

SIEMENS

SIMATIC HMI

WinCC V7.5

WinCC: 使用 WinCC

系统手册




在线帮助的打印

使用项目	1
使用变量	2
创建过程画面	3
过程画面动态	4
建立消息系统	5
归档过程值	6
用户归档	7
使用交叉索引	8
组态和运行系统数据的文档	9
创建页面布局	10
创建行布局	11
布局编辑器中的 COM 服务器	12
建立多语言项目	13
用户管理的结构	14
WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成	15
智能工具	16

法律资讯

警告提示系统

为了您的人身安全以及避免财产损失，必须注意本手册中的提示。人身安全的提示用一个警告三角表示，仅与财产损失有关的提示不带警告三角。警告提示根据危险等级由高到低如下表示。

 危险
表示如果不采取相应的小心措施， 将会 导致死亡或者严重的人身伤害。
 警告
表示如果不采取相应的小心措施， 可能 导致死亡或者严重的人身伤害。
 小心
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致轻微的人身伤害。
注意
表示如果不采取相应的小心措施，可能导致财产损失。


当出现多个危险等级的情况下，每次总是使用最高等级的警告提示。如果在某个警告提示中带有警告可能导致人身伤害的警告三角，则可能在该警告提示中另外还附带有可能导致财产损失的警告。

合格的专业人员

本文件所属的产品/系统只允许由符合各项工作要求的**合格人员**进行操作。其操作必须遵照各自自带的文件说明，特别是其中的安全及警告提示。由于具备相关培训及经验，合格人员可以察觉本产品/系统的风险，并避免可能的危险。

按规定使用 Siemens 产品

请注意下列说明：

 警告
Siemens 产品只允许用于目录和相关技术文件中规定的使用情况。如果要使用其他公司的产品和组件，必须得到 Siemens 推荐和允许。正确的运输、储存、组装、装配、安装、调试、操作和维护是产品安全、正常运行的前提。必须保证允许的环境条件。必须注意相关文件中的提示。

商标

所有带有标记符号®的都是 Siemens AG 的注册商标。本印刷品中的其他符号可能是一些其他商标。若第三方出于自身目的使用这些商标，将侵害其所有者的权利。

责任免除

我们已对印刷品中所述内容与硬件和软件的一致性作过检查。然而不排除存在偏差的可能性，因此我们不保证印刷品中所述内容与硬件和软件完全一致。印刷品中的数据都按规定经过检测，必要的修正值包含在下一版本中。

目录

1	使用项目.....	41
1.1	使用项目.....	41
1.2	打开 WinCC 项目管理器.....	42
1.3	关闭 WinCC 项目管理器.....	46
1.4	WinCC 项目管理器.....	48
1.4.1	WinCC 项目管理器.....	48
1.4.2	WinCC 项目管理器的窗口.....	48
1.4.3	WinCC 项目管理器的菜单栏.....	51
1.4.4	WinCC 项目管理器的工具栏.....	55
1.4.5	WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏.....	56
1.4.6	搜索功能.....	58
1.4.7	转换项目数据.....	60
1.5	WinCC Configuration Studio.....	61
1.5.1	简介.....	61
1.5.2	接口.....	62
1.5.3	操作导航区域.....	66
1.5.3.1	操作导航区域.....	66
1.5.3.2	在导航区域中复制、粘贴和删除数据.....	69
1.5.4	操作数据区.....	70
1.5.4.1	数据区.....	70
1.5.4.2	表格列的快捷菜单.....	72
1.5.4.3	操作数据区.....	73
1.5.4.4	选择单元、区域、行和列.....	75
1.5.4.5	数据区中的数据输入.....	76
1.5.4.6	数据区中的排序.....	83
1.5.4.7	在数据区域搜索/替换.....	85
1.5.4.8	数据区中的过滤.....	96
1.5.4.9	使用宏.....	105
1.5.5	使用“属性”(Properties) 窗口.....	106
1.5.6	导出数据记录.....	108
1.5.7	导入数据记录.....	109
1.5.8	WinCC Configuration Studio 中的拖放操作.....	110
1.5.8.1	Configuration Studio 中的拖放操作.....	110
1.5.8.2	从 Configuration Studio 拖放至图形编辑器.....	113
1.5.8.3	从 Configuration Studio 拖放至其它应用程序.....	118
1.6	项目类型.....	120
1.6.1	单用户项目.....	120

1.6.2	多用户项目.....	120
1.6.3	客户机项目.....	121
1.6.4	改变项目类型.....	123
1.6.4.1	如何将单用户项目改为多用户项目.....	123
1.6.4.2	如何将多用户项目改变为单用户项目.....	124
1.7	创建和编辑项目.....	126
1.7.1	创建项目前的准备.....	126
1.7.2	带有“基本过程控制”的 WinCC 项目.....	129
1.7.3	如何创建项目.....	131
1.7.4	如何指定计算机属性.....	134
1.7.5	如何使用多用户工程.....	136
1.7.6	如何支持多个画面窗口.....	140
1.7.7	WinCC 中的时间设置.....	142
1.7.7.1	WinCC 中的时间设置.....	142
1.7.7.2	如何设置项目中的时间基准.....	145
1.7.7.3	如何设置控件的时间基准.....	146
1.7.7.4	如何设置运行系统文档的时间基准.....	148
1.7.8	在线组态.....	150
1.7.9	装载在线改变.....	155
1.7.9.1	装载在线改变.....	155
1.7.9.2	“装载在线改变”的要求.....	157
1.7.9.3	加载在线更改的使用和限制.....	159
1.7.9.4	运行在线改变装载的诊断.....	162
1.7.9.5	如何激活“装载在线改变”.....	166
1.7.9.6	如何下载装载在线改变.....	167
1.7.9.7	如何复位装载在线改变.....	171
1.8	确定全局设计.....	173
1.8.1	对象的全局设计.....	173
1.8.2	全局设计的元素.....	175
1.8.3	如何使用全局对象设计.....	177
1.8.4	如何编辑您自己的全局设计.....	180
1.8.5	如何确定对象的全局设计.....	182
1.9	对运行系统进行设置.....	185
1.9.1	运行系统的设置.....	185
1.9.2	如何设置启动列表.....	190
1.9.3	如何分配项目中的热键.....	192
1.9.4	外部应用程序对运行系统的影响.....	193
1.9.5	使用性能变量进行系统诊断.....	195
1.9.6	设置运行系统.....	199
1.9.6.1	如何设置运行系统.....	199
1.9.6.2	如何改变计算机名称.....	201
1.9.6.3	如何组态运行系统中可用的应用程序.....	202
1.9.6.4	如何修改语言、时间和组合键的缺省设置.....	203

1.9.6.5	如何指定常用过程画面.....	205
1.9.6.6	如何设置系统对话框.....	206
1.9.6.7	如何在运行系统中切换语言.....	208
1.9.6.8	如何在运行系统中进行过程画面下的导航.....	208
1.9.6.9	如何定义用于操作和画面浏览的热键.....	211
1.9.6.10	如何在运行系统中将画面定义为启始画面.....	214
1.9.6.11	如何组态运行系统中的光标控制.....	216
1.9.6.12	如何激活运行系统中的缩放功能.....	218
1.9.6.13	如何对运行系统进行计算机特定的设置.....	220
1.10	激活项目.....	224
1.10.1	激活项目.....	224
1.10.2	如何启动运行系统.....	225
1.10.3	如何设置自动启动.....	227
1.10.4	如何退出运行系统.....	230
1.11	复制项目.....	233
1.11.1	复制项目.....	233
1.11.2	如何复制项目.....	234
1.11.3	如何为冗余服务器复制项目.....	236
1.11.4	如何在运行期间复制冗余项目.....	239
1.12	附录.....	240
1.12.1	WinCC 项目管理器中的编辑器和功能.....	240
1.12.2	系统托盘中的 WinCC 状态和控件.....	244
1.12.3	WinCC 诊断窗口和许可证信息.....	246
1.12.4	非法的字符.....	248
1.12.5	项目的文件结构.....	253
2	使用变量.....	257
2.1	变量管理器.....	257
2.2	变量管理编辑器.....	258
2.3	在“变量管理”编辑器中工作.....	261
2.4	变量管理基础.....	263
2.4.1	变量.....	263
2.4.1.1	变量.....	263
2.4.1.2	内部变量.....	264
2.4.1.3	过程变量.....	266
2.4.1.4	变量的属性.....	268
2.4.1.5	结构类型和结构变量.....	272
2.4.1.6	结构变量的数据类型.....	275
2.4.1.7	结构变量的属性.....	276
2.4.1.8	使用：画面窗口中的结构变量.....	279
2.4.1.9	变量组.....	280
2.4.1.10	通讯驱动程序.....	281

2.4.2	变量类型.....	282
2.4.2.1	变量类型.....	282
2.4.2.2	二进制变量.....	283
2.4.2.3	有符号 8 位数.....	283
2.4.2.4	无符号 8 位数.....	285
2.4.2.5	有符号 16 位数.....	286
2.4.2.6	无符号 16 位数.....	287
2.4.2.7	有符号 32 位数.....	288
2.4.2.8	无符号 32 位数.....	290
2.4.2.9	浮点数 32 位 IEEE 754.....	291
2.4.2.10	浮点数 64 位 IEEE 754.....	293
2.4.2.11	文本变量 8 位字符集和文本变量 16 位字符集.....	295
2.4.2.12	原始数据变量.....	295
2.4.2.13	文本参考.....	296
2.4.2.14	日期/时间.....	297
2.4.3	在 WinCC 中选择变量.....	299
2.4.4	在运行系统中显示状态信息.....	302
2.5	变量管理中的组态.....	303
2.5.1	创建通信驱动程序和连接.....	303
2.5.1.1	如何添加新的通信驱动程序.....	303
2.5.1.2	如何创建新连接.....	304
2.5.1.3	如何为连接设置系统参数.....	305
2.5.1.4	如何设置连接参数.....	306
2.5.2	创建变量.....	307
2.5.2.1	创建变量.....	307
2.5.2.2	创建内部变量.....	308
2.5.2.3	如何创建过程变量.....	309
2.5.2.4	如何编辑变量的属性.....	310
2.5.2.5	创建结构类型和结构变量.....	311
2.5.2.6	变量组.....	318
2.5.3	编辑变量.....	319
2.5.3.1	编辑变量.....	319
2.5.3.2	复制、移动和删除变量.....	320
2.5.3.3	如何重命名变量.....	322
2.5.3.4	在运行系统中编辑变量.....	323
2.5.3.5	这样便可显示变量的值、状态和质量代码.....	323
2.5.4	导入和导出变量.....	325
2.5.4.1	如何导出变量.....	325
2.5.4.2	如何导入变量.....	326
3	创建过程画面.....	327
3.1	创建过程画面.....	327
3.2	如何启动图形编辑器.....	328
3.3	WinCC 项目管理器中的图形编辑器.....	329

3.3.1	WinCC 项目管理器中的图形编辑器.....	329
3.3.2	浏览窗口中的快捷菜单.....	330
3.3.3	如何组态对象选择.....	334
3.3.4	如何组态控件选择.....	336
3.3.5	数据窗口中的弹出式菜单.....	339
3.3.6	显示画面文件的属性.....	344
3.3.7	显示过程画面的所组态的动态.....	346
3.4	图形编辑器的元素和基本设置.....	350
3.4.1	图形编辑器的元素和基本设置.....	350
3.4.2	过程画面的坐标系统.....	350
3.4.3	对象的坐标系统.....	352
3.4.4	包围对象的矩形.....	355
3.4.5	图形编辑器的起始画面.....	357
3.4.5.1	图形编辑器的起始画面.....	357
3.4.5.2	对齐选项板.....	360
3.4.5.3	图层选项板.....	362
3.4.5.4	调色板.....	363
3.4.5.5	对象选项板.....	366
3.4.5.6	字体选项板.....	367
3.4.5.7	标准选项板.....	369
3.4.5.8	状态栏.....	370
3.4.5.9	缩放选项板.....	372
3.4.5.10	输出窗口.....	372
3.4.5.11	符号库.....	373
3.4.5.12	SVG 库.....	373
3.4.5.13	控件.....	374
3.4.5.14	动态向导.....	375
3.4.5.15	过程画面.....	376
3.4.5.16	标准.....	377
3.4.5.17	样式.....	379
3.4.5.18	变量.....	380
3.4.6	中央调色板.....	381
3.4.6.1	中央调色板.....	381
3.4.6.2	如何定义中央调色板.....	386
3.4.6.3	如何导出和导入调色板.....	389
3.4.7	图形编辑器的基本设置.....	392
3.4.7.1	图形编辑器的基本设置.....	392
3.4.7.2	如何设置网格.....	393
3.4.7.3	如何在图形编辑器中设置选项.....	394
3.4.7.4	使层面不可见.....	398
3.4.7.5	显示和隐藏层面及对象.....	400
3.4.7.6	管理对象的缺省设置.....	402
3.4.7.7	更改缺省触发器.....	404
3.4.8	自定义工作环境.....	407

3.5	使用画面.....	408
3.5.1	使用画面.....	408
3.5.2	在文件系统中保存.....	410
3.5.3	如何创建新画面.....	413
3.5.4	如何保存画面.....	414
3.5.5	如何打开画面.....	415
3.5.6	如何复制画面.....	415
3.5.7	如何重命名画面.....	417
3.5.8	如何删除画面.....	418
3.5.9	如何导出图形.....	420
3.5.10	如何设置画面属性.....	421
3.5.11	如何组态画面背景.....	422
3.5.12	如何对画面进行密码保护.....	423
3.5.13	使用层面.....	424
3.5.13.1	使用层面.....	424
3.5.13.2	如何分配层面.....	427
3.5.13.3	如何使用层面选项板.....	428
3.5.14	使用多画面.....	429
3.5.14.1	使用多画面.....	429
3.5.14.2	如何传送画面属性到其它画面.....	429
3.5.14.3	如何传送对象到另一个画面.....	430
3.5.14.4	如何复制对象到另一个画面.....	431
3.6	使用面板类型.....	433
3.6.1	概述：面板类型.....	433
3.6.2	组态面板类型.....	436
3.6.2.1	概述：组态面板类型.....	436
3.6.2.2	属性和事件.....	439
3.6.2.3	如何创建面板类型.....	442
3.6.2.4	如何使用密码保护面板类型.....	443
3.6.2.5	接口变量.....	444
3.6.2.6	面板变量.....	448
3.6.2.7	结构类型和结构类型元素.....	451
3.6.2.8	面板类型的属性.....	454
3.6.2.9	面板类型的事件.....	458
3.6.2.10	如何创建面板变量.....	460
3.6.2.11	如何定义实例特定接口变量.....	461
3.6.2.12	如何定义实例特定的对象属性.....	463
3.6.2.13	如何定义实例特定的结构.....	464
3.6.2.14	如何在面板类型中创建文本列表和图形列表.....	467
3.6.2.15	如何链接面板变量与属性节点.....	470
3.6.2.16	如何定义实例特定的事件.....	471
3.6.2.17	使面板类型动态化.....	472
3.6.3	组态面板实例.....	474
3.6.3.1	如何组态面板实例.....	474

3.6.3.2	更新面板实例.....	477
3.6.3.3	如何在图形编辑器中更新面板实例.....	480
3.6.4	示例：如何动态化面板实例.....	482
3.6.5	面板变量示例：如何动态化面板实例.....	485
3.7	使用文本列表和图形列表.....	488
3.7.1	如何创建文本列表.....	488
3.7.2	如何创建图形列表.....	491
3.8	使用对象.....	495
3.8.1	使用对象.....	495
3.8.2	如何改变对象类型的缺省设置.....	497
3.8.3	基本静态操作.....	499
3.8.3.1	基本静态操作.....	499
3.8.3.2	如何将对象插入到画面中.....	500
3.8.3.3	如何以对象形式添加 WinCC 编辑器中的文本.....	501
3.8.3.4	如何重命名对象.....	503
3.8.3.5	如何选择一个对象.....	504
3.8.3.6	对象的多项选择.....	505
3.8.3.7	如何选择多个对象.....	507
3.8.3.8	如何定位对象.....	509
3.8.3.9	如何对齐多个对象.....	511
3.8.3.10	如何缩放对象.....	512
3.8.3.11	如何镜面映射对象.....	514
3.8.3.12	如何旋转对象.....	515
3.8.3.13	如何删除对象.....	516
3.8.3.14	如何剪切对象.....	517
3.8.3.15	如何复制对象.....	518
3.8.3.16	如何插入剪贴板内容.....	519
3.8.3.17	如何复制对象.....	520
3.8.3.18	如何改变对象的位置.....	521
3.8.3.19	可改变对象的文本内容.....	524
3.8.4	基本动态操作.....	526
3.8.4.1	基本动态操作.....	526
3.8.4.2	如何使属性动态化.....	527
3.8.4.3	如何组态事件.....	529
3.8.4.4	如何组态动态对话框.....	530
3.8.4.5	如何动画化对象.....	532
3.8.4.6	如何组态 C 动作.....	535
3.8.4.7	如何组态 VBS 动作.....	537
3.8.4.8	如何组态变量连接.....	539
3.8.4.9	如何使用链接更改对象的变量连接.....	541
3.8.4.10	如何组态直接连接.....	544
3.8.4.11	示例：如何将圆动画化为信号灯.....	546
3.8.4.12	示例：如何动画化按钮的可操作性.....	550
3.8.5	对象的属性.....	553

3.8.5.1	对象的属性.....	553
3.8.5.2	“对象属性”窗口.....	554
3.8.5.3	属性组和属性.....	573
3.8.5.4	特殊运行系统设置.....	606
3.8.6	使用标准对象.....	614
3.8.6.1	使用标准对象.....	614
3.8.6.2	如何绘制线.....	616
3.8.6.3	如何绘制多边形.....	619
3.8.6.4	如何绘制折线.....	622
3.8.6.5	如何绘制椭圆.....	626
3.8.6.6	如何绘制圆.....	628
3.8.6.7	如何绘制部分椭圆.....	630
3.8.6.8	如何绘制部分圆.....	632
3.8.6.9	如何绘制椭圆弧.....	635
3.8.6.10	如何绘制圆弧.....	637
3.8.6.11	如何绘制矩形.....	639
3.8.6.12	如何绘制圆角矩形.....	641
3.8.6.13	如何插入静态文本.....	644
3.8.6.14	如何使用连接线.....	646
3.8.7	使用智能对象.....	649
3.8.7.1	使用智能对象.....	649
3.8.7.2	如何插入应用程序窗口.....	653
3.8.7.3	如何插入画面窗口.....	656
3.8.7.4	如何插入控件.....	659
3.8.7.5	如何插入 OLE 对象.....	661
3.8.7.6	I/O 域.....	664
3.8.7.7	棒图.....	676
3.8.7.8	如何插入图形对象.....	684
3.8.7.9	状态显示.....	687
3.8.7.10	文本列表.....	694
3.8.7.11	如何插入多行文本.....	706
3.8.7.12	如何插入组合框.....	707
3.8.7.13	如何插入列表框.....	709
3.8.7.14	如何插入面板实例.....	712
3.8.7.15	如何插入 .NET 控件.....	713
3.8.7.16	如何插入 WPF 控件.....	714
3.8.7.17	如何插入 3D 棒图.....	716
3.8.7.18	如何插入组显示.....	719
3.8.7.19	如何组态扩展的状态显示.....	724
3.8.7.20	如何组态扩展的模拟显示.....	729
3.8.7.21	模拟显示的格式功能.....	733
3.8.7.22	如何添加 SVG 对象.....	735
3.8.7.23	如何组态 DataSet 对象.....	736
3.8.8	使用 Windows 对象.....	737
3.8.8.1	使用 Windows 对象.....	737

3.8.8.2	按钮.....	738
3.8.8.3	如何插入复选框.....	743
3.8.8.4	如何插入选项框.....	746
3.8.8.5	如何插入圆形按钮.....	749
3.8.8.6	滚动条.....	751
3.8.9	使用管对象.....	756
3.8.9.1	使用管对象.....	756
3.8.9.2	如何插入多边形管.....	757
3.8.9.3	如何插入 T 形管.....	759
3.8.9.4	如何插入双 T 形管.....	760
3.8.9.5	如何插入管弯头.....	760
3.8.10	快速对象组态.....	762
3.8.10.1	快速对象组态.....	762
3.8.10.2	选择变量.....	764
3.8.10.3	选择画面.....	766
3.8.11	使用组合对象.....	769
3.8.11.1	使用组合对象.....	769
3.8.11.2	使用组.....	770
3.8.11.3	使用自定义对象.....	773
3.8.12	使用库.....	797
3.8.12.1	使用库.....	797
3.8.12.2	使用 SVG 库.....	800
3.8.12.3	库的工具栏.....	802
3.8.12.4	如何使用 SVG 项目库.....	803
3.8.12.5	如何将对象插入库中.....	804
3.8.12.6	如何将库对象导入画面.....	806
3.8.12.7	如何插入 SVG 图形作为“画面”对象特性.....	808
3.9	使用控件.....	810
3.9.1	使用控件.....	810
3.9.2	关于 WinCC 控件和附加控件的简述.....	810
3.9.3	以下介绍如何将 ActiveX 控件作为智能对象插入：.....	812
3.9.4	以下介绍如何将 .NET 或 WPF 控件作为智能对象插入.....	814
3.9.5	如何从选择窗口中插入控件.....	815
3.9.6	如何调整控件大小.....	817
3.9.7	如何定位控件.....	818
3.9.8	如何组态控件选择.....	819
3.9.9	以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册.....	822
3.9.10	如何更改控件的属性.....	825
3.9.11	ActiveX 控件.....	826
3.9.11.1	Siemens HMI 符号库.....	826
3.9.11.2	WinCC 报警控件.....	835
3.9.11.3	WinCC 条形图控件.....	836
3.9.11.4	WinCC 数字/模拟时钟控件.....	836
3.9.11.5	WinCC 函数趋势控件.....	843

3.9.11.6	WinCC 量表控件.....	844
3.9.11.7	WinCC 媒体控件.....	856
3.9.11.8	WinCC 在线表格控件.....	860
3.9.11.9	WinCC 在线趋势控件.....	860
3.9.11.10	WinCC 标尺控件.....	861
3.9.11.11	WinCC 滚动条控件.....	861
3.9.11.12	WinCC 系统诊断控件.....	872
3.9.11.13	WinCC 用户管理控件.....	872
3.9.11.14	WinCC 用户归档控件.....	873
3.9.11.15	WinCC WebBrowser Control.....	873
3.9.11.16	如何调整控件的表格元素和按钮.....	874
3.9.12	.NET 控件.....	876
3.9.13	WPF 控件.....	877
3.10	运行系统中的过程画面.....	878
3.10.1	运行系统中的过程画面.....	878
3.10.2	如何激活/取消激活运行系统.....	878
3.10.3	触控操作.....	880
3.10.3.1	运行系统中的触控操作.....	880
3.10.3.2	运行系统中支持的手势.....	881
3.10.3.3	WinCC 控件中支持的手势.....	884
3.10.3.4	过程画面的双手操作	886
3.10.3.5	如何组态双手操作.....	887
3.10.4	菜单和工具栏.....	889
3.10.4.1	用户定义的菜单和工具栏.....	889
3.10.4.2	菜单和工具栏的步骤和动态化.....	891
3.10.4.3	菜单和工具栏的可组态特性.....	893
3.10.4.4	如何创建菜单.....	895
3.10.4.5	如何创建工具栏.....	898
3.10.4.6	如何组态运行系统显示的菜单和工具栏.....	900
3.10.4.7	如何在画面窗口中组态菜单和工具栏.....	901
3.10.4.8	如何定义各种语言的字体.....	902
3.10.5	虚拟键盘.....	904
3.10.5.1	虚拟键盘 — 常规信息.....	904
3.10.5.2	如何组态虚拟键盘的激活.....	906
3.10.5.3	如何操作虚拟键盘.....	908
3.10.6	设置画面的无鼠标操作.....	910
3.10.6.1	如何设置画面的无鼠标操作.....	910
3.10.6.2	定义 Alpha 光标的 Tab 顺序.....	911
3.10.6.3	指定 Tab 次序光标的 Tab 顺序.....	913
3.11	对象属性.....	916
3.11.1	“轴”属性组.....	916
3.11.1.1	轴线部分 (AxisSection)	916
3.11.1.2	对齐.....	916
3.11.1.3	棒图标定 (ScalingType)	916

3.11.1.4	标记每一个 (LongStrokesTextEach)	917
3.11.1.5	指数显示 (Exponent)	917
3.11.1.6	大刻度标记 (LongStrokesBold)	918
3.11.1.7	大刻度标记长度 (LongStrokesSize)	918
3.11.1.8	小数位 (RightComma)	918
3.11.1.9	零点 (ZeroPoint)	919
3.11.1.10	仅大刻度标记 (LongStrokesOnly)	919
3.11.1.11	标尺 (Scaling).....	919
3.11.1.12	刻度线 (ScaleTicks)	919
3.11.1.13	小数点左边的数字位数 (LeftComma)	920
3.11.2	“输出/输入”属性组.....	920
3.11.2.1	可见行数 (NumberLines)	920
3.11.2.2	输出格式 (OutputFormat)	920
3.11.2.3	输出值 (OutputValue)	921
3.11.2.4	位编号 (BitNumber)	921
3.11.2.5	数据格式 (DataFormat)	921
3.11.2.6	输入值.....	922
3.11.2.7	域类型 (BoxType)	922
3.11.2.8	列表类型 (ListType)	922
3.11.2.9	清除无效输入 (ClearOnError)	923
3.11.2.10	清除新输入 (ClearOnNew)	923
3.11.2.11	所选择的方框 (Process)	923
3.11.2.12	所选择的方框 (Process)	924
3.11.2.13	文本列表的排序 (TextListSort).....	924
3.11.2.14	文本列表 (Textlist).....	924
3.11.2.15	退出时应用 (AssumeOnExit)	925
3.11.2.16	完成输入时应用 (AssumeOnFull)	925
3.11.2.17	隐藏输入 (HiddenInput)	925
3.11.2.18	分配 (Assignments)	925
3.11.3	“画面”属性组.....	926
3.11.3.1	画面 (PictureName)	926
3.11.3.2	画面参考 (PicReferenced)	927
3.11.3.3	画面透明颜色 (PicTransparentColor)	927
3.11.3.4	画面透明颜色开启 (PicUseTransparentColor)	927
3.11.3.5	保持纵横比.....	927
3.11.4	“画面”属性组.....	928
3.11.4.1	画面关闭参考 (PicUpReferenced)	928
3.11.4.2	画面关闭透明颜色 (PicUpTransparent)	928
3.11.4.3	画面关闭透明颜色开启 (PicUpUseTransparentColor)	928
3.11.4.4	画面取消激活参考 (PicDeactReferenced)	928
3.11.4.5	画面取消激活透明颜色 (PicDeactTransparent)	929
3.11.4.6	画面取消激活透明颜色开启 (PicDeactUseTransparentColor)	929
3.11.4.7	画面开启参考 (PicDownReferenced)	929
3.11.4.8	画面开启透明颜色 (PicDownTransparent)	930
3.11.4.9	画面开启透明颜色开启 (PicDownUseTransparentColor)	930

3.11.4.10	画面状态关闭 (PictureUp)	930
3.11.4.11	画面状态取消激活 (PictureDeactivated)	930
3.11.4.12	画面状态开启 (PictureDown)	931
3.11.4.13	X 画面对齐 (PictAlignment).....	931
3.11.5	“闪烁”属性组.....	931
3.11.5.1	闪烁 (EnableFlashing)	931
3.11.5.2	背景闪烁激活 (FlashBackColor)	932
3.11.5.3	行闪烁激活 (FlashBorderColor)	932
3.11.5.4	边框闪烁激活 (FlashBorderColor)	932
3.11.5.5	文本闪烁激活 (FlashForeColor)	933
3.11.5.6	闪烁频率 (FlashRate)	933
3.11.5.7	背景闪烁频率 (FlashRateBackColor)	933
3.11.5.8	行闪烁频率 (FlashRateBorderColor)	934
3.11.5.9	边框闪烁频率 (FlashRateBorderColor)	934
3.11.5.10	文本闪烁频率 (FlashRateForeColor)	935
3.11.5.11	闪烁背景颜色关闭 (BackFlashColorOff)	935
3.11.5.12	闪烁背景颜色开启 (BackFlashColorOn)	935
3.11.5.13	闪烁线条颜色关闭 (BorderFlashColorOff)	936
3.11.5.14	闪烁线条颜色开启 (BorderFlashColorOn)	936
3.11.5.15	闪烁边框颜色关闭 (BorderFlashColorOff)	936
3.11.5.16	闪烁边框颜色开启 (BorderFlashColorOn)	937
3.11.5.17	闪烁文本颜色关闭 (ForeFlashColorOff)	937
3.11.5.18	闪烁文本颜色开启 (ForeFlashColorOn)	937
3.11.6	“控件属性”(Control Properties) 属性组.....	938
3.11.6.1	A.....	938
3.11.6.2	B.....	943
3.11.6.3	C.....	966
3.11.6.4	D.....	981
3.11.6.5	E.....	984
3.11.6.6	F.....	990
3.11.6.7	G.....	992
3.11.6.8	H.....	993
3.11.6.9	I.....	999
3.11.6.10	L.....	1000
3.11.6.11	M.....	1001
3.11.6.12	N.....	1014
3.11.6.13	O.....	1015
3.11.6.14	P.....	1023
3.11.6.15	R.....	1026
3.11.6.16	S.....	1029
3.11.6.17	T.....	1046
3.11.6.18	U.....	1104
3.11.6.19	V.....	1107
3.11.6.20	X/Y.....	1123
3.11.7	“显示”属性组.....	1130

3.11.7.1	显示选项 (DisplayOptions)	1130
3.11.7.2	全局阴影	1130
3.11.7.3	全局颜色方案	1131
3.11.7.4	对象透明度	1131
3.11.7.5	[V6.2] Windows 样式	1131
3.11.7.6	WinCC 样式	1131
3.11.8	“颜色”属性组	1132
3.11.8.1	颜色 — 3D 到 H	1132
3.11.8.2	颜色 — I 到 R	1137
3.11.8.3	颜色 — S 到 Z	1139
3.11.9	“填充”属性组	1142
3.11.9.1	动态填充 (Filling)	1142
3.11.9.2	填充量 (FillingIndex)	1142
3.11.9.3	填充方向 (FillingDirection)	1142
3.11.10	“几何”属性组	1143
3.11.10.1	几何 — A 到 B	1143
3.11.10.2	几何 — C 到 Z	1150
3.11.11	“限制”属性组	1158
3.11.11.1	限制 — A	1158
3.11.11.2	限制值 - 棒图颜色	1164
3.11.11.3	限制值 - 棒图填充颜色	1173
3.11.11.4	限制值 - 棒图填充样式	1175
3.11.11.5	限制 — C 到 T	1178
3.11.11.6	限制 — U 到 Z	1186
3.11.12	“背景画面”属性组	1200
3.11.12.1	BackPictureName	1200
3.11.12.2	显示为 (背景画面对齐)	1200
3.11.13	“消息类型”属性组	1200
3.11.13.1	显示文本 (MCText)	1200
3.11.13.2	离开未确认 - 背景闪烁 (GNQBackFlash)	1201
3.11.13.3	离开未确认 - 背景闪烁 (MCGUBackFlash)	1201
3.11.13.4	离开未确认 - 背景颜色关闭 (GNQBackColorOff)	1201
3.11.13.5	离开未确认 - 背景颜色关闭 (MCGUBackColorOff)	1201
3.11.13.6	离开未确认 - 背景颜色开启 (GNQBackColorOn)	1202
3.11.13.7	离开未确认 - 背景颜色开启 (MCGUBackColorOn)	1202
3.11.13.8	离开未确认 - 文本闪烁 (GNQTextFlash)	1202
3.11.13.9	离开未确认 - 文本闪烁 (MCGUTextFlash)	1202
3.11.13.10	离开未确认 - 文本颜色关闭 (GNQTextColorOff)	1203
3.11.13.11	离开未确认 - 文本颜色关闭 (MCGUTextColorOff)	1203
3.11.13.12	离开未确认 - 文本颜色开启 (GNQTextColorOn)	1203
3.11.13.13	离开未确认 - 文本颜色开启 (MCGUTextColorOn)	1203
3.11.13.14	到来 - 背景闪烁 (CBackFlash)	1203
3.11.13.15	到来 - 背景闪烁 (MCKOBackFlash)	1204
3.11.13.16	到来 - 背景颜色关闭 (CBackColorOff)	1204
3.11.13.17	到来 - 背景颜色关闭 (MCKOBackColorOff)	1204

3.11.13.18	到来 - 背景颜色开启 (CBackColorOn)	1204
3.11.13.19	到来 - 背景颜色开启 (MCKOBackColorOn)	1204
3.11.13.20	到来 - 文本闪烁 (CTextFlash)	1205
3.11.13.21	到来 - 文本闪烁 (MCKOTextFlash)	1205
3.11.13.22	到来 - 文本颜色关闭 (CTextColorOff)	1205
3.11.13.23	到来 - 文本颜色关闭 (MCKOTextColorOff)	1205
3.11.13.24	到来 - 文本颜色开启 (CTextColorOn)	1205
3.11.13.25	到来 - 文本颜色开启 (MCKOTextColorOn)	1206
3.11.13.26	到来确认 - 背景闪烁 (CQBackFlash)	1206
3.11.13.27	到来确认 - 背景闪烁 (MCKQBackFlash)	1206
3.11.13.28	到来确认 - 背景颜色关闭 (CQBackColorOff)	1206
3.11.13.29	到来确认 - 背景颜色关闭 (MCKQBackColorOff)	1207
3.11.13.30	到来确认 - 背景颜色开启 (CQBackColorOn)	1207
3.11.13.31	到来确认 - 背景颜色开启 (MCKQBackColorOn)	1207
3.11.13.32	到来确认 - 文本闪烁 (CQTextFlash)	1207
3.11.13.33	到来确认 - 文本闪烁 (MCKQTextFlash)	1207
3.11.13.34	到来确认 - 文本颜色关闭 (CQTextColorOff)	1208
3.11.13.35	到来确认 - 文本颜色关闭 (MCKQTextColorOff)	1208
3.11.13.36	到来确认 - 文本颜色开启 (CQTextColorOn)	1208
3.11.13.37	到来确认 - 文本颜色开启 (MCKQTextColorOn)	1208
3.11.13.38	使用全局报警类别 (UseGlobalAlarmClasses)	1209
3.11.13.39	消息类型 (MessageClass)	1209
3.11.14	“对象”属性组	1209
3.11.14.1	层面 (Layer)	1209
3.11.14.2	面板类型 FPT	1210
3.11.14.3	窗口内容 (Application)	1210
3.11.14.4	对象名 (ObjectName)	1211
3.11.14.5	模板 (Template)	1211
3.11.15	“字体”属性组	1212
3.11.15.1	粗体 (FontBold)	1212
3.11.15.2	格式 (Format)	1212
3.11.15.3	下标 (Index)	1212
3.11.15.4	斜体 (FontItalic)	1213
3.11.15.5	文本方向 (Orientation)	1213
3.11.15.6	文本 (Text)	1213
3.11.15.7	下划线 (FontUnderline)	1214
3.11.15.8	X 对齐 (AlignmentLeft)	1214
3.11.15.9	Y 对齐 (AlignmentTop)	1214
3.11.15.10	字体 (FontName)	1215
3.11.15.11	字体大小 (FontSize)	1215
3.11.16	“其它”属性组	1215
3.11.16.1	其它 — A 至 B	1215
3.11.16.2	其它 — C 至 O	1223
3.11.16.3	其它 — P 至 S	1230
3.11.16.4	其它 — T 至 Z	1237

3.11.17	“锁定”属性组.....	1242
3.11.17.1	锁定显示 (LockStatus)	1242
3.11.17.2	锁定显示文本 (LockText)	1242
3.11.17.3	锁定背景色 (LockBackColor)	1243
3.11.17.4	锁定文本颜色 (LockTextColor)	1243
3.11.18	“样式”属性组.....	1243
3.11.18.1	3D 边框宽度 (BackBorderWidth)	1243
3.11.18.2	棒图模式 (FillStyle2)	1244
3.11.18.3	边框粗细 (BackBorderWidth)	1244
3.11.18.4	作为下拉列表显示.....	1244
3.11.18.5	锁定 (Toggle)	1244
3.11.18.6	框对齐 (BoxAlignment)	1245
3.11.18.7	填充图案 (FillStyle)	1245
3.11.18.8	填充图案 (FillStyle)	1245
3.11.18.9	已按下 (Pressed)	1245
3.11.18.10	背景 (Background)	1246
3.11.18.11	光线效果 (LightEffect)	1246
3.11.18.12	线型 (BorderStyle)	1246
3.11.18.13	线端样式 (BorderEndStyle)	1247
3.11.18.14	线条粗细 (BorderWidth)	1247
3.11.18.15	线条连接类型 (LineJoinStyle).....	1247
3.11.18.16	图案对齐 (填充样式对齐)	1248
3.11.18.17	绘制内部边框 (DrawInsideFrame)	1248
3.11.18.18	边框样式 (BorderStyle)	1248
3.11.18.19	边框宽度 (BorderWidth)	1249
3.11.18.20	分划线样式 (ItemBorderStyle)	1249
3.11.18.21	分划线粗细 (ItemBorderWidth)	1249
3.11.18.22	视窗风格 (WindowsStyle)	1250
3.11.19	“已连接对象”属性组.....	1250
3.11.19.1	源对象的连接点索引 (TopConnectedConnectionPointIndex).....	1250
3.11.19.2	目标对象的连接点索引 (BottomConnectedConnectionPointIndex).....	1250
3.11.19.3	源对象的对象名称 (TopConnectedObjectName).....	1251
3.11.19.4	目标对象的对象名称 (BottomConnectedObjectName).....	1251
3.11.19.5	改变方向 (Orientation)	1251
3.11.19.6	连接类型 (ConnectorType)	1251
3.11.20	“分配”属性组.....	1251
3.11.20.1	使用全局设置 (UseGlobalSettings).....	1251
3.11.20.2	按钮 1 的消息类型 (Button1MessageClasses).....	1252
3.11.20.3	按钮 2 的消息类型 (Button2MessageClasses).....	1252
3.11.20.4	按钮 3 的消息类型 (Button3MessageClasses).....	1252
3.11.20.5	按钮 4 的消息类型 (Button4MessageClasses).....	1253
3.11.20.6	按钮 5 的消息类型 (Button5MessageClasses).....	1253
3.11.20.7	按钮 6 的消息类型 (Button6MessageClasses).....	1253
3.11.20.8	按钮 7 的消息类型 (Button7MessageClasses).....	1254
3.11.20.9	按钮 8 的消息类型 (Button8MessageClasses).....	1254

3.11.21	“状态”属性组.....	1254
3.11.21.1	当前状态 (Index)	1254
3.11.21.2	位选择 0 (BitSelect0)	1255
3.11.21.3	位选择 1 (BitSelect1)	1255
3.11.21.4	位选择 2 (BitSelect2)	1255
3.11.21.5	位选择 3 (BitSelect3)	1256
3.11.21.6	闪烁画面.....	1256
3.11.21.7	闪烁画面 (FlashPicture)	1256
3.11.21.8	闪烁画面参考 (FlashPicReferenced)	1257
3.11.21.9	闪烁画面透明颜色 (FlashPicTransColor)	1257
3.11.21.10	闪烁画面透明颜色开启 (FlashPicUseTransColor)	1257
3.11.21.11	正在闪烁的闪烁画面激活 (FlashFlashPicture)	1257
3.11.21.12	闪烁画面闪烁频率 (FlashRateFlashPic)	1258
3.11.21.13	图形列表 (Graphiclist).....	1258
3.11.21.14	基准画面 (BasePicture)	1258
3.11.21.15	基准画面 (BasePicture)	1259
3.11.21.16	基本画面参考 (BasePicReferenced)	1259
3.11.21.17	基准画面透明颜色 (BasePicTransColor)	1259
3.11.21.18	基准画面透明颜色开启 (BasePicUseTransColor)	1259
3.11.21.19	最大索引 (MaxIndex)	1260
3.11.21.20	下标 (Index)	1260
3.11.21.21	位 16 优先级 (PrioBit16)	1260
3.11.21.22	位 17 优先级 (PrioBit17)	1260
3.11.21.23	位 18 优先级 (PrioBit18)	1261
3.11.21.24	位 19 优先级 (PrioBit19)	1261
3.11.21.25	位 20 优先级 (PrioBit20)	1261
3.11.21.26	位 21 优先级 (PrioBit21)	1261
3.11.21.27	位 22 优先级 (PrioBit22)	1262
3.11.21.28	位 23 优先级 (PrioBit23)	1262
3.11.21.29	位 24 优先级 (PrioBit24)	1262
3.11.21.30	位 25 优先级 (PrioBit25)	1263
3.11.21.31	位 26 优先级 (PrioBit26)	1263
3.11.21.32	位 27 优先级 (PrioBit27)	1263
3.11.21.33	位 28 优先级 (PrioBit28)	1263
3.11.21.34	位 29 优先级 (PrioBit29)	1264
3.11.21.35	位 30 优先级 (PrioBit30)	1264
3.11.21.36	位 31 优先级 (PrioBit31)	1264
3.11.21.37	状态字位 0 (BitPosition0)	1264
3.11.21.38	状态字位 1 (BitPosition1)	1265
3.11.21.39	状态字位 2 (BitPosition2)	1265
3.11.21.40	状态字位 3 (BitPosition3)	1265
4	过程画面动态.....	1267
4.1	动态化类型.....	1267

4.2	组态建议.....	1269
4.2.1	动态化的组态建议.....	1269
4.2.2	组态建议：周期时间.....	1270
4.2.3	组态建议：对象属性动态化.....	1271
4.2.4	组态建议：变量和变量触发器.....	1274
4.2.5	组态建议：面板类型.....	1276
4.3	使用变量前缀和服务器前缀.....	1278
4.4	触发器类型.....	1280
4.4.1	触发器类型.....	1280
4.4.2	周期性触发器.....	1280
4.4.3	变量触发器.....	1281
4.4.4	事件驱动的触发器.....	1283
4.5	动态向导.....	1284
4.5.1	使用动态向导进行动态化.....	1284
4.5.2	画面功能.....	1285
4.5.3	画面组件.....	1289
4.5.4	导入功能.....	1290
4.5.5	标准动态.....	1291
4.5.6	表格颜色动态.....	1295
4.5.7	系统功能.....	1298
4.5.8	SFC.....	1299
4.6	通过变量连接进行动态化.....	1301
4.6.1	通过变量连接进行动态化.....	1301
4.6.2	如何组态变量连接.....	1301
4.6.3	实例：动态填充矩形.....	1302
4.7	通过直接连接进行动态化.....	1304
4.7.1	通过直接连接进行动态化.....	1304
4.7.2	直接连接的应用实例.....	1304
4.7.3	如何组态直接连接.....	1306
4.7.4	实例：画面窗口中的画面改变.....	1307
4.8	使用动态对话框进行动态化.....	1310
4.8.1	使用动态对话框进行动态化.....	1310
4.8.2	如何使用动态对话框组态动态化.....	1311
4.8.3	创建表达式.....	1314
4.8.4	定义有效范围.....	1319
4.8.5	监控变量状态.....	1323
4.8.6	监视质量代码.....	1325
4.8.7	编辑触发器.....	1328
4.8.8	实例：取决于位置的颜色改变.....	1330
4.9	使用 VBS 动作进行动态化.....	1334
4.9.1	使用 VBS 动作进行动态化.....	1334

4.9.2	使用 VBS 动作.....	1335
4.9.3	图形编辑器中的动作编辑器.....	1337
4.9.4	在动作编辑器中使用.....	1339
4.9.5	如何组态 VBS 动作.....	1342
4.9.6	编辑触发器.....	1343
4.10	使用 C 动作进行动态化.....	1346
4.10.1	使用 C 动作进行动态化.....	1346
4.10.2	使用 C 动作.....	1347
4.10.3	如何组态 C 动作.....	1348
4.10.4	如何在动作代码中应用函数.....	1351
4.10.5	编辑触发器.....	1353
4.10.6	导入和导出动作.....	1354
5	建立消息系统.....	1357
5.1	WinCC 报警记录.....	1357
5.2	WinCC 中的消息系统.....	1358
5.3	消息系统的原理.....	1365
5.3.1	消息系统的原理.....	1365
5.3.2	“报警记录”编辑器.....	1366
5.3.3	“报警记录”区域操作.....	1369
5.3.4	提示与技巧.....	1371
5.4	组态消息系统.....	1374
5.4.1	组态消息系统.....	1374
5.4.2	使用消息块.....	1374
5.4.2.1	使用消息块.....	1374
5.4.2.2	系统块的描述.....	1375
5.4.2.3	如何选择要使用的消息块.....	1378
5.4.2.4	如何更改消息块的属性.....	1379
5.4.3	使用消息类别.....	1380
5.4.3.1	使用消息类别.....	1380
5.4.3.2	如何添加消息类别.....	1381
5.4.3.3	如何插入消息类别的副本.....	1382
5.4.3.4	如何更改消息类别的属性.....	1383
5.4.3.5	如何删除消息类别.....	1384
5.4.3.6	系统消息类别.....	1384
5.4.4	使用消息类型.....	1385
5.4.4.1	使用消息类型.....	1385
5.4.4.2	如何为消息类别添加消息类型.....	1386
5.4.4.3	如何插入消息类型的副本.....	1387
5.4.4.4	如何更改消息类型的属性.....	1387
5.4.4.5	如何组态消息类型的确认.....	1388
5.4.4.6	如何组态消息类型的状态文本.....	1391
5.4.4.7	如何组态显示颜色.....	1393

5.4.4.8	如何删除消息类型.....	1394
5.4.5	使用消息.....	1394
5.4.5.1	使用消息.....	1394
5.4.5.2	消息的属性.....	1397
5.4.5.3	如何创建消息.....	1402
5.4.5.4	如何编辑多个消息.....	1403
5.4.5.5	如何删除消息.....	1404
5.4.5.6	单个消息变量.....	1405
5.4.5.7	如何指定消息的文本.....	1408
5.4.5.8	如何在用户文本块中插入过程值.....	1410
5.4.5.9	如何将画面链接至消息.....	1412
5.4.5.10	如何组态消息的隐藏.....	1413
5.4.5.11	导入和导出消息.....	1417
5.4.6	使用消息组.....	1419
5.4.6.1	消息组.....	1419
5.4.6.2	使用消息组.....	1419
5.4.6.3	如何创建用户自定义的消息组.....	1420
5.4.6.4	如何更改消息组的属性.....	1421
5.4.6.5	消息组的变量.....	1422
5.4.6.6	如何将消息添加到用户自定义消息组中.....	1428
5.4.6.7	如何将另一个用户自定义消息组添加到当前用户自定义消息组中.....	1429
5.4.6.8	如何从用户自定义消息组中删除消息.....	1429
5.4.6.9	如何删除用户自定义消息组.....	1430
5.4.7	使用系统消息.....	1431
5.4.7.1	如何使用系统消息.....	1431
5.4.7.2	WinCC 系统消息的描述.....	1434
5.4.8	使用限值监视.....	1457
5.4.8.1	使用限值监视.....	1457
5.4.8.2	限值监视的消息.....	1458
5.4.8.3	如何创建限值监视.....	1459
5.4.8.4	如何将消息块用于限值监视.....	1459
5.4.8.5	如何组态限值监视.....	1460
5.4.8.6	如何显示限值监视的消息.....	1462
5.4.8.7	如何删除限值监视.....	1463
5.4.8.8	组态限制值的实例.....	1463
5.4.9	使用 AS 消息.....	1465
5.4.9.1	AS 消息.....	1465
5.4.9.2	如何从控制器下载 AS 报警.....	1469
5.4.9.3	如何离线下载 AS 消息/文本列表.....	1473
5.4.9.4	如何组态 S7-1500 报警的自动更新.....	1476
5.4.9.5	如何导出 AS 消息.....	1477
5.4.10	使用操作员消息.....	1478
5.4.10.1	操作员消息.....	1478
5.5	消息归档.....	1481

5.5.1	WinCC 中的消息归档.....	1481
5.5.2	组态消息归档.....	1482
5.5.2.1	组态消息归档.....	1482
5.5.2.2	如何组态要归档的消息.....	1483
5.5.2.3	如何组态消息归档.....	1484
5.5.2.4	如何组态归档备份.....	1488
5.5.2.5	如何链接归档.....	1490
5.5.2.6	如何断开归档.....	1491
5.5.3	输出消息归档数据.....	1493
5.5.3.1	在运行系统中输出消息归档数据.....	1493
5.5.3.2	如何在运行系统中显示已归档的消息.....	1493
5.5.3.3	如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载.....	1495
5.5.3.4	如何组态消息归档报表.....	1496
5.5.3.5	直接访问归档数据库.....	1498
5.5.4	消息服务器.....	1499
5.6	运行期间显示消息.....	1502
5.6.1	WinCC 报警控件.....	1502
5.6.2	组态报警控件.....	1503
5.6.2.1	如何组态报警控件.....	1503
5.6.2.2	如何组态消息块.....	1504
5.6.2.3	如何指定消息窗口内容.....	1506
5.6.2.4	如何确定消息窗口中的选择.....	1508
5.6.2.5	如何确定消息窗口中的排序.....	1511
5.6.2.6	如何组态表格显示.....	1513
5.6.2.7	如何组态工具栏和状态栏.....	1518
5.6.2.8	如何组态消息的统计列表.....	1522
5.6.2.9	如何组态操作员消息.....	1524
5.6.2.10	如何导出运行系统数据.....	1527
5.6.2.11	如何定义在线组态的结果.....	1529
5.6.2.12	用于在报警控件中过滤消息的 SQL 语句.....	1531
5.6.2.13	如何使报警控件的工具栏动态化.....	1534
5.6.2.14	如何调整控件的表格元素和按钮.....	1535
5.6.3	在运行系统中操作.....	1537
5.6.3.1	运行期间操作报警控件.....	1537
5.6.3.2	如何在运行系统中选择消息.....	1543
5.6.3.3	如何锁定和解锁消息.....	1545
5.6.3.4	如何执行紧急确认.....	1549
5.6.3.5	如何排序消息显示.....	1550
5.6.3.6	如何隐藏和显示消息.....	1552
5.6.4	报警控件实例项目.....	1555
5.6.4.1	组态报警控件实例.....	1555
5.6.4.2	如何组态消息系统.....	1555
5.6.4.3	如何组态单个消息.....	1558
5.6.4.4	如何在图形编辑器中组态报警控件.....	1559

5.6.4.5	如何组态用来改变消息变量的按钮.....	1565
5.6.4.6	使报警控件工具栏动态化实例.....	1566
5.6.4.7	如何操作报警控件上的实例.....	1567
5.7	在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息.....	1569
5.7.1	WinCC 报警控件.....	1569
5.7.2	组态报警控件.....	1570
5.7.2.1	组态 WinCC 报警控件.....	1570
5.7.2.2	如何组态消息系统.....	1571
5.7.2.3	如何组态单个消息.....	1573
5.7.2.4	如何在图形编辑器中组态报警控件.....	1575
5.7.2.5	如何组态用来改变消息变量的按钮.....	1582
5.7.2.6	如何组态消息的统计列表.....	1583
5.7.2.7	如何激活报警控件中的实例.....	1589
5.7.3	在运行系统中操作.....	1590
5.7.3.1	在运行系统中操作报警控件.....	1590
5.7.3.2	如何选择消息.....	1593
5.7.3.3	如何锁定和解锁消息.....	1596
5.7.3.4	如何隐藏和显示消息.....	1599
5.7.3.5	如何执行紧急确认.....	1601
5.7.3.6	如何排序消息显示.....	1602
5.7.3.7	用于操作 WinCC 报警控件的标准函数.....	1605
5.7.3.8	标准函数的使用实例.....	1607
5.7.4	用于过滤报警控件中的消息的 SQL 语句.....	1611
6	归档过程值.....	1615
6.1	归档过程值.....	1615
6.2	在 WinCC 中的过程值归档.....	1616
6.3	归档过程值的基础.....	1618
6.3.1	归档过程值的基础.....	1618
6.3.2	多用户项目中的过程值归档.....	1619
6.3.3	过程值和变量.....	1621
6.3.3.1	过程值和变量.....	1621
6.3.3.2	外部和内部变量.....	1621
6.3.3.3	过程控制变量.....	1622
6.3.3.4	具有原始数据变量的报文的结构.....	1623
6.3.3.5	变量记录运行系统的诊断变量.....	1626
6.3.4	变量记录中的属性.....	1627
6.3.4.1	周期时间的属性.....	1627
6.3.4.2	时间序列的属性.....	1628
6.3.4.3	过程值归档的属性.....	1630
6.3.4.4	压缩归档的属性.....	1632
6.3.4.5	归档变量属性（二进制、模拟量、文本）.....	1633
6.3.4.6	过程控制变量的属性.....	1638
6.3.4.7	压缩变量属性.....	1639

6.3.5	归档方法.....	1641
6.3.5.1	归档方法.....	1641
6.3.5.2	周期和事件.....	1642
6.3.5.3	过程值的连续周期性归档.....	1645
6.3.5.4	周期的选择性过程值归档.....	1646
6.3.5.5	非周期性的过程值归档.....	1647
6.3.5.6	“必要时”进行过程值归档.....	1649
6.3.5.7	过程控制的过程值归档.....	1650
6.3.5.8	用于过程值归档的旋转门算法.....	1651
6.3.5.9	压缩归档.....	1654
6.3.6	存储过程值.....	1658
6.3.7	过程值的换出.....	1659
6.3.8	归档值中的标记含义.....	1661
6.4	组态过程值归档.....	1663
6.4.1	组态过程值归档.....	1663
6.4.2	变量记录编辑器.....	1663
6.4.3	“变量记录”区域操作.....	1666
6.4.4	周期时间和时间序列.....	1667
6.4.4.1	采集和归档时间.....	1667
6.4.4.2	如何组态新的周期时间.....	1668
6.4.4.3	如何组态新的时间序列.....	1669
6.4.5	组态归档.....	1671
6.4.5.1	组态归档.....	1671
6.4.5.2	如何组态过程值归档.....	1671
6.4.5.3	如何组态数据缓冲区.....	1672
6.4.5.4	如何组态压缩归档.....	1673
6.4.6	创建归档变量.....	1674
6.4.6.1	创建归档变量.....	1674
6.4.6.2	如何创建归档变量.....	1675
6.4.6.3	如何组态归档变量的属性.....	1676
6.4.6.4	如何创建过程控制变量.....	1676
6.4.6.5	如何组态过程控制变量的属性.....	1678
6.4.6.6	如何创建压缩变量.....	1678
6.4.6.7	如何组态压缩变量的属性.....	1680
6.4.7	组态归档.....	1680
6.4.7.1	计算需要的存储空间.....	1680
6.4.7.2	如何组态归档.....	1682
6.4.7.3	如何为归档变量分配归档类型.....	1684
6.4.8	归档备份.....	1686
6.4.8.1	如何组态归档备份.....	1686
6.4.8.2	如何链接归档备份.....	1689
6.4.8.3	如何断开归档备份.....	1691
6.5	过程值的输出.....	1693
6.5.1	过程值的输出.....	1693

6.5.2	过程值输出到过程画面中.....	1694
6.5.2.1	过程画面中的过程值输出.....	1694
6.5.2.2	以表格形式输出过程值.....	1696
6.5.2.3	在过程画面中以趋势形式输出过程值.....	1740
6.5.2.4	在过程画面中以棒图形式显示过程值.....	1799
6.5.2.5	作为另一变量的函数的过程值输出.....	1825
6.5.3	报表中的过程值输出.....	1866
6.5.3.1	报表中的过程值输出.....	1866
6.5.4	WinCC V7 之前的过程值输出.....	1868
6.5.4.1	WinCC V7 之前过程画面中的过程值输出.....	1868
6.5.4.2	在 WinCC V7 之前的版本中：以表格形式输出过程值.....	1870
6.5.4.3	在 WinCC V7 之前的版本中：在过程画面中以趋势形式输出过程值.....	1892
6.5.4.4	在 WinCC V7 之前的版本中：过程值输出为另一变量的函数.....	1928
6.6	直接访问归档数据库.....	1985
6.7	函数调用模板.....	1987
6.7.1	函数调用模板.....	1987
6.7.2	归档启动期间的函数.....	1987
6.7.3	用于转换变量值的函数.....	1988
6.7.4	用于启动归档的函数.....	1989
6.7.5	用于停止归档的函数.....	1989
6.7.6	附录.....	1990
6.7.6.1	用于换出的动作.....	1990
6.7.6.2	发送时的动作.....	1991
6.7.6.3	接收时的动作.....	1991
7	用户归档.....	1993
7.1	基本知识.....	1993
7.1.1	归档/用户归档简介.....	1993
7.1.2	用户归档的属性.....	1994
7.1.3	用户归档字段的属性.....	1996
7.1.4	视图的属性.....	1998
7.1.5	用户归档列的属性.....	1999
7.1.6	用户归档和冗余.....	2001
7.1.7	不可用的名称概述.....	2001
7.2	用户归档中的组态.....	2004
7.2.1	“用户归档”编辑器.....	2004
7.2.2	组态用户归档.....	2006
7.2.2.1	如何创建用户归档.....	2006
7.2.2.2	如何编辑用户归档的属性.....	2007
7.2.2.3	如何组态与变量之间的通信.....	2008
7.2.2.4	如何组态控制变量.....	2009
7.2.2.5	使用控制变量的实例.....	2010
7.2.2.6	如何指定归档的权限.....	2013
7.2.2.7	如何创建用户归档字段.....	2014

7.2.2.8	如何编辑用户归档字段的属性.....	2015
7.2.2.9	如何编辑用户归档字段的位置.....	2016
7.2.2.10	如何组态多语言文本.....	2016
7.2.2.11	如何在用户归档中进行更改.....	2017
7.2.3	组态视图.....	2017
7.2.3.1	如何创建视图.....	2017
7.2.3.2	如何编辑视图的属性.....	2018
7.2.3.3	如何创建视图的用户归档列.....	2018
7.2.3.4	如何编辑用户归档列的属性.....	2019
7.2.3.5	如何编辑用户归档列的位置.....	2019
7.2.3.6	如何显示视图的数据.....	2020
7.2.3.7	关系示例.....	2021
7.2.4	导出和导入.....	2021
7.2.4.1	如何导出用户归档的组态数据.....	2021
7.2.4.2	如何导入用户归档的组态数据.....	2022
7.2.5	运行系统数据.....	2023
7.2.5.1	如何编辑用户归档中的运行系统数据.....	2023
7.2.5.2	如何导出用户归档的运行系统数据.....	2024
7.2.5.3	如何导入用户归档的运行系统数据.....	2025
7.3	与自动化系统的数据通信.....	2027
7.3.1	SIMATIC 接口.....	2027
7.3.2	通过原始数据变量与 S7 进行数据通信.....	2027
7.3.2.1	如何组态通过原始数据变量进行的数据通信.....	2027
7.3.2.2	WinCC 和 S5/S7 之间的数据格式差异.....	2030
7.3.2.3	将作业和数据从 S7 发送到 WinCC	2032
7.3.2.4	在 S7 中接收数据和处理确认.....	2032
7.3.2.5	消息帧头的结构.....	2032
7.3.2.6	作业报头.....	2033
7.3.2.7	作业的数据.....	2034
7.3.2.8	确认报头.....	2034
7.3.2.9	作业类型的描述.....	2036
7.3.2.10	错误代码的描述.....	2036
7.4	用户归档函数.....	2038
7.4.1	常规信息.....	2038
7.4.2	如何使用用户归档的函数.....	2038
7.4.3	用户归档脚本示例.....	2041
7.4.4	用于组态用户归档的函数.....	2050
7.4.4.1	用于组态用户归档的函数.....	2050
7.4.4.2	uaAddArchive	2050
7.4.4.3	uaAddField	2051
7.4.4.4	uaGetArchive	2052
7.4.4.5	uaGetField	2053
7.4.4.6	uaGetNumArchives	2054
7.4.4.7	uaGetNumFields	2054

7.4.4.8	UaQueryConfiguration.....	2055
7.4.4.9	uaReleaseConfiguration.....	2055
7.4.4.10	uaRemoveAllArchives.....	2056
7.4.4.11	uaRemoveAllFields.....	2057
7.4.4.12	uaRemoveArchive.....	2057
7.4.4.13	uaRemoveField.....	2058
7.4.4.14	uaSetArchive.....	2059
7.4.4.15	uaSetField.....	2060
7.4.4.16	字段组态的结构“uaCONFIGFIELD”.....	2061
7.4.4.17	用户归档组态的结构“uaCONFIGARCHIVE”.....	2062
7.4.5	常规运行系统函数.....	2063
7.4.5.1	常规运行系统函数.....	2063
7.4.5.2	uaConnect.....	2064
7.4.5.3	uaDisconnect.....	2064
7.4.5.4	uaGetLocalEvents.....	2065
7.4.5.5	uaIsActive.....	2065
7.4.5.6	uaOpenArchives.....	2066
7.4.5.7	uaOpenViews.....	2066
7.4.5.8	uaQueryArchive.....	2067
7.4.5.9	uaQueryArchiveByName.....	2068
7.4.5.10	uaReleaseArchive.....	2069
7.4.5.11	uaSetLocalEvents.....	2069
7.4.5.12	uaUsers.....	2070
7.4.6	归档专用的运行系统函数.....	2071
7.4.6.1	归档专用的运行系统函数.....	2071
7.4.6.2	uaArchiveClose.....	2072
7.4.6.3	uaArchiveDelete.....	2073
7.4.6.4	uaArchiveExport.....	2074
7.4.6.5	uaArchiveGetCount.....	2075
7.4.6.6	uaArchiveGetFieldLength.....	2075
7.4.6.7	uaArchiveGetFieldName.....	2076
7.4.6.8	uaArchiveGetFields.....	2077
7.4.6.9	uaArchiveGetFieldType.....	2077
7.4.6.10	uaArchiveGetFieldValueDate.....	2078
7.4.6.11	uaArchiveGetFieldValueDouble.....	2079
7.4.6.12	uaArchiveGetFieldValueFloat.....	2079
7.4.6.13	uaArchiveGetFieldValueLong.....	2080
7.4.6.14	uaArchiveGetFieldValueString.....	2081
7.4.6.15	uaArchiveGetFilter.....	2082
7.4.6.16	uaArchiveGetID.....	2082
7.4.6.17	uaArchiveGetName.....	2083
7.4.6.18	uaArchiveGetSort.....	2083
7.4.6.19	uaArchiveImport.....	2084
7.4.6.20	uaArchiveInsert.....	2085
7.4.6.21	uaArchiveMoveFirst.....	2085

7.4.6.22	uaArchiveMoveLast.....	2086
7.4.6.23	uaArchiveMoveNext.....	2086
7.4.6.24	uaArchiveMovePrevious.....	2087
7.4.6.25	uaArchiveOpen.....	2087
7.4.6.26	uaArchiveReadTagValues.....	2088
7.4.6.27	uaArchiveReadTagValuesByName.....	2089
7.4.6.28	uaArchiveRequery.....	2089
7.4.6.29	uaArchiveSetFieldValueDate.....	2090
7.4.6.30	uaArchiveSetFieldValueDouble.....	2091
7.4.6.31	uaArchiveSetFieldValueFloat.....	2092
7.4.6.32	uaArchiveSetFieldValueLong.....	2092
7.4.6.33	uaArchiveSetFieldValueString.....	2093
7.4.6.34	uaArchiveSetFilter.....	2094
7.4.6.35	uaArchiveSetSort.....	2094
7.4.6.36	uaArchiveUpdate.....	2095
7.4.6.37	uaArchiveWriteTagValues.....	2096
7.4.6.38	uaArchiveWriteTagValuesByName.....	2097
7.4.7	故障诊断函数	2098
7.4.7.1	uaGetLastError.....	2098
7.4.7.2	uaGetLastHResult.....	2100
7.5	WinCC 用户归档控件.....	2101
7.5.1	WinCC 用户归档控件.....	2101
7.5.2	组态用户归档控件.....	2102
7.5.2.1	如何组态用户归档控件.....	2102
7.5.2.2	如何定义用户归档控件的内容.....	2103
7.5.2.3	如何组态表格显示.....	2106
7.5.2.4	如何组态工具栏和状态栏	2111
7.5.2.5	如何导出运行系统数据.....	2115
7.5.2.6	如何定义在线组态的结果.....	2116
7.5.2.7	如何用户归档控件的工具栏动态化.....	2118
7.5.3	运行系统中的操作.....	2119
7.5.3.1	在运行系统中操作用户归档控件.....	2119
7.5.3.2	在用户归档控件中处理数据:	2122
7.5.3.3	如何选择用户归档的数据.....	2123
7.5.3.4	如何对用户归档数据的显示进行排序.....	2125
7.6	在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素.....	2127
7.6.1	功能.....	2127
7.6.2	组态用户归档表格元素.....	2128
7.6.2.1	组态用户归档表格元素.....	2128
7.6.2.2	在过程画面中放置用户归档表格元素.....	2129
7.6.2.3	定义用户归档表格元素的属性.....	2131
7.6.2.4	删除用户归档表格元素.....	2132
7.6.3	WinCC 用户归档表格元素的属性.....	2132
7.6.3.1	WinCC 用户归档表格元素的属性.....	2132

7.6.3.2	“常规”标签.....	2134
7.6.3.3	“列”标签.....	2136
7.6.3.4	“工具栏”标签.....	2137
7.6.3.5	“状态栏”标签.....	2139
7.6.3.6	“过滤器/排序”标签.....	2140
7.6.3.7	“字体”标签.....	2142
7.6.3.8	“颜色”标签.....	2143
7.6.4	组态窗体视图.....	2143
7.6.4.1	组态窗体视图.....	2143
7.6.4.2	插入“文本”窗体域.....	2145
7.6.4.3	插入“编辑”窗体域.....	2146
7.6.4.4	插入“按钮”窗体域.....	2147
7.6.4.5	随后编辑窗体域.....	2148
7.6.4.6	删除窗体域.....	2148
7.6.5	运行系统中的用户归档表格元素.....	2148
7.6.5.1	用户归档表格元素表格.....	2148
7.6.5.2	用户归档表格元素窗体.....	2149
7.6.5.3	WinCC 用户归档表格元素工具栏.....	2150
7.6.5.4	使用动态对象操作控件.....	2154
7.6.5.5	用户归档表格元素的属性列表.....	2157
7.6.5.6	布局中的动态属性概述.....	2161
8	使用交叉索引.....	2163
8.1	交叉索引的功能.....	2163
8.2	如何过滤交叉索引列表.....	2167
8.3	如何跳转到某个使用位置.....	2168
8.4	如何链接画面中的变量.....	2169
8.5	如何导出交叉索引列表.....	2172
8.6	示例： 过滤并跳转到使用位置.....	2174
8.7	示例： 链接变量.....	2178
8.8	动作中的变量和画面名称的组态说明.....	2181
9	组态和运行系统数据的文档.....	2183
9.1	组态和运行系统数据的文档.....	2183
9.2	如何在页面布局中设置报表.....	2185
9.3	如何在行布局中创建报表.....	2188
9.4	WinCC 中的打印作业.....	2190
9.4.1	WinCC 中的打印作业.....	2190
9.4.2	打印作业属性.....	2191
9.4.3	选择打印范围.....	2194
9.4.4	指定打印机.....	2196

9.5	项目文档.....	2200
9.5.1	项目文档简介.....	2200
9.5.2	如何输出项目文档.....	2202
9.5.3	如何打开项目文档预览.....	2203
9.5.4	如何创建新的打印作业.....	2204
9.5.5	如何改变现有的打印作业.....	2208
9.5.6	WinCC 项目管理器/变量管理中的项目文档	2209
9.5.7	图形编辑器中的项目文档.....	2210
9.5.8	报警记录中的项目文档.....	2213
9.5.9	变量记录中的项目文档.....	2215
9.5.10	全局脚本中的项目文档.....	2216
9.5.11	文本库中的项目文档.....	2218
9.5.12	用户管理器中的项目文档.....	2219
9.5.13	交叉索引中的项目文档.....	2220
9.5.14	时间同步编辑器中的项目文档.....	2221
9.5.15	报警器中的项目文档.....	2222
9.5.16	画面树中的项目文档.....	2223
9.5.17	设备状态监视中的项目文档.....	2224
9.5.18	OS 项目编辑器中的项目文档	2225
9.5.19	组件列表编辑器中的项目文档.....	2226
9.6	运行系统文档.....	2228
9.6.1	运行系统文档引言.....	2228
9.6.2	如何创建运行系统文档的布局.....	2233
9.6.3	如何为运行系统文档创建打印作业.....	2235
9.6.4	如何改变运行期间的输出选项.....	2237
9.6.5	运行系统文档的可动态化参数.....	2240
9.6.6	运行期间的报表消息.....	2249
9.6.6.1	运行期间的报表消息.....	2249
9.6.6.2	如何从消息列表输出运行系统数据.....	2250
9.6.6.3	如何使用消息顺序报表输出在线数据.....	2252
9.6.6.4	如何创建自定义的消息顺序报表.....	2254
9.6.7	记录运行期间的过程值.....	2256
9.6.8	如何输出来自用户归档的数据.....	2257
9.6.9	记录其它数据源的数据.....	2258
9.6.9.1	记录其它数据源的数据.....	2258
9.6.9.2	如何在日志中输出 ODBC 数据库的数据.....	2259
9.6.9.3	如何在日志中输出 CSV 表的数据.....	2261
9.6.9.4	报表中 CSV 文件的输出实例.....	2262
9.6.9.5	用于记录的 CSV 文件所要满足的要求.....	2265
9.6.9.6	如何通过日志对象输出硬拷贝.....	2268
9.6.9.7	如何通过组合键输出硬拷贝.....	2270
9.6.9.8	硬拷贝的输出参数.....	2272
9.6.9.9	如何在报表中输出 COM 服务器的数据.....	2278

9.7	附录.....	2279
9.7.1	项目文档的系统布局.....	2279
9.7.2	运行系统文档的系统布局和打印作业.....	2283
9.7.3	报警输出的过滤标准.....	2286
10	创建页面布局.....	2291
10.1	创建页面布局.....	2291
10.2	如何启动页面布局编辑器.....	2292
10.3	页面布局编辑器.....	2293
10.3.1	页面布局编辑器.....	2293
10.3.2	标准工具栏.....	2296
10.3.3	对象选项板.....	2299
10.3.3.1	对象选项板.....	2299
10.3.3.2	标准对象.....	2300
10.3.3.3	运行系统文档的对象.....	2305
10.3.3.4	COM 服务器对象.....	2307
10.3.3.5	项目文档对象.....	2307
10.3.4	样式选项板.....	2308
10.3.5	对齐选项板.....	2309
10.3.6	缩放选项板.....	2311
10.3.7	调色板.....	2312
10.3.8	字体选项板.....	2313
10.3.9	状态栏.....	2314
10.3.10	自定义工作环境.....	2314
10.3.10.1	自定义工作环境.....	2314
10.3.10.2	如何创建自定义颜色.....	2316
10.3.10.3	如何显示及隐藏工具栏和选项板.....	2317
10.3.10.4	如何排列工具栏和选项板.....	2317
10.3.10.5	如何改变标准工具栏.....	2318
10.3.10.6	页面布局编辑器的基本设置.....	2320
10.4	使用布局.....	2327
10.4.1	使用布局.....	2327
10.4.2	布局文件操作.....	2329
10.4.3	如何显示布局属性.....	2332
10.4.4	改变预定义布局.....	2333
10.4.5	使用多个布局.....	2335
10.5	使用对象.....	2339
10.5.1	使用对象.....	2339
10.5.2	报表编辑器中的坐标系统.....	2340
10.5.3	包围对象的矩形.....	2342
10.5.4	如何将对象粘贴到布局中.....	2343
10.5.5	如何编辑对象.....	2344
10.5.6	对象的多项选择.....	2346

10.5.6.1	对象的多项选择.....	2346
10.5.6.2	如何选择多个对象.....	2348
10.5.6.3	如何对齐多个对象.....	2350
10.5.7	对象的属性.....	2351
10.5.7.1	对象的属性.....	2351
10.5.7.2	对象属性窗口.....	2352
10.5.7.3	如何改变属性.....	2359
10.5.7.4	如何传送对象属性.....	2361
10.5.7.5	如何重命名对象.....	2362
10.5.7.6	颜色属性组.....	2363
10.5.7.7	“几何”属性组.....	2365
10.5.7.8	“字体”属性组.....	2368
10.5.7.9	“其它”属性组.....	2370
10.5.7.10	“样式”属性组.....	2372
10.5.8	使用标准对象.....	2374
10.5.8.1	使用标准对象.....	2374
10.5.8.2	使用静态对象.....	2375
10.5.8.3	使用动态标准对象.....	2404
10.5.8.4	使用系统对象.....	2418
10.5.8.5	使用布局对象.....	2420
10.5.9	使用运行系统文档的对象.....	2422
10.5.9.1	使用运行系统文档的对象.....	2422
10.5.9.2	修改 WinCC 在线表格控件的输出选项.....	2423
10.5.9.3	修改 WinCC 在线趋势控件的输出选项.....	2428
10.5.9.4	修改 WinCC 功能趋势控件的输出选项.....	2433
10.5.9.5	修改 WinCC 报警控件的输出选项.....	2437
10.5.9.6	更改 WinCC 用户归档控件的输出选项.....	2442
10.5.9.7	在报警记录更改消息报表的输出选项.....	2443
10.5.9.8	更改用户归档表的输出选项.....	2450
10.5.9.9	如何更改 CSV 数据源表的输出选项.....	2455
10.5.9.10	如何更改 CSV 数据源趋势的输出选项.....	2457
10.5.10	使用项目文档对象.....	2459
10.5.10.1	使用项目文档对象.....	2459
10.5.10.2	如何调用选择对话框.....	2460
10.5.10.3	如何在报警记录 CS 更改单个消息的输出选项.....	2462
10.5.10.4	如何更改用户归档选择的输出选项.....	2464
10.5.10.5	如何改变视图选择的输出选项.....	2467
10.5.10.6	如何改变画面统计选择的输出选项.....	2469
10.5.10.7	如何改变属性选择的输出选项.....	2471
10.5.10.8	如何改变对象统计选择的输出选项.....	2474
10.5.10.9	如何改变动作类型选择的输出选项.....	2476
10.5.10.10	如何改变来自变量记录的归档选择的输出选项.....	2477
10.5.10.11	如何改变来自变量记录的归档变量选择的输出选项.....	2481
10.5.10.12	如何改变文本库中语言选择的输出选项.....	2485
10.5.10.13	如何改变 WinCC 项目管理器变量表的输出选项.....	2487

10.5.10.14	如何改变连接列表选择的输出选项.....	2490
10.5.10.15	如何改变动态文本的输出选项.....	2492
10.5.10.16	如何改变动态图元文件的输出选项.....	2493
10.5.10.17	如何改变没有数据选择的动态表的输出选项.....	2495
10.6	附录.....	2497
10.6.1	用于报告的 CSV 文件的要求.....	2497
10.6.2	报警输出的过滤标准.....	2500
11	创建行布局.....	2505
11.1	创建行布局.....	2505
11.2	如何启动行布局编辑器.....	2506
11.3	行布局编辑器.....	2508
11.3.1	行布局编辑器.....	2508
11.3.2	标准工具栏.....	2510
11.3.3	页面大小和页边距区域.....	2511
11.3.4	页眉和页脚区域.....	2512
11.3.5	表格区域.....	2512
11.3.6	时间范围.....	2513
11.4	使用行布局编辑器.....	2515
11.4.1	使用行布局编辑器.....	2515
11.4.2	如何设置页面大小.....	2515
11.4.3	如何创建页眉和页脚.....	2516
11.4.4	如何在行布局中创建表格.....	2517
11.4.5	如何更改消息顺序报表的输出选项.....	2519
12	布局编辑器中的 COM 服务器.....	2523
12.1	布局编辑器中的 COM 服务器.....	2523
12.2	使用 COM 服务器对象.....	2524
12.3	如何在报表中输出 COM 服务器的数据.....	2525
12.4	COM 服务器集成实例.....	2526
12.5	用于报表的 COM 接口的详细资料.....	2527
13	建立多语言项目.....	2533
13.1	建立多语言项目.....	2533
13.2	WinCC 中的语言支持.....	2534
13.2.1	WinCC 中的语言支持.....	2534
13.2.2	WinCC 中的语言表达式.....	2535
13.2.3	组态多种语言.....	2538
13.2.4	如何创建多语言项目.....	2541
13.2.5	如何切换操作系统的语言.....	2542
13.2.6	如何切换 WinCC 中的语言.....	2544

13.2.7	多语言项目中的字体.....	2546
13.2.8	WinCC 中的禁止字符.....	2547
13.2.9	使用非拉丁字体进行组态.....	2548
13.3	通过文本分配器导出和导入文本.....	2550
13.3.1	在文本分配器中导出和导入文本.....	2550
13.3.2	如何导出与语言相关的文本.....	2551
13.3.3	导出文件的结构.....	2554
13.3.3.1	导出文件概述.....	2554
13.3.3.2	文本来自文本库的文件的结构.....	2555
13.3.3.3	文本记录来自“图形编辑器”编辑器的文件的结构.....	2557
13.3.3.4	“_Languages”文件的结构.....	2559
13.3.3.5	导出和导入的状态栏.....	2560
13.3.4	如何编辑和翻译导出的文本文件.....	2560
13.3.5	如何导入与语言相关的文本.....	2563
13.4	通过“文本库”编辑器管理文本.....	2567
13.4.1	通过“文本库”编辑器管理文本.....	2567
13.4.2	文本库的操作符概述.....	2569
13.4.3	这便是在外部翻译文本的方法.....	2572
13.4.4	多语言消息.....	2574
13.5	“图形编辑器”中的多语言画面.....	2576
13.5.1	“图形编辑器”中的多语言画面.....	2576
13.5.2	与语言有关的画面对象属性.....	2577
13.5.3	如何导出和导入画面中的文本.....	2578
13.5.4	如何在“图形编辑器”中组态更多语言的画面对象.....	2580
13.5.5	组态多语言文本列表.....	2582
13.6	多语言项目的报表.....	2584
13.6.1	多语言项目的报表.....	2584
13.6.2	布局和布局文件.....	2584
13.6.3	如何更改或创建布局.....	2586
13.6.4	如何更改或创建打印作业.....	2589
13.6.5	如何创建多语言项目文档.....	2591
13.6.6	运行系统中的多语言日志.....	2592
13.7	显示区域日期和时间.....	2594
13.8	运行系统中的语言.....	2596
13.8.1	运行系统中的语言.....	2596
13.8.2	如何设置运行系统计算机的启动组态.....	2597
13.8.3	组态语言切换.....	2597
13.9	组态实例.....	2600
13.9.1	组态实例.....	2600
13.9.2	示例：如何组态多语言图形对象.....	2600
13.9.3	示例：如何组态语言切换.....	2601
13.9.4	实例：如何在运行系统中切换语言.....	2602

13.9.5	实例：如何在不同语言地区翻译文本记录.....	2605
14	用户管理的结构.....	2607
14.1	设置用户管理.....	2607
14.2	组态步骤概述.....	2609
14.3	管理授权.....	2611
14.3.1	添加授权.....	2611
14.3.2	删除授权.....	2611
14.3.3	特定设备的授权.....	2612
14.3.4	授权概述.....	2614
14.3.4.1	缺省授权.....	2614
14.3.4.2	系统授权.....	2616
14.3.4.3	基本过程控制权限.....	2617
14.3.4.4	PCS 7 系统授权.....	2618
14.4	管理用户.....	2619
14.4.1	创建用户组.....	2619
14.4.2	设置用户.....	2619
14.4.3	管理用户.....	2621
14.4.4	管理用户组.....	2624
14.4.5	管理 Web 访问用户.....	2624
14.5	组态自动注销.....	2627
14.6	使用变量组态登录.....	2628
14.7	组态操作员授权.....	2630
14.8	组态电子签名.....	2631
14.9	以用户身份登录.....	2634
14.10	使用芯片卡登录.....	2635
14.11	分布式系统中的用户管理.....	2636
14.11.1	分布式系统中的用户管理.....	2636
14.11.2	导出/导入用户管理器组态数据.....	2638
14.11.3	例如：在服务器和客户端上组态操作员授权.....	2640
14.11.4	例如：导入/导出用户管理器组态.....	2641
14.11.5	例如：角色概念.....	2641
14.12	使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理.....	2644
14.12.1	SIMATIC Logon 概述.....	2644
14.12.2	SIMATIC Logon 的 Windows 设置.....	2645
14.12.3	如何将 SIMATIC Logon 和 WinCC 结合使用.....	2646
14.12.4	如何使用 SIMATIC Logon 组态电子签名.....	2649
14.12.5	在 VBS 动作中创建电子签名.....	2650
14.12.6	在 C 动作中创建电子签名.....	2653
14.12.7	WinCC/PCS7-OS 集成的说明.....	2656

15	WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成.....	2659
15.1	WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成.....	2659
15.2	集成的优点和先决条件.....	2660
15.3	在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象.....	2663
15.3.1	在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象.....	2663
15.3.2	WinCC 应用程序.....	2666
15.3.2.1	WinCC 应用程序.....	2666
15.3.2.2	如何创建 WinCC 应用程序.....	2667
15.3.2.3	如何设置目标计算机的路径.....	2670
15.3.2.4	如何选择备用计算机.....	2674
15.3.2.5	如何在目标计算机上装载项目.....	2677
15.3.2.6	如何创建到 WinCC 应用程序的引用.....	2678
15.3.3	操作员站 OS.....	2681
15.3.3.1	操作员站 OS.....	2681
15.3.3.2	如何创建操作员站.....	2682
15.3.3.3	如何设置目标计算机的路径.....	2682
15.3.3.4	如何在目标计算机上装载项目.....	2686
15.3.3.5	如何组态到 OS 的引用.....	2687
15.3.4	如何使用 SIMATIC 管理器导入 WinCC 项目.....	2689
15.3.5	在 STEP 7 项目和库之间操作 WinCC 项目.....	2690
15.3.6	接受来自 SIMATIC 管理器的语言设置.....	2691
15.3.7	使用 WinCC 对象.....	2692
15.3.7.1	使用 WinCC 对象.....	2692
15.3.7.2	如何创建 WinCC 对象.....	2693
15.3.7.3	如何处理 WinCC 对象.....	2693
15.3.7.4	如何导入 WinCC 对象.....	2695
15.3.7.5	设置和监视服务器分配.....	2696
15.3.7.6	如何创建 WinCC 项目或 WinCC 对象的模型解决方案.....	2700
15.3.8	如何打开 WinCC 项目.....	2702
15.3.9	在 STEP 7 中启动模拟.....	2703
15.4	传送变量、文本和报表给 WinCC.....	2705
15.4.1	传送变量、文本和报表给 WinCC.....	2705
15.4.2	编译 OS.....	2706
15.4.2.1	编译 OS.....	2706
15.4.2.2	如何编译整个 OS.....	2708
15.4.2.3	如何编译修改.....	2712
15.4.2.4	编译记录.....	2716
15.4.3	如何显示传送的变量.....	2716
15.4.4	显示所传送的消息和文本.....	2717
15.4.5	如何在 STEP7 中组态消息.....	2719
15.5	编译和装载对象.....	2723
15.6	如何在 SIMATIC Manager 中使用多用户工程.....	2726

15.7	Web 访问设置.....	2728
15.7.1	组态 Web 设置.....	2728
15.7.2	如何组态自定义“仅监视”光标.....	2728
15.7.3	如何组态过程映像的发布.....	2729
15.8	选择 STEP 7 符号.....	2733
15.8.1	选择 STEP 7 符号.....	2733
15.8.2	变量选择对话框.....	2734
15.8.2.1	变量选择对话框.....	2734
15.8.2.2	如何显示 STEP 7 符号.....	2735
15.8.2.3	如何选择 STEP 7 符号.....	2737
15.8.2.4	如何传送 STEP 7 符号.....	2740
15.8.3	变量栏.....	2742
15.8.3.1	变量栏.....	2742
15.8.3.2	如何显示 STEP 7 符号.....	2743
15.8.3.3	如何选择 STEP 7 符号.....	2745
15.9	诊断支持.....	2747
15.9.1	诊断支持.....	2747
15.9.2	网络条目跳转.....	2747
15.9.2.1	网络条目跳转.....	2747
15.9.2.2	如何组态网络条目跳转.....	2748
15.9.3	网络返回.....	2751
15.9.4	跳转到硬件诊断.....	2754
15.9.4.1	跳转到硬件诊断.....	2754
15.9.4.2	如何组态到硬件诊断的条目跳转.....	2754
16	智能工具.....	2761
16.1	概述.....	2761
16.2	变量仿真器.....	2762
16.2.1	WinCC 变量仿真器.....	2762
16.2.2	使用变量仿真器.....	2763
16.2.3	启动仿真器.....	2764
16.2.4	组态用于仿真的函数.....	2765
16.2.5	如何仿真变量.....	2769
16.3	动态向导编辑器.....	2772
16.3.1	动态向导编辑器：概述.....	2772
16.3.2	安装动态向导编辑器.....	2774
16.3.3	结构.....	2775
16.3.3.1	结构.....	2775
16.3.3.2	工具栏.....	2775
16.3.3.3	编辑器窗口.....	2777
16.3.3.4	帮助编辑器.....	2778
16.3.3.5	输出窗口.....	2779
16.3.4	动态向导函数的结构.....	2780

16.3.4.1	动态向导函数的结构.....	2780
16.3.4.2	动态向导对话框.....	2781
16.3.4.3	集成头文件和 DLL.....	2781
16.3.4.4	与语言相关的定义.....	2782
16.3.4.5	向导标记.....	2783
16.3.4.6	属性列表.....	2784
16.3.4.7	系统接口.....	2785
16.3.4.8	全局变量.....	2786
16.3.4.9	选项列表.....	2786
16.3.4.10	触发器列表.....	2789
16.3.4.11	参数分配的显示.....	2791
16.3.4.12	参数输入的向导函数.....	2792
16.3.4.13	生成动态的向导函数.....	2821
16.3.4.14	向导 WinCC 函数.....	2835
16.3.4.15	向导进程函数.....	2840
16.3.4.16	向导 Windows 函数.....	2843
16.3.5	实例.....	2850
16.3.5.1	实例.....	2850
16.3.5.2	演示向导.....	2850
16.3.5.3	动态电机.....	2853
16.4	文档查看器	2857
16.4.1	WinCC 文档阅读器.....	2857
16.4.2	安装 WinCC 文档阅读器.....	2857
16.4.3	描述.....	2858
16.4.4	创建 .emf 文件.....	2859
16.5	WinCC 交叉索引助手.....	2860
16.5.1	WinCC 交叉索引助手.....	2860
16.5.2	安装交叉索引助手.....	2860
16.5.3	常规.....	2860
16.5.4	已知的函数（脚本管理）	2861
16.5.5	项目选择.....	2866
16.5.6	文件选择.....	2867
16.5.7	转换.....	2868
16.5.8	扩展设置.....	2869
16.6	WinCC/Cloud Connector.....	2871
16.6.1	WinCC 云连接器.....	2871
16.6.2	许可.....	2872
16.6.3	指定云连接设置。	2872
16.6.4	Configuration studio 中的设置.....	2876
16.6.5	通过 MQTT 将数据传送到云.....	2877
16.6.6	云连接的当前连接状态的系统变量.....	2879
16.6.7	在运行系统中启用/禁用云连接器通信.....	2881
16.6.8	云连接器的诊断文件.....	2881

索引..... 2883

使用项目

1.1 使用项目

内容

对过程进行监视与控制的前提是创建 WinCC 中的项目。在该项目中定义所有必需的元素和设置。

本部分将说明

- 如何打开和关闭 WinCC 及 WinCC 项目管理器
- WinCC 项目管理器的结构
- WinCC 中的项目类型
- 如何创建项目并使用项目
- 如何激活和取消激活项目
- 如何复制项目

1.2 打开 WinCC 项目管理器

简介

当启动 WinCC 时，WinCC 项目管理器通常会打开。

安装完成后，在 Windows 程序组“Siemens Automation”中输入 WinCC。可使用条目“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 启动 WinCC。

WinCC 项目管理器也可从桌面或使用 Windows 项目管理器打开。

说明

如果计算机上只安装了一个运行系统许可证，则只能在 WinCC 项目管理器或 WinCC 编辑器中运行一小时。如果 WinCC 项目管理器或 WinCC 编辑器的打开时间超过一小时，WinCC 将切换到演示模式。

原理

采用下列方式均可打开 WinCC 项目管理器：

- 通过“Siemens Automation”Windows 程序组
- 通过 Windows 资源管理器中的“WinCCExplorer.exe”文件
- 使用 Windows 桌面上的快捷方式
- 通过 Windows 资源管理器中的“<项目>MCP”项目文件
- 使用自动启动
- 使用自动启动中打开的项目
- 将“<项目>.MCP”项目文件拖放到“WinCCExplorer.exe”文件上或桌面快捷方式上将打开 WinCC 项目管理器以及相应的项目。

在计算机上只能启动 WinCC 一次。

在 WinCC 项目管理器已经打开时，如果尝试再次将其打开，该操作将不会被执行，且没有出错信息。可继续在所打开的 WinCC 项目管理器中正常工作。

WinCC 项目管理器的启动模式

打开项目

在首次启动 WinCC 时，将打开没有项目的 WinCC 项目管理器。每当再次启动 WinCC 时，上次最后打开的项目将再次打开。

使用组合键 <SHIFT> 和 <ALT>, 可避免 WinCC 立即打开项目。当启动 WinCC 时, 同时按下 <SHIFT> 键和 <ALT> 键。保持键按下不动, 直到出现 WinCC 项目管理器窗口。WinCC 项目管理器将打开, 但不打开项目。

已激活的项目

如果退出 WinCC 运行系统时激活了项目, 则重新启动 WinCC 时, 项目将在运行系统中再次打开。

如果关闭项目, 并打开另一个上次在激活状态下已经打开过的项目, 则 WinCC 将再次打开运行系统中的项目。

使用组合键 <SHIFT> 和 <CTRL>, 可避免 WinCC 立即激活运行系统。当启动 WinCC 时, 同时按下 <SHIFT> 键和 <CTRL> 键。保持键按下不动, 直到在 WinCC 项目管理器中完全打开和显示项目。WinCC 打开前一个项目, 但不启动运行系统。

打开 WinCC 项目管理器

“Siemens Automation”Windows 程序组

可通过“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 条目打开 WinCC 项目管理器。

WinCC 项目管理器将打开。

Windows 项目管理器

可使用“WinCCExplorer.exe” 启动文件来启动 WinCC。

“WinCCExplorer.exe” 文件位于 Windows 项目管理器中的安装路径“WinCC\bin” 中。

Windows 桌面

可为“WinCCExplorer.exe” 文件创建一个快捷方式。

然后将该快捷方式放置在计算机的桌面上。

打开 Windows 项目管理器中的项目

通过打开 Windows 资源管理器中的 WinCC 项目可启动 WinCC。

打开项目安装路径中的文件 <项目>.MCP。

当 WinCC 尚未启动时, 只能从 Windows 项目管理器启动项目。

自动启动

也可在启动计算机时, 使用自动运行程序启动 WinCC。

为此, 可使用 WinCC 的“自动启动组态”工具。每次启动 Windows 系统时, WinCC 也将自动启动。

1.2 打开 WinCC 项目管理器

项目打开时打开 WinCC 项目管理器

关闭 WinCC 项目管理器时可不关闭打开的项目。

使用“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 条目，可以重启 WinCC 项目管理器。

即使是使用运行系统中的自动启动打开项目，这一点也适用。

远程 WinCC 启动

可启动网络中另一台计算机的 WinCC。

更详细信息参见 WinCC 信息系统的“组态”>“多用户系统”>“远程组态”。

打开项目

文件 > 打开

在 WinCC 项目管理器中，使用“文件”菜单中的“打开”命令可打开项目。

在“打开”窗口中，选择项目文件夹，并打开项目文件 <项目>.MCP。

文件 > 最近的文件

在“文件”菜单中，使用“最近的文件”菜单命令打开以前所打开的文件之一。

最多可显示八个项目。

“打开”按钮

使用工具栏中的  按钮打开项目。

使用自动启动打开项目

可在启动计算机时使用自动启动打开指定项目。

为此，可使用 WinCC 的“自动启动组态”工具。

说明

打开项目将取消激活运行系统

如果在运行系统中的另一个项目处于激活状态时打开项目，则运行系统取消激活，且先前的激活项目关闭。

说明

无法打开 WinCC 项目文件

WinCC 中的锁定机制会防止在持续时间长的过程期间打开项目。

每次打开 WinCC 项目时，都会有一个锁定机制生效。将在项目文件夹中创建“ProjectOpened.lck”文本文件。

在以下情况下，第二个锁定机制将生效：

- 在 SIMATIC Manager 中下载 OS
- 使用项目复制器复制 WinCC 项目

将在项目文件夹中创建“wincc.lck”文本文件。

如果由于程序中止或 PC 重启等原因导致此过程的终止受阻，则开锁状态将保持。项目文件夹包含具有可读取过程 ID 的文本文件“ProjectOpened.lck”和“wincc.lck”。

如果所有过程均已完成，则可删除“ProjectOpened.lck”和“wincc.lck”文件。

参见

WinCC 项目管理器中的编辑器和功能 (页 240)

如何启动运行系统 (页 225)

关闭 WinCC 项目管理器 (页 46)

1.3 关闭 WinCC 项目管理器

简介

当关闭 WinCC 项目管理器，通常，将同时关闭上一次打开的项目。

在运行系统激活时关闭 WinCC 项目管理器

如果运行系统已激活，或如果已经打开 WinCC 编辑器，则可单独关闭 WinCC 项目管理器：

- 如果项目已经激活，则项目将仍然打开和激活。
- 所打开的编辑器将不关闭。

可通过“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 条目再次打开 WinCC 项目管理器。

在项目打开时关闭 WinCC 项目管理器

不管项目是否打开，都可关闭 WinCC 项目管理器：

- 相关的 WinCC 进程将继续在后台运行。
- 当再次打开 WinCC 项目管理器时，WinCC 将不需要重新装载项目数据，而资源管理器几乎可立即打开。

原理

退出 WinCC 可采用下列方式：

- 使用 WinCC 项目管理器菜单栏中的“退出”菜单命令
- “关闭”按钮
- 在关闭 Windows 时
- 使用所激活项目中的 C 动作

说明

启动之后，WinCC 将始终打开上一次退出之前所打开的项目。

如果退出 WinCC 时，项目已经激活，则在运行系统中项目将再次打开。

关闭 WinCC 项目管理器

“文件”菜单、“退出”命令

使用“文件”菜单中的“退出”菜单命令可关闭 WinCC 项目管理器。“退出 WinCC 项目管理器”对话框将打开。

在列表框中，可选择下列选项中的某一个：


选项	WinCC 动作
关闭项目，并退出 WinCC 项目管理器	如果处于激活状态，取消激活并关闭项目。 WinCC 项目管理器以及所有打开的 WinCC 编辑器均将关闭。
退出 WinCC 项目管理器	只关闭 WinCC 项目管理器。 如果项目已经激活，则项目将仍然打开和激活。 WinCC 编辑器也保持打开。

“文件”菜单、“关闭”命令

在菜单栏中的“文件”菜单中，存在一个称之为“关闭”的命令。

根据计算机组态，可使用“关闭”退出 WinCC，从而同时关闭计算机。

“关闭”按钮

可以使用窗口右上角的  按钮来关闭 WinCC 项目管理器。

退出 Windows

当退出 Windows 或注销当前用户时，WinCC 将完全关闭。

使用所激活项目中的 C 动作

例如，可在项目中组态一个用来退出 Windows 的按钮。

为此，可使用“退出 WinCC”或“退出 WinCC 或 Windows”动态向导。

参见

如何退出运行系统 (页 230)

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

1.4 WinCC 项目管理器

1.4.1 WinCC 项目管理器

简介

当启动 WinCC 时，WinCC 项目管理器将打开。使用 WinCC 项目管理器，可以

- 创建项目
- 打开项目
- 管理项目数据和归档
- 打开编辑器
- 激活或取消激活项目。

参见

激活项目 (页 224)

WinCC 项目管理器中的编辑器和功能 (页 240)

关闭 WinCC 项目管理器 (页 46)

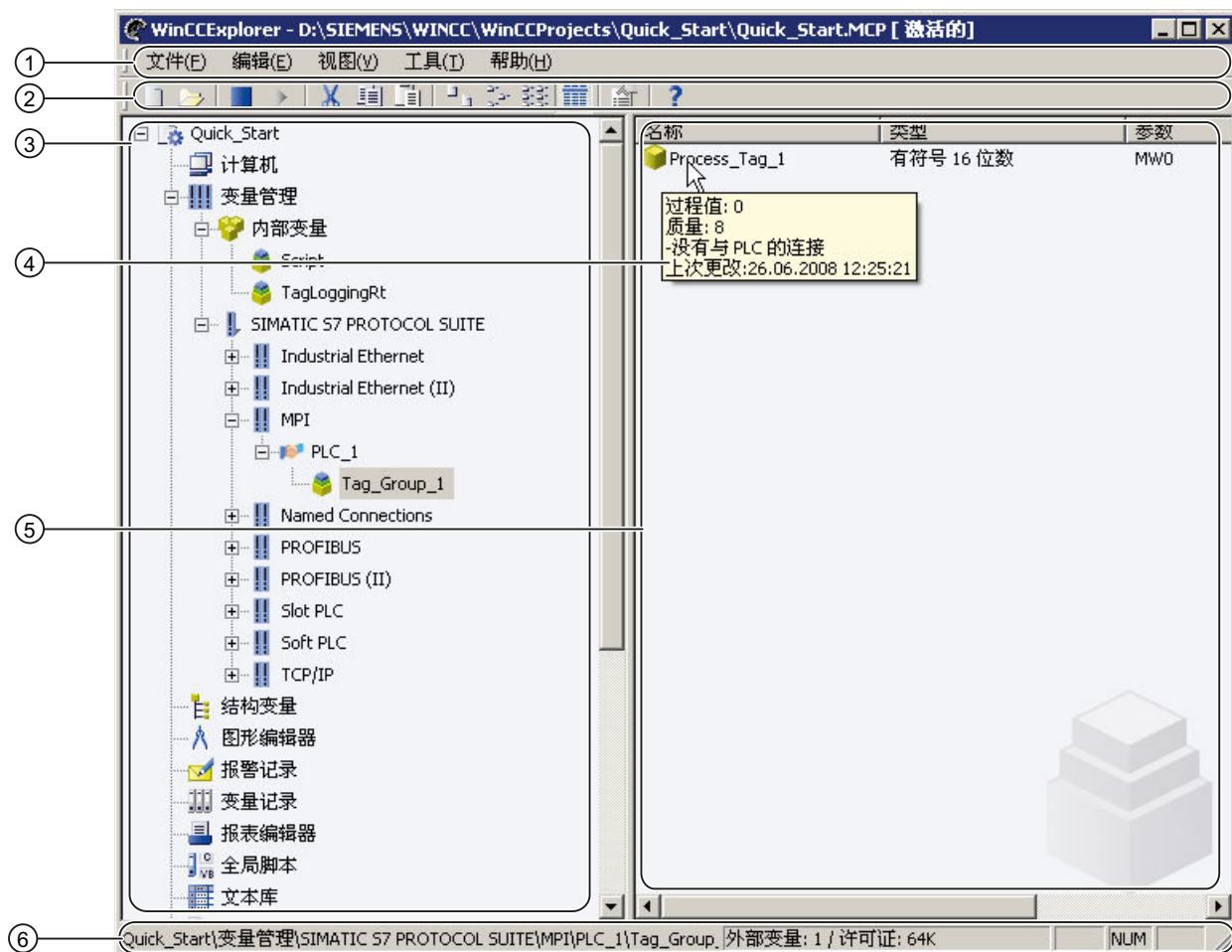
打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

1.4.2 WinCC 项目管理器的窗口

简介

在 WinCC 项目管理器中，在浏览窗口和数据窗口中都可进行工作。

在这些窗口中，使用鼠标右键可打开每个元素的上下文相关的帮助。如果某个项目在运行系统中处于激活状态，则工具提示可用于数据窗口中变量管理的各个元素。



- ① 菜单栏
- ② 工具栏
- ③ 浏览窗口
- ④ 工具提示
- ⑤ 数据窗口
- ⑥ 状态栏

浏览窗口

浏览窗口包含 WinCC 项目管理器中的编辑器和功能的列表。通过双击元素或使用快捷菜单，可打开导航窗口中的元素。

使用鼠标右键打开快捷菜单。显示“打开”命令。视元素而定，还可能显示其它可选择的命令。

对于编辑器，“图形编辑器”和“报表编辑器”>“布局”，可以使用“显示列信息”选项显示数据窗口的“信息”列。此列中的条目显示相应对象的创建方法。

创建对象的方法	信息列中的条目
使用 WinCC 项目管理器创建了对象。	<无条目>
使用 WinCC 项目管理器创建了对象，然后使用“导入 WinCC 对象”功能导入到 SIMATIC 管理器。	由 SIMATIC Manager 创建
使用 SIMATIC 管理器创建了对象。	由 SIMATIC Manager 创建

如果单击变量管理或结构变量条目前的“+”号，将展开文件夹目录树。在这些文件夹中，可浏览、创建或移动对象。

图形编辑器和全局脚本编辑器也具有子目录。如果单击这些编辑器之一，WinCC 将显示这些目录。报表编辑器包含两个文件夹“布局”和“打印作业”。全局脚本包含的两个文件夹是“Actions”和“Standard Functions”。

关于编辑器的更详细信息，参见 WinCC 信息系统的相关部分。

数据窗口

如果单击浏览窗口中的编辑器或文件夹，数据窗口将显示属于编辑器或文件夹的元素。所显示的信息将随编辑器的不同而变化。

双击数据窗口中的元素以便将其打开。根据元素，WinCC 将执行下列动作之一：

- 在相应编辑器中打开对象。
- 打开对象的“属性”对话框。
- 显示下一级的文件夹路径。

右键单击一个元素以调用该元素的快捷菜单，从中可选择该元素的“属性”(Properties)对话框。使用某些编辑器，可显示其它可选择的命令。

使用 <F2> 键或单击所选名称可重新命名数据窗口中的元素。

工具提示

如果运行系统处于激活状态，WinCC 将以工具提示的形式显示与变量和连接有关的信息。更详细信息，参见 WinCC 信息系统的“使用变量”部分。

复制项目路径到剪贴板

在 WinCC 项目管理器的标题栏中，可右键单击并选择快捷菜单命令“复制项目路径到剪贴板”(Copy project path to clipboard) 将项目路径复制到剪贴板以备后续之用。

参见

WinCC 项目管理器中的编辑器和功能 (页 240)

WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏 (页 56)

WinCC 项目管理器的工具栏 (页 55)

WinCC 项目管理器的菜单栏 (页 51)

搜索功能 (页 58)

1.4.3 WinCC 项目管理器的菜单栏

简介

WinCC 项目管理器的菜单栏包括 Windows 资源管理器中所使用的大多数命令。在当前情况下暂不能使用的命令均不激活(显示为灰色)。

某些命令只有在窗口中打开元素的快捷菜单时才可用。

某些命令可使 Windows 常用的组合键（快捷键）来激活。

下表给出了菜单栏命令的简短描述。更多详细信息，请参见“在线帮助（部分）”列给出的 WinCC 信息系统中的相关部分。

“文件”菜单

“文件”菜单包含下列命令：

命令	快捷键	功能	在线帮助（部分）
新建	<CTRL+N>	创建新的项目。	使用项目 > 创建和编辑项目
打开	<CTRL+O>	打开已存在的项目。	使用项目 > 创建和编辑项目
关闭	---	关闭已打开的项目。	使用项目 > 创建和编辑项目

命令	快捷键	功能	在线帮助（部分）
激活	---	启动在运行系统中打开的项目。	使用项目 > 激活项目
“打印项目文档” (Print Project Documentation)	---	打印项目文档。	组态和运行系统数据的文档 > 项目文档
“查看项目文档” (View Project Documentation)	---	启动项目文档的打印预览。	组态和运行系统数据的文档 > 项目文档
项目文档 - 设置	---	设置项目文档以进行打印。	组态和运行系统数据的文档 > 项目文档
最近的文件	---	显示最近打开的项目，最多八个。可从中选择一个项目，并将其打开。	使用项目 > 创建和编辑项目
退出	<ALT+F4>	打开一个可关闭 WinCC 项目管理器的对话框。	使用项目 > 关闭 WinCC 项目管理器

“编辑”菜单

“编辑”菜单包含下列命令：

命令	快捷键	功能	在线帮助（部分）
撤消	<CTRL+Z>	撤消上一次动作。 本命令并非适用于所有操作。	---
剪切	<CTRL+X>	剪切所选择的对象。 使用“粘贴”，可将对象移动到另一个位置。	---
复制	<CTRL+C>	将选定的对象复制到剪贴板。	---
粘贴	<CTRL+V>	粘贴已复制或剪切的对象。	---
删除		删除所选元素。	---
属性	---	显示所选元素的“属性”对话框。	参见相关编辑器的描述。

“视图”菜单

“视图”菜单包含下列命令：

命令	快捷键	功能	在线帮助（部分）
工具栏	---	显示或隐藏工具栏。	使用项目 > WinCC 项目管理器
状态栏	---	显示或隐藏工具栏。	使用项目 > WinCC 项目管理器
特大图标	---	在图形编辑器数据窗口（图块）中，将所创建画面的内容显示为微缩图的形式。	---
大图标	---	按大图标显示数据窗口中的元素。	---
符号	---	按小图标显示数据窗口中的元素。	---
列表	---	按名称列表显示数据窗口中的元素。	---
详细信息	---	按具有附加信息例如修改日期和文件类型的名称列表，显示数据窗口中的元素。	参见相关编辑器的描述。
刷新	<F5>	刷新数据窗口的视图。	---

“工具”菜单

“工具”菜单包含下列命令：

命令	功能	在线帮助（部分）
语言	切换 WinCC 项目管理器和编辑器的用户界面语言。	多语言项目的结构 > WinCC 中的语言支持
转换项目数据	转换使用先前版本创建的项目的画面和脚本。	使用项目 > WinCC 项目管理器 > 转换项目数据
驱动程序连接的状态	显示项目中逻辑连接的状态。	通讯诊断 > 通道诊断

命令	功能	在线帮助（部分）
服务器连接的状态	<p>对于服务器/服务器通讯，将在 WinCC 客户机或 WinCC 服务器的多用户系统中显示该通讯。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 绿色 = 连接状态：已建立连接，数据交换激活。在此将显示计算机之间的通信而非冗余状态。多个绿色符号并不表示多台主服务器。 ● 灰色 = 连接状态：已建立连接，无数据交换，仅冗余连接。 ● 红色 = 连接状态：已断开。 ● ? = 状态未知。 	使用项目 > WinCC 项目管理器
客户机连接的状态	<p>显示 WinCC 客户机所包含的所有服务器和客户机的当前状态。</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 绿色 = 连接状态：已建立连接，数据交换激活。在此将显示计算机之间的通信而非冗余状态。多个绿色符号并不表示多台主服务器。 ● 灰色 = 连接状态：已建立连接，无数据交换，仅冗余连接。 ● 红色 = 连接状态：已断开。 ● ? = 状态未知。 	使用项目 > WinCC 项目管理器

帮助菜单

“帮助”菜单包含下列命令：

命令	快捷键	功能	在线帮助（部分）
目录和索引	---	打开 WinCC 信息系统。	---
直接帮助	<F1>	激活直接帮助（这是什么？）。	---
关于 WinCC 项目管理器	---	显示 WinCC 所安装的版本和安装组件。	---

参见

WinCC 项目管理器中的编辑器和功能 (页 240)

激活项目 (页 224)

关闭 WinCC 项目管理器 (页 46)

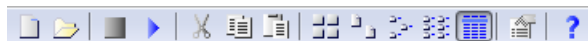
- 打开 WinCC 项目管理器 (页 42)
- WinCC 项目管理器的窗口 (页 48)
- WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏 (页 56)
- WinCC 项目管理器的工具栏 (页 55)
- 转换项目数据 (页 60)
- 创建和编辑项目 (页 126)
- 项目文档 (页 2200)
- WinCC 项目管理器 (页 48)
- WinCC 中的语言支持 (页 2534)

1.4.4 WinCC 项目管理器的工具栏








简介








使用工具栏中的按钮，可激活命令。通过指向菜单栏中的“视图”菜单并选择“工具栏”命令，也可隐藏 WinCC 项目管理器中的工具栏。

工具栏中的按钮



WinCC 项目管理器中的工具栏包括具有下列功能的按钮：

图标	工具提示	描述
	新建	创建新的项目。
	打开	打开项目。
	禁用	退出运行系统。
	激活	启动运行系统中的项目。
	剪切	剪切所选对象。一旦将对象粘贴到别的位置，原来位置的对象就被删除。
	复制	将对象复制到剪贴板。对象可复制在路径中的同一位置或相邻位置。
	粘贴	粘贴已剪切或复制的对象。

图标	工具提示	描述
	平铺	在图形编辑器数据窗口中，将所创建画面的内容显示为缩微图的形式。
	大图标	数据窗口中的元素将显示为大图标。
	小图标	数据窗口中的元素将显示为小图标。
	列表	数据窗口中的元素将只显示为名称列表。
	详细信息	数据窗口中的元素将显示为具有详细信息的列表。
	属性	打开元素的“属性”对话框。
	帮助	激活随后将要左击的元素的直接帮助。

关于命令的更详细信息，参见“菜单栏”区。

参见

激活项目 (页 224)

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

WinCC 项目管理器的窗口 (页 48)

WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏 (页 56)

WinCC 项目管理器的菜单栏 (页 51)

1.4.5 WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏

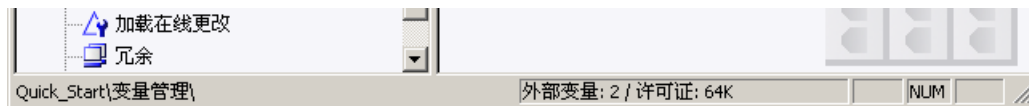
简介

状态栏和标题栏包含与项目有关的常规信息以及编辑器中的设置。

标题栏

显示所打开的 WinCC 项目的当前路径。

状态栏



域	描述
状态	显示与编辑有关的一些提示，并显示文件的当前路径。
已组态变量的数目/授权变量的数目	已组态外部变量的数目/许可证包含的变量数目。只有在选择变量管理和结构类型时，变量数和许可证数才显示在 WinCC 项目管理器中。
对象	所选编辑器的对象数，例如图形编辑器中的画面数。在选择变量管理和结构类型时，变量数和许可证数显示在 WinCC 项目管理器中。
CAPS	换档功能已激活（大写）。
NUM	键盘右边的数字小键盘激活。
SCRL	Windows“滚动”功能已激活。

参见

WinCC 项目管理器的窗口 (页 48)

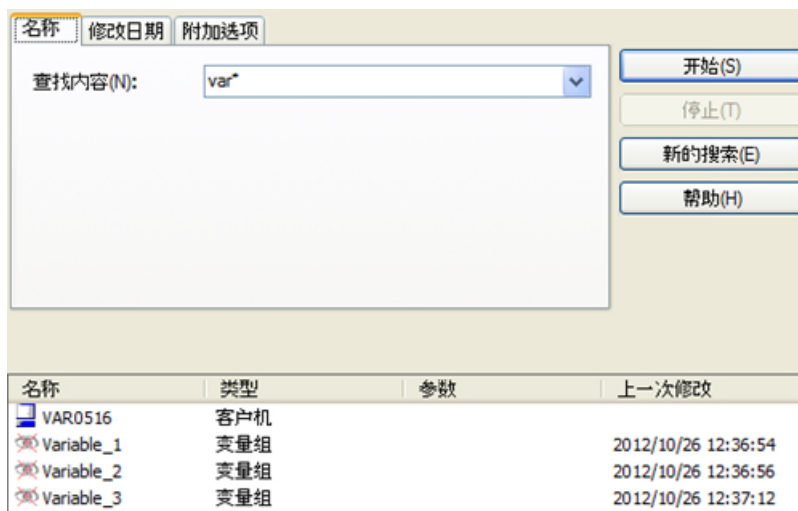
WinCC 项目管理器的工具栏 (页 55)

WinCC 项目管理器的菜单栏 (页 51)

1.4.6 搜索功能

启动搜索功能

通过在项目、计算机或变量管理的快捷菜单中选择“查找...(Find...)”命令，可在 WinCC 项目管理器的浏览窗口和数据窗口中启动搜索。“查找”对话框打开。



可搜索的元素

可在项目中搜索下列元素：

- 客户机计算机
- 服务器计算机
- 驱动程序连接
- 通道单元
- 连接
- 变量组
- 变量

可对单个元素类型的搜索进行限定。在“类型”列表框中的“附加选项”标签上选择所需要的元素类型。在“参数文本”域中，指定作为附加搜索标准的单个参数。

根据名称进行搜索

在“名称”标签中，在“查找什么？”列表框中输入所需元素的名称。如果已经进行了多次搜索，则可显示“查找什么？”列表框中已搜索术语的列表。

进行搜索的条目均不分大小写。

通配符

“*”字符可用作通配符。这可替换名称开始或结束处的任何字符。

如果输入“var*”，则可搜索其名称以“var”打头的所有单元，例如

- 变量“Variable_2”、
- 变量组“variablegroup_tank”、
- 名称为“VAR0516”的计算机。

采取同样的方式，可输入“*tank”来搜索其名称以“tank”结束的所有元素。

根据日期进行搜索


在修改日期标签中，可搜索在指定时间内创建或修改过的元素。

启动和停止搜索

一旦为搜索指定了所有选项，就可使用“启动”按钮开始搜索。如果希望停止搜索，则可单击“停止”按钮。

如果双击已经找到的对象，则可切换到该项目在 WinCC 项目管理器中所处的路径。

为删除所输入的全部搜索信息，可单击“新建搜索”按钮。随后，即可规划一个新的搜索。

要关闭“搜索”(Search) 窗口，单击右上角的  按钮。

参见

WinCC 项目管理器中的编辑器和功能 (页 240)

WinCC 项目管理器的窗口 (页 48)

WinCC 项目管理器的状态栏和标题栏 (页 56)

WinCC 项目管理器的工具栏 (页 55)

WinCC 项目管理器的菜单栏 (页 51)

1.4.7 转换项目数据

您可以将使用先前版本创建的项目中的数据和文件导入 WinCC 项目并访问现有组态数据。

为此，需要调整画面和脚本文件，例如，将其调整为 WinCC 的当前版本并转换为当前格式。

转换过程中的行为

转换画面和库可能需要一些时间。

转换过程中的限制

- 无法转换单个画面或库对象。
- 不会转换已在计算机特性或图形编辑器中设置为不可见的系统画面。

注意
转换不能撤消 数据转换操作无法撤消。 只要在对话框中单击“确定”(OK) 进行确认后，转换就会立即启动。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中，选择菜单命令“工具 > 转换项目数据”(Tools > Convert project data)。
2. 选择要转换的项目数据：
 - 画面和面板
 - 全局库
 - 项目库
 - 页面布局 and 行布局
 - C 和 VB 项目函数和动作
 - C 和 VB 标准函数
 - 基本过程控制数据
3. 选择生成项目数据的 WinCC 项目的组态语言。
4. 单击“确定”(OK) 进行确认。
所选数据将转换为 WinCC 的当前版本。

1.5 WinCC Configuration Studio

1.5.1 简介

简介

WinCC Configuration Studio 为 WinCC 项目批量数据组态提供了一种简单且高效的方法。

用户界面划分为两个区域：一个类似于 Microsoft Outlook 的导航区域以及一个类似于 Microsoft Excel 的数据区域。凭借此设置，您既可为 WinCC 项目组态批量数据，同时也可保留电子表格程序的已知操作优势。

此部分将为您提供 WinCC Configuration Studio 的功能和操作概述。

WinCC 编辑器

WinCC Configuration Studio 中集成了以下编辑器：

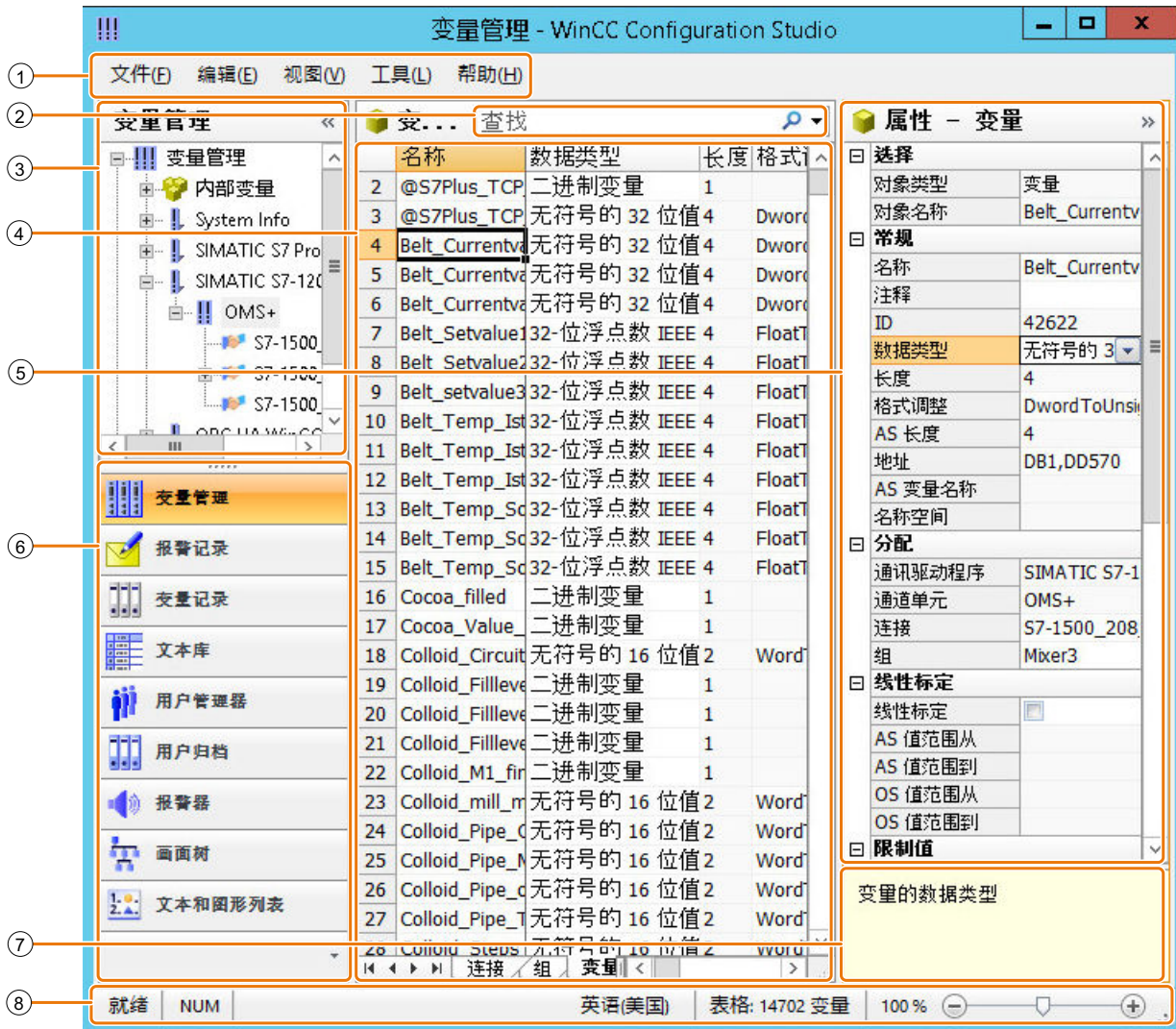
- 变量管理
- 报警记录
- 变量记录
- 文本库
- 用户管理器
- 用户归档
- 报警器
- 画面树
- 文本和图形列表

Configuration Studio 也用作某些 WinCC 选项的编辑器，例如，在 WinCC/Audit 和 WinCC/PerformanceMonitor 中。

1.5.2 接口

WinCC Configuration Studio 的结构

用户界面由带有导航栏的导航区域、带有表格的数据区域和“属性”(Properties) 区域组成。



- ① 菜单栏
- ② 在数据区中快速搜索
- ③ 导航区域
- ④ 数据区 (表)
- ⑤ “属性”(Properties) 窗口
- ⑥ 导航栏

- ⑦ 所选属性的“这是什么？”
- ⑧ 状态栏

菜单栏

使用菜单栏可激活以下功能：

文件 > 项目文档 - 设置 (File > Project Documentation - Setup)	打开“打印作业属性”(Print Job Properties) 对话框
文件 > 项目文档 - 预览 (File > Project Documentation - Preview)	打开要输出的报表的预览
文件 > 项目文档 - 打印 (File > Project Documentation - Print)	立即打印报表
文件 > 退出 (File > Exit):	退出 WinCC Configuration Studio
编辑 > 复制/粘贴 (Edit > Copy / Paste)	复制并粘贴选定的数据 更多相关信息，请参见“在数据区中复制和粘贴 (页 82)”。
编辑 > 撤消 (Edit > Undo)	撤消 Configuration Studio 中的最后一个操作
编辑 > 恢复 (Edit > Redo)	恢复 Configuration Studio 中的最后一个操作
编辑 > 导入 (Edit > Import)	导入数据记录 更多相关信息，请参见“导入数据记录 (页 109)”。
编辑 > 导出 (Edit > Export)	导出数据记录 更多相关信息，请参见“导出数据记录 (页 108)”。
查看 > 输入语言 (View > Input language)	将组态语言切换为其中一种组态的语言 有关多语言项目组态的更多信息，请参见“WinCC 中的语言支持 (页 2534)”。
查看 > 配色方案 (View > Color scheme)	在 Configuration Studio 中更改颜色方案
工具 > 宏 (Tools > Macros)	打开宏编辑器 使用 VBA 编辑器创建宏时，可以使用此对话框在 WinCC Configuration Studio 中启动宏。更多相关信息，请参见“在数据区中快速搜索 (页 85)”。

工具 > Visual Basic 编辑器 (Tools > Visual Basic Editor)	打开 VBA 编辑器“Microsoft Visual Basic for Applications”。 更多信息，请参见“使用 WinCC > VBA 进行自动组态 > WinCC Configuration Studio 中的 VBA”。
帮助 > 目录和索引 (Help > Contents and Index)	调用在线帮助
帮助 > 关于 WinCC Configuration Studio 的信息 (Help > Info on WinCC Configuration Studio)	版本和系统信息

在数据区中快速搜索

要搜索数据区域中的条目，请在“搜索”(Search) 字段中输入所需的文本。如果在数据区内选定一个或多个字段，则搜索范围将限定在选定字段。

更多相关信息，请参见“在数据区中快速搜索 (页 85)”。

导航区域

所选编辑器的对象或所选结构层级在导航区域中显示为树形视图。树形视图结构包括数据区中显示的所有元素。

更多相关信息，请参见“操作导航区域 (页 66)”。

数据区域

数据区域具有电子表格程序中表格视图的结构。该表格区域显示在导航区域中选择的结构层级的数据记录。

就像在“属性”(Properties) 窗口中一样，可以在数据区域中组态数据记录。另外，可以使用常规的表格功能，例如：

- 按列排序
- 过滤器
- 自动填写
- 导出和导入数据记录

更多相关信息，请参见“操作数据区 (页 70)”。

“属性”(Properties) 窗口

在“属性”(Properties) 窗口中，编辑所选编辑器或所选结构层级的数据记录。输入被应用到数据区域的可见列。

有关更多信息，请参见“使用“属性”(Properties) 窗口 (页 106)”下相应编辑器的文档。

导航栏

在导航栏中，可以在 WinCC 编辑器之间进行切换。

这是什么？

该窗口包含“属性”(Properties) 窗口中所选字段的信息。

直接帮助还可能包含可用于从 WinCC 信息系统请求更多帮助的连接。

长文本无法完整显示在窗口中。使用鼠标调整（放大）窗口以阅读全文。要滚动文本，请单击该窗口并用鼠标拖动它，或者向下或向右按箭头键。

状态栏

此信息栏包含以下信息：

- 系统状态，例如“就绪”
- 按键设置，例如锁定键、NUM-Lock 键
- 当前输入语言
- 当已选定表格单元格时所选数据记录的数量
- 显示的数据区域中的数据记录数量，例如变量、消息、归档
- 搜索结果：通过快速搜索找到的数据记录数目
- 筛选结果：通过过滤器设置找到的数据记录数目
- 已筛选的搜索结果：通过过滤器显示的快速搜索找到的数据记录数目
- 表格区域的缩放功能和缩放状态
放大和缩小表格视图有几个选项：
 - 使用鼠标拖动滑块以放大和缩小显示。
 - 要以 10% 的增量进行放大，请单击滑块旁边的“-”或“+”符号。
 - 在转动鼠标滚轮的同时按住 <Ctrl> 键。

参见

- 在数据区中快速搜索 (页 85)
- 导出数据记录 (页 108)
- 在数据区中复制和粘贴 (页 82)
- 导入数据记录 (页 109)
- 使用“属性”(Properties) 窗口 (页 106)
- 使用宏 (页 105)
- 操作导航区域 (页 66)
- 操作数据区 (页 70)
- WinCC 中的语言支持 (页 2534)


1.5.3 操作导航区域

1.5.3.1 操作导航区域

导航区域

您可以使用导航栏访问编辑器或结构层级的导航区域。

导航区域显示编辑器或选定的结构层级的树形视图。元素的相关数据记录显示在数据区域中。

您可以通过单击以下按钮来显示或隐藏导航区域：

导航栏

可以使用相应的按钮在导航栏中启动可用的编辑器。



要启动隐藏的编辑器，请单击导航栏底部的相应符号。

符号	编辑器
	变量管理
	报警记录
	变量记录
	文本库
	用户管理器
	用户归档
	报警器
	画面树
	文本和图形列表

显示或隐藏导航栏中的按钮

打开导航栏底部的下拉菜单可以显示或隐藏导航栏中的按钮。

步骤

1. 单击下拉菜单符号。



下拉菜单随即打开。

2. 要显示按钮，请选择“显示较多的按钮”(Show additional buttons)。
要隐藏按钮，请选择“显示较少的按钮”(Show fewer buttons)。

可选步骤

使用鼠标移动导航栏和树形视图之间的分隔线。

打开编辑器

单击导航栏中所需的编辑器。

或者，从快捷菜单中选择“打开”(Open)。

打开单个编辑器

可以在新窗口中同时打开多个编辑器。

1. 在导航栏中右键单击所需编辑器。
2. 在快捷菜单中选择“在新窗口中打开”(Open in new window)。

释放编辑器以便其他用户使用

多个组态工程师可以同时在一个 WinCC 项目中工作。当组态工程师在编辑器中工作时，该编辑器对于其他用户而言是锁定的。

打开 WinCC Configuration Studio 后，包括的所有编辑器将保留给用户使用。为了使其他用户能够使用您不需要的 WinCC 编辑器，必须单独释放这些编辑器。

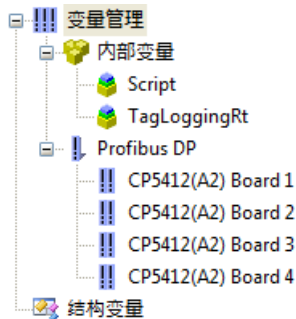
1. 在导航栏中右键单击编辑器。
2. 在快捷菜单中选择“释放”(Release)。
3. 如有必要，关闭编辑器。
该编辑器已释放，以便该项目中的其他组态工程师使用。

有关在 WinCC 项目中协作的更多信息，请参见“如何使用多用户工程 (页 136)”。

树形视图

在编辑器的结构中导航来显示数据记录或创建新的结构。

数据记录的结构化显示取决于选定的编辑器。大多数编辑器不能改变结构中元素的顺序。



通过单击以下按钮展开或折叠树形视图的单个文件夹或结构层级：  

在快捷菜单中创建大多数较低层级的元素，例如“变量管理”(Tag Management) 中的通信驱动程序或变量组。

结构的快捷菜单可能包含附加功能，取决于编辑器。

选择所有数据记录

要在数据区域中显示编辑器或结构层级的所有组态数据记录，请从树形视图中选择顶层元素，例如“变量管理”(Tag Management)。

此功能记录取决于所选的编辑器。

1.5.3.2 在导航区域中复制、粘贴和删除数据

使用导航区域

在导航区域的树形视图中可复制、粘贴和删除元素。

但每次只能复制或删除一个元素。不能进行多项选择。

该特性取决于所选的编辑器。

数据区中的操作步骤在“在数据区中复制和粘贴 (页 82)”中进行了描述。

在树形视图中复制和粘贴元素

当您复制更高层级的元素时，不会复制它所包含的任何元素。

如有必要，请随后复制较低级别的元素。

步骤

1. 要将元素复制到剪贴板，请在元素的快捷菜单中选择“复制”(Copy)。
2. 选择要在其下面粘贴元素的较高级别的元素。
3. 单击快捷菜单中的“粘贴”(Paste)。

可选步骤

1. 选择元素，然后按 <Ctrl+C> 组合键。
2. 要粘贴元素，请按 <Ctrl+V> 组合键。

从树形视图中删除元素

某些元素不能被删除，因为它们始终是 WinCC 项目的一部分。

步骤

要删除元素，请在元素的快捷菜单中单击“删除”(Delete)。

可选步骤

在树形视图中选择要删除的元素，然后按 键。

1.5.4 操作数据区

1.5.4.1 数据区

数据区包含使用所选编辑器编辑的 WinCC 项目的数据记录。为每个数据记录创建一个表格单元格。

数据记录的属性显示在表格列中。显示和编辑表格单元格取决于属性的数据类型。

数据区域的结构和编辑取决于编辑器和选定的结构层级。

数据区的操作员控件



编号	名称	说明
①	数据区的标题	指示显示的数据记录所属的结构元素。
②	搜索窗口	您可以使用“搜索”(Search) 字段过滤显示的数据记录。
③	“标记全部”(Mark all) 按钮	单击此按钮可选择数据区内所有显示的数据记录。

编号	名称	说明
④	列标题	<p>为数据记录的每个可组态属性创建表格列，如名称或数据类型。</p> <p>右键单击列标题以打开该列的快捷菜单。快捷菜单提供许多功能，其中包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 隐藏列 ● 排序数据记录 ● 过滤数据记录
⑤	行号	<p>连续的行编号。</p> <p>要导出一行数据，单击行编号。这将标记整个行用于编辑。</p>
⑥	在表格区域的数据记录	<p>显示数据记录及其属性。在表格区域创建新的数据记录作为新的行。</p> <p>通常在“属性”(Properties)窗口中编辑数据记录的属性。</p> <p>在数据区域中，可以编辑多个数据记录的属性，例如，通过单元格自动填充或查找并替换。</p> <p>要隐藏数据记录，请使用过滤功能和快速搜索。</p>
⑦	选项卡	使用选项卡在数据区域中显示不同类型的数据记录。

数据区域中的快捷菜单

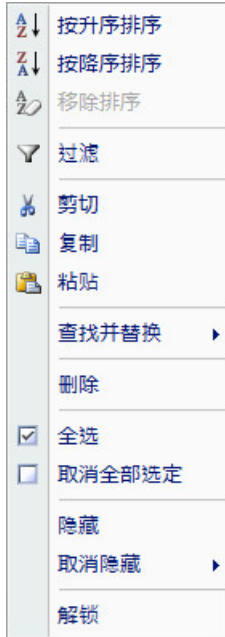
可以使用鼠标右键打开数据区域以下元素的快捷菜单：

- 搜索字段
- 列标题
- 行编号
- 数据记录

1.5.4.2 表格列的快捷菜单

打开快捷菜单

右键单击列标题以打开该列的快捷菜单。



快捷菜单中的功能

如果在所选列中该功能不可用，则该条目将变灰或隐藏在快捷菜单中。当所有列都已经显示时，例如，“取消隐藏”(Unhide) 条目将变为灰显。

“剪切”(Cut) 等功能始终处于激活状态。如果列中不支持该功能，则会通过消息通知。

功能	说明
按升序排序/按降序排序	在所选列之后对表格进行排序。
删除排序	使用表格的原始标准排序。
过滤器	仅显示过滤器中所选属性的数据记录。 其他数据记录是隐藏的。 要禁用过滤器，请再次单击条目“过滤器”(Filter)。
仅在第一层级过滤	仅当表格中包含可折叠/展开的结构化行时，该选项才可用。 如果激活此选项，则过滤时不考虑从属行的结果。

功能	说明
剪切	将内容复制到剪贴板。 无提示删除列中的所有条目。
复制	将列的内容复制到剪贴板。 您可以将复制的内容粘贴到编辑器的适当位置，或将其导出到外部程序，例如 Excel 。
粘贴	将剪贴板的内容粘贴到列中。 例如，可以使用此功能从其他程序导入数据记录的属性。
查找和替换	启用查找和替换列中的字符串。
删除	删除列中的所有条目。
全选/取消全选	当列包含复选框时，所有的单元格被激活或禁用。
隐藏	该列不再显示在表格区域中。
取消隐藏	再次显示隐藏的列。 要再次在表格区域中显示一列，请激活该条目并单击任何字段。 隐藏的列再次显示在原始位置。不能更改列的顺序。
固定/取消固定	该列及其左侧的所有列在水平滚动时将保持可见。 当取消固定时，所有列再次移动到可见区域的左侧。

1.5.4.3 操作数据区

数据区域中的单元格类型

数据区域包含多种单元格类型：

- 文本输入或文本显示
- 复选框
- 下拉列表框

单元格也分为可编辑单元格和只读单元格。只读单元格包含两种类型：

- 写保护，例如自动分配的 ID
- 上下文相关的写保护，如内部变量的地址

在数据区域内工作

在数据区域中可进行以下操作：

- 创建新的数据记录 (页 76)
- 编辑数据记录：
 - 在文本字段中输入数据 (页 78)
 - 通过下拉列表输入数据 (页 78)
 - 通过复选框输入数据 (页 79)
 - 通过对话框输入数据 (页 81)
 - 自动延续（“向下拖动”） (页 80)
 - 复制和粘贴 (页 82)
 - 撤消操作 (页 83)
- 导入数据记录 (页 109)
- 导出数据记录 (页 108)
- 过滤数据记录 (页 96)
- 搜索并替换数据记录 (页 90)
- 更改显示的列 (页 72)

这个功能的范围取决于选择的编辑器和选定的结构层级。

说明

更改立即可见

数据区中所有的输入和更改都会立即生效。

编辑会在运行系统中立即生效。

在数据区域中删除

可以删除整个数据记录或仅删除单个属性。

从属性的快捷菜单中选择条目“删除”(Delete)。或者，选择表格单元格，然后按 键。

要删除数据记录，请单击数据记录的行编号。整个单元格被选中。从该行的快捷菜单中选择“删除”(Delete) 条目或按 键。

说明

无提示删除

删除立即生效。

要撤消删除，请在菜单中选择条目“编辑 > 撤消”(Edit > Undo)。

1.5.4.4 选择单元、区域、行和列

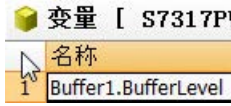
选择单元格和区域

要复制或编辑数据，请在数据区域中选择一个或多个单元格。您可以选择数据区域中的单元格、区域、行、列或所有数据。

具体的应用在相应编辑器的文档中进行了介绍。

选择数据区域中的单元格

选定区域	操作
单个单元格	鼠标： <ul style="list-style-type: none"> 用鼠标单击选择单元格。 键盘： <ul style="list-style-type: none"> 要到达所需的单元格，请使用箭头键。
单元格区域	鼠标： <ol style="list-style-type: none"> 选择该区域的第一个单元格。 按住鼠标按钮，将鼠标指针向下拖动到最后一个单元格。 键盘： <ol style="list-style-type: none"> 按住 SHIFT 键。 要扩大选择范围，请按箭头键或使用滚动栏。
较大的单元格区域	鼠标： <ol style="list-style-type: none"> 选择该区域的第一个单元格。 按住 SHIFT 键。 选择该区域的最后一个单元格。 要快速到达最后一个单元格，请使用滚动栏。

选定区域	操作
数据区中的所有单元格	<p>鼠标：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击“全选”(Select All) 按钮。  <p>或者，在数据区域中选择一个单元格，然后按 <Ctrl+A>。</p>
不连续的单元格	<p>鼠标：</p> <ol style="list-style-type: none"> 选择第一个单元格。 按住 <Ctrl> 键，同时选择其他单元格。 <p>在大多数情况下，您只能选择同一列中的单元格。</p>
列	<p>鼠标：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击列标题。 <p>选择几个列：</p> <ul style="list-style-type: none"> 按住 <Ctrl> 键，同时单击其他的列标题。 要选择相邻的列，请按住鼠标按钮的同时进行拖动。
行	<p>鼠标：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击行编号。 <p>选择几行：</p> <ul style="list-style-type: none"> 按住 <Ctrl> 键，同时单击其他行编号。 要选择相邻的行，请按住鼠标按钮的同时进行拖动。

1.5.4.5 数据区中的数据输入

创建新数据记录

创建元素

您可以在导航区域和表格区域中创建新的数据记录。

这个过程取决于选择的编辑器和选定的结构层级。

说明

更改立即可见

数据区中所有的输入和更改都会立即生效。

编辑会在运行系统中立即生效。


变量管理的示例

以变量组为例，展示用于在 WinCC Configuration Studio 中创建新数据记录的选项。

在导航区域中创建一个组

功能	步骤
快捷菜单	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在连接的快捷菜单中选择条目“新建组”(New group)。连接下的导航树中会显示一个空白字段。 2. 输入名称并用 <Enter> 确认。
复制和粘贴	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在导航树中复制一个组。 2. 在导航树中选择连接。 3. 添加组的副本。
导入数据记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 以合适的导入格式创建一个文件。结构和程序取决于编辑器和各自的数据记录。 2. 选择“编辑 > 导入”(Edit > Import) 菜单命令。数据记录是自动创建的。

在表格区域创建一个组

功能	步骤
创建一行	<ol style="list-style-type: none"> 1. 单击黄色标记的第一个输入单元格： 2. 在表格单元格中输入名称并用 <Enter> 确认。 <p>如果在数据区域中已经创建了行，则只能在列表的末尾创建新行。不能在现有的行之间插入新的行。</p>
复制并粘贴行	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要选择整个行，请单击行编号。 2. 复制行。 3. 单击下一个空行的行号。 4. 添加复制的行。
自动继续单元格	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在“名称”(Name) 单元格中单击一个变量组。 2. 向下或向上拖动框的右下角。 3. 将在选定的行中创建变量组的副本。在这些行中覆盖现有变量组。要恢复被覆盖的变量组，请选择“编辑>撤消”(Edit > Undo) 菜单命令。
导入数据记录	<ol style="list-style-type: none"> 1. 将来自不同应用程序的数据记录复制到剪贴板，例如从 Excel 表中复制。 2. 单击下一个空行的行号。粘贴复制的数据记录。

在文本字段中输入数据

使用文本字段

使用文本字段在数据区域中输入数据。

根据文本字段的类型，可使用以下条目：

- 文本包括数字和特殊字符
- 多行文本
- 只有数字
- 数字和可能的特殊字符，例如：
 - + 和 -
 - 小数点分隔符
 - 用“e”或“E”表示指数的表示法

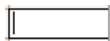
限制

根据数据记录和字段，条目可能会受到限制，例如 ASCII 字符集。

这些规范在输入时已经检查过。任何不正确的条目都会被拒绝并返回消息。

步骤

1. 双击要输入文本的表格单元格。
或者，按 <F2> 键。
2. 在该单元格中输入文本。
在输入过程中显示文本光标。



3. 要完成输入，请使用 <Enter> 退出表格单元格或单击不同的单元格。

通过下拉列表输入数据


使用下拉列表

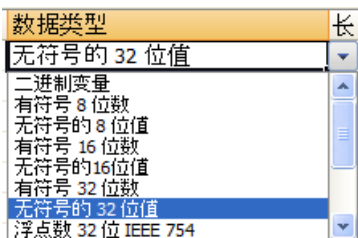
当列只包含一个定义的属性列表时，通常会提供一个选择列表。

例如，在变量管理中，从下拉列表中选择属性“数据类型”(Data type)。

下拉列表的内容取决于具体的上下文。例如，变量的“组”列中只提供在所选连接下创建的变量组。

步骤

1. 选择一个表格单元格。
2. 单击图标  打开下拉列表。
3. 从下拉列表中选择条目。



通过复选框输入数据

使用复选框

对于只需要激活或取消激活的属性，表格单元格包含一个复选框，例如消息属性“闪烁”(Flashing)。

单击该字段以设置复选标记或删除复选标记。

<input checked="" type="checkbox"/>	选择选项
<input type="checkbox"/>	取消选择选项

全选/取消全选

在表格区域中选择的区域仅包含复选框时，可以使用快捷菜单中的“全选”(Select all) 和“取消全部”(Deselect all) 命令。

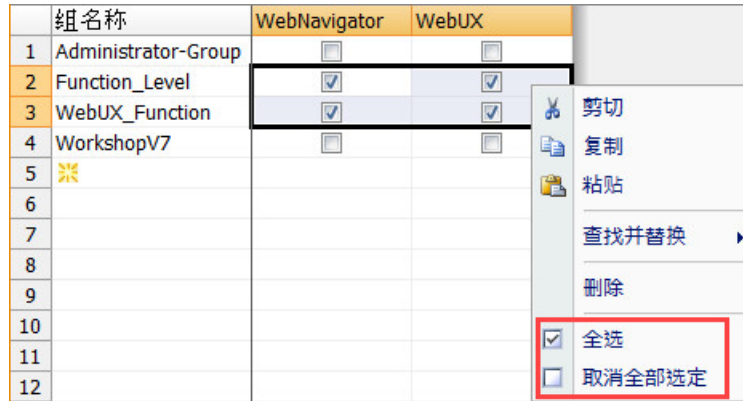
步骤

编辑一个复选框

1. 选择一个表格单元格。
2. 用鼠标单击复选框。
或者，使用空格键选择或取消选中复选框。

编辑多个复选框

1. 选择几个相邻的复选框。
2. 在所选区域中单击鼠标右键。
3. 在快捷菜单中选择“全选”(Select all) 或“取消全选”(Deselect all)。



或者，通过在相邻单元格中自动继续来应用复选框的设置。该操作步骤在“自动延续（“向下拖动”）（页 80）”下描述。

自动延续（“向下拖动”）

继续拖动单元格内容

要快速使用数据集填充单元格，请选择一个单元格并拖动小填充框。

令鼠标指针指向表格单元格的右下角。鼠标指针的形状发生改变，表示自动延续可用。

自动延续期间的特性

自动延续只能在一个单元内进行。

单元格中将自动填充相应条目：

- 选项框将应用标记单元格的所选选项。
- 在自动填充过程中，将连续编号添加到表格单元格中的文本中。
- 数字值递增。

说明

拖动时覆盖

无提示覆盖现有的内容。

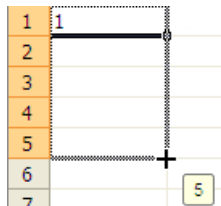
要恢复被覆盖的内容，请选择“编辑 > 撤消”(Edit > Undo) 菜单命令。

步骤

1. 选择要执行延续操作的表格单元格。
2. 单击选择内容的右下角并按住鼠标左键。




3. 将小填充框拖动到要自动填充的单元格，然后释放鼠标按键。



表格单元格将自动填充相应的值。

通过对话框输入数据

带对话框调用的单元格

您可以使用另外打开的对话框填写一些表格单元格。当您单击相应的单元格时，会出现一个符号，您可以使用该符号打开该对话框：

您也可以使用文本输入直接部分组态这些字段。无效输入将被拒绝。


对话框的设计和内容由所选结构级别和数据类型的所选编辑器。更多相关信息，可参考相应的编辑器文档。

对话框类型

基本上有两个版本：

- 组态对话框
变量管理示例：
“地址”(Address) 属性取决于连接所属的通信驱动程序。这意味着变量地址在单独的对话框中组态。
- 选择对话框
报警记录示例：
要将消息连接到变量，在“消息变量”(Message tag) 列中打开变量选择对话框。

步骤

1. 选择一个表格单元格。
以下符号显示在单元格的右边缘: 
2. 单击符号。
对话框打开。
3. 组态所需的设置。
4. 要应用输入, 请关闭对话框。在大多数情况下, 您使用“确定”(OK) 按钮来执行此操作。

在数据区中复制和粘贴

复制功能

您也可以在 WinCC Configuration Studio 中复制和粘贴数据记录:

- 复制或剪切表格单元格中的内容并将其粘贴到其他表格单元格中
- 复制整个表格行并粘贴到一个新的表格行
- 无法从数据区域中剪切整个表格行。

支持此功能的表格单元格取决于选定的编辑器和选定的结构级别。

说明

无提示覆盖和删除

在粘贴过程中, 无提示覆盖单元格的内容。

在剪切过程中, 无提示删除单元格的内容。

与第三方应用程序进行数据交换

该功能可以与其他程序交换数据, 例如文本处理或电子表格程序。

例如, 可以将 Excel 表格中的变量名称列表复制到变量管理中。

请注意, 并非所有字段都允许从第三方应用程序进行复制。

步骤

1. 选择要复制的单元格或数据记录。
2. 从快捷菜单中选择“复制”(Copy), 或按 <Ctrl+C>。
要将数据记录从第三方应用程序粘贴到剪贴板, 请使用相应程序的命令。

3. 单击数字区域内的位置以粘贴复制的内容。
4. 从快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)，或按 <Ctrl+V>。
要将剪贴板内容粘贴到第三方应用程序，请使用相应程序的命令。

撤消操作

可以撤消大部分数据区域中的输入和删除操作。

限制

- 不能撤消所做的一些编辑。
请查看相应编辑器的文档。
如果需要，请在删除或覆盖数据之前测试特性。
- 所有编辑步骤在关闭 WinCC Configuration Studio 时完成。
当您再次打开时，只能在新的编辑步骤使用“撤消”(Undo) 和“重做”(Redo) 功能。

撤消编辑

- 选择“编辑 > 撤消”(Edit > Undo) 菜单命令。
- 或者，按下组合键 <Ctrl+Z>。

恢复编辑

您可以恢复已撤消或重做的编辑：

- 选择“编辑>恢复”(Edit > Redo) 菜单命令。
- 或者，按下组合键 <Ctrl+Y>。

1.5.4.6 数据区中的排序

可以通过表格列的内容来恢复表格区域中的数据。

排序总是仅应用于一个结构级别。在编辑器之间切换时，将保留排序，直至关闭 WinCC Configuration Studio。

排序的类型

只能按表格列排序。无法交错排序。如有必要，也可以使用过滤功能。

排序取决于排序列的数据类型。



数据类型	排序
文本	按字母顺序升序或降序
数字	按排序顺序对数字值进行单独处理。这确保在排序的列中数字 1 后面是数字 2，而不是数字 10： <ul style="list-style-type: none"> • 从最低到最高的数字上升 • 从最高到最低的数字下降
日期/时间	按时间上升或下降

删除排序

要撤消排序，请在表格列的快捷菜单中选择条目“删除排序”(Remove sorting)。

关闭 WinCC Configuration Studio 时，所有编辑器中的排序都会重置。

步骤

1. 右键单击要进行排序的列的标题。
2. 从快捷菜单中选择排序选项。
 - 升序排序 
 - 降序排序 
 或者，双击列标题进行排序。要反转排序顺序，请再次双击。

结果

列标题旁的箭头符号标记表示排序顺序来源的列。



参见

使用过滤器列表框过滤 (页 96)

1.5.4.7 在数据区域搜索/替换

在数据区中快速搜索

搜索功能

使用“搜索”(Search) 字段，在数据区域显示的行中过滤要查找的字符串。

文本搜索适用于连续的字符串。字符串可以在任何位置。



快速搜索时的特性

限制：

- 搜索文本输入不区分大小写。
- 不支持多个搜索项的逻辑组合（布尔运算符，例如：“OR”）。
- 不支持通配符：*（星号）或？（问号）
当您使用 * 或 ? 作为截断符号时，不会显示结果。

显示结果：

- 输入搜索文本时，匹配的内容会以其它颜色突出显示。
- 隐藏与条目不匹配的数据记录。

浏览的字段

快速搜索仅在包含数据记录主标识字符的表格列中进行搜索。

在大多数情况下，这是数据记录的名称或第一个表格列。

一些编辑器的示例：

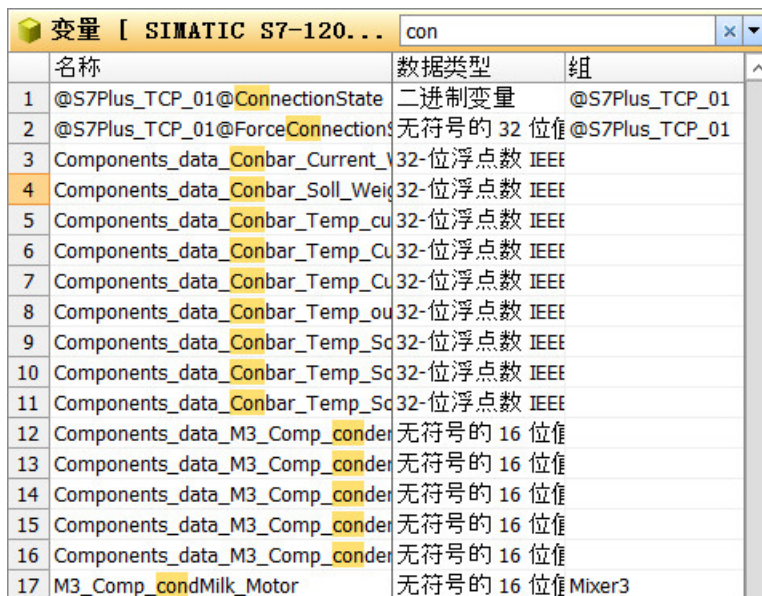
- 变量管理：变量名称、组名称、连接名称
- 报警记录：消息编号，消息变量，消息组
- 变量记录：存档名称，过程变量的名称
- 文本库：所有文本列
- 用户管理器：组名、用户名、授权

- 用户归档：存档名称、字段名称、视图名称、列名称
- 画面树：画面名称


要浏览不同的列，请选择高级快速搜索。

步骤

1. 单击数据区标题栏中的搜索框。
2. 输入搜索词。
只显示包含正在查找的字符串的行。



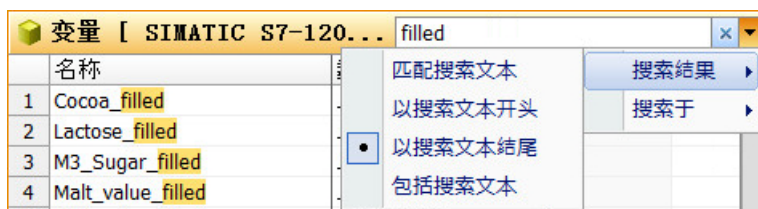
	名称	数据类型	组
1	@S7Plus_TCP_01@Con	二进制变量	@S7Plus_TCP_01
2	@S7Plus_TCP_01@ForceCon	无符号的 32 位	@S7Plus_TCP_01
3	Components_data_Conbar_Current_V	32-位浮点数	IEEE
4	Components_data_Conbar_Soll_Weig	32-位浮点数	IEEE
5	Components_data_Conbar_Temp_cu	32-位浮点数	IEEE
6	Components_data_Conbar_Temp_Cu	32-位浮点数	IEEE
7	Components_data_Conbar_Temp_Cu	32-位浮点数	IEEE
8	Components_data_Conbar_Temp_ou	32-位浮点数	IEEE
9	Components_data_Conbar_Temp_Sc	32-位浮点数	IEEE
10	Components_data_Conbar_Temp_Sc	32-位浮点数	IEEE
11	Components_data_Conbar_Temp_Sc	32-位浮点数	IEEE
12	Components_data_M3_Comp_conden	无符号的 16 位	无符号的 16 位
13	Components_data_M3_Comp_conden	无符号的 16 位	无符号的 16 位
14	Components_data_M3_Comp_conden	无符号的 16 位	无符号的 16 位
15	Components_data_M3_Comp_conden	无符号的 16 位	无符号的 16 位
16	Components_data_M3_Comp_conden	无符号的 16 位	无符号的 16 位
17	M3_Comp_condMilk_Motor	无符号的 16 位	Mixer3

3. 可以通过删除条目并单击搜索字段中的  图标来停用搜索。
或者，使用 <Esc> 键停止搜索。
所有的行在数据区域再次可见。

数据区域中的高级快速搜索

优化快速搜索

要优化数据区域中的搜索，请使用搜索字段旁的按钮打开搜索选项。



	名称	搜索选项
1	Cocoa_filled	匹配搜索文本
2	Lactose_filled	以搜索文本开头
3	M3_Sugar_filled	以搜索文本结尾
4	Malt_value_filled	包括搜索文本

在表格列中浏览

使用“搜索范围”(Search in) 来选择您想要进行搜索的列。默认选中第一列。


或者，在列的快捷菜单中选择“查找和替换 > 查找”(Find and replace > Find) 或“查找下一个”(Find Next) 命令。

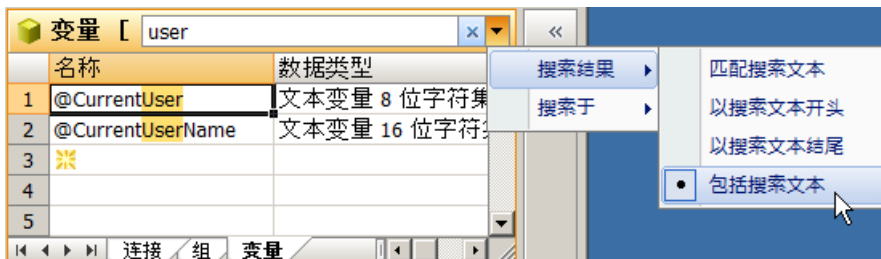
限制搜索结果


可以选择以下搜索选项：

搜索结果	说明
匹配搜索文本 (Matches search text)	表格单元格完全匹配用户输入的文本。
以搜索文本开头 (Begins with search text)	表格单元格的内容从输入的文本开始。
以搜索文本结尾 (Ends with search text)	表格单元格的内容以输入的文本结束。
包含搜索文本 (Contains search text)	输入的文本包含在表格单元格的文本中。 单元格可包含输入文本之前和/之后的其它文本。 默认情况下，此搜索选项处于选中状态。

步骤

1. 用下列符号打开搜索菜单： 
2. 选择所需的搜索选项：



3. 输入搜索词。
例如，可显示包含字符串“user”的所有变量。
只显示包含正在查找的字符串的行。
4. 可以通过删除条目并单击搜索字段中的  图标来停用搜索。
或者，通过单击搜索字段并按 <Esc> 键停用搜索。
删除搜索文本，所有行再次在数据区域中可见。

参见

在数据区中快速搜索 (页 85)

在数据区中搜索和替换 (页 90)

使用前缀和后缀扩展字符串 (页 94)

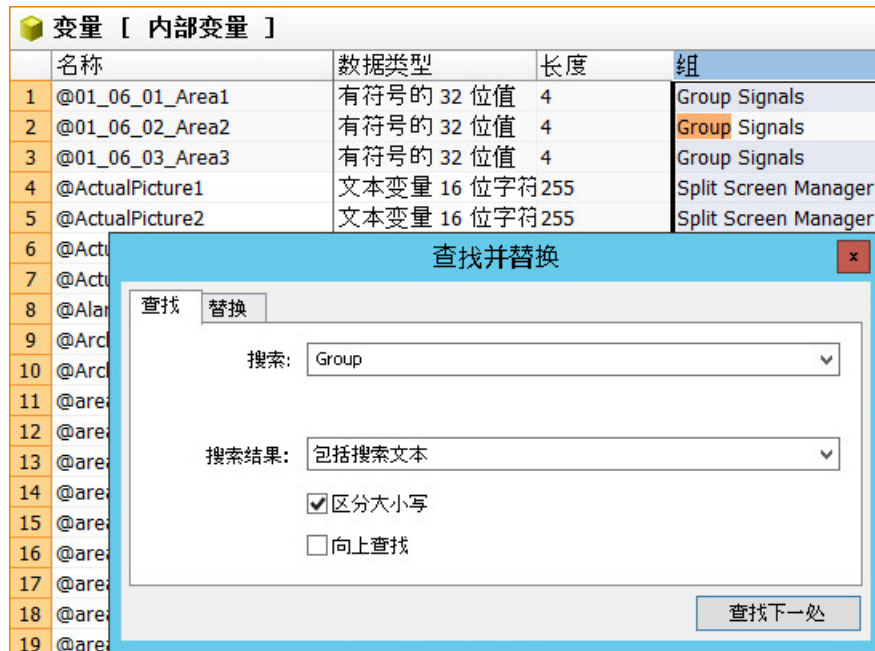
使用“查找和替换”(Find and Replace) 对话框进行搜索

打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框

要打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框，请单击表格单元格，然后按 <Ctrl+F>。

或者，在数据区域的快捷菜单中选择“查找和替换 > 查找”(Find and Replace > Find) 命令。

此对话框打开时，用户可继续在数据区中工作。



高级搜索期间的特性

搜索特性:

- 当单击列标题或行号时，搜索功能会仅限于所选定的列或行。
- 例如，当对话框打开时，用户可更改搜索区域，并选择不同的列或所有数据记录。
- 打开对话框时，所选表格单元格中的文本会被自动应用到搜索字段中。
所选表格单元格中的文本会被应用到搜索区域中。
- 默认情况下，按降序搜索数据记录。
如需按升序搜索数据记录，选择“向上查找”(Find up) 选项。

限制:

- 只有选择“匹配大小写”(Match case) 选项按钮时，搜索才会区分大小写。
- 不支持多个搜索项的逻辑组合（布尔运算符，例如：“OR”）。
- 不支持通配符：*（星号）或？（问号）
当您使用 * 或 ? 作为截断符号时，不会显示结果。

显示结果:

- 输入搜索文本时，匹配的内容会以其它颜色突出显示。
- 与快速搜索不同，所有表格行都保持可见。
- 使用“查找下一个”(Find Next) 以跳转到下一个表格单元格。
选中下一个包含所查找文本的字段。

限制搜索结果

用户可在“搜索结果”(Search result) 字段中选择以下搜索选项:

搜索结果	说明
匹配搜索文本 (Matches search text)	表格单元格完全匹配用户输入的文本。
以搜索文本开头 (Begins with search text)	表格单元格的内容从输入的文本开始。

搜索结果	说明
以搜索文本结尾 (Ends with search text)	表格单元格的内容以输入的文本结束。
包含搜索文本 (Contains search text)	输入的文本包含在表格单元格的文本中。 单元格可包含输入文本之前和/或之后的其它文本。 默认情况下，此搜索选项处于选中状态。

步骤

1. 选择要搜索的单元格范围。
如要搜索整个数据区域，单击任意单元格。
2. 使用 <Ctrl+F> 组合键打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框。
3. 在“搜索结果”(Search result) 下选择所需的选项。
4. 如有必要，请激活选项“匹配大小写”(Match case)。
5. 在“搜索”(Search for) 字段中输入用户正在查找的文本。
或者，在“搜索”(Search for) 下拉列表中选择之前使用的搜索文本。
6. 使用 <Enter> 开始搜索。
要跳过，请单击“查找下一个”(Find next)。
包含匹配内容的下一单元格将被标记。匹配的内容会以其它颜色突出显示。
7. 要更改搜索方向，请选择“向上查找”(Find up) 选项。
8. 单击右上角的“x”符号以关闭对话框。
或者，使用 <Esc> 键关闭对话框。

在数据区中搜索和替换

打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框

要打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框，请单击表格单元格并按下 <Ctrl+H>。

或者，在数据区的快捷菜单中选择“查找和替换 > 替换”(Find and Replace > Replace) 命令。

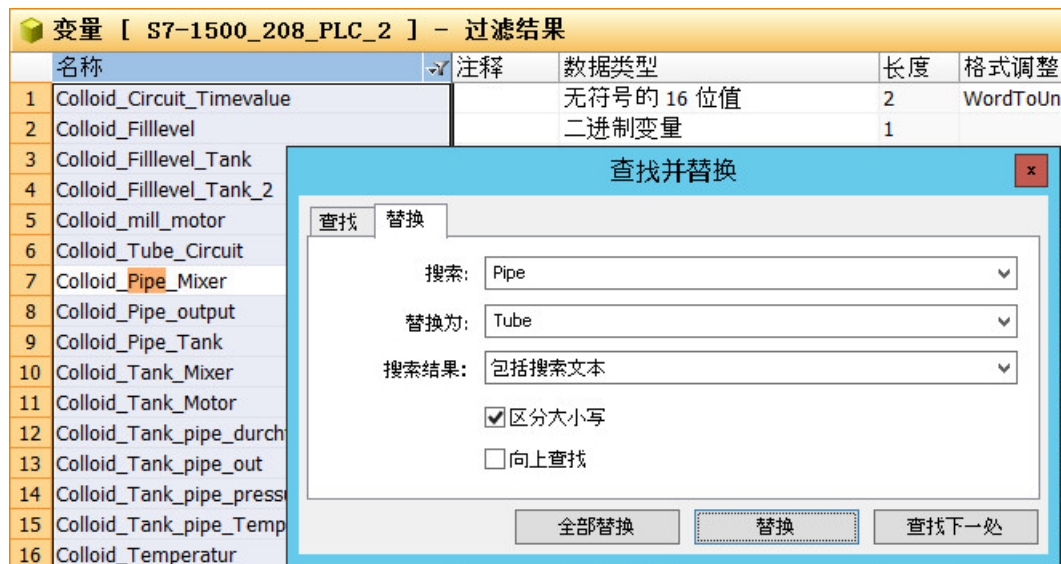
此对话框打开时，用户可继续在数据区中工作。

说明

更改立即可见

数据区中所有的输入和更改都会立即生效。

编辑会在运行系统中立即生效。



搜索区

当前在数据区中选中的内容会定义搜索和替换操作的执行位置：

- 选中任意单元格时将在所有数据记录中搜索。
- 单击列标题，以在表格列中进行搜索。
- 单击行号，以在表格行中进行搜索。
- 要在特定区域搜索，请选择该区域的所有单元格。
有关数据区中选择范围的信息，请参见“选择单元、区域、行和列 (页 75)”。
- 默认情况下，按降序搜索数据记录。
如需按升序搜索数据记录，选择“向上查找”(Find up) 选项按钮。

查找和替换过程中的行为

搜索特性：

- 当单击列标题或行号时，搜索功能会仅限于所选定的列或行。
- 例如，当对话框打开时，用户可更改搜索区域，并选择不同的列或所有数据记录。
- 打开对话框时，所选表格单元格中的文本会被自动应用到搜索字段中。
所选表格单元格中的文本会被应用到搜索区域中。

限制：

- 只有选择“匹配大小写”(Match case) 选项按钮时，搜索才会区分大小写。
- 不支持多个搜索项的逻辑组合（布尔运算符，例如：“OR”）。
- 不支持通配符：*（星号）或？（问号）
当您使用 * 或 ? 作为截断符号时，不会显示结果。

显示结果：

- 输入搜索文本时，匹配的内容会以其它颜色突出显示。
- 与快速搜索不同，所有表格行都保持可见。
- 使用“查找下一个”(Find Next) 以跳转到下一个表格单元格。
选中下一个包含所查找文本的字段。
- 使用“替换”(Replace) 以跳转到下一个表格单元格。
将替换单元格中的文本。
- 单击“全部替换”(Replace all)，会在无提示的情况下替换所有匹配的内容。
替换的数量会显示在消息中。

搜索设置

用户可在“搜索结果”(Search result) 字段中选择以下搜索选项：

搜索选项	说明
匹配搜索文本 (Matches search text)	表格单元格完全匹配用户输入的文本。
以搜索文本开头 (Begins with search text)	表格单元格的内容从输入的文本开始。 该设置用于在替换时插入前缀。

搜索选项	说明
以搜索文本结尾 (Ends with search text)	表格单元格的内容以输入的文本结束。 该设置用于在替换时插入后缀。
包含搜索文本 (Contains search text)	输入的文本包含在表格单元格的文本中。 单元格可包含输入文本之前和/或之后的其它文本。 默认情况下，此搜索选项处于选中状态。

高级设置

“查找”(Search for) 和 “替换为”(Replace with) 框允许输入特殊文本，如控制字符或亚洲语言字符。

单击该框并在快捷菜单中选择所需设置：

条目	说明
从右到左阅读 (Right to left reading order)	书写方向为从右到左。
显示 Unicode 控制字符 (Show Unicode control characters)	显示或隐藏输入的控制字符。
插入 Unicode 控制字符 (Insert Unicode control characters)	主要支持非拉丁字体输入的控制字符列表。
启动 IME/关闭 IME (Start IME / close IME)	使用 Windows 输入法编辑器 (IME) 输入非拉丁字体的字符。
反向转换	将字符转换回拉丁字体。

操作步骤

1. 选择要搜索的单元格范围。
如要搜索整个数据区域，单击任意单元格。
2. 使用 <Ctrl+H> 组合键打开 “查找和替换”(Find and Replace) 对话框。
3. 在 “搜索结果”(Search result) 下选择所需的选项。
4. 如有必要，请激活选项 “匹配大小写”(Match case)。
5. 在 “搜索”(Search for) 字段中输入用户正在查找的文本。
或者，在 “搜索”(Search for) 下拉列表中选择之前使用的搜索文本。

6. 在“替换为”(Replace with) 字段中，输入要用于替换搜索结果的字符串。
如果要删除“搜索”(Search for) 字段中的字符串，请将“替换为”(Replace with) 字段留空。
7. 单击“查找下一个”(Find next) 搜索下一匹配。
包含匹配内容的下一单元格将被标记。匹配的内容会以其它颜色突出显示。
8. 单击“替换”(Replace) 仅替换已标记的匹配。
9. 单击“全部替换”(Replace all) 替换所有匹配。
10. 单击右上角的“x” 符号以关闭对话框。
或者，使用 <Esc> 键关闭对话框。

参见

在数据区中快速搜索 (页 85)

数据区域中的高级快速搜索 (页 86)

使用前缀和后缀扩展字符串 (页 94)

使用前缀和后缀扩展字符串

使用“查找和替换”(Find and Replace) 插入前缀和后缀。

例如，您可以使用此功能在多个变量名称前插入服务器前缀。

您可以在允许输入自由文本或数字的所有字段中使用此功能。

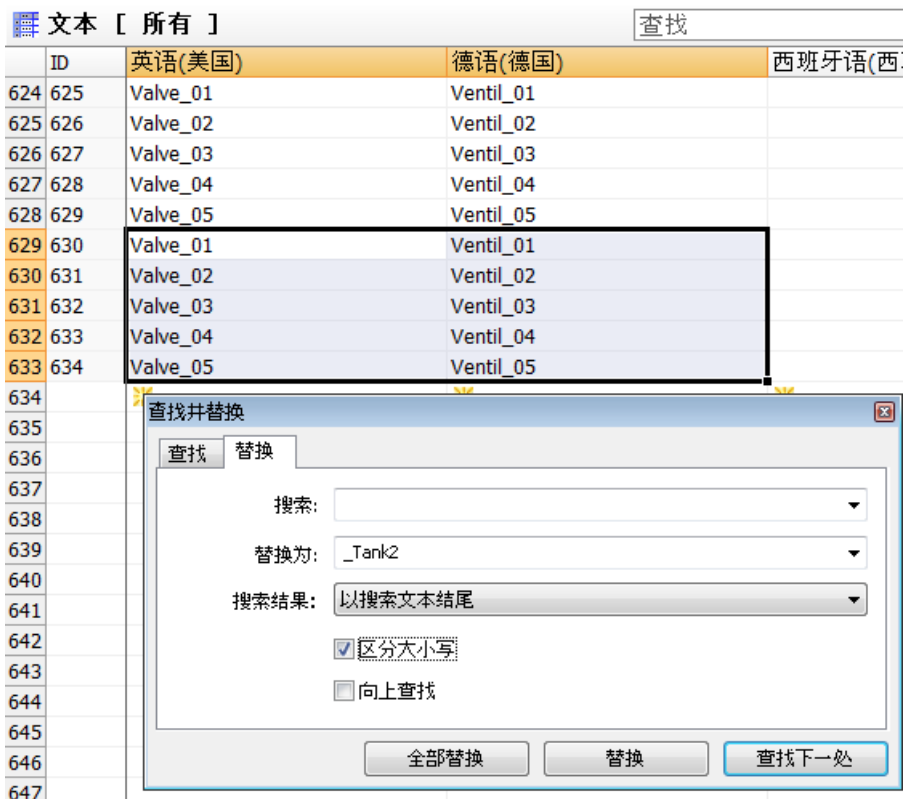
选择以下搜索选项：

搜索选项	作用
以搜索文本开头 (Begins with search text)	该设置用于插入前缀。
以搜索文本结尾 (Ends with search text)	该设置用于插入后缀。

操作步骤

1. 选择要更改字符串的单元格。
为此，选择连续的包含相同信息的一系列单元格。
有关数据区中选择范围的信息，请参见“选择单元、区域、行和列(页 75)”。

2. 使用 <Ctrl+H> 组合键打开“查找和替换”(Find and Replace) 对话框。



3. 将“搜索”(Search for) 框留空。
4. 在“替换为”(Replace with) 框中，输入要添加为前缀或后缀的字符串。

5. 在“搜索结果”(Search results) 下选择所需选项。
 - 在现有字符串前插入前缀：“以搜索文本开头”(Starts with search text)
 - 在现有字符串末尾插入后缀：“以搜索文本结尾”(Ends with search text)
6. 要扩展所有选定单元格中的字符串，可单击“全部替换”(Replace All)。

ID	英语(美国)	德语(德国)	
624	625	Valve_01	Ventil_01
625	626	Valve_02	Ventil_02
626	627	Valve_03	Ventil_03
627	628	Valve_04	Ventil_04
628	629	Valve_05	Ventil_05
629	630	Valve_01_Tank2	Ventil_01_Tank2
630	631	Valve_02_Tank2	Ventil_02_Tank2
631	632	Valve_03_Tank2	Ventil_03_Tank2
632	633	Valve_04_Tank2	Ventil_04_Tank2
633	634	Valve_05_Tank2	Ventil_05_Tank2

单击“替换”(Replace) 时，仅扩展选定的第一个单元格中的字符串。

参见

在数据区中搜索和替换 (页 90)

数据区域中的高级快速搜索 (页 86)

选择单元、区域、行和列 (页 75)

1.5.4.8 数据区中的过滤

使用过滤器列表框过滤

过滤器功能

用户可为数据区的每一列设置过滤器。用户可使用相应表格列的上下文菜单打开过滤器功能。

用户可使用过滤器列表框来设置过滤器条件。过滤器列表框会为各表格列列出所有单元格内容。

根据表格列的数据类型，快捷菜单会提供其它过滤条件：


- 文本过滤器 (页 98)
- 数字过滤器 (页 101)
- 日期过滤器 (页 103)

过滤过程中的行为

限制：

- 不区分大小写。
- 不支持通配符：*（星号）或？（问号）
当您使用 * 或 ? 作为截断符号时，不会显示结果。

显示结果：

- 与过滤器条件不匹配的表格单元格是隐藏的。
- 过滤器符号会显示在已过滤的表列的标题中：
- 要更改过滤器设置，请单击列标题中的过滤器符号。
列的快捷菜单会显示当前设置。
- 要进一步限制过滤数据区，请在其它表格列中选择附加过滤器。
- 过滤器设置仅适用于一个结构级别。
- 在编辑器之间切换时，将保留过滤器设置，直至关闭 WinCC Configuration Studio。

仅在第一层级过滤

在某些编辑器中，该表中可能包含结构化行。使用箭头，可展开/折叠某一行下的从属行。之后，将在快捷菜单中显示选项“仅在第一层级过滤”(Filter only on first level)。如果激活该选项，则过滤时不考虑从属行的内容，而仅过滤更高层级行中的内容。

AS 结构		名称	操作
1	WinCC 结构	SimData1UDT	按升序排序
2	BitData	BitData	按降序排序
3	IntData	IntData	移除排序
4	RealData	RealData	过滤
5	ByteData	ByteData	<input checked="" type="checkbox"/> 仅在第一级过滤
6	LEN_UDT2	LEN_UDT1	
7	PLC_Dataobj	PLC_Dataobj	

禁用过滤器

要禁用过滤器，请单击表格列快捷菜单中的“过滤器”(Filter) 命令。

要禁用所有过滤器，请选择整个数据区，然后单击快捷菜单中的“过滤器”(Filter) 命令。

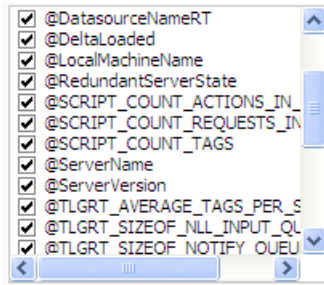
当关闭 WinCC Configuration Studio 时，所有编辑器中的过滤器都会重置。

操作步骤

1. 右键单击列标题以打开快捷菜单。
2. 单击“过滤”(Filter)。



3. 要选择过滤表格列时使用的条件，请激活相应的复选框。



4. 要激活过滤器，请单击“确定”(OK)。

参见

数据区中的排序 (页 83)

通过文本过滤器过滤

可在数据类型为“文本”(Text)的表格列中使用文本过滤器进行高级过滤。

文本过滤选项

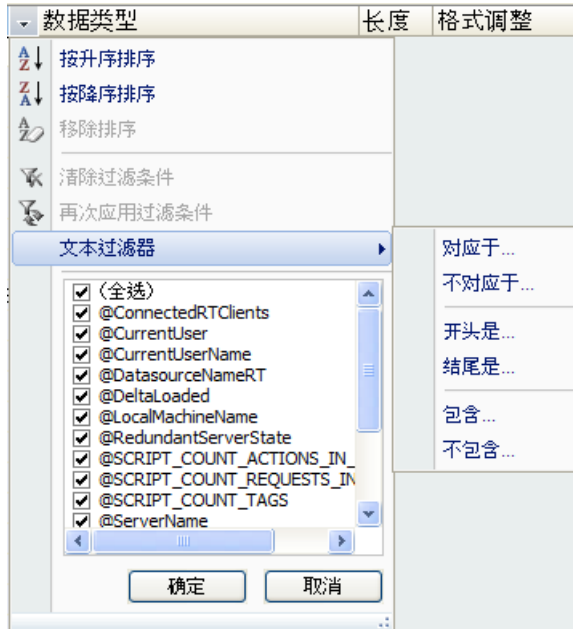
过滤选项打开第二个窗口，用户可在其中输入要过滤的文本。

如果用户选择一个否定选项，例如“不对应于”(Does not correspond to) 或“不包含”(Does not contain)，则输入的文本行会被隐藏。

过滤选项	说明
对应于... (Corresponds to...) 不对应于... (Does not correspond to...)	表格单元格完全匹配用户输入的文本。
开头是... (Starts with...) 结尾是... (Ends with...)	表格单元格的内容以输入的文本开始或结束。
包含... (Contains...) 不包含... (Does not contain...)	输入的文本包含在表格单元格的文本中。 单元格可包含输入文本之前和/或之后的其它文本。
用户自定义过滤器	在“用户自定义过滤器”中，用户可将两个不同的过滤条件与“ And ”或“ Or ”组合。 除了快捷菜单的过滤选项外，还提供以下选项： <ul style="list-style-type: none"> ● 文本过滤器： <ul style="list-style-type: none"> - 开头不是 (Does not start with) - 结尾不是 (Does not end with) ● 数字过滤器： <ul style="list-style-type: none"> - 大于 (Larger than) - 大于或等于 (Larger than or equal to) - 小于 (Smaller than) - 小于或等于 (Smaller than or equal to)

步骤

1. 选择列标题，然后单击“过滤”(Filter) 快捷菜单命令。
2. 在“文本过滤器”(Text filter) 条目下选择所需的选项，例如“结尾是”(Ends with)。

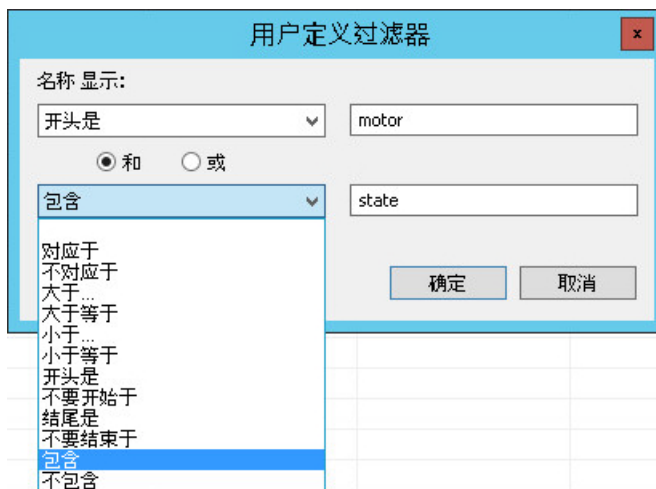


输入窗口打开。

3. 输入所需的过滤器文本。



要组合多个搜索条件，请使用文本过滤器“用户自定义过滤器”(User-defined filter):



4. 要激活过滤器，请单击“确定”(OK)。

通过数字过滤器过滤

可在具有数字数据类型的表格列中使用数字过滤器进行高级过滤。

数字过滤选项

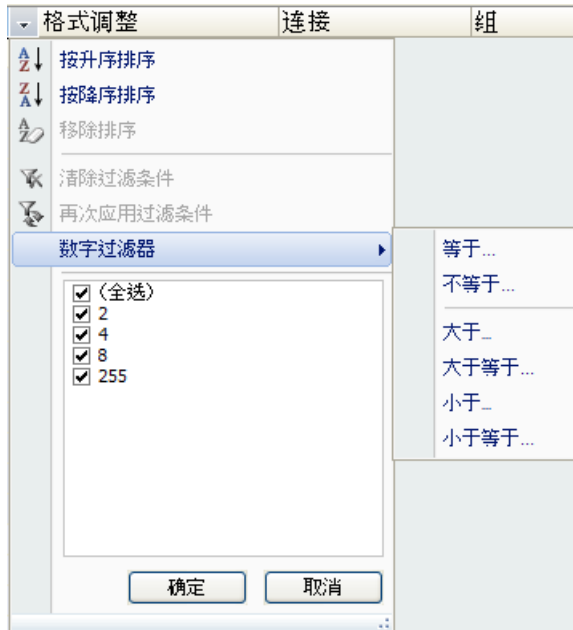
过滤选项打开第二个窗口，用户可在其中输入要过滤的值。

如果选择一个否定选项，例如“不等于”(Is not equal to)，则输入的值所在行将被隐藏。

过滤选项	说明
等于 (Is equal to) 不等于 (Is not equal to)	表格单元格完全匹配用户输入的值。
大于 (Larger than) 大于或等于 (Larger than or equal to)	表格单元格的值大于或等于输入值。
小于 (Smaller than) 小于或等于 (Smaller than or equal to)	表格单元格的值小于或等于输入值。
用户自定义过滤器	在“用户自定义过滤器”中，用户可将两个不同的过滤条件与“ And ”或“ Or ”组合。 除了快捷菜单的过滤选项外，还提供以下选项： <ul style="list-style-type: none"> ● 开头是... (Starts with...) ● 开头不是 (Does not start with) ● 结尾是... (Ends with...) ● 结尾不是 (Does not end with) ● 包含... (Contains...) ● 不包含... (Does not contain...)

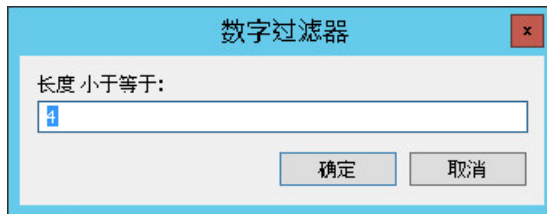
步骤

1. 选择列标题，然后单击“过滤”(Filter) 快捷菜单命令。
2. 在“数字过滤器”(Number filter) 条目下选择所需的选项，例如“小于或等于”(Smaller than or equal to)。

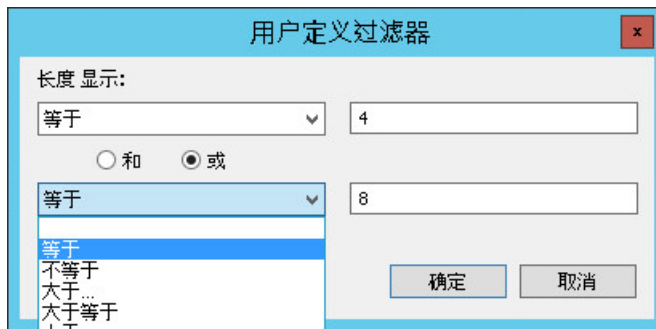


输入窗口打开。

3. 输入所需的值。



要搜索两个不同的值或值范围，请使用数字过滤器“用户自定义过滤器”(User-defined filter):



4. 要激活过滤器，请单击“确定”(OK)。

按日期过滤

可在数据类型为“日期”(Date) 或“时间”(Time) 的表格列中使用日期过滤器进行高级过滤。

数字过滤选项

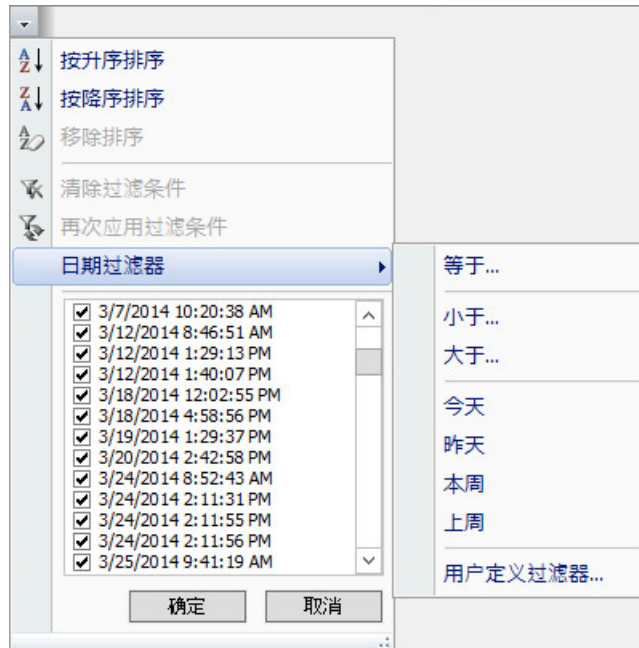
过滤选项打开第二个窗口，用户可在其中输入要过滤的值。请注意输入过程中所选输入语言的日期格式。

如果选择一个否定选项，例如“不等于”(Is not equal to)，则输入的值所在行将被隐藏。

过滤选项	说明
等于 (Is equal to)	表格单元格完全匹配用户输入的日期。
小于 (Smaller than)	更早 (Earlier): 表格单元格中的日期比输入的日期更早。
大于 (Larger than)	更晚 (Later): 表格单元格中的日期比输入的日期更晚。
今天 (Today) 昨天 (Yesterday)	表格单元格中的日期与基于当前日期所选的时间段相匹配: 显示当前日期或前一天。
本周 (This week) 上周 (Last week)	表格单元格中的日期与基于当前日期所选的时间段相匹配: 显示过去七天或之前七天。
用户自定义过滤器	在“用户自定义过滤器”中，用户可将两个不同的过滤条件与“ And ”或“ Or ”组合。 除了快捷菜单的过滤选项外，还提供以下选项： <ul style="list-style-type: none"> ● 不等于 (Is not equal to) ● 大于或等于 (Larger than or equal to) ● 小于或等于 (Smaller than or equal to) ● 开头是... (Starts with...) ● 开头不是 (Does not start with) ● 结尾是... (Ends with...) ● 结尾不是 (Does not end with) ● 包含... (Contains...) ● 不包含... (Does not contain...)

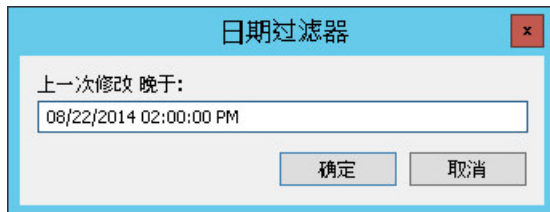
步骤

1. 选择列标题，然后单击“过滤”(Filter) 快捷菜单命令。
2. 在“日期过滤器”(Date filter) 条目下选择所需的选项，例如“大于”(Larger than)。

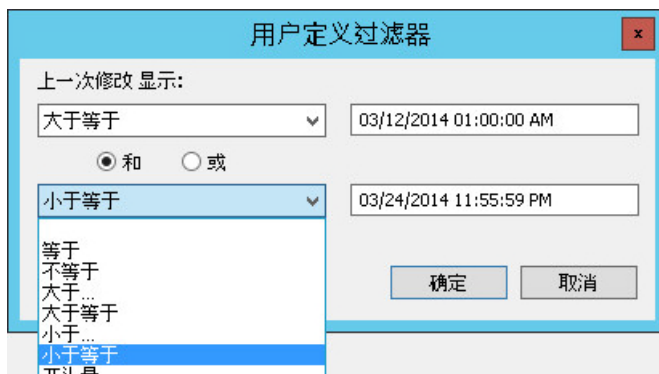


输入窗口打开。

- 以正确的格式输入所需的日期。
在 WinCC 项目中选择输入语言为“英语（美国）”(English (USA)) 时，请使用以下日期格式：
 - MM/DD/YYYY hh:mm:ss AM/PM



例如，要过滤时间范围，请使用日期过滤器“用户自定义过滤器”(User-defined filter):



- 要激活过滤器，请单击“确定”(OK)。

1.5.4.9 使用宏

用户可在 WinCC 项目中为 WinCC Configuration Studio 编辑器创建自己的 VBA 宏。

通过使用宏，可实现常用编辑步骤的自动化，例如，在变量管理中创建变量。

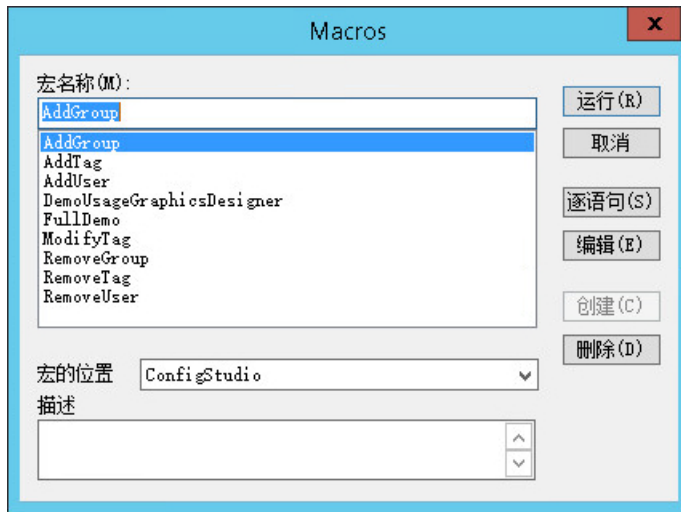
要为 Configuration Studio 创建 VBA 宏，请在菜单栏中选择“工具 > Visual Basic 编辑器”(Tools > Visual Basic Editor)。更多信息，请参见“使用 WinCC > VBA 进行自动组态”(Working with WinCC > VBA for automatic configuring):

- WinCC Configuration Studio 中的 VBA
- VBA907 示例：WinCC Configuration Studio 中的 VBA

显示宏

“Macros”对话框包含为 Configuration Studio 创建的 VBA 脚本列表。

要打开对话框，请在菜单栏中选择“工具 > 宏”(Tools > Macros)。



“Macros”对话框

功能	说明
宏位置	从下拉列表中选择一个条目来显示相应的宏。 要显示所有的宏，请选择“所有标准模块和文档”(All Standard Modules and Documents)。
运行	启动选定的宏 或者，在“宏名称”(Macro name) 字段中双击该宏。
编辑	在 Visual Basic 编辑器中打开脚本。
单步运行	在 Visual Basic 编辑器中打开脚本并单步运行宏。
删除	删除选定的宏
说明	用户可添加宏的说明。

1.5.5 使用“属性”(Properties)窗口



“属性”(Properties)窗口

在导航区或数据区中选择元素时，详细信息会显示在“属性”(Properties)窗口中：

- 结构元素的属性：在树形视图中选择导航区中的条目。
- 数据记录的属性：在数据区中，单击相关表格行的任意单元格。

用户可对无写保护或非系统定义的属性进行编辑。与表格区不同，用户一次只能编辑一个元素。

这个功能的范围取决于选择的编辑器和选定的结构层级。

要显示或隐藏“属性”(Properties)窗口，请单击以下按钮： 

使用“属性”(Properties)窗口

属性的编辑与数据区的使用类似。基于数据类型，会存在以下选项：

- 在文本字段中输入数据
- 通过下拉列表输入数据
- 通过复选框输入数据
- 通过对话框输入数据
- 复制和粘贴
- 撤消操作

属性的编辑与上下文有一定关系。例如，用户只有在组态下限时才能指定“下限替代值”(Substitute value at low limit)。

更多相关信息，请参见“数据区中的数据输入 (页 76)”和相应的编辑器文档。

说明



更改立即可见

数据区中所有的输入和更改都会立即生效。

编辑会在运行系统中立即生效。

属性组

为便于查看，可按组排列属性。

要隐藏或显示属性组，请单击以下按钮： 

属性“这是什么？”(What's This?)

单击属性名称、输入字段或属性组。

“这是什么？”(What's This?)窗口中会显示属性或属性组的说明。

1.5.6 导出数据记录

数据导出

在导出过程中，数据记录会存储在一个可重新导入的结构中。在复制过程中，仅选定的数据被复制到剪贴板。

在以下情况下可使用数据记录导出：

- 用户要在另一个 WinCC 项目中使用数据记录。
- 用户要在外部应用程序中编辑数据记录，例如，在文本库中翻译文本。

有关如何将导出的文件再次导入的信息，请参见“导入数据记录 (页 109)”。

该功能取决于选择的编辑器和选定的结构层级。更多相关信息，可参考相应的编辑器文档。

导出范围

可在导航区或表格区中开始导出。

- **导航区域：**
所有数据记录或所选结构层级的数据记录都将被导出。
数据记录存储在能够导入 WinCC 或其它 SIMATIC 产品的结构中。
- **数据区：**
导出所选表格单元格的内容。
有关数据区中选择范围的信息，请参见“选择单元、区域、行和列 (页 75)”。

导出格式

导出的数据会保存在一个文件中。用户可选择以下文件格式：

- **Unicode 文本 (*.txt)**
- **Excel 工作簿 (*.xlsx)**
为不同数据类型创建单独的电子表格。

步骤

1. 在数据区中选择所需数据记录。
要导出结构元素的所有数据记录，请在导航区中选择所需元素。
2. 选择“编辑 > 导出”(Edit > Export) 菜单命令。
将打开“导出”(Export) 对话框。
3. 选择存储位置并输入文件名。

4. 选择所需文件格式。
5. 单击“导出”(Export) 以关闭对话框。

结果

进度条会指示数据记录的写入。

数据导出后，会显示导出数据的统计信息。

1.5.7 导入数据记录

数据导入

可以导入第三方应用程序或 WinCC Configuration Studio 中其它 WinCC 项目的数据记录。

文件结构必须与 WinCC 数据库结构类似。也就是说，通常只导入由 WinCC 或其它 SIMATIC 产品导出的文件。有关从 WinCC 中导出的相关信息，请参见“导出数据记录 (页 108)”。

该功能取决于选择的编辑器和选定的结构层级。更多相关信息，可参考相应的编辑器文档。

注意
更改 WinCC 数据库
如有必要，现有数据记录在导入过程中将被覆盖。 数据记录的导入无法撤消。

导入格式

支持以下文件格式：

- Unicode 文本 (*.txt)
- Excel 工作簿 (*.xlsx)
- TIA Portal 导出文件 (*.xlsx)
TIA Portal 项目中的数据记录（例如，变量表、消息和文本列表）还可离线导入。
- ConfigTool 文件 (*.xlsx)

诊断数据

数据导入后，会显示导入数据的统计信息。

如果在导入过程中发生错误，则会在统计窗口中创建并链接日志文件。日志文件与导入文件位于同一文件夹。

要求

- 加载的数据记录不可以被其它应用程序占用。
- 根据编辑器的不同，数据记录中包含的结构层级必须已在 WinCC 项目中创建。
示例：必须在变量管理中创建相应的通信驱动程序和变量导入连接。

步骤

1. 在导航区中选择所需编辑器。
2. 从编辑器的快捷菜单中选择“导入”(Import)。
将打开“选择文件”(Select file) 对话框。
3. 选择要导入的文件。

结果

进度条会指示数据记录的加载。

数据导出后，会显示导入数据的统计信息。

如有必要，会在导入文件的存储路径中创建一个日志文件。

1.5.8 WinCC Configuration Studio 中的拖放操作

1.5.8.1 Configuration Studio 中的拖放操作

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，拖放功能能够简化 WinCC 组态工作：

- 在编辑器中或编辑器之间移动选定的数据
- 插入在变量管理的“变量记录”和“报警记录”编辑器中创建的变量
- 在“报警记录”中组态消息组

将选定的数据拖放到表格区域的一列中

Configuration Studio 的编辑器中的拖放操作

1. 在表格区的某列中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的数据拖放到目标区域。
4. 在目标区域的单元格中释放鼠标按键。
选定的数据将从源处移除并输入到目标位置。

Configuration Studio 的编辑器中的拖放操作

以将变量管理中的变量作为消息变量插入“报警记录”(Alarm Logging) 为例，对该步骤进行说明。

1. 在变量管理表格区的“名称”(Name) 列中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时在导航区域将选定的变量拖放到“报警记录”(Alarm Logging) 条目中。
4. 在导航区域中的条目上停留至少两秒直到“报警记录”编辑器打开。
5. 将选定的变量拖放到“消息变量”(Message tag) 列想要使用该变量的行中。
如果目标列或目标行未在编辑器中显示，可将鼠标拖到表格显示的边缘，滚动到显示目标行或目标列。
6. 在目标位置释放鼠标按键。
选定的变量输入到目标位置。
变量现定义为选定消息的消息变量。
如果目标位置使用的数据不满足输入值的要求，则将显示错误消息并且不会接受数据。

将变量拖放至编辑器

在报警记录中创建消息

1. 在变量管理表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键同时将选定的变量拖放到目标位置。
4. 在导航区域的“报警记录”(Alarm Logging) 条目上停留至少两秒直到编辑器打开。
5. 在导航区域将选定的变量拖放到消息的某个条目上。
如果想要将变量拖放到树的子条目上，可将鼠标短暂地停放在树上直到子条目显示。
6. 在目标位置释放鼠标按键。
选定的变量输入到目标位置。
新消息创建完成，并且添加的变量用作消息变量。
消息类别和消息类型将用于已添加选定变量的消息。
将选定的变量插入到较高级别的消息类别或具有多个消息类型的消息类别时，第一个可用消息类别或消息类型将用于最新创建的消息。

在变量记录中创建归档变量

1. 在变量管理表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键同时将选定的变量拖放到目标位置。
4. 在导航区域的“变量记录”(Tag Logging) 条目上停留至少两秒直到编辑器打开。
5. 在导航区域将选定的变量拖放到所创建的任一个过程值归档。
如果仅显示包含全部归档的树，可将鼠标短暂地停放在树上直到显示各个归档显示。
6. 在目标位置释放鼠标按键。
选定的变量输入到目标位置。
新的归档变量已在过程值归档中创建，并与添加的变量相连。

在变量记录中创建压缩变量

1. 在过程值归档的表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时在导航区中将选定的变量拖放到所创建的某一压缩归档上。
4. 在目标位置释放鼠标按键。
选定的变量输入到目标位置。
新的压缩变量已创建，且与拖拽变量一起被用作源变量。

在“报警记录”中组态消息组

1. 在导航区域中选择一个消息组。
2. 按住鼠标左键，同时将选定的消息组拖放至另一消息组。
消息组移到目标消息组。
3. 按住鼠标左键和“Alt”键，同时将选定的消息组拖放至另一消息组。
消息组移到目标消息组的同一级。

参见

从 Configuration Studio 拖放至其它应用程序 (页 118)

拖放至 WinCC 控件 (页 113)

拖放至智能对象 (页 117)

1.5.8.2 从 Configuration Studio 拖放至图形编辑器

拖放至 WinCC 控件

简介

拖放功能能够简化图形编辑器中的 WinCC 控件组态工作。

用户可以创建 WinCC 控件，也可以在已组态的 WinCC 控件中添加或更改趋势或列。

可使用 WinCC Configuration Studio 中的下列数据：

- 变量管理中的变量
- 变量记录中归档或压缩归档的变量
- 用户归档的归档和视图
- 用户归档中归档的域和视图的列

说明

使用拖放操作组态或创建 WinCC 控件后，无法使用图形编辑器中的“撤消”(Undo) 菜单命令撤消操作。

要求

- 已打开 WinCC Configuration Studio。
- 已打开带有画面的图形编辑器。

创建 WinCC 控件

使用变量管理中的变量

1. 在变量管理表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标右键，同时将选定的变量拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
图形编辑器中将显示快捷菜单。
5. 从快捷菜单的下方区域选择一个控件。
创建的控件包含具有数据连接的趋势或列，具体取决于在变量管理中选定的变量。
如果您已在变量管理中选择了两个变量，则只能插入 WinCC 函数趋势控件。

使用变量记录中归档或压缩归档的变量

1. 在变量记录表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标右键，同时将选定的变量拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
图形编辑器中将显示快捷菜单。
从快捷菜单中选择一个控件。
 - 创建的控件包含具有数据连接的趋势或列，具体取决于在变量记录中选定的变量。
 - 选择文本变量时，会创建 WinCC 在线表格控件。
 - 如果您已在变量记录中选择了两个变量，则只能插入 WinCC 函数趋势控件。

或：

1. 在变量记录表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的变量拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
创建了 WinCC 在线趋势控件。
 - 创建的控件包含具有数据连接的趋势或列，具体取决于在变量记录中选定的变量。
 - 仅在选择文本变量时，才会创建 WinCC 在线表格控件。
 - 选择文本变量和数字变量时，将创建 WinCC 在线趋势控件。文本变量会被忽略。
5. 若在按下“Alt”键的同时拖放选定的变量，则会创建 WinCC 在线表格控件。

使用用户归档的归档和视图

1. 在用户归档的表格区中选择下列数据：
 - 所有归档中的任一归档
 - 所有视图中的任一视图
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的数据拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
创建了 WinCC 用户归档控件。
创建的控件包含归档或视图。在控件中所有列都被选定。

使用用户归档中归档的域和视图的列

1. 在用户归档的表格区中选择下列数据：
 - 某一归档中的一个或多个域
 - 某一归档的一列或多列
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。

3. 按住鼠标左键，同时将选定的数据拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
创建了 WinCC 用户归档控件。
创建的控件包含归档或视图。对于选作用户归档中的域或列的列，在控件中都会选定。
5. 若在按下“Alt”键的同时拖放选定的数据，则会创建 WinCC 函数趋势控件。
为此，需要在用户归档中选择两个域或两列。

或：

1. 按住鼠标右键，同时将选定的数据拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
2. 在画面中释放鼠标按键。
图形编辑器中将显示快捷菜单。
3. 从快捷菜单中选择一个控件。
创建的 WinCC UserArchiveControl 包含归档或视图。对于选作用户归档中的域或列的列，在控件中都会选定。
如果您已在用户归档中选择了两个域或两个列，则只能插入 WinCC 函数趋势控件。

扩展或更改已组态的 WinCC 控件

要求

- 已在图形编辑器中组态了 WinCC 控件。
- 控件的组态对话框未打开。

在 WinCC 在线趋势控件中添加或替换趋势

1. 在下列编辑器的表格区中选择单行或多行。
 - 变量管理中的变量
 - 变量记录中归档或压缩归档的变量
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的变量拖放至已在图形编辑器中组态的 WinCC 在线趋势控件内。
在组态对话框中不能进行拖放操作。
4. 在 WinCC 在线趋势控件中释放鼠标按键。
已在在线趋势控件中为各选定变量添加了趋势。趋势中的数据与各自变量相连。
5. 若在按下“Shift”键的同时拖放选定的变量，则可以替换在线趋势控件中的现有趋势。

在 WinCC 函数趋势控件中添加或替换趋势

1. 在下列编辑器的表格区中选择两行：
 - 变量管理中的变量
 - 变量记录中归档或压缩归档的变量
 - 用户归档中归档的域
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。

3. 按住鼠标左键，同时将选定的数据拖放至已在图形编辑器中组态的 WinCC 函数趋势控件内。
在组态对话框中不能进行拖放操作。
4. 在函数趋势控件中释放鼠标按键。
趋势已添加至函数趋势控件。
在 Configuration Studio 中选择的第一行数据用于 X 轴，第二行用于 Y 轴。
 - 按住“Alt”键，同时拖放选定数据，则第一行用于 Y 轴，第二行用于 X 轴。
 - 如果选择的数据超过两行，超出的数据将被忽略。
 - 若按下“Shift”键，同时拖放选定数据，则可以替换函数趋势控件中的现有趋势。

在 WinCC 在线表格控件中添加或替换列

1. 在下列编辑器的表格区中选择单行或多行。
 - 变量管理中的变量
 - 变量记录中归档或压缩归档的变量
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的变量拖放至已在图形编辑器中组态的 WinCC 在线表格控件内。
在组态对话框中不能进行拖放操作。
4. 在在线表格控件中释放鼠标按键。
已在在线表格控件中为各选定变量添加具有相关时间列的数值列。数值列数据与各自变量相连。
5. 若按下“Shift”键，同时拖放选定变量，则可以替换在线表格控件中的一列或多列。

将用户归档中的归档和视图添加至 WinCC 用户归档控件

1. 在用户归档的表格区中选择下列数据：
 - 所有归档中的任一归档
 - 某一归档中的一个或多个域
 - 所有视图中的任一视图
 - 某一归档的一列或多列
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键，同时将选定的数据拖放至已在图形编辑器中组态的 WinCC 用户归档控件内。
在组态对话框中不能进行拖放操作。

4. 在用户归档控件中释放鼠标按键。
下列数据将添加至用户归档控件：
 - 拖放所有归档中的任一归档：
将添加此归档，并且控件中所有列会被选定。
 - 拖放某一归档的一个或多个域：
将添加此归档，并且对于选作用户归档中的域的列，在控件中会被选定。
 - 拖放所有视图中的任一视图：
将添加此视图，并且在控件中所有列都会被选定。
 - 拖放某一视图的一列或多列：
将添加此视图，并且对于已选作用户归档中的列的列，在控件中会被选定。
5. 如果在用户归档控件中已存在任一归档或视图，则不能添加其它归档或视图的域/列。

参见

拖放至智能对象 (页 117)

Configuration Studio 中的拖放操作 (页 110)

拖放至智能对象

简介

拖放功能能够简化在图形编辑器中组态具有变量连接的智能对象的工作。

说明

使用拖放操作组态或创建对象后，无法使用图形编辑器中的“撤消”(Undo) 菜单命令撤消操作。

要求

- 已打开 WinCC Configuration Studio。
- 已打开带有画面的图形编辑器。

创建具有变量连接的 I/O 域或替换 I/O 域中的变量

1. 在变量管理表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。

3. 按住鼠标左键，同时将选定的变量拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
已在变量管理中为各选定变量或行创建 I/O 域。I/O 域与各自变量相连。
如果将选定变量拖放到已组态的 I/O 域中，则在 I/O 域中添加的变量将替换现有变量。

创建具有变量连接的智能对象

1. 在变量管理表格区中选择单行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标右键，同时将选定的变量拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
4. 在画面中释放鼠标按键。
图形编辑器中将显示快捷菜单。
5. 从快捷菜单中选择一个智能对象。
已在变量管理中为各选定变量或行创建智能对象。

然后，智能对象的下列属性将使用变量动态化：

智能对象	属性组	属性
I/O 域	输出/输入	输出值
状态显示	状态	当前状态
文本列表	输出/输入	输出值
组合框	其它	选择框
列表框	其它	选择框
棒图	其它	过程驱动程序连接

参见

如何以对象形式添加 WinCC 编辑器中的文本 (页 501)

拖放至 WinCC 控件 (页 113)

Configuration Studio 中的拖放操作 (页 110)

1.5.8.3 从 Configuration Studio 拖放至其它应用程序

简介

在 WinCC Configuration Studio 中可使用拖放功能将数据从表格区拖放至 WinCC 外部的编辑器。

例如，数据包含“Unicode”文本格式，并且可在 Microsoft Excel 和 WordPad 中使用。

操作步骤

1. 在编辑器的表格区选择一列或多列以及一行或多行。
2. 将鼠标移到选择矩形的边缘。
光标由“+”变为十字准线。
3. 按住鼠标左键同时将选定的数据拖放至打开的编辑器中。
4. 在目标位置释放鼠标按键。
选定的数据将用于编辑器。

如需了解如何插入文本，例如从 Excel 插入图形编辑器以创建图形对象的信息，请参见“如何以对象形式添加 WinCC 编辑器中的文本 (页 501)”。

参见

Configuration Studio 中的拖放操作 (页 110)

如何以对象形式添加 WinCC 编辑器中的文本 (页 501)

1.6 项目类型

1.6.1 单用户项目

简介

如果只希望在 WinCC 项目中使用一台计算机进行工作，可创建单用户项目。

运行 WinCC 项目的计算机将用作进行数据处理的服务器和操作员输入站。其它计算机不能访问该项目。

基本步骤

在其上创建单用户项目的计算机将组态为服务器。

通过过程通讯可将计算机与可编程控制器相连接。

远程访问

默认情况下，将禁用远程访问。例如，要通过冗余服务器或局域网访问计算机，可在 SIMATIC Shell 中启用远程组态。

冗余

也可将单用户项目创建为冗余系统。此时，可组态具有第二个冗余服务器的单用户项目。

归档服务器

还可创建一个用于单用户项目的归档服务器。此时，可组态单用户项目和将在其上对单用户项目的数据进行归档的第二个服务器。

参见

多用户项目 (页 120)

1.6.2 多用户项目

简介

如果只希望在 WinCC 项目中使用多台计算机进行工作，可创建多用户项目。

对于多用户系统，存在两种基本选项：

- 具有一台或多台服务器的多用户系统：
具有一台或多台客户机的多个服务器。一台客户机将访问多台服务器。运行系统数据分布于不同服务器上。组态数据位于服务器和客户机上。
- 只有一台服务器的多用户系统：
具有一台或多台客户机的一台服务器。所有数据均位于服务器上。

基本步骤

在服务器上创建多用户项目。通过过程通讯可将服务器与可编程控制器相连接。

在多用户项目中，可组态对服务器进行访问的客户机。第二步，在相关计算机上创建所需要的客户机项目。

如果希望使用多个服务器进行工作，则将多用户项目复制到第二台服务器上。对所复制的项目作出相应的调整。也可在第二台服务器上创建一个与第一台客户机上的项目无关的第二个多用户项目。

服务器也可以客户机角色访问另一台服务器。例如，当使用归档服务器或文件服务器时，即可使用该选项。

参见

单用户项目 (页 120)

客户机项目 (页 121)

1.6.3 客户机项目

简介

如果创建多用户项目，则随后必须创建对服务器进行访问的客户机。并在将要用作客户机的计算机上创建一个客户机程序。

1.6 项目类型

对于 WinCC 客户机，存在有两个基本选项：

- 具有一台或多台服务器的多用户系统：
客户机访问多台服务器。运行系统数据分布于不同服务器上。多用户项目中的组态数据位于相关服务器上。客户机上的客户机项目中可以存在本机的组态数据：画面、脚本和变量。
- 只有一台服务器的多用户系统：
客户机访问单个服务器。所有数据均位于服务器上，并在客户机上进行引用。

归档服务器或文件服务器也可以客户机角色访问另一台服务器。

说明

WinCC 客户机将替换版本 V5.1 以前的 WinCC 中所使用的客户机和多客户机。根据组态的不同，WinCC 客户机将扮演 V5.1 客户机或 V5.1 多客户机的角色。

基本步骤

在服务器上创建多用户项目。通过过程通讯可将服务器与可编程控制器相连接。在多用户项目中，可创建对服务器进行访问的客户机。

如果组态只有一个服务器的多用户系统，则不要在 WinCC 客户机上创建单独的客户机项目。

如果组态具有多个服务器的多用户系统，则必须在每个客户机上创建单独的客户机项目。这也适用于只想要访问一个服务器但又需要客户机上的附加组态数据的时候。

具有一台或多台服务器的多用户系统

为访问一台以上的服务器，可在客户机上创建一个客户机项目。指定 WinCC 客户机上的项目属性。

在服务器上，使用服务器数据组件创建数据包。数据包包含了多用户项目的所有重要组态数据。将数据包装载到 WinCC 客户机上。

只需要手工创建和编译数据包一次。如果服务器上的组态数据被修改了，则 WinCC 将自动生成所需要的数据包。数据包可自动或手工下载到客户机。

具有一个服务器的多用户系统的中央服务器组态

如果想要组态只访问一个服务器的客户机，可在服务器上指定多用户系统中的所有设置。当编辑客户机的启动列表时，只应启动在客户机上实际需要的应用程序。

不要在客户机上创建单独的项目。需要使用远程访问启动服务器项目。更详细信息参见 WinCC 信息系统的“组态”>“多用户系统”。

Web 客户机

可组态通过 Intranet 或 Internet 对服务器进行访问的客户机。如果需要这种类型的访问，可使用 WinCC Web Navigator 选件创建一个 Web 客户机。

参见

多用户项目 (页 120)

1.6.4 改变项目类型

1.6.4.1 如何将单用户项目改为多用户项目

简介

可将作为单用户项目创建的项目改为多用户项目。

例如，当想要在多用户系统中运行整个项目之前对项目进行创建和测试时，这将很有用处。

步骤

1. 选择 WinCC 项目管理器浏览窗口中的项目名称。在快捷菜单中打开“项目属性”(Project Properties) 对话框。
2. 跳转到常规标签，并在“类型”列表框中选择“多用户项目”项目类型。单击“确定”(OK) 进行确认。
3. 将打开“更改项目类型”(Change Project Type) 对话框，并显示消息：“项目类型已更改。是否要删除启动列表？”(The project type has been changed. Do you want to delete the startup list?)
如果要在修改后的项目中包含启动列表，选择“否”(No)。
如果要创建新的启动列表，选择“是”(Yes)。在项目类型改变之后，创建启动列表。
4. 打开一个对话框，并显示消息：“在当前打开项目的所有电脑上关闭并再次打开项目后，对项目类型所作的更改将生效。”(The changes to the project type will take effect when the project is closed and reopened on all computers on which the project is currently open.) 单击“确定”(OK) 进行确认。
5. 关闭 WinCC 项目管理器中的项目并将其再次打开。WinCC 将接受所更改的项目类型。
6. 在“计算机”组件下创建所需要的客户机。创建所需要的 WinCC 客户机，并对组态进行调整。

参见

如何将多用户项目改变为单用户项目 (页 124)

如何设置启动列表 (页 190)

单用户项目 (页 120)

多用户项目 (页 120)

1.6.4.2 如何将多用户项目改变为单用户项目

简介

可将作为多用户项目而创建的项目改为单用户项目。不包括所创建的客户机，因为在单用户项目中只创建了一个计算机。

例如，当想要在新项目中使用现有组态时，这将很有用处。

步骤

1. 选择 WinCC 项目管理器浏览窗口中的项目名称。在快捷菜单中打开“项目属性”(Project Properties) 对话框。
2. 跳转到“常规”(General) 选项卡，并在“类型”(Type) 列表框中选择“单用户项目”(Single-User Project) 项目类型。单击“确定”(OK) 进行确认。
3. “项目属性”(Project Properties) 对话框打开，并带有消息：从多用户项目改变成单用户或者客户机项目时将会从计算机列表中删除所有已组态的客户机。单击“确定”完成该改变，或者单击“取消”继续保持多用户项目。单击“确定”(OK) 进行确认。
4. 将打开“更改项目类型”(Change Project Type) 对话框，并显示消息：“项目类型已更改。是否要删除启动列表？”(The project type has been changed. Do you want to delete the startup list?)
如果要在修改后的项目中包含启动列表，选择“否”(No)。
如果要创建新的启动列表，选择“是”(Yes)。在项目类型改变之后，创建启动列表。
5. 打开一个对话框，并显示消息：“在当前打开项目的所有电脑上关闭并再次打开项目后，对项目类型所作的更改将生效。”(The changes to the project type will take effect when the project is closed and reopened on all computers on which the project is currently open.) 单击“确定”(OK) 进行确认。
6. 关闭 WinCC 项目管理器中的项目并将其再次打开。WinCC 将接受所更改的项目类型。
7. 调整计算机属性和组态。

参见

如何将单用户项目改为多用户项目 (页 123)

如何设置启动列表 (页 190)

单用户项目 (页 120)

多用户项目 (页 120)

1.7 创建和编辑项目

1.7.1 创建项目前的准备

简介

创建 WinCC 项目还不需要详细计划。然而，为了更有效地创建 WinCC 项目，应初步考虑一下项目的结构。根据所规划项目的大小以及所牵涉的组态工程师的数量，按照确定的规则进行某些设置和决定是有用处的。

本章包含应在启动组态工作之前指定的某些项目元素的有关信息：

- 项目类型
- 项目路径
- 命名约定
- 变量和变量组
- 画面层级和文件夹结构
- 面板类型
- 可重复使用的项目部件
- 用户管理
- 优化性能

项目类型

开始规划项目之前，应已经知道是需要单用户系统，还是多用户系统。

如果正在规划一个具有 WinCC 客户机或 Web 客户机的项目，则请确保已熟悉那些影响性能的因素。

项目路径

不需要将 WinCC 项目创建在安装有 WinCC 的同一分区里。有时最好为项目创建一个单独的分区。

当创建分区时，请确保有容纳大量数据的足够空间。如果归档大量的数据，WinCC 项目将可能占用好几个 GB 字节的空间。

独立的分区还可确保 WinCC 项目及其包含的所有数据在系统崩溃时都不会丢失。

说明

压缩驱动器或文件夹中无法存储

WinCC 项目不应保存到压缩驱动器或目录中。

命名约定

使用命名约定可使大型项目的处理更容易。

如果使用对项目中的变量、画面或函数进行命名的约定，将增加项目的透明度。

请注意在章节“非法字符”中对名称的限制。

项目名称

一旦完成创建项目，对项目的名称进行修改就将涉及许多步骤。因此，建议在创建项目之前就决定好合适的名称。

变量

可给变量赋予一个前缀，用来标识变量类型或分配给变量的连接。例如，为所有文本变量指定前缀“txt_”，为内部变量指定前缀“int_”。

如果开发的是一个公司标准，则所有项目的前缀应是相同的。

画面

例如，可为画面指定一个前缀，用来标识设备画面和系统画面。

如果创建大量的画面，可对画面名称进行连续的编号。

功能

对于功能，将前缀引入公司标准将是很有用处的。

这可使人一看就知道按照标准需要什么功能。

变量和变量组

对于结构变量，可创建变量组。

在 WinCC 中，不能嵌套变量组，只可创建一个层级的变量组。

如果需要多个具有相同特性的变量，请使用结构类型和结构变量。

画面层级和文件夹结构

如果希望减少组态时间，应在启动项目之前规划好项目的画面层级。建议通盘考虑需要创建的画面。

使用基准画面和变量前缀，可构建项目内的浏览结构。

文件夹结构

要以结构化方式存储画面和引用文件，可以在“GraCS”文件夹的项目路径下创建其他子文件夹。

在组态过程画面之前，定义文件夹结构和文件夹名称。

如果之后要更改文件夹名称或存储路径，需要在组态中相应地调整路径，例如，在脚本和直接连接中。

对于“GraCS”子文件夹中的画面、面板类型和引用文件，在每种情况下文件夹路径都是名称的一部分。

面板类型

可以在作为面板实例的不同画面中，作为面板类型来组态、保存和重新使用单个对象或一组对象。

这样，就可以避免总是重新编译和组态经常使用的画面元素。

可重复使用的项目部件

从现有的 WinCC 项目中可获取各种不同的项目部件。

其中包括变量、画面、用户定义的菜单和工具栏、功能和动作等。

标准项目

如果不想从现有 WinCC 项目中重复获取数据，应创建一个标准项目。在该项目中，可组态基本的项目部件，以满足需要。

当创建新的 WinCC 项目时，只需复制标准项目，然后使用副本进行工作。这将节省组态的时间。

用户管理

根据规划的 WinCC 用户数量，应提前定义所需角色和授权，这样才有意义。

更多相关信息，请参见“用户管理结构 > 分布式系统中的用户管理”。

优化性能

要以最佳性能运行 WinCC 系统，请考虑数量结构和优化组态等因素。

更多相关信息，请参见“动态过程画面 > 组态建议”。

参见

项目的文件结构 (页 253)

非法的字符 (页 248)

运行系统的设置 (页 185)

动态化的组态建议 (页 1269)

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

使用性能变量进行系统诊断 (页 195)

1.7.2 带有“基本过程控制”的 WinCC 项目

简介

在 PCS 7 中的全集成自动化框架内可创建和管理 WinCC 项目。结果为操作员站的组态与具有 WinCC 组态的自动化系统之间相连接。在 SIMATIC 管理器和 WinCC 项目管理器中运行 WinCC 组态。

带有“基本过程控制”选件的 WinCC 项目管理器提供了多种编辑器，其中很多编辑器可集中用于组态操作员站 (OS)。已通过工程师站 (ES) 的组态分配了 WinCC 项目中的许多数据。必要时，可使用 WinCC 项目管理器的编辑器组态该组态。

要求

- 在具有多台计算机的 WinCC 项目中，“基本过程控制”选件必须安装在所有计算机上。

WinCC 项目中的基本过程控制概述

基本过程控制的下列编辑器将确定操作员站的外观和行为：

- OS 项目编辑器
- 时间同步
- 设备状态监视

- 报警器
- 画面树
- 组件列表编辑器

OS 项目编辑器 - 组态运行系统和消息系统

在 PCS 7 ES 中创建 OS 项目后，将自动调用 OS 项目编辑器并以有关运行系统和消息系统的默认设置对其进行初始化。仅当需要默认组态之外的其它组态时，才需在 WinCC 项目管理器中启动 OS 项目编辑器并组态所需的项目设置。

如果新建一个带“基本过程控制”的 WinCC 项目，则必须启动 OS 项目编辑器。OS 项目编辑器必须在用户管理器打开之前运行；否则，用户管理器将以 WinCC 的权限级别进行初始化。

OS 项目编辑器将在总览区、工作区和按钮区中创建画面构造，并在 WinCC 服务器或客户机项目中创建基本数据。将在运行系统的总览区中自动显示画面层级中的区域。在运行系统中，分屏管理器可以根据画面层级对画面数据、画面构成和画面更改进行管理。画面更改通过分屏管理器的标准函数组态。

消息组态和消息显示的所有必需数据均由 OS 项目编辑器创建。不需要组态 WinCC 报警控件。可在 OS 项目编辑器中更改操作员站上消息系统显示的默认设置。

隐藏系统画面

WinCC 项目管理器通过“图形编辑器”显示以“@”为前缀的基本数据中所含的系统画面。可以隐藏 WinCC 项目管理器中的系统画面。

在计算机的属性对话框中，选择“图形运行系统”(Graphics-Runtime) 选项卡，然后在“隐藏系统画面”(Hide system pictures) 字段中激活“使用前缀”(Use prefix) 选项。从而右侧的文本字段中将包括前缀“@”。如有必要，请激活选项“匹配大写/小写”(Observe upper-case/lower-case)。

要在“过程画面”(Process pictures) 窗口中隐藏图形编辑器中的系统画面，请在“其它 > 设置 > 选项”(Extras > Settings > Options) 下激活该选项。

时间同步 - 通过 LAN 和工业以太网总线进行时间同步

为确保所有操作员站的时间同步，需要使用“时间同步”编辑器为每个操作员站组态时间同步。

设备状态监视 - 所有自动化系统和操作员站的设备状态监视

设备状态监视功能将监视所有自动化系统和操作员站的功能，并在必要时创建过程控制消息。使用“设备状态监视”编辑器在 WinCC 中组态设备状态监视。

报警器 - 特定消息的声学 and 光学信号生成器

“报警器”编辑器用于在出现消息时控制光学和声学信号发送设备或来自声音文件的输出。

画面树 - 管理含有相应画面的系统层级

“画面树”编辑器用于管理系统、子系统和图形编辑器画面的层级。使用画面树时，还可以重新计算或更新成组显示的层级。

组件列表编辑器 - 组态输入点画面和测量点区域

可在组件列表编辑器中查看所有在 ES 组态中插入的组件。可以使用组件列表编辑器亲自创建新的测量点。可在组件列表编辑器中将组件分配给画面和区域。这允许系统操作员使用消息列表中的“报警循环”功能和“来自测量点的画面”按钮直接切换到该画面。

1.7.3 如何创建项目

简介

如果希望创建新的项目，必须首先进行 WinCC 中的多个基本设置。以这些设置为基础，WinCC 将创建一个可立即进行编辑的项目。

原理

创建项目时请遵循下面所列出的步骤：

- 定义项目类型
- 指定项目名称和项目文件夹
- 如有需要，输入组态工程师名字、项目版本和注释
- 指定计算机属性
- 指定运行系统的设置

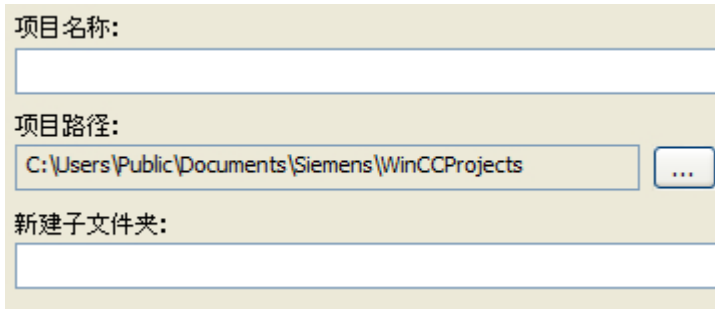
在创建项目之后或在组态期间，可立即指定计算机属性和运行系统的设置。有关详细信息，请参见“定义计算机属性”和“运行系统设置”部分。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器工具栏中的  按钮。
“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 对话框打开。

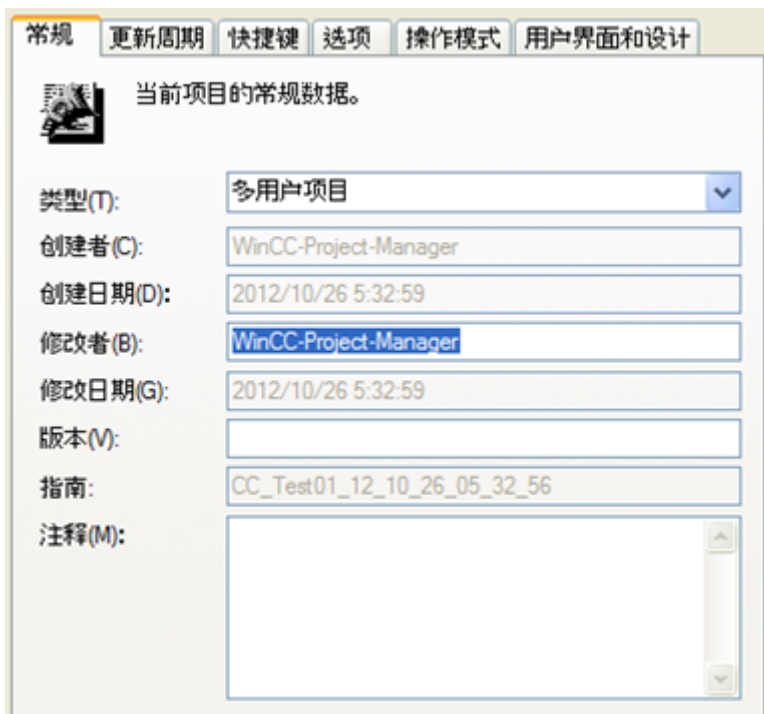


2. 选择所需项目类型，然后单击“确定”(OK) 进行确认。
“创建新项目”(Create new project) 窗口打开。



3. 在“项目名称”(Project Name) 框中输入所需要的项目名称。 如果希望项目文件夹名称与项目名称不同，在“新建子文件夹”(New Subfolder) 框中输入所需的文件夹名称。
4. 在“项目路径”(Project Path) 下的“文件夹”(Folder) 列表框中，选择希望在其中创建项目文件夹的路径。
5. 使用“创建”(Create) 进行确认。
WinCC 将创建具有指定名称的项目，并在 WinCC 项目管理器中打开它。

- 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中单击项目名称，并在快捷菜单中选择“属性”(Properties) 命令。
将打开“项目属性”(Project Properties) 对话框。



- 在“常规”选项卡中，跳转到组态工程师名字、项目版本和注释。使用“类型”列表框改变项目类型。
- 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

其它方法

可用下列方式创建新项目：

- 第一次启动 WinCC 时
- 在 WinCC 项目菜单的菜单栏中使用“文件”菜单中的“新建”命令
- 使用快捷键 <CTRL+N>

在 ES 上激活运行系统

要在 ES 上激活某集成项目的运行系统，可以针对该项目集中激活此选项。在 WinCC 项目管理器中，选择当前项目快捷菜单中的“项目属性”选项。在“选项”(Options) 选项卡中，激活“ES 上允许激活”(Allow activation on ES) 复选框。

有关详细信息，请参见“在 SIMATIC Manager 中集成 WinCC”的相关在线帮助。

注意

激活运行系统和同步用户归档运行系统数据

只要在 ES 上启动“用户归档”编辑器，用户归档服务器即会启动。该服务器将运行系统数据与冗余伙伴的运行系统数据进行同步。因此，备用服务器将收到 ES 中的运行系统数据。该操作将导致运行系统数据不一致。

只有实际需要 ES 用作运行系统服务器时，激活此复选框。

说明

要测试集成的 WinCC 项目，请使用“启动 OS 模拟”功能。该方法将安全排除对运行系统的负面影响。

在此环境下，不适合在 ES 上激活集成的 WinCC 项目。

参见

运行系统的设置 (页 185)

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

如何指定计算机属性 (页 134)

创建项目前的准备 (页 126)

在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象 (页 2663)

在 STEP 7 中启动模拟 (页 2703)

1.7.4 如何指定计算机属性

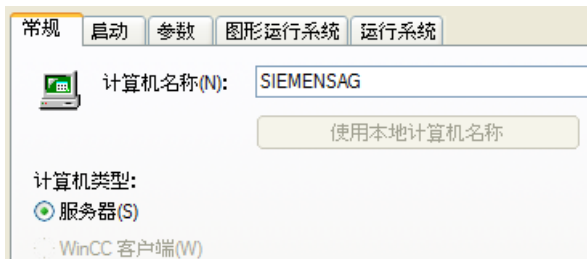
简介

创建项目时，必须调整将在其上激活项目的计算机的属性。

在多用户系统中，必须单独为每台创建的计算机调整属性。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“计算机”(Computer) 组件。
WinCC 将在数据窗口中显示计算机的列表。
2. 选择计算机，然后在快捷菜单中单击“属性”(Properties) 命令。
打开“计算机属性”对话框。



3. 检查“计算机名称”输入框中是否输入了正确的计算机名称。可在 Windows“控制面板”中“系统”下的“计算机名称”选项卡中找到计算机的名称。
4. 单击“使用本地计算机名称”(Use Local Computer Name) 将计算机名称更改为本地计算机名称。
5. 当插入多位置项目时，“计算机类型”区域会显示将此计算机计划用作服务器还是客户机。如果已在该项目中插入了其它计算机，则会在“客户机名称”或“服务器名称”区域中显示这些计算机。框的标签取决于显示服务器还是客户机的计算机属性。
6. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

说明

如果“计算机名称”域没有包含正确的计算机名称，那么，无论如何设置语言，图形编辑器都会打开一个以英语为组态语言的画面。可以在图形编辑器中重新设置期望的语言。

更改计算机名称

可以在项目中改变计算机名称。WinCC 接受修改后的计算机名称之前，必须关闭并重新打开项目。

参见

如何创建项目 (页 131)

外部应用程序对运行系统的影响 (页 193)

运行系统的设置 (页 185)

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

1.7.5 如何使用多用户工程

简介

在某些情况下，多个用户可通过不同的计算机使用不同的资源同时编辑一个项目。

对于 WinCC V7.2 或更早的版本，只有将客户端计算机录入服务器，多个组态客户端才能通过远程组态同时编辑一个项目。

如果是通过 SIMATIC Manager 进行集成操作，请注意“在 SIMATIC Manager 中集成 WinCC > 如何在 SIMATIC Manager 中使用多用户工程”(Integration of WinCC in SIMATIC Manager > How to use multiuser engineering in SIMATIC Manager) 路径下的附加信息。

说明

WinCC/日历选件

WinCC 选件“Calendar Options”不支持多用户工程组态。

SIMATIC Process Historian

Process Historian 不支持多用户工程组态。

多用户工程相对于组态客户端的优势

- 无需将组态计算机输入服务器。
- 无需在用户管理器中组态用户授权。
- 计算机可连接所有 WinCC 项目类型
 - 单用户项目
 - 多用户项目
 - 具有自身项目的 WinCC 客户端
- 只有项目位于本地计算机且尚未由其它计算机打开时，才能激活运行系统。相应地，一旦激活运行系统，项目将无法再由其它计算机打开。

如何实现多用户工程

要求：

- 没有将客户端输入服务器的计算机列表中。
- 激活多用户工程时，必须关闭所有相关计算机上的编辑器。
- 请在“项目属性”(Project properties) 对话框中禁用以下属性：“项目目录仅供只读访问共享。”

步骤:

1. 在 WinCC 项目管理器的项目名称快捷菜单中，选择“属性”(Properties)。
2. 在“选项”(Options) 选项卡中，选中“多用户工程”(Multiuser engineering) 复选框。

与项目相连的计算机现在可使用各种不同的项目资源。

多用户工程的顺序

如果某个计算机打开特定的资源，则其它计算机将无法再打开该资源。其它计算机始终能够打开项目属性对话框。此对话框中仅显示用于访问资源对话框的“选项”(Options) 选项卡。

其它计算机可对一些基于数据库的资源进行只读访问，但资源更改后无法获取更新。只有重新打开该资源才会显示更改。

对于使用基于文件的资源（如，画面或报告）的编辑器，只有打开的文件才会在计算机上锁定以进行编辑。

通过资源对话框可确定哪些资源已经保留，哪些计算机正在访问项目。选择“选项”(Options) 选项卡，然后单击“资源”(Resources)。将打开“多用户资源”(Multiuser resources) 对话框。选中“显示所有用户的保留资源”(Display reserved resources of all users) 复选框以获取所有已使用资源和计算机的概览。

项目由多个用户打开时，无法取消激活多用户工程。只有一台计算机访问项目时，才可禁用多用户工程。如果由于连接问题导致计算机阻止禁用多用户工程，可以释放该计算机。

说明

如果计算机上创建了一个新的打印作业，该打印作业并不会立即出现在 WinCC 项目管理器中。

所做的更改只有在关闭并重新打开编辑器后才可见。

释放无法编辑的资源

在某些情况下，必须先释放锁定的资源才能继续对其进行处理，例如连接中断时。

1.7 创建和编辑项目

可采用以下两种方式释放资源：

- 将项目远程关闭后再打开。
自动打开项目将释放所有未连接计算机上的待处理资源。其它计算机所使用的资源不受释放影响。
- 可使用资源对话框释放各资源。
释放资源前，必须确保当前没有任何其他用户正在使用要释放的资源。因此释放必须在所涉及的用户的相互协调下进行，以使用户能够关闭相关计算机上的组态对话框/编辑器。这样，对话框中只剩下无法编辑的资源。

注意

只有在紧急情况下才可以释放资源

只有在特定情况下才可以通过对对话框释放资源，例如连接中断造成计算机无法访问时。其它情况下只能释放当前正在使用的资源。
不允许同时访问同一个资源，因为释放即意味着无法再对该资源进行管理。

使用资源对话框释放无法编辑的资源

1. 在项目属性的“选项”(Options) 选项卡中，单击“资源”(Resources) 按钮。将打开“多用户资源”(Multiuser resources) 对话框。
2. 选中“显示所有用户的保留资源”(Show reserved resources of all users) 复选框。该对话框显示项目中涉及的用户和计算机所使用的资源的清单。仅显示锁定的资源。



说明

要刷新对话框显示，请先取消选中“显示所有用户的保留资源”(Show reserved resources of all users) 复选框，然后再重新选中。

3. 选择要释放的资源。单击“释放”(Release) 按钮。该操作将强制释放所选资源。

释放存在连接问题的计算机

注意

只释放确实存在连接问题的计算机

通过对话框释放确实存在连接问题的计算机。示例：计算机的网卡存在问题。否则，可能导致 WinCC 项目中的数据丢失。

1.7 创建和编辑项目

1. 在项目属性的“选项”(Options) 选项卡中，单击“资源”(Resources) 按钮。
将打开“多用户资源”(Multiuser resources) 对话框。
2. 选中“显示所有用户的保留资源”(Show reserved resources of all users) 复选框以查看所有已使用计算机和资源的列表。
3. 选择要释放的计算机上的“已打开的项目”(Project open) 行。单击“释放”(Release) 按钮。
该操作将强制释放所选计算机。

释放 Configuration Studio 中各编辑器的资源

对于大型 WinCC 项目，组态工程师希望在 Configuration Studio 的一个实例中打开多个编辑器，以便加载综合数据并使工程师可在组态期间对其进行快速访问。但这样会保留这些编辑器的资源。

在以下情况下，组态工程师可释放 Configuration Studio 中的资源。其他计算机或用户要访问的编辑器的数据已加载到组态工程师的计算机中，但工程师当前未对其进行编辑。

在 Configuration Studio 中，组态工程师可在导航区的快捷菜单中选择“释放”(Release) 选项以卸载数据。资源现已释放，其它计算机可使用该资源。通过快捷菜单可对每个已保留但当前未使用的编辑器进行释放。

1.7.6 如何支持多个画面窗口

简介

WinCC 支持独立的画面窗口。独立画面窗口可以绝对使用和定位，无需与各自的过程画面关联。利用各自的硬件和操作系统的支持，可以控制更多监视器以处理范围和差异更大的过程。

例如，可以在监视器 1 至 3 上可视化过程，使用监视器 4 以 Excel 列表形式显示过程的另一个视图。

不再需要主窗口，即在其中组态了单个画面窗口的窗口。可以隐藏主窗口，提高更独立的运行系统窗口的效果。

说明

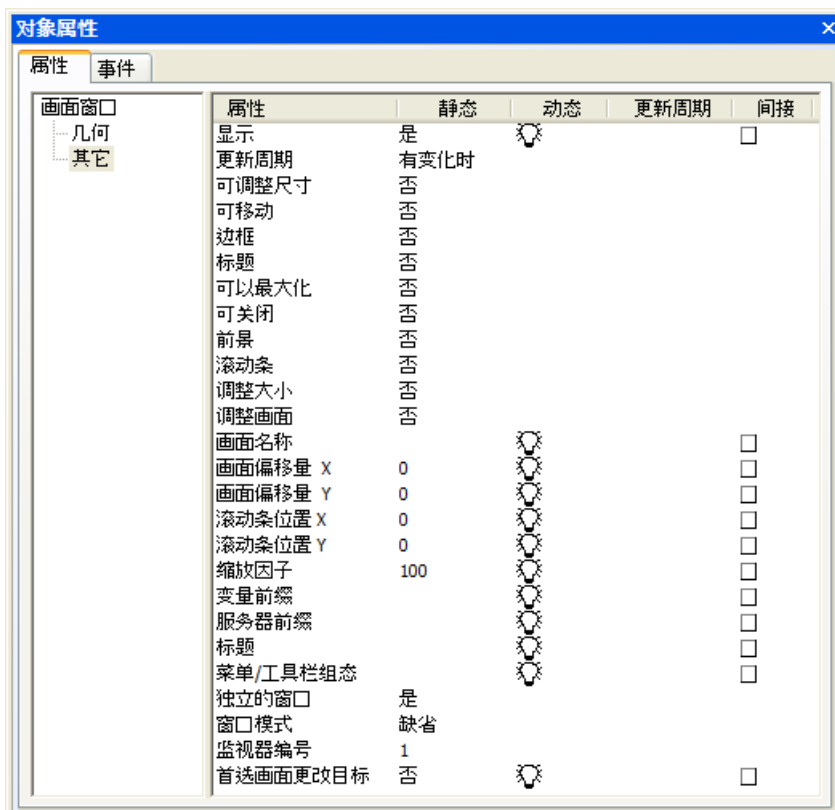
WinCC/WebUX: 不支持独立的窗口

WinCC 选件 WebUX 不支持独立的画面窗口。

组态的独立窗口与运行系统中的其它图片窗口具有相似的功能。

步骤

1. 在起始画面中用所需过程画面组态更多画面窗口。
2. 双击打开每个画面窗口的属性。
将打开“对象属性”对话框。



3. 将属性“独立的窗口”设置为“是”。
4. 用窗口模式定义组态画面窗口的显示：
 - 标准：组态的大小，在组态的位置
 - 中心：组态的大小，在中心位置
 - 最大化：显示适合监视器大小
5. 如果要使用更多监视器：
用“监视器编号”属性为画面窗口选择所需监视器。
6. 如果要隐藏主窗口：
在 WinCC 项目管理器的计算机快捷菜单中选择“属性”(Properties)，选择相应计算机，然后单击“属性”(Properties)。
将打开“计算机属性”对话框。
7. 在“独立的画面窗口”下的“图形运行系统”选项卡上，激活复选框“隐藏主窗口”。

结果

在运行期间，所选的过程画面显示在可彼此独立控制的几个画面窗口中。

参见

如何插入画面窗口 (页 656)

1.7.7 WinCC 中的时间设置

1.7.7.1 WinCC 中的时间设置

简介

在 WinCC 运行系统中，可显示具有本地有效时间或协调世界时日期/时间信息的数据。这通常应用在显示工作站位置的本地时间。如果希望显示与时区无关的时间，可使用协调世界时。

创建新项目时，WinCC 使用当地时区作为默认值。在内部，WinCC 使用协调世界时作为时间基准进行工作，并将其转换为所选时区进行时间显示。

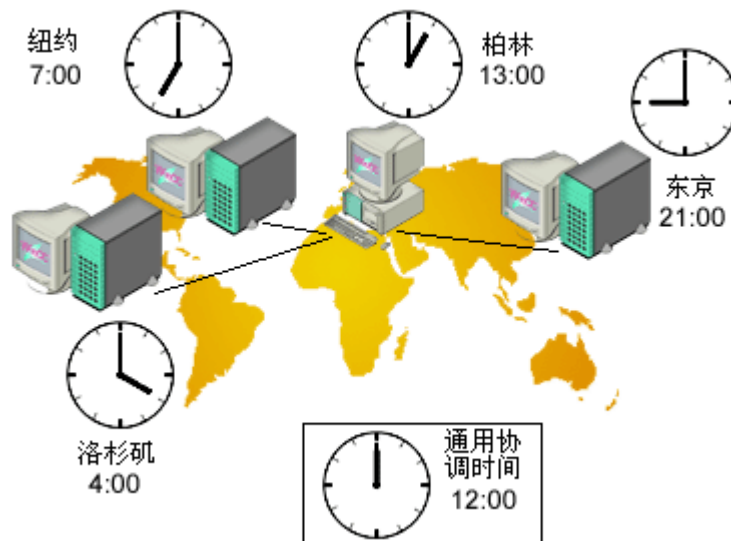
在一台计算机上为整个项目设置时间基准。在多用户系统中，可以在每台计算机上单独设置时间基准。

此外，还可以组态是否可在单个组件上组态日期和时间格式，或是否应该由 WinCC 项目强制将所有组件上的日期和时间组态为 ISO 8601 格式。

说明

改变时区可能对日期转变有影响。

具有三个服务器的多用户系统



在洛杉矶、纽约和东京的站上显示本地时区。

以柏林为中心站进行数据收集。使用默认设置，操作员可看见柏林本地时间下的所有数据。为了能够更方便地与所述站中数据进行比较，总线操作员可切换到协调世界时 (UTC)。

说明

希望在一台计算机上显示或编辑来自于不同时区的时间相关数据时，建议始终使用协调世界时 (UTC)。例如，如果希望在一台客户机上显示来自不同时区的消息时，应在该客户机的报警控件中选择协调世界时 (UTC)，以便消息按照正确的时间顺序进行排序，并正确显示在单行消息窗口中。

可能的设置

对于运行系统显示，下列设置可用。在“参数”(Parameters) 选项卡的计算机属性中组态设置。

选项	含义
当地时区 (LOC)	在运行期间，时间信息以客户机或服务器的当地时区进行显示。对于该显示，将把协调世界时 (UTC) 转换为当地时区。 ¹⁾ 创建新项目时，当地时区为默认值。单个对象使用默认设置“应用项目设置”。
协调世界时 (UTC)	在运行期间，显示协调世界时。UTC 代表“协调世界时”。协调世界时 (UTC) 与时区无关，全球通用。该时间对应于格林威治标准时间（即中欧时间减去一小时）。在协调世界时 (UTC) 中，不存在夏令时。
服务器的时区	在运行系统中，显示服务器的当地时区。在单用户系统中，该时间对应于当地时区的时间。以 ISO 8601 格式显示当地时区时，显示与 UTC 时间无偏差。 注： 在从 WinCC V5.x 移植的项目中，我们建议仅使用此设置。
应用项目设置 ²⁾	该选项仅适用于布局和控件。 对象将采用在项目设置中所选择的时区。
¹⁾ 在计算机“控制面板”中的“日期/时间”下设置本地时区。 ²⁾ 我们建议将“应用项目设置”设置应用于所有对象，仅在某些情况下更改它。此设置有助于项目范围的时区转换。	

PLC 时钟设置

可设置与自动化系统通信的时间基准：

- UTC（协调世界时）默认设置
- 当地的冬令时（全年）：为兼容而提供

在“参数”(Parameters) 选项卡的计算机属性中组态设置。

以 ISO 8601 格式集中进行日期和时间格式化

在 WinCC 项目的计算机属性中，可以组态是否可在单个组件上组态日期和时间格式，或者是否可以用 WinCC 项目强制将所有组件上的日期和时间组态为 ISO 8601 格式。

下列条件适用于 ISO 8601 格式。

- 日期始终以“YYYY-MM-DD”格式显示。
- 时间以 24 小时格式显示。
- UTC 时间显示由附加字符“Z”标识，例如“17:01:03.099Z”。
- 当地时区的时间显示为当地时间加上与 UTC 的偏移量，例如“17:01:03.099+01:30”。
- 时间显示由时间格式“hh:mm:ss”指定。组件只能选择是否附加显示毫秒。因此，时间显示格式为“hh:mm:ss.msc”，例如，“17:01:03.099”。

说明

如果强制以 ISO 8601 格式集中显示日期和时间，那么这将影响整个项目的可组态时间格式和时间显示，例如，控件、报表或系统消息块“时间”和“日期”中的报警记录。

参见

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

创建项目前的准备 (页 126)

如何设置运行系统文档的时间基准 (页 148)

如何设置控件的时间基准 (页 146)

如何设置项目中的时间基准 (页 145)

显示区域日期和时间 (页 2594)

1.7.7.2 如何设置项目中的时间基准

简介

在“计算机属性”对话框中输入可用作整个项目默认设置的时间基准。该设置适用于运行期间该计算机上所显示的所有对象。除非是已经单独设置了时间基准的对象。

还可使用该对话框来设置是否在所有组件中强制实施符合 ISO 8601 的集中日期和时间格式化。

说明

也可在运行系统中改变时间基准设置。为了更新运行系统中的显示，必须重新选择相应的画面或报表。

如果强制以 ISO 8601 格式集中显示日期和时间，那么这将影响整个项目的可组态时间格式和时间显示，例如，ActiveX 控件、报表或系统消息块“时间”和“日期”中的报警记录。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“计算机”(Computer) 组件。
WinCC 将在数据窗口中显示计算机的列表。
2. 选择计算机，然后在快捷菜单中单击“属性”(Properties) 命令。
打开“计算机属性”对话框。
3. 单击“参数”选项卡。
4. 在“用于运行系统时间显示的时间基准”列表框中选择所需要的时间基准。
5. 在“集中进行日期和时间格式化”区域中，选择是否对单个组件组态日期和时间格式，例如报警控件，或是否在所有组件上强制使用 ISO 8601 格式。
6. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

参见

如何设置运行系统文档的时间基准 (页 148)

创建项目前的准备 (页 126)

如何设置控件的时间基准 (页 146)

WinCC 中的时间设置 (页 142)

1.7.7.3 如何设置控件的时间基准

简介

对于某些控件，可单独确定时间基准。

默认设置下，控件将从项目属性获取时间基准。“应用项目设置”设置确保控件中的时区与项目中其余控件的时区一样。使用该设置，可在计算机属性通过一个动作改变所有控件的时间基准。

如果改变控件的时间基准，则保留修改后的设置。不再可以在计算机属性中通过一个动作改变控件的时间基准。为了使控件再次适应运行系统中的显示，必须手工修改属性或改变“应用项目设置”设置。

控件

可分别调整下列控件的时间基准：

- WinCC 在线表格控件
- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 函数趋势控件
- WinCC 报警控件
- WinCC 用户归档表格控件

控件的时间基准

下列设置可用于时间基准：

- 应用项目设置（默认值）
- 服务器的时区
- 本地时区
- 协调世界时 (UTC)

说明

也可在运行系统中改变时间基准设置。

步骤

1. 打开控件的“属性”对话框。
2. 选择常规标签或在线趋势控件的时间坐标轴标签。
3. 在选择窗口的“时间基准”下选择所需要的时间基准。
4. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

控件中的时间格式

如果在“计算机属性”对话框中强制使用 ISO 8601 格式的集中日期和时间格式，将影响可组态时间格式和控件中的时间显示。

WinCC 用户归档表格控件

对于用户归档表格控件，在“常规”标签中设置“前一次访问”域的时间基准。前一次访问的时间显示在“前一次访问”列中。

WinCC 数字/模拟时钟控件

数字/模拟时钟控件始终显示本地计算机时间。所显示的时间不受项目时间基准的影响。

参见

创建项目前的准备 (页 126)

如何设置运行系统文档的时间基准 (页 148)

如何设置项目中的时间基准 (页 145)

WinCC 中的时间设置 (页 142)

1.7.7.4 如何设置运行系统文档的时间基准

简介

在 WinCC 的记录系统中，可使用动态对象，该对象允许将运行系统的数据输出到报表中。可在属性中个别设置动态对象的时间基准。

WinCC 接受项目属性中的时间基准作为默认设置。“应用项目设置”设置确保报表中的时区与项目中其余时区一样。使用该设置，可以在计算机属性中通过一个动作改变所有动态对象的时间基准。

如果改变动态对象的时间基准，则保留修改后的设置。不再可以在计算机属性中通过一个动作改变对象的时间基准。为了调整报表，以便再次以运行时间显示，必须手工修改对象属性中的设置或改变“应用项目设置”设置。

报表

可改变下列对象的时间基准：

- 归档报表（报警记录运行系统）
- 消息报表（报警记录运行系统）
- 用户归档表（用户归档运行系统）
- 变量表（变量记录运行系统）

- 趋势（变量记录运行系统）
- 消息顺序报表（行布局编辑器中）
- 消息顺序报表（页面布局编辑器中）

行布局和页面布局的时间基准

运行系统文档中会指明事件（如消息）发生的时间。如果改变时间基准输出，则 WinCC 把消息的时间标志转换为新的时间基准。

可选择下列设置作为时间基准：

- 应用项目设置（默认值）
- 服务器的时区
- 本地时区
- 协调世界时 (UTC)

说明

也可改变运行期间的的时间基准设置。

例外：不能在运行系统中更改消息顺序报表的时间基准。

页面布局的步骤

1. 在页面布局编辑器中打开所需的页面布局。
2. 双击希望编辑的动态对象。
打开“对象属性”对话框。
3. 在“连接”标签中，选择导航窗口中的对象。
4. 在右侧窗口的表格中，选择“时间基准”条目，并单击“编辑”按钮。
打开选择窗口“关于时间基准的信息”。
5. 选择所需时间基准，然后使用“确定”(OK) 按钮进行确认。

行布局的步骤

1. 在行布局编辑器中打开所需的行布局。
2. 单击“表格”区域中的“时间基准...”按钮。
打开选择窗口“关于时间基准的信息”。
3. 选择所需时间基准，然后使用“确定”(OK) 按钮进行确认。

布局的选择

在报警输出的过滤标准中，WinCC 始终使用相应动态对象的时间基准。

打印作业的开始时间和所选时间范围

要打印数据的开始时间和所选时间范围始终以本地计算机时间显示。开始时间和所选时间范围既不受项目时间基准的影响，也不受动态对象时间基准的影响。

报表中的时间格式

如果在“计算机属性”对话框中强制使用 ISO 8601 格式的集中日期和时间格式，将影响报表中的时间显示。

参见

创建项目前的准备 (页 126)

如何设置控件的时间基准 (页 146)

如何设置项目中的时间基准 (页 145)

WinCC 中的时间设置 (页 142)

1.7.8 在线组态

简介

在运行系统中，可在单用户系统或多用户系统上编辑项目。然而，并非所有的组态都可编辑。

WinCC 还提供了“加载在线更改”功能。使用“加载在线更改”功能，可在一台计算机上编辑正在运行系统中的另一台计算机上运行的项目。当使用“加载在线更改”进行组态时，其限制与在线组态时的限制不同。

说明

对运行系统性能的影响

在对时间要求严格的项目中，注意在线组态会影响项目基于时间的响应。

限制

关于在线数据编辑可能性的详细信息，参见 WinCC 信息系统中相关编辑器的描述。

当项目在运行系统中激活时，可编辑下列元素：

元素	创建	删除	编辑	注释
项目名称/ 项目属性	---	---	×	---
计算机	√	×	×	---
计算机属性	---	---	√	编辑： 仅当项目已禁用且运行系统重新启动后， 修改的内容才在运行系统中生效。
时间基准 (计算机属性)	---	---	√	编辑： 视组态而定，对画面的修改只有在重新选 择该画面后才会运行系统中更新。
用户周期 (项目属性)	---	---	×	---
变量 (变量管理)	√	√	√	删除/编辑： 仅当所使用的通道支持该功能时才适用于 外部变量。当前仅适用于 S7 通道
变量组 (变量管理)	√	√	√	删除： 仅当所包含的变量可删除时才有效。
结构类型	√	√	√	删除： 仅当结构类型不包含结构变量时才有效。 编辑： 只有在结构类型下没有建立结构变量时才 有效。
结构变量 (结构类型)	√	√	√	删除： 仅当关联的结构变量元素可删除时才有效。
连接 (变量管理)	√	√	√	更改连接可能会导致丢失数据。 删除/编辑： 当前只适用于 S7 通道。
通道 (变量管理)	×	×	×	---
通道单元 (变量管理)	×	×	×	---

1.7 创建和编辑项目

元素	创建	删除	编辑	注释
文本条目 (文本库)	√	√	√	---
常用画面和常用画面顺序 (WinCC 项目管理器)	---	---	√	将过程画面标记为常用画面或在“常用”系统中移除它们及更改它们的顺序。
画面 (PDL 文件、图形编辑器)	√	√	√	画面只有在重新选择之后才会在运行系统中更新。
库、调色板 (图形编辑器)	√	√	√	---
文本列表、图形列表 (文本和图形列表)	√	√	√	---
菜单和工具栏	√	√	√	仅在再次加载组态文件后应用更改。在画面窗口中，足以改变画面。 更改的 VBS 过程仅在运行系统重新启动后应用。
归档、归档变量 (变量记录、用户归档)	√	√	√	编辑： 不能修改归档周期
报表、布局 (报表编辑器)	√	√	√	创建/删除/编辑： 仅适用于运行系统文档。
脚本 (全局脚本)	√	√	√	---
访问授权 (用户管理器)	√	√	√	---
其它文件	√	√	√	---
数据包 (服务器数据)	√	√	√	---
消息 (报警记录)	---	---	---	见下表“在线组态消息”。

在线组态消息

说明

消息归档：延迟运行系统显示

报警记录中的在线组态会在消息归档中创建一个新的归档段。创建归档段可能需要几分钟。只有在已更改归档段、接收到新消息或执行画面更改之后，运行系统中才会显示报警记录更改。

元素	属性	创建	删除	编辑	注释
单个消息		√	√	√	编辑： 适用于大多数属性。例外将单独列出。
	● 编号	---	---	×	---
	● 用户自定义消息组	---	---	√	---
	● 类别	---	---	√	消息将立即进行更新。
	● 类型	---	---	√	如果更改确认要求，消息将被删除。 如果更改消息类别而非确认要求，消息将立即更新。
	● 由下降沿触发 ● 消息变量 ● 消息位 ● 标准 DLL	---	---	√	如果更改属性，消息将被删除。
	● 控制中央信令设备 ● 将被归档 ● 优先级	---	---	√	消息状态改变后，在运行系统中进行更新。
	● 信息文本	---	---	√	消息将立即进行更新。
	● 用户文本块 ● 过程值块	---	---	√	消息状态改变后，在运行系统中进行更新。
从消息类别/消息类型对消息组进行操作		×	×	×	---
用户自定义消息组		√	√	√	---

1.7 创建和编辑项目

元素	属性	创建	删除	编辑	注释
限值监视		√	√	√	编辑： 如果修改了“消息” (Message) 属性，消息将被删除。
系统块		√	√	√	创建/删除/编辑： 只有在重新选择相应画面后， 运行系统中才会更新。 创建/删除： 需要在 OCX 中重新组态。
用户文本块		√	√	√	创建/删除/编辑： 只有在重新选择相应画面后， 运行系统中才会更新。 创建/删除： 需要在 OCX 中重新组态。
过程值块		√	√	√	创建/删除/编辑： 只有在重新选择相应画面后， 运行系统中才会更新。 创建/删除： 需要在 OCX 中重新组态。
消息类别		√	×	√	---
消息类型		√	×	√	编辑： 适用于大多数属性。例外将 单独列出。
	<ul style="list-style-type: none"> 类别名称 状态文本 	---	---	√	仅当消息状态更改或重新选 择相应的画面时才在运行系 统中更新。
	<ul style="list-style-type: none"> 确认原则 	---	---	√	如果更改确认要求，消息将 被删除。
原始数据变量		√	√	√	更改/删除： 消息将被删除。
变量		---	√	√	更改/删除： 消息将被删除。

参见

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

装载在线改变 (页 155)

如何组态消息归档 (页 1484)

1.7.9 装载在线改变

1.7.9.1 装载在线改变

简介

使用“加载在线更改”功能，可在一台计算机上编辑正在运行系统中的另一台计算机上运行的项目。对于“装载在线改变”而言，在多用户系统和分布式系统中的工作条件与在多用户系统中的使用条件相同。

用于组态的计算机在下列描述中将被称作组态站。用于在其上激活运行系统的计算机将被称作操作员站。

如果希望所作的变化在操作员站上生效，启动已修改数据的下载。项目将在运行系统中进行更新。

在将修改内容用于运行系统之前，可以先在组态站上测试一下修改后的项目。可随时对项目进行更新。

只有在保持项目一致的情况下才能使用加载在线更改。

说明

如果项目中时间是关键因子，请注意在线组态必须符合项目的，与时间相关的行为。

应用情况

在不同阶段，例如调试、操作或维护期间，通常会发现有必要对现有项目进行修改。然后可以在激活的项目采用这些修改；换句话说，就是在线改变。

在下列情况下可下载在线变化：

- 持续的自动化任务：
所有修改均可从中央组态站上在线进行。因此，不需要直接在现场进行组态修改。还可以添加、修改和删除运行系统对象，例如变量、报警和归档，而不需要取消激活 WinCC。
- 在有保护环境测试所作的修改：
组态站可用于在修改载入到激活的项目前，离线运行所作的修改。因此，组态设计者可以在将这些修改内容投入到实际运行之前，先在保护环境中对其进行测试。这将使组态错误在其导致过程出错或中断生产之前就能被检测到。
- 同时装载彼此相互影响的修改内容：
组态改变通常与相互关联的设置相关。下载这样的修改应保持一致性，并同时生效。例如，这种情况在添加归档表达式的计算值时发生。有可能需要创建新的变量，并将其添加给新的归档。最后，归档将显示在画面中。此时，如果没有将信息作为单元采用，这将导致出错消息。

说明

如果要在冗余系统中使用“装载在线改变”，需要 STEP7 或 PCS7。有关详细信息，请参见“集成的优点和要求”章节。

基本步骤

运行期间，项目将在操作员站上运行。“装载在线改变”自动激活。“装载在线改变”的菜单不能在 WinCC 项目管理器中运行。

在另一台计算机上（组态站）编辑项目的副本。在组态站的 WinCC 项目管理器中激活“装载在线改变”功能。从这里开始，WinCC 将记录项目中所发生的所有变化。但是，不记录组态站上的在线组态。

当已经完成项目中的修改时，启动变化的在线下载。这将把已修改的数据导出到操作员站。项目将在运行系统中进行更新。

对于多用户系统，在每一次下载之后 WinCC 会生成数据包。根据所选的设置，数据包可以由客户机自动导入。

参见

在线组态 (页 150)

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何复位装载在线改变 (页 171)

如何激活“装载在线改变”(页 166)

加载在线更改的使用和限制(页 159)

“装载在线改变”的要求(页 157)

运行在线改变装载的诊断(页 162)

集成的优点和先决条件(页 2660)

1.7.9.2 “装载在线改变”的要求

简介

请确保仅对一致性项目才使用下载在线更改功能:

- 在激活“加载在线更改”功能之前, 必须将组态站和操作员站上的项目同步到同一项目状态。
- 在启动“加载在线更改”时, 必须对工程站上的项目进行测试且项目必须正常运行。
- 只能对“加载在线更改”功能可记录的变化进行组态。
如果下载在线更改功能不能记录某个组态, 将显示一条警告。如果无视该警告而继续组态更改内容, 将重置“加载在线更改”功能。这样将无法再传送更改内容。

如果编辑不一致的项目, 则可能存在所激活的项目在下载之后将无法正确运行的风险。这样, 将只能在禁用状态下对运行系统中的错误进行更正。

说明

如果编辑使用 SIMATIC 管理器创建的 WinCC 项目, 则在 WinCC 项目管理器中不会显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”功能导入 SIMATIC Manager 的 WinCC 项目。此类项目也称为 TIA 项目。

如果使用 WinCC 项目管理器复制 TIA 项目, 并随后编辑该副本, 将在 WinCC 项目管理器中显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。

将项目同步到相同的状态

对所有参与的计算机上的项目进行同步, 以使它们在激活“加载在线更改”前具有相同的数据。为此, 可以使用项目复制器将当前版本的项目从操作员站复制到组态站。

如果在组态站上编辑项目, 应遵守以下说明:

- 不得在操作员站上修改项目。
- 不得通过另一台计算机在组态站或操作员站上编辑项目。

- 同样，也不得通过脚本修改操作员站上的组态。
- 对于客户机-服务器系统，必须取消选中组态站上 WinCC 项目管理器/服务器数据下“隐含更新”菜单中的“导出之后通知”复选框。

在“加载在线更改”激活时组态

仅当“加载在线更改”功能激活时才能编辑组态站上的项目。仅对下载在线更改功能可记录的变化进行组态。

保持项目的一致性

在启动“加载在线更改”之前，测试在组态站上编辑的项目。

这样可确保完全起作用的数据传送到操作员站且在激活的项目中不出现错误。

通过多个分步骤进行组态

可通过多个分步骤来组态那些将要输入到在线更改车间的更改。为此，如果已经打开了在线更改车间，请在每个组态会话结束后退出 WinCC。在下一组态会话期间，该项目将以同一状态启动，且可对其进行进一步处理。完成部分组态后，一次性将修改的项目下载到操作员站。

数量结构

使用“加载在线更改”功能，不能组态和传送超过 500 个的变量、归档变量和消息。“加载在线更改”功能不适于传送大量数据。

如果对现有归档变量进行更改，将在归档管理器中创建新段。这会降低“加载在线更改”功能的性能。在变量记录编辑器中添加或删除变量时，不另外创建段。

通过多个步骤组态主要修改。组态后，将每个部分数据包传送至操作员站。

说明

也可在组态站上关闭“加载在线更改”。不过，仅当不需要在线执行任何组态修改且想要执行至 OS 的完整下载时，才可关闭“加载在线更改”。如果要中断“加载在线更改”，切勿选择“关闭”。否则就不能保证项目的一致性。

参见

如何激活“装载在线改变” (页 166)

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何复位装载在线改变 (页 171)

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

运行在线改变装载的诊断 (页 162)

1.7.9.3 加载在线更改的使用和限制

简介

在禁用“加载在线更改”时能够执行的所有组态，在激活“加载在线更改”时未必都能执行。

基本限制

打开的文件

对于“加载在线更改”，将不传送任何打开的文件，例如，当时在图形编辑器中处于打开状态的画面。下载后，在“进程对话框”(Progress dialog) 的消息窗口中进行输入。关闭除“加载在线更改”之外的所有应用程序和编辑器，然后再次启动传送。

运行系统中的项目

组态站上的项目不得在运行系统中处于激活状态。

WinCC 服务器

在将“加载在线更改”下载至服务器期间，请按照下列步骤执行：

应该在包含已导入服务器数据包的所有客户机上打开相应的 WinCC 项目。

即使相应项目未在所有客户机上打开，也可以执行下载。在确认最后一个“加载在线更改”对话框后，必须等待至少 10 分钟，才能在客户机上打开项目。

冗余系统

只有满足特定的要求才能在冗余系统中使用“加载在线更改”。如果要在冗余系统中使用“加载在线更改”，则需要 SIMATIC 管理器、STEP7 或 PCS7。

用户必须始终通过主服务器启动“加载在线更改”的下载。“加载在线更改”的下载也将在备用服务器上执行。但无法通过备用服务器启动该下载。

1.7 创建和编辑项目

对用户归档组态数据的更改（如归档中删除的域）无法通过在线下载更改传送到冗余服务器对。

文件和元素

“加载在线更改”支持对以下元素进行编辑：

元素	创建	删除	编辑	注释
项目名称、 项目属性	---	---	不可以	---
计算机	可以	不可以	不可以	---
计算机属性	---	---	不可以	---
时间基准 (计算机属性)	---	---	不可以	---
用户周期 (项目属性)	---	---	不可以	---
变量 (变量管理)	可以	可以	可以	创建： SIMTIC S7-1200, S7-1500 Channel: 如果变量是通过功能“AS 符号 > 从 AS 加载”创建的，则不支持。 删除/编辑： 只能在所使用的通道支持该功能的情况下对外部变量执行这两种操作。当前只适用于 S7 通道。
变量组 (变量管理)	可以	可以	可以	删除： 只有在所包含的变量可删除时才有效。
结构类型	可以	可以	可以	删除： 仅当结构类型不包含结构变量时才有效。 编辑： 只有在结构类型下没有建立结构变量时才有效。
结构变量 (结构类型)	可以	可以	可以	删除： 仅当关联的结构变量元素可删除时才有效。

元素	创建	删除	编辑	注释
连接 (变量管理)	可以	可以	可以	更改连接可能会导致丢失数据。 删除/编辑： 当前仅适用于 S7 通道。
通道 (变量管理)	不可以	不可以	不可以	---
通道单元 (变量管理)	不可以	不可以	不可以	---
文本条目 (文本库)	可以	可以	可以	---
画面 (PDL 文件、图形编辑器)	可以	可以	可以	画面只有在重新选择之后才会在运行系统中更新。
库、调色板 (图形编辑器)	---	---	不可以	---
文本列表、图形列表 (文本列表和图形列表)	可以	可以	可以	---
消息 (报警记录)	可以	可以	可以	不支持对消息类别中的消息块和消息组进行处理。支持对用户定义消息组进行处理。 不支持对消息类别进行删除。
归档、归档变量 (变量记录、用户归档)	可以	可以	可以	
报表、布局 (报表编辑器)	可以	可以	可以	---
脚本 (全局脚本)	可以	可以	可以	---
访问权限 (用户管理员)	可以	可以	可以	---
其它文件	可以	可以	可以	文件必须位于项目目录下或者以下任何一个子目录中：GraCS、Library、ScriptLib、PRT、Textbib。

支持 WinCC Web Navigator

如果在组态站和操作员站上安装了 Web Navigator Server, “加载在线更改”支持传送 WinCC 选件 Web Navigator 的已发布画面和脚本。

参见

在线组态 (页 150)

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何复位装载在线改变 (页 171)

如何激活“装载在线改变”(页 166)

装载在线改变 (页 155)

“装载在线改变”的要求 (页 157)

1.7.9.4 运行在线改变装载的诊断

简介

下载在线改变后,应在操作员站上检查是否已在项目中正确应用了所有改变。可将下载期间出现的错误消息导出到一个诊断文件中。

用于诊断在线下载更改的日志文件

在 WinCC 诊断文件夹中创建以下日志文件:

工程师站:

- DIDIagnosisSetMode.log
- DIDownloadES_<目标计算机的名称>
- DIDIagnosisError.log

操作员站:

- DIDIagnosisSetMode.log
- DIDownloadOS
- DIDIagnosisError.log

关于诊断和组态的说明

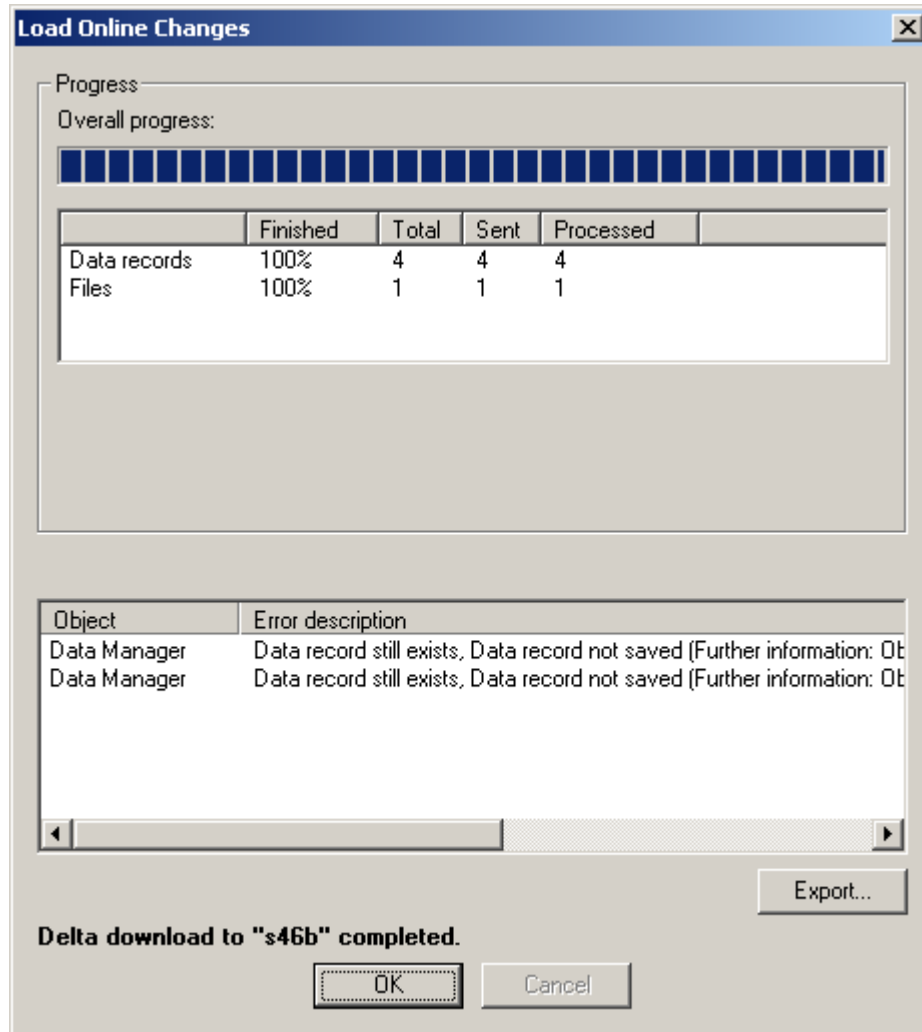
有各种原因可导致在激活的项目中未应用改变。

特性	步骤/组态
未显示对画面的改变 (PDL 文件)	在运行系统中重新选择画面
未显示脚本中的改变	在“全局脚本”编辑器中再次保存该脚本并在运行系统中重新选择画面
未显示对控件的改变	在图形编辑器中重新连接该控件
需要对组态进行更正	<p>如果组态中存在错误，则在激活了“装载在线改变”的组态站上更正错误。</p> <p>使用下载在线改变功能将更正后的项目数据再次传送到操作员站。</p>
下载期间的网络故障	<p>如果在下载期间发生网络故障，则下载在线改变功能只能更新某些已记录数据。因此运行系统项目会发生不一致。</p> <p>再次启动下载。操作员站必须保持运行状态。再次完整执行“装载在线改变”。忽略显示的出错消息。</p> <p>只要“装载在线改变”没有完成，就不能在组态站上执行进一步的组态。</p>

将错误消息导出到诊断文件

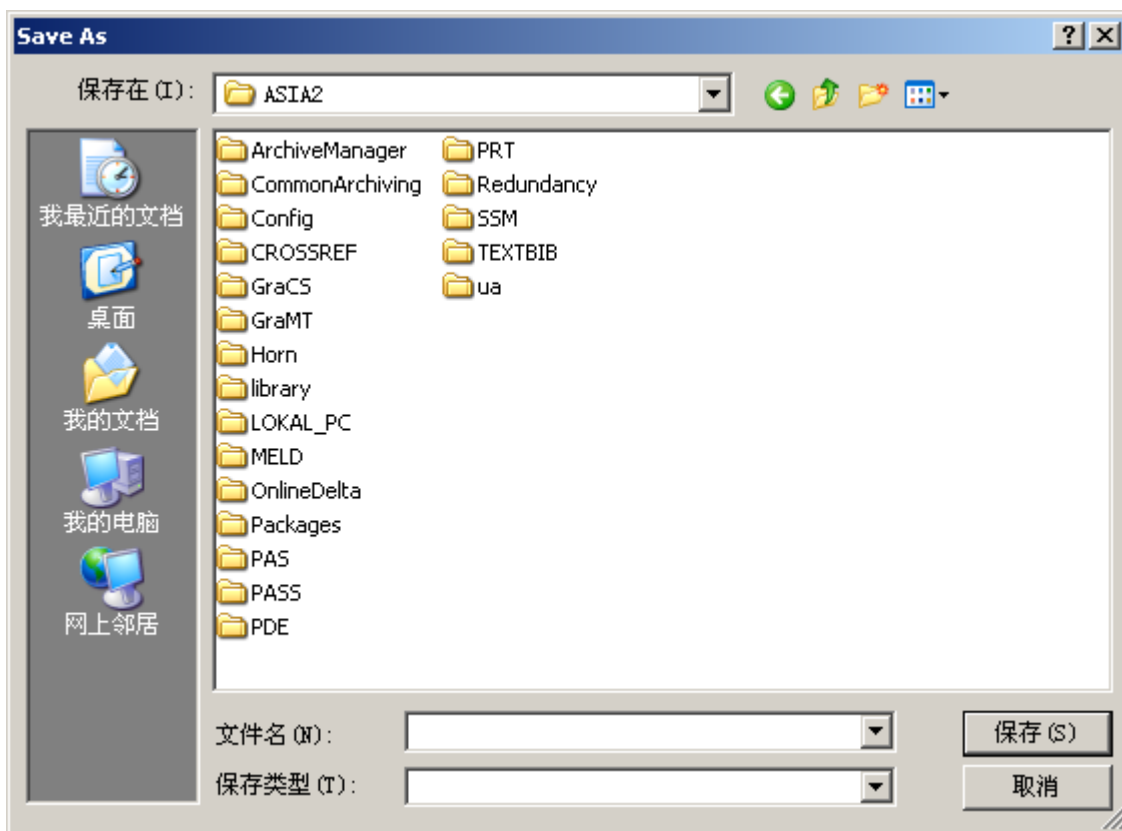
可将装载在线改变时出现的错误消息导出到一个诊断文件中。

1. 装载完成时，单击“导出...”。



这将打开“另存为”对话框。

2. 选择所需的目录，然后输入一个有意义的文件名。



3. 单击“保存”按钮。该文件即被写入到所选目录中。

参见

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何复位装载在线改变 (页 171)

如何激活“装载在线改变” (页 166)

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

“装载在线改变”的要求 (页 157)

1.7.9.5 如何激活“装载在线改变”

简介

只要“装载在线改变”已在组态站上激活，WinCC 就会检测所有已组态的改动。如果希望所作的变化在操作员站上生效，启动已修改数据的下载。项目将在运行系统中进行更新。

在激活“装载在线改变”之前，将项目复制到组态站。请使用“项目复制器”。这可防止出现不一致的情况。在运行系统被激活时，可以从操作员站中复制项目。当复制的项目在组态站上打开时，运行系统自动启动。如果运行系统终止，“装载在线改变”保持激活。首先复位“装载在线改变”以确保在项目重新启动时采用所作的改动。

注意

确保项目的一致性。

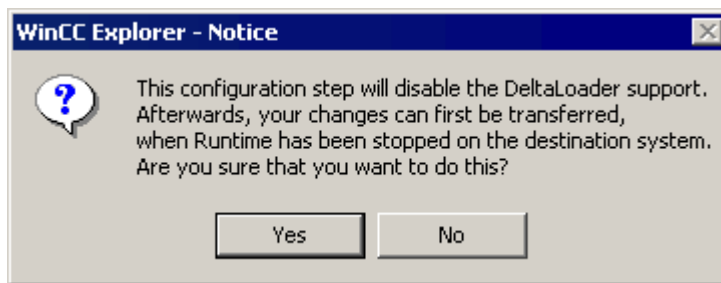
确保只在激活“装载在线改变”的组态站上进行组态。

如果编辑不一致的项目，则可能存在所激活的项目在下载之后将无法正确运行的风险。这样，将只能在禁用状态下对运行系统中的错误进行更正。

步骤

1. 右击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“加载在线更改”(Load Online Changes)。
2. 复制项目后，在快捷菜单中选择“复位”(Reset) 选项，然后再启动经过更改的项目。
3. 同样在快捷菜单中选择“打开”(Turn On)。
“装载在线改变”将被激活并立即对项目中所作的所有改动进行记录。

如果所作的改动不能用“装载在线改变”来记录，就会出现以下对话框：



有可能这种改变是必需的，否则项目将不一致，从而导致运行中出错。此时，使用“是”进行确认。复位下载在线改变功能，并在没有该功能的情况下继续组态。

说明

如果编辑使用 SIMATIC 管理器创建的 WinCC 项目，则在 WinCC 项目管理器中不会显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”功能导入 SIMATIC Manager 的 WinCC 项目。此类项目也称为 TIA 项目。

如果使用 WinCC 项目管理器复制 TIA 项目，并随后编辑该副本，将在 WinCC 项目管理器中显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。

参见

如何复制项目 (页 234)

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何复位装载在线改变 (页 171)

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

装载在线改变 (页 155)

“装载在线改变”的要求 (页 157)

1.7.9.6 如何下载装载在线改变

简介

如果希望在所激活的项目中采用下载在线更改功能所记录的更改，请启动下载。这样可将修改后的数据从组态站导出到操作员站。项目将在运行系统中进行更新。

更改可以传送到多个操作员站。条件是项目状态在所有目标系统上都相同。

在下载前，确保修改后的项目正确无误。在运行系统中测试于组态站上进行的更改。

如果正在编辑多用户项目，WinCC 会在每次下载之后在操作员站上生成所需要的数据包。客户机利用自动数据包更新将更改作为数据包导入和加载。为此，在 OS 客户机的 WinCC 项目管理器中选择“服务器数据”项，并激活“隐含更新”菜单中的“导出之后通知”复选框。

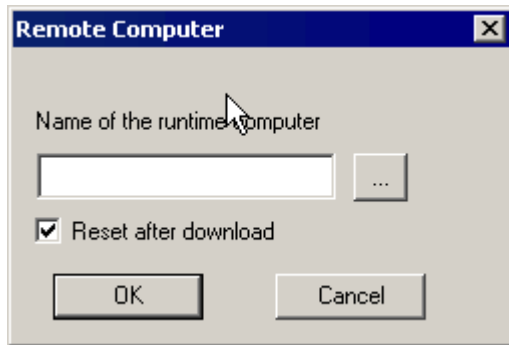
如果数据包被冗余多用户系统上的服务器更改，将导致客户机自动更新、在客户机上重新注册首选服务器或通过重新加载客户机来重新分配首选服务器。

要求

- 在激活“加载在线更改”功能之前，用项目复制器从操作员站复制项目。
- 无论何时，只有“加载在线更改”功能处于活动状态才能编辑项目。
- 组态站上的项目一致，并且已经在运行系统中测试过。
- 操作员站上的未变化项目已在运行系统中激活。
- 当下载“加载在线更改”时，操作员站应尽可能少地执行操作。在对时间要求严格的项目中，注意“加载在线更改”会影响项目基于时间的响应。
- 使用组态站检查并确保要传送的文件没有打开。
- 组态站上的所有 WinCC 编辑器必须全部关闭。

步骤

1. 右击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“加载在线更改”(Load Online Changes)。
2. 在快捷菜单中选择“开始下载”(Start Download) 命令。
打开“远程计算机”对话框。



3. 单击 按钮，选择希望在其上更新项目的操作员站。
4. 要将更改传送到多个操作员站，请在下载之前禁用“下载后复位”复选框。下载到第一个操作员站之后，同样的数据可用于进一步下载。
5. 按下“确定”启动下载。
“进程对话框”对话框打开。该窗口包含两个进度条，分别反映整个下载的进度和当前操作的进度。
6. 如果已选中“下载后复位”复选框，则在“加载在线更改”之后进行复位。
7. 下载完毕后，单击“确定”，关闭“进程对话框”。

说明

在“加载在线更改”复位后，将删除包含所记录数据的文件。如果要向操作员站传送更改，必须从组态站复制整个项目。在这种情况下，必须在操作员站上终止运行系统并关闭 WinCC。

如果编辑使用 SIMATIC 管理器创建的 WinCC 项目，则在 WinCC 项目管理器中不会显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”功能导入 SIMATIC Manager 的 WinCC 项目。此类项目也称为 TIA 项目。

如果使用 WinCC 项目管理器复制 TIA 项目，并随后编辑该副本，将在 WinCC 项目管理器中显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。

取消下载

可以停止下载过程。这只能在特殊的情况下使用，例如当过程需要过多时间时。只更新部分项目改动，根据以下顺序执行：

1. 连接
2. 变量组、变量、结构
3. 文本
4. 消息
5. 归档、归档变量
6. 用户管理器
7. 画面
8. 脚本
9. 报表

如果只完成部分下载，则操作员站上的项目不能完全发挥作用：

- 例如，删除了某一变量。变量管理已经更新，但未传送用于显示变量的画面。
- 例如，某一画面跳转虽组态但不起作用。只传送一个画面，而没有传送其它画面。

在操作员站上未重置已经传送的更改。

在取消操作后，“加载在线更改”下载可以重新启动。这样，下载将全部完成。

在下载时，注意以下方面：

- 操作员站必须保持运行状态。
- 忽略显示的出错消息。
- 在组态站上，只要“加载在线更改”没有完成，就不能执行进一步的组态。

监视下载过程

可组态一条消息或使用一个内部变量来指示下载在操作员站上的启动和完成状态。

用控制中心选件监视

如果已经在消息系统中组态了 WinCC 系统消息，则下载在线更改将触发下列 OS 过程控制消息：

加载在线更改	消息号	消息文本
下载已启动	1012242	增量加载已启动
下载已结束	1012243	增量加载已结束

仅当安装了 WinCC 过程控制选件时才能显示这些消息。

通过内部变量“@DeltaLoaded”、“@SFCDeltaLoaded”和“@SFCDeltaLoaded”进行监视系统变量“@DeltaLoaded”、“@SFCDeltaLoaded”和“@DeltaCompiled”会如下指示下载状态：

@DeltaLoaded

值	设置条件
0	在组态站和操作员站上启动下载时
1	在操作员站上启动“加载在线更改”时（随即发送过程控制消息“1012242”）
2	在操作员站上取消“加载在线更改”时
2	在操作员站上完成“加载在线更改”时（随即发送过程控制消息“1012243”）

在组态站上，“@DeltaLoaded”始终为“0”。在操作员站上，该值取决于增量加载过程。该值在激活或禁用期间不会改变。

@SFCDeltaLoaded

值	设置条件
0	在“加载在线更改”过程中，在操作员站上启动 SFC 数据库的传送时
1	在“加载在线更改”过程中，在操作员站上完成 SFC 数据库的传送时

在组态站上，不设置“@SFCDeltaLoaded”。在操作员站上，“@SFCDeltaLoaded”用于同步 SFC 客户机。在下载之前，SFC 客户端必须终止对 SFC 数据库的访问。该值在激活或禁用期间不会改变。

@DeltaCompiled

值	设置条件
0	初始值
1	正在运行更改的 OS 编译
2	更改的 OS 编译已完成

可使用“@DeltaCompiled”系统变量监视更改的 OS 编译。

参见

如何激活“装载在线改变” (页 166)

如何复位装载在线改变 (页 171)

“装载在线改变”的要求 (页 157)

装载在线改变 (页 155)

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

运行在线改变装载的诊断 (页 162)

WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成 (页 2659)

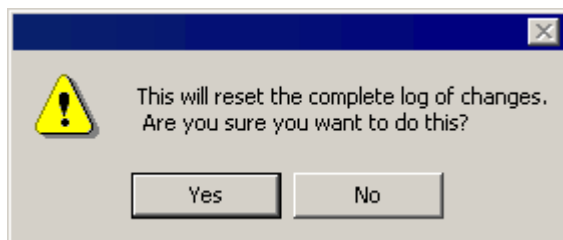
1.7.9.7 如何复位装载在线改变**简介**

在取消激活“装载在线改变”功能时，删除该功能记录的全部改动。如果想要再次使用“装载在线改变”功能来记录改变，必须将其重新激活。

通过重新设定下载在线改变功能，可避免将不需要的组态传送给操作员站。可以撤销所作的改动，然后激活“装载在线功能”来重新编辑项目。

步骤

1. 右击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“加载在线更改”(Load Online Changes)。
2. 在快捷菜单中选择“复位”(Reset) 命令。
显示下面的对话框：



3. 单击“确定”进行确认。
所记录的变化在下载在线改变功能中均将删除，并不再可下载。

说明

如果编辑使用 SIMATIC 管理器创建的 WinCC 项目，则在 WinCC 项目管理器中不会显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”功能导入 SIMATIC Manager 的 WinCC 项目。此类项目也称为 TIA 项目。

如果使用 WinCC 项目管理器复制 TIA 项目，并随后编辑该副本，将在 WinCC 项目管理器中显示菜单条目“加载在线更改”(Load Online Changes)。

参见

如何下载装载在线改变 (页 167)

如何激活“装载在线改变” (页 166)

加载在线更改的使用和限制 (页 159)

装载在线改变 (页 155)

“装载在线改变”的要求 (页 157)

1.8 确定全局设计

1.8.1 对象的全局设计

简介

在 WinCC 中，为您提供了许多用于更改项目在运行系统中的显示方式的选项。

要执行此操作，请从一系列预定的自创建设计中选择。此设计包含颜色、图案和其它光学效果。

在项目属性中确定全局设计。

全局设计

WinCC 为项目提供了下列设计：

- **WinCC Dark**（标准设计）
采用深灰色到黑色色调的设计，带有类似浮雕的 3D 对象设计。
- **WinCC 3D**
采用灰色色调的设计，带有类似浮雕的 3D 对象设计。
- **WinCC Glass**
采用蓝色色调的设计，带有类似玻璃的微光效果。
- **WinCC Simple**
采用浅蓝色色调的简单设计。
- **WinCC Ocean**
采用蓝绿色色调的深色设计，自带中央调色板。
- **WinCC Retro**
此设计模仿“WinCC Classic”的外观。其功能与 WinCC V7 或更高版本中的其他 WinCC 设计一致。
- **WinCC Classic**（移植的项目）
WinCC V6.2 标准设计，出于兼容性方面的考虑，其适用于移植的项目。
此设计仅支持自 WinCC V7.0 起引入的功能部分：例如，不能使用任何 SVG 图形。

除了提供的设计之外，您可以创建、编辑、重命名和删除您自己的设计。

还可以导出自己的设计，并将其导入其他 WinCC 项目中。

设计特征

设计包括对对象下列属性的确定：

- 对于所有对象：
 - 阴影
 - 停悬
只要鼠标指针在对象上方，停悬效果便可临时更改显示。
- 不同对象类型组采用不同的属性：
 - 样式
 - 颜色方案
 - 透明度
- 对于 WinCC 项目：
 - 中央调色板

全局设计的设计特征不能完全用于所有对象类型。

对象属性中的设置

如果在对象属性中未设置其它内容，则选定全局设计的设置将应用于项目中的所有图形对象。

如果通过全局设计确定了某个属性，则该属性将保持静态且无法再对其执行动态化。即便执行了动态化，还将保持静态，不会产生任何效果。

要实现对象动态化，可以在对象特性中禁用全局颜色方案或全局阴影。

Windows 对象

对于 Windows 对象“按钮”、“圆形按钮”和“滚动条对象”，可以接受全局设计，也可以激活用户定义的设置。

此外，也可以接受 Windows 操作系统中按钮和滚动条对象的显示样式。

计算机属性中的设置

全局设计要求使用建议的硬件设备。

通过在 WinCC 计算机属性中关闭全局设计的某些元素，可以增强计算机的反应行为。

参见

如何对运行系统进行计算机特定的设置 (页 220)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

1.8.2 全局设计的元素

简介

在“全局设计设置”(Global Design Settings)对话框中确定过程画面的统一光学设计。

如果您正在设计您自己的设计，则在各个对象组中有不同的选项。

全局设计的设计特征

对于各个对象类型，全局设计有下列设计特征：

对象组	对象	样式	颜色方案
简单	几何对象 (标准对象)	单点	填充颜色 (填充图案颜色) 背景色 填充图案 线条背景色 线条颜色
	管子 (管对象)	单点	背景色 (线条颜色)
	背景 (过程画面)	单点	填充颜色 (填充图案颜色) 背景色 填充图案
智能	文本对象 (I/O 域、组合框、列表框、多行文本)	单点	文本颜色 (字体颜色) 填充颜色 (填充图案颜色) 背景色 填充图案 线条背景色 线条颜色
	棒图 (3D 棒图)	单点	文本颜色 (字体颜色) 填充颜色 (填充图案颜色) 背景色 填充图案

1.8 确定全局设计

对象组	对象	样式	颜色方案
Windows	按钮	单点 颜色渐变 矩形 玻璃效果	文本颜色（字体颜色） 背景色
	圆形按钮	单点 3D 样式 玻璃效果 球形	文本颜色（字体颜色） 背景色
	滚动条对象	单点 颜色渐变 矩形 玻璃效果	背景颜色
	复选框/选项组 (复选框、选项组)	单点	文本颜色（字体颜色） 填充颜色（填充图案颜色） 背景色 填充图案 线条背景色 线条颜色
控件	显示量表/时钟	单点 颜色渐变 3D 样式	文本颜色（字体颜色） 背景色
	运行系统控件	单点 标准 基本过程控制 ocean	-
工具栏	菜单/工具栏	Windows 颜色渐变	文本颜色（字体颜色） 背景色

对象组	对象	样式	颜色方案
屏幕键盘	按钮 (屏幕键盘)	单点	文本颜色 (字体颜色) 背景色 线条颜色
	背景 (屏幕键盘)	单点	背景色
调色板	WinCC Standard WinCC Ocean 用户定义的中央调色板	-	-

1.8.3 如何使用全局对象设计

简介

可在 WinCC 中使用全局设计。






除了提供的设计之外，还可以使用您自己创建的设计。

使用设计

可以显示提供的设计的设置，然后编辑您自己的设计。

要调整当前用户创建的设计，请编辑下列设计元素：阴影、停悬效果和颜色方案。

还可选择使用以下方法：

功能		
导入设计		将另一个设计集成到 WinCC 中。 在文件选择对话框中选择所需设计。
导出设计		以 XML 格式保存所选设计，以便在其他项目中使用设计。
添加新设计		创建新设计（名称自动分配）。
删除当前设计		删除自行创建的设计。
重命名当前设计		打开用于重命名自行创建的设计的对话框。

说明

“WinCC Classic” 设计

“WinCC Classic” 可确保与 WinCC V7.0 之前版本的 WinCC 兼容。对于该设计，只有特定的颜色设置可用。不提供其它组态选项。

如果在其它全局设计（例如中央调色板）中组态更改，然后更改到设计“WinCC Classic”，则更改将被接受且不可恢复。

在“WinCC Classic” 设计的导出/导入期间，仅加载该设计的颜色设置。

步骤

1. 在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中单击项目名称，并在快捷菜单中选择“属性”(Properties) 命令。
将打开“项目属性”对话框。
或者，还可以在图形编辑器中使用菜单条目“工具 > 全局设计设置”(Tools > Global Design Settings) 打开全局设计设置。
2. 在“用户界面和设计”选项卡上，单击“激活设计”旁的“编辑”。
将打开“全局设计设置”(Global Design Settings) 对话框。
所有现有设计都将显示在上部栏中。
预览显示所选对象的对象将如何显示。



3. 要为当前项目选择设计，请单击相应符号。
4. 单击“确定”(OK) 进行确认。

1.8.4 如何编辑您自己的全局设计

简介

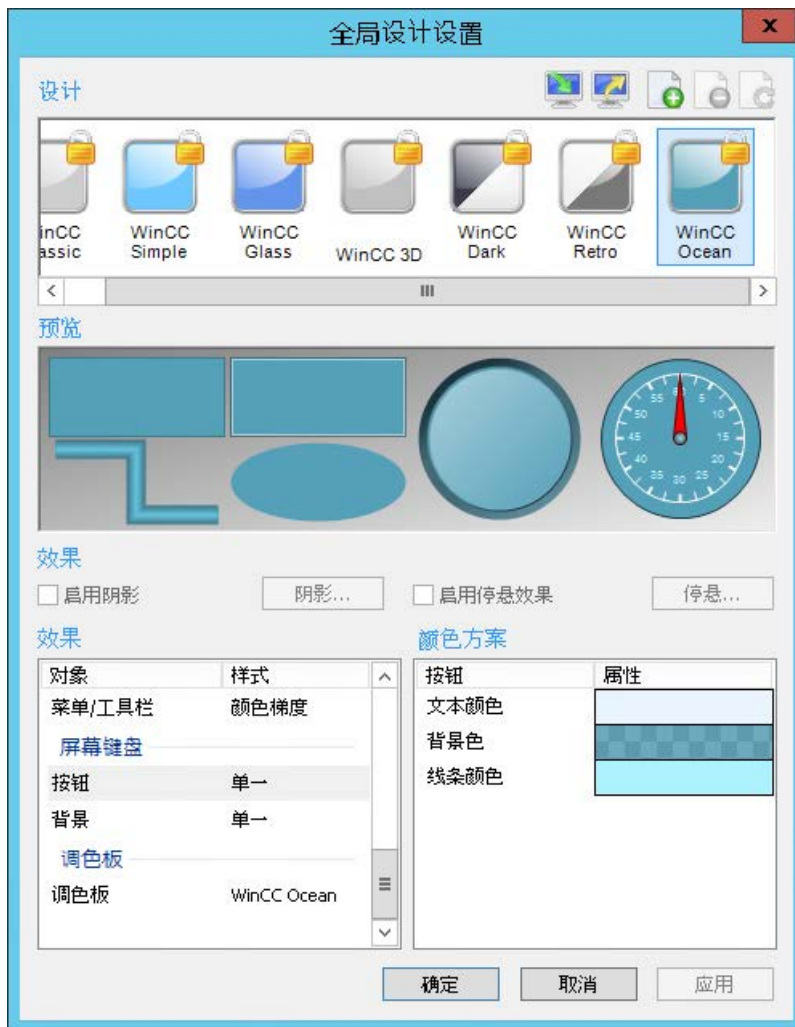
可以全局方式（即项目范围）确定对象的设计。

可以从提供的设计中选择，也可以创建并激活您自己的设计。

提供的设计不能进行更改。只能编辑由您自己创建的设计。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器导航窗口中的项目名称。
在快捷菜单中选择“特性”(Properties) 条目。
将打开“项目属性”对话框。
或者，还可以在图形编辑器中使用菜单条目“工具 > 全局设计设置”(Tools > Global Design Settings) 打开全局设计设置。
2. 在“用户界面和设计”选项卡上，单击“激活设计”旁的“编辑”。
将打开“全局设计设置”(Global Design Settings) 对话框。



3. 选择要将其特性应用为基本设置的设计。
如果创建新设计，将应用最后一次单击的设计的属性。
4. 要添加新设计，请单击 。
将在已有设计的右侧创建新设计。
5. 要重命名设计，请单击 。
输入合适的设计名称。
6. 如必要，激活阴影视图，然后单击“阴影”按钮。
将打开“阴影设置”对话框。

1.8 确定全局设计

7. 设置阴影偏移和阴影颜色，然后单击“确定”(OK) 进行确认。
选中“同步”时，x 和 y 方向上的偏移始终保持相同。
8. 如必要，激活停悬效果并单击“停悬”按钮。
将打开“停悬设置”对话框。
当鼠标指针移到对象上方时，停悬效果会更改对象。
9. 设置所需停悬效果，然后单击“确定”(OK) 进行确认。
 - 增加亮度：整个对象会变得更明亮。
 - 内部发光：对象内部将以选定颜色发光。
 - 外部发光：对象边缘将以选定颜色发光。
10. 在“显示”(Display) 中，选择与设计关联的中央调色板。
11. 在“显示”(Display) 中，选择所需对象组或所需设计元素。
如有必要，从下拉列表中选择所需样式。
在颜色方案中选择对象特性所需的颜色和透明度。
12. 单击“应用”(Apply) 临时保存。
13. 单击“确定”(OK) 关闭对话框并保存设置。

结果

创建的设计将显示在预览中。

新设计在 WinCC 项目中应用为激活设计。

1.8.5 如何确定对象的全局设计

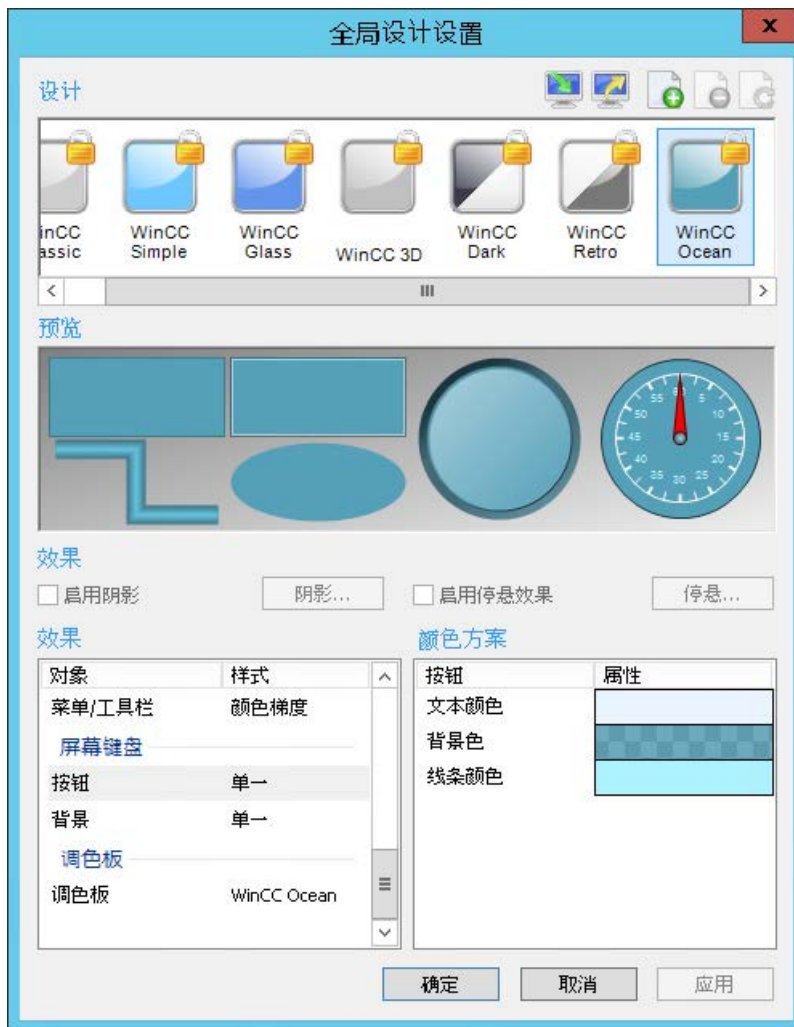
简介

可以全局方式（即项目范围）确定对象的设计。

可以从提供的设计中选择，也可以创建并激活您自己的设计。

步骤

1. 在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中单击项目名称，并在快捷菜单中选择“属性”(Properties) 命令。
将打开“项目属性”对话框。
或者，还可以在图形编辑器中使用菜单条目“工具 > 全局设计设置”(Tools > Global Design Settings) 打开全局设计设置。
2. 在“用户界面和设计”选项卡上，单击“激活设计”旁的“编辑”。
将打开“全局设计设置”(Global Design Settings) 对话框。



3. 在“设计”下，单击所需设计，然后单击“确定”确认。
选定设计将显示在预览中。

您自己的设计

可以任何方式编辑您自己的设计。

1.8 确定全局设计

特别是，可单独确定下列设置：

- 全局阴影
- 停悬效果
- 对象组的样式
- 对象组的颜色方案：
 - 中央调色板
 - 对象颜色
 - 屏幕键盘的显示

1.9 对运行系统进行设置

1.9.1 运行系统的设置

验证数据执行保护 (DEP)

在初始启动运行系统前，需要验证数据执行保护 (DEP) 的性能选项并根据需要进行调整。

1. 双击“系统”(System)，在控制面板中打开系统属性对话框
2. 在“高级”(Advanced) 选项卡“性能”(Performance) 字段中，单击“设置”(Settings)。
3. 在“性能选项”(Performance Options) 对话框中，选择“数据执行保护”(Data Execution Prevention) 选项卡。
4. 如果“仅为基本 Windows 程序和服务启动 DEP”(Turn on DEP for essential Windows programs and services only) 选项未激活，请将其激活。
5. 单击“应用”(Apply)，然后单击“确定”(OK) 确认输入。

运行系统设置

WinCC 将在每个项目中都采用运行系统的默认设置。然而，有一些设置必须自行设定。

启动运行系统时，WinCC 使用以下对话框中的设置：

- “计算机特性”(Computer Properties) 对话框
 - “启动”(Startup) 选项卡
 - “参数”(Parameters) 选项卡
 - “图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡
 - “运行系统”(Runtime) 选项卡
- “项目特性”(Project properties) 对话框
 - “热键”(HotKeys) 选项卡
 - “选项”(Options) 选项卡
 - “用户界面和设计”(User Interface and Design) 选项卡

可随时更改运行系统的这些设置。

如果某个项目正在运行系统中运行，而您又编辑了设置，则必须退出运行系统，然后重新启动。这样才会应用所做的更改。

计算机特性：启动

条目	功能
WinCC 运行系统的启动顺序	装载在运行系统中的应用程序
附加任务/应用程序	随 WinCC Runtime 启动的程序或任务（例如 MS Excel） 请确保仅启动计算机上实际需要的任务。

计算机特性：参数

条目	功能
运行系统语言	启用项目显示时所使用的语言（运行期间语言设置）。
运行系统默认语言	如果已组态的运行系统语言中没有文本，则运行系统将显示该语言的文本。
启动信息	<当前未使用>
禁止键	避免在运行系统中通过快捷键访问操作系统级。
运行系统中所显示的时钟时间基准	WinCC 中的时间设置基准
PLC 时间设置	PLC 的有效时间设置
中央时间和日期格式化	确定是每个地方都按照 ISO8601 显示日期和时间还是设置本地格式。

计算机特性：图形运行系统

条目	功能
项目文件	显示当前项目文件的路径和名称
起始画面	作为运行系统中的起始画面打开的 PDL 文件
菜单和工具栏的起始组态	具有自定义菜单和工具栏的组态文件
窗口属性	运行系统中的窗口外观
关闭	防止操作员在窗口中输入，并关闭占用大量内存的画面操作

条目	功能
隐藏系统画面	限制对 WinCC 项目管理器数据窗口中的过程画面进行访问 此选项对 WinCC 运行系统没有影响。 通过前缀和“大小写匹配”(Match case) 选项指定要在 WinCC 项目管理器中隐藏的过程画面。
独立的画面窗口	可以隐藏主窗口，使画面窗口看起来像独立的窗口。
光标控制：行为/按键	使用光标浏览画面
热键	用于操作员输入和画面导航的组合键
缓冲区大小（画面数目）	被调用项目图片列表中允许的最大条目数

计算机特性：运行系统

条目	功能
VBS 调试选件图形/全局脚本： 启动调试程序 (仅适用于测试和启动目的)	当选择第一个使用 VBS 脚本的画面时，启动运行系统中的调试程序。
VBS 调试选件图形/全局脚本： 显示出错对话框 (仅适用于测试和启动目的)	如果发生 VBS 错误，会在运行系统中打开一个对话框，并允许您启动调试程序。脚本处理被中断。
设计设置	可以禁用某些设计选项，以改善计算机的响应行为。 “WinCC Classic”设计可确保与 WinCC V7.0 之前版本的系统兼容，但并不支持当前 WinCC 版本的全部功能。
运行系统选件	激活或取消激活相应计算机上的其他可行操作： <ul style="list-style-type: none"> • 监视器键盘 • “滑动”手势 • 运行系统的系统对话框 在“项目特性 > 用户界面和设计”(Project properties > User Interface and Design) 对话框中组态对系统对话框的调用。 禁用 Direct2D 可以改善计算机的响应行为。
画面高速缓存	画面的临时存储路径
鼠标指针	画面中的鼠标指针动作

项目特性：热键

条目	功能
分配	输入的组合键可在运行系统中调用分配的动作： <ul style="list-style-type: none"> ● 登录 ● 注销 ● 硬拷贝 ● 运行系统的系统对话框

项目特性：选项

条目	功能
允许在 ES 中激活	此选项仅可用于集成的 WinCC 项目。
运行系统中的帮助	避免在运行系统中通过调用在线帮助访问操作系统级。
使用“动态”语言设置的 C 脚本	选择在运行系统中执行 C 脚本时使用的语言： <ul style="list-style-type: none"> ● “相应设置的 WinCC 运行系统语言”(Respective set WinCC Runtime language) 选项： WinCC 运行系统语言 ● 所选操作系统语言： 操作系统的代码页设置

项目特性：用户界面和设计

条目	功能
激活运行系统的系统对话框	<p>可通过已分配的热键或触摸屏上的激活手势来打开系统对话框。</p> <p>此设置应用于完整的 WinCC 项目。对于多用户项目中的各计算机，可在“计算机特性 > 运行系统” (Computer Properties > Runtime) 对话框中取消激活或激活此调用。</p> <p>系统对话框具有下列功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 将画面切换为启动画面 ● 将画面切换为下一个画面或最近调用的过程画面 ● 显示标记为常用画面的过程画面 ● 更改运行系统中的语言
激活图形硬件加速功能	Direct2D 用于显示图形。
激活设计	窗口、对话框和对象的表示
中央调色板	为组态定义自身调色板

参见

如何启动运行系统 (页 225)

如何设置项目中的时间基准 (页 145)

外部应用程序对运行系统的影响 (页 193)

如何分配项目中的热键 (页 192)

如何设置启动列表 (页 190)

如何指定计算机属性 (页 134)

如何对运行系统进行计算机特定的设置 (页 220)

如何在图形编辑器中设置选项 (页 394)

1.9.2 如何设置启动列表

简介

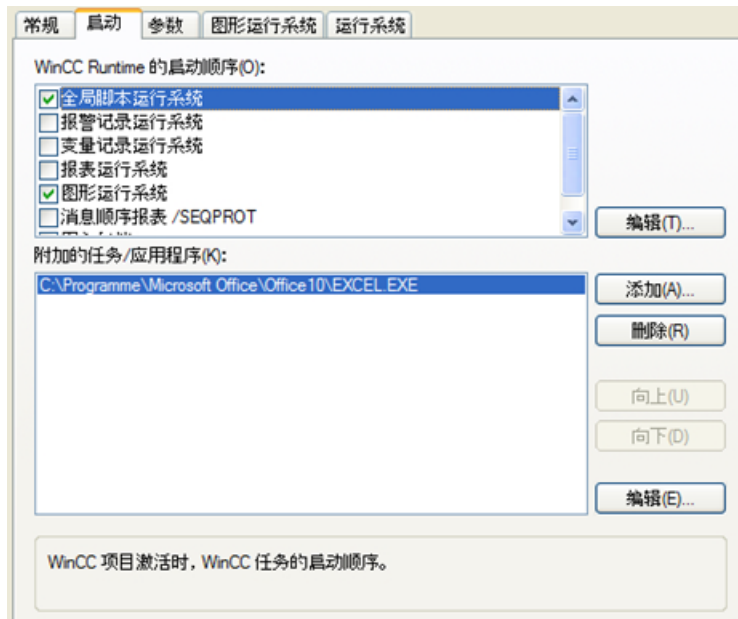
激活项目时，将装载执行运行系统所需要的附加程序模块。在启动列表中，可指定激活项目时将启动的应用程序。

根据组态，WinCC 本身将把一些应用程序输入到启动列表中。默认状态下，将始终启动并激活图形运行系统。

为了获得更好的性能，应只启动运行系统中实际需要的应用程序。

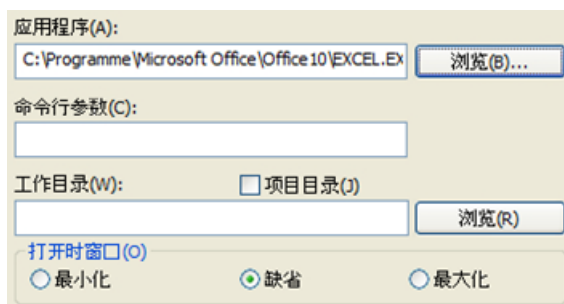
步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“计算机”(Computer) 组件。WinCC 将在数据窗口中显示计算机的列表。
2. 选择计算机，然后在快捷菜单中单击“属性”(Properties) 命令。打开“计算机属性”对话框。
3. 单击“启动”标签。



4. 在“WinCC 运行系统的启动顺序”列表框中，激活运行系统启动时要装载的应用程序。激活的模块通过列表条目前的复选标记进行标识。使用“编辑”按钮，可以打开一个对话框，可以在其中输入应用程序的启动参数。

5. 如果希望在启动运行系统时打开附加的程序或任务，单击“添加”按钮。打开“添加应用程序”对话框。



6. 在“应用程序”输入框中输入所需要的应用程序及其完整路径。使用“浏览”按钮可对文件进行定位。
7. 如果需要，选择应用程序的启动参数、工作文件夹以及窗口属性。单击“确定”进行确认。所添加的应用程序将输入到“附加的任务/应用程序”框中。使用“删除”按钮，可将应用程序从启动列表中删除。
8. 选择一个应用程序，并单击“向上”和“向下”按钮。这就是如何指定应用程序的启动次序。附加应用程序的列表将自上而下被读出。
9. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

多用户系统

在多用户系统中，请确保在客户机上只启动了客户机确实需要的任务。

参见

如何指定计算机属性 (页 134)

如何设置运行系统 (页 199)

如何启动运行系统 (页 225)

运行系统的设置 (页 185)

1.9.3 如何分配项目中的热键

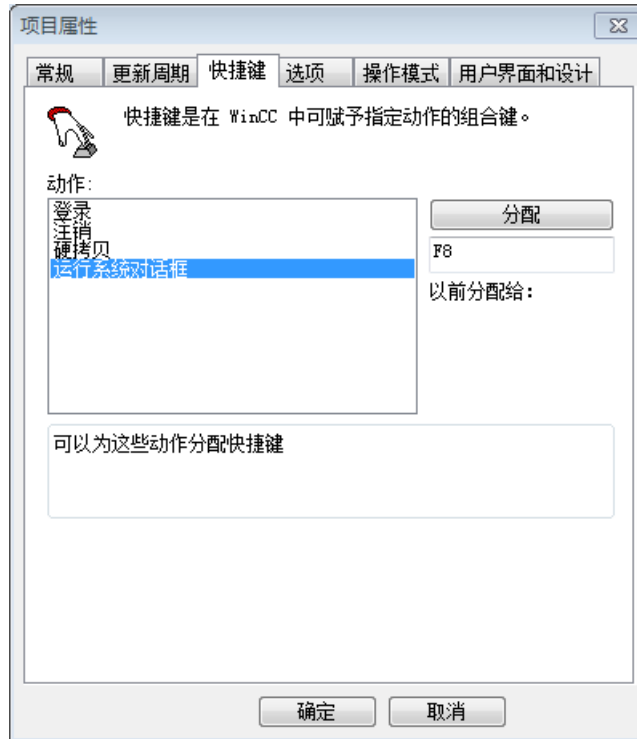
简介

可为项目分配以下快捷键：

- “登录”，将打开一个窗口，用于运行系统中用户登录
- “注销”，将打开一个窗口，用于在运行系统中注销用户
- “硬拷贝”，将打开一个对话框，用于在运行系统中打印画面
- “运行系统对话框”(Runtime system dialogs)，在运行系统中打开系统对话框

步骤

1. 在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中单击项目名称，并在快捷菜单中选择“属性”(Properties) 命令。
“项目属性”(Project Properties) 对话框将打开。
2. 选择“热键”标签，并在“动作”列表框中选择所需要的动作。



3. 单击“以前分配到”输入框。按下所需要的组合键。
WinCC 将指示已启用的按钮。
4. 单击“分配”按钮。
WinCC 将激活调用动作的按键。

5. 将其它快捷键分配给所需要的任何其它动作。
6. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

参见

如何启动运行系统 (页 225)

创建项目前的准备 (页 126)

运行系统的设置 (页 185)

1.9.4 外部应用程序对运行系统的影响

简介

存在许多可大大增加计算机负担的应用程序。这些应用程序与 WinCC 无关，但将影响系统资源的使用。

周期打印

打印大量数据将占用许多资源。应定义周期打印作业，这样，这些作业便不会在运行系统中同时启动。

使用病毒扫描程序

使用病毒扫描程序时，请确保计算机有充足的系统资源。

通过网络自动更新将增加系统的负担。

有关经认证的病毒扫描程序版本，请参见 WinCC 发行说明中的“操作注意事项”。

屏幕保护程序

使用屏幕保护程序将占用处理器时间。这将导致系统过载。

存在缺陷的屏幕保护程序不释放部分工作内存，并且会大大减少可用工作内存。

可使用 Windows“登录屏幕保护程序”。

优化处理器利用率

在持续操作期间，经过一段时间后，可用工作内存将变得十分散乱。为了能够让 Windows 重新组织工作内存，处理器的平均利用率应低于 75%。可以在“Windows 系统监视”中检查处理器的利用率。

如果不能获得低于 75 % 的处理器利用率，则应对计算机进行升级。

对硬盘进行碎片整理

频繁使用 Windows 文件系统对磁盘存储器的组织会产生不利影响，例如在调试期间保存更改后的数据时。

为避免损失性能，硬盘驱动器应定期进行优化。

注意

禁用自动优化

当在运行系统中运行 WinCC 时，请确保没有激活任何自动优化。这些活动所需要的时间将可能严重损害 WinCC 的性能。

禁用电源管理

为了使 WinCC 运行系统正常运行，必须在 BIOS 设置程序和 Windows 的控制面板中禁用电源管理。

如果电源管理激活，在对过程数据和消息进行归档时，将可能出现的问题。该功能可能导致访问虚拟内存时缺乏资源。

这样就不可能再对操作员输入作出快速反应。

FindFast.exe

Microsoft 的 FindFast.exe 应用程序用于加快对文档的搜索。

当使用 WinCC 进行组态时，FindFast.exe 将有可能占用相当大百分比的处理器容量。因此，应将“Microsoft 索引”从操作系统的“自动启动”文件夹中删除。

参见

创建项目前的准备 (页 126)

运行系统的设置 (页 185)

使用性能变量进行系统诊断 (页 195)

1.9.5 使用性能变量进行系统诊断

WinCC 提供“@PRF_...” 系统变量用于分析 WinCC 项目。

这样便可评估服务器的时间特性。

创建性能变量

用于性能分析的系统变量位于 WinCC 变量管理的内部变量组 “性能”(Performance) 中。

系统变量分配给不同的组件：

变量名称	组件	创建变量
@PRF_DMRT_SRV_...	WinCC 变量管理器 (数据管理器)	创建 WinCC 项目时，WinCC 变量管理 将创建系统变量。
@PRF_TLGRT_...	WinCC 变量记录	
@PRF_DMRT_CHNCO N_ <connection_name>_...	WinCC 过程通信	只要在通信驱动程序下创建新连接，就 会立即为此连接创建附加性能变量。 更多相关信息，请参见“通信诊断 > 通 道诊断 > 检查与性能变量的连接”部 分。

性能变量的类型

“性能”(Performance) 变量组包含以下变量类型：

变量	数据类型	访问	说明
相对变量	64 位 IEEE 754 浮点数	读取	<p>相对于读取时间适用的值，例如当前待处理值或每秒的值。</p> <p>复位变量对这些值无影响。</p> <p>变量名称结尾为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ..._ACTIVE • ..._PENDING • ..._QUEUE • ..._SECOND <p>更新周期：1 秒</p>
计数器变量	64 位 IEEE 754 浮点数	读取	<p>运行系统激活后的绝对值</p> <p>可以使用复位变量将值复位为“0”。</p> <p>变量名称结尾为：</p> <ul style="list-style-type: none"> • ..._TOTAL <p>更新周期：1 秒</p>
复位变量	无符号 32 位数	读取 写入	<p>可通过脚本设置复位变量的值，例如：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0：禁用 • 1：所有相关计数器变量的值复位为“0”。

性能变量

系统变量	组件	说明
@PRF_DMRT_RESET	变量管理 变量记录	复位变量将复位以下性能变量的值： <ul style="list-style-type: none"> • @PRF_DMRT_SRV_..._TOTAL • @PRF_TLGRT_..._TOTAL • @PRF_DMRT_RESET
@PRF_DMRT_SRV_CYCLIC_READ_CALLBACKS_PENDING	变量管理	循环读取客户端应用程序期间的变量更新请求尚未发送。 该值持续增加表明系统过载。可能原因： <ul style="list-style-type: none"> • 一个或多个客户端应用程序对循环读取请求的处理速度过慢。 • 循环读取期间，变量的写入速度超过了客户端的读值速度。
@PRF_DMRT_SRV_CYCLIC_READ_REQUESTS_ACTIVE	变量管理	未决循环读取请求 该值持续增加表明系统过载。可能原因： <ul style="list-style-type: none"> • 活动客户端应用程序过多或客户端应用程序过慢
@PRF_DMRT_SRV_CYCLIC_READ_REQUESTS_TOTAL	变量管理	运行系统激活后的所有循环读取请求值较快增加表明存在以下行为： <ul style="list-style-type: none"> • 频繁重启 • 客户端应用程序效率较低
@PRF_DMRT_SRV_READ_REQUESTS_ACTIVE	变量管理	未决读取请求 不含循环读取请求。 该值持续增加表明系统过载。可能原因： <ul style="list-style-type: none"> • 数据源过载，导致对读取请求的处理速度不够快。 • 数据管理器过载。
@PRF_DMRT_SRV_READ_REQUESTS_PER_SECOND ¹⁾	变量管理	每秒的读取请求 不含循环读取请求。
@PRF_DMRT_SRV_READ_REQUESTS_TOTAL	变量管理	运行系统激活后的所有读取请求 不含循环读取请求。

1.9 对运行系统进行设置

系统变量	组件	说明
@PRF_DMRT_SRV_TAG_READS_PER_SECOND ¹⁾	变量管理	每秒读取的变量 不含因循环读取请求更新的变量。
@PRF_DMRT_SRV_TAG_READS_TOTAL	变量管理	运行系统激活后读取的变量 不含因循环读取请求更新的变量。
@PRF_DMRT_SRV_TAG_WRITES_PER_SECOND ¹⁾	变量管理	每秒写入的变量
@PRF_DMRT_SRV_TAG_WRITES_TOTAL	变量管理	运行系统激活后写入的变量
@PRF_DMRT_SRV_WRITE_REQUESTS_ACTIVE	变量管理	未决写入请求 该值持续增加表明系统过载。可能原因： <ul style="list-style-type: none"> • 数据源过载，导致对写入请求的处理速度不够快。 • 数据管理器过载。
@PRF_DMRT_SRV_WRITE_REQUESTS_PER_SECOND ¹⁾	变量管理	每秒的写入请求
@PRF_DMRT_SRV_WRITE_REQUESTS_TOTAL	变量管理	运行系统激活后的所有写入请求
@PRF_TLGRT_AVERAGE_TAGS_PER_SECOND	变量记录	归档系统平均性能的主要指标： 每秒的平均归档变量数
@PRF_TLGRT_MAX_SIZE_OF_ARCHIVING_QUEUE	变量记录	最大归档队列长度
@PRF_TLGRT_MAX_SIZE_OF_NOTIFY_QUEUE	变量记录	最大通知队列长度 包括所有已登录的 WinCC 客户端的通知
@PRF_TLGRT_MAX_TAGS_LAST_SECOND	变量记录	上一秒所有归档中归档的最大变量数 结合 @PRF_TLGRT_TAGS_PER_SECOND 变量的值，此值为平均归档负载的一项指标。
@PRF_TLGRT_MIN_SIZE_OF_ARCHIVING_QUEUE	变量记录	最小归档队列长度

系统变量	组件	说明
@PRF_TLGRT_MIN_SIZES_OF_NOTIFY_QUEUE	变量记录	最小通知队列长度 包括所有已登录的 WinCC 客户端的通知
@PRF_TLGRT_MIN_TAGS_LAST_SECOND	变量记录	上一秒所有归档中归档的最小变量数 结合 @PRF_TLGRT_TAGS_PER_SECOND 变量的值，此值为平均归档负载的一项指标。
@PRF_TLGRT_SIZES_OF_ARCHIVING_QUEUE	变量记录	归档队列长度
@PRF_TLGRT_SIZES_OF_NOTIFY_QUEUE	变量记录	通知队列长度 包括所有已登录的 WinCC 客户端的通知
@PRF_TLGRT_TAGS_LAST_SECOND	变量记录	上一秒所有归档中归档的变量数 结合 @PRF_TLGRT_TAGS_PER_SECOND 变量的值，此值为平均归档负载的一项指标。
@PRF_TLGRT_TAGS_PER_SECOND ¹⁾	变量记录	归档系统当前性能的主要指标： 所有归档中每秒归档的变量

1) 信息“PER_SECOND”与变量更新前的最后一秒相关。

参见

创建项目前的准备 (页 126)

外部应用程序对运行系统的影响 (页 193)

动态化的组态建议 (页 1269)

1.9.6 设置运行系统

1.9.6.1 如何设置运行系统

简介

为了对运行系统中的 WinCC 项目进行测试，首先要对运行系统中可用的项目的应用程序和操作员功能进行设置。在要运行项目的每台计算机上，必须对这些项目设置进行调整。

1.9 对运行系统进行设置

使用从 WinCC 项目管理器打开的“计算机属性”对话框，可进行下列项目设置：

- “常规”标签
对计算机名称和型号进行组态
- “启动”标签
对模块和应用程序进行定义，这些模块和应用程序将使用“激活运行系统”命令进行启动
- “参数”标签
对运行系统中语言和时间的缺省设置进行修改，并锁定某些组合键。
- “图形运行系统”标签
修改运行系统中使用过程画面的缺省设置
- “运行系统”标签
对该计算机上运行的所有 WinCC 项目进行用户特定设置

要求

- 项目必须打开。

打开“计算机属性”对话框

1. 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择“计算机”条目。
当前项目可使用的所有计算机，都将显示在数据窗口中。
2. 在 WinCC 项目管理器的数据窗口中，双击所期望的计算机。
“计算机属性”对话框将打开。

参见

如何改变计算机名称 (页 201)

如何组态运行系统中可用的应用程序 (页 202)

如何指定计算机属性 (页 134)

如何设置启动列表 (页 190)

如何修改语言、时间和组合键的缺省设置 (页 203)

如何定义用于操作和画面浏览的热键 (页 211)

如何在运行系统中将画面定义为起始画面 (页 214)

如何组态运行系统中的光标控制 (页 216)

如何激活运行系统中的缩放功能 (页 218)

如何对运行系统进行计算机特定的设置 (页 220)

激活项目 (页 224)

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

如何设置画面的无鼠标操作 (页 910)

运行系统中的过程画面 (页 878)

1.9.6.2 如何改变计算机名称

简介

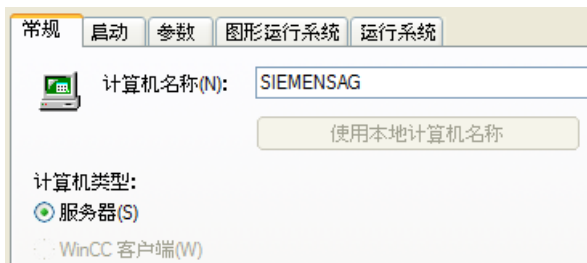
为了在运行系统中测试 WinCC 项目，必须输入本地计算机名称作为项目中的计算机名称。
在“计算机属性”对话框的“常规”标签中，改变计算机名称。

要求

- 项目必须打开。
- “计算机属性”对话框必须打开。

步骤

1. 单击“常规”(General) 选项卡。
2. 在“计算机名称”域中输入计算机的名称。



3. 在“计算机类型”区域中，定义该计算机所要执行的功能。
4. 单击“确定”以确认输入。
只有重新启动 WinCC，才会应用所改变的计算机名称。

参见

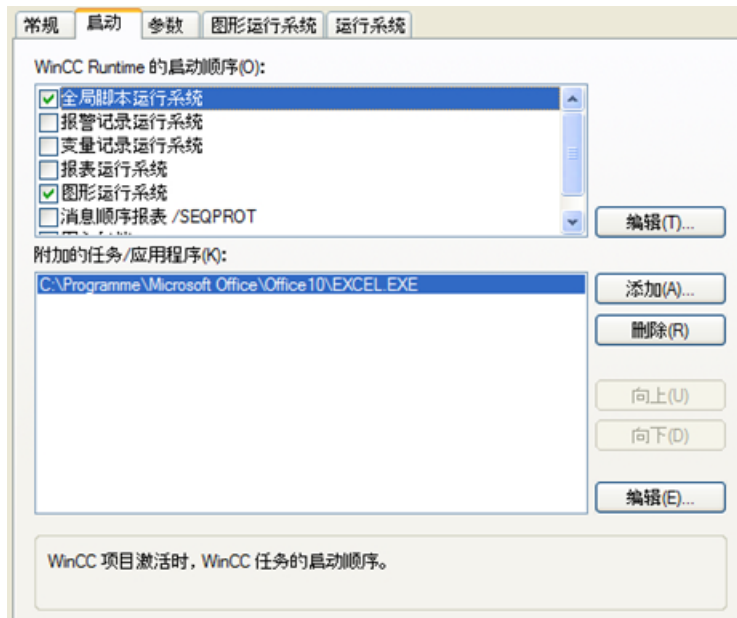
如何设置运行系统 (页 199)

1.9.6.3 如何组态运行系统中可用的应用程序

简介

“运行系统”命令用于加载附加的程序模块，运行系统执行时将要使用到这些模块。为了确保最佳性能，仅激活运行系统实际需要的应用程序。

运行系统中可使用的应用程序，将在“计算机属性”对话框中的“启动”标签上进行组态。



WinCC 运行系统的启动顺序

选择激活运行系统时所应加载的模块。已激活的模块将由列表中各个相关条目前的勾号来识别。

单击“编辑”按钮，以修改所选运行系统模块的启动参数。

附加任务/应用程序

除了上部区域中所给出的模块以外，其它应用程序也可使用“运行系统”命令链接来启动。

单击“添加”按钮，将所需要的应用程序添加到列表。通过选择列表中的某个条目，然后单击“删除”，可将其从列表中清除。

单击“编辑”按钮，以修改所选应用程序的启动参数。

为了改变单个应用程序的启动顺序，可使用“向上”和“向下”按钮重新排列列表中的所选条目。应启动的附加应用程序的列表，将从上到下读取。

说明

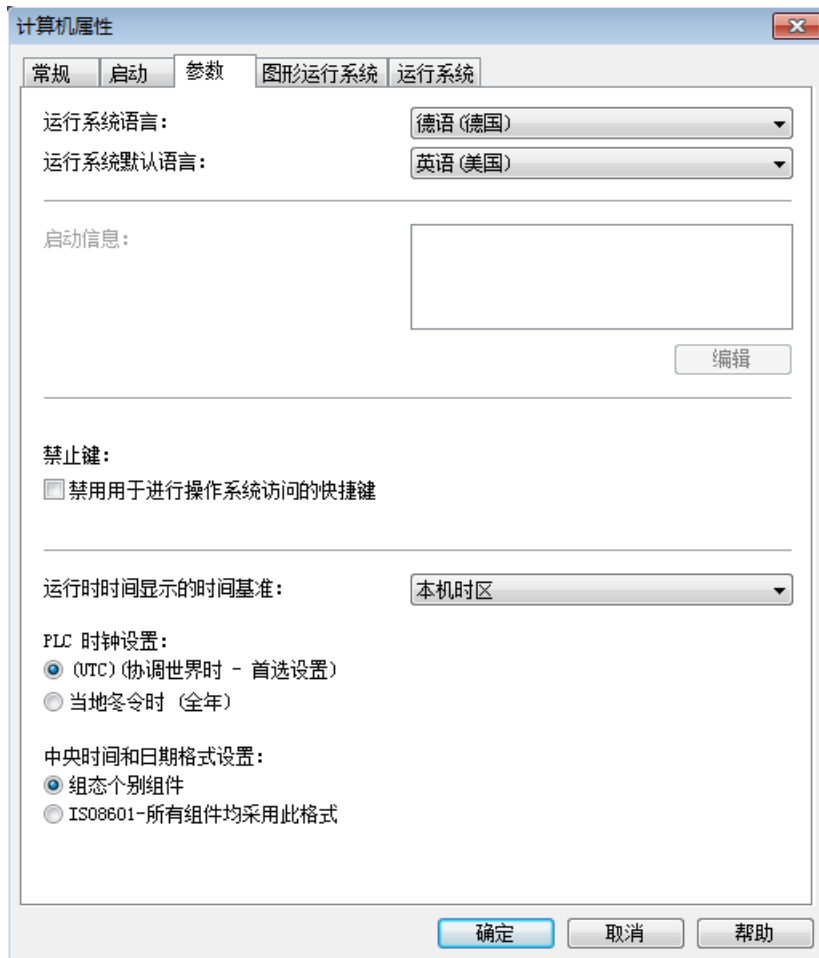
每个模块均需要占用系统资源。因此，请务必只激活运行系统所需要的模块。

参见

如何设置运行系统 (页 199)

1.9.6.4 如何修改语言、时间和组合键的缺省设置**简介**

组态的语言和时间显示模式可在激活运行系统前预先设置。还可以锁定某些特定的组合键。对语言、时间和组合键的缺省设置均在“计算机属性”对话框中的“参数”标签上进行组态。



运行系统语言

在所选计算机上，选择系统运行时激活项目所应使用的语言。

运行系统默认语言

如果在“运行系统语言”(Runtime language) 中指定语言的相应译文不存在，那么选择用来显示图形对象文本的其它语言。

禁止键

为了避免在运行系统中出现操作员错误，可锁定 Windows 系统典型的组合键。在复选框中打上一个勾，就可以锁定运行系统中的相应组合键。

PLC 时间设置

选择适用于 PLC 的时间设置。有关详细描述可参见标题为“WinCC 中的时间设置”的章节。

运行时显示时间的时间基准

选择运行系统和报表系统中的时间显示模式。可以选择：“本地时区”、“协调世界时 (UTC)”和“服务器的时区”。

中央时间和日期格式化

指定是应在各组件上组态日期和时间格式，还是应对所有组件强制使用 ISO 8601 格式。有关详细描述可参见标题为“WinCC 中的时间设置”的章节。

参见

WinCC 中的时间设置 (页 142)

如何设置运行系统 (页 199)

1.9.6.5 如何指定常用过程画面

简介

在 WinCC 项目管理器中，可将过程画面标记为常用画面。这些已标记的过程画面可通过系统对话框中的“常用”(Favorites) 进行选择。

可以创建最多 54 个常用画面。

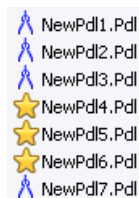
步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中单击“图形编辑器”(Graphics Designer) 条目。数据窗口中将显示当前项目的所有过程画面 (PDL 格式)。
2. 单击所需的过程画面。从快捷菜单中选择“标记画面为常用画面”(Mark picture(s) as favorite) 选项。
过程画面被标记为常用画面。
要同时将多个过程画面标记为常用画面，可在单击过程画面的同时按住 <Ctrl> 键。
3. 要更改“常用”(Favorites) 系统对话框中的顺序，可打开图形编辑器的快捷菜单，然后选择“编辑常用画面顺序”(Edit Favorites order) 命令。
“WinCC 常用画面组态”(WinCC Favorites Configuration) 对话框随即打开。
4. 要更改顺序，可拖动画面到期望的位置。
单击“X”，将画面从“常用画面”(Favorites) 中移除。

结果

所选过程画面将通过星形符号来标识。

该过程画面可通过在运行系统的系统对话框中单击“常用”(Favorites)来选择。



1.9.6.6 如何设置系统对话框

简介

在启动运行系统前，先激活在运行系统中调用系统对话框的功能。对项目进行以下两项设置：

- 激活系统对话框
- 指定热键或激活操作

既可在项目中为所有计算机激活系统对话框，也可仅为单独的计算机激活系统对话框。

说明

系统对话框在 PCS 7 环境中不可用。

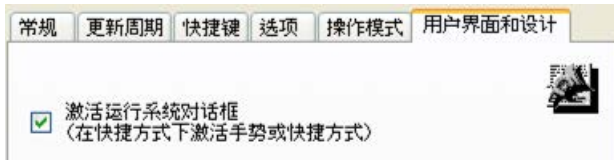
说明

运行系统的系统对话框：

在运行系统中，系统对话框通过热键或激活操作来调用。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口中右键单击项目名称，并在快捷菜单中选择“属性”(Properties)。
“项目属性”(Project Properties) 对话框将打开。
2. 单击“用户界面和设计”(User interface and design) 选项卡，并选中“激活运行系统的系统对话框”(Activate Runtime System Dialogs) 复选框。



3. 在“热键”(HotKeys) 选项卡中指定热键或激活操作。(页 211)
4. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

要为单独计算机激活系统对话框，请按以下步骤操作：

1. 打开“计算机属性”(Computer properties) 对话框。
2. 选择“运行系统”(Runtime) 选项卡。
3. 选中“激活运行系统的系统对话框”(Activate Runtime System Dialogs) 复选框。



4. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

结果

在运行系统启动后，可通过热键或激活操作来调用系统对话框。

1.9 对运行系统进行设置

1.9.6.7 如何在运行系统中切换语言

简介

运行系统启动后，可通过调用系统对话框切换过程画面中的语言。语言通过对应的国旗来显示。

要求

- 系统对话框已激活
- 热键或激活操作可用。
- 运行系统已启动。

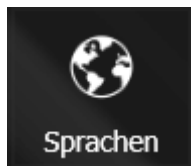
步骤

1. 通过按下已定义的热键或在触摸屏上进行激活操作来启动系统对话框。

说明

只有在文本库中组态多种语言时，系统对话框中才会显示“语言”(Languages)按钮。

2. 在系统对话框中，单击“语言”(Languages)。
语言菜单随即打开。



3. 单击相应的国旗图标选择语言。
至此，在运行系统中，过程画面内与语言相关的部分将按所选语言显示。

参见

如何设置系统对话框 (页 206)

1.9.6.8 如何在运行系统中进行过程画面下的导航

简介

在运行系统启动后，可使用系统对话框在过程画面中导航。

如果已为过程画面指定语言相关的显示名称，则该名称会在系统对话框中显示。

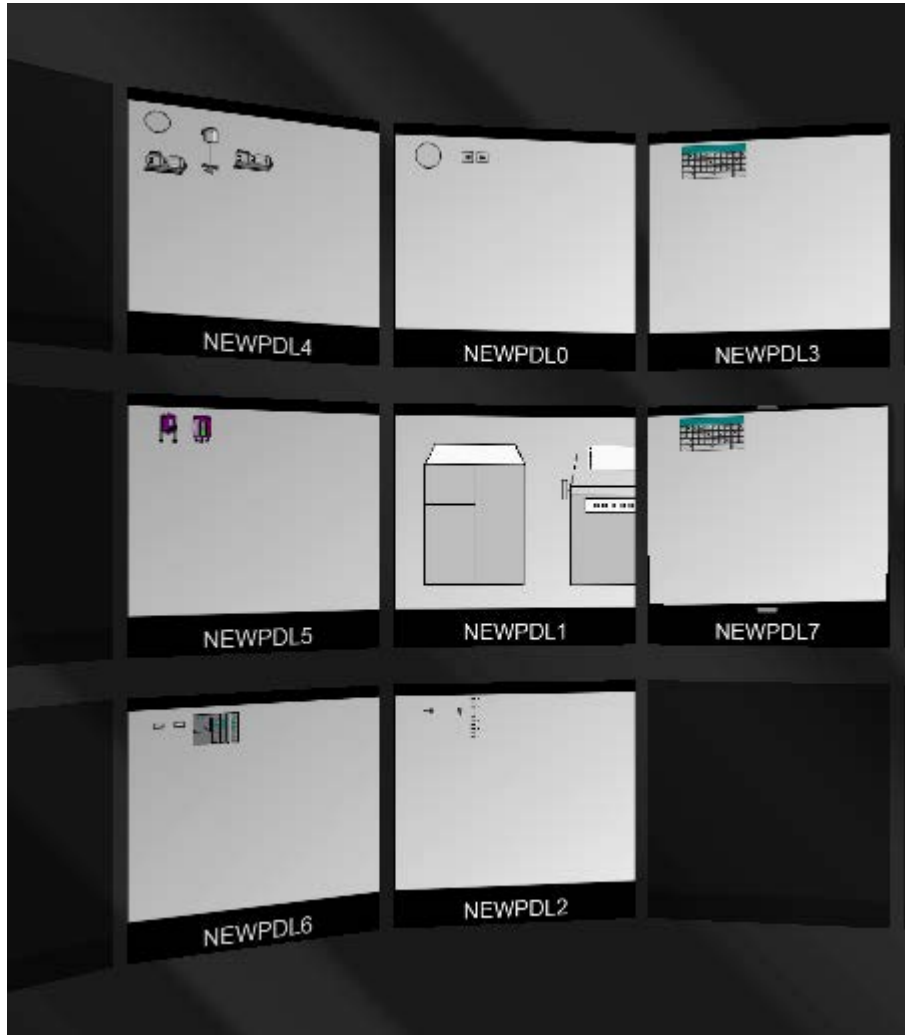
系统对话框

系统对话框提供了以下过程画面导航选项：

按钮	描述
 Startbild	“起始画面”(Start picture): 调用定义为起始画面的过程画面。
 Vorwärts	“前进”(Forward): 导航至下一个过程画面。
 Zurück	“返回”(Back) 导航至之前调用的过程画面。
 Favoriten	“常用”(Favorites) 显示已标记为常用画面的一组过程画面。

“常用”(Favorites) 系统对话框

根据所使用的图形适配器，可在 3D 和 2D 视图间进行切换。



要求


- 系统对话框已启用。
- 热键或激活手势已指定。
- 运行系统已启动。

说明

系统对话框中的常用视图

如果未将任何过程画面标记为常用画面，系统对话框将隐藏“常用”(Favorites) 按钮。

操作步骤

1. 要打开系统对话框，可按下已定义的热键或在触摸屏上使用激活手势。
可使用鼠标滚轮或通过触摸屏的输入来预览常用过程画面。
2. 要更改常用视图中过程画面的顺序，可使用  图标选择编辑模式。
3. 拖动相应的过程画面到期望的位置。
4. 要将画面从常用画面中移除，可单击“X”。

也可在图形编辑器快捷菜单中选择“编辑常用画面顺序”(Edit Favorites order) 来编辑常用画面在 WinCC 项目管理器中的显示。

参见

如何设置系统对话框 (页 206)

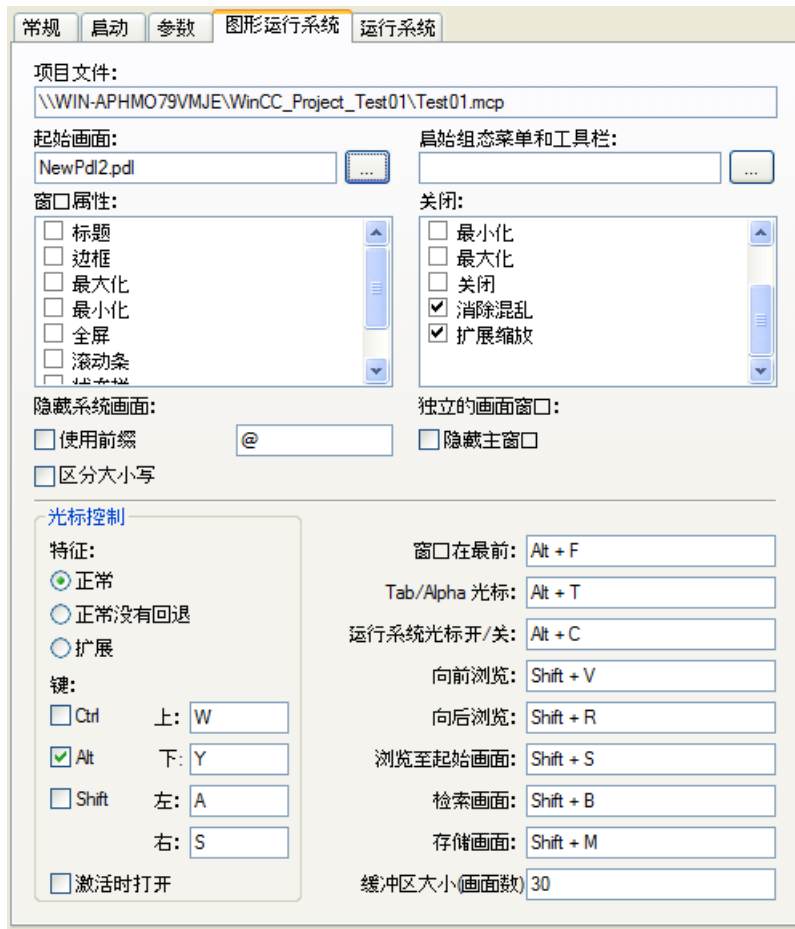
如何在运行系统中切换语言 (页 208)

1.9.6.9 如何定义用于操作和画面浏览的热键

简介

即使无法使用鼠标控制过程画面，也可对其进行操作。必须为所需操作功能定义组合键。

在“计算机属性”(Computer properties) 对话框的“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡上，为无鼠标操作指定最重要的快捷键。



步骤

1. 单击所需功能的输入字段以将其激活来输入快捷键（组合键），例如“窗口置顶”。
2. 按住所需快捷键。
可使用 <Ctrl>、<Alt> 或 <SHIFT> 作为快捷键。
3. 再按下用于调用该功能的键。
所选组合键显示在输入字段中，如 <Alt+F>。
4. 再次单击输入字段更改输入。

也可以使用单个键或功能键 <F1> 至 <F12> 之一替代组合键。

说明

不可将功能键 <F12> 组态为系统范围的快捷键。

热键

对快捷键所作更改在重新启动系统之后首次生效。

位于最上面的窗口

此快捷键用于在多个画面窗口之间进行浏览，这些画面窗口在主画面中进行组态。快捷键可激活下一画面窗口以便操作。

Tab 或 Alpha 光标

此快捷键可切换“光标模式”(Cursor Mode) 属性。它可用于通过 Alpha 光标或 Tab 次序操作过程画面。必须为两种类型的光标都组态 TAB 顺序。

开/关运行系统光标

默认情况下，运行系统中的选定对象将不会高亮显示。此快捷键用于激活运行系统光标，以使用边框突出显示当前所选对象。

说明

不能使用 键为热键。

画面导航

用于画面浏览的快捷键允许在运行系统中最近调用的过程画面之间轻松切换。

只要调用这些过程画面，它们就会被记录在一个临时列表中。使用“向前”(Forward) 或“向后”(Backward) 功能滚动此列表。

画面缓冲区

通过“缓冲区大小（画面数量）”(Buffer size (number of pictures)) 在临时列表中指定最大允许条目数。如果超过该画面缓冲区大小，则当调用新过程画面时，最旧的条目将被替换。

使用“画面缓冲区大小”(Picture Buffer Size) 的默认值，列表将记录最多 30 个画面的调用。

通常，没有必要大幅度地增加该数值，因为只能一步步进行切换。使用画面模块即可实现更有效的画面浏览。

用于画面浏览的快捷键

可为以下功能定义快捷键：

- “向前”：调用下一个组态的过程画面。
- “向后”：调用上一个组态的过程画面。
- “起始画面”：调用已定义为起始画面的画面。

1.9 对运行系统进行设置

- “存储的画面”：调用上次通过“存储画面”(Store picture) 功能标识的画面。
- “存储画面”：用于当前显示画面的存储功能。

说明

运行系统中的系统对话框

也可在运行系统中使用系统对话框来在画面间导航。

事件“键盘 > 按下/松开”

如果在通过“按下键盘”或“松开键盘”事件触发的某一画面中组态可执行画面更改操作的按钮，则会阻止画面浏览。

使用设置的快捷键时，将执行组态的操作而不浏览画面。

参见

如何设置系统对话框 (页 206)

如何组态运行系统中的光标控制 (页 216)

如何设置运行系统 (页 199)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

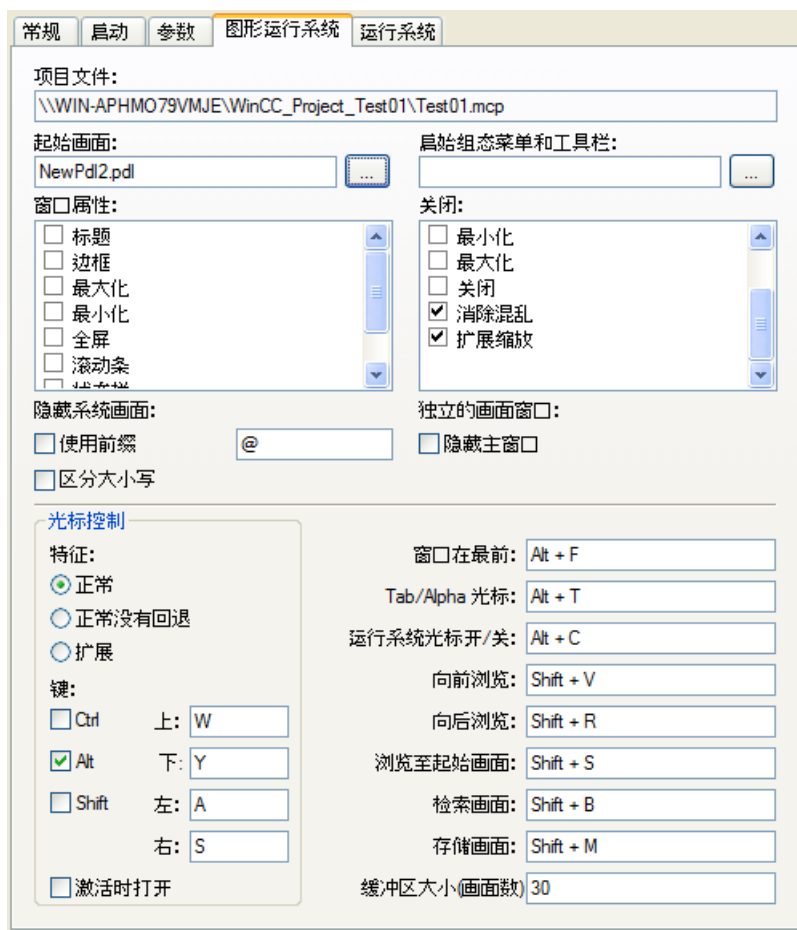
如何设置画面的无鼠标操作 (页 910)

1.9.6.10 如何在运行系统中将画面定义为启始画面

简介

只有在把项目的过程画面之一已经定义为启始画面后，才能启动运行系统。当从 WinCC 项目管理器中激活运行系统时，将显示该启始画面。

启始画面在“计算机属性”对话框中的“图形运行系统”标签上进行定义。



要求

- 项目必须打开。
- “计算机属性”对话框必须打开。

步骤

在“起始画面”域中，输入 PDL 格式的所期望的画面文件名称，或单击“查找...”按钮以进行选择。

可选步骤

1. 在 WinCC 项目管理器浏览窗口中单击“图形编辑器”的条目。
数据窗口中将显示当前项目的所有画面（格式为 PDL）。
2. 右键单击所期望的画面，并选择“将画面定义为起始画面”。
所选择的画面将被输入到“图形运行系统”标签上的“起始画面”域中。

参见

如何设置运行系统 (页 199)

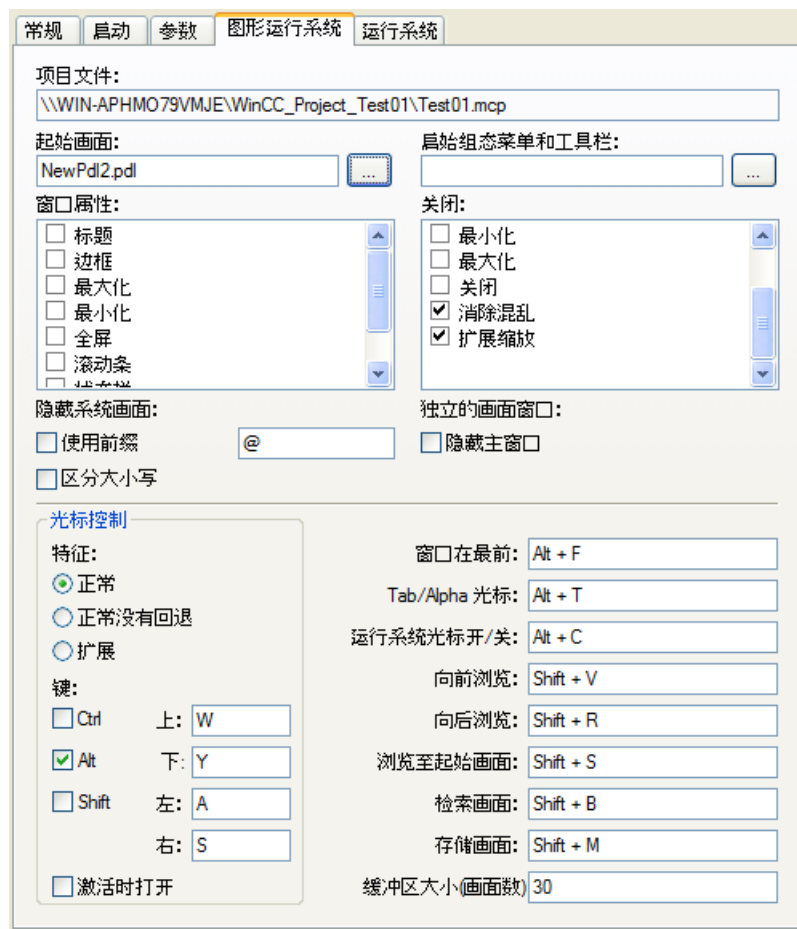
数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

1.9.6.11 如何组态运行系统中的光标控制

简介

在带有按表格形式排列对象的过程画面中，可以定义一个光标控制，以允许在所组态的对象之间进行无鼠标的浏览。

在“计算机属性”(Computer properties) 对话框的“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡上，设置光标控制快捷键和光标行为。



响应

指定在所列对象的表格中，光标一旦到达行或列的最后一个对象应如何反应：这要求所有对象组合成一个完整的表格。表格不能有间隔。对象的高度和宽度必须相等，并且对象必须按照准确的像素以垂直和水平方式排列。

正常情况

光标返回到同一行或同一列中的第一个对象。

正常没有回退

光标仍然放置在某行或某列中的最后一个对象上。

扩展情况

光标继续指向下一行或下一列中的第一个对象。

键

此处可为运行系统中的光标控制定义四个快捷键。

首先，通过在相关复选框上打个勾，来选择所期望的组合键。然后，在相应的输入域中对期望的光标方向按下一个键。

如果光标控制快捷键应始终在运行系统中可用，请选择“激活时打开”(Turn on during activation) 选项。

参见

如何设置运行系统 (页 199)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

1.9.6.12 如何激活运行系统中的缩放功能

简介

有三种技术支持在运行系统中进行缩放：

- 消除混乱
可以显示和隐藏各层以及其中存储的对象。隐藏和不隐藏对象的限制值将在图形编辑器菜单“工具”>“设置”的“隐藏/显示”选项卡中指定。
- 扩展缩放
使用鼠标滚轮可在运行系统中放大或缩小过程画面的视图。滚动鼠标滚轮时，请按住 <CTRL> 键。如果鼠标滚轮沿离开掌心的方向滚动，那么增大缩放因子。
- 平移
如果画面有一个通过滚动条显示画面的缩放因子，那么可以在文档内移动图块。在单击鼠标滚轮之后，将出现一个浏览十字准线。移动鼠标指针，朝期望的方向滚动。鼠标指针和浏览十字准线之间的距离确定了滚动速度。再次单击鼠标将禁用平移。

使用缩放功能的条件：

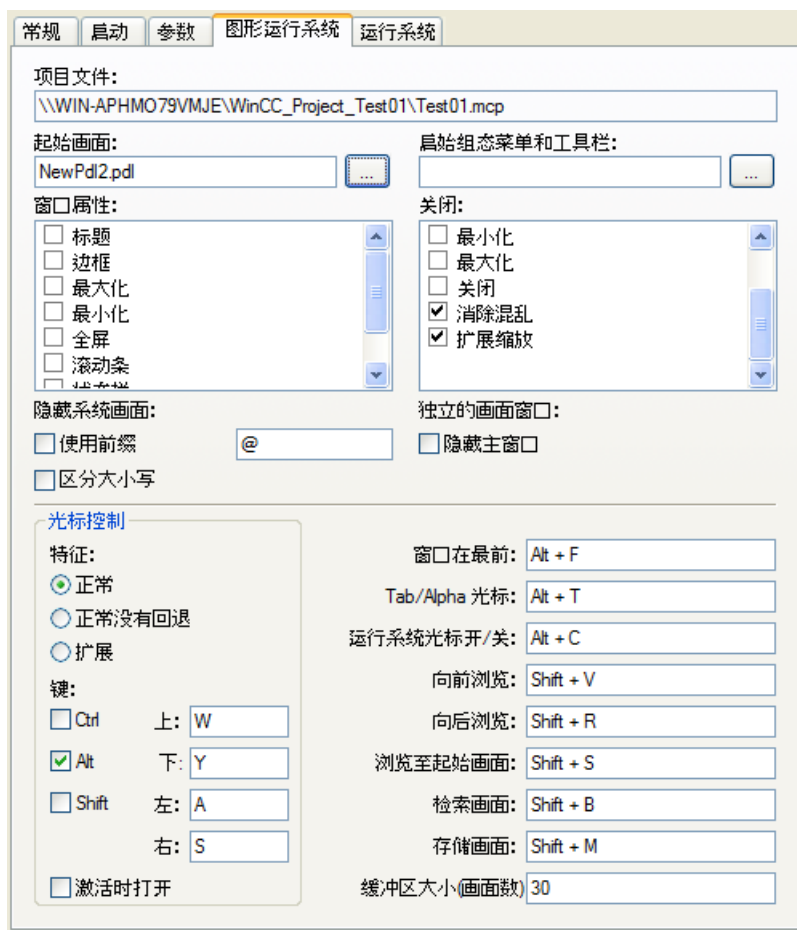
- 使用 Logitech 或 Microsoft IntelliMouse 的鼠标驱动程序
- 鼠标滚轮必须设置为“自动滚动”。

可在“计算机属性”对话框的“图形运行系统”选项卡中关闭“消除混乱”和“扩展缩放”功能。在“关闭”区域中激活这两个条目的对应复选框。默认情况下，这两个复选框处于禁用状态，即启用“消除混乱”和“扩展缩放”功能。

组态特定于画面的扩展缩放

可激活或关闭每个画面的扩展缩放功能。在所选画面对象属性的“杂项”属性组中指定该设置。

如果要关闭某个过程画面的“扩展缩放”功能，还要必须在“计算机属性”对话框的“图形运行系统”选项卡中激活所有其它过程画面的“扩展缩放”功能。



关于缩放功能的详细描述可参见“显示和隐藏层及对象”一章。

说明

除了“WinCC 滚动条控件”、“WinCC 时钟控件”和“WinCC 量表控件”以外，不能对其它 WinCC 控件执行消除混乱功能。

参见

如何设置运行系统 (页 199)

显示和隐藏层面及对象 (页 400)

图形编辑器的元素和基本设置 (页 350)

缩放选项板 (页 372)

1.9.6.13 如何对运行系统进行计算机特定的设置

简介

WinCC Runtime 的某些附加功能可在“计算机属性”(Computer Properties) 对话框的“运行系统”(Runtime) 选项卡上激活。

可进行下列设置：

- 设置用于图形编辑器中的 Visual Basic 脚本的调试选项
- 设置用于全局脚本中的 Visual Basic 脚本的调试选项
- 限制全局设计影响
- 激活运行系统选项
- 使用画面高速缓存
- 更改鼠标指针



启动调试程序

如果激活“启动调试程序”(Start Debugger) 功能，则在运行系统中启动第一个 VB 脚本时将启动调试程序。必须安装 Visual Basic 的调试程序。在计划阶段，该功能会加快故障排除的速度。

在图形编辑器画面和全局脚本中，可分别为 VBS 单独激活“启动调试程序”(Start Debugger) 选项。

说明

在运行系统中激活调试程序时会显示异常消息

在运行系统中激活调试程序时，会显示异常消息。此异常不会影响脚本执行。

显示出错对话框

如果激活“显示出错对话框”(Display error dialog) 功能，当 VBS 出错时将显示带有相关错误信息的出错对话框。可使用出错对话框中的按钮启动调试程序。必须安装 Visual Basic 的调试程序。

在图形编辑器画面和全局脚本中，可分别为 VBS 单独激活“显示出错对话框”(Display error dialog) 选项。

设计设置

全局设计要求使用建议的硬件设备。通过关闭全局设计的某些元素，可以缩短计算机的反应时间：

- 使用“WinCC Classic”设计：不管在项目属性中的设置如何，WinCC 运行系统均以 WinCC 经典设计形式显示。并非所有 WinCC 程序元素都能用于 WinCC Classic 设计中。
- 禁用阴影：在过程画面中，通常关闭阴影。
- 禁用背景/渐进：关闭背景画面和颜色渐进。

运行系统选件

启用屏幕键盘

WinCC 运行系统启动时会同时启动屏幕键盘。

有关更多信息，请参见“监视器键盘”部分。

激活运行系统的系统对话框

启用各计算机的系统对话框。

启用“滑动”(Swipe) 手势控件

启用“向左”、“向右”和“向下”滑动手势。

更多相关信息，请查看“使用 WinCC > 创建过程画面 > 运行系统中的过程画面 > 触控操作”部分。

图形硬件加速功能 (Direct2D):

Direct2D 用于显示图形。可显示软阴影。

即使项目设置中启用了 Direct2D，出于性能考虑，也可在各计算机上禁用 Direct2D。

在下列情况下 Direct2D 始终禁用：

- 在 SIMATIC Manager 中进行集成操作时
- 使用“基本过程控制”时（过程控制选项）
- 在包含 ActiveX 控件的过程画面中

画面高速缓存

为了显示运行系统画面，WinCC 通常会访问连接的 WinCC 服务器，并从中调用当前画面。使用“画面高速缓存”(Picture cache) 将 WinCC 画面本地存储在计算机上。该选项只对使用通信连接与 WinCC 服务器相连的 WinCC 客户端有意义。客户端不必永久加载画面。

所需画面必须保存在使用画面高速缓存的客户端计算机上：

1. 在此客户端计算机上的 <安装目录\bin> 文件夹下创建“PDLCache”文件夹。此文件夹在 WinCC 项目中存储为标准目录。
2. 如果选择其它文件夹，则在“路径”(Path) 字段中输入该文件夹。输入“PDLCache”文件夹所在目录的路径。
3. 在“PDLCache”文件夹中，创建以该服务器的服务器前缀命名的文件夹。
4. 将画面复制到服务器前缀文件夹。

示例：

- 画面存储路径：C:\WinCCProjekt\Pictures\PDLCache\<服务器前缀>
- “路径”(Path) 字段中的条目：C:\WinCCProjekt\Pictures\

“使用高速缓存”(Use cache) 选择字段提供以下选项:


选项	功能
从不触发	不使用画面高速缓存。
优选的	由服务器读取更改的画面。从画面高速缓存读取未更改的画面。
总是	始终从画面高速缓存读取画面。

说明

如果已在 WinCC 服务器上更改某一画面，则必须在画面高速缓存中手动更新该画面。

鼠标指针

使用“鼠标指针”组态 WinCC Runtime 操作的其它光标表示方式。

使用  按钮打开文件选择对话框，并浏览至保存光标的位置。选择所期望的光标。

光标数据必须以“cur”或“ani”文件格式的形式提供。

参见

对象的全局设计 (页 173)

运行系统的设置 (页 185)

运行系统中的触控操作 (页 880)

如何设置运行系统 (页 199)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

1.10 激活项目

1.10.1 激活项目

简介

如果要操作并监视某个过程，必须激活相应项目。WinCC 启动运行系统，并激活与可编程控制器的通讯。所有过程数据都存储在运行系统数据库中。

在本章中，将了解：

- 在运行系统中可进行的设置
- 如何激活项目
- 如何取消激活项目
- 如何在启动计算机时自动激活项目

说明

启动 WinCC 或打开项目时，按住键 <CTRL>+<SHIFT>，以避免 WinCC 同时激活运行系统。

如果在启动 WinCC 时按住 <ALT+SHIFT> 组合键，可避免 WinCC 同时打开项目。这也可避免同时启动运行系统。

参见

如何退出运行系统 (页 230)

如何设置自动启动 (页 227)

如何启动运行系统 (页 225)

运行系统的设置 (页 185)

1.10.2 如何启动运行系统

简介

启动运行系统时，激活项目。如果系统状态允许，所有已组态的过程均将启动和运行。也可在测试系统中激活项目。然而，如果过程无法像所希望的那样在测试系统中运行，则可能将接收到出错消息。

原理

可以以多种方法启动运行系统：

- 从 WinCC 项目管理器的工具栏
- 从 WinCC 项目管理器的菜单栏
- 在启动 WinCC 时
- 在启动 Windows 系统时从“自动启动”中

在组态期间可调用运行系统中的单个画面：

- 从“图形编辑器”的工具栏中
- 从“图形编辑器”的菜单栏中


要求

- 计算机必须安装所需要的“运行系统”许可证。
- 必须已验证 DEP 设置。
- 在项目中必须输入正确的计算机名称。
- 必须将一个画面指定为启始画面。

说明

一旦项目激活，至少必须有 100Mb 的自由存储空间可用。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开所需的项目。
2. 单击工具栏按钮 。
“激活 DATABASENAME”(Activate DATABASENAME) 对话框随即打开。WinCC 显示将要启动的应用程序。“WinCC 运行系统”窗口，将按“计算机属性”对话框中所选择的设置打开。

说明

在启动 WinCC 或打开项目期间，按住组合键 <SHIFT>+<CTRL>，可以防止 WinCC 立即激活项目。

当启动 WinCC 时，如果按住键 <SHIFT>+<ALT>，可避免 WinCC 立即打开项目。这也可避免同时启动运行系统。

可选步骤

WinCC 项目管理器的菜单栏

打开菜单栏中的“文件”菜单，选择“激活”命令。只要“运行系统”激活，WinCC 就在“激活”命令旁显示复选标记。

在启动 WinCC 时

可以在项目激活时退出 WinCC。当再次重新启动 WinCC 时，WinCC 将立即打开项目并启动“运行系统”。

启动 Windows 系统时自动启动


也可在启动计算机时，使用自动运行程序启动 WinCC。也可指定 WinCC 在运行系统中立即启动。

图形编辑器

可在运行系统中调用在“图形编辑器”中打开的画面。如果运行系统已经打开，则画面将取代当前的屏幕。

在下列情况下可使用该功能：

- 希望在运行系统中测试画面。
- 希望没有任何延迟就对所激活项目中的画面进行更新。

单击工具栏  按钮以启动运行系统。

在菜单栏中，可使用“文件”菜单中的“激活运行系统”命令启动运行系统。

说明

不能从“图形编辑器”中退出运行系统。在 WinCC 项目管理器中退出运行系统。

多用户系统

在多用户系统中，必须先在所有服务器上启动运行系统。一旦激活所有项目，可以在 WinCC 客户机上启动运行系统。

冗余系统

当启动冗余系统中的项目时，必须首先启动主站服务器上的运行系统。然后启动待机服务器上的“运行系统”。

远程激活项目

在多用户系统中，可从另一台计算机上激活某一计算机上的项目。必须具有必需的访问权限。更详细信息参见 WinCC 信息系统的“组态”>“多用户系统”。

参见

如何设置自动启动 (页 227)

如何退出运行系统 (页 230)

运行系统的设置 (页 185)

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

1.10.3 如何设置自动启动

简介

启动计算机时，WinCC 可由所选择的项目启动。

使用“自动启动组态”工具指定要打开的项目。

自动启动的不同方式

设置自动启动时，具有下列选项：

自动启动中的设置	Windows 系统启动时的动作
自动启动激活	<ul style="list-style-type: none"> WinCC 启动。 在 WinCC 项目管理器中打开项目。 如果上次退出时已激活项目，则运行系统启动。
启动时激活项目	<ul style="list-style-type: none"> WinCC 启动。 WinCC 项目管理器未打开。 在运行系统中启动项目。 <p>如果客户机的自动启动组态已选中复选框“启动时激活项目”，同时该服务器在 CS 中并可用，那么将激活该服务器，随即会激活客户机。</p>
激活时允许 "取消"	如果项目已在运行系统中启动，则可以使用“取消”(Cancel)按钮将其取消激活。
自身没有项目的客户端： 登录/密码	<ul style="list-style-type: none"> WinCC 启动。 打开 WinCC 项目时，应用在区域“多用户项目”(Multi-user project) 中的设置。 在“登录”(Login) 下指定的 WinCC 用户登入。
所有 Windows 用户自动 登录	<ul style="list-style-type: none"> WinCC 启动。 打开 WinCC 项目时，应用在区域“多用户项目”(Multi-user project) 中的设置。 登录 Windows 后，WinCC 用户自动登入 WinCC。
添加备选项目/冗余项目	<p>如果希望以自动启动的方式启动有冗余服务器的客户端，则需要将备选/冗余项目输入到自动启动组态中。</p> <p>如果服务器不可用，则备选项目将在一定时间之后启动。</p>

说明

自身没有项目的 WinCC 客户端

如果是在客户机上而非单独的项目上自动启动，用户需要“远程组态”WinCC 系统授权。
在自动启动时，项目将在客户机后台隐含打开。

集成项目

在将全部内容从“工程站”(ES) 载入到“操作员站”(OS) 之后，出于安全考虑，必须在客户机上重新组态自动启动。

必须再次输入用户名和口令。

WinCC 服务模式下的自动启动

如果已为 WinCC 服务模式下的某个项目组态了自动启动，则在重新启动“SIMATIC WinCC CCProjectMgr”服务时还将重新启动该项目。有关服务模式下自动启动行为的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中主题“组态 > WinCC 服务模式 > 组态 WinCC 服务模式 > 如何定义项目为服务项目”下内容。

步骤

1. 在“SIMATIC> WinCC”组中选择条目“自动启动”(Autostart)。也可在 Windows 搜索框中查找 autostart。
将打开“自动启动组态”(AutoStart Configuration) 对话框。显示本地计算机的设置。
2. 输入计算机名称，选择本地计算机或使用 选择网络路径中的计算机。
要显示已选计算机的当前组态信息，请单击“读取组态”(Read configuration)。
3. 单击“项目”框旁的 按钮，选择所需要的项目。
项目文件及其完整路径将输入框中。
项目类型将显示在路径下。
4. 组态自动启动行为的设置。
5. 激活“自动启动激活”(Autostart active) 选项。
如果未激活该选项，则无法执行已组态计算机的自动启动操作。
6. 单击“应用”(Apply) 确认设置，单击“确定”(OK) 关闭设置。
下一次启动计算机时，WinCC 将自动启动，并打开所选项目。

将 WinCC 从自动启动中删除

如果在引导计算机时不再希望启动 WinCC，则可从“自动启动”中删除项目。

为此，可打开“自动启动组态”(AutoStart Configuration) 对话框。

暂时禁用自动启动

取消激活“自动启动激活”(Autostart active) 选项。

WinCC 将从自动启动中删除。项目路径仍然在“项目”(Project) 框中且设置保留。

删除自动启动设置

如果想从自动启动中完全移除 WinCC 项目，单击“删除输入字段”(Delete input fields) 按钮。

选择“应用”(Apply) 确认查询。

所选计算机上的全部自动启动数据已删除。

参见

打开 WinCC 项目管理器 (页 42)

如何启动运行系统 (页 225)

1.10.4 如何退出运行系统

简介


退出运行系统时，取消激活项目。所有激活的过程均将停止。

原理

可以以多种方法退出运行系统：

- 从 WinCC 项目管理器的工具栏
- 从 WinCC 项目管理器的菜单栏
- 关闭项目时
- 关闭 WinCC 项目管理器时
- 使用所激活项目中的 C 动作

步骤

1. 切换到 WinCC 项目管理器。
2. 单击工具栏中的  按钮。
“取消激活数据库名称”(Deactivate DATABASENAME) 对话框随即打开。WinCC 显示将要退出的应用程序。
“WinCC 运行系统”窗口关闭。

可选步骤

WinCC 项目管理器的菜单栏

打开菜单栏中的“文件”(File) 菜单，选择“激活”(Activate) 条目。

WinCC 将清除用于指示运行系统已激活的条目旁的复选标记。

关闭项目

可关闭在运行系统中运行的项目。

这将取消激活项目。

关闭 WinCC 项目管理器

在项目激活时关闭 WinCC。

这将取消激活项目。

说明

启动之后，WinCC 将始终打开上一次退出之前所打开的项目。

如果 WinCC 关闭时项目已激活，则 WinCC 会在运行系统中再次打开该项目。

使用所激活项目中的 C 动作

例如，可在项目中组态用于退出 WinCC 或 Windows 的按钮。

为此，可使用“退出 WinCC 运行系统”和“退出 WinCC”动态向导。

外部应用程序 (C++ 项目)

如果使用不间断电源 (UPS)，也可以通过外部程序关闭 WinCC。

为此，所需的 UPS 软件应在检测到电源故障时可自动启动项目。

更多相关信息，请参见产品支持中的条目“89257244”：

- Internet: FAQ 89257244“如何通过外部应用程序安全关闭 WinCC” (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/89257244>)

多用户系统

在多用户系统中，可按照任意次序取消激活服务器和客户机上的项目。

如果首先退出服务器上的运行系统，则客户机项目中带有已丢失过程值的框将取消激活（变为灰色）。一旦再次启动相应的服务器，WinCC 将采用客户机项目中的当前值。

1.10 激活项目

从远程计算机上取消激活项目

在多用户系统中，可从另一台计算机上取消激活某一计算机上的项目。

必须具有必需的访问权限。

更多详细信息，请参见 WinCC 信息系统的“组态 > 分布式系统 > 远程组态”部分。

参见

如何启动运行系统 (页 225)

关闭 WinCC 项目管理器 (页 46)

Internet: FAQ 89257244“如何通过外部应用程序安全关闭 WinCC” (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/89257244>)

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

1.11 复制项目

1.11.1 复制项目

简介

可使用项目复制器将项目及其所有重要数据复制到本地或另一台计算机上。

在下列情况下，可以使用“另存为...”功能复制项目：

- 希望在多台计算机上编辑同一项目。
- 希望在多台计算机上的多用户系统中运行项目。
- 希望编辑项目并使用下载在线更改功能。
- 希望将项目作为备份归档。

复制项目后，可将其保存到存储介质上。

在下列情况下复制项目：

- 希望将项目复制到冗余服务器上。

参见

如何在运行期间复制冗余项目 (页 239)

如何为冗余服务器复制项目 (页 236)

如何复制项目 (页 234)

1.11.2 如何复制项目

简介

可以复制已关闭项目的组态数据。

说明

不允许将变量或结构类型从打开的项目复制到另一个项目。例如，打开一个旧项目，复制结构类型和结构变量。然后打开一个新项目，添加这些结构类型和结构变量。

在组态期间，定期进行项目备份。这样可返回到早期版本的项目，并从该处继续。

如果以后修改项目，也要在每次完成修改时进行备份。如果必要，以后可退回到原版本，不用再重新编辑项目。

原理

在项目复制器中选择希望复制的项目。

输入要将项目复制到其中的文件夹。在下面的描述中，将此文件夹称为目标文件夹。

目标文件夹可以位于同一台计算机上，也可以位于网络中您拥有访问权限的另一台计算机上。项目文件夹在目标文件夹中创建。进行复制时，可改变项目的名称。项目文件夹用项目名称创建。

只能复制整个项目和整个文件夹结构。“ArchiveManager”文件夹将不会复制。

复制项目后，可以立即打开和编辑项目，也可以立即激活项目。如果在另一台计算机上打开项目，则需要更改计算机名称。

说明

如果使用了项目复制器的“复制”或“另存为...”选项，则在目标计算机上必须安装同一版本的 WinCC。

使用 SIMATIC Manager 创建的 WinCC 项目不应使用项目复制器进行复制。

也可以从集成的 WinCC 项目创建单独的 WinCC 项目。相关信息，请参见“在 SIMATIC Manager 中集成 WinCC > 集成的利弊”(Integration of WinCC in the SIMATIC Manager > Advantages and disadvantages of the integration) 页面。

复制到存储介质

不能直接将项目复制到数据介质。

如果希望将某个项目复制到外部数据介质上进行归档，请先将该项目复制到本地文件夹。然后，将该文件夹复制到数据介质。

如果在进行复制之前压缩项目文件，例如压缩为 ZIP 归档，则需要数据介质空间较少。这种方法还可以防止各个文件在复制后变成只读文件。

复制具有基于项目的访问保护的项目

必须安装 SIMATIC STEP 7，以便创建具有基于项目的访问保护的 WinCC 项目副本。

在“WinCC 项目复制器”对话框中单击“另存为”按钮时，必须输入 STEP 7 项目的密码。

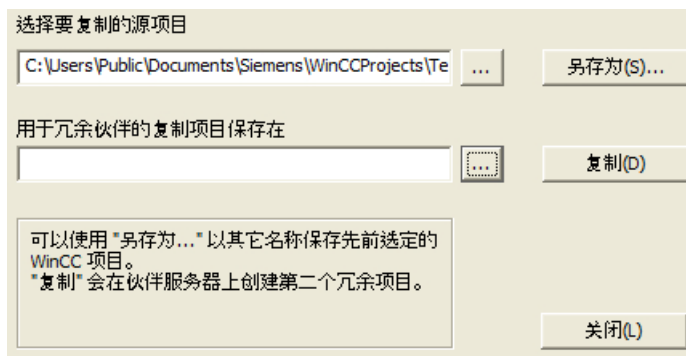
如果没有安装 SIMATIC STEP 7 或者输入的密码错误，项目复制器将中止，并显示一条错误消息。


要求

- 必须关闭要复制的项目。
另一个项目仍可在源计算机上打开，并在运行系统中运行。
- 已创建目标文件夹。
- 具有对目标文件夹进行访问的权限。
- 由于项目复制器不能覆盖写保护或系统访问的数据，因此禁止在目标计算机上打开 WinCC 项目。
- 目标计算机具有足够的可用硬盘空间。

步骤

1. 在“Siemens Automation”的 Windows 程序组中选择“项目复制器”(Project Duplicator) 条目。
打开 WinCC 项目复制器。



2. 在“选择要复制的源项目”域中输入希望复制的项目。
直接输入路径和 <项目>.MCP 项目文件，或单击  按钮搜索所需文件。
3. 单击“另存为...”按钮。
将打开“保存一个 WinCC 项目”对话框。

1.11 复制项目

4. 选择项目复制目标文件夹，在“文件名”域中输入项目名称。
如果希望用不同名称保存项目副本，则输入新名称。在复制项目时，项目文件也会相应地重新命名。
5. 单击“保存”按钮。
将打开“复制...”窗口。
复制时，项目复制器会显示一个进度条来指示所复制的文件和文件夹。使用“取消”按钮停止复制。
6. 使用“关闭”按钮关闭项目复制器。
7. 如果已经将项目复制到另一台计算机，则原计算机名称将仍然引入到项目属性中。
第一次打开项目时，更正项目属性中的计算机名称。
关闭项目并重新打开之后，将采用修改后的计算机名称。

其它方法

也可以在 SIMATIC 管理器中使用“下载到 CPU”功能复制项目。

有关更多详细信息，请参阅 WinCC 信息系统的“使用 WinCC”>“WinCC 集成在 SIMATIC 管理器中”。

复制多用户项目

如果将多用户项目复制到另一台计算机上，则必须在项目打开之后调整计算机的名称。
如果已经在复制的项目中创建了数据包，当生成数据包时，仍将使用旧的计算机名称。
创建数据包之前，在“符号计算机名称”和“物理计算机名称”域中更正计算机名称。

1.11.3 如何为冗余服务器复制项目

简介

设置两台冗余服务器时，其硬件和软件必须具有相同的功能。

完成 WinCC 组态和 WinCC 项目的各项更改后，使用 WinCC 项目复制器生成冗余伙伴项目。

项目复制器可执行以下操作：

- 将图片、脚本和归档等所有相关的项目数据复制到冗余伙伴中。
- 如果已经对计算机进行组态以使用 WinCC Redundancy，则要在目标计算机上组态所有所需设置。

然后，必须手动更改计算机特定的设置。

说明

要将项目传送到冗余服务器，不能使用 Windows 项目管理器。

可在 SIMATIC Manager 中使用在线下载更改功能保存较小的更改，然后将其传送到运行中的服务器。

原理

选择希望在项目复制器中复制的项目。

指定要在其中复制项目的目标计算机和文件夹。项目文件夹在此目标文件夹中创建。

不能复制本地计算机上的项目。始终复制网络中具有访问权限的其它计算机上的项目。

根据项目状态，可将组态数据和运行系统数据复制到选定的文件夹中：

项目状态	组态数据	运行系统数据
关闭的项目	+	+
打开并已取消激活的项目	+	-
运行系统中的项目	+	-

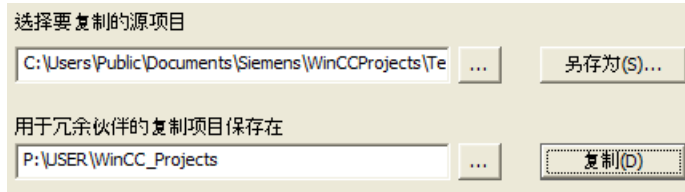
只能复制整个项目和整个文件夹结构。不能从复制操作排除任何数据或文件夹。



要求

- 两台计算机上均已安装 WinCC Redundancy 选项。
- 已在目标计算机上创建用于复制的目标文件夹，而且可以访问该文件夹。
- 具有对目标文件夹进行访问的权限。
- 目标计算机具有足够的可用硬盘空间。
- 必须在目标计算机上安装正确的 WinCC 版本。必须启动计算机。
- 在目标计算机上已取消激活运行系统。
- 目标计算机上的项目已关闭。

步骤

1. 在“Siemens Automation”的 Windows 程序组中选择“项目复制器”(Project Duplicator) 条目。
打开 WinCC 项目复制器。



2. 在“选择要复制的源项目”框中输入要复制的项目。
直接输入路径和 <项目>.MCP 项目文件，或通过单击  按钮进行搜索。
3. 在“为冗余计算机保存复制项目在”框中，输入要存储所复制项目的路径。
直接输入文件夹路径和 <项目>.MCP 项目文件，或通过单击  按钮进行搜索。
4. 单击“复制”按钮。
“复制”窗口将会打开。复制时，项目复制器显示文件和文件夹以及一个进度条。使用“取消”按钮停止复制。
复制后，“项目复制器说明”窗口将打开。
WinCC 指示仍需检查的设置。

说明

如果在源计算机上复制一个打开的 WinCC 项目，将不显示进程条。

5. 使用“关闭”按钮关闭项目复制器。
6. 检查复制项目中的设置，并在必要时对其进行更改。
7. 检查下列各项：
 - 计算机名称。
 - 冗余编辑器的设置。
 - 必要时，检查编辑器的设置。

复制具有基于项目的访问保护的项目

必须安装 SIMATIC STEP 7，以便将具有基于项目的访问保护的 WinCC 项目传送到冗余服务器。

在“WinCC 项目复制器”对话框中单击“复制”按钮时，必须输入 STEP 7 项目的密码。

如果没有安装 SIMATIC STEP 7 或者输入的密码错误，项目复制器将中止，并显示一条错误消息。

1.11.4 如何在运行期间复制冗余项目

简介

如果编辑冗余项目，也可在操作期间对冗余服务器上的项目进行更新。

可以使用“保存在线改变”功能对较小的变化进行保存，然后传送给服务器。也可参见主题为“加载在线更改”的有关文档。

使用项目复制器进行复制

某些组态不能用下载在线改变功能来保存。此时，必须使用项目复制器将项目复制到冗余服务器。

说明

无冗余

对于在正常操作时进行更改，必须禁用其中一台伙伴服务器。在此期间，不提供冗余。

要求

- 已创建目标文件夹。
- 具有对目标文件夹进行访问的权限。
- 将在其上存储所复制项目的冗余服务器具有足够的空闲硬盘空间。

步骤

本节描述如何在具有两个服务器 **Server1** 和 **Server2** 的冗余系统中使用该功能。

1. 在冗余 **Server1** 上退出运行系统，并关闭项目。
2. 在 **Server2** 上于运行期间进行组态更改，并保存这些更改。
3. 在 **Server2** 上启动项目复制器。
4. 使用“复制”(Duplicate) 按钮，将 **Server1** 上的项目复制到在第 1 步中禁用的项目的目标文件夹，并将原项目覆盖。
5. 打开 **Server1** 上的项目。
6. 检查这些设置。
7. 启动运行系统，等待进行冗余同步。

1.12 附录

1.12.1 WinCC 项目管理器中的编辑器和功能

简介

在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中可见到所安装的 WinCC 编辑器和功能。

属于某个选件的编辑器只有在安装了该选件后才在浏览窗口中可见。

某些工具和某些 WinCC 选件不显示在 WinCC 项目管理器中。在 Windows 程序组“Siemens Automation”中打开此工具。

可独立打开某些 WinCC 选件的编辑器。更详细信息，参见指定选件的帮助。

打开编辑器

打开 WinCC 项目管理器中的编辑器可采取下列方式：

- 使用数据窗口或浏览窗口中的编辑器快捷菜单
- 双击浏览窗口中的编辑器

编辑器和功能的列表

下面的两个表格列出了使用 WinCC 项目管理器可打开的所有编辑器和功能。

表格包含下列信息：

- 对象：
WinCC 项目管理器中的编辑器或功能的名称。
- 用途：
有关对象用途的信息。
- 在线帮助：
请参见 WinCC 信息系统中的相关章节，其中包含有关对象的更多详细信息。
- 导入/导出工具：
指可用于导入或导出数据工具。

- 切换语言：
指示是否可以组态外语。
- 在线组态：
指示当项目在运行系统中处于激活状态时，是否可以使用该对象。有关在线组态限制的信息，参见章节“在线组态”以及编辑器的描述。

对象	使用	在线帮助 ¹⁾	导入/导出工具	语言切换	在线组态
计算机	计算机名称和属性、项目属性（客户机和服务器）	使用项目	-	可以	可以 ²⁾
变量管理	变量管理： <ul style="list-style-type: none"> ● 创建和编辑变量与通信驱动程序 ● 创建和编辑结构类型与结构变量 	使用变量 结构变量：使过程画面动态化	WinCC Configuration Studio	-	可以 ²⁾
图形编辑器	创建和编辑过程画面	创建过程画面	编辑器的导出功能	可以	可以
菜单和工具栏	为过程画面组态用户定义的菜单和工具栏	创建过程画面	-	可以	可以
文本和图形列表	智能对象“文本列表”：链接变量值与文本 智能对象“状态显示”：链接状态与图形	创建过程画面	---	可以	可以
报警记录	组态消息和归档事件	报警系统设置	WinCC Configuration Studio	可以	可以 ²⁾
变量记录	记录和归档变量	使用过程值	WinCC Configuration Studio	-	可以
报表编辑器	组态报表和报表布局	组态和运行系统数据的文档	-	可以	可以 ²⁾
全局脚本	使用 C 函数和动作或 VB 脚本使项目动态化	用于创建函数和动作的 ANSI-C 用于创建过程和动作的 VBS	编辑器的导出功能	可以	可以

对象	使用	在线帮助 ¹⁾	导入/导出工具	语言切换	在线组态
文本库	创建和编辑与语言有关的用户文本	设置多语言项目	WinCC Configuration Studio	可以	可以
文本分配器	导出和导入与语言相关的文本	设置多语言项目	编辑器的导出和导入功能	可以	可以
用户管理器	管理用户和用户组的访问许可	设置用户管理	WinCC Configuration Studio	可以	可以
交叉索引	对使用对象的位置进行定位、显示和再连接	使用交叉索引	-	-	可以
服务器数据	创建和编辑用于多用户系统的数据包	组态 > 分布式系统	-	---	可以
加载在线更改	将已编辑的数据传送给操作员站	使用项目	-	-	可以 ²⁾
变量仿真	测试 WinCC 项目：仿真变量和过程值	智能工具 > 变量仿真器	可以	可以	可以

¹⁾ 参见 WinCC 信息系统中的手册“使用 WinCC”内列出的章节或目录特定路径。

²⁾ 受限

选项

对象	使用	在线帮助	导入/导出工具	语言切换	在线组态
WebNavigator	使用 Internet/Intranet 进行操作和监视	选项 > WebNavigator	-	可以	-
DataMonitor	在 Internet/Intranet 上显示归档值	选项 > WebNavigator > DataMonitor	-	可以	-
WebUX	通过 Internet/intranet 在任意具有 HTML5 功能的 Web 浏览器中进行操作员监控	选项 > WebUX	-	-	-
冗余	同时运行冗余系统中的两个服务器	组态 > 冗余系统	-	-	可以

对象	使用	在线帮助	导入/导出工具	语言切换	在线组态
用户归档	针对技术过程数据，例如配方和设定值的可组态数据库系统	选件 > 用户归档	WinCC Configuration Studio	可以	可以
OS 项目编辑器	对 PCS 7 中的运行系统用户界面和报警系统进行初始化和组态	过程控制选件 > OS 项目编辑器	-	-	-
时间同步	对所有客户机和服务器上的日期时间进行同步	过程控制选件 > 时间同步	-	-	可以
报警器	指示信号模块和 PC 声卡上与消息相关的事件	过程控制选件 > 声音警报	WinCC Configuration Studio	-	可以
画面树	管理画面体系和名称体系	过程控制选项 > 画面树	WinCC Configuration Studio	可以	可以
设备状态监视	系统的永久监控	过程控制选件 > 设备状态监控	-	-	-
组件列表编辑器	将输入点画面和区域分配给测量点	过程控制选件 > 组件列表编辑器	-	-	-
Calendar Options	Calendar Scheduler: 监视和控制 WinCC 项目时管理时间控制的活动 Event Notifier: 管理有关警报状态的通知	选项 > Calendar Options	-	是	是 ¹⁾
Audit	监控并保存项目更改和操作	选项 > Audit	-	是	是
ProAgent	组态过程诊断以便检测和消除问题	选件 > ProAgent	-	-	可以

¹⁾受限

参见

WinCC 项目管理器的窗口 (页 48)

1.12.2 系统托盘中的 WinCC 状态和控件

简介






WinCC 在任务栏通知区（即所谓的托盘区）中显示“SIMATIC WinCC”符号。

此符号提供了有关项目状态的信息。

WinCC 项目可以通过该符号的快捷菜单激活和禁用。

项目状态

下表显示了与各种项目状态一起出现的符号：

SIMATIC WinCC 符号	状态
	<ul style="list-style-type: none"> WinCC 未激活。 未打开项目。
	WinCC 更改状态： <ul style="list-style-type: none"> WinCC 打开项目。 WinCC 激活项目。 WinCC 禁用项目。 WinCC 关闭项目。
	项目打开。
	项目被激活。
	项目激活，服务器为“故障”状态。

通过弹出式菜单出现的控制选项

“SIMATIC WinCC”符号的快捷菜单提供了以下功能：

- 启动图形运行系统。
- 结束图形运行系统。
- 激活项目。
- 禁用项目。
- 打开诊断窗口。

SIMATIC WinCC® 窗口

要打开“SIMATIC WinCC”窗口，需单击“SIMATIC WinCC”符号。

示例：激活了运行系统的窗口



该窗口显示下列信息：



- 项目名称
- 项目类型
- 项目状态
- 计算机列表
本地计算机以蓝色显示。



计算机列表

该计算机列表包含了网络中的所有计算机。

如果项目为激活状态，将显示所有现有计算机的连接状态。

下表显示了连接状态的图标及其含义：

图标	状态
	<ul style="list-style-type: none"> ● 无连接 ● 连接已断开
	<ul style="list-style-type: none"> ● 本地计算机 ● 冗余伙伴服务器

图标	状态
	连接 <ul style="list-style-type: none"> ● 与备用服务器 ● 与主服务器，但备用服务器为首选服务器
	连接 <ul style="list-style-type: none"> ● 与主服务器 ● 与作为首选服务器的备用服务器

此视图仅提供有关网络中的 PC 的状态信息。

要查询控制器的连接状态，请使用 WinCC 项目管理器中的“驱动程序连接的状态”(Status of driver connections) 功能或使用系统变量

“@<Connectionname>@ConnectionStateEx”。


1.12.3 WinCC 诊断窗口和许可证信息

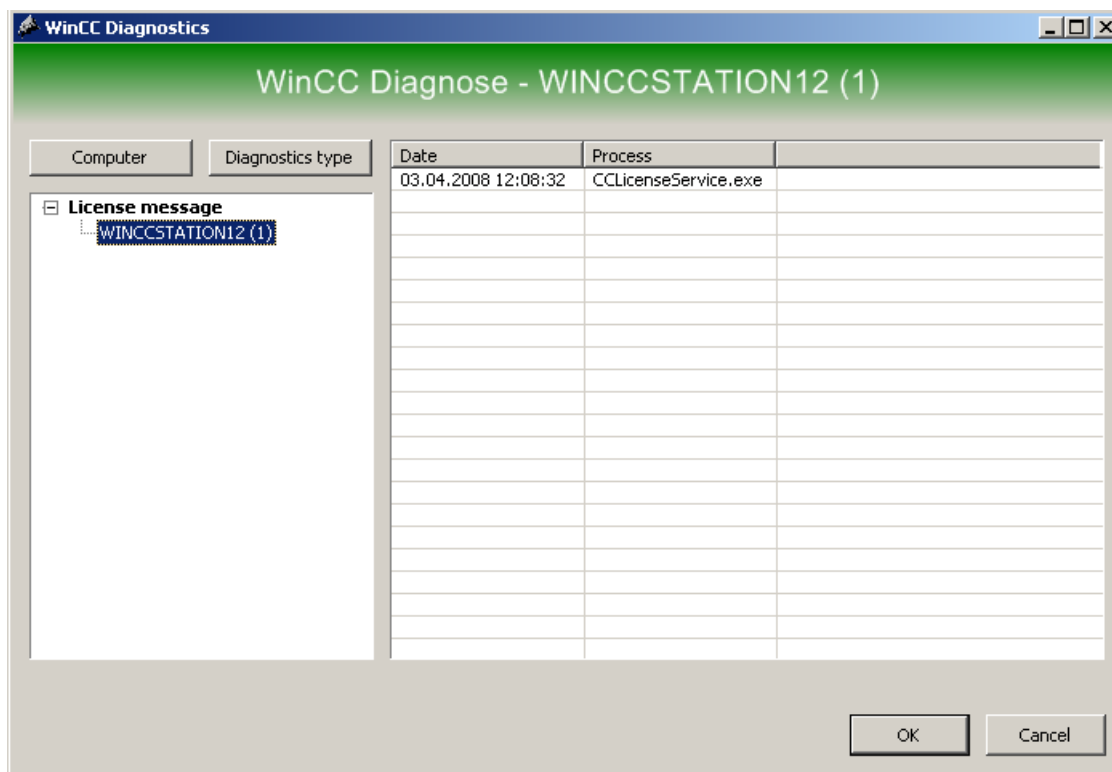
简介

诊断窗口提供了有关本地计算机和所连接服务器的诊断信息。

“WinCC 诊断”对话框显示了本地计算机和所连接服务器的 WinCC 无效许可证。

诊断窗口

使用托盘区域中  图标的快捷菜单打开诊断窗口。



该诊断窗口显示本地计算机和所连接计算机的诊断信息：

- 信息
- 许可证消息
- 警告
- 错误

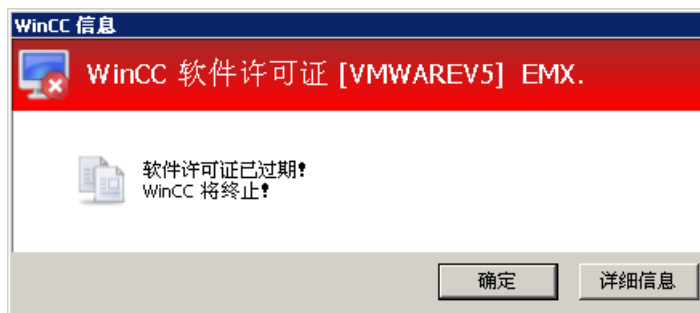
控制选项

利用“计算机”和“诊断类型”按钮对显示的诊断内容进行排序。

有关消息的详细信息，可通过双击所需消息获得。

无效运行系统许可证的相关信息

WinCC 将本地计算机和所有连接服务器的无效运行系统许可证显示在一个需要确认的对话框中。相关计算机的名称列出在括号中。



在具有无效许可证的计算机上，只能在本地使用“详细资料”按钮。

使用“详细资料”按钮启动自动化许可证管理器。自动化许可证管理器会提供更多的信息，而且会安装所需的许可证。

1.12.4 非法的字符

简介

根据语言和组件的不同，名称中只允许特定的字符。

在 WinCC 中，可使用 ASCII 字符集中的所有字符。

区域特殊字符

通常情况下要避免使用各个国家的特殊字符，如：umlauts。

尤其避免在以下情形时在对象名称中使用特殊字符：

- 对象名称在脚本中使用。
- 对象名称被指定为 Web 浏览器中的 URL。
- 使用 WebNavigator 或 WebUX 时。

WinCC 中的非法字符

该表格列出了 WinCC 组件、标识符和名称中不能使用的字符。

组件	非法字符
WinCC 项目： WinCC 项目的名称	. , ; : ! ? " ' + = / \ @ * [] { } < > 空格 区分大小写
变量： 变量名	: ? " ' \ * % 空格 不区分大小写 “@”只用于系统变量。 句点用作结构变量中的分隔符。
变量： 变量记录中的过程变量名	: ? " ' \ * % > 空格
变量： 变量记录中的归档变量名	: ? " ' \ * % > 空格
变量： 变量组的名称	' \ 空格 不区分大小写
结构类型： 结构类型、结构类型元素和结构变量名称	. : ? ' \ * % 空格 结构变量的名称不能为“EventState”。
图形编辑器： 子文件夹的名称	项目文件夹的路径名称（包括画面名称）最多包含 180 个字符。 在“GraCS”文件夹中的项目路径中创建子文件夹时，避免在文件夹名称中使用句号。 VB 脚本仅能访问其名称中没有句号的子文件夹。

组件	非法字符
图形编辑器： 画面（PDL 文件）的名称	:?'"' /\!* <> 避免位于“GraCS”子文件夹中且在脚本中引用的过程画面的名称中存在空格。
图形编辑器： 画面中的对象名称	/ 名称最长可达 180 个字符。 如果使用特殊字符，可使用字符的最大数量将受到进一步限制。 如果在脚本中使用对象名称，请避免使用特殊字符。 更多详细信息，请参见 VBS 相关文档中的“使用调试程序进行测试”>“调试程序中的动作和过程名称”部分。
图形编辑器： 文本列表对象类型	分配文本和引用文本的限制： ;
图形编辑器： 动态向导中的名称	%
图形编辑器： 面板	属性 (Properties) 和结果 (Events) 的名称支持以下字符： !"\$%&/=@ . , ; - _ # * ~ + ° ^ () [] { } < > Ä Ö Ü ä ö ü 空格 前导字符
报警记录： 消息块、消息类别、消息类型和消息文本的名称	' 回车 换行符
变量记录： 归档名称	. , ; : ! ? " ' ^ ` ~ - + = / \ * # % & § ° () [] { } < > 空格
变量记录/趋势控件： 设定时间坐标轴和数值坐标轴的标签	单个“&”字符将不显示。 两个“&”字符只显示一个。

组件	非法字符
报表编辑器： 页面布局 and 行布局中的名称	: ? " / \ * < >
用户管理器： 用户名	' \ 不区分大小写 长度：最少 4 个字符，最多 24 个字符
用户管理器： 组名称	' \ 不区分大小写 长度：最少 4 个字符，最多 24 个字符
用户管理器： 密码	区分大小写 长度：最少 6 个字符，最多 24 个字符
用户管理器： 用户权限	长度：最长 70 个字符
用户归档： 用于归档、字段、视图、列的名称	. , ; : ! ? " ' ^ ` ~ - + = / \ @ * # \$ % & § ° () [] { } < > 空格 第一个字符必须是字母。 各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
服务器数据： 数据包的名称	, / 各个国家使用的特殊字符，例如变音符（ä、ü 等）均不允许。

基本设置的非法字符

组件	非法字符
计算机名称	.,;:!?''^`~_ + = / \ @ * # \$ % & § ° () [] { } < > 空格 仅大写字母 第一个字符必须是字母。
DNS 主机名称	,,;:!?''^`~_ _ + = / \ @ * # \$ % & § ° () [] { } < > 空格
文件夹路径： 文件夹的名称	: ? " ' ' / * < >
WinCC 项目管理器	取决于单个组件的限制
通信： 通道单元下的连接名称	SQL 数据库的限制
通信/OPC： 所使用的名称	. : ? " ' ' \ * % 空格 区域特殊字符
Web 客户机： 所使用的名称	.,;:!?''^`~_ - + = / \ @ * # \$ % & § ° () [] { } < > 空格

在 SIMATIC 管理器中进行集成时的非法字符

组件	非法字符
SIMATIC 管理器: WinCC 项目的名称	. , ; : ! ? " ' + = / \ @ * % [] { } < > 空格
编译 OS: AS-OS 连接名称	. : ? " ' \ * % 空格
PCS 7: 层级文件夹	. " / \ %

参见

创建项目前的准备 (页 126)

项目的文件结构 (页 253)

1.12.5 项目的文件结构

简介

在 WinCC 项目中，在某些文件夹和文件中将查找到附加的信息。默认状态下，WinCC 项目将存储在路径 `Siemens\WinCC\WinCCProjects\<项目>` 中。

已导入的文件

已导入的文件，例如图形、脚本、文本、程序、OCS 文件，均位于文件夹结构内。

数据存储系统

下表列出了最重要的数据和文件夹。

路径	文件	类型	功能
<项目文件夹>	---	文件夹	包含为项目创建的全部文件。
<项目文件夹>\GraCS	---	文件夹	包含项目的所有画面和画面文件。 可包含其他子文件夹。
<项目文件夹>\CommonArchiving	---	文件夹	包含归档的所有数据库。
<项目文件夹>	<项目>.MCP	项目文件	启动 WinCC，并打开 WinCC 项目管理器中的项目。
<项目文件夹>	<项目>.MDF	数据库	组态数据库
<项目文件夹>	项目>RT.MDF	数据库	运行系统数据库、数据库管理（主站数据库）
<项目文件夹>	<计算机>_<项目>_ALG_YYYYMMTTHHMM.MDF	数据库	运行系统数据报警记录
<项目文件夹>	<计算机>_<项目>_TLG_F_YYYYMMTTHHMM.MDF	数据库	运行系统数据快速变量记录（采集周期 < 1 分钟）
<项目文件夹>	<计算机>_<项目>_TLG_S_YYYYMMTTHHMM.MDF	数据库	运行系统数据快速变量记录（采集周期 < 1 分钟）
Siemens\WinCC\bin	WinCC_SQL.MDF	数据库	在需要时，可将空白运行系统数据库复制到项目，并重新命名。当创建新项目时创建。

路径	文件	类型	功能
Siemens\WinCC	*.LOG	日志文件	记录：安装、系统状态、出错消息。
<项目文件夹>	UAEditor.loc	临时文件	当编辑器的用户归档均打开时创建。如果编辑器没有正确关闭，必须将其删除。

参见

创建项目前的准备 (页 126)

使用变量

2.1 变量管理器

简介

“变量管理”用于处理项目中使用的变量和通信驱动程序。

“变量管理”是 WinCC Configuration Studio 中的编辑器。

在 WinCC 项目管理器中双击“变量管理”(Tag Management) 条目  可启动该编辑器。

用途

在 WinCC 中，由过程提供值的变量称为过程变量、原始数据变量或外部变量。对于过程变量，变量管理会根据 WinCC 与自动化系统通信的方式以及执行数据交换的方式来确定通信驱动程序。相关变量在该通信驱动程序的文件夹结构中创建。

不是由过程提供值的变量称为“内部变量”，在“内部变量”(Internal Tags) 文件夹中创建。为便于查看，可按组排列变量。

2.2 变量管理编辑器

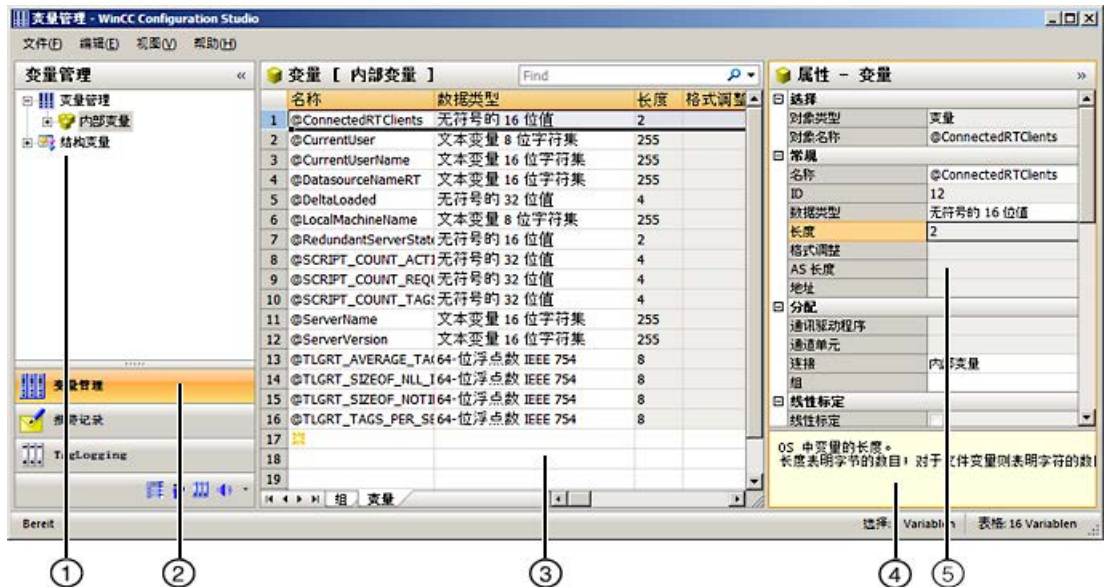
在变量管理中，可以管理 WinCC 项目中使用的变量和通信驱动程序。

在 WinCC 项目管理器中，双击“变量管理”(Tag Management) 可启动编辑器。

“变量管理”(Tag Management) 编辑器结构

变量管理编辑器分为三个区域：

- 导航区域
 - 以文件夹形式显示对象的树形视图
 - 用于在编辑器之间进行切换的导航栏
- 表格区域
 - 用于创建和编辑多个对象
- 属性区域
 - 所选对象的属性
 - 所选属性的“这是什么？”



① 导航区域

导航区域以树形视图显示变量管理对象。

顶级文件夹包括：

- 变量管理
- 结构变量

分配给所选文件夹的元素显示在表格区域，例如，变量组、结构类型、通信驱动程序和连接。

每个文件夹都有一个快捷菜单。此快捷菜单提供文件夹命令以及“复制/粘贴”(Copy / Paste)和“导出”(Export)等常规命令。

WinCC 会在导航区域为每个已安装的通信驱动程序新建一个文件夹。在通信驱动程序文件夹下，组态一个通道单元、该通道单元的连接和相关的变量组。

工具提示

在运行系统中，可以工具提示的方式查看关于连接的状态信息。

要查看该信息，请将数据窗口中的鼠标指针移动到目标连接上。

符号

变量管理器使用下列图标：

符号	含义
	变量管理
	内部变量
	通信驱动程序
	通道单元
	连接
	变量组
	变量
	结构类型
	符号 如果选择用于加载 AS 符号的通道，请使用标题中的按钮切换到“符号”(Symbols)视图。

② 编辑器选择区域

导航栏显示在树形视图下方的区域；通过它可以访问其它 WinCC 编辑器。

③ 表格区域

表格会显示分配给树形视图中所选文件夹的元素。可以显示所有变量或仅显示所选组的变量。

可以在表格区域创建新变量、变量组和结构。可以在表格中编辑这些数据记录的属性。

说明

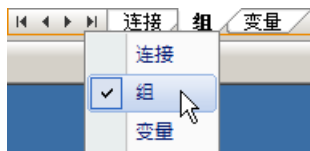
不一致条目在表格窗口中的背景呈彩色。

如果出现组态不一致的情况，会显示相关提示，指出不正确的组态。

选项卡

根据选定的结构层级，可以使用选项卡显示各种元素。

使用导航按键在选项卡之间滚动。选择选项卡的方式：单击选项卡，利用导航键或导航键的快捷菜单。



④ 这是什么？

显示所选属性的说明。

⑤ 属性

显示所选对象属性。

编辑数据记录的属性。但是，一些属性只能显示，无法编辑。

状态栏

位于编辑器底部的状态栏包括以下信息：

- 显示的数据区域中的数据记录数目，例如连接、组、变量、结构类型、结构变量。
- 选择表格单元格时所选数据记录的数量。

2.3 在“变量管理”编辑器中工作


在“变量管理”编辑器中操作和浏览时与在整个 WinCC Configuration Studio 中一样。Configuration Studio 的界面非常友好，并且会在编辑期间对组态工程师提供支持。其处理过程与处理电子表格程序类似。

有关 Configuration Studio 操作的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“使用 WinCC > 使用项目 > WinCC Configuration Studio (页 61)”。


使用表格区域

创建一个新对象

可以在表格区域创建新变量。另外，还可以在表格区域中创建其他对象，例如连接或变量组。

要创建一个新对象，编辑第一个空白单元格。单元格由黄色图标标识：

输入对象的名称。

变量 [TagLoggingRt]	
名称	数据类型
4 @TLGRT_TAGS_PER_SECOND	64-位浮点数 IEEE 754
5 	

编辑文本字段

变量管理包含以下文本字段：

数据类型	有效条目
文本	所有条目，除了换行符
多行文本	所有条目
无符号整数	仅数值输入
有符号整数	输入数字和字符“+”和“-”
浮点数	数字、字符“+”和“-”、小数点，以及指数计数法的字符“e”和“E”

不一致条目

如果输入的值有误或不一致，将显示相应提示，例如：

- 拖动单元格编辑多个条目时创建了一些无效条目。

消息编号的单元格会在表格区域和“属性”(Properties) 区域显示红色背景。

2.3 在“变量管理”编辑器中工作

参见

WinCC Configuration Studio (页 61)

2.4 变量管理基础

2.4.1 变量

2.4.1.1 变量

简介

在 WinCC 项目中通过变量传递数据。一个变量有一个数据地址和一个在项目中使用的符号名。数据地址用于与自动化系统进行通信。

WinCC 使用两种变量：

- 过程变量
- 内部变量

WinCC 通过其它两种对象类型来简化变量处理：

- 变量组
- 结构类型

命名约定

说明

WinCC 在处理变量名称时区分大小写。

在编辑器中，无法创建仅名称大小写不同的变量。

说明

不得创建以 @ 开头的变量名称。只能由 WinCC 和 PCS 7 创建带 @ 前缀的变量。

命名变量时，必须遵守一些约定：

- 变量名称在整个项目中必须唯一。
- 变量名称不能超过 128 个字符。对于结构变量元素，此限制适用于整个表达式“结构变量名称 + 点 + 结构类型元素名称”。
- 在变量名中不得使用某些特定的字符。有关不能包含在名称中的字符，请参见 WinCC 信息系统中的“使用项目 > 有效字符”(Working with projects > Valid characters)。

更新变量

对于过程变量而言，当前的变量值在运行系统中将通过 WinCC 与所连接的自动化系统之间的通信连接来进行传送。在这种情况下，WinCC 将访问在变量属性中所定义的自动化系统上的数据区。过程变量的当前值在传送完毕以用于进一步的处理和计算之后，WinCC 即会使其在变量管理器中可用。反过来，WinCC 也可将数据写回自动化系统。

在 WinCC 中，可设置数据的传送频率以及数据在显示时的更新频率。请记住，组态变量的定期更新将导致系统的剧烈装载，从而对性能产生不良影响。

导入变量

可以导入已从其它 WinCC 项目导出的变量。

可从外部应用程序导入变量。这些数据必须以文件扩展名为“xlsx”的“Office Open XML Workbook”格式提供。

参见

变量的属性 (页 268)

2.4.1.2 内部变量

定义

内部变量不连接到过程。

使用内部变量来管理项目中的数据或将数据传送给归档。

通过“运行系统持久性”属性的相应设置，可以设置关闭运行系统时内部变量的保持性。保存的值用作重启运行系统的起始值。

可为内部变量设置下列属性：

- 名称
- 注释
- 数据类型
- 项目范围/本地计算机上的更新（只涉及无附加客户机项目的多用户项目）
- 限制
- 起始值

- 运行系统持久性
- 变量同步（将服务器项目中的内部变量与冗余伙伴进行在线同步）

可用的数据类型

内部变量可使用下列数据类型：

- 二进制变量
- 有符号 8 位数
- 无符号 8 位数
- 有符号 16 位数
- 无符号 16 位数
- 有符号 32 位数
- 无符号 32 位数
- 浮点数 32 位 IEEE 754
- 浮点数 64 位 IEEE 754
- 文本变量，8 位字符集
- 文本变量，16 位字符集
- 原始数据变量
- 文本参考
- 日期/时间

系统变量

WinCC 应用程序将创建项目内部管理所需的变量。

这些变量的名称均以“@”字符开头。

说明

带有 @ 前缀的变量

不得创建名称以 @ 开头的变量。

只能由 WinCC 和 PCS 7 创建带 @ 前缀的变量。

使用系统变量

不得删除或重命名系统变量。

您可以评估但不能更改该变量的值。下列系统变量除外：

- 可以通过脚本更改由“冗余”(Redundancy) 选项创建的变量值，例如：
 - @RM_MASTER
 - @RM_MASTER_NAME
- 可以通过以下变量复位性能变量的值：
 - @PRF_DMRT_RESET
 - @PRF_DMRT_CHNCON_<...>_RESET

系统变量的描述

有关特定系统变量的其他信息，请参考以下部分：

- 使用项目 > 对运行系统进行设置 > 使用性能变量进行系统诊断 (页 195)
- 使用项目 > 装载在线更改 > 如何下载装载在线更改 (页 167)
- 归档过程值 > 归档过程值的基本知识 > 过程值和变量 > 变量记录运行系统的诊断变量 (页 1626)
- 过程通信 > WinCC 过程通信 > 为运行系统的连接状态组态变量
- 通信诊断 > 通道诊断 > 使用性能变量检查连接
- 组态 > 冗余系统 > WinCC 冗余方案 > WinCC 冗余系统变量
- 用于创建函数和动作的 ANSI-C > ANSI-C 函数说明 > 内部函数 > WinCC > FillDiagnoseInTags
- 过程控制选项 > 音响报警 > 用于控制运行系统的变量
- 过程控制选项 > 过程控制运行系统 > 用户界面 > 总览区

参见

变量 (页 263)

2.4.1.3 过程变量

定义

过程变量用于 WinCC 与自动化系统之间的通讯。

过程变量的属性取决于所使用的通讯驱动程序。因此，在变量管理器中所创建的过程变量还将位于特定的通讯驱动程序、其通道单元以及其连接下。

可为过程变量设置下列属性：

- 名称
- 注释
- 数据类型
- 通道单元上的地址
- 格式调整
- 限制
- 起始值
- 替换值
- 标定

说明

过程变量也即是系统中的“外部变量”。

可用的数据类型

过程变量可使用下列数据类型：

- 二进制变量
- 有符号 8 位数
- 无符号 8 位数
- 有符号 16 位数
- 无符号 16 位数
- 有符号 32 位数
- 无符号 32 位数
- 浮点数 32 位 IEEE 754
- 浮点数 64 位 IEEE 754
- 文本变量，8 位
- 文本变量，16 位字符集

- 原始数据变量
- 日期/时间
“日期/时间”数据类型的过程变量值始终记录在协调世界时 UTC 中。相应地调整运行系统设置。

授权变量的许可

对于 WinCC，您需要购买获准使用特定数目的过程变量和归档变量的许可证。

授权变量是获得许可的过程变量。例如，使用包含 2048 个授权变量的许可证，您能够在运行期间通过计算机操作使用多达 2048 个过程变量的 WinCC 项目。已获许的和已组态的过程变量的数目将在 WinCC 项目管理器的状态栏中显示。

许可证分为下列类型：

- “RC”：用于特定数目过程变量的组态和运行系统
- “RT”：仅用于特定数目过程变量的运行系统

说明

“System Info” 通道所需的过程变量不需要许可证。因此，这些变量不算在许可证计数中。

参见

变量 (页 263)

2.4.1.4 变量的属性

简介

可以在变量管理编辑器的“属性”(Properties) 区域中编辑变量的属性。

在表格区域中，可以额外显示以下属性：

- 值：显示变量的当前值
- 变量状态
- 质量代码

变量的属性

选择

显示所选对象的对象类型和名称。

常规

名称	变量的名称，可在此处编辑
注释	可编辑注释，最长 100 个字符，与语言无关
ID	ID，不可编辑
数据类型	从带所有可用数据类型的下拉列表中选择，请参见变量类型 (页 282)
长度	WinCC 中变量的长度，由数据类型确定
类型转换	从带可用于所选数据类型的格式调整的下拉列表中选择。
AS 长度	自动化系统中变量的长度由所选的格式调整确定。
地址	取决于连接。将打开一个用于输入地址数据的对话框。 适用于表示格式规范、驱动器选择、CPU 选择等系统变量
AS 变量名	外部设备中变量的名称
AS 命名空间	外部设备中数据块的名称或变量的命名空间。属性为只读属性。通过 OPC 客户端组态定义命名空间。

分配

通信驱动程序	显示，取决于所选连接
通道单元	
连接	从包含已创建的通信驱动程序和“内部变量”连接的下拉列表中选择
组	从包含在所选连接下创建的组的下拉列表中选择

线性标定

线性标定仅适用于过程变量。无法标定内部变量。

线性标定	<p>选择“线性标定”(Linear scaling) 选项。</p> <p>借助线性标定，可将 WinCC 中过程变量的值映射到第二个取值范围中。</p> <p>当希望以不同于自动化系统所提供的形式显示某个过程值时，可使用线性标定。不会修改过程值本身。例如，如果想要将过程值用作百分数或用于计算，此功能可行。</p> <p>示例：温度传感器将测量系统中的电阻，并传送以欧姆为单位的值。特定值对应于特定温度。借助线性标定，可自动将电阻值转换为温度刻度。这样可确保所测量的电阻值立即显示为项目中的温度。</p>
AS 取值范围始于	自动化系统中取值范围的下限值和上限值。
AS 取值范围终于	
OS 取值范围始于	WinCC 中取值范围的下限值和上限值。
OS 取值范围终于	

限制

下限	输入限制值以避免变量的值超出所定义的限制值。
上限	例如，如果过程值超出了限制，该值会呈灰显并停止处理。
起始值	<p>运行系统启动时采用的值。</p> <p>例如，文本变量的指定文本。</p> <p>如果已组态起始值，则在第一次读取过程变量时会返回该起始值，即使已存在过程值。这会在启动运行系统和更改画面时加快画面的打开速度。要避免此行为，需要使用 VBS 和 C 中的相应函数组态一个直接读取调用。</p> <p>如果要同时指定起始值和替换值，请选中“使用替换值”(Use substitute value) 区域中的设置。</p>
替换值	选择“使用替换值”(Use substitute value) 下的相应选项时采用的值。

使用替换值

在此处确定 WinCC 何时使用替换值。在这种情况下，将不接受自动化系统中的当前过程值。

到达下限时替换值	一旦过程值超出指定的上限或下限值，WinCC 便使用替换值。
到达上限时替换值	如果已在输入/输出字段中设置了上限或下限，则无法输入超出这些限制值的任何数值。 WinCC 将忽略不正确的条目，从而也不设置替换值。仅在读取了不正确的过程值时，WinCC 才设置替换值。
替换值作为起始值	当激活项目且不存在当前过程值时，WinCC 将设置替换值。如果已经定义了起始值，则不能选择“替换值作为起始值”(Substitute value as start value)。
在出现连接错误时替换值	与自动化系统的连接受到干扰且不存在有效的过程值时，WinCC 将设置替换值。

选项

本地计算机	若选择该选项：仅对计算机上的变量进行本地更新。 选项未选择：在整个项目中更新变量。 选项适用于自身没有项目的客户端。否则，以下说明适用： <ul style="list-style-type: none"> ● WinCC 服务器：项目范围更新 ● 自带项目的 WinCC 客户端：计算机本地更新
同步	若选择该选项：内部变量的值与冗余伙伴上的值同步。
运行系统持久性	若选择该选项：值在关闭运行系统时保存并在重新启动时恢复时。在自身没有项目的客户端中，如果启用了“计算机本地”(Computer-local) 设置，则选项无效。
OPC 写保护	WinCC OPC 服务器仅可对变量值进行读访问。
OPC 读保护	WinCC OPC 服务器不可对变量值进行读写访问。 此选项激活时，“OPC 写保护”(OPC write protection) 选项也被激活。 OPC 读保护禁用时，“OPC 写保护”(OPC write protection) 选项保持激活。
优良制造规范	
WinCC 云	请求的变量值被发送至 WinCC 云。

多个

作者 ID	创建变量的组件 ID。 WinCC 项目的系统变量和变量管理中创建的变量具有 ID“0”。
上一次更改	变量属性最后一次更改的时间戳。

结构变量元素

仅在高亮显示结构变量元素时显示，无法进行编辑。

结构类型	有关所选实例结构的信息，请参见“结构类型和结构变量 (页 272)”
结构变量	
结构类型元素	
结构类型元素编号	可通过在导航区域中排列结构类型元素来更改该编号。

参见

变量 (页 263)

结构变量的属性 (页 276)

结构类型和结构变量 (页 272)

变量类型 (页 282)

2.4.1.5 结构类型和结构变量**定义**

WinCC 结构类型可简化创建具有相同属性的多个变量的过程。

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中创建结构类型。

名称	定义
结构类型	结构类型表示一种方案，用于在 WinCC 中创建具体的一组变量。 结构类型至少包含一个结构元素。 结构类型在导航区域的“结构变量”(Structure tags) 文件夹中创建和显示。
结构类型元素	结构类型元素是结构类型的组件。 在结构类型元素中，变量属性定义为结构变量实例的模板。 结构类型元素在导航区域的结构类型文件夹中创建和显示。

名称	定义
结构变量	<p>结构变量是关联到结构类型的变量。</p> <p>分配结构类型时，结构变量的实例将采用包含结构类型元素的属性。</p> <p>结构变量的名称也称为变量前缀。</p> <p>结构变量在表格区域的“结构变量”(Structure tags) 选项卡中创建和显示。</p>
结构变量元素	<p>结构变量元素未组态。它们在创建结构变量时自动生成：</p> <p>为所选结构类型的每个结构类型元素创建一个结构变量实例，即结构变量元素。</p> <p>结构变量元素的名称由结构变量的名称以及所使用的结构类型元素的名称组成。该名称的这两部分之间用一个圆点隔开。</p> <p>针对在表格区域中所选的结构类型显示已创建的结构变量元素。</p> <p>结构变量元素在变量选择对话框中显示为可寻址的变量。</p>

原理

创建结构类型时定义变量结构。

1. 在“变量管理”编辑器中创建结构类型。
2. 在该结构类型下，为每个所需的变量类型创建一个结构类型元素。
3. 将该结构类型元素创建的变量应具有的属性分配给该结构类型元素。
4. 创建结构变量时，将已创建的结构类型指定为数据类型。
可用的结构类型显示在“数据类型”(Data type) 选择窗口中。
5. WinCC 在相关的结构类型下创建相应的结构变量元素。
这些创建的结构变量实例由所选类型的结构类型元素来定义。
结构变量元素显示在变量管理中“结构变量”(Structure tags) 下的“结构变量”(Structure tags) 选项卡中。此外，这些元素显示在“内部变量”(Internal tags) 或所选择的连接下。

过程变量和内部变量

可在同一结构类型中定义内部变量和过程变量的结构类型元素。

默认情况下，创建内部变量的结构类型元素。相关的结构变量元素在“内部变量”(Internal tags) 下的变量管理中创建和显示。

如果为结构变量元素激活了选项“外部”(External)，则将相关的结构变量元素创建为过程变量。

选择可在其下结构变量的属性中创建实例的通信驱动程序和连接。

命名约定

命名时，必须遵守一些约定：

- 变量名称在整个项目中必须唯一。
- 变量名称不能超过 128 个字符。
对于结构变量，此限制适用于整个表达式“结构变量名称 + 点 + 结构类型元素名称”。
- 有些字符不能在结构类型、结构类型元素和结构变量的名称中使用。
有关不能包含在名称中的字符，请参见 WinCC 信息系统中的“使用项目 > 非法的字符 (页 248)”。

说明

大写/小写字母

WinCC 在处理变量名称时区分大小写。

但是在编辑器中，无法创建仅名称大小写不同的变量。

名称不能以 @ 开头

不得创建名称以 @ 开头的变量。

只能由 WinCC 和 PCS 7 创建带 @ 前缀的变量。

修改结构类型

如果结构类型已经用于创建结构变量元素，则无法再修改该结构类型的属性。

必须首先删除这些结构变量元素。这样操作，也删除了所有相关联的结构变量。

之后，便可更改该结构类型和结构类型元素的属性，然后重新创建结构变量元素。

您可以在以后修改结构实例和结构变量的属性。如果重新命名结构变量，则会同时重新命名相关联的结构变量元素。

参见

变量 (页 263)

结构变量的属性 (页 276)

非法的字符 (页 248)

使用：画面窗口中的结构变量 (页 279)

2.4.1.6 结构变量的数据类型

数据类型

变量的数据类型在 WinCC 中将自动排列在结构元素的名称之前。该数据类型与某一变量类型相对应，例如，BYTE 数据类型对应“无符号 8 位值”变量类型。

如果想要使用脚本寻址结构变量，则必须使用与该数据类型相对应的 C 函数。

使用下列指定：

变量类型	数据类型	相关联的 C 函数
二进制变量	BIT	GetTagBit
有符号 8 位数	CHAR	GetTagSByte
无符号 8 位数	BYTE	GetTagByte
有符号 16 位数	SHORT	GetTagSWord
无符号 16 位数	WORD	GetTagWord
有符号 32 位数	LONG	GetTagSDWord
无符号 32 位数	DWORD	GetTagDWord
浮点数 32 位 IEEE 754	FLOAT	GetTagFloat
浮点数 64 位 IEEE 754	DOUBLE	GetTagDouble
文本变量，8 位字符集	TEXT8	GetTagChar
文本变量，16 位字符集	TEXT16	GetTagChar
文本参考(仅适用于内部变量)	TEXTREF	GetTagChar

有关更多信息，请参见“变量类型”部分和 ANSI-C 的内部函数说明。

说明

BIT 变量在结构中的固定长度为一个字。因此，只有 0 到 15 是唯一可用的位位置。对于下列元素的偏移量，必须考虑这两个字节的长度。

参见

结构变量的属性 (页 276)

2.4.1.7 结构变量的属性

简介

名称以外的结构类型的属性无法进行编辑。

结构类型元素和结构变量的属性与变量的属性相对应。请参见“AUTOHOTSPOT”部分。

结构变量元素的属性

结构变量元素的属性由结构类型元素和结构变量的属性确定。

对象	属性 ¹⁾
结构类型	名称
结构类型元素	<p>常规信息：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 名称 ● 外部 禁用该选项时，结构变量元素将创建为内部变量。 启用该选项时，结构变量元素将创建为过程变量。可在结构变量中组态所需通信通道的连接。 ● 数据类型：变量类型 ● 类型转换 ● AS 偏移量 <p>线性标定：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 线性标定 ● AS 取值范围从/到 ● OS 取值范围从/到 <p>限值：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 下限 ● 上限 ● 起始值 ● 替换值 <p>使用替换值：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 到达下限时替换值 ● 到达上限时替换值 ● 替换值作为起始值 ● 在出现连接错误时替换值 <p>选项：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 本地计算机 ● 同步 ● 运行系统持久性

对象	属性 ¹⁾
结构变量	常规信息： <ul style="list-style-type: none"> ● 名称 ● 数据类型：结构类型 ● 地址
	分配： <ul style="list-style-type: none"> ● 连接 显示可选择的所有通信通道的所有连接。 通信驱动程序和通道单元取决于所选连接。 如果为所选结构类型的所有结构类型元素禁用“外部”(External)选项，则列表仅包含“内部变量”(internal tags)。 ● 组：变量组
结构变量元素	常规信息： <ul style="list-style-type: none"> ● 注释
	选项： <ul style="list-style-type: none"> ● OPC 写保护 ● OPC 读保护 ● 优良制造规范 ● WinCC 云
	可更改连接的结构类型元素的下列属性： <ul style="list-style-type: none"> ● 常规信息： <ul style="list-style-type: none"> - 地址 ● 线性标定 ● 限制 ● 使用替换值 ● 选项 <ul style="list-style-type: none"> - 本地计算机 - 同步 - 运行系统持久性

1) 一些属性只能在启用或禁用“外部”(External)选项时组态。

参见

结构变量的数据类型 (页 275)

结构类型和结构变量 (页 272)

2.4.1.8 使用：画面窗口中的结构变量

如果某个变量组态在系统中出现多次，则将结构类型用作用进行变量创建的模板。

例如，在这种情况下，将涉及根据同一原理设置的多个传感器。

说明

子画面窗口：无其它变量前缀

如果在画面窗口的引用画面中组态某个画面窗口，则变量前缀的子画面窗口会采用父画面窗口的变量前缀。

不得在子画面窗口中指定其他变量前缀，因为 WinCC 不支持捆绑的结构变量。

“Tag_prefix1.Tag_prefix2.Tag_name” 解释不能用于动态化。

示例：温度控制器

请确定温度控制器所需的变量。

创建一个结构类型，其中的每个变量都由一个结构类型元素来表示。

每次使用该结构类型创建新结构变量时，WinCC 都会为相应的温度控制器自动生成所有结构变量元素。

例如，当对希望通过画面窗口来集成的画面进行组态时，可使用所创建的结构变量。

步骤

1. 创建一个 TEMPERATURE 结构类型。
2. 为每个变量创建结构类型元素，例如 ELEMENT_1、ELEMENT_2、ELEMENT_3。
3. 创建结构变量，例如 CONTROLLER_A、CONTROLLER_B、CONTROLLER_C。
4. 为温度控制器组态一个 TEMP_REGLER.PDL 画面。
5. 将画面中的对象（如 I/O 字段）与结构类型元素而不是变量进行连接。
为此，必须手动输入结构类型元素的名称，因为无法通过对话框直接寻址元素，例如“ELEMENT_1”。
也可以连接所创建的结构变量，然后删除名称的第一部分，这一部分由结构变量确定。例如，连接结构 CONTROLLER_A：在显示的变量名（例如，CONTROLLER_A.ELEMENT_1）中，删除输入框中的结构变量 CONTROLLER_A 的名称和链接点。
6. 在第二个过程画面中组态画面窗口。集成 TEMP_CONTROLLER.PDL 画面。

2.4 变量管理基础

7. 接受其中一个名称后有一个点的已创建的结构实例作为画面窗口的“变量前缀”对象属性，例如：
 - CONTROLLER_A。
8. 组态具有 TEMP_CONTROLLER.PDL 画面的第二个画面窗口，并将下一个结构变量组态为变量前缀，如：
 - CONTROLLER_B。

结果

在运行系统中，WinCC 调用变量的名称构成如下：

- 画面窗口的变量前缀
- 连接到画面 TEMP_CONTROLLER.PDL 中的结构类型元素的名称

结果为相应结构变量元素的名称。

于是，第一个画面窗口将显示调节器 A 的状态，而第二个画面窗口则显示调节器 B 的状态。

参见

结构类型和结构变量 (页 272)

2.4.1.9 变量组

定义

可在变量管理器中将变量集中到变量组中。

将变量组创建为“内部变量”或通道单元连接下的文件夹。不能创建子组。

用途

在项目中创建大量变量时，可根据主题将这些变量分组。

例如，可在项目中为每个画面创建一个变量组。将要在某个画面中使用的变量创建到相应的组中。

这样，WinCC 可使分配和检索变量更容易。

命名约定

说明

WinCC 在处理变量名称时区分大小写。

在编辑器中，无法创建仅名称大小写不同的变量。

变量组的名称在整个项目中必须唯一。对于变量和变量组，不得同时使用同一个名称。

在变量组的名称中不得使用某些特定的字符。有关不允许在名称中使用的字符列表，请参见 WinCC 信息系统下的“使用项目 > 禁止使用的字符”(Working with Projects > Prohibited characters)。

2.4.1.10 通讯驱动程序

建立通讯

通讯驱动程序用于 WinCC 与所连接的自动化系统之间的通讯。有关 WinCC 支持的通信驱动程序，请参见 WinCC 信息系统中的“通信”(Communication)。

与不同通道相关的文档包含了关于创建通道单元和连接的详细信息。

通讯驱动程序的许可

如果想使用通讯驱动程序，则必须在计算机上安装相应的许可证。

删除通讯驱动程序

删除通讯驱动程序时，WinCC 将自动删除为该通讯驱动程序创建的所有变量。如果仍需要这些变量，请将其移到其它通讯驱动程序中。为此，请使用“剪切”(Cut) 和“粘贴”(Paste) 命令。移动变量后，请检查移动后变量的地址。

说明

如果通信驱动程序是在 WinCC 中使用 SIMATIC Manager 的“编译 OS”功能所创建，则无法在 WinCC 项目管理器中删除通信驱动程序。

2.4.2 变量类型

2.4.2.1 变量类型

简介

创建变量时，需要为该变量分配一种可能的数据类型。

该数据类型将取决于您要使用的变量的数据类型。

说明

如果修改现有过程变量的数据类型，则先前定义的变量地址将被删除。其原因就是当数据类型改变时，PLC 的地址也要改变。

格式改编

WinCC 中变量的数据类型可能会不同于自动化系统中所使用的数据类型。这样便需要设置 WinCC 来转换变量的数据类型，以便传送到自动化系统。

具有格式改编的变量类型	没有格式改编的变量类型
有符号 8 位数	文本参考
无符号 8 位数	二进制变量
有符号 16 位数	文本变量，8 位字符集
无符号 16 位数	文本变量，16 位字符集
有符号 32 位数	原始数据类型
无符号 32 位数	结构类型
浮点数 32 位 IEEE 754	
浮点数 64 位 IEEE 754	

有关格式改编的详细信息，请参见 WinCC 信息系统中的“通信 > 过程通信 > WinCC 过程通信 > 外部变量”(Communication > Process communication > WinCC Process communication > External tags)。

2.4.2.2 二进制变量

定义

“二进制变量”数据类型相当于一位。二进制变量可假定值为 TRUE（或“1”）和 FALSE（或“0”）。

二进制变量以字节形式存储在系统中。

说明

某些通讯驱动程序不能传送单个位。使用二进制变量会导致这些通讯驱动程序的性能降低。有关各个通信驱动程序的帮助，请参见 WinCC 信息系统中的“通信”(Communication)。

位

“二进制变量”数据类型也称为“位”。

格式改编

“二进制变量”数据类型不存在格式改编。

2.4.2.3 有符号 8 位数

定义

“有符号 8 位数”数据类型的长度为一个字节加一个符号（正号或负号）。

字符型/有符号字节

“有符号 8 位数”数据类型也称为“字符型”或“有符号字节”。

格式改编

如果创建数据类型为“有符号 8 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Format adaptation) 框中显示“CharToSignedByte”。数字范围是-128 至+127。

“有符号 8 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
CharToSignedByte	-128...+127 (无转换)
CharToUnsignedByte	0...127
CharToUnsignedWord	0...127
CharToUnsignedDword	0...127
CharToSignedWord	-128...+127
CharToSignedDword	-128...+127
CharToMSByte	-127...+127
CharToMSBWord	-128...+127
CharToMSBDword	-128...+127
CharToBCDByte	0...99
CharToBCDWord	0...127
CharToBCDDword	0...127
CharToSignedBCDByte	-9...+9
CharToSignedBCDWord	-128...+127
CharToSignedBCDDword	-128...+127
CharToExtSignedBCDByte	-79...+79
CharToExtSignedBCDWord	-128...+127
CharToExtSignedBCDDword	-128...+127
CharToAikenByte	0...99
CharToAikenWord	0...127
CharToAikenDword	0...127
CharToSignedAikenByte	-9...+9
CharToSignedAikenWord	-128...+127
CharToSignedAikenDword	-128...+127
CharToExcessByte	0...99
CharToExcessWord	0...127
CharToExcessDword	0...127
CharToSignedExcessByte	-9...+9

格式改编	数值范围
CharToSignedExcessWord	-128...+127
CharToSignedExcessDword	-128...+127

2.4.2.4 无符号 8 位数

定义

“无符号 8 位数”数据类型的长度为一个字节，并且没有符号。

字节型/无符号字节

“无符号 8 位数”数据类型也称为“字节型”或“无符号字节”。

格式改编

如果创建数据类型为“无符号 8 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Adapt format)框中显示“ByteToUnsignedByte”。数字范围是 0 至 255。

“无符号 8 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
ByteToUnsignedByte	0...255 (无转换)
ByteToUnsignedWord	0...255
ByteToUnsignedDword	0...255
ByteToSignedByte	0...127
ByteToSignedWord	0...255
ByteToSignedDword	0...255
ByteToBCDByte	0...99
ByteToBCDWord	0...255
ByteToBCDDword	0...255
ByteToAikenByte	0...99
ByteToAikenWord	0...255
ByteToAikenDword	0...255
ByteToExcessByte	0...99

格式改编	数值范围
ByteToExcessWord	0...255
ByteToExcessDword	0...255

2.4.2.5 有符号 16 位数

定义

“有符号 16 位数”数据类型的长度为两个字节加一个符号（正号或负号）。

短整型/有符号字

“有符号 16 位数”数据类型也称为“短整型”或“有符号字”。

格式改编

如果创建数据类型为“有符号 16 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Adapt format)框中显示“ShortToSignedWord”。数字范围是-32768 至+32767。

“有符号 16 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
ShortToSignedWord	-32768...+32767 (无转换)
ShortToUnsignedByte	0...255
ShortToUnsignedWord	0...32767
ShortToUnsignedDword	0...32767
ShortToSignedByte	-128...+127
ShortToSignedDword	-32768...+32767
ShortToMSBByte	-127...+127
ShortToMSBWord	-32767...+32767
ShortToMSBDword	-32768...+32767
ShortToBCDByte	0...99
ShortToBCDWord	0...9999
ShortToBCDDword	0...32767
ShortToSignedBCDByte	-9...+9

格式改编	数值范围
ShortToSignedBCDWord	-999...+999
ShortToSignedBCDDword	-32768...+32767
ShortToExtSignedBCDByte	-79...+79
ShortToExtSignedBCDWord	-7999...+7999
ShortToExtSignedBCDDword	-32768...+32767
ShortToAikenByte	0...99
ShortToAikenWord	0...9999
ShortToAikenDword	0...32767
ShortToSignedAikenByte	-9...+9
ShortToSignedAikenWord	-999...+999
ShortToSignedAikenDword	-32768...+32767
ShortToExcessByte	0...99
ShortToExcessWord	0...9999
ShortToExcessDword	0...32767
ShortToSignedExcessByte	-9...+9
ShortToSignedExcessWord	-999...+999
ShortToSignedExcessDword	-32768...+32767

2.4.2.6 无符号 16 位数

定义

“无符号 16 位数”数据类型的长度为两个字节，并且没有符号。

字/无符号字

“无符号 16 位数”数据类型也称为“字”或“无符号字”。

格式改编

如果创建数据类型为“无符号 16 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Adapt format)框中显示“WordToUnsignedWord”。数字范围是 0 至 65535。

“无符号 16 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
WordToUnsignedWord	0...65535 (无转换)
WordToUnsignedByte	0...255
WordToUnsignedDword	0...65535
WordToSignedByte	0...127
WordToSignedWord	0...32767
WordToSignedDword	0...65535
WordToBCDByte	0...99
WordToBCDWord	0...9999
WordToBCDDword	0...65535
WordToAikenByte	0...99
WordToAikenWord	0...9999
WordToAikenDword	0...65535
WordToExcessByte	0...99
WordToExcessWord	0...9999
WordToExcessDword	0...65535
WordToSimaticCounter	0...999
WordToSimaticBCDCounter	0...999

2.4.2.7 有符号 32 位数

定义

“有符号 32 位数”数据类型的长度为四个字节加一个符号（正号或负号）。

长整型/有符号双字

“有符号 32 位数”数据类型也称为“长整型”或“有符号双字”。

格式改编

如果创建数据类型为“有符号 32 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Format adaptation) 框中显示“LongToSignedDword”。数值范围是 -2147483648...+2147483647。

“有符号 32 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
LongToSignedDword	-2147483648...+2147483647 (无转换)
LongToUnsignedByte	0...255
LongToUnsignedWord	0...65535
LongToUnsignedDword	0...2147483647
LongToSignedByte	-128 ...+127
LongToSignedWord	-32768 ... + 32767
LongToMSBByte	-127...+127
LongToMSBWord	-32767 ... + 32767
LongToMSBDword	-2147483647...+2147483647
LongToBCDByte	0...99
LongToBCDWord	0...9999
LongToBCDDword	0...99999999
LongToSignedBCDByte	-9 ... + 9
LongToSignedBCDWord	-999 ... + 999
LongToSignedBCDDword	-9999999 ... + 9999999
LongToExtSignedBCDByte	-79 .. + 79
LongToExtSignedBCDWord	-7999 ... + 7999
LongToExtSignedBCDDword	-79999999 ... + 79999999
LongToAikenByte	0...99
LongToAikenWord	0...9999
LongToAikenDword	0...99999999
LongToSignedAikenByte	-9 ... + 9
LongToSignedAikenWord	-999 ... + 999
LongToSignedAikenDword	-9999999 ... + 9999999
LongToExcessByte	0...99

格式改编	数值范围
LongToExcessWord	0...9999
LongToExcessDword	0...99999999
LongToSignedExcessByte	-9 ... + 9
LongToSignedExcessWord	-999 ... + 999
LongToSignedExcessDword	-9999999 ... + 9999999
LongToSimaticTimer	10...9990000
LongToSimaticBCDTimer	10...9990000

2.4.2.8 无符号 32 位数

定义

“无符号 32 位数”数据类型的长度为四个字节，并且没有符号。

双字/无符号双字

“无符号 32 位数”数据类型也称为“双字”或“无符号双字”。

格式改编

如果创建数据类型为“无符号 32 位数”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Adapt format)框中显示“DwordToUnsignedDword”。数字范围是 0 至 4294967295。

“无符号 32 位数”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
DwordToUnsignedDword	0...4294967295 (无转换)
DwordToUnsignedByte	0...255
DwordToUnsignedWord	0...65535
DwordToSignedByte	0...127
DwordToSignedWord	0...32767
DwordToSignedDword	0...2147483647
DwordToBCDByte	0...99

格式改编	数值范围
DwordToBCDWord	0...9999
DwordToBCDDword	0...99999999
DwordToAikenByte	0...99
DwordToAikenWord	0...9999
DwordToAikenDword	0...99999999
DwordToExcessByte	0...99
DwordToExcessWord	0...9999
DwordToExcessDword	0...99999999
DwordToSimaticTimer	10...9990000
DwordToSimaticBCDTimer	10...9990000
DwordToSimaticLTimeOfDay	0...86399999 (00:00 时起, 以毫秒为单位)

2.4.2.9 浮点数 32 位 IEEE 754

定义

“浮点数 32 位 IEEE 754”数据类型的长度为四个字节加一个符号（正号或负号）。

Float

“浮点数 32 位 IEEE 754”数据类型也称为“浮点型”。

格式改编

如果创建数据类型为“浮点数 32 位 IEEE 754”的新变量，默认情况下在“格式改编”(Adapt format) 框中显示“FloatToFloat”。数字范围是 $+3.402823e+38$ 。

说明

每次“FloatTo...Dword”格式改编都只考虑前七位。该浮点型数据类型只允许有 7 位。如果使用 S7 连接，则“FloatToFloat”格式改编的数字范围是 $+3.402823e+38$ 。

“浮点数 32 位 IEEE 754”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
FloatToFloat	+/-3.402823e+38 (无转换)
FloatToUnsignedByte	0...255
FloatToUnsignedWord	0...65535
FloatToUnsignedDword	0 至 4.294967e+09
FloatToSignedByte	-128...+127
FloatToSignedWord	-32768...+32767
FloatToSignedDword	-2.147483e+09 至 +2.147483e+09
FloatToDouble	+/-3.402823e+38
FloatToMSByte	-127...+127
FloatToMSBWord	-32767...+32767
FloatToMSBDword	-2.147483e+09 至 +2.147483e+09
FloatToBCDByte	0...99
FloatToBCDWord	0...9999
FloatToBCDDword	0 至 9.999999e+07
FloatToSignedBCDByte	-9...+9
FloatToSignedBCDWord	-999...+999
FloatToSignedBCDDword	-9999999...+9999999
FloatToExtSignedBCDByte	-79...+79
FloatToExtSignedBCDWord	-7999...+7999
FloatToExtSignedBCDDword	-7.999999e+07 至 +7.999999e+07
FloatToAikenByte	0...99
FloatToAikenWord	0...9999
FloatToAikenDword	0 至 9.999999e+07
FloatToSignedAikenByte	-9...+9
FloatToSignedAikenWord	-999...+999
FloatToSignedAikenDword	-9999999...+9999999
FloatToExcessByte	0...99
FloatToExcessWord	0...9999
FloatToExcessDword	0 至 9.999999e+07

格式改编	数值范围
FloatToSignedExcessByte	-9...+9
FloatToSignedExcessWord	-999...+999
FloatToSignedExcessDword	-9999999...+9999999
FloatToS5Timer	10...9990000
FloatToS5Float	+/-1.701411e+38
FloatToSimaticTimer	10...9990000
FloatToSimaticBCDTimer	10...9990000

2.4.2.10 浮点数 64 位 IEEE 754

定义

“浮点数 64 位 IEEE 754”数据类型为 8 个字节长的有符号(正号或负号)数。

双精度型

“浮点数 64 位 IEEE 754”数据类型也称为“双精度型”。

格式改编

如果创建的新变量的数据类型为“浮点数 64 位 IEEE 754”，则缺省情况下，“类型转换”框将显示“DoubleToDouble”。数字范围是 $\pm 1.79769313486231e+308$ 。

说明

每次“DoubleToFloat”格式改编都只考虑前七位。该浮点型数据类型只允许有 7 位。

“浮点数 64 位 IEEE 754”数据类型存在以下格式改编：

格式改编	数值范围
DoubleToDouble	$\pm 1.79769313486231e+308$ (无转换)
DoubleToUnsignedByte	0...255
DoubleToUnsignedWord	0...65535
DoubleToUnsignedDword	0...4294967295
DoubleToSignedByte	-128 ...+127

格式改编	数值范围
DoubleToSignedWord	-32768 ... + 32767
DoubleToSignedDword	-2147483648...+2147483647
DoubleToFloat	+ -3.402823e+38
DoubleToMSBByte	-127...+127
DoubleToMSBWord	-32767 ... + 32767
DoubleToMSBDword	-2147483647...+2147483647
DoubleToBCDByte	0...99
DoubleToBCDWord	0...9999
DoubleToBCDDword	0...99999999
DoubleToSignedBCDByte	-9 ... + 9
DoubleToSignedBCDWord	-999 ... + 999
DoubleToSignedBCDDword	-9999999 ... + 9999999
DoubleToExtSignedBCDByte	-79 ... + 79
DoubleToExtSignedBCDWord	-7999 ... + 7999
DoubleToExtSignedBCDDword	-79999999 ... + 79999999
DoubleToAikenByte	0...99
DoubleToAikenWord	0...9999
DoubleToAikenDword	0...99999999
DoubleToSignedAikenByte	-9 ... + 9
DoubleToSignedAikenWord	-999 ... + 999
DoubleToSignedAikenDword	-9999999 ... + 9999999
DoubleToExcessByte	0...99
DoubleToExcessWord	0...9999
DoubleToExcessDword	0...99999999
DoubleToSignedExcessByte	-9 ... + 9
DoubleToSignedExcessWord	-999 ... + 999
DoubleToSignedExcessDword	-9999999 ... + 9999999
DoubleToS5Timer	10...9990000
DoubleToS5Float	+ -1.701411e+38
DoubleToSimaticTimer	10...9990000
DoubleToSimaticBCDTimer	10...9990000

2.4.2.11 文本变量 8 位字符集和文本变量 16 位字符集

定义

文本变量可根据必须显示的字符集来区分：

- 对于“文本变量 8 位字符集”数据类型，此变量中显示的每个字符的长度均为一个字节。使用 8 位字符集可显示 ASCII 字符集等。
- 对于“文本变量 16 位字符集”数据类型，此变量中显示的每个字符的长度均为两个字节。例如，需要此类型的变量才能显示 Unicode 字符集。

具有文本变量数据类型的过程变量

对于数据类型为“文本变量 8 位字符集”或“文本变量 16 位字符集”的过程变量，必须指定文本变量的长度。对于以后要容纳 10 个字符的文本变量，若是“8 位字符集”，必须是 10 个字符长；若是“16 位字符集”，则必须有 20 个字符长。

格式改编

“文本变量 8 位字符集”和“文本变量 16 位字符集”数据类型不存在格式改编。

2.4.2.12 原始数据变量

定义

“原始数据类型”类型的内部变量和外部变量可在 WinCC 管理器中创建。原始数据变量的格式和长度均不是固定的。其长度范围可以是 1 到 65535 个字节。它既可以由用户来定义，也可以是特定应用程序的结果。

原始数据变量的内容是不固定的。只有发送方和接受方能够解释原始数据变量的内容。WinCC 不会对其进行解释。

说明

原始数据变量不能显示在“图形编辑器”中。

WinCC 内的潜在应用程序

原始数据变量可用在 WinCC 内的下列模块中：

- “报警记录”(Alarm Logging)：用于通过消息系统的消息和确认处理与自动化系统上的消息块进行数据交换。
- “全局脚本”(Global Script)：在脚本中借助“Get/SetTagRaw”函数交换数据。
- “变量记录”(Tag Logging)：用于通过过程值归档中过程受控的变量进行过程受控的归档。
- “用户归档”(User Archive)：用于在 WinCC 和自动化系统之间传送作业、数据、处理确认。

说明

如果原始数据变量显示在 I/O 框中，字符串转换必须以“\0”字符结尾。

“属性地址”

就外部原始数据变量而言，不是所有通信驱动程序都有相同的“属性地址”，因为变量地址的参数和支持的原始数据变量类型均取决于所用通信驱动程序。

格式改编

在 WinCC 中，“原始数据类型”不存在格式改编。

2.4.2.13 文本参考

定义

对于具有“文本参考”数据类型的变量，指的是 WinCC 文本库中的条目。只能将文本参考组态为内部变量。

例如，可使用文本参考为对象显示文本库中的文本；切换语言时会根据语言设置相应更改文本。可将文本库中条目的相应文本 ID 分配给变量。

创建文本参考

将具有“文本参考”数据类型的变量创建为内部变量。

在“变量属性”(Tag Properties)对话框中,选中“限制/报告”(Limits/Reporting)选项卡上的“起始值”(Start value)复选框。输入文本库中的文本 ID 作为起始值。

说明

在多用户系统中, WinCC 将使用在其上创建了文本参考的计算机语言来用于文本输出。

格式改编

对于“文本参考”数据类型,不会进行格式改编。

2.4.2.14 日期/时间

定义

“日期/时间”(Date/Time)数据类型为浮点数 64 位 IEEE 754,长度为 8 字节。

变量获取日期和时间,并作为浮点数使用,其整数部分为 1899 年 12 月 30 日午夜前或午夜后的天数,其小数部分为这一天的时间除以 24。

例如,1899 年 12 月 31 日的午夜表示为 1.0,1900 年 1 月 1 日早上 6 点表示为 2.25,1899 年 12 月 29 日午夜表示为 -1.0,而 1899 年 12 月 29 日早上 6 点表示为 -1.25。

带有“日期/时间”数据类型的过程变量

过程变量值始终记录在协调世界时 UTC 中。

如果需要,请调整计算机属性中的时间显示以及 WinCC 控件的属性。

格式调整

如果创建数据类型为“日期/时间”(Date/Time)的新变量,“DateTimeToDateTime”会默认显示在“格式调整”(Format adaptation)框中。

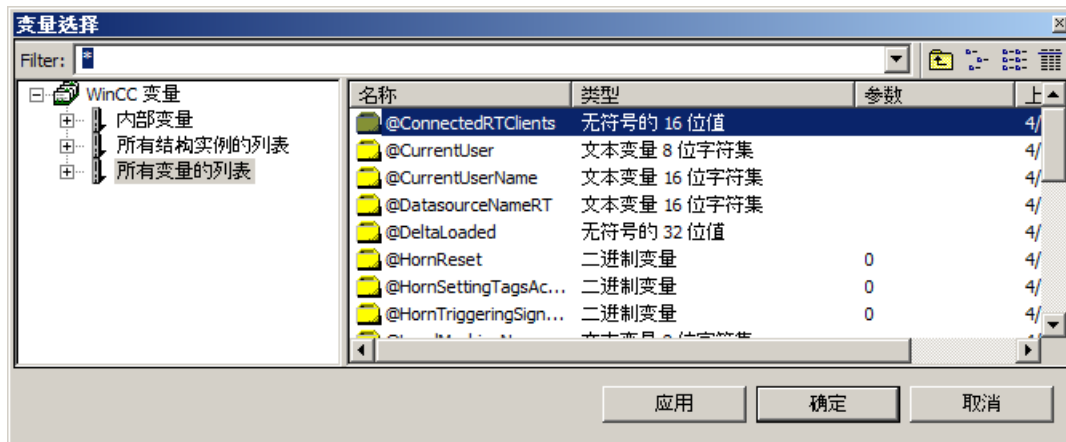
以下格式调整适用于“日期/时间”(Date/Time)数据类型:

格式调整	数值范围
DateTimeToDateTime	±1.79769313486231e+308 (无转换) OLE 自动日期的下限为 0100 年 1 月 1 日午夜。 日期上限为 9999 年 12 月 31 日的最后一秒。
DateTimeToSimaticDateAndTime	TIA 系统接口: Date_And_Time, PLC: DT, 以 BCD 码编码。年份限制: 1990-2089。
DateTimeToSimaticDateAndLTime	时间间隔。 TIA 系统接口: LTime, PLC: LTIME。 有符号 64 位整数, 包括以纳秒为单位的时间间隔 (292 年 4 个月 11 天 23 小时 47 分钟 16 秒 854 毫秒 775 微秒 807 纳秒)
DateTimeToSimaticDTL	将时间段或时间和日期作为单独整数汇总的扩展时间/日期结构: <pre>typedef structure DTL uint year; // 1970 ..2554 usint month; // 01 ..12 usint day; // 01 ..31 usint weekday; // 1 ..7 // Sunday to Saturday usint hour; // 00 ..23 usint minute; // 00 ..59 usint second; // 00 ..59 udint:nanoseconds; // 0 ..999 999 999 end</pre>
DateTimeToSimaticDate	无符号 16 位整数, 自 1990 年 1 月 1 日起的天数 0 ... 65535
DateTimeToSimaticTimeOfDay	无符号 32 位整数, 自 00:00 h 起的毫秒数 0 ... 86399999 毫秒
DateTimeToSimaticLTimeOfDay	无符号 64 位整数, 自 00:00 h 起的纳秒数 0...86399999999999 纳秒

2.4.3 在 WinCC 中选择变量

使用变量选择对话框

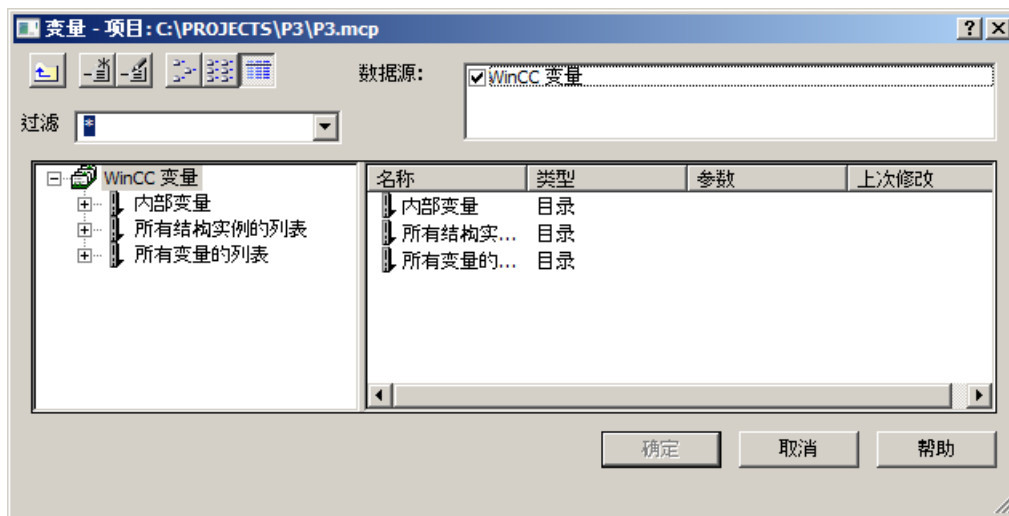
只要在 WinCC 的编辑器中成功连接变量，变量选择对话框就会打开。



WinCC Configuration Studio

单击变量选择字段后会立即显示变量选择对话框。

如果所需变量尚不存在，则可切换至“变量管理”编辑器创建该变量。变量选择对话框保持打开状态。变量创建后，即会显示在变量选择对话框中。



图形编辑器

将始终显示变量选择对话框。在菜单栏中调用“视图 > 工具栏...”(View > Toolbars...) 条目。选中“变量”(Tags) 条目旁边的复选框。

全局脚本编辑器

使用条目“编辑 > 变量对话框”(Edit > Tag dialog) 打开变量选择对话框。

在变量选择对话框中，可显示项目中的所有变量，也可在目录结构中浏览。单击“确定”(OK) 按钮选择突出显示的变量。

拖放

可使用“拖放”操作将变量与对象或对象属性相连。进行“拖放”操作时，有两个位置可以放置变量：

- 画面上方：
如果通过拖放操作将变量直接拖至画面中，将自动生成与变量直接互连的输入字段。
- “对象属性”(Object properties) 对话框的“属性”(Properties) 选项卡的属性上：
将变量拖至“对象属性”(Object properties) 对话框的“属性”(Properties) 选项卡的属性上。随后，变量将对该属性进行动态化。
对于具有已简化组态对话框的对象，需要指定要动态化的属性。下表显示了对象及其动态化属性：

对象	属性
I/O 字段	输出值
棒图	过程连接
状态显示	当前状态
文本列表	输出值
复选框	所选框
选项按钮	所选框
滚动条对象	过程连接

从其它编辑器（例如图形编辑器）打开变量选择对话框时，可选择从该对话框直接创建新变量或编辑现有变量。

过滤器**说明**

当存在大量的变量时，在变量选择对话框中进行搜索操作将占用许多时间。搜索 15,000 个变量大约会占用一分钟。

在变量选择对话框中使用过滤器进行预选将很有帮助。

使用过滤器功能，可减少所选变量或符号的数量，以便更有效地进行搜索。

在搜索中使用占位符“*”和“?”。搜索名称时，只能使用字母数字字符。WinCC 将保存所输入的最后 20 个搜索条件。

示例

例如，可在 WinCC 中创建以下内部变量：“var1”、“var2”、“var3”、“smv2”和“apm1”。输入“a*”作为搜索条件，并使用 <Tab> 键退出过滤功能。WinCC 此时显示名称以“a”开头的所有变量。即“所有变量的列表”(List of all tags) 文件夹中的变量“apm1”。

数据源

使用集成在 STEP 7 中的 WinCC 时，提供了此功能。

在此框中，可选择将从中加入变量的数据源。

“WinCC 变量”数据源


说明

在某些情况下，变量选择对话框会为变量的数据类型设置一个过滤器。

WinCC 将显示所有已组态的内部变量和过程变量。可使用“创建新变量”(Create new tag) 功能创建新变量。可使用“编辑变量”(Edit tag) 功能编辑现有 WinCC 变量。

“ES 变量”数据源

WinCC 将显示所有的 PCS 7 过程变量。PCS 7 过程变量是所有可操作和可见的 CFC 和 SFC 模块，它们都在 PCS 7 工程系统中组态。

选择数据源“ES 变量”(ES tags) 后，“更新 ES 变量”(Update ES tags)  按钮可用。


按下该按钮可更新所显示变量的属性。仅当在变量选择对话框打开，在 PCS 7 工程系统中修改属性时，此操作才是必要的。属性就是诸如名称、类型或注释等与过程变量相关的条目。还可使用此按钮来更新 CFC/SFC 连接。扩展 STEP 7 连接时，可使用该功能更新相应的工程站。

在 Configuration Studio 中，可在连接属性中定义过程变量名称的前缀和后缀。在通过变量选择对话框导入过程变量后，会自动为各个连接变量添加前缀或后缀。更改前缀或后缀不会影响已导入的变量。

有关这方面的详细信息，请参见“集成到 SIMATIC Manager 中”部分和“过程控制系统 PCS7 操作站”设备手册。

“STEP 7 符号”数据源

WinCC 将显示 STEP 7 符号列表中的所有输入、输出和位存储器，以及所有的全局数据块。符号列表和数据块均在 SIMATIC 管理器中创建。在这种情况下，不能映射数据块自身。只能映射显示在数据窗口中的主要数据块的参数。

选择数据源“STEP 7 符号”(STEP 7 Symbols) 后, “传送数据”(Transfer data)  按钮可用。

WinCC 使用 “传送数据”(Transfer data) 功能在 WinCC 数据库中接受所选符号或数据块参数。

2.4.4 在运行系统中显示状态信息

简介

关于变量和连接的状态信息显示在 “变量管理”(Tag Management) 编辑器中。

运行系统中的状态信息

导航区域中的工具提示

用鼠标指针在数据窗口中指向某个连接时, WinCC 将连接的状态信息显示为工具提示。

显示变量的当前值

使用快捷菜单在表格区域中显示 “值”(Value) 列。

显示质量代码

质量代码提供关于变量的状态和质量的编码信息。

使用快捷菜单在表格区域中显示 “质量代码”(Quality Code) 列。

有关质量代码的概述, 请参见 WinCC 信息系统中的 “通信 > 通信诊断 > 变量质量” (Communication > Diagnostics of communication > Quality of tags)。

显示连接状态

使用系统变量“@<Connectionname>@ConnectionStateEx”可以确定 WinCC 和控制器之间的连接的当前状态。

有关运行系统中连接状态的其他信息, 请参见 WinCC 信息系统中的 “通信 > 过程通信 > WinCC 过程通信”(Communication > Process communication > WinCC Process communication)。

2.5 变量管理中的组态

2.5.1 创建通信驱动程序和连接

2.5.1.1 如何添加新的通信驱动程序

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中添加通信驱动程序。

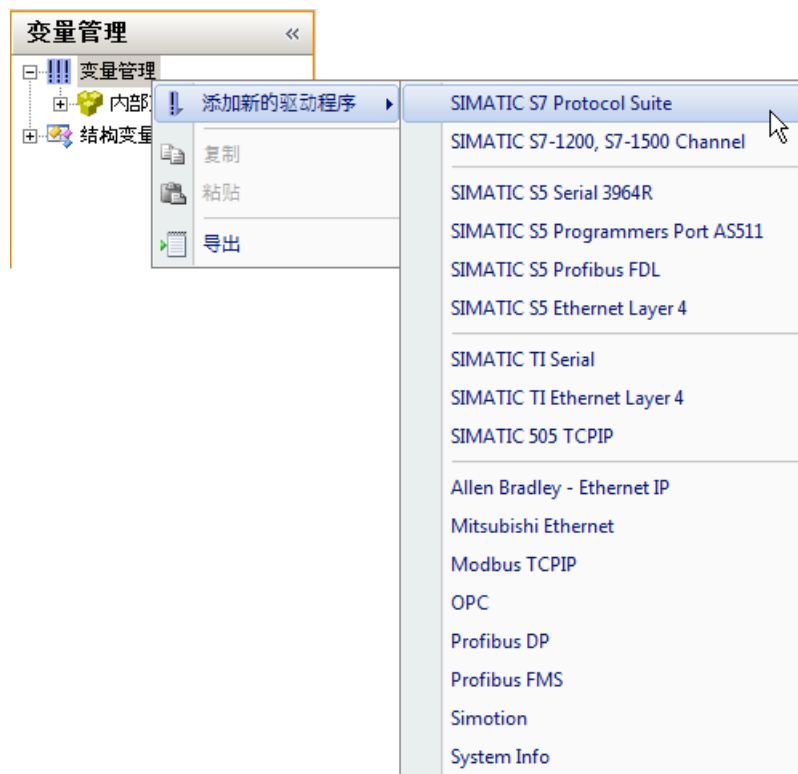
简介

通信驱动程序用于实现 WinCC 与所连接的自动化系统之间的通信。

有关所支持的 WinCC 通信驱动程序，请参见 WinCC 信息系统中的“通信”部分。

通道单元由通信驱动程序提供。然后建立连接。

步骤



2.5 变量管理中的组态

1. 在导航区域中，选择“变量管理”(Tag Management) 文件夹。
2. 从快捷菜单中选择“添加新的驱动程序”(Add New Driver)。
3. 在所列表中选择通信驱动程序。
所选驱动程序在导航区域中显示为新文件夹。可用通道单元的子文件夹显示在该文件夹中。

说明

删除通信驱动程序

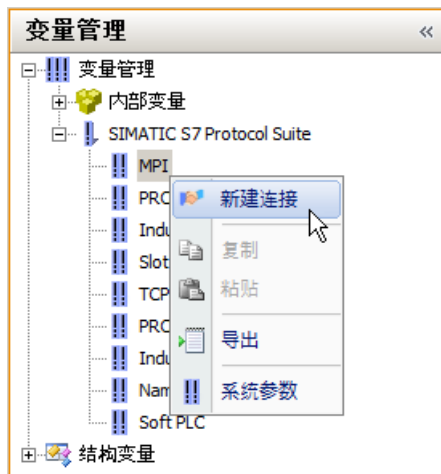
要删除通信驱动程序，请在导航区域中选择该驱动程序。从快捷菜单中选择“删除”(Delete) 命令。

通道单元不能单独删除或创建。

2.5.1.2 如何创建新连接

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中建立连接。

步骤



1. 在导航区域中选择一个通道单元的文件夹。通道单元由通信驱动程序提供。
2. 从快捷菜单中选择“新建连接”(New Connection) 命令。
该连接在导航区域中显示为一个新文件夹。
3. 输入该连接的描述性名称。
 - 在导航区域中：从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 命令。
 - 在表格区域中：在“连接”(Connections) 选项卡的“名称”(Name) 列中更改该名称。
 - 在“属性”(Properties) 区域的“常规”(General) 下更改该名称。
4. 现在可以为连接创建过程变量或变量组。

其它方法

1. 在导航区域中选择一个通道单元的文件夹。
2. 在表格区中选择“连接”(Connections) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。 单元格由黄色图标标识。
4. 输入名称。
连接创建完成。

创建多个连接

1. 在表格区的“名称”(Name) 列中选择最下方的完整单元格。
2. 单击所选单元格右下角的手柄，并按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选内容所经过的每一行都创建一个新的连接。

2.5.1.3 如何为连接设置系统参数

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中定义通道单元的系统参数。

系统参数

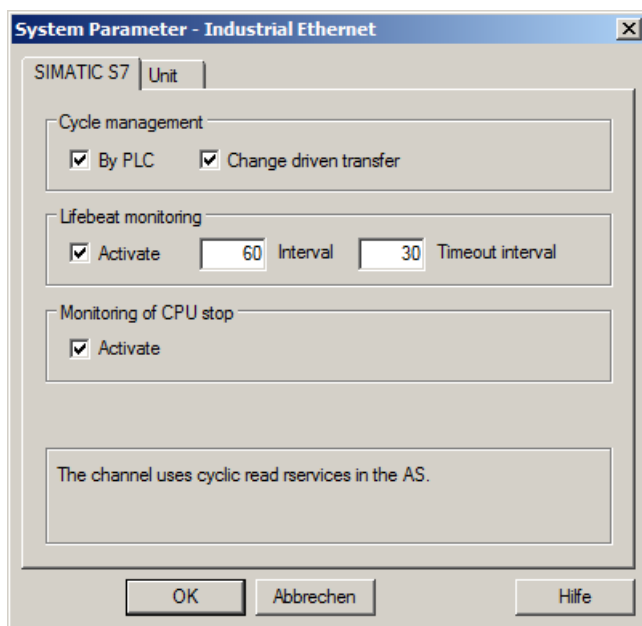
说明

可进行的设置由具体连接所用的通信驱动程序决定。

有关连接的可能设置的更多详细信息，请参见通信驱动程序文档。

可以为某些通道单元调整系统参数。

通道单元的系统参数示例：



如何设置系统参数

1. 在导航区域中选择一个通道单元文件夹，然后在快捷菜单中选择“系统参数”(System parameters)。
将打开“系统参数”(System Parameters)对话框。
2. 在“系统参数”(System Parameters)对话框中进行设置。

2.5.1.4 如何设置连接参数

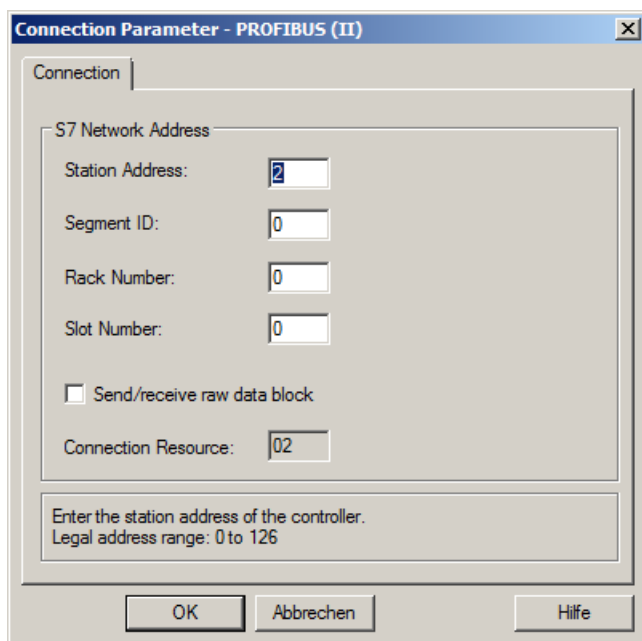
在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中定义连接的连接参数。

连接参数

说明

可进行的设置由具体连接所用的通信驱动程序决定。
有关连接的可能设置的更多详细信息，请参见通信驱动程序文档。

通道单元的连接参数示例：



如何设置连接参数

1. 在导航区域中选择该连接的文件夹，然后在快捷菜单中选择“连接参数”(Connection parameters)。
“连接参数”(Connection parameters) 对话框随即打开
2. 在“连接参数”(Connection parameters) 对话框中进行设置。

2.5.2 创建变量

2.5.2.1 创建变量

简介

本部分介绍如何创建变量和结构：

- 过程变量
- 内部变量
- 结构类型
- 变量组

有关格式改编的详细说明，请参见 WinCC 信息系统中的“通信 > 过程通信 > WinCC 过程通信 > 外部变量”(Communication > Process communication > WinCC Process communication > External tags)。

说明

创建的变量可立即使用。

对属性等进行的更改将直接写入而不会显式保存到数据库，因此会在运行系统中立即生效。

2.5.2.2 创建内部变量

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的表格区中创建变量。

简介

使用内部变量来传送项目内的数据。

可在组中创建内部变量，或者在创建完内部变量后将其移动到组中。

自身没有项目的客户端上的内部变量

项目范围或计算机本地更新

只有在组态自身没有项目的客户端时，才会涉及“计算机本地”(Computer-local) 选项。

在多数其他的情况下，设置无效：

- 在 WinCC 服务器上创建的内部变量始终在项目范围内更新。
- 在自带项目的 WinCC 客户端上创建的内部变量始终会基于计算机本地进行更新。

运行系统持久性

如果启用了“本地计算机”(Computer-local) 设置，则“运行系统保持”(Runtime persistence) 设置无效。

禁用运行系统时，修改的变量值再次复位。

步骤

1. 在“变量管理”编辑器中选择“内部变量”(Internal Tags) 文件夹。必要时，选择一个从属于“内部变量”(Internal tags) 文件夹的组。



2. 单击表格区下方的“变量”(Tags) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。
4. 输入变量的名称。
执行此操作时，请充分考虑“变量管理和变量”>“变量”部分中的命名约定。
5. 在“数据类型”(Data type) 字段中设置数据类型。
6. 必要时，指定限制值、起始值和替换值。
激活项目时，如果没有可用的过程值，将设置起始值。
7. 激活“运行系统持久性”选项，以在关闭运行系统时保留内部变量的值。
保存的值用作重启运行系统的起始值。所组态的起始值只在首次启动运行系统以及更改了数据类型后使用。

2.5.2.3 如何创建过程变量

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的表格区中创建变量。

简介

过程变量用于 WinCC 与自动化系统之间的通信。

可在组中创建过程变量，或者在创建完内部变量后将其移动到组中。

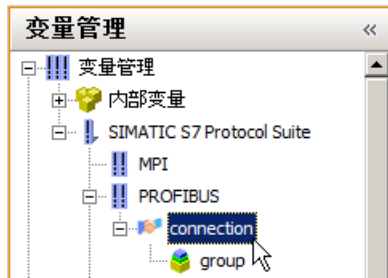
要求


- 已安装通信驱动程序并已在其下方创建至少一个连接。

步骤

1. 在变量管理编辑器中，选择要为其创建过程变量的通信驱动程序的文件夹。
2. 打开所需通道单元的文件夹。

3. 选择相应的连接。



4. 单击表格区下方的“变量”(Tags) 选项卡。
5. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。
6. 输入变量的名称。执行此操作时，请充分考虑“变量管理和变量”>“变量”部分中的命名约定。
7. 在“数据类型”(Data type) 字段中设置数据类型。
8. 如有必要，修改所设置的格式改编，如果需要则设置“线性标定”(Linear Scaling)。
9. 设置变量的地址。
为此，单击“地址”(Address) 字段，然后单击  按钮。
将打开“地址属性”对话框。在输入地址之后，单击“确定”按钮，关闭对话框。
地址属性取决于所选的通道单元。有关对过程变量进行寻址的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中各自通信驱动程序的“通信”部分。
10. 必要时，指定限制值、起始值和替换值。
激活项目时，如果没有可用的过程值，将设置起始值。
11. 下载 AS 变量后，可为用于连接实例的变量名称定义前缀和后缀。在通过变量选择对话框导入过程变量后，会自动为各个连接变量添加前缀或后缀。更改前缀或后缀不会影响已导入的变量。

2.5.2.4 如何编辑变量的属性

变量的属性显示在变量管理编辑器的表格区和“属性”(Properties) 区域。

显示和编辑属性

无法编辑以颜色突出显示的字段。能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

1. 在导航区域中，选择“变量管理”(Tag Management) 文件夹来显示表格区中的所有变量。
2. 在导航区域中，选择某个组、某个连接或某个通道单元的文件夹来显示已分配的变量。
3. 在变量区域中，选择某一行以在“属性”(Properties) 区域中显示和编辑变量的属性。
要显示表格区中的变量，可能需要选择“变量”(Tags) 选项卡。
4. 要同时编辑多个变量，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down) 功能或“取消全部选定”(Deselect all) 和“全选”(Select all) 快捷菜单命令。在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定列（从而显示或隐藏属性）。可以使用“过滤”(filtering) 和“排序”(sorting) 选项清晰地显示变量。

2.5.2.5 创建结构类型和结构变量

如何组态结构类型

简介

利用结构类型，只需一个步骤便可将多个变量同时创建为结构变量元素。这样做可创建内部变量和过程变量。

对于编辑器中的组态，结构变量元素与其它变量并无不同之处。

说明

组态之前定义属性

请在应用结构类型创建变量之前完成所有的设置。可在稍后修改所创建的结构变量的属性。要修改结构类型的属性，必须先删除所有相关联的结构变量。

步骤

1. 创建结构类型；请参见“如何创建结构变量 (页 312)”。
2. 创建结构类型元素；请参见“如何创建结构类型元素 (页 313)”。
3. 创建结构变量；请参见“如何创建结构变量 (页 315)”。
WinCC 生成结构变量元素。将它们集成到项目中。
对于在结构类型中创建的每个元素，WinCC 都会生成一个具有相应属性的结构变量元素。结构变量的名称由结构实例的名称以及结构元素的名称组成，二者之间用圆点进行分隔。

创建内部变量

创建内部变量时，可用的结构类型是那些不包含过程变量之结构元素的结构类型。

对于已为过程变量定义了结构元素的那些结构类型，只能在于通道单元的连接下创建变量时使用。

可使用仅为内部变量定义了结构元素的结构类型在通道单元的连接下创建结构变量。结构实例显示在结构类型下；相关的结构变量显示在“内部变量”(Internal tags)下。在数据窗口的连接下不会显示任何条目。

但是，如果尝试删除某个连接，将显示一条消息，说明还将会删除其它一些元素。如果该消息得到确认，还会删除结构实例和结构变量。

自身没有项目的客户端上的内部结构变量

计算机本地更新

如果在多用户项目中创建内部结构变量，则可以使用“计算机本地”(Computer-local) 选项指定项目范围更新或是计算机本地更新。

请使用已创建的结构变量定义所需的更新。

创建相关结构变量时，不会传送结构实例中的设置。

此设置仅针对自身没有项目的客户端有效。

运行系统持久性

如果启用了“本地计算机”(Computer-local) 设置，则“运行系统保持”(Runtime persistence) 设置无效。

禁用运行系统时，修改的变量值再次复位。

参见

如何创建结构变量 (页 312)

如何创建结构类型元素 (页 313)

如何创建结构变量 (页 315)

如何创建结构变量

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“变量管理”(Tag Management) 编辑器的导航区域中创建结构类型。

创建结构类型后，创建各个结构类型元素。

将结构类型指定给结构变量作为数据类型。这样，便可生成在结构类型中定义的变量。

步骤

1. 在“变量管理”(Tag Management) 编辑器中选择“结构变量”(Structure tags) 文件夹。



2. 从快捷菜单中选择“新建结构类型”(New Structure Type)。已创建一个新的结构类型。
3. 更改结构类型的名称。遵循命名约定。
 - 在导航区域中：从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 命令。
 - 在表格区域中：在“结构类型元素”(Structure type elements) 选项卡的“名称”(Name) 列中更改该名称。
 - 在“属性”(Properties) 区域的“常规”(General) 下更改该名称。

其它方法

1. 在导航区域中，选择“结构变量”(Structure tags) 文件夹。
2. 在表格区域中，选择“结构类型”(Structure types) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。单元格由黄色图标标识。
4. 输入名称。
您已成功创建该结构类型。

创建多个结构类型

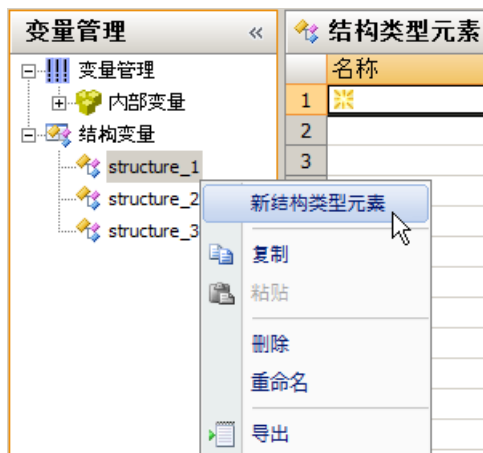
1. 在表格区的“名称”(Name) 列中选择最下方的完整单元格。
2. 单击所选单元格右下角的手柄，并按住鼠标左键向下拖动。在拖动所选内容所经过的每一行都创建一个新的结构类型。

如何创建结构类型元素

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的导航区域中创建结构类型元素。

步骤

1. 在“变量管理”(Tag Management) 编辑器中选择一个结构类型文件夹。



2. 从快捷菜单中选择“新建结构类型元素”(New Structure Type Element)。创建了一个新的结构类型元素。
3. 更改结构类型元素的名称。遵循命名约定。
 - 在导航区域中：从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 命令。
 - 在表格区域中：在“结构类型元素”(Structure type elements) 选项卡的“名称”(Name) 列中更改该名称。
 - 在“属性”(Properties) 区域的“常规”(General) 下更改该名称。

其它方法

1. 在导航区域中选择结构类型的文件夹。
2. 在表格区域中选择“结构类型元素”(Structure type elements) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。单元格由黄色图标标识。
4. 输入名称。
创建了结构类型元素。

创建多个结构类型元素

1. 在表格区的“名称”(Name) 列中选择最下方的完整单元格。
2. 单击所选单元格右下角的手柄，并按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选内容所经过的每一行都创建一个新的结构类型元素。

排列结构类型元素

可以在导航区域中更改这些结构类型元素的顺序。

1. 选择想要移动的结构类型元素。
2. 在快捷菜单中选择“上移”(Move up) 或“下移”(Move down)。将所选条目移动到新的位置。

如何创建结构变量

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“变量管理”(Tag Management) 编辑器的表格区域中建立结构变量。

通过组态结构类型和相应的结构类型元素为结构变量定义结构后，可在表格区中创建结构变量。

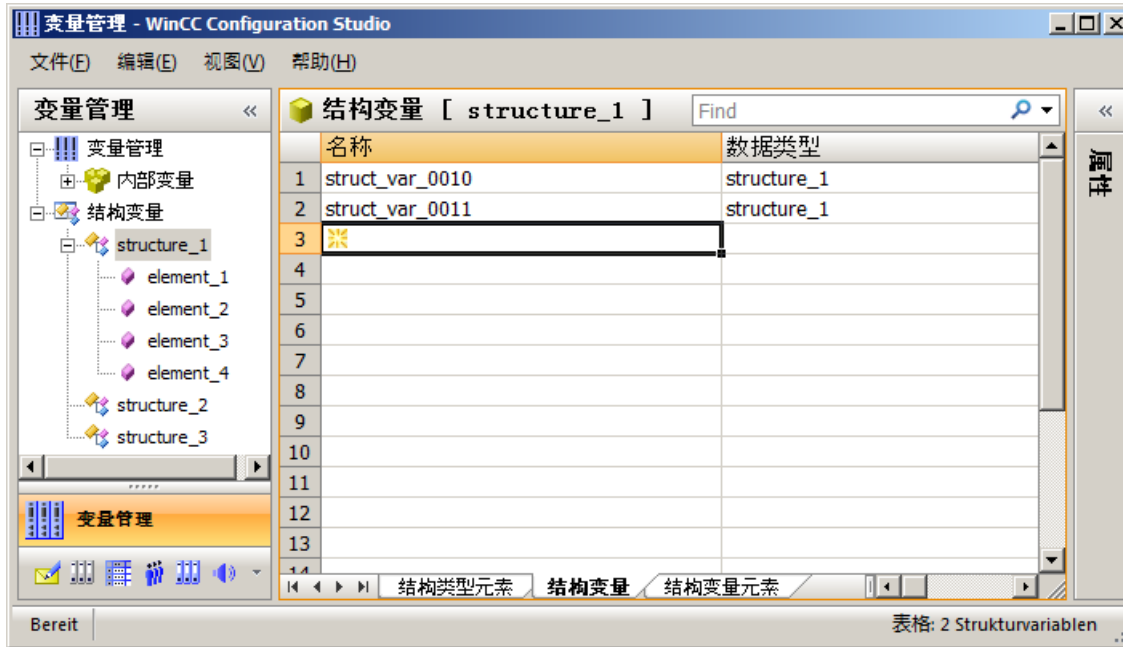
变量的实例（结构变量元素）会自动生成。

步骤

1. 在导航区域中选择要为其创建变量的结构。
2. 在表格区中选择“结构变量”(Structure tags) 选项卡。

2.5 变量管理中的组态

- 在“名称”(Name) 列最上方的空字段中输入变量的名称。
遵循命名约定。



- 在表格区或“属性”(Properties) 区域中编辑变量的属性。
 - 在“连接”(Connection) 下选择该变量是内部变量还是过程变量。
 - 对于过程变量，可根据需要设置“线性转换”。
 - 根据需要更改为过程变量指定的格式改编。
可从“更多的格式调整方式来自于”(Use additional format adaptations from) 选择框中选择通道单元。随后，WinCC 也将具有该通道单元所支持的格式改编功能。
 - 检查过程变量的“AS 偏移量”值。
该值用来定义结构元素相对于起始位置的偏移（以字节为单位）。对于新建的元素或复制的元素，偏移值将自动增加。
用户可自定义相应设置。

创建多个结构变量

- 在表格区的“名称”(Name) 列中选择最下方的完整单元格。
- 单击所选单元格右下角的手柄，并按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选内容所经过的每一行都创建一个新的结构变量。

结果：结构变量元素

结构变量元素根据已组态的结构变量和已组态的结构类型元素生成。

可以在表格区的“结构变量元素”(Structure tag elements) 选项卡中找到其列表。

如何编辑结构变量的属性

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在变量管理编辑器的表格区或“属性”(Properties) 区域中编辑结构变量的属性。

创建结构类型时，将创建各个结构类型元素。创建结构变量时，会将结构类型指定为数据类型。这样便可创建由结构类型定义的结构变量元素。

结构变量元素的属性由结构类型元素和结构变量的属性确定。

显示和编辑属性

结构类型元素的属性、结构变量和结构变量元素显示在表格区和“属性”(Properties) 区域中。

无法编辑以颜色突出显示的字段。

能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

步骤

1. 在导航区域中，选择“结构变量”(Structure tags) 文件夹来显示表格区中的所有变量。
2. 在导航区域中，选择结构类型的文件夹来显示已分配元素。
3. 在表格区中选择相应的选项卡：
 - 结构类型元素
 - 结构变量
 - 结构变量元素
4. 在表格区中，选择某一行以在“属性”(Properties) 区域中显示和编辑属性。
5. 要同时编辑多个元素，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down) 功能或“取消全部选定”(Deselect all) 和“全选”(Select all) 快捷菜单命令。
在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定列（从而显示或隐藏属性）。
可以使用“过滤”(filtering) 和“排序”(sorting) 选项清晰地显示变量。
6. 根据需要更改为过程变量指定的格式改编。
7. 检查过程变量的“AS 偏移量”(AS offset) 和“AS 偏移位”(AS offset bit) 属性。
该值用来定义结构元素相对于起始位置的偏移（以字节为单位）。对于新建的元素或复制的元素，偏移值将自动增加。
用户可自定义相应设置。

2.5.2.6 变量组

如何创建变量组

简介

在“变量管理”编辑器中创建变量组。


直接在“内部变量”(Internal tags) 文件夹中为内部变量创建变量组。在连接的文件夹中创建过程变量的变量组。

可以在变量组中创建变量。可以将现有变量分配给组。一个变量组不能包含其它变量组。

步骤

1. 在导航区域中，选择要在其中创建变量组的文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“新建组”(New Group)。
3. 更改组的名称。遵循命名约定。
 - 在导航区域中：从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 命令。
 - 在表格区域中：在“组”(Groups) 选项卡的“名称”(Name) 列中更改该名称。
 - 在“属性”(Properties) 区域的“常规”(General) 下更改该名称。

其它方法

1. 在导航区域中选择一个文件夹。
2. 在表格区中选择“组”(Groups) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列最上方的空单元格。单元格由黄色图标标识。
4. 输入名称。
创建带此符号  的组。

创建多个组

1. 在表格区的“名称”(Name) 列中选择最下方的完整单元格。
2. 单击所选单元格右下角的手柄，并按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选内容所经过的每一行都创建一个新的组。

如何将变量分配给组

简介

通过组可高效管理和调用变量。一个变量只能分配给一个组。可随时更改该分配。需要先创建组，然后才能将变量分配给组。

将变量分配给组

1. 在表格区中选择变量的列。
2. 如果要变量分配给不同的连接或分配给“内部变量”，请在“分配”(Assignment) 下属性区的“连接”(Connection) 字段的下拉列表中选择该连接。
3. 在“分配”(Assignment) 下属性区的“组”(Group) 字段中，从下拉列表中选择应将该变量分配到其中的组。
在相应连接或“内部变量”(Internal tags) 文件夹下创建的组可以使用。
该变量已分配给该组。

不能通过剪切粘贴的方式将变量分配给组。

2.5.3 编辑变量

2.5.3.1 编辑变量

简介

本部分可让用户了解可能对变量、变量组和结构类型进行的编辑：

- 复制
- 移动
- 删除
- 重命名
- 在运行系统中编辑
- 显示值、质量代码和变量状态

说明

如果某个变量是在 WinCC 中使用 SIMATIC Manager 的“编译 OS”功能所创建，则不能在 WinCC 项目管理器中编辑该变量。

说明

对属性等进行的更改将直接写入而不会显式保存到数据库，因此会在运行系统中立即生效。

2.5.3.2 复制、移动和删除变量

简介

可以使用导航区域和表格区中的快捷菜单编辑变量、组和选定区域：

- 复制
- 剪切
- 粘贴
- 删除

这样便可在导航区域等位置编辑变量组或结构类型元素。如果操作无法执行，将显示一条消息。

另外，也可使用键盘快捷方式 **<Ctrl+C>**（复制）和 **<Ctrl+V>**（粘贴）。

在表格区中使用快捷菜单来编辑行、列或选定区域。

在表格区中，还可以通过在“名称”(Name)列中选择某个对象并按住鼠标左键将该选择拖动至右下角来创建对象的副本。

复制变量、变量组和结构类型

说明

如果某个变量是在 WinCC 中使用 SIMATIC Manager 的“编译 OS”功能所创建，则不能在 WinCC 项目管理器中复制或删除该变量。

例如，如果希望组态具有相同属性的多个变量，则可复制现有变量，然后将其粘贴到所需位置。WinCC 会在名称结尾处自动增加数值。

示例

所选变量	复制的变量
VarOne	VarOne_1 VarOne_2
VarOne_2 VarOne_3	VarOne_4 VarOne_5
VarOne_1 VarOne_3 VarOne_5	VarOne_7 VarOne_9 VarOne_11

移动变量和变量组

说明

如果在“内部变量”(Internal tag) 变量管理与通信驱动程序之间或在通信驱动程序之间移动变量，之后必须调整变量属性。

如果要移动变量或变量组，则编辑“连接”(Connection) 或“组”(Group) 属性。

可将变量：

- 从一个变量组移动到另一个变量组
- 从一个通信驱动程序的连接移动到另一个通信驱动程序的连接
- 从“内部变量”(Internal tag) 变量管理移动到通信驱动程序
- 从通信驱动程序连接移动到“内部变量”(Internal tag) 变量管理

结构类型和结构变量元素不能移动。

删除变量

说明

删除变量时，数据不一致可能导致项目的其它部分出现错误或故障。

1. 在表格区中选择变量的行并从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。或者按下 。
如果选择各个字段而不是行，则会删除相应的内容，而不会删除该变量。
2. 要删除组的所有变量，在导航区域中选择该组，然后从快捷菜单中选择“删除”(Delete) 命令。

如果要删除连接、结构类型或结构类型元素，需删除所有已分配的变量。

2.5.3.3 如何重命名变量

简介

说明

如果某个变量是在 WinCC 中使用 SIMATIC Manager 的“编译 OS”功能所创建，则不能在 WinCC 项目管理器中编辑该变量。

可在变量管理器中重命名列出元素：

- 变量、结构变量
- 变量组
- 结构类型、结构类型元素
- 连接

大写/小写文本

WinCC 在处理变量名称时区分大小写。

在编辑器中，无法创建仅名称大小写不同的变量。

步骤

1. 在导航区域中选择变量、变量组、连接或结构类型。
2. 从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 命令。
现在可重命名该条目。

其它方法

- 在导航区域中按下 <F2> 功能键。
- 单击表格区或“属性”(Properties) 区域中的“名称”(Name) 字段，然后输入新名称。

如果无法重命名所选对象（例如，由于已经存在同名对象），则会收到一条消息。

结构类型的特性

如果更改结构变量或结构类型元素的名称，则相应结构变量元素的名称会同时自动更改。

如果更改结构类型的名称，该操作不会对更低级别的对象产生任何影响。

2.5.3.4 在运行系统中编辑变量

简介

如果已经激活了项目，则可同时对变量进行编辑。但是会存在一些限制。

在运行系统中编辑

说明

如果某个变量是在 WinCC 中使用 SIMATIC Manager 的“编译 OS”功能所创建，则不能在 WinCC 项目管理器中编辑该变量。

可在运行系统中编辑下列元素：

	变量	变量组	结构类型	结构实例
创建	X	X	X	X
地址	X	---	---	X
剪切	X ²⁾	---	---	---
复制	X ²⁾	X	X	X
粘贴	X	X	X	X
删除	X ^{1) 2)}	X ¹⁾	---	X
修改属性	X	X	X ³⁾	X
重命名	X ^{1) 2)}	X	---	X

¹⁾ 仅当通道支持该功能时适用于外部变量。目前仅适用于“SIMATIC S7 Protocol Suite”通道。

²⁾ 不适用于结构变量。

³⁾ 如果创建了结构变量，则不适用。

2.5.3.5 这样便可显示变量的值、状态和质量代码

简介

可以在变量管理编辑器的表格区中显示变量的当前值、状态和质量代码。

步骤

1. 在导航区域中，选择要为其分配相应变量的文件夹。
2. 选择“变量管理”(Tag Management) 或“结构变量”(Structure tags) 文件夹，在表格区中显示此文件夹的所有变量。
3. 在表格区中选择“变量”(Tags) 或“结构变量元素”(Structure tag elements) 选项卡。
4. 单击列标题，然后从快捷菜单中选择要显示的列，例如“值”(Value)。

变量 [全部]		数据类型
名称		
1	@C_Ajustes	内 16 位值
2	@C_Desaerador	内 16 位值
3	@C_Esteiras_Bagaço	内 16 位值
4	@C_Grelhas	内 16 位值
5	@C_Hist_Caldeira	内 16 位值
6	@C_Hist_Desaerador	内 16 位值
7	@C_Monit_Pres_Temp	内 16 位值
8	@C_Redutoras	内 16 位值
9	@C_Soprador_Fulgem	内 16 位值
10	@C7MoveChange	变量
11	@CalendarMsg	量 8 位字符集
12	@CCPERFMON@CPU_USAGE_I	点数 IEEE 754
13	@CCPERFMON@FREE_MBYTES	点数 IEEE 754
14	@CCPERFMON@FREE_MBYTES	点数 IEEE 754
15	@CCPERFMON@FREE_MEMORY	点数 IEEE 754
16	@CCPERFMON@LASTRUN	
17	@CCPERFMON@PAGING_FILE_USAGE	32-位浮
18	@ConnectedRT Clients	无符号的
19	@CRAYChange	二进制
20	@CRAYError	二进制
21	@CRAYStartOk	二进制
22	@Create_Report	无符号的
23	@CurrentMessageWindow	无符号的
24	@CurrentPicture	文本变
25	@CurrentRTF	文本变
26	@CurrentUser	文本变
27	@CurrentUserName	文本变
28	@DatasourceNameRT	文本变
29	@DE_Hist_Destilaria	有符号的
30	@DE_Meg	有符号的
31	@DE_Motores	有符号的

快捷菜单选项：

- 按升序排序
- 按降序排序
- 移除排序
- 过滤
- 剪切
- 复制
- 粘贴
- 查找并替换
- 删除
- 隐藏
- 取消隐藏

列选择菜单选项：

- 值
- 时间戳
- 质量代码
- 变量状态
- ID
- 结构类型
- 结构变量
- 结构类型元素
- 结构类型元素编号
- AS 长度
- 通讯驱动程序
- 通道单元
- 创建者 ID

相应列会显示在表格区中。 可在此处读取当前值。

说明

变量值会在运行系统中定期更新。 如果变量值永久显示，可能会严重影响系统的性能。

2.5.4 导入和导出变量

2.5.4.1 如何导出变量

简介

可以导出变量和其中嵌入变量的结构。

导出的变量会保存为文本文件 (*.txt) 或 Excel 工作簿 (*.xlsx)。

导出的准备工作

- 在导航区域中选择要导出的文件夹。
- 在表格区中选择要导出的各个变量或变量组的行。
要进行此操作，请选择这些条目的行号。
同时按下 <Shift> 键可选择多个连续条目。
同时按下 <Ctrl> 键可选择多个非连续条目。

步骤

1. 选择要导出的对象。
2. 在快捷菜单中选择“导出”(Export)。
3. 选择文件格式 (Text 或 Excel 工作簿)。
将标记对象写入文件。
会出现一条消息，确认已成功导出。

说明

从主菜单中选择“编辑 > 导出”(Edit > Export) 命令以导出变量管理的所有变量。

导出文件的结构

导出文件的格式为 Unicode 文本或 Excel 工作簿。

所有依赖关系也会一并导出。

Unicode 文本

各个属性用制表符分隔；各个行由换行符分隔 (CR-LF)。

根据所选导出的不同，文件会列出变量、变量组、结构类型、连接等，以及它们的所有属性。

2.5 变量管理中的组态

可以在电子表格程序（例如 MS Excel）中打开并编辑该文件。

Excel 工作簿

在 Microsoft Excel 格式中，变量、变量组、结构类型等可以显示在不同的电子表格中。

2.5.4.2 如何导入变量

简介

可以导入第三方应用程序或 WinCC Configuration Studio 中其它 WinCC 项目的数据记录。这些数据记录必须为“Office Open XML Workbook”格式。该格式的文件具有“.xlsx”扩展名，可在电子表格程序中打开和编辑。

说明

数据记录的导入无法撤消。

要求

- 加载的数据记录不可以被其它应用程序占用。
- 数据记录中包含的连接必须在 WinCC Configuration Studio 中以其名称提供。

步骤

1. 在导航区中选择所需编辑器。
2. 从编辑器的快捷菜单中选择“导入”(Import)。将打开“选择文件”(Select file)对话框。
3. 选择要导入的文件。

数据记录将被加载。屏幕会显示进度条。

创建过程画面

3.1 创建过程画面

内容

图形编辑器是用于创建过程画面并使其动态化的编辑器。

本章将介绍

- 如何使用“图形编辑器”编辑器
- 如何创建和编辑过程画面
- 如何调整对象属性以满足项目的需要
- 如何组态和使用对象选项板和库的对象
- 如何组合和组态对象选项板的对象
- 如何集成和组态过程画面中的控件
- 如何在运行系统中测试过程画面

“对象属性”一章描述了图形编辑器的对象属性。

在“使过程画面动态化”一章中详细介绍了如何使过程画面动态化。

3.2 如何启动图形编辑器

简介

只能为 WinCC 项目管理器中当前打开的项目启动图形编辑器。

要求

- 项目必须打开。

步骤

可以用下列方式打开图形编辑器：

- WinCC 项目管理器的导航窗口
在条目“图形编辑器”(Graphics Designer) 的快捷菜单中选择命令“打开”(Open)。
这将启动图形编辑器，并打开一个新画面。
- WinCC 项目管理器的导航窗口
在导航窗口中双击“图形编辑器”(Graphics Designer) 条目。
这将启动图形编辑器，并打开一个新画面。
- WinCC 项目管理器的数据窗口
在导航窗口中选择条目“图形编辑器”(Graphics Designer)。项目中可用的画面在数据窗口中显示。
在画面的快捷菜单中选择命令“打开画面”(Open picture(s))。
这将启动图形编辑器，并打开所选画面。
- WinCC 项目管理器的数据窗口
在导航窗口中选择条目“图形编辑器”(Graphics Designer)。项目中可用的画面在数据窗口中显示。
双击画面。
这将启动图形编辑器，并打开所选画面。

参见

数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

3.3 WinCC 项目管理器中的图形编辑器

3.3.1 WinCC 项目管理器中的图形编辑器

简介

使用图形编辑器时，WinCC 项目管理器提供下列功能和组态选项：

- 启动图形编辑器
- 打开、创建、重命名和删除画面
- 指定一个画面作为起始画面，或将其标记为常用画面
- 将画面另存为“支持 Web”(Web-enabled)
- 画面的密码保护
- 显示画面特性及其动态
- 组态对象库和 ActiveX 控件
- 组态和启动运行系统






在浏览窗口和数据窗口中，可通过工具栏和快捷菜单调用命令。

要从旧的程序版本转换库和画面，请使用 WinCC 项目管理器中的“转换项目数据”(Convert Project Data) 功能。

图形编辑器中的画面类型

数据窗口中的图标：

	过程画面
	过程画面 - 支持 Web 的画面
	过程画面 - 起始画面
	可作为实例插入到过程画面中的面板类型 ¹⁾
	面板类型 - 支持 Web ¹⁾
	具有受类型更改影响的面板实例的过程画面 ¹⁾
	标记为常用画面的过程画面。 在运行系统中，可以通过系统对话框将画面选为常用画面。
	过程画面 - 常用画面和起始画面

	过程画面 - 常用画面和支持 Web 的画面
	过程画面由密码保护。
	过程画面 - 常用画面、支持 Web 的画面和受密码保护的画面
	过程画面 - 常用画面、支持 Web 的画面、起始画面和受密码保护的画面
	“GraCS” 下的文件夹 双击该图标可显示文件夹中的过程画面。

1) 有关面板类型和面板实例的更多信息，请参见“使用面板类型”部分。

参见

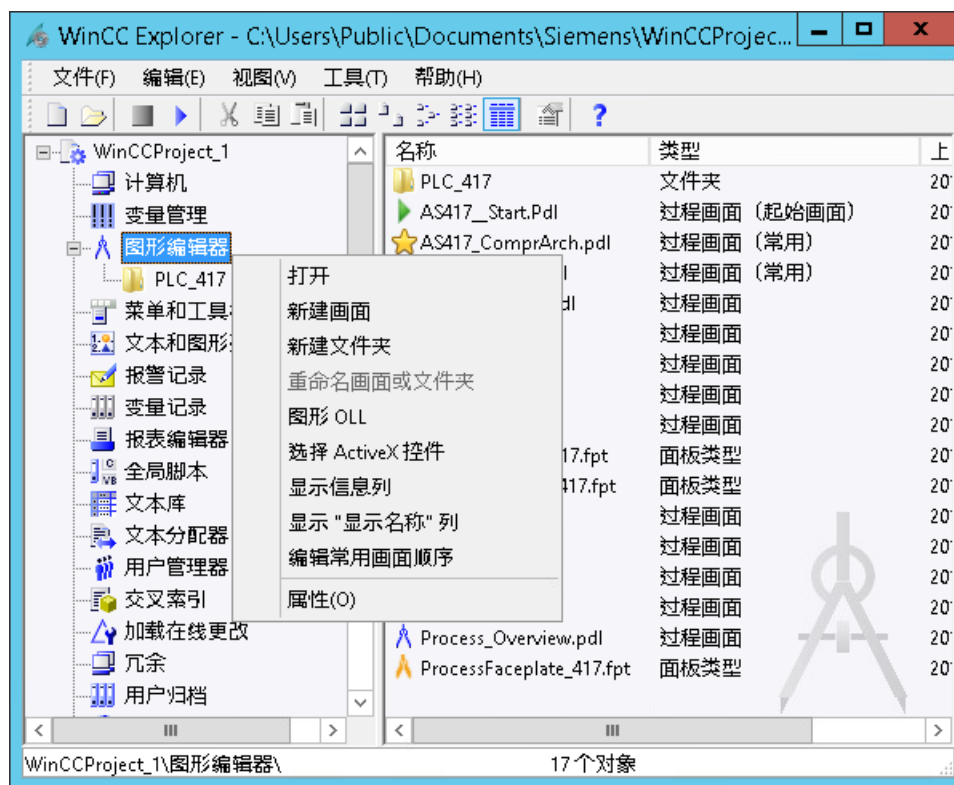
- 如何组态控件选择 (页 336)
- 如何对画面进行密码保护 (页 423)
- 使用画面 (页 408)
- 转换项目数据 (页 60)
- 使用面板类型 (页 433)
- 如何组态对象选择 (页 334)
- 显示画面文件的属性 (页 344)
- 显示过程画面的所组态的动态 (页 346)
- 如何启动图形编辑器 (页 328)
- 如何设置运行系统 (页 199)
- 如何激活/取消激活运行系统 (页 878)
- 浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)
- 数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

3.3.2 浏览窗口中的快捷菜单

简介

快捷菜单可用于快速访问经常需要的功能。
浏览窗口就是 WinCC 项目管理器左边的窗口。

快捷菜单可用于修改打开的项目的组件。通过图形编辑器快捷菜单可创建新画面或集成控件。



要求

- 项目必须打开。

步骤

1. 右键单击“图形编辑器”(Graphics Designer) 条目或其中一个子文件夹。快捷菜单随即打开。
2. 从快捷菜单中选择其中一个条目。

打开

选择“打开”(Open) 命令，可创建“PDL”格式的名为“NewPdl1”的新画面，并使用图形编辑器将其打开。

新建画面

选择“新建画面”(New picture) 命令，可创建“PDL”格式的新画面。新画面将显示在数据窗口中。

将为新画面自动分配一个顺序名称。之后，可以更改此名称。更多相关信息，请参见“数据窗口中的弹出式菜单(页 339)”。

插入画面

可将已经从另一个 WinCC 项目创建的过程画面和面板类型复制到 WinCC 项目中：

1. 在 Windows 项目管理器的项目路径中打开“GraCS”文件夹。
2. 将所需画面拖放到 WinCC 项目管理器数据窗口。

或者，将 Windows 资源管理器中的画面复制到当前项目的“GraCS”文件夹。

创建“GraCS”文件夹的子文件夹，同样在 Windows 资源管理器中进行整理。

新建文件夹

选择命令“新建文件夹”(New folder) 可在“GraCS”项目目录中创建新的子目录。新文件夹显示在数据窗口和导航窗口中。

可以在某个文件夹中创建其它子文件夹。

将为新文件夹自动分配一个顺序名称。之后，可以更改此名称。

文件夹名称

- 项目文件夹的路径名称（包括画面名称）最多包含 180 个字符。
- 不同的文件夹可以包含具有相同名称的文件和子文件夹。
- 在“GraCS”文件夹中的项目路径中创建子文件夹时，避免在文件夹名称中使用句号。VB 脚本仅能访问其名称中没有句号的子文件夹。
- 如果更改文件夹名称，则需要检查脚本、画面导航和对象特性中的文件夹路径。对于“GraCS”子文件夹中的画面、面板类型和引用文件，在每种情况下文件夹路径都是名称的一部分。

图形 OLL

“对象 OLL”对话框打开。对话框指示哪个对象库可用于图形编辑器。

可以为当前项目组态对象选择。通过“搜索...(Search...)”按钮，可在当前项目中使用其它对象库中的对象。

此对话框在“如何组态对象选择”部分进行了详细介绍。

选择 ActiveX 控件

“选择 OCX 控件”对话框打开。该对话框显示在操作系统中注册的所有 ActiveX 控件。红色复选标记将指示在图形编辑器对象选项板的“控件”(Controls) 选项卡中显示的控件。还可以为图形编辑器提供其它控件。可以集成 Windows 控件或外部控件，然后在项目中使用这些控件。

“选择 OCX 控件”(Select OCX Controls) 对话框在“如何组态对象选项板的控件选择”部分进行了详细介绍。

显示列信息

WinCC 项目管理器数据窗口中的“显示列信息”条目用于显示信息列。此列中的条目显示相应画面的创建方法。

对象创建类型	信息列中的条目
使用 WinCC 项目管理器创建了画面。	<无条目>
使用 WinCC 项目管理器创建了画面，然后使用“导入 WinCC 对象”功能导入到 SIMATIC Manager。	由 SIMATIC Manager 创建
使用 SIMATIC Manager 创建了画面。	由 SIMATIC Manager 创建

显示“显示名称”列

在 WinCC 项目管理器数据窗口中，已组态显示名称显示在“显示名称”(Display names) 列中。

在图形编辑器中，可在“其它”(Miscellaneous) 下的画面对象属性中组态显示名称。

要以多种 WinCC 用户界面语言组态显示名称，请双击属性打开“文本输入”(Text input) 对话框。名称随即以设置的 WinCC 用户界面语言显示在 Windows 项目管理器中。

编辑常用画面的顺序

常用画面在数据窗口中采用星号标记。可通过此条目更改常用画面的顺序。

“如何指定常用过程画面 (页 205)”部分详细介绍了如何将画面指定为常用画面。

属性

“特性”(Properties) 窗口包含图形编辑器的版本信息。

参见

- 如何组态控件选择 (页 336)
- 如何指定常用过程画面 (页 205)
- 使用画面 (页 408)
- 在文件系统中保存 (页 410)
- 如何组态对象选择 (页 334)
- 如何启动图形编辑器 (页 328)
- 数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)
- WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

3.3.3 如何组态对象选择

简介

可以为当前项目组态图形编辑器中可用的对象选择。可以使用“浏览”(Browse) 按钮导入其它对象库。例如，可以集成其它按钮或文本对象，然后在项目中使用。

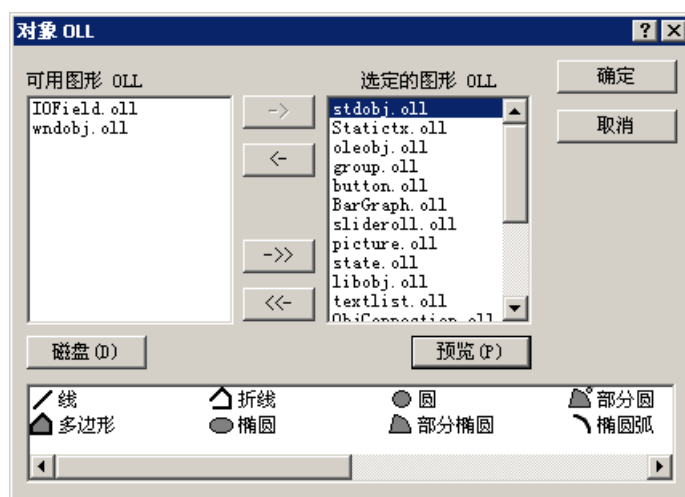
要求

项目必须打开。

打开“对象 OLL”对话框

用鼠标右键单击浏览窗口中的条目“图形编辑器”。从快捷菜单中选择条目“图形 OLL”(Graphic OLL)。

“对象 OLL”对话框指示哪个对象库可用于图形编辑器。可以按要求更改对象库的可用性。



可用的图形 OLL

WinCC 中记录的所有对象库位于对话框的左边区域。

所选择的图形 OLL

对话框右边区域列出已经选择用于图形编辑器中的所有对象库。

箭头按钮

使用箭头按钮以按相应的箭头方向移动对象库。

“查找”(Find) 按钮

单击“查找”(Find) 按钮可将其它对象库添加到 WinCC。



“预览”按钮

在两个上部区域之一中选择期望的 OLL 文件。单击“预览”按钮以显示所选择的对象库内容的预览。

组态图形 OLL

在图形编辑器中，只有在区域“所选择的图形 OLL”中列出的对象库可用。使用箭头按钮以按相应的箭头方向移动所选对象库。也可以在按下所需要文件的同时按住 <SHIFT> 或 <CTRL> 键，选择多个 OLL 文件。

箭头按钮具有下列功能：

-  将所选择的 OLL 文件从左边区域移动到右边区域。
-  将所选择的 OLL 文件从右边区域移动到左边区域。

3.3 WinCC 项目管理器中的图形编辑器



将显示的所有 OLL 文件从左边区域移动到右边区域。



将显示的所有 OLL 文件从右边区域移动到左边区域。

添加图形 OLL

可以使用“对象 OLL”(Object OLL) 对话框链接 WinCC 中的其它对象库，方法是将它们从其它目录复制到区域“可用的图形 OLL”(Available Graphic OLLs)。

1. 单击“搜索”(Search) 按钮。
2. 输入请求的源目录路径。
3. 单击“确定”(OK) 以确认选择。
所选择的 OLL 文件将显示在“对象 OLL”(Object OLL) 对话框的左边区域。

说明

对象库是 OLL 格式的 WinCC 文件，它们位于 WinCC 安装目录的子文件夹“Bin”中。其它对象库可从 WinCC 销售伙伴那里购买。

参见

如何启动图形编辑器 (页 328)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

3.3.4 如何组态控件选择

简介

图形编辑器的“标准”(Standard) 选择窗口中的“控件”(Controls) 选项卡包含了“ActiveX 控件”(ActiveX controls)、“.NET 控件”(NET controls) 和“WPF 控件”(WPF controls) 文件夹中的一些经过选择的控件。可将这些控件直接插入画面。

可在选项卡中自行组态可用控件的选择：

- 在“选择 OCX 控件”对话框中，更改 ActiveX 控件的选择。可以向控件列表中添加在操作系统中注册的任何 ActiveX 控件，也可删除选择的各个控件。
- 在“选择 .NET 对象”对话框中，更改 .NET 控件的选择。
- 在“选择 WPF 对象”对话框中，更改 WPF 控件的选择。

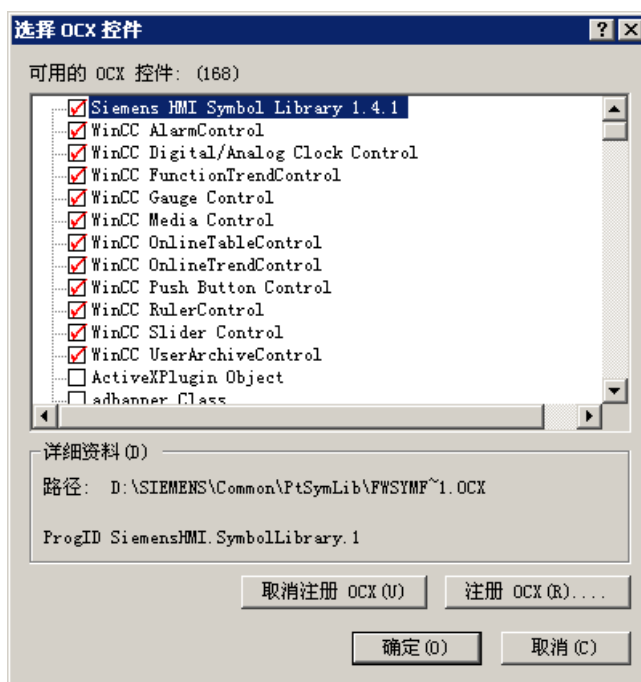
说明

使用来自第三方供应商的控件可能会导致错误、降低性能或阻塞系统。本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。

建议在执行前进行全面测试。

组态 ActiveX 控件

1. 打开“控件”选项卡，从“ActiveX 控件”文件夹的快捷菜单中选择条目“添加/删除”。“选择 OCX 控件”对话框打开。



在“可用的 OCX (数量)”区域中，“选择 OCX 控件”对话框显示在操作系统中注册的所有 ActiveX 控件。在读入注册信息之后，确切数字将显示在该区域的标题中。红色复选标记表示对象选项板“控件”选项卡对话框中的可用控件。所选择的 ActiveX 控件的路径和程序标识号显示在“详细资料”区域中。

也可从 WinCC 项目管理器中打开“选择 OCX 控件”对话框。在浏览窗口中单击条目“图形编辑器”，然后在快捷菜单中选择条目“选择 ActiveX 控件”。

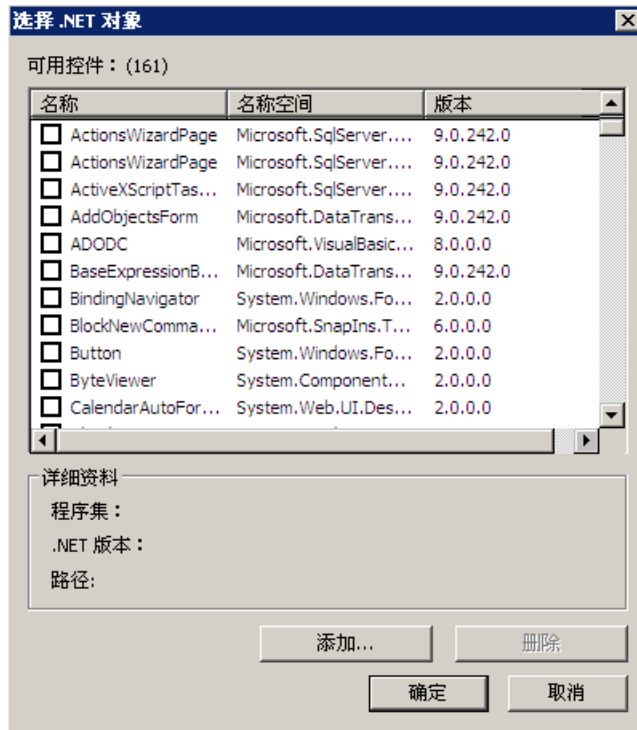
2. 要向“控件”(Controls) 选项卡中添加 ActiveX 控件，需在“可用的 OCX 控件”(Available OCX Controls) 区域选择所需控件。
红色复选标记指示该控件将被添加至“控件”(Controls) 选项卡。

3.3 WinCC 项目管理器中的图形编辑器

- 要删除 ActiveX 控件，需在“可用的 OCX 控件”(Available OCX Controls) 区域取消激活相应的控件。
红色复选标记消失。
- 单击“确定”，确认更改。

组态 .NET 对象和 WPF 对象

- 打开“控件”选项卡，从“.NET 控件”文件夹或“WPF 控件”文件夹的快捷菜单中选择条目“添加/删除”。
对话框“选择 .NET 对象”或“选择 WPF 对象”打开。



在“可用控件（数量）”区域中，该对话框显示计算机中的所有 .NET 对象或 WPF 对象。准确数量显示在该区域的标题中。红色复选标记指示对象选项板的“控件”选项卡对话框中可用的那些控件。所选对象的程序集、.NET 版本以及路径均显示在“详细资料”区域中。

- 要向“控件”(Controls) 选项卡中添加控件，需在“可用控件”(Available Controls) 区域选择所需控件。
红色复选标记指示该控件将被添加至“控件”(Controls) 选项卡。
- 要删除控件，需在“可用控件”(Available Controls) 区域取消激活相应的控件。
红色复选标记消失。
- 单击“确定”，确认更改。

参见

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

3.3.5 数据窗口中的弹出式菜单

图形编辑器：数据窗口中的快捷菜单

数据窗口是 WinCC 项目管理器右面的窗口。

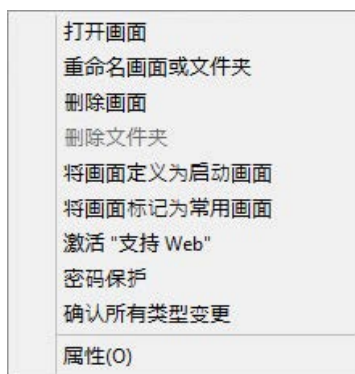
快捷菜单可用于快速访问经常需要的功能。也可以使用菜单栏调用快捷菜单中列出的所有功能。

使用快捷菜单，可以执行许多操作，例如，打开、重命名或删除被单击的画面。在数据窗口中，也可以将画面定义为起始画面。

如果尚未选择画面，图形编辑器中显示的快捷菜单与浏览窗口中打开的快捷菜单一样。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中，左键单击“图形编辑器”(Graphics Designer) 条目。数据窗口中将显示当前项目的所有画面 (PDL) 和面板类型 (FPT)。如果“GraCS”项目目录包含一个或多个子文件夹，则也会显示这些文件夹。
2. 要显示某个文件夹的画面、面板类型或子文件夹，请在导航窗口中单击该文件夹。或者，在数据窗口中双击该文件夹。
3. 右键单击所显示画面之一。快捷菜单随即打开。



4. 从快捷菜单中选择其中一个条目。

属性

“特性”(Properties) 窗口提供对过程画面或面板类型的最重要特性的总览。

- “预览”(Preview) 选项卡显示有关文件特性的信息的预览。
- “动态化”(Dynamizations) 选项卡包含所组态动态化的统计汇总和详细信息。

打开画面

所选画面或所选面板类型将在图形编辑器中打开。如果有必要，启动图形编辑器。

可以选择多个。

打开文件夹中的画面

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，将打开此文件夹中的所有文件。

重命名画面或文件夹

重命名画面、面板类型或文件夹无法撤消。

不同的文件夹可以包含具有相同名称的文件和文件夹。

更新引用和脚本

当重命名文件或文件夹时，必须相应地更新文件夹路径，例如脚本和直接连接中的文件夹路径。

对于“GraCS”子文件夹中的画面、面板类型和引用文件，在每种情况下文件夹路径都是名称的一部分。

可以在“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器中检查引用的画面。交叉引用不监视其它引用的文件以及面板类型和面板实例。

文件格式

在 WinCC 项目管理器中重命名画面或面板类型时，始终保留文件格式“PDL”或“FPT”。

过程画面和对象的名称

当重命名画面时，新画面的名称不能与该画面中的对象重名。

软件不会检查新名称是否已作为对象名称存在。

使用被占用的名称会在 VBA 访问时或者动态化过程中造成冲突。

说明

SIMATIC 管理器

无法重命名在 SIMATIC 管理器中创建或导入的过程画面。

删除画面

所选画面或面板类型会被删除。可以选择多个。

用“确定”(OK) 确认删除后，该画面或面板类型将立即从项目中删除。如有必要，更改在其中引用了已删除文件的动态化和脚本。

删除不能撤消。

编辑文件夹中的画面和面板类型

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，将删除此文件夹中的所有画面和面板类型。

说明

SIMATIC 管理器

如果使用 SIMATIC 管理器创建画面，那么不能在 WinCC 项目管理器中删除这些画面。

这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 功能导入到 SIMATIC 管理器中的画面。

可从数据窗口“信息”(Information) 列的“由 SIMATIC Manager 创建”(Created by SIMATIC Manager) 条目中识别这些画面。

删除文件夹

所选文件夹将被删除。可以选择多个。

文件夹中的文件也将被删除而无需附加确认。

删除不能撤消。

检查文件夹的内容

用“确定”(OK) 确认删除文件夹后，该文件夹及其中包含的所有画面和面板类型将立即从项目中删除。

- 开始删除之前，请在 Windows 资源管理器中检查该文件夹是否包含未显示在 WinCC 项目管理器中的其它文件（如视频或图形文件）。如有必要，将想要继续在项目中使用的文件移动到其它 GraCS 子文件夹。
- 如有必要，更改在其中引用了已删除或已移动文件的动态化和脚本。将在“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器中列出引用的画面。交叉引用不监视其它引用的文件以及面板类型和面板实例。

定义为起始画面

所选的画面将定义为运行系统的起始画面。

所选画面将输入到“计算机属性”(Computer properties) 对话框“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡中的“起始画面”(Start screen) 字段内。

将画面标记为常用画面

所选画面将通过星号标识为常用画面。可以选择多个。

可在运行系统中通过系统对话框选择标记为常用画面的过程画面。

请勿将画面标记为常用画面

当选择多个画面或一个常用画面时，快捷菜单将显示条目“请勿将画面标记为常用画面”(Do not mark picture(s) as favorite)。

编辑文件夹中的画面

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，此文件夹中的所有过程画面将被选作常用画面或禁用。

激活“支持 Web”(web-enabled)

所选画面或所选面板类型已另存为支持 Web 的画面或面板类型，可在 Web 浏览器中执行。可以选择多个。

编辑文件夹中的画面和面板类型

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，此文件夹中的所有文件将另存为支持 Web 的文件。

密码保护

所选画面和面板类型受密码保护。可以选择多个。

如果要为所有过程画面和面板类型应用相同密码，请选中“全部适用”(Apply to all) 复选框。



编辑文件夹中的画面和面板类型

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，将编辑此文件夹中的所有文件：

- 将为文件夹中的每个过程画面和每个面板类型分别打开密码对话框。相应文件的名称和路径将显示为对话框标题。
- 选择“全部适用”(Apply to all) 将相同的密码分配给文件夹中的所有文件。也可以在删除多个画面的密码保护时使用此选项。

确认所有类型改变

此功能与具有面板实例的过程画面相关。可以选择多个。

对面板类型进行的类型特定的更改会传送至面板实例。

编辑文件夹中的画面

在文件夹的快捷菜单中调用该功能时，将编辑此文件夹中的所有过程画面。

更多相关信息，请参见“使用面板类型”。

参见

使用画面 (页 408)

如何创建新画面 (页 413)

如何复制画面 (页 415)

如何重命名画面 (页 417)

3.3 WinCC 项目管理器中的图形编辑器

如何删除画面 (页 418)

在文件系统中保存 (页 410)

如何使用密码保护面板类型 (页 443)

3.3.6 显示画面文件的属性

简介

如果在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择条目“图形编辑器”，则当前项目的所有画面都显示在数据窗口中。通过画面的弹出式菜单中的“属性”(Properties) 条目打开“属性”(Properties) 对话框。“属性”(Properties) 对话框有两个选项卡，它们提供了最重要的画面属性的概述。

“预览”标签显示所选择的过程画面的预览，以及画面文件的统计特征。

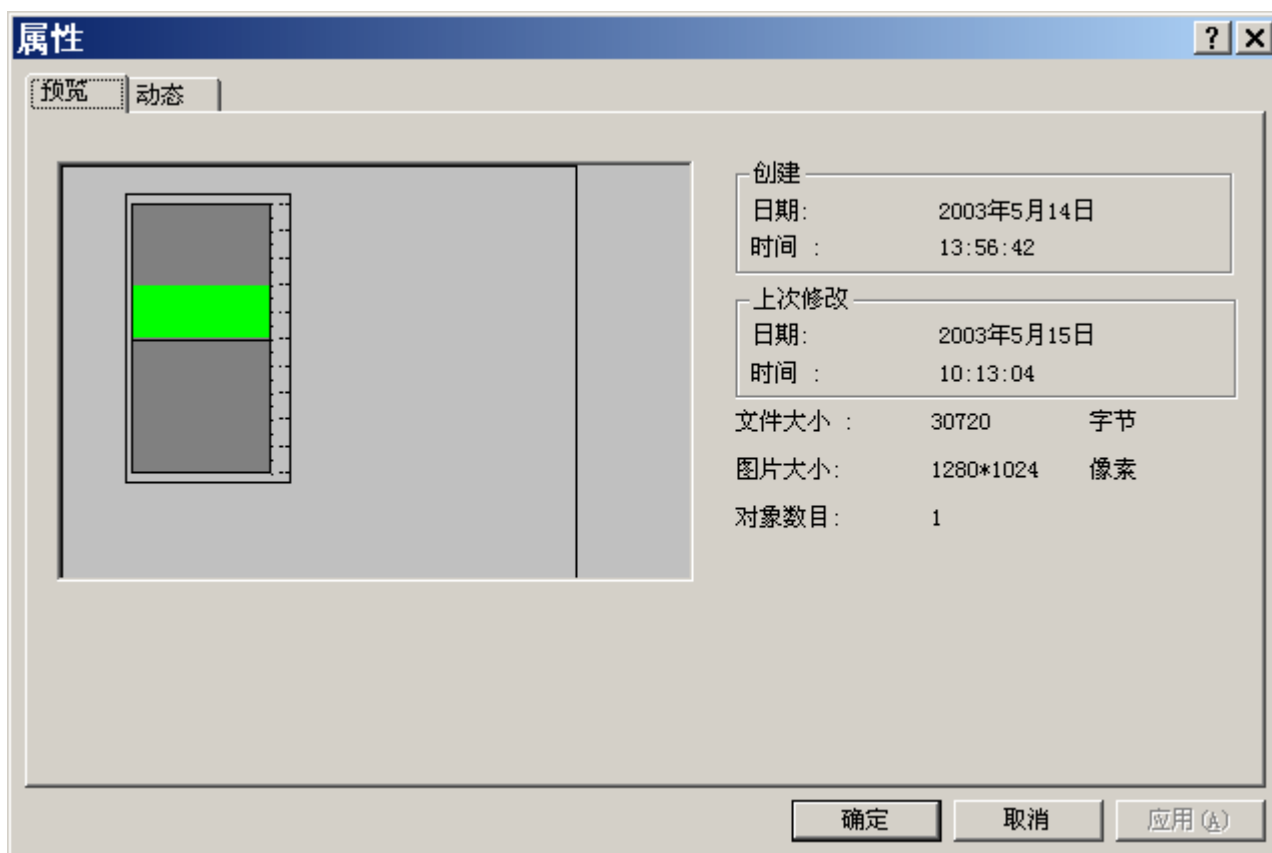
要求

- 项目必须打开。
- 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中，必须选择条目“图形编辑器”。
- 为了完整地显示属性，期望的画面不应在图形编辑器中打开。

显示统计特征

用鼠标右键单击数据窗口中的画面之一，并从右键快捷菜单中选择条目“属性”。选择“预览”标签。

画面属性也可以使用 WinCC 项目管理器的菜单栏打开。



创建日期

创建画面的日期和时间显示在“创建时间”域中。

更改日期

上次编辑画面的日期和时间显示在“上次修改时间”域中。

文件大小

以字节为单位显示 PDL 文件的大小。

画面大小

以像素为单位显示画面的大小“宽度 x 高度”。

对象数

显示包含在画面中的对象数目。显示的数值从所有组态的单个对象、组对象和自定义对象的总数计算出来。包含在组中的单个对象也计算在内。

参见

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

显示过程画面的所组态的动态 (页 346)

3.3.7 显示过程画面的所组态的动态

简介

如果在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择条目“图形编辑器”，则当前项目的所有画面都显示在数据窗口中。通过画面的弹出式菜单中的“属性”(Properties) 条目打开“属性”(Properties) 对话框。“属性”(Properties) 对话框有两个选项卡，它们提供了最重要的画面属性的概述。

使用“动态”标签对话框功能，可以为所选画面显示定义的所有动态的详细资料。

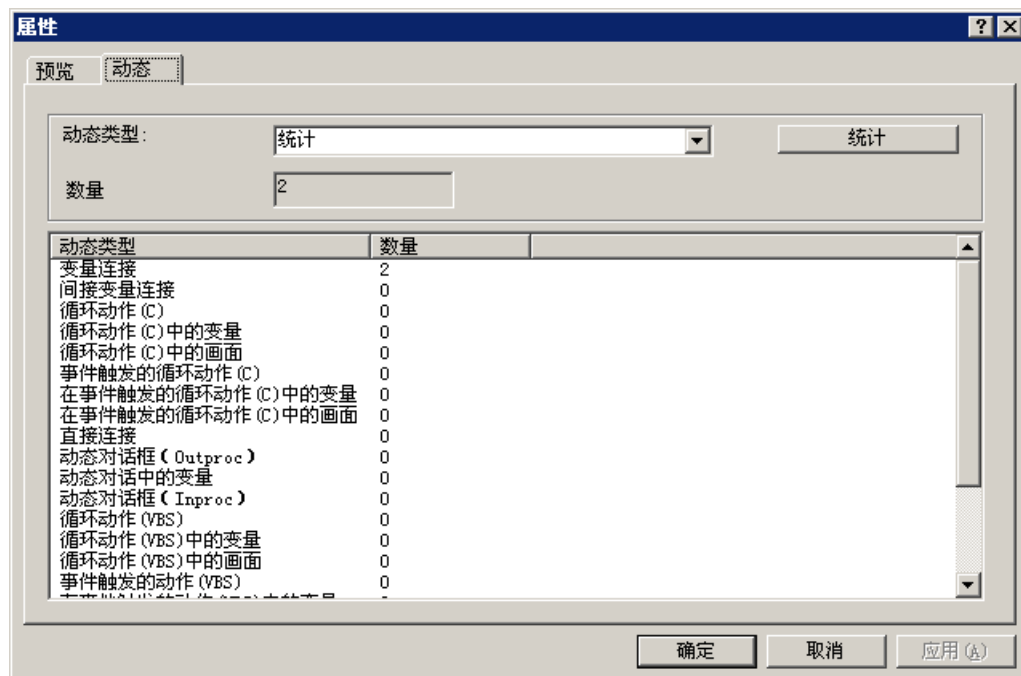
要求

- 项目必须打开。
- 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中，必须选择条目“图形编辑器”。
- 为了完整地显示画面属性，期望的画面不应在图形编辑器中打开。

显示组态的动态

用鼠标右键单击数据窗口中的画面之一，并从右键快捷菜单中选择条目“属性”。选择“动态”标签。

画面属性也可以使用 WinCC 项目管理器的菜单栏打开。



在第一次打开“动态”标签时，条目“统计”是作为动态类型的缺省设置。总览列表显示所有动态类型，以及它们在所选画面中的组态频率。双击调用不同动态类型的详细视图。

动态类型

从“动态类型”(Type of Dynamics) 选择列表中选择要显示所用统计的动态化。

“统计”按钮

此按钮将所有动态类型及其使用次数一起显示在数据窗口中。将数据窗口和“动态类型”(Type of Dynamics) 选择列表的内容复位。

数目

“数目”域显示在所选择的画面中为所选动态类型组态的动态总数。

总览列表

为其组态了所选动态类型的所选画面的所有对象在总览列表中逐行显示。总览列表的列包含这些对象的相应设置。列的数目和内容取决于所选择的动态类型。

通过单击列标题可更改表格的排序顺序。

动态类型及其含义:

动态类型	含义
变量连接	当变量与对象的属性连接时，变量的值将直接传送给对象属性。
间接变量连接	当变量与对象的属性连接时，变量的值将被解释为变量名。
周期性动作 (C) 周期性动作 (VBS)	通过周期性触发器在发生触发事件时执行该动作。
周期性动作中的变量 (C) 周期性动作中的变量 (VBS)	在触发器变量之一的值发生更改时执行该动作。
周期性动作中的画面 (C) 周期性动作中的画面 (VBS)	执行周期性动作时更改画面，例如： C: OpenPicture("NewImage.pdl");请参见 WinCC 编码规则。 VBS: HMIRuntime.BaseScreenName="NewImage"
事件触发的动作 (C) 事件触发的动作 (VBS)	发生某一事件时执行与此事件相关联的动作。
事件触发的动作中的变量 (C) 事件触发的动作中的变量 (VBS)	事件触发的动作包含脚本中的变量。
事件触发的动作中的画面 (C) 事件触发的动作中的画面 (VBS)	执行事件触发的动作时更改画面。
直接连接	如果事件在运行系统中发生，则源元素的数值将用于目标元素。
动态对话框 (Outproc)	如果没有为“动态对话框 (Inproc)” (Dynamic dialogs (Inproc)) 指定条件，变量动态化将在单独的任务中运行。
动态对话框中的变量	打印时动态对话框所用变量。
动态对话框 (Inproc)	执行动态对话框组态功能的脚本功能在图形运行系统的过程上下文中运行。 “Inproc” 条件： - 仅使用一个变量作为触发器变量 - 无其它功能调用

动态类型	含义
常规周期性部分中的变量 (VBS)	在 VBS 编辑器声明区域的周期性部分中声明变量。
常规周期性部分中的画面 (VBS)	在 VBS 编辑器声明区域的周期性部分中声明画面。
常规事件部分中的变量 (VBS)	在 VBS 编辑器声明区域的事件中声明变量。
常规事件部分中的画面 (VBS)	在 VBS 编辑器声明区域的事件中声明画面。

参见

显示画面文件的属性 (页 344)

数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)

基本动态操作 (页 526)

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4.1 图形编辑器的元素和基本设置

简介

图形编辑器由图形程序和用于表示过程的工具组成。基于 Windows 标准，图形编辑器具有创建和动态修改过程画面的功能。相似的 Windows 程序界面可以让用户很容易地开始使用复杂程序。直接帮助提供了对问题的快速回答。用户可建立个人的工作环境。

该章节包含图形编辑器的结构信息以及程序的单元和基本设置等信息。

参见

自定义工作环境 (页 407)

图形编辑器的基本设置 (页 392)

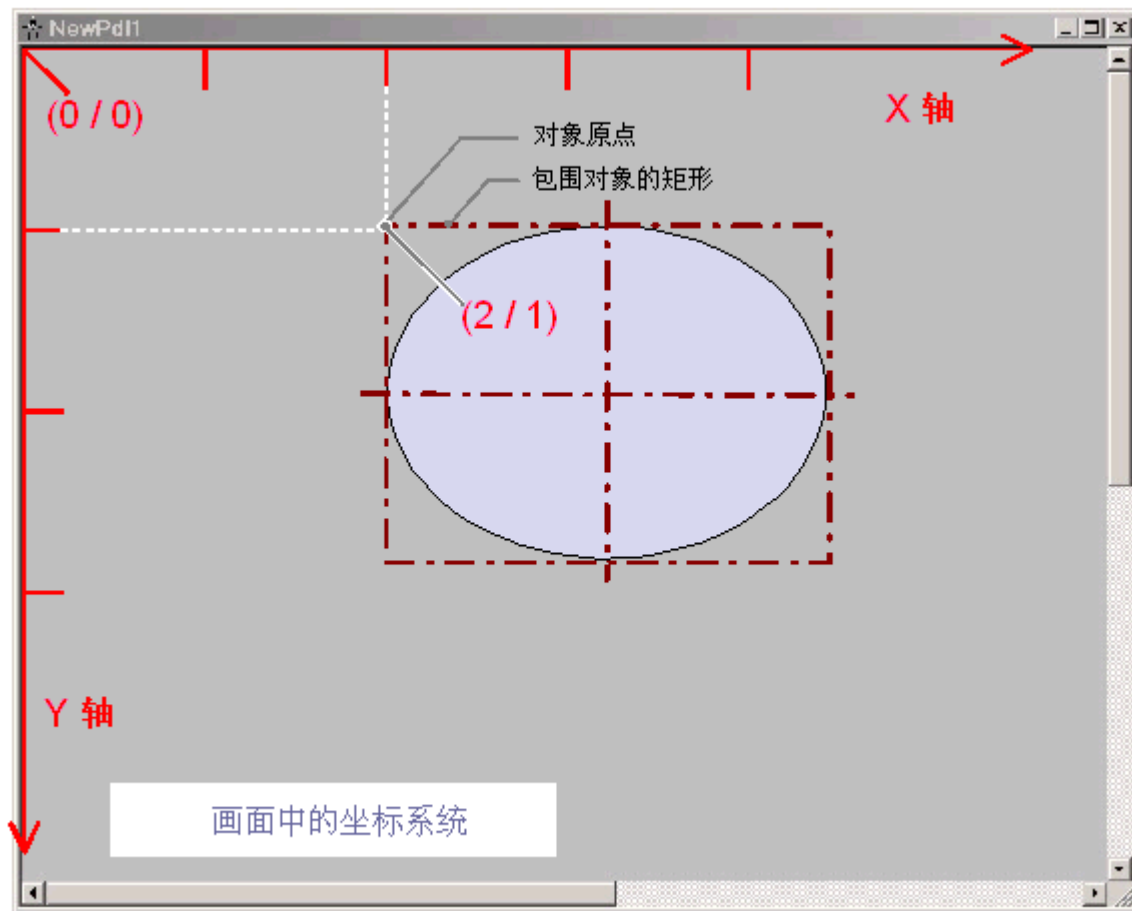
图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.2 过程画面的坐标系统

简介

在图形编辑器中，设置位置和指定大小的基础是二维坐标系统。坐标系统的两个坐标轴 x 坐标轴和 y 坐标轴互相垂直，在坐标原点处相交。

坐标原点的坐标为 ($X = 0/Y = 0$)，在桌面的左上角。从坐标原点开始，水平 x 坐标轴以正方向延伸到桌面的右边。垂直 y 坐标轴以正方向延伸到桌面的下边。鼠标指针当前位置的 X 值和 Y 值显示在图形编辑器的状态栏中。鼠标指针在桌面上从左上方向右下方移动时， X 值和 Y 值增加。坐标以像素为单位显示。



画面对象的位置和大小取决于对象在坐标系统中的坐标。例如，对象原点的位置由属性“位置 X”和“位置 Y”设置。从而，对象原点具有坐标 $X = \text{“位置 X”}/Y = \text{“位置 Y”}$ 。这些属性值描述了对象原点与坐标轴的距离。

定义原点

原点定义为区域或对象中用作输入位置和大小的参考点。为了在图形编辑器中创建过程画面，下列参考点十分重要：

坐标原点

“坐标原点”位于桌面的左上角：

$$X = 0/Y = 0$$

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

画面原点

“画面原点”位于过程画面的左上角。

坐标: $X = 0/Y = 0$

如果工作区域中的画面没有作为窗口显示, 而是最大化, 则画面原点与坐标原点相同。

对象原点

“对象原点”位于环绕对象的矩形的左上角。

坐标: $X = \text{“位置 X”}/Y = \text{“位置 Y”}$

参见

使用对象 (页 495)

状态栏 (页 370)

包围对象的矩形 (页 355)

对象的坐标系统 (页 352)

3.4.3 对象的坐标系统

简介

普通坐标系统不适用于对象内的坐标显示。下列特殊形式用于对象的内部坐标系统:

- 对象的 2D 坐标系统
- 对象的 3D 坐标系统

对象的 2D 坐标系统

对象的二维坐标系统与过程画面的坐标系统在 y 坐标轴方向上不同:

Y 坐标轴的正方向朝上。

X 坐标轴的正方向向右。

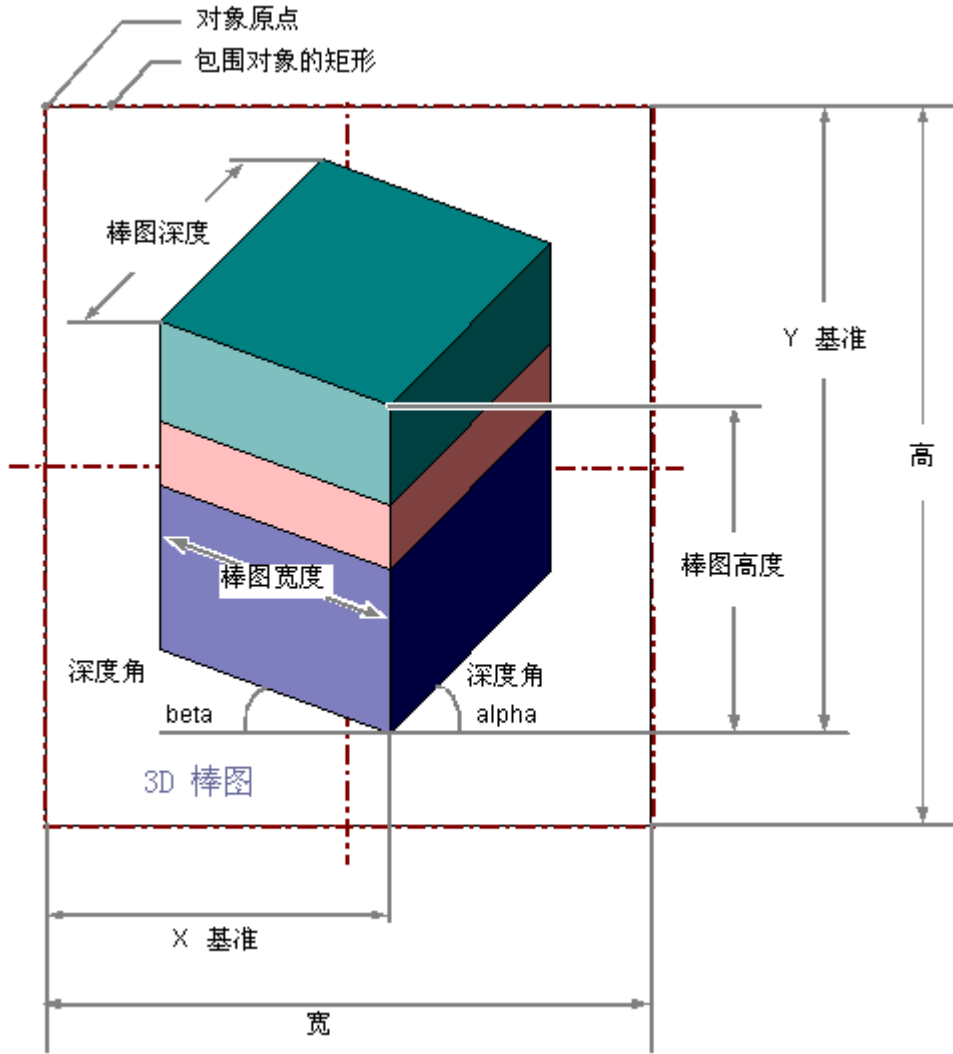
对象的 3D 坐标系统

为了显示对象“3D 棒图”，使用三维坐标系统。除了水平 x 坐标轴和垂直 y 坐标轴，该三维坐标系统还具有指向画面水平面里的 z 坐标轴。可以使用下列属性自定义用于 3D 棒图空间表示的坐标系统：

- “显示轴”
确定 3D 棒图所显示数值刻度标于其上的坐标轴。
- “棒图方向”
为“显示轴”确定正轴线部分指向的方向。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

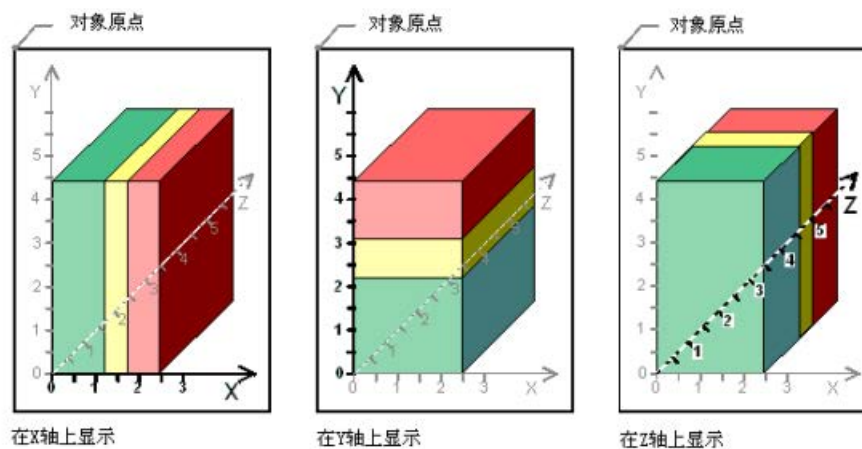
- “阿尔法”
为 Z 坐标轴的深度显示确定角度。
- “贝塔”
为 X 坐标轴的深度显示确定角度。



下列图形说明三个可调节的显示轴。

3D 棒图的坐标轴显示

实例：“棒图方向” = 正，“Alpha” = 45度，“Beta” = 0度



3.4.4 包围对象的矩形

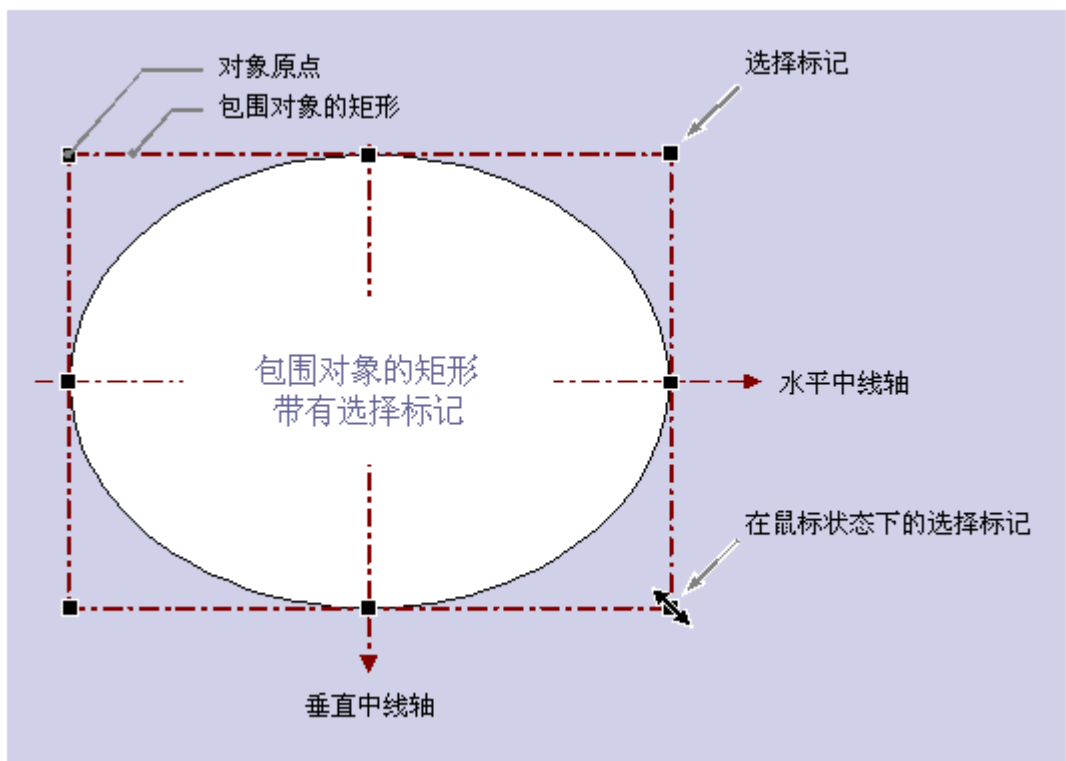
简介

包围对象的矩形定义为位于对象外边框线上的矩形框架。在图形编辑器中，包围对象的矩形本身不可见。然而，只要选择对象，就会显示选择标记。这些选择标记用作使用鼠标改变对象大小的抓取点。选择标记标记环绕对象矩形的中心坐标轴和转角点。

说明

如果对象的透明度为 100%，则选择标记也不可见。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置



通过一个圆形或椭圆形的对象作为实例对用于确定位置的包围对象的矩形的意义进行说明：对象位置定义为其在坐标系统中的原点位置。对象原点具有坐标（“位置 X”和“位置 Y”），且被定义为包围对象的矩形的左上角。以这种方式指定后，可以明确地设置圆形或椭圆形对象的位置。

包围对象的矩形的选择标记

只要选择对象，就会显示包围对象的矩形的选择标记。通过用鼠标将选择标记移动到新位置，可以改变对象的大小。

只要鼠标指针置于选择标记上，它就会变成双向箭头。双向箭头的方向指示了选择标记可以移动的方向：

- 水平双向箭头
水平中心轴上的选择标记可以用来改变对象的宽度。
- 垂直双向箭头
垂直中心轴上的选择标记可以用来改变对象的高度。
- 对角线双向箭头
对象转角上的选择标记可以用来改变对象高度和宽度。

说明

可以改变圆形对象的总体尺寸。圆形对象没有中心轴选择标记。

参见

使用对象 (页 495)
如何缩放对象 (页 512)
如何选择多个对象 (页 507)
对象的多项选择 (页 505)
如何选择一个对象 (页 504)
对象的坐标系统 (页 352)
过程画面的坐标系统 (页 350)

3.4.5 图形编辑器的起始画面

3.4.5.1 图形编辑器的起始画面

简介

当打开图形编辑器时，屏幕中会显示默认的设置以及一个“PDL”格式的空画面。

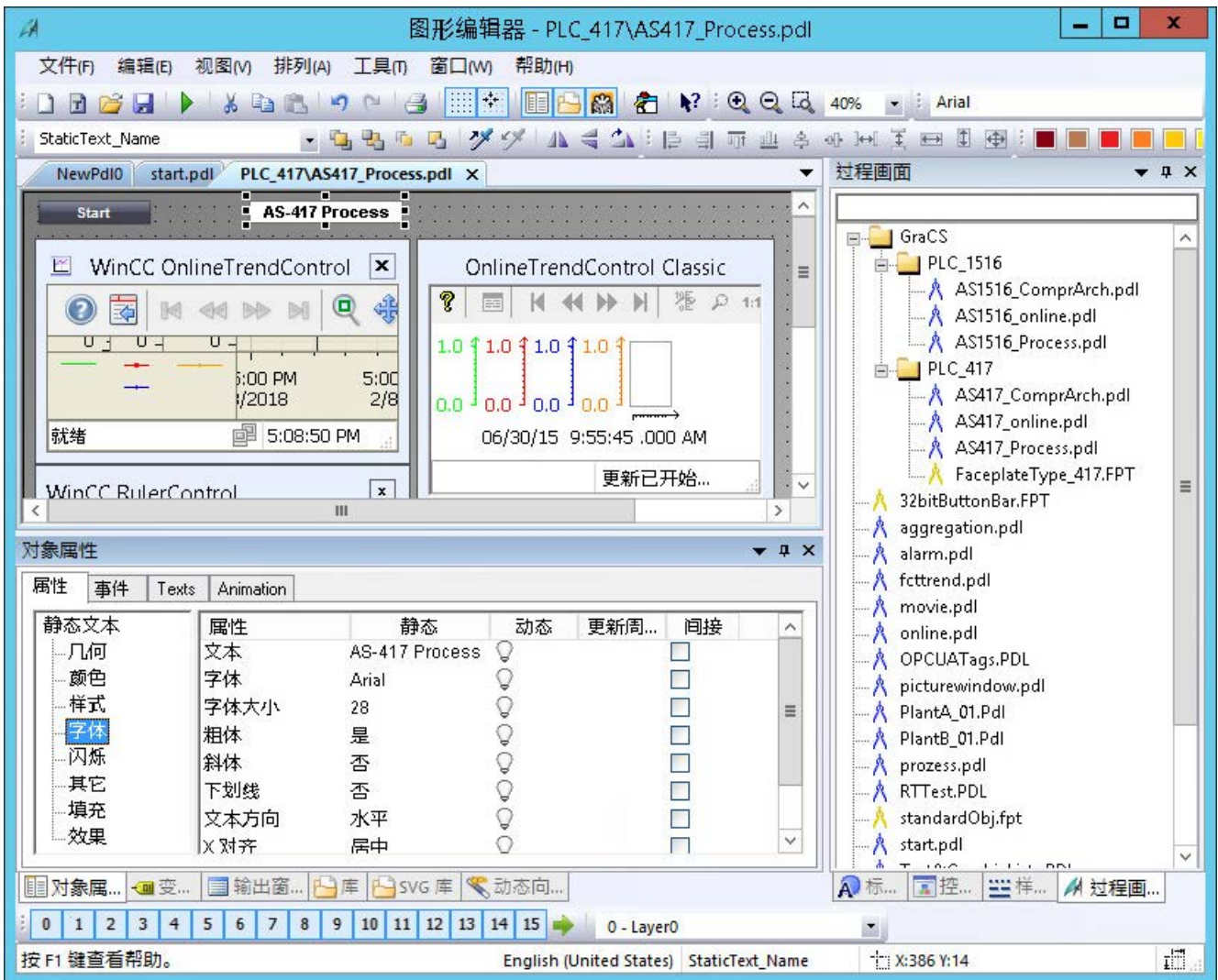
使用“过程画面”(Process Pictures) 选择窗口打开要编辑的画面和面板。多个打开的画面和面板将排列在工作区上方的调色选项卡中。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

图形编辑器的工作环境结构

图形编辑器由以下组件组成：

- 工作区
- 菜单栏
- 选项板
- 选择窗口
- 状态栏



显示内容

如果内容无法完全显示在窗口中，则会显示滚动条，例如对于大画面、对象特性或对象列表。使用滚动条或键盘上的箭头键可移动可见区域。

图形编辑器也支持鼠标滚轮操作。单击鼠标滚轮。鼠标指针改变，只需通过移动鼠标就可以移动可见的画面区域。

选项板和选择窗口

- 选项板：
 - 默认选项板：用于创建和保存文档、激活运行系统以及其它基本功能。
 - 缩放选项板：用于设置缩放系数。
 - 字体选项板：用于改变字体和字体大小。
 - 对象选项板：用于选择画面或对象，例如更改特性时。
 - 对齐选项板：用于对齐多个对象。
 - 调色板：用于快速改变对象的颜色。
 - 图层选项板：用于显示和隐藏单个图层。
- 选择窗口和编辑窗口：
 - 对象特性：用于检查和分配统计和动态对象特性。
 - 变量：用于将变量快速分配给可动态化的对象。
 - 输出窗口：保存时用于显示出现故障的画面组态。
 - 符号库（“库”(Library) 选项板)：用于从库中选择完成的对象。
 - SVG 库：用于从库中选择 SVG 图形。
 - 动态向导：用于通过预先准备好的 C 动作使对象动态化。
 - 标准：用于选择常用基本对象，例如，I/O 字段或静态文本。
 - 控件：用于集成监控系统进程的元件。
 - 样式：用于改变线类型、线宽、线端以及填充图案。
 - 过程画面：用于打开项目的附加画面和面板。
 - 状态栏：用于显示坐标、对象类型和语言设置。

全部显示为默认设置。


通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 可对各个元素进行显示或隐藏。

要将图形编辑器的所有设置重置为其初始状态，请选择“视图 > 工具栏 > 重置”(View > Toolbars > Reset)。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

选项板和选择窗口布局

可以根据需要安排选项板和选择窗口的位置：

- 可以将选项板置于工具栏中，或令其自由悬浮
- 可使用  定位选择窗口：
 - 取消停靠
 - 停放
 - 文档以选项卡格式布局
 - 在后台自动运行
 - 隐藏

参见

对象的属性 (页 553)

3.4.5.2 对齐选项板

简介

可以使用“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏对齐选项板，并将其放置在画面的任意位置。



可以使用对齐选项板的功能同时编辑多个对象。

也可以从“排列 > 对齐”菜单中调用这些功能。

说明

“静态文本”对象












如果“静态文本”对象的旋转角不为“0”，则该对象无法使用对齐选项板的“对齐”(Align)功能。

要求

- 至少选定两个对象。

概述

“对齐选项板”包含下列功能用于处理多项选择中的对象：

按钮	功能	参考对象
   	对齐： 选定对象向左、向右、向上或向下对齐。	如果已用鼠标通过选择边框（套框）选择了对象，则将位置离外侧最远的对象用作参考。 如果已使用 <SHIFT> 键和鼠标左键选择了对象，则将第一个选定对象用作参考。 如果已使用 <Ctrl+A> 选择了对象，则应用最初选择的参考对象；否则参考对象为最外面的对象。
 	居中： 选定对象水平或垂直居中。	以选定对象的公共中心轴为参考，与选择类型无关。
 	分散对齐： 选定对象沿水平或垂直方向均匀分散。 最外面的对象保持不变。	无参考对象
 	调整宽度或高度： 将调整所选对象的宽度或高度以达到相互匹配。	如果用鼠标通过选择边框（套框）选择对象，则最宽或最高的对象用作参考。 如果已使用 <SHIFT> 键和鼠标左键选择了对象，则将第一个选定对象用作参考。 如果使用 <Ctrl+A> 选择对象，则应用最初选择的参考对象；否则参考对象为最宽或最高的对象。
	调整宽度和高度： 将调整所选对象的宽度和高度以达到相互匹配。	于是，参考对象就是多项选择中第一次组态的对象。

参见

如何对齐多个对象 (页 511)

如何选择多个对象 (页 507)

对象的多项选择 (页 505)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

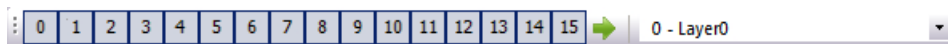
3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4.5.3 图层选项板

简介

为了简化在复杂的过程画面中处理单个对象，图形编辑器允许使用图层。例如，过程画面的内容最多可以横向分配为 32 个图层。可以分别显示或隐藏各个图层。在默认设置中，所有图层均为可见；第 0 层为活动图层。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏图层选项板。选项板左边是选择标记，用于将选项板移动到画面上的任意位置。



使图层可见/不可见

已按下的按钮指示可见图层。单击某个按钮可使图层可见或不可见。

激活的图层

活动图层在图层选项板的选择列表中设置。

重命名图层

“可见层”(Visible Layers) 选项卡上的“设置”(Settings) 菜单用于重命名图层。双击所需的图层；然后可以输入新的名称。

将对象分配到图层

可以在“对象属性”窗口中更改对象到图层的分配。

说明

以下 WinCC 控件显示在单独的窗口中，无法将它们集成到画面层系统中：

- WinCC 在线表格控件
- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 用户归档控件
- WinCC 报警控件
- WinCC 函数趋势控件
- WinCC 标尺控件
- .Net 控件
- 应用程序窗口

可以为这些控件分配层，但在运行系统中忽略此设置。

参见

如何使用层面选项板 (页 428)

使用层面 (页 424)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.4 调色板

简介

可以使用“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏调色板，并将其放置在画面的任意位置。



调色板允许快速改变对象的颜色特性。

提供了 16 种适合 Microsoft 标准程序颜色的标准颜色。

在图形编辑器中查看


要显示已更改的对象颜色，请禁用对象特性“效果 > 全局颜色方案”(Effects > Global Color Scheme)。

调色板的按钮

实际性能取决于相应对象。

按钮	名称	说明	对象
颜色字段	颜色名称	分配颜色	所有具有颜色特性的 WinCC 对象
	其他颜色	在“颜色选择器”(Color picker) 对话框中定义其它颜色	-
	边框颜色	组态边框颜色或线条颜色	具有以下特性的 WinCC 对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 线条颜色 ● 边框颜色
	背景色	组态背景色	具有以下特性的 WinCC 对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 背景色 ● 线条背景色
	字体颜色	组态字体颜色	具有以下特性的 WinCC 对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 字体颜色 ● 棒图颜色（棒图） ● 前景色（WinCC 数字/模拟时钟控件）
	颜色选择器	应用其他对象的颜色	所有具有颜色属性的对象

“颜色选择器”按钮

使用“颜色选择器”(Color picker) 按钮可在过程画面中选择对象的颜色：

要应用该颜色，请单击按钮，随后点击过程画面中的颜色。也可以选择显示在图形编辑器外部画面上（例如桌面中）的颜色。在各种情况下的行为取决于单击的对象。

将该颜色用于“边框颜色”(Border color) 按钮。如果之前已使用过“背景颜色”或“字体颜色”，则设置该颜色。

或者，也可以在“对象特性”(Object Properties) 窗口中使用颜色选择。要将过程画面中的颜色应用于颜色属性，请单击“静态”(Static) 列中的“颜色选择器”(Color picker) 按钮。

要应用对象的所有特性，请使用对象选项板中的“复制特性”(Copy properties) 按钮。

“颜色选择器”对话框

用“其它颜色”(Other colors) 按钮打开“颜色选择器”(Color picker) 对话框。除了 16 种标准颜色之外，在此对话框中还可创建其它颜色。

可以直接定义这些颜色，也可以从中央调色板中选择并使用颜色。

“颜色”选项卡

可通过以下选项创建用户定义的颜色：

- 颜色方块
- 色环
- 滚动条
- 输入 RGB 值

“选项板”选项卡

从其中一个已创建项目选项板中选择选项板颜色。

如果在中央调色板中更改选项板颜色，则也会在对象特性中应用此更改。

将显示哪些项目选项板取决于 WinCC 项目的全局设计：

例如，若已选择“WinCC Ocean”设计，则会显示关联的中央调色板“WinCC Ocean”的四个项目选项板。要更改此设置或编辑其它中央调色板，请打开项目特性。更改“用户界面和设计”(User Interface and Design) 选项卡上的设置。

选项板颜色的显示

例如，若在选择背景色期间单击“其它颜色”(Other colors) 并在“颜色选择器”(color picker) 对话框中指定项目选项板中的一种颜色，则字体选项板处将出现该颜色的棒图。



随后，调色板颜色索引将显示为对象特性的背景颜色。

使用调色板的颜色

要使用 16 种标准颜色中的一种颜色，请单击对象，然后单击所需颜色按钮。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

要设置特定对象特性，请同时单击鼠标并按下按钮。具体行为取决于所选对象：

对象	操作	已更改的对象特性
文本对象和封闭对象，例如矩形	单击	背景色
	<Ctrl> + 单击	填充图案颜色
	<Shift> + 单击	边框颜色
	<Shift+Ctrl> + 单击	边框背景色
开放对象（例如折线）	单击	线条背景色
	<Shift> + 单击	线条颜色
WinCC 控件	单击	背景色
	<Shift> + 单击	边框颜色（不适用于所有控件）
西门子 HMI 符号库：	单击	背景色
	<Ctrl> + 单击	前景色
未选择任何对象。	单击	激活的过程画面的背景色
	<Ctrl> + 单击	激活的过程画面的填充图案颜色

参见

字体选项板 (页 367)

如何传送对象属性 (页 572)

中央调色板 (页 381)

“颜色”属性组 (页 583)

图形编辑器的起始画面 (页 357)










3.4.5.5 对象选项板

简介

在对象选项板中，通过选择画面或画面中的对象来修改属性或编辑对象。



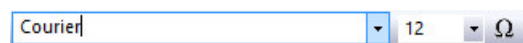
对象选项板的按钮

图标	功能
	将所选择的对象放置在处于前景的图层中。处于前景的对象将覆盖位于其后的对象。
	将所选择的对象放置在处于背景的图层中。处于背景的对象将被前景中的对象所覆盖。
	将所选对象移至当前级别的下一级。
	将所选对象移至当前级别的上一级。
	复制一个对象的线条和颜色属性以将其传送到另一个对象。
	将一个对象的属性分配给另一个对象。该功能只有在属性已复制的情况下才有效。
	以垂直中心轴镜像所选对象。如果选择了很多对象，则在每种情况下都应用单个对象的中心轴。
	以水平中心轴镜像所选对象。如果选择了很多对象，则在每种情况下都应用单个对象的中心轴。
	将所选对象沿中心点顺时针旋转 90°。如果选择了多个对象，则在每种情况下都使用各个对象的中心点。

3.4.5.6 字体选项板

概述

可以使用“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏字体选项板，并将其放置在画面的任意位置。



可以通过字体选项板编辑下列文本特性：

- 字符集
- 字符集大小
- 从字符映射中选择特殊字符

使用调色板选择字体颜色。

其它文本特性（例如使用斜体或粗体打印的文本）可以在“对象特性”(Object Properties) 窗口中设置。

文本属性的默认设置

可以通过对象属性为每个文本对象修改默认文本属性设置。请参见“图形编辑器基本设置”部分。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置


或者，使用字体选项板更改默认设置：

1. 在对象选项板中选择文本对象。
2. 在字体选项板中更改属性。
3. 插入对象时，将应用新的文本特性。

此默认设置适用于 WinCC 项目中的所有过程画面并且在项目关闭之后也会保留。

在不同的 WinCC 项目中，对象仍具有默认特性。



使用字符映射

此按钮用于打开“字符映射”(Character map)对话框：

或者，在图形编辑器中通过菜单命令“工具 > 字符映射”(Tools > Character map) 打开字符映射。



步骤

1. 在过程画面中选择一个或多个对象，然后单击按钮 .
2. 选择首选字体。
3. 要在文本字段中插入特殊字符，请双击该字符。
4. 要将文本字段的内容复制到剪贴板，请单击以下按钮：.
5. 要将字体分配给所选对象，请单击“确定”(OK) 进行确认。
根据相关的对象，可将输入的文本用作对象特性（例如作为静态文本）。
当从对象特性中打开字符映射时，请将特殊字符直接插入到所选文本属性中。

剪贴板

如果未选择任何对象，则可以使用字符映射来选择字体和字符并将其复制到剪贴板。

当通过“关闭”(Close) 按钮结束对话框时，文本将保留在文本框中并在下次打开时再次显示。

参见

调色板 (页 363)

图形编辑器的基本设置 (页 392)

管理对象的缺省设置 (页 402)

“字体” 属性组 (页 593)

3.4.5.7 标准选项板







简介

标准选项板按钮包括常用命令（例如“保存”(Save)）和图形编辑器的特殊按钮（例如“激活运行系统”(Activate Runtime)）。













可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏标准选项板。选项板左边是选择标记，用于将选项板移动到画面上的任意位置。



标准选项板按钮

图标	功能	组合键
	创建一个新的过程画面。	<Ctrl+N>
	创建新的面板类型。	<Ctrl+T>
	打开已存在的过程画面。	<Ctrl+O>
	保存激活的过程画面。	<Ctrl+S>
	启动运行系统，例如用于测试激活的过程画面。 只有在过程画面已打开时，此功能才有效。	-
	剪切所选择的对象，然后将其复制到剪贴板上。 只有在对象已选择时，此功能才有效。	<CTRL+X>

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

图标	功能	组合键
	将选定的对象复制到剪贴板。 只有在对象已选择时，此功能才有效。	<Ctrl+C>
	把剪贴板的内容粘贴到激活的过程画面中。 如果剪贴板中无内容，则该功能不可用。	<Ctrl+V>
	撤消上次的操作（不超过 30 次）。 只有在预先执行操作时，该功能才有效。	<Ctrl+Z>
	重做上次撤消的操作。 只有预先撤消操作时，该功能才有效。	<Ctrl+Y>
	打印激活的过程画面的内容。 只有在过程画面已打开时，此功能才有效。	<Ctrl+P>
	在激活的窗口中隐藏和显示网格。	-
	切换“对齐网格”功能的开和关。	-
	显示或隐藏“对象特性”(Object Properties) 窗口。	-
	显示或隐藏“库”(Library) 窗口。	-
	显示或隐藏“SVG 库”(SVG Library) 窗口。 完成的设备可以存储在图形编辑器的项目库中，以便在以后将其插入到另一过程画面中。 “全局库”(Global Library) 区域包含许多标准形式（如电路或传感器）。	-
	打开 VBA 编辑器。	<Alt+F11>
	激活直接帮助（这是什么？）。	<SHIFT+F1>

参见

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.8 状态栏

简介

状态栏包含的信息有：

- 当前设置的语言
- 活动对象的名称

- 激活的对象在画面中的位置
- 键盘设置

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏状态栏。

概述



- <F1> 用于调用所选图标或窗口的直接帮助。
- 显示当前在图形编辑器中选择语言。
- 显示所选对象的名称。如果选中了多个对象，将显示“多项选择”。



- 所选对象的坐标
“X: 250 Y: 40”指所选对象在坐标原点的右 250 像素、下 40 像素处。在对象的移动过程中坐标值自动更新，从而更易于进行精确定位。
- 所选对象的大小
“X: 50 Y: 50”指所选对象宽 50 像素，高 50 像素。在对象尺寸变化过程中数值自动更新，从而更易于进行精确定位。



- CAPS: “大写”。<CAPS LOCK> 键已按下。文本将以大写字符形式输入。
- NUM: <NUM> 键已按下。数字键盘已激活
- SCR: “滚动已锁定”<SCROLL LOCK> 键已按下。

参见

使用标准对象 (页 614)

过程画面的坐标系统 (页 350)

对象的坐标系统 (页 352)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.9 缩放选项板

概述

可以使用“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏缩放选项板，并将其放置在画面的任意位置。



通过缩放选项板选择所需的缩放系数。

- 使用放大或缩小图标或者百分比值缩放至下一个较低级别或较高的级别。
- 使用“缩放选择的画面”(Zoom selection) 图标缩放选择的过程画面。然后将选框拖动至所需大小。过程画面窗口的纵横比保持不变。
- 输入一个介于 2% 到 800% 之间的百分比。
- 单击下拉按钮，使用预定义的缩放因子。
- 用鼠标滚轮进行缩放：“<Ctrl>+鼠标滚轮”。

说明

可以为所有图层分别定义最小和最大缩放系数。例如，可为单独的图层设置详细的显示方式，并只在特定缩放系数之上才进行显示。有关详细信息，请参见“显示和隐藏层及对象”部分。

在采用较大缩放系数时，可使用滚动条移动可见区域。

图形编辑器支持鼠标滚轮操作。单击鼠标滚轮。鼠标指针改变，只需通过移动鼠标就可以移动可见的画面区域。

参见

显示和隐藏层面及对象 (页 400)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.10 输出窗口

概述

输出窗口在保存画面时显示与组态有关的信息、错误和警告。例如，双击消息选择相应画面对象或包含相应脚本的对象属性。

可将输出窗口中的条目复制到剪贴板。

3.4.5.11 符号库

概述

图形编辑器的符号库是一种用于对创建过程画面所使用的图形对象进行保存和管理的通用工具。

全局库

“全局库”(Global Library) 提供了多种预定义的图形对象，这些对象可作为库对象插入画面中，并根据需要进行组态。图形对象（例如机器和工厂组件、测量设备、操作员控制元素和建筑物）在文件夹中按主题进行排列。

项目库

“项目库”(Project Library) 允许构建项目特定的库。通过创建文件夹和子文件夹可按主题对对象进行排序。

有关详细信息，请参见“使用对象/使用库”。

参见

使用库 (页 797)

3.4.5.12 SVG 库

概述

图形编辑器的 SVG 库是一种用于对创建过程画面所使用的图形对象进行保存和管理的通用工具。

全局库

全局库包含带有预制 SVG 图形的只读 SVG 库，此类只读库以“zip”文件形式在 WinCC 安装文件夹的“SVGLibrary”下提供。WinCC 安装单独的标准 SVG 库。PCS 7 和其它产品可提供各自的 SVG 库。

可单独选择全局 SVG 库，并通过快捷菜单命令“用于项目”(Use in project) 将其用于 WinCC 项目中。这些库随即以未压缩的形式复制到项目文件夹的“GraCS/SVGLibrary”下并被添加至“项目库”(Project Library)。可将这些库中包含的 SVG 图形用于图形编辑器中具有“画面”(Picture) 属性的对象。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

全局 SVG 库包含版本信息。这样便可区分安装文件夹中经过修改的库以及已用于项目中的库。打开图形编辑器时，您会收到一条消息，指示有较新版本的全局 SVG 库可用。由您决定是否要为项目更新这些库。

项目库

“项目库”(Project Library) 允许构建项目特定的库。库中的对象存储在项目文件夹的“GraCS/SVGLibrary”下。“项目库”(Project Library) 可能还包含元数据 (“PXL” 文件)，用于装载 SVG 对象的内容。

新建 WinCC 项目时，项目文件夹为空。使用快捷菜单管理项目库。可通过创建文件夹和子文件夹按主题对对象进行排序。

要扩展或更改库，需要通过快捷菜单删除写保护。可通过红色文件夹识别出只读 SVG 项目库。

此处可将用户定义的对象作为副本进行存储，使其可用于多个用途。因为项目库只适用于当前项目，因此该库只能包括动态对象。插入库中的自定义对象的名称可自由选取。

有关详细信息，请参见“使用对象 > 使用库 > 使用 SVG 库”和“如何使用 SVG 项目库”。

参见

如何使用 SVG 项目库 (页 803)

3.4.5.13 控件

简介

“控件”(Controls) 选择窗口默认显示常用的控制对象。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。



概述

控件分为以下三组：

- **ActiveX** 控件用于对测量值和系统参数进行监控与可视化。
- **.NET** 控件是任意供应商提供的基于 Microsoft .NET Framework 版本 2.0 或更高版本的控件元素。
- **WPF** 控件是任意供应商提供的基于 Microsoft .NET Framework 版本 3.0 或更高版本的控件元素。

可以使用“添加/删除”(Add/Remove) 弹出菜单集成其它控件。

当选定控件对象后，就能够打开附加对话框和组态窗口。

参见

如何组态对象选择 (页 334)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

使用标准对象 (页 614)

使用智能对象 (页 649)

使用 Windows 对象 (页 737)

使用控件 (页 810)

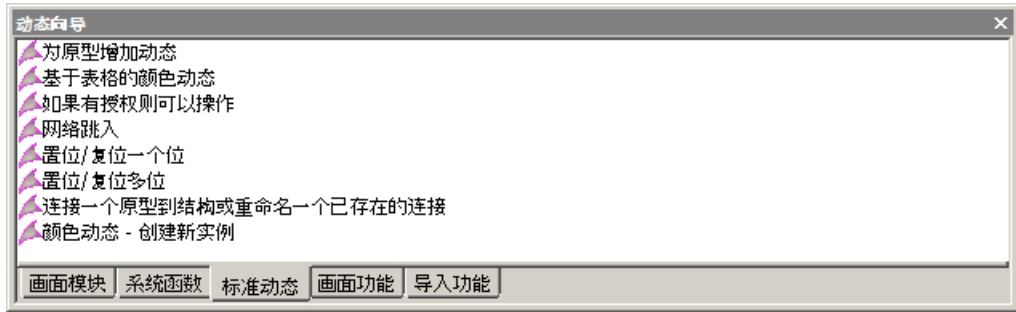
3.4.5.14 动态向导

概述

动态向导提供大量的预定义 C 动作以支持频繁重复出现的过程的组态。C 按标签窗体中的主题排序。根据所选对象类型的不同，各个标签的内容会不同。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置



可在“过程画面动态化”部分中找到关于动态向导的详细说明。

参见

动态向导 (页 1284)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.15 过程画面

简介

“过程画面”(Process pictures) 选择窗口可显示项目“GraCS” 文件夹下的所有画面和面板。将新文件复制到文件夹后，选择窗口中的内容将立即更新。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。

概述

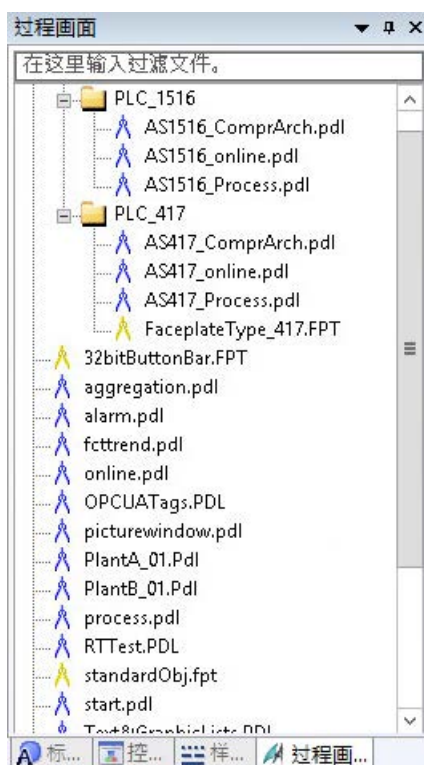
双击选择窗口中的条目打开所选画面。

可选择多个条目。

过滤过程画面

画面多时可使用文件过滤器。

输入字母串。选择窗口将仅显示含过滤字母串的画面。



拖放到过程画面

当将画面或面板类型拖动到打开的过程画面时，会触发以下操作：

- PDL 文件：
会创建一个按钮，该按钮在单击鼠标时会更改预组态的画面。
- FPT 文件：
在画面中创建一个面板实例。
- 按住 <Alt> 键的同时将 PDL 文件拖动到画面：
会创建一个带有画面文件的画面窗口。
- 通过右键单击将 PDL 文件拖动到画面：
选择创建按钮还是画面窗口。

3.4.5.16 标准

简介

“标准”(Standard) 选择窗口提供了多种常用于过程画面的对象类型。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。



概述

共划分为以下几个对象组：

- 标准对象：例如，线、多边形、圆、矩形、静态文本
- 智能对象：例如，应用程序窗口、画面窗口、I/O 域、棒图、状态显示
- Windows 对象：例如，按钮、复选框、选项组、滚动条对象
- 管对象

可以阅读章节“组态对象选择”中有关如何亲自组态对象选项板。

使用对象

从选择列表选择所需的对象。用鼠标将此对象拖放至画面中的目标区域。可用鼠标在画面中自由移动对象。

参见

图形编辑器的起始画面 (页 357)

如何组态对象选择 (页 334)

使用智能对象 (页 649)

使用 Windows 对象 (页 737)

使用管对象 (页 756)

使用标准对象 (页 614)

3.4.5.17 样式

简介

可以在“样式”(Styles) 选择窗口中更改线类型、线宽、线末端和填充图案。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。



概述

- 线型：包括不同的线表现形式，例如虚线或点划线。
- 线宽：决定线的宽度。线粗细按像素指定。
- 线末端：所显示的线末端形状，例如箭头或圆形。
- 填充图案：支持为封闭对象选择透明式或方格式的显示背景。
 - “全局颜色方案”(Global Color Scheme) 基于所选对象。如果没有为对象组态任何填充图案，则所选对象会使用“全局颜色方案”(Global Color Scheme) 属性。如果未选择任何对象，则设置与基本画面的填充图案相关。

拖放设计元素

如果使用拖放功能将某个样式项插入画面中的一个或多个对象或画面本身，则对象/画面会应用此样式项。

“全局颜色方案”(Global Color Scheme) 对象属性将自动设置为“否”(No)。要复位对象的属性，需要将“填充图案”(Fill pattern) 下的“全局颜色方案”(Global Color Scheme) 条目拖动至对象。

显示当前设置

如果已经选择了一个对象，则该对象的指定样式属性以粗体字突出显示。

参见

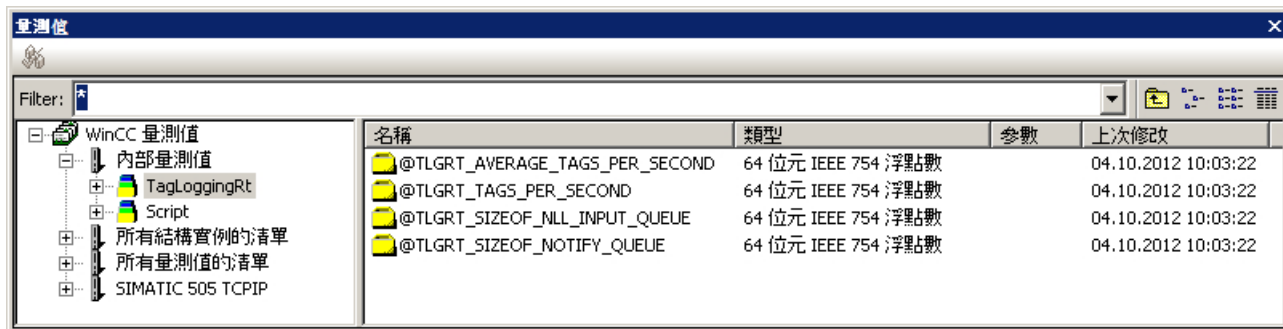
图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.4.5.18 变量

简介

借助“变量”(Tags) 选择窗口可快速地将过程变量链接到对象。

可以通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示或隐藏选择窗口。选择窗口可以移动到画面上的任意位置。



概述

“变量”(Tags) 选择窗口中列有项目中所有可用变量以及内部变量。可以使用过滤器、更改视图以及更新连接器。

通过按住鼠标按钮，可以将右边窗口中的变量拖动到“对象属性”窗口中的对象属性上。

参见

图形编辑器的起始画面 (页 357)

基本动态操作 (页 526)

选择变量 (页 764)

如何使用链接更改对象的变量连接 (页 541)

3.4.6 中央调色板

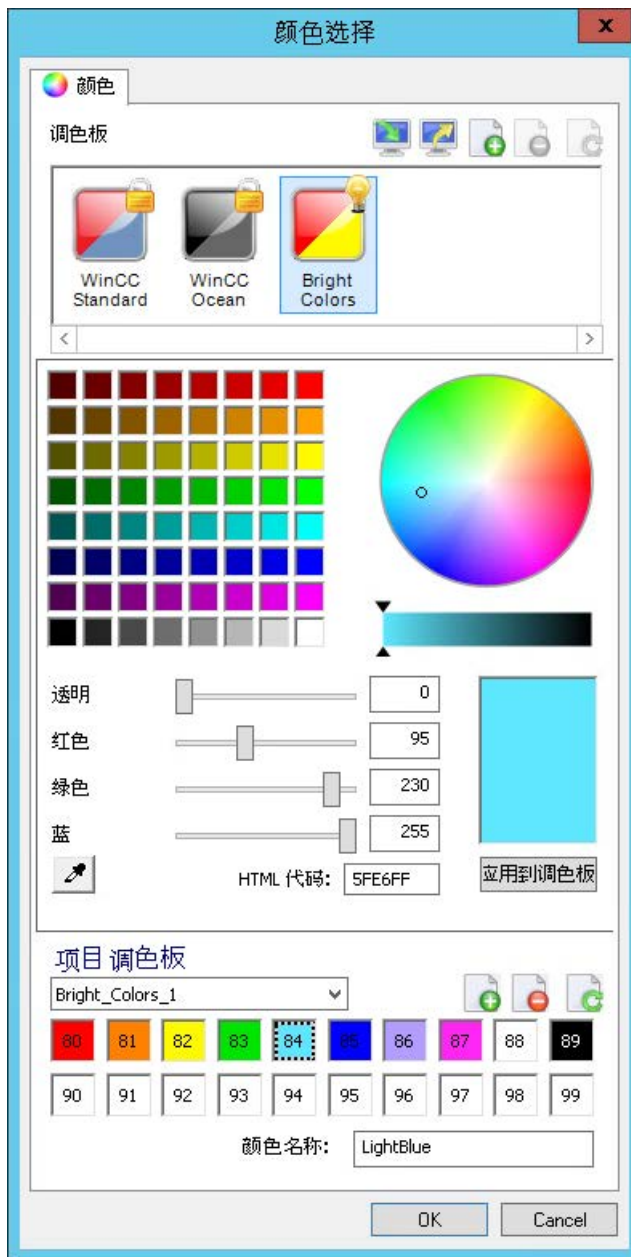
3.4.6.1 中央调色板

简介

在 WinCC 中，可以使用中央调色板。

这要求分配所选的某些索引颜色。之后，在图形编辑器中，不仅可以向对象特性分配显式颜色，而且还可分配中央调色板中的颜色索引。

随后更改中央调色板时，颜色设置会在定义了选项板颜色索引的所有对象中同时更改。



要求

- “WinCC 经典” 未被设置为全局设计。对于该设计，只有特定的颜色设置可用。所有其它设计都支持中央调色板。

在图形编辑器中使用：






- 所需中央调色板已链接到当前全局设计。
在图形编辑器的“颜色选择”(Color Selection) 或“中央调色板”(Central Color Palette) 对话框中仅显示激活设计的调色板。
- 在对象属性的“显示”中将“全局颜色方案”设置为“否”。

使用选项板

在使用“项目特性”(Project Properties) 对话框打开的“颜色选择”(Color Selection) 对话框中管理 WinCC 项目的调色板。

已经创建了“WinCC 标准”(WinCC Standard) 调色板和“WinCC Ocean”。这些调色板用于预定义的全局设计。

可以创建其它调色板或从其它项目导入调色板。

图标	操作	
	创建选项板	创建自己的调色板或一个新的项目选项板。 创建一个新的调色板： 将上次显示的调色板的已链接项目选项板复制并链接到新的调色板。对新复制的项目选项板进行的更改对其它调色板没有影响。
	删除选项板	删除当前显示的调色板或项目选项板。
	重命名选项板	为新的调色板或项目选项板选择一个描述性名称。
	导入调色板	从不同的 WinCC 项目导入调色板。
	导出调色板	将项目的调色板导出为 XML 文件。
	编辑选项板	可以为每个调色板创建多个项目选项板。还可使用图形编辑器编辑项目选项板。 在项目选项板中添加、更改或删除颜色。 每个调色板最多可包含 10 个项目选项板，每个项目选项板具有 20 种颜色。不必对选项板进行完全定义。 只要在项目设置中更改中央调色板，就会影响分配有中央调色板中颜色的对象中的那些对象元素。

选择调色板

通过选定的 WinCC 项目全局设计定义中央调色板。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

要使用另一个调色板，请在项目特性中更改设计。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的项目快捷菜单中，选择“特性”(Properties) 条目。
将打开“项目特性”(Project Properties) 对话框。
2. 在“用户界面和设计”(User Interface and Design) 选项卡上，单击“激活设计”(Active Design) 区域中的“编辑”(Edit) 按钮。
将打开“全局设计设置”(Global Design Settings) 对话框。
3. 单击“效果”(Effects) 区域中的“调色板”(Color palette) 条目。
从下拉列表中选择所需调色板。
或者，选择一个链接到所需调色板的不同设计。
4. 单击“确定”(OK) 进行确认。
链接到激活设计的调色板的名称显示在“中央调色板”(Central color palette) 区域中。

使用对象的中央调色板

在图形编辑器中，链接的项目选项板显示在“选项板”(Palette) 选项卡上的颜色选择中。

为对象元素选择颜色时，可以从中央选项板中选择一个颜色索引。

如果从客户端打开服务器上的过程图像，则会使用服务器的中央调色板。



参见

如何定义中央调色板 (页 386)

如何导出和导入调色板 (页 389)

“颜色”属性组 (页 583)

调色板 (页 363)

如何改变属性 (页 568)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4.6.2 如何定义中央调色板

简介

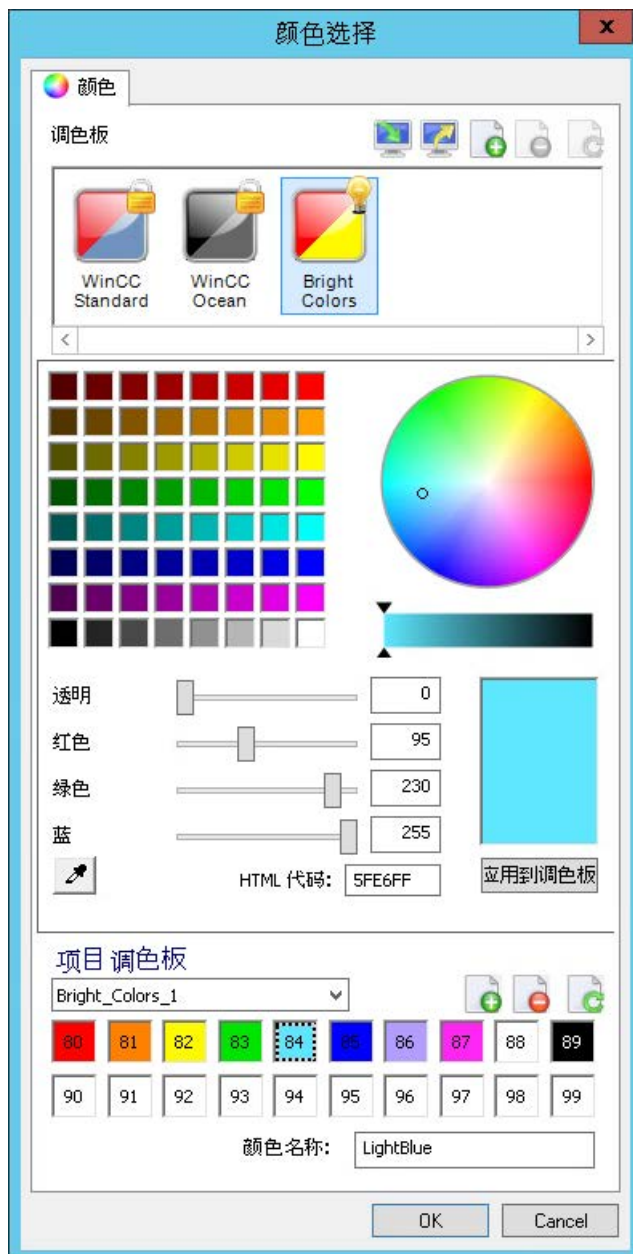
中央调色板包含了用于分配某些颜色的索引。如果更改中央调色板，也会同时更改在对象中使用的来自中央调色板的所有索引颜色。

中央调色板最多包含 10 个项目选项板，每个项目选项板包含 20 种颜色。




不必对中央调色板进行完全定义。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器导航窗口中的项目名称。在快捷菜单中选择“特性”(Properties) 条目。
将打开“项目属性”对话框。
2. 在“用户界面和设计”(User Interface and Design) 选项卡上，单击“中央调色板”(Central color palette) 区域中的“编辑”(Edit)。
将打开“颜色选择”(Color selection) 对话框。
在 WinCC 项目中创建的中央调色板显示在“调色板”(Color palettes) 区域中。所有 WinCC 项目已经包含随 WinCC 安装提供的调色板。



3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3. 要创建新的调色板，单击“调色板”(Color palettes) 区域中的 。
创建了一个新的调色板。
将上次显示的调色板的已链接项目选项板复制到“项目选项板”(Project palette) 区域中。应用了复制的项目选项板的颜色。
4. 要重命名调色板，请单击 。
为选项板分配一个描述性名称。
5. 在“项目选项板”(Project palette) 区域中，选择所需选项板。
可以使用“项目选项板”(Project palette) 区域中的符号重命名或删除复制的选项板和创建新的项目选项板。
6. 定义所需颜色，方法是：将红色、绿色和蓝色对应的滑块移动至所需值。
可选步骤：
 - 单击颜色方块或色环。在标尺上定义亮度。
 - 直接或通过 HTML 代码输入 RGB 值。
 - 使用“颜色选择”(Color Selection) 符号  复制颜色
单击该符号，然后在画面上单击对象的颜色。
在各种情况下的行为取决于单击的对象。
7. 确定颜色的透明度。
8. 单击“应用到选项板”(To Palette) 按钮，然后单击相应的框。
颜色随即传送到该框。
9. 单击方框输入颜色名称。选择内容显示为虚线边框。
输入颜色名称。输入的名称会应用到所选框。
10. 重复步骤 6 到 9，直到项目选项板已满。
11. 如有必要，对于其它项目选项板重复步骤 5 到 9。
12. 单击“确定”(OK) 进行确认。

图形编辑器：定义项目选项板

要在图形编辑器中创建或更改项目选项板，请在菜单中选择条目“工具 > 中央调色板”(Tools > Central Color Palette)。

但是，仅链接到激活全局设计的中央调色板显示在“中央调色板”(Central color palette) 对话框中。

结果

定义了中央调色板。

如果更改项目选项板的颜色，也会自动更改对象中从中央调色板中选择的所有颜色。

参见

中央调色板 (页 381)

3.4.6.3 如何导出和导入调色板

简介

中央调色板包含了分配给某些颜色的索引。如果更改中央调色板，也会同时更改对象中使用的来自中央调色板的所有索引颜色。

中央调色板最多可以细分为 10 个颜色区域，每个区域包含 20 种颜色。

说明

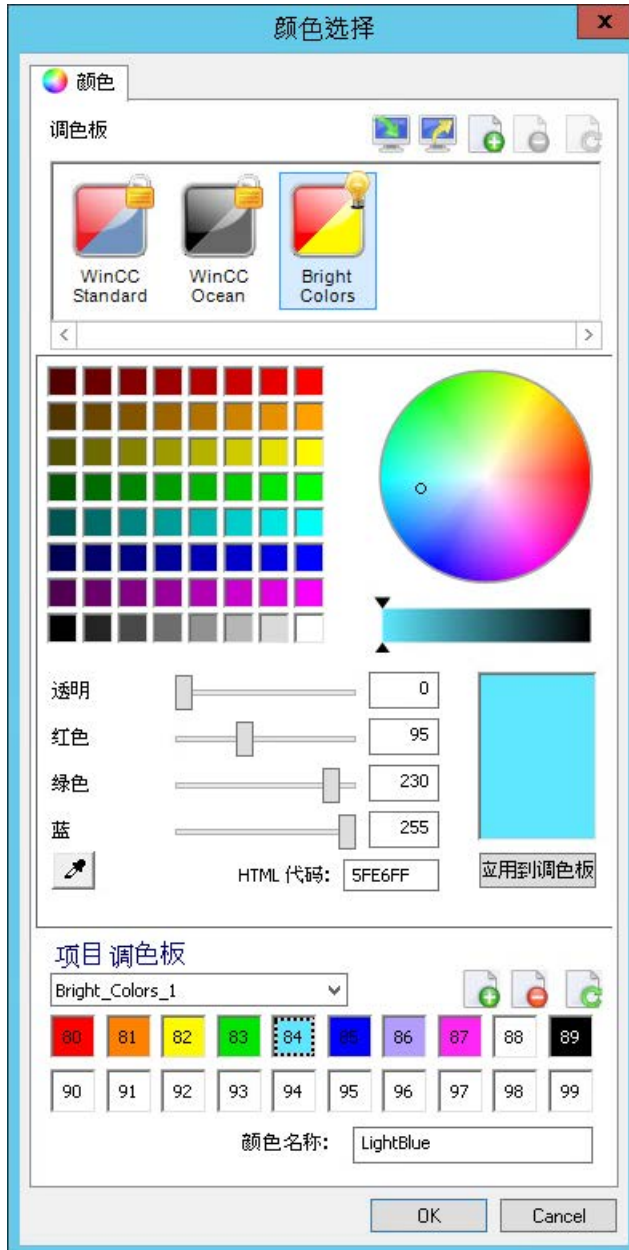
不必对中央调色板进行完全定义。


通过导出所创建的中央调色板，可将其用于另一个项目，也可以将选项板从其它项目导入您的项目。要导出或导入调色板，请执行以下操作：


3.4 图形编辑器的元素和基本设置

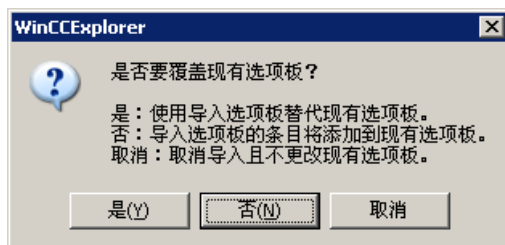
步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口中单击该项目的名称，然后在弹出式菜单中选择“属性”命令。
将打开“项目属性”对话框。
2. 在“用户界面和设计”选项卡上，单击“中央调色板”旁的“编辑”。
将打开“颜色选择”对话框。



3. 要导出当前中央调色板，请单击  “导出选项板”。
4. 在该对话框中输入 XML 文件的路径和名称，然后通过“确定”进行确认。
随即将导出调色板。

- 要导入选项板，单击  “导入选项板”，在文件选择对话框中选择所需的 XML 文件，然后单击“打开”。
将出现用于导入选项板的对话框。



- 选择三个选项之一。

说明

如果导入选项板的附件超过最大颜色总数，将不导入多余的颜色。

随即将导入选项板。

对象中的所有索引颜色，即从中央调色板中选择的颜色，然后会自动发生改变。

附加过大的调色板

以下实例显示附加过大的调色板。

示例：

您的选项板有五个颜色区域，即 100 种索引颜色。您要导入一个具有七个颜色区域（即 140 种索引颜色）的调色板。

结果：

要导入的选项板的前五个颜色区域被导入，而该选项板的后两个颜色区域未被导入。

参见

中央调色板 (页 381)

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4.7 图形编辑器的基本设置

3.4.7.1 图形编辑器的基本设置

简介

以下是可以自定义的图形编辑器的基本设置：

- 显示和设置网格
- 单个图层的可见性和缩放因子
- 默认的对象组态
- 常规设置和选项

打开“设置”窗口

在“选项”(Options) 菜单中选择“设置...” (Settings...) 命令。将打开带有各种设置选项选项卡的窗口。

另外，还可以使用“视图”(View) 菜单中的“网格”(Grid) 或“图层”(Layers) 条目打开此窗口。

参见

图形编辑器的元素和基本设置 (页 350)

自定义工作环境 (页 407)

使用层面 (页 424)

更改缺省触发器 (页 404)

管理对象的缺省设置 (页 402)

显示和隐藏层面及对象 (页 400)

使层面不可见 (页 398)

如何在图形编辑器中设置选项 (页 394)

如何设置网格 (页 393)

3.4.7.2 如何设置网格

简介

可在图形编辑器中显示背景网格以进行精确操作。

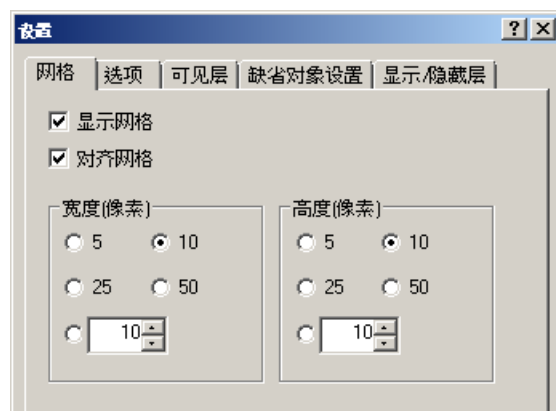
如果需要，可以启用选项“对齐网格”。这样，创建或移动的所有对象将自动按网格对齐。

显示网格并按网格对齐可以通过标准工具栏来设置。网格宽度可以通过图形编辑器的基本设置来设置。

设置的网格属性不会随过程画面一起保存。再次打开画面或创建新画面时，会再次使用程序的缺省设置。

打开“设置”窗口

在“其它”(Extras) 菜单栏中，选择“设置...”(Settings...) 菜单。单击“网格”(Grid) 选项卡。另外，还可以使用“视图”(View) 菜单中的“网格”(Grid) 或“图层”(Layers) 条目来打开此窗口。



对齐网格

如果复选框选中，则在创建、插入和移动对象时对象将按网格点对齐。已经创建的对象只在移动时按网格对齐。

显示网格

当复选框选中时，网格点显示。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

宽度（像素）

网格点的水平间距。最大间距：100 个像素

高度（像素）

网格点的垂直间距。最大间距：100 个像素

对于大网格宽度，情况可能是：对象向左或向上对齐网格点。

其它方法

所有的网格属性都可以在激活的过程画面的“对象属性”窗口中更改。网格的颜色也可以在此改变。

说明

画面上可以显示的最小网格间距为 10 像素。如果想要设置更小的数值，可以将对象与该网格对齐。然而在画面上，所显示的网格间距是大于或等于 10 的最小倍数的网格数值。示例：设置 6 像素为网格间距；网格或 12 像素显示在画面上。对象可以放置在一个网格点上或两个网格点之间。

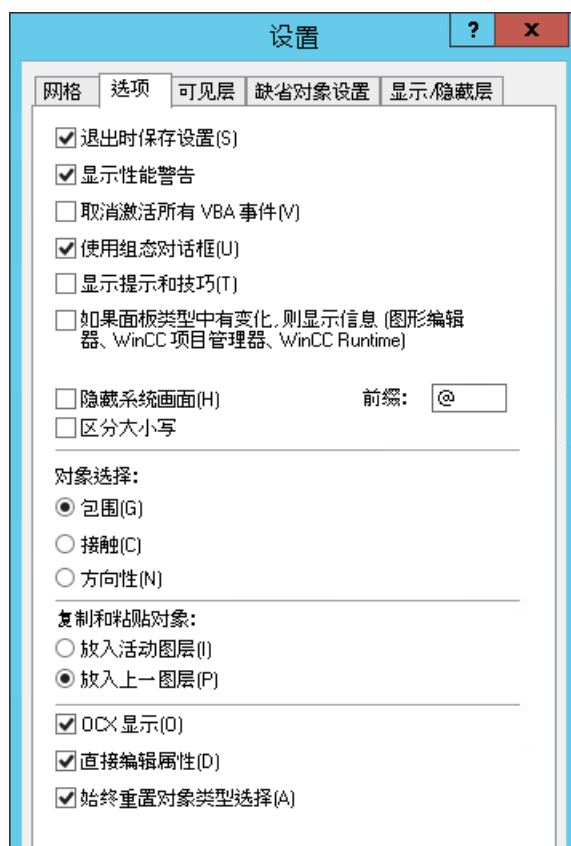
3.4.7.3 如何在图形编辑器中设置选项

简介

可以改变和保存图形编辑器的不同程序设置。

打开“设置”窗口

在菜单栏中，选择“工具”，然后单击“设置...”。将打开带有各种设置选项选项卡的窗口。单击“选项”选项卡。



退出时保存设置

如果该复选框已选中，则当从程序退出时在“设置”窗口中所作的更改就会保存。如果复选框未选中，则所作改变的设置将丢失。默认情况下，该复选框已选中。

说明

必须启用“退出时保存设置”(Save settings on exit) 复选框，在从程序退出时才能保留此对话框中的设置。

发出性能警告

周期性触发器可能会导致高系统负载。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

如果启用此复选框，则当保存画面时如果出现系统超载，就会发出警告。该警告包含已动态化和导致超载的对象和属性的名称。如果未选中此复选框，用户就不会收到警告，即也不显示超载原因。默认情况下，该复选框已选中。

禁止所有 VBA 事件

当复选框未选中时，组态为监控 VBA 动作的 VBA 事件不触发。默认设置为复选框未选中。

使用组态对话框

如果激活该复选框，则当插入的对象具有组态对话框时，“组态对话框”窗口将会自动打开。

具有组态对话框的对象有：

- 智能对象：I/O 字段、棒图、图形对象、状态显示、文本列表、数据集、SVG 对象。
- Windows 对象：按钮、滚动条对象
- 控件：除了 WinCC 数字/模拟时钟控件、WinCC 量表控件、WinCC 滚动条控件、WinCC 媒体控件、WinCC WebBrowser 控件以外的所有控件

如果复选框未选中，则对象以标准设置插入。

无论复选框是否选中，都可以在任何时候通过右键快捷菜单打开组态对话框。在对象上单击鼠标右键，然后在快捷菜单中选择条目“组态对话框...”。

插入以下对象时，始终打开组态对话框：

- 智能对象：应用程序窗口、控件、OLE 对象、面板实例、.NET 控件、WPF 控件。

隐藏系统画面

如果激活此复选框，名称以所选前缀开头的画面将在“过程画面”(Process pictures) 窗口中隐藏。

- 前缀可以是以过程画面的名称开头的所有字符或字符串。
- 要进一步限制选择，请选择选项“区分大小写”(Match case)。
- 要隐藏所有 WinCC 系统画面，请选择前缀“@”。

所有过程画面将继续显示在选择对话框“文件 > 打开”(File > Open) 及 WinCC 项目管理器数据窗口中。

要在 WinCC 项目管理器中隐藏过程画面，请激活对话框“计算机属性 > 图形运行系统”(Computer Properties > Graphics Runtime) 中的选项。

更改面板类型时显示信息

如果选中了该复选框，“类型改变的面板实例”对话框将显示，其中包括要检查的所有面板实例。要保存具有受类型特定属性和事件更改影响的面板实例的画面时，将在图形编辑器中打开该对话框。

检查与面板实例链接的所有脚本，因为无法保证对实例中的脚本进行全面的自动调整。

检查脚本并根据需要进行调整后，在对话框中选中实例前面的复选框。这样可隐藏无效面板实例上的红叉。

显示提示和技巧

如果选中该复选框，则每次启动图形编辑器时都将显示一个有关创建或优化过程画面的提示。

默认情况下，该复选框已选中。提示和技巧在程序启动时显示。

对象选择

对象可以通过单击或拖放选择边框选定。该选择边框也称为“套框”。

可以指定足以选择对象的条件是套框必须完全包围对象，还是接触到套框即可。

- 使用“包围”(Surrounding) 选项，所有对象必须完全位于选择边框（套框）中。
- 使用“接触”(Touching) 选项，对象只要接触到选择边框（套框）即可选定。
- 使用“定向”(Directional) 选项，鼠标移动的方向决定了行为：
 - 从上到下拖动鼠标：包围
 - 从下到上拖动鼠标：接触

默认设置是“环绕”选项已选中。

复制和粘贴对象

如果选择“在活动层中”选项，复制的对象将被粘贴到活动层中，而与从中复制这些对象的层无关。

如果选择“在当前层中”选项，复制的对象将被插入到从中复制这些对象的层中。如果从不同的图层中选取并复制了多个对象，则每个对象都保留它们被分配的图层。

OCX 显示

如果激活该复选框，图形编辑器中的 **ActiveX** 控件则以激活的外观显示。设置 **OCX** 表示只在过程画面创建时有作用，在运行时不起作用。默认设置是启用 **ActiveX** 控件的表示。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

直接编辑属性

对象的特性可以通过对象属性更改。通过“直接编辑属性”(Directly edit properties) 复选框来指定，是可以直接在“对象属性”(Directly edit properties) 窗口中输入数值，还是要打开一个对话框。

如果启用该复选框，则可通过双击“对象属性”窗口中的属性来更改属性的值。如果复选框未选中，双击打开窗口进行数值输入。默认设置是复选框已选中。数字和文本可以在“对象属性”窗口中直接输入。

总是重新设定对象类型选择

如果复选框选中，则鼠标指针在插入对象后变回选择鼠标指针。然而，如果想要插入多个相同类型的对象，可以不选中该复选框。于是，在插入对象后激活的对象类型仍保持激活，相同的对象可以多次快速插入。这样就不必再选择要插入的每个对象的对象类型。默认情况下，该复选框已选中。

参见

运行系统的设置 (页 185)

3.4.7.4 使层面不可见

简介

可以在图形编辑器中设置单个图层的可见性。这将显示或隐藏不同图层的对象。

可以为 CS（组态系统）和 RT（运行系统）进行相互独立的设置。使图层可见性不同的优点是，可以在画面中包括相对较多的信息，而在运行系统中包含相对较少的信息。

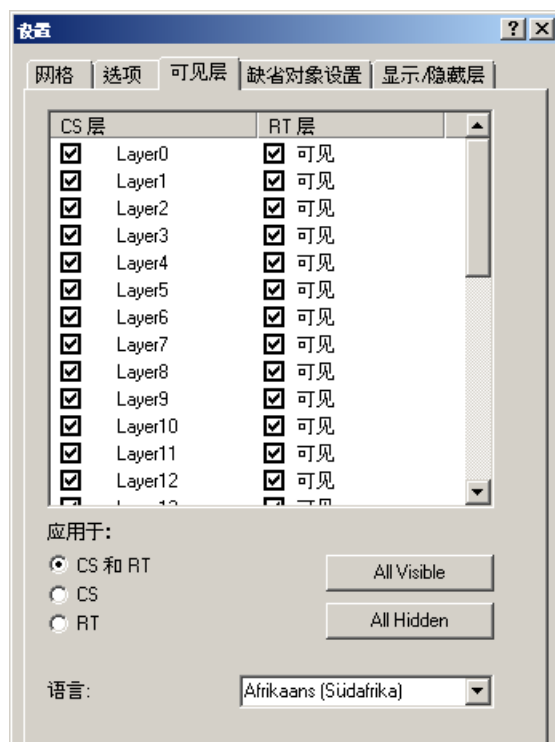
当打开一个画面时，组态系统中的所有图层始终是可见的。对于在编辑过程中不可见的图层，当图形编辑器终止时，所进行的设置将不会保存。

图层可在双击后重命名。

如果选中“选项”(Options) 选项卡中的“退出时保存设置”(Save settings on exit) 复选框，则在退出程序时将保留该选项卡中的设置。

打开“设置”窗口

在“其它”(Extras) 菜单栏中, 选择“设置...”(Settings...) 菜单。单击“可见图层”栏。



图层窗口

可以设置单个图层可见或不可见。当复选框选中时, 相应的图层可见。激活的图层一直保持可见。

所有图层可见/不可见

单击其中一个按钮可使所有的图层可见或不可见。如果单击“隐藏所有图层”(All invisible), 只有活动图层保持可见。根据“应用于:”(Apply to) 的设置, 按下按钮后将改变组态系统和/或运行系统中的相应图层。激活的图层一直保持可见。

语言

可以针对每种语言更改图层的名称。在“图层”窗口中设置语言并重命名图层。

3.4.7.5 显示和隐藏层面及对象

简介

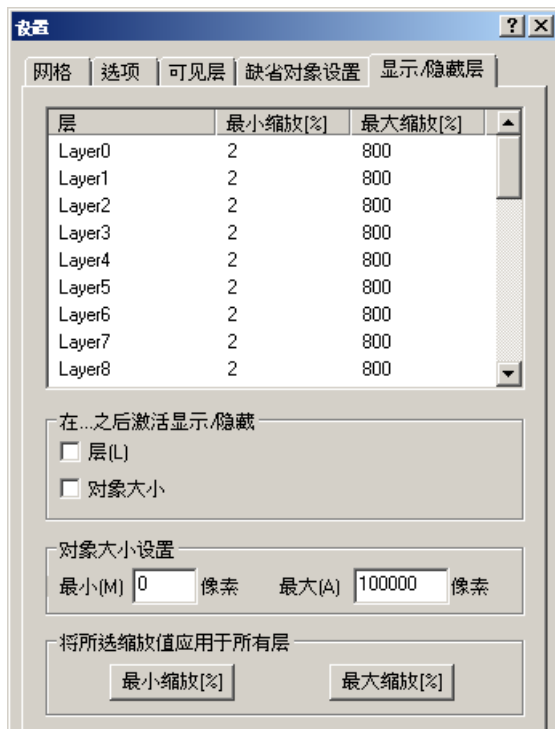
是否在过程画面中显示或隐藏图层和对象，可以由当前缩放因子决定。例如，可以从某个缩放因子起显示图层和对象的细节，在此之前不显示。

在图形编辑器中，每个图层可被分配各自的最小和最大缩放值。也可以仅显示其显示大小在定义范围内的对象。

如果选中“选项”(Options) 选项卡中的“退出时保存设置”(Save settings on exit) 复选框，则在退出程序时将保留该选项卡中的设置。

打开“设置”窗口

在“其它”(Extras) 菜单栏中，选择“设置...”(Settings...) 菜单。单击“显示/隐藏图层”(Show/hide layers) 选项卡。



设置单个图层的缩放范围

双击“最小缩放”或“最大缩放”列上的数字以设置缩放范围，图层的内容将在该范围内显示。缩放范围按 % 指定。最小值为 2%，最大值为 800%。

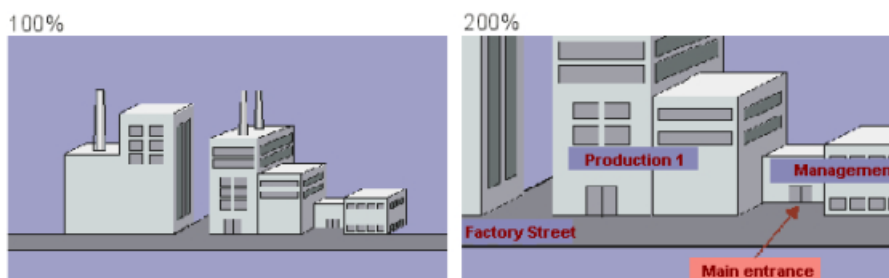
在“激活显示/隐藏”(Activate show/hide) 下激活“图层”(Layer) 复选框。

说明

如果已为图层设置缩放范围并且希望在处理时放大过程画面，则取消选中“图层”(Layers) 复选框。图层缩放范围的设置当前无效，但仍保留，用户可以查看画面的所有详细信息。

示例

第 8 层为粗略显示；第 10 层为区域的详细显示。第 8 层显示的缩放范围在 80% 和 800% 之间；第 10 层显示的缩放范围在 100% 和 800% 之间，参见下图。使用该设置，图层 10 的详细资料只有当用户放大画面超过 100% 时才显示。



设置对象显示的大小范围

如果对象只在最小和最大的显示大小范围内显示，则可以定义大小范围。显示大小与对象大小无关：对象会在以所设置大小显示对象的缩放因子内显示。

选中“对象大小”复选框然后输入以像素为单位的最小和最大尺寸。在用“确定”(OK) 确认该输入后，仅显示该显示大小内的对象。

说明

如果已设置显示大小并且希望在处理时放大过程画面，则取消选中“对象大小”(Object size) 复选框。该设置当前无效，但仍保留，用户可以查看画面的所有详细信息。

为所有图层采用所选的缩放值

如要改变所有图层的缩放范围，则在上部窗口中为图层进行设置，并单击“最小缩放”或“最大缩放”按钮。必须选择要使用哪个图层的缩放范围。选中“图层”(Layers) 复选框以将设置显示出来。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3.4.7.6 管理对象的缺省设置

简介

在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。如果将对象从对象选项板插入到画面中，对象就采用这些默认设置。

使用缺省对象

可根据需要调整各个对象类型的默认设置。理想状态下，应在开始创建过程画面之前调节默认设置。这样的话，比如经常使用的对象，以后改编的程度就有限了。

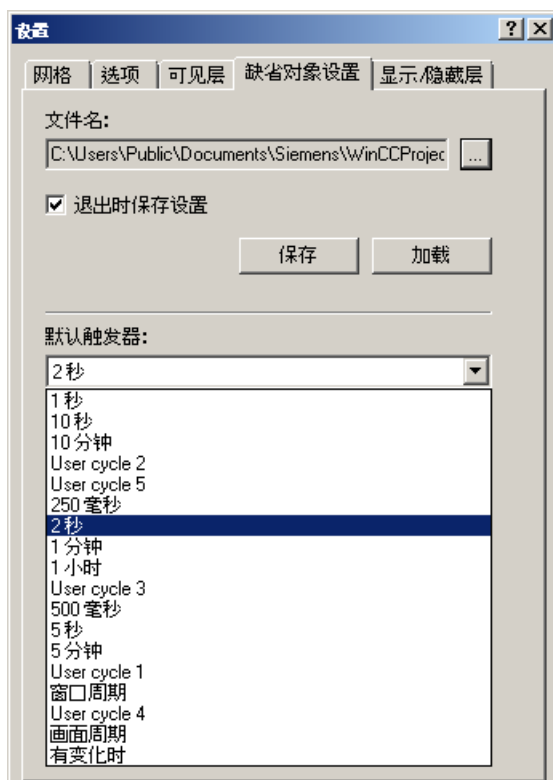
如果要展现一个复杂的过程，并需要大量具有相同属性设置的过程画面，则建议创建一个“主画面”。可在该画面中定义对象设置，并将其作为模板用于所有单个的过程画面。

所有有关对象类型默认设置的信息均包含在一个“PDD”格式的文件中。默认状态下，该文件为位于“GraCS”项目文件夹中的“Default.pdd”文件。可以使用“默认对象组态”(Default Objects Configuration) 选项卡为对象类型默认设置选择下列选项：


- 立即保存默认设置或在图形编辑器终止时自动保存
- 将其它项目的默认设置加载到当前项目中
- 更改用于保存该 PDD 文件的文件名和文件夹路径

打开“设置”窗口


在“其它”(Extras) 菜单栏中, 选择“设置...”(Settings...) 菜单。单击“默认对象组态”(Default Objects Configuration) 选项卡。




保存对象的缺省设置

1. 在“文件名”(File name) 字段中单击  按钮。
将打开“默认对象”(Default objects) 对话框。
2. 选择要保存更改内容的 PDD 文件, 并按“确定”(OK) 确认所作的选择。
默认状态下, 项目的 PDD 文件存储在“GraCS”文件夹中。
3. 在“保存”(Save) 字段中, 单击“现在保存”(Save Now) 按钮。
更改的默认设置将保存在所选择的 PDD 文件中。
4. 如果要在退出图形编辑器时保存缺省对象组态, 则选中“退出时保存组态”复选框。

装载对象缺省设置

1. 在“文件”(File) 字段中单击  按钮。
将打开“默认对象”(Default objects) 对话框。
2. 选择要加载的 PDD 文件, 并按“确定”(OK) 确认所作的选择。
默认状态下, 项目的 PDD 文件保存在“GraCS”文件夹中。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

3. 单击“现在加载”(Load now) 按钮。
默认对象组态从所选 PDD 文件导入当前项目。
4. 此时，可在当前项目文件夹中保存加载的默认设置：
在“文件”(File) 字段中单击  按钮。
将打开“默认对象”(Default objects) 对话框。
5. 选择当前项目的 PDD 文件，并用“确定”确认所作的选择。
6. 在“保存”(Save) 字段中，单击“现在保存”(Save Now) 按钮。
导入的对象默认设置保存在当前项目的 PDD 文件中。

说明

对象的缺省设置不应用于所有项目。更改后的默认设置仅应用于当前打开的 WinCC 项目的画面中。图形编辑器的基本设置不变。

参见

- 更改缺省触发器 (页 404)
- 如何改变属性 (页 568)
- 如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
- 控件 (页 374)
- 对象的属性 (页 553)
- 图形编辑器的基本设置 (页 392)

3.4.7.7 更改缺省触发器

简介

图形编辑器中设置的触发器用于指定运行系统中过程画面的更新周期。

选作“默认触发器”(default trigger) 的值是所有对象的默认更新周期。

对于单独的对象，可以将单独的更新周期分配给已动态化的属性。

示例：

- 如果想要以 2 秒为周期更新大量对象，则将默认触发器选择为“2 s”。
所有过程画面和对象的各属性的变量连接的触发器设置均已更改。
- 如果希望在不同的周期内更新某些对象的属性，则更改对象的对象特性中的触发器设置。

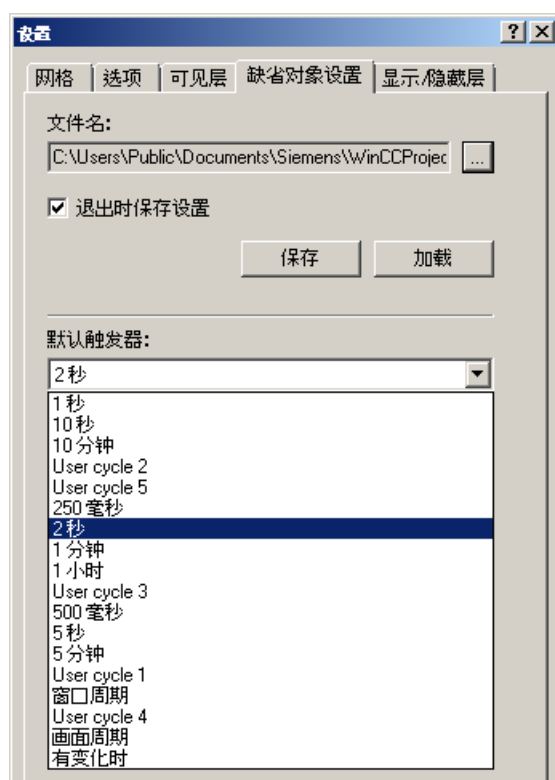
区别变量记录

过程画面的更新周期与过程值归档中的“采集周期”(Acquisition cycle) 或“记录周期”(Logging cycle) 无关。

打开“设置”窗口

在“其它”(Extras) 菜单栏中，选择“设置...”(Settings...) 菜单。

单击“默认对象组态”(Default Objects Configuration) 选项卡。



选择缺省触发器

打开下拉式列表框，然后选择一数值。

可以在“更新周期”(Update cycles) 选项卡下的项目特性中找到默认触发器的列表。

标准周期无法更改。可以自行定义五个用户周期“User cycle <x>”。

画面周期

将周期性触发器用作触发器。

周期时间由画面对象的对象特性“更新周期”(Update Cycle) 定义。

3.4 图形编辑器的元素和基本设置

此周期集中定义所有在过程画面中使用的动作、变量连接和动态对话框。

窗口周期

将周期性触发器用作触发器。

周期时间由“画面窗口”(Picture Window) 对象的对象特性“更新周期”(Update Cycle) 定义。

此数值应用于所有使用以触发器类型“窗口周期”组态的操作、变量连接和动态对话框。

根据变化

这种触发器在每次发生更改时更新对象。

对于外部变量的情况，可能会有些短暂的延迟。

内部变量更改会导致立即更新。

时间数值 (250 ms - 1 h)

这种触发器按设置的周期更新对象。

用户周期 (1 - 5)

可以根据需要设置这些触发器。

如何定义用户周期：

1. 在 WinCC 项目管理器的项目名称快捷菜单中，选择“特性”(Properties)。
2. 选择“更新周期”标签。
3. 选择用户周期“User cycle <x>”之一。
4. 如有必要，将更新更改为 ms 并更改周期名称。

请注意，组态的用户周期基于 250 ms 的时间模式。如果设置为 800 ms，则实际使用的周期为 750 ms。

必须重新启动图形编辑器让单个用户周期生效。

说明

改善性能

设置的更新周期越短，系统的负载就越高。

要防止超载，更新不应发生得比需要周期更频繁。

3.4.8 自定义工作环境

简介

图形编辑器提供了许多自定义工作环境的方式。例如，可以更改工具栏和选项板。可以定义自己的颜色并更改程序的基本设置。

放置 viewlet

可将图像编辑器中的 **viewlet** 拖动到所需位置并放置在那里。

如果将 **viewlet** 直接放置在中央位置符号上，它将会作为新的选项卡插入所选窗口。

显示/隐藏工具栏和 viewlet

要显示或隐藏各工具栏或 **viewlet**，可选择菜单命令“查看 > 工具栏”(View > Toolbars)。启用或禁用所需元素。

恢复为出厂设置

要恢复图形编辑器的出厂设置，可选择菜单命令“查看 > 工具栏 > 重置”(View > Toolbars > Reset)。

保存设置

请牢记：图形编辑器的缺省设置为：在退出程序时保存对工作环境所作的更改。如果不想保存设置，可以打开“其它”菜单，然后选择“设置...”；选择“选项”标签并禁用“退出时保存设置”复选框。

参见

图形编辑器的元素和基本设置 (页 350)

图形编辑器的基本设置 (页 392)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.5 使用画面

3.5.1 使用画面

简介

在图形编辑器中，画面是一张绘图纸形式的文件。可以调整绘图纸的大小。

一张绘图纸有 32 个图层，可以用来改善绘图的组织。

使用过程画面

可以在多个互连的独立画面中分配要显示的完整画面。

此外，可以从过程画面中调用其它应用程序和文件。

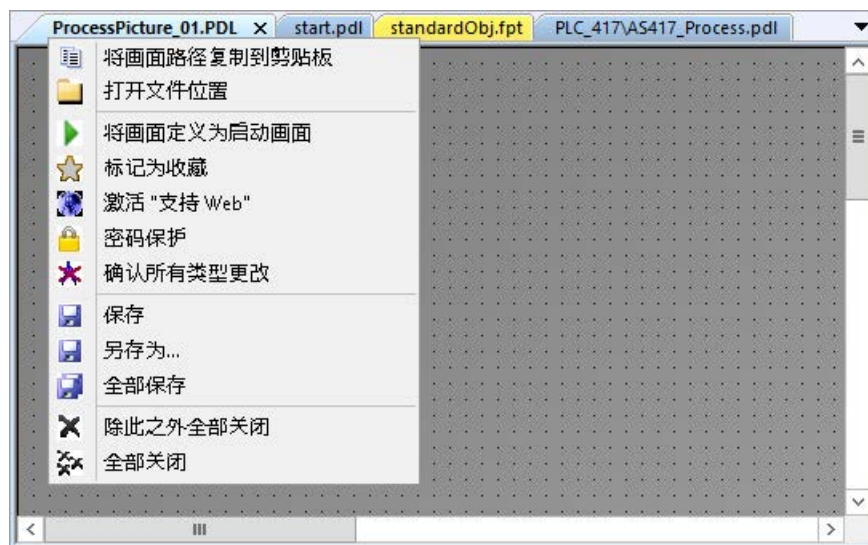
组态的过程越复杂，规划就必须越详细。

项目规划指南

- 计划过程显示的结构：
在哪个层级需要多少画面？
示例：子过程可以在单个画面中显示，这些单个画面随后会合并成一个主画面。
- 在一个画面内和在各单个画面之间计划浏览：
操作顺序、按钮和热键在所有画面中应是一致的。
- 创建主画面，在其中定义画面属性、默认设置和对象设置。
然后，此主画面应被用作每个单个画面的模板。
- 使用程序功能有效地创建过程画面：
 - 在画面之间复制和传送特性
 - 画面层
 - 用户对象作为可重用的对象组合
 - 面板类型作为可集中更改的过程画面模板
 - 库
- 将每个画面都组态为在目标计算机上所显示的大小。
这可以避免画面布局更改和不必要的滚动条。
- 仅使用目标计算机中可用的字体。

图形编辑器中的快捷菜单

创建和打开画面以及面板类型时，文件位于图形编辑器的选项卡中。



右键单击包含画面或面板类型的选项卡将打开快捷菜单。

可使用图形编辑器中的快捷菜单执行以下操作：

- 将文件路径复制到剪贴板
- 在 Windows 资源管理器中打开包含此文件的文件夹
- 将过程画面定义为起始画面
- 将过程画面标记为常用画面
- 将过程画面或面板类型另存为“支持 Web”的形式
- 创建、编辑或删除文件的密码保护
- 确认过程画面中集成的面板类型的所有类型更改
- 保存过程画面或面板类型
- 保存所有打开的文件：
对打开的过程画面中集成的面板类型的任意更改将自动确认。
- 关闭打开的文件

参见

使用对象 (页 495)

使用多画面 (页 429)

- 使用层面 (页 424)
- 如何设置画面属性 (页 421)
- 如何导出图形 (页 420)
- 如何删除画面 (页 418)
- 如何重命名画面 (页 417)
- 如何复制画面 (页 415)
- 如何打开画面 (页 415)
- 如何保存画面 (页 414)
- 如何创建新画面 (页 413)
- 浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)
- WinCC 项目管理器中的图形编辑器 (页 329)
- 转换项目数据 (页 60)
- 在文件系统中保存 (页 410)
- 概述：面板类型 (页 433)

3.5.2 在文件系统中保存

简介

过程画面和面板类型保存在“GraCS”文件夹的项目目录中或“GraCS”的子文件夹中。

文件格式

以“PDL”格式保存过程画面。

以“FPT”格式保存面板类型。

恢复文件

如果保存过程画面或面板类型，系统将在“GraCS”项目文件夹中创建以下文件格式的备份：

- 过程画面：*.sav
为了从备份中恢复过程画面，将文件格式从“*.sav”更改为“*.pdl”。
- 面板类型：*.saf
为了从备份中恢复面板类型，将文件格式从“*.saf”更改为“*.fpt”。

管理文件和文件夹

在 WinCC 项目管理器中管理 GraCS 下的过程画面、面板类型和文件夹。

某些操作也可以在 Windows 资源管理器中进行：

操作	WinCC 项目管理器	Microsoft Windows 资源管理器 ¹⁾
创建文件	快捷菜单	-
创建文件夹	快捷菜单	支持
重命名文件/文件夹 ²⁾	快捷菜单 <F2>	支持
移动文件/文件夹 ²⁾	快捷菜单 在 WinCC 项目管理器中拖放 从 Windows 资源管理器中拖放	支持
复制文件/文件夹	从 Windows 资源管理器中拖放	支持
删除文件/文件夹 ²⁾	快捷菜单	支持
打开文件进行编辑	快捷菜单 双击	-
更改文件特性	快捷菜单	-

1) Windows 资源管理器中的更改将立即显示在 WinCC 项目管理器中和图形编辑器的“过程画面”(Process pictures) 窗口中。

2) 当移动、重命名或删除文件或文件夹时，必须相应地更新文件夹路径，例如脚本和直接连接中的文件夹路径。

显示和打开文件夹

整个项目存储路径显示在 WinCC 项目标题的标题中。

当在数据窗口中显示“GraCS”子文件夹的内容时，文件夹路径会显示在状态栏中。

要打开画面或面板类型的存储文件夹，请执行以下步骤：

1. 在图形编辑器中打开过程画面或面板类型。
2. 从画面名称的上下文菜单中选择“打开文件位置”(Open file location)。

使用“GraCS”子文件夹

为了更好地概览许多过程画面，将这些文件分类到子文件夹中。

“GraCS”子文件夹具有以下特性：

- 名称以“@”开头的系统画面应始终直接位于“GraCS”文件夹中。
- 子文件夹中可以包含其它文件夹。
- 不同的文件夹可以包含具有相同名称的文件和子文件夹。
- 项目文件夹的路径名称（包括画面名称）最多包含 180 个字符。
- 避免在子文件夹名称中使用句号。

VB 脚本仅能访问其名称中没有句号的子文件夹。

如果在 VB 脚本中引用了子文件夹中的过程画面，则画面名称也不应包含句号。

- 允许：GraCS\subfolder\processpicture.pdl
- 不允许：GraCS\sub.folder\process.picture.pdl

说明

集成的项目：请勿使用子文件夹

请勿在集成项目的图形编辑器中使用任何文件夹。

在 SIMATIC 管理器中集成的 WinCC 项目中，在“GraCS”的子文件夹中未找到画面。

将 WinCC 过程画面导入 SIMATIC 管理器之前，先将子文件夹中的画面移动到“GraCS”文件夹。在集成的项目中，管理 SIMATIC 管理器的工厂层级中的画面。

参见

使用画面 (页 408)

如何创建新画面 (页 413)

如何复制画面 (页 415)

如何删除画面 (页 418)

概述：面板类型 (页 433)

数据窗口中的弹出式菜单 (页 339)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

3.5.3 如何创建新画面

简介

根据所选择的工作方法，使用默认设置创建新画面，或者采用主画面并以新文件名保存。

使用主画面的优势在于在创建它时所作的全部改动将在整个项目保持一致。

在子文件夹中创建画面

如果已经在“GraCS”项目文件夹中创建了其它文件夹，则也可以直接在这些文件夹中创建新的画面。

但是，名称以“@”开头的系统画面应始终直接位于“GraCS”文件夹中。



存储路径和画面名称

项目文件夹的路径名称（包括画面名称）最多包含 180 个字符。

如果在 VB 脚本中引用了画面，则画面和子文件夹的名称中都不能有句号。

- 允许：GraCS\subfolder\processpicture.pdl
- 不允许：GraCS\sub.folder\process.picture.pdl

步骤

1. 在图形编辑器中，选择菜单命令“文件 > 新建”(File > New)。或者，按下 <Ctrl+V> 或单击 。将以默认设置创建新画面。
2. 要保存文件，请选择菜单命令“文件 > 保存”(File > Save) 并输入有意义的名称。或者，按下 <Ctrl+S> 或单击 .

可选步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口中，单击“图形编辑器”(Graphics Designer)。
2. 在数据窗口中右键单击，然后在快捷菜单中选择“新建画面”(New picture) 菜单命令。
3. 如果要在子文件夹中创建画面，请选择命令“新建文件夹”(New folder)。导航到该子文件夹并在其中创建画面。随后，也可以将画面拖放至其它文件夹。

插入其它项目的画面

可将已经从另一个 WinCC 项目创建的过程画面和面板类型复制到 WinCC 项目中：

1. 在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中，选择“图形编辑器”(Graphics Designer)。
2. 在 Windows 项目浏览器的项目路径中打开“GraCS”文件夹，例如：
C:\Users\Public\Documents\Siemens\WinCCProjects\serverproject\GraCS
3. 将所需画面从 Windows 资源管理器拖放到 WinCC 项目浏览器数据窗口。

参见

如何复制画面 (页 415)


在文件系统中保存 (页 410)

3.5.4 如何保存画面

简介

文件以通常的 Windows 方式保存在图形编辑器中。

步骤

- 要保存激活的画面，可通过单击  按钮，在“文件”(File) 菜单中选择菜单条目“保存”(Save) 或按下键组合 <CTRL+S>。
- 要以新的文件名保存激活的画面，在“文件”菜单中选择“另存为”。
- 要保存所有打开画面，在“文件”菜单中选择“全部保存”。

参见

使用画面 (页 408)

如何复制画面 (页 415)

3.5.5 如何打开画面

简介

画面文件以通常的 **Windows** 方式在图形编辑器中打开。

说明


仅在图形编辑器中打开画面

仅可以在 **WinCC** 项目管理器中或在图形编辑器中打开画面。

仅可以在图形编辑器中编辑画面的特性和内容。

不可以在 **Windows** 资源管理器中或使用类似程序打开画面。

步骤

1. 在图形编辑器中单击按钮 ，或者在菜单栏中选择命令“文件 > 打开”(File > Open)。
2. 选择 **PDL** 格式文件。
将在图形编辑器中打开该画面。

可选步骤

1. 在 **WinCC** 项目管理器的导航窗口或其中一个子文件夹中，单击“图形编辑器”(Graphics Designer)。
2. 在数据窗口中，双击画面或从快捷菜单中选择“打开画面”(Open picture(s)) 命令。
3. 要打开某个文件夹的所有画面，请在数据窗口中选择该文件夹。
在文件夹快捷菜单中选择“打开画面”(Open picture(s)) 命令。
将在图形编辑器中打开该文件夹中包含的所有过程画面和面板类型。

参见

使用画面 (页 408)

3.5.6 如何复制画面

简介

如果要在一个新的画面中重复使用已经在某个画面中做出的设置，则以不同的名称保存旧的画面。对于面板类型，使用相同的步骤。

不能先复制一个画面，然后再将它以不同的文件名插入 WinCC 项目管理器中。为此，使用 Windows 资源管理器。

说明

SIMATIC 管理器

无法重命名或删除在 SIMATIC 管理器中创建或导入的过程画面。可从数据窗口“信息”(Information) 列的“由 SIMATIC 管理器创建”(Created by SIMATIC Manager) 条目中识别这些画面。

如果使用“另存为”(Save As) 来复制这些画面，则也可以在 WinCC 项目管理器中重命名或删除该副本。

过程画面和对象的名称

当复制画面时，新画面的名称不能与该画面中的对象重名。

软件不会检查新名称是否已作为对象名称存在。

使用被占用的名称会在 VBA 访问时或者动态化过程中造成冲突。

步骤

1. 在图形编辑器中打开画面。
2. 从“文件”(File) 菜单中选择“另存为”(Save As)。
3. 然后在“另存为”(Save as) 窗口中输入新文件名。
4. 编辑新画面。

可选步骤

1. 在 Windows 资源管理器的项目目录中打开“GraCS”文件夹。
2. 使用标准 Windows 功能复制文件。
确保文件格式始终为“PDL”或“FPT”。

参见

如何创建新画面 (页 413)

在文件系统中保存 (页 410)

如何打开画面 (页 415)

如何删除画面 (页 418)

如何重命名画面 (页 417)

使用画面 (页 408)

3.5.7 如何重命名画面

简介

可以在 WinCC 项目管理器或 Windows 资源管理器中重命名画面。对于面板类型，使用相同的步骤。

重命名画面、面板类型或文件夹无法撤消。

说明

SIMATIC 管理器

如果使用 SIMATIC 管理器创建画面，则不能在 WinCC 项目管理器中重命名这些画面。

这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 功能导入到 SIMATIC 管理器中的画面。

可从数据窗口“信息”(Information) 列的“由 SIMATIC Manager 创建”(Created by SIMATIC Manager) 条目中识别这些画面。

更新引用和脚本

当重命名文件或文件夹时，必须相应地更新文件夹路径，例如脚本和直接连接中的文件夹路径。

对于“GraCS”子文件夹中的画面、面板类型和引用文件，在每种情况下文件夹路径都是名称的一部分。

可以在“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器中检查引用的画面。交叉引用不监视其它引用的文件以及面板类型和面板实例。

过程画面和对象的名称

当重命名画面时，新画面的名称不能与该画面中的对象重名。

软件不会检查新名称是否已作为对象名称存在。

使用被占用的名称会在 VBA 访问时或者动态化过程中造成冲突。

要求

- 所选画面没有在图形编辑器中打开：
 - 仅可在图形编辑器中未打开文件时重命名该文件。
 - 仅可在其中包含的所有画面和面板类型均已关闭时重命名文件夹。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口或其中一个子文件夹中，单击“图形编辑器”(Graphics Designer)。
2. 在数据窗口中，选择画面快捷菜单中的“重命名画面或文件夹”(Renaming picture or folder) 命令。
3. 输入新的名称。
在 WinCC 项目管理器中重命名画面或面板类型时，始终保留文件格式“PDL”或“FPT”。

可选步骤

1. 在 Windows 资源管理器的项目目录中打开“GraCS”文件夹。
2. 使用标准 Windows 功能更改文件名。
确保文件格式始终为“PDL”或“FPT”。

参见

- 如何复制画面 (页 415)
- 如何打开画面 (页 415)
- 如何删除画面 (页 418)
- 使用画面 (页 408)
- 浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

3.5.8 如何删除画面

简介

可以在 WinCC 项目管理器或 Windows 资源管理器中删除画面。对于面板类型，使用相同的步骤。

删除不能撤消。

说明

SIMATIC 管理器

如果使用 SIMATIC 管理器创建画面，那么不能在 WinCC 项目管理器中删除这些画面。

这同样适用于在 WinCC 中创建并随后使用“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 功能导入到 SIMATIC 管理器中的画面。

可从数据窗口“信息”(Information) 列的“由 SIMATIC Manager 创建”(Created by SIMATIC Manager) 条目中识别这些画面。

删除画面和文件夹

删除画面

可以通过在 WinCC 项目管理器的数据窗口中使用多项选择一次删除多个画面。

删除文件夹中的画面和面板类型

要删除一个文件夹中的所有画面和面板类型，请在文件夹快捷菜单中选择“打开画面”(Open picture(s)) 命令。

删除文件夹

要删除一个文件夹，请在文件夹快捷菜单中选择“删除文件夹”(Delete folder) 命令。

可以通过使用多项选择一次删除多个文件夹。

说明

文件夹内容：备份文件

如果一个文件夹包含更多的文件夹和文件，则此数据将被删除而无需附加确认。

建议的步骤：

1. 开始删除之前，请在 Windows 资源管理器中检查该文件夹是否包含用作背景画面的其它文件（如视频或图形文件）。
这些文件不会在 WinCC 项目管理器中显示。
 2. 将仍需要的文件移动到“GraCS”下的不同文件夹中。
 3. 然后在对象特性和脚本中更新引用的路径。
-

要求

- 所选画面没有在图形编辑器中打开：
 - 仅可在图形编辑器中未打开文件时删除该文件。
 - 仅可在其中包含的所有画面和面板类型均已关闭时删除文件夹。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口或其中一个子文件夹中，单击“图形编辑器”(Graphics Designer)。
2. 在数据窗口中选择一个或多个画面或文件夹。
3. 从快捷菜单中选择“删除画面”(Delete picture(s)) 或“删除文件夹”(Delete folder) 命令。
4. 用“确定”(OK) 确认删除后，所选对象将立即从 WinCC 项目中删除。
如有必要，更改在其中引用了已删除文件的动态化和脚本。

可选步骤

1. 在 Windows 资源管理器的项目目录中打开“GraCS” 文件夹。
2. 使用标准 Windows 功能删除文件和文件夹。

参见

在文件系统中保存 (页 410)

如何复制画面 (页 415)

如何打开画面 (页 415)

如何重命名画面 (页 417)

使用画面 (页 408)

浏览窗口中的快捷菜单 (页 330)

3.5.9 如何导出图形

简介

可从图形编辑器中以下列格式导出图形：

- “EMF”（增强型图元文件）。但由于图形格式不支持，动态设置和一些对象特定属性将在导出过程中丢失。
- “PDL”。当导出 PDL 文件时，其动态化设置将保留。然后将导出的画面插入画面窗口中，或将其打开为一个文件。

说明

在使用其它程序对导出的画面进行进一步编辑之前，需通过导入程序检查其完整性，以及是否存在解释错误。

特征

- 一些程序不使用相同的图形过滤器。有可能一些程序无法打开从图形编辑器导出的图形。此外，字体和对象信息有时也会被其它程序错误解释。如果画面必须如同在图形编辑器中那样精确显示，但是程序对其进行了错误显示，则可通过抓取屏幕画面解决这个问题。
- 当导出用图形编辑器创建的画面时，将丢失单个对象的所有对象动态属性。

步骤

1. 选择要导出的对象。如果不选择对象，将导出整个画面。
2. 打开“工具”菜单，并选择条目“设置”。“保存为图元文件”(Save as metafile) 窗口将会打开。
默认状态下，WinCC 项目中的“GraCS”文件夹会显示为存储位置。可以将文件导出到任意其它文件夹中。
3. 输入文件名。
4. 选择要导出的文件类型，“EMF”或“PDL”。
5. 单击“保存”(Save) 确认所做输入。

参见

使用画面 (页 408)

3.5.10 如何设置画面属性

简介

在图形编辑器中，过程画面是作为一个对象处理，称作画面对象。

可随时调整画面的属性和动态化设置。

如果画面中还未选择对象，则“对象属性”窗口将显示画面对象的属性。

“起始画面”和“常用画面”特性


以下特性不在图形编辑器中组态：

- 常用画面：在 WinCC 项目管理器中使用画面快捷菜单。
- 起始画面：在 WinCC 项目管理器中使用画面快捷菜单。
或者，在计算机特性中的“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡上选择起始画面。

要求

- 已在图形编辑器中打开过程画面。
- 未选中画面中的任何对象。

步骤

1. 通过单击按钮  打开“对象特性”(Object Properties) 窗口。
另外，也可以通过弹出式菜单或选择“视图 > 属性”(View > Properties) 菜单中的“属性”(Properties) 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 检查是否已显示画面属性。
对象选项板中显示的条目为所选画面对象的文件名。
“属性”(Properties) 或“事件”(Event) 选项卡中所含属性的编辑方式与对象属性类似。
有关详细信息，请参见“如何编辑属性”部分。

参见

使用画面 (页 408)

对象的属性 (页 553)

“对象属性”窗口 (页 554)

如何改变属性 (页 568)

显示过程画面的所组态的动态 (页 346)

显示画面文件的属性 (页 344)


如何传送画面属性到其它画面 (页 429)

3.5.11 如何组态画面背景

简介

可以使用画面文件作为过程画面的背景。背景画面及各自的参数属于画面的属性。

插入背景画面


1. 确保没有在单击了其背景画面的画面中选择任何对象。如有“画面对象”被选中，则对象选项板中将显示相应条目。
2. 单击工具栏中的  按钮，打开“对象属性”(Object properties) 窗口。
另外，也可以通过快捷菜单或选择“视图 > 属性”(View > Properties) 菜单中的“属性”(Properties) 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。

3. 单击“背景画面”属性。
4. 双击“画面”。
5. 在“画面”对话框中选择所需的背景画面。
使用“查找”打开用于将其它画面载入选择中的文件选择对话框。可以使用以下文件类型作为背景：
EMF、WMF、DB、BMP、GIF、JPG、JPEG、ICO 和 SVG¹⁾。
6. 在双击“显示为”之后，选择用于背景画面的布局：
 - 正常：背景画面以原始尺寸居中。
 - 拉伸（窗口）：如果运行系统窗口大于组态的过程画面，则将背景画面缩放至运行系统窗口的尺寸。否则，背景画面将缩放至过程画面的尺寸。
 - 平铺：过程画面按照画面的原始尺寸排列。
 - 拉伸（画面）：将背景画面缩放至过程画面的组态尺寸。
7. 关闭“属性”对话框。

当前画面带有选定的背景。

¹⁾ SVG：“WinCC 经典”全局设计不支持。

删除背景画面

1. 确保没有在画面中选择任何对象。如有“画面对象”被选中，则对象选项板中将显示相应条目。
2. 单击工具栏中的  按钮，打开“对象属性”(Object properties) 窗口。
另外，也可以通过快捷菜单或选择“视图”(View) 菜单中的“属性”(Properties) 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
3. 单击“背景画面”属性。
4. 双击“画面”。
5. 单击对话框中的“取消选择”(Cancel selection)，然后单击“确定”(OK) 进行确认。
背景画面会从画面中删除。
6. 关闭“属性”对话框。

3.5.12 如何对画面进行密码保护

简介

可为过程画面分配密码。例如，借此可防止您的 VBA 脚本遭受未经授权的访问。

可以通过 WinCC 项目管理器数据窗口中“图形编辑器”(Graphics Designer) 条目的快捷菜单为一个或多个画面和面板类型分配密码。

创建密码

1. 确保未选中画面中的任何对象。
2. 使用快捷菜单或“视图 > 属性”(View > Properties) 菜单打开“对象属性”(Object properties) 窗口。
3. 检查是否已显示画面属性。对象选项板中显示的条目为所选画面对象的文件名。
4. “属性”(Properties) 或“事件”(Event) 选项卡中所含属性的编辑方式与对象属性类似。有关详细信息，请参见“如何编辑属性”部分。
5. 单击“其它”(Miscellaneous) 属性。
6. 双击“密码保护”(Password protection)。
7. 输入一个至少由六个字符组成的密码。
8. 重新输入该密码。
9. 单击“确定”(OK)。

当前画面受密码保护。下次打开画面时会要求输入密码。

删除密码

1. 确保未选中画面中的任何对象。
2. 使用快捷菜单或“视图 > 属性”(View > Properties) 菜单打开“对象属性”(Object properties) 窗口。
3. 检查是否已显示画面属性。对象选项板中显示的条目为所选画面对象的文件名。
4. “属性”(Properties) 或“事件”(Event) 选项卡中所含属性的编辑方式与对象属性类似。有关详细信息，请参见“编辑属性”部分。
5. 单击“其它”(Miscellaneous) 属性。
6. 双击“密码保护”(Password protection)。
7. 设置“删除密码”(Remove password) 复选框。

当前画面不再受密码保护。

3.5.13 使用层面

3.5.13.1 使用层面

简介

在图形编辑器中，画面由 32 个可插入对象的图层组成。画面中对象的位置在将对象分配给层时就已设置。第 0 层对象均位于画面背景中；第 31 层对象则位于前景中。不是图形编辑器中的所有对象都采用图层技术，例如 ActiveX 控件。

图层中的对象

始终将对象插入到活动层。可通过“对象属性”(Object properties) 窗口中的“层”(Layer) 属性来更改图层分配。

默认情况下，创建过程画面时，图层中的对象按照组态的顺序排列。最先插入的对象位于该级别的最后面，以后每插入一个对象都向前移动一个位置。

可通过以下方式更改同一层中各个对象的位置：

- 通过对象选项板中的按钮
- 通过带有“将对象排序”(Sort Objects) 命令的对象快捷菜单。
- 通过键盘快捷键。可在快捷菜单中找到“将对象排序”(Sort Objects) 命令的快捷键。
- 通过菜单“排列 > 将对象排序”(Arrange > Sort Objects)

说明

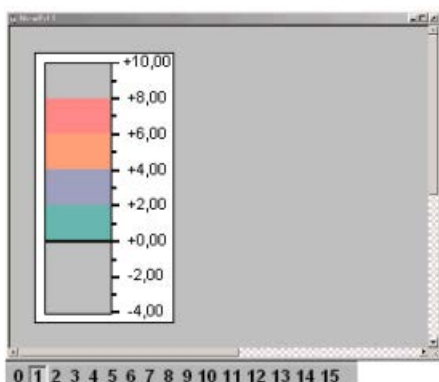
可以使用“图形编辑器”设置来定义要插入复制对象的级别。有关这些设置的更多信息，可参见在“复制和插入对象”部分中的主题“创建过程画面”>“图形编辑器的元素和基本设置”>“图形编辑器的基本设置”>“如何设置选项”。

图层技术的原理

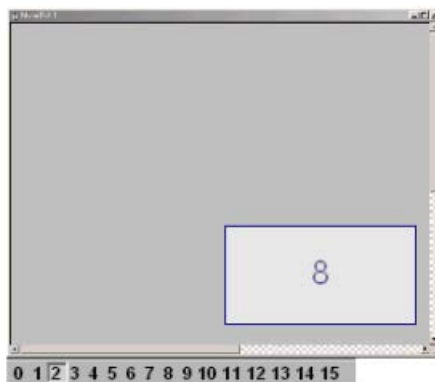
画面打开时，将显示画面的全部 32 个层。无法更改此设置。可通过图层选项板来隐藏激活图层以外的所有图层。这样，用户便可以明确地编辑激活图层中的对象。在预备画面包含许多不同对象类型的对象时，层尤其有用。

例如，可以将所有“棒图”对象放置在第 1 层，将所有“I/O 字段”对象放置在第 2 层。如果之后决定更改所有 I/O 字段的字体颜色，现在可只显示第 2 层，然后选择该层上的所有对象。这样就不必为选择离散分布在画面上的各个 I/O 域而消耗时间了。

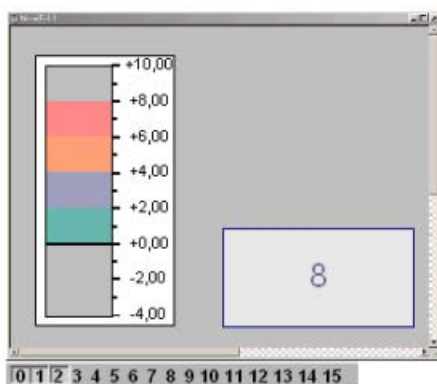
3.5 使用画面



第1层上的棒图



第2层上的I/O域



显示第0、1、2层

说明

以下 WinCC 控件显示在单独的窗口中，无法将它们集成到画面层系统中：

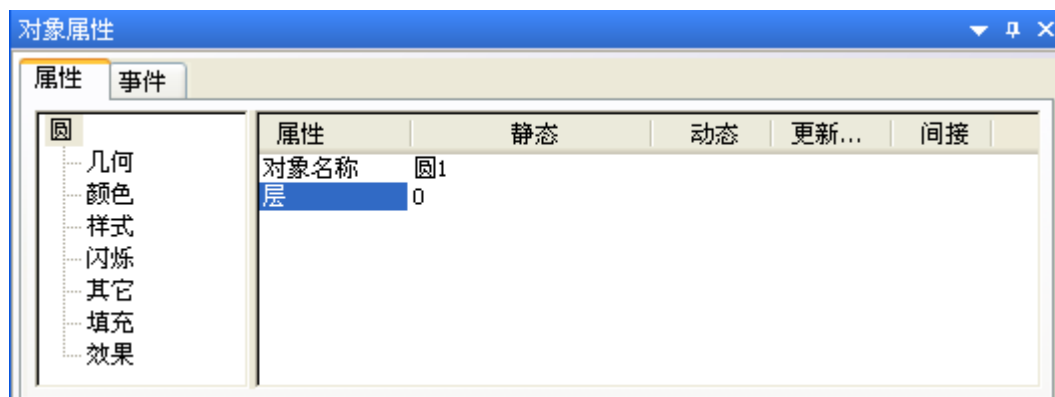
- WinCC 在线表格控件
- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 用户归档控件
- WinCC 报警控件
- WinCC 函数趋势控件
- WinCC 标尺控件
- .Net 控件
- WinCC Web 控件
- 应用程序窗口

可以为这些控件分配层，但在运行系统中忽略此设置。

3.5.13.2 如何分配层面

简介

“对象属性”(Object Properties) 窗口用于分配对象放置的图层。



分配图层

1. 选择对象。
2. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
3. 选择对象类型并双击“层”(Layer) 属性。
4. 输入所需图层的名称。

将不同图层中的多个对象移至一个图层

例如，若要将图层 2、5 和 7 中的对象移动到图层 9，应使用多重选择。

1. 仅显示图层 2、5 和 7。
2. 选择对象。
3. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口中，分配图层 9 的对象类型为“多重选择”(Multiple selection)。然后，将所有对象移至图层 9。

参见

如何分配层面 (页 427)

使层面不可见 (页 398)

显示和隐藏层面及对象 (页 400)

如何使用层面选项板 (页 428)

图层选项板 (页 362)



使用层面 (页 424)

3.5.13.3 如何使用层面选项板

简介

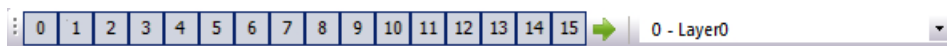
借助图层选项板，可以只显示实际用于编辑画面的那些图层。如果需要，可以隐藏多达 31 个图层。激活的图层一直保持可见。

使图层可见/不可见

单击图层选项板上的按钮之一。按下按钮时，相应的图层可见。按下 ，将显示图层 16-31；按下 ，将显示图层 0-15。

选择激活的图层

打开下拉式列表然后选择某一激活的图层。



重命名图层

可在“选项 > 设置...”(Options > Settings...) 菜单“可见层”(Visible Layers) 选项卡中重命名各个图层。双击其中的图层并输入新的名称。

参见

使层面不可见 (页 398)

如何分配层面 (页 427)

显示和隐藏层面及对象 (页 400)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

图层选项板 (页 362)

使用层面 (页 424)

3.5.14 使用多画面

3.5.14.1 使用多画面

简介

在对复杂过程进行处理时，多过程画面非常有用。这些过程画面可以彼此链接，而且一个画面也可以集成到其它画面中。图形编辑器支持许多可以简化使用多画面的过程的功能。

- 一个画面的属性可以传送给另一画面。
- 对象可以从一个画面传送到其它画面。
- 对象可以从一个画面复制到其它画面。

参见

使用画面 (页 408)

如何复制对象到另一个画面 (页 431)

如何传送对象到另一个画面 (页 430)



如何传送画面属性到其它画面 (页 429)

3.5.14.2 如何传送画面属性到其它画面

简介

借助“吸管”，可将除网格显示和网格宽度之外的画面属性传送给其它画面。

步骤

1. 打开想要复制其属性的画面。无需选择对象。
2. 单击对象选项板中的 。
即可复制画面属性。
3. 打开要分配这些属性到其上面的画面。无需选择对象。
4. 单击对象选项板中的 。
即可分配属性。

此外，也可通过“编辑 > 属性”(Edit > Properties) 菜单调用属性复制和分配功能。

参见

如何传送对象到另一个画面 (页 430)

如何复制对象到另一个画面 (页 431)

使用多画面 (页 429)

使用画面 (页 408)

3.5.14.3 如何传送对象到另一个画面

简介

使用“剪切”(Cut)和“粘贴”(Paste)命令剪切所选对象，并将其传送至剪贴板。然后便可将剪贴板中的对象粘贴到任意画面中。可多次插入对象，而且可将对象插入至不同画面。



多重选择

可同时剪切多个选中的对象，并将其粘贴到其它画面中。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

1. 按下 <Ctrl+X> 或单击标准选项板中的  剪切所选对象。
2. 打开想要在其中插入剪贴板中的对象的画面。
3. 按下 <CTRL+V> 或单击标准选项板中的 。
剪贴板的当前内容将插入至激活画面并处于选中状态。
4. 重复此步骤粘贴更多的剪贴板内容副本。

其它处理方式：拖放

选择要传送的对象，按住鼠标左键将其拖动到另一个画面。

说明

也可以通过剪贴板插入其它应用程序的对象。

所插入对象的“X”和“Y”位置均超过原对象 20 个像素。

粘贴后对象将被分配原对象的对象名加上一个附加的连续编号。

参见

- 如何复制对象 (页 520)
- 如何剪切对象 (页 517)
- 如何插入剪贴板内容 (页 519)
- 如何删除对象 (页 516)
- 如何复制对象到另一个画面 (页 431)
- 使用多画面 (页 429)
- 使用画面 (页 408)

3.5.14.4 如何复制对象到另一个画面

简介

使用“复制”(Copy)和“粘贴”(Paste)命令将所选对象复制到剪贴板，然后将其粘贴到任意画面中。将对象复制到剪贴板后，便可多次插入，而且可插入至不同画面中。



多重选择

可同时复制多个选中的对象，并将其粘贴到其它画面中。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

1. 按下 <Ctrl+C> 或单击标准选项板中的  将所选对象复制到剪贴板。
2. 打开想要在其中插入剪贴板中的对象的画面。
3. 按下 <CTRL+V> 或单击标准选项板中的 。
剪贴板的当前内容将插入至激活画面并处于选中状态。
4. 重复此步骤粘贴更多的剪贴板内容副本。

说明

也可以通过剪贴板插入其它应用程序的对象。

所插入对象的“X”和“Y”位置均超过原对象 20 个像素。

粘贴后对象将被分配原对象的对象名加上一个附加的连续编号。对象名中不使用特殊字符。

参见

如何复制对象 (页 520)

如何剪切对象 (页 517)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何删除对象 (页 516)

如何传送对象到另一个画面 (页 430)

使用画面 (页 408)

使用多画面 (页 429)

3.6 使用面板类型

3.6.1 概述：面板类型

面板类型

WinCC 的面板类型可在规划 WinCC 项目中多次使用的标准化画面对象时为您提供支持。您可减少创建和更改对象的相关工程组态工作。

以类型实例模型为基础：

- 创建相应类型的对象。
- 创建实例以便在过程画面中局部应用这些类型。

WinCC 将面板类型另存为 FPT 文件。

就像过程画面一样，FPT 文件位于“GraCS”项目目录中或“GraCS”子文件夹中。管理与面板类型和过程画面相同，例如在重命名、移动或删除期间。

面板类型的集中化管理

在集中位置对面板类型进行更改可减少工程组态工作：

- 创建面板类型并组态相应属性。
- 在过程画面中添加面板类型作为面板实例。
完成组态后，可在任意数量的过程画面中重复使用面板类型。
- 可以在图形编辑器中编辑面板实例，其操作与编辑自定义对象的操作相似。
- 必要时，更改面板类型并将更改应用于过程画面中的实例。

基本步骤

1. 在图形编辑器中创建面板类型
2. 插入对象并进行组态
3. 创建接口变量和面板变量
4. 配置实例特定属性、事件和变量
5. 动态化面板类型
6. 在过程画面中插入“面板实例”对象，并将其与面板类型相关联
7. 组态过程画面的面板实例

3.6 使用面板类型

与自定义对象的差异

面板类型和实例的组态与自定义对象的组态类似。

有关自定义对象的更多信息，请参见“使用自定义对象 (页 773)”。

下表显示了面板类型和自定义对象之间的主要差异。

	自定义对象	面板类型
存储	自定义对象仅作为过程画面中的对象存在。	面板类型则被创建为可复制到其它 WinCC 项目的文件。
对象	受自定义对象支持，但不受面板类型支持： <ul style="list-style-type: none"> • 连接器 • WinCC 控件 	受面板类型支持，但不受自定义对象支持： <ul style="list-style-type: none"> • 分组的对象
更改输出对象	可在各个过程画面中分别更改自定义对象，或复制修改后的自定义对象。	面板类型支持集中编辑： 对面板类型的更改会自动应用于所有面板实例。 对于复杂的更改，可自动更新所有面板实例或手动更新各个实例。
动态化	在过程画面中： <ul style="list-style-type: none"> • 自定义对象的属性 • 其中包含的对象的所选属性 	在过程画面中： <ul style="list-style-type: none"> • “面板实例”(Faceplate instance) 对象的属性 • 单个对象实例特定的属性 面板类型的额外动态化： <ul style="list-style-type: none"> • 单个对象类型特定的属性 动态化类型、使用结构变量、接口变量、面板变量和面板内置脚本。 • 通过结构变量简化并快速动态化面板实例。

	自定义对象	面板类型
文件大小	对象在各个使用位置进行创建和保存。 过程画面的大小取决于所包含的自定义对象的数目和大小。	对象在面板类型中创建一次，之后会被引用。 过程画面的大小取决于所包含的面板实例的数目。 使用较大的对象结构时，面板类型仅需较少的存储空间。
应用/性能	在所有常规情况下均可使用自定义对象和面板类型。 画面更改期间的性能取决于以下因素： <ul style="list-style-type: none"> ● 过程画面中自定义对象或面板实例的数目 ● 面板中所连接脚本的数目或内部脚本的数目 ● 面板类型：变量数 接口变量强于面板变量。 	

参见

- 如何创建面板类型 (页 442)
- 面板类型的属性 (页 454)
- 如何定义实例特定的对象属性 (页 463)
- 面板类型的事件 (页 458)
- 如何定义实例特定的事件 (页 471)
- 面板变量 (页 448)
- 如何创建面板变量 (页 460)
- 如何链接面板变量与属性节点 (页 470)
- 使面板类型动态化 (页 472)
- 如何组态面板实例 (页 474)
- 如何使用密码保护面板类型 (页 443)
- 概述：组态面板类型 (页 436)
- 使用自定义对象 (页 773)
- 更新面板实例 (页 477)
- 使用组合对象 (页 769)

3.6 使用面板类型

使用画面 (页 408)

在文件系统中保存 (页 410)

3.6.2 组态面板类型

3.6.2.1 概述：组态面板类型

组态

面板类型是面板实例的模板。

在图形编辑器中，面板类型的组态方式与 WinCC 画面类似：

通过“默认”(Default) 选择窗口添加对象并组态其属性。这类对象在下文中称为“单个对象”。

所有面板实例均包含这类单个对象并且均会应用组态的属性。可根据过程画面中的各个面板实例，对所选实例特定属性的值进行调整。

面板类型变量

使用面板类型中的不同类型变量：

- 面板变量
- 接口变量
- 结构类型元素

在面板类型中组态并存储变量，但以不同方式进行组态和使用。

变量	组态对话框	描述	使用
接口变量	组态面板类型：“变量”(Tags) 选项卡	面板类型、接口变量已链接到对象属性并作为实例特定变量创建： 接口变量快于面板变量。	例如，使用接口变量动态化面板实例特性并连接到过程变量。
结构类型元素	组态面板类型：“变量”(Tags) 选项卡 可选步骤：将结构类型拖拽到过程画面中的面板实例	WinCC 变量管理的结构类型元素与面板类型的对象属性链接。 在面板实例中，将实例特定结构类型或结构类型元素链接到相应的结构实例。 运行系统行为对应于接口变量。	使用结构类型元素快速连接面板类型中的大量相同变量。
面板变量	编辑面板变量	创建面板变量用于在面板类型中传递数值。 此内部数值传送无法通过接口变量实现。	使用面板变量，例如，交换面板类型的两个单一对象之间的数值。 示例 面板实例包含棒图和按钮。使用按钮可以显示或隐藏棒图。 此行为仅可在面板类型中组态。过程画面中的面板实例组态对此行为无影响。

面板类型中的对象

可将所有 Windows 对象和管对象以及最标准的对象与智能对象插入到面板类型中。

不可用对象

以下对象类型不能用作面板类型中的单个对象：

- 自定义对象
- 标准对象：
 - 连接器

3.6 使用面板类型

- 智能对象：
 - 应用程序窗口
 - 画面窗口
 - OLE 对象
 - 面板实例
- WinCC 控件以及“控件”(Controls) 选择窗口中的其它对象
- Siemens HMI 符号库中的符号

复制和粘贴对象

将对象从一个面板类型复制到另一面板类型时，还会复制组态的属性和动态化。

不过，必须重新创建面板变量以及对象实例特定的组态。

在面板类型和过程画面之间进行复制

如果在面板类型和画面之间复制对象，则对象的所有动态化均会被丢弃。这可避免以下组态错误：

- 在面板类型中：
 - 复制的单个对象包含使用 WinCC 变量的无效脚本
- 在过程画面中：
 - 复制的单个对象包含使用面板变量的无效脚本

组态的限制

编辑面板类型

图形编辑器的以下功能不可用：

- 启用运行系统
- 创建或编辑自定义对象
- 重新连接 > 变量连接
- 动态化 > 动态对话框
- 动态化 > C 动作
- 事件的动态化 > C 动作
- 事件的动态化 > 直接连接
- “动态向导”选择窗口
- “变量”选择窗口或变量选择对话框

请勿更改文件名称

之后，不能更改面板类型或包含面板类型的文件夹的名称。

面板实例使用文件名和 ID 来识别面板类型。在每种情况下“GraCS”下的文件夹路径都是名称的一部分。

如果仍要在 Windows 资源管理器中重命名面板类型，则必须再次插入相应的面板实例。

在 WinCC 项目管理器中不会标记受影响的过程画面。在图形编辑器中，此面板实例以红叉进行标记。

复制面板类型

“另存为”(Save As) 功能

“另存为”(Save As) 用于创建带有新 ID 的面板类型副本。

面板类型的实例并不连接到面板类型的副本。

复制 WinCC 项目中的面板类型

可在 Windows 资源管理器中，将面板类型的 FPT 文件从 WinCC 项目文件夹复制到另一项目中。

可在图形编辑器中立即编辑复制的面板类型并插入实例。

参见

属性和事件 (页 439)

如何创建面板类型 (页 442)

面板变量 (页 448)

使面板类型动态化 (页 472)

接口变量 (页 444)

结构类型和结构类型元素 (页 451)

3.6.2.2 属性和事件

类型特定的以及实例特定的属性和事件

下文将面板类型中包含的对象称为“单个对象”。

3.6 使用面板类型

面板类型中的单个对象具有两种属性和事件：

- 类型特定的
- 实例特定的

单个对象的属性和事件通常为类型特定的。可在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)对话框中定义哪些属性、事件和面板变量中的内部脚本是实例特定的。实例特定变量可作为对象属性。

在过程画面中，只能组态实例特定的面板实例属性和事件。这类属性显示在“面板实例”(Faceplate instance)对象的以下属性组中：

- 用户自定义方法 2：
 - 实例特定属性
 - 实例特定事件
 - 实例特定面板变量
- 用户自定义方法 3：
 - 实例特定界面变量
 - 实例特定结构类型元素

链接对象属性仅在面板类型中可见。

因此，为特定实例变量分配描述性名称。

实例特定的属性也称为“已发布的属性”。

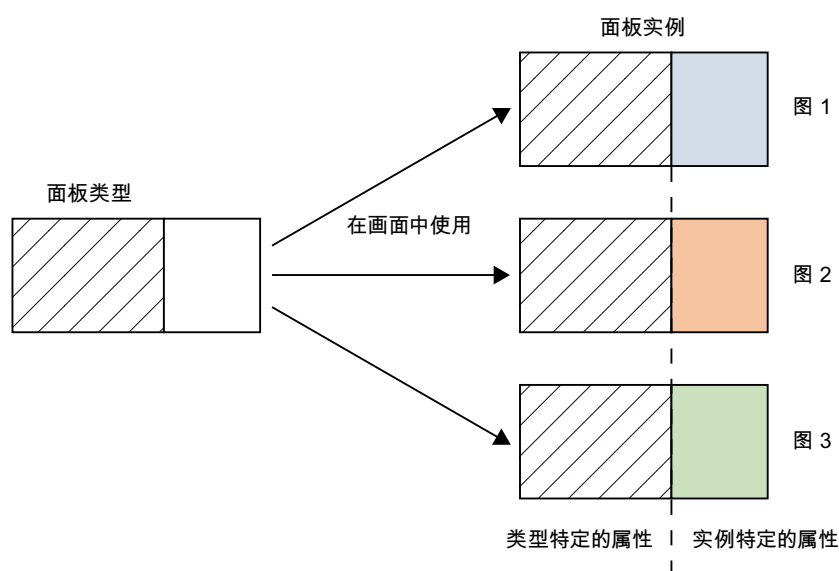
类型特定属性和事件

- 未被定义为实例特定的所有属性和事件。
- 只能在面板类型中集中组态这类属性和事件。
不能在面板实例中进行组态。
- 无法通过接口变量或结构类型元素实现内部动态化。
- 对面板类型进行的更改应用于所有面板实例。
不过，实例不会自动更新。例如，通过 WinCC 项目管理器中的命令，将更改应用于一个或多个过程画面。

实例特定的属性和事件

- 已定义为实例特定的属性和事件。
- 在面板实例中组态这些属性和事件。
- 在过程画面中插入实例时，会从面板类型中获取默认值。
可单独调整实例特定的属性和事件以适应过程画面。可以为各个实例组态其它设置。
为了在过程画面中实现高性能动态化，可将面板类型中的实例特定属性与接口变量或结构类型元素链接。

下图显示了类型特定属性和实例特定属性在面板实例中的使用。



属性节点和事件节点

对于实例特定的属性和事件，可在组态对话框中创建各个属性节点和事件节点。

创建时为节点分配有意义的名称。

仅节点的名称显示在面板实例中。用户无法查看哪些对象属性或事件与此节点相链接。

属性节点和事件节点的名称与语言无关。不能被翻译为其它语言。

属性节点

属性节点可具有以下链接：

- 单个对象的一个或多个对象属性
- 多个单个对象的一个或多个对象属性
- 与一个或多个单个对象的一个或多个对象属性链接的接口变量。

3.6 使用面板类型

- 结构类型元素与一个或多个单个对象的一个或多个对象属性链接的结构类型。
 - 与一个或多个单个对象的一个或多个对象属性链接的结构类型元素。
 - 一个或多个面板变量
 - 对象属性和面板变量
 - 无链接
- 使用这些“空”属性节点对面板类型进行动态化。更多相关信息，请参见“使面板类型动态化 (页 472)”。

事件节点

每个事件节点均链接至单个对象的单个事件。

参见

面板类型的属性 (页 454)

面板类型的事件 (页 458)

概述：组态面板类型 (页 436)

使面板类型动态化 (页 472)

3.6.2.3 如何创建面板类型

在图形编辑器中组态面板类型。

要创建 FPT 文件，通过“默认”(Default) 选择窗口插入对象并组态其属性。

有关在图形编辑器中插入和组态对象的更多信息，请参见“使用对象”部分。

要求

- 图形编辑器已打开。

操作步骤

1. 在“文件”菜单中选择“新建面板类型”命令。
*.FPT 格式的新画面随即打开。
2. 在“文件”菜单上选择“保存”命令。
3. 为面板类型分配一个有意义的名称。通过“保存”(Save) 进行确认。
已在“GraCS”项目文件夹中创建面板类型。
4. 插入对象选项板中的单个对象。

5. 组态单个对象的对象属性。
在面板类型中，应仅动态化未定义为实例特定属性的对象属性。
6. 选择“文件 > 保存”(File > Save)，保存对面板类型的更改。

结果

已将面板类型创建为模板。

下一步是组态面板类型变量以及实例特定的属性和事件。

其它操作步骤

可将已经从另一个 WinCC 项目创建的面板类型复制到 WinCC 项目中：

1. 在 Windows 项目管理器的项目路径中打开“GraCS”文件夹。
2. 将所需面板类型拖放到 WinCC 项目管理器数据窗口。

也可以在 Windows 资源管理器中将 FPT 文件复制或移动到“GraCS”子文件夹。

参见

使面板类型动态化 (页 472)

接口变量 (页 444)

结构类型和结构类型元素 (页 451)

使用对象 (页 495)

3.6.2.4 如何使用密码保护面板类型

使用密码对面板类型进行保护，防止受到未经授权的访问：

- 更改组态
- 获取专有脚本

要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 没有为此面板类型选择任何对象。

3.6 使用面板类型

步骤

1. 在面板类型中选择“背景画面”(Background picture) 属性。
2. 双击“其它”(Miscellaneous) 属性组中的“密码保护”(Password protection) 属性。
“密码保护”(Password Protection) 对话框随即打开。
3. 输入一个至少由六个字符组成的密码。
4. 重新输入该密码。
5. 单击“确定”(OK)。

结果

当前面板类型受密码保护。

面板类型关闭后，只有在输入正确的密码后才会再次打开。

删除密码

1. 启用“密码保护”(Password Protection) 对话框中的“删除密码”(Remove password) 选项，删除密码。
2. 单击“确定”(OK) 进行确认。

面板类型将不再受密码保护。

可选步骤

可通过过程画面的快捷菜单打开“密码保护”(Password Protection) 对话框：

- 图形编辑器 > <过程画面名称> 选项卡 > 快捷菜单
- WinCC 项目管理器 > 数据窗口 > 过程画面的快捷菜单

将打开高级对话框，可使用该对话框为所有过程画面和面板类型设置相同的密码。

3.6.2.5 接口变量

简介

面板类型中的接口变量用于与实例特定的对象属性连接：

- 过程画面中面板实例的动态化
- 过程画面中面板类型值的使用

创建各个面板类型中的接口变量。其仅对用于创建变量的面板类型有效。

“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框

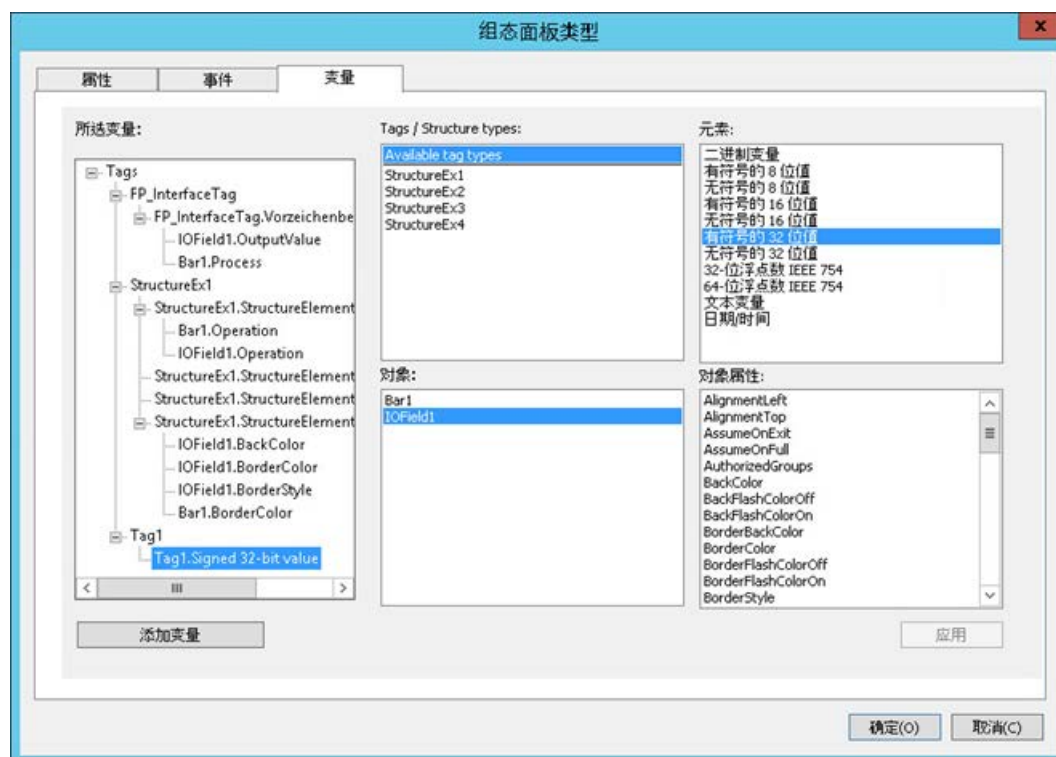
打开组态对话框

要打开组态对话框，可选择“编辑”(Edit) 菜单中的命令“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)。

“变量”(Tags) 选项卡

在“变量”(Tags) 选项卡中，将接口变量定义为实例特定变量。

将这些节点与面板类型的对象属性链接。



“变量/结构类型”(Tags/Structure types) 区域

在此区域，选择是否要将接口变量或结构类型作为节点创建。

要选择接口变量的数据类型，请单击“可用变量类型”(Available tag types)。

“元素”(Element) 区域

如果已单击“变量/结构类型”(Tags/Structure types) 区域中的“可用标签类型”(Available tag types) 条目，则显示可行的数据类型。

要创建接口变量，请将所需类型拖放至“选定标记”(Selected tags) 区域中。

3.6 使用面板类型

“对象”(Object) 区域

该区域包含面板类型中包括的所有对象。

选择一个要在“对象属性”(Object Properties) 区域中显示可用属性的对象。

“对象属性”(Object Properties)区域

该区域包含适用于所选对象的所有属性。

列表仅包含动态属性。

以下对象属性通常为类型特定的属性，不会进行显示：

- 层 (Layer)
- 位置 X (左)
- 位置 Y (顶)

“所选变量”(Selected Tags) 区域

该区域包含面板类型实例特定的变量节点及其链接。

将变量节点链接至单个对象的一个或多个对象属性。

创建节点

可通过以下两种方式在“属性”(Properties) 下创建节点：

- 将所需变量类型从“元素”(Element) 区域拖放至“所选变量”(Selected tag) 区域。
- 单击“添加变量”(Add tag) 按钮。
将所需变量类型从“元素”(Element) 区域拖放至变量。

为节点分配一个描述性名称。此名称和语言无关，不能被翻译为其它语言。

只有属性节点的名称会显示在面板实例的对象属性中。用户无法查看与此属性节点相链接的对象属性。

链接对象属性

- 单个对象的对象属性只能链接至一个变量节点。
- 无法使用在“属性”(Properties) 选项卡中组态为实例特定属性节点的对象属性。
- 在面板类型中动态化的对象属性不应被定义为实例特定的属性。
请勿将此属性与接口变量相链接。

面板实例中的接口变量

在面板实例中将实例特定接口变量创建为用户定义的对象属性。

不能新建接口变量或更改变量属性。

组态用户自定义对象属性

确保有效组态用户自定义对象属性。

在“静态”(Static)列中输入值时，不会检查输入的值是否与实例特定的对象属性或变量匹配。

示例：

“日期/时间”(Date/time)类型的实例特定面板变量连接至用户自定义对象属性“时间戳”(Time stamp)。

可在“对象属性”(Object properties)窗口的“静态”(Static)列中输入相应值，例如：“12/12/2016 12:00:00 AM”。

如果输入字符串“开始时间”(Start time)等内容，则面板变量不会对该值进行处理。

运行系统中的特性

在各个情况下，每个节点与一个接口变量以及一个或多个对象属性链接。

在运行系统中更改属性节点的值时，以下内容适用：

- 面板实例链接的对象属性已发生更改。
- 链接的接口变量的值已发生更改。

参见

结构类型和结构类型元素 (页 451)

如何创建面板类型 (页 442)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

3.6 使用面板类型

3.6.2.6 面板变量

简介

可将面板类型中的面板变量用于以下用途：

- 在面板类型中：
 - 单个对象的动态化
 - 面板内部脚本
 - 与实例特定的对象属性的连接：
 - 过程画面中面板实例的动态化
 - 过程画面中面板类型值的使用
- 若要提高性能，请使用接口变量或结构类型元素。

创建各个面板类型中的面板变量。其仅对用于创建变量的面板类型有效。

说明

面板变量和内部面板脚本会影响性能

在运行系统中打开或更新过程画面时，性能会受以下因素的影响：

- 过程画面中面板实例的数目
 - 面板类型和面板实例中的面板变量数
若要提高性能，请使用接口变量和结构类型。
 - 面板类型和面板实例中脚本的使用
-

“面板变量”组态对话框

在图形编辑器中打开一个面板类型后，可打开“面板变量”(Faceplate Tags)对话框。

在此组态对话框中创建面板变量并组态或更改其属性。



打开组态对话框

可通过以下两种方式打开“面板变量”(Faceplate tags) 组态对话框：通过菜单栏或在“对象属性”(Object Properties) 窗口中。

图形编辑器的菜单栏

从“编辑”(Edit) 菜单中选择“编辑面板变量”(Edit Faceplate Tags) 命令。

“对象属性”(Object Properties) 窗口

1. 选择面板类型的单个对象。
2. 在“对象属性”(Object properties) 窗口中选择要动态化的属性。
3. 从“动态”(Dynamic) 列的快捷菜单中选择“变量”(Tag) 命令。

面板变量

组态面板变量的下列属性：

- 变量名称
- 变量类型
可使用除“原始数据变量”(Raw data tag) 和“文本参考”(Text reference) 外的所有变量类型。
- 变量值，具体取决于变量类型：
 - 起始值
 - 下限
 - 上限

面板实例中的面板变量

在面板实例中将实例特定的面板变量创建为自定义对象属性。

不能新建面板变量或更改变量属性。

组态用户自定义对象属性

确保有效组态用户自定义对象属性。在“静态”(Statics) 列中输入值时，不会检查输入的值是否与实例特定的对象属性或变量匹配。

示例：

“日期/时间”(Date/time) 类型的实例特定面板变量连接至用户自定义对象属性“时间戳”(Time stamp)。

可在“对象属性”(Object properties) 窗口的“静态”(Statics) 列中输入相应值，例如：“12/12/2016 12:00:00 AM”。如果输入字符串“开始时间”(Start time) 等内容，则面板变量不会对该值进行处理。

运行系统中的特性

属性节点可链接至多个面板变量，还可链接至一个或多个对象属性。

在运行系统中更改属性节点的值时，以下内容适用：

- 面板实例链接的对象属性已发生更改。
- 链接的面板变量的值已发生更改。
在某些情况下，这会触发在活动的面板实例中动态显示面板类型。

参见

如何创建面板变量 (页 460)

如何链接面板变量与属性节点 (页 470)

3.6.2.7 结构类型和结构类型元素

简介

要高效地将多个面板实例始终与相同变量链接，请使用 WinCC 变量管理的结构变量。

在面板类型中，将结构类型或结构类型元素定义为实例特定变量。结构类型元素用于与实例特定对象属性链接。

可在多种不同的面板类型中使用变量管理的结构类型。确保在 WinCC 项目中没有因组态而产生的冲突。

运行系统行为对应于接口变量。

“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框

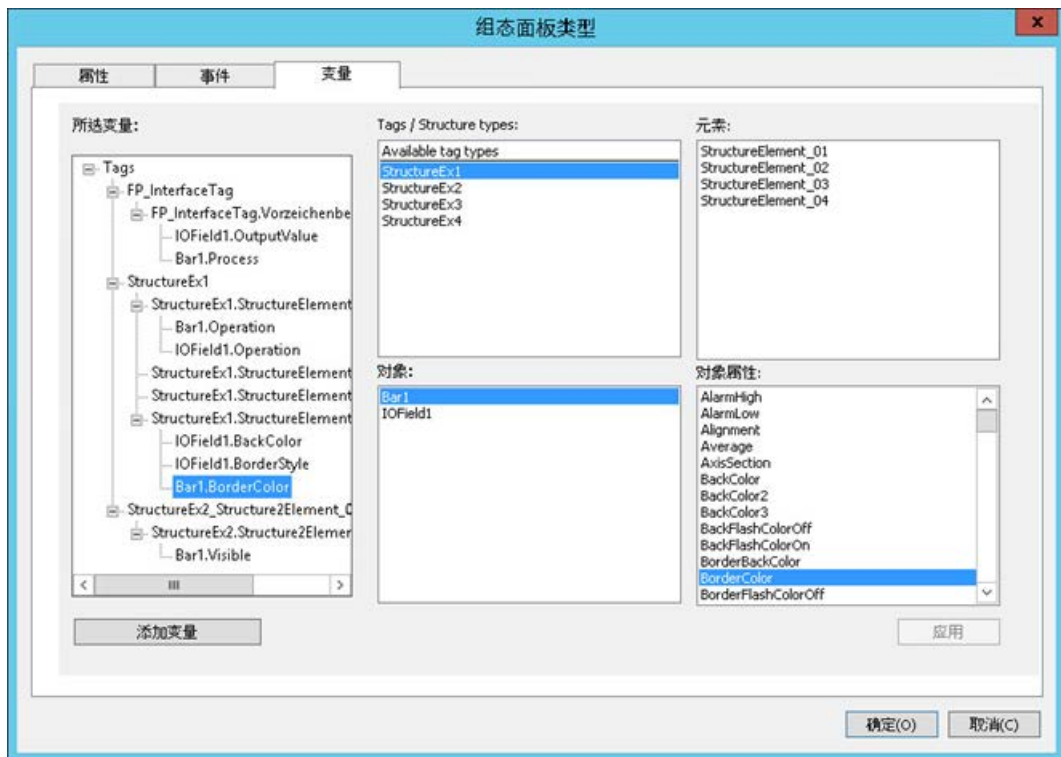
打开组态对话框

要打开组态对话框，可选择“编辑”(Edit) 菜单中的命令“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)。

“变量”(Tags) 选项卡

在“变量”(Tags) 选项卡中，将结构类型和结构类型元素定义为实例特定变量。

将这些节点与面板类型的对象属性链接。



“变量/结构类型”(Tags/Structure types) 区域

在此区域，选择是否要将接口变量或结构类型作为节点创建。

已组态的结构类型如下所列：

- 在 WinCC 变量管理中创建的结构
- 从 TIA Portal 或 OPC UA 服务器导入的结构

如果未在 WinCC 变量管理中创建结构类型，则“可用变量类型”(Available tag types) 下的字段为空。

要使用此结构，请将结构类型拖放至“所选变量”(Selected tags) 区域。

“元素”(Element) 区域

如果已单击“变量/结构类型”(Tags/Structure types) 区域中的结构类型，则将显示结构类型元素。

此外，也可使用拖放操作将单个结构类型元素放置在“所选变量”(Selected tags) 区域并将其作为变量节点创建。

“对象”(Object) 区域

该区域包含面板类型中包括的所有对象。

选择一个要在“对象属性”(Object Properties) 区域中显示可用属性的对象。

“对象属性”(Object Properties)区域

该区域包含适用于所选对象的所有属性。

列表仅包含动态属性。

以下对象属性通常为类型特定的属性，不会进行显示：

- 层 (Layer)
- 位置 X (左)
- 位置 Y (顶)

“所选变量”(Selected Tags) 区域

该区域包含面板类型实例特定的变量节点及其链接。

将变量节点链接至单个对象的一个或多个对象属性。

创建节点

要为一个结构类型创建一个节点，请将该结构类型拖放至“所选变量”(Selected tags) 区域的“变量/结构类型”(Tags/Structure types) 区域。

或者，将结构类型元素从“元素”(Element) 区域拖拽至“所选变量”(Selected tag) 区域。

为节点分配一个描述性名称。此名称和语言无关，不能被翻译为其它语言。

只有属性节点的名称会显示在面板实例的对象属性中。用户无法查看与此属性节点相链接的对象属性。

链接对象属性

- 单个对象的对象属性只能链接至一个实例特定结构类型元素。
- 无法使用在”属性“(Properties) 选项卡中组态为实例特定属性节点的对象属性。
- 在面板类型中动态化的对象属性不应被定义为实例特定的属性。
请勿将此属性与结构类型元素链接。

面板实例中的结构

实例特定结构及单独创建的结构类型元素在面板实例中具有不同的行为方式：

- 实例特定结构作为单个用户定义的对象属性显示。
仅能够将用户定义结构与一个变量连接。不允许有其它动态化。
- 如果已创建单个结构类型元素作为实例特定节点，则该元素将作为用户定义的对象属性创建。
对于这些属性而言，支持所有常规动态化类型。

过程画面中的自动链接结构

可高效地链接面板实例，只需简单操作即可与在过程映像中的结构变量链接。

将结构实例从“变量”(Tags) 选择窗口或变量管理中拖放至过程画面。

已在其中创建结构实例特定变量的所有面板类型均显示在选择对话框中。

创建面板实例时，实例特定的结构类型元素会与相应的结构变量自动链接。

参见

接口变量 (页 444)

如何创建面板类型 (页 442)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

如何定义实例特定的结构 (页 464)

3.6.2.8 面板类型的属性

简介

在面板类型的组态对话框中，指定可在面板实例中组态的属性、事件和内部面板变量。

如果将面板类型作为实例插入过程画面中，则会显示实例特定的属性和事件。

所有其它属性和事件均为类型特定的，只能在面板类型中进行组态。

文本列表和图形列表

也可以在面板类型中使用文本列表和图形列表。更多相关信息，请参见“如何在面板类型中创建文本列表和图形列表 (页 467)”。

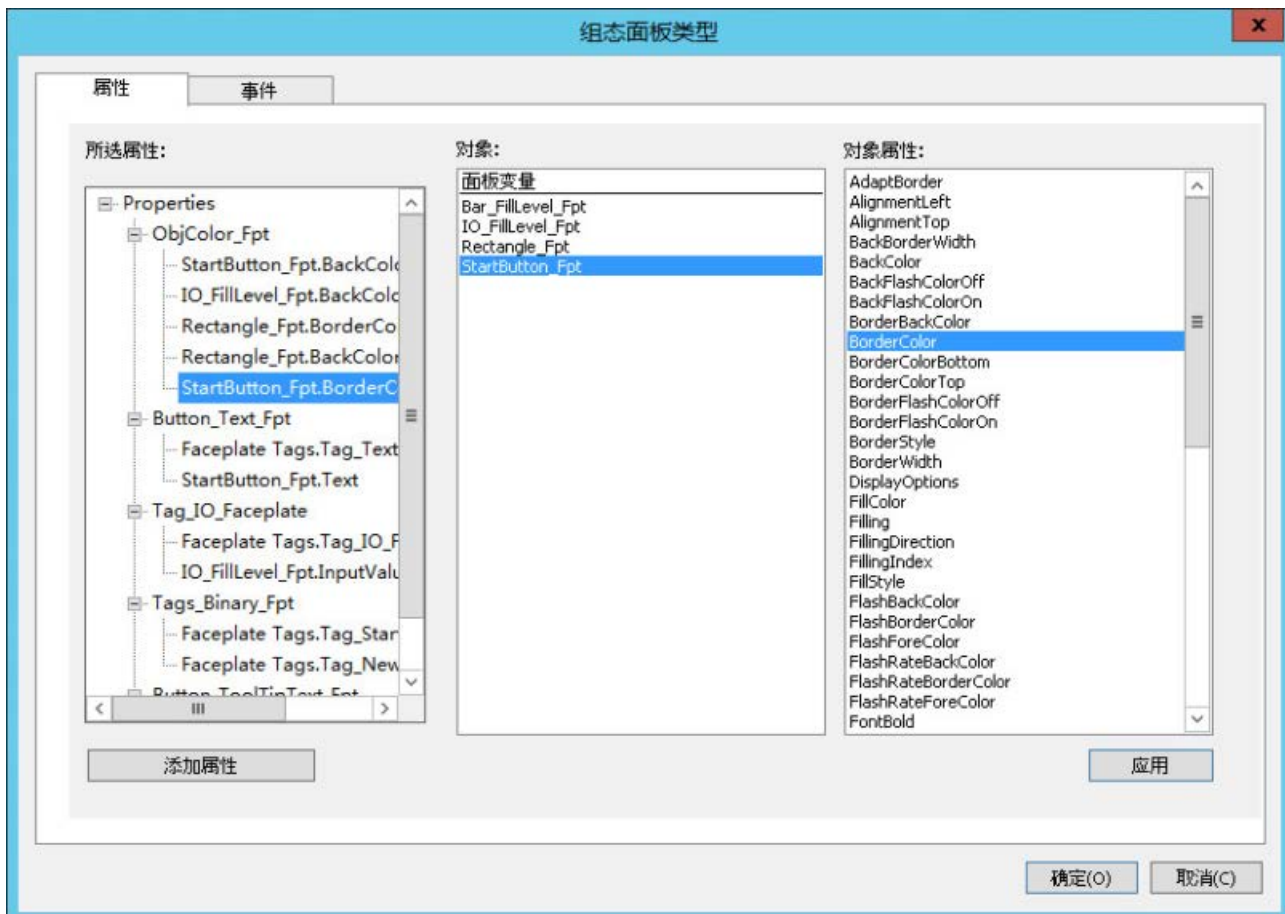
“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框

打开组态对话框

要打开组态对话框，可选择“编辑”(Edit) 菜单中的命令“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)。

“属性”(Properties) 选项卡

定义应在“属性”(Properties) 选项卡的实例中进行组态的属性。



“对象”(Object) 区域

该区域包含面板类型以及“面板变量”(Faceplate tags) 条目中的所有对象。

选择一个要在“对象属性”(Object Properties) 区域中显示可用属性的对象。

要将接口变量或结构与对象属性链接，请切换至“变量”(Tags) 选项卡。

3.6 使用面板类型

“对象属性”(Object Properties) 区域

该区域包含适用于所选对象的所有属性。列表仅包含动态属性。

以下对象属性通常为类型特定的属性，不会进行显示：

- 层 (Layer)
- 位置 X (左)
- 位置 Y (顶)

如果在“对象”(Objects) 区域中选择了“面板变量”(Faceplate Tags) 条目，则会显示面板类型的面板变量。

“所选属性”(Selected properties) 区域

该区域包含面板类型实例特定的属性节点及其链接。

将属性节点链接至单个对象的一个或多个对象属性。

创建属性节点

可通过以下两种方式在“Properties”下创建属性节点：

- 单击“添加属性”(Add Property) 按钮。
- 将所需对象属性从“对象属性”(Object properties) 区域拖放至“所选属性”(Selected properties)。

为属性节点分配一个有意义的名称。此名称和语言无关，不能被翻译为其它语言。

只有属性节点的名称会显示在面板实例的对象属性中。用户无法查看与此属性节点相链接的对象属性。

链接对象属性

- 单个对象的对象属性只能链接至一个属性节点。
- 在“属性”(Properties) 选项卡中，可以不再使用与接口变量或结构链接的对象属性。
- 在面板类型中动态化的对象属性不应被定义为实例特定的属性。
请勿将此属性与属性节点相链接。

将对象属性分组

- 将单个对象的相同或类似属性移至同一属性节点下。
如何对统一组态的属性进行分组，例如，多种单个对象的边框颜色或“闪烁”(Flashing)属性。
- 确保形成的组有意义。
示例：将属性“线条粗细”(Line weight)和“背景颜色”(Background color)分为一组时，将无法再在面板实例中对该属性节点进行有意义的组态。

运行系统中的特性

在运行系统中针对各个面板实例创建和管理独立的数据存储：

- 内部面板变量的变量管理
- 面板内部脚本（MS 脚本引擎）

相应地，始终仅在给定实例中触发类型特定属性的动态显示。

过程画面可包括同一面板类型的多个实例，这些实例可相互独立地进行操作。

数值更改	结果
过程画面 属性节点的值发生改变。	面板实例 此属性节点的所有链接均发生改变： <ul style="list-style-type: none"> ● 单个对象的属性 ● 面板变量 更改仅影响已更改属性节点的面板实例。
过程画面 接口变量或结构变量值发生改变。	面板实例 此属性节点的所有链接均发生改变： <ul style="list-style-type: none"> ● 单个对象的属性 ● 接口变量或结构变量 更改仅影响已更改属性节点的面板实例。

数值更改	结果
<p>面板实例</p> <p>面板变量的值发生更改。</p>	<p>面板实例</p> <p>此更改适用于活动的面板实例。</p> <p>其它相关面板实例中没有值发生更改。</p> <p>过程画面</p> <p>如果面板变量链接至某个属性节点，则相应的对象属性会更改为活动的面板实例。</p> <p>可从对象属性中读取此值，并通过脚本或变量连接继续在过程画面中对其进行使用。</p>
<p>面板实例</p> <p>单个对象的对象属性发生更改。</p>	<p>面板实例</p> <p>此更改适用于活动的面板实例。</p> <p>其它相关面板实例中没有对象属性发生更改。</p> <p>过程画面</p> <p>如果对象属性链接至某个属性节点，则相应的对象属性会更改为活动的面板实例。</p> <p>可通过脚本或变量连接继续在过程画面中使用此属性更改。</p>

参见

如何定义实例特定的对象属性 (页 463)

使面板类型动态化 (页 472)

非法的字符 (页 248)

属性和事件 (页 439)

如何在面板类型中创建文本列表和图形列表 (页 467)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

3.6.2.9 面板类型的事件

简介

在面板类型的组态对话框中，指定可在面板实例中组态的属性、面板变量和事件。

如果将面板类型作为实例插入过程画面中，则会显示实例特定的属性和事件。

所有其它属性和事件均为类型特定的，只能在面板类型中进行组态。

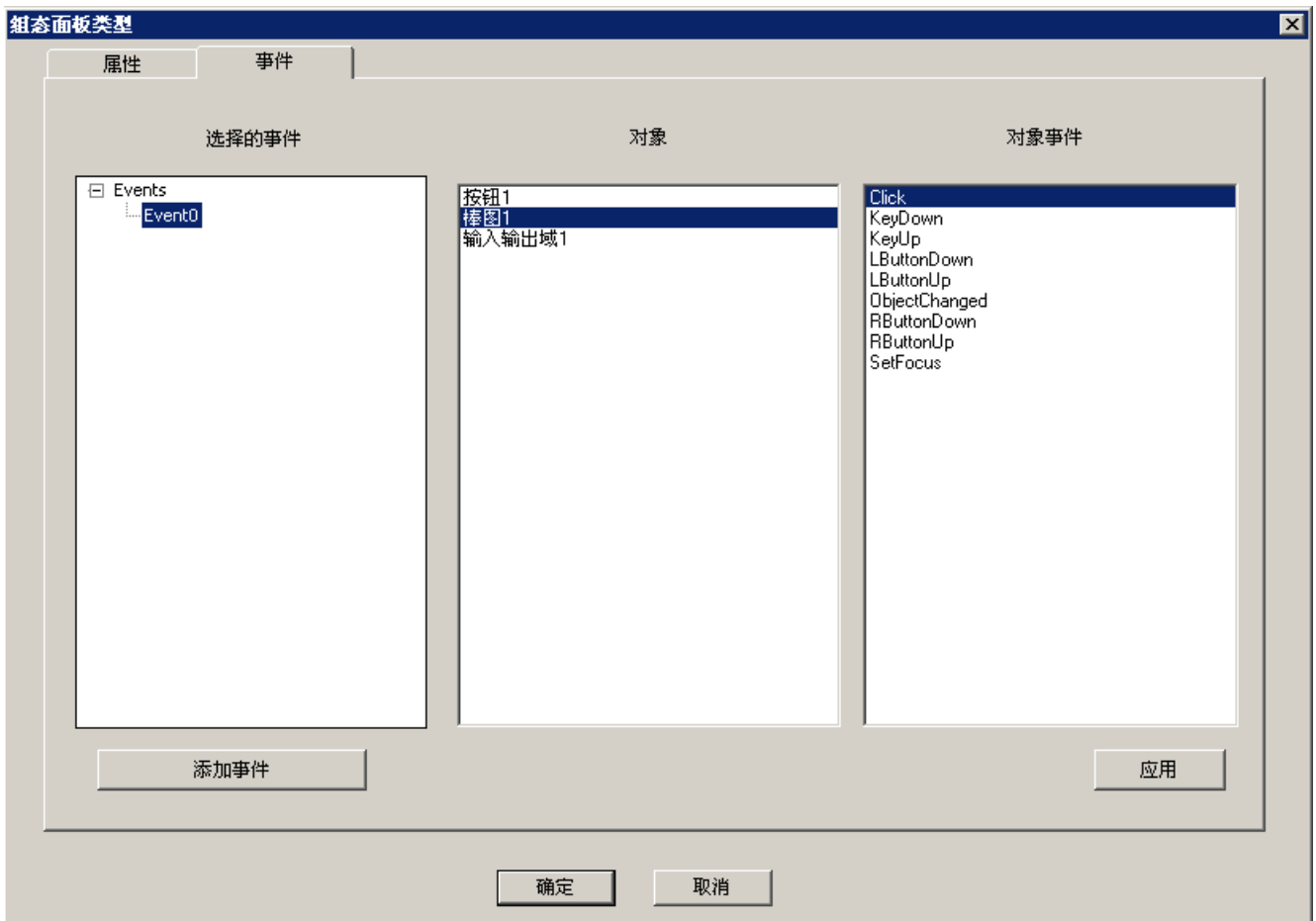
“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框

打开组态对话框

要打开组态对话框，可选择“编辑”(Edit) 菜单中的命令“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)。

“事件”(Events) 选项卡

定义应在“事件”(Events) 选项卡的实例中进行组态的事件。



“对象”区域

该区域包含面板类型中包括的所有对象。

选择一个要在“对象事件”区域中显示可用事件的对象。

3.6 使用面板类型

“对象事件”区域

该区域包含适用于所选对象的所有事件。

“选择的事件”(Selected events) 区域

该区域包含面板类型实例特定的事件节点。为这些事件节点中的每个节点都分配恰好一个单个对象事件。

可通过以下两种方式在“Events”下创建事件节点：

- 单击“添加事件”(Add Event) 按钮。
- 将所需事件从“对象事件”(Object events) 区域拖放至“所选事件”(Selected events)。

为事件节点分配一个有意义的名称。此名称和语言无关，不能被翻译为其它语言。

只有事件节点的名称会显示在面板实例的对象属性中。用户无法查看与此事件节点相链接的事件。

链接事件

只能将单个对象的单一事件链接至各个实例特定的事件。

在面板类型中动态化的事件不应被定义为实例特定的事件。请勿将此事件链接至事件节点。

运行系统中的特性

1. 在运行系统中显示带有面板实例的过程画面。
2. 在面板实例中触发单个对象的实例特定事件，例如，“鼠标单击”触发。

参见

如何定义实例特定的事件 (页 471)

属性和事件 (页 439)

3.6.2.10 如何创建面板变量

简介

可以通过面板变量为面板类型提供动态响应。WinCC 变量管理中的变量不可用。

在图形编辑器中为各个特定面板类型组态面板变量。

要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。

步骤

1. 在“编辑”菜单中选择“编辑面板变量”命令。
将打开“面板变量”对话框。
2. 双击“添加”(Add) 表格窗口。
将创建一个带默认值的新变量。
3. 双击所创建的变量。
输入域将在窗口的下半部分激活。
4. 在相应字段中组态所需变量属性。
要应用更改，请单击表格窗口或“应用”(Apply)。
5. 要删除变量，请单击表格窗口中的相应行，然后单击“删除变量”(Delete tag)。
6. 单击“确定”(OK) 关闭此对话框，并保存面板类型。

结果

可为面板类型创建面板变量。

可使用面板变量实现面板类型的动态化。

在“对象属性”(Object Properties) 对话框中选择变量后，可更改变量的属性。

参见

面板变量 (页 448)

如何链接面板变量与属性节点 (页 470)

3.6.2.11 如何定义实例特定接口变量

简介

为在过程画面中达到动态化高性能，请使用接口变量或结构类型元素。

为此，可以创建接口变量作为链接至单个对象属性的变量节点。

这些接口变量仅可在面板实例中动态化。

每个实例特定变量节点都可与不同单个对象的多个属性相关联。

可在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中的“变量”(Tags) 选项卡上组态这些链接。

3.6 使用面板类型


要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)对话框中选择“变量”(Tags)选项卡。

步骤

1. 要选择接口变量的数据类型，请单击“可用变量类型”(Available tag types)。数据类型随即显示在“元素”(Element)区域。
2. 要创建变量节点，请将数据类型拖放至“所选属性”(Selected properties)区域。或者，单击“添加变量”(Add tag)并将数据类型拖拽至新的变量节点。
3. 要为变量节点分配一个有意义的名称，请在快捷菜单中选择“重命名”(Rename)。只有变量节点的名称会作为对象属性显示在面板实例中。
4. 从“对象”(Objects)区域选择面板类型的单个对象。可用属性将显示在“对象属性”(Object properties)区域。
5. 将所选属性拖放到“所选属性”(Selected properties)区域中的变量节点。单个对象的属性将位于变量节点下。如有需要，在对象属性的快捷菜单中选择另一个更新周期。
6. 如有需要，将单个对象的其它对象属性拖拽到变量节点。
7. 如果要删除变量节点或删除至属性的链接，可从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
8. 单击“应用”(Apply)。如适用，确认更改会影响面板实例的消息。随即会应用组态。
9. 单击“确定”(OK)关闭组态对话框，并保存面板类型。

结果

在面板类型的对象属性中，链接通过下列符号识别：

双击“动态化”(Dynamization)栏的符号，打开“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)对话框。

面板实例

变量节点显示在面板实例中“面板实例”(Faceplate instance)对象的“用户自定义 3”(User-defined3)属性组中。

稍后更改对象属性

始终可将其它对象属性分配给实例特定的变量节点。此更改会影响相关面板实例。

在这种情况下，检查现有面板实例。必要时，在过程画面中调整组态。

在包含面板类型实例的画面中，实例上将显示一个红叉。

参见

如何定义实例特定的对象属性 (页 463)

如何链接面板变量与属性节点 (页 470)

面板类型的属性 (页 454)

结构类型和结构类型元素 (页 451)

接口变量 (页 444)

如何定义实例特定的结构 (页 464)

3.6.2.12 如何定义实例特定的对象属性

简介

在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框的“属性”(Properties) 选项卡中定义可在实例中进行组态的属性。

为此，创建已链接至单个对象的属性的属性节点。

可将每个实例特定的属性节点链接至多个对象属性。

接口变量/结构

为在过程画面中达到动态化高性能，请使用接口变量或结构类型元素。

可在“变量”(Tags) 选项卡上一致地组态实例特定的链接。

要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 已在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中选择“属性”(Properties) 选项卡。

步骤

1. 单击“添加属性”(Add Property)，在“所选属性”(Selected properties) 区域创建属性节点。
2. 从快捷菜单中选择“重命名”(Rename)，为属性节点分配一个有意义的名称。
只有属性节点的名称会作为对象属性显示在面板实例中。
如果仅希望组态不含与单个对象的链接的“空”属性节点，请单击“确定”(OK) 关闭此对话框。
3. 从“对象”(Objects) 区域选择面板类型的单个对象。
可用属性将显示在“对象属性”(Object properties) 区域。

3.6 使用面板类型

4. 将所选属性拖放到“所选属性”(Selected properties) 区域中的相应属性节点。
单个对象的属性将位于属性节点下。
如果将对象属性拖放到“Properties”节点下，则会创建带有相应对象属性名称的属性节点。
5. 必要时，将单个对象的类似属性分成一组。
将这些属性链接至一个公共属性节点。
6. 如果要删除属性节点或删除至属性的链接，可从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
7. 单击“应用”(Apply)。
如适用，确认更改会影响面板实例的消息。
随即会应用组态。
8. 单击“确定”(OK) 关闭组态对话框，并保存面板类型。

结果

属性节点显示在面板实例中“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“用户自定义 2”(User-defined2) 属性组中。

稍后更改对象属性

始终可将其它对象属性分配给实例特定的属性。此更改会影响相关面板实例。

在这种情况下，检查现有面板实例。必要时，在过程画面中调整组态。

在包含面板类型实例的画面中，实例上将显示一个红叉。

参见

如何组态面板实例 (页 474)

如何链接面板变量与属性节点 (页 470)

面板类型的属性 (页 454)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

如何定义实例特定的结构 (页 464)

3.6.2.13 如何定义实例特定的结构

简介

为在过程画面中达到动态化高性能，请使用接口变量或结构类型元素。

要使用结构，请在 WinCC 变量管理中创建结构类型、结构类型元素和结构变量。

在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)对话框中的“变量”(Tags)选项卡上,将结构类型元素与各个对象的对象属性链接。为此创建一个实例特定属性。

在面板实例中,可将实例特定属性与结构变量链接。这些实例特定属性仅可在面板实例中动态化。

自动链接结构

要高效且不费力地将面板实例与结构变量链接起来,请将结构实例拖拽至过程画面中,并选择相关的面板类型。


要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type)对话框中选择“变量”(Tags)选项卡。
- 在变量管理中创建结构类型和结构类型元素。

步骤

1. 单击“变量/结构类型”(Tags/Structure types)区域的结构类型。
在“元素”(Elements)区域中显示结构类型元素。
2. 将结构类型拖拽至“所选属性”(Selected properties)区域。
随即创建包含结构名称的群组。
在此群组中,结构类型元素显示为链接变量节点。
3. 要将单个结构类型元素创建为变量节点,请将该元素拖拽至“所选属性”(Selected properties)区域。
在这种情况下,无法再创建完整的结构作为变量节点,只能创建额外的结构类型元素。
4. 要为变量节点分配一个有意义的名称,请在快捷菜单中选择“重命名”(Rename)。
只有变量节点的名称会作为对象属性显示在面板实例中。
5. 从“对象”(Objects)区域选择面板类型的单个对象。
可用属性将显示在“对象属性”(Object properties)区域。
6. 将所选属性拖放到“所选属性”(Selected properties)区域中的变量节点。
单个对象的属性将位于变量节点下。
如有需要,在对象属性的快捷菜单中选择另一个更新周期。
7. 如有需要,将单个对象的其它对象属性拖拽到变量节点。
8. 如果要删除变量节点或删除至属性的链接,可从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
9. 单击“应用”(Apply)。
如适用,确认更改会影响面板实例的消息。
随即会应用组态。
10. 单击“确定”(OK)关闭组态对话框,并保存面板类型。

结果

在面板类型的对象属性中，链接通过下列符号  识别：

双击“动态化”(Dynamization) 栏的符号，打开“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框。

面板实例

变量节点显示在面板实例中“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“用户自定义 3”(User-defined3) 属性组中：

- 如果已创建一个结构类型作为一个组，那么该结构类型就显示为用户定义属性。
- 如果已经创建单个结构类型元素作为变量节点，则该元素显示为用户定义属性。

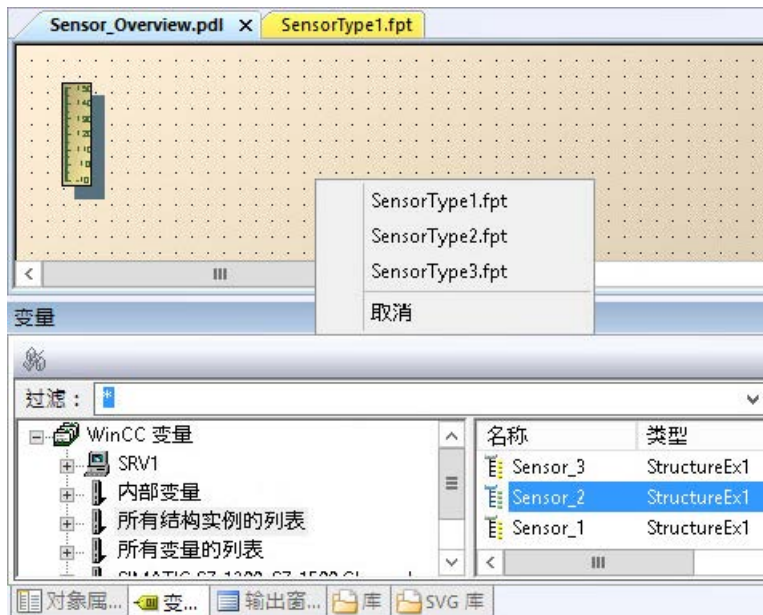
可将过程画面中的这些用户定义属性与结构的结构变量链接。

自动链接结构

可能会存在一个面板类型，该面板类型与插入实例时自动组态的结构链接：

操作步骤

1. 将面板类型中的结构类型组态为实例特定变量。
2. 激活图形编辑器中的“变量”(Tags) 视图。
或者，将图形编辑器和变量管理窗口放置在彼此相邻的位置。
3. 将结构实例拖放至过程画面中。
4. 从可用面板类型列表中选择面板类型。
该列表仅包含已在其中使用相关结构的的面板类型。



结果

创建所选面板实例。

实例特定结构的结构类型元素与结构变量链接。

稍后更改对象属性

始终可将其它对象属性分配给实例特定的变量节点。此更改会影响相关面板实例。

在这种情况下，检查现有面板实例。必要时，在过程画面中调整组态。

在包含面板类型实例的画面中，实例上将显示一个红叉。

参见

如何定义实例特定的对象属性 (页 463)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

结构类型和结构类型元素 (页 451)

3.6.2.14 如何在面板类型中创建文本列表和图形列表

面板类型中的文本列表和图形列表

在面板类型中，也可以引用和动态化相应 WinCC 对象中的文本列表和图形列表。

在图形编辑器中创建面板列表。在“文本和图形列表”(Text and graphics lists) 编辑器中创建的列表在面板中不可用。

面板文本列表和面板图形列表仅在创建这些列表的面板中可用。而不会显示在“文本和图形列表”(Text and graphics lists) 编辑器中。

文本列表：译文

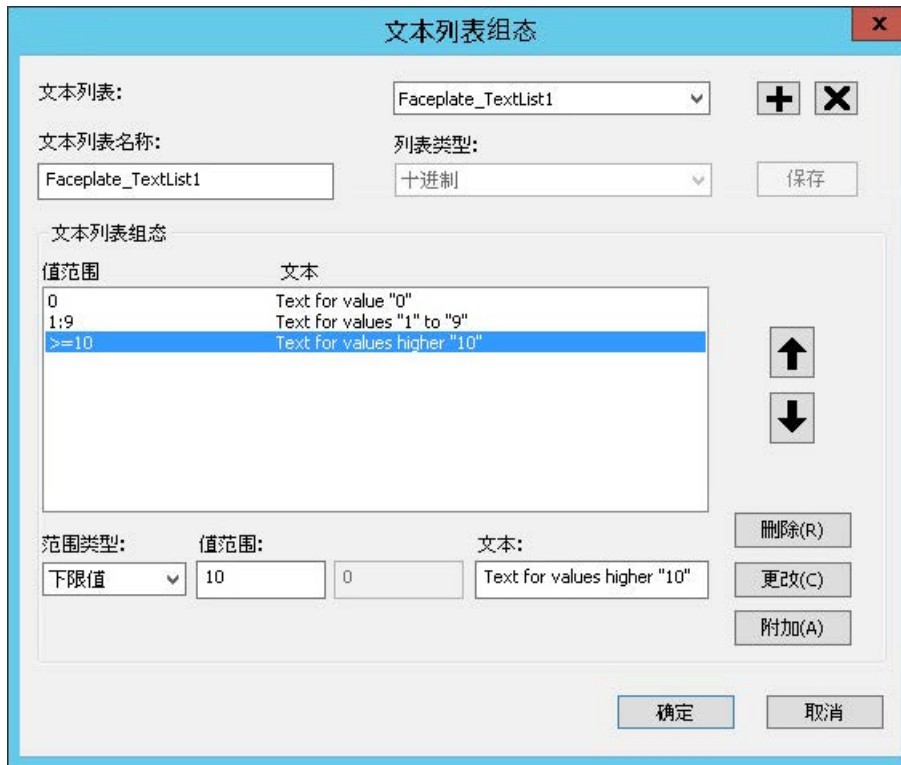
仅可用 WinCC 组态语言创建面板文本列表的文本。

要用多种语言创建文本，请在图形编辑器中通过菜单项“视图 > 语言”(View > Language) 更改组态语言。

如果将“文本列表”(Text list) 对象特性组态为实例特定的特性，则可以在面板实例中编辑译文。在对象特性的“文本”(Texts) 选项卡上更改相应面板实例的文本。

步骤：面板类型中的文本列表

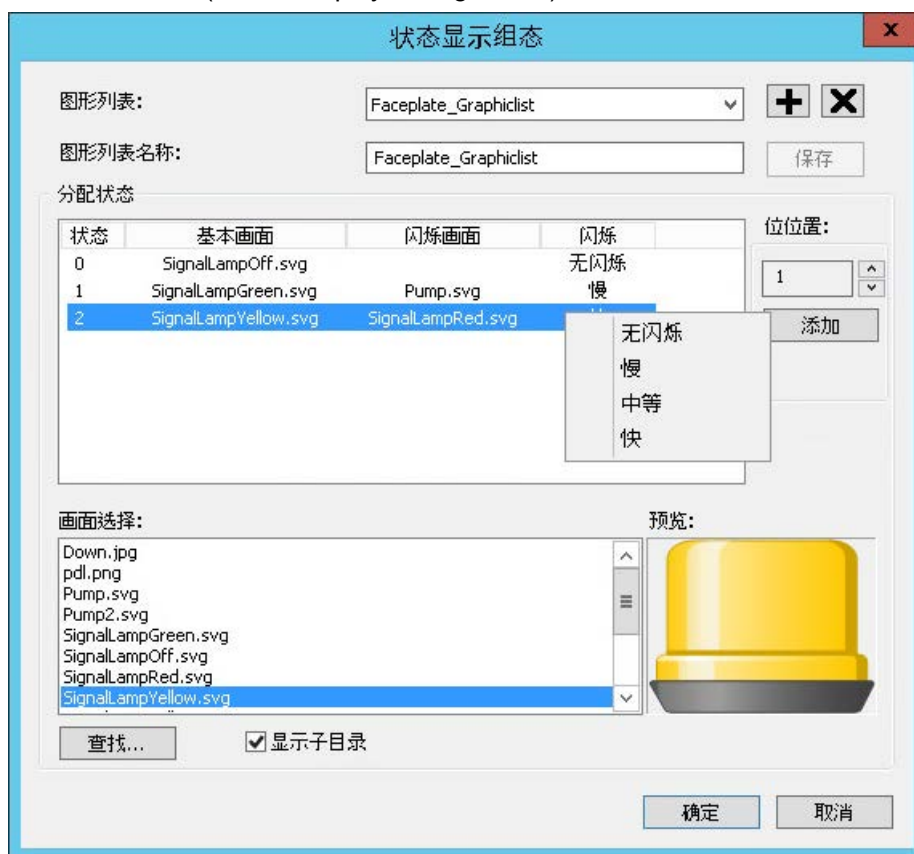
1. 在图形编辑器中打开面板类型。
2. 选择“编辑 > 组态面板的文本列表”(Edit > Configure text list for faceplate) 菜单命令。
“文本列表组态”(Text List Configuration) 对话框打开。



3. 单击“+”可创建新列表。
在“文本列表名称”(Text list name) 框中输入名称。
4. 选择列表类型。
根据列表类型调整值范围中的显示。
5. 组态值范围。
如有必要，使用“附加”(Append) 添加其它行。
6. 保存列表并关闭对话框。
7. 使用带有 WinCC 对象的“文本列表”(Text list) 对象特性的面板文本列表。
8. 要在面板实例中动态化列表，将“文本列表”(Text list) 对象特性组态为实例特定的特性。

步骤：面板类型中的图形列表

1. 在图形编辑器中打开面板类型。
2. 选择“编辑 > 组态面板的图形列表”(Edit > Configure graphic list for faceplate) 菜单命令。
“状态显示组态”(Status Display Configuration) 对话框打开。



3. 单击“+”可创建新列表。
在“图形列表名称”(Graphics list name) 框中输入名称。
4. 在“画面选择”(Picture Selection) 区域中，图形显示在“GraCS”项目文件夹中和子文件夹中。
如有必要，通过“查找”(Find) 按钮加载所需图形。
5. 使用拖放功能将图形拖动到“分配状态”(Assignment status) 区域的“基本画面”(Basic Picture) 或“闪烁画面”(Flash Picture) 列中。
6. 在“闪烁”(Flash) 列的快捷菜单中选择闪烁行为。
7. 要添加其它状态，请选择位位置，然后单击“添加”(Add)。
8. 保存列表并关闭对话框。
9. 连接具有 WinCC 对象的“图形列表”(Graphics list) 对象特性的面板图形列表。
10. 要在面板实例中动态化列表，请将“图形列表”(Graphics list) 对象特性组态为实例特定的特性。

3.6 使用面板类型

参见

面板类型的属性 (页 454)

如何创建文本列表 (页 488)

如何创建图形列表 (页 491)

3.6.2.15 如何链接面板变量与属性节点

简介

确定可在“属性”(Properties) 选项卡的实例中进行组态的面板变量。

为此，创建链接至面板类型的面板变量的属性节点。

可将每个实例特定的属性节点链接至多个面板变量。

要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 至少已在面板类型中创建一个面板变量。
- 已在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中选择“属性”(Properties) 选项卡。

步骤

1. 如果需要，创建新的属性节点。
2. 从快捷菜单中选择“重命名”(Rename)，为属性节点分配一个有意义的名称。
只有属性节点的名称会作为对象属性显示在面板实例中。
3. 从“对象”(Objects) 区域选择“面板变量”(Faceplate tags) 条目。
“对象属性”(Object properties) 区域将列出可用的面板变量。
4. 将所选变量拖放至“所选属性”(Selected properties) 区域的属性节点。
相应面板变量将位于属性节点下。
如果将面板变量拖放至“Properties”节点，则会以变量名称创建属性节点。
5. 如果需要，在公共属性节点下将类似的变量分成一组。
6. 如果要删除至属性节点的链接，可从所链接面板变量的快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
7. 单击“应用”(Apply)。
如适用，确认更改会影响面板实例的消息。
随即会应用组态。
8. 单击“确定”(OK) 关闭组态对话框，并保存面板类型。

结果

属性节点显示在面板实例中“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“用户自定义 2”(User-defined2) 属性组中。

稍后更改变量链接

稍后可将实例特定的对象属性链接至其它面板变量。此更改会影响相关面板实例。

在这种情况下，检查现有面板实例。必要时，在过程画面中调整组态。

在包含面板类型实例的画面中，实例上将显示一个红叉。

参见

面板变量 (页 448)

如何定义实例特定的对象属性 (页 463)

如何创建面板变量 (页 460)

如何定义实例特定接口变量 (页 461)

3.6.2.16 如何定义实例特定的事件

简介

在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框的“事件”(Events) 选项卡中定义可在实例中进行组态的事件。

为此，创建已链接至单个对象的事件的事件节点。

每个实例特定事件节点都只能与单个对象的单个事件相关联。

要求

- 图形编辑器中已打开一个面板类型。
- 已在“组态面板类型”(Configure faceplate type) 选项卡中选择“事件”(Events) 选项卡。

步骤

1. 单击“添加事件”(Add Event)，在“所选事件”(Selected events) 区域中创建事件节点。
2. 从快捷菜单中选择“重命名”(Rename)，为属性节点分配一个有意义的名称。只有事件节点的名称会作为对象属性显示在面板实例中。

3.6 使用面板类型

3. 从“对象”(Objects) 区域选择面板类型的单个对象。
可用事件将显示在“对象事件”(Object Events) 区域中。
4. 将所需事件拖放至“所选事件”(Selected events) 区域中的事件节点。
单个对象的事件将位于此事件节点下。
如果将事件拖放至“Events”节点，则会以事件名称创建事件节点。
5. 如果要删除事件节点或删除与某个事件的链接，可从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
6. 单击“应用”。
如适用，确认更改会影响面板实例的消息。
随即会应用组态。
7. 单击“确定”(OK) 关闭组态对话框，并保存面板类型。

结果

事件节点已显示在“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“用户自定义 2”(User-defined2) 组中的“事件”(Event) 选项卡下。

稍后更改事件

稍后可将其它事件分配给实例特定的事件。此更改会影响相关面板实例。

在这种情况下，检查现有面板实例。必要时，在过程画面中调整组态。

在包含面板类型实例的画面中，实例上将显示一个红叉。

参见

如何组态面板实例 (页 474)

面板类型的事件 (页 458)

3.6.2.17 使面板类型动态化

简介

以下内容适用于面板类型的动态化：

- WinCC 变量管理的变量不可用。
- 在面板类型中组态的动态化仅对此面板类型及其实例有效。
- 在面板类型中无法使用以下动态类型：
 - 动态向导
 - “动态”(Dynamic) 对话框
 - ANSI C 动作

可用的动态化

在面板类型中可使用以下动态类型：

- 变量与变量的连接：
 - 接口变量
 - 结构类型元素
 - 面板变量
- 动画
- VB 脚本

通过变量连接动态化

在面板类型中，只能使用面板类型的内部变量和结构类型元素进行变量连接。

以下组态路径可用于变量连接：

接口变量	“组态面板类型” (Configure Faceplate Type) 对话框	使用拖放功能将对象属性与接口变量或 结构类型元素链接在一起。
结构类型元素		
面板变量	“对象属性”(Object Properties) 窗口	在“动态”(Dynamic) 列中选择对象属性 的面板变量。

使用 VB 脚本动态化

例如，可在面板类型的脚本中，调用系统函数或编写新函数来转换数值。

VB 脚本仅适用于面板类型。

SmartTags 对象

使用“SmartTags”对象对面板类型进行动态修改。

可使用 SmartTags 对象访问面板变量和面板类型的属性。

更多相关信息，请参见 VBS 参考中的“SmartTags 对象”。

ScreenItems 对象（列表）

在面板类型的单个对象中访问“ScreenItems”。

更多相关信息，请参见 VBS 参考中的“ScreenItems 对象（列表）”。

HMIRuntime 对象不可用

不能使用 VB 脚本访问面板类型以外的数据。

3.6 使用面板类型

“HMIRuntime”对象以及“HMIRuntime”的函数不适用于面板类型。

但是，可对面板类型中的脚本进行调试。

参见

面板变量示例：如何动态化面板实例 (页 485)

属性和事件 (页 439)

示例：如何动态化面板实例 (页 482)

通过变量连接进行动态化 (页 1301)

使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)

3.6.3 组态面板实例

3.6.3.1 如何组态面板实例

要使用面板类型，可在过程画面中插入“面板实例”(Faceplate instance)对象。

每个过程画面的实例数

可在一个过程画面中创建同一面板类型的多个实例。

一个画面中的面板实例数不限。

说明

面板变量和内部面板脚本会影响性能

在运行系统中打开或更新过程画面时，性能会受以下因素的影响：

- 过程画面中面板实例的数目
 - 面板类型和面板实例中的面板变量数
若要提高性能，请使用接口变量和结构类型。
 - 面板类型和面板实例中脚本的使用
-

组态说明

按照与自定义对象类似的方式组态面板实例。组态以下属性：

- “面板实例”(Faceplate instance)对象的属性
- 面板实例的实例特定的属性

组态的限制

不支持以下操作：

- 对象选项板：镜像面板实例
- 对象选项板：旋转面板实例

使用其它 WinCC 项目的面板类型

面板类型必须处于打开的项目中。

要使用其它 WinCC 项目的面板类型，可复制 WinCC 项目中的 FPT 文件。

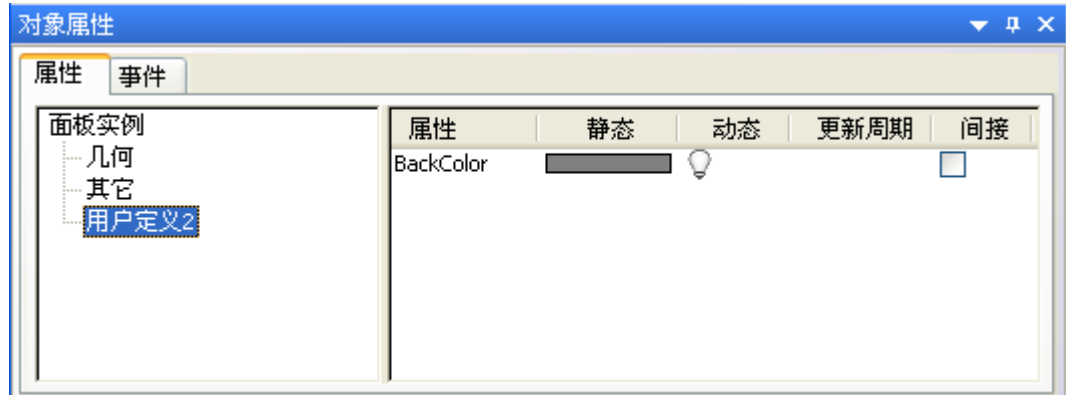
要求

- 已在 WinCC 项目中创建一个面板类型。
- 已在图形编辑器中打开过程画面。

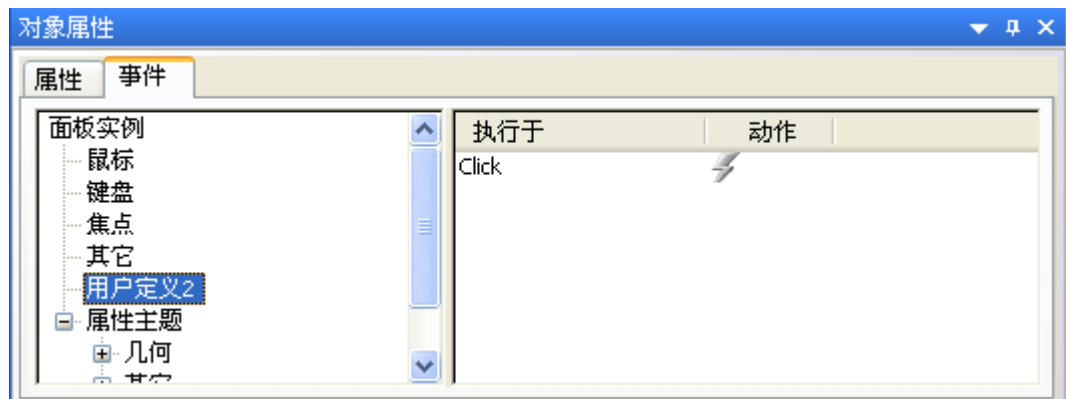
步骤

1. 将对象选项板中的“面板实例”(Faceplate instance) 对象插入到画面中。
将显示用于选择文件的对话框。
2. 选择所需的面板类型。
面板实例被插入到画面中。
如果未选择面板类型或选择了无效的面板类型，则面板对象将从画面中删除。
3. 组态“面板实例”(Faceplate instance) 对象的对象属性。
要显示与面板类型完全相同的实例，可从“其它”(Miscellaneous) 属性组中选择“1:1” 缩放模式。

4. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口中组态实例特定的属性。



5. 在“事件”选项卡中组态实例特定的事件。



可选步骤

要将面板类型作为实例插入到过程画面中，还可执行以下操作：

1. 在图形编辑器中，从“过程画面”(Process pictures) 窗口选择所需面板类型。
2. 将面板类型拖放至过程画面中。
将在过程画面中创建面板实例。

插入结构实例

如果已在面板类型中创建结构类型作为示例特定的变量，在插入期间还要链接结构变量：

将结构实例从“变量”(Tags) 选择窗口或变量管理拖放至过程画面。可用的面板类型按列表显示。

选择要插入实例的面板类型。实例特定的结构类型会与结构变量自动链接。

结果

可在过程画面中插入面板实例。

参见

如何定义实例特定的对象属性 (页 463)

如何定义实例特定的事件 (页 471)

如何在图形编辑器中更新面板实例 (页 480)

更新面板实例 (页 477)

面板变量示例：如何动态化面板实例 (页 485)

示例：如何动态化面板实例 (页 482)

3.6.3.2 更新面板实例

更改面板类型

如果在面板类型中更改实例特定的属性，则必须在面板实例中应用这些更改。

这同样适用于将“GraCS”下的面板类型移动到另一个文件夹时。

在每种情况下都要检查过程画面。“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器不监视面板类型和面板实例。

注意

检查和调整脚本

使用类型特定属性的脚本不会自动在实例中进行调整。

这些脚本可能不会再在运行系统中正确执行。

这可能会触发操作错误，且不会向用户指示这些错误。

因此，请检查过程画面中链接至相应面板实例的所有脚本。



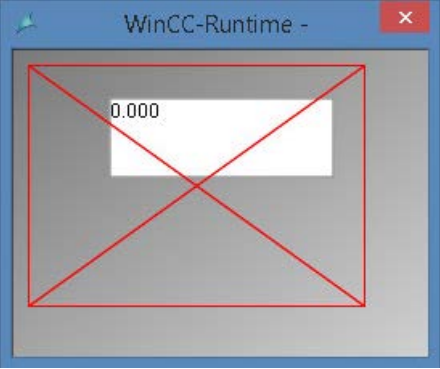
启用类型更改的显示

在图形编辑器中选择类型更改的显示：

- “工具 > 设置”(Tools > Settings) >“选项”(Options) 选项卡 >“更改面板类型时显示信息”(Display information in case of changes in faceplate type) 选项

3.6 使用面板类型

采用已更改面板类型的面板实例以红叉进行标记：

<ul style="list-style-type: none"> WinCC 项目管理器： 数据窗口 	 <p>过程画面符号</p>  <p>“平铺”视图</p>
<ul style="list-style-type: none"> 过程画面属性：预览 图形编辑器 WinCC Runtime 	 <p>标记有红叉的面板实例</p>

更新面板实例

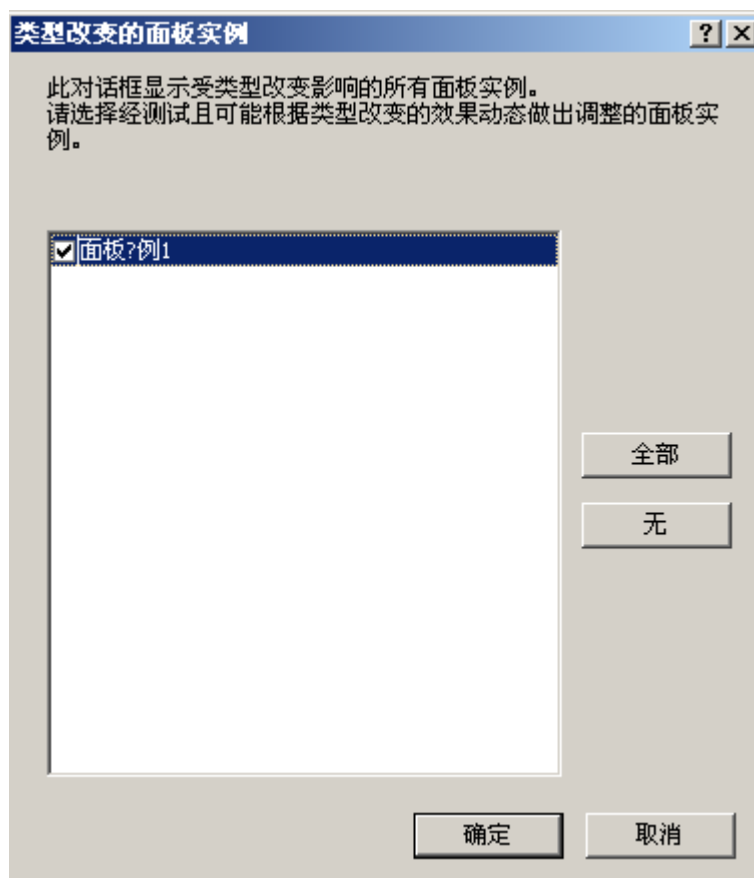
WinCC 提供了用于更新面板实例的以下方式：

- WinCC 项目管理器：
“确认所有类型更改”(Confirm all type changes) 功能会在后台执行更新。
- 图形编辑器：
打开和保存带有面板实例的过程画面。
相关操作步骤，如“如何在图形编辑器中更新面板实例 (页 480)”所述。

“类型更改的面板实例”(Faceplate instances with type change) 对话框

启用“更改面板类型时显示信息”(Display information in case of changes in faceplate type) 选项后，在保存过程画面时会列出受影响的面板实例。

此对话框仅显示包含经过修改的类型特定的属性和事件的面板实例。



步骤

1. 如果需要，取消此对话框，以检查是否已更新所列实例的相关脚本。
2. 根据需要调整尚未更新的脚本。
3. 下次进行保存时，请选中已验证面板实例对应的复选框。
4. 单击“确定”(OK)保存过程画面和激活的面板实例。

尚未选择的面板实例将继续标记为已更改，并在下次保存过程画面时再次进行显示。

如果使用“确认所有类型更改”(Confirm all type changes)功能，则跳过此显示过程。之后，根据需要针对更新后的脚本检查过程画面。

避免“全部保存”(Save All)

- “文件 > 全部保存”(File > Save All)命令只会更新已进行其它更改的过程画面。对于此类过程画面，会显示和更新各个已更改的面板实例。
- 未进行任何更改的过程画面不会保存。其中包含的面板实例不会更新。

WinCC 项目管理器：确认所有类型更改

要在 WinCC 项目管理器中更新画面，可选择快捷菜单命令“确认所有类型更改”(Confirm all type changes)。

要求：过程画面可能不能在图形编辑器中打开。

WinCC 在后台执行以下操作：

- 打开画面。
- 针对包含的所有实例，确认类型更改的应用。
- 保存画面。
- 保存画面时，VBA 事件“Before Document_Save”和“Document_Save”未执行。

如果您确定更改不会影响过程画面的已组态动态，可使用此命令。

如有必要，稍后重新组态此过程画面。

参见

如何在图形编辑器中更新面板实例 (页 480)

如何组态面板实例 (页 474)

3.6.3.3 如何在图形编辑器中更新面板实例

如果在有权访问类型特定的属性或事件的过程画面中组态脚本，我们建议分别更新各个过程画面。

这样，图形编辑器便会显示过程画面中受类型更改影响的所有面板实例列表。

如果您不希望分别检查各个过程画面，可使用“确认所有类型更改”(Confirm all type changes) 功能。更多相关信息，请参见“更新面板实例 (页 477)”。

要求

- 已在过程画面中插入面板类型的实例。
- 在图形编辑器中，已启用选项“面板类型视图更改的信息”(Information in faceplate type view changes)。

步骤

1. 在图形编辑器中打开相应面板类型。
2. 组态面板类型的更改。
在“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中进行更改时，系统会提示您必须调整实例。
单击“是”(Yes) 确认此消息。
3. 保存面板类型。
对于已打开的过程画面，面板实例都会以红叉进行标记。可将这些画面保持为打开状态。
4. 如果需要，打开 WinCC 项目管理器中标记有红叉的其它过程画面。
5. 要保存过程画面，可使用“保存”(Save) 图标、快捷键 <Ctrl+S> 或菜单命令“文件 > 保存”(File > Save)。
依次保存过程画面。“文件 > 全部保存”(File > Save All) 命令只会影响应保存更多更改的过程画面。
每次执行保存操作时，都会打开“类型已更改的面板实例”(Faceplate Instances with Type Change) 对话框。此对话框列出面板类型已发生更改的所有面板实例。
6. 要检查和调整链接的脚本，请取消保存。
再次选择“保存”(Save) 更新脚本。
7. 启用要更新的面板实例。
如果某些面板实例不进行更新，则这些实例仍然以红叉进行标记。下次保存过程画面时，会再次列出相应的面板实例。
8. 单击“确定”(OK) 保存过程画面。
将在面板实例中接受对面板类型所做的更改。

结果

面板实例已更新，状态已复位。

在运行系统或 WinCC 项目管理器中，在图形编辑器内打开相应画面时，将不再显示红叉。

参见

更新面板实例 (页 477)

如何组态面板实例 (页 474)

面板变量示例：如何动态化面板实例 (页 485)

示例：如何动态化面板实例 (页 482)

3.6.4 示例：如何动态化面板实例

简介

在本示例中，将在面板实例中组态 I/O 字段和棒图。

使用 VB 脚本读取值。使用面板实例中的这些值更新过程画面。

说明

面板变量和内部面板脚本会影响性能

在运行系统中打开或更新过程画面时，性能会受以下因素的影响：

- 过程画面中面板实例的数目
 - 面板类型和面板实例中的面板变量数
若要提高性能，请使用接口变量。
 - 面板类型和面板实例中脚本的使用
-

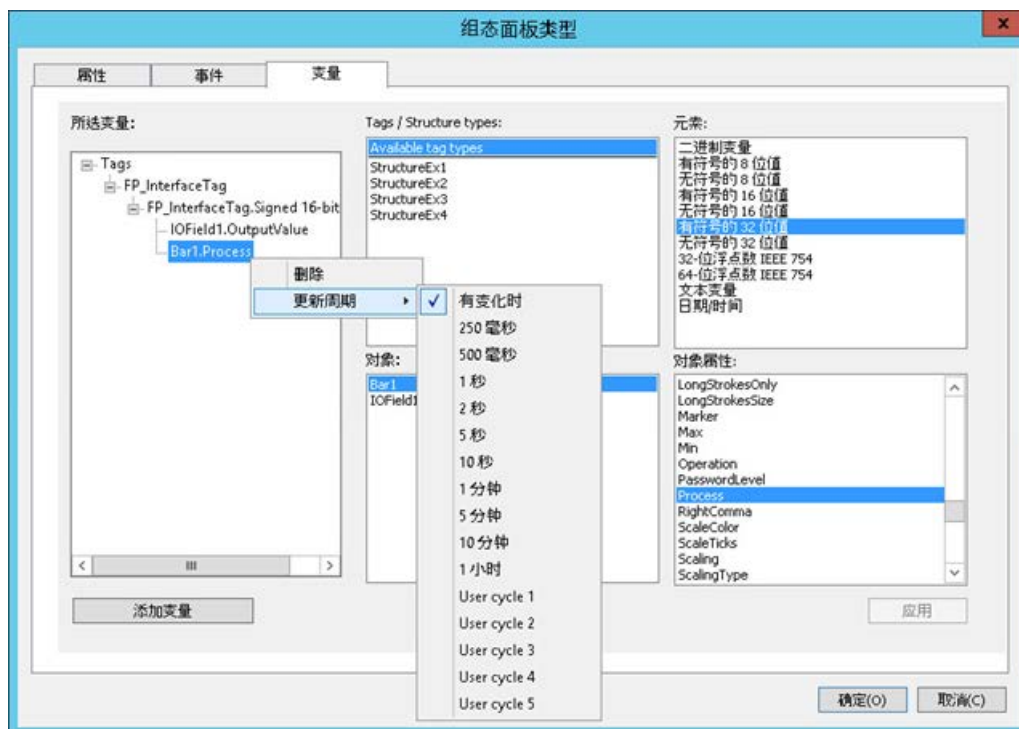
要求

- 在变量管理中已创建两个数据类型为“有符号 16 位值”的内部变量。
 - Bar_Level
 - IO_BarChange
- 在图形编辑器设置中激活“更改面板类型时显示信息”(Display information in case of changes in faceplate type) 选项。
- 在计算机属性的“启动”(Startup) 选项卡中已启用“全局脚本运行系统”(Global Script Runtime) 组件。

步骤：组态面板类型

1. 创建“FP_InterfaceTagsType”面板类型。
2. 插入“IOField1”I/O 字段和“Bar1”棒图。
两种情况下均直接关闭组态对话框，不做任何更改。
3. 在“变量”(Tags) 选项卡的“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中创建“FP_InterfaceTag”变量。
为此，将可用变量类型“有符号 16 位值”(Signed 16-bit value) 拖放到“所选变量”(Selected tags) 区域
可以通过快捷菜单更改变量名称。
4. 在“对象”(Objects) 区域中选择“IOField1”I/O 域。
5. 将“OutputValue”对象属性与“FP_InterfaceTag”变量链接。

6. 另外将棒图“Bar1”的“过程”(Process)对象属性与“FP_InterfaceTag”链接。在快捷菜单中选择更新周期“更改后”(Upon change)。



7. 单击“确定”(OK)进行确认并保存面板类型。成功组态实例特定属性，该属性针对面板实例中的以下元素：
- 接口变量“FP_InterfaceTag”
 - I/O 字段的输出值
 - 棒图的输出值

步骤：过程画面中的面板实例

1. 将“FP_InterfaceTagsType”面板类型作为实例插入到“Test_Faceplates.pdl”过程画面中。要在面板类型更改后更新过程画面，请在画面名称的快捷菜单中选择“确认所有类型更改”(Confirm all type changes)。有关详细信息，请参见“如何在图形编辑器中更新面板实例(页 480)”。
2. 在过程画面中，创建“IO_Picture”I/O 字段并选择“Bar_Level”WinCC 变量。
3. 在“面板实例”(Faceplate instance)对象中选择属性组“UserDefined3”。
4. 将用户自定义属性“FP_InterfaceTag”连接至 WinCC 变量“Bar_Level”。
5. 保存过程画面并在运行系统中测试响应。两个 I/O 字段中的数值变化会反映在其它 I/O 字段和棒图中。

步骤：VB 脚本

1. 将 GSC 诊断类型的应用程序窗口插入过程画面。
2. 在过程画面中插入“FPTag_Value”按钮。
3. 在“鼠标”(Mouse) 组的对象属性中选择“单击”(Click) 事件。
4. 选择“VBS 动作”(VBS Action) 动态化。
5. 输入示例 VBS374。
6. 保存过程画面并在运行系统中测试响应。
单击诊断窗口中的按钮将输出两个 I/O 字段的数值变化。

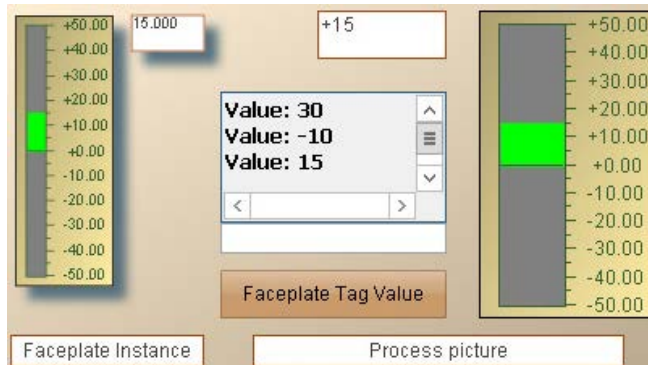
示例代码

```
'VBS374
Dim objTag
Set objTag = HMIRuntime.Tags("Bar_Level")
HMIRuntime.Trace "Value: " & objTag.Read & vbCrLf
```

步骤：直接连接

要在过程画面中以棒图形式显示“IOField1”单个对象的值，或者，要在脚本中对该值进行处理，请按照以下步骤进行操作：

1. 在过程画面中，创建“Bar_Picture”棒图并选择“IO_BarChange”WinCC 变量。
2. 在“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“事件”(Event) 窗口中，选择用户自定义属性“UserDefined3”。
3. 对于实例特定属性“FP_InterfaceTag”的“更改”(Change) 事件，请选择“直接连接”(Direct connection) 动态类型。
4. 将“FP_InterfaceTag”属性连接至 WinCC 变量“IO_BarChange”。“IOField1”I/O 字段的值将写入“IO_BarChange”变量并会以棒图形式显示。



参见

使面板类型动态化 (页 472)

面板变量示例：如何动态化面板实例 (页 485)

如何组态面板实例 (页 474)

3.6.5 面板变量示例：如何动态化面板实例

简介

在本示例中，将使用面板变量在面板实例中组态 I/O 字段和棒图。

使用 VB 脚本读取值。使用面板实例中的这些值更新过程画面。

说明

面板变量和内部面板脚本会影响性能

在运行系统中打开或更新过程画面时，性能会受以下因素的影响：

- 过程画面中面板实例的数目
 - 面板类型和面板实例中的面板变量数
若要提高性能，请使用接口变量。
 - 面板类型和面板实例中脚本的使用
-

要求

- 在变量管理中已创建两个数据类型为“有符号 16 位值”的内部变量。
 - Bar_Level
 - IO_BarChange
- 在图形编辑器设置中激活“更改面板类型时显示信息”(Display information in case of changes in faceplate type) 选项。
- 在计算机属性的“启动”(Startup) 选项卡中已启用“全局脚本运行系统”(Global Script Runtime) 组件。

步骤：组态面板类型

1. 创建“FP_FaceplateTagsType”面板类型。
2. 插入“IOField1”I/O 字段。
I/O 字段的组态对话框。

3.6 使用面板类型

3. 单击“变量”(Tag) 字段旁边的“...”按钮。
“面板变量”(Faceplate Tag) 对话框随即打开。
4. 创建数据类型为“有符号 16 位值”的“FPTag_IOField”面板变量。
单击“确定”(OK) 关闭对话框。
5. 插入“Bar1”棒图，选择面板变量“FPTag_IOField”。
在运行系统中，I/O 字段的值已显示在棒图内。
6. 单击“对象”(Objects) 区域的“组态面板类型”(Configure Faceplate Type) 对话框中的“面板变量”(Faceplate tags)。
7. 将“FPTag_IOField”面板变量链接至“FPTag_IOField”属性节点。
将变量从“对象属性”(Object properties) 区域拖放至“所选属性”(Selected properties) 区域的“Properties”节点。
8. 将 I/O 字段“IOField1”的对象属性“OutputValue”拖至“Properties”节点。
IO 字段的输出值组态为实例特定属性。
9. 保存面板类型。

步骤：过程画面中的面板实例

1. 将“FP_FaceplateTagsType”面板类型作为实例插入到“Test_Faceplates.pdl”过程画面中。
要在面板类型更改后更新过程画面，请在画面名称的快捷菜单中选择“确认所有类型更改”(Confirm all type changes)。
有关详细信息，请参见“如何在图形编辑器中更新面板实例(页 480)”。
2. 在过程画面中，创建“IO_Picture2”I/O 字段并选择“Bar_Level”WinCC 变量。
3. 在“面板实例”(Faceplate instance) 对象中选择属性组“UserDefined2”。
4. 将用户自定义属性“FPTag_IOField”和“OutputValue”连接至“Bar_Level”WinCC 变量。
5. 保存过程画面并在运行系统中测试响应。
两个 I/O 字段中的数值变化会反映在其它 I/O 字段和棒图中。

步骤：VB 脚本

1. 将 GSC 诊断类型的应用程序窗口插入过程画面。
2. 将“FPTag_Value”按钮插入过程画面。
3. 在“鼠标”(Mouse) 组的对象属性中选择“单击”(Click) 事件。
4. 选择“VBS 动作”(VBS Action) 动态化。
5. 输入 VBS374 示例。
6. 保存过程画面并在运行系统中测试响应。
单击诊断窗口中的按钮将输出两个 I/O 字段的数值变化。

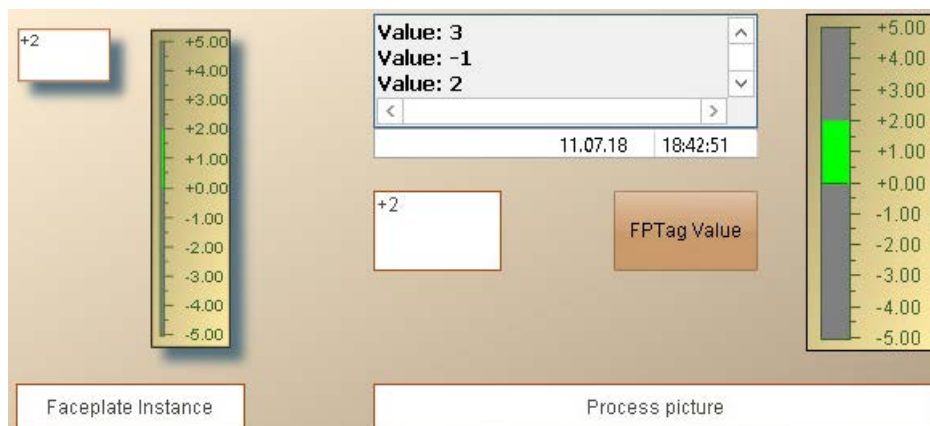
示例代码

```
'VBS374  
Dim objTag  
Set objTag = HMIRuntime.Tags("Bar_Level")  
HMIRuntime.Trace "Value: " & objTag.Read & vbCrLf
```

步骤：直接连接

要在过程画面中以棒图形式显示“IOField1”单个对象的值，或者，要在脚本中对该值进行处理，请按照以下步骤进行操作：

1. 在过程画面中，创建“Bar_Picture2”棒图并选择“IO_BarChange”WinCC 变量。
2. 在“面板实例”(Faceplate instance) 对象的“事件”(Event) 窗口中，选择用户自定义的属性“UserDefined2”。
3. 对于实例特定属性“OutputValue”的“更改”(Change) 事件，请选择“直接连接”(Direct connection) 动态类型。
4. 将“OutputValue”属性连接至 WinCC 变量“IO_BarChange”。“IOField1”I/O 字段的值将写入“IO_BarChange”变量并会以棒图进行显示。



参见

使面板类型动态化 (页 472)

如何组态面板实例 (页 474)

示例：如何动态化面板实例 (页 482)

3.7 使用文本列表和图形列表

3.7.1 如何创建文本列表

简介

可以在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中创建文本列表，这些列表将在图形编辑器的 WinCC 对象中进行引用。随后，引用的文本将在运行系统中显示为输入列表或输出列表。

集中组态各文本的值分配，从而避免在每个单独的对象处进行组态。

可以使用以下 WinCC 对象的文本列表：

- 智能对象
 - 文本列表
 - 组合框
 - 列表框
- Windows 对象
 - 复选框
 - 单选框
- 面板类型

面板文本列表

也可以在所列出 WinCC 对象的面板类型中引用和动态化文本列表。

要在面板实例中动态化文本列表，请将“文本列表”(Text list) 对象特性定义为实例特定的特性。

为此，在图形编辑器中通过“编辑 > 组态面板的文本列表”(Edit > Configure text list for faceplate) 菜单命令打开“文本列表组态”(Text List Configuration) 对话框。

面板文本列表仅在创建这些列表的面板中可用。而不会显示在“文本和图形列表”(Text and graphics lists) 编辑器中。

译文

组态文本存储在文本库中。

来自面板文本列表的文本保存在面板中并且使用“文本分配器”(Text Distributor)进行转译。为了在“文本分配器”中导出，请选择选项“图形编辑器 > 画面中的文本”(Graphics Designer > Texts in pictures)。

定义列表类型

在导航区域中选择文本列表时，可在“选择”(Selection) 字段中定义文本列表的格式。

然后在“范围起始值”(Range from) 和“范围结束值”(Range to) 字段中选择每个文本的对应值。

选项	说明	列表类型
值/范围	将文本分配给特定值或值范围 最大值范围对应于有符号 32 位值。	十进制
位号 (0-31)	为各个位号分配文本 最多可定义 32 个文本。	二进制
位 (0、1)	为状态分配文本： <ul style="list-style-type: none"> ● 1 = Bit 置位 ● 0 = Bit 未置位 	位

智能对象“文本列表”

列表类型和显示文本分配

对于“文本列表”(Text list) 智能对象，选项对应于“列表类型”(List type) 对象特性的选项。

文本特性“范围起始值”(Range from) 和“范围结束值”(Range to) 对应于“分配”(Assignments) 对象特性中提供的信息。

如果使用组态的文本列表，则这些对象特性显示为灰色。组态文本列表的设置适用于“列表类型”(List type) 和“分配”(Assignment) 对象特性。

在运行系统中排序显示文本

可以为“文本列表”(Text list) 智能对象的每个对象更改显示文本的排序。

使用“文本列表的排序”(Sorting of text list) 对象特性定义排序：

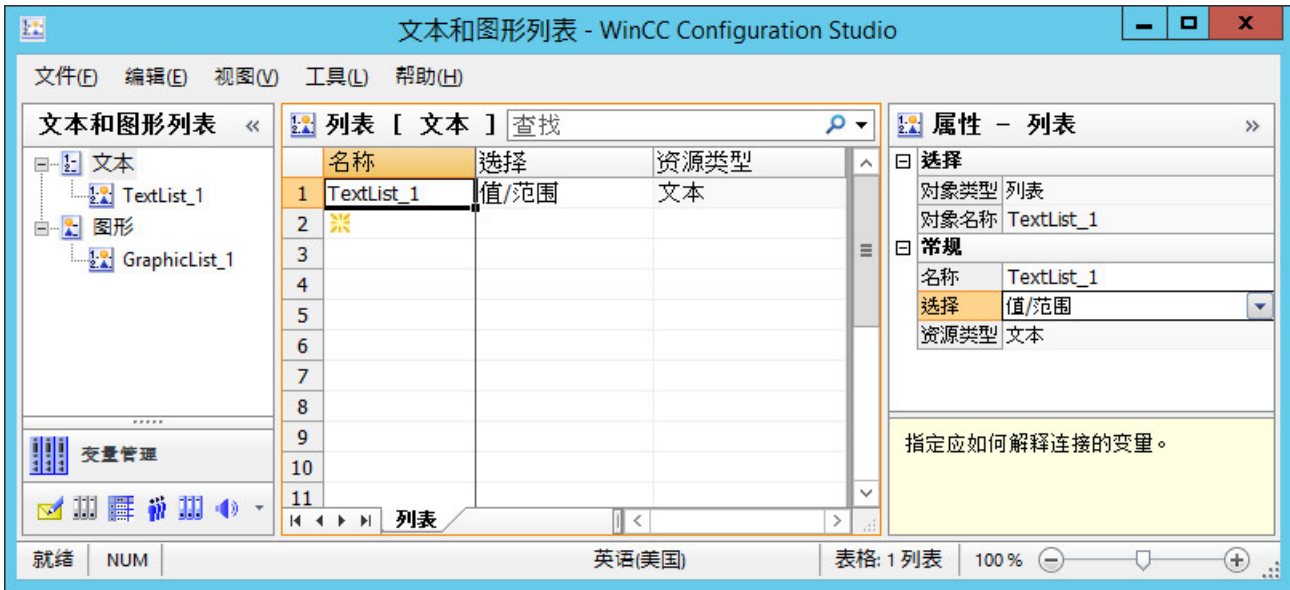
- 无：“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中文本列表的原始排序
- 值：根据组态的值/范围按数字升序排列
- 文本：根据组态的文本按字母顺序排列
设置与语言相关。

3.7 使用文本列表和图形列表

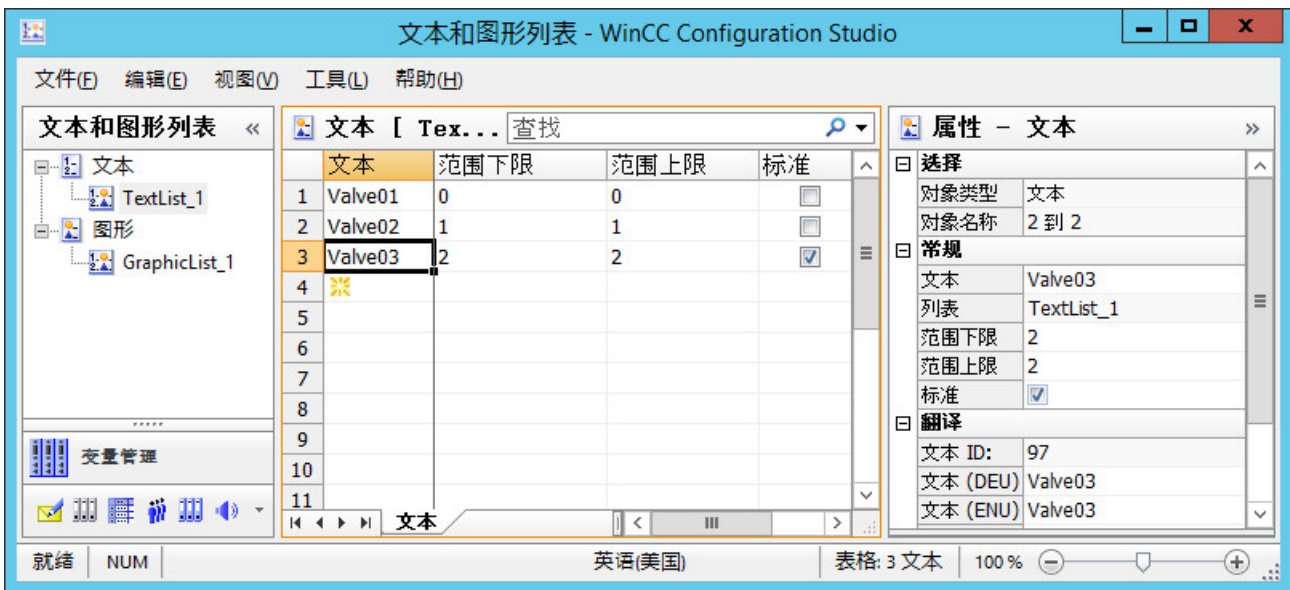
如果没有任何组态的文本列表链接到对象，则对象特性显示为灰色。

步骤

1. 在导航区域中选择条目“文本”(Text)。
2. 在数据区域中输入文本列表的名称。
或者，从“文本”(Text) 快捷菜单中选择条目“新建文本列表”(New text list)。



3. 在数据区域的“选择”(Selection) 列中选择列表类型。
4. 在导航区域中选择文本列表。
5. 在数据区域或特性区域中输入文本。
“译文”区域：输入运行系统语言的转译文本。或者，使用文本库翻译文本。



6. 为每个文本输入期望的值或值范围。
值不得重叠。
7. 为针对尚未分配文本的所有值显示的文本选择“标准”(Standard) 选项。
8. 在图形编辑器中，双击“输入/输出”(Input/Output) 特性组中 WinCC 对象的“文本列表”(Text list) 对象特性。
9. 从下拉列表中选择所需文本列表。
文本列表和列表类型的已组态文本适用于对象。

参见

如何创建图形列表 (页 491)

如何在面板类型中创建文本列表和图形列表 (页 467)

WinCC Configuration Studio (页 61)

3.7.2 如何创建图形列表

简介

使用图形列表选择用于组态状态显示的画面。

将任意数目的不同对象状态链接至图形文件，并设置闪烁频率。

所分配图形的名称存储在文本库中。

面板图形列表

也可以在面板类型中包含的状态显示中引用和动态化图形列表。

要在面板实例中动态化图形列表，请将“图形列表”(Graphic list) 对象特性组态为实例特定的特性。

为此，在图形编辑器中通过“编辑 > 组态面板的图形列表”(Edit > Configure graphic list for faceplate) 菜单命令打开“状态显示组态”(Status Display Configuration) 对话框。

面板图形列表仅在创建这些列表的面板中可用。而不会显示在“文本和图形列表”(Text and graphics lists) 编辑器中。

在 WinCC 项目中集成图形

仅将“GraCS”项目文件夹或“GraCS”子文件夹中的画面用于图形列表。

3.7 使用文本列表和图形列表

使用 Windows 资源管理器在 WinCC 项目中集成画面：

- 将图形复制到“GraCS”文件夹。
粘贴的图形在编辑器中立即可用。
- 在 Windows 资源管理器中创建“GraCS”子文件夹。
复制到子文件夹的图形在编辑器中立即可用。
在编辑器中选择图形时会显示文件夹路径。

或者，在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中将图形导入到项目文件夹。

导入图形

从不同存储路径导入单个图形或整个文件夹的内容。

始终将图形复制到“GraCS”文件夹。如有必要，在 Windows 资源管理器中将图形移动到首选文件夹结构。

1. 在导航区域中选择条目“图形”(Graphic)。
2. 从快捷菜单中选择“导入图形 > 导入文件/导入文件夹”(Import graphics > Import files / Import folder)。
3. 导航至存储路径，然后选择所需文件或文件夹。
可以选择多个文件或文件夹。
4. 单击“导入”(Import)。

删除或移动图形

移动或删除已经在使用中的图形时，编辑器数据区域中的相应单元格会标记为红色。

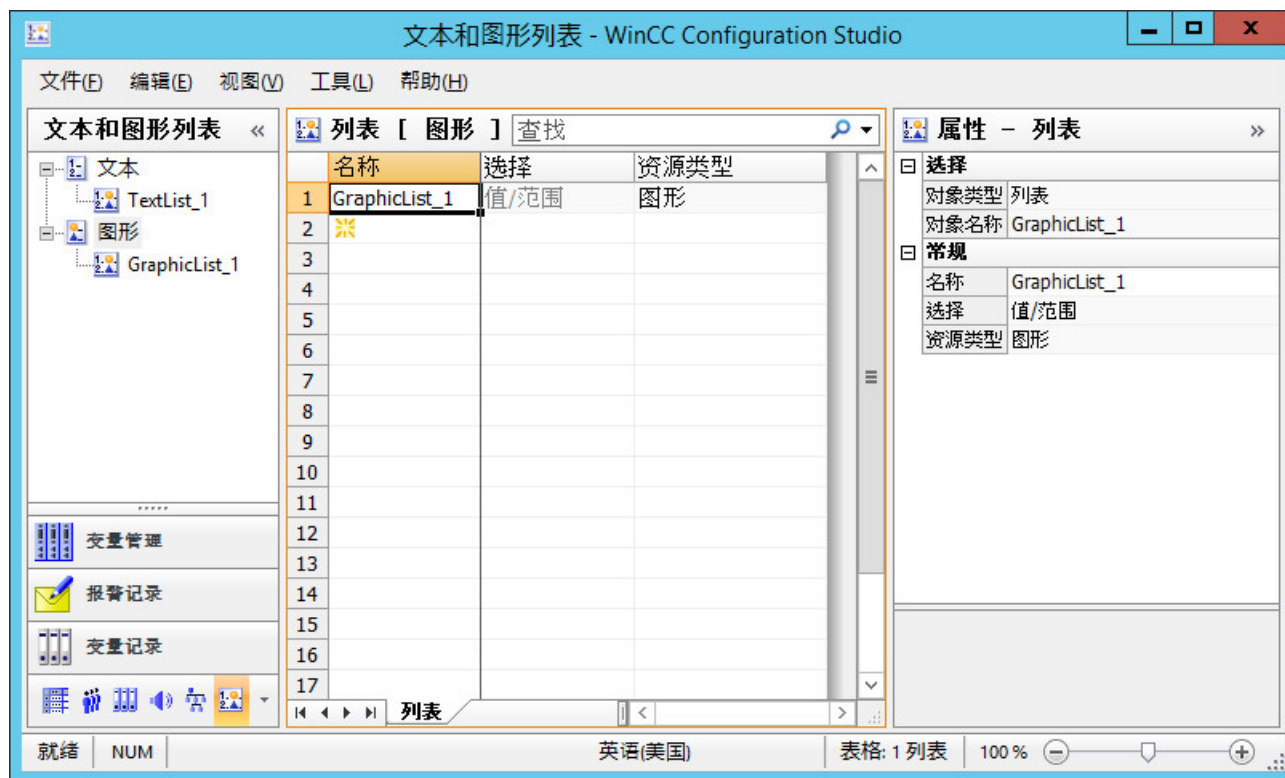
从更改的存储路径中再次选择图形或选择不同的图形。

要求

- “文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器随即打开。
- 图形列表的图形在“GraCS”文件夹中或“GraCS”的子文件夹中可用。

步骤

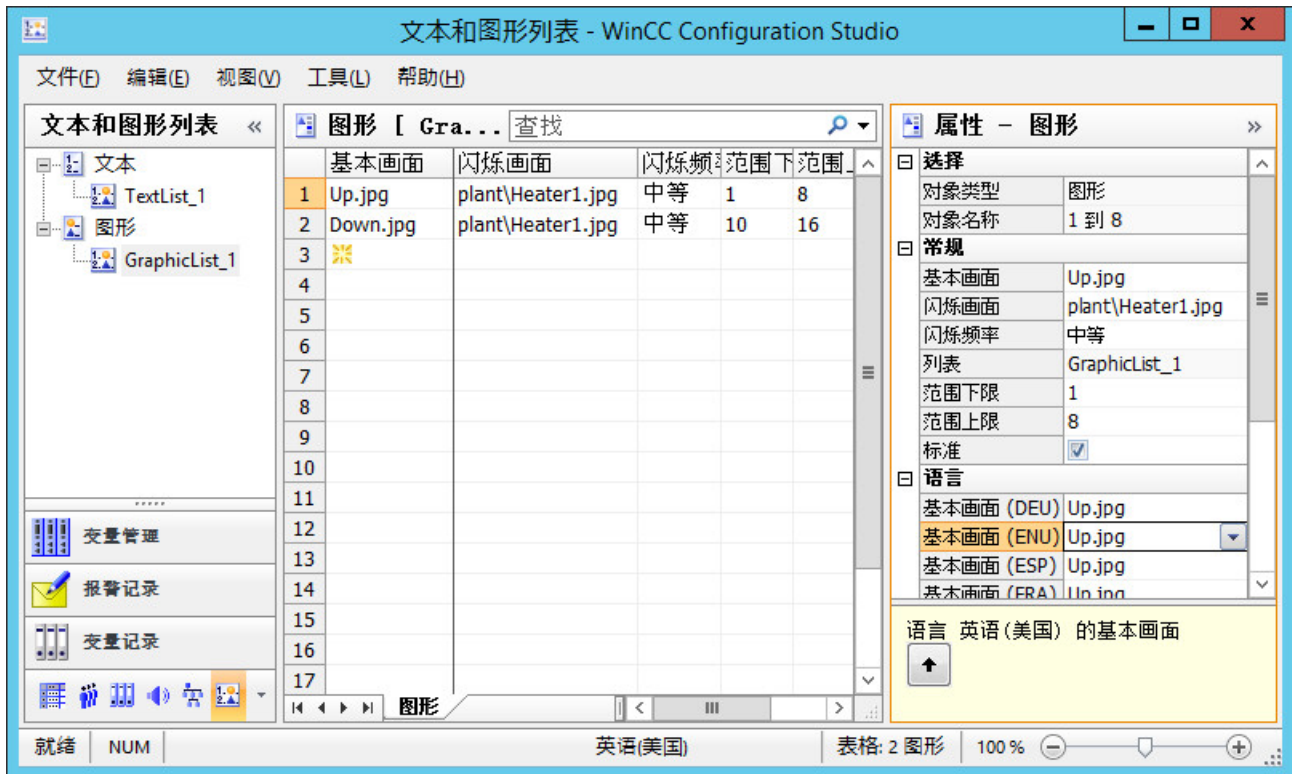
1. 在导航区域中选择条目“图形”(Graphic)。
2. 在数据区域中输入图形列表的名称。
或者，从“新建图形列表”(New graphic list) 快捷菜单中选择条目“图形”(Graphic)。
在“选择”(Selection) 列中，分配类型始终为“值/范围”(Value/Range)。



3. 在导航区域中选择图形列表。

3.7 使用文本列表和图形列表

- 在数据区域中，从“基本画面”(Basic picture) 列的下拉列表中选择图形。
在“特性 - 图形”(Properties - Graphic) 区域中单击图形字段时，可以在“这是什么？”(What's This?) 区域中预览所选图形。



- 如果需要，在数据区域中或“特性 - 图形”(Properties - Graphic) 区域中选择闪烁画面。
“语言”(Languages) 区域：可以为运行系统语言选择不同的图形。
- 为闪烁画面设置闪烁频率。
- 为每个图形定义所需的值范围。
值不得重叠。
- 为针对尚未分配图形的所有值显示的图形选择“标准”(Standard) 选项。
- 在图形编辑器中，在已组态图形列表之一的组态对话框中选择“状态显示”(Status display) 智能对象。
状态列表会输入到所选图形列表中。

参见

如何创建文本列表 (页 488)

如何组态状态显示 (页 689)

如何在面板类型中创建文本列表和图形列表 (页 467)

3.8 使用对象

3.8.1 使用对象

简介

本章介绍了以下信息：

- 图形编辑器为使用对象提供的基本功能
- 单个对象的功能
- 如何使用对象创建过程画面
- 如何逐一改变对象属性

3.8 使用对象

图形编辑器中的对象

图形编辑器中的“对象”(Objects)是预定义的图形元素，可以有效地创建过程画面。可轻松将“标准”(Standard)选择窗口中的所有对象插入某个画面。这些对象可分为四个对象组：

标准对象	智能对象	Windows 对象	管对象
直线	应用程序窗口	按钮	多边形管
多边形	画面窗口	复选框	T 形管
折线	控件	单选框	双 T 形管
椭圆	OLE 对象	圆形按钮	管弯头
圆	I/O 字段	滚动条对象	
部分椭圆	棒图		
部分圆	图形对象		
椭圆弧	状态显示		
圆弧	文本列表		
矩形	多行文本		
圆角矩形	组合框		
静态文本	列表框		
连接器	面板实例		
	.NET 控件		
	WPF 控件		
	3D 棒图		
	组显示		
	状态显示 (扩展)		
	模拟显示 (扩展)		
	DataSet		
	SVG 对象		

组合对象

可创建多项选择的“组”或“面板类型”将对象相互组合。

- 可准备面板类型罐，以将其作为面板实例在其它过程画面或项目中重复使用。
- 可将组插入项目库中，并将其作为“库对象”在其它过程画面或项目中重新使用。

说明

放大“WinCC Classic”设计时的线条显示

如果已设置“WinCC Classic”设计，则当放大率超过 100% 时，所有线宽度为“1”的虚线在“图形编辑器”中都将显示为实线。

此效果由 Microsoft 的图形系统规定。当线宽度大于“1”或缩放率小于 100% 或定义了其它设计时，则无此效果。

参见

“对象属性”窗口 (页 554)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用组合对象 (页 769)

使用控件 (页 810)

3.8.2 如何改变对象类型的缺省设置

简介

在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。

如果在画面中插入对象，则对象将采用默认设置。

说明

默认设置仅用于当前项目

对象类型的默认设置可应用于整个项目。

更改后的默认设置仅应用于当前打开的 WinCC 项目的画面中。此处图形编辑器的基本设置不改变。

基本步骤

可根据要求调整各个对象类型的默认设置。

3.8 使用对象

建议在创建过程画面之前，对带有多个应用程序的对象进行预定义设置。以下介绍如何限定后续调整的范围。

本部分显示查看对象类型的默认设置的常规步骤。更改默认属性的基础是更改对象的单个属性。

可以在“对象的属性 (页 553)”部分中找到属性更改的详细说明。

可以在“图形编辑器的基本设置 (页 392)”部分中找到保存默认设置的详细说明。

全局设计和中央调色板

也可以定义整个项目的对象类型的设计和颜色。关于此内容的更多相关信息，请参见：

- “中央调色板 (页 381)”
- “使用项目 > 对象的全局设计 (页 173)”

要求

- 画面必须打开。该画面也可以为空。

步骤

1. 右键单击“标准”(Standard) 选择窗口中用户要更改其默认设置的对象类型。
2. 从快捷菜单中选择“属性”(Properties) 选项。
将打开“对象属性”窗口。具有附加“默认”设置的对象类型的名称显示在该窗口的工具栏中。
3. 在“属性”(Properties) 选项卡上选择包含用户希望更改其属性的属性组。
“更改属性”部分中详细描述了如何更改属性。

参见

对象的全局设计 (页 173)

中央调色板 (页 381)

图形编辑器的基本设置 (页 392)

对象的属性 (页 553)

如何改变属性 (页 568)

管理对象的缺省设置 (页 402)

“对象属性”窗口 (页 554)

控件 (页 374)

图形编辑器的元素和基本设置 (页 350)

使用对象 (页 495)

3.8.3 基本静态操作

3.8.3.1 基本静态操作

简介

若要创建过程画面，必须先 在图形编辑器“标准”(Standard) 选择窗口中选择所需对象，并将其插入到画面中。于是这些对象相应地与过程动态链接，以使用处理画面来控制 和监视过程。

本章将介绍用于在画面中插入和排列对象的基本静态操作。

参见

如何定位对象 (页 509)

使用对象 (页 495)

基本动态操作 (页 526)

可改变对象的文本内容 (页 524)

如何使用链接更改对象的变量连接 (页 541)

如何改变对象的位置 (页 521)

如何复制对象 (页 520)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何复制对象 (页 518)

如何剪切对象 (页 517)

如何删除对象 (页 516)

如何旋转对象 (页 515)

如何镜面映射对象 (页 514)

如何缩放对象 (页 512)

如何对齐多个对象 (页 511)

3.8 使用对象

如何选择多个对象 (页 507)

对象的多项选择 (页 505)

如何选择单个对象 (页 504)

如何重命名对象 (页 503)

如何将对象插入到画面中 (页 500)

3.8.3.2 如何将对象插入到画面中

简介

可在“标准”(Standard) 选择窗口的画面中插入图形编辑器过程画面中过程或子过程的映射对象。

在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。在插入时，对象将导入这些默认属性（除单个几何属性外）。插入之后，可修改对象的属性。采用同样的方法，对象类型的默认设置也可以根据要求修改。

当插入对象时，自动分配对象名。对象类型的名称链接了连续的数字作为对象名。对象名中不使用特殊字符。使用“对象名”属性改变对象名。

要求

- 必须启用“标准”(Standard) 窗口显示。

步骤

此处以标准对象“矩形”(Rectangle) 为例，介绍如何通过拖放操作将对象插入画面。某些对象类型需要附加的步骤。更多相关信息，请参见单个对象的详细说明。

1. 打开要插入对象的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 窗口中的标准对象“矩形”(Rectangle)。
3. 按住鼠标左键，将对象拖至画面的目标区域。对于大多数对象，可在此处显示对象预览。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
4. 将矩形拖至所需大小。

说明

如果在拖放期间按下 <Esc> 键，则会取消拖动操作和对象的选择。

替代操作

双击“标准”(Standard)窗口中的所需对象。新对象紧靠画面原点插入。新对象的属性对应于所选对象类型的缺省设置。

参见

如何重命名对象 (页 503)
如何选择一个对象 (页 504)
如何定位对象 (页 509)
如何缩放对象 (页 512)
如何删除对象 (页 516)
如何复制对象 (页 518)
如何复制对象到另一个画面 (页 431)
过程画面的坐标系统 (页 350)
对象的坐标系统 (页 352)
包围对象的矩形 (页 355)
控件 (页 374)
基本静态操作 (页 499)
使用对象 (页 495)

3.8.3.3 如何以对象形式添加 WinCC 编辑器中的文本

简介

将 WinCC 编辑器中的文本拖至图形编辑器中时，可插入以下对象之一：

- 静态文本
- 组合框
- 列表框
- 多行文本
- 复选框
- 单选框

3.8 使用对象

插入的对象包含添加的文本。由 <Tab> 和 <Return> 分隔的文本视为不同的文本。例如，这会针对每个独立的文本插入独立的“静态文本”(Static Text) 对象。创建组合框时，其包含作为单行的独立文本。

如果无法将文本拖放至图形编辑器，则源应用程序不支持“Unicode”格式的文本。

说明

无法“撤消”。

使用拖放操作插入对象后，无法使用图形编辑器中的“撤消”(Undo) 菜单命令撤消组态。

要求

- 已在图形编辑器中打开过程画面。

通过拖放操作插入“静态文本”对象

1. 从 WinCC 编辑器或其他应用程序中选择文本。
2. 按住鼠标左键将文本拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
3. 在画面中释放鼠标按键。带有文本的“静态文本”对象插入到画面中。

通过拖放操作插入其他对象

1. 从 WinCC 编辑器或其他应用程序中选择文本。
2. 按住鼠标右键将文本拖放至图形编辑器中画面的空白区域内。
3. 在画面中释放鼠标按键。图形编辑器中将显示快捷菜单。在快捷菜单中选择某个对象。带有文本的所选对象插入到画面中。
4. 如果要将文本拖放至已组态的对象中，则可在快捷菜单中选择是用新文本覆盖还是补充现有文本条目。

可在“拖放到智能对象 (页 117)”页面了解如何插入具有变量连接的智能对象。

参见

从 Configuration Studio 拖放至其它应用程序 (页 118)

3.8.3.4 如何重命名对象

简介

“对象名”属性将指定画面中的对象名称。对象名在画面内是唯一的。例如，对象的名称在组态 C 动作时用于调用对象。

在插入对象时，按标准分配的对象名是用连续数字描述的对象类型。该名称可以使用“对象名称”(Object Name) 属性更改。

说明

要避免在脚本中使用这些对象的对象名中的特殊字符。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 在“属性”标签上，选择对象属性组所属的已选对象类型的条目。
3. 双击“对象名”属性。
“文本输入”对话框打开。
4. 输入新的名称。
5. 单击“确定”(OK) 以确认输入。

参见

如何将对象插入到画面中 (页 500)

如何选择一个对象 (页 504)

非法的字符 (页 248)

控件 (页 374)

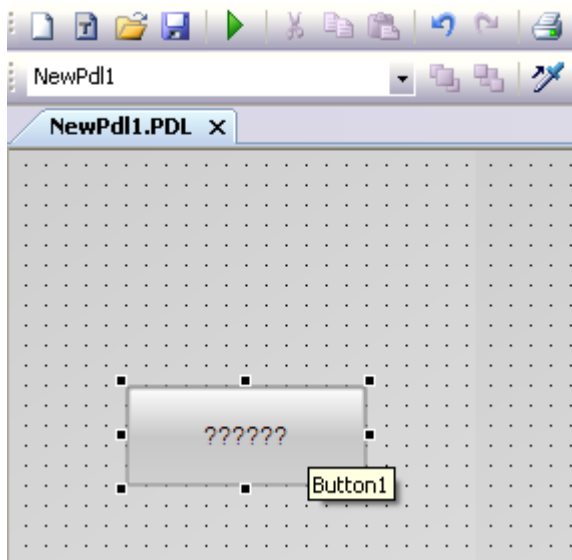
基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.5 如何选择一个对象

简介

若要更改对象的属性，必须先选中该对象。



要求

- 激活的画面必须包含至少一个对象。

步骤

1. 将光标定位在所需要的对象上。
2. 单击对象。
鼠标指针变为带箭头的十字形光标。
环绕对象显示矩形选择标记。

其它方法

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 在窗口工具栏上，打开下拉式列表域以选择对象。
3. 选择所需对象。
显示对象选择标记。

参见

如何选择一个对象 (页 504)

如何选择多个对象 (页 507)

对象的多项选择 (页 505)

包围对象的矩形 (页 355)

控件 (页 374)

“对象属性”窗口 (页 554)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.6 对象的多项选择

简介

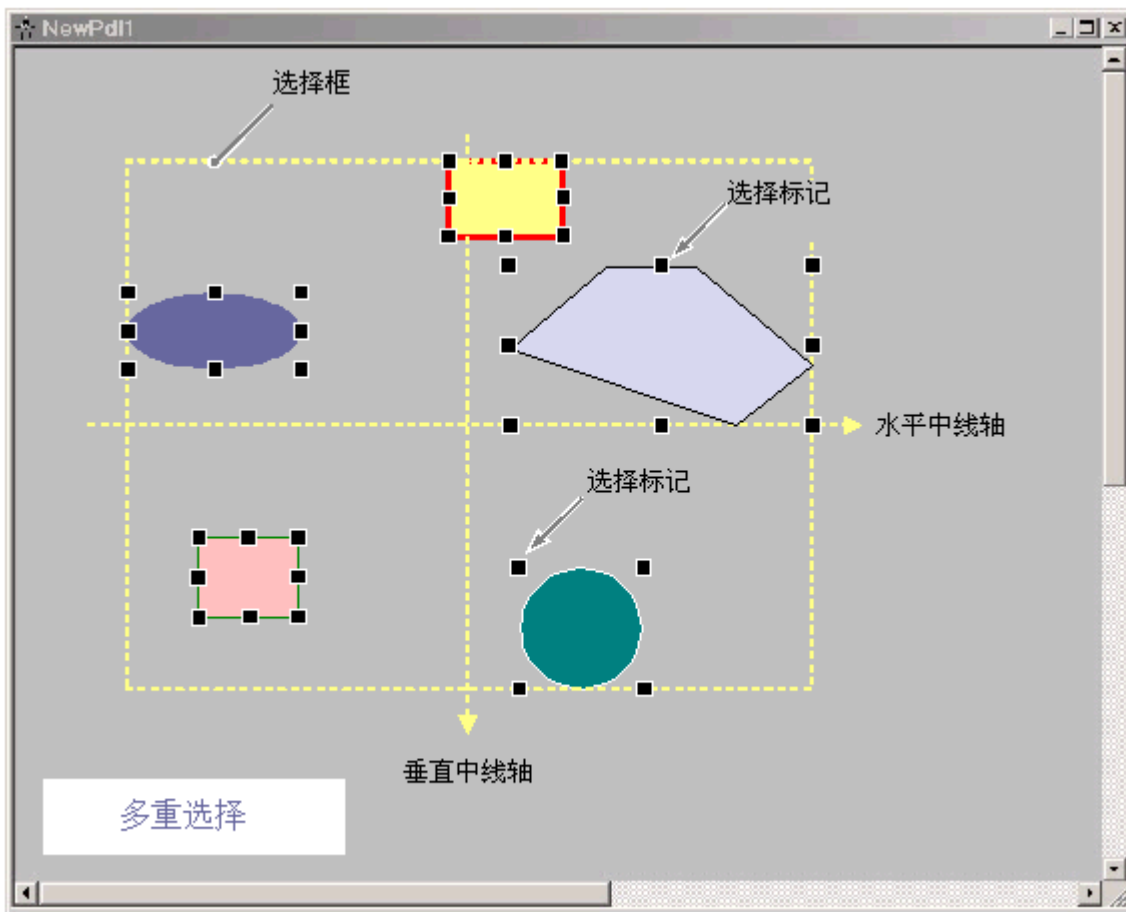
为了同时更改多个对象的属性，必须选择全部所需对象。因此使用“多项选择”。

在多项选择的“对象属性”窗口中显示了选定对象的所有属性。然而对于属性来说，只有当具有该属性的全部所选对象具有相同值时，才显示该值。

除了“选择边框”和“参考对象”，多项选择还具有两个特性，它们对诸如所选对象的共同对齐起着重要作用。但是这些特性在图形编辑器中不可见。

多项选择的选择框

与包围单个对象的矩形相比，选择边框可将多项选择中的所有对象包围。选择边框又称作套框。



选择边框的位置和大小取决于所选对象的位置。选择边框的中心点对应于所选对象的共同中心点。选择边框的边框线将达到距共同中心点最远距离的那些对象的外沿。

选择边框不可见。完成多项选择之后，将只显示单个对象的选择标记。

多项选择的参考对象

所选对象之一必须用作对齐多项选择对象的参考对象：例如，如果在对齐选项板中选择功能“相同宽度”，则所有选择的对象均将设置为与各自参考对象相同的宽度。

用作参考对象的对象取决于多项选择的类型和在对齐选项板中所选的功能：

选择类型	选择边框	<Shift> + 单击鼠标左键	<Ctrl + A>
功能	参考对象为：	参考对象为：	参考对象为：
对齐	最外面的对象	首先选择的对象	未做选择时所使用的参考对象； 否则为最外面的对象
居中	所选对象的公用中心轴		
分布	无参考对象		
匹配宽度或高度	具有最大宽度或高度的对象	首先选择的对象	未做选择时所使用的参考对象； 否则为具有最大宽度或高度的对象
匹配宽度和高度	首先组态的，因此是多项选择中最早的对象		

参见

如何选择多个对象 (页 507)

如何对齐多个对象 (页 511)

使用组合对象 (页 769)

对齐选项板 (页 360)

包围对象的矩形 (页 355)

3.8.3.7 如何选择多个对象

简介

要同时更改多个对象的属性，必须选择要更改的所有对象。可使用“多项选择”(Multiple selection) 执行此操作。

在图形编辑器中，可按下列方式执行对象的多项选择：

- 按住 <Shift> 或 <Ctrl> 键或者同时按住这两个键，然后单击各个对象进行多项选择
- 使用鼠标拖动选择边框进行多项选择
- 使用组合键 <Ctrl+A> 进行多项选择

说明

若要移除多项选择中选错的对象，可在按住 **<Shift>** 或 **<Ctrl>** 键的同时，单击该对象。
如果在执行多项选择期间按下 **<Esc>** 键，则会取消对象的选择。

先决条件

- 激活的画面至少包含两个对象。

使用 <Shift> 或 <Ctrl> 进行多项选择

1. 按住 **<Shift>** 或 **<Ctrl>** 键或者同时按住这两个键。
2. 连续单击相关对象。
包围对象的矩形选择标记会出现在每个所选对象上。
当鼠标指针位于所选对象之上时，将变成带有箭头的十字形光标。

使用鼠标进行多项选择

可以用鼠标左键在所需对象周围绘出一个框。选择结果取决于图形编辑器各选项中的对象选择设置：

- “包围对象选择”(Surrounding object selection)
将选择所显示框架内的所有对象。
- “接触对象选择”(Touching object selection)
除了在框架内的对象外，还将选择框架所接触到的所有对象。
- “定向”(Directional)
鼠标移动确定选择框的行为：

拖动鼠标	对象选择
从左上到右下	包围
从右上到左下	
从左下到右上	接触
从右下到左上	

说明

各选项中的“接触对象选择”(Touching object selection) 设置的优先级高于对象选择的方向。无论多项选择方向如何，始终都会选择与边框接触的所有对象。

使用 <Ctrl+A> 进行多项选择

1. 选择一个或多个对象。
2. 按下 <Ctrl+A>。
 - 如果没有选择任何对象，则将选择画面的所有对象。
 - 如果至少选择了一个对象，则将选取与所选对象类型相同的所有对象。

参考对象

用作参考对象的对象取决于选择的类型和在对齐选项板中所选的功能：

选择类型	选择边框	<Shift> + 单击	<Ctrl + A>
功能	参考对象为：	参考对象为：	参考对象为：
对齐	最外面的对象	首先选择的对象	未做选择时所使用的参考对象； 否则为最外面的对象
居中	所选对象的公用中心轴		
分布	无参考对象		
匹配宽度或高度	具有最大宽度或高度的对象	首先选择的对象	未做选择时所使用的参考对象； 否则为具有最大宽度或高度的对象
匹配宽度和高度	首先组态的，因此是多项选择中最早的对象		

3.8.3.8 如何定位对象

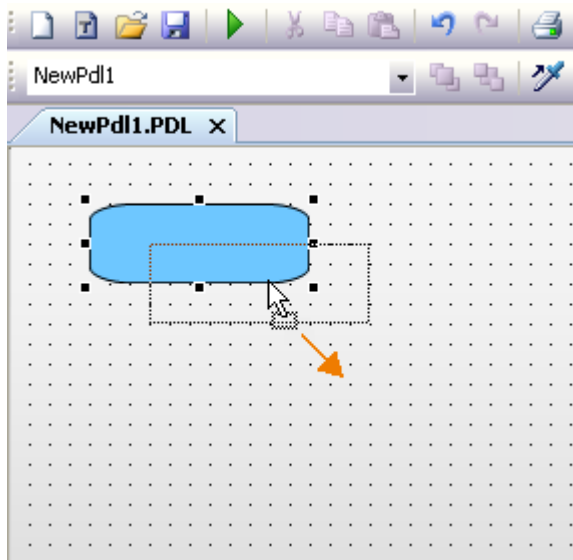
简介

通过对象原点坐标系定义对象的位置。包围控件的矩形的左上角称为对象原点。

3.8 使用对象

可通过以下方式定位对象：

- 拖动对象到新的位置
- 借助用于光标控制的箭头键移动所选择的对象
- 改变“位置 X”和“位置 Y”属性



多重选择

可同时移动多个选中的对象。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

1. 将光标定位在所选对象上。
鼠标指针变为带箭头的十字形光标。
2. 单击对象并按住鼠标左键。
光标变为带有轮廓（带虚线的小矩形）图标的箭头。
3. 移动鼠标指针。
环绕对象的矩形以虚线显示并显示对象可能的新位置。
对象最初保持为其原始位置。
4. 松开鼠标按钮。
对象将移动到先前环绕对象的矩形虚线框所显示的位置。
鼠标指针变为带箭头的十字形光标。

替代操作

使用进行光标控制的箭头键移动所选对象，或在“对象属性”窗口中改变几何“位置 X”和“位置 Y”属性的数值。

说明

在图形编辑器的设置中，如果“网格对齐”功能激活，则只能根据网格设置用鼠标放置对象。

参见

包围对象的矩形 (页 355)

使用对象 (页 495)

基本静态操作 (页 499)

对象的坐标系统 (页 352)

过程画面的坐标系统 (页 350)

如何设置网格 (页 393)

如何定位对象 (页 509)

如何选择一个对象 (页 504)

3.8.3.9 如何对齐多个对象

简介

借助对齐选项板功能，可在画面中同时排列多项选择的对象。有关这些功能的详细描述，请参见“对齐选项板”部分。



对齐

所选择的对象向选择框架的边框线（上、下、左、右）对齐。

居中

所选择的对象在选择框架的中间坐标轴上居中（水平、垂直）。

分布

所选择的对象均匀地沿着选择框架的高度或宽度分布（水平、垂直）。

3.8 使用对象

匹配

参考对象的尺寸赋值给所选择的对象（高度，宽度或高度和宽度）。

要求

- 至少选择两个任何类型的对象。

步骤

在“对齐选项板”中单击所需图标，或在“排列 > 对齐”(Arrange > Align) 菜单上选择所需条目。

所选对象的对齐方式或大小将改变。

参见

如何定位对象 (页 509)

如何选择多个对象 (页 507)

对齐选项板 (页 360)

对象的多项选择 (页 505)

过程画面的坐标系统 (页 350)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

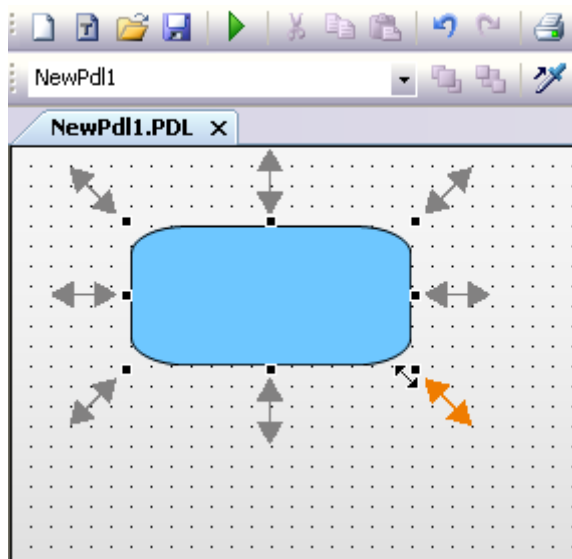
3.8.3.10 如何缩放对象

简介

对象的大小由包围对象的矩形几何参数确定。当通过显示选择标记选择对象时，围绕对象的矩形用符号表示。

可通过以下方式缩放对象：

- 将选择标记拖动到新的位置
- 改变“宽度”和“高度”属性的数值



多重选择

不能用鼠标同时缩放多个选中的对象。为此，对象必须编组。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

1. 将光标放在所选对象的选择标记上。
光标将变为双向箭头。双向箭头的对齐方向表示选择标记可移动的方向：
 - “水平双向箭头”
水平中心坐标轴上的选择标记可以用来改变对象的宽度。
 - “垂直双向箭头”
垂直中心坐标轴上的选择标记可以用来改变对象的高度。
 - “对角线双向箭头”
对象转角上的选择标记可以用来改变对象的宽度和高度。
2. 使用鼠标将选择标记拖动到所需位置。
如果激活图形编辑器设置中的“对齐网格”(Snap to grid) 功能，则只能用鼠标根据网格设置来缩放对象。

3.8 使用对象

替代操作

在“对象属性”窗口中，改变几何“宽度”和“高度”属性的数值。

参见

如何选择一个对象 (页 504)

如何定位对象 (页 509)

如何设置网格 (页 393)

包围对象的矩形 (页 355)

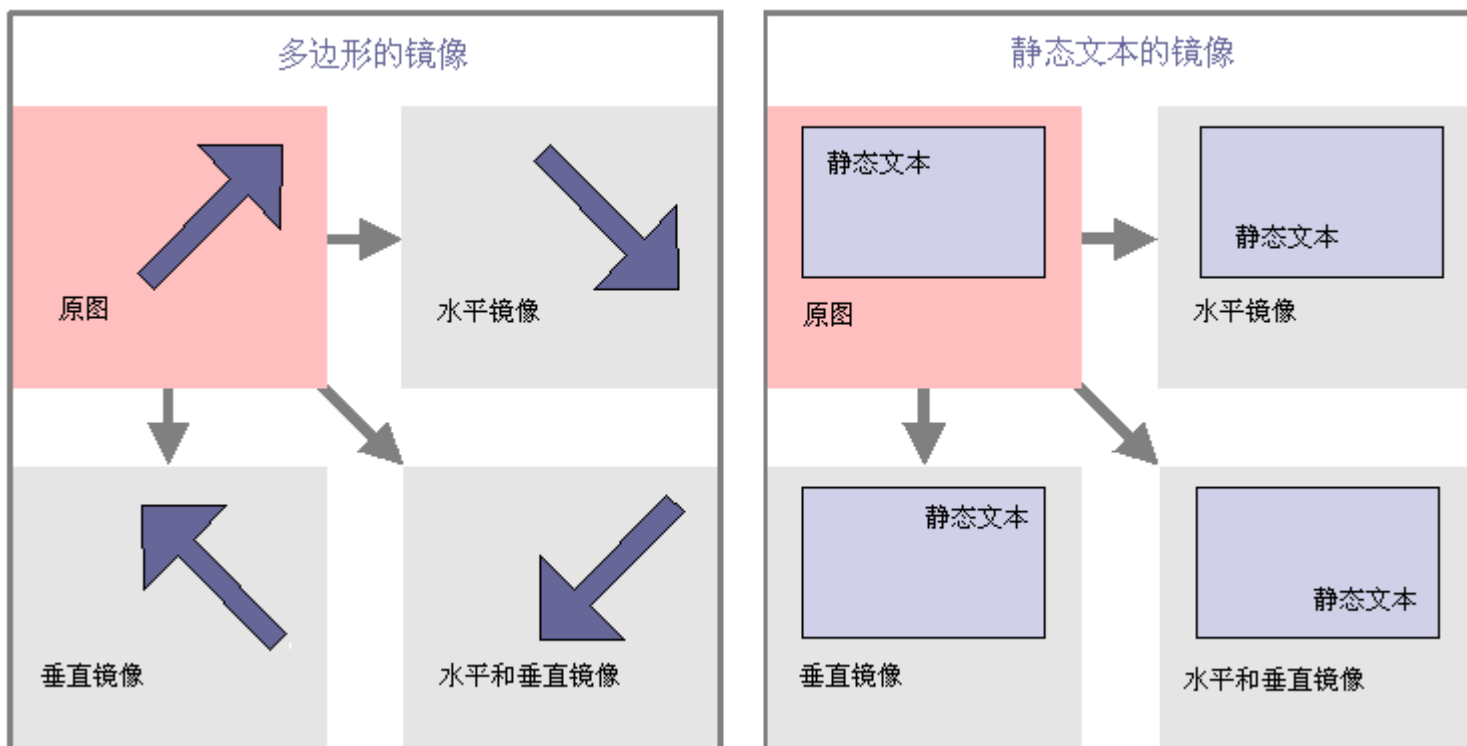
基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.11 如何镜面映射对象

简介

可以以对象的水平或垂直中心坐标轴对其进行镜面映射。镜面映射对象可能引起其几何属性改变。镜面映射也可能改变包含在对象中的元素（诸如文本或复选框）的对齐方式。



多重选择



可同时镜面映射多个选中的对象。镜面映射以单个对象的水平或垂直中间坐标轴进行。

要求

- 选择除圆、应用程序窗口、画面窗口、控件、OLE 对象、状态显示、3D 棒图、组显示和圆形按钮外的任何对象类型。

步骤

单击标准选项板中的工具栏按钮

-  以其水平中心轴镜面映射所选对象
-  以其垂直中心轴镜面映射所选对象

另外，可以使用“排列/镜面映射”菜单上的条目“水平”和“垂直”。

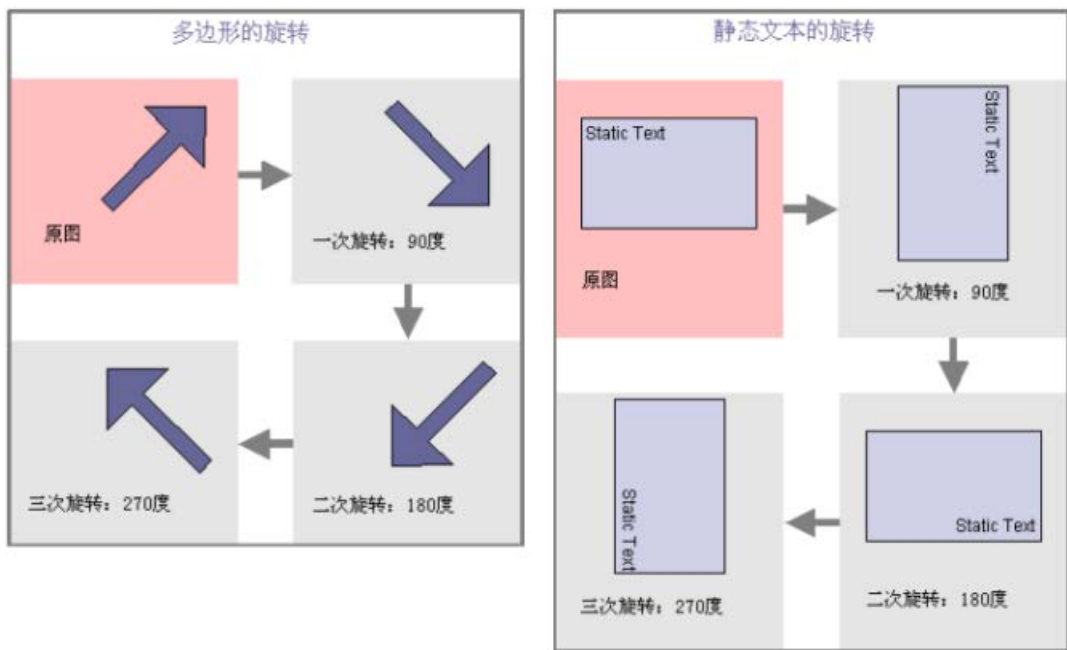
3.8.3.12 如何旋转对象

简介

对象可以围绕其中心点旋转。按顺时针方向以 90 度为一步旋转。

对象的旋转可能引起其几何属性改变。旋转也可能改变对象中元素（诸如文本）的对齐方式。

3.8 使用对象




多重选择

可同时旋转多个选中的对象。每个对象都围绕它们的中心点旋转。

要求

- 选择除圆、应用程序窗口、画面窗口、控件、OLE 对象、状态显示、3D 棒图、组显示和圆形按钮外的任何对象类型。

步骤

单击标准选项板中的图标 ，使对象围绕其中心轴顺时针旋转。它旋转 90 度。

另外，可以在“排列”菜单上选择“旋转条目”。

3.8.3.13 如何删除对象

简介

“删除”命令从画面删除所选择的对象。

多重选择

可以同时删除多个选中的对象。

要求

- 选择任意类型的对象。


步骤

按下 从画面删除所选择的对象。

另外，可以使用弹出菜单或“编辑”菜单上的“删除”条目。

说明

可以轻松更正无意中执行的操作步骤：

单击标准选项板中的按钮 ，撤消最后执行的操作。可以重复单击此按钮撤消最后 30 个编辑步骤。

单击标准选项板中的按钮 ，恢复最后执行的操作。

参见

如何剪切对象 (页 517)

如何复制对象 (页 518)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何复制对象 (页 520)

如何将对象插入到画面中 (页 500)

如何选择一个对象 (页 504)

如何选择多个对象 (页 507)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.14 如何剪切对象

简介

“剪切命令”将所选的对象复制到操作系统的剪贴板中。对象本身从画面中删除。

多重选择

可以同时剪切多个选中的对象。


3.8 使用对象

要求

- 选择任意类型的对象。


步骤

使用组合键 **<CTRL+X>** 将所选对象从画面中删除并将其复制到剪贴板。

此外，也可以单击标准选项板上的图标 ，或使用上下文菜单或“编辑”(Edit) 菜单中的“剪切”(Cut) 命令。

说明

可以轻松更正无意中执行的操作步骤：

单击标准选项板中的按钮 ，撤销最后执行的操作。可以重复单击此按钮撤销最后 30 个编辑步骤。

单击标准选项板中的按钮 ，恢复最后执行的操作。

参见

使用对象 (页 495)

基本静态操作 (页 499)

如何选择多个对象 (页 507)

如何选择对象 (页 504)

如何将对象插入到画面中 (页 500)

如何复制对象 (页 520)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何复制对象 (页 518)

如何删除对象 (页 516)

3.8.3.15 如何复制对象

简介

“复制命令”将所选的对象复制到操作系统的剪贴板中。复制到剪贴板的好处是可以多次插入该对象，而且可以将对象插入至不同画面。

多重选择

可以同时复制多个选中的对象。

说明


插入复制的对象时，自动分配对象名。原对象的名称用作对象名，后面连接连续的数字。对象名中不使用特殊字符。使用“对象名”属性改变对象名。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

使用快捷键 **<CTRL+C>** 将所选的对象复制到剪贴板。

此外，也可以单击标准选项板上的图标 ，或使用上下文菜单或“编辑”(Edit) 菜单中的“复制”(Copy) 命令。

参见

使用对象 (页 495)

如何复制对象到另一个画面 (页 431)

基本静态操作 (页 499)

如何选择多个对象 (页 507)

如何选择对象 (页 504)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何剪切对象 (页 517)

如何重命名对象 (页 503)

如何复制对象 (页 520)

3.8.3.16 如何插入剪贴板内容

简介

可以随时通过“粘贴”(Paste) 命令将剪贴板的当前内容插入到激活画面中。例如，如果将对象复制到剪贴板，用户便可使用该命令将任意数量的对象副本插入到各个画面中。


3.8 使用对象

要求

- 剪贴板必须有内容。

步骤

1. 按下快捷键 <CTRL+V>。
将剪贴板的当前内容将插入至激活画面，并处于选中状态。
2. 重复此步骤粘贴更多的剪贴板内容副本。

此外，也可以单击标准选项板上的图标 ，或使用上下文菜单或“编辑”(Edit) 菜单中的“粘贴”(Paste) 命令。

说明

操作系统的剪贴板也可以用来从其它应用程序粘贴对象。

插入对象位置的 X 和 Y 值分别比原对象大 20 像素。

粘贴后对象将被分配原对象的对象名加上一个附加的连续编号。

参见

如何复制对象 (页 518)

如何复制对象 (页 520)

如何剪切对象 (页 517)

如何删除对象 (页 516)

如何选择一个对象 (页 504)

如何选择多个对象 (页 507)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.17 如何复制对象

简介

使用“复制”命令直接在激活画面中生成所选对象的副本。对象本身不作修改。所选的对象不复制到操作系统剪贴板。

多重选择

可同时复制多个选中的对象。

要求

- 选择任意类型的对象。

步骤

在弹出式菜单或“编辑”菜单上选择“复制”以便在激活画面上直接生成所选对象的副本。

说明

粘贴后对象位置的 X 和 Y 数值分别比原对象大 20 像素。

复制的对象接受原对象的对象名，但是后面加上了连续的数字。

参见

如何复制对象 (页 518)

如何剪切对象 (页 517)

如何插入剪贴板内容 (页 519)

如何删除对象 (页 516)

如何选择一个对象 (页 504)

如何选择多个对象 (页 507)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.3.18 如何改变对象的位置

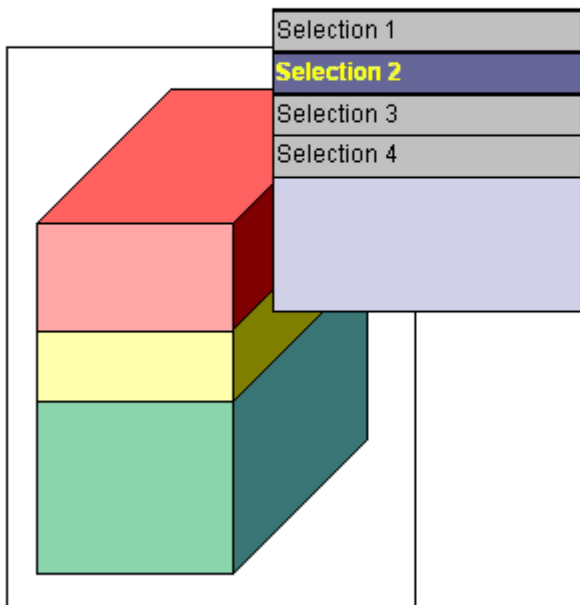
简介

在图形编辑器中，画面由 32 个可以在其中插入对象的图层组成。默认状态下会将对象插入至对象类型所对应的预定义图层中。

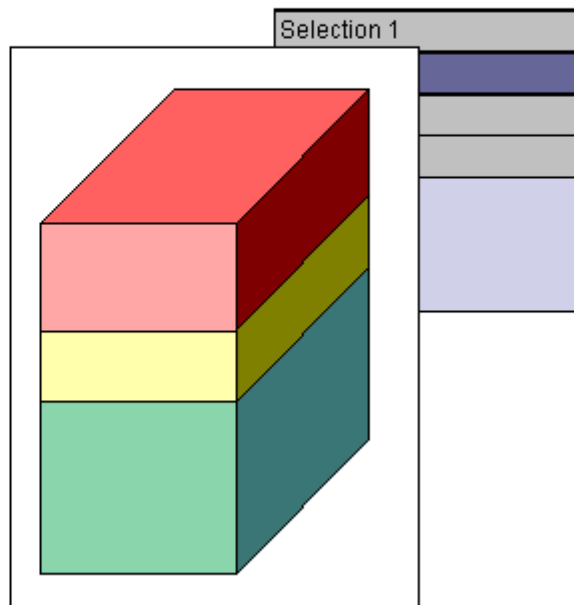
然而，对象相互之间的位置也可以在一个图层内改变。这很重要，例如在几个对象互相重叠的时候。

同一层对象之间的位置

文本列表在3D棒图之前



文本列表在3D棒图之后



缺省状态下，创建过程画面时，图层中的对象按照组态的顺序排列。最先插入的对象位于该级别的最后面，以后每插入一个对象都向前移动一个位置。

多重选择

可以同时更改多个所选对象的位置。

参考对象位置的变化始终相对于未选中对象的位置。参考对象后的单个位置分配给每个所选对象。

要求



- 激活的画面应该包含至少两个部分重叠的任何类型的对象。
- 两个对象必须在同一个层上。
- 选择其中一个对象。

步骤

使用下列快捷键之一来改变所选对象的位置：

- <CTRL> 和 <+> =“置前”
所选对象位于画面中所有其它对象的前面。
- <CTRL> 和 <-> =“置后”
所选对象位于画面中所有其它对象的后面。
- <+> =“向前一个位置”
所选对象向前移动一个位置。
- <-> =“向后一个位置”
所选对象向后移动一个位置。

替代操作

- 在“排列/在层内”菜单中选择所需的条目来改变所选对象的位置。
- 单击对象选项卡中的 ，将所选对象移动到最前面。
单击对象选项卡中的 ，将所选对象移动到后面。

说明

一些“控件”类型的对象通常在前景中。

参见

使用对象 (页 495)
基本静态操作 (页 499)
使用层面 (页 424)
图层选项板 (页 362)
如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
如何选择多个对象 (页 507)
如何选择一个对象 (页 504)

3.8.3.19 可改变对象的文本内容

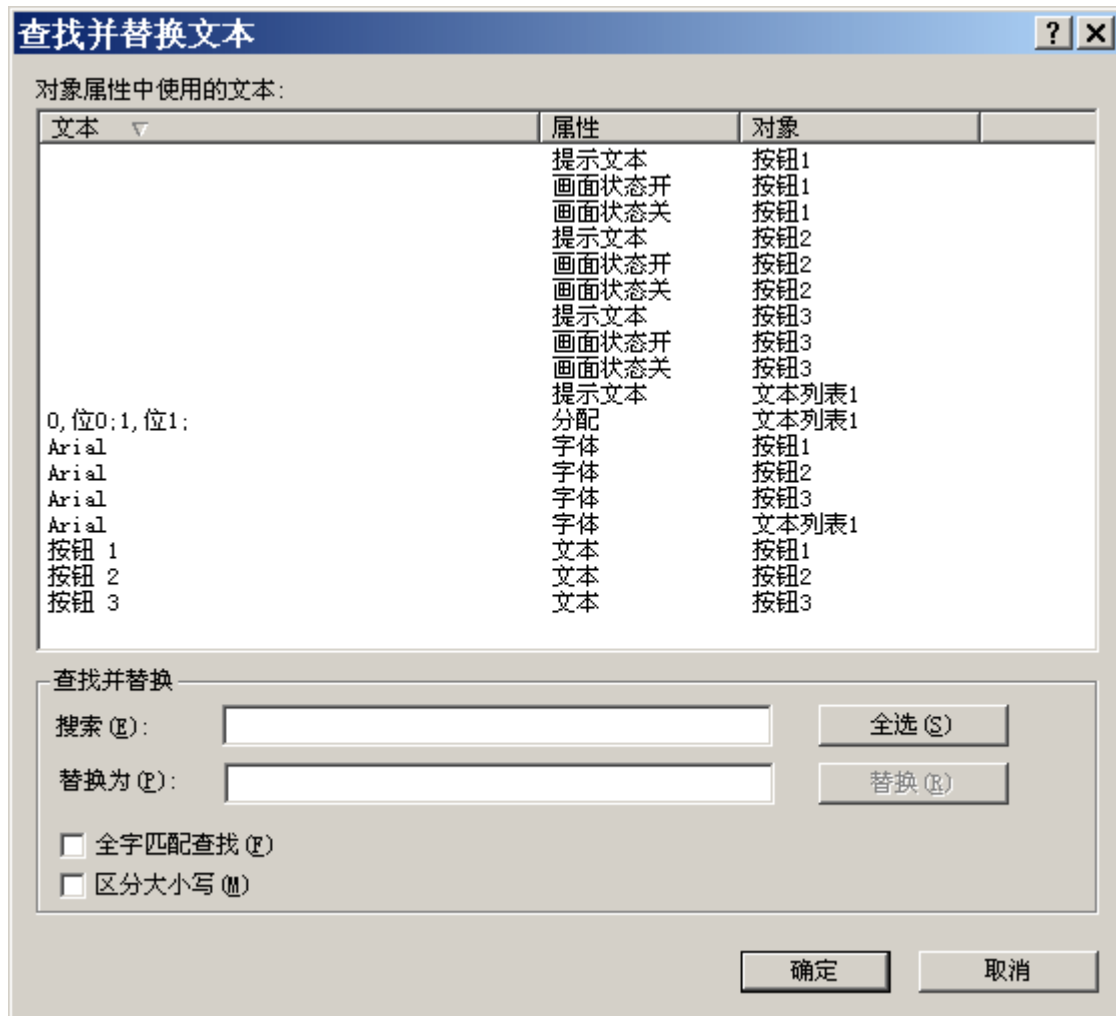
简介

使用“链接”命令重新组态所有选择对象的属性的文本内容。所有组态的文本在对话框中列出，对它们可直接编辑或使用“查找”和“替换”功能。

打开“查找和替换文本”对话框。

选择想要改变其文本内容的所有对象。如没有选择对象，将对激活的画面中的所有对象进行判断。

在“编辑”(Edit) 菜单中选择“链接/文本”(Linking/Text)，或者从选择画面或激活画面的弹出式菜单中选择。



对文本内容进行排序

对话框的上部区域分三列，分别列出了在对象选择中组态的文本及相关的属性和对象。单击列名称以按照文本、属性或对象对列表进行排序。

直接编辑文本内容

1. 在“文本”列中，选择要改变的文本内容。
2. 再次单击文本以激活编辑功能。
3. 输入新建文本内容，然后按下 <ENTER> 键确认。

查找

可在对话框下面的区域中使用“查找”功能选择某个文本内容：

- 如要改变所显示的文本内容可单击“全选”。
- 欲在搜索域中搜索，输入文本或部分文本。也可以激活“全字匹配”和“区分大小写”选项。与搜索标准不匹配的所有文本内容隐藏。

替换

可在对话框下面的区域使用“替换”功能来代替所选的文本内容：在该域输入新文本然后单击“替换”。

说明

“替换”功能替换的只是在“查找”域中显示的部分文本内容。

说明

组对象只有在本身的组中没有组对象才可链接。

参见

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡 (页 561)

如何使用链接更改对象的变量连接 (页 541)

如何选择多个对象 (页 507)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8 使用对象

3.8.4 基本动态操作

3.8.4.1 基本动态操作

简介

若要创建过程画面，必须先在图形编辑器“标准”(Standard) 选择窗口中选择所需对象，并将其插入到画面中。

于是这些对象相应地与过程动态链接，以使用处理画面来控制 and 监视过程。

本章介绍图形编辑器中提供的基本动态操作以制作对象的动态：

- 动态化/动画化属性
- 组态事件

“使过程画面动态化”一章将详细介绍该主题。

以下部分将介绍运行系统中特殊显示（例如旋转）的组态：“特殊运行系统设置 (页 606)”

参见

特殊运行系统设置 (页 606)

“对象属性”窗口 (页 554)

如何使属性动态化 (页 527)

如何组态事件 (页 529)

如何组态动态对话框 (页 530)

如何组态 C 动作 (页 535)

如何组态 VBS 动作 (页 537)

如何组态变量连接 (页 539)

如何使用链接更改对象的变量连接 (页 541)

如何组态直接连接 (页 544)

基本静态操作 (页 499)

使用对象 (页 495)

3.8.4.2 如何使属性动态化

简介

可在“对象属性”对话框的“属性”选项卡中实现某些属性的动态化。

通过链接属性与动态对话框、VBS 动作、C 动作或变量，对象特性可以根据要显示过程的要求进行动态调整。

某些属性无法实现动态化，因为更改在运行系统中无效。这些属性没有动态图标。

说明

全局设计

一旦使用全局设计定义了某个特性，该特性便为静态，不能再变为动态。

预定义的动态无效。

运行系统性能









要在运行系统中优化性能，请检查哪种动态化最适合您的要求：

- 与使用脚本进行动态化相比，变量连接和动画通常提供更佳的运行系统性能。
- 周期性触发器和复杂表达式会对性能产生负面影响。

可以在“使用项目 > 动态化过程画面 > 组态建议 (页 1269)”下找到更多组态建议。

动态类型

“属性”选项卡的“动态”列显示为所选属性组态的动态类型，由下列图标之一做以标记：

图标	动态类型
	非动态
	用变量实现的动态
	通过动态对话框实现动态
	通过变量或脚本实现对象动画
	用 VBS 动作实现的动态
	用 C 动作实现的动态
	用未编译的 C 动作实现的动态
	面板类型：用接口变量或结构变量实现的动态

在章节“制作过程画面的动态”中有该主题的广泛描述。

先决条件

- 已选择了对象

操作步骤

1. 打开“对象属性”对话框，然后选择“属性”选项卡。
2. 选择包含要实现动态化的属性的属性组。
3. 右键单击“动态”列中所需属性的动态图标。
4. 在弹出式菜单中选择所需的动态类型。
关联的对话框随即打开。
“基本动态操作”下对动态类型做以简要说明。

参见

对象的全局设计 (页 173)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

如何动画化对象 (页 532)

如何改变属性 (页 568)

接口变量 (页 444)

组态建议 (页 1269)

如何组态动态对话框 (页 530)

如何组态 C 动作 (页 535)

如何组态 VBS 动作 (页 537)

如何组态变量连接 (页 539)

如何使用链接更改对象的变量连接 (页 541)

如何组态事件 (页 529)

“对象属性”窗口 (页 554)

基本动态操作 (页 526)

使用对象 (页 495)

3.8.4.3 如何组态事件

简介

“对象属性”窗口中的“事件”变量允许对事件进行组态。

通过事件与直接连接、VBS 动作或 C 动作的链接，在运行系统中通过对象操作可触发某些动作。

有些事件无法实现动态化是因为变化在运行系统中无影响。它们没有动作图标。

说明

运行系统性能






要在运行系统中优化性能，请检查哪种动态化最适合您的要求：

- 与使用脚本进行动态化相比，变量连接和动画通常提供更佳的运行系统性能。
- 周期性触发器和复杂表达式会对性能产生负面影响。

可以在“使用项目 > 动态化过程画面 > 组态建议 (页 1269)”下找到更多组态建议。

动作类型

“事件”标签的“动作”列显示为所选择事件所组态的动态的类型，然后标记为下列图标之一。

图标	动态类型
	事件没有动作。
	事件具有通过直接连接的动作。
	事件有 VBS 动作。
	事件有 C 动作。
	事件有未编译的 C 动作。

在章节“制作过程画面的动态”中有该主题的广泛描述。

要求

- 选择对象。

3.8 使用对象

步骤

1. 打开“对象属性”窗口然后选择“事件”标签。
2. 选择包含要组态的事件的事件组。
3. 右击动作列中所需事件的动作图标。
4. 在弹出式菜单中选择所需的动态类型。
关联的对话框随即打开。
“基本动态操作”下对动态类型做以简要说明。

参见

“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“事件”(Events) 标签 (页 559)

如何改变属性 (页 568)

组态建议 (页 1269)

如何组态 C 动作 (页 535)

如何组态 VBS 动作 (页 537)

如何组态直接连接 (页 544)

如何使属性动态化 (页 527)

“对象属性”窗口 (页 554)

基本动态操作 (页 526)

使用对象 (页 495)

3.8.4.4 如何组态动态对话框

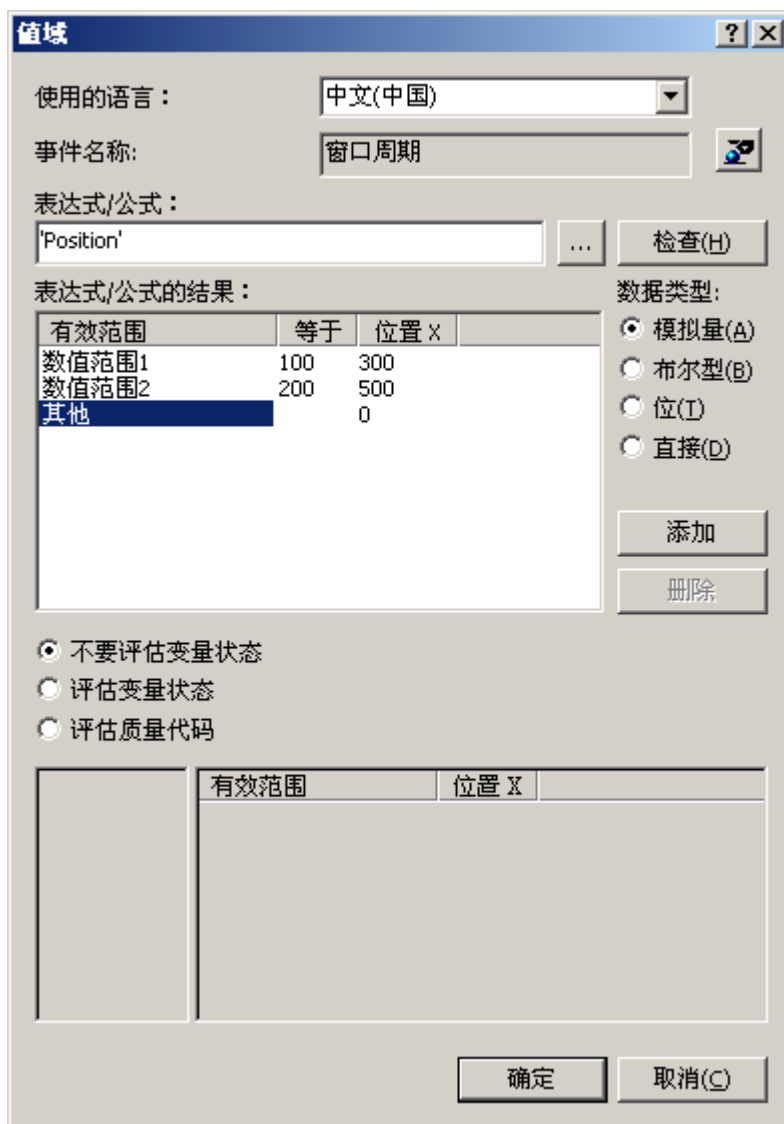
简介

动态对话框在制作属性动态时用于获得高运行系统性能。C 操作从动态对话框自动产生。然而，以后可以延伸。但是丢失了更高的运行系统性能的优势。

动态对话框的创建需借助“数值范围”对话框，本文对后者进行了简单介绍。关于该主题更详细的信息参见“动态与动态对话框”。

打开“数值范围”对话框


打开“对象属性”窗口，然后选择“属性”标签。在要制作动态的属性的弹出式菜单内“动态”(Dynamics)列中，选择“动态对话框”(Dynamic Dialog) 条目。



事件名称

“事件名称”域显示为要计算的数值定义更新周期的所选择的触发事件名称。


触发事件使用“更改触发”(Change trigger)对话框组态。可在此对话框中组态或重命名“变量”(Tag)、“默认周期”(Default cycle)、“画面周期”(Picture cycle)和“窗口周期”(Window cycle)事件。

单击  按钮打开“更改触发”(Change trigger)对话框。

3.8 使用对象

表达式/公式

指定一公式用来计算运行系统中属性的新数值。

单击  按钮以用组态的变量、全局脚本函数和运算符创建公式。单击“检查”以检查公式是否有错。

表达式/公式的结果

该域显示已计算的数值或数值范围。事件的判断取决于设置的数据类型。

数据类型

选择事件判断的数据类型。选项有“模拟”、“布尔”、“位”和“直接可用”。

评估变量状态

激活该复选框以查看公式内变量的当前值。

评估质量代码

激活该复选框以监视运行系统中 WinCC 变量的质量代码。

参见

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

创建表达式 (页 1314)

定义有效范围 (页 1319)

监控变量状态 (页 1323)

监视质量代码 (页 1325)

3.8.4.5 如何动画化对象

对象的动画

对象的动画允许使用一个变量动态化多个特性，例如快速且清晰的结构。

以下情况适用于 WinCC 对象的动画：

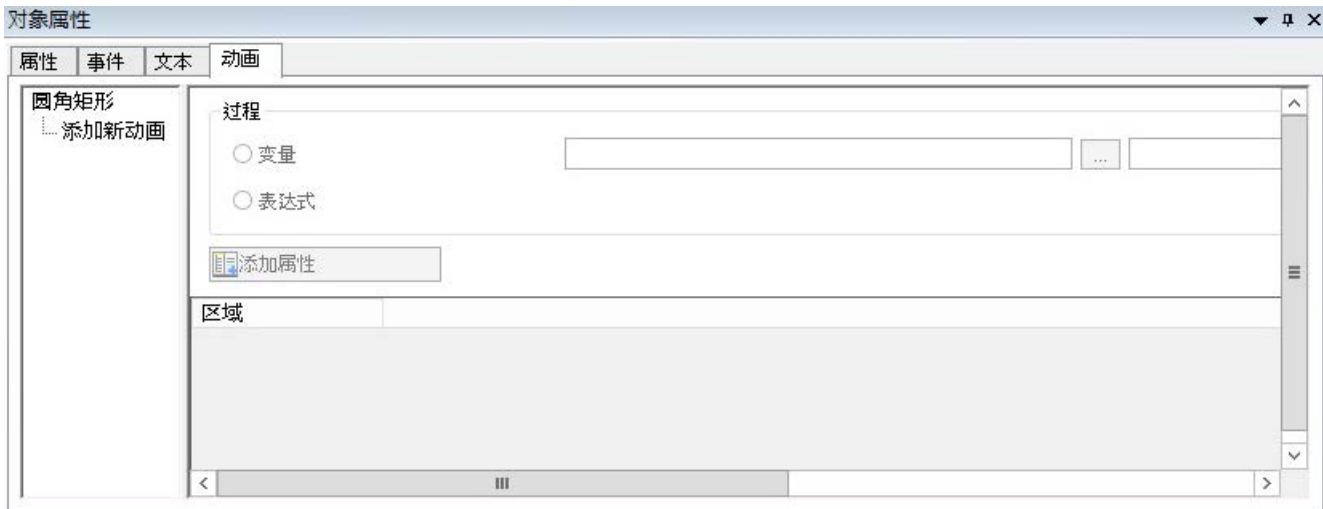
- 可以动画化 WinCC 对象的大多数特性。
具体行为取决于相应 WinCC 对象。
- 一次仅可动画化一个对象或一个组。
不能进行多项选择。
- 组态对象组的动画时，此动画适用于支持此动画的所有单个对象。
- 可以使用一个动画在运行系统中更改多个对象特性。
示例：一个矩形逐渐改变其填充颜色并且从自定义的值起开始闪烁。
- 复制对象并将其粘贴到同一过程画面中时，也会复制组态的动画。
将其复制到另一个过程画面时，对象会失去组态的动画。
- 与使用脚本进行动态化相比，动画通常提供最佳的运行系统性能。
但请注意，周期性触发器和复杂表达式会对性能产生负面影响。

可以在“基本动态操作”和“对象的特性”下找到有关对象动画的更多信息：

- “对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)
- 示例：如何将圆动画化为信号灯 (页 546)
- 示例：如何动画化按钮的可操作性 (页 550)


操作步骤

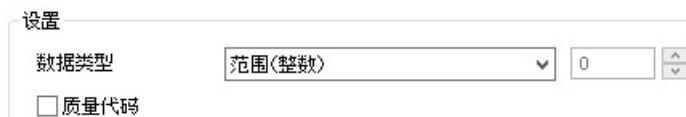
1. 在过程画面中和“对象特性”(Object properties)窗口的“动画”(Animation)选项卡中选择 WinCC 对象。



2. 双击“添加新动画”(Add New Animation)。要为动画分配一个有意义的名称，请在快捷菜单中选择“重命名动画”(Rename Animation)。或者，双击名称或选择 <F2>。要删除动画，请从快捷菜单中选择“删除行”(Delete row)。
3. 选择变量或在“过程”(Process)区域中构成表达式。



4. 要更改更新周期，请单击以下符号：
5. 在“设置”(Settings)区域中，选择值类型或值范围。以后更改类型时，将重置组态的动画步骤。



6. 要添加动画步骤，请在表格中单击“添加”(Add)。将创建一个新行并给出预定义的默认值。根据所选类型，已经使用可能的值范围创建了动画步骤。未针对“直接”(Direct)类型创建动画步骤，因为变量值或表达式设置为对象特性。要删除行，请从“值”(Value)列的快捷菜单中选择“删除行”(Delete row)。
7. 要更改值或值范围，请双击该字段。通过在“类型”(Type)区域中选择值类型指定可以输入的值。

8. 要添加希望动画化的对象特性，请单击“添加特性”(Add Property)。对象特性添加为列并且使用当前组态的值进行预定义。选择已经动态化的特性时，会显示警告。要保持原始动态化，请选择“否”(No)。要删除特性列，请从该列的一个单元格的快捷菜单中选择“删除特性”(Delete property)。
9. 要组态动画步骤的特性值，请双击表格字段。组态对应于“特性”(Properties) 选项卡中的输入。

结果

该对象特性在“特性”(Properties) 选项卡中标记为已动态化：

可以通过使用“动态”(Dynamic) 列的快捷菜单直接跳到相应动画。



参见

设置对象的旋转 (页 606)

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)

如何使属性动态化 (页 527)

示例：如何将圆动画化为信号灯 (页 546)

示例：如何动画化按钮的可操作性 (页 550)

3.8.4.6 如何组态 C 动作

简介

可使用 C 动作来制作属性和事件的动态。强大的脚本语言 ANSI-C 打开几乎无限的动态选项。

3.8 使用对象

然而，所获得的运行系统性能低于用其它动态类型制作的效果。因此，在使用 C 动作之前，应检查所需动态是否可以由其它动态类型（例如，通过动画）实现。

C 动作作用在此简介的“编辑动作”对话框创建。关于该主题更详细的信息参见“具有 C 动作的动态”。

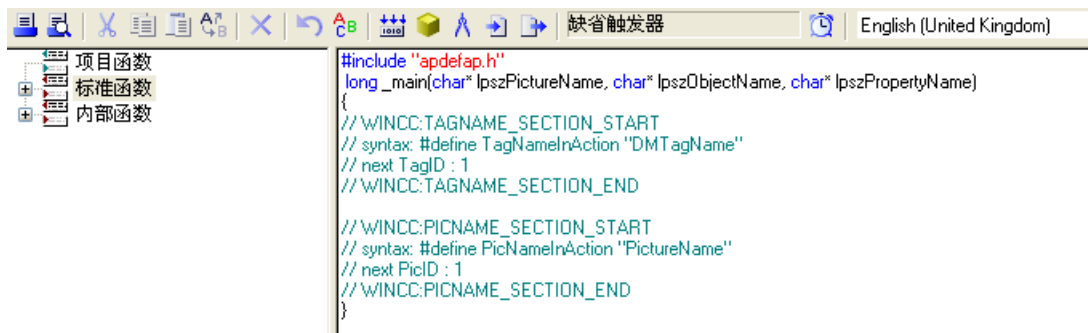
打开“编辑动作”对话框

属性

打开“对象属性”窗口，然后选择“属性”标签。在要制作动态的属性的弹出式菜单内“动态”(Dynamics) 列中，选择“C 动作”(C Action) 条目。

事件

打开“对象属性”窗口然后选择“事件”标签。在要制作动态的事件的弹出式菜单内“动作”列中，选择“C 动作”条目。



工具栏


“编辑动作”对话框的工具栏除常见图标之外还包含下列按钮：

图标	名称	描述
	创建动作	检查 C 动作的程序代码是否出错
	变量选择	选择应该在 C 动作中判断的变量
	画面选择	选择要在 C 动作中评估的 PDL 格式的画面
	导入动作	导入一已存在的 C 动作。 C 动作以 ACT 文件格式保存。
	导出动作	导出新的或已修改的 C 动作。 C 动作以 ACT 文件格式保存。

事件名称

“事件名称”域显示为要计算的数值定义更新周期的所选择的触发事件名称。

触发事件使用“更改触发”(Change trigger)对话框组态。可在此对话框中组态或重命名“变量”(Tag)、“标准周期”(Standard cycle)、“画面周期”(Picture cycle)和“窗口周期”(Window cycle)事件。

单击  打开“更改触发”(Change trigger)对话框。

编辑器窗口

编辑器窗口显示和编辑 C 动作的程序代码。功能、变量和画面可以在各自当前光标位置处插入和修改。

功能选择

功能选择以目录树形式显示可用于项目的全局脚本函数。可以使用这些功能创建 C 动作。

双击所需功能，通过“设置参数”(Set Parameters)对话框组态包含的参数。通过单击“确定”确认新的参数以插入带有新数值的功能到编辑器窗口内的光标位置处。

参见

使用 C 动作进行动态化 (页 1346)

3.8.4.7 如何组态 VBS 动作

简介

可使用 VBS 动作来制作属性和事件的动态。VBS 动作的脚本语言是 Visual Basic。

如要组态变量触发的动态化，则使用动画可能更有意义。脚本的运行系统性能通常低于使用变量连接的运行系统性能。

VBS 动作作用在此简介的“编辑 VBS 动作”对话框创建。关于该主题更详细的信息参见“动态与 VBS 动作”。

打开“编辑 VBS 动作”对话框

属性

打开“对象属性”窗口，然后选择“属性”标签。

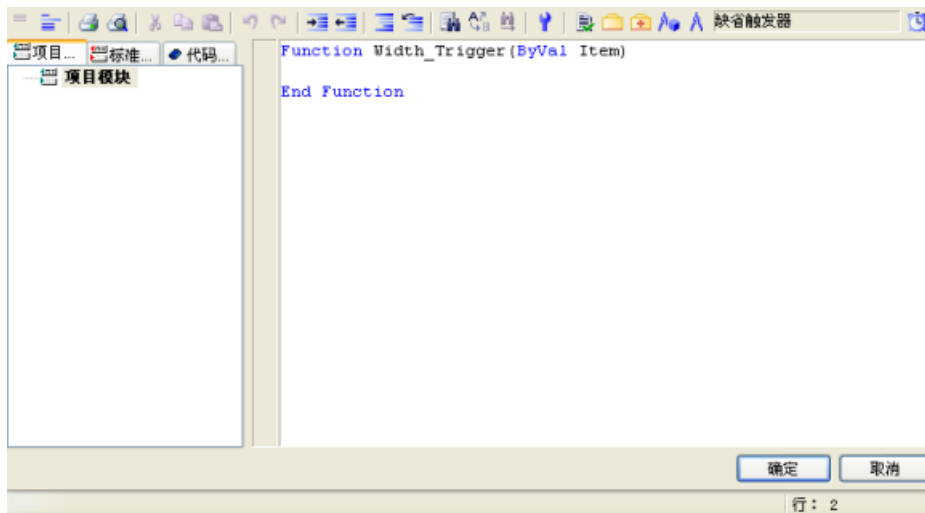
3.8 使用对象

在要制作动态的属性的弹出式菜单内“动态”(Dynamics)列中，选择“VBS 动作”(VBS Action) 条目。

事件

打开“对象属性”窗口然后选择“事件”标签。

在要制作动态的事件的弹出式菜单内“动作”列中，选择“VBS 动作”条目。



工具栏


“编辑 VBS 动作”(Edit VBS action) 对话框的工具栏除常见图标之外，还包含如下所示按钮。

工具栏上图标的组成根据 VBS 动作为之组态的属性或事件类型的不同而不同。

图标	名称	说明
	隐藏声明项	通过“Option explicit” 隐藏声明项
	显示声明项	通过“Option explicit” 显示声明项
	未注释	将标记的程序行改为注释行
	删除注释	删除程序行的注释标记
	语法检查	检查 VBS 动作的程序代码是否出错
	变量对话框	选择在 VBS 动作中评估的变量
	带有扩展的返回参数的变量对话框	在带有扩展返回参数的对话框中选择变量
	对象选择	选择带有在 VBS 动作中评估的属性的对象
	画面选择	选择在 VBS 动作中评估的“PDL” 格式的画面

事件名称

“事件名称”(Event Name) 字段显示了为要计算的值定义更新周期的所选触发事件的名称。触发事件使用“更改触发”(Change trigger) 对话框组态。可在此对话框中组态或重命名“变量”(Tag)、“标准周期”(Standard cycle)、“画面周期”(Picture cycle) 和“窗口周期”(Window cycle) 事件。

单击  打开“更改触发”(Change trigger) 对话框。

编辑器窗口

编辑器窗口显示和编辑 VBS 动作的程序代码。

Visual Basic 模块、变量和画面可以在各个当前光标位置处插入和修改。

模块选择

模块选择以目录树的形式显示已经可用的 Visual Basic 模块。

有三个标签，其中“项目模块”、“标准模块”和“代码模板”可用。可以使用这些模块创建 VBS 动作。

3.8.4.8 如何组态变量连接

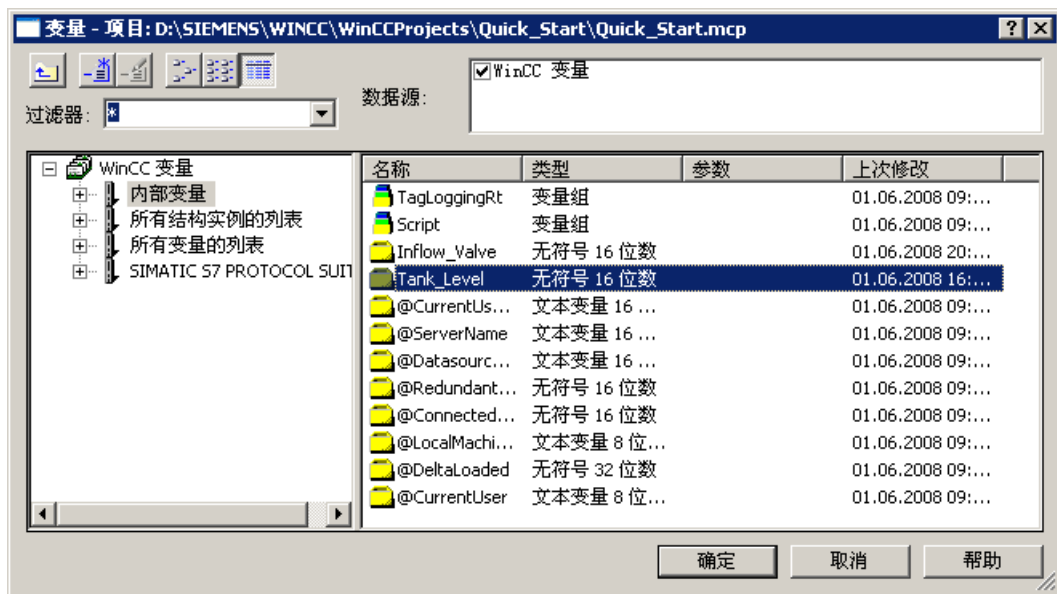
简介

可使用变量连接来制作属性动态。例如，连接一属性到过程变量以允许更改要图形显示的测量值。

项目中可用的所有变量都可以在“变量 – 项目: ...”(Tags - project: ...) 对话框中选择，本文对此对话框进行了简单介绍。有关该主题更详细的信息可以参见“变量管理”下的“使用变量连接制作动态”。

打开“变量 – 项目: ...”(Tags – Project: ...) 对话框

打开“对象属性”窗口，然后选择“属性”标签。在“动态”(Dynamics) 列中，从要动态化的属性的快捷菜单中选择“变量”(Tag) 条目。



过滤器

如果组态的变量数量很大，则搜索过程会需要较长时间。例如，对于 15,000 个变量，搜索过程需要大约一分钟。

通过指定过滤器，可以缩小搜索范围并降低搜索过程持续时间。如果借助变量前缀组态变量，在效率上可以获得显著提高。

数据源

可以使用“数据源”窗口选择要显示的变量。

变量组

所选择的变量组（包括其子文件夹）以文件夹树形结构显示在左边区域内。

可以通过单击“+”或“-”图标打开或关闭目录和子目录。所选择的条目可用的变量显示在变量显示中。

变量显示

右侧区域中包含此条目可用的所有变量。变量显示可分为 4 列，分别显示变量名称、类型、参数以及最后一次修改变量的时间。变量可以通过单击相应的列标题进行排序。

步骤

1. 选择所需的过滤器。星号表示没有要使用的过滤器或没有已经定义的过滤器。
2. 选择一个或多个数据源。
3. 在左边窗口区域打开期望的变量组。
4. 从右边窗口区域选择期望的变量。
5. 单击“确定”(OK) 确认选择。
“变量 – 项目: ...”(Tags - project: ...) 对话框将关闭。 ..."
所选择的变量将分配给所选对象，同时您可以继续进行组态。

I/O 域：简化的变量连接

使用拖放操作将变量选择对话框中的所需变量放置到过程画面中。图形编辑器通过此变量连接创建 I/O 域。

参见

通过变量连接进行动态化 (页 1301)

3.8.4.9 如何使用链接更改对象的变量连接

简介

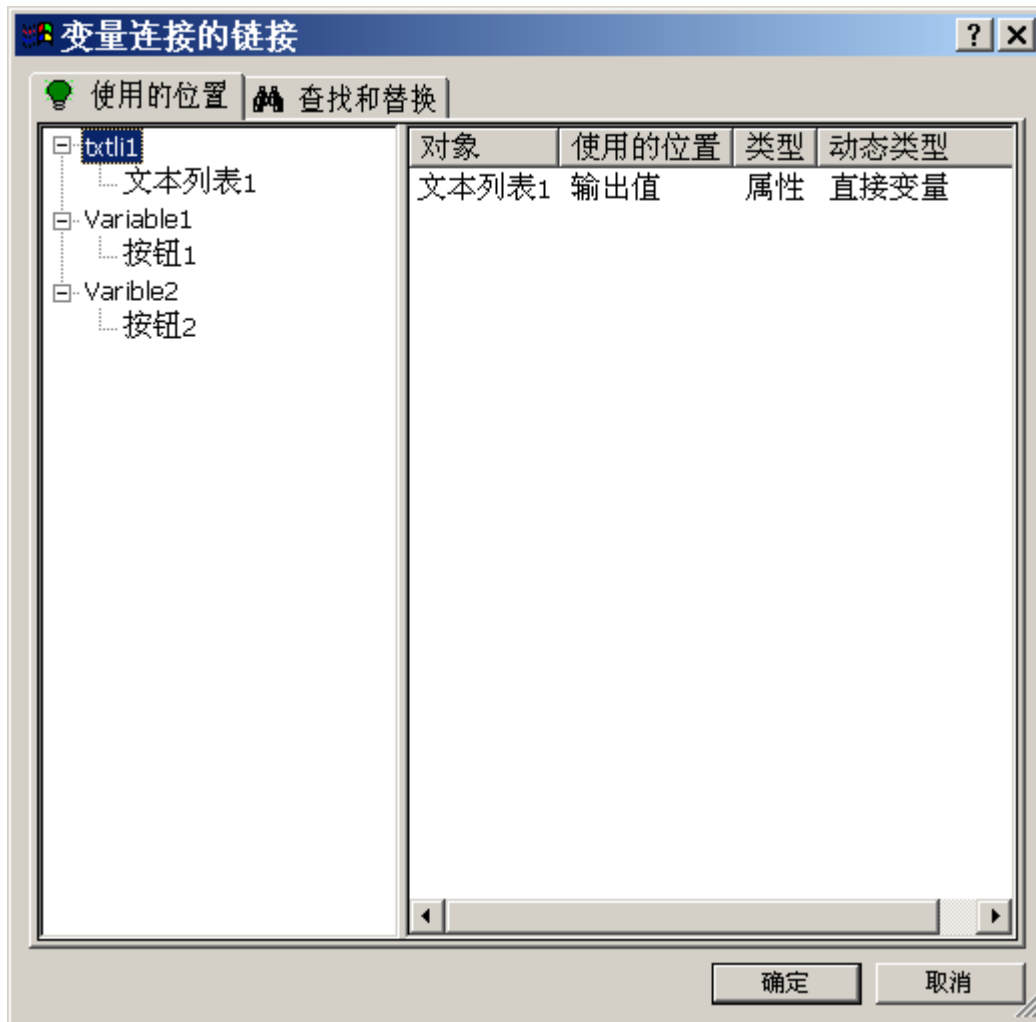
“链接”命令用于重新组态所有所选对象的变量连接。针对选项组态的变量连接列出在对话框中，并且可直接或在“查找”和“替换”功能的帮助下进行链接。

打开“链接变量连接”对话框

选择所有想要链接其变量连接内容的对象。

在“编辑”(Edit) 菜单或从选项的弹出式菜单中选择“链接/变量连接”(Linking/Tag Connection)。

在使用处链接变量

**变量选择**

“使用位置”标签的左侧区域会显示在对象选项中组态的变量列表。所有对象均会以文件夹目录树的形式分配给这些变量，此文件夹目录树中含有相应变量的动态。

选择变量或对象。详细信息视图将显示当前变量连接。

详细视图

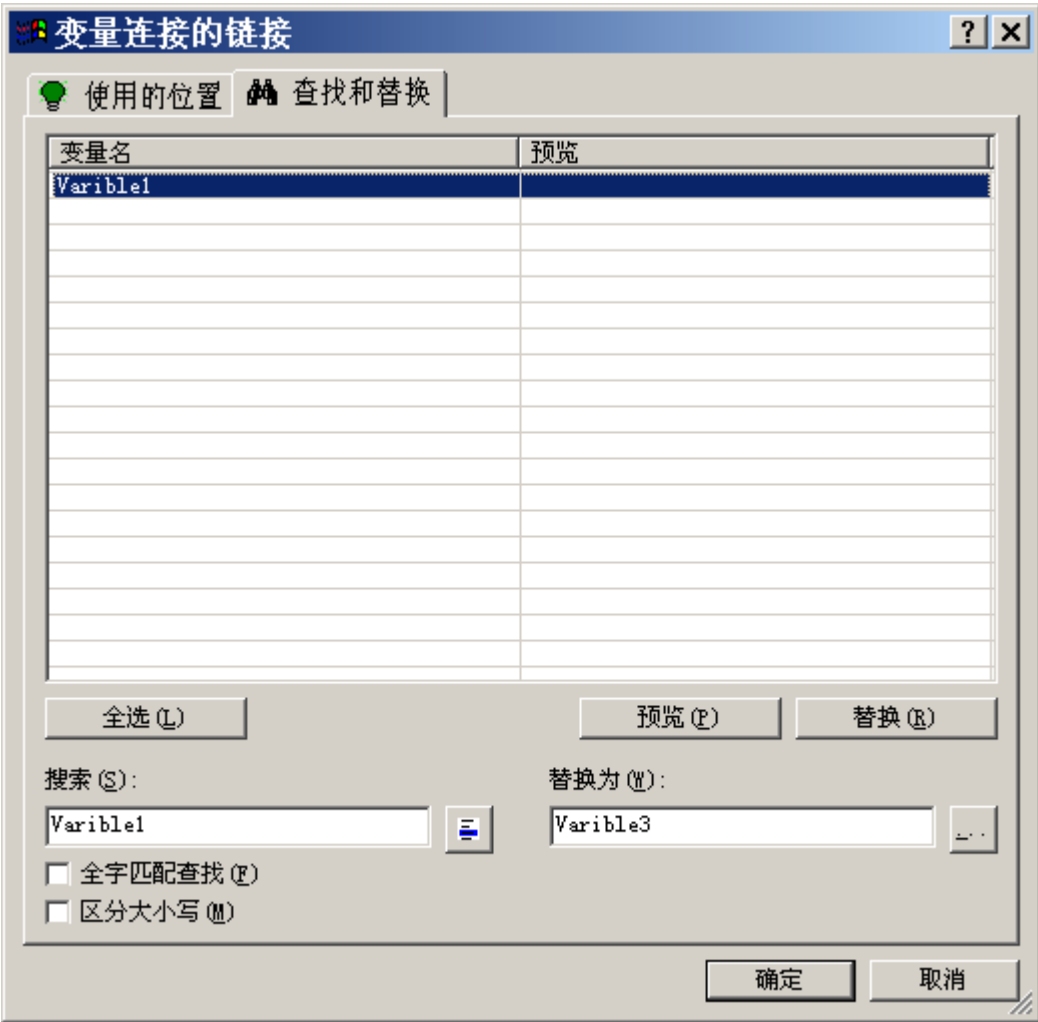
“使用位置”标签的右侧区域将显示选择的变量或对象的当前变量连接。可链接这些变量链接：

右键单击所需的变量连接以调用“链接”命令。“链接变量”对话框打开。



输入新变量的名称或单击相关按钮选择变量。


通过搜索和替换链接变量



3.8 使用对象

查找

“查找和替换”变量的左侧区域会显示在对象选择中组态的所有变量名称。有三个搜索选项可用于选择特定的变量名：

- 如果想要链接显示的文本，单击“全选”。
- 如果只是要更改此变量的连接，请选择变量名称，然后单击按钮 。所有保留的变量名称都隐藏。
- 欲在搜索域中搜索，输入变量名或变量名的一部分。也可以激活“全字匹配”和“区分大小写”选项。与搜索标准不匹配的所有变量均会隐藏。

替换

在“查找和替换”标签的右边区域，可以输入新变量的名称，用其替换所选择的变量名。另外，可以单击相关的按钮以选择所需的变量。

单击“预览”(Preview) 查看并检查计划的替换。

单击“替换”(Replace) 以按照预览链接所选择的变量连接。

说明

“替换”功能替换的只是在该区域的“查找”文本域中显示的变量名内容部分。

说明

组对象只有在本身的组中没有组对象才可链接。

3.8.4.10 如何组态直接连接

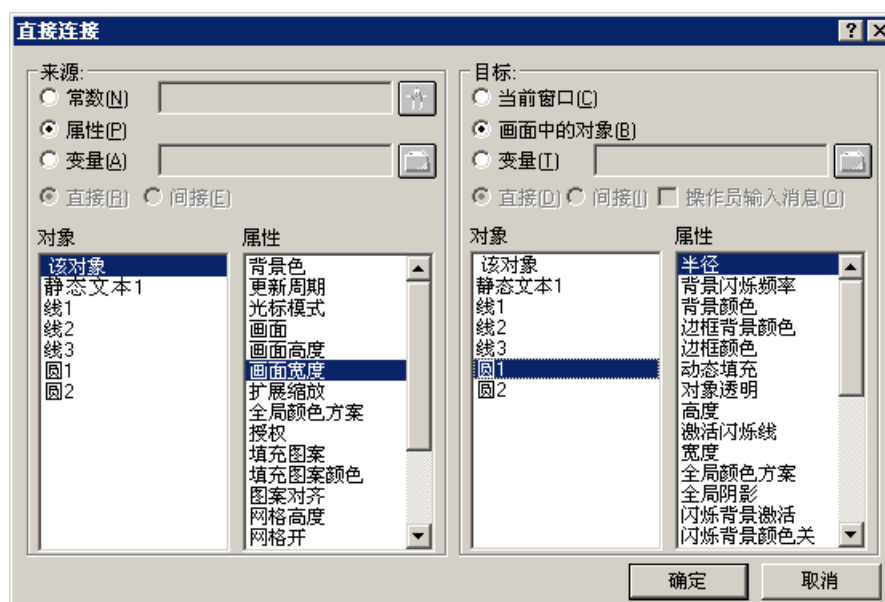
简介

事件可以使用直接连接制作动态。直接连接在画面中提供最快速的动态并可获得最高的运行性能。然而，直接连接只能用在过程画面中，并且只能创建一个连接。

直接连接通过在此简介的“直接连接”对话框创建。关于该主题更详细的信息参见“动态与直接连接”。

打开“直接连接”对话框

打开“对象属性”窗口然后选择“事件”标签。在要制作动态的事件的弹出式菜单内“动作”列中，选择“直接连接”条目。



源

可以选择一常数、对象属性或变量作为数据源：

常量

单击相关的按钮或选择提供常数的 PDL 格式的画面。

对象属性

选择对象和其数值应该用作数据源的对象属性。

变量

单击相关的按钮并选择所需的变量。定义变量的更新是应该一直执行（直接）还是在调用（间接）时执行。

目标

可以选择“当前窗口”、“画面中的对象”或“变量”作为应该获得数据源数值的目标：

当前窗口

如果想要将数据源数值分配给激活的画面，选择该选项。

画面中的对象

选择对象和想要将数据源数值分配给的对象属性。

3.8 使用对象

变量

单击相关的按钮并选择要获得数据源数值的所需变量。定义变量的更新是应该一直执行（直接）还是在调用（间接）时执行。如果需要，可以激活操作员消息的输出。

参见

通过直接连接进行动态化 (页 1304)

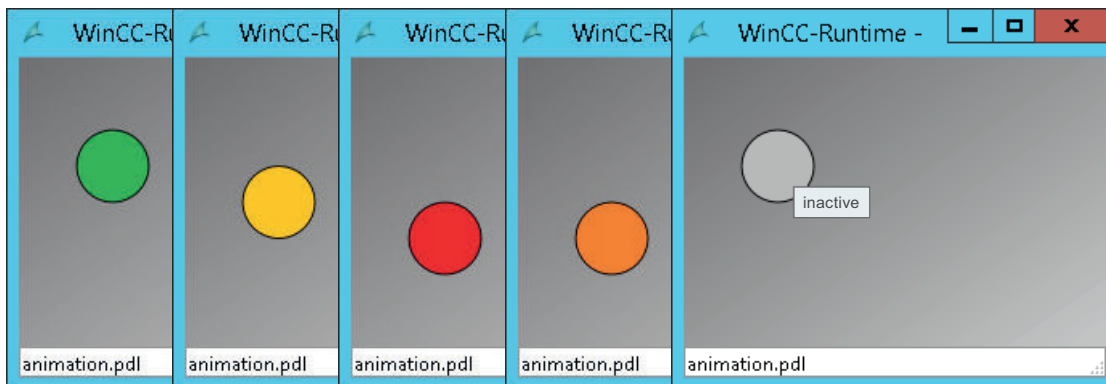
3.8.4.11 示例：如何将圆动画化为信号灯

“信号灯”动画

在此示例中，将圆组态为信号灯：

- 圆根据变量值更改其垂直位置。
- 圆根据变量值更改其颜色。
- 自特定变量值起，圆将开始闪烁。
- 对于不确定或不良变量状态，圆将显示为浅灰色。

显示工具提示“inactive”。



要求

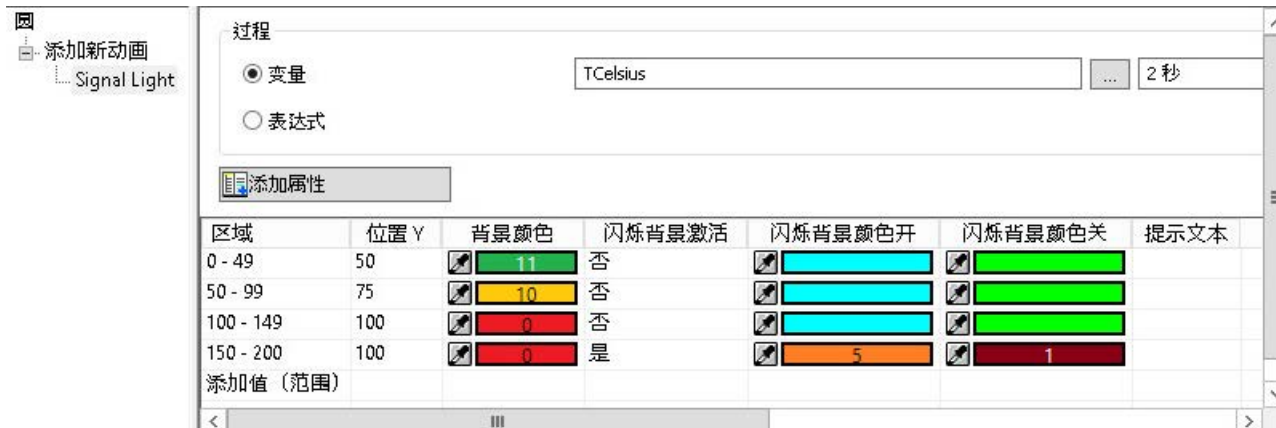
- 在变量管理中创建类型为“无符号 32 位值”(Unsigned 32-bit value) 的“TCelsius” 内部变量。
- 在“animation.pdl” 过程画面中插入具有以下对象特性的标准对象“圆”(Circle):

特性组	属性	“静态”列中的值
几何	位置 Y	50
	半径	25
颜色	背景色	中央调色板“WinCC 标准”(WinCC Standard), 颜色 14 (浅灰色)
布局	全局颜色方案	x

操作步骤

组态动画

- 在“animation.pdl” 过程画面中选择“圆”(Circle) 对象。
- 要创建“Signal Light” 动画，在“动画”(Animation) 选项卡中双击条目“添加新动画”(Add New Animation)。



- 在“过程”(Process) 区域中选择变量“TCelsius”。
- 在“设置”(Settings) 区域中选择类型“范围 (整数)”(Range (Integer))。
- 单击“添加特性”(Add Property) 按钮可选择以下对象特性：
 - 改变位置：“位置 Y”(Position Y)
 - 颜色变化：“背景色”(Background color)
 - 闪烁行为：“闪烁背景激活”(Flashing Background Active)、 “闪烁背景色开启”(Flashing Background Color On)、 “闪烁背景色关闭”(Flashing Background Color Off)
 - 质量代码的工具提示：“工具提示文本”(Tooltip text)

3.8 使用对象

6. 要添加动画步骤，请在表格中双击“添加”(Add) 四次。
7. 组态四个动画步骤的值范围：
 - 0-49、50-99、100-149、150-200
 为了防止值重叠，请最后输入范围“0-49”。
 组态期间的值范围序列不会影响动画。
8. 要组态每个动画步骤的行为，请在表格中单击对象特性的字段。
 为对象特性的动画选择以下值：

对象属性	值： 0-49	值： 50-99	值： 100-149	值： 150-200
位置 Y	50	75	100	100
背景色 ¹⁾	11 (绿色)	10 (黄色)	0 (红色)	0 (红色)
闪烁背景激活	x	x	x	√
闪烁背景色“开启” ¹⁾	(默认值)	(默认值)	(默认值)	5 (橙色)
闪烁背景色“关闭” ¹⁾	(默认值)	(默认值)	(默认值)	1 (深红色)
工具提示文本	-	-	-	-

1) 中央调色板“WinCC 标准”(WinCC Standard) 的颜色编号在每种情况下都被指定为颜色。
 要选择颜色，请切换到“选项板”(Palette) 选项卡中的“颜色选择”(Color selection) 对话框。

9. 保存过程画面以应用设置。“圆”(Circle) 对象将失去其焦点。
 已经组态了信号灯动画并且可以在运行系统中进行测试。

组态变量状态

1. 在过程画面中单击“圆”(Circle) 对象并转到“特性”(Properties) 选项卡。
2. 在“其它”(Miscellaneous) 特性组中，组态工具提示文本“inactive”。



因为在工具提示输入之前已经保存了四个动画步骤，所以组态的动画不变。

3. 返回到“动画”(Animation) 选项卡并在“设置”(Settings) 区域中激活“质量代码”(Quality Code) 选项。
 将显示一个新的第一行。

4. 要打开表格的第一行并显示质量代码，请单击箭头：▶
选择变量状态时，应用了当前组态的对象特性的静态值。
5. 例如，要在过程画面中高亮显示质量代码“bad (0x1C) out of service”，请为其组态单独的动画步骤：
 - 闪烁：是
 - 闪烁背景色开启：5（橙色）
 - 闪烁背景色关闭：14（浅灰色）
 无论当前变量值为何，当变量的状态为“bad (0x1C) out of service”时圆都显示为橙色闪烁。

区域	位置 Y	背景颜色	闪烁背...	闪烁背景...	闪烁背景...	提示文本
▼						
low limited	50		否			inactive
high limited	50		否			inactive
uncertain miscellaneous st	50		否			inactive
uncertain (0x40) non-specif	50		否			inactive
uncertain (0x44) last usable	50		否			inactive
uncertain (0x48) substitute-	50		否			inactive
uncertain (0x4C) initial valu	50		否			inactive
uncertain (0x78) process rel	50		否			inactive
uncertain (0x56) engineerin	50		否			inactive
uncertain (0x55) engineerin	50		否			inactive
uncertain (0x54) engineerin	50		否			inactive
uncertain (0x60) simulated	50		否			inactive
uncertain (0x68) maintenanc	50		否			inactive
bad miscellaneous states	50		否			inactive
bad (0x2B) process related,	50		否			inactive
bad (0x28) process related,	50		否			inactive
bad (0x00) non-specific	50		否			inactive
bad (0x04) configuration er	50		否			inactive
bad (0x08) not connected	50		否			inactive
bad (0x0C) device failure	50		否			inactive
bad (0x14) no communicat	50		否			inactive
bad (0x18) no communicat	50		否			inactive
bad (0x1C) out of service	50		是			inactive
0 - 49	50		否			
50 - 99	75		否			
100 - 149	100		否			
150 - 200	100		是			
添加值 (范围)						

在运行系统中测试动画

要在运行系统中测试动性能，请使用仿真器“变量仿真”(Tag simulation)。

1. 组态变量“TCelsius”：
 - “增量”(Increment) 函数
 - 结束值 = 200
 - 增量步长 = 5
2. 激活“激活”(Active) 列中的变量。

3.8 使用对象

3. 保存仿真。
4. 在图形编辑器中激活运行系统并在仿真器中启动仿真。

参见

如何动画化对象 (页 532)

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)

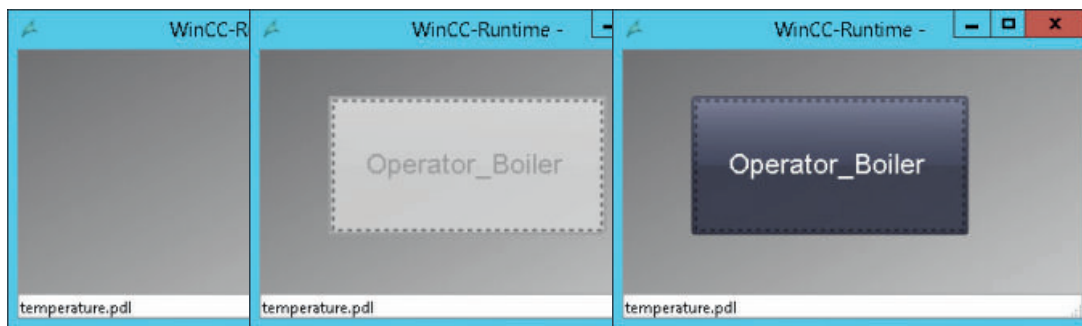
示例：如何动画化按钮的可操作性 (页 550)

3.8.4.12 示例：如何动画化按钮的可操作性

“按钮”动画

在此示例中，将组态仅可在特定条件下操作的按钮：

- 根据已组态表达式的返回值，将显示或隐藏按钮。
在此示例中，将用作“摄氏度”的变量值转换为华氏度。
只要温度低于 100 华氏度，该按钮就会隐藏。一旦温度超过 100 华氏度，该按钮就会立即显示。
- 可以根据设置位操作该按钮。
- 已登录用户输出为按钮标签。



要求

- 变量管理：
将创建类型为“无符号 32 位值”(Unsigned 32-bit value) 的“TCelsius” 内部变量。
将创建类型为“无符号 8 位值”(Unsigned 8-bit value) 的“Authorization_Tag” 内部变量。
- 用户管理器：
将创建具有“过程控制”(Process control) 授权的“Operator_Boiler” 用户。
- 图形编辑器：
将创建两个过程画面“animation.pdl” 和“temperature.pdl” 。
- 在“temperature.pdl” 过程画面中添加一个“按钮”(Button) Windows 对象。
在组态对话框中选择以下设置：
 - 在鼠标单击时改变画面： animation.pdl
 - 授权： 过程控制

操作步骤

显示/隐藏按钮

1. 在过程画面中选择“按钮”(Button) 对象。
2. 在“动画”(Animation) 选项卡中创建“Show Button” 动画。



3. 在“过程”(Process) 区域中选择“表达式”(Expression) 选项。
 - $((TCelsius' * 9) / 5) + 32 < 100$
在运行系统中确定返回值“True” 或“False”：
变量值从摄氏度转换为华氏度。只要该值小于 100，返回值就为“True”。
4. 选择“布尔”(Boolean) 作为类型。
将创建值为“True” 和“False” 的动画步骤。
5. 使用“添加特性”(Add Property) 按钮以选择“显示”(Display) 对象特性。
6. 组态这两个动画步骤：
 - True: 否
 - False: 是
 如果值与组态的值“False” 相匹配，则显示该按钮。

设置允许操作员控制

1. 在过程画面中选择“按钮”(Button) 对象。
2. 在“动画”(Animation) 选项卡中创建“Button Authorization”动画。
3. 在“过程”(Process) 区域中选择“Authorization_Tag”变量。
4. 选择“位”(Bit) 作为类型并选择“2”作为位号。

现在检查动画以确定是否设置“Authorization_Tag”的第二位。
将创建值为“0”和“1”的动画步骤。

5. 使用“添加特性”(Add Property) 按钮以选择“允许操作员控制”(Operator-Control Enable) 对象特性。
6. 组态这两个动画步骤：
 - 0: 是
 - 1: 否

如果设置了“Authorization_Tag”变量的第二位，则具有“过程控制”(Process control) 授权的用户可以在运行系统中操作该按钮。

区域	允许操作员控制
0	是
1	否

显示用户名

1. 在过程画面中选择“按钮”(Button) 对象。
2. 在“动画”(Animation) 选项卡中创建“Username”动画。
3. 在“过程”(Process) 区域中选择系统变量“@CurrentUserName”。
4. 选择“直接”(Direct) 作为类型。

没有人和任何动画步骤，因为在动画中将变量值设置为对象特性。

5. 使用“添加特性”(Add Property) 按钮以选择“文本”(Text) 对象特性。
已登录用户的名称在运行系统中显示为按钮标签。

在运行系统中测试动画

要在运行系统中测试动画性能，请使用仿真器“变量仿真”(Tag simulation)。

1. 组态以下变量和设置：
 - TCelsius: “增量”(Increment) 函数，结束值 = 200，增量步长 = 5
 - Authorization_Tag: “正弦”(Sine) 函数
 - @CurrentUserName: “用户输入”(User input) 函数
2. 激活“激活”(Active) 列中的变量。
3. 保存仿真。
4. 在图形编辑器中激活运行系统并在仿真器中启动仿真。
5. 要测试“@CurrentUserName”变量，请在“值集”(Value set) 字段中输入用户名“Operator_Boiler”。

参见

示例：如何将圆动画化为信号灯 (页 546)

如何动画化对象 (页 532)

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)

如何定义对象的可见性 (页 613)

3.8.5 对象的属性

3.8.5.1 对象的属性

对象特性

对象特性通过大量的属性进行描述。例如，典型对象特性为对象的形状、外观和可见性、位置、过程连接以及可操作性。

根据需要在图形编辑器中组态这些特性。要更改对象特性，请为关联的属性分配一个新值。

“对象特性”(Object Properties) 窗口

“属性”标签上的“对象属性”窗口中含有所选对象或多项选择的对象的所有属性。

特性可划分为属性组，例如“几何”(Geometry) 或“颜色”(Colors)。可用的属性组与属性的类型和数目取决于所选对象的类型。例如，“字体”(Font) 属性组仅出现在可用文本进行显示的对象类型中。

3.8 使用对象

作为改变“对象特性”(Object properties) 窗口中属性的一种选择，也可使用动画、鼠标和键盘或通过使用工具栏和选项板来调整对象。然而，采用这种方式只能改变某些对象特性，例如基本几何尺寸、颜色和线型。

编辑多个对象

选中多个对象时，特定对象类型的单个属性组可以汇总为共享的属性组。

所有在该组中可用的汇总属性组特性包含在“用户定义”标签下。

参见

图形编辑器的元素和基本设置 (页 350)

使用对象 (页 495)

特殊运行系统设置 (页 606)

属性组和属性 (页 573)

“对象属性”窗口 (页 554)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

3.8.5.2 “对象属性”窗口

“对象属性”窗口

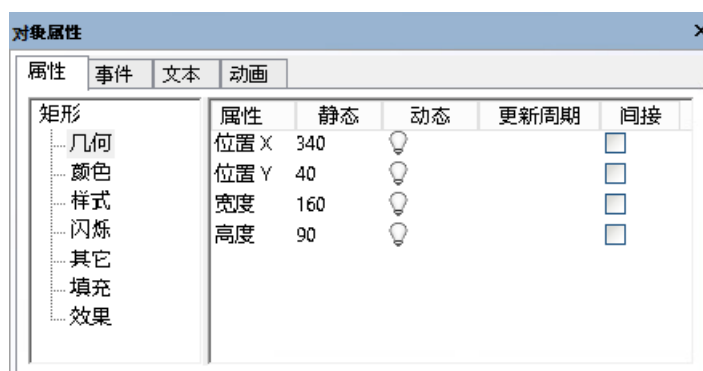
简介

在图形编辑器中，“对象特性”(Object Properties) 窗口代表改变对象特性的主要对话框。例如，对象特性为对象的形状、外观和可见性、位置、过程连接以及可操作性。

要显示该窗口，请在过程画面中单击对象，然后从快捷菜单中选择“特性”(Properties)。可灵活调整窗口的位置和大小。

“对象特性”(Object Properties) 窗口分为以下选项卡：

- 特性
- 事件
- 文本
- 动画



使用“对象特性”窗口

选择一个特性组和一个属性以调整对象特性的静态值。

可通过“F1”键和“直接帮助”(Direct help)上下文菜单获取所选特性的相关描述。

动态化对象特性

在“对象属性”(Object Properties)窗口中，可以将过程画面动态化。

例如，要动态调整对象特性以满足待显示过程的要求，请将属性与变量或 C 动作进行链接。

可以在“使用 WinCC > 动态化过程画面”(Working with WinCC > Dynamize process pictures)下找到动态化的说明。

排列“对象特性”窗口

单击窗口的标题以根据需要排列“对象特性”(Object Properties)窗口。按住鼠标键的同时，将该窗口移动到所需位置。

可通过移动垂直分隔线来更改窗口区域和属性显示中的列的宽度。

在窗口的标题栏中使用箭头选择固定选项：

- 取消固定
窗口始终在前景中显示。
- 停放
- 文档以选项卡格式布局
- 在后台自动运行
- 隐藏

参见

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡(页 564)

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡(页 561)

如何改变属性(页 568)

如何传送对象属性(页 572)

如何改变对象类型的缺省设置(页 497)

“对象属性”窗口中的“属性”标签(页 556)

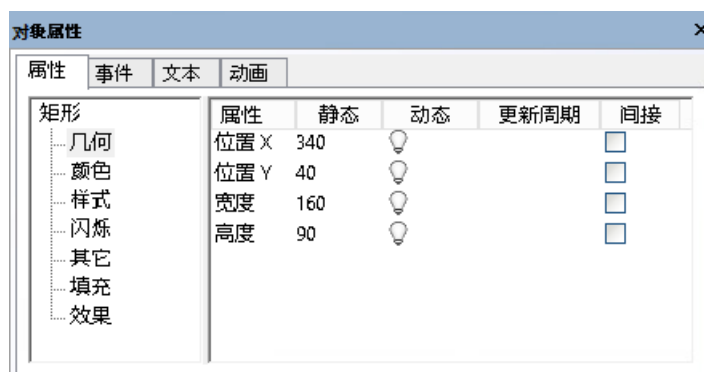
“对象属性”(Object Properties)窗口中的“事件”(Events)标签(页 559)

对象的属性(页 553)

“对象属性”窗口中的“属性”标签

简介

在“对象属性”窗口中，“属性”标签代表用于改变所选对象静态数值的主要对话框。



属性文件夹

左侧区域以目录树形式显示所选对象及其属性组。所选对象显示为目录。特性目录中的条目不可更改。

如果您选择多个对象或用户对象，则此目录中仅包含其中所含各个对象的共享属性组。对于所选择的组，将首先列出通用属性组，其后的子文件夹中包含各个对象及其属性组。

单击“+”或“-”号可打开或关闭文件夹和子文件夹。所选择的条目的属性在属性显示中列出。

属性显示

右侧区域中包含此条目可用的所有属性。

属性显示分为五列，显示所选对象的静态值和动态属性。

可通过双击或打开相应列中的快捷菜单更改显示值。

属性显示列

列	功能	描述
属性	属性名称	显示所选特性组的所有可用属性。 属性名称无法更改。可双击属性的名称来更改属性的静态值。
静态	属性的静态数值	为所选对象显示属性的当前值。根据属性类型的不同，值将显示为数字、文本或图形显示。 双击属性可更改属性的值或名称。 颜色和文本属性将显示其它图标： <ul style="list-style-type: none"> ● 颜色： 通过颜色选择器，可以应用过程画面中的对象颜色或画面上显示的颜色。在各种情况下的行为取决于单击的对象。 ● 文本： 双击文本字段时，将显示用于打开“字符映射”(Character map) 对话框的按钮。在“文本输入”(Text input) 对话框中编辑文本时，使用“...”按钮打开字符映射。 有关详细信息，请参见“如何编辑属性”部分。
动态	属性动态化	将显示动态化类型并通过不同颜色的符号进行标识。 可以单击右键以打开快捷菜单上下文菜单，并在其中设置所需的动态化。 可以在“基本动态操作”和“动态化过程画面”部分中找到更多详细信息。
更新	属性的更新周期	属性的动态化设置完成后，将显示更新周期的设置。 可双击设置值来更改属性的更新周期。
间接	间接属性寻址	可直接或间接动态化属性： <ul style="list-style-type: none"> ● 直接：直接以变量内容动态化属性。 ● 间接：将属性链接到引用了其它变量的“字符串”类型的变量。以所引用变量的内容动态化属性。 如果以变量动态化属性，则双击复选框即可激活属性的间接寻址。更多信息可以参见章节“制作过程画面的动态”。

显示动态和事件的字体样式

借助于不同的字体样式，突出动态和事件的组态。

属性	静态	动态
边框颜色	 	 Chn_Tag
边框背景颜色	 	
背景颜色	 	
填充图案颜色	 	

使用下列字体样式：

- 粗体

将动态响应或事件分配给所选对象的属性后，此属性在属性视图中将以粗体显示。属性文件夹中的相关属性组和工具栏的对象选择中所选对象也以粗体显示。
- 斜体

为事件组态的直接连接的目标将在属性视图中以斜体显示。在工具栏的对象选择中目标对象也以斜体显示。
- 粗体和斜体

如果所选动态对象是直接连接的目标，则属性视图中的属性和对象选择中的对象将以粗体和斜体显示。

参见

如何使属性动态化 (页 527)

动态化类型 (页 1267)

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡 (页 561)

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)

如何在“图形编辑器”中组态更多语言的画面对象 (页 2580)

基本动态操作 (页 526)

如何改变属性 (页 568)

如何传送对象属性 (页 572)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“事件”(Events) 标签 (页 559)

“对象属性”窗口 (页 554)

“对象属性”(Object Properties) 窗口中的 “事件”(Events) 标签

简介

在“对象属性”窗口中，“事件”标签表示用于组态事件的主要对话框。组态事件在章节“过程画面动态化”中有详尽描述。



事件文件夹

左侧区域以目录树形式显示所选对象。该目录显示“鼠标”或“键盘”等条目，用于组态整个对象操作的事件。

“属性主题”显示所选对象的所有属性组。也可以为属性组的每个属性来组态事件。如果在所选对象中有多个单个对象，则对每个单个对象重复该结构。

事件目录中的条目不可更改。单击“+”或“-”号可打开或关闭文件夹和子文件夹。所选条目的可组态事件出现在事件显示中。

事件显示

右侧区域中包含此条目可用的所有事件。事件显示分为两列，分别显示事件和所链接的动作。

双击或打开“动作”(Action)列中的快捷菜单可更改显示的动作。

3.8 使用对象

事件显示列

列	功能	描述
运行条件	事件类型	显示所选对象可用的所有事件以及分配给所选条目的事件。 不能更改事件的名称。可双击属性名称来更改已组态的动作。
动作	动作选择	显示事件发生时执行的动作。 所选动作由不同颜色的符号进行标记： 双击“执行方式”(Execute with) 列或打开“动作”(Action) 列中的快捷菜单可更改组态的动作。 更多信息可以参见章节“制作过程画面的动态”。

触发事件

事件	执行方式	说明
鼠标	鼠标单击	在光标位于对象上时按下并释放鼠标键，便会触发。
鼠标	单击左键/右键	直接在对象上按下鼠标键时触发。
鼠标	释放鼠标左键/右键	在已按下鼠标键且光标位于对象之上的情况下，如果释放其上的鼠标键则触发。
键盘	按下	当按下键盘上的键时触发。 键 <F10> 和 <ALT+PRINT> 不可用于过程操作。
键盘	释放	当释放键盘上的键时触发。 键 <F10> 和 <ALT+PRINT> 不可用于过程操作。
焦点	焦点改变	在焦点接收和焦点改变期间发生，由 C 动作、VBS 动作或者使用 (TAB 顺序) 或单击鼠标选择对象而引起。
其它	对象改变	发生时至少有一个对象属性改变。
其它	手势	为对象分配一个用于触控操作的手势。
其它	打开画面	当在运行系统中打开过程画面时发生 (例如，通过画面切换)。
其它	关闭画面	当在运行系统中关闭过程画面时发生 (例如，通过画面切换)。
对象属性	更改	大部分对象属性都具有“更改”(Change) 事件，以便对特定属性的更改作出相应响应。 如果属性值改变，则事件发生。链接到此事件的动作将单独登录。 通过“关闭画面”，此时所有登录的动作均将一个退出。这样会导致系统负载增加。 为了保持系统的低负载，此类事件类型要尽量少用，除非绝对有必要响应某种更改时。例如，在 I/O 域中输入值时出现该情况。

参见

- 如何组态事件 (页 529)
- 动态化类型 (页 1267)
- 基本动态操作 (页 526)
- 如何改变属性 (页 568)
- 如何传送对象属性 (页 572)
- 如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
- “对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)
- “对象属性”窗口 (页 554)

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡

简介

在“对象特性”(Object Properties)窗口的“文本”(Texts)选项卡中以相应的运行系统语言组态文本属性。

表格包含所有与语言相关的文本，这些文本无法使用文本库进行管理。通过“文本分配器”导出和翻译这些文本时，在此处显示导入的译文。

对象名称始终创建为与语言无关，且无法在此对话框中更改。

可通过移动垂直分隔线来更改表列的宽度。

参考	英语(美国)	德语(德国)	西班牙语(西...
Start\显示名称	Start	Startbild	Imagen inici
<input checked="" type="checkbox"/> Start\Button1\文本	<input checked="" type="checkbox"/> Picture Change	<input checked="" type="checkbox"/> Bildwechsel	<input checked="" type="checkbox"/> Cambio de i
Start\Button1\提示文本	Next picture	Nächstes Bild	Imagen sigu
<input checked="" type="checkbox"/> Start\List Box\文本(1)	<input checked="" type="checkbox"/> Process is active	<input checked="" type="checkbox"/> Prozess ist aktiv	<input checked="" type="checkbox"/> ☺
<input checked="" type="checkbox"/> Start\List Box\文本(2)	<input checked="" type="checkbox"/> Error	<input checked="" type="checkbox"/> Fehler	<input checked="" type="checkbox"/> !!
<input checked="" type="checkbox"/> Start\List Box\文本(3)	<input checked="" type="checkbox"/> Process is deactivated	<input checked="" type="checkbox"/> Prozess ist deaktivier	<input checked="" type="checkbox"/> ☹
Start\List Box\提示文本	State	Zustand	Estado
Start\Boiler 01\提示文本	Fill level	Füllstand	
Start\ValueTemp\提示文本			
<input checked="" type="checkbox"/> Start\Option Group1\文本(1)	<input checked="" type="checkbox"/> Increase	<input checked="" type="checkbox"/> ??????1	<input checked="" type="checkbox"/> Increase
<input checked="" type="checkbox"/> Start\Option Group1\文本(2)	<input checked="" type="checkbox"/> Decrease	<input checked="" type="checkbox"/> ??????2	<input checked="" type="checkbox"/> Decrease
<input checked="" type="checkbox"/> Start\Option Group1\文本(3)	<input checked="" type="checkbox"/> Deactivate	<input checked="" type="checkbox"/> Deaktivieren	<input checked="" type="checkbox"/> Deactivate
Start\Option Group1\提示文本	Temperature	Temperatur	Temperatur

3.8 使用对象

“参考”列

第一列“参考”(Reference) 包含对象名称和对象特性的名称。如果选择多个对象，则所选对象按添加顺序列出。

如果未选择任何对象，则过程画面中包含的所有对象及其文本属性都会列出。

新添加的对象显示在列表底部。

语言列

表格区域显示在文本库中创建的所有语言。

在文本属性的表格行中，用相应语言组态文本。

在以下情况中，“文本”(Texts) 选项卡已经包括首次打开时的翻译文本。

- 通过“文本分配器”(Text Distributor) 翻译了文本。
- 已经在“文本输入”(Text input) 对话框的“特性”(Properties) 选项卡中输入了译文。

不显示文本库中的文本。



“文本列表”对象特性

可以从“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中将一些智能对象和 Windows 对象链接到组态的文本列表。

这些文本列表的文本不在对象特性中组态，且不会显示在“文本”(Texts) 窗口中。

设置文本格式

如果可更改文本的布局，则显示用于编辑的按钮：

	可更改文本格式。
	此语言的文本格式已更改。

单击这些按钮时对话框随即打开；可以在其中设置文本格式。

为不同语言和对象组态匹配字体和格式设置：

- 字体
- 字体大小（磅值）
- 格式（粗体、斜体、下划线）



例如，对于俄语选择 Cyrillic 字体或放大中文字符的字体大小。

对于包含多个文本的对象特性，所有文本都具有相同的格式。示例：组合框中的“文本”(Text) 对象特性。

要为所有语言设置文本格式，单击“参考”(Reference) 列中的按钮。

插入特殊字符

使用字符映射以输入特殊字符：

1. 使用“选项 > 字符映射”(Options > Character map) 菜单或按钮  打开字符映射
2. 选择首选字体。
3. 通过双击在文本字段中插入特殊字符。
4. 使用按钮  将所选特殊字符复制到剪贴板
5. 要将特殊字符粘贴到“文本”(Texts) 选项卡，请单击所需语言的文本字段。
6. 导航到文本中的所需位置，并在快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)。

可选步骤

1. 在对象特性中，切换到“特性”(Properties) 选项卡。
2. 双击对象特性。
3. 在“文本输入”(Text input) 对话框中单击语言框。
4. 要调用字符映射，请单击“...”按钮。
5. 选择首选字体。
6. 双击特殊字符以将其粘贴到文本字段，然后单击“确定”(OK) 进行确认。添加了特殊字符的新文本显示在“文本”(Texts) 选项卡中。

参见

可改变对象的文本内容 (页 524)

“对象属性”窗口 (页 554)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

如何改变属性 (页 568)

如何在“图形编辑器”中组态更多语言的画面对象 (页 2580)

“对象特性”窗口中的“动画”选项卡

简介

在“对象特性”(Object properties)窗口的“动画”(Animation)选项卡中组态图形对象的动画，例如：

- 移动
- 放大和缩小
- 颜色变化



导航区域

左侧区域显示所选对象。

通过双击“添加新动画”(Add New Animation)在目录中创建动画。动画以其名称的字母顺序分类显示。

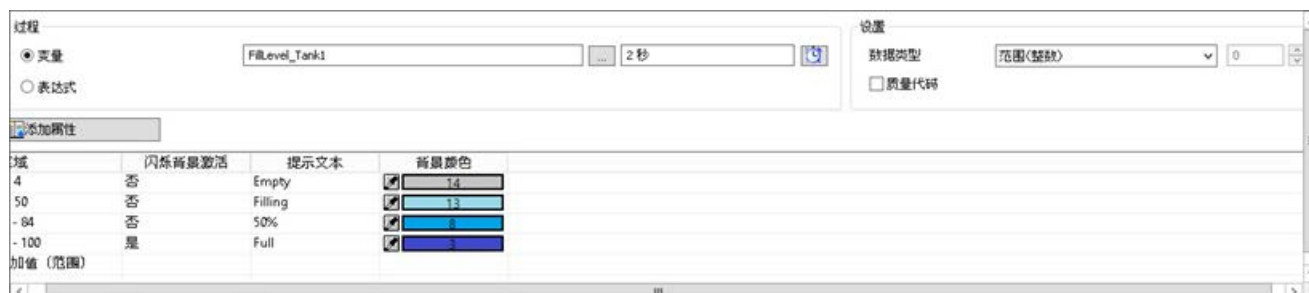
可以为每个对象使用不同设置创建多个动画。

动画显示

右侧区域显示所选动画的组态：

- 链接的动态化：
 - 变量连接
 - 更新周期
 - 脚本/表达式
- 动画步骤的值范围
 - 类型：值类型或值范围
 - 变量状态的评估（质量代码）

- 动画步骤及其值
- 动画化的项目特性



动画步骤的值范围

根据链接的变量或构成的表达式组态不同类型的值或值范围。

反之，此规格确定动画进行的步骤。

以下类型可用于指定值范围：

类型	取值范围	说明
范围（整数）	整数的值范围	组态变量或表达式的整数值范围。对非整数变量值或表达式进行四舍五入。 为每个值范围指定对象特性的相应值。值范围不得重叠。 如果运行系统值在组态的值范围内，则动态化链接到该值的对象特性。 如果变量值未分配给动画步骤，则显示对象特性的静态值。
范围（浮点数）	浮点数的值范围	用浮点数组态变量或表达式的值范围。 具体性能对应于“范围（整数）”(Range (Integer)) 类型。
二进制	已组态变量的位号	将所选变量的一个或多个位号组态为值。 <ul style="list-style-type: none"> • 当变量值与其中一个在运行系统中组态的位号相匹配时，动态化链接的对象特性。 • 如果变量值与“值”(Value) 列中的任何位号都不匹配，则显示对象特性的静态值。
位	0/1	选择要监视的变量的一个位： <ul style="list-style-type: none"> • 0 = 位已置位。 • 1 = 位未置位。 显示对象特性的已链接值。

类型	取值范围	说明
布尔	True / False	组态包含逻辑比较的布尔变量或表达式。 当变量值或表达式的返回值返回“真”(True)或“假”(False)值时，显示相应对象特性的已链接值。
直接	-	已组态变量的变量值或已组态表达式的返回值被直接写入对象特性。 表格中未显示任何动画步骤。

变量状态的评估

在质量代码中概述了各变量的整个值传送和值处理的质量。

如果选择了“变量状态”(Tag status)选项，则在执行动画之前检查已组态变量的质量代码。质量代码的评估优先于定义的值范围。仅当变量的质量代码正确时，才会分析组态的值。组态表达式时，可以包含多个变量。在这种情况下，根据变量在表达式中的顺序从左到右对其进行评估。

表格区域中质量代码的列表

激活之后，可用质量代码列表在表格中显示为第一行。要组态行为，请打开该列表。这些质量代码按降序优先级排序。

组态表达式

使用变量、VB 脚本以及算术操作数构成表达式。

在运行系统中获得表达式的值并与组态的值范围进行比较。

“表达式”(Expression)选项仅可用于以下类型：

- 范围（整数/浮点数）
- 布尔
- 直接

表达式中的变量

要进行直接输入，请将变量名称写入单引号中：

- 'tagname'

可以更容易地评估布尔变量：

- 'booltag1' AND NOT 'booltag2'

VBScript 关键字和常数

- mod
- not
- and
- or
- xor
- eqv
- imp
- vbTrue
- vbFalse

操作数

直接输入操作数或使用提供的按钮：

+ - × ÷ = ≠ < > AND OR

手动输入时，请用以下符号表示“不等于”：!=

请注意以下行为：

	表达式中的值 ¹⁾	布尔变量的运行系统值 ¹⁾
TRUE	-1	1
FALSE	0	0

1) 对于“布尔”(Bool)类型，使用 VB 脚本函数“CBool”将布尔变量隐式转换为 VB 脚本值“true”=-1 和“false”= 0。

使用常数“vbTrue”和“vbFalse”在表达式中进行独特同步。

参见

如何动画化对象 (页 532)

示例：如何将圆动画化为信号灯 (页 546)

示例：如何动画化按钮的可操作性 (页 550)

“对象属性”窗口 (页 554)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

如何改变属性 (页 568)

3.8 使用对象

如何改变属性

简介

在图形编辑器中通过拥有对象属性的值来定义对象特性。

对对象所作的每项更改，例如使用鼠标进行的修改，都会改变相关属性的值。

组态对象特性

“属性”标签上的“对象属性”窗口将显示所选对象或多项选择的对象的所有属性。

属性分配给所谓的“属性组”。可用的属性组与属性的类型和数目取决于所选对象的类型。例如，“字体”(Font)属性组仅出现在可用文本进行显示的对象类型中。

可以为对象属性分配新值来更改其属性。

	正在处理	示例
切换值	双击更改值，例如“是”(Yes)/“否”(No)	显示、动态填充
分配颜色	使用鼠标指针应用过程画面中的颜色值。	框颜色、字体颜色、趋势颜色
“数值输入”对话框	用于输入值的对话框随即打开。	高度、输出值
“文本输入”对话框	用于输入文本的对话框随即打开。	工具提示文本、铭文
选择对话框	用于选择值的对话框随即打开。	列表类型、授权
组态对话框	组态对话框随即打开。	线类型、服务器前缀、分配(文本列表)

动态化/动画

当动态化对象特性或将其链接到动画时，此对象特性在运行系统中更改。例如，值更改是由过程值、脚本或运算符动作导致的。

更多相关信息，请参见“如何使属性动态化(页 527)”。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties)窗口。
2. 在“属性”标签上，选择所需的属性组。
3. 双击所需属性。
反应取决于属性类型。

在两个值之间切换

如果仅有两个值可用于属性，则每次双击会触发在这两个值之间的切换。

或者，可以通过双击“静态”(Static)列在值之间切换。

分配颜色

选择颜色属性。在“静态”(Static)列中，单击“颜色选择器”(Color picker)按钮：

在过程画面中或画面上单击所需的对象颜色。该颜色应用于属性。

“数值输入”对话框

在“数值输入”(Value input)对话框中输入新值，并通过单击“确定”(OK)确认此值。

或者，可通过双击“静态”(Static)列直接输入新值。

“文本输入”对话框

在“文本输入”(Text Input)对话框中以所需语言输入新的文本。

另外，还可以在双击“静态”(Static)列后直接输入新的文本。

插入换行符

根据使用的对象，可以生成带分行符的多行文本。

1. 双击对象特性打开“文本输入”(Text input)对话框。
2. 使用组合键 <Ctrl+Enter> 或 <Ctrl+M>。

分行符在“静态”(Static)列中显示为“\r\n”字符串。

对象属性的多语言组态

可在“文本输入”(Text Input)对话框中，使用文本库中组态的所有可组态语言输入文本。

输入文本无需切换语言。

或者，在“对象特性”(Object properties)对话框的“文本”(Texts)选项卡中编辑对象的所有文本属性。


输入特殊字符

除了标准字符映射以外，WinCC 还提供其它字体和特殊字符。


“字符映射”(Character map)对话框显示安装的字体以及所输入文本的预览：

Boiler 1

3.8 使用对象

双击文本字段时，将显示用于选择特殊字符的按钮：

此按钮用于打开“字符映射”(Character map)对话框：

1. 选择首选字体。
2. 在文本字段中输入文本。
3. 要在文本字段中插入特殊字符，请双击此字符。
4. 要将文本字段的内容应用到剪贴板，请单击按钮：

例如，可以将字符复制到其它对象特性或“文本”(Texts)选项卡。
使用“多行文本”(Multiline Text)对象的复制功能以输入“文本”(Text)对象特性的特殊字符。
5. 单击“确定”(OK)关闭对话框。

示例显示的是具有“FontAwesome”字体符号的“单选框”(Radio Box)对象：



在对象特性中，使用所选字体预览显示文本：

属性	静态
字体	System
字体大小	12
粗体	否
斜体	否
下划线	否
X 对齐	左
文本	Start Runtime

选择对话框

以按钮形式选择

单击提供的按钮以指定新值。

或者，通过双击下拉列表框中的“静态”(Static)列选择新值。

从列表中选择

单击其中一行以指定新值。

或者，通过双击“静态”(Static)列打开列表。

选择颜色

在选择对话框中，选择 16 种标准颜色之一，或打开调色板使用自定义颜色。在该选项板中，可随意定义其它颜色。

可选步骤:

- 通过双击“静态”(Static) 列打开颜色选择。
- 使用调色板的按钮。

选择画面

从画面选择中选择画面。

要将其它画面添加到画面选择, 请使用“查找”(Find) 按钮打开选择窗口。

单击“确定”(OK) 确认选择。

或者, 双击“静态”(Static) 列并输入画面的名称进行操作。

组态对话框

选择设置, 并单击“确定”(OK) 进行确认。

或者, 通过双击“静态”(Static) 列打开组态对话框。

某些 WinCC 对象 (例如, “Bar” 智能对象) 具有自己的组态对话框。在对象的快捷菜单中打开此组态对话框。

参见

“对象属性”窗口 (页 554)

图形编辑器的起始画面 (页 357)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

属性组和属性 (页 573)

如何传送对象属性 (页 572)

如何使属性动态化 (页 527)

如何组态事件 (页 529)

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡 (页 561)



“对象特性”窗口中的“动画”选项卡 (页 564)

中央调色板 (页 381)

如何传送对象属性

简介

对象属性可以使用“滴管”传送给另一个对象。在图形编辑器中，可以使用下列按钮传送对象属性：

- ，复制所选对象的属性
- ，将复制的属性应用于所选对象

这些按钮位于“对象选项板”(Object Palette) 工具栏中。这些功能也可通过“编辑/属性”(Edit/Properties) 菜单来调用。

除用户对象外，可以使用滴管复制任何对象的属性。也可以传送复制的属性到任何对象，例如到多项选择、组或用户对象。属性传送不会改变对象的几何属性。对于不同的对象类型，只有那些两个对象类型都拥有的属性被改变。



颜色选择器

要应用对象的颜色，请使用调色板中或“对象特性”(Object Properties) 窗口中的“颜色选择器”(Color picker) 按钮。

未复制密码

在画面或面板类型之间传送对象属性时，未复制“密码保护”(Password Protection) 属性。可为每个画面或面板类型组态单独密码。

步骤

1. 选择想要复制其属性的对象。
2. 单击对象选项板中的 。
将复制所选对象的属性。
3. 选择想要为其分配所复制属性的对象。
4. 单击对象选项板中的 。
所选对象将以新属性进行显示，但不会改变其几何属性。对于不同的对象类型，只有那些两个对象类型都拥有的属性被改变。

参见

调色板 (页 363)

如何改变属性 (页 568)

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

“对象属性”窗口 (页 554)

3.8.5.3 属性组和属性

属性组和属性

简介

在“对象属性”对话框的“属性”选项卡上，显示所选对象可用的所有属性组。如选择其中一个属性，在特性显示中列出所选择对象的相关特性。

通过使用新值分配各自的特性来更改对象的属性。如果特性已动态化，它将在运行系统中动态变化。

说明

一旦使用全局设计定义了某个特性，该特性便为静态，不能再变为动态。预定义的动态无效。

本章介绍所有属性组和相关特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

单个特性的进一步描述可在“直接帮助”中找到，“直接帮助”可从所需特性的弹出式菜单中调用。

参见

“几何”属性组 (页 587)

“颜色”属性组 (页 583)

“样式”属性组 (页 600)

“字体”属性组 (页 593)

“闪烁”属性组 (页 579)

“其它”属性组 (页 595)

“填充”属性组 (页 586)

“显示”属性组 (页 582)

“画面”属性组 (页 577)

“画面”属性组 (页 578)

“状态”属性组 (页 604)

“轴”属性组 (页 574)

3.8 使用对象

- “限制” 属性组 (页 589)
- “输出/输入” 属性组 (页 575)
- “消息类型” 属性组 (页 591)
- “锁定” 属性组 (页 599)
- “已连接对象” 属性组 (页 602)
- “分配” 属性组 (页 603)
- 对象的属性 (页 553)
- 如何改变属性 (页 568)

“轴” 属性组

简介

“轴”(Axis) 属性组包含可以用于更改棒图属性的特性。

要求

“轴”(Axis) 属性组只能用于 “棒图”(Bar) 对象。

概述

下表包含 “轴”(Axis) 属性组的所有特性以及这些特性的功能简介。

属性	功能
轴线部分	大刻度标记之间的距离 (两个相邻轴标签之间的差值)
对齐	标尺相对于棒图的排列方式 (上/下或左/右)
棒图标定	标尺分度的类型 (例如, 线性或对数)
标记每一个	带标签大刻度标记编号 (每一个、每第二个、每第三个等)
指数显示	允许使用指数的数字显示
大刻度标记	用于显示标尺大刻度标记的样式 (粗体或常规)

属性	功能
大刻度标记长度	标尺的大刻度标记的长度。短刻度标记的长度对应于此处设定值的 50%。 (单位: 像素)
小数点右边的位数	显示标尺上数字值的小数点右边的数字位数
零点	零点相对于标尺末端值距离的位置 (单位: 百分比)
只大刻度标记	指定在标尺中是只显示大刻度标记, 还是也显示短刻度标记。
标尺	允许在显示的标尺中包含数值
标尺标记	由标尺大刻度标记分隔开的棒图段的数目
小数点左边的位数	显示标尺上数字值的小数点左边的数字位数

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入棒图 (页 676)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“输出/输入” 属性组

简介

“输出/输入” 属性组包含可以用来设置输入和输出值属性的特性。

要求

“输出/输入” 属性组只可用于下列对象: I/O 域、组合框、列表框、文本列表、复选框和单选框。

概述

下表显示“输出/输入”属性组的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
域类型	定义域的功能类型	I/O 域、文本列表
输入值	允许经由方向连接显示输入值（即使已使用“确认”接受）。	I/O 字段
输出值	若相关变量没有链接或更新，则在运行系统中显示默认值	I/O 字段、文本列表
数据格式	字段内容的数据类型 (二进制、十进制、字符串、十六进制)	I/O 字段
输出格式	用于显示输出值时的格式标志	I/O 域
完整输入时应用	定义输入预定义数目的字符时是否自动退出域并同时应用数据	I/O 字段
退出时应用	定义指定的数据是否在退出域时应用。	I/O 字段、文本列表
输入时清除	定义在输入域激活的情况下是否删除现有的域内容	I/O 域
输入无效时清除	定义在输入错误的情况下是否自动删除域内容	I/O 字段
隐藏输入	定义输入直接可见还是使用“*”替代	I/O 字段
列表类型	文本列表类型 (二进制、十进制、位)	文本列表
分配	输出值和要实际输出的输出值之间的分配	文本列表
位号	输出值中相关位的号码	文本列表
可见行数	定义选择列表应包含多少行	文本列表
文本列表	指定在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器（已在此编辑器中组态列表类型和分配）中创建的文本列表。	复选框、组合框、列表框、单选框、文本列表
文本列表的排序	为“文本列表”(Text list) 特性指定运行系统中的排序。	文本列表
所选框	通知系统已激活哪些域	复选框
选择框	通知系统已激活哪个域	单选框

参见

- 如何改变属性 (页 568)
- 如何插入 I/O 域 (页 664)
- 如何添加文本列表 (页 694)
- 如何插入复选框 (页 743)
- 如何插入选项框 (页 746)
- 对象的属性 (页 553)
- 属性组和属性 (页 573)

“画面”属性组

简介

“画面”属性组包含可用来改变待显示画面属性的特性。

先决条件

“画面”(Picture) 属性组仅适用于对象“图形对象”(Graphic object) 和“SVG 对象”(SVG object)。

概述

下表显示“画面”属性组的所有特性，并简要描述其功能。

属性	功能
画面	图形对象中显示的画面
参考画面	定义是画面本身还是只有画面参考能合并
画面透明颜色	定义将画面的哪个颜色设置为“透明”
画面透明颜色开启	允许“透明颜色功能”

参见

- 如何改变属性 (页 568)
- 如何插入图形对象 (页 684)

3.8 使用对象

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“画面”属性组

简介

“画面”属性组包含的特性可用于改变针对不同状态显示的画面的属性。

先决条件

“画面”属性组只可用于对象“按钮”和“圆形按钮”。

概述

下表显示了“画面”属性组中的所有特性。其中简要描述了特性的功能，并将其分配给该特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
画面关参考	对于“关”状态，定义合并画面本身还是只合并画面的参考	按钮、圆形按钮
画面关透明色	对于“关”状态，定义将画面的哪种颜色设置为“透明”	按钮、圆形按钮
画面关透明颜色开	对于“关”状态，允许“透明颜色”功能	按钮、圆形按钮
禁用画面 已引用	对于“已禁用”状态，定义合并画面本身还是只合并画面的参考	圆形按钮
禁用画面 透明颜色	对于“已禁用”状态，定义将画面的哪种颜色设置为“透明”	圆形按钮
禁用画面 透明颜色开	对于“已禁用”状态，允许“透明颜色”功能	圆形按钮
画面开参考	对于“开”状态，定义合并画面本身还是只合并画面的参考	按钮、圆形按钮
画面开透明颜色	对于“开”状态，定义将画面的哪种颜色设置为“透明”	按钮、圆形按钮
画面开透明颜色开	对于“开”状态，允许“透明颜色”功能	按钮、圆形按钮
画面状态关闭	“关”状态下显示的画面	按钮、圆形按钮
已禁用画面状态	“已禁用”状态下显示的画面	圆形按钮
画面状态开	“开”状态下显示的画面	按钮、圆形按钮
画面对齐	定义了画面对齐和缩放比例	按钮、圆形按钮

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入圆形按钮 (页 749)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“闪烁”属性组

简介

“闪烁”属性组包含的属性可用于改变对象元素的闪烁。“闪烁”属性组的设置只能在运行系统中看到。

先决条件

“闪烁”属性组可用于除应用程序窗口、画面窗口、多行文本、组合框、列表框、控件、OLE 对象和 3D 棒图之外的所有对象。

如果已在项目中选择全局设计，则仅当“显示”下的“全局颜色方案”设置为“否”时，才能使“闪烁”属性组的颜色属性生效。

概述

下表显示“闪烁”属性组的所有属性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
闪烁背景激活	激活背景闪烁	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本、 I/O 字段、棒图、图形对象、SVG 对象、文本列表、 所有 Windows 对象
闪烁线条激活	激活线条闪烁	所有标准对象、 棒图、图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
闪烁边框激活	激活边框闪烁	I/O 字段、文本列表
闪烁文本激活	激活字体闪烁	静态文本、 I/O 域、文本列表、 按钮、复选框、单选框
闪烁频率	组显示闪烁的频率	组显示
背景闪烁频率	背景闪烁的频率	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本、 I/O 字段、棒图、图形对象、SVG 对象、文本列表、 所有 Windows 对象
线条闪烁频率	线条闪烁的频率	所有标准对象、 棒图、图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
边框闪烁频率	边框闪烁的频率	I/O 域、棒图、文本列表
文本闪烁频率	文本闪烁的频率	静态文本、 I/O 域、文本列表、 按钮、复选框、单选框

属性	功能	对象类型
闪烁关背景颜色	闪烁状态为“关”时的颜色	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本、I/O 字段、棒图、图形对象、SVG 对象、文本列表、所有 Windows 对象
闪烁开背景颜色	闪烁状态为“开”时的颜色	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本、I/O 字段、棒图、图形对象、SVG 对象、文本列表、所有 Windows 对象
闪烁关线条颜色	闪烁状态为“关”时的颜色	所有标准对象、棒图、图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
闪烁开线条颜色	闪烁状态为“开”时的颜色	所有标准对象、棒图、图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
闪烁关边框颜色	闪烁状态为“关”时的颜色	I/O 域、棒图、文本列表
闪烁开边框颜色	闪烁状态为“开”时的颜色	I/O 域、棒图、文本列表
闪烁关文本颜色	闪烁状态为“关”时的颜色	静态文本、I/O 域、文本列表、按钮、复选框、单选框
闪烁开文本颜色	闪烁状态为“开”时的颜色	静态文本、I/O 域、文本列表、按钮、复选框、单选框

参见

如何改变属性 (页 568)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

3.8 使用对象

“显示”属性组

简介

“显示”属性组包含可用来改变对象光学外观的特性。

要求

“显示”属性组适用于对象选项板中的所有对象，但下列智能对象除外：应用程序窗口、画面窗口、控件、OLE 对象、面板实例、.NET 控件和 WPF 控件。

概述

下表显示了“显示”属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
全局阴影	针对对象下的阴影采用全局设置	单个对象、I/O 字段、棒图、图形对象、状态显示、文本列表、多行文本、组合框、列表框、3D 棒图、组显示、状态显示、模拟量显示、SVG 对象、按钮、复选框、单选框、圆形按钮、滚动条对象、多边形管、T 形管、双 T 形管、管弯头
全局颜色方案	采用全局颜色方案	单个对象、I/O 字段、棒图、图形对象、文本列表、SVG 对象、复选框、单选框、圆形按钮、滚动条对象、多边形管、T 形管、双 T 形管、管弯头
对象透明度	定义对象的透明度，介于 0（不透明）和 100（完全透明）之间。 也可在运行系统中操作完全透明或不可见的对象。	单个对象、I/O 字段、棒图、图形对象、文本列表、SVG 对象、3D 棒图、按钮、复选框、单选框、圆形按钮、滚动条对象、多边形管、T 形管、双 T 形管、管弯头

属性	功能	对象类型
[V6.2] Windows 样式	以 Windows 样式显示 WinCC V6.2 的对象	按钮、滚动条对象
WinCC 样式	定义对象的设计	按钮、圆形按钮、滚动条对象
显示选项	定义显示的类型。	按钮、圆形按钮

“颜色”属性组

简介

“颜色”(Colors) 属性组包含可用于更改对象颜色设置的特性。

组态颜色

如果已定义了中央调色板，则在“颜色选择”对话框中直接定义颜色，或从中央调色板中选择索引颜色。

已组态颜色的名称将作为工具提示显示在属性对话框中。

要求

“颜色”(Colors) 属性组适用于以下情况之外的所有对象类型：

- 应用程序窗口
- 画面窗口
- 控件
- OLE 对象
- 面板实例
- .NET 控件
- WPF 控件
- 数据集
- WinCC 控件

颜色属性包含在“控件属性”(Control properties) 组中。

如果已在项目中选择全局设计，则仅当“显示”下的“全局颜色方案”设置为“否”时，才能使“颜色”属性组的某些特性生效。

3.8 使用对象

概述

下表显示了“颜色”(Colors) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

闪烁颜色如“闪烁”属性组中所述。

属性	功能	对象类型
3D 边框顶部颜色	3D 边框的左上部分的颜色	按钮、圆形按钮
3D 阴影颜色	3D 边框的右下部分的颜色	按钮、圆形按钮
列表背景色	选择列表中非选定条目的背景色	文本列表
列表字体颜色	选择列表中非选定条目的字体颜色	文本列表
棒图颜色	棒图显示当前值的颜色	棒图
棒图背景色	棒图背景色	棒图
上限颜色	右上箭头键的颜色	滚动条对象
下限颜色	左下箭头键的颜色	滚动条对象
填充图案颜色	填充图案的颜色	画面对象 多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本 I/O 字段、棒图、图形对象、文本列表、多行文本、组合框、列表框、3D 棒图、SVG 对象 所有 Windows 对象
背景色	对象的填充颜色	画面对象 多边形、椭圆、圆、部分椭圆、扇形、矩形、圆角矩形、静态文本 I/O 字段、棒图、图形对象、文本列表、多行文本、组合框、列表框、3D 棒图、组显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
按钮颜色	滚动条上滑动块的颜色	滚动条对象

属性	功能	对象类型
线条颜色	线条颜色	除静态文本外的所有标准对象 图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象 所有管对象
线条背景色	线条背景色	所有标准对象 图形对象、状态显示、SVG 对象 所有 Windows 对象
上限背景色	右上滚动条表面的颜色	滚动条对象
边框颜色	边框颜色	静态文本 I/O 字段、棒图、文本列表、多行文本、组合框、列表框、3D 棒图 所有 Windows 对象
边框背景色	边框背景色	I/O 字段、棒图、文本列表、多行文本、组合框、列表框 所有 Windows 对象
网格颜色	图形编辑器中当前过程画面的工作面：网格点的颜色	画面对象
字体颜色	对象中的文本颜色	静态文本 I/O 字段、文本列表、多行文本、组合框、列表框 除滚动条对象外的所有 Windows 对象
选择背景色	选择列表中选定条目的背景色	文本列表
选择字体颜色	选择列表中选定条目的字体颜色	文本列表
标尺颜色	标尺和标签的显示颜色	棒图
趋势颜色	趋势显示的颜色，在棒图下端以小箭头的形式显示测量值趋势	棒图
分界线颜色	选择列表中分界线的颜色	文本列表
分界线背景色	选择列表中分界线的背景色	文本列表
下限背景色	左下滚动条表面的颜色	滚动条对象

3.8 使用对象

参见

中央调色板 (页 381)
 如何改变属性 (页 568)
 对象的属性 (页 553)
 属性组和属性 (页 573)

“填充”属性组

简介

“填充”属性组中含有可控制对象动态填充的属性。

要求

“填充”属性组适用于所有对象：多边形、椭圆、圆、部分椭圆、部分圆、矩形、圆角矩形、静态文本、图形对象、SVG 对象、按钮、复选框、选项组、圆形按钮和滚动条。

概述

下列表格显示“填充”属性组的所有属性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
动态填充	允许具有闭合边框线的对象动态填充	以上提到的所有对象
填充量	用闭合边框线填充的对象高度占对象高度的百分比	以上提到的所有对象
填充方向	具有闭合边框线的对象的填充方向	以上提到的所有对象

参见

如何改变属性 (页 568)
 对象的属性 (页 553)
 属性组和属性 (页 573)

“几何”属性组

简介

“几何”(Geometry) 属性组包含可用于更改对象几何属性的特性。

要求

“几何”(Geometry) 属性组可用于所有对象。

概述

下表列出了“几何”(Geometry) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
当前值 X	当前所选转角点相对于图像原点的水平位置。 (单位: 像素)	多边形、折线、连接线
当前值 Y	当前所选转角点相对于图像原点的垂直位置。 (单位: 像素)	多边形、折线、连接线
阿尔法	3D 效果的深度角 Alpha (单位: 度)	3D 棒图
起始角度	显示扇形或弧形对象的起始角度 (单位: 度)	椭圆弧、椭圆部分、圆弧、扇形、管弯头
转角数	转角点数目	多边形、折线、多边形管
方框数	可用选择域的数目	复选框、单选框
行数	显示的文本行数	组合框、列表框
对齐	滚动条控件的移动方向 (数值: 水平或垂直)	滚动条
棒图宽度	3D 棒图宽度 (单位: 像素)	3D 棒图
棒图高度	3D 棒图高度 (单位: 像素)	3D 棒图
棒图方向	棒图坐标轴正方向 (向上、向下、向左、向右)	棒图, 3D 棒图
棒图深度	3D 棒图深度 (单位: 像素)	3D 棒图

3.8 使用对象

属性	功能	对象类型
基本 X	棒图右边界到对象域左边界的水平距离	3D 棒图
基本 Y	棒图下边界到对象域上边界的垂直距离	3D 棒图
贝塔	3D 效果的深度角 Beta (单位: 度)	3D 棒图
宽度	对象左右边界线间的距离 (单位: 像素)	除应用程序和画面窗口外的所有对象
按钮 1-8 宽度	八个按钮 (1-8) 中每个的单个宽度 (单位: 像素)	组显示
显示轴	测量值以 3D 棒图显示在其上的坐标轴	3D 棒图
角半径 X	转角的圆半径 (单位: 百分比)	圆角矩形
角半径 Y	转角的圆半径 (单位: 百分比)	圆角矩形
结束角	显示扇形或弧形对象的结束角度 (单位: 度)	椭圆弧、椭圆部分、圆弧、扇形、管弯头
窗口宽度	左右边界线间的距离 (单位: 像素)	应用程序窗口、画面窗口
窗口高度	上下边界线间的距离 (单位: 像素)	应用程序窗口、画面窗口
相同尺寸	四个按钮的显示类型	组显示
高度	对象上下边界线间的距离 (单位: 像素)	除应用程序和画面窗口外的所有对象
索引	当前所选转角点的数目	多边形、折线、连接线、多边形管
位置 X	对象原点和图像原点之间的水平距离 (单位: 像素)	全部对象
位置 Y	对象原点和图像原点之间的垂直距离 (单位: 像素)	全部对象
半径	圆形对象的半径 (单位: 像素)	圆、圆弧、扇形、圆形按钮
半径 X	椭圆形对象的水平半径 (单位: 像素)	椭圆、椭圆弧、椭圆部分、管弯头
半径 Y	椭圆形对象的垂直半径 (单位: 像素)	椭圆、椭圆弧、椭圆部分、管弯头

属性	功能	对象类型
旋转参考 X	在运行系统中显示对象围绕其旋转的参考点的水平坐标（单位：百分比）	线、多边形、折线、静态文本
旋转参考 Y	在运行系统中显示对象围绕其旋转的参考点的垂直坐标（单位：百分比）	线、多边形、折线、静态文本
旋转角度	在运行系统中显示对象围绕其旋转的角度（单位：度）	线、多边形、折线、静态文本
旋转角度	T 形管向上、向左、向下或向右的方向（单位：度）。允许值 0、90、180 和 270。其它输入将取整为 90 的倍数。	T 形管
角度设置	3D 效果的深度显示类型	3D 棒图

参见

如何改变属性 (页 568)

设置对象的旋转 (页 606)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“限制”属性组

简介

“限制”属性组包含可以用来设置限制值和监控限制值的特性（attribute）。

要求

“限制”属性组只可用于下列对象。I/O 域、棒图和 3D 棒图

概述

下表显示“限制”属性组的所有特性（attribute）。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
类型 (AH、WH、TH、RH4、 RH5、 AL、WL、TL、RL4、 RL5)	指定限制值的显示类型 (百分比或绝对值)	棒图
棒图颜色 (0 — 10)	达到指定限制时 3D 棒图使用的颜色	3D 棒图
棒图颜色 (AH、WH、TH、RH4、 RH5、 AL、WL、TL、RL4、 RL5)	达到指定限制时棒图使用的颜色	棒图
限制 (0 — 10)	指定限制的数值	3D 棒图
限制标记	允许在标尺上显示限制值	棒图
上限值	在 I/O 域中显示值的上限	I/O 字段
上限 (AH、WH、TH、RH4、 RH5)	指定上限的数值	棒图
下限值	在 I/O 域中显示值的下限	I/O 字段
下限 (AL、WL、TL、RL4、 RL5)	指定下限的数值	棒图
监控 (0 — 10)	激活指定限制的监控	3D 棒图
监控 (AH、WH、TH、RH4、 RH5、 AL、WL、TL、RL4、 RL5)	激活指定限制的监控	棒图

参见

- 如何改变属性 (页 568)
- 如何插入 I/O 域 (页 664)
- 如何插入棒图 (页 676)
- 如何插入 3D 棒图 (页 716)
- 对象的属性 (页 553)
- 属性组和属性 (页 573)

“背景画面”属性组

简介

“背景画面”属性组包含的特性可以用来改变所用画面文件以及过程画面的背景画面的各个显示。

先决条件

“背景画面”属性组可用于过程画面。

概述

下表显示了“背景画面”属性组中的所有特性。并简要描述各个特性的功能。

属性	功能
画面	背景画面的文件名 适用的文件格式有 EMF、WMF、DB、BMP、GIF、JPG、JPEG 和 ICO。
显示为	显示与过程画面和运行系统窗口相关的画面

“消息类型”属性组

简介

“消息类型”属性组包含可以用来根据消息类型和消息类别设置消息显示的特性 (attribute)。

3.8 使用对象

要求

“消息类型”属性组只能用于对象“组显示”。

概述

下表包含“消息类型”属性组的所有属性以及这些属性功能的简介。

属性	功能
显示文本	根据显示的消息类型而变化的按钮标签
未确认离开 — 背景闪烁	允许消息未确认离开时闪烁背景
未确认离开 — 背景色关	闪烁状态关的背景色
未确认离开 — 背景色开	闪烁状态开的背景色
未确认离开 — 文本闪烁	允许消息未确认离开时闪烁字体
未确认离开 — 文本颜色关	闪烁状态关的文本颜色
未确认离开 — 文本颜色开	闪烁状态开的文本颜色
到来 — 背景闪烁	允许消息到来时闪烁背景
到来 — 背景色关	闪烁状态关的背景色
到来 — 背景色开	闪烁状态开的背景色
到来 — 文本闪烁	允许消息到来时闪烁文本
到来 — 文本颜色关	闪烁状态关的文本颜色
到来 — 文本颜色开	闪烁状态开的文本颜色
到来已确认 — 背景闪烁	允许消息确认到来时闪烁背景

属性	功能
到来已确认 — 背景色关	闪烁状态关的背景色
到来已确认 — 背景色开	闪烁状态开的背景色
到来已确认 — 文本闪烁	允许消息确认到来时闪烁文本
到来已确认 — 文本颜色关	闪烁状态关的文本颜色
到来已确认 — 文本颜色开	闪烁状态开的文本颜色
消息类型	定义其“消息类型”属性组的特性（attribute）已组态的消息类型（例如 AL、AH、WL 等）

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入组显示 (页 719)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“字体”属性组

简介

“字体”(Font) 属性组包含可用于更改对象文本外观的特性。

先决条件

“字体”属性组仅可用于下列对象：静态文本、I/O 域、棒图、文本列表、组显示、多行文本、组合框、列表框、按钮、复选框和单选框。

3.8 使用对象

概述

下表显示了“字体”(Font) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
粗体	以粗体显示文本	静态文本、 I/O 域、棒图、文本列表、 组显示 按钮、复选框、单选框
索引	对话框中显示的标签域数量	复选框、单选框、组合框、 列表框
斜体	以斜体显示文本	静态文本、 I/O 域、文本列表、组显示 按钮、复选框、单选框
文本方向	对象中的文本水平或垂直排列	静态文本、 I/O 域、文本列表、 按钮、复选框、单选框
文本	当前索引的对象标签	静态文本、 按钮、复选框、单选框、 多行文本、组合框、列表 框
下划线	以带下划线的字体显示文本	静态文本、 I/O 域、文本列表、组显示 按钮、复选框、单选框
X 对齐	对象中的文本水平对齐	静态文本、 I/O 域、文本列表、组显示 按钮、复选框、单选框
Y 对齐	对象中的文本垂直对齐	静态文本、 I/O 域、文本列表、组显示 按钮、复选框、单选框

属性	功能	对象类型
字体	文本的字体	静态文本、 I/O 域、棒图、文本列表、 组显示、 多行文本、组合框、列表 框、按钮、复选框、单选 框
字体大小	以磅为单位的文本字体大小	静态文本、 I/O 域、棒图、文本列表、 组显示、 多行文本、组合框、列表 框、按钮、复选框、单选 框

参见

如何改变属性 (页 568)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“其它”属性组

简介

“其它”(Miscellaneous) 属性组包含可用于更改对象其它设置的属性。

要求

“其它”(Miscellaneous) 属性组可用于所有对象。

属性的可用性取决于所选对象的类型。仅显示所选对象的属性。

3.8 使用对象

概述

下表显示了“其它”(Miscellaneous) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
更新周期	更新的类型与频率	画面窗口、画面对象
显示	激活对象的显示	全部对象
显示名称	过程画面的用户自定义名称	画面对象
显示选项	指定是否将按钮分配给图形和/或文本	按钮
允许操作员控制	释放以操作对象	除以下对象外的所有对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 应用程序窗口 ● 画面窗口
操作员输入消息	定义操作后是否输出消息	I/O 域、文本列表、组合框、列表框 复选框、单选框、滚动条
操作员活动报表	定义是否记录操作的原因	I/O 域、文本列表、组合框、列表框 滚动条
操作步骤	定义当单击鼠标时滚动条在滚动条表面移动多少步长	滚动条
用于电子签名	指定可以进行操作签名的用户	I/O 域、文本列表、多行文本、组合框、列表框 所有 Windows 对象
用户值 1-4	任何 32 位数值，例如可用于脚本计算	组显示
授权	用户操作某对象的特定权限	除以下对象外的所有对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 应用程序窗口 ● 画面窗口 ● 控件
调整画面	允许将画面大小调整为适合窗口大小	画面窗口
画面名称	定义显示画面的名称	画面窗口
画面偏移量 X	定义画面区域的水平坐标	画面窗口
画面偏移量 Y	定义画面区域的垂直坐标	画面窗口
画面状态关闭	定义未按下按钮时显示的画面	按钮
画面状态开	定义按下按钮时显示的画面	按钮

属性	功能	对象类型
位模式组显示	系统内部输出值	组显示
光标模式	指定在运行系统中使用 Alpha 光标还是 Tab 次序光标操作过程画面。	画面对象
光标控制	定义在某个域中输入内容之后，Alpha 光标是否自动跳到 TAB 顺序中的下一个域	I/O 域、文本列表
上次修改日期	指示最近一次保存过程画面的日期。	画面对象
立即输入	定义是否应在跳到对象时直接变为输入模式	I/O 域、文本列表
激活电子签名	确定在运行系统中操作期间是否需要签名	I/O 域、文本列表、多行文本、 组合框、列表框 所有 Windows 对象
扩展操作	定义当用鼠标单击滚动条表面时滚动条是否跳到最小或最大值	滚动条
扩展缩放	使用鼠标滚轮可在运行系统中放大或缩小过程画面的视图。	画面对象
改变颜色	定义当到达限制值时是逐段改变颜色还是改变整个棒图颜色	棒图
调整大小	允许将窗口大小调整为适合画面大小	画面窗口
窗口模式	定义画面窗口的位置和缩放比例	画面窗口
可调整大小	允许操作员改变窗口的大小	应用程序窗口、画面窗口
热键	定义键或组合键作为鼠标动作的替代操作	按钮
滞后	允许滞后显示	棒图
滞后范围	定义显示范围的滞后百分比	棒图
最大值	显示最大值的绝对值	棒图，3D 棒图 滚动条
可最大化	允许将窗口放大到最大画面大小	应用程序窗口、画面窗口
菜单/工具栏组态	允许为 MTL 文件分配菜单和工具栏布局	画面窗口
最小值	显示最小值的绝对值	棒图，3D 棒图 滚动条
平均值	生成最后 10 个数值的平均值	棒图
监视器编号	定义将在其中显示画面窗口的监视器	画面窗口
零点值	显示零点的绝对值	棒图，3D 棒图
密码保护	指定过程画面或面板类型的密码	画面对象、面板类型

3.8 使用对象

属性	功能	对象类型
过程驱动程序连接	如果相关变量没有链接或更新，则在运行系统中显示默认值	棒图，3D 棒图 滚动条
确认掩码	指定需要确认的事件。图形对象，对需要确认的事件以闪烁报警的方式显示，对于无需确认的事件则保持稳定。	组显示 扩展状态显示、扩展模拟显示
边框	显示有边框或无边框的窗口	应用程序窗口、画面窗口
调整边框	动态调整域边框，使之适合文本大小	静态文本 I/O 域、文本列表 按钮、复选框、单选框
滚动条	允许窗口中有滚动条	画面窗口
滚动条位置 X	使用滚动条在画面窗口中水平移动画面滚动条	画面窗口
滚动条位置 Y	使用滚动条在画面窗口中垂直移动画面滚动条	画面窗口
相关组	定义形成组显示的考虑事项	组显示
组值	采集活动消息类别的当前状态的数值	组显示
可关闭	允许窗口关闭	应用程序窗口、画面窗口
选择框	定义高亮显示的文本域的编号	组合框、列表框
选择的文本	使用“选择框”属性显示特定文本	组合框、列表框
服务器名称	显示嵌入对象在操作系统中采用哪个文件名进行注册	控件、OLE 对象
服务器前缀	用来调用显示画面的服务器的名称	画面窗口
缩放系数	在窗口中显示画面所采用的缩放系数	画面窗口
缩放模式	面板实例组件或用户对象内部对象的缩放和显示	面板实例、用户对象
组态语言	显示所选择的对象的语言组态	静态文本 文本列表、多行文本、组合框、列表框 按钮、复选框、单选框、圆形按钮
文本参考	定义语言相关的分配文本是在文本库中管理还是在对象中管理	文本列表
标题	激活窗口的标题栏	应用程序窗口、画面窗口
工具提示文本	说明文本，将光标放在对象上时立即在运行系统中显示	除以下对象外的所有对象： <ul style="list-style-type: none"> ● 应用程序窗口 ● 控件

属性	功能	对象类型
趋势	允许显示测量值趋势	棒图
标题	在画面窗口的标题栏中显示的标题	画面窗口
独立的窗口	定义画面窗口是否能以独立于过程画面的位置和缩放比例使用	画面窗口
变量前缀	指定画面中所有变量的扩展名前缀	画面窗口
显示变量状态	确定当检测到不良的质量代码或变量状态时，对象是否变成灰色。	I/O 域、棒图、文本列表、3D 棒图、组显示、状态显示（扩展）、模拟显示（扩展）
可移动	允许窗口移动	应用程序窗口、画面窗口
前景	定义窗口是否置前	应用程序窗口、画面窗口

参见

如何改变属性 (页 568)

如何组态窗口显示 (页 608)

如何组态记录和操作员权限 (页 609)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“锁定”属性组

简介

“锁定”属性组包含可用其更改显示锁定测量点属性的特性（attribute）。

要求

“锁定”属性组只能用于对象“组显示”。

3.8 使用对象

概述

下表包含“锁定”属性组的所有特性（attribute）以及这些特性（attribute）的功能简介。

属性	功能
锁定显示	允许查看锁定的测量点
锁定显示文本	用于锁定测量点的按钮标签
锁定背景色	用于锁定测量点的按钮背景色
锁定文本颜色	用于锁定测量点的按钮字体颜色

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入组显示 (页 719)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“样式”属性组

简介

“样式”(Styles) 属性组包含用于改变对象外观样式的特性。

要求

“样式”属性组可应用于除应用程序窗口、画面窗口、控件和 OLE 对象以外的所有对象。

概述

下表显示了“样式”(Styles) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
3D 边框宽度	3D 边框的线宽 (单位: 像素)	组显示 按钮, 圆形按钮
棒图图案	显示棒图表面的样式, 例如实心或虚线	棒图

属性	功能	对象类型
边框粗细	滚动条控件的边框宽度 (单位: 像素)	滚动条
显示为下拉列表	使用下拉箭头按钮显示为单个对象	文本列表
转角	对象转角的表现形式, 例如圆角、平角或尖角 (与“线型”属性关联)	所有标准对象、 图形对象、状态显示、 SVG 对象 所有 Windows 对象
上锁	保存最后选中的开关位置 (“已按下” 或 “未按下”)	按钮、圆形按钮
框对齐	按钮相对于描述文本的排列	复选框、单选框
填充模式	用于显示背景区的图案, 例如, 实心或带有阴影	多边形、椭圆、圆、部分 椭圆、扇形、矩形、圆角 矩形、静态文本、 I/O 字段、棒图、图形对 象、文本列表、组合框、 列表框、 SVG 对象、 所有 Windows 对象
已按下	开关的开始位置	按钮、圆形按钮
背景	背景显示	3D 棒图
淡化效果	以不同亮度显示 3D 棒图的侧面	3D 棒图
线端	对象线端的表现形式, 例如圆端、平端或尖端 (与“线型”(Line Style) 特性相关)	所有标准对象、 图形对象、状态显示、 SVG 对象 所有 Windows 对象
线型	线的显示类型, 例如点划线或虚线	所有标准对象、 图形对象、状态显示、 SVG 对象 所有 Windows 对象
线端样式	线条端点的显示类型	线、折线、连接线
线粗细	线条宽度 (单位: 像素)	所有标准对象、 图形对象、状态显示、 SVG 对象 所有 Windows 对象 所有管对象
线条连接类型	在转角点处的过渡类型	多边形管

3.8 使用对象

属性	功能	对象类型
绘制内部边框		椭圆、圆、部分椭圆、部分圆、椭圆弧、圆弧、矩形、圆角矩形、静态文本、图形对象、状态显示、SVG 对象、所有 Windows 对象
边框样式	边框线的显示类型，例如点划线或虚线	I/O 域、棒图、多行文本、组合框、列表框、多行文本、3D 棒图
边框宽度	边框线宽度 (单位：像素)	I/O 域、棒图、多行文本、组合框、列表框、多行文本、3D 棒图
分割线样式	选择列表的分界线的显示类型，例如点划线或虚线	文本列表
分割线线宽	选择列表中分隔线的宽度 (单位：像素)	文本列表

参见

如何改变属性 (页 568)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“已连接对象”属性组

简介

“已连接对象”(Connected Objects) 属性组所包含的特性可用于通过“连接器”(Connector) 对象更改两个对象之间的连接。

要求

“已连接对象”(Connected Objects) 属性组只能用于“连接器”(Connector) 对象。

概述

下表显示“已连接对象”(Connected Objects) 属性组的所有特性以及这些特性的功能简介。

属性	功能
源对象的对象名	指定要连接到连接器起始处的对象
源对象的连接点索引	针对连接器的起始处，指定创建连接时源对象的连接点
目标对象的对象名	指定要连接到连接器终止处的对象
目标对象的连接点索引	针对连接器的终止处，指定创建连接时目标对象的连接点
更改方向	颠倒为连接器“起始”和“终止”处定义的当前分配值。
连接类型	指定应在对象之间创建自动连接还是基本直接连接。

参见

如何改变属性 (页 568)

如何使用连接线 (页 646)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“分配”属性组

简介

“分配”属性组包含用于为组显示对象按钮分配消息类型的特性 (attribute)。在“消息类型”属性组中组态消息类型的显示。

要求

“分配”属性组只能用于对象“组显示”。

概述

下表显示“分配”属性组的所有特性（attribute）以及其功能简介。

属性	功能
按钮 1 的消息类型	为组显示对象第一个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 2 的消息类型	为组显示对象第二个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 3 的消息类型	为组显示对象第三个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 4 的消息类型	为组显示对象第四个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 5 的消息类型	为组显示对象第五个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 6 的消息类型	为组显示对象第六个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 7 的消息类型	为组显示对象第七个按钮指定一个或多个消息事件。
按钮 8 的消息类型	为组显示对象第八个按钮指定一个或多个消息事件。

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入组显示 (页 719)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

“状态”属性组

简介

“状态”属性组包含可以用来改变状态显示属性的特性。

要求

“状态”属性组只能用于“状态显示”对象。

概述

下表显示“状态”属性组的所有特性，并简要描述这些特性的功能。

属性	功能
当前状态	显示基本画面或闪烁画面的状态设置
闪烁画面	显示为闪烁画面的画面
闪烁画面参考	定义是画面本身还是只有画面参考能合并
闪烁画面透明颜色	定义将闪烁画面的哪种颜色设置为“透明”
闪烁画面透明颜色开	允许闪烁画面的“透明颜色”功能
激活闪烁画面	激活闪烁画面的闪烁
闪烁画面闪烁频率	闪烁画面的闪烁频率
图形列表	指定在“文本和图形列表”编辑器（已在此编辑器中组态分配）中创建的图形列表。
基准画面	显示为基本画面的画面
基本画面参考	定义是画面本身还是只有画面参考能合并
基本画面透明颜色	定义将基本画面的哪种颜色设置为“透明”
基本画面透明颜色开	允许基本画面的“透明颜色”功能

参见

如何改变属性 (页 568)

如何插入状态显示 (页 687)

对象的属性 (页 553)

属性组和属性 (页 573)

3.8 使用对象

3.8.5.4 特殊运行系统设置

特殊运行系统设置

简介

要在运行系统中显示和操作单个对象，可采用不同的属性，而这些属性的变更仅在运行系统中可见：

- 对象的旋转
- 窗口显示
- 操作和记录
- 多个画面窗口

对象也可显示为透明，从而在运行系统中不可见。

有关这些设置的详尽描述如下。

参见

属性组和属性 (页 573)

如何组态记录和操作员权限 (页 609)

如何组态窗口显示 (页 608)

设置对象的旋转 (页 606)

如何支持多个画面窗口 (页 611)

如何定义对象的可见性 (页 613)

如何动画化对象 (页 532)

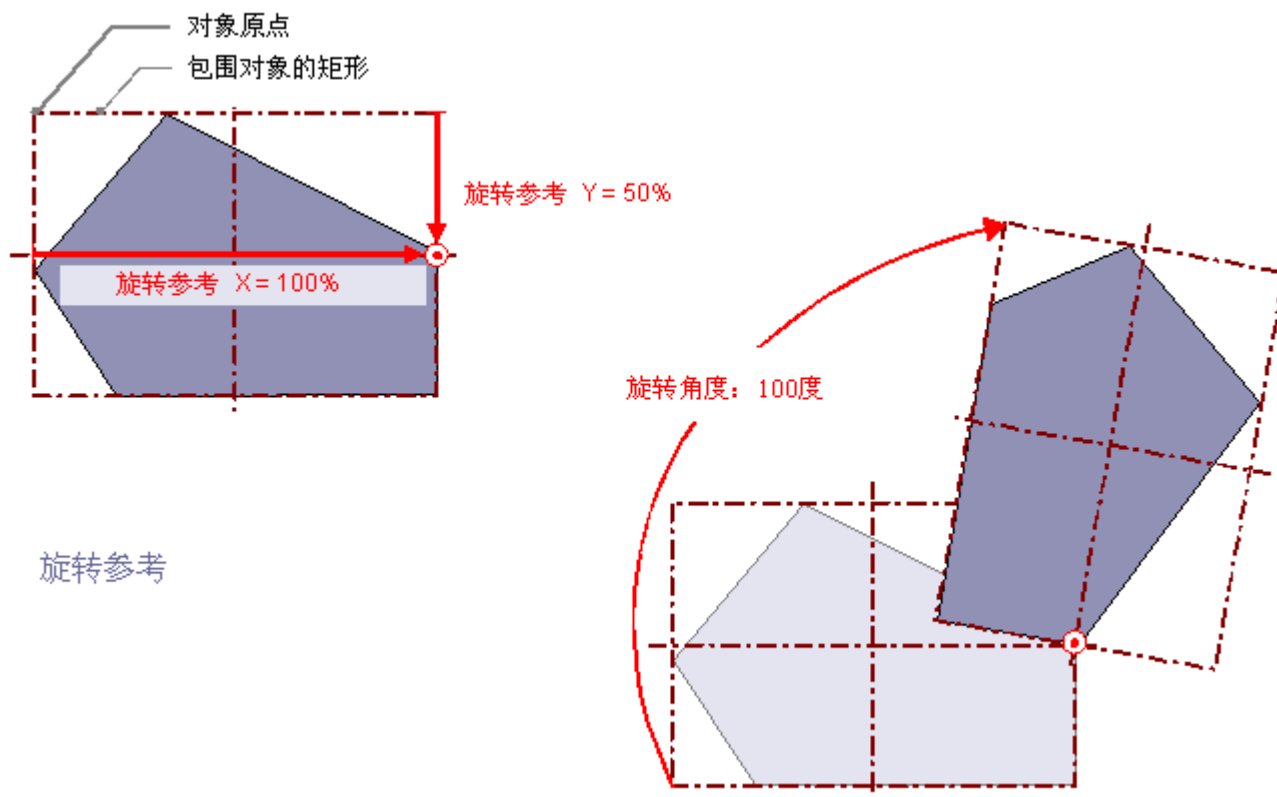
基本动态操作 (页 526)

设置对象的旋转

简介

可以将线、多边形、折线或静态文本类型的对象组态成围绕一个参考点进行旋转。对象的旋转只有在运行时才能见到。

参考点的坐标和组态的开始点位置由“几何”属性组中的“旋转参考 X”、“旋转参考 Y”和“旋转角度”特性 (attribute) 定义。



旋转参考 X, 旋转参考 Y

属性“旋转参考 X”和“旋转参考 Y”定义参考点距原对象的水平和垂直距离。

按百分比指定数值。对象宽度或对象高度对应于百分数。参考点可以位于所选矩形之外。这意味允许负值和大于 100% 的数值。

旋转角度

“旋转角度”属性定义对象围绕参考点的旋转。

旋转角度按“度”指定。组态的开始点对应于数值 0°。对象位置按“旋转角度”属性的数值偏离其组态的开始位置。

参见

- 对象的属性 (页 553)
- 特殊运行系统设置 (页 606)
- 如何绘制折线 (页 622)
- 如何绘制多边形 (页 619)
- 如何绘制线 (页 616)
- 如何动画化对象 (页 532)

如何组态窗口显示

简介

“应用程序窗口”和“画面窗口”对象如同过程画面中的窗口一样显示在运行系统中。该窗口显示的属性可用此处描述的特性按要求更改。其中的部分特性还可用于其它对象类型。

调整大小

“调整大小”属性将指定画面窗口是否将根据运行系统中所嵌入画面的大小进行调整。

可调整大小

“可调整大小”属性指定在运行系统中是否可以改变窗口的大小。

边框

“边框”属性指定显示窗口时是否带边框。

滚动条

“滚动条”属性指定显示画面窗口时是否根据需要带滚动条。滚动条只在运行系统中可见。

可以关闭

“可以关闭”属性指定在运行系统中是否可以关闭窗口。

标题

“标题”属性指定在运行系统中窗口是否带标题栏显示。

标题

“标题”属性指定哪个文本显示在画面窗口的标题中。

可移动

“可移动”属性将指定窗口是否可以在运行系统中移动。

前景

“前景”属性将指定窗口是否位于前景中。该设置与窗口分配到的层无关。

参见

对象的属性 (页 553)

特殊运行系统设置 (页 606)

“其它”属性组 (页 595)

如何插入画面窗口 (页 656)

如何插入应用程序窗口 (页 653)

如何组态记录和操作员权限

简介

要在 WinCC 中操作过程画面，可以为包含的对象定义用户指定的权限。可以记录每个操作，然后将其发送到消息系统中。可以用此处描述的属性更改这些相关设置。

显示

“显示”属性指定对象是否在运行系统中显示。

允许操作员控制

“允许操作员控制”属性指定是否可在运行系统中操作对象。

3.8 使用对象

操作员输入消息

“操作员输入消息”属性指定在操作之后是否显示一些对象的消息。该对象必须与变量相连接。在一次操作完成后，将生成一条消息，然后将其发送到消息系统并进行归档。例如，使用消息系统，可在消息行中输出消息。

操作员活动报表

“操作员活动报表”属性指定操作员是否记录操作原因。“操作员活动报表”将在消息系统中归档。

授权

用户管理编辑器在 WinCC 中用于为用户分配权限。可以为每一个图形编辑器中的对象分配权限。对象只能由具有相应权限的用户操作。

说明

对象只能“整体”接收操作员权限。自定义对象可具有操作员权限，但其下级对象则不能。

光标控制

“光标控制”属性指定在一个域内完成输入之后，Alpha 光标是否按 TAB 顺序自动跳到下一个域。该功能允许在不同域中进行快速输入，而不必使用 Tab 键进行跳转。

热键

还可以使用键盘触发按钮替代鼠标操作。为此，必须设置热键。

参见

对象的属性 (页 553)

特殊运行系统设置 (页 606)

“其它”属性组 (页 595)

如何支持多个画面窗口

简介

WinCC 支持独立的画面窗口。独立画面窗口可以绝对使用和定位，无需与各自的过程画面关联。利用各自的硬件和操作系统的支持，可以控制更多监视器以处理范围和差异更大的过程。

例如，可以在监视器 1 至 3 上可视化过程，使用监视器 4 以 Excel 列表形式显示过程的另一个视图。

不再需要主窗口，即在其中组态了单个画面窗口的窗口。可以隐藏主窗口，提高更独立的运行系统窗口的效果。

说明

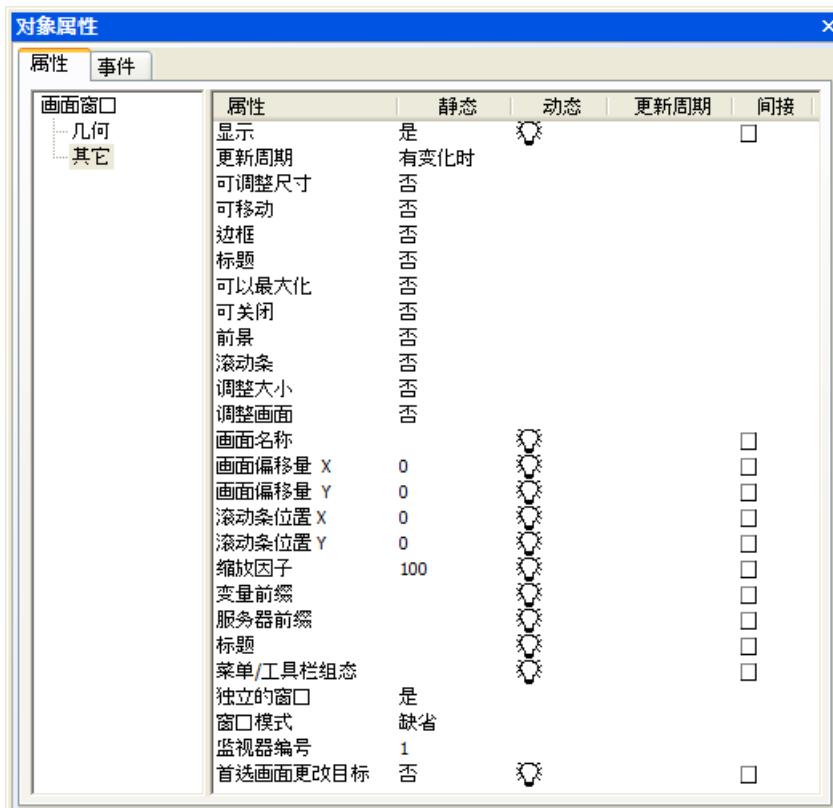
WinCC/WebUX: 不支持独立的窗口

WinCC 选件 WebUX 不支持独立的画面窗口。

组态的独立窗口与运行系统中的其它图片窗口具有相似的功能。

步骤

1. 在起始画面中用所需过程画面组态更多画面窗口。
2. 双击打开每个画面窗口的属性。
将打开“对象属性”对话框。



3. 将属性“独立的窗口”设置为“是”。
4. 用窗口模式定义组态画面窗口的显示：
 - 标准：组态的大小，在组态的位置
 - 中心：组态的大小，在中心位置
 - 最大化：显示适合监视器大小
5. 如果要使用更多监视器：
用“监视器编号”属性为画面窗口选择所需监视器。
6. 如果要隐藏主窗口：
在 WinCC 项目管理器的计算机快捷菜单中选择“属性”(Properties)，选择相应计算机，然后单击“属性”(Properties)。
将打开“计算机属性”对话框。
7. 在“独立的画面窗口”下的“图形运行系统”选项卡上，激活复选框“隐藏主窗口”。

结果

在运行期间，所选的过程画面显示在可彼此独立控制的几个画面窗口中。

参见

如何插入画面窗口 (页 656)

如何定义对象的可见性

简介

对象的可见性由“对象透明度”属性控制。对象的可操作性并不取决于其可见性。即使是完全透明或不可见，仍可在运行系统中控制该对象。

步骤

1. 在快捷菜单中选择“属性”。
“属性”对话框将打开。
2. 在“显示”属性组中将对象透明度定义为百分比。
0% 表示无透明度，即为完全可见。
100% 表示完全透明，即对象不可见。
图形对象的文本和域仅在 100% 时为透明。

说明

对象的透明度显示在“图形编辑器”中，并且随后还会显示在运行系统中。

再次查找对象

100% 透明的对象在项目 and 运行系统中均不可见。此外，包围对象的矩形选择标记在项目中也不可见。

使用该设置时，应了解对不可见对象依然可以执行操作。

为大致了解哪些对象属于项目中过程画面，请选择“文件”菜单中的“查看项目文档”命令。

已存在的不可见对象也包含于项目文档之中。过程画面中各个对象的位置将在示意性总览图形中显示。

参见

示例：如何将圆动画化为信号灯 (页 546)

示例：如何动画化按钮的可操作性 (页 550)

3.8 使用对象

3.8.6 使用标准对象

3.8.6.1 使用标准对象





简介

标准对象包括几何形状和静态文本。几何形状描绘过程画面的各个元素。例如，静态文本可用于标签。

在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。在插入时，对象将导入这些默认属性（除单个几何属性外）。插入之后，可修改对象的属性。采用同样的方法，对象类型的默认设置也可以根据要求修改。



概述

图标	对象	描述
	线	线是开放对象。线的长度和角度由包围对象的矩形的高度和宽度确定。例如，线端可以显示为箭头或点。
	多边形	多边形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。多边形可以具有任意数量的转角。转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。
	折线	折线是开放对象。即使起点和终点具有相同的坐标，其区域还是不可填充。折线可以具有任意数量的转角。转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。例如，折线的线端可以显示为箭头或点。
	椭圆	椭圆是封闭对象，可以使用颜色和图案进行填充。椭圆的高度和宽度可以根据需要修改以使其水平或垂直对齐。
	圆	圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆形可以按需要调整大小。
	部分椭圆	部分椭圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。部分椭圆的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	部分圆	部分圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。可以按需要调整部分圆的大小。
	椭圆弧	椭圆弧是开放对象。椭圆弧的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	圆弧	圆弧是开放的对象。可以随意调整圆弧的大小。
	矩形	矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	圆角矩形	圆角矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆角矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。圆角矩形的转角可以按期望的圆形程度设置。
	静态文本	静态文本域是封闭对象，可以填充颜色或图案。静态文本可输入到任意大小的文本域中。对于所有设计语言可以输入一行或多行文本。
	连接线	连接线是个线形对象，其末端可与其它对象的接头相连。连接点的数量和排列取决于特定的对象类型。如果移动连接的对象，连接线的长度和方向自动调整并保持连接。

参见

- 如何绘制线 (页 616)
- 如何绘制多边形 (页 619)
- 如何绘制折线 (页 622)
- 如何绘制椭圆 (页 626)
- 如何绘制圆 (页 628)
- 如何绘制椭圆弧 (页 635)
- 如何绘制圆弧 (页 637)
- 如何绘制部分椭圆 (页 630)
- 如何绘制部分圆 (页 632)
- 如何绘制矩形 (页 639)
- 如何绘制圆角矩形 (页 641)
- 如何插入静态文本 (页 644)
- 如何使用连接线 (页 646)
- 如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
- 基本静态操作 (页 499)
- 基本动态操作 (页 526)
- 控件 (页 374)
- 过程画面的坐标系统 (页 350)
- 对象的坐标系统 (页 352)
- 包围对象的矩形 (页 355)
- 使用组合对象 (页 769)
- 使用对象 (页 495)

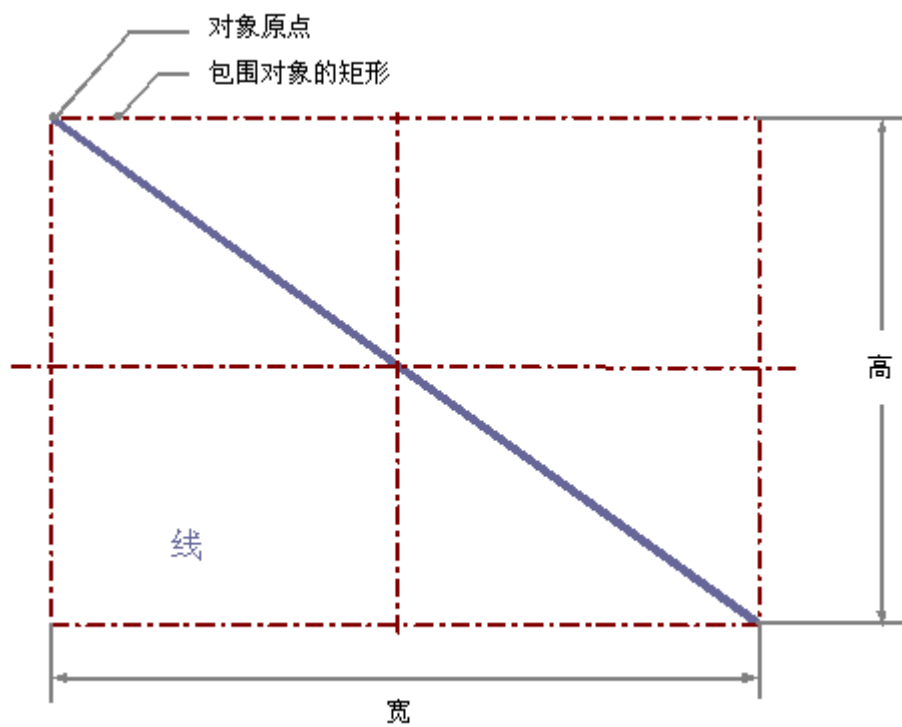
3.8.6.2 如何绘制线

简介

线是开放对象。

线的长度和角度由包围对象的矩形的高度和宽度确定。

例如，线端可以显示为箭头或点。



绘制直线

1. 打开想要在其中插入线的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“直线”(Line)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入直线的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将直线拖动到所需长度。
一旦释放鼠标按钮，直线插入便立即完成。

可选步骤

在“标准”(Standard) 选择窗口中双击直线。

然后带有缺省对象属性的线插入画面原点旁边。

改变线

如果想要执行以下改变之一，选择线段类型的对象：

3.8 使用对象

用鼠标操作

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

组态线型

线型

“线型”(Line Style) 属性指定线条显示时的样式。例如，可显示为点划线或虚线。

线宽为 1 个像素的线条可用两种颜色显示。

为此，必须选择虚线线型，并为线条背景指定另一种颜色。如果线条颜色与“颜色”(Colors) 属性组中的线条背景颜色完全相同，则虚线将不可见。

有五种线型可供选择。

线端

“线端”(Line ends) 属性决定线端的外观。该属性的定义适用于线的两端。

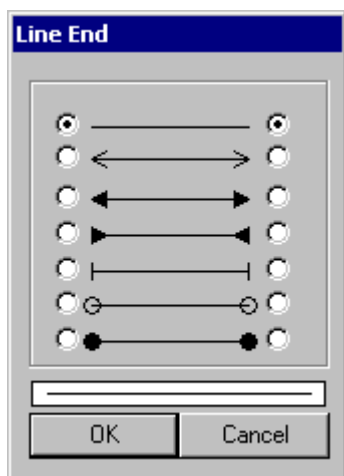
选择以下三个选项之一：

- 圆形线端将圆的中心设置在线的端点。
圆的直径与线宽相匹配。
- 矩形线端将正方形的中心设置在线的端点。
正方形的宽度和高度与线宽相匹配。
- 平直线端将线条终止于其终点。

组态线端样式

“线端样式”(Line End Style) 属性指定线对象的端点的样式。

线对象的端点可以具有不同的形状。例如，线可以以点开始而以箭头结束。



在运行系统中组态旋转

在运行系统中，线条可以围绕参考点旋转。

通过属性“旋转参考 X”(Rotation Reference X)、“旋转参考 Y”(Rotation Reference Y) 和“旋转角度”(Rotation Angle) 定义旋转。

参见

设置对象的旋转 (页 606)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

3.8.6.3 如何绘制多边形

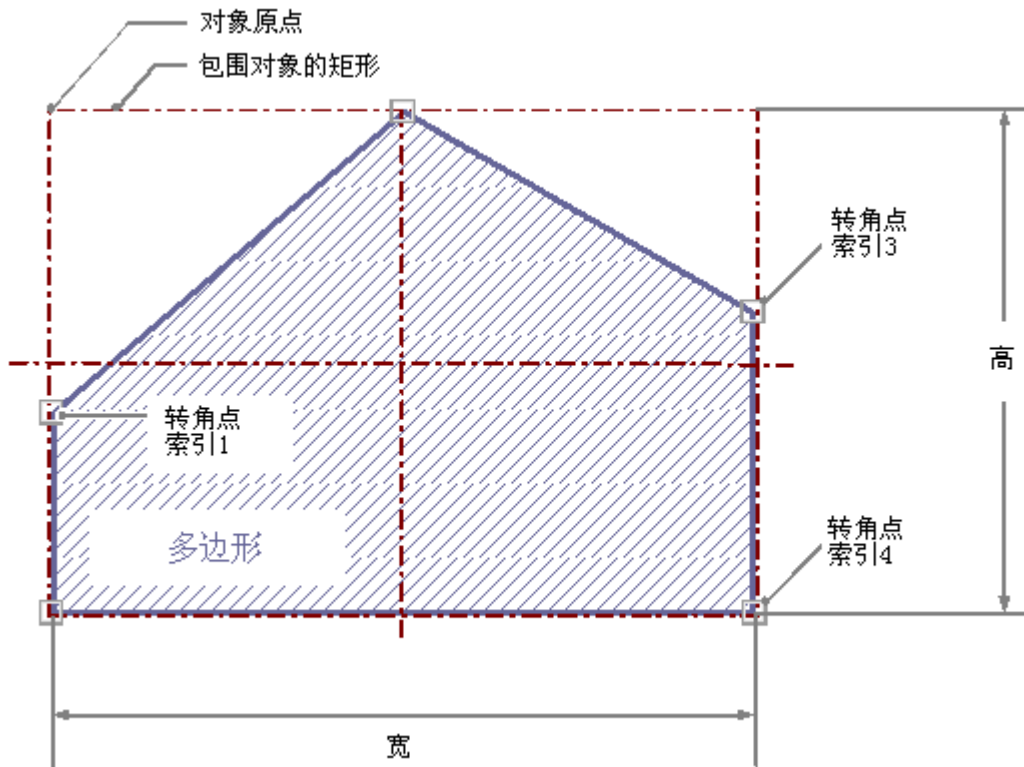
简介

多边形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

多边形可以具有任意数量的转角。

转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。

3.8 使用对象



绘制多边形

1. 打开想要在其中插入多边形的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“多边形”(Polygon)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入多边形的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 在选择的起始点处单击鼠标左键。
5. 用鼠标左键单击多边形的任意其它所需转角。
6. 单击鼠标右键以修改多边形上最后绘制的部分。
7. 双击鼠标左键完成多边形。

可选步骤

在“标准”(Standard) 选择窗口中双击多边形。

这样，带有缺省对象属性的多边形插入到原画面附近。

改变多边形

如果希望执行以下改变之一，选择一个多边形类型的对象：

用鼠标操作

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

改变转角

转角位置可通过“对象属性”(Object Properties) 窗口中的属性“当前值 X”(Current Value X) 和“当前值 Y”(Current Value Y) 修改。

当前所选转角的位置编号通过“几何”(Geometry) 属性组中“索引”(Index) 属性显示。在此更改指定的数值使得可以按目标选择转角。

改变当前选择的转角的“索引”(Index) 属性也会改变属性“当前值 X”(Current Value X) 和“当前值 Y”(Current Value Y) 的显示数值。

也可以通过鼠标操作改变转角：

移动转角

将鼠标指针放置在要移动的转角上，然后通过按住鼠标将它拖动到所期望的位置。

插入转角

通过按住 <ALT> 键并双击一个转角可插入另一个转角。

新增的转角将插入到单击的转角和先前创建的转角之间。

删除转角

将鼠标指针放置在想要删除的转角上。

按住 <CTRL> 键，通过双击鼠标左键删除转角。

在运行系统中组态旋转

在运行系统中，线条可以围绕参考点旋转。

3.8 使用对象

通过属性“旋转参考 X”(Rotation Reference X)、“旋转参考 Y”(Rotation Reference Y) 和“旋转角度”(Rotation Angle) 定义旋转。

参见

设置对象的旋转 (页 606)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

3.8.6.4 如何绘制折线

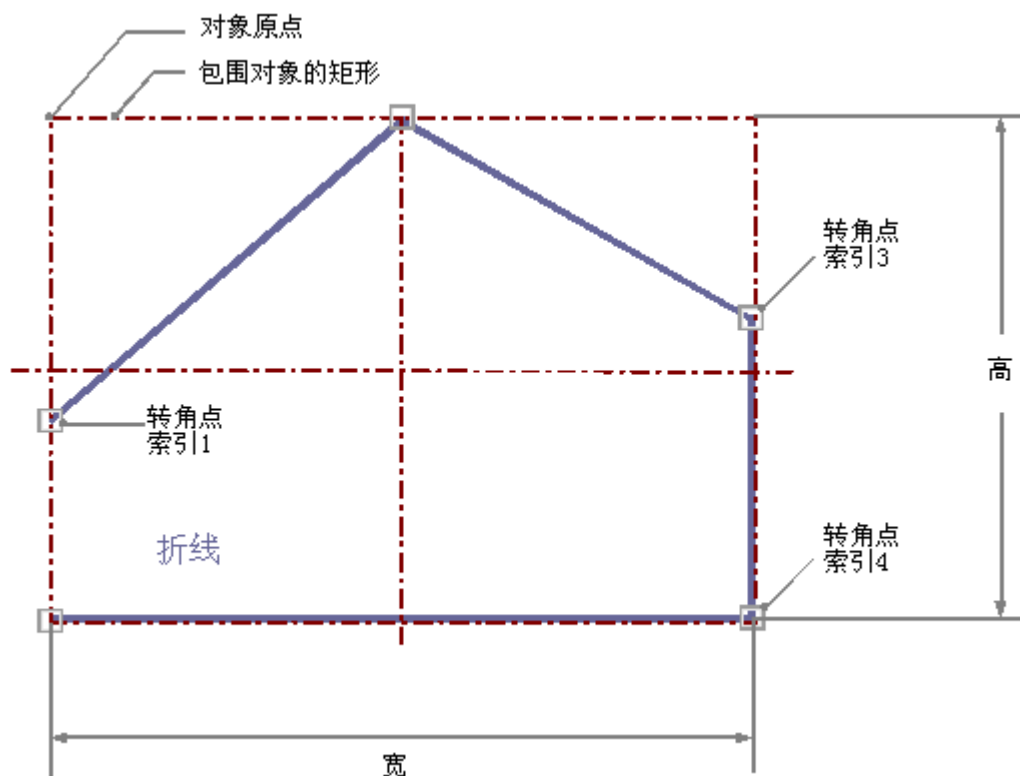
简介

折线是开放对象。即使起点和终点具有相同的坐标，其区域还是不可填充。

折线可以具有任意数量的转角。

转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。

例如，折线的线端可以显示为箭头或点。



绘制折线

1. 打开想要在其中插入折线的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“折线”(Polyline)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入折线的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 在选择的起始点处单击鼠标左键。
5. 用鼠标左键单击折线的每一个其它期望的转角。
6. 单击鼠标右键以修改折线上最后绘制的部分。
7. 双击鼠标左键完成折线。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的折线。

这样，带有缺省对象属性的折线插入到原画面附近。

改变折线

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个折线类型的对象：

3.8 使用对象

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

改变转角

转角位置可通过“对象属性”(Object Properties) 窗口中的属性“当前值 X”(Current Value X) 和“当前值 Y”(Current Value Y) 修改。

当前所选转角的位置编号通过“几何”(Geometry) 属性组中“索引”(Index) 属性显示。在此更改指定的数值使得可以按目标选择转角。

改变当前选择的转角的“索引”(Index) 属性也会改变属性“当前值 X”(Current Value X) 和“当前值 Y”(Current Value Y) 的显示数值。

也可以通过鼠标操作改变转角：

移动转角

将鼠标指针放置在要移动的转角上，然后通过按住鼠标将它拖动到所期望的位置。

插入转角

通过按住 <ALT> 键并双击一个转角可插入另一个转角。

新增的转角将插入到单击的转角和先前创建的转角之间。

删除转角

将鼠标指针放置在想要删除的转角上。

按住 <CTRL> 键，通过双击鼠标左键删除转角。

组态线型

线型

“线型”(Line Style) 属性指定线条显示时的样式。例如，可显示为点划线或虚线。

线宽为 1 个像素的线条可用两种颜色显示。

为此，必须选择虚线线型，并为线条背景指定另一种颜色。如果线条颜色与“颜色”(Colors)属性组中的线条背景颜色完全相同，则虚线将不可见。

有五种线型可供选择。

线端

“线端”(Line ends) 属性决定线端的外观。该属性的定义适用于线的两端。

选择以下三个选项之一：

- 圆形线端将圆的中心设置在线的端点。
圆的直径与线宽相匹配。
- 矩形线端将正方形的中心设置在线的端点。
正方形的宽度和高度与线宽相匹配。
- 平直线端将线条终止于其终点。

转角

“转角”属性定义线条交叉处转角交叉点的外观。该定义适用于对象的所有转角。

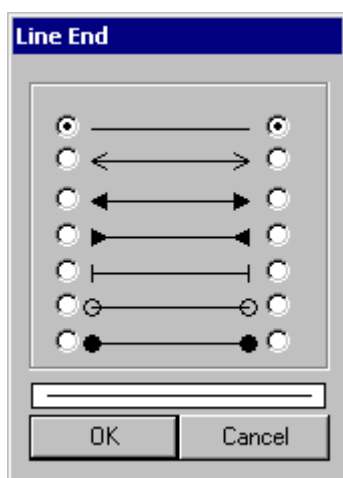
选择以下三个选项之一：

- 圆角将圆的中心设置在两个线端的交叉处。
圆的直径与线宽相匹配。
- 线连接的两个外转角点由一条直线链接。
这种扁平效果使转角显示成斜面。
- 尖角对应于交叉线的真正转角交叉点。

组态线端样式

“线端样式”(Line End Style) 属性指定线对象的端点的样式。

线对象的端点可以具有不同的形状。例如，线可以以点开始而以箭头结束。



在运行系统中组态旋转

在运行系统中，线条可以围绕参考点旋转。

通过属性“旋转参考 X”(Rotation Reference X)、“旋转参考 Y”(Rotation Reference Y) 和“旋转角度”(Rotation Angle) 定义旋转。

参见

设置对象的旋转 (页 606)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

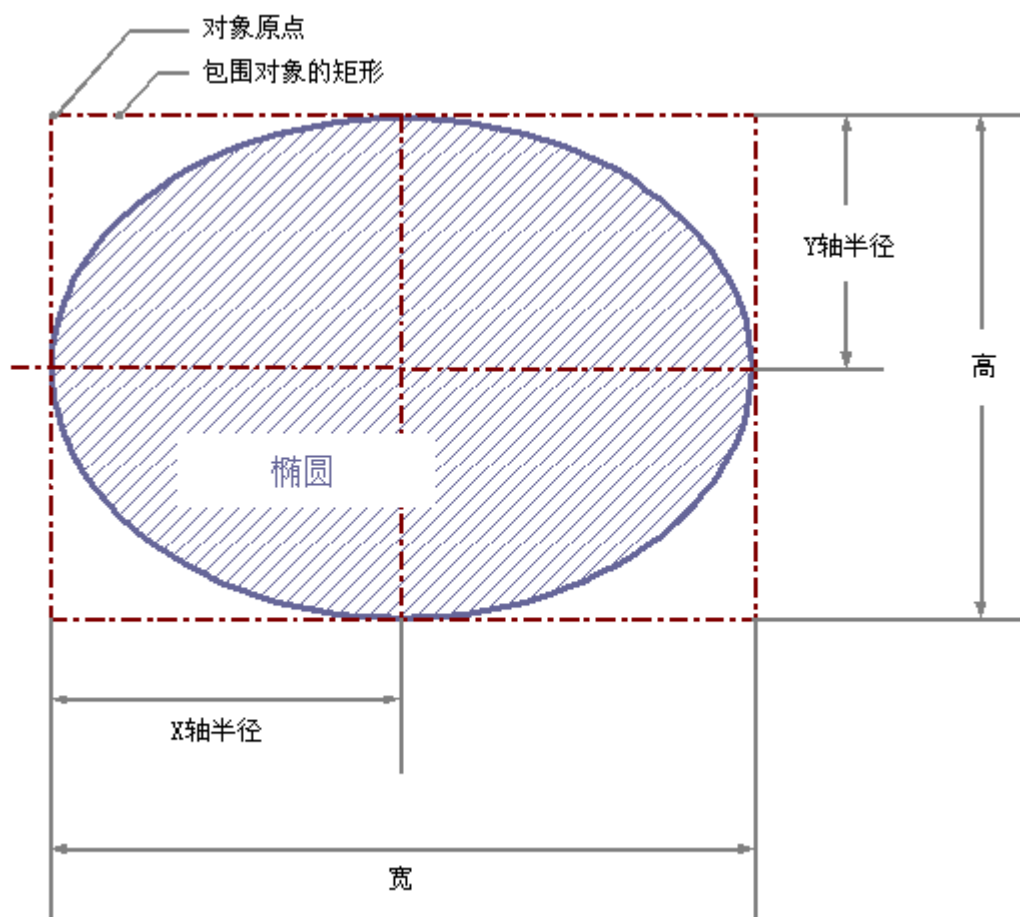
使用标准对象 (页 614)

3.8.6.5 如何绘制椭圆

简介

椭圆是封闭对象，可以使用颜色和图案进行填充。

椭圆的高度和宽度可以根据需要修改以使其水平或垂直对齐。



绘制椭圆

1. 打开想要在其中插入椭圆的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“椭圆”(Ellipse)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入椭圆的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将椭圆拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，椭圆插入便立即完成。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以圆的形状创建“椭圆”(Ellipse) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的椭圆。

随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的椭圆。

3.8 使用对象

改变椭圆

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个椭圆类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的元素旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

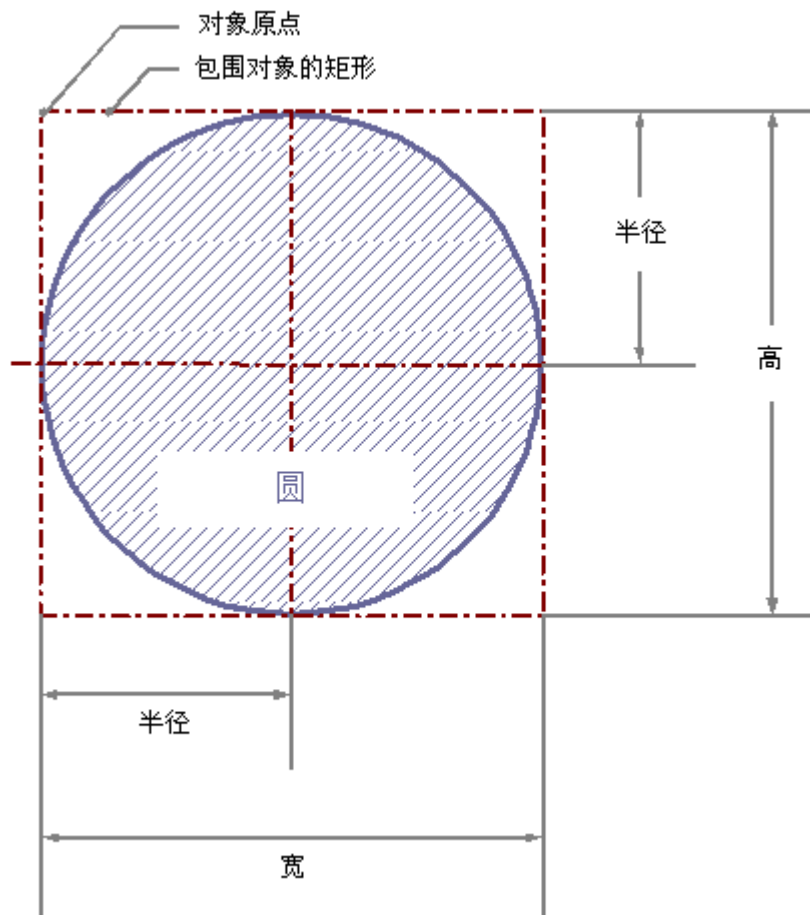
使用标准对象 (页 614)

3.8.6.6 如何绘制圆

简介

圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

圆形可以按需要调整大小。



绘制圆

1. 打开想要在其中插入圆的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“圆”(Circle)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入圆的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将圆拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，圆插入便立即完成。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的圆。

具有缺省对象属性的圆就会插入到原画面附近。

3.8 使用对象

更改圆

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个圆类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

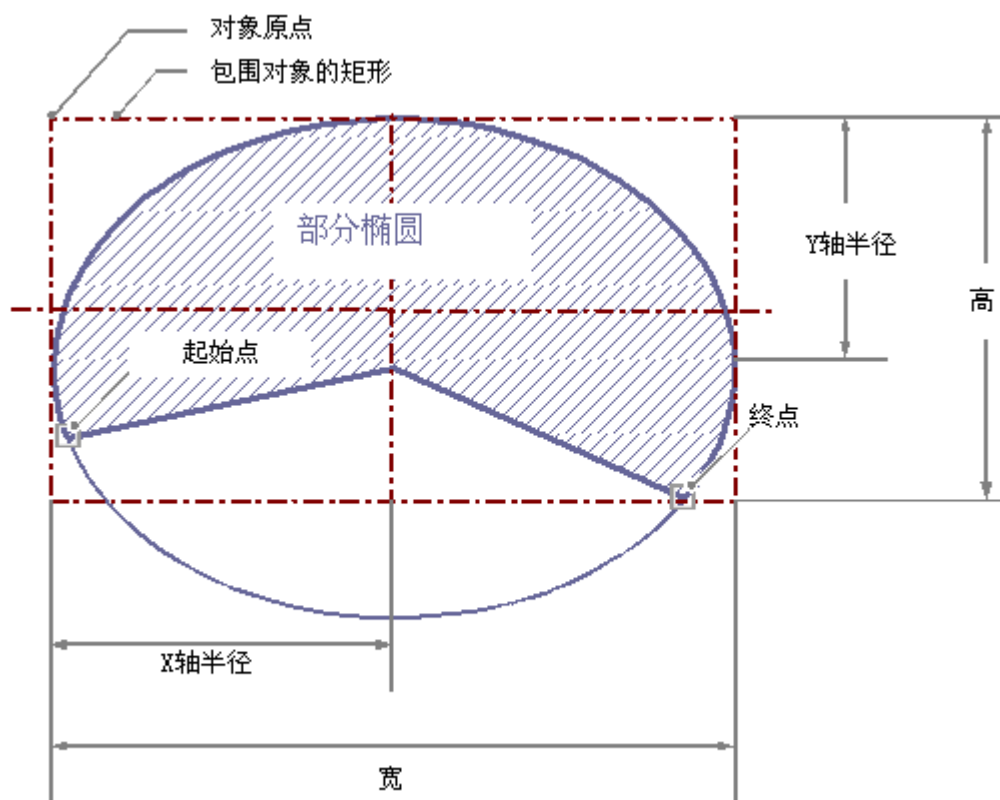
3.8.6.7 如何绘制部分椭圆

简介

部分椭圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

部分椭圆的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。

缺省状态下，部分椭圆是一个四分之一椭圆，可以在创建后组态。即使起始角和结束角的值相同，部分椭圆也不会变成封闭的椭圆。



绘制部分椭圆

1. 打开想要在其中插入部分椭圆的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“部分椭圆”(Ellipse segment)。
3. 将鼠标指针放置在画面中部分椭圆中心点所在的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标按钮，将部分椭圆拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以部分圆的形状创建“部分椭圆”(Ellipse Segment) 对象。
5. 部分椭圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。
将鼠标指针放在其中一个正方形上。
鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。
6. 按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的部分椭圆。

这样，带有缺省对象属性的部分椭圆插入到原画面附近。

3.8 使用对象

改变部分椭圆

如果要执行下列改变之一，选择一个部分椭圆类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

调整部分椭圆的大小

部分椭圆的长度通过“起始角度”和“结束角度”属性来设置。它们指定对象开始和结束角偏离零位置（0°）的角度（以度为单位）。

部分椭圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。

将鼠标指针放置在其中一个正方形上。鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。

按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

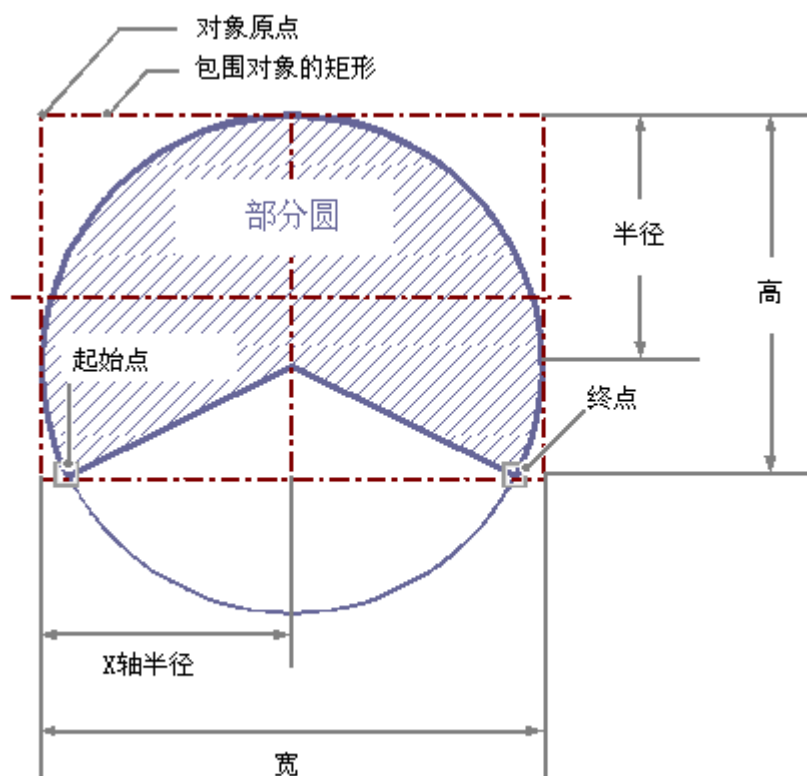
3.8.6.8 如何绘制部分圆

简介

部分圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

可以按需要调整部分圆的大小。

缺省状态下，部分圆是一个四分之一圆，可以在创建后组态。即使起始角和结束角的值相同，部分圆也不会变成封闭的圆。



绘制部分圆

1. 打开想要在其中插入部分圆的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“部分圆”(Pie segment)。
3. 将鼠标指针放置在画面中部分圆中心点所在的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标按钮，将部分圆拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
5. 部分圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。
将鼠标指针放在其中一个正方形上。
鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。
6. 按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的部分圆。

3.8 使用对象

这样，带有缺省对象属性的部分圆插入到原画面附近。

更改部分圆

如果要执行下列改变之一，选择一个部分圆类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

组态部分圆的大小

部分圆的大小通过“起始角度”和“结束角度”属性设置。它们指定对象开始和结束角偏离零位置（0°）的角度（以度为单位）。

部分圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。

将鼠标指针放置在其中一个正方形上。鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。

按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

参见

如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

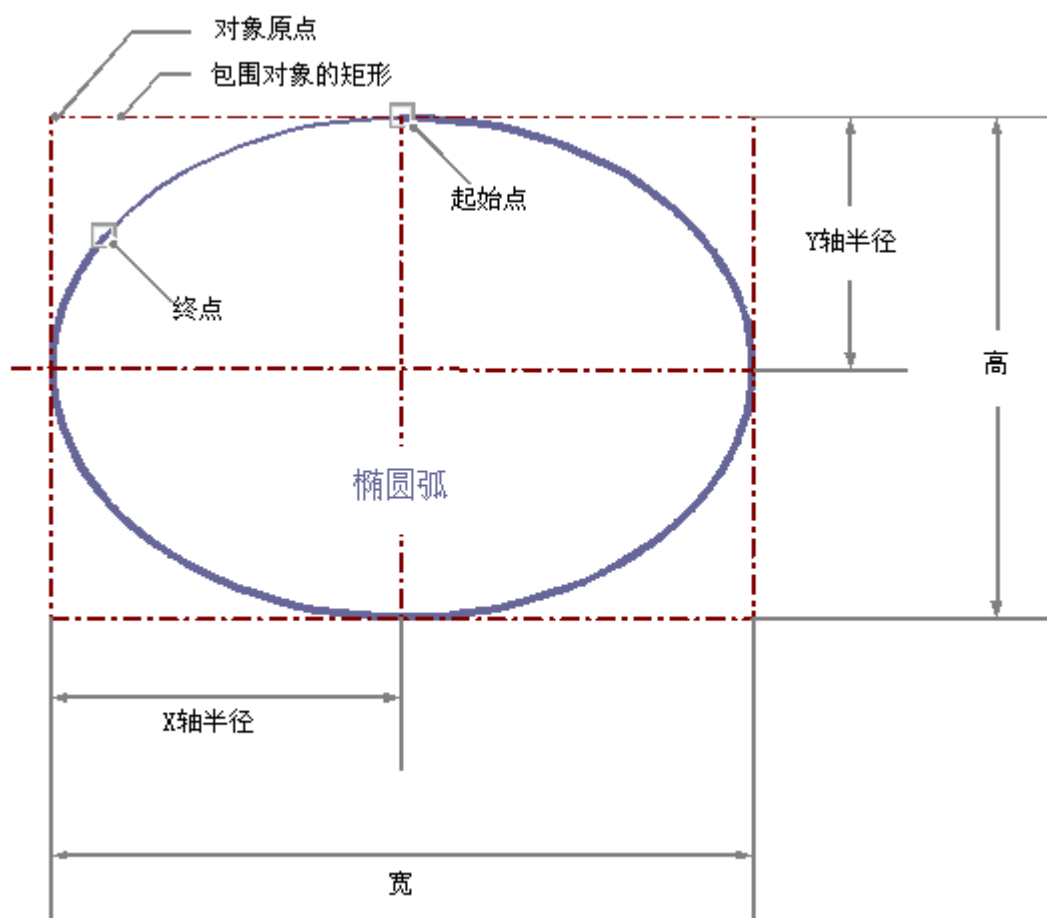
3.8.6.9 如何绘制椭圆弧

简介

椭圆弧是开放对象。即使起始角和结束角的值相同，椭圆弧也不会变成封闭的椭圆。

椭圆弧的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。

缺省状态下，椭圆弧是四分之一椭圆，可以在创建后组态。



绘制椭圆弧

1. 打开想要在其中插入椭圆弧的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“椭圆弧”(Ellipse arc)。
3. 将鼠标指针放置在画面中椭圆弧中心点所在的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。

3.8 使用对象

4. 按住鼠标左键，将椭圆弧拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以圆弧的形状创建“椭圆弧”(Ellipse Arc) 对象。
5. 椭圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。
将鼠标指针放在其中一个正方形上。
鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。
6. 按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的椭圆弧。

随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的椭圆弧。

改变椭圆弧

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个椭圆弧类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

设置椭圆弧的长度

椭圆弧的长度通过“起始角度”和“结束角度”属性来设置。它们指定对象开始和结束角偏离零位置（0°）的角度（以度为单位）。

椭圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。

将鼠标指针放置在其中一个正方形上。鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。

按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

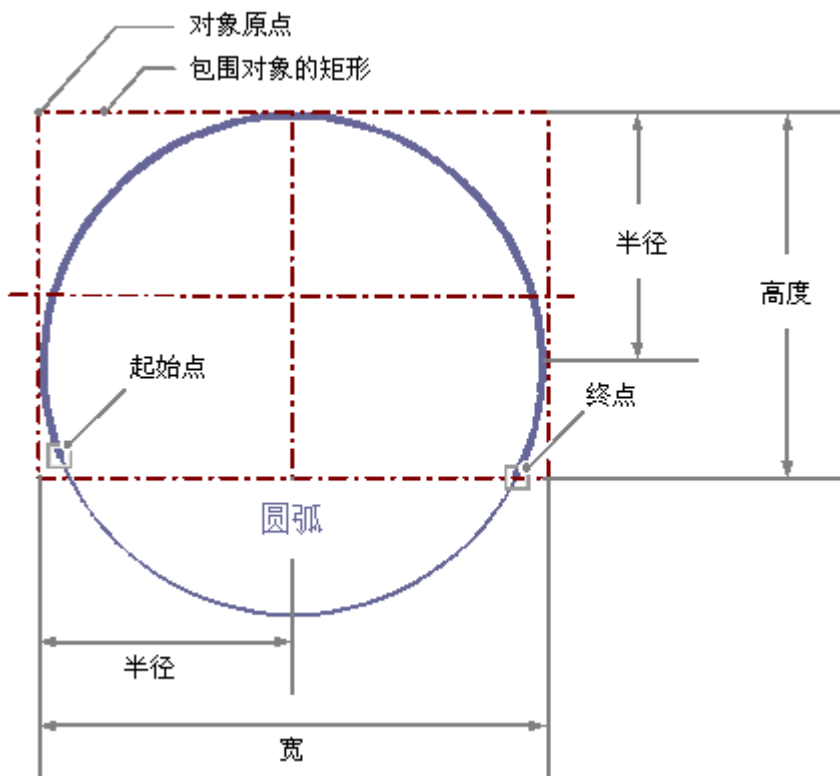
3.8.6.10 如何绘制圆弧

简介

圆弧是开放的对象。即使起始角和结束角的值相同，圆弧也不会变成封闭的圆。

可以随意调整圆弧的大小。

缺省状态下，圆弧是一个四分之一圆，可以在创建后组态。



绘制圆弧

1. 打开想要在其中插入圆弧的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“圆弧”(Circular arc)。
3. 将鼠标指针放置在画面中圆弧中心点所在的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将圆弧拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
5. 圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。
将鼠标指针放在其中一个正方形上。
鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。
6. 按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的圆弧。

这样，带有缺省对象属性的圆弧被插入到原画面附近。

更改圆弧

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个圆弧类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

组态圆弧的长度

圆弧的长度通过“起始角度”和“结束角度”属性来设置。它们指定对象开始和结束角偏离零位置（0°）的角度（以度为单位）。

圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。

将鼠标指针放置在其中一个正方形上。鼠标指针变成带有 A（起始角）或 E（结束角）的十字形光标。

按住鼠标按钮的同时，将起点或终点拖动到期望的位置。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

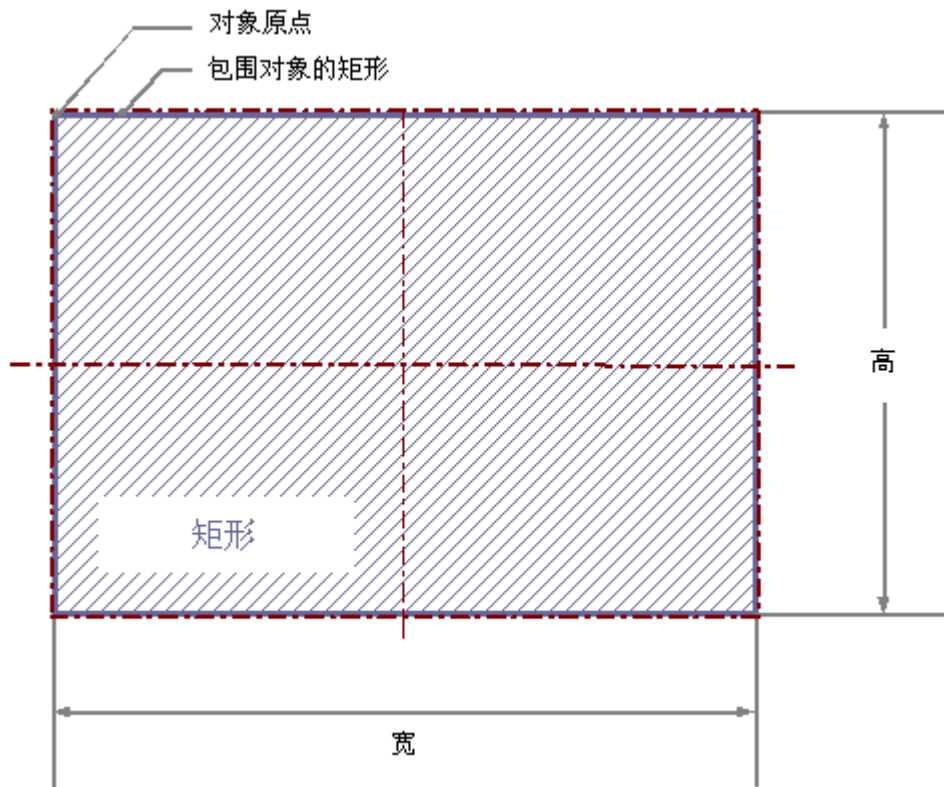
使用标准对象 (页 614)

3.8.6.11 如何绘制矩形

简介

矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。



绘制一个矩形

1. 打开想要在其中插入矩形的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“矩形”(Rectangle)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入矩形的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标按钮，将矩形拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，矩形插入便立即完成。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以正方形的形状创建“矩形”(Rectangle) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的矩形。

这样，带有缺省对象属性的矩形插入到画面原点附近。

更改矩形

如果先要执行以下改变之一，可以选择一个“矩形”类形对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

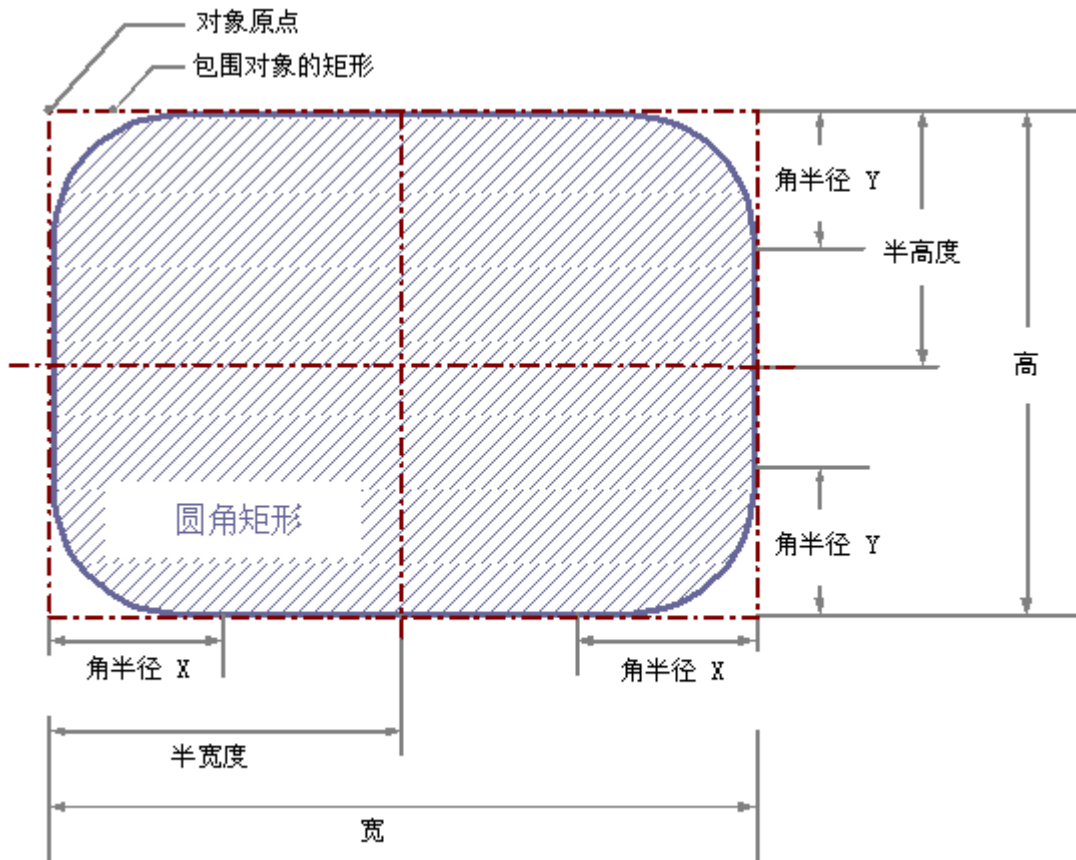
3.8.6.12 如何绘制圆角矩形

简介

圆角矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。

圆角矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。

圆角矩形的转角可以按期望的圆形程度设置。



绘制圆角矩形

1. 打开想要在其中插入圆角矩形的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“圆角矩形”(Rounded rectangle)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入圆角矩形的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标按钮，将圆角矩形拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，矩形插入便立即完成。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以正方形的形状创建“圆角矩形”(Rounded Rectangle) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的圆角矩形。

随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的圆角矩形。

更改圆角矩形

如果要执行以下更改之一，可以选择一个类型为圆角矩形的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

改变转角半径

圆角矩形倒转角的半径以“角半径 X”和“角半径 Y”属性指定。

定义了绕着对象的矩形转角和转角倒角的起点之间的水平和垂直距离。

数值是由对象宽度和高度一半的百分比决定的。

圆角半径“100%”

如果“角半径 X”和“角半径 Y”属性都设置为 100%，则圆角矩形就显示为椭圆或圆。

只要其中一个属性设置为 0%，就显示为没有圆弧顶点的矩形。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

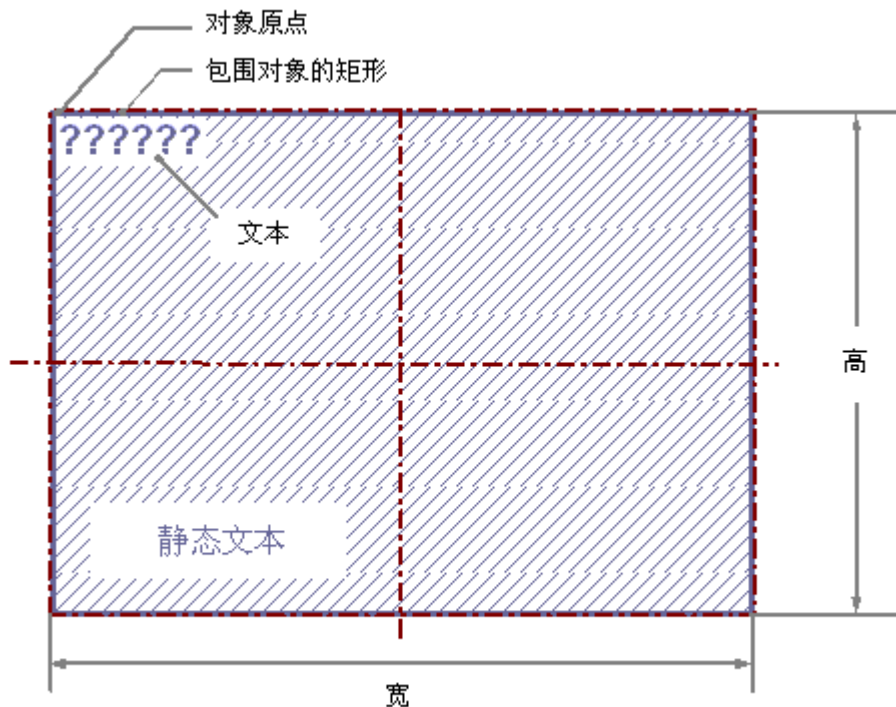
3.8.6.13 如何插入静态文本

简介

静态文本域是封闭对象，可以填充颜色或图案。

静态文本可输入到任意大小的文本域中。

对于所有设计语言可以输入一行或多行文本。



插入静态文本

1. 打开想要在其中插入静态文本的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“静态文本”(Static text)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入静态文本的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将文本字段拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，静态文本字段插入便立即完成。
多个高亮显示的问号显示在字段中。
如果在绘制时按住 <SHIFT> 键，将以正方形的形状创建“静态文本”(Static Text) 对象。

5. 用所需文本覆盖问号。
对于多行文本，使用组合键 <SHIFT+ENTER> 或 <CTRL+M> 创建换行符。
6. 按下 <ENTER> 完成文本输入。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的静态文本。

随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的静态文本。

改变静态文本

如果要执行以下更改之一，可以选择一个类型为圆角矩形的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的元素镜像和旋转对象。

使用字体选项板的元素更改字体显示。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

改变静态文本的内容

双击静态文本打开文本的输入模式。选择完整的文本。

通过再次单击将插入点放置在希望改变某些内容的文本位置。

必须手动输入换行符：使用组合键 <SHIFT+ENTER> 或 <CTRL+M> 创建换行符。

换行符在“对象特性”(Object Properties) 窗口“静态”(Static) 列中以控制字符显示。

在运行系统中组态旋转

静态文本可以在运行系统中围绕参考点进行旋转。

通过属性“旋转参考 X”(Rotation Reference X)、“旋转参考 Y”(Rotation Reference Y) 和“旋转角度”(Rotation Angle) 定义旋转。组态时在图形编辑器中显示旋转。

3.8 使用对象

组的旋转

为了在组对象中旋转静态文本，请遵守下列各项：

在运行系统中“静态文本”对象的当前位置和旋转角度始终由属性“旋转参考 X”、“旋转参考 Y”和“旋转角度”的当前值综合决定。静态文本的方向取决于应用这些属性的顺序。

当旋转参考涉及组对象时，运行系统中的显示可能会偏离组态系统中的显示。这是由于系统限制导致属性更新的顺序并不总是相同而造成的。

如果没有在组对象上直接对属性“旋转参考 X”(RotationReferenceX)、“旋转参考 Y”(RotationReferenceY)以及“旋转角度”(RotationAngle)进行动态化，就可避免在运行系统中出现意外的显示问题。可在组对象的各个对象“静态文本”上直接进行动态化。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

3.8.6.14 如何使用连接线

简介

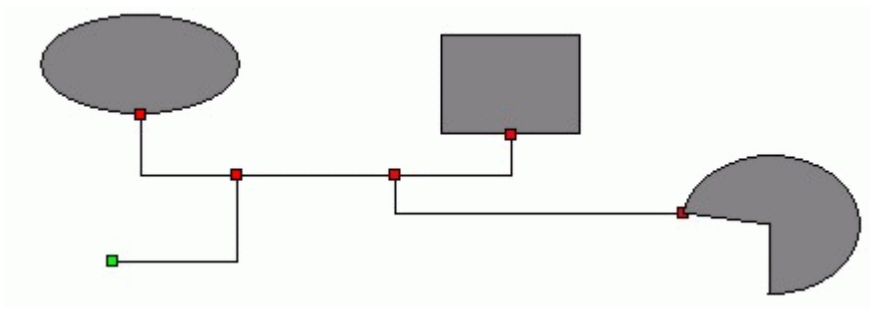
连接线是个线形对象，其末端可与其它对象的接头相连。多个连接线也可连在一起。

连接点的数量和排列取决于特定的对象类型。

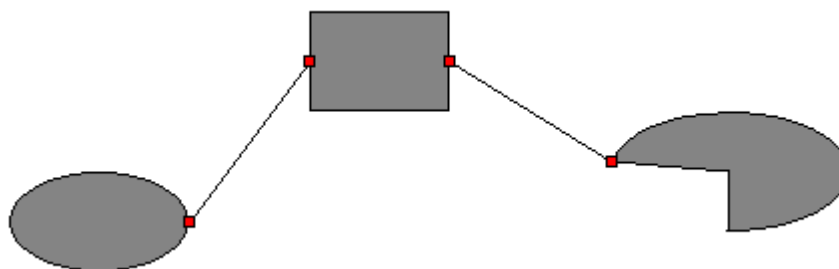
如果移动连接的对象，连接线的长度和方向自动调整并保持连接。

可以在两个连接类型之间进行选择：

对于“自动”连接类型，连接线由水平和垂直两部分组成。



如果选择“简单”连接类型，连接点由一条直线连接。



所选择的连接线的起始和终止端可由小彩色矩形高亮显示以表明其状态：

- 绿色矩形表示未连接端
- 红色矩形表示已连接端

插入连接线

1. 打开想要在其中插入连接线的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的标准对象“连接线”(Connector)。
3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入连接线的位置。
鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标左键，将连接线拖动到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
连接线显示为具有绿色端点的选中对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的连接线。

这样，带有缺省对象属性的连接线插入到画面原点附近。

改变连接线

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个连接线类型对象：

选项板和工具栏

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

连接对象

1. 选择要用于连接两个对象的连接线。
连接线的起点和终点通过绿色的小矩形进行标记。
2. 按住鼠标按钮，将连接线的起点拖动至要连接的第一个对象。
随即显示要连接至起点的对象的红色连接点。
3. 将连接线的起点定位到对象所需的连接点上。
一旦释放鼠标按钮，便建立第一个对象的连接。
所选连接线的起点变为红色，另一个未连接的终点显示为绿色。
4. 按住鼠标按钮，将连接线的终点拖动至要连接的第二个对象。
随即显示要连接至终点的对象的红色连接点。



5. 将连接线的终点定位到第二个对象所需的连接点上。
一旦释放鼠标按钮，连接便立即完成。
连接线的开始点和结束点通过红色正方形标记。
可以根据需要更改连接对象的位置。

更改连接

选择连接线并拖动连接线的一端到新位置。

例如，可连接端到相同对象的另一个连接点，或连接到新对象的连接点上。

另外也可在“对象属性”窗口中改变“连接对象”属性组的特性。

连接线类型可在“已连接对象”属性组中使用“连接类型”特性改变。在两种连接类型“自动”和“简单”之间进行选择。

删除连接

选择期望的连接线并按下 删除“连接线”对象。

参见

“已连接对象”属性组 (页 602)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用标准对象 (页 614)

3.8.7 使用智能对象





3.8.7.1 使用智能对象

简介










智能对象提供创建复杂系统画面的选件。智能对象包括各种窗口、字段和棒图等条目，它们提供了多种动态选件。


在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。添加时，对象将采用这些默认值，但单个几何属性除外。插入属性之后，可以修改对象的属性。同样，也可以根据需要修改对象类型的默认设置。

概述

图标	对象	描述
	应用程序窗口	应用程序窗口是可通过全局脚本和记录系统的应用程序来提供的对象。在运行系统中，这些应用程序将打开应用程序窗口、传送信息和允许操作。 应用程序窗口在运行系统中所认可的大小和属性将在图形编辑器中定义。
	画面窗口	画面窗口提供了选项，可用于显示其它在当前画面中用图形编辑器所创建的画面。例如，画面窗口的内容可以用动态连续更新。 画面窗口在运行系统中具有的大小和属性在“图形编辑器”中定义。
	控件	对象控制提供将系统过程控制和监控单元集成到画面的选项。控件是预先完成的对象，例如报警窗口、测量值窗口、选择对话框或按钮。当这些 ActiveX 控件、 WinCC 控件和来自其它制造商的控件在操作系统中注册后即可使用。这些控件根据需要更改并动态地集成到过程中。 控件在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。
	OLE 对象	OLE 对象允许将在其它程序中创建的文件插入到画面中。因此可集成所有在操作系统中注册的 OLE 对象。 OLE 对象在运行系统中接受的大小和属性在图形编辑器中定义。 在运行系统中不能对 OLE 对象进行更改。

3.8 使用对象

图标	对象	描述
	I/O 字段	I/O 域可以定义为输入域、输出域或组合的输入/输出域。可用下列数据格式：二进制、十进制、字符串和十六进制。也可以指定诸如“隐藏输入”或“在全部输入时接受”等限制值。 I/O 域在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。
	棒图	“棒图”对象提供图形化显示数值的选项。数值也可以在组合视图中以带有可自由定义的数字刻度的图形显示。 棒图在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。
	图形对象	图形对象允许将使用其它程序创建的图形插入到画面中。可以插入下列格式的图形和画面： EMF、WMF、DIB、BMP（最多 32 位）、GIF、JPEG、ICO 和 PNG¹⁾。 图形对象在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。 ¹⁾ PNG: “WinCC 经典”全局设计不支持。
	状态显示	状态显示提供显示对象几乎任何数量的不同状态的选项。状态通过变量来实现，变量的值对应于各个状态。状态通过分配的画面显示。 状态显示在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。
	文本列表	文本列表提供用于为文本分配特定值的选项。文本列表可以定义为输入列表、输出列表或者组合的输入/输出列表。可用下列数据格式：十进制、二进制或位。 文本列表在运行系统中具有的大小和属性在图形编辑器中定义。
	多行文本	使用“多行文本”对象可在矩形、滚动域中多行显示文本，以及在运行系统中编辑该文本。 多行文本在运行系统中所采用的大小和属性在“图形编辑器”中定义。
	组合框	使用组合框可显示包含多个值的下拉列表，并将所做选择用作输入。 组合框在运行系统中所采用的大小和属性在图形编辑器中定义。
	列表框	使用列表框可高亮显示包含多个数值的滚动列表，并将选择用作输入。 列表框在运行系统中认可的大小和属性在“图形编辑器”中定义。
	面板实例	利用面板实例对象可将面板实例插入到画面中。您必须首先在系统中保存“面板”类型。 面板实例在运行系统中具有的大小和属性在图形编辑器中定义。
	.NET 控件	使用 .NET 控件对象可将 .NET 应用程序（组件）作为控件插入到画面中。 .NET 控件在运行系统中所采用的大小和属性在“图形编辑器”中定义。

图标	对象	描述
	WPF 控件	通过 WPF 控件可将 WPF 文件作为控件插入到画面中。 WPF 控件在运行系统中认可的大小和属性在“图形编辑器”中定义。
	3D 棒图	3D 棒图允许以三维图形方式显示数值。 3D 棒图在运行系统中具有的大小和属性在图形编辑器中定义。 只有“基本过程控制”可选数据包随 WinCC 一起安装才可用 3D 棒图。
	组显示	组显示允许按层级显示特定消息类型的当前状态。提供了五个按钮来显示和操作消息。使用组显示，例如，可组态快速更改以表示错误源。 组显示在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。 只有“基本过程控制”可选数据包随 WinCC 一起安装才可用组显示。
	状态显示（扩展）	可以使用扩展状态显示来分配“已到达(+)”、“到达已确认”(+Q)、“离开未确认”(-) 和“正常”画面状态。 扩展状态显示在运行系统中的大小和属性在“图形编辑器”中定义。 仅当安装 PCS 7 OS 后，扩展状态显示才可用。
	模拟显示（扩展）	扩展模拟显示可用于根据组件的报警状态以不同的颜色显示变量值。 扩展模拟显示在运行系统中的大小和属性在“图形编辑器”中定义。 仅当安装 PCS 7 OS 后，扩展模拟显示才可用。
	DataSet	DataSet 充当内部存储用户对象或面板类型数据的容器。该对象在运行系统中没有图形化用户界面。 在组态对话框中创建对象属性。
	SVG 对象	SVG 对象支持将使用其它程序创建的 SVG 图形插入到画面中。SVG 对象在运行系统中呈现的大小和属性已在图形编辑器中定义。 全局设计“WinCC Classic”不支持 SVG 对象。

参见

如何添加 SVG 对象 (页 735)

如何插入应用程序窗口 (页 653)

如何插入画面窗口 (页 656)

如何插入控件 (页 659)

如何插入 OLE 对象 (页 661)

如何插入 I/O 域 (页 664)

如何插入棒图 (页 676)

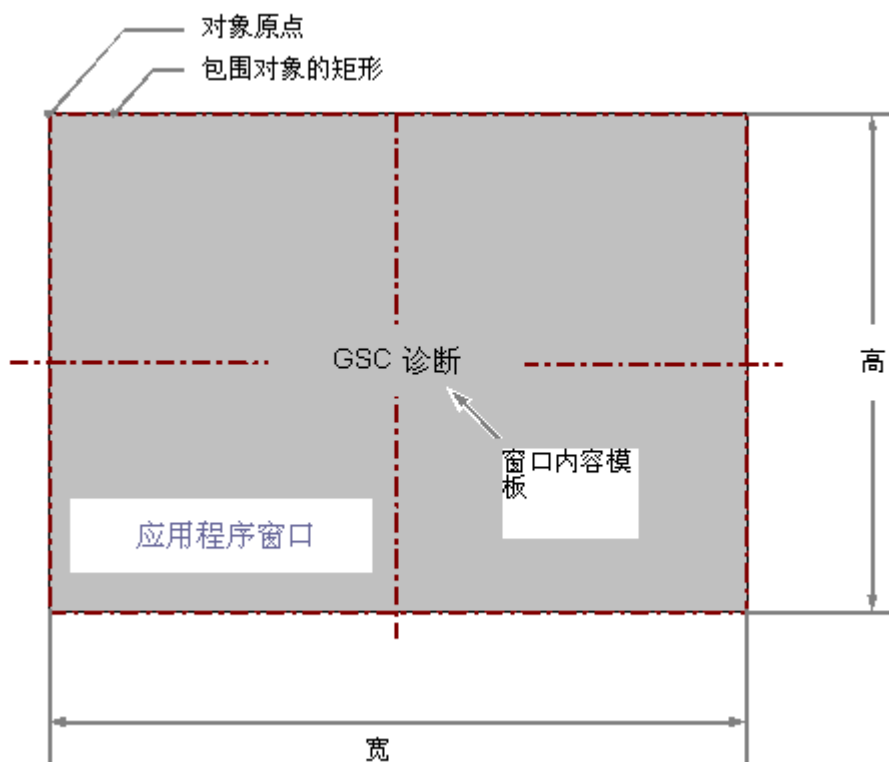
3.8 使用对象

- 如何插入图形对象 (页 684)
- 如何插入状态显示 (页 687)
- 如何添加文本列表 (页 694)
- 如何插入多行文本 (页 706)
- 如何插入组合框 (页 707)
- 如何插入列表框 (页 709)
- 如何插入面板实例 (页 712)
- 如何插入 .NET 控件 (页 713)
- 如何插入 WPF 控件 (页 714)
- 如何插入 3D 棒图 (页 716)
- 如何插入组显示 (页 719)
- 如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
- 基本静态操作 (页 499)
- 基本动态操作 (页 526)
- 控件 (页 374)
- 过程画面的坐标系统 (页 350)
- 对象的坐标系统 (页 352)
- 包围对象的矩形 (页 355)
- 使用组合对象 (页 769)
- 使用对象 (页 495)

3.8.7.2 如何插入应用程序窗口

简介

应用程序窗口是通过全局脚本和记录系统的应用程序来提供的对象。在运行系统中，这些应用程序将打开应用程序窗口、传送信息和允许操作。应用程序窗口在运行系统中所认可的大小和属性将在图形编辑器中定义。



插入应用程序窗口

1. 打开想要在其中插入应用程序窗口的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“应用程序窗口”(Application window) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。“窗口内容”(Window Contents) 对话框随即打开。

3.8 使用对象

4. 在“窗口内容”(Window Contents)对话框中选择所需显示选项，并单击“确定”(OK)确认输入。
“模板”(Template)对话框随即打开。
5. 在“模板”(Template)对话框中为选中的显示选项选择模板，然后单击“确定”(OK)确认输入。
已完成“应用程序窗口”(Application window)对象的插入过程。

另外，还可以双击“标准”(Standard)选择窗口中的“应用程序窗口”(Application window)智能对象。然后在画面原点附近插入具有缺省对象属性的应用程序窗口。将打开“窗口内容”和“模板”对话框。通过“确定”(OK)确认输入后，插入过程随即完成。

如果在调整大小期间按住 <SHIFT>，“应用程序窗口”(Application window)对象的形状将变成正方形。

更改应用程序窗口

如果要执行下列改变之一，选择一个应用程序窗口类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

属性

打开“对象属性”(Object Properties)窗口更改所需属性的当前值。

组态窗口内容和模板

用“窗口内容”和“模板”属性改变应用程序窗口的内容。

“窗口内容”属性为应用程序窗口指定哪个应用程序将显示在该应用程序窗口中。“模板”属性指定用于显示窗口内容的模板。根据“窗口内容”属性的数值，下列模板可用：

窗口内容 = 全局脚本

- GSC 诊断
应用程序窗口将由全局脚本的应用程序提供。显示诊断系统的结果。
- GSC 运行系统
应用程序窗口将由全局脚本的应用程序提供。显示运行系统中关于特征的分析结果。

窗口内容 = 打印作业

- 所有作业
应用程序窗口将由报表系统提供。可用的报表按列表显示。
- 所有作业 - 快捷菜单
应用程序窗口将由报表系统提供。可用的报表按列表显示。在快捷菜单中可选择打印选项、显示打印预览以及打印输出记录。
- 作业细节查看
应用程序窗口将由报表系统提供。可用的报表在选择菜单中显示。显示所选择报表的详细信息。
- 选定作业 - 快捷菜单
应用程序窗口将由报表系统提供。可用的报表按列表显示。该列表只包含已经在“打印作业属性”对话框中激活选项“标记打印作业列表”的报表。在快捷菜单中可选择打印选项、显示打印预览以及打印输出记录。

在运行系统中显示窗口

应用程序窗口在运行系统中以独立的窗口显示在过程画面中。窗口显示的特征可以用“其它”属性组的属性组态。

参见

如何组态窗口显示 (页 608)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

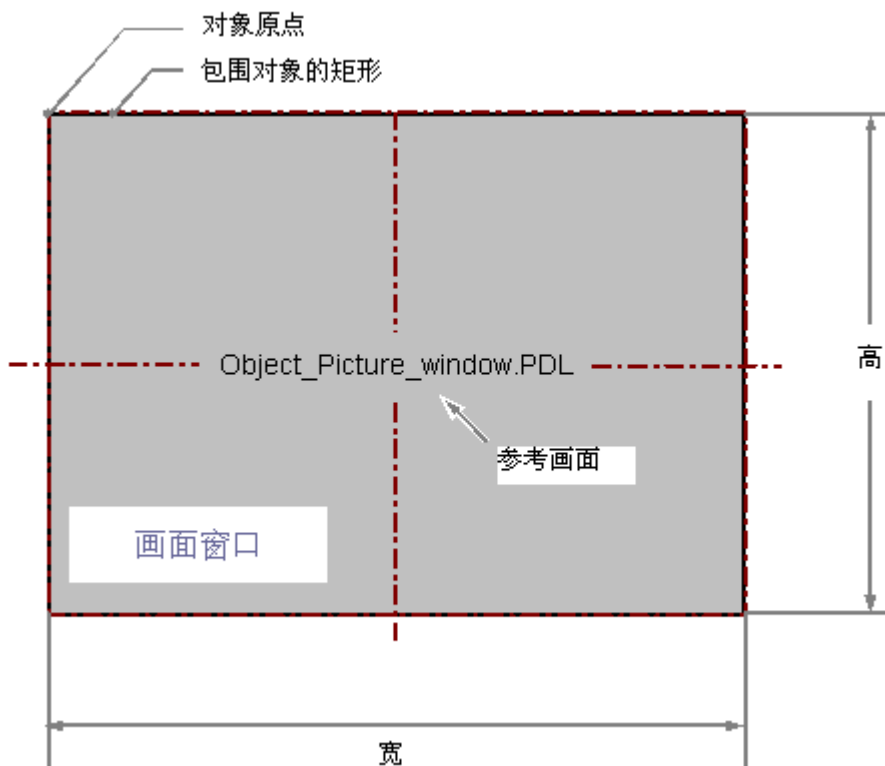
对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

3.8.7.3 如何插入画面窗口

简介

画面窗口提供了选项，可用于显示其它在当前画面中用图形编辑器所创建的画面。例如，可用动态连续更新画面窗口的内容。画面窗口在运行系统中具有的大小和属性在“图形编辑器”中定义。



插入画面窗口

1. 打开要插入画面窗口的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“画面窗口”(Picture window) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。

此外，也可双击对象选项板中的“画面窗口”对象。这样，具有默认对象属性的画面窗口即会插入到原画面附近。

如果在插入期间按住 <Shift> 键，则以正方形的形状创建“画面窗口”对象。

组态画面窗口

双击以打开“对象属性”对话框，可在其中定义要显示的画面和画面窗口的其它属性。

画面名称

双击“画面名称”(Picture Name) 属性，选择想要在画面窗口中显示的“*.pdl”画面文件。

名称显示在画面窗口顶部，画面预览显示在中间。如果画面不存在，则会显示“PDL”符号。可通过 <Ctrl + 双击> 打开画面。

打开集成画面

使用 <Ctrl> 并双击以立即打开集成于画面窗口中的过程画面。

指定画面缩放区域

要定义画面窗口中画面的显示，请激活以下特性之一：

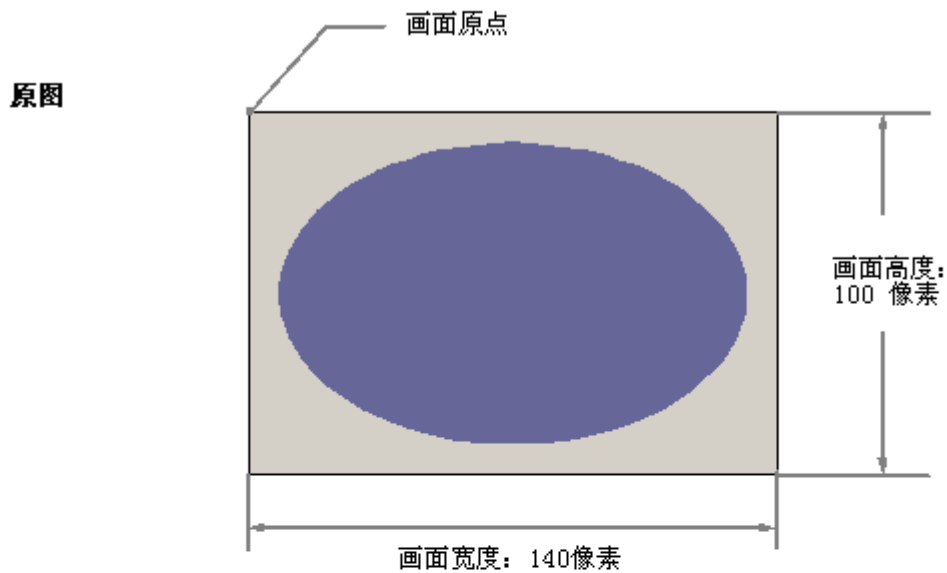
- 调整画面：
将过程画面调整为已组态画面窗口的大小。
- 调整大小：
将画面窗口调整为所包含画面的大小。考虑画面窗口所在的过程画面的大小。
如有必要，使用缩放系数更改画面大小。
- 滚动条：
用画面的原始大小或所选缩放系数显示它。如果组态的画面窗口较小，则显示滚动条。

可使用“缩放系数”属性设置在画面窗口中显示画面的缩放系数。

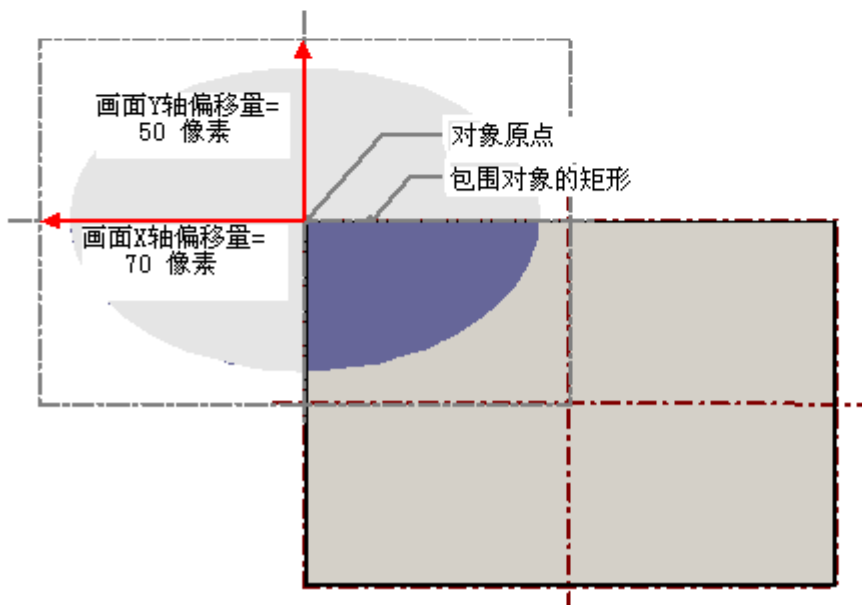
也可在画面窗口缩放区域（剪切）显示集成的过程画面。此缩放区域的原点由“画面偏移量 X”和“画面偏移量 Y”属性确定。

也可使用画面偏移量定义画面缩放的固定点。

画面的 X、Y 轴偏移



在画面窗口中的原图



独立的画面窗口

WinCC 支持多个画面窗口，以及在多台监视器上进行显示。此时需借助“独立的画面窗口”、“窗口模式”和“监视器编号”属性。有关此问题的更多信息，请参见“如何支持多个画面窗口”。

说明

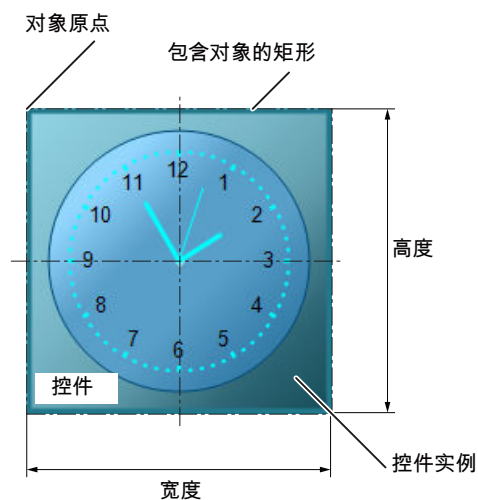
在画面窗口中使用 Microsoft ListView 控件时，使用“MouseUp”事件而不是“ItemClick”事件来调用脚本。

3.8.7.4 如何插入控件

简介

“控件”对象提供将系统过程控制和监控单元集成到画面的选项。控件是预先完成的对象，例如报警窗口、测量值窗口、选择对话框或按钮。当这些 ActiveX 控件、WinCC 控件和来自其它制造商的控件在操作系统中注册后即可使用。这些控件根据需要更改并动态地集成到过程中。控件在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。

有关控件及其组态对话框的详细描述参见“使用控件”。



要求

- 通过“工具”>“设置...”下的“选项”选项卡，可激活组态对话框的使用。

步骤

1. 打开想要在其中插入控件的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“控件”(Control) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
“控件”(Control) 对话框随即打开。“使用控件”部分对此对话框进行了说明。
4. 选择在操作系统中注册的控件之一，然后单击“确定”(OK) 确认输入。
此时打开某些控件的相关组态对话框。
有关控件及其组态对话框的详细描述参见“使用控件”。
5. 根据需要在组态对话框调整设置，并单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成“控件”(Control) 对象的插入过程。

另外，可以直接在“标准”(Standard) 选择窗口的“控件”(Control) 选项卡中直接选择所需控件。

在插入时按住 <SHIFT> 键，可以创建正方形的“控件”(Control) 对象。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

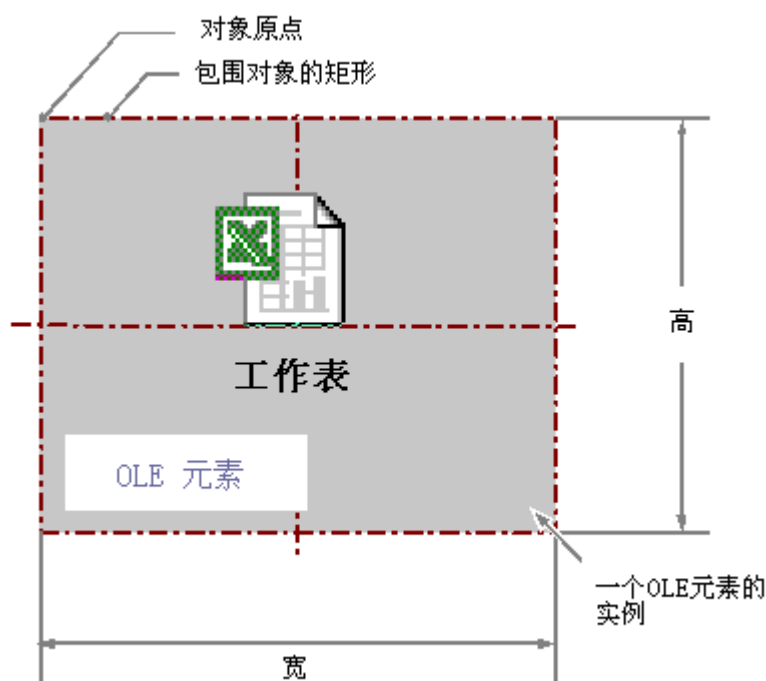
使用智能对象 (页 649)

使用控件 (页 810)

3.8.7.5 如何插入 OLE 对象

简介

OLE 对象允许将在其它程序中创建的文件插入到画面中。因此可集成所有在操作系统中注册的 OLE 对象。OLE 对象在运行系统中接受的大小和属性在图形编辑器中定义。在运行系统中不能对 OLE 对象进行更改。



要求

- 所需文件类型必须在操作系统中注册。

插入 OLE 对象

1. 打开要插入 OLE 对象的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“OLE 对象”(OLE object) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。“插入对象”(Insert Object) 对话框随即打开。
4. 选择“从文件创建”(Create from file) 或“新建”(Create new) 选项。

说明

要防止在运行系统中出问题，需要以 AVI 格式将视频对象作为控件对象而非 OLE 对象插入画面。

从文件创建 OLE 对象

使用选项“从文件中创建”，可选择一个已经存在的文件，用于所选 OLE 对象中的显示。使用已在操作系统中注册用于编辑所选文件类型的程序，编辑要在 OLE 对象中显示的这个文件。

1. 选择“从文件创建”(Create from file) 选项。
2. “插入对象”(Insert Object) 对话框将显示一个输入字段、“浏览...”(Browse...) 按钮和“链接”(Link) 复选框。
3. 在输入字段中输入所需文件的目录路径和名称。
或单击“浏览...”(Browse...) 按钮通过“浏览”(Browse) 对话框选择所需的文件。
4. 如果所选文件不需要复制到 OLE 对象中而只用作参考，则选择“链接”(Link) 复选框。
5. 如果只需要显示相关文件类型的图标，而不是所选文件的内容，则勾选“作为图标”(As icon) 复选框。
6. 单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成 OLE 对象的插入过程。

创建新 OLE 对象

“新建”选项选择一个文件类型，用于在选择的 OLE 对象中创建的新文件。使用已在操作系统中注册用于编辑所选文件类型的程序，编辑要在 OLE 对象中显示的这个文件。

1. 选择“新建”(Create new) 选项。
“插入对象”(Insert Object) 对话框将显示已在操作系统中注册的所有文件类型。
2. 为想要在所选 OLE 对象中创建的文件选择对象类型。
3. 如果只需要显示相关文件类型的图标，而不是所选文件的内容，则勾选“作为图标”(As icon) 复选框。
4. 单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成 OLE 对象的插入过程。
5. 双击 OLE 对象以编辑 OLE 对象中的嵌入文件。
将在图形编辑器中打开在操作系统中注册用于编辑关联文件类型的程序。
6. 通过取消选定 OLE 对象完成嵌入文件的编辑。
随即保存执行的更改。

说明

想要在画面中编辑的 OLE 对象必须位于原路径。如果该对象不在该位置，则双击该 OLE 对象可能影响图形编辑器的操作。

在处理 OLE 对象之后，会发生图形编辑器的工具栏不再显示的情况。处理 OLE 对象后，如果在退出图形编辑器之前先关闭服务器应用程序（例如 Excel 或 Paint），则可以防止出现这种错误。

为了恢复工具栏显示，可执行以下操作：

- 1.选择激活画面中的所有可用对象。
 - 2.在“视图”(View) 菜单中，选择“工具栏...”(Toolbars...) 命令。
 - 3.单击“工具栏”(Toolbars) 对话框中的“复位”(Reset) 按钮。
-

更改 OLE 对象

如果希望执行以下一种更改，请选择一个“OLE 对象”：

包围对象的矩形

将对象周围的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将对象周围矩形的选择标记拖放到新位置，以调整对象大小。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

快速对象组态 (页 762)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

3.8 使用对象

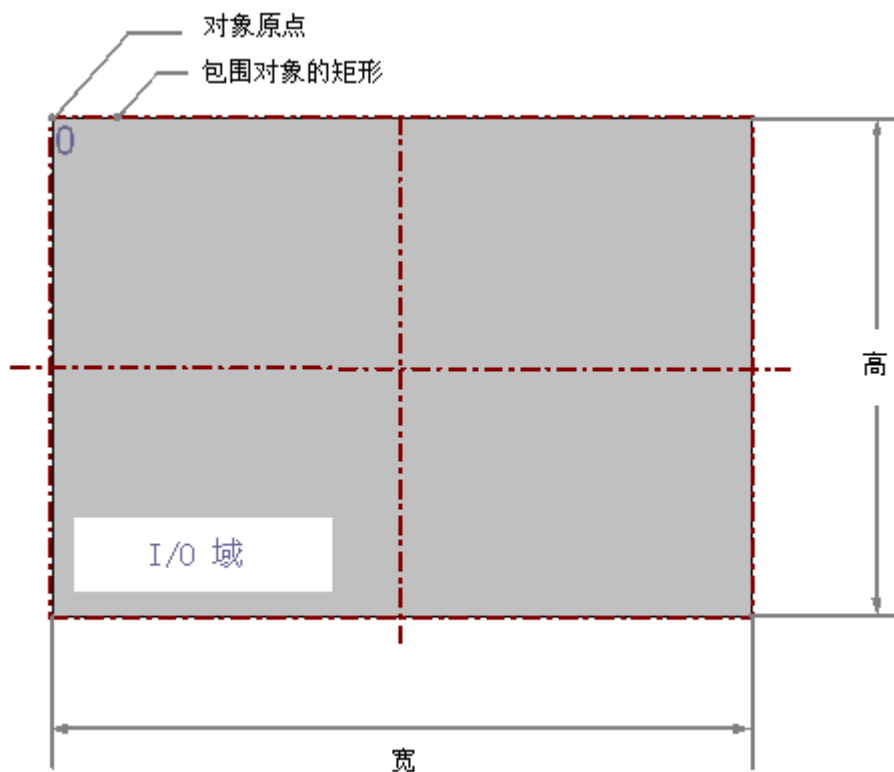
3.8.7.6 I/O 域

如何插入 I/O 域

简介

I/O 域可以定义为输入域、输出域或组合的输入/输出域。

I/O 域在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。



组态

也可以指定诸如“隐藏输入”或“在全部输入时接受”等限制值。

可用下列数据格式：

二进制	数字值
十进制	数字值
字符串	文本

十六进制	数字值
日期/时间	日期和/或时间或者以毫秒为单位的时间范围
日期/时间（当地）	日期和/或时间或者以毫秒为单位的时间范围 将协调世界时 (UTC) 转换为相应客户端或服务器的当地时区。

要求

- 必须能够在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中使用组态对话框。

插入 I/O 域

1. 打开想要在其中插入 I/O 域的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“I/O 字段”(I/O field) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。“I/O 域组态”(I/O Field Configuration) 对话框打开。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。已完成“I/O 字段”(I/O field) 对象的插入过程。

另外，还可以双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“I/O 字段”(I/O field) 智能对象。于是，一个带缺省对象属性的 I/O 域插入到画面原点附近。“I/O 域组态”(I/O Field Configuration) 对话框打开。单击“确定”(OK) 确认输入即完成插入过程。

如果在插入期间按住 <SHIFT> 键，则以正方形的形状创建“I/O 字段”(I/O field) 对象。

将变量插入为 I/O 域

要通过 I/O 域来访问特定变量，可通过拖放操作将变量直接插入过程画面。

步骤

1. 在“变量”(Tag) 窗口中选择所需变量。
2. 将变量拖动至过程画面。这会创建一个连接到变量的 I/O 域。
3. 配置 I/O 域的属性。

更改 I/O 字段

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个 I/O 域类型的对象：

3.8 使用对象

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用字体选项板更改字体显示。

使用调色板更改背景色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

如何组态 I/O 域 (页 666)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)

如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)

如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)

如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)

如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

如何组态 I/O 域

简介


插入过程之后，如果在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中能够使用组态对话框，则“I/O 域组态”对话框打开。它允许快速组态 I/O 域的重要特性。

也可以通过对象上下文菜单打开组态对话框。在“对象属性”(Object Properties) 窗口内更改各个属性。



变量

可以通过互连变量实现 I/O 字段的动态化。根据所选的字段类型，变量值可作为输出显示或通过输入进行更改。

需输入所需变量名称或单击  打开“变量”(Tags) 对话框。有关详细说明，请参见“对象的快速组态 > 如何选择变量”部分。

另外，还可以将变量从变量选择对话框中拖动到过程映像以创建具有此变量连接的 I/O 字段。

更新

指定所指示输出值显示的更新频率。

输入所需间隔或从下拉列表中选择间隔。有关详细说明，请参见“图形编辑器的基本设置 > 如何更改默认触发器”部分。

字段类型

I/O 字段可以定义为文本框、输出字段或组合的输入/输出字段。

指定所需字段类型。

字体

无论选择何种字段类型，都可以更改输入和输出值的显示字体。

单击这些按钮可打开相关的对话框。

参见

- 如何插入 I/O 域 (页 664)
- 如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)
- 如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)
- 如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)
- 如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)
- 如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)
- 快速对象组态 (页 762)
- 选择变量 (页 764)
- 更改缺省触发器 (页 404)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型

简介

可以使用限制值为 I/O 字段的输入和输出定义一个数值范围。不能显示或输入该数值范围之外的数值。可以进行附加设置来防止接受错误的数值输入。

设置限制值

“上限值”属性定义输入和输出的最大限制值。“下限值”属性定义输入和输出的最小限制值。指定的数值取决于 I/O 字段的“数据格式”。

如果数值低于下限值或高于上限值，在运行系统中将产生下列影响：

- 字段类型 = “输入”
“WinCC 运行系统”(WinCC Runtime) 对话框将打开，显示错误消息“所输入的数值超出组态的限值”(The entered value is outside the configured limits)。单击“确定”(OK) 确认错误消息并输入其它数值。
- 域类型 = “输出”
数值的显示由字符串“***”替代。

“数据格式”(Data Format) 和“字段类型”(Field Type) 属性可以在“输出/输入”(Output/Input) 属性组中修改。不能为“字符串”格式指定限制值。

在 I/O 字段中输入数值

1. 双击 I/O 字段。
输入模式随即打开。与设置的输出格式一致的每一个字符用一个占位符显示。如果已经输入了数值，则该数值会突出显示。
2. 输入一个新的数值。
3. 根据 I/O 域属性的设置，可以在输入完成时接受数值或者必须通过按下 **<Enter>** 完成输入。

指定数值输入的类型

立即输入

“立即输入”(Immediate Input) 属性将指定在跳转到对象时，是否对输入字段的输入模式直接进行修改。

输入时清除

“输入时清除”属性指定域内容是否在选择输入域时清除。

输入无效时清除

“输入无效时清除”特性可用于防止离开域时接受错误的输入数值。例如，输入数值若不对应于输入域预定义的数据格式就不正确。

完整时应用

“完整时应用”属性指定何时应用输入数值。如果属性为值“否”，则输入数值只在用 **<Enter>** 确认输入时才应用。否则，一旦输入完了预置数量的字符，输入数值就自动应用。

退出时应用

对于没有经过确认或者达到要求的字符数而退出 I/O 域的情况，也可以对数值输入启用“退出时应用”特性。

隐藏输入

“隐藏输入”属性指定在输入时输入值以常规显示还是加密显示。如果该属性的值为“是”，则每个字符输入都用“*”字符代替。输入的数值和数值的数据格式不可识别。

在用 **<Enter>** 确认之后，继续显示输入值。

使用 **<Enter>** 确认条目之后，随即删除输入的值。如果在“输入值”属性和“输出值”属性之间组态直接连接，则在使用 **<Enter>** 确认之后，将继续显示输入值。

参见

- 如何插入 I/O 域 (页 664)
- 如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)
- 如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)
- 如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)
- 如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)
- 如何组态 I/O 域 (页 666)

如何定义“二进制”数据类型的输出格式

简介

有四种不同的数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出。数字值可以以二进制、十进制或十六进制格式编辑。必须为要显示文本的 I/O 字段指定“字符串”(String) 数据格式。

基于指定的数据格式，可以为显示域内容选择或自由定义不同的输出格式。

输出格式的定义可以按格式代码的顺序重新写入。对于特定字符组，格式代码用作占位符。

例如，如果对于该格式代码，只在 I/O 字段的显示内的特定位置预置数字 0-9 的显示，则在该位置就只能输入字母。

说明

如果想要显示的数值没有完全对应于输出格式的定义，则就只显示三个星号。这种情况应用于整个字符串长度，也应用于单个字符的类型和位置。

格式代码 -“二进制”(Binary) 数据类型

- 1 二进制数值 0 和 1 的占位符。格式代码数字“1”指定用于显示二进制数值所允许的位置数。
- 0 如果需要，在二进制数值前放置先行零。输出格式因此可以用格式代码“0”开始，但是只能使用一次。

示例 -“二进制”(Binary) 数据类型

8 位二进制数值 10011101 可以如下显示：

输出格式	允许的位数	显示
11	2	01
011	2 + 先行零	001
1111	4	1101
01111	4 + 先行零	01101
1111111	7	0011101
01111111	7 + 先行零	00011101
111111111	10	10011101
0111111111	10 + 先行零	010011101

参见

如何插入 I/O 域 (页 664)

如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)

如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)

如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)

如何组态 I/O 域 (页 666)

如何定义“十进制”数据类型的输出格式

简介

有四种不同的数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出。数字值可以以二进制、十进制或十六进制格式编辑。必须为要显示文本的 I/O 字段指定“字符串”(String) 数据格式。

基于指定的数据格式，可以为显示域内容选择或自由定义不同的输出格式。

输出格式的定义可以按格式代码的顺序重新写入。对于特定字符组，格式代码用作占位符。

3.8 使用对象

例如，如果对于该格式代码，只在 I/O 字段的显示内的特定位置预置数字 0-9 的显示，则在该位置就只能输入字母。

说明

如果想要显示的数值没有完全对应于输出格式的定义，则就只显示三个星号。这种情况应用于整个字符串长度，也应用于单个字符的类型和位置。

格式代码 -“十进制”(Binary) 数据类型

- 9 十进制数值 0 和 9 的占位符。格式代码数字“9”指定用于显示十进制数值所允许的位置数。如果实际的十进制位数超出显示格式中指定的数目，则显示的数值四舍五入计算。
- ,
- 逗号定义小数点位置。格式代码“,”可以用在输出格式中的任意位置，但是只能使用一次。
- s 正的十进制数字带符号显示。格式代码“s”必须位于输出格式的第一个位置，并且只能使用一次。
- 0 当小数点前后实际的位数少于显示格式中设置的位数时，用零显示在前面和后面。格式代码“0”必须在第一个“9”的前面，并且必须只使用一次。
- e 十进制数值用指数格式显示。格式代码“e”必须位于输出格式的最后位，并且只能使用一次。

实例 — “十进制”数据类型

6 位十进制数值 123.456 可以如下显示：

输出格式	允许的位数	显示
999	3	124
999.9	4	123.5
s999.9	4 + 符号	+123.5
999.999	6	123.456
09999.9999	8 + 零	0123.4560
s09999.9999	8 + 符号 + 零	+0123.4560
1111111111	10	10011101
9.99999e	6	1.23456e+002

说明

如果浮点数以 S5 的 IEEE 格式保存，则允许符号和指数的输出格式应该用于 I/O 域内的显示（例如 s0999.999e）。

参见

如何组态 I/O 域 (页 666)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)

如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)

如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)

如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)

如何插入 I/O 域 (页 664)

如何定义“十六进制”数据类型的输出格式**简介**

有四种不同的数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出。数字值可以以二进制、十进制或十六进制格式编辑。必须为要显示文本的 I/O 字段指定“字符串”(String) 数据格式。

基于指定的数据格式，可以为显示域内容选择或自由定义不同的输出格式。

输出格式的定义可以按格式代码的顺序重新写入。对于特定字符组，格式代码用作占位符。

例如，如果对于该格式代码，只在 I/O 字段的显示内的特定位置预置数字 0-9 的显示，则在该位置就只能输入字母。

说明

如果想要显示的数值没有完全对应于输出格式的定义，则就只显示三个星号。这种情况应用于整个字符串长度，也应用于单个字符的类型和位置。

格式代码 — “十六进制” 数据类型

- f 字母 A-F 和 a-f 以及数字 0-9 的占位符，用于显示十六进制数字。允许的字符数由输出格式中格式代码“f”的数目定义。
- 0 如果输出格式以格式代码“0”开始，则显示十六进制数值的先行零。格式代码“0”必须只包含一次。

参见

如何组态 I/O 域 (页 666)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)

如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)

如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)

如何定义“字符串”数据类型的输出格式 (页 674)

如何插入 I/O 域 (页 664)

如何定义“字符串”数据类型的输出格式

简介

有四种不同的数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出。数字值可以以二进制、十进制或十六进制格式编辑。必须为要显示文本的 I/O 字段指定“字符串”(String) 数据格式。

基于指定的数据格式，可以为显示域内容选择或自由定义不同的输出格式。

输出格式的定义可以按格式代码的顺序重新写入。对于特定字符组，格式代码用作占位符。

例如，如果对于该格式代码，只在 I/O 字段的显示内的特定位置预置数字 0-9 的显示，则在该位置就只能输入字母。

说明

如果想要显示的数值没有完全对应于输出格式的定义，则就只显示三个星号。这种情况应用于整个字符串长度，也应用于单个字符的类型和位置。

格式代码 — “字符串” 数据类型

允许的字符串长度由所使用的格式代码数目定义（除“*”之外）。

- * 任意长度字符串的输入
- ? 任意字符串的输入
- a 允许使用小写字母、大写字母和数字，
不能使用分隔符或类似字符。
- A 允许使用大写字母和数字，
不能使用小写字母、分隔符或类似字符。
- b 允许使用小写字母和大写字母，
不能使用数字、分隔符或类似字符。
- B 允许使用大写字母，
不能使用小写字母、数字、分隔符或类似字符。
- 1-9 格式代码“1”、“2”...、“9”用作数字的占位符。
所选择的格式代码还定义实际允许的数字：例如，如果指定“2”，则只能显示数字 0、1 或 2。格式代码“8”允许除 9 之外的所有数字。
- h 只允许使用数字 0-9 和字母 A-F 或 a-f。
格式代码“h”只允许显示十六进制数字所需要的字符。
- t 格式代码“t”在指定的位置强制输入分隔符。以下分隔符有效：斜线、冒号、逗号、句号和空格。

参见

如何组态 I/O 域 (页 666)

如何改变限制值和 I/O 域输入数值的类型 (页 668)

如何定义“二进制”数据类型的输出格式 (页 670)

如何定义“十进制”数据类型的输出格式 (页 671)

如何定义“十六进制”数据类型的输出格式 (页 673)

如何插入 I/O 域 (页 664)

3.8.7.7 棒图

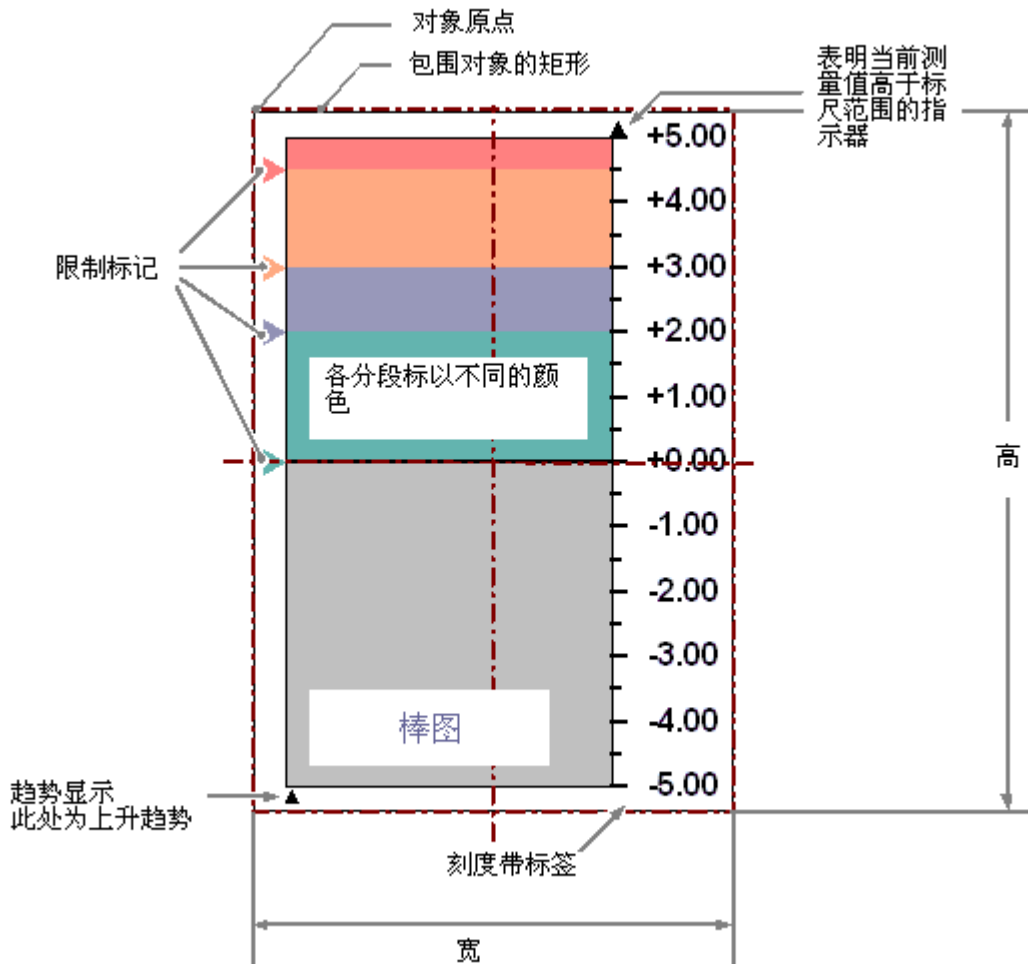
如何插入棒图

简介

“棒图”对象提供图形化显示数值的选项。

数值也可以在组合视图图中以带有可自由定义的数字刻度的图形显示。

棒图在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。



要求

- 必须能够在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中使用组态对话框。

插入棒图

1. 打开想要在其中插入棒图的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“棒图”(Bar) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
“棒图组态”(Bar Configuration) 对话框打开。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“棒图”(Bar) 对象。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。
有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成“棒图”(Bar) 对象的插入过程。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“棒图”(Bar) 智能对象。

这样，带有缺省对象属性的棒图插入到画面原点附近。

“棒图组态”(Bar Configuration) 对话框打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

改变棒图

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个棒图类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的元素镜像和旋转对象。

使用字体选项板更改字体显示。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

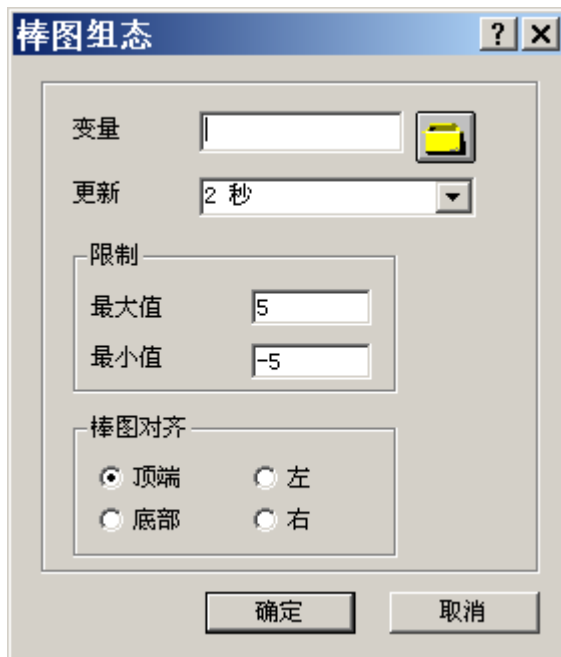
- 如何组态棒图 (页 678)
- 如何组态棒图的限制 (页 680)
- 如何组态棒图标尺 (页 681)
- 基本静态操作 (页 499)
- 基本动态操作 (页 526)
- 对象的属性 (页 553)
- 使用智能对象 (页 649)

如何组态棒图

简介

如果在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中能够使用组态对话框，则插入过程后“棒图组态”对话框打开。它允许快速组态棒图的重要特性。

也可以通过对象上下文菜单打开组态对话框。在“对象属性”(Object Properties) 窗口内更改各个属性。



变量

可以通过嵌入变量来使棒图值显示动态化。

需输入所需变量名称或单击变量图标打开“变量”(Tags)对话框。有关详细说明,请参见“对象的快速组态 > 如何选择变量”部分。

更新

指定所指示棒图值显示的更新频率。

输入所需间隔或从下拉列表中选择间隔。有关详细说明,请参见“图形编辑器的基本设置 > 如何更改默认触发器”部分。

限制

棒图视图的两端由棒图的最大值和最小值指定。

输入棒图显示的预期限值。有关详细说明,请参见“如何组态棒图的限值”部分。

棒图方向

指定棒图最高显示值所指向的坐标轴方向。

有关详细说明,请参见“如何调整棒图标尺”部分。

参见

更改缺省触发器 (页 404)

选择变量 (页 764)

如何组态棒图的限制 (页 680)

如何组态棒图标尺 (页 681)

如何插入棒图 (页 676)

快速对象组态 (页 762)

如何组态棒图的限制

简介

对于“棒图”对象，可以定义多达 5 个限制，每个限制都具有上限值和下限值。限制使用术语：

名称	上限（高）	下限（低）
报警限制 A	AH — 报警上限	AL — 报警下限
警告限制 W	WH — 警告上限	WL — 警告下限
容差限制 T	TH — 容差上限	TL — 容差下限
保留 4 R4	RH4 — 保留上限 4	RL4 — 保留下限 4
保留 5 R5	RH5 — 保留上限 5	RL5 — 保留下限 5
一般：限制 X	XH — 限制 X 的上限值	XL — 限制 X 下限值

上限，下限，类型

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

棒图颜色，改变颜色

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

监控，限制标记

只有当“监控 X”属性具有值“是”，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性具有值“显示”，则所组态和监控的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

趋势

“趋势”属性指定是否显示趋势。
趋势显示允许快速浏览棒图的变化。如果超过显示在标尺上的数值，则缺省情况下小箭头显示在标尺旁边。箭头指示测量的数值不能显示在标尺上。其它标尺可以显示在棒图另一侧以避免必须等待下一次更新。该箭头显示棒图当前移动的趋势。

滞后，滞后范围

为了在略微超过限制时不立即触发颜色改变，可使用“滞后”和“滞后范围”属性定义数值显示的分配范围。

“棒图”对象的“滞后”属性指定是否允许滞后显示。

“滞后范围”属性为“棒图”对象按显示范围的百分比指定滞后。

参见

如何组态棒图 (页 678)

如何组态棒图标尺 (页 681)

如何插入棒图 (页 676)

如何组态棒图标尺

简介

“棒图”对象可以通过显示标尺进行标注。标尺的布局 and 分度以及标签的大小和格式可以通过按需改变相关属性来组态。

设置标尺结束值和零点值

“最大值”属性指定用于显示最高值的绝对值。

“最小值”属性指定用于显示最低值的绝对值。

“零点值”属性指定棒图零点的绝对值。

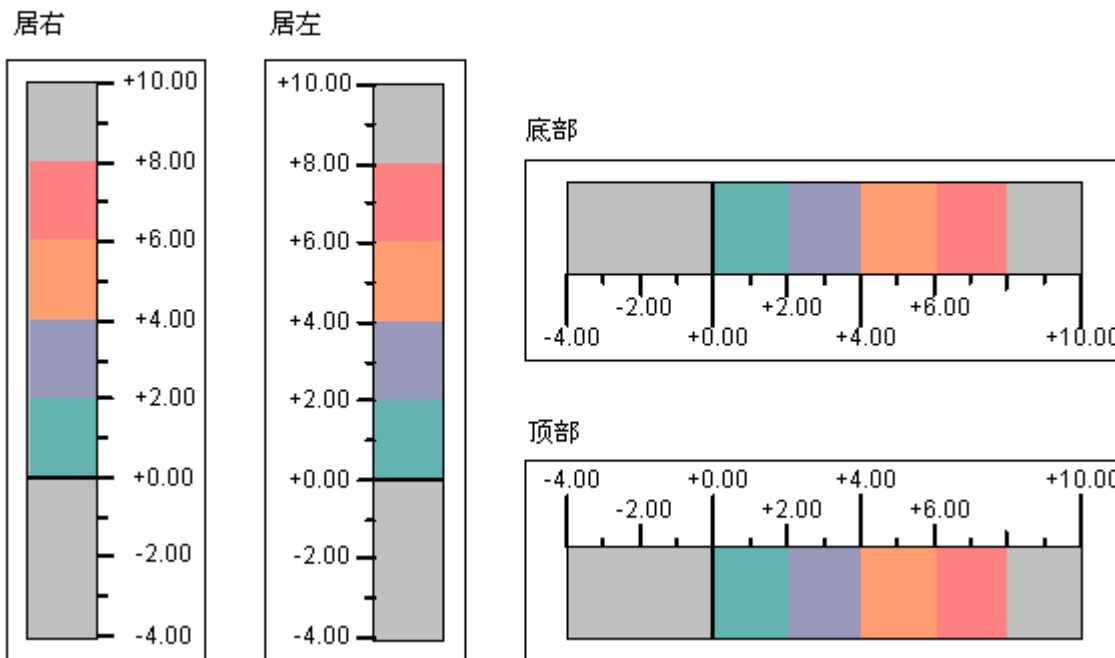
指定标尺的排列方式

“棒图”(Bar) 对象的“标尺”(Scale) 属性指定棒图是否用标尺标注。

“棒图”(Bar) 对象的“棒图方向”(Bar Direction) 属性指定棒图点的最高显示值指向的坐标轴方向。

“对齐”(Alignment) 属性定义了相对于“棒图”(Bar) 对象棒图的标尺排列。根据在“几何”属性组中“棒图方向”属性的设置，标尺可以显示在棒图的左边、右边、上边或下边。

棒图标尺的排列



定义棒图段

“标尺标记”(Scale Marks) 属性指定棒图被标尺的大刻度标记分成的段的数目。

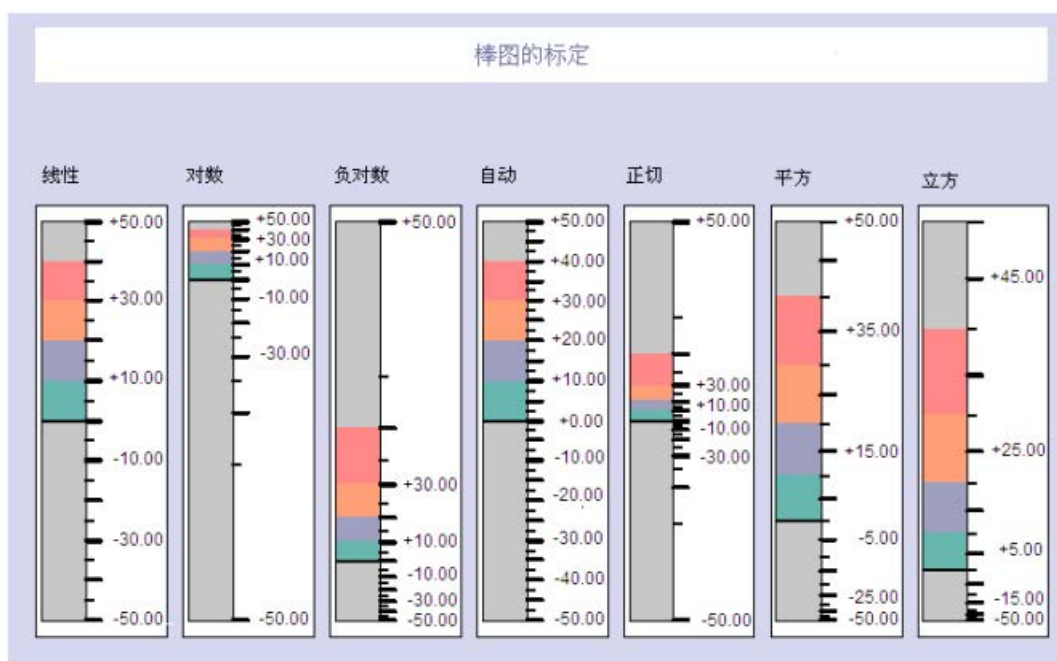
“轴线部分”(Axis Section) 属性定义大刻度标记之间的距离。数值用两个相邻大刻度标记之间数值差表示。

指定标尺分度

“零点”属性为棒图的表示指定零点数值显示的位置。该值以相对于标尺端点值的间距用百分比形式指定。例如，如果值为 0%，则零点值显示在具有最低值的大刻度标记高度处。零点也可以超出所表示的范围。

只有当“棒图标尺”(Bar Scaling) 属性的值为“自动”(Automatic) 时，才评估“零点”(Zero Point) 属性。零点的绝对值可使用“其它”属性组中的“零点值”属性进行设置。

“棒图定标”属性指定标尺分度的类型。适当选择标尺分度将可以在棒图显示中强调特定的数值范围。



指定刻度标记的格式

“大刻度标记长度”(Large Tick Marks Length) 属性为“棒图”(Bar) 对象指定棒图标尺中的大刻度标记之间的区域是否用更短的刻度标记分割。

“大刻度标记”(Large Tick Marks) 属性指定标尺的大刻度标记显示为粗体还是常规。

“大刻度标记的长度”(Length of Large Tick Marks) 属性指定大刻度标记的长度。更短的刻度标记的长度等于此处指定值的一半。以像素指定数值。

指定标签的格式

“标签每个”属性指定作标签的大刻度标记的数目。例如，如果属性为数值“3”，则从具有最低值的大刻度标记开始，只有每第三个大刻度标记作标签。

3.8 使用对象

“指数显示”(Exponent Display) 属性说明标尺的数字值是以指数还是以不带指数的十进制数值显示。

“小数位”(Decimal Places) 属性指定标尺中数字值显示的小数点前面的位数。

“小数位”(Decimal Places) 属性指定标尺中数字值显示的小数点右边的位数。

3.8.7.8 如何插入图形对象

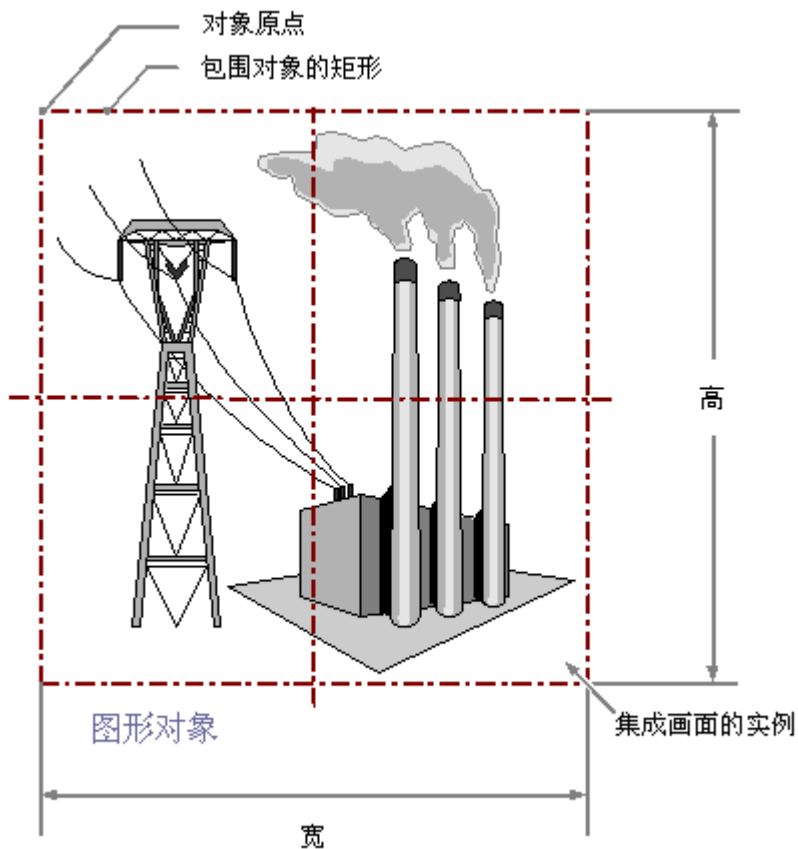
简介

图形对象允许将使用其它程序创建的图形插入到画面中。可以插入具有下列格式的图形或图像：

EMF、WMF、DIB、BMP（最多 32 位）、GIF、JPEG、ICO 和 PNG¹⁾。

¹⁾ 使用“WinCC Classic”全局设计时，PNG 格式不可用。

图形对象在运行系统中具有的大小和属性在“图形编辑器”中定义。

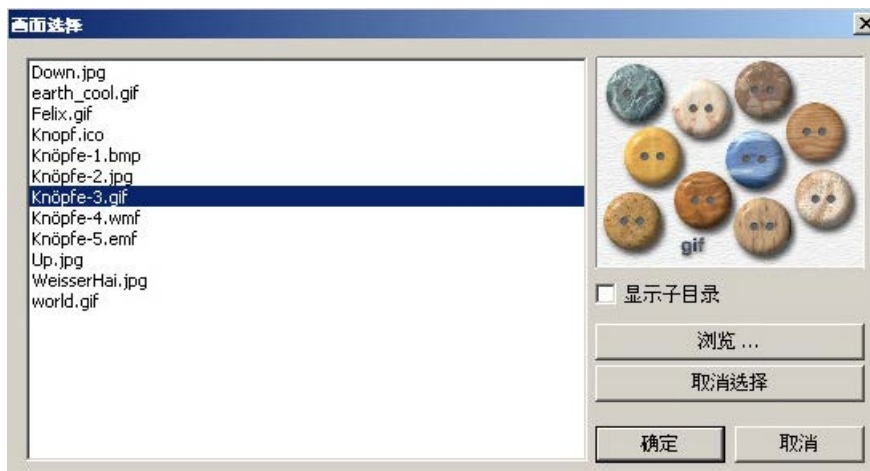


要求

- 通过“工具”>“设置...”下的“选项”选项卡，可激活组态对话框的使用。

插入图形对象

1. 打开想要在其中插入图形对象的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“图形对象”(Graphic object) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。“画面选择”(Picture selection) 对话框随即打开。



4. 画面选择显示了所有格式为 EMF、WMF、DIB、BMP、GIF、JPEG、ICO 和 PNG 的画面，这些画面位于当前 WinCC 项目的图形目录“GraCS”中。如果要在画面选择中显示“GraCS”的现有子目录及其包含的画面，则选中“显示子目录”(Show subdirectories)。单击“浏览...”(Browse...) 按钮从画面选择中插入更多画面。要删除现有分配，可单击“取消选择”(Cancel Selection)。
5. 选择图形对象中显示的画面。
6. 单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成“图形对象”(Graphic Object) 的插入过程。

也可以双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“图形对象”(Graphic object) 智能对象。具有缺省对象属性的图形对象即插入画面原点旁。“画面选择”(Picture selection) 对话框随即打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

如果在插入期间按住 <Shift> 键，则以正方形的形状创建“图形对象”对象。

说明

如果图形对象的“画面透明颜色打开”属性的值为“是”，则必要时，可用的闪烁频率也会减少。

3.8 使用对象

参见

选择画面 (页 766)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

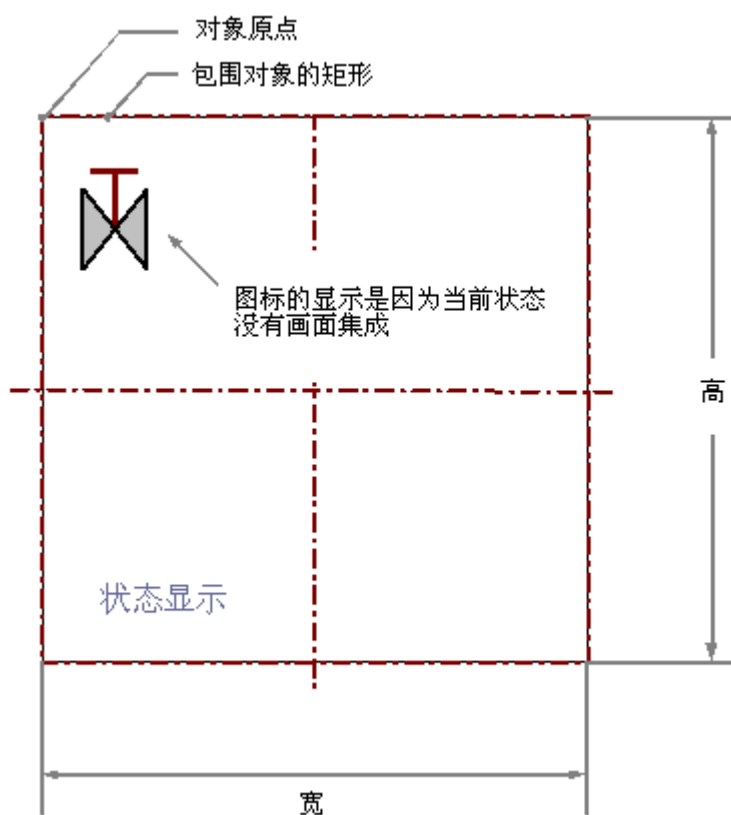
使用智能对象 (页 649)

3.8.7.9 状态显示

如何插入状态显示

简介

状态显示提供显示对象几乎任何数量的不同状态的选项。状态通过变量来实现，变量的值对应于各个状态。通过分配的画面显示状态。状态显示在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。



要求

- 必须能够在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中使用组态对话框。

插入状态显示

1. 打开想要在其中插入状态显示的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“状态显示”(Status display) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，调整为所需的尺寸。
释放鼠标按键时，将对象插入到画面中的相应位置。“状态显示组态”(Status Display Configuration) 对话框打开。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。
有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。
“状态显示”(Status display) 对象的插入过程完成。

也可以双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“状态显示”(Status display) 智能对象。然后带有缺省对象属性的线插入画面原点旁边。“状态显示组态”对话框打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

在插入时按住 <SHIFT> 键，可以创建正方形的“状态显示”(Status display) 对象。

更改状态显示

如果希望执行下列改变之一，选择一个状态显示类型的对象：

包围对象的矩形

将对象周围的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将对象周围矩形的选择标记拖放到新位置，以调整对象大小。

选项板和工具栏

使用调色板更改边框颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

如何组态状态显示 (页 689)

如何组态状态 (页 691)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

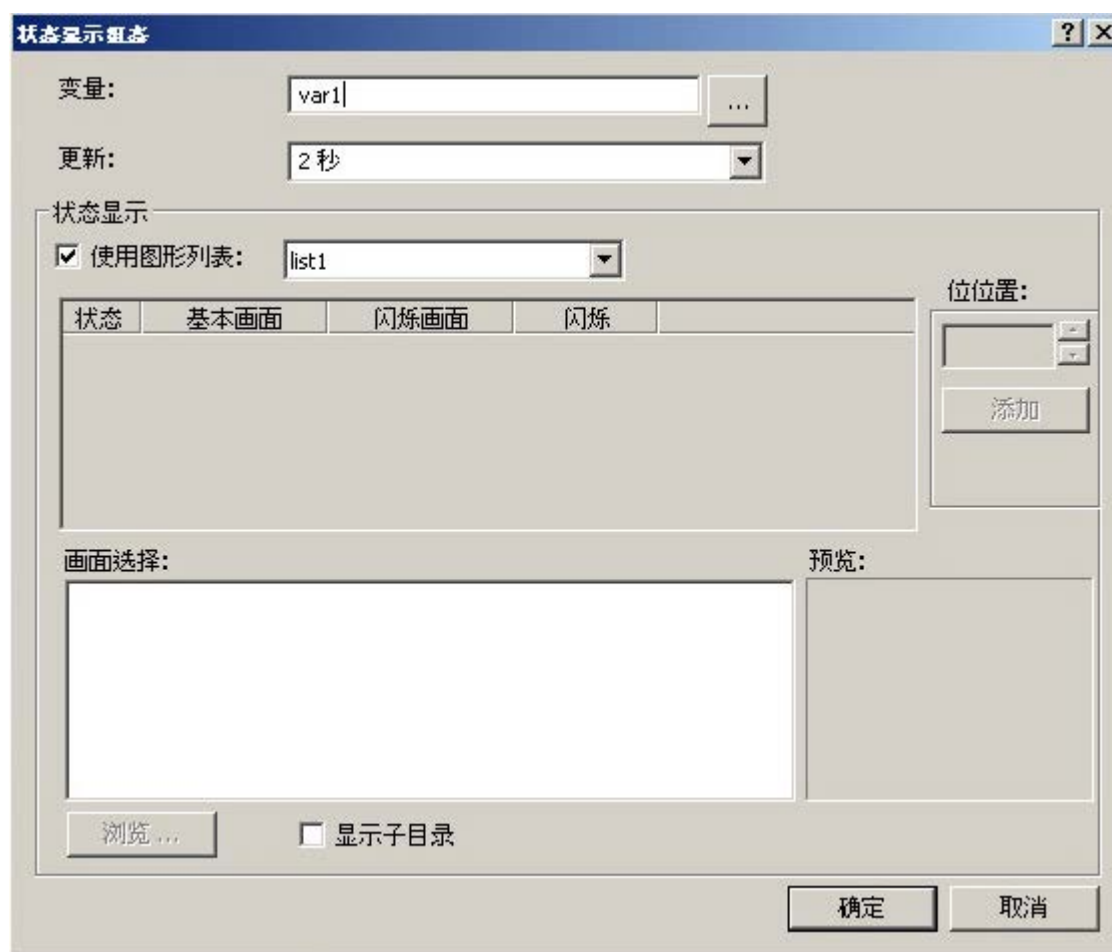
使用标准对象 (页 614)

如何组态状态显示

简介

“状态显示组态”对话框允许快速组态状态显示的重要特征。必须在“工具/设置...(Tools / Settings...)”菜单的“选项”(Options)选项卡中启用组态对话框的使用。

也可以通过对象上下文菜单打开组态对话框。在“对象属性”(Object Properties)窗口内更改各个属性。



变量

可以通过嵌入变量使要显示的状态值动态化。

输入所需变量名称或单击“...”打开“变量”(Tags)对话框。

3.8 使用对象

更新

指定状态显示的更新频率。

输入所需间隔或从下拉列表中选择间隔。有关详细说明，请参见“图形编辑器的基本设置 > 如何更改默认触发器”部分。

使用图形列表

启用“使用图形文本”(Use graphic text) 选项后，可使用已在“文本和图形列表”编辑器的状态显示中组态的其中一个图形列表。有关如何在“文本和图形列表”编辑器中创建图形列表的信息，请参见如何创建图形列表 (页 491)。

状态列表

如果您不想使用已组态的图形列表，则可将状态链接至画面，并在状态列表中设置闪烁频率。

可使用快捷菜单添加状态和更改设置。可以使用鼠标将它们拖动到状态列表中的所需位置，来引用画面选择中的画面。

有关详细的描述，请参见“如何组态状态”一节。

位位置

如果不想使用已组态的图形列表，则可为相应状态分配变量的特定位位置。

单击箭头键，选择位位置。

单击“添加”(Add) 字段以在状态列表中为此位位置输入状态。再次单击“添加”(Add) 按钮，插入下一个较高的位位置。

有关详细的描述，请参见“如何组态状态”一节。

预览

在画面选择中选择的画面作为预览显示。

画面选择

画面选择显示所有在当前 WinCC 项目的图形目录“GraCS”中的画面。可以插入具有下列格式的图形或图像：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

用鼠标将画面选择中的画面拖动到状态列表中期望的位置，以便分配其状态为基准画面或闪烁画面。单击“浏览...”(Browse...) 按钮从画面选择中插入更多画面。

如何组态状态

简介

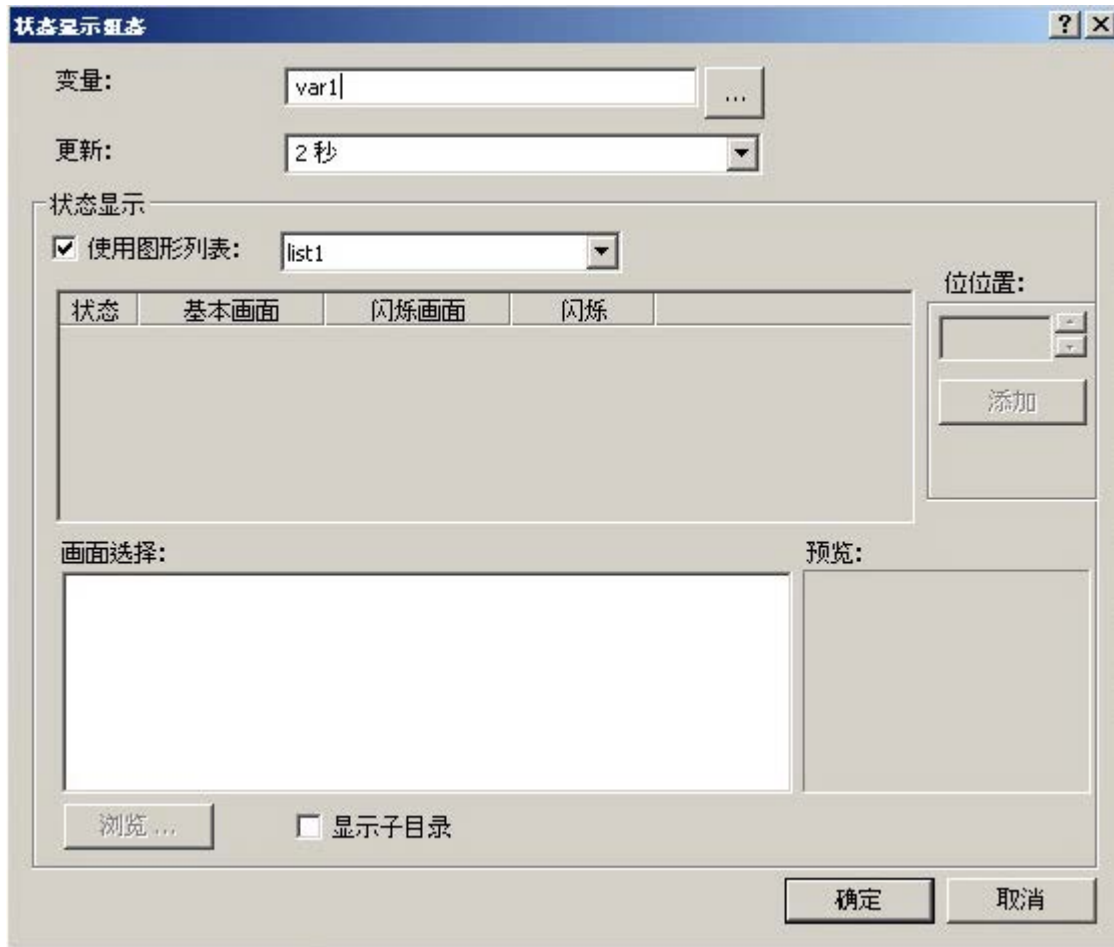
在运行系统中状态通过分配的画面显示。

如果尚未对某个状态设置任何画面，则会根据组态显示以下内容：

- 使用图形列表并已针对某个画面启用其中的“默认”(Default) 选项。在运行系统中，随即会针对尚未组态的各个状态显示默认画面。
- 在“状态显示组态”(Status Display Configuration) 对话框中已采用手动方式将状态分配给画面。在运行系统中，对于未设置任何画面的各个状态，状态显示的符号将显示为占位符。如果在运行系统中产生还未组态的状态，则显示先前状态的画面。如果没有先前的状态，显示其后状态的设置。

如何将画面分配给状态

可在“状态显示组态”(Status Display Configuration) 对话框中组态状态。



有两种方式可供选择：

- 在“文本和图形列表”编辑器中，组态一个或多个图形列表，在此类图形列表中将画面分配给状态。如果启用“使用图形列表”(Use graphics list) 选项并选择一个图形列表，则会将图形列表的分配用于状态显示。有关如何在“文本和图形列表”编辑器中创建图形列表的信息，请参见如何创建图形列表 (页 491)。
- 使用状态列表手动组态至各个状态的画面分配。相关步骤如下所述。

画面的手动分配

状态列表分为四列，其宽度可以进行更改。状态列表的每一行显示特定状态的设置。通过状态列表中的上下文菜单组态以下设置：

- **状态列：**
显示已组态状态的值。可以添加或删除状态。“清除列表”命令用于删除所有未分配画面的状态。
- **基本画面列**
显示出现相应状态时运行系统中所显示的画面名称。可以删除状态的基准画面。
- **闪烁画面列**
如果为闪烁属性设置了闪烁频率，则显示与基本画面交替显示的画面名称。可以删除状态的闪烁画面。
- **闪烁属性列**
显示组态的闪烁频率。可以设置值“无闪烁”(No flashing)、“慢”(Slow)、“中等”(Medium)和“快”(Fast)。

插入状态

在“状态”列中选择希望插入状态的位置。在上下文菜单中选择“添加”(Add)条目。插入下一个空闲位置的状态。

按位位置插入状态

单击箭头键以选择位位置。单击“添加”(Add)字段以在状态列表中为此位位置输入状态。按位位置选择的数值增加一个位置。再次单击“添加”按钮以插入下一个较高的位位置。

重命名状态

在状态列中双击希望重命名状态的位置。输入新的数值并按 <ENTER> 键确认输入。如果新的数值已分配，不作改变。

删除状态

在状态列中选择希望删除状态的位置。在上下文菜单中选择“删除”(Remove)条目。只要组态至少一个附加的状态，状态就被删除。

清除状态列表

打开状态列中任何状态的弹出式菜单，选择条目“清除列表”。清除所有没有分配画面的状态。

分配的画面

在画面选择中选择想要分配状态作为基准画面或闪烁画面的画面。使用鼠标拖动画面到期望的位置。已存在的画面被新的画面替换。

3.8 使用对象

删除画面

在已组态的画面的弹出式菜单中选择条目“删除”，删除来自状态列表的画面。

更改闪烁属性

如果只分配了一个基准画面给状态，相关的闪烁自动接收“不闪烁”属性。如果基准画面和闪烁画面分配给一状态，可以用弹出式菜单切换闪烁。

参见

如何组态状态显示 (页 689)

如何插入状态显示 (页 687)

3.8.7.10 文本列表

如何添加文本列表

简介

文本列表提供用于为文本分配特定值的选项。

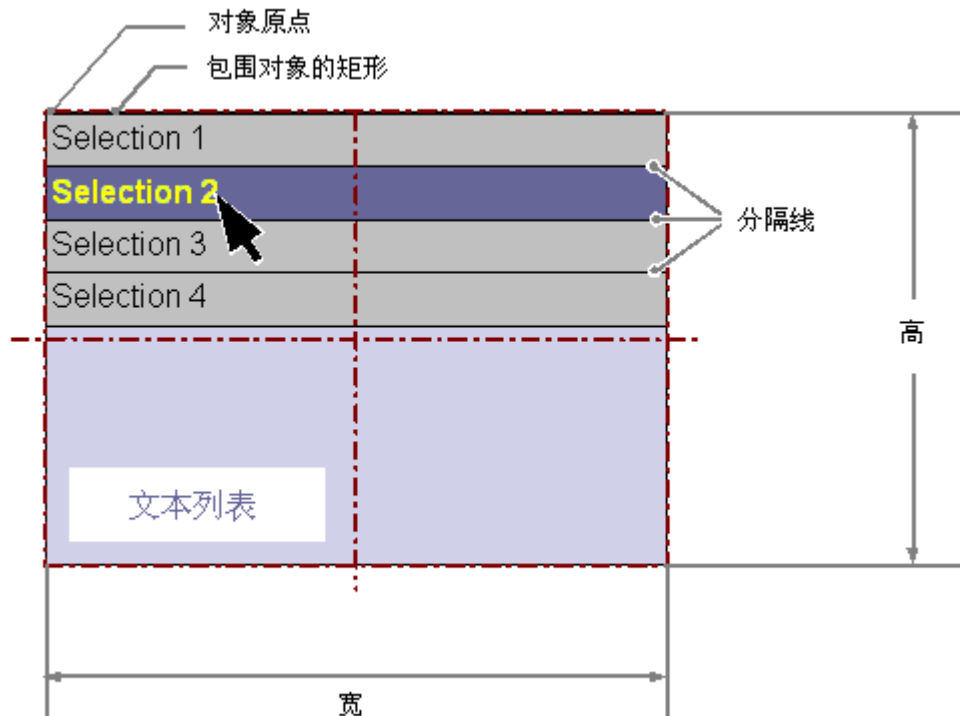
可使用文本列表：

- 作为输入列表
- 作为输出列表
- 作为组合的输入/输出列表

可用下列数据格式：

- 十进制
- 二进制
- 位。

文本列表在运行系统中具有的大小和特性在图形编辑器中定义。



要求

- 必须能够在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中使用组态对话框。

插入文本列表

1. 打开想要在其中插入文本列表的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“文本列表”(Text list) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
“文本列表组态”(Text List Configuration) 对话框打开。
在插入时按住 <SHIFT> 键，可以创建正方形的“文本列表”(Text list) 对象。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。
有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。
已完成“文本列表”(Text list) 对象的插入过程。

可选步骤

- 双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“文本列表”(Text list) 智能对象。

3.8 使用对象

这样，带有缺省对象属性的文本列表插入到画面原点附近。

“文本列表组态”对话框打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

更改文本列表

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个文本列表类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板中的元素镜像或旋转对象。

使用字体选项板更改字体显示。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

如何组态文本列表 (页 697)

如何组态应用数值和文本列表的显示文本 (页 698)

如何组态“十进制”类型列表的赋值 (页 701)

如何组态“二进制”列表类型的赋值 (页 703)

如何组态“位”列表类型的赋值 (页 705)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

如何组态文本列表

简介

插入过程之后，如果组态对话框的使用在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中启用，则“文本列表组态”对话框打开。

或者，使用对象的上下文菜单打开组态对话框。


在“对象属性”(Object Properties) 窗口内更改各个属性。



变量

可以通过嵌入变量来使文本列表动态化。

根据所选的字段类型，变量值可作为输出显示或通过输入进行更改。

需输入所需变量名称或单击  打开“变量”(Tags) 对话框。有关详细说明，请参见“对象的快速组态 > 如何选择变量”部分。

最大值范围

最大值范围对应于有符号 32 位值。在运行系统中，如果值大于“2 147 483 647”，则该值将替换为字符串“***”。

更新

指定所指示输出值显示的更新频率。

3.8 使用对象

输入所需间隔或从下拉列表中选择间隔。有关详细说明，请参见“图形编辑器的基本设置 > 如何更改默认触发器”部分。

字段类型

可以将文本列表定义为输入列表、输出列表或组合的输入/输出列表。
指定所需字段类型。

字体

无论选择何种字段类型，都可以更改输入和输出值的显示字体。
单击这些按钮可打开相关的对话框。

作为下拉列表显示

使用下拉箭头按钮显示文本列表作为单个对象。
在对象属性中，选择“风格”(Styles) 组中的“显示为下拉列表框”(Display as drop-down list box) 属性。

参见

- 更改缺省触发器 (页 404)
- 选择变量 (页 764)
- 如何组态应用数值和文本列表的显示文本 (页 698)
- 如何组态“十进制”类型列表的赋值 (页 701)
- 如何组态“二进制”列表类型的赋值 (页 703)
- 如何组态“位”列表类型的赋值 (页 705)
- 如何添加文本列表 (页 694)
- 快速对象组态 (页 762)

如何组态应用数值和文本列表的显示文本

简介

此外，还可以使用对象属性更改“文本列表”(Text list) 对象的以下属性。

更改输出值

“输出值”(Output Value) 属性指定输出的起始值，该值在过程驱动程序连接丢失或尚未进行更新的情况下显示在运行系统中。

退出时激活应用数值

“退出时应用”属性指定当用 <TAB> 键或单击鼠标退出文本列表时是否应用输入内容。

指定文本参考

“文本参考”属性指定依赖于语言的赋值文本存储在哪里。

文本可以在对象或在其中翻译为其它语言的文本库中直接管理。

引用已组态文本列表时，分配文本始终在文本库中进行管理。

定义列表类型

“列表类型”(List type) 属性确定将显示文本分配给输出值的格式。

如果使用具有“文本列表”(Text list) 特性的已组态文本列表，则“列表类型”(List type) 特性显示为灰色。

组态赋值

“输入/输出”(Input/Output) 属性组中的“分配”(Assignments) 属性允许指定显示文本。显示文本根据当前“输出值”(Output Value) 显示。

文本数量和分配类型取决于所选列表类型。

3.8 使用对象

如果使用具有“文本列表”(Text list) 特性的已组态文本列表，则“分配”(Assignments) 特性显示为灰色。

列表类型	分配
十进制	为值或值范围分配显示文本。 <ul style="list-style-type: none"> ● 单个值：分配给单个值 ● 起始值/结束值：文本适用于大于/等于或小于/等于指定值的所有值。 ● 取值范围：文本适用于值范围的所有值。 最大值范围对应于有符号 32 位值。不接受超过“2 147 483 647” 的值。
二进制	为位号分配显示文本。 最多可定义 32 个显示文本。 如果在输出值中设置的位没有分配显示文本，则列表框中显示三个星号。
位	显示文本适用于输出值中设置的位状态： <ul style="list-style-type: none"> ● 1 - 位置位 ● 0 - 位未置位

说明

仅可在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 中组态带分号的文本

如果在文本列表中将一个文本分配给一个值，则文本不得包含分号。分号是 WinCC 控制字符，因此将被在文本中自动删除。

在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态文本列表时，文本还可包含分号。

使用已组态文本列表

要简化向特定值分配文本的过程，请在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态文本列表。这样便无须在对象特性中为每个对象组态分配。

选择已组态文本列表的名称作为“文本列表”(Text list) 对象特性。文本列表的特性适用于“列表类型”(List type) 和“分配”(Assignment) 对象特性。

使用“文本列表的排序”(Sorting of text list) 特性组态显示文本在运行系统中的序列。

有关如何在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中创建文本列表的信息，请参见“如何创建文本列表 (页 488)”。

参见

- 如何组态文本列表 (页 697)
- 如何组态“十进制”类型列表的赋值 (页 701)
- 如何组态“二进制”列表类型的赋值 (页 703)
- 如何组态“位”列表类型的赋值 (页 705)
- 如何添加文本列表 (页 694)

如何组态“十进制”类型列表的赋值

简介

文本列表提供用于为文本分配特定变量值或值范围的选项。

有两种方式可供选择：

- 在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中，组态一个或多个文本列表，在此类文本列表中为值分配文本。
可使用“文本列表”(Text list) 对象特性将其中一个已组态文本列表分配给“文本列表”(Text list) 智能对象。
有关如何在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中创建文本列表的信息，请参见“如何创建文本列表 (页 488)”。
- 使用“输入/输出”(Input/Output) 属性组中的“分配”(Assignments) 属性指定显示文本。
对于“十进制”(Decimal) 列表类型，可以将特定值或值范围分配给显示文本。
相关步骤如下所述。

步骤

1. 在“输出/输入”(Output/Input) 属性组中选择“十进制”(Decimal) 列表类型。
2. 通过双击“分配”(Assignments) 属性，打开“文本列表分配（十进制）”(Text list assignments (decimal)) 对话框。



3. 从下拉列表中选择范围类型以指定所需的值范围：
 - 单一值 (Single value) - 将显示文本分配给单一值。
 - 从数值 (From value) - 显示文本适用于大于或等于指定值的所有值。
 - 到数值 (To value) - 显示文本适用于小于或等于指定值的所有值。
 - 取值范围 (From-to value) - 显示文本适用于指定值范围内的所有值。
4. 输入期望的数值或数值范围。
5. 输入希望显示的对应数值或数值范围的文本。文本不能包含分号。
6. 单击“附加”(Append) 按钮。
将新的分配输入到分配列表中。

对分配排序

选择想要排序的分配。

单击“向上”(Up) 或“向下”(Down) 按钮以在分配列表中移动这些分配。

要从“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中排序已组态文本列表，请使用“文本列表的排序”(Sorting of text list) 对象特性。

删除分配

在分配列表中选择想要删除的分配，然后单击“删除”(Delete) 按钮。

参见

如何组态文本列表 (页 697)

如何组态应用数值和文本列表的显示文本 (页 698)

如何组态“二进制”列表类型的赋值 (页 703)

如何组态“位”列表类型的赋值 (页 705)

如何添加文本列表 (页 694)

如何组态“二进制”列表类型的赋值

简介

文本列表提供用于为文本分配变量的特定位号的选项。

有两种方式可供选择：

- 在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中，组态一个或多个文本列表，在此类文本列表中为位号分配文本。
可使用“文本列表”(Text list) 对象特性将其中一个已组态文本列表分配给“文本列表”(Text list) 智能对象。
有关如何在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中创建文本列表的信息，请参见“如何创建文本列表 (页 488)”。
- 使用“输入/输出”(Input/Output) 属性组中的“分配”(Assignments) 属性指定显示文本。
最多可以为“二进制”(Binary) 列表类型的位号分配 32 个显示文本。
如果在输出值中设置的位没有分配显示文本，则列表框中显示三个星号。
相关步骤如下所述。

步骤

1. 在“输出/输入”(Output/Input) 属性组中选择“二进制”(Binary) 列表类型。
2. 通过双击“分配”(Assignments) 属性，打开“文本列表分配（二进制）”(Text list assignments (binary)) 对话框。



3. 输入想要赋值给显示文本的位号。
4. 输入所需显示文本。文本不能包含分号。
5. 单击“附加”(Append) 按钮。
将新的分配输入到分配列表中。

对分配排序

选择想要排序的分配。

单击“向上”(Up) 或“向下”(Down) 按钮以在分配列表中移动这些分配。

要从“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中排序已组态文本列表，请使用“文本列表的排序”(Sorting of text list) 对象特性。

删除分配

在分配列表中选择想要删除的分配，然后单击“删除”(Delete) 按钮。

参见

如何组态文本列表 (页 697)

如何组态应用数值和文本列表的显示文本 (页 698)

如何组态“十进制”类型列表的赋值 (页 701)

如何组态“位”列表类型的赋值 (页 705)

如何添加文本列表 (页 694)

如何组态“位”列表类型的赋值

简介

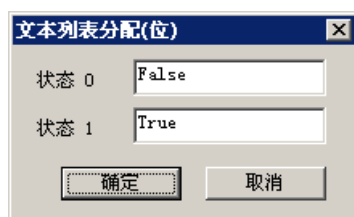
文本列表提供用于为文本分配变量位的选项。

有两种方式可供选择：

- 在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中，组态一个或多个文本列表，在此类文本列表中为位分配文本。
可使用“文本列表”(Text list) 对象特性将其中一个已组态文本列表分配给“文本列表”(Text list) 智能对象。
有关如何在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中创建文本列表的信息，请参见“如何创建文本列表 (页 488)”。
- 使用“输入/输出”(Input/Output) 属性组中的“分配”(Assignments) 属性指定显示文本。
对于“位”(Bit) 列表类型，可以为输出值位的状态“1 - 置位”(1 - Bit set) 和“0 - 未置位”(0 - Bit not set) 各分配一个显示文本。
“位编号”属性指定输出值中相应位的位编号。
相关步骤如下所述。

步骤

1. 在“输出/输入”(Output/Input) 属性组中选择“位”(Bit) 列表类型。
2. 通过双击“分配”(Assignments) 属性，打开“文本列表分配 (位)”(Text list assignments (bit)) 对话框。



3. 为状态“0”和“1”输入所需的显示文本，然后单击“确定”(OK) 确认分配。显示文本不能包含分号。

3.8 使用对象

参见

如何组态文本列表 (页 697)

如何组态应用数值和文本列表的显示文本 (页 698)

如何组态“十进制”类型列表的赋值 (页 701)

如何组态“二进制”列表类型的赋值 (页 703)

如何添加文本列表 (页 694)

3.8.7.11 如何插入多行文本

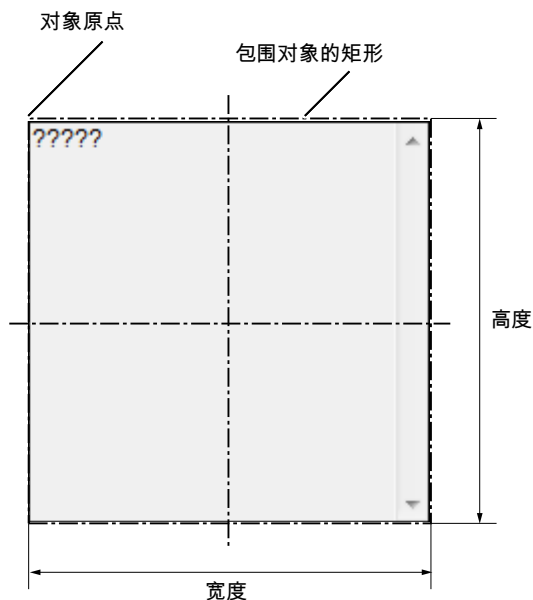
简介

使用“多行文本”对象可在画面的一个矩形中显示多行文本。

如果允许操作，则操作员可在运行系统中滚动和编辑该文本。

通过连接变量，便可将多行文本用于输入或输出文本。

在图形编辑器中定义“多行文本”对象的大小和属性。如果文本尺寸大于该矩形，则 WinCC 将自动在右侧边缘上添加滚动条。



插入多行文本

1. 打开要插入对象的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“多行文本”(Multiline Text) 智能对象。

3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
4. 使用调色板更改颜色。
5. 使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

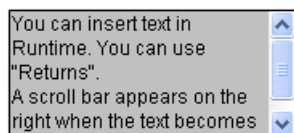
可选步骤

在对象选项板中双击“多行文本”(Multiple row text) 智能对象。

将具有默认对象属性的对象插入到画面原点附近。

编辑多行文本

选择对象快捷菜单中的“属性”(Properties) 菜单命令，并在“对象属性”(Object properties) 窗口中定义“多行文本”(Multiline Text) 对象的属性。



“字体”(Font) 属性组

用“字体”(Font) 下的属性定义文本及相应显示。

在“对话框”窗口中输入文本。

“其它”属性组

如果将属性“允许操作员控制”设置为“是”，并且操作员具有访问权限，则操作员可在运行系统中滚动窗口和编辑文本。

动态化

如果将变量连接到“文本”属性，则可将“多行文本”对象用于输入和输出文本。

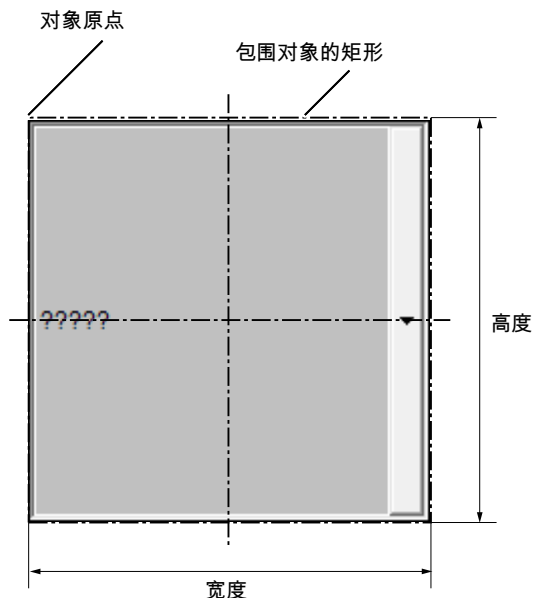
3.8.7.12 如何插入组合框

简介

通过使用组合框，可从下拉列表中选择多个可能文本记录中的一个，以便在运行系统中显示和插入。

可使用变量定义文本。

组合框在运行系统中所采用的大小和属性在图形编辑器中定义。



插入组合框

1. 打开要插入组合框的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“组合框”(Combobox) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
4. 使用调色板更改颜色。
在运行系统中，任何情况下都处于激活状态的字段的背景色显示为在操作系统中为“所选元素”(Selected elements) 指定的背景色。无法在 WinCC 中更改此颜色。
5. 使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

可选步骤

在对象选项板中双击“组合框”(Combo box) 智能对象。

随即，具有默认对象属性的组合框便会插入到画面原点旁。

编辑组合框

选择对象快捷菜单中的“属性”(Properties) 菜单命令，并在“对象属性”(Object properties) 窗口中定义组合框的属性。

“几何”属性组

使用“行数”属性定义显示在组合框中的行的数量。

“字体”(Font) 属性组

用“字体”(Font) 下的属性定义文本及相应显示。

为从“1”到“行数”的每条索引输入相应的文本。

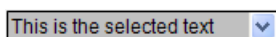
1. 双击“索引”(Index) 并输入编号。
2. 双击“文本”(Text) 并输入相应显示文本。

将保存对象的文本。使用文本分配器进行翻译。

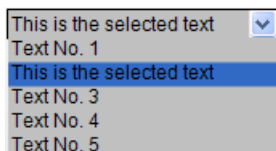
或者，将对象链接到“输出/输入”(Output/Input) 下的已组态文本列表。

“其它”属性组

“所选框”(Selected Box) 属性定义其文本在运行系统中显示在组合框中的索引。



如果将属性“操作员控制允许”设置为“是”，并且操作员具有访问权限，则操作员可在运行系统中下拉组合框并选择其它文本。



“输出/输入”特性组

在“文本列表”(Text list) 属性中，选择已在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态的文本列表。

“文本”(Text) 和“所选文本”(Selected text) 对象特性应用文本列表的显示文本并且显示为灰色。也会应用文本列表中的索引分配。

动态

如果连接相应变量，则可将组合框用于：

- 预定义文本或相应索引的输入。
- 一个或多个预定义文本记录的输出。

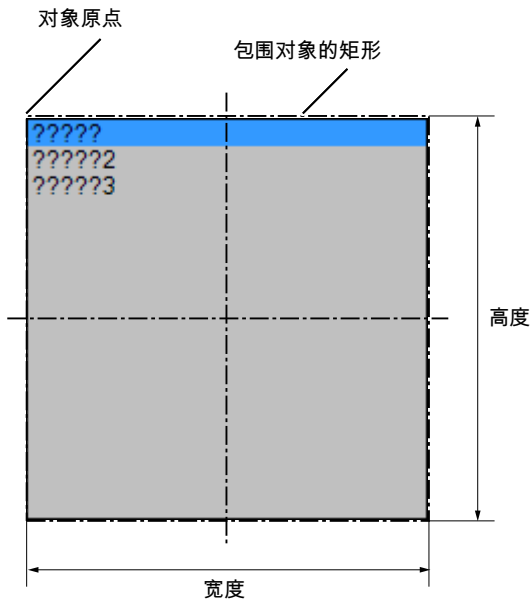
使用其它变量，可以动态方式自行预定义文本记录。

3.8.7.13 如何插入列表框

简介

通过使用列表框可高亮显示多个文本记录中的其中一个，或在运行系统中通过选择进行输入。

在图形编辑器中定义列表框在运行系统中具有的大小和特性。如果列表长于列表框，将为列表框添加滚动条。



插入列表框

1. 打开想要在其中插入列表框的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“列表框”(List box) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
4. 使用调色板更改颜色。
在运行系统中，任何情况下都处于激活状态的字段的背景色显示为在操作系统中为“所选元素”(Selected elements) 指定的背景色。无法在 WinCC 中更改此颜色。
5. 使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

可选步骤

在对象选项板中双击“列表框”(List Box) 智能对象。

然后，具有默认对象属性的列表框便会插入到画面原点附近。

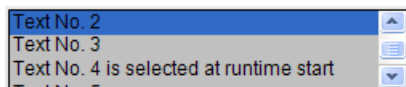
编辑列表框

选择对象快捷菜单中的“属性”(Properties) 菜单命令，并在“对象属性”(Object properties) 窗口中定义列表框的属性。

“几何”属性组

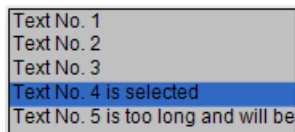
使用“行数”属性定义列表框所包含的条目数量。

所显示条目的数量由列表框的高度定义。



确保列表框具有足够的宽度显示文本。

无法水平滚动。若文本过长，则会被截断。



“字体”(Font) 属性组

用“字体”(Font) 下的属性定义文本及相应显示。

为从“1”到“行数”的每条索引输入相应的文本。

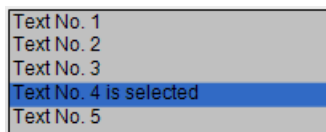
1. 双击“索引”(Index) 并输入编号。
2. 双击“文本”(Text) 并输入相应显示文本。

将保存对象的文本。使用文本分配器进行翻译。

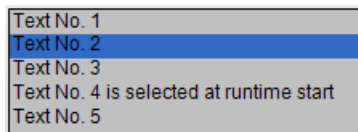
或者，将对象链接到“输出/输入”(Output/Input) 下的已组态文本列表。

“其它”属性组

“选定框”属性定义索引，当运行系统启动时，索引的文本便会高亮显示在列表框中。



如果将属性“允许操作员控制”设置为“是”，并且操作员具有访问权限，则操作员可在运行系统中选择其它文本并将其高亮显示在列表框中。



“输出/输入”特性组

在“文本列表”(Text list) 属性中，选择已在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态的文本列表。

3.8 使用对象

“文本”(Text) 和 “所选文本”(Selected text) 对象特性应用文本列表的显示文本并且显示为灰色。也会应用文本列表中的索引分配。

动态化

如果将变量连接到相应属性，则可将列表框用于：

- 用于输入预定义文本或相应索引
- 输出预定义文本记录之一

也可以用相应的文本变量使预定义文本记录实现动态化。

3.8.7.14 如何插入面板实例

简介

可使用面板对象将面板实例插入到画面中。面板类型必须首先存在于 WinCC 项目中。

面板是预组态的对象组合。将此类组合另存为面板类型，此后便可将其作为面板实例重复使用。

面板实例在运行系统中所采用的大小和属性在图形编辑器中定义。

插入面板实例

1. 打开要插入面板实例的画面。
2. 单击 “标准”(Standard) 选择窗口中的 “面板实例”(Faceplate instance) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。文件选择对话框打开。
4. 选择所需的 FPT 文件。

此外，也可以双击 “默认”(Default) 选择窗口中的 “面板实例”(Faceplate instance) 智能对象，然后选择面板类型。

然后，具有默认对象属性的面板实例即插入画面原点附近。

更改面板实例

选择面板实例快捷菜单中的 “属性”(Properties) 菜单命令，并在 “对象属性”(Object properties) 窗口中编辑面板实例的属性。

可在此处进行更改的属性取决于面板类型的属性的定义方式。每种面板类型都具有两类属性：

- **类型特定的属性：**只能在面板类型中更改这些属性。在面板类型中进行更改后，这些更改将通过重新上传画面的方式在面板实例中生效。
- **实例特定的属性：**这些属性在面板类型中预定义，并可在面板实例中进行更改。在面板类型中所作的更改对已插入的面板实例无任何影响。

有关面板类型的其它信息，请参见“使用面板类型”一章。

参见

使用面板类型 (页 433)

3.8.7.15 如何插入 .NET 控件

简介

Microsoft 的 .NET framework 也将随 WinCC 一起安装。这样就可以将 .NET 应用程序（组件）作为控件集成到画面中。

插入智能对象“.NET 控件”时，请在“插入控件”对话框中选择所需控件。其中将显示系统中提供的所有控件。

说明

使用第三方控件时可能遇到的问题

本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。
建议在执行前进行安全操作测试。

在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。

默认情况下，WinCC 使用与序列号链接的控件名称作为对象名称。可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。

步骤

1. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“.NET 控件”(NET Control) 智能对象。
2. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。

3. “插入控件”对话框打开，其中带有来自“全局组件缓存”的控件。



4. 选择所需控件，然后单击“确定”进行确认。
5. 在“选择类型”(Select type)对话框中选择所需的类型。
此时打开某些控件的相关组态对话框。
6. 根据需要调整组态对话框的设置。单击“确定”(OK)确认输入。
“.NET 控件”对象的插入过程随即完成。

或者双击“标准”(Standard)选择窗口中的“.NET 控件”(NET control)智能对象，以便将带有默认属性的对象插入到过程画面中。在“插入控件”(Insert control)和“插入类型”(Insert type)对话框中选择所需控件。

编辑 .NET 控件

在 .NET 控件的快捷菜单中通过“属性”(Properties)打开“对象属性”(Object properties)对话框。可在“控件属性”属性组中定义所选控件的特定特性。

3.8.7.16 如何插入 WPF 控件

简介

Microsoft .NET Framework 3.0 随 WinCC 一起安装。Framework 包含一个组件“Windows Presentation Foundation (WPF)”，用于描述用户界面。这样便可将 WPF 文件作为控件集成到画面中。

在插入智能对象“WPF 控件”时，请选择所需控件。其中将显示系统中提供的所有控件。

说明

使用第三方控件时可能遇到的问题

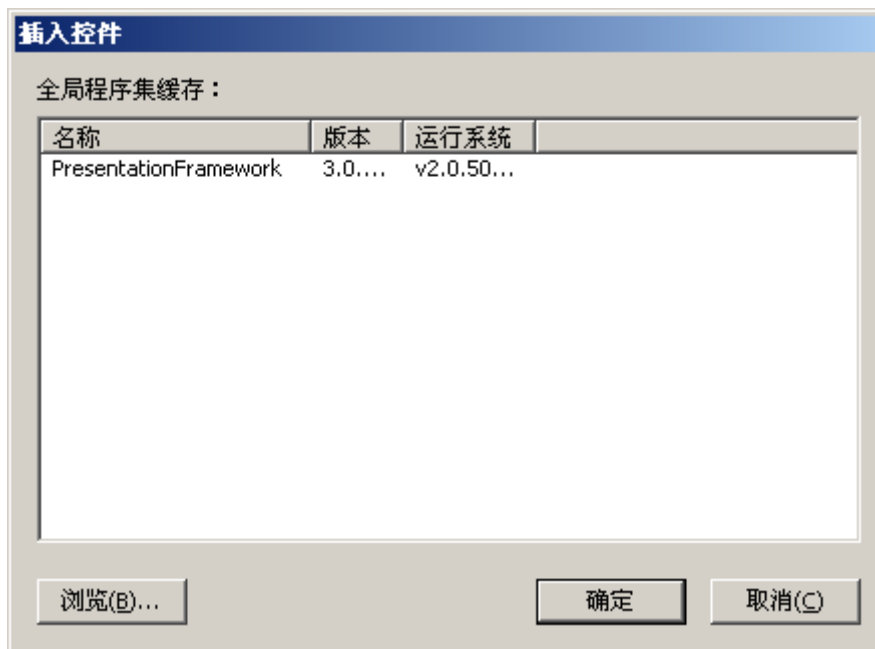
本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。
建议在执行前进行安全操作测试。

在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。

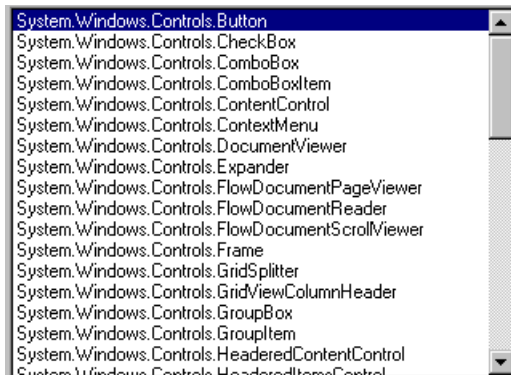
默认情况下，WinCC 使用与序列号链接的控件名称作为对象名称。可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。

步骤

1. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“WPF 控件”(WPF Control) 智能对象。
2. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
3. 随即打开带有“PresentationFramework 3.0”条目的“插入控件”对话框。



4. 选择“PresentationFramework 3.0”，然后单击“确定”进行确认。



5. 在“选择类型”(Select type) 对话框中选择所需的类型。
此时打开某些控件的相关组态对话框。
6. 根据需要调整组态对话框的设置。单击“确定”(OK) 确认输入。
“WPF 控件”对象的插入过程结束。

或者双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“WPF 控件”(WPF control) 智能对象，以便将带有默认属性的对象插入到过程画面中。在“插入控件”(Insert control) 和“插入类型”(Insert type) 对话框中选择所需控件。

编辑 WPF 控件

在 WPF 控件的快捷菜单中通过“属性”(Properties) 打开“对象属性”(Object properties) 对话框。可在“控件属性”属性组中定义所选控件的特定特性。

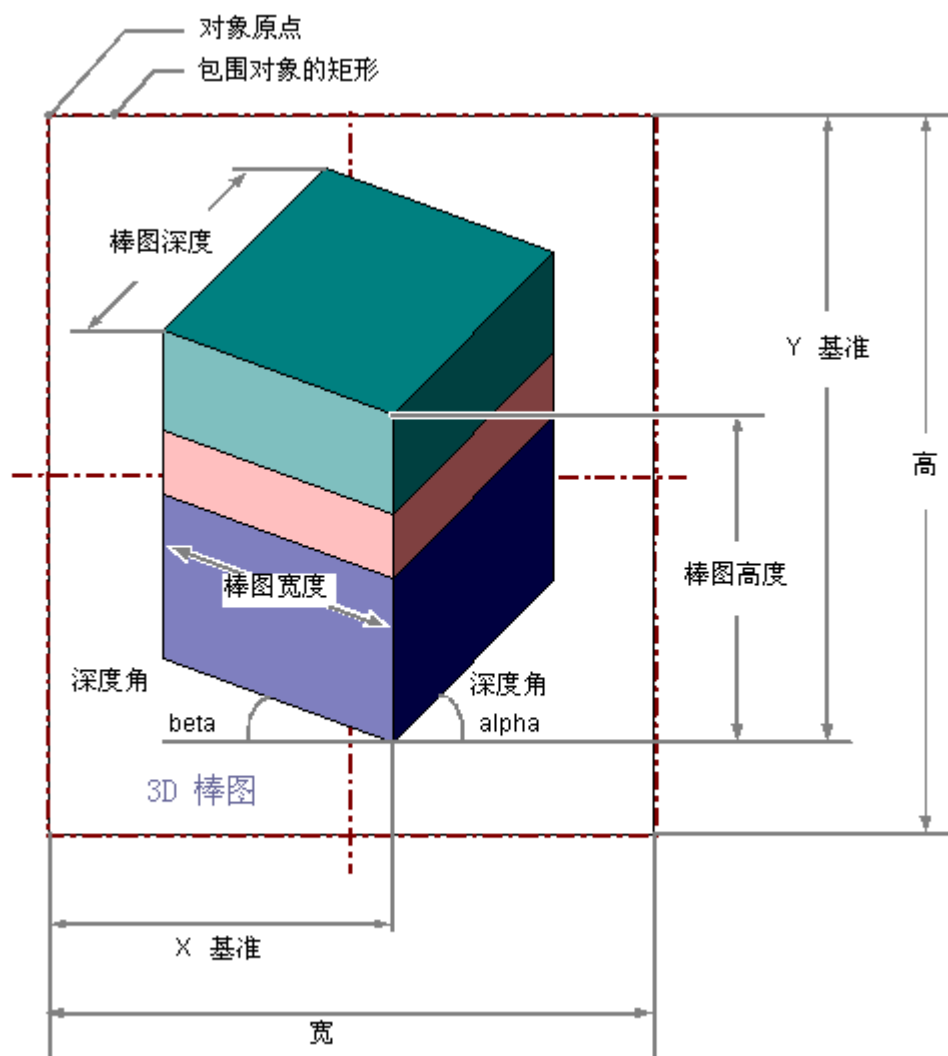
3.8.7.17 如何插入 3D 棒图

简介

3D 棒图允许以三维图形方式显示数值。

3D 棒图在运行系统中具有的大小和属性在图形编辑器中定义。

仅当“基本过程控制”可选数据包随 WinCC 一起安装后 3D 棒图才可用。



插入 3D 棒图

1. 打开想要在其中插入 3D 棒图的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“3D 棒图”(3D bar) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“3D 棒图”(3D-Bar) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“3D 棒图”(3D-Bar) 智能对象。

随即，具有默认对象属性的 3D 棒图便会插入到画面原点旁。

更改 3D 棒图

如果希望执行以下改变之一，可以选择一个 3D 棒图类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

说明

避免使用黑色作为背景色

3D 棒图的外围始终有一个矩形框。

不要使用黑色背景。

用于指示已经超出区域的箭头此时不可见。

组态 3D 棒图的限制

使用属性“限值 N”（N = 0 至 10），最多可以为“3D 棒图”(3D bar) 对象定义 11 个限制值。

可以使用“棒图颜色 N”属性指定各个限制值的颜色变化。

如果相应的属性“监视 N”具有数值“是”，激活颜色设置。

只要显示值小于“限值 N”的值，就以“棒图颜色 N”显示该显示值。

棒图表示两端的黑色箭头表示显示值低于“限值 0”或高于“限值 10”。

参见

“限制”属性组 (页 589)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

3.8.7.18 如何插入组显示

简介

组显示允许按层级显示特定消息类型的当前状态。

多达八个按钮允许显示和操作消息。

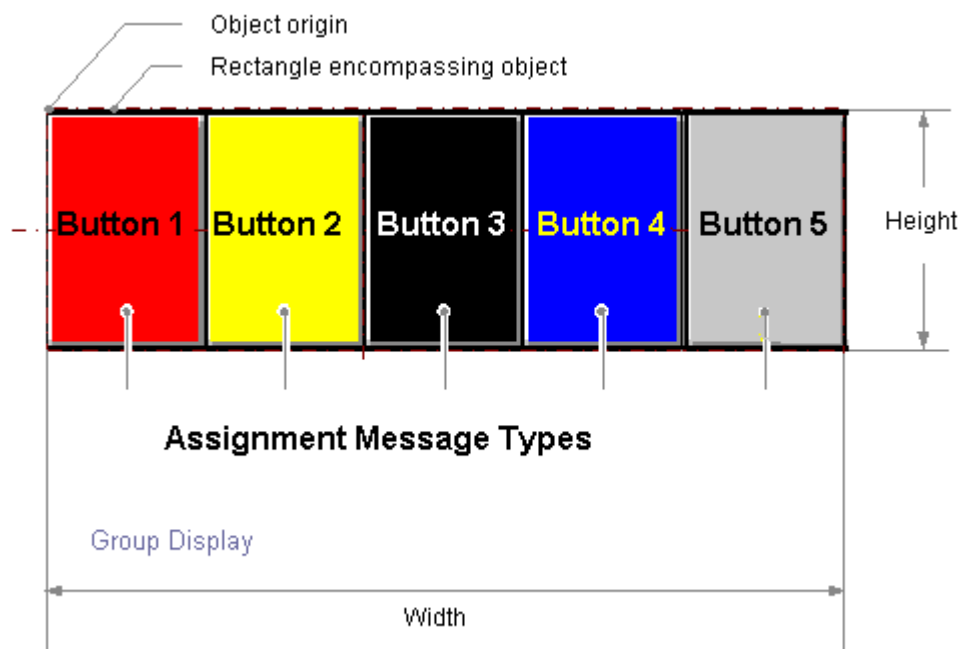
使用组显示，例如，能够实现迅速的改变以表达错误源。

组显示在运行系统中认可的大小和属性在图形编辑器中定义。

说明

ORing UP 按画面层级自动分组显示

系统为 ORing UP 自动创建的分组显示对象不可在组中使用。



插入组显示

1. 打开想要在其中插入组显示的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“组显示”(Group Display) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“分组显示”(Group Display) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“分组显示”(Group Display) 智能对象。

这样，带有默认对象属性的组显示插入到原画面附近。

更改组显示

如果要进行下列改变之一，选择一个组显示类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

组显示的默认设置

如果将画面插入到组显示中，那么组显示将有五个按钮。

为这五个按钮分配 11 种消息类型及其对应的颜色和文本。

可以更改该分配，并组态另外三个按钮。

通过使用“标准”(Standard) 选择窗口中所选默认对象的属性对话框（鼠标右键），可以更改图形对象的默认设置。

动态化组显示

组显示对象由表示消息状态的变量触发。

可在其它 WinCC 组件中使用此变量来显示组显示状态。

不允许其它类型的动态化。

连接组显示与 PCS 7 测量点

为组态与变量的链接，使用动态向导“用 PCS 7 测量点连接组显示”。

启动向导并定义所需的设置。

将组显示的“组值”属性与相关 PCS 7 测量点的“EventState”结构变量相链接。

在 PCS 7 中，该变量的各个位解释如下：

表格 3-1 PCS 7 变量“EventState”的状态信息：

双字中的位	消息类别	消息类型
位 31 (MS 位)	报警	AH
位 30	报警	AL
位 29	警告	WH
位 28	警告	WL
位 27	容差	TH
位 26	容差	TL
位 25	AS 过程控制消息	故障
位 24	AS 过程控制消息	错误
位 23	维护请求	维护请求
位 22	过程消息	PM
位 21	未分配	未分配
位 20	操作员请求	或
位 19	操作员消息	OM
位 18	状态消息	自动化系统 (AS) 状态
位 17	状态消息	状态 OS
位 16	测量点锁定	X

表格 3-2 PCS 7 变量“EventState”的确认信息：

双字中的位	消息类别	消息类型
位 15	报警	AH 已确认
位 14	报警	AL 已确认

3.8 使用对象

双字中的位	消息类别	消息类型
位 13	警告	WH 已确认
位 12	警告	WL 已确认
位 11	PCS 7 不要求进行容差确认 *	TH 已确认 *
位 10	PCS 7 不要求进行容差确认 *	TL 已确认 *
位 9	AS 过程控制消息	故障已确认
位 8	AS 过程控制消息	故障已确认
位 7	维护请求	MR 已确认
位 6	过程消息	PM 已确认
位 5	未分配	未分配
位 4	PCS 7 不要求进行操作员请求确认	-
位 3	PCS 7 不要求进行操作员输入消息确认	-
位 2	PCS 7 不要求进行状态消息确认	-
位 1	PCS 7 不要求进行状态消息确认	-
位 0 (LS 位)	PCS 7 不要求进行测量点块确认	-

* 对于自 WinCC V7.01 起的新项目，用户可将“容差”消息类别的消息组态为强制确认消息。该选项可在 OS 项目编辑器中选择。

可以为任何一个位分配 16 种消息类型中的一种，从而修改默认设置。在“消息类型”属性组的“消息类型”属性中进行组态。

不可更改消息类别的位分配。组显示中无法查看其他消息类别，比如，OS 过程控制消息。

连接组显示与自定义变量

可以独立于 PCS 7，连接组显示和变量。在该变量中，可根据需要分配各个位。

1. 打开组显示快捷菜单并选择“属性”。
2. 在“属性”选项卡中，选择“其它”。
3. 在“组值”行、“动态”列中打开快捷菜单，并选择“变量...”。变量必须是有符号 32 位变量。
4. 从过程层选择一个变量，或从“选择变量”窗口的内部变量中选择一个变量。
5. 激活“当前”列中的“根据变化”更新周期。

如果使用内部变量，则它应该具有起始值 65535 (0x0000FFFF)。采用这种方式，可确保起初不存在任何未确认的消息（从组显示的角度来看）。

对于个别组态的组显示，所提供的确认实例“17”或“3089”的 PCS7 设置很可能不适合您的项目，而必须进行调整。

这样便可以通过“@EventQuit”变量影响退出模式。

组态消息类型

“消息类型”属性组包含可用来根据 16 种消息类型设置消息显示的特性。

例如，可通过相应的标签和按钮的颜色更改来显示各种消息类型。

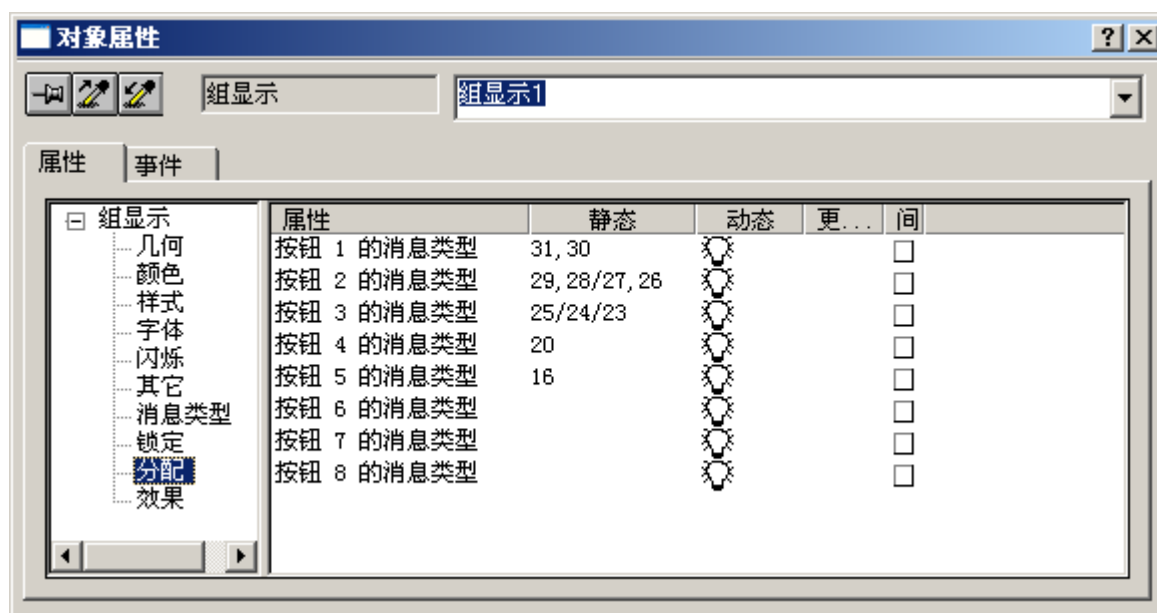
为按钮分配消息类型

在组显示的“分配”对象属性中，为按钮分配消息类型。在组数值中输入对应的位号。

按钮可以有多个分配：

- 其位号与消息等级相对应。它们用“/” 隔开。
- 其位号与消息类型相对应。它们用“,” 隔开。

条目顺序确定了它们的优先级。对于同时发生的事件，最早的条目显示时具有最高优先级。



锁定显示

可通过“锁定”属性组中的属性来更改锁定测量点的视图。

“锁定显示”(Lock display) 属性为组显示指定是否显示锁定的测量点。

锁定适用于组显示的所有按钮，与层次中未决的其它事件无关。

3.8 使用对象

在组显示的默认设置中，第五个按钮被保留，用于通过“组值位 16”来显示“锁定的测量点”状态。这不仅允许显示层次中的未决事件，还允许显示在下级测量点中锁定的事件。

参见

“消息类型”属性组 (页 591)

“锁定”属性组 (页 599)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用智能对象 (页 649)

3.8.7.19 如何组态扩展的状态显示

简介

仅当安装了 PCS 7 OS 时，扩展状态显示才可用。

可以根据组值和/或最多四个控制变量使用扩展状态显示来定义状态。将画面分配给状态。

组值由表示消息状态的变量触发。其它类型的动态化不可用。组值通常与 PCS 7 EventState 互连。

可以将来自 WinCC 变量管理的任何数字变量用作状态变量。

报警状态通过对组值位求值得出。如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。对于组值的这些位，为“到来”(+)、“到来已确认”(+)Q) 和“离开未确认”(-) 状态分配画面。此外，还可以为“确定”状态分配基准画面和闪烁画面。

组态步骤

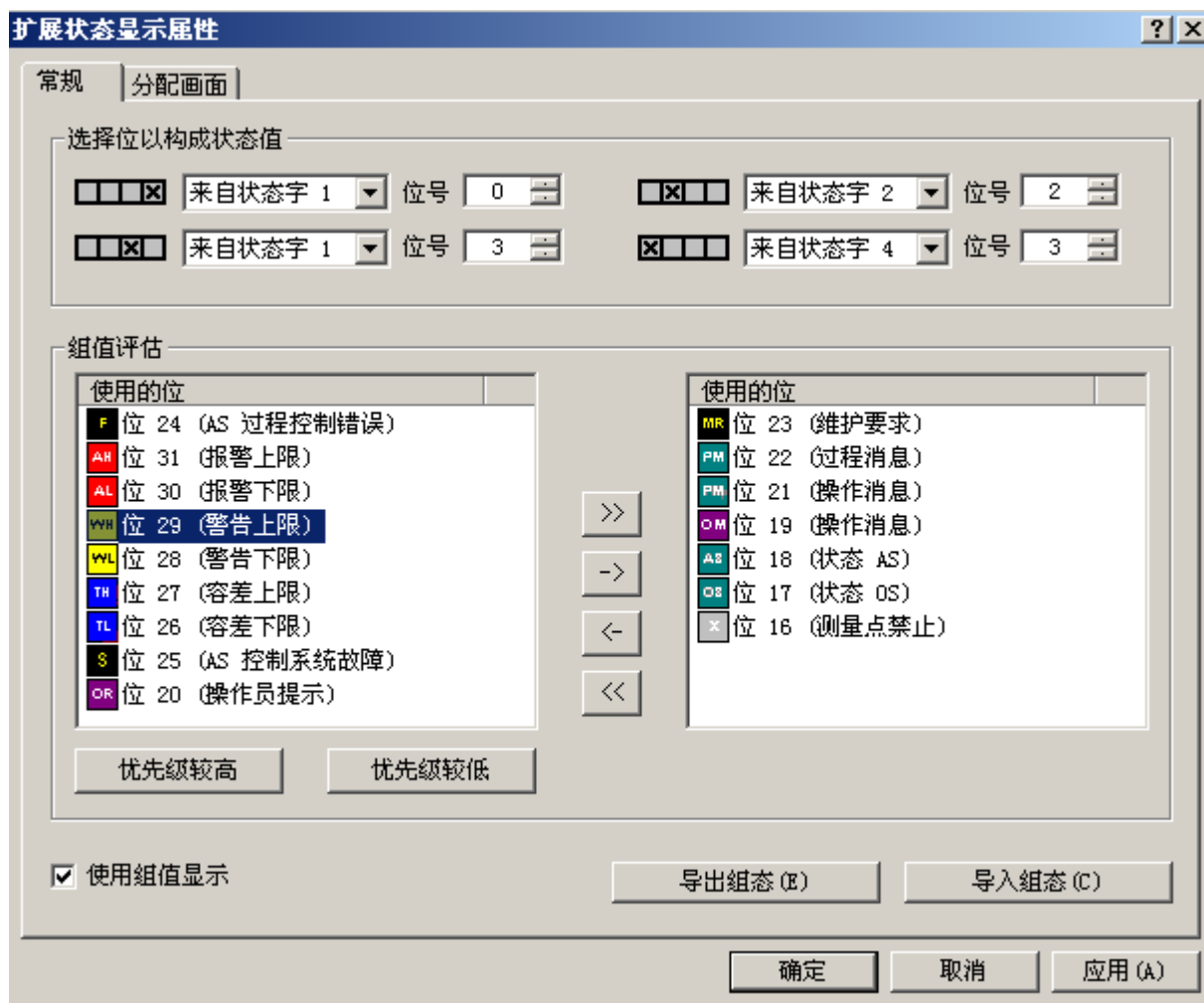
按照以下几个步骤模拟状态显示：

1. 指定要使用的变量数目。将这些变量连接到扩展状态显示的相应对象属性“Status1”至“Status4”。
2. 对于状态值生成，依照所使用变量“Status1”至“Status4”的位的位置确定状态值的位分配。
3. 如果想考虑组值的报警状态，请确定要使用的组值位。将“组值”属性连接到变量。在 PCS 7 中，该变量通常是过程标签的“EventState”变量。

4. 指定运行系统中消息特性的优先级。
5. 为状态值的使用位或状态值和组值使用位的组合分配基本画面和闪烁画面。

步骤

1. 打开图形编辑器，转到“对象选择板”/“智能对象”，然后选择“状态显示（扩展）”对象。
2. 使用拖放操作将对象移动到工作区域中。此操作会打开扩展状态显示的组态对话框。



3.8 使用对象

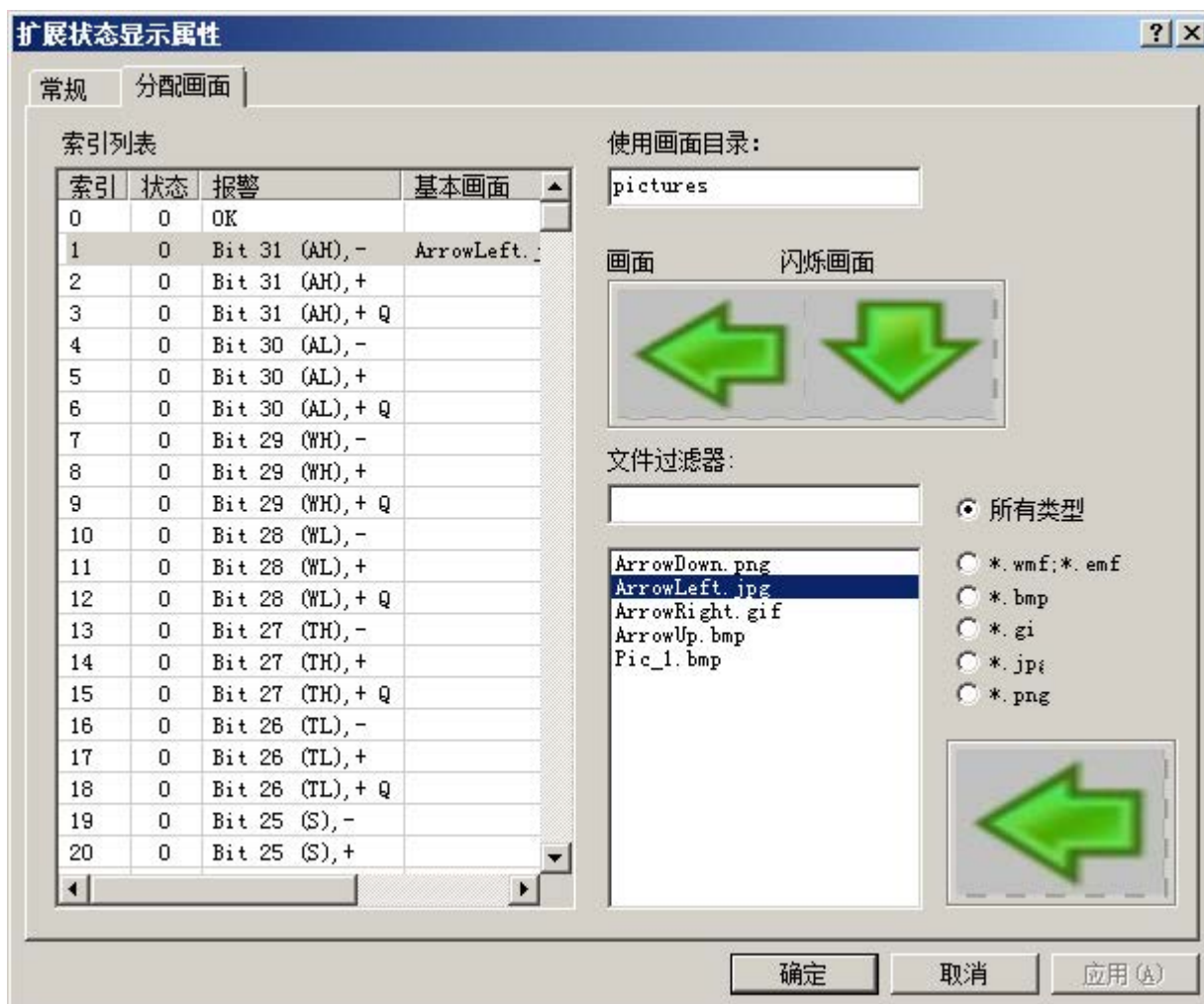
3. 在“位选择”区域中，利用最多 4 个可互连状态字形成单独的状态值。

实例 A: 状态值完全由与“Status1”属性互连的变量的“2 的 4 次幂”位构成。

实例 B: 想要使用四个二进制变量“Status1”至“Status4”的输入构成状态值。

4. 如果要在状态值结构中组合组值的报警状态，请选中“为显示使用组值”复选框。
5. 从组值中选择要用于扩展状态显示的位。使用箭头键在两个列表之间移动选定的位。默认分配与 PCS7 标准对应。
6. 为组值评估指定所用位的优先级顺序。“使用的位”列表中的条目显示优先级顺序。顶端的条目具有最高优先级（优先级 1）。在“使用的位”(Used bits) 列表中一次选择一个条目，然后单击“优先级较高”(Priority higher) 或“优先级较低”(Priority lower) 更改其优先级。“未使用的位”(Unused bits) 列表中所有条目的优先级都为“0”。
- “使用的位”和“未使用的位”列表中的图标始终反映 PCS 7 的标准，而不考虑任何项目特定的偏差。

7. 在“分配画面”选项卡中分配已用位。索引由状态值结构或状态值和组值的组合构成。可以为每个组合指定基准画面和闪烁画面。如果组态了闪烁画面，运行系统中基准画面和闪烁画面将会交替显示。可以使用自己的画面，但它们必须位于项目的“GraCS”目录中或“GraCS”的子目录中。



8. 在索引列表中，单击要为其分配画面的状态。
9. 文件选择列表显示所选文件类型的图形文件，文件来自项目的“GraCS”目录或“使用画面目录”(Use directory for pictures) 字段中指定的子目录。如果未指定子目录，或子目录下不含任何画面，则考虑“GraCS”目录下的画面。
双击所需的图形文件。第一次双击分配基准画面，第二次双击分配闪烁画面。
10. 如果想从状态中删除画面，请在表格中选择状态，然后从快捷菜单中选择相应的菜单命令。
11. 单击“确定”或“应用”按钮。将会应用设置。
12. 将已用变量连接到扩展状态显示。打开对象属性。

3.8 使用对象

13. 选择“其它”(Other) 属性组中的“Status1”属性。从“动态”(Dynamic) 列的快捷菜单中选择“变量...”(Tag...) 命令。从“选择变量”窗口中选择变量。如果使用多个变量，请将它们与“Status2”至“Status4”属性进行互连。
14. 连接扩展状态显示对象属性中组值的变量。选择“其它”(Other) 属性组中的“组值”(Group value) 属性。从“动态”(Dynamic) 列的快捷菜单中选择“变量...”(Tag...) 命令。变量必须是有符号 32 位变量。从过程层选择一个变量，或从“选择变量”窗口的内部变量中选择一个变量。

导出/导入组态

通过将组态导出为 XML 文件，可以保存和转发所组态的扩展状态显示画面分配。这也是导入现有组态的方法。如果使用 WinCC V6.2 之前的版本导出扩展状态显示的组态，则无法导入。

运行系统中消息行为的优先级

排队事件被确认后，无论优先级为何都会转至后台。尚未确认的较低优先级事件在已确认的较高优先级事件之前显示。

只要较高优先级的事件显示为“未确认离开”，便不会显示较低优先级的事件。

属性对话框中的特殊设置

为了实现与组显示行为方式的最理想兼容，对扩展状态显示进行了修改。

如果在对象属性中将“组相关”属性设置为“是”，则“组值”下互连的状态变量将进入组显示层级的 ORing UP 逻辑中。如果未互连“组值”(Group Value) 属性，则必须将“组相关”(Group Relevant) 设置为“否”(No)。否则运行时不会触发过程报警“组显示：变量 EventState 未找到”。

属性“其它/确认掩码”

要确保运行系统响应一致，我们建议以完全相同的方式组态组显示和扩展状态显示的确认掩码。

对于扩展状态显示，在 WinCC V7.01 之前所提供的确认掩码“17”或“3089”的 PCS7 设置可能不适用于您的项目，必须进行调整。

属性“其它/离开状态可见”

使用“离开状态可见”属性指定离开状态是否可见。

说明

如果更改了状态值结构或添加或移除显示的组值，会使“分配画面”组态页面上提供的可能状态发生变化。会出现一条通知，警告您到目前为止组态的所有画面分配都将丢失。如果想保留这些画面分配，必须导出并保存现有组态。

3.8.7.20 如何组态扩展的模拟显示

简介

仅当安装了 PCS 7 OS 时，扩展模拟显示才可用。

可利用扩展模拟显示在运行期间根据块的报警状态以不同颜色显示变量值。报警状态通过对组值位的评估而产生。组值由变量控制。其它类型的动态化不可用。如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

显示选项

以下显示选项可用于有关“到来”、“到来已确认”和“离开未确认”状态组值的位：

- 背景色
- 字体颜色
- 背景和文本的闪烁和颜色闪烁

对于“确定”和“模拟”状态，可以在属性对话框或组态对话框中组态背景色和文本颜色。这两种状态的闪烁颜色相同。在属性对话框的“闪烁”属性中指定是否两种状态都具有闪烁响应。

组态步骤

按照以下几个步骤模拟状态显示：

1. 指定要使用的组值位。
2. 指定运行系统中消息特性的优先级。
3. 如果不想接受默认设置，请为已用位指定消息类型的显示选项。可以独立于组值位组态“确定”和“模拟”状态的颜色。
4. 每次将“值”和“组值”属性连接到一个变量。
5. 必要时组态模拟变量和变量值的显示选项。

步骤

1. 打开图形编辑器，转到“对象选项板”/“智能对象”，然后选择“模拟显示（扩展）”对象。
2. 使用拖放操作将对象移动到工作区域中。此操作会打开扩展模拟显示的组态对话框。



3. 从组值中选择要用于扩展模拟显示的位。使用箭头键在两个列表之间移动选定的位。默认分配与 PCS7 标准对应。

4. 为组值评估指定所用位的优先级顺序。“使用的位”列表中的条目显示了优先级的顺序。顶端的条目具有最高优先级（优先级 1）。在“使用的位”列表中一次选择一个条目，然后单击“优先级较高”或“优先级较低”更改其优先级。“未使用的位”列表中所有条目的优先级都为“0”。
“使用的位”和“未使用的位”列表中的图标始终反映 PCS 7 的标准，即使存在用户定义的设置也是如此。这些设置在“格式/颜色”下显示。
5. 要组态位状态的显示，请从“使用的位”列表中选择位。然后从“状态”列表中选择要更改其值预组态颜色设置的状态。
6. 单击颜色矩阵中所需的颜色。第一次单击更改背景色，第二次单击更改文本颜色/前景色。
7. 如果要使为已用位和选定状态显示的值和/或背景闪烁，请选中相应的复选框。指定相应的闪烁颜色。
8. 如果想要更改显示的值的格式，请打开扩展模拟显示的对象属性。在“文本”属性组中，双击“格式”属性，然后输入所需的格式。
如果要值输出为文本，请双击“其它”属性组中的“值作为文本”，或激活组态对话框中的“将值显示为文本”复选框。
9. 组态其它位的显示选项。
10. 单击“确定”。将会应用设置。
11. 连接要显示的值和扩展模拟显示对象属性中组值的变量。
12. 为此，请选择“其它”属性组中的“值”属性。从“动态”列的快捷菜单中选择“变量...”命令。从“选择变量”窗口中选择变量。
13. 选择“其它”属性组中的“组值”属性。从“动态”列的快捷菜单中选择“变量...”命令。变量必须是有符号 32 位变量。从过程层选择一个变量，或从“选择变量”窗口的内部变量中选择一个变量。

组态模拟

可以组态模拟，以复制使用不同文本和背景色的特定情况。只有状态为“确定”时，才会对“模拟”和“模拟位”属性求值。

1. 在扩展模拟显示的对象属性中选择“模拟”属性。从“动态”列的快捷菜单中选择“变量...”命令。从“选择变量”窗口中选择变量。
2. 双击扩展模拟显示“其它”属性组中的“模拟位”属性。在编辑框中，输入要求值的模拟变量位。
3. 在“颜色”属性组中，指定模拟的文本和背景色。

导出/导入组态

通过将组态导出为 XML 文件，可以转发扩展模拟显示的已组态设置。这也是导入现有组态的方法。如果使用 WinCC V6.2 之前的版本导出扩展模拟显示的组态，则无法导入。

运行系统中消息行为的优先级

排队事件被确认后，无论优先级为何都会转至后台。尚未确认的较低优先级事件在已确认的较高优先级事件之前显示。

只要较高优先级的事件显示为“未确认离开”，便不会显示较低优先级的事件。

属性对话框中的特殊设置

为了实现与组显示行为方式的最理想兼容，对扩展模拟显示进行了修改。

如果在对象属性中将“组相关”属性设置为“是”，则“组值”下互连的状态变量将进入组显示层级的 ORing UP 逻辑中。如果未互连“组值”属性，则必须将“相关组”设置为“否”。否则，在运行系统中将不会触发过程报警“组显示：变量 EventState 未找到”。

属性“其它/确认掩码”

要确保运行系统响应一致，我们建议以完全相同的方式组态组显示和扩展模拟显示的确认掩码。

对于扩展模拟状态显示，在 WinCC V7.01 之前所提供的确认实例“17”或“3089”的 PCS7 设置可能不适用于您的项目，必须进行调整。

属性“其它/离开状态可见”

使用“离开状态可见”属性指定离开状态是否可见。

说明

只有对象属性“值”是通过变量直接动态化时，才能通过扩展模拟显示对质量代码求值。

参见

模拟显示的格式功能 (页 733)

3.8.7.21 模拟显示的格式功能

格式设置选项

按以下所述对将在扩展模拟显示中显示的变量值进行格式设置：

格式设置字符	显示
无字符	显示没有格式设置的数字。
(0)	<p>显示一个数字或零。</p> <p>如果表达式在格式字符串中由 0 占用的位置处包含一个数字，将显示该数字。否则输出零。</p> <p>如果格式表达式中的数字位数比零数目少（小数点两侧），将显示前导零或尾随零。</p> <p>如果数字小数点后的小数位比格式表达式中的零数目多，小数位将舍入为零的数目。</p> <p>如果数字小数点前的位数比格式表达式中的零数目多，其它位将按原样显示。</p>
(#)	<p>显示一个数字或没有输出。</p> <p>如果表达式在格式字符串中由 # 占位符占用的位置处包含一个数字，将显示该数字。否则，此位不显示任何内容。此符号的行为与 0 占位符相似。但是，如果格式表达式中在小数分隔符之前或之后包含的 # 占位符比数字中的位数多，则不显示前导零或尾随零。</p>
(.)	<p>小数分隔符的占位符。</p> <p>在许多语言环境中，使用逗号作为小数点，而在其它语言环境中则使用点作为小数点。小数分隔符的占位符决定小数分隔符的左侧和右侧显示多少位。</p> <p>如果格式表达式在此符号的左侧只包含 # 占位符，则小于 1 的数将以小数字符开头。</p> <p>如果要求小数始终显示有前导零，则必须为小数点左侧的第一个数字指定 0 占位符。实际输出为小数分隔符的字符取决于系统的数字格式设置。</p>
(%)	<p>百分比占位符。</p> <p>表达式乘以 100。百分号 (%) 将插入到其在格式字符串中占用的位置。</p>

3.8 使用对象

格式设置字符	显示
(,)	<p>千位分隔符</p> <p>在许多语言环境中，逗号用作千位分隔符，而在其它语言环境中则使用点。千位分隔符用于分隔包含四位或更多位数字的千位和百位。如果格式表达式中包含相应的占位符，并且该占位符本身被数字占位符（0 或 #）包围，将输出千位分隔符。如果连续出现两个千位分隔符或一个千位分隔符位于小数分隔符的左侧并与其相邻，则即使未指定小数位该数字也将按 1000 划分并进行舍入。</p> <p>实例：若要将“100 百万”输出为“100”，可以使用格式字符串“##0,,”。这样小于 1 百万的数字将显示为 0。</p> <p>如果两个连续千位分隔符的占位符不是位于小数分隔符左侧与其相邻的位置，将被视为常规的千位分隔符并按此输出。实际输出为千位分隔符的字符取决于系统的数字格式设置。</p>
((E- E+ e- e+)	<p>科学计数格式。</p> <p>如果格式表达式在符号 E-、E+、e- 或 e+ 的右侧至少包含一个数字占位符（0 或 #），则数字将以科学计数法或指数计数法形式显示。字母 E 或 e 将插入到数字和指数之间。该符号右侧的数字占位符数目决定指数的位数。当符号为 E- 或 e- 时，将在负指数旁输出减号。当符号为 E+ 或 e+ 时，同样会在负指数旁输出减号，但会在正指数旁输出加号。</p>
- + \$ ()	<p>显示文字字符</p> <p>如果想输出此处所指定字符之外的字符，必须在相关字符前输入反斜杠 (\) 或以引号 (" ") 格式输入字符。</p>
(\)	<p>显示格式字符串中的下一个字符。</p> <p>格式表达式中的许多字符串都具有特殊意义，并且只有在其前面输入一个反斜杠 (\) 时才能显示为文字字符。反斜杠并不显示。反斜杠的作用与用引号将以下字符括起来的作用是一样的。用两个反斜杠 (\\) 表示反斜杠。</p> <p>无法显示为文字字符的字符实例是用于设置日期和时间格式的字母（a、c、d、h、m、n、p、q、s、t、w、y、/ 和 :) 以及用于设置数字格式的字符（#、0、%、E、e、逗号和句点）及字符串（@、&、<、> 和 !）。</p>
(("ABC")	<p>以引号 (" ") 形式显示字符串。在可以使用格式字符串中的代码输入文本之前，必须将它用 Chr(34) 引号括起来。34 是引号 ("") 的字符代码。</p>

3.8.7.22 如何添加 SVG 对象

简介

可缩放矢量图形 (SVG) 是一种二维图形的画面格式，支持交互和动画。SVG 画面和图形的行为在 XML 文件中定义，可通过任一类型的文本编辑器进行创建和编辑。

借助 SVG 对象，可在过程画面中插入包含可缩放矢量图形的画面。SVG 对象在运行系统中呈现的大小和属性已在图形编辑器中定义。

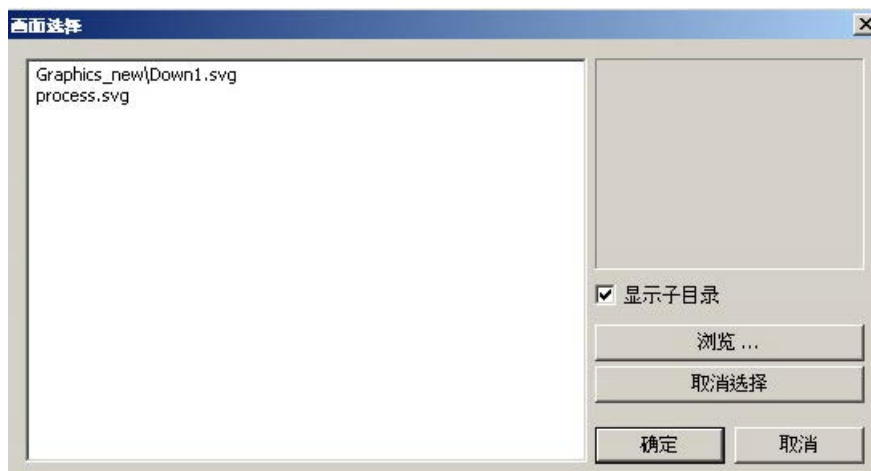
可将组态的 SVG 对象保存到 SVG 项目库。

要求

- 通过“选项”(Options) 选项卡中的“工具 > 设置...”(Tools > Settings...), 启用组态对话框的使用。

插入 SVG 对象

1. 打开要插入 SVG 对象的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“SVG 对象”(SVG object) 智能对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。“画面选择”(Picture selection) 对话框随即打开。



4. 画面选择会显示包含在当前 WinCC 项目 SVG 库中的“svg”格式的所有画面。如果要在画面选择中显示“GraCS”的现有子目录以及其包含的 SVG 画面，请选中“显示子目录”(Show subdirectories)。单击“浏览...”(Browse...) 按钮从画面选择中插入更多画面。要删除现有分配，可单击“取消选择”(Cancel Selection)。

3.8 使用对象

5. 选择 SVG 对象中显示的画面。
6. 单击“确定”(OK) 确认输入。
“SVG 控件”(SVG Control) 对象的插入过程完成。

在插入时按住 <SHIFT> 键，可以创建正方形的“SVG 对象”(SVG object) 对象。

此外，还可以通过拖放操作将 SVG 库中的 SVG 文件插入到 SVG 对象中。SVG 对象随后会在“画面”(Picture) 属性中通过该文件进行组态。

说明

如果 SVG 对象的“画面透明颜色开启”(Picture Transparent Color On) 属性的值为“是”(Yes)，则在必要时，可用的闪烁频率也会降低。

3.8.7.23 如何组态 DataSet 对象

DataSet

充当内部存储自定义对象或面板类型数据的容器。该对象在运行系统中没有图形化用户界面。

可以在 DataSet 对象的属性中链接变量或组态事件：

- 创建/删除对象属性：“添加”/“删除”按钮
最大数：255 个属性
- 更改数据类型：点击“Type”列。
可能的数据类型（组合框）：Bool、Int、Long、Double、String（与语言无关的文本）、LanguageString（与语言相关的文本）、Color、PasswordLevel。
- 更改属性名称：双击或按下 <F2>
- 排序显示：单击列标题“Name”或“Type”
复位排序：单击列标题“Index”
- 更改顺序：使用右侧方向键
要求：排序未更改或未复位。

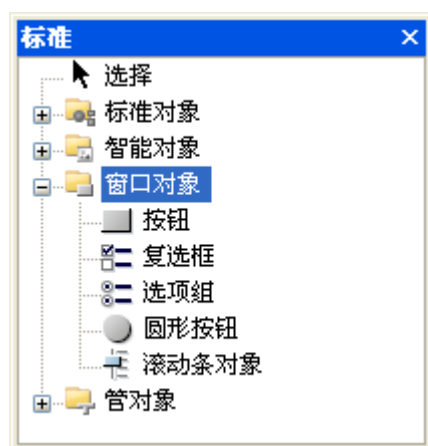
3.8.8 使用 Windows 对象

3.8.8.1 使用 Windows 对象

简介

Windows 对象是 Windows 应用程序中熟悉的元素：按钮、复选框、单选框和滚动条。也可以组态圆形按钮。可用多种方法修改对象和制作动态。对象使用户能操作过程事件和控制过程。



在图形编辑器中，不同对象类型均有其默认属性。在插入时，对象将导入这些默认属性（除单个几何属性外）。插入属性之后，可以修改对象的属性。同样，也可以根据需要修改对象类型的默认设置。



概述

图标	对象	描述
	按钮	按钮允许进程操作。例如，它可用于确认消息。按钮有两种状态：“开”(On) 和 “关”(Off)。此外，可以定义按钮是否应在默认情况下显示为已按下，以及是否应在按下时自锁。按钮通过提供相应的动态属性集成到进程中。
	复选框	复选框允许操作员选择多个选项并且选中相应的复选框。也可以在默认情况下激活复选框，这样操作员仅需根据需要更改预定义的值。复选框通过提供相应的动态属性集成到进程中。
	单选框	选项框允许操作员选择所显示选项中的一个，并激活相应的选项域。也可以在默认情况下激活选项框，这样操作员仅需根据需要更改预定义的值。选项框通过提供相应的动态属性集成到进程中。

3.8 使用对象

图标	对象	描述
	圆形按钮	圆形按钮允许过程操作。圆形按钮有三种状态：“开”、“关”和“取消激活”。此外，可以定义圆形按钮是否应在默认情况下显示为已按下，以及是否应在按下时自锁。圆形按钮通过使相应属性动态化来集成到进程中。
	滚动条	滚动条是个滚动控制器，用来控制过程。例如，用于变量无限地改变到某一数值。通过提供动态给相应的属性，滚动条可集成到过程中。

参见

- 如何插入按钮 (页 738)
- 如何插入复选框 (页 743)
- 如何插入选项框 (页 746)
- 如何插入圆形按钮 (页 749)
- 如何插入滚动条 (页 751)
- 如何改变对象类型的缺省设置 (页 497)
- 基本静态操作 (页 499)
- 基本动态操作 (页 526)
- 控件 (页 374)
- 过程画面的坐标系统 (页 350)
- 对象的坐标系统 (页 352)
- 包围对象的矩形 (页 355)
- 使用组合对象 (页 769)
- 使用对象 (页 495)

3.8.8.2 按钮

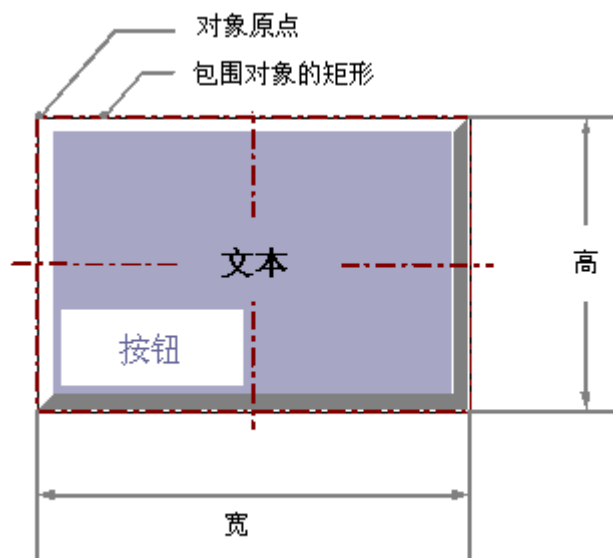
如何插入按钮

简介

- 按钮允许进程操作。
- 按钮用于确认消息或运行时浏览的操作。

按钮有两种可能的状态：“开”(On) 和 “关”(Off)。此外，可以定义按钮是否应在默认情况下显示为已按下，以及是否应在按下时自锁。

按钮通过提供相应的动态属性集成到进程中。



插入按钮

1. 打开想要在其中插入按钮的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的 Windows 对象“按钮”(Button)。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
“按钮组态”(Button Configuration) 对话框打开。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“按钮”(Button) 对象。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。
有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。
“按钮”(Button) 对象的插入过程完成。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“按钮”(Button) Windows 对象。

这样，带有缺省对象属性的按钮就被插入到原画面附近。

“按钮组态”对话框打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

改变按钮

如果想要执行下列任何一种改变，可以选择一个按钮类型对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的“旋转”(Rotate) 元素旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

如何组态按钮 (页 740)

怎样为运行时浏览组态热键 (页 742)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

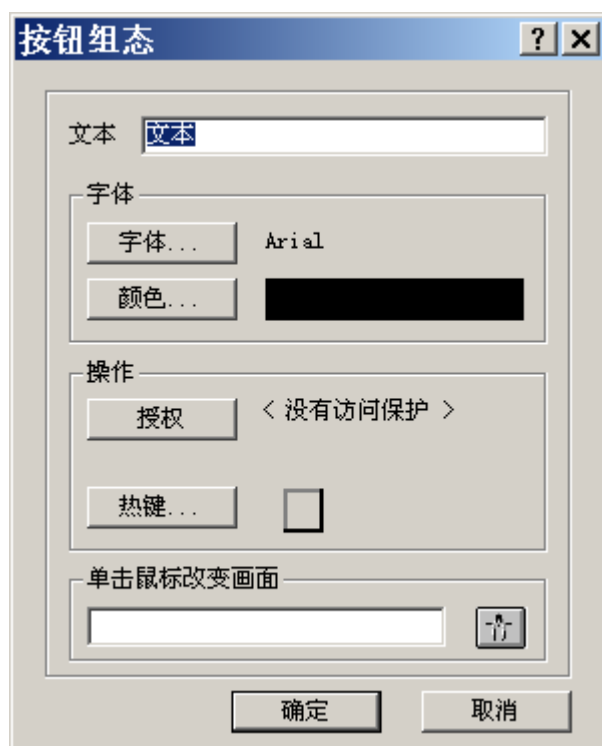
使用 Windows 对象 (页 737)

如何组态按钮

简介

插入过程之后，如果组态对话框的使用在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中启用，则“按钮组态”对话框打开。该对话框允许快速组态按钮的重要特性。

也可以通过对象上下文菜单打开组态对话框。在“对象属性”(Object Properties) 窗口内更改各个属性。



文本

按钮可以显示描述其功能的文本。

输入所需文本。

在组态对话框中只有一个文本行是可用的。可以在“对象属性”(Object Properties)窗口的“文本”(Text)属性中输入多行文本。可以在“使用‘文本’属性改变域标签”章节中找到详细的描述。

字体

单击按钮可打开用于字体更改的对话框。


操作

为了操作按钮，可以分配权限并定义允许使用一个按钮或快捷键进行操作的热键。

单击这些按钮可打开相关的对话框。有关对话框的详细描述，请参见“如何在运行系统中定义用于导航的热键”部分。

在鼠标单击时改变画面

通过该功能，可以为所选按钮组态事件。在运行系统中单击该按钮时，将显示指定的过程画面。

输入要显示的画面名称或单击  打开“画面：”(Pictures:) 对话框以选择画面。

“画面：”(Pictures:) 对话框将显示当前 WinCC 项目的“GraCS”图形文件夹中包含的所有“PDL”格式的画面。位于“GraCS”子文件夹中的画面显示在列表的底部。

可以在章节“使过程画面动态化”中找到详细描述。

说明

基本过程控制：无“在鼠标单击时改变画面”

不必在基本过程控制区域使用“鼠标单击改变画面”功能。

使用“SSMChangeWorkField”函数在工作区域打开画面。

使用“SSMOpenTopField”函数打开附加画面窗口。

参见

选择变量 (页 764)

怎样为运行时浏览组态热键 (页 742)

如何插入按钮 (页 738)

快速对象组态 (页 762)

怎样为运行时浏览组态热键

简介

“按钮”对象用于打开组态事件。例如，“按钮”(Button) 类型的对象可用于在多个画面之间进行导航。

组态画面变化

可使用“鼠标单击”事件的常数将画面切换组态为直接连接。如用鼠标单击按钮，在此指定的过程画面的显示就打开。

可以在“插入按钮”(Insert Button) 对话框中组态所要显示的画面名称。另外也可在“对象属性”窗口的“事件”标签中改变已组态的直接连接。可以在章节“使过程画面动态化”中找到详细描述。

设置热键

还可以使用键盘触发按钮替代鼠标操作。必须指定热键以用于该用途。

双击“其它”(Miscellaneous) 属性组中的“热键”(Hotkey) 属性。使用鼠标选择其中一个已显示的功能键，或者输入按键或快捷方式。如果为按钮定义了热键，则“热键”(Hotkey) 属性旁边的对象属性中将显示箭头。

说明

如果使用热键操作组，热键只能分配给组中的单个“按钮”(Button) 对象。分配给整个组的热键在运行系统中将不起任何作用。

设置权限

“用户管理器”编辑器在 WinCC 中用于为用户分配权限。可以为图形编辑器中的每个对象分配权限。也就是说，只有具备相应权限的用户才能操作该对象。

双击“其它”(Miscellaneous) 属性组中的“权限”(Authorization) 属性。选择可用权限之一。

说明

在运行时操作按钮，“操作员控制允许”和“显示”属性的值必须为“是”。“权限”属性的值必须包含当前用户的访问权限。

参见

如何组态按钮 (页 740)

如何插入按钮 (页 738)

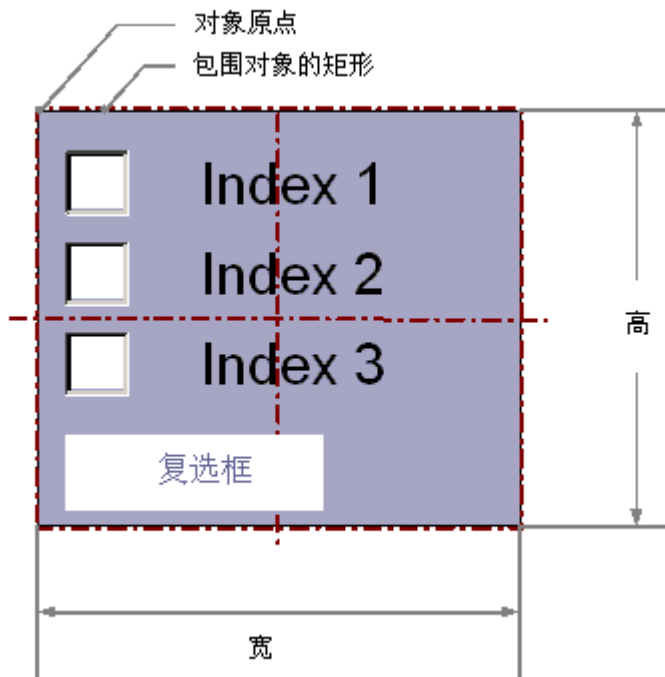
3.8.8.3 如何插入复选框

简介

复选框允许操作员选择多个选项并且选中相应的复选框。

在缺省状态下可激活复选框，这样用户只要按需改变缺省数值。

复选框通过提供相应的动态属性集成到进程中。



插入复选框

1. 打开想要在其中插入复选框的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“复选框”(Check box) Windows 对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“复选框”(Check Box) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“复选框”(Check Box) Windows 对象。
随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的复选框。

改变复选框

如果想要执行以下改变之一，可以选择一个复选框类型对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的元素镜像和旋转对象。

使用字体选项板更改字体显示。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

指定框数量

“框数量”(Number of Boxes) 指定所选对象的总框数。对于每个对象，最多可以设置 64 个框。

同时，“框数量”(Number of Boxes) 属性的值指定“字体”(Font) 属性组中的“索引”(Index) 属性的上限值。

更改该值可能具有下列影响：

增加数字

新字段被插入到“索引”(Index) 属性中具有最大值的字段下。

使用“字体”(Font) 属性组中的“文本”(Text) 属性可更改新字段的默认标签。

减少数字

将删除“索引”(Index) 属性值大于新数字的所有字段。

指定文本

用“字体”(Font) 下的属性定义文本及相应显示。

为从“1”到“行数”的每条索引输入相应的文本。

1. 双击“索引”(Index) 并输入编号。
2. 双击“文本”(Text) 并输入相应显示文本。

将保存对象的文本。使用文本分配器进行翻译。

引用文本列表

或者，将对象链接到已组态文本列表。

- 在“文本列表”(Text list) 属性中，选择已在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态的文本列表。

3.8 使用对象

“文本”(Text) 对象特性应用文本列表的显示文本并且显示为灰色。也会应用文本列表中的索引分配。

指定选择框

“所选择的方框”属性可设置在复选框中显示为激活状态的域。可同时启用多个框。

每个域由一个 32 位的字中的一个位表示。

为了激活域，相应的位必须为数值“1”。

32 位的字包含复选框所有域的信息。

“所选择的方框”属性的值指定为十六进制形式。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用 Windows 对象 (页 737)

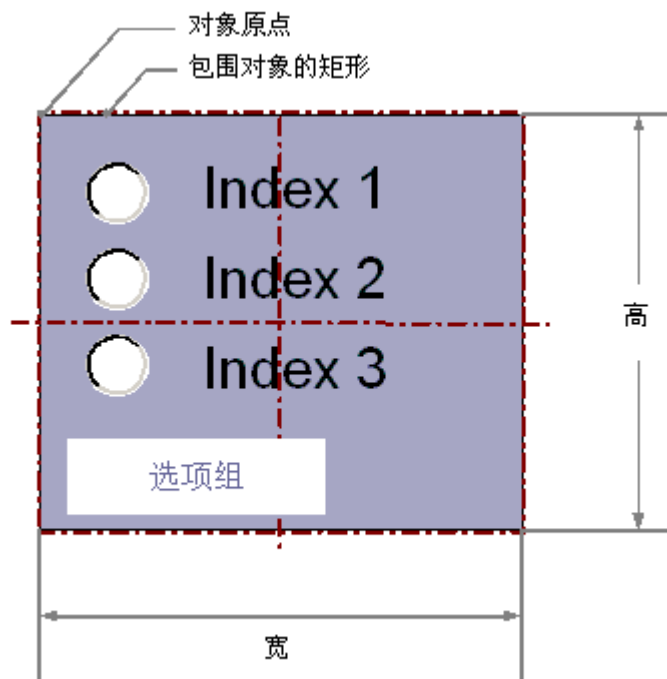
3.8.8.4 如何插入选项框

简介

选项框允许操作员选择所显示选项中的一个，并激活相应的选项域。

其中一个选项组可以缺省激活，因此用户只需按需更改缺省值即可。

选项框通过提供相应的动态属性集成到进程中。



插入单选框

1. 打开想要在其中插入选项组的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的“单选框”(Radio box) Windows 对象。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。
如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“选项组”(Option Group) 对象。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“选项组”(Option Group) Windows 对象。
随后在画面原点附近插入具有默认对象特性的选项组。

更改单选框

如果要进行下列改变之一，选择一个选项组类型的对象：

包围对象的矩形

将包围对象的矩形拖动到新位置，以便在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

3.8 使用对象

选项板和工具栏

使用对象选项板的元素镜像和旋转对象。

使用字体选项板更改字体显示。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

指定框数量

“框数量”(Number of Boxes) 指定所选对象的总框数。对于每个对象，最多可以设置 64 个框。

同时，“框数量”(Number of Boxes) 属性的值指定“字体”(Font) 属性组中的“索引”(Index) 属性的上限值。

更改该值可能具有下列影响：

增加数字

新字段被插入到“索引”(Index) 属性中具有最大值的字段下。

使用“字体”(Font) 属性组中的“文本”(Text) 属性可更改新字段的默认标签。

减少数字

将删除“索引”(Index) 属性值大于新数字的所有字段。

指定文本

用“字体”(Font) 下的属性定义文本及相应显示。

为从“1”到“行数”的每条索引输入相应的文本。

1. 双击“索引”(Index) 并输入编号。
2. 双击“文本”(Text) 并输入相应显示文本。

将保存对象的文本。使用文本分配器进行翻译。

引用文本列表

或者，将对象链接到已组态文本列表。

- 在“文本列表”(Text list) 属性中，选择已在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态的文本列表。

“文本”(Text) 对象特性应用文本列表的显示文本并且显示为灰色。也会应用文本列表中的索引分配。

指定选择框

“所选择的方框”属性设置把选项组中的哪个选项域显示为激活状态。只有其中一个框可选中。

每个域由一个 32 位的字中的一个位表示。

为了激活域，相应的位必须为数值“1”。

32 位的字包含复选框所有域的信息。

“所选择的方框”属性的值指定为十六进制形式。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用 Windows 对象 (页 737)

3.8.8.5 如何插入圆形按钮

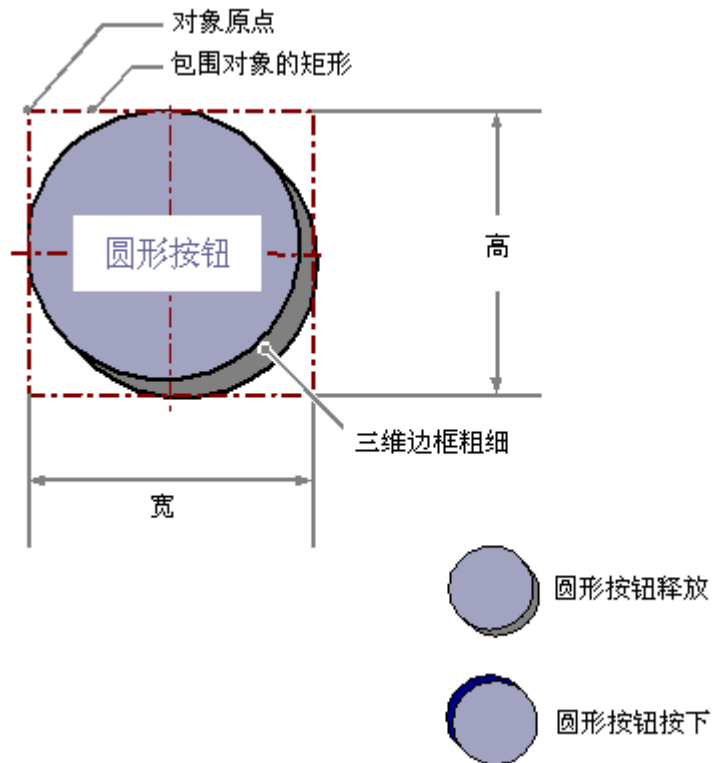
简介

圆形按钮允许过程操作。

例如，它可用于确认消息。

圆形按钮有三种可能的状态：“开”(On)、“关”(Off)和“取消激活”(Deactivated)。此外，可以定义圆形按钮是否应在默认情况下显示为已按下，以及是否应在按下时自锁。

圆形按钮通过使相应属性动态化来集成到进程中。



插入圆形按钮

1. 打开想要在其中插入圆形按钮的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的 Windows 对象“圆形按钮”(Round Button)。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。
释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“圆形按钮”(Round button) Windows 对象。
这样，带有缺省对象属性的圆形按钮插入到原画面附近。

改变圆形按钮

如果想要执行以下改变之一，可以选择一个圆形按钮类型对象：

包围对象的矩形

将环绕对象的矩形拖动到新位置，以在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用 Windows 对象 (页 737)

3.8.8.6 滚动条

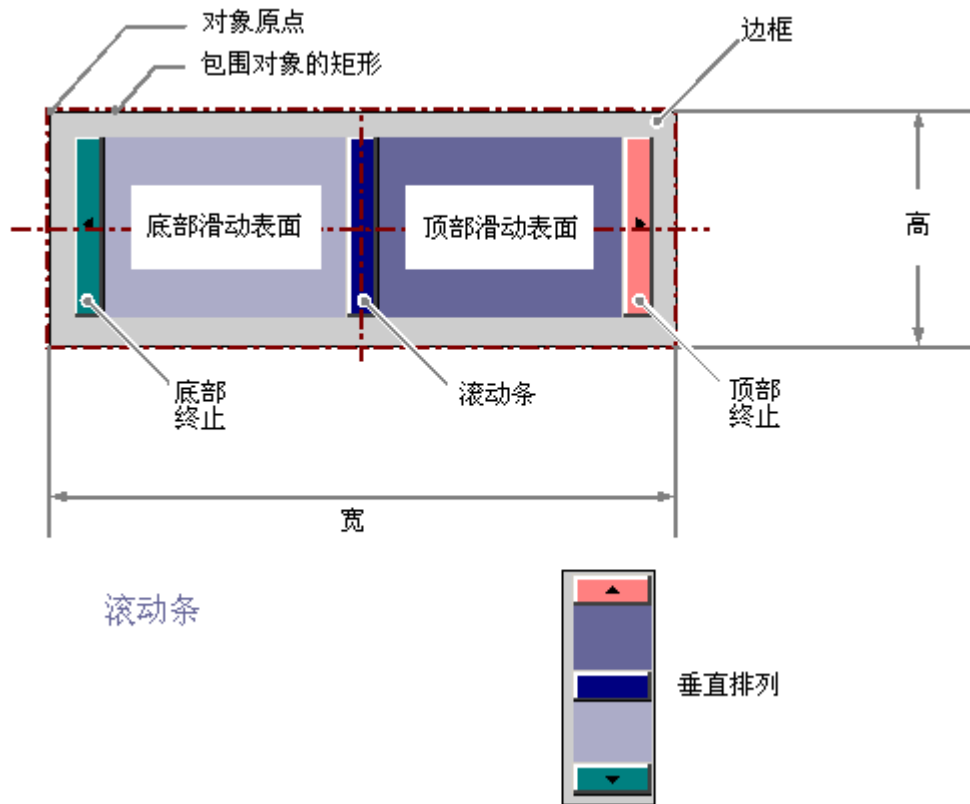
如何插入滚动条

简介

滚动条是个滚动控制器，用来控制过程。

例如，可以使用滚动条来连续、平滑地更改值。

通过提供动态给相应的属性，滚动条可集成到过程中。



插入滚动条

1. 打开想要在其中插入滚动条的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的 Windows 对象“滚动条”(Slider)。
3. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按钮时，会将对象插入画面中的相应位置。将打开“滚动条组态”(Slider Configuration) 对话框。如果在插入时按住 <SHIFT> 键，将以正方形创建“滚动条”(Slider) 对象。
4. 在组态对话框的字段中输入所需值。有关组态对话框的描述，请参见下一节。
5. 单击“确定”(OK) 确认输入。

可选步骤

双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“滚动条”(Slider) Windows 对象。

这样，带有缺省对象属性的滚动条插入到原画面附近。

“滚动条组态”对话框打开。通过“确定”(OK) 确认输入后，插入过程随即完成。

改变滚动条

如果想要执行以下改变之一，可以选择一个滚动条类型对象：

包围对象的矩形

将环绕对象的矩形拖动到新位置，以在画面中排列对象。

将包围对象的矩形上的选择标记拖动到新位置，以调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用对象选项板的“旋转”(Rotate) 元素旋转对象。

使用调色板更改颜色。

使用样式选项板的元素来更改对象的显示样式。

属性

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口更改所需属性的当前值。

参见

如何组态滚动条 (页 753)

怎样组态滚动条的数值范围和操作 (页 755)

基本静态操作 (页 499)

基本动态操作 (页 526)

对象的属性 (页 553)

使用 Windows 对象 (页 737)

如何组态滚动条

简介

插入过程之后，如果组态对话框的使用在“工具/设置...”菜单的“选项”标签中启用，则“滚动条组态”对话框打开。该对话框允许快速组态滚动条的重要特性。

也可以通过对象上下文菜单打开组态对话框。在“对象属性”(Object Properties) 窗口内更改各个属性。



变量

可以通过嵌入变量来使滚动条动态化。

需输入所需变量名称或单击变量图标打开“变量”(Tags)对话框。有关详细说明，请参见“对象的快速组态 > 如何选择变量”部分。

更新

指定所指示滚动条值显示的更新频率。

输入所需间隔或从下拉列表中选择间隔。有关详细说明，请参见“图形编辑器的基本设置 > 如何更改默认触发器”部分。

限制

滚动条的两个固定端由滚动条的最大值和最小数值指定。操作步骤属性的规范指定用鼠标单击滚动条表面时，滚动条朝相应方向移动的步数。

为显示滚动条，输入所需的限值和操作步骤的数目。

对齐

指定滚动条沿水平方向还是垂直方向移动。

参见

- 更改缺省触发器 (页 404)
- 选择变量 (页 764)
- 怎样组态滚动条的数值范围和操作 (页 755)
- 如何插入滚动条 (页 751)
- 快速对象组态 (页 762)

怎样组态滚动条的数值范围和操作

简介

可以根据需要通过更改相关属性来组态所需操作步骤的值范围和“滚动条”(Slider) 对象的外观。

设置标尺结束值和零点值

- “最大值”(Maximum value) 属性指定绝对值以显示最大值。
- “最小值”(Minimum value) 属性指定绝对值以显示最小值。
- “零点值”(Zero point value) 属性指定棒图零点的绝对值。

操作步骤

“操作步骤”属性为滚动条指定用鼠标单击滚动条表面时，滚动条朝相应方向移动的步长。

要使滚动条从一端移动到另一端，必须在滚动表面单击的次数可按如下方式进行计算：
(“最大值”-“最小值”) / “操作步数”。

示例：

如果最大值 = 100，最小值 = 0，操作步数 = 25，则必须单击滚动表面四次，才能将滚动条从一端移动到另一端。

对齐

“对齐”属性定义了“滚动条”对象是以水平或垂直方向移动。

3.8 使用对象

WinCC 样式

“WinCC 样式” 定义如何设置对象的显示样式:

- 图形编辑器中的用户定义
- 通过全局设置的设计
- 通过操作系统的默认设置

参见

如何插入滚动条 (页 751)

如何组态滚动条 (页 753)

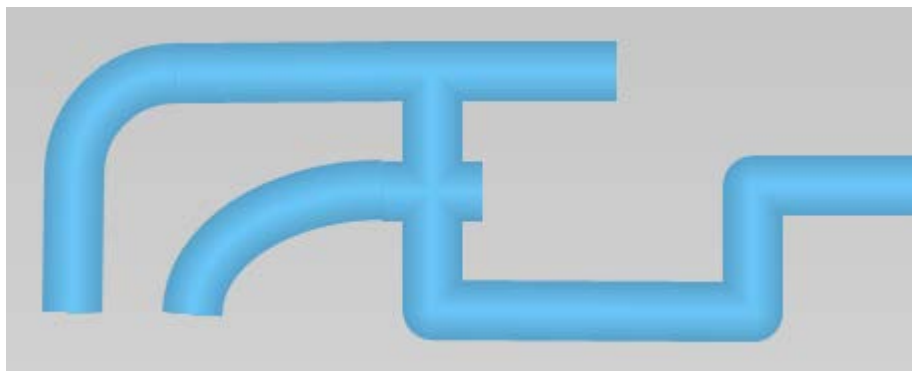
3.8.9 使用管对象

3.8.9.1 使用管对象

简介





使用 WinCC，可在过程画面系统中重新创建互连的管、罐和其它对象。

要进行此操作，请从库中选择合适的对象，然后利用管对象将这些对象相互连接在一起。借助提供的填充图案，管以三维方式显示，因此能够直观地创建可确定的画面。



管对象

WinCC 提供了下列管对象：

管对象		功能
多边形管		管为折线形
T 形管		T 形管，在四个可能方向上分支
双 T 形管		十字形连接器
管弯头		任意弧度的十字形或椭圆形弯头

通过这些管对象及对象库中的对象（例如罐和阀门）来创建系统。

参见

如何插入多边形管 (页 757)

如何插入 T 形管 (页 759)

如何插入双 T 形管 (页 760)

如何插入管弯头 (页 760)

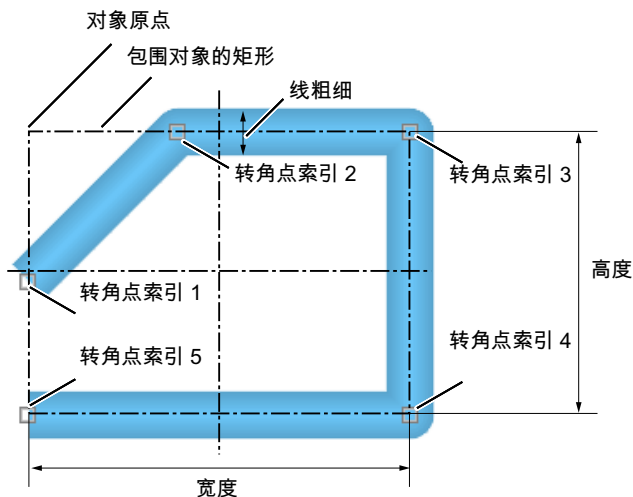
3.8.9.2 如何插入多边形管

简介

WinCC 用管对象来模拟管道系统。借助多边形管，可创建带任意数量弯头的管道。拐角点可显示为圆角，也可显示为尖角。

多边形管是开口式的多边形：即使选择相同的起点和终点，端点也不会彼此相连。

3.8 使用对象



多边形管可以具有任意数量的拐角。拐角点按照其创建顺序进行编号。可以单独移动这些点。

步骤

1. 打开想要在其中插入多边形管的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的管对象“多边形管”(Polygon tube)。
3. 将鼠标指针置于画面中想要开始多边形管的位置。
鼠标指针变为带有内指向箭头的十字形光标。
4. 在选择起始点处单击鼠标左键。
5. 用鼠标左键在多边形管的每一个所需的拐角处单击。
单击鼠标右键，可修改多边形管的上一绘制部分。
6. 要完成多边形管的绘制，请双击所需的端点。
7. 如果要在以后移动单独的拐角点，请将端点旁边的小方块拖动到所需点处。

对象属性

使用“样式”(Styles) 属性组中的“线条连接类型”(Line connection type) 属性来设置拐角显示的类型：

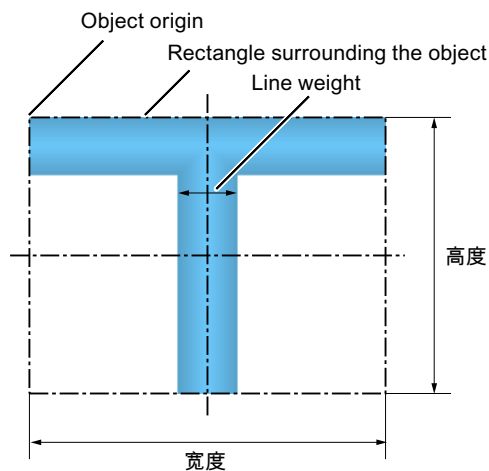
- 直角：拐角点上没有圆弧
- 圆形：圆弧形拐角

使用“线宽”(Line width) 属性设置管显示的宽度。

3.8.9.3 如何插入 T 形管

简介

WinCC 用管对象来模拟管道系统。可使用 T 形管来创建 T 形管连接。



可为 T 形管指定任意四个可能的方向之一。

步骤

1. 打开想要在其中插入 T 形管的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的管对象“T 形管”(T-piece)。鼠标指针将变为空心 T 形。
3. 将鼠标指针置于画面中想要插入 T 形管的位置，并单击所需位置。T 形管随即插入。可使用鼠标更改位置和大小。使用 T 形管的属性更改方向。

对象属性

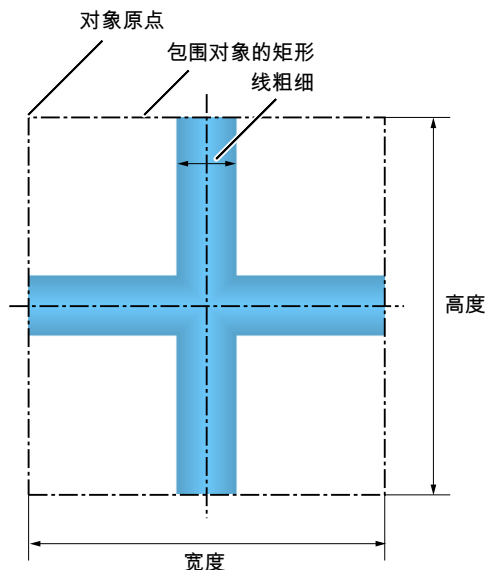
在“样式”(Styles) 属性组中使用“线宽”(Line width) 属性来设置管显示的宽度。

在“几何”(Geometry) 属性组中，使用“旋转角”(Rotation Angle) 属性来设置 T 形管的方向（度）。这将确定“T”的“下脚”是向下 (0)、向左 (90)、向上 (180) 还是向右 (270)。输入的值将自动四舍五入为“90”的整数倍。

3.8.9.4 如何插入双 T 形管

简介

WinCC 用管对象来模拟管道系统。使用双 T 形管构建十字管。



步骤

1. 打开想要在其中插入双 T 形管的画面。
2. 在“标准”(Standard) 选择窗口中，单击管对象“双 T 形管”(Double T-piece)。鼠标指针将变为空心十字形。
3. 将鼠标指针置于画面中想要插入双 T 形管的位置，并单击所需点。双 T 形管随即插入。可调整其位置和大小。

对象属性

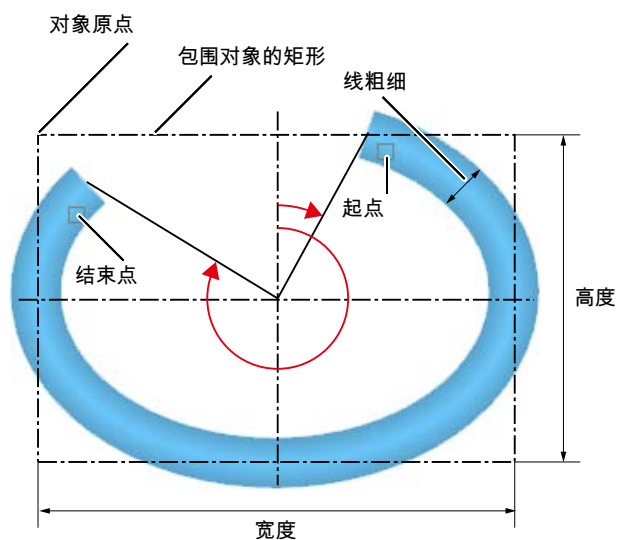
在“样式”(Styles) 属性组中使用“线宽”(Line width) 属性来设置管显示的宽度。

3.8.9.5 如何插入管弯头

简介

WinCC 用管对象来模拟管道系统。使用管弯头在一条管道中创建弯头。

可以按需要设置管弯头的大小、形状（圆弧或椭圆弧）和弧度。



步骤

1. 打开想要在其中插入管弯头的画面。
2. 单击“标准”(Standard) 选择窗口中的管对象“管弯头”(Tube bend)。
3. 将鼠标指针置于画面中想要插入管弯头的位置。
鼠标指针将变为空心的四分之一椭圆。
4. 单击所选位置。
插入带有特定起始参数的管弯头：在第一象限内插入一个等宽、等高圆弧，弧度为 90° (即 $\frac{1}{2}\pi$)。
5. 调整管弯头的位置、大小和形状。
如果宽度和高度不相等，圆弧将变为椭圆弧形。
6. 镜像或旋转该四分之一弯头以更改方向。
7. 要在以后移动起点或终点，沿所需方向拖动相关点旁边的小方块即可。
这将改变管弯头的弧度。

对象属性

管弯头的几何形状

使用“几何”下的属性来定义管弯头的大小和形状。“起始角”和“结束角”属性决定弧度大小。

3.8 使用对象

属性之间是互相独立的。

- 如果更改“宽度”和“高度”，则“RadiusX”和“RadiusY”将自动随之更改。起始角和结束角不变。
- 如果更改起始角和结束角，则“宽度”和“高度”将自动随之更改。但“RadiusX”和“RadiusY”不变。
- 如果更改“RadiusX”和“RadiusY”，“宽度”和“高度”将自动随之更改。起始角和结束角不变。

管宽度

在“样式”(Styles) 属性组中使用“线宽”(Line width) 属性来设置管显示的宽度。

3.8.10 快速对象组态

3.8.10.1 快速对象组态

简介

图形编辑器中提供组态对话框以用于快速组态各个对象。可以在组态对话框中设置对象的重要特性。

如果在“工具/设置...”(Tools/Settings...) 菜单的“选项”(Options) 选项卡中启用组态对话框，则当插入对象时，相关的对话框将打开。

也可以通过对象上下文菜单打开“组态对话框”(Configuration dialog)。

不同组态对话框可用于下列对象：

- I/O 字段
- 棒图
- 图形对象
- 状态显示
- 文本列表
- 按钮
- 滚动条对象

可设置的特性简介

特性	描述	对象类型
更新	指定显示值显示的更新频率。	I/O 域、棒图、状态显示、文本列表、滚动条
对齐	指定滚动条沿水平方向还是垂直方向移动。	滚动条
棒图方向	指定棒图最大值所指向的坐标轴方向。	棒图
操作	指定按钮操作的“权限”。而且，还可以定义“热键”来允许使用一个或快捷方式进行操作。	按钮
位位置	为状态分配变量的特定位位置。	状态显示
预览画面更改	在当前 WinCC 项目的“GraCS”图形文件夹中显示所有画面。	图形对象、状态显示
在鼠标单击时改变画面	为所选的按钮组态事件。在运行系统中单击该按钮时，将显示所选的过程画面。	按钮
字段类型	指定所选择的对象是用于输入、输出还是用于值的输入和输出。	I/O 字段、文本列表
限制	通过“最大值”(Maximum value) 和“最小值”(Minimum value) 定义棒图显示的两端和滚动条的两个固定端。定义通过单击鼠标移动滚动条时所用的滚动条操作步骤数。	棒图、滚动条
字体	更改用于显示按钮和显示值的字体选项。	I/O 字段、文本列表、按钮
文本	指定按钮的文本。通过更改“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“文本”(Text) 属性来输入多行文本。	按钮
变量	通过嵌入变量来使所选对象动态化。使用 I/O 字段和文本列表，可以根据所选字段类型将变量值作为输出显示或通过输入进行更改。	I/O 域、棒图、状态显示、文本列表、滚动条
状态列表	为所有已组态状态显示已链接画面和指定的闪烁频率。可以使用上下文菜单添加状态和更改设置。	状态显示

参见

如何组态滚动条 (页 753)

如何组态按钮 (页 740)

如何组态文本列表 (页 697)

如何组态状态显示 (页 689)

如何插入图形对象 (页 684)

如何组态棒图 (页 678)

如何组态 I/O 域 (页 666)

选择画面 (页 766)

如何组态状态 (页 691)

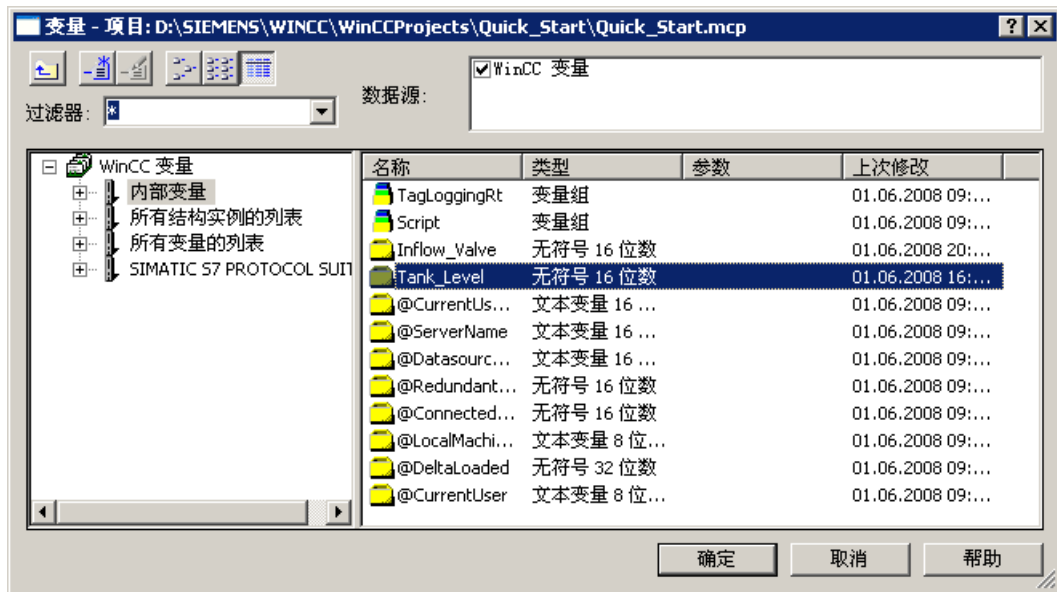
选择变量 (页 764)

3.8.10.2 选择变量

简介

变量是用于使过程画面动态化的中心元素。通过将过程变量链接到对象，诸如测量值变化等情况都可以用图形表示。有关变量使用变量的更详细内容可以参见标题为“变量管理器”的章节。

“变量”(Tag) 对话框包含项目中的所有可用变量。



可通过移动垂直分隔线来更改窗口区域和变量显示中的列的宽度。

过滤器

如果组态的变量数量很大，则搜索过程会需要较长时间。例如，对于 15,000 个变量，搜索过程需要大约一分钟。

可以通过指定过滤条件限定搜索范围。如果借助变量前缀组态变量，在效率上可以获得显著提高。

数据源

可以使用“数据源”(Data source) 窗口选择要显示的变量。

变量组

所选的变量组（包括其子文件夹）显示在目录树的左侧区域。

可以通过双击或通过单击“+”或“-”号来打开关闭文件夹和子文件夹。所选择的条目可用的变量显示在变量显示中。

变量显示

右侧区域中包含此条目可用的所有变量。此外，变量显示还包括变量名称、类型和上次更改变量的时间。通过单击相应的列标题对变量进行排序。

步骤

1. 选择所需的过滤器。星号表示未使用过滤器或尚未定义任何过滤器。
2. 选择一个或多个数据源。
3. 在左边窗口区域打开期望的变量组。
4. 从右边窗口区域选择期望的变量。
5. 单击“确定”(OK) 确认选择。“变量”(Tag) 对话框将关闭。所选变量将被分配给所选对象。

参见

快速对象组态 (页 762)

使用 Windows 对象 (页 737)

使用智能对象 (页 649)

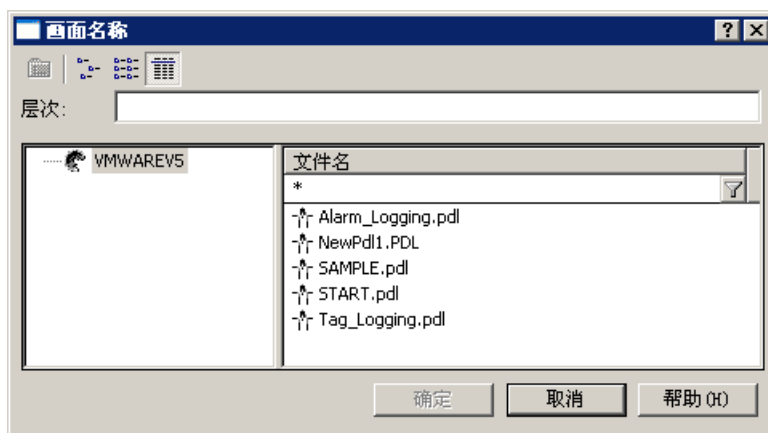
3.8.10.3 选择画面

简介

可以在图形编辑器的一些对象中集成画面。根据对象的不同，集成的画面具有不同的文件格式：

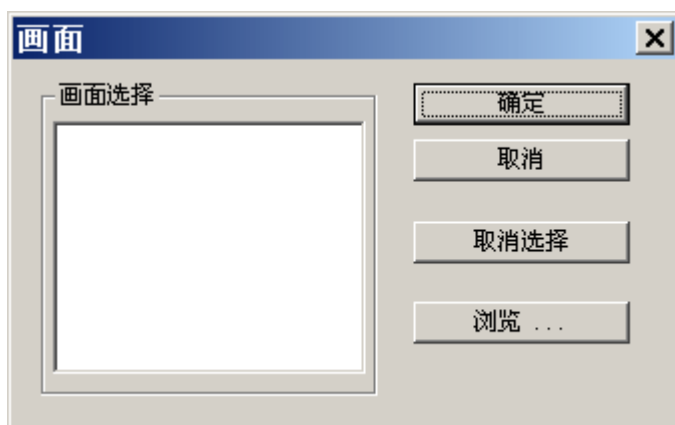
对象	格式	如何链接画面
画面窗口	PDL	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“其它”(Miscellaneous) 属性组 >“画面名称”(Picture Name) 属性，打开“画面名称”(Picture Name) 选择对话框
图形对象	BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF、JPG	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“画面”(Picture) 属性组 >“画面”(Picture) 属性或组态对话框，打开“画面选择”(Picture Selection) 选择对话框
状态显示	BMP、DIB、EMF、WMF	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“状态”(Status) 属性组 >“基本画面”(Basic Picture) 和“闪烁画面”(Flash Picture) 属性或组态对话框，打开“画面”(Picture) 选择对话框
按钮	BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF、JPG	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“其它”(Miscellaneous) 属性组 >“画面状态开”(Picture Status On) 和“画面状态关”(Picture Status Off) 属性，打开“画面”(Picture) 选择对话框
圆形按钮	BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF、JPG	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“画面”(Pictures) 属性组 >“画面状态开”(Picture Status On)、 “画面状态关”(Picture Status Off) 和“画面状态关闭”(Picture Status Deactivated) 属性，打开“画面”(Picture) 选择对话框
SVG 对象	SVG	通过“对象属性”(Object Properties) 窗口 >“画面”(Picture) 属性组 >“画面”(Picture) 属性或组态对话框，打开“画面选择”(Picture Selection) 选择对话框

“画面名称”选择对话框



“画面名称”选择对话框显示当前项目中的所有 PDL 文件。希望集成到画面窗口的文件必须属于当前 WinCC 项目。

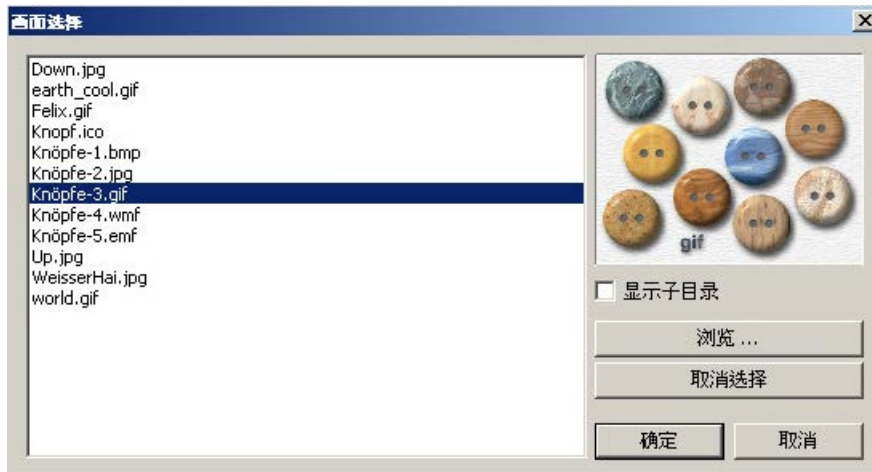
“画面”选择对话框



“画面”选择对话框列出项目中可用的画面。这些画面位于当前 WinCC 项目的“GraCS”图形文件夹中。要添加更多的画面到当前项目，可使用“浏览...”(Browse...) 按钮来打开另一个选择对话框。

组态对话框

组态对话框的外观取决于所选择的对象。此处为图形对象的组态对话框示例：



画面选择列出当前 WinCC 项目的“GraCS”图形文件夹中可用的画面。如果要在画面选择中显示“GraCS”的现有子目录及其包含的画面，则选中“显示子目录”(Show subdirectories)。

要添加更多的画面到当前项目，可使用“浏览...”(Browse...) 按钮来打开另一个选择对话框。

查找画面

此对话框可用于切换到任意文件夹，以选择一个或多个画面并将其添加到当前项目。然后，这些画面将显示在选择对话框的画面选择中。

说明

必须将引用的图形文件复制到用于当前 WinCC 项目的“GraCS”图形文件夹，以使它们在目标计算机上可用。如果在画面选择中使用“浏览...”按钮，所选择的图形文件自动复制到“GraCS”图形文件夹。

可通过在按住 <SHIFT> 键的同时单击第一个和最后一个画面来选择多个画面。

可通过在按住 <CTRL> 键的同时单击单个画面来选择单个画面。

参见

快速对象组态 (页 762)

使用 Windows 对象 (页 737)

使用智能对象 (页 649)

3.8.11 使用组合对象

3.8.11.1 使用组合对象

简介

可通过将对象组成一个组或多项选择中的自定义对象，来在图形编辑器中组合对象。

此外，还可以将组或组合的对象插入到项目库中。这样可使组或组合对象作为库对象，供其它过程画面或项目再次使用。

或者，也可以使用面板类型：使用所需对象作为模板创建过程画面。在类似于自定义对象的其它过程画面中使用面板类型的实例。更多相关信息，请参见“概述：面板类型 (页 433)”。

概述

对象	说明
组	<p>可以将多个所选对象组合到一个组中。</p> <p>这样，就可以在图形编辑器中像编辑单个对象那样编辑一组对象。也可以单独对组中包含的对象进行编辑。</p> <p>与多项选择不同，组中单个对象的选择标记将不再显示。选择标记包括整个组。多项选择的选择框将变为环绕在组所有对象周围的矩形。</p>
自定义对象	<p>自定义对象允许对“对象属性”(Object Properties) 窗口中显示的属性和事件单独进行组态。</p> <p>可以在图形编辑器中自定义对象，其操作与编辑单个对象的操作相似。</p> <p>如同在组中一样，在创建自定义对象之后，单个对象的选择标记将不再显示。选择标记会包围整个自定义对象。多重选择的选择框将变为环绕在自定义对象所有对象周围的矩形。</p>
库对象	<p>图形编辑器的库用于对创建过程画面所使用的图形对象进行保存和管理。</p> <ul style="list-style-type: none"> “全局库”(Global Library) 提供了多种预定义的图形对象，这些对象可作为库对象插入画面中，并根据需要进行组态。 “项目库”(Project Library) 允许构建项目特定的库。

参见

使用库 (页 797)

使用自定义对象 (页 773)

3.8 使用对象

对象的多项选择 (页 505)

使用对象 (页 495)

概述：面板类型 (页 433)

3.8.11.2 使用组

如何分组对象

简介

使用“组”(Group) 命令可以将多重选择的对象组合到一个组中。

要求

- 选择至少两个任意类型的对象（“控件”(Control) 和“OLE 对象”(OLE objects) 除外）。

步骤

1. 打开多项选择的弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择“组/分组”(Group/Grouping) 条目。
将所选的对象组合到组中。多项选择的选择框在组的周围变成矩形。仅为组显示选择标记。

说明

可以使用“组”(Group) 命令将单个组组合到较大的组中。这就允许构建组层次。组也可按照与编组相反的次序取消编组。

ORing UP 按画面层级自动分组显示

系统为 ORing UP 自动创建的组显示对象不可在组中使用。

参见

使用对象 (页 495)

包围对象的矩形 (页 355)

对象的多项选择 (页 505)

如何取消编组 (页 772)

如何改变组的属性 (页 771)

如何改变组的属性

简介

可以在图形编辑器中像编辑所有其它对象那样编辑组。

在“对象属性”窗口中，下列元素作为“组”对象类型的组件显示：

- 至少具有所选对象之一的属性组和特性。
- 组中所有的对象都具有其自己的属性组和特性。

更改公共对象时的影响

改变公共的组属性将影响具有该属性的所有单个对象。

对于某些属性，这将影响仅适用于组的特殊规定。

- 如果移动了组的原点，将调整单个对象的值以适应新的坐标。单独对象的属性“位置 X”和“位置 Y”相对于组的原点将不会改变。
- 如果更改组的大小，单个对象的“高度”(Height) 和“宽度”(Width) 属性将按百分比进行调整，以便与重新调整后的大小相匹配。
- 如果已经在运行系统中为组的单个对象指定了旋转，则这些设置将与组的大小相匹配。旋转的参考点指的是组的原点，而不是单个对象的原点。在运行系统中，没有为其指定任何旋转的对象仍然保持不变。
- 与表面对象一起包含在组中的线性对象，总是具有上次在组的属性中为背景色或线颜色所选择的颜色。
- 如果使用热键操作组，热键只能分配给组中的单个“按钮”(Button) 对象。分配给整个组的热键在运行系统中将不起作用。

要求

- 选择一个组。

3.8 使用对象

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡上选择包含用户希望更改其属性的属性组。

说明

也可以通过更改其属性，对组中所包含的对象单独进行编辑。对象将显示在“对象属性”窗口中，其属性组将作为“组”对象类型的组成部分。

参见

- 如何分组对象 (页 770)
- 如何取消编组 (页 772)
- 对象的属性 (页 553)
- 对象的多项选择 (页 505)
- 包围对象的矩形 (页 355)
- 使用对象 (页 495)

如何取消编组

简介

使用“取消编组”命令可将一个组拆分为独立的对象。于是，独立的对象显示为多项选择。

要求

- 选择一个组。

步骤

1. 打开弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择“编组/取消编组”(Group/Ungroup)。
组选择标记被隐藏。
组的单个对象均显示为多重选择。

说明

可以使用“组”(Group)命令将单个组组合到较大的组中。这就允许构建组层次。组也可按照与编组相反的次序取消编组。

参见

如何分组对象 (页 770)

对象的多项选择 (页 505)

包围对象的矩形 (页 355)

使用对象 (页 495)

使用组合对象 (页 769)

3.8.11.3 使用自定义对象

使用自定义对象

概述

自定义对象允许对“对象属性”(Object Properties)窗口中显示的属性和事件单独进行组态。

可以在图形编辑器中自定义对象，其操作与编辑单个对象的操作相似。在创建自定义对象之后，单个对象的选择标记将不再显示。选择标记会包围整个自定义对象。多项选择的选择边框将变为环绕在自定义对象所有对象周围的矩形。

自定义对象的特性

- “撤消”功能不适用于编辑自定义对象。
- 创建自定义对象后，单个对象的已组态事件将被删除。
- 如果没有选择对象就退出编辑模式，自定义对象将被删除。退出编辑模式时，只有已选择的对象才会导入到自定义对象中。

3.8 使用对象

- 您可以为自定义对象和运行系统中包含的对象显示单独的工具提示文本。在组态对话框中为所需对象选择属性“工具提示文本”(Tooltip text)。在“对象属性”(Object Properties)窗口中组态工具提示文本。
如果所选运行系统语言没有可用的工具提示文本，将显示运行系统默认语言的文本。如果没有为包含的对象组态单独的文本，则会在运行系统中显示自定义对象的工具提示文本。
- 不支持为自定义对象内的对象分配快捷键和指定 TAB 顺序。
- 如果在自定义对象内集成了组显示，属性“组值”(group value)、“相关组”(group relevant) 和“位模式组显示”(bit pattern group display) 均可供自定义对象捕获和确认状态。
- 不能重复创建属性名称。这些属性均由系统进行预先分配（标准属性）。如果删除自定义对象的属性，则在用户特定的属性中将不能再使用这些属性名称。有关标准属性的详细信息，请参见“ScreenItem 对象”。
- 自定义对象的用户指定属性名称不得包含特殊字符。
- 使用“组态对话框自定义对象”可显示自定义对象的属性。如果在“组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized Object) 中删除标准属性，则图形编辑器用户界面上将不显示该属性。仍然可以使用 VBS 对该属性进行访问。这与下列属性相关：“ObjectName”、“Layer”、“Left”、“Top”、“Width”、“Height”、“Visible”、“Enabled”和“PasswordLevel”。
- 前缀为“@”的属性不能由 VBA 进行电子编号（枚举）。因此，这些属性也不能由 VBA 进行编辑。
- 具有前缀“@”的属性不能由 VBS 处理。
- 在访问自定义对象的用户指定属性时，在 VBS 中所使用的拼写必须对应于组态对话框中的拼写。尤其要注意大/小写。
- 属性名称取决于所设置的语言。对于使用多语言并具有用户特定属性的自定义对象，必须在对自定义对象进行编辑之前，在“组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized Object) 中设置相应语言。然后，便可以选择所需的语言。

说明

必须对文本对象的文本属性进行动态化，以允许来自外部源的更改，从而使语言切换发挥作用。

参见

如何创建自定义对象 (页 775)

如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

- 如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)
- 如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)
- 自定义对象的事件 (页 785)
- 如何组态自定义对象的事件 (页 786)
- 如何编辑自定义对象 (页 787)
- 如何删除自定义对象 (页 788)
- 使用对象 (页 495)
- 使用组合对象 (页 769)
- 实例：如何将压缩器创建为自定义对象 (页 789)
- 自定义对象的属性 (页 777)
- 对象的多项选择 (页 505)

如何创建自定义对象

简介

使用上下文菜单或“编辑”(Edit) 菜单中的命令“自定义对象/创建...”(Customized Object/create...), 可将多重选择对象组合到自定义对象中。也可以从单个对象中创建自定义对象。

以下对象类型不能包括在自定义对象中：

- 应用程序窗口
- 画面窗口
- OLE 对象
- 组或其它自定义对象

要求

- 在画面中至少选择两个对象。

步骤

1. 打开弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择条目“自定义对象/创建...”(Customized object/create...)。
对话框“组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized object) 将打开。

3.8 使用对象

3. 组态自定义对象的可用属性和事件。
有关自定义对象组态的详细信息，请参见“自定义对象的组态”一节。
4. 单击“确定”(OK) 确认组态。
将所选对象组合到自定义对象中。
多重选择的选择边框将变为环绕在自定义对象周围的矩形。

参见

如何编辑自定义对象 (页 787)

如何删除自定义对象 (页 788)

实例：如何将压缩器创建为自定义对象 (页 789)

使用对象 (页 495)

对象的多项选择 (页 505)

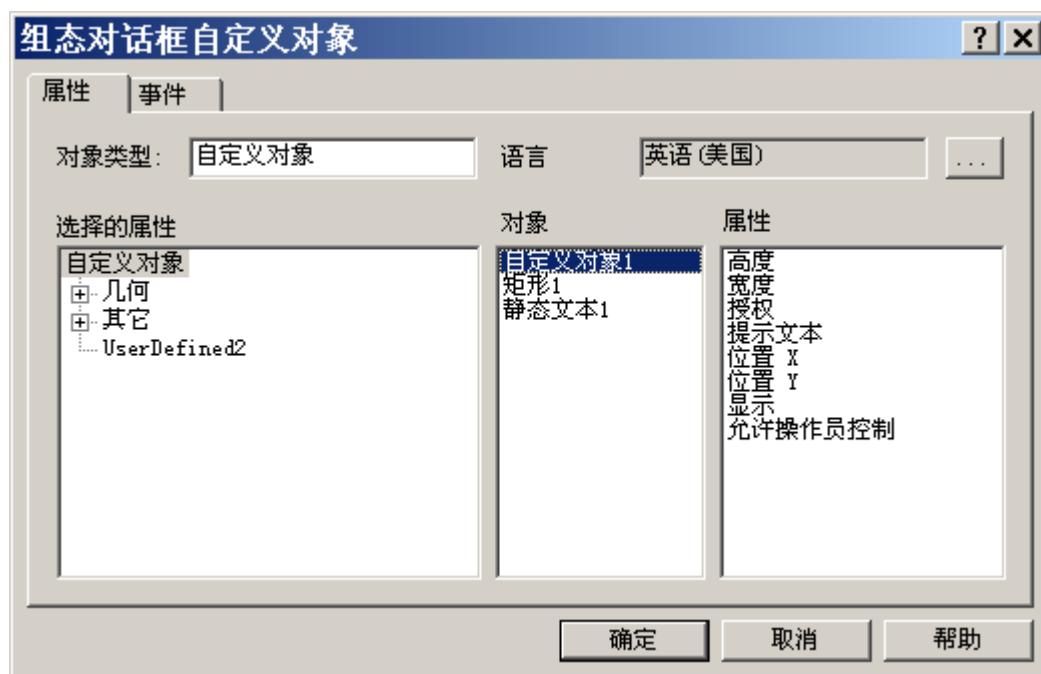
使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的属性 (页 777)

自定义对象的属性

简介

在“属性”(Properties)选项卡中定义可用属性组和属性的选择。可以编辑可用属性的名称和组态语言。还可将自定义对象的每个属性链接到所包含的单个对象的属性。




组态对话框

对象类型

显示所选的自定义对象类型。输入所需要的名称。

语言

可针对不同的语言组态自定义对象及所选属性的特性。

选择所需的属性并单击  选择 WinCC 中安装的语言之一。

所选择的属性

该区域包含了属性组和特性，它们作为自定义对象的属性显示在“对象属性”窗口中。可以根据需要从选择中添加或删除属性组和属性。

单击“+”或“-”号以显示或隐藏下级条目。

有关详细说明，请参见以下章节：“组态自定义对象的属性组”和“组态自定义对象的特性”。

3.8 使用对象

对象

该区域包含了自定义对象中所包含的全部对象。
选择一个想要在“属性”(Properties) 区域中显示其可用属性的对象。

属性

该区域包含了“对象”(Objects) 区域中所选对象的所有可用属性。
双击所需的属性，将其插入到“选择的属性”(Selected Properties) 区域中的指定位置。有关详细说明，请参见“插入或删除自定义对象的属性”。

说明

对象只能“整体”接收操作员权限。自定义对象可具有操作员权限，但其下级对象则不能。

对象属性对话框

“继承状态”属性

用户对象“显示”和“允许操作员控制”属性的状态可被自定义对象的单个对象所继承。“承袭状态”(Inherit status) 属性决定是否将外部的“显示”(Display) 和“允许操作员控制”(Operator-Control Enable) 属性中的更改传递给内部对象。

示例 1

已将自定义对象的“继承状态”属性组态为“是”，将“显示”属性组态为“可见”。

自定义对象中有一个对象具有“不可见”属性。

如果使该自定义对象不可见，随后又使之可见，则自定义对象的所有对象都将显示为可见，即使自定义对象中有一个对象具有“不可见”属性。

示例 2

已将自定义对象的“继承状态”属性组态为“否”，将“显示”属性组态为“可见”。

现在将自定义对象切换为不可见。如果随后将某个内部对象的属性设置为“可见”(Visible)，该内部对象仍不可见。仅当将自定义对象更改为可见时，该内部对象才变为可见。

参见

如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)

如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)

如何组态自定义对象的事件 (页 786)

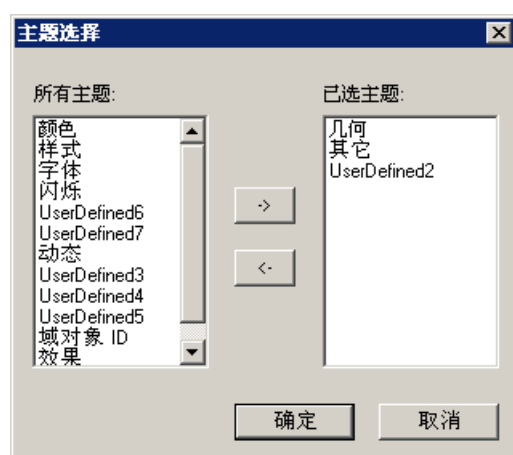
使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的事件 (页 785)

如何组态自定义对象的属性组

简介

对于自定义对象，“对象属性”窗口中只显示“所选择的属性”区域中列出的属性组。使用“主题选择”(Theme Selection) 对话框组态属性组的选择。可以更改用户定义属性组的预定义名称。



所有主题

所有可供自定义对象使用的属性组均列在对话框的左侧区域中。

所选择的主题

所有已为自定义对象选择的属性组均列在对话框的右侧区域中。

箭头按钮

使用箭头按钮按箭头方向移动属性组：



将所选择的属性组从左侧区域移到右侧区域。



将所选择的属性组从右侧区域移到左侧区域。

3.8 使用对象

要求

- 对于所选自定义对象，必须打开“组态对话框自定义对象”中的“属性”选项卡。
- 在“所选择的主题”区域中，必须至少存在一个属性组。

选择属性组

1. 在“选择的属性”(Selected Properties) 区域的弹出式菜单中选择“主题选择...(Theme Selection...)”条目。
“主题选择”(Theme Selection) 对话框随即打开。
2. 选择所需的属性组，并通过箭头按钮来移动它们。
3. 单击“确定”确认组态。

重命名属性组

自定义对象也可使用用户定义的属性组。默认情况下，它们包括名称“用户定义”(User-defined) 和一个可更改的序列号。

1. 在属性组的弹出菜单中选择“重命名”(Rename)。
现在即可编辑属性组的名称。
2. 输入属性组的新名称。
3. 使用 <ENTER> 键确认输入。

参见

如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)

如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)

如何组态自定义对象的事件 (页 786)

使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的属性 (页 777)

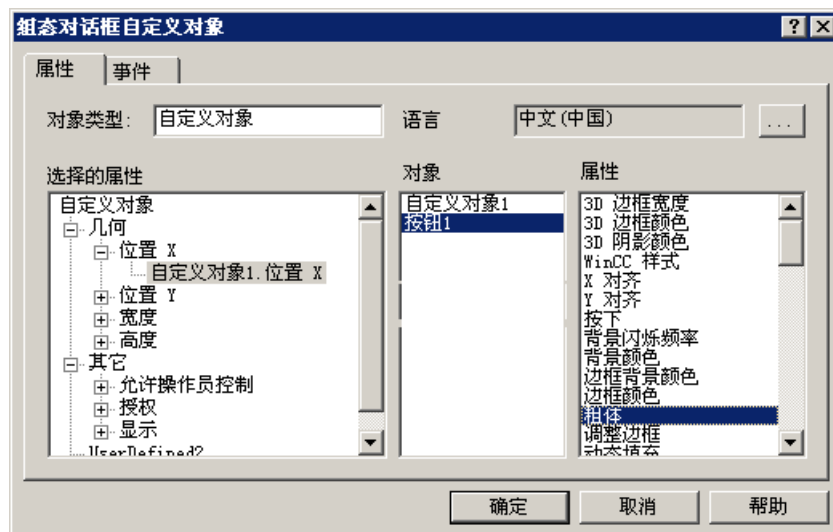
自定义对象的事件 (页 785)

如何添加和删除自定义对象的属性

简介

通过在组态对话框的“选择的属性”(Selected Properties) 区域中进行选择，可以添加或删除要显示在“对象属性”(Object Properties) 窗口中的自定义对象的属性。

除了自定义对象的属性之外，还可以组态较低级别对象的可用属性。



要求

- 对于所选自定义对象，必须打开“组态对话框自定义对象”中的“属性”选项卡。

添加属性

1. 在“对象”(Objects) 区域中选择一个要为自定义对象提供属性的对象。
所选对象的可用属性将显示在“属性”(Properties) 区域中。
2. 在“属性”(Properties) 区域中双击所需的属性。
所选属性会添加到“选择的属性”(Selected properties) 区域中的所选位置。属性名称会加上对象的对象名。
3. 重复步骤 1 和 2，直到所有所需的特性均位于“所选择的属性”区域中。
如果为多个对象选择相同的属性，必要时应提供属性的描述性名称。选项属性名称过程中会添加序列号。
4. 关闭组态对话框。
组态图形编辑器“对象属性”(Object properties) 区域中的各个属性。

可选步骤

也可以使用鼠标将特性拖动到“所选择的属性”区域中的所需位置。

说明

自定义对象的特性会自动分配给关联的属性组。默认分配不能更改。

3.8 使用对象

删除属性

1. 在“所选择的属性”区域中选择希望删除的自定义对象特性。
2. 在所选属性的弹出菜单中选择“删除”(Delete)。所选属性将从选择中删除。

参见

如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)

如何组态自定义对象的事件 (页 786)

使用自定义对象 (页 773)

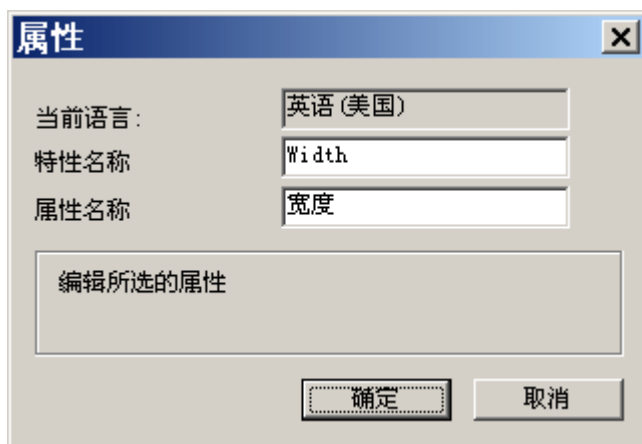
自定义对象的属性 (页 777)

自定义对象的事件 (页 785)

如何组态自定义对象特性的属性

简介

可更改自定义对象中可用特性的属性，以在“对象属性”(Object Properties) 窗口中显示。可使用“属性”对话框对特性的属性进行组态。



当前语言

显示为其组态属性的语言。

属性名称

显示在 WinCC 中注册特性时所用的特性名称。“OLE 自动化名称”必须是唯一的。特性名称的改变将影响到为特性所组态的所有语言。

属性名称

特性显示在“对象属性”窗口中时的属性名称。

要求

- 对于所选自定义对象，必须打开“组态对话框自定义对象”中的“属性”选项卡。

步骤

1. 在“所选择的属性”区域中选择希望对其属性进行组态的自定义对象的特性。
2. 在所选特性的弹出菜单中选择“属性...”(Properties...)。
“属性”(Properties)对话框随即打开。
3. 修改设置，并使用“确定”对输入进行确认。

参见

如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)

如何组态自定义对象的事件 (页 786)

使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的属性 (页 777)

自定义对象的事件 (页 785)

将自定义对象与结构变量链接

简介

只需在图形编辑器的打开变量对话框中执行拖放操作，便可将自定义对象与结构变量相链接。通过使用两个文本域的对象属性，可通过结构变量定义该对象的结构类型和唯一标识。

3.8 使用对象

先决条件

- 必须组态一种结构类型以及至少一个结构变量。
- 在自定义对象中，已经将两个在“所选择的属性”中选择了“文本”属性的“静态文本”对象添加到“UserDefined2”中。
- 在图形编辑器中，必须打开变量对话框。使用“视图/工具栏...”菜单，激活变量对话框。

步骤

1. 在“所选择的属性”区域的“组态对话框自定义对象”中，为自定义对象选择其中一个静态文本。
2. 在“特性名称”的“属性”对话框中，输入名称“StructureType”。
3. 在“所选择的属性”区域的“组态对话框自定义对象”中，为自定义对象选择第二个静态文本。
4. 在“特性名称”的“属性”对话框中，输入名称“tagname”。
5. 使用“确定”按钮确认设置。
6. 在自定义对象的“对象属性”对话框中，将结构类型的名称作为文本输入在特性“StructureType”下。
7. 通过有效结构变量的元素使所需的属性动态化。
8. 如果现在选择自定义对象，那么打开的变量对话框将只显示已分配结构类型的可用变量。
9. 通过拖放操作，可以将变量对话框中所需的结构变量与自定义对象相连接。在对象属性“tagname”中输入该结构变量。

可通过拖放操作，为重复的自定义对象分配具有相同结构类型的变量。

参见

如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)

如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)

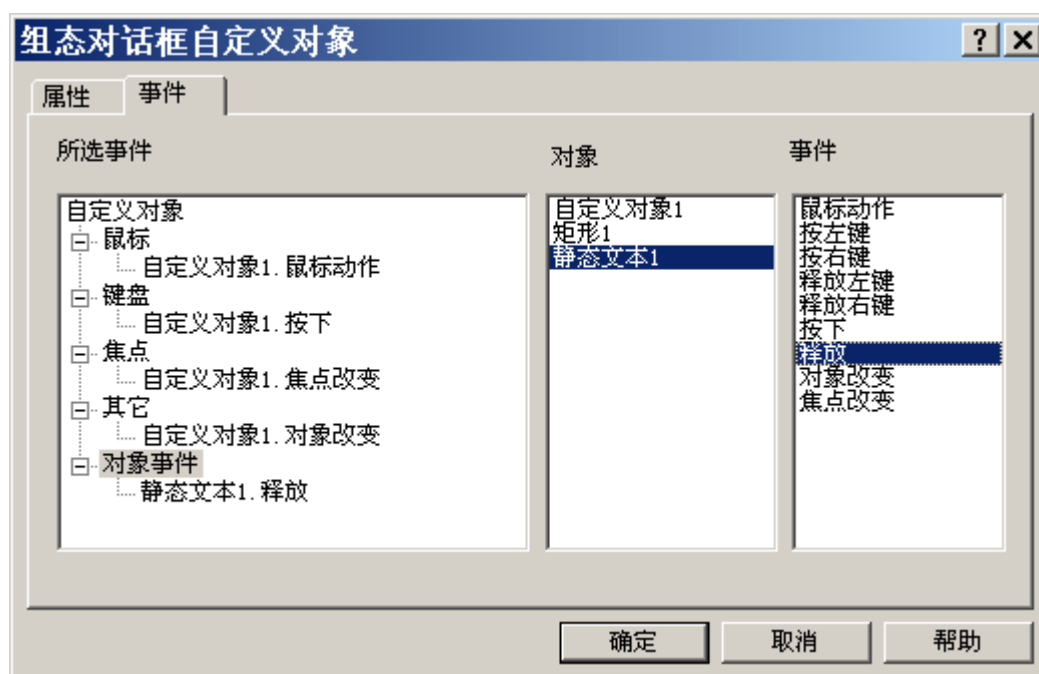
使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的属性 (页 777)

自定义对象的事件

简介

通过“事件”(Event) 选项卡组态可用于自定义对象的事件。而且，还可使“对象事件”(Object Events) 可用于所包含的单个对象。



所选择的事件

该区域包含了事件组“鼠标”、“键盘”、“焦点”、“杂项”和“对象事件”。将为自定义对象组态的事件分配给这些事件组。将为自定义对象中的单个对象所组态的所有事件分配给“对象事件”(Object Events) 事件组。

单击“+”或“-”号以便显示或隐藏下级条目。

对象

该区域包含自定义对象中所包含的全部对象。

选择一个想要在“属性”(Properties) 区域中显示其可用事件的对象。

事件

该区域包含“对象”(Objects) 区域中所选对象的所有可用事件。

双击所需的事件，将其插入到“所选事件”(Selected Events) 区域中的指定位置。

3.8 使用对象

参见

- 自定义对象的属性 (页 777)
- 如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)
- 如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)
- 如何组态自定义对象的事件 (页 786)
- 使用自定义对象 (页 773)
- 如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

如何组态自定义对象的事件

简介

可用于自定义对象的事件可通过“事件”选项卡进行组态。而且，还可使“对象事件”(Object Events) 可用于所包含的单个对象。

要求

- 选择自定义对象。
- 从弹出式菜单中打开“组态对话框自定义对象”，并选择“事件”选项卡。

添加事件

1. 在“对象”(Objects) 区域中选择一个将要在自定义对象中为其组态事件的对象。可供所选对象使用的事件均显示在“事件”(Events) 区域中。
2. 双击“事件”(Event) 区域中的所需事件。
所选事件将插入到“所选事件”(Selected Events) 区域的相应事件组中。事件名称会加上对象的对象名。
3. 重复步骤 1 和 2，直到所有所需的事件均位于“所选择的事件”区域中。
4. 单击“确定”确认组态。

也可以使用鼠标将事件拖动到“所选择的事件”区域中的所需位置。

说明

为自定义对象所组态的事件将自动分配给相关的事件组。默认分配不能更改。

删除事件

1. 在“所选择的事件”区域中选择要删除的自定义对象事件。
2. 在所选事件的上下文菜单中选择“删除”(Delete)。所选事件将从选择中删除。

参见

如何组态自定义对象的属性组 (页 779)

如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)

如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)

如何组态自定义对象的事件 (页 786)

使用自定义对象 (页 773)

自定义对象的属性 (页 777)

自定义对象的事件 (页 785)

如何编辑自定义对象

简介

使用“自定义对象/编辑...”功能可激活自定义对象的编辑模式。在编辑模式下，所有已包含的单个对象的属性均可单独进行修改。可添加或删除单个对象。自定义对象中所包含的单个对象可按“使用对象”中所述的方法进行编辑。

在编辑模式下，单个对象的选择标记均显示为带有白边的灰色正方形。退出编辑模式时，只有已选择的对象才会导入到自定义对象中。

先决条件

- 选择自定义对象。

激活编辑模式

1. 打开弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择“自定义对象/编辑...”。编辑模式被激活。类似于对象的多项选择，自定义对象中单个对象的选择标记也将显示。在编辑模式下，选择标记均显示为带有白边的灰色正方形。

3.8 使用对象

退出编辑模式

1. 打开弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择“自定义对象/退出编辑”。
禁用编辑模式。
退出编辑模式时，只有已选择的对象才导入到自定义对象中。如果未选择任何对象，则自定义对象将被丢弃。

参见

使用自定义对象 (页 773)

使用对象 (页 495)

如何删除自定义对象 (页 788)

如何创建自定义对象 (页 775)

如何删除自定义对象

简介

使用弹出式菜单或“编辑”菜单中的命令“自定义对象/删除”可将自定义对象拆分成其组件对象。于是，独立的对象显示为多项选择。

先决条件

- 选择自定义对象。

步骤

1. 打开弹出式菜单或“编辑”菜单。
2. 选择“自定义对象/删除”。
自定义对象选择标记被隐藏。
自定义对象的单个对象均显示为多项选择。

参见

如何创建自定义对象 (页 775)

对象的多项选择 (页 505)

包围对象的矩形 (页 355)

使用自定义对象 (页 773)

使用组合对象 (页 769)

实例：如何将压缩器创建为自定义对象

简介

准备一个可用于显示压缩器的自定义对象，以进行系统设计。只能组态指定的属性，以便在设计中多次使用“压缩器”自定义对象。

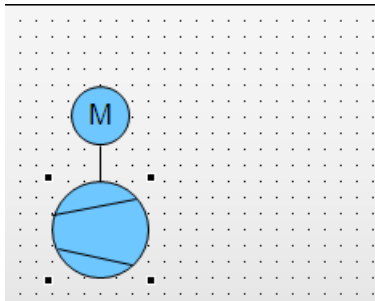
“压缩器”(Compressor) 自定义对象应具有回查消息“开”(On)、“关”(Off)、“到达”(Approach) 和“收缩”(Retract)。“开”和“关”状态必须通过背景色的改变使其可见。“到达”和“收缩”状态必须使用闪烁线进行显示。

以下示例逐步实现了该任务。

3.8 使用对象

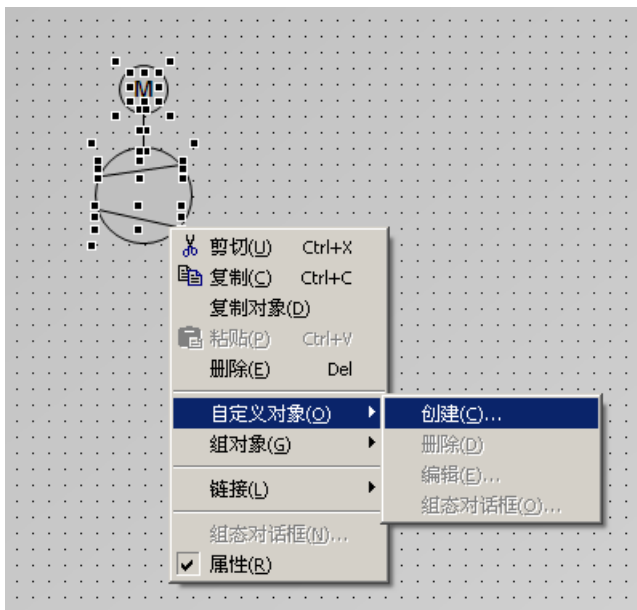
步骤

1. 创建一个用来显示压缩器的图形。



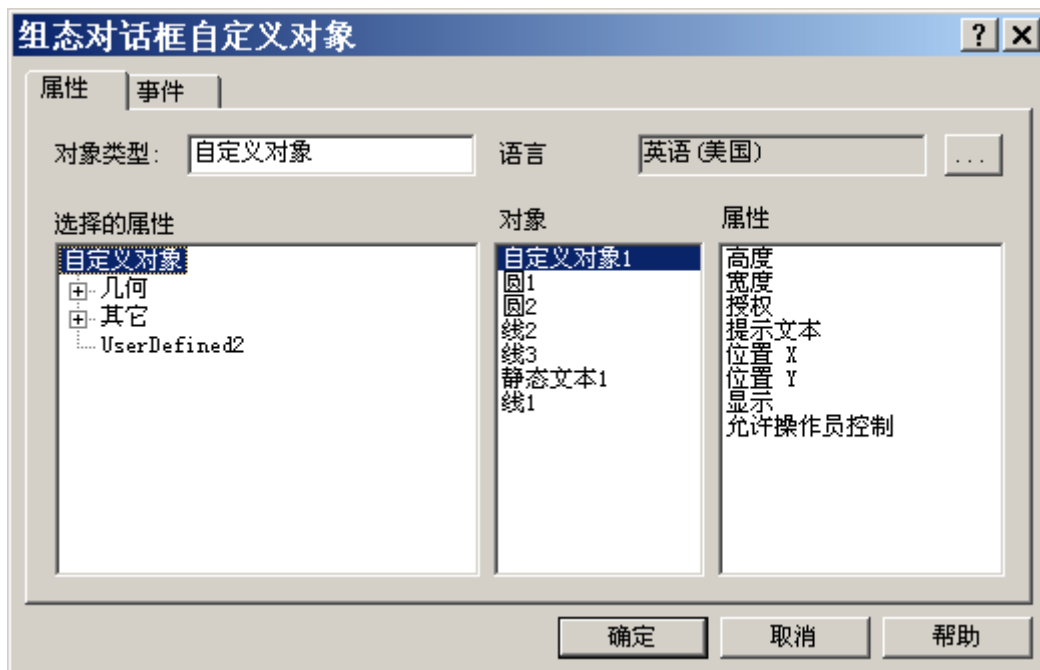
通过下列标准对象创建压缩器：2 个圆、3 条线和 1 个静态文本。

2. 选择必须由其创建自定义对象的所有对象。
在多项选择上下文菜单中选择“自定义对象/创建...”(Customized Object / Create...)



“组态对话框自定义对象”对话框打开。

- “组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized Object) 将显示包含在自定义对象中的所有单个对象及其属性和事件。
选择“属性”(Properties) 变量。



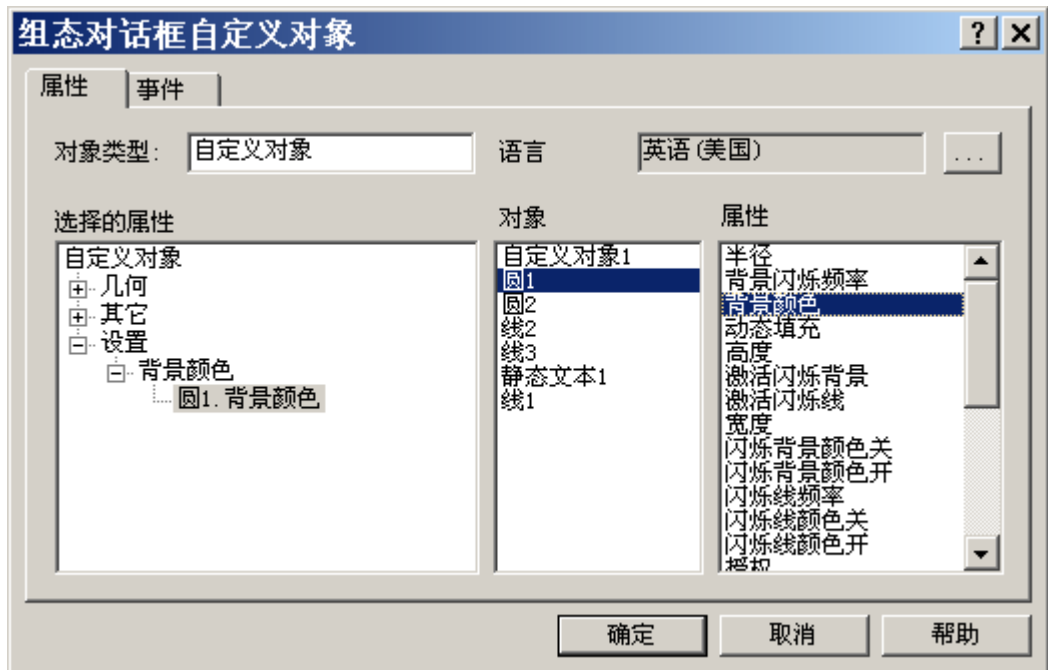
在本示例中，“UserDefined2”属性组用于定义自定义对象的所需属性和事件。

- 在“UserDefined2”属性组的快捷菜单中选择“重命名”(Rename)。



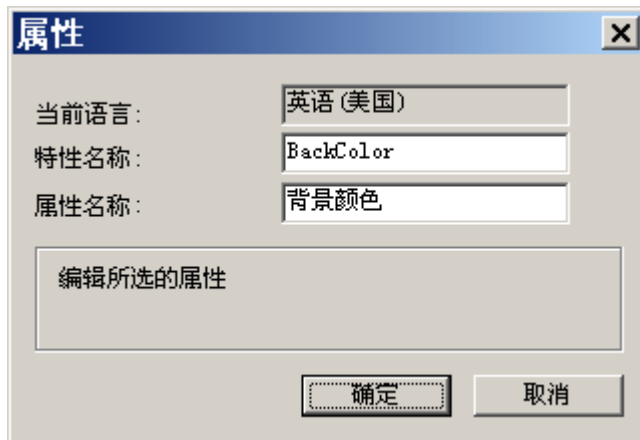
在本示例中，输入术语“设置”作为“UserDefined2”属性组的新名称。

- “开”(On) 和 “关”(Off) 状态必须通过更改圆 1 的背景颜色来使其可见：
选择对象 “圆 1”(Circle1)。
通过拖放操作将 “背景颜色”(Background color) 属性拖动到 “设置”(Settings) 属性组。



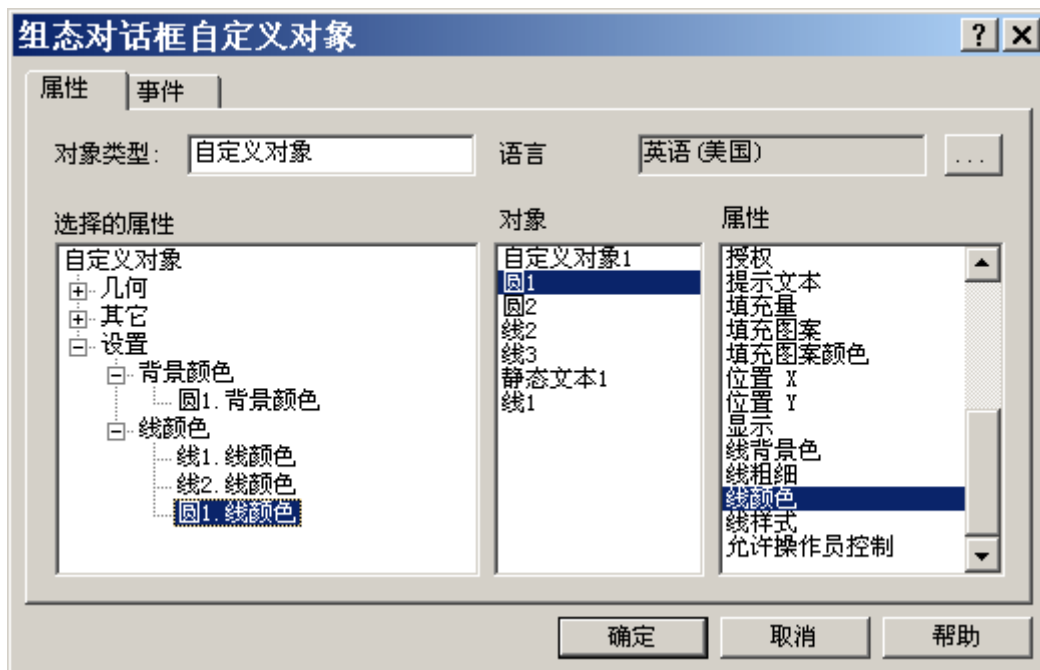
自定义对象现在具有 “设置/背景颜色” 属性组中的 “圆 1. 背景颜色” 特性。

- 在 “圆 1. 背景颜色”(Circle1.Background color) 特性的快捷菜单中选择 “属性... (Properties...)”。
将打开 “属性”(Properties) 对话框。



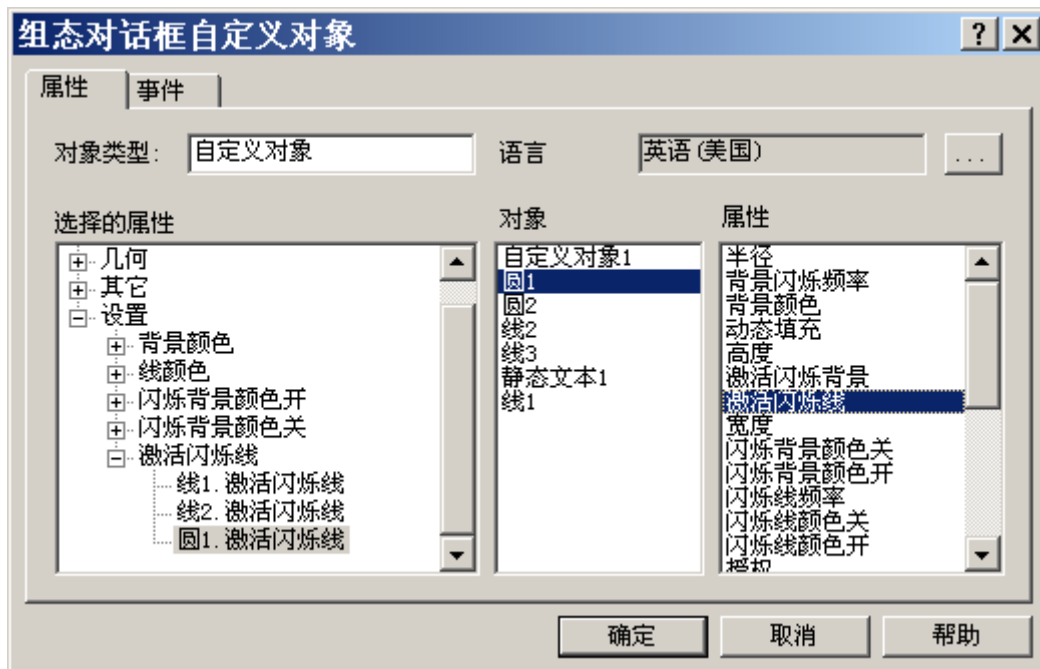
通过 C 或 VBS 动作在 “特性名称” 域中输入属性动态的名称。“属性名称” 域包含了用于在 “对象属性” 窗口中显示的特性的准确名称，并可对其进行修改。

7. “到达”和“收缩”状态必须使用闪烁线进行显示：
要组态闪烁功能的所有对象的线条颜色可组合到自定义对象的某个特性中。
按顺序选择所需对象，然后通过拖放操作将“线条颜色”(Line Color)属性拖动到“设置”(Settings)属性组中。



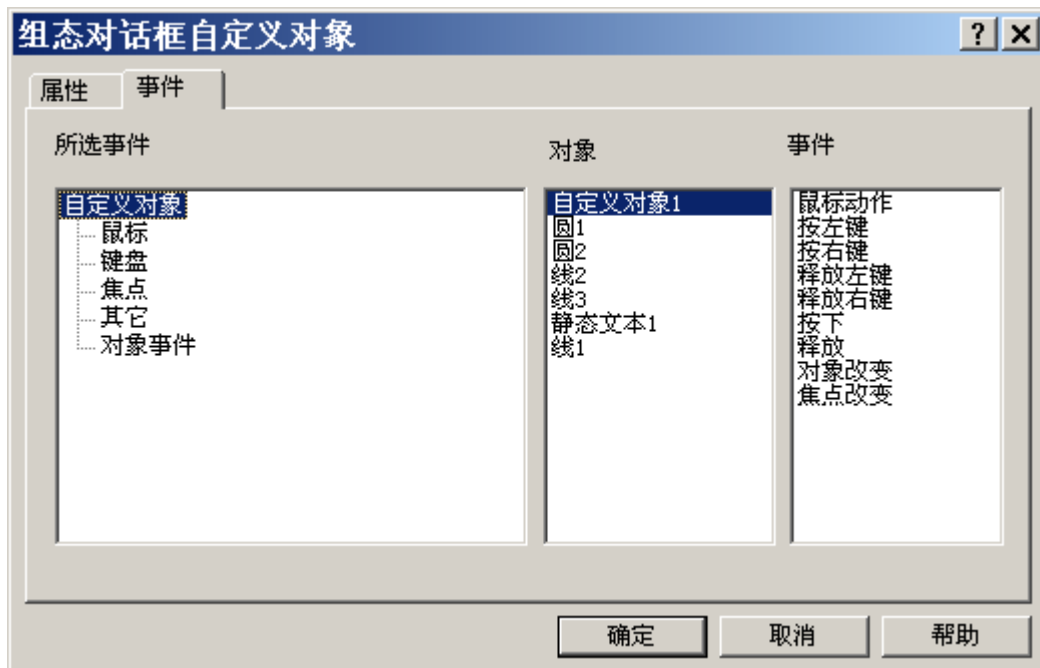
现在，自定义对象具有“设置/线条颜色”属性组中的“对象.线条颜色”特性。

8. 对自定义对象所需要的全部属性重复该过程。



在本示例中，属性“闪烁开线条颜色”、“闪烁关线条颜色”和“闪烁线条激活”均添加到不同的单个对象中。

9. 选择“事件”选项卡，为自定义对象组态所需的事件。

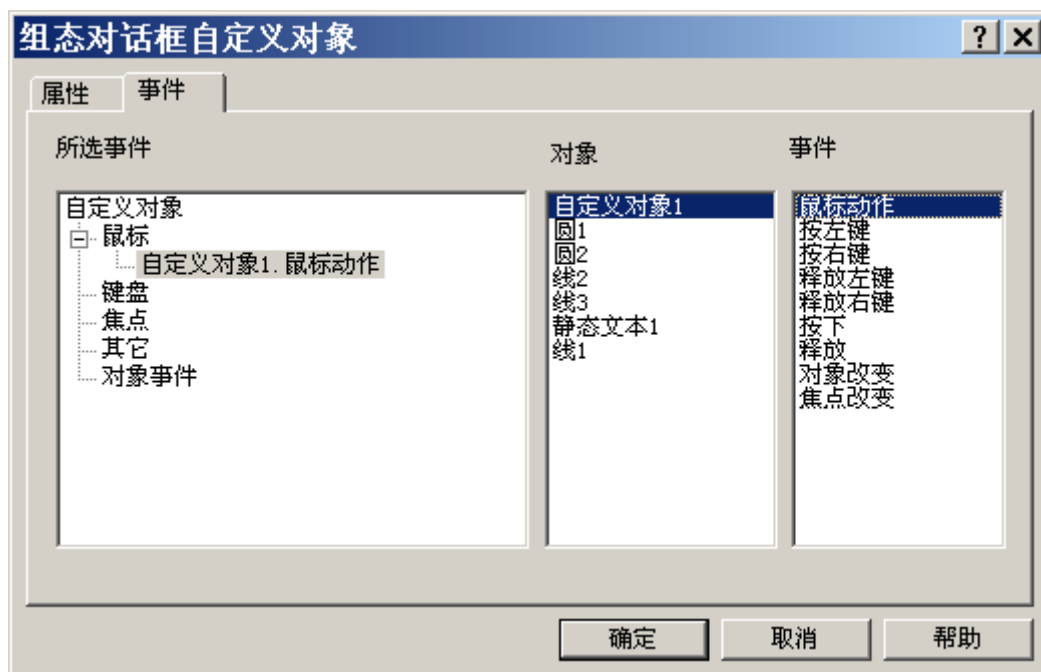


在本示例中，只组态了“鼠标动作”事件。

10. 选择“鼠标”(Mouse) 事件。

选择将对所需事件作出反应的“自定义对象 1”(CustomizedObject1) 对象。如果要为所包含的某一个对象组态事件，则仅选择该单个对象。

双击“鼠标单击”(Mouse click) 事件。



现在，自定义对象将具有“鼠标”(Mouse) 事件组中的“自定义对象 1.鼠标动作”(CustomizedObject1.Mouse Action) 事件。

以同样的方式添加更多事件。

11. 自定义对象的名称应为“myCompressor”：

选择“属性”(Properties) 选项卡。

在“对象类型”(Object type) 字段中输入名称“myCompressor”。

单击“所选择的属性”(Selected Properties) 区域中的条目“自定义对象”(Customized Object) 以接受该名称。



单击“确定”(OK) 确认组态，以完成“myCompressor”自定义对象的创建。

组态对话框“组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized object) 将关闭。

12. 在过程画面中选择新的自定义对象。

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口，检查自定义对象的组态。



“设置”属性组只显示已在“组态对话框自定义对象”中定义的属性和事件。

参见

- 如何创建自定义对象 (页 775)
- 如何组态自定义对象的属性组 (页 779)
- 如何添加和删除自定义对象的属性 (页 780)
- 如何组态自定义对象特性的属性 (页 782)
- 如何组态自定义对象的事件 (页 786)
- 如何编辑自定义对象 (页 787)
- 如何删除自定义对象 (页 788)
- 自定义对象的事件 (页 785)
- 自定义对象的属性 (页 777)

3.8.12 使用库



3.8.12.1 使用库

简介

图形编辑器的库是存储和管理图形对象的通用工具。
在符号库中管理用于创建过程画面的自定义对象和控件。
在 SVG 库中管理 SVG 对象。

打开库

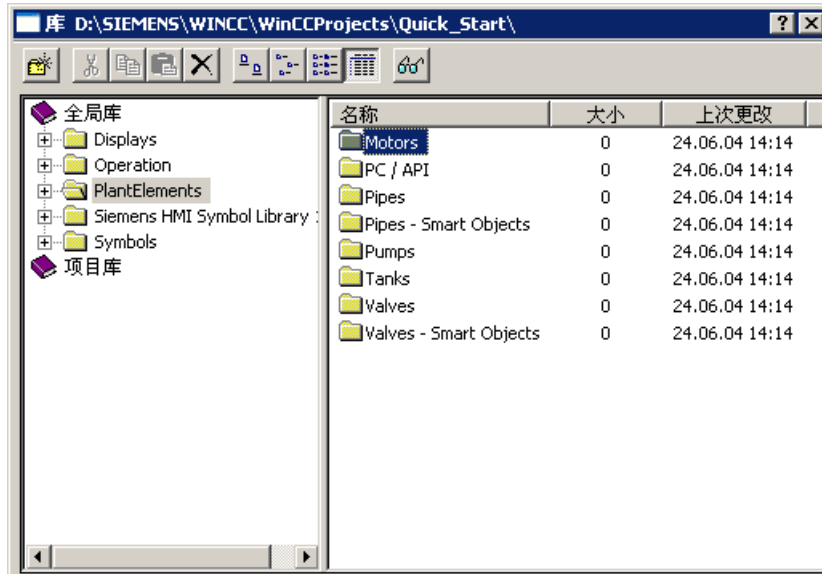
要显示或隐藏标准选项板中的库，请使用图形编辑器工具栏中的以下符号：

	符号库：自定义对象和控件
	SVG 库：SVG 图形

使用工具栏的元素调整库对象的显示。

库目录

每个库包含两个文件夹：全局库和项目库。



全局库

“全局库”(Global Library) 提供了多种预定义的图形对象，这些对象可作为库对象插入画面中，并根据需要进行组态。图形对象（例如机器和工厂组件、测量设备、操作员控制元素和建筑物）在文件夹中按主题进行排列。

“西门子 HMI 符号库”或“IndustryGraphicLibrary”包含了全面的符号库，具有与其它库对象不同的对象。

可以向“全局库”(Global library) 添加用户定义的对象，以使对象也可用于其它项目。这些对象不得进行动态链接，以避免在将其嵌入到其它项目中时出现错误。

项目库

“项目库”(Project Library) 允许构建项目特定的库。通过创建文件夹和子文件夹可按主题对对象进行排序。

此处可将用户定义的对象作为副本进行存储，使其可用于多个用途。

由于项目库仅可用于当前项目，因此该目录中只能包含动态化的对象。

插入库中的自定义对象的名称可自由选取。

备份库对象

项目库只适用于当前项目。如果向项目库中添加了用户定义的对象，则必须对项目库进行备份。

在 WinCC 中，库对象存储在几条不同文件夹路径中：

- 全局库中的所有信息在缺省状态下均保存在 WinCC 安装文件夹的“\aplib”子文件夹中。
- 作为当前项目组件的项目库对象均存储在项目文件夹的“\library”子文件夹中。

为了能够使用其它项目中项目库的用户定义组态，必须将相关文件夹的内容复制到目标项目的对应文件夹中。

此外，还推荐为“\library”文件夹创建一个副本，并定期对其进行更新。

库对象的类型

不同的对象类型均可用作全局库中的库对象。

相应地，已插入到画面的库对象将在不同的组态对话框中进行修改：

自定义对象

文件夹“系统模块”(System Modules)、“显示”(Displays)、“操作”(Operation)和“符号”(Symbols)均包含预定义的自定义对象。

如果将此类库对象插入到画面中，则可在“对象特性”(Object Properties)窗口和“组态对话框自定义对象”(Configuration Dialog Customized Object)中进行更改。两个对话框均可从所插入对象的弹出式菜单中可打开。

控件

“西门子 HMI 符号库”(Siemens HMI Symbol Library)文件夹包含一个扩展的符号库，其元素也可作为控件插入到画面中。

当将此类库对象插入到画面中时，将在“对象属性”(Object Properties)窗口和“西门子 HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library)对话框中执行更改。可以通过双击所插入的对象来打开“西门子 HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library)对话框。

有关“西门子 HMI 符号库”(Siemens HMI Symbol Library)的详细描述，请参见“使用控件”一节。

SVG 对象

“IndustryGraphicLibrary”包含预定义的 SVG 图形。

自 SVG 库的版本 2.0 起，可将 SVG 对象的所选特性动态化为对象特性。

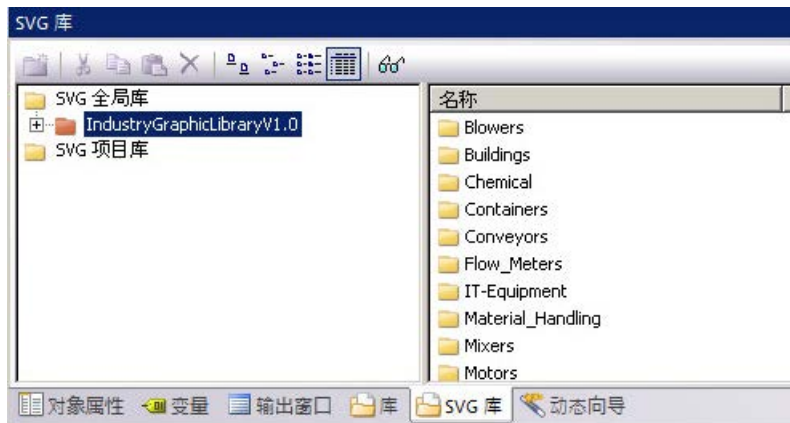
参见

“Siemens HMI 符号库”控件 (页 826)

3.8.12.2 使用 SVG 库

简介

图形编辑器的 SVG 库是一种用于对创建过程画面所使用的 SVG 对象进行保存和管理的通用工具。



全局 SVG 库

全局 SVG 库包含带有预定义 SVG 图形的只读 SVG 库，此类只读库以“zip”文件形式存储在 WinCC 安装文件夹的“SVGLibrary”下。

WinCC 安装单独的标准 SVG 库“IndustryGraphicLibrary”。PCS 7 和其它产品可提供各自的 SVG 库。

可单独选择全局 SVG 库，并将其用于 WinCC 项目中。这些库随即以未压缩的形式复制到项目文件夹的“GraCS/SVGLibrary”下并被添加至“项目 SVG 库”(Project SVG Library)。

SVG 库：版本

全局 SVG 库包含版本信息。这样便可区分安装文件夹中经过修改的库以及已用于项目中的库。

打开图形编辑器时，您会收到一条消息，指示有较新版本的全局 SVG 库可用。由您决定是否要为项目更新这些库。可以在“工具 > 设置...”(Tools > Settings ...) 下阻止显示消息。

自版本“IndustryGraphicLibraryV2.0”起，就可以动态化所提供 SVG 图形的主要对象特性。

项目 SVG 库

项目 SVG 库允许构建项目特定的库。库中的对象存储在项目文件夹的“GraCS/SVGLibrary”下。SVG 项目库还包含元数据 (“PXL” 文件)，用于装载 SVG 对象的内容。

创建项目库

新建 WinCC 项目时，项目 SVG 库为空。

使用快捷菜单管理项目 SVG 库。可通过创建文件夹和子文件夹按主题对对象进行排序。

编辑项目库

要扩展或更改库，需要通过快捷菜单删除写保护。可通过红色文件夹识别出只读项目库。

此处可将用户定义的对象作为副本进行存储，使其可用于多个用途。

由于项目 SVG 库仅可用于当前项目，因此该目录中只能包含动态化的对象。

插入库中的自定义对象的名称可自由选取。

可使用“导出”(Export) 快捷菜单以“.zip”格式导出库。

使用过程画面中的库对象

使用拖放功能将 SVG 库的对象插入到过程画面中。

插入 SVG 图形作为 SVG 对象

如果将“SVG 对象”(SVG Object) 智能对象插入到过程画面中，则也可以选择 SVG 库的图形。为此，必须将 SVG 图形导入到 WinCC 项目中。

要显示所有 SVG 图形，请激活“显示子目录”(Show Subdirectories) 选项。

插入 SVG 图形作为“画面”对象特性

可使用拖放功能将 SVG 图形插入图形编辑器中具有“画面”(Picture) 属性的对象内。例如，“按钮”、“状态显示”或图形对象。

如果可以为对象分配多个画面（例如，“状态显示”(Status display) 或“按钮”(Button)），则会打开一个用于选择目标对象的快捷菜单。

参见

如何使用 SVG 项目库 (页 803)

如何将库对象导入画面 (页 806)

3.8.12.3 库的工具栏

简介



使用“库”对话框工具栏中的工具可进行下列设置：

- 创建并删除按主题对库对象进行排序的文件夹。
- 复制、移动和删除库对象或将其插入当前画面中。
- 向库中添加用户定义的对象。
- 调整库对象的显示方式。

概述



符号	名称	功能
	新建文件夹	在所选目录中创建一个新的子目录。 可从快捷菜单中对目录重命名或将其删除。
	剪切	所选库元素复制到操作系统剪贴板。 将库对象从库中删除。
	复制	所选库元素复制到操作系统剪贴板。 库对象自身并没有变化。
	粘贴	每当需要时可将剪贴板的当前内容插入所选库目录中。
	删除	将所选库对象从当前库目录中删除。
	特大图标	当前目录中包含的库对象将显示为大图标。 除了对象的名称之外，不显示任何详细信息。 如果激活预览，则使用库对象画面内容的图标。
	大图标	当前目录中包含的库对象将显示为中等大小图标。 除了对象的名称之外，不显示任何详细信息。 如果激活预览，则使用库对象画面内容的图标。
	小图标	当前目录中包含的库对象将显示为采用小图标的列表。 除了对象的名称之外，不显示任何详细信息。 如果激活预览，则使用库对象画面内容的图标。

符号	名称	功能
	列表	当前目录中包含的库对象将显示为采用小图标的列表。 除了对象名称之外，还将显示文件大小和最后修改日期等详细信息。 如果激活预览，则使用库对象画面内容的图标。
	预览	库对象的画面内容用于库对象的符号显示。 如果未激活预览，则显示默认图标。

3.8.12.4 如何使用 SVG 项目库

简介

新建 WinCC 项目时，项目 SVG 库为空。要为项目库填充内容，可采用以下几种方式：

- 将全局 SVG 库传送到项目 SVG 库。
- 在“项目 SVG 库”(Project SVG Library) 下新建项目库，并添加 SVG 对象或 SVG 画面。
- 导入 SVG 库

编辑项目库

要扩展或更改项目库，需要通过快捷菜单删除写保护。

可在项目库中进行以下组态：

- 复制、粘贴和删除条目
- 添加子文件夹
- 插入新 SVG 图形
- 以“.zip”格式导出库。
导出的库包含 SVG 画面和元信息。

“如何将对象插入库中 (页 804)” 中介绍了如何在项目库中插入您自己的 SVG 图形。

步骤：应用全局 SVG 库

1. 在“全局 SVG 库”(Global SVG Library) 文件夹中选择一个或多个“.zip”条目。
2. 单击快捷菜单中的“用于项目”(Use in project)。
所选库随即以未压缩的形式复制到项目文件夹的“GraCS/SVGLibrary”下并被插入到“项目 SVG 库”(Project SVG Library) 中。

3.8 使用对象

步骤：创建项目库

1. 选择“项目 SVG 库”(Project SVG Library) 文件夹。
2. 在快捷菜单中单击“新建库”(New Library)。
3. 在对话框中输入项目库的名称。
包含空“.pxl”文件的新 SVG 库随即创建并被插入到项目 SVG 库下。

步骤：导入 SVG 库

1. 选择“项目 SVG 库”(Project SVG Library) 文件夹。
2. 单击快捷菜单中的“导入”(Import)。
3. 在该对话框中选择一个压缩文件。
导入的 SVG 库随即被解压缩并被插入到“项目 SVG 库”(Project SVG library) 下。

步骤：导出 SVG 库

1. 选择“项目 SVG 库”(Project SVG Library) 文件夹下的项目库。
2. 在快捷菜单中单击“导出”(Export)。
3. 选择存储路径。
项目库导出为 ZIP 文件，并采用库名称。

参见

如何将库对象导入画面 (页 806)

如何将对象插入库中 (页 804)

使用 SVG 库 (页 800)

3.8.12.5 如何将对象插入库中

简介

可将自己的对象添加到 WinCC 库，然后可在项目的其它过程画面中或在其它 WinCC 项目中使用这些库。

符号库

使用鼠标进行拖动或使用剪贴板均可将画面中所包含的对象添加到库中。

如果需要，可为插入的库对象创建新文件夹和子文件夹，并为其分配相应的名称，以便日后能够更轻松地进行重复使用。

全局库

可以向“全局库”(Global library) 添加用户定义的对象，以使对象也可用于其它项目。

这些对象不得进行动态链接，以避免在将其嵌入到其它项目中时出现错误。

项目库

“项目库”(Project Library) 中也可包括动态化的对象，因为这些对象仅适用于当前项目。

SVG 库

项目 SVG 库中仅可包括用户自己的 SVG 图形。

为此，可使用“SVG 对象”(SVG Object) 智能对象或导入功能。



要求

- 画面已打开。
- 库已打开。

符号库：操作步骤

1. 在对话框左侧区域的全局库或项目库中，选择或创建子文件夹。
该子文件夹的库对象将显示在对话框右侧区域中。
2. 在激活的画面中选择要添加到所选库文件夹中的对象。
3. 按住鼠标按钮，并将所选对象拖动到库文件夹中。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
4. 如果想要给新的库对象分配一个名称，则可在新的库对象的快捷菜单中选择“重命名”(Rename)。
可对库对象的名称进行编辑。
5. 输入新建名称，然后按下 <ENTER> 键确认。

符号库：其它操作步骤

1. 在对话框左侧区域的全局库或项目库中，选择或创建子文件夹。
该子文件夹的库对象将显示在对话框右侧区域中。
2. 在激活的画面中选择要添加到所选库文件夹中的对象。
3. 在图形编辑器的标准选项板中单击符号 。
将所选对象复制到剪贴板。
4. 在“库”(Library) 对话框的工具栏中单击符号 。
新的库对象将从操作系统的剪贴板插入到所选库文件夹中。

3.8 使用对象

5. 如果想要给新的库对象分配一个名称，则可在新的库对象的快捷菜单中选择“重命名”(Rename)。可对库对象的名称进行编辑。
6. 输入新建名称，然后按下 <ENTER> 键确认。

SVG 库：操作步骤

1. 使用拖放功能在过程画面中插入“SVG 对象”(SVG object) 智能对象。
2. 组态 SVG 对象。
3. 使用拖放功能将 SVG 对象添加到项目 SVG 库或库的子文件夹。SVG 对象及其名称随即添加到库中。
4. 要更改名称，请在 SVG 库的数据区域中打开导入的 SVG 图形的快捷菜单并选择“重命名”(Rename)。

SVG 库：其它操作步骤

1. 在导航区域中打开“项目 SVG 库”(Project SVG library) 的快捷菜单。
2. 选择“导入 > 文件夹”(Import > Folder) 命令以导入文件夹的 SVG 图形。如果已将图形存储在 ZIP 文件中，则使用“导入 > 从 ZIP 文件”(Import > From ZIP file) 导入 SVG 图形。也可以使用“导入 > SVG 图形”(Import > SVG graphics) 将各个文件导入到项目库的子文件夹中。

参见

如何使用 SVG 项目库 (页 803)

如何将库对象导入画面 (页 806)

库的工具栏 (页 802)

使用库 (页 797)

3.8.12.6 如何将库对象导入画面

简介

使用鼠标进行拖动或使用剪贴板均可将库对象插入到画面中。

在将库对象添加到画面时，对象名称在缺省状态下为对象类型和一个顺序数字的组合。

可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。



要求

- 画面已打开。
- 符号库或 SVG 库已打开。

步骤

1. 在对话框的导航区域中选择全局库或项目库的子目录。
该子文件夹的库对象将显示在对话框右侧区域中。
2. 选择一个库对象并使用鼠标将其拖动到画面中的所需位置。
一旦释放鼠标按钮，插入过程便立即完成。
3. 要更改插入的库对象的对象特性，请选择“对象特性”(Object Properties) 窗口。
要动态化的特性显示在“控件特性”(Control Properties) 特性组中。

其它方法

1. 在对话框的导航区域中选择全局库或项目库的子目录。
该子文件夹的库对象将显示在对话框右侧区域中。
2. 选择所期望的库对象。
3. 在“库”(Library) 对话框的工具栏中单击符号 。
将库元素复制到操作系统剪贴板。
在 SVG 库中，此功能仅可用于项目库的对象。
4. 在图形编辑器的标准选项板中单击符号 。
库对象将从剪贴板插入到当前画面中。

参见

使用 SVG 库 (页 800)

如何使用 SVG 项目库 (页 803)

如何将对象插入库中 (页 804)

如何重命名对象 (页 503)

库的工具栏 (页 802)

使用库 (页 797)

3.8 使用对象

3.8.12.7 如何插入 SVG 图形作为“画面”对象特性

简介

可以使用 SVG 库中的对象作为以下对象中的画面：

对象	对象属性
图形对象	画面
状态显示	基本画面 闪烁画面
SVG 对象	图形
按钮	画面状态关闭 画面状态开启
圆形按钮	画面状态关闭 画面状态开启 已禁用画面状态

要求

- 画面已打开。
- SVG 库已打开。

操作步骤

1. 例如，将按钮插入过程画面。
2. 选择 SVG 库的对象

- 用鼠标将库对象拖到过程画面中的选定按钮。
一旦释放鼠标按钮，便会显示可用对象属性的选项。



如果只能在对象中选择一个对象属性，则直接添加 SVG 图形。

- 选择所需对象属性，例如“画面状态关闭”(Picture Status Off)。
将对象属性连接至 SVG 图形。



3.9 使用控件

3.9.1 使用控件

内容

ActiveX 控件提供了将控制和监控系统过程的元素集成到过程画面中的选项。WinCC 支持下列控件类型：

- ActiveX 控件
ActiveX 控件是来自任意供应商的控件元素，可通过基于 OLE 的定义接口由其它程序来使用这些控件。
- .NET 控件
.NET 控件是任意供应商提供的基于 Microsoft .NET Framework 版本 2.0 或更高版本的控件元素。
- WPF 控件
WPF 控件是任意供应商提供的基于 Microsoft .NET Framework 版本 3.0 或更高版本的控件元素。

控件在运行系统中认可的大小和属性已在“图形编辑器”中定义。

在操作系统中已注册的所有 ActiveX 控件及您系统中的 .NET 和 WPF 控件均可在 WinCC 中使用。

但本章仅介绍 WinCC 所提供的 ActiveX 控件的用法。WinCC 所提供的 ActiveX 控件可根据需要进行更改，并可动态地嵌入到过程中。

本章将说明：

- 如何在操作系统中注册 ActiveX 控件
- 如何使用图形编辑器在过程画面中嵌入和组态控件
- 如何使用控件。

3.9.2 关于 WinCC 控件和附加控件的简述

简介

这些控件主要用于测量值和系统参数的监控与可视化。经过适当的动态化，它们可用作过程控制的控件元素。

安装 WinCC 时，还将安装多个 ActiveX 控件：WinCC 控件。

概述

通过菜单栏中的链接可查看下列 WinCC 控件的详细描述。

控件	缩写	功能
Siemens HMI 符号库	符号库	符号库包含用于过程画面中系统和系统组件显示的现有符号的综合集合。
WinCC 报警控件	报警控件	报警控件可用于在运行期间显示消息。
WinCC 数字/模拟时钟控件	时钟控件	时钟控件可用于将时间显示集成到过程画面中。
WinCC 函数趋势控件	函数趋势控件	函数趋势控件可用于显示随其它变量改变的变量的数值，并将该趋势与设定值趋势进行比较。
WinCC 量表控件	量表控件	量表控件可以模拟测量时钟形式显示监控的测量值。
WinCC 媒体控件	媒体控件	媒体控件可用于播放媒体文件。
WinCC 在线表格控件	在线表格控件	在线表格控件可用于以表格形式显示归档变量中的值。
WinCC 在线趋势控件	在线趋势控件	在线趋势控件可用于将变量和归档变量中的值显示为趋势。
WinCC 标尺控件	标尺控件	标尺控件在统计窗口或标尺窗口中显示过程数据评估。
WinCC 滚动条控件	滚动条控件	滚动条控件可用于显示滚动条形式的监控测量值。
WinCC 用户归档控件	用户归档控件	用户归档控件提供访问用户归档及用户视图的选项。
WinCC 用户管理控件	用户管理控件	可在运行系统中通过 WinCC 用户管理控件编辑用户管理。
WinCC WebBrowser Control	显示功能	WinCC WebBrowser Control 用于在过程画面中显示静态 Web 内容或 CHM 文档。
WinCC 系统诊断控件	系统诊断控件	WinCC 系统诊断控件用于显示“SIMATIC S7-1200”和“SIMATIC S7-1500”控制器的系统诊断。
WinCC 条形图控件	条形图控件	条形图控件可用于在条形图中显示归档变量的值。

参见

如何调整控件大小 (页 817)

如何更改控件的属性 (页 825)

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

3.9 使用控件

- 如何组态控件选择 (页 819)
- 如何定位控件 (页 818)
- 如何从选择窗口中插入控件 (页 815)
- 以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入： (页 812)
- “WinCC 数字/模拟时钟” 控件 (页 836)
- “WinCC 量表” 控件 (页 844)
- “WinCC 滚动条” 控件 (页 861)
- WinCC 报警控件 (页 1502)
- WinCC 在线趋势控件 (页 1740)
- WinCC 函数趋势控件 (页 1825)
- WinCC 在线表格控件 (页 1696)
- WinCC 用户归档控件 (页 2101)
- WinCC 媒体控件 (页 856)
- “Siemens HMI 符号库” 控件 (页 826)

3.9.3 以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入：

简介

将 **ActiveX** 控件从 “默认”(Default) 选择窗口插入到过程画面中。可将控件作为智能对象插入或从 “控件” 选项卡中插入。

如果将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入，则在插入过程中，从 “插入控件”(Insert a Control) 对话框中选择 **ActiveX** 控件。该对话框显示在操作系统中注册的所有 **ActiveX** 控件。

说明

使用来自第三方供应商的 **ActiveX** 控件可能会导致错误、降低性能或阻塞系统。本软件的用户负责自行解决因采用外部 **ActiveX** 控件所引起的问题。

建议在执行前进行安全操作测试。

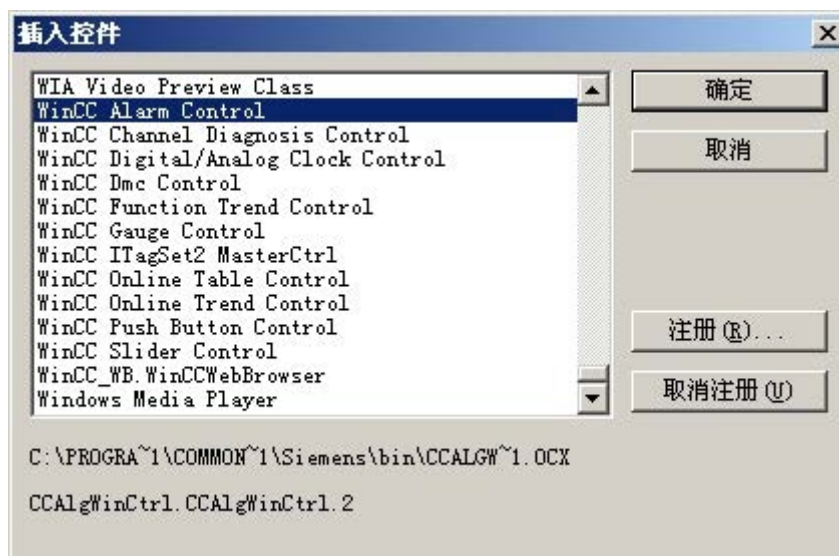
运行未经认证的 **ActiveX** 控件必须遵守 **Microsoft** 规范。一旦发生冲突，用户有义务提交遵守了该规范的证据。

在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。有关该组态对话框的详细描述，请参见相关控件说明。

默认情况下，WinCC 使用与序列号链接的控件名称作为对象名称。可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。

步骤

1. 在对象选项板中，单击智能对象“控件”。
2. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
“插入控件”(Insert Control) 对话框打开。



3. 选择在操作系统中注册的 ActiveX 控件之一。单击“确定”(OK) 确认选择。将自动打开带有一些控件的相应组态对话框。在任何情况下，都可通过双击或经由快捷菜单打开组态对话框。
4. 根据需要调整组态对话框的设置。单击“确定”(OK) 确认输入。
“控件”对象的插入过程完成。

其它方法

1. 双击“默认”(Default) 选择窗口中的“控件”(Control) 智能对象，以便将带有默认属性的对象插入到过程画面中。
2. 在“插入控件”对话框中选择所需控件。

参见

如何更改控件的属性 (页 825)

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

如何组态控件选择 (页 819)

3.9 使用控件

如何定位控件 (页 818)

如何调整控件大小 (页 817)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

3.9.4 以下介绍如何将 .NET 或 WPF 控件作为智能对象插入

简介

将 .NET 或 WPF 控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到过程画面中。可将这些控件作为智能对象插入或从“控件”选项卡中插入。

将控件作为智能对象插入时，在“插入控件”对话框中选择所需控件。所有可选择的组态控件将显示在此处。

说明

第三方控件可能出现的问题

本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。

建议在使用前进行检查以确保安全运行。

组态

在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。

默认情况下，WinCC 使用与序列号链接的控件名称作为对象名称。可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。

说明

某些插入的 WPF 控件只有在关联的 .dll 文件位于“assemblies”文件夹下时才能正常工作。存储位置（例如，“C:\Program Files\Common Files\Siemens\assemblies”）取决于 WinCC 的安装路径和操作系统。

步骤

1. 在“标准”(Standard) 选择窗口中单击“.NET 控件”(NET Control) 或“WPF 控件”(WPF Control) 智能对象。
2. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的对象，以将其调整为所需尺寸。释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。将打开“插入控件”对话框，其中包含来自“全局程序集缓存”的控件。



3. 选择所需控件，然后单击“确定”进行确认。
4. 在“选择类型”(Select type) 对话框中选择所需的类型。此时打开某些控件的相关组态对话框。
5. 根据需要调整组态对话框的设置。单击“确定”(OK) 确认输入。完成“.NET 控件”或“WPF 控件”对象的插入过程。

可选步骤

1. 双击“标准”(Standard) 选择窗口中的“.NET 控件”(NET Control) 或“WPF 控件”(WPF Control) 智能对象，以便将带有默认属性的对象插入到过程画面中。
2. 在“插入控件”(Insert control) 和“插入类型”(Insert type) 对话框中选择所需控件。

3.9.5 如何从选择窗口中插入控件

简介

从“默认”(Default) 选择窗口中将控件作为智能对象插入到过程画面中，或从“控件”(Controls) 选择窗口中插入。可使用 ActiveX 控件、.NET 控件和 WPF 控件。

3.9 使用控件

在安装 WinCC 之后，“控件”(Controls) 选择窗口会在 ActiveX 控件下显示 WinCC 控件的默认选择。起初，“.NET 控件”(NET controls) 和“WPF 控件”(WPF controls) 下没有列出任何控件。必要时，可组态该控件选择。

在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。

默认情况下，WinCC 使用与序列号链接的控件名称作为对象名称。可使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“对象名称”(Object name) 属性更改该名称。

要求

- 已通过“视图 > 工具栏”(View > Toolbars) 显示了“控件”(Controls) 选择窗口。

步骤

1. 在“控件”(Controls) 选择窗口中选择所需控件。
2. 按住鼠标左键，拖动画面目标区域中的控件。
释放鼠标按键时，会将对象插入画面中的相应位置。
将打开某些控件的相关组态对话框。
3. 根据需要在组态对话框调整设置，并单击“确定”确认输入。
完成选定控件的插入过程。

说明

如果在拖放期间按下 <Esc> 键，则会取消拖动操作和对象的选择。

参见

如何更改控件的属性 (页 825)

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

如何组态控件选择 (页 819)

如何定位控件 (页 818)

如何调整控件大小 (页 817)

以下介绍如何将 ActiveX 控件作为智能对象插入： (页 812)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

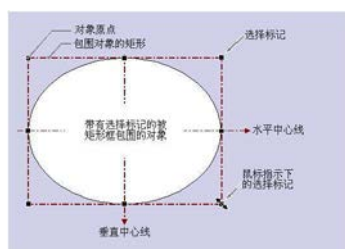
3.9.6 如何调整控件大小

简介

对象的大小由包围对象的矩形几何参数确定。包围对象的矩形可通过在选择控件期间显示选择标记来表示。

可通过以下方式调整控件大小：

- 将选择标记拖动到新的位置
- 在“对象属性”(Object properties) 窗口中，更改“宽度”(Width) 和“高度”(Height) 属性的值。



要求

- 选择控件。

步骤

1. 将鼠标指针置于选定控件的选择标记上。
鼠标指针将变为双向箭头。双向箭头的对齐方向表示选择标记可移动的方向：
 - 水平双向箭头
水平中心坐标轴上的选择标记可用于修改控件宽度。
 - 垂直双向箭头
垂直中心坐标轴上的选择标记可用于更改控件高度。
 - 对角线双向箭头
控件转角上的选择标记可用于更改控件的高度和宽度。
2. 使用鼠标将选择标记拖动到所需位置。
在图形编辑器的设置中，如果激活了“网格对齐”功能，则只能根据网格设置用鼠标来缩放控件。

参见

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

如何更改控件的属性 (页 825)

如何组态控件选择 (页 819)

如何定位控件 (页 818)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入： (页 812)

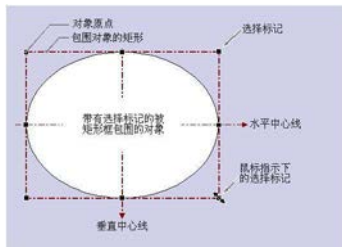
关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

3.9.7 如何定位控件

简介

控件的位置由控件原点的坐标所定义。包围控件的矩形的左上角称为对象原点。可通过以下方式定位控件：

- 将控件拖放到新的位置
- 借助光标控件的箭头键来移动选定控件
- 更改“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“位置 X”(Position X) 和“位置 Y”(Position Y) 属性



要求

- 选择控件。

步骤

1. 将鼠标指针置于选定控件上。
鼠标指针变为带箭头的十字准线。
2. 单击控件，并持续按住鼠标左键。
鼠标指针将变为带附加轮廓符号（具有虚线边框的小矩形）的箭头。

3. 移动光标。
包围对象的矩形将显示为轮廓形状，表示控件可能的新的位置。控件自身将保持其最初的原位置。
在图形编辑器的设置中，如果激活了“网格对齐”功能，则只能根据网格设置用鼠标来定位控件。
4. 松开鼠标按钮。
控件被移动到由先前包围对象的矩形的轮廓所显示的位置。鼠标指针再次变为带箭头尾端的十字准线。

参见

如何组态控件选择 (页 819)

如何更改控件的属性 (页 825)

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

如何调整控件大小 (页 817)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

以下介绍如何将 ActiveX 控件作为智能对象插入： (页 812)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

3.9.8 如何组态控件选择

简介

图形编辑器的“标准”(Standard) 选择窗口中的“控件”(Controls) 选项卡包含了“ActiveX 控件”(ActiveX controls)、“.NET 控件”(NET controls) 和“WPF 控件”(WPF controls) 文件夹中的一些经过选择的控件。可将这些控件直接插入画面。

可在选项卡中自行组态可用控件的选择：

- 在“选择 OCX 控件”对话框中，更改 ActiveX 控件的选择。可以向控件列表中添加在操作系统中注册的任何 ActiveX 控件，也可删除选择的各个控件。
- 在“选择 .NET 对象”对话框中，更改 .NET 控件的选择。
- 在“选择 WPF 对象”对话框中，更改 WPF 控件的选择。

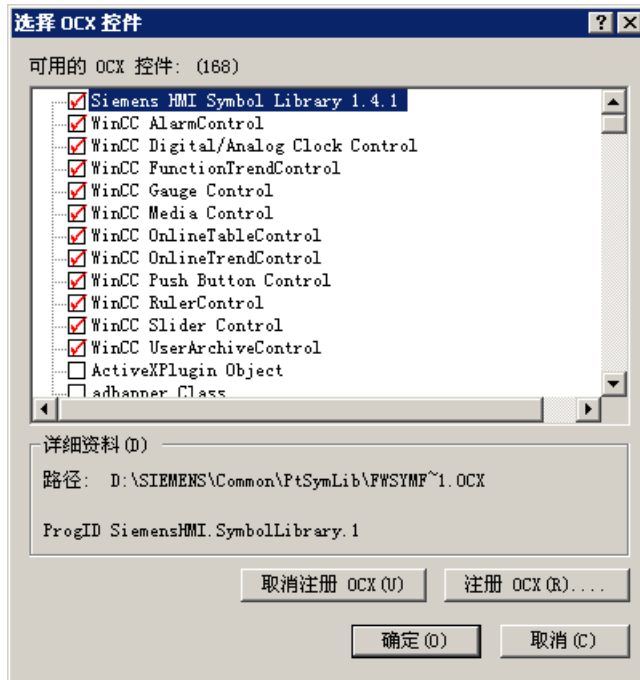
说明

使用来自第三方供应商的控件可能会导致错误、降低性能或阻塞系统。本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。

建议在执行前进行全面测试。

组态 ActiveX 控件

1. 打开“控件”选项卡，从“ActiveX 控件”文件夹的快捷菜单中选择条目“添加/删除”。“选择 OCX 控件”对话框打开。



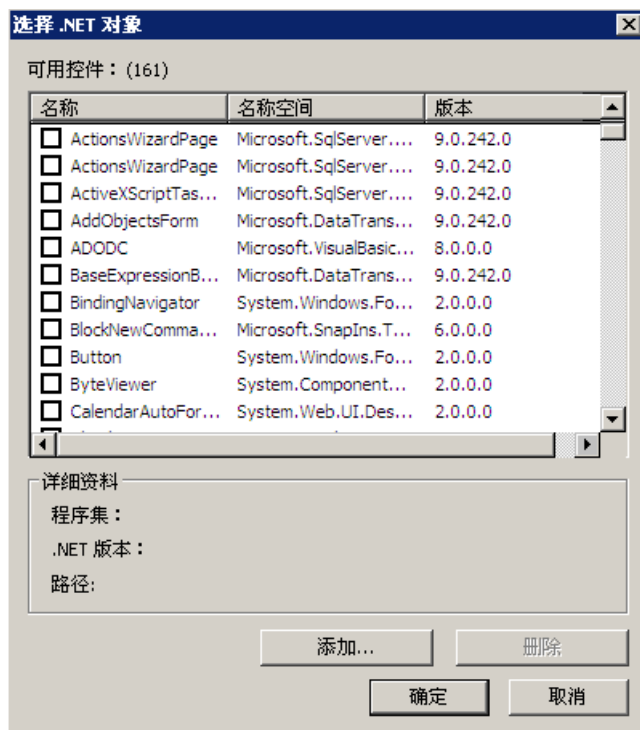
在“可用的 OCX (数量)”区域中，“选择 OCX 控件”对话框显示在操作系统中注册的所有 ActiveX 控件。在读入注册信息之后，确切数字将显示在该区域的标题中。红色复选标记表示对象选项板“控件”选项卡对话框中的可用控件。所选择的 ActiveX 控件的路径和程序标识号显示在“详细资料”区域中。

也可从 WinCC 项目管理器中打开“选择 OCX 控件”对话框。在浏览窗口中单击条目“图形编辑器”，然后在快捷菜单中选择条目“选择 ActiveX 控件”。

2. 要向“控件”(Controls)选项卡中添加 ActiveX 控件，需在“可用的 OCX 控件”(Available OCX Controls)区域选择所需控件。
红色复选标记指示该控件将被添加至“控件”(Controls)选项卡。
3. 要删除 ActiveX 控件，需在“可用的 OCX 控件”(Available OCX Controls)区域取消激活相应的控件。
红色复选标记消失。
4. 单击“确定”，确认更改。

组态 .NET 对象和 WPF 对象

1. 打开“控件”选项卡，从“.NET 控件”文件夹或“WPF 控件”文件夹的快捷菜单中选择条目“添加/删除”。
对话框“选择 .NET 对象”或“选择 WPF 对象”打开。



在“可用控件（数量）”区域中，该对话框显示计算机中的所有 .NET 对象或 WPF 对象。准确数量显示在该区域的标题中。红色复选标记指示对象选项板的“控件”选项卡对话框中可用的那些控件。所选对象的程序集、.NET 版本以及路径均显示在“详细资料”区域中。

2. 要向“控件”(Controls) 选项卡中添加控件，需在“可用控件”(Available Controls) 区域选择所需控件。
红色复选标记指示该控件将被添加至“控件”(Controls) 选项卡。
3. 要删除控件，需在“可用控件”(Available Controls) 区域取消激活相应的控件。
红色复选标记消失。
4. 单击“确定”，确认更改。

参见

如何更改控件的属性 (页 825)

以下介绍如何更改 ActiveX 控件的注册 (页 822)

如何定位控件 (页 818)

如何调整控件大小 (页 817)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

3.9 使用控件

以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入： (页 812)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

.NET 控件 (页 876)

WPF 控件 (页 877)

3.9.9 以下介绍如何更改 **ActiveX** 控件的注册

简介

必须在操作系统中组态 **ActiveX** 控件，以便能够为应用程序所用。注册通常是安装过程的一个组成部分。为了进行故障检测，或是为了对单个控件进行升级，均可进行手动注册或手动取消注册。在 WinCC 中可在下列对话框中编辑注册：

- 对话框“选择 OCX 控件”
使用按钮“取消注册 OCX”和“注册 OCX”...
- 对话框“插入控件”
使用按钮“注册...”和“取消注册”。

注册的更改步骤在两个对话框中是相同的。下面，我们将在“插入控件”对话框的实例中对此进行描述。

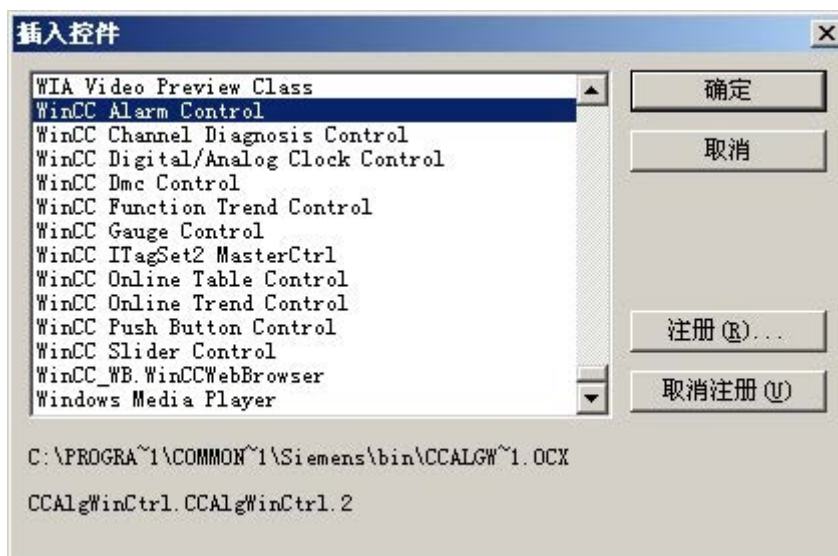
说明

可使用这些按钮来更改操作系统的设置。更改将立即执行。

在取消注册 **ActiveX** 控件之前，请检查相关的 OCX 文件在硬盘上的保存路径。如何简化该控件的重复注册。

取消注册 ActiveX 控件

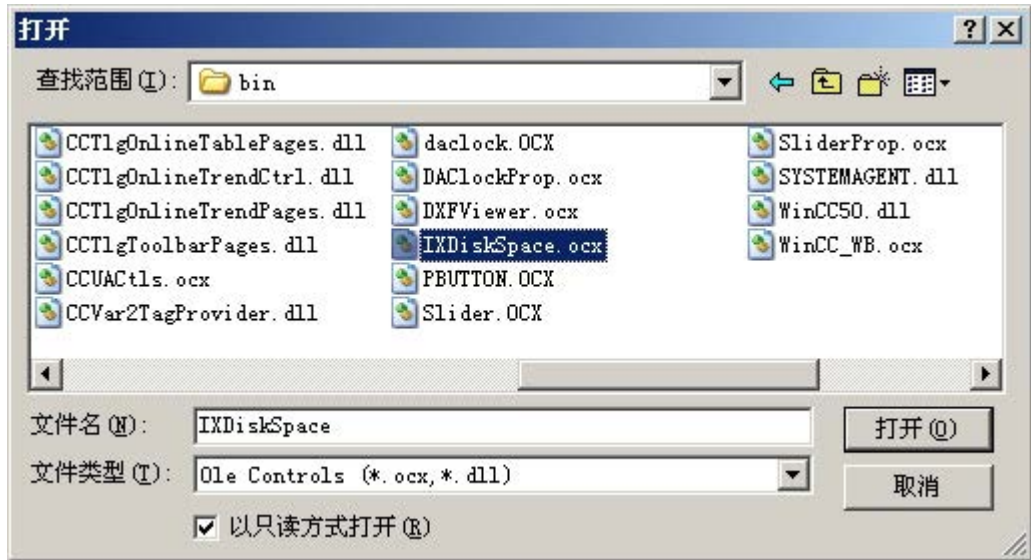
1. 插入作为智能对象的控件。
“插入控件”对话框打开。
2. 在选择列表中选择所需控件。



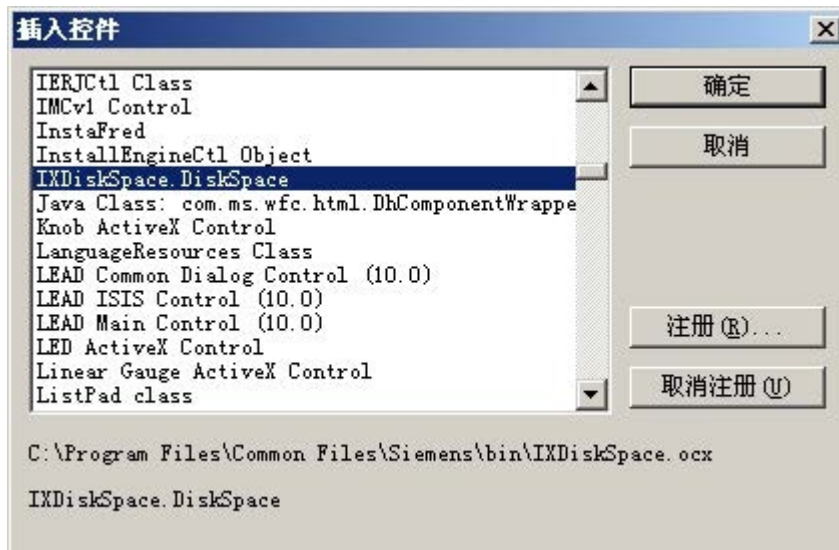
3. 检查选择列表下的详细资料（路径和名称）。
4. 单击“取消注册”按钮。
取消所选控件的注册，并将其从选择列表中删除。相关 OCX 文件将保存在硬盘的指定路径下。

注册 ActiveX 控件

1. 将控件作为智能对象插入。
“插入控件”对话框打开。
2. 单击“注册...”按钮。
可使用“打开”对话框打开用于选择所需 OCX 文件的浏览器窗口。



3. 选择所需 OCX 文件。
安装期间，WinCC 控件通常将被复制到“...\Siemens\WinCC\BIN”文件夹中。
4. 单击“确定”，确认所做的选择。
所选控件将在操作系统中注册，并显示在“插入控件”对话框的选择列表中。



参见

如何更改控件的属性 (页 825)

如何组态控件选择 (页 819)

如何定位控件 (页 818)

如何调整控件大小 (页 817)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入： (页 812)

关于 **WinCC** 控件和附加控件的简述 (页 810)

3.9.10 如何更改控件的属性

简介

可根据需要来更改控件的属性，具体方法如下：

- 更改“对象属性”(Object Properties) 对话框中的属性
- 更改组态对话框中的设置

打开“对象属性”(Object Properties) 窗口

在控件的弹出式菜单中选择“属性”(Properties) 条目以打开“对象属性”(Object Properties) 对话框。对属性的修改将立即执行。

有关“对象属性”(Object Properties) 对话框的详细说明，请参见“窗口对象属性”章节。

打开组态对话框

双击控件，打开相关的组态对话框。选择某一标签，进行所需更改。单击“接受”(Accept)，以便将新的设置分配给控件。使用“确定”(OK) 进行组态确认，以关闭对话框。

与组态对话框相关的解释参见相应控件的详细描述。

参见

如何调整控件大小 (页 817)

以下介绍如何更改 **ActiveX** 控件的注册 (页 822)

如何组态控件选择 (页 819)

如何定位控件 (页 818)

如何从选择窗口中插入控件 (页 815)

以下介绍如何将 **ActiveX** 控件作为智能对象插入： (页 812)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

3.9.11 ActiveX 控件

3.9.11.1 Siemens HMI 符号库

“Siemens HMI 符号库” 控件

简介

“Siemens HMI 符号库” 控件包含全面收集的所有预先定义符号。这些符号可用于过程画面中系统及系统组件的显示。

插入符号库的符号

符号库的符号均可作为 “标准”(Standard) 选择窗口或图形编辑器库中的控件插入到画面中：

- 作为智能对象
从 “标准”(Standard) 选项卡中插入 “控件”(Control) 智能对象。在 “插入控件”(Insert a Control) 对话框中选择符号库。
在通过双击控件而打开的组态对话框中执行插入操作后，将完成所需符号的选择。
- 从 “控件”(Control) 选项卡
从 “控件”(Controls) 选项卡中直接插入“Siemens HMI 符号库” 控件。
在通过双击控件而打开的组态对话框中执行插入操作后，将完成所需符号的选择。
- 从图形编辑器的库中
控件“Siemens HMI 符号库” 将作为一个唯一的文件夹集成到图形编辑器的库中。
从库中直接选择所需符号并插入。双击符号打开组态对话框，可在其中修改符号的属性。

更改符号库中的符号

在“对象属性”(Object Properties) 窗口和“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 组态对话框中，均可更改符号库中符号的属性。

从所插入对象的弹出式菜单中可打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。双击要更改的符号，可打开“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

如何更改颜色 (页 834)

如何更改显示选项 (页 831)

如何改变对齐方式 (页 829)

如何选择符号库中的符号 (页 827)

使用库 (页 797)

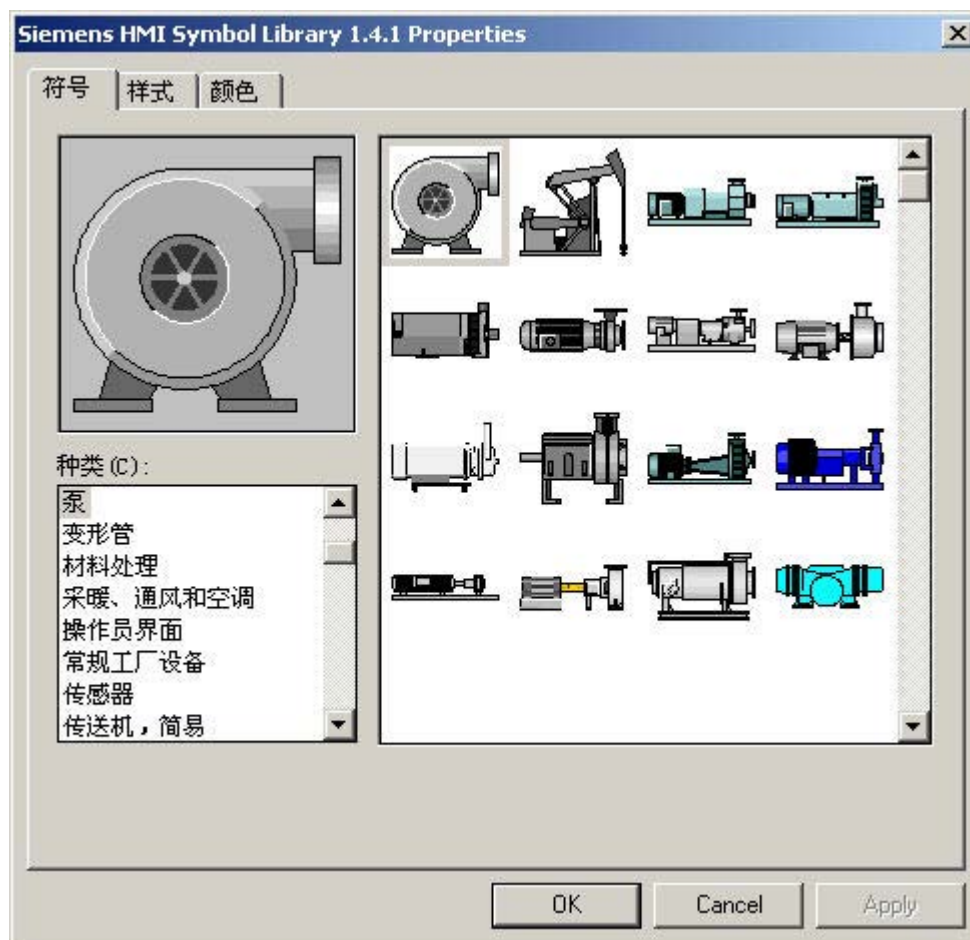
如何选择符号库中的符号

简介

使用“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框中的“符号”(Symbols) 选项卡，可将所显示的符号替换为另一符号。通过选择符号库中的另一符号，可更改所选符号的画面内容。所选符号的其它属性均不改变。

要求

- 双击要更改的符号，可打开“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框。
- 选择 “符号”(Symbols) 选项卡。



预览

在区域左上角，显示选择内容中的选定符号。在预览中显示“Siemens HMI 符号库”(Siemens HMI Symbol Library) 对话框的所有设置。

类别

在区域左下角，显示包含符号库中符号的所有类别。
选择包含所需符号的类别。在选择中，选定类别的所有符号均会显示。

选项

右侧区域显示可用于选定类别的所有符号。
将鼠标指针置于符号上，以显示简述。
单击所需符号以将其选中。选定符号将显示在预览中。

参见

如何更改颜色 (页 834)
“Siemens HMI 符号库” 控件 (页 826)
如何更改显示选项 (页 831)
如何改变对齐方式 (页 829)

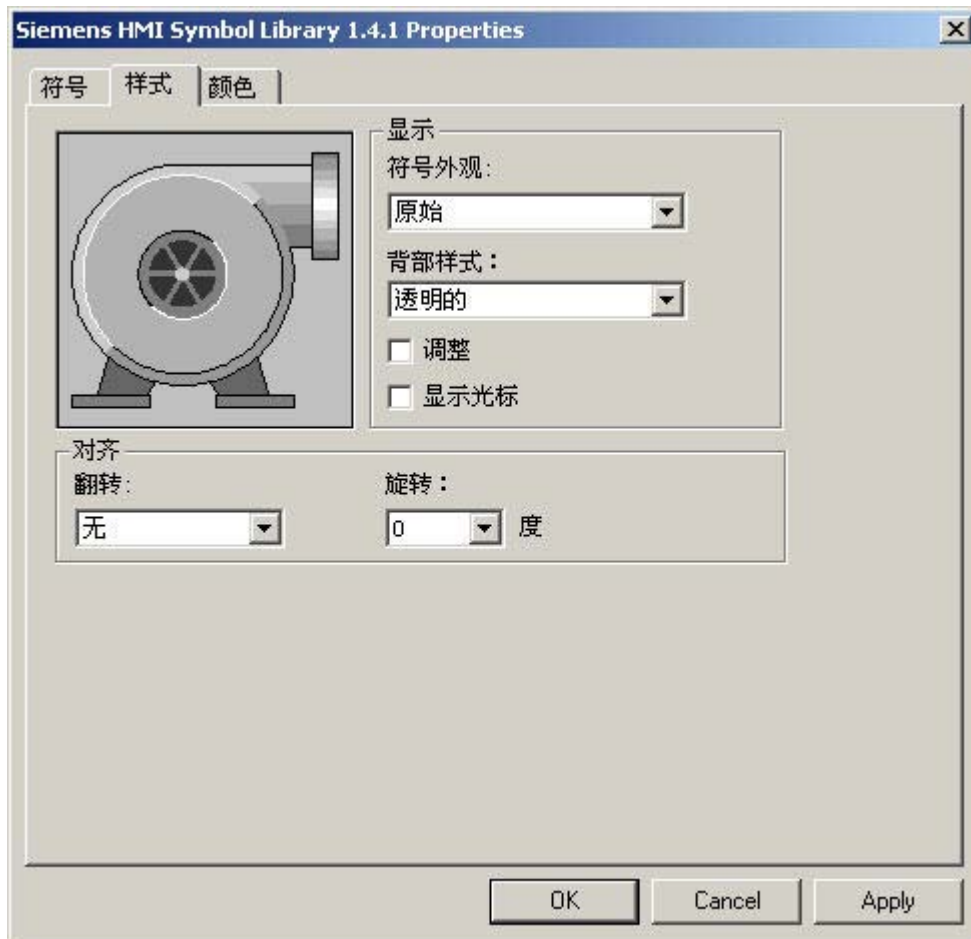
如何改变对齐方式

简介

可使用“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框中的“样式”(Style) 选项卡来设置各个选项。选定符号的显示和对齐方式均可进行自定义。在区域左上角，将显示在“符号”(Symbols) 选项卡中选择的符号。在预览中显示“Siemens HMI 符号库”(Siemens HMI Symbol Library) 对话框的所有设置。

要求

- 双击要更改的符号，可打开“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框。
- 选择“样式”(Style) 选项卡。



对齐

在左下角区域，可更改当前画面中符号的对齐方式。符号可进行翻转和旋转。

翻转

打开下拉列表框，选择所需翻转类型。

画面内容的翻转可分别按符号的水平或垂直中心坐标轴来进行。可水平和垂直翻转对象。

旋转

打开下拉列表框，选择所需旋转角度。

画面内容的旋转可围绕符号的中心轴进行。以 90 度、180 度或 270 度逆时针旋转。

参见

“Siemens HMI 符号库” 控件 (页 826)

如何更改颜色 (页 834)

如何更改显示选项 (页 831)

如何选择符号库中的符号 (页 827)

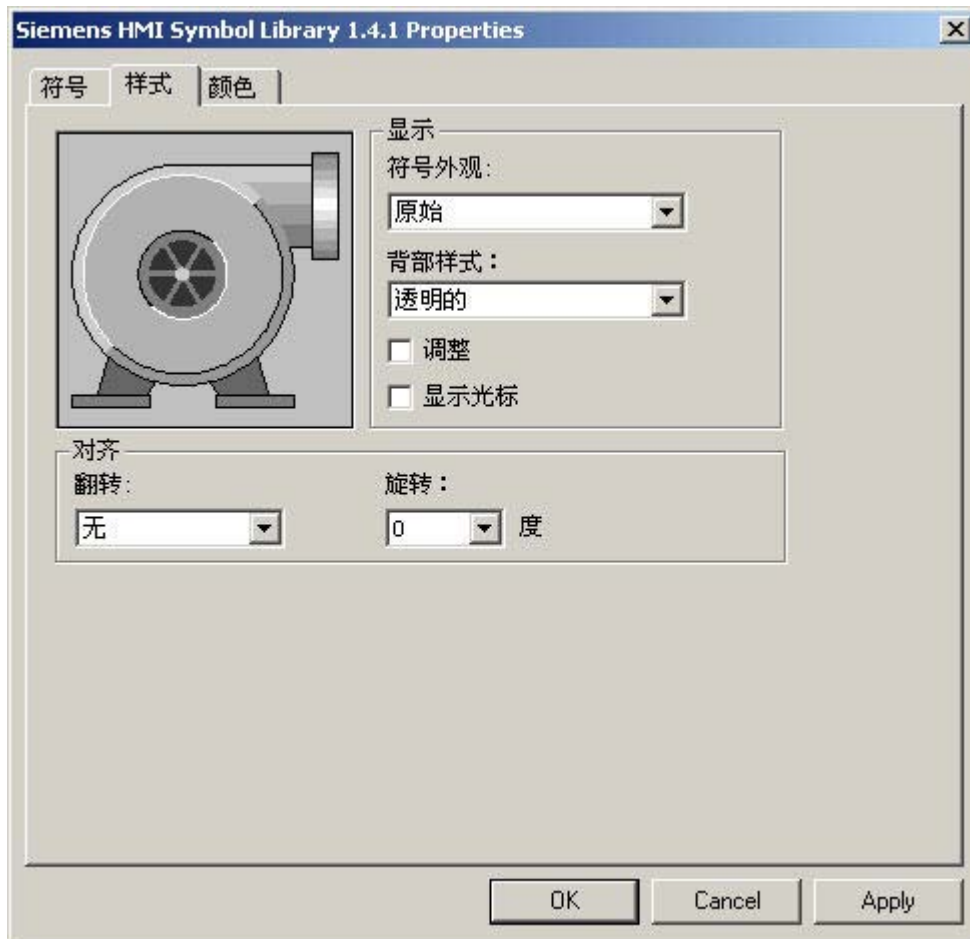
如何更改显示选项

简介

可使用“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框中的“样式”(Style) 选项卡来设置各个选项。选定符号的显示和对齐方式均可进行自定义。在区域左上角，将显示在“符号”(Symbols) 选项卡中选择的符号。在预览中显示“Siemens HMI 符号库”(Siemens HMI Symbol Library) 对话框的所有设置。

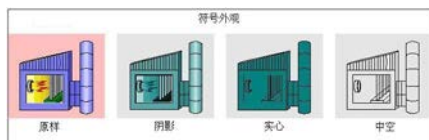
要求

- 双击要更改的符号，可打开“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框。
- 选择“样式”(Style) 选项卡。



显示

打开下拉列表框，为画面内容选择所需外观。



原色

符号的外观形式对应于“符号”(Symbols) 选项卡选择中的多色显示。

阴影

颜色为“黑色”(Black)的线条将保持为轮廓线。其它颜色的符号元素将显示为当前前景色的不同亮度。

实线

颜色为“黑色”(Black)的线条将保持为轮廓线。所有其它颜色的符号单元均分配有当前前景色的颜色值。

框线

颜色为“黑色”(Black)的线条将保持为轮廓线。所有其它颜色的符号单元均分配有当前背景色的颜色值。

背景

打开下拉列表框，选择所需背景类型。

背景可显示为“不透明”(Nontransparent) 或“透明”(Transparent)。

调整

单击“调整”(Adjust) 选项旁的控件框，以激活或禁用选项。

选择“调整”(Adjust) 选项时，要使画面内容适应所选符号的对象大小。

显示鼠标指针

单击“显示鼠标指针”(Show mouse pointer) 选项旁的控件框，以激活或禁用选项。

选择“显示鼠标指针”(Show mouse pointer) 选项时，如果将鼠标指针置于符号上，则鼠标指针在运行系统中不会隐藏。

参见

“Siemens HMI 符号库” 控件 (页 826)

如何更改颜色 (页 834)

如何改变对齐方式 (页 829)

如何选择符号库中的符号 (页 827)

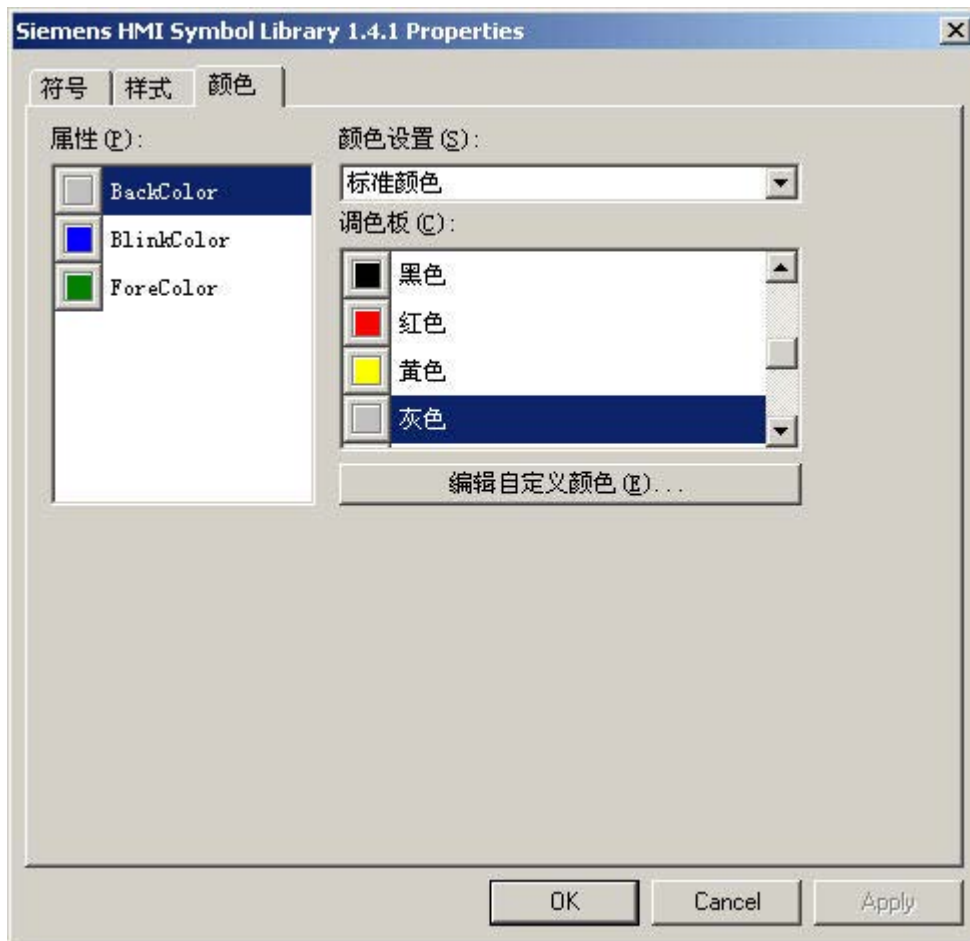
如何更改颜色

简介

使用“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框中的“颜色”(Color) 选项卡，可为选定符号的显示设置不同颜色。

要求

- 双击要更改的符号，可打开“Siemens HMI 符号库的属性”(Properties of Siemens HMI Symbol Library) 对话框。
- 选择“颜色”(Color) 选项卡。



属性

选择要更改的颜色属性。

“闪烁颜色”(Flashing Color) 将会采集处于闪烁状态的符号。闪烁仅在运行系统中可见。使用“背景色”(Background Color), 可显示具有“不透明”(Nontransparent) 背景类型的符号背景。在“阴影”(Shadow) 和“实线”(Solid) 外观形式中, 符号将以“前景色”(Foreground Color) 显示。

颜色组

在下拉列表框中选择颜色组之一。相关颜色将显示在“调色板”(Color Palette) 区域中。

“标准颜色”(Standard Colors) 颜色组包括操作系统的 16 种标准颜色。“Windows 系统颜色”(Windows System Colors) 颜色组包括当前在操作系统中设置为系统启动时的显示选项的颜色。

调色板

选择所需颜色。单击“接受”(Accept), 以便将新的颜色分配给选定的颜色属性。

编辑自定义颜色

单击该按钮可访问“颜色”(Colors) 对话框。根据操作系统的图形设置, 可自由定义所需颜色。

参见

“Siemens HMI 符号库” 控件 (页 826)

如何更改显示选项 (页 831)

如何改变对齐方式 (页 829)

如何选择符号库中的符号 (页 827)

3.9.11.2 WinCC 报警控件

概述

借助 WinCC 报警控件, 可在运行系统的消息窗口中显示消息。每条消息显示在表格内单独的消息行中。消息行的内容取决于要显示的消息块。

有关详细信息, 请参见在运行期间显示消息 (页 1502)。

3.9.11.3 WinCC 条形图控件

概述

通过 WinCC 条形图控件可在条形图中显示归档变量的值。可以使用多种选项来组态条形图的外观。

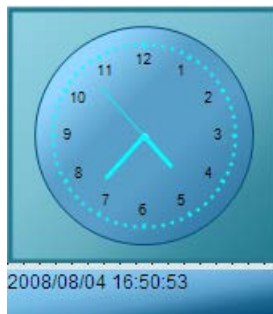
有关详细信息，请参见在过程画面中以条形图形式输出过程值 (页 1801)。

3.9.11.4 WinCC 数字/模拟时钟控件

“WinCC 数字/模拟时钟” 控件

简介

使用“WinCC 数字/模拟时钟”控件，可将时间显示集成到过程画面中。在运行系统中，将显示操作系统的当前系统时间。时间可显示为模拟或数字式时间。此外，数字显示包含当前日期。



插入时钟控件

将时钟控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到画面中：

- 作为智能对象
从“标准”(Standard) 选项卡中插入“控件”(Control) 智能对象。在“插入控件”对话框中选择时钟控件。
- 从“控件”(Control) 选项卡
从“控件”(Controls) 选项卡中直接插入时钟控件。

在“WinCC 数字/模拟时钟控件的属性”组态对话框或“对象属性”窗口中均可修改该控件的属性。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

如何更改时钟控件的背景画面 (页 842)

如何更改时钟控件的颜色 (页 840)

如何更改数字时钟控件显示的字体 (页 839)

如何更改时钟控件的外观 (页 837)

如何更改时钟控件的外观

简介

可以在“常规”选项卡中设置时钟控件的常规外观。此外还可更改指针的几何形状。

要求

- 双击控件，打开“WinCC 数字/模拟控件的属性”(Properties of WinCC Digital/Analog Control) 对话框。
- 单击“常规”(General) 选项卡。



指针宽度 (%)

对于模拟显示，可对秒、分钟和小时显示的宽度进行设置。数值可理解为指针长度的百分比。

3.9 使用控件

只能在经典设计中设置指针宽度。静态值和组态的动态属性不会影响新设计。

指针长度 (%)

对于模拟显示，可对秒、分钟和小时显示的长度进行设置。这些数值被理解为钟面半径的百分比。

模拟显示

在时钟的模拟和数字显示之间进行选择。

钟面

隐藏或不隐藏模拟显示的小时标记。

正方形

选择模拟时钟是否始终以正方形显示。

线条指针

指定对于模拟显示，仅显示边框还是也显示指针的填充色。

背景样式

选择“不透明”，可以显示带框架的模拟时钟。使用“透明边框”时，将显示不带边框的彩色钟面。选择“透明”，可以显示没有背景的模拟时钟。

参见

“WinCC 数字/模拟时钟”控件 (页 836)

如何更改时钟控件的背景画面 (页 842)

如何更改时钟控件的颜色 (页 840)

如何更改数字时钟控件显示的字体 (页 839)

如何更改数字时钟控件显示的字体

简介

可使用“字体”标签修改时钟的数字显示的字体。该设置对时钟控件的模拟显示没有任何影响。

要求

- 双击控件，打开“WinCC 数字/模拟控件的属性”(Properties of WinCC Digital/Analog Control) 对话框。
- 选择“字体”(Font) 选项卡。



属性

显示当前所选择的属性。

字体

从下拉列表框中选择所需时钟的数字显示的字体。可使用操作系统中已注册的任意字体。

字体大小

从下拉列表框中选择所需时钟的数字显示的字体大小。也可直接在字段中输入字体大小。指定数值的单位为点 (pt)。

3.9 使用控件

显示

选择一个或多个显示选项。

所选字体可显示为“粗体”(Bold)、“斜体”(Italic)、“下划线”(Underline)和“删除线”(Strikethrough)。

示例文本

在预览中显示所选设置。

参见

“WinCC 数字/模拟时钟” 控件 (页 836)

如何更改时钟控件的背景画面 (页 842)

如何更改时钟控件的颜色 (页 840)

如何更改时钟控件的外观 (页 837)

如何更改时钟控件的颜色

简介

可使用“颜色”标签来修改时钟的数字显示的颜色。对于时钟控件的数字显示，只与颜色属性“前景色”(Foreground color)（字体颜色）相关。

要求

- 双击控件，打开“WinCC 数字/模拟控件的属性”(Properties of WinCC Digital/Analog Control) 对话框。
- 选择“颜色”(Color) 选项卡。



属性

选择要更改的颜色属性。

颜色组

在下拉列表框中选择颜色组之一。相关颜色将显示在“调色板”(Color Palette) 区域中。

“标准颜色”(Standard Colors) 颜色组包括操作系统的 16 种标准颜色。“Windows 系统颜色”(Windows System Colors) 颜色组包括当前在操作系统中设置为系统启动时的显示选项的颜色。

调色板

选择所需颜色。单击“接受”(Accept)，以便将新的颜色分配给选定的颜色属性。

编辑自定义颜色

单击该按钮可访问“颜色”(Colors) 对话框。根据操作系统的图形设置，可自定义所需颜色。

参见

- “WinCC 数字/模拟时钟” 控件 (页 836)
- 如何更改时钟控件的背景画面 (页 842)
- 如何更改数字时钟控件显示的字体 (页 839)
- 如何更改时钟控件的外观 (页 837)

如何更改时钟控件的背景画面

简介

可使用“画面”标签将背景画面分配给时钟的模拟或数字显示。在“预览”(Preview) 区域中显示当前画面。

要求

- 双击控件，打开“WinCC 数字/模拟控件的属性”(Properties of WinCC Digital/Analog Control) 对话框。
- 选择“画面”(Picture) 选项卡。



浏览

单击“浏览...”(Browse...) 按钮，访问“查找画面”(Find Picture) 对话框。选择想要为其分配选定属性的图形文件。

可插入下列格式的画面：

BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG

删除

单击“清除”(Clear)按钮，从打开的画面中继续操作。

参见

“WinCC 数字/模拟时钟”控件 (页 836)

如何更改时钟控件的颜色 (页 840)

如何更改数字时钟控件显示的字体 (页 839)

如何更改时钟控件的外观 (页 837)

3.9.11.5 WinCC 函数趋势控件

概述

WinCC 函数趋势控件可用于将变量值显示为其它变量的函数，并将该趋势与设定值趋势进行比较。

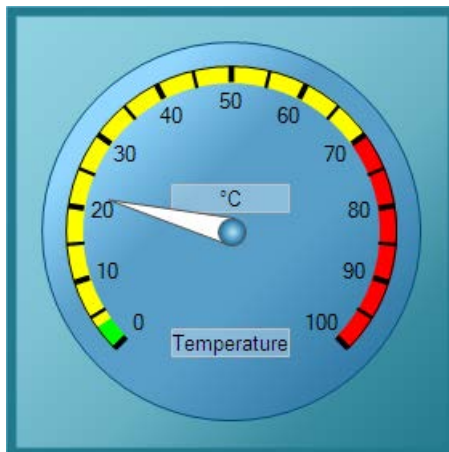
有关详细信息，请参见将过程值输出为其它变量的函数 (页 1825)

3.9.11.6 WinCC 量表控件

“WinCC 量表” 控件

简介

“WinCC 量表” 控件用于显示以模拟测量时钟形式表示的监控测量值。警告和危险区域以及指针运动的极限值均用颜色进行了标记。



插入量表控件

将量表控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到画面中：

- 作为智能对象
从“标准”(Standard) 选项卡中插入“控件”(Control) 智能对象。在“插入控件”对话框中选择控件。
- 从“控件”(Control) 选项卡
从“控件”(Controls) 选项卡中直接插入量表控件。

更改重要属性

在“WinCC 量表控件的属性” 组态对话框或“对象属性” 窗口中均可更改该控件的属性。

下列属性只能在“对象属性” 窗口中进行更改：

标签

输入一段要显示的文本，例如量表上受控数值的类型。作为标准，必须输入标签“SIMATIC”。

单位文本

输入一段要显示的文本，例如量表上所显示数值的物理单位。默认状态下，该域为空。

单位偏移量

指定量表上物理单位显示的位置。数值以十进制的形式表示。数值是对象高度的百分比形式，从包围对象的矩形最上端边框线开始计算。

参见

如何组态量表控件的刻度 (页 847)

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

如何将画面分配给量表控件 (页 855)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何更改量表控件的字体 (页 851)

如何标记特殊值范围 (页 849)

如何更改量表控件的外观 (页 845)

如何更改量表控件的外观

简介

在“常规”(General) 选项卡上，可调整量表控件的常规外观。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control)对话框。
- 单击“常规”(General)选项卡。



中心点大小

指定中心点的显示半径。数值以十进制形式给出，表示为量表直径的百分比。

标签偏移量

指定量表标签的位置。数值以十进制的形式表示。数值是对象高度的百分比形式，从包围对象的矩形最上端边框线开始计算。

附属指针

对于最大和最小指针移动，可激活标记功能，它将在运行系统中用彩色线条标记实际测量区：

- 绿色线标记最小指针移动。
- 红色线标记最大指针移动。

正方形

选择量表是否显示为正方形。

背景样式

选择“不透明”(Nontransparent)，以显示带有框架的量表。“透明边框”(Transparent Border) 将使框架隐藏。使用“透明”(Transparent) 选项将只显示量表的刻度。

参见

“WinCC 量表” 控件 (页 844)

如何将画面分配给量表控件 (页 855)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何更改量表控件的字体 (页 851)

如何标记特殊值范围 (页 849)

如何组态量表控件的刻度 (页 847)

如何组态量表控件的刻度

简介

在“常规”(General) 选项卡上，可设置所要监视的测量范围。此外，还可组态刻度的显示。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control)对话框。
- 单击“常规”(General)选项卡。



最小值

输入测量范围的下限值。该值显示为最小刻度值。

最大值

输入测量范围的上限值。该值显示为最大刻度值。

值

指定量表指针的起始值。如果过程驱动程序连接丢失，则在运行系统中显示该值。

最小角度

输入刻度开始时的显示角度。该值以度为单位表示。

最大角度

输入刻度结束时的显示角度。该值以度为单位表示。

行宽度

输入主行标记间的距离，以作为两个相邻测量的差值。默认状态下，两个主行标记之间的区域由长度只有一半的更宽的行标记分割。

刻度宽度

指定主分隔行的长度，由此指定刻度的宽度。数值以十进制形式给出，表示为量表半径的百分比形式。

刻度偏移量

指定刻度的外半径。数值以十进制形式给出，表示为量表半径的百分比形式。

行文本偏移

指定刻度标签的内半径。数值以十进制形式给出，表示为量表半径的百分比形式。

小数点

刻度标签的数值可以全数字的形式或带有一个小数点的十进制数字形式来显示。

参见

如何将画面分配给量表控件 (页 855)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何更改量表控件的字体 (页 851)

如何标记特殊值范围 (页 849)

如何更改量表控件的外观 (页 845)

如何标记特殊值范围

简介

可使用“常规”(General) 选项卡在刻度中以多种颜色突出显示特殊范围的值。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control)对话框。
- 单击“常规”(General)选项卡。



危险

设置危险区域启动时的限制值。

警告

设置警告区域启动时的限制值。

危险显示

以“危险”(Danger)限制值开始的刻度区域可用“危险颜色”(Danger color)（默认颜色：红色）显示。

警告显示

以“警告”(Warning)限制值开始的刻度区域可用“警告颜色”(Warning color)（默认颜色：黄色）显示。

正常显示

以“警告”(Warning) 限制值结束的刻度区域可用“正常颜色”(Warning color) 显示（默认颜色：绿色）显示。

参见

“WinCC 量表” 控件 (页 844)

如何将画面分配给量表控件 (页 855)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何更改量表控件的字体 (页 851)

如何组态量表控件的刻度 (页 847)

如何更改量表控件的外观 (页 845)

如何更改量表控件的字体

简介

使用“字体”(Font) 选项卡可调整量表中不同标签元素的字体。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control)对话框。
- 选择“字体”(Font)选项卡。



属性

选择要更改的字体属性。

选择“标签字体”(Labeling font)，以更改量表名称的字体。“单位字体”(Unit font)可更改物理单位的显示字体。可通过“刻度文本字体”(Scale text font)组态刻度标签的字体。

字体

从下拉列表框中为所选标签属性选择所需字体。可使用操作系统中已注册的任意字体。

字体大小

从下拉列表框中为所选标签属性选择所需字体大小。也可直接在字段中输入字体大小。指定数值的单位为点 (pt)。

显示

选择一个或多个显示选项。

所选字体可显示为“粗体”(Bold)、“斜体”(Italic)、“下划线”(Underline)和“删除线”(Strikethrough)。

示例文本

在预览中显示所选设置。

参见

“WinCC 量表” 控件 (页 844)

如何将画面分配给量表控件 (页 855)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何标记特殊值范围 (页 849)

如何组态量表控件的刻度 (页 847)

如何更改量表控件的外观 (页 845)

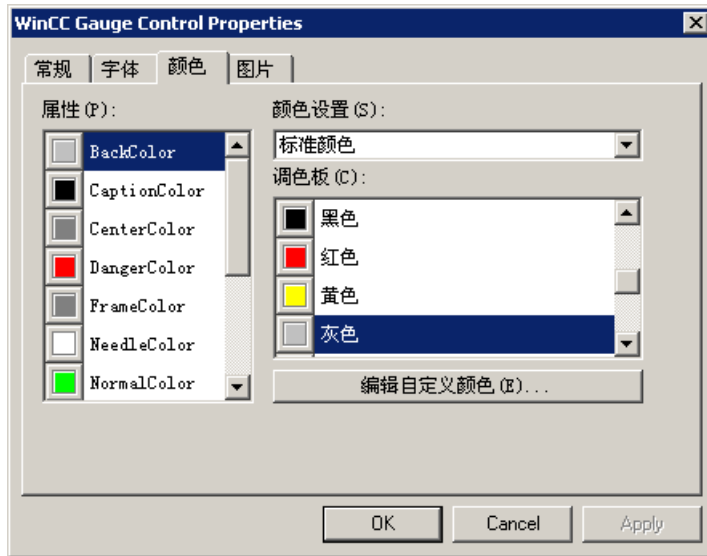
如何更改量表控件的颜色

简介

可使用“颜色”(Color) 选项卡调整量表控件的显示颜色。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control)对话框。
- 选择“颜色”(Color)选项卡。



属性

选择要更改的颜色属性。

颜色组

在下拉列表框中选择颜色组之一。相关颜色将显示在“调色板”(Color Palette)区域中。

“标准颜色”(Standard Colors)颜色组包括操作系统的 16 种标准颜色。“Windows 系统颜色”(Windows System Colors)颜色组包括当前在操作系统中设置为系统启动时的显示选项的颜色。

调色板

选择所需颜色。单击“接受”(Accept)，以便将新的颜色分配给选定的颜色属性。

编辑自定义颜色

单击该按钮可访问“颜色”(Colors)对话框。根据操作系统的图形设置，可自由定义所需颜色。

参见

- “WinCC 量表” 控件 (页 844)
- 如何将画面分配给量表控件 (页 855)
- 如何更改量表控件的字体 (页 851)
- 如何标记特殊值范围 (页 849)
- 如何组态量表控件的刻度 (页 847)
- 如何更改量表控件的外观 (页 845)

如何将画面分配给量表控件

简介

可使用“画面”(Picture) 选项卡将背景和边框图像分配给量表。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 量表控件的属性”(Properties of WinCC Gauge Control) 对话框。
- 选择“画面”(Picture) 选项卡。



属性

选择要为其更改画面分配的属性。在“预览”(Preview) 区域中显示当前画面。

使用“背景画面”(background picture) 选项，可将图像分配给量表的环状背景。使用“边框画面”(Frame picture) 选项，可将图像分配给控件的矩形背景。

浏览

单击“浏览...”(Browse...) 按钮，访问“查找画面”(Find Picture) 对话框。选择想要为其分配选定属性的图形文件。

可插入下列格式的画面：

BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG

删除

单击“清除”(Clear) 按钮，从打开的画面中继续操作。

参见

如何更改量表控件的字体 (页 851)

“WinCC 量表” 控件 (页 844)

如何更改量表控件的颜色 (页 853)

如何标记特殊值范围 (页 849)

如何组态量表控件的刻度 (页 847)

如何更改量表控件的外观 (页 845)

3.9.11.7 WinCC 媒体控件

WinCC 媒体控件

简介

还可以使用 WinCC 将多媒体文件作为控件集成到画面中。这就是 WinCC 媒体控件的用途。

WinCC 媒体控件可以显示下列文件格式：GIF、BMP、JPG、JPEG、PNG。

可有条件地使用 WinCC 媒体控件回放以下文件格式：ASF、WMV、AVI、MPG、MPEG、MP4、QT、MOV。该控件仅能播放媒体播放器所播放的格式。

说明

视频文件要求

要在 Windows Server 2012 R2 中播放视频文件，需要安装 Microsoft“桌面体验”(Desktop Experience) 功能。

有关本主题的详细信息，请参见 Internet 上的 Microsoft 文档。

说明

除该数据格式外，多媒体文件的重放还取决于计算机中安装的视频和音频代码。

说明

复制项目时数据丢失

如要将项目复制到另一台计算机，请注意以下事项：

如果在 WinCC 媒体控件中指定的文件通过动态方式链接，并且未指定 UNC 路径，那么它们不会随项目一起复制。

需要将这些文件重新添加到项目中。

插入 WinCC 媒体控件

将 WinCC Media Control 从“标准”(Standard) 选择窗口插入到画面中：

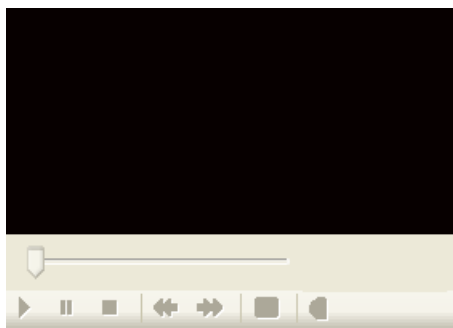
- 在“标准”选项卡上将智能对象“控件”拖入到画面内中并选择 WinCC 媒体控件。
- 在“控件”(Controls) 选项卡上，双击 WinCC Media Control。

在画面中插入 WinCC 媒体控件的占位符。

双击 WinCC Media Control，打开相关的组态对话框。输入要播放及媒体控件显示的文件上的所需信息。

然后将以不同形式显示 WinCC 媒体控件：

3.9 使用控件



运行系统

借助控件元素，用户可以在运行系统中显示或播放指定的多媒体文件。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

以下介绍如何组态 WinCC 媒体控件：

简介

WinCC 媒体控件可用于在运行系统中显示或播放多媒体文件。

说明

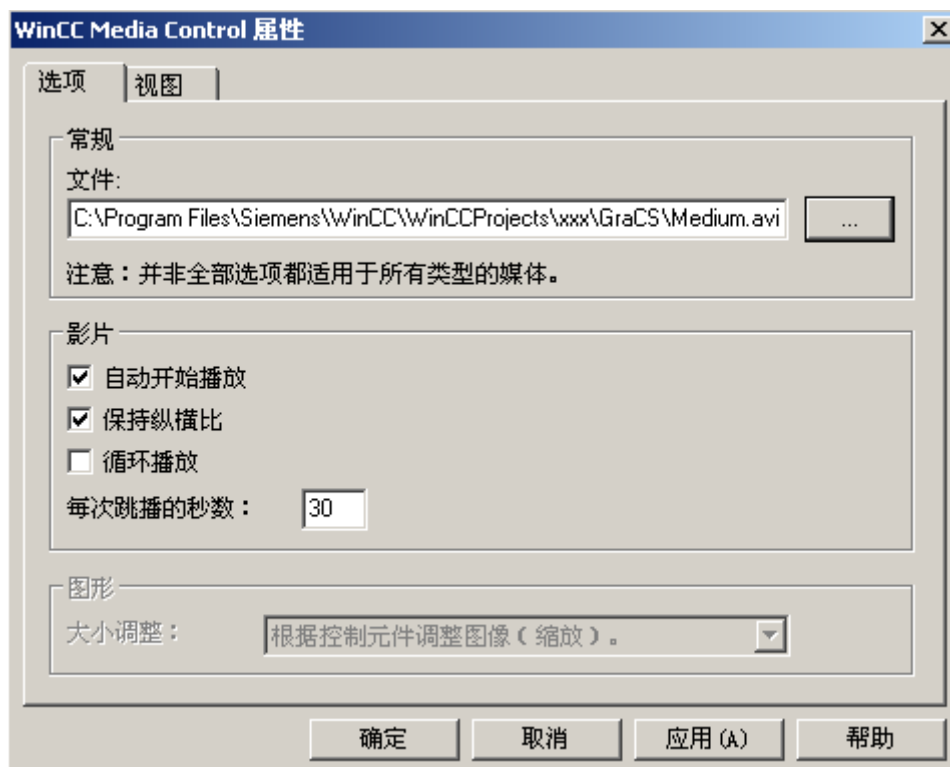
视频文件要求

要在 Windows Server 2012 R2 中播放视频文件，需要安装 Microsoft“桌面体验”(Desktop Experience) 功能。

有关本主题的详细信息，请参见 Internet 上的 Microsoft 文档。

步骤

1. 双击对象“WinCC 媒体控件”。
将打开“WinCC 媒体控件的属性”对话框。

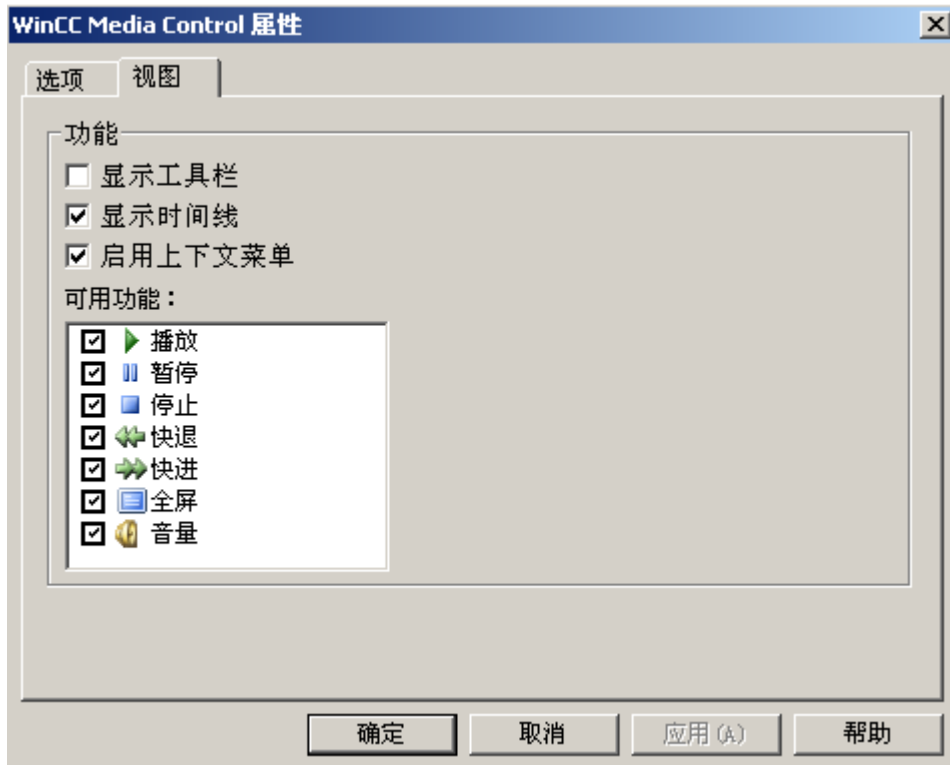


说明

如果想要动态化属性，必须使用快捷菜单中的“属性”条目打开项目属性。

2. 在“常规”下输入要显示或播放的文件的路径和文件名，或在单击按钮“...”之后查找文件。
根据输入的媒体类型，可选择不同选项。
3. 对于画面，设置是画面应适合控件还是控件应适合画面。

- 对于影片，设置重放格式和重放选项。
选项“跳过间隔”用于设置向前或向后跳过的间隔。



- 在“视图”选项卡上，为播放多媒体文件定义 WinCC 媒体控件的显示。
在运行系统中，WinCC 媒体控件与所选的显示和操作员控件一起显示。

3.9.11.8 WinCC 在线表格控件

概述

借助 WinCC OnlineTableControl，可以在表格中显示变量和归档变量的值。可以使用多种选项来组态表格的表示方式。

有关详细信息，请参见在过程画面中以表格形式输出过程值 (页 1696)。

3.9.11.9 WinCC 在线趋势控件

概述

借助 WinCC 在线趋势控件，可将变量和归档变量的值显示为趋势。可以使用多种选项来组态趋势的表示方式。

有关详细信息，请参见在过程画面中以趋势形式输出过程值 (页 1740)。

3.9.11.10 WinCC 标尺控件

概述

利用 WinCC 标尺控件，可在统计窗口或标尺窗口中显示过程数据评估。

WinCC 标尺控件可与下列控件配合使用：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 在线表格控件
- WinCC 函数趋势控件

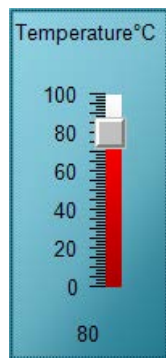
有关详细信息，请参见如何组态标尺窗口/统计窗口/统计部分窗口 (页 1713)。

3.9.11.11 WinCC 滚动条控件

“WinCC 滚动条”控件

简介

“WinCC 滚动条”控件可用于显示以滚动条控件形式表示的监控测量值。当前值可显示在滚动条下方，受控测量区则可显示为刻度标签。



插入滚动条控件

将滚动条控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到画面中：

- 作为智能对象
从“标准”(Standard) 选项卡中插入“控件”(Control) 智能对象。在“插入控件”对话框中选择滚动条控件。
- 从“控件”(Control) 选项卡
从“控件”(Controls) 选项卡中直接插入滚动条控件。

在“WinCC 滚动条控件的属性”组态对话框或“对象属性”窗口中均可更改该控件的属性。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)

如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)

如何更改滚动条控件的字体 (页 867)

如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)

如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

如何更改滚动条控件的外观

简介

在“常规”(General) 选项卡上，可调整滚动条控件的常规外观。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties)对话框。
- 单击“常规”(General)选项卡。



轴标签

标尺的刻度可用测量值来作标签。步长的设置将自动取决于所指定的测量区及控件大小。

标定

滚动条左侧可用于显示标尺的刻度。

文本位置

滚动条当前位置的数值可显示在滚动条下方。

滚动条

可隐藏滚动条。

棒图

可隐藏高于和低于滚动条的滚动区显示。

透明

控件的背景可显示为透明。可隐藏所组态的背景色。

参见

“WinCC 滚动条” 控件 (页 861)

如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)

如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)

如何更改滚动条控件的字体 (页 867)

如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签

简介

在“常规”(General) 选项卡上, 可设置所要监视的测量范围。此外, 也可输入功能描述作为滚动条控件的标签。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties)对话框。
- 单击“常规”(General)选项卡。



标签

例如，输入一段文本，用于显示滚动条上受控数值的类型。作为标准，必须输入标签“SIMATIC”。

最小值

输入测量范围的下限值。该值显示为滚动条控件的最小刻度值。

最大值

输入测量范围的上限值。该值显示为滚动条控件的最大刻度值。

值

指定滚动条量表位置的起始值。如果过程驱动器连接丢失，则滚动条在运行系统中将显示于此位置。

参见

- “WinCC 滚动条” 控件 (页 861)
- 如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)
- 如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)
- 如何更改滚动条控件的字体 (页 867)
- 如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)
- 如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

如何更改滚动条控件的 3D 效果

简介

在“3D 效果”(3D Effects) 选项卡上，可为边框和刻度的 3D 显示选择样式和宽度。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties) 对话框。
- 选择“3D 效果”(3D-Effects) 选项卡。



样式

选择用于显示内部和外部框架以及刻度的样式。

滚动条控件的边框由外部边框、边框及内部边框三个单元组成。通过以双色显示外部边框和内部边框以及标尺的刻度来创建 3D 效果。

通过更改两个颜色属性“顶部边框颜色”(Upper Frame color) 和“底部边框颜色”(Bottom Frame Color) 的对齐方式，可区分“消减”(Depressed) 和“增加”(Raised) 两种样式。刻度的“边框”(Border) 样式具有用单色显示元素的效果。

宽度

输入以像素为单位的边框元素宽度值。

参见

如何更改滚动条控件的字体 (页 867)

“WinCC 滚动条” 控件 (页 861)

如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)

如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)

如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

如何更改滚动条控件的字体

简介

可使用“字体”(Font) 选项卡调整滚动条控件中不同标签元素的字体。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties) 对话框。
- 选择“字体”(Font) 选项卡。

更改组态



属性

选择要更改的字体属性。

使用“字体位置”(Position font) 选项可更改数值的显示，该数值显示于滚动条的当前位置旁。“字体”(Font) 属性的更改将影响控件和刻度的标签。

字体

从下拉列表框中为所选标签属性选择所需字体。可使用操作系统中已注册的任意字体。

字体大小

从下拉列表框中为所选标签属性选择所需字体大小。也可直接在字段中输入字体大小。指定数值的单位为点 (pt)。

显示

选择一个或多个显示选项。

所选字体可显示为“粗体”(Bold)、“斜体”(Italic)、“下划线”(Underline) 和“删除线”(Strikethrough)。

示例文本

在预览中显示所选设置。

参见

如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

“WinCC 滚动条” 控件 (页 861)

如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)

如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)

如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)

如何更改滚动条控件的颜色

简介

可使用“颜色”(Color) 选项卡调整滚动条控件的显示颜色。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties) 对话框。
- 选择“颜色”(Color) 选项卡。



属性

选择要更改的颜色属性。

颜色组

在下拉列表框中选择颜色组之一。相关颜色将显示在“调色板”(Color Palette) 区域中。

“标准颜色”(Standard Colors) 颜色组包括操作系统的 16 种标准颜色。“Windows 系统颜色”(Windows System Colors) 颜色组包括当前在操作系统中设置为系统启动时的显示选项的颜色。

调色板

选择所需颜色。单击“接受”(Accept)，以便将新的颜色分配给选定的颜色属性。

编辑自定义颜色

单击该按钮可访问“颜色”(Colors) 对话框。根据操作系统的图形设置，可自定义所需颜色。

参见

“WinCC 滚动条” 控件 (页 861)

如何将画面分配给滚动条控件 (页 870)

如何更改滚动条控件的字体 (页 867)

如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)

如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)

如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

如何将画面分配给滚动条控件

简介

在“画面”(Picture) 选项卡上，可将画面分配给用于显示背景和滚动条的滚动条控件。

要求

- 双击插入的控件，打开“WinCC 滚动条控件的属性”(WinCC Slider Control Properties)对话框。
- 选择“画面”(Picture)选项卡。

更改组态



属性

选择要为其更改画面分配的属性。在“预览”(Preview)区域中显示当前画面。

使用“背景画面”(Background picture)选项可将图像分配给控件的背景。使用“滑动条画面”(Slider picture)可在滚动条上显示图像。

浏览

单击“浏览...”(Browse...)按钮，访问“查找画面”(Find Picture)对话框。选择想要为其分配选定属性的图形文件。

可插入下列格式的画面：

BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG

删除

单击“清除”(Clear)按钮，从打开的画面中继续操作。

3.9 使用控件

参见

- “WinCC 滚动条” 控件 (页 861)
- 如何更改滚动条控件的颜色 (页 869)
- 如何更改滚动条控件的字体 (页 867)
- 如何更改滚动条控件的 3D 效果 (页 866)
- 如何更改滚动条控件的测量范围和标签 (页 864)
- 如何更改滚动条控件的外观 (页 862)

3.9.11.12 WinCC 系统诊断控件

概述

在运行系统中，可使用 WinCC 系统诊断控件显示“SIMATIC S7-1200”和“SIMATIC S7-1500”控制器的各种系统诊断视图。可以使用多种选项来组态视图的外观。

可在通过系统诊断控件进行系统诊断下获取更多详细信息。

3.9.11.13 WinCC 用户管理控件

概述

可通过 WinCC UserAdminControl 在运行系统中使用和编辑用户管理。

可以使用多种选项来组态表格的表示方式。在控件的“这是什么？”(What's This?) 中，您将找到更多信息。

说明

冗余系统中的 WinCC UserAdminControl

通过 WinCC UserAdminControl 添加新用户到冗余服务器时，该信息不会同步到冗余伙伴。

请在“组态 > 冗余系统 > 组态冗余系统 > 使用同一功能进行组态”(Configuration > Redundant systems > Configuring the redundant system > Configuration with the same function) 下阅读有关用户管理器的信息。

3.9.11.14 WinCC 用户归档控件

概述

WinCC UserArchiveControl 提供可在运行系统中访问用户归档及用户视图的选项。可以使用多种选项来组态表格的表示方式。

有关详细信息，请参见 WinCC UserArchiveControl (页 2101)。

3.9.11.15 WinCC WebBrowser Control

概述

WinCC WebBrowser Control 用于在过程画面中显示静态 Web 内容或 CHM 文档。

不支持带脚本功能的内容。

控件属性

对象属性	说明	
MyPage	到显示内容的地址路径	
Enabled	是	操作员可以更改地址路径。
	否	地址路径在运行系统中不能更改。
ShowStatus	是	在运行系统中显示状态栏。
	否	在运行系统中隐藏状态栏。
ShowNavigation	是	在运行系统中显示工具栏。
	否	在运行系统中隐藏工具栏。 用户只能使用快捷菜单的功能。
UseSimpleContext Menu	是	内容窗口的快捷菜单仅包含“前进”(Forward) 和“后退”(Backward)。
	否	显示包含所有功能的快捷菜单。 一些功能允许对操作系统进行访问。

3.9.11.16 如何调整控件的表格元素和按钮

简介

可更改 WinCC 控件标准组态的设计，并调整下列元素的外观：

- 按钮的大小和设计
- 表格控件表格元素的自定义符号（例如，在报警控件或在线表格控件中）
- 滚动条的样式

概述

对于 WinCC 的标准安装，会在“C:\Program Files(x86)\Common Files\Siemens\bin\”中为 WinCC 控件的设计创建文件夹“CCAxControlSkins”。

要使用修改后的设计，需要在“CCAxControlSkins”文件夹中创建不同的子文件夹。文件夹的数目和名称由要在相应控件中进行调整的元素进行确定。

随后，可在控件组态对话框的“常规”(General) 选项卡中将控件设计选作“样式”(Style) 属性。

还可以使用项目特定的设计。需要在项目的“GraCS”文件夹中创建文件夹结构，例如，在“C:\WINCCProjects\TestProject\GraCS\CCAxControlSkins”文件夹中。如果安装文件夹和项目文件夹中已存在具有相同名称的设计文件夹，则会将项目文件夹的设计用作“样式”(Style)。

为显示为某个控件的各个表格元素创建的符号，必须为相应列启用“符号形式的内容”(Content as symbol) 选项。在报警控件中必须禁用“应用项目设置”(Apply project settings) 选项。

有关如何在 WinCC Runtime Professional 中调整 WinCC 报警控件的信息，请参见自定义 WinCC 控件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/76327375>)。

说明

创建新设计时，无需创建所有文件。对于不存在的所有文件，将使用控件的标准设置。

如何调整表格元素

以报警控件中的表格元素为例介绍该步骤。

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建子文件夹，例如，“表格符号”(Table symbols)。
2. 在此文件夹中为控件创建子文件夹，例如，“AlarmControl”。

3. 在控件的文件夹中，创建子文件夹，例如，“GridIcons”。
4. 为表中要显示图标的各个列创建“GridIcons”文件夹。
不会为日期和时间列显示任何图标。
5. 将文件夹重命名为对象属性的名称，例如，对于报警控件中的“状态”(State)列/消息块，将文件夹重命名为“状态”(State)。
6. 必须在“状态”(State)文件夹中以英语的相应状态名称保存图形，例如“ComeQuit”。
对于已保存相应图形的状态，会在出现此状态时在表格单元格中显示新符号。
7. 例如，要显示消息编号的符号，可以为每个数值分配一个图形。例如，相应编号以特定颜色高亮显示。之后，文件夹中的图形名称为“编号”，例如，“5.png”表示编号“5”。
如果要定义特定间隔的符号，例如，间隔“50 - 100”，则图形名称为“50_100.png”。间隔范围中包括限值。
8. 要仅显示图标而不显示消息块/列的文本，必须为显示的各个文本指定图形文件。
例如，“故障位置”(Fault location)：如果罐中出现错误，则会显示罐符号。如果阀门出现故障，则会显示阀门的符号。
9. 在控件组态对话框“常规”(General)选项卡的“样式”(Style)属性中选择相应设计。

如何调整工具栏的按钮

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中创建“工具栏”(Toolbar)子文件夹。
2. 在此文件夹中创建文件“IconsNormal.png”。
3. 在此文件中，在一行内并排插入各个按钮图形。对于已禁用的按钮，使用文件“IconsDisabled.png”。
4. 若要使用新图形，必须调整这些文件。为此，可使用所选择的任意图形程序。
控件会读取文件、将其剪切成各个图形并在相应按钮上显示剪切的部分。

如何调整滚动条

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建一个子文件夹，例如“滚动条”(Scroll bar)。
2. 在此文件夹中创建两个子文件夹，“水平”(Horizontal)和“垂直”(Vertical)。
3. 需要在此文件夹中创建大量的独立文件，以在程序运行时形成滚动条。

3.9.12 .NET 控件

简介

Microsoft .NET Framework 2.0 和 3.0 随 WinCC 一起安装。这样就可以将 .NET 应用程序（组件）作为控件集成到画面中。这就是 .NET 控件容器的用途。

说明

本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。
建议在执行前进行安全操作测试。

插入 .NET 控件

将 .NET 控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到过程画面中。可将该控件作为智能对象插入或从“控件”选项卡中插入。

- 将控件作为智能对象插入时，在“插入控件”对话框中选择所需控件。所有可选择的组态控件将显示在此处。选择控件后，定义类型。
在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。
- 从“控件”(Controls) 选项卡中插入控件时，只有添加到“控件”(Controls) 选项卡的控件才可用。单击所需控件并在画面中为该控件绘制一个矩形。然后定义类型。
使用“添加 .NET 对象”对话框组态控件选择。

说明

对于多用户项目，“.Net 控件”必须本地保存在各个客户机上。已将“.Net 控件”保存在服务器的“C:\Controls”下，并将“.Net 控件”添加到项目中。然后，需要将“.Net 控件”保存到相关客户端的“C:\Controls”或“C:\Program Files\Common Files\Siemens\Assemblies”下。创建“装配件”文件夹。

参见

如何组态控件选择 (页 819)

3.9.13 WPF 控件

简介

Microsoft .NET Framework 3.0 随 WinCC 一起安装。因此可将 .WPF 文件作为控件集成在画面中。这就是 WPF (Windows Presentation Framework) 控件容器的用途。

说明

本软件的用户负责自行解决因采用外部控件所引起的问题。
建议在执行前进行安全操作测试。

插入 .WPF 控件

将 WPF 控件从“标准”(Standard) 选择窗口插入到过程画面中。可将该控件作为智能对象插入或从“控件”选项卡中插入。

- 将控件作为智能对象插入时，在“插入控件”对话框中选择所需控件。所有可选择的组态控件将显示在此处。然后定义类型。
在插入过程结束时，通常会打开一个组态对话框，可在其中调整控件属性。也可在以后通过双击控件打开该对话框。
- 从“控件”(Controls) 选项卡中插入控件时，只有添加到“控件”(Controls) 选项卡的控件才可用。单击所需控件并在画面中为该控件绘制一个矩形。然后定义类型。
使用“添加 WPF 对象”对话框，在对象选项板中组态控件选择。

说明

某些插入的 WPF 控件只有在关联的 .dll 文件位于“assemblies”文件夹下时才能正常工作。存储路径（例如，“C:\Program Files\Common Files\Siemens\Assemblies”）取决于 WinCC 安装路径和操作系统。创建“程序集”文件夹。

参见

如何组态控件选择 (页 819)

3.10 运行系统中的过程画面

3.10.1 运行系统中的过程画面

简介

使用图形编辑器创建并动态化的过程画面的特性，可在运行系统中进行测试。某些对象属性，例如对象的旋转或闪烁，只能在运行系统中显示。

在本章中，将了解：

- 激活和取消激活运行系统
- 组态用户定义的菜单和工具栏
- 组态屏幕键盘
- 组态运行系统的无鼠标操作
- 运行系统支持哪些触控操作

参见

运行系统中的触控操作 (页 880)

激活项目 (页 224)

如何激活/取消激活运行系统 (页 878)

如何设置运行系统 (页 199)

如何设置画面的无鼠标操作 (页 910)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

3.10.2 如何激活/取消激活运行系统

简介

在 WinCC 项目管理器或图形编辑器中激活运行系统。如果在 WinCC 项目管理器中激活运行系统，则运行系统将以预定义的起始画面开始。如果在图形编辑器中激活运行系统，则激活的画面将在运行系统中打开。只能在 WinCC 项目管理器中取消激活运行系统。


要求

- 项目必须打开。
- 必须输入本地计算机的名称，作为项目中的计算机名称。
- 必须将在项目中找到的一个过程画面定义为起始画面。
- 如果在激活运行系统之前保存画面，则画面中的更改只能在运行系统中显示。

激活运行系统

可通过“激活运行系统”(Activate Runtime) 命令加载运行系统所需的附加程序模块。

WinCC 项目管理器

在工具栏上单击 ，以便打开具有预定义起始画面的运行系统。

或者在“文件”(File) 菜单中选择“激活”(Activate)。当运行系统激活时，可通过“激活”(Activate) 条目前的复选标记指示运行系统已激活。

图形编辑器

在标准选项板中单击  以打开带有激活的画面的运行系统。

或者在“文件”(File) 菜单中选择“激活运行系统”(Activate Runtime)。

说明

在运行系统中，可以找到当前画面和图形对象的名称。按住“Shift+Ctrl+Alt”并将鼠标指针移至画面中的图形对象上。工具提示将显示画面名称和图形对象名称。您将无法找到 ActiveX 控件的名称。

禁用运行系统

只能在 WinCC 项目管理器中取消激活运行系统。

在工具栏中单击  以取消激活运行系统。

用于执行运行系统的模块将被取消激活。“WinCC 运行系统”(WinCC Runtime) 程序窗口将被关闭。

或者在“文件”(File) 菜单中选择“激活”(Activate)。“激活”(Activate) 条目前的复选标记将被删除。

3.10 运行系统中的过程画面

参见

如何设置运行系统 (页 199)

运行系统中的过程画面 (页 878)

3.10.3 触控操作

3.10.3.1 运行系统中的触控操作

在 WinCC Runtime 中，可使用触摸手势和用户组态的多点触控操作。

支持常规的触控操作，例如：

- 通过滑动操作更换图片
- 通过指尖拖拽实现缩放（缩放）
- 长按对象或链接打开快捷菜单

操作 WinCC 控件可选择手势。请注意，并非所有 WinCC 控件支持同样的手势。

支持手势的详细总览信息位于：

- 运行系统中支持的手势 (页 881)
- WinCC 控件中支持的手势 (页 884)

说明

CS 不允许触控操作

触控操作仅在运行系统模式中允许且较为实用。

WinCC 编辑器中不支持使用触控操作组态。

禁用“滑动”手势

为避免在操作期间出现不必要的画面更改，可以禁用以下滑动手势：

- 向左滑动
- 向右滑动
- 向下滑动

步骤

在“计算机特性”(Computer Properties)对话框中，禁用“运行系统”(Runtime)选项卡中的以下选项：

- 启用“滑动”(Swipe)手势控件

设置在相应的计算机上生效。例如，这允许用户仅在特定操作员站处禁用滑动手势。

过程画面的多点触控操作

在 WinCC 中，您可组态多点触控操作以增强运行系统的安全性。需要使用支持多点触控的触摸屏。

更多有关组态的信息，请参见：

- 过程画面的双手操作 (页 886)

参见

过程画面的双手操作 (页 886)

运行系统中支持的手势 (页 881)

WinCC 控件中支持的手势 (页 884)

如何对运行系统进行计算机特定的设置 (页 220)

3.10.3.2 运行系统中支持的手势

可在 WinCC Runtime 中使用常规手势。

操作 WinCC 控件可选择手势。概述位于：

- WinCC 控件中支持的手势 (页 884)

说明

CS 不允许触控操作

触控操作仅在运行系统模式中允许且较为实用。

WinCC 编辑器中不支持使用触控操作组态。



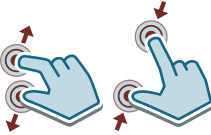



不可用三个或更多手指操作

请仅使用一个或两个手指完成触控操作。

使用多于两个手指进行触控操作会导致出现操作故障。

只能在相应组态对象上使用多个手指进行多点触控操作。

WinCC Runtime 中支持的手势

图标	手势	功能
	点击	点击过程画面中的相应点选择对象。
	拖动	在期望的方向用一个手指拖动过程图像或对象以水平或垂直移动。 在画面中对角拖动可同时水平和垂直移动。
	缩放	用两根手指同时拖动可放大或缩小（缩放）。
	滑动	用一根手指水平滑动可在过程画面间进行切换。 可在计算机特性中禁用此手势。
	按下并长按	为打开快捷菜单，按下对象或链接一秒以上。 此功能与鼠标右击相同。
	激活手势	为打开 WinCC 系统对话框，快速从上至下垂直滑动。

用户动作支持的手势

可以在 WinCC 中为自定义动作分配支持的手势。

OnGesture 事件的定义如下：

C 动作

```
void OnGesture(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName,
ENUM_GESTURE_TYPE gestureType, GestureData pData)
```

```
//Enum for OnGesture events
```

```
typedef enum
```

```
{
    GESTURE_NO_GESTURE = 0,
    GESTURE_TAP = 1,
    GESTURE_PRESS_AND_HOLD = 2,
    GESTURE_SLIDE = 3,
    GESTURE_GESTURE_SWIPE = 4,
    GESTURE_PINCH = 5,
    GESTURE_STRETCH = 6,
    GESTURE_TURN = 7
}ENUM_GESTURE_TYPE;
```

```
typedef struct
{
    int pointX;
    int pointY;
    float translationX;
    float translationY;
    float rotation;
    float scale;
    float velocityX;
    float velocityY;
    float velocityAngular;
    float velocityExpansion;
    int tapCount;
}GestureData;
```

VBS 动作:

```
Sub OnGesture(ByVal Item, ByVal gestureInfo)
```

下列属性可用:

- GestureType
- 左
- 顶
- TranslationX
- TranslationY
- 旋转
- 缩放
- VelocityX
- VelocityY
- VelocityAngular
- VelocityExpansion
- TapCount

更多相关信息, 请参见“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“事件”(Events) 标签 (页 559)。

参见

WinCC 控件中支持的手势 (页 884)

3.10 运行系统中的过程画面

3.10.3.3 WinCC 控件中支持的手势

操作 WinCC 控件可选择手势。请注意，并非所有 WinCC 控件支持同样的手势。

一些手势在 WinCC 控件和过程画面中的效果不同。

过程画面的手势概述位于：

- 运行系统中支持的手势 (页 881)

说明

CS 不允许触控操作

触控操作仅在运行系统模式中允许且较为实用。




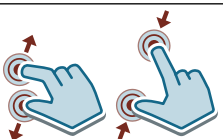
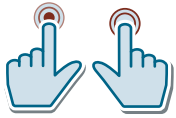
WinCC 编辑器中不支持使用触控操作组态。

调整工具栏的大小

可在 WinCC 控件的工具栏中更改图标的大小来简化操作。

“按键大小（以像素为单位）”(Key size in pixels) 属性允许将 28 像素的原始尺寸最多放大十倍。

WinCC 控件中支持的手势

图标	手势	行为	支持的 WinCC 控件
	用两根手指拖拽	在控件窗口中使用双指拖拽以移动表格或趋势和轴。	趋势窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC BarControl WinCC FunctionTrendControl WinCC OnlineTrendControl 表格窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC AlarmControl WinCC OnlineTableControl WinCC SysDiagControl WinCC UserAdminControl WinCC UserArchiveControl 标尺窗口 <ul style="list-style-type: none"> WinCC RulerControl
	单指拖动	可用单指或双指拖动以移动 x 或 y 轴。	趋势窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC BarControl WinCC FunctionTrendControl WinCC OnlineTrendControl
	按下并长按	为显示所按值或对象的工具提示，按下值或对象长于一秒。此功能与鼠标右击相同。	趋势窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC BarControl WinCC FunctionTrendControl WinCC OnlineTrendControl
	缩放	为放大或缩小趋势显示，在控件窗口中使用双指拖动（缩放）。	趋势窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC BarControl WinCC FunctionTrendControl WinCC OnlineTrendControl
	按住一个手指用另一个手指点击两次	要复位被缩放的显示到 100%，执行以下操作： <ul style="list-style-type: none"> 单指按住控件 用另一个手指点击控件两次。 该操作相当于单击“原始视图 (Original view) 图标 (1:1)”。	趋势窗口： <ul style="list-style-type: none"> WinCC BarControl WinCC FunctionTrendControl WinCC OnlineTrendControl

参见

运行系统中支持的手势 (页 881)

3.10.3.4 过程画面的双手操作

过程画面的多点触控操作

WinCC 支持过程画面的双手操作。

这实现了对用于更改关键系统设置的对象的安全操作，例如，带机器限制的控制变量。

在通过同步单击来触发某个操作时，最多可以组态十个对象。

要求

必须对双手操作使过程画面得以出现的操作台装配多点触控技术。

锁定和解锁操作员控件

定义特定对象作为锁定的操作员控件以用于双手操作。

画面中必须至少设置一个对象为释放按钮。任意未锁定对象都可作为释放按钮。

只要锁定的操作员控件未解锁，就不能在运行系统中操作该控件。只有当同时按下释放按钮时操作员才可使用这些对象。

可每次锁定或解锁一个或多个操作员控件。

画面窗口

可在多个画面窗口中启用操作员控件。

在过程画面中使用带有已锁定控件的画面窗口。相应的启用按钮可组态为以下形式：

- 在过程画面中，启用按钮位于此画面窗口之外。
- 启用按钮位于其它画面窗口中。

步骤

组态双手操作：

- 可组态显示为锁定操作员控件的对象。
- 可组态用作释放按钮并可解锁操作员控件的对象。

更多相关信息，请参见“如何组态双手操作 (页 887)”。

参见

运行系统中支持的手势 (页 881)

如何组态双手操作 (页 887)

3.10.3.5 如何组态双手操作

要求

- 所使用的硬件支持多点触控操作。
必须对显示组态过程画面的操作台装备多点触控技术。

步骤

1. 选择想要锁定的操作员控件，例如：“IOLock”IO 字段。
2. 选择“其它 > 操作员控件启动”(Miscellaneous > Operator Control Enable) 属性的“否”(No) 选项。
3. 选择解锁操作员控件的对象，例如：“UnlockButton”按钮。
4. 选择“鼠标 > 按左键”(Mouse > Press left) 事件。在快捷菜单中打开“直接连接”(Direct connection) 对话框。
5. 组态“按左键”(Press left) 事件：

区域	选项/字段	值
源	常量	1
目标	画面中的对象	-
目标	“对象”(Object) 字段	操作员控件 例如“IOLock” IO 字段
目标	“属性”(Property) 字段	启用操作员控件

3.10 运行系统中的过程画面

6. 选择“鼠标 > 释放左键”(Mouse > Release left) 事件。在快捷菜单中打开“直接连接”(Direct connection) 对话框。
7. 组态“释放左键”(Release left) 事件:

区域	选项/字段	值
源	常量	0
目标	画面中的对象	-
目标	“对象”(Object) 字段	操作员控件 例如“IOLock” IO 字段
目标	“属性”(Property) 字段	启用操作员控件

结果

只要按下“UnlockButton”按钮就可在运行系统中操作“IOLock” IO 字段。

如果未能同时按下按钮，操作员控件会锁定在运行系统中。

可选步骤

也可通过脚本组态操作员控件的解锁。

为此，可使用下列属性或函数：

- VBScript: “Enabled” 属性
- ANSI C: “Operation” 属性, “GetPropBOOL” 内部函数
- VBA: “Operation” 属性

参见

过程画面的双手操作 (页 886)

3.10.4 菜单和工具栏

3.10.4.1 用户定义的菜单和工具栏

简介

在“菜单和工具栏”编辑器中，可以组态自定义的菜单和工具栏。

自定义的菜单和工具栏可以显示在项目的基本画面中和画面窗口中。

可以使用全局脚本 **VBS** 的过程连接菜单项和符号。

用途

例如，使用自定义的菜单和工具栏进行画面导航。

这样，就可以使用菜单命令和图标从任何过程画面切换到已组态了画面更改的所有画面。

可以通过菜单命令或图标调用的其它常用功能包括：

- 禁用运行系统
- 更改运行系统语言
- 登录/注销
- 调用系统对话框

原理

将自定义的菜单和工具栏保存在组态文件中。

对于各个组态文件，均可以：

- 保存一个菜单
- 保存任意数量的工具栏
- 为菜单命令和图标最多连接 1250 个脚本

最多可同时加载 20 个菜单和工具栏。

组态选项

组态起始画面

如果已组态多个组态，则可以定义运行系统激活时显示的组态。

3.10 运行系统中的过程画面

自定义的菜单和工具栏也会显示在 WebNavigator 中。

组态画面窗口

可以为显示的每个画面窗口组态一个单独的组态文件来代替起始组态。

操作员权限

可以将不同的授权分配给自定义的菜单和工具栏以及单个项目。

如果登录的用户没有所需的授权，则相应项目会被自动禁用。

未激活或不可见的元素

此外，还可以禁用或隐藏自定义的菜单和工具栏及其元素。

例如，如果将经过修改的功能范围保存在新的组态文件中，则还可在运行时发生用户更改的情况下交换组态文件。

在线组态

当项目在运行系统中激活时，可以组态自定义的菜单和工具栏。但是，组态更改在运行系统中不立即可见。

仅当再次加载画面中的组态时才会更新更改的组态文件：

- 画面窗口中的菜单和工具栏：
 - 画面更改
- 基本画面中的菜单和工具栏：
 - 运行系统重启
 - 关闭运行系统窗口并再次打开
 - 加载不同的组态，然后再次加载更改的组态（例如，通过脚本）
- 组态文件中更改的 VB 脚本：
 - 运行系统重启

与语言相关的组态

在“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 编辑器中，为菜单和工具栏组态与语言相关的文本。

单击导航树中的项目并在“特性”(Properties) 区域中用相应运行系统语言输入文本。

导出与语言相关的文本

要在外部编辑器中翻译文本，可通过文本分配器使用导出和导入功能。激活文本分配器中的“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 选项。

无法编辑 MTL 文件。

更多相关信息，请参见“使用 WinCC > 组态多语言项目 > 使用文本分配器导出和导入文本 (页 2550)”。

参见

菜单和工具栏的步骤和动态化 (页 891)

如何组态运行系统显示的菜单和工具栏 (页 900)

如何在画面窗口中组态菜单和工具栏 (页 901)

通过文本分配器导出和导入文本 (页 2550)

3.10.4.2 菜单和工具栏的步骤和动态化

简介

仅当菜单项和工具栏项与 VBScript 过程连接时才有作用。

也可以用 VBScript 在运行系统中组态两个组态之间的切换。

用 VBA 组态菜单和工具栏

要进一步调整运行系统中的显示，请使用 VBA 脚本。例如，不满足条件时保存键盘快捷方式或隐藏项。

有关 WinCC 信息系统中的更多信息，请参见“使用 WinCC > 自动化组态的 VBA > 图形编辑器中的 VBA > 使用 VBA 调整图形编辑器 > 创建用户自定义菜单和工具栏”(Working with WinCC > VBA for Automated Configuration > VBA in the Graphics Designer > Adapting the Graphics Designer with VBA > Creating user-defined menus and toolbars)。

更改运行系统中的组态

可以在画面窗口中使“菜单/工具栏组态”(Menu/Toolbar configuration) 属性动态化。

要为基本画面或画面窗口分配不同的组态文件，请使用特性“MenuToolBarConfig”。

示例过程

以下示例显示了将待加载组态文件作为参数向其传送的过程：

```
Sub ChangeMenuToolBarConfigFile (ByVal strMTConfigFile)
    HMIRuntime.MenuToolBarConfig = strMTConfigFile
End Sub
```

将菜单命令或图标连接到过程

使用下面的语法将全局脚本中的一个过程连接到菜单项或图标：

```
Sub <Procedurename> (ByVal Item)

Tag declarations

'Instructions

End Sub
```

传送参数“条目”显示用户已单击的对象。

使用“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 编辑器中的“用户数据”(User Data) 字段向过程传送参数。

示例过程

下面的实例显示了执行画面更改的“ActivateScreen”过程。

在“用户数据”域中输入画面名称：

```
Sub ActivateScreen (ByVal Item)

Dim objScreen

Dim strScreenName

' "UserData" contains the screen name specified
' in editor menus and toolbars.

strScreenName = Item.Userdata

HMIRuntime.BaseScreenName = strScreenName

End Sub
```

将过程更改应用于组态

如果在 VBS 编辑器中更改过程，则组态文件中不会立即包含此更改。

要更新组态文件中的过程，请执行以下步骤：

1. 在“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 编辑器中打开引用了过程的文件。
2. 保存该组态。
只有在保存后，有关必需项目模块的信息才会传送到组态文件。

在运行系统中更改

与“菜单和工具栏”相关联的经过更改的 VB 脚本只有在重新启动运行系统后才会被更新。

参见

- 用户定义的菜单和工具栏 (页 889)
- 如何创建菜单 (页 895)
- 如何创建工具栏 (页 898)
- 如何组态运行系统显示的菜单和工具栏 (页 900)
- 如何在画面窗口中组态菜单和工具栏 (页 901)

3.10.4.3 菜单和工具栏的可组态特性

在“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 编辑器中，组态以下项的特性：

- 每个组态的菜单数最多一个
- 任意数量的工具栏
- 菜单项
 - 如果菜单项包含更多较低级别的项目，则菜单项仅用于导航。组态的步骤不会执行。
- 工具栏项

常用功能

以下特性可用于所有项：

特性	功能	说明
对象类型	编辑器中的当前所选对象	菜单、菜单项、工具栏、工具栏项
名称/对象名称	项的内部名称	例如，使用内部名称来唯一地标识项并通过脚本进行寻址。
文本	显示在菜单或工具栏中的文本	文本是与语言相关的。 菜单本身没有文本，仅有名称。
激活	可以在运行系统中操作项。	例如，在以下情况下使用这些设置：
可见	在运行系统中显示项。	<ul style="list-style-type: none"> ● 仅当满足特定条件时，项才可操作或才可见。 ● 在线组态：已经组态了菜单和工具栏的结构，但并非所有项都可以起作用。
授权	在运行系统中操作项的授权	仅当登录的用户具有所选授权时才会激活项。

菜单和工具栏

以下属性仅可用于菜单和工具栏：

属性	功能	说明
屏蔽颜色	菜单或工具栏的背景色将要取代的图标颜色	例如，将圆形图形或具有不同背景色的图形用作图标时使用屏蔽颜色。 要定义颜色编码，请在图形编辑器中打开图形，然后使用“颜色选择”(Color Selection)按钮。
固定 ¹⁾	固定工具栏	如果工具栏不固定，则用户可以将其移动到窗口的任一边缘处，也可以将其显示为单独的窗口（“浮动”/“停放”）。
对齐 ¹⁾	工具栏的位置	可能的位置： <ul style="list-style-type: none"> ● 顶部/底部/左侧/右侧 菜单始终显示在左上边缘。
模式 ¹⁾	显示工具栏中的项	可能的显示类型： <ul style="list-style-type: none"> ● 画面 ● 文本 ● 画面 + 文本 对于工具栏项，仅可组态用作图标的图形、纯文本或者图形加文本，具体取决于模式。
画面大小 ¹⁾	图标大小（以像素为单位）	所选图形将在运行系统中缩放到指定大小。 在菜单中，始终根据字体大小调整图标。

1) 仅适用于工具栏。

菜单命令和图标

以下特性仅可用于菜单项和工具栏项：

属性	功能	说明
工具提示 (仅限工具栏)	图标的帮助文本	如果用户使用鼠标指向图标，则会显示帮助文本。
分隔符	将元素组态为分隔符。	使用分隔符在视觉上将功能组相互分开。 菜单：无法在顶级使用分隔符。

属性	功能	说明
用户数据	在过程调用期间传送的值	例如，可以输入作为参数传送至过程的过程画面或对象的名称。
脚本	单击项时运行的过程	要选择脚本，请单击“...”按钮或输入名称。
画面	为项目显示的图标	从下拉列表中选择一个图形。 要将图形导入到 WinCC 项目中，请在导航区域的“菜单”(Menus) 或“工具栏”(Toolbars) 快捷菜单中选择命令“导入图形”(Import Graphics)。
来源/工具栏	更高级别的导航项	对于子菜单和菜单命令，显示更高级别的菜单项。 对于图标，显示更高级别的工具栏。

参见

如何创建菜单 (页 895)

如何创建工具栏 (页 898)

如何组态运行系统显示的菜单和工具栏 (页 900)

3.10.4.4 如何创建菜单

简介

在每个画面中，菜单都被放置在顶部。可以在菜单下显示工具栏。

可以为每个组态文件组态一个具有多个层次结构等级的菜单。

菜单组态

菜单项的组态选项取决于菜单项在菜单结构中所处的位置。

下图显示了具有不同菜单项的典型菜单结构：



下表说明了图中所示菜单项的功能：

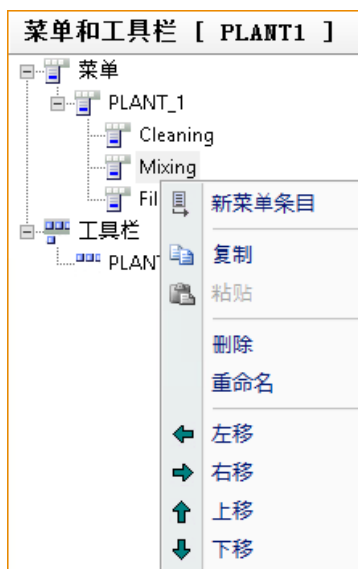
菜单项	功能
PLANT_1 / PLANT_2	菜单栏：菜单的顶级 顶级菜单命令彼此相邻，且没有分隔符。 菜单项仅具有显示子菜单和菜单命令的功能。
Cleaning	子菜单 可以在子菜单中插入菜单命令、分隔符或更多子菜单。 只要将较低级别的项分配给菜单项，此菜单项就可立即用于导航。 组态的过程不会执行并且在编辑器的数据区域中显示为灰色。
<separator>	分隔符：菜单命令之间的水平线 仅可在子菜单中或菜单命令之间插入分隔符。
Mixing / Filling Sort / Clean / Dry / Warning messages / Error messages	菜单命令 将一个在单击菜单命令时运行的过程分配给菜单命令。 可以在“用户数据”(User Data) 下方输入要传送给过程的参数（例如画面名称）。

要求

- 菜单结构已设计。
- 所需 VBScript 过程已组态。

步骤

1. 在导航区域中选择条目“菜单”(Menus)。在“特性 - 菜单”(Properties - Menu) 区域中组态特性。如有必要，选择用于操作菜单的授权。
2. 要插入菜单项，请在“菜单”(Menus) 的快捷菜单中选择项“新建菜单项”(New menu item)。
3. 将菜单项分配给所需的层次结构等级。为此，使用拖放功能或导航树中项的快捷菜单：



4. 为每个菜单项输入名称和文本。如有必要，在“特性 - 菜单项”(Properties - Menu item) 区域中添加译文。
5. 连接菜单项与过程并在“用户数据”(User Data) 字段中输入参数。
6. 在“特性 - 菜单项”(Properties - Menu item) 区域中组态其它特性。如有必要，选择用于操作单个项目的授权。
7. 要将菜单命令分组，请添加菜单项作为“分隔符”。分隔符显示为水平线且没有其它功能。
8. 选择“文件 > 保存”以保存组态。

结果

下图显示了运行系统中的示例菜单：



参见

菜单和工具栏的步骤和动态化 (页 891)

菜单和工具栏的可组态特性 (页 893)

3.10.4.5 如何创建工具栏

简介

可以为每个组态文件组态任意数量的工具。

对于每个工具栏，您都可以定义其在画面中的放置位置。此外，可定义用户是否能够自由地放置工具栏。

例如，在上方边缘放置多个工具栏时，工具栏会垂直堆叠显示。

工具栏组态

工具栏有两种对象类型：

- 工具栏
- 工具栏项

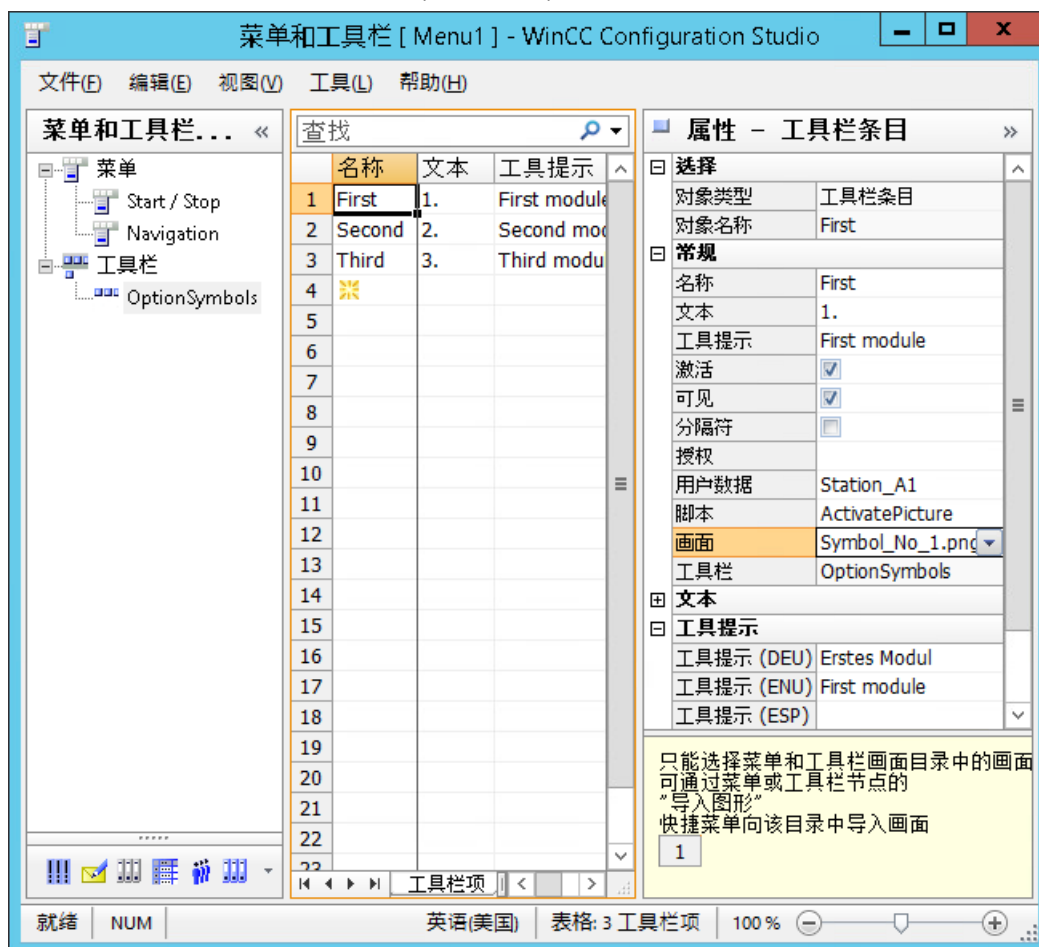
要将工具栏项显示为画面、文本或者画面和文本，请选择工具栏的相应模式。

要求

- 工具栏结构已设计。
- 所需 VBScript 过程已组态。

步骤

1. 在导航区域的“工具栏”(Toolbars) 快捷菜单中选择命令“新建工具栏”(New toolbar)。
2. 在“特性 - 工具栏”(Properties - Toolbar) 窗口中输入工具栏的名称和文本。
如有必要，在“文本”(Text) 区域中添加其它运行系统语言的译文。
3. 在“特性 - 工具栏”(Properties - Toolbar) 区域中组态其它特性。
如有必要，选择用于操作工具栏的授权。
4. 在导航区域中选择工具栏。
在数据区域中输入工具栏项的名称。
5. 连接菜单项与过程并在“用户数据”(User Data) 字段中输入参数。



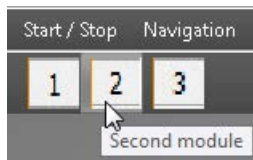
6. 在“特性 - 工具栏项”(Properties - Toolbar item) 区域中组态其它特性。
如有必要，选择用于操作单个项目的授权。
如有必要，在“文本”(Text) 和“工具提示”(Tooltip) 区域中添加其它运行系统语言的译文。
7. 要将图标分组，请添加工具栏项作为“分隔符”。
分隔符显示为垂直线并且没有其它功能。

3.10 运行系统中的过程画面

8. 要更改工具栏项的顺序，请选择整行。
在快捷菜单中选择“上移”(Move up) 或“下移”(Move down)。
可以用拖放功能在导航区域中更改工具栏的顺序。
9. 选择菜单中的“文件 > 保存”(File > Save) 来保存组态。

结果

下图所示为在用户自定义菜单栏下方显示的运行系统中的工具栏：



参见

菜单和工具栏的步骤和动态化 (页 891)

菜单和工具栏的可组态特性 (页 893)

3.10.4.6 如何组态运行系统显示的菜单和工具栏

简介

可以在 WinCC 项目中将组态文件组态为每台计算机的起始组态。本地计算机的组态文件在图形编辑器中标记为“起始组态”(Start configuration)。

起始组态的自定义菜单和工具栏会在运行系统中显示在每个基本画面中的组态位置。

如果在 WinCC 项目中未选择任何起始组态，则显示不带自定义菜单或工具栏的基本画面。在分布式系统中，如果计算机上未存储任何组态文件，则会显示服务器的起始组态。

使用 VBScript 动态化

要在运行系统中加载其它组态文件，请动态化特性“MenuToolBarConfig”。

例如，可以根据所选画面或已登录用户加载不同的菜单和工具栏。

步骤

1. 单击 WinCC 项目管理器浏览窗口中的“计算机”(Computer) 组件。
WinCC 将在数据窗口中显示计算机的列表。
2. 从相关计算机的快捷菜单中选择“特性”(Properties) 命令。
将打开“计算机属性”对话框。
3. 在“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡的“启动组态菜单和工具栏”(Start configuration menu and toolbars) 区域中，单击“...”。
4. 在文件选择对话框中选择组态文件。
5. 单击“确定”关闭所有对话框。

可选步骤

如果仅想要将组态文件分配给本地计算机，请执行以下步骤：

1. 在 WinCC 项目管理器的导航窗口中单击“菜单和工具栏”(Menus and toolbars)。
创建的组态文件将显示在数据窗口中。
2. 在所需组态的快捷菜单中，选择命令“将组态设置为起始组态”(Set configuration as start configuration)。
在“类型”(Type) 列中将组态标记为起始组态。
在本地计算机特性中的“图形运行系统”(Graphics Runtime) 选项卡上输入组态。

结果

激活项目时，所有自定义的菜单和工具栏均将显示在项目的基本画面中。

参见

菜单和工具栏的步骤和动态化 (页 891)

用户定义的菜单和工具栏 (页 889)

菜单和工具栏的可组态特性 (页 893)

3.10.4.7 如何在画面窗口中组态菜单和工具栏

简介

自定义的菜单和工具栏通常不会显示在画面窗口中。

但是，可以对每个画面窗口进行组态，随后此组态将显示在运行系统的画面窗口中。

3.10 运行系统中的过程画面

要求

- 已在过程画面中组态了画面窗口。

步骤

1. 打开已组态画面窗口的对象属性。
2. 选择“其它”属性组。
3. 双击“菜单/工具栏的组态”属性，然后在文件选择对话框中选择所需的组态文件。
使用名称“MenuToolBarConfig”可实现“菜单/工具栏的组态”(Configuration of menu/toolbars) 属性动态化。

结果

所选组态的自定义菜单和工具栏会显示在运行系统的画面窗口中。

参见

菜单和工具栏的步骤和动态化 (页 891)

用户定义的菜单和工具栏 (页 889)

3.10.4.8 如何定义各种语言的字体

简介

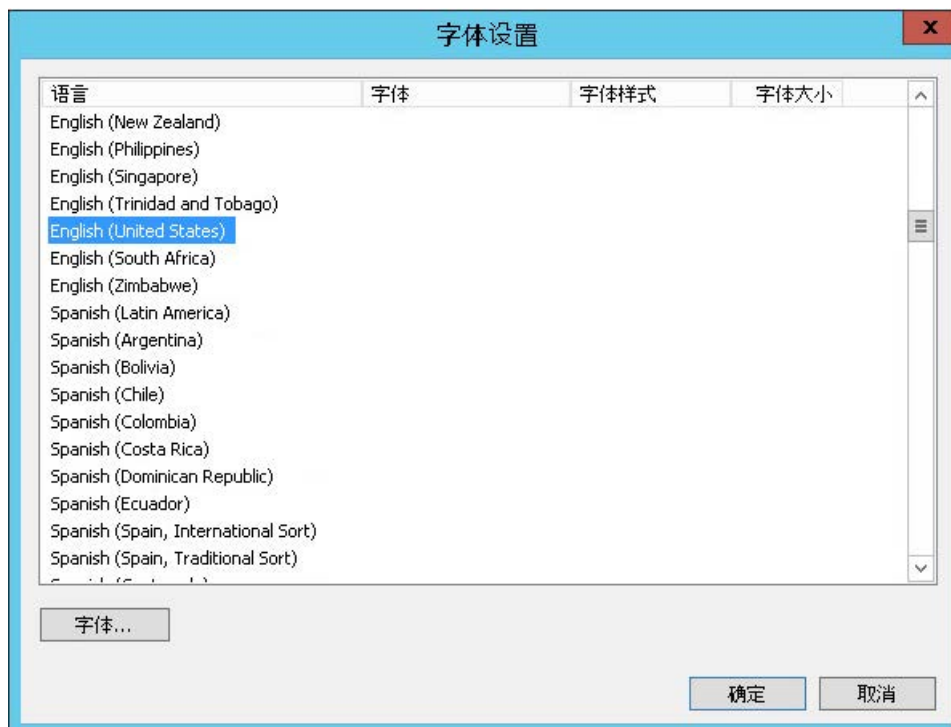
可以分别为每种语言定义菜单和工具栏的字体和文本大小。

要求

- WinCC 项目管理器已打开。

步骤

1. 从“菜单和工具栏”上下文菜单中，选择“字体设置”命令。
将打开“字体设置”对话框。



2. 选择要定义字体的语言。
3. 单击“字体”。
将打开“字体”对话框。



4. 选择字体和文本大小。

3.10 运行系统中的过程画面

- 单击“确定”(OK)。
所做的更改将显示在“字体设置”对话框中。



- 对要定义字体的所有语言，重复第 2 步至第 5 步。

3.10.5 虚拟键盘

3.10.5.1 虚拟键盘 — 常规信息

简介

监视器键盘是 HMI 设备屏幕上的虚拟键盘。

操作员可单击屏幕上所显示的键进行操作，例如，可在输入字段中进行输入。

说明


禁用组合键

例如，使用 WinCC 中提供的监视器键盘代替 Windows 的“屏幕键盘”(On-Screen Keyboard)，这样即可禁用 <CTRL+ALT+DEL> 按键。

监视器键盘的属性

- 监视器键盘具有数字键和字母键。
- 显示在监视器键盘上的键标签，其设置将与 Windows“控制面板”(Control Panel) 中的“区域设置”(Regional Settings) 保持一致。换句话说，英语键盘上将不会有任何德语或法语的特殊字符。键盘上的字母布局也有部分不同。
如果安装了多个键盘布局，则可单击语言显示更改键盘：

German (Germany)

- 无法在 WinCC 运行系统中使用“菜单”(Menu) 按钮：
- 提供的监视器键盘的显示取决于全局设计设置，例如背景色或字体颜色。

以下图示显示了用于输入字母数字值的德语监视器键盘。



激活监视器键盘

监视器键盘既可在进行输入时自动显示出来，也可由操作员在需要时按下某个键来激活。

要隐藏监视器键盘，只能使用监视器键盘标题栏中的“X”按钮或单击输入字段外面的某个地方。

监视器键盘 — 屏幕上的位置

监视器键盘的默认位置位于屏幕中央。

监视器键盘同其它窗口一样，可以在屏幕上对其进行定位、最大化和最小化。

3.10.5.2 如何组态虚拟键盘的激活

简介

将监视器键盘的行为组态为：

- 监视器键盘在进行输入时自动显示，当输入完成后隐藏。
- 通过脚本或在命令行中进行调用的方式显示监视器键盘。
- 监视器键盘在操作员按下某个键时通过手动方式显示。监视器键盘只有在使用其标题栏上的按钮时，才被隐藏。

输入时自动显示监视器键盘

只要操作员选择了一个输入字段，监视器键盘就会在 WinCC 运行系统中显示出来。

一旦输入完成，键盘就将再次自动隐藏。

组态

1. 在 WinCC 项目管理器中双击“计算机”(Computer)，然后右键单击右边的项目窗口，打开带有计算机属性的快捷菜单。
2. 在“运行系统”(Runtime) 选项卡上，选中“监视器键盘”(Monitor keyboard) 复选框。

通过脚本或命令行调用监视器键盘

可通过命令行或脚本启动监视器键盘：

- 在命令行中输入应用程序名称：“CCOnScreenKeyboard.exe”。
- 在脚本中使用 C 函数“ProgramExecute”。

通过 C 函数进行调用的要求

如果使用 C 函数“ProgramExecute” 打开监视器键盘，则必须在“控制面板”(Control Panel) 中更改以下设置：

- “用户帐户 > 更改用户帐户控制设置 > 选择何时通知您有关计算机更改的消息 > 从不通知”(User Accounts > Change User Account Control settings > Choose when to be notified about changes to your computer" > "Never notify) 设置
- “管理工具 > 本地安全策略 > 本地策略 > 安全选项”(Administrative Tools > Local Security Policy > Local Policies > Security Options)，禁用策略：“用户帐户控制：以管理员批准模式运行所有管理员”(User Account Control: Run all administrators in Admin Approval Mode)

WinCC 监视器键盘的启动参数

通过命令行或脚本启动时，可使用以下启动参数：

-NoInfo	采用无信息对话框的形式启动监视器键盘
-NumPadOn	采用数字键盘视图的形式启动监视器键盘。
-NumPadOff	采用正常视图的形式启动监视器键盘。
-1 - ShowNumPad	仅显示数字键盘以用于输入数字。
-1 -CtlEsc	允许使用 <Ctrl+Esc>。
-0 -CtlEsc	不执行 <Ctrl+Esc>。
-1 -AltEsc	允许使用 <Alt+Esc>。
-0 -AltEsc	不执行 <Alt+Esc>。
-1 -AltTab	允许使用 <Alt+Tab>。
-0 -AltTab	不执行 <Alt+Tab>。
-1 -CtlAltDel	允许使用 <Ctrl+Alt+Del>。
-0 -CtlAltDel	不执行 <Ctrl+Alt+Del>。

按下某个键以显示监视器键盘

在该组态中，操作员可调用监视器键盘，而且不仅可将其用于 WinCC 运行系统中的输入，还可在其它应用程序（如 Excel）中使用。

将启动监视器键盘的动作和 WinCC 画面中的按钮相连接。


如果操作员单击运行系统中的按钮，则监视器键盘将仍然保持在屏幕上，即使切换到另一个应用程序或退出 WinCC 也是如此。

要关闭监视器键盘，操作员必须使用其标题栏上的按钮。

要求

- 已在图形编辑器中打开过程画面。

步骤

1. 将 Windows“按钮”对象从“标准”(Standard) 窗口拖放到画面中，即可组态一个按钮。
在“组态”对话框中用合适的文本为按钮设定标签。
2. 单击“动态向导”(Dynamic Wizard) 选项卡，再单击“系统功能”(System Functions) 选项卡。
双击“启动其它应用程序”(Start other applications) 功能。在执行上述步骤中，必须选定在画面中组态的按钮。
3. 在向导中选择一个触发动作，用于启动监视器键盘。
4. 要选择用于启动监视器键盘的应用程序，单击向导下一页的  按钮。
文件选择对话框打开。
5. 转到“<Programs (x86)>/Common Files/Siemens/bin”文件夹。
选择“CCOnScreenKeyboard.exe”应用程序。
6. 退出向导，并保存画面。

结果

操作员可使用该按钮来永久显示监视器键盘。

要关闭监视器键盘，操作员必须使用其标题栏上的按钮。

除了通过按钮显示键盘外，如果还选中了“使用监视器键盘”(Use monitor keyboard) 复选框，则只有具有管理员权限的用户才可通过监视器键盘访问 WinCC 运行系统外部的应用程序。

参见

如何操作虚拟键盘 (页 908)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

3.10.5.3 如何操作虚拟键盘

输入字母数字值

要输入字符串和数字值，在编辑模式下选择输入字段、双击单元格或者在 WinCC 控件中输入值时，WinCC 会立即在运行系统中自动显示字母数字监视器键盘。

一旦输入完成，键盘就将再次自动隐藏。

键盘层

字母数字监视器键盘具有多个层：

- 正常层
- 输入大写和特殊字符的换挡层
- 输入特殊字符的 ALT Gr 层
- 访问 F1 至 F12 功能键的功能键层



使用监视器键盘的按钮可逐个字符地输入字母数字值。可使用确认键确认输入的值，然后监视器键盘将会隐藏。

输入数字值

要输入数字值，可单击“123”按钮来显示数字监视器键盘。一旦输入完成，键盘就将再次自动隐藏。



使用监视器键盘的按钮可逐个字符地输入数字值。可使用确认键确认输入的值，然后监视器键盘将会隐藏。

禁用键和键组合

还可以禁用 WinCC 中监视器键盘的下列键组合和键：

- CTRL+ALT+DEL
- CTRL+ESC
- CTRL+SHIFT+ESC
- ALT+TAB
- Windows 按钮

1. 在 WinCC 项目管理器中双击“计算机”(Computer)，然后右键单击右边的项目窗口，打开带有计算机属性的快捷菜单。
2. 在“参数”(Parameters) 选项卡上，激活“禁止键”(Disable Keys) 复选框。这样将禁用监视器键盘上以上所述的所有键组合和键。

3.10.6 设置画面的无鼠标操作

3.10.6.1 如何设置画面的无鼠标操作

简介

在运行系统中，必须对一些图形对象（如按钮或 I/O 字段）进行操作才会影响过程。通过键盘进行操作非常方便，而且可确保完成所有必要的输入。用户会按照指定的顺序从一个图形对象移动到下一个图形对象，以便进行数值输入等操作。

要求

- 图形对象必须启用以用于操作。
- 必须为图形对象分配操作员权限。

无鼠标操作

无鼠标操作通过光标模式指定：

- “Alpha 光标”(Alpha cursor)：用户只跳转到“IO 字段”、“文本列表”和“多行文本”对象。
- “Tab 次序”：用户跳转到定义对象类型，在其中可输入内容。

在为过程画面启动运行系统前，必须指定光标模式。然而，该模式可在运行系统中切换。

对画面中的 Alpha 和 Tab 次序光标进行组合

如果已组态相应热键，则可在运行系统中切换光标模式。然后，操作员便可在运行系统中切换使用 Alpha 或 Tab 次序光标。两种类型的光标都必须指定 Tab 顺序。

在运行系统中从一个对象移动到下一个对象

Tab 顺序用于指定运行系统中图形对象的操作顺序。需要时可显示并更改 Tab 顺序。单个对象既可以从 Tab 顺序中删除也可以恢复到 Tab 顺序中。

默认情况下，可使用 <TAB> 键移动光标，或使用 <SHIFT+TAB> 反向移动光标。也可指定通过热键进行操作。

参见

定义 Alpha 光标的 Tab 顺序 (页 911)

指定 Tab 次序光标的 Tab 顺序 (页 913)

如何定义用于操作和画面浏览的热键 (页 211)

如何分配项目中的热键 (页 192)

如何组态运行系统中的光标控制 (页 216)

如何设置运行系统 (页 199)

虚拟键盘 — 常规信息 (页 904)

运行系统中的过程画面 (页 878)

3.10.6.2 定义 Alpha 光标的 Tab 顺序

简介

在运行系统中进行无鼠标操作时，Alpha 光标只能访问 I/O 字段和文本列表对象类型。

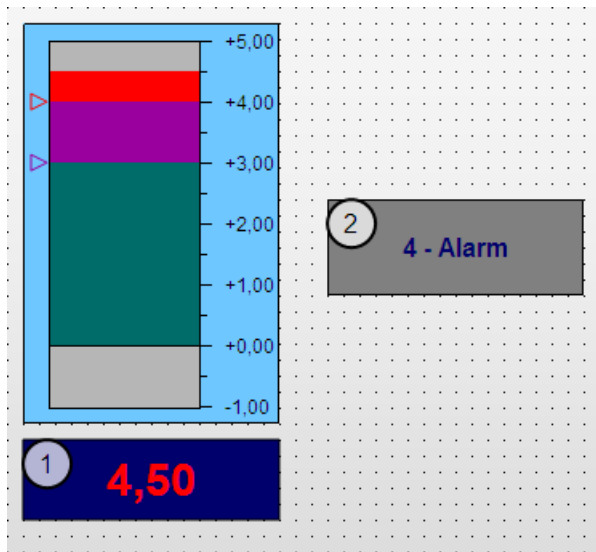
步骤

1. 在图形编辑器的“编辑/TAB 顺序/Alpha 光标”(Edit/TAB Sequence/Alpha Cursor) 菜单中选择“顺序”(Sequence)。如果“顺序”(Sequence) 条目未激活，则画面不会包含任何 I/O 字段或文本列表对象。
2. 所有 I/O 字段和文本列表都会在左上角自动分配一个编号。这些编号在 WinCC Classic 设计中将显示在一个框内，在所有其它设计中则显示在一个圆圈内。
3. 在画面中，单击要移动到第一位的对象。然后，根据所需的 Tab 顺序单击其它对象。

4. 要结束输入，单击桌面。
5. 检查过程画面的“光标模式”(Cursor Mode) 属性是否设置为“Alpha 光标”(Alpha Cursor)。为此，单击画面中的空白区，然后选择弹出式菜单中的“属性”(Properties) 条目。如有必要，在“其它”(Miscellaneous) 属性组中，将“光标模式”(Cursor Mode) 属性更改为“Alpha 光标”(Alpha Cursor)。

结果

在以下示例中，在运行系统下光标会首先移动到 I/O 字段 (1)，然后再移动到文本列表 (2)。



更改 Tab 顺序

为了在更改 Tab 顺序时不必重新排序所有对象，图形编辑器提供以下选项：

- 指定新顺序
按住 <SHIFT> 键，同时单击对象。松开 <SHIFT> 键。为该对象分配 Tab 顺序的编号“1”。然后按所需的 Tab 顺序单击所有其它对象。
- 更改顺序
按住 <CTRL> 键，同时单击应分配编号的对象。松开 <CTRL> 键。然后单击顺序中的下一个对象。
- 删除顺序中的对象/恢复顺序中的对象
按住 <SHIFT+CTRL> 键，同时单击对象。该对象将从 Tab 顺序中移除。该对象的编号将由星号代替。编号更大的对象将被自动重新编号。
带有星号的已删除对象可通过 <SHIFT+CTRL> 在顺序中恢复。这些对象将再次分配一个编号。

参见

指定 Tab 次序光标的 Tab 顺序 (页 913)

如何设置画面的无鼠标操作 (页 910)

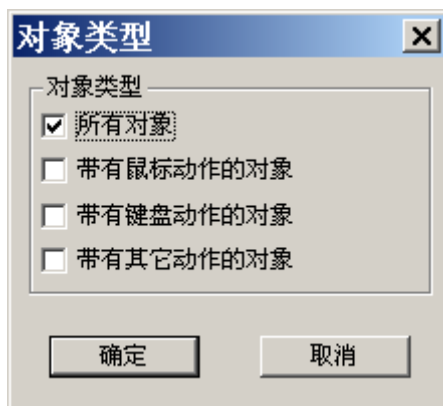
3.10.6.3 指定 Tab 次序光标的 Tab 顺序

简介

使用 Tab 次序光标可在运行系统中访问每一个对象。

指定对象类型

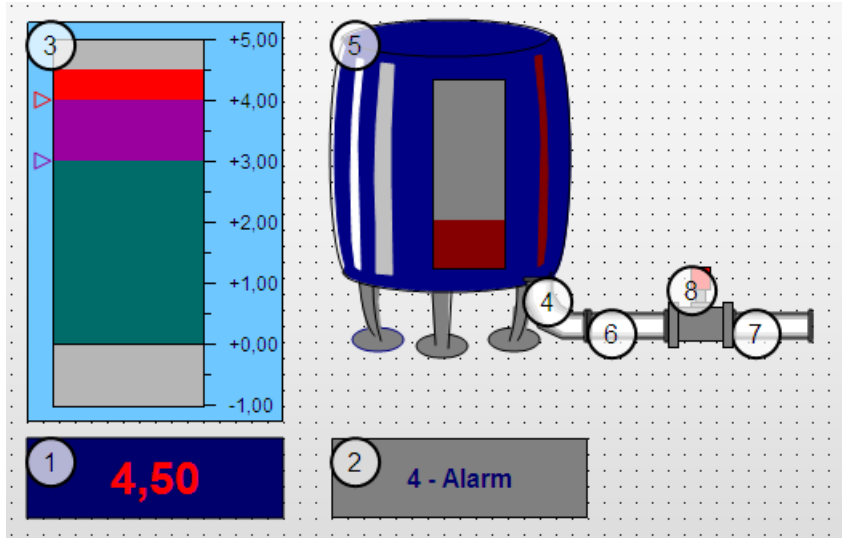
1. 首先指定可进行操作的对象的类型。
2. 在图形编辑器的“编辑/TAB 顺序/Tab 次序”(Edit/TAB Sequence/Tab Order) 菜单中选择“设置”(Settings)。
3. 在“对象类型”(Object Types) 对话框中，激活 Tab 顺序的对象类型。



4. 单击“确定”(OK)。

结果

所有已激活的对象类型都将在左上角自动分配一个编号。这些编号在 WinCC Classic 设计中将显示在一个框内，在所有其它设计中则显示在一个圆圈内。在以下示例中，在运行系统下光标会首先移动到 I/O 字段 (1)，然后移动到文本列表 (2)，再移动到棒图 (3)。



指定 Tab 次序光标的顺序

1. 在图形编辑器的“编辑/TAB 顺序/Tab 次序”(Edit/TAB Sequence/Tab Order) 菜单中选择“顺序”(Sequence)。如果“顺序”(Sequence) 条目未激活，则画面不包含在“对象类型”(Object Types) 对话框中所指定类型的任何对象。
2. 在画面中，单击要移动到第一位的对象。然后，根据所需的 Tab 顺序单击其它对象。
3. 要结束输入，单击桌面。
4. 检查过程画面的“光标模式”(Cursor Mode) 属性是否设置为“Tab 次序”(Tab Order)。为此，单击画面中的空白区，然后选择弹出式菜单中的“属性”(Properties) 条目。如有必要，在“其它”(Miscellaneous) 属性组中，将“光标模式”(Cursor Mode) 属性更改为“Tab 次序”(Tab Order)。

更改 Tab 顺序

为了在更改 Tab 顺序时不必重新排序所有对象，图形编辑器提供以下选项：

- 指定新顺序
按住 <SHIFT> 键，同时单击对象。松开 <SHIFT> 键。为该对象分配 Tab 顺序的编号“1”。然后按所需的 Tab 顺序单击所有其它对象。
- 更改顺序
按住 <CTRL> 键，同时单击应分配编号的对象。松开 <CTRL> 键。然后单击顺序中的下一个对象。
- 删除顺序中的对象/恢复顺序中的对象
按住 <SHIFT+CTRL> 键，同时单击对象。该对象将从 Tab 顺序中移除。该对象的编号将由星号代替。编号更大的对象将被自动重新编号。
带有星号的已删除对象可通过 <SHIFT+CTRL> 在顺序中恢复。这些对象将再次分配一个编号。

参见

定义 Alpha 光标的 Tab 顺序 (页 911)

如何设置画面的无鼠标操作 (页 910)

3.11 对象属性

3.11.1 “轴”属性组

3.11.1.1 轴线部分 (AxisSection)

轴线部分 (AxisSection)

“轴线区”属性定义了“棒图”对象的大刻度之间的距离。其值将被指定为两个相邻大刻度之间的数值差。

数值可以自由选择。一种有意义的限制就是设置标尺的最小值和最大值。

0	大刻度之间的间距将根据“棒图标定”属性的设置自动进行设置。
---	-------------------------------

使用名称“AxisSection”可使“轴线区”属性动态化。

3.11.1.2 对齐

对齐

“对齐”属性定义了相对于“棒图”对象棒图的标尺排列。根据在“几何”属性组中“棒图方向”属性的设置，标尺可以显示在棒图的左边、右边、上边或下边。

是否可以相对于棒图进行标尺排列将取决于“几何”属性组中的“棒图方向”属性的参数值。

上/下	标尺将显示在棒图的上面或下面。
左/右	标尺将显示在棒图的左面或右面。

使用名称“Alignment”可使“对齐”属性动态化。

3.11.1.3 棒图标定 (ScalingType)

棒图标定 (ScalingType)

“棒图标定”属性指定了“棒图”对象刻度分度的类型。适当选择刻度分度将可以在棒图显示中高亮显示特定的数值范围。

线性	大刻度将平均地分布在标尺上。 大刻度之间的间距对应于“轴线区”属性的参数值。
对数	按照对数函数来分配标尺上的大刻度。 主要用于较小数值的表达式。
负对数	按照负对数函数来分配标尺上的大刻度。 主要用于较大数值的表达式。
自动（线性）	大刻度将平均地分布在标尺上。 自动设置大刻度之间的间距。
正切	标尺上的大刻度分配主要用于较小数值和较大数值的表达式。
正方形	按照平方函数来分配标尺上的大刻度。 主要用于较大数值的表达式。
立方	按照立方函数来分配标尺上的大刻度。主要用于较大数值的表达式。

使用名称“ScalingType”可使“棒图标定”属性动态化。

3.11.1.4 标记每一个 (LongStrokesTextEach)

标记每一个 (LongStrokesTextEach)

“标记每一个”属性指定“棒图”对象已标记的大刻度的数目。例如，如果属性为数值“3”，则从具有最小值的大刻度开始，每到第三个大刻度就设定一次标签。

数值可以自由选择。大刻度的数目就是一种有意义的限制。

0	大刻度均没有设定标签
1	每个大刻度都设定了标签
5	每到第五个大刻度时设定标签

“标记每一个”属性不能动态化。

3.11.1.5 指数显示 (Exponent)

指数显示 (Exponent)

“指数显示”属性指定“棒图”对象的标尺数值是按指数显示，还是按不带指数的十进制数值显示。

3.11 对象属性

十进制数值的表达式可根据属性“小数点左边的位数”和“小数点右边的位数”进行定义。

是	按指数显示标尺数值。
否	按不带指数的十进制数值显示标尺数值。

使用名称“Exponent”可使“指数显示”属性动态化。

3.11.1.6 大刻度标记 (LongStrokesBold)

大刻度标记 (LongStrokesBold)

“大刻度标记”属性指定“棒图”对象标尺的大刻度标记是按粗体显示，还是按常规显示。

正常	标尺的大刻度标记将按常规显示。
粗体	标尺的大刻度标记将按粗体显示。

使用名称“LongStrokesBold”可使“大刻度标记”属性动态化。

3.11.1.7 大刻度标记长度 (LongStrokesSize)

大刻度标记长度 (LongStrokesSize)

“大刻度标记”属性指定“棒图”对象大刻度的长度。小刻度标记的长度等于此处指定值的一半。以像素为单位指定数值。

如果“仅大刻度标记”属性的参数值为“是”，则不显示任何更短的刻度标记。

数值可以自由选择。

使用名称“LongStrokesSize”可使“仅大刻度标记”属性动态化。

3.11.1.8 小数位 (RightComma)

小数位 (RightComma)

“小数点右面的数字位数”属性为“棒图”对象指定在显示刻度数值时，小数点后面的数字位数。

0 - 20	可在指定限制范围内自由选择数值。
--------	------------------

使用名称“RightComma”可使“小数位”属性动态化。

3.11.1.9 零点 (ZeroPoint)**零点 (ZeroPoint)**

“零点”属性为棒图的表示指定零点数值的显示位置。所指定的值以百分比形式表示与标尺端部之间的相对间距。例如，对于值为 0%，零点值将显示在带有最小值的大刻度处。零点也可以超出所表示的范围。

只有当“棒图标定”属性具有参数值“自动”时，才可判断“零点”属性。零点的绝对值可使用“其它”属性组中的“零点值”属性进行设置。

数值可以自由选择。

使用名称“ZeroPoint”可使“零点”属性动态化。

3.11.1.10 仅大刻度标记 (LongStrokesOnly)**仅大刻度标记 (LongStrokesOnly)**

“仅大刻度标记”属性为“棒图”对象指定是否用小刻度标记分割棒图标定中的大刻度之间的区域。

使用“大刻度标记长度”属性可指定大刻度标记的长度。小刻度标记的长度等于此处指定值的一半。

是	在棒图的标尺中，仅显示大刻度标记。
否	在棒图的标尺中，大刻度之间的区域将用小刻度标记来进行分割。

使用“LongStrokesOnly”可使“仅大刻度标记”属性动态化。

3.11.1.11 标尺 (Scaling)**标尺 (Scaling)**

“标尺”属性为“棒图”对象指定是否用标尺对棒图进行标注。

是	棒图将显示有标尺。
否	棒图显示时将没有标尺。

使用名称“Scaling”可使“标尺”属性动态化。

3.11.1.12 刻度线 (ScaleTicks)**刻度线 (ScaleTicks)**

3.11 对象属性

“刻度线”属性“棒图”对象指定标尺的大刻度可将棒图分割为多少段。

0 - 100	“棒图”对象最多可分割为 100 段。
= 0	自动设置段的最佳数目。

使用名称“ScaleTicks”可使“刻度线”属性动态化。

3.11.1.13 小数点左边的数字位数（LeftComma）

小数点左边的数字位数（LeftComma）

“小数点左边的数字位数”属性为“棒图”对象指定在显示刻度数值时，小数点前面的数字位数。

0 - 20	可在指定限制范围内自由选择数值。
--------	------------------

使用名称“LeftComma”可使“小数点左边的数字位数”属性动态化。

3.11.2 “输出/输入”属性组

3.11.2.1 可见行数（NumberLines）

可见行数（NumberLines）

“可见行数”属性指定在文本列表的选择列表中显示的行数。如果所组态的文本量大于这个值，则在运行系统中，选择列表将出现一个垂直滚动条。

数值可以自由选择。

使用名称“NumberLines”可使“可见字符数”属性动态化。

3.11.2.2 输出格式（OutputFormat）

输出格式（OutputFormat）

“输出格式”属性指定在 I/O 域中显示输出值时的格式。可用格式的定义将取决于“数据格式”属性的参数值。

以下数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出：

- 数值可以以二进制、十进制或十六进制格式处理。
- 要显示文本，请分配“字符串”数据格式。
- 对于“日期/时间”(Date/Time) 或“日期/时间（本地）”(Date/Time (local)) 数据格式，可以显示日期和/或时间以及时间范围（以毫秒为单位）。

用名称 `OutputFormat` 可以使“输出格式”动态化。

3.11.2.3 输出值 (OutputValue)

输出值 (OutputValue)

“输出值”属性指定输出的起始值，在丢失过程驱动器连接或在尚未进行更新的情况下，该起始值将显示在运行系统中。

一般都能按照“输出格式”属性所规定的格式要求显示输出值。如果不行，将用显示三个星号来代替输出值。

数值可以自由选择。

使用名称“`OutputValue`”可使“输出值”属性动态化。

3.11.2.4 位编号 (BitNumber)

位编号 (BitNumber)

“位编号”属性指定输出值中相应位的位编号。

0 - 31	可在指定限制范围内自由选择数值。
--------	------------------

使用名称“`BitNumber`”可使“位编号”属性动态化。

3.11.2.5 数据格式 (DataFormat)

数据格式 (DataFormat)

“数据格式”属性定义要显示数值的数据类型。

3.11 对象属性

六种数据格式均可用于 I/O 字段内值的输入和输出：

- 数值：二进制、十进制和十六进制格式
- “字符串”：文本显示
- “日期/时间”：日期和/或时间或者时间范围，取决于“输出格式”(Output format) 属性
“日期/时间（本地）”会考虑相应客户端或服务器的当地时区。将协调世界时 (UTC) 转换为当地时区。

必须可以按照“输出格式”(Output Format) 属性指定的格式显示输出值。如果不行，将用显示三个星号来代替输出值。

“数据格式”属性不能进行动态化。

3.11.2.6 输入值

输入值

“输入值”属性定义用户要在 I/O 字段中输入的值。设置该属性时，I/O 字段中不显示值。

如果希望按 <Return> 键确认后在 I/O 字段中显示值，则在属性“输入值”和“输出值”之间组态直接连接。只有在没有变量连接到输出值时，直接连接才能发挥实际作用，但用户仍可通过某些方式（例如通过脚本）查询指定值。

使用名称“InputValue”可使“输入值”属性动态化。

3.11.2.7 域类型 (BoxType)

域类型 (BoxType)

“域类型”属性定义 I/O 域或文本列表域的应用区。

输入	该域仅用于数值的输入。
编辑	该域仅用于数值的输出。
输入/输出	该域可用于数值的输入和输出。

使用名称“BoxType”可使“域类型”属性动态化。

3.11.2.8 列表类型 (ListType)

列表类型 (ListType)

“列表类型”属性定义“文本列表”对象的数据类型。

根据所选择的列表类型，对于使用属性“分配”所定义的文本列表，在显示文本的规定方面存在着差别。

十进制	为特定值范围分配显示文本。
二进制	为位号分配显示文本。
位	为状态“1 - 置位”和“0 - 未置位”分配显示文本。

如果将组态的文本列表用于“文本列表”(Text list) 特性，则对象特性显示为灰色。

“列表类型”属性不能进行动态化。

3.11.2.9 清除无效输入 (ClearOnError)

清除无效输入 (ClearOnError)

“清除无效输入”属性可用于防止离开域时接受错误的输入数值。例如，当某个输入值与输入域的预定义数据格式不相对应时，则该值是错误的。

是	在离开域时，将自动删除不正确的输入值。
否	在离开域时，将不会自动删除不正确的输入值。

使用名称“ClearOnError”可使“清除无效输入”属性动态化。

3.11.2.10 清除新输入 (ClearOnNew)

清除新输入 (ClearOnNew)

“清除新输入”属性将指定在选择输入域时，是否自动删除当前的域内容。

是	当选择域时，将自动删除域的内容。
否	当选择域时，将不会自动删除域的内容。

使用名称“ClearOnNew”可使“进行新的输入时清除”属性动态化。

3.11.2.11 所选择的方框 (Process)

所选择的方框 (Process)

“所选择的方框”属性设置把复选框中的哪个域显示为激活状态。

每个域由一个 32 位的字中的一个位表示。为了激活域，相应位的值必须为“1”。32 位的字包含复选框所有域的信息。“所选择的方框”属性的值指定为十六进制形式。

使用名称“Process”可使“所选择的方框”属性动态化。

3.11.2.12 所选择的方框 (Process)

所选择的方框 (Process)

“所选择的方框”属性设置把选项组中的哪个选项域显示为激活状态。

每个域由一个 32 位的字中的一个位表示。为了激活域，相应位的值必须为“1”。32 位的字包含复选框所有域的信息。“所选择的方框”属性的值指定为十六进制形式。

使用名称“Process”可使“所选择的方框”属性动态化。

3.11.2.13 文本列表的排序 (TextListSort)

文本列表的排序

从“文本和图形列表”(Text and Graphic List) 编辑器中使用文本列表时，可以为 WinCC 项目指定文本的排序。

值	排序	说明
0	无	“文本和图形列表”(Text and Graphic List) 编辑器中文本列表的原始排序
1	值	根据组态的值/范围按数字增序排列
2	文本	根据组态的文本按字母顺序从 A 到 Z 排序 该设置取决于语言。

属性仅可用于“文本列表”(Text list) 智能对象。当对象中没有链接任何组态的文本列表时，对象特性显示为灰色。

使用名称“TextListSort”可实现“文本列表的排序”(Sorting of the text list) 属性动态化。

3.11.2.14 文本列表 (Textlist)

文本列表 (Textlist)

在组态以下对象时，可使用文本列表将文本分配给特定值：

- 智能对象：组合框、列表框、文本列表
- Windows 对象：复选框、单选框

双击属性并选择已在“文本和图形列表”(Text and Graphics Lists) 编辑器中创建的文本列表的名称。

要删除到文本列表的链接，请双击“静态”(Static) 列并删除文本列表的名称。

组态文本列表的显示文本随即会显示在运行系统的输入列表和/或输出列表中。

使用名称“Textlist”可使“文本列表”属性动态化。

3.11.2.15 退出时应用 (AssumeOnExit)

退出时应用 (AssumeOnExit)

属性“退出时应用”可用于在用户未经确认或在达到所需字符数之前就退出 I/O 字段或文本列表的情况下，激活数值的应用。

如果属性“填满时应用”在 I/O 字段中的值为“是”，则“退出时应用”属性不起作用。

是	当选择字段时，将自动接受字段的内容。
否	只有在通过 ENTER 键（回车键）确认了输入时，才接受输入值。

使用名称“AssumeOnExit”可使“退出时应用”属性动态化。

3.11.2.16 完成输入时应用 (AssumeOnFull)

完成输入时应用 (AssumeOnFull)

“完成输入时应用”属性指定何时应用输入数值。

是	一旦输入字符的预设置数，就将自动应用输入值。
否	只有在通过 ENTER 键（回车键）确认了输入时，才应用输入值。

使用名称“AssumeOnFull”可使“完成输入时应用”属性动态化。

3.11.2.17 隐藏输入 (HiddenInput)

隐藏输入 (HiddenInput)

“隐藏输入”属性指定在输入时输入值是以常规显示还是加密显示。

是	所输入的每个字符显示时均用“*”字符替代。输入数值和输入数值的数据格式不可识别。
否	所输入的每个字符均按常规显示。

使用名称“HiddenInput”可使“隐藏输入”属性动态化。

3.11.2.18 分配 (Assignments)

分配 (Assignments)

根据文本列表中当前“输出值”(Output Value) 来显示的显示文本说明。

显示文本不能包含分号“;”。分号是 WinCC 控制字符，因此将在文本中自动删除。要使用带分号的文本，请在“文本和图形列表”(Text and graphic lists) 编辑器中组态文本列表。

分配的类型将取决于所选择的“列表类型”。

十进制列表类型

- 为值或值范围分配显示文本。
 - 单个值：分配给单个值
 - 起始值/结束值：文本适用于大于/等于或小于/等于指定值的所有值。
 - 取值范围：文本适用于值范围的所有值。
- 最大值范围对应于有符号 32 位值。不接受超过“2 147 483 647” 的值。

二进制列表类型

- 为位号分配显示文本。至多可以定义 32 个显示文本。
- 如果在输出值中设置的位没有分配显示文本，则列表框中显示三个星号。

位列表类型

- 显示文本适用于输出值中设置的位状态：
 - 1 - 位置位
 - 0 - 位未置位

如果使用具有“文本列表”(Text list) 特性的已组态文本列表，则“分配”(Assignments) 特性显示为灰色。

“分配”属性不能进行动态化。

3.11.3 “画面”属性组

3.11.3.1 画面 (PictureName)

画面 (PictureName)

“画面”(Picture) 属性指定显示在图形对象或 SVG 对象中的画面。可在图形对象中插入下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

如果没有为图形对象/SVG 对象定义任何要显示的画面，则对象的符号将显示为占位符。

图形对象/SVG 对象的大小应与所选画面的大小相同；否则，其显示将失真。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”(Picture Selection) 对话框中单击“取消选择”(Cancel Selection) 按钮。

使用名称“PictureName”可使“画面”属性动态化。

3.11.3.2 画面参考 (PicReferenced)

画面参考 (PicReferenced)

“画面参考”属性指定是集成画面本身，还是只集成交叉索引形式下的画面参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

“画面参考”属性不能进行动态化。

3.11.3.3 画面透明颜色 (PicTransColor)

画面透明颜色 (PicTransColor)

“画面透明颜色”属性指定要显示的画面的透明颜色。只能针对格式为“BMP”、“DIB”和“SVG”的画面显示透明颜色。“画面透明颜色开”属性的值必须为“是”。

使用名称“PicTransColor”可为“画面透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.3.4 画面透明颜色开启 (PicUseTransColor)

画面透明颜色开启 (PicUseTransColor)

“画面透明颜色开启”属性指定“透明颜色”功能是否要用于待显示的画面。只能针对格式为“BMP”、“DIB”和“SVG”的画面显示透明颜色。

是	启用“画面透明颜色开启”属性。
否	禁用“画面透明颜色开启”属性。

使用名称“PicUseTransColor”可为“画面透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.3.5 保持纵横比

保持纵横比

指定是否为图形对象中的画面保持该比率。

该属性不能动态化。

3.11.4 “画面”属性组

3.11.4.1 画面关闭参考 (PicUpReferenced)

画面关闭参考 (PicUpReferenced)

“圆形按钮”对象可具有三种不同的状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。属性“画面关闭参考”、“画面开启参考”和“画面取消激活参考”决定了不同的状态中集成画面还是仅集成对画面的参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

“画面关闭参考”属性不能进行动态化。

3.11.4.2 画面关闭透明颜色 (PicUpTransparent)

画面关闭透明颜色 (PicUpTransparent)

“画面关闭透明颜色”属性指定要在“关”状态下显示的画面透明颜色。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

“画面关闭透明颜色开”属性的值必须为“是”。

使用名称“PicUpTransparent”可为“画面关闭透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.4.3 画面关闭透明颜色开启 (PicUpUseTransColor)

画面关闭透明颜色开启 (PicUpUseTransColor)

“画面关闭透明颜色开启”属性指定“透明颜色”功能是否要用于在“关闭”状态下显示的画面。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

是	启用“画面关闭透明颜色开启”属性。
否	禁用“画面关闭透明颜色开启”属性。

使用名称“PicUpUseTransColor”可为“画面关闭透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.4.4 画面取消激活参考 (PicDeactReferenced)

画面取消激活参考 (PicDeactReferenced)

“圆形按钮”对象可具有三种不同的状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。属性“画面关闭参考”、“画面开启参考”和“画面取消激活参考”决定了不同的状态中集成画面还是仅集成对画面的参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

“画面取消激活参考”无法动态化。

3.11.4.5 画面取消激活透明颜色 (PicDeactTransparent)

画面取消激活透明颜色 (PicDeactTransparent)

“画面取消激活透明颜色”指定要在“取消激活”状态下显示的画面透明颜色。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

“画面取消激活透明颜色开启”属性的值必须为“是”。

使用名称“PicDeactTransparent”可为“画面取消激活透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.4.6 画面取消激活透明颜色开启 (PicDeactUseTransColor)

画面取消激活透明颜色开启 (PicDeactUseTransColor)

“画面取消激活透明颜色开启”属性指定“透明颜色”功能是否用于“取消激活”状态下显示的画面。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

是	启用“画面取消激活透明颜色开启”属性。
否	禁用“画面取消激活透明颜色开启”属性。

使用名称“PicDeactUseTransColor”可为“画面取消激活透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.4.7 画面开启参考 (PicDownReferenced)

画面开启参考 (PicDownReferenced)

“圆形按钮”对象可具有三种不同的状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。属性“画面关闭参考”、“画面开启参考”和“画面取消激活参考”决定了不同的状态中集成画面还是仅集成对画面的参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

3.11 对象属性

“画面开启参考”属性不能进行动态化。

3.11.4.8 画面开启透明颜色 (PicDownTransparent)

画面开启透明颜色 (PicDownTransparent)

“画面开启透明颜色”属性指定要在“开启”状态下显示的画面的透明颜色。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

“画面开启透明颜色开启”属性的值必须为“是”。

使用名称“PicDownTransparent”可为“画面开启透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.4.9 画面开启透明颜色开启 (PicDownUseTransColor)

画面开启透明颜色开启 (PicDownUseTransColor)

“画面开启透明颜色开启”属性指定“透明颜色”功能是否要用于在“开启”状态下显示的画面。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

是	启用“画面开启透明颜色开启”属性。
否	禁用“画面开启透明颜色开启”属性。

使用名称“PicDownUseTransColor”可为“画面开启透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.4.10 画面状态关闭 (PictureUp)

画面状态关闭 (PictureUp)

该圆形按钮可具有三种状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

使用名称“PictureUp”可使“画面状态关闭”属性动态化。

3.11.4.11 画面状态取消激活 (PictureDeactivated)

画面状态取消激活 (PictureDeactivated)

圆形按钮可具有三种不同的状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

使用名称“PictureDeactivated”可使“画面状态取消激活”属性动态化。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

3.11.4.12 画面状态开启 (PictureDown)

画面状态开启 (PictureDown)

该圆形按钮可具有三种状态：“开启”、“关闭”或“取消激活”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

使用名称“PictureDown”可使“画面状态开启”属性动态化。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

3.11.4.13 X 画面对齐 (PictAlignment)

画面对齐

属性“画面对齐”用于定义按钮或圆形按钮上画面的位置和缩放比例。

居中	画面以原始比例居中。
左对齐	画面按原始比例在按钮左侧向左对齐。
右对齐	画面按原始比例在按钮右侧向右对齐。
拉伸	画面缩放成正方形，并根据按钮的大小进行调整。

使用名称“PictAlignment”可使“画面对齐”属性动态化。

3.11.5 “闪烁”属性组

3.11.5.1 闪烁 (EnableFlashing)

闪烁 (EnableFlashing)

属性“闪烁”说明状态“正常”和“模拟”的值在运行系统的扩展模拟显示中显示时是否闪烁。

为了使闪烁在运行系统中可见，字体闪烁颜色必须与背景闪烁颜色不同。

是	在运行系统中启用状态“正常”和“模拟”的闪烁。
否	在运行系统中禁用状态“正常”和“模拟”的闪烁。

3.11 对象属性

使用名称“EnableFlashing”可使“闪烁”属性动态化。

3.11.5.2 背景闪烁激活（FlashBackColor）

背景闪烁激活（FlashBackColor）

“背景闪烁激活”属性指定在运行系统中背景进行显示时是否闪烁。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。为了设置按钮或滚动条的闪烁，“Windows 样式”属性必须设置为“否”。

是	对象的背景在运行系统中闪烁。
否	对象的背景在运行系统中不闪烁。

使用名称“FlashBackColor”可使“背景闪烁激活”属性动态化。

3.11.5.3 行闪烁激活（FlashBorderColor）

行闪烁激活（FlashBorderColor）

“闪烁线条激活”属性指定在运行系统中线条是否显示为闪烁。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC 经典”设计。

是	对象的线条在运行系统中闪烁。
否	对象的线条在运行系统中不闪烁。

使用名称“FlashBorderColor”可使“闪烁线激活”属性动态化。

3.11.5.4 边框闪烁激活（FlashBorderColor）

边框闪烁激活（FlashBorderColor）

“边框闪烁激活”属性指定在运行系统中边框进行显示时是否闪烁。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。

是	对象的边框在运行系统中闪烁。
否	对象的边框在运行系统中不闪烁。

使用名称“FlashBorderColor”可使“边框闪烁激活”属性动态化。

3.11.5.5 文本闪烁激活 (FlashForeColor)

文本闪烁激活 (FlashForeColor)

“文本闪烁激活”属性指定在运行系统中文本是否显示为闪烁。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC 经典”设计。

是	对象中的文本在运行系统中闪烁。
否	对象中的文本在运行系统中不闪烁。

使用名称“FlashForeColor”可使“文本闪烁激活”属性动态化。

3.11.5.6 闪烁频率 (FlashRate)

闪烁频率 (FlashRate)

“闪烁频率”属性将定义运行系统中的消息在组显示、扩展状态显示和扩展模拟显示中将何以何种速度闪烁显示。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。

慢	消息在运行系统中闪烁得较慢。
中等	消息在运行系统中以中等速度闪烁。
快	消息在运行系统中闪烁得较快。

使用名称“FlashRate”可使“闪烁频率”属性动态化。

3.11.5.7 背景闪烁频率 (FlashRateBackColor)

背景闪烁频率 (FlashRateBackColor)

“背景闪烁频率”属性指定背景在运行系统中的闪烁速度。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

3.11 对象属性

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。为了设置按钮或滚动条的闪烁，“Windows 样式”属性必须设置为“否”。

慢	对象的背景在运行系统中闪烁得较慢。
中等	对象的背景在运行系统中以中等速度闪烁。
快	对象的背景在运行系统中闪烁得较快。

使用名称“FlashRateBackColor”可使“背景闪烁频率”属性动态化。

3.11.5.8 行闪烁频率（FlashRateBorderColor）

行闪烁频率（FlashRateBorderColor）

“行闪烁频率”属性指定行在运行系统中的闪烁速度。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。为了设置按钮或滚动条的闪烁，“Windows 样式”属性必须设置为“否”。

慢	对象的行在运行系统中闪烁得较慢。
中等	对象的行在运行系统中以中等速度进行闪烁。
快	对象的行在运行系统中闪烁得较快。

使用名称“FlashRateBorderColor”可使“行闪烁频率”属性动态化。

3.11.5.9 边框闪烁频率（FlashRateBorderColor）

边框闪烁频率（FlashRateBorderColor）

“边框闪烁频率”属性指定边框在运行系统中的闪烁速度。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。

慢	对象的边框在运行系统中闪烁得较慢。
中等	对象的边框在运行系统中以中等速度闪烁。
快	对象的边框在运行系统中闪烁得较快。

使用名称“FlashRateBorderColor”可使“边框闪烁频率”属性动态化。

3.11.5.10 文本闪烁频率 (FlashRateForeColor)

文本闪烁频率 (FlashRateForeColor)

“文本闪烁频率”属性指定了文本在运行系统中的闪烁速度。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。

慢	对象中的文本在运行系统中闪烁得较慢。
中等	对象中的文本在运行系统中以中等速度闪烁。
快	对象中的文本在运行系统中闪烁得较快。

使用名称“FlashRateForeColor”可使“文本闪烁频率”属性动态化。

3.11.5.11 闪烁背景颜色关闭 (BackFlashColorOff)

闪烁背景颜色关闭 (BackFlashColorOff)

“闪烁背景颜色关闭”属性指定了在闪烁状态为“关闭”时背景所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC 经典”设计。要对按钮或滚动条对象设置闪烁，“[V6.2] Windows 样式”属性必须设置为“否”。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackFlashColorOff”可使“闪烁背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.5.12 闪烁背景颜色开启 (BackFlashColorOn)

闪烁背景颜色开启 (BackFlashColorOn)

“闪烁背景颜色开启”属性指定了在闪烁状态为“开启”时背景所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC 经典”设计。要对按钮或滚动条对象设置闪烁，“[V6.2] Windows 样式”属性必须设置为“否”。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackFlashColorOn”可使“闪烁背景颜色开启”属性动态化。

3.11.5.13 闪烁线条颜色关闭（BorderFlashColorOff）

闪烁线条颜色关闭（BorderFlashColorOff）

“闪烁线条颜色关闭”属性指定了在闪烁状态为“关闭”时线条所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC经典”设计。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderFlashColorOff”可使“闪烁线条颜色关闭”属性动态化。

3.11.5.14 闪烁线条颜色开启（BorderFlashColorOn）

闪烁线条颜色开启（BorderFlashColorOn）

“闪烁线条颜色开启”属性指定在闪烁状态为“开启”时线条所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC经典”设计。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderFlashColorOn”可使“闪烁线条颜色开启”属性动态化。

3.11.5.15 闪烁边框颜色关闭（BorderFlashColorOff）

闪烁边框颜色关闭（BorderFlashColorOff）

“闪烁边框颜色关闭”属性指定了在闪烁状态为“关闭”时边框所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderFlashColorOff”可使“闪烁边框颜色关闭”属性动态化。

3.11.5.16 闪烁边框颜色开启（BorderFlashColorOn）

闪烁边框颜色开启（BorderFlashColorOn）

“闪烁边框颜色开启”属性指定了边框在闪烁状态为“开启”时所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开启”时的颜色必须与闪烁状态为“关闭”时的颜色不同。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderFlashColorOn”可使“闪烁边框颜色开启”属性动态化。

3.11.5.17 闪烁文本颜色关闭（ForeFlashColorOff）

闪烁文本颜色关闭（ForeFlashColorOff）

“闪烁文本颜色关闭”属性指定在闪烁状态为“关”时文本所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC 经典”设计。要对按钮或滚动条对象设置闪烁，“[V6.2] Windows 样式”属性必须设置为“否”。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ForeFlashColorOff”可使“闪烁文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.5.18 闪烁文本颜色开启（ForeFlashColorOn）

闪烁文本颜色开启（ForeFlashColorOn）

“闪烁文本颜色开启”属性指定了文本在闪烁状态为“开”时所采用的颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

为了能够在运行系统中看到闪烁，闪烁状态为“开”时的颜色必须与闪烁状态为“关”时的颜色不同。要激活闪烁，“全局颜色方案”属性必须设置为“否”，除非使用“WinCC

3.11 对象属性

经典”设计。要对按钮或滚动条对象设置闪烁，“[V6.2] Windows 样式”属性必须设置为“否”。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ForeFlashColorOn”可使“闪烁文本颜色开启”属性动态化。

3.11.6 “控件属性”(Control Properties) 属性组

3.11.6.1 A

Activate 属性

激活

在设置该属性后，就只会从消息服务器请求要在消息窗口显示的数据。为了减少画面激活次数，建议动态更改该值，而不要设置该属性。

为了区分“Activate”属性和“Activate”方法，属性通过“Object”访问。

示例

```
Dim ctrlSet
ctrl = ScreenItems("Control")
ctrl.Object.activate = true
```

通过名称 **Activate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AllServer 属性

所有服务器 - AllServer

选择已装载其数据包以及已在其上的启动列表中激活“报警记录运行系统”的所有服务器。

值	解释
TRUE	激活所有服务器。
FALSE	仅激活“服务器选择”中输入的服务器。

通过名称 **AllServer** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

外观属性

外观

指定 WinCC UserAdminControl 中的表格外观。

值	说明
0	表格正常显示。
1	表格以按钮形式显示。

可通过名称 **Appearance** 为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

ApplyProjectSettings 属性

应用项目设置 - ApplyProjectSettings

激活源于“报警记录”的项目设置。

值	解释
TRUE	选中“应用项目设置”复选框。在 AlarmControl 中激活在“报警记录”中组态的消息块及其属性。消息块及这些属性显示在消息窗口中。
FALSE	禁用“应用项目设置”复选框。可以添加或删除消息块或编辑其属性。

通过名称 **ApplyProjectSettings** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ArchiveName 属性

名称 - ArchiveName

指定要显示的用户归档或视图。单击此按钮打开用于组态归档或视图的“数据包浏览器”对话框。

通过名称 **ArchiveName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ArchiveType 属性

类型 - ArchiveType

指定所选用户归档是归档还是视图。无法编辑该字段。

3.11 对象属性

通过名称 **ArchiveType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

AspectRatio 属性

AspectRatio

指定是否在影片中保持纵横比。

通过名称 **AspectRatio** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

拉伸

拉伸

指定图标的拉伸。

值	说明
TRUE	将画面内容设置为适合所选图标的对象大小。
FALSE	未将画面内容设置为适合所选图标的对象大小。

通过名称 **Stretch** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoCompleteColumns 属性

显示空列 - AutoCompleteColumns

如果控件宽度大于已组态的列宽度，则添加空列。

值	解释
TRUE	启用空列的显示。
FALSE	禁用空列的显示。

通过名称 **AutoCompleteColumns** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoCompleteRows 属性

显示空行 - AutoCompleteRows

如果控件长度大于已组态的行数，则启用空行的插入。

值	解释
TRUE	启用空行的显示。
FALSE	禁用空行的显示。

通过名称 **AutoCompleteRows** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoPosition 属性

自动定位 - AutoPosition

定义是否在源控件下精确定位标尺控件。

有下列设置可用：

值	解释
TRUE	在源控件下精确定位标尺控件。
FALSE	将按照控件位置的组态显示标尺控件。

通过名称 **AutoPosition** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoScroll 属性

自动滚动 - AutoScroll

定义出现新的消息事件后消息窗口的行为。

只有在禁用“自动滚动”的情况下，才能选择消息行。

值	解释
TRUE	如果激活了“自动滚动”，新的激活消息将被添加到消息窗口中显示的列表中，并自动将其选中。消息窗口的可见区域可根据需要移位。
FALSE	如果禁用“自动滚动”，则不会选择新消息事件。消息窗口的可见区域不变。

通过名称 **AutoScroll** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoSelectionColors 属性**自动选择颜色 - AutoSelectionColor**

启用将默认系统颜色显示为单元格和行的选择颜色。

值	解释
TRUE	使用系统颜色。
FALSE	使用自定义颜色。

通过名称 **AutoSelectionColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoSelectionRectColor 属性**自动分配颜色 - AutoSelectionRectColor**

为选择边框定义系统颜色。

值	解释
TRUE	使用系统颜色。
FALSE	使用自定义颜色。

通过名称 **AutoSelectionRectColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

AutoShow 属性**自动显示/隐藏 - AutoShow**

如果在源控件中选择了用于标尺、统计范围和统计的按钮功能，则会在显示中启用/禁用标尺控件的自动激活。

如果不再使用标尺、统计范围和统计功能，则标尺控件将会再次隐藏。

值	解释
TRUE	自动显示标尺控件。
FALSE	不自动显示标尺控件。

通过名称 **AutoShow** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

Autostart 属性

Autostart

指定影片是否自动启动。

通过名称 **Autostart** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11.6.2 B

BackColor 属性

背景 - BackColor

指定控件的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **BackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

棒图

BarAdd 属性

新建 - BarAdd

创建一个新图表。

可通过名称 **BarAdd** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarBarGradientColor 属性

填充图案颜色 - BarFillPatternColor

“填充图案颜色”(Fill Pattern Color) 属性定义填充区中所显示图案的颜色。

通过名称 **BarFillPatternColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarBarGradientPattern 属性

填充图案 - BarBarGradientPattern

“填充图案”(Fill Pattern) 属性指定棒图显示的图案。

为使填充图案可见，填充图案的颜色必须与背景颜色不同。

有 49 种填充图案可供选择：

- 填充图案 1“实心”(Solid) 使用设置的背景颜色填充对象。
- 填充图案 2“透明”(Transparent) 既不显示背景也不显示填充图案。

可通过名称 **BarBarGradientPattern** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarBarWindow 属性

图表窗口 - BarBarWindow

指定将显示所选图表的图表窗口。在“图表窗口”(Diagram window) 选项卡上指定可用的图表窗口。

可通过名称 **BarWindow** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarColor 属性

边框颜色 - BarColor

指示棒图的边框颜色。使用按钮打开“颜色选择”(Color selection) 对话框来选择颜色。

可通过名称 **BarColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarCount 属性

BarCount

指定所组态图表的数目。

可通过名称 **BarCount** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarFillColor 属性

棒图颜色 - BarFillColor

指示棒图的填充颜色。对于“带数值棒图”(Bars with value) 图表类型，则指定文本背景颜色。

使用按钮打开“颜色选择”(Color selection) 对话框来选择颜色。

可通过名称 **BarFillColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarIndex 属性

BarIndex

引用一个组态的图表。使用此属性可将其它属性的值分配给特定的图表。务必在运行系统中更改图表的属性之前设置索引。

“BarIndex”的有效值在 0 到“BarCount”减 1 之间。“BarCount”属性指定所组态图表的数目。

可通过特性 **BarRepos** 为特性“BarIndex”分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarLabel 属性

标签 - BarLabel

指定所选图表的标签。当属性“UseBarNameAsLabel”的值为“FALSE”时，该标签会显示在运行系统中。

可通过名称 **BarLabel** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarLineStyle 属性

边框样式 - BarLineStyle

指定用于显示棒图边框的边框类型。

3.11 对象属性

提供下列设置：

值	描述	说明
0	实心	边框显示为实心边框。
1	虚线	边框显示为虚线边框。
2	点线	边框显示为点线。
3	点划线	边框显示为点划线。
4	双点划线	边框显示为双点划线。

可通过名称 **BarLineStyle** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarChartType 属性

图表类型 - BarChartType

指定图表的显示方式。

提供下列设置：

值	描述	说明
0	棒图	将显示棒图。
1	带数值棒图	除棒图外，图表中还会显示数值。数值的显示遵循“对齐”(Alignment) 属性的组态和棒图的写方向。

可通过名称 **BarChartType** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarLineWidth 属性

边框宽度 - BarLineWidth

指定棒图的边框宽度。

可通过名称 **BarLineWidth** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarLowerLimit 属性

BarLowerLimit

指定变量的下限。如果变量值小于“BarLowerLimit”，将以“BarLowerLimitColor”中所设置的颜色标出这些值。当“BarLowerLimitColoring”属性的值为“TRUE”时，将启用此设置。

可通过名称 **BarLowerLimit** 为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

BarLowerLimitColor 属性

BarLowerLimitColor

指定颜色，用以标示低于“BarLowerLimit”值的变量值。当“BarLowerLimitColoring”属性的值为“TRUE”时，将启用此设置。

可通过名称 **BarLowerLimitColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarLowerLimitColoring 属性

BarLowerLimitColoring

指定是否使用“BarLowerLimitColor”属性来指示低于“BarLowerLimit”值的变量值。

值	说明
TRUE	“BarLowerLimitColor”属性已启用。
FALSE	“BarLowerLimitColor”属性已禁用。

可通过名称 **BarLowerLimitColoring** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarName 属性

对象名称 - BarName

指定所选图表的名称。

可通过特性 **BarRename** 为特性“BarName”分配动态属性。

3.11 对象属性

BarProvider 属性**数据源 - BarProvider**

指定所选图表的数据源。

提供下列设置：

值	描述	说明
0	无	未组态用于在运行系统中通过脚本创建连接的数据源。
1	归档变量	具有过程值归档的归档变量的数据源。

可通过名称 **BarProvider** 为该特性分配动态属性。

BarProviderCLSID 属性**BarProviderCLSID**

显示所选图表的数据源。

值	说明
	未组态用于在运行系统中通过脚本创建连接的数据源。
{416A09D2-8B5A-11D2-8B81-006097A45D48}	具有过程值归档的归档变量的数据源。

可通过名称 **BarProviderCLSID** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

BarRemove 属性**移除 - BarRemove**

从列表中移除所选图表。

可通过名称 **BarRemove** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

BarRename 属性

BarRename

重命名使用“BarIndex”属性引用的图表。

可通过名称 **BarRename** 为该特性分配动态属性。也可使用“BarRename”为“BarName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarRepos 属性

向上/向下 - BarRepos

更改所选图表在图表窗口中的顺序。“向上”(Up) 和“向下”(Down) 用于在列表中向上和向下移动所选图表。图表将相应地在运行系统中朝前景或背景移动。

可通过名称 **BarRepos** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarSelectTagName 属性

BarSelectTagName

打开用于为图表数据源选择变量名称的对话框。程序员可将此属性设置为允许用户选择变量名称（例如，通过按钮选择）。

可通过名称 **BarSelectTagName** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarTagName 属性

变量名称 - BarTagName

显示已连接变量的变量名称。通过此按钮可打开用于选择归档变量的对话框。

可通过名称 **BarTagName** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarTimeAxis 属性

时间轴 - BarTimeAxis

指定将用于所选图表的时间轴。在“时间轴”(Time axes) 选项卡中指定可用的时间轴。

可通过名称 **BarTimeAxis** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

BarUncertainColor 属性

BarUncertainColor

如果在运行系统启动时初始值未知，或者使用了替换值，则这些值处于不确定状态。可使用“BarUncertainColor”属性来指定用于识别这些值的颜色。“BarUncertainColoring”属性将确定是否评估此设置。

可通过名称 **BarUncertainColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

BarUncertainColoring 属性

BarUncertainColoring

如果在运行系统启动时初始值未知，或者使用了替换值，则这些值处于不确定状态。可通过“BarUncertainColoring”属性，来允许根据在“BarUncertainColor”中设置的颜色对这些值进行标识。

值	说明
TRUE	“BarUncertainColor”属性的设置已启用。
FALSE	“BarUncertainColor”属性的设置已禁用。

可通过名称 **BarUncertainColoring** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

BarUpperLimitColoring 属性

BarUpperLimitColoring

指定是否使用“BarUpperLimitColor”属性来指示高于“BarUpperLimit”值的变量值。

值	说明
TRUE	“BarUpperLimitColor”属性的设置已启用。
FALSE	“BarUpperLimitColor”属性的设置已禁用。

可通过名称 **BarUpperLimitColoring** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

BarUpperLimitColor 属性

BarUpperLimitColor

指定颜色，用以标示高于“BarUpperLimit”值的变量值。当“BarUpperLimitColoring”属性的值为“TRUE”时，将启用此设置。

可通过名称 **BarUpperLimitColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarUpperLimit 属性

BarUpperLimit

指定变量的上限。如果变量值高于“BarUpperLimit”，将以“BarUpperLimitColor”中所设置的标出这些值。当“BarUpperLimitColoring”属性的值为“TRUE”时，将启用此设置。

可通过名称 **BarUpperLimit** 为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

BarValueAlignment 属性

对齐 - BarValueAlignment

为“带数值棒图”(Bars with value) 图表类型指定显示值的对齐方式。

根据棒图的写方向，提供下列设置：

- 棒图的写方向为“从右侧”(From the right) 或“从左侧”(From the left)

值	描述	说明
0	底部对齐	在图表窗口底部显示值。
1	居中对齐	在图表窗口中心显示值。
2	顶部对齐	在图表窗口顶部显示值。

- 棒图的写方向为“从顶部”(From the top) 或“从底部”(From the bottom)

值	描述	说明
0	左侧对齐	在图表窗口的左侧显示值。
1	居中对齐	在图表窗口中心显示值。
2	右侧对齐	在图表窗口的右侧显示值。

可通过名称 **BarValueAlignment** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarValueAxis 属性

数值轴 - BarValueAxis

指定将用于所选图表的数值轴。在“数值轴”(Value axes) 选项卡中指定可用的数值轴。

可通过名称 **BarValueAxis** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarValueUnit 属性

单位 - BarValueUnit

指定“带数值棒图”(Bars with value) 图表类型所显示的数值后附带的单位。例如“%”或“°C”。

可通过名称 **BarValueUnit** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarVisible 属性

图表 - BarVisible

该列表显示用户创建的图表。

在列表中选择要在图表窗口中显示的图表。

单击列表中的图表，可修改属性，以及将轴和图表窗口分配给该图表。

可通过名称 **BarVisible** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarWindowAdd 属性

新建 - BarWindowAdd

创建一个新图表窗口。

可通过名称 **BarWindowAdd** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarWindowCoarseGrid 属性

主刻度 - BarWindowCoarseGrid

允许为主刻度显示网格线。

值	说明
TRUE	允许为主刻度显示网格线。
FALSE	禁止为主刻度显示网格线。

可通过名称 **BarWindowCoarseGrid** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarWindowCoarseGridColor 属性

主刻度颜色 - BarWindowCoarseGridColor

指定主刻度的网格线颜色。使用按钮打开“颜色选择”(Color selection) 对话框来选择颜色。

可通过名称 **BarWindowCoarseGridColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowCount 属性

BarWindowCount

指定所组态图表的数目。

可通过名称 **BarWindowCount** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowFineGrid 属性

辅助刻度 - BarWindowFineGrid

指定是否显示辅助刻度的网格线。

值	说明
TRUE	允许为辅助刻度显示网格线。
FALSE	禁止为辅助刻度显示网格线。

可通过名称 **BarWindowFineGrid** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarWindowFineGridColor 属性**辅助刻度颜色 - BarWindowFineGridColor**

指定辅助刻度的网格线颜色。使用按钮打开“颜色选择”(Color selection)对话框来选择颜色。

可通过名称 **BarWindowFineGridColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowForegroundBarGrid 属性**仅用于前景图表 - BarWindowForegroundBarGrid**

指定在所选图表窗口中是否仅显示前景图表的网格线。

值	说明
TRUE	在图表窗口中显示前景图表的网格线。
FALSE	在图表窗口中显示所有图表的网格线。

可通过名称 **BarWindowForegroundBarGrid** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarWindowGapWidth 属性**间隔宽度 - BarWindowGapWidth**

指定棒图中两个条形棒之间的间隔（以条形棒宽度的百分比表示）。

可通过名称 **BarWindowGapWidth** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowGridInBarColor 属性**以图表颜色 - BarWindowGridInBarColor**

指定主刻度的网格线是否以棒图颜色显示。

值	说明
TRUE	网格线以棒图颜色显示。
FALSE	网格线以“颜色”(Color)字段中设置的颜色显示。

可通过名称 **BarWindowGridInBarColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarWindowHorizontalGrid 属性

用于数值轴 - TrendWindowHorizontalGrid

允许为数值轴显示水平网格线。

值	说明
TRUE	允许为数值轴显示水平网格线。
FALSE	禁止为数值轴显示水平网格线。

可通过名称 **BarWindowHorizontalGrid** 为该特性分配动态属性。

BarWindowIndex 属性

BarWindowIndex

引用一个组态的图表。使用此属性可将其它属性的值分配给特定的图表。

“BarWindowIndex” 的有效值在 0 到“BarWindowCount” 减 1 之间。“BarWindowCount” 属性指定所组态图表的数目。

可通过特性 **BarWindowRepos** 为特性“BarWindowIndex” 分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowName 属性

对象名称 - BarWindowName

指定所选图表窗口的名称。

可通过特性 **BarWindowRename** 为特性“BarWindowName” 分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarWindowRemove 属性

移除 - BarWindowRemove

从列表中移除所选图表窗口。

可通过名称 **BarWindowRemove** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarWindowRename 属性

BarWindowRename

重命名使用“BarWindowIndex”属性引用的图表窗口。

可通过名称 **BarWindowRename** 为该特性分配动态属性。也可使用“BarWindowRename”为“BarWindowName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BarWindowRepos 属性

向上/向下 - BarWindowRepos

更改图表窗口的顺序。“向上”(Up) 和“向下”(Down) 用于在列表中向上和向下移动所选的图表窗口。

列表中的排序顺序决定在控件中的位置。第一个图表窗口显示最底部，最后一个图表窗口显示在最顶部。

可通过名称 **BarWindowRepos** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowSeriesOverlap 属性

重叠 - BarWindowBarOverlap

指定不同条形棒间的瞬时重叠（以条形棒宽度的百分比表示）。

可通过名称 **BarWindowBarOverlap** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowSpacePortion 属性

按比例显示的区域 - BarWindowSpacePortion

指定所选图表窗口要在控件中显示的部分。

可通过名称 **BarWindowSpacePortion** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BarWindowVerticalGrid 属性

用于时间轴 - BarWindowVerticalGrid

允许为时间轴显示垂直网格线。

值	说明
TRUE	允许为时间轴显示垂直网格线。
FALSE	禁止为时间轴显示垂直网格线。

可通过名称 **BarWindowVerticalGrid** 为该特性分配动态属性。

BarWindowVisible 属性

图表窗口 - BarWindowVisible

该列表显示用户创建的图表窗口。

在列表中选择要在控件中显示的图表窗口。

单击列表中的条目可修改棒图显示和网格线的属性。

可通过名称 **BarWindowVisible** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BarChartAlignment 属性

对齐 - BarChartAlignment

指定图中条形的对齐方式。

3.11 对象属性

根据条形的写方向，提供下列设置：

- 条形的写方向为“从右侧”(From the right) 或“从左侧”(From the left)

值	说明	解释
0	左对齐	图中的条形显示为左对齐的方式。
1	居中对齐	图中的条形居中对齐。
2	右对齐	图中的条形显示为右对齐的方式。

- 条形的写方向为“从顶部”(From the top) 或“从底部”(From the bottom)

值	说明	解释
0	顶部对齐	条形显示在图的顶部。
1	居中对齐	图中的条形居中对齐。
2	底部对齐	条形显示在图的底部。

该属性可通过 **BarChartAlignment** 名称实现动态化。数据类型为 LONG。

闪烁颜色 (BlinkColor)

闪烁颜色 (BlinkColor)

通过“颜色选择”(Color selection) 对话框指定处于闪烁状态的图标颜色。

通过名称 **BlinkColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

闪烁频率 (BlinkSpeed)

闪烁频率 (BlinkSpeed)

指定运行系统中图标闪烁间隔的长度。

下列设置可用：

值	描述	注释
250	快	闪烁间隔为 250 ms。
500	中等	闪烁间隔为 500 ms。
1000	慢	闪烁间隔为 1000 ms。

通过名称 **BlinkSpeed** 可为该特性分配动态属性。也可以使用其它值。数据类型为 LONG。

闪烁模式 (BlinkMode)**闪烁模式 (BlinkMode)**

指定运行系统中图标的闪烁模式。

下列设置可用：

值	说明	注释
0	不闪烁	图标不闪烁。
1	隐藏	图标以背景色闪烁。
2	阴影	图标以前景颜色闪烁，且带底纹。
3	纯色	图标以前景色闪烁。

通过名称 **BlinkMode** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockAlign 属性**块对齐 - BlockAlign**

定义列标题中块说明的对齐模式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	左对齐块说明。
1	居中	居中对齐块说明。
2	右对齐	右对齐块说明。

通过名称 **BlockAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockAutoPrecisions 属性**自动设置小数位 - BlockAutoPrecisions**

启用自动设置小数位精度。

值	解释
TRUE	自动定义小数位精度。禁用“小数位”域中的值。
FALSE	启用“小数位”域中的值。

3.11 对象属性

通过名称 **BlockAutoPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BlockCaption 属性

说明 - BlockCaption

定义控件中所选消息块的列标题说明。

以所有运行系统语言激活说明。

通过名称 **BlockCaption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BlockCount 属性

BlockCount

指定可用作控件的列的块数。

通过名称 **BlockCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockDateFormat 属性

日期格式 - BlockDateFormat

定义用于显示的日期格式。

以下日期格式可用：

值	解释
自动	自动设置日期格式。
dd.MM.yy	日.月.年，例如，24.12.07。
dd.MM.yyyy	日.月.年，例如，24.12.2007。
dd/MM/yy	日/月/年，例如，24/12/07。
dd/MM/yyyy	日/月/年，例如，24/12/2007。

通过名称 **BlockDateFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BlockDurationTimeFormat

BlockDurationTimeFormat

定义将用于块中显示的持续时间格式。

要更改设置，必须禁用“从源获取”(Take from source) 选项，或者必须将“BlockUseSourceFormat” 设置为“FALSE”。

下列持续时间格式可用：

值	解释
自动	持续时间格式是自动确定的。
d H:mm:ss	天 时:分:秒 示例：1 2:03:55
H:mm:ss.	时:分:秒 示例：26:03:55
m:ss	分:秒 示例：1563:55
s	秒 示例：93835
d H:mm:ss.ms	天 时:分:秒.毫秒 示例：1 2:03:55.150
H:mm:ss.ms	时:分:秒.毫秒 示例：26:03:55.150
m:ss.ms	分:秒.毫秒 示例：1563:55.150
s.ms	秒.毫秒 示例：2.150

通过名称 **BlockDurationTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BlockExponentialFormat 属性

指数记数法 - BlockExponentialFormat

指定用指数记数法显示所选块的值。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示值。
FALSE	用十进制记数法显示值。

通过名称 **BlockExponentialFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BlockHideText 属性**文本形式的内容 - BlockHideText**

启用所选块内容的文本显示。

值	解释
TRUE	内容不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	内容以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **BlockHideText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BlockHideTitleText 属性**标题显示为文本 - BlockHideTitleText**

启用以文本形式显示所选块的标题。

值	解释
TRUE	标题不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	标题以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **BlockHideTitleText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BlockId 属性**BlockId**

WinCC 标尺控件中 ID 号和块的默认分配：

值	描述
0	无块
1	名称
2	索引
3	标识
4	显示
5	变量名称 Y

值	描述
6	变量名称 X
7	Y 值
8	X 值/时间戳
9	Y 值 (LL)
10	时间戳 (LL)
11	Y 值 (UL)
12	时间戳 (UL)
13	最小值
14	最小值 - 时间戳
15	最大值
16	最大值 - 时间戳
17	平均值
18	标准差
19	积分
20	加权平均值
21	持续时间
22	值个数

通过名称 **BlockID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockIndex 属性

BlockIndex

引用块。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的块。

介于 0 和 (BlockCount - 1) 之间的值为“BlockIndex”的有效值。属性“BlockCount”定义可用块的数目。

通过名称 **BlockIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockLength 属性

以字符为单位的长度 - BlockLength

指定所选块的列宽度。

通过名称 **BlockLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

BlockName 属性

对象名称 - BlockName

显示所选块的名称。不能编辑此名称。

通过名称 **BlockName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

BlockPrecisions 属性

小数位 - BlockPrecisions

指定所选列中值的小数位数。只有在禁用“自动”选项后，才可以输入值。

通过名称 **BlockPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

BlockShowDate 属性

显示日期 - BlockShowDate

指定是否在域中以时间和日期显示“时间”块。

值	解释
TRUE	显示日期和时间。在“日期格式”域中定义日期格式。
FALSE	显示时间。

通过名称 **BlockShowDate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

BlockShowIcon 属性

图标形式的内容 - BlockShowIcon

启用以图标形式显示所选块的内容。 此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	内容以图标形式显示。
FALSE	内容不以图标形式显示。

通过名称 **BlockShowIcon** 可为该特性分配动态属性。 数据类型为 BOOLEAN。

BlockShowTitleIcon 属性

标题显示为图标 - BlockShowTitleIcon

启用以图标形式显示所选块的标题。 此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	以图标形式显示标题。
FALSE	不以图标形式显示标题。

通过名称 **BlockShowTitleIcon** 可为该特性分配动态属性。 数据类型为 BOOLEAN。

BlockTimeFormat 属性

时间格式 - BlockTimeFormat

定义要用于显示的时间格式。

下列时间格式可用：

值	解释
自动	自动设置时间格式。
HH:mm:ss.ms	时:分:秒，例如，15:35:44.240。
hh:mm:ss tt	时:分:秒 AM/PM，例如 03:35:44 PM。
hh:mm:ss.ms tt	时:分:秒.毫秒 AM/PM，例如 03:35:44.240 PM。

通过名称 **BlockTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。 数据类型为 STRING。

BlockUseSourceFormat 属性

使用源格式 - BlockUseSourceFormat

3.11 对象属性

指定从互连控件继承格式。要显示最佳小数位数，需考虑到控件的大小、缩放系数和取值范围。

值	解释
TRUE	格式源于互连控件。
FALSE	使用标尺控件中组态的格式，例如显示精确指定的小数位数。

通过名称 **BlockUseSouceFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

BorderColor 属性

边框颜色 - BorderColor

指定边框颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **BorderColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

BorderWidth 属性

边框宽度 - BorderWidth

以像素为单位指定边框的线条粗细。

通过名称 **BorderWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

3.11.6.3 C

Caption 属性

文本 - Caption

定义窗口标题的文本。

通过名称 **Caption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

CellCut 属性

缩短内容 - CellCut

如果单元格宽度不够，则缩短单元格内容。

值	解释
TRUE	启用单元格内容的缩短操作。
FALSE	禁用单元格内容的缩短操作。

通过名称 **CellCut** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

CellSpaceBottom 属性

CellSpaceBottom

定义表格单元格的下边距。

通过名称 **CellSpaceBottom** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

CellSpaceLeft 属性

CellSpaceLeft

定义表格单元格的左缩进。

通过名称 **CellSpaceLeft** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

CellSpaceRight 属性

CellSpaceRight

定义表格单元格的右缩进。

通过名称 **CellSpaceRight** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

CellSpaceTop 属性

CellSpaceTop

定义表格单元格的上边距。

通过名称 **CellSpaceTop** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

Closeable 属性

Closeable

定义在运行系统中是否可以关闭控件。

值	解释
TRUE	在运行系统中可以关闭控件。
FALSE	在运行系统中不能关闭控件。

通过名称 **Closeable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

列

ColumnAdd 属性

应用 - ColumnAdd

将所选列从现有列的列表复制到选定列的列表中。

通过名称 **ColumnAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnAlias 属性

ColumnAlias

为列名称定义用户归档中指定的别名。

通过名称 **ColumnAlias** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnAlign 属性

对齐 - ColumnAlign

指定所选列的对齐模式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	所选列左对齐。
1	居中	所选列居中对齐。
2	右对齐	所选列右对齐。

通过名称 **ColumnAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnAutoPrecisions 属性

自动设置小数位 - ColumnAutoPrecisions

启用自动设置小数位精度。

值	解释
TRUE	自动定义小数位精度。禁用“小数位”域中的值。
FALSE	启用“小数位”域中的值。

通过名称 **ColumnAutoPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnCaption 属性

说明 - ColumnCaption

设置所选列的说明。

通过名称 **ColumnCaption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

3.11 对象属性

ColumnCount 属性

ColumnCount

定义已组态的列数。

通过名称 **ColumnCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnDateFormat 属性

日期格式 - ColumnDateFormat

定义用于显示的日期格式。

以下日期格式可用：

值	解释
自动	自动设置日期格式。
dd.MM.yy	日.月.年，例如，24.12.07。
dd.MM.yyyy	日.月.年，例如，24.12.2007。
dd/MM/yy	日/月/年，例如，24/12/07。
dd/MM/yyyy	日/月/年，例如，24/12/2007。

通过名称 **ColumnDateFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnDMVarName 属性

ColumnDMVarName

定义分配给用户归档中的列的变量名称。

通过名称 **ColumnDMVarName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnExponentialFormat 属性**指数记数法 - ColumnExponentialFormat**

设置用指数记数法显示所选列的值。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示值。
FALSE	用十进制记数法显示值。

通过名称 **ColumnExponentialFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnFlagNotNull 属性**ColumnFlagNotNull**

指定分配给列的用户归档字段是否必须具有值。

值	解释
是	列必须具有值。
否	列可以具有值。

该属性不能动态化。

ColumnFlagUnique 属性**ColumnFlagUnique**

指定分配给列的用户归档域是否必须具有唯一值。该列中的值不能冗余。

值	解释
TRUE	该列必须具有唯一值。
FALSE	该列不必具有唯一值。

该属性不能动态化。

ColumnHideText 属性

文本形式的内容 - ColumnHideText

定义所选列内容的文本显示。

值	解释
TRUE	内容不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	内容以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **ColumnHideText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnHideTitleText 属性

文本标题 - ColumnHideTitleText

设置所选列标题的文本显示。

值	解释
TRUE	标题不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	标题以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **ColumnHideTitleText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnId 属性

ColumnId

在 WinCC 控件中 ID 编号和列的默认分配：

通过名称 **ColumnId** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnIndex 属性

ColumnIndex

引用一个控件列。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定列。

介于 0 和 (ColumnCount - 1) 之间的值为“ColumnIndex”的有效值；属性“ColumnCount”定义可用列的数目。

通过特性 **ColumnIndex** 可为“ColumnIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnInspectorView 属性

ColumnInspectorView

指定详细视图中的诊断数据是以列显示还是以行显示。

通过名称 **ColumnInspectorView** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnLeadingZeros 属性

带前导零 - ColumnLeadingZeros

启用所选中带前导零的值的显示。使用“数字的位数”或“ColumnLeadingZeros”指定前导零的数量。最大为“11”。若是值“0”，则不会显示任何前导零。“带前导零”选项被禁用。

通过名称 **ColumnLeadingZeros** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnLength 属性

以字符为单位的长度 - ColumnLength

指定所选列的宽度。

通过名称 **ColumnLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnMaxValue 属性

ColumnMaxValue

定义用户归档中指定的最大列值。

通过名称 **ColumnMaxValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

3.11 对象属性

ColumnMinValue 属性

ColumnMinValue

定义用户归档中指定的最小列值。

通过名称 **ColumnMinValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnName 属性

ColumnName

定义通过“ColumnIndex”属性引用的列的名称。

通过名称 **ColumnName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnPosition 属性

ColumnPosition

显示用户归档中定义的字段位置。

通过名称 **ColumnPosition** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnPrecisions 属性

小数位 - ColumnPrecisions

指定所选列中值的小数位数。只有在禁用“自动”选项后，才可以输入值。

通过名称 **ColumnPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

ColumnReadAccess 属性

ColumnReadAccess

定义对用户归档中指定的列进行读访问的权限。其编号与在“用户管理器”编辑器中分配给该权限的编号相对应。

该属性不能动态化。

ColumnReadOnly 属性

写保护 - ColumnReadOnly

设置所选列的写保护。

值	解释
TRUE	该列是写保护的。
FALSE	该列不是写保护的。 可通过激活“常规”选项卡上的“更改”选项编辑运行系统中的列值。

通过名称 **ColumnReadOnly** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnRemove 属性

删除 - ColumnRemove

从所选列的列表中剪切选定列，并将其粘贴到可用列的列表中。

通过名称 **ColumnRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnRepos 属性

向上/向下 - ColumnRepos

更改列的顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选列。这会将列向前或向后移动。

通过名称 **ColumnRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnResize 属性

可调整宽度 - ColumnResize

启用对列宽度的更改。

值	解释
TRUE	可更改列的宽度。
FALSE	不能更改列的宽度。

3.11 对象属性

通过名称 **ColumnResize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnScrollbar 属性列滚动条 - **ColumnScrollbar**

启用列滚动条的显示。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	不显示列滚动条。
1	根据需要	如果控件的垂直空间要求大于实际可用的显示区域，则将显示列滚动条。
2	始终	始终显示列滚动条。

通过名称 **ColumnScrollbar** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnShowDate 属性显示日期 - **ColumnShowDate**

指定是否在域中以时间和日期显示“时间”块。

值	解释
TRUE	显示日期和时间。在“日期格式”域中定义日期格式。
FALSE	显示时间。

通过名称 **ColumnShowDate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnShowIcon 属性图标形式的内容 - **ColumnShowIcon**

启用通过图标显示所选列的内容。此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	内容以图标形式显示。
FALSE	内容不以图标形式显示。

通过名称 **ColumnShowIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnShowTitleIcon 属性**图标形式的标题 - ColumnShowTitleIcon**

指定通过图标显示所选列的标题。此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	以图标形式显示标题。
FALSE	不以图标形式显示标题。

通过名称 **ColumnShowTitleIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnsMoveable 属性**ColumnsMoveable**

指定用户是否可以在运行系统中移动控件的列。

通过名称 **ColumnsMoveable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnSort 属性**ColumnSort**

定义“ColumnIndex”属性中引用的用户归档列的排序顺序。

有下列设置可用：

值	说明	解释
0	否	无排序
1	升序	升序，从最小值开始。
2	降序	降序，从最大值开始。

通过名称 **ColumnSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnSortIndex 属性

ColumnSortIndex

定义“ColumnIndex”中所引用列的排序顺序。如果将值设置为“0”，则会将排序标准从“ColumnSort”删除。

通过名称 **ColumnSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnStartValue 属性

ColumnStartValue

定义用户归档中指定的列起始值。

通过名称 **ColumnStartValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnStringLength 属性

ColumnStringLength

显示用户归档中定义的列的字符串长度。

通过名称 **ColumnStringLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnTimeFormat 属性

时间格式 - ColumnTimeFormat

定义要用于显示的时间格式。

下列时间格式可用：

值	解释
自动	自动设置时间格式。
HH:mm:ss.ms	时:分:秒，例如，15:35:44.240。
hh:mm:ss tt	时:分:秒 AM/PM，例如 03:35:44 PM。
hh:mm:ss.ms tt	时:分:秒.毫秒 AM/PM，例如 03:35:44.240 PM。

通过名称 **ColumnTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ColumnTitleAlign 属性

列标题对齐 - ColumnTitleAlign

指定列标题对齐的类型。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	列标题左对齐。
1	居中	列标题居中对齐。
2	右对齐	列标题右对齐。
3	适合表格内容	调整列标题以符合相应的列内容。

通过名称 **ColumnTitleAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnTitles 属性

显示列标题 - ColumnTitles

启用列标题的显示。

值	解释
TRUE	显示列标题。
FALSE	不显示列标题。

通过名称 **ColumnTitles** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnType 属性

类型 - ColumnType

显示在用户归档中为所选列设置的数据类型。

通过名称 **ColumnType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnType 属性

ColumnType

指示系统诊断控件中所选列的相关视图。

通过名称 **ColumnType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ColumnVisible 属性

ColumnVisible

启用显示通过“ColumnIndex”属性引用的列。

值	解释
TRUE	显示列。
FALSE	不显示列。

通过名称 **ColumnVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ColumnWriteAccess 属性

ColumnWriteAccess

定义对用户归档中指定列进行写访问的权限。其编号与在“用户管理器”编辑器中分配给该权限的编号相对应。

该属性不能动态化。

ConnectBarWindows 属性

连接的图表窗口 - ConnectBarWindows

指定是否连接组态的图表窗口。必须为此组态多个图表窗口。

连接的图表窗口具有下列属性：

- 拥有一个公共的 X 轴。
- 具有一个滚动条。
- 图表窗口的缩放功能会影响连接的图表窗口。

值	说明
TRUE	连接所有组态的图表窗口。
FALSE	图表窗口单独显示。

可通过名称 **ConnectBarWindows** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ConnectTrendWindows 属性

连接的趋势窗口 - ConnectTrendWindows

启用已组态趋势窗口的连接。必须已组态多个趋势窗口。

相连接的趋势窗口具有下列属性：

- 拥有一个公共的 X 轴。
- 具有一个滚动条。
- 具有一个标尺。
- 趋势窗口的缩放功能会对相连接的趋势窗口造成影响。

值	描述
TRUE	连接所有已组态的趋势窗口。
FALSE	趋势窗口将单独显示。

通过名称 **ConnectTrendWindows** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

3.11.6.4 D

DefaultMsgFilterSQL 属性

DefaultMsgFilterSQL

定义用于消息固定选择的 SQL 语句。

如果通过“MsgFilterSQL”属性定义附加的自定义选择，则通过“AND”运算对“DefaultMsgFilterSQL”和“MsgFilterSQL”的 SQL 语句进行逻辑连接。

通过名称 **DefaultMsgFilterSQL** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

DefaultSort 属性**默认排序顺序 - DefaultSort**

定义表格列的默认排序顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	升序	列表从最底行开始更新。
1	降序	列表从最顶行开始更新。

通过名称 **DefaultSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

DefaultSort2 属性**DefaultSort2**

如果未使用默认的排序顺序“日期/时间/编号”，则可使用该功能来定义表格列的排序方法。而在对象属性“DefaultSort2Column”中定义消息块以基于“消息块/日期/时间/编号”顺序对列进行排序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	升序	列表从最底行开始更新。
1	降序	列表从最顶行开始更新。

通过名称 **DefaultSort2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

DefaultSort2Column 属性**DefaultSort2Column**

如果未使用默认的排序顺序“日期/时间/编号”，则可使用该功能来定义表格列的排序方法。

通过消息块的对象名称定义消息块。

此时将基于“消息块/日期/时间/编号”顺序对表格列进行排序。

通过名称 **DefaultSort2Column** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

DiagnosticsContext 属性

DiagnosticsContext

该属性仅用于在内部与 WinCC SysDiagControl 配合使用，以进行 S7-1200/1500 控制器的系统诊断。

DisplayOptions 属性

显示消息 - DisplayOptions

选择将要显示的消息。

下列选择选项可用：

值	标识
0	所有消息
1	仅显示的消息
2	仅隐藏的消息

通过名称 **DisplayOptions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

DoubleClickAction 属性

双击时的动作 - DoubleClickAction

指定双击消息行时将在运行系统中执行的动作。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	无动作。
1	报警回路	调用“报警回路”功能。
2	打开注释对话框	调用“注释对话框”按钮功能。
3	打开信息文本对话框	调用“信息文本对话框”(Info text dialog) 按钮功能。
4	列相关	该操作由双击的列确定。

通过名称 **DoubleClickAction** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11 对象属性

旋转（Rotation）

旋转（Rotation）

指定绕图标中心逆时针旋转的情况。

下列设置可用：

值	注释
0	图标不旋转。
90	图标旋转 90 度。
180	图标旋转 180 度。
270	图标旋转 270 度。

通过名称 **Rotation** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11.6.5 E

EnableDelete 属性

删除 - EnableDelete

启用在运行系统中删除用户归档中的数据。

值	解释
TRUE	可在运行系统中从用户归档中删除数据。
FALSE	不能在运行系统中从用户归档中删除数据。

通过名称 **EnableDelete** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

EnableEdit 属性

修改 - EnableEdit

允许在运行期间编辑所显示的数据。

值	解释
TRUE	允许在运行期间编辑数据。
FALSE	不允许在运行期间编辑数据。

通过名称 **EnableEdit** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

EnableInsert 属性

添加 - EnableInsert

启用在运行系统中插入用户归档中的数据。

值	解释
TRUE	可在运行系统中将数据添加到用户归档中。
FALSE	不能在运行系统中将数据添加到用户归档中。

通过名称 **EnableInsert** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

EnablePopupMenu 属性

EnablePopupMenu

指定是否在控件中启用弹出菜单。

通过名称 **EnablePopupMenu** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

EnableUserAutoLogout 属性

用户自动注销 - EnableUserAutoLogout

为 WinCC UserAdminControl 指定“用户管理员”(User Administrator) 中用于用户注销的相关设置是从组中继承还是特定于用户。

值	名称	说明
FALSE	从组中继承	用户自动注销从组中继承。
TRUE	用户特定	用户具备其自身的注销设置。

如果使用了“SIMATIC Logon”选项，则只能针对组使用自动注销。此设置将自动应用到该组中的每个用户。如果用户使用芯片卡进行登录，则自动注销将会禁用。

可通过名称 **EnableUserAutoLogout** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOL。

EnableUserPermissions 属性**用户的操作员权限 - EnableUserPermissions**

定义是否可为 WinCC UserAdminControl 组态用户特定的操作员授权。

值	说明
FALSE	“从组中继承” 操作授权始终由组继承。“授权级别”(Authorization levels) 按钮禁用。
TRUE	“用户特定” 创建用户时，将传输组的用户授权。 可在“授权级别”(Authorization levels) 窗口中更改用户的授权。

可通过名称 **EnableUserPermissions** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOL。

EnableUserWebOptions 属性**用户的 Web 选项 - EnableUserWebOptions**

为 WinCC UserAdminControl 指定“用户管理员”(User Administrator) 中用于用户的 Web 选项的相关设置是从组中继承还是特定于用户。

Web 选项的设置指的是 WinCC 选项 WinCC/WebNavigator、WinCC/DataMonitor 和 WinCC/WebUX。

值	名称	说明
FALSE	从组中继承	Web 选项的设置从组中继承。
TRUE	用户特定	用户具备其自身的 Web 选项设置。

可通过名称 **EnableUserWebOptions** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOL。

ExportDirectoryChangeable 属性

可以更改目录 - ExportDirectoryChangeable

启用在运行系统中更改数据导出的目录。

值	解释
TRUE	在运行系统中可以更改数据导出目录。
FALSE	在运行系统中不能更改数据导出目录。

通过名称 **ExportDirectoryChangeable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ExportDirectoryname 属性

目录 - ExportDirectoryname

定义所导出运行系统数据写入的目录。

可以使用该选择按钮选择或创建目录。

通过名称 **ExportDirectoryname** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ExportFileExtension 属性

ExportFileExtension

定义导出文件的扩展名。

目前仅支持文件扩展名“csv”。

通过名称 **ExportFileExtension** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ExportFilename 属性

文件名 - ExportFilename

定义将接收所导出运行系统数据的文件的名称。

通过名称 **ExportFilename** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ExportFilenameChangeable 属性

可以重命名文件 - ExportFilenameChangeable

启用运行系统中导出文件的重命名。

值	解释
TRUE	在运行系统中可以重命名导出文件。
FALSE	在运行系统中不能重命名导出文件。

通过名称 **ExportFilenameChangeable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ExportFormatGuid 属性

ExportFormatGuid

ID 编号和导出数据源的默认分配。

通过名称 **ExportFormatGuid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ExportFormatName 属性

格式 - ExportFormatName

定义导出文件格式。

当前只能导出“csv”格式的文件。

通过名称 **ExportFormatName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ExportParameters 属性

ExportParameters

通过属性对话框指定所选格式的参数。

通过名称 **ExportParameters** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 VARIANT。

ExportSelection 属性

数据导出范围 - ExportSelection

指定要导出的控件的运行系统数据。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	全部	导出控件的所有运行系统数据。
1	选项	导出选定的控件运行系统数据。

通过名称 **ExportSelection** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ExportShowDialog 属性

显示对话框 - ExportShowDialog

启用在运行期间导出对话框的显示。

值	解释
TRUE	在运行期间显示该对话框。
FALSE	在运行期间不显示该对话框。

通过名称 **ExportShowDialog** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ExportXML 属性

ExportXML

仅在内部使用。

通过名称 **ExportXML** 可为该特性分配动态属性。

3.11 对象属性

3.11.6.6 F

FeatureFullscreen 属性

FeatureFullscreen

指定是否在控件中提供“全屏”功能。

通过名称 **FeatureFullscreen** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

FeaturePause 属性

FeaturePause

指定是否在控件中提供“暂停”功能。

通过名称 **FeaturePause** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

FeaturePlay 属性

FeaturePlay

指定是否在控件中提供“播放”功能。

通过名称 **FeaturePlay** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

FeatureStepBackward 属性

FeatureStepBackward

指定是否在控件中提供“后退一步”功能。

通过名称 **FeatureStepBackward** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

FeatureStepForward 属性

FeatureStepForward

指定是否在控件中提供“前进一步”功能。

通过名称 **FeatureStepForward** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

FeatureStop 属性

FeatureStop

指定是否在控件中提供“停止”功能。

通过名称 **FeatureStop** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

FeatureVolume 属性

FeatureVolume

指定是否在控件中提供“音量”功能。

通过名称 **FeatureVolume** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

FileName 属性

FileName

指定要显示或播放其内容的文件。

通过名称 **FileName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

FilterSQL 属性

FilterSQL

定义用于用户归档中数据选择的 **SQL** 语句。

通过名称 **FilterSQL** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

Font 属性

名称 - Font

设置字体。

3.11 对象属性

该属性不能动态化。

3.11.6.7 G

GraphDirection 属性

写入方向 - GraphDirection

定义轴值的更新方向。

值	描述	解释
0	从右侧	从控件的右侧开始显示更新的值。
1	从左侧	从控件的左侧开始显示更新的值。
2	从顶部	从控件的上方开始显示更新的值。
3	从底部	从控件的底部开始显示更新的值。

如果选择写入方向为“从顶部开始”或“从底部开始”，则必须在窗口内使用 True-Type 字体。只有该设置才能确保垂直轴标识的易读性。

通过名称 **GraphDirection** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

GridLineColor 属性

行分隔线/内容的颜色 - GridLineColor

定义表格内容中行/列分隔线的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **GridLineColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

GridLineWidth 属性

分隔线的宽度 - GridLineWidth

以像素为单位定义行/列分隔线的线条粗细。

通过名称 **GridLineWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

GridVisible 属性

GridVisible

指定网格在 WinCC UserAdminControl 的表中是否可见。

可通过名称 **GridVisible** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

GroupEditMode 属性

组编辑模式 - GroupEditMode

指定 WinCC UserAdminControl 中用户所具备的关于“用户管理员”(User Administrator) 组属性的编辑选项。

值	名称	说明
0	读取	用户只能读取组属性。
1	更改	用户可更改组属性。
2	完全访问	用户可自由更改组属性。

可通过名称 **GroupEditMode** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11.6.8 H

HeaderFont 属性

HeaderFont

指定 WinCC UserAdminControl 中的表格标题字体。

该属性不能动态化。

背景样式 (BackStyle)

背景样式 (BackStyle)

指定背景的样式。

3.11 对象属性

下列设置可用：

值	说明	注释
0	透明	背景是透明的。
1	不透明	以指定的背景颜色显示背景。

通过名称 **BackStyle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

背景色 (BackColor)

背景色 (BackColor)

在“颜色选择”(Color selection) 对话框中指定图标背景色。以“不透明”样式显示背景色。

通过名称 **BackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitlistColumnAdd 属性

HitlistColumnAdd

将所选消息块从可用消息块列表传送到选定消息块列表。

通过名称 **HitlistColumnAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

HitlistColumnAutoAdjust 属性

HitlistColumnAutoAdjust

自动优化运行系统中的统计列表的列宽。如果组态列的宽度不足，无法容纳显示的文本，会增加列宽。

如果用户在运行系统中更改列宽，则只有再次打开画面时，该宽度才会再次优化。

可通过名称 **HitlistColumnAutoAdjust** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

HitlistColumnCount 属性

HitlistColumnCount

指定运行系统中显示在统计列表中的消息块的数量。

通过名称 **HitlistColumnCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitlistColumnIndex 属性

HitlistColumnIndex

引用为统计列表选择的消息块。使用此属性可以将其它属性的值分配给统计列表中的特定消息块。

介于 0 和 (HitlistColumnCount - 1) 之间的值为“HitlistColumnIndex”的有效值。属性“HitlistColumnCount”定义为统计列表选择的消息块的数目。

通过特性 **HitlistColumnRepos** 可为“HitlistColumnIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitlistColumnName 属性

HitlistColumnName

显示用属性“HitlistColumnIndex”引用的统计列表的消息块名称。不能编辑此名称。

通过名称 **HitlistColumnName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

HitlistColumnRemove 属性

HitlistColumnRemove

剪切选定消息块列表中标记的消息块，然后将其粘贴到可用消息块列表中。

通过名称 **HitlistColumnRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

HitlistColumnRepos

向上/向下 - MessageColumnRepos/HitlistColumnRepos

重排序消息块。“向上”和“向下”命令用于在列表中相应地移动所选的消息块。这会将运行系统控件中的消息块向前或向后移动。

通过名称 **HitlistColumnRepos** 可为统计列表的特性分配动态属性。

通过名称 **MessageColumnRepos** 可为消息列表的特性分配动态属性。

数据类型为 LONG。

HitlistColumnSort 属性

HitlistColumnSort

定义对统计列表中“HitlistColumnIndex”引用的消息块排序的顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	无排序
1	升序	升序，从最小值开始。
2	降序	降序，从最大值开始。

通过名称 **HitlistColumnSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitlistColumnSortIndex 属性

HitlistColumnSortIndex

定义统计列表的“HitlistColumnIndex”中引用的消息块的排序顺序。如果将值设置为“0”，则会将排序标准从“HitlistColumnSort”删除。

通过名称 **HitlistColumnSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitlistColumnVisible

选定消息块 - MessageColumnVisible/HitlistColumnVisible

在运行系统中显示消息列表或统计列表的选定消息块。定义是否显示在“MessageColumnIndex”或“HitlistColumnIndex”中引用的消息块。

通过名称 **MessageColumnVisible** 可为消息列表的特性分配动态属性。

通过名称 **HitlistColumnVisible** 可为统计列表的特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

HitlistDefaultSort 属性**HitlistDefaultSort**

定义统计列表表格列的默认排序顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	升序	基于频率对列表进行升序排序。
1	降序	基于频率对列表进行降序排序。

通过名称 **HitlistDefaultSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitListMaxSourceItems 属性**数据记录的最大数目 - HitListMaxSourceItems**

定义要统计的数据记录的最大数目。

通过名称 **HitListMaxSourceItems** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

HitListMaxSourceItemsWarn 属性**达到最大值时发出警告 - HitListMaxSourceItemsWarn**

启用在达到有效的数据记录数后输出警告。

值	解释
TRUE	达到最大有效数据记录数后输出警告。
FALSE	达到最大有效数据记录数后不输出警告。

通过名称 **HitListMaxSourceItemsWarn** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

HitListRelTime 属性

统计的时间范围 - HitListRelTime

设置统计的时间范围。

值	解释
TRUE	使用为统计设置的时间范围（如果未在选择中定义此范围）。
FALSE	不使用时间范围。

通过名称 **HitListRelTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

HitListRelTimeFactor 属性

时间范围 - HitListRelTimeFactor

定义用于计算时间范围的系数。只有整数系数有效。

通过名称 **HitListRelTimeFactor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

HitListRelTimeFactorType 属性

时间范围 - HitListRelTimeFactorType

定义用于计算时间范围的时间单位。

下列时间单位可供选择：

值	描述
0	分
1	小时
2	日
3	周
4	月

通过名称 **HitListMaxRelTimeFactorType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

HorizontalGridLines 属性**水平 - HorizontalGridLines**

定义是否显示水平分隔线。

值	解释
TRUE	启用水平分隔线的显示。
FALSE	禁用水平分隔线的显示。

通过名称 **HorizontalGridLines** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11.6.9 I**IconSpace 属性****IconSpace**

定义表格单元格中图标和文本的间距。显示图标和文本时，该值将激活。

通过名称 **IconSpace** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

IgnoreGlobalSettings 属性**IgnoreGlobalSettings**

确定是否使用“PCS 7 报警组态编辑器”中报警记录的集中设置。

值	说明
TRUE	不使用“PCS 7 报警组态编辑器”中组态的设置。
FALSE	使用“PCS 7 报警组态编辑器”中组态的设置。

3.11 对象属性

3.11.6.10 L

LineColor 属性

窗口分隔线颜色 - LineColor

指定窗口分隔线的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **LineColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

LineWidth 属性

窗口分隔线的线条粗细 - LineWidth

以像素为单位定义窗口分隔线的线条粗细。

通过名称 **LineWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ListType 属性

列表 - ListType

指定以下哪个列表显示在 WinCC UserAdminControl 中。

值	名称	说明
0	用户	显示用户列表。
1	组	显示组列表。

可通过名称 **ListType** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

LoadDataImmediately 属性**装载归档数据 - LoadDataImmediately**

对在调用画面时是否从归档中装载要显示的时间范围的变量值进行定义。

值	解释
TRUE	在画面调用时装载归档值。
FALSE	在画面调用时仅装载当前值。

通过名称 **LoadDataImmediately** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

LongTermArchiveConsistency 属性**LongTimeArchiveConsistency**

如果将“LongTimeArchiveConsistency”设置为“否”，则对于每台服务器或每个冗余服务器对，单用户系统、服务器或客户机上的长期归档列表中会显示 1000 条消息。

如果将“LongTimeArchiveConsistency”设置为“是”，则在所有服务器或冗余服务器对的客户机上的长期归档列表中显示最近的 1000 条消息。

通过名称 **LongTimeArchiveConsistency** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

3.11.6.11 M**鼠标指针（光标）****鼠标指针（光标）**

指定运行期间是否在图标上显示鼠标指针。

值	说明
TRUE	运行期间将鼠标指针定位在图标上时，显示鼠标指针。
FALSE	运行期间将鼠标指针定位在图标上时，隐藏鼠标指针。

通过名称 **Cursor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

MessageBlock

MessageBlockAlign 属性

对齐 - MessageBlockAlign

对齐表格中所选消息块的内容。

要更改对齐，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	左对齐所选消息块的内容。
1	居中	居中对齐所选消息块的内容。
2	右对齐	右对齐所选消息块的内容。

通过名称 **MessageBlockAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockAutoPrecisions 属性

自动设置小数位 - MessageBlockAutoPrecisions

启用自动设置小数位数。

值	解释
TRUE	自动设置小数位数。禁用“小数位”域中的值。
FALSE	启用“小数位”域中的值。

通过名称 **MessageBlockAutoPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockCaption 属性

标签 - MessageBlockCaption

定义消息窗口中所选消息块的列标题标签。指定的标签以所有运行系统语言激活。

要更改标签，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

通过名称 **MessageBlockCaption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

MessageBlockCount 属性

MessageBlockCount

定义可用于消息列表和统计列表的消息块的数量。

通过名称 **MessageBlockCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockDateFormat 属性

日期格式 - MessageBlockDateFormat

定义用于显示消息的日期格式。

要更改日期格式，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

以下日期格式可用：

值	解释
自动	自动设置日期格式。
dd.MM.yy	日.月.年，例如，24.12.07。
dd.MM.yyyy	日.月.年，例如，24.12.2007。
dd/MM/yy	日/月/年，例如，24/12/07。
dd/MM/yyyy	日/月/年，例如，24/12/2007。

通过名称 **MessageBlockDateFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

MessageBlockExponentialFormat 属性**指数记数法 - MessageBlockExponentialFormat**

指定用指数记数法显示所选消息块的值。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示值。
FALSE	用十进制记数法显示值。

通过名称 **MessageBlockExponentialFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockFlashMode 属性**闪烁模式 - MessageBlockFlashMode**

指定当出现一条消息时所选消息块的内容在运行系统中的闪烁方式。必须选中“闪烁开启”选项。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

值	说明	解释
0	标准	闪烁时文本颜色在标准颜色和闪烁颜色之间切换。
1	切换背景颜色/ 文本颜色	背景颜色和文本颜色在闪烁期间切换。在报警记录编辑器中针对消息类型组态消息颜色。
2	切换消息颜色/ 表格颜色	消息颜色和组态的表格颜色在闪烁期间切换。在报警记录编辑器中针对消息类型组态消息颜色。在报警控件的“布局”(Layout)选项卡中设置表格颜色。

通过名称 **MessageBlockFlashMode** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockFlashOn 属性**闪烁开启 - MessageBlockFlashOn**

启用在激活消息后使运行系统中的所选消息块闪烁。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

值	解释
TRUE	消息块内容闪烁。
FALSE	消息块内容不闪烁。

通过名称 **MessageBlockFlashOn** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockHideText 属性

内容显示为文本 - MessageBlockHideText

启用所选消息块内容的文本显示。

值	解释
TRUE	内容不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	内容以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **MessageBlockHideText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockHideTitleText 属性

标题显示为文本 - MessageBlockHideTitleText

启用以文本格式显示所选消息块的标题。

值	解释
TRUE	标题不以文本格式显示。禁用该选项。
FALSE	标题以文本格式显示。启用该选项。

通过名称 **MessageBlockHideTitleText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockId 属性

MessageBlockId

WinCC 报警控件中 ID 编号和消息块的默认分配。

通过名称 **MessageBlockID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockIndex 属性

MessageBlockIndex

引用一个现有消息块。使用此属性可为其它属性分配特定消息块的值。

介于 0 和 (MessageBlockCount - 1) 之间的值为“MessageBlockIndex”的有效值。属性“MessageBlockCount”定义可用消息块的数目。

通过名称 **MessageBlockIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockInvertUseMessageColor 属性

MessageBlockInvertUseMessageColor

指定消息块是否显示消息颜色，其设置与报警控件的中央设置相反。例如，报警控件的“UseMessageColor”属性设置为“FALSE”。您已将消息块的“MessageBlockInvertUseMessageColor”属性设置为“TRUE”。这会使此消息块在运行时显示消息颜色。

值	解释
TRUE	与“UseMessageColor”中的中央设置相反，消息块显示消息颜色，或者不显示消息颜色。
FALSE	就像“UseMessageColor”中的中央设置一样，消息块显示消息颜色，或者不显示消息颜色。

通过名称 **MessageBlockInvertUseMessageColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockLeadingZeros 属性

数位的个数 - MessageBlockLeadingZeros

为消息块内容定义前导零的个数。最大为“11”。值“0”会禁用“带前导零”选项。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

通过名称 **MessageBlockLeadingZeros** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockLength 属性

以字符为单位的长度 - MessageBlockLength

基于字符数定义所选消息块的长度。

要更改长度，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

通过名称 **MessageBlockLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockName 属性

对象名称 - MessageBlockName

显示所选消息块的对象名称。不能编辑此名称。

数据类型为 STRING。

MessageBlockPrecisions 属性

小数位 - MessageBlockPrecisions

指定所选消息块的值的小数位精度。只有在禁用“自动”选项后，才可以输入值。

通过名称 **MessageBlockPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

MessageBlockSelected 属性

可用的消息块 - MessageBlockSelected

可用消息块是指运行系统中可用于消息列表或统计列表的块。

选择“消息块”选项卡以根据需要激活控件中的现有消息块。选择“统计列表”和“消息列表”选项卡以基于可用的块组态统计列表和消息列表。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

通过名称 **MessageBlockSelected** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockShowDate 属性

显示日期 - MessageBlockShowDate

启用在“时间”消息块中显示日期和时间。

值	解释
TRUE	显示日期和时间。
FALSE	显示时间。

通过名称 **MessageBlockShowDate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockShowIcon 属性

图标形式的内容 - MessageBlockShowIcon

启用以图标形式显示所选消息块的内容。

值	解释
TRUE	内容以图标形式显示。
FALSE	内容不以图标形式显示。

通过名称 **MessageBlockShowIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockShowTitleIcon 属性

标题显示为图标 - MessageBlockShowTitleIcon

启用以图标形式显示所选消息块的标题。

值	解释
TRUE	以图标形式显示标题。
FALSE	不以图标形式显示标题。

通过名称 **MessageBlockShowTitleIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageBlockTextId 属性

文本 ID - MessageBlockTextId

使用源于文本库的文本 ID 指定所选消息块的标题。用户更改运行系统语言时，标题会随之自动调整。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

通过名称 **MessageBlockTextId** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageBlockTimeFormat 属性

MessageBlockTimeFormat

定义用哪种时间格式或持续时间格式来显示消息。

要更改设置，必须禁用“应用项目设置”选项，或者将“ApplyProjectSettings”设置为“FALSE”。

下列时间格式可用：

值	解释
自动	自动设置时间格式。
HH:mm:ss	时:分:秒，例如 15:35:44
HH:mm:ss.ms	时:分:秒.毫秒，例如 15:35:44.240。

3.11 对象属性

值	解释
hh:mm:ss tt	时:分:秒 AM/PM, 例如 03:35:44 PM。
hh:mm:ss.ms tt	时:分:秒.毫秒 AM/PM, 例如 03:35:44.240 PM。

下列持续时间格式可用:

值	解释
自动	持续时间格式是自动确定的。
d H:mm:ss	日 小时:分钟:秒, 例如 1 2:03:55。
H:mm:ss.	小时:分钟:秒, 例如 26:03:55。
m:ss	分钟:秒, 例如: 1563:55。
s	秒, 例如 93835。

通过名称 **MessageBlockTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

MessageBlockType 属性

MessageBlockType

显示消息块的关联。

有下列设置可用:

值	描述	解释
0	系统块	该消息块属于系统块类别。
1	文本块	该消息块属于用户文本块类别。
2	过程值块	该消息块属于过程值块类别。
3	统计列表块	该消息块属于统计列表的消息块。

通过名称 **MessageBlockType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageColumnAdd 属性

MessageColumnAdd

将所选消息块从现有消息块列表添加到选定消息块列表中。

通过名称 **MessageColumnAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

MessageColumnAutoAdjust 属性

MessageColumnAutoAdjust

自动优化运行系统中 WinCC AlarmControl 的列宽。如果组态列的宽度不足，无法容纳显示的文本，会增加列宽。

如果用户在运行系统中更改列宽，则只有再次打开画面时，该宽度才会再次优化。

可通过名称 **MessageColumnAutoAdjust** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

MessageColumnCount 属性

MessageColumnCount

在运行系统中指定要在消息列表中显示的消息块的数量。

通过名称 **MessageColumnCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageColumnIndex 属性

MessageColumnIndex

引用为消息列表选择的消息块。使用此属性可以将其它属性的值分配给消息列表中的特定消息块。

介于 0 和 (MessageColumnCount - 1) 之间的值为“MessageColumnIndex”的有效值。属性“MessageColumnCount”定义为消息列表选择的消息块的数目。

通过特性 **MessageColumnRepos** 可为“MessageColumnIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageColumnName 属性

MessageColumnName

显示用属性“MessageColumnIndex”引用的消息列表的消息块名称。不能编辑此名称。

可使用名称 **MessageColumnName** 为此属性分配动态属性。数据类型为 STRING。

MessageColumnRemove 属性

MessageColumnRemove

剪切选定消息块列表中标记的消息块，然后将其粘贴到可用消息块列表中。

通过名称 **MessageColumnRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

MessageColumnRepos 属性

向上/向下 - MessageColumnRepos/HitlistColumnRepos

重排序消息块。“向上”和“向下”命令用于在列表中相应地移动所选的消息块。这会将运行系统控件中的消息块向前或向后移动。

通过名称 **HitlistColumnRepos** 可为统计列表的特性分配动态属性。

通过名称 **MessageColumnRepos** 可为消息列表的特性分配动态属性。

数据类型为 **LONG**。

MessageColumnSort 属性

MessageColumnSort

定义“MessageColumnIndex”中引用的消息块的排序顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	无排序
1	升序	升序，从最小值开始。
2	降序	降序，从最大值开始。

通过名称 **MessageColumnSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

MessageColumnSortIndex 属性

MessageColumnSortIndex

定义“MessageColumnIndex”中引用的消息块的排序顺序。如果将值设置为“0”，则会将排序标准从“MessageColumnSort”删除。

通过名称 **MessageColumnSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

MessageColumnVisible 属性

选定消息块 - MessageColumnVisible/HitlistColumnVisible

在运行系统中显示消息列表或统计列表的选定消息块。定义是否显示在“MessageColumnIndex”或“HitlistColumnIndex”中引用的消息块。

通过名称 **MessageColumnVisible** 可为消息列表的特性分配动态属性。

通过名称 **HitlistColumnVisible** 可为统计列表的特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

MessageListType 属性

调用画面时激活列表 - MessageListType

该选项域用于定义画面调用的激活列表。

值	描述	解释
0	消息列表	调用画面后将显示当前激活的消息。
1	短期 归档列表	调用画面后，短期归档列表将显示已归档消息。新消息激活时会立即更新该显示。
2	长期 归档列表	调用画面后，长期归档列表将显示已归档消息。
3	锁定列表	调用画面后仅显示当前锁定的消息。
4	统计列表	调用画面后将显示已组态的统计数据。
5	要隐藏的消息列表	调用画面时显示要隐藏的消息。

通过名称 **MessageListType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11 对象属性

Moveable 属性

Movable

定义在运行系统中是否可以移动控件。

值	解释
TRUE	在运行系统中可以移动控件。
FALSE	在运行系统中不能移动控件。

通过名称 **Moveable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

MsgFilterSQL 属性

MsgFilterSQL

定义一个或多个用于消息自定义选择的 SQL 语句。通过“OR”运算对多个自定义选择进行逻辑连接。如果通过“DefaultMsgFilterSQL”定义默认的选择，则通过“AND”运算对“DefaultMsgFilterSQL”和“MsgFilterSQL”的 SQL 语句进行逻辑连接。

通过名称 **MsgFilterSQL** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

3.11.6.12 N

NavigationPathFont 属性

NavigationPathFont

指定诊断总览中的标题（路径）的字体。

该属性不能动态化。

NavigateTo 属性

NavigateTo

该特性仅用于内部并用于打开控制器的诊断总览，其 **AS** 报警显示在报警控件中。

3.11.6.13 O

Online 属性

开始刷新 - Online

在运行系统中调用画面时，将启用显示值的刷新。

值	描述
TRUE	在画面调用时启用值的刷新。
FALSE	在画面调用时禁用值的刷新。

通过名称 **Online** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

OperatorMessageID 属性

OperatorMessageID

WinCC 在线表格控件中 ID 编号和触发事件的默认分配：

值	描述	说明
5	EditValue	触发事件“更改归档值”
6	InsertValue	触发事件“生成归档值”

通过名称 **OperatorMessageID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageIndex 属性

OperatorMessageIndex

在操作员消息中引用归档值更改事件。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的操作员消息。

下列值可用：

值	说明
0	触发事件“更改归档值”
1	触发事件“生成归档值”

3.11 对象属性

通过名称 **OperatorMessageIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageName 属性

对象名称 - OperatorMessageName

显示使用属性“OperatorMessageIndex”引用的操作员消息事件的名称。不能编辑此名称。

下列名称可用于消息事件：

值	解释
Lock	消息事件“锁定”
Unlock	消息事件“启用”
Hide	消息事件“隐藏”
Unhide	消息事件“取消隐藏”
Quit	消息事件“确认”

通过名称 **OperatorMessageName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageNumber 属性

消息号 - OperatorMessageNumber

如果不想使用 WinCC 的操作员消息，则可使用它来为所选操作员消息事件定义消息号。

通过名称 **OperatorMessageNumber** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSelected 属性

操作员消息 - OperatorMessageSelected

在列表中激活触发操作员消息的消息事件。

通过名称 **OperatorMessageSelected** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

OperatorMessageSource1 属性

源 - OperatorMessageSource1

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 1”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 1”中。在过程值中选择“1”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource1** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSource2 属性

源 - OperatorMessageSource2

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 2”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 2”中。在过程值中选择“2”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSource3 属性

源 - OperatorMessageSource3

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 3”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 3”中。在过程值中选择“3”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource3** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSource4 属性

源 - OperatorMessageSource4

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 4”的操作消息的消息块。

3.11 对象属性

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 4”中。在过程值中选择“4”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource4** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

OperatorMessageSource5 属性

源 - OperatorMessageSource5

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 5”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 5”中。在过程值中选择“5”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource5** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

OperatorMessageSource6 属性

源 - OperatorMessageSource6

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 6”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 6”中。在过程值中选择“6”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource6** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

OperatorMessageSource7 属性

源 - OperatorMessageSource7

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 7”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 7”中。在过程值中选择“7”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource7** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

OperatorMessageSource8 属性

源 - OperatorMessageSource8

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 8”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 8”中。在过程值中选择“8”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource8** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSource9 属性

源 - OperatorMessageSource9

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 9”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 9”中。在过程值中选择“9”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource9** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSource10 属性

源 - OperatorMessageSource10

定义要添加到在源中组态的操作员消息的“过程值块 10”的操作消息的消息块。

将生成操作员消息，指示已锁定一条消息。已锁定消息的“用户文本块 1”的内容（例如，“电机出现故障”）将显示在操作员消息的“过程值块 10”中。在过程值中选择“10”作为操作消息“用户文本块 1”的消息锁。

通过名称 **OperatorMessageSource10** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

OperatorMessageSourceType1 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType1

指定传送源内容时采用的格式。

3.11 对象属性

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType1** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType2 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType2

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType3 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType3

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType3** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType4 属性

转换为 - OperatorMessageSourceType4

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType4** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType5 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType5

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType5** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType6 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType6

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

3.11 对象属性

通过名称 **OperatorMessageSourceType6** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType7 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType7

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType7** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType8 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType8

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType8** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType9 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType9

定义源内容的传送格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	将源转换为文本。
1	值	将源转换为值。

通过名称 **OperatorMessageSourceType9** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

OperatorMessageSourceType10 属性

传送方式 - OperatorMessageSourceType10

指定传送源内容时采用的格式。

下列格式可用：

值	描述	解释
0	文本	以文本形式传送源内容。
1	值	将源内容作为值传送。

通过名称 **OperatorMessageSourceType10** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11.6.14 P

PageMode 属性

启用分页 - PageMode

在长期归档列表中启用分页。允许在长期归档列表中显示短期归档的所有消息。使用“每页的消息数”或“PageModeMessageNumber”属性确定每页显示的消息数。

如果启用了分页，则可使用工具栏中的上一页/下一页按钮。

值	解释
TRUE	启用长期归档列表的分页。
FALSE	禁用长期归档列表的分页。

通过名称 **PageMode** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

PageModeMessageNumber 属性**每页的消息数 - PageModeMessageNumber**

定义对长期归档列表分页时每页显示的消息数。

通过名称 **PageModeMessageNumber** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

画面**画面**

调用用于选择图标的组态对话框。

PercentageAxis 属性**PercentageAxis**

指定在趋势窗口或图表窗口中除数值轴外是否显示带有百分比刻度的轴。

值	解释
TRUE	启用带百分比刻度的轴的显示。
FALSE	禁用带百分比刻度的轴的显示。

通过名称 **PercentageAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

PercentageAxisAlign 属性**PercentageAxisAlign**

指定在趋势窗口或图表窗口中带百分比刻度的轴的对齐方式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	左对齐带百分比刻度的轴。
1	右对齐	右对齐带百分比刻度的轴。

通过名称 **PercentageAxisAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

PercentageAxisColor 属性

PercentageAxisColor

指定带百分比刻度的轴的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

通过名称 **PercentageAxisColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

PictureSizeMode 属性

PictureSizeMode

指定画面和控制之间的大小调整。

值	名称	解释
0	根据内容调整大小	根据画面大小调整控件。
1	根据大小调整内容	根据控件调整或缩放画面。

通过名称 **PictureSizeMode** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

PlayEndless 属性

PlayEndless

指定是否在控件中循环播放影片。

通过名称 **PlayEndless** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

PrintJobName 属性

当前打印作业视图 - PrintJobName

定义“打印”工具栏按钮的打印功能触发的打印作业。默认情况下，为控件设置推荐的打印作业。

使用选择按钮打开“选择打印作业”对话框。

通过名称 **PrintJobName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

3.11.6.15 R

RowScrollbar 属性

行滚动条 - RowScrollbar

启用行滚动条的显示。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	无行滚动条。
1	根据需要	如果控件的水平空间要求大于实际可用的显示区域，则将显示行滚动条。
2	始终	始终显示行滚动条。

通过名称 **RowScrollbar** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

RowTitleAlign 属性

行标签对齐 - RowTitleAlign

指定行标签对齐的类型。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	将行标题调整为左对齐。
1	居中	将行标题调整为居中对齐。
2	右对齐	将行标题调整为右对齐。

通过名称 **RowTitleAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

RowTitles 属性**显示行标签 - RowTitles**

启用行标签的显示。

值	解释
TRUE	显示行标签。
FALSE	不显示行标签。

通过名称 **RowTitles** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

RTPersistence 属性**下次画面更改时的在线组态 - RTPersistence**

启用画面更改后保留控件的在线组态。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	放弃	下次画面更改时放弃当前在线组态。
1	保留	下次画面更改时保留当前在线组态。
2	复位	所有已进行的在线组态均会丢失。画面被设置为在组态系统中找到的内容。

通过名称 **RTPersistence** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

RTPersistencePasswordLevel 属性**在线组态的操作员权限 - RTPersistencePasswordLevel**

显示在线组态的权限。可以使用选择按钮编辑权限。在“用户管理器”编辑器中组态权限。

通过名称 **RTPersistencePasswordLevel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

RTPersistenceType 属性**在线组态 - RTPersistenceType**

定义如何保留 WinCC 的在线组态。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	不保留	不保留在线组态。这些组态在下次画面更改时会丢失。
1	在运行期间保留	运行期间保留在线组态。退出时在线组态会丢失。
2	永久保留	永久保留在线组态。重新启动后它们也可用。

该属性不能动态化。

RulerType 属性**窗口 - RulerType**

指定要在运行期间显示的窗口。根据窗口类型不同，只有某些块可用作 WinCC 标尺控件的列。

可选择下列窗口类型：

值	说明	解释
0	“标尺”窗口	标尺窗口显示标尺上趋势的坐标值或表格中选定行的值。
1	“统计区域”窗口	统计区域窗口显示两个标尺之间趋势的下限值和上限值，或显示表格中的选定范围。
2	“统计”窗口	统计窗口显示两个标尺之间的趋势统计评估，或显示表格中的选定值。

通过名称 **RulerType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11.6.16 S

字号单位

字号单位 - **FontSizeUnit**

使用该属性指定字号的单位。

- 字号单位 = 像素 (0)
以像素的形式指定字号。
- 字号单位 = 磅 (1)
以磅的形式指定字号。

对于脚本动态化，请使用括号中的值。

可使用名称 **FontSizeUnit** 使该属性动态化。

SelectArchiveName 属性

SelectArchiveName

打开用于选择用户归档的对话框。

程序员可将此属性设置为允许用户选择用户归档（例如，通过按钮选择）。

通过名称 **SelectArchiveName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

SelectedCellColor 属性

所选单元格的背景色 - **SelectedCellColor**

指定所选单元格的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **SelectedCellColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

SelectedCellForeColor 属性

所选单元格的字体颜色 - **SelectedCellForeColor**

指定所选单元格的字体颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **SelectedCellForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

SelectedRowColor 属性

所选行的背景色 - SelectedRowColor

指定所选行的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **SelectedRowColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectedRowForeColor 属性

所选行的字体颜色 - SelectedRowForeColor

指定所选行的字体颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **SelectedRowForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectedTitleColor 属性

选择背景色 - SelectedTitleColor

指定所选表格表头的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“选择颜色”或“UseSelectedTitleColor”后该设置才会在运行系统中激活。

通过名称 **SelectedTitleColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectedTitleForeColor 属性

选择字体颜色 - SelectedTitleForeColor

指定所选表格标题的字体颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“选择颜色”或“UseSelectedTitleColor”后该设置才会在运行系统中激活。

通过名称 **SelectedTitleForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectionColoring 属性

选择颜色针对 - SelectionColoring

启用单元格或行的选择颜色。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	没有单元格或行的选择颜色。
1	单元格	单元格的选择颜色。
2	行	行的选择颜色。
3	单元格和行	单元格和行的选择颜色。

通过名称 **SelectionColoring** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectionRect 属性

选择边框 - SelectionRect

启用所选单元格或行的选择边框。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	不为所选的单元格或行绘制选择边框。
1	单元格	为所选的单元格绘制选择边框。
2	行	为所选的行绘制选择边框。

通过名称 **SelectionRect** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectionRectColor 属性

选择边框的颜色 - SelectionRectColor

指定选择边框的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **SelectionRectColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectionRectWidth 属性

选择边框的线条粗细 - SelectionRectWidth

以像素为单位定义选择边框的线条粗细。

通过名称 **SelectionRectWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SelectionType 属性

可选择的行 - SelectionType

定义可选择的行数。有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	禁止选择行。
1	单个选择	可以选择一行。
2	多项选择	可以选择多行。

通过名称 **SelectionType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ServerNames 属性

服务器选择 - ServerNames

定义消息窗口从分布式系统中的哪些服务器获得显示数据。

通过名称 **ServerNames** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ShareSpaceWithSourceControl 属性

ShareSpaceWithSourceControl

定义是否调整画面窗口中源控件的大小，以便在小型画面窗口中同时显示 WinCC 标尺控件。

值	解释
TRUE	调整画面窗口中的源控件。
FALSE	不调整画面窗口中的源控件。

通过名称 **ShareSpaceWithSourceControl** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowBarIcon 属性

ShowBarIcon

启用在数值轴下方显示图标。该符号指示当前显示在前景中的图表。

可通过名称 **ShowBarIcon** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowMilliseconds 属性

ShowMilliseconds

指定是否在诊断缓冲区视图中显示毫秒。

通过名称 **ShowMilliseconds** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowRuler 属性

显示标尺 - ShowRuler

启用标尺的显示，用于在画面调用时扫描坐标点。

值	解释
TRUE	启用用于扫描坐标点标尺的显示。
FALSE	禁用用于扫描坐标点标尺的显示。

通过名称 **ShowRuler** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowRulerInAxis 属性

ShowRulerInAxis

启用时间轴中标尺的显示。

值	解释
TRUE	启用时间轴中标尺的显示。
FALSE	禁用时间轴中标尺的显示。

通过名称 **ShowRulerInAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ShowScrollbars 属性

滚动条 - ShowScrollbars

启用滚动条的显示。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	禁用滚动条的显示。
1	根据需要	如果控件的空间要求大于实际的显示区域，则会显示滚动条。
2	始终	始终显示滚动条。

通过名称 **ShowScrollbars** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

ShowSlider 属性

ShowSlider

指定是否在控件中显示时间滚动条。

通过名称 **ShowSlider** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ShowSortButton 属性

使用排序按钮 - ShowSortButton

启用在垂直滚动条上方显示排序按钮。单击此排序按钮可根据已组态的排序标准来排序所选列。如果表格中不包含垂直滚动条，则不会显示排序按钮。

值	解释
TRUE	通过排序按钮启用所选列的排序。
FALSE	不显示排序按钮。

通过名称 **ShowSortButton** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowSortIcon 属性

显示排序图标 - ShowSortIcon

启用排序图标的显示。

值	解释
TRUE	启用排序图标的显示。
FALSE	禁用排序图标的显示。

通过名称 **ShowSortIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowSortIndex 属性

显示排序索引 - ShowSortIndex

启用排序索引的显示。

值	解释
TRUE	启用排序索引的显示。
FALSE	禁用排序索引的显示。

通过名称 **ShowSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowStatisticRuler 属性**ShowStatisticRuler**

启用画面调用时在统计域中显示标尺。

值	解释
TRUE	启用在统计域中显示标尺。
FALSE	禁用统计域中显示标尺。

通过名称 **ShowStatisticRuler** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowTitle 属性**窗口标题 - ShowTitle**

定义控件窗口标题的表示。

值	标识	解释
0	否	无窗口标题。
1	正常	窗口标题由 WinCC 图标和文本组成。在“文本”域中输入文本。
2	窄	窗口标题仅由文本组成。在“文本”域中输入文本。

通过名称 **ShowTitle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ShowToolbar 属性**ShowToolbar**

指定是否在控件中显示工具栏。

通过名称 **ShowToolbar** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ShowTrendIcon 属性**ShowTrendIcon**

启用在数值轴下方显示图标。图标指示当前显示在前景中的趋势。

通过名称 **ShowTrendIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

Sizeable 属性

Sizeable

确定在运行期间是否可以调整控件大小。

值	解释
TRUE	在运行期间可以调整控件大小。
FALSE	在运行期间不可以调整控件大小。

通过名称 **Sizeable** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

SkinName 属性

样式 - SkinName

可在此选择域中定义控件样式。

有下列设置可用：

值	标识	解释
	项目设置	此样式对应于 WinCC 项目管理器中的项目设置。
0	简单	“经典”WinCC 样式（最高版本为 WinCC V6.2）
1	标准	自 WinCC V7 起的标准样式
	基本过程控制	“基本过程控制”样式保留供内部使用。

如果已在下列文件夹中保存了控件的全新设计，则可在选择字段中选择这些设计：

- 在“C:\Programme(x86)\Common Files\Siemens\bin\CCAxControlSkins”文件夹下
- 项目特定的文件夹，例如在“C:\WINCCProjects\TestProject\GraCS\CCAxControlSkins”中

通过名称 **SkinName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

SortSequence 属性**通过鼠标单击来确定排序顺序 - SortSequence**

指定如何通过鼠标单击来更改排序顺序。

有下列排序顺序可用：

值	描述	解释
0	升/降/无	可通过鼠标单击在升序、降序和无排序之间进行切换。
1	升/降	可通过鼠标单击在升序和降序排序顺序之间进行切换。

通过名称 **SortSequence** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SourceControl 属性**来源 - SourceControl**

定义要与 WinCC 标尺控件互连的控件。

通过名称 **SourceControl** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

SourceControlType 属性**类型 - SourceControlType**

定义在“源”域中与 WinCC 标尺控件互连的控件类型。

值	标识	解释
0	无	标尺控件不与任何源相连。
1	OnlineTrend 控件	标尺控件与在线趋势控件相连。
2	OnlineTable 控件	标尺控件与在线表格控件相连。
3	FunctionTrend 控件	标尺控件与函数趋势控件相连。

通过名称 **SourceControlType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

翻转 (Flip)

翻转 (Flip)

指定运行期间图标的翻转情况。

下列设置可用：

值	描述	注释
0	无	图标不翻转。
1	水平	沿水平中心轴翻转对象。
2	垂直	沿垂直中心轴翻转对象。
3	双向	沿水平和垂直中心轴翻转对象。

通过名称 **Flip** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

SplittedViewRatio 属性

SplittedViewRatio

在拆分窗口中，该参数指定“诊断总览”区域和“详细视图”区域的比例关系。

通过名称 **SplittedViewRatio** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

StepSeconds 属性

StepSeconds

指定影片前进一步或后退一步的间隔。

通过名称 **StepSeconds** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

状态栏

StatusbarAlignment 属性

对齐 - StatusbarAlignment

指定控件中状态栏的对齐方式。

3.11 对象属性

下列设置可用：

值	描述	说明
0	顶端对齐	将状态栏对齐到顶部。
1	底端对齐	将状态栏对齐到底部。
2	左端对齐	将状态栏对齐到左侧。
3	右端对齐	将状态栏对齐到右侧。

通过名称 **StatusbarAlignment** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarBackColor 属性背景色 - **StatusbarBackColor**

定义状态栏的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

为了激活设置，必须启用“显示”或“**StatusbarUseBackColor**”选项。

通过名称 **StatusbarBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementAdd 属性新建 - **StatusbarElementAdd**

定义一个新的用户自定义状态栏元素。由 WinCC 设置的名称可在“对象名称”域中进行编辑。

通过名称 **StatusbarElementAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarElementAutoSize 属性自动 - **StatusbarElementAutoSize**

启用所选状态栏元素宽度的自动调整。

值	解释
TRUE	将自动设置所选元素的宽度。
FALSE	不会自动设置所选元素的宽度。

通过名称 **StatusbarElementAutoSize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

StatusbarElementCount 属性

StatusbarElementCount

定义可组态的状态栏元素的数量。

通过名称 **StatusbarElementCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementIconId 属性

StatusbarElementIconId

状态栏元素的 ID 号和图标的默认分配。

通过名称 **StatusbarElementIconId** 可为自定义状态栏元素的特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementID 属性

对象 ID - StatusbarElementID

所选状态栏元素的唯一 ID。WinCC 将分配此只读 ID 编号。

通过名称 **StatusbarElementID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementIndex 属性

StatusbarElementIndex

引用状态栏元素。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的状态栏元素。

介于 0 和 (**StatusbarElementCount** - 1) 之间的值为“**StatusbarElementIndex**”的有效值。属性“**StatusbarElementCount**”定义可组态状态栏元素的数目。

通过特性 **StatusbarElementIndex** 可为“**StatusbarElementIndex**”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementName 属性

对象名称 - StatusbarElementName

显示所选状态栏元素的对象名称。可重命名自定义状态栏元素的对象。

通过特性 **StatusbarElementRename** 可为“StatusbarElementName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarElementRemove 属性

删除 - StatusbarElementRemove

删除所选状态栏元素。只能从列表中删除用户自定义状态栏元素。

通过名称 **StatusbarElementRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarElementRename 属性

StatusbarElementRename

重命名通过“StatusbarElementIndex”属性引用的自定义状态栏元素。

通过名称 **StatusbarElementRename** 可为自定义元素的特性分配动态属性。

“StatusbarElementRename”还设置动态属性“StatusbarElementName”。数据类型为 STRING。

StatusbarElementRepos 属性

向上/向下 - StatusbarElementRepos

更改按钮功能的排序顺序。“向上”和“向下”用于在列表中上下移动所选的状态栏元素。这会在运行系统中将控件的状态栏元素向前或向后移动。

通过名称 **StatusbarElementRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarElementText 属性

StatusbarElementText

定义要显示的状态栏元素文本。可以编辑自定义元素的“StatusbarElementText”属性。

通过名称 **StatusbarElementText** 可为自定义元素的特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarElementTooltipText 属性

StatusbarElementTooltipText

定义自定义状态栏元素的工具提示文本。

通过名称 **StatusbarElementTooltipText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarElementVisible 属性

状态栏元素 - StatusbarElementVisible

激活状态栏元素列表中的元素，以便在运行系统中进行显示。

单击列表条目以修改属性，或通过“向上”和“向下”按钮更改其在控件状态栏中的位置。

值	解释
TRUE	显示状态栏元素。
FALSE	不显示状态栏元素。

通过名称 **StatusbarElementVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

StatusbarElementUserDefined 属性

StatusbarElementUserDefined

指示项目工程师是否已将状态栏元素添加为新的自定义元素。

值	解释
TRUE	该状态栏元素由用户定义。
FALSE	该状态栏元素由系统定义。

通过名称 **StatusbarElementUserDefined** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

StatusbarElementWidth 属性

宽度（以像素为单位） - StatusbarElementWidth

以像素为单位显示所选状态栏元素的宽度。如果未激活“自动”选项，则可以定义宽度。

通过名称 **StatusbarElementWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarFont 属性

StatusbarFont

定义状态栏中文本的字体。

该属性不能动态化。

StatusbarFontColor 属性

字体颜色 - StatusbarFontColor

定义状态栏中文本的颜色。

通过名称 **StatusbarFontColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

StatusbarShowTooltips 属性

工具提示 - StatusbarShowTooltips

启用在运行系统中状态栏元素的工具提示的显示。

值	解释
TRUE	启用工具提示的显示。
FALSE	禁用工具提示的显示。

通过名称 **StatusbarShowTooltips** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

特性“StatusbarElementTooltipText”可定义工具提示文本。

StatusbarText 属性

StatusbarText

状态栏中的默认文本。

通过名称 **StatusbarText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

StatusbarUseBackColor 属性

显示背景色 - StatusbarUseBackColor

设置状态栏的背景色。

值	解释
TRUE	启用状态栏背景色的显示。
FALSE	禁用状态栏背景色的显示。

通过名称 **StatusbarUseBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

StatusbarVisible 属性

显示状态栏 - StatusbarVisible

启用控件的状态栏的显示。

值	解释
TRUE	启用状态栏的显示。
FALSE	禁用状态栏的显示。

通过名称 **StatusbarVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11.6.17 T

TableColor 属性

行背景色 1 - TableColor

定义行的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TableColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TableColor2 属性

行背景色 2 - TableColor2

指定“行颜色 2”的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“行颜色 2”或“UseTableColor2”后该设置才会在运行系统中激活。在这种情况下，将交替使用“行颜色 2”和“行颜色 1”的背景色。

通过名称 **TableColor2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TableForeColor 属性

行字体颜色 1 - TableColor

指定行的字体颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TableForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TableForeColor2 属性

行字体颜色 2 - TableForeColor2

指定“行颜色 2”的字体颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“行颜色 2”或“UseTableColor2”后该设置才会在运行系统中激活。在这种情况下，将交替使用“行颜色 2”和“行颜色 1”的字体颜色。

通过名称 **TableForeColor2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TableStyle 属性

TableStyle

指定 WinCC UserAdminControl 中表格的字段外观。

值	描述	说明
0	扁平式	表格的字段正常显示。
1	按钮	表格的字段以按钮形式显示。

可通过名称 **TableStyle** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxis

TimeAxisActualize 属性

刷新 - TimeAxisActualize

启用所选时间轴的刷新。

值	解释
TRUE	启用分配给时间轴的趋势窗口或图表窗口的更新。
FALSE	禁用分配给时间轴的趋势窗口或图表窗口的更新。将归档趋势与当前趋势或图表进行比较时，该设置将很有用。

通过名称 **TimeAxisActualize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeAxisAdd 属性**新建 - TimeAxisAdd**

创建新的时间轴。

通过名称 **TimeAxisAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TimeAxisAlign 属性**对齐 - TimeAxisAlign**

指定所选时间轴的对齐方式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	底部	所选的时间轴在趋势或图表下方显示。
1	顶部	所选的时间轴在趋势或图表上方显示。

通过名称 **TimeAxisAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TimeAxisBarWindow 属性**图表窗口 - TimeAxisBarWindow**

指定将使用所选时间轴的图表窗口。可使用“图表窗口”(Diagram window) 选项卡或“BarWindowAdd”来指定可用的图表窗口。

可通过名称 **TimeAxisBarWindow** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TimeAxisBeginTime 属性**开始时间 - TimeAxisBeginTime**

定义所选时间轴时间范围的起点。

通过名称 **TimeAxisBeginTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **Date**。

设置动态时间范围时使用“yyyy-mm-dd hh:mm:ss”格式。

TimeAxisColor 属性

时间轴颜色 - TimeAxisColor

指定时间轴的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

只有在禁用“使用趋势颜色”(Use trend color) 或“使用图表颜色”(Use diagram color) 选项后，或“ValueAxisInTrendColor”为“FALSE”时，该设置才会激活。

通过名称 **TimeAxisColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisCount 属性

TimeAxisCount

定义所组态时间轴的数目。

通过名称 **TimeAxisCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisDateFormat 属性

日期格式 - TimeAxisDateFormat

定义用于显示所选时间轴的日期格式。

以下日期格式可用：

值	解释
自动	自动设置日期格式。
dd.MM.yy	日.月.年，例如，24.12.07。
dd.MM.yyyy	日.月.年，例如，24.12.2007。
dd/MM/yy	日/月/年，例如，24/12/07。
dd/MM/yyyy	日/月/年，例如，24/12/2007。

通过名称 **TimeAxisDateFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisEndTime 属性

结束时间 - TimeAxisEndTime

定义所选时间轴时间范围的终点。

通过名称 **TimeAxisEndTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **Date**。

设置动态时间范围时使用“yyyy-mm-dd hh:mm:ss”格式。

TimeAxisInBarColor 属性

以图表颜色 - TimeAxisInBarColor

指定是否以图表颜色显示所选的时间轴。如果图表窗口中有多个图表，将使用第一个图表的颜色。可在“图表”(Diagrams)选项卡中指定图表顺序。

值	说明
TRUE	以图表颜色显示所选时间轴。禁用“颜色”(Color)或“TimeAxisColor”域中的设置。
FALSE	以“颜色”(Color)或“TimeAxisColor”域中设置的颜色显示所选时间轴。

可通过名称 **TimeAxisInBarColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

TimeAxisIndex 属性

TimeAxisIndex

引用已组态时间轴。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的时间轴。

介于 0 和 (TimeAxisCount - 1) 之间的值为“TimeAxisIndex”的有效值。“TimeAxisCount”属性定义了已组态时间轴的数量。

通过特性 **TimeAxisRepos** 可为“TimeAxisIndex”特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TimeAxisInTrendColor 属性

使用趋势颜色 - TrendAxisInTrendColor

指定用于显示所选时间轴的趋势颜色。如果趋势窗口中显示了多个趋势，则激活第一个趋势的颜色。在“趋势”选项卡中定义趋势的顺序。

值	解释
TRUE	趋势颜色用于显示所选时间轴。禁用“颜色”域或“TimeAxisColor”域中的设置。
FALSE	使用“颜色”域或“TimeAxisColor”域中设置的颜色显示所选时间轴。

通过名称 **TimeAxisInTrendColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeAxisLabel 属性

标签 - TimeAxisLabel

为时间轴定义标签文本。

通过名称 **TimeAxisLabel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisMeasurePoints 属性

测量点数量 - TimeAxisMeasurePoints

定义要在所选时间轴中显示的测量点的数量。

通过名称 **TimeAxisMeasurePoints** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisName 属性

对象名称 - TimeAxisName

指定所选时间轴的名称。

通过特性 **TimeAxisRename** 可为“TimeAxisName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisRangeType 属性

时间范围设置 - TimeAxisRangeType

指定所选时间轴的时间范围。

值	描述	解释
0	时间范围	定义时间轴的开始时间和时间范围。
1	开始到结束的时间	定义时间轴的开始时间和结束时间。
2	测量点数量	定义时间轴的开始时间和测量点数量。

通过名称 **TimeAxisRangeType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisRemove 属性

删除 - TimeAxisRemove

从列表中删除所选时间轴。

通过名称 **TimeAxisRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisRename 属性

TimeAxisRename

对通过“TimeAxisIndex”属性引用的时间轴进行重命名。

通过名称 **TimeAxisRename** 可为该特性分配动态属性。“TimeAxisRename”还设置动态属性“TimeAxisName”。数据类型为 STRING。

TimeAxisRepos 属性

向上/向下 - TimeAxisRepos

更改时间轴的顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的时间轴。

列表顺序确定运行系统中趋势窗口或图表窗口中的时间轴位置。如果方向相同且时间轴靠近上方，时间轴会显示在曲线或图表的更远位置。

通过名称 **TimeAxisRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisShowDate 属性**显示日期 - TimeAxisShowDate**

启用在所选时间轴中显示日期和时间。

值	解释
TRUE	显示日期和时间。在“日期格式”域中定义日期格式。
FALSE	不显示日期。仅显示时间。

通过名称 **TimeAxisShowDate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeAxisTimeFormat 属性**时间格式 - TimeAxisTimeFormat**

定义用于显示所选时间轴的时间格式。

下列时间格式可用：

值	解释
自动	自动设置时间格式。
hh:mm:ss.ms	时:分:秒, 例如, 15:35:44.240。
hh:mm:ss tt	时:分:秒 AM/PM, 例如 03:35:44 PM。
hh:mm:ss.ms tt	时:分:秒.毫秒 AM/PM, 例如 03:35:44.240 PM。

通过名称 **TimeAxisTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisTimeRangeBase 属性**时间范围 - TimeAxisTimeRangeBase**

定义用于计算时间范围的时间单位。

下列时间单位可供选择：

值	描述
500	500 ms
1000	1 秒

3.11 对象属性

值	描述
60000	1 分钟
3600000	1 小时
86400000	1 天

通过名称 **TimeAxisTimeRangeBase** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeAxisTimeRangeFactor 属性

时间范围 - **TimeAxisTimeRangeFactor**

定义用于计算时间范围的系数。只有整数系数有效。

通过名称 **TimeAxisTimeRangeFactor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

TimeAxisTrendWindow 属性

趋势窗口 - **TimeAxisTrendWindow**

指定用于显示所选时间轴的趋势窗口。在“趋势窗口”或“TrendWindowAdd”选项卡中定义可用的趋势窗口。

通过名称 **TimeAxisTrendWindow** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeAxisVisible 属性

时间轴 - **TimeAxisVisible**

该列表显示用户创建的所有时间轴。单击列表中的时间轴条目，可以修改属性，以及将趋势窗口或图表窗口分配给时间轴。

在列表中选择要在趋势窗口或图表窗口中显示的时间轴。

定义是否显示所选时间轴。

值	解释
TRUE	显示时间轴。
FALSE	不显示时间轴。

通过名称 **TimeAxisVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeBase 属性

时间基准 - TimeBase

此选项域用于定义控件中时间戳的时间基准。

值	标识
0	本地时区
1	协调世界时 (UTC)
2	项目设置

通过名称 **TimeBase** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumn

TimeColumnActualize 属性

TimeColumnActualize

允许更新所选列中的值。

值	解释
TRUE	更新时间列。
FALSE	不更新时间列。在比较表格时此设置很有用。

通过名称 **TimeColumnActualize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnAdd 属性

新建 - TimeColumnAdd

创建新的时间列。

通过名称 **TimeColumnAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeColumnAlign 属性

对齐 - TimeColumnAlign

定义所选时间列的对齐方式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	所选时间列显示在左侧。
1	居中	所选时间列居中对齐。
2	右对齐	所选时间列显示在右侧。

通过名称 **TimeColumnAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnBackColor 属性

背景色 - TimeColumnBackColor

指定所选时间列的背景色。使用按钮打开“颜色选择”对话框。

如果满足下列条件，该设置将很有用：

- 未启用“使用数值列颜色”选项，或者“TimeColumnUseValueColumnColors”为“FALSE”。
- 在“常规”选项卡的“使用列颜色”域中启用了“背景色”选项，或者“UseColumnBackColor”为“TRUE”。

通过名称 **TimeColumnBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnBeginTime 属性

开始时间 - TimeColumnBeginTime

定义所选时间列时间范围的起点。

通过名称 **TimeColumnBeginTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 Date。

设置动态时间范围时使用“yyyy-mm-dd hh:mm:ss”格式。

TimeColumnCaption 属性

说明 - TimeColumnCaption

定义时间列的说明。

通过名称 **TimeColumnCaption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TimeColumnCount 属性

TimeColumnCount

定义已组态的时间列数。

通过名称 **TimeColumnCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TimeColumnDateFormat 属性

日期格式 - TimeColumnDateFormat

定义用于显示所选时间列的日期格式。

以下日期格式可用：

值	解释
自动	自动设置日期格式。
dd.MM.yy	日.月.年，例如，24.12.07。
dd.MM.yyyy	日.月.年，例如，24.12.2007。
dd/MM/yy	日/月/年，例如，24/12/07。
dd/MM/yyyy	日/月/年，例如，24/12/2007。

通过名称 **TimeColumnDateFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TimeColumnEndTime 属性

结束时间 - TimeColumnEndTime

定义所选时间列时间范围的终点。

通过名称 **TimeColumnEndTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **Date**。

设置动态时间范围时使用“yyyy-mm-dd hh:mm:ss”格式。

TimeColumnForeColor 属性

字体颜色 - TimeColumnForeColor

指定所选时间列的字体颜色。使用按钮打开“颜色选择”对话框。

如果满足下列条件，该设置将很有用：

- 未启用“使用数值列颜色”选项，或者“TimeColumnUseValueColumnColors”为“FALSE”。
- 在“常规”选项卡的“使用列颜色”域中启用了“字体颜色”选项，或者“UseColumnForeColor”为“TRUE”。

通过名称 **TimeColumnForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnHideText 属性

TimeColumnHideText

设置用于显示时间列内容的文本格式。

值	解释
TRUE	内容不以文本格式显示。
FALSE	内容以文本格式显示。

通过名称 **TimeColumnHideText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnHideTitleText 属性

TimeColumnHideTitleText

设置用于显示时间列标题的文本格式。

值	解释
TRUE	标题不以文本格式显示。
FALSE	标题以文本格式显示。

通过名称 **TimeColumnHideTitleText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnIndex 属性

TimeColumnIndex

引用一个已组态的时间列。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的时间列。

介于 0 和 (TimeColumnCount - 1) 之间的值为“TimeColumnIndex”的有效值。属性“TimeColumnCount”定义已组态的时间列数。

通过特性 **TimeColumnRepos** 可为“TimeColumnIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnLength 属性

以字符为单位的长度 - TimeColumnLength

指定所选时间列的宽度。

通过名称 **TimeColumnLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnMeasurePoints 属性

测量点数量 - TimeColumnMeasurePoints

定义将在所选时间列中显示的测量点的数量。

通过名称 **TimeColumnMeasurePoints** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnName 属性

对象名称 - TimeColumnName

指定所选时间列的名称。

通过特性 **TimeColumnRename** 可为“TimeColumnName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeColumnRangeType 属性

时间范围设置 - TimeColumnRangeType

定义所选时间列的时间范围设置。

值	描述	解释
0	时间范围	定义时间列的开始时间和时间范围。
1	开始到结束的时间	定义时间列的开始时间和结束时间。
2	测量点数量	定义时间列的开始时间和测量点数量。

通过名称 **TimeColumnRangeType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnRemove 属性

删除 - TimeColumnRemove

从列表中删除所选时间列。

通过名称 **TimeColumnRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeColumnRename 属性

TimeColumnRename

对通过“TimeColumnIndex”属性引用的时间列进行重命名。

通过名称 **TimeColumnRename** 可为该特性分配动态属性。“TimeColumnRename”还将设置动态属性“TimeColumnName”。数据类型为 STRING。

TimeColumnRepos 属性

向上/向下 - TimeColumnRepos

重新定位时间列和相应数值列的顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的时间列。这会将表格中的时间列和相应的数值列向前或向后移动。

通过名称 **TimeColumnRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnShowDate 属性

显示日期 - TimeColumnShowDate

启用在所选时间列中显示日期和时间。

值	解释
TRUE	显示日期和时间。在“日期格式”域中或使用“TimeColumnDateFormat”定义日期格式。
FALSE	不显示日期。仅显示时间。

通过名称 **TimeColumnShowDate** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnShowIcon 属性

TimeColumnShowIcon

启用以图标方式显示时间列内容。此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	内容以图标形式显示。
FALSE	内容不以图标形式显示。

通过名称 **TimeColumnShowIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnShowTitleIcon 属性

TimeColumnShowTitleIcon

启用以图标方式显示时间列标题。此函数仅在 WinCC 报警控件中可用。

值	解释
TRUE	以图标形式显示标题。
FALSE	不以图标形式显示标题。

通过名称 **TimeColumnShowTitleIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnSort 属性**TimeColumnSort**

定义“TimeColumnIndex”中引用的时间列的排序顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	无排序
1	升序	升序，从最小值开始。
2	降序	降序，从最大值开始。

通过名称 **TimeColumnSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnSortIndex 属性**TimeColumnSortIndex**

定义“TimeColumnIndex”中引用的时间列的排序顺序。如果将值设置为“0”，则会将排序标准从“TimeColumnSort”删除。

通过名称 **TimeColumnSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnTimeFormat 属性**时间格式 - TimeColumnTimeFormat**

定义用于显示所选时间列的时间格式。

下列时间格式可用：

值	解释
自动	自动设置时间格式。
HH:mm:ss.ms	时:分:秒，例如，15:35:44.240。
hh:mm:ss tt	时:分:秒 AM/PM，例如 03:35:44 PM。
hh:mm:ss.ms tt	时:分:秒.毫秒 AM/PM，例如 03:35:44.240 PM。

通过名称 **TimeColumnTimeFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TimeColumnTimeRangeBase 属性**时间范围 - TimeColumnTimeRangeBase**

定义用于计算时间范围的时间单位。

下列时间单位可供选择：

值	描述
500	500 ms
1000	1 秒
60000	1 分钟
3600000	1 小时
86400000	1 天

通过名称 **TimeColumnTimeRangeBase** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeColumnTimeRangeFactor 属性**时间范围 - TimeColumnTimeRangeFactor**

定义用于计算时间范围的系数。只有整数系数有效。

通过名称 **TimeColumnTimeRangeFactor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

TimeColumnUseValueColumnColors 属性**使用数值列颜色 - TimeColumnUseValueColumnColors**

定义是否以数值列颜色显示所选时间列。

值	解释
TRUE	数值列颜色用于显示所选时间列。禁用“背景色”和“字体颜色”域中的设置。
FALSE	“背景色”和“字体颜色”域中定义的颜色用于显示所选时间列。

通过名称 **TimeColumnUseValueColumnColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeColumnVisible 属性

时间列 - TimeColumnVisible

该列表显示用户创建的时间列。单击列表中的时间列条目，可以修改属性以及定义时间列的时间范围。

从列表中选择要在表格中显示的时间列。

定义是否显示所选时间列。

通过名称 **TimeColumnVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TimeStepBase 属性

精度 - TimeStepBase

定义表格中所显示时间戳的精度。

通过将系数与时间单位相乘来计算精度。例如，输入系数“3”和时间单位“1s”将在同一行中显示 3 秒内生成的所有值。

值	描述	解释
0	精确	在表格行中只显示时间戳完全相同的那些值。
100	100 ms	在表格行中组合 100 毫秒内生成的所有值。
250	250 ms	在表格行中组合 250 毫秒内生成的所有值。
500	500 ms	在表格行中组合 500 毫秒内生成的所有值。
1000	1 s	在表格行中组合 1 秒内生成的所有值。

通过名称 **TimeStepBase** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TimeStepFactor 属性

精度 - TimeStepFactor

定义表格中所显示时间戳的精度。

通过将系数与时间单位相乘来计算精度。输入系数“3”和时间单位“1s”将在同一行中显示 3 秒内生成的所有值。

如果为时间单位选择“精确”，或者为“TimeStepBase”选择“0”，将禁用输入的系数。

通过名称 **TimeStepFactor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleColor 属性

表格标题背景色 - TitleColor

指定表格标题的背景色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TitleColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleCut 属性

缩短内容 - TitleCut

列不够长时，截断列标题的内容。

值	解释
TRUE	截断列标题。
FALSE	不截断列标题。

通过名称 **TitleCut** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TitleDarkShadowColor 属性

底纹暗色 - TitleDarkShadowColor

指定底纹暗边的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“底纹颜色”或“TitleStyle”后该设置才会激活。

通过名称 **TitleDarkShadowColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleForeColor 属性

表格标题字体颜色 - TitleForeColor

指定表格标题的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TitleForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleGridLineColor 属性

分隔线/标题的颜色 - TitleGridLineColor

定义表格标题中行/列分隔线的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TitleGridLineColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleLightShadowColor 属性

底纹亮色 - TitleLightShadowColor

指定底纹亮边的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框。

只有在启用选项“底纹颜色”或“TitleStyle”后该设置才会激活。

通过名称 **TitleLightShadowColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleSort 属性

按列标题排序 - TitleSort

定义如何触发按列标题排序。仅当禁用“自动滚动”选项时，才能按列标题进行排序。

值	描述	解释
0	否	无法按列标题排序。
1	单击方式	通过单击列标题来触发排序。
2	双击方式	通过双击列标题来触发排序。

通过名称 **TitleSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TitleStyle 属性

底纹颜色 - TitleStyle

指定是否为表格标题设置底纹颜色。

值	描述	解释
0	平面	禁用底纹颜色。无色标题样式。
1	按钮	启用底纹颜色。标题的 3D 表示。

通过名称 **TitleStyle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

工具栏

ToolbarAlignment 属性

对齐 - ToolbarAlignment

定义控件工具栏的方向。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	顶部	将工具栏对齐到顶部。
1	底部	将工具栏对齐到底部。
2	左对齐	将工具栏对齐到左侧。
3	右对齐	将工具栏对齐到右侧。

通过名称 **ToolbarAlignment** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolbarBackColor 属性

背景色 - ToolbarBackColor

指定工具栏的背景色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

只有在启用“显示”选项或者“ToolbarUseBackColor”设置为“TRUE”后，才会显示所组态的背景色。

通过名称 **ToolbarBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonActive 属性**激活 - ToolBarButtonActive**

在运行系统中激活按钮功能。在运行系统中单击按钮将触发相应的功能。

值	说明
TRUE	启用按钮功能。
FALSE	禁用按钮功能。可通过编写脚本为按钮分配自定义功能。

通过名称 **ToolBarButtonActive** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarButtonAdd 属性**新建 - ToolBarButtonAdd**

创建一个新的用户自定义按钮功能。由 WinCC 设置的名称可在“对象名称”域中进行编辑。

通过名称 **ToolBarButtonAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ToolBarButtonBeginGroup 属性**分隔符 - ToolBarButtonBeginGroup**

在工具栏上所选按钮前插入前导分隔符（垂直线）。这些分隔符可用于对按钮功能的图标进行分组。

值	解释
TRUE	为所选按钮功能插入分隔符前缀。
FALSE	不为所选按钮功能插入分隔符前缀。

通过名称 **ToolBarButtonBeginGroup** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarButtonClick AlarmControl 属性**ToolBarButtonClick**

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	21 = 下一条消息
2 = 组态对话框	22 = 最后一条消息
3 = 消息列表	23 = 信息文本对话框
4 = 短期归档列表	24 = 注释对话框
5 = 长期归档列表	25 = 报警循环
6 = 锁定列表	26 = 锁定消息
7 = 统计列表	27 = 启用消息
8 = 要隐藏的消息的列表	28 = 隐藏消息
9 = 确认中央信号发送设备	29 = 取消隐藏消息
10 = 单个确认	30 = 排序对话框
11 = 组确认	31 = 时间基准对话框
12 = 自动滚动	32 = 复制行
13 = 选择对话框	33 = 连接备份
14 = 显示选项对话框	34 = 断开备份
15 = 锁定对话框	35 = 导出数据
16 = -	36 = 第一页
17 = 打印	37 = 上一页
18 = 紧急确认	38 = 下一页
19 = 第一条消息	39 = 最后一页
20 = 上一条消息	40 = 显示报警帮助文本
	自 1001 起 = 用户定义

ToolbarButtonClick BarChartControl 特性

ToolbarButtonClick

触发与工具栏按钮连接的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	14 = 原始视图
2 = 组态对话框	15 = 选择数据连接
3 = 第一条数据记录	16 = 选择图表
4 = 上一条数据记录	17 = 选择时间范围
5 = 下一条数据记录	18 = 上一个图表
6 = 最后一条数据记录	19 = 下一个图表
7 = -	20 = 启动/停止
8 = 缩放区域	21 = 打印
9 = 缩放 +/-	24 = 连接备份
10 = 缩放时间轴 +/-	25 = 断开备份
11 = 缩放数值轴 +/-	26 = 导出数据
12 = 移动图表区域	自 1001 起 = 用户定义
13 = 移动轴范围	

ToolbarButtonClick FunctionTrendControl 属性

ToolbarButtonClick

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	11 = 选择数据连接
2 = 组态对话框	12 = 选择趋势
3 = 标尺	13 = 选择时间范围
4 = 缩放区域	14 = 上一趋势
5 = 缩放 +/-	15 = 下一趋势
6 = 缩放 X 轴 +/-	16 = 启动/停止
7 = 缩放 Y 轴 +/-	17 = 打印
8 = 移动趋势范围	18 = 连接备份
9 = 移动轴范围	19 = 断开备份
10 = 原始视图	20 = 导出数据
	自 1001 起 = 用户定义

ToolbarButtonClick OnlineTableControl 属性

ToolbarButtonClick

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

3.11 对象属性

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	13 = 下一列
2 = 组态对话框	14 = 启动/停止
3 = 第一条数据记录	15 = 打印
4 = 上一条数据记录	16 = 定义统计区域
5 = 下一条数据记录	17 = 计算统计
6 = 最后一条数据记录	18 = 连接备份
7 = 编辑	19 = 断开备份
8 = 复制行	20 = 导出数据
9 = 选择数据连接	21 = 创建归档值
10 = 选择列	22 = 选择过滤器
11 = 选择时间范围	自 1001 起 = 用户定义
12 = 上一列	

ToolbarButtonClick OnlineTrendControl 属性

ToolbarButtonClick

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	15 = 选择数据连接
2 = 组态对话框	16 = 选择趋势
3 = 第一条数据记录	17 = 选择时间范围
4 = 上一条数据记录	18 = 上一趋势
5 = 下一条数据记录	19 = 下一趋势
6 = 最后一条数据记录	20 = 启动/停止
7 = 标尺	21 = 打印
8 = 缩放区域	22 = 设置统计范围
9 = 缩放 +/-	23 = 计算统计
10 = 缩放时间轴 +/-	24 = 连接备份
11 = 缩放数值轴 +/-	25 = 断开备份
12 = 移动趋势范围	26 = 导出数据
13 = 移动轴范围	27 = 相对轴
14 = 原始视图	自 1001 起 = 用户定义

ToolbarButtonClick RulerControl 属性

ToolbarButtonClick

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	5 = 统计
2 = 组态对话框	6 = 打印
3 = 标尺窗口	7 = 导出数据
4 = 统计区域	自 1001 起 = 用户定义

ToolbarButtonClick 系统诊断控件属性

ToolbarButtonClick

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	6 = 概览
2 = 组态对话框	7 = 返回
3 = 排序对话框	8 = 打开
4 = 打印	9 = 诊断缓冲区
5 = 导出数据	10 = 更新诊断缓冲区
	自 1001 起 = 用户定义

ToolbarButtonClick 用户管理控件属性

ToolbarButtonClick

触发连接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolbarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	9 = 登录
2 = 组态对话框	10 = 注销
3 = 组列表	11 = 更改密码
4 = 用户列表	12 = 导入用户管理
5 = 编辑	13 = 导出用户管理
6 = 添加	14 = 排序对话框
7 = 授权级别	15 = 打印
8 = 删除	16 = 导出数据
	自 1001 起 = 用户定义

ToolBarButtonClick UserArchiveControl 属性**ToolBarButtonClick**

触发链接到工具栏按钮的功能。通过“ID”调用相应按钮功能。

通过名称 **ToolBarButtonClick** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ID/按钮功能	ID/按钮功能
1 = 帮助	12 = 读取变量
2 = 组态对话框	13 = 写入变量
3 = 选择数据连接	14 = 导入归档
4 = 第一行	15 = 导出归档
5 = 上一行	16 = 排序对话框
6 = 下一行	17 = 选择对话框
7 = 最后一行	18 = 打印
8 = 删除行	19 = 时间基准对话框
9 = 剪切行	20 = 导出数据
10 = 复制行	自 1001 起 = 用户定义
11 = 粘贴行	

ToolBarButtonCount 属性**ToolBarButtonCount**

定义可组态的按钮功能的数量。

通过名称 **ToolBarButtonCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonEnabled 属性**ToolBarButtonEnabled**

启用自定义工具栏按钮的操作。

通过名称 **ToolBarButtonEnabled** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarButtonHotKey 属性

热键 - ToolBarButtonHotKey

显示所选按钮功能的热键。

通过单击“热键”域并按下所需按钮或快捷键，来创建或编辑热键。

通过名称 **ToolBarButtonHotKey** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonID 属性

对象 ID - ToolBarButtonID

所选按钮功能的唯一 ID 编号。WinCC 将分配此只读 ID 编号。

通过名称 **ToolBarButtonID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonIndex 属性

ToolBarButtonIndex

引用按钮功能。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的按钮功能。

介于 0 和 (ToolBarButtonIndex - 1) 之间的值为“ToolBarButtonCount”的有效值。属性“ToolBarButtonCount”定义可组态按钮功能的数目。

通过特性 **ToolBarButtonRepos** 可为“ToolBarButtonIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonLocked 属性

ToolBarButtonLocked

启用/禁用自定义工具栏按钮按下状态的显示。

通过名称 **ToolBarButtonLocked** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarButtonName 属性

对象名称 - ToolBarButtonName

显示所选按钮功能的名称。重命名用户自定义按钮功能。

通过特性 **ToolBarButtonRename** 可为“ToolBarButtonName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ToolBarButtonPasswordLevel 属性

操作员权限 - ToolBarButtonPasswordLevel

显示所选按钮功能的权限。可以使用选择按钮编辑权限。

在“用户管理器”编辑器中组态权限。

通过名称 **ToolBarButtonPasswordLevel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonRemove 属性

删除 - ToolBarButtonRemove

从列表中删除所选按钮功能。只能删除用户自定义按钮功能。

通过名称 **ToolBarButtonRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ToolBarButtonRename 属性

ToolBarButtonRename

重命名通过“ToolBarButtonIndex”属性引用的自定义工具栏元素。

通过名称 **ToolBarButtonRename** 可为自定义元素的特性分配动态属性。

“ToolBarButtonRename”还设置动态属性“ToolBarButtonName”。数据类型为 STRING。

ToolBarButtonRepos 属性**向上/向下 - ToolBarButtonRepos**

更改按钮功能的排序顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的按钮功能。这会将控件工具栏中的按钮功能向前或向后移动。

通过名称 **ToolBarButtonRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonSize 属性**按钮大小（以像素为单位） - ToolBarButtonSize**

定义工具栏中按钮的大小。

按钮大小的最大值为 280 像素，为原始大小（28 像素）的十倍。

根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。“ToolBarButtonSize” 设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

可创建一个专用按钮来放大或缩小运行系统中的工具栏。有关说明，请参见“用于创建过程和动作的 VBS”文档中的示例“如何用自己创建的选择对话框组态用户定义的工具栏按钮”。

通过名称 **ToolBarButtonSize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ToolBarButtonTooltipText 属性**ToolBarButtonTooltipText**

指定按钮的工具提示文本。

通过名称 **ToolBarButtonTooltipText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ToolBarButtonUserDefined 属性

ToolBarButtonUserDefined

指示项目工程师是否已添加新的用户定义工具栏按钮。

值	解释
TRUE	为工具栏按钮分配用户定义功能。
FALSE	该工具栏按钮由系统定义。

通过名称 **ToolBarButtonUserDefined** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarButtonVisible 属性

按钮功能 - ToolBarButtonVisible

从列表中选择要在工具栏中显示的按钮功能。

单击列表条目以修改属性，或通过“向上”和“向下”按钮更改在控件状态栏中的位置。

通过名称 **ToolBarButtonVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolBarShowTooltips 属性

工具提示 - ToolBarShowTooltips

启用运行系统中按钮功能的工具提示的显示。

值	解释
TRUE	启用工具提示的显示。
FALSE	禁用工具提示的显示。

通过名称 **ToolBarShowTooltips** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

特性“ToolBarButtonTooltipText”可定义工具提示文本。

ToolbarUseBackColor 属性

显示背景色 - ToolbarUseBackColor

启用工具栏背景色的显示。

值	解释
TRUE	启用工具栏背景色的显示。
FALSE	禁用工具栏背景色的显示。

通过名称 **ToolbarUseBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolbarUseHotKeys 属性

热键 - ToolbarUseHotKeys

在运行系统中激活按钮功能的热键。在“热键”域中插入按钮功能的热键。

值	解释
TRUE	热键被激活。
FALSE	热键被禁用。

通过名称 **ToolbarUseHotKeys** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ToolbarVisible 属性

显示工具栏 - ToolbarVisible

启用控件工具栏的显示。

值	解释
TRUE	启用工具栏的显示。
FALSE	禁用工具栏的显示。

通过名称 **ToolbarVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

趋势

TrendActualize 属性

更新 -TrendActualize

启用所选趋势的更新。

值	解释
TRUE	启用所选趋势的更新。
FALSE	禁用所选趋势的更新。将归档趋势与当前趋势进行比较时，该设置将很有用。

通过名称 **TrendActualize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendAdd 属性

新建 - TrendAdd

创建新趋势。

通过名称 **TrendAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendAutoRangeBeginTagName 属性

TrendAutoRangeBeginTagName

如果通过在线变量自动计算值范围，则该属性设置值范围的下限变量。

通过名称 **TrendAutoRangeBeginTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendAutoRangeBeginValue 属性

TrendAutoRangeBeginValue

如果根据上下限的组态计算值范围，则该属性设置值范围的下限变量。

通过名称 **TrendAutoRangeBeginValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

TrendAutoRangeEndTagName 属性**TrendAutoRangeEndTagName**

如果通过在线变量自动计算值范围，则该属性设置值范围的上限变量。

通过名称 **TrendAutoRangeEndTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendAutoRangeEndValue 属性**TrendAutoRangeEndValue**

如果根据上下限的组态计算值范围，则该属性设置值范围的上限变量。

通过名称 **TrendAutoRangeEndValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

TrendAutoRangeSource 属性**TrendAutoRangeSource**

定义趋势数据值范围的自动计算模式。

值	描述	解释
0	显示数据	基于显示的数据自动计算值范围。
1	值范围	基于组态的上下限定义值范围。上下限在“TrendAutoRangeBeginValue”和“TrendAutoRangeEndValue”属性中仿真。
2	在线变量	值范围的上下限从所连接在线变量的值中获得。上下限在“TrendAutoRangeBeginTagName”和“TrendAutoRangeEndTagName”属性中仿真。

通过名称 **TrendAutoRangeSource** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendBeginTime 属性**开始时间 - TrendBeginTime**

定义用于将数据传送到所选趋势的时间范围的开始时间。

通过名称 **TrendBeginTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 Date。

TrendColor 属性

趋势颜色 - TrendColor

指定趋势颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TrendColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendCount 属性

TrendCount

定义所组态趋势的数目。

通过名称 **TrendCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendEndTime 属性

结束时间 - TrendEndTime

定义用于所选趋势数据连接的时间范围的结束时间。

通过名称 **TrendEndTime** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 Date。

TrendExtendedColorSet 属性

扩展 - TrendExtendedColorSet

允许在运行系统中组态点颜色和填充颜色以及显示颜色。

值	解释
TRUE	可在运行系统中组态并激活“点颜色”和“填充颜色”域设置。
FALSE	无法在运行系统中组态和激活“点颜色”和“填充颜色”域设置。

通过名称 **TrendExtendedColorSet** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendFill 属性**填充 - TrendFill**

指定是否对趋势下方的区域进行填充。

值	解释
TRUE	趋势下方的区域以填充方式显示。如果禁用“高级”选项，则可将趋势颜色定义为填充颜色。 文本背景以趋势类型“值”的趋势颜色显示。控件的背景色用作文本颜色。
FALSE	趋势不以填充颜色显示。

通过名称 **TrendFill** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendFillColor 属性**填充颜色 - TrendFillColor**

指定趋势的填充颜色。为趋势类型“值”指定文本填充颜色。

如果启用“填充”选项，或者“TrendFill”为“TRUE”，则会使用填充颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

只有在启用“高级”选项，或者“TrendExtendedColorSet”为“TRUE”时，才能进行组态。

通过名称 **TrendFillColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendIndex 属性**TrendIndex**

引用一个已组态的趋势。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的趋势。必须始终在运行系统中更改趋势的属性之前设置索引。

介于 0 和 (TrendIndex - 1) 之间的值为“TrendCount”的有效值。属性“TrendCount”定义所组态趋势的数目。

通过属性 **TrendRepos** 可为“TrendIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendLabel 属性

标签 - TrendLabel

定义所选趋势的标签。当属性“UseTrendNameAsLabel”的值为“FALSE”时，该标签将显示在运行系统中。

通过名称 **TrendLabel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendLineStyle 属性

线型 - TrendLineStyle

定义趋势显示的线型。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	实线	趋势显示为实线。
1	虚线	趋势显示为虚线。
2	点线	趋势显示为点线。
3	点划线	趋势显示为点划线。
4	双点划线	趋势显示为双点划线。

通过名称 **TrendLineStyle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendLineType 属性

趋势类型 - TrendLineType

定义趋势的显示方式。

有下列设置可用：

值	说明	解释
0	无	仅显示各个点。
1	线性 连接点	以线性互连各个点的方式显示趋势。

3.11 对象属性

值	说明	解释
2	步进	显示步进趋势及其互连点。
3	值	只能使用 OnlineTrendControl 进行组态。 在每个时间戳或时间轴的主网格线而不是趋势点处显示值。

通过名称 **TrendLineType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendLineWidth 属性线条粗细 - **TrendLineWidth**

定义所显示线条的线条粗细。

通过名称 **TrendLineWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendLowerLimit 属性**TrendLowerLimit**

指定变量的下限。如果变量值小于“**TrendLowerLimit**”，则会根据“**TrendLowerLimitColor**”中设置的颜色来标识这些值。只有属性“**TrendLowerLimitColoring**”的值为“**TRUE**”时才会激活此设置。

通过名称 **TrendLowerLimit** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **DOUBLE**。

TrendLowerLimitColor 属性**TrendLowerLimitColor**

指定其值小于“**TrendLowerLimit**”中的值的变量值颜色。只有属性“**TrendLowerLimitColoring**”的值为“**TRUE**”时才会激活此设置。

通过名称 **TrendLowerLimitColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendLowerLimitColoring 属性

TrendLowerLimitColoring

启用“TrendLowerLimitColor”属性，用于标识小于“TrendLowerLimitValue”值的变量值。

值	解释
TRUE	属性“TrendLowerLimitColor”处于激活状态。
FALSE	属性“TrendLowerLimitColor”处于非激活状态。

通过名称 **TrendLowerLimitColoring** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendMeasurePoints 属性

测量点数量 - TrendMeasurePoints

定义用于显示选定趋势的测量点的数量。

定义从用户归档向趋势提供的值对的数量。

通过名称 **TrendMeasurePoints** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendName 属性

对象名称 - TrendName

显示所选趋势的名称。名称将在“趋势”选项卡中定义。

通过属性 **TrendRename** 可为“TrendName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendPointColor 属性

点颜色 - TrendPointColor

定义趋势点的颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

只有在启用“高级”选项，或者“TrendExtendedColorSet”为“TRUE”时，才能进行组态。

通过名称 **TrendPointColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendPointSize 属性**点类型 - TrendPointSize**

定义趋势显示的点样式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	不显示点。
1	点	趋势点以一个像素大小显示。“点宽度”域中的设置被禁用。
2	正方形	点显示为正方形。“点宽度”域中的设置有效。
3	圆	点显示为圆形。“点宽度”域中的设置有效。

通过名称 **TrendPointSize** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendPointWidth 属性**点宽度 - TrendPointWidth**

设置点宽度（以像素为单位）。只能为“正方形”和“圆”类型定义点宽度。

通过名称 **TrendPointWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendProvider 属性**数据源 - TrendProvider**

指定所选趋势的数据源。

下列设置可用：

值	描述	解释
0	无	在运行系统中没有通过脚本执行的已组态数据源。
1	归档变量	具有过程值归档的归档变量的数据源。
2	在线变量	具有来自变量管理的在线变量的数据源。
3	用户归档	具有用户归档列的数据源。

通过名称 **TrendProvider** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendProviderCLSID_FunctionTrend 属性**TrendProviderCLSID_FunctionTrend**

指示所选趋势的数据源。

值	解释
	在运行系统中没有通过脚本执行的已组态数据源。
{416A09D2-8B5A-11D2-8B81-006097A45D48}	具有过程值归档的归档变量的数据源。
{A3F69593-8AB0-11D2-A440-00A0C9DBB64E}	具有来自变量管理的在线变量的数据源。
{2DC9B1C8-4FC1-41B1-B354-3E469A13FBFD}	具有用户归档列的数据源。

通过名称 **TrendProviderCLSID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendProviderCLSID_OnlineTrend 属性**TrendProviderCLSID_OnlineTrend**

指示所选趋势的数据源。

值	解释
	在运行系统中没有通过脚本执行的已组态数据源。
{416A09D2-8B5A-11D2-8B81-006097A45D48}	具有过程值归档的归档变量的数据源。
{A3F69593-8AB0-11D2-A440-00A0C9DBB64E}	具有来自变量管理的在线变量的数据源。

通过名称 **TrendProviderCLSID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendRangeType 属性**时间范围设置 - TrendRangeType**

定义用于向所选趋势提供数据的时间范围。

只有选择用户归档作为数据源时，才可以定义测量点的数目。

3.11 对象属性

有下列组态选项可用：

值	描述	解释
0	时间范围	定义数据连接的开始时间和时间范围。
1	开始到结束的时间	定义数据连接的开始时间和结束时间。
2	测量点数量	定义数据连接的开始时间和测量点的数量。

通过名称 **TrendRangeType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendRemove 属性

删除 - TrendRemove

从列表中删除所选趋势。

通过名称 **TrendRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendRename 属性

TrendRename

对通过“TrendIndex”属性引用的趋势进行重命名。

通过名称 **TrendRename** 可为该特性分配动态属性。“TrendRename”还将设置动态属性“TrendName”。数据类型为 STRING。

TrendRepos 属性

向上/向下 - TrendRepos

在趋势窗口中重新定位趋势。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的趋势。这会将趋势朝前景或背景移动，以便在运行系统中显示。

通过名称 **TrendRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendSelectTagName 属性

TrendSelectTagName

打开一个对话框，从中可为 WinCC OnlineTrendControl 中的 Y 轴数据源选择变量名称。程序员可将此属性设置为允许用户选择变量名称（例如，通过按钮选择）。

通过名称 **TrendSelectTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendSelectTagNameX 属性

TrendSelectTagNameX

打开对话框，为 WinCC 函数趋势控件中 X 轴数据源选择变量名称。程序员可将此属性设置为允许用户选择变量名称（例如，通过按钮选择）。

通过名称 **TrendSelectTagNameX** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendSelectTagNameY 属性

TrendSelectTagNameY

打开对话框，为 WinCC 函数趋势控件中 Y 轴数据源选择变量名称。程序员可将此属性设置为允许用户选择变量名称（例如，通过按钮选择）。

通过名称 **TrendSelectTagNameY** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendShowAlarms 属性

显示报警 - TrendShowAlarms

如果已连接在线变量并且激活了“显示报警”(Show alarms) 选项，当趋势值超出限制值时，分配的消息将作为符号和工具提示显示。为此，必须在报警记录中为在线变量组态限制监视。

红色符号表示超出限制值（高或低）。工具提示包含消息文本和消息的信息文本。如果已经为消息组态带有“打开画面”(OpenPicture) 功能的“报警循环”(Loop in Alarm)，则可通过双击符号跳转到分配的画面。

可通过名称 **TrendShowAlarms** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendState 属性

TrendState

在运行系统中显示所选曲线的数据链接状态。

使用名称 **TrendState** 可使此属性动态化。数据类型为 LONG。

TrendTagName 属性

变量名称 - TrendTagName

显示所连接变量的名称。使用“打开”按钮打开用于选择在线变量或归档变量的对话框。

通过名称 **TrendTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendTagNameX 属性

变量名称 X/列 X - TrendTagNameX

显示 X 轴的互连变量或列的名称。使用选择按钮为所组态的数据源选择变量或列。

通过名称 **TrendTagNameX** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendTagNameY 属性

变量名称 Y/列 Y - TrendTagNameY

显示 Y 轴的互连变量或列的名称。使用选择按钮为所组态的数据源选择变量或列。

通过名称 **TrendTagNameY** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendTimeAxis 属性

时间轴 - TrendTimeAxis

定义要用于所选趋势的时间轴。在“时间轴”选项卡中定义可用的时间轴。

通过名称 **TrendTimeAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendTimeRangeBase 属性

时间范围 - TrendTimeRangeBase

定义用于计算时间范围的时间单位。

下列时间单位可供选择：

值	描述
500	500 ms
1000	1 秒
60000	1 分钟
3600000	1 小时
86400000	1 天

通过名称 **TrendTimeRangeBase** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendTimeRangeFactor 属性

时间范围 - TrendTimeRangeFactor

定义用于计算时间范围的系数。只有整数系数有效。

通过名称 **TrendTimeRangeFactor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

TrendTrendWindow 属性

趋势窗口 - TrendTrendWindow

定义用于显示所选趋势的趋势窗口。在“趋势窗口”选项卡中定义可用的趋势窗口。

通过名称 **TrendTrendWindow** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendUncertainColor 属性

TrendUncertainColor

在运行系统已经激活后如果初始值未知，或者使用了替换值时，则该值处于不确定的状态。设置属性“TrendUncertainColor”以定义这些值的颜色标识符。

“TrendUncertainColoring”属性将确定是否评估此设置。

通过名称 **TrendUncertainColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendUncertainColoring 属性

TrendUncertainColoring

在运行系统已经激活后如果初始值未知，或者使用了替换值时，则该值处于不确定的状态。“TrendUncertainColoring”属性用于根据在“TrendLowerLimitColor”中设置的颜色对这些值进行标识。

值	解释
TRUE	“TrendUncertainColor”属性的设置处于激活状态。
FALSE	“TrendUncertainColor”属性的设置处于非激活状态。

通过名称 **TrendUncertainColoring** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendUpperLimit 属性

TrendUpperLimit

指定变量的上限。如果变量超出“TrendUpperLimit”值，则会根据“TrendUpperLimitColor”中设置的颜色来对这些值进行标记。只有属性“TrendUpperLimitColoring”的值为“TRUE”时才会激活此设置。

通过名称 **TrendUpperLimit** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

TrendUpperLimitColor 属性

TrendUpperLimitColor

指定用于对高于“TrendLowerLimit”值的变量值进行标识的颜色。只有属性“TrendUpperLimitColoring”的值为“TRUE”时才会激活此设置。

通过名称 **TrendUpperLimitColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendUpperLimitColoring 属性

TrendUpperLimitColoring

指定是否使用属性“TrendUpperLimitColor”识别高于“TrendUpperLimit”限值的变量值。

值	解释
TRUE	“TrendUpperLimitColor”属性的设置处于激活状态。
FALSE	“TrendUpperLimitColor”属性的设置处于非激活状态。

通过名称 **TrendUpperLimitColoring** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendValueAlignment 属性

对齐 - TrendValueAlignment

为趋势类型“值”指定显示值的对齐方式。

根据趋势的写入方向会提供以下设置：

- 趋势的写入方向为“从右侧”或“从左侧”

值	说明	解释
0	底部	值显示在趋势窗口底部。
1	居中	值显示在趋势窗口的中心位置。
2	顶部	值显示在趋势窗口顶部。

- 趋势的写入方向为“从顶部”或“从底部”

值	说明	解释
0	左	值显示在趋势窗口中的左侧位置。
1	居中	值显示在趋势窗口的中心位置。
2	右	值显示在趋势窗口中的右侧位置。

通过名称 **TrendValueAlignment** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendValueAxis 属性

数值轴 - TrendValueAxis

定义要用于所选趋势的数值轴。在“数值轴”选项卡中定义可用的数值轴。

3.11 对象属性

通过名称 **TrendValueAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendValueUnit 属性

单位 - TrendValueUnit

为趋势类型“值”指定单位，单位附加在显示值后，例如“%”或“°C”。

通过名称 **TrendValueUnit** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendVisible 属性

趋势 - TrendVisible

该列表显示用户创建的所有趋势。

从列表中选择要在趋势窗口中显示的趋势。

单击列表中的趋势条目，可以修改属性，以及将轴和趋势窗口分配给该趋势。

通过名称 **TrendVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

TrendXAxis 属性

X 轴 - TrendXAxis

定义要用于所选趋势的 X 轴。在“X 轴”选项卡中定义可用的 X 轴。

通过名称 **TrendXAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendYAxis 属性

Y 轴 - TrendYAxis

定义要用于所选趋势的 Y 轴。在“Y 轴”选项卡中定义可用的 Y 轴。

通过名称 **TrendYAxis** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendWindow

TrendWindowAdd 属性

新建 - TrendWindowAdd

创建新趋势窗口。

通过名称 **TrendWindowAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

TrendWindowCoarseGrid 属性

主网格线 - TrendWindowCoarseGrid

允许为主刻度显示网格线。

值	解释
TRUE	允许为主刻度显示网格线。
FALSE	禁止为主刻度显示网格线。

通过名称 **TrendWindowCoarseGrid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

TrendWindowCoarseGridColor 属性

主刻度颜色 - TrendWindowCoarseGridColor

指定主刻度的网格颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TrendWindowCoarseGridColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendWindowCount 属性

TrendWindowCount

定义所组态趋势视图的数目。

通过名称 **TrendWindowCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendWindowFineGrid 属性

辅助网格线 - TrendWindowFineGrid

允许为辅助刻度显示网格线。

值	解释
TRUE	允许为辅助刻度显示网格线。
FALSE	禁止为辅助刻度显示网格线。

通过名称 **TrendWindowFineGrid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

TrendWindowFineGridColor 属性

辅助刻度颜色 - TrendWindowFineGridColor

指定辅助刻度的网格颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

通过名称 **TrendWindowFineGridColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

TrendWindowForegroundTrendGrid 属性

仅适用于前景趋势 - TrendWindowForegroundTrendGrid

仅为趋势窗口中的前景趋势启用网格线显示。

值	解释
TRUE	为趋势窗口中的前景趋势启用网格线显示。
FALSE	为趋势窗口中的所有趋势启用网格线显示。

通过名称 **TrendWindowForegroundTrendGrid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

TrendWindowGridInTrendColor 属性**使用趋势颜色 - TrendWindowGridInTrendColor**

设置显示主刻度的网格线时使用的趋势颜色。

值	解释
TRUE	以趋势颜色显示网格。
FALSE	以“颜色”域中设置的颜色显示网格。

通过名称 **TrendWindowGridInTrendColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendWindowHorizontalGrid 属性**对于 X 轴 - TrendWindowVerticalGrid**

启用水平网格线的显示。

值	解释
TRUE	启用水平网格线的显示。
FALSE	禁用水平网格线的显示。

通过名称 **TrendWindowHorizontalGrid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendWindowIndex 属性**TrendWindowIndex**

引用一个已组态的趋势视图。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的趋势视图。

介于 0 和 (TrendWindowIndex - 1) 之间的值为“TrendWindowCount”的有效值。属性“TrendWindowCount”定义所组态趋势视图的数目。

通过特性 **TrendWindowRepos** 可为“TrendWindowIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowName 属性

对象名称 - TrendWindowName

定义所选趋势窗口的名称。

通过特性 **TrendWindowRename** 可为“TrendWindowName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendWindowRemove 属性

删除 - TrendWindowRemove

从列表中删除所选趋势窗口。

通过名称 **TrendWindowRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

TrendWindowRename 属性

TrendWindowRename

对通过“TrendWindowIndex”属性引用的趋势视图进行重命名。

通过名称 **TrendWindowRename** 可为该特性分配动态属性。“TrendWindowRename”还将设置动态属性“TrendWindowName”。数据类型为 STRING。

TrendWindowRepos 属性

向上/向下 - TrendWindowRepos

更改趋势窗口的排序顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的趋势。

列表中的排序顺序定义在控件中显示的位置。第一个趋势窗口显示在最后面的位置，而最后一个趋势窗口则显示在最上面的位置。

通过名称 **TrendWindowRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowRulerColor 属性

标尺颜色 - TrendWindowRulerColor

指定标尺颜色。单击此按钮打开“颜色选择”对话框。

如果为显示标尺或“TrendWindowRulerStyle”设置了“1 - 图形”，则可组态和显示颜色。

通过名称 **TrendWindowRulerColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowRulerLayer 属性

标尺层 - TrendWindowRulerLayer

定义标尺在趋势窗口中的表示层。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	网格下	标尺显示在网格下的层上。
1	网格和趋势之间	标尺位于趋势之上、网格下。
2	趋势之上	标尺位于趋势之上。

通过名称 **TrendWindowRulerLayer** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowRulerStyle 属性

标尺 - TrendWindowRulerStyle

定义标尺的外观。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	简单	标尺显示为基础黑线。
1	图形	基于所组态的“颜色”和“粗细”显示标尺。

通过名称 **TrendWindowRulerStyle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowRulerWidth 属性

标尺宽度 - TrendWindowRulerWidth

定义标尺的宽度（像素）。

如果为显示标尺或“TrendWindowRulerStyle”设置了“1 - 图形”，则可组态和显示宽度。

通过名称 **TrendWindowRulerWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowSpacePortion 属性

按比例显示的区域 - TrendWindowSpacePortion

指定用于所选曲线的趋势窗口的比例。

通过名称 **TrendWindowSpacePortion** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowStatisticRulerColor 属性

统计区域标尺的颜色 - TrendWindowStatisticRulerColor

指定统计区域标尺的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

如果为显示统计区域的标尺或“TrendWindowStatisticRulerStyle”设置了“1 - 图形”，则可组态和显示颜色。

通过名称 **TrendWindowStatisticRulerColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowStatisticRulerStyle 属性

统计区域的标尺 - TrendWindowStatisticRulerStyle

启用用于定义统计区域的标尺的显示。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	简单	标尺显示为基础黑线。
1	图形	基于所组态的“颜色”和“粗细”显示标尺。

通过名称 **TrendWindowStatisticRulerStyle** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowStatisticRulerWidth 属性

统计区域标尺的宽度 - TrendWindowStatisticRulerWidth

以像素为单位定义统计区域标尺的宽度。

如果为显示统计区域的标尺或“TrendWindowStatisticRulerStyle” 设置了“1 - 图形”，则可组态和显示标尺宽度。

通过名称 **TrendWindowStatisticRulerWidth** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

TrendWindowVerticalGrid 属性

对于 Y 轴 - TrendWindowVerticalGrid

启用垂直网格线的显示。

值	解释
TRUE	启用垂直网格线的显示。
FALSE	禁用垂直网格线的显示。

通过名称 **TrendWindowVerticalGrid** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

TrendWindowVisible 属性

趋势窗口 - TimeAxisTrendWindow

该列表显示用户创建的所有趋势窗口。

从列表中选择要在控件中显示的趋势窗口。

单击列表条目，可以修改标尺和网格线属性。

通过名称 **TrendWindowVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11.6.18 U

UseColumnBackColor 属性

使用列颜色/背景 - UseColumnBackColor

为列的背景色指定要激活的设置。

值	解释
TRUE	“时间列”或“TimeColumnBackColor”选项卡以及“数值列”或“ValueColumnBackColor”选项卡中的背景颜色设置有效。
FALSE	“显示”选项卡中的背景颜色设置有效。

通过名称 **UseColumnBackColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseColumnForeColor 属性

使用列颜色/字体 - UseColumnForeColor

为列定义有效的字体颜色设置。

值	解释
TRUE	“时间列”或“TimeColumnForeColor”选项卡以及“数值列”或“ValueColumnForeColor”选项卡中的字体颜色设置有效。
FALSE	“显示”选项卡中的字体颜色设置有效。

通过名称 **UseColumnForeColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UserEditMode 属性**用户编辑模式 - UserEditMode**

指定 WinCC UserAdminControl 中用户所具备的关于用户属性的编辑选项。

值	名称	说明
0	读取	用户只能读取用户属性。
1	更改	用户可更改用户属性。
2	完全访问	用户可自由更改用户属性。

可通过名称 **UserEditMode** 为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

UseHeaderFont 属性**UseHeaderFont**

指定在“HeaderFont”属性中定义的字体是否用于 WinCC UserAdminControl 的表格标题。

可通过名称 **UseHeaderFont** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseMessageColor 属性**显示消息颜色 - UseMessageColor**

握手同意时设置带颜色消息的输出。

值	解释
TRUE	显示消息颜色。
FALSE	不显示消息颜色。而是激活在“显示”选项卡中为表格内容定义的颜色设置。

通过名称 **UseMessageColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseSelectedTitleColor 属性**选择颜色 - UseSelectedTitleColor**

指定是否将选择颜色用于选定表格单元格的标题。

值	解释
TRUE	使用选择颜色。在运行系统中激活“背景”或“SelectedTitleColor”以及“字体”或“SelectedTitleForeColor”设置。
FALSE	不使用选择颜色。在运行系统中禁用“背景”和“字体”设置。

通过名称 **UseSelectedTitleColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseSourceBackColors 属性**应用背景颜色 - UseSourceBackColors**

设置源于“源”域中所定义的控件的背景颜色。

值	解释
TRUE	使用互连控件的背景颜色。
FALSE	不使用互连控件的背景颜色。使用“布局”选项卡上的设置。

通过名称 **UseSourceBackColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseSourceForeColors 属性**应用字体颜色 - UseSourceForeColors**

设置源于“源”域中所定义的控件的字体颜色。

值	解释
TRUE	激活互连控件的字体颜色。
FALSE	不使用所连接控件的字体颜色。使用“布局”选项卡上的设置。

通过名称 **UseSourceForeColors** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseTableColor2 属性

行颜色 2 - UseTableColor2

指定是否用第二种行颜色来表现表格。

值	解释
TRUE	交替使用“行颜色 2”和“行颜色 1”。
FALSE	“行颜色 1”设置用于所有行。

通过名称 **UseTableColor2** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

UseTrendNameAsLabel 属性

UseTrendNameAsLabel

设置用于在运行系统中标识趋势的“TrendName”或“TrendLabel”属性。

值	解释
TRUE	设置“TrendName”属性，用于标识运行系统中的趋势。
FALSE	设置“TrendLabel”属性，用于标识运行系统中的趋势。

通过名称 **UseTrendNameAsLabel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11.6.19 V

ValueAxis

ValueAxisAdd 属性

新建 - ValueAxisAdd

创建新的数值轴。

通过名称 **ValueAxisAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisAlign 属性**对齐 - ValueAxisAlign**

指定所选数值轴的对齐方式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	所选数值轴显示在趋势或图表左侧。
1	右对齐	所选数值轴显示在趋势或图表右侧。

通过名称 **ValueAxisAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisAutoPrecisions 属性**自动设置小数位 - ValueAxisAutoPrecisions**

启用自动设置小数位精度。

值	解释
TRUE	自动定义小数位精度。禁用“小数位”域或“ValueAxisPrecisions”域中的值。
FALSE	激活“小数位”域或“ValueAxisPrecisions”域中的值。

通过名称 **ValueAxisAutoPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueAxisAutoRange 属性**取值范围自动计算 - ValueAxisAutoRange**

启用取值范围的自动计算。

值	解释
TRUE	自动计算取值范围。
FALSE	根据“从”域和“到”域，或者“ValueAxisBeginValue”域和“ValueAxisEndValue”域中组态的值计算取值范围。

通过名称 **ValueAxisAutoRange** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueAxisBarWindow 属性

图表窗口 - ValueAxisBarWindow

指定将使用所选数值轴的图表窗口。可使用“图表窗口”(Diagram window) 选项卡或“BarWindowAdd”来指定可用的图表窗口。

可通过名称 **ValueAxisBarWindow** 为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisBeginValue 属性

取值范围始于 - ValueAxisBeginValue

指定所选数值轴的起始值。如果禁用了“自动”选项，或者“ValueAxisAutoRange”为“FALSE”，则可组态该值。

通过名称 **ValueAxisBeginValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

ValueAxisColor 属性

数值轴颜色 - ValueAxisColor

指定时间轴的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

只有在禁用“使用趋势颜色”(Use trend color) 或“使用图表颜色”(Use diagram color) 选项后，或“ValueAxisInTrendColor”为“FALSE”时，该设置才会激活。

通过名称 **ValueAxisColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisCount 属性

ValueAxisCount

定义所组态数值轴的数目。

通过名称 **ValueAxisCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisEndValue 属性**取值范围终于 - ValueAxisEndValue**

指定所选数值轴的结束值。如果禁用了“自动”选项，或者“ValueAxisAutoRange”为“FALSE”，则可组态该值。

通过名称 **ValueAxisEndValue** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 DOUBLE。

ValueAxisExponentialFormat 属性**指数记数法 - ValueAxisExponentialFormat**

设置用指数记数法显示所选数值轴的值。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示值。
FALSE	用十进制记数法显示值。

通过名称 **ValueAxisExponentialFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueAxisInBarColor 属性**以图表颜色 - ValueAxisInBarColor**

指定是否以图表颜色显示所选的数值轴。如果图表窗口中有多个图表，将使用第一个图表的颜色。可在“图表”(Diagrams) 选项卡中指定图表顺序。

值	说明
TRUE	以图表颜色显示所选数值轴。禁用“颜色”(Color) 或“ValueAxisColor”域中的设置。
FALSE	以“颜色”(Color) 或“ValueAxisColor”域中设置的颜色显示所选数值轴。

可通过名称 **ValueAxisInBarColor** 为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueAxisIndex 属性

ValueAxisIndex

引用数值轴。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的数值轴。

介于 0 和 (ValueAxisCount - 1) 之间的值为“ValueAxisIndex”的有效值。属性“ValueAxisCount”定义已组态的数值轴数。

通过特性 **ValueAxisRepos** 可为“ValueAxisIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisInTrendColor 属性

使用趋势颜色 - ValueAxisInTrendColor

设置用于显示所选数值轴的趋势颜色。如果趋势窗口中显示了多个趋势，则激活第一个趋势的颜色。在“趋势”选项卡中定义趋势的顺序。

值	解释
TRUE	以趋势颜色显示所选数值轴。禁用“颜色”域或“ValueAxisColor”域中的设置。
FALSE	使用“颜色”域或“ValueAxisColor”域中设置的颜色显示所选数值轴。

通过名称 **ValueAxisInTrendColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueAxisLabel 属性

标签 - ValueAxisLabel

指定所选数值轴的标签。

通过名称 **ValueAxisLabel** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisName 属性

对象名称 - ValueAxisName

指定所选数值轴的名称。

通过特性 **ValueAxisRename** 可为“ValueAxisName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisPrecisions 属性

小数位 - ValueAxisPrecisions

指定用于显示所选数值轴的小数精度。如果禁用了“自动”选项，或者“ValueAxisAutoPrecisions”为“FALSE”，则可在运行系统中组态和启用该值。

通过名称 **ValueAxisPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

ValueAxisRemove 属性

删除 - ValueAxisRemove

从列表中删除所选数值轴。

通过名称 **ValueAxisRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisRename 属性

ValueAxisRename

对通过“ValueAxisIndex”属性引用的数值轴进行重命名。

通过名称 **ValueAxisRename** 可为该特性分配动态属性。“ValueAxisRename”还将设置动态属性“ValueAxisName”。数据类型为 STRING。

ValueAxisRepos 属性

向上/向下 - ValueAxisRepos

更改数值轴的顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的数值轴。

列表顺序确定运行系统中趋势窗口或图表窗口中的数值轴位置。如果方向相同且列表的数值轴靠近上方，数值轴会显示在曲线或图表的更远位置。

通过名称 **ValueAxisRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisScalingType 属性

刻度 - ValueAxisScalingType

指定所选数值轴的刻度模式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	线性	启用所选数值轴的线性标定。
1	对数	启用所选数值轴的对数标定。
2	负对数	启用所选数值轴的负对数标定。

通过名称 **ValueAxisScalingType** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueAxisTrendWindow 属性

趋势窗口 - ValueAxisTrendWindow

指定用于显示所选数值轴的趋势窗口。在“趋势窗口”选项卡中定义可用的趋势窗口。

通过名称 **ValueAxisTrendWindow** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueAxisVisible 属性

数值轴 - ValueAxisVisible

该列表显示用户创建的所有数值轴。单击列表中的数值轴条目，可以修改属性，以及将趋势窗口或图表窗口分配给数值轴。

在列表中选择要在趋势窗口或图表窗口中显示的数值轴。

通过名称 **ValueAxisVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

3.11 对象属性

ValueColumn

ValueColumnAdd 属性

新建 - ValueColumnAdd

创建新的数值列。

通过名称 **ValueColumnAdd** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **STRING**。

ValueColumnAlign 属性

对齐 - ValueColumnAlign

定义所选数值列的对齐方式。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	左对齐	所选数值列显示在左侧。
1	居中	所选数值列居中对齐。
2	右对齐	所选数值列显示在右侧。

通过名称 **ValueColumnAlign** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

ValueColumnAutoPrecisions 属性

自动 - ValueColumnAutoPrecisions

启用自动设置小数位精度。

值	解释
TRUE	自动定义小数位精度。禁用“小数位”域或“ValueColumnPrecisions”域中的值。
FALSE	激活“小数位”域或“ValueColumnPrecisions”域中的值。

通过名称 **ValueColumnAutoPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ValueColumnBackColor 属性

背景色 - ValueColumnBackColor

指定所选数值列的背景色。使用按钮打开“颜色选择”对话框。

只有在“常规”选项卡的“使用列颜色”域中设置“背景色”选项后，或者“UseColumnBackColor”为“TRUE”时，该设置才有效。

通过名称 **ValueColumnBackColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnCaption 属性

描述 - ValueColumnCaption

定义所选数值列的标签。

通过名称 **ValueColumnCaption** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnCount 属性

ValueColumnCount

定义已组态的数值列数。

通过名称 **ValueColumnCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnExponentialFormat 属性

指数记数法 - ValueColumnExponentialFormat

设置用指数记数法显示所选数值列的值。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示。
FALSE	用十进制记数法显示。

通过名称 **ValueColumnExponentialFormat** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueColumnForeColor 属性

字体颜色 - ValueColumnForeColor

指定所选数值列的字体颜色。使用按钮打开“颜色选择”对话框。

只有在“常规”选项卡的“使用列颜色”域中设置“字体颜色”选项后，或者“UseColumnForeColor”为“TRUE”时，该设置才有效。

通过名称 **ValueColumnForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnHideText 属性

ValueColumnHideText

设置用于显示数值列内容的文本格式。

值	解释
TRUE	内容不以文本格式显示。
FALSE	内容以文本格式显示。

通过名称 **ValueColumnHideText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueColumnHideTitleText 属性

ValueColumnHideTitleText

设置用于显示数值列标题的文本格式。

值	解释
TRUE	标题不以文本格式显示。
FALSE	标题以文本格式显示。

通过名称 **ValueColumnHideTitleText** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueColumnIndex 属性

ValueColumnIndex

引用一个已组态的数值列。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的数值列。

介于 0 和 (ValueColumnCount - 1) 之间的值为“ValueColumnIndex”的有效值。属性“ValueColumnCount”定义已组态的数值列数。

通过特性 **ValueColumnRepos** 可为“ValueColumnIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnLength 属性

以字符为单位的长度 - ValueColumnLength

指定所选数值列的宽度。

通过名称 **ValueColumnLength** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnName 属性

对象名称 - ValueColumnName

指定所选数值列的名称。

通过特性 **ValueColumnRename** 可为“ValueColumnName”特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnPrecisions 属性

小数位 - ValueColumnPrecisions

指定用于显示所选数值列的数据的小数位精度。在禁用“自动”选项或者“ValueColumnAutoPrecisions”为“FALSE”时，可以输入值。

通过名称 **ValueColumnPrecisions** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 SHORT。

ValueColumnProvider 属性**数据源 - ValueColumnProvider**

指定所选数值列的数据源。

有下列设置可用：

值	描述	解释
1	归档变量	具有过程值归档的归档变量的数据源。
2	在线变量	具有来自变量管理的在线变量的数据源。

通过名称 **ValueColumnProvider** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnProviderCLSID 属性**ValueColumnProviderCLSID**

指示所选数值列的数据源。

值	解释
{416A09D2-8B5A-11D2-8B81-006097A45D48}	具有过程值归档的归档变量的数据源。
{A3F69593-8AB0-11D2-A440-00A0C9DBB64E}	具有来自变量管理的在线变量的数据源。

通过名称 **ValueColumnProviderCLSID** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnRemove 属性**删除 - ValueColumnRemove**

从列表中删除所选数值列。

通过名称 **ValueColumnRemove** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnRename 属性

ValueColumnRename

对通过“ValueColumnIndex”属性引用的数值列进行重命名。

通过名称 **ValueColumnRename** 可为该特性分配动态属性。“ValueColumnRename”还将设置动态属性“ValueColumnName”。数据类型为 STRING。

ValueColumnRepos 属性

向上/向下 - ValueColumnRepos

更改数值列的排序顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的数值列。

如果将多个数值列分配给了同一时间列，则列表中的排序顺序决定时间列后数值列的顺序。如果数值列在列表中处于较高位置，则该列会移动到更接近时间列的位置。

可以在“时间列”选项卡中更改时间列及其分配的数值列的顺序。

通过名称 **ValueColumnRepos** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnSelectTagName 属性

ValueColumnSelectTagName

打开对话框，为 WinCC 在线表格控件中数值列的数据源选择变量名称。程序员可将此属性设置为允许用户选择变量名称（例如，通过按钮选择）。

通过名称 **ValueColumnSelectTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

ValueColumnShowIcon 属性**ValueColumnShowIcon**

启用以图标方式显示数值列内容。

值	解释
TRUE	内容以图标形式显示。
FALSE	内容不以图标形式显示。

通过名称 **ValueColumnShowIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ValueColumnShowTitleIcon 属性**ValueColumnShowTitleIcon**

启用以图标方式显示数值列标题。

值	解释
TRUE	以图标形式显示标题。
FALSE	不以图标形式显示标题。

通过名称 **ValueColumnShowTitleIcon** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **BOOLEAN**。

ValueColumnSort 属性**ValueColumnSort**

定义“ValueColumnIndex”中引用的数值列的排序顺序。

有下列设置可用：

值	描述	解释
0	否	无排序
1	升序	升序，从最小值开始。
2	降序	降序，从最大值开始。

通过名称 **ValueColumnSort** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 **LONG**。

ValueColumnSortIndex 属性

ValueColumnSortIndex

定义“ValueColumnIndex”中引用的数值列的排序顺序。如果将值设置为“0”，则会将排序标准从“ValueColumnSort”删除。

通过名称 **ValueColumnSortIndex** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnState 属性

ValueColumnState

在运行系统中显示所选数值列的数据连接状态。

通过名称 **ValueColumnState** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

ValueColumnTagName 属性

变量名称 - ValueColumnTagName

显示所连接变量的名称。使用选择按钮可更改变量连接。

通过名称 **ValueColumnTagName** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnTimeColumn 属性

时间列 - ValueColumnTimeColumn

指定用于显示所选数值列的时间列。在“时间列”选项卡中定义可用的时间列。

通过名称 **ValueColumnTimeColumn** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 STRING。

ValueColumnVisible 属性

数值列 - ValueColumnVisible

该列表显示用户创建的所有数值列。单击列表中的数值列条目，可以修改属性、分配数值列以及定义数据连接。

从列表中选择要在表格中显示的数值列。如果数值列与时间列互连，则会显示数值列。

通过名称 **ValueColumnVisible** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

VerticalGridLines 属性

垂直 - VerticalGridLines

启用垂直分隔线的显示。

值	解释
TRUE	启用垂直分隔线的显示。
FALSE	禁用垂直分隔线的显示。

通过名称 **VerticalGridLines** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 BOOLEAN。

前景色 (ForeColor)

前景色 (ForeColor)

在“颜色选择”(Color selection) 对话框中指定图标的前景色。如果设置的前景模式为“阴影”或“纯色”，则以前景色显示图标。

通过名称 **ForeColor** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

前景模式 (SymbolAppearance)

前景模式 (SymbolAppearance)

指定图标的外观。

下列设置可用：

值	说明	注释
0	原色	图标的外观对应于“图标”(Icons) 选项卡选择中的多色显示。
1	阴影	“黑色”线条将保持为轮廓线。其它颜色的符号元素将显示为当前前景色的不同亮度。
2	纯色	“黑色”线条将保持为轮廓线。所有其它颜色的图标元素均分配有当前前景色的颜色值。
3	框线	颜色为“黑色”的线条将保持为轮廓线。所有其它颜色的符号元素均分配有当前背景色的颜色值。

通过名称 **SymbolAppearance** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

3.11.6.20 X/Y

X/YAxisAdd 属性

新建 - X/YAxisAdd

创建新的 X 轴或 Y 轴。

通过名称 **XAxisAdd** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisAdd** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 STRING。

X/YAxisAlign 属性

对齐 - X/YAxisAlign

为所选轴定义对齐模式。

下列设置可用于 X 轴：

值	描述	解释
0	底部	所选 X 轴显示在趋势下方。
1	顶部	所选 X 轴显示在趋势上方。

通过名称 **XAxisAlign** 可为该 X 轴特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

下列设置可用于 Y 轴：

值	描述	解释
0	左对齐	所选 Y 轴显示在趋势左侧。
1	右对齐	所选 Y 轴显示在趋势右侧。

通过名称 **YAxisAlign** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

X/YAxisAutoPrecisions 属性**自动设置小数位 - X/YAxisAutoPrecisions**

启用自动设置小数位精度。

值	解释
TRUE	自动设置小数位数。禁用“小数位”域或“X/YAxisPrecisions”域中的值。
FALSE	激活“小数位”域或“X/YAxisPrecisions”域中的值。

通过名称 **XAxisAutoPrecisions** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisAutoPrecisions** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

X/YAxisAutoRange 属性**取值范围自动计算 - X/YAxisAutoRange**

启用自动计算所选轴的取值范围。

值	解释
TRUE	自动计算取值范围。
FALSE	根据“从”域和“到”域，或者“X/YAxisBeginValue”域和“X/YAxisEndValue”域中组态的值计算取值范围。

通过名称 **XAxisAutoRange** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisAutoRange** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

X/YAxisBeginValue 属性**取值范围始于 - X/YAxisBeginValue**

为所选轴指定取值范围下限。如果禁用了“自动”选项，或者“X/YAxisAutoRange”为“FALSE”，则可组态该值。

通过名称 **XAxisBeginValue** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisBeginValue** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 DOUBLE。

X/YAxisColor 属性

XY 轴颜色 - X/YAxisColor

指定所选轴的颜色。此按钮将打开“颜色选择”对话框以选择颜色。

只有在禁用“使用趋势颜色”域后，或者“X/YAxisInTrendColor”为“FALSE”时，该设置才会激活。

通过名称 **XAxisColor** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisColor** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 LONG。

X/YAxisEndValue 属性

取值范围终于 - X/YAxisEndValue

为所选轴指定取值范围上限。如果禁用了“自动”选项，或者“X/YAxisAutoRange”为“FALSE”，则可组态该值。

通过名称 **XAxisEndValue** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisEndValue** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 DOUBLE。

X/YAxisExponentialFormat 属性

指数记数法 - X/YAxisExponentialFormat

启用指数记数法以显示所选轴。

值	解释
TRUE	用指数记数法显示值。
FALSE	用十进制记数法显示值。

通过名称 **XAxisExponentialFormat** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

3.11 对象属性

通过名称 **YAxisExponentialFormat** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

X/YAxisInTrendColor 属性

使用趋势颜色 - X/YAxisInTrendColor

启用以趋势颜色显示所选轴。如果趋势窗口中显示了多个趋势，则激活第一个趋势的颜色。在“趋势”选项卡中定义趋势的顺序。

值	解释
TRUE	以趋势颜色显示所选轴。禁用“颜色”域或“X/YAxisColor”域中的设置。
FALSE	使用“颜色”域或“X/YAxisColor”域中设置的颜色显示所选轴。

通过名称 **XAxisInTrendColor** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisInTrendColor** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

X/YAxisLabel 属性

标签 - X/YAxisLabel

为所选轴定义标签文本。

通过名称 **XAxisLabel** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisLabel** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 STRING。

X/YAxisName 属性

对象名称 - X/YAxisName

指定所选轴的名称。

通过 **XAxisRename** 特性可为 X 轴的“XAxisName”特性分配动态属性。

通过 **YAxisRename** 特性可为 Y 轴的“YAxisName”特性分配动态属性。

数据类型为 STRING。

X/YAxisPrecisions 属性

小数位 - X/YAxisPrecisions

指定用于显示所选轴的小数精度。如果禁用了“自动”选项，或者“X/YAxisAutoPrecisions”为“FALSE”，则可在运行系统中组态和启用该值。

通过名称 **XAxisPrecisions** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisPrecisions** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 SHORT。

X/YAxisRemove 属性

删除 - X/YAxisRemove

从列表中删除所选轴。

通过名称 **XAxisRemove** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisRemove** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 STRING。

X/YAxisRepos 属性

向上/向下 - X/YAxisRepos

更改轴的排序顺序。“向上”和“向下”用于在列表中向上或向下移动所选的轴。

列表顺序确定趋势窗口中的轴位置。如果轴在列表中进一步向上移动且方向相同，则轴输出位置会远离趋势。

通过名称 **XAxisRepos** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisRepos** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 LONG。

X/YAxisScalingType 属性

定标 - X/YAxisScalingType

为所选轴定义定标模式。

有下列设置可用：

值	描述
0	线性
1	对数
2	负对数

通过名称 **XAxisScalingType** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisScalingType** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 LONG。

X/YAxisTrendWindow 属性

趋势窗口 - X/YAxisTrendWindow

为所选轴指定趋势窗口。在“趋势窗口”选项卡中定义可用的趋势窗口。

通过名称 **XAxisTrendWindow** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisTrendWindow** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 STRING。

X/YAxisVisible 属性

X/Y 轴 - X/YAxisVisible

该列表显示用户创建的所有轴。单击列表中的轴条目，可以修改属性，以及将轴分配给趋势窗口。

在列表中激活要在趋势窗口中显示的轴。

通过名称 **XAxisVisible** 可为该 X 轴特性分配动态属性。

通过名称 **YAxisVisible** 可为该 Y 轴特性分配动态属性。

数据类型为 BOOLEAN。

XAxisCount 属性

XAxisCount

定义所组态 X 轴的数目。

通过名称 **XAxisCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

XAxisIndex 属性

XAxisIndex

引用一个已组态的 X 轴。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的 X 轴。

介于 0 和 (XAxisCount - 1) 之间的值为“Index”的有效值；属性“XAxisCount”定义所组态 X 轴的数目。

通过特性 **XAxisRepos** 可为“XAxisIndex”特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

XAxisRename 属性

XAxisRename

对通过“XAxisIndex”属性引用的 X 轴进行重命名。

通过名称 **XAxisRename** 可为该特性分配动态属性。“XAxisRename”还将设置动态属性“XAxisName”。数据类型为 STRING。

YAxisCount 属性

YAxisCount

定义所组态 Y 轴的数目。

通过名称 **YAxisCount** 可为该特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

YAxisIndex 属性

YAxisIndex

引用一个已组态的 Y 轴。使用此属性可以将其它属性的值分配给特定的 Y 轴。

3.11 对象属性

介于 0 和 (YAxisCount - 1) 之间的值为“Index” 的有效值。属性“YAxisCount” 定义已组态的 Y 轴数。

通过特性 **YAxisRepos** 可为“YAxisIndex” 特性分配动态属性。数据类型为 LONG。

YAxisRename 属性

YAxisRename

对通过“YAxisIndex” 属性引用的 Y 轴进行重命名。

通过名称 **YAxisRename** 可为该特性分配动态属性。“YAxisRename” 还将设置动态属性“YAxisName” 。数据类型为 STRING。

3.11.7 “显示” 属性组

3.11.7.1 显示选项 (DisplayOptions)

显示选项 (DisplayOptions)

“显示选项” 属性定义可在对象中显示的内容。

画面或文本	画面或文本可在对象中显示。
画面和文本	画面和文本都可在对象中显示。
只有文本	只有文本可在对象中显示。
只有画面	只有画面可在对象中显示。

使用名称“DisplayOptions” 可使“显示选项” 属性动态化。

3.11.7.2 全局阴影

全局阴影 (GlobalShadow)

“全局阴影” 属性定义显示的对象是否带有在当前设计中所定义的阴影。

是	使用为此对象类型定义的全局阴影。
否	无阴影。

使用名称“GlobalShadow” 可使“全局阴影” 属性动态化。

3.11.7.3 全局颜色方案

全局颜色方案 (GlobalColorScheme)

“全局颜色方案”属性定义是否将全局颜色方案中为当前设计所定义的颜色用于此对象。

是	使用全局颜色方案中为此对象类型定义的颜色。
否	使用“颜色”中为此对象类型所定义的颜色方案中的颜色。

使用名称“GlobalColorScheme”可使“全局颜色方案”属性动态化。

3.11.7.4 对象透明度

对象透明度 (Transparency)

“透明度”属性定义对象透明度的百分比。

0 - 100 (整数)	定义透明度的百分比。 0 = 不透明；100 = 完全透明（不可见）
-----------------	---------------------------------------

图形对象的文本和域仅在“100”时为透明。

在运行系统中，完全透明的对象（不可见）也很有用。

使用名称“Transparency”可使“透明度”属性动态化。

3.11.7.5 [V6.2] Windows 样式

[V6.2] Windows 样式 (WindowsStyle)

“[V6.2] Windows 样式”属性定义对象是否以 WinCC 6.2 版本的 Windows 样式显示。只有将“WinCC 经典”选作当前设计时，才能选择此属性。

是	使用 WinCC 6.2 版本的 Windows 样式显示对象。
否	不使用 WinCC 6.2 版本的 Windows 样式显示对象。

使用名称“WindowsStyle”可使“[V6.2] Windows 样式”属性动态化。

采用 WinCC V6.2 标准设计“WinCC Classic”，出于兼容性方面的考虑，其适用于移植的项目。此设计仅支持自 WinCC V7.0 起引入的功能部分：例如，不能使用任何 SVG 图形。

3.11.7.6 WinCC 样式

WinCC 样式 (WinCCStyle)

3.11 对象属性

“WinCC 样式” 属性定义对象的显示样式。

用户定义	根据相应的设置显示对象。
全局	以全局定义的设计显示对象。
Windows 样式	以 Windows 样式显示对象。

使用名称“WinCCStyle” 可使“WinCC 样式” 属性动态化。

3.11.8 “颜色” 属性组

3.11.8.1 颜色 — 3D 到 H

3D 对象边框顶部颜色 (BorderColorTop)

3D 对象边框顶部颜色 (BorderColorTop)

“3D 边框顶部颜色” 属性定义 3D 边框左上部分的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderColorTop” 可使“3D 边框顶部颜色” 属性动态化。

3D 对象边框底部颜色 (BorderColorBottom)

3D 对象边框底部颜色 (BorderColorBottom)

“3D 阴影颜色” 属性定义 3D 边框右下部分的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderColorBottom” 可使“3D 阴影颜色” 属性动态化。

列表背景色 (UnselBGColor)

列表背景色 (UnselBGColor)

“列表背景色” 属性为“文本列表” 对象定义未在背景的选择列表中择的条目所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“UnselBGColor”可使“列表背景颜色”属性动态化。

列表字体颜色 (UnselTextColor)

列表字体颜色 (UnselTextColor)

“列表字体颜色”属性为“文本列表”对象定义未在背景的选择列表中选择的文本所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“UnselTextColor”可使“列表字体颜色”属性动态化。

棒图颜色 (BackColor2)

棒图颜色 (BackColor2)

“棒图颜色”属性为“棒图”对象定义当前值所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColor2”可使“棒图颜色”属性动态化。

棒图背景色 (BackColor3)

棒图背景色 (BackColor3)

“棒图背景颜色”属性为“棒图”对象定义棒图背景所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColor3”可使“棒图背景颜色”属性动态化。

上限颜色 (HighLimitColor)

上限颜色 (HighLimitColor)

“上限颜色”属性为“滚动条对象”对象定义上或右箭头键所显示的颜色。滚动条的位置使用“几何”属性组中的“对齐”属性进行设置。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“HighLimitColor”可使“上限颜色”属性动态化。

下限颜色 (LowLimitColor)

下限颜色 (LowLimitColor)

“下限颜色”属性为“滚动条对象”对象定义下或左箭头键所显示的颜色。滚动条的位置使用“几何”属性组中的“对齐”属性进行设置。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“LowLimitColor”可使“下限颜色”属性动态化。

填充图案颜色 (FillColor)

填充图案颜色 (FillColor)

“填充图案颜色”属性定义画面背景中所显示图案的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

只有当将“显示”下的“全局颜色方案”设置为“否”时，选择的颜色才有效。

使用名称“FillColor”可使“填充图案颜色”属性动态化。

填充图案颜色 (FillColor)

填充图案颜色 (FillColor)

“填充图案颜色”属性定义填充区中所显示图案的颜色。

使用名称“FillColor”可使“填充图案颜色”属性动态化。

背景闪烁颜色 (BackColor)

背景闪烁颜色 (BackColor)

“背景闪烁颜色”属性定义闪烁时显示画面背景所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColor”可使“背景闪烁颜色”属性动态化。

背景闪烁填充颜色 (正常, 模拟) (BackFillColor)

背景闪烁填充颜色 (正常, 模拟) (BackFillColor)

“背景闪烁填充颜色（正常，模拟）”属性定义闪烁画面的背景颜色。

可以直接在“颜色选择”对话框中定义永久颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackFillColor”可为“背景闪烁填充颜色（正常，模拟）”特性分配动态属性。

背景闪烁填充图案（正常，模拟）(BackFillStyle)

背景闪烁填充图案（正常，模拟）(BackFillStyle)

“背景闪烁填充图案（正常，模拟）”属性定义闪烁画面的背景图案。

可以选择 50 种填充图案。“实心”填充图案 0 使用设置的背景颜色填充对象；“透明”填充图案 1 禁止显示背景和填充图案。

使用名称“BackFillColor”可为“背景闪烁填充图案（正常，模拟）”特性分配动态属性。

背景色 (BackColor)

背景色 (BackColor)

“背景颜色”属性定义显示背景所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

只有当将“显示”下的“全局颜色方案”设置为“否”时，选择的颜色才有效。

使用名称“BackColor”可使“背景颜色”属性动态化。

背景色 (BackColor)

背景色 (BackColor)

“背景颜色”属性定义显示填充区所使用的颜色。

使用名称“BackColor”可使“背景颜色”属性动态化。

背景色（确定）(BackColor_OK)

背景色（确定）(BackColor_OK)

“背景颜色（正常）”属性定义状态为“正常”时显示背景所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColor_OK”可使“背景颜色（正常）”属性动态化。

背景色（模拟）(BackColor_Simulation)

背景色（模拟）(BackColor_Simulation)

“背景颜色（模拟）”属性定义状态为“模拟”时显示背景所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColor_Simulation”可使“背景颜色（模拟）”属性动态化。

背景填充颜色（正常）(BackColor_OK)

背景填充颜色（正常）(BackColor_OK)

“背景填充颜色（正常）”属性定义用于指示“正常”状态的背景颜色。

可以直接在“颜色选择”对话框中定义永久颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackFillColor_OK”可为“背景填充颜色（正常）”特性分配动态属性。

背景填充颜色（模拟）(BackColor_Simulation)

背景填充颜色（模拟）(BackColor_Simulation)

“背景填充颜色（模拟）”属性定义用于指示活动“模拟”状态的背景颜色。

可以直接在“颜色选择”对话框中定义永久颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackFillColor_Simulation”可为“背景填充颜色（模拟）”特性分配动态属性。

背景填充图案（正常）(BackColor_OK)

背景填充图案（正常）(BackColor_OK)

“背景填充图案（正常）”属性定义用于指示“正常”状态的背景图案。

可以选择 50 种填充图案。“实心”填充图案 0 使用设置的背景颜色填充对象；“透明”填充图案 1 禁止显示背景和填充图案。

使用名称“BackFillStyle_OK”可为“背景填充图案（正常）”特性分配动态属性。

背景填充图案（模拟）(BackColor_Simulation)

背景填充图案（模拟）(BackColor_Simulation)

“背景填充图案（模拟）”属性定义用于指示“模拟”状态的背景图案。

可以选择 50 种填充图案。“实心”填充图案 0 使用设置的背景颜色填充对象；“透明”填充图案 1 禁止显示背景和填充图案。

使用名称“BackFillStyle_Simulation”可为“背景填充图案（模拟）”特性分配动态属性。

3.11.8.2 颜色 — I 到 R

按钮颜色 (ButtonColor)

按钮颜色 (ButtonColor)

“按钮色”属性定义了“滚动条对象”对象的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ButtonColor”可使“按钮色”属性动态化。

线条颜色 (BorderColor)

线条颜色 (BorderColor)

“线条颜色”属性定义了线条显示时的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderColor”可使“线条颜色”属性动态化。

线条背景色 (BorderBackColor)

线条背景颜色 (BorderBackColor)

“线条背景颜色”属性定义了显示虚线的背景时所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

在“WinCC 经典”设计中，只有当线条粗细为“1”时，背景颜色才可见。线条宽度为“2”或更宽时，中间区域将透明显示。

使用名称“BorderBackColor”可使“线条背景颜色”属性动态化。

上限背景色 (BackColorTop)

上限背景色 (BackColorTop)

“上限背景色”属性定义“滚动条对象”对象的滚动表面的上部或右部区域显示时所使用的颜色。范围取决于“几何”属性组中的“对齐”特性。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColorTop”可使“上限背景色”属性动态化。

边框颜色 (BorderColor)

边框颜色 (BorderColor)

“边框颜色”属性定义边框显示时的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderColor”可使“边框颜色”属性动态化。

边框背景色 (BorderBackColor)

边框背景色 (BorderBackColor)

“边框背景颜色”属性定义显示虚线边框的背景时所使用的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BorderBackColor”可使“边框背景色”属性动态化。

网格颜色

网格颜色

“网格颜色”属性定义当前画面工作区中的网格显示时所使用的颜色。

网格是图形编辑器的一种应用程序，它可以使过程画面中的对象精确定位更容易。网格的网格线条可通过交叉点的显示来表示。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

“网格颜色”属性不能进行动态化。

质量代码为“劣”时的网格颜色 (PaintColor_QualityCodeBad)

质量代码为“劣”时的网格颜色 (PaintColor_QualityCodeBad)

“质量代码为‘劣’时的网格颜色”属性定义了存在不良状态时（例如与服务器的连接中断），网格所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“PaintColor_QualityCodeBad”可使“质量代码为‘劣’时的网格颜色”属性动态化。

质量代码为“不确定”时的网格颜色 (PaintColor_QualityCodeUnCertain)

质量代码为“不确定”时的网格颜色 (PaintColor_QualityCodeUnCertain)

“质量代码为‘不确定’时的网格颜色”属性定义了在不确定状态下，网格的显示颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“PaintColor_QualityCodeUnCertain”可使“质量代码为‘不确定’时的网格颜色”属性动态化。

3.11.8.3 颜色 — S 到 Z

字体闪烁颜色 (ForeColor)

字体闪烁颜色 (ForeColor)

属性“字体闪烁颜色”定义闪烁时的文本颜色。闪烁仅在运行系统中可见。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ForeColor”可使“闪烁文本颜色关”属性动态化。

字体颜色 (ForeColor)

字体颜色 (ForeColor)

“字体颜色”属性将定义对象中的文本颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

3.11 对象属性

只有当将“显示”下的“全局颜色方案”设置为“否”时，选择的颜色才有效。

使用名称“ForeColor”可使“字体颜色”属性动态化。

字体颜色（确定）（ForeColor_OK）

字体颜色（确定）（ForeColor_OK）

属性“字体颜色（正常）”定义状态为“正常”时前景显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ForeColor_OK”可使“字体颜色（正常）”属性动态化。

字体颜色（模拟）（ForeColor_Simulation）

字体颜色（模拟）（ForeColor_Simulation）

属性“字体颜色（模拟）”定义状态为“模拟”时前景显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ForeColor_Simulation”可使“字体颜色（模拟）”属性动态化。

选择背景色（SelBGColor）

选择背景色（SelBGColor）

“选择背景颜色”属性为“文本列表”对象定义选择列表中所选条目的背景显示颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“SelBGColor”可使“选择背景颜色”属性动态化。

选择字体颜色（SelTextColor）

选择字体颜色（SelTextColor）

“选择字体颜色”属性为“文本列表”对象定义在背景选择列表中选择的文本所显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“SelTextColor”可使“选择字体颜色”属性动态化。

标尺颜色 (ScaleColor)

标尺颜色 (ScaleColor)

“标尺颜色”属性定义“棒图”对象的刻度和标签显示时的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ScaleColor”可使“标尺颜色”属性动态化。

趋势颜色 (TrendColor)

趋势颜色 (TrendColor)

“趋势颜色”属性将定义显示“棒图”对象的趋势显示时所使用的颜色。趋势显示将以棒图下部末端处的小箭头形式来说明测量值的趋向。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“TrendColor”可使“趋势颜色”属性动态化。

分界线颜色 (ItemBorderColor)

分界线颜色 (ItemBorderColor)

“分割线颜色”属性将定义“文本列表”对象选择列表中的分割线显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ItemBorderColor”可使“分割线颜色”属性动态化。

分界线背景色 (ItemBorderBackColor)

分界线背景色 (ItemBorderBackColor)

“分割线背景颜色”属性定义“文本列表”对象选择列表中的虚线背景显示的颜色。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“ItemBorderBackColor”可使“分割线背景颜色”属性动态化。

下限背景色 (BackColorBottom)

下限背景色 (BackColorBottom)

3.11 对象属性

“下限背景色”属性定义“滚动条对象”对象的滚动表面的下部或左部区域显示的颜色。范围取决于“几何”属性组中的“对齐”特性。

可以在“颜色选择”对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

使用名称“BackColorBottom”可使“下限背景色”属性动态化。

3.11.9 “填充”属性组

3.11.9.1 动态填充 (Filling)

动态填充 (Filling)

“动态填充”属性指定是否可填充具有封闭边框线的对象。

是	对象可填充。
否	对象不可填充。

使用名称“Filling”可使“动态填充”属性动态化。

3.11.9.2 填充量 (FillingIndex)

填充量 (FillingIndex)

“填充量”属性指定对象填充到多少高度。可根据相对于对象高度的百分比来输入数值。

填充量将根据“颜色”属性组中“背景色”属性的参数值来进行显示。尚未填充的背景将显示为“透明”。

0% - 100%	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“FillingIndex”可使“填充量”属性动态化。

3.11.9.3 填充方向 (FillingDirection)

填充方向 (FillingDirection)

“填充方向”属性指定边框线所包围的对象的填充方向。

从下到上	从下到上填充对象。
从上到下	从上到下填充对象。

从左到右	从左到右填充对象。
从右到左	从右到左填充对象。

通过名称 `FillingDirection` 可为该特性分配动态属性。数据类型为 `LONG`。

3.11.10 “几何”属性组

3.11.10.1 几何 — A 到 B

当前值 X (`ActualPointLeft`)

当前值 X (`ActualPointLeft`)

“当前 X 值”属性指定当前所选顶点的水平位置。数值以画面原点为基准，以像素为单位，指定了顶点与左画面边框之间的距离。

当前所选择的顶点只能由“索引”属性唯一确定。为了显示另一个顶点的当前值 X，必须修改“索引”属性的参数值。

数值可以自由选择。画面的大小就是一种有意义的限制。

使用名称“`ActualPointLeft`”可使“当前 X 值”属性动态化。

当前值 Y (`ActualPointTop`)

当前值 Y (`ActualPointTop`)

“当前 Y 值”属性指定当前所选顶点的垂直位置。数值以画面原点为基准，以像素为单位，指定了顶点与上画面边框之间的距离。

当前所选择的顶点只能由“索引”属性唯一确定。为了显示另一个顶点的当前值 Y，必须修改“索引”属性的参数值。

可选择该值。可用的限值由画面大小确定。

使用名称“`ActualPointTop`”可使“当前 Y 值”属性动态化。

α (`AngleAlpha`)

α (`AngleAlpha`)

“ α ”属性指定 3D 棒图右侧 3D 显示的深度角 α 。将以度数为单位指定数值。

0° - 90°	可在指定范围内自由选择深度角 α 的数值。
----------	------------------------------

使用名称“AngleAlpha”可使“ α ”属性动态化。

起始角度 (StartAngle)

起始角度 (StartAngle)

对于扇形或弧形对象，“起始角度”属性指定对象的起始点偏离零位置 (0°) 的角度。将以度数为单位指定数值。

起始角度可自由选择。圆的定义决定一个有意义的极限。

使用名称“StartAngle”可使“起始角度”属性动态化。

顶点数 (PointCount)

顶点数 (PointCount)

“顶点数”指定所选对象的顶点总数。所给出的最小数为三个顶点。

改变“顶点数”属性将产生下列效果：

增加数目：所有新的顶点均放置在“索引”属性值最高的顶点上。其精确位置可通过拖动鼠标或改变单个位置的数值来进行设置。

减少数目：删除“索引”属性值高于新顶点数的所有顶点。

数值可以自由选择。顶点的最小个数为 3。

使用名称“PointCount”可为“顶点数”特性分配动态属性。

方框数 (BoxCount)

方框数 (BoxCount)

“方框数”指定所选对象的总的方框数。对于每个对象，最多可以设置 64 个框。

同时，“方框数”属性的数值指定“字体”属性组中的“索引”属性的上限值。改变数值将产生下列作用：

- 增加数目：新域插在“索引”属性值最大的域下。使用在“字体”属性组中的“文本”属性可改变新建框的标准设定标签。
- 减少数目：删除“索引”属性值高于新数目的所有域。

1 - 64	可在指定数值范围内自由选择数值。
--------	------------------

使用名称“BoxCount”可使“方框数”属性动态化。

行数

行数

“行数”属性定义组合域和列表域的文本行数。最多可定义 32 000 行。

同时，“行数”特性的值还指定“字体”属性组中的“索引”属性的上限值。改变数值将产生下列作用：

- 增加数目：在底部添加新行。可使用“字体”属性组中的“文本”特性更改新域的标准标签。
- 减少数目：删除“索引”属性值高于新数目的所有行。

1 - 32 000	可在指定数值范围内自由选择数值。
------------	------------------

使用名称“NumberLines”可使此属性动态化。

对齐 (Direction)

对齐 (Direction)

“对齐”属性定义了“滚动条”对象是以水平或垂直方向移动。

水平	可在水平方向上移动滚动条。
垂直	可在垂直方向上移动滚动条。

使用名称“Direction”可使“对齐”属性动态化。

棒图宽度 (BarWidth)

棒图宽度 (BarWidth)

“棒图宽度”属性定义 3D 棒图的前棒图区垂直限制线之间的距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。可用的限值由对象的大小确定。

= 0	3D 棒图的显示将简化为一条垂直线。
-----	--------------------

3.11 对象属性

使用名称“BarWidth”可使“棒图宽度”属性动态化。

棒图高度 (BarHeight)

棒图高度 (BarHeight)

“棒图高度”属性将定义 3D 棒图的前棒图区水平限制线之间的距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。可用的限值由对象的大小确定。

= 0	3D 棒图的显示将简化为一条水平线。
-----	--------------------

使用名称“BarHeight”可使“棒图高度”属性动态化。

棒图方向 (Direction)

棒图方向 (Direction)

“棒图方向”属性为“棒图”对象指定了棒图点的最高显示值指向的坐标轴方向。

上移	棒图点的最高显示值上移。
向下	棒图点的最高显示值下移（负方向）。
向左	棒图点的最高显示值左移（负方向）。
向右	棒图点的最高显示值右移。

使用名称“Direction”可使“棒图方向”属性动态化。

棒图方向 (Direction)

棒图方向 (Direction)

“棒图方向”属性指定“3D 棒图”对象棒图点的最高显示值是指向坐标轴的正方向，还是坐标轴的负方向。坐标轴系统中的 3D 棒图的位置可使用“显示坐标轴”属性来指定。

正方向	3D 棒图的最高显示值指向坐标轴的正方向。
负方向	3D 棒图的最高显示值指向坐标轴的负方向。

使用名称“Direction”可使“棒图方向”属性动态化。

棒图深度 (BarDepth)

棒图深度 (BarDepth)

“棒图深度”属性定义 3D 棒图深度显示的斜边长度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。可用的限值由对象的大小确定。

= 0	3D 棒图的表示将变为二维。
-----	----------------

使用名称“BarDepth”可使“棒图深度”属性动态化。

基准 X (BaseX)

基准 X (BaseX)

“基准 X”属性定义 3D 棒图前棒图区的左对象边框与右限制线之间的距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。可用的限值由对象的大小确定。

使用名称“BaseX”可使“基准 X”属性动态化。

基准 Y (BaseY)

基准 Y (BaseY)

“基准 Y”属性定义 3D 棒图前棒图区的上对象边框与下限制线之间的距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。可用的限值由对象的大小确定。

使用名称“BaseY”可使“基准 Y”属性动态化。

β (AngleBeta)

β (AngleBeta)

“ β ”属性指定 3D 棒图左侧 3D 显示的深度角 β 。将以度数为单位指定数值。

0° - 90°	可在指定限制范围内自由选择深度角 β 的数值。
----------	-------------------------------

使用名称“AngleBeta”可使“起始角度”属性动态化。

画面宽度 (Width)

画面宽度 (Width)

3.11 对象属性

“画面宽度”属性定义过程画面的宽度。默认数值对应于当前屏幕分辨率的垂直组件，并以像素为单位来指定。

如果画面宽度数值超出了屏幕分辨率，则将出现滚动块，以便移动画面。

1 到 10500 像素	可在指定限制范围内自由选择数值。屏幕分辨率就是一种有意义的限制。
--------------	----------------------------------

使用名称“Width”可使“画面宽度”属性动态化。

画面高度 (Height)

画面高度 (Height)

“画面高度”属性将定义过程画面的高度。默认数值对应于当前屏幕分辨率的水平组件，并以像素为单位来指定。

如果画面高度数值超出了屏幕分辨率，则将出现滚动块，以便允许移动画面。

1 - 10000 像素	可在指定限制范围内自由选择数值。屏幕分辨率就是一种有意义的限制。
--------------	----------------------------------

使用名称“Height”可使“画面高度”属性动态化。

宽度 (Width)

宽度 (Width)

“宽度”属性定义对象左右限制线之间的水平距离。以像素为单位指定数值。

对于对象“组显示”、“按钮”和“圆形按钮”，改变对象的大小必须调整“样式”属性组中的“3D 边框宽度”属性。

0 - 10000	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“Width”可使“宽度”属性动态化。

对于对象“连接器”，属性“宽度”不能进行动态化。

按钮 1 宽度 (Button1Width)

按钮 1 宽度 (Button1Width)

“按钮 1 宽度”属性定义“组显示”对象左边第一个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。数值可以自由选择。如果要想该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button1Width”可使“按钮 1 宽度”属性动态化。

按钮 2 宽度 (Button2Width)

按钮 2 宽度 (Button2Width)

“按钮 2 宽度”属性将定义“组显示”对象左边第二个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button2Width”可使“按钮 2 宽度”属性动态化。

按钮 3 宽度 (Button3Width)

按钮 3 宽度 (Button3Width)

“按钮 3 宽度”属性定义“组显示”对象左边第三个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button3Width”可使“按钮 3 宽度”属性动态化。

按钮 4 宽度 (Button4Width)

按钮 4 宽度 (Button4Width)

“按钮 4 宽度”属性将定义“组显示”对象左边第四个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button4Width”可使“按钮 4 宽度”属性动态化。

按钮 5 宽度 (Button5Width)

按钮 5 宽度 (Button5Width)

“按钮 5 宽度”属性定义“组显示”对象左边第五个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

3.11 对象属性

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button5Width”可使“按钮 5 宽度”属性动态化。

按钮 6 宽度 (Button6Width)

按钮 6 宽度 (Button6Width)

“按钮 6 宽度”属性定义“组显示”对象左边第六个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button6Width”可使“按钮 6 宽度”属性动态化。

按钮 7 宽度 (Button7Width)

按钮 7 宽度 (Button7Width)

“按钮 7 宽度”属性定义“组显示”对象左边第七个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button7Width”可使“按钮 7 宽度”属性动态化。

按钮 8 宽度 (Button8Width)

按钮 8 宽度 (Button8Width)

“按钮 8 宽度”属性定义“组显示”对象左边第八个按钮的宽度。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。如果要让该按钮应该不可见，那么将宽度设为“0”。

按钮的不同数值只有在“相同尺寸”属性的参数值为“否”时才显示。

使用名称“Button8Width”可使“按钮 8 宽度”属性动态化。

3.11.10.2 几何 — C 到 Z

显示坐标轴 (Axe)

显示坐标轴 (Axe)

坐标轴系统中的 3D 棒图的位置可使用“显示坐标轴”属性来定义。

X 轴	3D 棒图将在 X 轴上显示。
Y 轴	3D 棒图将在 Y 轴上显示。
Z 轴	3D 棒图将在 Z 轴上显示。

使用名称“Axe”可使“显示坐标轴”属性动态化。

圆角半径 (CornerRadius)

圆角半径 (CornerRadius)

“圆角半径”属性定义围绕扩展模拟量显示中的对象的矩形的圆角半径。以像素为单位定义属性值。

可为圆角半径显示的值范围取决于为“高度”和“宽度”属性设置的值。可以显示的最大圆角半径值等于“高度”或“宽度”值中较低值的 50%。如果输入较高值，则使用最大值。

使用名称“CornerRadius”可为“圆角半径”特性分配动态属性。

角半径 X (RoundCornerHeight)

角半径 X (RoundCornerHeight)

“角半径 X”属性将为圆角矩形定义环绕在对象四周的矩形顶点与圆弧顶点起始点之间的水平距离。将该值指定为对象宽度一半的百分比。

如果“角半径 X”和“角半径 Y”属性都设置为 100%，则圆角矩形就显示为椭圆或圆。只要其中一个属性设置为 0%，就显示为没有圆弧顶点的矩形。

0% - 100%	可在指定限制范围内自由选择数值。
0	无圆弧顶点；圆角矩形具有正常矩形的外观。
100	角半径 X 相当于圆角矩形宽度的一半。 圆弧的起始点位于对象垂直中心线上。两条水平限制线都将显示为圆弧。

使用名称“RoundCornerHeight”可使“角半径 X”属性动态化。

角半径 Y (RoundCornerWidth)

角半径 Y (RoundCornerWidth)

3.11 对象属性

“角半径 Y”属性将为圆角矩形定义环绕在对象四周的矩形顶点与圆弧顶点起始点之间的垂直距离。将该值指定为对象高度一半的百分比。

如果“角半径 X”和“角半径 Y”属性都设置为 100%，则圆角矩形就显示为椭圆或圆。只要其中一个属性设置为 0%，就显示为没有圆弧顶点的矩形。

0% - 100%	可在指定限制范围内自由选择数值。
0	无圆弧顶点；圆角矩形具有正常矩形的外观。
100	角半径 Y 相当于圆角矩形高度的一半。 圆弧的起始点位于对象垂直中心线上。两条垂直限制线都将显示为圆弧。

使用名称“RoundCornerWidth”可使“角半径 Y”属性动态化。

结束角度 (EndAngle)

结束角度 (EndAngle)

对于扇形或弧形对象，“结束角度”属性指定对象的结束点偏离零位置 (0°) 的角度。将以度数为单位指定数值。

数值可以自由选择。圆的定义决定一个有意义的极限。

使用名称“EndAngle”可使“结束角度”属性动态化。

窗口宽度 (Width)

窗口宽度 (Width)

“窗口宽度”属性定义对象左右限制线之间的水平距离。以像素为单位指定数值。

0 - 10000	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“Width”可使“窗口宽度”属性动态化。

窗口高度 (Height)

窗口高度 (Height)

“窗口高度”属性定义对象上下限制线之间的垂直距离。以像素为单位指定数值。

0 - 10000	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“Height”可使“窗口高度”属性动态化。

相同尺寸 (SameSize)

相同尺寸 (SameSize)

“相同尺寸”属性定义组显示的按钮是否具有相同的宽度，或是否可单独为每个按钮定义宽度。

是	所有“按钮...宽度”属性值定义为不等于“0”的按钮将在“组显示”对象的整体宽度内设置为相同的大小。修改对象的整体宽度将改变宽度不为 0 的所有按钮的宽度。
否	可使用“按钮...宽度”属性单独定义按钮的宽度。

使用名称“SameSize”可使“相同尺寸”属性动态化。

高度 (Height)

高度 (Height)

“高度”属性定义对象上下限制线之间的垂直距离。以像素为单位指定数值。

对于对象“组显示”、“按钮”和“圆形按钮”，改变对象的大小必须调整“样式”属性组中的“3D 边框宽度”属性。

0 - 10000	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“Height”可使“高度”属性动态化。

对于对象“连接器”，属性“高度”不能进行动态化。

下标 (Index)

下标 (Index)

“下标”属性指出当前所选顶点的项数。在此改变指定的数值允许按目标选择一顶点。

改变“下标”属性也将改变“当前值 X”和“当前值 Y”属性的显示值。这三个属性的显示将只适用于当前任意选择的顶点。

1 -“顶点数”	可在指定限制范围内自由选择数值。
----------	------------------

使用名称“Index”可使“下标”属性动态化。

位置 X (Left)

位置 X (Left)

3.11 对象属性

“位置 X”属性定义对象距左画面边框的水平距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。画面的大小决定一个有意义的限制。

使用名称“Left”可使“位置 X”属性动态化。

对于对象“连接器”，只能使用未连接的末端来修改数值。

位置 Y (Top)

位置 Y (Top)

“位置 Y”属性定义对象距上画面边框的垂直距离。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。画面的大小决定一个有意义的限制。

使用名称“Top”可使“位置 Y”属性动态化。

对于对象“连接器”，只能使用未连接的末端来修改数值。

半径 (Radius)

半径 (Radius)

“半径”属性定义圆形对象的半径。以像素为单位指定数值。

0 - 5000	可在指定限制范围内自由选择数值。
----------	------------------

使用名称“Radius”可使“半径”属性动态化。

半径 X (RadiusWidth)

半径 X (RadiusWidth)

“半径 X”属性定义椭圆对象的水平半径。以像素为单位指定数值。

0 - 5000	可在指定限制范围内自由选择数值。
----------	------------------

使用名称“RadiusWidth”可使“半径 X”属性动态化。

半径 Y (RadiusHeight)

半径 Y (RadiusHeight)

“半径 Y”属性定义椭圆对象的垂直半径。以像素为单位指定数值。

0 - 5000	可在指定限制范围内自由选择数值。
----------	------------------

使用名称“RadiusHeight”可使“半径 Y”属性动态化。

网格开启

网格开启

“网格开启”属性指定网格是否将显示在当前画面的工作区。

网格是图形编辑器的一种应用程序，它可以使过程画面中的对象精确定位更容易。网格的网格线条可通过交叉点的显示来表示。

如果激活附加选项“网格对齐”，则所有对象将自动对齐到网格线进行定位和定标

网格高度

网格高度

“网格高度”属性用于指定网格的网格线垂直距离。以像素为单位指定数值。

网格是图形编辑器的一种应用程序，它可以使过程画面中的对象精确定位更容易。网格的网格线条可通过交叉点的显示来表示。

在屏幕上可显示的最小网格高度为 10 个像素。可指定更低的数值，但屏幕将只显示间距至少为 10 个像素的交叉点。

例如，当网格高度为 4 个像素时，每次只显示第三个交叉点。然而，对象也可以对齐到它们之间的两条网格线上。

网格宽度

网格宽度

“网格宽度”属性用于指定网格的网格线水平距离。

网格是图形编辑器的一种应用程序，它可以使过程画面中的对象精确定位更容易。网格的网格线条可通过交叉点的显示来表示。

在屏幕上可显示的最小网格高度为 10 个像素。可指定更低的数值，但屏幕将只显示间距至少为 10 个像素的交叉点。

例如，当网格宽度为 4 个像素时，每次只显示第三个交叉点。然而，对象也可以对齐到它们之间的两条网格线上。

旋转参考 X (ReferenceRotationLeft)**旋转参考 X (ReferenceRotationLeft)**

“旋转参考 X”属性定义运行系统中对象旋转时所围绕的参考点的水平坐标。该数值描述了参考点相对于对象原点的水平距离。按百分比形式来指定数值。对象宽度相当于数值 100%。

参考点可以位于所选矩形之外。这意味允许负值和大于 100% 的数值。

对象的旋转只有在运行系统中才能见到。旋转方向取决于“旋转角”属性的值。

数值可以自由选择。负数以及大于 100% 的数值都允许。

示例：

-100%	参考点位于对象原点的左边（距离 = 一个对象宽度）。
0%	参考点的垂直坐标和对象原点是相同的。
50%	参考点位于对象的垂直中心坐标轴。
100%	参考点位于对象原点的右边（距离 = 一个对象宽度）。
200%	参考点位于对象原点的右边（距离 = 两个对象宽度）。

使用名称“ReferenceRotationLeft”可使“旋转参考 X”属性动态化。

旋转参考 Y (ReferenceRotationTop)**旋转参考 Y (ReferenceRotationTop)**

“旋转参考 Y”属性定义运行系统中对象旋转时所围绕的参考点的垂直坐标。该数值描述了参考点相对于对象原点的垂直距离。按百分比形式来指定数值。对象宽度相当于数值 100%。

参考点可以位于所选矩形之外。这意味允许负值和大于 100% 的数值。

对象的旋转只有在运行系统中才能见到。旋转方向取决于“旋转角”属性的值。

数值可以自由选择。负数以及大于 100% 的数值都允许。

示例：

-100%	参考点位于对象原点的上边（距离 = 一个对象宽度）。
0%	参考点的水平坐标和对象原点是相同的。
50%	参考点位于对象的水平中心坐标轴。
100%	参考点位于对象原点的下边（距离 = 一个对象宽度）。
200%	参考点位于对象原点的下边（距离 = 两个对象宽度）。

使用名称“ReferenceRotationTop”可使“旋转参考 Y”属性动态化。

旋转角度 (RotationAngle)

旋转角度 (RotationAngle)

“旋转角”属性定义对象围绕参考点的旋转。以度为单位指定旋转角度值；起始值相当于 0° 值。

对象所在位置偏离组态的起始位置的角度为“旋转角”属性值。只能在运行系统中看见已变化的对象方向。

参考点的坐标均可使用“旋转参考 X”和“旋转参考 Y”属性来定义。

-360° - 360°	可在指定限制范围内自由选择数值。
< 0°	对象沿逆时针方向旋转。
= 0°	对象没有旋转（显示所组态的起始位置）。
> 0°	按顺时针方向旋转对象。

使用名称“RotationAngle”可使“旋转角”属性动态化。

旋转角度 (RotationAngle)

旋转角度 (RotationAngle)

“旋转角”属性定义 T 形管的方向。此属性有以度为单位指定的四个值之一。

通过将 T 形管围绕中心点顺时针旋转指定的角度值，即可产生方向。

如果您输入另一个值，则按系数 360 自动换算此值，然后向上或向下舍入到最接近的允许值。

0	T 形管的标准位置是字母“T”的形状。
90	“T”的“脚”向左
180	“T”的“脚”向上
270	“T”的“脚”向右

使用名称“RotationAngle”可使“旋转角”属性动态化。

角度设置 (PredefinedAngles)

角度设置 (PredefinedAngles)

3.11 对象属性

“角度设置”属性将为 3D 棒图的深度显示提供三种预定义的变量。第四个变量将允许自由设置两种深度角度 α 和 β 。

如果“角度设置”属性发生变化，则“ α ”和“ β ”属性将接收预定义的数值。

斜等轴侧	使用以下值显示深度：Alpha = 45°，Beta = 0°
Isonometric	使用以下值显示深度：Alpha = Beta = 45°
轴测法的	使用以下值显示深度：Alpha = 10°，Beta = 42°
自定义	可为 α 和 β 自由选择数值。

使用名称“PredefinedAngles”可使“角度设置”属性动态化。

3.11.11 “限制”属性组

3.11.11.1 限制 — A

类型 AH (TypeAlarmHigh)

类型 AH (TypeAlarmHigh)

“类型 AH”属性为“棒图”对象指定限制 AH 的值显示为绝对值，还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	限制 AH 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	限制 AH 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeAlarmHigh”可使“类型 AH”属性动态化。

类型 AL (TypeAlarmLow)

类型 AL (TypeAlarmLow)

“类型 AL”属性为“棒图”对象指定报警下限 AL 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	报警下限 AL 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	报警下限 AL 的数值将显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeAlarmLow”可使“类型 AL”属性动态化。

类型 RH4 (TypeLimitHigh4)

类型 RH4 (TypeLimitHigh4)

“类型 RH4”属性为“棒图”对象指定上限 RH4 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显

3.11 对象属性

示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	上限 RH4 的数值在棒图表达式中作为绝对值接受。
%	上限 RH4 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeLimitHigh4”可使“类型 RH4”属性动态化。

类型 RH5 (TypeLimitHigh5)

类型 RH5 (TypeLimitHigh5)

“类型 RH5”属性为“棒图”对象指定上限 RH5 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	上限 RH5 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	上限 RH5 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeLimitHigh5”可使“类型 RH5”属性动态化。

类型 RL4 (TypeLimitLow4)

类型 RL4 (TypeLimitLow4)

“类型 RL4”属性为“棒图”对象指定将下限 RL4 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	下限 RL4 的数值在棒图表达式中作为绝对值接受。
%	下限 RL4 的数值将显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeLimitLow4”可使“类型 RL4”属性动态化。

类型 RL5 (TypeLimitLow5)

类型 RL5 (TypeLimitLow5)

“类型 RL5”属性为“棒图”对象指定将下限 RL5 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

3.11 对象属性

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	下限 RL5 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	下限 RL5 的数值将显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeLimitLow5”可使“类型 RL5”属性动态化。

类型 TH (TypeToleranceHigh)

类型 TH (TypeToleranceHigh)

“类型 TH”属性为“棒图”对象指定将限制 TH 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	限制 TH 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	限制 TH 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeToleranceHigh”可使“类型 TH”属性动态化。

类型 TL (TypeToleranceLow)

类型 TL (TypeToleranceLow)

“类型 TL”属性为“棒图”对象指定将限制 TL 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	限制 TL 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	限制 TL 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeToleranceLow”可使“类型 TL”属性动态化。

类型 WH (TypeWarningHigh)

类型 WH (TypeWarningHigh)

“类型 WH”属性为“棒图”对象指定将限制 WH 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	限制 WH 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	限制 WH 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeWarningHigh”可使“类型 WH”属性动态化。

类型 WL (TypeWarningLow)

类型 WL (TypeWarningLow)

“类型 WL”属性为“棒图”对象指定将限制 WL 的数值显示为绝对值还是显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

绝对值	限制 WL 的数值在棒图表达式中将作为绝对值接受。
%	限制 WL 的数值显示为从棒图显示零点开始的百分比数值。

使用名称“TypeWarningLow”可使“类型 WL”属性动态化。

3.11.11.2 限制值 - 棒图颜色

棒图颜色 0 (Layer00Color)

棒图颜色 0 (Layer00Color)

“棒图颜色 0”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 0”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer00Color”可使“棒图颜色 0”属性动态化。

棒图颜色 1 (Layer01Color)

棒图颜色 1 (Layer01Color)

“棒图颜色 1”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 1”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer01Color”可使“棒图颜色 1”属性动态化。

棒图颜色 2 (Layer02Color)

棒图颜色 2 (Layer02Color)

“棒图颜色 2”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 2”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer02Color”可使“棒图颜色 2”属性动态化。

棒图颜色 3 (Layer03Color)

棒图颜色 3 (Layer03Color)

“棒图颜色 3”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 3”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer03Color”可使“棒图颜色 3”属性动态化。

棒图颜色 4 (Layer04Color)

棒图颜色 4 (Layer04Color)

“棒图颜色 4”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 4”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer04Color”可使“棒图颜色 4”属性动态化。

棒图颜色 5 (Layer05Color)

棒图颜色 5 (Layer05Color)

“棒图颜色 5”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 5”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer05Color”可使“棒图颜色 5”属性动态化。

棒图颜色 6 (Layer06Color)

棒图颜色 6 (Layer06Color)

“棒图颜色 6”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 6”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer06Color”可使“棒图颜色 6”属性动态化。

棒图颜色 7 (Layer07Color)

棒图颜色 7 (Layer07Color)

“棒图颜色 7”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 7”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer07Color”可使“棒图颜色 7”属性动态化。

棒图颜色 8 (Layer08Color)

棒图颜色 8 (Layer08Color)

“棒图颜色 8”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 8”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer08Color”可使“棒图颜色 8”属性动态化。

棒图颜色 9 (Layer09Color)

棒图颜色 9 (Layer09Color)

“棒图颜色 9”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 9”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer09Color”可使“棒图颜色 9”属性动态化。

棒图颜色 10 (Layer10Color)

棒图颜色 10 (Layer10Color)

“棒图颜色 10”属性为“3D 棒图”对象定义表示低于“限制 10”属性值的显示值时所使用的颜色。

使用“限值 N”（N = 0 至 10）属性，最多可以为“3D 棒图”对象定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果对应的“监视 N”属性值为“是”，则激活此颜色设置。

只要显示值低于“限值 N”的值，便在“棒图颜色 N”中输出。在棒图显示结束处的黑色箭头表示显示值小于“限值 0”或大于“限值 10”。

使用名称“Layer10Color”可使“棒图颜色 10”属性动态化。

棒图颜色 AH (ColorAlarmHigh)

棒图颜色 AH (ColorAlarmHigh)

“棒图颜色 AH”属性为“棒图”对象定义表示高于上限“报警高”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorAlarmHigh”可为“棒图颜色 AH”特性分配动态属性。

棒图颜色 AL (ColorAlarmLow)

棒图颜色 AL (ColorAlarmLow)

“棒图颜色 AL”属性为“棒图”对象定义表示低于下限“报警低”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorAlarmLow”可为“棒图颜色 AL”特性分配动态属性。

棒图颜色 RH4 (ColorLimitHigh4)

棒图颜色 RH4 (ColorLimitHigh4)

“棒图颜色 RH4”属性为“棒图”对象定义表示高于上限“保留上限 4”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorAlarmHigh4”可为“棒图颜色 RH4”特性分配动态属性。

棒图颜色 RH5 (ColorLimitHigh5)

棒图颜色 RH5 (ColorLimitHigh5)

“棒图颜色 RH5”属性为“棒图”对象定义表示高于上限“保留上限 5”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorAlarmHigh5”可为“棒图颜色 RH5”特性分配动态属性。

棒图颜色 RL4 (ColorLimitLow4)

棒图颜色 RL4 (ColorLimitLow4)

“棒图颜色 AL4”属性为“棒图”对象定义表示低于下限“保留下限 4”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorAlarmLow4”可为“棒图颜色 RL4”特性分配动态属性。

棒图颜色 RL5 (ColorLimitLow5)

棒图颜色 RL5 (ColorLimitLow5)

“棒图颜色 RL5”属性为“棒图”对象定义表示低于“保留下限 5”下限值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorLimitLow5”可为“棒图颜色 RL5”特性分配动态属性。

棒图颜色 TH (ColorToleranceHigh)

棒图颜色 TH (ColorToleranceHigh)

“棒图颜色 TH”属性为“棒图”对象定义表示高于上限“容差高”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorToleranceHigh”可为“棒图颜色 TH”特性分配动态属性。

棒图颜色 TL (ColorToleranceLow)

棒图颜色 TL (ColorToleranceLow)

“棒图颜色 TL”属性为“棒图”对象定义表示低于下限“容差低”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorToleranceLow”可为“棒图颜色 TL”特性分配动态属性。

棒图颜色 WH (ColorWarningHigh)

棒图颜色 WH (ColorWarningHigh)

“棒图颜色 WH”属性为“棒图”对象定义表示高于上限“警告高”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorWarningHigh”可为“棒图颜色 WH”特性分配动态属性。

棒图颜色 WL (ColorWarningLow)

棒图颜色 WL (ColorWarningLow)

“棒图颜色 WL”属性为“棒图”对象定义表示低于下限“警告低”数值的显示值时所使用的颜色。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

使用名称“ColorWarningLow”可为“棒图颜色 WL”特性分配动态属性。

3.11.11.3 限制值 - 棒图填充颜色

棒图填充颜色 0 (Layer00FillColor)

棒图填充颜色 0 (Layer00FillColor)

“Layer00FillColor”属性定义填充与“Limit 0”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer00FillColor”可使“Layer00FillColor”属性动态化。

Layer01FillColor

Layer01FillColor

“Layer01FillColor”属性定义填充与“Limit 1”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer01FillColor”可使“Layer01FillColor”属性动态化。

Layer02FillColor

Layer02FillColor

“Layer02FillColor”属性定义填充与“Limit 2”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer02FillColor”可使“Layer02FillColor”属性动态化。

Layer03FillColor

Layer03FillColor

“Layer03FillColor”属性定义填充与“Limit 3”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer03FillColor”可使“Layer03FillColor”属性动态化。

Layer04FillColor

Layer04FillColor

“Layer04FillColor”属性定义填充与“Limit 4”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer04FillColor”可使“Layer04FillColor”属性动态化。

Layer05FillColor

Layer05FillColor

“Layer05FillColor”属性定义填充与“Limit 5”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer05FillColor”可使“Layer05FillColor”属性动态化。

Layer06FillColor

Layer06FillColor

“Layer06FillColor”属性定义填充与“Limit 6”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer06FillColor”可使“Layer06FillColor”属性动态化。

Layer07FillColor

Layer07FillColor

“Layer07FillColor”属性定义填充与“Limit 7”相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer07FillColor”可使“Layer07FillColor”属性动态化。

Layer08FillColor

Layer08FillColor

“Layer08FillColor” 属性定义填充与“Limit 8” 相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer08FillColor” 可使“Layer08FillColor” 属性动态化。

Layer09FillColor

Layer09FillColor

“Layer09FillColor” 属性定义填充与“Limit 9” 相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer09FillColor” 可使“Layer09FillColor” 属性动态化。

Layer10FillColor

Layer10FillColor

“Layer10FillColor” 属性定义填充与“Limit 10” 相关的棒图时使用的颜色。

使用名称“Layer10FillColor” 可使“Layer10FillColor” 属性动态化。

3.11.11.4 限制值 - 棒图填充样式

Layer00FillStyle

Layer00FillStyle

“Layer00FillStyle” 属性定义与“Limit 0” 相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 0” 必须与“bar color 0” 不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer00FillStyle” 可使“Layer00FillStyle” 属性动态化。

Layer01FillStyle

Layer01FillStyle

“Layer01FillStyle” 属性定义与“Limit 1” 相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 1” 必须与“bar color 1” 不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer01FillStyle”可使“Layer01FillStyle”属性动态化。

Layer02FillStyle

Layer02FillStyle

“Layer02FillStyle”属性定义与“Limit 2”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 2”必须与“bar color 2”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid”填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent”填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer02FillStyle”可使“Layer02FillStyle”属性动态化。

Layer03FillStyle

Layer03FillStyle

“Layer03FillStyle”属性定义与“Limit 3”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 3”必须与“bar color 3”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid”填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent”填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer03FillStyle”可使“Layer03FillStyle”属性动态化。

Layer04FillStyle

Layer04FillStyle

“Layer04FillStyle”属性定义与“Limit 4”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 4”必须与“bar color 4”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid”填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent”填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer04FillStyle”可使“Layer04FillStyle”属性动态化。

Layer05FillStyle

Layer05FillStyle

“Layer05FillStyle”属性定义与“Limit 5”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 5”必须与“bar color 5”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer05FillStyle” 可使“Layer05FillStyle” 属性动态化。

Layer06FillStyle

Layer06FillStyle

“Layer06FillStyle” 属性定义与“Limit 6” 相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 6” 必须与“bar color 6” 不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer06FillStyle” 可使“Layer06FillStyle” 属性动态化。

Layer07FillStyle

Layer07FillStyle

“Layer07FillStyle” 属性定义与“Limit 7” 相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 7” 必须与“bar color 7” 不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer07FillStyle” 可使“Layer07FillStyle” 属性动态化。

Layer08FillStyle

Layer08FillStyle

“Layer08FillStyle” 属性定义与“Limit 8” 相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 8” 必须与“bar color 8” 不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid” 填充样式使用设置的背景颜色填充对象。

1“Transparent” 填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer08FillStyle” 可使“Layer08FillStyle” 属性动态化。

Layer09FillStyle

Layer09FillStyle

3.11 对象属性

“Layer09FillStyle”属性定义与“Limit 9”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 9”必须与“bar color 9”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid”填充样式使用设置的背景颜色填充对象。
1“Transparent”填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer09FillStyle”可使“Layer09FillStyle”属性动态化。

Layer10FillStyle

Layer10FillStyle

“Layer10FillStyle”属性定义与“Limit 10”相关的棒图的样式。为了使填充图案变为可见，“bar fill color 10”必须与“bar color 10”不同。

可以选择 50 种填充样式。0“Solid”填充样式使用设置的背景颜色填充对象。
1“Transparent”填充样式既不显示背景也不显示填充图案。

使用名称“Layer10FillStyle”可使“Layer10FillStyle”属性动态化。

3.11.11.5 限制 — C 到 T

限制 0 (Layer00Value)

限制 0 (Layer00Value)

“限制 0”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 0 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于限制 N 的值，它就以棒图颜色 N 显示。棒图显示结束处的黑色箭头代表低于限制值 0 或高于限制值 10 的显示值。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“Layer00Value”可使“限制 0”属性动态化。

限制 1 (Layer01Value)

限制 1 (Layer01Value)

“限制 1”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 1 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer01Value”可使“限制 1”属性动态化。

限制 2 (Layer02Value)

限制 2 (Layer02Value)

“限制 2”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 2 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer02Value”可使“限制 2”属性动态化。

限制 3 (Layer03Value)

限制 3 (Layer03Value)

“限制 3”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 3 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer03Value”可使“限制 3”属性动态化。

限制 4 (Layer04Value)

限制 4 (Layer04Value)

“限制 4”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 4 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer04Value”可使“限制 4”属性动态化。

限制 5 (Layer05Value)

限制 5 (Layer05Value)

“限制 5”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 5 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer05Value”可使“限制 5”属性动态化。

限制 6 (Layer06Value)

限制 6 (Layer06Value)

“限制 6”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 6 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer06Value”可使“限制 6”属性动态化。

限制 7 (Layer07Value)

限制 7 (Layer07Value)

“限制 7”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 7 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer07Value”可使“限制 7”属性动态化。

限制 8 (Layer08Value)

限制 8 (Layer08Value)

“限制 8”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 8 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer08Value”可使“限制 8”属性动态化。

限制 9 (Layer09Value)

限制 9 (Layer09Value)

3.11 对象属性

“限制 9”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 9 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer09Value”可使“限制 9”属性动态化。

限制 10 (Layer10Value)

限制 10 (Layer10Value)

“限制 10”属性为“3D 棒图”对象定义限制值，当高于该限制值时，显示值用棒图颜色 10 显示。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

数值可以自由选择。将要和对象“3D 棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“Layer10Value”可使“限制 10”属性动态化。

限制标记 (Marker)

限制标记 (Marker)

“限制标记”属性为“棒图”对象指定所组态和监控的限制是否用标记箭头来指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

显示元素	所组态和监控的限制用标记箭头标记。
不显示	所组态和监控的限制不用标记箭头标记。

使用名称“Marker”可使“限制标记”属性动态化。

上限值 (LimitMax)

上限值 (LimitMax)

“上限值”属性为“I/O 域”对象定义输入和输出的最大限制值。指定的数值取决于 I/O 域的“数据格式”。

如果数值高于上限值，则运行系统中可能产生下列影响：

域类型 =“输入”：“WinCC 运行系统”对话框将打开，并显示出错消息“所输入的数值超出所组态的限制”。

使用“确定”确认出错消息并输入其它数值。

域类型 =“输出”：数值的显示用字符串“***”来代替。

“数据格式”和“域类型”属性可以在“输出/输入”属性组中修改。

可根据 I/O 域的“数据格式”来自由选择数值。

使用名称“LimitMax”可使“上限值”属性动态化。

限制 AH (AlarmHigh)

限制 AH (AlarmHigh)

“限制 AH”属性定义“棒图”对象的报警限制“报警高”的上限值。如果显示值超出了这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 AH 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“AlarmHigh”可使“限制 AH”属性动态化。

上限 RH4 (LimitHigh4)

上限 RH4 (LimitHigh4)

“上限 RH4”属性定义“棒图”对象的限制“保留高 4”的上限值。如果显示值超出了这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 RH4 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围决定一个有意义的限制。

使用名称“LimitHigh4”可使“上限 RH4”属性动态化。

上限 RH5 (LimitHigh5)

上限 RH5 (LimitHigh5)

“上限 RH5”属性定义“棒图”对象的限制“保留高 5”的上限值。如果显示值超出了这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 RH5 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“LimitHigh5”可使“上限 RH5”属性动态化。

限制 TH (ToleranceHigh)

限制 TH (ToleranceHigh)

“限制 TH”属性定义“棒图”对象的容差限制“容差高”的上限值。如果显示值超出了这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 TH 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“ToleranceHigh”可使“限制 TH”属性动态化。

限制 WH (WarningHigh)

限制 WH (WarningHigh)

“限制 WH”属性定义“棒图”对象的警告限制“警告高”的上限值。如果显示值超出了这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 WH 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

3.11 对象属性

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“WarningHigh”可使“限制 WH”属性动态化。

3.11.11.6 限制 — U 到 Z

监控 0 (Layer00Checked)

监控 0 (Layer00Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 0”属性激活限制 0 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 0 进行监控。显示值以棒图颜色 0 显示，直到超出限制 0。
否	不对限制 0 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer00Checked”可使“监控 0”属性动态化。

监控 1 (Layer01Checked)

监控 1 (Layer01Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 1”属性激活限制 1 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 1 进行监控。显示值以棒图颜色 1 显示，直到超出限制 1。
否	不对限制 1 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer01Checked”可使“监控 1”属性动态化。

监控 2 (Layer02Checked)

监控 2 (Layer02Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 2”属性激活限制 2 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 2 进行监控。显示值以棒图颜色 2 显示，直到超出限制 2。
否	不对限制 2 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer02Checked”可使“监控 2”属性动态化。

监控 3 (Layer03Checked)

监控 3 (Layer03Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 3”属性激活限制 3 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 3 进行监控。显示值以棒图颜色 3 显示，直到超出限制 3。
否	不对限制 3 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer03Checked”可使“监控 3”属性动态化。

监控 4 (Layer04Checked)

监控 4 (Layer04Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 4”属性激活限制 4 的监控。

3.11 对象属性

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 4 进行监控。显示值以棒图颜色 4 显示，直到超出限制 4。
否	不对限制 4 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer04Checked”可使“监控 4”属性动态化。

监控 5 (Layer05Checked)

监控 5 (Layer05Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 5”属性激活限制 5 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 5 进行监控。显示值以棒图颜色 5 显示，直到超出限制 5。
否	不对限制 5 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer05Checked”可使“监控 5”属性动态化。

监控 6 (Layer06Checked)

监控 6 (Layer06Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 6”属性激活限制 6 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 6 进行监控。显示值以棒图颜色 6 显示，直到超出限制 6。
否	不对限制 6 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer06Checked”可使“监控 6”属性动态化。

监控 7 (Layer07Checked)

监控 7 (Layer07Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 7”属性激活限制 7 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 7 进行监控。显示值以棒图颜色 7 显示，直到超出限制 7。
否	不对限制 7 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer07Checked”可使“监控 7”属性动态化。

监控 8 (Layer08Checked)

监控 8 (Layer08Checked)

对于“3D 棒图”对象，“监控 8”属性激活限制 8 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 8 进行监控。显示值以棒图颜色 8 显示，直到超出限制 8。
否	不对限制 8 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer08Checked”可使“监控 8”属性动态化。

监控 9 (Layer09Checked)**监控 9 (Layer09Checked)**

对于“3D 棒图”对象，“监控 9”属性激活限制 9 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 9 进行监控。显示值以棒图颜色 9 显示，直到超出限制 9。
否	不对限制 9 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“Layer09Checked”可使“监控 9”属性动态化。

监控 10 (Layer10Checked)**监控 10 (Layer10Checked)**

对于“3D 棒图”对象，“监控 10”属性激活限制 10 的监控。

对于“3D 棒图”对象，使用属性“限制 N”（N = 0 到 10）至多可以定义 11 个限制值。对于每个限制值，“棒图颜色 N”属性可以用来指定颜色改变。如果相应属性“监视 N”的值为“是”，则激活颜色设置。

只要显示值低于“限制 N”的值，显示值就以“棒图颜色 N”显示。棒图显示末端的黑色箭头代表显示值低于“限制值 0”或高于“限制值 10”。

是	对限制 10 进行监控。显示值以棒图颜色 10 显示，直到超出限制 10。
否	不对限制 10 进行监控。没有任何颜色改变。

使用名称“Layer10Checked”可使“监控 10”属性动态化。

监控 AH (CheckAlarmHigh)**监控 AH (CheckAlarmHigh)**

“监控 AH”属性定义“棒图”对象的报警限制“报警高”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 AH 进行监控。一旦超出限制 AH，显示值就以棒图颜色 AH 显示。
否	不对限制 AH 进行监控。没有发生任何颜色改变。

使用名称“CheckAlarmHigh”可使“监控 AH”属性动态化。

监控 AL (CheckAlarmLow)

监控 AL (CheckAlarmLow)

“监控 AL”属性定义“棒图”对象的报警限制“报警低”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	不对限制 AL 进行监控。一旦低于“报警低”限制 AL，显示值就以棒图颜色 AL 显示。
否	不对限制 AL 进行监控。没有发生任何颜色改变。

使用名称“CheckAlarmLow”可使“监控 AL”属性动态化。

监控 RH4 (CheckLimitHigh4)**监控 RH4 (CheckLimitHigh4)**

“监控 RH4”属性定义“棒图”对象的限制“保留高 4”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 RH4 进行监控。一旦超出上限 RH4，显示值就以棒图颜色 RH4 显示。
否	不对限制 RH4 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckLimitHigh4”可使“监控 RH4”属性动态化。

监控 RH5 (CheckLimitHigh5)**监控 RH5 (CheckLimitHigh5)**

“监控 RH5”属性定义“棒图”对象的限制“保留高 5”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 RH5 进行监控。一旦超出上限 RH5，显示值就以棒图颜色 RH5 显示。
否	不对限制 RH5 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckLimitHigh5”可使“监控 RH5”属性动态化。

监控 RL4 (CheckLimitLow4)

监控 RL4 (CheckLimitLow4)

“监控 RL4”属性定义“棒图”对象的限制“保留低 4”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 RL4 进行监控。一旦低于上限 RL4，显示值就以棒图颜色 RL4 显示。
否	不对限制 RL4 进行监控。只有当低于下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckLimitLow4”可使“监控 RL4”属性动态化。

监控 RL5 (CheckLimitLow5)

监控 RL5 (CheckLimitLow5)

“监控 RL5”属性定义“棒图”对象的限制“保留低 5”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

3.11 对象属性

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 RL5 进行监控。一旦低于下限 RL5，显示值就以棒图颜色 RL5 显示。
否	不对限制 RL5 进行监控。只有当低于下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckLimitLow5”可使“监控 RL5”属性动态化。

监控 TH (CheckToleranceHigh)

监控 TH (CheckToleranceHigh)

“监控 TH”属性定义“棒图”对象的容差限制“容差高”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 TH 进行监控。一旦超出限制 TH，显示值就以棒图颜色 TH 显示。
否	不对限制 TH 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckToleranceHigh”可使“监控 TH”属性动态化。

监视 TL (CheckToleranceLow)

监视 TL (CheckToleranceLow)

“监控 TL”属性定义“棒图”对象的容差限制“容差低”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 TL 进行监控。一旦低于限制 TL，显示值就以棒图颜色 TL 显示。
否	不对限制 TL 进行监控。只有当低于下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckToleranceLow”可使“监控 TL”属性动态化。

监控 WH (CheckWarningHigh)

监控 WH (CheckWarningHigh)

“监控 AH”属性定义“棒图”对象的警告限制“警告高”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

3.11 对象属性

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 WH 进行监控。一旦超出限制 WH，显示值就以棒图颜色 WH 显示。
否	不对限制 WH 进行监控。只有当超出了下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckWarningHigh”可使“监控 WH”属性动态化。

监控 WL (CheckWarningLow)

监控 WL (CheckWarningLow)

“监控 WL”属性定义“棒图”对象的警告限制“警告低”的监控。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

是	对限制 WL 进行监控。一旦低于限制 WL，显示值就以棒图颜色 WL 显示。
否	不对限制 WL 进行监控。只有当低于下一个监控限制时，颜色才发生改变。

使用名称“CheckWarningLow”可使“监控 WL”属性动态化。

下限值 (LimitMin)

下限值 (LimitMin)

“下限值”属性定义“I/O 域”对象输入和输出的最小限制值。指定的数值取决于 I/O 域的“数据格式”。

如果数值低于下限值，则运行系统中可能产生下列影响：

域类型 =“输入”：“WinCC 运行系统”对话框将打开，并显示出错消息“所输入的数值超出所组态的限制”。

使用“确定”确认出错消息并输入其它数值。

域类型 =“输出”：数值的显示用字符串“***”来代替。

“数据格式”和“域类型”属性可以在“输出/输入”属性组中修改。

可根据 I/O 域的“数据格式”来自由选择数值。

使用名称“LimitMin”可使“下限值”属性动态化。

报警下限 AL (AlarmLow)

报警下限 AL (AlarmLow)

“报警下限 AL (AlarmLow)”属性定义“棒图”对象的报警限制“报警低”的下限值。如果显示值低于这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 AL 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的上限 XH 或低于下限 XL，显示值就以相应的颜色显示。

“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对于整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记接收相应限制的棒图颜色，并显示在正对标尺的棒图一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“AlarmLow”可使“报警下限 AL”属性动态化。

下限 RL4 (LimitLow4)

下限 RL4 (LimitLow4)

“下限 RL4”属性定义“棒图”对象的限制“保留低 4”的下限值。如果显示值低于这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 RL4 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“LimitLow4”可使“下限 RL4”属性动态化。

下限 RL5 (LimitLow5)

下限 RL5 (LimitLow5)

“限制 RL5”属性定义“棒图”对象的限制“保留低 5”的下限值。如果显示值低于这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 RL5 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“LimitLow5”可使“下限 RL5”属性动态化。

限制 TL (ToleranceLow)

限制 TL (ToleranceLow)

“限制 TL”属性定义“棒图”对象的容差限制“容差低”的下限值。如果显示值低于这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 TL 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“ToleranceLow”可使“限制 TL”属性动态化。

限制 WL (WarningLow)

限制 WL (WarningLow)

“限制 WL”属性将定义“棒图”对象的警告限制“警告低”的下限值。如果显示值低于这里所指定的数值，则它将以棒图颜色 WL 进行显示。

对于“棒图”对象，可以定义至多 5 个限制，每个都具有上限值和下限值。这些限制用以下术语表示：

“上限 XH”和“下限 XL”属性指定相应限制 X 的限制值。“类型 X”属性指定将所指定的限制值显示为绝对值还是百分比数值。

“棒图颜色 XH”和“棒图颜色 XL”属性可用于将颜色分配给任意限制 X。从棒图显示的零点开始，一旦显示值高于相应的“上限 XH”或低于“下限 XL”，就以相应的颜色显示。“其它”属性组内的“改变颜色”属性指定颜色改变是按段执行还是对整个显示都执行。

只有“监视 X”属性的值为“是”时，才能为限制 X 显示颜色改变。如果“限制标记”属性的值为“显示”，则所组态的和监视的限制用标记箭头指示。这些限制标记显示为相应限制的棒图颜色，并显示在棒图中正对标尺的一侧。

数值可以自由选择。将要和对象“棒图”一起显示的数值范围就是一种有意义的限制。

使用名称“WarningLow”可使“限制 WL”属性动态化。

3.11 对象属性

3.11.12 “背景画面” 属性组

3.11.12.1 BackPictureName

BackPictureName

“画面”属性定义用作过程画面中背景图像的文件的名称。此文件必须存在于“GraCS”文件夹或子文件夹的项目路径中。

如果在属性对话框中分配此特性，则可从任何目录中选择它。选中特性后，会在“GraCS”文件夹中创建一个副本。

适合的文件格式有 EMF、WMF、DB、BMP、GIF、JPG、JPEG 和 ICO。

使用名称“BackPictureName”可使“画面”属性动态化。

3.11.12.2 显示为（背景画面对齐）

显示为（背景画面对齐）

“显示为”属性定义显示过程画面的背景图像的方法。

正常	背景画面以原始尺寸居中。在运行系统中打开画面时，其位置保持不变。
拉伸（窗口）	将背景画面缩放到两个窗口（运行系统窗口和过程画面）中的较大者。在运行系统中，它被缩放到运行系统窗口的大小，并在调整画面大小时进行缩放。
平铺	展示图形编辑器和过程画面，画面其按原始尺寸显示。
拉伸（画面）	将背景画面缩放至过程画面的组态尺寸。在运行系统中打开画面时，其大小保持不变。

使用名称“BackPictureAlignment”可使“显示为”属性动态化。

3.11.13 “消息类型” 属性组

3.11.13.1 显示文本（MCText）

显示文本（MCText）

“显示文本”属性将用于指定文本的类型，该文本将代表所选“消息类型”的消息。

使用名称“MCText”可使“显示文本”属性动态化。

3.11.13.2 离开未确认 - 背景闪烁 (GNQBackFlash)**离开未确认 - 背景闪烁 (GNQBackFlash)**

“离开未确认 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，待显示值的背景是否闪烁。

是	当未确认消息离开时，待显示值的背景将闪烁。
否	当未确认消息离开时，所显示的值背景将闪烁。

使用名称“GNQBackFlash”可使“离开未确认 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.3 离开未确认 - 背景闪烁 (MCGUBackFlash)**离开未确认 - 背景闪烁 (MCGUBackFlash)**

“离开未确认 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，按钮的背景是否闪烁。

是	当未确认消息离开时，按钮的背景将闪烁。
否	当未确认消息离开时，按钮的背景将不闪烁。

使用名称“MCGUBackFlash”可使“离开未确认 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.4 离开未确认 - 背景颜色关闭 (GNQBackColorOff)**离开未确认 - 背景颜色关闭 (GNQBackColorOff)**

“离开未确认 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“关”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“GNQBackColorOff”可使“离开未确认 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.5 离开未确认 - 背景颜色关闭 (MCGUBackColorOff)**离开未确认 - 背景颜色关闭 (MCGUBackColorOff)**

“离开未确认 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“关”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCGUBackColorOff”可使“离开未确认 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11 对象属性

3.11.13.6 离开未确认 - 背景颜色开启 (GNQBackColorOn)

离开未确认 - 背景颜色开启 (GNQBackColorOn)

“离开未确认 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“开”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“GNQBackColorOn”可使“离开未确认 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.7 离开未确认 - 背景颜色开启 (MCGUBackColorOn)

离开未确认 - 背景颜色开启 (MCGUBackColorOn)

“未确认离开 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“开”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCGUBackColorOn”可使“离开未确认 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.8 离开未确认 - 文本闪烁 (GNQTextFlash)

离开未确认 - 文本闪烁 (GNQTextFlash)

“离开未确认 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，待显示值的文本是否闪烁。

是	当未确认消息离开时，消息的文本将闪烁。
否	当未确认消息离开时，消息的文本将不闪烁。

使用名称“GNQTextFlash”可使“离开未确认 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.9 离开未确认 - 文本闪烁 (MCGUTextFlash)

离开未确认 - 文本闪烁 (MCGUTextFlash)

“离开未确认 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，按钮的文本是否闪烁。

是	当未确认消息离开时，按钮的文本将闪烁。
否	当未确认消息离开时，按钮的文本将不闪烁。

使用名称“MCGUTextFlash”可使“离开未确认 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.10 离开未确认 - 文本颜色关闭 (GNQTextColorOff)**离开未确认 - 文本颜色关闭 (GNQTextColorOff)**

“离开未确认 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“关”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“GNQTextColorOff”可使“离开未确认 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.11 离开未确认 - 文本颜色关闭 (MCGUTextColorOff)**离开未确认 - 文本颜色关闭 (MCGUTextColorOff)**

“离开未确认 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“关”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCGUTextColorOff”可使“离开未确认 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.12 离开未确认 - 文本颜色开启 (GNQTextColorOn)**离开未确认 - 文本颜色开启 (GNQTextColorOn)**

“离开未确认 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型和状态“离开未确认”指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“开”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“GNQTextColorOn”可使“离开未确认 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.13 离开未确认 - 文本颜色开启 (MCGUTextColorOn)**离开未确认 - 文本颜色开启 (MCGUTextColorOn)**

“离开未确认 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型指定当未确认消息离开时，在闪烁状态“开”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCGUTextColorOn”可使“离开未确认 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.14 到来 - 背景闪烁 (CBackFlash)**到来 - 背景闪烁 (CBackFlash)**

“到来 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型指定按钮的背景是否闪烁和到达状态。

是	当消息到达时，所显示值的背景将闪烁。
否	当消息到达时，所显示值的背景将不闪烁。

使用名称“CBackFlash”可使“到来 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.15 到来 - 背景闪烁 (MCKOBackFlash)**到来 - 背景闪烁 (MCKOBackFlash)**

“到来 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型指定当消息到达时按钮的背景是否闪烁。

是	当消息到达时，按钮的背景将闪烁。
否	当消息到达时，按钮的背景将不闪烁。

使用名称“MCKOBackFlash”可使“到来 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.16 到来 - 背景颜色关闭 (CBackColorOff)**到来 - 背景颜色关闭 (CBackColorOff)**

“到来 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“关”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“CBackColorOff”可使“到来 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.17 到来 - 背景颜色关闭 (MCKOBackColorOff)**到来 - 背景颜色关闭 (MCKOBackColorOff)**

“到来 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“关”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCKOBackColorOff”可使“到来 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.18 到来 - 背景颜色开启 (CBackColorOn)**到来 - 背景颜色开启 (CBackColorOn)**

“到来 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“开”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“CBackColorOn”可使“到来 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.19 到来 - 背景颜色开启 (MCKOBackColorOn)**到来 - 背景颜色开启 (MCKOBackColorOn)**

“到来 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“开”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCKOBackColorOn”可使“到来 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.20 到来 - 文本闪烁 (CTextFlash)**到来 - 文本闪烁 (CTextFlash)**

“到来 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型指定当消息到达时按钮的文本是否闪烁以及到达状态。

是	当消息到达时，待显示值的文本将闪烁。
否	当消息到达时，待显示值的文本将不闪烁。

使用名称“CTextFlash”可使“到来 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.21 到来 - 文本闪烁 (MCKOTextFlash)**到来 - 文本闪烁 (MCKOTextFlash)**

“到来 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，按钮的文本是否闪烁。

是	当消息到达时，按钮的文本将闪烁。
否	当消息到达时，按钮的文本将不闪烁。

使用名称“MCKOTextFlash”可使“到来 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.22 到来 - 文本颜色关闭 (CTextColorOff)**到来 - 文本颜色关闭 (CTextColorOff)**

“到来 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“关”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“CTextColorOff”可使“到来 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.23 到来 - 文本颜色关闭 (MCKOTextColorOff)**到来 - 文本颜色关闭 (MCKOTextColorOff)**

“到来 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“关”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCKOTextColorOff”可使“到来 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.24 到来 - 文本颜色开启 (CTextColorOn)**到来 - 文本颜色开启 (CTextColorOn)**

3.11 对象属性

“到来 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“开”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“CTextColorOn”可使“到来 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.25 到来 - 文本颜色开启 (MCKOTextColorOn)

到来 - 文本颜色开启 (MCKOTextColorOn)

“到来 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型指定当消息到达时，在闪烁状态“开”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCKOTextColorOn”可使“到来 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.26 到来确认 - 背景闪烁 (CQBackFlash)

到来确认 - 背景闪烁 (CQBackFlash)

“到来确认 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时待显示值的背景是否闪烁。

是	当确认消息到达时，待显示值的背景将闪烁。
否	当确认消息到达时，待显示值的背景将不闪烁。

使用名称“CQBackFlash”可使“到来确认 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.27 到来确认 - 背景闪烁 (MCKQBackFlash)

“到来确认 - 背景闪烁”属性将为所选消息类型指定当确认消息已到达时，按钮的背景是否闪烁。

是	当确认消息到达时，按钮的背景将闪烁。
否	当确认消息到达时，按钮的背景将不闪烁。

使用名称“MCKQBackFlash”可使“到来确认 - 背景闪烁”属性动态化。

3.11.13.28 到来确认 - 背景颜色关闭 (CQBackColorOff)

到来确认 - 背景颜色关闭 (CQBackColorOff)

“到来确认 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时，在闪烁状态“关”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“CQBackColorOff”可使“到来确认 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.29 到来确认 - 背景颜色关闭 (MCKQBackColorOff)**到来确认 - 背景颜色关闭 (MCKQBackColorOff)**

“到来确认 - 背景颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当确认消息到达时，在闪烁状态“关”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCKQBackColorOff”可使“到来确认 - 背景颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.30 到来确认 - 背景颜色开启 (CQBackColorOn)**到来确认 - 背景颜色开启 (CQBackColorOn)**

“到来确认 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时，在闪烁状态“开”下待显示值的背景将使用的颜色。

使用名称“CQBackColorOn”可使“到来确认 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.31 到来确认 - 背景颜色开启 (MCKQBackColorOn)**到来确认 - 背景颜色开启 (MCKQBackColorOn)**

“到来确认 - 背景颜色开启”属性将为所选消息类型指定当确认消息到达时，在闪烁状态“开”下按钮的背景将使用的颜色。

使用名称“MCKQBackColorOn”可使“到来确认 - 背景颜色开启”属性动态化。

3.11.13.32 到来确认 - 文本闪烁 (CQTextFlash)**到来确认 - 文本闪烁 (CQTextFlash)**

“到来确认 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时待显示值的文本是否闪烁。

是	当确认消息到达时，待显示值的文本将闪烁。
否	当确认消息到达时，待显示值的文本将不闪烁。

使用名称“CQTextFlash”可使“到来确认 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.33 到来确认 - 文本闪烁 (MCKQTextFlash)**到来确认 - 文本闪烁 (MCKQTextFlash)**

3.11 对象属性

“到来确认 - 文本闪烁”属性将为所选消息类型指定当确认消息到达时，按钮的文本是否闪烁。

是	当确认消息到达时，按钮的文本将闪烁。
否	当确认消息到达时，按钮的文本将不闪烁。

使用名称“MCKQTextFlash”可使“到来确认 - 文本闪烁”属性动态化。

3.11.13.34 到来确认 - 文本颜色关闭 (CQTextColorOff)

到来确认 - 文本颜色关闭 (CQTextColorOff)

“到来确认 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时，在闪烁状态“关”下待显示值的文本将使用的颜色。

使用名称“CQTextColorOff”可使“到来确认 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.35 到来确认 - 文本颜色关闭 (MCKQTextColorOff)

到来确认 - 文本颜色关闭 (MCKQTextColorOff)

“到来确认 - 文本颜色关闭”属性将为所选消息类型指定当确认消息到达时，在闪烁状态“关”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCKQTextColorOff”可使“到来确认 - 文本颜色关闭”属性动态化。

3.11.13.36 到来确认 - 文本颜色开启 (CQTextColorOn)

到来确认 - 文本颜色开启 (CQTextColorOn)

“到来确认 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型和状态“到来确认”指定当确认消息到达时，在闪烁状态“开”下待显示值的文本将使用的颜色。

使用名称“CQTextColorOn”可使“到来确认 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.37 到来确认 - 文本颜色开启 (MCKQTextColorOn)

到来确认 - 文本颜色开启 (MCKQTextColorOn)

“到来确认 - 文本颜色开启”属性将为所选消息类型指定当确认消息到达时，在闪烁状态“开”下按钮的文本将使用的颜色。

使用名称“MCKQTextColorOn”可使“到来确认 - 文本颜色开启”属性动态化。

3.11.13.38 使用全局报警类别 (UseGlobalAlarmClasses)**使用全局报警类别 (UseGlobalAlarmClasses)**

定义是否使用全局组态的报警类别来显示消息事件。该属性仅与 PCS7 项目相关。

是	激活在 PCS7 报警编辑器中进行的全局设置以显示消息事件。
否	在本地为每个消息类别定义消息事件的可视化。

无法为该属性分配动态功能。

3.11.13.39 消息类型 (MessageClass)**消息类型 (MessageClass)**

“消息类型”属性将显示可为组显示、扩展模拟和状态显示组态的所有消息类型。通过组值中的一个位来组态消息类型。

对于每种消息类型，可针对状态“到来”、“到来确认”和“离开确认”组态下列属性：

- 字体颜色
- 背景色
- 闪烁文本
- 闪烁背景

对属性的更改将应用到所选的消息类型。

使用名称“MessageClass”可使“消息类型”属性动态化。

3.11.14 “对象”属性组**3.11.14.1 层面 (Layer)****层面 (Layer)**

“层面”属性将指定对象在画面中的位置。

在图形编辑器中，画面由 32 个可以在其中插入对象的层面组成。层面 0 的对象均位于画面背景中；层面 32 的对象则位于前景中。

3.11 对象属性

根据某些事件，可结合 VBScript 用层对象来访问整个层的属性，以便（例如）按照操作权限来隐藏或显示带有操作元素的层。更多信息请参见信息系统中的 VBS 参考。

0 - 31	可自由选择每个对象的层面。
--------	---------------

在运行时无法改变“层”属性。但是，可以在运行时隐藏或不隐藏层。

以下 WinCC 控件显示在单独的窗口中，无法将它们集成到画面层系统中：

- WinCC 在线表格控件
- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 用户归档控件
- WinCC 报警控件
- WinCC 函数趋势控件
- WinCC 标尺控件
- .Net 控件
- WinCC Web 控件
- 应用程序窗口

可以为这些控件分配层，但在运行系统中忽略此设置。

3.11.14.2 面板类型 FPT

面板类型 FPT

“面板类型”属性显示各个面板类型的文件名称。

该属性通过选择面板类型来定义，而且不能更改。

“面板类型”属性不能进行动态化。

3.11.14.3 窗口内容 (Application)

窗口内容 (Application)

“窗口内容”属性为应用程序窗口指定哪个应用程序将显示在该应用程序窗口中。应用程序窗口可由全局脚本和报表系统的应用程序提供。在运行系统中，这些应用程序将打开应用程序窗口、传送信息和允许操作。

全局脚本	应用程序窗口将由全局脚本的应用程序提供。
打印作业	应用程序窗口将由报表系统提供。

“窗口内容”属性不能进行动态化。

3.11.14.4 对象名 (ObjectName)

对象名 (ObjectName)

“对象名”属性将指定画面中的对象名称。对象名在画面内是唯一的，例如，对象名可用在对象调用指令的 C 动作的项目工程中。

在插入对象时，按标准分配的对象名是用连续数字描述的对象类型。该名称可以使用“对象名”属性更改。

可以自由选择对象名，且可具有不超过 128 个字符的长度。

“对象名”属性不能实现动态化。

3.11.14.5 模板 (Template)

模板 (Template)

“模板”属性将为应用程序指定将要用于窗口内容显示的模板。可用模板将取决于“窗口内容”属性的参数值。

应用程序窗口可由全局脚本和报表系统的应用程序提供。

GSC 诊断	应用程序窗口将由全局脚本的应用程序提供。显示诊断系统的结果。
GSC 运行系统	应用程序窗口将由全局脚本的应用程序提供。显示运行系统中关于特征的分析结果。
所有作业	应用程序窗口将由报表系统提供。可用报表以列表形式显示。
所有作业 - 快捷菜单	应用程序窗口将由报表系统提供。可用报表以列表形式显示。在快捷菜单中可选择打印选项、显示打印预览以及打印输出记录。
作业细节查看	应用程序窗口将由报表系统提供。可用的报表在选择菜单中显示。显示所选择报表的详细信息。
选定作业 - 快捷菜单	应用程序窗口将由记录系统提供。可用报表以列表形式显示。该列表只包含已经在“打印作业属性”对话框中激活选项“标记打印作业列表”的报表。在快捷菜单中可选择打印选项、显示打印预览以及打印输出记录。

“模板”属性不能进行动态化。

3.11 对象属性

3.11.15 “字体” 属性组

3.11.15.1 粗体 (FontBold)

粗体 (FontBold)

“粗体” 属性将指定对象中的文本是否显示为粗体。

是	文本将显示为粗体。
否	文本将不显示为粗体。

使用名称“FontBold” 可使“粗体” 属性动态化。

3.11.15.2 格式 (Format)

格式 (Format)

“格式” 属性将说明模拟显示的数值将以何种格式显示。

无字符	显示没有格式化的数字。
(0)	显示一个数字或零。
(#)	显示一个数字或没有输出。
(.)	用于十进制字符的占位符。
(%)	用于百分比的占位符。
(,)	千位分隔符。
((E- E+ e- e+)	科学计数格式。
- + \$ ()	字面字符的显示。
(\)	显示格式字符顺序中的下一个字符。
(("ABC"))	显示引号中的字符串 (" ")。

使用名称“格式” 可使“格式” 属性动态化。

3.11.15.3 下标 (Index)

下标 (Index)

“下标”特性为帮助特性，在“对象属性”对话框中用于访问对象的域文本或行文本。

- 对象的域数量使用“几何”属性组中的“框数量”特性来定义，以确定是否提供了“下标”特性值。
- 对象的行数量使用“几何”属性组中的“行数”特性来定义，以确定是否提供了“下标”特性值。

使用“索引”属性设置要显示或编辑的域位置号或行位置号。域内容或行内容作为“文本”属性的值显示。改变“下标”属性也就改变了“文本”属性的显示值。

1 -“框数量”	复选框、单选框
1 -“行数”	组合域、列表域

使用名称“Index”可使“下标”属性动态化。

3.11.15.4 斜体 (FontItalic)

斜体 (FontItalic)

“斜体”属性将指定对象中的文本是否将显示为斜体。

是	文本将显示为斜体。
否	文本将不显示为斜体。

使用名称“FontItalic”可使“斜体”属性动态化。

3.11.15.5 文本方向 (Orientation)

文本方向 (Orientation)

“文本方向”属性将指定文本是按垂直方向显示，还是按水平方向显示。改变该属性将只改变对象内的文本位置；对象本身仍然保持不变。

水平	文本的方向为从左到右。
垂直	文本的方向为从上到下。

使用名称“Orientation”可使“文本方向”属性动态化。

3.11.15.6 文本 (Text)

文本 (Text)

3.11 对象属性

“文本”属性将指定文本域的文本。例如，可用于对按钮进行标注。对于“复选框”和“选项组”对象而言，可通过“下标”属性分别单独选择每个文本域。

必须手动插入换行符：可以使用 <SHIFT+ENTER> 或者 <CTRL+M> 来输入换行符。

换行符在“对象属性”窗口“静态”列中以控制字符显示。

可输入任意长度的文本。可用的限值由对象的大小确定。

使用名称“Text”可使“文本”属性动态化。

3.11.15.7 下划线 (FontUnderline)

下划线 (FontUnderline)

“下划线”属性将指定对象中的文本是否带下划线显示。

是	文本将带下划线显示。
否	文本将不带下划线显示。

使用名称“FontUnderline”可使“下划线”属性动态化。

3.11.15.8 X 对齐 (AlignmentLeft)

X 对齐 (AlignmentLeft)

“X 对齐”属性将指定对象中的文本要水平对齐。改变该属性将只改变对象内的文本位置；对象本身仍然保持不变。

左对齐	文本在对象中将向左对齐。
居中	文本在对象中将水平居中对齐。
右对齐	文本在对象中将向右对齐。

使用名称“AlignmentLeft”可使“X 对齐”属性动态化。

3.11.15.9 Y 对齐 (AlignmentTop)

Y 对齐 (AlignmentTop)

“Y 对齐”属性将指定对象中的文本要垂直对齐。改变该属性将只改变对象内的文本位置；对象本身仍然保持不变。

顶端对齐	文本将向对象的顶部对齐。
居中	文本在对象中将垂直居中对齐。
底部对齐	文本将向对象的底部对齐。

使用名称“AlignmentTop”可使“Y 对齐”属性动态化。

3.11.15.10 字体 (FontName)

字体 (FontName)

“字体”属性指定文本显示时所使用的字体。可使用 Windows 操作系统中安装的每一种字体。

如果选中的字体在系统中不可用，则文本将自动以“Arial”显示。

可选择安装在 Windows 操作系统中的任何字体。

使用名称“Font Name”可使“字体”属性动态化。

3.11.15.11 字体大小 (FontSize)

字体大小 (FontSize)

“字体大小”属性将指定文本显示时所使用的字体大小。以磅为单位来指定数值。

使用名称“FontSize”可使“字体大小”属性动态化。

3.11.16 “其它”属性组

3.11.16.1 其它 — A 至 B

更新周期 (UpdateCycle)

更新周期 (UpdateCycle)

“更新周期”属性定义更新过程画面的类型和频率。

此处所指的数值对应于“画面周期”，可将其设置为单个对象的更新周期。在这种情况下，在显示过程画面的同时更新这些对象的显示。

3.11 对象属性

“更新周期”属性不能进行动态化。

更新周期 (UpdateCycle)

更新周期 (UpdateCycle)

“更新周期”定义画面窗口的更新类型和频率。

“更新周期”属性不能进行动态化。

显示 (Visible)

显示 (Visible)

“显示”属性将指定过程画面是否在运行系统中显示。

是	过程画面将在运行系统中显示。
否	过程画面将不在运行系统中显示。

使用名称“Visible”可使“显示”属性动态化。

显示 (Visible)

显示 (Visible)

“显示”属性指定对象是否在运行系统中显示。

是	对象将在运行系统中显示。
否	对象将不在运行系统中显示。

使用名称“Visible”可使“显示”属性动态化。

显示名称 (DisplayName)

显示名称 (DisplayName)

指定过程画面的用户自定义名称。该属性的类型为“多语言字符串”。可以为 WinCC 中安装的所有语言指定名称。

下列情况下会显示登录名：

WinCC 项目管理器	数据窗口中的“详细信息”视图	“显示名称”列
	数据窗口中的“大图标”视图	过程画面预览
WinCC Runtime	“收藏夹”系统对话框	过程画面预览
	画面树	容器名称

“显示名称”(Display name) 属性不能动态化。

显示选项 (DisplayOptions)

显示选项 (DisplayOptions)

“显示选项”属性指定是否为按钮分配画面和/或文本。

0	画面或文本：如果画面存在，那么将按钮分配给画面，否则分配给文本。
1	画面和文本
2	只有文本
3	只有画面

使用名称“DisplayOptions”可使“显示选项”(Display Options) 属性动态化。

汇编信息

汇编信息

显示全局程序集缓存中注册的对象的信息。该信息由“程序集”、“版本”、“文化”和“公共密钥令牌”组成。

如果某个对象未在全局程序集缓存中注册，则该对象的路径仅显示在“程序集”中。

“汇编信息”属性不能进行动态化。

操作员控制允许 (Operation)

操作员控制允许 (Operation)

“操作员控制允许”属性将指定在运行系统中是否可以操作过程画面。

3.11 对象属性

为了能够操作过程画面，操作员必须具有相关的授权。这可以使用“授权”属性来指定。

是	在运行系统中可以操作过程画面。
否	在运行系统中不可以操作过程画面。

使用名称“Operation”可使“操作员控制允许”属性动态化。

操作员控制允许 (Operation)

操作员控制允许 (Operation)

“操作员控制允许”属性指定对象在运行系统中是否可以被操作。

为了能够操作对象，操作员必须具有相关的授权。这可以使用“授权”属性来指定。

是	在运行系统中可以操作对象。
否	在运行系统中不可以操作对象。

使用名称“Operation”可使“操作员控制允许”属性动态化。

操作员消息 (OperationMessage)

操作员消息 (OperationMessage)

“操作员输入消息”属性用于指定在操作对象后是否显示消息。对象必须连接到变量。

如果“操作员输入消息”属性已设置为“是”，则在操作时生成一个消息，并将其发送至消息系统进行归档。例如，使用消息系统，可在消息行中输出消息。

为了使操作员在操作完成之后可输入操作理由，必须启用“操作员活动报表”属性。操作员输入的理由在长期归档列表中作为操作员输入消息的注释显示。

是	显示操作员输出消息。
否	不显示操作员输出消息。

使用名称“OperationMessage”可使“操作员消息”特性动态化。

操作员活动报表 (OperationReport)

操作员活动报表 (OperationReport)

“操作员活动报表”属性指定操作员是否记录操作理由。操作员活动报表在消息系统中归档。操作员输入的理由在长期归档列表中作为操作员输入消息的注释显示。

可以	记录操作理由。一旦操作了对象，运行系统中就会打开一个对话框，操作员可在其中输入文本。
不可以	不记录操作理由。

使用名称“OperationReport”可使“操作员活动报表”属性动态化。

操作步骤 (SmallChange)

操作步骤 (SmallChange)

“操作步数”属性为滚动条指定用鼠标单击滚动条表面时，滚动条朝相应方向移动的步数。滚动条从一端移动到另一端，需要在其表面单击的次数可计算如下：（“最大数值”-“最小数值”）/“操作步数”。

实例：如果最大数值=100，最小数值=0，操作步数=25，则必须单击滚动条表面四次，才可使滚动条从一端移动到另一端。

使用鼠标单击滚动条表面，如果“扩展操作”属性的参数值为“是”，则可设置滚动条的最小值或最大值。

数值可以自由选择。

使用名称“SmallChange”可使“操作步数”属性动态化。

电子签名用户 (AuthorizedGroups)

电子签名用户 (AuthorizedGroups)

属性“电子签名用户”(User for the electronic signature)指定可以进行操作签名的用户。

在运行系统中，组态的用户在操作期间使用密码进行自身的身份验证。用户可以选择输入注释，该注释与触发的系统消息一起保存。

在“选择”(Selection)对话框中，选择“用户组”(User group)列中的用户。要激活下拉列表，请选择“组”(Group)列中的空行。

可使用“AuthorizedGroups”名称实现“电子签名用户”(User for the electronic signature)属性动态化。

WinCC/Audit: 其它选项

可使用 WinCC/Audit 选择多个用户并通过操作数和括号将这些用户分组。

选项“以后”(Later)允许在操作之后进行签名。

用户数值 (UserValue1)

用户数值 (UserValue1)

“用户数值 1”到“用户数值 4”属性将使输入组显示的实例数值成为可能。例如，可输入任何数值，并可在脚本中进行计算。在运行系统中，所输入的用户数值既不进行显示，也不进行计算。

0 (232-1)	可在指定限制范围内自由选择数值。
-----------	------------------

使用名称“UserValue1”可使“用户数值 1”属性动态化。

使用名称“UserValue2”可使“用户数值 2”属性动态化，依此类推。

授权 (PasswordLevel)

授权 (PasswordLevel)

“用户管理器”编辑器在 WinCC 中用于为用户分配权限。在图形编辑器中，可为每个过程画面分配一个授权，这意味着该过程画面只能由具有相应授权的那些用户进行操作。

为了可操作过程画面，“操作员控制允许”属性必须具有数值“是”。

使用名称“PasswordLevel”可使“授权”属性动态化。

授权 (PasswordLevel)

授权 (PasswordLevel)

“用户管理器”编辑器在 WinCC 中用于为用户分配权限。在图形编辑器中，可为每个项目分配一个授权，这意味着该项目只能由具有相应授权的那些用户进行操作。

为了使对象可操作，“操作员控制允许”属性必须具有数值“是”。

使用名称“PasswordLevel”可使“授权”属性动态化。

首选画面目标 (PreferredTarget)

首选画面目标 (PreferredTarget)

“首选画面目标”(Preferred picture target) 属性指定“常用画面”(Favorites) 浏览器在何处执行画面更改。

是	在此画面窗口中执行画面更改。对于嵌套画面窗口，当设置为“是”(Yes) 时，将在最内层的画面窗口中执行画面更改。
否	在主屏幕中执行画面更改。

使用名称“PreferredTarget”可使“首选画面目标”(Preferred picture target) 属性动态化。

改变画面 (AdaptPicture)

改变画面 (AdaptPicture)

“改变画面”属性将指定画面窗口中所显示的画面在运行期间是否应改变画面窗口的大小。

是	画面将调整大小，以适应运行期间的画面窗口。
否	画面不会为适应运行期间的画面窗口而调整大小。

“改变画面”属性不能进行动态化。

画面状态关闭 (PictureUp)

画面状态关闭 (PictureUp)

按钮可有两种状态：“开”和“关”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

使用名称“PictureUp”可使“画面状态关闭”属性动态化。

画面状态开启 (PictureDown)

画面状态开启 (PictureDown)

按钮可有两种状态：“开”和“关”。

对于每种状态，都可选择将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：BMP、DIB、ICO、CUR、EMF、WMF、GIF 和 JPG。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

使用名称“PictureDown”可使“画面状态开启”属性动态化。

画面名称 (PictureName)

画面名称 (PictureName)

“画面名称”属性将指定哪个画面将显示在画面窗口中。只能插入属于当前项目的、格式为 PDL 的画面。

如果没有为画面窗口定义将要显示的任何画面，则画面窗口在运行系统中将不显示。

3.11 对象属性

在图形编辑器中，画面显示在画面窗口中的名称上方以及显示在预览中心位置。如果画面不存在，则会显示“PDL”符号。

使用名称“PictureName”可使“画面名称”属性动态化。

画面偏移量 X (OffsetLeft)

画面偏移量 X (OffsetLeft)

嵌入画面窗口的过程画面只能作为缩放区域显示。此缩放区域的原点由“画面偏移量 X”和“画面偏移量 Y”属性确定。

“画面偏移量 X”将指定缩放区原点的水平坐标。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。已集成画面的大小将产生一种有意义的限制。

使用名称“OffsetLeft”可使“画面偏移量 X”属性动态化。

画面偏移量 Y (OffsetTop)

画面偏移量 Y (OffsetTop)

嵌入画面窗口的过程画面只能作为缩放区域显示。此缩放区域的原点由“画面偏移量 X”和“画面偏移量 Y”属性确定。

“画面偏移量 Y”将指定缩放区原点的垂直坐标。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。已集成画面的大小将产生一种有意义的限制。

使用名称“OffsetTop”可使“画面偏移量 Y”属性动态化。

画面缩放模式

画面缩放模式

指定画面窗口对缩放的响应方式。如果计算机与运行系统采用不同的图像分辨率，可能导致画面大小不同，因为画面窗口以固定长宽比缩放。

一致	内容缩放到最小页面。可以在画面窗口中查看完整画面。 如果长宽比不同，画面不会填满画面窗口。
一致填满	内容缩放到最大页面。画面填满画面窗口。 如果长宽比不同，会裁切掉部分画面。

“画面缩放模式”(Picture scaling mode) 特性不能分配动态属性。

位模式分组显示 (SignificantMask)

位模式分组显示 (SignificantMask)

该属性值就是内部系统输出值。如果单击报警回路的组显示，则更新该数值。

禁止用户对“位模式分组显示”属性动态化。

3.11.16.2 其它 — C 至 O

控件类型

控件类型

显示控件的名称空间。

“控件类型”属性不能进行动态化。

光标模式

光标模式

“光标模式”属性指定是通过“Alpha 光标”，还是按照“Tab 顺序”来操作运行系统中的过程画面。

如果为切换组态了热键，则可在运行系统中切换光标模式。

Alpha 光标	通过 Alpha 光标进行运行系统中的操作。
Tab 顺序光标	通过 Tab 顺序进行运行系统中的操作。

“光标模式”属性不能进行动态化。

光标控制 (CursorControl)

光标控制 (CursorControl)

“光标控制”属性指定在一个域内完成输入之后，Alpha 光标是否按 TAB 顺序自动跳到下一个域。该功能允许在不同域中进行快速输入，而不必使用 Tab 键进行跳转。

可以	光标在输入完成之后按照 Tab 顺序自动跳转到下一个域。
不可以	光标在输入完成之后不会按照 Tab 顺序自动跳转到下一个域。

使用名称“CursorControl”可使“光标控制”属性动态化。

上次修改日期

上次修改日期

“上次修改日期”属性将显示上一次保存过程画面时的日期。

“上次修改日期”属性不能进行动态化。

立即输入 (EditAtOnce)

立即输入 (EditAtOnce)

“立即输入”属性将指定在跳转到对象时，是否对输入域的输入模式直接进行修改。

是	焦点移动到对象时立即启动输入模式。
否	焦点移动到对象时不立即启动输入模式。

使用名称“EditAtOnce”可使“立即输入”属性动态化。

受限光标移动 (RestrictedCursorMovement)

受限光标移动 (RestrictedCursorMovement)

“受限光标移动”特性指定光标是否固定在 I/O 域的左侧。这与打开 I/O 域时的默认设置一样。因此，负值始终正确显示。不管光标位于什么位置都能输入小数值。同时不能在输入时更改位置。输入小数位时，I/O 字段中显示的小数位将隐藏。

是	在 I/O 域内限制光标的移动。光标固定在左侧。
否	光标的移动不限制在 I/O 域内。

使用名称“RestrictedCursorMovement”可使“受限光标移动”特性动态化。

激活电子签名 (ElectronicSignature)

激活电子签名 (ElectronicSignature)

“激活电子签名”(Activate electronic signature) 属性用于确定在运行系统中执行操作时是否需要签名。可在“电子签名用户”(User for the electronic signature) 特性中定义可进行操作签名的用户。

是	操作对象或进行控制时需要电子签名。
否	执行操作时不需要电子签名。

使用名称“ElectronicSignature”可实现“激活电子签名”(Activate electronic signature)属性动态化。

扩展操作 (ExtendedOperation)

扩展操作 (ExtendedOperation)

“扩展操作”属性将指定滑块表面的滚动条在单击时是在一步之内跳转到最小值或最大值，还是不是。

是	使用鼠标单击滑块表面，滚动条将跳转到最小值或最大值。
否	使用鼠标单击滑块表面，滚动条将按照“操作步数”属性中所设置的数值向相应方向移动。

使用名称“ExtendedOperation”可使“扩展操作”属性动态化。

扩展缩放 (ExtendedZoomingEnable)

扩展缩放 (ExtendedZoomingEnable)

“扩展缩放”指定是否可以使用鼠标滚轮放大或缩小所选过程画面。使用缩放功能的要求：

- Logitech 或 Microsoft-Intellimouse 的鼠标驱动程序
- 鼠标滚轮必须设置为“自动滚动”。
- 必须在“计算机属性”对话框的“图形运行系统”标签中启用所有过程画面的“扩展缩放”功能。

是	鼠标滚轮可用于放大或缩小画面。在运行系统中滚动鼠标滚轮时，按住 <CTRL> 键。如果鼠标滚轮沿离开掌心的方向滚动，那么增大缩放因子。
否	旋转鼠标滚轮不会放大或缩小画面，即使在为所有过程画面激活扩展缩放时也是如此。

使用名称“ExtendedZoomingEnable”可使“扩展缩放”属性动态化。

改变颜色 (ColorChangeType)

改变颜色 (ColorChangeType)

3.11 对象属性

“改变颜色”属性将为“棒图”对象指定是按分段方式，还是对整个棒图进行颜色改变。例如，使用分段方式的显示，将使超出限制值的显示值能够可视化。

总计	当达到限制时，整个棒图改变颜色。
分段	当达到限制时，棒图将逐段逐段地改变颜色。颜色的分配将按照“限制”属性组中的设置进行。

使用名称“ColorChangeType”可使“改变颜色”属性动态化。

改变大小 (AdaptSize)

改变大小 (AdaptSize)

“改变大小”属性将指定画面窗口是否将根据运行系统中所嵌入画面的大小进行调整。

是	画面将调整大小，以适应运行期间的画面窗口。
否	画面不会为适应运行期间的画面窗口而调整大小。

“改变大小”属性不能进行动态化。

Windows 位置模式

Windows 位置模式

“窗口模式”属性定义画面窗口在屏幕上的位置和缩放比例。

仅当“独立的窗口”属性设置为“是”时，此属性才有效。

标准	将画面窗口按其原始尺寸置于屏幕上的组态位置。
居中	将画面窗口按其原始尺寸置于屏幕中央。
最大化	将画面窗口缩放为屏幕尺寸。

限制

在 WebUX Runtime 中，该属性对画面窗口显示没有任何影响，因为 WinCC 选项不支持独立的窗口。

输出状态可见 (AlarmGoneVisible)

输出状态可见 (AlarmGoneVisible)

属性“输出状态可见”将定义对象的输出状态是否可见。

是	输出状态可见
否	输出状态不可见

使用名称“AlarmGoneVisible”可使“输出状态可见”属性动态化。

可调整大小 (Sizeable)

可调整大小 (Sizeable)

“可调整大小”属性指定在运行系统中是否可以改变窗口的大小。

是 在运行系统中可改变窗口的大小。

否 在运行系统中不可改变窗口的大小。

“可调整大小”属性不能进行动态化。

热键 (Hotkey)

热键 (Hotkey)

作为鼠标操作的替代，还可以使用键盘触发按钮。

为此，必须设置热键。

如果已为按钮定义了热键，在“热键”属性旁边的对象属性中会显示箭头。

“热键”属性不能进行动态化。

滞后 (Hysteresis)

滞后 (Hysteresis)

为了在略微超过限制时不立即触发颜色改变，“滞后”和“滞后范围”属性可用于定义数值显示的分配范围。

“滞后”属性将为“棒图”对象指定是否允许滞后显示。

用“滞后范围”属性设置滞后值。

是	滞后显示。
否	没有滞后显示。

使用名称“Hysteresis”可使“滞后”属性动态化。

滞后范围 (HysteresisRange)

滞后范围 (HysteresisRange)

为了在略微超过限制时不立即触发颜色改变，“滞后”和“滞后范围”属性可用于定义数值显示的分配范围。

“滞后范围”属性为“棒图”对象按显示范围的百分比指定滞后。

使用名称“HysteresisRange”可使“滞后范围”属性动态化。

最大值 (Max)

最大值 (Max)

“最大值”属性将指定用于棒图、3D 棒图和滚动条最大值显示的绝对值。

只有在“滞后”属性的参数值为“是”时，才考虑滞后范围。

数值可以自由选择。

使用名称“Max”可使“最大值”属性动态化。

可以最大化 (MaximizeButton)

可以最大化 (MaximizeButton)

“可以最大化”属性将指定是否可将窗口扩大到运行系统中的最大画面大小。

属性“可以最大化”和“可以关闭”均显示在标题栏中；如果其中的属性之一具有参数值“是”，则“标题”属性将自动分配有参数值“是”。

是	窗口在运行系统中可以最大化。
否	窗口在运行过程中不可以最大化。

“可以最大化”属性不能进行动态化。

菜单/工具栏组态 (MenuToolBarConfig)

菜单/工具栏组态

使用显示在画面屏幕中的用户定义菜单和工具栏来定义组态文件。

可以使用名称“MenuToolBarConfig”使“菜单/工具栏组态”属性动态化。

最小值 (Min)

最小值 (Min)

“最小值”属性将指定用于棒图、3D 棒图和滚动条最小值显示的绝对值。

数值可以自由选择。

使用名称“Min”可使“最小值”属性动态化。

平均值 (Average)

平均值 (Average)

“平均值”属性用于为“棒图”对象指定是否计算最后 10 个数值的平均值。值发生变化时，才计算新平均值。更改画面时将重置平均值。例如，如果更改画面后仅存在一个值，将计算得出以下平均值： $(5+0+0+0+0+0+0+0+0+0)/10=0,5$ 。

是	计算最后 10 个数值的平均值。
否	不计算平均值。

使用名称“Average”可使“平均值”属性动态化。

监视器编号 (WindowMonitorNumber)

监视器编号 (WindowMonitorNumber)

“监视器编号”属性指定显示画面窗口的监视器。这要求系统支持多个监视器。

仅当“独立的窗口”属性设置为“是”时，此属性才有效。

1-n	操作系统中显示画面窗口的监视器的编号。
-----	---------------------

限制

在 WebUX Runtime 中，该属性对画面窗口显示没有任何影响，因为 WinCC 选项不支持独立的窗口。

零点值 (ZeroPointValue)

零点值 (ZeroPointValue)

“零点值”属性将指定棒图或 3D 棒图零点的绝对值。

使用“坐标轴”属性组中的“零点”属性可指定刻度上的零点值的显示。

在“最小值”和“最大值”的限制范围内可自由选择数值。

3.11 对象属性

使用名称“ZeroPointValue”可使“零点值”属性动态化。

画面文件夹 (PictureDirectory)

画面目录 (PictureDirectory)

为在 WinCC 项目的“GraCS”目录中创建的子目录指定名称。

如果画面存储在该子目录，则可用于扩展状态显示。如果未指定子目录或子目录不包含任何画面，则考虑“GraCS”目录中的画面。

用名称“PictureDirectory”可以使“画面目录”(Directory for pictures) 属性动态化。

3.11.16.3 其它 — P 至 S

密码保护

“密码保护”属性可分配给任何过程画面或面板类型。

启用	过程画面或面板类型受到密码保护。
禁用	过程画面或面板类型不受密码保护。

“密码保护”特性不能分配动态属性。

过程驱动器连接 (Process)

过程驱动器连接 (Process)

如果没有使用过程中的变量嵌入类型为“棒图”、“3D 棒图”或“滚动条”的对象，则对象在运行系统中将访问预置的数值，并显示该数值。

“过程驱动器连接”属性将指定所要显示数值的默认设置。

数值可以自由选择。

使用名称“Process”可使“过程驱动程序连接”属性动态化。

确认实例 (EventQuitMask)

确认实例 (EventQuitMask)

在 PCS 7 环境中，“操作员请求”和“测量点受阻”事件为不可确认事件。使用运行系统中组显示的“@EventQuit”变量和“确认掩码”属性时，这些事件会自动指示为已确认，

以防止在计算组显示和显示区域总览时闪烁。则属性的起始值为 0x00000011 (17)。所有组显示对象、扩展模拟显示、扩展状态显示和“@EventQuit”变量的“确认掩码”属性的值应完全相同。

可在 OS 项目编辑器中设置“容差”的确认行为。

通过设置其它确认位，可以在显示组显示对象和扩展模拟和状态显示也将其它事件指示为已确认。

在 WinCC V7.01 之前的项目中，PCS 7 环境下的“容差下限”、“容差上限”、“操作员请求”和“测量点受阻”事件为不可确认事件。默认情况下，该变量的起始值为 0x00000C11 (3089)。这些恰好是“容差下限”、“容差上限”、“操作员请求”和“测量点受阻”的确认位。

边框 (WindowBorder)

边框 (WindowBorder)

“边框”属性将指定是否显示带有边框的应用程序窗口或画面窗口。

如果窗口的“可调整大小”属性设置为数值“是”，则“边框”属性将自动设置为数值“是”。

为了在运行系统中显示画面窗口，必须嵌入画面。

是	将显示带有边框的窗口。
否	将显示不带有边框的窗口。

“边框”属性不能进行动态化。

改变边框 (AdaptBorder)

改变边框 (AdaptBorder)

“改变边框”属性将为包含文本的对象定义是否使域边框按照文本大小进行动态调整。

域中文本的动态变化会导致运行系统中域的大小不断改变。

如果“改变边框”属性具有参数值“否”，则将提高运行系统的性能。

是	域边框将按照文本的大小进行动态调整。
否	域边框大小保持不变，且与文本无关。

“闪烁画面”属性不能进行动态化。

滚动条 (ScrollBars)**滚动条 (ScrollBars)**

“滚动条”属性指定画面窗口是否根据需要带滚动条显示。该设置仅在运行期间可见。

“滚动条”、“适应大小”和“适应画面大小”属性可相互影响。

是	如果将要显示的画面与画面窗口不匹配，则运行系统中所显示的画面窗口将带有滚动条。
否	即使将要显示的画面与画面窗口不匹配，运行系统中所显示的画面窗口也始终没有滚动条。

“滚动条”属性不能进行动态化。

滚动条位置 X (ScrollPositionX)**滚动条位置 X (ScrollPositionX)**

“滚动条位置 X”属性指定使用滚动条的画面窗口中滚动条水平移动的位置。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。已集成画面的大小将产生一种有意义的限制。

使用名称“ScrollPositionX”可使“滚动条位置 X”动态化。

滚动条位置 Y (ScrollPositionY)**滚动条位置 Y (ScrollPositionY)**

“滚动条位置 Y”属性指定使用滚动条的画面窗口中滚动条垂直移动的位置。以像素为单位指定数值。

数值可以自由选择。已集成画面的大小将产生一种有意义的限制。

使用名称“ScrollPositionY”可使“滚动条位置 Y”属性动态化。

相关组 (Relevant)**相关组 (Relevant)**

某个类别的所有显示均可按等级分组为组显示。这样可快速浏览报警、警告和故障。

“相关组”属性将为对象指定是否在构成组显示、扩展模拟或状态显示时对对象加以考虑。

是	对象将在构成组显示时加以考虑。
否	对象将不会在构成组显示时加以考虑。

使用名称“Relevant”可使“相关组”属性动态化。

采集值 (CollectValue)

采集值 (CollectValue)

某个类别的所有显示均可按等级分组为组显示。这样可快速浏览报警、警告和故障。

“采集值”属性将指定各种情况下的活动消息类别的当前状态作为初始值。

这样，在构成组、扩展模拟或状态显示时，会考虑组显示类型的对象，“相关组”属性的值必须为“是”。

插入新的组显示时，其初始值为采集值 **65535**。采用这种方式，可确保起初不存在任何未确认的消息（从组显示的角度来看）。

组值由变量控制。不允许其它类型的动态化。

使用用于显示的组数值 (UseEventState)

使用用于显示的组数值 (UseEventState)

属性“使用用于显示的组数值”将为扩展状态显示定义是显示计算组数值。

如果使用了组数值，则可为单个报警状态分配画面。

是	在显示扩展状态显示时要对组数值加以考虑。
否	在显示扩展状态显示时不对组数值加以考虑。

使用名称“UseEventState”可使“使用用于显示的组数值”属性动态化。

可以被关闭 (CloseButtton)

可以被关闭 (CloseButtton)

“可以被关闭”属性将指定在运行系统中窗口是否可以关闭。

属性“可以最大化”和“可以关闭”均显示在标题栏中；如果其中的属性之一具有参数值“是”，则“标题”属性将自动分配有参数值“是”。

是	在运行系统中可关闭窗口。
否	在运行过程中不可关闭窗口。

“可以被关闭”属性不能进行动态化。

选定文本 (SelText)

选定文本 (SelText)

3.11 对象属性

“选定文本”属性显示使用“选定框”属性定义的文本，该文本在对象中高亮显示。

无法直接更改“选定文本”属性。可通过更改“选定框”特性或在“字体”属性组中更改文本自身来更改“选定文本”特性。

使用名称“SelText”可使“选定文本”属性动态化。

选定框 (SelIndex)

选定框 (SelIndex)

“选定框”属性定义索引，即在组合域或列表域中高亮显示的文本。

1 - 行数	高亮显示域的索引
--------	----------

使用名称“SelIndex”可使“选定框”属性动态化。

服务器前缀 (ServerPrefix)

服务器前缀 (ServerPrefix)

嵌入的画面可存储在多客户机系统中的任何一台服务器上。既可以在嵌入画面时直接指定服务器，也可以通过画面窗口的对象属性以后进行分配。

“服务器前缀”属性将指定要在画面窗口中显示的画面将位于哪个服务器上。

改变服务器前缀只有在再次装载画面时才起作用。当画面改变时，这将自动发生，否则，必须重新分配画面的名称。

使用名称“ServerPrefix”可使“服务器前缀”属性动态化。

服务器名称 (ServerName)

服务器名称 (ServerName)

“服务器名称”属性将说明已嵌入的对象将以何种名称注册到 Windows 操作系统中。在图形编辑器中不能改变注册。

“服务器名称”属性不能进行动态化。

模拟 (Simulation)

模拟 (Simulation)

使用属性“模拟”，将可定义与模拟所使用的任何变量的链接。

使用名称“Simulation”可使“模拟”属性动态化。

模拟位 (SimulationBit)

模拟位 (SimulationBit)

属性“模拟位”将说明用于计算的已链接模拟变量的位的位置。

模拟变量的数值将只在报警状态“确定”下进行计算。

使用名称“SimulationBit”可使“模拟位”属性动态化。

定标因子 (Zoom)

定标因子 (Zoom)

“定标因子”属性将设置画面窗口中画面显示的缩放因子。数值将按百分比形式进行指定。

2 - 800	可在指定限制范围内自由选择数值。	
---------	------------------	--

使用名称“Zoom”可使“定标因子”属性动态化。

自定义对象缩放模式 (ScalingMode)

缩放模式 (ScalingMode)

“缩放模式”(Scaling mode) 属性指定当缩放自定义对象时，如何显示自定义对象的内部对象。

比例	内部对象将在大小、字体大小和位置上按比例缩放。控件不支持按比例缩放。
不按比例	内部对象仅按其大小重新定位。不缩放字体大小。（默认设置）

“缩放模式”(Scaling mode) 属性不能被动态化。

注释

在编辑模式下，不考虑缩放模式。自定义对象以其原始大小显示。

面板缩放模式 (ScalingMode)

缩放模式

“缩放模式”属性定义显示面板实例对象的尺寸。

比例	按面板实例尺寸的比例缩放面板类型。
1 : 1	如果默认面板实例的缩放模式设置为“1”，则当插入面板实例时，面板类型按原始尺寸显示： 1".
不按比例	不按面板实例尺寸成比例缩放面板类型。

“缩放模式”属性不能被动态化。

组态语言（DataLanguage）

组态语言（DataLanguage）

“组态语言”属性将指定文本对象中的条目将以何种语言变量进行显示。

“组态语言”属性只有在单个语言已经预先在“视图”“语言”菜单中进行了设置时，才能进行修改。使用“组态语言”属性，只能删除而不能添加组态语言。

“组态语言”属性不能进行动态化。

状态（ProcessValue）

状态（ProcessValue）

使用属性“状态”，可定义与任何变量的链接。

使用名称“ProcessValue”可使“状态”属性动态化。

Status1（Process）

Status1（Process）

在属性“Status1”中，预设用于扩展状态显示的状态值计算的第一个量测值。在扩展状态显示的组态对话框中，您可以定义在计算此变量的状态值时要考虑的比特位位置。这将出现您可以随后分配图片的状态。

使用名称“Process”可使“Status1”属性动态化。

Status2（Process1）

Status2（Process1）

在属性“Status2”中，预设用于扩展状态显示的状态值计算的第二个量测值。在扩展状态显示的组态对话框中，您可以定义在计算此变量的状态值时要考虑的比特位位置。这将出现您可以随后分配图片的状态。

使用名称“Process1”可使“Status2”属性动态化。

Status3 (Process2)

Status3 (Process2)

在属性“Status3”中，预设用于扩展状态显示的状态值计算的第三个量测值。在扩展状态显示的组态对话框中，您可以定义在计算此变量的状态值时要考虑的比特位位置。这将出现您可以随后分配图片的状态。

使用名称“Process2”可使“Status3”属性动态化。

Status4 (Process3)

Status4 (Process3)

在属性“Status4”中，预设用于扩展状态显示的状态值计算的第四个量测值。在扩展状态显示的组态对话框中，您可以定义在计算此变量的状态值时要考虑的比特位位置。这将出现您可以随后分配图片的状态。

使用名称“Process3”可使“Status4”属性动态化。

3.11.16.4 其它 — T 至 Z

变量 (tag)

变量 (tag)

属性“变量”将用于工具图形对象更新向导，而不用于对象的计算。

使用名称“tag”可使“变量”属性动态化。

量测值名称 (tagname)

量测值名称 (tagname)

属性“变量名称”将用于工具图形对象更新向导，而不用于对象的计算。

使用名称“tagname”可使“变量名称”属性动态化。

变量类型 (tagtype)

变量类型 (tagtype)

属性“变量类型”将用于工具图形对象更新向导，而不用于对象的计算。

3.11 对象属性

使用名称“tagtype”可使“变量类型”属性动态化。

文本参考 (LanguageSwitch)

文本参考 (LanguageSwitch)

“文本参考”属性将指定与语言有关赋值文本的存储位置：

是	文本将在文本库中进行管理。它们均将在文本库中翻译成其它语言。
否	文本将在对象中直接进行管理。

“文本参考”属性不能进行动态化。

标题 (Caption)

标题 (Caption)

“标题”属性指定在运行系统中窗口是否带标题栏显示。

属性“可以最大化”和“可以关闭”均显示在标题栏中；如果其中的属性之一具有参数值“是”，则“标题”属性将自动分配有参数值“是”。

是	在运行系统中，将显示带有标题栏的窗口。
否	在运行系统中，将显示不带有标题栏的窗口。

“标题”属性不能进行动态化。

工具提示文本 (ToolTipText)

工具提示文本 (ToolTipText)

“工具提示文本”属性指定将鼠标指针置于对象上时在运行系统中显示的工具提示文本。可为所有可用语言输入工具提示文本。

要定义包含特殊字符“&”的工具提示文本，请输入三个连续的商用“与”符号，例如，
Save &&& Close

两个“&”具有给下一个字符加下划线的作用。每个工具提示文本只能有一个字符有下划线。如果在文本中多次使用“&&”，则只有最后一个“&&”后的字符会加下划线。

一个“&”不起任何作用。

使用名称“ToolTipText”可为“工具提示文本”特性分配动态属性。

趋势 (trend)**趋势 (trend)**

属性“趋势”将用于工具图形对象更新向导，而不用于对象的计算。

使用名称“trend”可使“趋势”属性动态化。

趋势 (Trend)**趋势 (Trend)**

趋势显示将允许快速浏览棒图的变化。标准情况下，当刻度上所显示的数值超出时，在刻度旁边将出现一个小箭头，以说明所测量的值不能显示在刻度上。为了避免必须等待到下一次更新，可在棒图的另外一侧显示一个附加的箭头，以表示棒图的当前移动趋势。

“趋势”属性指定是否显示趋势。

是	显示趋势。
否	不显示趋势。

使用名称“Trend”可使“趋势”属性动态化。

标题 (CaptionText)**标题 (CaptionText)**

“标题”(Header) 属性指定画面窗口的标题中显示的文本。

使用名称“CaptionText”可实现“标题”(Header) 属性动态化。

独立的窗口**独立的窗口**

“独立的窗口”属性定义：在运行系统中的画面窗口显示是否取决于在其中组态画面窗口的过程画面。

可以	画面窗口的尺寸和位置与过程画面无关，仅由“窗口模式”属性定义
不可以	画面窗口的尺寸和位置随过程画面的转换或缩放而改变

限制

在 WebUX Runtime 中，该属性对画面窗口显示没有任何影响，因为 WinCC 选项不支持独立的窗口。

变量前缀 (TagPrefix)**变量前缀 (TagPrefix)**

WinCC 将提供多种多样的方式来定义和构造变量。对于画面窗口，可分配一个变量前缀，以将其加在画面中所使用的所有变量的前面。这样一来，当另一个画面访问其它变量时，嵌入在画面窗口中的画面将保留对其自己变量的访问权。

“变量前缀”属性将指定画面中出现的所有变量的前缀。

改变变量前缀只有在再次装载画面时才起作用。当画面改变时，这将自动发生，否则，必须重新分配画面的名称。

前缀可自由定义，但必须与结构变量的名称相匹配。它必须以句点结尾，例如，“Structure2.”。

使用名称“TagPrefix”可使“变量前缀”属性动态化。

TagPrefix 属性对于控件不可用。

不能在子画面窗口中指定其他变量前缀

如果在画面窗口的引用画面中组态某个画面窗口，则子画面窗口会采用父画面窗口的变量前缀。不应在子画面窗口中指定其他变量前缀，因为 WinCC 不支持捆绑的结构变量。

“TagPrefix1.TagPrefix2.TagName”解释不能用于动态化。

显示变量状态 (ShowBadTagState)**显示变量状态 (ShowBadTagState)**

“显示变量状态”属性定义在检测到不良的质量代码或变量状态时图形对象是否变成灰色。对于“扩展模拟显示”(extended analog display) 和“扩展状态显示”(extended status display) 这两个对象，该属性用于指定是否使用“质量代码的网格颜色：不良”和“质量代码的网格颜色：不确定”属性的设置。

是	如果质量代码或变量状态不良，则对象将变成灰色或使用网格颜色设置。
否	如果质量代码或变量状态不良，则对象不会变成灰色或不使用网格颜色设置。

使用名称“ShowBadTagState”可使“显示变量状态”属性动态化。

可移动 (Moveable)**可移动 (Moveable)**

“可移动”属性将指定窗口是否可以在运行系统中移动。

是	在运行系统中可移动窗口。
否	在运行系统中不能移动窗口。

“可移动”属性不能进行动态化。

前景 (OnTop)**前景 (OnTop)**

“前景”属性将指定窗口是否位于前景中。该设置与窗口所在的层无关。

如果两个窗口重叠，且它们都具有“前景”属性的参数值“是”，则这些设置将互相排斥。

是	窗口始终位于前景中。
否	窗口并非总是位于前景中。

“前景”属性不能进行动态化。

启用 Web**启用 Web**

在 Web 浏览器中将画面对象或面板类型标识为可执行。

数值 (OutputValue)**数值 (OutputValue)**

使用属性“数值”，可定义与任何模拟/文本变量的链接。模拟显示将代表在所组态的颜色中，与报警状态有关的该变量的值。

使用名称“OutputValue”可使“数值”属性动态化。

作为文本的数值 (UseValueText)**作为文本的数值 (UseValueText)**

3.11 对象属性

属性“作为文本的数值”将说明是否链接文本变量，以取代格式化的模拟数值。

是	数值已链接有文本变量。
否	数值尚未链接有文本变量

使用名称“UseValueText”可使“作为文本的数值”属性动态化。

继承状态 [WinCC V6]

继承状态 [WinCC V6]

用户对象“显示”和“允许操作员控制”属性的状态可被自定义对象的各个对象所继承。

实例：已将自定义对象的“继承状态”属性组态为“是”，将“显示”属性组态为“可见”。自定义对象中有一个对象具有“不可见”属性。如果此时使该自定义对象不可见，随后又使之可见，则自定义对象中的所有对象都将显示为可见，即使自定义对象中有一个对象具有“不可见”属性。

“继承状态”属性不能进行动态化。

3.11.17 “锁定”属性组

3.11.17.1 锁定显示 (LockStatus)

锁定显示 (LockStatus)

“锁定显示”属性将为已标记的组显示定义是否应显示锁定的测量点。锁定适用与组显示的所有按钮。

属性“锁定显示文本”、“锁定文本颜色”和“锁定背景色”只有在属性“锁定显示”的参数值为“是”时才进行判断。

是	锁定的测量点显示为已锁定。
否	锁定的测量点不显示为已锁定。排队的消息类别将正常显示。

使用名称“LockStatus”可使“锁定显示”属性动态化。

3.11.17.2 锁定显示文本 (LockText)

锁定显示文本 (LockText)

“锁定显示文本”属性将为锁定测量点的按钮标签指定显示文本。该参数值适用于所选组显示的所有按钮。

“锁定显示文本”属性只有在“锁定显示”属性的参数值为“是”时才进行判断。

使用名称“LockText”可使“锁定显示文本”属性动态化。

3.11.17.3 锁定背景色 (LockBackColor)

锁定背景色 (LockBackColor)

“锁定背景色”属性将为锁定测量点而采用的按钮指定背景色。该参数值适用于所选组显示的所有按钮。

“锁定背景色”属性只有在“锁定显示”属性的参数值为“是”时才进行计算。

使用名称“LockBackColor”可使“锁定背景色”属性动态化。

3.11.17.4 锁定文本颜色 (LockTextColor)

锁定文本颜色 (LockTextColor)

“锁定文本颜色”属性将为锁定测量点而采用的按钮标签指定颜色。该参数值适用于所选组显示的所有按钮。

“锁定文本颜色”属性只有在“锁定显示”属性的参数值为“是”时才进行判断。

使用名称“LockTextColor”可使“锁定文本颜色”属性动态化。

3.11.18 “样式”属性组

3.11.18.1 3D 边框宽度 (BackBorderWidth)

3D 边框宽度 (BackBorderWidth)

“3D 边框宽度”属性将定义 3D 边框的线条宽度。以像素为单位指定数值。

= 0	对象没有 3D 边框。
> 0	可根据对象的大小自由选择数值。

使用名称“BackBorderWidth”可使“3D 边框宽度”属性动态化。

3.11.18.2 棒图模式 (FillStyle2)

棒图模式 (FillStyle2)

“棒图模式”属性将指定显示棒图区时的填充图案。

为了使填充图案变为可见，填充图案的颜色必须与背景的颜色不同。“实心”填充图案将使用所设置的背景色来填充对象；“透明”填充模式定义了既不显示背景也不显示填充图案。

可以选择 45 种填充图案。

使用名称“FillStyle2”可使“棒图模式”属性动态化。

3.11.18.3 边框粗细 (BackBorderWidth)

边框粗细 (BackBorderWidth)

“边框粗细”属性将定义滚动条边框的宽度。以像素为单位指定数值。

= 0	对象没有边框。
> 0	可根据对象的大小自由选择数值。

使用名称“BackBorderWidth”可使“边框粗细”属性动态化。

3.11.18.4 作为下拉列表显示

作为下拉列表显示

“作为下拉列表显示”属性在一个下拉框中显示文本框的所有条目。

“作为下拉列表显示”属性不能进行动态化。

3.11.18.5 锁定 (Toggle)

锁定 (Toggle)

属性“自锁”用于指定按钮或圆形按钮是否自锁。“锁定”属性的参数值只有在运行系统中才是可见的。

按钮的初始位置可使用“按下”属性进行设置。

是	按钮在按下后将按新的开关设置进行自锁。为将其释放，必须再次将其按下。
否	按下后，按钮将返回初始位置。

使用名称“Toggle”可使“锁定”属性动态化。

3.11.18.6 框对齐 (BoxAlignment)

框对齐 (BoxAlignment)

“框对齐”属性将定义复选框或选项组中按钮的排列。按钮可排列在描述性文本的右边或左边。

按钮的描述性文本，可使用“字体”属性组中的“文本方向”、“X 对齐”和“Y 对齐”属性进行对齐。

左对齐 按钮在域中显示时向左对齐。

右对齐 按钮在域中显示时向右对齐。

使用名称“BoxAlignment”可使“框对齐”属性动态化。

3.11.18.7 填充图案 (FillStyle)

填充图案 (FillStyle)

“填充图案”属性将指定画面背景显示时的模式。为了使填充图案变为可见，填充图案的颜色必须与背景的颜色不同。

可以选择 49 种填充图案。“实心”填充图案 1 使用设置的背景颜色填充对象；“透明”填充图案 2 定义不显示背景和填充图案。

使用名称“FillStyle”可使“填充图案”属性动态化。

3.11.18.8 填充图案 (FillStyle)

填充图案 (FillStyle)

“填充图案”属性将指定背景区显示时的模式。为了使填充图案变为可见，填充图案的颜色必须与背景的颜色不同。

可以选择 49 种填充图案。“实心”填充图案 1 使用设置的背景颜色填充对象；“透明”填充图案 2 定义不显示背景和填充图案。

使用名称“FillStyle”可使“填充图案”属性动态化。

3.11.18.9 已按下 (Pressed)

已按下 (Pressed)

“按下”属性用于指定按钮或圆形按钮在初始位置显示为“按下”，还是显示为“没有按下”。

3.11 对象属性

“自锁”属性用于指定按钮在被按下时是否自锁。

是	按钮或圆形按钮的初始位置为“按下”。
否	按钮或圆形按钮的初始位置为“没有按下”。

使用名称“Pressed”可使“已按下”属性动态化。

3.11.18.10 背景 (Background)

背景 (Background)

“背景”属性将指定 3D 棒图显示时是否具有背景。

是	3D 棒图的背景是可见的。
否	3D 棒图的背景是不可见的。

使用名称“Background”可使“背景”属性动态化。

3.11.18.11 光线效果 (LightEffect)

光线效果 (LightEffect)

“光线效果”属性将指定是否将 3D 棒图显示为已照亮。

是	通过明/暗对比度可立体显示 3D 棒图。	
否	正常显示 3D 棒图。	

使用名称“LightEffect”可使“光线效果”属性动态化。

3.11.18.12 线型 (BorderStyle)

线型 (BorderStyle)

“线型”属性将指定线条显示时的样式。例如，可能显示为点划线或虚线。

线条粗细为 1 个像素的线条可用两种颜色显示。为此，必须选择虚线线型，并为线条背景指定另一种颜色。如果线条颜色与“颜色”属性组中的线条背景色完全相同，则虚线将是不可见的。

可以选择 5 种线型。

使用名称“BorderStyle”可使“线型”属性动态化。

线端

“线端”属性确定线端的外观。该属性的定义适用于线的两端。选择以下三个选项之一：

- 圆形线端将圆的中心设置在线的端点。圆的直径与线的粗细相适应。
- 矩形线端将正方形的中心设置在线的端点。矩形的宽度和高度与线的粗细相适应。
- 平直线端在线的端点处结束。

转角

“转角”属性定义线条交叉处转角交叉点的外观。该定义适用于对象的所有转角。选择以下三个选项之一：

- 圆角将圆的中心设置在两个线端的交叉处。圆的直径与线的粗细相适应。
- 线连接的两个外转角点由一条直线链接。这种扁平效果使转角显示成斜面。
- 锐角相当于两线交叉所成的实际角。

“线端”和“转角”属性不能动态化。

3.11.18.13 线端样式 (BorderEndStyle)

线端样式 (BorderEndStyle)

“线端样式”属性将指定线条的末端将以何种样式显示。线条的末端可以有多种不同的设计。例如，线条可以从点开始，而以箭头结束。

可以选择 7 种线端样式。

使用名称“BorderEndStyle”可使“线端样式”属性动态化。

3.11.18.14 线条粗细 (BorderWidth)

线条粗细 (BorderWidth)

“线条粗细”属性将指定线条的宽度。以像素为单位指定数值。

为了用两种颜色显示线条，选择虚线线型，然后为“线条颜色”和“线条背景颜色”属性分配不同的颜色。在 WinCC 古典设计中，时，只能显示一条粗细为 1 像素的线条。

0 - 100	可以在限制范围内自由选择数值。如果线条粗细为 0，则表示线条不可见。
---------	------------------------------------

使用名称“BorderWidth”可使“线条粗细”属性动态化。

3.11.18.15 线条连接类型 (LineJoinStyle)

线条连接类型 (LineJoinStyle)

3.11 对象属性

“线条连接类型”属性定义管多边形中显示转角的方法。

角	管在转角点连接起来，不形成圆形
圆形	管在转角点外面形成圆形。

使用名称“LineJoinStyle”可使“线条连接”属性动态化。

3.11.18.16 图案对齐（填充样式对齐）

图案对齐（填充样式对齐）

“图案对齐”属性定义过程画面的填充图案的对齐。

正常	填充图案涉及过程画面。在运行系统中，打开画面时不执行缩放操作。
拉伸（窗口）	填充图案涉及图形编辑器中的窗口。在运行系统中，打开画面时执行缩放操作。

使用名称“FillStyleAlignment”可使“图案对齐”属性动态化。

3.11.18.17 绘制内部边框（DrawInsideFrame）

绘制内部边框（DrawInsideFrame）

“绘制内部边框”属性针对所有大于 1 的线宽定义边框线是在对象框架内部绘制还是在框架上对称绘制。

以下对象具有“绘制内部边框”属性：

椭圆、圆、椭圆部分、圆形部分、椭圆弧、圆弧、矩形、圆角矩形、静态文本、图形对象、状态显示、按钮、复选框、单选框和滚动条对象。

是	在对象框架内部绘制边框线。
否	在对象框架上对称绘制边框线。

“绘制内部边框”属性不能进行动态化。

3.11.18.18 边框样式（BorderStyle）

边框样式（BorderStyle）

“边框样式”属性将指定边框显示时的样式。例如，可能显示为点划线或虚线。

边框宽度为 1 个像素的边框可用两种颜色显示。为此，必须选择虚线边框，并为边框背景指定另一种颜色。如果边框颜色与“颜色”属性组中的边框背景色完全相同，则虚线边框将是不可见的。

可以选择 5 种边框样式。

使用名称“BorderStyle”可使“边框样式”属性动态化。

3.11.18.19 边框宽度 (BorderWidth)

边框宽度 (BorderWidth)

“边框宽度”属性将指定边框的宽度。以像素为单位指定数值。

边框宽度为 1 个像素的边框可用两种颜色显示。为此，必须选择虚线边框，并为边框背景指定另一种颜色。如果边框颜色与“颜色”属性组中的边框背景色完全相同，则虚线边框将是不可见的。

0 - 100	可以在限制范围内自由选择数值。 如果边框宽度为 0，则表示没有任何可见的边框。
---------	--

使用名称“BorderWidth”可使“边框宽度”属性动态化。

3.11.18.20 分划线样式 (ItemBorderStyle)

分划线样式 (ItemBorderStyle)

“分划线样式”属性将指定选择列表中的分隔线将显示为何种样式。例如，可能显示为点划线或虚线。“分划线样式”属性的设置只有在运行系统中才是可见的。

如果选择了虚线分划线样式（例如，虚线、点划线），则只能显示粗细为 0 个像素和 1 个像素的分划线。

可以选择 5 种分划线样式。

使用名称“ItemBorderStyle”可使“分划线样式”属性动态化。

3.11.18.21 分划线粗细 (ItemBorderWidth)

分划线粗细 (ItemBorderWidth)

“分划线粗细”属性将指定分划线的宽度。以像素为单位指定数值。“分划线粗细”属性的设置只有在运行系统中才是可见的。

3.11 对象属性

如果选择了虚线分划线样式（例如，虚线、点划线），则只能显示粗细为 0 个像素和 1 个像素的分划线。

0 - 10	可以在限制范围内自由选择数值。如果分划线的粗细为 0，则没有任何可见的分划线。
--------	---

使用名称“ItemBorderWidth”可使“分划线粗细”属性动态化。

3.11.18.22 视窗风格 (WindowsStyle)

视窗风格 (WindowsStyle)

“视窗风格”属性将为“按钮”或“滚动条”对象指定其显示样式是根据图形编辑器中的设置，还是根据 Windows 操作系统的默认设置。

如果新数值与默认设置不匹配，则改变“边框宽度”或“背景色”属性将可把“视窗风格”属性的参数值设置为“否”

是	对象将根据 Windows 操作系统的默认设置进行显示。与视窗风格不匹配的属性能被忽略。
否	对象将根据图形编辑器的设置进行显示。

使用名称“WindowsStyle”可使“视窗风格”属性动态化。

3.11.19 “已连接对象”属性组

3.11.19.1 源对象的连接点索引 (TopConnectedConnectionPointIndex)

第一个连接对象的连接点索引 (TopConnectedConnectionPointIndex)

“第一个连接对象的连接点索引”属性将指定在连接器的开始处形成连接时的对象连接点。

使用名称“TopConnectedConnectionPointIndex”可使“第一个连接对象的连接点索引”属性动态化。

3.11.19.2 目标对象的连接点索引 (BottomConnectedConnectionPointIndex)

连接在末尾的对象的连接点索引 (BottomConnectedConnectionPointIndex)

“连接在末尾的对象的连接点索引”属性将指定在连接器的末尾处形成连接时的对象连接点。

使用名称“BottomConnectedConnectionPointIndex”可使“连接在末尾的对象的连接点索引”属性动态化。

3.11.19.3 源对象的对象名称 (TopConnectedObjectName)**第一个连接对象的对象名 (TopConnectedObjectName)**

“第一个连接对象的对象名”属性将指定与连接器的开始处相连接的对象。

使用名称“TopConnectedObjectName”可使“第一个连接对象的对象名”属性动态化。

3.11.19.4 目标对象的对象名称 (BottomConnectedObjectName)**连接在末尾的对象的对象名 (BottomConnectedObjectName)**

“连接在末尾的对象的对象名”属性将指定与连接器的末尾相连接的对象。

使用名称“BottomConnectedObjectName”可使“连接在末尾的对象的对象名”属性动态化。

3.11.19.5 改变方向 (Orientation)**改变方向 (Orientation)**

“改变方向”属性将颠倒连接器“开始”和“末尾”的定义，包括当前的赋值

使用名称“Orientation”可使“改变方向”属性动态化。

3.11.19.6 连接类型 (ConnectorType)**连接类型 (ConnectorType)**

“连接类型”属性定义连接器的类型。可在两种连接类型中进行选择。

自动	两个对象由水平和垂直部分构成的折线连接。
简单	两个对象由两个连接点之间的直线连接。

使用名称“ConnectorType”可使“连接类型”动态化。

3.11.20 “分配”属性组**3.11.20.1 使用全局设置 (UseGlobalSettings)****使用全局设置 (UseGlobalSettings)**

3.11 对象属性

指定是否使用全局设置为组视图中显示的按钮分配消息事件。在“消息类型”属性组中组态消息事件的显示。该属性仅与 PCS7 项目相关。

是	激活在 PCS7 报警编辑器中进行的设置来为组视图中的按钮分配消息事件。将组值中的位号分配给相应按钮。
否	在本地将消息类型分配给组显示中的按钮。

分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

可同时在多个按钮中显示相同的事件。

无法为该属性分配动态功能。

3.11.20.2 按钮 1 的消息类型 (Button1MessageClasses)

按钮 1 的消息类型 (Button1MessageClasses)

定义用于组显示中显示第一个按钮的一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

可在多个按钮中同时显示一个事件。

可为“按钮 1 的消息类型”特性分配名为 "Button1MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.3 按钮 2 的消息类型 (Button2MessageClasses)

按钮 2 的消息类型 (Button2MessageClasses)

为了显示两个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 2 的消息类型”特性分配名为 "Button2MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.4 按钮 3 的消息类型 (Button3MessageClasses)

按钮 3 的消息类型 (Button3MessageClasses)

为了显示第三个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 3 的消息类型”特性分配名为 "Button3MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.5 按钮 4 的消息类型 (Button4MessageClasses)

按钮 4 的消息类型 (Button4MessageClasses)

为了显示第四个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 4 的消息类型”特性分配名为 "Button4MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.6 按钮 5 的消息类型 (Button5MessageClasses)

按钮 5 的消息类型 (Button5MessageClasses)

为了显示第五个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 5 的消息类型”特性分配名为 "Button5MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.7 按钮 6 的消息类型 (Button6MessageClasses)

按钮 6 的消息类型 (Button6MessageClasses)

为了显示第六个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

3.11 对象属性

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 6 的消息类型”特性分配名为 "Button6MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.8 按钮 7 的消息类型 (Button7MessageClasses)

按钮 7 的消息类型 (Button7MessageClasses)

为了显示第七个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 7 的消息类型”特性分配名为 "Button7MessageClasses" 的动态属性。

3.11.20.9 按钮 8 的消息类型 (Button8MessageClasses)

按钮 8 的消息类型 (Button8MessageClasses)

为了显示第八个按钮，在组显示中定义一个或多个消息事件。可通过在采集值中输入位号来完成。该消息事件的显示在“消息类型”属性组中组态。

如果希望分配多个消息事件，请用逗号将编号隔开。分配顺序定义了消息事件的优先级。如果一个按钮选择了一个以上事件，将显示第一个输入的事件。

同一事件可同时在多个按钮中显示。

可为“按钮 8 的消息类型”特性分配名为 "Button8MessageClasses" 的动态属性。

3.11.21 “状态”属性组

3.11.21.1 当前状态 (Index)

当前状态 (Index)

“当前状态”属性将显示当前所选状态的标识号。改变这里所指定的数值可选择状态显示的单个状态，以便指定“状态”属性组中其它属性的设置。

一个状态显示可以显示 4,294,967,296 种不同状态。允许的值范围是从 0 到 4.294.967.295 ($= 2^{32} - 1$)。

使用名称“Index”可使“当前状态”属性动态化。

3.11.21.2 位选择 0 (BitSelect0)**位选择 0 (BitSelect0)**

“位选择 0”指示为状态值第一个位所定义的状态量测值。变量在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

0	不判断状态值的第一个位。不使用状态变量。
1	状态量测值“Status1”用于第一个位的状态值。
2	状态量测值“Status2”用于第一个位的状态值。
3	状态量测值“Status3”用于第一个位的状态值。
4	状态量测值“Status4”用于第一个位的状态值。

使用名称“BitSelect0”可使“位选择 0”属性动态化。

3.11.21.3 位选择 1 (BitSelect1)**位选择 1 (BitSelect1)**

“位选择 1”指示为状态值第二个位所定义的状态量测值。变量在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

0	不判断状态值的第二个位。不使用状态变量。
1	状态量测值“Status1”用于第二个位的状态值。
2	状态量测值“Status2”用于第二个位的状态值。
3	状态量测值“Status3”用于第二个位的状态值。
4	状态量测值“Status4”用于第二个位的状态值。

使用名称“BitSelect1”可使“位选择 1”属性动态化。

3.11.21.4 位选择 2 (BitSelect2)**位选择 2 (BitSelect2)**

“位选择 2”指示为状态值第三个位所定义的状态量测值。变量在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

0	不判断状态值的第三个位。不使用状态变量。
1	状态量测值“Status1”用于第三个位的状态值。
2	状态量测值“Status2”用于第三个位的状态值。

3.11 对象属性

3	状态量测值“Status3”用于第三个位的状态值。
4	状态量测值“Status4”用于第三个位的状态值。

使用名称“BitSelect2”可使“位选择 2”属性动态化。

3.11.21.5 位选择 3 (BitSelect3)

位选择 3 (BitSelect3)

“位选择 3”指示为状态值第四个位所定义的状态量测值。变量在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

0	不判断状态值的第四个位。不使用状态变量。
1	状态量测值“Status1”用于第四个位的状态值。
2	状态量测值“Status2”用于第四个位的状态值。
3	状态量测值“Status3”用于第四个位的状态值。
4	状态量测值“Status4”用于第四个位的状态值。

使用名称“BitSelect3”可使“位选择 3”属性动态化。

3.11.21.6 闪烁画面

闪烁画面

“闪烁画面”属性将针对当前所选状态指定要显示的闪烁画面。可插入具有下列格式的画面：EMF、WMF、DIB、BMP。

如果没有为所选状态定义任何闪烁画面，则状态显示的符号在闪烁期间将显示为占位符。闪烁仅在运行系统中可见。

“正在闪烁的闪烁画面激活”属性必须具有参数值“是”。

闪烁画面应具有和基准画面同样的画面大小，否则，其显示将失真。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

“闪烁画面”属性不能进行动态化。

3.11.21.7 闪烁画面 (FlashPicture)

闪烁画面 (FlashPicture)

“闪烁画面”属性将针对当前所选状态指定要显示的闪烁画面。可插入具有下列格式的画面：EMF、WMF、BMP、GIF、JPG。

闪烁仅在运行系统中可见。

闪烁画面应具有和基准画面同样的画面大小，否则，其显示将失真。

使用名称“FlashPicture”可使“闪烁画面”属性动态化。

3.11.21.8 闪烁画面参考（FlashPicReferenced）

闪烁画面参考（FlashPicReferenced）

“状态显示”对象的不同状态数目几乎是无限的。

可针对每种状态选择基准画面和闪烁画面。“闪烁画面参考”属性将指定是集成所选状态的闪烁画面自身，还是只集成交叉索引形式下的画面参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

“闪烁画面参考”属性不能进行动态化。

3.11.21.9 闪烁画面透明颜色（FlashPicTransColor）

闪烁画面透明颜色（FlashPicTransColor）

“闪烁画面透明颜色”属性指定闪烁画面的透明颜色。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

使用名称“FlashPicTransColor”可为“闪烁画面透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.21.10 闪烁画面透明颜色开启（FlashPicUseTransColor）

闪烁画面透明颜色开启（FlashPicUseTransColor）

“闪烁画面透明颜色开启”属性将指定“透明颜色”功能是否将要用于所显示的画面。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

是	“闪烁画面透明颜色开启”属性激活。
否	“闪烁画面透明颜色开启”属性未激活。

使用名称“FlashPicUseTransColor”可为“闪烁画面透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.21.11 正在闪烁的闪烁画面激活（FlashFlashPicture）

正在闪烁的闪烁画面激活（FlashFlashPicture）

3.11 对象属性

“正在闪烁的闪烁画面激活”属性将指定在运行系统中是只显示基准画面，还是交互显示基准画面和闪烁画面。

如果尚未定义任何闪烁画面，则符号在运行系统中将显示为占位符。

是	在运行期间，基准画面和闪烁画面交互显示。
否	只在运行系统中显示基准画面。

使用名称“FlashFlashPicture”可使“正在闪烁的闪烁画面激活”属性动态化。

3.11.21.12 闪烁画面闪烁频率 (FlashRateFlashPic)

闪烁画面闪烁频率 (FlashRateFlashPic)

“闪烁画面闪烁频率”属性将指定基准画面和闪烁画面在运行系统中以多快的速度交互显示。频率可设置为“慢”、“中等”、“快”等。闪烁频率取决于系统性能。

“正在闪烁的闪烁画面激活”属性必须具有参数值“是”。

慢	在运行期间，较慢地交互显示基准画面和闪烁画面。
中等	在运行期间，以中等速度交互显示基准画面和闪烁画面。
快	在运行期间，较快地交互显示基准画面和闪烁画面。

使用名称“FlashRateFlashPic”可使“闪烁画面闪烁频率”属性动态化。

3.11.21.13 图形列表 (Graphiclist)

图形列表 (Graphiclist)

组态“状态显示”智能对象时，图形列表用于画面选择。图形列表可简化关于各种状态的图形及其闪烁特性的组态。

输入已在 WinCC Configuration Studio 的“文本和图形列表”编辑器中创建的图形列表名称。

使用名称“Graphiclist”可使“图形列表”(Graphics list) 属性动态化。

3.11.21.14 基准画面 (BasePicture)

基准画面 (BasePicture)

“基准画面”属性将为当前所选择的状态指定显示画面。可插入具有下列格式的画面：EMF、WMF、DIB、BMP。

如果没有为状态定义任何将要显示的画面，则状态的符号将显示为占位符。

为了取消现有的分配，必须在“画面选择”对话框中单击“取消选择”按钮。

“基准画面”属性不能进行动态化。

3.11.21.15 基准画面（BasePicture）

基准画面（BasePicture）

“基准画面”属性将显示在当前所选择的状态下将要显示的画面。可插入具有下列格式的画面：EMF、WMF、BMP、GIF、JPG。

如果没有为状态定义任何将要显示的画面，则状态的符号将显示为占位符。

使用名称“BasePicture”可使“基准画面”属性动态化。

3.11.21.16 基本画面参考（BasePicReferenced）

基本画面参考（BasePicReferenced）

“状态显示”对象的不同状态数目几乎是无限的。

可针对每种状态选择基准画面和闪烁画面。“基准画面参考”属性将指定是集成所选状态的基准画面自身，还是只集成交叉索引形式下的画面参考。

是	只对画面的参考进行集成和保存。
否	只集成和保存画面自身。

“基准画面参考”属性不能进行动态化。

3.11.21.17 基准画面透明颜色（BasePicTransColor）

基准画面透明颜色（BasePicTransColor）

“基本画面透明颜色”属性指定画面的透明颜色。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

使用名称“BasePicTransColor”可为“基本画面透明颜色”特性分配动态属性。

3.11.21.18 基准画面透明颜色开启（BasePicUseTransColor）

基准画面透明颜色开启（BasePicUseTransColor）

3.11 对象属性

“基准画面透明颜色开启”属性将指定“透明颜色”功能是否要用于所显示的画面。只能为 BMP 或 DIB 格式的画面显示透明颜色。

是	“基准画面透明颜色开启”属性激活。
否	“基准画面透明颜色开启”属性未激活。

使用名称“BasePicUseTransColor”可为“基准画面透明颜色开启”特性分配动态属性。

3.11.21.19 最大索引 (MaxIndex)

最大索引 (MaxIndex)

“最大索引”属性将显示所有可组态的报警和状态组合的最大索引。

使用名称“MaxIndex”可使“最大索引”属性动态化。

3.11.21.20 下标 (Index)

下标 (Index)

属性“下标”将显示当前所选状态的下标。通过改变这里所指定的数值，可在属性组“状态”中为该下标定义对象属性。

使用名称“Index”可使“下标”属性动态化。

3.11.21.21 位 16 优先级 (PrioBit16)

位 16 优先级 (PrioBit16)

“位 16 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（锁定测量点）的位 16 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果采集值队列中有多个位，则状态由优先级确定。

使用名称“PrioBit16”可使“位 16 优先级”属性动态化。

3.11.21.22 位 17 优先级 (PrioBit17)

位 17 优先级 (PrioBit17)

“位 17 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（OS 状态）的位 17 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit17”可使“位 17 优先级”属性动态化。

3.11.21.23 位 18 优先级 (PrioBit18)

位 18 优先级 (PrioBit18)

“位 18 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (AS 状态) 的位 18 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit18”可使“位 18 优先级”属性动态化。

3.11.21.24 位 19 优先级 (PrioBit19)

位 19 优先级 (PrioBit19)

“位 19 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (操作员输入消息) 的位 19 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit19”可使“位 19 优先级”属性动态化。

3.11.21.25 位 20 优先级 (PrioBit20)

位 20 优先级 (PrioBit20)

“位 20 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (操作员指令) 的位 20 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit20”可使“位 20 优先级”属性动态化。

3.11.21.26 位 21 优先级 (PrioBit21)

位 21 优先级 (PrioBit21)

3.11 对象属性

“位 21 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（系统消息）的位 21 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit21”可使“位 21 优先级”属性动态化。

3.11.21.27 位 22 优先级（PrioBit22）

位 22 优先级（PrioBit22）

“位 22 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（过程消息）的位 22 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit22”可使“位 22 优先级”属性动态化。

3.11.21.28 位 23 优先级（PrioBit23）

位 23 优先级（PrioBit23）

“位 23 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（维护指令）的位 23 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit23”可使“位 23 优先级”属性动态化。

3.11.21.29 位 24 优先级（PrioBit24）

位 24 优先级（PrioBit24）

“位 24 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（AS 控制技术错误）的位 24 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit24”可使“位 24 优先级”属性动态化。

3.11.21.30 位 25 优先级 (PrioBit25)

位 25 优先级 (PrioBit25)

“位 25 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (AS 控制技术故障) 的位 25 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位, 优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit25”可使“位 25 优先级”属性动态化。

3.11.21.31 位 26 优先级 (PrioBit26)

位 26 优先级 (PrioBit26)

“位 26 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (容差低) 的位 26 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位, 优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit26”可使“位 26 优先级”属性动态化。

3.11.21.32 位 27 优先级 (PrioBit27)

位 27 优先级 (PrioBit27)

“位 27 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (容差高) 的位 27 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位, 优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit27”可使“位 27 优先级”属性动态化。

3.11.21.33 位 28 优先级 (PrioBit28)

位 28 优先级 (PrioBit28)

“位 28 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的 (警告低) 的位 28 优先级。报警评估从最高优先级 (优先级 1) 开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位, 优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit28”可使“位 28 优先级”属性动态化。

3.11.21.34 位 29 优先级 (PrioBit29)

位 29 优先级 (PrioBit29)

“位 29 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（警告高）的位 29 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit29”可使“位 29 优先级”属性动态化。

3.11.21.35 位 30 优先级 (PrioBit30)

位 30 优先级 (PrioBit30)

“位 30 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（报警低）的位 30 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit30”可使“位 30 优先级”属性动态化。

3.11.21.36 位 31 优先级 (PrioBit31)

位 31 优先级 (PrioBit31)

“位 31 优先级”指示扩展模拟和状态显示的报警评估的采集值的（报警高）的位 31 优先级。报警评估从最高优先级（优先级 1）开始。不用于进行报警评估的位分配到的优先级为 0。

如果组值包含多个位，优先级将决定所显示的状态。

使用名称“PrioBit31”可使“位 31 优先级”属性动态化。

3.11.21.37 状态字位 0 (BitPosition0)

状态字位 0 (BitPosition0)

“状态字位 0”将说明为状态值所选择的变量位 0 的位置。只有为位选择 0 选取量测值之后才能评估其内容。量测值在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

输入从 0 到 31 的数值。每个数值只能进行一次分配。

使用名称“BitPosition0”可使“状态字位 0”属性动态化。

3.11.21.38 状态字位 1 (BitPosition1)

状态字位 1 (BitPosition1)

“状态字位 1”将说明为状态值所选择的变量位 1 的位置。只有为位选择 1 选取量测值之后才能评估其内容。量测值在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

输入从 0 到 31 的数值。每个数值只能进行一次分配。

使用名称“BitPosition1”可使“状态字位 1”属性动态化。

3.11.21.39 状态字位 2 (BitPosition2)

状态字位 2 (BitPosition2)

“状态字位 2”将说明为状态值所选择的变量位 2 的位置。只有为位选择 2 选取量测值之后才能评估其内容。量测值在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

输入从 0 到 31 的数值。每个数值只能进行一次分配。

使用名称“BitPosition2”可使“状态字位 2”属性动态化。

3.11.21.40 状态字位 3 (BitPosition3)

状态字位 3 (BitPosition3)

“状态字位 3”将说明为状态值所选择的变量位 3 的位置。只有为位选择 3 选取量测值之后才能评估其内容。量测值在“其它”属性组中“Status1”至“Status4”之下定义。

输入从 0 到 31 的数值。每个数值只能进行一次分配。

使用名称“BitPosition3”可使“状态字位 3”属性动态化。

3.11 对象属性

过程画面动态

4.1 动态化类型

简介

WinCC 提供了对过程画面的对象进行动态化的各种不同的方法。

基本上存在两种类型的动态化。

- 例如，动态对象根据过程值改变其外观和位置。动态对象的一个实例就是棒图，当前的温度、带有移动指针的指针工具或随工件位置而改变颜色的对象等，均可影响棒图的长度。
- 操作员控制的对象可对诸如鼠标单击一类的事件作出反应，并允许操作员主动干预过程。例如，操作员控制的对象可以是按钮、滚动条或用于输入某些过程参数的 I/O 域。

说明

如果在图形编辑器中复制动态对象，则动态特性也被复制。这样，所复制的对象可表现出和原来对象一样的动态特性。

则图形编辑器允许在一个画面中出现相同的对象名称，它们只有字母大小写的区分。但对于一个画面中的动态对象，必须分配唯一的名称。对象名称仅有大小写区分是不够的。

利用直接变量连接进行动态化

当变量与对象的属性连接时，变量的值将直接传送给对象属性。举例来说，这意味着 I/O 域可直接影响变量值。

在“对象属性”(Object Properties) 对话框中用  图标和变量名称指示了利用变量连接进行动态化的过程。

利用间接变量连接进行动态化

当变量与对象的属性连接时，变量的值将被解释为变量名。该变量的值将传送给对象属性。通过双击“对象属性”对话框的“间接”列中的框组态间接变量连接。


在“对象属性”(Object Properties) 对话框中用  图标和变量名称指示了利用变量连接进行动态化的过程。在“对象属性”(Object Properties) 对话框的“间接”(Indirect) 列中，用图标  指示间接变量连接。

4.1 动态化类型

通过直接连接进行动态化

直接连接用于对事件进行反应。如果事件产生于运行系统中，则源元素的数值将用于目标元素。源元素和目标元素的数值均可由以下项目定义：


- 常数
- WinCC 变量
- 对象属性的值

在“对象属性”(Object Properties)对话框中用  图标指示通过直接连接进行动态化的过程。

使用动态对话框进行动态化


动态对话框用于对象属性的动态化。如果希望将变量的值映射为可由操作员解释的值，则应使用动态对话框。例如，可使用动态对话框将变量的值范围映射为颜色值。

如果没有为相应变量指定任何值，则会将“其它”值用作对象属性的默认值。例如，对于“按钮”(Button)对象，默认文本为“??????”。在“动态”(Dynamic)对话框中，将该文本用作“其它”的默认值。

在“对象属性”(Object properties)对话框中，用  图标指示使用“动态”(Dynamic)对话框进行动态化的过程。


使用 VBS 动作进行动态化

VBS 动作可用于对象属性的动态化或对事件作出反应。例如，如果想要在一个动作中处理多个输入参数，或要执行条件指令 (if...then...), 则应使用 VBS 动作。

在“对象属性”(Object Properties)对话框中用  图标指示通过 VBS 动作进行动态化的过程。

使用 C 动作进行动态化

C 动作可用于对象属性的动态化或对事件作出反应。例如，如果想要在一个动作中处理多个输入参数，或要执行条件指令 (if...then...), 则应使用 C 动作。

在“对象属性”(Object Properties)对话框中用  图标指示通过 C 动作进行动态化的过程。

参见

“对象属性”(Object Properties)窗口中的“事件”(Events)标签 (页 559)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

4.2 组态建议

4.2.1 动态化的组态建议

以下因素可能会对 WinCC 系统的性能产生显著影响：

- 组态/硬件：
 - 服务器/客户端 PC
 - 数据源/通信通道
- WinCC 项目的结构和大小
- 全局项目脚本及通过中央项目函数进行使用，例如变量记录
- 动态化的数量和类型
- 嵌入的画面窗口
- 复杂的画面浏览

本部分将重点介绍过程画面的动态化和组态。

组态建议

组态过程画面时，可以使用不同类型的动态化。根据项目结构和组态，最好有选择的使用特定方法。

更多相应建议，请参见下面的各章节：

- 组态建议：周期时间 (页 1270)
- 组态建议：对象属性动态化 (页 1271)
- 组态建议：面板类型 (页 1276)
- 组态建议：变量和变量触发器 (页 1274)

4.2 组态建议

其他建议

有关提高性能的更多信息，可在 WinCC 信息系统的以下位置找到：

章节	内容
“使用 WinCC > 使用项目 > 对运行系统进行设置 > 使用性能变量进行系统诊断 (页 195)”	有关系统变量的相关信息，这些变量可用于分析变量读取和写入过程中的时间行为。
“组态 > 多用户系统 > 组态限值和性能”	该部分介绍的组态注意事项适用于所有项目类型。
“性能数据”	技术规格和性能限制以及典型组态。
“发布说明 > 操作注意事项”	有关病毒扫描程序的兼容性和使用情况的信息。
“使用 WinCC > 使用项目 > 对运行系统进行设置 > 外部应用程序对运行系统的影响 (页 193)”	有关影响系统资源的应用程序信息。

参见

外部应用程序对运行系统的影响 (页 193)

创建项目前的准备 (页 126)

使用性能变量进行系统诊断 (页 195)

4.2.2 组态建议：周期时间

虽然周期性触发器可保证系统具有很高的更新率，但是却需要很高的系统负载。

WinCC 项目中的周期时间

确保在 WinCC 项目中的周期时间同步，以实现均匀的负载分配：

周期类型	组件	使用
采集周期	变量管理	读取变量值
触发器	全局脚本 (VBScript / ANSI-C)	通过脚本读/写值
归档周期	变量记录	归档变量值
更新周期	图形运行系统	更新过程画面

周期类型	组件	使用
更新周期	报表系统	启动打印作业
分段更改	变量记录/报警记录	关闭或交换归档分段并新建分段 分段更改可能会导致归档值延迟显示。

周期变量更新:

为周期更新过程变量选择尽可能长的更新周期。

如果在 WinCC 项目中组态多个具有较短更新周期且经常更新的变量，请在过程画面中永久显示这些变量值。

过程画面中的脚本

确保周期相同的所有脚本的处理时间不长于组态的周期时间。

避免周期 C 动作中的“SetTagWait”和“GetTagWait”函数。

确保在图形编辑器的“设置”(Settings)对话框的“选项”(Options)选项卡上激活“输出性能警告”(Output performance warnings)选项。

用户归档

避免用户归档中的多个周期更改。

周期打印作业

组态周期打印作业，以便连续启动打印作业，而不是同时启动。

参见

动态化的组态建议 (页 1269)

组态建议：变量和变量触发器 (页 1274)

组态建议：对象属性动态化 (页 1271)

4.2.3 组态建议：对象属性动态化

所选对象属性的动态化可能会对性能产生显著影响。

本部分将考虑以下情况：

- 多个对象属性动态化
- 图形对象：通过脚本读/写属性
- 对“Item”对象的对象属性动态化

通过脚本动态化 (VBScript/ANSI-C)

请注意，过程画面中的大量脚本总是会对性能产生负面影响。

如有可能，请使用动态化类型“动画”(Animation) 或变量连接。

多个对象属性动态化

任务

通过同一事件触发多个对象属性的修改。

建议的步骤

创建一个动画，其中动画通过变量连接或表达式将对象属性动态化。

限制：

- 周期性触发器和复杂表达式会对性能产生负面影响。

可选步骤

通过脚本实现属性动态化。

结果：

- 如果对多个对象属性动态化，则可能导致对象属性在运行系统中性能低于动画。

更多信息

- 使用 WinCC > 创建过程画面 > 使用对象 > 动态基本操作 > 动画一个对象 (页 532)

图形对象：通过脚本读/写属性

任务

设置图形对象中对象属性的值。

建议的步骤

使用 VBScript 设置属性，请参见示例 VBS122：

```
Dim objScreenSet  
objScreen = HMIRuntime.Screens("ScreenWindow1")  
objScreen.FillStyle = 131075  
objScreen.FillColor = RGB(0, 0, 255)
```

可选步骤

使用“SetProperty”函数设置属性。

结果:

- 如果在 C 动作中使用“SetProperty”函数，则每次更改值（重绘）时都会重新加载画面。打开画面时性能降低。

更多信息

- 使用 WinCC > 用于创建过程和动作的 VBS > VBScript 示例 > WinCC 中的示例 > 示例：定义对象的颜色

对“Item”对象的对象属性动态化

任务

使同一对象的多个对象属性动态化。

建议的步骤

使用“Item”对象。

要一次引用当前对象，请在 VBScript 动作中使用“Item”对象，例如：

```
Item.Width
```

可选步骤

使用对象模型寻址对象，例如：

```
HMIRuntime.Screens("Screen1").ScreenItem("Polygon1").Width
```

结果:

- 在函数中多次输入路径会降低执行函数时的性能。

更多信息

- 使用 WinCC > 用于创建过程和动作的 VBS > VBS 参考 > 对象和列表 > Item 对象

参见

如何动画化对象 (页 532)

动态化的组态建议 (页 1269)

组态建议：周期时间 (页 1270)

4.2.4 组态建议：变量和变量触发器

本部分将考虑以下情况：

- 通过脚本读取变量
- 通过变量触发器触发动作

脚本：读取变量

任务

读取脚本中的变量。

建议的步骤

使用对象“TagSet”（列表）。

通过对象“TagSet”可以在一次调用中同时访问多个变量。

可选步骤

一次访问多个变量。

结果：

- WinCC 项目性能降低且通信负载升高。

更多信息

- 使用 WinCC > 用于创建过程和动作的 VBS > VBS 参考 > 对象和列表 > TagSet 对象（列表）

通过变量触发器触发动作

任务

通过变量触发器触发动作。

建议的步骤

最好使用变量触发器“发生变化时”。将在更新周期“1 秒”内查询变量。

优点:

- 变量触发器只在检测到变量值改变时才执行动作。
这将减少系统的负载，改善系统的性能。
- 从过程映像中读取值时，将注册变量，并且从那一刻起，将从 PLC 周期性地轮询该变量。当选择画面后，将得知包含在变量触发器中的所有变量。
由于所有变量均同时请求，可由该通道获得最大可能的优化。调用的持续时间与总线负载或 AS 无关。

限制:

- 当变量快速变化时，动作触发频率的增加可能导致系统负载更高。
例如，这适用于快速变化的 WinCC 诊断变量。

可选步骤

使用具有短暂触发器周期的周期变量触发。

结果:

- 增加运行系统的系统负载并降低性能。

例外情况:

- 当变量更改频率较高时，可能需要使用循环变量触发器，例如，用于 WinCC 诊断变量。

更多信息

- 使用 WinCC > 动态过程画面 > 触发器类型 (页 1280)
- 使用 WinCC > 用于创建过程和动作的 VBS:
 - 创建和编辑动作 > 触发器
 - VBS 参考 > 方法 > 读取方法
- 使用 WinCC > 用于创建函数和动作的 ANSI-C
 - 创建和编辑动作 > 触发器
 - 内部 F > 变量 > 获取 > GetTag 函数，函数原理

参见

动态化的组态建议 (页 1269)

组态建议：周期时间 (页 1270)

触发器类型 (页 1280)

4.2.5 组态建议：面板类型

将面板类型创建为可重用模板时，可定义各个对象的实例特定属性。

为了在过程画面中对面板实例实现高性能动态化，可将实例特定属性与接口变量或结构变量链接。

面板类型和面板实例中的面板变量和脚本可能会降低运行系统的性能。

本部分将考虑以下情况：

- 面板类型中的动态化
- 具有同一动态化的多个面板实例

更多信息

- 使用 WinCC > 创建过程画面 > 使用面板类型 (页 433)

面板类型中的动态化

任务

组态面板类型中的动态化

建议的步骤

- 将对象属性与接口变量相链接。
- 将对象属性与结构类型相链接。
- 将实例特定的属性直接与对象的属性链接。
- 将多个复杂的面板实例分布到多个过程画面。
如果面板实例包含多个脚本或链接到多个面板变量，则打开画面时性能会降低。

可选步骤

将实例特定属性与面板变量相链接。

结果：

- 将面板变量链接到实例特定属性会降低运行系统的性能。

具有同一动态化的多个面板实例

任务

创建多个具有同一动态化的面板实例。

建议的步骤

将面板类型中的对象属性与准备好的结构类型和结构类型元素相链接。

在过程画面中，将变量管理中的结构实例插入过程画面，而不是面板实例。过程中所选的面板类型实例会自动与结构变量相链接。

可选步骤

通过接口变量或实例特定属性将各个面板实例动态化。

结果：

- 各个面板实例的详细组态。
- 所选的动态化可能会降低运行系统的性能。

参见

动态化的组态建议 (页 1269)

使用面板类型 (页 433)

4.3 使用变量前缀和服务器前缀

简介

WinCC 将提供多种多样的方式来定义和构造变量。对于画面窗口，可分配一个变量前缀，以将其加在画面中所使用的所有变量的前面。

嵌入的画面可存储在多用户系统中的任何一台服务器上。既可以在嵌入带服务器前缀的画面时直接指定服务器，也可以通过画面窗口的对象属性稍后进行分配。还可通过带服务器前缀的其它服务器来请求变量。

TagPrefix 属性

使用“TagPrefix” 定义或返回添加到所有变量（包含在画面窗口对象中）或返回变量前缀的变量前缀。这样一来，当另一个画面访问其它变量时，嵌入在画面窗口中的画面将保留对其本身变量的访问权。

示例：在画面窗口中，为某个对象请求“temperature” 变量。如果将“Motor1.” 变量前缀分配到画面窗口，则请求变量“Motor1.Temperature” 。

说明

请勿在子画面窗口中指定其他变量前缀

如果在画面窗口的引用画面中组态某个画面窗口，则变量前缀的子画面窗口会采用父画面窗口的变量前缀。不应在子画面窗口中指定其他变量前缀，因为 WinCC 不支持捆绑的结构变量。“Tag_prefix1.Tag_prefix2.Tag_name” 解释不能用于动态化。

ServerPrefix 属性

在多用户系统中使用“ServerPrefix” 确定：

- 要在画面窗口中显示的画面所在的服务器。
- 从中读取变量的服务器。

说明

不会检查服务器前缀是否与实际可用的服务器匹配。

更改服务器的计算机名称时，需要手动调整服务器前缀。更改计算机名称时，应保留在创建数据包时设置的符号计算机名称。这将使手动调整服务器前缀更容易。

请求不带前缀的变量

以下实例说明了请求不带前缀的变量的原因。

您想要使用“@CurrentUser”变量读取本地用户。在多用户系统中，或者如果使用了面板技术，则在变量名称前始终会有服务器前缀或变量前缀。可使用下列变量附加件取消前缀以读取“@CurrentUser”变量。

- “@NOTP”取消变量前缀。
- “@NOSP”取消服务器前缀。
- “@NOP”取消变量前缀和服务器前缀。

附加件不能用于画面窗口或基本画面的“TagPrefix”或“ServerPrefix”属性。

附加件适用于所有动态化类型。仅当客户端带有自身项目时，取消服务器前缀才能发挥作用。

如果在多用户系统中建立了标准服务器，则无法使用“@NOP”和“@NOSP”附加件。

变量前缀仅对变量起作用。

示例

以下 VBScript 将读取不带变量前缀的“@CurrentUser”变量，并将内容作为轨迹输出到诊断窗口中。

```
'VBS311
Dim tag
tag = HMIRuntime.Tags("@NOTP::@CurrentUser").Read
HMIRuntime.Trace "CurrentUser: " & tag & vbNewLine
```

说明

仅当重新提供画面名称时，前缀的设置才会生效。这意味着必须在选择画面之前设置前缀，或者在未更改画面的情况下重新提供画面名称。

4.4 触发器类型

4.4.1 触发器类型

简介

必须要有触发器才能够在运行系统中执行动作。为此，将触发器与动作相连接，从而形成可以调用动作的触发器事件。将不执行没有触发器的动作。

下列触发器都可用于使对象动态化：

- 周期性触发器
- 以窗口周期为基础的周期性触发器
- 以画面周期为基础的周期性触发器
- 变量触发器
- 事件驱动的触发器

说明

值得注意的是，周期时间对项目性能具有较大的影响。画面的所有动作都必须在其周期时间内完成。除了动作的运行时间以外，请求变量值所需要的时间以及自动化系统的反应时间也必须考虑。如果必须查询快速变化的变量，则只应将触发器事件的周期时间设置在一秒以内。

4.4.2 周期性触发器

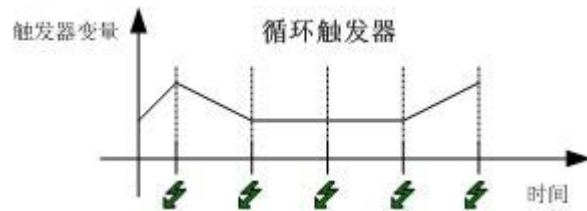
简介

周期性触发器是 WinCC 中处理周期性动作的方法。对于周期性触发器，动作在触发器事件发生时执行，例如，每隔 20 秒执行一次。

操作原理

当在画面中组态了具有周期性触发器的动作时，选择画面之后，要分别请求每个变量。

第一个时间间隔的起始值要与运行系统的起始值一致。间隔时间长度由周期确定。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的周期。也可使用自定义的用户周期。



动作总是在发生触发事件时执行。

说明

不能保证在指定时间正点执行带有周期性触发器的动作，这要取决于系统情况。

以窗口周期为基础的周期性触发器

将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面窗口对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面窗口中集中使用的所有动作的周期。

以画面周期为基础的周期性触发器

将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面中集中使用的所有动作的周期。

建议

为了使 WinCC 项目具有高水平的性能，可以避免具有周期性触发器的动作，并在自动化系统中实现周期动作。

4.4.3 变量触发器

简介

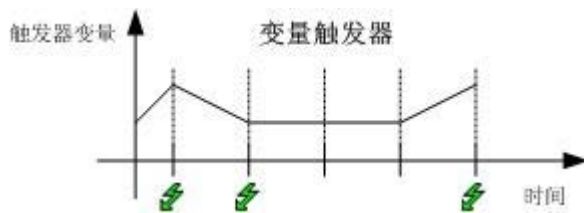
变量触发器由一个或多个指定的变量组成。如果这些变量其中一个的数值的变化在启动查询时被检测到，则与这样的触发器相连接的动作将执行。

操作原理

当在画面中组态了具有变量触发器的动作时，与该动作有关的所有变量触发器在选择画面后都将逐块进行请求。

第一个时间间隔的起始值要与第一次选择画面时的时间一致。间隔时间长度由周期确定。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的查询周期。也可使用自定义的用户周期。

4.4 触发器类型



动作只有在变量触发器的值发生改变时才执行。

说明

如果变量只是在查询周期暂时改变，随后又回到其原来的值，则不执行动作。

说明

不存在的变量情况下的反映

如果请求了不存在的变量，则在选择画面后不会执行 C/VBS 动作。无论如何都将显示对象。但是，在选择画面后会执行一次动态对话框。不显示对象。

根据变化

也可组态一个变量触发器，无论变量的值何时发生变化，该动作都执行。

过程变量的“变化时”模式设置相当于周期时间为 1 秒的循环读请求。

说明

如果 WinCC 诊断变量用作动作触发器，则这种形式的变量触发器不应使用。诊断变量可快速改变。因为每次变化都可触发动作，这样可导致系统利用率的提高。

建议

为了使 WinCC 项目具有高水平的性能，应使用变量触发器：

- 使用周期性的动作，动作将始终执行，例如，每 2 秒执行一次。而变量触发器只在检测到变量值改变时才执行动作。这将减少系统的负载，改善系统的性能。
- 当选择画面后，自动化系统将得知包含在变量触发器中的所有变量，并可对所有变量同时进行请求。从而，由该渠道可获得最大可能的优化。

4.4.4 事件驱动的触发器

简介

只要事件一发生，与该事件相连接的动作就将执行。例如，事件可以是鼠标控制、键盘控制、或焦点的变化。

如果“鼠标动作”(Mouse Action) 事件连接到一个动作，则该动作也将由所组态的热键触发。

操作模式

动作只有在对象的触发事件被触发时才执行。如果事件发生，则包含在动作中的所有变量都将被注册。随后，过程变量将以 1 秒的周期时间进行更新。

建议

事件驱动的触发器不适合于使用 C 动作进行动态化时的批量组态，因为动作控制必须分别注册和注销每个动作。

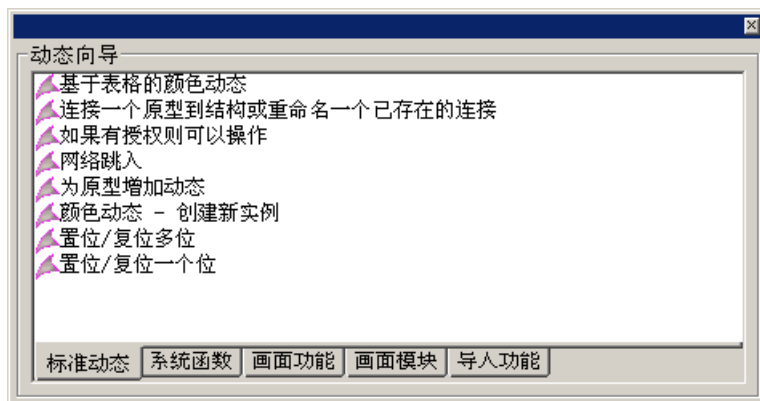
4.5 动态向导

4.5.1 使用动态向导进行动态化

简介

利用动态向导，可使用 C 动作使对象动态化。当您执行一个向导时，预组态的 C 动作和触发器事件被定义，并被传送到对象属性中。如果必要，可使用“事件”标签改变对象属性中的 C 动作。

动态向导



预组态的 C 动作分为下列几个组：

- 系统功能
- 标准动态
- 画面组件
- 导入功能
- 画面功能
- SFC

可用的组以及包含在组中的向导均取决于 WinCC 安装类型、项目类型和所选择的对象。

说明

可以使用图形编辑器的“查看”(View) 菜单中的“工具栏...”(Toolbars...) 条目显示或隐藏动态向导。

参见

SFC (页 1299)

系统功能 (页 1298)

标准动态 (页 1291)

导入功能 (页 1290)

画面组件 (页 1289)

画面功能 (页 1285)

4.5.2 画面功能

更新画面对象

该向导将更新当前 WinCC 画面中或项目中所包含的具有类型识别的所有用户对象。

向导是“图形对象更新”功能的一部分。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

改变用户对象连接

该向导用于改变在随后阶段中用户对象的单独连接，例如，与不同的 AS 块实例的连接。

向导是“图形对象更新”功能的一部分。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

4.5 动态向导

过程窗口中的画面选择

使用该向导，可创建一个用来改变过程窗口中的画面的动作。将要显示的画面的名称在向导中指定。

说明

只有在安装了 WinCC“基本过程控制”选件和 SFC 可视化选件，且使用“OS 项目编辑器”对项目进行了处理时，该向导才可用。

通过测量点进行的画面选择

使用该向导，可创建一个用于借助必须要选择的测量点选择画面的动作。将要显示的测量点和画面的名称都在向导中指定。

说明

只有在安装了 WinCC“基本过程控制”选件和 SFC 可视化选件，且使用“OS 项目编辑器”对项目进行了处理时，该向导才可用。

通过组显示进行的画面选择

使用该向导，可创建一个用来通过组显示选择画面的动作。如果在运行系统中发生报警，则显示该报警的位置（图形）。

说明

该向导仅在安装了 WinCC 的“基本过程控制”选件，且已使用“OS 项目编辑器”对项目进行了处理，并选择了一个组显示时才可用。

画面浏览

该向导将创建一个在所选对象处发生触发时将对所选画面进行浏览的动作。

可选择下列画面浏览功能：

- 显示起始画面
- 显示前一个画面
- 显示下一个画面

- 显示所存储的画面
- 存储画面

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

工作区中的画面变化

使用该向导，可创建一个用来改变工作区中画面的动作。将要显示的画面的名称在向导中指定。

说明

该向导仅在安装了 WinCC 的“基本过程控制”控件，且已使用“OS 项目编辑器”对项目进行了处理时才可用。

窗口中的画面改变

该向导用于改变图形编辑器画面中窗口对象的内容。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

简单画面改变

使用该向导可创建一个用来改变画面的动作。将要显示的画面的名称在向导中指定。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

画面对象导出

该向导将把当前画面中和项目中所包含的具有类型标识符的用户对象导出到 Excel 表（.csv 格式）中。诸如对象类型和连接信息等的信息都将导出。

4.5 动态向导

向导是“图形对象更新”功能的一部分。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

▲ 显示出错框

向导将创建一个用来显示对话框的动作。对话框、信息框、询问框或紧急事件框的类型以及对话框的标题和文本都必须在向导中指定。

调用出错框的动作将不会恢复，直到该框被关闭。当此框打开时，已经在相同应用程序中的同一触发器类型下组态的其他动作都不被触发。

如果在运行系统中单击对话框中的某个按钮，则将为动作赋予一个可在脚本中进行计算的返回值：

按钮	返回值
确定	1
取消	2
可以	6
不可以	7

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

PCS 画面对象导入

该向导将把用户对象导入 WinCC 画面。所需要的信息通常从先前使用动态向导“画面对象导出”所创建和修改的文件中读出。

向导是“图形对象更新”功能的一部分。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

显示 WinCC 对话框

使用该向导，可在画面窗口中显示图形编辑器的任何画面。将要显示的画面名称以及画面窗口的外观都将在向导中进行设置。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.5.3 画面组件

创建面板为型号 - V 1.14

该向导将用于对画面的对象属性与结构化数据类型的结构组件之间的分配进行组态。

- 每 1 秒钟给 I/O 域的输出值提供一次 .实际值
- 以两秒的时间间隔为棒图的过程连接提供数据 .温度

这里的 .实际值和 .温度都是结构数据类型的组件。

原始画面就成为类型画面了。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行处理时才可用。

WebNavigator 不支持该向导的基本面板技术。

在工厂画面中创建实例 - V 1.14

使用该向导可在父画面中创建画面窗口，然后调用该画面窗口中的类型画面。当如此操作时，可指定画面窗口工作时使用何种结构数据类型的变量以及画面窗口将放置在什么位置。实例向导将允许以多种方式进行画面窗口的定位：

- 作为画面固定组件
- 作为可显示组件，可由按钮进行调用

4.5 动态向导

- 作为多个可显示组件，每个可由按钮进行调用
- 作为具有可选择名称的固定组件。组件的名称可预分配一个变量。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

WebNavigator 不支持该向导的基本面板技术。

画面模块技术

关于画面模块技术的文档将对 WinCC 画中画技术进行解释。在一个实例项目中将说明如何创建和修改画面模块。

参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.5.4 导入功能

▲ 导入消息

使用该向导，可将 COROS LS-B 消息列表导入 WinCC。在 WinCC 信息系统中的 WinCC 文档、智能工具、COROS LS-B 到 WinCC 的移植中均可找到更详细的信息。

▲ 仅限于导入 S5L 变量

使用该向导，可将 COROS LS-B 变量列表导入到 WinCC 中。在 WinCC 信息系统中的 WinCC 文档、智能工具、COROS LS-B 到 WinCC 的移植中均可找到更详细的信息。

▲ 导入 S7 S5 ASLI

使用该向导，可将 STEP 5 和 STEP 7 的分配表读入 WinCC。在 WinCC 信息系统中的 WinCC 文档、智能工具、导入分配表等中均可找到更详细的信息。

参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.5.5 标准动态

▲ 经授权可操作

使用该向导，可以产生一个检查用户授权等级的动作。

PCS 7 将画面组件与测量点链接

使用“将画面组件与测量点链接”向导，可以将现有的画面组件与项目中存在的测量点链接。

执行下列步骤可建立这样一个链接：

1. 在图形编辑器中，打开包含期望画面组件的画面。
2. 选择该画面组件（标记报头，而不是包含在画面组件中的对象）。
3. 在“动态向导”对话框中，选择“标准动态”选项卡并双击以启动向导。
4. 按照“动态向导”(Dynamic Wizard) 对话框中的指示操作。
5. 通过变量选择对话框，向导将提供与选定画面组件的结构变量相对应的所有测量点。选择期望的测量点。
6. 单击“完成”按钮，用来启动动作。

向导将把画面组件的对象与选定测量点的结构变量链接。

说明

此向导函数仅在 PCS 7 OS 中可用。必须已经选择一个块图标。

▲ 置位/复位

通过该向导，可以创建一个置位或复位变量位的动作。在向导运行期间，显示要修改的变量以及位数。

▲ 颜色动态 - 创建一个新的实例

通过“表格颜色动态”向导完成的动态化可能还包含对结构变量的引用。例如：假设存在一个对某个可显示引擎的用户对象的结构变量“Engine1”的引用。要复制该对象，例如，用于显示另一个引擎，那么必须修改对结构变量“Engine1”的引用。

4.5 动态向导

该向导通过将所有对“Engine1”的引用转换为将使用的新结构实例，从而进行所需的更改。这会影响到通过变量链接或脚本建立的所有动态化。利用动态对话框建立的动态化除外。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 表格颜色动态

图形对象的颜色属性在运行期间可使用表格进行控制。每个表格条目可以分配一种颜色和一个逻辑表达式。逻辑表达式由来自 WinCC 变量管理器中一个或多个变量的位信息链接而成。将对表格进行优先次序的区分。第一个表格条目具有最高的优先级，最后一个表格条目具有最低的优先级。如果运行时多个表达式都有效，那么将使用具有最高优先级的表达式。

在图形编辑器中选择一个图形对象后，向导准备启动。首先，向导列出所有的对象属性，可从中选择一种动态颜色属性。然后，置位变量触发器的更新定时器。所使用的所有变量都作为触发器输入。在重新选择向导时，将重新显示上一次为所有颜色动态化所作的设置。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 置位/复位多个位

通过该向导，可以创建一个置位或复位多个变量位的动作。在向导运行期间，将显示要更改的变量和位数。

▲ 程序段输入点

利用该向导，可以在运行期间实现一个由要组态的对象事件所触发的直接程序段输入点。

如果事件出现，则从 STEP 7 启动程序编辑器。与此同时，直接进入各自的程序段。

为了使用该向导，必须满足下列先决条件：

- 包含要进行输入的画面的 WinCC 项目和 STEP 7 项目必须位于同一台计算机上
- WinCC 项目必须创建为 STEP 7 项目的子目录 (STEP 7-Project\wincproj\WinCC project)
- S7 变量被映射到 WinCC 变量

对于当前对象，指定一个将触发输入的事件。例如，按钮上的“点击鼠标左键”。此外，所选择的 WinCC 变量将链接到当前对象的属性，如按钮的背景色。该属性受控于 WinCC 变量值的变化。

运行期间，一旦在相应对象上发生触发事件，例如，单击鼠标左键，则会从 STEP 7 启动程序编辑器（KOP、FUP、AWL），并在由选定变量定义的程序段中直接输入。

说明

更改语言后，并非所有操作员授权都显示出来

在多语言项目中针对各语言设置操作员权限，更改语言时可能会发生错误。重新启动 WinCC 项目管理器和用户管理器，以确保正确显示操作员权限。

▲ 移动对象

在向导运行期间，可将对象属性“位置 X”和“位置 Y”与变量进行链接，以便对象位置可动态化。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 填充对象

利用该向导，可以创建一个动作，该动作通过一个变量使对象的填充量动态化。向导运行期间，还可以定义变量和填充量的上限和下限（0% 和 100%）。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 动态化原型

利用该向导，可以通过一个结构变量元素使对象属性动态化。

▲ 原型的动态实体

可使用该向导将运行系统使用“动态化原型”编辑处理的对象属性或用户对象与结构化数据类型变量相链接。

该向导仅在所选对象具有大小写正确的“变量名”属性时方可使用。

该向导只能与“将原型与结构链接或重命名已存在的原型”向导一起使用。

▲ 将原型与结构链接或重命名已存在的原型

利用该向导，可以将对象属性链接到结构或与结构重新链接。

有下列选项可选：

- 改变对象名称：假定结构名称即对象名称。
- 检查结构：检查指定结构是否已知。
- 删除服务器前缀：删除变量名称的服务器前缀。

该向导通过修改对新建结构实体的所有引用完成所有必需的修改。这将影响利用动作、直接链接或动态对话框建立的所有动态化。

该向导只能与“原型的动态实体”向导一起使用。

🔗 链接组显示与画面

只有在图形编辑器中选择了画面组件或组显示时，才可选择该向导。

通过该向导，可以将选定的组显示与一个画面链接，该画面与另外的组显示/画面组件链接。在运行系统中的选定组显示中，可以看到已链接画面的消息状态显示。

说明

只有安装了 WinCC“基本过程控制”，且使用“OS 项目编辑器”对项目进行处理，并选择一个组显示时，该向导才可用。

🔗 连接组显示与 PCS 7 过程变量

只有在图形编辑器中选择了画面组件或组显示时，才可选择该向导。

使用该向导可将现有的组显示链接到项目中可用的测量点上。

说明

只有安装了 WinCC“基本过程控制”，且使用“OS 项目编辑器”对项目进行处理，并选择一个组显示时，该向导才可用。

▲ 实际值棒图

将变量值声明为棒图上的实际值。周期时间、变量名称、最小和最大值、以及棒图显示的零点均可在向导运行期间输入。

说明

该向导只有在选择了棒图时才可用。

参见

表格颜色动态 (页 1295)

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

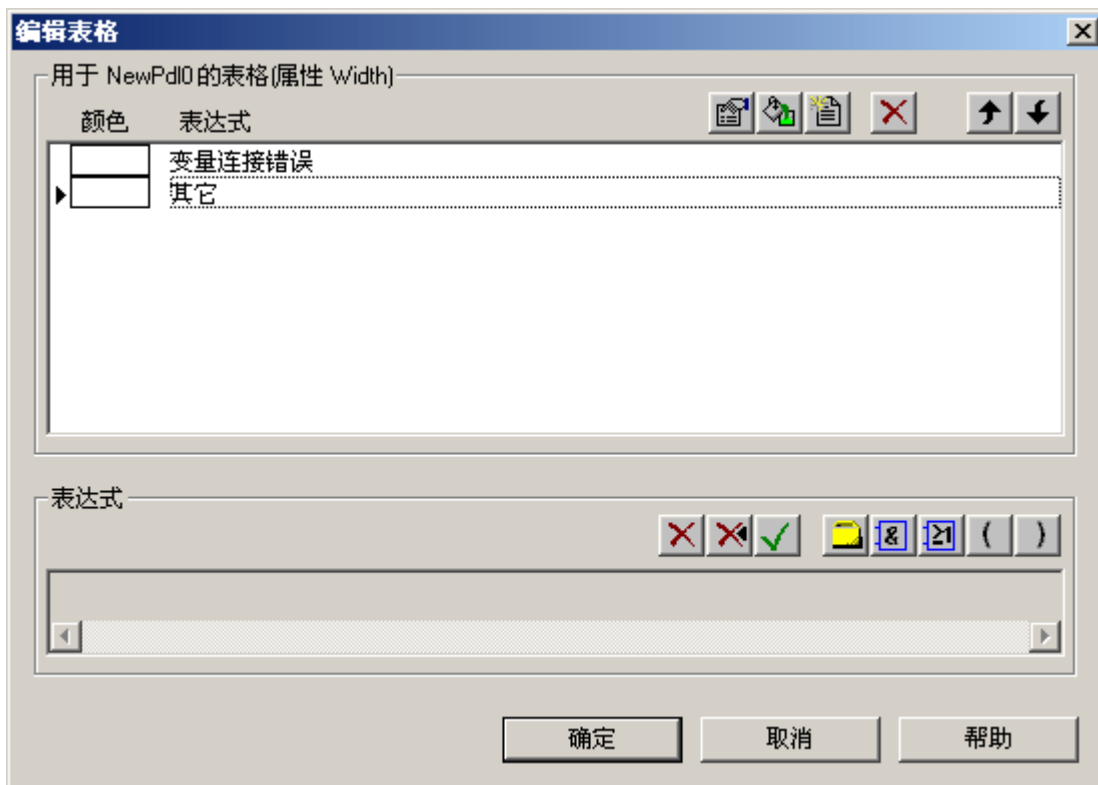
4.5.6 表格颜色动态

用于创建颜色动态特性的对话框

该对话框用于定义由变量状态所控制的颜色变化。此颜色可以由一个单独变量或多个变量的逻辑组合来确定。

“与”和“或”条件均可用于逻辑运算。

最多可以定义 10 个颜色。随后将按列表中的次序对其进行处理。位于表格最前面的条目比位于表格最后面的条目具有更高的优先级。表格中的最后一个条目始终是“默认”(Default) 条目。其优先级不能改变。




创建颜色改变表


在添加新的颜色条件之前，必须使用“新建”(New)按钮插入一个新的行。随后，空白条目将自动加亮，并可在表达式的编辑区中进行改动。编辑区位于表下。


-  “属性”(Properties)按钮。所选行中的所有位标记均按次序显示。并可对其进行修改。
-  “颜色”(Color)按钮。此按钮将打开颜色选择对话框。也可以通过双击所选择的行来打开颜色选择对话框。
-  “新的列表条目”(New List Entry)按钮。该按钮将把新的行插入到表格中。
-  “删除列表”(Delete List)按钮。表格中的所有条目均将删除，除了条目“其它”(Other)（表格区）。
-  “删除高亮显示的条目”(Delete Highlighted Entry)按钮。高亮显示的行将删除。
-  “向上”(Up)按钮。所选行在表格中将向上移动，从而给予了较高的优先级。
-  “向下”(Down)按钮。所选行在表格中将向下移动，从而给予了较低的优先级。


编辑表达式


-  “删除整个表达式”(Delete Entire Expression)按钮。删除整个表达式。


 “删除表达式的最后部分”(Delete the Last Part of the Expression) 按钮。删除表达式的最后部分。


 “接受表格中的表达式”(Accept Expression in the Table) 按钮。将表达式传送给高亮显示的表格。

 “变量选择”(Tag Selection) 按钮。打开变量选择对话框。所有位、字节、字和双字类型的变量都将显示。当已经选择了变量时，变量位标记将显示，将要检查的位将在变量位标记中进行设置。

 “与”(And) 按钮。如果句法上允许，逻辑“与”运算将添加到表达式中。

 “或”(Or) 按钮。如果句法上允许，逻辑“或”运算将添加到表达式中。

 “左括号”(Open Parenthesis) 按钮。如果句法上允许，开括号将添加到表达式中。

 “右括号”(Close Parenthesis) 按钮。如果句法上允许，闭括号将添加到表达式中。

说明

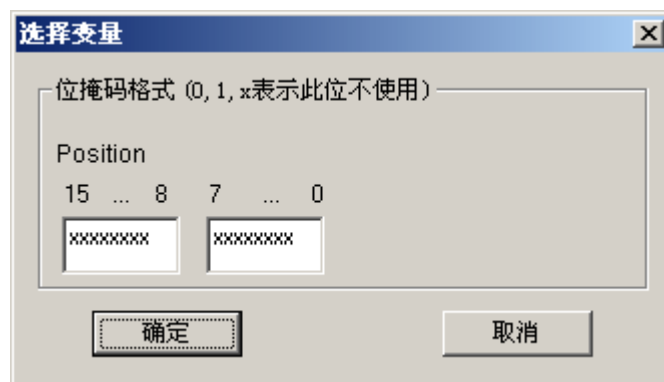
不能手动编辑表达式。

用于创建变量位掩码的对话框

该对话框用于输入要检查的变量位。

至多四个字节（对二进制变量来说只有一位）的变量值显示。在此处输入要检查的状态。“x”表示该位可忽略。

如果输入“0”或“1”，则相关位的状态将分别进行检查。



参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.5.7 系统功能

▲ 启动其它应用程序

使用该向导可创建一个启动其他应用程序的动作。所要启动的应用程序的路径和名称均可在向导中输入。

▲ 硬拷贝

使用该向导可创建一个对画面进行硬拷贝的动作。

▲ 设置冗余连接

使用该向导可创建一个用于完成动态连接切换的 SIMATIC S7 Protocol Suite 的动作。
更详细信息参见 S7 Protocol Suite 的描述。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 语言切换

使用该功能可创建一个对运行系统语言进行切换的动作。

▲ 退出 WinCC

使用该向导可创建一个关闭 WinCC 的动作。动作只对执行该动作的计算机起作用（这也适用于多用户系统）。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

▲ 退出 WinCC 或 Windows

使用该向导可创建一个关闭 WinCC 或操作系统的动作。可指定如何关闭（退出、重新启动、重新登录）操作系统。动作只对执行该动作的计算机起作用（这也适用于多用户系统）。

退出 WinCC 运行系统

使用该向导可创建一个关闭运行系统的动作。动作只对执行该动作的计算机起作用（这也适用于多用户系统）。

说明

该向导只有在没有使用 OS 项目编辑器对项目进行编辑时才可用。

参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.5.8 SFC

简介

顺序功能图（SFC）是用于控制过程顺序的过程控制方法。

“SFC 可视化”软件包可以在 WinCC 组态中用于 SFC 可视化，以及在运行系统中用于操作和监视 SFC 规划和 SFC 实例。

仅当安装了 SFC 时帮助才可用。

可在 Windows 程序组“Siemens Automation > 文档”(Siemens Automation > Documentation) 中获得 SFC 手册的可打印版本。

\\SIEMENS\WinCC\bin 安装路径下也提供了“SFCchs.chm”文件。

说明

关于“动态向导”和 SFC 的信息，可以在 SFC 的文档中通过搜索“动态向导”得到。

PCS 7 组态 SFC 控件

此向导可以将一个已存在的“PCS 7 SFC 控件”连接到项目中现有的一个 SFC 设计或 SFC 实例。

要求

- 已经选择了一个“PCS 7 SFC 控件”。

4.5 动态向导

步骤

1. 在图形编辑器中打开一个带“PCS 7 SFC 控件”的画面，并选择此控件。
2. 在“动态向导”对话框中，选择“SFC”标签控件，并通过双击“组态 SFC 控件”来启动向导。
3. 按照“动态向导”(Dynamic Wizard)对话框中的指示操作。
4. 该向导通过 SFC 选择对话框提供了所有可用的 SFC。选择一个 SFC。
5. 选择需要的 SFC 表达形式。
6. 通过点击“下一步”按钮来启动该动作，然后按下“完成”进行确认。向导就将选择的 SFC 连接到“PCS 7 SFC 控件”。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

组态 SFC 浏览器

您可以使用此向导将图形对象（如按钮）动态化、在运行时使用组态的操作打开 SFC 浏览器以及选择和显示 SFC 计划或 SFC 实例。

更详细信息可参见 PCS 7 描述中的“SFC 可视化”。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

组态 SFC 按钮

您可以使用此向导将图形对象（如按钮）动态化，并在运行时使用组态的操作选择和显示 SFC 计划或 SFC 实例。

更详细信息可参见 PCS 7 描述中的“SFC 可视化”。

说明

向导功能仅在 PCS7-OS 中可用。

参见

使用动态向导进行动态化 (页 1284)

4.6 通过变量连接进行动态化

4.6.1 通过变量连接进行动态化

简介

当变量与对象的属性连接时，变量的值将直接传送给对象属性。举例来说，这意味着 I/O 域可直接影响变量值。

如果希望将变量的值直接传送给对象属性，则应始终使用该类型的动态化。

参见

实例：动态填充矩形 (页 1302)

如何组态变量连接 (页 1301)

动态化类型 (页 1267)

4.6.2 如何组态变量连接


先决条件

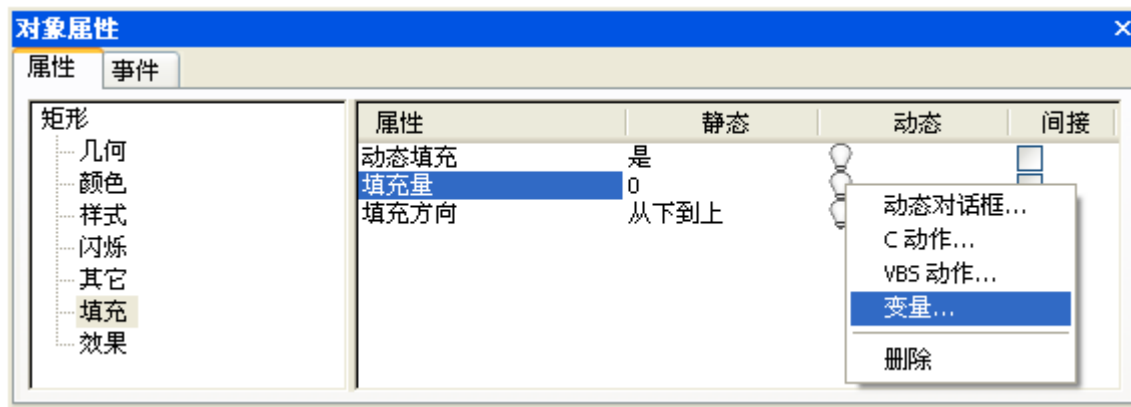
- 启动图形编辑器并打开画面。

步骤


1. 打开要进行动态化的对象的“对象属性”对话框。
2. 单击“属性”标签。
3. 在窗口区左侧，选择想要进行动态化的属性所归属的属性组。
4. 在窗口区右侧，选择想要进行动态化的属性。

4.6 通过变量连接进行动态化


5. 右击属于该属性的符号  并在上下文菜单中选择“变量...”命令。



显示变量选择对话框。

6. 选择想要链接属性的变量。
7. 使用“确定”按钮关闭变量选择对话框。
在“对象属性”对话框中  符号和变量名称简要说明了利用变量连接进行动态化的过程。图形编辑器中的默认触发器设置将用作更新周期。
8. 检查更新周期，必要时，使用上下文菜单改更新周期。

可选操作

也可通过将变量从“变量”工具栏拖动到  符号上来组态变量连接。

还可通过双击  符号来组态变量连接。随后可直接将变量的名称输入到条目域中。

通过将变量从“变量”工具栏拖动到图形编辑器画面中的对象上，可组态至“输出值”对象属性的变量连接。

参见

实例： 动态填充矩形 (页 1302)

通过变量连接进行动态化 (页 1301)

4.6.3 实例： 动态填充矩形


简介

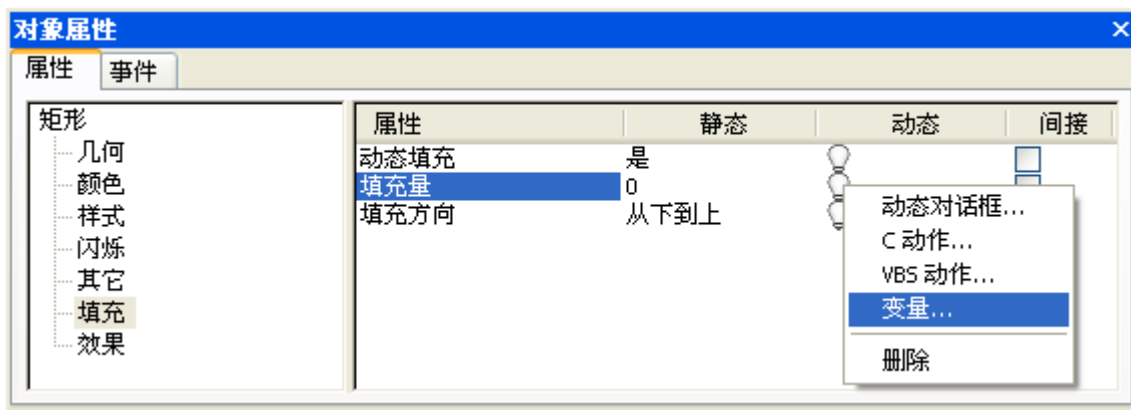
过程变量将直接影响矩形的填充量。在实例中，可用一个内部变量来模拟过程变量，其值可通过 I/O 字段进行更改。

要求



- 组态一个数据类型为“无符号 8 位数”的“FillLevel”变量。
- 启动图形编辑器并打开画面。
- 将 I/O 域插入画面，并将其连接到“FillLevel”变量。
- 将矩形插入画面。

步骤

1. 打开矩形的“对象属性”(Object Properties)对话框，并单击“属性”(Properties)选项卡。
2. 在左侧窗口区，选择“填充”属性组。
3. 在右侧窗口区，双击“动态填充”属性。“静态”列中即会显示按钮“是”。
4. 右键单击属于“填充量”(Fill Level)属性的符号，并在上下文菜单中选择“变量...(Tag...)”命令。



将显示变量选择对话框。

5. 在变量选择对话框中，选择“FillLevel”变量，并使用“确定”按钮关闭变量选择对话框。
6. 在“对象属性”(Object Properties)对话框中用符号和变量名称指示通过变量连接进行动态化的过程。图形编辑器中的默认触发器设置将用作更新周期。
7. 保存画面，并使用按钮激活运行系统。
8. 在运行系统中，可使用 I/O 域修改变量的值。例如，如果在 I/O 域中输入数值 30，则矩形下部三分之一都将用矩形的背景色填充。矩形上部三分之二都是透明的。

参见

通过变量连接进行动态化 (页 1301)

4.7 通过直接连接进行动态化

4.7.1 通过直接连接进行动态化

简介

直接连接可用作对事件作出反应。如果事件在运行系统中发生，则源元素（源）的‘数值’将用于目标元素（目标）。

常数、变量或画面中对象的属性均可用作源。

变量或对象可动态化的属性以及窗口或变量均可用作目标。

直接连接的优点是组态简单，运行系统中的时间响应快。直接连接具有所有动态化类型中的最佳性能。

复制对象

如果在图形编辑器中复制通过直接连接已对其属性进行动态化的对象，则其动态特性也将复制。

如果原对象中的直接连接与该对象的对象属性相关联，则所复制对象中的直接连接也与所复制对象的相应属性相关联。

如果原对象中的直接连接与第三方对象的对象属性相关联，则该第三方对象将按照与原对象的直接连接完全相同的方式受到所复制对象的直接连接的影响。

参见

实例：画面窗口中的画面改变 (页 1307)

如何组态直接连接 (页 1306)

直接连接的应用实例 (页 1304)

动态化类型 (页 1267)

4.7.2 直接连接的应用实例


用作直接连接源的常数

如果选择常数作为直接连接源，则可在输入域中输入字符串。

下表解释了输入项对各种不同目标单元的影响。

源	目标	说明
“picture1.pdl”	当前窗口/画面名称	如果事件发生，则将完成画面修改。名为“picture1.pdl”的画面将显示在窗口中。
“picture1”	Button1/文本	如果事件发生，对象“Button1”标注为“picture1”。
50	Rectangle1/宽度	如果事件发生，将以 50 个像素的宽度显示“Rectangle1”对象。
50	变量，直接带有操作员消息	如果事件发生，则变量将分配有数值 50。同时，将发送一条操作员消息。

说明

也可使用  按钮组态画面更改。该按钮将打开画面选择对话框，所有已组态的画面都将在其中显示。

对象属性用作直接连接源

下列表格说明了当将对象属性用作源时，不同直接连接的影响。

源	目标	说明
Circle1/填充图案	Rectangle1/填充图案	如果事件发生，则对象“Rectangle1”的填充图案将根据对象“Circle1”的填充图案进行调整。
圆/宽度	当前窗口/宽度	如果事件发生，窗口宽度将根据对象“Circle1”的宽度进行调整。
Bar1/高度	变量，直接	如果事件发生，则将给变量分配对象“Bar1”的高度。

说明

对象的列表包含条目“该对象”(This object)。如果使用当前所选对象的属性作为直接连接的源或目标，则当对话框关闭时，将自动使用该条目。在复制对象时，也将复制动态特性。因此，在复制期间创建的对象直接连接将涉及“该对象”(This object)。新创建的对象将因此用作直接连接的源或目标。

4.7 通过直接连接进行动态化

用作直接连接源的变量

下表说明了当将变量用作源时，不同直接连接的影响：

源	目标	说明
Tag1, 直接	Tag2, 间接带有操作员消息	如果事件发生，则其名称存储在 Tag2 中的变量将被赋予 Tag1 的数值。同时，还将发出一条操作员消息。
Tag1, 直接	Circle1/半径	如果事件发生，则对象“Circle1”的半径将根据变量的值进行更改。

参见

实例：画面窗口中的画面改变 (页 1307)

如何组态直接连接 (页 1306)

通过直接连接进行动态化 (页 1304)

4.7.3 如何组态直接连接

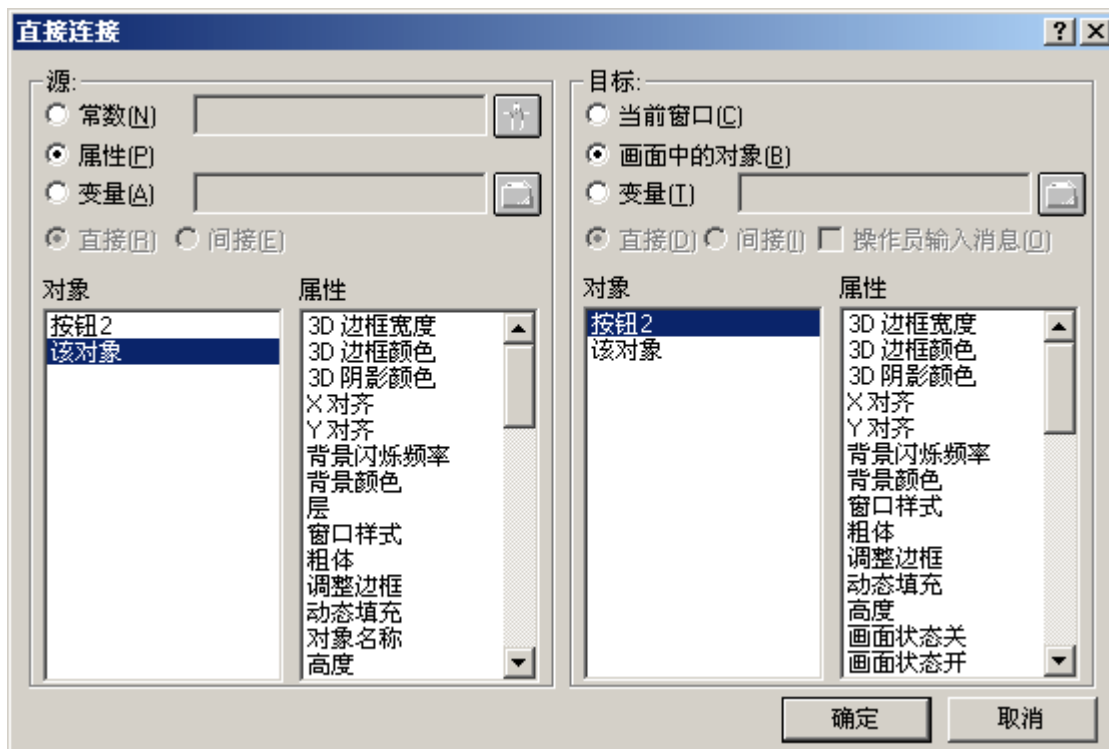
先决条件


- 启动图形编辑器并打开画面。

步骤

1. 打开想要为其组态动作的对象的“对象属性”对话框。
2. 单击“事件”标签。
3. 在窗口区左侧，选择事件触发器，例如，鼠标、背景色……

- 在窗口区右侧，双击事件类型：例如，鼠标单击、改变……
“直接连接”对话框打开。



- 设置直接连接的源。
- 设置直接连接的目标。
- 在“直接连接”对话框中，单击“确定”按钮。在“对象属性”对话框中通过  符号简要说明了利用直接连接进行动态化的过程。

参见

实例：画面窗口中的画面改变 (页 1307)

直接连接的应用实例 (页 1304)

通过直接连接进行动态化 (页 1304)

4.7.4 实例：画面窗口中的画面改变

简介


在画面窗口中，通过直接连接可实现画面改变。

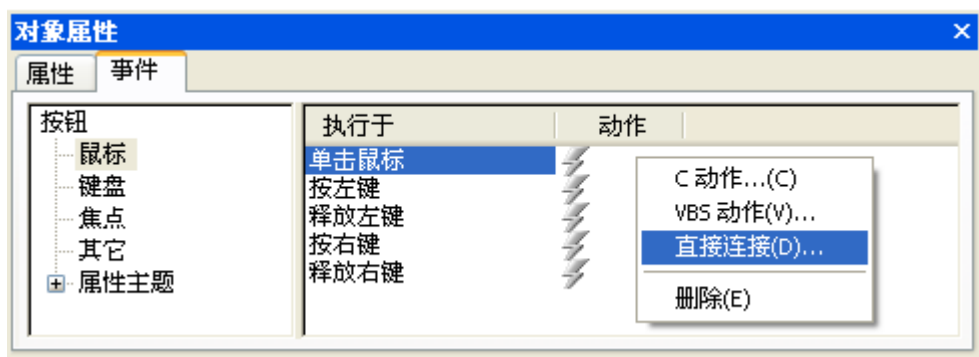
4.7 通过直接连接进行动态化

要求


- 启动图形编辑器。
- 创建两个画面，“NewPDL1.pdl” 和“NewPDL2.pdl” 。 这些画面应包含不同的对象。
- 在新建画面中插入按钮。
- 将画面窗口插入画面。 在“画面名称”对象属性中输入画面名称“NewPDL1.pdl”。

步骤

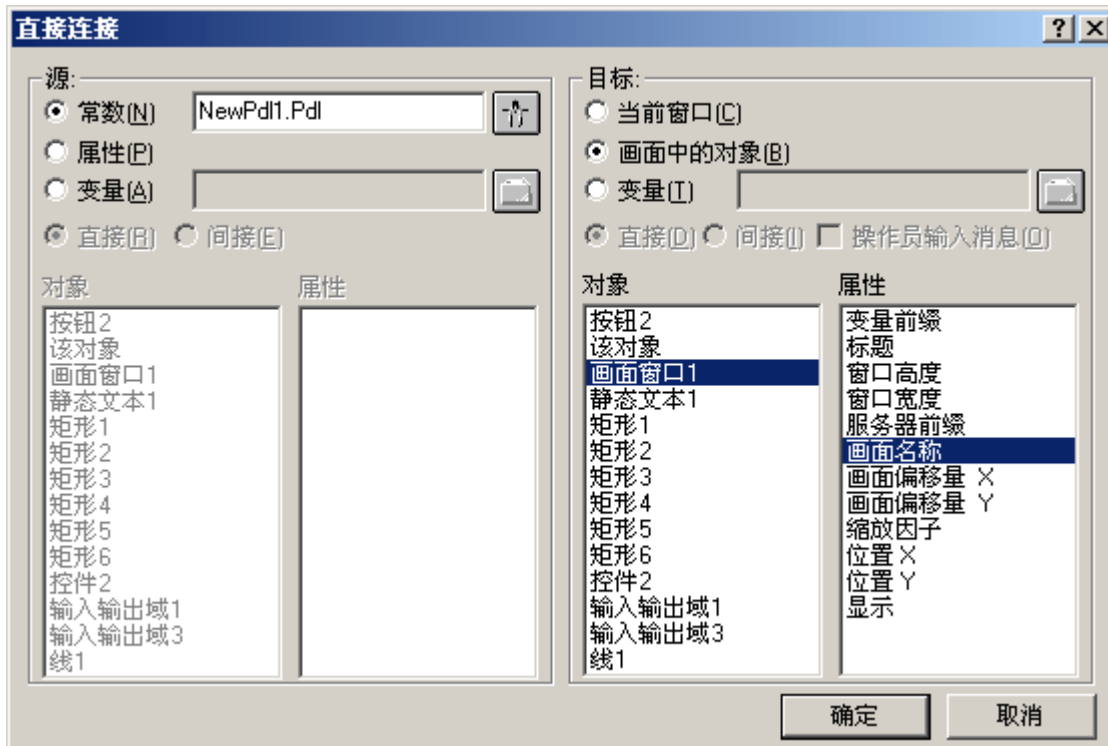
1. 打开按钮的“对象属性”(Object Properties) 对话框，并单击“事件”(Event) 选项卡。
2. 在窗口区左侧，选择鼠标作为事件触发器。
3. 在窗口区右侧，选择“鼠标控制”作为事件类型。
4. 右键单击属于“动作”(Action) 的符号 ，并在上下文菜单中选择“直接连接...(Direct connection...)”命令。





“直接连接”对话框打开。

5. 在“源”(Source) 区域中，选择常数作为直接连接的源。
单击  按钮，并在画面选择对话框中双击画面“NewPdl2.pdl”。

6. 在“目标”区域中，选择对象“画面窗口 1”和属性“画面名称”。



7. 在“直接连接”对话框中，单击“确定”按钮。在“对象属性”(Object Properties)对话框中用  符号指示通过直接连接进行动态化的过程。
8. 保存画面，并使用  按钮激活运行系统。
9. 在运行系统中，画面“NewPdl1.pdl”将显示在画面窗口中。如果单击“按钮”(Button)对象，则画面窗口中的画面“NewPdl2.pdl”将发生画面改变。

参见

通过直接连接进行动态化 (页 1304)

4.8 使用动态对话框进行动态化

4.8.1 使用动态对话框进行动态化

简介

动态对话框用于动态化对象属性。在“动态”(Dynamic)对话框中，使用变量、函数以及算术操作符构成表达式。在运行系统中，表达式的值、状态以及表达式内所使用变量的质量代码均可用于组成对象属性值。

动态对话框可用于实现下列目的：

- 将变量的数值范围映射到颜色
- 监视单个变量位，并将位值映射到颜色或文本
- 监视布尔型变量，并将位值映射到颜色或文本
- 监视变量状态
- 监视变量的质量代码

说明


如果在动态对话框中对两个变量做除法运算，则在结果中删除小数位。在生成的 C 代码中，会将“LONG”错误地放在“GetTagDouble”前面。


删除“LONG”，以便除法运算结果输出正确。

说明

使用多个变量或操作数时，动态对话框的主要性能优势将不复存在。

转换为 C 动作

在“对象属性”对话框中，使用  图标表示使用“动态对话框”创建的动作。

如果在“对象属性”对话框中使用鼠标右键单击  图标，然后从弹出式菜单中选择命令“C 动作...”，则显示该动作的代码。这会将通过“动态对话框”创建的动态化转换为 C 动作。

如果保存该动作或修改该动作的代码，将不能再通过“动态对话框”修改该动作。

说明

“动态对话框”转换期间生成的“check_limits”功能为“动态向导”保留。

参见

实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)

监视质量代码 (页 1325)

监控变量状态 (页 1323)

定义有效范围 (页 1319)

创建表达式 (页 1314)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

4.8.2 如何使用动态对话框组态动态化

要求

- 启动“图形编辑器”并打开画面。

说明

指定触发器

如果没有设置触发器，则由系统指定触发事件的默认值。默认值取决于公式表达式的内容。

I/O 字段中的输出值

与文本变量（作为 I/O 域的输出值）的直接连接无法使用动态对话框中的“直接”数据类型进行动态化。


区分大小写的变量名称

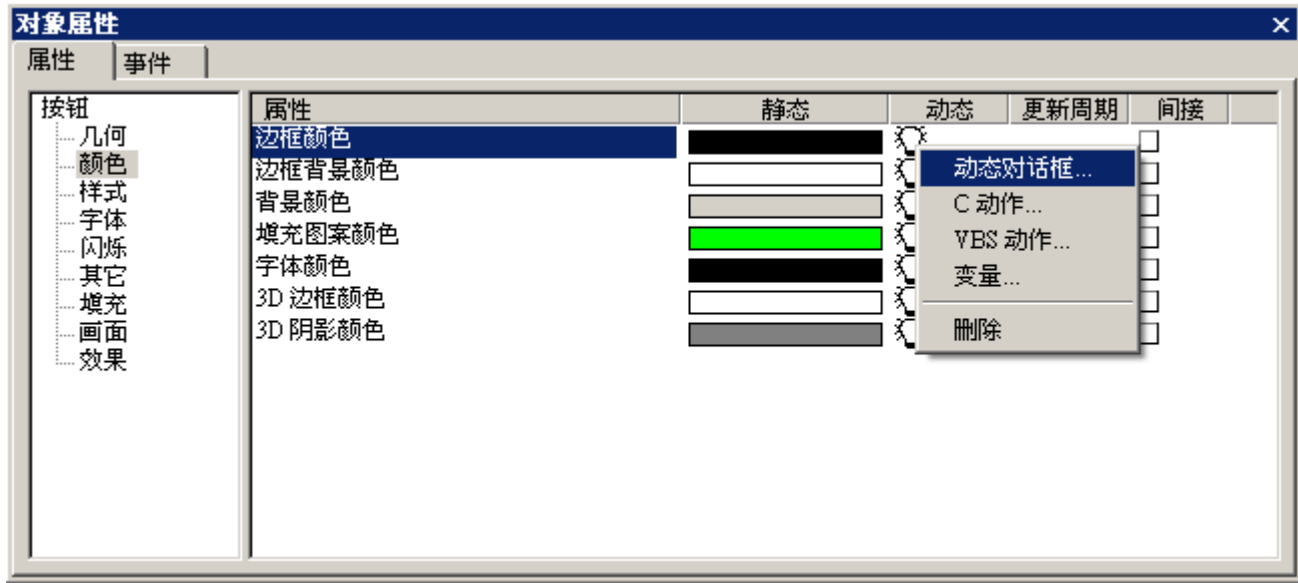
请注意，变量名称区分大小写。

步骤

1. 打开要进行动态化的对象的“对象属性”对话框。
2. 单击“属性”(Properties) 选项卡。

4.8 使用动态对话框进行动态化

3. 在左窗口区，选择包含要动态化的属性的属性组。
4. 在右窗口区，选择要动态化的属性。
5. 用鼠标右键单击属于属性的  符号，并在弹出菜单中选择“动态对话框...”(Dynamic Dialog...) 命令。



6. 动态对话框打开。

值域

使用的语言： 中文(中国)

事件名称： 窗口周期

表达式/公式： 'Position'

检查(H)

表达式/公式的结果：

有效范围	等于	位置 X
数值范围1	100	300
数值范围2	200	500
其他		0

数据类型：

模拟量(A)

布尔型(B)

位(I)

直接(D)

添加

删除



不要评估变量状态

评估变量状态


评估质量代码

有效范围 位置 X

确定 取消(C)

- 在“使用的语言”(Language used)部分设置相应的代码页以生成脚本。您可以选择“动态：项目设置”(Dynamic: Project setting)作为脚本的语言设置。之后，C脚本不仅可以将字符串传送参数与给定代码页设置结合使用（例如法语（法国）），而且能够对项目设置做出动态反应。可以在WinCC项目 managers的“项目属性”(Project Properties)对话框中指定项目设置。
- 单击  按钮，并指定触发器。
- 在“表达式/公式的结果”(Result Of The Expression/Formula)区域中，指定表达式结果的数据类型。
此数据类型决定用于指定表达式以及定义值范围的选项。
- 在“表达式/公式”(Expression/Formula)区域中，指定要影响对象属性值的表达式。
可以直接输入表达式，也可使用  按钮将变量、函数和操作符添加到表达式中。
- 单击“检查”按钮，检查表达式的语法。
- 在“表达式/公式的结果”区域，指定有效范围。

4.8 使用动态对话框进行动态化

13. 将数值分配给每个有效范围的对象属性。
14. 指定是否对变量质量代码的变量状态进行分析。如果有属性值的话，给期望的状态或质量代码的对象属性赋值。
15. 单击“应用”(Apply) 按钮，关闭变量选择对话框。
在“对象属性”(Object Properties) 对话框中用  符号指示通过“动态”(Dynamic) 对话框进行动态化的过程。

参见

实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)

监视质量代码 (页 1325)

监控变量状态 (页 1323)

定义有效范围 (页 1319)

创建表达式 (页 1314)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

4.8.3 创建表达式

简介

在“动态”(Dynamic) 对话框中，使用变量、函数以及算术操作符构成表达式。在运行系统中，表达式的值用于构成对象属性值。

构成表达式的选项取决于打印输出结果期望的数据类型。

构成模拟量、布尔型和直接数据类型的表达式

值域 [?] [X]

使用的语言： 中文(中国)

事件名称： 窗口周期

表达式/公式：
'Position' [...] [检查(H)]

表达式/公式的结果：

有效范围	等于	位置 X
数值范围1	100	300
数值范围2	200	500
其他		0

数据类型：
 模拟量(A)
 布尔型(B)
 位(I)
 直接(D)

[添加] [删除]


不要评估变量状态
 评估变量状态
 评估质量代码

有效范围	位置 X
------	------

[确定] [取消(C)]

4.8 使用动态对话框进行动态化

变量

可以直接输入变量，也可通过单击  按钮或使用变量选择对话框输入变量。要进行直接输入，请确保变量名位于单引号中。


说明

如果无法找到所输入的变量名，则将显示“丢失变量”(Missing tags) 对话框。


单击“确定”(OK) 按钮，定义具有该名称的新变量。单击“取消”(Cancel) 按钮，编辑变量名称。

单击“忽略”(Ignore) 按钮，将属性与不存在的变量链接。这非常有用，例如，当在画面窗口中使用结构变量或希望随后导入变量时。调试前，请检查是否能在系统中找到每个变量。

函数

可以直接输入函数，或使用  按钮和函数浏览器输入函数。可以在表达式中使用全局脚本的所有 C 函数。

操作数

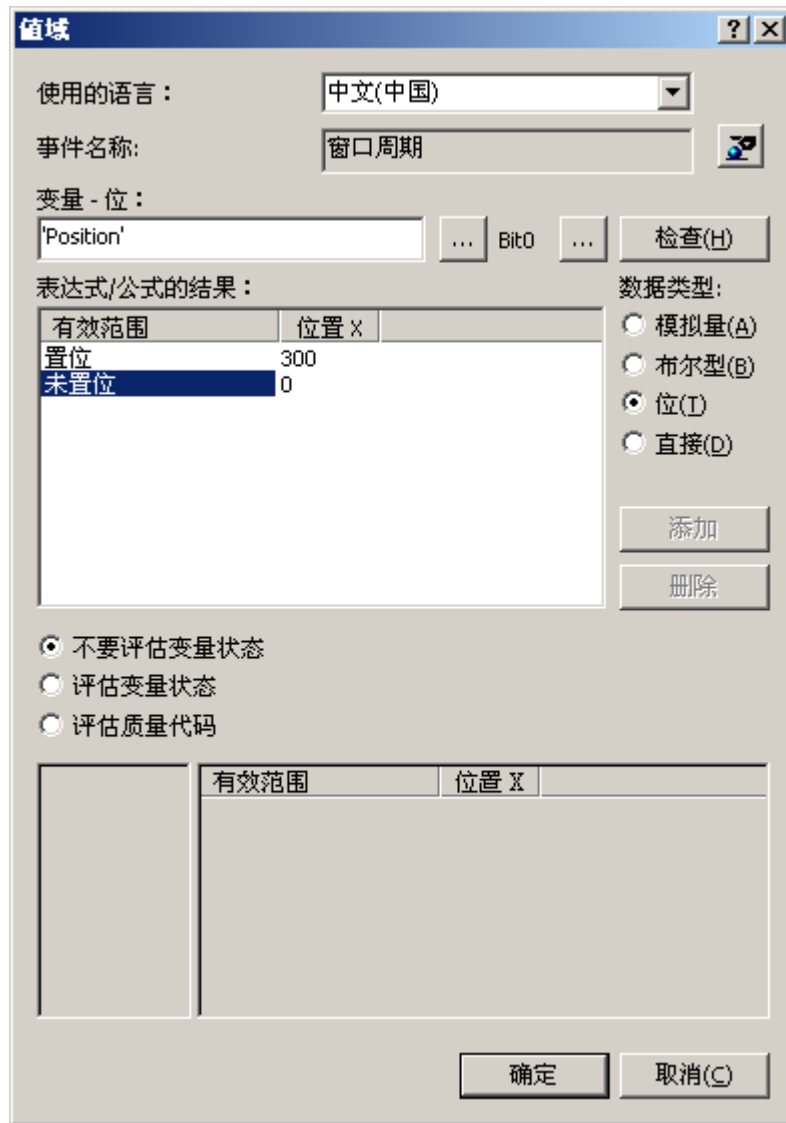
可直接输入操作符，或通过  按钮输入操作符。在一个表达式内，操作数可用于进行加、减、乘或除运算。

可直接输入十进制数字。只有句点才能作为小数点。


说明

使用多个变量或操作数时，动态对话框的主要性能优势将不复存在。

创建位数据类型的表达式



变量

可以直接输入变量，也可通过单击  按钮或使用变量选择对话框输入变量。要进行直接输入，请确保变量名位于单引号中。

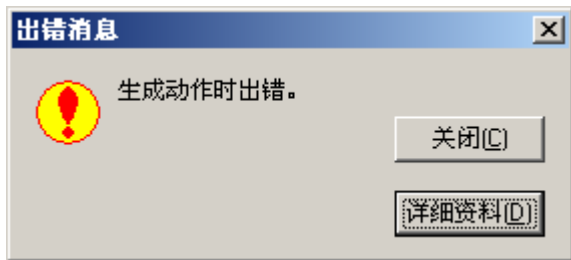
屏蔽相关位

对于 8 位、16 位和 32 位变量，单击  按钮，将打开屏蔽相关位的对话框。

4.8 使用动态对话框进行动态化

检查表达式的语法

单击“检查”(Check) 或“应用”(Apply) 按钮，将检查表达式的语法。如果表达式有错误，将收到一个错误消息。



单击“详细信息”(Details) 按钮，将收到有关错误消息的附加信息。

说明

单击“检查”(Check) 或“应用”(Apply) 按钮，将按范围上限的升序排列“表达式/公式的结果”(Result of the Expression/Formula) 数值范围表。

参见

实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)

监视质量代码 (页 1325)

监控变量状态 (页 1323)

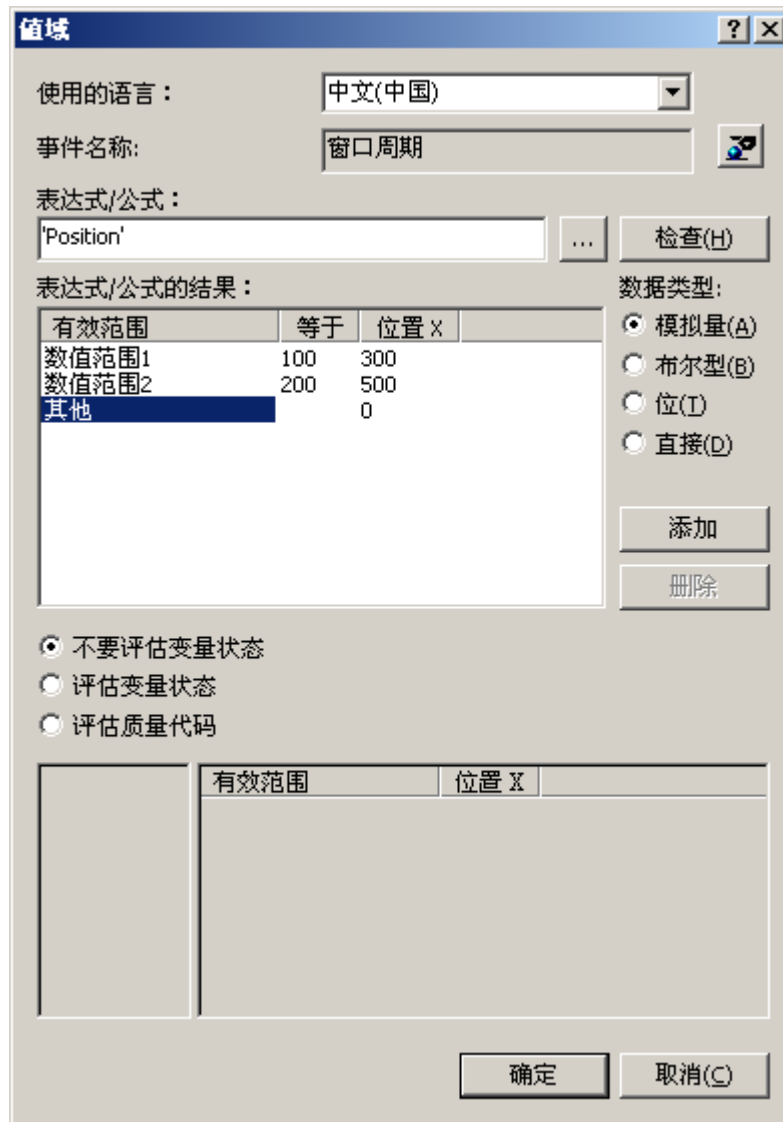
定义有效范围 (页 1319)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

4.8.4 定义有效范围

模拟量数据类型表达式的数值范围



对于“模拟量”(Analog)数据类型的表达式，可以指定多个数值范围。使用“添加”(Add)按钮创建新的数值范围。所创建的新数值范围总是处于最近定义的数值范围与“其它”(Other)范围之间。

双击“上限”(Up to)列中的各个数值，可更改数值范围的上限。

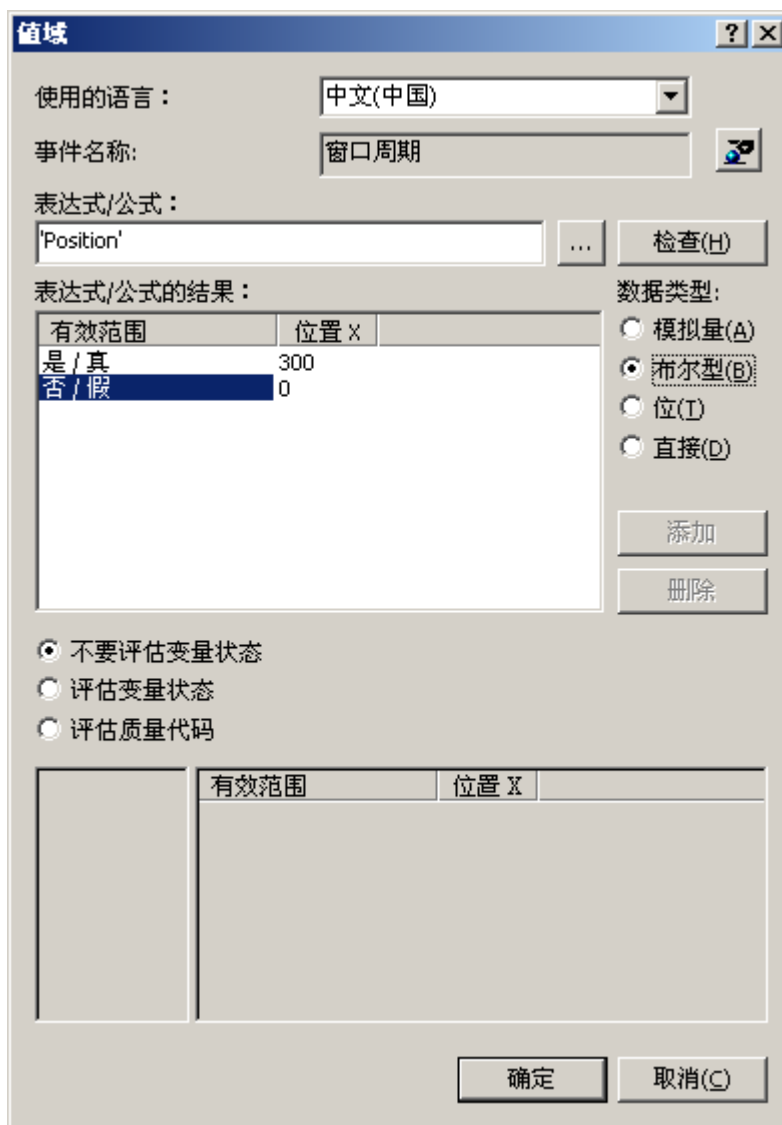
双击对象属性列中的各个值，可更改数值范围内对象属性的可适用值。

4.8 使用动态对话框进行动态化

画面中显示的设置具有以下效果：

- 如果“位置”(Position) 变量的值小于或等于 100，则“位置 X”(Position X) 属性将设置为 300。
- 如果“位置”(Position) 变量的值大于 100 且小于或等于 200，则“位置 X”(Position X) 属性设置为 500。
- 如果“位置”(Position) 变量的值大于 200，则“位置 X”(Position X) 属性设置为 0。

布尔型数据类型表达式的数值范围

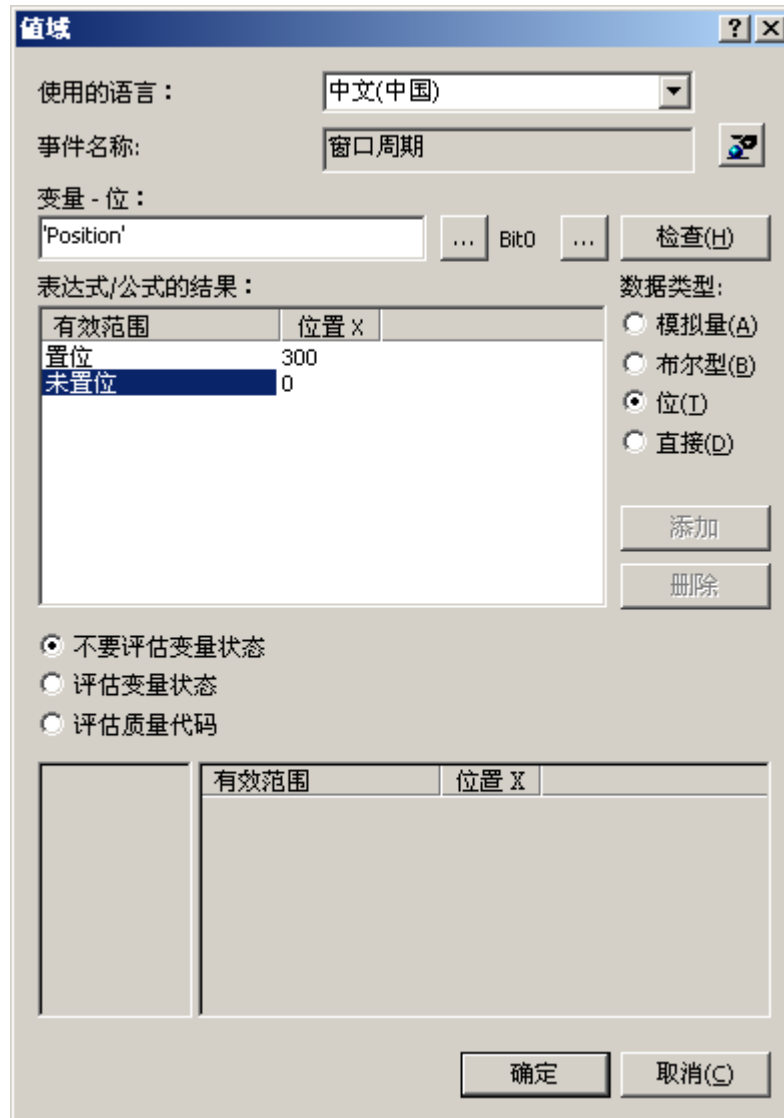


双击对象属性列中的各个值，可更改数值范围内对象属性的可适用值。

画面中显示的设置具有以下效果：

- 如果“位置”(Position) 变量为 TURE，那么“位置 X”(Position X) 属性设置为 300。
- 如果“位置”(Position) 变量为 FALSE，那么“位置 X”(Position X) 属性设置为 0。

位数据类型表达式的数值范围

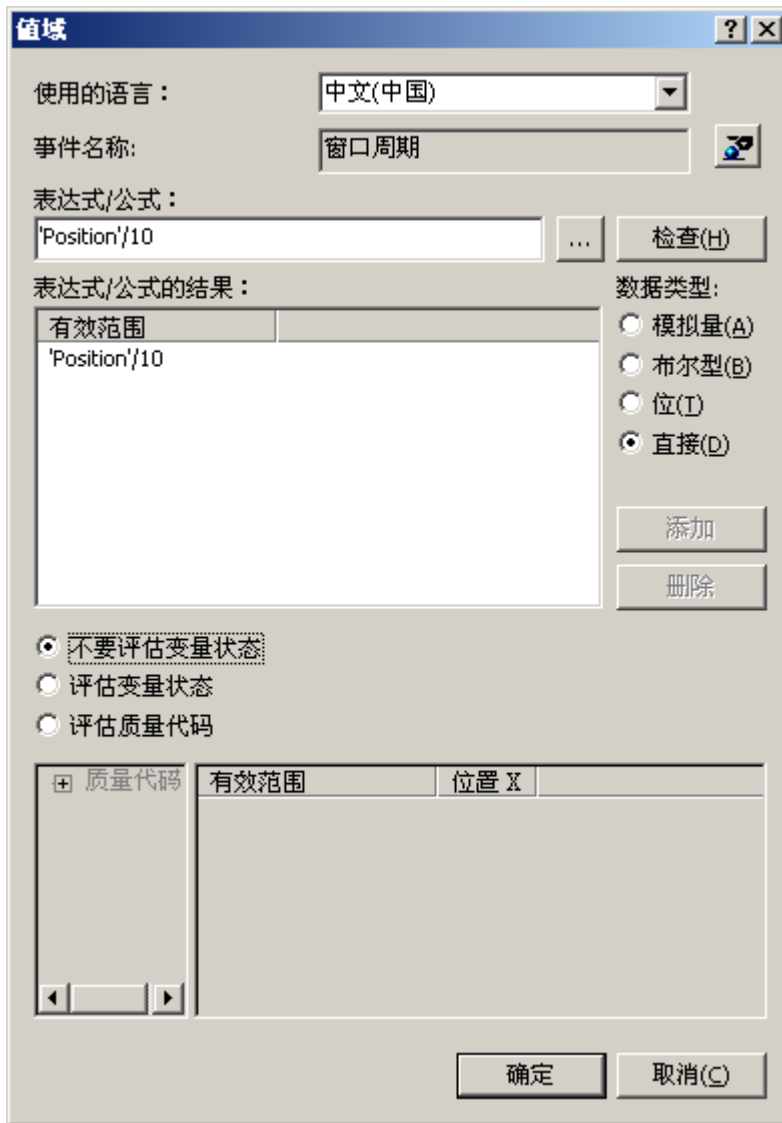


双击对象属性列中的各个值，可更改数值范围内对象属性的可适用值。

画面中显示的设置具有以下效果：

- 如果“位置”(Position) 变量的第 4 位被置位，则“位置 X”(Position X) 属性设置为 300。
- 如果“位置”(Position) 变量的第 4 位未置位，则“位置 X”(Position X) 属性设置为 0。

直接数据类型表达式的数值范围



画面中显示的设置具有以下效果：

- “位置”(Position) 变量的值将除以 10。该计算的结果将用作将要动态化的对象属性值。

参见

- 定义有效范围 (页 1319)
- 实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)
- 监视质量代码 (页 1325)
- 监控变量状态 (页 1323)

创建表达式 (页 1314)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

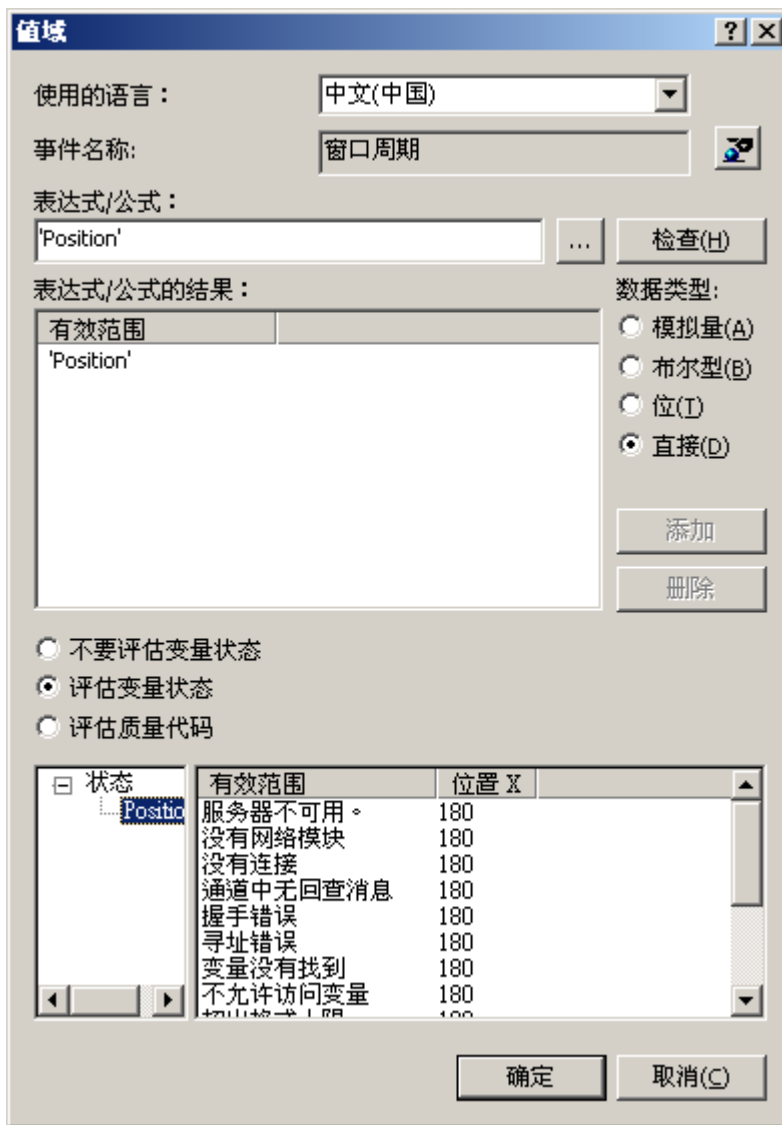
4.8.5 监控变量状态

简介

使用动态对话框进行动态化还可用于监视运行系统中 WinCC 变量的状态。监视变量状态也允许总结外部变量相关链接的状态。

如果激活“变量状态”(Tag status) 复选框, 则“动态”(Dynamic) 对话框将扩展。

4.8 使用动态对话框进行动态化



左分区将显示表达式中使用的所有变量。

在右分区中，可给要动态化的对象属性的每个变量状态赋值。 双击对象属性列中的相关值，可修改变量状态对象属性的可适用值。

说明

如果“表达式/公式的结果”(Result of the Expression/Formula) 区域中对对象属性值的定义与“变量状态”(Tag status) 区域中的定义相互矛盾，那么对象属性值由“变量状态”(Tag status) 区域中的定义确定。

参见

实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)

监视质量代码 (页 1325)

定义有效范围 (页 1319)

创建表达式 (页 1314)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

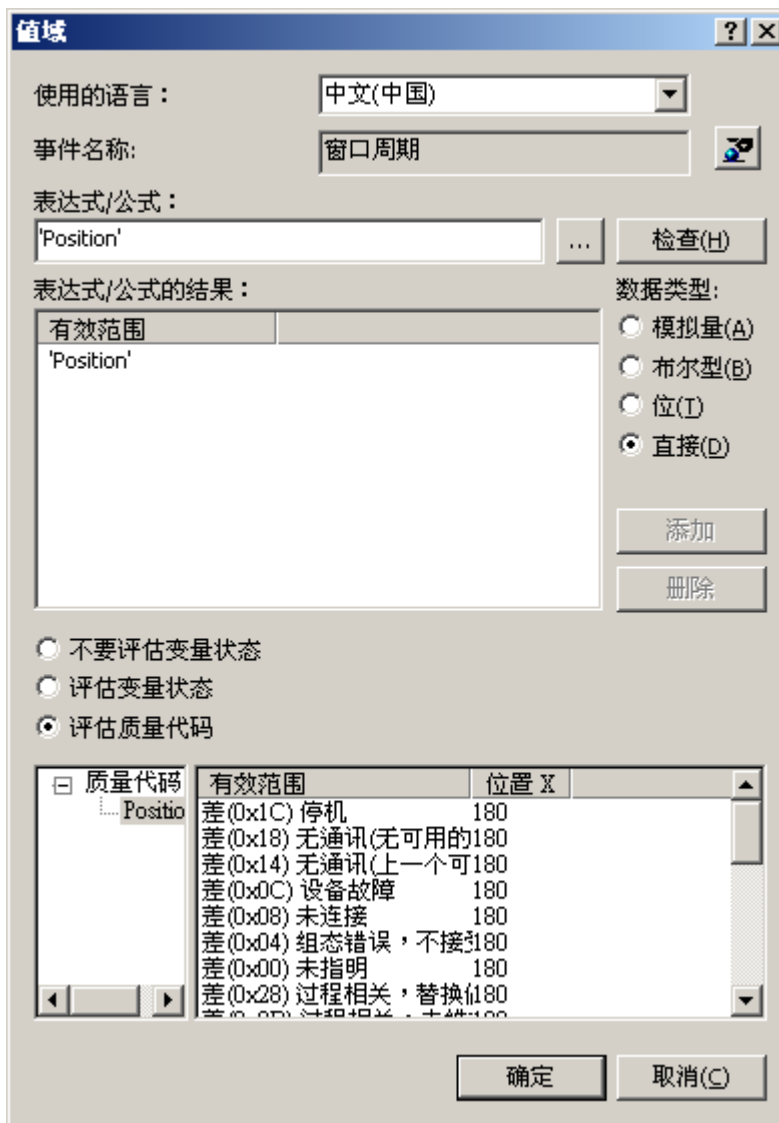
4.8.6 监视质量代码

简介

使用动态对话框进行动态化，也可用于监视运行系统中 WinCC 变量的质量代码。监视外部变量的质量代码还允许总结该过程期间相关变量的质量。

如果激活“质量代码”(Quality Code) 复选框，则“动态”(Dynamic) 对话框将扩展。

4.8 使用动态对话框进行动态化



左分区将显示表达式中使用的所有变量。

在右分区中，可给要动态化的对象属性的每个质量代码赋值。 双击对象属性列中的相关值，可修改质量代码中对象属性的可适用值。

说明

如果“表达式/公式的结果”(Result of the Expression/Formula) 区域中对属性值的定义与“质量代码”(Quality Code) 区域中的定义相互矛盾，那么对象属性值由“质量代码”(Quality Code) 区域中的定义确定。

可评估的质量代码

在“动态”(Dynamic)对话框的右侧显示支持的质量代码选项。所有质量代码是在“动态”(Dynamic)对话框中不可用的数据管理器,汇总在共同信号“其它劣状态”(bad miscellaneous state)和“其它不确定状态”(uncertain miscellaneous states)下。

可在下表中找到动态对话框提供的质量代码。质量代码列表按优先级降序排列。如果表达式包含多个变量,那么该表达式包含的变量的质量代码为表格中最高的质量代码。

质量代码 (十六进制)	
0x1C	劣 (0x1C) 不能使用
0x18	劣 (0x18) 无通讯 (无可使用的值)
0x14	劣 (0x14) 无通讯 (最后一个可使用的值)
0x0C	劣 (0x0C) 设备故障
0x08	劣 (0x08) 未连接
0x04	劣 (0x04) 组态错误, 不接受值
0x00	劣 (0x00) 未指定
0x28	劣 (0x28) 与过程有关, 替换值
0x2B	劣 (0x2B) 与过程有关, 无维护
数据管理器中质量为“劣”(bad)的 其余代码	其它劣状态
0x68	不确定 (0x68) 需要维护
0x60	不确定 (0x60) 模拟值
0x54	不确定 (0x54) 超出工程单元范围, 没有设置限制
0x55	不确定 (0x55) 超出工程单元范围, 设置了下限
0x56	确定 (0x56) 超出工程单元范围, 设置了上限
0x78	不确定 (0x78) 与过程有关, 无维护
0x4C	不确定 (0x4C) 初始值
0x48	不确定 (0x48) 替换值设置
0x44	不确定 (0x44) 最后一个可使用的值
0x40	不确定 (0x40) 未指定
数据管理器中质量为“不确定” (uncertain)的其余代码	其它不确定的状态

4.8 使用动态对话框进行动态化

质量代码 (十六进制)	
0x02	上限 (0x02)
0x01	下限 (0x01)

参见

实例：取决于位置的颜色改变 (页 1330)

编辑触发器 (页 1328)

监控变量状态 (页 1323)

定义有效范围 (页 1319)

创建表达式 (页 1314)

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

4.8.7 编辑触发器

简介

如果没有设置触发器，则由系统指定触发事件的默认值。默认值取决于动态对话框中公式表达式的内容。

- 如果表达式包含一个或多个变量，则在图形编辑器中设置的具有标准周期的变量触发器将用作触发器。表达式中包含的全部变量均输入变量列表。
- 如果表达式不包含任何变量，则在图形编辑器中设置的具有标准周期的周期性触发器将用作触发器。

触发器事件

动态对话框中包括下列触发器事件。

- 变量：变量触发器用作触发器。查询既可在作出更改时执行，也可周期性地执行。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的查询周期。也可使用自定义的用户周期。
- 标准周期：将周期性触发器用作触发器。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的周期时间。也可使用自定义的用户周期。

- 画面周期：将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面中集中使用的所有动作的周期。
- 窗口周期：将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面窗口对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面窗口中集中使用的所有动作的周期。


说明

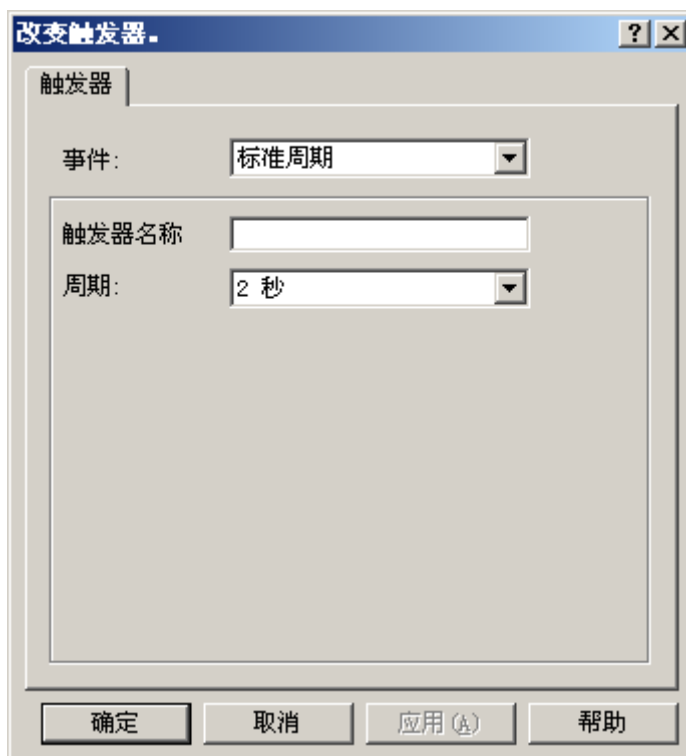
值得注意的是周期时间对项目性能具有较大的影响。画面的所有动作都必须在其周期时间内完成。除了动作的运行时间以外，请求变量值所需要的时间以及自动化系统的反应时间也必须考虑。如果必须查询快速变化的变量，则只应将触发器事件的周期时间设置在一秒以内。

要求

- 打开动态对话框

步骤

1. 单击“事件名称”区域中的  按钮。
2. “更改触发器”对话框打开。



4.8 使用动态对话框进行动态化

3. 在“事件”区域选择所期望的触发器事件。
4. 在“周期”区域中选择所期望的周期时间。
5. 对于触发器事件“标准周期”、“画面周期”和“窗口周期”，可在“触发器名称”域中输入触发器的指定名称。
6. 单击“确定”(OK)。

参见

如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)

使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

4.8.8 实例：取决于位置的颜色改变

简介


工件位置影响工件的背景颜色。在实例中，用矩形来模拟工件，内部变量模拟位置。通过 I/O 域可修改该位置。

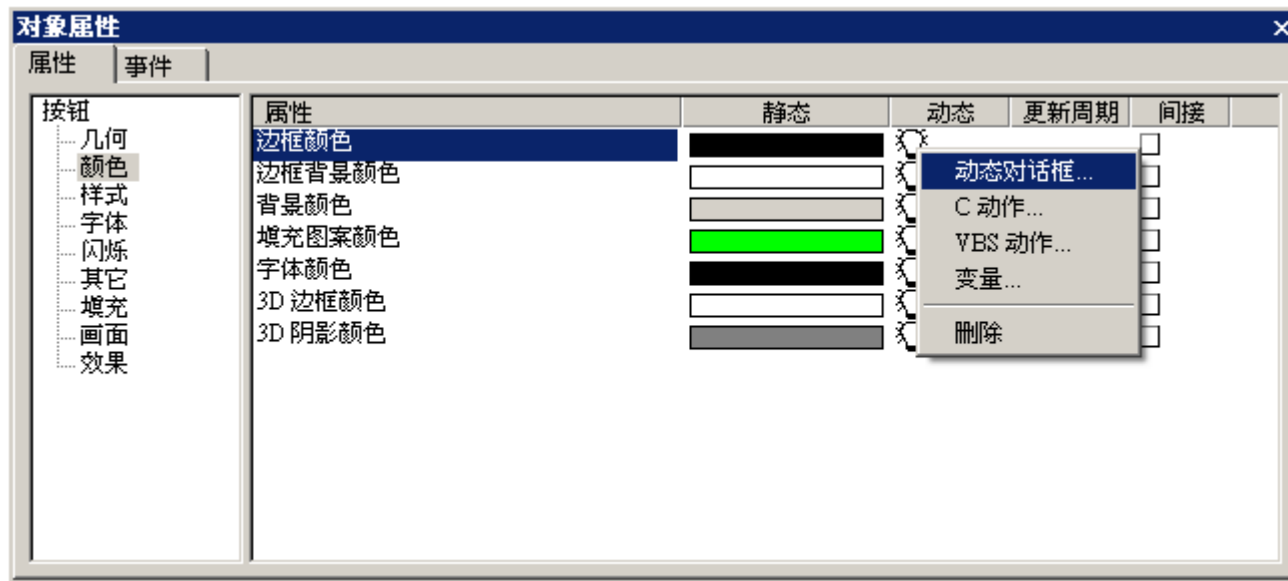
要求

- 组态一个数据类型为“无符号 16 位数”的“Position”变量。
- 启动图形编辑器并打开画面。
- 将 I/O 域插入画面，并将其连接到“Position”变量。
- 将矩形插入画面。通过与“Position”变量进行变量连接来动态化“位置 X”对象属性。

步骤

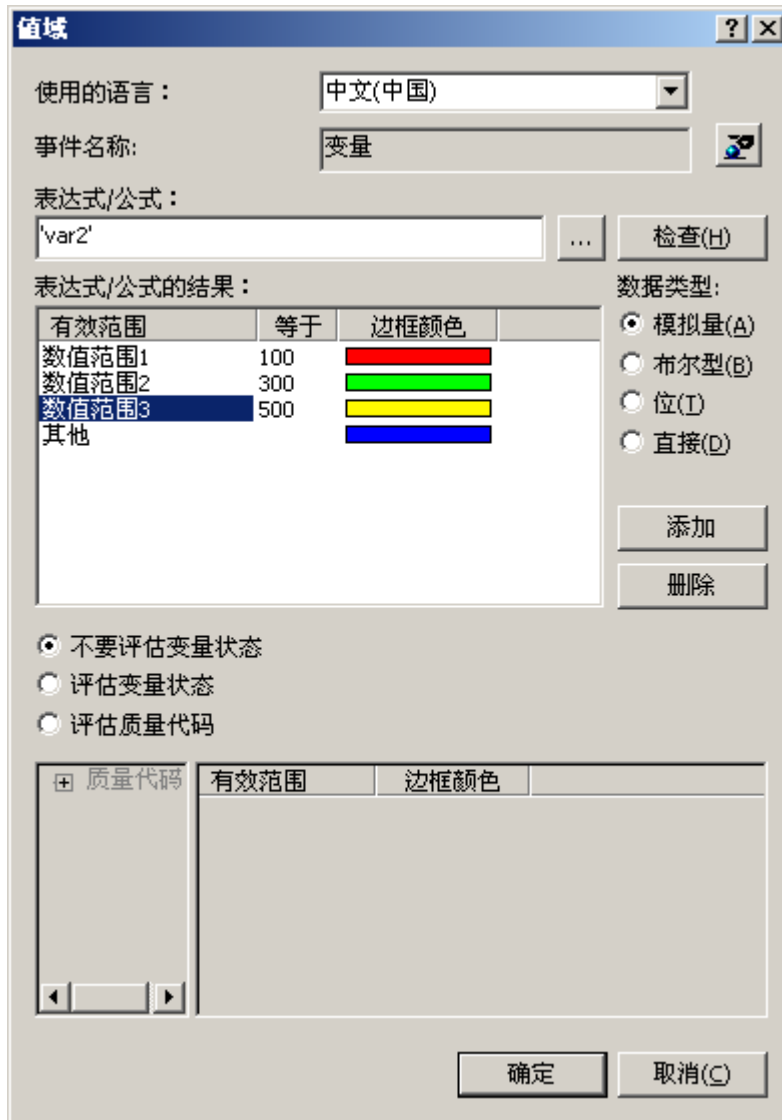
1. 打开矩形的“对象属性”对话框，并单击“属性”标签（若未激活）。
2. 在左侧窗口区域，选择“颜色”属性组。

- 用鼠标右键单击“背景色”属性旁边的  按钮。从弹出式菜单中选择“动态对话框...”命令。





4.8 使用动态对话框进行动态化

4. 动态对话框打开。



5. 在“表达式/公式”区域中，左击 按钮，并选择“变量...”命令。变量选择对话框打开。
6. 在变量选择对话框中，选择“Position”变量，并使用“确定”按钮关闭变量选择对话框。
7. 单击“表达式/公式的结果”区域中的“添加”按钮。
第一个数值范围创建。
8. 在“背景色”列中，双击颜色棒图，并选择绿色作为背景色。
9. 单击“表达式/公式的结果”区域中的“添加”按钮。
第二个数值范围创建。
10. 在“背景色”列中，双击颜色棒图，并选择黄色作为背景色。
11. 双击“等于”列中的数值“200”。在数值输入对话框中输入“300”。
12. 单击“表达式/公式的结果”区域中的“添加”按钮。
第三个数值范围创建。

13. 在“背景色”列中，双击颜色棒图，并选择红色作为背景色。
14. 单击“接受”按钮。
15. 在“对象属性”对话框中用  图标指示使用动态对话框进行动态化的过程。在图形编辑器中设置的具有标准周期的变量触发器用作触发器。
16. 保存画面，并使用  按钮激活运行系统。
17. 在运行系统中，可用 I/O 域修改矩形的 X 位置。通过动态对话框动态化已定义的四个数值范围（0-100、101-300、301-500、501-...）。矩形的背景色可根据矩形左边沿所在的数值范围来改变。

参见

- 监视质量代码 (页 1325)
- 监控变量状态 (页 1323)
- 定义有效范围 (页 1319)
- 创建表达式 (页 1314)
- 如何使用动态对话框组态动态化 (页 1311)
- 使用动态对话框进行动态化 (页 1310)

4.9 使用 VBS 动作进行动态化

4.9.1 使用 VBS 动作进行动态化

简介

除了使用直接连接、C 动作和变量进行动态化以外，WinCC 也提供了在运行系统中对图形对象进行动态化的 VBS 动作。

在下列情况下，应使用 VBS 动作

- 希望在一个动作中处理多个输入参数时
- 希望执行条件指令 (if...then...) 时
- 希望在一个动作中修改多个对象属性时
- 希望访问操作系统的选择对话框，例如文件选择对话框或颜色选择对话框时

可在图形编辑器的 VBS 动作编辑器中创建 VBS 动作。动作编辑器将提供类似 VBS 编辑器“全局脚本”的一系列函数。从图形编辑器中，还可访问已在全局脚本中创建的过程。

在图形编辑器中创建的动作将总是和组态动作时所在的画面一起存储。除了所有已组态的对象属性以外，所组态的 VBS 动作也将在图形编辑器的项目文档中进行归档。如果选择 WinCC 项目管理器中的画面并使用弹出式菜单调用属性对话框，则已在该画面中组态的所有 VBS 动作均将显示。

有关 VBS 的详细信息，请参见“使用 VBScript 创建过程和动作”章节。

应用情况

用于动态化对象属性的 VBS 动作

可使用 VBS 动作来进行对象属性的动态化。在运行系统中，可根据触发器、变量或其它对象属性的状态来动态化对象属性的值。如果变量连接或动态对话框所提供的选项不足以解决上述的任务，则应使用 VBS 动作。

说明

“日期/时间”数据类型

对象属性的值通过 VBS 动作读取数据类型为“日期/时间”(Date/Time) 的变量，在该变量的起始值发生更改之前，只有变量的时间组件会显示在运行系统中。

用于事件的 VBS 动作

可使用 VBS 动作来对图形对象上发生的事件作出反应。如果变量连接或动态对话框所提供的选项不足以解决上述的任务，则应使用 VBS 动作。

使用对对象属性的变化作出反应的动作将影响运行系统中的性能。

如果对象属性的值变化，则事件发生。随后将启动与事件关联的动作。当画面关闭时，已启动的所有动作将逐个停止。这会导致系统负载过大。

参见

编辑触发器 (页 1343)

如何组态 VBS 动作 (页 1342)

在动作编辑器中使用 (页 1339)

图形编辑器中的动作编辑器 (页 1337)

使用 VBS 动作 (页 1335)

动态化类型 (页 1267)

4.9.2 使用 VBS 动作


简介

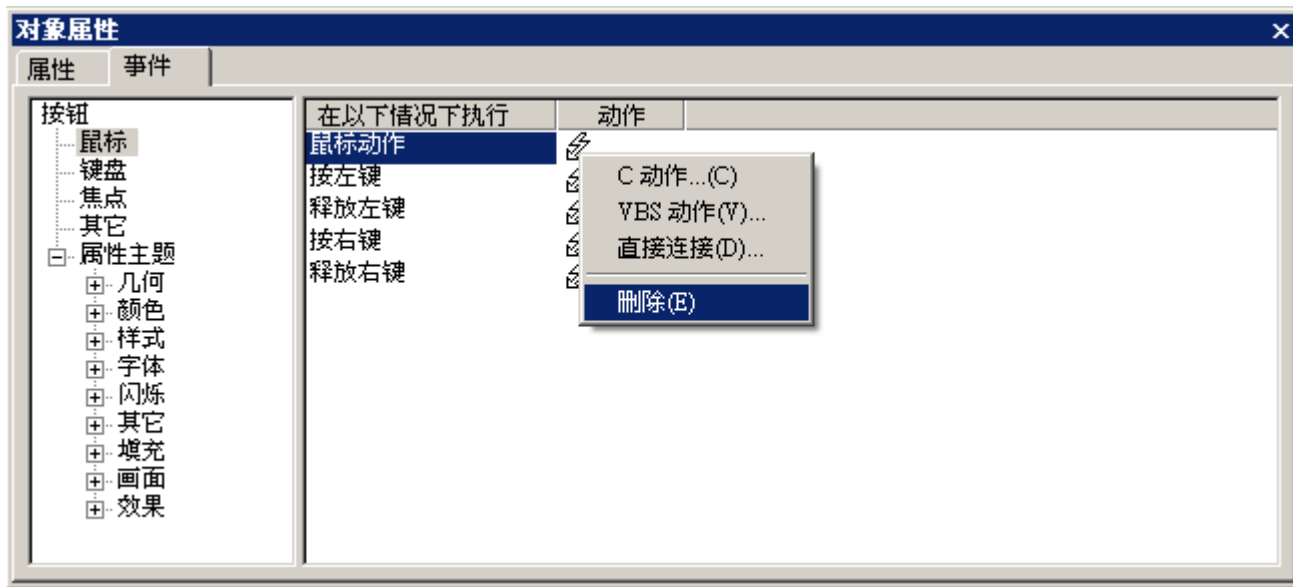
如果在图形编辑器中创建 VBS 动作，则重要的是要注意与全局脚本中的动作相比而存在的下列差异：

- 图形编辑器中的动作将始终和画面一起保存。
- 如果复制已为其组态了动作的图形对象，则动作将随图形对象的属性一起复制。
- 在图形编辑器中只能保存语法正确的动作。因此，在保存动作之前，请对语法进行检查。
- 在图形编辑器中不能创建可全局应用的过程。

使用动作

图形编辑器中的 VBS 动作编辑器提供了下列选项：

- 在保存动作之前，对其进行检查，以确保其在语法上是正确的。
为此，可单击工具栏中的  按钮或从 VBS 对话框中的弹出式菜单上选择适当的命令。
- 从对象属性中删除动作的方法为：在图形对象的“对象属性”(Object properties) 对话框中，选择快捷菜单中的相应命令：



如果在属性或事件中组态了另一种类型的动态化，则之前组态的动态化将自动删除。

参见

- 编辑触发器 (页 1343)
- 如何组态 VBS 动作 (页 1342)
- 在动作编辑器中使用 (页 1339)
- 图形编辑器中的动作编辑器 (页 1337)
- 使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)

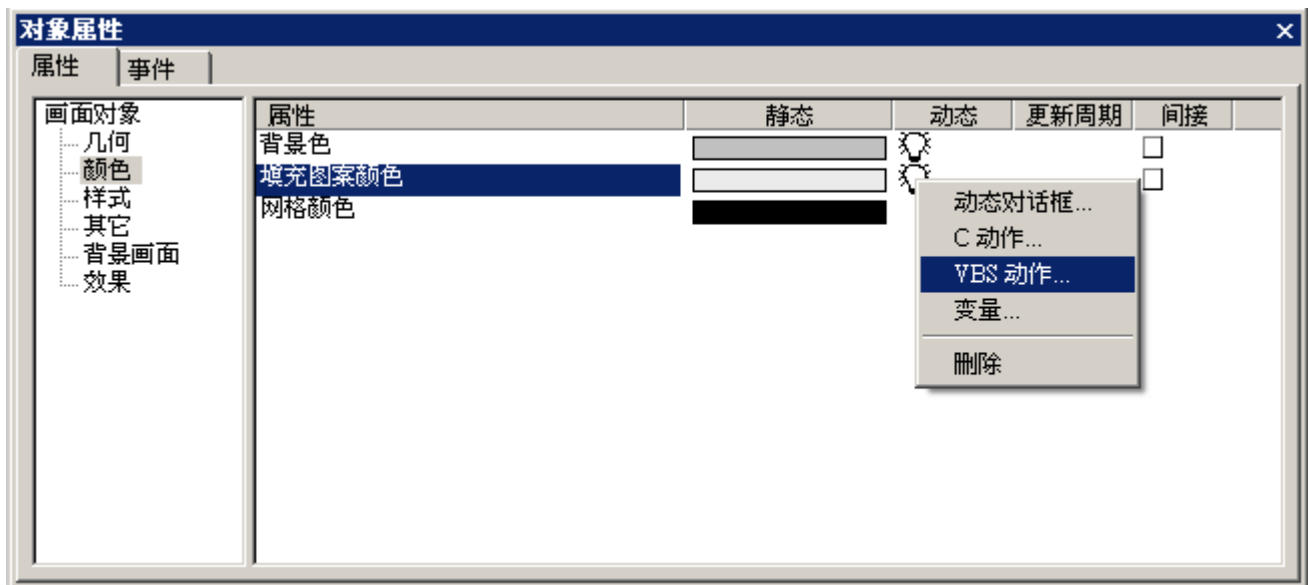
4.9.3 图形编辑器中的动作编辑器

简介

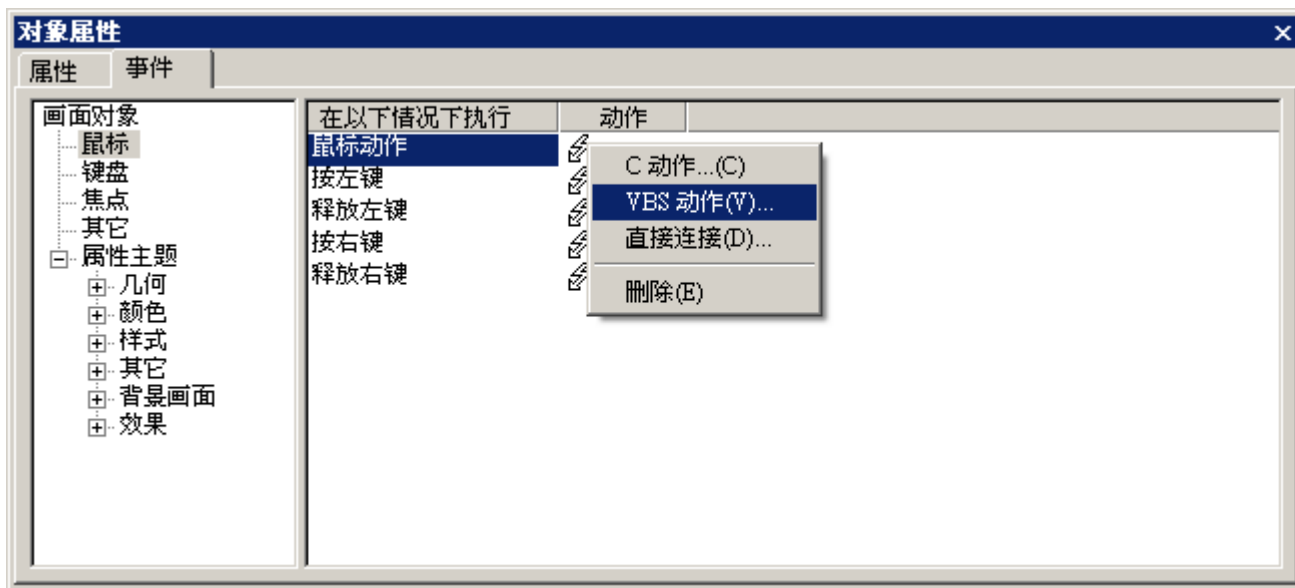
在图形编辑器中，可在 VBS 动作编辑器中创建和处理图形对象的 VBS 动作。动作编辑器将提供类似 VBS 编辑器“全局脚本”的一系列函数。

调用动作编辑器

在图形编辑器中，可从图形对象的“对象属性”(Object Properties) 对话框中启动 VBS 动作的编辑器。如果组态一个使对象属性动态化的动作，则可调用“属性”标签中的对话框。将鼠标指针放在“动态”(Dynamic) 列中，并从弹出式菜单中选择“VBS 动作”(VBS Action) 命令：

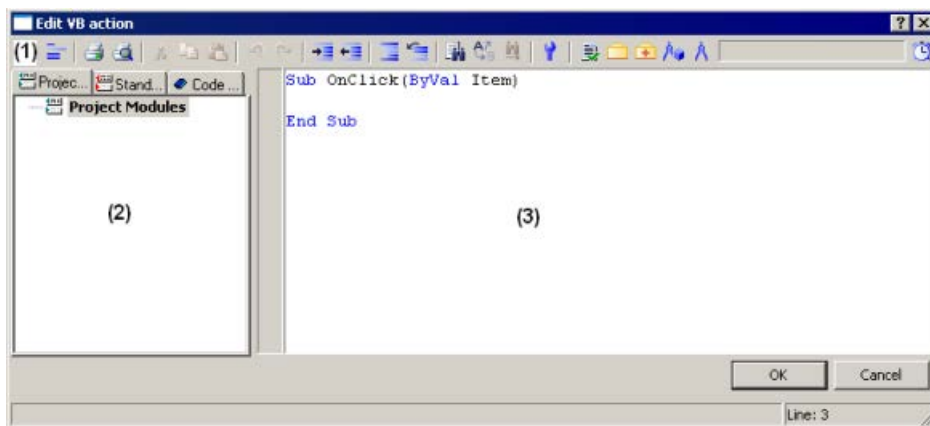


如果想要使用动作对图形对象处的事件作出反应，则可调用“事件”标签中的对话框。将鼠标指针放在“动作”(Action) 列中，并从弹出式菜单中选择“VBS 动作”(VBS Action) 命令：



动作编辑器的布局

VBS 动作编辑器将提供类似 VBS 编辑器“全局脚本”的一系列函数。



工具栏 (1)

在工具栏中将会找到创建动作所需的全部命令。

浏览窗口 (2)

在浏览窗口中管理动作。此处也可找到：

- 已在全局脚本中创建并可将其插入到动作代码中的项目和标准过程（拖放）。
- 可将其插入动作或过程中的代码模板（拖放）。

浏览窗口 (3)

在编辑器窗口中写入和编辑动作。

参见

编辑触发器 (页 1343)

如何组态 VBS 动作 (页 1342)


使用 VBS 动作 (页 1335)

使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)

在动作编辑器中使用 (页 1339)

4.9.4 在动作编辑器中使用

动作中的声明区域

如果在图形编辑器中创建动作，则可使用按钮  显示动作的声明区。创建新动作时，“Option explicit”指令会自动输入声明区域中，且不能删除。该指令是必需的，因为它可避免因非法引用未经声明的变量所导致的错误。

该指令要求始终用“Dim”指令在代码中定义变量。

切勿在代码中使用“Option explicit”指令，因为这样可能会引起运行错误。

在声明区中，也可定义想要在当前画面全局使用的常规设置，例如：

- 变量定义
- 想要仅使用于该画面的过程

在动作的声明区域中，可以在对象的“事件”(Event) 和“属性”(Properties) 区域中定义彼此独立的全局变量。在这两个区中，相同名称的全局变量没有链接。

说明

一定要确保声明区域中的过程具有正确的语法，即以“Sub”开始，以“End Sub”结束。在声明区域中切勿直接创建可执行的代码，因为这样可能会引起运行错误。

请注意当创建一个变量时，它一定不能包含一个数值 (Value = VT_EMPTY)。在声明之后再使用相应的值初始化变量。

在画面的常规声明部分，并不对程序或函数名称是否已经被分配做任何检查。因此，一个名称可以出现多次，而没有定义哪个函数将被执行。这是 MS 脚本引擎的标准行为。

4.9 使用 VBS 动作进行动态化

信息与加亮语法

在文本输入期间，出现的上下文相关的列表包含有当前代码位置处可能具有的属性、方法和对象。如果从列表中插入一个元素，则也将自动指示所要求的语法。

说明

如果使用对象名称对列表进行访问，并将结果分配给变量，则在图形编辑器中只能利用所有对象的完整信息。否则，将只提供一个标准属性的列表。

完整信息的实例：

Dim Tag

Set Variable = ScreenItems ("Circle1")

Variable.<信息选择>

如果寻址期间超出了画面窗口限制，则它将再次成为所提供的标准属性，因为画面窗口的画面不会再装载。

常规 VBS 函数

在编辑器窗口中使用弹出式菜单，可以查看可用 VBS 标准函数的列表，如 Abs、Array、...、Year。

对象、属性和方法的列表

使用编辑窗口中的弹出式菜单，可通过调用图形编辑器中的“对象列表”(Object List) 命令浏览可能对象的列表。

使用“属性/方法”(Properties/Methods) 弹出式菜单命令调用可能的属性和方法的列表。

同样的列表可以使用组合键 <CTRL + 空格键> 来调用，当然应根据脚本的上下文。





代码模板

在编辑器浏览窗口中的“代码模板”标签上，可找到常用指令的选择表，例如循环指令和条件指令。通过拖放或双击均可将这些模板插入过程代码。

如果将代码模板插入代码，则重要的是要注意，例如，模板中的条件将通过“_XYZ_”来识别。必须使用适当的信息来更换这些占位符。

选择对话框

如果在代码中使用 WinCC 变量或画面对象，则可打开下列选择对话框：

-  打开变量选择对话框，并将所选变量名作为返回值提供。
-  打开变量选择对话框，并返回带有相关引用的变量名。
-  打开画面/对象浏览器，可在其中选择一个随后会将其名称用于返回值的画面/对象。
-  打开画面的画面选择对话框，并返回画面名称，必要时，可带有服务器前缀。

语法检查

动作编辑器支持在创建代码后，完成对语法的检查。代码中的语法错误将显示在编辑器的输出窗口中。可直接通过双击输出窗口中的错误来移动代码中的错误点。

说明

语法检查只能检测代码中的语法错误。程序错误，例如丢失引用，只能在运行系统中发现。因此，也应始终检查运行系统中的脚本。

参见

编辑触发器 (页 1343)

如何组态 VBS 动作 (页 1342)

使用 VBS 动作 (页 1335)

图形编辑器中的动作编辑器 (页 1337)

使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)

4.9.5 如何组态 VBS 动作

简介

在图形编辑器中组态 VBS 动作，以便

- 动态化对象属性。例如，可根据变量值来显示填充量，在超出变量值时实现颜色切换，或创建周期性的动作（例如，闪烁）。
- 对在对象上触发的事件作出反应：这可能需要执行动作，例如，单击鼠标或对象属性改变之后的颜色改变。

对两种类型的动作，其过程本质上是一样的。

执行运行系统中的动作

无论何时触发事件（例如鼠标单击），已为事件组态的动作都将执行。

用于使对象属性动态化的动作将始终需要触发器来执行。没有触发器的动作在运行系统中将不执行。


步骤

1. 打开想要为其组态动作的对象的“对象属性”(Object Properties) 对话框。
2. 如果想要使对象属性动态化，可激活“属性”标签。
如果想要对带有动作的事件作出反应，可激活“事件”标签。
3. 对于要进行动态化的对象属性，突出显示其“动态”(Dynamic) 列；或者对于要作出响应的事件，突出显示“动作”(Action) 列。从弹出式菜单中选择“VBS 动作”(VBS Action) 命令。
VBS 动作编辑器随即打开。
4. 创建 VBS 动作。
5. 用 <F7> 对动作进行检查。如果动作包含有语法错误，则将其显示在输出窗口中。更正代码，并再次对其进行检查。
6. 如果动作在语法上是正确的，则用“确定”按钮退出对话框。

说明

在图形编辑器中只能保存语法正确的动作。为了临时保存存在错误的动作，必须首先从动作中删除注释。

结果

动作将显示在具有下列符号的对象“对象属性”(Object Properties) 对话框中：

参见

- 编辑触发器 (页 1343)
- 如何组态 VBS 动作 (页 1342)
- 在动作编辑器中使用 (页 1339)
- 图形编辑器中的动作编辑器 (页 1337)
- 使用 VBS 动作 (页 1335)
- 使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)

4.9.6 编辑触发器

简介

如果为事件组态动作，则不必组态触发器。事件就是动作的触发器。如果组态用于使对象属性动态化的动作，则必须分配触发器。

在图形编辑器中设置的具有标准周期的周期性触发器在默认状态下用作触发器。

触发器事件

VBS 动作的编辑器中包括有下列触发器事件。

- 变量： 变量触发器用作触发器。执行查询既可在发生改变时进行，也可周期性进行。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的查询周期。也可使用自定义的用户周期。
- 标准周期： 将周期性触发器用作触发器。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的周期时间。也可使用自定义的用户周期。请注意，组态的用户周期基于 250 ms 的时间模式。

4.9 使用 VBS 动作进行动态化

- 画面周期：将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面中集中使用的所有动作的周期。
- 窗口周期：将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面窗口对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面窗口中集中使用的所有动作的周期。

说明

值得注意的是，周期时间对项目性能具有较大的影响。画面的所有动作都必须在其周期时间内完成。除了动作的运行时间以外，请求变量值所需要的时间以及自动化系统的反应时间也必须考虑。如果必须查询快速变化的变量，则只应将触发器事件的周期时间设置在一秒以内。


自动结束动作

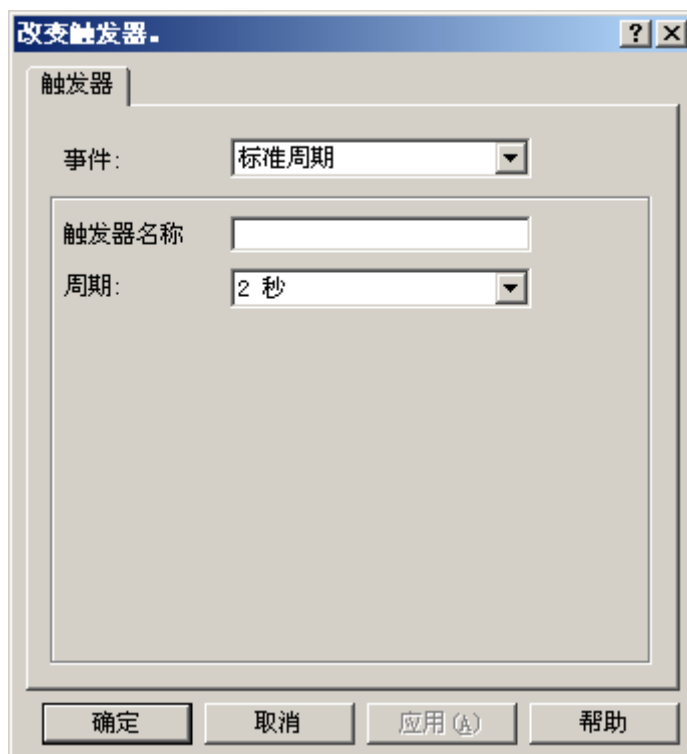
在画面改变之后，仍然运行的脚本将在画面改变 1 分钟之后自动停止。
运行系统关闭时仍然运行的脚本将在 5 秒钟之后停止。

要求

- 打开用于 VBS 动作的编辑器。

步骤

1. 在工具栏中，单击  按钮。
“更改触发器”对话框打开。



2. 在“事件”区域选择触发器事件。
3. 在“周期”区域中选择周期时间。
4. 在“触发器名称”(Trigger Name) 字段中，为“默认周期”、“画面周期”和“窗口周期”触发器事件对应的触发器分配具体的名称。
5. 单击“确定”(OK)。

参见

- 如何组态 VBS 动作 (页 1342)
- 在动作编辑器中使用 (页 1339)
- 图形编辑器中的动作编辑器 (页 1337)
- 使用 VBS 动作 (页 1335)
- 使用 VBS 动作进行动态化 (页 1334)
- 触发器类型 (页 1280)

4.10 使用 C 动作进行动态化

4.10.1 使用 C 动作进行动态化

简介

C 动作可用于对象属性的动态化或对事件作出反应。当对象属性动态化时，对象属性的值将由 C 函数的返回值来确定。

例如，如果想要在一个动作中处理多个输入参数，或要执行条件指令 (if ... then ...)，则请使用 C 动作。例如，对配方而言，想要在自动化系统中同时访问多个变量，尤其建议使用 C 动作。

应用情况

用于动态化对象属性的 C 动作

可使用 C 动作来进行对象属性的动态化。在运行系统中，可根据触发器、变量或其它对象属性的状态来动态化对象属性的值。如果变量连接或动态对话框所提供的选项不足以解决上述的任务，则应使用 C 动作。

作为事件反应的 C 动作

可使用 C 动作对图形对象上发生的事件作出反应。如果变量连接或动态对话框所提供的选项不足以解决上述的任务，则应使用 C 动作。

使用对对象属性的变化作出反应的动作将影响运行系统中的性能。

如果对象属性的值变化，则事件发生。随后将启动与事件关联的动作。当画面关闭时，已启动的所有动作将逐个停止。这会导致系统负载过大。

说明

C 脚本链接至 ActiveX 控件事件时，请确保相应的事件名称至少有 5 个字符。如果名称少于 5 个字符，则不会执行该 C 脚本。

参见

动态化类型 (页 1267)

导入和导出动作 (页 1354)

编辑触发器 (页 1353)

如何在动作代码中应用函数 (页 1351)

如何组态 C 动作 (页 1348)

使用 C 动作 (页 1347)

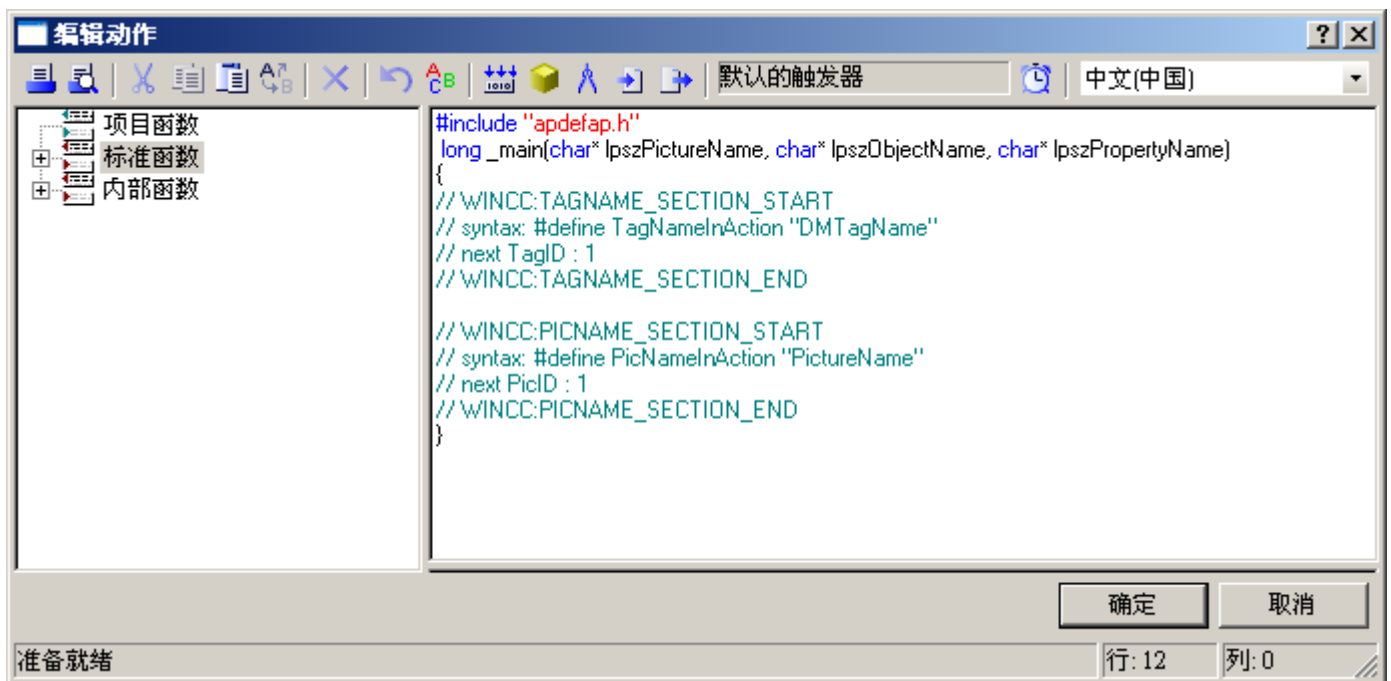
4.10.2 使用 C 动作

简介

如果在图形编辑器中创建 C 动作，则重要的是要注意与全局脚本中的动作相比而存在的下列差异：

- 图形编辑器中的动作将始终和画面一起保存。
- 如果复制已为其组态了动作的图形对象，则动作将随图形对象的属性一起复制。
- 如果动作编译时没有错误，则动作可保存在图形编辑器中。
- 在图形编辑器中不能创建函数；只能在全局脚本所创建的动作中调用函数。

C 动作编辑器的布局



4.10 使用 C 动作进行动态化

工具栏

在工具栏中可找到创建动作所需要的命令。

浏览窗口

浏览窗口可以访问现有的 C 函数。通过双击可将这些函数应用到函数代码中。

编辑窗口

在编辑器窗口中写入和编辑 C 动作。

“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器用于定位使用变量和画面名称的位置，为了使用该功能，必须事先声明在 C 动作中使用的变量和画面名称。这可在区域“WINCC:TAGNAME_SECTION”和“WINCC:PICNAME_SECTION”中完成。有关详细信息，请参见“WinCC 编码规则”

参见

导入和导出动作 (页 1354)

编辑触发器 (页 1353)

如何在动作代码中应用函数 (页 1351)

如何组态 C 动作 (页 1348)

使用 C 动作进行动态化 (页 1346)

4.10.3 如何组态 C 动作

简介

在“图形编辑器”中组态 C 动作，以便

- 动态化对象属性。例如，可根据变量值来显示填充量，在超出变量值时实现颜色切换，或创建周期性的动作（例如，闪烁）。
- 对在对象上触发的事件作出反应：这可能需要执行动作，例如，单击鼠标或对象属性改变之后的颜色改变。

对两种类型的动作，其过程本质上是一样的。

处理运行系统中的动作


无论何时触发事件（例如鼠标单击），已为事件组态的动作都将执行。

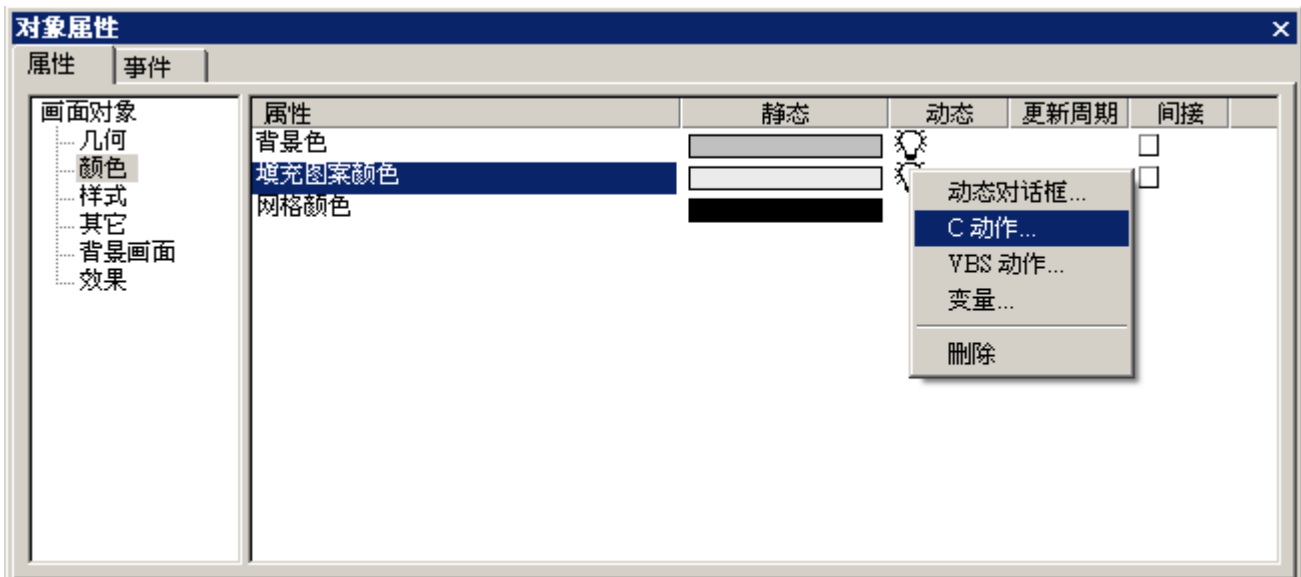
用于使对象属性动态化的动作将始终需要触发器来执行。没有触发器的动作在运行系统中将不执行。

要求

- 启动“图形编辑器”并打开画面。

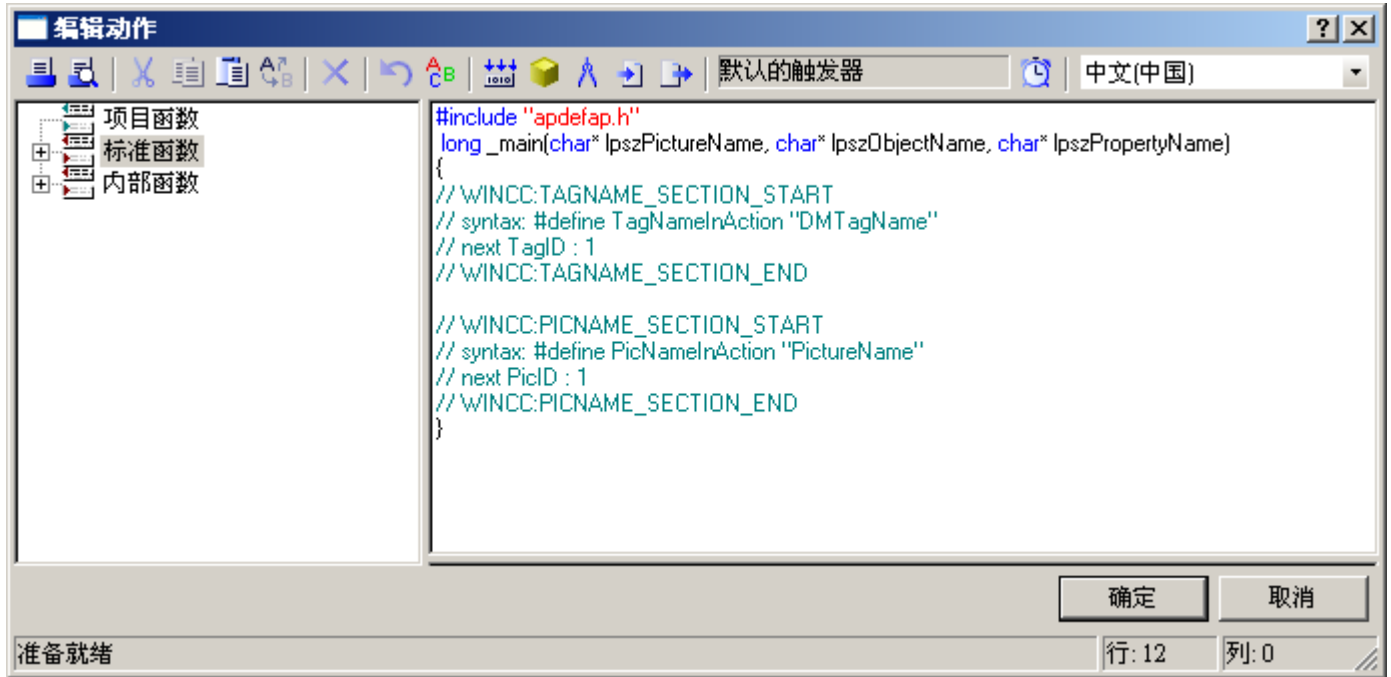
步骤

1. 打开要进行动态化的对象的“对象属性”对话框。
2. 要动态化对象的属性：在左侧窗口区中选择属性组。在右侧窗口区中选择属性。
3. 要组态对事件的反应：在左侧窗口区选择事件触发器，如鼠标、背景色等，在右侧窗口区选择事件的类型：例如，鼠标单击、更改等等。
4. 右键单击相关的  按钮，并在弹出菜单中选择命令“C 动作...”(C Action...)。



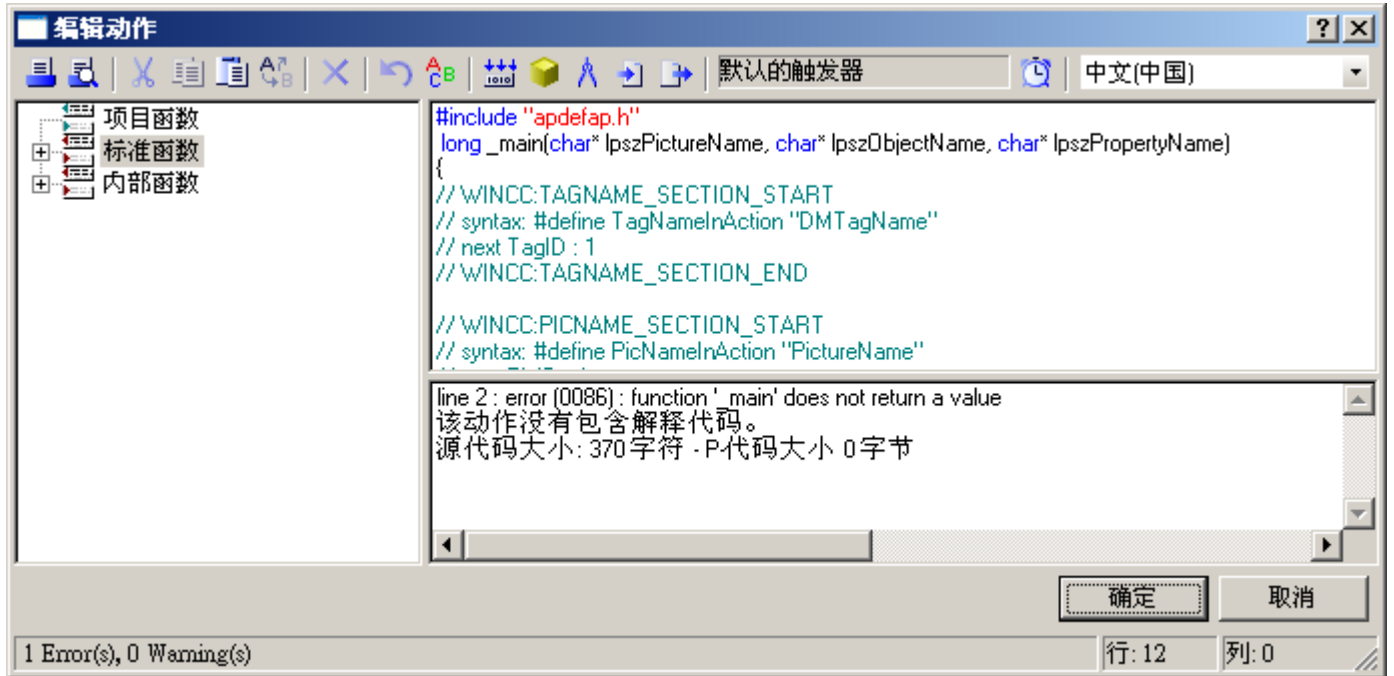
4.10 使用 C 动作进行动态化


5. 用于 C 动作的编辑器打开。



6. 用公式表述 C 函数。
7. 单击 按钮，并指定触发器。
8. 从工具栏中选择 C 编译的语言。
9. 单击 。编译函数。该过程将由消息“编译动作...”在对话框的状态栏中表示。
10. 如果没有错误地完成编译，则消息“0 出错，0 警告”将显示在状态栏中。单击“确定”按钮。“编辑动作”(Edit Action) 对话框关闭。
在“对象属性”(Object Properties) 对话框中通过 图标表示使用 C 动作进行动态化。

11. 如果编译有错误而未完成，则错误和警告的数目将显示在状态栏中。与错误有关的更详细信息将显示在编辑器窗口的底部。



12. 更正所有的错误。再次编译函数。单击“确定”(OK) 关闭对话框。
在“对象属性”(Object Properties) 对话框中通过  图标表示使用 C 动作进行动态化。

参见

- 导入和导出动作 (页 1354)
- 编辑触发器 (页 1353)
- 使用 C 动作 (页 1347)
- 使用 C 动作进行动态化 (页 1346)
- 如何在动作代码中应用函数 (页 1351)

4.10.4 如何在动作代码中应用函数

简介

可在动作中使用内部函数、标准函数或项目函数。函数将始终在光标位置处插入到动作代码中。

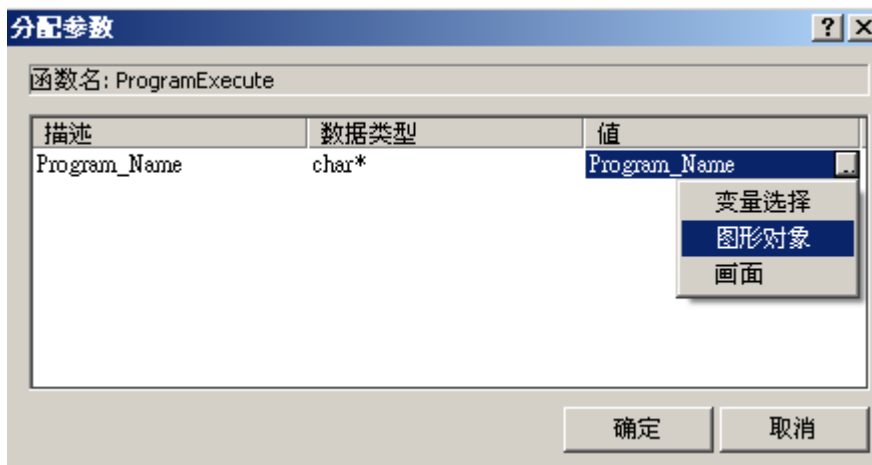
4.10 使用 C 动作进行动态化

要求

- 打开用于 C 动作的编辑器。

如何导出动作

1. 将光标放置在要插入函数的位置。
2. 在导航窗口中，双击要插入的函数。
3. 如果要插入的函数具有参数，则“设置参数”对话框打开。



4. 该对话框将显示属于将插入函数的所有参数的列表，并允许为该函数设置参数。
5. 在“值”列，单击要设置的参数。
6. 既可直接输入变量，也可使用“...”按钮和变量选择对话框输入变量。
既可直接输入对象和对象属性，也可使用“...”按钮和画面、对象和对象属性的选择对话框来输入。
既可直接输入画面，也可使用“...”按钮和画面选择对话框来输入。
如果直接输入，请确保将名称放在引号内。
7. 单击“确定”(OK)按钮。
“参数分配”(Parameter Assignment)对话框关闭，且函数将插入到动作代码中光标所在的位置。

可选操作

也可在导航窗口中，用函数快捷菜单中的“应用”(Apply)或“参数分配”(Parameter Assignment)命令打开“设置参数”(Set Parameters)对话框。

有关特殊函数的注意事项

“SetProperty”函数不应在 C 动作中使用，因为它将启动画面的“Redraw”。

参见

使用 C 动作 (页 1347)

使用 C 动作进行动态化 (页 1346)

4.10.5 编辑触发器

简介

如果为事件组态动作，则不必组态触发器。事件就是动作的触发器。

如果组态用于使对象属性动态化的动作，则必须分配触发器。在图形编辑器中设置的具有标准周期的周期性触发器在默认状态下用作触发器。

触发器事件

“编辑 C 动作”对话框中提供下列触发器事件。

- **变量：** 变量触发器用作触发器。执行查询既可在发生改变时进行，也可周期性进行。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的查询周期。也可使用自定义的用户周期。
- **标准周期：** 将周期性触发器用作触发器。可选择 250 毫秒和 1 小时之间的周期时间。也可使用自定义的用户周期。请注意，组态的用户周期基于 250 ms 的时间模式。
- **画面周期：** 将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面中集中使用的所有动作的周期。
- **窗口周期：** 将周期性触发器用作触发器。周期时间由画面窗口对象的对象属性“更新周期”(Update Cycle) 定义。该周期提供了一个选项，可定义在画面窗口中集中使用的所有动作的周期。


说明

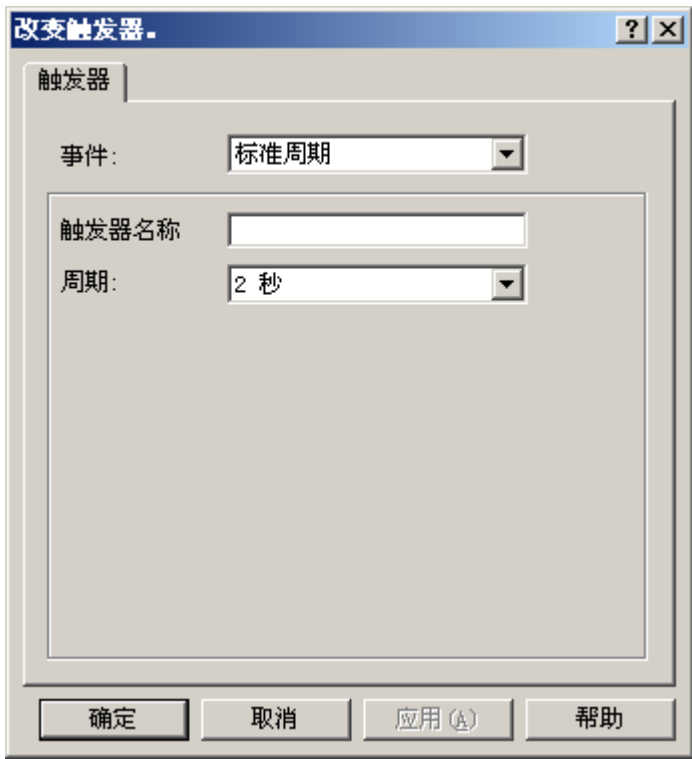
值得注意的是，周期时间对项目性能具有较大的影响。画面的所有动作都必须在其周期时间内完成。除了动作的运行时间以外，请求变量值所需要的时间以及自动化系统的反应时间也必须考虑。如果必须查询快速变化的变量，则只应将触发器事件的周期时间设置在一秒以内。

要求

- 在图形编辑器中打开用于 C 动作的编辑器。

步骤

1. 在工具栏中，单击  按钮。



2. 在“事件”区域选择触发器事件。
3. 在“周期”区域中选择周期时间。
4. 在“触发器名称”(Trigger Name) 字段中，为“默认周期”、“画面周期”和“窗口周期”触发器事件对应的触发器分配具体的名称。
5. 单击“确定”(OK)。

参见

- 如何组态 C 动作 (页 1348)
- 使用 C 动作 (页 1347)
- 使用 C 动作进行动态化 (页 1346)

4.10.6 导入和导出动作

简介


为了将动作传送给不同的对象或对象属性，可导出，然后再导入函数代码。

导出时，不进行任何检查，即不确定函数代码是否可以没有错误地进行编译。


要求

- 打开用于 C 动作的编辑器。

如何导出动作

1. 在工具栏中，单击  按钮。
2. 文件选择对话框打开。
为导出的文件输入适合的名称。单击“确定”(OK)。

如何导入动作

1. 在工具栏中，单击  按钮。
2. 文件选择对话框打开。
选择包含所要导入的函数代码的文件。单击“确定”(OK)。

参见

使用 C 动作 (页 1347)

使用 C 动作进行动态化 (页 1346)

4.10 使用 C 动作进行动态化

建立消息系统

5.1 WinCC 报警记录

内容

消息系统

- 访问关于错误和操作状态的综合信息
- 提前检测临界状态
- 避免或减少停机时间
- 提高质量
- 有针对性记录错误和操作状态

可使用“报警记录”编辑器进行如下组态：

- 消息准备
- 在运行期间显示消息
- 消息确认
- 消息归档

5.2 WinCC 中的消息系统

简介

消息系统处理由在自动化级别以及在 WinCC 系统中监控过程动作的函数所产生的结果。消息系统通过图像和声音的方式指示所检测的报警事件，并进行电子归档和书面归档。直接访问消息以及各消息的补充信息和用于处理消息的帮助，可确保能够快速定位和排除故障。

归档

消息状态的变化会写入到可组态的归档中。对应的消息必须按要求进行创建。

归档在消息归档中实现。为此指定多个不同的参数，例如归档大小、时间范围和切换时间等。如果超出了所组态标准中的某个标准，则覆盖归档中时间最早的消息。归档数据库的备份会通过附加设置来指定。

消息归档中保存的消息可以在长期归档列表或在短期归档列表中显示。短期归档列表中的消息显示在接收新到达消息时被立即更新。

隐藏消息

隐藏消息会减小系统用户的信息负载。您可以选择是否要将消息显示在消息列表、短期归档列表和长期归档列表中。显示内容取决于对话框中已激活的“显示选项”(Display Options)选项。可能的选项有：

- 显示所有消息
- 显示可见消息（缺省设置）
- 显示隐藏的消息

隐藏的消息显示在要隐藏的消息列表中，可以再次显示出来。

隐藏消息有两种方式：

- 自动隐藏：消息隐藏，稍后根据隐藏变量的特定状态再次显示。可以在消息中使用隐藏掩码组态隐藏或显示的条件。
- 手动隐藏：在消息窗口中，可以使用一个按钮来定义是否希望隐藏消息以及何时隐藏。也可以使用另一个按钮再次显示消息。超过可组态时间后，系统会再次显示消息。

操作员消息

过程中的操作可以触发操作员消息。

单个确认、组确认

确认未决的消息，可使用下面两种方式中的一种：

- 必须单独确认未分配“组确认”(Group Acknowledgment) 属性的消息。
- 可使用组确认来集中确认所有显示在消息窗口中并且具有“组确认”(Group Acknowledgment) 属性的消息。

消息确认可记录确认用户以及所用计算机的相关消息。这要求在 WinCC 报警控件中将“用户名称”和“计算机名称”系统块插入消息的消息行。在确认消息时，用户名称和计算机名称均不显示在到达消息的消息行中，而是显示在短期归档列表和长期归档列表中的操作员消息确认中。必须在 WinCC 报警控件的“操作员消息”(Operator messages) 选项卡中激活操作员消息。

事件

消息系统区分二进制事件和监控事件：

- 二进制事件是内部或外部变量的状态改变。
- 报警记录不直接支持监控事件。
监控事件包括：归档和硬盘的溢出、打印机消息、服务器故障以及过程通信故障。

初始值消息、新值消息

- 初始值消息是带单模式确认的消息类别的消息，通过在消息窗口中闪烁来高亮显示该消息类别的第一条消息。
- 新值消息是带单模式确认或双模式确认的消息类别的消息，通过在消息窗口中闪烁来高亮显示。

消息类型、消息类别

- 消息类别由多种消息类型构成。在报警记录中，预组态以下消息类别：“错误”、“系统，需要确认”和“系统，无需确认”。最多可定义 16 个消息类别。
- 确认原则相同的消息会组合为一个消息类型。在运行系统中，某个消息类型的所有消息都具有相同的颜色和背景。每个消息类型的显示效果可以分别进行调整。最多可为每个消息类别创建 16 个消息类型。预组态的消息类别中已组态消息类型。

消息块

在运行系统中，消息的状态改变将在消息行中显示。当组态消息块时，定义要在消息行中显示的信息：

- 系统块中规定了预定义且不能随意使用的信息，例如日期、时间、持续时间和注释。在此消息行中，将显示该消息块的值（例如，时间）。
- 利用用户文本块可以将消息分配给多达十个可自由定义的不同文本。消息行将显示所定义文本的内容。用户文本块的消息文本可以显示过程值。可为它定义输出格式。
- 通过使用过程值块，可在消息行中显示变量值。为此使用的格式用户不能自由定义。指定与过程值块相关的变量。

在多用户系统中使用时，通过在所有服务器上以相同方式组态消息块，可以在客户端上显示消息内容。

多语言项目中的消息块

在运行系统中，显示文本库中的文本。

自身具有项目的 WinCC 客户端

可在 WinCC 报警控件的“属性”(Properties) 对话框中，“消息块”(Message blocks) 选项卡上组态自身具有项目的客户端的行为：

设置	行为
“应用项目属性”(Apply project properties) 选项已激活。	显示 WinCC 服务器文本库中的文本。
“应用项目属性”(Apply project properties) 选项已取消激活。 输入文本库中的文本 ID。	显示 WinCC 客户端本地文本库中的文本。
“应用项目属性”(Apply project properties) 选项已取消激活。 为消息块输入文本 ID “0”。	显示输入到“名称”(Name) 字段中的文本。

消息事件、消息状态

- 消息事件就是指消息的“到达”、“离去”和“确认”。所有消息事件都存储在消息归档中。
- 消息状态就是消息的可能状态：“已到达”、“已离去”和“已确认”。

消息窗口

在运行系统中，消息状态的变化在消息窗口中指示。可在“图形编辑器”中组态消息窗口的外观和操作选项。

消息窗口以表格形式显示了尚待显示的所有消息。要显示的每条消息均显示在它自己的行（消息行）中。

消息窗口的内容可能受用户自定义的过滤设置影响，例如，根据消息块进行排序。

根据消息窗口所显示消息的来源，可将消息窗口分为六种类型。

- 消息列表用来显示当前未决的消息。
- 短期归档列表用于显示存储在消息归档中的消息。当新的消息到达时，消息显示立即更新。
- 长期归档列表用于显示存储在消息归档中的消息。
- 在锁定列表中显示已经在系统中锁定的所有消息。已锁定的消息可通过工具栏上的按钮解锁。
- 统计列表包含了与消息相关的统计信息。
- 隐藏消息列表显示消息列表、短期归档列表或长期归档列表中由于自动或手动隐藏而要隐藏的所有消息。

消息、消息组

WinCC 报警记录区分两种消息形式：

- 消息
每个事件都会分配到一条单独的消息。
- 消息组将消息组合到一起。同时，消息类别和消息类型表示包含分配给它们的消息的消息组。
通过使用用户自定义的消息组，可将任意消息组合成消息组，然后，这些消息组又可以组合成级别更高的消息组。允许最多六层的较低级消息组。
需要使用用户自定义消息组来自动隐藏消息。

消息

消息系统用于按时间先后顺序通过中心位置的消息对操作期间偶尔发生的事件进行报告和归档。事件或帧都可引发消息。

消息系统区分三种消息：

- 运行消息用于显示过程中的状态。
- 错误消息用于显示过程中的错误。
- 系统消息用于显示来自其它应用程序的错误消息。

在报警记录中，具有类似行为（例如具有相同的消息状态确认原则或颜色分配）的消息可归组到各个消息类型中。

框架

帧既可来源于过程，也可来源于过程控制监控系统。它们在控制器或监控应用程序与报警记录之间进行互换。帧属性会保存在原始数据变量中。

消息文本

消息文本反映消息的相关信息，可在操作员处理消息时为其提供支持。

可组态以下消息文本：

- 用户文本块：说明性文本，例如，故障原因或故障位置的相关信息，用于定位故障
- 信息文本：有关消息的其它信息
- 支持：文本提供使用消息的相关信息，例如有关所需响应时间的信息

消息变量

在位消息的操作步骤中，控制器将通过消息变量发信号通知在过程中事件的发生。通过一个消息变量可以屏蔽多条消息。消息变量的一个位，只能屏蔽一条消息。

消息的操作步骤

消息的操作步骤是消息组态的结果。报警记录支持多种消息操作步骤：

- 在位消息的操作步骤中，控制器通过消息变量发信号通知有事件发生。消息的时间戳（日期和时间）由报警记录分配。
- 控制器按时间顺序报告消息，在事件发生时将发送带有消息数据的帧。报警记录将对此进行计算。消息的时间戳（日期和时间）由控制器分配。
-如果过程“确认已触发的消息”(QTM) 在 AS S7-400 上激活，则不会将每个信号变化都报告给 OS。根据 QTM 过程，在由于传感器的波动而导致消息经常发生时，与信号变化有关的新消息，只有在前一次所报告的正信号变化（到达消息）已在 OS 中进行确认之后，才能从 AS 中发送。
- 限值监视可用于监视模拟变量的变化，以确定其值是否超出上/下限或者是否与比较值相同。

消息行

在消息窗口中，每条消息均显示在自己的消息行中。消息行的内容取决于将要显示的消息块：

- 对于系统消息块，将显示消息块的值，例如日期和时间。
- 对于过程和用户文本块，将显示其内容，例如用户所定义的文本。

记录

在 WinCC 报警控件中，有两个选项可用于记录消息：

- 利用消息顺序报表，所有当前未决消息的所有状态更改（已到达、已离去和已确认）均将输出到打印机。
- 各个消息列表中的消息可以通过 WinCC 报警控件中的“打印当前视图”按钮直接打印输出。

锁定和解锁消息

为了减少消息事件的数量，可以重新锁定和解锁已知的重复消息。消息系统会区分消息的主动和被动锁定/解锁。对于主动锁定，消息源必须通过确认和有效的日期/时间戳来锁定/解锁消息。此外，消息源的常规查询必须返回当前锁定的消息。如果消息源满足这些要求，则主动锁定/解锁消息；否则，被动锁定/解锁 WinCC 的消息。

- 对于主动的锁定，将锁定请求发送给消息源（例如 AS）。只有在源确定消息为锁定之后，消息才在 WinCC 中锁定。消息的解锁方式与之相同。只有那些已按时间顺序在 AS 层中组态了的消息才能主动锁定/解锁。
- 对于被动锁定，消息将在 WinCC 的报警服务器中进行锁定/解锁。消息源没有包含在此过程中。

确认原则

确认原则是指在消息“已到达”到消息“已离开”的时间范围内，对消息进行显示和处理的方法。可以在报警记录中实施不同的确认原则：

- 无需确认的单个消息
- 需要进行到达确认的单个消息
- 需要双模式确认的单个消息
- 需要单模式确认的初始值消息
- 需要单模式确认的新值消息
- 需要双模式确认的新值消息
- 无需确认且没有“已离开”状态的消息
- 需要确认且没有“已离开”状态的消息

确认变量

确认变量中包含“确认状态”。使用确认变量可以控制中央信令设备。

状态变量

“已到达/已离开”状态以及待确认消息的标识符都存储在状态变量内。

5.3 消息系统的原理

5.3.1 消息系统的原理

简介

在一个过程中，消息将告知操作员操作状态和出错状态。它们有助于在早期阶段识别紧急情况，从而避免停工。

消息的结构

在运行系统中，这些消息在表格内分行显示。单个消息由显示在表格字段中的信息组成。信息的这些单个片断称作消息块。

消息块可细分为三组：

- 具有系统数据的系统块，例如，日期、时间、消息编号和状态
- 具有过程值的过程值块，例如，当前的填充量、温度或转速
- 带有解释性文本的用户文本块，例如带有故障位置和原因等信息的消息文本

系统块的内容固定，而过程值块和用户文本块的内容可修改。系统块中的选择只影响数据显示，对记录无影响。

组态

可以在主菜单中完成适用于所有编辑器的基本设置（例如输入语言、色彩方案等）。

“使用项目”说明中描述了经常重复发生的基本过程。

消息将在报警记录中进行组态。

可在图形编辑器中组态消息窗口，使其按照 **ActiveX** 控件的方式在运行系统中显示消息。可以根据需要自由组态消息窗口的外观和操作选项。

报表编辑器用于组态消息按时间先后顺序打印输出和消息归档的记录。

在运行系统中显示消息

在运行系统中，来自于控制器或过程控制系统的事件均由报警记录进行记录、计算和归档以及在消息窗口中显示。



	时间	消息文本	错误点	
1	08/07/08 04:29:19 下午	Tank1 empty	Tank1	
2	08/07/08 04:29:20 下午	Tank2 empty	Tank2	
3	08/07/08 04:29:22 下午	Tank3 empty	Tank3	
4				
5				
6				
7				
3 待确认: 3 已隐藏 0 列表: 3 下午 04:29:30				

5.3.2 “报警记录” 编辑器

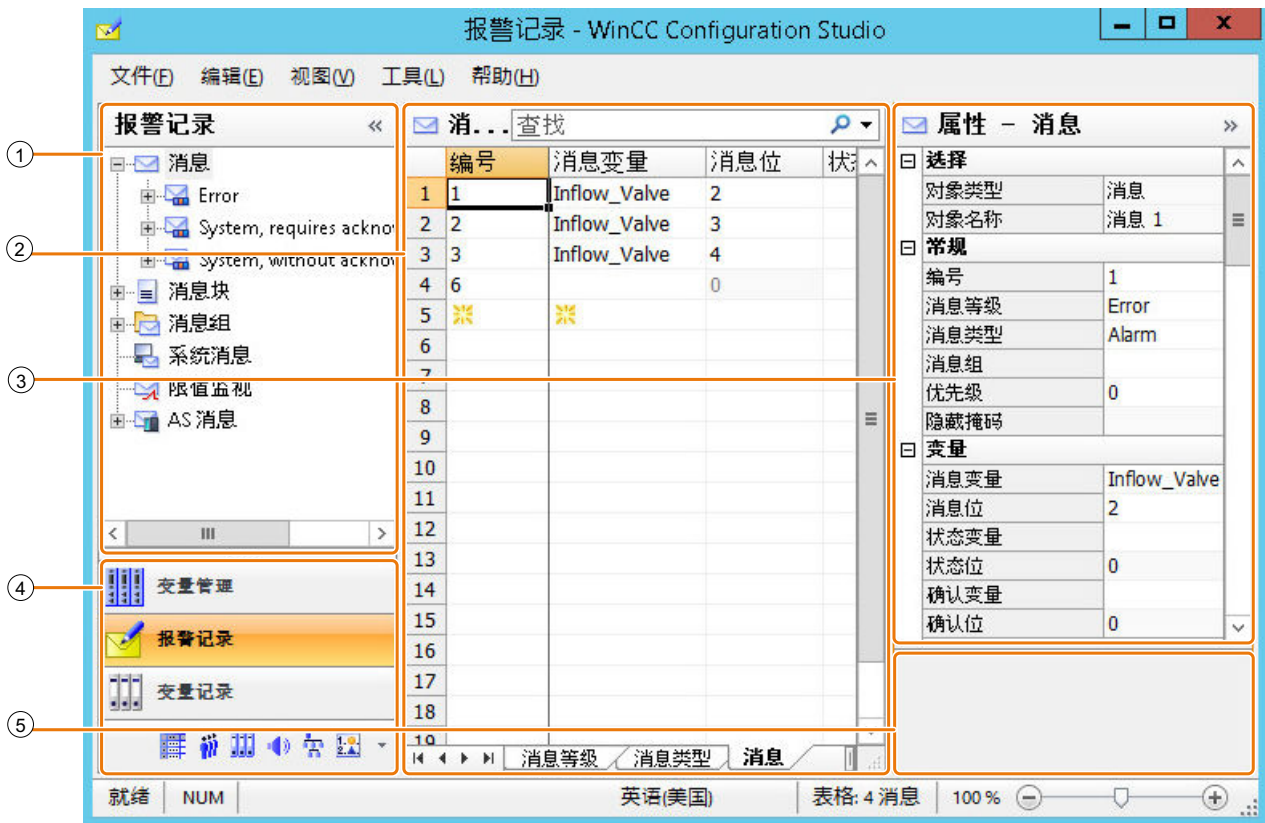
在报警记录中组态消息和消息归档。

在 WinCC 项目管理器中，双击“报警记录”(Alarm Logging) 可启动编辑器。

报警记录编辑器的结构

报警记录编辑器分为三个区域：

- **导航区域**
 - 以文件夹形式显示对象的树形视图
 - 用于在编辑器之间进行切换的导航栏
- **表格区域**
 - 用于创建和编辑多个对象
- **属性区域**
 - 所选对象的属性
 - 所选属性的“这是什么？”



① 导航区域

导航区域以树形视图显示报警记录对象。

顶级文件夹包括：

- 消息
消息类别和消息类型均位于此文件夹下。
- 消息块
- 消息组
- 系统消息
- 限值监视
- AS 消息

分配给所选文件夹的元素显示在表格区域，例如，消息、消息块。

每个文件夹都有一个快捷菜单。此快捷菜单提供文件夹命令以及“复制/粘贴”(Copy / Paste)和“导出”(Export)等常规命令。

可隐藏离散量报警、系统消息、限值监视和 AS 消息。

② 表格区域

表格会显示分配给树形视图中所选文件夹的元素。例如，可显示所有消息或仅显示所选消息类别或消息类型的消息。

可以在表格区域创建新的消息、消息组和限值监视。

可以在用于显示消息的表格中选择消息块。可在表格中编辑消息和消息块的属性。

说明

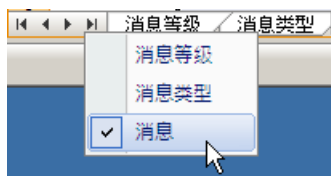
不一致条目在表格窗口中的背景呈彩色。

如果出现组态不一致的情况，会显示相关提示，指出不正确的组态。

选项卡

根据所选结构层级，可以使用选项卡在表格中显示低层级元素。

使用导航按键在选项卡之间滚动。选择选项卡的方式：单击选项卡，利用导航键或导航键的快捷菜单。



③ 属性

显示所选对象属性。

要显示消息类别、消息类型或消息组的属性，请在树形视图中选择相应对象。

要显示各个消息、消息块或限制消息的属性，请在表格视图中选择相应对象。

编辑数据记录的属性。但是，一些属性只能显示，无法编辑。

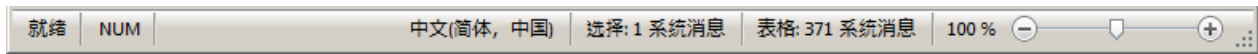
④ 编辑器选择区域

导航栏显示在树形视图下方的区域；通过它可以访问其它 WinCC 编辑器。

⑤ 这是什么？

显示所选属性的说明。

状态栏



位于编辑器底部的状态栏包括以下信息：

- 显示的数据区域中数据记录的数量，例如消息类别、消息类型、消息、消息块、消息组、限值、系统报警、文本列表。
- 选择表格单元格时所选数据记录的数量。

5.3.3 “报警记录”区域操作

在“报警记录”编辑器中的操作和浏览与在整个 Configuration Studio 中一样。

Configuration Studio 的界面非常友好，并且会在编辑期间为组态工程师提供支持。其处理过程与处理电子表格程序类似。

有关 Configuration Studio 操作的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“使用 WinCC > 使用项目 > WinCC Configuration Studio”。

使用导航区域

各个结构层级均提供有附加功能的快捷菜单。例如，可以从快捷菜单创建新消息类别、消息类型或消息组。

显示其他消息

要显示或隐藏表格区域的特定消息，请选择顶层结构层级“消息”(Messages) 快捷菜单中的“选择”(Selection) 命令。

可显示或隐藏以下消息：

- 离散量报警
- 限值监视消息
- AS 消息
- 系统消息

使用表格区域

创建一个新对象

可以在表格区域创建新消息。也可以选择在表格区域创建附加对象，如消息类别、消息类型或消息组。

要创建一个新对象，编辑第一个空白单元格。单元格由黄色图标标识：✱

输入所需文本，例如，代表消息数量的数字或消息组的名称。

8	8	Störung
9	✱	

说明

在打开变量选择对话框的情况下创建变量

如果要在“报警记录”(Alarm Logging) 中指定一个消息变量但尚未在“变量管理”(Tag Management) 中创建该变量，您可以在显示变量选择对话框时从“变量管理”(Tag Management) 中创建。

不一致条目

如果输入的值有误或不一致，将显示相应提示，例如：

- 拖动单元格编辑多个条目时创建了一些无效条目。

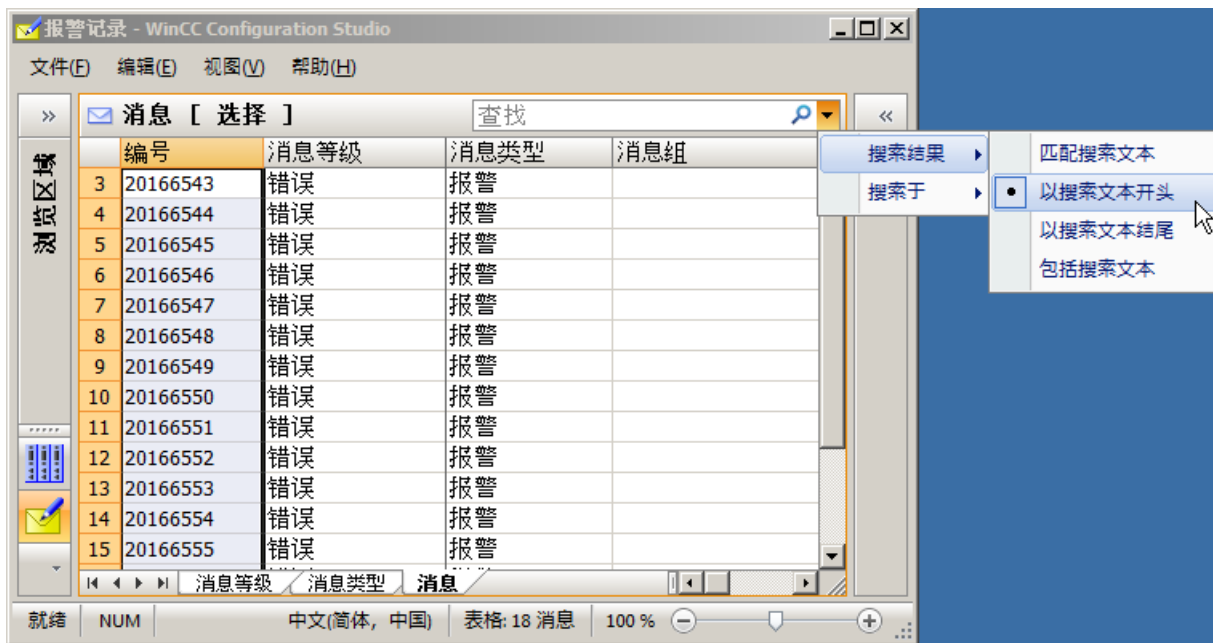
消息编号的单元格会在表格区域和“属性”(Properties) 区域显示红色背景。例如：

- 即使消息仍被用作限制消息，也会将其删除。


在搜索字段中过滤消息

使用“搜索范围”(Search in) 搜索字段可以根据列中的指定条件过滤条目。

在搜索字段的菜单中对搜索进行设置。



例如，可以显示以数字 20 开头的所有消息或用于监视以“_级别”结尾的变量的所有限制信息。

单击按钮  可以删除过滤器。

使用“搜索范围”(Search in) 命令可以选择应用过滤器的属性（表格列）。

5.3.4 提示与技巧

通过报警记录进行有效组态

下面是从实践中得到的一些提示。这些提示有助于您使用 WinCC Configuration Studio 进行组态。

查找下一个空的消息编号

要查找下一个空的消息编号：

1. 在导航区域中，选择要分配新消息的消息类型对应的文件夹。
2. 复制表格区中的消息行。
3. 将此行作为一条新消息粘贴到第一个空行
将自动为该消息指定下一个空的配方消息编号。
4. 根据需要编辑消息属性。

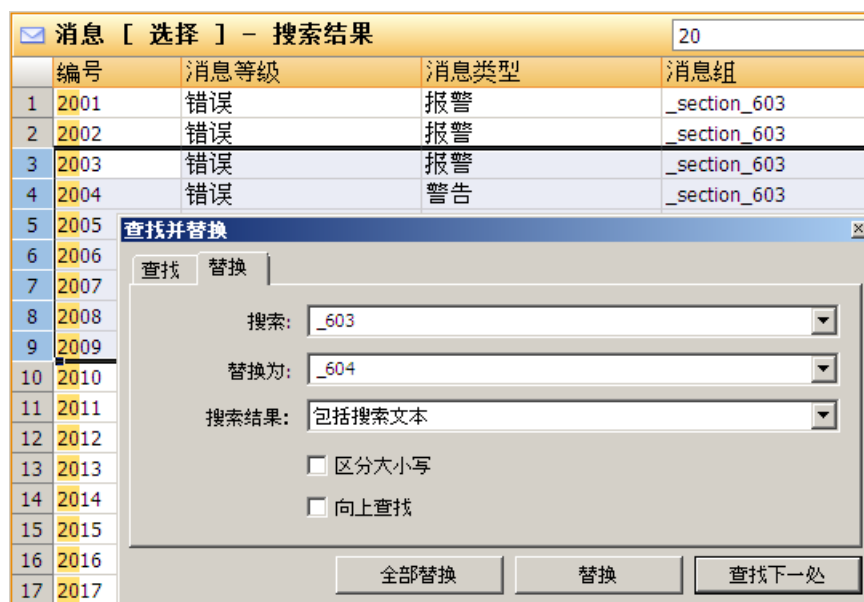
无翻译

如果在组态期间更改输入语言，已组态的文本的条目可能新的输入语言中不可用。用户文本块的相应属性字段中会以“空文本”注释指示这种情况。此信息提示您译文不适用于当前输入语言。“空文本”消息只会出现在编辑器中，不会出现在运行系统中。

查找和替换

如果要在整个表格中查找条目，请在表格的快捷菜单中选择“查找”(Find) 选项。如果已选择了表格的某一区域，搜索将会限定在该区域。

使用“查找和替换”(Find and replace) 功能更改选定区域中的特定条目。例如，可使用“查找”(Find) 字段显示某一范围内的消息，然后在高亮显示区域中更改选定消息所属的消息组。



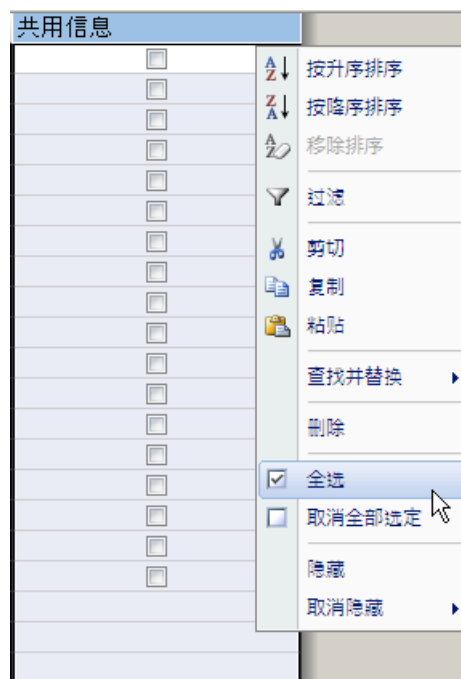
请记住，可能需要事先组态相应的对象（示例中的“Plant_unit_604”消息组）。

全选 - 全不选

通过某些属性列标题中的快捷菜单，可选择适用于所有对象的选项。

示例：

- 系统消息 - 可在快捷菜单中选（使用）或取消选中所有系统消息。
- 消息块 - 可在快捷菜单中选（使用）或取消选中所有消息块。
- 消息组 - 可在消息组中为所有消息选中或取消选中“共享消息”(Shared message) 属性。



说明

可进行多重选择

如果首先选择了多个单元格，则将针对所有选定单元格执行命令。

5.4 组态消息系统

5.4.1 组态消息系统

简介

在报警记录中，可指定要显示在消息窗口中的消息和内容。指定消息的归档方式和位置。

基本步骤

可按照以下步骤进行有效组态：

1. 按用户先决条件组态消息块。
2. 组态消息类别、消息组和消息类型。
3. 组态单个消息。
4. 组态系统消息和限值监视。
5. 组态数据归档方法。

可以随时调整任何现有组态、添加附加组态或者删除现有组态，而无需按照以上顺序。

5.4.2 使用消息块

5.4.2.1 使用消息块

简介

消息的内容由消息块组成。在运行系统中，每个消息块对应消息窗口的表格显示中的某一行。

存在有三组消息块：

- 带有系统数据的系统块，例如，日期、时间、消息编号和状态
- 具有说明性文本（例如包含错误原因或错误位置等信息的消息文本）的用户文本块，每条消息最多 10 个。
- 用于将消息与过程值（例如当前的填充量、温度或速度）进行链接的过程值块，每条消息最多 10 个。

组态消息块

- 选择要使用的消息块。
- 编辑消息块的属性。

消息块的常规属性

需要确认的消息或单个消息块可在运行系统中闪烁显示。为此，必须满足下列条件：

- 在为消息分配的消息类型中，“闪烁开”属性必须激活。在表格区或者“属性”(Properties) 区域组态所选消息类型的属性。
- “闪烁”属性也必须在消息块中启用。在表格区或者“属性”(Properties) 区域中组态所选消息块的属性。如果一条消息的多个或所有消息块均要闪烁显示，则必须在每个消息块上分别启用该属性。
- 消息的状态文本显示在“状态”系统块中。该系统块的字符数必须足够大，以完整显示状态文本。

最大字符数

用户文本块的最大长度为 255 个字符。

在运行系统中过程值块的显示有如下限制：

- 按时间先后顺序的报表最多包含 32 个字符
- 位消息传送最多包含 255 个字符

5.4.2.2 系统块的描述

简介

系统块可显示预定义且不能随意使用的信息，例如日期、时间和持续时间。

在此消息行中，将显示该消息块的值（例如，时间）。

概述

系统块	描述	默认字符数
日期	消息状态为“到达”、“离去”和“已确认”的日期。	-
时间	“到达”、“离去”和“已确认”的时间。 WinCC 时间戳的精度：1 s。 显示精度：10 ms。	-
持续时间	“到达”和“离去”状态与消息确认之间的时间段。 持续时间只有一个列： <ul style="list-style-type: none"> 对于状态为“已到达”的消息，该列为空白。 对于状态为“已离去”的消息，显示“已到达”和“已离去”之间的时间。 确认消息时，显示“已到达”和“已确认”之间的时间。 	-
夏时制/标准时间	该系统块中的“X”指示是否应用了夏时制。	1
状态	消息状态，例如“已到达”或“已离去”。 此系统块中所显示的状态文本将按消息类型组态，且取决于消息窗口的窗口类型。	1
确认状态	指示消息是否已被确认。此系统块中所显示的状态文本将按消息类型组态，且取决于消息窗口的窗口类型。	1
编号	消息编号	3
类别	16 种消息类别中的一种。可自由选择文本。	8
类型	每一消息类别中，16 种消息类型中的一种。可自由选择文本。	2
AS/CPU 编号	触发消息的 CPU 和 AS 的编号。在运行系统中，该系统块的值并非取自 AS，而是来源于单个消息的组态数据。在与 AS 通讯时，该值不起作用。	2
变量	来自 I/O 字段（以及可输出操作员消息的类似对象）的操作员消息的变量名称	1
归档	指示是否将对消息进行归档。	1
记录	每个消息都会加以记录。不能更改或删除记录。	1
注释	“注释”系统块指示该消息是否存在注释。注释是在出现一条消息时所编写的注意内容，例如，“由于...，今天出现该消息”。	1

系统块	描述	默认字符数
信息文本	消息的信息文本，最多为 255 个字符，例如“如果...，将出现该消息”。系统块将指示某信息文本是否可供此消息使用。不能在运行系统中编辑信息文本。	1
报警循环	当“报警回路”功能激活时，该域将标记有一个“X”。	1
计算机名称	指示计算机的名称： <ul style="list-style-type: none"> 当用户已经将注释输入到长期归档列表中并改变了窗口时，便会在短期归档列表和长期归档列表中显示操作员所使用的计算机名称。 确认消息后，在短期和长期归档列表的操作员输入消息中显示已确认消息的计算机。必须在 WinCC 报警控件中的“消息列表”(Message Lists) 选项卡上激活操作员输入消息。 	10
用户名	指示用户的名称（登录名称）： <ul style="list-style-type: none"> 当用户已经将注释输入到长期归档列表中并改变了窗口时，将在短期归档列表和长期归档列表中显示用户名。 确认消息后，在短期归档列表和长期归档列表中的操作员输入消息中将显示在确认时登录 WinCC 的用户。必须在 WinCC 报警控件中的“消息列表”(Message Lists) 选项卡上激活操作员输入消息。 	10
优先级	显示消息的优先级。根据优先级对消息的显示顺序进行排序。根据优先级进行排序可以确保在单行消息视图中显示最重要的消息（即，最高优先级的消息）。优先级较低的消息将不显示，即使该消息具有较新的日期。 WinCC 并不指定与最高优先级相对应的数值。使用基本过程控制或 PCS 7 时，为优先级最高的消息保留优先级“16”。	3
类别优先级	只能由 PCS 7 使用。 显示消息类别的优先级。根据类别优先级对消息的显示顺序进行排序。如果根据优先级对消息进行排序，则具有最高优先级消息类别的消息将以单行消息显示的形式出现在显示区域中。	3

说明

如果在“计算机属性”(Computer properties) 对话框中激活了“所有组件均使用 ISO 8601 强制格式”(ISO 8601-Force format for all components) 设置，则将影响为系统块“日期”和“时间”组态的格式。

5.4.2.3 如何选择要使用的消息块

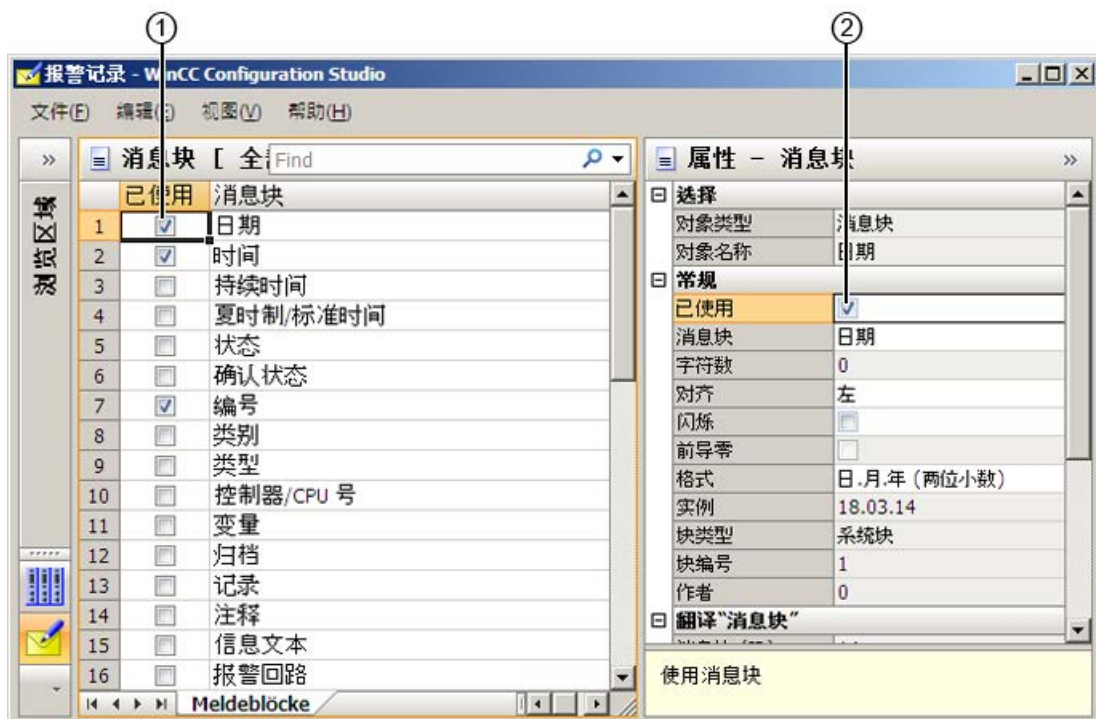
简介

选择用于显示和归档消息所需的消息块。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤



1. 在导航区域中，选择“消息块”文件夹。
2. 针对正在使用的每个消息块，选中“已使用”(Used) 属性的复选标记。在表格区 (1) 或者“属性”(Properties) 区域 (2) 中进行编辑。
3. 再次单击方框以删除复选标记。消息块随即不再可用。

5.4.2.4 如何更改消息块的属性

消息块的属性

消息块的属性可确定消息在运行系统中如何显示。

步骤

在表格区或者“属性”(Properties) 区域中更改消息块的属性。

根据所选对象的不同，个别属性无法编辑或者仅可以在有限范围内进行编辑。在“属性”(Properties) 区域中，无法编辑的属性具有彩色背景。

1. 在导航区域中，选择“消息块”文件夹或者一个下级文件夹。
2. 选择表格区中的消息块，并在“属性”(Properties) 区域中对其进行编辑。
3. 可通过单击对应方框来编辑属性。

说明

所选消息块的所有可用属性都会显示在“属性”(Properties) 区域中。个别属性可能会在表格区中隐藏。

属性概述

属性	描述
已使用	指示消息块是否已使用。
消息块	消息块的名称 在组态消息时，名称会作为属性显示出来。
字符数	在运行系统中显示消息块的可用字符数
对齐	靠左、居中、靠右
闪烁	指示消息块是否在运行系统中闪烁显示。

5.4 组态消息系统

属性	描述
前导零	仅适用于数值消息块： 指示是否显示前导零。
格式	仅适用于日期和时间： 选择显示方式
示例	显示： 日期表示方式示例
块类型	显示 - 不可编辑
块编号	显示 - 不可编辑
创建者	显示 - 不可编辑

翻译

以可用语言显示消息块的名称。

可以在此处编辑文本。

建议： 也可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

5.4.3 使用消息类别

5.4.3.1 使用消息类别

简介

消息类别和消息类型成组结合。消息类别可提供清晰和结构化的显示。

自 V7.3 起，消息类型可采用消息类别的所有属性。消息类别以消息类型父级的形式保留下来，并且可继续与其组变量一起使用。因此，可在消息类型中更加灵活地使用这些属性。

概述

WinCC 提供 16 个消息类别和两个预设的系统消息类别。提供有下列标准消息类别：

- 错误
- 系统，需要确认
- 系统，无确认

可以对消息类别的下列设置进行组态：

- 分配给消息类别的消息类型
- 组变量

基本过程控制：组显示中的消息类别

使用基本过程控制时可使用“组显示”对象。

但是，仅可将预定义的消息类别分配到组显示。更多相关信息，可在 WinCC 信息系统的以下位置找到：

- 使用 WinCC > 创建过程画面 > 使用对象 > 使用智能对象 > 如何插入组显示 (页 719)
- 选件 > 过程控制选件 > 运行系统过程控制 > 组显示

参见

如何插入组显示 (页 719)

5.4.3.2 如何添加消息类别

简介

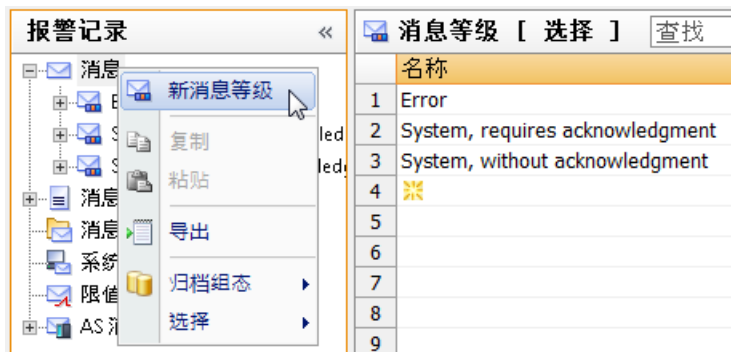
可将附加消息类别添加到消息系统中，以与组中的消息类型相结合。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。



2. 在快捷菜单中选择“新建消息类别”(New message class)。新消息类别在树形视图中显示为文件夹。

其它方法

1. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
2. 单击表格区下方的“消息类别”(Message classes) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列的第一个空单元格。
4. 输入消息类别的名称。
新消息类别创建完毕。

说明

添加所有消息类别

要一次性添加所有消息类别，将选择向下拖动 16 行以上。这样便可添加所有可用的消息类别。

5.4.3.3 如何插入消息类别的副本

步骤

1. 在导航区域中选择消息类别的文件夹。
2. 从快捷菜单中选择“复制”(Copy)。
3. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
4. 从快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)。
在树形视图中创建消息类别的副本。

其它方法

1. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
2. 单击表格区下方的“消息类别”(Message classes) 选项卡。
3. 选择某行，并在快捷菜单中选择“复制”(Copy)。
4. 选择第一个空行，然后从快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)。随即会粘贴消息类别的副本。

5.4.3.4 如何更改消息类别的属性

简介

可以对消息类别的下列基本设置进行组态：

- 消息类别的名称
- 变量

要求

- 已将消息类别添加到消息系统中。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类别的文件夹。
2. 在“属性”(Properties) 区域中编辑消息类别的属性。

消息类别的属性

消息类别的名称可以自由分配。可使用树形视图快捷菜单中的“重命名”(Rename) 命令更改名称。

消息类别使用消息组等变量作为组变量。

另请参见：“使用消息组 (页 1419)”。

翻译

以可用语言显示消息类别的名称。

可以在此处编辑该文本。

建议：还可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

5.4 组态消息系统

5.4.3.5 如何删除消息类别

简介

当所组态的消息不再需要某一消息类别时，可以从消息系统中删除该消息类别。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类别的文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“删除”(Delete)。

说明

将删除所有分配给消息类别的消息。

不能删除“系统，需要确认”和“系统，无需确认”消息类别。

5.4.3.6 系统消息类别

简介

系统消息是在系统内部生成的消息，如来自操作员输入或系统故障时的消息。

WinCC 为处理系统消息提供系统消息类别。系统消息类别无法扩展。已分配消息类型的确认原则是预设的。

可指定使用哪些提供的系统消息。请参见“使用系统消息 (页 1431)”部分。

需要确认的系统消息类别

以下消息类型会分配给消息类别“系统，需要确认”：

- 过程控制系统：由过程控制系统生成的消息。例如，系统启动期间生成的消息。
- 系统消息：由系统生成的消息，例如，系统组件发生故障时。

必须对分配给需要确认的系统消息类别的到达消息进行确认，以便从队列中删除该消息。确认后消息立即消失。

说明

“已离去”状态并未在归档中注册或存储。

无需确认的系统消息类别

以下消息类型会分配给消息类别“系统，无需确认”：

- 过程控制系统：由过程控制系统生成的消息。例如，系统启动期间生成的消息。
- 操作员输入消息：由操作员输入生成的消息，例如，通过操作组件。

分配给不需要确认的系统消息类别的消息无需确认。

说明

请记住，错误的操作员输入也将记录在操作员输入消息中。

5.4.4 使用消息类型

5.4.4.1 使用消息类型

简介

消息类型将具有相同确认原则和显示颜色的消息组合在一起。

可组态一个消息类型的多个消息。消息类型还可以将消息组合到组中。

自 V7.3 起，消息类型可采用消息类别的所有属性。消息类别以消息类型父级的形式保留下来，并且可继续与其组变量一起使用。因此，可在消息类型中更加灵活地使用这些属性。

概述

每个消息类别最多可以组态 16 个消息类型。

5.4 组态消息系统

WinCC 为新项目提供以下消息类型：

- 在消息类别“错误”中提供“报警”、“警告”和“故障”。
这些消息类型可编辑或删除。
- 在消息类别“系统，要求确认”中提供“过程控制系统”和“系统消息”。
- 在消息类别“系统，无确认”中提供“过程控制系统”和“操作员输入消息”。
系统消息类别的消息类型无法删除。确认原则是预设的。系统消息类别中无法组态任何附加的消息类型。

5.4.4.2 如何为消息类别添加消息类型

简介

消息类别将具有相同确认原则和显示颜色的消息组合在一起。

可以在一个消息类别中组态多个消息类型。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中，选择要分配新消息类型的消息类别对应的文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“新建消息类型”(New message type)。
新消息类型在树形视图中显示为文件夹。

说明

不能向“系统，需要确认”和“系统，无需确认”消息类别添加消息类型。

其它方法

1. 在导航区域中，选择要添加消息类型的消息类别对应的文件夹。
2. 单击表格区下方的“消息类型”(Message types) 选项卡。
3. 单击“名称”(Name) 列的第一个空单元格。
4. 输入消息类型的名称。
新消息类别创建完毕。

说明

添加所有消息类型

要一次性添加所有的消息类型，将选择向下拖动 16 行以上。此操作可添加所有可用的消息类型。

5.4.4.3 如何插入消息类型的副本

简介

如果要在项目中使用多个属性基本相同的消息类型，可创建消息类型的副本。
并不会复制已经分配给消息类型的消息。

要求

已创建消息类型。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类型的文件夹。
2. 从快捷菜单中选择“复制”(Copy)。
3. 在导航区域中，选择要添加副本的消息类别对应的文件夹。
4. 从快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)。在树形结构中创建消息类型的副本。

其它方法

1. 在导航区域中，选择要添加消息类型副本的消息类别对应的文件夹。
2. 单击表格区下方的“消息类型”(Message types) 选项卡。
3. 选择某行，并在快捷菜单中选择“复制”(Copy)。
4. 选择第一个空行，然后从快捷菜单中选择“粘贴”(Paste)。随即会粘贴消息类型的副本。

5.4.4.4 如何更改消息类型的属性

简介

可在“属性”(Properties) 区域中组态消息类型的属性。

要求

- 已将消息类型添加到消息类别中。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类型的文件夹。
2. 在“属性”(Properties) 区域中编辑消息类型的属性。

消息类型的属性

- 常规信息
“名称”(Name) 和“ID” 可以编辑。
- 确认原则、中央信令设备
请参见“如何组态消息类型的确认 (页 1388)”
- 状态文本
请参见“如何组态消息类型的状态文本 (页 1391)”
- 变量
请参见“AUTOHOTSPOT”
- 颜色
请参见“如何组态显示颜色 (页 1393)”
- 翻译
以可用语言显示名称和状态文本。
可以编辑文本。

建议：还可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

5.4.4.5 如何组态消息类型的确认

简介

对消息进行确认，就是定义在“进入”和“离开”状态之间，如何在运行系统中显示和处理消息。分配到某种消息类型的所有消息都使用相同的确认原则。

要求

- 已在导航区域中选择一种消息类型。
- 消息类型的属性已显示在“属性”(Properties)区域中。
- 在导航区域中选择“消息”(Messages)文件夹或某一消息类别的文件夹，并在表格区域中选择“消息类型”(Message types)选项卡。

基本步骤

在“属性”(Properties)区域中，使用中央信号发送设备组态消息的确认原则和消息确认。

有不同的消息确认状态供选择：

- 无需确认的单个消息
- 需要进行到达确认的单个消息
- 需要双模式确认的单个消息
- 需要单模式确认的初始值消息
- 需要单模式确认的新值消息
- 需要双模式确认的新值消息
- 需要确认且没有“已离开”状态的消息
- 无需确认且没有“已离开”状态的消息

确认理论选项

确认理论	
确认“已进入”	<input checked="" type="checkbox"/>
确认“已离开”	<input type="checkbox"/>
闪烁开	<input type="checkbox"/>
只为初始值	<input type="checkbox"/>
无“已离开”状态	<input checked="" type="checkbox"/>
唯一用户	<input type="checkbox"/>
注释	<input type="checkbox"/>

某些选项不能与其它选项组合。要选择其中一个选项，首先需要撤销先前定义的选择。

选项	描述
确认到达	针对必须在到达时确认的单个消息选择此选项。在确认之前，消息将保持未决。
确认离开	针对需要双模式确认的单个消息选择此选项。必须确认该消息类别的离去消息。

5.4 组态消息系统


选项	描述
闪烁开始	针对需要单模式或双模式确认的新值消息选择选项。当其显示在消息窗口中时，该消息类别的消息将闪烁。为了使消息的消息块在运行系统中闪烁，则必须在相关消息块的属性中启用闪烁。
仅用于初始值	针对需要单模式确认的初始值消息选择此选项。只有该消息类型的第一个消息会闪烁显示在消息窗口中。必须选择“闪烁开”(Flashing On)复选框。
不带“离开”状态	针对需要或不需要确认的无“离开”状态的消息选择此选项。如果选择该选项，则消息将不具有“离去”状态。如果消息仅识别“已到达”状态，则不将该消息输入到消息窗口中，而是只进行归档。
唯一用户	如果选择此选项，消息窗口中的注释将分配给已登录的用户。在“用户名”系统块中输入用户。如果至今没有输入任何注释，则任何用户都可输入第一个注释。在输入第一个注释之后，所有其它用户只能对注释进行读访问。
注释	如果选择此选项，进入消息的注释总是与动态组件“@100%s@”、“@101%s@”、“@102%s@”和“@103%s@”一起显示在用户文本块中。随后的显示则取决于消息列表中消息的状态。

说明

如果消息类型不需要进行确认，且不具有“已离去”状态，则它将不会显示在消息窗口中。仅对消息进行归档。如果在消息组内使用此类消息，则当消息出现时，消息组的状态位将不再受影响。

确认中央信号发送设备

中央信令设备	
确认键	<input checked="" type="checkbox"/>
中央信令设备的变量	

选项	描述
确认按钮	消息到达时所触发的中央信号发送设备，将由用户通过工具栏中的单独确认按钮或键盘上的某个键进行确认。 必须在消息窗口中组态确认按钮。即使在消息属性中选择“单个确认”(Single acknowledgment) 选项，单独确认按钮也始终可用。
中央报警器的变量	中央信号发送设备由该变量控制。
	打开“选择变量”(Select Tag) 对话框，为中央报警器选择一个变量。

5.4.4.6 如何组态消息类型的状态文本

简介

消息的消息状态文本显示在消息行的“状态”和“确认状态”系统块中。

要求

- 已在导航区域中选择消息类型。
- 消息类型的属性已显示在“属性”(Properties) 区域中。

消息窗口中的显示

可定制状态文本的显示取决于所选消息窗口的类型：

窗口类型	系统块	字段中显示的状态文本
消息列表	状态	“已到达”或“已到达和离去”
消息列表	确认状态	“已确认”
归档列表	状态	“已到达”、“已确认”或“已离去”
归档列表	确认状态	没有显示任何文本。

5.4 组态消息系统

窗口类型	系统块	字段中显示的状态文本
锁定列表	状态	不能组态任何文本。 对于已锁定的消息，标记为“锁定”(Lock)。锁定无法组态。
锁定列表	确认状态	不能组态任何文本。 没有显示任何文本。

说明

对于系统已确认的消息，系统将显示状态文本“Ackn 系统”；对于使用紧急确认来确认的消息，则显示状态文本“Ackn 复位”。

状态文本的组态

可在“属性”(Properties) 区域中组态单个消息状态的文本。

状态文本	
文本“已进入”	+
文本“已离开”	-
文本“已确认”	*
文本“已进入和已离开”	+/-

选项	说明
已到达	切换到待报告操作状态时的“到达的”消息文本
已离开	退出待报告操作状态时的“离去的”消息文本
已确认	确认消息的文本
已到达和离去	已到达并离去的消息文本

说明

在消息行中显示的状态文本长度不能超过在系统块属性中组态的字符数。因此，系统块应足够长，以显示最长的状态文本。

翻译

在属性的底部以可用语言显示了状态文本。

可以在此处编辑该文本。

建议：还可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

5.4.4.7 如何组态显示颜色

简介

可在“属性”(Properties) 区域或表格区中组态消息类型的属性。

所选颜色用于显示分配的消息。可以在“颜色选择”(Color selection) 对话框中永久定义颜色；如果定义了中央调色板，还可以从该中央调色板中选择索引颜色。

要求

- 已将消息类型添加到消息类别中。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类型的文件夹。
2. 在“属性”(Properties) 区域中编辑消息类型的属性。


颜色选择

对于每个消息类型，选择已分配消息在运行系统中显示的颜色。为以下状态指定字体颜色和背景颜色：

- 已到达
- 已离开
- 已确认

颜色	
"已进入"字体颜色	0; 0; 0
"已进入"背景颜色	192; 192; 192
"已离开"字体颜色	0; 0; 0
"已离开"背景颜色	192; 192; 192
"已确认"字体颜色	0; 0; 0
"已确认"背景颜色	192; 192; 192

5.4 组态消息系统

1. 单击一个属性框以便选择颜色。
2. 单击  按钮。
将打开颜色选择对话框。
3. 也可使用键盘输入颜色值：
 - 输入三个值，用分号隔开。取值范围在 0 到 255 之间，分别确定颜色的 RGB 值。
 - 输入一个数值。该值会解释为十六进制值。
 - 输入项目组合的索引值。

所选颜色会显示在该数值前方。所选颜色用于在运行系统中显示该消息类型的消息。

5.4.4.8 如何删除消息类型

简介

如果不再需要某个消息类型，可以将其删除。
分配的消息也将删除。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中选择消息类型的文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“删除”(Delete)。

说明

不能从“系统”消息类别中删除“过程控制系统”、“系统消息”和“操作员消息”消息类型。

5.4.5 使用消息

5.4.5.1 使用消息

简介

每条消息都会分配给一个事件。

消息由定义的消息块组成。

可将多条消息合并为一个消息组。

要求

已组态为其分配了消息的消息类型。

组态消息

可在报警记录的表格区域组态消息：

- 创建和复制消息
- 删除消息

可在以下区域编辑消息属性：

- 表格区域
- “属性”(Properties) 区域

显示消息

消息显示在表格区域中。

- 要显示所有消息，请在导航区域的树形视图中选择“消息”(Messages) 文件夹。
注意：离散量报警、限值监视、AS 消息和系统消息可隐藏。可使用“消息”(Messages) 文件夹快捷菜单中的“选择”(Selection) 命令隐藏或显示这些消息。
- 要显示某种消息类别、消息类型或某个消息组的消息，请在导航区域的树形视图中选择相应文件夹。
- 要显示系统消息，请选择文件夹“系统消息”(System Messages)。
- 要显示限值监视的消息，请选择文件夹“限值监视”(Limit monitoring)。
- 要显示 AS 消息，请选择文件夹“AS 消息”(AS messages)。仅当项目中提供 AS 消息时，才会显示此文件夹。

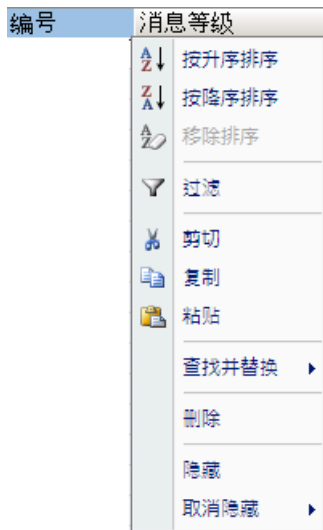
确定已选择表格区域下方的“消息”(Messages) 选项卡。

表格区域中的快捷菜单

使用表格标题（顶行）的快捷菜单调整表格显示。

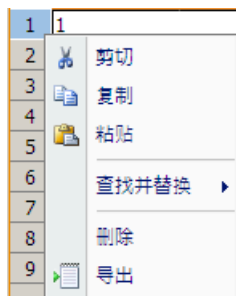
5.4 组态消息系统

表格标题快捷菜单



- 根据列条目对表格进行排序。
- 通过设置过滤器在特定时间隐藏条目。
- 隐藏或显示各个表格列。
- 还提供其它功能，例如剪切、复制、粘贴和删除等。

行编号快捷菜单



通过表格第一列（行序列号）的快捷菜单编辑消息：

- 复制消息，创建类似消息。
- 删除不再需要的消息。
- 导出所选消息。

5.4.5.2 消息的属性

简介

在表格区域或者“属性”(Properties)区域中指定消息的属性。

可以在表格区域中创建和编辑大量消息。可以显示和隐藏各个列。可以根据列对消息进行排序和过滤。

“属性”(Properties)区域显示清晰排列的消息的所有参数。

要求

- 已组态必需的消息类别和消息类型。
- 已创建要使用的变量。
- 已组态消息块。

在“属性”(Properties)区域显示参数

1. 单击消息的任一单元格即可在表格区域中选择该消息。

选项

属性	描述
对象类型	不可编辑
对象名称	消息编号 即使在表格区域中选择多个消息，也只能在“属性”(Properties)区域中编辑一个消息。

常规信息

属性	描述
编号	<p>消息的编号。</p> <p>消息编号中不得包含字母、空格和特殊字符。</p> <p>为 WinCC 系统消息、其它组件和 WinCC 选项预留了许多数字。</p> <p>可使用以下范围内的数字：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 1 - 999.999 ● 1.020000 - 1.899.999 ● 3.000.000 - 3.999.999 ● 5.000.000 - 12.508.140 ● 12.508.142 - 536.870.911 <p>已使用选项分配了以上编号范围的消息编号。</p>
消息类别	<p>消息的消息类别。</p> <p>可从下拉列表中选择。</p> <p>只能从已经创建的消息类别中选择。</p>
消息类型	<p>消息的消息类型。</p> <p>可从下拉列表中选择。</p> <p>只能选择已分配给所选消息类别的消息类型。</p>
消息组	<p>将消息分配给用户自定义消息组。</p> <p>可从下拉列表中选择。</p> <p>只能选择已经组态的用户自定义消息组。</p> <p>如果消息未分配给用户自定义消息组，字段保持为空。</p>
优先级	<p>定义消息的优先级。可根据优先级，对消息进行选择和排序。数值范围是“0”到“16”。</p> <p>WinCC 并不指定与最高优先级相对应的数值。在 PCS7 环境中，数值 16 对应于最高优先级。</p>
隐藏掩码	<p>定义隐藏消息的条件。如果隐藏变量编号的值对应于运行系统中的某个系统状态，则在消息列表或短期/长期归档列表中自动隐藏该消息。必须将消息分配给消息组，且必须针对该消息组组态隐藏变量。</p>

变量

属性	描述
消息变量	消息变量包含用于触发当前选定消息的位。
消息位	用于触发当前选定消息的消息变量位的编号。
状态变量	存储消息状态（“到达/离开”和确认状态）的变量。
状态位	用于指示消息状态的状态变量位的编号。用于强制确认的位将自动确定。
确认变量	用作确认变量的变量。
确认位	用于确认消息的确认变量位的编号。

在“变量选择”(Tag Selection)对话框中选择变量。如果选择的变量已在其它地方使用，将出现一条消息。输入将不被接受。可从下拉列表中选择位。只有可用的位可供选择。

参数

属性	描述
单个确认	必须单独确认该消息。无法使用组确认按钮进行确认。
中央信号发送设备	此消息控制中央信号发送设备。
归档	消息将被保存在归档中。
下降沿	对于离散量报警处理，可以指定在上升信号沿还是下降信号沿生成消息。对于其它所有消息处理，始终在上升信号沿生成消息。 对于在下降沿生成的消息，将消息变量组态为起始值“1”。
触发动作	消息将触发默认函数“GMsgFunction”，使用“Global Script”编辑器可对该函数进行编辑。在全局脚本函数浏览器中的“标准函数/报警”下提供了该函数。

5.4 组态消息系统

属性	描述
扩展的关联值数据	<p>此选项通过原始数据变量控制消息块中的消息事件的评估。</p> <p>选项激活后： 过程值将根据动态文本部分中定义的随附值的数据类型在报警记录中进行评估，并在消息中进行归档或显示。</p> <p>伴随值的 12 个字节可以是下列数据类型的组合：</p> <ul style="list-style-type: none"> • Byte(Y)， • WORD(W)、DWORD(X)， • Integer(I)、Integer(D)， • BOOL(B)、CHAR(C)、REAL(R)。 <p>例如： @1Y%d@、@2W%d@、@3W%d@、@3X%d@、@5W%d@、@6Y%d@。“@2W%d@” 将第二个关联值作为“WORD” 进行引用。</p> <p>无论该选项是否激活，都可在过程值块“10” 中显示特定消息块的系统值。</p>
支持	<p>如果启用该选项，则可组态能够在操作员处理消息时为其提供帮助的文本。</p>

单击选项按钮并设置复选标记 来选择参数。

扩展

属性	描述
格式 DLL	<p>如果消息变量是原始数据变量，则必须在此字段中选择相应的编译程序。</p>
报警循环	<p>将在输出消息时启动的一个 WinCC 函数。</p>
函数名称	<p>选择将消息与画面链接时需要调用的函数。</p> <p>默认值：“OpenPicture”</p> <p>可以选择其它任何函数。</p>
函数参数	<p>根据所选函数调用参数，可自由编辑。</p> <p>示例：调用显示画面时显示的名称。</p>
AS 编号	<p>触发消息的 AS（下位控制器 - PLC）的编号。</p> <p>值将显示在运行系统消息的消息块中，在与 AS 通信时不起任何作用。</p>

属性	描述
CPU 编号	触发消息的 CPU 编号。 值将显示在运行系统消息的消息块中，在与 AS 或 CPU 通信时不起任何作用。
下列属性仅与 S7 Plus AS 的消息相关	
地址	消息的地址。
版本	消息的版本。
作者 ID	作者的 ID
连接	到可触发消息的 AS 的连接的名称。
作者	显示：消息的作者

用户文本块

属性	描述
消息文本	可自由编辑，最多 255 个字符。
错误点	在文本字段中输入文本。
信息文本	要向文本中添加过程值，单击表格区域的“消息文本”(Message text) 和“错误点”(Point of error) 字段或用户文本块。 然后单击快捷菜单中的“编辑”(Edit) 菜单选项。

帮助（与语言无关）

属性	说明
响应时间	触发消息后所需的响应时间。 时间格式：“日 小时:分:秒”
说明	消息说明。
原因	触发消息可能的原因。
操作	建议操作员执行的操作。
后果	操作员在所需响应时间内未做出响应的后果。

翻译

在属性的底部以可用语言显示了组态的用户文本块。

可以在此处编辑文本。

建议：也可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

5.4.5.3 如何创建消息

简介

通过在“编号”(Number) 列的第一个空行中输入数值，在表格区中创建消息。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

创建新消息

- 在导航区域中，选择要分配新消息的消息类型对应的文件夹。
- 单击表格区中“编号”(Number) 列的下一个空行。

消息 [Message type]	
编号	消息变量
1	1001
2	1002
3	1003
4	1004
5	✖
6	

- 为该消息输入编号。
只要用鼠标单击另一位置，即可创建消息。
如果输入的数值已经分配给某消息，相应的消息则会出现。输入将不被接受。

说明

为 WinCC 系统消息预留了数字“1000000”到“1019999”。可使用以下数字：

- “1”到“999999”
- “1020000”到“536870911”(0x1FFFFFFF)

- 或者，在“消息变量”(Message tag) 列的第一个空行中选择变量。此字段也会以黄色图标标记。
只要选择了消息变量，便会创建带有下一个可用消息编号的消息。
- 可在“属性”(Properties) 区域或表格区中编辑消息的属性。

创建消息副本

- 在表格窗口中，选择要复制的消息的行号。
- 在快捷菜单中选择“复制”(Copy) 命令。
其它方法：按下“Ctrl+C”。
- 选择第一个空行。

4. 在快捷菜单中选择“粘贴”(Paste) 命令。
其它方法：按下“Ctrl+V”。
5. 将粘贴复制的消息。编号会根据现有编号进行调整。
6. 编辑消息副本的属性。

创建多个消息

可以在表格区中根据现有消息创建大量消息。

1. 在表格区中，选择最下方条目的“编号”(Number) 单元格。
2. 点击所选单元格的右下角，并按住鼠标左键向下拖动。

25	125	XYZ-Klasse
26	126	XYZ-Klasse
27		
28		
29		

将会创建新的消息。消息的编号会根据所选消息的编号递增。

5.4.5.4 如何编辑多个消息

简介

可同时编辑消息的选择。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

可能的操作

可以同时编辑显示在表格区域中的消息。每一个单个属性（如消息类型、消息组成员和消息文本）都可以进行更改，或分配给多个消息。

如果一同编辑的消息必须在表格区域相邻显示，请使用下列方法：

- 通过“下拉”消息编号创建多个连续的消息。
- 使用列标题的快捷菜单，按属性对表格进行排序或过滤。
- 使用“查找”(Find) 搜索框过滤显示画面。

5.4 组态消息系统

还可选择使用以下方法：

- 在树形视图中选择消息类型、消息类别或消息组。
分配的消息将显示在表格区域中。
- 在表格区域中进行多项选择：要选择多个行，单击一个行编号，同时按下“Shift”按钮（选择连续行）或“Ctrl”按钮（选择独立区域）。
可以将快捷菜单（“复制”(Copy)、 “导出”(Export) 等）功能应用到选择。

步骤

1. 选择某一消息中要应用到后续消息的属性所对应的单元格。
可以同时选择多个属性。
2. 拖动选择框的右下角，沿着消息向下移动。
下方的消息将应用选择区域的属性。
必要时递增数字值（如，消息位）。

5.4.5.5 如何删除消息

简介

可以删除表格区中的消息。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在表格区中，选择包含要删除的消息的行。
为此，请单击行号。如果仅选择消息的几个单元格，则只会删除对应属性的输入内容。
2. 在快捷菜单中选择“删除”(Delete)。或者，也可按“Del”键。
消息会从表格中删除。
系统消息不能删除。会取消使用的系统消息。

5.4.5.6 单个消息变量

消息的消息变量

简介

消息通过消息变量触发。变量必须为无符号变量类型。没有专门指定消息变量的结构。

可采取多种方式来组态消息变量：

- 为每个消息组态单独的消息变量。
- 使用一个消息变量触发多条消息。消息通过消息位加以区分。消息变量位只用于单个消息。

步骤

1. 在表格区中选择消息。
2. 在表格区或“属性”(Properties)区域中选择变量。请参见“消息的属性(页 1397)”

说明

不要将消息的任何变量位与消息的其它变量（例如状态变量）结合。

将一个变量用于多个消息

1. 在表格区中，创建使用同一个变量的多个相邻消息。
2. 为第一个消息选择变量，通常消息位为 0。
3. 选择带有变量的单元格，并用鼠标向下拖动所选单元格。
所选的变量将会应用到下方的消息中。消息位会相应递增。

消息的状态变量

简介

一个消息中包含两个重要的消息状态：

- “已到达/已离去”状态指示消息是到达还是离去。
- 确认状态指示消息是否需要确认以及是否尚未确认。

消息的这两种状态存储在状态变量中。根据变量的数据类型，最多可以将 16 条消息记录到状态变量中。每条单个消息在状态变量中占用 2 位。

“确认位”

接收到需要确认的消息且尚未确认时，状态变量中的确认位就会立即变为“1”。确认了需要确认的消息后，确认位将立即变为“0”。

位的位置

状态变量中“到达/离去”状态位的位置由状态位标识。“确认位”的位置取决于状态变量的数据类型。

与指示“已到达/已离去”状态的位的距离：

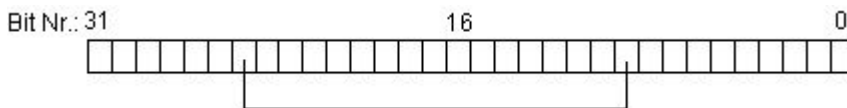
- “8 位无符号” 变量为 4 位
- “16 位无符号” 变量为 8 位
- “32 位无符号” 变量为 16 位

“32 位无符号” 数据类型的状态变量

如果状态变量为“32 位无符号”数据类型，且状态位 = 9，

- 状态变量的位号 9 表示消息的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 25 指示此消息是否需要确认。

位“0-15” 分别对应“32 位” 状态变量的位“16-31”。

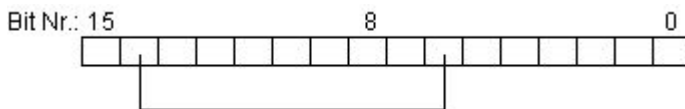


“16 位无符号” 数据类型的状态变量

如果状态变量为“16 位无符号”数据类型，且状态位 = 3，

- 状态变量的位号 3 表示消息的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 11 指示此消息是否需要确认。

位“0-7” 分别对应“16 位” 状态变量的位“8-15”。

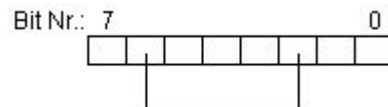


“8 位无符号”数据类型的状态变量

如果状态变量为“8 位无符号”数据类型，且状态位 = 3，

- 状态变量的位号 3 表示消息的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 7 指示此消息是否需要确认。

位“0-3” 分别对应“8 位” 状态变量的位“4-7” 。



组态状态变量

1. 在表格区中选择消息。
2. 在表格区或“属性”(Properties) 区域中选择变量。请参见“消息的属性 (页 1397)”

说明

不要将状态变量的任何位与消息的其它变量（例如确认变量）结合。

将一个变量用于多个消息

1. 在表格区中，创建使用同一个变量的多个相邻消息。
2. 为第一个消息选择变量，通常消息位为 0。
3. 选择带有变量的单元格，并用鼠标向下拖动所选单元格。
所选的变量将会应用到下方的消息中。消息位会相应递增。

消息的确认变量

简介

在消息中，使用一个确认变量位来触发确认及显示状态。下列规则适用：

- 如果对应确认位的值为“1”，则表示该消息已确认。
- 如果对应确认位的值为“0”，则表示尚未确认该消息。

在运行系统中确认某消息时，会设置该确认位。

5.4 组态消息系统

没有专门指定确认变量的结构。变量必须是无符号变量类型。可采取多种方式来组态消息变量：

- 为每条消息组态单独的确认变量。
- 将多条消息组合在单个确认变量中。消息通过确认位加以区分。

说明

如果通过 WinCC 报警控件来确认消息，则需设置分配给消息的确认位。通过用户操作（例如，单击 WinCC 过程画面中的按钮）或通过 AS 中的程序来重置确认位。

组态确认变量

1. 在表格区中选择消息。
2. 在表格区或“属性”(Properties) 区域中选择变量。请参见“消息的属性 (页 1397)”

说明

不要将消息的任何确认位与消息的其它变量（例如状态变量）结合。

将一个变量用于多个消息

1. 在表格区中，创建使用同一个变量的多个相邻消息。
2. 为第一个消息选择变量，通常消息位为 0。
3. 选择带有变量的单元格，并用鼠标向下拖动所选单元格。
所选的变量将会应用到下方的消息中。消息位会相应递增。

5.4.5.7 如何指定消息的文本

简介

组态消息文本、信息文本和支持文本，以提供有关消息的更多信息或有关如何处理消息的建议。

概述

用户文本块

最多可组态十个用户文本块的文本。前两个块的名称预设为“消息文本”(Message text) 和“错误点”(Point of error)。

文本的最大长度为 255 个字符。

在用户文本块中，可通过格式规范来显示消息注释对话框的字段内容，例如：

- @100%s@ = 计算机名称
- @101%s@ = 应用程序名称（最多 32 个字符）
- @102%s@ = 用户名称（最多 16 个字符）
- @103%s@ = 长期归档列表中的消息注释（最多 255 个字符）。为此，必须已经在消息中输入了注释。

信息文本

除了用户文本外，还可为“信息文本”(Info text) 消息块定义更多信息。

文本的最大长度为 255 个字符。信息文本还支持格式指令。

信息文本在运行系统中不能更改。

支持的文本

可提供以下帮助文本，在操作员处理消息时为其提供支持。

- 响应时间 - 触发消息后所需的响应时间。
时间格式为：“日 小时:分:秒”
- 说明 - 消息说明
- 原因 - 触发消息可能的原因
- 操作 - 建议操作员执行的操作
- 后果 - 操作员在所需响应时间内未做出响应的后果

文本长度可大于 400 个字符，支持多行形式。不支持格式指令。

可将文本组态为多语言形式。语言特定的文本在报警记录中进行组态。文本未显示在文本库中，无法在其中进行编辑。可通过文本分配器导入和导出多语言文本。

在运行系统中不能将文本用于消息过滤或排序。

在 WinCC 报警控件中，最新的文本始终显示有键功能“显示报警帮助”，即使在触发消息时消息具有其它文本也是如此。

要求

- 已创建消息。

组态消息的用户文本块和信息文本

在“属性”(Properties)区域或表格区域定义消息文本。可在“用户文本块”(User text blocks)下的“属性”(Properties)区域中找到输入字段。

1. 单击输入框，例如，“消息文本”(Message text)、“信息文本”(Info text)。
2. 输入文本。
3. 要将过程值插入用户文本块中，请从表格区域相应输入字段的快捷菜单中选择“编辑”(Edit)命令。
过程值块的选择和格式化对话框随即打开。参见章节“AUTOHOTSPOT”。
4. 单击“确定”(OK)关闭对话框。

组态消息的帮助文本

1. 在“属性”(Properties)区域启用参数的“帮助”(Help)选项。
2. 在“帮助(与语言无关)”(Help (language-neutral))输入框中输入与语言无关的文本。
3. 如果要使用多语言文本，可在“译文”(Translation)区域中输入所安装语言的帮助文本。
可在文本框的工具提示文本中查看输入的文本。

用户文本块和信息文本的译文

在属性的底部以可用语言显示了已激活和已使用的用户文本块。

可以在此处编辑该文本。

建议：也可以在“文本库”编辑器中编辑输入语言不可用的文本。

无译文

如果在组态期间更改输入语言，已组态的文本的条目可能新的输入语言中不可用。用户文本块的相应属性字段中会以“空文本”注释指示这种情况。此信息提示您译文不适用于当前输入语言。“空文本”消息只会出现在编辑器中，不会出现在运行系统中。

5.4.5.8 如何在用户文本块中插入过程值

简介

可在用户文本块中插入过程变量的值。最大字符数为 255。

用于对过程值进行组态的设置

在用于编辑消息文本的对话框中，将过程值分配给用户块。

可进行以下设置：

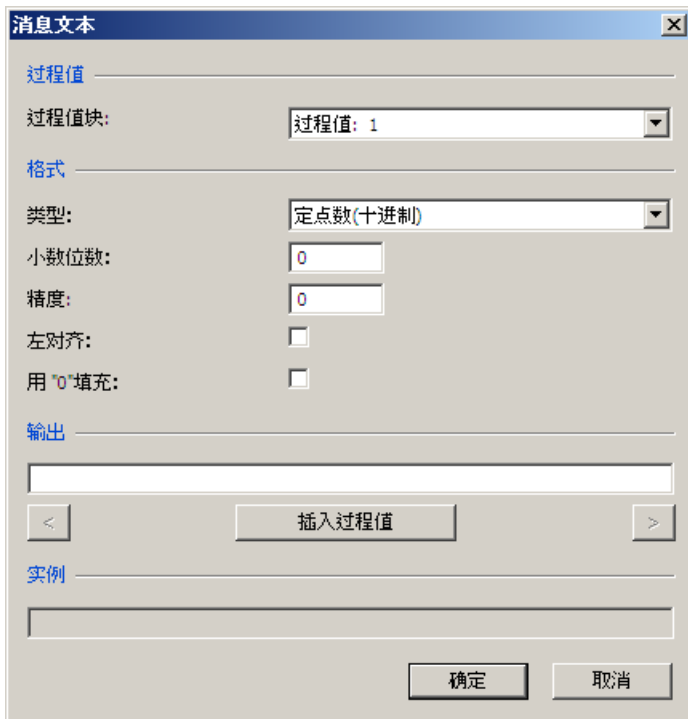
输入	描述
过程值块	选择过程变量，要插入该变量的值。 可以选择： <ul style="list-style-type: none"> ● 要使用的过程值块 ● 计算机名称 ● 应用程序名称 ● 用户名 ● 注释
类型	指定要插入的过程值的格式类型。 可进行下列选择： <ul style="list-style-type: none"> ● 文本 ● 定点数（十进制、八进制、十六进制） ● 浮点数
数字的位数	定义在用户文本中为过程值保留的数字位数。
精确度	定义要插入到用户文本中的过程值的数字位数。
左对齐	如果过程值中要插入的数字位数小于预留的数字位数，则使用该功能来指定在用户文本中插入过程值时是右对齐还是左对齐。
填充“0”	如果激活该功能，则浮点数将在达到“精度”文本字段中指定的数字位数后填充为“0”。
数据输出	文本输入字段。
插入过程值	在输入光标所在位置的输出中，插入所选格式的所需过程值。
<<<>（箭头键）	将输入光标放在要在用户块中移动的过程值块内。 单击箭头键在输出中移动过程值块。
示例	显示消息文本的示例。

要求

- 已创建消息。
- 已选择至少一个要使用的过程值块。

步骤

1. 在表格区域选择相应的用户文本块，例如“消息文本”(Message text)、“错误点”(Point of error)等。
2. 选择输入字段快捷菜单中的“编辑”(Edit)命令。
将打开过程值块的选择和格式化对话框。



3. 指定设置并通过单击“确定”(OK)进行确认。

5.4.5.9 如何将画面链接至消息

简介

在运行系统中可为消息显示一个图形，以表示产生该消息的过程工厂单元。

为此，需将该图形的名称分配给在消息窗口中触发的某个画面函数：

说明

画面函数的默认设置为 WinCC 标准函数“OpenPicture”。可指定任意函数，并可将另一文件指定为传送参数。

如果要使用一个不同的函数，则可考虑下列方法：

- 使用可接受 Char* 类型传送参数的函数，例如：void MyFunction(char* NameOwnData)。
- 仅使用其返回参数分别为“unsigned char”、“short int”、“long int”、“float”、“double”、“bool”或“void”类型的函数。

要求

- 已创建消息。
- 已在图形编辑器中组态一个图形。

步骤

1. 在表格区中选择消息。
2. 激活“属性”(Properties) 区域“扩展”(Extended) 部分的“报警循环”(Loop In Alarm) 选项。“OpenPicture” 函数为默认设置。
3. 选择要显示为一个“函数参数”的图形。

5.4.5.10 如何组态消息的隐藏

简介

隐藏消息会减小系统用户的信息负载。

只有所选的消息显示出来，用户才能更专注于消息。

已隐藏消息的属性

已隐藏消息具有以下属性：

- 在消息列表、短期归档列表和长期归档列表中，可以选择是否显示隐藏的消息。显示内容取决于“显示选项”对话框中所激活的选项。
- 它们包含在要隐藏的消息列表中，并在该列表中显示。
- 可以归档。
- 不触发基本过程控制中的报警。
- 中心消息传送变量不在 WinCC 中设置。
- 可手动或自动显示已隐藏的消息。
- 手动隐藏会强制您确认需要确认的消息并触发操作员输入消息。
- 自动隐藏不会强制您进行确认，因此也不会触发操作员输入消息。
- 在需要确认的消息被隐藏期间，系统会确认离去消息。如果消息的状态不是“已离去”，系统会立即确认它。

隐藏的步骤

可通过以下选项隐藏消息：

- 自动隐藏：
消息隐藏，稍后根据隐藏变量的特定系统状态再次显示。
 - 需要创建带有隐藏变量的用户自定义消息组。
 - 向消息组添加要在运行系统中隐藏的消息。
 - 可使用隐藏掩码为各个消息组态隐藏或显示的系统状态。
- 手动隐藏：
在消息窗口中，可使用一个按钮来定义您要在何时隐藏来自三个消息列表中其中一个消息列表的消息。
 - 也可以使用消息窗口中的另一个按钮再次显示消息。
 - 超过可组态时间后，系统会再次显示消息。触发手动隐藏操作员消息。如果已组态操作员消息，则操作员必须给出隐藏原因。

组态隐藏

可以在报警记录中组态自动隐藏以及手动隐藏的持续时间。

在“图形编辑器”的“WinCC 报警控件”中组态用于手动隐藏的按钮。

有关运行系统组态和操作的其它信息，请参见“AUTOHOTSPOT”。

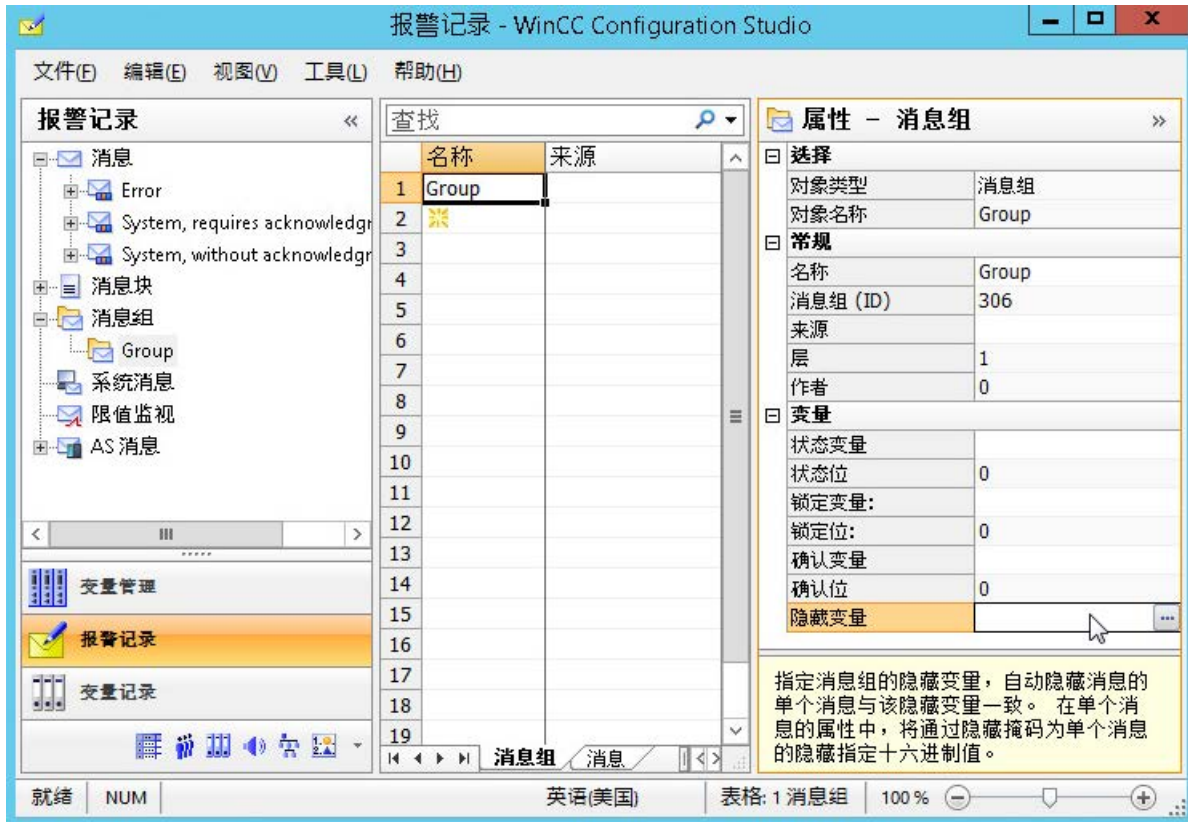
要求

- “报警记录”编辑器已打开。

自动隐藏的步骤


可通过用户自定义消息组来组态自动隐藏。

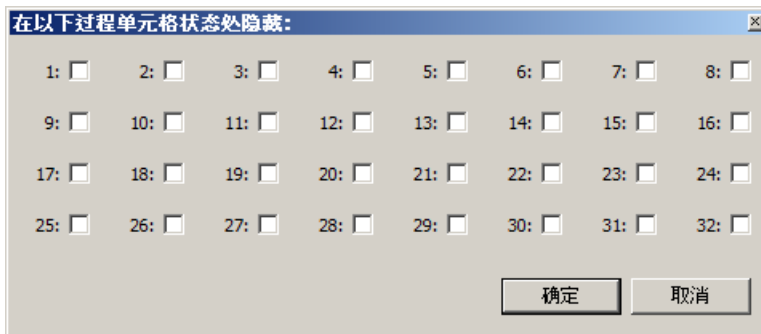
1. 创建一个用户自定义消息组。
2. 在导航区域中，选择相应的文件夹。
将显示用户自定义消息组的属性。



3. 在“变量”(Tags)下的“隐藏变量”(Hide tag)框中单击。
4. 单击 按钮。
5. 通过变量选择对话框选择隐藏变量。
可以使用无符号的 8 位、16 位或 32 位数作为隐藏变量。
6. 向消息组中添加要自动隐藏的消息。

5.4 組態消息系統

7. 為用戶自定義消息組的每條消息定義隱藏條件。
在“常規”(General) 下編輯“隱藏掩碼”(Hide mask) 屬性。
這樣便可確定消息已隱藏的隱藏變量的系統狀態。
8. 单击 。
將打開“在以下過程單元格狀態下隱藏”(Hide at the following process cell states) 對話框。

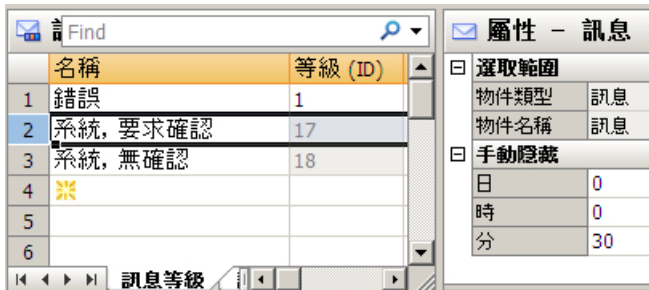


選擇系統狀態。將在“隱藏掩碼”(Hide mask) 框中顯示所選的系統狀態。
也可以在“隱藏掩碼”(Hide mask) 字段中輸入以分號分隔的數值。

手動隱藏的步驟

如果手動隱藏消息，請在“報警記錄”編輯器的消息列表中定義隱藏消息的持續時間。

1. 在導航區域中，選擇“消息”(Messages) 文件夾。
將在“手動隱藏”(Hiding manually) 下的“屬性”(Properties) 區域中顯示手動隱藏的屬性。



2. 輸入所需的持續時間。
持續時間的單位在內部被視為分鐘。
默認最短超時時間為 30 分鐘。
可輸入的最大值是 9 天 23 小時 59 分鐘。這等於 239 小時 59 分鐘或 14399 分鐘。

參見

- 如何組態操作員消息 (頁 1524)
- 如何隱藏和顯示消息 (頁 1552)

5.4.5.11 导入和导出消息

如何导出消息

简介

可以根据需要选择并导出消息。导出的消息会保存为文本文件 (*.txt) 或 Excel 工作簿 (*.xlsx)。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

导出的准备工作

- 如果要导出所有消息，请选择“消息”文件夹。
- 如果要导出某消息类别、消息类型或者消息组的所有消息，应选择文件夹。
- 在表格区中选择要导出的单个消息。
要进行此操作，请选择消息的行号。
按下 **Shift** 键可选择多个连续的消息。
按下 **Ctrl** 键可选择多个不连续的消息。

步骤

1. 选择要导出的消息。
2. 在快捷菜单中选择“导出”(Export)。
3. 选择文件类型（文本或 Excel 工作簿）。
所选消息会写入文件中。
会出现一条消息，确认导出操作已成功完成。

说明

可在主菜单中选择“编辑 > 导出”(Edit > Export) 命令来导出整个组态的报警记录（所有消息、消息块和限值监视）。

导出文件的结构

导出文件的格式为 Unicode 文本或 Excel 工作簿。所有依赖关系也会一并导出。

5.4 组态消息系统

Unicode 文本

各个属性用制表键隔开；行由换行符分隔 (CR-LF)。

根据所选导出的不同，文件会列出消息类别、消息类型和消息等，以及它们的所有属性。

可以在电子表格程序（例如 MS Excel）中打开并编辑该文件。

Excel 工作簿

在 Microsoft Excel 2010 格式中，消息、消息类型和消息类别可以显示在不同的工作表中。

如何导入消息

简介

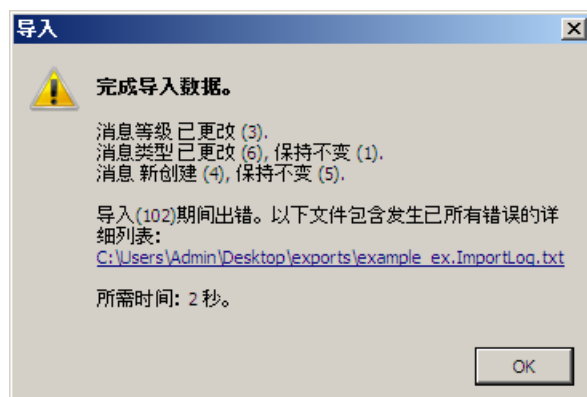
可以在报警记录中导入之前导出的消息。可以导入其它项目的消息。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 包含消息的文本文件可用。

步骤

1. 在“编辑”(Edit) 主菜单中选择“导入”(Import) 命令。将打开选择导入文件的对话框。
2. 选择一个导入文件。
3. 单击“导入”(Import) 将消息导入消息系统。
会出现一条消息，确认导入已完成。



如果在导入过程中发生错误，则消息中会包含一个链接，可链接至列出错误的日志文件

5.4.6 使用消息组

5.4.6.1 消息组

简介

消息组用于更高级别的查询和对指定数目的消息进行控制。

组态

WinCC 中有两种类型的消息组：

- 用户自定义消息组
用户自定义消息组使用导航区域中的“消息组”(Message groups) 文件夹进行组态。
- 已定义“消息类别”(Message classes) 和“消息类型”(Message types) 组。
可通过编辑消息类别或消息类型属性来组态这些消息组。

5.4.6.2 使用消息组

简介

对于由消息类别和消息类型组成的消息组，关联消息是常规消息组态的结果。由于消息类别和消息类型为层级结构，且消息类别始终代表下列消息类型的顶层文件夹，产生的消息关联如下。

- 在某一消息类别下组态的所有消息都是该组的一部分。
- 在某一消息类型下组态的所有消息都是该组的一部分。
- 您可以自行决定用户自定义消息组的关联。
用户自定义消息组可以分为六个较低的层级。请记住，一个消息只能分配至一个用户自定义消息组。

可以使用这些选项构成各种组。

消息组仅包含一些将关联消息的状态和控制作为组构成或组控制进行处理的变量。

分配变量

以下变量可以分配至各个消息组、消息类别和消息类型：

- **状态变量**表示所有较低层级消息的消息状态的组构成。状态位指示至少一个消息具有“到达”状态。只有在所有消息的状态都为“离开”时才会重置。状态变量的确认位指示至少有一个需要确认的消息已到达。只有确认所有消息后，该位才会重置。也可以使用状态变量通过其它 WinCC 组件查询消息状态。
- 使用**锁定变量**可以评估消息组的锁定。在运行系统中，锁定变量默认由锁定对话框控制，以便锁定消息组。也可以使用其它 WinCC 组件通过锁定变量查询锁定状态。
- 使用**确认变量**可以定义消息组的确认。可以使用确认变量确认整个消息组的消息。也可以使用其它 WinCC 组件通过确认变量控制确认。
- **隐藏变量**仅存在于用户自定义消息组中。使用用户自定义消息组的隐藏变量可以为消息组的单个消息定义条件，即消息应何时在消息列表、短期归档列表和长期归档列表中自动隐藏。

5.4.6.3 如何创建用户自定义的消息组

简介

创建用户自定义的消息组时，可使用下列选项：

- 创建一个新的用户自定义消息组
- 为一个用户自定义消息组创建低级用户自定义消息组

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中，选择“消息组”文件夹。
如果要创建低级用户自定义消息组，应选择一个已创建的消息组。
2. 在快捷菜单中选择“新建组”(New Group)。
随即会创建一个新的用户自定义消息组。
3. 为该消息组输入名称。
4. 为该消息组组态所需的变量。

其它方法

1. 在导航区域中，选择“消息组”文件夹。
如果要创建低级用户自定义消息组，应选择一个已创建的消息组。
2. 单击表格区中“名称”(Name) 列的第一个空行。
3. 在“名称”(Name) 输入字段中输入新消息组的名称。
随即会创建一个新的消息组。
4. 要为一个现有的用户自定义消息组创建低级用户自定义消息组，请为“来源”(Origin) 属性选择所需的消息组。
5. 为该消息组组态所需的变量。

5.4.6.4 如何更改消息组的属性

简介

属性和分配的变量决定消息组的行为。

消息组属性

常规信息

属性	说明
名称 (Name)	按要求输入文本。 用户自定义消息组的名称只能用一种语言组态。
消息组 (ID) (Message group (ID))	ID 显示
源 (Source)	较高级别的消息组。 如果消息组位于顶层则为空。 仅可针对用户自定义消息组编辑。可将消息组分配至已创建的用户自定义消息组。
层 (Layer)	仅用于用户自定义消息组： 指示嵌套深度。如果消息组位于顶层则显示“1”。
作者 (Author)	显示

5.4 组态消息系统

变量

属性	说明
状态变量	存储消息组状态（“到达/离开”和确认状态）的变量。
状态位	状态变量中存储当前所选消息组状态的两位。
锁定变量	如果使用锁定对话框在运行系统中锁定了消息组，则该变量中的相关位将置位。
锁定位	如果为多个消息组使用了一个锁定变量，那么使用一个锁定位来为消息组赋值。
确认变量	用作确认变量的变量。
确认位	用于确认消息的确认变量位。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中选择一个消息组。
2. 在表格区域或“属性”(Properties)区域中编辑属性。

5.4.6.5 消息组的变量

消息组的变量

消息组中的变量源

每一个用户自定义消息组、消息类别和消息类型都提供变量。其中一个组变量的值是较低层级消息和消息组的相应变量进行逻辑“或”运算的结果。

例如，消息组的变量可以用脚本评估。可用这种方法确定组的状态和确认状态。运行系统中的锁定对话框提供锁定变量。隐藏变量可用于在用户自定义的消息组中自动显示或隐藏消息。

消息组的状态变量

简介

消息组的状态变量描述两个消息状态：

- “已到达/已离开”状态表示低级消息中的某条消息是否已到达或已离开。它也可以是另一个消息组。
- 确认状态指示触发消息组的消息是否需要确认以及是否尚未确认。

消息组的这两种状态都存储在变量中。根据变量的数据类型，最多可以将 16 个消息组记录到一个状态变量中。每个消息组在状态变量中占用 2 位。

如果在用户自定义消息组中设置了低层级的状态位，则所有高于该层级的状态位都将置位。这意味着状态已进行或运算。这也同样适用于确认位。

“确认位”

只要消息组中至少有一条需要确认的消息已到达且尚未确认，状态变量中的确认位就会变为状态“1”。消息组中所有需要确认的消息均已确认后，确认位就会变为状态“0”。

位的位置

状态变量中“到达/离去”状态位的位置由状态位标识。“确认位”的位置取决于状态变量的数据类型。

与指示“已到达/已离去”状态的位的距离：

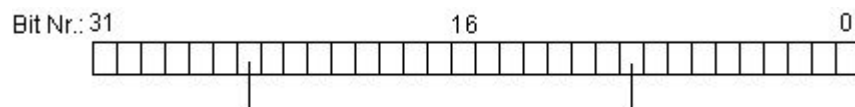
- “8 位无符号”变量为 4 位。
- “16 位无符号”变量为 8 位。
- “32 位无符号”变量为 16 位。

“32 位无符号”数据类型的状态变量

如果状态变量为“32 位无符号”数据类型，且状态位 = 9，

- 状态变量的位号 9 指示消息组的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 25 指示消息组是否包含需要确认但尚未确认的消息。

位“0-15”分别对应“32 位”状态变量的位“16-31”。



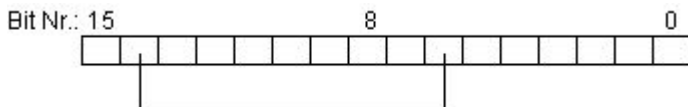
5.4 组态消息系统

“16 位无符号” 数据类型的状态变量

如果状态变量为“16 位无符号”数据类型，且状态位 = 3，

- 状态变量的位号 3 指示消息组的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 11 指示消息组是否包含需要确认但尚未确认的消息。

位“0-7” 分别对应“16 位” 状态变量的位“8-15”。

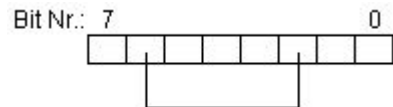


“8 位无符号” 数据类型的状态变量

如果状态变量为“8 位无符号”数据类型，且状态位 = 3，

- 状态变量的位号 3 指示消息组的“已到达/已离开”状态。
- 状态变量的位号 7 指示消息组是否包含需要确认但尚未确认的消息。

位“0-3” 分别对应“8 位” 状态变量的位“4-7”。



组态消息组的状态变量

1. 在导航区域中选择消息组。
2. 在“属性”(Properties) 区域中指定状态变量和状态位。

说明

不要将任何状态变量位与消息的其它变量（例如确认变量）结合。

说明

消息首次出现后，设置为消息组态的状态变量。消息具备下述两种属性之一时，状态变量不会再次更改：

- 未确认“已到达”
 - 不带“离开”状态
-

消息组的锁定变量

简介

消息组的锁定变量用于判断消息组的锁定状态。为此，请在锁定变量中定义一个锁定位。没有专门指定锁定变量的结构。变量必须是无符号变量类型。可采取下列方式组态锁定变量：

- 为每个消息组组态单独的锁定变量。
- 将多个消息组组合在单个锁定变量中。通过锁定位标识消息组。

如果使用锁定对话框在运行系统中锁定消息组，则可在组态的变量中设置相关的锁定位。锁定位会向更低的层级传递。如果某层级已锁定，该层级以下的所有层级也都将锁定。

组态消息组的锁定变量

1. 在导航区域中选择消息组。
2. 在“属性”(Properties) 区域中指定锁定变量和锁定位。

说明

不要将消息的任何锁定变量位与消息的其它变量（如状态变量）相混合。

消息组的确认变量

简介

消息组的确认变量用于确认该消息组的所有单个消息。为此，请在确认变量中定义一个确认位。

没有专门指定确认变量的结构。变量必须是无符号变量类型。可采取下列方式组态确认变量：

- 为每个消息组组态单独的确认变量。
- 将多个消息组组合在单个确认变量中。通过确认位区分消息组。

5.4 组态消息系统

在运行系统中设置相应的确认位以确认消息组。通过用户操作（例如，单击 WinCC 过程画面中的按钮）或通过 AS 中的程序来确认或重置确认位。某层级的确认位会向更低的层级传递。

说明

对于来自消息组的消息而言，确认位不会显示通过 WinCC 报警控件触发的确认。

组态消息组的确认变量

1. 在导航区域中选择消息组。
2. 在“属性”(Properties) 区域中指定确认变量和确认位。

说明

不要将消息的任何确认变量位与消息的其它变量（例如状态变量）结合。

用户自定义消息组的隐藏变量

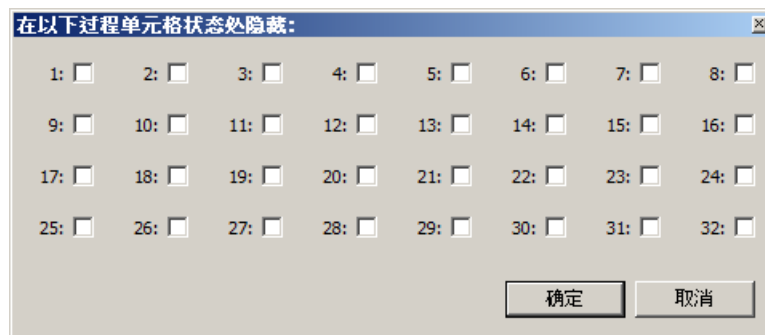
简介

使用用户自定义消息组的隐藏变量来自动隐藏分配给该消息组的消息。在变量的隐藏掩码中，可以指定用于隐藏用户自定义消息组中消息的系统状态。

概述

在“属性”(Properties) 区域中选择消息组的隐藏变量。

在消息的属性中，使用隐藏掩码指定隐藏消息的系统状态。在“在以下过程单元格状态下隐藏”(Hide at the following process cell states) 对话框中选择过程单元格状态。



所选的系统状态将输入到“隐藏掩码”(Hide mask) 字段中。

如果隐藏变量编号的值对应于运行系统中的某个系统状态，则在消息列表或短期/长期归档列表中自动隐藏该消息。隐藏的消息会添加到已隐藏消息列表中。

隐藏变量和隐藏掩码之间的关系

隐藏掩码由可组态的系统状态组成。隐藏变量必须接受系统状态的值才能使消息被隐藏。如果组态了相应的隐藏掩码，则可以隐藏一个系统状态的多个消息。

以下部分列出了隐藏变量的 8 位、16 位和 32 位值的五个示例。隐藏变量的值与其过程单元状态相对应。

- 隐藏掩码为空（零）。隐藏已禁用。消息不会被隐藏。

1: <input type="checkbox"/>	2: <input type="checkbox"/>	3: <input type="checkbox"/>	4: <input type="checkbox"/>	5: <input type="checkbox"/>	6: <input type="checkbox"/>	7: <input type="checkbox"/>	8: <input type="checkbox"/>
9: <input type="checkbox"/>	10: <input type="checkbox"/>	11: <input type="checkbox"/>	12: <input type="checkbox"/>	13: <input type="checkbox"/>	14: <input type="checkbox"/>	15: <input type="checkbox"/>	16: <input type="checkbox"/>
17: <input type="checkbox"/>	18: <input type="checkbox"/>	19: <input type="checkbox"/>	20: <input type="checkbox"/>	21: <input type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/>	24: <input type="checkbox"/>
25: <input type="checkbox"/>	26: <input type="checkbox"/>	27: <input type="checkbox"/>	28: <input type="checkbox"/>	29: <input type="checkbox"/>	30: <input type="checkbox"/>	31: <input type="checkbox"/>	32: <input type="checkbox"/>

- 隐藏掩码为 1。如果隐藏变量的值为“1”，则消息将被隐藏。

1: <input checked="" type="checkbox"/>	2: <input type="checkbox"/>	3: <input type="checkbox"/>	4: <input type="checkbox"/>	5: <input type="checkbox"/>	6: <input type="checkbox"/>	7: <input type="checkbox"/>	8: <input type="checkbox"/>
9: <input type="checkbox"/>	10: <input type="checkbox"/>	11: <input type="checkbox"/>	12: <input type="checkbox"/>	13: <input type="checkbox"/>	14: <input type="checkbox"/>	15: <input type="checkbox"/>	16: <input type="checkbox"/>
17: <input type="checkbox"/>	18: <input type="checkbox"/>	19: <input type="checkbox"/>	20: <input type="checkbox"/>	21: <input type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/>	24: <input type="checkbox"/>
25: <input type="checkbox"/>	26: <input type="checkbox"/>	27: <input type="checkbox"/>	28: <input type="checkbox"/>	29: <input type="checkbox"/>	30: <input type="checkbox"/>	31: <input type="checkbox"/>	32: <input type="checkbox"/>

- 隐藏掩码为 1、3、4。如果隐藏变量的值为“1”、“3”或“4”，则消息将被隐藏。

1: <input checked="" type="checkbox"/>	2: <input type="checkbox"/>	3: <input checked="" type="checkbox"/>	4: <input checked="" type="checkbox"/>	5: <input type="checkbox"/>	6: <input type="checkbox"/>	7: <input type="checkbox"/>	8: <input type="checkbox"/>
9: <input type="checkbox"/>	10: <input type="checkbox"/>	11: <input type="checkbox"/>	12: <input type="checkbox"/>	13: <input type="checkbox"/>	14: <input type="checkbox"/>	15: <input type="checkbox"/>	16: <input type="checkbox"/>
17: <input type="checkbox"/>	18: <input type="checkbox"/>	19: <input type="checkbox"/>	20: <input type="checkbox"/>	21: <input type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/>	24: <input type="checkbox"/>
25: <input type="checkbox"/>	26: <input type="checkbox"/>	27: <input type="checkbox"/>	28: <input type="checkbox"/>	29: <input type="checkbox"/>	30: <input type="checkbox"/>	31: <input type="checkbox"/>	32: <input type="checkbox"/>

5.4 组态消息系统

- 隐藏掩码为 4、32。如果隐藏变量的值为“4”或“32”，则消息将被隐藏。

1: <input type="checkbox"/>	2: <input type="checkbox"/>	3: <input type="checkbox"/>	4: <input checked="" type="checkbox"/>	5: <input type="checkbox"/>	6: <input type="checkbox"/>	7: <input type="checkbox"/>	8: <input type="checkbox"/>
9: <input type="checkbox"/>	10: <input type="checkbox"/>	11: <input type="checkbox"/>	12: <input type="checkbox"/>	13: <input type="checkbox"/>	14: <input type="checkbox"/>	15: <input type="checkbox"/>	16: <input type="checkbox"/>
17: <input type="checkbox"/>	18: <input type="checkbox"/>	19: <input type="checkbox"/>	20: <input type="checkbox"/>	21: <input type="checkbox"/>	22: <input type="checkbox"/>	23: <input type="checkbox"/>	24: <input type="checkbox"/>
25: <input type="checkbox"/>	26: <input type="checkbox"/>	27: <input type="checkbox"/>	28: <input type="checkbox"/>	29: <input type="checkbox"/>	30: <input type="checkbox"/>	31: <input type="checkbox"/>	32: <input checked="" type="checkbox"/>

- 隐藏掩码 0xFFFFFFFF。如果隐藏变量的值大于零，则消息将被隐藏。

1: <input checked="" type="checkbox"/>	2: <input checked="" type="checkbox"/>	3: <input checked="" type="checkbox"/>	4: <input checked="" type="checkbox"/>	5: <input checked="" type="checkbox"/>	6: <input checked="" type="checkbox"/>	7: <input checked="" type="checkbox"/>	8: <input checked="" type="checkbox"/>
9: <input checked="" type="checkbox"/>	10: <input checked="" type="checkbox"/>	11: <input checked="" type="checkbox"/>	12: <input checked="" type="checkbox"/>	13: <input checked="" type="checkbox"/>	14: <input checked="" type="checkbox"/>	15: <input checked="" type="checkbox"/>	16: <input checked="" type="checkbox"/>
17: <input checked="" type="checkbox"/>	18: <input checked="" type="checkbox"/>	19: <input checked="" type="checkbox"/>	20: <input checked="" type="checkbox"/>	21: <input checked="" type="checkbox"/>	22: <input checked="" type="checkbox"/>	23: <input checked="" type="checkbox"/>	24: <input checked="" type="checkbox"/>
25: <input checked="" type="checkbox"/>	26: <input checked="" type="checkbox"/>	27: <input checked="" type="checkbox"/>	28: <input checked="" type="checkbox"/>	29: <input checked="" type="checkbox"/>	30: <input checked="" type="checkbox"/>	31: <input checked="" type="checkbox"/>	32: <input checked="" type="checkbox"/>

组态隐藏变量

1. 在导航区域中选择用户自定义消息组。
2. 在“属性”(Properties) 区域中选择“隐藏变量”(Hide tag) 下的变量。
3. 选择消息组的各个消息。
4. 在“属性”(Properties) 区域中单击“隐藏掩码”(Hide mask) 框。
将打开“系统状态”(System status) 对话框。
5. 可通过单击对应的选项框来指定隐藏掩码的值。
也可以在“隐藏掩码”(Hide mask) 字段中输入以逗号分隔的相应数值。

5.4.6.6 如何将消息添加到用户自定义消息组中

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 已创建了一个用户自定义消息组。

步骤

1. 在表格区中选择消息。
在树形视图的“消息”(Messages) 文件夹中选择消息类别或消息类型都可以。
2. 请为“消息组”(Message group) 属性选择所需的用户自定义消息组。
只有已创建的用户自定义消息组可供选择。

如何将多个消息分配给用户自定义消息组

1. 在表格区域中，逐条显示要分配给用户自定义消息组的所有消息。使用选项来过滤视图或按列排序。
2. 将顶层消息分配给所需用户自定义消息组。
3. 在表格区中向下拖动具有该“消息组”属性的单元格的所选内容。包含在所选内容中的所有消息都将分配给消息组。

5.4.6.7 如何将另一个用户自定义消息组添加到当前用户自定义消息组中

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 已创建了一个用户自定义消息组。

将一个用户自定义消息组分配给另一个用户自定义消息组

用户自定义消息组可以组合到级别更高的用户自定义消息组中。

如何将用户自定义消息组分配给现有消息组

1. 在表格区域，选择要分配给现有消息组的用户自定义消息组。
2. 请为“来源”(Origin) 属性选择所需的消息组。只有已创建的用户自定义消息组可供选择。“层”(Layer) 属性显示树形结构中的当前层。

5.4.6.8 如何从用户自定义消息组中删除消息

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 已为用户自定义消息组分配消息。

步骤

1. 在表格区中选择消息。
在树形视图的“消息”文件夹中选择消息类别或消息类型都可以。
2. 要将消息分配到非用户自定义组，请删除“消息组”属性的内容。消息将被保留。消息没有分配到用户自定义消息组。

5.4 组态消息系统

3. 从快捷菜单中选择“删除”(Delete) 或按下删除键。
消息将被删除。
4. 要将消息分配到另一个用户自定义消息组，请在“消息组”属性中选择另一个用户自定义消息组。
只有已创建的用户自定义消息组可供选择。
消息被保留并分配到用户自定义消息组。

如何从用户自定义消息组中删除多条消息

1. 在表格区中，逐条显示要更改的具有某个分配关系的所有消息。
使用选项来过滤视图或按列排序。
2. 将顶部消息分配到所需的用户自定义消息组或不分配给任何消息组。
3. 在表格区中向下拖动具有该“消息组”属性的单元格的所选内容。
包含在所选内容中的所有消息将被重新分配。

说明

您也可以使用“替换”(Replace) 对话框编辑多条消息。

参见

使用过滤器列表框过滤 (页 96)

5.4.6.9 如何删除用户自定义消息组

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 已创建用户自定义消息组。

步骤

说明

删除用户自定义消息组时，所有分配的消息和下级用户自定义消息组都将被删除。
要撤消删除，请按 **Ctrl+Z**。

1. 在导航区域中，选择要删除的用户自定义消息组。
2. 在快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
用户自定义消息组及其关联的消息将被删除。

5.4.7 使用系统消息

5.4.7.1 如何使用系统消息

简介

系统消息由运行系统中不同的 WinCC 组件触发。为此，WinCC 会提供系统消息。WinCC 安装目录中包含带有特殊系统消息的特定语言文件，例如"LTMDatenEnu.CSV"。系统消息可使用所有 WinCC 安装语言。组态消息系统时，必须选择要使用的系统消息。

系统消息显示在独立的文件夹“系统消息”(System messages) 和系统消息类别文件夹下。

如果在“消息”(Messages) 文件夹快捷菜单中选择了“选择”(Selection) 下的“系统消息”(System messages)，则使用的系统消息也将显示在该文件夹中。

将始终提供消息编号为 1250841 的操作员消息并在新项目中进行使用。

说明

来自后续安装语言的系统消息

当进行后续语言安装并已在使用的 WinCC 系统消息时，必须更新系统消息。

系统更新或移植后并入新的系统消息

系统更新或移植后，必须更新系统消息。

要求

- “报警记录”编辑器已打开。
- 已在导航区域中选择了“系统消息”(System messages) 文件夹。

选择用户文本块和语言

显示系统消息文本需要用户文本块。选择用户文本块。

- 通过 WinCC 主菜单中的“视图 > 输入语言”(View > Input language) 命令选择输入语言。
- 在导航区域中，选择“系统消息”(System messages) 文件夹。

5.4 组态消息系统

- 在“属性”(properties) 区域的“消息文本的消息块”(Message block for message text) 下，选择要输入消息文本的用户文本块。
- 在“属性”(Properties) 区域的“文本语言”(Language for texts) 下，选择一种安装语言。所选语言的文本用于当前输入语言。

使用所有系统消息



1. 在表格区域中选择“已使用”(Used) 列。
2. 在“已使用”(Used) 列的快捷菜单中选择“选择全部”(Select all) 命令。
将应用所有系统消息。此过程要花费一些时间。
系统消息从为所选用户文本块选择的语言获取文本。

说明

可在有限范围内编辑系统消息属性。
无法编辑系统消息的数量。

使用各个系统消息

组态 (WinCC) [可用的]				
	已使用	编号	事件的文本	要求确认
1	<input checked="" type="checkbox"/>	1000000	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
2	<input checked="" type="checkbox"/>	1000001	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
3	<input checked="" type="checkbox"/>	1000002	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
4	<input type="checkbox"/>	1000003	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
5	<input type="checkbox"/>	1000004	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
6	<input type="checkbox"/>	1000005	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
7	<input type="checkbox"/>	1000006	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
8	<input type="checkbox"/>	1000100	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
9	<input type="checkbox"/>	1000200	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
10	<input type="checkbox"/>	1000201	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
11	<input type="checkbox"/>	1000202	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>
12	<input type="checkbox"/>	1000203	WCCRT:@100%ε	<input type="checkbox"/>

1. 在导航区域中，选择“系统消息”(System messages) 文件夹。
2. 在表格区域中，选择“组态”(WinCC) 选项卡。
3. 要使用系统消息，请启用选项“已使用”(Used)。使用的系统消息显示在“消息”(Messages) 选项卡和系统类别文件夹中。

使用多个系统消息

1. 选择希望使用的系统消息行。
 2. 从快捷菜单中，选择“选择所有”(Select all) 命令。
- 如有需要，也可使用快捷菜单取消选择系统消息。

说明

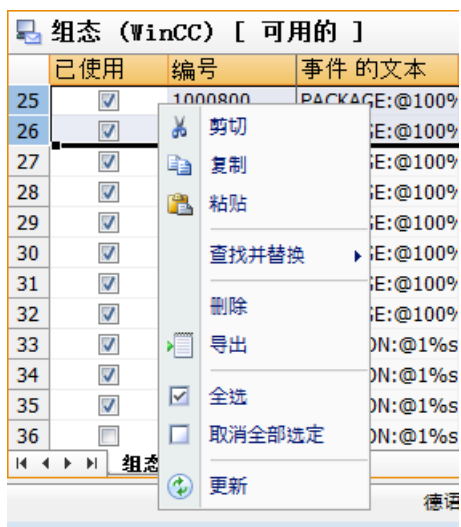
删除“消息”(Messages) 选项卡的表格区域中的系统消息后，将不再使用此消息。

更新已使用的系统消息

可在安装新语言、更新或移植系统后将系统消息更新为最新版本。与模板不对应的系统消息将在表格区域中以红色突出显示。

1. 在表格区域中，选择要刷新的系统消息。
如果要刷新所有系统消息，请选择列“已使用”(Used)。
2. 在快捷菜单中，选择“更新”(Update) 命令。
将更新所选系统消息。系统消息从为所选用户文本块选择的语言获取文本。

5.4 组态消息系统



参见

操作员消息 (页 1478)

5.4.7.2 WinCC 系统消息的描述

简介

下表列出了系统消息。

使用系统消息类别时，系统消息被分配到默认消息类型。

说明

将系统消息分配给用户自定义的消息类别和消息类型时，该消息类别和消息类型必须与系统消息类别具有相同的属性。

说明

关于系统消息的更多信息，请参见消息的系统消息块“注释”。

WinCC 系统消息

编号	出错消息/描述
100000 0	WCCRT: 错误
100000 1	WCCRT: 加载对象引擎时出错
100000 2	WCCRT: 无法装载通道
100000 3	WCCRT: 变量 - 低于下限
100000 4	WCCRT: 变量值超出上限
100000 5	WCCRT: 变量格式错误
100000 6	WCCRT: 变量标定错误
100010 0	WCCRT: 驱动程序错误
100020 0	WCCRT: 状态
100020 1	WCCRT: 已装载对象引擎
100020 2	WCCRT: 已激活运行系统
100020 3	WCCRT: 已禁用运行系统
100020 4	WCCRT: 未建立连接
100020 5	WCCRT: 已建立连接
100020 6	WCCRT: 已建立客户机连接
100020 7	WCCRT: 已断开客户端连接

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100020 8	WCCRT: 客户机连接中断
100020 9	WCCRT: 连接已删除
100021 0	WCCRT: 连接已修改
100021 1	WCCRT: 已重新建立连接
100030 0	WCCRT: 驱动程序状态
100030 1	WCCRT: 连接合法化失败。密码错误!
100030 2	WCCRT: PLC 受到保护。必须为连接组态一个密码。
100030 3	WCCRT: 连接合法化失败。密码被锁定。请本地解除锁定 (例如在显示上)。
100080 0	数据包: 导入
100080 1	数据包: 导出
100080 2	数据包: 删除
100080 3	数据包: 新建
100080 4	数据包: 重新装载
100080 5	数据包: 默认服务器
100080 6	数据包: 隐含更新
100080 7	数据包: 更新
100090 0	PERFMON: 低

编号	出错消息/描述
100090 1	PERFMON: 合适
100090 2	PERFMON: 高
100090 3	PERFMON: 合适
100090 4	PERFMON: 低
100090 5	PERFMON: 合适
100090 6	PERFMON: 高
100090 7	PERFMON: 合适
100090 8	PERFMON: 低
100090 9	PERFMON: 合适
100091 0	PERFMON: 高
100091 1	PERFMON: 合适
100091 2	PERFMON: 终端适配器的冗余损失
100091 3	PERFMON: 终端适配器的冗余已恢复
100091 4	PERFMON: 终端适配器已连接
100091 5	PERFMON: 终端适配器已断开连接
100100 0	PDLRT: 一般错误
100100 1	PDLRT: 操作员动作没有激活

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100100 2	PDLRT: 画面格式错误
100100 3	PDLRT: 画面没找到
100100 4	PDLRT: 画面中没有激活的动态
100100 5	PDLRT: 变量不能写
100100 6	PDLRT: 动态动作未激活
100200 0	TLGRT: 一般错误
100200 1	TLGRT: 初始化时出错
100200 2	TLGRT: 装载运行系统数据时出错
100200 3	TLGRT: 转换语言时出错
100200 4	TLGRT: 访问数据库时出错
100200 5	TLGRT: 创建运行系统对象时出错
100200 6	TLGRT: 在线组态期间出错
100200 7	TLGRT: 客户机/服务器环境有错
100200 8	TLGRT: 存储器管理出错
100200 9	TLGRT: 编译测量值时出错
100201 0	TLGRT: 处理测量值时出错
100201 1	TLGRT: 归档测量值时出错

编号	出错消息/描述
100201 2	TLGRT: 格式 DLL 错误
100201 3	TLGRT: 用户归档选项错误
100201 4	TLGRT: 归档由过程控制的变量时出错
100201 5	TLGRT: API 错误
100201 6	TLGRT: 应用程序窗口错误
100201 7	TLGRT: 系统错误
100201 8	TLGRT: 数据库队列溢出
100201 9	TLGRT: 通知队列溢出
100202 0	TLGRT: 标准 DLL 队列溢出 - 数据将丢失!
100202 1	TLGRT: 与中央归档服务器的连接出现问题。
100202 2	TLGRT: 与中央归档服务器连接时出现的问题已修复。
100202 3	TLGRT: 已处理的归档值 - 归档变量=@10%s@ 时间戳=@1%s@ 新值=@2%s@ 旧值=@3%s@
100202 4	TLGRT: 已生成的归档值 - 归档变量=@10%s@ 时间戳=@1%s@ 值=@2%s@
100301 8	ALGRT: 消息无需确认。 尝试确认无需进行确认的消息。
100301 9	ALGRT: 消息已经确认完毕 尝试确认已经确认的消息。
100302 0	ALGRT: 未找到消息类别 不存在与消息相关的消息类别。
100302 1	ALGRT: 消息状态不能被处理 无法解释消息状态（已到达、已离去、已确认……）。

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100302 2	ALGRT: 消息被锁定 试图通过 API 触发被锁定的消息时出现该消息。
100302 3	ALGRT: 消息日期/时间戳无效 无法解释来自 AS 的日期/时间戳。
100303 2	ALGRT: 消息窗口模板名称未知 删除图形编辑器中已组态的消息窗口时, 将生成该错误。 在客户端/服务器项目中, 该消息也可由网络中的通信错误触发。
100303 3	ALGRT: 不能创建消息窗口
100303 4	ALGRT: 消息窗口数据无效 组态数据有误。
100304 8	ALGRT: 位超出变量范围。 例如, 尝试触发一个 16 位变量的第 18 位。
100304 9	ALGRT: 无变量改变
100305 0	ALGRT: 消息变量 (位) 已被消息占用 消息变量位已与消息互连。
100305 1	ALGRT: 已使用确认变量 (位) 确认变量位已与消息互连。
100305 2	ALGRT: 状态变量已被消息占用 状态变量位已与消息互连。
100305 3	ALGRT: 转换不同数据类型时出错
100305 4	ALGRT: 消息变量 (位) 已被占用-->不同类型
100305 5	ALGRT: 事件变量或变量类型无效 消息变量的数据类型无效。例如, 使用了带符号变量。
100305 6	ALGRT: 确认变量或变量类型无效 确认变量的数据类型无效。例如, 使用了带符号变量。
100305 7	ALGRT: 状态变量或变量类型无效 状态变量的数据类型无效。例如, 使用了带符号变量。

编号	出错消息/描述
100305 8	ALGRT: 句柄无效 通过 API 进行访问期间会出现该出错消息。
100305 9	ALGRT: 选择标准无效 通过 API 进行访问期间会出现该出错消息。
100306 0	ALGRT: 未找到语言的资源 DLL 其中一个依赖于语言的文件丢失。
100306 1	ALGRT: 创建内存映射文件时出错 该内部错误表示存在与内存有关的问题。
100306 2	ALGRT: 创建同步机制时出错。 操作系统过载时产生该错误。
100306 3	ALGRT: 错误参数 通过 API 进行访问期间会出现该出错消息。
100306 4	ALGRT: 传送缓冲区太小 通过 API 进行访问期间会出现该出错消息。
100306 5	ALGRT: 该功能目前不可用 通过 API 进行访问期间会出现该出错消息。
100306 6	ALGRT: 无法评估格式化 DLL 发送数据。
100306 7	ALGRT: 格式化 DLL。不能执行该功能
100306 8	ALGRT: 报表中没有消息块 检查消息顺序报表。
100306 9	ALGRT: 日志无效
100307 0	ALGRT: 报表打印输出已激活 尝试重新启动已激活的报表。
100307 1	ALGRT: 未安装消息系统运行系统 <服务器> 服务器报告, 激活了没有报警记录运行系统组件的项目。
100307 2	ALGRT: 不能启动消息报表打印输出。
100307 3	ALGRT: 未启动短期归档的打印输出。

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100307 4	ALGRT: 未启动顺序归档报表的打印输出。
100307 5	ALGRT: 可在线组态的最大消息数超出了可在线组态消息的最大数目（默认设置为 600）。
100307 6	NRMS7: S7 消息帧的参数错误 在 S7 的接口上出现参数错误。
100307 7	NRMS7: ALGRT 的参数错误 在 ALGRT 的接口上出现参数错误。
100307 8	NRMS7: 参数 TLGRT 无效 在 TLGRT 的接口上出现参数错误。
100307 9	NRMS7: 过程值块无效 消息的附加数据有误。
100308 0	NRMS7: AR_SEND 的参数错误 AR-SEND 用户数据的结构有误。
100308 1	NRMS7: 一般错误 出现了一个无法准确指出其原因的内部错误。
100308 2	NRMS7: 自动化系统上的消息丢失
100308 3	NRMS7: 激活了 PLC 的链接和更新
100308 4	NRMS7: 已完成 PLC 的链接和更新
100308 5	NRMS7: 激活了 RUN (CiR) 中的系统修改
100308 6	NRMS7: 未激活 RUN (CiR) 中的系统修改
100308 7	NRMS7: 登录接收消息时出错
100309 8	ALGRT: 归档消息时溢出 - 消息丢失
100309 9	ALGRT: [计算机名称]: 锁定的消息 [消息编号] [锁定消息的消息文本] 消息锁定时出现该消息。

编号	出错消息/描述
100310 0	ALGRT: [计算机名称]: 消息 [消息编号] 已解锁 [解锁消息的消息文本] 消息解锁时出现该消息。
100310 1	ALGRT: 已发出消息 [消息编号] 的确认请求 确认消息时出现该消息。
100310 2	ALGRT: [计算机名称]: 消息组 [消息组编号] 已锁定 当消息组被锁定时出现该消息。
100310 3	ALGRT: [计算机名称]: 消息组 [消息组编号] 已解锁 当消息组解锁时出现该消息。
100310 4	ALGRT: [计算机名称]: 消息归档溢出结束 - 不会丢失更多消息
100310 5	ALGRT: [计算机名称]: 消息输出队列达到临界值
100310 6	ALGRT: [计算机名称]: 消息输入队列达到正常值
100310 7	ALGRT: [计算机名称]: 消息 [消息编号] 已隐藏: @1%s@
100310 8	ALGRT: [计算机名称]: 消息 [消息编号] 已显示: @1%s@
100310 9	ALGRT: [计算机名称]: 与主站的连接中断
100311 0	ALGRT: [计算机名称]: 检测到消息 [消息编号] 的组态数据不完整
100311 1	ALGRT: [计算机名称]: 用户已删除排队的消息
100330 0	NRMS7PLUS: 检测到消息的组态数据经过修改。
100330 1	NRMS7PLUS: 登录以接收消息时出错。
100330 2	NRMS7PLUS: 由于临时的资源瓶颈, 并非所有消息都可确认。重复确认。
100330 3	NRMS7PLUS: 不支持自动更新消息文本。

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100331 0	OPCUACHN: 查询数量增加至 @1%d@。 “OPC UA” 通道负载过高。
100332 0	OPCCHN: 查询数量增加至 @1%d@。 “OPC” 通道负载过高。
100400 0	RPTRT: 一般错误
100400 1	RPTRT: PRT_OUT 文件夹已满。
100400 2	RPTRT: Spool 文件夹已满
100400 3	RPTRT: 未打印报表。PRT_OUT 目录已满
100400 4	RPTRT: 未打印报表。Spool 文件夹已满
100400 5	RPTRT: 重新打印消息顺序报表。
100400 6	RPTRT: Spool 文件夹已满
100400 7	RPTRT: 未打印硬拷贝。Spool 文件夹已满
100500 0	TXTRT: 一般错误
100500 1	TXTRT: 退出运行系统应用程序时出错。
100500 2	TXTRT: 连接运行系统应用程序时出错。
100500 3	TXTRT: 初始化 MMF 时出错。 出现了内存错误。
100500 4	TXTRT: 装载 MMF 时出错。 访问数据库时出错。
100500 5	TXTRT: 打开 MMF 时出错。 出现了内存错误。

编号	出错消息/描述
100500 6	TXTRT: 创建服务窗口时出错。
100500 7	TXTRT: 未找到语言。
100500 8	TXTRT: 未找到文本 ID。 在文本库中找不到所请求的文本 ID。
100500 9	TXTRT: 拒绝对 MFF 进行读访问。
100501 0	TXTRT: 未找到语言。 尚未在文本库中组态所请求的语言。
100501 1	TXTRT: 无法打开语言表格。 数据错误或者表格在数据库中被锁定。
100501 2	TXTRT: 无法打开文本表格。 数据错误或者表格在数据库中被锁定。
100501 3	TXTRT: 指定的语言无效。 指定的语言 ID 无效。
100501 4	TXTRT: 数据库连接错误 无法与数据库建立连接。
100600 0	GSCRT: 错误
100700 0	SCRIPT: 溢出 过载: 在一个很小的周期内运行了太多的动作, 或动作已挂起 (死循环、对话输出)。所有其它动作均位于队列中, 且无法进行处理。
100700 1	SCRIPT: 动作错误 发生下列错误之一: <ul style="list-style-type: none"> ● 动作出现异常 (确切原因未知) ● 访问返回结果时出现异常 (与内存关联的 char* 类型无效) ● 执行动作时堆栈溢出 ● 动作中存在除数为零错误 ● 动作包含对不存在符号的访问 ● 动作包含访问违例 在 WinCC V4.0 及更高版本中, 通过将 OnErrorExecute 函数集成到脚本中, 可进行更详细的错误分析。

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
100700 2	SCRIPT: 溢出 内部列表已溢出。
100700 3	SCRIPT: 连接错误 与服务器的连接中断。
100700 4	SCRIPT: 动作错误 1 所调用的函数未知。检查函数调用中的拼写以及函数的执行。
100700 5	SCRIPT: 动作错误 2 该错误可能有多个原因: <ul style="list-style-type: none"> ● 动作不包含 P 代码。重新编译动作。 ● 无法加载函数, 原因是, 例如, 函数名称不正确。 ● 函数返回值的类型无效。 在 WinCC V4.0 及更高版本中, 通过将 <code>OnErrorExecute</code> 函数集成到脚本中, 可进行更详细的错误分析。
100700 6	SCRIPT: 变量错误 WinCC 项目管理器未在 10 秒内提供所请求的变量。请检查变量名称的拼写。对于外部变量, 在 WinCC 项目管理器和控制器之间可能存在通信故障。 在 WinCC V4.0 及更高版本中, 您可以将 <code>OnErrorExecute</code> 函数合并到脚本中, 以便进行更详细的错误分析。
100700 7	SCRIPT: 信息 有关更多信息, 请参见“WinCC 诊断/运行系统的动作监视”。
100700 9	SCRIPT: 线程错误 有关更多信息, 请参见“WinCC 诊断/运行系统的动作监视”。
100800 0	USERT: 与芯片卡阅读器的连接中止
100800 1	USERT: 登录名称/密码错误
100800 2	USERT: 芯片卡的登录名称/密码错误
100800 3	USERT: 手动登录
100800 4	USERT: 由芯片卡登录
100800 5	USERT: 手动注销

编号	出错消息/描述
100800 6	USERT: 由芯片卡注销
100800 7	USERT: 一旦超时自动注销
100800 8	USERT: 服务用户/组的授权有效
100900 0	LBMRT: 错误
100999 9	LBMRT: 变量不存在
101000 0	STRRT: 错误
101100 0	CSIG: 启动时组显示出错
101100 1	CSIG: 未更新组显示层级
101100 2	组显示: 连接错误
101100 3	组显示: 变量不存在
101110 1	PTM: 启动时发生错误
101120 1	SSM: 启动时发生错误
101120 2	项目驱动器的填充量已超过 80%
101120 3	使用错误的 WinCC 版本创建了项目
101200 1	SYNC: 切换到主站操作
101200 2	SYNC: 无法发布时间消息帧
101200 3	SYNC: 时间接收服务: 信号太弱或信号故障

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
101200 4	SYNC: 无法接收时间消息帧
101200 5	SYNC: 无法接收冗余总线上的任何时间消息帧
101200 6	SYNC: 无时间消息帧。切换到冗余设备
101200 7	SYNC: 可正确发布时间消息帧
101200 8	SYNC: 时间接收服务正常运行
101200 9	SYNC: 可正确接收时间消息帧
101201 0	SYNC: 可正确接收冗余总线上的时间消息帧
101201 1	SYNC: 切换到从站操作
101201 2	SYNC: 时间同步被禁用
101201 3	SYNC: 时间同步已激活
101201 4	SYNC: DCF77 客户机服务已失败
101201 5	SYNC: DCF77 客户机服务工作正常
101201 6	SYNC: 设备切换到主站操作
101201 7	SYNC: 设备切换到从站操作
101201 8	SYNC: 设备无法发布时间消息帧
101201 9	SYNC: 设备可正确发布时间消息帧
101202 0	SYNC: 设备设置本地时间

编号	出错消息/描述
101202 1	SYNC: LAN sync: PC 上的时间同步发生故障
101202 2	SYNC: LAN sync: PC 上的时间同步已设置
101202 3	SYNC: LAN sync: 已通过 PC 建立时间同步
101202 4	SYNC: 时间同步的组态设备名称与 PC 安装不一致
101202 5	SYNC: LAN sync: 无法从所连接的 WinCC 服务器获取时间
101202 6	SYNC: 时间跳转 - 切换到永久从站模式
101202 7	SYNC: 时间跳转 - 时间同步永久被禁用
101202 8	SYNC: 时间接收服务未启动
101202 9	SYNC: 时间接收服务
101203 0	SYNC: 已禁用时间同步
101220 0	REDRT: 伙伴站出现故障
101220 1	REDRT: 已重新启动伙伴站
101220 2	REDRT: 项目功能不一致
101220 3	REDRT: 归档同步失败
101220 4	REDRT: 冗余中的内部错误
101220 5	REDRT: 与伙伴的连接断开
101220 6	REDRT: 已重新建立与伙伴的连接

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
101220 7	REDRT: 伙伴服务器 - WinCC 尚未启动
101220 8	REDRT: 归档同步正在启动
101220 9	REDRT: 同步已完成
101221 0	REDRT: 变量记录正在同步
101221 1	REDRT: 变量记录同步已完成
101221 2	REDRT: 报警记录正在同步
101221 3	REDRT: 报警记录同步已完成
101221 4	REDRT: 用户同步已启动
101221 5	REDRT: 用户归档同步已完成
101221 6	REDRT: 同步已中止
101221 7	REDRT: 伙伴服务器 - 项目尚未激活
101221 8	SWITCH: 客户机已自动切换
101221 9	SWITCH: 客户机已手动切换
101222 0	REDRT: 所有用户归档的同步尚未准备就绪
101222 1	REDRT: 所有用户归档的同步已准备就绪
101222 2	SWRED: 主连接已中断
101222 3	SWRED: 主连接工作正常

编号	出错消息/描述
101222 4	SWRED: 备份连接已中断
101222 5	SWRED: 备份连接工作正常
101222 6	REDRT: 伙伴服务器 - 项目已激活
101222 7	REDRT: 错误: 伙伴计算机不是服务器
101222 8	REDRT: CAS: 归档同步已启动
101222 9	REDRT: CAS: 归档同步已完成
101224 0	REDRT: RedundancyControl 错误已触发切换
101224 1	REDRT: RedundancyControl: 切换到状态
101224 2	DELTALoader: 增量加载已启动
101224 3	DELTALoader: 增量加载已结束
101224 4	REDRT: 在报警记录在线更新期间过载
101224 5	REDRT: RedundancyControl: 丢失串行连接
101224 6	REDRT: RedundancyControl: 重新建立串行连接
101224 7	REDRT: OS 服务器 (备用机) 冗余错误
101224 8	REDRT: 已重新建立 OS 服务器 (备用) 冗余
101225 0	AM: 归档数据库可能不一致
101225 1	AM: 内部错误

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
101225 2	AM: 备份: 写入到备份路径时出错
101225 3	AM: 备份: 目标驱动器上的存储空间不足
101225 4	AM: 没有与 WriteArchiveServer 连接
101225 5	AM: 没有与 Microsoft Message Queue 连接
101225 6	AM: 没有与 WinCC 项目连接
101225 7	AM: 没有与数据库连接
101225 8	AM: 没有与文本库连接
101225 9	AM: 生成变量记录数据时出错
101226 0	AM: 生成报警记录数据时出错
101226 1	AM: 注意! 备份操作将延迟到伙伴服务器重新启动时执行。
101226 5	AM: 数据库验证失败
101230 1	CA: 无权访问 SQL Server, 数据可能丢失
101234 8	AM: 项目驱动器的可用内存空间不足
101234 9	REDRT: RedundancyControl: 失去网卡 (MAC) 地址连接
101235 0	REDRT: RedundancyControl: 通过网卡 (MAC) 地址的连接已重新建立
101235 1	REDRT: RedundancyControl: 检测到系统阻塞。切换到故障状态。
101235 2	REDRT: RedundancyControl: 检测到系统阻塞。请尽快重启计算机。

编号	出错消息/描述
101235 4	RedundancyControl: 状态切换为 FAULT, 但服务器隔离未激活。
101235 5	RedundancyControl: 状态切换为 FAULT, 但服务器隔离被 @1%s@ 禁用。原因: @2%s@
101235 6	RedundancyControl: 状态切换为 FAULT => 服务器被隔离
101235 7	RedundancyControl: 状态切换为 FAULT, 但自动重启未激活。
101235 8	RedundancyControl: 状态切换为 FAULT, 但自动重启因网络适配器断开和 DHCP 启用而禁用。
101235 9	RedundancyControl: 计算机重启被 @1%s@ 禁用。原因: @2%s@
101236 0	RedundancyControl: 计算机重启因距上次重启的时间小于 @1%s@ s 而取消
101236 1	RedundancyControl: 计算机重启因不允许在 @1%s@ 重启后的 @2%s@ 秒内再次重启而取消
101236 2	RedundancyControl: 计算机将在 @1%s@ s 后重启
101236 3	RedundancyControl: “ERROR” 状态复位, 直到伙伴达到稳定状态为止
101240 0	WEBRT: 已建立 WebClient 连接
101240 1	WEBRT: 已断开 Web 客户端连接
101250 0	PHRDY: 启动 Process Historian 的恢复
101250 1	PHRDY: Process Historian 的恢复完成
101250 2	PHRDY: 不能与 Process Historian 进行通信
101250 3	PHRDY: 与 Process Historian 的通信中断
101250 4	PHRDY: 与 Process Historian 的通信恢复

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
101250 5	PHRDY: 从 @1%s@ 起, Process Historian Server 离线
101250 6	PHRDY: @100%s@: 超出缓冲区限制通道 @1%s@
101250 7	PHRDY: @100%s@: 缓冲区限制通道 @1%s@ 正常
101250 8	PHRDY: @100%s@: 数据载体 '@2%s@' 上用于与 Process Historian 通信的可用存储器空间小于 @1%d@ GB。
101250 9	PHRDY: @100%s@: Process Historian 的通信终止。数据载体 '@2%s@' 上的可用存储器空间小于 @1%d@ GB。
101251 0	PHRDY: @100%s@: 无法建立与 Process Historian 的连接 (检查组态)。
101260 0	Process Historian: 占用的数据存储空间达到 @1%d@%
101260 1	Process Historian: 系统处于满负荷状态
101260 2	Process Historian: @1%s@ @2%s@
101260 3	PH: @100%s@: 冗余恢复
101260 4	PH: @100%s@: 超出许可数量。将在 @1%d@ 天后关机
101260 5	PH: @100%s@: PH-Ready @1%s@ 失败
101260 6	PH: @100%s@: 已发生 Process Historian 服务器的自动冗余切换。
101260 7	PH: @100%s@: 用于 Process Historian 数据库的可用存储器空间小于 @1%d@ GB。
101260 8	PH: @100%s@: 用于 'tempdb' 数据库的可用存储器空间小于 @1%d@ GB。
101260 9	PH: @100%s@: 用于灾难恢复的可用存储器空间小于 @1%d@ GB。
101261 0	PH: @100%s@: 由于缺少存储空间, 为灾难恢复创建新备份失败。

编号	出错消息/描述
101261 1	PH: @100@s@: 为灾难恢复创建备份时出现未指定的错误。
101261 2	PH: @100@s@: 用于灾难恢复的存储路径 @1@s@ 无法访问。
101261 3	PH: @100@s@: 已达到驱动器 @1@s@ 的紧急阈值。因此, Process Historian 被锁定。
101261 4	PH:@100@s@:不存在任何已准备的分段。需要检查 Process Historian。
101261 5	PH: @100@s@: 并非所有准备的分段都已创建。
101270 0	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 无效。
101270 1	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 超出错误上限。
101270 2	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 超出错误下限。
101270 3	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 超出警告上限。
101270 4	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 超出警告下限。
101270 5	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 不再超出错误限值。
101270 6	自诊断: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 正常。
101270 7	自诊断: 站 @10@s@ 导致 @2@s@。
101270 8	自诊断: @100@s@: 站 @10@s@ 的值 @7@s@ 无效。
101280 0	WEBRT: WebUX @1@s@ 已连接 (用户=@2@s@)
101280 1	WEBRT: WebUX @1@s@ 断开连接 (用户=@2@s@)
101600 0	IDB: 连接 @2@s@ 的 Provider 初始化失败

5.4 组态消息系统

编号	出错消息/描述
101600 1	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 初始化失败
101600 2	IDB: 连接 @2%s@ 的 Provider 数据传送失败
101600 3	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 数据传送失败
101600 4	IDB: 连接 @2%s@ 的 Provider 初始化数据库失败
101600 5	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 初始化数据库失败
101600 6	IDB: 连接 @2%s@ 的 Provider 数据传送数据库失败
101600 7	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 数据传送数据库失败
101600 8	IDB: 连接 @2%s@ 的 Provider 初始化动态数据库失败
101600 9	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 初始化动态数据库失败
101601 0	IDB: 连接 @2%s@ 的 Provider 数据传送动态数据库失败
101601 1	IDB: 连接 @2%s@ 的 Consumer 数据传送动态数据库失败
101610 0	EnS: 归档错误: @1%s@
101610 1	EnS: @1%s@: 可能丢失数据
101610 2	EnS: 恢复归档
101610 3	EnS: 已断开至 @1%s@ 的连接
101610 4	EnS: 已建立至 @1%s@ 的连接
190000 0	ESIG: @1%s@: 用户 @2%s@ 的电子签名已接受。

编号	出错消息/描述
190000 1	ESIG: @1%s@: 用户 @2%s@ 的电子签名未接受。
190000 2	ESIG: @1%s@: 用户 @2%s@ 的电子签名已取消。
190000 3	ESIG: 具有一个全局 ID 的单个电子签名: @1%s@: 电子签名 @2%s@ 成功。
190000 4	ESIG: 具有一个全局 ID 的多个电子签名: @1%s@: 电子签名 @2%s@ 成功。
190001 0	审查: 供应商服务未启动。
190001 1	审查: 供应商服务已启动。
190001 2	审查: 试用服务未启动。
190001 3	审查: 试用服务已启动。
190001 4	审查: @1%s@: 供应商服务不可用。
190001 5	审查: @1%s@: 试用服务不可用。
190001 8	审查: @1%s@: 检查跟踪已连接到项目。
125081 41	WinCC 操作员消息

5.4.8 使用限值监视

5.4.8.1 使用限值监视

简介

指定变量的限值或比较值并监视它们。如果超出上限或下限，或者满足比较值的条件，则在运行系统中生成一条消息。

报警记录中的限值监视

在导航区域的树形视图中提供限值监视。



组态限值监视

1. 指定要监视的变量
2. 分配消息
3. 指定限制值或比较值
4. 指定其它属性

5.4.8.2 限值监视的消息

限值监视的消息

为每个限值监视分配消息编号作为其属性。如果符合限值监视标准，则输出此消息。

如果现有消息中有未组态的消息变量，可使用此消息。

也可以输入尚未分配的消息编号。随即将创建带有该消息编号的消息。

如果监视到变量的不同值，可以为这些事件分配一条共享消息。

说明


限制值的数值、滞后和触发数值均存储在过程值块 1 到 3 中。过程值块 4 到 10 不能用于限值监视消息。

5.4.8.3 如何创建限值监视

要求

- 已创建要进行监视的变量。

步骤

1. 在导航区域中，选择“限值监视”(Limit monitoring) 文件夹。
2. 单击表格区中“变量”(Tag) 列的第一个空行。
3. 单击  按钮。
将打开“变量选择”(Tag selection) 对话框。
4. 选择变量，然后单击“确定”(OK) 确认。
对话框随即关闭。已经创建一个新限值监视。
5. 从变量下“变量”(Tag) 列的选择列表中选择一个或多个用于限值监视的事件：
 - 上限：超出限值。
 - 下限：低于限值。
 - 值相同：已达到限值。
 - 值不同：大于或小于限值
6. 如果要为监视限值的所有事件创建一条具有相同消息编号的消息，可启用“共享消息”(Shared message) 属性。
7. 指定一个尚未使用的新消息编号，或者为尚未组态消息变量的现有消息输入消息编号。
8. 在限值的属性或表格中设置比较值。

说明

表格区中显示为红色背景的单元格提醒您出现数据不一致的情况。编辑相应的属性。

5.4.8.4 如何将消息块用于限值监视

限值监视的消息块

限值监视可以提供两个带有内容的消息块。消息块可以包含限值监视和监视变量的消息文本。您指定消息中所选消息块的数据内容的格式。

要求

- 已选择要使用的消息块并组态。

如何选择通过限值监视提供的消息块

1. 在导航区域中，选择“限值监视”(Limit monitoring) 文件夹。
消息块的“消息文本的消息块”(Message block for message text) 和“变量的消息块”(Message block for tag) 选择字段显示在“属性”(Properties) 区域中的“常规”(General) 下。
2. 从下拉列表中选择消息块，限值监视将使用这些消息块来显示消息文本和监视变量。
要使消息文本或变量不显示，双击输入字段，然后删除输入字段中的所有字符。
对两种属性选择相同的消息块，以便同时显示消息文本和变量。
示例：“已超出 Test10 限值 @1%f@: @3%f@”。

说明

只有在限值监视的“消息”(Messages) 选项卡中创建新消息时，才使用这些消息块。如果分配已经组态的消息，将应用对该消息组态的属性和消息块。它们也用于共享消息。
从先前版本中导入的消息不显示变量。

5.4.8.5 如何组态限值监视

简介

可在表格区域或“属性”(Properties) 区域编辑限值监视属性：单个列可在表格区中隐藏。

组态限值监视

属性确定监视哪个变量。指定相应的值。指定当超过、低于或达到限值时输出哪条消息。

限值监视的属性

限制

属性	说明
变量	监视的变量。 变量必须已经可用。 单击框打开选择对话框。
共享消息	针对变量发生的所有事件，创建一个具有相同消息编号的消息。

属性	说明
延迟时间	指定事件发生和消息生成之间的时间。只有在延迟时间的整个时间段内满足相应的条件，才能触发消息。 延迟时间可以介于 250 毫秒到 24 小时之间。 输入值“0”表示“无延迟时间”。
单位	输入延迟时间的单位。

比较

属性	说明
比较值	用于变量事件的数值（设置“间接”(Indirect) 选项时不能编辑）。
比较变量	选择与当前值进行比较的变量（只有设置“间接”选项时才能进行编辑）。
间接	未设置选项：变量与数值进行比较。 设置选项：变量与另一个变量的当前值进行比较。

滞后

属性	说明
滞后	滞后的值
百分比形式的滞后	设置选项：滞后值是百分比形式的值。 未设置选项：滞后值是绝对数值。
带有“已到达”的滞后	当消息到达时考虑滞后。
带有“已离开”的滞后	当消息离开时考虑滞后。

如果已定义滞后，则达到限值时不会立即触发消息。当实际变量值大于或小于限值外加滞后量时，触发消息。

滞后既可指定为绝对值，也可是偏离限值的百分比。根据所选的设置，滞后将在生成或收回消息时生效。

消息

属性	说明
消息编号	通过限值监视输出的消息编号。
考虑质量代码	当此选项被选中时，只有质量代码为“GOOD”时检查变量的值更改是否超出限值。当选择此选项时，如果与自动化系统的连接存在问题，不会创建限值消息。

5.4.8.6 如何显示限值监视的消息

限值监视消息

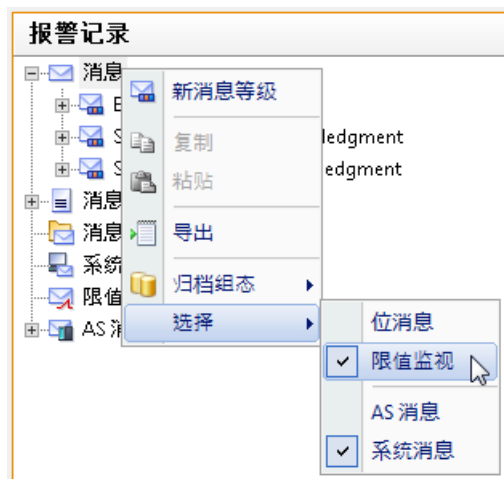
可以在表格区中显示所有由限值监视输出的消息。

步骤

1. 在导航区域中，选择“限值监视”(Limit monitoring) 文件夹。
2. 在表格区中选择“消息”(Messages) 选项卡。
所有由限值监视输出的消息显示在表格区中。

其它方法

也可以在“消息”(Messages) 文件夹下显示限值监视的消息。



1. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
2. 在“消息”文件夹的快捷菜单中选择“选择”(Selection) 命令。
3. 激活选择“限值监视”(Limit monitoring)。
“消息”(Messages) 选项卡也显示限制显示的消息。

5.4.8.7 如何删除限值监视

简介

如何删除限值监视

删除限值监视

1. 在导航区域中，选择“限值监视”(Limit monitoring) 文件夹。
2. 在表格区中选择“限值”(Limits) 选项卡。
3. 在表格区中，选择要删除的限值监视的行号。
可进行多项选择。
4. 从快捷菜单中选择“删除”(Delete) 或按下删除键。
已删除限值监视。变量或消息并不删除。

5.4.8.8 组态限制值的实例

简介

下文阐述了限值的组态如何影响限值监视的行为。

示例：上限和“滞后绝对值”

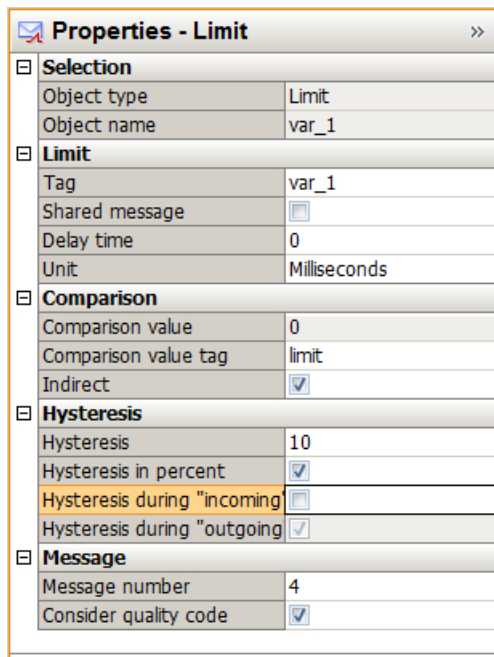
Properties - Limit	
Selection	
Object type	Limit
Object name	var_1
Limit	
Tag	var_1
Shared message	<input type="checkbox"/>
Delay time	0
Unit	Milliseconds
Comparison	
Comparison value	200
Comparison value tag	
Indirect	<input type="checkbox"/>
Hysteresis	
Hysteresis	20
Hysteresis in percent	<input type="checkbox"/>
Hysteresis during "incoming"	<input checked="" type="checkbox"/>
Hysteresis during "outgoing"	<input checked="" type="checkbox"/>
Message	
Message number	4
Consider quality code	<input checked="" type="checkbox"/>

5.4 组态消息系统

当被监视的变量超出数值 220 时，会触发 4 号消息（到达），因为此处会激活“带有已到达状态的滞后...”，并应用比较值 + 滞后 (200+20=220)。

当被监视的变量降至数值 200 以下时，将取消 4 号消息，因为此处未激活“带有已离开状态的滞后...”。

示例：下限和“百分比形式的滞后”(Hysteresis in percentage)



当被监视的变量超出“限制”比较变量中的数值时，触发 4 号消息（到达）。

当被监视的变量比“限制”比较变量中的数值低 10% 时，取消 4 号消息。

5.4.9 使用 AS 消息

5.4.9.1 AS 消息

显示 AS 消息

在以下通道中，将自动化系统的控制器报警加载到 WinCC 项目中：

通信通道	控制器	支持的函数
SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel	S7-1500 ¹⁾	从文件加载 从 AS 加载 自动更新 导出 AS 消息: *.bin
SIMATIC S7 Protocol Suite	S7-300 S7-400	从文件加载

1) S7-1200 不支持 AS 消息。

导入的消息

导入以下控制器报警以及报警记录中的所有文本：

- 系统诊断
- 过程诊断
- 程序消息

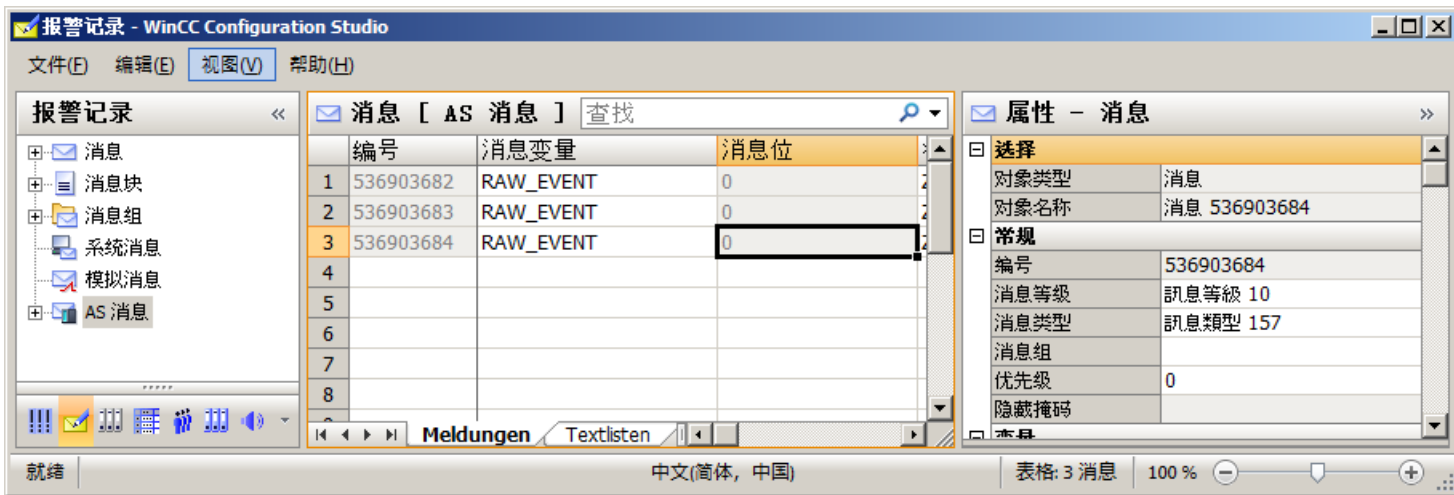
消息文本的最大长度

如果 AS 消息包含超过 400 个字符，则仅导入前 400 个字符。

“报警记录”(Alarm Logging) 编辑器中的 AS 消息

控制器报警将作为“AS 消息”集成到 WinCC 报警记录中。

导航区域将显示包含 S7-1500、S7-300 或 S7-400 连接的“AS 消息”(AS messages) 文件夹。



“消息”(Messages) 和 “文本列表”(Text lists) 选项卡

报警记录中集成的 AS 消息或 AS 文本列表将显示在表格区域的“消息”(Messages) 和“文本列表”(Text lists) 选项卡中。

如果尚未在 WinCC 项目中使用 AS 消息或 AS 文本列表，表格区域将为空。

“AS 消息”(AS Messages) 和“AS 文本列表”(AS Text lists) 选项卡

从控制器或文件下载消息时，将显示“AS 消息”(AS Messages) 和“AS 文本列表”(AS Text lists) 选项卡。

这些选项卡包含从控制器下载的消息和文本列表。若要在 WinCC 项目中集成消息和文本列表，请选择“已使用”(Used) 字段。

有关从控制器下载的详细信息，请参见“如何从控制器下载 AS 报警 (页 1469)”。

AS 消息/消息

显示从控制器下载的 AS 消息。

导入的语言

消息以项目语言导入，而项目语言是在 AS 上组态的用户界面语言。

导入的语言数量取决于使用的 AS。

自动更新

若要在消息更改后在报警记录中自动更新 AS 消息，请组态“自动更新”(Automatic update)。更多相关信息，请参见“如何组态 S7-1500 报警的自动更新 (页 1476)”。

AS 消息 [可用的]		查找			
已使用	更改	Nummer Name	Meldeklasse	Infotext (CHT)	Infotext (DEU)
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	SDIAG_ALCAT_CPU_INFO_MSG_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	SDIAG_ALCAT_CPU_ERR_MSG_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	SDIAG_ALCAT_CPU_ERR_MSG_01 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	SDIAG_ALCAT_CPU_MD_MSG_001 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	SDIAG_ALCAT_CPU_MD_MSG_011 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	SDIAG_ALCAT_CPU_MR_MSG1_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	SDIAG_ALCAT_CPU_MR_MSG1_01 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	SDIAG_ALCAT_CPU_TMPERR_MSG No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	SDIAG_ALCAT_RACK_MSG_0004 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	SDIAG_ALCAT_RACK_MSG_0104 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	SDIAG_ALCAT_DEVICE_MSG_0005 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	SDIAG_ALCAT_DEVICE_MSG_0105 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	SDIAG_ALCAT_IOSYSTEM_MSG_0 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	SDIAG_ALCAT_IOSYSTEM_MSG_0 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	SDIAG_ALCAT_MODUL_MSG_0003 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	SDIAG_ALCAT_MODUL_MSG_0103 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	SDIAG_ALCAT_SUBMODUL_MSG_0 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	SDIAG_ALCAT_SUBMODUL_MSG_0 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	SDIAG_ALCAT_CPU_OST_MSG_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	20	SDIAG_ALCAT_CPU_OST_MSG_01 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	21	SDIAG_ALCAT_PLC_MSG_00FF No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	22	SDIAG_ALCAT_CONFIG_REPORT_0 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	23	SDIAG_ALCAT_USER_MSG_0080 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	24	SDIAG_ALCAT_SECU_EV_MSG_00: No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	25	SDIAG_ALCAT_SECU_EV_INFO_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	26	SDIAG_ALCAT_SUB_ERR_MSG_00 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	27	SDIAG_ALCAT_SUB_ERR_MSG_01 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	28	SDIAG_ALCAT_SUB_MD_MSG_002 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	29	SDIAG_ALCAT_SUB_MD_MSG_012 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	30	SDIAG_ALCAT_SUB_MR_MSG_002 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	31	SDIAG_ALCAT_SUB_MR_MSG_012 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	32	SDIAG_ALCAT_CH_ERR_MSG_001: No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	33	SDIAG_ALCAT_CH_ERR_MSG_011: No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	34	SDIAG_ALCAT_CH_MD_MSG_0018 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	35	SDIAG_ALCAT_CH_MD_MSG_0118 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	36	SDIAG_ALCAT_CH_MR_MSG_0018 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	37	SDIAG_ALCAT_CH_MR_MSG_0118 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	38	SDIAG_ALCAT_CH_MR_MSG_0118 No Acknowledger		Kurzbezeichnung: @6W9

AS 文本列表/文本列表

显示从 STEP 7 或控制器下载的文本列表。

AS 文本列表包含消息的其它文本，例如：

- 由 AS/OS 工程组态工具“Mapper”在集成项目中创建的文本
- 用于系统诊断的 PLC 消息文本列表

文本列表译文

在文本库中，可重写或翻译引用的文本，从而以运行系统语言显示。

无法在 AS 中更改显示为“对象名称”的文本。

在不连接控制器的情况下编辑 AS 消息

可以在不连接到控制器的情况下进行离线组态。

为此，请将已加载的 AS 消息保存到文件中。

1. 在“AS 消息”(AS messages) 文件夹中选择连接。
2. 在连接快捷菜单中选择“AS 消息 > 保存到文件”(AS messages > Save to file)。

然后即可将 AS 消息加载到报警记录的离线项目中。

1. 在“AS 消息”(AS messages) 文件夹中选择连接。
2. 在连接快捷菜单中选择“AS 消息 > 从文件加载”(AS messages > Load from file)。

有关离线组态的更多信息，请参见“如何离线下载 AS 消息/文本列表 (页 1473)”。

参见

如何离线下载 AS 消息/文本列表 (页 1473)

如何从控制器下载 AS 报警 (页 1469)

如何组态 S7-1500 报警的自动更新 (页 1476)

如何导出 AS 消息 (页 1477)

5.4.9.2 如何从控制器下载 AS 报警

在“报警记录”(Alarm Logging) 编辑器中，将 S7-1500 控制器的控制器报警导入 WinCC 项目。

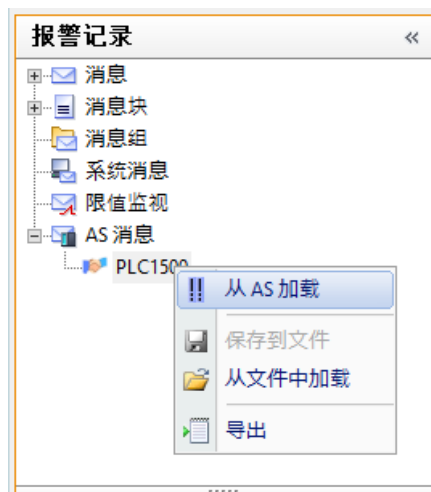
对于“SIMATIC S7 Protocol Suite”通道，只能通过“从文件加载”功能离线加载 AS 消息。

要求

- “SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel”通道必须已集成在项目中。
- 必须在“OMS+”通道单元中创建了连接。
- 必须在运行系统中建立了连接。

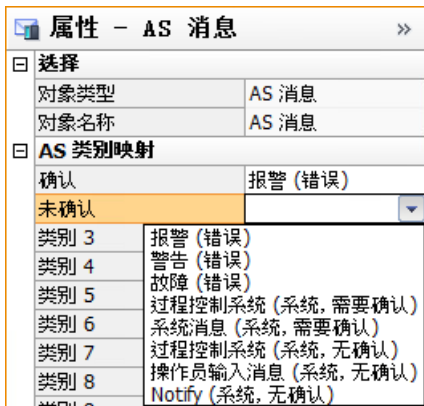
操作步骤

1. 在“AS 消息”(AS messages) 文件夹中选择连接。
2. 从快捷菜单中选择“从 AS 加载”(Load from AS) 连接。
控制器的所有可用消息和文本都将加载到表格区中的“AS 消息”(AS messages) 或“AS 文本列表”(AS Text lists) 选项卡中。

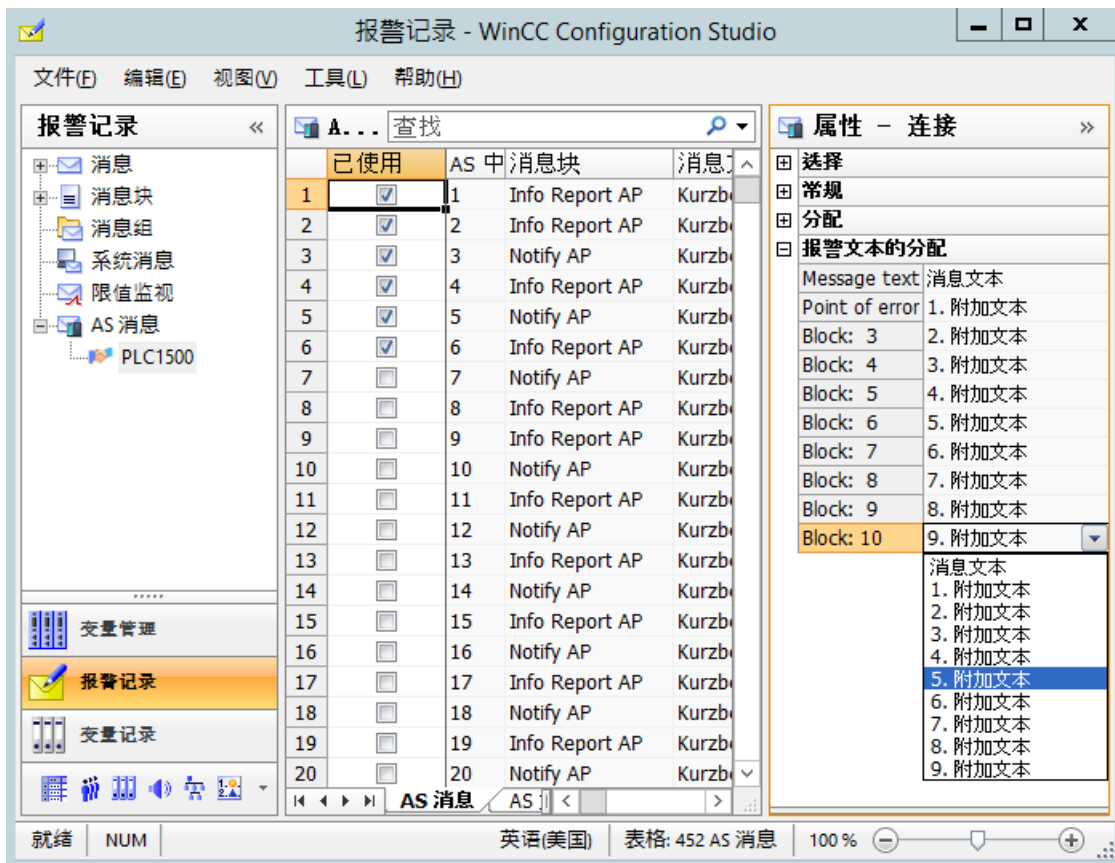


5.4 组态消息系统

- 要组态消息类别的分配，请选择导航区域的“AS 消息”(AS messages)。在“属性 - AS 消息”(Properties - AS messages) 区域，为 AS 类别选择对应的 WinCC 消息类型。



- 要将 AS 消息文本分配到 WinCC 消息文本，请在导航区域选择连接。在“属性 - 连接”(Properties - connection) 区域，选择“分配报警文本”(Assignment of the alarm texts) 下的相应 WinCC 消息文本。



5. 消息不会自动包含到报警记录中。
要将所需消息传送到“消息”(Messages)选项卡,任何情况下都需激活“AS 文本列表”(AS Text Lists)选项卡中的“已使用”(Used)选项。

AS 消息 [可用的]		查找			
	已使用	更改	AS 中的编号	消息块	消息文本 (DEU)
1	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
2	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
3	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	3	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
4	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	4	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
5	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
6	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	6	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
7	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	7	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
8	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	8	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
9	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	9	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
10	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	10	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
11	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	11	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
12	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	12	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
13	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	13	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
14	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	14	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
15	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	15	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
16	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	16	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
17	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	17	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6
18	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	18	Notify AP	Kurzbezeichnung: @6
19	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	19	Info Report AP	Kurzbezeichnung: @6

6. 要将 AS 文本列表应用到文本库,任何情况下都需激活“AS 文本列表”(AS Text Lists)选项卡中的“已使用”(Used)选项。
文本及其译文被传送到文本库。
7. 必要时,请在“属性 - AS 消息”(Properties - AS message)区域的“属性 OS”(Properties OS)区域中检查消息类别和消息类型的分配。
如果缺少分配,则两个字段都标记为红色。

结果

S7-1500 控制器的消息和文本列表集成在报警记录中,并显示在“消息”(Messages)或“文本列表”(Text lists)选项卡中。

即使报警记录编辑器关闭,激活的消息仍保留在“消息”(Messages)选项卡中。

“报警记录”(Alarm Logging)编辑器关闭后,“AS 消息”(AS Messages)和“AS 文本列表”(AS Text Lists)选项卡会再次隐藏。

如果您想再次打开报警记录编辑器之后添加其他消息,请再次从 AS 下载消息。

编号	消息变量	消息位	状态变量
1	1023410177		0
2	1023410178		0
3	1023410179		0
4	1023410180		0
5	1023410181		0
6	1023410182		0
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			

从 AS 再次下载

如果在首次下载期间将 AS 消息文本分配给 WinCC 消息文本，那么在从 AS 再次下载该消息文本时，将保持已有分配。

如果 AS 消息文本或 WinCC 消息文本的分配已经被修改，则会激活对应消息的“已修改”(Modified) 选项。

要在“消息”(Messages) 选项卡中应用修改，请禁用“已修改”(Modified) 选项。

空 WinCC 消息文本的分配

如果 WinCC 消息文本为空且已分配给 AS 消息文本，则相应消息的“已修改”(Modified) 选项未激活。

现有消息文本不会被空消息文本覆盖。

不过，要应用更改，需删除该消息并再次将消息导入报警记录：

1. 选择对应的消息并禁用“已使用”(Used) 选项。
2. 然后，再次激活“已使用”(Used) 选项。

参见

AS 消息 (页 1465)

如何组态 S7-1500 报警的自动更新 (页 1476)

如何离线下载 AS 消息/文本列表 (页 1473)

如何导出 AS 消息 (页 1477)

5.4.9.3 如何离线下载 AS 消息/文本列表

简介

可离线组态以下 S7 通道:

- SIMATIC S7 Protocol Suite
- SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel: S7-1500 控制器
S7-1200 控制器不支持 AS 消息。

为此, 必须从现有 TIA Portal 项目中导出数据记录, 并将其载入相应的 WinCC 项目中。

用于 TIA Portal 的“SIEMENS SIMATIC SCADA Export”

要从 TIA Portal 项目中导出数据记录, 请使用“SIEMENS SIMATIC SCADA Export”工具。

在 TIA Portal 项目中, 从 PLC 的快捷菜单中选择“导出到 SIMATIC SCADA”(Export to SIMATIC SCADA) 条目。

可以在工业在线支持中下载适用于各种 TIA Portal 版本的该工具:

- “SIMATIC SCADA Export” 下载 (ID 109748955) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/view/109748955>)
- “SIMATIC SCADA Export” 文档 (ID 101908495) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/view/101908495>)

S7 Protocol Suite 的原始数据变量

如果从 S7-400 控制器加载 AS 消息, 则必须在变量管理中创建原始数据变量“<ConnectionName>#RawEvent”。

该变量用作已导入 AS 消息的消息变量和确认变量。

要创建变量, 按以下步骤操作:

1. 在变量管理中选择“SIMATIC S7 Protocol Suite”通信通道的连接。
2. 创建变量, 其名称为:
<Connection_name>#RawEvent
3. 选择“原始数据类型”(Raw data type) 作为数据类型。
4. 在“地址属性”(Address Properties) 对话框中, 选择“事件”(Events) 原始数据类型。

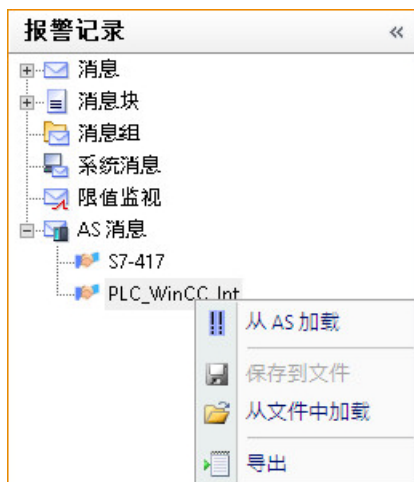
5.4 组态消息系统

要求

- 已在 TIA Portal 中编译 AS。
- 已将 PLC 组态数据导出为 zip 文件。
- 已在 WinCC 项目中安装了通信处理器和相关硬件驱动程序。
- 已在“SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel”或“SIMATIC S7 Protocol Suite”中创建了连接。
- 已为 SIMATIC S7 Protocol Suite 创建原始数据变量“<Connectionname>#RawEvent”。
- “报警记录”编辑器已打开。

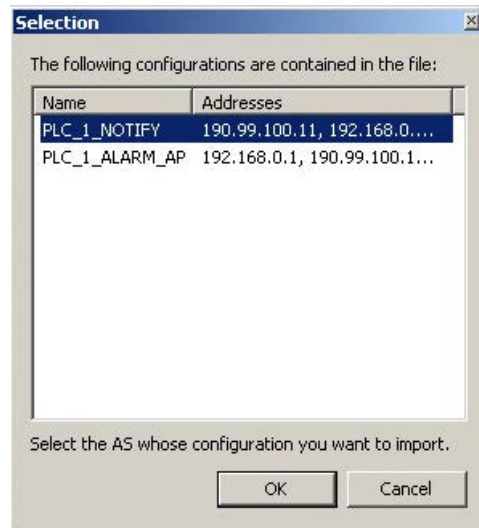
操作步骤

1. 从所创建连接的快捷菜单中选择“从文件加载”(Load from file) 命令。



2. 选择要加载的所需 .zip 文件。

- 必要时，选择一个随要导入的组态一起提供的 AS。



说明

组态选择

只有在文件中包含多个组态，且这些组态均与 IP 地址不匹配的情况下，才能选择组态。如果文件中只有一个组态，或文件中包含与 IP 地址匹配的组态，则会自动选择相应组态。

将创建“AS 消息”(AS Messages) 和“AS 文本列表”(AS Text lists) 选项卡。

- 要根据找到的控制器消息创建 WinCC 消息，请选择“已使用”(Used) 选项。已加载消息显示在“消息”(Messages) 选项卡中。

结果

已导入组态。

“报警记录”(Alarm Logging) 编辑器关闭后，“AS 消息”(AS Messages) 和“AS 文本列表”(AS Text Lists) 选项卡会再次隐藏。

如果您想再次打开报警记录编辑器之后添加其他消息，请再次从 AS 下载消息。

从 AS 再次下载

如果在首次下载期间将 AS 消息文本分配给 WinCC 消息文本，那么在从 AS 再次下载该消息文本时，将保持已有分配。

如果 AS 消息文本或 WinCC 消息文本的分配已经被修改，则会激活对应消息的“已修改”(Modified) 选项。

要在“消息”(Messages) 选项卡中应用修改，请禁用“已修改”(Modified) 选项。

参见

如何从控制器下载 AS 报警 (页 1469)

如何导出 AS 消息 (页 1477)

“SIMATIC SCADA Export” 文档 (ID 101908495) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/view/101908495>)

“SIMATIC SCADA Export” 下载 (ID 109748955) (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/view/109748955>)

5.4.9.4 如何组态 S7-1500 报警的自动更新

对于 S7-1500 控制器，修改消息后，报警记录中的 AS 消息会自动更新。

自动更新控制器报警

在 S7-1500 控制器中，默认选中“自动更新”(Automatic update) 选项。需要固件版本 2.0 或更高版本。

WinCC 项目中有以下选项：

- 在报警记录中选中“自动更新”(Automatic update) 选项。
更改 AS 消息（例如更改消息文本）后，运行系统中将显示该消息的当前属性。
但是，AS 消息未集成在 WinCC 项目的报警记录中。
- 从控制器下载 AS 消息和 AS 文本列表。
在控制器完成组态更改后，必须重新加载 AS 消息。
如果未重新加载消息，则运行系统中会显示该消息的旧属性，例如显示过时的消息文本。

原理

此控制器的报警记录中未执行任何消息组态。将从报警记录中删除此控制器的已组态消息。

1. 控制器报警会发送消息类别的 ID。
2. 根据 ID 在报警记录中选择 WinCC 中匹配的消息类别。
激活“自动更新”(Automatic update) 选项后，会在 WinCC 项目中创建附加消息类别 29 - 48。
 - 消息类别 29 - 32 用于系统诊断。
 - 消息类别 33 - 48 基于来自 AS 的 ID。可以在报警记录中组态 WinCC 消息类别的分配。
3. 由控制器执行消息类别的确认原则。

要求

- 已在控制器中选中“中央消息管理”(Central message management) 选项。这样可激活控制器中的自动更新。
- 已在 STEP 7 中组态控制器报警。
- 必须在“SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel”下的“OMS+”通道单元中创建了连接。

操作步骤

1. 在导航树中的“AS 消息”(AS messages) 文件夹下选择 S7-1500 连接。
2. 启用“属性”(Properties) 区域的“自动更新”(Automatic update) 选项。
3. 在“属性 - AS 消息 > 分配 AS 类别”(Properties - AS messages > Assignment AS classes) 选项卡中，选择相应的 WinCC 消息类型。

结果

WinCC 项目中始终显示最新的 AS 消息。

更改控制器中的消息后，会在 WinCC 项目的下一次读取过程生效。

参见

如何从控制器下载 AS 报警 (页 1469)

5.4.9.5 如何导出 AS 消息

导出 AS 消息

可将 AS 消息以二进制数据的形式从 S7-1500 控制器导出。S7-1200 不支持 AS 消息。

可使用导出文件进行离线组态。

要求

- 已在“SIMATIC S7-1200, S7-1500 Channel”通信通道中与 S7-1500 建立连接。
- 已加载 AS 项目数据并在 WinCC 中进行了组态。

步骤：导出二进制数据

1. 在报警记录中选择“AS 消息”(AS messages) 下的连接。
2. 从快捷菜单中选择“保存到文件”(Save to file) 选项。
将打开“保存”(Save) 对话框。
3. 选择存储路径并输入文件名。
单击“保存”(Save) 按钮关闭对话框。
组态数据以二进制数据集的形式导出到 .bin 文件中。

参见

如何从控制器下载 AS 报警 (页 1469)

如何离线下载 AS 消息/文本列表 (页 1473)

5.4.10 使用操作员消息**5.4.10.1 操作员消息****操作员消息**

过程中的操作可以触发操作员消息。

操作员消息的组态取决于正在操作的对象和操作类型。

典型操作员消息


消息编号	构成	系统消息
12508141	图形运行系统	在过程画面中，操作员控制对象期间的 WinCC 操作员消息
1003099	报警记录	将锁定一条消息。
1003100	报警记录	释放已锁定的消息。
1003101	报警记录	消息即被确认。
1003107	报警记录	消息已隐藏。
1003108	报警记录	显示隐藏的消息。

操作员消息的注释

操作员消息的注释最多可包含 254 个字符。

根据具体的操作员消息，注释字段也可能包含自动添加的信息，例如隐藏消息的消息编号或计算机名称。

根据 WinCC 报警控件的组态，在长期归档列表中打开“注释”(Comment) 对话框：

- “注释”(Comment) 消息块显示在消息列表中：
在操作员消息的“注释”(Comment) 列，双击按钮：
- 在工具栏中选择键功能“注释对话框”(Comments dialog)：
选择操作员消息并单击工具栏中的按钮。

具有属性“操作员消息”(Operator message) 的对象

为了控制某些对象（如在 I/O 字段中输入值），可在图形编辑器中激活相应对象的“操作员消息”(Operator message) 属性。

在运行系统中触发操作员消息 12508141。

基本原则如下：

- 对象必须连接到变量。
- 操作员消息 12508141 的结构不能进行编辑。
- 通过激活“操作员活动报表”(Operator Activities Report) 属性，用户可在执行操作后在对话框中输入操作原因作为消息注释。
- 操作员消息包含过程值块 2 中的操作前的值（旧值）和过程值块 3 中修改后的值（新值）。
旧值和新值在操作员消息 12508141 的注释中显示。

自己的操作员消息作为动作

对于操作可选图形 WinCC 对象，可以将您自己的操作员消息组态为 C 动作或 VBS 动作。

C 动作

执行各自的 C 动作作为对操作事件的反应。

例如，在这种情况下，操作事件可以是鼠标单击 WinCC 对象。

使用“报警”功能组中的“GCreateMyOperationMsg”默认功能组态您自己的操作员消息。

VBS 动作

执行各自的 VBS 动作作为对操作事件的反应。

例如，在这种情况下，操作事件可以是鼠标单击 WinCC 对象。

使用“HMIRuntime.Alarms”对象组态您自己的操作员消息。

消息操作

对于消息操作，操作员消息在 WinCC 报警记录中进行组态。

为此，必须在报警记录中启用 WinCC 系统消息的使用。

触发事件

在“操作员消息”(Operator Messages) 选项卡的 WinCC 报警控件中，激活操作员消息的触发事件，例如确认或锁定消息。

操作员消息的内容

操作员消息包含有关登录用户和当前计算机的信息。

要自行组态操作员消息的内容，请选择 WinCC 报警控件组态中的“操作员消息”(Operator Messages) 选项卡。在“操作员消息的过程值”(Process values of the operator message) 区域，指定将写入过程值的消息块。

手动隐藏时的操作员消息

如果已启用操作员消息，则操作员必须在“手动隐藏”(Hide Manually) 对话框中给出隐藏原因。此外，操作员可添加最多 232 个字符的隐藏注释。

在 WinCC 报警控件中，“注释”(Comment) 对话框中选择的原因和注释显示在长期归档列表中。

更多相关信息，请参见“如何隐藏和显示消息 (页 1552)”。

参见

如何组态操作员消息 (页 1524)

如何隐藏和显示消息 (页 1552)

如何使用系统消息 (页 1431)

5.5 消息归档

5.5.1 WinCC 中的消息归档

简介

借助 WinCC 中的归档管理功能，可以归档过程值和消息，以便为操作和错误状态创建文档。Microsoft SQL 服务器用于归档。

如果发生相关事件，例如出现错误或超出限值，则在运行期间输出报警记录中所组态的消息。如果事件作为如下消息事件产生，则对消息进行归档：

- 当消息产生时
- 消息状态改变（例如从“消息到达”变为“消息已确认”）

用户可在归档数据库中保存消息事件，并将其归档为书面形式的消息报表。例如，在数据库中归档的消息可在运行系统中的消息窗口中输出。

归档消息数据

与消息关联的所有数据（包括组态数据）均保存在消息归档中。可从归档读出消息的所有属性，包括其消息类型、时间戳和文本等。日后对消息的组态数据的更改会产生以新组态数据创建的新归档。这确保了该变化对在变化前归档的消息不产生影响。

说明

归档消息上的时间标志始终为标准 UTC 格式（协调世界时）。

由于消息的组态与语言有关，因而归档会包含一个表格，其中包括各种组态语言对应的组态数据。

数量结构

下列表格显示了 WinCC 可以处理的消息的数目。实际数字取决于所使用的服务器。表格中的信息基于下列服务器配置：

- Intel Pentium III 1.4 GHz
- 512 MB RAM
- 40 GB 硬盘
- 最多 16 台客户端

	服务器	特殊归档服务器
连续信息装载量（每秒）	10 条消息	100 条消息
消息流量（每 10 秒）	2,000 条消息	15,000 条消息

说明

消息流量值仅适用于归档。要在报警记录中进一步处理消息，必须考虑附加的时间：必须经过 5 分钟后才可创建新消息超载。

消息的存储器要求

单语言消息的组态数据：

- 理论最小值：约 198 个字节
- 理论最大值：约 5062 个字节

该值每次都存储到一个归档分段中。

消息的运行数据：

- 不带关联值或注释的消息 => 最小值：约 172 个字节
- 带最多关联值和注释的消息 => 最大值：约 4012 个字节

5.5.2 组态消息归档

5.5.2.1 组态消息归档

简介

WinCC 使用可组态大小的短期归档来归档消息，可进行或不进行备份对其组态。

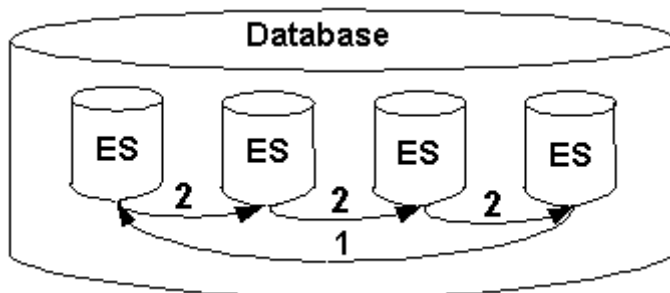
存储归档文件

始终存储归档文件，以使它们为本地计算机的相关项目所用。

消息归档的属性

WinCC 消息归档由多个单独的分段组成。可在 WinCC 中组态消息归档的大小和单个分段的大小：

- 消息归档或单个分段的大小，例如：消息归档为 100 MB，每个单独的分段为 32 MB。
- 消息归档或单个分段的归档时段，例如：消息归档对一周内产生的所有消息进行归档，每个单独的分段仅对一天内产生的消息进行归档。归档周期的组态称为归档分区。



始终可同时组态两个条件。如果超出两个标准之一，将发生下列情况：

1. 超出消息归档 (Database) 的标准：最旧的消息（即最旧的单个分段）将被删除。
2. 超出单个分段的标准：将创建新的单个分段 (ES)。

如果在线组态消息数据，也可创建新的单个分段。

说明

启动运行系统时，系统会检查所计算的单独分段的组态大小是否足够大。如果组态大小过小，则系统会自动将分段调整到最小值。

备份归档消息

消息归档的数据可存储在备份中。

5.5.2.2 如何组态要归档的消息

简介

组态消息时，决定是否进行归档。

说明

新消息的默认设置是进行归档。如果不归档消息，必须指定。

要求

已组态了消息系统。

步骤

1. 打开“报警记录”编辑器。
2. 在表格区中选择要归档的消息。
3. 选择“属性”(Properties) 区域中的“归档”(Archived) 选项。
4. 对于不需要归档的消息，禁用该选项。

5.5.2.3 如何组态消息归档

简介

可在报警记录中组态消息归档。

说明

请确保归档大小不要超出可用的空闲存储器空间。归档管理器不检查选定设置的真实性。链接大量数据库分段会导致在启动和终止运行系统时系统的等待时间更长。

计算需要的存储空间示例

下列示例显示了如何为所有分段和单独分段的消息计算存储空间。为此，您需要有关平均每秒到达的消息数量的信息。计算需要的存储空间时，每条消息约包括 4000 字节。

一般规则：消息数/秒 * 4000 字节 * 60 秒/分钟 * 60 分钟/小时 * 24 小时/天 * 31 天/月 * y 个月。

示例中假设速率为 1 条消息/秒：

- 两个月中的所有分段的最大近似存储空间可按如下方法得出：
20 GB (1 条消息/秒 * 4000 字节/消息 * 60 秒/分钟 * 60 分钟/小时 * 24 小时/天 * 31 天/月 * 2 个月)
- 每个分段的结果为如下日速率：
约为 330 MB (1 条消息/秒 * 4000 字节/消息 * 60 秒/分钟 * 60 分钟/小时 * 24 小时/天 * 1 天)

应将此限制值明确地设置为更大值（如，700 MB），以便在消息骤增时也能实现适当的日存储量。

相应地对消息归档进行组态。

步骤

1. 打开“报警记录”编辑器。
2. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。

3. 在快捷菜单中选择“归档 > 属性...”(Archive > Properties...).



“报警记录”(AlarmLogging) 对话框打开。

说明

在运行系统启动时自动调整组态

如果指定的存储空间不足，在必要情况下，系统会在运行系统启动时自动调整单个分段的最大存储空间。



4. 为归档作下列设置：
 - 所有分段的时间段及其最大长度。这个规范定义了归档数据库的大小。如果超出其中一个标准，则启动新的分段并删除最旧的分段。
 - 单个分段中归档消息的时间段及其最大长度。如果超出了其中任意一个限制，则将启动一个新的单个分段。如果超出“所有分段的时间段”标准的限制，则最早的单个分段也将被删除。
5. 在“分段更改的时间”(Time of segment change) 字段中，输入首次更改分段的开始日期和开始时间。
开始新的单个分段时，也要考虑组态分段更改的时间。
6. 单击“确定”以确认输入。

说明

显示组态更改

只有在归档分段更改之后，才会在运行系统中显示报警记录更改。

在报警记录最后一次更改 30 秒之后，归档分段才更改。最多 2 分钟之后，会将包含已更改组态数据的消息写入新的归档分段中。也就是说，在此操作完成前，无法读取归档更改。也可在取消激活运行系统后再次将其激活。

如果在运行期间修改归档的大小（时间范围），那么只有在下一个段变化时该修改才生效。

示例

在前面显示的画面中，分段的首次改变时间是 1 月 17 日的 23:59。下一个与时间有关的分段的改变发生在“单个分段所包含的时间段”定义的周期中所组态的时刻。如果上述周期设置为“1 天”，则在每天的 23:59 更改分段。如果周期设置为“1 个月”，则在下个月 17 日的 23:59 更改分段。

即使在启动运行系统后超出所组态的大小（“所有分段的最大大小”），也会更改分段。在这种情况下，最旧的单个分段也会被删除。

说明

在快捷菜单中选择“重置”(Reset) 命令后，运行系统数据将从归档中删除。

5.5.2.4 如何组态归档备份

原理

创建归档数据的定期备份，以确保过程文档记录的连续性。

说明

启动备份

通常在与时间相关的分段首次改变一刻钟后开始备份。

如果备份启动和分段启动应和运行系统同步启动，在系统运行前定义分段改变的启动时间。

在运行系统中更改归档消息

您可以使用“WinCC 报警控件”更改运行系统中所显示的消息。

如果存储消息的归档段的位置已发生变化，则在换出归档中将不接受已修改的注释。更改局限于本地归档段。

如果归档段尚未换出，则已更改注释将被永久接受。

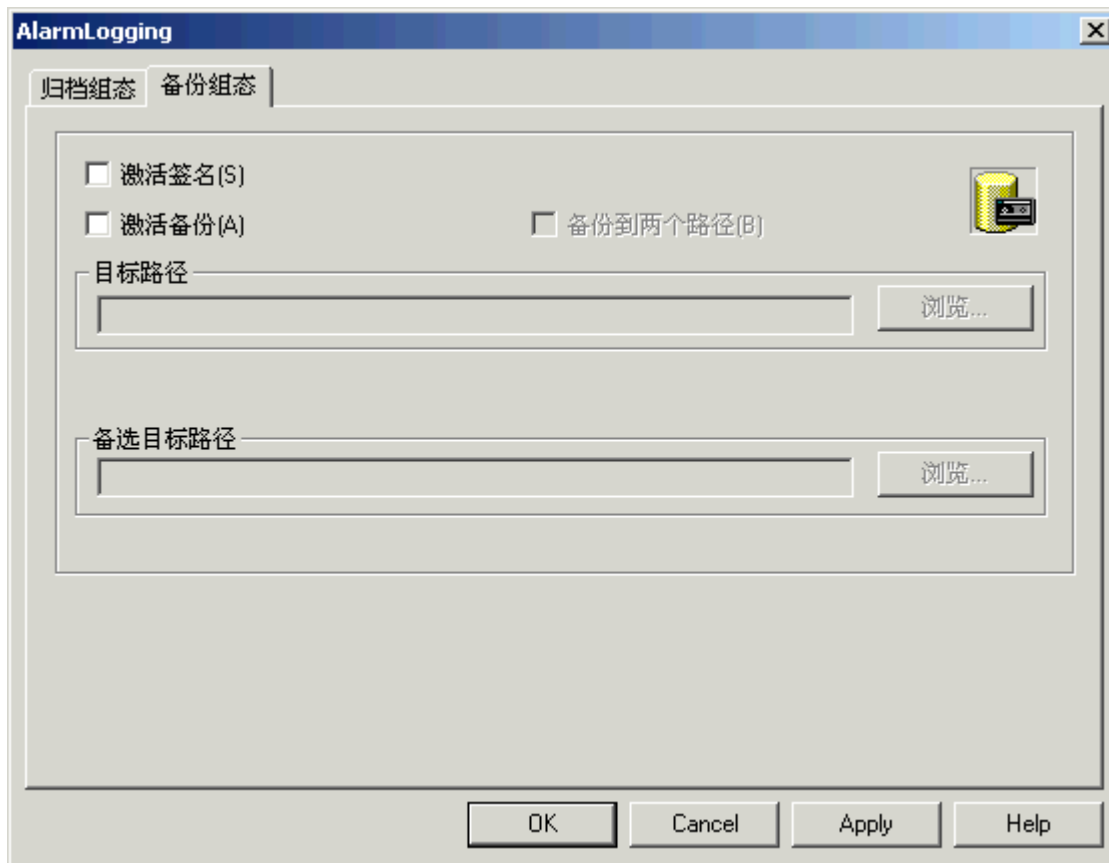
带有冗余系统的备份行为

仅将当前主服务器换出到本地驱动器。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报警记录。
2. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
3. 在快捷菜单中选择“归档 > 属性...”(Archive > Properties...)。
“报警记录”(AlarmLogging) 对话框打开。

4. 选择“备份组态”选项卡。



5. 如果希望交换的归档数据接收签名，则选中“激活签名”复选框。与 WinCC 重新连接时，通过签名可使得系统能确定在交换后是否修改了归档备份文件。
6. 如果要备份归档数据，则选中“激活备份”复选框。此外，如果要在“目标路径”和“备选目标路径”两个目录下均保存已归档的数据，则选中“备份到两个路径”复选框。
7. 输入存储备份文件的目标路径。网络路径也可作为目标路径。在下列情况下使用“备选目标路径”(Alternative destination path)，例如：
 - 备份介质上的存储空间已满。
 - 原始目标路径不可用，例如，由于网络出现故障。如果相关的系统消息已组态，则当指定的目标路径不可用时将输出这些消息。
8. 单击“确定”以确认输入。

结果

归档备份存储在指定的目标路径下。

归档备份文件的结构

归档备份包括两个文件，其扩展名为 LDF 和 MDF。如果要传送归档备份（例如，传送到另一台计算机），则可复制相应的 LDF 和 MDF 文件。文件名组成如下：“<Computername>_<Projectname>_<Type>_<Period_from>_<Period_until>”。消息归档的类型标识为“ALG”。以格式 `yyyymmddhhmm` 指定时间段，例如，200212021118 表示 2002 年 12 月 2 日 11 点 18 分。项目名称中的下划线（“_”）显示为“#”。

签名归档备份文件

如果激活了签名和备份，则在将每个归档备份文件换出时，都要对其进行签名。因此，在文件与 WinCC 重新连接时，可确定交换后是否修改了文件。

为了验证数据，必须选中“激活签名”(Signing activated) 复选框。

如果使用归档签名，单个分段的最大大小不能超过 200 MB。

5.5.2.5 如何链接归档

简介

要在运行期间访问归档备份中的数据，可将相关的数据库文件与该项目链接。用户可以使用报警记录和 WinCC 报警控件自行链接归档，也可以由系统自动建立连接。在运行系统的消息视图中将显示已归档的消息。

要求

- 归档备份的相应 LDF 文件和 MDF 文件位于组态计算机的本地目录下，例如硬盘或 DVD。
- 项目加载在组态计算机上，并处于运行系统中。
- 只能链接服务器上的归档文件。

说明

仅当消息显示中的时间范围已相应进行组态后，消息才会显示在运行系统中。示例：已对时间范围进行组态，因此只显示过去 24 小时的消息。如果所链接的目标归档备份中包含有超过 24 小时的消息，那么消息视图中将不包括这些消息。

通过“报警记录”编辑器连接归档

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报警记录。
2. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。


3. 在快捷菜单中选择“归档 > 链接归档...”(Archive > Link archive...)。
将打开文件选择对话框。
4. 选择数据库文件，然后单击“打开”(Open)。
选择该文件后，消息归档就链接到项目上了。

如果激活签名后将已修改或未签名的归档文件链接到项目，则需要确认到这些文件的链接，否则不会链接到归档文件。将生成一条 WinCC 系统消息，并在 Windows 事件日志的“应用程序”部分中添加一个条目。

说明

在报警记录编辑器中连接归档后，不可关闭编辑器，直到显示“成功连接归档”(Archive Successfully Connected) 对话框后才可将其关闭。

使用 WinCC 报警控件链接归档

1. 单击 WinCC 报警控件工具栏中的 。
2. 在对话框中，使用“...”按钮导航到归档文件所在的路径。
3. 在“备份”(Backups) 下选择所需的归档文件，然后单击“确定”(OK)。选择该文件后，消息归档就链接到项目上了。

自动链接到归档

1. 将归档文件添加到“ProjectName\CommonArchiving”目录下。
2. 在运行系统中，消息归档将自动链接到项目。

如果已激活签名，将不会自动链接已修改的签名归档文件。将生成一条 WinCC 系统消息，并在 Windows 事件日志的“应用程序”部分中添加一个条目。

使用脚本链接归档

可以使用脚本通过 VBS 对象“AlarmLogs”将归档文件链接到 WinCC 项目。使用“恢复方法”将归档分段复制到运行系统项目的通用归档目录。更多相关信息，请参见“VBS 对象 AlarmLogs”和“VBS 方法恢复”(VBS Method Restore) 部分。

5.5.2.6 如何断开归档

简介

如果在运行系统时不再需要访问归档中的数据，那么可从项目断开相关的数据库文件。

用户可以使用“报警记录”编辑器或 WinCC 报警控件断开与归档的连接。必须从“项目名称\CommonArchiving”目录中删除已链接归档，也可以使用脚本通过 VBS 对象“AlarmLogs”删除已链接归档。


要求

- 已经链接了归档备份文件。
- 项目加载在组态计算机上，并处于运行系统中。
- 只能断开服务器上已链接归档文件的连接。

使用“报警记录”编辑器断开与归档的连接

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报警记录。
2. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
3. 在快捷菜单中选择“归档 > 断开与归档的连接...”(Archive > Disconnect archive...)。将打开数据库选择对话框。
4. 选择归档文件，然后单击“确定”(OK)。归档不再链接项目。

使用 WinCC 报警控件断开与归档的连接

1. 单击 WinCC 报警控件工具栏中的 。
2. 在对话框中选择所需的归档文件，然后单击“确定”(OK)。

结果

与归档文件的链接已断开。在运行系统不能再访问归档消息。

5.5.3 输出消息归档数据

5.5.3.1 在运行系统中输出消息归档数据

基本步骤

可通过下列方式在运行系统中输出存储在消息归档中的消息：

- 在消息窗口中显示归档消息。如果发生电源故障，则在排除电源故障后重新装载消息时，那些排队等待从归档装载到消息系统的消息会按照正确的时间标志进行加载。
- 打印归档报表。
- 通过 OLE-DB 访问消息归档数据库，以输出归档的消息。
- 通过 OPC O&I 服务器访问消息数据。
- 如果使用 WinCC/DataMonitor，则可以用 DataMonitor 评估和显示归档数据。
- 通过 ODK 访问。
- 通过相应的客户机应用程序访问。

参见

直接访问归档数据库 (页 1498)

如何组态消息归档报表 (页 1496)

如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载 (页 1495)

如何在运行系统中显示已归档的消息 (页 1493)

5.5.3.2 如何在运行系统中显示已归档的消息

简介

在运行系统中，使用 WinCC 报警控件不仅可以显示最新消息，还可以调用归档中的消息。可以选择显示短期归档列表或长期归档列表中的归档消息。短期归档列表也包含当前消息。

要求

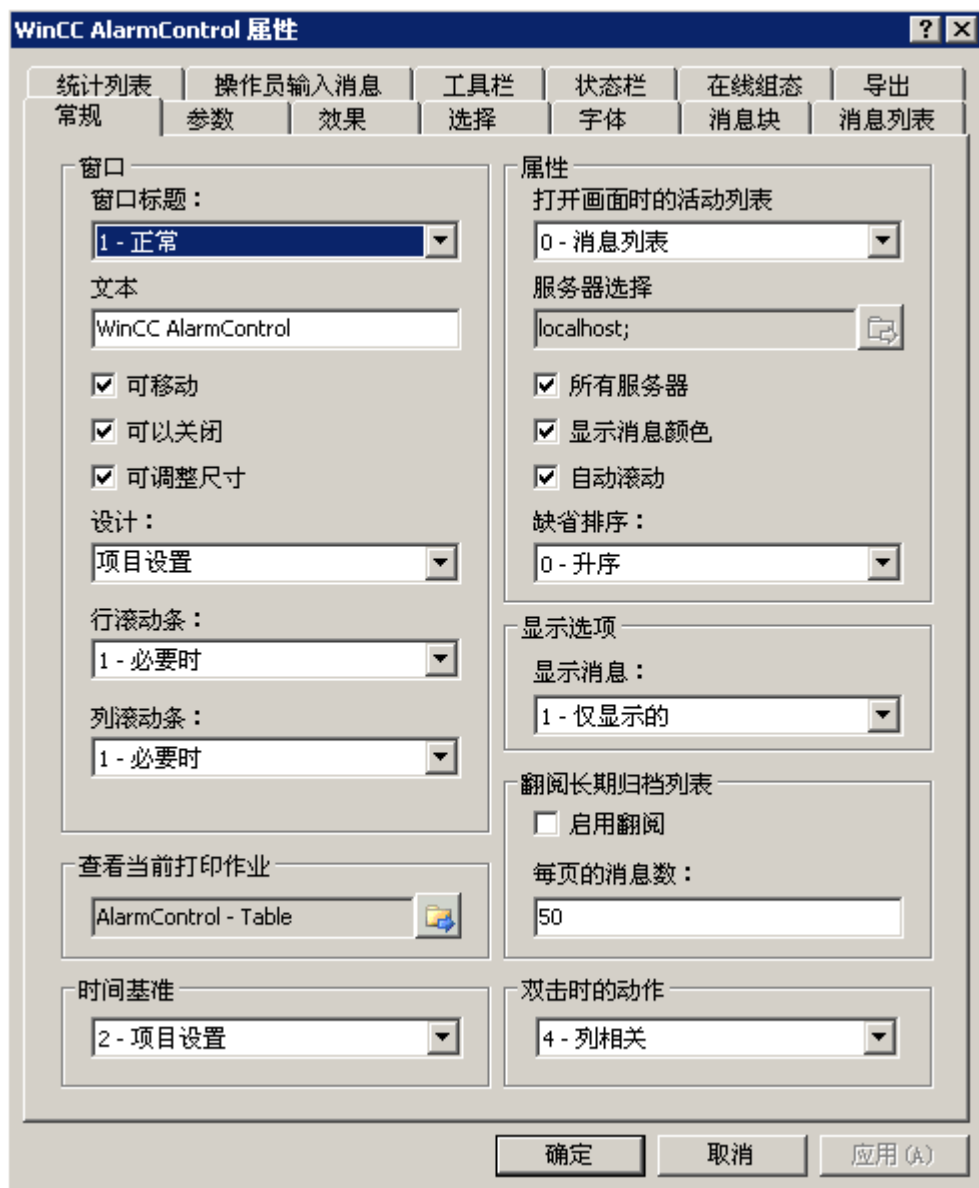
运行系统中显示的所有归档数据必须存储在本地归档服务器上。例如，SQL 服务器不允许访问网络中另一台计算机上的备份文件。

更多相关信息，请参考此文档中的“消息服务器”章节。


步骤

下列过程仅描述在运行系统中显示归档消息的基本步骤。有关 WinCC 报警控件组态的确切步骤，请参见在线帮助中的“设置消息系统/在运行系统中显示消息”。

1. 在图形编辑器中，将 WinCC 报警控件插入到所需画面中。
2. 双击该控件，以打开“WinCC 报警控件属性”对话框。





3. 在“常规”选项卡的“属性”区域，选择要在画面打开时显示的列表。要显示归档消息，请选择“短期归档列表”或“长期归档列表”。

4. 如果希望仅显示分布式系统中某台服务器上的消息，则禁用“所有服务器”复选框。单击  选择一台服务器。单击“确定”进行确认。
5. 转到“工具栏”选项卡。激活“显示工具栏”复选框。至少选中“短期归档列表”或“长期归档列表”中的一个按钮功能。单击“确定”进行确认。

说明

显示短期归档列表中的消息时，系统会立即更新新进入的消息。如果选择长期归档列表，则不会出现此情况。

结果

在运行系统中，单击  或  可在消息列表中显示来自归档的消息。可以过滤归档中的消息，例如仅显示“故障”类型的消息，或者仅显示工厂特定部分的消息。

参见

[直接访问归档数据库 \(页 1498\)](#)

[如何组态消息归档报表 \(页 1496\)](#)

[如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载 \(页 1495\)](#)

[在运行系统中输出消息归档数据 \(页 1493\)](#)

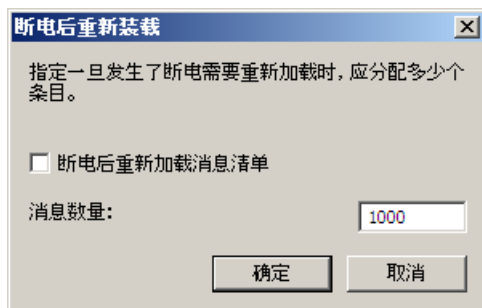
5.5.3.3 如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载

原理

要在发生电源故障后能够在运行系统中显示最近的消息，可在报警记录中组态“掉电后重新装载”功能。发生电源故障时，从消息归档中读取用户定义数目的消息，以便重构最近的过程映像。

步骤

1. 在导航区域中，选择“消息”(Messages) 文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“归档 > 掉电后重新加载...”(Archive > Reload after power failure...)。将打开“掉电后重新加载”(Reload after power failure) 对话框。



3. 输入掉电后应重新加载的消息数量。
4. 选中“电源故障后要重新加载的消息列表”复选框，以便在重新启动系统后将消息列表重新装载到运行系统中。
5. 单击“确定”以确认输入。

5.5.3.4 如何组态消息归档报表

简介

可以将归档消息输出到打印机上，也可以输出为文件。在报表编辑器中组态消息归档的日志。

概述

WinCC 为日志提供了预组态的系统布局，您可以对其进行调整以满足特殊需要。也可以创建自己的日志布局。组态消息归档的布局有三种选择：

- 通过“WinCC 控制运行系统打印提供者”的布局进行组态。这些布局在 WinCC V7 及更高版本中提供。可以表格形式打印出包含所有消息的消息归档列表，也可以打印出报警控件中当前显示的消息归档列表。归档报表只能通过 WinCC 报警控件和“打印”(Print) 键输出。
- 通过“WinCC 报警控件（经典）”布局进行组态。使用 WinCC 报警控件中的“打印”(Print) 键启动打印。也可以从报警控件外部启动归档报表的输出。
- 通过“报警记录 RT”布局进行组态。从报警控件外部启动打印作业。

通过“WinCC 控制运行系统打印提供者”的布局进行组态??

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报表编辑器。在“英语（美国）”(English (USA)) 语言文件夹中，打开用于表格打印输出的布局“@Alarm Control - Table_ENU.RPL”，或者打开用于当前显示打印输出的布局“@Alarm Control - Picture_ENU.RPL”。
2. 在打开的布局上双击“WinCC Control Runtime Print Provider.Table”或“WinCC Control Runtime Print Provider.Picture”。将打开“对象属性”(Object Properties) 对话框。
3. 在“属性”选项卡中组态表格的布局。
4. 保存报表编辑器中的组态。
5. 将“WinCC 控件运行系统打印提供者”的布局链接到匹配的打印作业“@AlarmControl - Table”或“@AlarmControl - Picture”。对于具有报警控件的画面，在图形编辑器的“常规”选项卡中，选择这些打印作业之一。如果在运行系统中单击“打印”(Print)，则会按照组态的布局打印输出消息。

通过“WinCC 报警控件（经典）”布局进行组态

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报表编辑器。例如，在“英语（美国）”(English (USA)) 语言文件夹中，打开“@CCAlarmCtrl-CP_ENU.RPL”布局。
2. 在打开的布局中，双击“WinCC 报警控件（经典）表格”(WinCC Alarm Control (Classic) table)。将打开“对象属性”(Object Properties) 对话框。
3. 在“属性”选项卡中组态表格的布局。
4. 更改 WinCC 报警控件的输出选项。更多详细信息，请参见修改 WinCC 报警控件的输出选项 (页 2437)。
5. 保存报表编辑器中的组态。
6. 将“@CCAlarmCtrl-CP_ENU.RPL”布局链接到“@Report AlarmControl-CP”打印作业。在图形编辑器中，在具有报警控件的画面的“常规”选项卡中选择此打印作业。如果在运行系统中单击“打印”(Print) 键，则将以表格形式打印输出所选消息列表中的消息。
7. 也可以通过其它方法（例如，通过组态循环日志输出）在报警控件外部定义打印作业。如果要记录所有归档数据，则输出周期不要小于组态的归档周期。更多详细信息，请参见打印作业属性 (页 2191)。

通过“报警记录 RT”布局进行组态

1. 在 WinCC 项目管理器中打开报表编辑器。例如，在“英语（美国）”(English (USA)) 语言文件夹中，打开“@CCAlgRtSequenceArchive_ENU.RPL”布局。
2. 在打开的布局中，双击表格“Alarm Logging RT Archive Log”。将打开“对象属性”(Object Properties) 对话框。
3. 在“属性”选项卡中组态表格的布局。
4. 更改归档日志的输出选项。更多详细信息，请参见在报警记录更改消息报表的输出选项 (页 2443)。

5. 保存报表编辑器中的组态。
6. 将“@CCAlgrtSequenceArchive_ENU.RPL”布局链接到“@Report Alarm Logging RT Sequence archive New”打印作业。组态此打印作业，以指定归档报表的输出。例如，可以组态循环报表输出。如果要记录所有归档数据，则输出周期不要小于组态的归档周期。更多详细信息，请参见如何为运行系统文档创建打印作业 (页 2235)。

参见

直接访问归档数据库 (页 1498)

如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载 (页 1495)

如何在运行系统中显示已归档的消息 (页 1493)

在运行系统中输出消息归档数据 (页 1493)

打印作业属性 (页 2191)

如何为运行系统文档创建打印作业 (页 2235)

在报警记录更改消息报表的输出选项 (页 2443)

修改 WinCC 报警控件的输出选项 (页 2437)

5.5.3.5 直接访问归档数据库

简介

各个供应商都提供了可用来访问数据库的接口。使用这些接口也可以直接访问 WinCC 归档数据库。通过直接访问可以读取过程值以执行某些操作，例如，在电子表格程序中进行编辑。

使用 ADO/OLE DB 访问归档数据库

过程值以压缩形式部分保存在归档数据库中。使用 WinCC OLE DB 提供程序可以访问这些压缩的过程值。例如，可以使用 Visual Basic 或 Visual C++ 编程语言。

说明

请注意，当使用 ADO/OLE DB 直接访问归档数据库时，在新的 WinCC 版本中表格结构可能有所不同。

更多相关信息，请通过 Internet 访问 Microsoft MSDN Library 中的“Win32 and COM Development > Data Access and Storage > Windows Data Access Components SDK”，网址如下：

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx> (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx>)

使用 OPC 访问归档数据库

OPC（过程控制 OLE）提供了与过程自动化系统进行通讯的接口。通过 OPC 接口可以将来自不同制造商的设备和应用程序和谐地互连。可将 WinCC 用作 OPC 客户机，以访问 OPC 服务器的过程数据或消息。WinCC 可用作 OPC 服务器，以管理归档数据。

更多相关信息，请参考：

- “通讯”>“OPC”中的“WinCC 信息系统”，
- “系统概述”>“开放源”中的“WinCC 信息系统”
- Internet 上的网址“<http://www.opcfoundation.org>”

使用 C-API/ODK 访问归档数据库

可以使用“WinCC 开放式开发工具包”选件，通过开放源编程接口访问 WinCC 数据和函数。

更多相关信息，请参考：

- 关于 WinCC 开放式开发工具包的文档

参见

如何组态消息归档报表 (页 1496)

如何组态在发生电源故障后对消息的重新装载 (页 1495)

如何在运行系统中显示已归档的消息 (页 1493)

在运行系统中输出消息归档数据 (页 1493)

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx> (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx>)

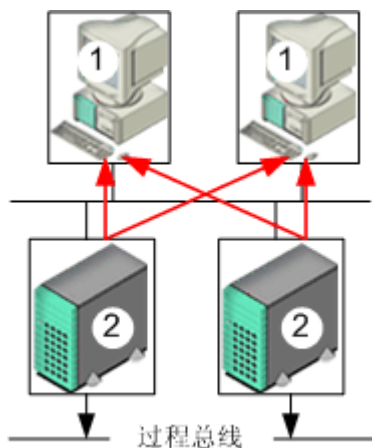
5.5.4 消息服务器

简介

当使用 WinCC 组态客户机/服务器系统时，可为消息归档组态不同的情况。

在 WinCC 服务器上归档

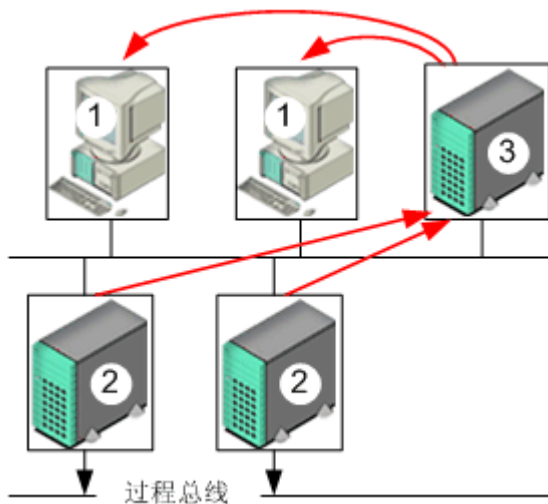
消息在客户机/服务器系统中的每台服务器（2）上归档。在每台服务器上运行所有运行系统应用程序（包括归档）。客户机（1）可访问服务器上的消息归档。



如果每台服务器专用于设备的某个部分，则使用该组态。每台服务器从而监视工厂的特定部分，并管理其自身的消息系统和归档系统。

不用过程驱动器连接（服务器/服务器通讯），在归档服务器上归档

在存储了消息归档（和过程值归档，如果有）的中央归档服务器（3）上进行归档。在归档服务器上仅运行归档应用程序。归档服务器从服务器（2）接收要归档的数据。客户机（1）访问归档服务器（3），以显示归档数据。所有其它运行系统数据从服务器（2）接收：



说明

该组态不能在 PCS7 环境中实现消息归档，因为消息分别在每台服务器上产生并且不能集中到一台服务器上。

更多相关信息，请参考 WinCC 文档“客户机/服务器系统”和“冗余”。

参见

在运行系统中输出消息归档数据 (页 1493)

组态消息归档 (页 1482)

WinCC 中的消息归档 (页 1481)

5.6 运行期间显示消息

5.6.1 WinCC 报警控件

简介

WinCC 报警控件是一个用于显示消息事件的消息窗口。所有消息均在单独的消息行中显示。消息行的内容取决于要显示的消息块。

消息窗口中的列表

您可以选择在消息窗口中查看六种不同的列表：

- 消息列表，查看当前激活的消息。
- 短期归档列表，查看归档的消息。该显示在激活新消息后会立即更新。
- 长期归档列表，查看归档的消息。
- 锁定列表，查看当前锁定的消息。
- 统计列表，查看统计数据。
- 要隐藏的消息列表，查看隐藏的归档消息。

下图显示了消息列表的实例：



The screenshot shows a window titled "WinCC AlarmControl" with a toolbar containing icons for help, refresh, archive, lock, print, and lock. Below the toolbar is a table with the following data:

	时间	消息文本	错误点
1	08/07/08 04:29:19 下午	Tank1 empty	Tank1
2	08/07/08 04:29:20 下午	Tank2 empty	Tank2
3	08/07/08 04:29:22 下午	Tank3 empty	Tank3
4			
5			
6			
7			

At the bottom of the window, there is a status bar with the following information: 3 待确认: 3 已隐藏 0 列表: 3 下午 04:29:30

说明

如果触发了以下任一事件，消息列表中就会显示一条消息以及有删除线的日期和时间戳：

- 重新释放已锁定的消息。日期和时间戳显示 OS 时间。这也适用于按时间顺序报告。消息的关联值在解除锁定后将显示为“??”。
 - 在电源出现故障之后重新加载消息。这仅适用于按时间顺序报告。
 - 重新启动 AS。这仅适用于按时间顺序报告。
-

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

5.6.2 组态报警控件

5.6.2.1 如何组态报警控件

简介

在运行期间，消息显示在消息窗口中。

可以在图形编辑器中组态相应的 WinCC 报警控件。

要求

- 已使用“报警记录”编辑器设置了消息系统。
- 已根据“报警记录”中组态的要求，组态了必需的消息块、消息类别和消息类型。
- 在“报警记录”中组态了必需的单个消息和消息组及其属性。

组态步骤

1. 将 WinCC 报警控件插入图形编辑器的画面中。
2. 在“常规”选项卡中，组态报警控件的基本属性。
 - 消息窗口属性
 - 控件的常规属性
 - 控件的时间基准
 - 表格中默认的排序顺序
 - 长期归档列表的属性
 - 消息行中要通过双击触发的操作
3. 在消息窗口中组态消息行的内容。
消息行的内容取决于消息块的组态。
转到“消息块”选项卡。
4. 选择“消息列表”选项卡，以定义要在消息窗口中显示为列的消息块。
使用该选择对话框，定义要在消息窗口中显示的消息。
5. 在“参数”(Parameter)、“效果”(Effects) 和“选择”(Selection) 选项卡中组态消息窗口的布局 and 属性。
6. 组态消息窗口的工具栏和状态栏。
7. 如果要查看消息统计信息，则组态统计列表。
8. 组态操作员输入消息的显示，以根据需要对这些消息进行调整。
9. 保存组态数据。

参见

如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)

如何确定消息窗口中的排序 (页 1511)

5.6.2.2 如何组态消息块

简介

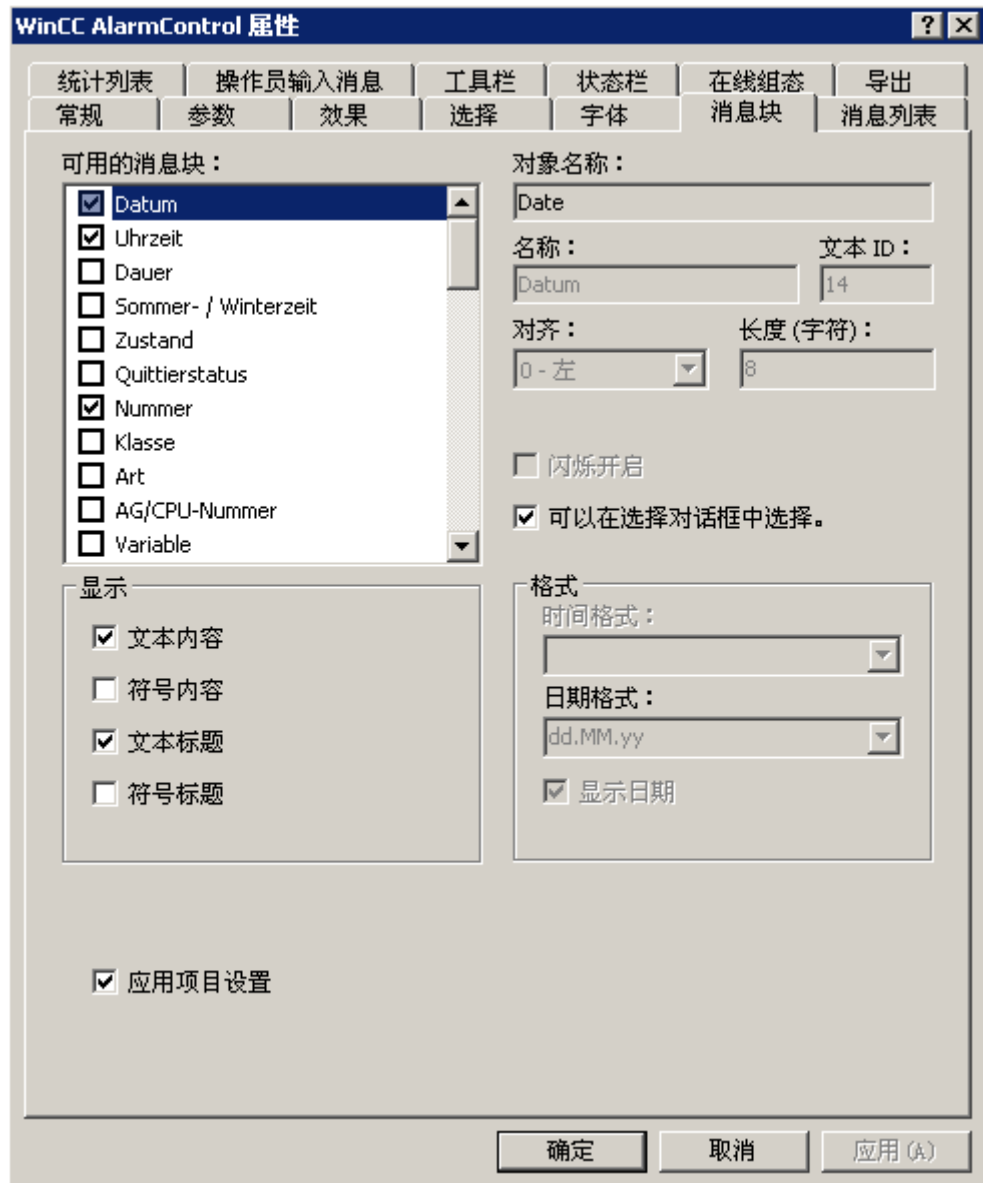
要在消息行中显示的消息内容取决于组态的消息块。在“报警记录”编辑器中组态的消息块可以直接应用而无需更改，也可在报警控件中进行组态。

要求

- 已使用“报警记录”编辑器创建了一个消息系统。
- 在“报警记录”中，组态了要在消息行中使用的消息块。

组态现有消息块

1. 转到报警控件中的“消息块”选项卡。在“报警记录”编辑器中组态的所有消息块均在“可用的消息块”中列出。同时也列出了统计列表的消息块。



2. 如果激活了“应用项目设置”选项，则会在报警控件中激活在“报警记录”中组态的消息块及其属性。消息块与这些属性一起显示在消息窗口中，并且只能通过报警记录进行更改。统计列表的消息块取决于“报警记录”。可以根据需要组态这些消息块。
3. 禁用“应用项目设置”选项后，您可以添加或移除消息列表的消息块，或者组态消息块属性。更改的属性存储在画面中。在此控件中，在“报警记录”中进行的属性更改会被忽略。
4. 在“可用的消息块”列表中，激活要在消息窗口中使用的消息块名称旁的复选框。
5. 通过激活“可在选择对话框中选择”(Selectable in selection dialog) 选项，可将所选消息块设置为选择对话框中的标准。

5.6 运行期间显示消息

消息块名称

1. 可以在消息窗口中为列标题分配消息块自定义名称。删除文本 ID，然后在“名称”域中输入一个名称。该名称将以当前激活的语言保存到画面中。
2. 对多语言功能以及所有画面中的消息块名称使用文本库中的相应条目。在“文本 ID”域中，输入文本库中的现有文本 ID。存储在文本库中的文本 ID 将被输入到“名称”域中。在“报警记录”(Alarm Logging) 编辑器中，文本 ID 显示在“消息块 (ID)”(Message block (ID)) 字段中。

显示消息块

1. 根据需要，在消息窗口中调整消息块的宽度。在“长度（字符）”域中输入数值。
2. 使用“显示消息颜色”(Display message colors) 确定，是按报警控件的集中设置来显示消息块颜色，还是采用其它方式显示。
3. 如果激活了“闪烁开启”(Flashing on) 选项，您就可以令消息块内容在运行系统输出消息时闪烁。
4. 某些消息块还会在消息视图的列中以图标形式显示内容和标题。例如，可以使用“已到达”(Came In)、“已到达/已离开”(Came In/Went Out) 和“已到达/已确认”(Came In/Acknowledged) 等图标显示“状态”消息块的内容。指定这些消息块在“显示”(Display) 字段中的显示模式。文本和图标可以并行显示。
5. 可以设置某些消息块的格式。从“可用的消息块”列表中选择消息块。在“格式”域中定义格式。
6. 保存该组态。

5.6.2.3 如何指定消息窗口内容

简介

所有消息在消息窗口中均显示为单独的消息行。

消息窗口的内容由选定的消息块和消息确定。

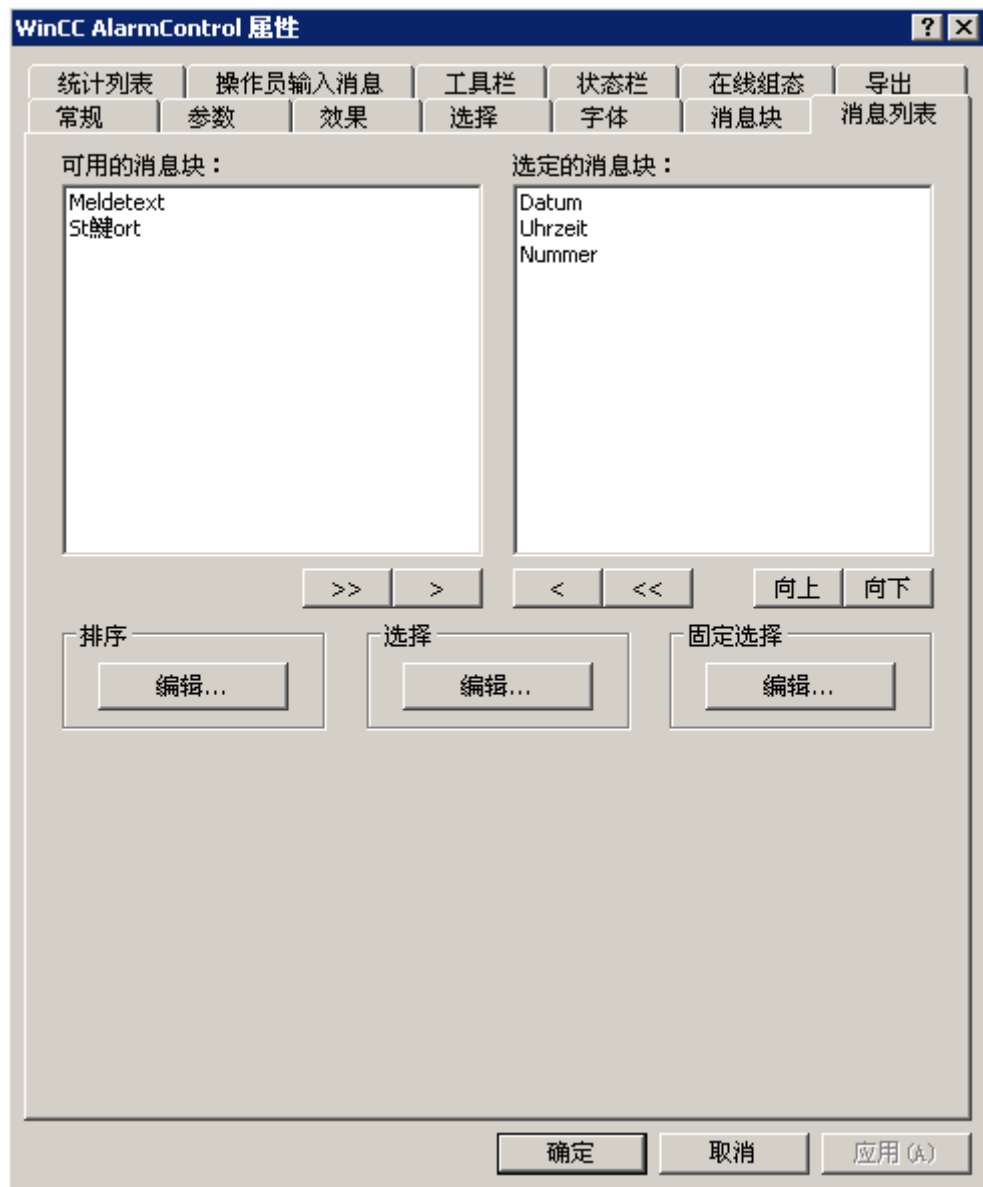
在“消息列表”(Message lists) 选项卡上定义消息窗口内容。

要求

- 已使用“报警记录”编辑器创建了一个消息系统。
- 组态了要在消息行中使用的消息块。

选择消息块

1. 转到“消息列表”选项卡。



2. 选择“可用的消息块”(Available message blocks) 列表，并选择要在消息列表中显示的已组态消息块：
使用箭头按钮，将这些消息块移动到“选定的消息块”列表。
使用箭头按钮，可以从消息列表中剪切所选消息块，然后将其粘贴到“可用的消息块”(Available message blocks) 列表。
3. 可以定义选定消息块在消息列表中的排序顺序，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些选定的消息块。
4. 保存该组态。

结果

已指定消息窗口的内容。

有关用户定义的过滤器和排序顺序的信息，请访问：

- 如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)
- 如何确定消息窗口中的排序 (页 1511)

参见

如何在运行系统中选择消息 (页 1543)

如何排序消息显示 (页 1550)

如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)

如何确定消息窗口中的排序 (页 1511)

5.6.2.4 如何确定消息窗口中的选择

组态选择

所有消息在消息窗口中均显示为单独的消息行。消息块显示在列中。

如果希望在消息列表中仅显示所选消息，可在选择对话框中组态用户定义的过滤器。

过滤器定义了显示消息时需要满足的消息块标准。

在系统运行期间使用工具栏选择已组态的选择。还可以创建新的选择或编辑现有选择。

固定选择和用户定义的选择

可以组态一个固定选择，也可以组态几种自定义的选择：

- 运行期间，在消息列表中始终使用已组态的“固定选择”。
固定选择仅应用于已组态的报警控件。
- 仅当启用了用户定义的选择时，才能在运行期间使用该选择。
用户定义的选择创建于项目范围内，可应用于所有报警控件。

固定选择和用户定义选择的关联

在逻辑上，所使用的任何已激活的自定义选择内容会通过“AND”运算与正在使用的固定选择内容相关联。

请确保固定选择具有比用户定义的选择更为通用的标准。

导入用户定义的选择

可以从其它 WinCC 项目中导入用户定义的选择。导入选择内容不需要导出。

例如，导入可用于重新使用用户在其它项目中创建的选择，或为客户端提供服务器项目的选择。

说明

导入会覆盖现有的选择。

导入的选择会覆盖先前在 WinCC 中创建的选择。

原先创建的选择随即被删除。

步骤

1. 在“选择”(Selections)对话框中，单击“导入”(Import)。
2. 在选择对话框中，选择希望从中导入选择的 WinCC 项目文件夹。
3. 单击“确定”(OK)进行确认。
将显示所选 WinCC 项目的选择。
4. 单击“确定”(OK)以导入选择。
将在打开的 WinCC 项目中覆盖先前创建的选择。
要取消导入，单击“取消”(Cancel)。将保留先前创建的选择。

处理选择的授权

创建用户定义的选择时，可以指定编辑该选择所需的用户授权。

在运行期间，只有具备相应授权级别的用户才可以更改或删除该选择。

先决条件

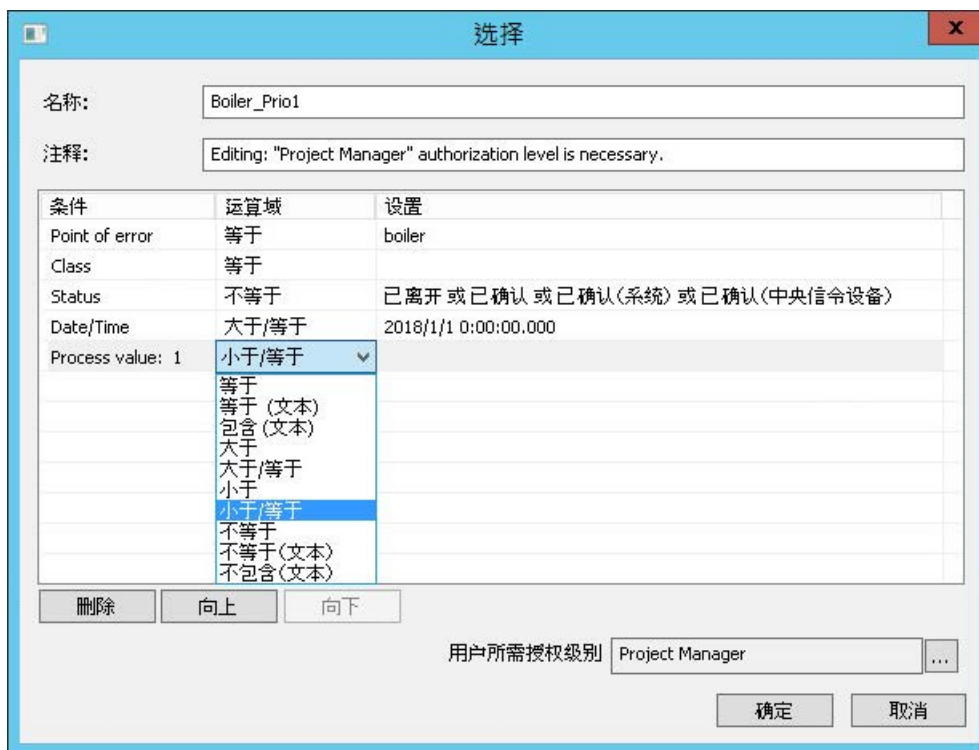
- 已使用“报警记录”编辑器创建了一个消息系统。
- 组态了要在消息行中使用的消息块。
- 已组态消息块的显示。

步骤

1. 在“消息列表”(Message lists) 选项卡上，单击“选择”(Selection) 区域中的“编辑”(Edit)。“选择”(Selections) 对话框随即打开。



2. 单击“新建”(New) 以创建选择。“选择”(Selection) 对话框随即打开。



3. 输入该选择的描述性名称并添加注释（如有必要）。

4. 组态选择标准。
 - 在“标准”(Criterion) 列中, 选择相关的消息块。
 - 选择各种情况下的操作数。
 - 在“设置”(Setting) 列中, 输入文本或数值, 或选择一个选项。
5. 如有必要, 选择编辑选择所需的授权级别。
在运行系统中, 只有具备相应授权级别的用户可以更改选择。
6. 单击“确定”(OK) 以保存选择。
选择会保存在选择表中。
7. 激活所需选择, 然后单击“确定”(OK) 进行确认。
启动运行系统时, 已激活的选择内容会包含在消息窗口中。
更多有关运行期间消息的信息, 请参见“如何在运行系统中选择消息 (页 1543)”。
8. 单击“固定选择”(Fixed selection) 区域中的“编辑”(Edit), 以创建或编辑固定选择。
“选择”(Selection) 对话框随即打开。
9. 组态固定选择:
 - 选择消息块。
 - 选择各种情况下的操作数。
 - 在“设置”(Setting) 列中, 输入文本或数值, 或选择一个选项。
10. 按“确定”, 保存固定选择内容并关闭该选择对话框。
启动运行系统时, 固定选择内容会包含在消息窗口中。
在运行期间, 用户也可通过启用用户定义的选择来更改视图。

参见

如何在运行系统中选择消息 (页 1543)

如何指定消息窗口内容 (页 1506)

如何组态报警控件 (页 1503)

用于在报警控件中过滤消息的 SQL 语句 (页 1531)

如何确定消息窗口中的排序 (页 1511)

5.6.2.5 如何确定消息窗口中的排序

排序消息列表

所有消息在消息窗口中均显示为单独的消息行。消息块显示在列中。

默认排序情况下, 在运行系统中, 消息按日期、时间和消息号降序排列。最新消息显示在最顶端。

要更改顺序, 请组态用户自定义排序。也可以按消息窗口中未显示消息块排序。

5.6 运行期间显示消息

在运行系统中排序

在运行系统中，可采用下列方式将消息列表排序：

- 通过工具栏中的键盘功能打开“排序”(Sort)对话框
- 双击列标题

自动滚动启用时排序

已选择“自动滚动”(Autoscroll)选项时，运行系统将应用默认排序。

要使用已组态的排序（即使已启用自动滚动），请在“应用排序”(Apply sorting)区域的排序对话框中选择“始终”(Always)选项。

更改默认排序。

可以将“日期/时间/编号”(date/time/number)这种默认排序顺序更改为“消息块/日期/时间/编号”(message block/date/time/number)顺序。

相应地组态对象属性“DefaultSort2Column”和“DefaultSort2”：

- 在对象属性“DefaultSort2Column”中，定义消息块及其对象名称。
- 在对象属性“DefaultSort2”中，定义升序或降序排序顺序。

先决条件

- 已使用“报警记录”编辑器创建了一个消息系统。
- 组态了要在消息行中使用的消息块。

步骤

1. 转到“消息列表”选项卡。
2. 在“排序”(Sorting) 区域单击“编辑”(Edit)。排序对话框打开。

排序对话框的截图，显示了排序依据、排序方向、清除排序条件以及应用分类的选项。

3. 要指定排序序列，请选择进行排序的消息块。
有关对消息排序的更多信息，请参阅“如何排序消息显示 (页 1550)”。
4. 单击“确定”关闭排序对话框。

参见

- 如何排序消息显示 (页 1550)
- 如何指定消息窗口内容 (页 1506)
- 如何组态报警控件 (页 1503)
- 如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)

5.6.2.6 如何组态表格显示

如何组态表格元素的属性

简介

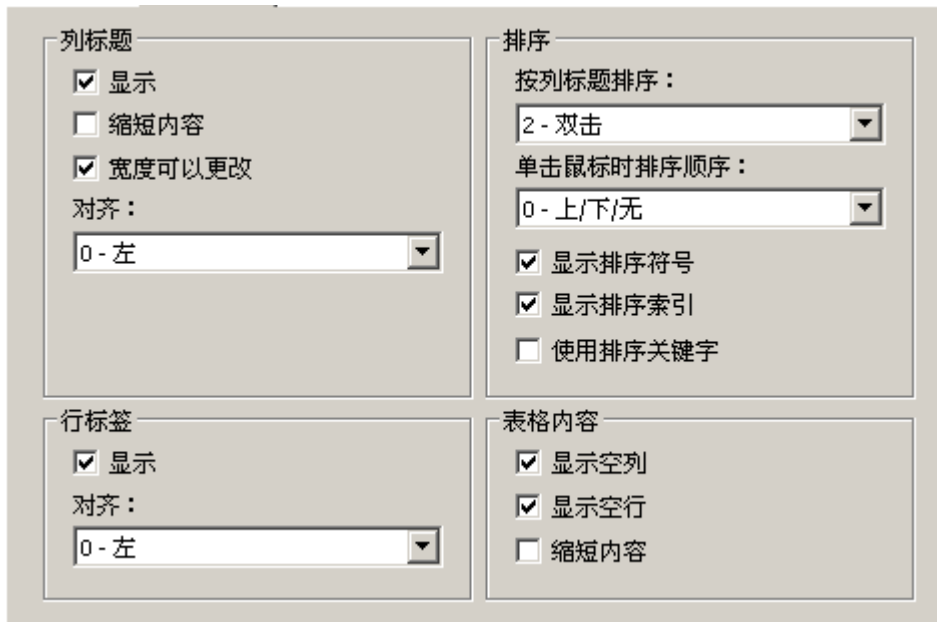
可以在 WinCC 控件中调整表格元素的属性，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。



2. 指定以下各项的属性
 - 列标题
 - 行标签
 - 排序
 - 表格内容
3. 保存该组态。

如何组态表格元素的颜色

简介

可以在 WinCC 控件中调整表格元素的颜色，以满足各种要求。

要求

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“效果”(Effects) 选项卡。



2. 在此，为以下各项定义背景或文本的颜色：
 - 表格内容。可以为编号为偶数和奇数的行定义不同的颜色，以增强二者间的区别。
 - 表格标题的内容
 - 表格中的分隔线以及表格标题的分隔线
3. 在“常规”区域中，定义以下各项的颜色和线条粗细：
 - 控件边框
 - 控件元素的窗口分隔线
4. 保存该组态。

如何组态选定单元格和行的标记

简介

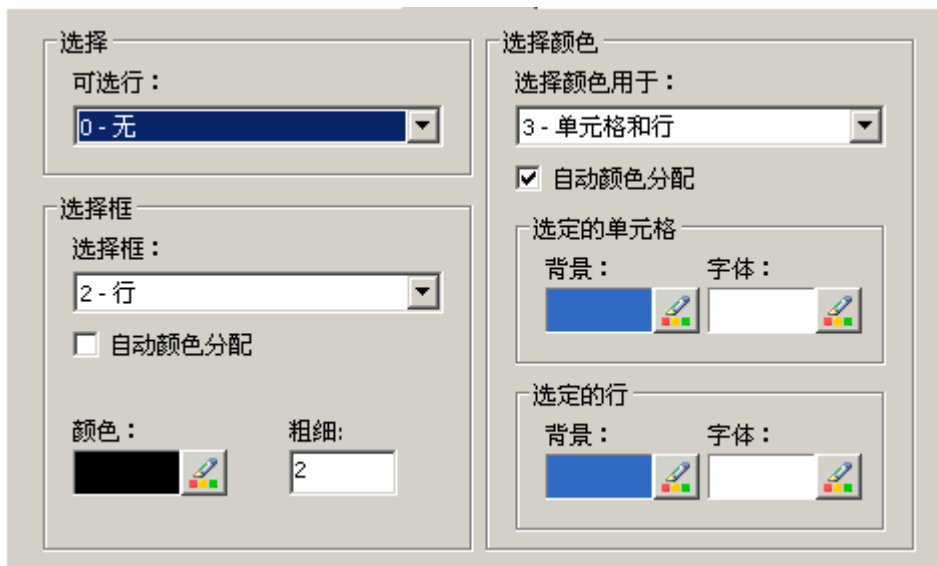
可以在 WinCC 控件中自定义选定单元格和行的标记，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“选择”(Selection) 选项卡。



2. 定义是使用鼠标选择行还是仅选择单元格。
3. 组态选取矩形的属性，该选取矩形可以围绕选定的表格单元格或行显示。
4. 组态可选择单元格和/或行的标记颜色。系统颜色与属性“自动着色”一起用于进行标记。
5. 保存该组态。

如何通过列标题组态排序

简介

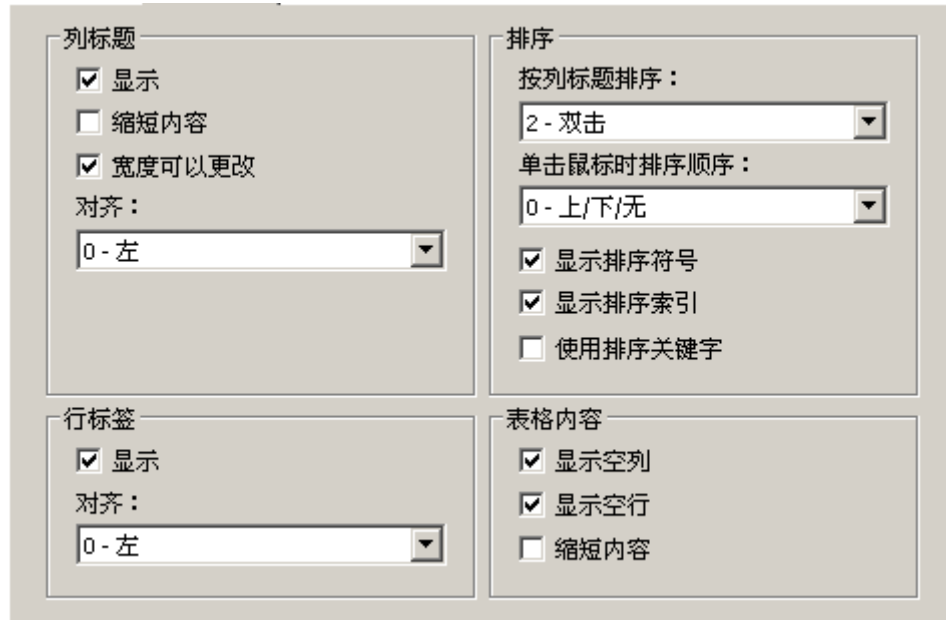
可以在 WinCC 控件中通过表格列标题调整排序顺序，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。



2. 定义是否启用排序，以及是否启用按列标题进行排序的排序方法。在 WinCC 报警控件中，仅当禁用了“自动滚动”，才能按列标题进行排序。在“常规”选项卡中或者使用 WinCC 报警控件的“自动滚动”工具栏图标，都可以禁用“自动滚动”。
3. 通过鼠标单击列标题确定排序顺序。选择升序、降序或无排序顺序。
4. 以右对齐的方式组态要在列标题中显示的排序图标和索引。这些会显示排序顺序以及各列的顺序。
5. 激活“使用排序键”(Use sorting key)，以使排序图标作为排序按钮显示在垂直滚动条上方。单击此排序键，可以为所选列激活已组态的排序顺序。如果缺少垂直滚动条，则不会显示排序键。
6. 保存该组态。

5.6 运行期间显示消息

5.6.2.7 如何组态工具栏和状态栏

简介

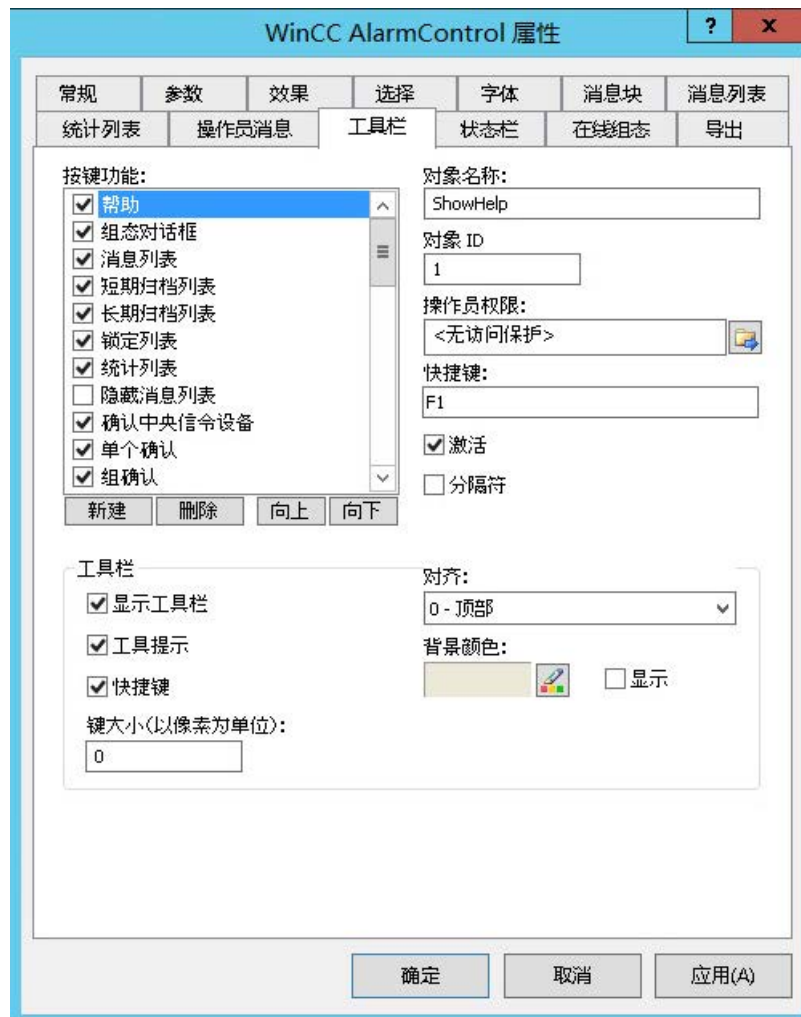
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 WinCC 控件进行操作。状态栏包含了有关 WinCC 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 WinCC 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- WinCC 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

5.6 运行期间显示消息

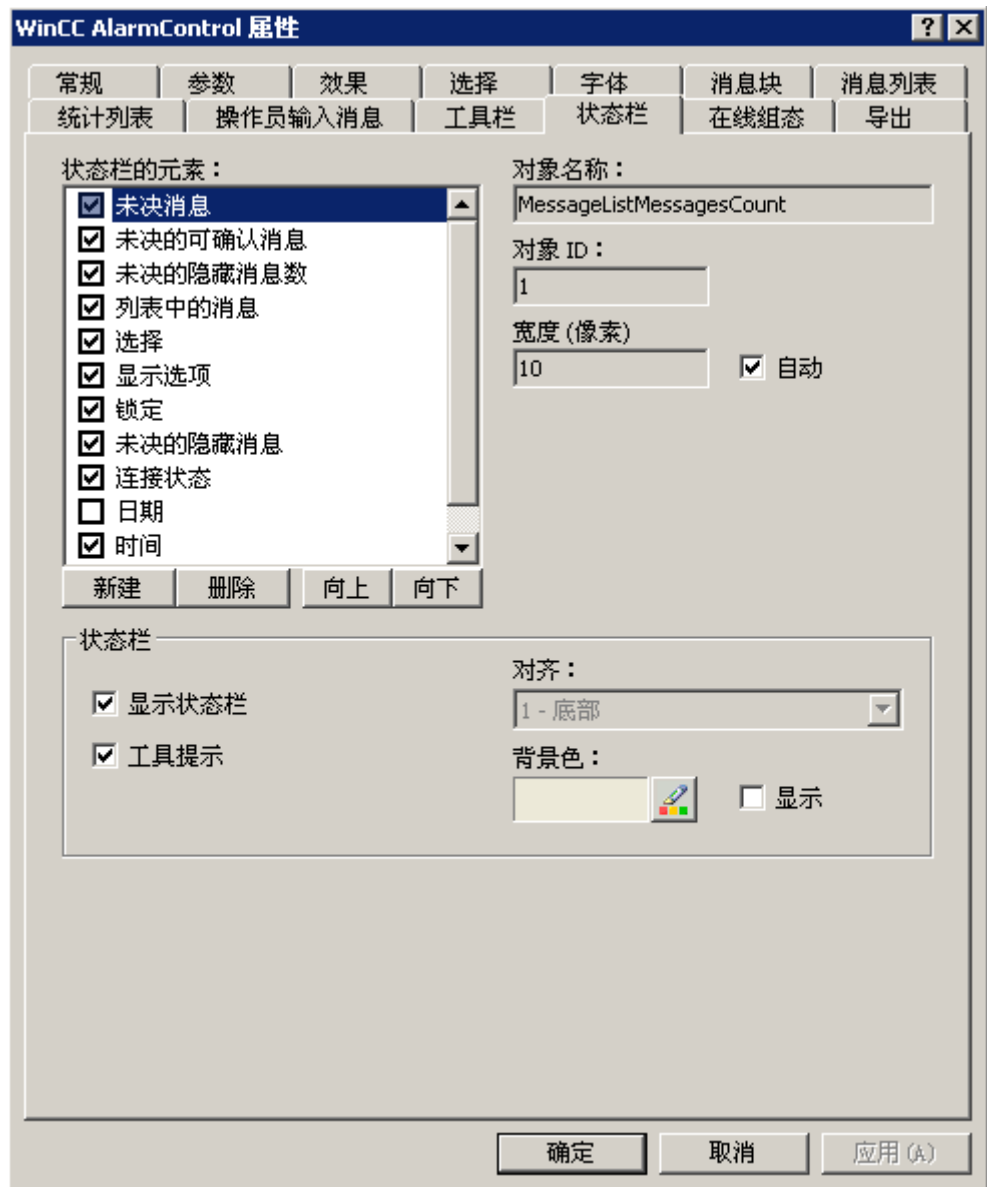
- 8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
- 9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

5.6.2.8 如何组态消息的统计列表

简介

统计列表在消息窗口中显示已归档消息的统计计算数据。统计列表除显示统计信息外，还可以显示已组态的消息块。用户文本块中不会显示带格式规范“@...@”的可修改内容。

概述

自定义由消息块和统计数据组成的各统计列表列。

可对消息进行下列统计计算：

- 消息编号的出现频率。仅当归档包含状态为“已到达”的消息时，频率才会增加。如果所选消息范围中消息编号的出现频率为“0”，则统计数据中不会存在该消息编号的条目。
- 具有以下状态的消息编号的累积持续时间：
 - “已到达/已到达”（消息块：总和 +/+）
 - “已到达/已离开”（消息块：总和 +/-）
 - “已到达/首次确认”（消息块：总和 +/*1）
 - “已到达/第二次确认”（消息块：总和 +/*2）。
- 具有以下状态的消息编号的平均持续时间：
 - “已到达/已到达”（消息块：平均 +/+），
 - “已到达/已离开”（消息块：平均 +/-），
 - “已到达/首次确认”（消息块：平均 +/*1）
 - “已到达/第二次确认”（消息块：平均 +/*2）。

确认时间的统计数据计算中只包括状态“确认”、“系统确认”和“紧急确认”。

说明

只有当可用于统计计算的事件包括相应的状态为“已到达”的前一条消息时，统计数据的计算中才会包括状态为“确认”、“系统确认”、“紧急确认”和“已离开”的消息。

如果带有首次确认或第二次确认的消息只触发一次确认，则计算“已到达/首次确认”和“已到达/第二次确认”状态的累积持续时间和平均持续时间将包括确认时间。

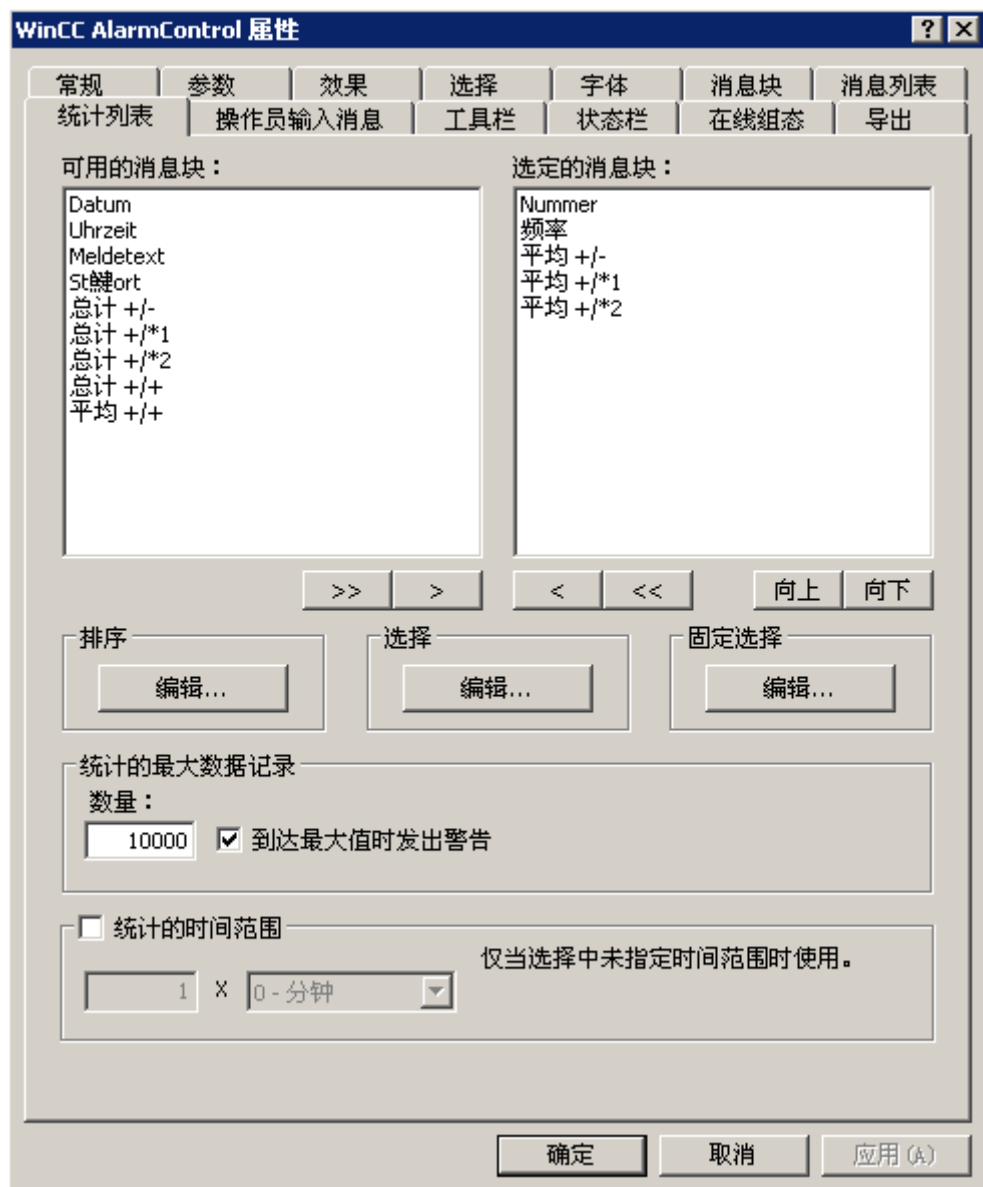
如果运行系统停止/重新启动了若干次，并且在此期间有正在等待的消息（例如由于外部离散量报警过程或按时间顺序报告而产生的），则该将以“已到达”状态输入归档中若干次并且包含在计算中若干次。

要求

- 在图形编辑器中打开了包含报警控件的画面。
- 组态了要包含在统计列表中的消息块。
- 激活了报警控件“工具栏”选项卡上的“统计列表”按钮功能。

步骤

1. 转到“统计列表”选项卡。




2. 从可用消息块列表中选择要在统计列表中显示的消息块。使用箭头按钮，将这些消息块移动到“选定的消息块”列表。可以使用箭头按钮从统计列表中剪切消息块，然后将其粘贴到“可用的消息块”(Available message blocks)列表。

5.6 运行期间显示消息

3. 可以定义消息块在统计列表中的排序顺序，方法是选择这些消息块，然后使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 在选项卡的“选择”区域，指定用于在统计列表中显示消息的标准，例如具体的消息类别或具体的时间范围。如果尚未指定时间范围，计算平均值时会包括所有时间。请注意，选择的时间范围较长可能会对性能产生负面影响。单击“编辑...”按钮，以组态或导入选择内容。在这种情况下，导入的选择内容将替换现有的选择内容。导入选择内容不需要导出。也可以使用“选择对话框”(Selection dialog) 按钮定义运行系统中统计列表的选择标准。有关消息选择的更多信息，请参阅“如何选择消息”。
5. 在选项卡的“排序”区域定义各统计列表列的排序标准，例如，先根据日期按降序排序，然后根据消息号按升序排序。单击“编辑...”按钮，组态排序顺序。也可以通过“排序对话框”(Sort dialog) 按钮定义运行系统中统计列表的排序标准。
6. 在选项卡的下部，定义数量和时间限制值的设置，以便创建统计数据。
7. 保存该组态。

结果

统计列表经过了组态，可以在消息窗口中显示。单击工具栏中的 ，可调用运行系统中的统计列表。

如果尚未设置任何排序标准，统计列表中的值将根据出现频率按降序顺序进行排序。

统计列表不会自动包括新激活的消息。必须重新选择统计列表，才能包含这些消息。

5.6.2.9 如何组态操作员消息

简介

操作消息可以触发操作员消息。

发生以下事件时，可以触发操作员消息：

- 锁定消息
- 释放消息
- 确认消息
- 隐藏消息
- 取消隐藏消息

在以下情况下，需要在 WinCC 报警控件中组态操作员消息：

- 如果要使用和调整 WinCC 的默认操作员消息
- 如果要使用自定义的操作员消息

说明

操作员消息：消息类别

建议对所有操作员消息均使用“系统，无确认”消息类别。

始终使用组态为“无离开状态”的消息类别。

归档操作员消息

仅当在消息归档中设置了相应的系统消息时，才能记录操作员消息。

锁定和解锁消息时的操作员消息触发

通过锁定和解锁消息触发的操作员消息始终分配有：

- 时间戳
- 已登录用户的名称
- 相关报警服务器的消息归档中的计算机名

消息的时间戳取自：

- 消息源（例如 AS），在主动锁定和解锁时
- 报警服务器 (OS)，在被动锁定和解锁时

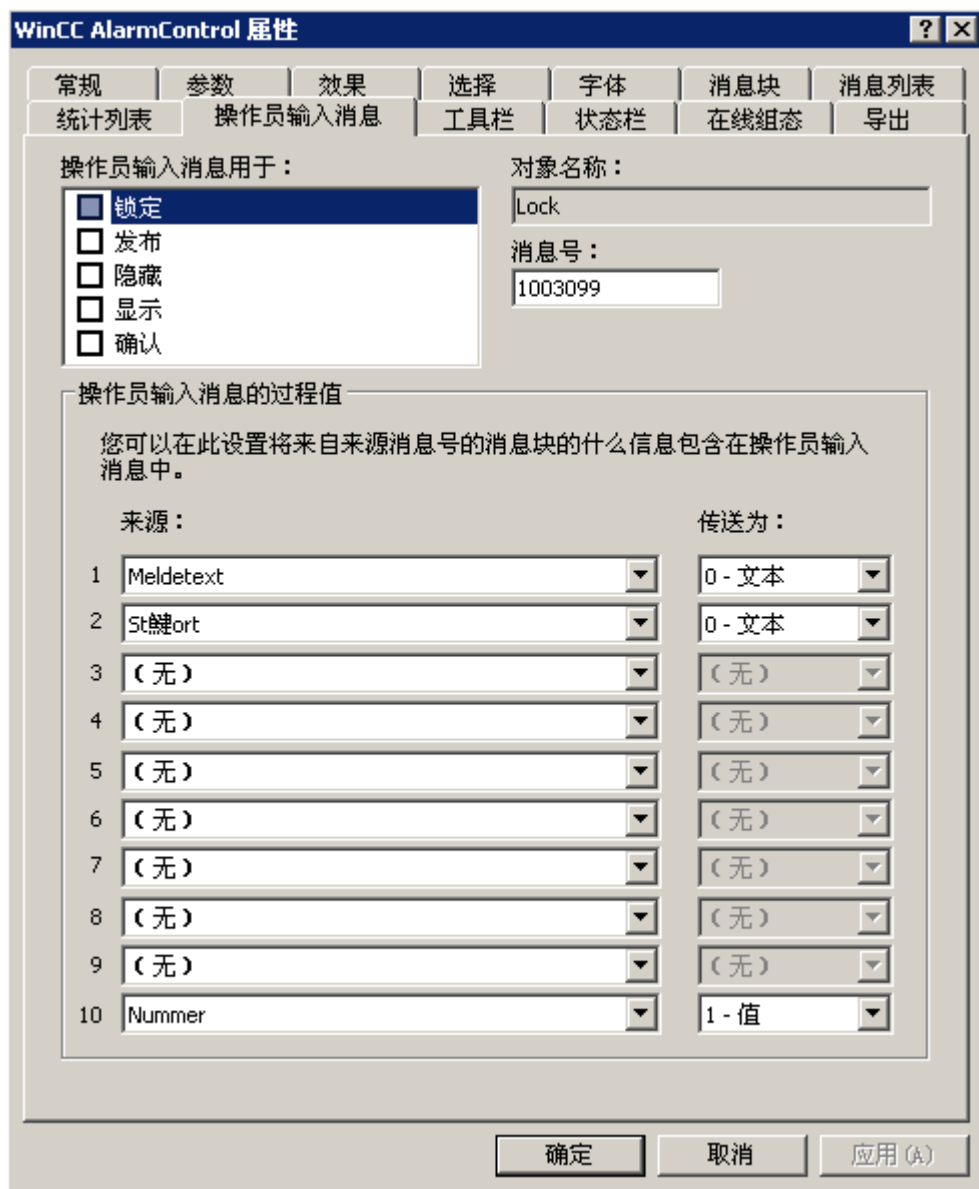
在所有 WinCC 服务器和客户机上，主动锁定的消息是可见并且可操作的。

先决条件

- 已在“报警记录”(Alarm Logging) 编辑器中启用了 WinCC 系统消息的使用。
- 在“报警记录”编辑器中，组态了要在 WinCC 报警控件中用作操作员消息的消息编辑器。
- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 报警控件的画面。
- 打开了报警控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“操作员输入消息”(Operator input messages) 选项卡。



2. 在“操作员消息:”(Operator messages for:) 列表中，激活触发操作员消息的事件。
3. 如果不使用 WinCC 中的操作员消息，则输入针对每个事件的已组态消息的消息编号。
4. 将操作消息的消息块分配给操作员消息的过程值块。
这些消息块必须在“消息块”(Message Blocks) 选项卡中激活。
5. 定义是以文本形式还是以值的形式传送内容。

示例

锁定消息时要生成一条操作员消息。

已锁定消息（例如，“电机出现故障”）的“用户文本块 1”的内容要显示在操作员消息的“过程值块 1”中。

这要求您在过程值下选择“1”作为操作消息“用户文本块 1”的消息块。

结果

操作消息的内容显示在操作员消息的已更新过程值块中。

必须在“消息列表”选项卡上选择了过程值块，才能启用操作员消息的过程值块显示。

统计列表显示操作员消息的统计数据。

参见

如何组态消息的隐藏 (页 1413)

如何隐藏和显示消息 (页 1552)

操作员消息 (页 1478)

5.6.2.10 如何导出运行系统数据

简介

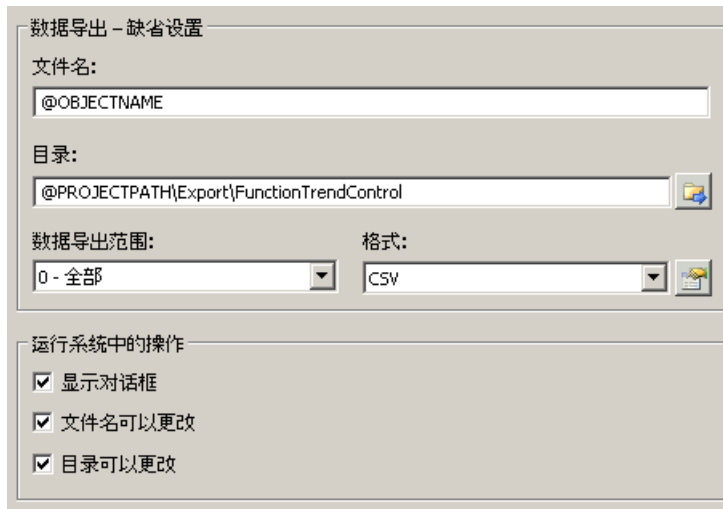
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。


要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。


如何组态数据导出操作

1. 转到“导出”选项卡。



2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings) 中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
@OBJECTNAME - 控件的对象名称
@CURRENTDATE - 当前日期
@CURRENTTIME - 当前时间
3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。
6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

5.6.2.11 如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 WinCC 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

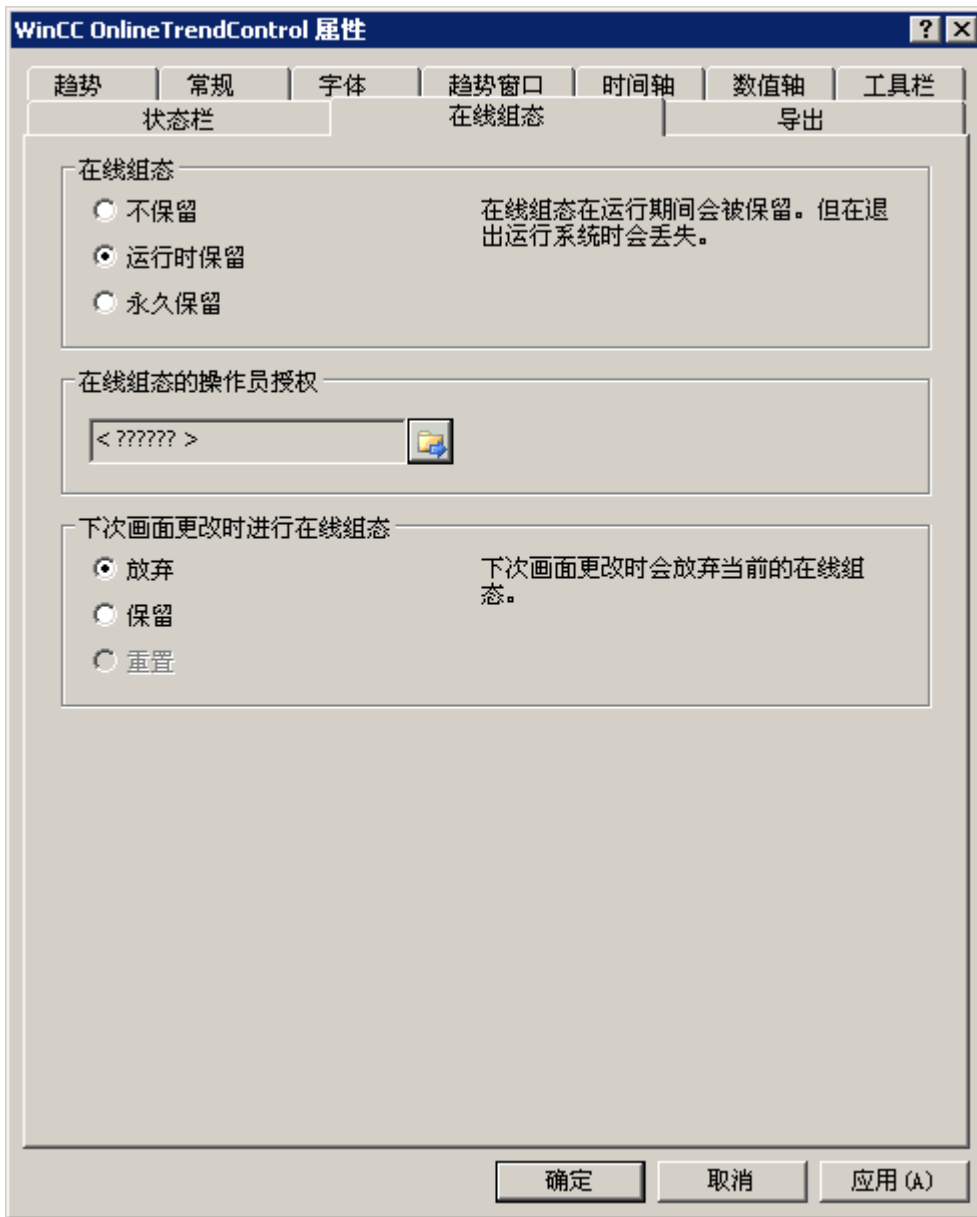
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
 选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
3. 为在线组态定义相应的用户权限。
 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
 5. 保存该组态。

5.6.2.12 用于在报警控件中过滤消息的 SQL 语句

简介

WinCC 报警控件仅支持还可以使用消息窗口的选择对话框生成的 SQL 语句。下列条件适用于 WinCC:

- 结构包含“字段”、“操作符”和“数值”，各个参数由空格分隔。例如：DATETIME >= '2007-12-21 00:00:00' AND MSGNR >= 100（自 2007-12-21 起，消息编号大于等于 100 的所有消息）。
- 字符串、日期和时间必须用单引号括起来。
- 在参数“DATETIME”中，日期和时间用空格分隔。无论对象属性中的时间基准设置如何，“DATETIME”的输出都以“当地时间”为时间基准。时间基准的“UTC”设置是个例外；此时输出基于“UTC”时间基准。

5.6 运行期间显示消息

有效参数

名称	SQL 名称	类型	数据	示例
日期/时间	DATETIME	日期	'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.ms'	DATETIME >= '2007-12-03 16:00:00.000' 输出自 2007/12/03 16:00 后的消息。
数目	MSGNR	整型	消息编号	MSGNR >= 10 AND MSGNR <= 12 输出消息编号为 10 - 12 的消息。
类别	类别	整型	消息类别 ID 1-16 和系统消息类别 17 + 18	Class = 1 输出消息类别为 1 的消息。 Class IN (1,2) 输出消息类别为 1 和 2 的消息。
类型	类型	整型	消息类型 ID 1-256 和系统消息类型 257、258、273、274	Type = 1 输出消息类型为 1 的消息。 Type IN (1,2,3) 输出消息类型 1、消息类型 2 和消息类型 3 的消息。
状态	状态	整型	有效值： 1 = 已激活的消息 2 = 已禁用的消息 3 = 已确认的消息 4 = 封锁的消息 10 = 隐藏的消息 11 = 显示的消息 16 = 由系统确认的消息 17 = 紧急确认的消息 18 = 确认中央信号发送设备	State = 1 State IN(1,2,3,16,17)
计算机名称	ComputerName	文本	计算机名称的搜索文本	Computer name LIKE 'PC1234' 输出计算机名称对应于“PC1234”的消息。 Computer name LIKE '%C12%' 输出计算机名称对应于“C12”的消息。

名称	SQL 名称	类型	数据	示例
用户名	UserName	文本	用户名称的搜索文本	User name LIKE 'User123' 输出用户名称对应于“User123”的消息。 User name LIKE '%er12%' 输出用户名称对应于“er12”的消息。
优先级	优先级	整型	消息优先级 0 - 16	Priority >= 1 AND Priority <= 5 输出优先级介于 1 和 5 之间的消息。
AS 编号 (AS/ CPU 编号)	AGNR	整型	AS 编号	AGNR >= 2 AND AGNR <= 2 输出 AG 编号为 2 的消息。
CPU 编号 (AS/CPU 编号)	CPU__NR	整型	AS 子编号	CPU__NR >= 5 AND CPU__NR <= 5 输出 AS 子编号为 5 的消息。
实例	实例	文本	实例	-
块: 1 ... 块: 10	Textxx	文本	块: 1 - 块: 10 的搜索文本	Text2 LIKE 'Fault' 输出消息 (其块: 2 对应于“故障”(Fault))。 Text2 LIKE '%Fault%' 输出消息 (其块: 2 包含“故障”(Fault) 条目)。
过程值: 1 ... 过程值: 10 的 搜索文本	PValuexx	双精度 型	过程值: 1 - 过程值: 10 的搜索值	PValue1 >= 0 AND PValue1 <= 50 输出过程值介于 0 和 50 之间的消息。

有效操作符

- **>=、<=、=、>、<、NOT**
- **IN(...)**: 由逗号分隔数组中的多个值，例如: Class IN(1, 2, 3) AND Type IN(1, 2, 19, 20, 37, 38)
- **LIKE**: 消息文本与字符串必须匹配。如果该字符串用“%”字符包围，则消息文本必须只包含该字符串。操作符“LIKE”只适用于“Textxx”参数。

无效的参数和操作符

只有表格中定义的参数以及列表中列出的操作符才是有效的。

不允许成组的参数，例如，带括号的参数。

说明

如果新的 WinCC 报警控件 V7 中使用版本早于 WinCC V7 的 SQL 语句，可能需要转换“Textxx”参数的操作符和内容。操作符“LIKE”只适用于“Textxx”参数。

参见

如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)

5.6.2.13 如何使报警控件的工具栏动态化

简介

WinCC V7.0 或更高版本的新 WinCC 报警控件不再支持用于操作 WinCC 报警控件的默认功能。然而，可以通过脚本使用 WinCC 的动态方法来操作工具栏按钮的功能。

概述

WinCC 控件 V7.0 或更高版本不再需要用于通过动态工具栏操作控件的特殊功能。不再支持以前使用的默认功能“AXC_OnBtn...”和“OnBtn...”。

如果不想使用工具栏来操作消息窗口，则可使用任何动态模式将按钮的“ID”设置为“ToolBarButtonClick”对象属性。

确定工具栏按钮“ID”的方法如下：

- 使用页面“运行期间操作报警控件”上的表格。
- 通过报警控件的组态对话框中的“工具栏”(Toolbars)选项卡上的“对象 ID”(Object ID)字段。

示例：打开控件组态对话框

用于分配动态属性的以下选项可用于打开控件组态对话框：

- VBScript:
 - ScreenItems("Control1").ToolBarButtonClick = 2
 - 另一种替代“ToolBarButtonClick”属性的方法是，可以使用 VBS 方法来操作工具栏：`ScreenItems("Control1").ShowPropertyDialog`
 - 或者，使用下列表示法和“智能感知”支持：

```
Dim obj
Set obj = ScreenItems("Control1")
obj.ShowPropertyDialog
```
- C 脚本：
 - `SetPropWord(lpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 2);`
- 直接连接
 - 在直接连接对话框中，输入“2”作为源常量。
 - 选择“Control1”对象的“ToolBarButtonClick”属性作为“画面中的对象”目标。

参见

运行期间操作报警控件 (页 1537)

5.6.2.14 如何调整控件的表格元素和按钮

简介

可更改 WinCC 控件标准组态的设计，并调整下列元素的外观：

- 按钮的大小和设计
- 表格控件表格元素的自定义符号（例如，在报警控件或在线表格控件中）
- 滚动条的样式

概述

对于 WinCC 的标准安装，会在“C:\Program Files(x86)\Common Files\Siemens\bin\”中为 WinCC 控件的设计创建文件夹“CCAxControlSkins”。

要使用修改后的设计，需要在“CCAxControlSkins”文件夹中创建不同的子文件夹。文件夹的数目和名称由要在相应控件中进行调整的元素进行确定。

随后，可在控件组态对话框的“常规”(General) 选项卡中将控件设计选作“样式”(Style) 属性。

还可以使用项目特定的设计。需要在项目的“GraCS”文件夹中创建文件夹结构，例如，在“C:\WINCCProjects\TestProject\GraCS\CCAxControlSkins”文件夹中。如果安装文件夹和项目文件夹中已存在具有相同名称的设计文件夹，则会将项目文件夹的设计用作“样式”(Style)。

为显示为某个控件的各个表格元素创建的符号，必须为相应列启用“符号形式的内容”(Content as symbol) 选项。在报警控件中必须禁用“应用项目设置”(Apply project settings) 选项。

有关如何在 WinCC Runtime Professional 中调整 WinCC 报警控件的信息，请参见自定义 WinCC 控件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/76327375>)。

说明

创建新设计时，无需创建所有文件。对于不存在的所有文件，将使用控件的标准设置。

如何调整表格元素

以报警控件中的表格元素为例介绍该步骤。

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建子文件夹，例如，“表格符号”(Table symbols)。
2. 在此文件夹中为控件创建子文件夹，例如，“AlarmControl”。
3. 在控件的文件夹中，创建子文件夹，例如，“GridIcons”。
4. 为表中要显示图标的各个列创建“GridIcons”文件夹。
不会为日期和时间列显示任何图标。
5. 将文件夹重命名为对象属性的名称，例如，对于报警控件中的“状态”(State) 列/消息块，将文件夹重命名为“状态”(State)。
6. 必须在“状态”(State) 文件夹中以英语的相应状态名称保存图形，例如“ComeQuit”。
对于已保存相应图形的状态，会在出现此状态时在表格单元格中显示新符号。
7. 例如，要显示消息编号的符号，可以为每个数值分配一个图形。例如，相应编号以特定颜色高亮显示。之后，文件夹中的图形名称为“编号”，例如，“5.png”表示编号“5”。
如果要定义特定间隔的符号，例如，间隔“50 - 100”，则图形名称为“50_100.png”。间隔范围中包括限值。
8. 要仅显示图标而不显示消息块/列的文本，必须为显示的各个文本指定图形文件。
例如，“故障位置”(Fault location)：如果罐中出现错误，则会显示罐符号。如果阀门出现故障，则会显示阀门的符号。
9. 在控件组态对话框“常规”(General) 选项卡的“样式”(Style) 属性中选择相应设计。

如何调整工具栏的按钮

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中创建“工具栏”(Toolbar)子文件夹。
2. 在此文件夹中创建文件“IconsNormal.png”。
3. 在此文件中，在一行内并排插入各个按钮图形。对于已禁用的按钮，使用文件“IconsDisabled.png”。
4. 若要使用新图形，必须调整这些文件。为此，可使用所选择的任意图形程序。控件会读取文件、将其剪切成各个图形并在相应按钮上显示剪切的部分。

如何调整滚动条

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建一个子文件夹，例如“滚动条”(Scroll bar)。
2. 在此文件夹中创建两个子文件夹，“水平”(Horizontal)和“垂直”(Vertical)。
3. 需要在此文件夹中创建大量的独立文件，以在程序运行时形成滚动条。

5.6.3 在运行系统中操作

5.6.3.1 运行期间操作报警控件

简介

在运行期间，使用工具栏按钮操作消息窗口。



如果不想使用工具栏来操作消息窗口，则可使用任何动态模式将按钮的“ID”设置为“ToolbarButtonClick”对象属性。

概述

概述以“标准”样式显示所有符号。


如果要创建“单一”样式的控件设计，则符号的显示对应于 WinCC V7 前的报警控件。

概述位于：“在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息 > 在运行期间操作 > 在运行期间操作报警控件”页面。

图标	描述	ID
	“帮助” 调用 WinCC 报警控件帮助。	1
	“组态对话框” 打开用于编辑报警控件属性的组态对话框。	2









5.6 运行期间显示消息

	<p>“消息列表”</p> <p>列出当前激活的消息。</p>	3
	<p>“短期归档列表”</p> <p>列出短期归档列表中的已归档消息。</p>	4
	<p>“长期归档列表”</p> <p>显示保存到长期归档列表中的消息。</p> <p>在此视图中，可以显示或编辑消息的注释。</p>	5
	<p>“锁定列表”</p> <p>显示系统中所有被锁定的消息。</p>	6
	<p>“统计列表”</p> <p>显示在报警控件的“统计列表”选项卡上组态的消息块和统计数据。</p>	7
	<p>“要隐藏的消息列表”</p> <p>显示消息列表中所有自动或手动隐藏的消息。</p>	8
	<p>“确认中央信号发送设备”</p> <p>确认视频或音频信号生成器。</p>	9
	<p>“单个确认”</p> <p>确认选定且可见的单个消息。</p> <p>如果使用多项选择，则不会确认需要单个确认的选定消息。</p>	10
	<p>“组确认”</p> <p>确认消息窗口中需要确认的所有活动的可见消息，除非这些消息需要单个确认。</p> <p>如果使用多项选择，则确认所有标记的消息，即使这些消息为隐藏状态。</p>	11
	<p>“紧急确认”</p> <p>紧急确认需要确认的消息。</p> <p>此功能可以将选定的单个消息的确认信号直接传送到 AS，即使该消息并未激活。</p> <p>未激活消息的确认仅涉及按照正确时间顺序组态的消息。</p>	18
	<p>“选择对话框”</p> <p>指定要在消息窗口中显示的消息的选择标准。</p> <p>不满足这些标准的消息将不显示，但仍进行归档。</p>	13

	<p>“显示选项对话框”</p> <p>定义要在消息窗口中显示的消息。</p> <p>如果激活了“所有消息”(All messages) 选项，则消息窗口会同时显示隐藏的和显示的消息。</p> <p>如果激活了“仅显示的消息”(Only displayed messages) 选项，则只有显示的消息会显示在消息窗口中。</p> <p>如果激活了“仅隐藏的消息”(Only hidden messages) 选项，则只有隐藏的消息会显示在消息窗口中。</p>	14
	<p>“锁定对话框”</p> <p>定义锁定标准。</p> <p>满足这些标准的所有消息均不显示，也不进行归档。</p>	15
	<p>“打印”</p> <p>开始打印选定列表中的消息。</p> <p>用于打印的打印作业在“常规”(General) 选项卡的组态对话框中定义。</p>	17
	<p>“导出数据”</p> <p>使用该按钮可以将所有或选定的运行系统数据导出到 CSV 文件。</p> <p>如果启用“显示对话框”选项，则会打开一个对话框，从中可以查看导出设置以及启动导出。如果具有相关权限，还可以选择要导出的文件和目录。</p> <p>如果显示了一个对话框，则立即开始将数据导出到预定义文件。</p>	35
	<p>“自动滚动”</p> <p>如果激活“自动滚动”，则会在消息窗口中选择按时间顺序排在最后的一条消息。必要时，可以移动消息窗口的可见区域。默认设置是“已启用”。</p> <p>如果禁用“自动滚动”，则不会选择新消息。消息窗口的可见范围不变。仅当禁用“自动滚动”后，才能显式选择消息。</p>	12
	<p>“第一条消息”</p> <p>选择当前激活的第一条消息。</p> <p>必要时，可以移动消息窗口的可见区域。</p> <p>只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>	19
	<p>“上一条消息”</p> <p>选择在当前选定消息之前激活的消息。</p> <p>必要时，可以移动消息窗口的可见区域。</p> <p>只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>	20

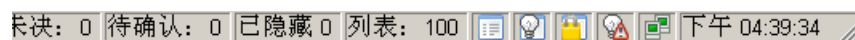
5.6 运行期间显示消息

	<p>“下一条消息”</p> <p>选择相对于当前选定消息的下一条消息。</p> <p>必要时，可以移动消息窗口的可见区域。</p> <p>只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>	21
	<p>“最后一条消息”</p> <p>选择当前激活的最后一条消息。</p> <p>必要时，可以移动消息窗口的可见区域。</p> <p>只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>	22
	<p>“信息文本对话框”</p> <p>打开一个用于查看信息文本的对话框。</p>	23
	<p>“注释对话框”</p> <p>打开一个用于输入注释的文本编辑器</p>	24
	<p>“报警回路”</p> <p>为选择的消息显示画面或触发脚本。</p>	25
	<p>“锁定消息”</p> <p>所选消息在消息列表和消息归档列表中锁定。</p>	26
	<p>“释放消息”</p> <p>启用锁定列表中选择的消息。</p>	27
	<p>“隐藏消息”</p> <p>隐藏已在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中选择的消息。</p> <p>该消息被输入到“要隐藏的消息列表”中。</p> <p>在隐藏期间触发操作员消息时，操作员必须给出隐藏的原因。</p>	28
	<p>“取消隐藏消息”</p> <p>在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中重新激活已在“要隐藏的消息列表”中选定消息的显示。</p> <p>该消息会从“要隐藏的消息列表”中删除。</p>	29
	<p>“排序对话框”</p> <p>打开一个用于为所显示消息设置自定义排序标准的对话框。</p>	30
	<p>“时间基准对话框”</p> <p>打开一个用于为消息中显示的时间设置时间基准的对话框。</p>	31
	<p>“复制行”</p> <p>复制选定的消息。</p> <p>可以将副本粘贴到表格编辑器或文本编辑器。</p>	32

	<p>“连接备份”</p> <p>使用此按钮可以打开一个用于将选定备份文件与 WinCC 运行系统互连的对话框。</p>	33
	<p>“断开备份”</p> <p>使用此按钮可以打开一个用于从 WinCC 运行系统中断开选定备份文件的对话框。</p>	34
	<p>“第一页”</p> <p>返回到长期归档列表的第一页。此按钮只有在长期归档列表中启用了分页功能时才可用。</p> <p>可以在组态对话框的“常规”选项卡中激活该设置。</p>	36
	<p>“上一页”</p> <p>返回到长期归档列表的上一页。此按钮只有在长期归档列表中启用了分页功能时才可用。</p> <p>可以在组态对话框的“常规”选项卡中激活该设置。</p>	37
	<p>“下一页”</p> <p>打开长期归档列表的下一页。此按钮只有在长期归档列表中启用了分页功能时才可用。</p> <p>可以在组态对话框的“常规”选项卡中激活该设置。</p>	38
	<p>“最后一页”</p> <p>打开长期归档列表的最后一页。此按钮只有在长期归档列表中启用了分页功能时才可用。</p> <p>可以在组态对话框的“常规”选项卡中激活该设置。</p>	39
	<p>“显示报警帮助”</p> <p>显示已在消息属性中组态的帮助文本。</p> <p>必须已在消息参数中启用“帮助”(Help) 选项。</p>	40
	<p>“用户定义 1”</p> <p>显示由用户创建的第一个按钮功能。</p> <p>该按钮功能为用户定义的。</p>	100 1

可用的状态栏元素

以下元素可以输出到消息窗口的状态栏：



5.6 运行期间显示消息

图标	名称	描述
	未决消息	显示消息列表中当前消息的数量。该计数包括消息列表中的隐藏消息。
	未决的可确认消息	显示需要确认的未决消息数量。
	未决的隐藏消息数	显示隐藏的未决消息数量。
	列表中的消息	显示当前消息窗口中的消息数量。
	选项	存在消息选择。
	显示选项	过滤标准已激活。选项“显示所有消息”或“仅显示隐藏消息”当前已激活。
	已锁定	对消息设置了锁定。
	未决的隐藏消息	存在未决的隐藏消息。
	连接状态	显示与报警服务器的连接状态： <ul style="list-style-type: none"> • 无连接错误 • 存在连接故障 • 所有连接都有故障
	日期	显示系统日期。
	时间	显示系统时间。
	时间基准	显示用于显示时间的时间基准。












消息列表中可用的符号

可在消息列表中使用代表某些消息块的符号。下文概要介绍了这些符号的含义。





“状态”和“确认状态”消息块的消息列表符号：

图标	含义
	在“状态”消息块中，消息已到达
	在“状态”消息块中，消息已到达/已离开
	在“状态”消息块中，消息已到达/已确认
	在“确认状态”消息块中，消息已确认

“状态”消息块的短期归档列表图标：

图标	含义
	消息已到达
	消息已离开
	消息已确认
	消息已由系统确认
	消息已隐藏
	隐藏消息已到达
	隐藏消息已离开
	隐藏消息已确认
	消息已再次显示
	需紧急确认的消息
	消息已锁定

某些系统块的消息列表图标：

图标	含义
	指示是否已激活某一系统块属性。
	“注释”系统块指示该消息是否包含注释。
	“信息文本”系统块指示该消息是否存在信息文本。
	指示系统块“报警回路”是否已激活报警回路。

5.6.3.2 如何在运行系统中选择消息

简介

可使用运行系统中的选择对话框指定要在消息窗口中显示的消息。

在选择对话框中定义新选择标准，或选择已经存在的选项。

不支持确认状态

按时间顺序报告不支持基于“已确认（紧急）”状态的选择。

不支持基于“已确认（中央信令设备）”状态的选择。

选择对话框

系统对话框具有下列功能：

- 选择条件输入简单。
- 设置标准时，支持使用“*”和“?”通配符。
- 保存选择允许重新使用此选择，而不必重新输入选择标准。
- 创建多个选择。
- 复制组态的选择。
- 用逻辑“OR”运算链接特定选择。
- 提供不能在运行系统中改变的固定选择。
固定选择和激活的用户定义选择由“AND”运算进行逻辑链接。
- 授予所有用户对所有用户定义选择的完全访问权限。
可通过分配授权级别，以保护选择避免在运行系统中意外更改。
- 将通过脚本创建的或在对象属性“MsgFilterSQL”中输入的 SQL 语句写入选择列表并提供注释。

测试选择

在运行系统中使用“应用”(Apply)按钮检查选择：

- 链接之前，对所有选择进行单独测试，然后再测试链接的选择。
- 检查所有预期消息也都以组合形式显示。

这样可确保所有选择均显示在报警控件中。

注意
确保显示所有消息 请注意正确使用标准、操作数和选择设置。 链接错误的标准会导致重要消息无法显示在报警控件中。

说明

显示来自 Process Historian 的消息


要在 WinCC 报警控件中显示来自 Process Historian 的消息，则必须在选择对话框中指定时间范围。

如果未指定时间范围，则只显示来自服务器的消息。

要求

- 组态了报警控件“工具栏”选项卡上的“选择对话框”按钮功能。
- 使用“可在选择对话框中选择”选项激活了“消息块”选项卡上可用作选择标准的消息块。

步骤

1. 在运行系统中单击 。
“选择”对话框会打开。
2. 单击“新建...”以创建选择。
也可通过单击选择名称前面的复选框来激活现有选择。
3. 创建新选择时，为该选择分配一个名称和表达性注释以将其与其它选择区分开。
4. 单击“标准”列的第一个空白行。
带有可选系统块、组态的用户文本块和过程值块的列表即会显示。
选择消息块。
5. 使用“操作数”列选择适当的操作数。
6. 单击“设置”列的相应行。
根据文本块输入文本或值，或者选择一个选项。
7. 单击“确定”(OK)。
选择即会保存并列在选择表格中。
可在选择对话框中创建其它选择，或者编辑、删除或复制现有选择。
如果组态了某个固定选择，则其它激活的选择和该固定选择由“AND”运算进行逻辑链接。
8. 在表格中，激活要包括在消息窗口中的选择。
9. 单击“应用”。
消息窗口将显示所选择的消息。
10. 单击“确定”关闭选择对话框。

参见

如何确定消息窗口中的选择 (页 1508)

5.6.3.3 如何锁定和解锁消息

简介

消息锁定会抑制消息的显示和归档。可以为下列各项设置锁定：

- 消息
- 消息类型

5.6 运行期间显示消息

- 消息类别
- 消息组

用户管理器中的授权

获得锁定和启用消息授权的用户必须获得用户管理器中两种授权的许可，而且这两种授权都必须相继进行组态。

这是必需的，因为用户管理器中“锁定消息”的授权下面所定义的授权级别自动用作启用授权。

说明

S7-1500: 不支持 AS 消息

无法锁定“SIMATIC S7-1500”控制器的消息。

不支持 Alarm_D- 和 Alarm_S 消息

以下 Alarm_D 和 Alarm_S 报警不可锁定：

- SFC 17“ALARM_SQ” 和 SFC 18“ALARM_S”
- SFC 107“ALARM_DQ” 和 SFC 108“ALARM_D”

更多相关信息，请参见手册“S7-300/400 系统软件 - 系统功能和标准功能”。

保持消息锁定




- 不保持消息的锁定。
锁定的消息在 WinCC Runtime 重新启动时会自动解锁。
但是，直接在 AS 中通过数据块锁定（由源锁定）的消息例外。
- 即使在重新启动 WinCC 运行系统之后，消息类别和消息类型的锁定仍然有效。

要求

- 组态了报警控件“工具栏”选项卡上的相关按钮功能。

使用键功能锁定和启用所选消息

使用“锁定消息”(Lock message) 和“启用消息”(Enable message) 按钮功能锁定和启用所选消息。


1. 在消息列表中，选择包含要锁定消息的消息行。
2. 单击“锁定消息”(Lock message) 按钮 。
消息将从消息列表中删除。
3. 可通过单击“锁定列表”(Lock list) 按钮  查看锁定的消息。
可通过单击“启用消息”(Enable message) 按钮  再次启用所选消息。
消息将从锁定列表中删除。

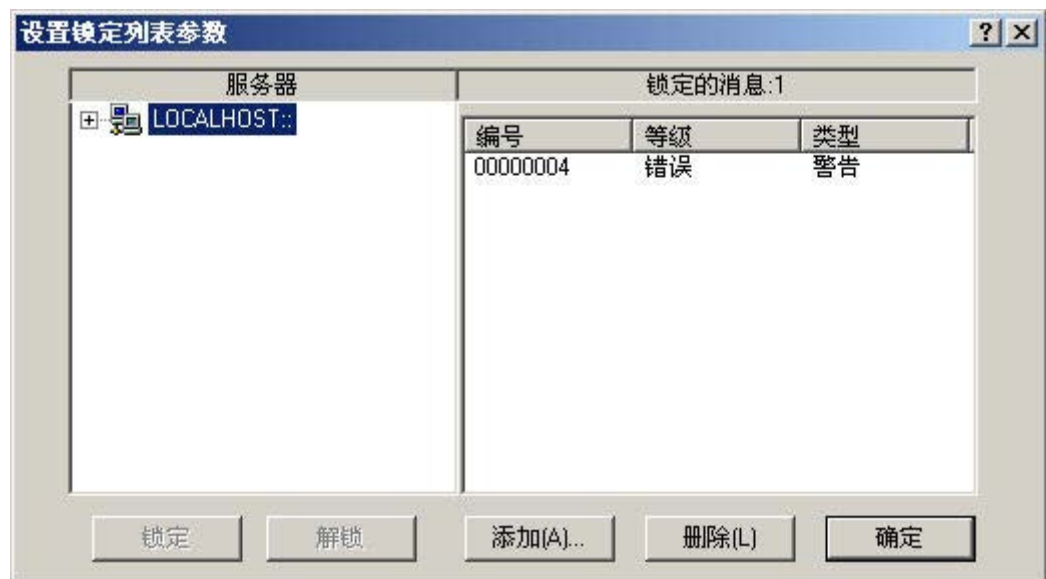
说明

锁定/启用 ALARM_8P 的单个消息

如果使用 S7PMC 锁定/启用 Alarm_8P 的单个消息，则会锁定/启用该块的所有 8 条消息。

使用消息号锁定和启用单个消息

1. 单击“锁定对话框”(Lock dialog) 按钮 。
“组态锁定列表”对话框打开。
2. 单击服务器列表中的一个服务器，如果是单用户项目，则单击本地计算机。
3. 单击“添加”按钮。在下一对话框中输入要锁定的消息号。




5.6 运行期间显示消息

4. 可同时锁定多条消息。
 为此，必须输入用逗号分隔的消息号。
 对于消息号的范围，可输入形式为“5-10”的范围。
 将只锁定编号连续的范围。如果指定的范围不连续，则显示消息“无效范围”。
5. 要启用已锁定的消息，请从锁定消息的列表中选择消息，然后单击“删除”。

说明

最多可同时锁定和启用 50 条消息。

基于消息类别、消息类型或消息组锁定和启用消息

1. 单击“锁定对话框”(Lock dialog) 按钮 。
 “组态锁定列表”对话框打开。
2. 单击服务器列表中的一个服务器，如果是单用户项目，则单击本地计算机。
3. 在树形视图中，选择将要锁定的消息类别、消息类型或消息组。
 单击“锁定”按钮。
 指定消息类别、消息类型或消息组的所有消息均将被锁定。



4. 要启用已锁定的消息，请选择消息类别、消息类型或消息组，然后单击“启用”(Enable) 按钮。

说明

在服务器列表中，现在已提供了一些服务器项目，而且已将这些项目的“数据包”装载到计算机中，稍后还要对它们的控件进行组态。

5.6.3.4 如何执行紧急确认

简介

在特殊情况下，可使用消息号来执行消息的确认。在此情况下，如果消息当前处于未激活状态，确认信号也会传送到 AS。未激活消息的确认仅涉及按照正确时间顺序组态的消息。


说明

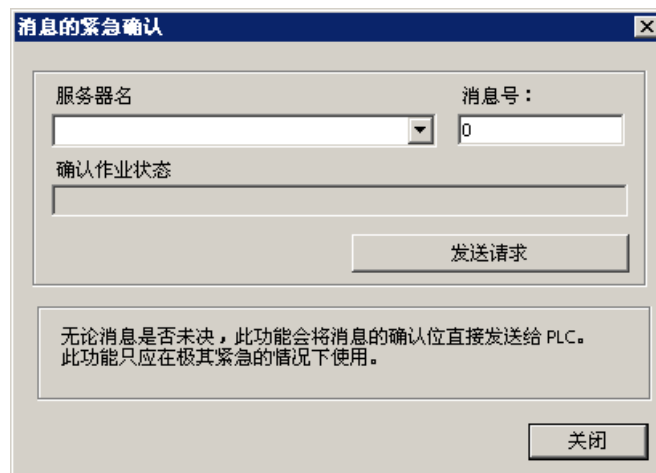
紧急确认功能不用于常规确认。只应在极其紧急的情况下使用此功能。

先决条件

- 组态了报警控件“工具栏”选项卡上的“紧急确认”按钮功能。

步骤

1. 单击“紧急确认”(Emergency acknowledgment) 按钮 。“消息的紧急确认”对话框将打开。
2. 选择服务器。在“消息号”输入域中，输入要确认的消息号。



3. 单击“发送请求”按钮。在消息窗口中，消息现在以您为已确认消息指定的颜色显示。

说明

在服务器选择的对话框中，只显示其“数据包”加载到计算机上的服务器项目。

5.6.3.5 如何排序消息显示

简介

在运行期间，可按照消息块对消息窗口中的消息进行排序。

既可以通过“排序对话框”键盘功能对消息块进行排序，也可以通过消息块的列标题直接对其进行排序。

排序 - 示例

消息排序实例：

- 按日期、时间和消息号降序排列。
最新消息显示在最顶端。此为默认的降序设置。
- 基于优先级显示消息。
要应用此排序方法，必须已在“报警记录”编辑器中指定消息的优先级，并且已在 WinCC 报警控件中组态“优先级”消息块。
因此，在单行消息视图中，仅优先级最高的消息出现在消息窗口中。消息通常按时间顺序显示。
- 基于各种不同的消息块以升序或降序显示消息，从而允许运行期间用户定义的排序。
- 根据状态类型而非已组态的状态文本来排序“状态”消息块。
消息按下列顺序进行升序排列：“已到达”、“已离开”、“已确认”、“已锁定”、“已释放”、“系统确认”、“紧急确认”和“已到达/已离开”。

在图形编辑器中组态排序

WinCC 报警控件的组态期间，始终可指定排序标准：

1. 选择“消息列表”(Message lists) 选项卡。
对于统计列表，选择“统计列表”选项卡。
2. 在“排序”(Sorting) 区域单击“编辑”(Edit)。
3. 在“排序”(Sorting) 对话框中组态排序。
4. 在“统计列表”(Hit list) 选项卡中组态统计列表的排序标准。

自动滚动启用时排序


已选择“自动滚动”(Autoscroll) 选项时，运行系统将应用标准排序。

要使用已组态的排序（即使已启用自动滚动），请在“应用排序”(Apply sorting) 区域的排序对话框中选择“始终”(Always) 选项。

要求

- 已组态报警控件“工具栏”选项卡上的“排序对话框”按钮功能。

步骤

1. 单击“排序对话框”(Sort Dialog) 按钮 。
2. 在“排序”域中选择消息块，将首先按照此消息块进行排序。也可以选择运行系统不显示的消息块作为排序标准。
3. 选中相应的复选框，指定排序次序（升序或降序）。
4. 如果期望依据多个消息块进行排序，则在以下列表中选择其它的消息块。



The screenshot shows a dialog box titled "排序" (Sort) with a close button (X) in the top right corner. It contains four sections for defining sort criteria, each with a dropdown menu and two radio buttons for "升序" (Ascending) and "降序" (Descending):

- 排序依据:** 编号 (Ascending selected)
- 然后根据:** 日期 (Descending selected)
- 然后根据:** 时间 (Descending selected)
- 最后排序依据:** 错误点 (Ascending selected)

Below these sections is a button labeled "清除排序条件" (Clear sort conditions). At the bottom, there is an "应用分类:" (Apply category) section with two radio buttons: "总是" (Always) and "仅当禁用自动滚动时" (Only when auto-scrolling is disabled, which is selected). At the very bottom are "确定" (OK) and "取消" (Cancel) buttons.

5. 指定当“自动滚动”(Auto Scrolling) 被激活时是否应用已组态的排序。

按列标题排序消息块

使用列标题进行排序时，可为四个以上的消息块指定排序次序。

在列标题中显示为右对齐的排序图标和排序索引显示消息块的排序次序和排序顺序。

5.6 运行期间显示消息

要求

- 允许通过单击或双击“参数”选项卡上的 WinCC 报警控件，在列表域“根据列标题排序”中排序。
- 已激活“显示排序图标”和“显示排序索引”复选框。
- 已禁用工具栏中的“自动滚动”按钮功能或“常规”选项卡上的“自动滚动”选项。

步骤

1. 单击期望首先要进行排序的消息块的列标题。
将显示排序索引“1”，并显示向上排序图标表示升序排序次序。
2. 如果期望按照降序次序进行排序，则可再次单击列标题。
3. 如果已将排序次序定义为“上/下/无”，则可通过第三次单击来撤消对消息块的排序。
4. 如果期望根据多个消息块进行排序，可按照期望的次序单击各消息块的列标题。

参见

如何确定消息窗口中的排序 (页 1511)

5.6.3.6 如何隐藏和显示消息

简介

如果手动隐藏消息，则会减少系统用户的信息负荷量。

只有将不太重要的消息隐藏，用户才能更好地专心于这些消息。

手动隐藏

在手动隐藏期间，用户可决定是否用消息窗口中的按钮来隐藏消息。

操作员可使用按钮再次显示消息。如果操作员未干预，则超过可组态时间后，系统会再次显示消息。

手动隐藏时的操作员消息

可以安排在手动显示和隐藏期间触发的操作员消息。

如果组态了操作员消息，则只能隐藏单个消息。不能进行多项选择。


操作员消息包含以下信息：

字段	说明
数目	操作员消息的消息编号
日期/时间	隐藏的时间戳
作者	触发隐藏的用户
计算机	报警服务器的计算机名称
原因	可能的隐藏原因如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 震颤或瞬时运转 ● 当前过程状态无效 ● 异常状态的错误指示 ● 无可操作的操作员动作 ● 同一原因的重复报警 ● 留待处理更严重的报警 ● 其他
注释：	有关隐藏消息的信息： <ul style="list-style-type: none"> ● 已隐藏消息的消息编号 ● 如有需要，请提供其他操作员信息 输入的隐藏注释最多可以包含 232 个字符。 “注释”(Comment) 域中最多显示 254 个字符。 如果可用，还会显示隐藏消息的注释。 例如，可以编辑或删除原始消息注释，写入更长的隐藏注释。此项更改仅影响操作员消息的注释。不会更改隐藏消息的注释。

显示注释

要在运行系统中显示详细信息，请在长期归档列表中打开“注释”(Comment) 对话框。

该过程取决于 WinCC 报警控件的组态：

- “注释”(Comment) 消息块显示在消息列表中：
在操作员消息的“注释”(Comment) 列，双击注释图标：
- 在工具栏中选择键功能“注释对话框”(Comments dialog)：
选择操作员消息并单击工具栏中的按钮。

有关操作员消息的更多信息，请参见“操作员消息 (页 1478)”。

在运行系统中手动和自动隐藏

在运行期间使用手动和自动隐藏函数对这两种隐藏模式均有影响。

如果消息自动隐藏，则可通过单击“取消隐藏消息”再次显示该消息。




自动隐藏比手动隐藏的优先级高：

- 如果消息所具有的隐藏变量状态代表自动隐藏，则即使手动隐藏时间段已过去，该消息也会一直隐藏。
- 如果出现的隐藏变量状态代表自动隐藏消息，则即使手动隐藏的时间段尚未过去，该消息也会再次显示。

要求

- 已组态 WinCC 报警控件“工具栏”(Toolbar) 选项卡中的以下按钮功能。
 - 要隐藏的消息的列表
 - 隐藏消息
 - 取消隐藏消息
- 运行系统已激活并显示 WinCC 报警控件。

步骤

1. 选择要在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中隐藏的消息。
2. 单击“隐藏消息”(Hide message)  按钮。
该消息不再显示在列表中，而是被添加到要隐藏的消息列表中。
3. 如果组态了操作员消息，则会打开“手动隐藏”(Hide manually) 对话框。
从下拉列表中选择隐藏原因。
根据需要，输入注释。
长期归档列表中显示隐藏注释的操作员消息。
4. 单击“要隐藏的消息列表”(List of messages to be hidden)  按钮，以显示已隐藏的消息。
5. 选择“要隐藏的消息列表”(List of messages to be hidden) 中的消息，再次显示消息。
6. 单击“取消隐藏消息”(Unhide messages)  按钮。
该消息将从“要隐藏的消息列表”中删除，并再次显示在原来的列表中。
如果您未执行任何操作来显示隐藏的消息，则所组态的持续时间会确定系统须何时再次显示消息并将其从“要隐藏的消息列表”中删除。

参见

如何组态操作员消息 (页 1524)

操作员消息 (页 1478)

5.6.4 报警控件实例项目

5.6.4.1 组态报警控件实例

简介

下面的实例显示 WinCC 报警控件的组态和运行期间消息的显示。

要求

- 已使用“报警记录”编辑器设置了消息系统。

基本步骤

报警记录

1. 根据要求，组态必需的消息块、消息类别和消息类型。
2. 组态所需要的消息和消息组。

图形编辑器

1. 将 WinCC 报警控件链接到图形编辑器画面，并更改控件的属性。
2. 对于本实例，组态按钮以在图形编辑器中触发和确认消息。

5.6.4.2 如何组态消息系统

简介

创建消息系统之后，可根据需要在报警记录中组态消息系统。

为报警控件实例组态了下列设置：

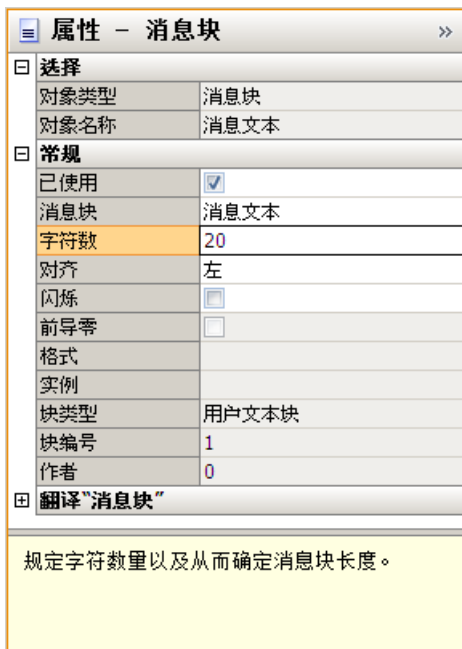
- “消息文本”用户文本块中的可显示字符数
- 消息类型的确认原则
- “报警”和“警告”消息类别的消息状态颜色

要求

- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域中，选择“用户文本块”(User text blocks) 文件夹。该文件夹是“消息块”(Message blocks) 文件夹的子文件夹。
2. 在“表格区域”选择相应的消息块。
3. 在“属性”(Properties) 区域中编辑“字符数”(Number of characters) 属性。



4. 在导航区域中选择相应消息类型（“报警”(Alarm) 和“错误”(Error)）的文件夹。

5. 激活“属性”(Properties) 区域的“确认原则”(Acknowledgment philosophy) 下的“确认到达”(Acknowledgment Came In) 选项。

属性 - 消息类型

选择	
对象类型	消息类型
对象名称	报警
常规	
名称	报警
消息类型 (ID)	1
消息类别	错误
作者	0
确认理论	
确认“已进入”	<input checked="" type="checkbox"/>
确认“已离开”	<input type="checkbox"/>
闪烁开	<input type="checkbox"/>
只为初始值	<input type="checkbox"/>
无“已离开”状态	<input type="checkbox"/>
唯一用户	<input type="checkbox"/>
注释	<input type="checkbox"/>
中央信令设备	
确认键	<input checked="" type="checkbox"/>
中央信令设备的变量	

[如何组态消息类别的确认](#)

6. 在“属性”(Properties) 区域的“颜色”(Colors) 下选择消息状态的文本颜色和背景颜色。

属性 - 消息类型

选择	
常规	
确认理论	
中央信令设备	
状态文本	
变量	
颜色	
“已进入”字体颜色	<input type="color" value="#FF0000"/> 255; 0; 0
“已进入”背景颜色	<input type="color" value="#00FFFF"/> 0; 255; 255
“已离开”字体颜色	<input type="color" value="#008000"/> 0; 128; 64
“已离开”背景颜色	<input type="color" value="#00FFFF"/> 0; 255; 255
“已确认”字体颜色	<input type="color" value="#FFA500"/> 255; 153; 0
“已确认”背景颜色	<input type="color" value="#00FFFF"/> 0; 255; 255
翻译“名称”	
翻译“已到达”	
翻译“已离开”	
翻译“已确认”	
翻译“已到达和已离开”	

“已进入”状态的字体颜色

5.6 运行期间显示消息

5.6.4.3 如何组态单个消息

简介

在该实例中，将在运行期间显示四个消息。使用下列设置在报警记录中组态这些消息：

编号	类别	类型	消息变量	消息文本	错误点
1	故障	报警	Tank1	罐 1 空	罐 1
2	故障	报警	Tank2	罐 2 空	罐 2
3	故障	报警	Tank3	罐 3 空	罐 3

要求

- 在变量管理中组态三个“二进制”类型的变量“Tank1”、“Tank2”和“Tank3”。
- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

1. 在导航区域的“错误”(Error) 消息类别中选择“报警”(Alarm) 消息类型的文件夹。
2. 在报警记录的表格区域创建三个新消息。
为这些消息分配“报警”(Alarm) 消息类型。

3. 通过分配“报警”(Alarm) 消息类型，将指定以下属性：
 - 确认原则 - 确认到达
 - 中央信令设备 - 确认按钮
 这样，便可在示例项目中使用确认按钮确认消息。
4. 在“属性”(Properties) 区域中为每个消息指定以下属性：
 - “消息变量”(Message tag) =“Tank1” (Tank2、Tank3)
 - “消息文本”(Message text) =“罐 1 空”(Tank 1 empty) (“Tank 2 empty”(罐 2 空)、
“Tank 3 empty”(罐 3 空))
 - “错误点”(Point of error) =“罐 1”(Tank 1) (“罐 2”(Tank 2)、 “罐 3”(Tank 3))



5.6.4.4 如何在图形编辑器中组态报警控件

简介

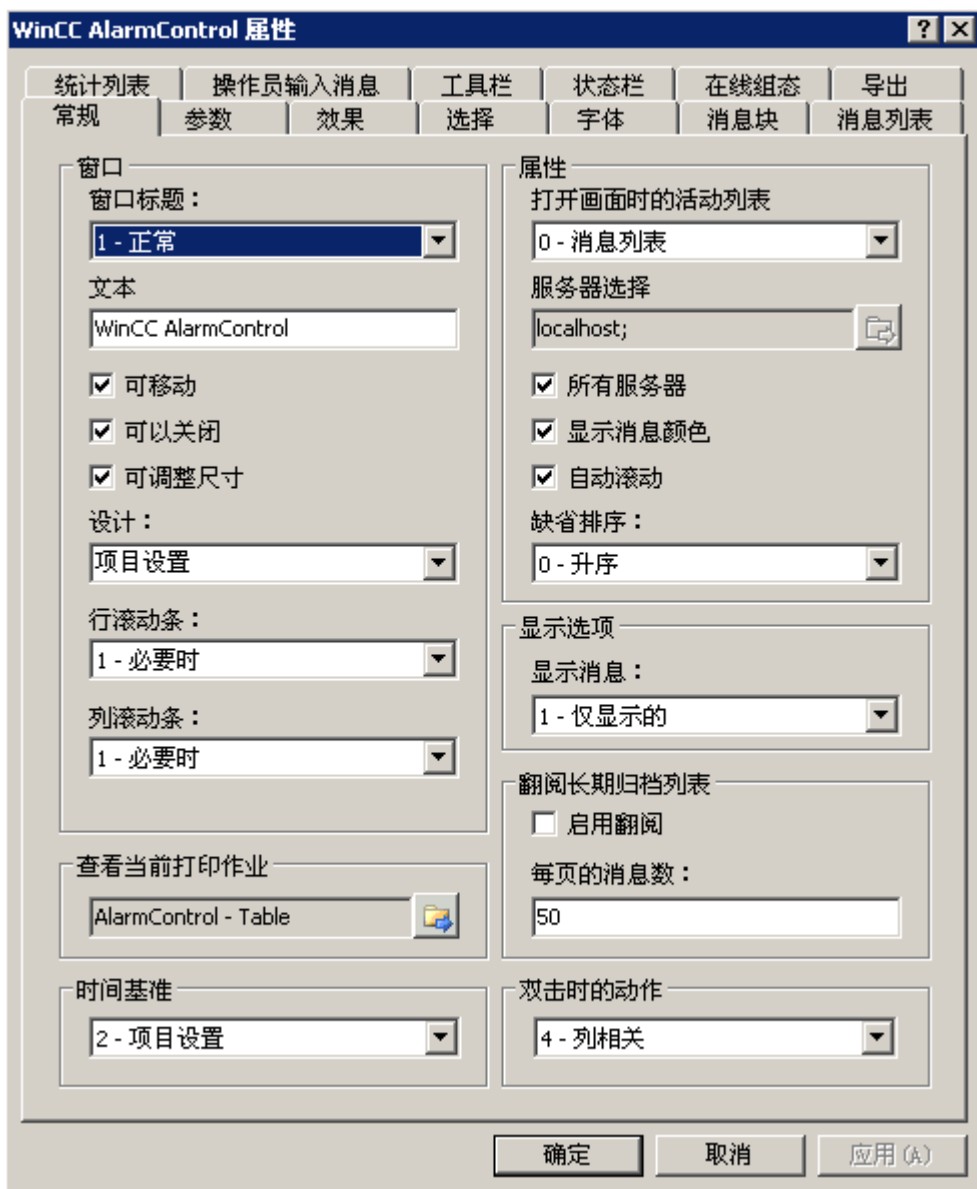
消息在运行期间显示在 WinCC 报警控件中。在图形编辑器中组态报警控件。

为实例项目组态了下列设置：

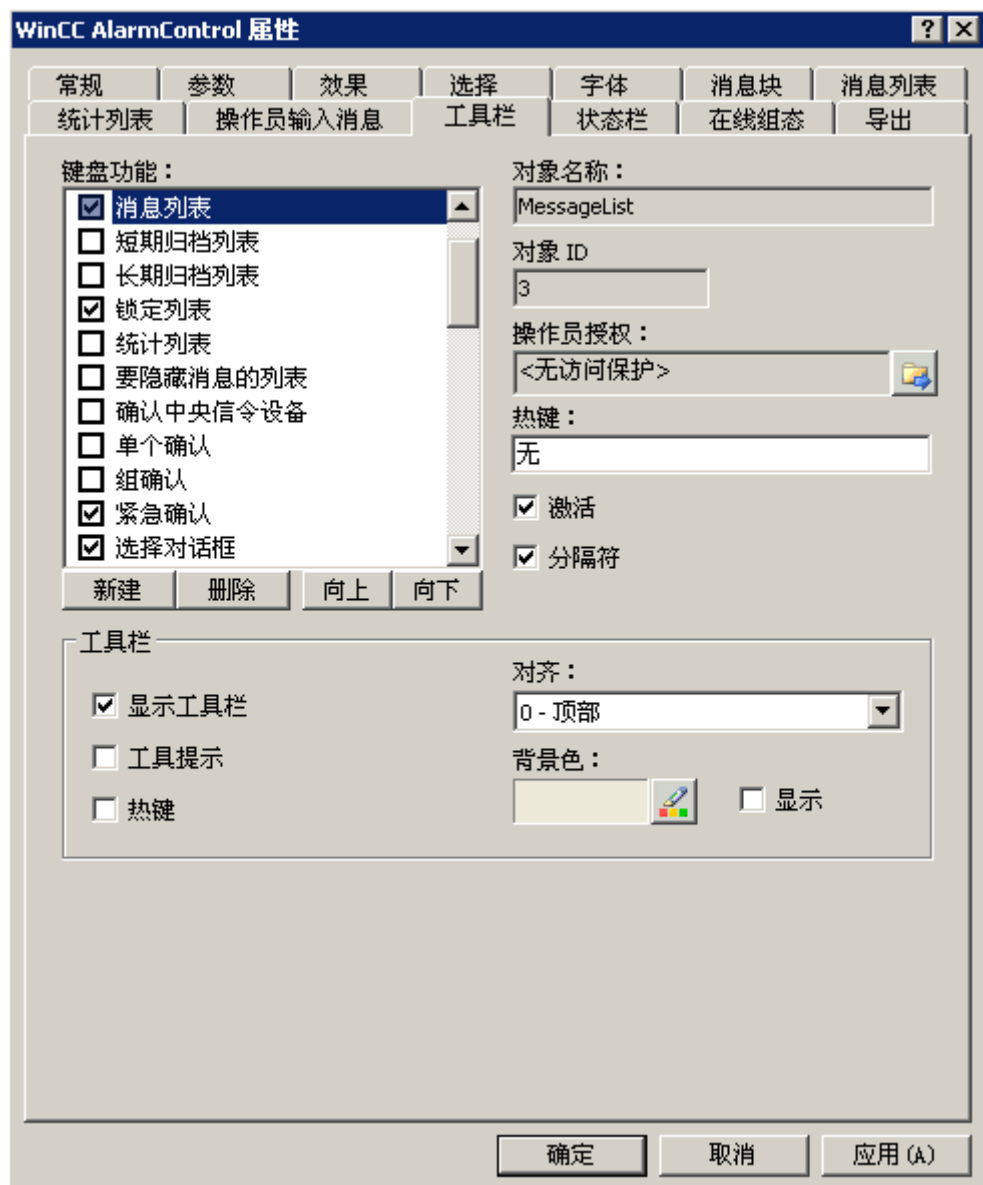
- 工具栏中的键功能
- 消息窗口中的选择
- 消息窗口中所显示消息块的选择和顺序

步骤

1. 启动图形编辑器，打开一个新画面。
2. 在对象选项板上，双击“控件”选项卡上的“WinCC 报警控件”。
将控件插入到画面中。
在拖动点处单击控件，并将其拖到所期望的大小。
3. 双击控件。
“WinCC 报警控件属性”连同“常规”选项卡一起打开。
4. 已选择“正常”作为窗口标题。
在“文本”输入域中输入所需的窗口名称。



5. 在“工具栏”选项卡上，选中“显示工具栏”复选框。
选择示例所需的键功能：
- 组态对话框
 - 消息列表
 - 锁定列表
 - 单个确认
 - 选择对话框
 - 自动滚动
 - 锁定消息
 - 启用消息

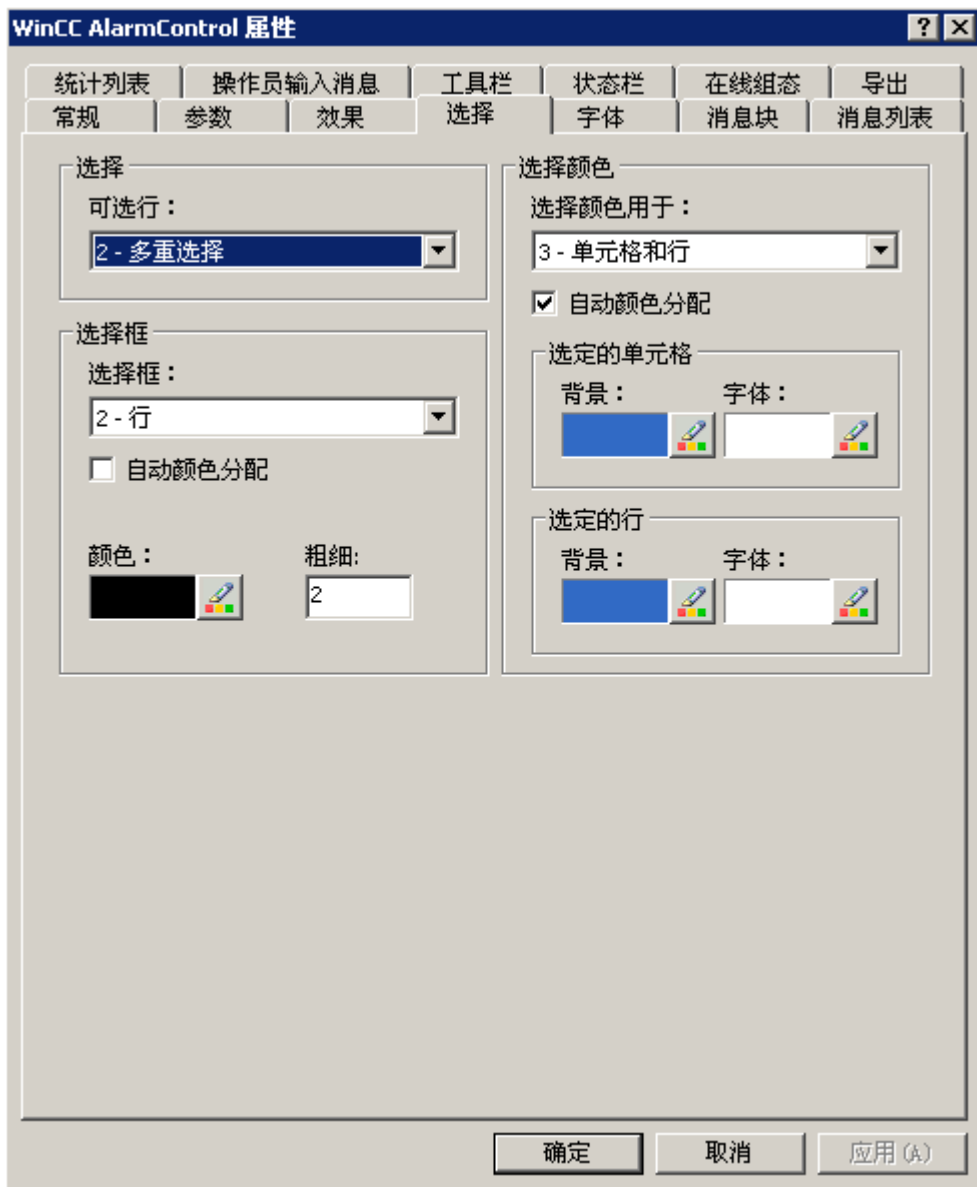


5.6 运行期间显示消息

6. 在“选择”(Selection) 选项卡中选择以下设置:

- 可选行: “单个选择”
- 选择边框: “行”

根据需要定义标记颜色。



7. 在“参数”和“显示”选项卡上定义所希望的其它显示选项。

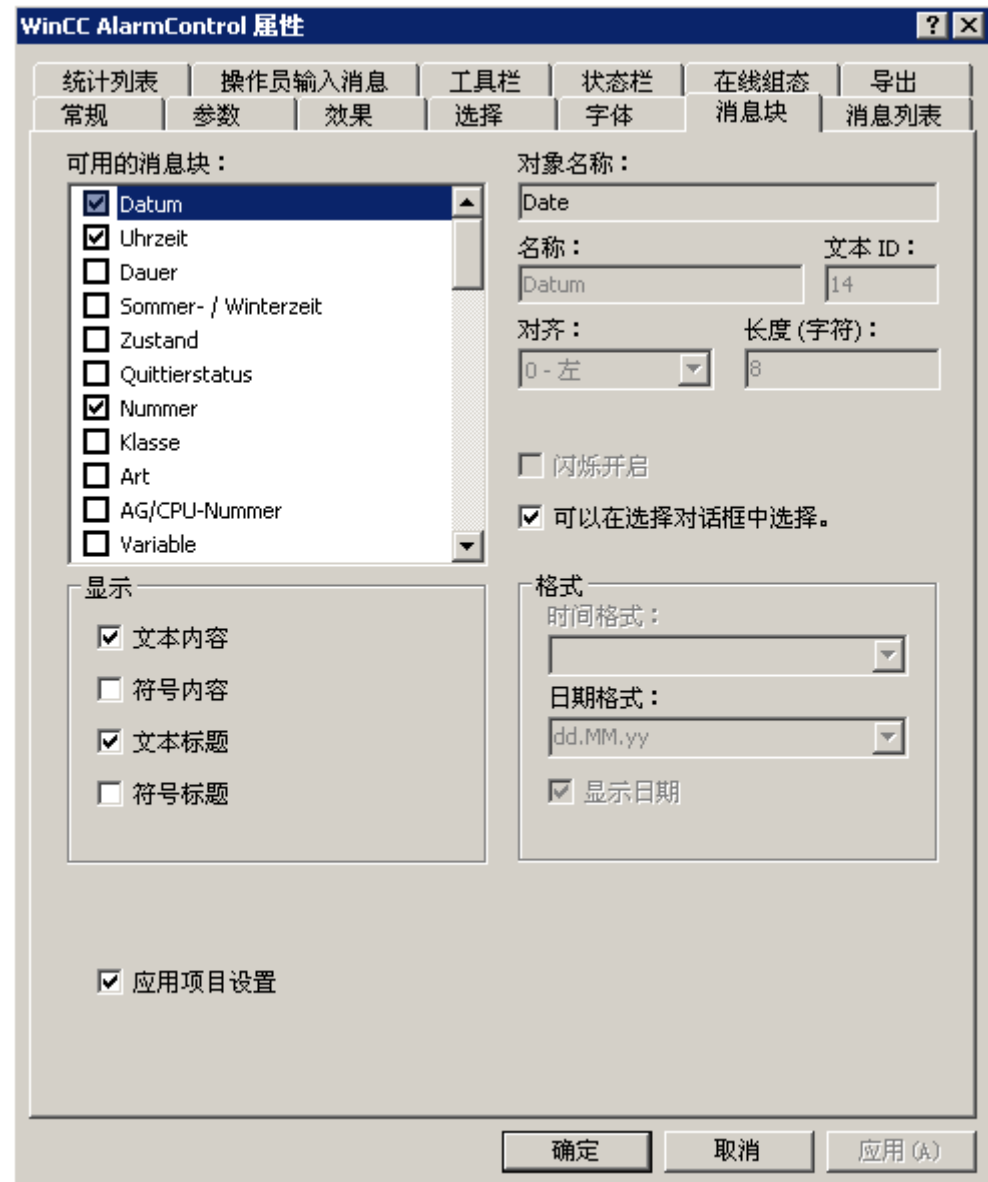
8. 要更改格式和标签, 请在“消息块”(Message blocks) 选项卡中选择以下消息块:

- 日时钟
- 用户文本块 1
- 用户文本块 2

要更改消息块, 必须禁用“应用项目设置”(Apply project settings) 选项。

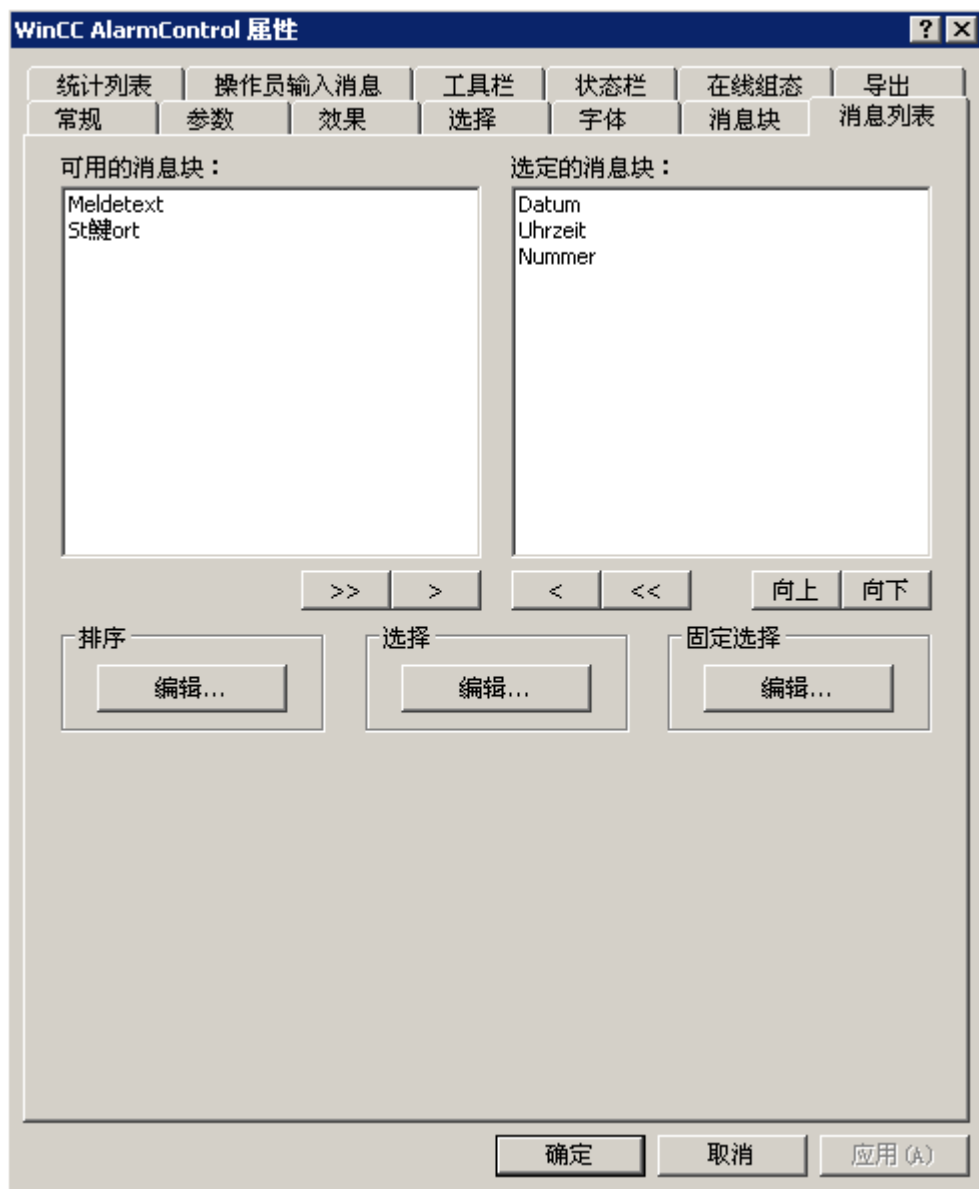
在“格式”域中为“时间”选择所需的格式。

已为“用户文本块 1”输入名称“消息文本”, 为“用户文本块 2”输入名称“故障位置”。



5.6 运行期间显示消息

- 在“消息列表”选项卡上将消息块和顺序定义为列。
使用箭头键，将选定消息块从“可用的消息块”列表移到“选定的消息块”列表。
通过选择一个消息块并单击“向上”或“向下”来更改顺序。



- 单击“确定”关闭对话框，将设置保存在图形编辑器中。

结果

为本实例组态了 WinCC 报警控件。

如果已激活“工具栏”选项卡上的“组态对话框”按钮功能，则可以随时在运行系统中更改控件中表格的显示。

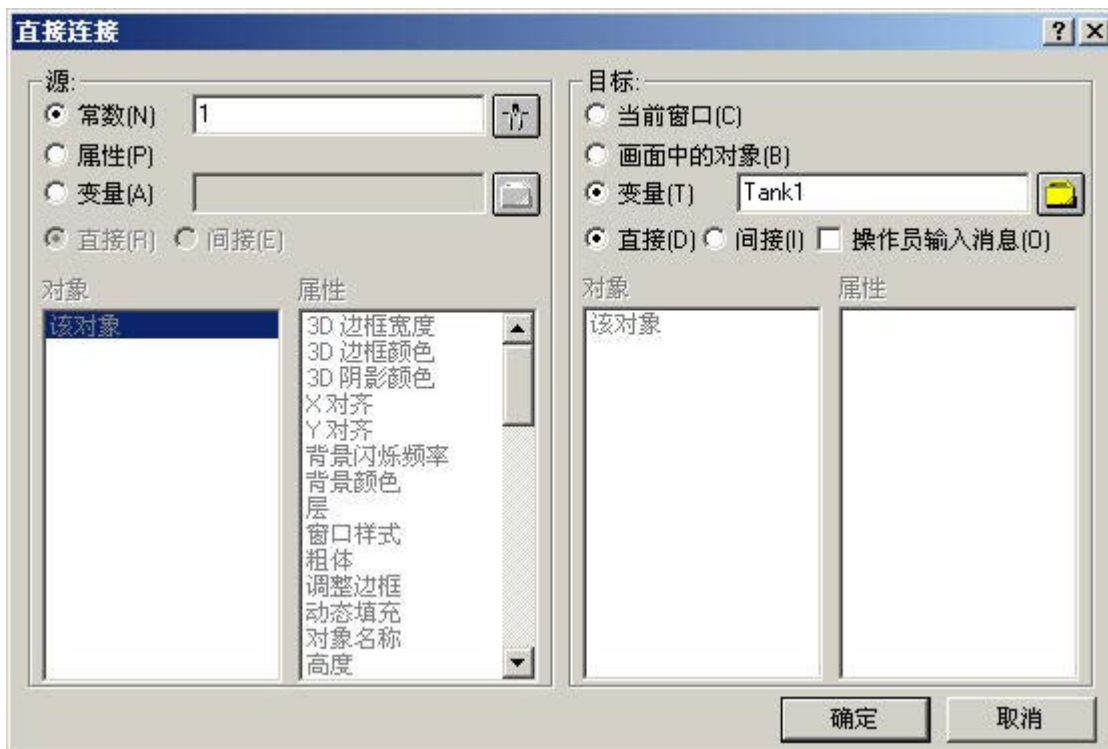
5.6.4.5 如何组态用来改变消息变量的按钮

简介

在报警记录中已组态了三条单个消息。为了重新产生报警控件实例，在图形编辑器中组态三个按钮，运行期间使用这三个按钮来设置和复位单个消息的二进制消息变量。消息窗口将使用所组态的颜色显示消息状态。

步骤

1. 在图形编辑器的对象选项板中，选择“标准”选项卡，然后单击“Windows 对象”组中的“按钮”对象。将光标置于希望在该处插入按钮的画面位置上，并输入文本“Tank1”。
2. 在快捷菜单中选择“属性”。
3. 通过在常数“1”和变量“Tank1”之间建立直接链接，使“按左键”事件动态化。



4. 通过在常数“0”和变量“Tank1”之间建立直接链接，使“按右键”事件动态化。
5. 同样，使用“Tank2”和“Tank3”组态其它两个按钮。
6. 将设置保存在图形编辑器中。

5.6.4.6 使报警控件工具栏动态化实例

简介

为了从另一位置操作 WinCC 报警控件工具栏的按钮功能，必须通过相应“ID”提供“ToolBarButtonClick”属性。

原则上，可使用任意对象来操作报警控件。在以下实例中，使用标准对象“按钮”来确认消息。

要求

- 已组态了报警控件的实例项目。
- 已在图形编辑器中打开具有组态的报警控件的画面。

步骤

1. 根据控件的对象属性确定报警控件的对象名称，例如“Control1”。
2. 将对象选项板的 Windows 对象中的按钮对象插入到画面中。输入按钮文本，例如“确认”。
3. 为了使按钮对象动态化，请打开按钮对象属性的快捷菜单。在“事件”选项卡中，选择“鼠标”属性。通过 C 动作使“鼠标单击”属性动态化。
4. 使用鼠标右键选择“C 动作...”。 “编辑动作”窗口随即打开。
5. 将以下内容插入右侧窗口区：
 - // activate toolbar button single acknowledgement (ID: 10)
 - SetPropWord(IpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 10);
6. 从工具栏中选择 C 编译的语言。
7. 编译并保存 C 动作。
8. 将设置保存在图形编辑器中。

5.6.4.7 如何操作报警控件上的实例

要求

- 已在图形编辑器中保存了已组态的画面。
- 已在“计算机属性”对话框中的“图形运行系统”选项卡上输入组态画面作为起始画面。
- 已使用“计算机属性”对话框激活了 WinCC 项目管理器启动列表中的“图形运行系统”、“报警记录运行系统”和“全局脚本运行系统”应用程序。




激活和禁用运行系统

1. 在 WinCC 项目管理器中，单击工具栏中的相关按钮或选择相关菜单选项来激活运行系统。
2. 用鼠标左键单击这三个按钮。相应的消息即会进入并显示。
3. 例如，用鼠标右键单击“Tank 1”按钮，消息即会离开。消息状态发生改变，由改变的颜色加以指示。



4. 测试完其它控件功能（例如锁定消息）后，禁用运行系统。可使用工具栏或 WinCC 项目管理器的菜单栏禁用运行系统。

锁定和启用消息

1. 在消息列表中，选择包含要锁定消息的消息行，例如“Tank1”。
2. 单击  按钮。消息将从消息列表中删除。
3. 如果单击  按钮，则会看到锁定列表中已锁定的消息。
4. 可通过单击  按钮再次解锁在锁定列表中选择的消息。消息将从锁定列表中删除。

5.6 运行期间显示消息

使用确认按钮确认消息

1. 标记具有“已激活”状态的消息之一，例如消息“罐 3 空”。
2. 现在单击动态确认按钮。消息即被确认。消息状态发生改变，由改变的颜色加以指示。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

5.7.1 WinCC 报警控件

引言

WinCC 报警控件用作一个消息窗口来显示消息事件。

消息窗口中的列表

您可以选择在消息窗口中查看六种不同的列表：

- 显示当前未决消息的消息列表。
- 显示已归档消息的短期归档列表。一旦有新消息到达，就立即更新显示。
- 显示已归档消息的长期归档列表。
- 显示当前锁定消息的锁定列表。
- 显示统计信息的统计列表。
- 用于显示已归档但尚未显示的消息的已隐藏消息列表。



说明

在下列情况下，在消息列表中显示消息和带有删除线的日期和时间标志：

- 解锁已锁定的消息。
- 在电源出现故障之后重新装载消息。这仅适用于时间序列消息。
- 重新启动 AS。这仅适用于时间序列消息。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

参见

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

如何组态单个消息 (页 1573)

5.7.2 组态报警控件

5.7.2.1 组态 WinCC 报警控件

简介

通过一个示例，可以了解如何使用 WinCC 报警控件在运行系统中显示消息。

要求

- 已经用“报警记录”编辑器创建了一个消息系统。

基本步骤

在报警记录中

1. 根据要求，组态必需的消息块、消息类别和消息类型。
2. 组态所需要的单个消息和消息组。

在图形编辑器中

1. 将 WinCC 报警控件链接到图形编辑器画面，并更改控件的属性。
2. 为了重新产生实例的消息窗口设置，必须在图形编辑器中组态用于设置和复位消息变量的按钮。

说明

可使用标准函数控制消息窗口。如果不希望使用工具栏功能来操作消息窗口，则可使用相应的函数将任意图形编辑器对象设置为动态对象。

参见

用于操作 WinCC 报警控件的标准函数 (页 1605)

如何在图形编辑器中组态报警控件 (页 1575)

如何组态单个消息 (页 1573)

如何组态消息系统 (页 1571)

组态消息系统 (页 1374)

5.7.2.2 如何组态消息系统

引言

在报警记录中创建消息系统之后，可根据需要在报警记录中组态消息系统。

在此报警控件实例中，组态了下列设置：

- “消息文本” 用户文本块中的可显示字符数
- “错误” 消息类别的确认方法。
- “报警” 和 “警告” 消息类型的消息状态的颜色分配

先决条件

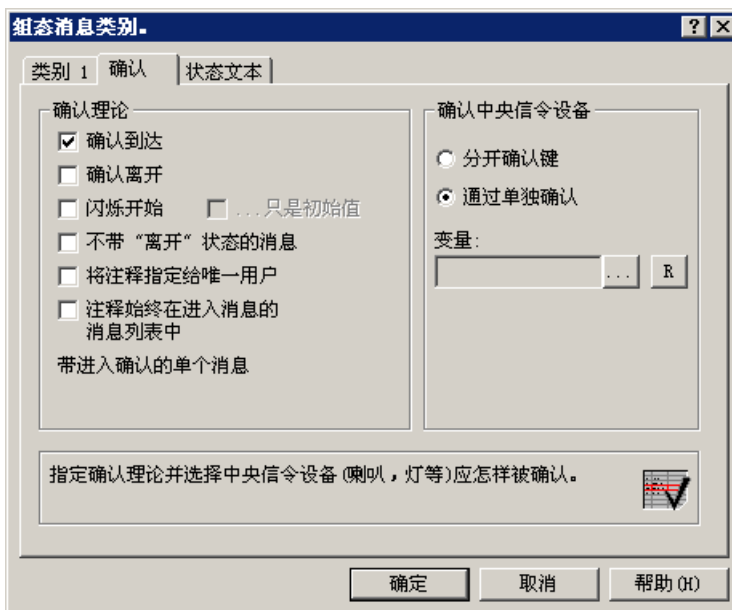
- “报警记录” 编辑器已打开。

步骤

1. 在“消息文本”用户文本块的快捷菜单中，选择“属性”命令，并改变消息块的长度。



2. 从“错误”消息类别的快捷菜单中选择“属性”，然后选中“确认”标签中的“确认到达”复选框。



3. 分别从“报警”或“警告”消息类型的快捷菜单中选择“属性”命令，然后为这些消息状态选择文本色和背景色。



4. 保存报警记录中的设置。

参见

如何在图形编辑器中组态报警控件 (页 1575)

如何组态单个消息 (页 1573)

组态消息系统 (页 1374)

5.7.2.3 如何组态单个消息

引言

在实例中，将在运行系统中显示四个消息。在报警记录中组态这些消息，将使用下列设置：

编号	类别	类型	消息变量	消息文本	故障位置
1	故障	报警	Tank1	罐 1 空	罐 1
2	故障	报警	Tank2	罐 2 空	罐 2

编号	类别	类型	消息变量	消息文本	故障位置
3	故障	报警	Tank3	罐 3 空	罐 3
4	故障	警告	Motor	马达开	

先决条件

- 在变量管理中组态四个“二进制”类型的变量：“Tank1”、“Tank2”、“Tank3”和“Motor”。
- “报警记录”编辑器已打开。

步骤

- 在报警记录的表格窗口中，使用快捷菜单为每条消息添加一个新的行。
- 从所创建消息的快捷菜单中选择“属性”。
- 在“单个消息”对话框的“参数”标签上，选择上述的类别和类型，然后将消息连接到各自的消息变量。



- 在“单个消息”对话框的“文本”标签上，在“消息文本”和“错误点”输入上述文本。

5. 同样，使用“Tank2”、“Tank3”和“Motor”组态其它三条消息。
6. 保存报警记录中的设置。

说明

可以在 WinCC 项目管理器的变量管理中创建用作消息变量的变量，也可以直接在报警记录的“参数”标签上选择消息变量来创建用作消息变量的变量。

参见

如何组态消息系统 (页 1571)

组态消息系统 (页 1374)

5.7.2.4 如何在图形编辑器中组态报警控件

引言

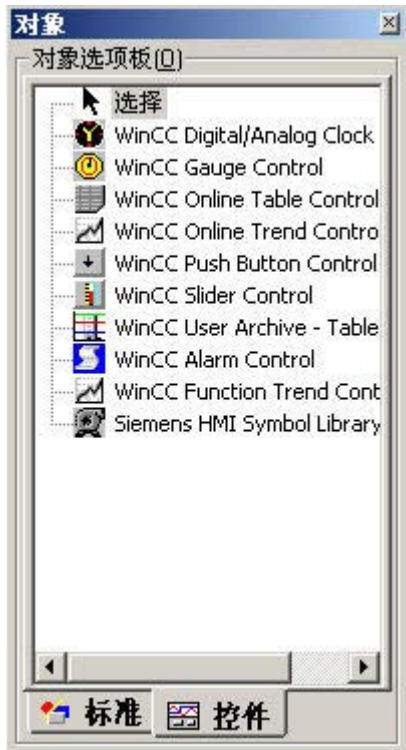
在运行期间发生的消息事件在 ActiveX 控件中显示，该 ActiveX 控件在图形编辑器的画面中插入和组态。

为实例项目组态了下列设置：

- 工具栏中的键盘功能
- 消息窗口中的选择
- 消息窗口中所显示消息块的选择和顺序

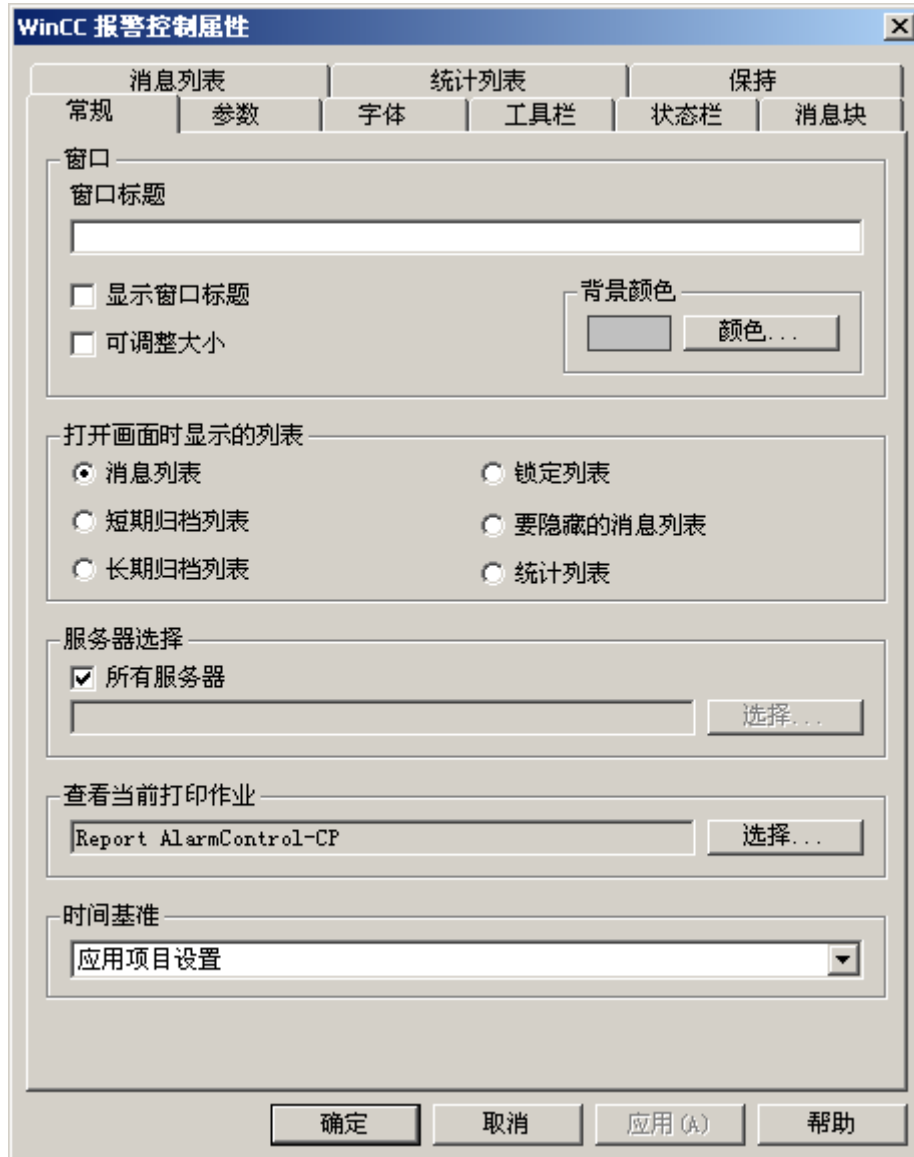
步骤

1. 启动图形编辑器，打开新的画面。
2. 在对象选项板中，双击“控件”标签上的“WinCC 报警控件”。



3. 将控件插入到画面中。在拖动点处单击控件，并将其拖到所期望的大小。

4. 双击该控件，打开“WinCC 报警控件属性”对话框。在“窗口标题”框中输入窗口名称，并选中“显示窗口标题”复选框，以便在运行系统中显示窗口名称。



5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

5. 在“工具栏”标签上，选中“显示工具栏”复选框。选择所需要的键盘功能。例如，需要以下键盘功能：“消息列表”、“锁定列表”、“选择对话框”、“锁定对话框”、“紧急确认”、“锁定/解锁消息”和“排序对话框”。

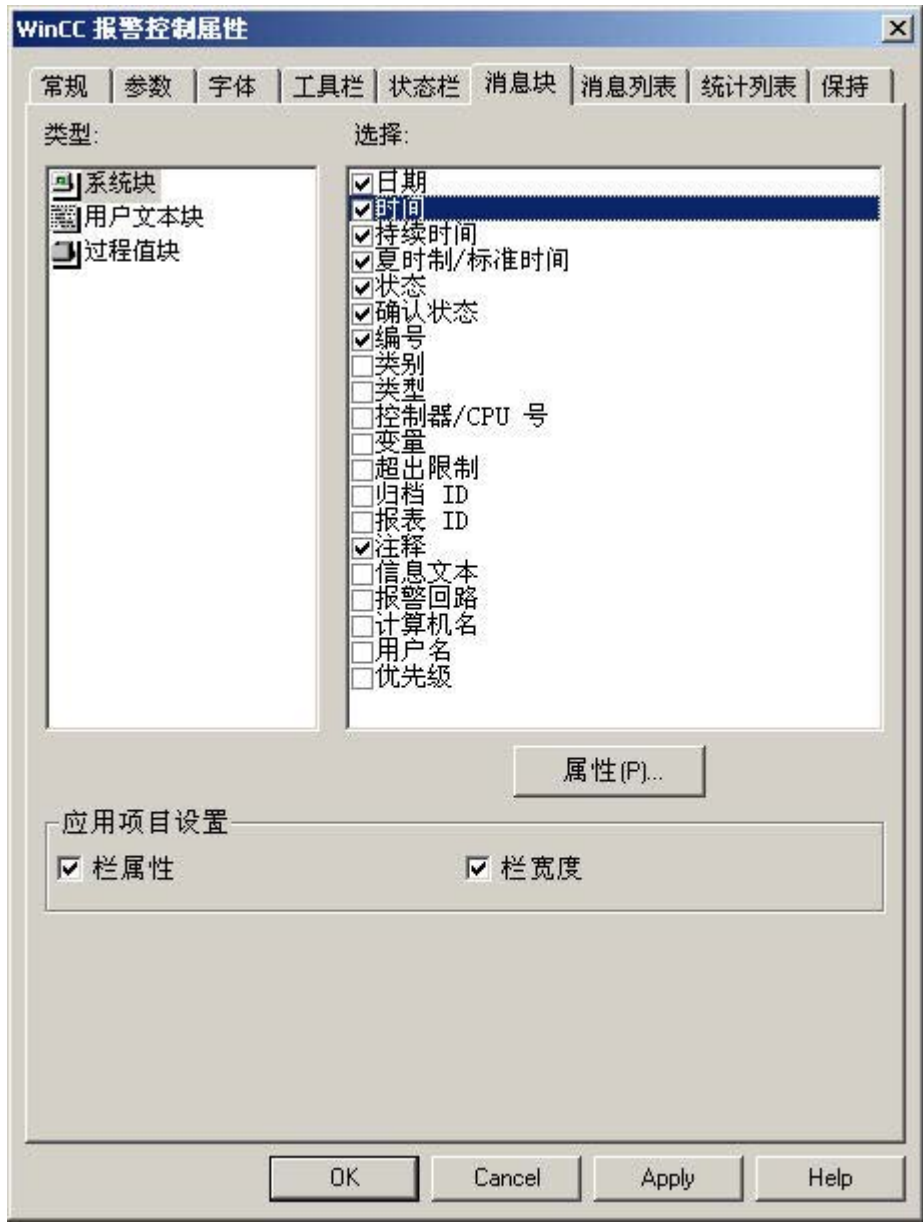




6. 在“参数”标签的“选择”组中，选择“行”选项。

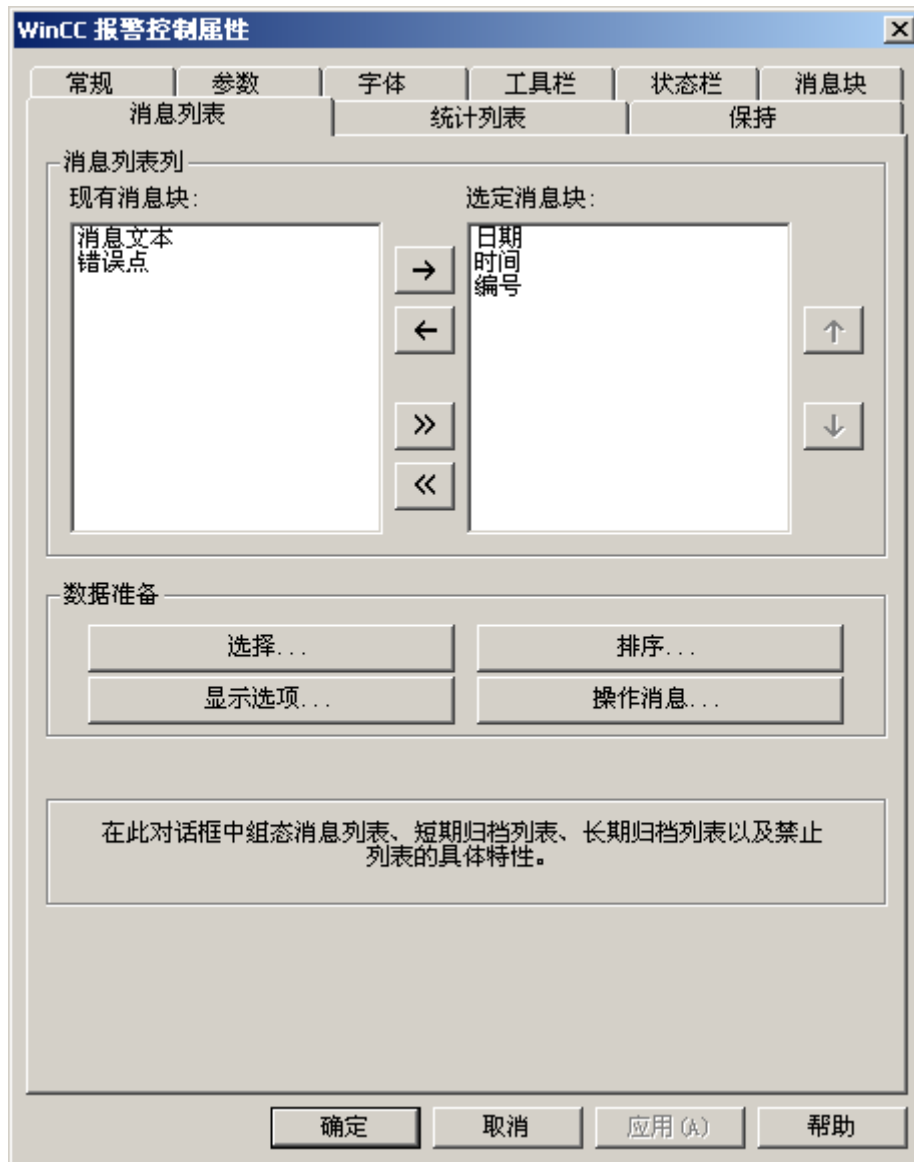


5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

- 7. 在“消息块”标签上，选择“时间”系统块以及“消息文本”和“错误点”两个用户文本块。



8. 在“消息列表”标签上，指定要在消息窗口中显示的消息块以及它们的显示顺序。使用箭头键，将选定的消息块从“现有的消息块”列表中移动到“选定的消息块”列表。通过选择一个消息块，然后单击  或  更改顺序。



9. 单击“确定”关闭对话框，将设置保存在图形编辑器中。

参见

如何组态用来改变消息变量的按钮 (页 1582)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

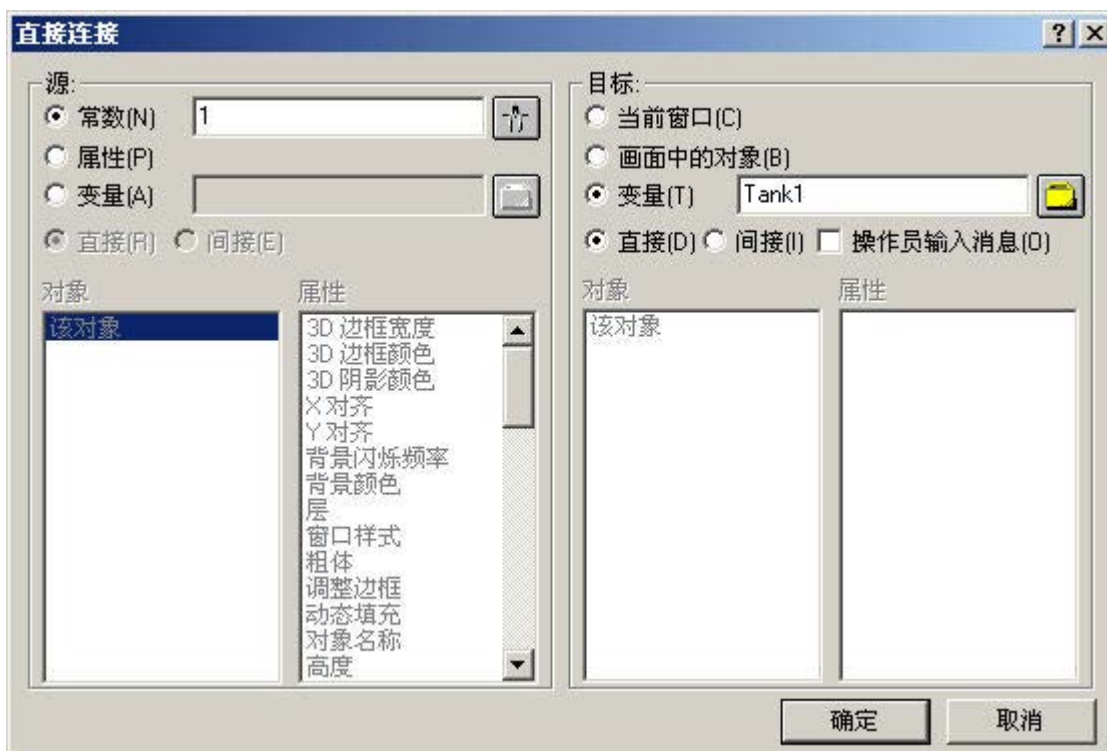
5.7.2.5 如何组态用来改变消息变量的按钮

引言

在报警记录中已经组态了四个单个消息。为了重新产生“报警控件”实例，在“图形编辑器”中组态四个按钮，在运行系统中使用这四个按钮来设置和复位单个消息的二进制消息变量。消息窗口将使用所组态的颜色显示消息状态。

步骤

1. 在图形编辑器的对象选项板中，选择“标准”标签，然后单击“Windows 对象”组中的“按钮”对象。将光标放置在希望在何处插入按钮的画面位置上，并输入“Tank1”作为文本。
2. 在快捷菜单中选择“属性”命令。
3. 通过建立常数“1”和变量“Tank1”之间的直接连接，使“按左键”事件变为动态。



4. 通过建立常数“0”和变量“Tank1”之间的直接连接，使“按右键”事件变为动态。
5. 同样，使用“Tank2”、“Tank3”和“Motor”组态其它三个按钮。
6. 将设置保存在图形编辑器中。

参见

如何在图形编辑器中组态报警控件 (页 1575)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.2.6 如何组态消息的统计列表

简介

统计列表将在消息窗口中显示与已归档消息相关的统计数据。除了统计数据外，还可能在统计列表中显示限制选择的已组态消息块。对于变量内容，消息块显示最后一个到达消息的数据。

可自行将包含消息块和统计数据的统计列表的各个列集中在一起。

下列统计计算可用于消息：

- 消息编号的出现频率。只有在归档中包含具有“已到达”状态的消息时才增大频率。如果所选消息范围中消息号的出现频率是“0”，则在该消息号的统计中将不进行任何输入。
- 某消息号的状态为“已到达/已到达” (+/+)、“已到达/已离开” (+/-)、“已到达/首次确认” (+/*1) 或“已到达/第二次确认” (+/*2) 的累计持续时间，以秒为单位。
- 某消息号的状态为“已到达/已到达” (+/+)、“已到达/已离开” (+/-)、“已到达/首次确认” (+/*1) 或“已到达/第二次确认” (+/*2) 的平均持续时间，以秒为单位。

确认时间的统计计算中只包括“确认”、“系统确认”和“紧急确认”等确认状态。

说明

只有当可用于统计构成的结果显示状态为“已到达”且在前一时间段发出的匹配消息时，状态为“确认”、“系统确认”、“紧急确认”和“已离开”的消息才可用于统计计算。

如果单模式确认或双模式确认仅显示一次确认，则计算“已到达/首次确认”和“已到达/第二次确认”状态的累积持续时间和平均持续时间时均会考虑确认时间。

如果运行系统禁用/激活了若干次，并且在此期间有正在等待的消息（例如由于外部离散报警或按时间顺序报警），则正在等待的消息将以“已到达”状态输入归档中若干次，并且在计算过程中也会计算若干次。

要求

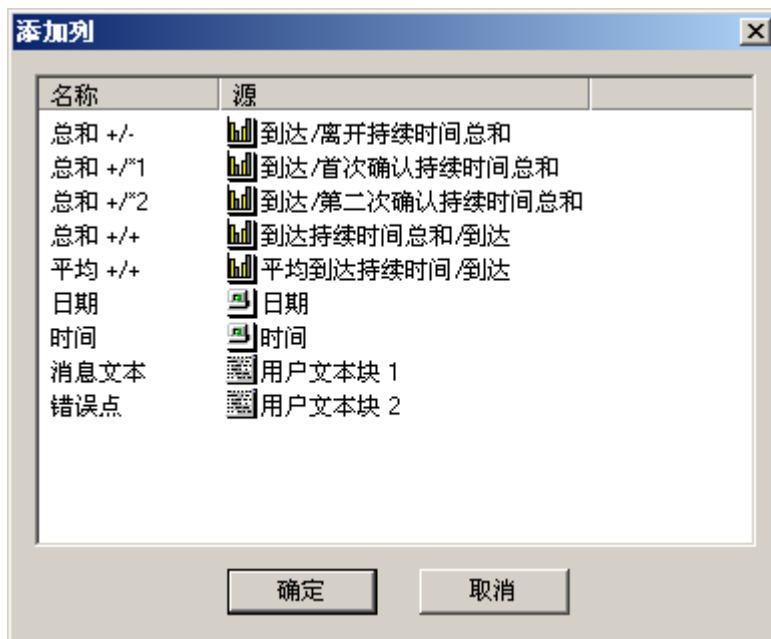
- 已经打开了图形编辑器，并已链接到报警控件。
- 已经在“消息块”标签中选择了要加入到统计列表中的消息块。
- 已经指定了欲加入到统计列表中的消息块的属性。
- 在报警控件的“工具栏”标签上已经激活了“统计列表”键盘功能。


步骤




1. 双击控件。选择“统计列表”标签。




2. 选择希望在统计列表中显示的列。为此，单击 **+**。“增加列”对话框打开。




该对话框包含所有可用的统计计算以及有限数量的已组态消息块。选择一个或多个选择，并单击“确定”，将列添加到统计列表。如果希望从统计列表中删除列，那么可选择“统计列表列”列表中的相应列，并单击 。

- 选择列，然后单击  或  在统计列表中移动列，可以更改统计列表中列的显示顺序。
- 组态统计数据列的列属性。可以重命名列，更改列中值的对齐方式和格式以及调整列的宽度。
- 有两种方式来命名列：如果要指定的列名称在每种运行系统语言中都完全一样，则在编辑框中输入名称。如果希望使用多种语言，则使用文本库中的文本条目。单击 ，从文本库中选择一个已存在的文本 ID。

6. 如果希望组态列的格式，可选中“用户自定义”复选框。在编辑框中输入所需的格式规范，或单击 。如果已经选择“频率”或“合计”列，则打开“整型格式化帮助”对话框。当对平均值计算进行格式化时，将打开“浮点数格式化帮助”对话框。



指定格式化设置。预览显示列格式化设置的效果。在“格式规范”框中，可以在格式化规范前和后输入附加的文本。单击  确认输入内容。单击“确定”，确认格式规范。

7. 使用“选择”按钮指定统计列表中的消息显示标准，例如指定消息类别或指定时间范围。如果未指定时间范围，则在计算平均值时将考虑所有的次数。请注意，选择的时间范围较长可能会对性能产生负面影响。也可指定统计列表在运行系统中的选择标准。
8. 可使用“排序...”按钮，来指定统计列表中列的排序标准，例如首先根据日期进行降序排序，然后根据消息号进行升序排序。还可以使用排序对话框或“根据列名称排序”功能定义统计列表在运行系统中的排序标准。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

9. 使用“设置...”按钮，可以指定进行统计列表的统计计算时要考虑的消息数量和时间范围方面的限制。从而可以避免对性能造成不良影响。




如果在选择对话框中未指定时间范围，可以在选中相关复选框后，输入用于生成统计数据的时间因子和时间类型。如果没有选中该复选框，那么时间因子设置为“0”，并且不应用时间过滤器。

在“数量限制”域中，指定要用于生成统计列表的来自消息归档的数据记录的最大数量。

实例：已经在选择对话框中指定了“消息类别高位报警”过滤器。为了生成统计列表，使用从消息服务器中检索的满足此选择标准的所有报警消息。该组中要计入统计数据的数据记录的数目仅限于用户在数量限制中指定的数量。

达到最大记录数目时，就会发出一条警告。

10. 单击“确定”或“应用”，确认统计列表设置。统计列表现在完成。单击工具栏中的 ，可以在运行系统中访问统计列表。

如果尚未指定任何排序标准，则统计列表的值将按消息出现频率降序排序。

新到达的消息不会自动显示在统计列表中，必须重新选择统计列表，才能包含这些消息。

参见

如何在图形编辑器中组态报警控件 (页 1575)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.2.7 如何激活报警控件中的实例

要求

在激活 WinCC 报警控件中的实例之前，必须

- 使用“计算机属性”对话框在 WinCC 项目管理器的启动列表中激活“图形运行系统”和“报警记录运行系统”
- 保存在图形编辑器中所组态的画面，并在“计算机属性”对话框的“图形运行系统”选项卡上将其输入为启动画面。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中，单击工具栏中的相关按钮或选择相关菜单选项来激活运行系统。
2. 单击这四个按钮。相应消息即会显示。如果现在右键单击“罐 2”按钮，则消息状态将按颜色分配所指示发生改变。



3. 在 WinCC 项目管理器中，单击工具栏中的相关按钮或选择相关菜单选项来禁用运行系统。











5.7.3 在运行系统中操作

5.7.3.1 在运行系统中操作报警控件

简介

工具栏上的按钮用于在运行期间操作消息窗口。如果不希望使用工具栏来操作消息窗口，则可使用“全局脚本”编辑器的“标准函数/报警”组中提供的函数。

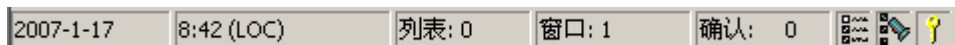
	<p>“消息列表”</p> <p>显示当前未决的消息。</p>
	<p>“短期归档列表”</p> <p>显示短期归档列表中的已归档消息。</p>
	<p>“长期归档列表”</p> <p>显示长期归档列表中的已归档消息。</p>
	<p>“锁定列表”</p> <p>显示系统中所有被阻塞的消息。</p>
	<p>“统计列表”</p> <p>显示用户在报警控件的统计列表选项卡上组态的消息块和统计信息。</p>
	<p>“确认 中央信令设备”</p> <p>确认视频或音频消息生成器</p>
	<p>“单个确认”</p> <p>确认所选择的单个消息</p>
	<p>“组确认”</p> <p>确认消息窗口中需要进行确认的所有未决可见消息，除非这些消息需要单个确认</p>
	<p>“自动滚动”</p> <p>如果“自动滚动”已激活，则最近修改的消息会在消息窗口中处于选中状态。如果需要，可移动消息窗口的可见范围。</p> <p>如果“自动滚动”未激活，则出现的新消息不会处于选中状态。消息窗口的可见范围不变。</p> <p>仅在“自动滚动”激活时，才可以按照某种目标方式来选择消息行。</p>





	<p>“选择对话框”</p> <p>指定要在消息窗口中显示的消息的选择标准。符合这些标准的消息将不显示，但仍进行归档。</p>
	<p>“显示选项对话框”</p> <p>定义哪些消息要显示在消息窗口中。</p> <p>如果“显示所有消息”选项已激活，则消息窗口将同时显示隐藏的消息和显示的消息。</p> <p>如果激活了“仅显示显示的消息”选项，则只有显示的消息会显示在消息窗口中。</p> <p>如果激活了“仅显示隐藏的消息”选项，则只有隐藏的消息会显示在消息窗口中。</p>
	<p>“锁定对话框”</p> <p>定义阻塞标准。满足这些标准的所有消息均不显示，也不进行归档。</p>
	<p>“打印消息报表”</p> <p>用于生成包含用户定义的消息选择的文档的功能</p>
	<p>“打印当前视图”</p> <p>开始打印输出在消息窗口中显示的消息。可在“常规”选项卡上的控件属性中指定打印期间所使用的打印作业。</p> <p>在与打印顺序链接的布局的“参数”对话框中，选择您要打印的消息列表。</p>
	<p>“紧急确认”</p> <p>紧急确认需要确认的消息。此功能用于将所选单个消息的确认信号直接发送到 AS，即使该消息不在队列中。</p> <p>未排队消息的确认只与按正确时间顺序组态的消息相关。</p>
	<p>“第一条消息”</p> <p>选择第一条当前未决的消息。如果需要，可移动消息窗口的可见范围。只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>
	<p>“最后一条消息”</p> <p>选择最后一条当前未决的消息。如果需要，可移动消息窗口的可见范围。只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>
	<p>“下一条消息”</p> <p>选择下一条消息（相对于当前所选择的消息）。如果需要，可移动消息窗口的可见范围。只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>
	<p>“上一条消息”</p> <p>选择上一条消息（相对于当前所选择的消息）。如果需要，可移动消息窗口的可见范围。只有在禁用“自动滚动”时，此按钮才可用。</p>

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

	<p>“信息文本对话框”</p> <p>打开一个对话框，可在其中显示信息文本</p>
	<p>“注释对话框”</p> <p>打开一个文本编辑器，可在其中输入注释</p> <p>只有在长期归档窗口中，此按钮才可用。因此，该功能的组态仅对此窗口类型的报警控件属性有效。</p>
	<p>“报警回路”</p> <p>显示与所选消息相关的画面，或触发脚本。</p> <p>也可以通过双击消息启动此功能。</p>
	<p>“启用消息”</p> <p>单击该按钮解锁在锁定列表中选择的消息。</p>
	<p>“锁定消息”</p> <p>所选消息在当前消息列表和消息归档列表中处于锁定状态。</p>
	<p>“排序对话框”</p> <p>打开一个对话框，用于设置所显示消息的用户定义排序标准。</p> <p>用户定义排序标准优先于“MsgCtrlFlags”属性生成的排序标准。</p>
	<p>“时间基准对话框”</p> <p>打开一个对话框，用于为消息中显示的时间数据设置时间基准。</p>
	<p>“隐藏消息的列表”</p> <p>已隐藏消息列表中显示由于自动或手动隐藏而无法在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中看见的所有消息。</p>
	<p>“隐藏消息”</p> <p>隐藏已在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中选择的消息。该消息将被输入隐藏消息的列表中。</p>
	<p>“取消隐藏消息”</p> <p>在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中再次显示您在“隐藏消息的列表”中选择的消息。该消息将从隐藏消息的列表中删除。</p>

状态栏的可能元素



图标	描述
日期	系统日期
日时钟	系统时间
列表:	消息列表中的当前消息数。该计数包括消息列表中的隐藏消息。
窗口:	窗口中的消息数
确认:	需要确认的未决消息数
	已进行选择。
	过滤标准有效，即“显示所有消息”或“仅显示隐藏的消息”选项当前处于激活状态。
	已设置锁定。
	存在未决的隐藏消息。

参见

用于操作 WinCC 报警控件的标准函数 (页 1605)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.2 如何选择消息


简介

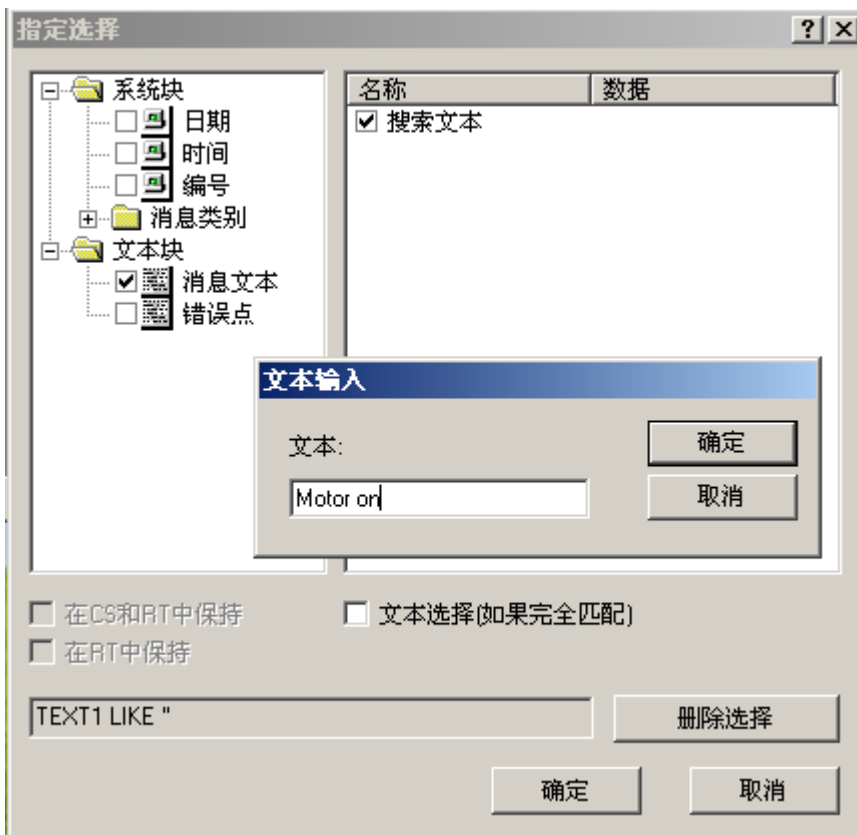
可以在运行系统中使用选择标准定义希望在消息窗口中显示的消息。在下面的实例中，将只显示那些包含有“电机开”消息文本的消息。

要求

- 在报警控件的“工具栏”选项卡上已经组态了相应的键盘功能。

步骤

1. 在运行系统中，单击“选择对话框”按钮 。“选择”对话框会打开。
2. 在树形结构中，双击“文本块”文件夹，然后单击“消息文本”。在右侧窗格中，选中“搜索文本”复选框，然后双击“搜索文本”选择。



3. “文本输入”对话框打开。输入搜索文本“罐 1”，然后单击“确定”进行确认。
4. 单击“确定”关闭“指定选择”对话框。消息窗口现在只显示所选择的消息。



定义对话框注意事项

可以在对话框中为某些消息块（例如日期和日时钟系统块）指定开始和结束时间或搜索文本。输入必须符合对话框所需要的格式。

在“指定选择”对话框中，可指定下列设置：

排列	描述
文本选择，如果完全匹配的话	如果没有选中“文本选择，如果完全匹配的话”，则将选择包含搜索字符串的所有文本块。 如果选中“文本选择，如果完全匹配的话”复选框，则将选择与搜索字符串完全匹配的所有文本块。
在 RT 中保持	如果选中“在 RT 中保持”复选框，则对选择标准所作的更改将会保留，即使在画面改变之后也是如此。
在 CS 和 RT 中保持	如果选中“在 RT 和 CS 中保持”复选框，则还将已修改的设置应用于组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。 在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 完全装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。 在 ES 上组态控件的属性。
删除选择	单击此按钮可删除所有已组态的选择标准。

说明

不能输入文本作为过程值的选择标准。如果希望基于过程值块的文本或所显示的过程变量进行选择，那么可按如下操作：

- 1) 将该过程值作为用户文本块的消息文本插入消息中。
- 2) 在运行期间，基于“消息文本”文本块中的文本选择消息。

在多用户系统中，必须确保某个客户机的选择对话框中所显示的内容在所有服务器上都有完全相同的命名。

在基于日时钟的选择中，如果报警控件的时间基准改变，则起始和结束值不会自动进行调整。例如，位于时区“UTC + 1h”的计算机，在控件中指定的时间基准为“本地时区”。应用的选择标准为：时间范围为上午 10:00 至上午 11:00。如果现在将控件的时间基准切换到“UTC”，要在控件中显示与从前一样的消息，则选择的起始值和终止值必须分别更改为上午 9:00 和上午 10:00。

参见

在运行系统中操作报警控件 (页 1590)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.3 如何锁定和解锁消息

简介

消息锁定会抑制消息的显示和归档。可以为下列各项设置锁定：

- 单个消息
- 多次发生的单个消息。锁定所选的某次发生的消息。
- 消息类型
- 消息类别
- 用户自定义消息组




保持消息锁定

- 不保持锁定单个消息。重新启动 WinCC 运行系统时自动解锁已锁定的单个消息。例外：直接在 AS 中通过数据块锁定（源锁定）的消息。
- 即使在重新启动 WinCC 运行系统之后，消息类别和消息类型的锁定仍然有效。

要求

- 在报警控件的“工具栏”标签上已经组态了相应的键盘功能。

使用键盘功能“锁定/解锁消息”锁定和解锁选定的消息

1. 在消息列表中，选择带有要锁定消息的消息行，例如“Tank1”。
2. 单击“锁定/启用消息”(Lock/Enable message) 按钮 。消息将从消息列表中删除。
3. 可通过单击“锁定列表”(Lock list) 按钮  查看锁定的消息。通过使用“锁定/启用消息”(Lock/Enable message) 按钮 ，可再次解锁所选消息。消息将从锁定列表中删除。


说明

如果授权用户锁定和解锁消息，则该用户必须具有用户管理器中的两种授权，且这两种授权都必须在对方下面直接组态。这是必需的，已锁定消息的解锁授权将自动使用用户管理器中所定义的授权级别，它位于“锁定消息”的授权下面。

说明

使用 S7PMC 锁定/解锁 Alarm_8(P) 的单个消息，总会导致该模块的所有 8 个单个消息被锁定/解锁。

使用消息号锁定和启用单个消息

1. 单击“锁定对话框”(Lock dialog) 按钮 。“组态锁定列表”对话框打开。
2. 单击服务器列表中的一个服务器，如果是单用户项目，则单击本地计算机。
3. 单击“添加”按钮。在下一对话框中输入要锁定的消息号。




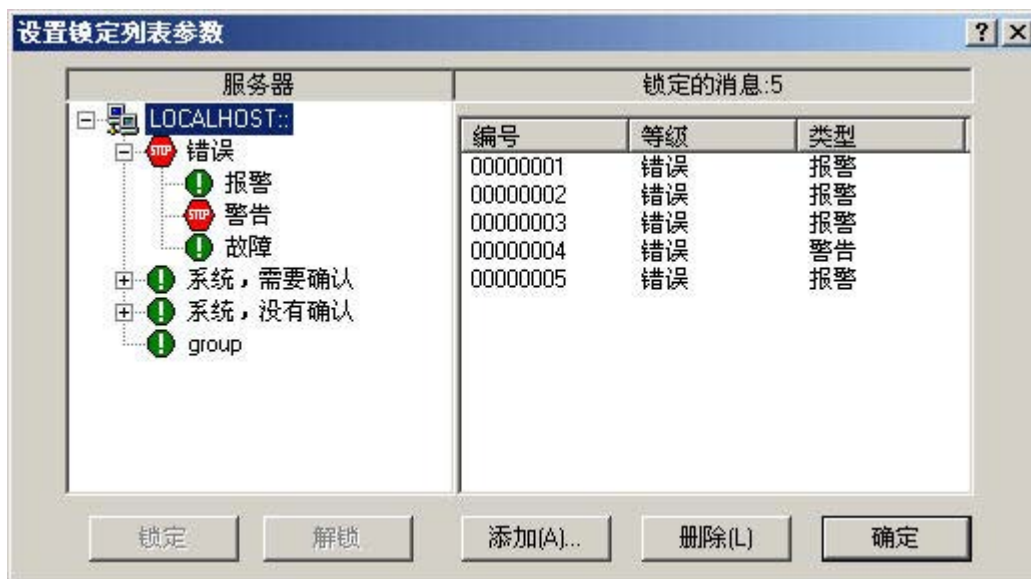
4. 可同时锁定多条消息。为此，必须输入用逗号分隔的消息号。对于消息号的范围，可输入形式为“5-10”的范围。将只锁定编号连续的范围。如果指定的范围不连续，则显示消息“无效范围”。
5. 要启用已锁定的消息，请从锁定消息的列表中选择消息，然后单击“删除”。

说明

最多可同时锁定和解锁 50 条消息。

使用消息类别、消息类型或用户定义组消息锁定和启用消息

1. 单击“锁定对话框”(Lock dialog) 按钮 。“组态锁定列表”对话框打开。
2. 单击服务器列表中的一个服务器，如果是单用户项目，则单击本地计算机。
3. 在树形结构中，选择将要锁定的消息类别、消息类型或用户自定义消息组。单击“锁定”按钮。指定消息类别、消息类型或用户自定义消息组的所有消息均将被锁定。



4. 要启用已锁定的消息，请选择相应的消息类别、消息类型或用户定义消息组，然后单击“启用”(Enable) 按钮。

说明

在服务器列表中，现在已提供了一些服务器项目，而且已将这些项目的“数据包”装载到计算机中，稍后还要对它们的控件进行组态。

消息锁定期间的操作员消息

可在报警控件中指定是否在消息的锁定和解锁期间生成一条操作员消息。可以自行组态操作员消息。默认情况下，包含以下信息：


- 时间标志
- 已登录的用户
- 各个报警服务器消息归档中的计算机名称

来自以下位置的消息的时间标志：

- 消息源（例如 AS），在锁定有效时
- 报警服务器 (OS)，在锁定无效时

在所有 WinCC 服务器和客户机上，主动锁定的消息是可见并且可操作的。

步骤

1. 在报警控件的属性对话框中，单击“消息列表”(Message Lists) 选项卡上的“操作员消息...” (Operator Messages...) 按钮。
2. 如果操作员消息将在消息锁定或解锁期间进行触发，可选中“操作员消息”(Operator Messages) 对话框的相应复选框。
3. 如果希望自己组态操作员消息的内容，可单击 。
在组态对话框中，输入已在报警记录中组态的消息的消息号。将已锁定消息的消息块分配给操作员消息的过程值块。这些消息块必须在“消息块”标签上进行选择。单击“确定”以确认设置。

说明

对操作员消息进行归档的先决条件是在消息归档中创建了系统消息。

参见

在运行系统中操作报警控件 (页 1590)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.4 如何隐藏和显示消息

引言

如果手动隐藏消息，会减少系统用户的信息负荷量。只有将不太重要的消息隐藏，用户才能更好地专心于这些消息。

已隐藏消息的属性

已隐藏消息具有以下属性：

- 在消息列表、短期归档列表和长期归档列表中，可以选择是否显示隐藏的消息。显示内容取决于“显示选项”对话框中所激活的选项。
- 包含在已隐藏消息列表中，并在该列表中显示。
- 可以归档。
- 不触发基本过程控制中的报警。
- 可以再次显示手动或自动隐藏的消息。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

- 若为手动隐藏，它们会在某一段定义的期间过后再次显示。
- 手动隐藏会强制您确认需要确认的消息并触发操作员输入消息。
- 自动隐藏不会强制您进行确认，因此也不会触发操作员输入消息。
- 在需要确认的消息被隐藏期间，系统会确认离开消息。如果消息的状态不是“已离开”，系统会立即确认它。

隐藏过程

在手动隐藏期间，用户可决定是否用消息窗口中的按钮来隐藏消息。用户可以使用某按钮再次显示消息，否则系统将在某一段可组态期间过后显示该消息。操作员输入消息可以在手动隐藏中触发。




在报警记录中组态消息隐藏

可以在报警记录中组态自动隐藏以及手动隐藏的持续时间。“如何组态消息的隐藏”一章中说明了组态过程。

要求

- 您已在 WinCC 报警控件的“工具栏”标签中组态了关键功能“隐藏/显示消息”和“已隐藏消息列表”。
- 运行系统已激活并显示 WinCC 报警控件。

步骤

1. 选择要在消息列表、短期归档列表或长期归档列表中隐藏的消息。
2. 单击“隐藏/显示消息”按钮。该消息不再显示在相应列表中，而是被添加到已隐藏消息列表中。
3. 单击“已隐藏消息列表”按钮，显示隐藏的消息。
4. 要再次显示这些消息，请显示“已隐藏消息列表”。选择某消息，然后单击“隐藏/显示消息”按钮。该消息从“已隐藏消息列表”中删除，并再次在原来的列表中显示。
5. 如果您未执行任何操作来显示隐藏的消息，则所组态的持续时间会确定系统须何时再次显示消息，并将其从“已隐藏消息列表”中删除。

消息的手动和自动隐藏中的运行系统行为

在系统运行时使用手动和自动隐藏功能对这两种隐藏类型均有影响：

- 如果消息自动隐藏，则可以通过单击“隐藏/显示消息”再次显示该消息。
- 您已使用“隐藏/显示消息”按钮手动隐藏了消息。当隐藏变量达到自动显示的状态时，消息会再次显示。手动隐藏的期间不应已结束。
- 您已使用“隐藏/显示消息”按钮手动隐藏了消息。此外，消息的隐藏变量状态是自动隐藏。如果手动隐藏的期间已结束，则消息仍处于隐藏状态。

参见

如何组态消息的隐藏 (页 1413)

5.7.3.5 如何执行紧急确认

简介


在特殊情况下，可使用消息号来执行消息的确认。在此情况下，即使消息当前不是未决的，确认信号也将发送到 AS。确认不是未决的消息仅涉及按时间顺序组态的消息。

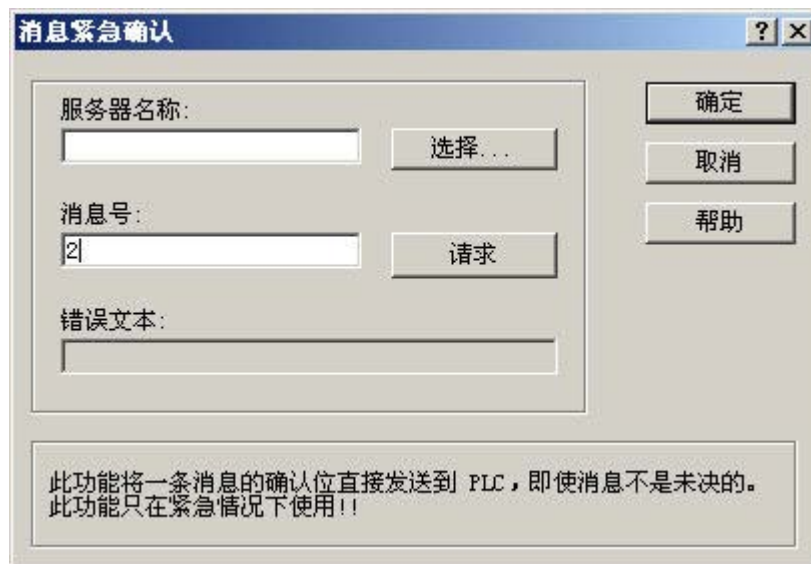
因此，只应在紧急情况下使用此功能。

要求

- 在报警控件的“工具栏”(Toolbar) 选项卡上已经组态了“紧急确认”(Emergency Acknowledgment) 键盘功能。

步骤

1. 单击“紧急确认”(Emergency acknowledgment) 按钮 。将打开“消息紧急确认”(Emergency Acknowledgment for Messages) 对话框。
2. 选择服务器。在“消息号”框中输入要确认的消息号。单击“请求”按钮。在消息窗口中，消息现在以您为已确认消息指定的颜色显示。



说明

在服务器选择的对话框中，只显示其“数据包”加载到计算机上的服务器项目。

参见

在运行系统中操作报警控件 (页 1590)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.6 如何排序消息显示

简介

在运行期间，可按照消息块对消息窗口中的消息进行排序。既可以通过“排序对话框”键盘功能对消息块进行排序，也可以通过消息块的列标题直接对其进行排序。

消息的排序实例：

- 按日期、时间、消息号降序排序。最新的消息将显示在最上面。
- 按优先级显示消息。这将需要指定报警记录中的消息优先级，且“优先级”消息块必须在报警控件中已进行了组态。因此，在单行消息视图中，仅优先级最高的消息出现在消息窗口中。优先级较低的消息将不显示，即使其具有较新的日期。消息通常将按照其正常的时间顺序进行显示。
- 基于各种不同的消息块以升序或降序显示消息，从而允许运行期间用户定义的排序。
- 根据状态类型而非已组态的状态文本来排序“状态”消息块。消息按下列顺序进行升序排列：已到达、已离开、已确认、已锁定、已解锁、系统确认、紧急确认、已到达/离开。

说明


在报警控件的组态期间，可通过单击“消息列表”标签中的“排序...”按钮指定排序标准。使用“统计列表”选项卡组态统计列表的排序标准。

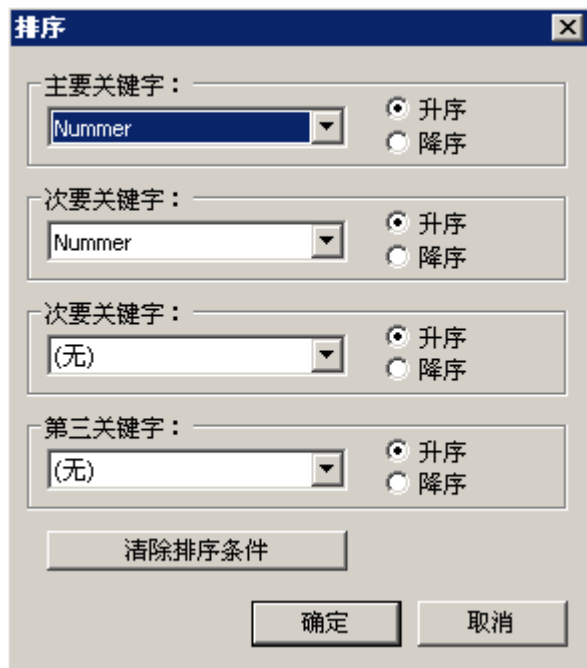
使用排序对话框进行排序

要求

- 在报警控件的“工具栏”标签上已经组态了“排序对话框”键盘功能。

步骤

1. 单击“排序对话框”按钮 .
2. 在“排序”域中选择消息块，将首先按照此消息块进行排序。选中相应的复选框，指定排序次序（升序或降序）。如果期望依据多个消息块进行排序，可按照期望的次序从“然后根据”列表中选择其它的消息块。



按照消息块的列标题进行排序

当根据列标题进行排序时，可以为四个以上的消息块指定排序次序。在列标题中显示箭头和编号（右对齐）。箭头表示排序方向，即升序或降序。箭头旁的编号表示消息块的排序次序。

要求

- 在报警控件的“参数”标签上已经选中“根据列名称排序”复选框。
- 已经取消激活“自动滚动”键盘功能。

步骤

1. 单击期望首先要进行排序的消息块的列标题。显示编号“1”，并显示向上箭头表示升序排序次序。
2. 如果期望按照降序次序进行排序，则可再次单击列标题。

3. 如果期望清除消息块排序，可第三次单击列标题。
4. 如果期望根据多个消息块进行排序，可按照期望的次序单击各消息块的列标题。

说明

消息块组态中的事件或变化不会影响排序。如果已经在排序对话框中定义某个消息块作为排序标准，但随后从消息行中删除此消息块，那么排序将仍然按照已指定的排序次序进行。排序对话框将显示一个空白的域，而不是所删除的消息块。如果不指定任何其它的排序，而且假如又将已删除的消息块包含在控件的消息块组态中，那么，将按照原来的次序显示消息。

参见

在运行系统中操作报警控件 (页 1590)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.7 用于操作 WinCC 报警控件的标准函数

引言

如果不希望使用工具栏来操作消息窗口，则可使用“全局脚本”编辑器的“标准函数/报警”组中的可用函数。

函数	描述
AXC_OnBtnAlarmHidingList	使用该函数切换消息窗口以显示已隐藏消息列表。
AXC_OnBtnArcLong	使用该函数切换消息窗口以显示长期归档列表中的消息。
AXC_OnBtnArcShort	使用该函数切换消息窗口以显示短期归档列表中的消息。
AXC_OnBtnComment	此函数打开对话框，以便输入消息注释。
AXC_OnBtnEmergAckn	此函数用于紧急确认消息。
AXC_OnBtnHideUnhideMsg	该函数用于隐藏所选的消息或再次显示隐藏的消息。
AXC_OnBtnHit	使用该函数切换消息窗口以显示统计列表中的消息。
AXC_OnBtnHornAckn	此函数可用于确认分配给所选消息的中央信令设备。
AXC_OnBtnInfo	该函数打开一个信息窗口，显示所存储的信息文本。
AXC_OnBtnLoop	使用此函数将所显示的畫面变为所选消息的已组态报警回路画面。

函数	描述
AXC_OnBtnMsgFirst	此函数选择第一条消息并在必要时改变消息窗口的可见范围。
AXC_OnBtnMsgLast	此函数选择最后一条消息并在必要时改变消息窗口的可见范围。
AXC_OnBtnMsgNext	此函数选择下一条消息并在必要时改变消息窗口的可见范围。
AXC_OnBtnMsgPrev	此函数选择前一条消息并在必要时改变消息窗口的可见范围。
AXC_OnBtnMsgWin	使用该函数切换消息窗口以显示消息列表中的消息。
AXC_OnBtnPrint	根据当前的显示类型（消息列表、短期归档列表和长期归档列表），使用该函数生成满足选择标准的当前未决消息或已归档消息的打印输出。打印布局取决于消息窗口的类型。
AXC_OnBtnProtocol	此函数启动控件的当前视图的打印输出。打印所有满足选择标准的消息。
AXC_OnBtnScroll	此函数用于改变消息窗口的自动滚动行为。
AXC_OnBtnSelect	此函数打开选择对话框。
AXC_OnBtnSinglAckn	此函数用于确认所选的单个消息。
AXC_OnBtnSortDlg	该函数打开对话框，以便创建所显示消息的自定义排序标准。
AXC_OnBtnTimeBase	该函数打开对话框，以便为消息中显示的时间数据设置时间基准。
AXC_OnBtnVisibleAckn	此函数确认消息窗口中所有可见的消息。
AXC_OnBtnLock	此函数打开对话框，以便锁定消息。
AXC_OnBtnLockWin	此函数激活锁定列表窗口。
AXC_OnBtnLockUnlock	在消息列表视图、短期归档列表视图和长期归档列表视图中，使用该函数锁定当前所选择的报警控件消息。 如果选择锁定列表视图，使用此函数解锁当前所选择的消息。
AXC_SetFilter	此函数用于定义过滤器，用来选择要在消息窗口中显示的消息。必须在动作脚本中定义过滤标准。

参见

标准函数的使用实例 (页 1607)

在运行系统中操作报警控件 (页 1590)

组态 WinCC 报警控件 (页 1570)

5.7.3.8 标准函数的使用实例

引言

为了使用函数操作 WinCC 报警控件，必须组态相应的函数。为此，在图形编辑器中，使用“全局脚本”中的标准函数使对象动态化。

原则上，可使用任意对象来操作报警控件。为了获得与消息窗口的工具栏类似的效果，下列实例将插入一个用于确认消息的图形对象。

先决条件

- 已经组态了报警控件的实例项目。
- 在图形编辑器中已打开包含已组态报警控件的画面。

步骤

1. 根据控件的对象属性确定报警控件的对象名称，例如“OLE-Control1”。
2. 将对象选项板的智能对象中的图形对象插入到画面中。使用鼠标将图形对象的大小调整到期望的大小。在组态对话框中，选择要显示的画面，例如，

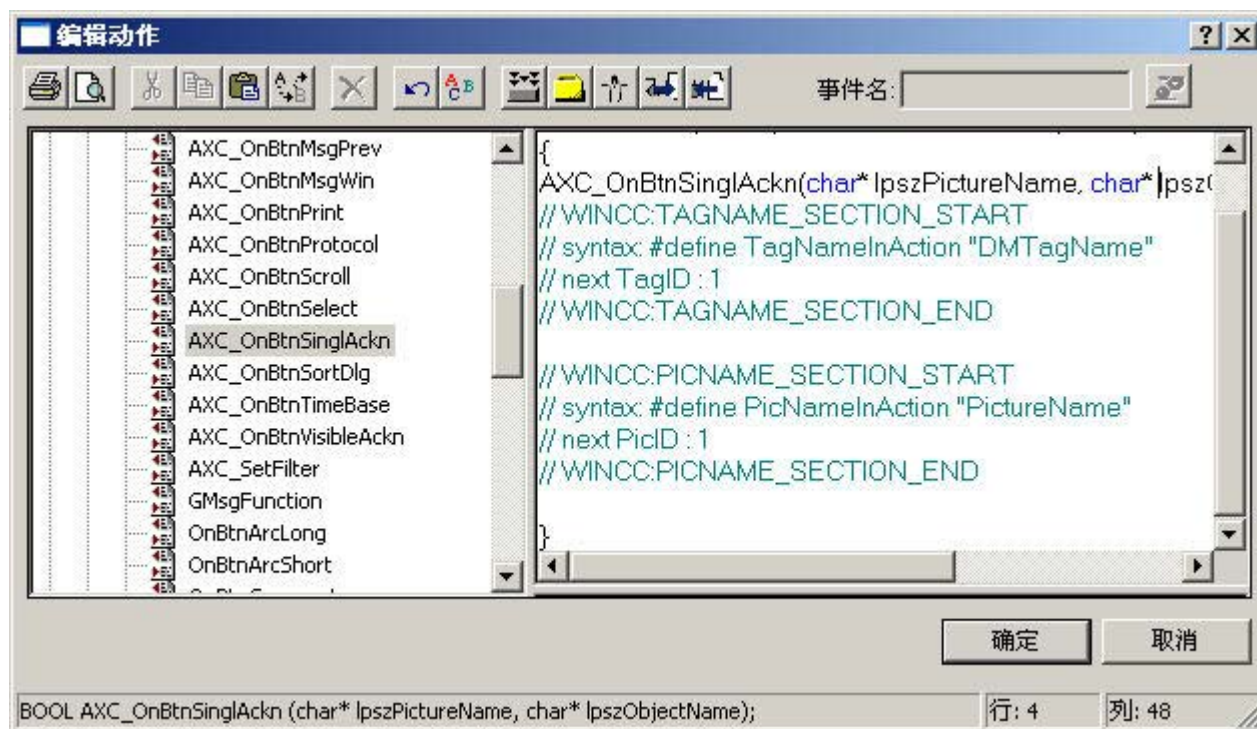


5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

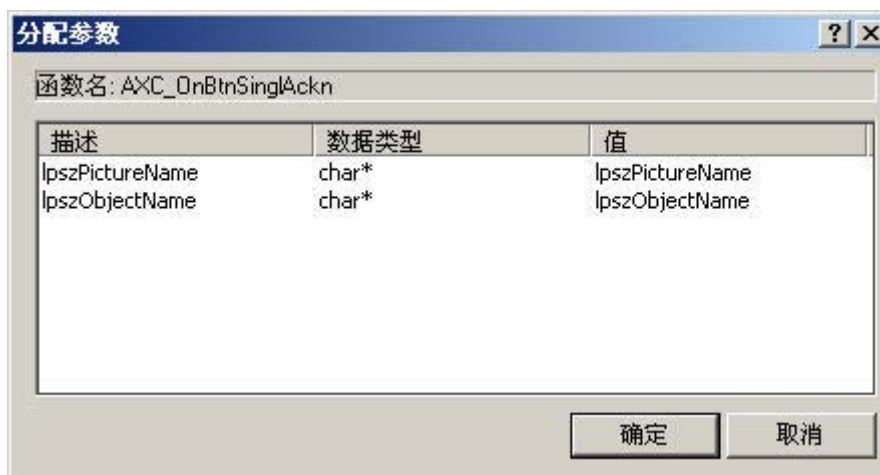
- 3. 为了使图形对象动态化，通过图形对象的快捷菜单打开对象的“属性”对话框。在“事件”标签上，选择“鼠标”对象，然后使用 C 动作使“鼠标动作”属性动态化。



4. 为了启用消息的单个确认，必须在“编辑动作”窗口中选择“报警”标准函数组中的“AXC_OnBtnSinglAckn”函数。为此，双击此函数。

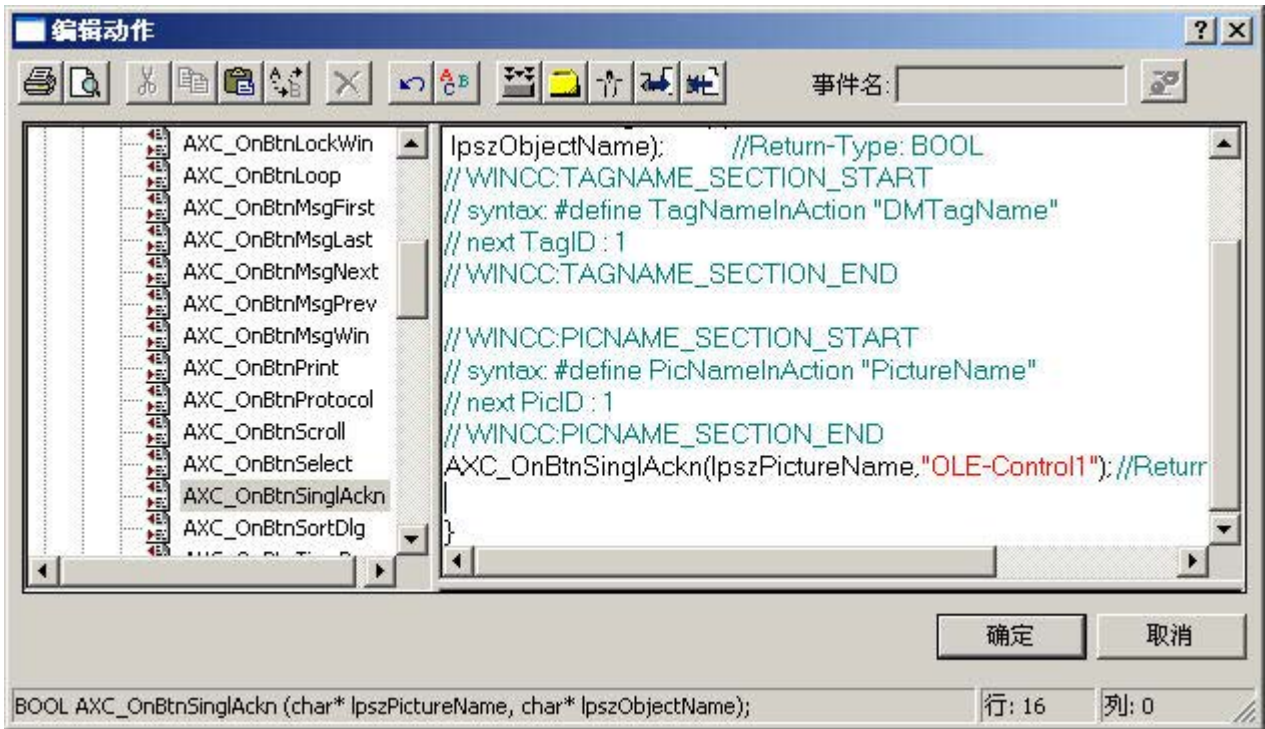



5. “分配参数”窗口打开。单击“确定”关闭窗口，不作任何更改。



5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

- 在“编辑动作”窗口中，用报警控件对象名取代“IpszObjectName”字符串。实例中使用“OLE-Control1”。在成功创建动作之后，单击“确定”关闭窗口。



- 将设置保存在图形编辑器中。
- 激活运行系统。单击“罐 1”按钮，生成一条消息。现在单击  确认消息，并更改消息颜色。

参见

- 如何组态用来改变消息变量的按钮 (页 1582)
- 组态 WinCC 报警控件 (页 1570)
- 用于操作 WinCC 报警控件的标准函数 (页 1605)

5.7.4 用于过滤报警控件中的消息的 SQL 语句

简介

在 WinCC 报警控件中，只允许使用也可以用消息窗口的选择对话框生成的 SQL 语句。下列条件适用于 WinCC：

- 结构包含“字段”、“操作符”和“数值”，各个参数由空格分隔。例如：DATETIME >= '2006-12-21 00:00:00' AND MSGNR >= 100（所有自 12/21/2006 后消息号大于等于 100 的消息）
- 字符串、日期和时间必须用单引号括起来传送。
- 在参数“DATETIME”中，日期和时间用空格分隔。无论对象属性中的时间基准设置如何，“DATETIME”的输出都以“当地时间”为时间基准。时间基准的“UTC”设置是个例外；此时输出基于“UTC”时间基准。
- WinCC 报警控件中 SQL 语句的长度限制为 4096 个字符。
- 仅允许使用还可通过消息窗口的选择对话框生成的 SQL 语句。

有效参数

名称	SQL 名称	类型	数据	示例
日期/时间	DATETIME	日期	'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.msmsms'	DATETIME >= '2007-05-03 16:00:00.000' 输出自 2007/05/03 16:00 时后的消息。
数目	MSGNR	整型	消息编号	MSGNR >= 10 AND MSGNR <= 12 输出消息号为 10 - 12 的消息。
类别/类型	CLASS IN AND TYPE IN	整型	- 消息类别 ID 1-16 和系统消息类别 17 + 18 - 消息类型 ID 1-256 和系统消息类型 257、258、273、274	CLASS IN (1) AND TYPE IN (2) 输出消息类别 1、消息类型 2 的消息。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

名称	SQL 名称	类型	数据	示例
状态	STATE	整型	值“ALARM_STATE_xx” 仅允许操作符“=”和“IN(...)”。 ALARM_STATE_1 ALARM_STATE_2 ALARM_STATE_3 ALARM_STATE_4 ALARM_STATE_10 ALARM_STATE_11 ALARM_STATE_16 ALARM_STATE_17	STATE IN(1,2,3) 输出所有已进入、离开和确认的消息。 可能值： 1 = 进入的消息 2 = 离开的消息 3 = 确认的消息 4 = 锁定的消息 10 = 隐藏的消息 11 = 显示的消息 16 = 由系统确认的消息 17 = 紧急确认的消息
优先级	PRIORITY	整型	消息优先级 0 - 16	PRIORITY >= 1 AND PRIORITY <= 5 输出优先级介于 1 和 5 之间的消息。
AS 编号	AGNR	整型	AS 编号	AGNR >= 2 AND AGNR <= 2 输出 AG 编号为 2 的消息。
CPU 编号	AGSUBNR	整型	AG 子编号	AGSUBNR >= 5 AND AGSUBNR <= 5 输出 AG 子编号为 5 的消息。
实例	实例	文本	实例	-

名称	SQL 名称	类型	数据	示例
块： 1 ... 块： 10	TEXTxx	文本	Text1 - Text10 的搜索文本	TEXT2 = "Error" 输出其 Text2 对应文本“Error” 的消息。 TEXT2 IN ('Error','Fault') 输出其 Text2 对应文本“Error” 或“Fault” 的消息。 TEXT2 LIKE 'Error' 输出其 Text2 包含文本“Error” 的消息。
过程值： 1 ... 过程值： 10	PVALUEx x	双精度型	PVALUE1-PVALUE10 的搜索值	PVALUE1 >= 0 AND PVALUE1 <= 50 输出具有起始值 0 和终止值 50 的过程值 1。

有效操作符

- \geq , \leq , $=$, $>$, $<$
- **IN(...)**: 由逗号分隔数组中的多个值，例如： CLASS IN(1 ,2 ,3) AND TYPE IN(1 ,2 , 19 ,20 ,37 ,38)
- **LIKE**: 文本中必须包含字符串，例如： TEXT1 LIKE 'Error' 将输出其 Text1 包含有搜索文本“Error” 的消息。操作数 LIKE 仅允许用于 Text 参数。

无效的参数和操作符

只有表格中指出的参数和列表中的操作符有效。

下列情况无效：

- “OR” 运算
- 多次使用相同参数“Textxx”，例如，“Text1”
- 分组参数，例如通过括号。

5.7 在 WinCC V7 之前的版本中：在运行期间显示消息

归档过程值

6.1 归档过程值

内容

WinCC 提供了下列选项：

- 处理和归档现场过程值
- 在画面中或以日志的形式输出过程值

在“变量记录”(Tag Logging) 编辑器中组态归档。

本章将说明：

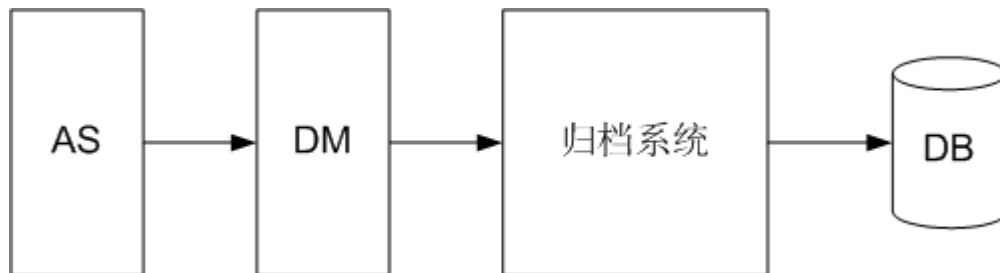
- 过程值归档基础
- 如何组态过程值归档
- 如何输出过程值

6.2 在 WinCC 中的过程值归档

简介

归档系统负责运行状态下的过程值归档。

归档系统首先处理缓存于运行系统数据库中的过程值，然后再将过程值写到归档数据库中。



过程值归档涉及下列 WinCC 子系统：

- 自动化系统（AS）：
存储通过通讯驱动程序传送到 WinCC 的过程值。
- 数据管理器（DM）：
处理过程值，然后通过过程变量将其返回到归档系统。
- 归档系统：
处理采集到的过程值（例如，通过产生平均值）。处理方法取决于组态归档的方式。
- 运行系统数据库（DB）：
保存要归档的过程值。

归档的术语定义

是否以及何时采集和归档过程值取决于各种参数。

组态哪些参数取决于所使用的归档方法。

- 采集周期：
确定何时在自动化系统中读出过程变量的数值。
例如，可以为过程值的连续周期性归档组态一个采集周期。
- 归档周期：
确定何时在归档数据库中保存所处理的过程值。
例如，可以为过程值的连续周期性归档组态一个归档周期。

- 启动事件：
发生特定事件时（例如启动设备），启动过程值归档。
例如，可以为过程值有选择的周期性归档组态一个启动事件。
- 停止事件：
发生特定事件时（例如关闭设备），停止过程值归档。
例如，可以为过程值有选择的周期性归档组态一个停止事件。
- 事件控制的归档：
如果变量值或脚本返回值发生改变，则会归档过程值。
可在过程值的非周期性归档中组态受事件控制的归档。
- 在改变期间将过程值归档：
过程值仅在被改变后才可归档。
可在过程值的非周期性归档中组态归档。

归档组态的术语定义

归档组态有以下两种归档类型：

- 慢速变量记录
WinCC 自动在慢速变量记录 (TagLogging Fast) 中归档周期大于 1 分钟的所有归档变量。
- 快速变量记录
WinCC 自动在快速变量记录 (TagLogging Fast) 中归档周期小于 1 分钟的所有归档变量。
在归档组态中，可以将其它归档变量（例如，过程控制测量值）分配给快速变量记录。
在快速变量记录的归档组态中，可更改归档类型的默认周期时间。

6.3 归档过程值的基础

6.3.1 归档过程值的基础

简介

过程值归档的目的是采集、处理和归档工业现场的过程数据。

由此获得的过程数据可根据与设备操作状态有关的重要经济和技术标准进行过滤。

工作原理

要归档的过程值在运行系统的归档数据库中进行编译、处理和保存。

在运行系统中，可以以表格、趋势或条形图的形式输出当前过程值或已归档的过程值。

可在表格中显示归档文本。

此外，也可将所归档的过程值作为草案打印输出。

组态

在“变量记录”(Tag Logging) 编辑器中组态归档系统。

- 创建过程值归档和压缩归档
- 定义采集周期和归档周期
- 选择要归档的过程值

在图形编辑器中组态 WinCC 控件，以便在运行系统中显示过程数据：

- 以表格形式
- 以趋势形式
- 以棒图形式

在报表编辑器中，归档过程数据的报表输出被组态为报表。

- 在表格中
- 在趋势中
- 在条形图中

用途

例如，过程值归档可用于下列任务：

- 提前检测危险和故障条件
- 提高生产力
- 提高产品质量
- 优化维护周期
- 过程值过程文档

6.3.2 多用户项目中的过程值归档

简介

在多用户项目中，可通过不同的服务器来归档过程值。

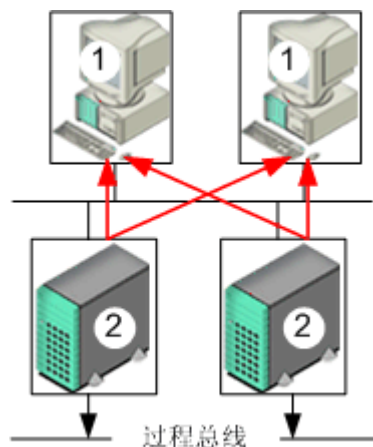
下列客户机 - 服务器方式说明了可能的组态。

客户机 - 服务器方式

情况 1

过程值归档在多台服务器（2）上运行。

客户机（1）能在可用的服务器上访问相关过程值：



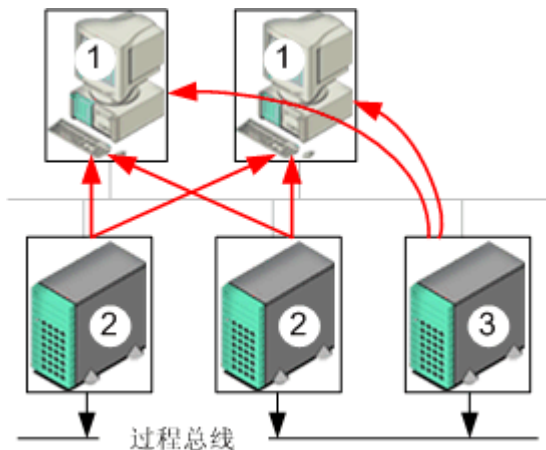
情况 2

消息和过程值归档和通讯在一台服务器（3）上运行。

6.3 归档过程值的基础

所有其它的服务器（2）处理面向过程的任务（例如显示画面）。

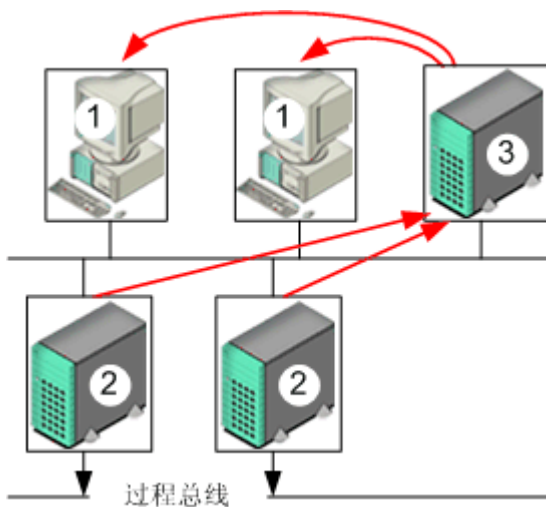
客户机（1）可访问所有服务器：



情况 3

没有过程驱动连接的服务器（3）只处理消息和过程值归档。

服务器（3）通过服务器-服务器通讯方式，从其它服务器（2）中获得数据，并将数据分布到客户机（1）：



6.3.3 过程值和变量

6.3.3.1 过程值和变量

原理

过程值

过程值是存储在所连接自动化系统中一个的内存中的数据。

过程值表示设备或其中零件的状态，例如，温度、液位或状态（例如电机停止）。

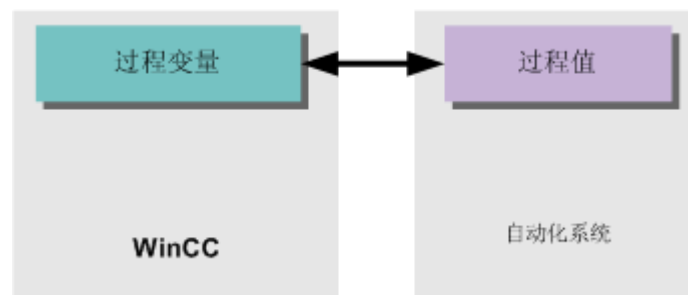
过程变量

要使用过程变量，请在 WinCC 中定义变量。

WinCC 和自动化系统之间的连接由过程变量实现，该变量对应于自动化系统内存中的某个过程值。

从自动化系统内存中读出过程值就可以得到过程变量的数值。

反之，过程值也可写回到自动化系统内存中。



6.3.3.2 外部和内部变量

简介

外部变量

在 WinCC 中，外部变量可用于采集过程值。

它们可访问所连接自动化系统中的存储器地址。因此外部变量就是过程变量。

内部变量

内部变量没有过程连接，只能在 WinCC 中传送数据。

6.3 归档过程值的基础

外部和内部变量可存储在过程值归档的归档变量中。

说明

归档系统的文档

因为过程值归档的主要任务是归档外部变量，该文档仅涉及过程变量。

归档变量

过程值存储在归档的归档变量中。

系统区分以下类型的归档变量：

- 模拟量归档变量：
存储数字过程值，例如罐的填充量。
- 二进制归档变量：
存储二进制过程值，例如电机打开还是关闭。
- 过程驱动变量
存储以帧形式发送到归档系统的过程值，例如一系列测量中的过程值。
- 文本变量（8 位和 16 位）：
例如，保存产品 ID 或批次名称。

压缩变量

还可压缩已归档的过程值。

该压缩通过应用数学函数（例如求平均值）来实现。

该类型的压缩过程值存储在压缩归档的压缩变量中。

6.3.3.3 过程控制变量

原始数据变量

如果想要采集快速变化的过程值，或者想要组合一个系统的若干测量点，则需要过程控制变量（帧变量）。

过程控制变量在 WinCC 中属于“原始数据类型”，因此也可称为“原始数据变量”。

原理

在自动化系统中，过程值被写入二进制文件，并以帧形式发送到 WinCC，存储在 WinCC 的原始数据变量中。

归档过程控制变量

如果希望对采集的原始数据变量的过程值进行归档，则需要在过程值归档中组态一个过程控制变量。

为使归档系统能够处理过程控制变量中的帧，请选择格式 DLL。

格式 DLL 随正在使用的自动化系统提供，可拆分帧（例如，以便确定过程值）。然后将过程值写入至归档数据库。

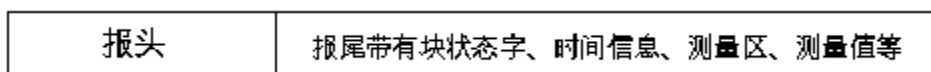
SIMATIC S7 的格式 DLL 作为标准组件，包含在 WinCC 中。

6.3.3.4 具有原始数据变量的报文的结构

简介

用于传输原始数据变量的帧由两部分组成：

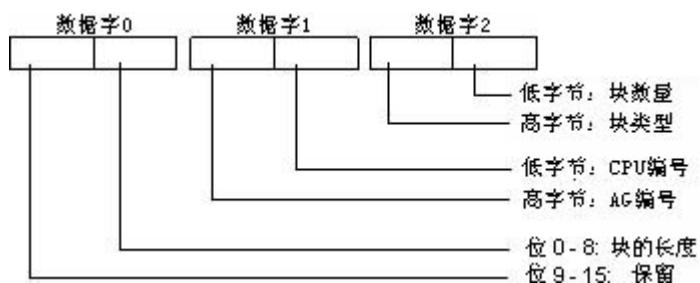
- 帧头
- 帧体



帧头

帧头包含常规数据，例如帧的长度。

系统不使用数据字 0 的高字节，因此可以由用户根据需要进行分配。

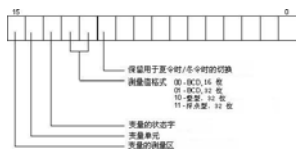


6.3 归档过程值的基础

帧体

在块状态字中，测量值的格式和测量区域的格式被定义。

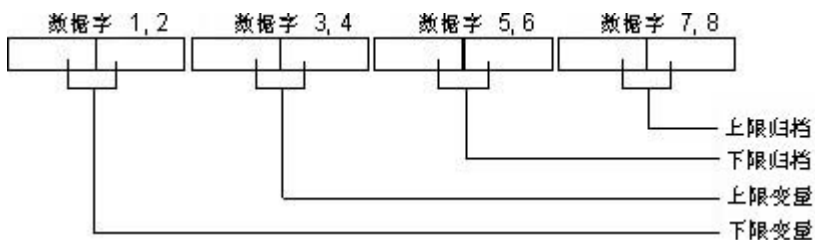
保留位 10。位用于切换夏令时间和标准时间（夏令时间 = 1）。



时间和日期按照连续的时间指示的定义来构成。



为了传送一个测量区域，8 位的数据字是必要的。在这些字中，指定变量和归档的上限和下限。



以下部分包含多个示例帧类型。

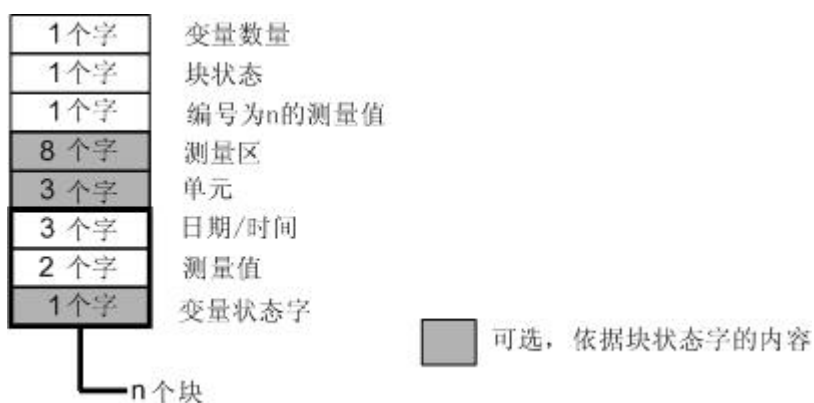
类型 1

一个过程变量的测量值 + 日期和时间



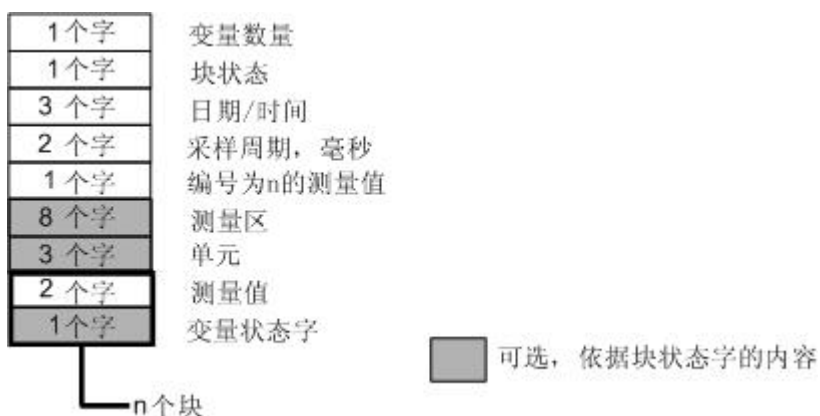
类型 2

过程值的 n 个测量值 + 每个测量值的日期和时间



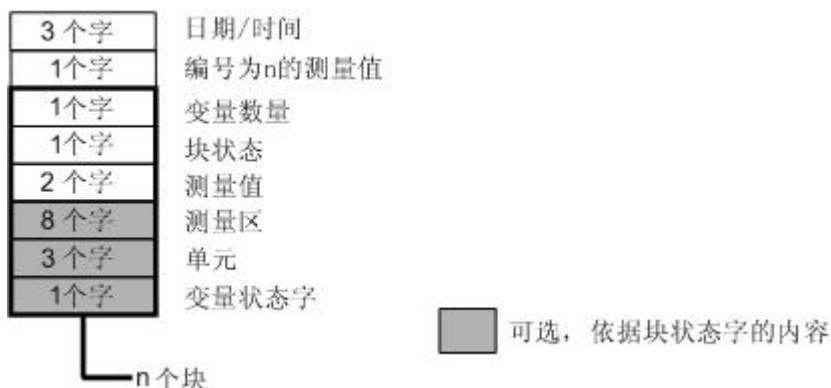
类型 3

过程值的 n 个测量值 + 日期/时间和采样周期



类型 4

带日期/时间的不同过程变量的 n 个测量值



类型 5

不带日期/时间的不同过程变量的 n 个测量值

6.3 归档过程值的基础



6.3.3.5 变量记录运行系统的诊断变量

变量记录具有一些诊断变量，允许建立系统的当前归档率。

在 WinCC 项目管理器中，诊断变量以内部变量形式创建，并且包含在变量组“TagLoggingRT”中。

@TLGRT_TAGS_PER_SECOND

此变量周期性地将变量记录的平均归档率指定为每秒的归档变量数。

@TLGRT_AVARAGE_TAGS_PER_SECOND

此变量在启动运行系统后，周期性地将变量记录的平均归档率的算术平均值指定为每秒的归档变量数。

@TLGRT_SIZEOF_NOTIFY_QUEUE

此变量包含 ClientNotify 队列中条目的当前数量。所有的本地趋势和表格窗口通过此队列接收当前数据。

@TLGRT_SIZEOF_NLL_INPUT_QUEUE

此变量包含了格式 DLL 队列中条目的当前数量。此队列可归档通过原始数据变量传输的值。

6.3.4 变量记录中的属性

6.3.4.1 周期时间的属性

周期时间以基数的整数倍计算。

示例：基准时间“1 分钟” x 系数 90，每 90 分钟启动一次归档。

周期时间与当前时间无关。另一方面，时间序列是指日历，例如每天或每年在指定的时间进行一次归档。

在 WinCC Configuration Studio 的变量记录编辑器的导航区域或“属性”(Properties) 区域中确定周期时间的属性。

常规

属性	描述
上一次更改	仅显示： 周期时间属性的上一次更改。

定时器

说明

激活/取消激活运行系统时进行归档

不是每次关闭或启动运行系统时都会执行归档周期。

例如，如果非周期性地归档，则只有值更改了设定量时才会进行归档。

在这种情况下，运行系统关闭时，归档中的值不是最新状态。

为了防止这种情况发生，可在系统启动和关闭时进行附加归档。

属性	说明
定时器名称	输入一个有含义的周期名称。 稍后这个有意义的名称将便于操作。
系统启动时	选项已激活： 每次启动运行系统均将执行归档。
系统关闭时	选项已激活： 每次关闭运行系统均将执行归档。

6.3 归档过程值的基础

属性	说明
开始时间	选项已激活： 在指定时间首次触发周期。 启动时执行归档。
月，日，小时，分钟，秒	该信息确定第一次触发采集或归档周期的时间。 如果“日”的选项对给定的月不适用，则在该月的最后一天进行归档。 示例：选择了“31”，十一月份：在 11 月 30 日归档

周期时间

属性	说明
时间系数	与时基相乘的系数。
时间基准	具有默认时间基准的下拉菜单： <ul style="list-style-type: none"> ● 500 ms ● 秒 ● 分 ● 小时 ● 日

参见

采集和归档时间 (页 1667)

6.3.4.2 时间序列的属性

时间序列基于日历。

例如每天或每年在指定的时间都会执行基于时间序列的采集和归档。另一方面，周期时间是指与当前时间无关的一段时间。

在 WinCC Configuration Studio 的变量记录编辑器的导航区域或“属性”(Properties) 区域中确定时间序列的属性。

常规

属性	说明
上一次更改	仅显示： 周期时间属性的上一次更改。

定时器

说明

激活/取消激活运行系统时进行归档

不是每次关闭或启动运行系统时都会执行归档周期。

例如，如果非周期性地进行归档，则只有值更改了设定量时才会进行归档。

在这种情况下，运行系统关闭时，归档中的值不是最新状态。

为了防止这种情况发生，可在系统启动和关闭时进行附加归档。

属性	说明
定时器名称	输入一个有含义的周期名称。 稍后这个有意义的名称将便于操作。
系统启动时	选项已激活： 每次启动运行系统均将执行归档。
系统关闭时	选项已激活： 每次关闭运行系统均将执行归档。
开始时间	选项已激活： 在指定时间首次触发周期。 启动时执行归档。
月，日，小时，分钟，秒	该信息确定第一次触发采集或归档周期的时间。 如果“日”的选项对给定的月不适用，则在该月的最后一天进行归档。 示例：选择了“31”，十一月份：在 11 月 30 日归档

时间序列

属性	说明
时间序列基准	具有默认时间间隔的下拉菜单： <ul style="list-style-type: none"> ● 每日 ● 每周 ● 每月 ● 每年
每 (n) 天、周、月	决定序列的系数。 示例： <ul style="list-style-type: none"> ● 基准为“每天”和“9”： 每 9 天执行一次归档。 ● 基准为“每周”和“1”，“工作日”为“周一”： 每周一执行一次归档。 ● 基准为“每月”和“3”，“日期”为“7”： 每隔 2 个月第 3 个月的 7 号执行一次归档。 ● 基准为“每年”，“日期”为“5”，“月”为“2 月”： 每年的 2 月 5 日执行一次归档。
工作日	每周： 选择该时间序列基准的工作日
日期	每月和每年： 指定该时间序列基准的日期
月	每年： 选择该时间序列基准的月份

参见

采集和归档时间 (页 1667)

6.3.4.3 过程值归档的属性

在 WinCC Configuration Studio 的变量记录编辑器的导航区域或“属性”(Properties) 区域中确定过程值归档的属性。

常规

注释	按要求输入文本。
归档禁用	选项已激活： 不描述归档，归档保持不变。
长期关联	选项已激活： 归档服务器将归档变量视为具有“长期关联性”。
允许手动输入	选项已激活： 在运行系统中，可更改归档值或将新值手动添加到归档中。 可使用 WinCC 在线表格控件或 ODK 或 OPC 等外部接口更改值。 如果不允许手动输入，则在运行系统中任何值都无法写入归档中。
上一次更改	仅显示： 上一次更改的时间戳

常规归档属性

归档名称	可以随时编辑和更改该名称。 输入期间可能提示您输入了非法字符。
服务器名称	如果在多用户系统上工作，选择服务器。
归档启动/启用时的动作	打开用于选择 WinCC 功能的对话框。 启动归档过程时将触发此功能。 详细信息请参见章节“AUTOHOTSPOT”。

存储位置

存储位置	在“硬盘”和“主存储器”之中做出选择。 详细信息请参见章节“AUTOHOTSPOT”。
数据记录的大小	如果将归档保存在主存储器中，则可在此处指定归档大小。
以千字节为单位的变量大小	仅显示： 大小由“数据记录的大小”中的信息确定。

6.3 归档过程值的基础

6.3.4.4 压缩归档的属性

在 WinCC Configuration Studio 的变量记录编辑器的导航区域或“属性”(Properties) 区域中确定压缩归档的属性。

常规属性

注释	按要求输入文本。
归档禁用	选项已激活： 不描述归档，归档保持不变。
允许手动输入	选项已激活： 在运行系统中，可更改归档值或将新值手动添加到归档中。 可使用 WinCC 在线表格控件或 ODK 或 OPC 等外部接口更改值。 如果不允许手动输入，则在运行系统中任何值都无法写入归档中。
上一次更改	仅显示： 上一次更改的时间戳

常规归档属性

归档名称	可以随时编辑和更改该名称。 输入期间可能提示您输入了非法字符。
服务器名称	如果在多用户系统上工作，选择服务器。
归档启动/启用时的动作	打开用于选择 WinCC 功能的对话框。 启动归档过程时将触发此功能。 详细信息请参见章节“AUTOHOTSPOT”。

压缩属性

处理方法	指定归档过程值压缩后如何对其进行处理。 详细信息请参见章节“AUTOHOTSPOT”。
压缩周期	变量记录中创建的所有“超过 1 分钟”的时间都可用作压缩时间段。 如果没有提供所需的压缩时间段，则可在变量记录中组态一个新的时间，然后设置压缩时间周期。
通过手动输入执行重新计算	如要令运行期间新建的值或手动更改的值应用达相应的时长，请选择此选项。 为单独压缩变量进行的设置会覆盖对压缩归档所进行的设置。

加权质量代码

质量代码不良	输入一个百分比值来指定百分比值，达到该值后在压缩变量中归档过程值的状态。
质量代码不确定	
质量代码优（层叠）	
质量代码优（非层叠）	

6.3.4.5 归档变量属性（二进制、模拟量、文本）

归档变量属性

概述

注释	按要求输入文本。 如果要归档的过程变量存在注释，在此处输入该注释。
归档禁用	选项已激活： 不为此变量进行过程值归档。
长期关联	选项已激活： 归档服务器将归档变量视为具有“长期关联性”。


6.3 归档过程值的基础

允许手动输入	<p>选项已激活：</p> <p>在运行系统中，可更改归档值或将新值手动添加到归档中。</p> <p>可使用 WinCC 在线表格控件或 ODK 或 OPC 等外部接口更改值。</p> <p>如果不允许手动输入，则在运行系统中任何值都无法写入归档中。</p>
上一次更改	<p>仅显示：</p> <p>上一次更改的时间戳</p>

常规归档属性

将在此显示包含已组态过程变量的归档的名称。

常规变量属性

过程变量	值保存在归档变量中的变量。
变量类型	<p>显示：</p> <p>二进制/模拟量/文本</p>
变量名称	<p>归档变量的名称，可编辑。</p> <p>默认值：过程变量的名称。</p>
变量提供	<p>选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 手动：手动输入变量值。 ● 系统：自动应用变量值。
同时写入变量	<p>也可以将归档变量的值写入内部变量，以便将归档值继续用于其它用途。</p> <p>单击该单元，然后单击  按钮，打开变量选择对话框。</p>

归档

采集类型	<p>选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 事件控制的非周期性 仅通过启动和停止事件控制归档。在这种情况下，不会发生基于时间的归档。 ● 发生变化时的非周期性 将考虑停止事件或停止变量。 变化时间短于一秒的变量无法通过此方式归档。 ● 非周期性 - 按需求 ● 周期性连续 ● 周期性选择 必须指定启动和停止事件。 <p>根据此选择，一些属性在此部分可能不相关，因此无法编辑。</p>
采集周期	<p>具有所有已组态定时器的下拉菜单。</p> <p>确定过程值的采集频率。</p>
采集周期系数	<p>与采集周期相乘的系数。</p> <p>结果用于确定归档周期。</p>
归档/显示周期	<p>具有所有已组态定时器的下拉菜单。</p> <p>决定运行系统中过程值的归档频率和更新显示的频率。</p>
前导值数目	<p>输入整数。</p> <p>将在前导中采集此数目的数值，但不进行归档。</p>
尾部值数目	<p>输入整数。</p> <p>将在尾部采集此数目的数值，但不进行归档。</p>
启动事件	<p>打开用于选择 WinCC 功能的对话框。</p> <p>函数必须返回布尔值“TRUE”或“FALSE”。</p> <p>所选函数返回值“TRUE”后，归档启动。</p>
停止事件	<p>打开用于选择 WinCC 功能的对话框。</p> <p>函数必须返回布尔值“TRUE”或“FALSE”。</p> <p>所选函数返回值“TRUE”后，归档停止。</p>
开始变量	<p>打开用于选择二进制变量的对话框。</p> <p>所选变量具有值“1”后，归档启动。</p>
停止变量	<p>打开用于选择二进制变量的对话框。</p> <p>所选变量具有值“1”后，归档停止。</p>
段更改后归档	<p>选项已激活：</p> <p>即使发生分段的更改时值未更改，仍对其进行归档。</p>

6.3 归档过程值的基础

滞后	<p>输入滞后值。</p> <p>如果输入一个值，则仅当过程值与上一归档值之间的偏离达到该值（绝对或相对）时，才对其进行归档。</p>
滞后类型	<p>选择：</p> <p>相对/绝对。</p>

参数

归档条件	<p>（仅限二进制变量）</p> <p>选择触发归档的信号变化。</p> <p>选项会“始终”导致值的永久最新趋势显示。</p> <p>即使没有信号变化，也会对值进行归档。</p>
正在处理	<p>（仅限模拟量变量）</p> <p>最近一次归档采集的值的处理函数。</p> <p>可进行下列选择：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 实际值 (Actual value) 对当前采集值进行归档。 ● 平均值 (Mean value) ● 总和 (Sum) ● 最小值 (Minimum value) ● 最大值 (Maximum value) ● 操作 允许运行处理归档值的脚本。 ● 差异 (Difference) ● 按升序排列的数值的差 ● 按降序排列的数值的差
单位	<p>输入任何单位名称。</p>
处理的动作	<p>打开用于选择脚本的对话框。所选的脚本将处理自上次归档后采集的值。</p>
出错时保存	<p>选择发生错误时归档的值：</p> <p>上一个值/替换值。</p>

计数器上限	<p>在使用“按升序排列的数值的差”和“按降序排列的数值的差”处理功能时，指定计数器上限。</p> <p>达到计数器下限或上限时要考虑到值溢出。</p> <p>请参阅示例：压缩归档 (页 1654)</p>
计数器下限	<p>在使用“按升序排列的数值的差”和“按降序排列的数值的差”处理功能时，指定计数器下限。</p> <p>达到计数器下限或上限时要考虑到值溢出。</p>

显示

标定变量下限	输入系数。系数定义变量显示的上限和下限。不显示超出上限或下限的值。
标定变量上限	

压缩

激活的压缩	<p>选项激活后：</p> <p>将为有效归档应用“旋转门算法”</p>
Tmin (ms)	<p>正整数：</p> <p>两个归档值之间的最小时间段</p>
Tmax (ms)	<p>正整数：</p> <p>两个归档值之间的最大时间段</p>
绝对偏差/百分比	<p>选择决定偏差类型：</p> <p>绝对/百分比</p>
偏差值	<p>正浮点数：</p> <p>使用旋转门算法计算梯度时允许的绝对或相对偏差值；基础值是保存的最后一个过程值。</p>
下限	<p>一致的正整数或负整数：</p> <p>通过压缩分配的上限和下限指定值范围；仅与相对（百分比）偏差有关。对于绝对偏差，取消激活限值的输入。</p>
上限	

参见

压缩归档 (页 1654)

6.3 归档过程值的基础

6.3.4.6 过程控制变量的属性

过程控制变量的属性

过程驱动变量（帧变量）在 WinCC 中称为“原始数据变量”(Raw data tag)。

常规

长期关联	选项已激活： 归档服务器将归档变量视为具有“长期关联性”。
允许手动输入	选项已激活： 在运行系统中，可更改归档值或将新值手动添加到归档中。 可使用 WinCC 在线表格控件或 ODK 或 OPC 等外部接口更改值。 如果不允许手动输入，则在运行系统中任何值都无法写入归档中。
注释	按要求输入文本。 如果要归档的原始数据变量存在注释，在此输入该注释。
上一次更改	仅显示： 上一次更改的时间戳

常规归档属性

将在此显示包含已组态过程变量的归档的名称。

常规变量属性

变量类型	显示： 过程：原始数据变量
变量名称	归档变量的内部名称。 选择格式 DLL 和块 ID 后，指定名称。 根据所用的格式 DLL，可输入 ID 用于标识变量。 如果归档变量名称未指定为别名，则内部归档变量名用于过程值归档中的管理以及归档变量的寻址。

过程控制变量的属性

原始数据变量	选择值保存在归档变量中的原始数据变量。
归档变量名称	按要求输入文本： 变量的别名 归档变量名称用于过程值归档中的管理以及归档变量的寻址。 如果不输入别名，WinCC 将使用内部变量名称。
格式 DLL	选择格式化 DLL。 默认值为“nrms7pmc.nll”。
块 ID	对于“nrms7pmc.nll”，使用“AR_ID”； 对于“s5std.nll”，使用“变量 ID”
子编号	对于“nrms7pmc.nll”，使用“AR_ID 子编号”：

6.3.4.7 压缩变量属性

压缩变量属性

概述

注释	按要求输入文本。
归档禁用	选项已激活： 不为此变量进行压缩值归档。
长期关联	选项已激活： 归档服务器将归档变量视为具有“长期关联性”。
允许手动输入	选项已激活： 在运行系统中，可更改归档值或将新值手动添加到归档中。 可使用 WinCC 在线表格控件或 ODK 或 OPC 等外部接口更改值。 如果不允许手动输入，则在运行系统中任何值都无法写入归档中。
上一次更改	仅显示： 上一次更改的时间戳

常规归档属性

将在此显示包含已组态过程变量的归档的名称。

6.3 归档过程值的基础

常规变量属性

变量名称	压缩变量的名称
变量提供	选择： <ul style="list-style-type: none"> ● 手动：手动输入变量值。 ● 系统：自动应用变量值。

压缩属性

通过手动输入执行重新计算	选项已激活： 将考虑在运行系统中手动更改的值或创建的值。
--------------	---------------------------------

参数

正在处理	最近一次归档采集的值的处理函数。 可进行下列选择： <ul style="list-style-type: none"> ● 平均值 (Mean value) ● 加权平均值 ● 总和 (Sum) ● 最小值 (Minimum value) ● 最大值 (Maximum value) ● 差异 (Difference) ● 增加值的差异 ● 减少值的差异
单位	输入任何单位名称。
计数器上限	在使用“增加值的差异”和“减少值的差异”过程功能时，指定计数器上限。 达到计数器下限或上限时要考虑到值溢出。 请参阅示例：压缩归档 (页 1654)
计数器下限	在使用“增加值的差异”和“减少值的差异”过程功能时，指定计数器下限。 达到计数器下限或上限时要考虑到值溢出。

压缩变量的属性

源变量	值保存在压缩变量中的归档变量。
源归档	仅显示： 归档源变量的归档。

加权质量代码

质量代码不良	输入一个百分比值来指定百分比值，达到该值后在压缩变量中归档过程值的状态。
质量代码不确定	
质量代码优（层叠）	
质量代码优（非层叠）	

参见

压缩归档 (页 1654)

6.3.5 归档方法

6.3.5.1 归档方法

简介

归档过程值的归档方法有多种。例如，用户因此可以随时监视单个过程值，并且此监视可取决于某些事件。可以归档变化相对较快的过程值，而不会导致系统负载增加。用户可以压缩已归档的过程值来减少数据量。

归档方法

在运行系统中可用下列归档方法：

- 周期性连续过程值归档：
连续的过程值归档，例如用于监视过程值。
- 周期性选择过程值归档：
动作驱动的过程值归档，例如用于在特定时段内监视某过程值。

6.3 归档过程值的基础

- 非周期性的过程值归档：
事件驱动的过程值归档，例如用于在超出临界限值时，对当前过程值进行归档。
- 每次更改后归档过程值：
仅当过程值发生更改时才可进行非周期性归档。
- 过程值按需归档：
连续过程值归档，在触发归档周期后立即读取变量值。
该过程读取并归档当前变量值。
条件：
 - 对于采集周期和归档周期： ≥ 1 小时
 - 归档函数 = 实际值
- 过程控制的过程值归档：
对多个过程变量或快速变化的过程值进行归档。
- 旋转门算法：
通过线性内插变量值压缩归档值。
- 压缩归档：
压缩单个归档变量或整个过程值归档，例如对每分钟归档一次的过程值求每小时的平均数。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.2 周期和事件

简介

过程值归档用周期和事件进行控制。

采集周期和归档周期确保过程值的连续采集和归档。

此外，也可由事件和动作触发或结束过程值归档。

可组合使用周期和事件：例如，可定期采集一个过程值；然而，却由二进制事件触发归档。

与图形运行系统的区别

在图形编辑器中，指定 WinCC 项目的“更新周期”，该周期在运行系统中会触发过程画面的更新。

采集周期

采集周期确定读取过程变量过程值的时间间隔。

最短可能值为 500 毫秒。所有其他值是该值的整数倍。

由 WinCC 运行系统的启动时间确定采集周期的起始点。

说明

改善性能

较短的采集周期可能导致较高的系统负载。

在过程值频繁或快速变化时，请使用过程控制变量。

归档周期

归档周期确定何时将过程值保存到归档数据库中。

归档周期总是采集周期的整数倍。

说明

相同的采集和归档周期

如果采集和归档使用相同的周期，那么这并不一定表示同时启动采集和归档。

在采集和归档之间的系统延迟可能高达一个采集周期。

起始点

对于标准定时器，归档周期的起始点取决于 WinCC Runtime 的启动时间或所使用定时器的起始点。

对于基于日历的定时器，起始点在时序组态中设置。

指定起始点表示值会延迟记录，并且记录负载为分布式。

下面列举两个示例：

示例 1：每分钟进行一次归档

在三个周期中归档过程值：

- 每分钟
- 每两分钟
- 每三分钟

这使得每 6 分钟就出现一次高归档负载。

6.3 归档过程值的基础

给这三个周期中的每个周期分配一个不同的起始点。如下触发归档，例如：

- 每分钟第 15 秒时
- 每两分钟第 30 秒时
- 每三分钟第 45 秒时

这可分散归档负载。

示例 2：每 10 秒

很多过程值必须每 10 秒归档一次。

为了分散归档负载，例如，可以用不同的起始点组态两个“10 秒”周期。

在 0 秒或 5 秒时执行归档。

参数：归档函数

在采集和归档周期之间从过程变量中读取的所有过程值都将由归档函数进行处理。

在过程值归档中，可以使用下列归档函数中的一种：

实际值 (Actual value)	保存所采集的最后一个过程值。
总和	保存所有采集到的过程值的总和。
最大值	保存所有采集的过程值的最大值。
最小值	保存所有采集的过程值的最小值。
平均值	保存所有采集到的过程值的平均值。
差值	保存两个归档周期的过程值之间的差
操作	最近采集的过程值由全局脚本中创建的函数进行计算。

启动/停止事件和动作

可用事件启动和停止过程值归档。

触发事件的条件可以链接到变量或脚本（C、VBS）。

在 WinCC 中，如下区分事件/动作：

- 二进制作动：
 - 对布尔型过程变量的改变作出响应。
 - 示例：接通电机可以启动过程值归档。
- 限制值事件：
 - 对超过或达到一个限制值作出响应。
 - 可以用绝对值或比例值来表示限制值事件。
 - 示例：温度波动超过 2% 触发归档。
- 时间控制事件：
 - 在固定时间点或启动过程值归档后经过一定的时间作出响应。
 - 示例：每次换档改变后，作一个记录。

参见

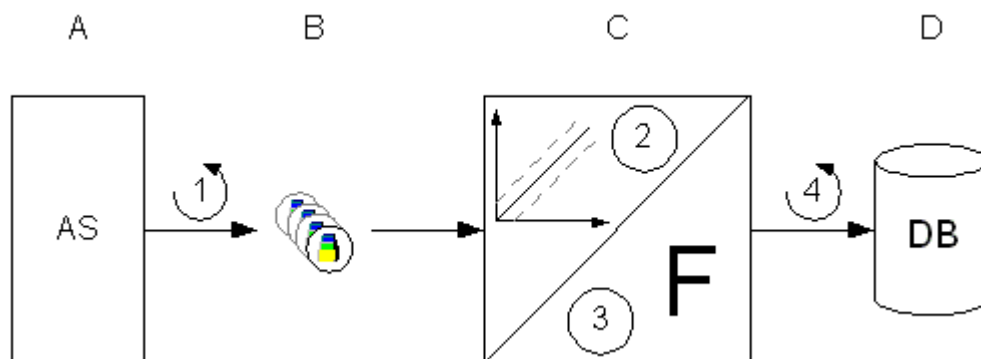
“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.3 过程值的连续周期性归档

简介

运行系统启动时，过程值的连续周期性归档也随之开始。
 过程值以恒定的时间周期采集并存储在归档数据库中。
 运行系统终止时，过程值的连续周期性归档也随之结束。

工作原理



6.3 归档过程值的基础

WinCC (B) 中的每个过程变量对应于某个所连接的自动化系统 (A) 存储区中的一个确定的过程值。

采集周期 (1) 控制从连接的自动化系统内存读取过程值的时间。

归档系统 (C) 的运行系统组件处理过程值：

- 过程值究竟是否归档取决于组态系统的方式。
过程值必须按照特定数量或百分比 (2) 进行更改。
- 归档函数 (3) 确定如何处理所采集的过程值，例如求平均值。

归档周期 (4) 确定何时将已处理的过程值写入归档数据库 (D)。

说明

WinCC 控件：更新显示

WinCC 控件的更新基于归档周期。

如果组态的采集周期较快而归档周期较慢，则在显示值时给人留下的印象是没有归档任何值。

如果要使控件中的值随采集周期而更新，请激活“变量记录”(Tag Logging) 编辑器中的“刷新周期值”(Refresh cyclic values) 选项。

为此，在导航区域中选择“变量记录”(Tag Logging) 文件夹。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.4 周期的选择性过程值归档

简介

一旦发生启动事件，便在运行系统中开始周期的选择性过程值归档。

过程值以恒定的时间周期采集并存储在归档数据库中。

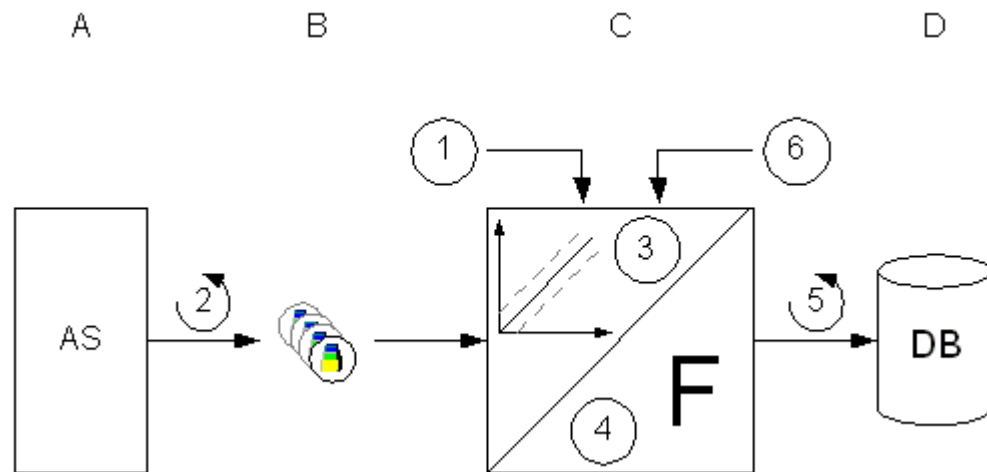
周期性过程值归档在以下情况下结束：

- 发生停止事件时
- 终止运行系统时
- 启动事件不再存在时

启动事件和停止事件由已组态变量的值或脚本的返回值决定。

可在“归档”(Archiving)区域的过程值变量属性的变量记录中组态变量或脚本。

工作原理



WinCC (B) 中的每个过程变量对应于某个所连接的自动化系统 (A) 存储区中的一个确定的过程值。

发生启动事件 (1) 时，开始过程值归档。

采集周期 (2) 控制从自动化系统的存储器中所读取过程值的时间。

归档系统 (C) 的运行系统组件处理过程值：

- 过程值究竟是否归档取决于组态滞后的方式。
过程值必须按照特定数量或百分比 (3) 改变。
- 处理方法 (4) 确定如何处理所采集的过程值，例如求平均值。

在停止事件 (6) 发生之前，归档周期 (5) 确定已处理的过程值何时写入归档数据库 (D) 中。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.5 非周期性的过程值归档

简介

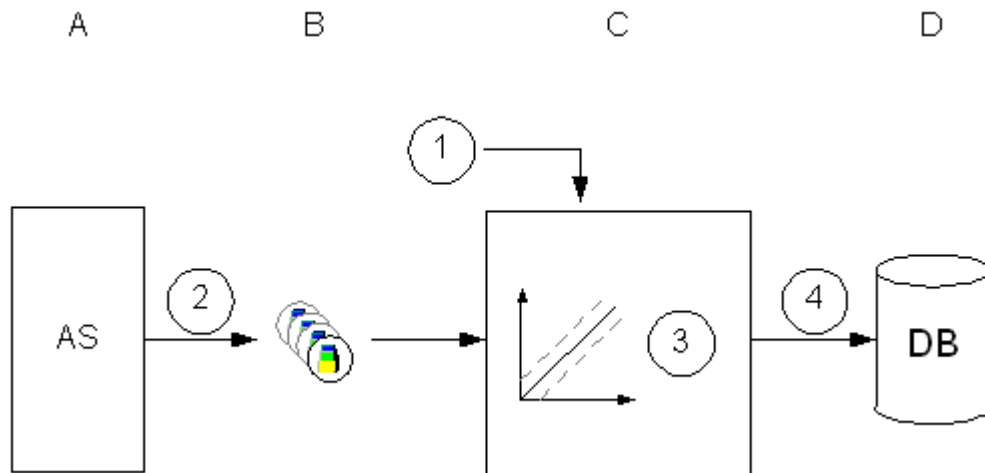
对于非周期性的过程值归档，会在过程值更改时储存此值或由归档数据库中的事件决定。

6.3 归档过程值的基础

在下列情况中会触发过程值的归档：

- 每次更改过程值时
- 事件驱动的采集时
 - 通过变量
 - 二进制变量：值 (0/1) 的变化
 - 模拟量变量：上升沿/下降沿
 - 通过脚本
 - 触发：返回值与上次调用函数时相比发生了变化。
 - 首次调用脚本时必须返回值“TRUE”。

工作原理



WinCC (B) 中的每个过程变量对应于某个所连接的自动化系统 (A) 存储区中的一个确定的过程值。

根据更改：

- 从所连接自动化系统 (2) 的存储器中读出过程值的每次更改。
- 如果仅希望在值变为“1”或“TRUE”时对值进行归档，则必须组态“信号更改 0 -> 1” (signal change 0 -> 1) 以归档二进制变量。

事件驱动：

- 对于组态事件，如果变量假定值为“1”并再次设为值“0”，或者如果脚本接收返回值“TRUE”并再次接收返回值“FALSE”，则归档过程值 (1)。

归档系统 (C) 的运行系统组件将处理该过程值。

然后，将过程值的实际值写入归档数据库 (D) (3)。

终止运行系统时，非周期性的过程值归档结束。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.6 “必要时”进行过程值归档

简介

通过“必要时”进行周期性过程值归档，过程值以更长的时间间隔定期归档。

一般而言，下列设置适用：

- 采集归档变量的实际值。
在出现故障时，可以选择是归档最新获取的值还是归档替代值。
- 最短的采集周期基于基准时间为“1 小时”的周期时间。
- 归档可在系统启动期间或发生启动事件时启动。
- 终止运行系统时，周期性的过程值归档结束。
- 采集类型不适用于二进制变量。
二进制变量的采集周期始终为“500 ms”。对于二进制变量，将归档当前值。

工作原理

1. 发生启动事件时，开始过程值归档。
2. 从自动化系统的存储器中周期性地读取当前过程值。
下列采集周期可用：
 - 每小时或小时倍数
 - 每日或每日倍数
 - 一个时间序列或时间序列的倍数
3. 归档系统的运行系统组件将处理该过程值。
4. 归档周期确定将已处理的过程值写入归档数据库的时间。
5. 禁用运行系统时采集结束。

参见

周期和事件 (页 1642)

归档方法 (页 1641)

6.3 归档过程值的基础

- 过程值的连续周期性归档 (页 1645)
- 周期的选择性过程值归档 (页 1646)
- 非周期性的过程值归档 (页 1647)
- 过程控制的过程值归档 (页 1650)
- 压缩归档 (页 1654)
- 存储过程值 (页 1658)
- 组态过程值归档 (页 1663)

6.3.5.7 过程控制的过程值归档

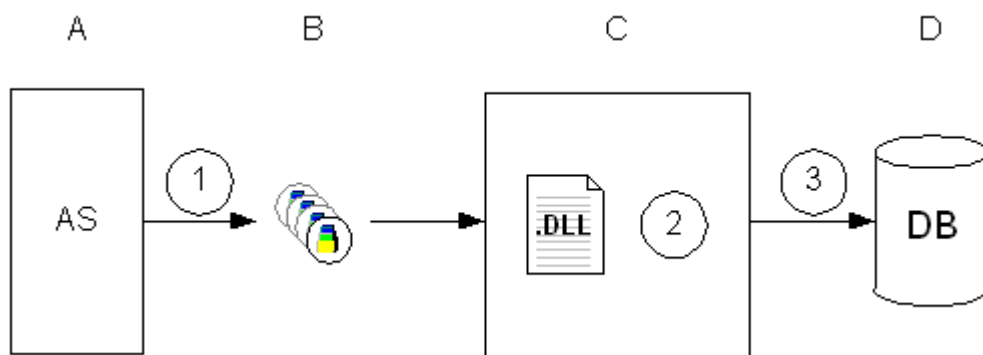
简介

过程控制的过程值归档用于归档多个过程变量或快速改变过程值。

将过程值写入由归档系统解码的过程控制变量。过程驱动变量（帧变量）在 WinCC 中称为“原始数据变量”(Raw data tag)。

以这种方式采集的过程值然后存储在归档数据库中。

工作原理



WinCC (B) 中的每个过程变量对应于某个所连接的自动化系统 (A) 存储区中的一个确定的过程值。

运行系统启动时，所选过程变量的过程值 (1) 将被读出，并作为二进制数据写入组态的过程控制变量。

归档系统 (C) 的运行系统组件处理过程控制变量：

- 格式 DLL (2) 是归档系统的一部分，可对过程控制变量的二进制数据进行解码。

解码的过程值然后被写入归档数据库（D）（3）。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

6.3.5.8 用于过程值归档的旋转门算法

简介

说明

激活压缩后，将取消激活归档的标准参数。

过程值将采用“旋转门算法”进行压缩。

旋转门算法采用优化参数分配，因此使用此算法保存过程值比使用周期性采集更高效。

压缩时并不会保存所有值。因此，压缩存在一定程度的数据丢失。实际保存的值是根据算法的参数分配被视为相关的那些值。未保存的值是处于计算限值中的指定时间间隔范围内的值。

优化参数分配通过下列规范确定：

- 归档数据的所需精度
- 需要的压缩

由于各种使用范例中的值范围和采样率各不相同，此处只能给出与参数分配相关的一般信息。

如果值归档的频率过于频繁，压缩的优势将不复存在。

如果选择的偏差较大，值趋势显示的准确性会降低。

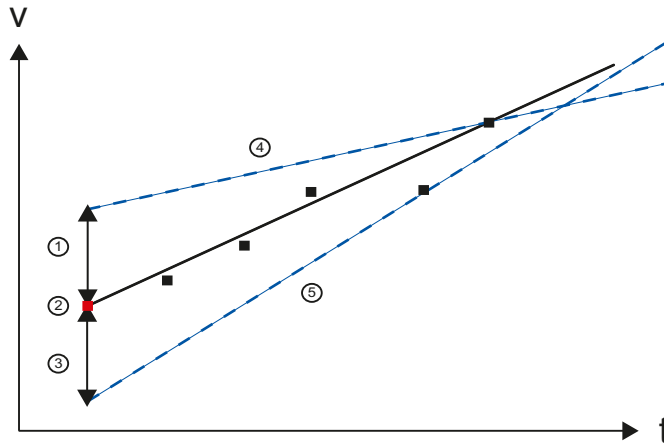
操作模式

过程值归档中保存的第一个值为基础值。如果值已存储到归档中，则最后归档的值将用作基础值。

处于连续重新计算的值范围内的值不会保存。只有该范围之外的值才会保存并用作其它值范围计算的基准点。为了在趋势特征平滑的情况下也能定期保存值，使用 T_{\max} 参数指定不保存值的最大持续时间。

连续计算的值范围 - 压缩分配

处于值范围内的值不会保存。数据的压缩将以这种方式实现。



- (1, 偏差以上、偏差以上
- 3)
- (2) 用于计算值范围的最后一个归档值、基础值
- (4, 最后一个归档值的连续重新计算限值
- 5)

值范围对应于一个使用每个新采集值重新计算的三角形。值范围的基础值是最后保存的值 (2) 加上指定的偏差 (1,3)。上限 (4) 和下限 (5) 将根据测量值进行调整。

如果由于计算的限值不再相交（无法再构成三角形）而无法确定值范围，最后一个有效值（违反条件的值之前的值）将保存并用作计算后续值范围的起始值。

最小时间和最大时间

通过指定最小时间 T_{min} 和最大时间 T_{max} ，用户可根据值的采样率调整归档精度。

如果在指定的最小时间内测量到多个值，只会考虑最后一个值。

值总是在最大时间过后保存。

参数分配的注意事项

如有必要，最初就以略微压缩但精度较高 (T_{max} 小，偏差小) 的方式选择参数。这样可确保最大程度减少压缩过程中的数据丢失。如果发现正在归档不需要的值，则可以保存较少值的方式调整参数，进而优化压缩率。

有关详细信息，请参见产品支持中的以下应用示例：

- “在 PCS 7 中通过旋转门算法压缩过程值归档 (<https://support.industry.siemens.com/cs/ww/zh/view/109739594/zh>)”。

参数

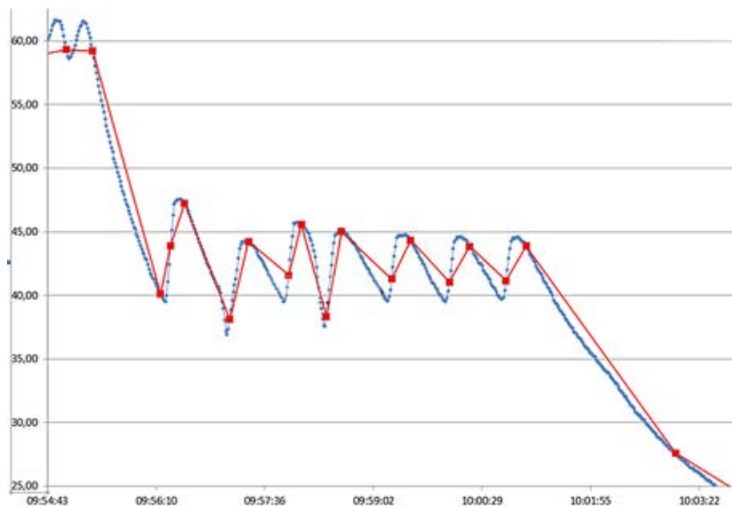
组态旋转门压缩算法时可指定以下过程变量属性：

参数	单位	描述	参数分配的提示
T 最小值	毫秒	测量值被忽略的时间段。从最后采集的值开始。 在此时间段内的值既不会保存也不会用于计算值范围。	在大多数使用范例中，将 T_{\min} 设为尽可能小的值。指定最小时间后，数据可能会丢失。 如果值是频繁采集的值并且确定可以忽略这些值，则使用该参数。
T 最大值	毫秒	两个归档值之间的最大时间段。从最后保存的值开始。 此时间过后，将始终归档后面的值。该值用作计算当前值范围的起始值。	选择一个大小为采样率整数倍的 T_{\max} 值。该参数可确保值进行周期性归档，并且不只取决于过程。
偏差	过程值单位	计算值范围时允许的绝对或相对偏差值；基础值是最后保存的过程值。	用户最好选择一个百分比值。 在许多使用范例中，使用较小的百分比偏差可以很好地在压缩和精度间取得平衡。在任何情况下，始终选择一个小于 50% 的偏差。对于绝对值，偏差必须小于值范围的一半。
值范围	过程值单位	通过压缩分配的上限和下限指定；仅与相对（百分比）偏差有关。对于绝对偏差，取消激活限值的输入。	

在归档变量“属性”(Properties) 区域的“压缩”(Compression) 区域完成上述设置。

6.3 归档过程值的基础

值趋势示例



上图的示例中显示了两个趋势：

- 蓝色 - 实际测得的过程值
- 红色 - 使用旋转门算法保存的值

该示例使用的值为：

偏差 = 2.5(%) ， $T_{\max} = 120 \text{ s}$ 相当于采样时间的 120 倍。

参见

压缩归档 (页 1654)

6.3.5.9 压缩归档

简介

为了减少归档数据库中的数据量，可对指定时期内的归档变量进行压缩。

为此，须创建一个压缩归档，将每个归档变量存储在压缩变量中。归档变量将保留，并且可被复制、移动或删除。

压缩归档以与过程值归档相同的方式存储在归档数据库中。

正在处理（压缩变量）

对于压缩，在指定时间段内，下列函数之一将应用于归档的过程值：

总和

将所有过程值的总和保存在压缩变量中。

最小值

将最小过程值保存在压缩变量中。

最大值

将最大过程值保存在压缩变量中。

平均值

将过程值的平均值保存在压缩变量中。

加权平均值

将过程值的加权平均值保存在压缩变量中。在计算加权平均值时，将考虑记录值相同的时间跨度。

差值

保存压缩变量中两个归档周期的过程值之间的差。

按升序排列的数值的差

在压缩变量中保存按升序排列两个归档周期的过程值所产生的差。

达到计数器下限或上限时要考虑到值溢出。请参见以下示例。

要正确确定差值，必须遵守以下事项：

- 归档周期过程中，不得低于计数器总的值范围。
因此可能需要调整归档周期的持续时间。
- 仅考虑两个归档周期之间的溢出。
- 计数器可能只有一个增量“1”。

按降序排列的数值的差

在压缩变量中保存按降序排列两个归档周期的过程值所产生的差。

与“按升序排列的数值的差”相同的条件适用于此函数。

处理方法（压缩归档）

现有归档过程值在压缩后会如何处理取决于所使用的压缩方式。

指定时期的归档变量过程值按如下方式处理：

6.3 归档过程值的基础

计算

- 读取
- 压缩

归档变量的过程值被保留。

计算并复制

- 读取
- 压缩
- 复制到压缩归档

计算并删除

- 读取
- 压缩
- 删除

计算、复制并删除

- 读取
- 压缩
- 移动到压缩归档

归档变量的过程值在复制到压缩归档时被删除。

压缩归档的时间戳

根据所使用的归档功能，在归档过程值时压缩归档可包含以下时间戳：

- 对于最大值和最小值，归档相应最大值和最小值的时间戳。
- 对于平均值、总和以及差，将归档压缩时间段的时间戳。

压缩归档的变量质量代码

在压缩归档中，变量的质量代码按以下方式应用：

- 在标准模式下，变量始终根据最差的质量代码归档。
即使压缩变量中只有一个过程值的状态为“劣”，该变量也将始终归档为状态“劣”。
- 使用加权质量代码时，可以指定质量代码状态的百分比，只有到达该百分比，相应的过程值状态才会在压缩变量中归档。
例如，80%的过程值必须具有“优”状态，才能在压缩变量中存储为“优”。

可以为整个压缩归档或单独的压缩变量组态加权质量代码。

压缩变量的设置将覆盖压缩归档的设置。

质量代码的子状态

定义的权重对质量代码的子状态同样有效。

在两种情况下，子状态将简化为主状态。

例如，质量代码为“不确定”和状态为“4C”的归档变量在压缩变量中转换成质量代码为“40”的变量。

示例

下列实例说明了压缩归档的工作方式：

平均值

过程值每分钟归档一次，在 1 小时内返回 60 个值。

平均值的压缩每小时执行一次。

每一小时从 60 个值得出平均值，然后将其存储在压缩变量中。

这 60 个值如何处理取决于上面所述的压缩方法。

加权平均值

过程值每秒钟采集一次，在 1 分钟内返回 60 个值。

40 秒的值为“50”，20 秒的值为“60”。

加权平均值的压缩每分钟执行一次。

每分钟归档 60 个值的加权平均值，即：

- $40 \times 50 + 20 \times 60 / 60 = 53.33$ 。

按升序排列的数值的差

例如，电度表总是累计。

值范围被限制在计数器下限“0”和计数器上限“9999”之间。

如果归档周期出现“9995”到“5”的更改，该方法得出差异是“+ 10”。

使用普通差异方法，得出的差异会是“- 9990”，这对仅累计的计数器没有意义。

6.3 归档过程值的基础

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

用于过程值归档的旋转门算法 (页 1651)

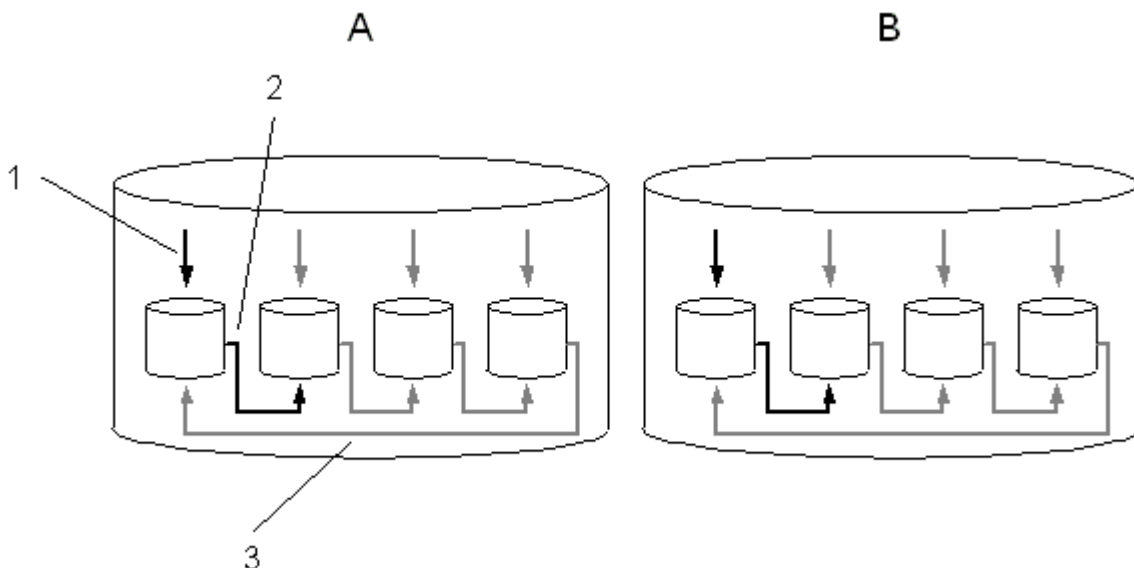
6.3.6 存储过程值

简介

过程值可存储在归档数据库中的硬盘上，或存储在变量记录运行系统的主存储器中。

存储在归档数据库中

要归档的过程值存储在归档数据库的两个独立的循环归档（A、B）中。各短期归档均由数目可组态的数据缓冲区组成。数据缓冲区根据大小（以 MB 计）和时间周期（例如一天）定义。



过程值被连续写入数据缓冲区（1）中。如果达到数据缓冲区所组态的大小或超出时间段，系统切换到下一个数据缓冲区（2）。当所有数据缓冲区满时，第一个数据缓冲区中的过程数据会被覆盖（3）。为了使过程数据不被覆盖过程破坏，可以将其先交换出来（导出）。

高速变量记录

短期归档 A 存储采集周期短于或等于一分钟的过程值。这些过程值最初保存并压缩在一个二进制文件中。当二进制文件达到特定大小时，将其存储到短期归档中。

低速变量记录

短期归档 B 存储采集周期大于一分钟的过程值和压缩归档。立即将数据写入短期归档并且不进行压缩。

可调整归档组态以满足您的需要。

说明

启动运行系统时，系统测试数据缓冲区的大小是否已计划为足够的大小。如果所组态的大小太小，则系统将自动调整最小的大小。

保存在主存储器中

与存储在归档数据库中不同，在主内存中归档的过程值只在系统激活时有效。然而，存储

在主内存中的优点是可以非常快速地写入和读出数值。存储在主内存中的过程值无法换出。

说明

压缩归档无法存储在主内存中。

参见

“必要时”进行过程值归档 (页 1649)

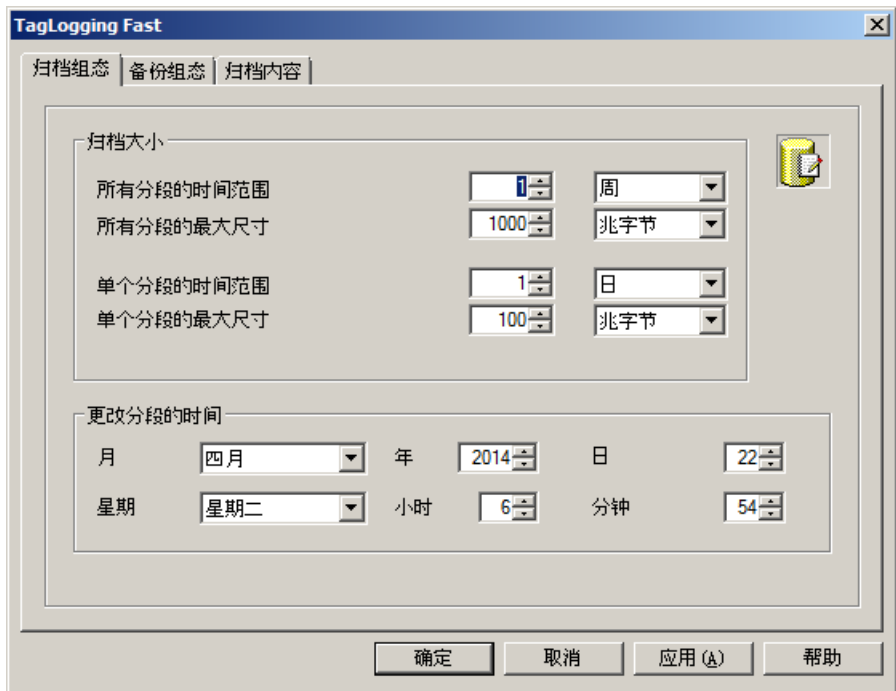
6.3.7 过程值的换出

简介

用户可以从归档数据库换出过程值作为备份。所有包含在数据缓冲区的过程值都可换出。可随意组态换出的时间。

原理

在“归档”(Archive) 文件夹的快捷菜单中，可使用“归档组态”(Archive configuration) 命令组态“变量记录”(Tag Logging) 中的过程值交换。“高速变量记录”和“低速变量记录”将分别进行换出。



在“归档组态”(Archive Configuration) 选项卡上，组态各个数据缓冲区的设置并指定归档中包含的时间段。

在“备份组态”(Backup Configuration) 选项卡上，指定是否要创建归档过程值的备份以及备份存储的位置。

说明

在运行系统中，可以使用在线表格控件更改显示的过程值。

如果在其中存储过程值的归档段的位置已发生变化，则在改变后的归档中将不接受已更改值。更改局限于本地归档段。

如果归档段尚未移出，则已更改值将被永久接受。

归档服务器

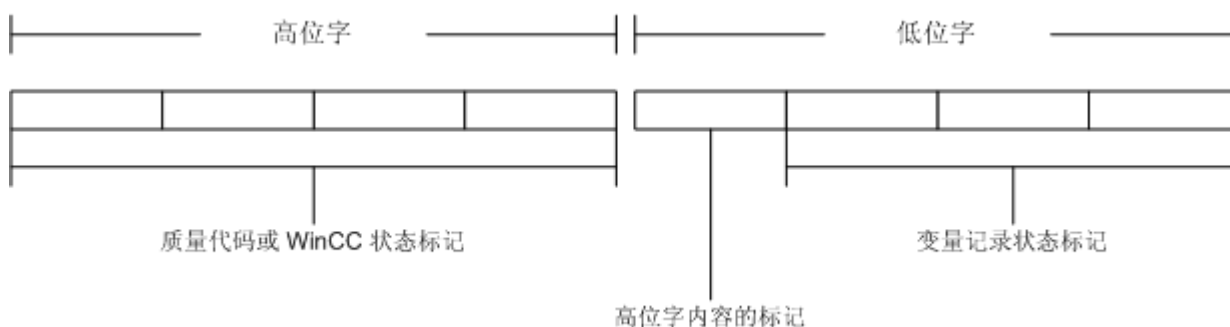
归档服务器用于备份过程值归档。可以通过三种不同的方式来访问交换文件：

- 将交换文件复制到其中运行有运行系统的组态计算机上。将交换文件与报警记录或变量记录中的项目链接。归档值在运行系统中显示。
- 通过 OLE-DB 进行访问
- 通过 DataMonitor Web 版本进行访问

6.3.8 归档值中的标记含义

对于每个写入到归档中的值，变量记录将设定一个标记，用于提供变量状态的信息。

该标记的值以双字形式表示，以十进制格式编码，在数据库归档的第 3 列中列出。该标记必须转换为十六进制表示，以便于分析。



高位字中包含了 WinCC 状态标记或质量代码，而低位字中则包含了变量记录状态标记以及高位字内容的代码。

高位字内容的代码：

	含义
0x0	高位字包含有 WinCC 状态标记
0x1	高位字包含有质量代码

质量代码

有关质量代码的信息，请参见：

- “通信 > 通信诊断 > 变量质量 > 变量质量代码”

6.3 归档过程值的基础

WinCC 状态标记

有关 WinCC 状态标记的信息，请参见：

- “通信 > 通信诊断 > 变量质量 > 变量状态”

变量记录状态标记

标记名称	值	含义
PDE_RT_DAYLIGHT	0x001	夏令时
PDE_RT_SUBSTITUTION	0x002	替换值
PDE_RT_TIME_BEVOR_JUMP	0x004	时间跳跃前的值
PDE_RT_TIME_BEHIND_JUM P	0x008	时间跳跃后的值
PDE_RT_TIME_OVERLAPPED	0x010	时间重叠期间的值
PDE_RT_LOAD_SYSTEM	0x020	创建归档后归档的第一个值
PDE_RT_RELOAD_SYSTEM	0x040	归档 RT 后的初始值
PDE_RT_CMPCOPY	0x080	压缩值
PDE_RT_TIME_CHANGED	0x100	时间发生改变
PDE_RT_HAND	0x200	提供手动变量

示例

数据库中的值	16842753
十六进制表示法	0101 0001
高位字代码	0: 高位字包含有 WinCC 状态标记
变量记录状态标记	001: 夏令时
WinCC 状态标记	0101: 未建立到伙伴的连接; 变量初始化值

数据库中的值	266242
十六进制表示法	0004 1002
高位字代码	1: 高位字包含有质量代码
变量记录状态标记	002: 替换值
质量代码	0004: 组态错误, 不接受数值

6.4 组态过程值归档

6.4.1 组态过程值归档

简介

在“变量记录”编辑器中组态过程值归档。指定在何时对哪些过程值进行归档。WinCC 提供过程值归档和压缩归档两种方式。

基本步骤

过程值归档的组态包含以下步骤：

1. 组态过程值归档：在“变量记录”(Tag Logging) 表格区域，创建一个过程值归档并选择过程变量。在“属性”(Properties) 区域中组态归档的属性。
2. 指定相应值保存在归档中的变量。在属性中指定归档方法。
3. 为过程控制变量指定格式 DLL 和归档变量名称。
4. 必要时，组态压缩归档。
5. 指定归档备份的组态。

6.4.2 变量记录编辑器

在“变量记录”(Tag Logging) 编辑器中，可对归档、要归档的过程值以及采集时间和归档周期进行组态。

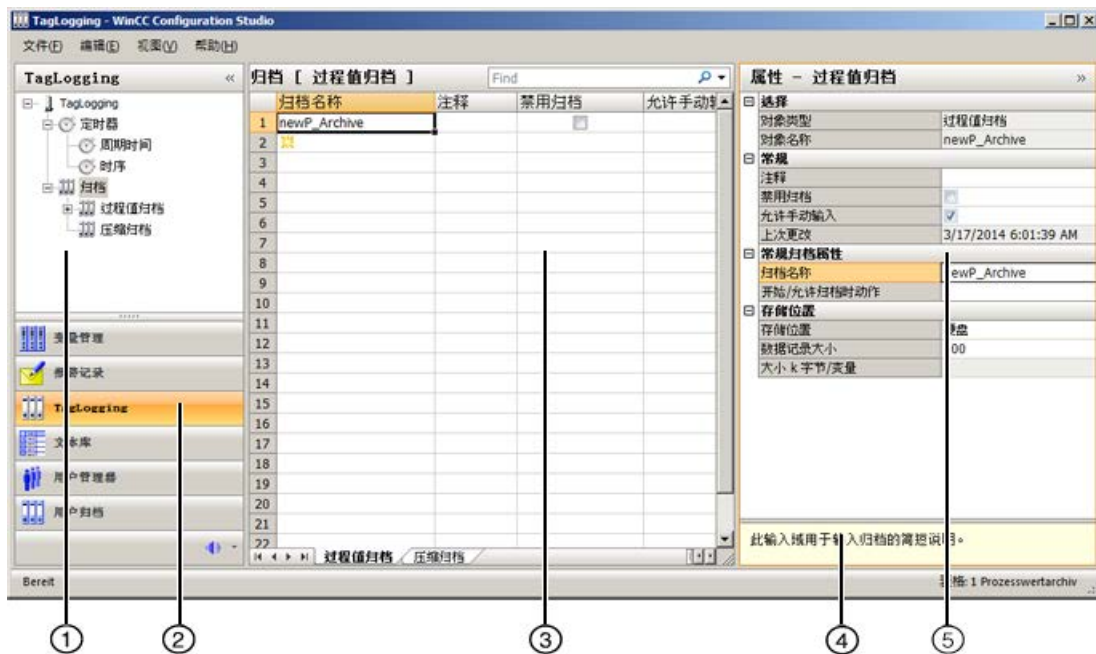
还可以组态硬盘上的数据缓冲区以及变量记录中的过程值的换出。

在 WinCC 项目管理器中，双击“变量记录”(Tag Logging) 条目可启动编辑器。

变量记录编辑器的结构

变量记录编辑器分为三个区域：

- **导航区域**
 - 以文件夹形式显示对象的树形视图
 - 用于在编辑器之间进行切换的导航栏
- **表格区域**
 - 用于创建和编辑多个对象
- **属性区域**
 - 所选对象的属性
 - 所选属性的“这是什么？”



① 导航区域

在树形视图中显示时间和归档。

分配给所选文件夹的元素显示在表格区域（例如，循环时间、归档、变量）。

② 编辑器选择区域

导航栏显示在树形视图下方的区域；通过它可以访问其它 WinCC 编辑器。

③ 表格区域

表格会显示分配给树形视图中所选文件夹的元素。

- 在此创建并显示周期时间和时间序列。
- 显示过程值归档和压缩归档。
新归档在表格区域进行创建。
- 显示归档变量或压缩变量。
可以在此改变显示的变量的属性或添加一个新的归档变量或压缩变量。

说明

不一致条目在表格窗口中的背景呈彩色。

如果出现组态不一致的情况，会显示相关提示，指出不正确的组态。

选项卡

根据所选结构层级，可以使用选项卡在表格中显示低层级元素。

使用导航键在选项卡之间滚动。选择选项卡的方式：单击选项卡，或导航键的快捷菜单。

④ 这是什么？

显示所选属性的说明。

⑤ 属性

显示所选对象属性。

编辑数据记录的属性。但是，一些属性只能显示，无法编辑。

状态栏

位于编辑器底部的状态栏包括以下信息：

- 显示的数据区中的数据记录数，例如定时器、归档、变量。
- 选择表格单元格时所选数据记录的数量。

6.4.3 “变量记录” 区域操作

在“变量记录”编辑器中操作和浏览时与在整个 Configuration Studio 中一样。Configuration Studio 的界面非常友好，并且会在编辑期间对组态工程师提供支持。其处理过程与处理电子表格程序类似。

有关 Configuration Studio 操作的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“使用 WinCC > 使用项目 > WinCC Configuration Studio”。

说明

无法撤消

无法在“变量记录”(Tag Logging) 编辑器中使用“撤消”和“恢复”功能。

使用导航区域

归档组态使用快捷菜单在导航区域进行组态。

各个文件夹均提供有带附加功能的快捷菜单。

使用表格区域

创建一个新对象

可以在表格区域中创建新的归档和归档变量。

要创建一个新对象，编辑第一个空白单元格。单元格由黄色图标标识：✖

输入所需文本（如归档名称）或从选择对话框中选择变量。



不一致条目

如果输入的值有误或不一致，将显示相应提示，例如：

- 拖动单元格编辑多个条目时创建了一些无效条目。

编辑多个对象

选择一个条目，在选择区右下角按住鼠标左键并向下拖动，这样可以输入重复文本。

归档 [过程值归档]	
归档名称	注释
1 archive	
2 *	
3	+
4	archive_1

单元格中将自动填充相应条目：

- 数字条目自动递增。
- 自动递增的数字后缀附加到文本条目。
- 选项框将应用标记单元格的所选选项。

以数字结尾的变量名称会自动递增。如果变量名称不以数字结尾，则向下拖动所做选择时，所有条目均使用同一变量。

要在确保数字不会递增的情况下，创建一个带有数字后缀的变量的多个条目，请按下 <Ctrl> 同时向下拖动所做选择。

归档 [archive]	
过程变量	变量类型
1 var_1002	... 拟量
2 *	
3	
4	+
5	var_1002

6.4.4 周期时间和时间序列

6.4.4.1 采集和归档时间

采集和归档时间

变量记录中的采集和归档周期基于之前的组态时间。

创建新项目时，WinCC 已创建了常用的时间周期。必要时，总共可组态并使用 96 个时间周期。

WinCC 区分周期时间和时间序列。

周期时间

新的周期时间以基数的整数倍计算。

6.4 组态过程值归档

周期时间与当前时间无关。

基于周期时间的采集和归档将在组态的时间启动然后周期性重复。

基准时间为：

- 1 天
- 1 小时
- 1 分钟
- 1 秒
- 500 ms（半秒）

时间序列

时间序列基于日历。

每天、每周、每月或每年都会执行基于时间序列的采集和归档。

可将天指定为一周中的一天或固定的日历日期。

相应天中的采集和归档时间可以具体指定，也可以根据系统启动时间确定。

参见

如何组态新的时间序列 (页 1669)

6.4.4.2 如何组态新的周期时间

简介

周期性采集周期和归档周期都以这些定时器为基础。

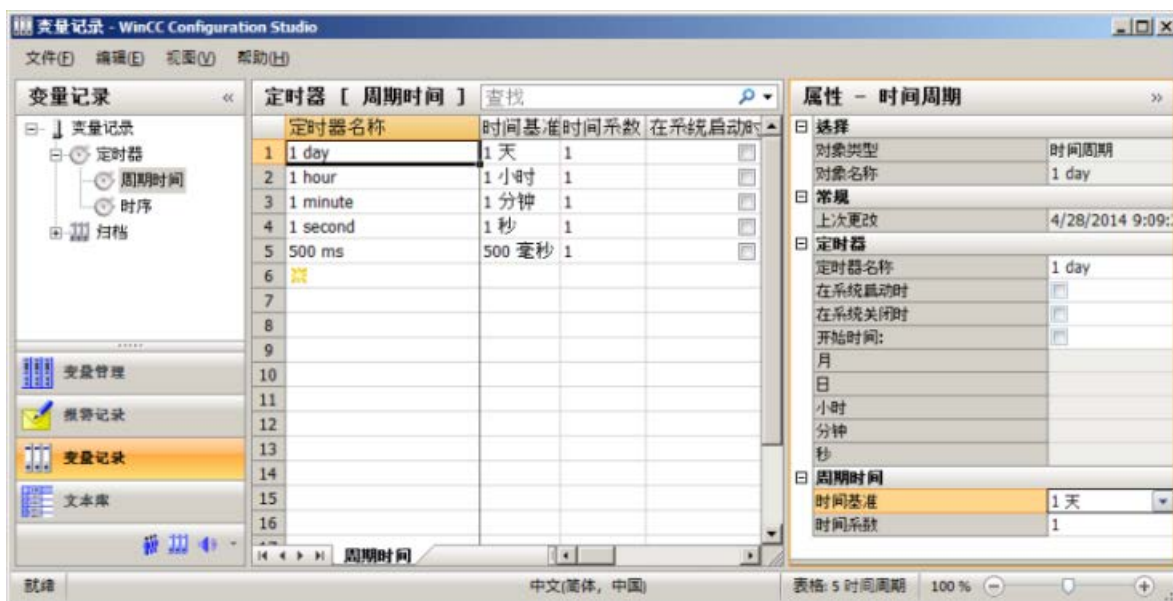
创建新项目时，WinCC 会提供常用的时间间隔。如果希望使用不同于这些标准定时器的定时器，则可组态新的定时器。

新的时间周期以基数的整数倍计算。

- 周期时间 = 时间系数 x 基准时间。

步骤

1. 在“变量记录”编辑器的导航区域，选择“定时器”文件夹下的“周期时间”文件夹。所有组态的时间周期都显示在表格区域中。可以使用这些时间周期组态采集和归档周期。
2. 要创建新的定时器，单击上方的空单元格，在表格区域的“定时器名称”(Timer name) 列输入名称。
将创建新的定时器。
3. 在“属性”(Properties) 区域编辑定时器的属性。



6.4.4.3 如何组态新的时间序列

简介

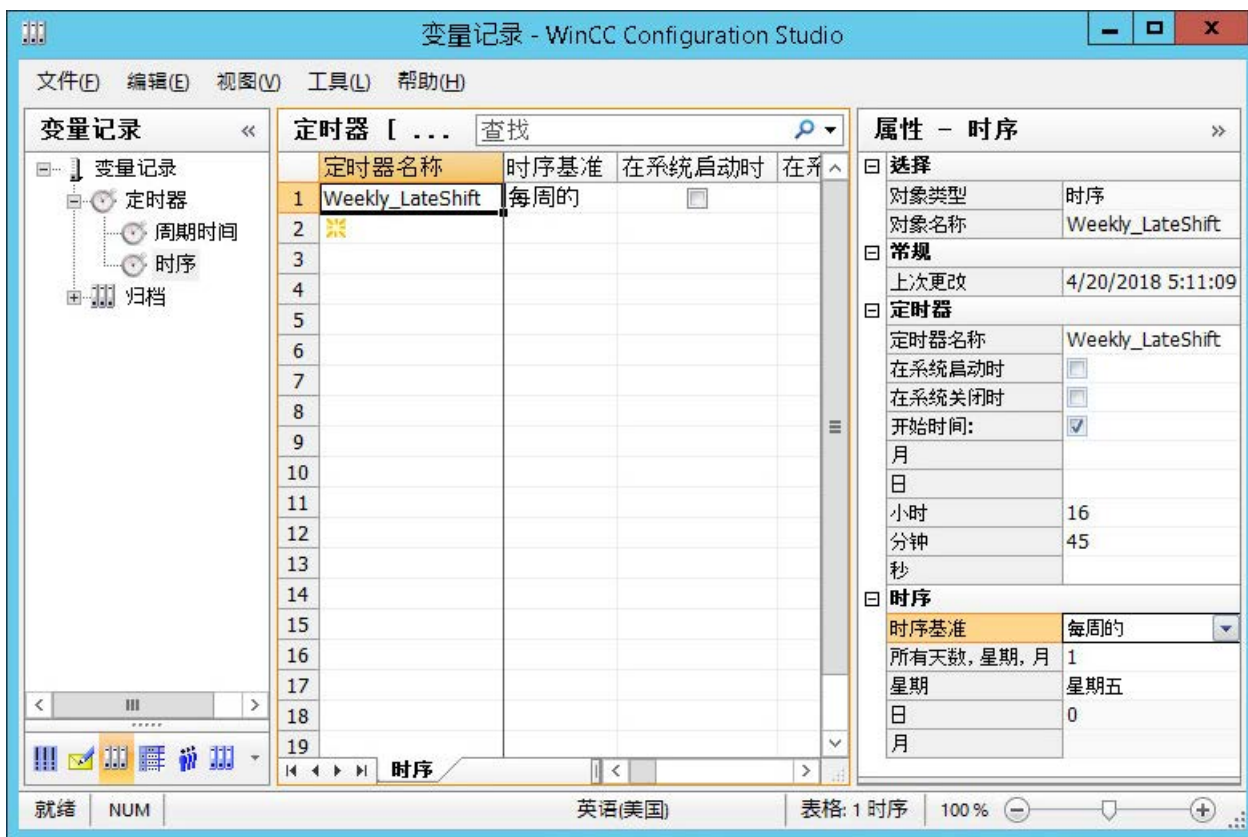
时间序列基于日历和时间。

采集和归档根据日历日期（一周中的某一天或一天中的某个时间）定期执行。

6.4 组态过程值归档

步骤

1. 在“变量记录”编辑器的导航区域，选择“定时器”(Timers) 文件夹下的“时间序列”(Time series) 文件夹。
所有组态的时间序列都显示在表格区域。
可以使用这些时间序列组态采集和归档周期。
2. 要创建新的定时器，单击上方的空单元格，在表格区域的“定时器名称”(Timer name) 列输入名称。
将创建新的定时器。
3. 在“属性”(Properties) 区域编辑定时器的属性。



参见

时间序列的属性 (页 1628)

6.4.5 组态归档

6.4.5.1 组态归档

原理

在归档的组态中，以下归档类型之间具有区别：

- 过程值归档可存储归档变量中的过程值。在组态过程值归档时，选择要归档的过程变量和存储位置。
- 压缩归档可压缩来自过程值归档的归档变量。在组态压缩归档时，选择计算方法和压缩时间段。

6.4.5.2 如何组态过程值归档

简介

组态过程值归档的步骤如下：

1. 创建过程值归档：创建新的过程值归档并选择要进行归档的变量。
2. 组态过程值归档：通过选择存储位置等来组态过程值归档。

步骤

创建过程值归档

说明

归档名称不能含有以下字符：

ä ö ü - Ä Ö Ü # <空格>。

1. 在变量记录编辑器的导航区域，选择“过程值归档”(Process Value Archives) 文件夹。
2. 单击表格区域“归档名称”(Archive name) 列的第一个空行，然后输入归档名称。

	归档名称
1	<input type="text"/>

已创建过程值归档。

6.4 组态过程值归档

组态过程值归档

可在“属性”(Properties) 区域或表格区域编辑归档属性:

1. 在导航区域选择归档文件夹。
编辑归档的属性, 例如:
 - 归档启动/启用时的动作
 - 存储位置 (硬盘/主内存)
 - 数据记录的大小
2. 在表格区域中, 将要保存的变量添加到归档:
 - 在表格区域选择“变量”(Tags) 选项卡, 向归档添加二进制或模拟量变量。
 - 选择“过程控制变量”(Process-controlled tags) 选项卡, 添加原始数据变量 (帧变量)。
必须为这些变量选择格式 DLL 和归档变量。
3. 在表格区域选择变量的边界线。
在“属性”(Properties) 区域编辑变量的属性。

6.4.5.3 如何组态数据缓冲区

简介

对于过程值归档, 可指定数据缓冲区是在硬盘上还是在主内存中。

与存储在记录数据库中不同, 在主内存中记录的过程值只在系统激活时有效。然而, 存储在主内存中的优点是可以非常快速地写入和读出数值。存储在主内存中的过程值无法换出。

步骤

说明

压缩归档只能存储在硬盘上。

1. 选择希望在导航区域组态对应数据缓冲区的过程值归档。
2. 在“存储位置”(Memory location) 部分的“属性”(Properties) 区域编辑信息。
3. 如果选择“主内存”(Main memory) 作为存储位置, 则必须输入数据缓冲区的“数据记录的大小”(Size in data records)。

6.4.5.4 如何组态压缩归档

简介

组态压缩归档的步骤如下：

1. 创建压缩归档： 创建新的压缩归档并选择要进行归档的变量。
2. 组态压缩归档： 组态压缩归档，通过选择内存位置、计算方法等步骤。
3. 将源变量分配给压缩变量： 选择要包含在压缩归档中的归档变量。

步骤

创建压缩归档

说明

归档名称不能含有以下字符：

ä ö ü - Ä Ö Ü # <空格>。

1. 在“变量记录”编辑器的导航区域，选择“压缩归档”(Compressed archives) 文件夹。
2. 单击表格区域“归档名称”(Archive name) 列的第一个空行，然后输入归档名称。



已经创建了压缩归档。

组态压缩归档

1. 可在“属性”(Properties) 区域或表格区域编辑归档属性，例如：
 - 归档启动/启用时的动作
 - 压缩属性
 - 质量代码的权重
2. 选择一个归档变量作为源变量并将其分配给压缩变量。
另请参见：“如何组态压缩变量的属性 (页 1680)”。

6.4 组态过程值归档

6.4.6 创建归档变量

6.4.6.1 创建归档变量

原理

过程值在归档变量中进行归档。在过程值归档中可以使用不同的归档变量：

- 二进制归档变量用于存储二进制过程值。
- 模拟量归档变量用于存储数字过程值。
- 过程控制变量用于存储作为帧发送到归档系统的过程值。
- 例如，文本变量（8 位和 16 位）可保存产品 ID 或批次名称。

在压缩归档中，每个压缩的过程值都存储在一个单独的压缩变量中。

可在一个归档中归档多个变量。

说明

将要归档的过程变量分配给归档后，如果更改过程变量的类型，可能导致数据丢失。以其它变量类型新建过程变量并将该过程变量分配给相应的归档变量。

基本步骤

对于二进制或模拟量归档变量以及文本变量，组态归档类型（例如，周期性）以及采集和归档周期。根据归档类型，选择触发或结束归档的事件和动作。根据归档变量的类型，组态显示限制以及用于处理过程值的参数。

选择过程控制变量的格式 DLL。

组态压缩变量时，选择一个压缩函数。

说明

在变量记录中，如果删除、保存变量后，随后又重新创建了和已删除变量同名的变量，则已删除变量的值将无法访问，从而不能显示或归档。原因：新创建的归档变量已重新分配了新的 ID。已删除归档变量的 ID 不能访问。

6.4.6.2 如何创建归档变量

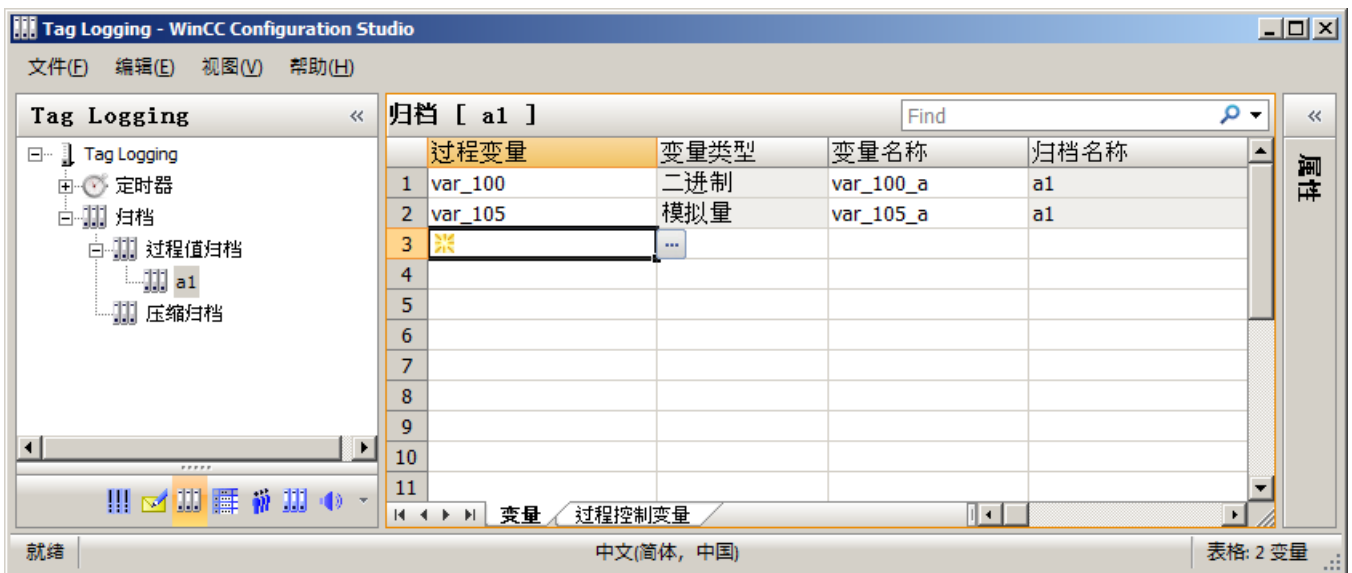
简介

在先前组态的过程值归档中创建归档变量。为归档变量分配名称，并选择要进行归档的过程变量。可通过编辑归档变量的属性来确定归档的类型。

要求

- 过程值归档已组态。
- 值将被归档的变量已组态。

创建归档变量



1. 在导航区域中，选择要在其中创建归档变量的过程值归档文件夹。
2. 在表格区域选择“变量”(Tags) 选项卡。
3. 单击表格区域“过程变量”(Process tag) 列的第一个空单元格，然后单击 。将打开变量选择对话框。
4. 选择要将其值保存在归档变量中的变量。
5. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。
已经创建了归档变量。其名称为过程值变量的名称。可以更改此名称。
“变量类型”列指示该变量为二进制变量还是模拟量变量。
6. 现在编辑归档变量的属性。

6.4 组态过程值归档

6.4.6.3 如何组态归档变量的属性

归档类型

归档变量的属性决定如何归档过程值以及归档的频率。

说明

变量的属性比同名的过程值归档属性的优先级更高。

编辑属性

1. 在导航视图中选择保存归档变量的归档文件夹。
2. 在表格区域选择“变量”(Tags) 选项卡。
3. 在表格区域选择希望变量属性被编辑的变量所在的行。
4. 在“属性”(Properties) 区域编辑属性。

说明

也可以在表格区域编辑属性。不过，各列在表格区域可以隐藏。在表格区域一次可以编辑多个条目。请在“WinCC Configuration Studio (页 61)”部分阅读有关编辑的常规信息。

说明

如果在运行系统中更改归档变量的采集方法，例如从“周期性”更改为“非周期性”，则这些归档变量的归档将停止。取消激活并重新激活运行系统后，归档将按修改后的设置继续进行。

6.4.6.4 如何创建过程控制变量

简介

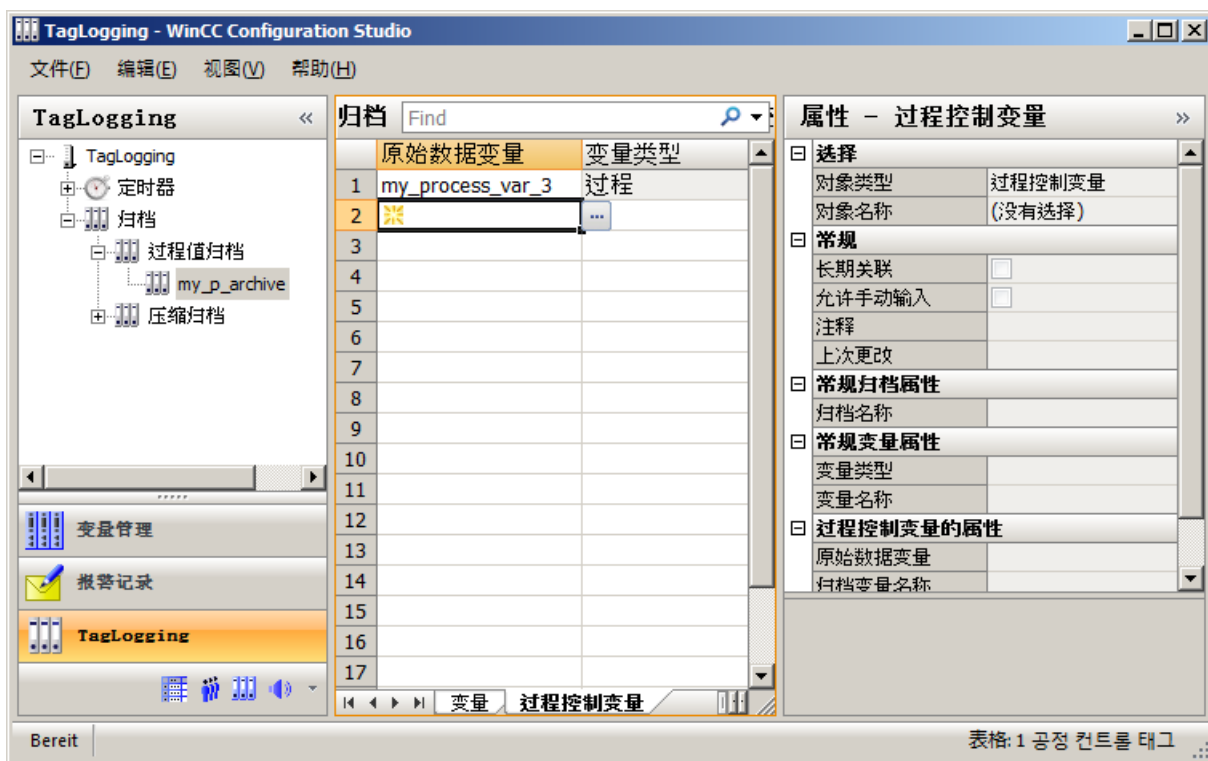
要采集和归档迅速改变的过程值或来自多个测量点的过程值，会通过原始数据变量将这些值从 AS 传输到 WinCC。在归档变量中，将原始数据变量分配到归档变量，通过过程控制变量进行归档。

归档变量名的结构

组态过程控制变量时，WinCC 生成内部归档变量名。可以在“归档变量名称”(Archive tag name) 框中指定别名。如果不输入别名，内部归档变量名称将用于过程值归档中的管理以及在 WinCC 中对归档变量的编址。

内部归档变量名称的结构取决于所选的格式 DLL。格式 DLL 取决于所用的 PLC。

步骤



1. 在导航区域中，选择要在其中创建归档变量的过程值归档文件夹。
2. 在表格区域选择“过程控制变量”(Process-controlled tags) 选项卡。
3. 单击表格区域“原始数据变量”(Raw data tag) 列的第一个空行，然后单击 按钮。将打开变量选择对话框。
4. 选择要将其值保存在归档变量中的变量。
5. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。已经创建了归档变量。
6. 现在编辑变量的属性。

6.4.6.5 如何组态过程控制变量的属性

归档类型

如果该过程在原始数据变量中提供新的值，则过程控制变量被归档。原始数据变量由格式 DLL 编译，以在归档变量中进行归档。

对于格式 DLL“nrms7pmc.nll”和“s5std.nll”，会在指定参数后自动生成内部变量名称。

说明

变量的属性比同名的过程值归档属性的优先级更高。

说明

也可以在表格区域编辑属性。不过，各列在表格区域可以隐藏。在表格区域一次可以编辑多个条目。请在“WinCC Configuration Studio (页 61)”部分阅读有关编辑的常规信息。

编辑属性

1. 在导航视图中选择保存归档变量的归档文件夹。
2. 在表格区域选择“过程控制变量”(Process-controlled tags) 选项卡。
3. 在表格区域选择希望变量属性被编辑的变量所在的行。
4. 在“属性”(Properties) 区域编辑属性。
5. 格式 DLL 默认设置为“nrms7pmc.nll”。您也可以选择“s5std.nll”。
6. 如果您已经选择了“nrms7pmc.nll”，请在“块 ID”(Block Id) 中输入“AR_ID”。如果使用子编号，请在“子编号”(Subnumber) 中输入“AR_ID 子编号”。将生成归档变量的名称并输入到“变量名称”(Tag name) 属性中。
7. 如果您已经选择了“s5std.nll”，请在“块 ID”(Block Id) 中输入“变量 ID”。将生成归档变量的名称并输入到“变量名称”(Tag name) 属性中。
8. 如果需要，可使用“归档变量名称”(Archive tag name) 属性指定归档变量的别名。如果不使用别名，将会使用 WinCC 中的内部变量名称。
9. 如果正在使用另一个格式 DLL，则必须在对话框中通过“变量名称”(Tag name) 列组态参数。

6.4.6.6 如何创建压缩变量

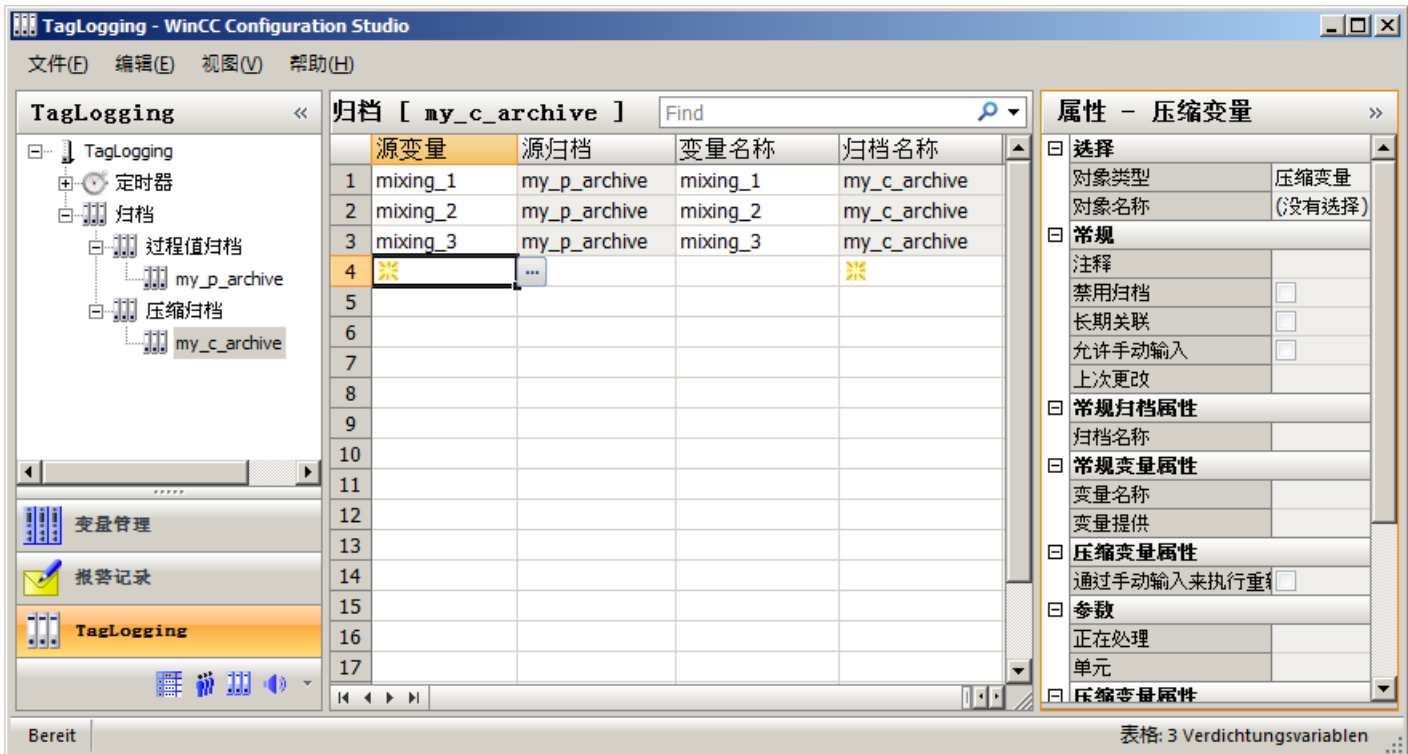
简介

在之前的组态压缩归档中创建压缩变量。为压缩变量分配一个名称，并选择将以压缩形式保存的归档变量。可通过编辑压缩变量的属性来确定压缩的类型。

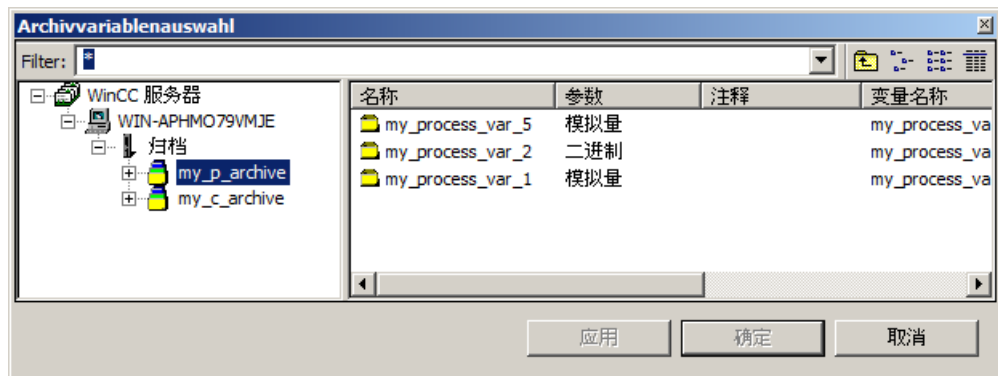
要求

- 带归档变量的过程值归档可用。
- 已创建压缩归档。

步骤



1. 在导航区域中，选择要创建的压缩变量所在的压缩归档文件夹。
2. 单击表格区中“源变量”(Source tag) 列的第一个空行，然后单击 按钮。将打开变量选择对话框。
3. 单击归档条目。
将显示保存在归档中的所有归档变量。



6.4 组态过程值归档

4. 选择要将其值保存在压缩变量中的变量。
5. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。
通过分配源变量的方式创建压缩变量。创建压缩变量时，其名称与源变量的名称相同。
可在表格区或“属性”(Properties) 区域中编辑压缩变量的名称。
6. 在“属性”(Properties) 区域中编辑压缩变量的属性。

6.4.6.7 如何组态压缩变量的属性

编辑属性

说明

变量的属性比同名的压缩归档属性的优先级更高。

说明

也可以在表格区域编辑属性。不过，各列在表格区域可以隐藏。在表格区域一次可以编辑多个条目。请在“WinCC Configuration Studio (页 61)”部分阅读有关编辑的常规信息。

1. 在导航视图中选择保存压缩变量的归档文件夹。
2. 在表格区域选择希望变量属性被编辑的变量所在的行。
3. 在“属性”(Properties) 区域编辑属性。

6.4.7 组态归档

6.4.7.1 计算需要的存储空间

简介

计算所需存储空间可作为“快速变量记录”和“慢速变量记录”归档组态的参考。

- “快速变量记录”记录周期小于 1 分钟的归档变量。
- “慢速变量记录”记录周期大于 1 分钟的归档变量。

计算需要的存储空间

需要了解平均每秒记录的归档变量数的相关信息。

存储器要求的一般计算公式:

存储器要求 = 归档值数/秒 * x 字节 * 60 秒/分钟 * 60 分钟/小时 * 24 小时/天 * 31 天/月 * y 个月

x \triangleq 所有分段的字节数

y \triangleq 时间段 (月)

标准做法是为每个分段指定一个日时间段或周时间段。速率快于一天的分段更改会对性能产生负面影响。

快速变量记录示例

您计划实施的时间为 2 个月。您已计算出快速变量记录的平均速率为 750 个归档值/秒。

- 所有分段的最大存储空间按如下方法得出:
 - 如果每个过程值需要 16 字节的存储空间:
约为 60 GB (750 [归档值/秒] * 16 [字节/值] * 60 [秒/分钟] * 60 [分钟/小时] * 24 [小时/天] * 30 [天/月] * 2 [月])
 - 如果每个过程值需要 6 字节的存储空间:
约为 22 GB (750 [归档值/秒] * 6 [字节/值] * 60 [秒/分钟] * 60 [分钟/小时] * 24 [小时/天] * 30 [天/月] * 2 [月])
- 每个分段的每日值:
 - 如果每个过程值需要 16 字节的存储空间:
约为 1 GB (750 [归档值/秒] * 16 [字节/值] * 60 [秒/分钟] * 60 [分钟/小时] * 24 [小时/天] * 1 [天])
 - 如果每个过程值需要 6 字节的存储空间:
约为 370 MB (750 [归档值/秒] * 6 [字节/值] * 60 [秒/分钟] * 60 [分钟/小时] * 24 [小时/天] * 1 [天])

为归档组态“快速变量记录”相应地组态消息归档。

慢速变量记录示例

您计划实施的时间为 2 个月。您已计算出慢速变量记录的平均速率为 100 个归档值/秒。

- 所有分段的最大存储空间按如下方法得出：
 - 如果每个过程值需要 16 字节的存储空间：
约为 8 GB ($100 \text{ [归档值/秒]} * 16 \text{ [字节/值]} * 60 \text{ [秒/分钟]} * 60 \text{ [分钟/小时]} * 24 \text{ [小时/天]} * 30 \text{ [天/月]} * 2 \text{ [月]}$)
 - 如果每个过程值需要 6 字节的存储空间：
约为 3 GB ($100 \text{ [归档值/秒]} * 6 \text{ [字节/值]} * 60 \text{ [秒/分钟]} * 60 \text{ [分钟/小时]} * 24 \text{ [小时/天]} * 30 \text{ [天/月]} * 2 \text{ [月]}$)
- 每个分段的每日值：
 - 如果每个过程值需要 16 字节的存储空间：
约为 130 MB ($100 \text{ [归档值/秒]} * 16 \text{ [字节/值]} * 60 \text{ [秒/分钟]} * 60 \text{ [分钟/小时]} * 24 \text{ [小时/天]} * 1 \text{ [天]}$)
 - 如果每个过程值需要 6 字节的存储空间：
约为 50 MB ($100 \text{ [归档值/秒]} * 6 \text{ [字节/值]} * 60 \text{ [秒/分钟]} * 60 \text{ [分钟/小时]} * 24 \text{ [小时/天]} * 1 \text{ [天]}$)

为归档组态“慢速变量记录”相应地组态消息归档。

6.4.7.2 如何组态归档

简介

可以组态“快速变量记录”和“慢速变量记录”这两种归档类型。

- “快速变量记录”归档周期小于或等于 1 分钟的归档变量。
- “慢速变量记录”记录周期大于 1 分钟的归档变量。

可对该设置进行修改以满足您的需要。

说明

归档大小不应超出可用的存储空间。归档管理器不检查选定设置的真实性。链接大量数据库分段会导致在启动和终止运行系统时需要等待。

说明

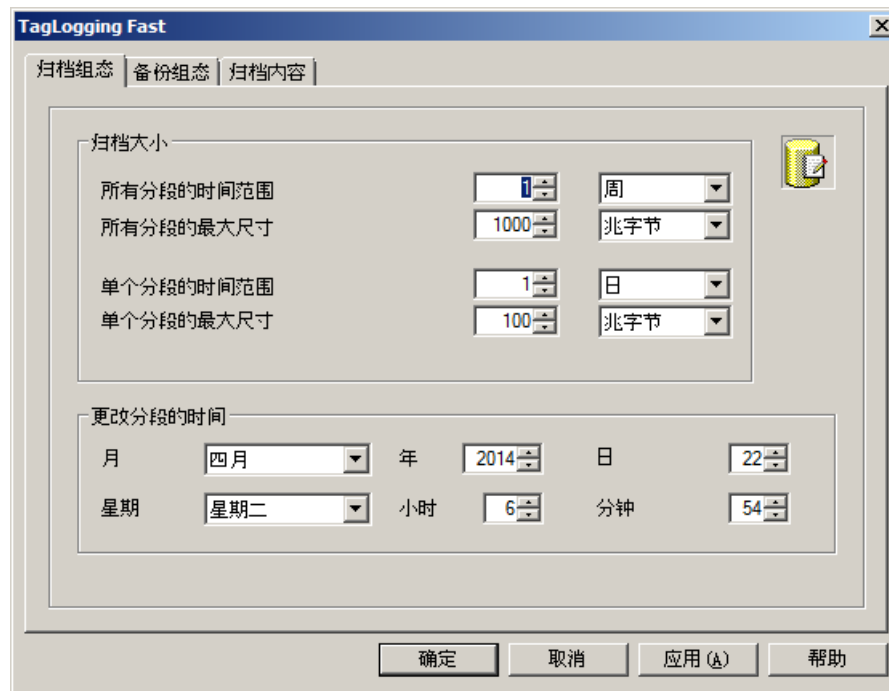
如果在运行系统中修改“归档大小”(Archiving size)下的时间范围，那么修改将在下一次分段变化时生效。

步骤



1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“归档组态 > 快速变量记录 > 属性”(Archive configuration > TagLogging Fast > Properties)。

将打开“快速变量记录”(TagLogging Fast) 对话框：



6.4 组态过程值归档

3. 为归档作下列设置：
 - 所有分段的时间段及其最大长度。
这个规范定义了归档数据库的大小。如果超出其中一个标准，则启动新的分段并删除最旧的分段。
 - 过程值在单个分段中被归档的时间段及其最大长度。
如果违反了其中任意一个限制，则将启动一个新的单个分段。如果超出“所有分段的时间段”标准的限制，则最早的单个分段也将被删除。
4. 在“段改变的时间”中输入下列信息：
 - 首次改变段的开始日期和开始时间。
5. 单击“确定”(OK)以确认输入。

示例

在前面显示的画面中，分段的首次改变时间是 2014 年 4 月 22 日的 06:54。下一个与时间有关的分段的改变发生在“单个分段所包含的时间段”定义的周期中所组态的时刻。超出组态的单个分段和所有分段的大小时，分段也会发生改变。只有超出组态的所有分段的大小或所有分段的时间段时，最早的单个分段才会被删除。

更改归档类型

在运行系统中，禁止将归档变量的周期更改为超出上述限制的值。无法在运行系统中将归档变量从“快速变量记录”更改为“慢速变量记录”，反之亦然。

如果在周期更改或重新组态后以不同归档类型保存变量，则将从有效归档中读取变量。不能在运行系统中访问该变量的以前归档值。

如果在更改后变量不再在“快速变量记录”中而是在“慢速变量记录”中进行归档，这些变量所需数据库的大小可能会显著增大。

说明

在变量记录的归档组态复位期间，归档中的运行系统数据将被删除。只有以前换出的数据库保持不变。

6.4.7.3 如何为归档变量分配归档类型

简介

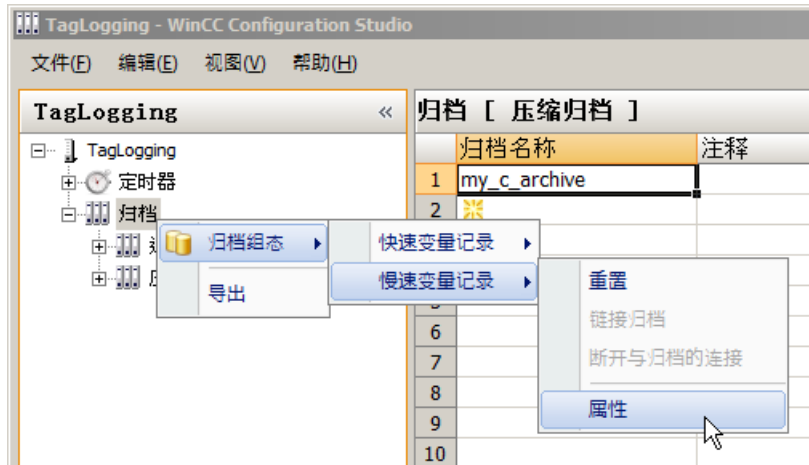
过程值归档使用“快速变量记录”和“慢速变量记录”两种归档类型保存数据。

WinCC 会自动为归档变量分配相应的归档类型。

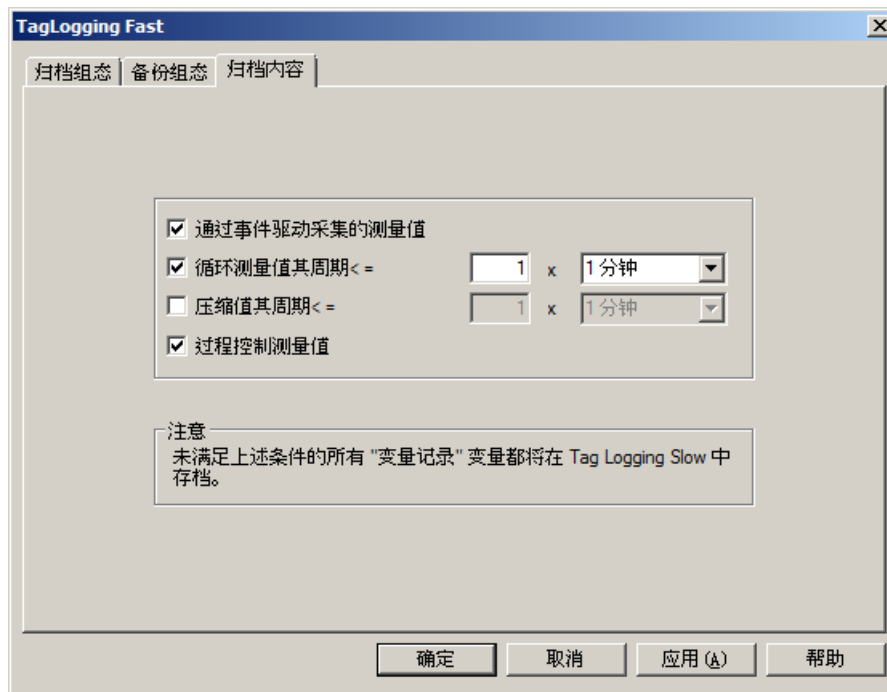
可以对两种归档类型进行全局更改。

在运行系统中，只有禁用项目并且重启运行系统时才会应用该设置。

步骤



1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“归档组态 > 快速变量记录 > 属性”(Archive configuration > TagLogging Fast > Properties)。将打开“快速变量记录”(TagLogging Fast) 对话框：
3. 单击“归档内容”(Archive Contents) 选项卡。



6.4 组态过程值归档

4. 选择要指定作为“快速变量记录”中对归档变量进行归档的条件所对应的选项：
 - 过程值的事件控制采集型非周期性归档。
 - 归档周期小于或等于指定限值的过程值的周期性归档。
 - 归档周期小于或等于指定限值的压缩测量值。
 - 过程控制的测量值
5. 输入周期和压缩测量值的归档周期上限。

结果

在“快速变量记录”归档中归档所有应用这些设置的归档变量。在“慢速变量记录”归档中归档所有未应用这些设置的归档变量。

6.4.8 归档备份

6.4.8.1 如何组态归档备份

简介

创建归档数据的定期备份，以确保过程文档记录的连续性。

说明

启动备份

通常在与时间相关的分段首次改变一刻钟后开始备份。

如果备份启动和分段启动应和运行系统同步启动，在系统运行前定义分段改变的启动时间。

在运行系统中更改已归档的过程值

在运行系统中，可以使用 WinCC 在线表格控件更改显示的过程值。

如果在其中存储过程值的归档段的位置已发生变化，则在改变后的归档中将不接受已更改值。发生更改的过程值仅存储在本地归档段。

如果归档段尚未移出，则已更改值将被永久接受。

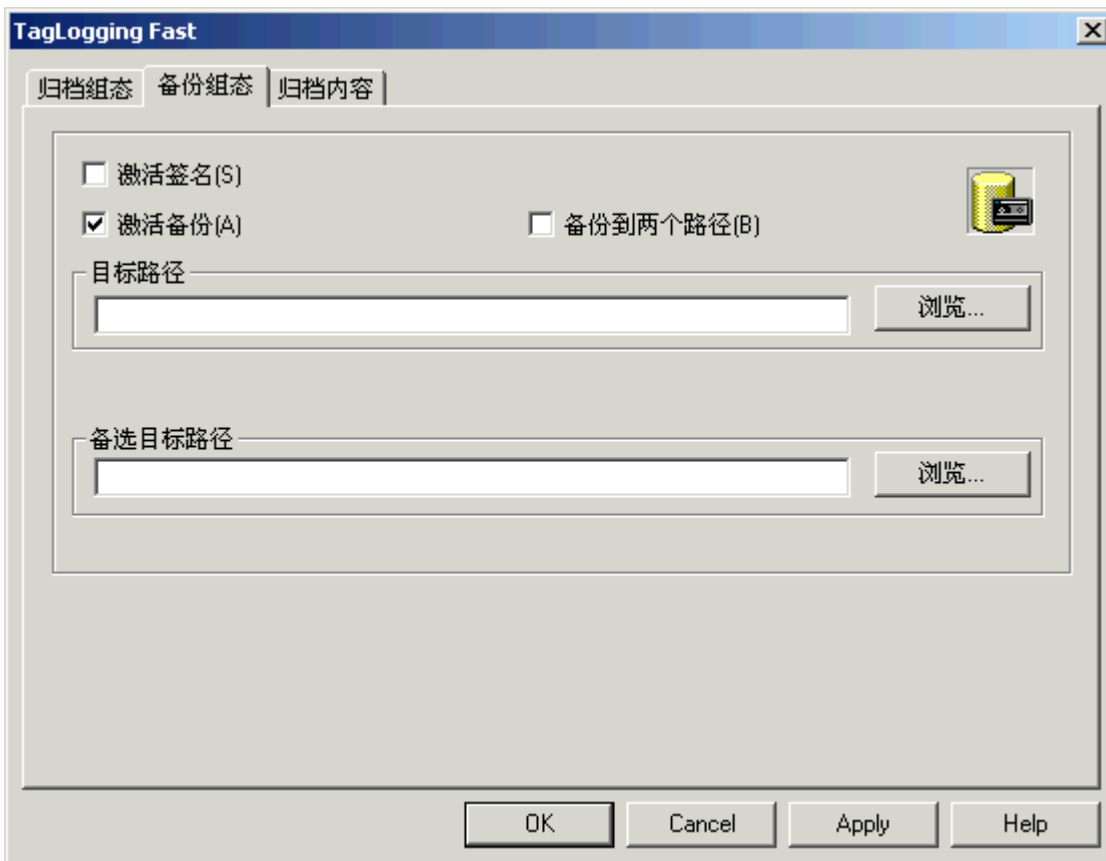
带有冗余系统的备份行为

仅将当前主服务器换出到本地驱动器。

步骤



1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“归档组态 > 快速变量记录/慢速变量记录 > 属性”(Archive configuration > TagLogging Fast/TagLogging Slow > Properties)。将打开“变量记录...”(TagLogging ...) 对话框：
3. 单击“备份组态”标签。



6.4 组态过程值归档

4. 如果归档备份文件将包含签名，则激活“激活签名”(Signing activated) 选项。与 WinCC 重新连接时，系统可通过签名确定在换出后归档备份文件是否发生更改。
5. 如果要备份归档数据，请选择“激活备份”(Activate backup) 选项。此外，如果要在“目标路径”(Destination path) 和“备选目标路径”(Alternative destination path) 两个目录下均保存已归档的数据，则选择“备份到两个路径”(Backup to both paths) 选项。
6. 输入存储备份文件的目标路径。网络路径也可作为目标路径。在下列情况下使用“备选目标路径”(Alternative destination path)，例如：
 - 备份介质上的存储空间已满。
 - 原始目标路径不可用，例如，由于网络出现故障。
如果相关的系统消息已组态，则当指定的目标路径不可用时将输出这些消息。
7. 单击“确定”(OK) 以确认输入。

结果

归档备份存储在指定的目标路径下。

归档备份文件的结构

归档备份包括两个文件，其扩展名为 LDF 和 MDF。例如，要将归档备份传送到另一台计算机，则可复制相应的 LDF 和 MDF 文件。

文件名组成如下：

“<Computername>_<Projectname>_<Type>_<Period_from>_<Period_until>”。类型由归档类型定义：

- TLG_F：“高速变量记录”过程值归档
- TLG_S：“低速变量记录”过程值归档

将使用以下格式来指定时间段：yyyymmddhhmm，例如 200212021118（表示 2002 年 12 月 2 日上午 11 点 18 分）。项目名称中的下划线（“_”）显示为“#”。

签名归档备份文件

如果激活了签名和备份，则在将每个归档备份文件换出时，都要对其进行签名。因此，在文件与 WinCC 重新连接时，可确定交换后是否修改了文件。

为验证数据，必须选中“激活签名”(Signing activated) 复选框。

说明

例如，通过禁用签名来建立到备份文件的快速连接时，不会发生分段更改。
建立连接后，需要再次激活签名，这样要归档的数据才能获得签名。

低速变量记录

连接“低速变量记录”归档将导致验证时间较长。“链接归档”菜单条目在连接期间显示为灰色阴影。

对于低速变量记录，画面选择时间要比在高速变量记录中的时间长。

组态限制

如果使用归档签名，单个分段的大小不能超过 200 MB。

更多有关签名数据归档的信息，请参见 WinCC 信息系统中的“性能数据 > 归档系统”(Performance data > Archive system)。

6.4.8.2 如何链接归档备份

简介

再次将数据库文件与项目相连，以便访问运行系统中的归档备份。用户可以使用“变量记录”编辑器和 WinCC 控件手动链接归档，也可以由系统自动创建连接。

要求

- 归档备份的 LDF 文件和 MDF 文件位于组态计算机的本地目录下，例如硬盘。
- 项目装载到组态计算机上，并位于运行系统中。
- 只能链接服务器上的归档文件。有关如何使用脚本从客户端启动服务器上的操作的信息，请参见“示例：如何启动服务器上的操作（记录对象）”部分。

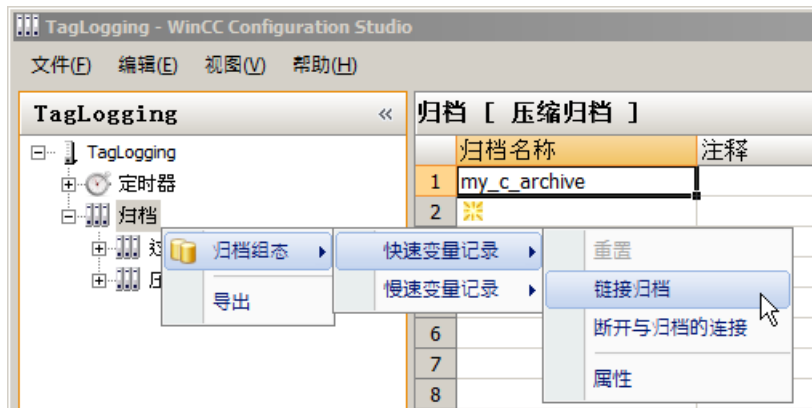
在运行系统中显示过程值

在运行系统中，归档的过程值将根据时间戳插入到组态的显示中。

对备份的其它访问选项

您可以使用 OLE-DB 或 DataMonitor Web 编辑器直接访问归档服务器。

链接归档




1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“归档组态 > 快速变量记录/慢速变量记录 > 链接归档”(Archive configuration > TagLogging Fast/TagLogging Slow > Link archive)。将显示用于选择文件的对话框。
3. 选择数据库文件，然后单击“打开”(Open)。数据库文件连接到项目。过程值可以直接在运行系统中显示。

如果激活签名后将已修改或未签名的归档备份文件链接到项目，则必须确认要链接到这些文件，否则不会链接到归档备份文件。将生成一条 WinCC 系统消息，并在 Windows 事件日志的“应用程序”部分中添加一个条目。

连接“低速变量记录”归档将导致验证时间较长。“链接归档”菜单条目在连接期间显示为灰色阴影。

使用 WinCC 控件链接归档

1. 单击 WinCC 控件工具栏上的 。
2. 在对话框中，使用“...”按钮导航到备份文件所在的路径。
3. 在“备份”(Backups) 下选择所需的备份文件，然后单击“确定”(OK)。数据库文件连接到项目。过程值可以直接在运行系统中显示。

自动链接到归档

1. 将归档备份文件添加到“ProjectName\CommonArchiving”目录下。
2. 在运行系统时，过程值归档自动链接到项目。

如果已激活签名，那么已修改的签名归档备份文件将不会自动链接。将生成一条 WinCC 系统消息，并在 Windows 事件日志的“应用程序”部分中添加一个条目。

使用脚本链接归档

可以使用脚本通过 VBS 对象“DataLogs”将归档备份文件链接到 WinCC 项目。使用“恢复方法”将归档分段复制到运行系统项目的通用归档目录。有关详细信息，请参见“DataLogs VBS 对象”和“VBS 方法‘恢复’”。

6.4.8.3 如何断开归档备份

简介

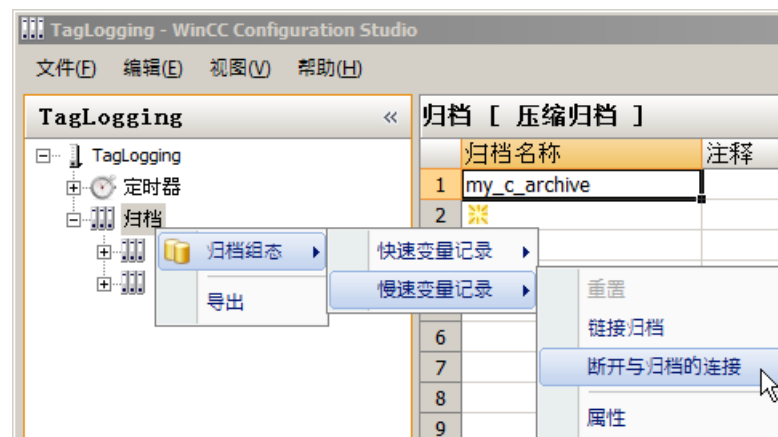
如果运行期间不再需要访问归档备份中的数据，可从项目中断开数据库文件。

用户可使用“变量记录”编辑器或 WinCC 控件断开与归档的连接。必须从“项目名称 \CommonArchiving”目录中删除已链接归档，也可以使用脚本通过 VBS 对象“DataLogs”删除已连接的归档。

要求

- 已经链接了归档备份文件。
- 项目装载到组态计算机上，并位于运行系统中。
- 只能断开服务器上已链接归档文件的连接。有关如何使用脚本从客户端启动服务器上的操作的信息，请参见“示例：如何启动服务器上的操作（记录对象）”部分。


断开与归档的连接



6.4 组态过程值归档

1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹
2. 在快捷菜单中选择“归档组态 > 快速变量记录/慢速变量记录 > 断开与归档的连接”(Archive configuration > TagLogging Fast/TagLogging Slow > Disconnect from archive)。将显示用于选择文件的对话框。
3. 选择数据库文件，然后单击“打开”(Open)。与归档文件的链接已断开。在运行系统不能再访问归档过程值。

使用 WinCC 控件断开与归档的连接

1. 单击 WinCC 控件工具栏上的 。
2. 在对话框中选择所需的归档文件，然后单击“确定”(OK)。

6.5 过程值的输出

6.5.1 过程值的输出

简介

可以在过程显示中输出过程值并作为报表。还可以通过各种界面直接访问归档数据库。

过程值输出到过程画面中

在运行系统中，过程值可以以表格形式、趋势形式或棒图形式输出。为此，可以装载归档数据库中的过程值或直接监控运行过程。

报表中的过程值输出

可以打印输出归档数据库中的过程值作为报表。也可以选择表格、趋势或棒图作为输出形式。在报表编辑器中，这两种输出形式都具有预定义布局。

直接访问归档数据库

可利用多种提供程序接口访问归档数据库：

- 使用 OPC 访问归档数据库
- 使用 C-API/ODK 访问归档数据库
- 使用 ADO/OLE DB 访问归档数据库

参见

报表中的过程值输出 (页 1866)

组态过程值归档 (页 1663)

归档过程值的基础 (页 1618)

6.5 过程值的输出

6.5.2 过程值输出到过程画面中

6.5.2.1 过程画面中的过程值输出

简介

可在运行系统中显示归档过程值和当前过程值。为此可在 WinCC 中使用 ActiveX 控件，以表格窗口、趋势窗口或条形图的形式插入过程画面。

说明

使用在线表格控件和在线趋势控件时的最大数据大小

变量记录服务器发送给控件的最大数据量为 134,217,728 个字节。

当一个过程值包含 20 个字节时，约有 670 万个值将显示在“在线表格控件”中或导出到“.csv”文件。

使用在线表格控件和在线趋势控件打开画面需要较长时间

如果在启动运行系统时将大量归档连接到项目，则使用在线表格控件和在线趋势控件打开和更新画面可能需要更长时间。

表格中的过程值输出

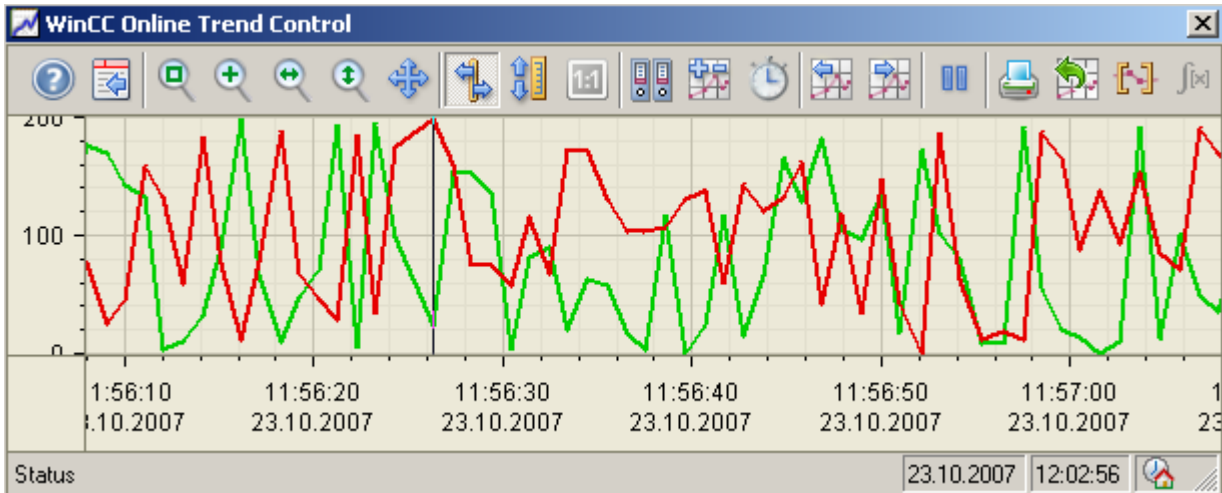
要在运行系统中以表格形式显示过程值，请使用 WinCC 在线表格控件。可将表格中的值与归档变量或过程变量相连接。

	时间列 1	数值列 1	数值列 2
52	2008/7/24 下午 05:14:00	125	20
53	2008/7/24 下午 05:14:01	28	9
54	2008/7/24 下午 05:14:02	195	41
55	2008/7/24 下午 05:14:03	129	65
56	2008/7/24 下午 05:14:04	0	152
57	2008/7/24 下午 05:14:05	60	139
58	2008/7/24 下午 05:14:06	31	152
59	2008/7/24 下午 05:14:07	31	159

就绪 行 58 列 1 下午 05:14:36

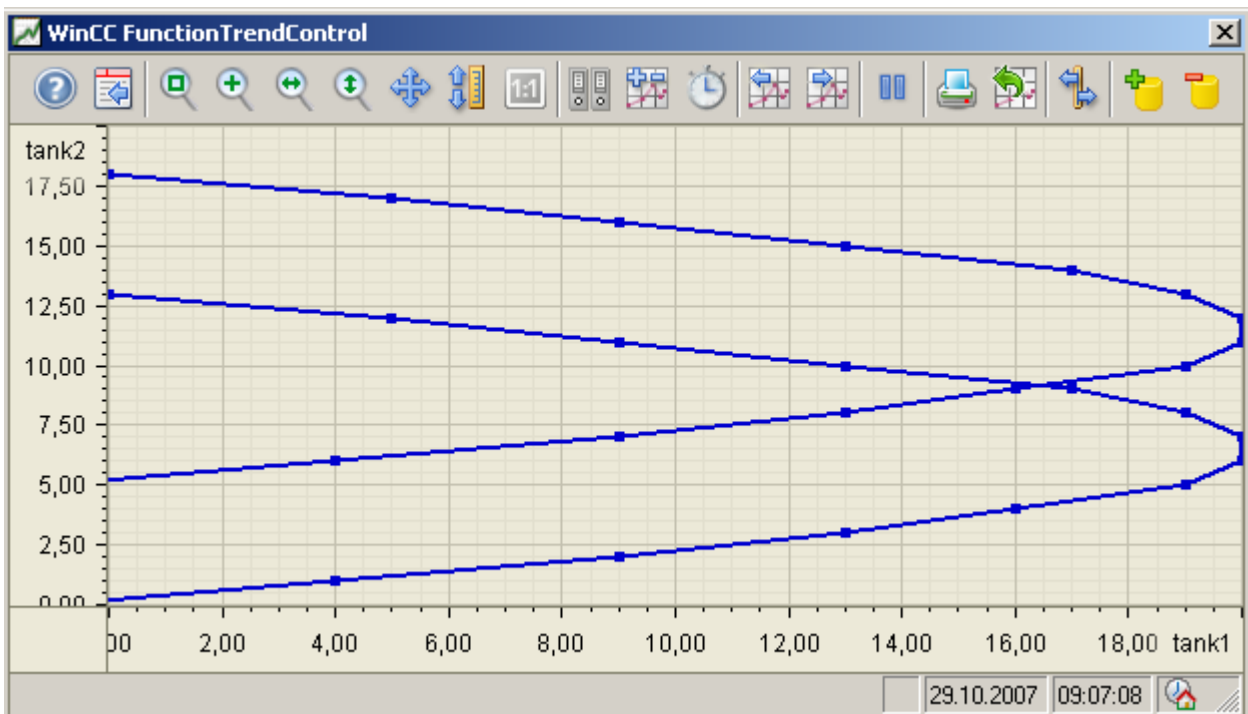
趋势中的过程值输出

要在运行系统中以趋势形式显示过程值，请使用 WinCC 在线趋势控件。可将趋势中的值与归档变量或过程变量相连接。



以趋势中另一变量的函数形式输出的过程值

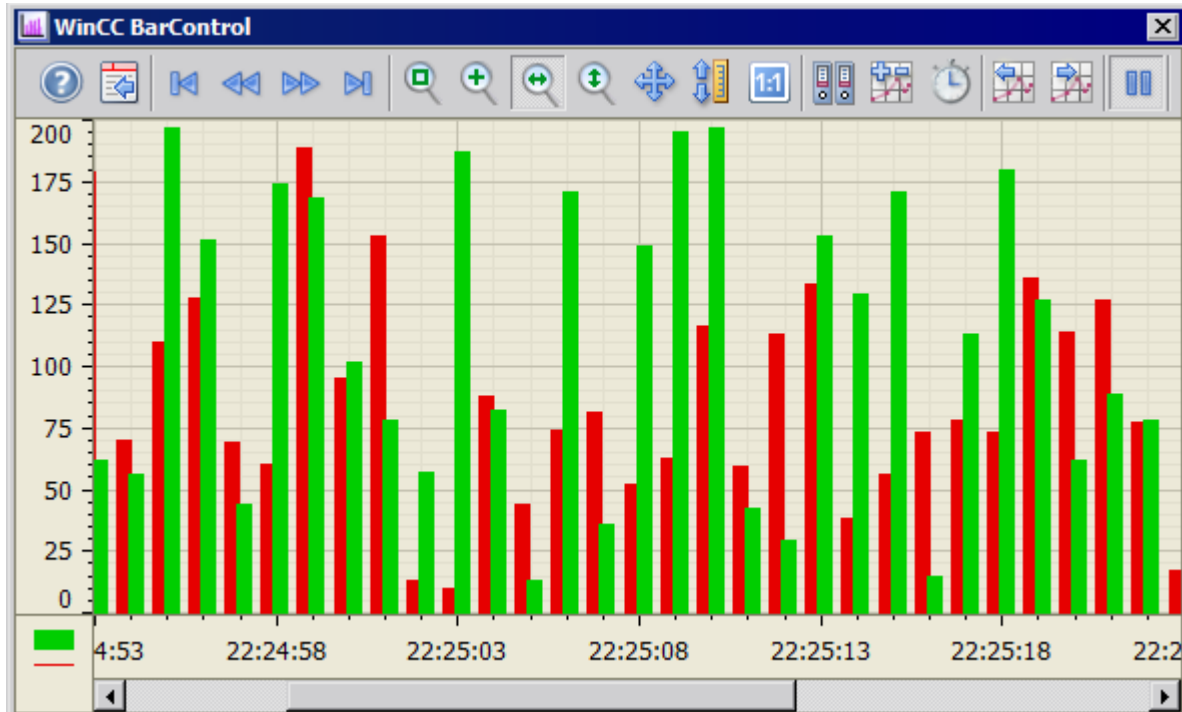
要以另一变量的函数形式输出过程值，请使用 WinCC 函数趋势控件。



6.5 过程值的输出

以条形图形式输出过程值

要在运行系统中以条形图形式显示归档的过程值，请使用 WinCC 条形图控件。



6.5.2.2 以表格形式输出过程值

WinCC 在线表格控件

概述

通过 WinCC 在线表格控件将当前过程值或归档值以及文本显示在表格中。过程数据由在线变量表示，归档值由归档变量表示。

可随意安排表格的显示。

可在运行系统中根据它们创建统计信息，也可导出数据以供进一步处理。

	时间列 1	数值列 1	数值列 2
52	2008/7/24 下午 05:14:00	125	20
53	2008/7/24 下午 05:14:01	28	9
54	2008/7/24 下午 05:14:02	195	41
55	2008/7/24 下午 05:14:03	129	65
56	2008/7/24 下午 05:14:04	0	152
57	2008/7/24 下午 05:14:05	60	139
58	2008/7/24 下午 05:14:06	31	152
59	2008/7/24 下午 05:14:07	31	159

就绪 行 58 列 1 下午 05:14:36

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

组态在线表格控件

如何组态在线表格控件：

简介

表格中的值显示在运行系统的 ActiveX 控件中。

可在图形编辑器中为此组态 WinCC 在线表格控件。

组态步骤

1. 将 WinCC 在线表格控件链接到图形编辑器画面。
2. 在“常规”选项卡中，组态在线表格控件的基本属性。
3. 为表格组态一个或多个具有时间范围的时间列。
4. 组态一个或多个数值列。
 - 将时间列分配给数值列。
 - 所组态的每个数值列都必须与在线变量或归档变量相连接。
 - 为每个数值列定义数据连接。
 - 根据需要为每个值列指定超出限值时显示的颜色。
5. 在“参数”、“显示”和“标记”选项卡中，组态表格的显示和属性。
6. 组态表格窗口的工具栏和状态栏。

6.5 过程值的输出

- 7. 如果希望显示统计值，则还需要组态统计窗口。
将统计窗口与在线表格控件相连接。
- 8. 保存组态。

如何组态表格的时间列

简介

在具有时间列的表格显示中组态时间范围。对于多个数值列，表格可以有单独的时间列，也可以有一个公共时间列。

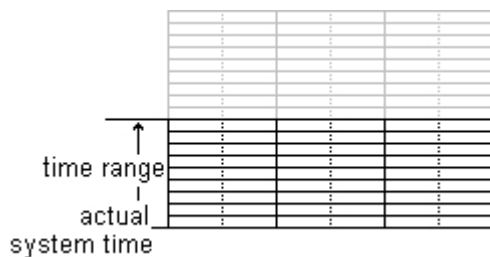
表格的时间范围

基本上，表格中存在两种不同的时间参考：

- 静态显示。表格的时间范围由预定义的固定时间间隔决定，与当前系统时间无关。



- 动态显示。表格的时间范围通过追溯最新的时间值来确定。显示会不断更新。已组态的时间范围与当前系统时间一致。



可用三种不同的方法分别为这两种时间参考定义时间列的时间范围：

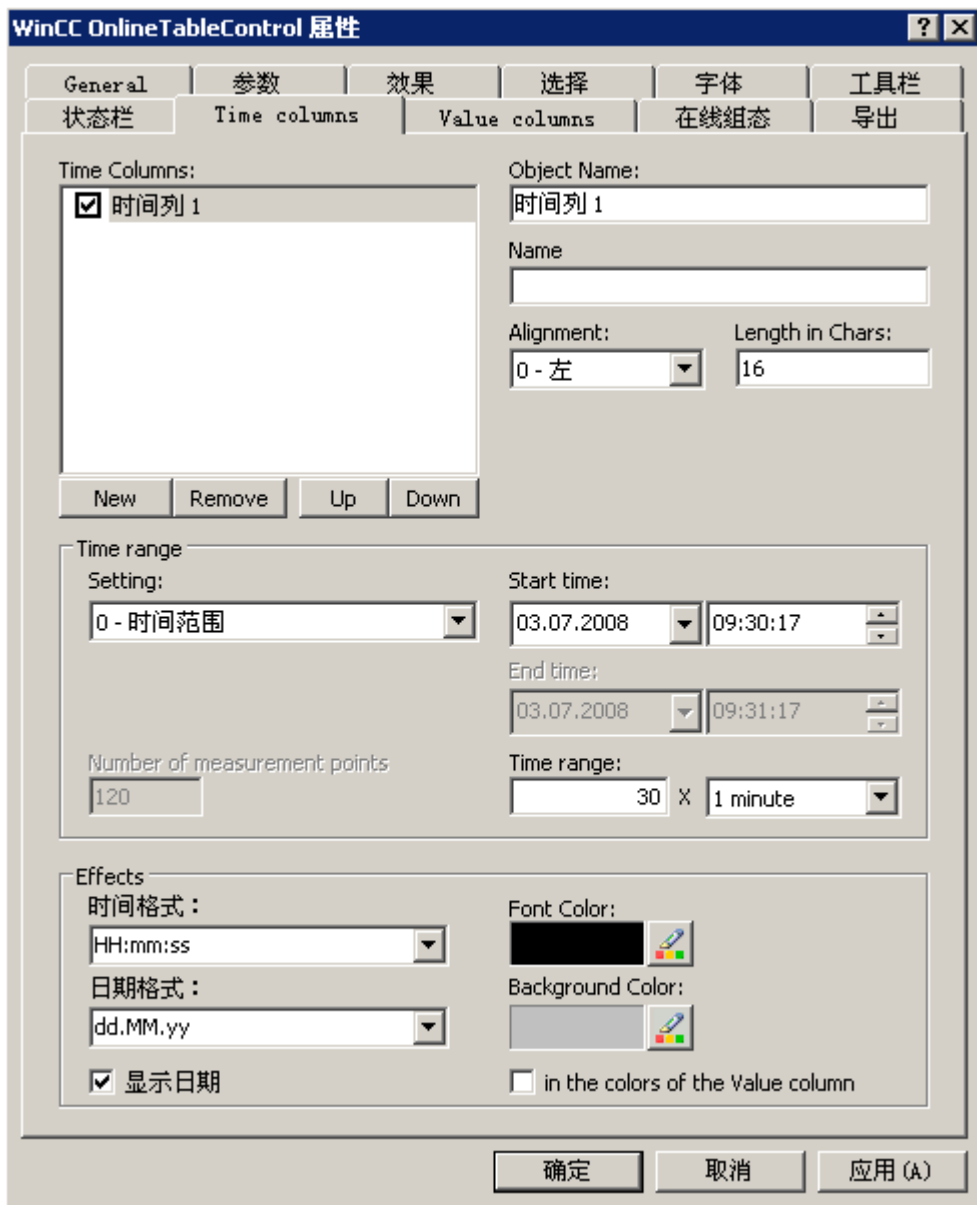
- 显示某个定义时间间隔内的表格值。定义开始时间和结束时间。在动态显示中，结束时间与当前系统时间相对应。开始时间与结束时间之间的时差即为表格的时间范围。
- 显示从开始时间起某个定义时间范围（例如，从开始时间起 30 分钟）内的表格值。在动态显示中，使用直到当前系统时间的已定义时间范围，例如，截至当前系统时间的前 30 分钟。
- 显示从开始时间起的某个定义数量的值，例如从开始时间起的 100 个值。使用动态显示会显示截至当前系统时间的最新值。

要求

- 已在图形编辑器中打开具有 WinCC 在线表格控件的画面。

步骤

1. 使用“时间列”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个时间列。列表中的顺序决定各列在表格中的排列。



2. 如果不希望在表格中显示某时间列，请通过单击列表中其名称前面的复选框来禁用该时间列。在运行期间，可通过在表格中激活该时间列而使其再次显示。
3. 为每个时间列组态时间和日期的属性及格式。
4. 组态每个时间列的时间范围。如果要实现动态显示，请激活“常规”(General) 选项卡“打开画面”(Open picture) 区域中的“已启动刷新”(Refresh started) 选项。

5. 设置时间范围：
 - 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。为每个时间列输入日期和时间。
 - 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。时间范围是“系数”与“时间单位”相乘的结果，例如，30 乘以“1 分钟”即为 30 分钟的时间范围。在“时间范围”域中输入系数和时间单位。
 - 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。
6. 保存该组态。

说明

启动运行系统后，既可以从归档中读取要显示的值，也可以将其设置为零。在“常规”选项卡上定义是否在打开画面时即启动更新。

如何组态表格的数值列

简介

可在一个表格中显示多个数值列。

每个数值列都与一个时间列相连接。数值列可具有一个公共时间列。

超出极限值的颜色编码

要突出显示超出极限值和不确定性的值，可为这些值组态不同的文本颜色和背景颜色：

- 下限：

只要所显示的表值小于在“值”(Value) 输入字段中定义的值，该值及单元格就会显示为已组态的颜色。

这同样适用于第二个下限值。
- 上限：

只要所显示的表值大于在“值”(Value) 输入字段中定义的值，该值及单元格就会显示为已组态的颜色。

这同样适用于第二个上限值。
- 处于不确定状态的值：

这些值处于不确定状态，其初始值在激活运行系统时未知，或为其使用了替换值。

只能突出显示文本变量处于不确定状态的值。


要求

- 已在图形编辑器中打开具有 WinCC 在线表格控件的画面。
- 已定义了时间列。

步骤

1. 使用“数值列”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个数值列。
列表中的顺序决定数值列在表格中相对于已分配时间轴的排列。

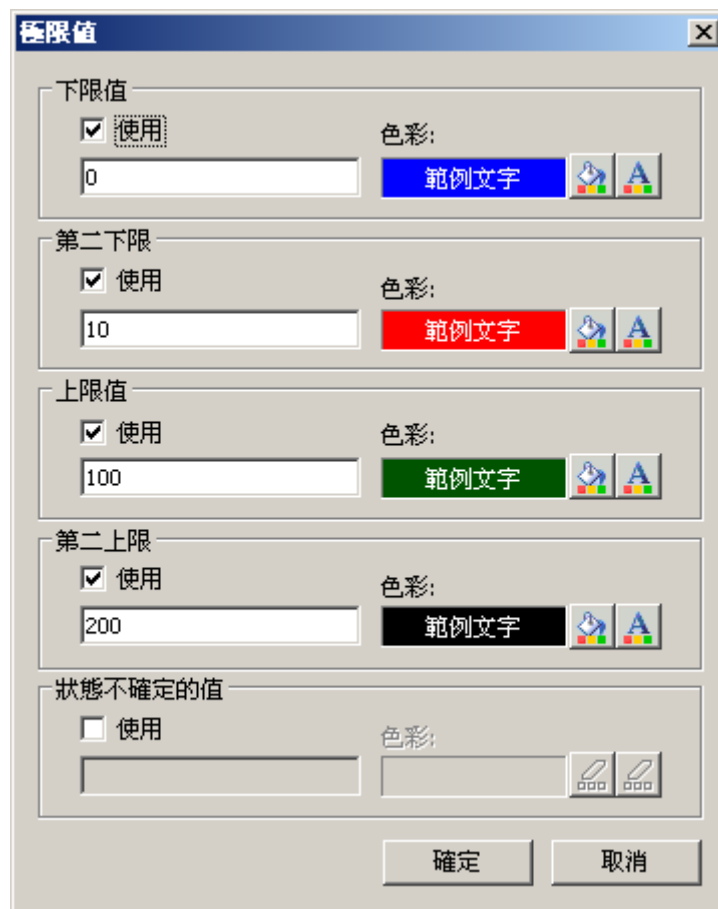


2. 将已组态的时间列分配给数值列。
如果有多个数值列要使用公共时间列，请将此相同的时间列分配给这些数值列。
3. 如果不希望在表格中显示某数值列，请通过单击列表中其名称前面的复选框来禁用该数值列。
可在运行系统中使用键功能“列开/关/移动”在表格中再次显示数值列。
4. 为每个数值列组态属性和显示。
5. 定义每个数值列的数据源。可以选择：
 - 具有过程值归档的归档变量的数据源
 - 具有来自变量管理的在线变量的数据源
6. 单击  选择一个变量。

7. 组态数值列的表示方式。
8. 要为数值列创建文本过滤器，请单击“选择”(Selection) 区域中的“编辑”(Edit)。
在“选择过滤器”(Select filter) 对话框中选择与变量类型为“文本”(Text) 的归档变量链接的数值列。
要指定标准，请用“选择过滤器”(Select filter) 按钮打开“选择”(Selection) 对话框。
可使用“选择过滤器”(Select filter) 按钮在运行系统中激活创建的过滤器。
更多相关信息，请参见“运行系统中的操作 > 如何过滤数值列中的文本 (页 1734)”。
9. 保存该组态。

组态超出极限值的颜色编码

1. 如果想要用颜色突出显示数值列中超出限值的情况，请单击“限值”(Limit values) 按钮。这将打开“限值”(Limit values) 对话框。



2. 对要通过颜色进行标识的限值选择“使用”(Use)。
3. 为每个限值监视功能设置限值、单元格的背景颜色以及字体颜色。
值的表格单元格将以所组态的颜色来显示。
4. 保存该组态。

6.5 过程值的输出

参见

如何过滤数值列中的文本 (页 1734)

如何组态表格显示

如何组态表格元素的属性

简介

可以在 WinCC 控件中调整表格元素的属性，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。

The screenshot shows a dialog box with four main sections:

- 列标题 (Column Headers):**
 - 显示
 - 缩短内容
 - 宽度可以更改
 - 对齐: 0 - 左
- 排序 (Sorting):**
 - 按列标题排序: 2 - 双击
 - 单击鼠标时排序顺序: 0 - 上/下/无
 - 显示排序符号
 - 显示排序索引
 - 使用排序关键字
- 行标签 (Row Labels):**
 - 显示
 - 对齐: 0 - 左
- 表格内容 (Table Content):**
 - 显示空列
 - 显示空行
 - 缩短内容

2. 指定以下各项的属性
 - 列标题
 - 行标签
 - 排序
 - 表格内容
3. 保存该组态。

如何组态表格元素的颜色

简介

可以在 WinCC 控件中调整表格元素的颜色，以满足各种要求。

要求

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“效果”(Effects) 选项卡。



2. 在此，为以下各项定义背景或文本的颜色：
 - 表格内容。可以为编号为偶数和奇数的行定义不同的颜色，以增强二者间的区别。
 - 表格标题的内容
 - 表格中的分隔线以及表格标题的分隔线
3. 在“常规”区域中，定义以下各项的颜色和线条粗细：
 - 控件边框
 - 控件元素的窗口分隔线
4. 保存该组态。

如何组态选定单元格和行的标记

简介

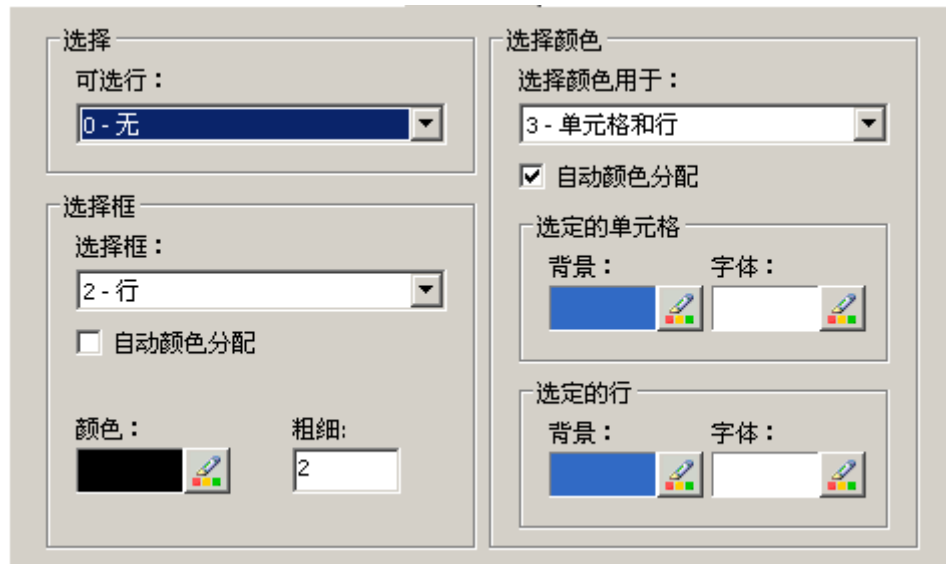
可以在 WinCC 控件中自定义选定单元格和行的标记，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“选择”(Selection) 选项卡。



2. 定义是使用鼠标选择行还是仅选择单元格。
3. 组态选取矩形的属性，该选取矩形可以围绕选定的表格单元格或行显示。
4. 组态可选择单元格和/或行的标记颜色。系统颜色与属性“自动着色”一起用于进行标记。
5. 保存该组态。

如何通过列标题组态排序

简介

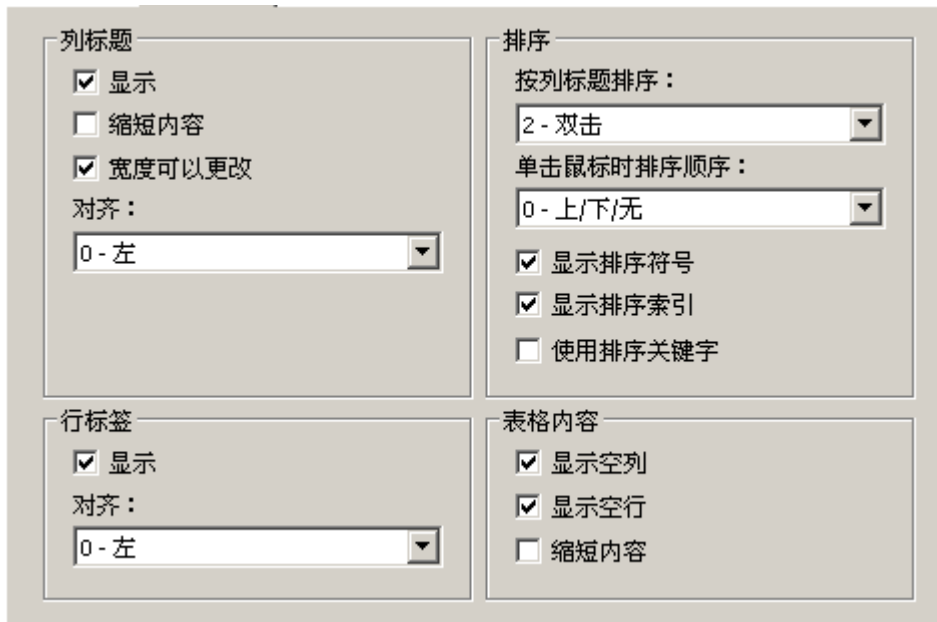
可以在 WinCC 控件中通过表格列标题调整排序顺序，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。



2. 定义是否启用排序，以及是否启用按列标题进行排序的排序方法。在 WinCC 报警控件中，仅当禁用了“自动滚动”，才能按列标题进行排序。在“常规”选项卡中或者使用 WinCC 报警控件的“自动滚动”工具栏图标，都可以禁用“自动滚动”。
3. 通过鼠标单击列标题确定排序顺序。选择升序、降序或无排序顺序。
4. 以右对齐的方式组态要在列标题中显示的排序图标和索引。这些会显示排序顺序以及各列的顺序。
5. 激活“使用排序键”(Use sorting key)，以使排序图标作为排序按钮显示在垂直滚动条上方。单击此排序键，可以为所选列激活已组态的排序顺序。如果缺少垂直滚动条，则不会显示排序键。
6. 保存该组态。

如何组态工具栏和状态栏

简介

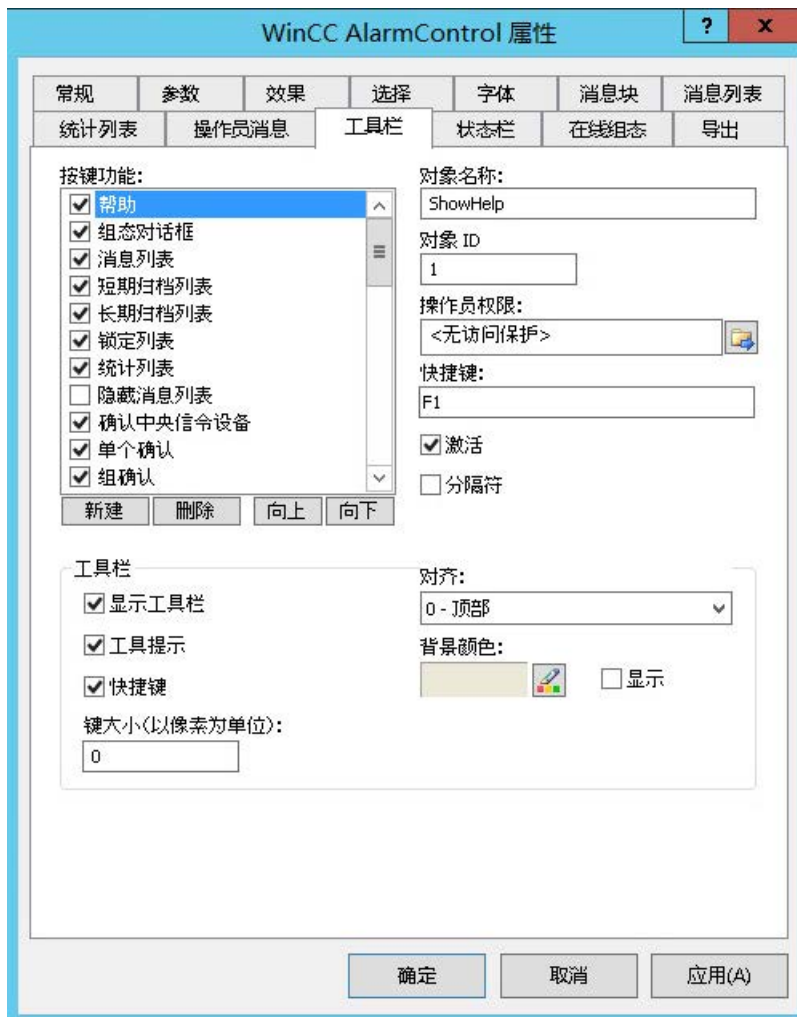
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 WinCC 控件进行操作。状态栏包含了有关 WinCC 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 WinCC 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- WinCC 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

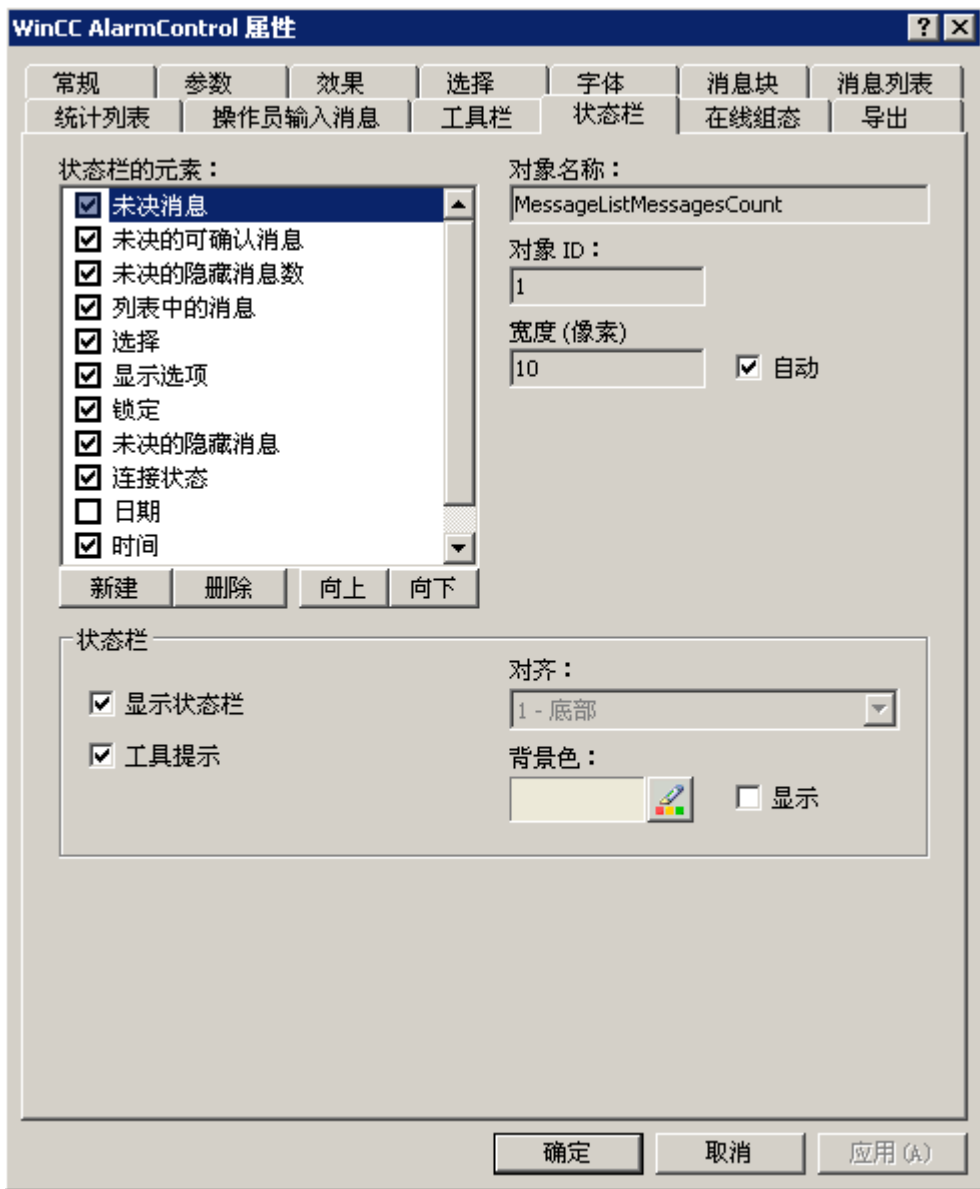
8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

如何组态标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口

简介

评估的数据和统计显示在标尺窗口、统计窗口或统计区域窗口的表格中。标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口均在 **WinCC** 标尺控件中组态。

WinCC 标尺控件概述

标尺控件可与下列控件相连接：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 在线表格控件
- WinCC 函数趋势控件

根据数据评估，可使用三种不同类型的窗口来显示数值。下列窗口类型可用：

- 标尺窗口在标尺上显示趋势的坐标值。
- 统计区域窗口显示两个标尺之间趋势的下限值和上限值或表格中选定区域的值。统计区域窗口并不计划用于 **WinCC** 函数趋势控件。
- 统计窗口显示两个标尺之间的趋势统计评估或表格中选定值的统计评估。统计窗口并不计划用于 **WinCC** 函数趋势控件。

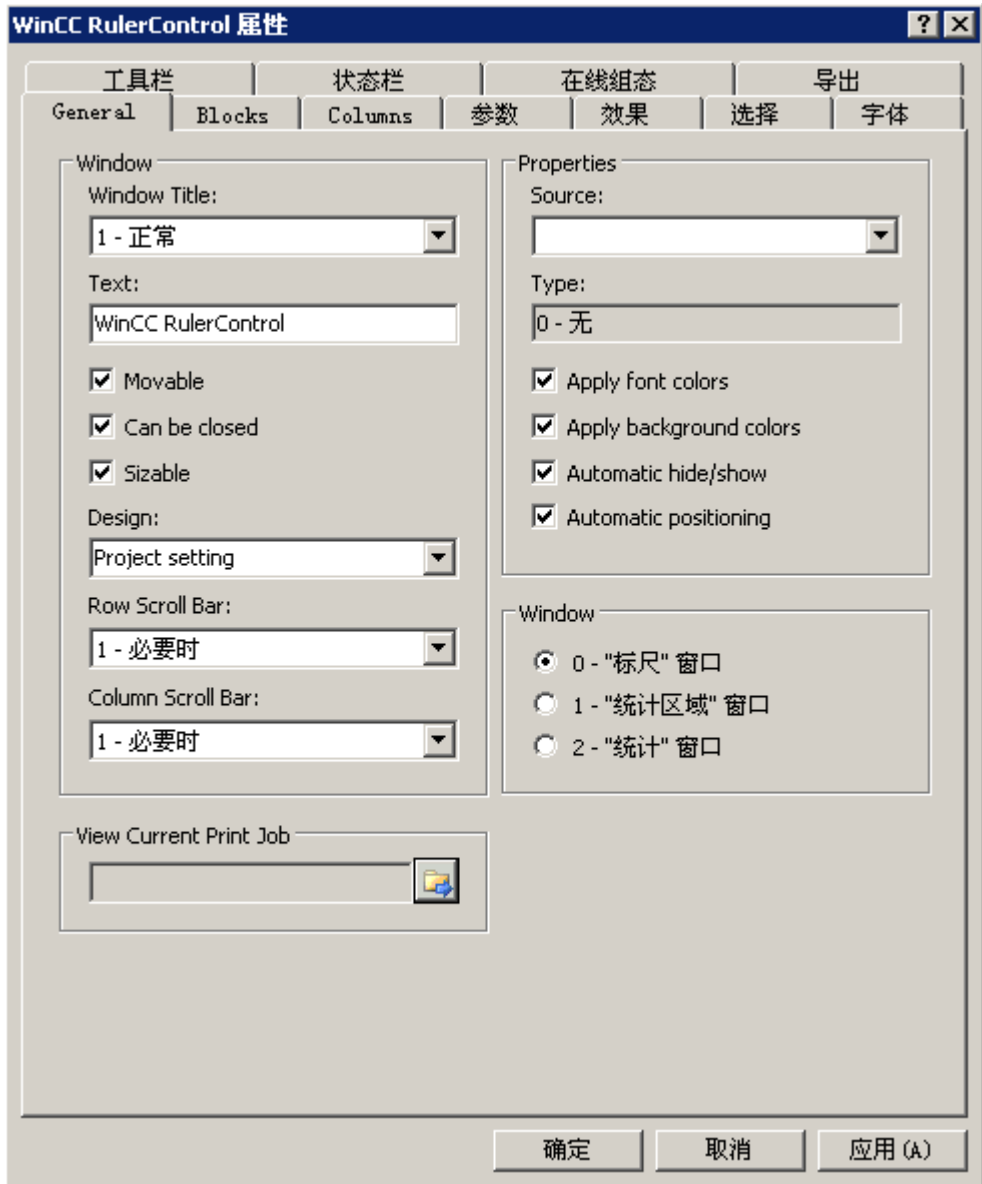
所有窗口还都可以显示有关已连接的趋势或列的附加信息。

要求

- 已经在图形编辑器中打开了具有在线趋势控件、在线表格控件或函数趋势控件的画面。

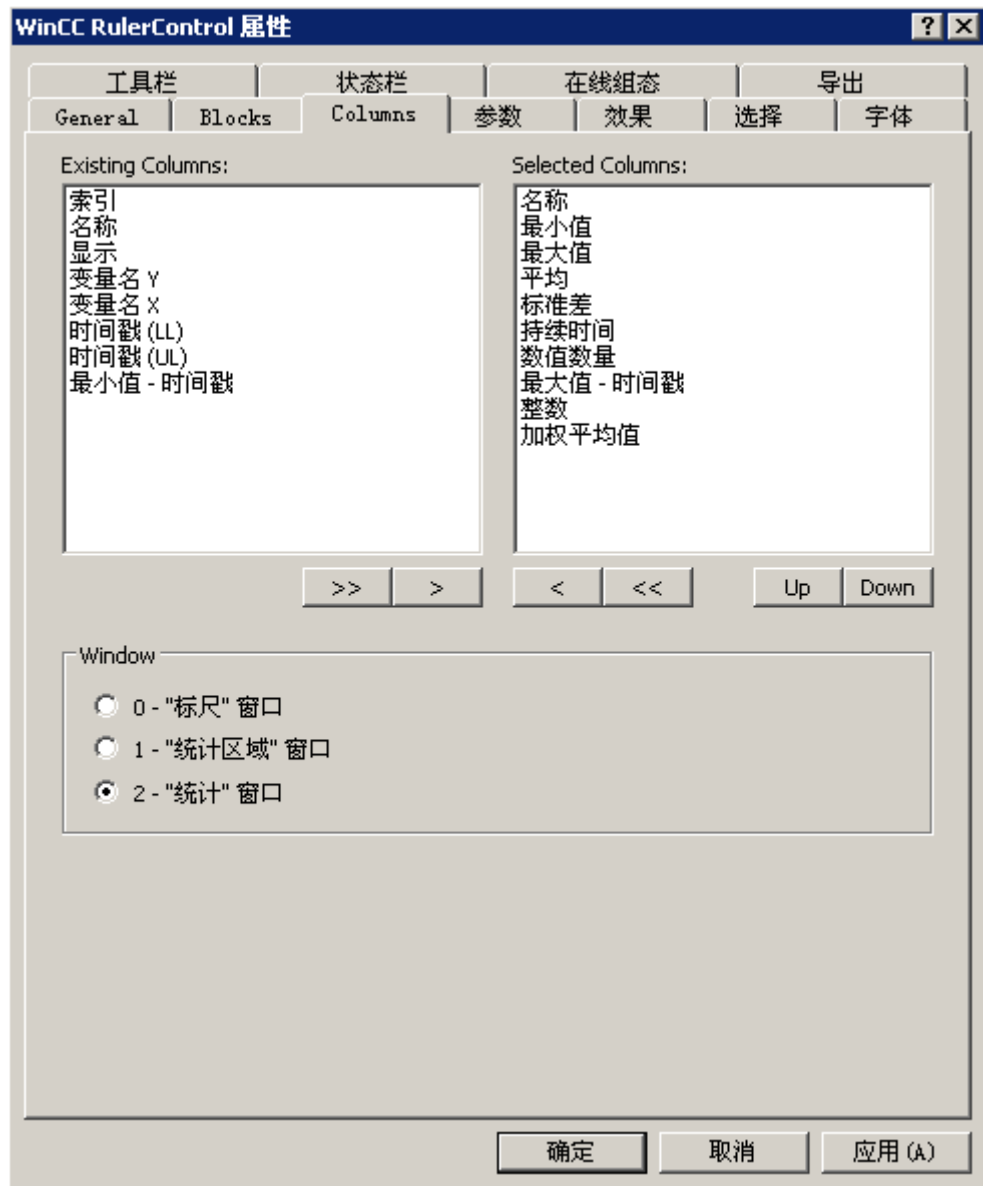
步骤

1. 将标尺控件从 WinCC 对象选项板插入到画面中。
2. 双击标尺控件以打开组态对话框。



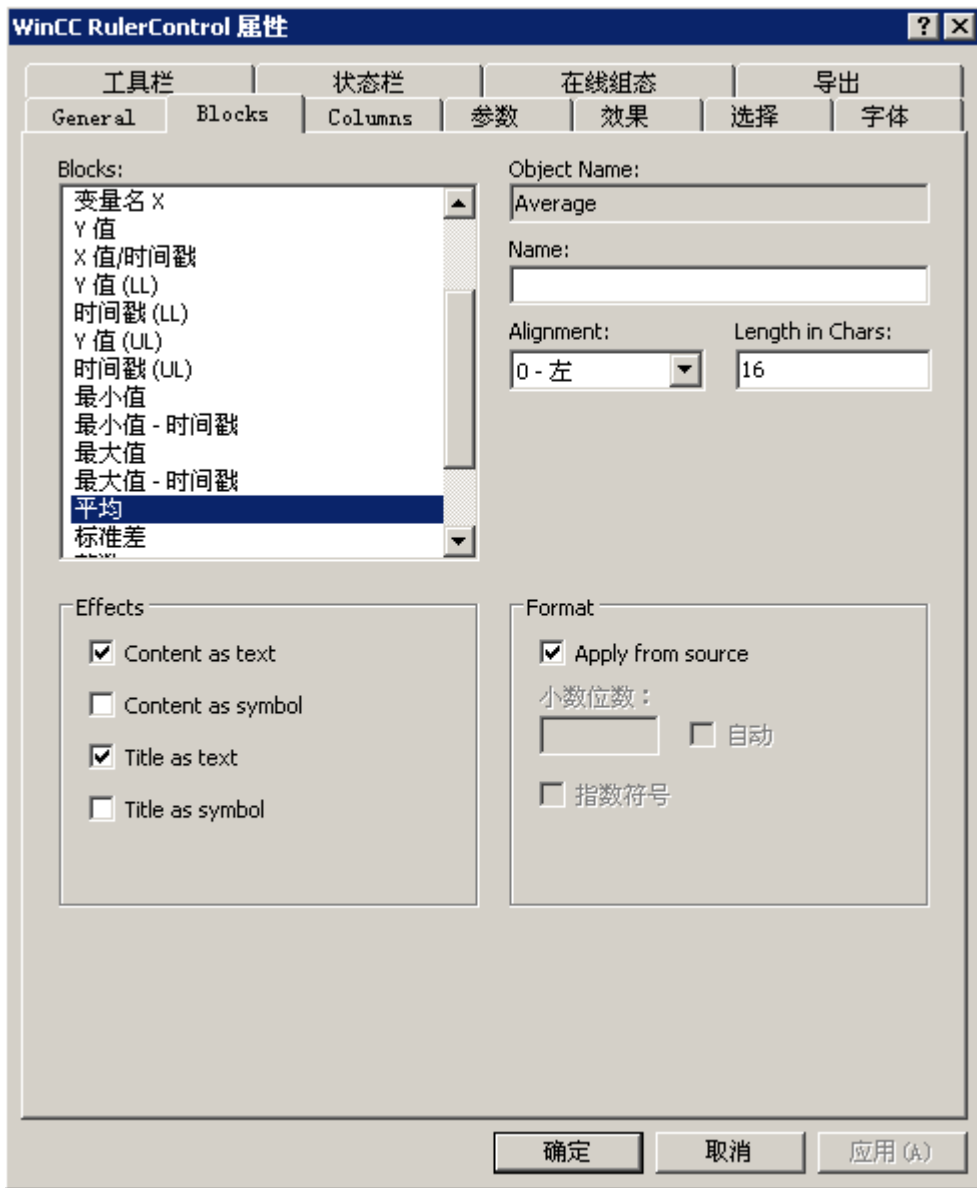
3. 在“常规”、“工具栏”和“状态栏”选项卡上组态控件的属性。
4. 转到“常规”选项卡的“源”域中，并选择所组态控件的对象名称。控件的类型显示在“类型”域中。
5. 在“窗口”域中设置窗口类型。如果在运行系统中可操作键功能“组态对话框”，则可在运行系统中更改窗口类型。

6. 转到“列”选项卡。



7. 使用箭头键选择要为已分配控件显示的窗口类型的列。基本数据列和仅用于选定窗口类型或已分配控件的列可用。使用“向上”和“向下”按钮定义列的顺序。

8. 转到“块”选项卡。



每个列都对应一个块。要定义选定列的属性，请单击相应的块。

9. 如果块中存在特殊格式，则可以组态块的格式。如果此时不应用已连接控件的格式设置，则禁用选项“从来源应用”。定义所需的格式。
10. 在“显示”下面定义是将列和列标题的数据显示为表格中的文本还是图标。
11. 保存该组态。
12. 在“参数”、“效果”和“选择”选项卡上，针对标尺控件组态表格的属性和显示。有关组态表格显示方式的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何组态表格显示”。

13. 可以导出评估数据。这需要激活“工具栏”选项卡上的“导出数据”键功能。
有关数据导出的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何导出运行系统数据”。
14. 可在运行系统中组态趋势标尺控件。
有关更多详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何应用在线组态”。

参见

- 如何定义在线组态的结果 (页 1720)
- 如何导出运行系统数据 (页 1719)
- 如何组态表格显示 (页 1704)

如何组态关于归档值变更的操作员输入消息

简介

您可指定，在归档值变化时或在运行系统中手动创建归档值时将触发操作员输入消息。如此组态后，您将需要组态相应的操作员输入消息。

操作员输入消息可以显示有关手动输入归档值的以下信息：

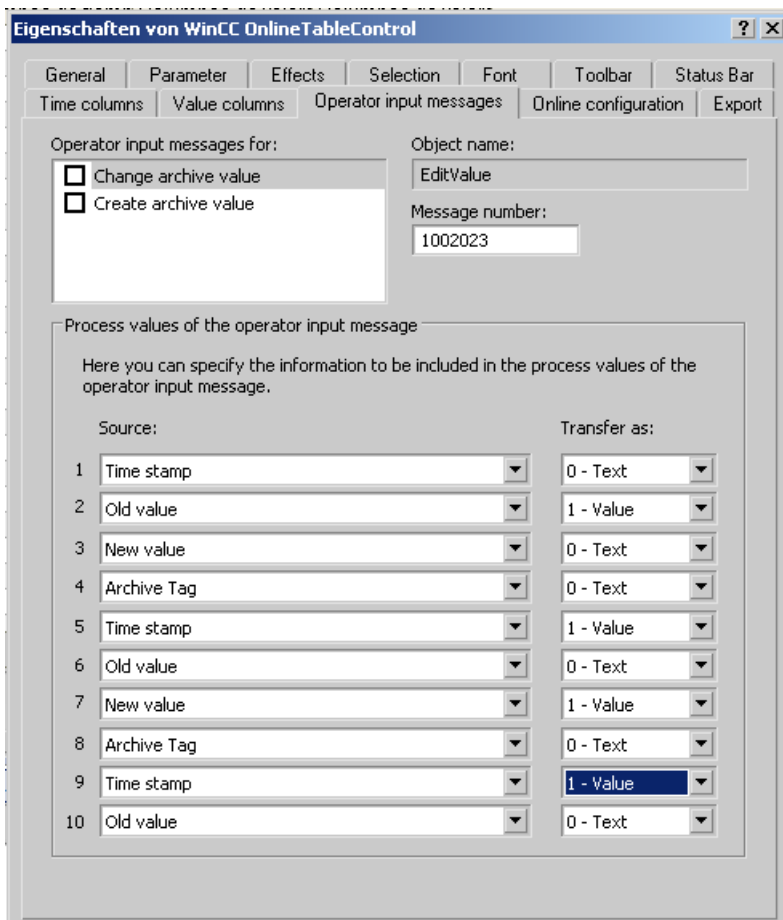
- 时间戳
- 旧值
- 新值
- 归档变量

要求

- 已打开图形编辑器并已使用 WinCC 在线表格控件组态了一个画面。
- 在线表格控件的组态对话框已打开。

步骤

1. 转到“操作员输入消息”(Operator input messages) 选项卡。



2. 在该选项卡的“操作员输入消息用于:”(Operator input messages for:) 下, 激活要触发操作员输入消息的事件。
3. 如果不使用 WinCC 操作员输入消息, 则为每个事件输入已组态消息的消息编号。
4. 为操作员输入消息的过程值块, 分配手动输入时所需的信息。
5. 指定要以文本形式还是以数值形式传送。

示例

您希望操作员输入消息带有归档变量名称, 并且要在归档值变化时生成的新值。

1. 选择“更改归档值”(Change archive value)。
2. 归档变量的名称将在操作员输入消息的“过程值块 1”(Process value block 1) 中显示。在过程值“1”下, 选择“归档变量”(Archive tag) 作为源。在“传送为:”(Transfer as:) 下, 选择“文本”(Text)。
3. 新值将在操作员输入消息的“过程值块 2”(Process value block 2) 中显示。在过程值“2”下, 选择“新值”(New value) 作为源。在“传送为:”(Transfer as:) 下, 选择“值”(Value)。

结果

至此，操作员输入消息的过程值块中将显示手动输入的相关信息。

说明

只有在消息归档中创建了相应的系统消息时，才能对操作员输入消息进行归档。

如何导出运行系统数据

简介

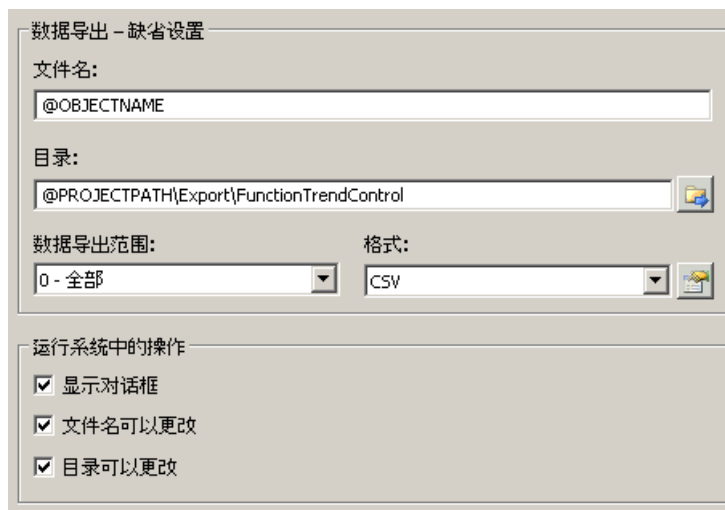
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。


如何组态数据导出操作

1. 转到“导出”选项卡。




2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings) 中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
 - @OBJECTNAME - 控件的对象名称
 - @CURRENTDATE - 当前日期
 - @CURRENTTIME - 当前时间

6.5 过程值的输出

3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。
6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 WinCC 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

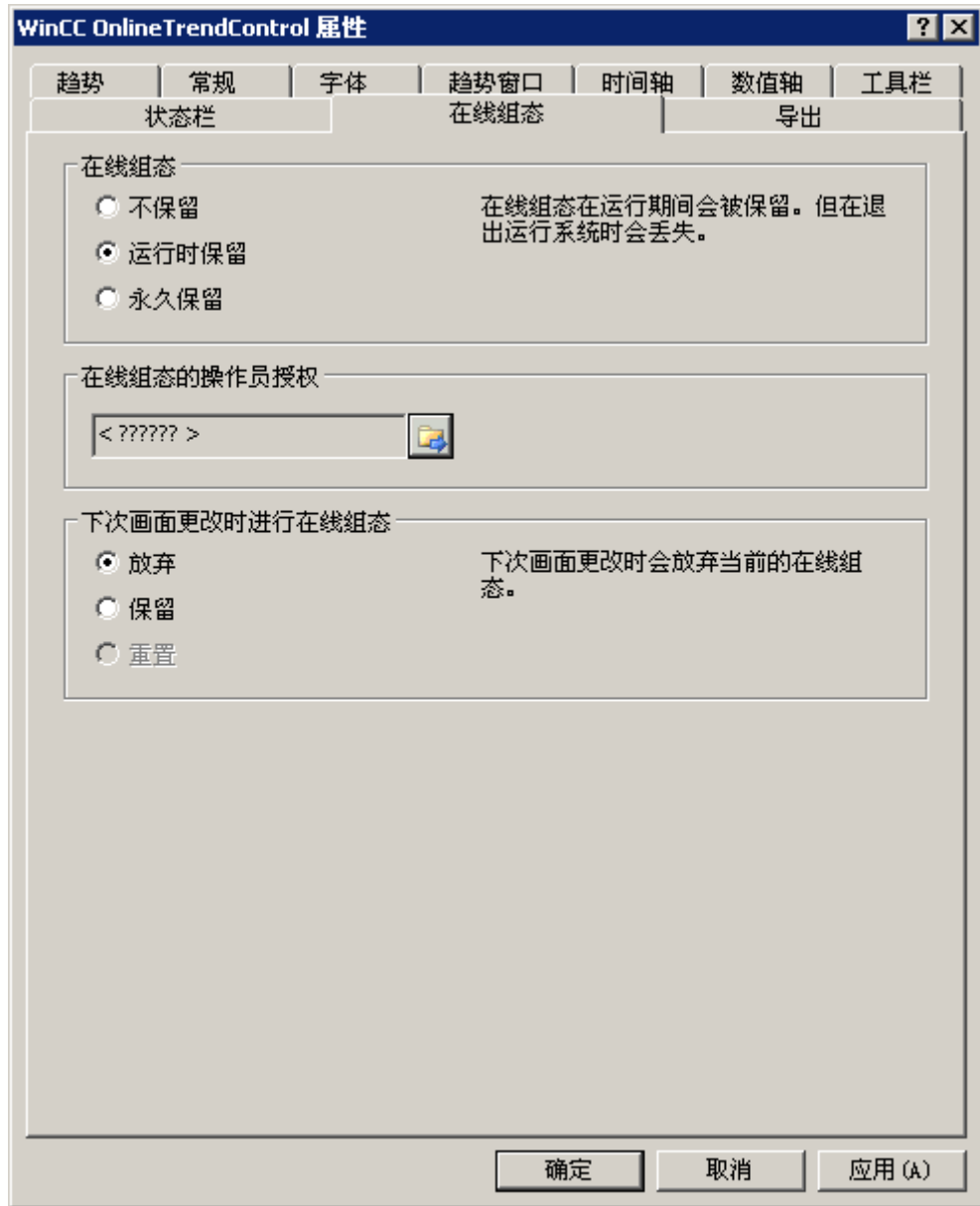
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

6.5 过程值的输出

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
3. 为在线组态定义相应的用户权限。
 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
 5. 保存该组态。

如何实现在线表格控件的工具栏动态化

简介

从 WinCC V7.0 起，新的 WinCC 在线表格控件不再支持用于操作 WinCC 在线表格控件的默认函数。可通过脚本使用 WinCC 的动态类型来操作工具栏的键功能。

概述

使用自 V7.0 后的 WinCC 控件，通过向工具栏分配动态属性，实施控件操作无需特殊函数。以前所使用的标准函数“TlgTableWindowPress...”不再受支持。

如果不想通过工具栏来操作控件，则可使用可选的动态类型在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

可通过以下方式确定工具栏按钮的“ID”：

- 使用页面“运行系统中在线表格控件的操作”上的表格。
- 通过在线表格控件组态对话框中的“工具栏”选项卡上的“对象 ID”域。

示例：打开控件组态对话框

用于分配动态属性的以下选项可用于打开控件组态对话框：

- VBScript:
 - `ScreenItems("Control1").ToolBarButtonClick = 2`
 - 另一种替代“ToolBarButtonClick”属性的方法是，可以使用 VBS 方法来操作工具栏：`ScreenItems("Control1").ShowPropertyDialog`
 - 或者，使用下列表示法和“智能感知”支持：
`Dim obj`
`Set obj = ScreenItems("Control1")`
`obj.ShowPropertyDialog`
- C 脚本：
 - `SetPropWord(lpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 2);`
- 直接连接
 - 在直接连接的对话框中，为源输入“2”作为常量。
 - 为目标“画面中的对象”(Object in picture)的对象“Control1”选择属性“ToolBarButtonClick”。

参见

在运行系统中操作在线表格控件 (页 1725)

如何调整控件的表格元素和按钮

简介

可更改 WinCC 控件标准组态的设计，并调整下列元素的外观：

- 按钮的大小和设计
- 表格控件表格元素的自定义符号（例如，在报警控件或在线表格控件中）
- 滚动条的样式

概述

对于 WinCC 的标准安装，会在“C:\Program Files(x86)\Common Files\Siemens\bin\”中为 WinCC 控件的设计创建文件夹“CCAxControlSkins”。

要使用修改后的设计，需要在“CCAxControlSkins”文件夹中创建不同的子文件夹。文件夹的数目和名称由要在相应控件中进行调整的元素进行确定。

6.5 过程值的输出

随后，可在控件组态对话框的“常规”(General) 选项卡中将控件设计选作“样式”(Style) 属性。

还可以使用项目特定的设计。需要在项目的“GraCS” 文件夹中创建文件夹结构，例如，在“C:\WINCCProjects\TestProject\GraCS\CCAxControlSkins” 文件夹中。如果安装文件夹和项目文件夹中已存在具有相同名称的设计文件夹，则会将项目文件夹的设计用作“样式”(Style)。

为显示为某个控件的各个表格元素创建的符号，必须为相应列启用“符号形式的内容”(Content as symbol) 选项。在报警控件中必须禁用“应用项目设置”(Apply project settings) 选项。

有关如何在 WinCC Runtime Professional 中调整 WinCC 报警控件的信息，请参见自定义 WinCC 控件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/76327375>)。

说明

创建新设计时，无需创建所有文件。对于不存在的所有文件，将使用控件的标准设置。

如何调整表格元素

以报警控件中的表格元素为例介绍该步骤。

1. 在“CCAxControlSkins” 文件夹中，创建子文件夹，例如，“表格符号”(Table symbols)。
2. 在此文件夹中为控件创建子文件夹，例如，“AlarmControl”。
3. 在控件的文件夹中，创建子文件夹，例如，“GridIcons”。
4. 为表中要显示图标的各个列创建“GridIcons” 文件夹。
不会为日期和时间列显示任何图标。
5. 将文件夹重命名为对象属性的名称，例如，对于报警控件中的“状态”(State) 列/消息块，将文件夹重命名为“状态”(State)。
6. 必须在“状态”(State) 文件夹中以英语的相应状态名称保存图形，例如“ComeQuit”。
对于已保存相应图形的状态，会在出现此状态时在表格单元格中显示新符号。
7. 例如，要显示消息编号的符号，可以为每个数值分配一个图形。例如，相应编号以特定颜色高亮显示。之后，文件夹中的图形名称为“编号”，例如，“5.png” 表示编号“5”。
如果要定义特定间隔的符号，例如，间隔“50 - 100”，则图形名称为“50_100.png”。间隔范围中包括限值。
8. 要仅显示图标而不显示消息块/列的文本，必须为显示的各个文本指定图形文件。
例如，“故障位置”(Fault location)：如果罐中出现错误，则会显示罐符号。如果阀门出现故障，则会显示阀门的符号。
9. 在控件组态对话框“常规”(General) 选项卡的“样式”(Style) 属性中选择相应设计。

如何调整工具栏的按钮

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中创建“工具栏”(Toolbar)子文件夹。
2. 在此文件夹中创建文件“IconsNormal.png”。
3. 在此文件中，在一行内并排插入各个按钮图形。对于已禁用的按钮，使用文件“IconsDisabled.png”。
4. 若要使用新图形，必须调整这些文件。为此，可使用所选择的任意图形程序。控件会读取文件、将其剪切成各个图形并在相应按钮上显示剪切的部分。

如何调整滚动条

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建一个子文件夹，例如“滚动条”(Scroll bar)。
2. 在此文件夹中创建两个子文件夹，“水平”(Horizontal)和“垂直”(Vertical)。
3. 需要在此文件夹中创建大量的独立文件，以在程序运行时形成滚动条。

运行系统中的操作



在运行系统中操作在线表格控件

简介

在运行系统中，通过工具栏按钮来操作表格窗口。如果不想通过工具栏来操作表格窗口，则可使用可选的动态类型在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

概述

概述以“标准”样式显示所有符号。如果创建“简单”样式的控件设计，符号的表示与WinCC V7 前的在线表格控件相同。如需了解概述信息，请参见“WinCC V7 前：在过程画面中将过程值输出为表格 > 运行系统中的操作 > 运行系统中在线表格控件的操作”页面。



图标	描述	ID
	“帮助” 调用有关 WinCC 在线表格控件的帮助。	1
	“组态对话框” 打开组态对话框，在其中可更改在线表格控件的属性。	2

6.5 过程值的输出

	<p>“第一条数据记录”</p> <p>此按钮在表格窗口中显示变量随时间变化的趋势，从第一个归档值开始，向后一直到所定义的时间范围结束时的值。</p> <p>只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	3
	<p>“前一条数据记录”</p> <p>此按钮在表格窗口中显示前一时间间隔内的变量趋势，从当前所显示的时间间隔开始。</p> <p>只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	4
	<p>“下一条数据记录”</p> <p>此按钮在表格窗口中显示下一时间间隔内的变量趋势，从当前所显示的时间间隔开始。</p> <p>只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	5
	<p>“最后一条数据记录”</p> <p>此按钮在表格窗口中显示变量随时间变化的趋势，从最后一个归档值开始，向前一直到所定义的时间范围开始时的值。</p> <p>只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	6
	<p>“编辑”</p> <p>激活后，可以双击任意表格域更改其内容。</p> <p>这需要停止已更新的显示。</p>	7
	<p>“创建归档值”(Create archive value)</p> <p>此按钮可打开一个用于输入新值和时间戳的对话框。</p> <p>但必须首先停止更新显示。</p>	21
	<p>“复制行”</p> <p>将选定行的内容复制到剪贴板。</p> <p>这需要停止已更新的显示。</p>	8
	<p>“选择数据连接”</p> <p>此按钮将打开用于归档选择和变量选择的对话框。</p>	9
	<p>“选择列”</p> <p>此按钮将打开用于切换可见与不可见列视图的对话框。</p> <p>还可以更改表格中列的顺序。</p>	10
	<p>“选择时间范围”(Select time range)</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可于其中指定要在表格窗口中显示的时间范围。</p>	11

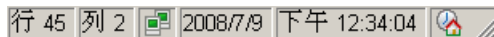
	<p>“前一列”</p> <p>此按钮用于将数值列移到上一数值列的前面。该功能适用于已分配了时间轴的数值列。</p>	12
	<p>“下一列”</p> <p>此按钮用于将数值列移到下一数值列的后面。该功能适用于已分配了时间轴的数值列。</p>	13
	<p>“停止”</p> <p>停止已更新的显示。</p> <p>再次单击此按钮会将数据保存到剪贴板并添加到表格中。</p>	14
	<p>“启动”</p> <p>继续已更新的显示。</p>	14
	<p>“打印”</p> <p>开始打印表格中显示的值。用于打印的打印作业在“常规”(General)选项卡的组态对话框中定义。</p>	15
	<p>“导出数据”</p> <p>此按钮用于将全部或选定的运行系统数据导出到“CSV”文件。</p> <p>如果激活“显示对话框”选项，则会打开一个对话框，从中可查看导出设置并启动导出。如果具有相应权限，还可以选择要导出的文件和目录。</p> <p>如果显示了一个对话框，则立即开始将数据导出到预定义文件。</p>	20
	<p>“定义统计区域”</p> <p>此按钮用于定义在表格窗口中计算统计的时间范围。</p>	16
	<p>“计算统计”</p> <p>此按钮将在统计窗口中显示统计值。所显示的值来自一个用组态的计算时间范围选定的列。</p> <p>只有将统计窗口与在线表格控件连接后，此按钮才可用。</p>	17
	<p>“连接备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并将其与 WinCC Runtime 连接。</p>	18
	<p>“断开备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并断开其与 WinCC Runtime 的连接。</p>	19







6.5 过程值的输出

	<p>“选择过滤器”</p> <p>打开一个选择对话框，以过滤字符串的文本变量。 这需要停止已更新的显示。当更新再次激活时，过滤器将重置。 只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	22
	<p>“用户定义 1”</p> <p>显示由用户创建的第一个按钮功能。此按钮的功能是用户定义的。</p>	1001

状态栏的可能元素

下列元素可显示在表格窗口的状态栏中：



图标	名称	说明
	连接状态	显示数据连接的状态： <ul style="list-style-type: none"> • 无连接故障 • 连接故障 • 所有连接都有故障
	选定的行	显示选定行的编号。
	选定列	显示选定列的编号。
	日期	显示系统日期。
	时间	显示系统时间。
	时间基准	显示用于显示时间的的时间基准。

双击显示连接状态的图标以打开窗口“数据连接的状态”，其中列出了数据连接的名称、状态和变量名。

在线表格控件的在线组态

简介


在运行系统中，可在线组态和更改 WinCC 在线表格控件的显示。组态 WinCC 在线表格控件将定义如何进行画面更改或运行系统结束后如何继续在线组态。

概述


下列按钮功能可用于在在线表格控件中进行在线组态：

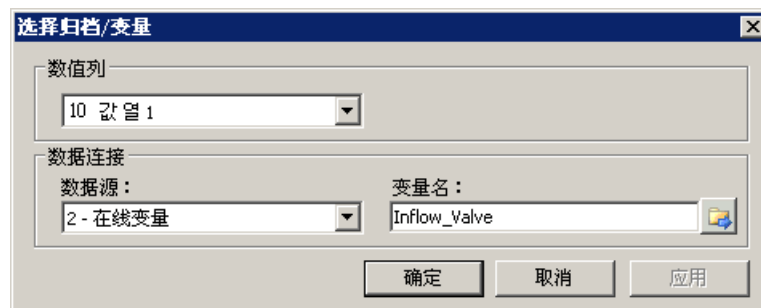
- 键功能“组态对话框”
- 键功能“选择数据连接”
- 键功能“选择列”
- 键功能“选择时间范围”

键功能“组态对话框”

使用功能键“组态对话框”(Configuration dialog)  访问组态对话框选项卡，从而可进行更改表格显示等操作。


键功能“选择数据连接”

使用功能键“选择数据连接”(Select data connection)  选择要在表格中作为数值列显示的归档变量或在线变量：



域	描述
数值列	选择要更改其数据连接的已组态数值列。
数据源	定义所选的数值列是用归档变量赋值还是在线变量赋值。
变量名称	选择数据连接的变量名称。


键功能“选择列”

功能键“选择列”(Select column)  可打开用于显示列或隐藏列的对话框。可更改已分配了时间列的数值列的顺序。只能根据固定的时间列来移动数值列。

说明

表格窗口中的第一列不能隐藏。

键功能“选择时间范围”

使用功能键“选择时间范围”(Select time range)  可选择针对时间列显示的时间范围。如果要使用公共时间轴来显示表格窗口中的列，则所指定的时间范围将适用于所有的列。



域	描述
时间列	选择要为其定义时间范围的已组态时间列。
时间范围	指定时间范围： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。输入每个间隔的日期和时间。 ● 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。要显示的时间间隔的长度通过“系数”乘以“时间单位”来确定。 ● 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。

日期和时间的输入格式取决于使用的运行系统语言。



启动和停止更新

简介

可使用“启动/停止”键功能来启动和停止表格窗口中的列更新。

某些键功能（如“定义统计区域”）可自动停止更新。

按钮的外观将指示更新是否已停止：

- ：更新已停止。单击按钮继续更新。
- ：更新已启动。单击按钮停止更新。

如何在运行系统中编辑表格域

简介

可通过功能键“编辑”(Edit) 和“创建归档值”(Create archive value) 于在线表格控件中手动更改归档值和创建新值。



已修改的值将被标记和归档。

可将操作员输入消息组态为在更改或创建归档值时触发。


要求

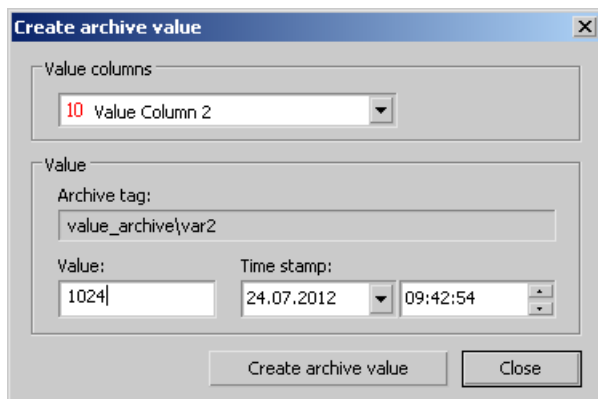
- 已组态在线表格控件。
- 已为控制工具栏激活了功能键“编辑”(Edit) 或“创建归档值”(Create archive value)。
- 已在“变量记录”编辑器中为已链接的归档或单独的归档变量启用手动输入。
- 已激活运行系统。


步骤

1. 于在线表格控件中，单击 。
停止已更新显示，继续归档过程数据。
2. 单击  更改归档值。
3. 双击数值列的所需表格域。
更改单元格的值。

6.5 过程值的输出

- 单击  创建归档值。
“创建归档值”(Create archive value) 对话框将弹出。
下拉列表显示可选择的数值列。符号“10”始终显示在数值列的文本颜色中。



- 选择要与归档变量链接的数值列。
- 输入一个值和一个时间戳。
单击“创建归档值”(Create archive value) 按钮。
系统在添加值之前会先检查该值是否位于有效范围之内。
- 要于在线表格控件中继续显示运行系统数据，请单击 .

结果

至此，已修改或新创建的值将被标记和归档。

数据列中显示“m”，即表示手动输入。

如已在“变量记录”编辑器中启用了重新计算，则压缩归档在相关时间范围内的值将重新计算。

右键单击单元格，将弹出详细工具提示。

参见

如何组态关于归档值变更的操作员输入消息 (页 1717)

在表格中移动列

简介

时间列始终显示在表格中的第一列。接下来显示分配了该时间列的数值列。如果组态了多个时间列，则第二个时间列紧跟所分配到的数值列。




如何更改运行系统中的列顺序

在运行系统中可更改已分配了时间列的数值列的顺序。只能根据固定的时间列来移动数值列。带有已分配数值列的时间列的顺序必须在“时间轴”选项卡上定义。

要求

- 已组态了键功能“选择列”、“前一列”和“下一列”。

步骤


-  更改对话框中列的顺序。如果不希望显示某列，则禁用该列名称前面的复选框。
-  用于将数值列移动到下一数值列的后面。该功能适用于已分配了时间轴的数值列。
-  用于将数值列移动到上一数值列的前面。该功能适用于已分配了时间轴的数值列。

显示归档值

简介

使用表格窗口工具栏中的按钮或相应的组合键来浏览整个归档。

将显示某个时间间隔内的变量的归档值。可通过以下方式定义时间间隔：

- 在在线表格控件组态对话框的“时间列”选项卡上。
- 在系统运行期间使用  按钮。

用于已归档值的按钮



表格将在指定的时间范围之内，显示从第一个归档值开始的变量值。



表格将根据当前所显示的时间间隔，显示前一个时间间隔内的变量值。



表格将根据当前所显示的时间间隔，显示下一个时间间隔之内的变量值。



表格显示指定的时间间隔之内、到最后一个归档值的变量值。

说明

WinCC 在线表格控件在选定的时间范围内最多显示 1000 个值。

如何过滤数值列中的文本

在 WinCC 在线表格控件中，可以过滤归档文本变量的文本。

若要仅显示所需的文本值，请在停止更新后在选择对话框中选择过滤标准。

对于显示变量类型为“Text”的归档变量值的每个数值列，也可以在组态对话框中创建一个选择。

要求

- 在链接到文本变量的过程值归档中组态归档变量。
- 在 WinCC 在线表格控件中为这些归档变量组态数值列。
- 在 WinCC 在线表格控件工具栏中启用按钮功能“选择过滤器”(Select filter)。

步骤

1. 单击“停止”(Stop)，在运行系统中停止更新显示。
“选择过滤器”(Select filter) 按钮已启用。

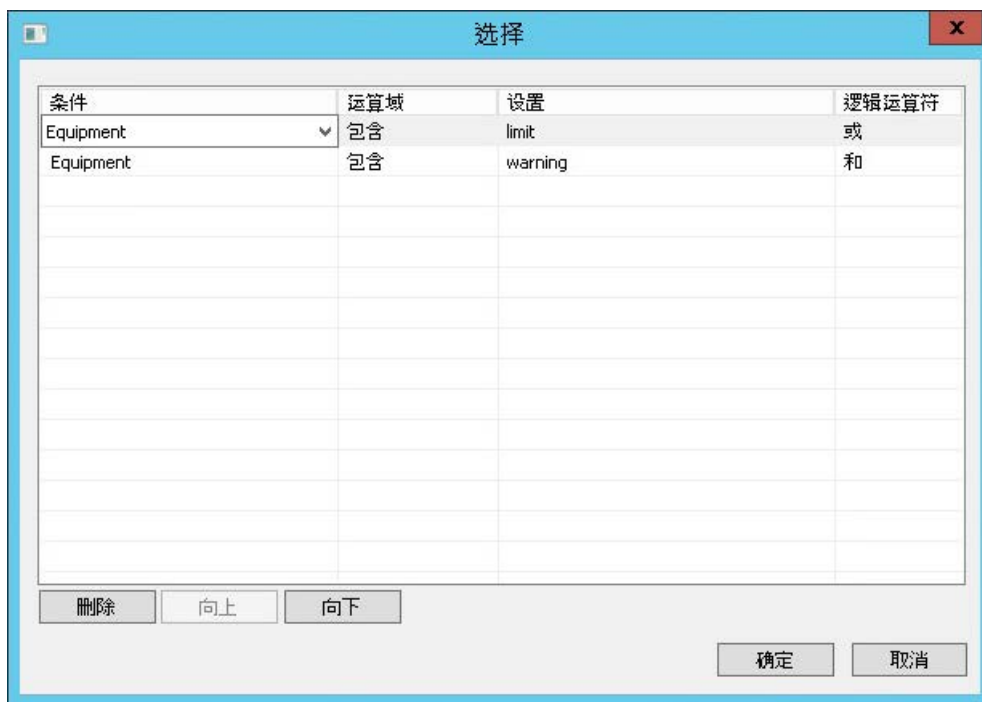


2. 单击“选择过滤器”(Select filter) 按钮，打开选择对话框。
下拉列表显示链接到“Text”类型的归档变量的数值列。
符号“10”始终显示在数值列的文本颜色中。
数值列的归档变量显示在底部的字段中。



3. 从列表中选择所需的数值列。

4. 单击“选择过滤器”(Select filter) 按钮。
已选择的数值列显示在“选择”(Selection) 对话框的“标准”(Criterion) 列中。
如果已经为组态对话框中的数值列创建了选择，则会显示所选的过滤标准。可根据需要在运行系统中更改过滤标准。



5. 在第一行中选择所需的操作数：
 - 等于
 - 不等于
 - 包含...
 - 不包含...
6. 在“设置”(Setting) 列中，输入数值列中要作为字符串查找的文本。
7. 单击下一行中的“标准”(Criterion) 字段，可将附加标准关联到第一个标准。
8. 选择第二个标准的操作数和过滤文本。

6.5 过程值的输出

9. 选择所需的逻辑运算:

- 与: 两个标准均必须满足。
- 或: 必须满足两个标准中的一个。

逻辑运算始终引用下一行的链接。

“与”逻辑运算更高阶, 并对组合标准进行分组。

示例:

- 标准 1 和 2 与“或”逻辑运算相关联。
- 标准 2 和 3 与“与”逻辑运算相关联。
- 结果: 数值列显示满足标准 2 和 3 或标准 1 的文本。

10. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。

在数据窗口中, 过滤器应用于所选的数值列。

如有需要, 在“选择过滤器”(Select filter) 对话框中选择其他数值列, 也可以过滤该列文本。

结果

只有满足标准的文本值才会显示在数据窗口的过滤值中。

文本隐藏在所有其他行中。

取消激活“停止”

继续更新显示时, 过滤器将被取消激活。

运行系统中每个数值列的过滤器设置保持不变。

再次停止更新显示时, 可以再次应用已创建的过滤器。

禁用运行系统

运行系统重启期间, 将重置过滤器。

再次激活项目后, 只有在组态对话框中创建的过滤器才可用。

参见

如何组态表格的数值列 (页 1701)

如何生成运行系统数据的统计数据

简介

可以在表格窗口中生成运行系统过程数据的评估。评估数据显示在单独的 WinCC 标尺控件中。

概述

根据数据评估，可使用三种不同类型的窗口来显示数值。下列窗口类型可用：

- 标尺窗口将显示表格中选定行的值。
- 统计区域窗口将显示表格中所选区域的下限值和上限值。
- 统计窗口将显示表格中选定值的统计评估。此外，统计还包括：
 - 最小值
 - 最大值
 - 平均值
 - 标准差
 - 积分


所有窗口还均可显示有关已连接列的值的附加信息。

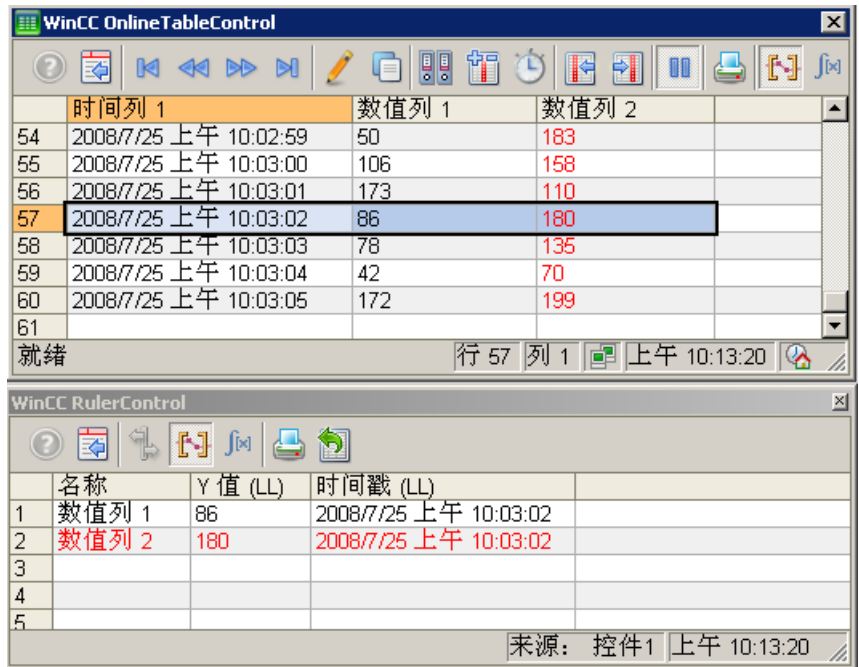
要求


- 已经组态了 WinCC 在线表格控件。
- 已经组态了 WinCC 标尺控件并且将其与在线表格控件相连接。
- 已经在标尺控件中选择了用于显示所需数据的窗口。
- 已经组态键功能“设置统计范围”、“计算统计”和“开始/停止”。如果标尺窗口中的数值显示已满，则不需要键功能“选择统计区域”和“计算统计”。
- 如果希望选择一个超出了表格中所显示时间范围的统计区域，则需要使用键功能“选择时间范围”。
- 如果要在统计窗口和标尺窗口之间切换，则需要使用标尺控件的键功能“组态对话框”。
- 已激活运行系统。

6.5 过程值的输出


如何在标尺窗口中显示数据

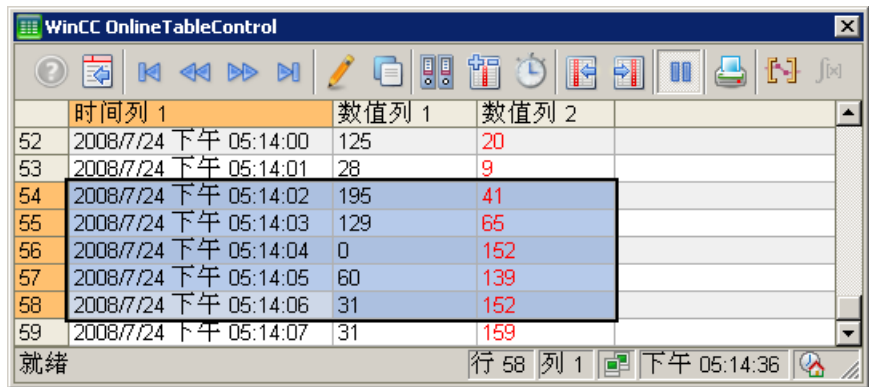
1. 于在线表格控件中，单击 。停止已更新显示，继续归档过程数据。
2. 选择一行。标尺窗口将显示已组态的列中的数据。




3. 要于在线表格控件中继续显示运行系统数据，请单击 。

如何在统计区域窗口中显示数据

1. 于在线表格控件中，单击 。停止已更新显示，继续归档过程数据。
2. 为了指定计算的时间段，可使用鼠标来选择所期望时帧的表格行。对于具有不同时帧的不同列，可针对统计数据的计算来选择不同的时间范围。





- 在工具栏中单击 。评估数据将显示在统计区域窗口内已组态的列中。





	名称	Y 值 (LL)	时间戳 (LL)	Y 值 (UL)	时间戳 (UL)
1	数值列 1	142	2008/7/25 上午 09:54:17	43	2008/7/25 上午 09:54:20
2	数值列 2	130	2008/7/25 上午 09:54:17	84	2008/7/25 上午 09:54:20
3					
4					
5					

来源: 控件1 上午 09:55:38

- 如果希望显示在线表格控件中未显示的数据评估, 请单击 。在“时间选择”(Time selection)对话框中输入选定时间列的所需时间范围。将显示所定义时间范围内的数据。现在可以评估该数据。
- 要于在线表格控件中继续显示数据, 请单击 。


如何在统计窗口中显示数据

- 于在线表格控件中, 单击 。更新显示将停止, 但过程数据将继续归档。
- 单击 。为了指定计算的时间段, 可使用鼠标来选择所期望时帧的表格行。对于具有不同时间帧的不同列, 可针对统计数据计算来选择不同的时间范围。



	时间列 1	数值列 1	数值列 2
52	2008/7/24 下午 05:14:00	125	20
53	2008/7/24 下午 05:14:01	28	9
54	2008/7/24 下午 05:14:02	195	41
55	2008/7/24 下午 05:14:03	129	65
56	2008/7/24 下午 05:14:04	0	152
57	2008/7/24 下午 05:14:05	60	139
58	2008/7/24 下午 05:14:06	31	152
59	2008/7/24 下午 05:14:07	31	159

就绪 行 58 列 1 下午 05:14:36



- 单击 。评估数据将显示在统计窗口内所组态的列中。



	名称	最小值	最大值	平均	标准差	持续时间	数值数量
1	数值列 1	43	157	121.25	52.614161	3.078	4
2	数值列 2	84	164	119.25	35.453020	3.078	4
3							
4							
5							

来源: 控件1 上午 09:58:49

6.5 过程值的输出

4. 如果希望显示在线表格控件中未显示的过程数据评估，请单击 。在“时间选择”(Time selection) 对话框中输入选定时间列的所需时间范围。将显示所定义时间范围内的过程数据。现在可以评估该数据。
5. 要于在线表格控件中继续显示数据，请单击 。

说明

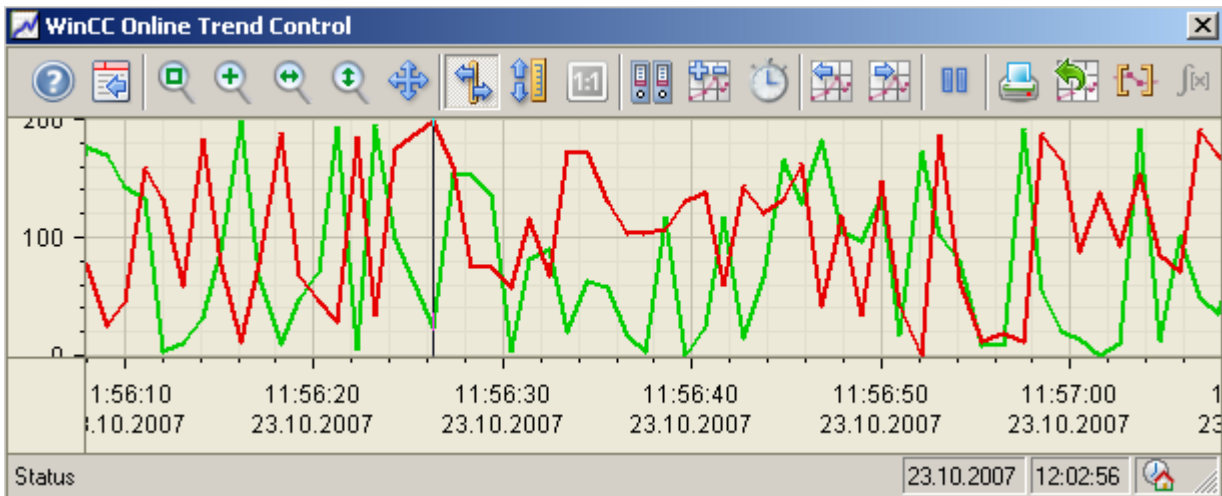
为详细地对过程数据进行统计分析和归档结果，可以自行编写脚本。

6.5.2.3 在过程画面中以趋势形式输出过程值

WinCC 在线趋势控件

概述

借助 WinCC 在线趋势控件，可将当前或归档过程值显示为趋势。可随意组态趋势显示。

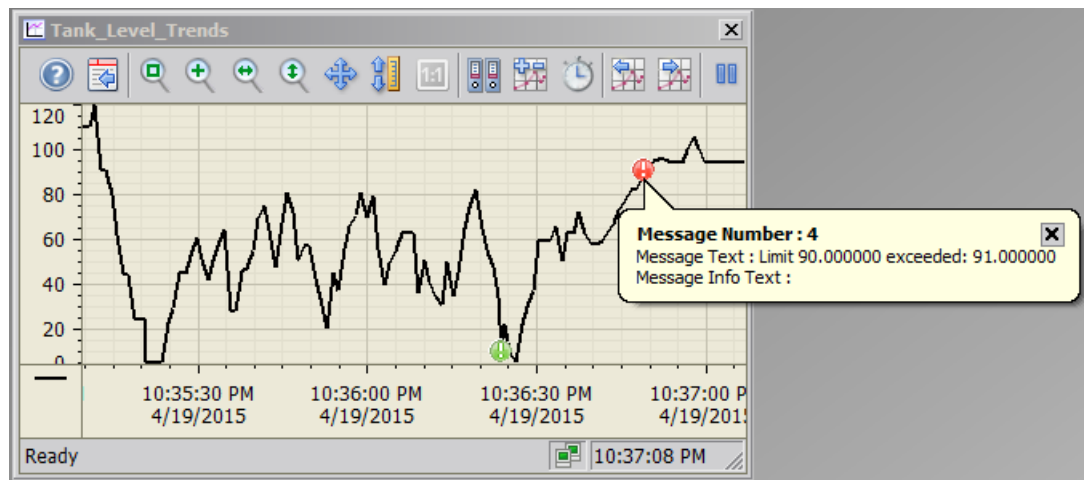


在趋势中显示限制监视消息。

如果已经为在线变量值组态了限制监视，当趋势值超出限制值时，分配消息将作为符号和工具提示显示。

红色符号表示超出限制值（高或低）。如果已经为消息组态“报警循环”，则可通过双击该符号跳转到分配的画面。

工具提示包含消息编号、消息文本和消息的信息文本。如果已为消息组态“报警循环”，则工具提示还将显示“报警循环”的符号。



要求

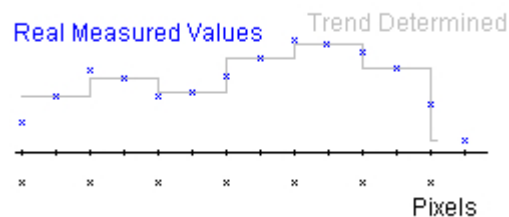
下列要求适用于在 WinCC 在线趋势控件中显示趋势：

- 在 WinCC 在线趋势控件中，可在一个或多个趋势窗口中显示任意数目的趋势。建议最多显示 8 个趋势。
- 至多可在已组态趋势中共出现六百万值对。根据屏幕分辨率和设置的不同，显示可能会有所不同。
响应时间取决于系统性能。
- 如要将变量显示成其它变量的函数，请使用 WinCC 函数趋势控件。

趋势显示的分辨率

可以在屏幕上显示的趋势值的数目受屏幕分辨率和所选趋势窗口大小的限制。因此，在显示趋势时，在趋势窗口中显示的数值数目可能少于实际存在的数值数目。

例如，若在一个 100 像素的区域内归档 200 个测量值时，则每个像素将表示 2 个测量值。屏幕上显示的数值是最新数据的数值（最新的时间戳）。



说明

如果为图形表示选择的时间过大或随机存取存储器不足，则将在线趋势控件的状态行中显示消息。通过使用压缩归档减少要显示的值。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

表示趋势线

表示趋势线

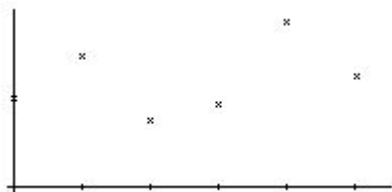
简介

WinCC 在线趋势控件用许多种方式来显示趋势的进程。

表示格式

有四种表示格式可用于以图形方式显示值：

- 无趋势
值显示为点。可以随意组态点的显示。

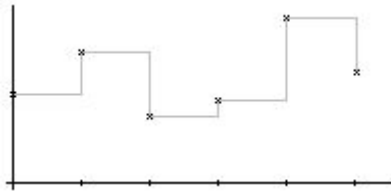


- 线性连接点
根据点值对趋势线进行线性插补。可以随意组态线和点的显示。



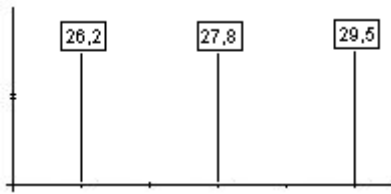
- 步进趋势

趋势线的进程根据步进趋势的值来确定。可以随意组态线和点的显示。



- 表示值

这些值在每个时间戳或时间轴的每个主网格线处显示为文本。除值外，还可显示单位。



可在在线趋势控件的“趋势”选项卡上组态趋势的显示。

写入方向

使用写入方向选项可以指定输入所有趋势窗口的当前值的位置。通常，在趋势窗口中从右侧写入当前值。四个写入方向全部都可组态。在在线趋势控件的“常规”选项卡上组态写入方向。

使用公共坐标轴表示

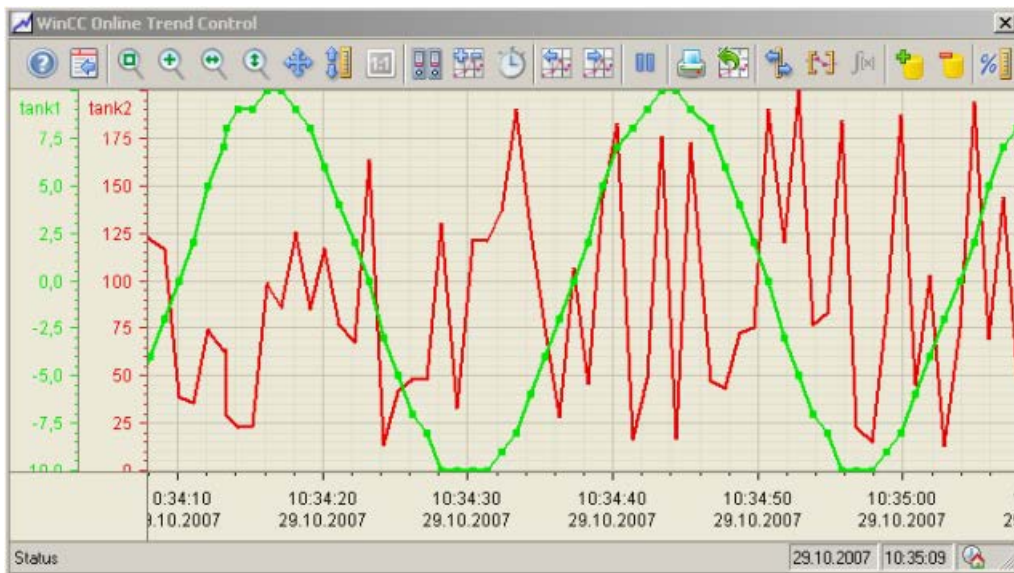
简介

在趋势窗口中显示多个趋势时，可为每个趋势分配其自己的坐标轴，或者所有趋势都使用公共时间轴和/或数值轴。

6.5 过程值的输出

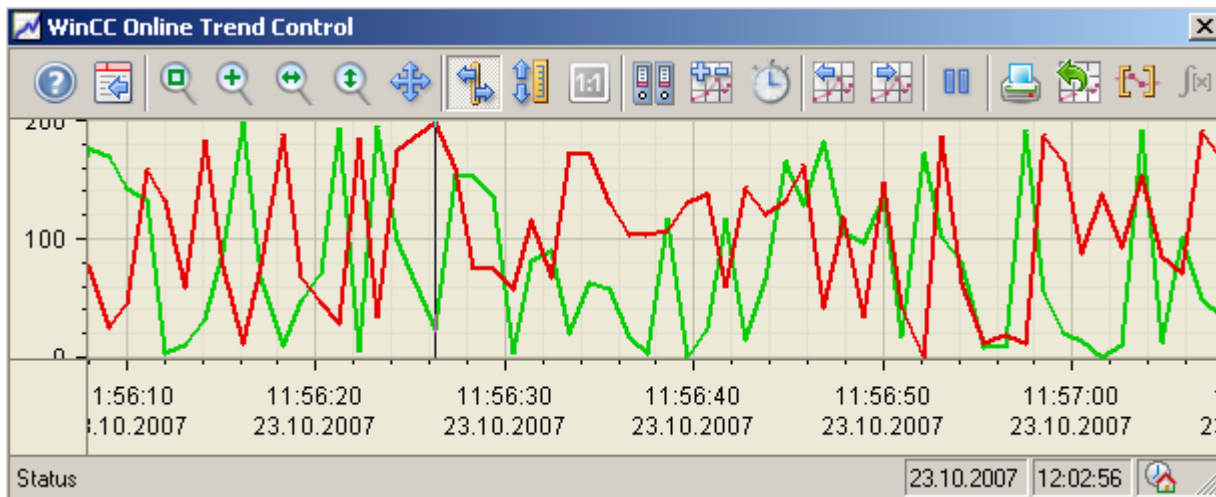
使用不同坐标轴的表达

如果要在趋势窗口中显示的值差别很大，则使用公共数值轴并不合适。如果使用不同的坐标刻度，则读取值会更容易一些。必要时，可分别隐藏各个坐标轴。



使用公共坐标轴的表达

如果趋势线的可比性很重要，则应当在趋势窗口中使用公共坐标轴。已连接的趋势窗口可拥有一个公共时间轴。



组态

在在线趋势控件的“数值轴”和“时间轴”选项卡上组态坐标轴。可在“趋势”选项卡上组态趋势的坐标轴分配。在此情况下，可以将各个趋势分配给同一个坐标轴。

说明

在在线趋势控件中，只能为具有一个公共时间轴的多个趋势显示具有相同更新周期的变量。对于具有不同更新周期的变量，所有变量的时间轴的长度都不相同。由于不同的更新周期会导致趋势在不同的时间进行更新，所以，在每次发生变化时，时间轴的末端时间都可能存在细小的差别。结果，在每次发生变化时，所显示的趋势都将有轻微的前后跳动。

组态在线趋势控件

如何组态在线趋势控件

简介

在运行系统中，趋势将显示在 **ActiveX** 控件中。可以在图形编辑器中为趋势组态 **WinCC** 在线趋势控件。

组态步骤

1. 将在线趋势控件插入图形编辑器的画面中。
2. 在“常规”选项卡中，组态在线趋势控件的基本属性：
 - 控件的窗口属性
 - 控件的显示
 - 趋势值的写入方向
 - 控件的时间基准
3. 定义一个或多个趋势窗口。
4. 组态一个或多个时间轴和数值轴及其相应属性。将坐标轴分配到趋势窗口。
5. 定义要在趋势窗口中显示的趋势。将趋势分配给趋势窗口。趋势的数值轴只能是已分配趋势窗口的数值轴。为趋势分配一个或多个时间轴。
6. 每个所组态的趋势都必须与在线变量或归档变量相连接。为每个趋势定义数据连接。
7. 为每个趋势组态显示。
8. 组态趋势窗口的工具栏和状态栏。
9. 如果希望显示坐标值或统计值，则还需组态标尺窗口、统计窗口或统计区域窗口。将标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口与在线趋势控件相连接。
10. 保存组态。

如何在在线趋势控件中创建趋势窗口

简介

WinCC 在线趋势控件中可包含一个或者多个趋势窗口。趋势窗口提供了一个可在其中显示趋势的区域。

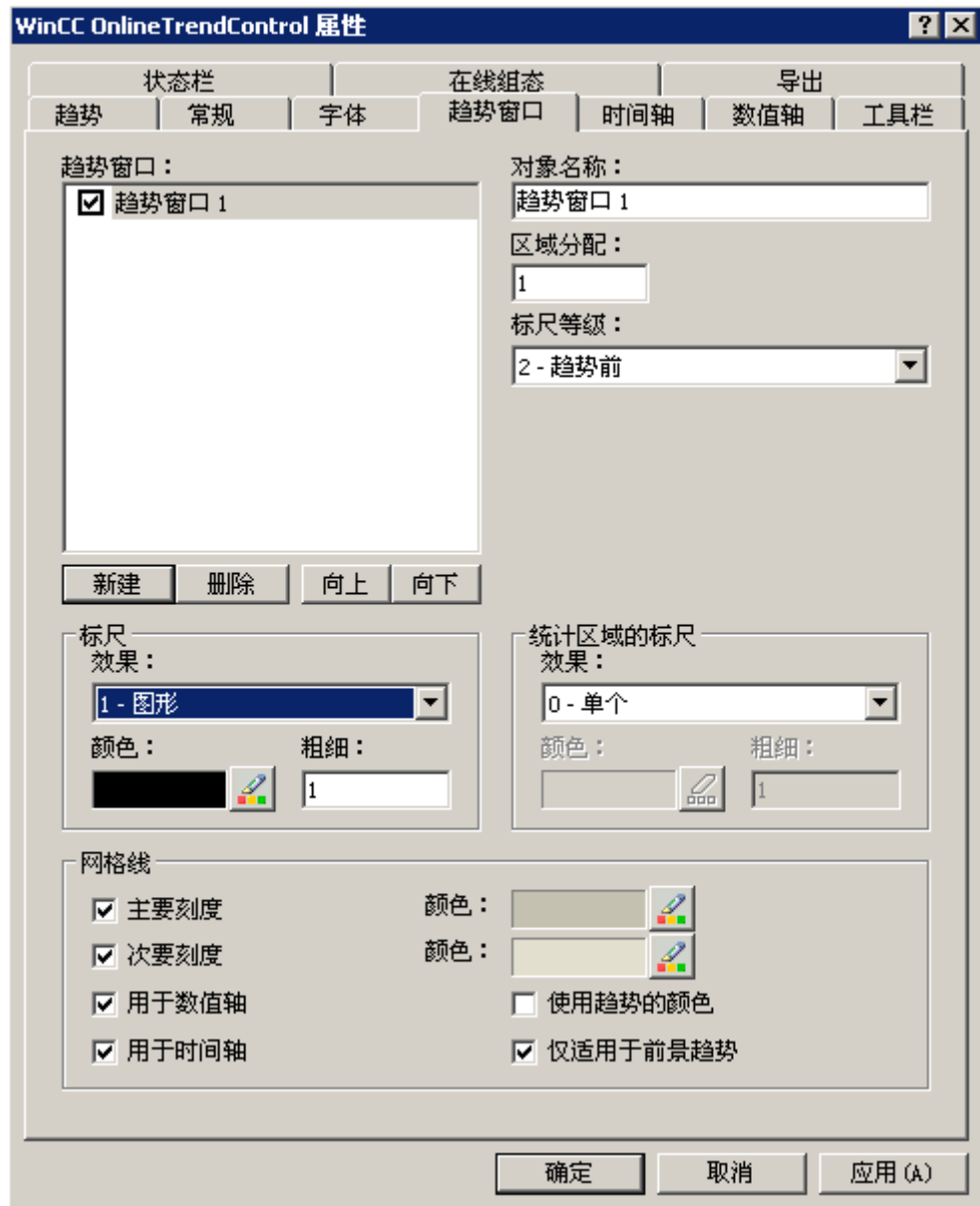
趋势窗口概述

趋势窗口具有下列属性：

- 每个趋势窗口都至少分配了一个具有一个时间轴和一个数值轴的趋势。
- 趋势的数值轴确定趋势窗口，将在该窗口中显示趋势。
- 一个趋势只能分配给一个趋势窗口。
- 一个趋势窗口中可显示多个趋势。
- 趋势窗口可独立于所显示的趋势来显示数值轴。数值轴和时间轴可在运行系统中隐藏。
- 所组态趋势窗口的顺序由在线趋势控件中的位置所确定。趋势窗口列表中的第一个趋势窗口显示在下部，最后一个趋势窗口显示在上部。
- 如果组态了多个趋势窗口，则可以连接这些趋势窗口。相连接的趋势窗口具有下列属性：
 - 拥有一个公共时间轴。
 - 具有一个滚动条。
 - 具有一个标尺。
 - 某个趋势窗口的缩放功能会影响到相连接的趋势窗口。

步骤

1. 使用“趋势窗口”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个趋势窗口。



2. 如果定义了多个趋势窗口，则可进行更多组态：
 - 在所显示的在线趋势控件中为每个趋势窗口分配一个区域选择。
 - 使用“向上”和“向下”按钮定义趋势窗口的位置。
 - 在“常规”选项卡上定义是否连接趋势窗口。
3. 如果要在运行系统中隐藏某个趋势窗口，则禁用列表中该趋势名称前面的复选框。相应的坐标轴也会隐藏。
4. 为每个趋势窗口组态网格线。
5. 组态标尺的显示。如果要使用统计区域窗口，则还需组态将与统计区域一同使用的标尺。

6.5 过程值的输出

6. 如果使用“图形”来显示标尺，则可以组态标尺的颜色和线条粗细。
7. 定义在趋势窗口中要以何级别显示标尺。
8. 保存该组态。

如何组态趋势窗口的时间轴

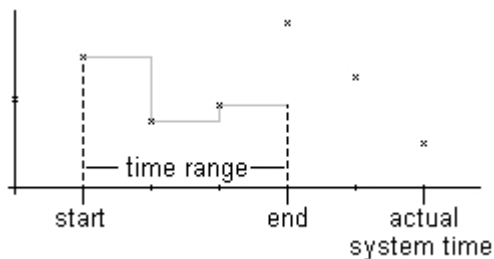
简介

使用时间轴组态趋势显示的时间范围。可为多个时间轴分配一个或多个趋势窗口。已连接的趋势窗口可拥有一个公共时间轴。

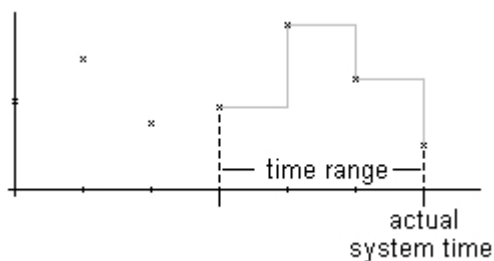
趋势显示的时间范围

基本上，趋势显示中存在两种不同的时间参考：

- 静态显示。区域显示的时间范围由预定义的固定时间间隔决定，与当前系统时间无关。



- 动态显示。趋势显示的时间范围通过追溯最新的时间值来确定。显示会不断更新。已组态的时间范围与当前系统时间一致。



可用三种不同的方式分别为这两种时间参考定义时间范围的时间范围：

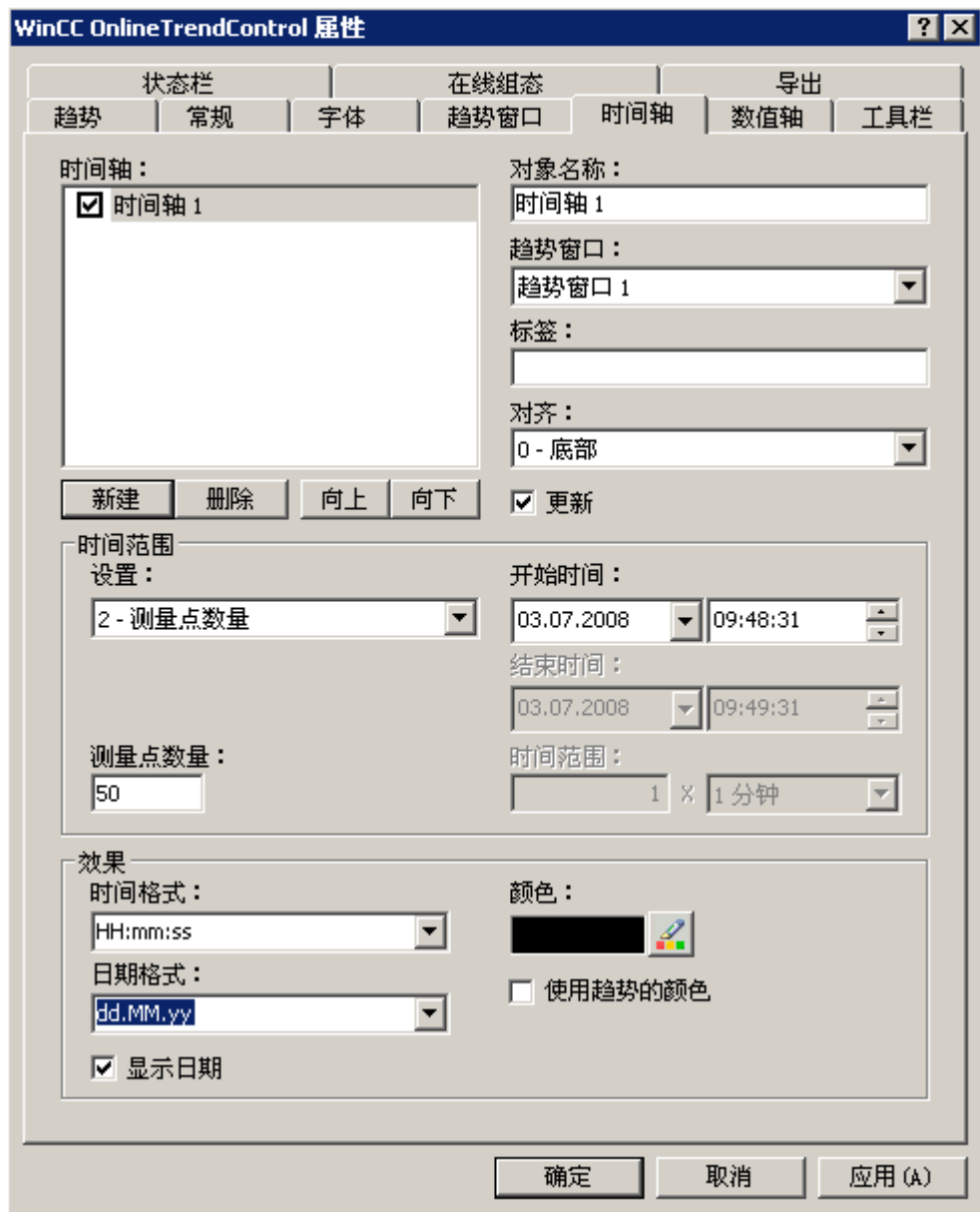
- 在已定义的时间间隔内显示趋势。定义开始时间和结束时间。在动态显示中，结束时间与当前系统时间相对应。开始时间与结束时间之间的时间即为趋势显示的时间范围。
- 显示从开始时间起某个定义时间范围（例如，从开始时间起 30 分钟）内的趋势。在动态显示中，使用直到当前系统时间的已定义时间范围，例如，截至当前系统时间的前 30 分钟。
- 显示从开始时间起的某个定义数量的值，例如从开始时间起的 100 个值。使用动态显示会显示截至当前系统时间的最新值。

要求

- 已在图形编辑器中打开具有在线趋势控件的画面。
- 已经定义了一个或多个趋势窗口。

步骤

1. 使用“时间轴”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个时间轴。



2. 定义所组态时间轴在趋势窗口中的位置。时间轴列表中的顺序将确定时间轴在趋势窗口中的位置。如果将多个时间轴安排在趋势窗口的同一页面中，则列表中的第一个时间轴将位于页面左下方，而列表中的最后一个时间轴则位于页面右上方。
3. 将时间轴分配给已组态的趋势窗口。
4. 如果要在趋势窗口中隐藏某时间轴，则单击列表中该时间轴名称前面的复选框。可使用键功能在运行系统中重新显示坐标轴。
5. 为每个时间轴组态时间和日期的属性及格式。
6. 如果要始终更新已分配给时间轴的趋势窗口中的趋势，则激活“更新”选项。如果要将当前的趋势显示与之前的趋势显示相比较，则要对比较趋势的时间轴禁用“更新”选项。

7. 组态每个时间轴的时间范围：
 - 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。输入每个间隔的日期和时间。
 - 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。时间范围是“系数”与“时间单位”相乘的结果，例如，30 乘以“1 分钟”即为 30 分钟的时间范围。在“时间范围”域中输入系数和时间单位。
 - 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。
8. 保存该组态。

说明

在运行系统中打开趋势窗口的画面后，既可以从归档中读取要显示的趋势值，也可以将这些值设置为零。通过“常规”选项卡上的“装载归档数据”选项，定义要完成的操作。

如何组态趋势窗口的数值轴

简介

可以对将要分配到一个或多个趋势窗口的多个数值轴进行组态。组态每个数值轴的数值范围和刻度。

如果已定义了数值轴，则按如下方式预组态数值范围和刻度：

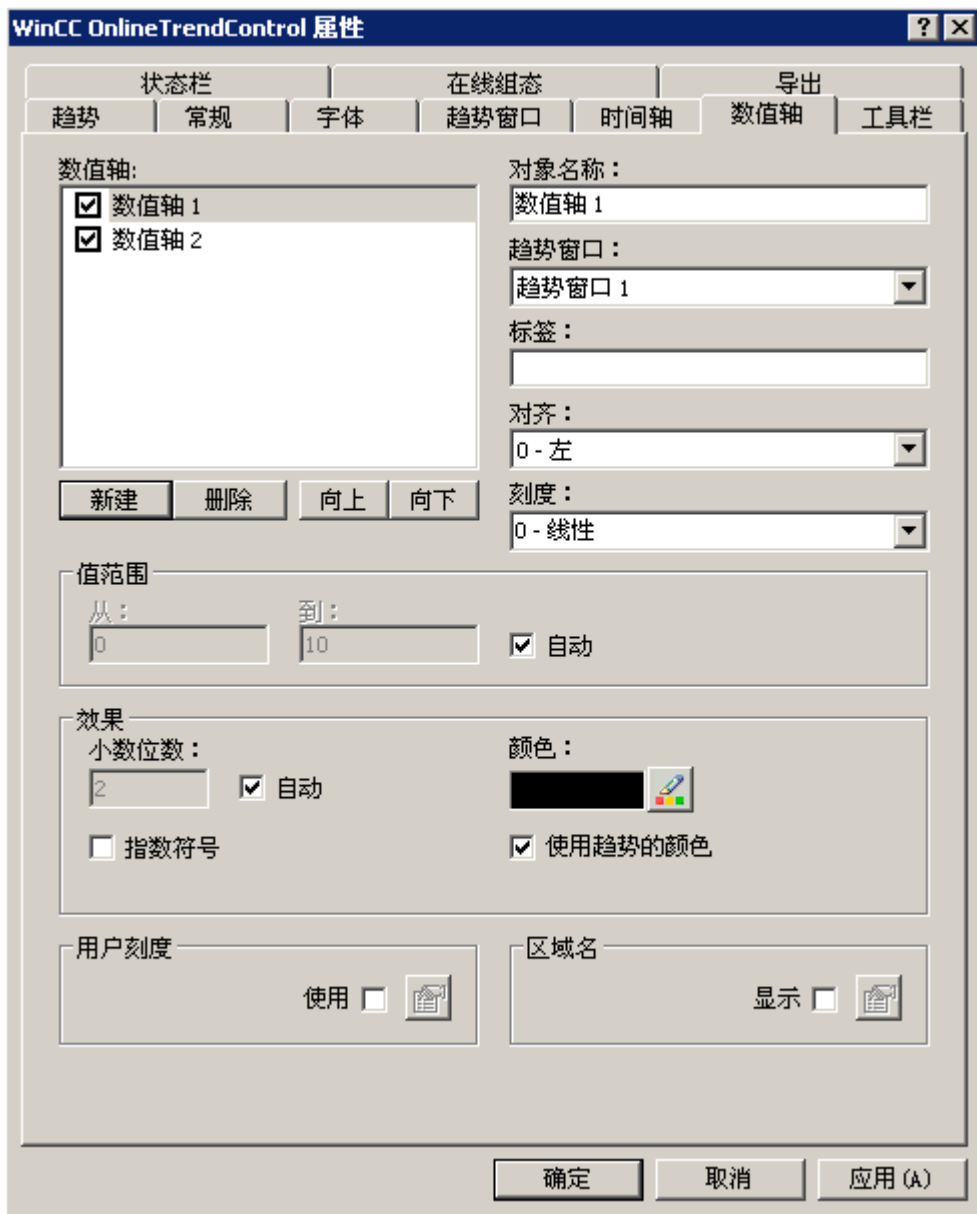
- 数值范围基于已分配趋势的当前值。
- 数值轴刻度与数值范围之间存在线性关系。

要求


- 已在图形编辑器中打开具有在线趋势控件的画面。
- 已定义趋势窗口。

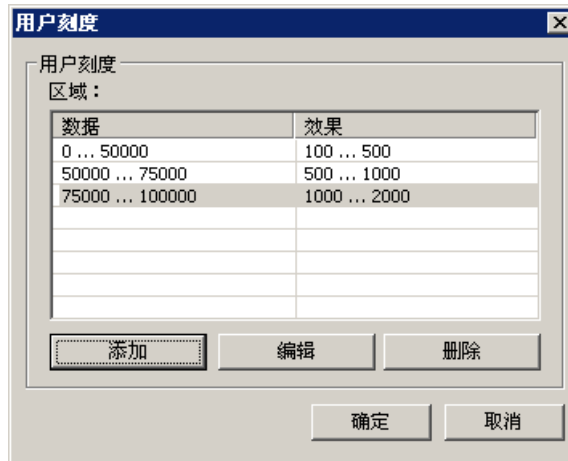
步骤

1. 使用“数值轴”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个数值轴。




2. 将数值轴分配给已组态的趋势窗口。
3. 如果要在趋势窗口中隐藏某数值轴，则单击列表中该数值轴名称前面的复选框。可使用键功能在运行系统中重新显示数值轴。
4. 组态每个数值轴的方向和刻度。
5. 在趋势窗口中组态数值轴的显示。
6. 如果要为数值轴定义固定的数值范围，则禁用“数值范围”中的“自动”选项。
7. 在“从:”(From:)和“至:”(To:)输入字段中，输入数值范围的最小值和最大值。

8. 如果要自己定义数值轴的刻度，则激活“用户刻度”域中的“使用”选项。单击  打开“用户刻度”对话框。
9. 单击“添加”来定义区域。必须为整个已组态数值范围定义无间隔区段，并在数值轴上分配各区域。如果已定义了一个数值范围“0 - 100000”，则可按如下方式在数值轴上将该数值范围划分为三部分进行显示：



例如，在运行系统中数值范围“0 - 50000”在数值轴上的显示范围为“100 - 500”。

10. 在标尺窗口中，键功能“标尺”将显示测量值。也可以将名称显示在标尺窗口测量值旁边的“Y 值”中，并且状态显示为“i”和“u”。可为特定的数值范围分配区域名称。
11. 如果希望显示区域名称，则激活“区域名称”域中的“显示”选项。单击  打开“区域名称”对话框。
12. 单击“添加”以定义具有相应名称的范围。



13. 保存数值轴的组态。

6.5 过程值的输出

如何为趋势窗口创建趋势

简介

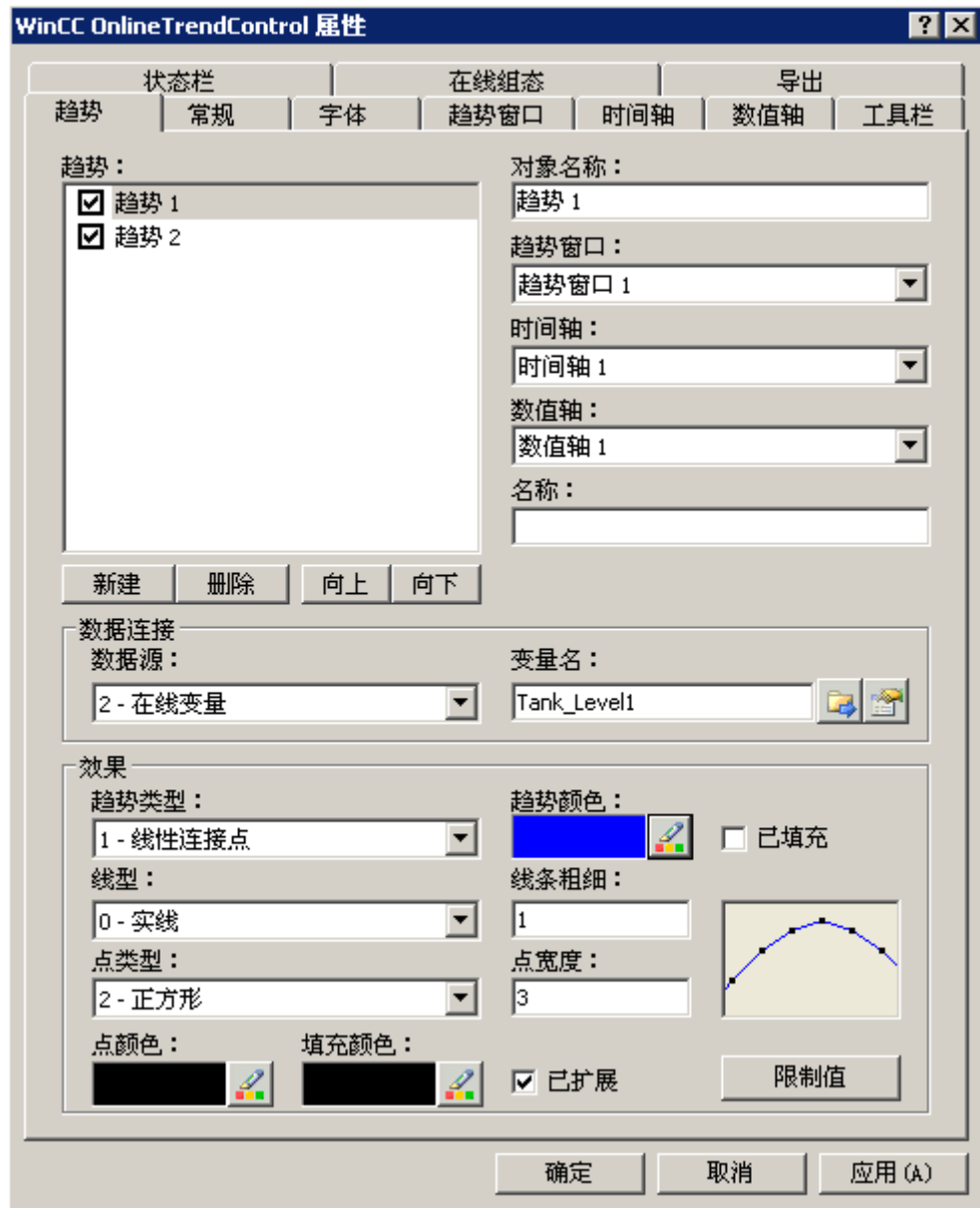
每个趋势都分配了一个时间轴和一个数值轴。分配给趋势的数值轴确定趋势窗口，将在该窗口中显示趋势。

要求

- 已将在线趋势控件插入图形编辑器的画面中。
- 已组态了时间轴、数值轴和趋势窗口。
- 下列先决条件适用于数据源：
 - 如果要连接在线变量的数据，则必须已在变量管理中定义了过程值。
 - 如果要连接归档变量中的数据，则必须已使用归档变量组态了过程值归档。
 - 如果要在运行系统中使用脚本为趋势值提供数据，则需要一个支持 API 接口的脚本。



步骤

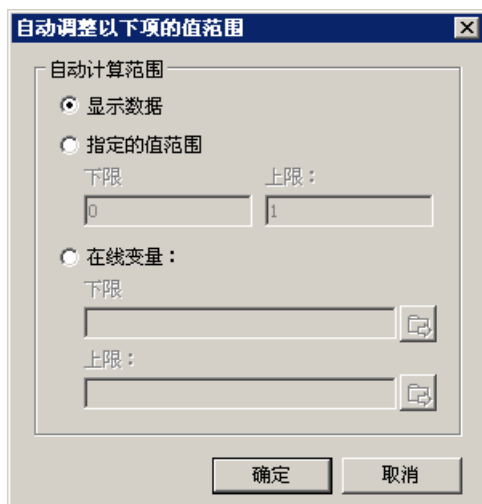
1. 转到“趋势”选项卡。



2. 使用“新建”按钮定义所需的趋势数目。
3. 使用“向上”和“向下”键定义趋势窗口中的趋势顺序。
4. 为趋势窗口的每个趋势分配一个时间轴和一个数值轴。
5. 为每个趋势定义数据源。可选择下列对象：
 - 过程值归档的归档变量
 - 变量管理中的在线变量
 - 无已组态的数据源，可在运行系统中通过脚本建立连接。

6.5 过程值的输出

6. 单击  选择趋势的变量。
7. 如果已连接在线变量并且激活了“显示报警”(Display alarms) 选项，当趋势值超出限制值时，分配的消息将作为符号和工具提示显示。为此，必须在报警记录中为在线变量组态限制监视。红色符号表示超出限制值（高或低）。工具提示包含消息文本和消息的信息文本。如果已经为消息组态带有“打开画面”功能的“报警循环”，则可通过双击符号跳转到分配的画面。
8. 组态数据的数值范围，趋势将显示在该范围中。单击“数据连接”域中的  按钮。将打开对话框“自动调整以下项的数值范围”。



通过下列方式来选择如何定义数值范围：

- 通过显示的数据自动定义。
- 通过所定义的数值范围。输入数值范围的下限值和上限值。
- 通过在线变量。数值范围的下限和上限由已连接的在线变量中的值构成。输入下限和上限的变量名称。

9. 为每个趋势组态显示。有关详细信息，请参见页面“如何组态趋势的显示”。
10. 保存该组态。

如何组态趋势的显示

简介

可在 WinCC 控件中调整趋势的显示以满足各种需求。以趋势来显示下列 WinCC 控件：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 函数趋势控件

概述

可以组态下列趋势特征：

- 趋势和趋势线的类型
- 趋势线的属性
- 趋势、趋势点的颜色和填充颜色
- 超出限制值时的颜色标识

说明

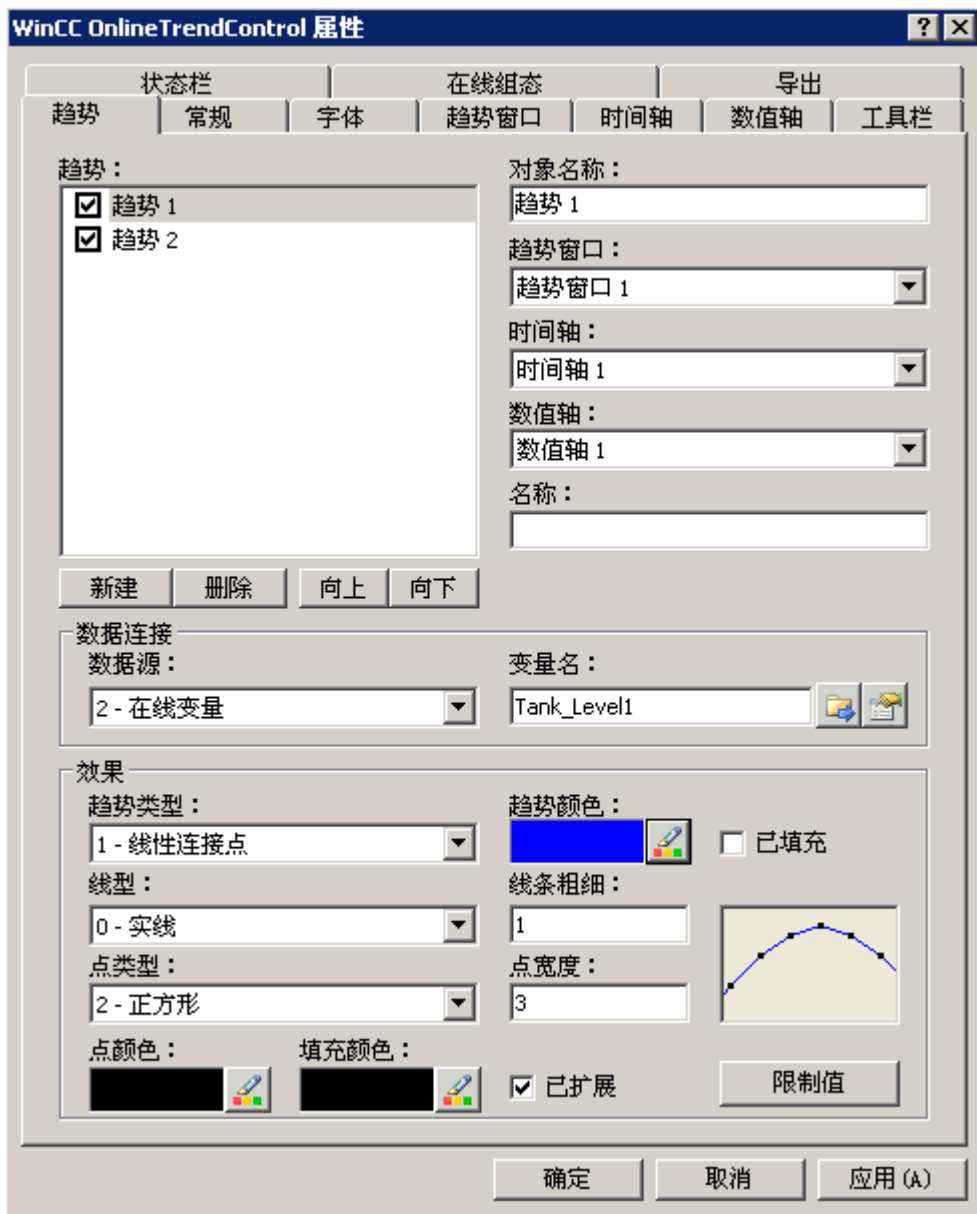
根据控件的窗口大小和线条粗细，无论组态何种线型，都可以采用不同的方式表示线型。

要求

- 已打开图形编辑器，并组态了具有上述 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

组态趋势和趋势线的类型

1. 转到“趋势”选项卡。例如，此时在 WinCC 在线趋势控件中。



2. 在“趋势”下选择一种趋势。
3. 在“显示”区域中定义趋势和趋势线的类型。
4. 如果要高亮显示趋势下方的区域，则激活“已填充”选项。
5. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
6. 保存该组态。

组态趋势线的属性

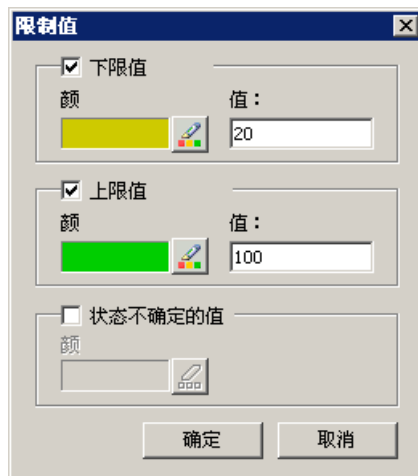
1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 在“显示”区域中定义趋势线的属性。
3. 定义趋势线的线条粗细和属性。
4. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
5. 保存该组态。

组态趋势、趋势点的颜色和填充颜色

1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 在“显示”区域中定义颜色。
3. 如果要组态趋势点的颜色和填充颜色，则激活“扩展”选项。
4. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
5. 保存该组态。

组态超出限制值时的颜色标识

1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 单击“显示”区域中的“限制值”按钮。这将打开“限制值”对话框。



3. 激活想要对其颜色进行标识的限制值。
4. 定义每个已激活选项的颜色。

6.5 过程值的输出

5. 颜色识别对下列值有效:
 - 下限值。只要所显示的趋势值低于在“值”输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 上限值。只要所显示的趋势值高于在“值”输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 处于不确定状态的值。这些值处于不确定状态，其初始值在激活运行系统时未知，或为其使用了替换值。将以所组态的颜色来显示这些值。
6. 保存该组态。

说明

在 WinCC V7 或更高版本中，状态不确定的趋势值在趋势控件中的显示与它们在 WinCC V7 早期版本中的趋势控件中的显示有所不同：状态不确定的趋势值在恢复到可靠状态前不会显示在控件中。

如何组态工具栏和状态栏

简介

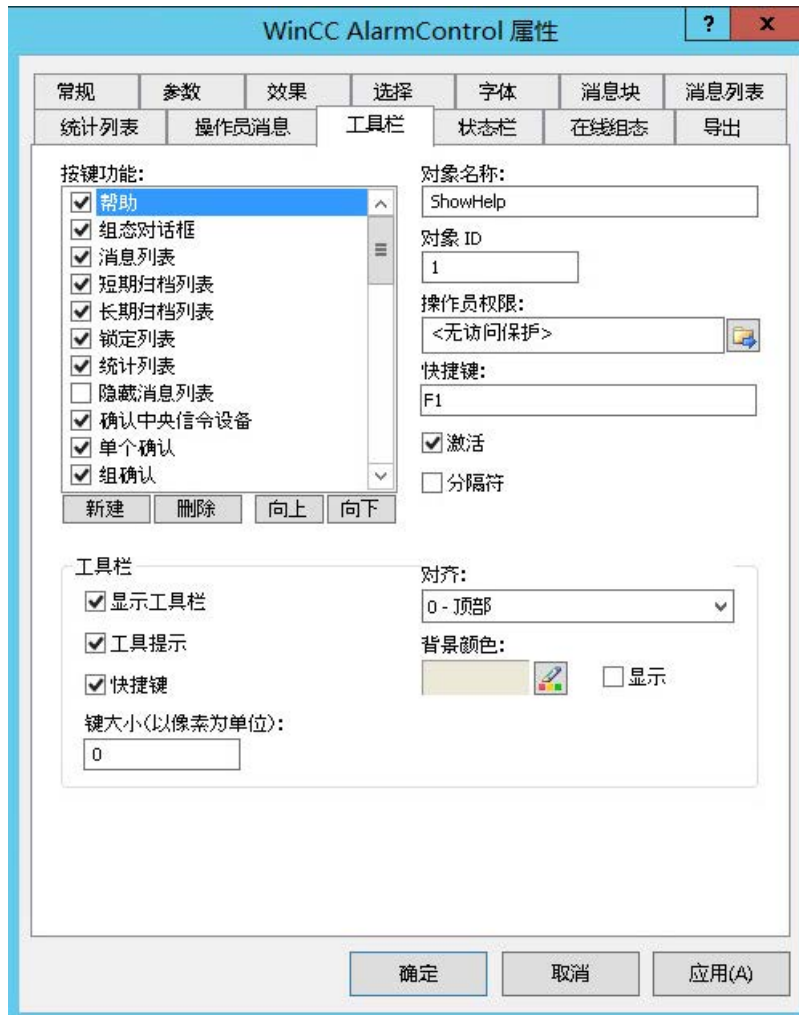
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 WinCC 控件进行操作。状态栏包含了有关 WinCC 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 WinCC 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- WinCC 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

6.5 过程值的输出

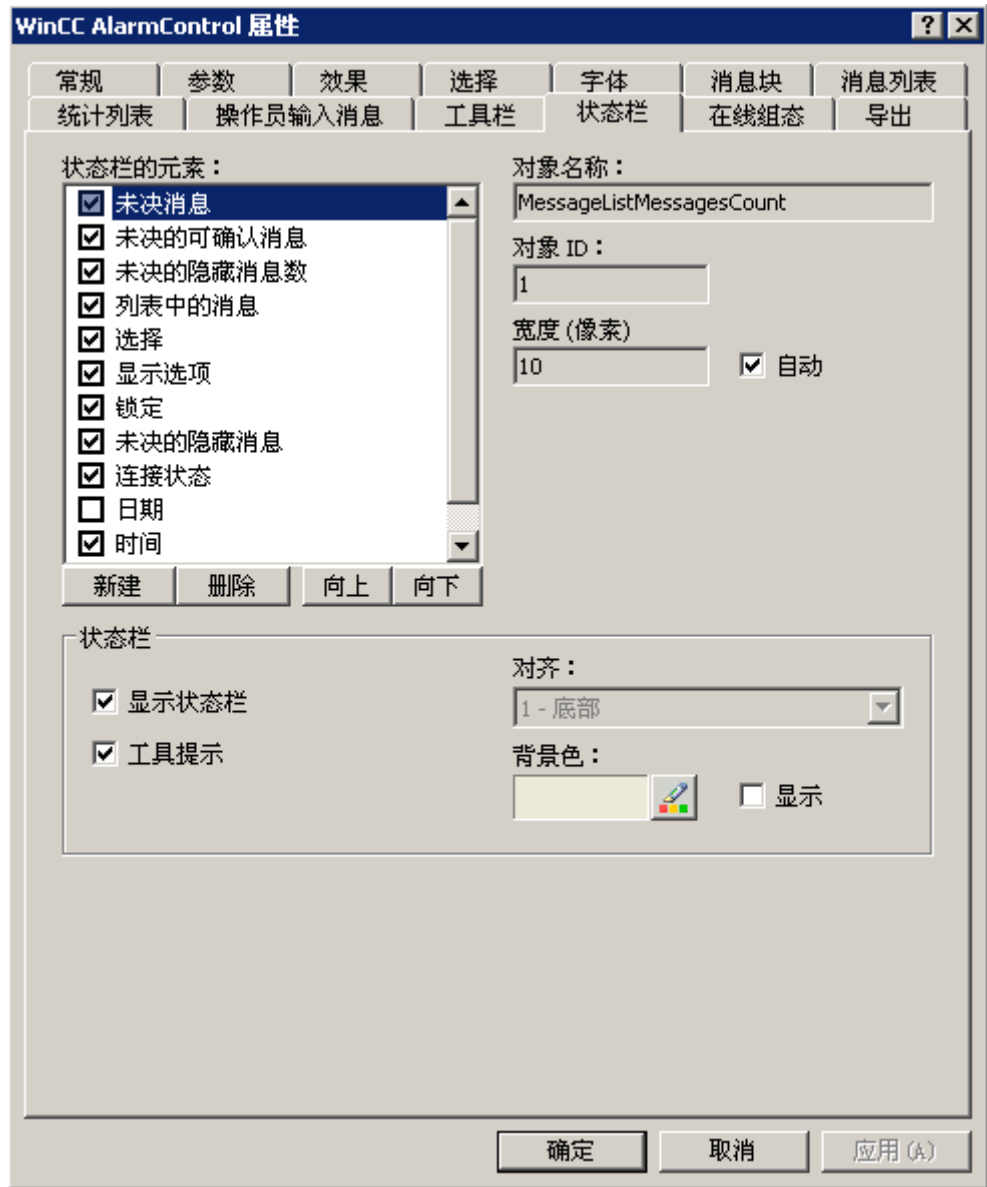
- 8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
- 9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

如何组态标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口

简介

评估的数据和统计显示在标尺窗口、统计窗口或统计区域窗口的表格中。标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口均在 WinCC 标尺控件中组态。

WinCC 标尺控件概述

标尺控件可与下列控件相连接：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 在线表格控件
- WinCC 函数趋势控件

根据数据评估，可使用三种不同类型的窗口来显示数值。下列窗口类型可用：

- 标尺窗口在标尺上显示趋势的坐标值。
- 统计区域窗口显示两个标尺之间趋势的下限值和上限值或表格中选定区域的值。统计区域窗口并不计划用于 WinCC 函数趋势控件。
- 统计窗口显示两个标尺之间的趋势统计评估或表格中选定值的统计评估。统计窗口并不计划用于 WinCC 函数趋势控件。

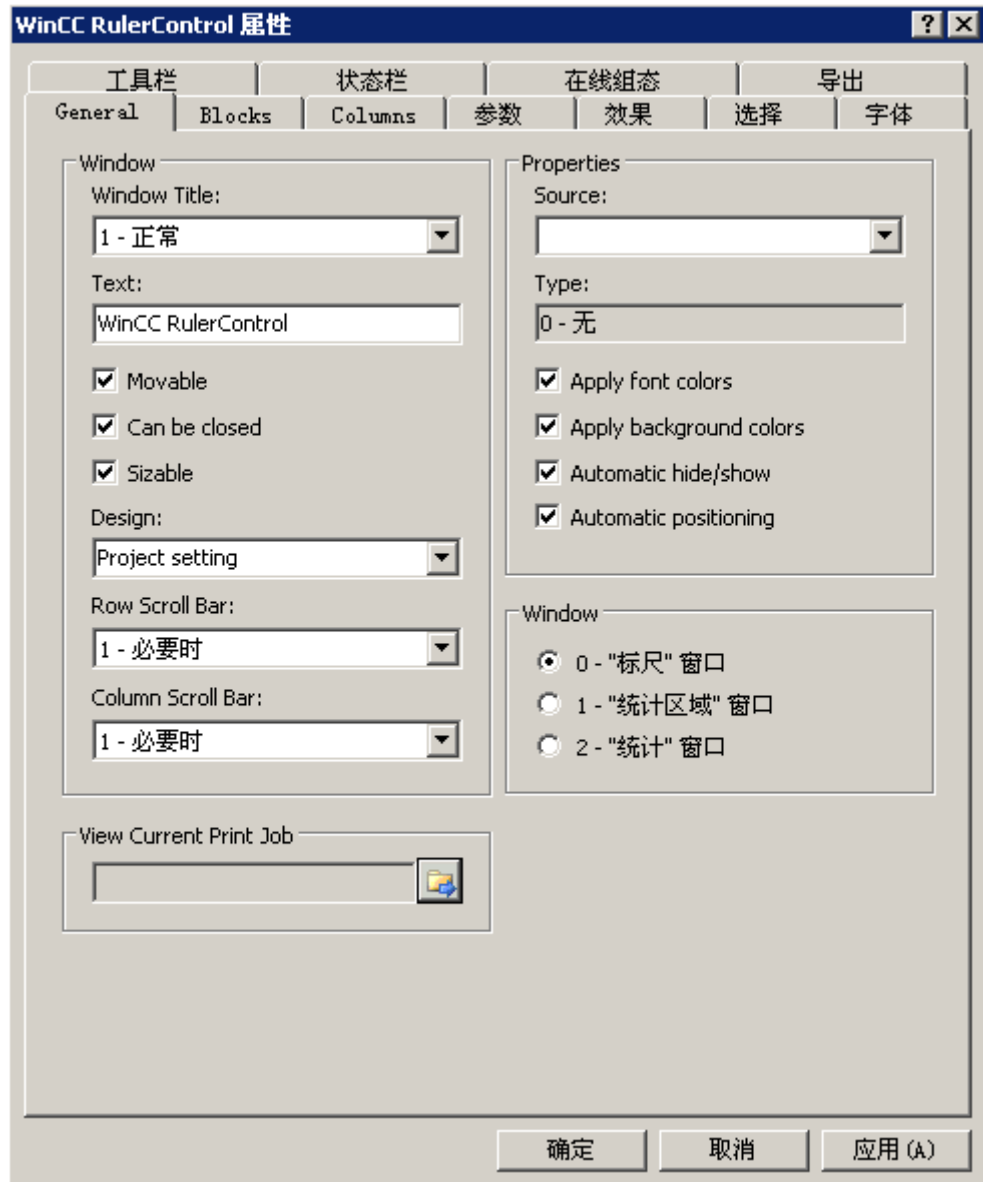
所有窗口还都可以显示有关已连接的趋势或列的附加信息。

要求

- 已经在图形编辑器中打开了具有在线趋势控件、在线表格控件或函数趋势控件的画面。

步骤

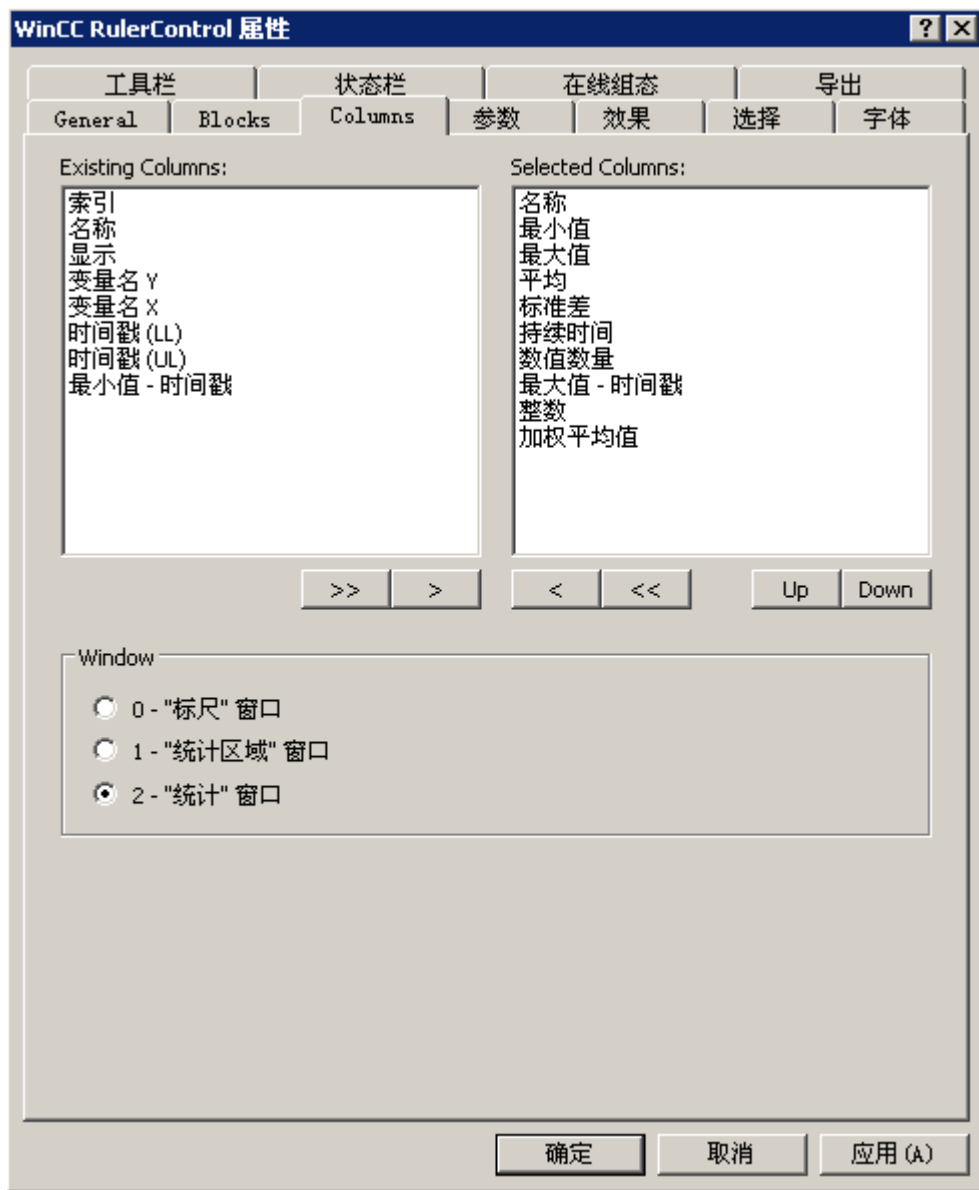
1. 将标尺控件从 WinCC 对象选项板插入到画面中。
2. 双击标尺控件以打开组态对话框。



3. 在“常规”、“工具栏”和“状态栏”选项卡上组态控件的属性。
4. 转到“常规”选项卡的“源”域中，并选择所组态控件的对象名称。控件的类型显示在“类型”域中。
5. 在“窗口”域中设置窗口类型。如果在运行系统中可操作键功能“组态对话框”，则可在运行系统中更改窗口类型。

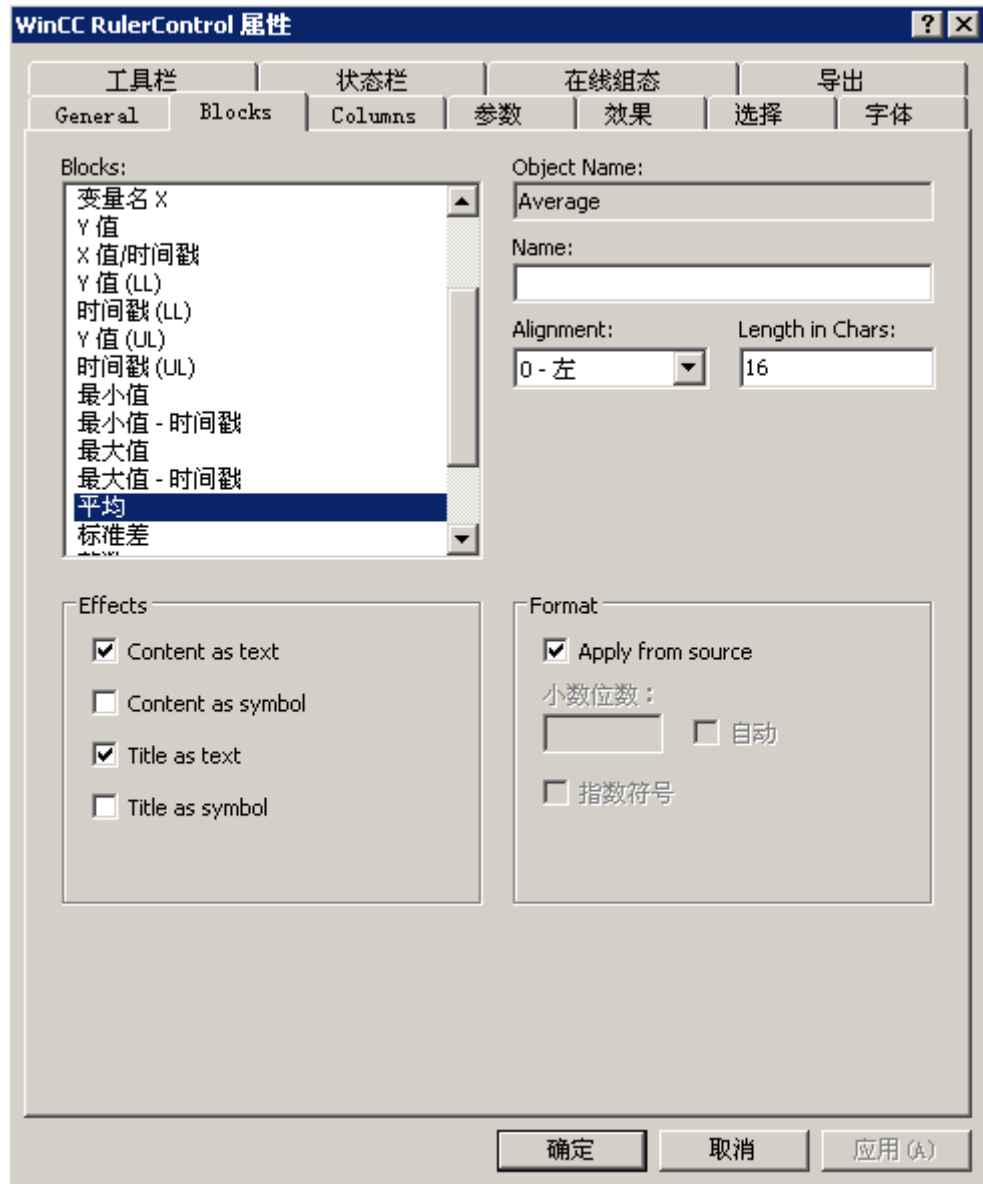
6.5 过程值的输出

6. 转到“列”选项卡。



7. 使用箭头键选择要为已分配控件显示的窗口类型的列。基本数据列和仅用于选定窗口类型或已分配控件的列可用。使用“向上”和“向下”按钮定义列的顺序。

8. 转到“块”选项卡。



每个列都对应一个块。要定义选定列的属性，请单击相应的块。

9. 如果块中存在特殊格式，则可以组态块的格式。如果此时不应用已连接控件的格式设置，则禁用选项“从来源应用”。定义所需的格式。
10. 在“显示”下面定义是将列和列标题的数据显示为表格中的文本还是图标。
11. 保存该组态。
12. 在“参数”、“效果”和“选择”选项卡上，针对标尺控件组态表格的属性和显示。有关组态表格显示方式的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何组态表格显示”。

6.5 过程值的输出

13. 可以导出评估数据。这需要激活“工具栏”选项卡上的“导出数据”键功能。
有关数据导出的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何导出运行系统数据”。
14. 可在运行系统中组态趋势标尺控件。
有关更多详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何应用在线组态”。

参见

如何导出运行系统数据 (页 1768)

如何定义在线组态的结果 (页 1770)

如何组态趋势的显示 (页 1756)

如何导出运行系统数据

简介

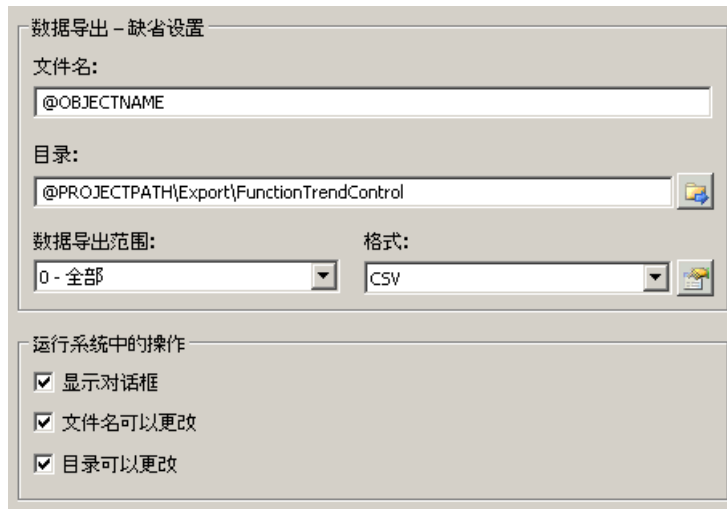
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。


要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。


如何组态数据导出操作

1. 转到“导出”选项卡。



2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings) 中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
@OBJECTNAME - 控件的对象名称
@CURRENTDATE - 当前日期
@CURRENTTIME - 当前时间
3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。
6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 WinCC 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

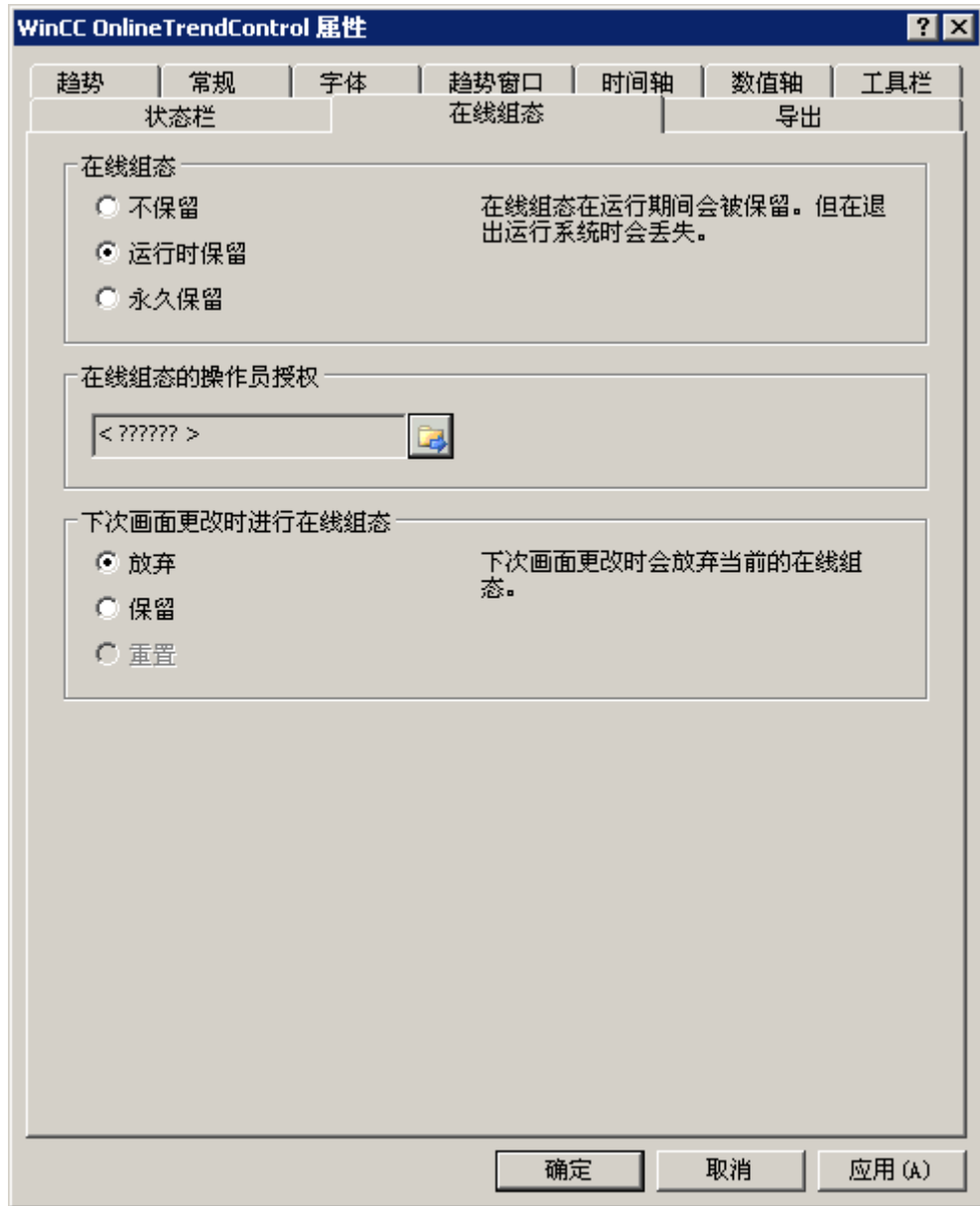
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

6.5 过程值的输出

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
- 3. 为在线组态定义相应的用户权限。
- 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
- 5. 保存该组态。

如何实现在线趋势控件的工具栏动态化

简介

从 WinCC V7.0 起，新的 WinCC 在线趋势控件不再支持用于操作 WinCC 在线趋势控件的默认函数。可通过脚本使用 WinCC 的动态类型来操作工具栏的键功能。

概述

使用自 V7.0 后的 WinCC 控件，通过向工具栏分配动态属性，实施控件操作无需特殊函数。不再支持以前使用的标准函数“TlgTrendWindowPress...”和“TrendToolbarButton”。

如果不想通过工具栏来操作控件，则可使用可选的动态类型在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

可通过以下方式确定工具栏按钮的“ID”：

- 使用页面“运行系统中在线趋势控件的操作”上的表格。
- 通过在线趋势控件组态对话框中的“工具栏”选项卡上的域“对象 ID”。

示例：打开控件组态对话框

用于分配动态属性的以下选项可用于打开控件组态对话框：

- VBScript:
 - `ScreenItems("Control1").ToolBarButtonClick = 2`
 - 另一种替代“ToolBarButtonClick”属性的方法是，可以使用 VBS 方法来操作工具栏：`ScreenItems("Control1").ShowPropertyDialog`
 - 或者，使用下列表示法和“智能感知”支持：

```
Dim obj
Set obj = ScreenItems("Control1")
obj.ShowPropertyDialog
```
- C 脚本:
 - `SetPropWord(IpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 2);`
- 直接连接
 - 在直接连接的对话框中，为源输入“2”作为常量。
 - 为目标“画面中的对象”(Object in picture)的对象“Control1”选择属性“ToolBarButtonClick”。

参见

在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1775)

如何调整控件的表格元素和按钮

简介

可更改 WinCC 控件标准组态的设计，并调整下列元素的外观：

- 按钮的大小和设计
- 表格控件表格元素的自定义符号（例如，在报警控件或在线表格控件中）
- 滚动条的样式

概述

对于 WinCC 的标准安装，会在“C:\Program Files(x86)\Common Files\Siemens\bin\”中为 WinCC 控件的设计创建文件夹“CCAxControlSkins”。

要使用修改后的设计，需要在“CCAxControlSkins”文件夹中创建不同的子文件夹。文件夹的数目和名称由要在相应控件中进行调整的元素进行确定。

6.5 过程值的输出

随后，可在控件组态对话框的“常规”(General) 选项卡中将控件设计选作“样式”(Style) 属性。

还可以使用项目特定的设计。需要在项目的“GraCS” 文件夹中创建文件夹结构，例如，在“C:\WINCCProjects\TestProject\GraCS\CCAxControlSkins” 文件夹中。如果安装文件夹和项目文件夹中已存在具有相同名称的设计文件夹，则会将项目文件夹的设计用作“样式”(Style)。

为显示为某个控件的各个表格元素创建的符号，必须为相应列启用“符号形式的内容”(Content as symbol) 选项。在报警控件中必须禁用“应用项目设置”(Apply project settings) 选项。

有关如何在 WinCC Runtime Professional 中调整 WinCC 报警控件的信息，请参见自定义 WinCC 控件 (<https://support.industry.siemens.com/cs/de/en/view/76327375>)。

说明

创建新设计时，无需创建所有文件。对于不存在的所有文件，将使用控件的标准设置。

如何调整表格元素

以报警控件中的表格元素为例介绍该步骤。

1. 在“CCAxControlSkins” 文件夹中，创建子文件夹，例如，“表格符号”(Table symbols)。
2. 在此文件夹中为控件创建子文件夹，例如，“AlarmControl”。
3. 在控件的文件夹中，创建子文件夹，例如，“GridIcons”。
4. 为表中要显示图标的各个列创建“GridIcons” 文件夹。
不会为日期和时间列显示任何图标。
5. 将文件夹重命名为对象属性的名称，例如，对于报警控件中的“状态”(State) 列/消息块，将文件夹重命名为“状态”(State)。
6. 必须在“状态”(State) 文件夹中以英语的相应状态名称保存图形，例如“ComeQuit”。
对于已保存相应图形的状态，会在出现此状态时在表格单元格中显示新符号。
7. 例如，要显示消息编号的符号，可以为每个数值分配一个图形。例如，相应编号以特定颜色高亮显示。之后，文件夹中的图形名称为“编号”，例如，“5.png” 表示编号“5”。
如果要定义特定间隔的符号，例如，间隔“50 - 100”，则图形名称为“50_100.png”。间隔范围中包括限值。
8. 要仅显示图标而不显示消息块/列的文本，必须为显示的各个文本指定图形文件。
例如，“故障位置”(Fault location)：如果罐中出现错误，则会显示罐符号。如果阀门出现故障，则会显示阀门的符号。
9. 在控件组态对话框“常规”(General) 选项卡的“样式”(Style) 属性中选择相应设计。

如何调整工具栏的按钮

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中创建“工具栏”(Toolbar)子文件夹。
2. 在此文件夹中创建文件“IconsNormal.png”。
3. 在此文件中，在一行内并排插入各个按钮图形。对于已禁用的按钮，使用文件“IconsDisabled.png”。
4. 若要使用新图形，必须调整这些文件。为此，可使用所选择的任意图形程序。控件会读取文件、将其剪切成各个图形并在相应按钮上显示剪切的部分。

如何调整滚动条

1. 在“CCAxControlSkins”文件夹中，创建一个子文件夹，例如“滚动条”(Scroll bar)。
2. 在此文件夹中创建两个子文件夹，“水平”(Horizontal)和“垂直”(Vertical)。
3. 需要在此文件夹中创建大量的独立文件，以在程序运行时形成滚动条。

运行系统中的操作

在运行系统中操作在线趋势控件

简介



通过工具栏中的按钮可在运行系统中对趋势窗口进行操作。

如果不想通过工具栏来操作趋势窗口，则可使用可选的动态类型在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。








概述

概述以“标准”样式显示所有符号。

如果创建“简单”样式的控件设计，符号的表示与 WinCC V7 前的在线趋势控件相同。如需了解概述信息，请参见“WinCC V7 前：在过程画面中将过程值输出为趋势 > 运行系统中的操作 > 运行系统中在线趋势控件的操作”页面。

图标	说明	ID
	“帮助” 调用 WinCC 在线趋势控件上的帮助。	1
	“组态对话框” 打开组态对话框，在其中可更改在线趋势控件的属性。	2

6.5 过程值的输出

	<p>“第一条数据记录”</p> <p>此按钮在趋势窗口中显示整个时间范围内的变量趋势，从第一个归档值开始，向后一直到所定义的时间范围结束。只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	<p>3</p>
	<p>“前一条数据记录”</p> <p>此按钮在趋势窗口中显示前一时间间隔内的变量趋势，从当前所显示的时间间隔开始。只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	<p>4</p>
	<p>“下一条数据记录”</p> <p>此按钮在趋势窗口中显示下一时间间隔内的变量趋势，从当前所显示的时间间隔开始。只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	<p>5</p>
	<p>“最后一条数据记录”</p> <p>此按钮在趋势窗口中显示整个时间范围内的变量趋势，从最后一个归档值开始，向前一直到所定义的时间范围结束。只有这些值来源于过程值归档时，此按钮才可用。</p>	<p>6</p>
	<p>“缩放区域”</p> <p>在趋势窗口中通过拖动鼠标来定义区域。将放大此趋势窗口的选中区域。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。</p> <p>如果此符号已启用，则更新的显示会停止，并会启用“停止”(Stop)符号。</p>	<p>8</p>
	<p>“缩放 +/-”</p> <p>在趋势窗口中放大或缩小趋势。单击鼠标左键可增大趋势的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小趋势。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。</p>	<p>9</p>
	<p>“缩放时间轴 +/-”</p> <p>在趋势窗口中放大或缩小时间轴。单击鼠标左键可增大时间轴的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小时间轴。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。</p>	<p>10</p>
	<p>“缩放数值轴 +/-”</p> <p>在趋势窗口中放大或缩小数值轴。单击鼠标左键可增大数值轴的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小数值轴。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。</p>	<p>11</p>
	<p>“移动趋势区域”</p> <p>此按钮可在趋势窗口中沿着时间轴和数值轴移动趋势。</p>	<p>12</p>

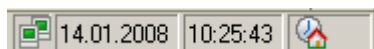
	<p>“移动坐标轴区域”</p> <p>此按钮可在趋势窗口中沿着数值轴移动趋势。</p>	13
	<p>“原始视图”</p> <p>此按钮可退出缩放的趋势显示并返回到原始视图。</p>	14
	<p>“选择数据连接”(Select data connection)</p> <p>此按钮将打开用于归档选择和变量选择的对话框。</p>	15
	<p>“选择趋势”</p> <p>此按钮将打开用于切换可见与不可见趋势的对话框。还可以定义在前景中显示的趋势。</p>	16
	<p>“选择时间范围”(Select time range)</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可于其中指定要在趋势窗口中显示的时间范围。</p>	17
	<p>“前一趋势”</p> <p>此按钮用于在前景中显示趋势窗口的前一趋势。</p>	18
	<p>“下一趋势”</p> <p>此按钮用于在前景中显示趋势窗口的下一趋势。</p>	19
	<p>“停止”</p> <p>停止已更新的显示。在趋势窗口中再次单击此按钮会将数据保存到剪贴板并添加到趋势中。</p>	20
	<p>“启动”(Start)</p> <p>继续已更新的显示。</p>	20
	<p>“打印”</p> <p>单击此按钮以打印趋势窗口所显示的趋势。用于打印的打印作业在组态对话框的“常规”选项卡上定义。</p>	21
	<p>“导出数据”(Export data)</p> <p>此按钮用于将全部或选定的运行系统数据导出到“CSV”文件。如果激活“显示对话框”(Display dialog) 选项，则将打开一个从中可查看导出设置并启动导出的对话框。如果具有相关权限，则可选择导出文件和目录。</p> <p>如果未显示此对话框，数据直接导出到默认文件中。</p>	26
	<p>“标尺”</p> <p>使用此按钮可查询趋势的坐标点。趋势数据显示在标尺窗口中。</p>	7
	<p>“定义统计区域”</p> <p>此按钮用于定义在趋势窗口中计算统计数据的时间范围。</p>	22





6.5 过程值的输出

	<p>“计算统计”</p> <p>此按钮将在统计窗口中显示统计值。显示的值包括一个用已组态的计算时间范围选定的趋势。只有将统计窗口与在线趋势控件相连接，该按钮才可用。</p>	23
	<p>“连接备份”(Connect backup)</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并将其与 WinCC Runtime 连接。</p>	24
	<p>“断开备份”(Disconnect backup)</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并断开其与 WinCC Runtime 的连接。</p>	25
	<p>“相对轴”</p> <p>从显示绝对值切换到显示数值轴的百分比。趋势的上限和下限对应于一个 0 到 100% 的范围。</p>	27
	<p>“用户定义 1”</p> <p>显示由用户创建的第一个键功能。此按钮的功能是用户定义的。</p>	1001

状态栏的可能元素

下列元素可显示在趋势窗口的状态栏中：



图标	名称	说明
	连接状态 (Connection status)	显示数据连接的状态： <ul style="list-style-type: none"> • 无连接故障 • 连接故障 • 所有连接都有故障
	日期 (Date)	显示系统日期。
	时间 (Time)	显示系统时间。
	时间基准 (Time base)	显示用于显示时间的时间基准。

双击表示连接状态的图标以打开窗口“数据连接的状态”(Status of the data connections), 其中列出了数据连接的名称、状态和变量名称。

说明

值在运行期间的显示方式

整数以小数形式表示, 这是由于一个时间范围内两个值的插值会产生一个带有小数位的数字。

为某一时刻显示的值可能会随着测绘的继续而发生波动。这是沿 **x** 轴进行插值的结果。要防止值的波动, 请选择一个更大的值范围(例如小时)。

在线趋势控件的在线组态

简介

在运行系统中, 可在线组态和更改 WinCC 在线趋势控件的显示。组态在线趋势控件将定义如何进行画面更改或在结束运行系统后如何继续在线组态。

概述

下列按钮功能可用于在在线趋势控件中进行在线组态:

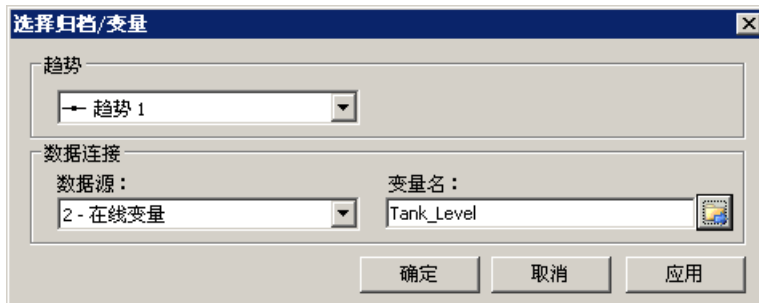
- 键功能“组态对话框”
- 键功能“选择数据连接”
- 键功能“选择趋势”
- 键功能“选择时间范围”

键功能“组态对话框”

使用功能键“组态对话框”(Configuration dialog) 访问组态对话框选项卡, 以进行诸如更改趋势的显示等操作。


键功能“选择数据连接”

使用键功能“选择数据连接”可选择要在趋势中显示的用于数值轴的归档变量或在线变量。



域	描述
趋势	选择已组态的趋势之一。
数据源	定义所选的趋势是用归档变量赋值还是在线变量赋值。
变量名称	选择数据连接的变量名称。


键功能“选择趋势”

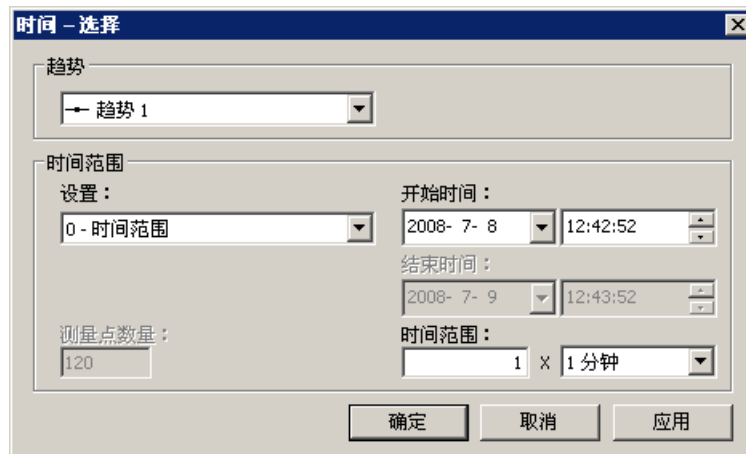
功能键“选择趋势”(Select trends)  可打开一个用于显示或隐藏趋势的对话框。通过更改趋势的顺序将趋势移动到前景。

说明

趋势窗口中的第一个趋势不能隐藏。

功能键“选择时间范围”

使用功能键“选择时间范围”(Select time range)  选择要在时间轴上显示的时间范围。如果使用公共的时间轴来显示趋势窗口中的趋势，则所指定的时间范围适用于所有趋势。



域	描述
时间轴	选择要为其定义时间范围的已组态时间轴。
时间范围	指定时间范围： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。输入每个间隔的日期和时间。 ● 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。要显示的时间间隔的长度通过“系数”乘以“时间单位”来确定。 ● 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。



日期和时间的输入格式取决于使用的运行系统语言。

启动和停止更新

简介

通过“启动/停止”(Start/Stop) 按钮功能可以启动或停止趋势窗口或图表窗口中趋势和棒图的更新。

该按钮指示更新是否已停止：

- ：更新已停止。单击按钮继续更新。
- ：更新已启动。单击按钮停止更新。

如何在前景中显示趋势




简介

如果要在趋势窗口中显示多个趋势，可使用键功能来定义将显示在前景中的趋势。

要求

- 已组态键功能“选择趋势”、“前一趋势”和“下一趋势”。

步骤

-  用于打开显示或隐藏趋势的对话框。也可定义前景中的趋势。
-  用于在前景中显示趋势窗口的下一趋势。
-  用于在前景中显示趋势窗口的前一趋势。

如何确定点的坐标


简介

键功能“标尺”用于采用标尺来确定趋势上点的坐标。可放大趋势的区域以使坐标查找更为容易。如果右键单击趋势，趋势窗口的工具提示中将显示某些趋势参数。

要求

- 已组态 WinCC 在线趋势控件。为了高亮显示趋势窗口中的标尺，可在“趋势窗口”选项卡上加粗标尺的线条粗细并组态颜色。
- 已组态“标尺”键功能。如果要放大趋势的某一部分，请组态键功能“缩放区域”和“原始视图”。
- 已经组态了 WinCC 标尺控件并且将其与在线趋势控件相连接。
- 已在标尺控件中选择了用于显示坐标的标尺窗口。
- 已激活运行系统。

如何显示坐标

1. 于在线趋势控件中，单击 。
2. 用鼠标将标尺移到所需位置。

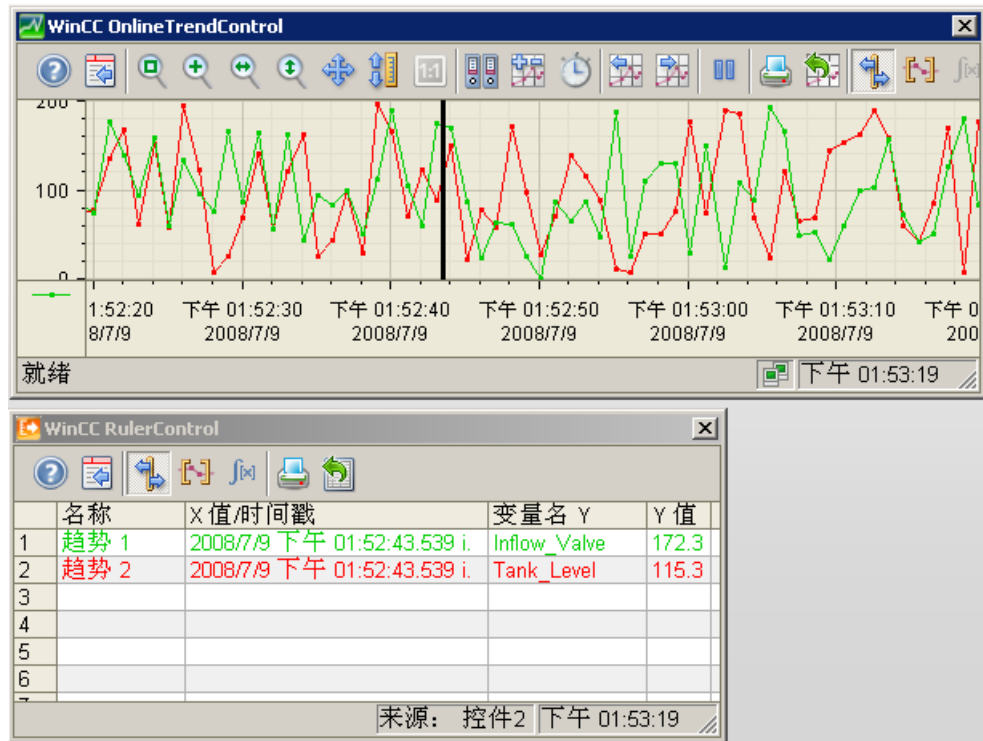
3. 如果要放大某一区域，请单击 。用鼠标将标尺移到所需位置。
4. 如果要返回到原始视图，请单击 。

结果

标尺出现在趋势窗口中。在标尺窗口中，除了 X 值/时间戳和 Y 值以外，在 WinCC 标尺控件中组态的数据也显示在列中。例如，可以在在线趋势控件中显示为 Y 值取值范围指定的区域名称。

可采用字母形式为显示的值分配一个附加属性：

- 字母“i”：所显示的值是内插值。
- 字母“u”：所显示的值具有不确定的状态。在运行系统已经激活后或使用了替换值时，如果初始值未知，则该值不确定。



按住鼠标左键的同时，将鼠标指针指向标尺并移到所需位置，可确定其它值。

说明

也可在显示的趨勢特征中指示值的“不确定”状态。必须激活“趋势”选项卡上“限制值”下的“状态不确定的值”选项。

如何在趋势窗口中使用缩放功能

简介

键功能可用于对趋势窗口中趋势、轴和各种缩放区域进行放大、缩小和返回到原始视图。

概述




趋势窗口中提供下列缩放功能：

- “缩放区域”
- “原始视图”
- “缩放 +/-”
- “缩放时间轴 +/-”
- “缩放数值轴 +/-”
- “移动趋势区域”


要求



- 已组态 WinCC 在线趋势控件。
- 已为工具栏所需的缩放功能组态了按钮。
- 已激活运行系统。

如何放大趋势窗口的局部

1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 在趋势窗口中，单击希望放大的区域的某个角。
3. 按住鼠标左键拖动所要放大的区域，直到达到所期望的大小。如果高亮显示的区域包含至少两个测量值，选定的趋势区域则在趋势窗口中显示。
4. 释放鼠标左键。即会放大所选的局部。如果要进一步放大，请重复该过程。
5. 单击 。重新以原始组态的视图显示趋势窗口。
6. 单击  重新启动更新。之前定义的值用于 X 轴和 Y 轴。

如何放大和缩小趋势





1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 在趋势窗口中单击鼠标左键以放大趋势窗口中的趋势。如果要进一步放大，请重复该过程。
3. 如果要缩小趋势，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。

4. 放大或缩小趋势时，始终在数值轴的中央显示趋势的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示趋势窗口。
6. 单击  重新启动更新。之前定义的值用于 X 轴和 Y 轴。



说明

如果在进行缩放时更改了组态对话框中“数值轴”选项卡上数值轴的值区域，则可见缩放区域将设为新的值区域。

如何缩放时间轴和数值轴

1. 单击  放大时间轴或单击  放大数值轴。停止已更新的显示。
2. 在趋势窗口中单击鼠标左键以放大时间轴或数值轴。如果要进一步放大，请重复该过程。
3. 如果要缩小时间轴或数值轴，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。
4. 缩放轴时，始终在数值轴的中央显示趋势的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示趋势窗口。
6. 单击  重新启动更新。之前定义的值用于 X 轴和 Y 轴。

如何移动趋势区域

1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 按住鼠标左键的同时，在趋势窗口中将光标移到所需方向。按时间轴和数值轴调整趋势窗口中显示的区域。
3. 如果再次单击 ，则重新以原始视图显示趋势窗口。

如何生成运行系统数据的统计数据

简介

可在趋势窗口中生成运行系统过程数据的评估。评估数据显示在 WinCC 标尺控件中。

概述

根据数据评估，可使用三种不同类型的窗口来显示数值。下列窗口类型可用：



- 标尺窗口显示标尺上趋势的坐标。
- 统计区域窗口显示趋势的下限值和上限值。
- 统计窗口显示趋势的统计评估。此外，统计还包括：
 - 最小值
 - 最大值
 - 平均值
 - 标准差
 - 加权平均值：按加权平均值计算时，将考虑到记录值相同的持续时间。
 - 积分：计算各个趋势与基准线所共同围成的面积。

所有窗口还可显示有关已连接趋势的值的附加信息。

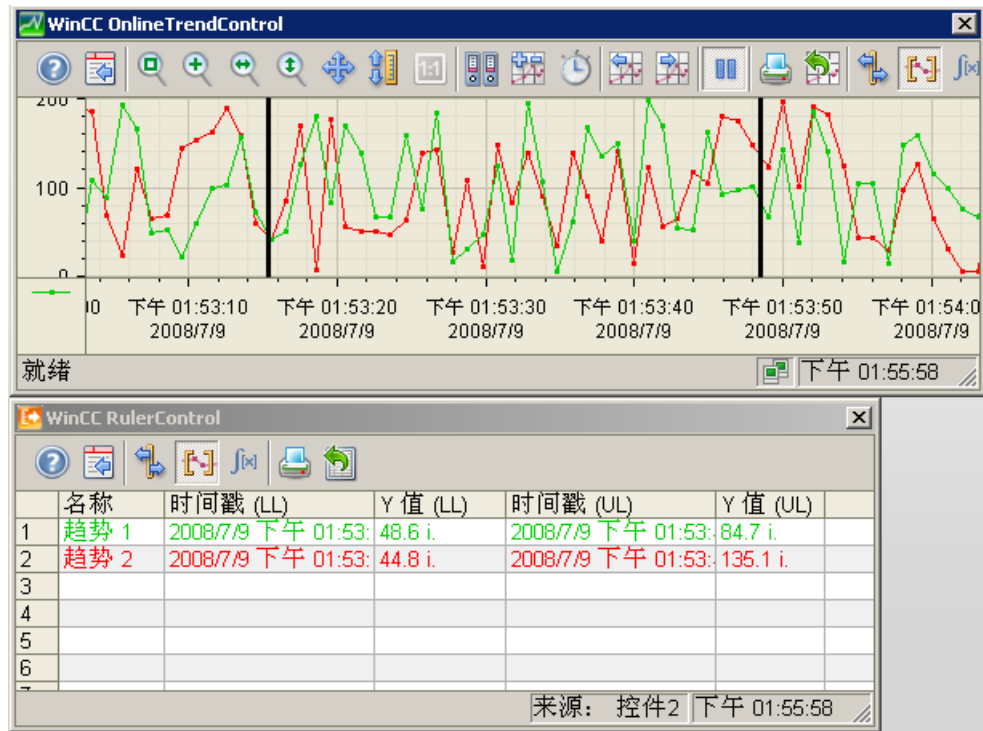
要求

- 已组态 WinCC 在线趋势控件。为了高亮显示用来定义统计区域的标尺，可在“趋势窗口”选项卡上加粗标尺的线条粗细并组态颜色。
- 已经组态了 WinCC 标尺控件并且将其与在线趋势控件相连接。
- 已经在标尺控件中选择了用于显示所需数据的窗口。
- 已经组态键功能“设置统计范围”、“计算统计”和“开始/停止”。如果标尺窗口中的数值显示已满，则不需要键功能“选择统计区域”和“计算统计”。
- 如果希望选择一个超出了趋势窗口中所显示时间范围的统计区域，则需要使用键功能“选择时间范围”。
- 如果要在统计窗口和标尺窗口之间切换，则需要使用键功能“组态对话框”。
- 已激活运行系统。

如何在统计区域窗口中显示数据

1. 如果要停止更新显示，请单击在线趋势控件中的 。
2. 单击 。停止已更新显示，继续归档过程数据。在趋势窗口的左边沿和右边沿显示两条垂直线。
3. 移动标尺直到选中所需区域。

4. 评估数据将显示在统计区域窗口内已组态的列中。




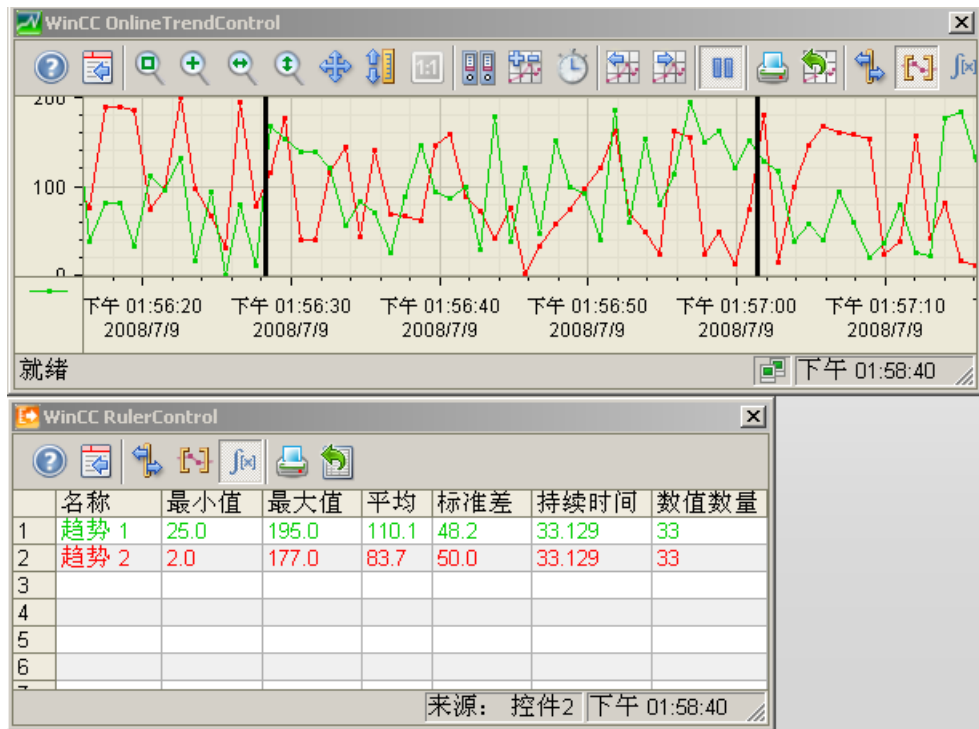
5. 如果希望评估在线趋势控件中未显示的数据，请单击 。在“时间选择”(Time selection)对话框中输入选定时间轴的所需时间范围。将显示所定义时间范围内的数据。现在可以评估该数据。
6. 要于在线表格控件中继续显示数据，请单击 。



如何在统计窗口中显示数据

1. 于在线趋势控件中，单击 。更新显示将停止，但过程数据将继续归档。
2. 单击 。停止已更新显示，继续归档过程数据。在趋势窗口的左边沿和右边沿显示两条垂直线。
3. 移动标尺直到选中所需区域。

6.5 过程值的输出

4. 单击 。评估数据将显示在统计窗口内所组态的列中。



5. 如果希望评估在线趋势控件中未显示的数据，请单击 。在“时间选择”(Time selection)对话框中输入选定时间轴所需时间范围。将显示所定义时间范围内的数据。现在可以评估该数据。
6. 要于在线表格控件中继续显示数据，请单击 。

说明

可采用字母形式为显示的值分配一个附加属性：

- 字母“i”：所显示的值是内插值。
- 字母“u”：所显示的值具有不确定的状态。在运行系统已经激活后或使用了替换值时，如果初始值未知，则该值不确定。

说明

为了更进一步地进行过程数据的统计分析并归档结果，必须自行编写脚本。

如何显示归档值

简介





可使用工具栏中的按钮或相应的快捷键在归档内浏览。

在控件中，将显示某个时间间隔内的变量的归档值。通过输入时间范围或开始时间和结束时间来定义时间间隔。

要求

- 用于浏览归档的按钮仅在数据通过归档变量提供时才可用。
- 已定义时间范围或开始时间和结束时间。

用于已归档值的按钮

	在定义时间内变量的历史记录从第一个归档值开始显示。
	上一个时间间隔内变量的历史记录从当前显示的时间间隔开始显示。
	下一个时间间隔内变量的历史记录从当前显示的时间间隔开始显示。
	在定义时间内变量的历史记录显示到最后一个归档值时结束。

在线趋势控件的实例项目

在线趋势控件的实例组态

简介

下面的实例显示了有两个趋势的 WinCC 在线趋势控件的组态和在运行系统中的显示。使用运行系统中的键功能“组态对话框”，可随时更改趋势的显示并立即查看结果。

组态步骤

1. 将在线趋势控件插入图形编辑器的画面中。
2. 组态在线趋势控件的属性。
3. 创建趋势窗口。
4. 组态具有相应属性的时间轴。将时间轴分配给趋势窗口。
5. 组态两个具有相应属性的数值轴。将数值轴分配给趋势窗口。
6. 定义两个趋势并将趋势分配给趋势窗口。将时间轴和数值轴分配给趋势。
7. 将两个趋势分别与在线变量连接。
8. 为每个趋势组态显示。
9. 在图形编辑器中保存具有在线趋势控件的画面。
10. 定义作为实例项目起始画面的画面。

6.5 过程值的输出

11. 启动运行系统。
12. 启动变量模拟器，为趋势提供数据。
13. 如果要结束实例项目，则禁用运行系统。

如何组态趋势窗口

简介

该实例具有嵌入到 WinCC 在线趋势控件中的趋势窗口。本章介绍控件属性和趋势窗口属性的组态。

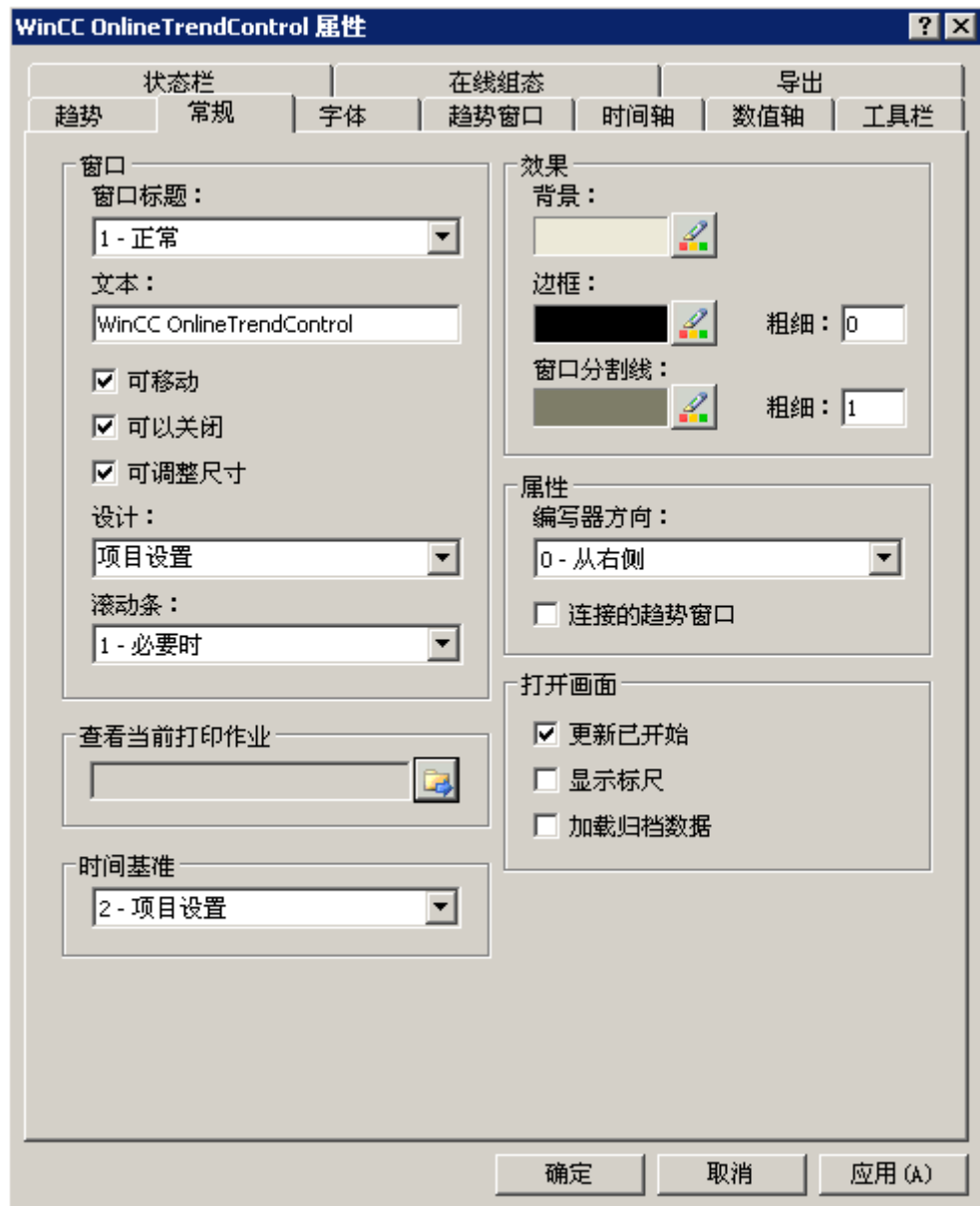
要求

- 已在图形编辑器中打开画面。

步骤

1. 将 WinCC 在线趋势插件插入到来自图形编辑器对象选项板的画面中。使用鼠标将控件拖动到所需大小。
2. 双击控件。组态对话框打开。

3. 转到“常规”选项卡。



4. 选择“正常”窗口标题。激活“可移动”、“可以关闭”和“可调整大小”选项。“从右侧”被定义为编写器方向并在图片打开后启动更新。
5. 保存该组态。
6. 转到“趋势窗口”选项卡。使用“新建”按钮定义趋势窗口。在运行期间将显示网格线。
7. 组态标尺的显示。如果使用“图形”来显示标尺，则可以组态标尺的颜色和线条粗细。
8. 保存该组态。

6.5 过程值的输出

9. 转到“工具栏”选项卡。需要下列键功能来测试该实例：
 - 组态对话框
 - 用于缩放和移动的所有键功能
 - 原始视图
 - 标尺
10. 保存该组态。

如何组态在线趋势控件的轴

简介

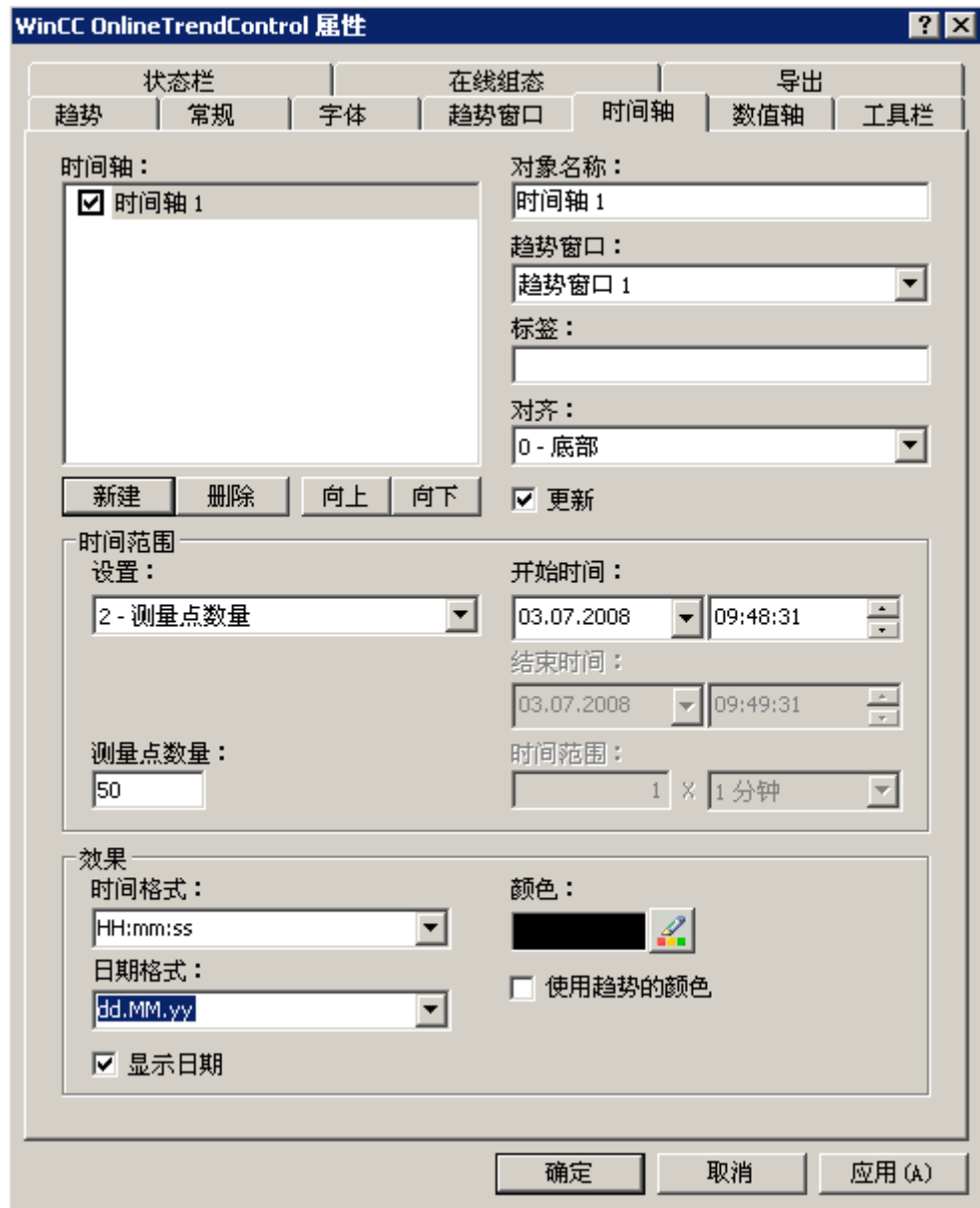
实例的趋势窗口具有一个时间轴和两个数值轴。与当前时间相关的最后 50 个趋势值显示在趋势窗口中。

要求

- 已定义趋势窗口。

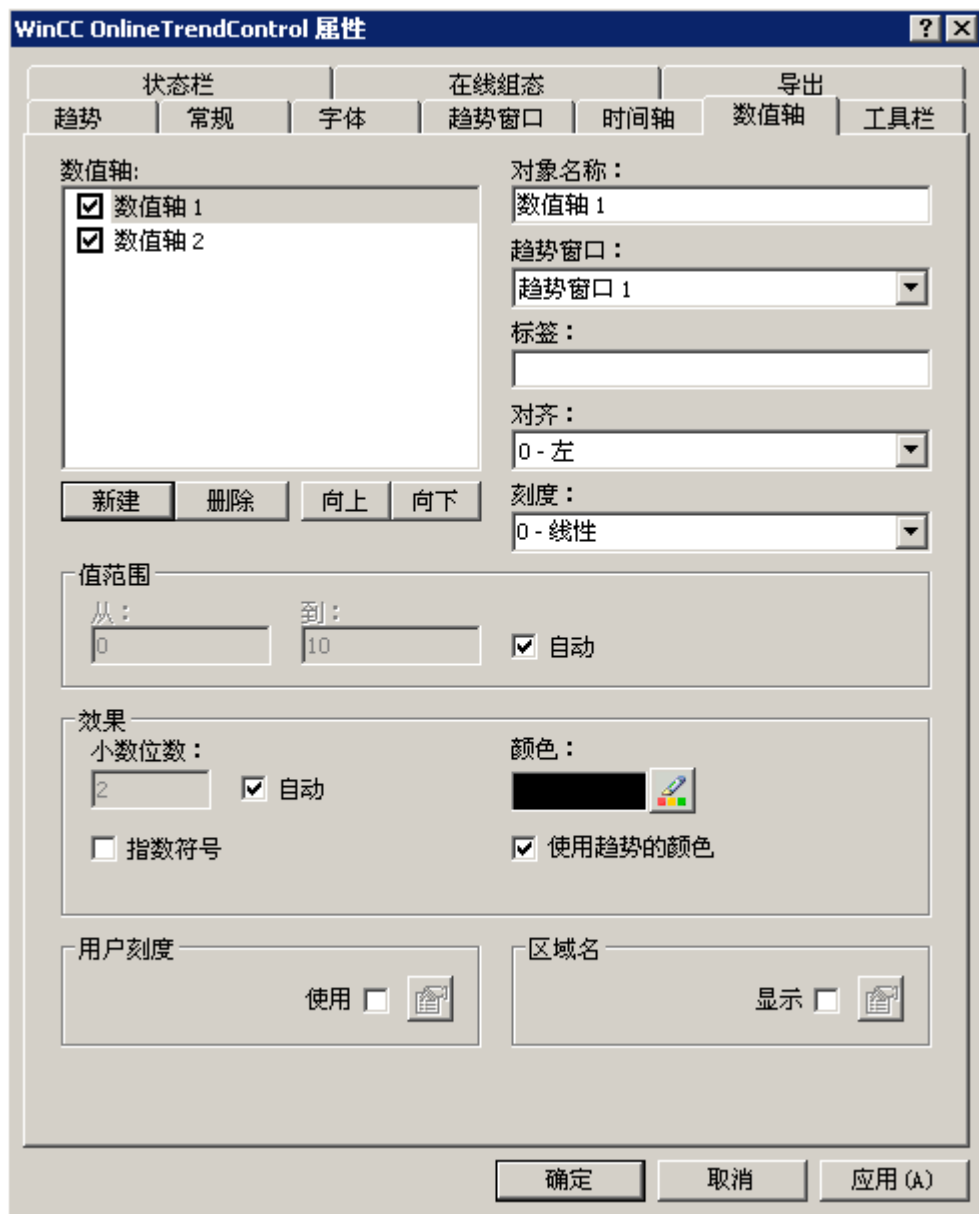
步骤

1. 转到“时间轴”选项卡。使用“新建”按钮定义一个时间轴。



2. 将时间轴分配给已组态的趋势窗口。选择“底部”来对齐时间轴。
3. 激活“更新”选项以显示与当前时间相关的值。
4. 在“时间范围”区域中选择设置“测量点数量”。由于将在实例中显示与当前时间相关的最后 50 个值，因此不必定义开始时间。在输入域中输入“50”作为测量点数量。
5. 组态时间和日期所需的格式。
6. 保存该组态。

7. 转到“数值轴”选项卡。使用“新建”按钮定义两个数值轴。



8. 将数值轴分配给已组态的趋势窗口。
9. 组态每个数值轴的对齐方式。第一个数值轴应为左对齐，第二个为右对齐。
10. 为标定选择“线性”。
11. 激活“值范围”区域中两个数值轴的选项“自动”。数值轴的值范围基于变量值。
12. 保存该组态。

如何组态趋势

简介

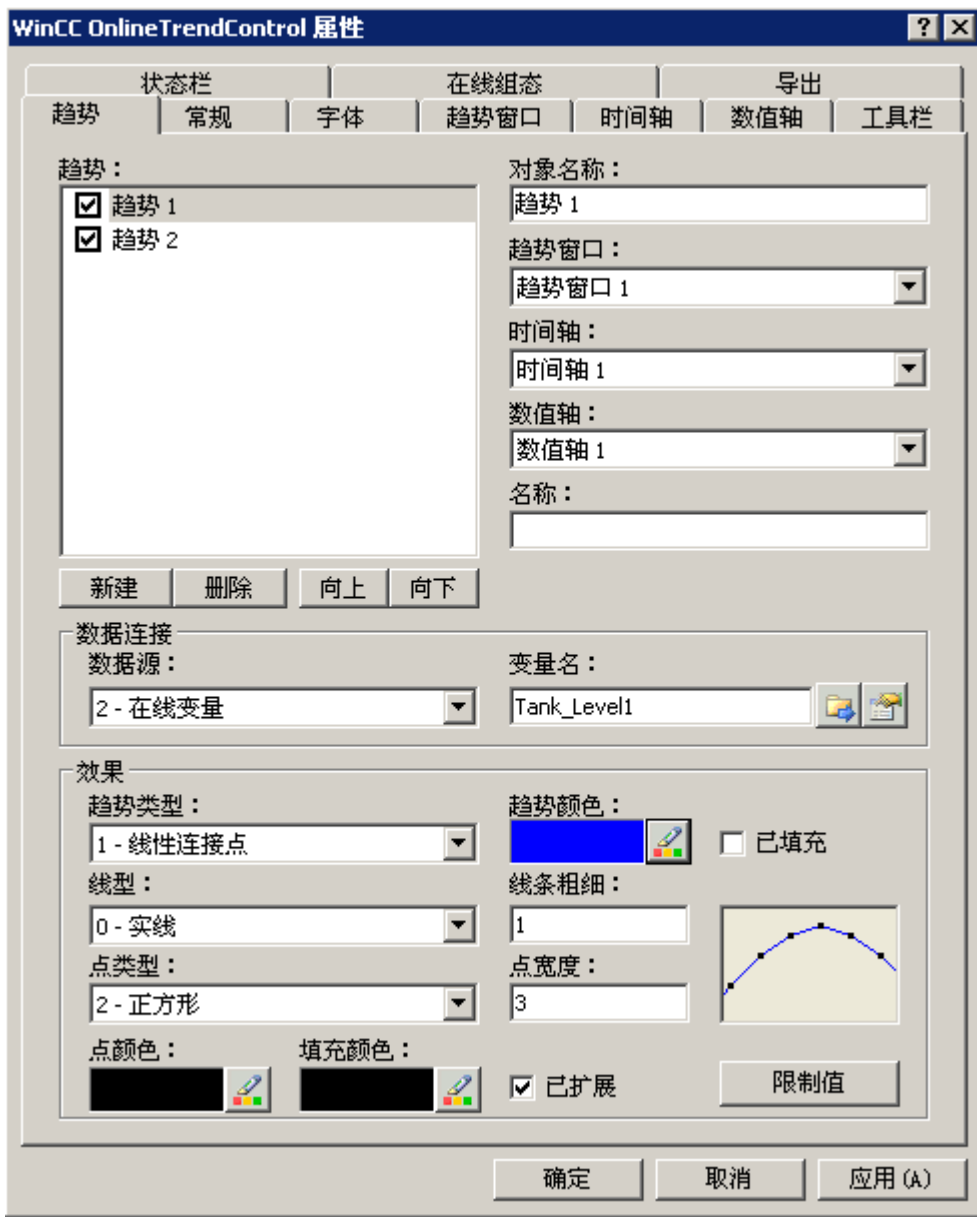
实例中的趋势窗口显示了两个使用公共时间轴的趋势。每个趋势都具有各自的数值轴。趋势从在线变量接收数据。可单独组态客户显示。

要求

- 已定义趋势窗口。
- 已组态一个时间轴和两个数值轴。
- 已在变量管理中创建两个非二进制变量。

步骤

1. 转到“趋势”选项卡。使用“新建”按钮定义两个趋势。



2. 将已组态的趋势窗口和时间轴分配给每个趋势。 ValueAxis1 分配给 Trend1, ValueAxis2 分配给 Trend2。
3. 为每个趋势定义数据连接。选择“在线变量”。
4. 单击以便为趋势选择变量。
5. 根据需要组态每个趋势的显示。有关组态的更多信息，请参阅页面如何组态趋势的显示 (页 1756)。
6. 保存该组态。

参见

如何组态趋势的显示 (页 1756)

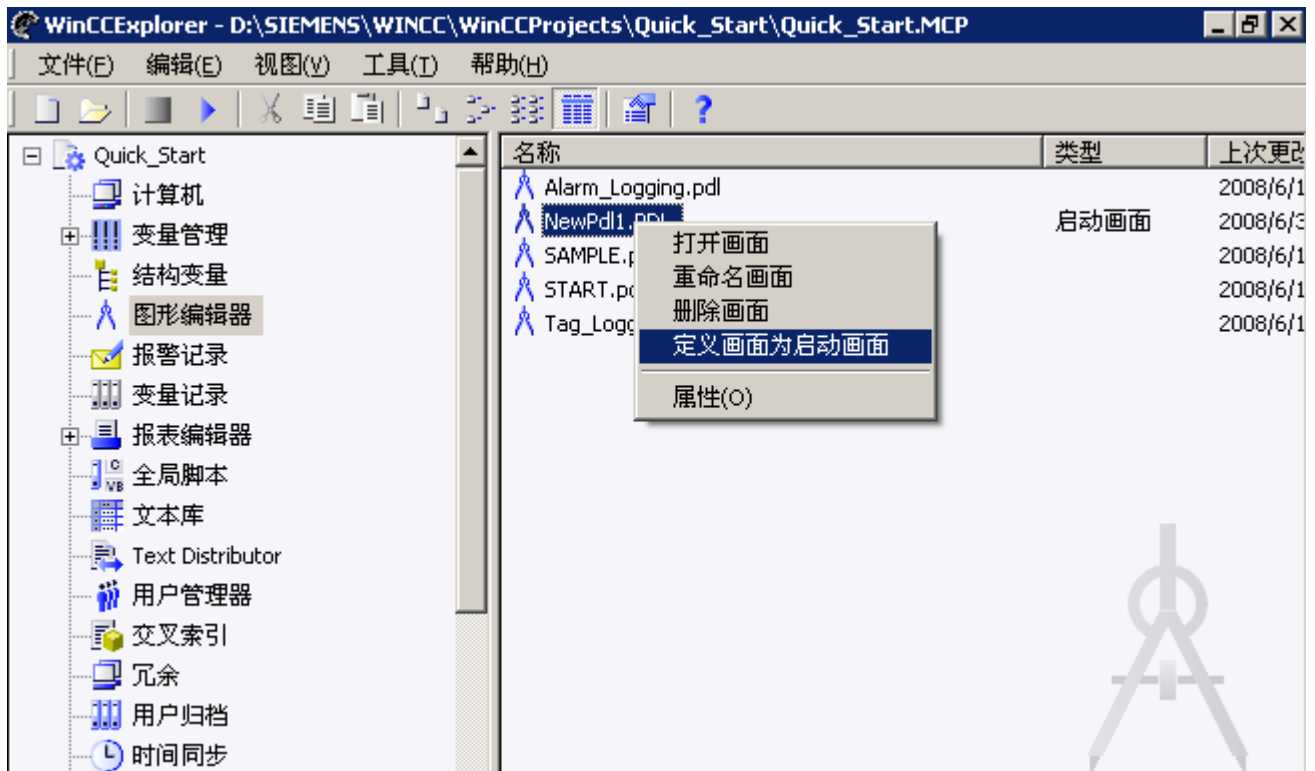
如何启动在线趋势控件上的实例

简介

为了测试运行系统中在线趋势控件的实例，必须在项目中进行多个设置。

要求

- 已在图形编辑器中保存了已组态的画面。
- 已通过快捷菜单将 WinCC 项目管理器中的画面定义为起始画面。



- 已检查“计算机属性”对话框中的“图形运行系统”和“变量记录运行系统”是否激活。

步骤

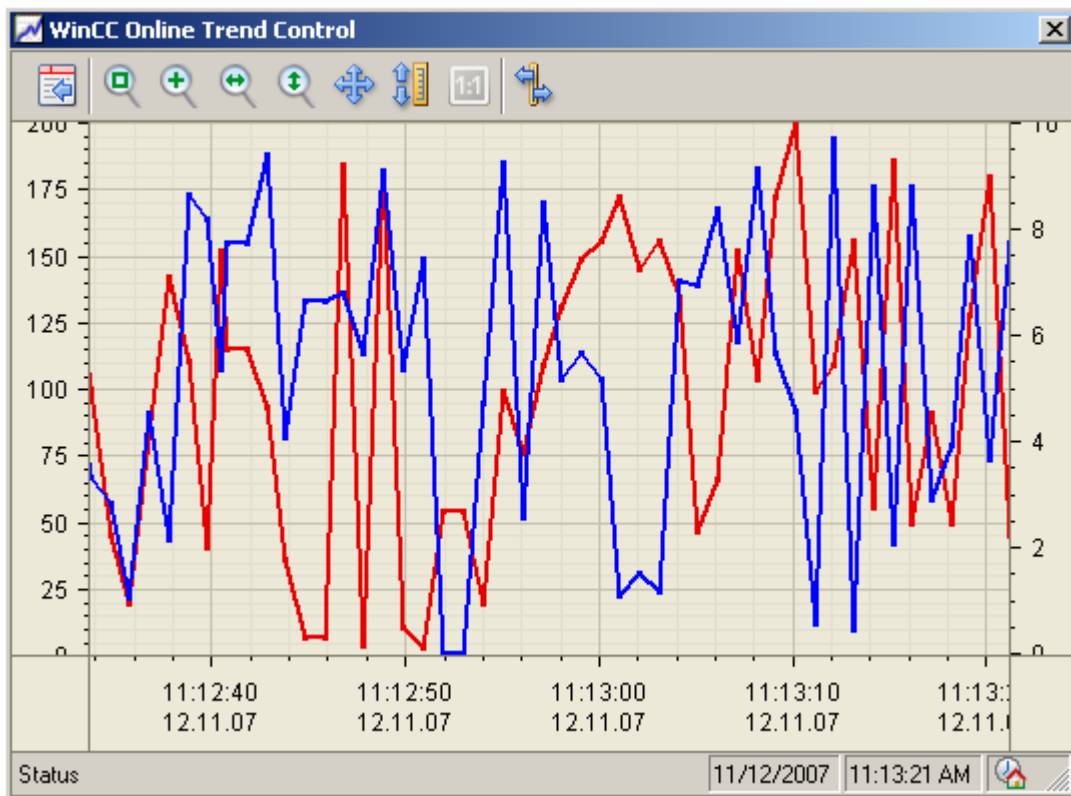
1. 通过单击工具栏中的相关按钮或选择相关菜单栏，激活运行系统。
2. 启动变量模拟器以测试带变量的 WinCC 在线趋势控件。


6.5 过程值的输出

3. 在计算机上转到“开始/SIMATIC/WinCC/工具”。
4. 选择“WinCC 变量模拟器”。将打开模拟器程序。
5. 定义已在在线趋势控件中连接的两个变量。
6. 将属性“随机”分配给变量并单击“激活”选项。
7. 保存每种情况下的设置。
8. 单击“启动模拟器”按钮。启动模拟器并为趋势提供数据。
9. 如果要结束实例项目，则禁用运行系统。

结果

将在运行系统中显示趋势及创建变量模拟器的值。



 按钮将打开组态对话框，可根据需要在其中的“趋势”(Trends)选项卡上更改趋势的显示方式。将立即看到组态的结果。

测试所有缩放功能并移动趋势或轴。更多信息请参阅如何在趋势窗口中使用缩放功能 (页 1784)。

有关在运行系统中操作在线趋势控件的更多信息，请参阅在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1775)。

例如，可使用标尺窗口扩展在线趋势控件。更多信息请参阅如何生成运行系统数据的统计数据 (页 1785)和如何组态标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口 (页 1764)。

6.5.2.4 在过程画面中以棒图形式显示过程值

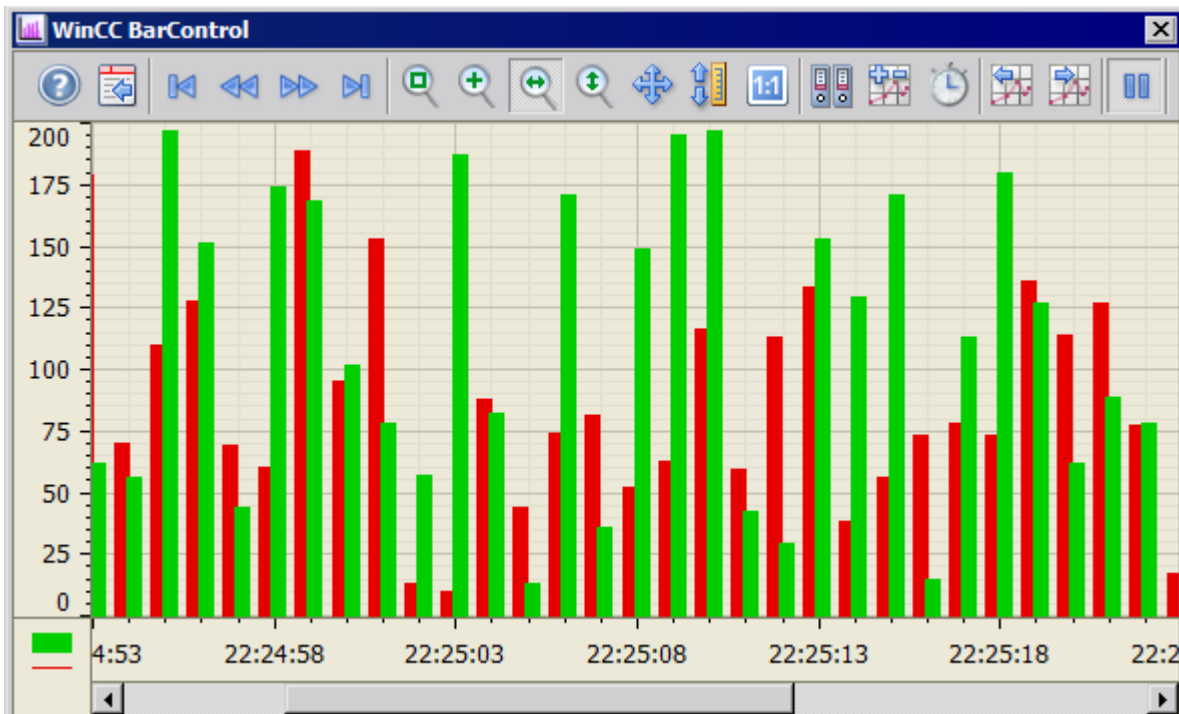
WinCC 条形图控件

概述

对于归档数据的图形处理，WinCC 提供的 WinCC 条形图控件可以条形图的形式显示过程值。

在 WinCC 条形图控件中可显示一个或几个图表窗口。各图表窗口可显示多个图表。

控件中显示的图表由用户组态。



图表类型:

两种图表类型可用:

- 条形图: 仅显示棒图
- 带有数值的棒图显示: 棒图的数值作为文本显示。也可以显示单位。

写入方向

使用写入方向可以指定输入所有图表窗口的值的位置。通常, 在图表窗口中从右侧写入值。四个写入方向全部都可组态。在条形图控件的“常规”(General) 选项卡上组态写入方向。

显示坐标轴

在图表窗口中显示多个图表时, 可为每个图表分配单独的坐标轴, 或者所有图表都使用公共时间轴和/或数值轴。

- 如果要在图表窗口中显示差距很大的值, 使用公共数值轴并不合适。如果使用不同的坐标刻度, 则读取值会更容易一些。必要时, 可分别隐藏各个坐标轴。
- 如果图表的可比性很重要, 则适合在图表窗口中使用公共坐标轴。已连接的图表窗口可拥有一个公共时间轴。

使用非循环归档变量时显示棒图

在运行系统中, 棒图的宽度可根据显示归档值的时间差的不同进行动态更改。棒图的最大可能宽度由显示时间范围内的所有归档值的时间差计算而来。用最小的时间差来计算棒图宽度, 以防棒图重叠。

如果放大棒图, 棒图的宽度根据显示时间范围内的棒图数量不同作出更改。如果仅放大一个棒图, 该棒图以尺寸“1”显示。

参见

WinCC 条形图控件 (页 836)

组态条形图控件

如何组态条形图控件

简介

在运行系统中，条形图将显示在 **ActiveX** 控件中。为此，在图形编辑器中组态 WinCC 条形图控件。

组态步骤

1. 将条形图控件插入图形编辑器的画面中。
2. 在“常规”(General) 选项卡上，组态条形图控件的基本属性。
 - 控件的窗口属性
 - 控件的显示
 - 控件的打印作业
 - 控件的时间基准
3. 创建一个或多个图表窗口。
4. 组态一个或多个时间轴和数值轴及其相应属性。将坐标轴分配到图表窗口。
5. 创建要在图表窗口中显示的条形图。将条形图分配到图表窗口。条形图的数值轴只能是已分配图表窗口的数值轴。为条形图分配一个或多个时间轴。
6. 组态的各个条形图必须与归档变量连接。为各条形图定义数据连接。
7. 为各条形图组态显示。
8. 组态图表窗口的工具栏和状态栏。
9. 保存组态数据。

参见

如何在条形图控件中创建图表窗口 (页 1802)

如何组态图表窗口的时间轴 (页 1803)

如何组态图表窗口的数值轴 (页 1806)

如何创建条形图 (页 1807)

如何组态条形图的显示 (页 1808)

如何在条形图控件中创建图表窗口

简介

WinCC 条形图控件可包含一个或者多个图表窗口。图表窗口提供了一个可在其中显示条形图的区域。

图表窗口概述

图表窗口具有下列属性：

- 每个图表窗口都至少分配一个具有一个时间轴和一个数值轴的条形图。
- 条形图的数值轴决定条形图在哪个图表窗口中显示。
- 条形图只能分配到一个图表窗口中。
- 一个图表窗口可显示多个条形图。
- 图表窗口可独立于所显示的条形图来显示数值轴。数值轴和时间轴可在运行系统中隐藏。
- 图表窗口的组态顺序决定其在条形图控件中的位置。图表窗口列表中的第一个图表窗口显示在控件的最底部，最后一个图表窗口显示在最顶部。
- 如果组态了多个图表窗口，则可以连接这些图表窗口。相连接的图表窗口具有下列属性：
 - 拥有一个公共时间轴。
 - 具有一个滚动条。
 - 图表窗口的缩放功能会对相连接的图表窗口造成影响。
- 各图表窗口的棒图距离和棒图的重叠关系可以不同。对于连接到非循环归档变量的条形图，距离和重叠不会成比例显示。

操作步骤

1. 使用“图表窗口”(Diagram window) 选项卡上的“新建”(New) 按钮创建一个或多个图表窗口。
2. 如果创建了多个图表窗口，则可进行更多组态：
 - 在显示的条形图控件中为各图表窗口分配区域比例。
 - 使用“向上”(Up) 和“向下”(Down) 按钮定义图表窗口的位置。
 - 在“常规”(General) 选项卡上指定是否连接图表窗口。
3. 如果要在运行系统中隐藏某个图表窗口，则清除列表中该图表名称前面的复选框。相应的坐标轴也会隐藏。

4. 使用“间隔宽度”属性指定条形图两棒图之间的距离（以棒图宽度的百分比表示）。
5. 使用“交叠”属性指定不同棒图间的瞬时交叠（以棒图宽度的百分比表示）。
6. 为各图表窗口组态网格线。
7. 保存该组态。

参见

如何创建条形图 (页 1807)

如何组态图表窗口的时间轴 (页 1803)

如何组态图表窗口的数值轴 (页 1806)

如何组态图表窗口的时间轴

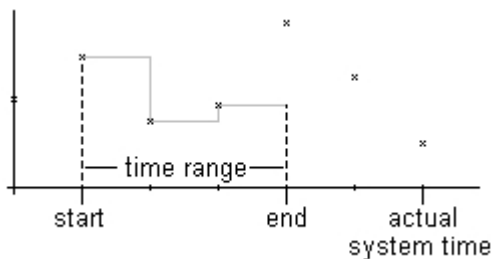
简介

使用时间轴组态条形图的时间范围。可以将多个时间轴分配到一个或多个图表窗口。已连接的图表窗口可拥有一个公共时间轴。

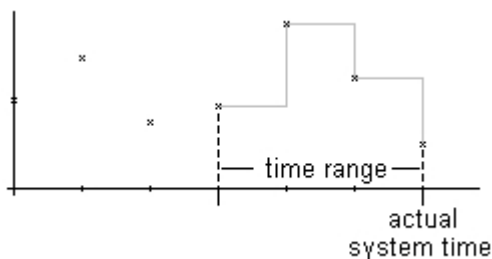
条形图的时间范围

条形图的两个时间基准之间必须存在基本差别：

- 静态显示。条形图的时间范围由预设的固定时间间隔决定，与当前系统时间无关。



- 动态显示。条形图的时间范围通过追溯最新的归档值来确定。显示会不断更新。已组态的时间范围与当前系统时间一致。



可以使用三种不同的选项分别为这两种时间参考定义时间轴的时间范围：

- 显示某个定义时间间隔内的棒图。定义开始时间和结束时间。在动态显示中，结束时间与当前系统时间相对应。开始时间与结束时间之间的时间即为棒图显示的时间范围。
- 显示从开始时间起某个定义时间范围（例如，从开始时间起 30 分钟）内的棒图。在动态显示中，使用直到当前系统时间的已定义时间范围，例如，截至当前系统时间的前 30 分钟。
- 显示从开始时间起的某个定义数量的值，例如从开始时间起的 100 个值。使用动态显示会显示截至当前系统时间的最新值。

要求

- 已在图形编辑器中打开具有条形图控件的画面。
- 已创建一个或多个图表窗口。

操作步骤

1. 使用“时间轴”(Time axes) 选项卡上的“新建”(New) 按钮定义一个或多个时间轴。
2. 定义所组态时间轴在图表窗口中的位置。时间轴列表中的顺序将确定时间轴在图表窗口中的位置。如果将多个时间轴安排在图表窗口的同一侧，则列表中的第一个时间轴将位于左下方，而列表中的最后一个时间轴则位于右上方。
3. 将时间轴分配给已组态的图表窗口。
4. 如果要在图表窗口中隐藏某时间轴，则单击列表中该时间轴名称前面的复选框。可使用按钮功能在运行系统中重新显示坐标轴。
5. 为每个时间轴组态时间和日期的属性及格式。
6. 如果要始终更新已分配给时间轴的图表窗口中的条形图，则激活“更新”(Update) 选项。如果要将当前的图表与之前的条形图相比较，则要对比较趋势的时间轴禁用“更新”(Update) 选项。
7. 组态每个时间轴的时间范围：
 - 如果要定义固定的时间间隔，请选择“开始到结束的时间”(Start to end time) 设置。输入每个间隔的日期和时间。
 - 如果要定义时间段，请选择“时间范围”(Time range) 设置。定义开始时间的日期和时间。时间段是“系数”与“时间单位”相乘的结果，例如，30 乘以“1 分钟”即为 30 分钟的时间范围。在“时间范围”(Time range) 域中输入系数和时间单位。
 - 如果要显示特定数量的值，请选择“测量点数量”(Number of measurement points) 设置。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。
8. 保存该组态。

说明

在运行系统中打开图表窗口后，既可以从归档中读取要显示的值，也可以将其设置为零。通过“常规”(General) 选项卡上的“装载归档数据”(Load archive data) 选项指定该操作。

时间轴的显示

- 具有一个公共时间轴的多个图表只能使用具有相同更新周期的变量。如果要使用具有不同归档周期的变量显示具有一个公共时间轴的多个图表，时间轴的单位符合所选图表中具有最小归档周期图表的单位。由于图表因归档周期的不同而在不同的时间进行更新，所以每次发生变化时时间轴的结束时间都会产生微小差异。因此，显示的图表在每次变化时会发生轻微的前后跳动。
- 组态时间轴的时间范围必须大于或等于所选归档变量的归档周期。这能确保时间轴显示正确。
- 棒图宽度的变化取决于时间轴的时间范围。时间轴上的时间范围约长，棒图宽度越小。

参见

如何创建条形图 (页 1807)

如何在条形图控件中创建图表窗口 (页 1802)

如何组态图表窗口的数值轴

简介

可以对分配到一个或多个图表窗口的多个数值轴进行组态。组态每个数值轴的数值范围和刻度。


如果已创建了数值轴，则按如下方式预组态数值范围和刻度：

- 数值范围将根据已分配条形图的当前显示值进行自动调整。数值范围总是从“0”开始。
- 数值轴刻度与数值范围之间存在线性关系。

要求

- 已在图形编辑器中打开具有条形图控件的画面。
- 已经创建图表窗口。

操作步骤

1. 使用“数值轴”(Value axes) 选项卡上的“新建”(New) 按钮定义一个或多个数值轴。
2. 将数值轴分配给已组态的图表窗口。
3. 如果要在图表窗口中隐藏某数值轴，则单击列表中该数值轴名称前面的复选框。可使用按钮功能在运行系统中重新显示数值轴。
4. 组态每个数值轴的对齐和刻度。
5. 在图表窗口中组态数值轴的显示。
6. 如果要为数值轴定义固定的数值范围，则禁用“数值范围”(Value range) 中的“自动”(Automatic) 选项。
7. 在输入域“从:”(from:) 和“到:”(to:) 中，输入数值范围的最小值和最大值。
8. 如果要自己定义数值轴的刻度，则激活“用户刻度”(User scaling) 域中的“使用”(Use) 选项。单击  打开“用户刻度”(User scaling) 对话框。

9. 单击“添加”(Add) 来定义区域。必须为整个已组态数值范围定义无间隔区段，并在数值轴上分配各区域。如果已定义了一个数值范围“0 - 100000”，则可按如下方式在数值轴上将该数值范围划分为三部分进行显示：



例如，在运行系统中数值范围“0 - 50000”在数值轴上的显示范围为“100 - 500”。

10. 保存数值轴的组态。

参见

如何创建条形图 (页 1807)

如何在条形图控件中创建图表窗口 (页 1802)

如何创建条形图

简介

为每个条形图分配一个时间轴和数值轴。分配给条形图的数值轴确定图表窗口，将在该窗口中显示棒图。


要求

- 已将 WinCC 条形图控件插入图形编辑器的画面中。
- 已组态了时间轴、数值轴和图表窗口。
- 已组态了带归档变量的过程值归档。

操作步骤

1. 转到“图表”(Diagrams) 选项卡。
2. 使用“新建”(New) 按钮创建所需的条形图数目。

6.5 过程值的输出

3. 使用“向上”(Up)和“向下”(Down)键定义图表窗口中条形图的顺序。
4. 为每个条形图分配图表窗口、时间轴和数值轴。
5. 为每个条形图定义具有过程值归档的归档变量的数据源。
6. 单击  选择一个条形图变量。
7. 为各条形图组态显示。有关详细信息，请参见页面“如何组态条形图的显示”。
8. 保存该组态。

参见

如何在条形图控件中创建图表窗口 (页 1802)

如何组态图表窗口的时间轴 (页 1803)

如何组态图表窗口的数值轴 (页 1806)

如何组态条形图的显示 (页 1808)

如何组态条形图的显示

概述

可在条形图控件中组态下列棒图特性：

- 带有数值的条形图或棒图显示
- 棒图和边框颜色
- 棒图的填充图案和填充图案的颜色
- 超出极限值的颜色编码

说明

如果图中有许多棒图显示，并非所有数值会显示成带数值的棒图。若要查看所有数值，必须使用缩放功能或更改时间范围。

要求

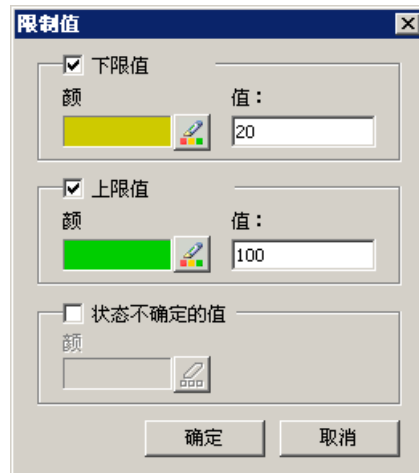
- 已打开图形编辑器并已使用条形图控件组态了一个画面。
- 条形图控件的组态对话框已打开。

棒图类型和属性的组态

1. 转到“图表”(Diagrams) 选项卡。
2. 在“图表”(Diagrams) 下选择一个图表。
3. 在“显示”(Display) 区域中定义图表类型、颜色和边框属性。
4. 必要时，指定棒图的填充图案。
5. 在“显示”(Display) 区域右边的小画面中观察组态的结果。
6. 保存该组态。

组态超出极限值的颜色编码

1. 在“图表”(Diagrams) 下选择一个图表。
2. 单击“效果”(Effects) 区域的“限制值”(Limit values) 按钮。“限制值”(Limit values) 对话框打开。



3. 选择想要使用颜色编码的限制值。
4. 定义每个已激活选项的颜色。
5. 颜色编码作用如下：
 - 下限值。只要所显示的棒图值低于在“值”(Value) 输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 上限值。只要所显示的棒图值超过在“值”(Value) 输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 处于不确定状态的值。这些值处于不确定状态，其初始值在激活运行系统时未知，或为其使用了替换值。这些值将以所组态的颜色来显示。
6. 保存该组态。

参见

如何创建条形图 (页 1807)

如何组态工具栏和状态栏

简介

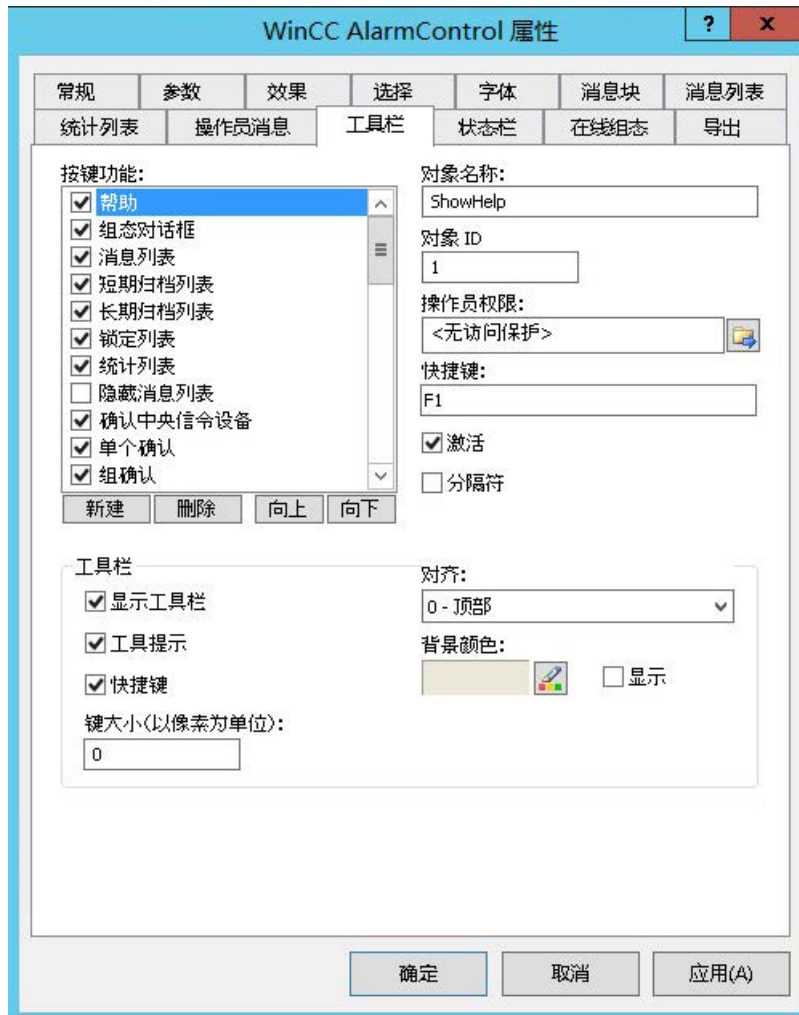
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 **WinCC** 控件进行操作。状态栏包含了有关 **WinCC** 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 **WinCC** 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 **WinCC** 控件的画面在图形编辑器中打开。
- **WinCC** 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 **WinCC** 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

6.5 过程值的输出

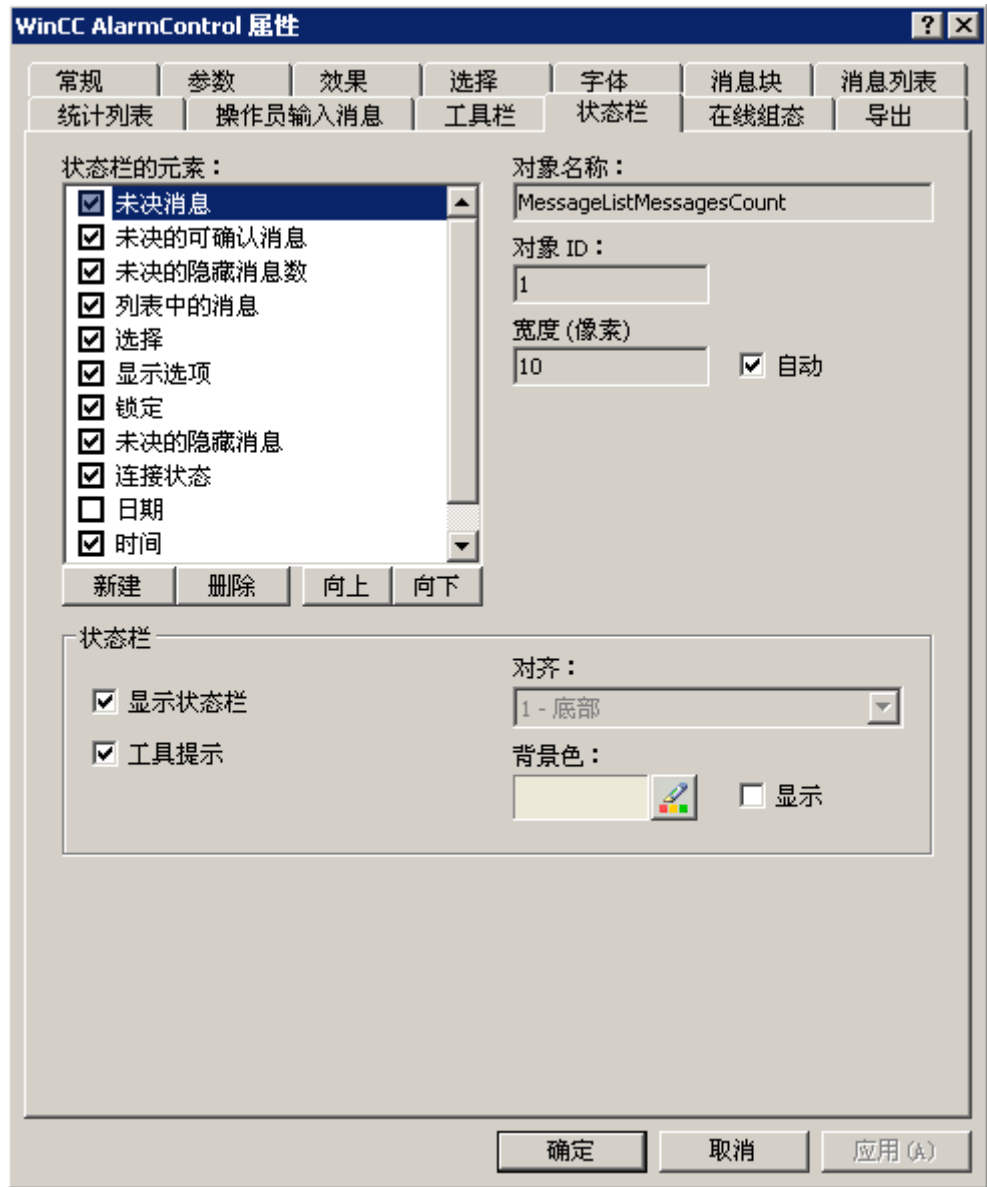
- 8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
- 9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

如何导出运行系统数据

简介

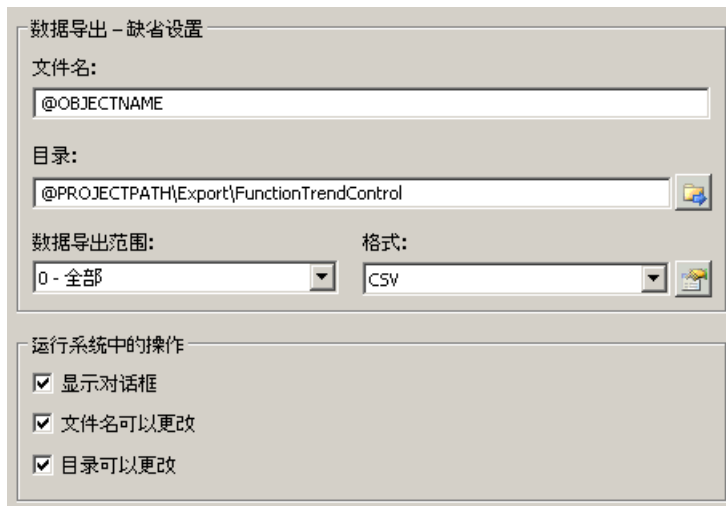
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。


要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态数据导出操作


1. 转到“导出”选项卡。



2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings) 中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
@OBJECTNAME - 控件的对象名称
@CURRENTDATE - 当前日期
@CURRENTTIME - 当前时间
3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。

6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 WinCC 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

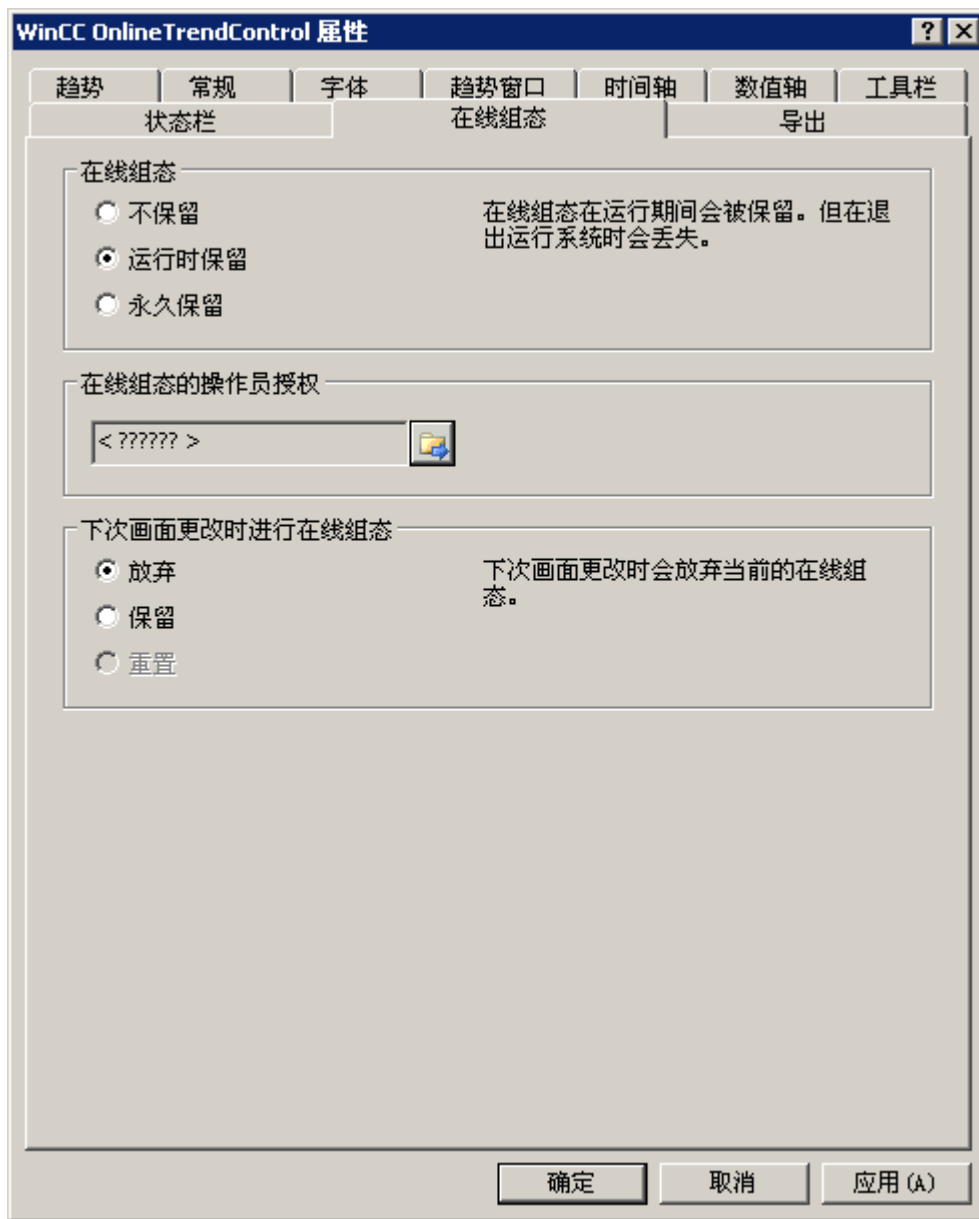
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
 选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
3. 为在线组态定义相应的用户权限。
 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
 5. 保存该组态。

运行系统中的操作




运行系统中条形图控件的操作

简介












通过工具栏中的按钮可在运行系统中对图表窗口进行操作。












如果不想通过工具栏来操作控件，则可使用任何动态方法在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

概述

图标	说明	ID
	“帮助” 调用 WinCC 条形图控件的帮助。	1
	“组态对话框” 打开组态对话框，在其中可更改条形图控件的属性。	2
	“第一条数据记录” 该按钮用于在图表窗口中从第一个归档值开始显示定义时间范围内的历史记录。	3

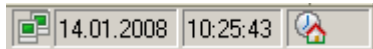
6.5 过程值的输出

	<p>“前一条数据记录”</p> <p>该按钮用于在图表窗口中从当前显示的间隔开始显示前一时间间隔内的变量历史记录。</p>	4
	<p>“下一条数据记录”</p> <p>该按钮用于在图表窗口中从当前显示的间隔开始显示下一时间间隔内的变量历史记录。</p>	5
	<p>“最后一条数据记录”</p> <p>该按钮用于在图表窗口中显示指定时间范围内的历史记录，到最后一个归档值结束。</p>	6
	<p>“缩放区域”</p> <p>在图表窗口中通过拖动鼠标来定义区域。将放大此图表窗口的区域。“原始视图”按钮用于恢复原始视图。</p> <p>如果此符号已启用，则更新的显示会停止，并会启用“停止”(Stop)符号。</p>	8
	<p>“缩放 +/-”</p> <p>在图表窗口中放大或缩小棒图。单击鼠标左键放大棒图。按下“Shift”键的同时单击鼠标左键缩小棒图。“原始视图”按钮用于恢复原始视图。</p>	9
	<p>“缩放时间轴 +/-”</p> <p>在图表窗口中放大或缩小时间轴。单击鼠标左键可增大时间轴的尺寸。按下“Shift”键的同时单击鼠标左键缩小时间轴。“原始视图”按钮用于恢复原始视图。</p>	10
	<p>“缩放数值轴 +/-”</p> <p>在图表窗口中放大或缩小数值轴。单击鼠标左键放大数值轴。按下“Shift”键的同时单击鼠标左键缩小数值轴。“原始视图”按钮用于恢复原始视图。</p>	11
	<p>“移动图表区域”</p> <p>使用此按钮可在图表窗口中沿着时间轴和数值轴移动棒图。</p>	12
	<p>“移动轴区域”</p> <p>使用此按钮可在图表窗口中沿着数值轴移动棒图。</p>	13
	<p>“原始视图”</p> <p>使用此按钮可从缩放显示返回到原始视图。</p>	14
	<p>“选择数据连接”</p> <p>使用此按钮将打开用于归档选择和变量选择的对话框。</p>	15

	<p>“选择图表”</p> <p>使用此按钮将打开控制图表是否可见的对话框。还可以定义在前景中显示的图表。</p>	16
	<p>“选择时间范围”</p> <p>使用此按钮将打开一个对话框，可在其中设置在图表窗口中显示的时间范围。</p>	17
	<p>“前一个图表”</p> <p>此按钮用于在前景中显示图表窗口的前一图表。</p>	18
	<p>“下一个图表”</p> <p>此按钮用于在前景中显示图表窗口的下一图表。</p>	19
	<p>“停止”</p> <p>停止已更新的显示。将数据保存到剪贴板，并且下次在图表窗口中单击此按钮时将添加该数据。</p>	20
	<p>“启动”</p> <p>继续已更新的显示。</p>	20
	<p>“打印”</p> <p>开始打印输出在图表窗口中显示的棒图。在组态对话框的“常规”(General) 选项卡中定义打印作业。</p>	21
	<p>“导出数据”</p> <p>使用该按钮可以将所有或选定的运行系统数据导出到 CSV 文件。如果选择“显示对话框”(Display dialog) 选项，则会打开一个对话框，从中可查看导出设置并启动导出。如果您具有相应的权限，还可以选择导出文件和目录。如果不显示对话框，会立即开始将数据导出到预设文件。</p>	26
	<p>“连接备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并将其与 WinCC Runtime 连接。</p>	24
	<p>“断开备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并断开其与 WinCC Runtime 的连接。</p>	25
	<p>“用户定义 1”</p> <p>显示由用户创建的第一个按钮功能。此按钮的功能是用户定义的。</p>	1001

状态栏的可能元素

下列元素可显示在图表窗口的状态栏中：



图标	名称	说明
	连接状态	显示数据连接的状态： <ul style="list-style-type: none"> • 无连接故障 • 连接故障 • 所有连接都有故障
	日期	显示系统日期。
	时间	显示系统时间。
	时基	显示用于显示时间的时间基准。

双击连接状态元素打开“数据连接的状态”(Status of the data connections) 窗口，其中列出了数据连接的名称、状态和变量名称。

条形图控件的在线组态

简介

在运行系统中，可在线组态并以此更改 WinCC 条形图控件的显示。组态条形图控件时，会指定画面更改时或运行时间完成后在线组态的处理方式。

概述

可使用下列按钮功能在条形图控件中在线组态：

- 键功能“组态对话框”(Configuration dialog)
- 键功能“选择数据连接”(Select data connection)
- 按钮功能“选择图表”(Select diagram)
- 键功能“选择时间范围”(Select time range)

键功能“组态对话框”(Configuration dialog)


使用按钮功能“组态对话框”(Configuration dialog) 可访问组态对话框选项卡，例如更改图表的显示。

键功能 “选择数据连接”(Select data connection)


使用按钮功能 “选择数据连接”(Select data connection) 可选择要在图表窗口中显示的用于数值轴的归档变量。

字段	描述
图表	选择其中一个已组态的图表。
数据源	指定所选的图表是用归档变量赋值还是不用变量赋值。
变量名称	选择数据连接的变量名称。

按钮功能 “选择图表”(Select diagram)

按钮功能 “选择图表”(Select diagram)  可打开一个用于显示或隐藏图表的对话框。通过更改图表的顺序将图表移动到前景。

功能键 “选择时间范围”(Select time range)

使用按钮功能 “选择时间范围”(Select time range)  选择图表显示的时间范围。如果要使用公共时间轴在一个图表窗口中显示图表，则所指定的时间范围将适用于所有的图表。

字段	描述
图表	选择要为其定义时间范围的图表。
时间范围	指定时间范围： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置 “开始到结束的时间”(Start to end time)。输入每个间隔的日期和时间。 ● 如果要定义时间段，请选择 “时间范围”(Time range) 设置。定义开始时间的日期和时间。要显示的时间间隔的长度通过 “系数”(Factor) 乘以 “时间单位”(Time unit) 来确定。 ● 如果要显示特定数量的值，请选择设置 “测量点数量”(Number of measurement points)。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。

日期和时间的输入格式取决于使用的运行系统语言。



6.5 过程值的输出

启动和停止更新

简介

通过“启动/停止”(Start/Stop) 按钮功能可以启动或停止趋势窗口或图表窗口中趋势和棒图的更新。

该按钮指示更新是否已停止：

- ：更新已停止。单击按钮继续更新。
- ：更新已启动。单击按钮停止更新。

如何在前景中显示图表




简介

如果要在图表窗口中显示多个图表，可使用按钮功能来定义将显示在前景中的图表。

要求

- 已选择了“工具栏”(Toolbar) 选项卡上的“选择图表”(Select diagram)、“前一个图表”(Previous diagram)、“下一个图表”(Next diagram) 按钮功能。

操作步骤

- 使用  打开显示或隐藏图表的对话框。也可定义在前景中定义具有棒图的图表。
- 使用  在前景中显示下一图表的棒图。
- 使用  在前景中显示前一图表的棒图。

如何在图表窗口中使用缩放功能

简介

可使用按钮功能对图表窗口中的棒图、坐标轴等任何部分进行放大或缩小，或返回到原始视图。

概述




图表窗口中提供下列缩放功能：

- “缩放区域”
- “原始视图”
- “缩放 +/-”
- “缩放时间轴 +/-”
- “缩放数值轴 +/-”
- “移动图表区域”




要求

- 已组态了 WinCC 条形图控件。
- 已为工具栏所需的缩放功能组态了按钮。
- 已激活运行系统。

如何放大图表窗口的局部

1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 在图表窗口中，单击想要放大区域的某个角。
3. 按下鼠标左键的同时，拖拽选择要放大区域的尺寸。如果选择的区域包含至少两个测量值，则该图表局部在图表窗口中显示。
4. 释放鼠标左键。选定的局部将放大。如果想进一步缩放，请重复上述步骤。
5. 单击 。重新以原始组态的视图显示图表窗口。
6. 单击  重新启动更新。将应用之前为 X 轴和 Y 轴分配的值。





如何放大和缩小图表

1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 在图表窗口中单击鼠标左键以放大图表窗口中的图表。如果想进一步缩放，请重复上述步骤。
3. 如果要缩小图表，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。
4. 放大或缩小趋势时，始终在数值轴的中央显示图表的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示图表窗口。
6. 单击  重新启动更新。将应用之前为 X 轴和 Y 轴分配的值。



说明

如果在进行缩放时更改了组态对话框中“数值轴”(Value Axis) 选项卡上数值轴的值范围，则可见缩放区域将设为新的值范围。

如何在时间轴和数值轴上使用缩放功能

1. 单击  放大时间轴或单击  放大数值轴。停止已更新的显示。
2. 在图表窗口中单击鼠标左键以放大时间轴或数值轴。如果想进一步缩放，请重复上述步骤。
3. 如果要缩小时间轴或数值轴，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。
4. 在轴上使用缩放功能时，始终在数值轴的中央显示图表的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示图表窗口。
6. 单击  重新启动更新。将应用之前为 X 轴和 Y 轴分配的值。

如何移动图表区域

1. 单击 。停止已更新的显示。
2. 按住鼠标左键的同时，在图表窗口中将光标移到所需方向。按时间轴和数值轴调整图表窗口中显示的区域。
3. 如果再次单击 ，则重新以原始视图显示图表窗口。

如何显示归档值

简介





可使用工具栏中的按钮或相应的快捷键在归档内浏览。

在控件中，将显示某个时间间隔内的变量的归档值。通过输入时间范围或开始时间和结束时间来定义时间间隔。

要求

- 用于浏览归档的按钮仅在数据通过归档变量提供时才可用。
- 已定义时间范围或开始时间和结束时间。

用于已归档值的按钮

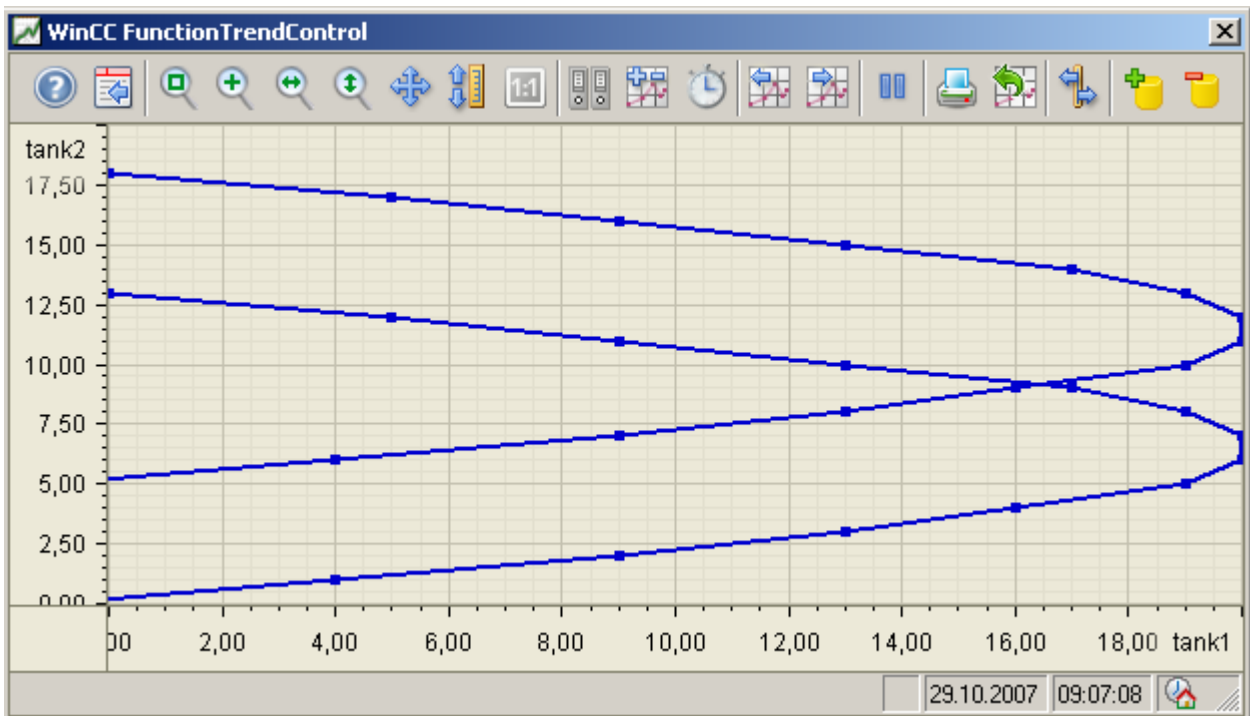
	在定义时间内变量的历史记录从第一个归档值开始显示。
	上一个时间间隔内变量的历史记录从当前显示的时间间隔开始显示。
	下一个时间间隔内变量的历史记录从当前显示的时间间隔开始显示。
	在定义时间内变量的历史记录显示到最后一个归档值时结束。

6.5.2.5 作为另一变量的函数的过程值输出

WinCC 函数趋势控件

简介

对于变量的图形化处理而言，WinCC 中的 WinCC 函数趋势控件提供了将某一变量显示为另一变量的函数的选项。例如，可将温度显示为压力的函数。



要求

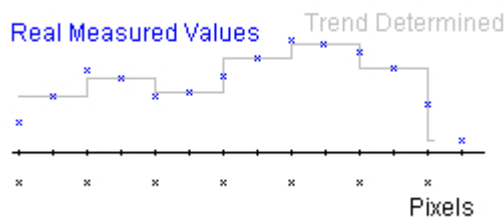
下列先决条件适用于在 WinCC 函数趋势控件中显示趋势：

- 可在 WinCC 函数趋势控件中显示任意数量的趋势。 建议最多组态 8 个趋势。
- 每个趋势最多可显示 10000 个数值对。
- 可对趋势使用在线变量、归档变量或来自用户归档的数据。
- 趋势的在线变量必须具有完全相同的更新周期。
- 趋势的归档变量必须具有相同的更新周期，而且必须在连续的周期内进行记录。
- 如果趋势值是通过 API 接口提供的，则只能使用表示为不同时间函数形式的变量。 为了将变量显示为时间函数，请使用 WinCC 在线趋势控件。

趋势显示的分辨率

可以在屏幕上显示的趋势值的数目受屏幕分辨率和所选趋势窗口大小的限制。 因此，显示趋势时，在趋势窗口中显示的数值数目很可能少于实际归档的数值数目。

例如，若在一个 100 像素的区域内归档 200 个测量值时，则每个像素将表示 2 个测量值。 屏幕上显示的数值是最新数据的数值（最新的时间戳）。



参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

趋势的显示

表示趋势线

简介

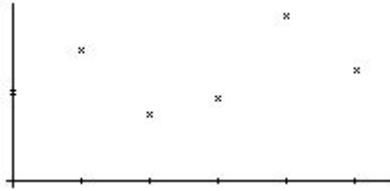
WinCC 函数趋势控件用多种方式来显示趋势的进程。

表示格式

有三种基本表示类型可用于以图形方式显示值：

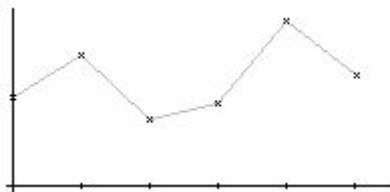
- 无趋势

值显示为点。可以随意组态点的显示。



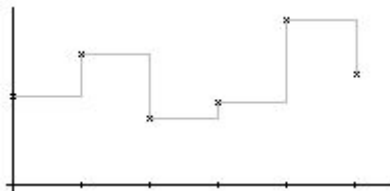
- 线性连接点

根据点值对趋势线进行线性插补。可以随意组态线和点的显示。



- 步进趋势

趋势线的进程根据步进趋势的值来确定。可以随意组态线和点的显示。



可在函数趋势控件的“趋势”选项卡组态趋势的显示。

写入方向

使用写入方向选项可以指定输入所有趋势窗口的当前值的位置。通常，在趋势窗口中从右侧写入当前值。四个写入方向全部都可组态。在函数趋势控件的“常规”选项卡组态写入方向。

以对数坐标轴显示趋势

趋势窗口中的坐标轴可基于对数或线性进行标定。在对数坐标轴的显示中不能显示负值。在负对数坐标轴的显示中不能显示正值。可在函数趋势控件的“X 轴”和“Y 轴”选项卡上组态对数坐标轴的显示。

6.5 过程值的输出

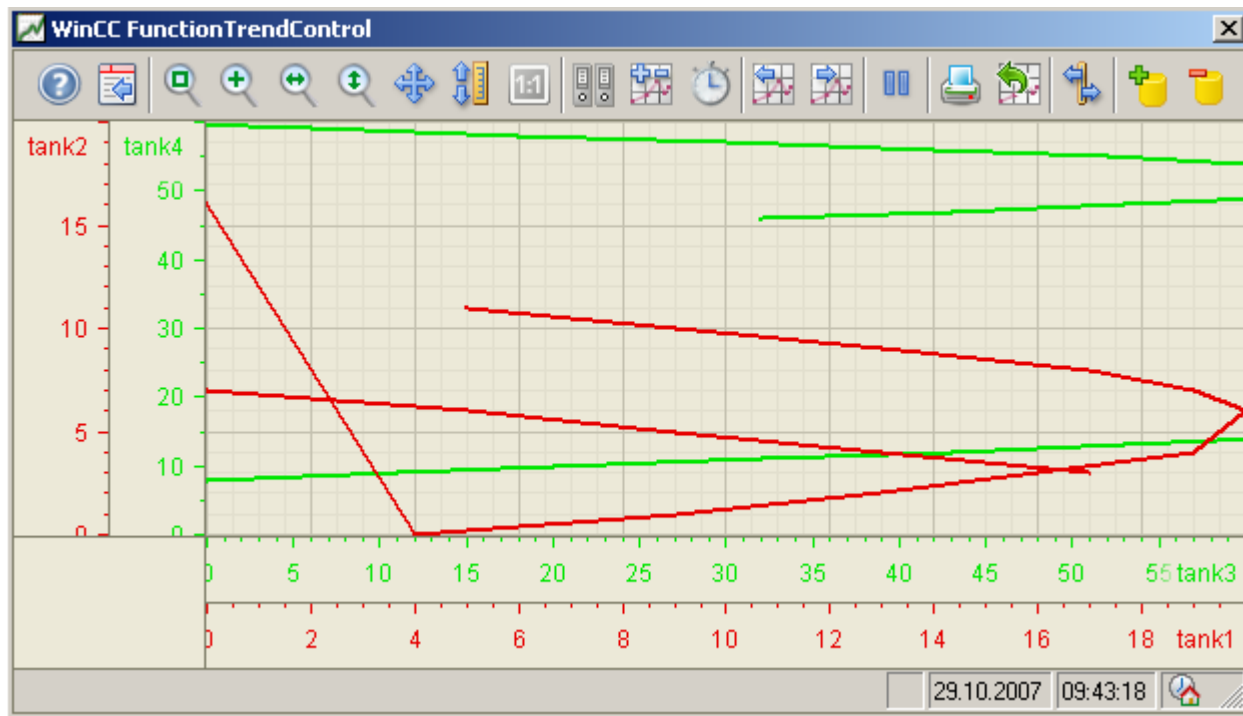
以公共坐标轴显示

简介

在趋势窗口中显示多个趋势时，可为每个趋势分配其自己的坐标轴，或者使用公共时间 X 轴或 Y 轴。

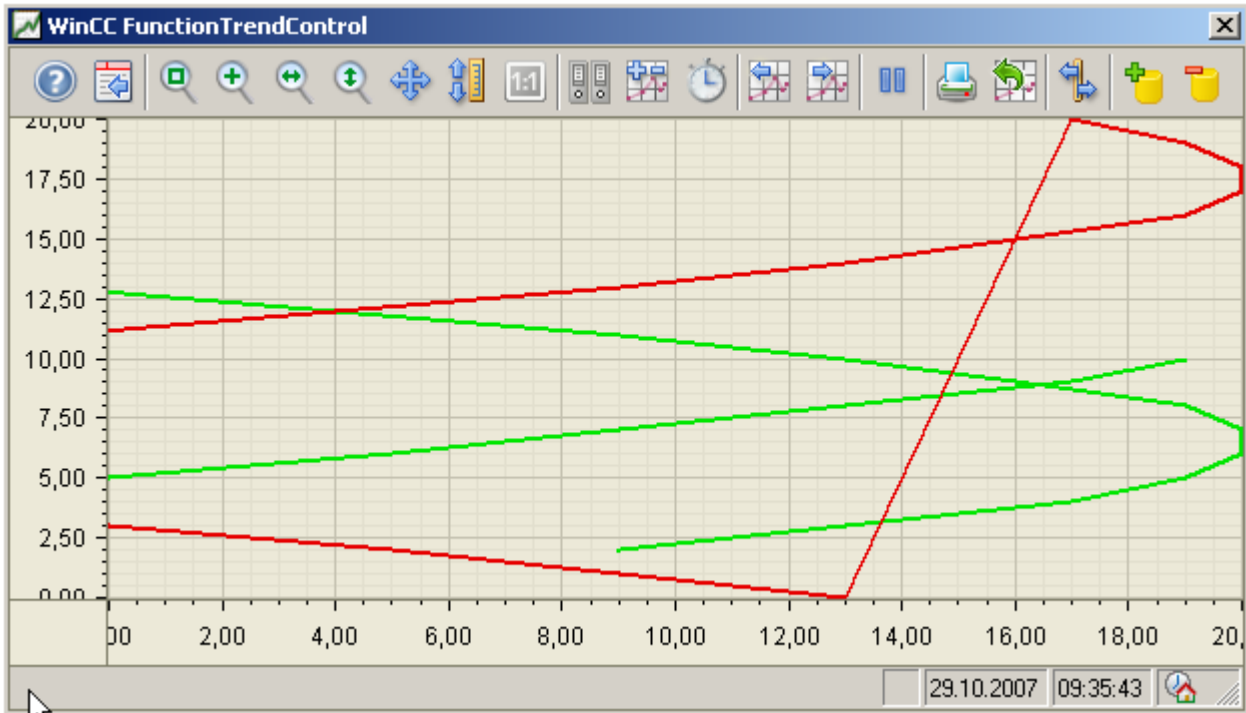
使用不同坐标轴的代表

如果要在趋势窗口中显示的值差别很大，则使用公共坐标轴并无意义。如果使用不同的坐标刻度，则读取值会更容易一些。必要时，可分别隐藏各个坐标轴。



使用公共坐标轴的表达

如果趋势线的可比性很重要，则应当在趋势窗口中使用公共坐标轴。已连接的趋势窗口可拥有一个公共坐标轴。



组态

在函数趋势控件的“X 轴”和“Y 轴”选项卡上组态坐标轴。可在“趋势”选项卡上组态趋势的坐标轴分配。在此情况下，可以将各个趋势分配给同一个坐标轴。

组态函数趋势控件

如何组态函数趋势控件

简介

可根据趋势中某个变量的过程值来显示另一变量的过程值。为此，可在图形编辑器中组态 WinCC 函数趋势控件。

组态步骤

1. 将函数趋势控件插入图形编辑器的画面中。
2. 在“常规”选项卡上组态函数趋势控件的基本属性：
 - 控件的窗口属性
 - 控件的显示
 - 趋势值的写入方向
 - 控件的时间基准
3. 定义一个或多个趋势窗口。
4. 组态一个或多个 X 轴和 Y 轴及其相应属性。将坐标轴分配到趋势窗口。
5. 定义要在趋势窗口中显示的趋势。将趋势分配给趋势窗口。为每个趋势分配一个属于相应趋势窗口的 X 轴和 Y 轴。
6. 为每个趋势组态显示。
7. 每个已组态的趋势必须通过 X 轴和 Y 轴与在线变量、归档变量或用户归档相连接。为每个趋势的坐标轴定义数据源。
8. 组态趋势窗口的工具栏和状态栏。
9. 如果要显示趋势的坐标，则还需要组态标尺窗口。将标尺窗口与函数趋势控件相连接。
10. 保存组态。

如何在函数趋势控件中创建趋势窗口

简介

WinCC 函数趋势控件可包含一个或多个趋势窗口。趋势窗口提供了一个可在其中显示趋势的区域。

趋势窗口概述

趋势窗口具有下列属性：

- 每个趋势窗口都至少分配有一个具有一个 X 轴和一个 Y 轴的趋势。
- 一个趋势只能分配给一个趋势窗口。
- 一个趋势窗口中可显示多个趋势。
- 趋势窗口可独立于所显示的趋势来显示 X 轴和 Y 轴。X 轴和 Y 轴可在运行系统中隐藏。

- 所组态趋势窗口的顺序由函数趋势控件中的位置来决定。趋势窗口列表中的第一个趋势窗口显示在下部，最后一个趋势窗口显示在上部。
- 如果组态了多个趋势窗口，则可以连接这些趋势窗口。相连接的趋势窗口具有下列属性：
 - 拥有一个公共的 X 轴。
 - 具有一个滚动条。
 - 具有一个标尺。
 - 某个趋势窗口的缩放功能会影响到相连接的趋势窗口。

步骤

1. 使用“趋势窗口”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个趋势窗口。



2. 如果定义了多个趋势窗口，则可进行更多组态：
 - 在所显示的函数趋势控件中为每个趋势窗口分配一个区域选择。
 - 使用“向上”和“向下”按钮定义趋势窗口的位置。
 - 在“常规”选项卡上定义是否连接趋势窗口。
3. 如果要在运行系统中隐藏某个趋势窗口，则禁用列表中该趋势名称前面的复选框。相应的坐标轴也会隐藏。
4. 为每个趋势窗口组态网格线。
5. 组态标尺的显示。如果使用“图形”来显示标尺，则可以组态标尺的颜色和线条粗细。

6. 定义在趋势窗口中要以何级别显示标尺。
7. 保存该组态。

如何组态趋势窗口的坐标轴

简介

可组态分配给一个或多个趋势窗口的多个 X 轴和 Y 轴。为每个 X 轴和 Y 轴组态值范围和显示。

要求

- 已在图形编辑器中打开具有函数趋势控件的画面。
- 已定义趋势窗口。

步骤

1. 使用“X 轴”和“Y 轴”选项卡上的“新建”按钮定义一个或多个坐标轴。例如，此处为选项卡“X 轴”：



2. 将 X 轴和 Y 轴分配给已组态的趋势窗口。
3. 如果要在趋势窗口中隐藏 X 轴或 Y 轴，则单击列表中轴名称前面的复选框。可使用键功能在运行系统中重新显示坐标轴。
4. 为每个 X 轴和 Y 轴组态方向和标定。
5. 在趋势窗口中组态坐标轴的显示。
6. 如果要为 X 轴或 Y 轴定义固定的值范围，则禁用“值范围”中的“自动”选项。

7. 在“从:”(From:)和“至:”(To:)输入字段中,输入数值范围的最小值和最大值。
8. 保存该组态。

如何为趋势窗口创建趋势

简介

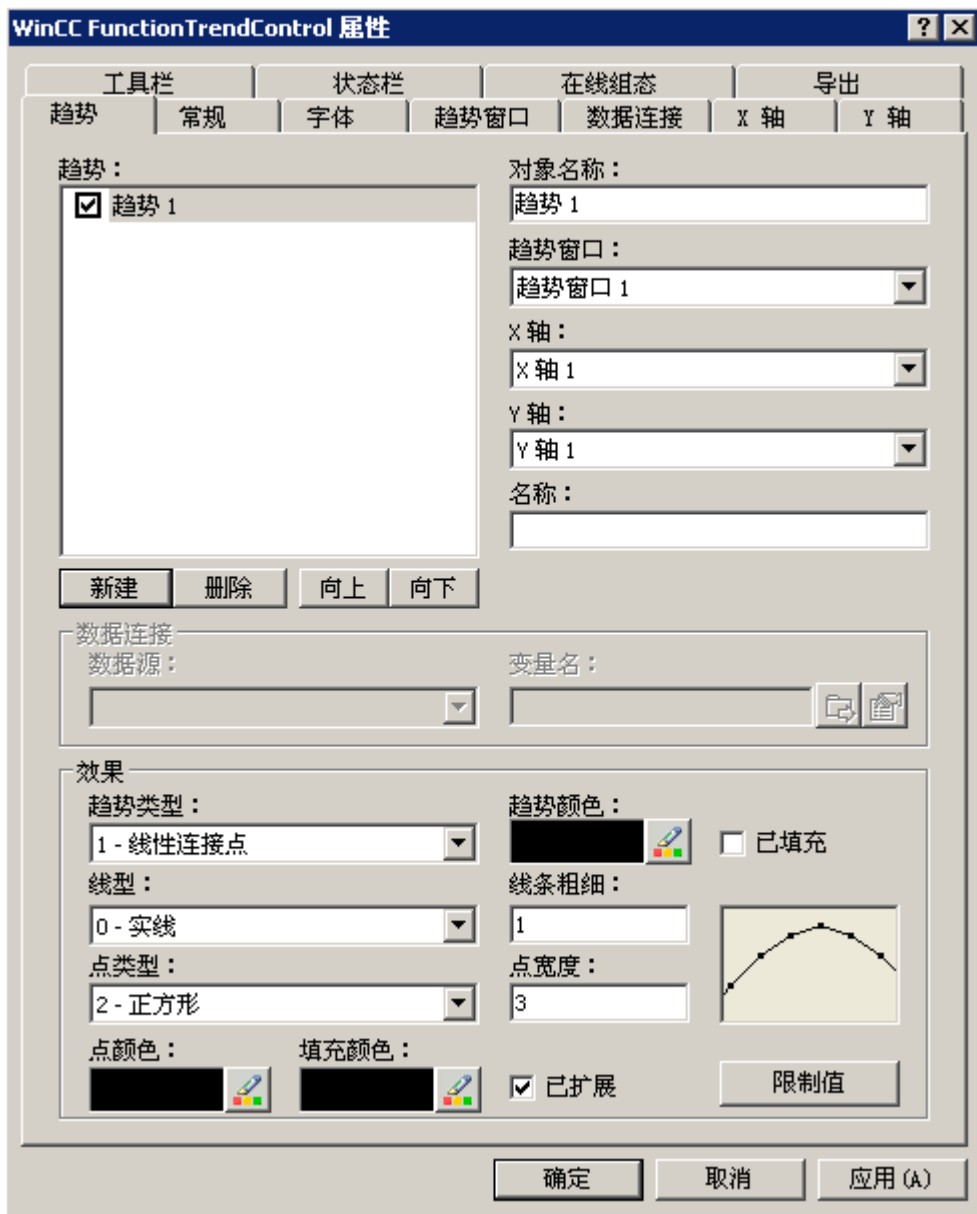
每个趋势都显示在具有 X 轴和 Y 轴的趋势窗口中。一个趋势窗口中的趋势可使用相同的坐标轴。

要求

- 已将函数趋势控件插入图形编辑器的画面中。
- 已组态 X 轴、Y 轴和趋势窗口。

步骤

1. 转到“趋势”选项卡。



2. 使用“新建”按钮定义所需的趋势数目。
3. 使用“向上”和“向下”键定义趋势窗口中的趋势顺序。
4. 将每个趋势分配给趋势窗口。可将多个趋势分配给一个趋势窗口。
5. 将 X 轴和 Y 轴分配给每个趋势。仅可使用属于为趋势所分配的坐标轴的坐标轴。
6. 为每个趋势组态显示。有关详细信息，请参见页面“如何组态趋势的显示”。
7. 在“数据连接”选项卡上组态趋势的数据连接。有关详细信息，请参见页面“如何组态趋势的数据连接”。
8. 保存该组态。

如何组态趋势的显示

简介

可在 WinCC 控件中调整趋势的显示以满足各种需求。以趋势来显示下列 WinCC 控件：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 函数趋势控件

概述

可以组态下列趋势特征：

- 趋势和趋势线的类型
- 趋势线的属性
- 趋势、趋势点的颜色和填充颜色
- 超出限制值时的颜色标识

说明

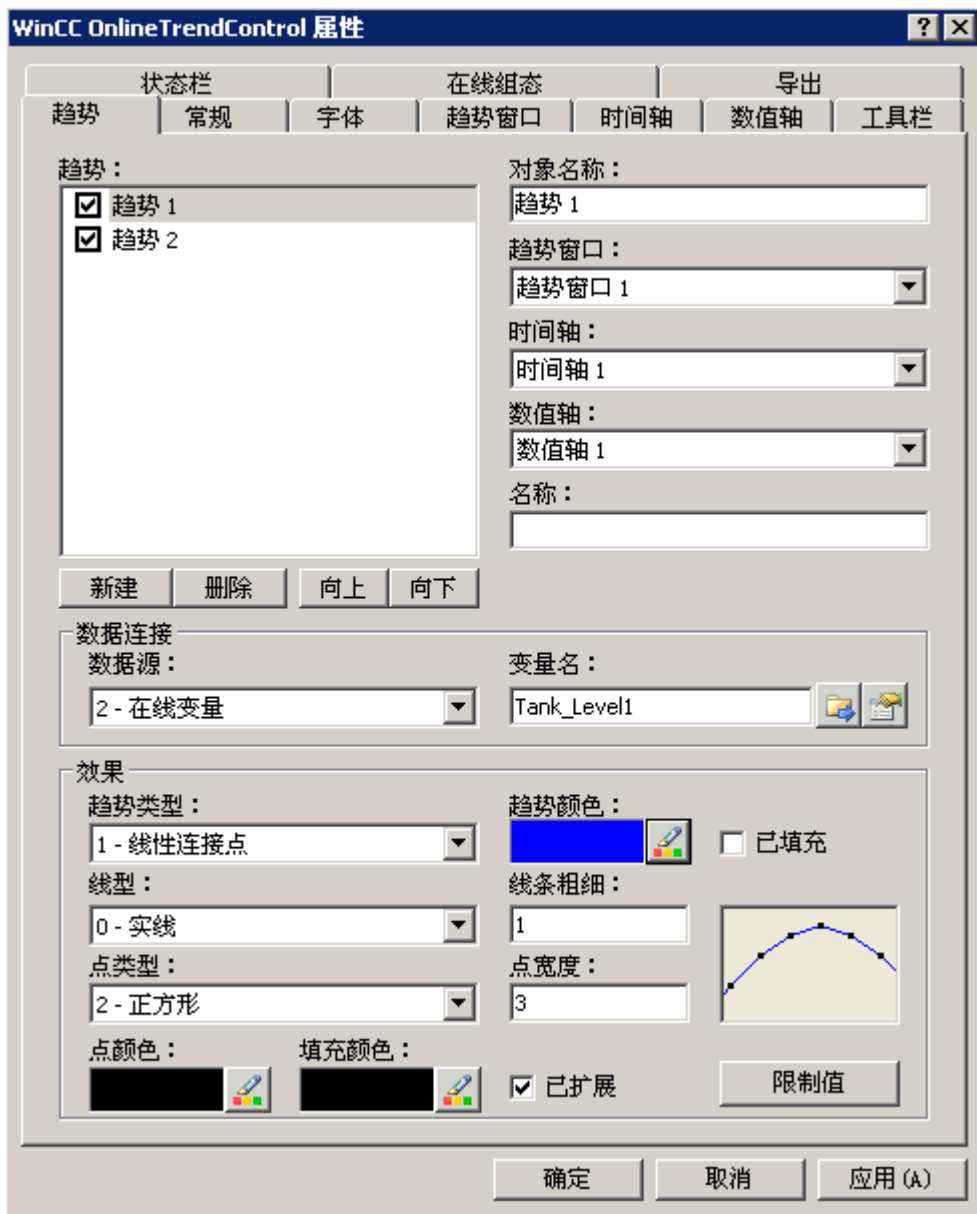
根据控件的窗口大小和线条粗细，无论组态何种线型，都可以采用不同的方式表示线型。

要求

- 已打开图形编辑器，并组态了具有上述 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

组态趋势和趋势线的类型

1. 转到“趋势”选项卡。例如，此时在 WinCC 在线趋势控件中。



2. 在“趋势”下选择一种趋势。
3. 在“显示”区域中定义趋势和趋势线的类型。
4. 如果要高亮显示趋势下方的区域，则激活“已填充”选项。
5. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
6. 保存该组态。

组态趋势线的属性

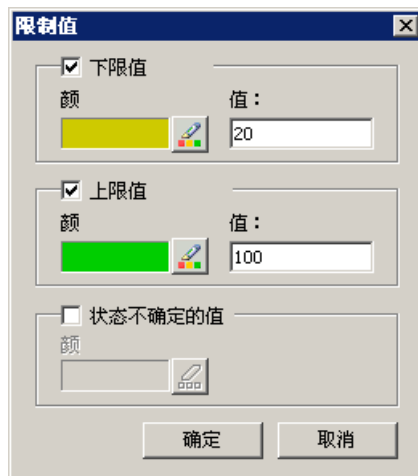
1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 在“显示”区域中定义趋势线的属性。
3. 定义趋势线的线条粗细和属性。
4. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
5. 保存该组态。

组态趋势、趋势点的颜色和填充颜色

1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 在“显示”区域中定义颜色。
3. 如果要组态趋势点的颜色和填充颜色，则激活“扩展”选项。
4. 将在“显示”区域右边的小画面中显示组态的结果。
5. 保存该组态。

组态超出限制值时的颜色标识

1. 在“趋势”下选择一种趋势。
2. 单击“显示”区域中的“限制值”按钮。这将打开“限制值”对话框。



3. 激活想要对其颜色进行标识的限制值。
4. 定义每个已激活选项的颜色。

6.5 过程值的输出

5. 颜色识别对下列值有效:
 - 下限值。只要所显示的趋势值低于在“值”输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 上限值。只要所显示的趋势值高于在“值”输入域中所定义的值，该值就显示为已组态的颜色。
 - 处于不确定状态的值。这些值处于不确定状态，其初始值在激活运行系统时未知，或为其使用了替换值。将以所组态的颜色来显示这些值。
6. 保存该组态。

说明

在 WinCC V7 或更高版本中，状态不确定的趋势值在趋势控件中的显示与它们在 WinCC V7 早期版本中的趋势控件中的显示有所不同：状态不确定的趋势值在恢复到可靠状态前不会显示在控件中。

如何组态趋势的数据连接

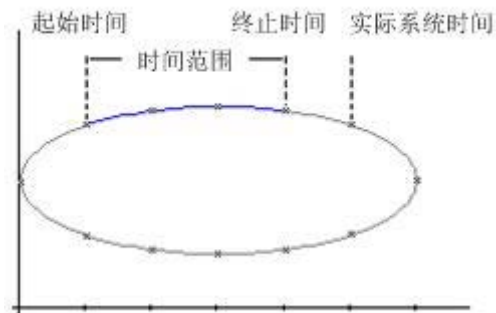
简介

趋势的值来自各个变量，以便将变量显示为特定时间范围的另一个变量的函数。趋势的值也可源于与事件无关的用户归档，例如，用来显示设定值趋势。

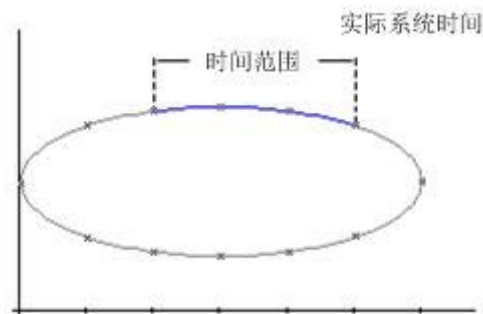
趋势显示的时间范围

基本上，趋势显示中存在两种不同的时间参考：

- 静态显示。区域显示的时间范围由预定义的固定时间间隔决定，与当前系统时间无关。



- 动态显示。趋势显示的时间范围通过追溯最新的时间值来确定。显示会不断更新。已组态的时间范围与当前系统时间一致。



可以使用三种不同的方式分别为这两种时间参考定义时间范围：

- 在已定义的时间间隔内显示趋势。定义开始时间和结束时间。在动态显示中，结束时间与当前系统时间相对应。开始时间与结束时间之间的时差即为趋势显示的时间范围。
- 显示从开始时间起某个定义时间范围（例如，从开始时间起 30 分钟）内的趋势。在动态显示中，使用直到当前系统时间的已定义时间范围，例如，截至当前系统时间的前 30 分钟。
- 显示从开始时间起的某个定义数量的值，例如从开始时间起的 100 个值。使用动态显示会显示截至当前系统时间的最新值。

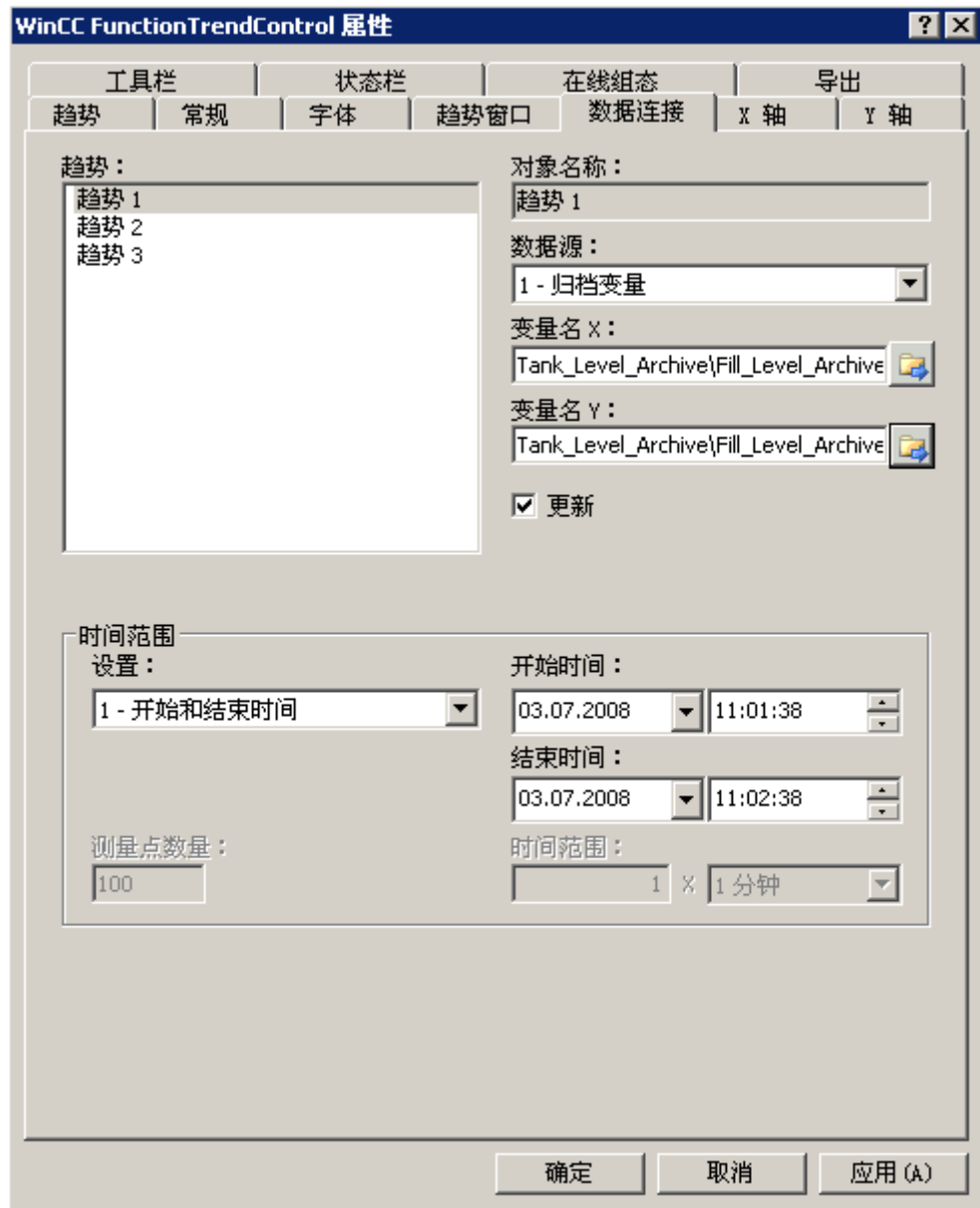
6.5 过程值的输出


要求

- 已在图形编辑器中打开具有函数趋势控件的画面。
- 已定义一个或多个趋势。
- 下列先决条件适用于基本数据：
 - 如果要连接在线变量的数据，则必须已在变量管理中定义了过程值。
 - 如果要连接归档变量中的数据，则必须已使用归档变量组态了过程值归档。
 - 如果要连接归档变量的数据，则必须已组态了带有列的用户归档。
 - 如果要在运行系统中使用脚本为趋势值提供数据，则需要一个支持 API 接口的脚本。
例如，如果不希望使用 WinCC 在线趋势控件，则变量显示为时间的函数。

步骤

1. 转到“数据连接”选项卡。



2. 为每个趋势定义数据源。可选择下列对象：
 - 过程值归档的归档变量
 - 变量管理中的在线变量
 - 用户归档列
 - 无已组态的数据源，可在运行系统中通过脚本建立连接。
3. 单击  以便为 X 轴和 Y 轴选择变量。连接到趋势的在线变量必须具有完全相同的更新周期。连接到趋势的归档变量必须来源于服务器上的过程归档，并可在一个连续周期内获得。

6.5 过程值的输出

4. 如果数据与用户归档连接，则为 X 轴和 Y 轴选择用户归档列。从将要使用的列的值开始，为每个列定义“ID”。
5. 如果要始终更新趋势窗口中的趋势，请激活“更新”选项。例如，如果要将当前的趋势显示与之前的趋势显示相比较，则禁用“更新”选项以进行趋势对比。
6. 组态要显示趋势的时间范围：
 - 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。输入每个间隔的日期和时间。
 - 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。时间范围是“系数”与“时间单位”相乘的结果，例如，30 乘以“1 分钟”即为 30 分钟的时间范围。在“时间范围”域中输入系数和时间单位。
 - 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。
 - 如果通过用户归档提供趋势，则定义要显示的区域的数量。在“测量点数量”域中输入所需的数量。
7. 保存该组态。

如何组态工具栏和状态栏

简介

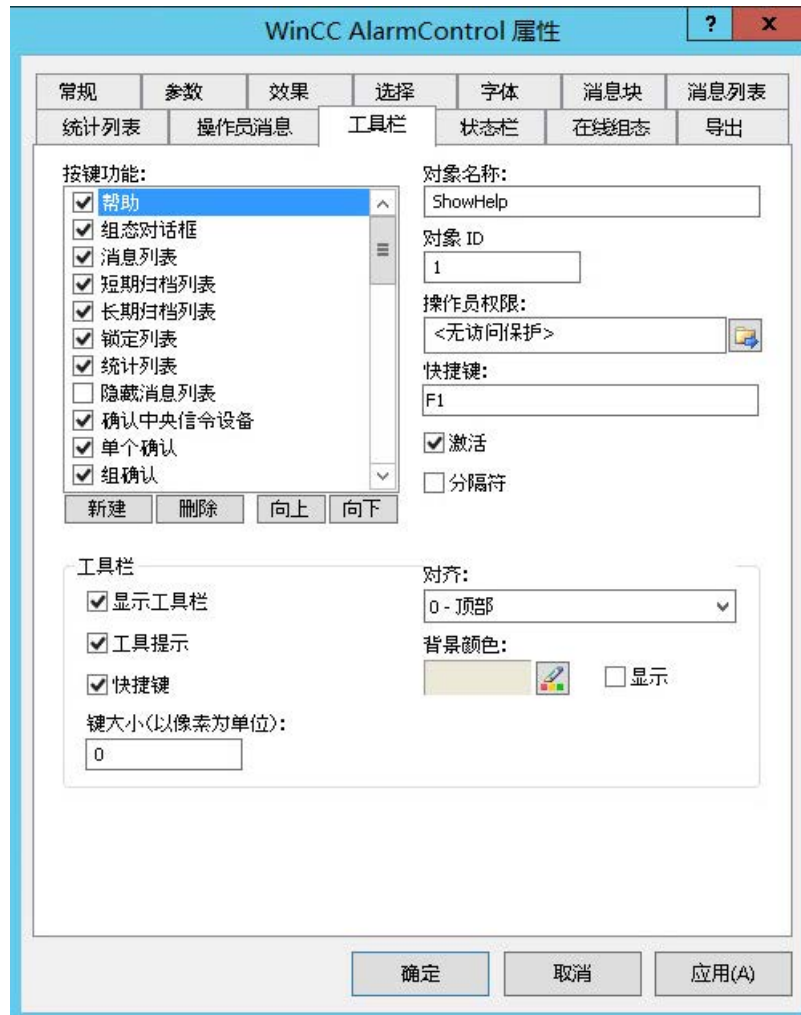
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 WinCC 控件进行操作。状态栏包含了有关 WinCC 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 WinCC 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- WinCC 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

6.5 过程值的输出

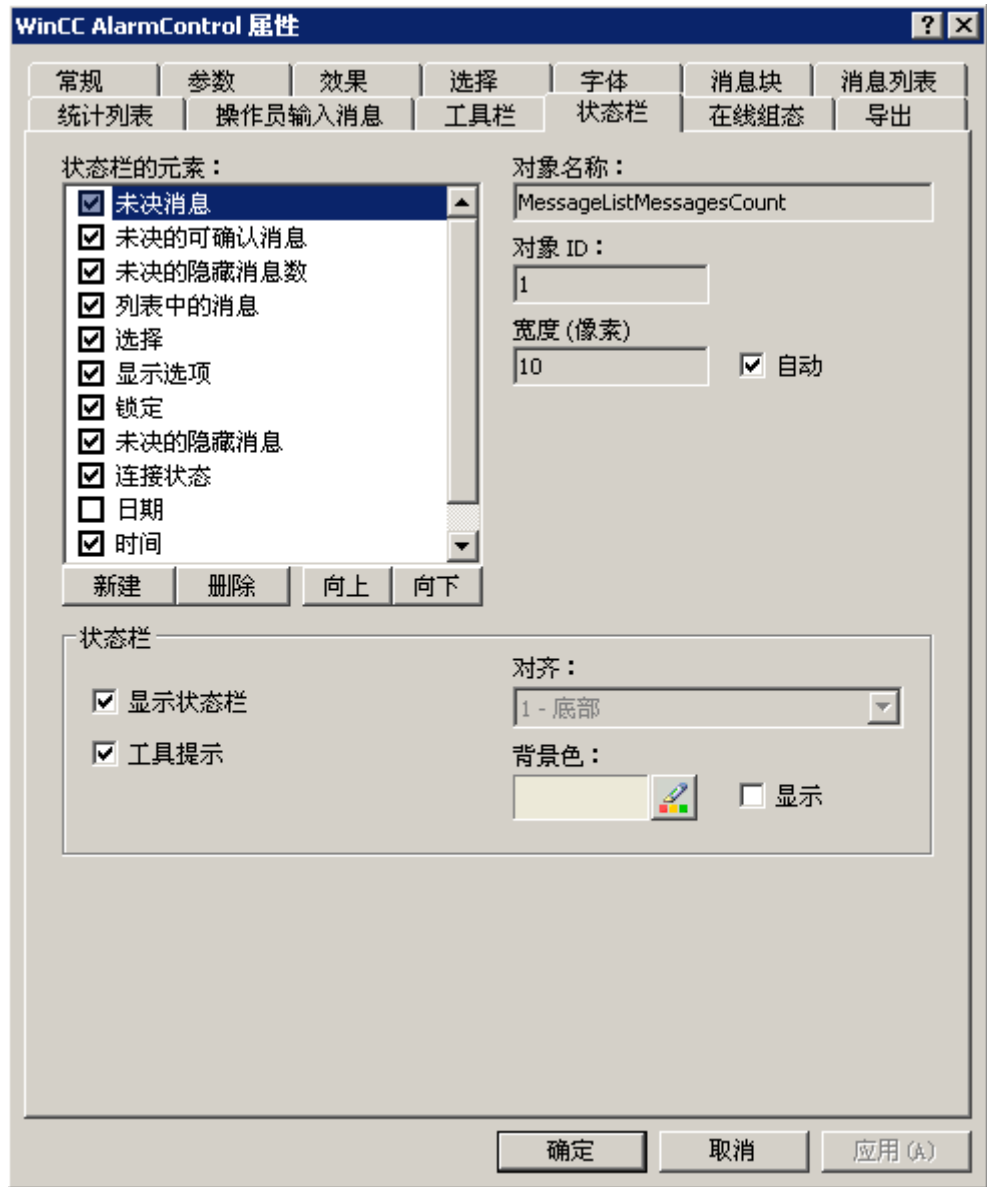
- 8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
- 9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

如何组态标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口

简介

评估的数据和统计显示在标尺窗口、统计窗口或统计区域窗口的表格中。标尺窗口/统计窗口/统计区域窗口均在 WinCC 标尺控件中组态。

WinCC 标尺控件概述

标尺控件可与下列控件相连接：

- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 在线表格控件
- WinCC 函数趋势控件

根据数据评估，可使用三种不同类型的窗口来显示数值。下列窗口类型可用：

- 标尺窗口在标尺上显示趋势的坐标值。
- 统计区域窗口显示两个标尺之间趋势的下限值和上限值或表格中选定区域的值。统计区域窗口并不计划用于 WinCC 函数趋势控件。
- 统计窗口显示两个标尺之间的趋势统计评估或表格中选定值的统计评估。统计窗口并不计划用于 WinCC 函数趋势控件。

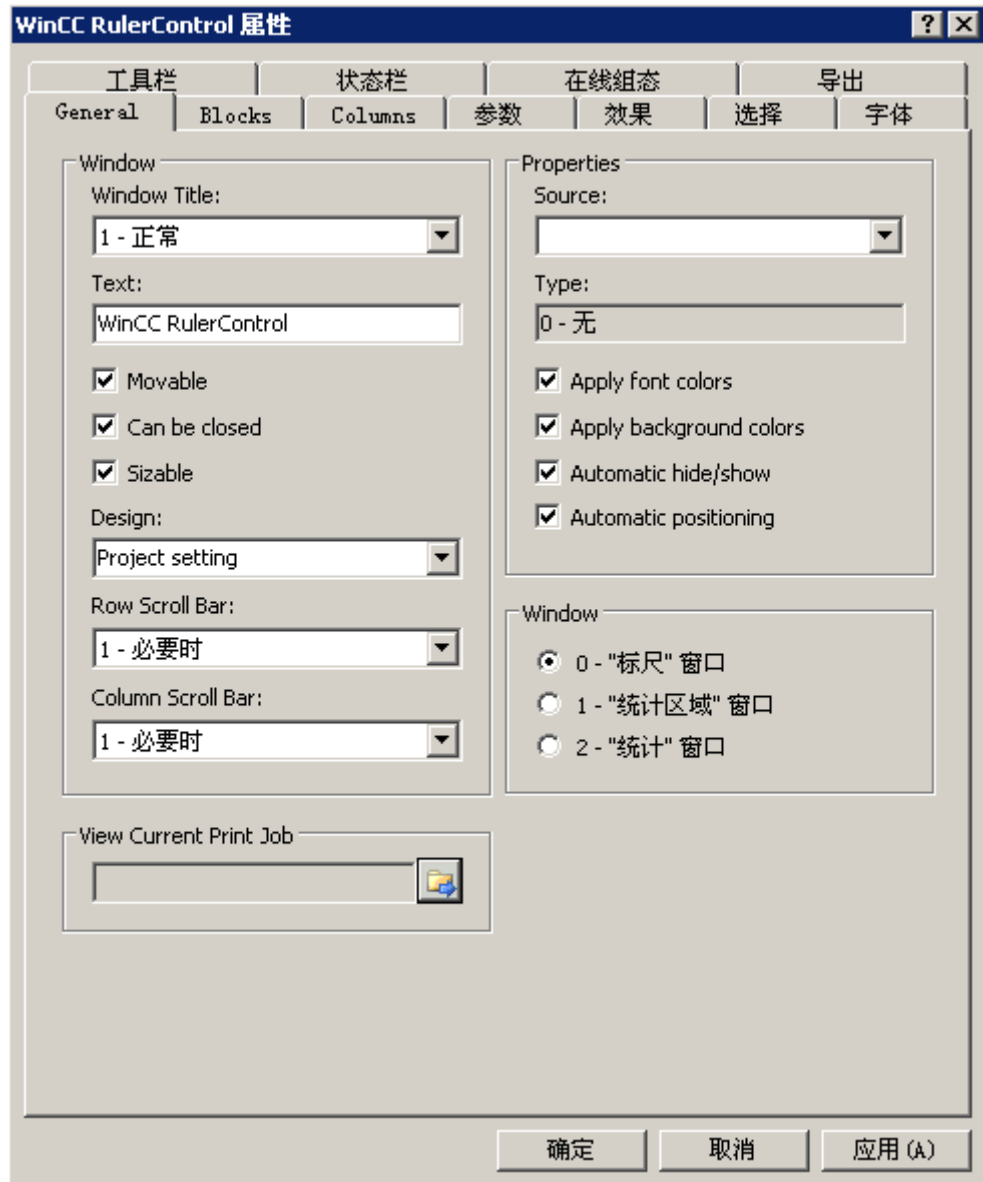
所有窗口还都可以显示有关已连接的趋势或列的附加信息。

要求

- 已经在图形编辑器中打开了具有在线趋势控件、在线表格控件或函数趋势控件的画面。

步骤

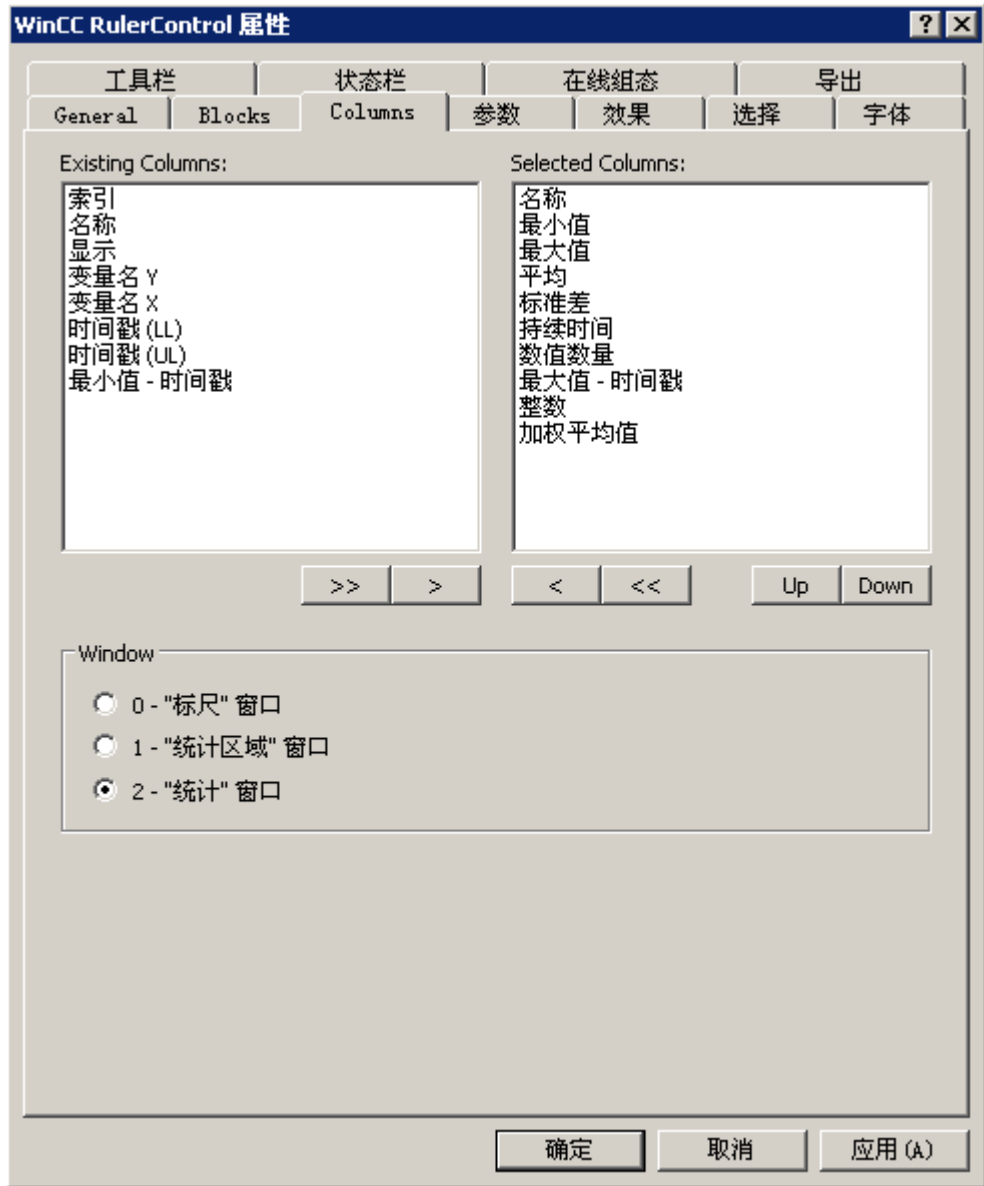
1. 将标尺控件从 WinCC 对象选项板插入到画面中。
2. 双击标尺控件以打开组态对话框。



3. 在“常规”、“工具栏”和“状态栏”选项卡上组态控件的属性。
4. 转到“常规”选项卡的“源”域中，并选择所组态控件的对象名称。控件的类型显示在“类型”域中。
5. 在“窗口”域中设置窗口类型。如果在运行系统中可操作键功能“组态对话框”，则可在运行系统中更改窗口类型。

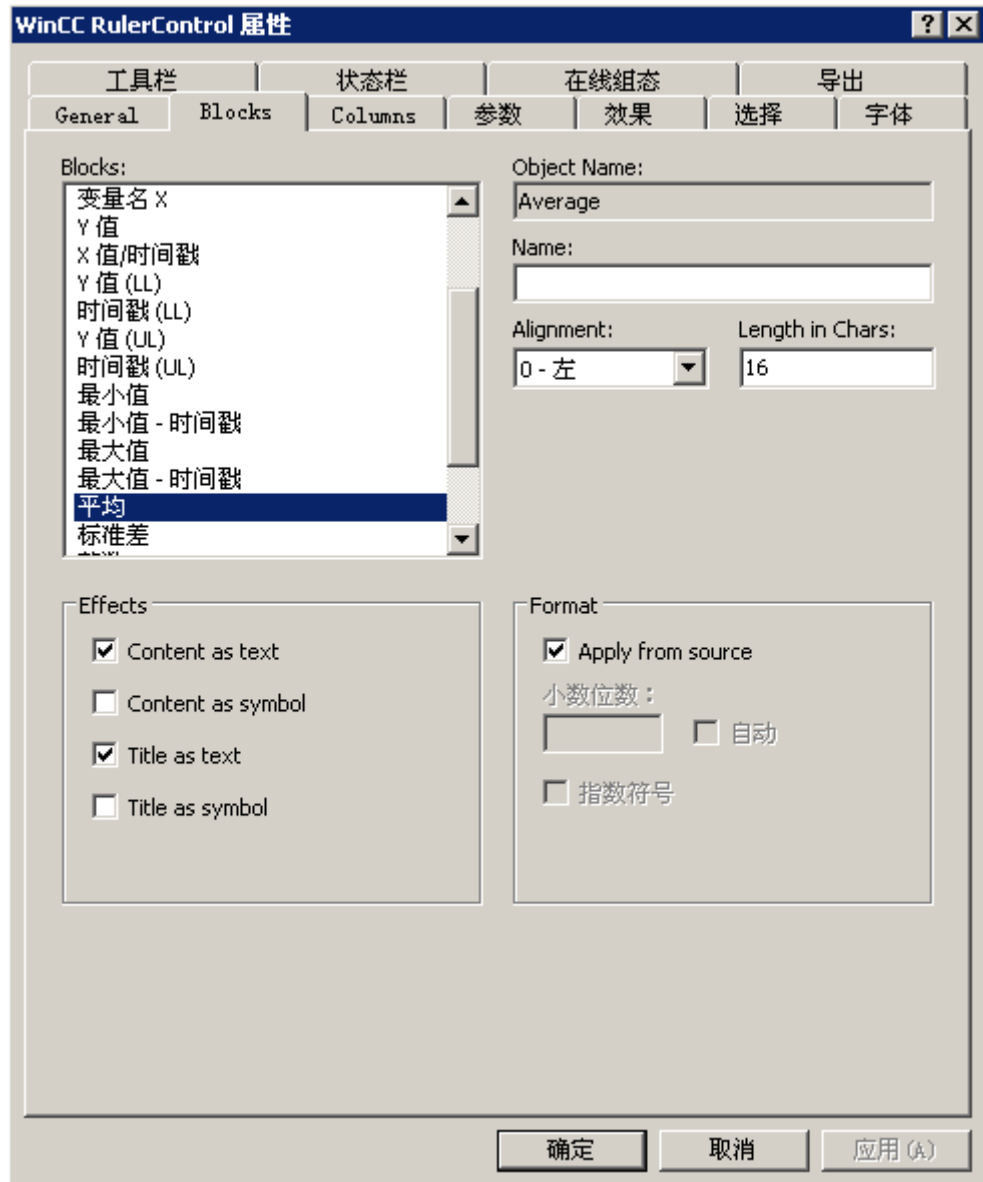
6.5 过程值的输出

6. 转到“列”选项卡。



7. 使用箭头键选择要为已分配控件显示的窗口类型的列。基本数据列和仅用于选定窗口类型或已分配控件的列可用。使用“向上”和“向下”按钮定义列的顺序。

8. 转到“块”选项卡。



每个列都对应一个块。要定义选定列的属性，请单击相应的块。

9. 如果块中存在特殊格式，则可以组态块的格式。如果此时不应用已连接控件的格式设置，则禁用选项“从来源应用”。定义所需的格式。
10. 在“显示”下面定义是将列和列标题的数据显示为表格中的文本还是图标。
11. 保存该组态。
12. 在“参数”、“效果”和“选择”选项卡上，针对标尺控件组态表格的属性和显示。有关组态表格显示方式的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何组态表格显示 (页 1704)”。

6.5 过程值的输出

13. 可以导出评估数据。这需要激活“工具栏”选项卡上的“导出数据”键功能。
有关数据导出的详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何导出运行系统数据 (页 1719)”。
14. 可在运行系统中组态趋势标尺控件。
有关更多详细信息，请参见 WinCC 在线表格控件文档中的“在线表格控件的组态 > 如何应用在线组态 (页 1720)”。

参见

如何导出运行系统数据 (页 1719)

如何定义在线组态的结果 (页 1720)

如何组态表格显示 (页 1704)

如何导出运行系统数据

简介

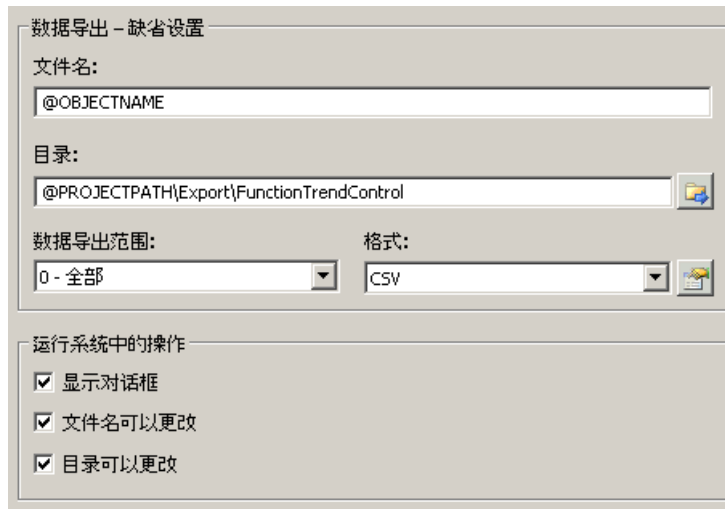
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。


要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。


如何组态数据导出操作

1. 转到“导出”选项卡。



2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings)中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
@OBJECTNAME - 控件的对象名称
@CURRENTDATE - 当前日期
@CURRENTTIME - 当前时间
3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。
6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

6.5 过程值的输出

如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 **WinCC** 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

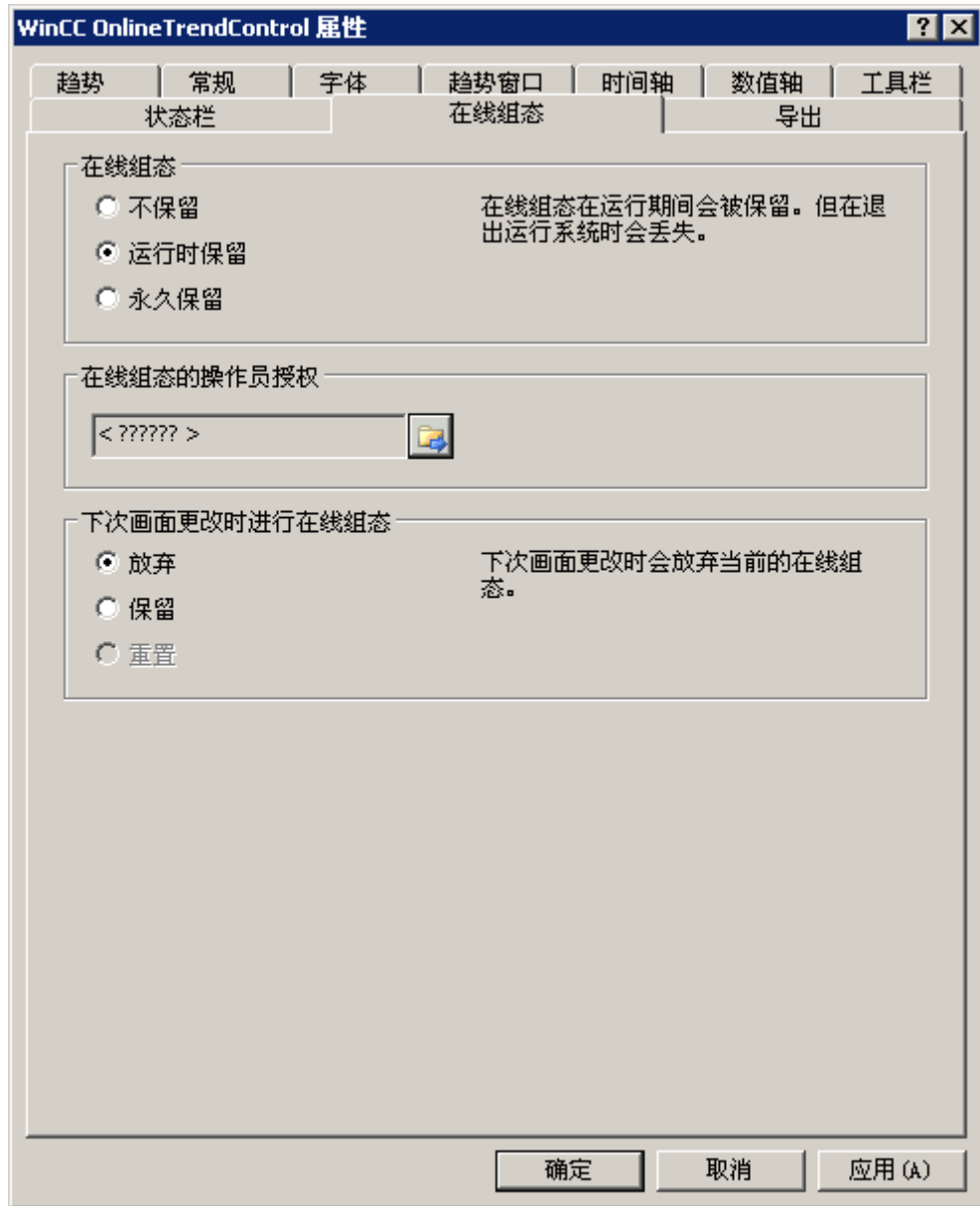
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 **WinCC** 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 **WinCC** 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

6.5 过程值的输出

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
- 3. 为在线组态定义相应的用户权限。
- 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
- 5. 保存该组态。

如何使函数趋势控件的工具栏动态化

简介

从 WinCC V7.0 起，新的 WinCC 函数趋势控件不再支持用于操作 WinCC 函数趋势控件的默认函数。例如，可通过脚本使用 WinCC 的动态类型来操作工具栏的键功能。

概述

使用自 V7.0 后的 WinCC 控件，通过向工具栏分配动态属性，实施控件操作无需特殊函数。以前所使用的标准函数“TrendToolBarButton”不再受支持。

如果不想通过工具栏来操作控件，则可使用可选的动态类型在“ToolBarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

可通过以下方式确定工具栏按钮的“ID”：

- 使用页面“运行系统中函数趋势控件的操作”上的表格。
- 通过函数趋势控件组态对话框中的“工具栏”选项卡上的域“对象 ID”。

示例：打开控件的组态对话框

要打开控件的组态对话框，可使用下列动态方式：

- VBScript:
 - `ScreenItems("Control1").ToolBarButtonClick = 2`
 - 作为“ToolBarButtonClick”属性的替代形式，还可以使用 VBS 方法来操作工具栏：
`ScreenItems("Control1").ShowPropertyDialog`
 - 或者，如果支持“智能感知”则可使用以下表示法：
`Dim obj`
`Set obj = ScreenItems("Control1")`
`obj.ShowPropertyDialog`
- C 脚本：
 - `SetPropWord(IpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 2);`
- 直接连接
 - 在源的直接连接对话框中，输入“2”作为常量
 - 为对象“Control1”选择属性“ToolBarButtonClick”以用作目标“画面中的对象”

参见

在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1857)

运行系统中的操作

在运行系统中操作函数趋势控件

简介

通过工具栏中的按钮可在运行系统中对趋势窗口进行操作。

如果不想通过工具栏来操作趋势窗口，则可使用可选的动态类型在“ToolBarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。











概述

概述以“标准”样式显示所有符号。



6.5 过程值的输出

如果创建“简单”样式的控件设计，符号的表示与 WinCC V7 前的函数趋势控件相同。如需了解概述信息，请参见“WinCC V7 前：将过程值输出为另一个变量的函数 > 运行系统中的操作 > 运行系统中函数趋势控件的操作”页面。

图标	描述	ID
	“帮助” 调用有关 WinCC 函数趋势控件的帮助。	1
	“组态对话框” 打开组态对话框，可在其中更改函数趋势控件的属性。	2
	“缩放区域” 在趋势窗口中通过拖动鼠标来定义区域。将放大此趋势窗口的选中区域。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。 如果此符号已启用，则更新的显示会停止，并会启用“停止”(Stop)符号。	4
	“缩放 +/-” 放大或缩小趋势窗口中的趋势。单击鼠标左键可增大趋势的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小趋势。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。	5
	“缩放 X 轴 +/-” 在趋势窗口中放大或缩小 X 轴。单击鼠标左键可增大 X 轴的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小 X 轴。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。	6
	“缩放 Y 轴 +/-” 在趋势窗口中放大或缩小 Y 轴。单击鼠标左键可增大 Y 轴的尺寸。按住“Shift”键，同时单击鼠标左键可缩小 Y 轴。“原始视图”按钮可恢复视图的原始尺寸。	7
	“移动趋势区域” 此按钮可在趋势窗口中沿着 X 轴和 Y 轴移动趋势。	8
	“移动轴区域”(Move axis area) 此按钮可在趋势窗口中沿着数值轴移动趋势。	9
	“原始视图” 此按钮可退出已缩放的趋势显示并恢复原始视图。	10
	“选择数据连接” 此按钮将打开用于归档选择和变量选择的对话框。	11

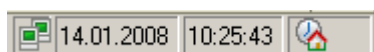
	<p>“选择趋势”</p> <p>此按钮将打开用于切换可见与不可见趋势的对话框。还可以定义在前景中显示的趋势。</p>	12
	<p>“选择时间范围”(Select time range)</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可于其中指定要在趋势窗口中显示的时间范围。</p>	13
	<p>“前一趋势”</p> <p>此按钮用于在前景中显示趋势窗口的前一趋势。</p>	14
	<p>“下一趋势”</p> <p>此按钮用于在前景中显示趋势窗口的下一趋势。</p>	15
	<p>“停止”</p> <p>停止已更新的显示。将数据保存到粘贴板，并且下次在趋势窗口中单击此按钮时将添加该数据。</p>	16
	<p>“启动”</p> <p>继续已更新的显示。</p>	16
	<p>“打印”</p> <p>单击此按钮以打印趋势窗口所显示的趋势。用于打印的打印作业在组态对话框的“常规”选项卡上定义。</p>	17
	<p>“导出数据”</p> <p>此按钮用于将全部或选定的运行系统数据导出到“CSV”文件。如果激活“显示对话框”(Display dialog) 选项，则将打开一个从中可查看导出设置并启动导出的对话框。如果您具有所需的权限，还可以选择导出文件和目录。</p> <p>如果未显示对话框，则将会直接开始将数据导出到预设文件。</p>	20
	<p>“标尺”</p> <p>使用此按钮可查询趋势的坐标点。趋势数据显示在标尺窗口中。只有将标尺窗口与函数趋势控件相连接，此按钮才可用。</p>	3
	<p>“连接备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并将其与 WinCC Runtime 连接。</p>	18

6.5 过程值的输出

	<p>“断开备份”</p> <p>此按钮将打开一个对话框，可从中选择归档并断开其与 WinCC Runtime 的连接。</p>	19
	<p>“用户定义 1”</p> <p>显示由用户创建的第一个键功能。此按钮的功能是用户定义的。</p>	1001

状态栏的可能元素

下列元素可显示在趋势窗口的状态栏中：



图标	名称	描述
	连接状态	<p>显示数据连接的状态：</p> <ul style="list-style-type: none"> • 无连接故障 • 连接故障 • 所有连接都有故障
	日期	显示系统日期。
	时间	显示系统时间。
	时间基准	显示用于显示时间的的时间基准。

双击显示连接状态的图标以打开窗口“数据连接的状态”，其中列出了数据连接的名称、状态和变量名。

函数趋势控件的在线组态

简介


在运行系统中，可在线组态和更改 WinCC 函数趋势控件的显示。组态 WinCC 函数趋势控件将定义如何进行画面更改或在运行系统结束后如何继续在线组态。

概述


下列按钮功能可用于在函数趋势控件中进行在线组态：

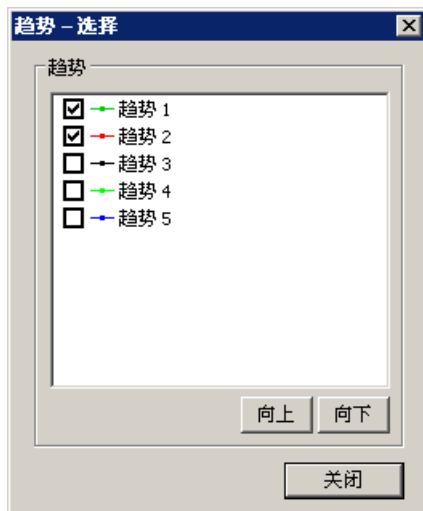
- 键功能“组态对话框”
- 键功能“选择趋势”
- 键功能“选择时间范围”

键功能“组态对话框”


使用功能键“组态对话框”(Configuration dialog)  访问组态对话框选项卡，从而可实现诸如更改趋势显示等操作。

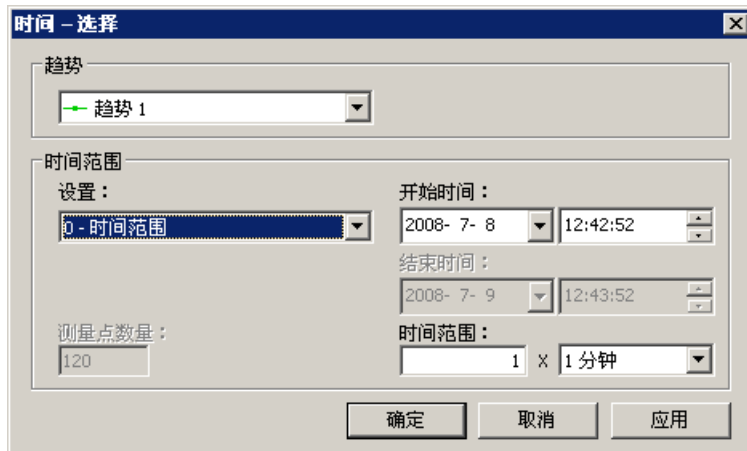
键功能“选择趋势”

功能键“选择趋势”(Select trends)  可打开一个用于显示或隐藏趋势的对话框。通过更改趋势的顺序将趋势移动到前景。



功能键“选择时间范围”

使用功能键“选择时间范围”(Select time range)  为趋势选择时间范围。



域	说明
趋势	选择要为其定义时间范围的趋势。
时间范围	指定时间范围： <ul style="list-style-type: none"> ● 如果要定义固定的时间间隔，请选择设置“开始到结束的时间”。输入每个间隔的日期和时间。 ● 如果要定义时间段，请选择设置“时间范围”。定义开始时间的日期和时间。要显示的时间间隔的长度通过“系数”乘以“时间单位”来确定。 ● 如果要显示特定数量的值，请选择设置“测量点数量”。定义开始时间的日期和时间。在输入域中输入所需的测量点数量。



日期和时间的输入格式取决于使用的运行系统语言。

启动和停止更新

简介

通过“启动/停止”(Start/Stop) 按钮功能可以启动或停止趋势窗口或图表窗口中趋势和棒图的更新。

该按钮指示更新是否已停止：

- ：更新已停止。单击按钮继续更新。
- ：更新已启动。单击按钮停止更新。

如何在前景中显示趋势




简介

如果要在趋势窗口中显示多个趋势，可使用键功能来定义将显示在前景中的趋势。

要求

- 已组态键功能“选择趋势”、“前一趋势”和“下一趋势”。

步骤

-  用于打开显示或隐藏趋势的对话框。也可定义前景中的趋势。
-  用于在前景中显示趋势窗口的下一趋势。
-  用于在前景中显示趋势窗口的前一趋势。

如何确定点的坐标


简介

键功能“标尺”用于通过十字形图标或标尺来定义趋势上点的坐标。可放大趋势的区域以使坐标查找更为容易。通过在趋势上使用鼠标，也可在趋势窗口中读取多个趋势参数。


要求

- 已组态 WinCC 函数趋势控件。为了高亮显示趋势窗口中的标尺，可在“趋势窗口”选项卡上加粗线条粗细并组态颜色。
- 已组态“标尺”键功能。如果要放大趋势的某一部分，请组态键功能“缩放区域”和“原始视图”。
- 已将 WinCC 标尺控件组态为标尺窗口并将其与函数趋势控件相连接。
- 已激活运行系统。

如何显示坐标

1. 在函数趋势控件中，单击 。
2. 使用鼠标将十字形图标或标尺移到所需位置。

6.5 过程值的输出

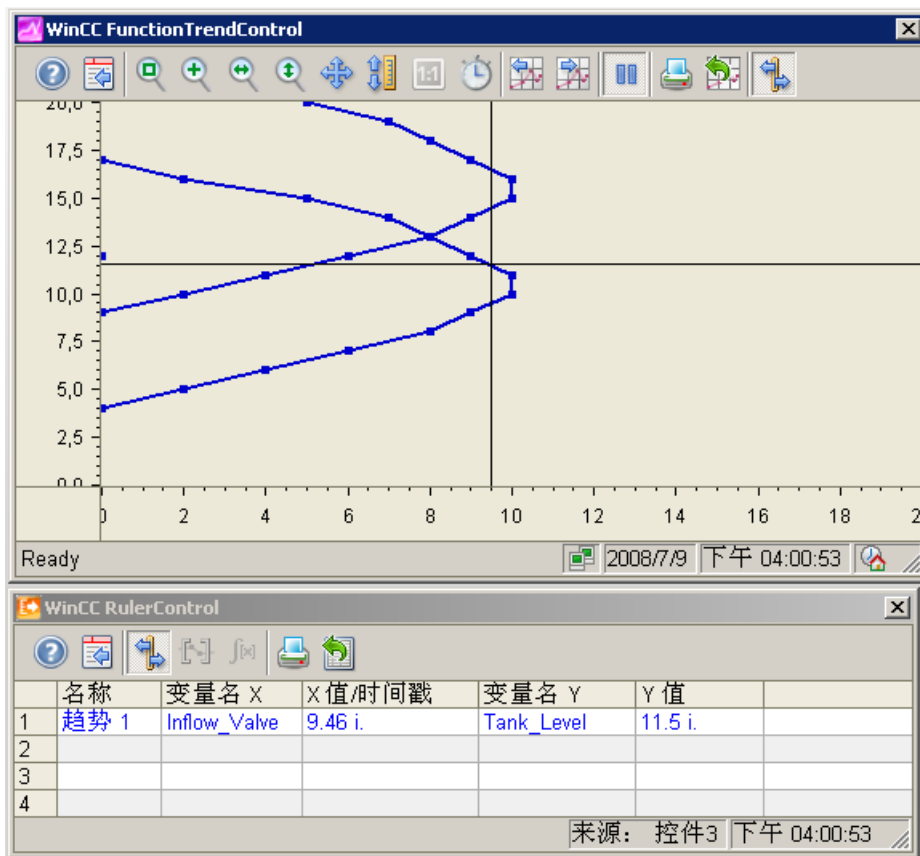
3. 如果要放大某一区域，请单击 。用鼠标将标尺移到所需位置。
4. 如果要返回到原始视图，请单击 。

结果

两个标尺或十字形图标出现在趋势窗口中。在标尺窗口中，除了 X 值和 Y 值以外，在 WinCC 标尺控件中组态的数据也显示在列中。

可采用字母形式为显示的值分配一个附加属性：

- 字母“i”：所显示的值是内插值。
- 字母“u”：所显示的值具有不确定的状态。在运行系统已经激活后或使用了替换值时，如果初始值未知，则该值不确定。



按住鼠标左键的同时，将鼠标指针指向十字形图标或标尺并移到所需位置，可确定其它值。

说明

也可在显示的趨勢特征中指示值的“不确定”状态。必须激活“趋势”选项卡上“限制值”下的“状态不确定的值”选项。

如何在趋势窗口中使用缩放功能

简介

键功能可用于对趋势窗口中趋势、轴和各种缩放区域进行放大、缩小和返回到原始视图。

概述



趋势窗口中提供下列缩放功能：

- “缩放区域”
- “原始视图”
- “缩放 +/-”
- “缩放 X 轴 +/-”
- “缩放 Y 轴 +/-”
- “移动趋势区域”


要求

- 已组态 WinCC 函数趋势控件。
- 已为工具栏所需的缩放功能组态了按钮。
- 已激活运行系统。


如何放大趋势窗口的局部

1. 单击 。
2. 在趋势窗口中，单击希望放大的区域的某个角。
3. 按住鼠标左键拖动所要放大的区域，直到达到所期望的大小。如果高亮显示的区域包含至少两个测量值，选定的趋势区域则在趋势窗口中显示。
4. 释放鼠标左键。即会放大所选的局部。如果要进一步放大，请重复该过程。
5. 单击 。重新以原始组态的视图显示趋势窗口。

如何放大和缩小趋势

1. 单击 。
2. 在趋势窗口中单击鼠标左键以放大趋势窗口中的趋势。如果要进一步放大，请重复该过程。
3. 如果要缩小趋势，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。




6.5 过程值的输出

4. 放大或缩小趋势时，始终在数值轴的中央显示趋势的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示趋势窗口。



说明

如果在缩放时更改组态对话框中“X 轴”或“Y 轴”选项卡上的值区域，则可见缩放区域将设为新的值区域。

如何缩放 X 轴和 Y 轴

1. 单击  放大 X 轴或单击  放大 Y 轴。
2. 在趋势窗口中单击鼠标左键以放大 X 轴或 Y 轴。如果要进一步放大，请重复该过程。
3. 如果要缩小 X 轴或 Y 轴，请在单击鼠标左键的同时按住“Shift”键。
4. 缩放轴时，始终在数值轴的中央显示趋势的中间值。
5. 单击 。重新以原始视图显示趋势窗口。

如何移动趋势区域

1. 单击 。
2. 按住鼠标左键的同时，在趋势窗口中将光标移到所需方向。按 X 轴和 Y 轴调整趋势窗口中显示的区域。
3. 如果再次单击 ，则将恢复原始趋势窗口视图。

6.5.3 报表中的过程值输出

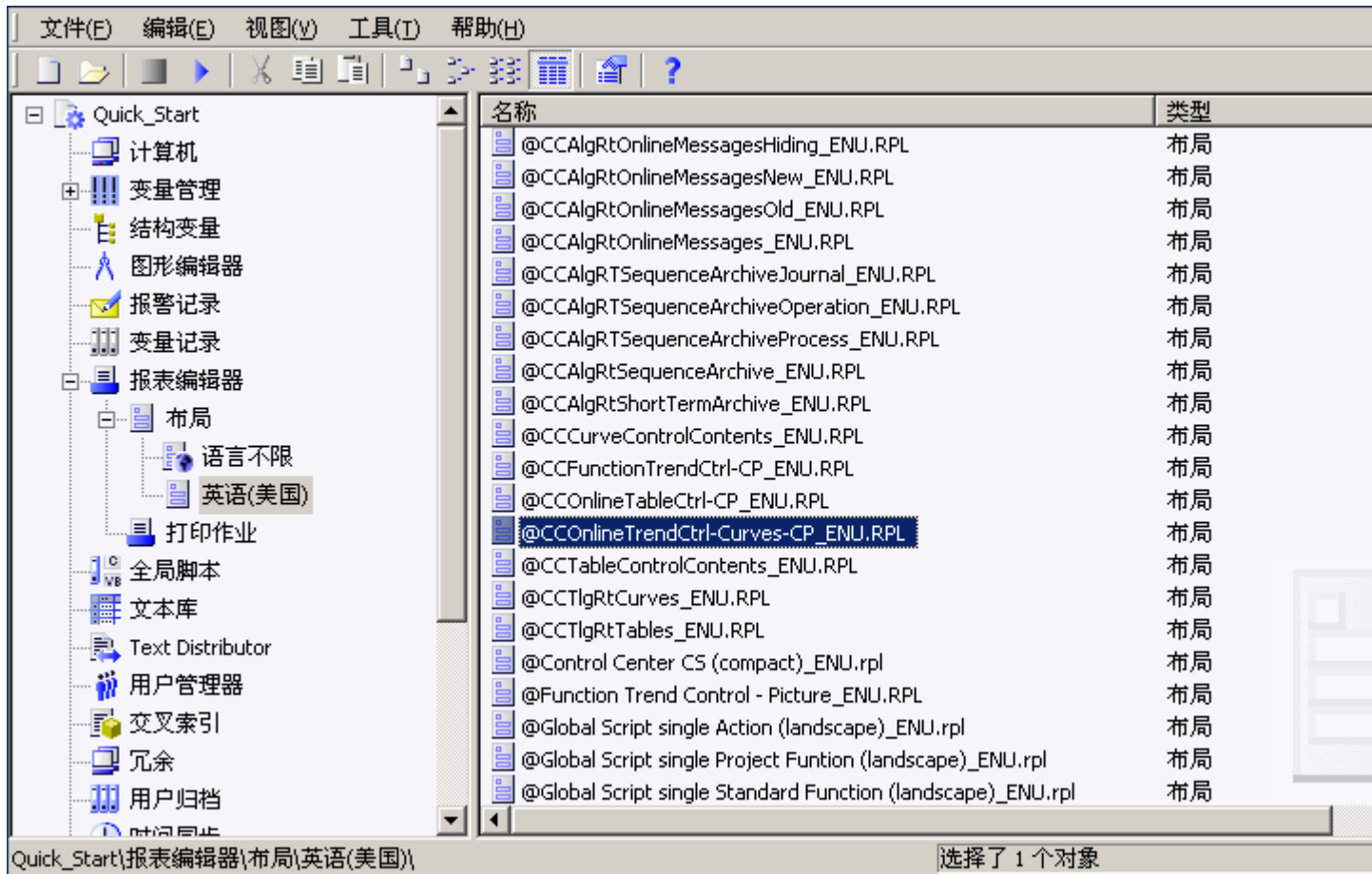
6.5.3.1 报表中的过程值输出

简介

可以报表形式输出过程值。例如，每次转换结束时，可从过程值归档中加载已归档的生产图表，并以报表格式进行打印。在报表编辑器中创建报表。

报表编辑器：

报表编辑器包含大量预设布局模板，可对其进行修改以满足您的需要。报表编辑器还可用于创建打印作业以便启动输出。



对于以报表格式输出的过程值，可使用多个预设的布局模板。

基于自 WinCC V7 后的 WinCC 控件的布局

在 WinCC V7 或更高版本中，使用基于“WinCC 控制运行系统打印提供者”布局模板的新布局。报表对象的输出取决于运行系统中控件的布局。

- @Online Table Control - Picture.RPL 和 @Online Table Control - Table.RPL：基于 WinCC 在线表格控件的过程值输出。
- @Online Trend Control - Picture.RPL：基于 WinCC 在线趋势控件的过程值输出。
- @Function Trend Control - Picture.RPL：基于 WinCC 函数趋势控件的过程值输出。

基于 WinCC V7 之前的 WinCC 控件的布局

6.5 过程值的输出

在以下布局中提供了详细的参数化选项。在 WinCC V7 之前，可组态选项卡的多个设置选项和 WinCC 控件的可动态化参数。

- @CCOnlineTableCtrl-CP.RPL: 基于 WinCC 在线表格控件的过程值输出。
- @CCOnlineTrendCtrl-Curves-CP.RPL: 基于 WinCC 在线趋势控件的过程值输出。
- @CCFunctionTrendCtrl-CP.RPL: 基于 WinCC 函数趋势控件的过程值输出。

基本步骤

报表的组态过程包含以下步骤：

1. 选择过程数据和调整布局：选择将显示在报表中的过程数据。必要时，修改报表布局。
2. 组态“打印作业”：通过定义时间段、页数和输出介质来组态报表的打印输出。

参见

过程值的输出 (页 1693)

如何组态 WinCC 在线表格控件的静态参数 (页 2423)

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的静态参数 (页 2428)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)

如何组态 WinCC 功能趋势控件的静态参数 (页 2433)

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

运行系统文档引言 (页 2228)

如何为运行系统文档创建打印作业 (页 2235)

6.5.4 WinCC V7 之前的过程值输出

6.5.4.1 WinCC V7 之前过程画面中的过程值输出

引言

可以在运行系统中输出归档过程值和当前过程值。为此，WinCC 提供两种 ActiveX 控件，可以将它们插入到由表格或趋势窗口组成的过程画面中。

过程值输出到报表中

要在运行系统中以表格形式输出过程值，请使用 WinCC 在线表格控件。可显示以下归档变量：



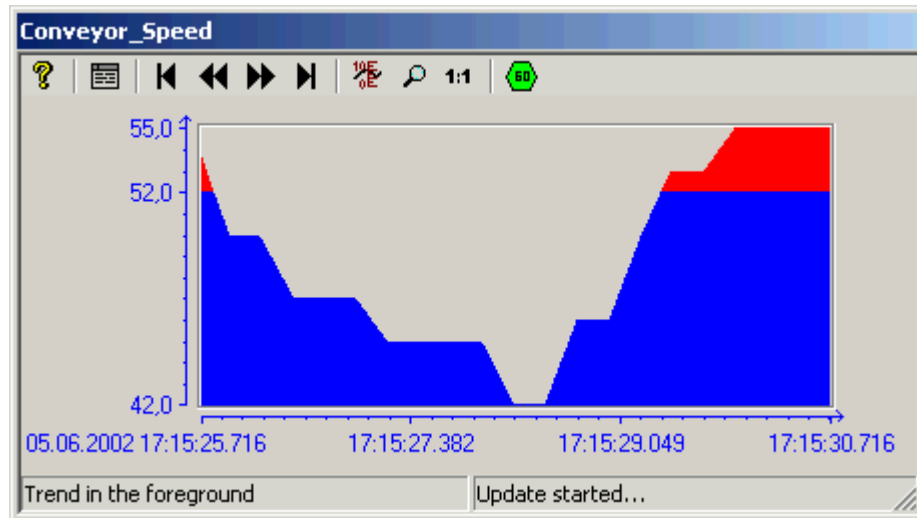
The screenshot shows a WinCC online table control titled "Fill Level Tank 1-3". The table displays data for three tanks over time. The columns are Date/Time, Tank 1, Tank 2, and Tank 3. The data is as follows:

Date/Time	Tank 1	Tank 2	Tank 3
15.03.99 16:34:09.9	200.00	55.00	10.00
15.03.99 16:34:10.4	200.00	55.00	10.00
15.03.99 16:34:10.9	171.00	54.00	14.00
15.03.99 16:34:11.4	171.00	54.00	14.00
15.03.99 16:34:11.9	152.00	62.00	20.00
15.03.99 16:34:12.4	152.00	62.00	20.00
15.03.99 16:34:12.9	152.00	66.00	26.00
15.03.99 16:34:13.4	152.00	66.00	26.00
15.03.99 16:34:13.9	170.00	62.00	26.00
15.03.99 16:34:14.4	170.00	62.00	26.00
15.03.99 16:34:14.9	200.00	61.00	30.00

At the bottom right of the table, there is a status bar that says "Update stopped!".

过程值输出为趋势

要在运行系统中以趋势形式输出过程值，请使用 WinCC 在线趋势控件。然后可使用归档或过程变量填充表格：



使用 WinCC 在线趋势控件来显示过程趋势等。也可选择在一个窗口中显示多个趋势，并以另一种颜色高亮显示超出限制范围的区域。

6.5.4.2 在 WinCC V7 之前的版本中：以表格形式输出过程值

WinCC 在线趋势控件

引言

为了处理表格形式的数据，WinCC 以在线表格控件来提供在表格中显示过程数据的选项。可以选择显示当前值或已归档值。

运行系统时的变量值在 ActiveX 控件中显示，在图形编辑器的画面中插入和组态该控件。欲方便访问要显示的变量，必须在变量记录中组态过程值归档及其所包含的变量。

日期/时间	列 1	列 2	列 3
05-05-04 11:40:27.198	4.00	4.00	4.00
05-05-04 11:40:28.198	107.00	107.00	107.00
05-05-04 11:40:29.198	118.00	118.00	118.00
05-05-04 11:40:30.198	119.00	119.00	119.00
05-05-04 11:40:31.198	57.00	57.00	57.00
05-05-04 11:40:32.198	102.00	102.00	102.00
05-05-04 11:40:33.198	121.00	121.00	121.00
05-05-04 11:40:34.198	195.00	195.00	195.00
05-05-04 11:40:35.198	16.00	16.00	16.00

先决条件

为了在 WinCC 在线表格控件中显示趋势，应满足下列先决条件：

- 表格只可使用归档变量。
- 每个表格可包含多达 30,000 个数值。
- 表格中的归档变量必须来源于服务器的同一个过程值归档，必须具有相同的更新周期，并且必须是在连续的周期内记录的。

表示格式

引言

对于用表格格式显示的变量值，有两种基本显示类型。

公用时间列

在该显示类型中，表格只包含一个时间列。该列将显示第一列中变量输出的已归档时间。因此，在运行系统中，要显示三个变量值的表格将由四个列组成。

说明

在一个带有共享时间列的表格中显示具有不同采集时间的变量会出现问题，因为变量值可能会与时间列所指示的归档时间不相符。这些数值显示为已删除。

单独的时间列

在该显示类型中，每个变量的已归档时间将显示在单独的列中。因此，在运行系统中，要显示三个变量值的表格将由六个列组成。

组态

在“WinCC 在线表格控件的属性”对话框的“常规”标签中指定要使用的表格显示类型。



参见

表格显示的时间范围 (页 1872)

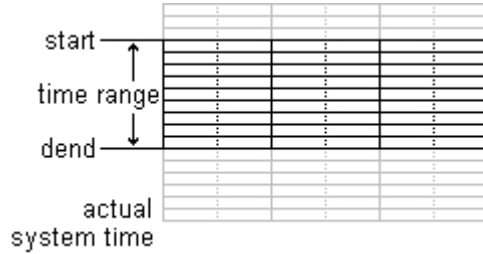
表格显示的时间范围

引言

对于要显示的时间范围，变量的表格显示可以各种方式显示：

静态显示

在静态显示中，已归档的变量值均以所定义的时间段进行显示。



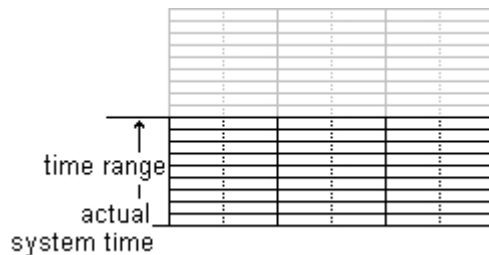
在“WinCC 在线表格控件”属性对话框的“列”标签中，通过取消激活“更新”选项可组态静态显示类型。可通过下列方法之一来设置要显示的时间范围：

- 输入开始时间和时间范围。
- 输入开始时间和结束时间。



动态显示

在动态显示中，表格中的结束时间始终与当前的系统时间相对应。新到达的测量值将包括在显示内。



6.5 过程值的输出

在“WinCC 在线表格控件”属性对话框的“列”标签中，通过激活“更新”选项可组态动态显示类型。可通过下列方法之一来设置要显示的时间范围：

- 输入时间范围。
- 指定的开始和结束时间之间的时间差。



说明

一旦启动运行系统，既可以从归档中读取将要显示的变量值，也可以将其设置为零。在“属性”对话框的“常规”标签中设置该功能。

参见

表示格式 (页 1870)

组态

WinCC 在线表格控件的组态

引言

为了在运行系统中使用 WinCC 表格控件显示过程值，必须执行下列步骤：

在变量记录中

1. 使用归档向导创建过程值归档。
2. 组态包含在其中的过程值变量。

在图形编辑器中

1. 链接 WinCC 表格控件到图形编辑器画面。
2. 链接表格控件中显示的列到过程值归档的变量。

说明

可以通过标准函数影响表格窗口。 如果不希望使用工具栏功能操作表格窗口，可以用适当的函数使任何图形编辑器对象动态化。

参见

如何创建过程值归档 (页 1876)

如何在画面中插入在线表格控件 (页 1875)

如何在画面中插入在线表格控件**引言**

变量在运行系统中显示在 **ActiveX** 控件中，借助于图形编辑器，可将控件插入到某个画面中并进行组态。

步骤

1. 启动图形编辑器，打开新的画面。
2. 在对象选项板的“控件”标签中，单击“WinCC 在线表格控件”对象。



3. 将鼠标指针置于要在画面中插入控件的位置。
鼠标指针将变成带有附带对象符号的十字形光标。
4. 将控件拖动到所期望的大小。
打开“插入控件”对话框。
5. 选择 WinCC 在线表格控件，并单击“确定”对选择进行确认。
出现“WinCC 在线表格控件的属性”快速组态对话框。
6. 根据规定组态表格属性。
7. 单击“确定”按钮关闭对话框。

参见

如何显示过程值变量 (页 1877)

如何创建过程值归档

引言

为了在 WinCC 在线表格控件中显示变量，必须组态一个过程值归档。在归档向导的帮助下，可以非常方便地创建过程值归档。

步骤

1. 启动变量记录，并在归档弹出式菜单中选择“归档向导...”命令。



2. 在归档向导的第二步，将一个有意义的名称分配给过程值归档。
3. 在归档向导的第三步，将所期望的变量添加到过程值归档中。
4. 单击“应用”，关闭向导。

说明

假如归档中包含的过程变量不是在归档向导中定义的，可以用过程值归档的弹出式菜单添加新变量。

参见

WinCC 在线表格控件的组态 (页 1874)

如何显示过程值变量

先决条件

- 组态数据类型为“有符号 16 位数值”的变量。
- 创建一个过程值归档，该归档将已组态的变量作为过程值变量。
- 在图形编辑器的画面中插入在线表格控件。

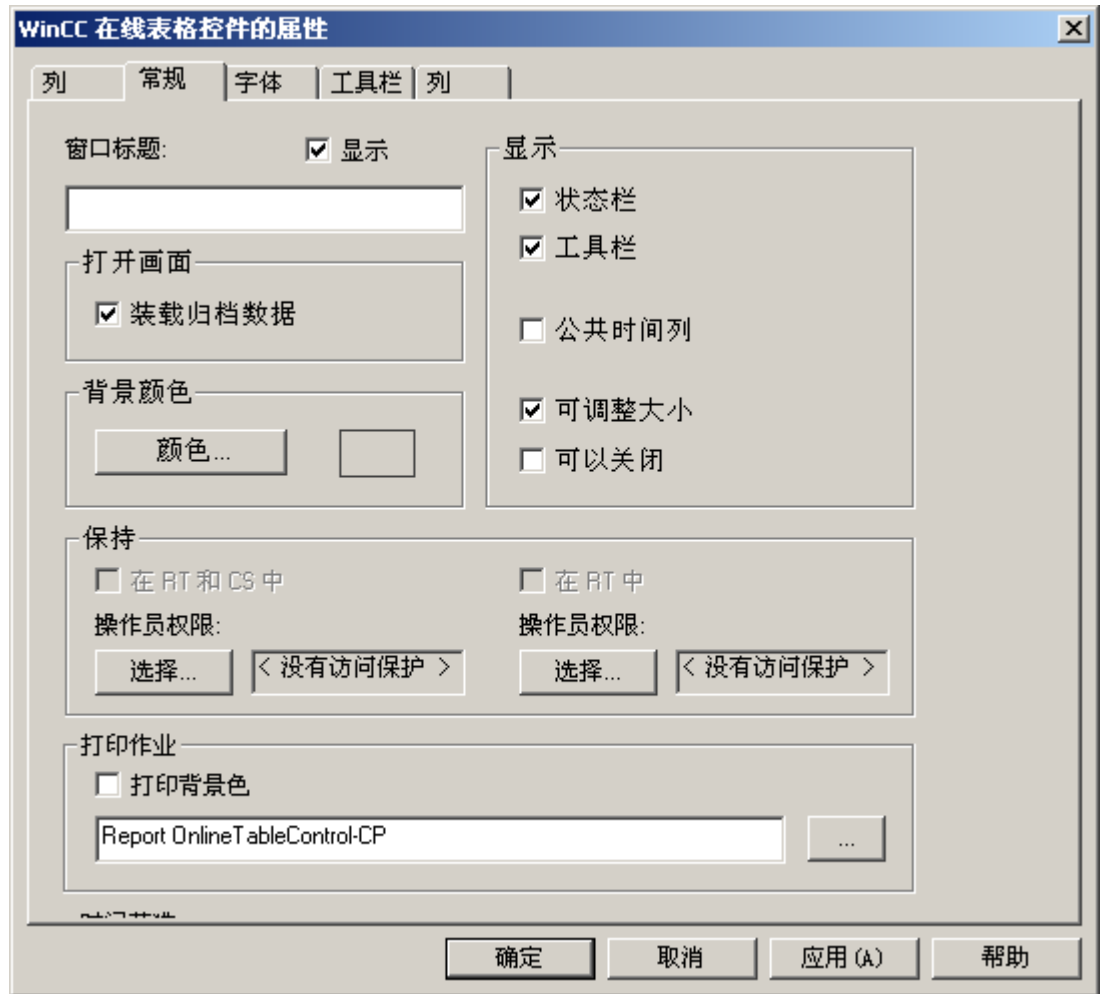
步骤

1. 在图形编辑器中，使用在线表格控件打开一个画面。
2. 双击在线表格控件。
3. 单击“列”标签。



4. 在“归档/变量选择”部分中，使用“选择”按钮为所选的列选择过程值变量。

- 单击“常规”标签。



- 定义运行系统中的控件功能。
- 使用“控件”标签组态附加属性。
- 单击“确定”按钮关闭对话框。
- 保存此画面。

参见

如何在画面中插入在线表格控件 (页 1875)

如何创建过程值归档 (页 1876)

运行系统中的操作

运行系统中的在线表格控件的操作

引言

在运行系统中，通过工具栏按钮来操作表格窗口。



“在线帮助系统”

调用在线帮助



“打开组态对话框”

选择对话框，分配显示参数。



“第一条数据记录”

表格将在指定的时间范围之内，显示从第一个归档值开始的变量值。



“前一条数据记录”

表格将根据当前所显示的时间间隔，显示前一个时间间隔内的变量值。



“下一条数据记录”

表格将基于当前所显示的时间间隔，显示下一个时间间隔内的变量值。



“最近一条数据记录”

表格显示在指定时间间隔内、以最后一个归档值为结尾的变量值。



“编辑”

一旦激活此按钮，就可双击任何表格单元来编辑其内容。这将停止已更新的显示。



“用于归档和变量选择的对话框”

该按钮将打开用于归档和变量选择的对话框。



“选择列对话框”

该按钮将打开用于切换可见和不可见列视图的对话框。



“选择时间范围”

该按钮将打开对话框，用来指定表格窗口中所显示的时间范围。



“前一列在前面”

该按钮允许将表格窗口中当前的最后列作为表格的第一个数据列来显示。在多项选择中，在时间列中显示相应的已归档时间。在多项选择中，在时间列中显示相应的已归档时间



“下一列在前面”

该按钮允许将表格窗口当前的最后列作为表格的第一个数据列来显示。在多项选择中，在时间列中显示相应的已归档时间。在多项选择中，在时间列中显示相应的已归档时间



“启动/停止更新”

停止显示更新。将数值存储在中间存储器中，并在再次激活按钮之后重新提供。



“启动/停止更新”

恢复显示。



“打印记录”

启动打印表格窗口中所显示的列。可在“常规”标签上的控件属性中指定打印期间所使用的打印作业。



“选择统计区域”

允许对时帧进行基于鼠标的规定，用于计算表格窗口中的统计数据。



“计算统计数据”

打开一个统计数据窗口，用来显示指定时帧和指定列的最小值、最大值、平均值和标准差。

参见

启动和停止更新 (页 1886)

如何生成运行系统数据的统计数据 (页 1890)

列显示在前面 (页 1886)

如何在运行系统中编辑表格单元 (页 1889)

在线表格控件的在线组态 (页 1882)

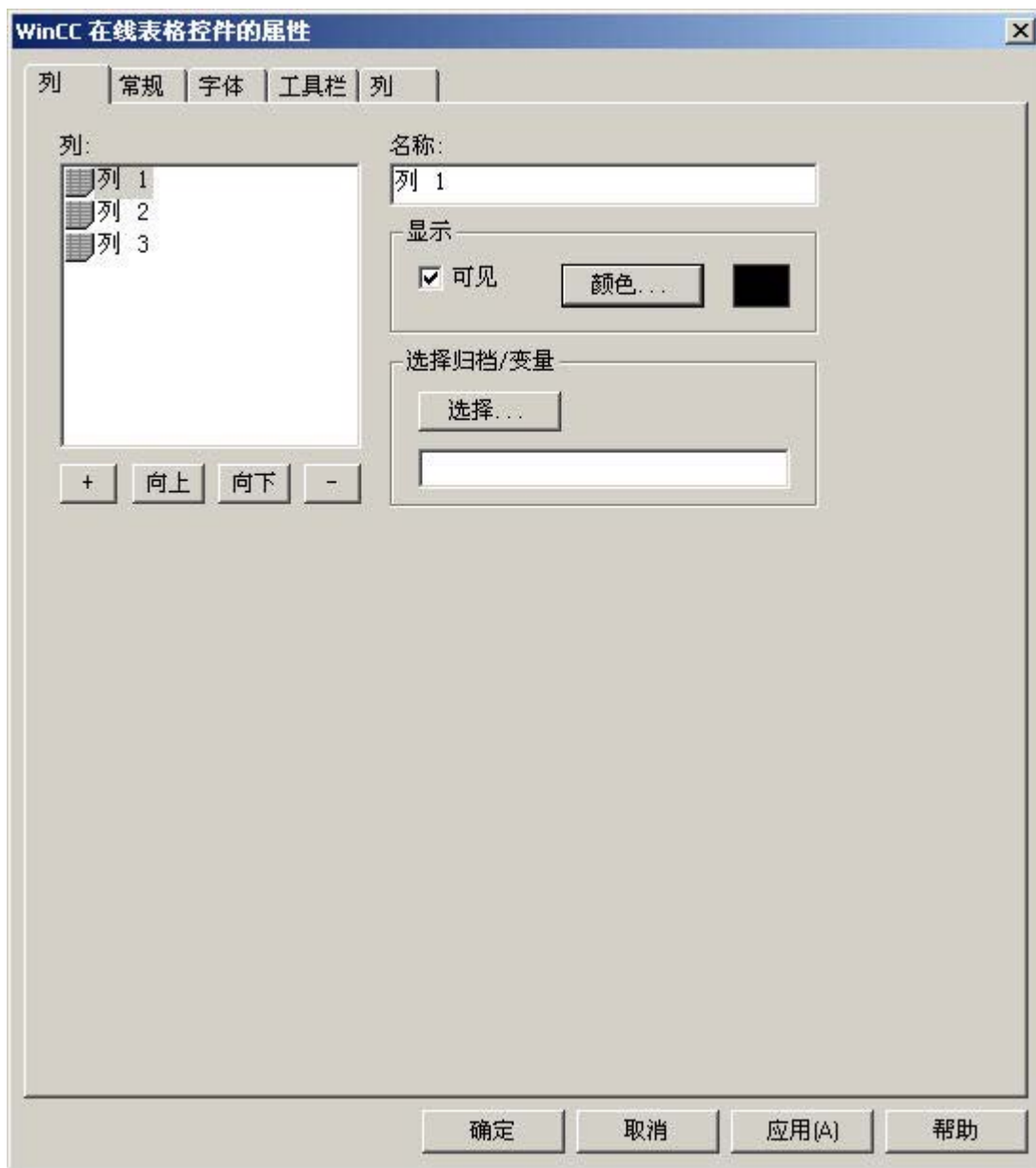
在线表格控件的在线组态

简介

为了在运行系统中修改“在线表格控件”的组态，有四种可选方法。

“打开参数对话框”键功能

“打开设置组态对话框”键功能  为表格显示提供所有必需的设置。




“用于归档和变量选择的对话框” 键功能

“用于归档和变量选择的对话框” 键功能  允许将变量规格链接到表格窗口的各列。



排列	描述
列	此处可以选择其中一个已组态的列。
选择	使用“选择”按钮，打开对话框，以选择其中所包含的归档和变量。
保持	<p>如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。</p> <p>如果激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。</p> <p>在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 完全装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。</p> <p>在 ES 上组态控件的属性。</p>

“用于选择趋势的对话框”键功能

“用于选择列的对话框”键功能  打开对可见和不可见列进行切换的对话框。




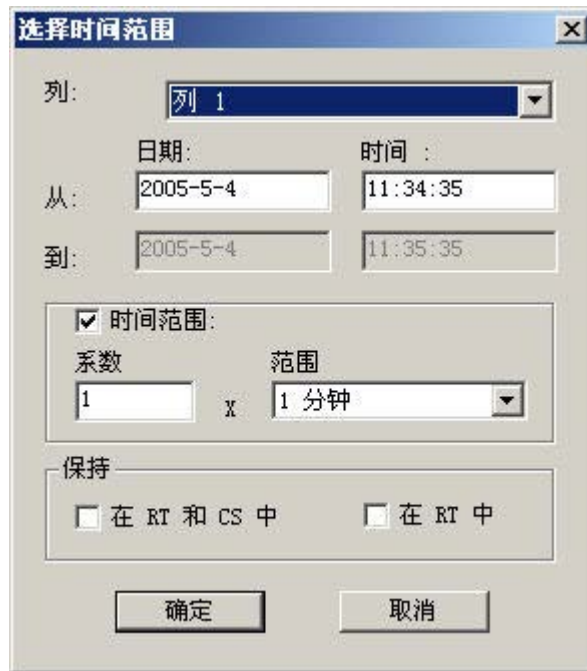
排列	描述
前面的列	如果使用公用时间列，将显示表格第一列的归档定时器。既可以在该对话框中改变第一个列，也可以通过工具栏中的“前一列在前面”和“下一列在前面”按钮来改变第一列。
列可见/不可见	在该区域中，可以指定不显示哪些已组态的列。
保持	<p>如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。</p> <p>如果激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。</p> <p>在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 完全装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。在 ES 上组态控件的属性。</p>

说明

表格窗口中的第一列不能采用“不可见”属性。

“选择时间范围”键功能

“选择时间范围”键功能  可打开一个对话框，用于指定要显示的时间范围。如果将使用通用的时间轴来显示表格窗口中的列，则所指定的时间范围将适用于所有的列。



排列	描述
列	此处可以选择其中一个已组态的列。
时间选择	<p>可通过以下方式设置要在表格窗口中显示的时间间隔</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 输入起始和结束点（“时间范围”设置未激活）。 ● 输入开始时间和时间范围。（“时间范围”设置已激活）。要显示的时间间隔的长度由“系数”乘以“范围”来确定。
保持	<p>如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。</p> <p>如果激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。</p> <p>在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 完全装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。在 ES 上组态控件的属性。</p>

6.5 过程值的输出

日期和时间的条目格式取决于使用的运行系统语言。

说明

WinCC 在线表格控件在所选的时间范围内显示的数值不能超过 1000 个。在设置时间范围时必须考虑这一点。

参见

WinCC 在线表格控件的组态 (页 1874)



运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

启动和停止更新

引言

使用“启动/停止更新”键功能，您可以停止或继续更新表格窗口内所包含的列。当更新停止时，可以修改所显示的时帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。

当更新停止时，可以修改所显示的时帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。

- : 当更新停止时，可以修改所显示的时帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。
- : 当更新启动时，可以修改所显示的时帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。

参见




运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

列显示在前面

引言

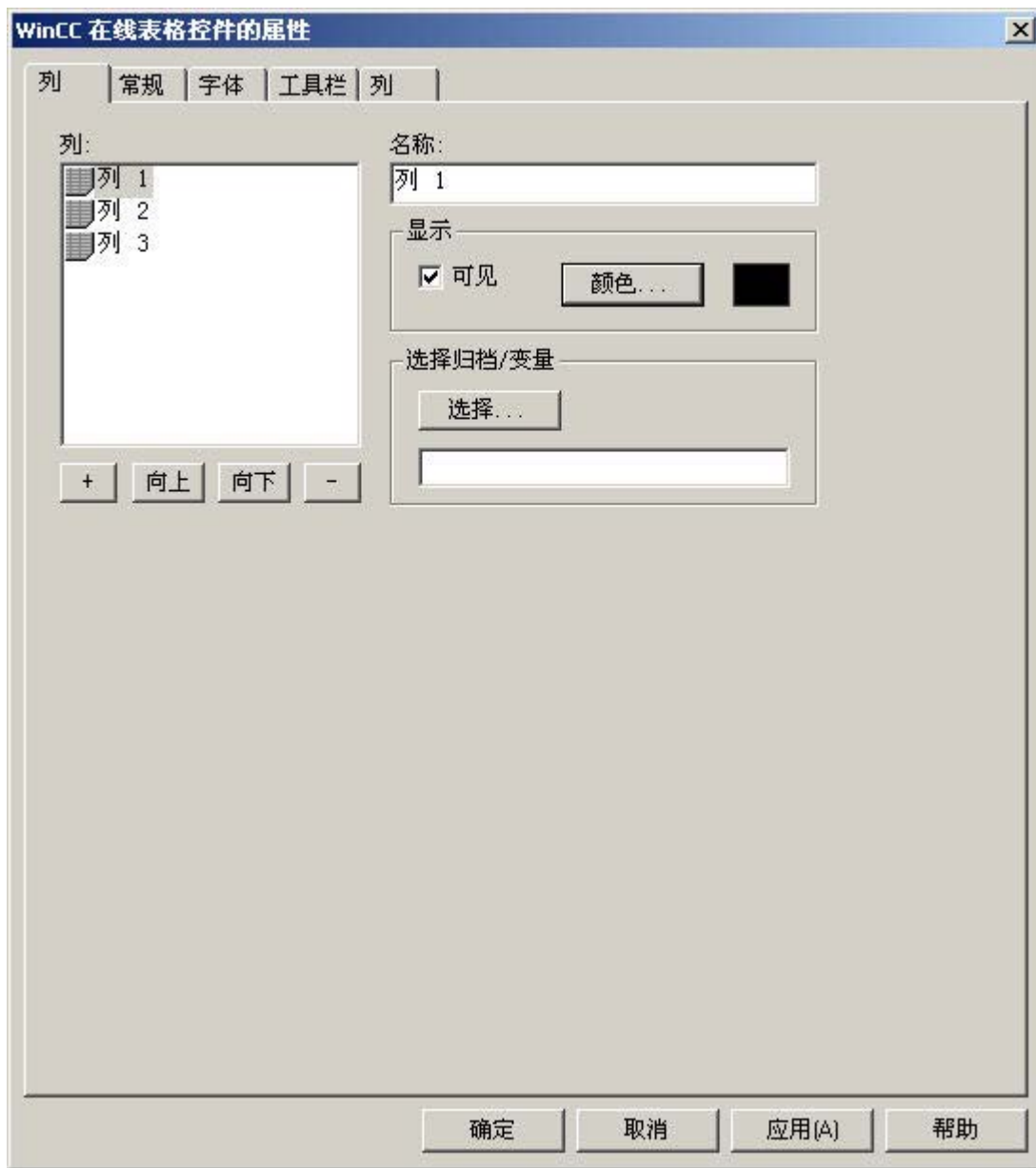
如果使用一个共享时间列，那么将在时间列中显示表格第一列中的已归档时间。

可以在运行系统中修改表格窗口中列的顺序：

- 使用  按钮（“列选择对话框”键功能）
- 使用  按钮：（“下一列在前面”键功能）
- 使用  按钮：（“前一列在前面”键功能）

组态

在“WinCC 在线表格控件的属性”对话框的“列”标签中组态列的次序。可通过“向上”和“向下”按钮对其进行更改。



参见

运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

如何在运行系统中编辑表格单元


引言

使用“编辑”键功能，可选择手动地将实验值或修正值插入到过程值归档中。

先决条件

- 组态在线表格控件。
- 使用“编辑”键功能来组态工具栏显示。
- 激活运行系统。

步骤

单击“编辑”按钮 ，暂停表格显示。双击表格内任何单元都可以改变此单元的内容。归档编辑过程中生成的数值。

说明

可在静态显示中查看编辑过程期间生成的数值。通过取消激活“更新”选项，在“属性”对话框的“列”标签中可对静态显示进行组态。

如果通过编辑改变了多项选择的时间标志，则只在数据库的第一列中写入新数值。其它列的时间标志将保持不变。

再次单击“编辑”按钮，返回到运行系统模式中的表格显示。

参见

运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

归档值的显示

引言

表格窗口工具栏中的按钮和相应的键盘快捷键允许对归档进行“翻页”。

在表格窗口中，将显示某个时间间隔内的变量的归档值。间隔时间由要显示的时间范围或由输入的开始时间和结束时间之间的时间差确定。

用于已归档值的按钮



表格将在指定的时间范围之内，显示从第一个归档值开始的变量值。



表格将根据当前所显示的时间间隔，显示前一个时间间隔内的变量值。



表格将根据当前所显示的时间间隔，显示下一个时间间隔之内的变量值。



表格显示指定的时间间隔之内、到最后一个归档值的变量值。

说明

WinCC 在线表格控件在所选的时间范围内显示的数值不能超过 1000 个。

参见

运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

在线表格控件的在线组态 (页 1882)

WinCC 在线表格控件的组态 (页 1874)

如何生成运行系统数据的统计数据

引言

可以在表格窗口中生成运行系统过程数据的统计求值。对于所有已选列和指定的时帧，将在统计数据窗口中显示下列结果：



- 最小值
- 最大值
- 平均值
- 标准差

先决条件

- 组态在线表格控件。
- 使用“选择统计区域”、“计算统计数据”和“启动/停止更新”键功能来组态工具栏的显示。如果希望计算一个表格的所有数值的统计数据，那么不需要“选择统计区域”键功能。

- 如果希望选择一个超出了列中所显示的时间范围的统计数据区域，则可使用“选择时间范围”键功能来组态显示。
- 可在“字体”标签中用“StatisticsFont”属性为通过键功能“计算统计数据”显示的表格指定字体。
- 激活运行系统。


步骤

1. 在工具栏中，单击  按钮。如果希望计算所有表格值的统计数据，可单击  停止已更新显示，继续归档过程数据。
2. 为了指定计算的时间段，可使用鼠标来选择所期望时帧的表格行。对于具有不同时帧的不同数据列，可选择不同的时间范围，用于统计数据的计算。





日期/时间	列 1
05-05-04 11:44:28.349	137.00
05-05-04 11:44:29.349	108.00
05-05-04 11:44:30.349	138.00
05-05-04 11:44:31.349	103.00
05-05-04 11:44:32.349	195.00
05-05-04 11:44:33.349	145.00
05-05-04 11:44:34.349	55.00
05-05-04 11:44:35.349	133.00
05-05-04 11:44:36.349	4.00

更新停止!

3. 在工具栏中，单击  按钮。
4. “统计数据”窗口打开，该窗口中包含某个数据列指定时帧的计算结果。



列	最小值	最大值	平均值	标准差	持续时间	数目	时间 (开始)	时间
列 1	28.00	181.00	101.50	60.52	00:00:05.00	6	05-04 11:46:16.1	-04.1

5. 如果希望显示其他表格列的结果，可在“列”域中选择适当的列。
6. 为了继续显示表格中的运行系统数据，请关闭统计数据窗口，并单击工具栏中的  按钮。
7. 如果需要对表格窗口中未显示的过程数据进行统计分析，可单击  按钮。在“选择时间范围”对话框中输入所期望的时帧。将在指定的时帧内显示过程数据，并可计算统计数据。

说明

为了更进一步地进行过程数据的统计分析并归档结果，必须自行编写脚本。

参见

运行系统中的在线表格控件的操作 (页 1880)

在线表格控件的在线组态 (页 1882)

WinCC 在线表格控件的组态 (页 1874)

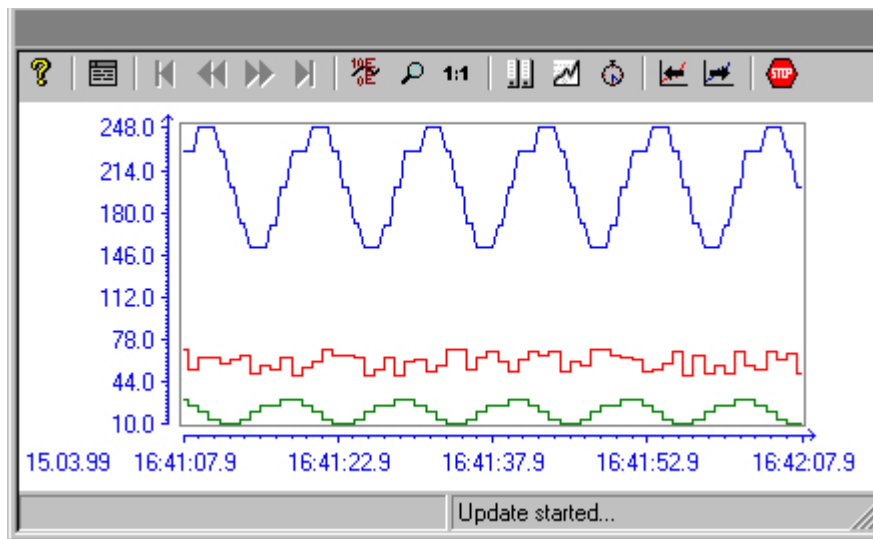
6.5.4.3 在 WinCC V7 之前的版本中：在过程画面中以趋势形式输出过程值

WinCC 在线趋势控件

引言

为了以图形形式处理过程数据，WinCC 使用了在线趋势控件，提供以趋势显示过程数据的选项。可以选择所要使用的趋势类型。此外，还可以选择显示当前或已归档的数值。

运行系统时的变量值在 ActiveX 控件中显示，在图形编辑器的画面中插入和组态该控件。



先决条件

下列先决条件适用于在 WinCC 在线趋势控件中显示趋势：

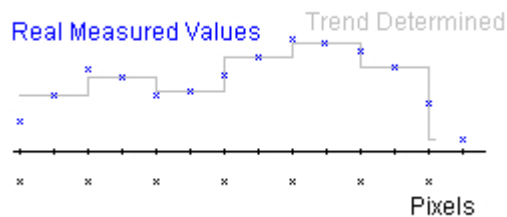
- 在 WinCC 在线趋势控件中，可以显示任意数目的趋势。然而，建议所组态的趋势不要超过 8 个。
- 每个趋势最大可显示 30000 个数值对。根据屏幕分辨率和设置的不同，显示可能会有所不同。

- 趋势既可以使用在线变量，也可以使用已归档变量。
- 趋势的在线变量必须具有完全相同的更新周期。
- 为了将变量显示成其它变量的函数，应使用 WinCC 函数趋势控件。

趋势显示的分辨率

可以在屏幕上显示的趋势值的数目受屏幕分辨率和所选趋势窗口的大小的限制。因此，在显示趋势时，在趋势窗口中显示的数值数目很可能少于实际归档的数值数目。

例如，若在一个 100 像素的区域内归档 200 个测量值时，则每个像素将表示 2 个测量值。屏幕上显示的数值是最新的数据（最新的时间标志）。



表示趋势线

表示趋势线

引言

WinCC 在线趋势控件提供了多个用于显示趋势的选项。

参见

交错趋势的表示 (页 1897)

时间跳跃与时间重叠的标识 (页 1901)

趋势显示的时间范围 (页 1898)

写入方向 (页 1897)

使用公共坐标轴表示 (页 1895)

表示格式 (页 1894)

6.5 过程值的输出

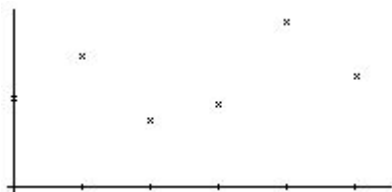
表示格式

简介

为了对变量值进行图形化处理，可使用三种基本的趋势格式。

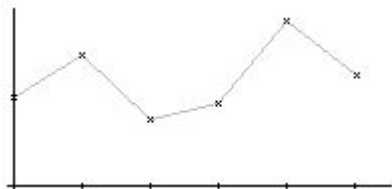
单点数值

测量点的值显示为点。



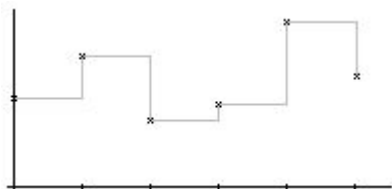
线性插补

将趋势线从测量点的值进行线性插补。趋势将显示为一条实线或虚线。曲线下面的区域也可使用单色显示。



步进趋势

将趋势线作为步进曲线从测量点的值进行插补。趋势将显示为一条实线或虚线。曲线下面的区域也可使用单色显示。



组态

可在图形编辑器中 WinCC 在线趋势控件“属性”对话框的“趋势”选项卡上组态趋势。

参见

表示趋势线 (页 1893)

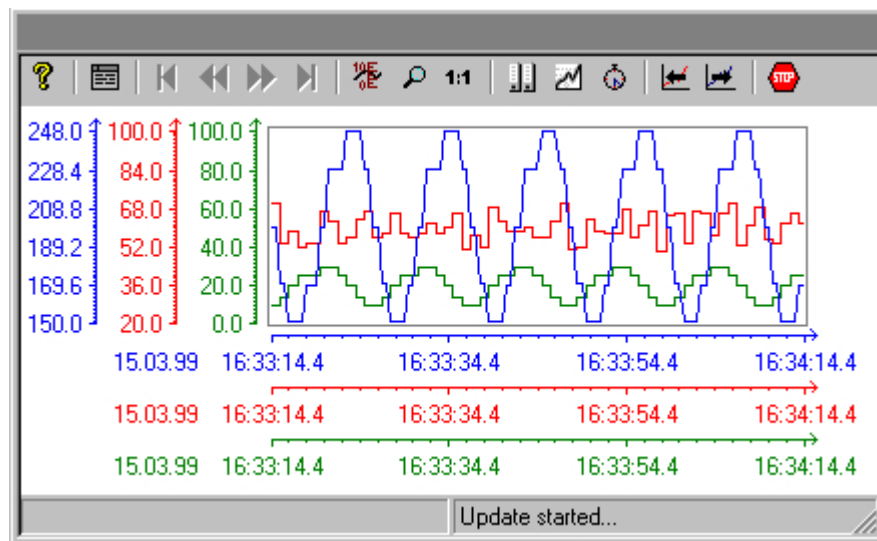
使用公共坐标轴表示

简介

如果要在趋势窗口中显示多个趋势，可以选择每个趋势使用单独的坐标轴，也可以选择所有趋势使用公共的 X/Y 轴。

使用不同的坐标轴表示

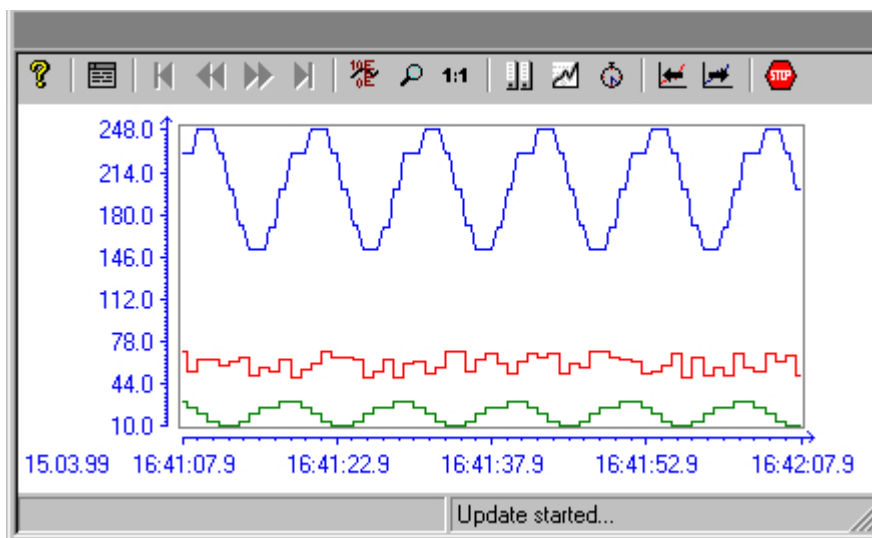
如果要在变量窗口中显示的变量值差别很大，建议不要使用公共坐标轴显示趋势。如果使用不同的坐标刻度，读变量值会更容易一些。可在前台单独显示趋势的 Y 轴。



使用公共坐标轴表示

如果趋势特征的比较非常重要，建议用公共坐标轴显示趋势。可为公用 X 轴分配一种颜色。

在运行系统中，可通过缩放或坐标查询来确定精确的变量值。



组态

可在图形编辑器中 WinCC 在线趋势控件“属性”对话框的“常规”选项卡上组态坐标轴的显示选项。

说明

当组态在线趋势控件时，对于具有共同的时间坐标轴的多个趋势而言，只有具有同一更新周期的变量才应显示在趋势窗口中。对于具有不同更新周期的变量，所有变量的时间坐标轴的长度不相同。因为由于更新周期的不同，变量趋势在不同的时间进行更新，所以，在每次改变时，时间坐标轴的末端时间可能存在细小的差别。结果，在每次改变时，所显示的趋势都将有轻微的前后跳动。

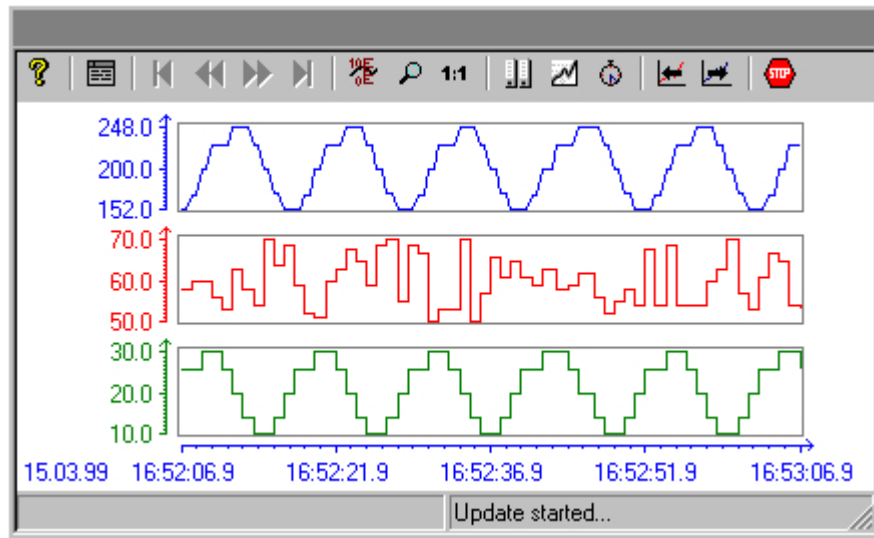
参见

表示趋势线 (页 1893)

交错趋势的表示

简介

在交错显示中，趋势可在趋势窗口内互相叠加显示。对于每个趋势，可以设置要显示的 Y 轴数值范围。



组态

可在图形编辑器中 WinCC 在线趋势控件“属性”对话框的“常规”选项卡上组态交错曲线的显示。

参见

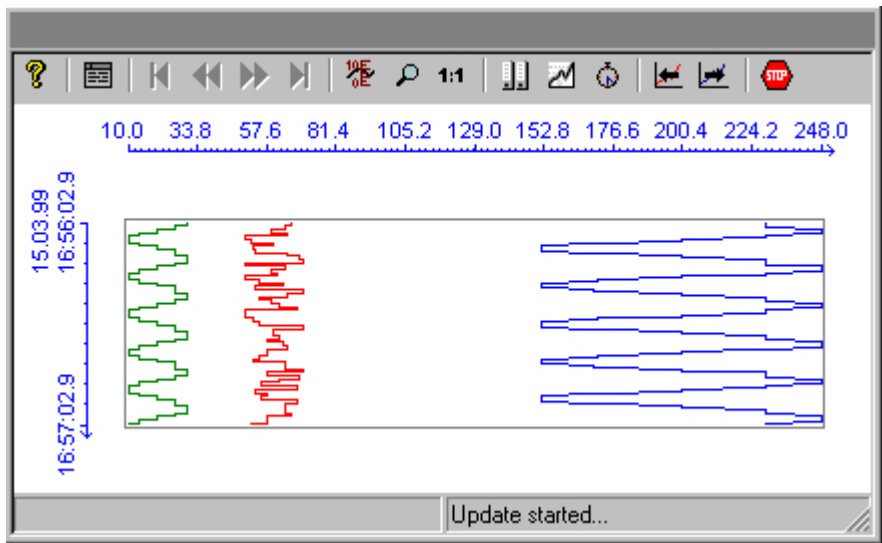
表示趋势线 (页 1893)

写入方向

简介

用“写入方向”选项可以指定在哪里显示当前测量值。“从底部开始”设置表示从下而上处理当前测量值。

如果选择写入方向为“从顶部开始”或“从底部开始”设置，则必须在趋势窗口中使用 True-Type 字体以确保清楚地显示时间轴标签。



组态

可在图形编辑器中 WinCC 在线趋势控件“属性”对话框的“常规”选项卡上组态数据的写入方向。

参见

表示趋势线 (页 1893)

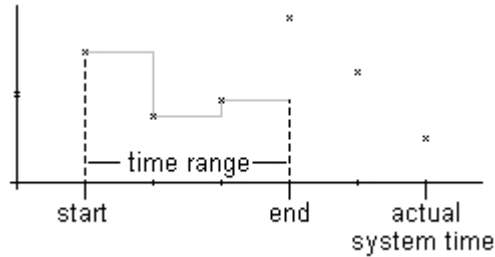
趋势显示的时间范围

引言

关于要显示的时间范围，有多种方法可表示变量的趋势显示：

趋势的静态表示

静态表示基于已归档数值显示在所定义的时间间隔内变量的变化过程。



通过取消激活“更新”选项，在“属性”对话框的“时间轴”标签中对静态显示进行组态。可通过下列方法之一来设置要显示的时间范围：

- 输入开始时间和时间范围。
- 输入开始时间和结束时间。
- 输入开始时间和将要显示的测量点的数目。

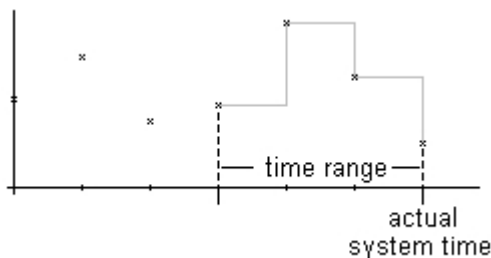
显示 <input checked="" type="checkbox"/> 粗略定标 <input checked="" type="checkbox"/> 精细定标 时间格式 hh:mm (完整小时)		选择时间 日期: 时间: 从: 2005-5-4 11:48:20 到: 2005-5-4 11:49:20 <input checked="" type="checkbox"/> 时间范围: 因数 范围 1 × 1分钟 <input type="checkbox"/> 测量点数量: 120	
<input type="checkbox"/> 更新			

说明

该显示类型只可用于归档变量。

趋势的动态表示

在动态显示中，趋势的结束时间始终与当前的系统时间相对应。新到达的测量值包括在显示内。



通过取消激活“更新”选项，在“属性”对话框的“时间轴”标签中对静态显示进行组态。可通过下列方法之一来设置要显示的时间范围：

- 输入时间范围。
- 输入要显示的测量点的数目。
- 指定的开始和结束时间之间的时间差。



说明

在运行系统中打开趋势窗口时，既可以从归档中读取将要显示的变量值，也可以将其设置为零。在“属性”对话框的“常规”标签中设置该功能。

参见

如何在脚本中动态化时间范围 (页 1907)

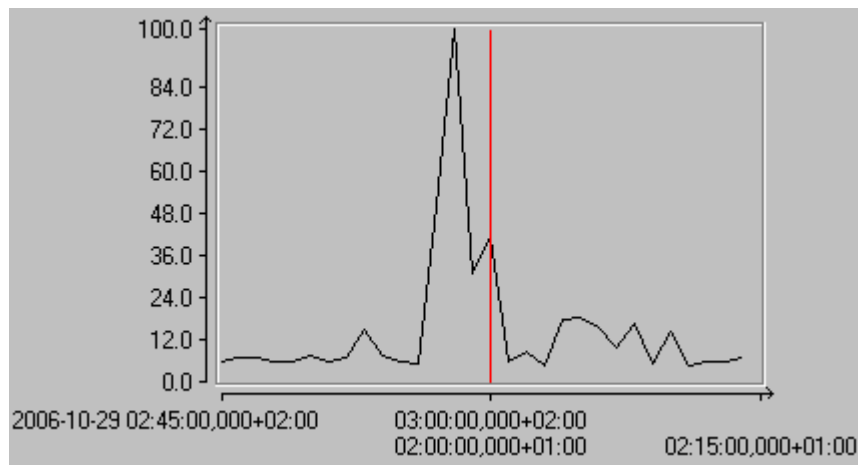
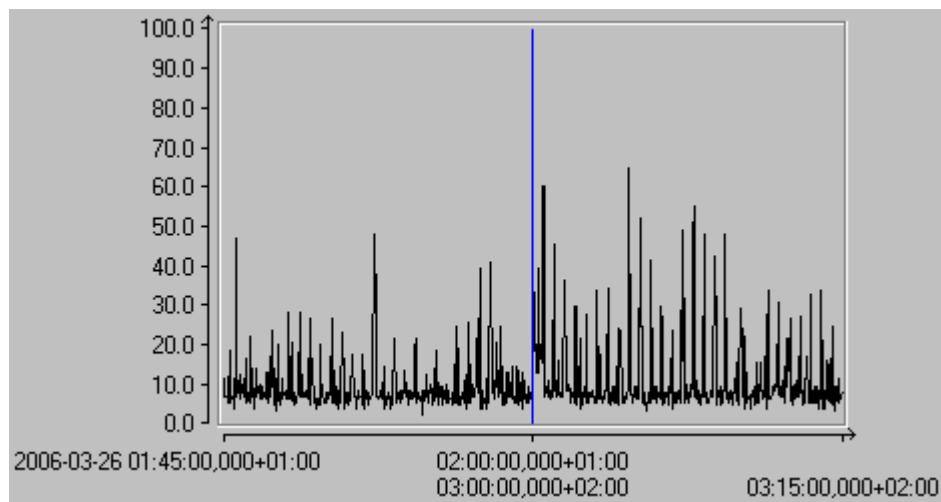
表示趋势线 (页 1893)

时间跳跃与时间重叠的标识

引言

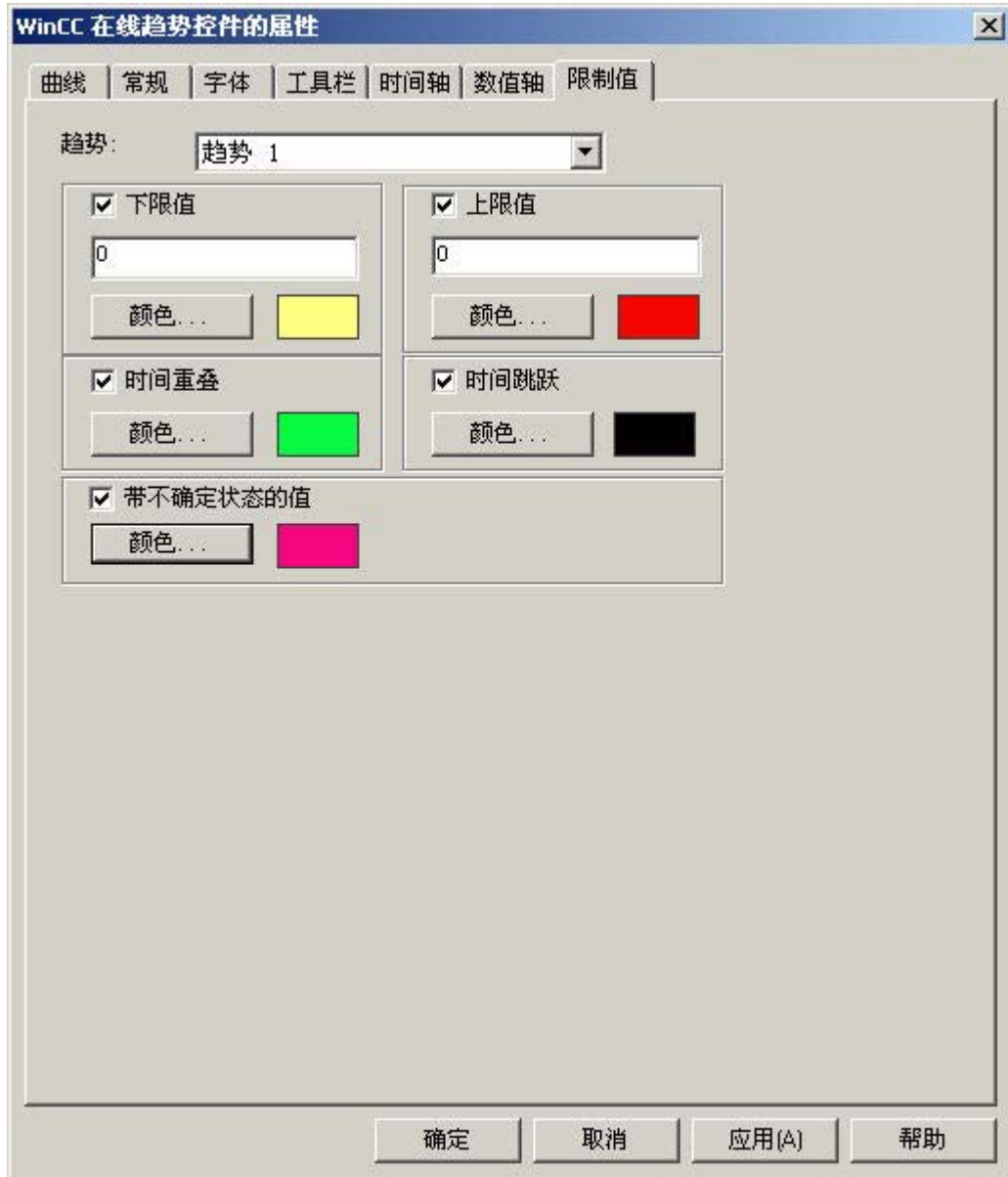
改变时间，例如从夏令时间切换到标准时间或反过来，在归档中可能会发生时间跳跃或时间重叠。

在已归档数值的趋势显示中，修改时间轴标签，并在出现时间间隙或时间重叠的地方，用一根垂直线标记。



组态

在“WinCC 在线趋势控件的属性”对话框的“限制值”标签上，可为标记线分配颜色。



参见

表示趋势线 (页 1893)

组态

WinCC 在线趋势控件的组态

引言

组态 WinCC 在线趋势控件必需的步骤取决于您需要显示的变量。

显示在线变量

1. 需在 WinCC 项目管理器中对希望显示的变量进行组态。
2. 链接 WinCC 在线趋势控件至图形编辑器中的画面并修改 ActiveX 控件的属性。

显示归档变量

1. 需在 WinCC 项目管理器中对希望显示的变量进行组态。
2. 使用归档向导创建过程值归档。
3. 组态包含在其中的过程值变量。
4. 链接 WinCC 在线趋势控件至图形编辑器中的画面并修改 ActiveX 控件的属性。

参见

如何在画面中插入在线趋势控件 (页 1903)

如何在在线趋势控件中组态趋势 (页 1905)

如何在脚本中动态化时间范围 (页 1907)

如何激活在线趋势控件的实例 (页 1910)

如何在画面中插入在线趋势控件

引言

趋势将在系统运行期间显示在可在图形编辑器中组态的 ActiveX 控件中。

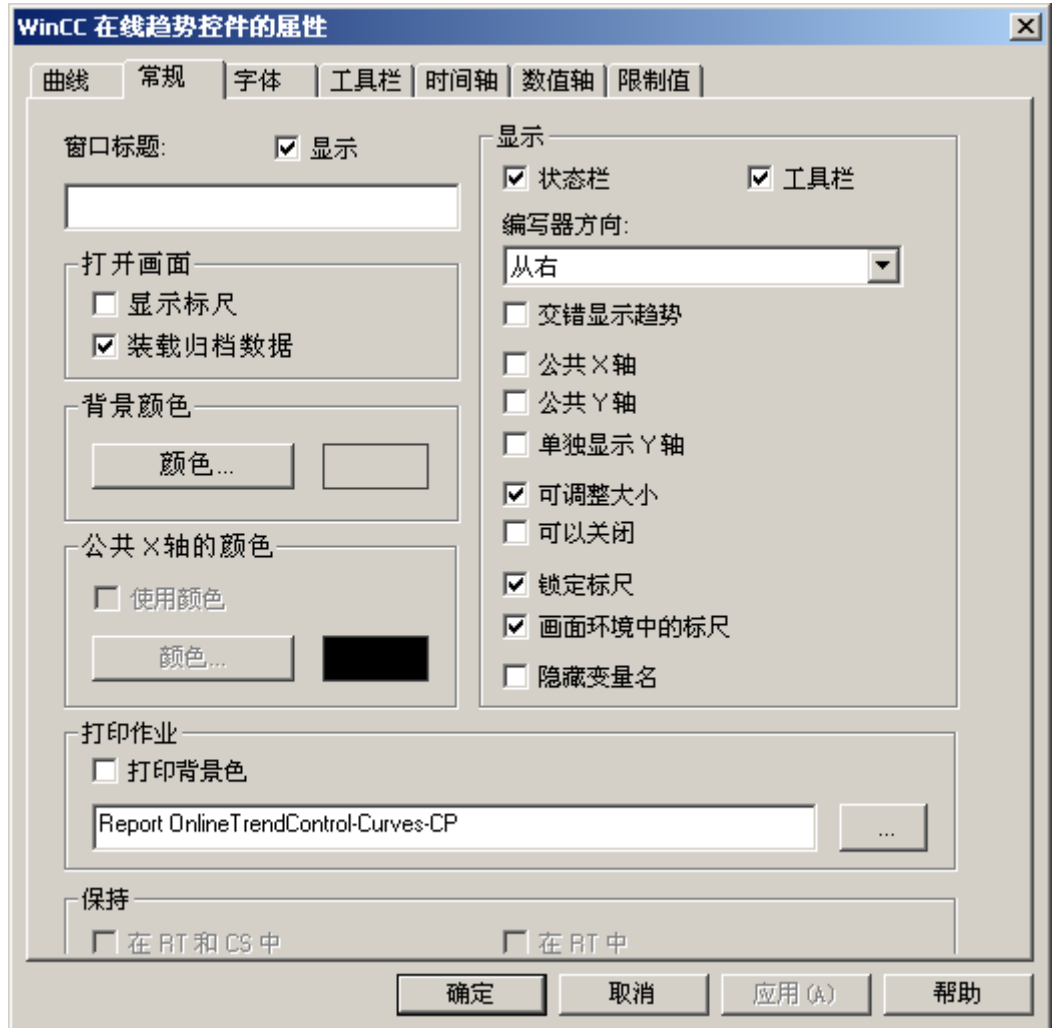
步骤

1. 启动图形编辑器，打开新的画面。
2. 在对象选项板的“控件”标签上，单击“WinCC 在线趋势控件”对象。



3. 将鼠标指针放置在画面中想要插入控件的位置。鼠标指针变为附带对象符号的十字形光标。
4. 将控件拖至所期望的大小。
将打开“WinCC 在线趋势控件的属性”快速组态对话框。

5. 在“常规”标签中组态 WinCC 在线趋势控件的属性。



6. 单击“确定”按钮关闭对话框。

参见

如何在在线趋势控件中组态趋势 (页 1905)

如何在在线趋势控件中组态趋势

引言

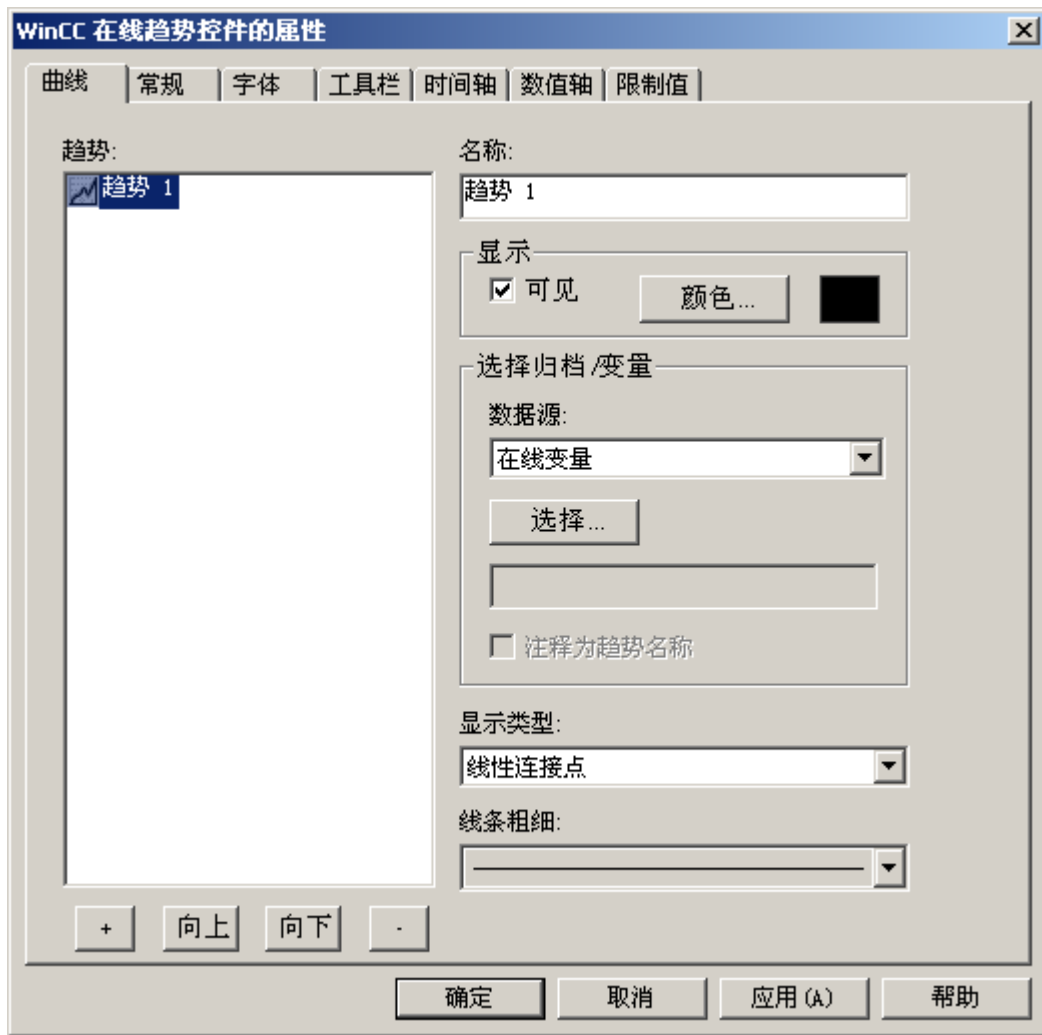
在 WinCC 在线趋势控件组态对话框的标签中定义趋势属性。

先决条件

- 已在变量管理器中将用于数据源的变量插入到趋势中。
- 已在将归档变量作为数据提供时组态了过程值归档。
- 已在图形编辑器的某画面中插入了 WinCC 在线趋势控件，并定义了控件的属性。

步骤

1. 双击 WinCC 在线趋势控件。
2. 单击“曲线”标签。



3. 使用“+”键定义所需趋势数目。
4. 使用“向上”和“向下”键定义趋势顺序。
5. 在“趋势”区域中选择：一个趋势以定义趋势属性和数据源。

6. 在“归档/变量选择”中定义趋势的数据源。在“数据源”域中，定义是在线提供数据还是从归档提供数据。通过“选择”按钮选择相应变量。
7. 指定趋势的显示类型和线条粗细。
8. 在“WinCC 在线趋势控件”标签上组态趋势的其它属性。
 - 在“时间轴”标签中，可定义访问归档值的时间范围。
 - 在“数值轴”标签中可定义数值范围属性，例如，缩放比例。
9. 单击“确定”按钮关闭对话框。WinCC 在线趋势控件的组态即被保存。

参见

如何组态趋势的数值范围 (页 1908)

如何在脚本中动态化时间范围

引言

使用 WinCC 在线图表控件，“EndTime”和“BeginTime”的属性可使用 C 语言脚本动态进行组态。

在该实例中，EndTime 和 BeginTime 的值由两个 I/O 域来定义。输入格式如下：“dd.mm.yyyy hh.mm.ss”，例如 04.09.2002 10:20:00。

WinCC 在线趋势控件中的时间范围可使用 C 语言脚本进行更新。通过单击按钮控件以触发 C 语言脚本。为了更新时间范围，C 语言脚本取消激活和重新激活了 WinCC 在线趋势控件。

步骤

1. 在变量管理中，组态数据类型为“8 位数值文本变量”的“strVar_1”和“strVar_2”变量以及数据类型为“无符号 16 位数值”的“TagLog”变量。
2. 启动变量记录并使用归档向导来创建一个过程值归档，然后组态其中所包含的过程值变量。
3. 启动图形编辑器并打开画面。将 WinCC 在线趋势控件插入到画面中，并将其链接至过程值变量。
4. 在画面中插入两个 I/O 域，并将其分别链接至变量“strVar_1”和“strVar_2”。在 I/O 域的“输出/输入”对象属性中，输入“字符串”以作为数据格式，输入“*”以作为输出格式。
5. 将按钮插入画面，并将画面保存为“NewPDL0.PDL”。
6. 打开按钮的“对象属性”对话框，并单击“事件”标签。
7. 在左侧面板，将“鼠标单击”选作事件触发器。
8. 右键单击“鼠标单击”事件，并选择弹出式菜单中的“C 语言动作...”命令。

6.5 过程值的输出

9. 使用下列脚本可使 **StartTime** 和 **EndTime** 属性动态化。将该脚本复制到“编辑动作”对话框的编辑域中，并单击“确定”。

```
//设置 Trend1 的索引
SetPropWord("NewPdl0.Pdl","Control1","Index",0); //返回类型:
BOOL          SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","Online",FALSE);
      SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","TimeRange",FALSE);
      SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","Activate",FALSE);
//设置 BeginTime 参数: dd.mm.yyyy hh:mm:ss
SetPropChar("NewPdl0.PDL","Control1","BeginTime",GetTagChar("strVar_1"));
//设置 EndTime 参数: dd.mm.yyyy hh:mm:ss
SetPropChar("NewPdl0.PDL","Control1","EndTime",GetTagChar("strVar_2"));
//设置 Trend2 的索引
SetPropWord("NewPdl0.Pdl","Control1","Index",1); //返回类型: BOOL
SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","Online",FALSE);
      SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","TimeRange",FALSE);
      SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","Activate",FALSE);
//设置 BeginTime 参数: dd.mm.yyyy hh:mm:ss
SetPropChar("NewPdl0.PDL","Control1","BeginTime",GetTagChar("strVar_1"));
//设置 EndTime 参数: dd.mm.yyyy hh:mm:ss
SetPropChar("NewPdl0.PDL","Control1","EndTime",GetTagChar("strVar_2"));
//激活趋势控件处的 BeginTime 和 EndTime
SetPropBOOL("NewPdl0.PDL","Control1","Activate",TRUE);
```

10. 保存画面并启动运行系统。
11. 在 I/O 域中，以“dd.mm.yyyy hh.mm.ss”格式输入“EndTime”和“StartTime”的值。使用“回车键”确认每个条目。
12. 单击按钮，在 WinCC 在线趋势控件中更新时间范围。

参见

如何激活在线趋势控件的实例 (页 1910)

趋势显示的时间范围 (页 1898)

如何组态趋势的数值范围

引言

对于每种趋势，都可在 WinCC 在线趋势控件的组态对话框中的“数值轴”标签中自定义趋势显示的数值范围和缩放比例。

在插入了某趋势后，将如下预组态要显示的数值范围和缩放比例：

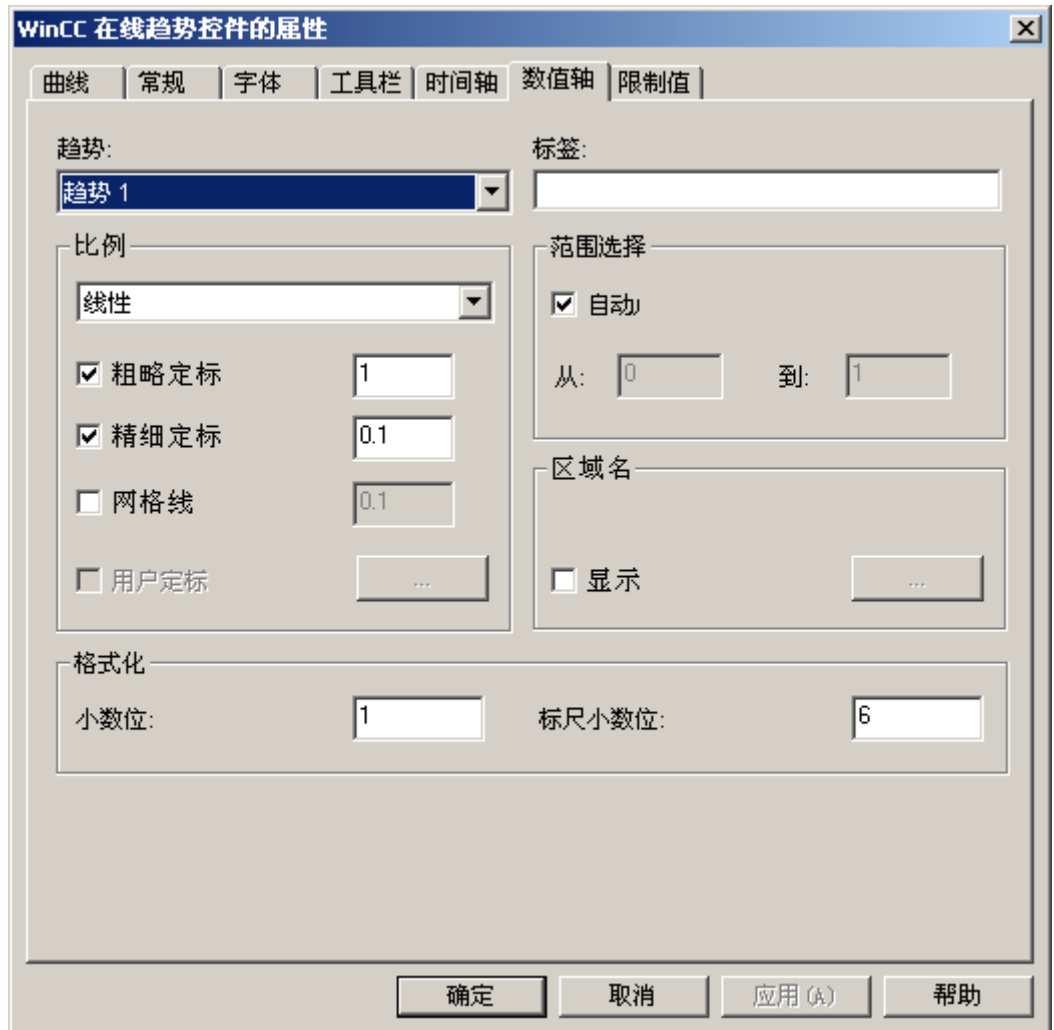
- 数值范围将自动取决于所选曲线的最小值和最大值。如果使用公共数值轴，则趋势窗口中所有趋势的最小值和最大值即被确定。
- 数值轴刻度与数值范围之间存在线性关系。

先决条件

- 已插入趋势并已组态数据源。

步骤

1. 单击 WinCC 在线趋势控件的组态对话框中的“数值轴”标签。



1. 在“趋势”中：选择要改变其数值轴的趋势。
2. 若要为数值轴定义一个固定数值范围和一个单独的缩放比例，则在“范围选择”中取消激活“自动”选项按钮。
3. 在“从：”和“至：”输入域中，输入数值范围的最小值和最大值。

6.5 过程值的输出

4. 要组态缩放比例，则激活“用户缩放比例”选项按钮。单击“...”定义所选数值范围的缩放比例。
5. 必须为整个数值范围定义无间隔区段，并在数值轴上分配各区域。如果已定义了一个数值范围，例如“0 - 100000”，则可在数值轴上将这个数值范围分为如下所示的三部分：



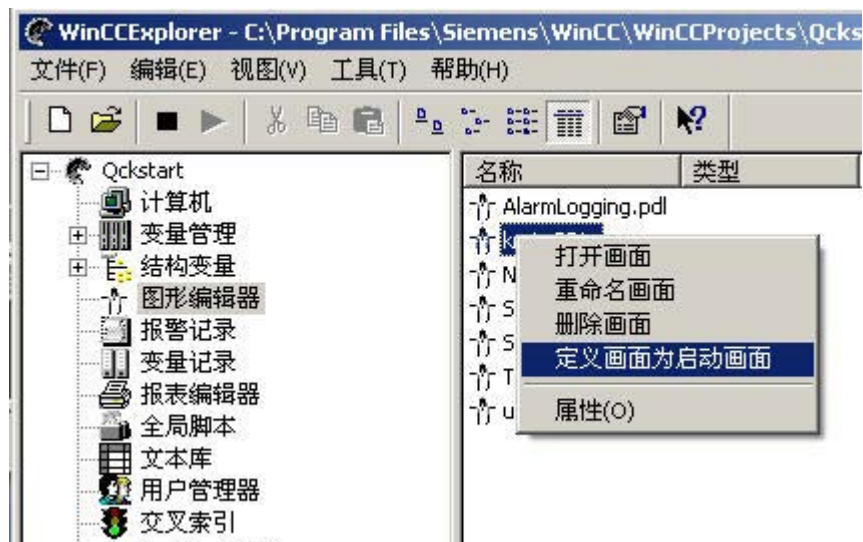
例如，如果激活“用户缩放比例”选项框，则数值范围“0 - 50000”在系统运行期间在数值轴上的显示范围为“100 - 500”。

如何激活在线趋势控件的实例

先决条件

激活 WinCC 在线趋势控件实例以前，必须完成以下步骤：

- 保存所组态的画面。
- 使用 WinCC 项目管理器中的弹出式菜单，将保存的画面选作起始画面。



- 检查是否在 WinCC 项目管理器的启动列表中（“计算机属性”对话框）选择了“图形运行系统”和“变量记录运行系统”。

步骤

可有多种方法启动运行系统：

- 从 WinCC 项目管理的工具栏
- 从 WinCC 项目管理的菜单栏

组态期间，可在运行系统中调用单个画面：

- 从图形编辑器的工具栏
- 从图形编辑器的菜单栏

如何应用 PCS 7 趋势参数的组态

导言

在 PCS 7 中，可以使用 SIMATIC 管理器组态对趋势控件中的显示有影响的变量的属性。所指定的参数可以传送到 WinCC 在线趋势控件。

PCS 7 数据趋势参数的自动组态

在 WinCC 在线趋势控件中，PCS 7 中规划的变量属性将作为趋势参数应用。自动组态下列参数：

- 趋势范围的下限
- 趋势范围的上限
- 趋势的测量单位

在运行期间，变量值显示为上限和下限之间的趋势。测量单位显示在“Y 轴”上。

程序

1. 在 WinCC 在线趋势控件中添加新趋势。
2. 选择一个已在 PCS 7 中组态的归档变量或在线变量。如果为这些变量组态以上指出的属性，则在“数值轴”(Value Axis) 选项卡上组态下列参数：
 - “标签”(Label) 域包含变量的测量单位。可以更改标签。
 - 在“范围选择”(Range selection) 区域，“应用变量显示属性”(Apply the properties of the tag display) 选项处于激活状态，而“自动”(Automatic) 选项处于取消激活状态。
 - “范围选择”(Range selection) 区域中的“自”(From) 和“至”(To) 域中已输入了变量上限和下限的变量名。这些限值无法更改。
 - “用户定标”(User Scaling) 选项在“定标”(Scaling) 区域中处于取消激活状态。
3. 如果想要更改趋势范围的限值并组态用户刻度，请取消激活“应用变量属性”(Apply tag properties) 选项。

运行系统中的操作

如何在运行系统中操作在线趋势控件

简介



通过工具栏中的按钮可在运行系统中对趋势窗口进行操作。

概述

	<p>“在线帮助系统”</p> <p>打开在线帮助</p>
	<p>“打开组态对话框”</p> <p>选择该对话框以分配显示参数。</p>
	<p>“第一条数据记录”</p> <p>单击该按钮在趋势窗口中显示从第一个已归档值开始的变量趋势。</p>
	<p>“前一条数据记录”</p> <p>单击此按钮在趋势窗口中显示前一时间间隔（基于当前所显示的时间间隔）内的变量趋势。</p>
	<p>“下一条数据记录”</p> <p>单击此按钮在趋势窗口中显示下一时间间隔（基于当前所显示的时间间隔）内的变量趋势。</p>
	<p>“最后一条数据记录”</p> <p>单击此按钮在趋势窗口中显示以最后归档的值作为结束的变量趋势（基于当前选定的时间间隔）。</p>
	<p>“在此位置显示数值”</p> <p>单击此按钮以查询趋势的坐标点。</p>
	<p>“缩放区域”</p> <p>单击该按钮以放大趋势窗口的任意部分。</p>
	<p>“激活原始视图”</p> <p>单击该按钮从缩放视图返回到组态的正常视图。</p>
	<p>“用于归档和变量选择的对话框”</p> <p>该按钮将打开用于归档和变量选择的对话框。</p>
	<p>“趋势选择对话框”</p> <p>单击该按钮打开用于选择可见和不可见趋势的对话框。</p>
	<p>“选择时间范围”</p> <p>单击该按钮将打开一个对话框，可在其中指定要在趋势窗口中显示的时间范围。</p>

6.5 过程值的输出

	<p>“在线帮助系统” 打开在线帮助</p>
	<p>“前景中的上一趋势”</p> <p>单击该按钮可在趋势窗口的前景中显示上一趋势。</p>
	<p>“前景中的下一趋势”</p> <p>单击该按钮可在趋势窗口的前景中显示下一趋势。</p>
	<p>“启动/停止更新”</p> <p>停止已更新的显示。再次单击该按钮将缓冲和更新值。</p>
	<p>“启动/停止更新”</p> <p>恢复显示。</p>
	<p>“打印记录”</p> <p>单击该按钮以打印趋势窗口所显示的趋势。可在“常规”选项卡上的控件属性中指定打印期间所使用的打印作业。</p>
	<p>“选择统计区域”</p> <p>单击该按钮在趋势窗口中使用垂直线来定义用于统计计算的时间段。</p>
	<p>“计算统计”</p> <p>单击该按钮打开统计窗口，其中显示指定时帧和指定趋势的最小值、最大值、平均值和标准差。</p>
	<p>“保存报表”</p> <p>将所显示趋势的控件的当前数据保存在所指示的时帧中。必须停止已更新的显示。</p> <p>报表将以“.csv”文件的形式保存在 WinCC 项目目录中的“导出/变量记录”下。文件名由控件的窗口标题和时间戳组成。</p> <p>如果将文件导入 MS Excel，则会使用本地语言设置。“列表分隔符”和“逗号”之后会导致显示错误。为了确保显示正确，请将“.csv”文件扩展名改为“*.txt”。这样，可在导出期间手动选择“列表分隔符”和“逗号”。</p>
	<p>“缩小”</p> <p>减小缩放系数。</p>
	<p>“放大”</p> <p>增加缩放系数。</p>

	<p>“在线帮助系统” 打开在线帮助</p>
	<p>“相对刻度” 从显示绝对值切换到显示数值轴的百分比。趋势的上限和下限对应于一个 0 到 100% 的范围。 执行“相对刻度”键盘功能须满足下列先决条件：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 为所有显示的趋势分配固定的值范围。 ● 趋势没有用户定标。 ● 趋势以线性缩放。
右键单击趋势	更新停止时，右键单击“趋势”以显示归档名称、变量名称和相应点的坐标。

说明

单击工具栏中的“显示此位置处的数值”按钮以显示趋势的坐标点。可采用字母形式为显示的变量值分配一个附加属性。其中：

- 字母“i”：插补显示的变量值。
- 字母“u”：所显示值处于不确定的状态。在运行系统已经激活后或使用了替换值时，如果初始值未知，则显示该属性。

仅当要显示的趋势源于过程值归档时，归档中的“翻页”按钮才可使用。

参见

如何生成运行系统数据的统计数据 (页 1926)

启动和停止更新 (页 1920)

趋势在前面 (页 1920)

如何对趋势进行局部放大 (页 1924)

如何确定点的坐标 (页 1922)


在线趋势控件的在线组态 (页 1916)

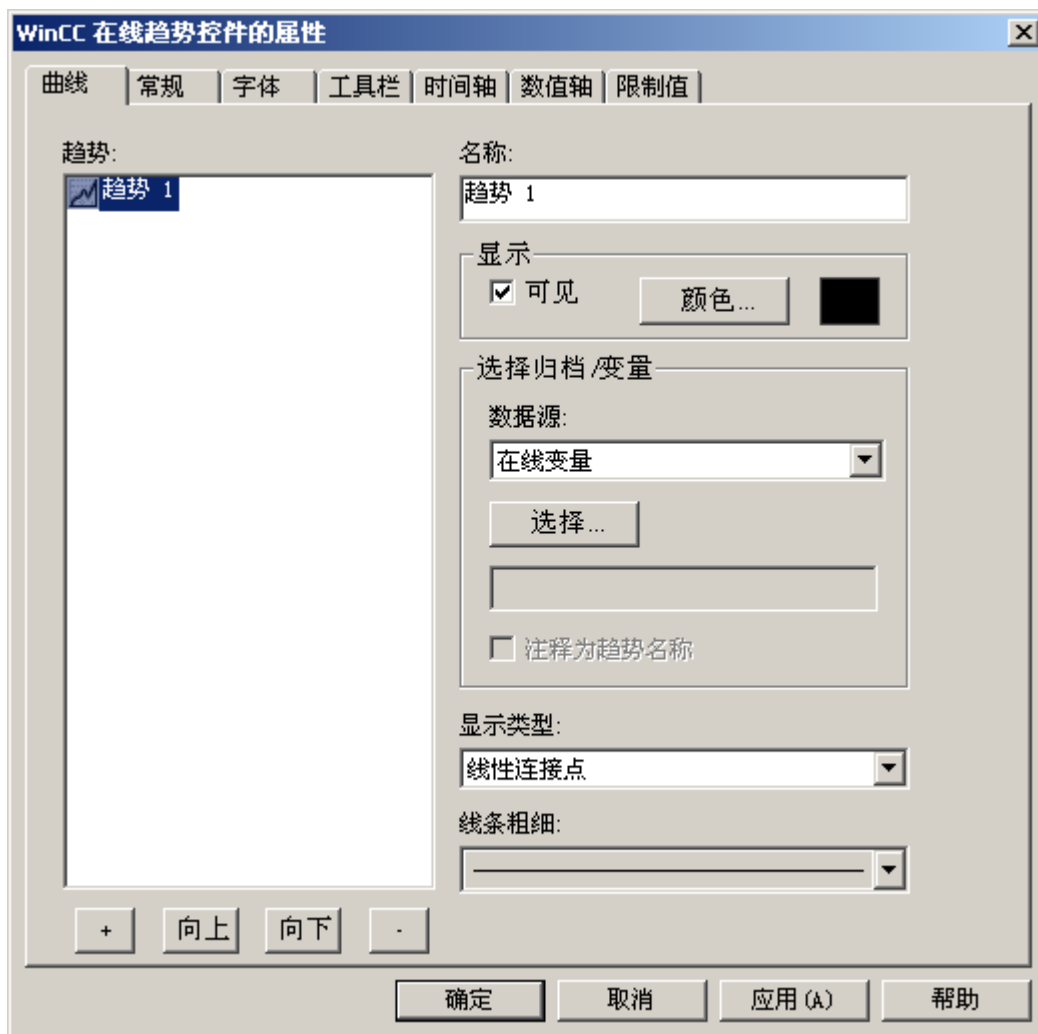
在线趋势控件的在线组态

简介


在运行系统中，有四个选项可用于更改“在线表格控件”的组态：

“打开参数对话框”键功能

“打开设置组态对话框”  键功能为趋势显示提供了所有必需的设置。




“用于归档和变量选择的对话框” 键功能

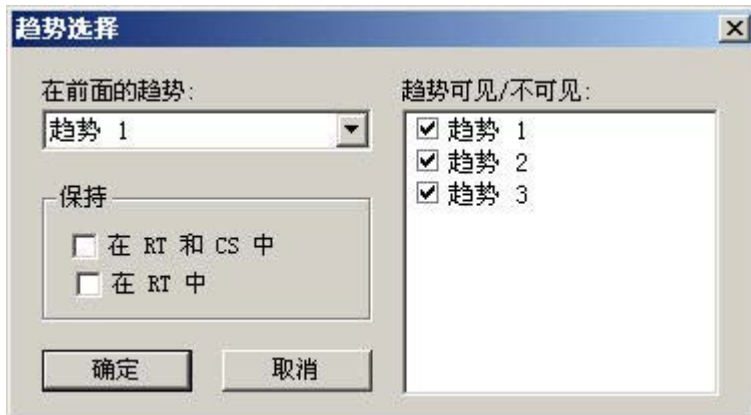
“用于归档和变量选择的对话框”  键功能允许将变量规格链接到趋势窗口中的趋势。



排列	描述
趋势	选择一个已组态的趋势。
选择	使用“选择”按钮打开用于选择链接变量的对话框。
保持	<p>如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。</p> <p>如果选项“在 RT 和 CS 中保持”已激活，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。</p> <p>在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。完全将 ES 装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。</p> <p>在 ES 上组态控件的属性。</p>

“用于选择趋势的对话框” 键功能

“趋势选择对话框”  键功能打开用于选择可见和不可见趋势的对话框。




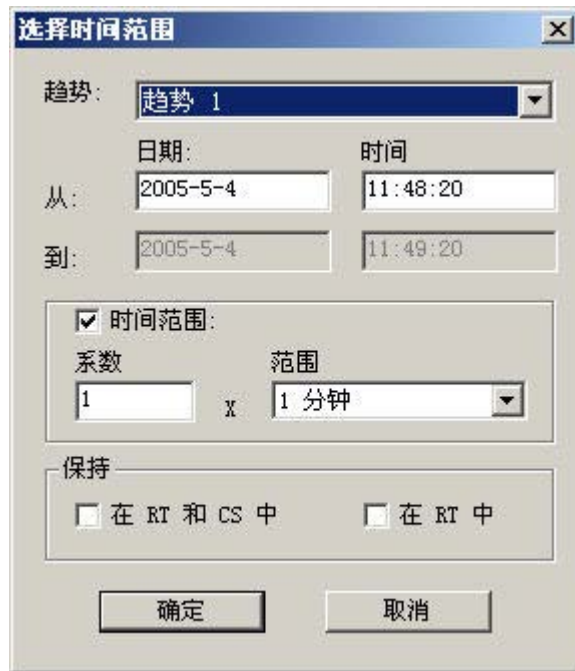
排列	描述
前景中的趋势	如果使用公共坐标轴，则为了显示坐标轴，将使用第一个趋势显示的设置。可为公共 X 轴组态一个统一颜色。既可在该对话框中改变第一个趋势，也可通过工具栏中的“前一趋势在前面”和“下一趋势在前面”按钮来改变第一个趋势。
趋势可见/不可见：	在该区域中，可指定不显示哪些已组态的趋势。
保持	<p>如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。</p> <p>如果选项“在 RT 和 CS 中保持”已激活，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。</p> <p>在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。完全将 ES 装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。</p> <p>在 ES 上组态控件的属性。</p>

说明

不能将趋势窗口中的第一个趋势设为“不可见”。

“选择时间范围”键功能

“选择时间范围”键功能  可打开一个对话框，用于指定要显示的时间范围。如果将使用公共的时间轴来显示趋势窗口中的趋势，则所指定的时间范围适用于所有趋势。



排列	描述
趋势	选择一个已组态的趋势。
时间选择	可设置要在趋势窗口中显示的时间间隔 输入起始和结束点（“时间范围”设置未激活）。 输入开始时间和时间范围。（“时间范围”设置已激活）。要显示的时间间隔的长度由“系数”乘以“范围”来确定。
保持	如果没有激活选项“在 RT 和 CS 中保持”，对设置进行的更改仅在运行系统内有效。所有已更改的设置画面改变后是否仍然有效，将取决于“在 RT 中保持”选项。 如果选项“在 RT 和 CS 中保持”已激活，则对设置进行的所有更改也将传送给组态系统。为此，必须在图形编辑器中打开画面并对其进行重新保存。重新激活项目时，也将使用已更改的设置。 在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。完全将 ES 装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。 在 ES 上组态控件的属性。

日期和时间的输入格式取决于使用的运行系统语言。

参见

WinCC 在线趋势控件的组态 (页 1903)

如何生成运行系统数据的统计数据 (页 1926)

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

启动和停止更新

引言



可使用“启动/停止”键功能来启动或停止趋势窗口的更新。

如果更新已停止，则可以：

- 更改显示时间范围，从而在趋势窗口中显示过程值归档中的测量值。
- 将所显示趋势中属于所显示时间范围的数据保存在报表中。

某些功能，例如“放大区域”键盘功能将自动停止测量点数值的更新。

通过按钮的外观可以识别出更新的状态。

- ：更新停止后，可更改所显示的时间帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。
- ：更新启动后，可更改所显示的时间帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。




参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

趋势在前面

引言

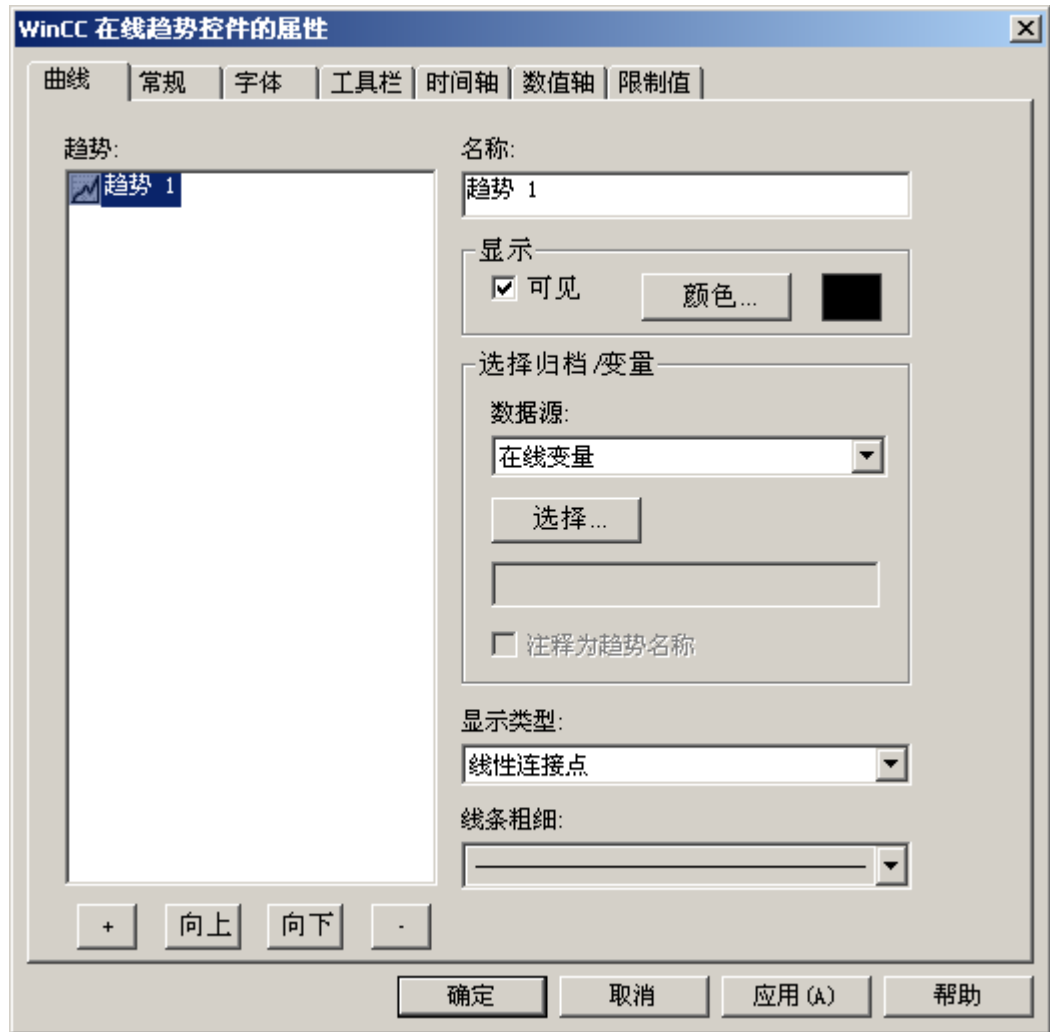
可在运行系统中对置前显示的 trends 进行修改：

- 单击  按钮（“趋势选择对话框”键功能）
- 单击  按钮：（“下一趋势在前面”键功能）
- 单击  按钮：（“前一趋势在前面”）

如果使用了公共轴，则前景中显示的趋势的设置将用于显示这些数轴。但可以为公共 X 轴组态一个统一颜色。

组态

在“WinCC 在线趋势控件的属性”对话框的“趋势”标签中定义趋势的顺序。选择一个趋势，然后单击“向上”或“向下”按钮。



参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

6.5 过程值的输出

如何确定点的坐标


引言

用户可使用“显示此位置处的数值”键功能来确定趋势上某一点的坐标。为了方便确定坐标，也可对趋势线进行局部放大。

先决条件

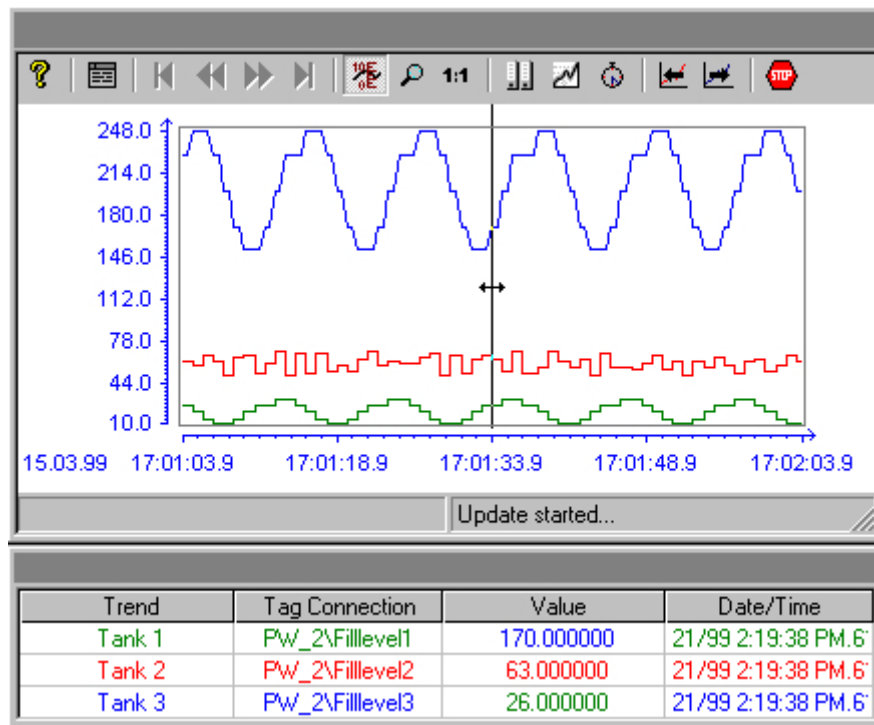
- 组态在线趋势控件。
- 使用“缩放区域”和“激活原始视图”键功能，可组态工具栏的显示。
- 可在“字体”标签中用“RulerFont”属性为通过键功能“在此位置显示数值”显示的变量值表格指定字体。
- 激活运行系统。

步骤

激活按钮“显示此位置处的数值”的  时，将在趋势窗口中插入一条垂直线，即作为一个标尺。在趋势窗口下方，除显示归档和变量名外，还将显示已测量值的 X 坐标和 Y 坐标。

显示的变量值可以字母形式分配附加属性。其中：

- 字母“i”：插补显示的变量值。
- 字母“u”：所显示值处于不确定的状态。在运行系统已经激活后或使用了替换值时，如果初始值未知，则显示该属性。



按住鼠标左键的同时，把鼠标指针指向标尺并把指针移动到期望的位置，可确定其它测量值。

说明

可以在显示的趋势特征中识别变量值的“不确定”状态。为此，必须在“WinCC 在线趋势控件的属性”对话框的“限制值”标签上，激活“具有不确定状态的值”选项。

如果不希望在表格中显示变量链接，则必须将对象属性对话框中的“HideTagNames”设为“是”。

参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

如何对趋势进行局部放大



引言

用户可使用“放大区域”键功能来对任何趋势窗口的局部进行放大。随后，用户可能会发现在放大的显示中将更容易使用键盘功能“显示该位置的数值”来确定某个特定测量点的坐标。使用“激活原始视图”键功能可从放大的显示切换回正常的显示模式。

先决条件

- 组态在线趋势控件。
- 使用分配给“缩放区域”和“激活原始视图”键功能的按钮，可组态工具栏的显示。
- 激活运行系统。

步骤

1. 单击工具栏中的“放大区域”按钮。
显示将停止进行更新，且鼠标指针变为十字形。
2. 在趋势窗口中，单击希望放大的区域的某个角。
3. 按住鼠标左键拖动所要放大的区域，直到达到所期望的大小。如果高亮显示的区域包含至少两个测量值，选定的趋势区域则在趋势窗口中显示。
4. 松开鼠标左键。
选定区域此时便放大显示。
5. 单击工具栏中的“激活原始视图”按钮。
趋势窗口再次按原来所组态的正常视图进行显示。
6. 单击工具栏中的“启动/停止更新”按钮，重新启动趋势窗口中的显示更新。对于 X 轴和 Y 轴的数值范围，将默认使用预置值。

参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

扩展的缩放功能

导言

利用“缩放区域”、“放大”和“缩小”键盘功能，可在 WinCC 在线趋势控件中放大或缩小趋势窗口的某部分。

“放大”和“缩小”键盘功能

使用“缩放区域”键盘功能进行缩放时，对趋势值的更新会被停止。

进行缩放时，也可通过激活“放大”和“缩小”键盘功能来更新趋势值。


先决条件


执行“放大”和“缩小”功能须满足下列先决条件。

- 为所有显示的趋势分配固定的值范围。
- 趋势没有用户定标。
- 趋势以线性缩放。

“放大”(Zoom in)、 “缩小”(Zoom out) 和原始视图按钮

已将下列按钮添加到 WinCC 在线趋势控件的工具栏中以实现新的键盘功能：


 “放大”(Zoom in)。增大缩放系数。

 “缩小”(Zoom out)。减小缩放系数。

进行放大或缩小时，始终在数值轴的中央显示趋势的中间值。

如果在进行缩放时更改组态对话框中“数值轴”(Value Axis) 选项卡上的限值，可见缩放区域将设置为新的限值。

如果想要再次在原始组态的视图中查看趋势窗口，请单击工具栏中的“激活原始视图”(Activate original view)：

 “激活原始视图”(Activate original view)。

归档值的显示

引言

使用趋势窗口工具栏中的按钮或相应的组合键浏览整个归档。





在趋势窗口中，将显示某个时间间隔内的变量的归档值。间隔时间由要显示的时间范围或由输入的开始时间和结束时间之间的时间差确定。

6.5 过程值的输出

先决条件

用于浏览归档的按钮仅在数据通过归档变量提供时才可用。

用于已归档值的按钮

	趋势将在指定的时间范围之内，显示从第一个归档值开始的变量值。
	趋势将根据当前所显示的时间间隔，显示前一个时间间隔内的变量值。
	趋势将依据当前所显示的时间间隔，显示下一个时间间隔内的变量值。
	趋势将在指定的时间范围之内，显示以最后一个已归档值来结束的变量值。

参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

在线趋势控件的在线组态 (页 1916)

WinCC 在线趋势控件的组态 (页 1903)

如何生成运行系统数据的统计数据

引言

可以在趋势窗口中生成运行系统过程数据的统计求值。对于所有已显示趋势和指定的时帧，将在统计数据窗口中显示下列结果：


- 最小值
- 最大值
- 平均值
- 标准差

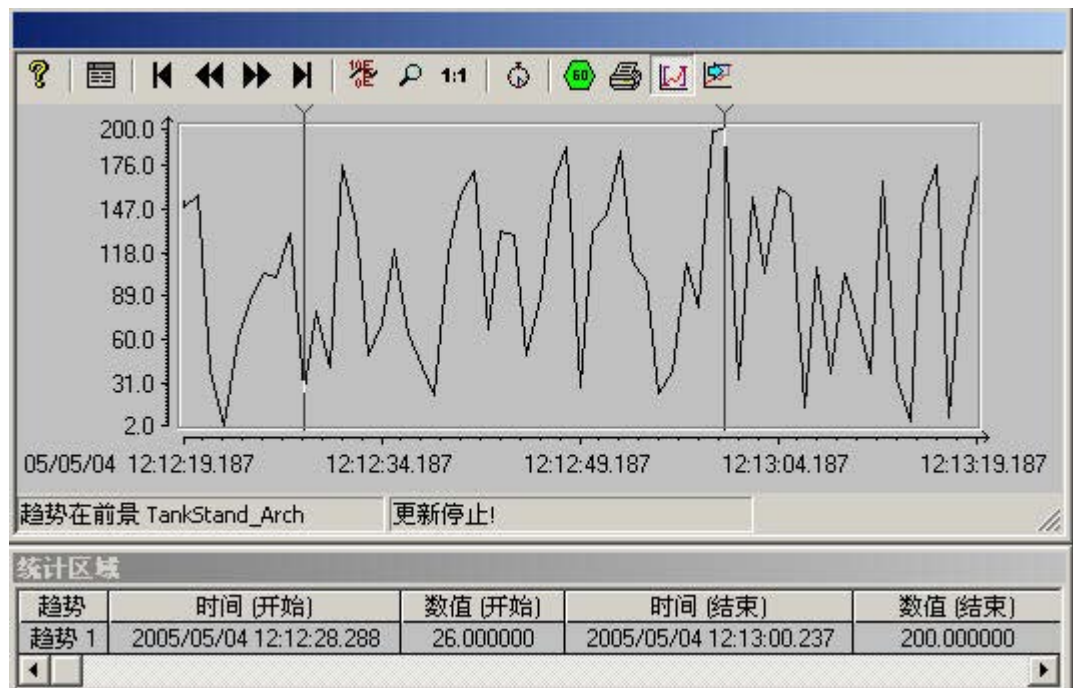
先决条件


- 组态在线趋势控件。
- 使用“选择统计区域”、“计算统计数据”和“启动/停止更新”键功能来组态工具栏的显示。

- 如果希望选择一个超出列中所显示时间范围的统计数据区域，则可使用“选择时间范围”键盘功能来组态显示。
- 可在“字体”标签中用“StatisticsFont”属性为通过键功能“选择统计范围”和“计算统计数据”显示的表格指定字体。
- 激活运行系统。



步骤

1. 在工具栏中，单击  按钮。
更新的显示将停止；过程数据继续归档。停止已更新显示，继续归档过程值。在趋势窗口的左边沿和右边沿显示两条垂直线。包含有统计数据区的窗口可显示趋势的当前上限值 (OG) 和下限值 (UG)。
2. 使用鼠标将这两行拖动到期望的 x 轴位置，可指定用于计算的时帧。



3. 在工具栏中，单击  按钮。
4. “统计数据”窗口打开，其中显示某个趋势指定时帧的计算结果。

趋势	最小值	最大值	平均值	标准差	持续时间	数目
趋势 1	7.000000	142.000000	64.250000	56.747247	0 00:00:20.962	4

5. 如果希望显示趋势窗口中其他趋势的结果，可在“趋势”域中选择适当的趋势。
6. 为了继续显示趋势中的运行系统数据，请关闭统计数据窗口，并单击工具栏中的  按钮。
7. 如果需要对趋势窗口中未显示的过程数据进行统计分析，可单击  按钮。在“选择时间范围”对话框中输入所期望的时帧。在指定的时帧内显示过程数据，并可计算统计数据。

6.5 过程值的输出

要查看趋势中的过程值和点的 X/Y 坐标，请在其上单击右键。信息将显示在工具提示窗口中。

说明

为了更进一步地进行过程数据的统计分析并归档结果，必须自行编写脚本。

参见

如何在运行系统中操作在线趋势控件 (页 1912)

在线趋势控件的在线组态 (页 1916)

WinCC 在线趋势控件的组态 (页 1903)

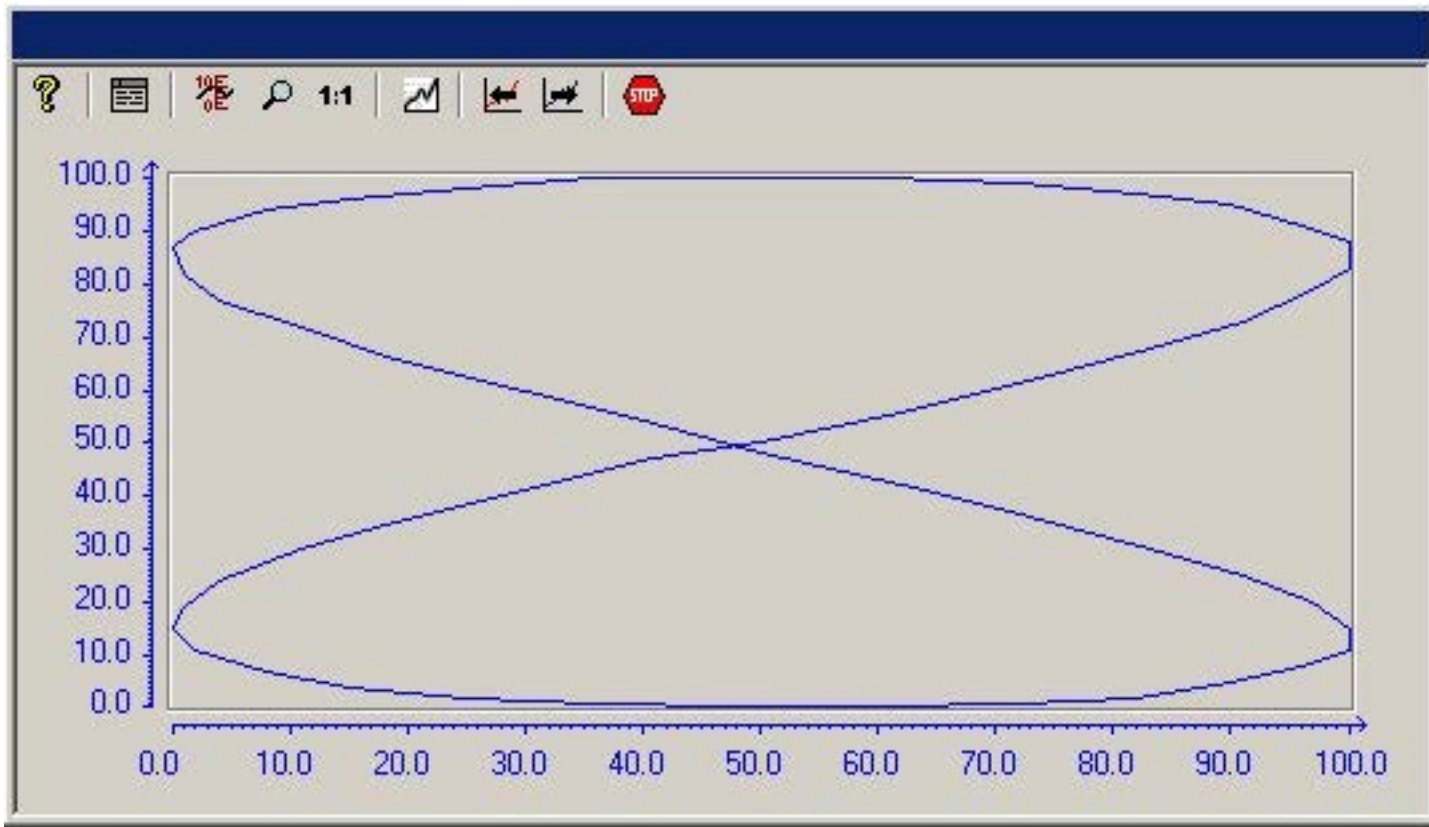
6.5.4.4 在 WinCC V7 之前的版本中：过程值输出为另一变量的函数

WinCC 函数趋势控件

引言

对于变量的图形化处理而言，WinCC 中的函数趋势控件提供了将某一变量显示为另一变量的函数的选项。例如，温度可显示为压力的函数。此外，趋势可与目标趋势进行比较。

运行系统时，趋势的显示将通过在图形编辑器画面中插入并组态 **ActiveX** 控件来实现。



先决条件

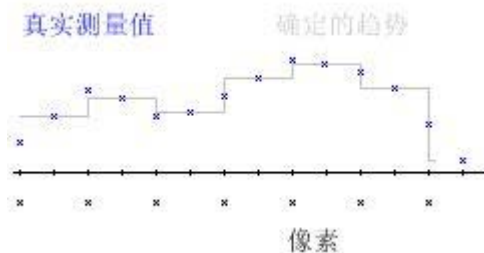
下列先决条件适用于在“WinCC 函数趋势控件”中显示趋势：

- 在 WinCC 函数趋势控件中，可以显示任意数目的趋势。然而，建议所组态的趋势不要超过 8 个。
- 每个趋势最大可显示 10000 个数值对。
- 这些趋势可使用在线变量、归档变量或来自用户归档的数据。
- 趋势的在线变量必须具有完全相同的更新周期。
- 趋势的归档变量必须具有相同的更新周期，而且必须在连续的周期内进行记录。
- 来自用户归档的数据可用于目标趋势。
- 如果趋势值是通过 API 接口提供的，则只能使用表示为不同时间函数形式的变量。为了将变量显示为时间的函数，应使用 WinCC 在线趋势控件。

趋势显示的分辨率

可以在屏幕上显示的趋势值的数目受屏幕分辨率和所选趋势窗口的大小的限制。因此，在显示趋势时，在趋势窗口中显示的数值数目很可能少于实际归档的数值数目。

例如，如果在 100 个像素的区域内归档 200 个测量值时，则每个像素表示 2 个测量值。屏幕上显示的数值是最新的数据（最新的时间标志）。



趋势的显示

表示趋势线

引言

WinCC 函数趋势控件提供了许多用于表示趋势线的选项。

参见

- 与理想趋势比较 (页 1946)
- 特殊值的标识 (页 1944)
- 趋势显示的时间范围 (页 1941)
- 写入方向 (页 1939)
- 显示交错趋势 (页 1938)
- 以对数坐标轴显示 (页 1936)
- 以公共坐标轴显示 (页 1933)
- 显示形式 (页 1931)

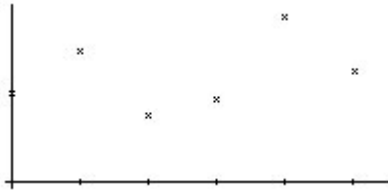
显示形式

引言

有三种基本表示类型可用于图形化显示变量值。

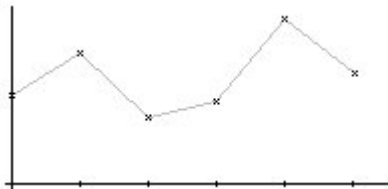
单点数值

测量点的值显示为点。



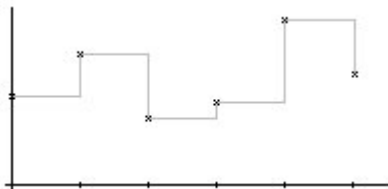
线性插补

将趋势线从测量点的值进行线性插补。趋势将显示为一条实线或虚线。曲线下面的区域也可使用单色显示。



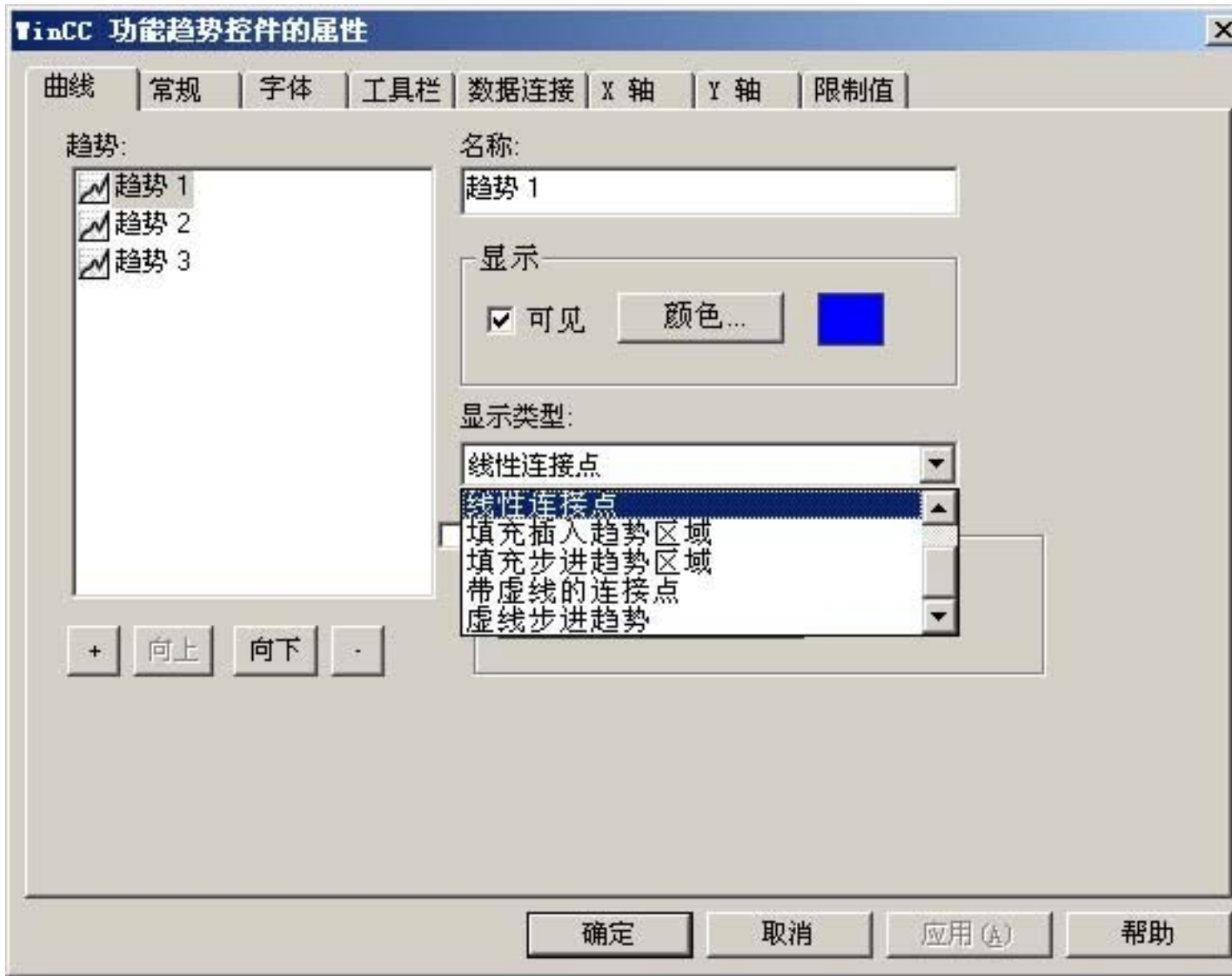
步进趋势

将趋势线作为步进曲线从测量点的值进行插补。趋势将显示为一条实线或虚线。曲线下面的区域也可使用单色显示。



组态

在“WinCC 在线趋势控件的属性”对话框的“常规”标签中对趋势的显示进行组态。



参见

函数趋势控件的属性 — 趋势标签 (页 1981)

表示趋势线 (页 1930)

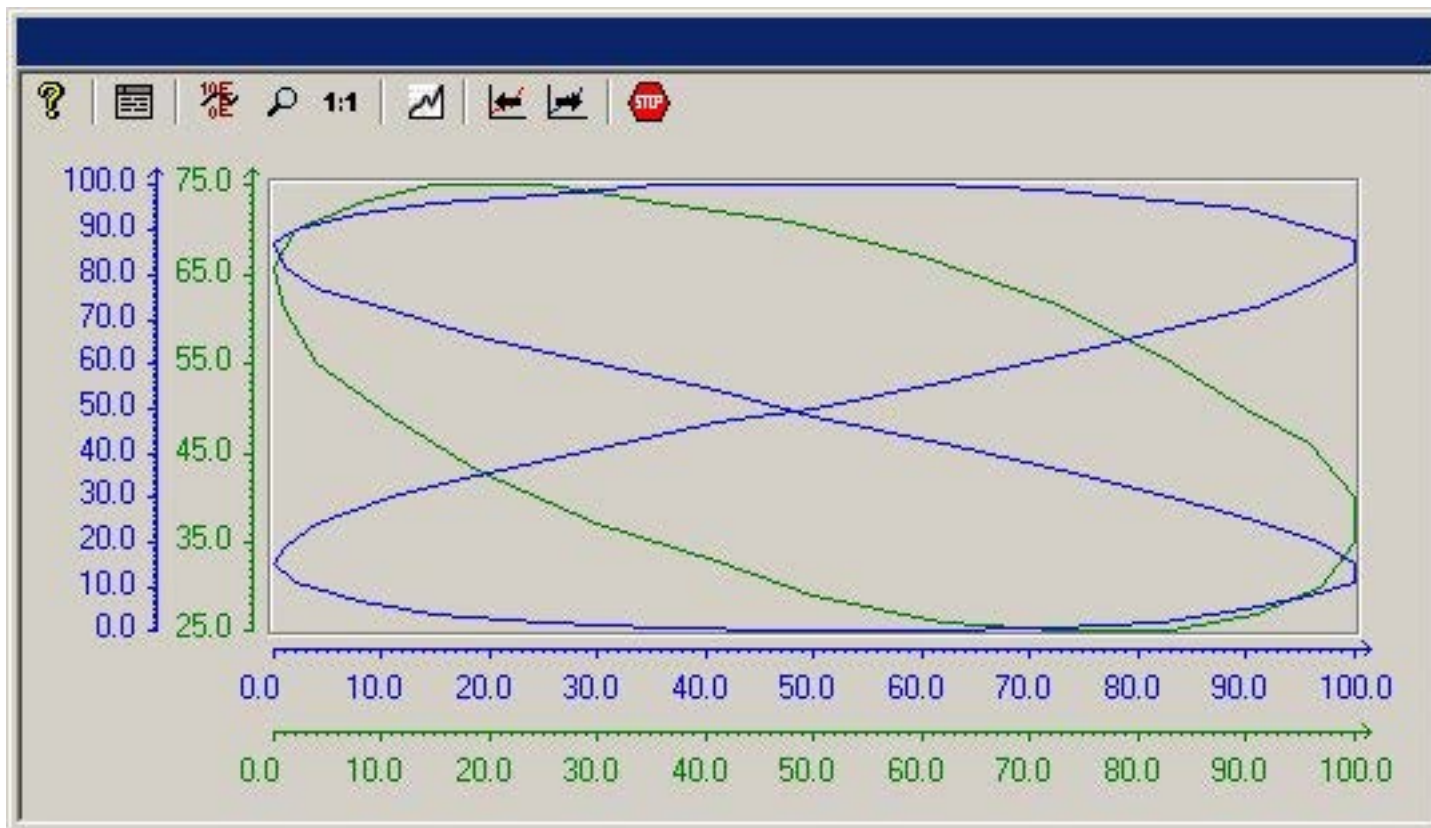
以公共坐标轴显示

引言

如果要在趋势窗口中显示多个趋势，可以选择每个趋势使用单独的坐标轴，也可以选择所有趋势使用公共的 X/Y 轴。

以不同坐标轴显示

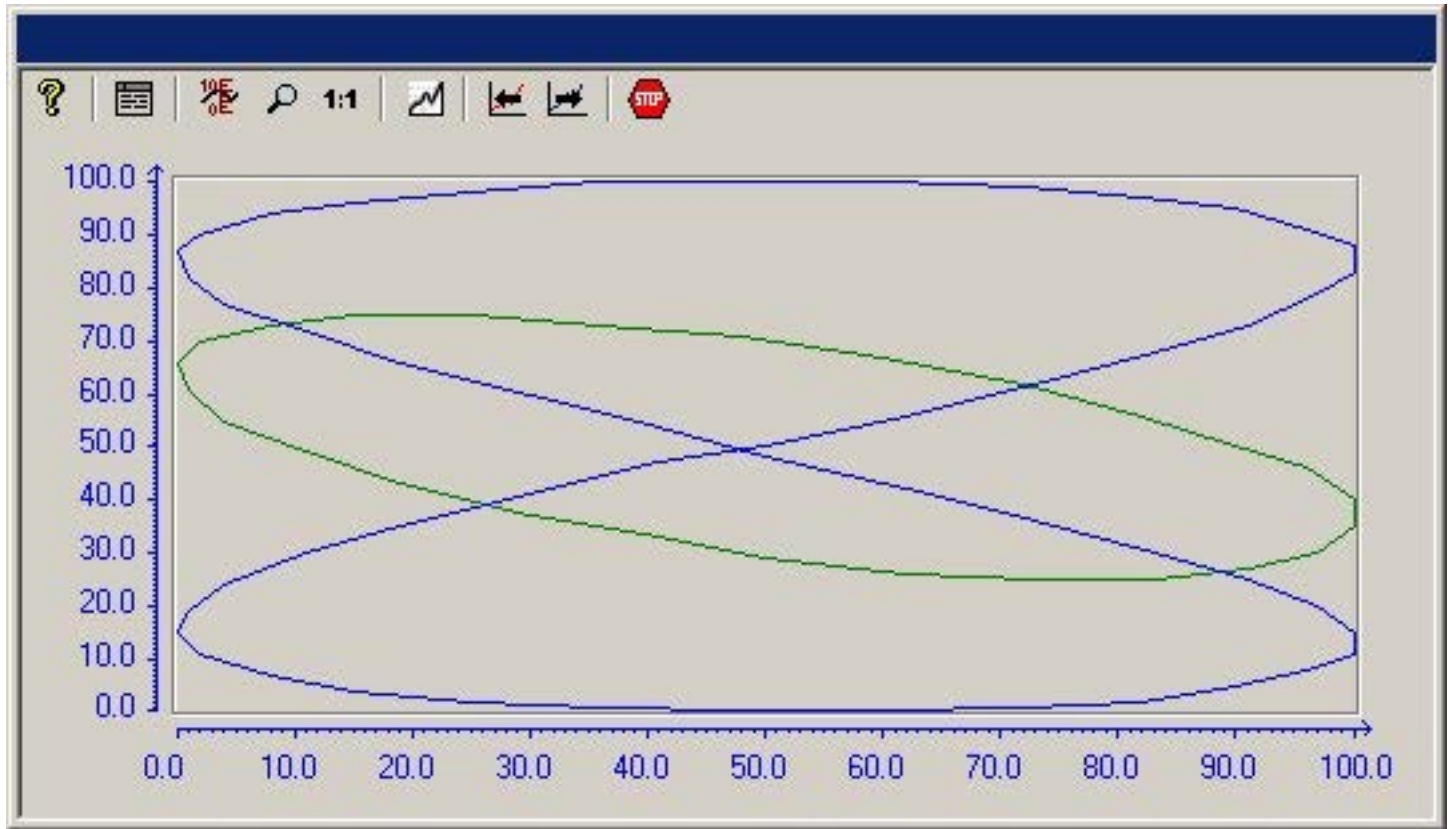
如果要在变量窗口中显示的变量值差别很大，建议不要使用公共坐标轴显示趋势。如果使用不同的坐标刻度，读变量值会更容易一些。



6.5 过程值的输出

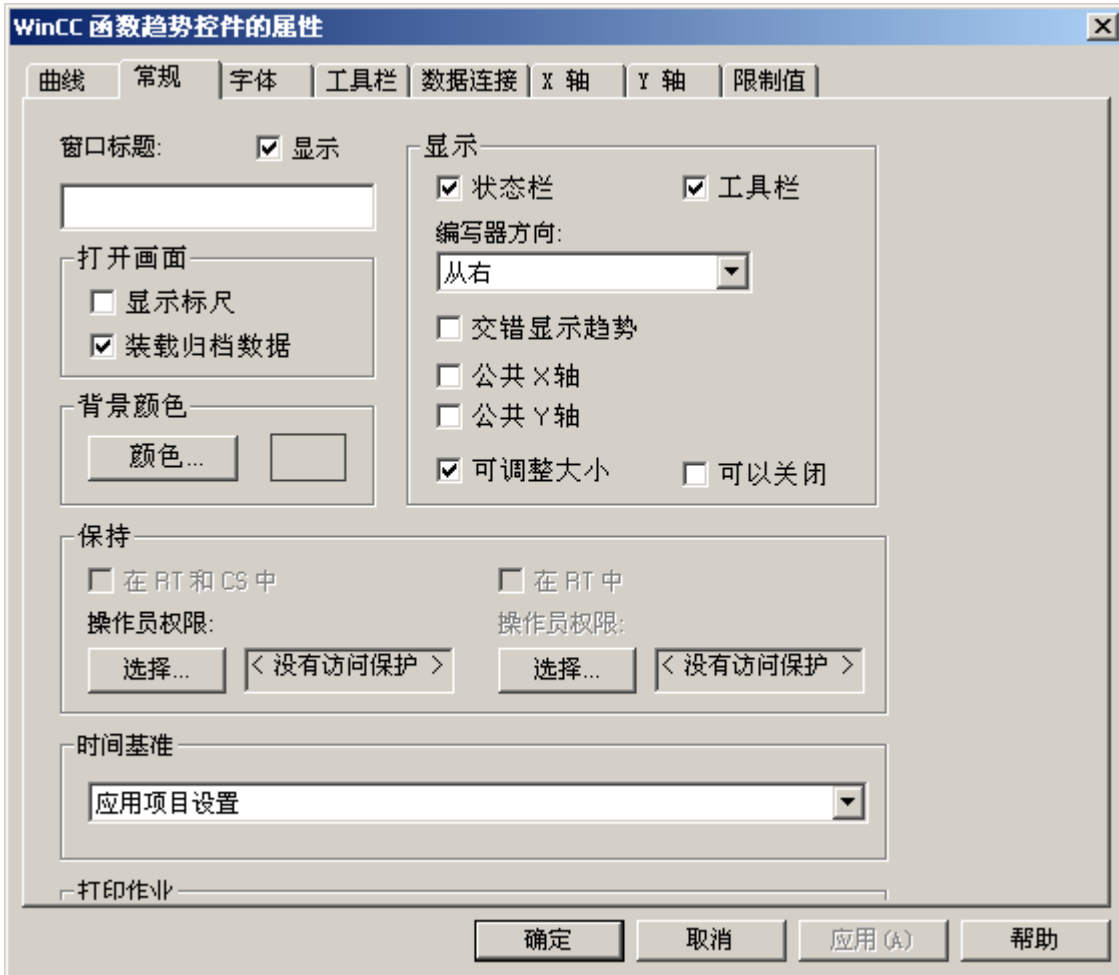
以公共坐标轴显示

如果趋势特征的比较非常重要，建议用公共坐标轴显示趋势。在运行系统中，可通过缩放或坐标查询来确定精确的变量值。



组态

在“WinCC 函数趋势控件的属性”对话框的“常规”标签中组态公共坐标轴的显示。



参见

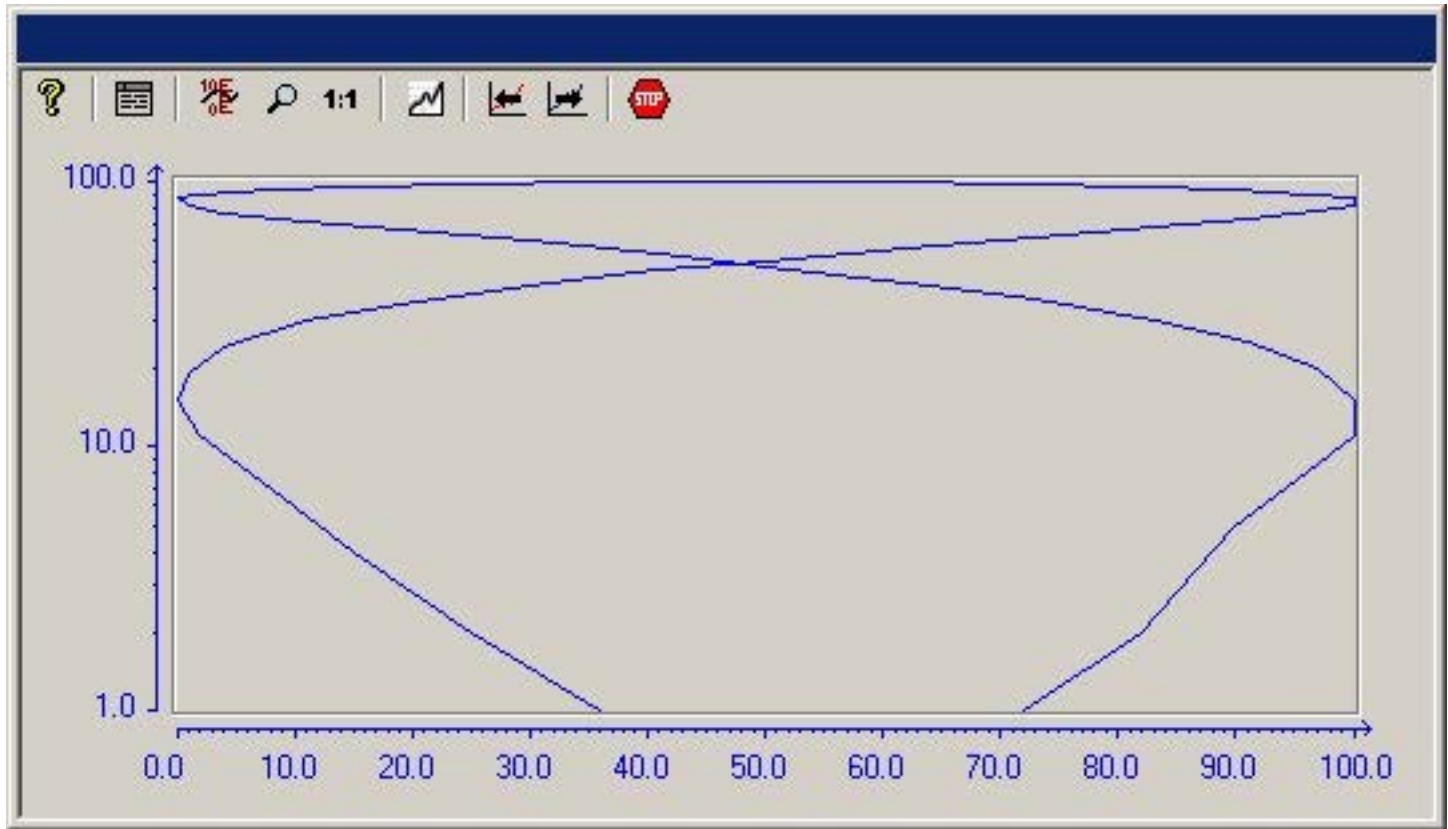
函数趋势控件的属性 — 常规标签 (页 1976)

表示趋势线 (页 1930)

以对数坐标轴显示

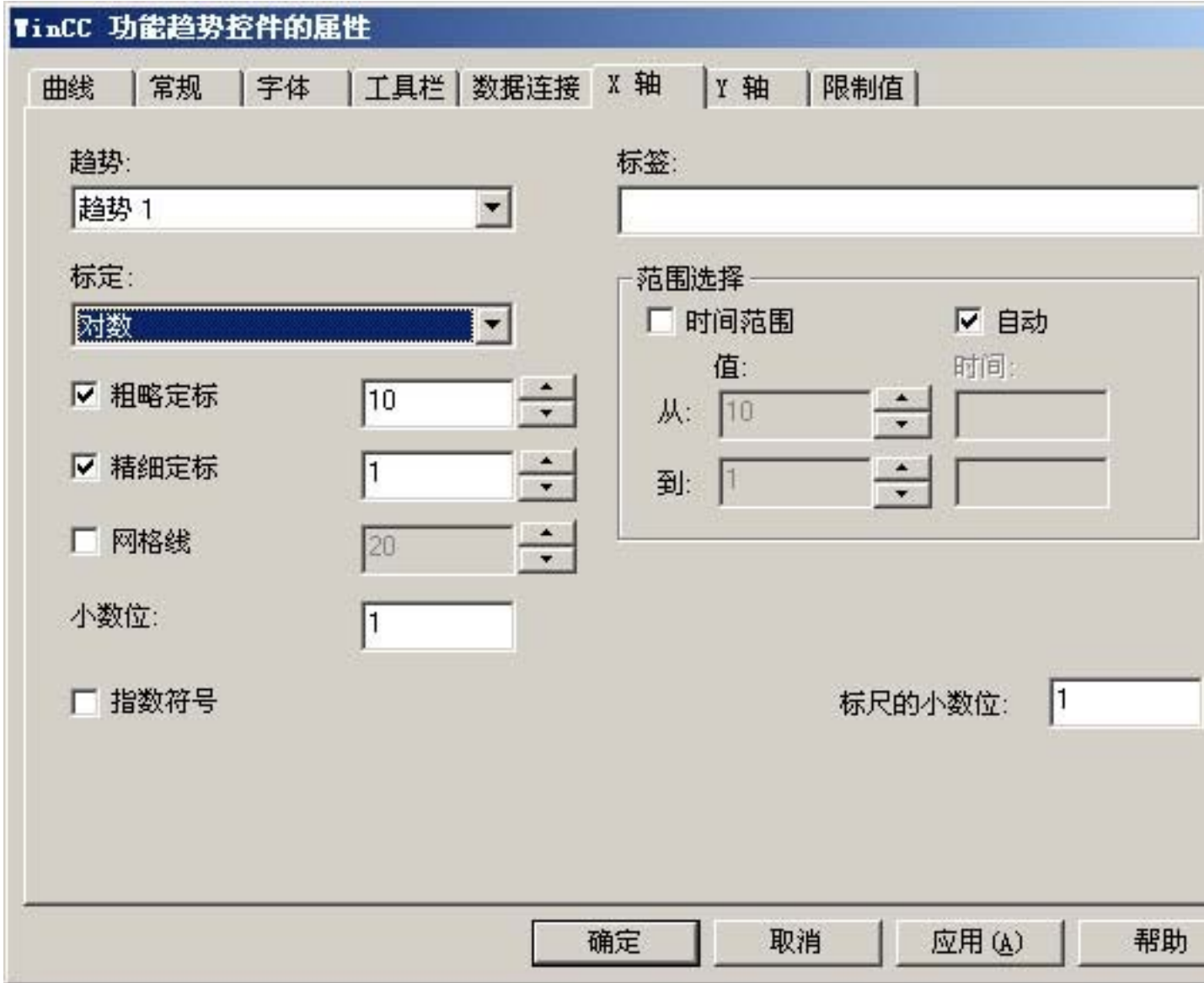
引言

趋势窗口中的坐标轴可基于对数或线性进行标度。使用对数坐标轴的表示意味着不能显示任何负值，使用负对数坐标轴的表示意味着不能显示任何正值。



组态

在“WinCC 函数趋势控件属性”对话框的 X 轴或 Y 轴标签中组态使用对数坐标轴表示。



参见

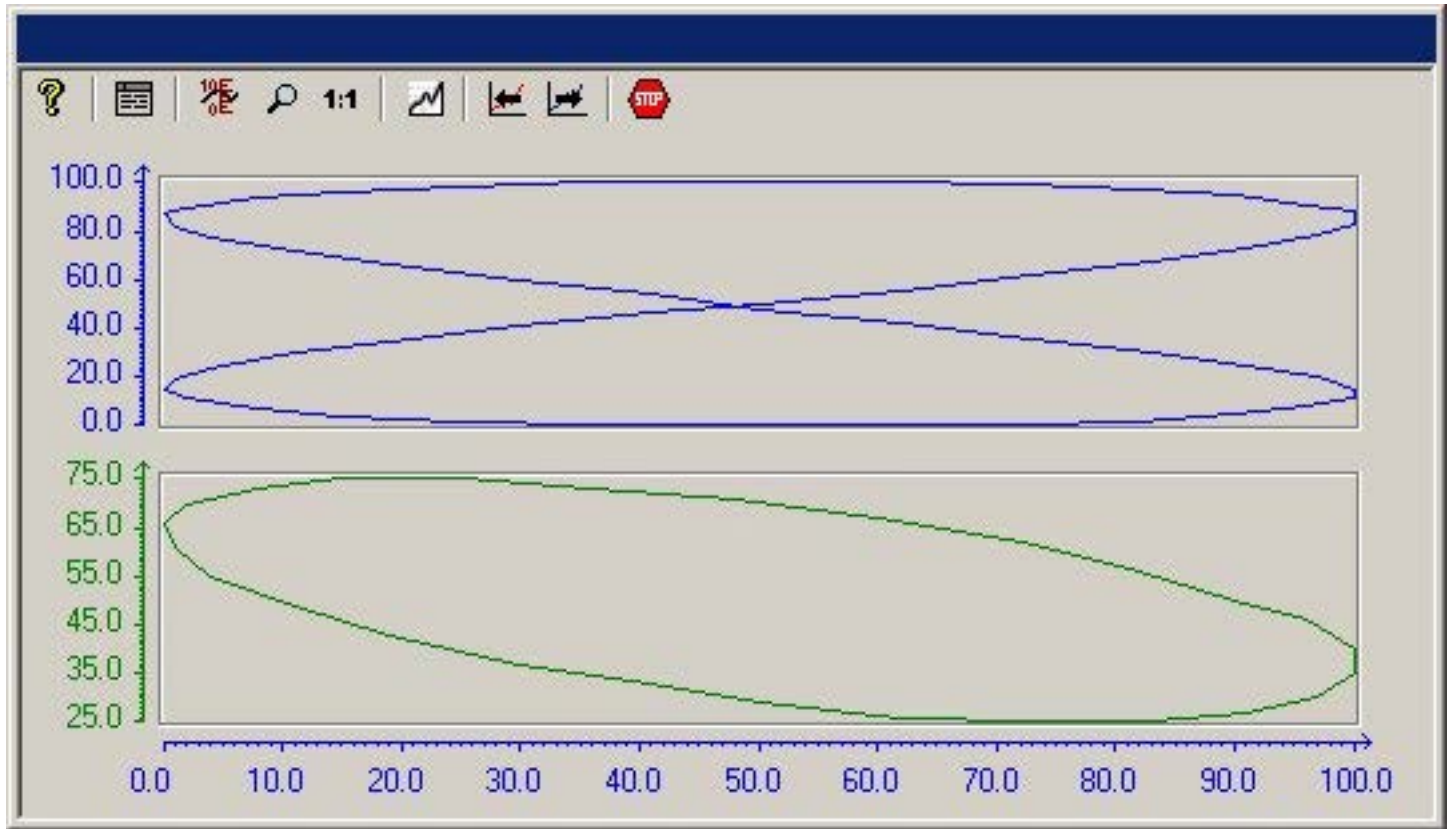
表示趋势线 (页 1930)

6.5 过程值的输出

显示交错趋势

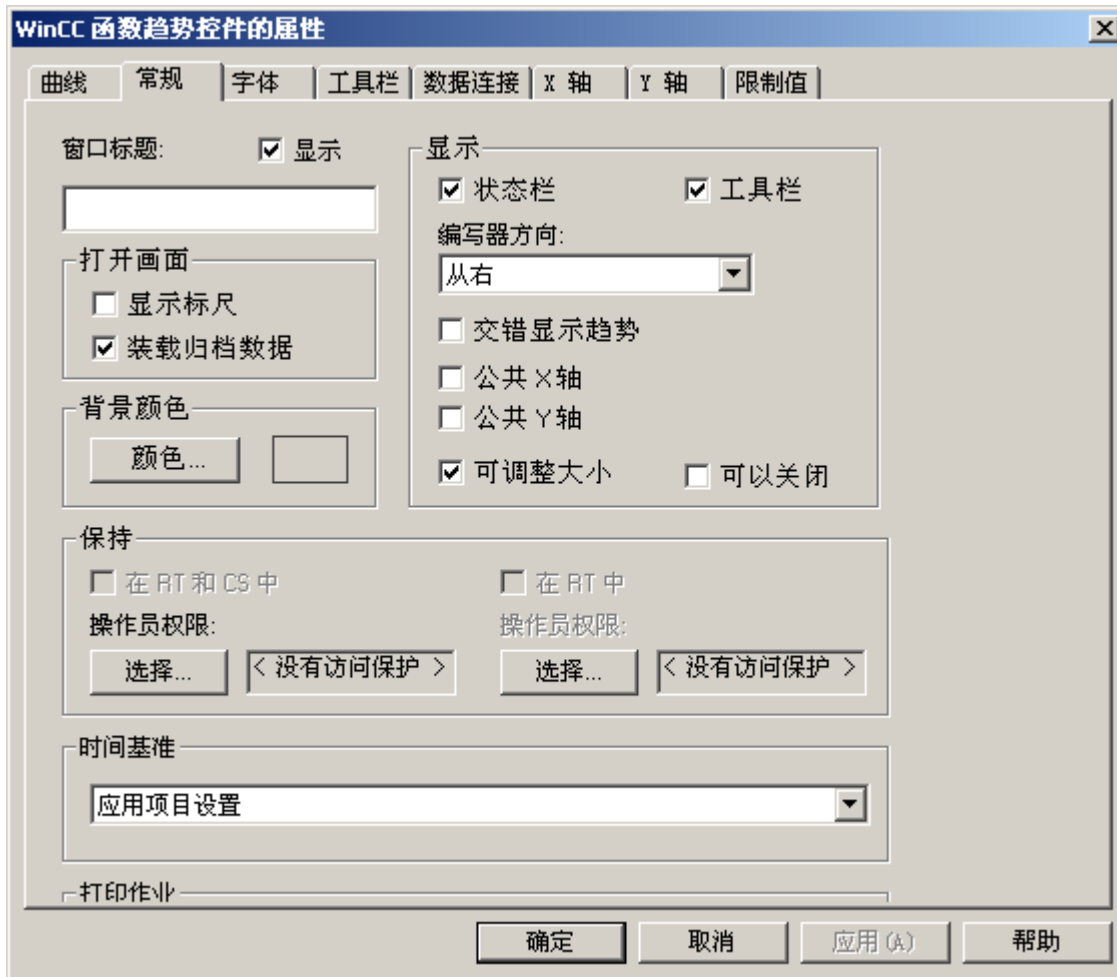
引言

在交错显示中，趋势可在趋势窗口内互相叠加显示。对于每个趋势，可以设置要显示的 Y 轴数值范围。



组态

在“WinCC 在线趋势控件的属性”对话框的“常规”标签中组态交错趋势的显示。



参见

函数趋势控件的属性 — 常规标签 (页 1976)

表示趋势线 (页 1930)

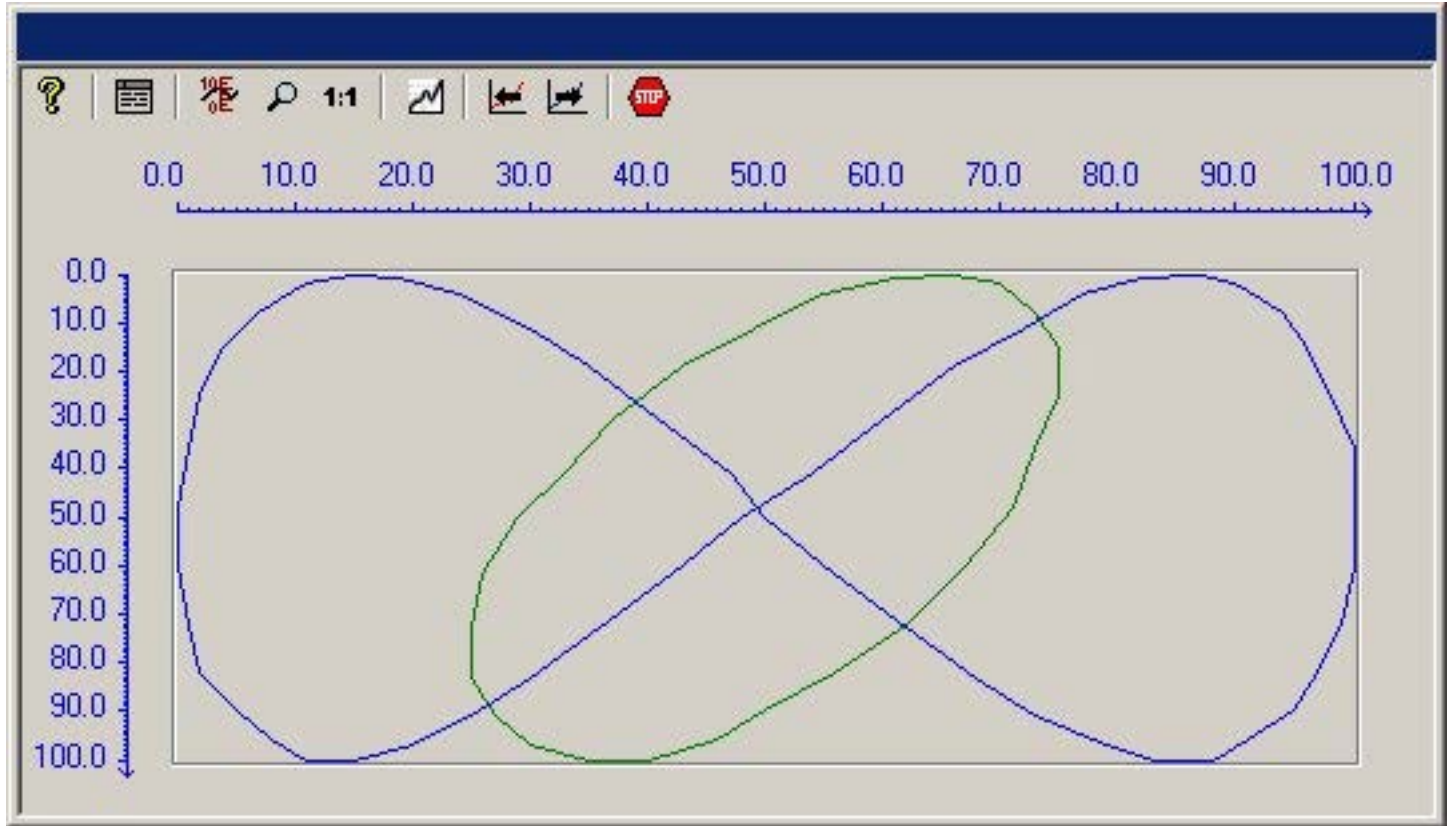
写入方向

引言

“写入方向”定义坐标轴上正值的方向。因此，设置“从下”意味着 Y 轴上的正值将以向下的方向进行显示。

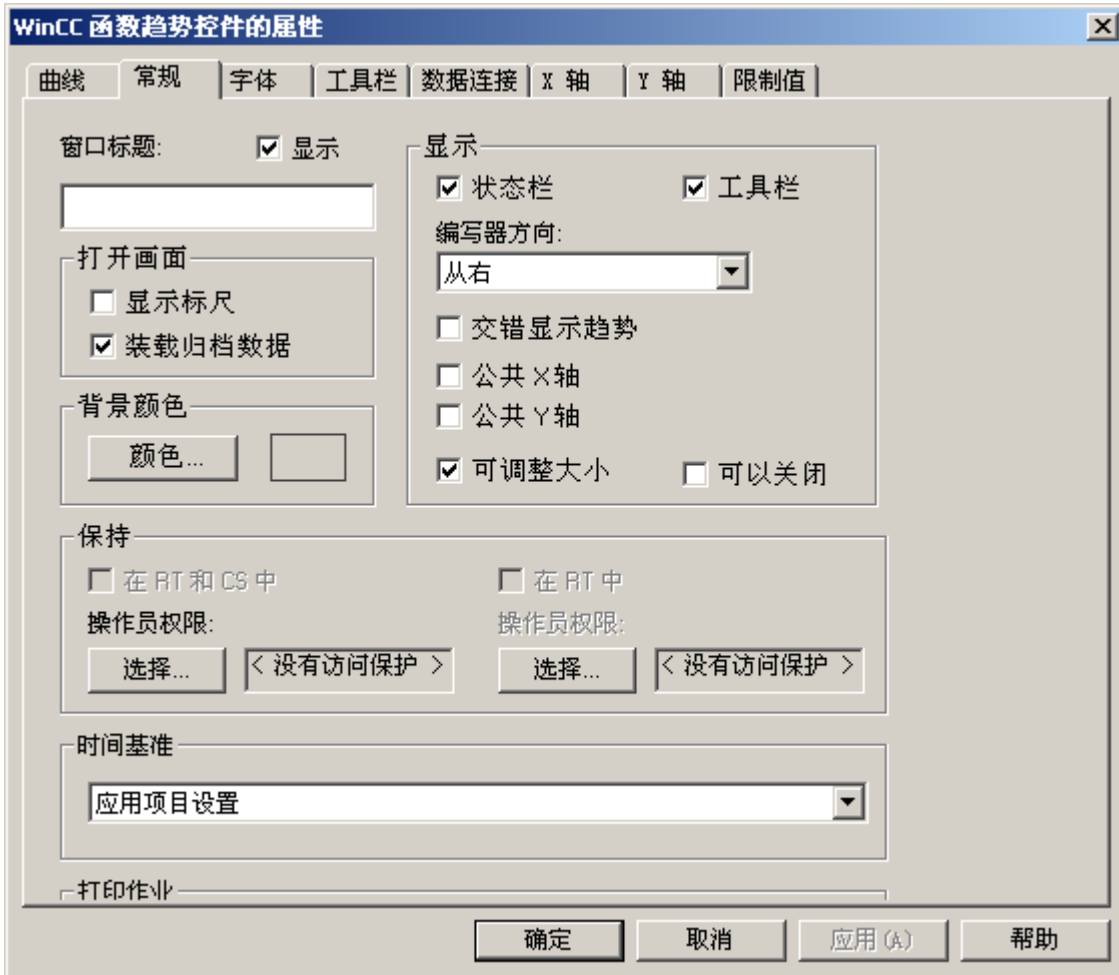
6.5 过程值的输出

如果将写入方向选择为“从顶部开始”或“从底部开始”设置，则“趋势”窗口中只应使用 True-Type 字体，以确保垂直坐标轴上的标签能清楚地显示。



组态

在“WinCC 函数趋势控件属性”对话框的“常规”标签中已组态了写入方向。



参见

函数趋势控件的属性 — 常规标签 (页 1976)

表示趋势线 (页 1930)

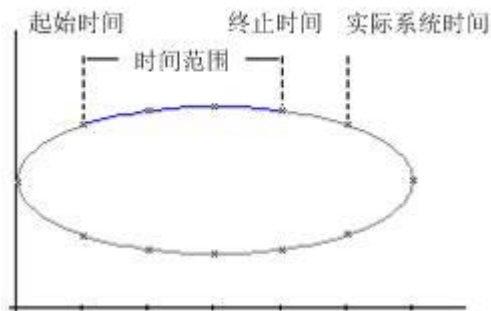
趋势显示的时间范围

引言

关于要显示的时间范围，有多种方法可表示变量的趋势显示：

变量的静态表示

静态表示基于已归档数值显示在所定义的时间间隔内变量的变化过程。

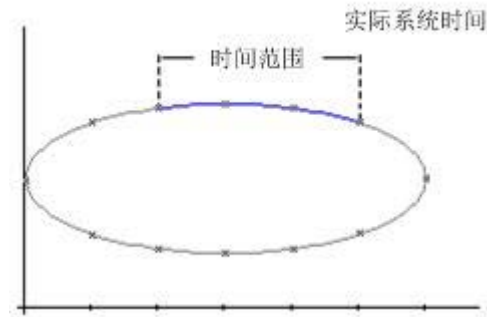


如果在运行系统中停止显示更新，则可使用“WinCC 函数趋势控件的属性”对话框的“数据链接”标签来组态需要表示的时间范围。可通过定义起始时间和终止时间，或通过定义起始时间和要表示的数值对的数目来获得该时间范围。



变量的动态显示

当以动态模式将变量显示为另一个变量的函数时，与当前系统时间相关的测量点的值将按函数图变化。新到达的测量值将包括在显示内。



在“WinCC 函数趋势控件的属性”对话框的“数据链接”标签中组态要表示的时间范围。通过定义起始时间和终止时间，或通过定义要表示的数值对的数目来获得该时间范围。



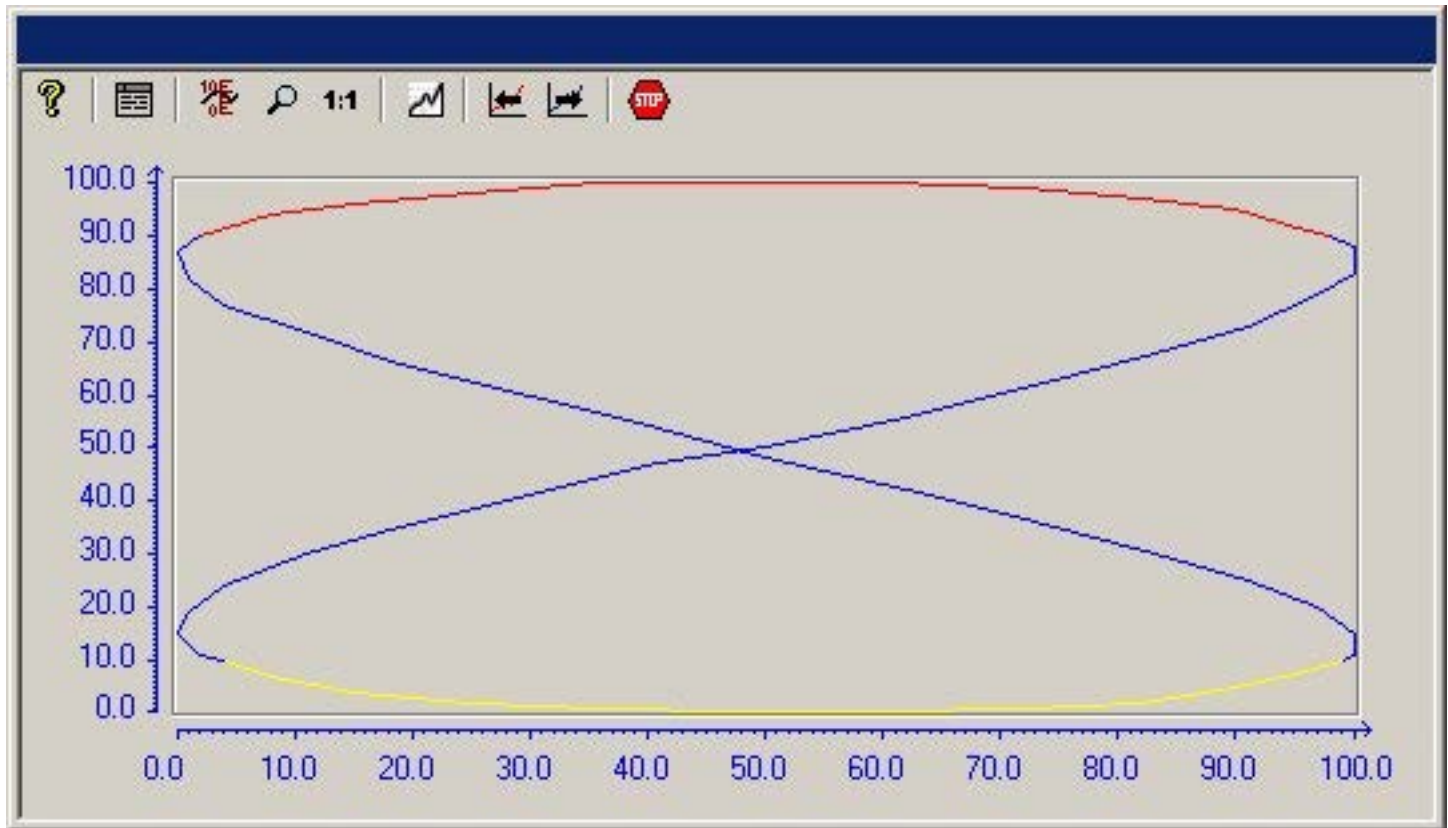
参见

表示趋势线 (页 1930)

特殊值的标识

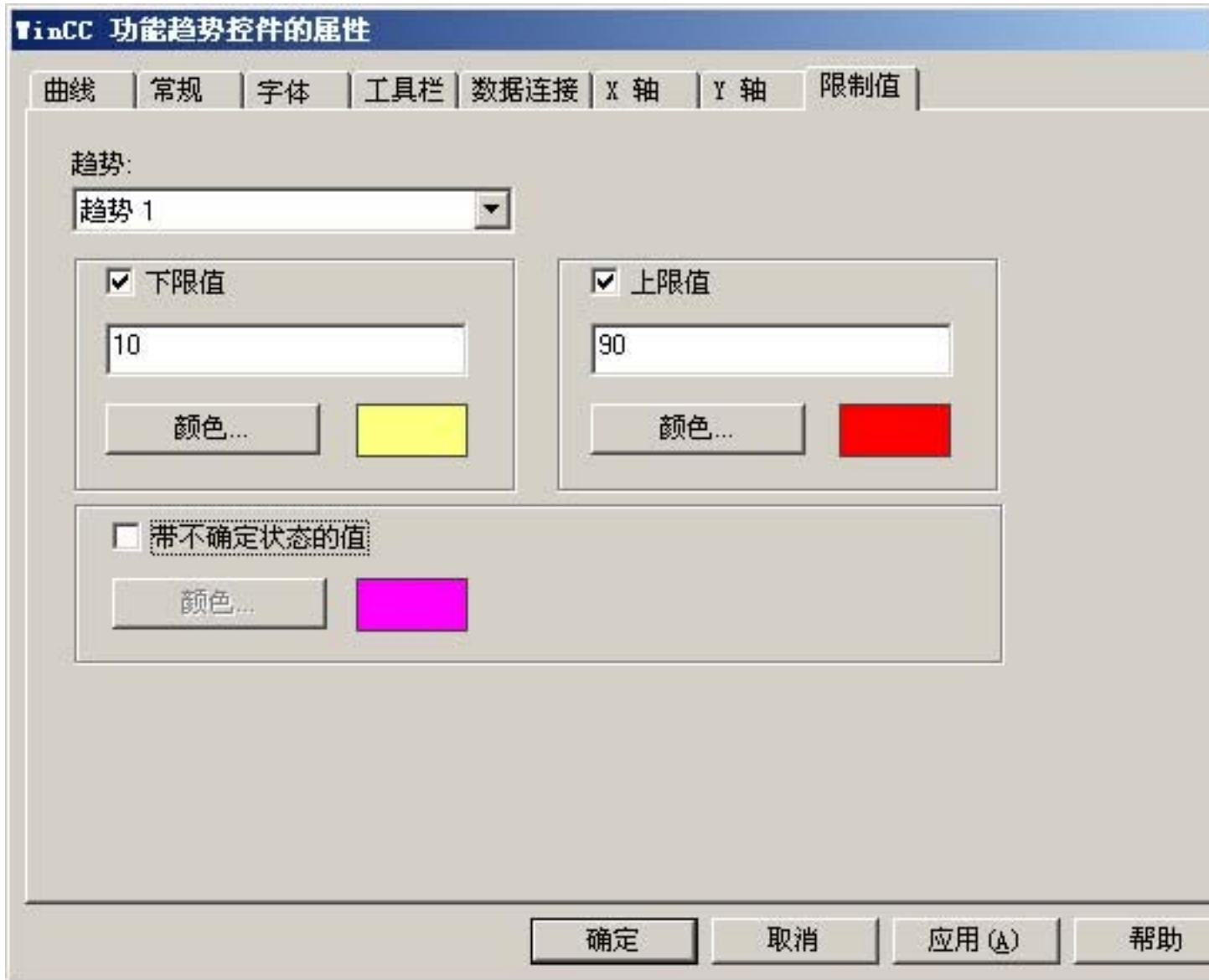
引言

在任何趋势中，都可能产生高于或低于限制值的数值，或具有不确定状态的数值。这些特殊值可用颜色高亮显示。具有不确定状态的数值是指：激活运行系统后其初始值未知的数值，或为其使用了替换值的数值。



组态

在“WinCC 函数趋势控件的属性”对话框的“限制值”标签中可对特殊数值的颜色编码标识进行组态。



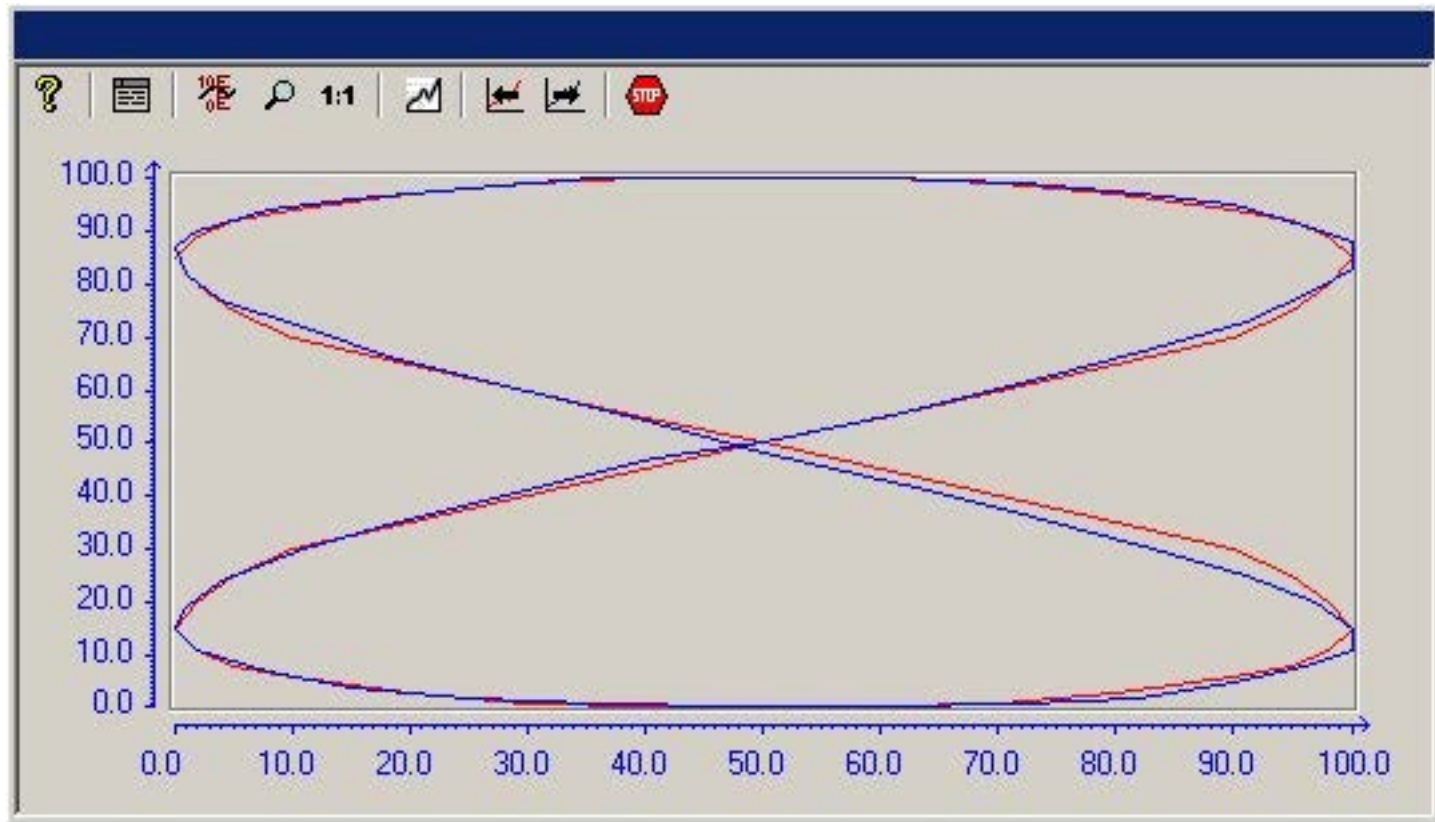
参见

表示趋势线 (页 1930)

与理想趋势比较

引言

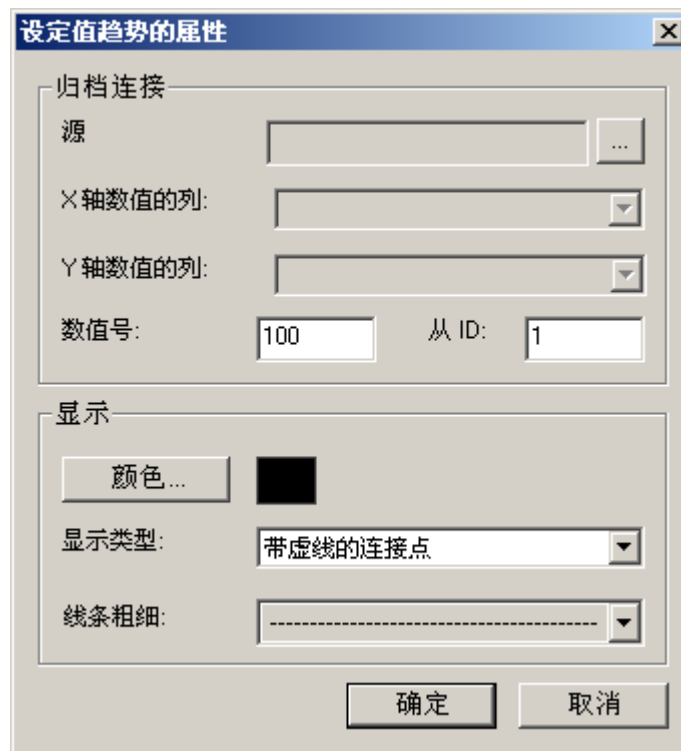
任何趋势均可使用理想趋势进行组态。这样，就可以在实际的趋势线与指定的理想趋势线之间进行有效的比较。理想趋势的数值必须保持在用户归档中。借助于 WinCC 选项“用户归档”，可创建用户归档。



组态

在用户归档中对理想趋势的数值进行组态。

在“WinCC 函数趋势控件属性”对话框的“趋势”标签中组态理想趋势的显示。



参见

函数趋势控件的属性 — 趋势标签 (页 1981)

表示趋势线 (页 1930)

组态

WinCC 在线趋势控件的组态

引言

组态 WinCC 函数趋势控件所需采取的步骤取决于希望显示的变量。

显示在线变量

1. 需在 WinCC 项目管理器中对希望显示的变量进行组态。
2. 将 WinCC 功能趋势控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。

显示归档变量

1. 需在 WinCC 项目管理器中对希望显示的变量进行组态。
2. 使用归档向导创建过程值归档。

6.5 过程值的输出

3. 组态包含在其中的过程值变量。
4. 将 WinCC 功能趋势控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。

显示来自用户归档的值

1. 创建用户归档。
2. 组态将要包含的域。
3. 将 WinCC 用户归档表格元素链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。
4. 将 WinCC 功能趋势控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。
5. 激活运行系统，并将显示值输入到用户归档或将其从 csv 文件中导入。

与理想趋势比较

1. 创建用户归档。
2. 组态将要包含的域。
3. 将 WinCC 用户归档表格元素链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。
4. 将 WinCC 功能趋势控件链接到图形编辑器画面，并编辑 ActiveX 控件的属性。
5. 激活运行系统，并将理想趋势输入到用户归档或将其从 csv 文件中导入。

参见

如何显示归档变量 (页 1951)

如何将变量值与理想趋势进行比较 (页 1955)

如何显示来自用户归档的数据 (页 1953)

如何显示在线变量 (页 1949)

如何在画面中插入函数趋势控件 (页 1948)

如何在画面中插入函数趋势控件

引言

变量在运行系统中显示在 ActiveX 控件中，借助于图形编辑器，可将控件插入到某个画面中并进行组态。

步骤

1. 启动图形编辑器，打开新的画面。
2. 在对象选项板的“默认”标签中，单击智能对象“控件”。
3. 将鼠标指针置于要在画面中插入控件的位置。
鼠标指针将变成带有附带对象符号的十字形光标。

4. 将控件拖动到所期望的大小。
打开插入控件对话框。
5. 选择 WinCC 函数趋势控件，并单击“确定”对选择进行确认。
“WinCC 函数趋势控件的属性”快速组态对话框打开。
6. 单击“确定”关闭对话框。

参见

如何将变量值与理想趋势进行比较 (页 1955)

如何显示来自用户归档的数据 (页 1953)

如何显示在线变量 (页 1949)

如何显示归档变量 (页 1951)

如何显示在线变量

先决条件

- 组态两个数据类型为“有符号 16 位数”的变量（变量 1、变量 2）。
- 将函数趋势控件插入图形编辑器画面。

步骤

1. 在图形编辑器中，打开使用函数趋势控件的画面。
2. 双击函数趋势控件。
3. 单击“数据链接”标签。
4. 对于“数据源”，选择“在线变量”设置。
5. 在“选择归档/变量”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择用于 X 轴的变量 1。
6. 在“选择归档/变量”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择用于 Y 轴的变量 2。

7. 为了定义希望显示的时间范围，可指定一个起始时间和所要表示的数值对的数目。



8. 单击“确定”按钮关闭对话框。
9. 保存此画面。
10. 激活运行系统，并启动 WinCC 变量模拟器。

说明

要在趋势内显示的变量必须具有相同的更新周期。

参见

如何使用模拟程序 (页 1961)

如何在画面中插入函数趋势控件 (页 1948)

如何显示归档变量

先决条件

- 组态两个数据类型为“有符号 16 位数”的变量（变量 1、变量 2）。
- 创建包含变量 1 和变量 2 的过程值归档。
- 将函数趋势控件插入图形编辑器画面。

步骤

1. 在图形编辑器中，打开使用函数趋势控件的画面。
2. 双击函数趋势控件。
3. 单击“数据链接”标签。
4. 对于“数据源”，选择“归档变量”设置。
5. 在“选择归档/变量”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择存储在过程值归档 PW1 中用于 X 轴的变量 1。
6. 在“选择归档/变量”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择存储在过程值归档 PW2 中用于 Y 轴的变量 2。

7. 为了定义希望显示的时间范围，可指定一个起始时间和所要表示的数值对的数目。



8. 单击“确定”按钮关闭对话框。
9. 保存此画面。
10. 激活运行系统，并启动 WinCC 变量模拟器。

说明

趋势中所要显示的变量必须来源于一个服务器上的一个归档，并可在一个连续周期内获得。

参见

- 如何使用模拟程序 (页 1961)
- 如何在画面中插入函数趋势控件 (页 1948)
- 如何创建过程值归档 (页 1970)

如何显示来自用户归档的数据

引言

用户可使用 WinCC 函数趋势控件以显示来自用户归档的数值对。借助于 WinCC 选项“用户归档”，可创建用户归档。

先决条件

- 组态一个具有“设定值 X”和“设定值 Y”列的用户归档。
- 在运行系统中，输入“设定值 X”和“设定值 Y”的数值。
- 将函数趋势控件插入图形编辑器画面。

步骤

1. 在图形编辑器中，打开使用函数趋势控件的画面。
2. 双击函数趋势控件。
3. 单击“数据链接”标签。
4. 跳转到“供应者”，选择设置“用户归档”。
5. 在“用户归档”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择用户归档 UA1。
6. 在“用于 X 值的列”区域中，选择“设定值 X”列。
7. 在“用于 Y 值的列”区域中，选择“设定值 Y”列。

8. 为了定义希望显示的时间范围，可指定所要表示的数值对的数目以及第一个数值对的 ID 号。



9. 单击“确定”按钮关闭对话框。
10. 保存此画面。
11. 激活运行系统，并启动 WinCC 变量模拟器。

参见

- 如何使用模拟程序 (页 1961)
- 如何在画面中插入函数趋势控件 (页 1948)
- 如何创建用户归档 (页 1971)

如何将变量值与理想趋势进行比较

先决条件

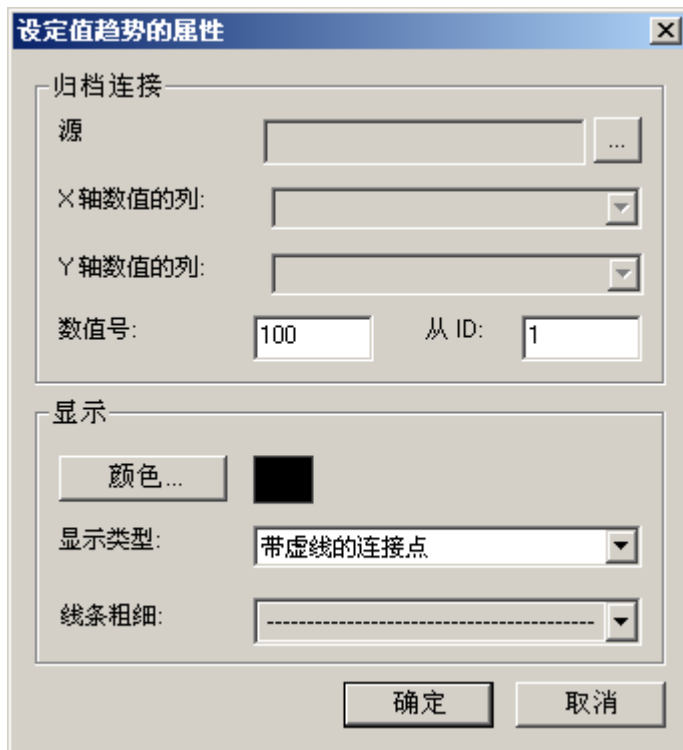
- 组态一个具有“设定值 X”和“设定值 Y”列的用户归档。
- 在运行系统中，输入“设定值 X”和“设定值 Y”的数值。
- 将函数趋势控件插入图形编辑器画面。
- 组态用于功能趋势控件的数据链接。

步骤

1. 在图形编辑器中，打开使用函数趋势控件的画面。
2. 双击函数趋势控件。
3. 单击“趋势”标签。
4. 选中“理想趋势”复选框。
5. 单击“属性...”按钮。
“理想趋势的属性”对话框打开。
6. 在“用户归档”区域中，使用标记有“...”的按钮，并选择用户归档 UA1。
7. 在“用于 X 值的列”区域中，选择“设定值 X”列。
8. 在“用于 Y 值的列”区域中，选择“设定值 Y”列。

6.5 过程值的输出

9. 为了定义希望显示的时间范围，可指定所要表示的数值对的数目以及第一个数值对的 ID 号。



- 10. 选择用于理想趋势的颜色和表达式类型。
- 11. 单击“确定”关闭所有打开的对话框。
- 12. 保存此画面。
- 13. 激活运行系统，并启动 WinCC 变量模拟器。

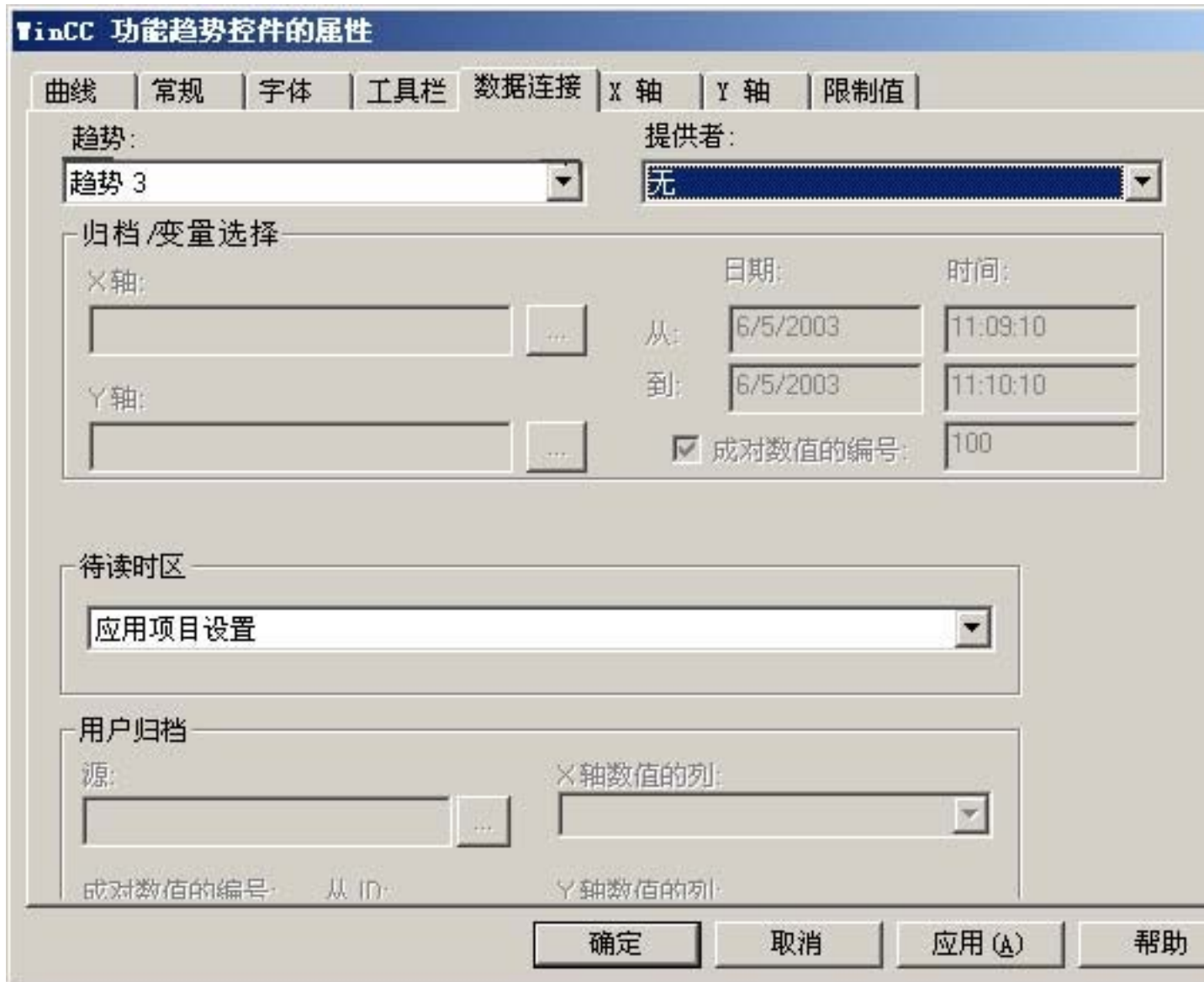
参见

- 如何使用模拟程序 (页 1961)
- 如何在画面中插入函数趋势控件 (页 1948)
- 如何创建用户归档 (页 1971)
- 如何创建过程值归档 (页 1970)

如何将变量显示为时间函数

引言

用户也可使用功能趋势控件来显示作为时间函数的变量。但是，只有在趋势的数据源是通过应用程序编程接口 (API) 进行连接时才可能有效。为此，在“WinCC 函数趋势控件属性”对话框的“数据链接”标签中选择（作为供应者）设置“无”。



说明

为了将变量显示为时间的函数，应使用 WinCC 在线趋势控件。

实例

该实例显示通过 API 接口为趋势赋值。为画面中“控件 1”的第 3 个趋势（索引 = 2）提供数据。此操作将生成包含 1440 个数值对的正弦曲线：

```
//正弦计算的定义

#define NUMVALUES 1440 //数值对的数目

#define PI 3.14159265359 // PI

//赋予 DataXY 属性的变量

VARIANT vtDataXY;

//包含单个数据对的变量

VARIANT vtPair;

//表示数据对的 x 值

VARIANT vtDataX;

//表示数据对的 y 值

VARIANT vtDataY;

//更快地访问包含在变量中的 SAFEARRAY 数据。

VARIANT* pvtDataXY = NULL;

VARIANT* pvtPair = NULL;

int i = 0;

long lIndex = 0;

double dAngle = 0;

HRESULT hr = 0;

SAFEARRAYBOUND rgsabound[1];

//初始化 DataXY 变量

VariantInit( &vtDataXY );

//为 DataXY 属性创建 SAFEARRAY
```

```
rgsabound[0].cElements = NUMVALUES; // NUMVALUES - 数值对
rgsabound[0].lLbound = 0;
vtDataXY.u.parray = SafeArrayCreate( VT_VARIANT, 1, rgsabound );
if( vtDataXY.u.parray )
{
    vtDataXY.vt = (VARTYPE)( VT_ARRAY | VT_VARIANT );
}
else
{
    //无剩余内存
    return;
}
//设置趋势索引
SetPropBOOL( lpszPictureName, Controll, Index, 2 );
//删除所有趋势数据
SetPropBOOL( lpszPictureName, Controll, DeleteData, TRUE );
//获取对 DataXY-SAFEARRAY 值的直接访问
hr = SafeArrayAccessData( vtDataXY.u.parray, &pvtDataXY );
if( hr == 0 && pvtDataXY )
{
    for( i = 0; i < NUMVALUES; ++i )
    {
        //初始化变量, 以填充 DataXY-SAFEARRAY
        VariantInit( &vtPair );
        VariantInit( &vtDataX );
        VariantInit( &vtDataY );
        //生成单一数值对 SAFEARRAY
        //始终为两个数值, 分别对应 x 值和 y 值。
        rgsabound[0].cElements = 2;
    }
}
```

6.5 过程值的输出

```
        vtPair.u.parray = SafeArrayCreate( VT_VARIANT, 1,
rgsabound );
        if( vtPair.u.parray )
        {
            vtPair.vt = (VARTYPE)(VT_ARRAY | VT_VARIANT );
            //获取对 DataXY-SAFEARRAY 数据的直接访问
            SafeArrayAccessData( vtPair.u.parray, &pvtPair );
            if( pvtPair )
            {
                //设置 x 值
                vtDataX.vt = VT_R8;
                vtDataX.u.dblVal = (double)( i - NUMVALUES/2 );
                dAngle = ( i - NUMVALUES/2 ) * 2 * PI / 360;
                //设置 y 值
                vtDataY.vt = VT_R8;
                vtDataY.u.dblVal = sin( dAngle );
                //将值写入到数值对 SAFEARRAY 中
                VariantCopy( &pvtPair[0], &vtDataX );
                VariantCopy( &pvtPair[1], &vtDataY );

                //重新激活数值对 SAFEARRAY 数据
                SafeArrayUnaccessData( vtPair.u.parray );
                pvtPair = NULL;
                //将数值对复制到 DataXY-SAFEARRAY 中
                VariantCopy( &pvtDataXY[i], &vtPair );
            }
        }
        //激活已使用的 SAFEARRAY
        VariantClear( &vtDataX );
```

```
VariantClear( &vtDataY );  
VariantClear( &vtPair );  
}  
//激活对 DataXY-SAFEARRAY 数据的访问。  
SafeArrayUnaccessData( vtDataXY.u.parray );  
//设置 DataXY 属性  
PDLRTSetPropEx( PDLRT_AM_DEFAULT, lpszPictureName, Control1,  
DataXY,  
VT_VARIANT, (void*)&vtDataXY, NULL, NULL, 0, NULL, NULL );  
//在末尾处添加数值对  
SetPropBOOL( lpszPictureName, Control1, InsertData, TRUE );  
}  
VariantClear( &vtDataXY );
```

如何使用模拟程序

引言

为了让用户熟悉 WinCC 函数趋势控件在运行系统中的功能，可使用变量模拟程序来模拟实例中所组态的变量。

先决条件

- 在图形编辑器中对 WinCC 函数趋势控件进行组态。
- 激活运行系统。
- 启动变量模拟程序。

步骤

1. 在编辑菜单中，单击新建变量命令。
2. 选择变量 1，单击确定确认所作的选择。
3. 单击属性标签，为变量 1 输入下列数值。
振幅： 50
偏移量： 50
振动周期： 25

6.5 过程值的输出

4. 单击变量标签。
5. 在编辑菜单中，单击新建变量命令。
6. 选择变量 1，单击确定确认所作的选择。
7. 单击属性标签，为变量 1 输入下列数值。
振幅： 50
偏移量： 50
振动周期： 50
8. 单击变量标签。
9. 单击启动模拟按钮。
10. 在 WinCC 运行系统中，对 WinCC 函数趋势控件中的变量显示进行跟踪。

运行系统中的操作

如何在运行系统中操作函数趋势控件

简介

通过工具栏中的按钮可在运行系统中对趋势窗口进行操作。



“在线帮助系统”
调用在线帮助



“打开组态对话框”
选择该对话框可分配显示参数。



“在此位置显示数值”
单击该按钮可查询趋势的坐标点。



“缩放区域”
单击该按钮可放大趋势窗口的任意部分。



“激活原始视图”
单击该按钮可从缩放视图返回到组态的正常视图。



“打开对话框以选择趋势”
打开该对话框可组态选定趋势的设置



“前景中的上一趋势”
单击该按钮可在趋势窗口的前景中显示上一趋势



“前景中的下一趋势”
单击该按钮可在趋势窗口的前景中显示下一趋势



“开始/停止更新”

单击该按钮可停止/开始更新以及继续/停止更新。



“打印日志”

单击该按钮可打印趋势窗口中显示的趋势。可在“常规”选项卡上的控件属性中指定打印期间所使用的打印作业。

参见

函数趋势控件的属性 — 工具栏标签 (页 1973)

启动和停止更新 (页 1965)

置前显示趋势 (页 1966)

如何对趋势进行局部放大 (页 1969)

如何确定点的坐标 (页 1967)

函数趋势控件的在线组态 (页 1963)

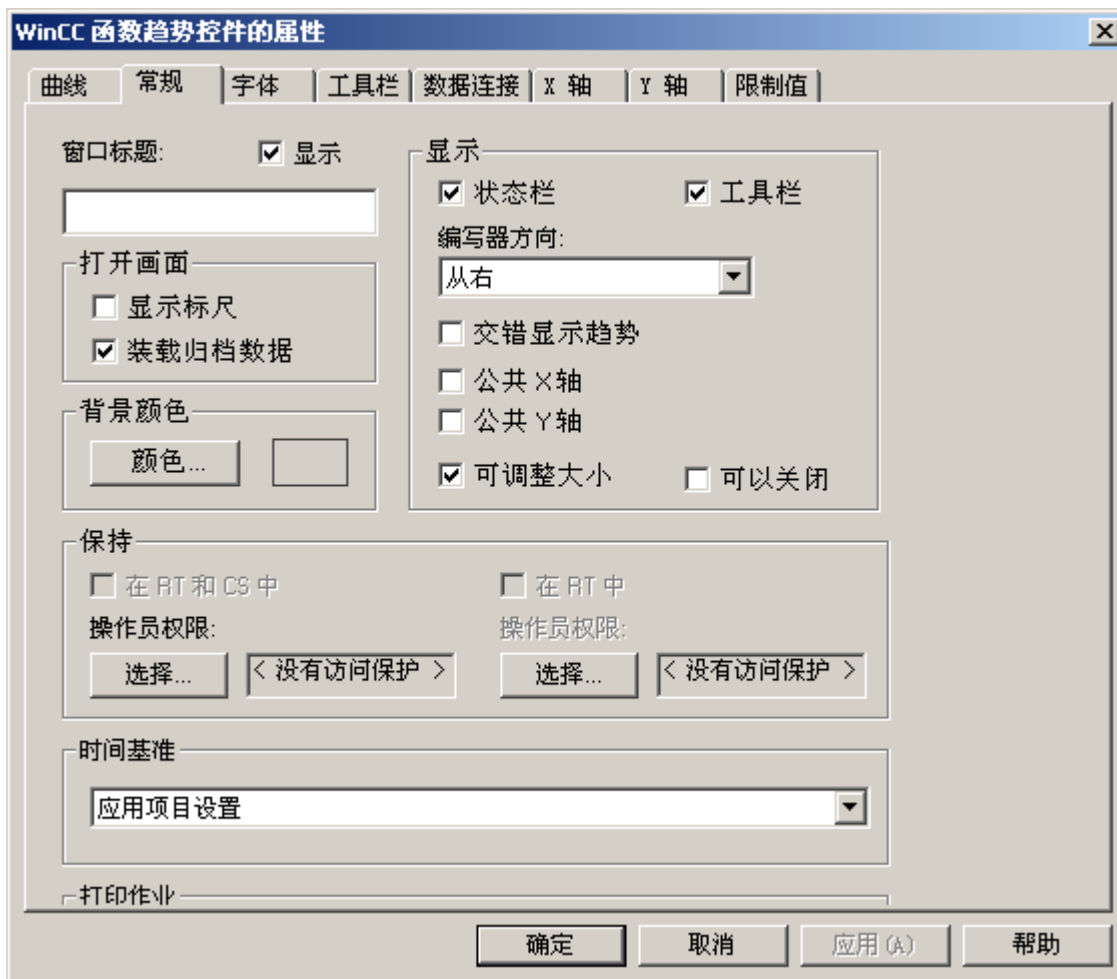
函数趋势控件的在线组态

引言

有两种可能的方法用于修改运行系统中的函数趋势控件的组态。

键盘功能“打开参数对话框”

键盘功能“打开组态对话框”将允许用户实际访问所有的函数趋势控件设置，包括将要显示的趋势的数据链接。只有为保持而组态的输入特权才不能在运行系统中进行修改。



键盘功能“打开用于选择趋势的对话框”

键盘功能“打开用于选择趋势的对话框”将允许对某些函数趋势控件设置进行访问。



参见

如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

启动和停止更新

引言

可使用键盘功能“启动/停止更新”来停止或重新启动趋势窗口中的更新。更新停止后，可修改正在显示的时间范围，并可在趋势窗口中显示过程值归档中的测量点的数值。某些功能（例如键盘功能“缩放区”）将自动停止测量点数值的更新。

更新停止后，可更改所显示的时间帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。



更新停止后，可更改所显示的时间帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。



更新启动后，可更改所显示的时间帧，从而可将过程值归档中的测量值显示在表格窗口中。

参见




如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

置前显示趋势

引言

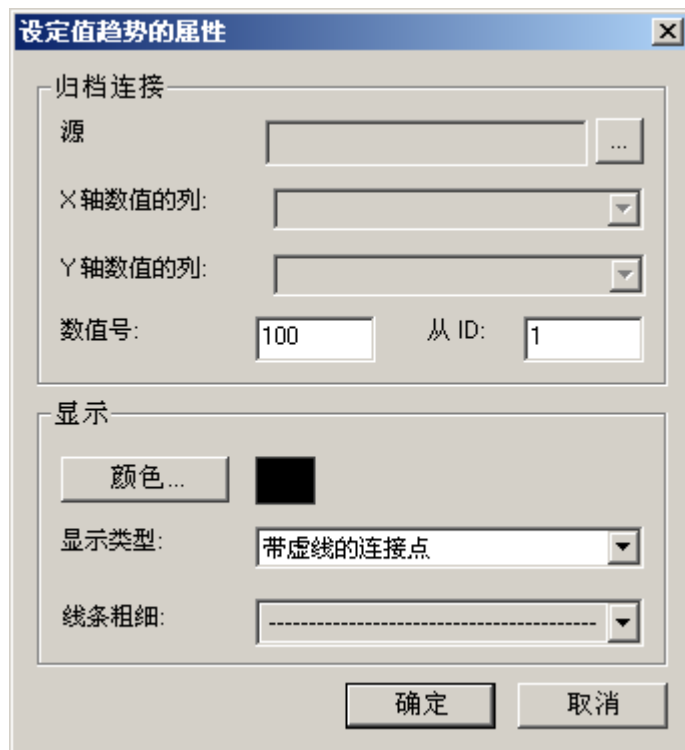
如果使用了公共坐标轴，所显示的趋势设置将显示坐标轴。

可在运行系统中对置前显示的趋势进行修改：

- 通过  按钮：（键盘功能“打开用于选择趋势的对话框”）
- 通过  按钮：（键盘功能“下一个趋势置前”）
- 通过  按钮：（键盘功能“前一个趋势置前”）

组态

在“WinCC 函数趋势控件属性”对话框的“限制值”标签中，可对趋势所使用的顺序进行组态。可通过“向上”和“向下”按钮进行更改。



参见

如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

如何确定点的坐标

引言

用户可使用“显示此位置处的数值”键功能来确定趋势上某一点的坐标。为了方便确定坐标，也可对趋势线进行局部放大。

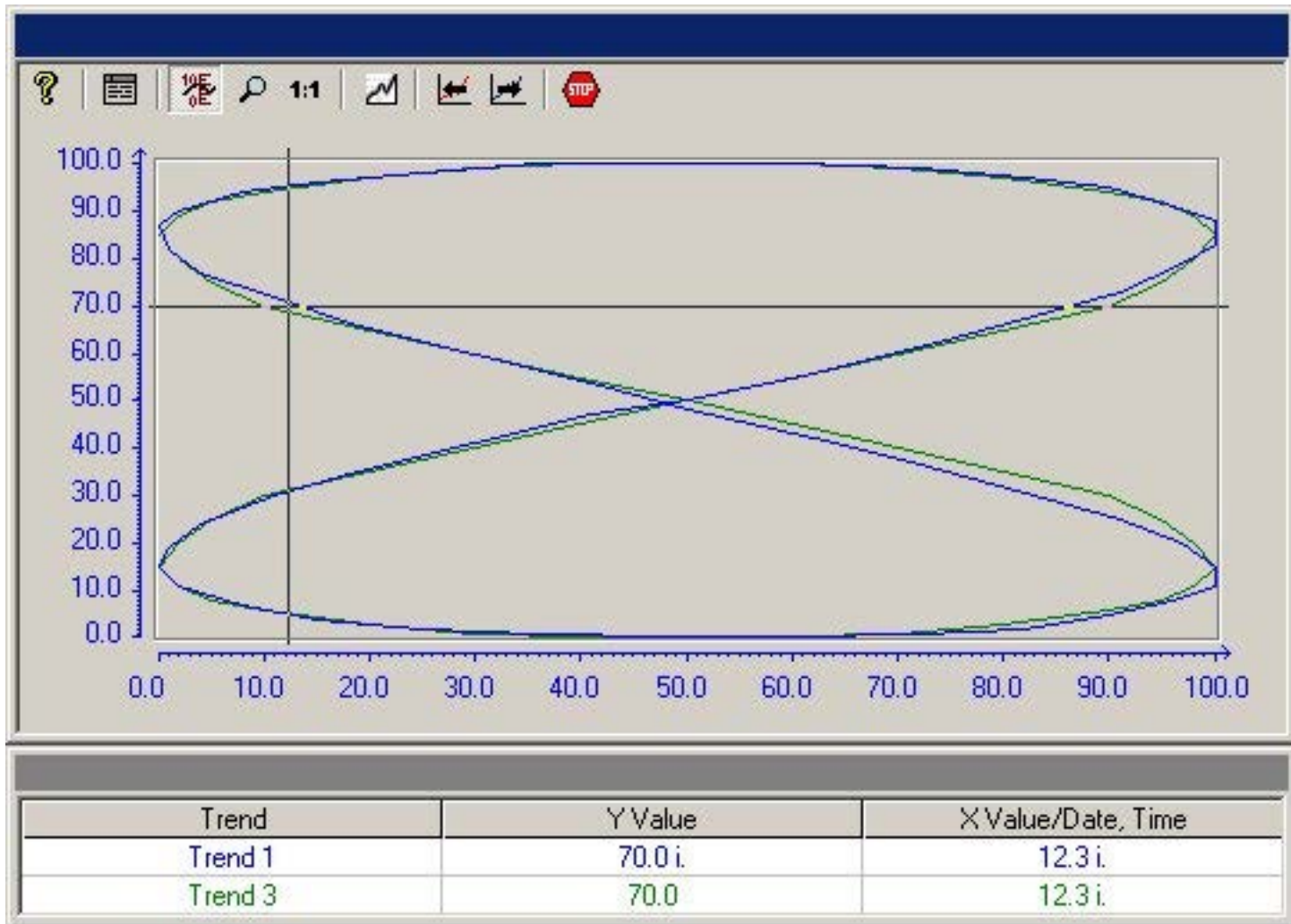
先决条件

- 组态函数趋势控件。
- 使用分配给“缩放区域”和“激活正常视图”键功能的按钮，可组态工具栏的显示。
- 可在“字体”标签中用“RulerFont”属性为通过键功能“在此位置显示数值”显示的变量值表格指定字体。
- 激活运行系统。

步骤

1. 在工具栏中，单击“显示此位置处的数值”按钮。
十字形图标出现在趋势窗口中。十字形图标中心点的坐标显示在趋势窗口的下面。
2. 将鼠标移动到某个坐标轴或十字形图标中心点的上面。
3. 按住鼠标左键，将十字形图标的中心点拖动到想要知道其坐标的测量点数值的位置。

4. 释放鼠标左键。



- 5. 从趋势窗口下面的区域中读出测量点数值的坐标。
- 6. 在工具栏中，单击“显示此位置处的数值”按钮。
十字形图标消失。

说明

位于两个已测量的数值对之间并因而进行了插补的点，将标识为“i”。

参见

如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

如何对趋势进行局部放大

引言

用户可使用“放大区域”键功能来对任何趋势窗口的局部进行放大。随后，用户可能会发现在放大的显示中将更容易使用键盘功能“显示该位置的数值”来确定某个特定测量点的坐标。使用“激活原始视图”键功能可从放大的显示切换回正常的显示模式。

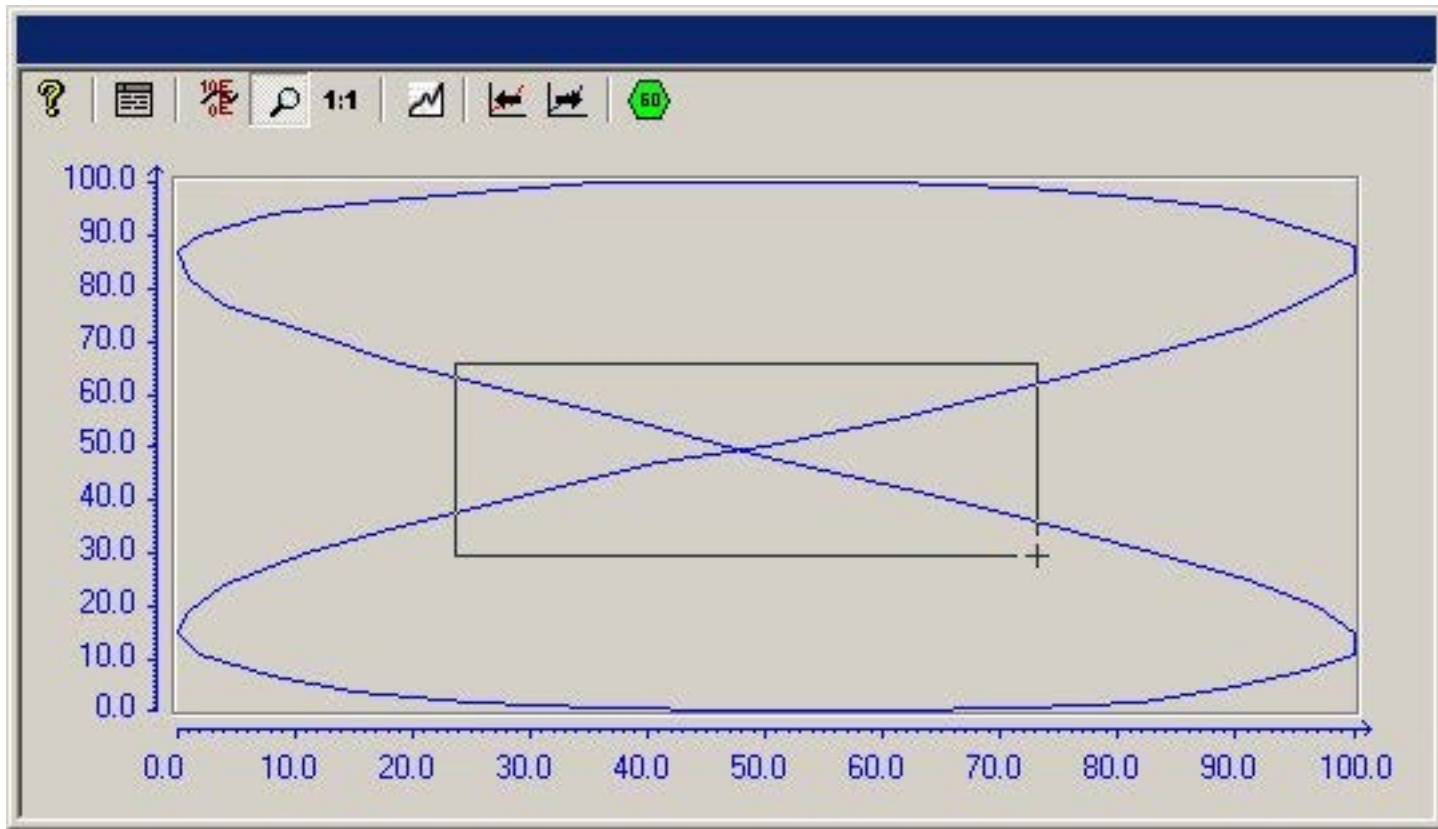
先决条件

- 组态函数趋势控件。
- 使用分配给“缩放区域”和“激活正常视图”键功能的按钮，可组态工具栏的显示。
- 激活运行系统。

步骤

1. 单击工具栏中的“缩放区”按钮。
显示将停止进行更新，且鼠标指针变为十字形。
2. 在趋势窗口中，单击希望放大的区域的某个角。

3. 按住鼠标左键拖动所要放大的区域，直到达到所期望的大小。



4. 松开鼠标左键。
选定区域此时便放大显示。
5. 单击工具栏上的“激活原始视图”按钮。
趋势窗口将再次按照原来所组态的正常视图进行显示。
6. 单击工具栏中的“启动/停止更新”按钮，以重新启动趋势窗口中显示的更新。

参见

如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

附录

如何创建过程值归档

引言

为了在 WinCC 函数趋势控件中显示归档变量，必须组态一个过程值归档。在归档向导的帮助下，可以非常方便地创建过程值归档。

步骤

1. 启动变量记录，并在归档弹出式菜单中选择“归档向导...”命令。



2. 在归档向导的第二步，将一个有意义的名称分配给过程值归档。
3. 在归档向导的第三步，将所期望的变量添加到过程值归档中。
4. 单击“应用”，关闭向导。

说明

对于函数趋势控件的其它实例，需要过程值归档“PW1”，它带有三个变量：“变量 1”、“变量 2”和“变量 3”，每个变量的数据类型均为“有符号 16 位数”。

参见

如何显示归档变量 (页 1951)

如何创建用户归档

引言

为了在 WinCC 函数趋势控件中对用户归档的理想趋势或值进行显示，需要组态一个用户归档。借助于 WinCC 选件“用户归档”，可创建用户归档。

步骤

1. 启动用户归档，并从归档弹出式菜单中选择命令“新的归档”。



2. 为用户归档赋予一个有意义的名称，单击“完成”按钮。
3. 对于创建归档中域的问题回答“是”。
4. 给第一个域赋予一个有意义的名称，单击“完成”按钮。
5. 对于创建归档中另一个域的问题回答“是”。
6. 给第二个域赋予一个有意义的名称，单击“完成”按钮。
7. 对于创建另一个域的有关问题回答“否”。
8. 对于创建另一个归档的问题回答“否”。
9. 单击工具栏中的“保存”按钮。

说明

对于函数趋势控件的其它实例，需要具有列“设定值 X”和“设定值 Y”的用户归档 UA1。

参见

- 如何将用户归档表格单元插入画面 (页 1980)
- 如何将变量值与理想趋势进行比较 (页 1955)
- 如何显示来自用户归档的数据 (页 1953)

函数趋势控件的属性 — 工具栏标签

引言

在工具栏标签上，定义在运行系统中可能用来操作趋势窗口的工具栏按钮。



显示

定义了工具栏在运行系统中是否可以用来操作趋势窗口。

6.5 过程值的输出

对齐

定义了工具栏将显示在趋势窗口的哪一个边缘。

键盘功能

该属性定义了哪些键盘功能将作为按钮显示在工具栏上，并且可用于操作趋势窗口。

	在线帮助系统
	打开“配置参数”对话框
	在此位置显示数值
	缩放区
	激活原始视图
	打开对话框窗口选择趋势
	前置的后一趋势
	前置的前一趋势
	开始/停止更新

键、热键

指定了使用哪种热键可以触发所选的键盘功能。

参见

如何在运行系统中操作函数趋势控件 (页 1962)

函数趋势控件的属性 (页 1982)

函数趋势控件的属性 — 字体标签

引言

在“字体”标签上，可以设置趋势窗口中要用到的字体。如果选择“从上”或“从下”作为写方向，在趋势窗口内应使用 **True-Type** 字体，以确保清晰地显示 X 轴标签。

说明

标签外观以及不同的域的名称取决于安装的其它程序。

字体

指定了所要使用的字符集的名称。

字体大小

设置了所选字符集的大小。

显示

设置了所选字符集的字体样式（例如粗体、斜体、下划线）。

实例文本

显示了使用所选设置的预览。

参见

函数趋势控件的属性 (页 1982)

函数趋势控件的属性 — 常规标签

简介

在“常规”选项卡中，可以定义趋势窗口的常规外观和行为。



窗口标题 - 显示

定义趋势窗口的标题栏是否显示在运行系统中。

窗口标题 - 输入域

定义将要在运行系统中趋势窗口的标题栏中显示的文本。

背景色

定义运行系统中在趋势窗口内使用的背景颜色。

打开画面 - 显示标尺

定义每次画面更换时，在运行系统中是否在趋势窗口内自动显示查询坐标点的标尺。

打开画面 - 装载归档数据

定义在画面打开时，应装载归档值还是应该显示当前出现的值。

显示 - 状态栏

定义是否在运行系统中显示趋势窗口的状态栏。

显示 - 工具栏

定义是否在运行系统中显示趋势窗口的工具栏。

显示 - 写入方向

定义了坐标轴上正值的图示方向。

从右侧	正值的图示方向为向右和向上。
从左侧	正值的图示方向为向左和向上。
从上面	正值的图示方向为向右和向上。
从下面	正值的图示方向为向右和向下。

显示 - 公共 X 轴

定义了公共 X 轴是否将用于趋势窗口中的所有趋势。趋势窗口元素列表中的第一个趋势（趋势选项卡）决定了坐标轴的颜色和数值范围。

6.5 过程值的输出

显示 - 公共 Y 轴

定义了公共 Y 轴是否将用于趋势窗口中的所有趋势。趋势窗口元素列表中的第一个趋势（趋势选项卡）决定了坐标轴的颜色和数值范围。

显示 - 可调整尺寸

定义了趋势窗口的尺寸在运行系统中是否可以更改。

显示 - 可以关闭

定义趋势窗口在运行系统中是否可以关闭。

在 RT 中保持

指定运行系统中在画面更换以后，对函数趋势控件设置所作的更改是否也应有效。

在组态系统中可以使用“选择...”按钮来选择在用户管理器中已组态的授权之一。如果分配一个操作员权限，则只有在登录用户具有更改保持设置的权限时，方可在运行系统中进行更改。

RT 和 CS 中的保持

指定了在运行系统中，对函数趋势控件设置所作的改动是否也将应用于组态系统，以及在项目再次激活时是否仍然使用。

在组态系统中可以使用“选择...”按钮来选择在用户管理器中已组态的授权之一。如果分配一个操作员权限，则只有在登录用户具有更改保持设置的权限时，方可在运行系统中进行更改。

在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 完全装载到 OS 后，OS 上已更改的设置将被覆盖。

在 ES 上组态控件的属性。

时间基准

定义了 WinCC 中时间设置的基准。

参见

函数趋势控件的属性 (页 1982)

WinCC 中的时间设置 (页 142)

函数趋势控件的快速组态

简介

当在图形编辑器中将函数趋势控件插入到画面中后，出现快速组态对话框。这把函数趋势控件的主要特性都归集在单个对话框中，从而简化了组态任务。



参见

函数趋势控件的属性 (页 1982)

如何将用户归档表格单元插入画面

引言

为了在 WinCC 函数趋势控件中对用户归档的理想趋势或值进行显示，需要组态一个用户归档。借助于 WinCC 选件“用户归档”，可创建用户归档。在运行系统中的用户归档里，将数值输入到 WinCC 用户归档 — 表格单元中，该表格单元将被插入到画面，并可借助于图形编辑器进行组态。

先决条件

- 组态带有列“设定值 X”和“设定值 Y”的用户归档 UA1。

步骤

1. 启动图形编辑器，打开新的画面。
2. 在对象选项板的“控件”标签中，单击对象“WinCC 用户归档 — 表格单元”。
3. 将鼠标指针置于要在画面中插入控件的位置。
鼠标指针将变成带有附带对象符号的十字形光标。
4. 按住鼠标按钮，将控件拖动到所期望的大小。
5. 双击用户归档 — 表格单元。
6. 在“源”区域中，单击“选择”按钮。
7. 选择用户归档。
8. 单击“确定”关闭对话框。
9. 保存此画面。
10. 启用运行系统，将数值输入“设定值 X”和“设定值 Y”列中。

参见

如何将变量值与理想趋势进行比较 (页 1955)

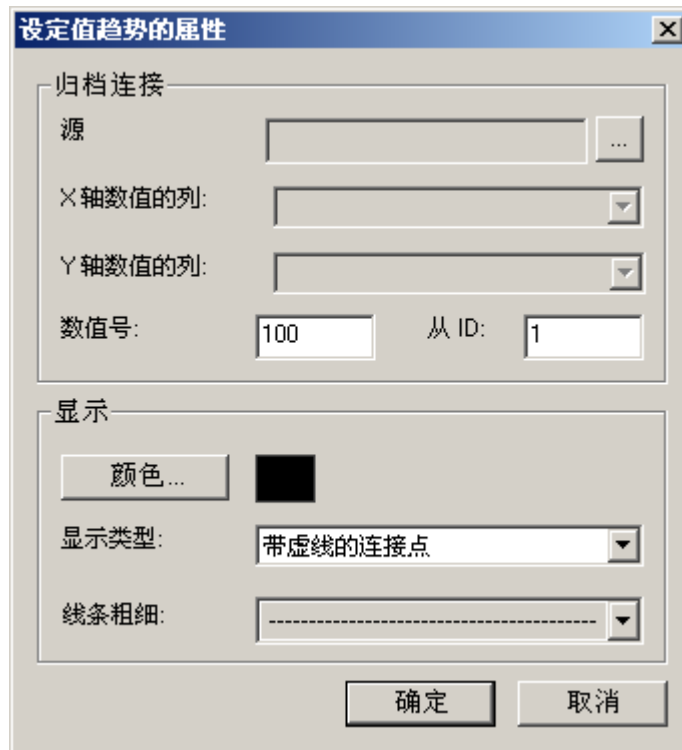
如何显示来自用户归档的数据 (页 1953)

如何创建用户归档 (页 1971)

函数趋势控件的属性 — 趋势标签

引言

在“趋势”标签中，可以定义希望显示的变量和趋势的外观。



趋势

定义将要显示的趋势。使用“+”和“-”按钮添加新趋势或删除已存在的趋势。使用“向上”和“向下”按钮改变趋势的顺序。在运行系统中通过键盘功能“前一个趋势置前”和“下一个趋势置前”来分析趋势的顺序。使用共享坐标轴时，列表中的第一个趋势决定了坐标轴的颜色和数值范围。

名称

定义趋势的名称。在元素列表中使用该名称。

显示 — 可见

定义元素列表中所选择的趋势是否将显示在运行系统中。使用该设置，可取消显示所组态的趋势，而不用实际将其删除。

显示 — 颜色

定义元素列表中所选趋势及其相关坐标轴在运行系统中显示时所使用的颜色。

理想趋势

定义理想趋势是否以元素列表中所选趋势来显示。使用“属性”按钮设置理想趋势的属性。

参见

置前显示趋势 (页 1966)

函数趋势控件的属性 — 设定值趋势属性 (页 1983)

函数趋势控件的属性 (页 1982)

函数趋势控件的属性

引言

可使用快速组态对话框、组态对话框或属性对 WinCC 函数趋势控件的属性进行修改。

快速组态

当在图形编辑器中将函数趋势控件插入画面中时，快速组态对话框将自动打开。

组态对话框

双击或使用函数趋势控件弹出式菜单中的“组态对话框...”命令，即可打开组态对话框。

属性

使用函数趋势控件弹出式菜单中的“属性”命令即可打开“属性”对话框。

参见

函数趋势控件的属性 — 字体标签 (页 1975)

函数趋势控件的属性 — 工具栏标签 (页 1973)

函数趋势控件的属性 — 趋势标签 (页 1981)

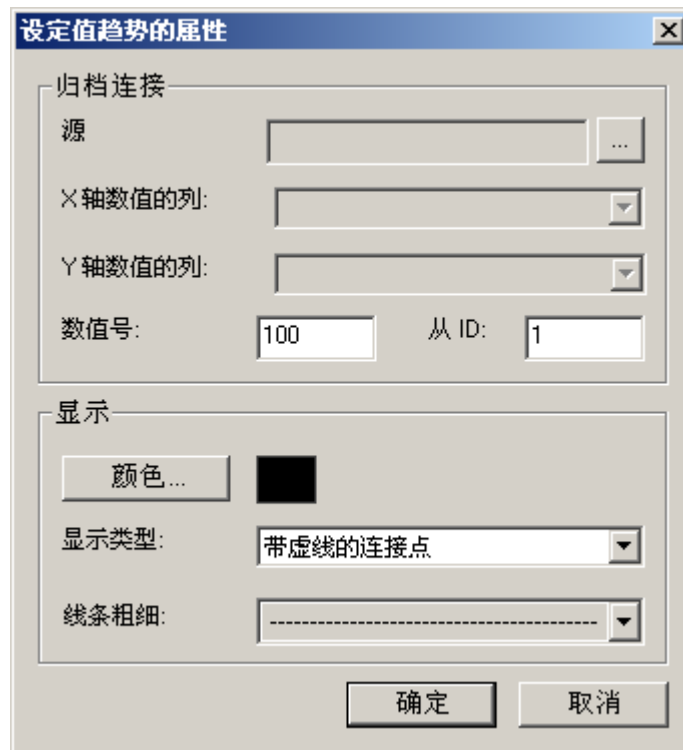
函数趋势控件的属性 — 常规标签 (页 1976)

函数趋势控件的快速组态 (页 1979)

函数趋势控件的属性 — 设定值趋势属性

引言

在“设定值趋势的属性”对话框中，选择设定值趋势的颜色、布局 and 数据库。



归档链接 — 源

定义其中存储有设定值趋势的数值对的用户归档的名称。单击“...”选择已组态的用户归档。

归档链接 — X 轴数值的列

定义包含了设定值趋势的数值对的 X 坐标的用户归档中的列。

6.5 过程值的输出

归档链接 — Y 轴数值的列

定义包含了设定值趋势的数值对的 Y 坐标的用户归档中的列。

归档链接 — 数值号

定义设定值趋势所基于的数值的编号。

归档链接 — 来自 ID

定义其中存储有设定值趋势的数值对的用户归档的记录。

显示 — 颜色

定义趋势在运行系统中所显示的颜色。

显示类型

定义在运行系统中显示的趋势的格式。

参见

函数趋势控件的属性 (页 1982)

6.6 直接访问归档数据库

简介

各个供应商都提供了可用来访问数据库的接口。使用这些接口也可以直接访问 WinCC 归档数据库。通过直接访问，可以读取过程值以在电子表格程序中进行编辑。

要求

项目装载到组态计算机上，并位于运行系统中。

使用 ADO/OLE DB 访问归档数据库

过程值以压缩形式部分保存在归档数据库中。使用 WinCC OLE DB 提供程序可以访问这些压缩的过程值。例如，可以使用 Visual Basic 或 Visual C++ 编程语言。

说明

请注意，当使用 ADO/OLE DB 直接访问归档数据库时，在新的 WinCC 版本中表格结构可能有所不同。

有关详细信息，请参见 Internet 上 Microsoft MSDN Library 中的“Win32 and COM Development > Data Access and Storage > Windows Data Access Components SDK”，网址如下：

- <http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx> (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx>)

使用 OPC 访问归档数据库

OPC（过程控制 OLE）提供了与过程自动化系统进行通讯的接口。通过 OPC 接口可以将来自不同制造商的设备和应用程序和谐地互连。可将 WinCC 用作 OPC 客户机，以访问 OPC 服务器的过程数据或消息。WinCC 可用作 OPC 服务器，以管理归档数据。

有关详细信息，请参阅：

- “通讯”>“OPC”中的“WinCC 信息系统”，
- “系统概述”>“开放源”中的“WinCC 信息系统”
- Internet 上的网址“<http://www.opcfoundation.org>”

6.6 直接访问归档数据库

使用 C-API/ODK 访问归档数据库

可以使用“WinCC 开放式开发工具包”选件，通过开放源编程接口访问 WinCC 数据和函数。

有关详细信息，请参阅：

- WinCC 开放式开发工具包的文档

参见

<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx> (<http://msdn.microsoft.com/en-us/library/default.aspx>)

6.7 函数调用模板

6.7.1 函数调用模板

在“变量记录”组态系统的不同对话框中，可以指定在特定事件发生时要执行的函数。用户必须在全局脚本编辑器中编写这些函数，且这些函数必须符合每个模板的命名法。

在 WinCC 中可使用下列模板来调用函数：

- 归档启动期间的函数
- 用于转换变量值的函数
- 用于启动归档的函数
- 用于停止归档的函数

参见

用于停止归档的函数 (页 1989)

用于启动归档的函数 (页 1989)

用于转换变量值的函数 (页 1988)

归档启动期间的函数 (页 1987)

6.7.2 归档启动期间的函数

void function name (Boolean fFlag);

描述

在归档过程启动期间触发该函数。它可在“归档”组中“属性”对话框的“常规”标签中进行赋值。

参数

fFlag

TRUE 锁定归档

FALSE 解锁归档

应用示例

例如，可使用该函数来获取关于归档状态的信息。

6.7.3 用于转换变量值的函数

```
double function name (double doLmtValue,  
                      double doValue,  
                      int dwCount,  
                      int Archiving);
```

描述

该函数可用于在归档之前转换变量值。

过程变量（此处：**doValue**）的值可根据需要重新计算。

其结果作为函数返回值返回到“变量记录”中以进行归档。

此函数在“参数”选项卡的“过程变量属性”对话框中的“编辑/动作”下进行赋值。

参数

doLmtValue: 在上一个采集周期中触发的函数返回值

doValue: 当前采集的值

dwCount: 自上次归档过程以来的采集周期数

归档: TRUE, 完成归档时

应用示例

当前过程值应除以 10 并归档。

```
double Norm_PDE(double doLmtValue, double doValue, int dwCount,  
int Archiving)  
{  
return (doValue/10);
```

```
}
```

说明

请注意，传送参数的声明方式和该实例中的完全一样。参数从“变量记录”传送到函数。用户负责指定动作内容。

6.7.4 用于启动归档的函数

```
int function name ( );
```

描述

该函数必须返回数值“0”（对应 FALSE）或“1”（对应 TRUE）。不允许返回其它值。根据归档方法和通过函数返回的数值，确定是否触发归档过程。

对于循环归档，如果函数的返回值为“1”，那么将始终触发归档。

对于非周期归档，如果从上一次函数调用后返回值改变，那么始终触发归档。第一个函数调用必须返回值“1”。

此函数在“动作”组的“归档”标签中的“过程变量属性”对话框中进行赋值。

6.7.5 用于停止归档的函数

```
int function name ( );
```

描述

该函数必须返回数值“0”（FALSE）或“1”（TRUE）。返回值为“1”时，可以停止正在运行的归档过程。

此函数在“动作”组的“归档”标签中的“过程变量属性”对话框中进行赋值。

6.7 函数调用模板

6.7.6 附录

6.7.6.1 用于换出的动作

```
void function name (  
LPTSTR lpszArchivName  
LPTSTR lpszVariablenName,  
DWORD dwNumberOfRecords);
```

描述

使用该函数，可以指定如何换出短期归档。

一旦到达短期归档的上限时，将为归档的每个变量调用该函数。

一旦触发了该函数，则无论各个变量何时将新的值写入短期归档，都将循环调用该函数。

可在“过程值归档属性”对话框的“归档参数”标签中为该函数赋值。

参数

lpszArchivName

归档名称上的指针。

lpszVariablenName

变量名称上的指针。

dwNumberOfRecords

在短期归档中保存的测量值数目。

说明

即使锁定归档，也将执行该函数。

6.7.6.2 发送时的动作

```
void function name (  
    bool fFlag);
```

描述

该函数在发送变量后被触发。可在“用户归档属性”对话框的“原始数据变量”标签中为该函数赋值。

参数

fFlag

该参数具有值“FALSE”，并且保留以供将来扩展。

应用示例

该函数可用于确保在发送原始数据变量时显示消息。

6.7.6.3 接收时的动作

```
void function name (  
    bool fFlag);
```

描述

该函数在接收变量后触发。可在“用户归档属性”对话框的“原始数据变量”标签中为该函数赋值。

参数

fFlag

该参数具有值“FALSE”，并且保留以供将来扩展。

应用示例

例如，该函数在接收到原始数据变量后，可立刻用来计算原始数据变量。

用户归档

7.1 基本知识

7.1.1 归档/用户归档简介

简介

可以使用用户归档将生产或机器参数分配产生的数据集中在一起。数据记录在用户归档和自动化系统之间连续地传送，或者当有需求时进行传送。

可以使用“用户归档”编辑器定义用户归档的结构。可以组态视图以组合来自不同用户归档的数据。

使用用户归档

在下列情况下可以使用用户归档：

- 按下按钮，用户归档将修改的配方或生产参数在线发送到自动化系统。
- 不断地将批生产数据或产品质量数据记录在用户归档中以满足完整文档的合法要求。
- 通过用户归档分析自动化系统的操作数据。
- 在运行系统中，可以通过 CSV 文件将存储在外部数据库中的生产数据导入到用户归档中，然后将生产数据传送到自动化系统。
- 使用 SQL 选择用户归档数据来表示视图中的选择。
- 用户归档的数据显示为 WinCC 函数趋势控件中的参考趋势，可使设定值与来自过程值归档的值进行比较。

组态用户归档

定义用户归档的结构之后，可在“用户归档”编辑器中组态用户归档：

- 创建和编辑用户归档以及相关的数据字段。
- 组态归档和自动化系统之间的通信和控制。
- 输入新的数据记录或者从 CSV 文件导入值。根据需要，修改现有的运行系统数据。
- 如果要合并用户归档，则需组态一个视图。

或者，可以使用用户归档脚本组态用户归档或者在运行系统中操作用户归档。

显示和更改来自用户归档的运行系统数据

WinCC 用户归档控件显示来自用户归档的数据或过程画面中表格形式的视图。可以在“图形编辑器”编辑器中组态用户归档控件。在用户归档控件中，可以更改数据或创建新的数据记录，然后将这些数据记录复制到用户归档中。

说明

在 WinCC V7 之前，用户归档的显示在用户归档表格元素中组态。

7.1.2 用户归档的属性

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的“属性”(Properties) 区域编辑用户归档的属性。

常规属性

名称	第一个字符必须是字母。 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
别名	任何 Unicode 字符均可用作别名。
多语言别名	若选择该选项： 别名将复制到文本库中。 在运行系统中更改语言后，也将以相应语言显示归档名称的别名。 可在“别名翻译”(Translation Alias) 部分编辑该字段。该部分将显示相应翻译。
类型	可利用“限制”(Limited) 选项限制归档中数据记录的数目。
最大数目	选择“限制”(Limited) 类型时归档中数据记录的数目。
上一次更改	仅显示：上一次更改的时间戳

通信

通信类型	<p>原始数据变量:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 输入可任意选择的“PLCID”作为唯一的用户归档名称。 • 在“变量名称”(Tag name)下选择原始数据变量。 <p>数据管理器变量:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 组态创建用户归档字段时的变量分配。
PLCID	<p>“PLCID”必须由 8 个 ASCII 字符组成，而且在 WinCC 项目内必须是唯一的。</p> <p>需要使用“PLCID”，自动化系统才能将过程数据发送回正确的用户归档。不能使用原始数据变量中组态的“R_ID”，因为“R_ID”仅适用于与自动化系统进行通信。</p>
变量名称	在“原始数据类型”通信类型中选择原始数据类型

权限和标记

读权限	默认情况下，用户归档没有访问保护。
写权限	<p>可以在这里组态对用户归档的读和写访问的访问权限。</p> <p>从下拉列表中选择“用户管理器”提供的权限。如果想要使用单独的权限，必须首先在用户管理器中创建权限。</p> <p>打开用户归档控件的画面时，将在运行系统中查询用户归档的访问保护。</p>
字段 - 上次访问 (Field - last access)	<p>选项激活:</p> <p>在归档中生成一个字段，在其中保存上次访问的时间戳。</p> <p>该字段显示在表格区的“归档数据”(Archive data)下。该字段的值和属性不可编辑。</p> <p>如果通过冗余系统同步用户归档，则必须选择“字段 - 上次访问”(Field - last access)选项。</p>
字段 - 上个用户 (Field - Last user)	<p>若选择该选项:</p> <p>在归档中生成一个字段，在其中保存上一个用户的名称。</p> <p>该字段显示在表格区的“归档数据”(Archive data)下。该字段的值和属性不可编辑。</p>

顺序

“位置”(Position) 属性不可编辑。

控制变量

控制变量	功能	数据类型
ID	用户归档的数据记录编号	有符号 32 位数
作业	可能存在下列作业： “6”= 从用户归档中的变量读取数据记录 “7”= 将数据记录从用户归档写入变量 “8”= 删除用户归档中的数据记录 执行作业后，“请求”中将出现一个错误 ID： “0”= 无错误 “-1”= 有错误	有符号 32 位数
字段	用户归档的特定字段	文本变量，8 位
值	特定用户归档字段的值	文本变量，8 位

控制变量“ID”和“作业”的其它组合：

ID	作业 =“6”	作业 =“7”	作业 =“8”
-1	附加数据记录	-	删除带最低 ID 的数据记录
-6	读取带最低 ID 的数据记录	写入带最低 ID 的数据记录	删除带最低 ID 的数据记录
-9	读取带最高 ID 的数据记录	写入带最高 ID 的数据记录	删除带最高 ID 的数据记录

别名翻译

如果选中了“属性 - 常规”(Properties - General) 下的“多语言别名”(Alias multilingual) 选项，则此处将显示“别名”的翻译文本。可以编辑此处的文本。

在“文本库”编辑器中，“别名 (ID)”(Alias(ID)) 字段将显示输入语言别名的文本 ID。

7.1.3 用户归档字段的属性

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的“属性”(Properties) 区域编辑用户归档字段的属性。

常规属性

名称	<p>第一个字符必须是字母。</p> <p>名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。</p>
别名	任何 Unicode 字符均可用作别名。
多语言别名	<p>若选择该选项：</p> <p>别名将复制到文本库中。</p> <p>在运行系统中更改语言后，也将以相应语言显示别名。</p> <p>可在“别名翻译”(Translation Alias) 部分编辑该字段。该部分将显示相应翻译。</p>
类型	<p>从下拉列表中选择数据类型：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 数字（整型）： 有符号 32 位数 ● 数字（浮点型）： 32 位浮点数 IEEE 754 ● 数字（双精度）： 64 位浮点数 IEEE 754 ● 字符串： 文本变量，8 位 ● 日期/时间： 输入格式或输出格式取决于项目设置。
长度	仅针对“字符串”数据类型：字符串的长度。
上一次更改	仅显示：上一次更改的时间戳
归档	仅显示：在其中创建字段的归档的名称。

值

最小值	仅当在“类型”(Type) 下选择“数字”(Number) 作为数据类型时：
最大值	字段中可存储的最小值/最大值。
起始值	<p>启动运行系统时字段的起始值。</p> <p>例如，对于“字符串”类型的变量，您可以输入一个在启动运行系统时显示的文本。</p>
变量名称	<p>仅当为归档选择“通信类型 - 数据管理器变量”(Communication Type - Data Manager Tags) 属性时：</p> <p>选择字段与 AS 通信所用的变量。</p>

权限和标记

读权限	默认情况下，用户归档字段没有访问保护。
写权限	可以在这里组态对用户归档字段的读和写访问的访问权限。 从下拉列表中选择“用户管理器”提供的权限。如果想要使用单独的权限，必须首先在用户管理器中创建权限。 打开用户归档控件的画面时，将在运行系统中查询用户归档字段的访问保护。
所需的值	若选择该选项： 该字段不得为空。
唯一值	若选择该选项： 一个值只能被分配一次。该字段的值必须与其它字段不同。
带索引	若选择该选项： 索引支持该字段，可进行快速搜索。

顺序

显示字段的位置。

可使用行标题的快捷菜单更改字段的位置。

当表格区中显示该列时，可使用“位置”(Position) 属性进行排序和过滤。

别名翻译

如果选中了“属性 - 常规”(Properties - General) 下的“多语言别名”(Alias multilingual) 选项，则此处将显示“别名”的翻译文本。可以编辑此处的文本。

在“文本库”编辑器中，“别名 (ID)”(Alias(ID)) 字段将显示别名的文本 ID。

7.1.4 视图的属性

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的“属性”(Properties) 区域编辑用户归档视图的属性。

常规属性

名称	第一个字符必须是字母。 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
别名	任何 Unicode 字符均可用作别名。
多语言别名	若选择该选项： <ul style="list-style-type: none"> • 别名将复制到文本库中。 • 在运行系统中更改语言后，也将以相应语言显示别名。 可在“别名翻译”(Translation Alias) 部分编辑该字段。该部分将显示相应翻译。
上一次更改	仅显示：上一次更改的时间戳

关系

关系	在此，可为各用户归档的字段之间建立链接。 定义字段内容之间的关系。彼此相关的字段必须具有相同的数据类型。 在 SQL 中输入关系。
----	--

顺序

“位置”(Position) 属性不可编辑。

别名翻译

如果选中了“属性 - 常规”(Properties - General) 下的“多语言别名”(Alias multilingual) 选项，则此处将显示“别名”的翻译文本。可以编辑此处的文本。

在“文本库”编辑器中，“别名 (ID)”(Alias(ID)) 字段将显示别名的文本 ID。

7.1.5 用户归档列的属性

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的“属性”(Properties) 区域编辑用户归档列的属性。

常规属性

名称	第一个字符必须是字母。 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
别名	任何 Unicode 字符均可用作别名。
多语言别名	若选择该选项： 别名将复制到文本库中。 在运行系统中更改语言后，也将以相应语言显示别名。 可在“别名翻译”(Translation Alias) 部分编辑该字段。该部分将显示相应翻译。
归档	从下拉列表中选择： 在其中定义所链接字段的用户归档。
字段	从下拉列表中选择： 其数据被复制到视图的字段。
上一次更改	仅显示：上一次更改的时间戳
视图	仅显示：包含用户归档列的视图。

顺序

显示用户归档列的位置。

可使用行标题的快捷菜单更改字段的位置。

当表格区中显示该用户归档列时，可使用“位置”(Position) 属性进行排序和过滤。

别名翻译

如果选中了“属性 - 常规”(Properties - General) 下的“多语言别名”(Alias multilingual) 选项，则此处将显示“别名”的翻译文本。可以编辑此处的文本。

在“文本库”编辑器中，“别名 (ID)”(Alias(ID)) 字段将显示别名的文本 ID。

7.1.6 用户归档和冗余

简介

可以使用 WinCC 冗余在冗余系统中集成用户归档。在两个服务器同时运行的情况下，如果一个服务器发生故障，则用户归档数据可在线同步。可以在 WinCC 信息系统中“冗余系统”的相关章节中找到更多关于用户归档的 WinCC 冗余的操作和组态的信息。

冗余用户归档的使用要求

- 只有使用 WinCC 组件（例如，UA API 函数、控制变量和 WinCC 用户归档控件）时，才同步用户归档。如果通过 ODBC 和连通性软件包访问数据库，则不对用户归档进行同步操作。
- 待同步的用户归档要求两台服务器上的结构相同。因此，用户归档和属性的组态必须是相同的。可以通过导出和导入组态数据来确保实现这一点。
- 必须将归档属性“字段 - 上一次访问”(Field - last access) 激活才能实现在线同步。可以在归档的“属性”(Properties) 区域的“权限和标记”(Authorizations and Flags) 属性下激活用户归档中的这个选项。
- 当原始数据变量用于用户归档通信时，所用原始数据变量的名称在两台服务器上必须相同。
- 运行期间，只有当用户归档中未执行冗余同步时，才能保存组态更改。

7.1.7 不可用的名称概述

简介

用户归档中的归档、视图和字段的名称需要符合以下条件：

- 第一个字符必须始终是字母。
- 名称只能包括字母、数字和“_”。
各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
- 名称不能超过 25 个字符。

7.1 基本知识

不得使用以下名称：

- Archives
- View
- Field
- ViewCol

SQL 关键字概述

在 SQL 中不得将以下关键字或保留词用作用户归档中的名称：

SQL 中使用的关键字			
add	all	alter	and
any	as	asc	begin
between	binary	break	by
call	cascade	cast	char
char_convert	character	check	checkpoint
close	comment	commit	connect
constraint	continue	convert	create
cross	current	cursor	date
dba	dbspace	deallocate	dec
decimal	declare	default	delete
desc	distinct	do	double
drop	else	elseif	encrypted
end	endif	escape	exception
exec	execute	exists	fetch
first	float	for	foreign
from	full	goto	grant
group	having	holdlock	identified
if	in	index	inner
inout	insert	instead	int
integer	into	is	isolation
join	key	left	like
lock	long	match	membership

SQL 中使用的关键字			
message	mode	modify	named
natural	noholdlock	not	null
numeric	of	Off	on
open	option	Options	or
order	others	out	outer
passthrough	precision	prepare	primary
Print	privileges	proc	procedure
raiserror	readtext	Real	reference
references	release	remote	rename
resource	restrict	return	revoke
right	rollback	save	savepoint
schedule	select	set	share
smallint	some	sqlcode	sqlstate
start	stop	subtrans	subtransaction
synchronize	syntax_error	table	temporary
then	time	tinyint	to
tran	trigger	truncate	tsequal
union	unique	unknown	update
user	using	validate	values
varbinary	varchar	variable	varying
view	when	where	while
with	work	writetext	

7.2 用户归档中的组态

7.2.1 “用户归档” 编辑器

可在“用户归档”编辑器创建用户归档或视图。归档与组态数据一同提供。

在 WinCC 项目管理器中，双击“用户归档”(User Archive) 可启动编辑器。

有关 Configuration Studio 操作的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“使用 WinCC > 使用项目 > WinCC Configuration Studio”。

说明

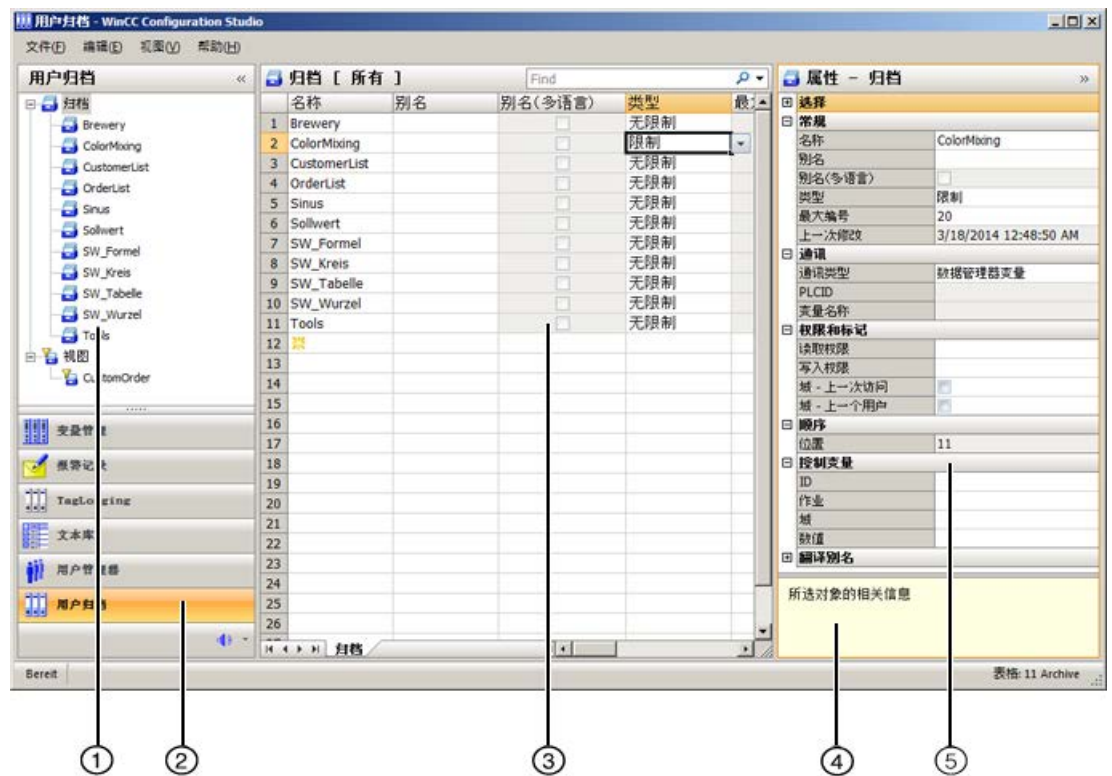
无法撤消

无法在“用户归档”编辑器中使用“撤消”和“恢复”功能。

“用户归档”编辑器的结构

“用户归档”编辑器分为三个工作区域：

- **导航区域**
 - 以文件夹形式显示对象的树形视图
 - 用于在编辑器之间进行切换的导航栏
- **表格区域**
 - 用于创建和编辑多个对象
 - 用于查看和输入归档数据
- **属性区域**
 - 所选对象的属性
 - 所选属性的“这是什么？”



① 导航区域

在导航区域中，“用户归档”的对象显示在树形视图中。

顶级文件夹包括：

- 归档
- 视图

分配给所选文件夹的元素（例如，归档、视图、字段等）显示在表格区域。

② 编辑器选择区域

导航栏显示在树形视图下方的区域；通过它可以访问其它 WinCC 编辑器。

③ 表格区域

表格会显示分配给树形视图所选文件夹的元素。例如，可以选择显示某个归档的所有字段。

可以在表格区域中创建新字段。可以直接在此输入或编辑数据。

7.2 用户归档中的组态

选项卡

根据所选结构层级，可以使用选项卡在表格中显示低层级元素。

使用导航按键在选项卡之间滚动。选择选项卡的方式：单击选项卡，利用导航键或导航键的快捷菜单。

④ 这是什么？

显示所选属性的说明。

⑤ 属性

显示所选对象属性。

编辑数据记录的属性。但是，一些属性只能显示，无法编辑。

状态栏

位于编辑器底部的状态栏包括以下信息：

- 显示的数据区域中数据记录的数量，例如计时器、归档、字段、归档数据、视图、列、视图数据。
- 选择表格单元格时所选数据记录的数量。

参见

接口 (页 62)

7.2.2 组态用户归档

7.2.2.1 如何创建用户归档

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的表格区创建用户归档。

步骤

说明

不可以使用 SQL 中的关键字或保留字作为用户归档名称。

1. 在“用户归档”编辑器的导航区中选择“归档”(Archive) 文件夹。
2. 单击表格区中“名称”(Name) 列的第一个空单元格。该单元格有一个黄色符号标记。



	名称	别名
1	archive_1	Archive 1
2	archive_2	Archive 2
3	archive_3	Archive 3
4	archive_4	Archive 4
5		
6		

3. 输入归档名称：
 - 第一个字符必须是字母。
 - 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。
 - 各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。创建一个多语言别名，以用户友好的方式显示各种项目语言的归档名称。
4. 编辑归档的属性。
5. 如果选择“限制”(Limited) 选项作为“类型”(Type) 属性，则可以确定用户归档中数据记录的最大数目。

创建多个归档

1. 创建一个新的归档。
2. 在“名称”(Name) 列中选中该单元格。
3. 单击所选单元格的右下角，按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选内容所经过的每一行都将创建一个新的归档。

7.2.2.2 如何编辑用户归档的属性

简介

归档的属性显示在“用户归档”编辑器中的表格区和“属性”(Properties) 区域。

步骤

1. 在导航区域中，选择“归档”(Archives) 文件夹。
2. 在表格区中，选择包含相应归档的行，以便能显示或编辑该归档的属性。
3. 在表格区域或“属性”(Properties) 区域中编辑属性。

无法编辑以颜色突出显示的字段。能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定列（从而显示或隐藏属性）。可以使用过滤和排序选项灵活地显示归档。在表格区中，可同时编辑大量归档。为此，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down) 功能或“取消全选”(Deselect all) 和“全选”(Select all) 快捷菜单命令。

“属性”(Properties) 区域显示表格区中所选归档的所有属性。

7.2.2.3 如何组态与变量之间的通信

简介


通过组态通信，可定义数据如何在 WinCC 变量或自动化系统与用户归档之间传送。对于每个用户归档，可组态一个与自动化系统的连接。

可能存在下列通信类型：

- 未与用户归档进行通信。
- 通过 WinCC 原始数据变量，在自动化系统和用户归档之间传送全部数据记录。
- 通过 WinCC 变量传送数据记录的各个数据字段。

步骤

1. 在导航区域或表格区中选择归档。
2. 在“通信”(Communication) 部分的“属性”(Properties) 区域编辑归档的属性。
 - 选择通信类型。

如果选择“通过原始数据变量”(Via a raw data tag) 选项，则输入任意可选的“PLCID”作为用户归档的唯一名称。“PLCID”必须由 8 个 ASCII 字符组成，而且在 WinCC 项目内必须是唯一的。需要使用“PLCID”，自动化系统才能将过程数据发送回正确的用户归档。不能使用在原始数据变量中组态的“R_ID”，因为“R_ID”只与自动化系统进行的通信有关。相同的原始数据变量也可以提供给多个用户归档。
 - 使用  选择原始数据变量。
 - 如果选择“数据管理器变量”(Data Manager Tags) 选项，则在创建用户归档字段时使用“值/变量名称”(Values/Tag name) 属性组态变量的分配。

7.2.2.4 如何组态控制变量

简介

可以使用控制变量访问用户归档中的用户归档字段。如果使用控制变量，则始终需要组态全部四个控制变量。

控制变量提供了两种访问用户归档的方法：

- 可以使用数据记录 ID 和作业的控制变量读、写或删除数据记录中的特定目标值。
- 可以使用归档字段的控制变量和归档字段的值查找数据记录。可以使用作业的控制变量读、写或删除所选数据记录。

步骤

说明

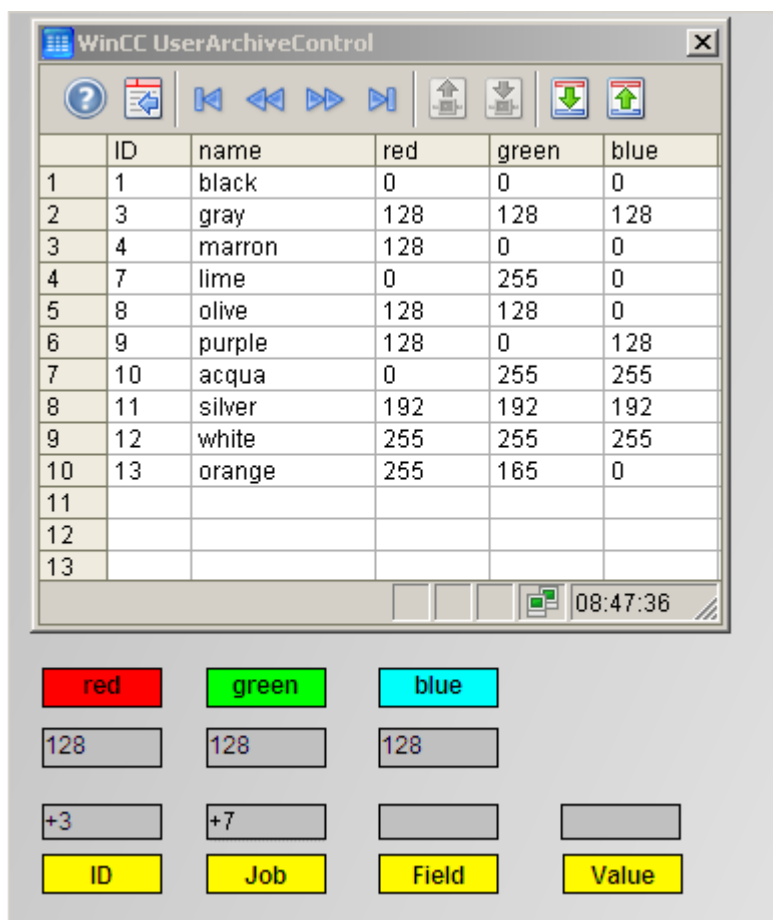
控制变量的数据类型无法更改。

1. 在导航区域或表格区中选择归档。
2. 在“控制变量”(Control Tags) 部分的“属性”(Properties) 区域编辑归档的属性。
3. 使用变量选择对话框选择变量。注意您要使用的数据类型：
 - ID 和作业：有符号 32 位数
 - 字段和值：文本变量，8 位控制变量以 @UA_[归档名称]_ID、@UA_[归档名称]_Job 等形式创建。

7.2.2.5 使用控制变量的实例

简介

下面的示例描述了使用控制变量在内部 WinCC 变量和用户归档之间进行通信。WinCC 用户归档控件表示用户归档的内容。I/O 字段用于输入或输出控制变量和 WinCC 变量的值。



要求

- 熟悉“用户归档”和“图形编辑器”编辑器的基础知识。

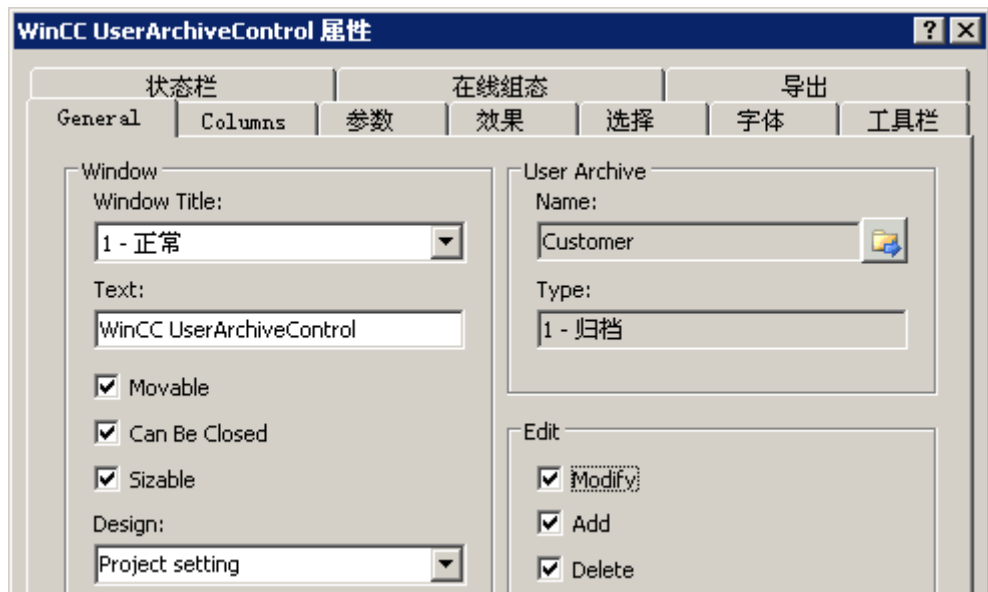
用户归档中的组态

1. 创建用户归档。选择“数据管理器变量”(Data Manager Tags) 作为通信类型。
2. 创建控制变量并选择它们。
3. 为用户归档创建“名称”(Name) 字段 (“字符串”类型) 和字段“红”(red)、“绿”(green)、“蓝”(blue) (“整型”类型)。

4. 在“值”(Values) 字段属性中创建一个内部变量，其字段“红”(red)、“绿”(green)、“蓝”(blue) 的数据类型是“无符号 8 位值”(Unsigned 8-bit value)。
5. 然后保存已组态的用户归档。

图形编辑器中的组态

1. 打开新画面并创建 WinCC 用户归档控件。
2. 将“WinCC 用户归档控件的属性”(Properties of WinCC UserArchiveControl) 对话框中的“常规”(General) 选项卡上的控件和已组态的用户归档链接在一起。启用访问类型“更改”、“插入”和“删除”。



3. 可根据需要组态其它控件属性。关闭对话框。

7.2 用户归档中的组态

- 对于已组态字段“红”(red)、“绿”(green)、“蓝”(blue)，为标签添加一个“静态文本”(static text)对象，向画面添加一个 I/O 字段。从与相应归档字段相链接的 I/O 字段组态对话框选择内部变量。在“更新”(Update) 字段中选择“进行更改”(With change) 属性。



- 对于已组态的控制变量，为标签添加一个“静态文本”(static text)对象，向画面添加一个 I/O 字段。现在从 I/O 字段组态对话框选择相应的控制变量。在“更新”(Update) 字段中选择“进行更改”(With change) 属性。在“输出/输入”(Output/Input) 属性组中指定以下设置：

控制变量	数据格式	输出格式
@UA_xx_ID	十进制	s999
@UA_xx_Job	十进制	S9
@UA_xx_Field	字符串	*
@UA_xx_Value	字符串	*

- 保存组态的画面。

运行系统中的操作员输入

- 激活 WinCC Runtime。
- 在用户归档控件中，按照上述示例中的描述输入多个数据块。
- 测试以下示例以及“ID”和“作业”控制变量的其它组合。

将数据块写入变量

1. 在“ID”I/O 字段中输入“3”，在“作业”I/O 字段中输入“7”。
2. 单击“Enter”键。
将具有“ID 3”的数据块的值写入变量，并将这些值输出到相链接的“红”(red)、“绿”(green)、“蓝”(blue) I/O 字段。
如果操作成功，错误编号“0”会显示在“作业”(Job) I/O 字段中。如果发生错误，则会显示错误编号“-1”。

将特定数据块写入变量

1. 在“字段”I/O 字段中输入“名称”，例如，在“值”(Value) I/O 字段中输入“silver”。
2. 在“作业”(Job) I/O 字段中输入值“7”。
不需要控制变量“ID”。这正是必须在“ID”I/O 字段中输入“0”的原因。
将具有值“银色”的数据块写入变量，并将该数据块输出到相应的 I/O 字段。

通过读取变量更改现有数据块

1. 更改“红”(red)、“绿”(green)和“蓝”(blue) I/O 字段中的值。
2. 例如，在“ID”I/O 字段中输入“5”，在“作业”I/O 字段中输入“6”。
将更改值从归档字段和所链接变量的 I/O 字段写入具有“ID”“5”的数据块。此数据块中原来包含的值被覆盖。

通过读取变量添加数据块

1. 在“红”(red)、“绿”(green)和“蓝”(blue) I/O 字段中输入值。
2. 在“ID”I/O 字段中输入“1”，在“作业”I/O 字段中输入“6”。
将“红”、“绿”和“蓝”字段以及所链接变量的值附加在用户归档表格的末尾，并将其描述为用户归档控件中的最后一个数据块。

7.2.2.6 如何指定归档的权限

简介

默认情况下，用户归档不受访问保护。“权限和标记”(Authorizations and Flags) 属性决定用户归档的访问权限。打开用户归档控件的画面时，将在运行系统中查询归档的访问保护。可通过图形编辑器中的对象属性组态受保护归档的控制变量的访问保护，例如，I/O 字段。

步骤

1. 在“用户归档”编辑器的导航区域或表格区中选择归档。
2. 在“权限和标记”(Authorizations and Flags) 部分的“属性”(Properties) 区域编辑归档的属性。

说明

如果通过冗余系统同步用户归档，则必须选择“字段 - 上次访问”(Field - last access) 选项。

7.2.2.7 如何创建用户归档字段

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的表格区为用户归档创建字段。

说明

可以为每个用户归档创建 500 个字段。

不可以使用 SQL 中的特殊字符或保留字作为字段名称。

如果在完成组态后更改用户归档字段的属性，则在下列情况下数据会丢失：

- 当无法再满足现有数据的已修改的一致性条件时，例如“字段必须具有值”(Field must have a value) 选项。
 - 当更改字段名称时。
 - 当由于新的数据类型，无法再转换来自源的数据时。
-

说明

SQL 数据库的限制

数据记录的最大大小（以字节为单位）受低级数据库系统限制。

一个归档数据记录对应一个系列。每个系列的最大字节数：8060。

如果超出该限值，则会收到错误消息。

步骤

1. 在“用户归档”编辑器的导航区域中选择归档的文件夹。
2. 在表格区中选择“字段”(Fields) 选项卡。
3. 单击表格区中“名称”(Name) 列的第一个空单元格。该单元格有一个黄色符号标记。

4. 输入名称:
 - 第一个字符必须是字母。
 - 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。
 - 各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
5. 编辑字段的属性。
6. 如果指定了别名，则别名在运行系统中用作列名。此时可选择“多语言别名”(Alias multilingual) 选项以在“别名翻译”(Translation Alias) 部分指定相应语言的别名。
7. 如果创建了多个用户归档字段，则可以通过“顺序/位置”(Sequence/Position) 属性固定用户归档中字段的顺序。
此外，还可以选择一个或多个包含相关字段的行，并使用以下快捷菜单命令更改其位置：“上移”(Move up)、 “下移”(Move down)。
相应列会在 WinCC UserArchiveControl 中以指定的字段顺序进行显示。该顺序会影响通过 WinCC 脚本语言的函数访问的索引分配。

创建多个字段

1. 如果已创建了一个字段，则可在“名称”(Name) 列中选择该字段所在的单元格。
2. 单击所选单元格的右下角，按住鼠标左键向下拖动。
在拖动所选字段所经过的每一行都将创建一个新的用户归档字段。

7.2.2.8 如何编辑用户归档字段的属性

简介

用户归档字段的属性显示在“用户归档”编辑器中的表格区和“属性”(Properties) 区域。

步骤

无法编辑以颜色突出显示的字段。 能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

1. 在导航区域中选择用户归档的文件夹。
2. 在表格区中选择“字段”(Fields) 选项卡。
3. 选择字段所在的行。
4. 在表格区域或“属性”(Properties) 区域中编辑属性。

在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定列（从而显示或隐藏属性）。可以使用过滤和排序选项灵活显示用户归档字段。在表格区中，可同时编辑大量用户归档字段。为此，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down) 功能或“取消全选”(Deselect all) 和“全选”(Select all) 快捷菜单命令。

“属性”(Properties) 区域显示表格区中所选用户归档字段的所有属性。

7.2.2.9 如何编辑用户归档字段的位置

用户可以通过“用户归档”编辑器中表格区的快捷菜单来编辑用户归档字段的位置。

位置决定各字段在运行系统中的显示顺序。

步骤

1. 在导航区域中选择归档的文件夹。
2. 在表格区中选择“字段”(Fields) 选项卡。
3. 选择字段的行标题。
4. 在快捷菜单中选择“上移”(Move up) 或“下移”(Move down) 命令。
相应字段将移动一个位置。

7.2.2.10 如何组态多语言文本

简介

为用户归档字段命名时，将受到数据库要求的限制。为能够灵活的组织数据显示和方便数据输入，您可以为字段创建各种项目语言的“别名”。

步骤

说明

对于客户端项目，必须对服务器和客户端的文本库中的文本使用相同的文本 ID。否则，在客户端的运行系统中将显示不正确的文本。

1. 在“属性 - 常规”(Properties - General) 下输入字段的别名。可以输入任何 Unicode 字符。
2. 选择“多语言别名”(Alias multilingual) 选项。
3. 在“属性 - 别名翻译”(Properties - Translation Alias) 下输入别名的文本。
4. 或者，在“文本库”编辑器中输入文本。
别名 (ID): 用户可在文本库中的该 ID 下找到输入的条目。

如果在运行系统中更改语言，则相应文本将以所选语言显示。

7.2.2.11 如何在用户归档中进行更改

简介

如果想要修改或扩展用户归档，则归档中的现有数据可能会丢失。更改用户归档的结构或更改字段属性时，特别容易出现这种情况。

更改立即生效。并非所有更改均可在编辑器中撤消。

步骤

为了避免数据丢失，请按照以下步骤操作：

1. 在导航区域中选择要修改的文件夹。
2. 在快捷菜单中选择“导出”(Export)。
3. 在“导出”(Export)对话框中为导出文件选择一个描述性名称和存储位置。
要备份所有归档，请选择 WinCC Configuration Studio 主菜单中的“编辑 > 导出”(Edit > Export) 命令。
重新导入 WinCC 时的格式无关紧要。
所选文件夹的数据将备份到导出文件中。
4. 要恢复归档，请选择 WinCC Configuration Studio 主菜单中的“编辑 > 导入”(Edit > Import) 命令。

7.2.3 组态视图

7.2.3.1 如何创建视图

简介

视图将来自多个用户归档的数据聚集在一起。例如，可以通过各种用户归档的字段创建 SQL 链接，以在统一的视图中查看运行系统关系。所链接的用户归档则必须至少具有一个公共数据字段。

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的表格区创建视图。

步骤

1. 在导航区域中，选择“视图”(Views) 文件夹。
2. 单击表格区中“名称”(Name) 列的第一个空单元格。该单元格有一个黄色符号标记。

7.2 用户归档中的组态

3. 输入名称：
 - 第一个字符必须是字母。
 - 名称中只能包含数字、字母和下划线“_”字符。
 - 各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。创建了新视图。
4. 编辑视图的属性。
5. 向视图中添加列。

7.2.3.2 如何编辑视图的属性

简介

视图的属性显示在“用户归档”编辑器中的表格区和“属性”(Properties)区域。

步骤

无法编辑以颜色突出显示的字段。能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

1. 要在表格区显示所有视图，请在导航区域选择“视图”(Views)文件夹。
要显示视图的属性，请在表格区选择视图。
2. 或者，在导航区域选择视图的文件夹。
所选视图的属性将显示在“属性”(Properties)区域中。
3. 在“属性”(Properties)区域编辑属性。

在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定列（从而显示或隐藏属性）。可以使用过滤和排序选项灵活地显示视图。在表格区中，一次可编辑大量视图。为此，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down)功能或“取消全选”(Deselect all)和“全选”(Select all)快捷菜单命令。

7.2.3.3 如何创建视图的用户归档列

简介

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的表格区创建视图的列。

用户归档列使用所组态用户归档的字段的价值。每个用户归档列均可链接至一个不同的用户归档。

步骤

1. 在导航区域中选择视图的文件夹。
2. 在表格区中选择“列”(Columns) 选项卡。
3. 单击表格区中“名称”(Name) 列的第一个空单元格。该单元格有一个黄色符号标记。
4. 输入名称：
 - 第一个字符必须是字母。
 - 名称中只能包含数字、字母和下划线“_” 字符。
 - 各个国家使用的特殊字符，例如变音符或亚洲字符都不允许。
已创建新的用户归档列。
5. 编辑该用户归档列的属性。

7.2.3.4 如何编辑用户归档列的属性

简介

用户归档列的属性显示在“用户归档”编辑器中的表格区和“属性”(Properties) 区域。

步骤

无法编辑以颜色突出显示的字段。 能否编辑属性取决于相关选项是否激活或是否选择了其它属性。

1. 在导航区域中选择视图的文件夹。
2. 在表格区中选择“列”(Columns) 选项卡。
3. 在表格区中选择用户归档列所在的行。
4. 在“属性”(Properties) 区域中编辑所选用户归档列的属性。

在表格区域中，可以使用列标题的快捷菜单来显示或隐藏特定表格列（从而显示或隐藏属性）。 可以使用过滤和排序选项灵活地显示属性。 在表格区中，可同时编辑大量属性。 为此，可以使用例如“选择并下拉”(Select and pull selection down) 功能或“取消全选”(Deselect all) 和“全选”(Select all) 快捷菜单命令。

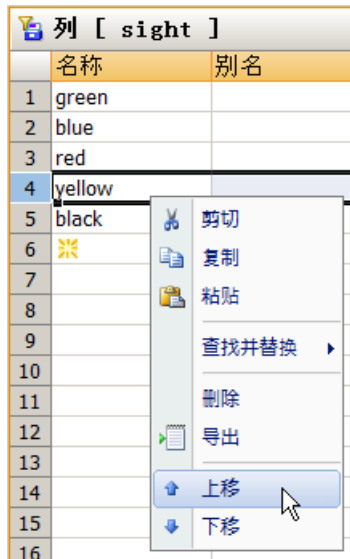
7.2.3.5 如何编辑用户归档列的位置

用户可以通过“用户归档”编辑器中表格区的快捷菜单来编辑用户归档列的位置。

位置决定各列在运行系统中的显示顺序。

步骤

1. 在导航区域中选择视图的文件夹。
2. 在表格区中选择“列”(Columns) 选项卡。
3. 选择用户归档列的行标题。
4. 在快捷菜单中选择“上移”(Move up) 或“下移”(Move down) 命令。
相应用户归档列将移动一个位置。



7.2.3.6 如何显示视图的数据

在 WinCC Configuration Studio 中，可在“用户归档”编辑器的表格区显示视图的数据。

要求

- 至少组态了两个用户归档。
- 已组态一个视图。该视图中包含链接至用户归档字段的用户归档列。
- 用户归档的各字段中包含有值。

步骤

1. 在导航区域中选择视图的文件夹。
2. 在表格区中选择“视图数据”(View data) 选项卡
视图的数据显示在表格区中。
该视图中的数据不可编辑。
使用快捷菜单中的命令（如排序、过滤、隐藏列）调整显示。

7.2.3.7 关系示例

关系示例

事先组态了名称为 Archive1 和 Archive2 的 2 个归档：

Archive1 包含名称为 A1Field1、A1Field2 和 A1Field3 的 3 个字段。

Archive2 包含名称为 A2Field1 和 A2Field2 的 2 个字段。

事先组态了名称为 View1 和 View2 的 2 个视图：

View1 包含 1 个链接至 A1Field3 字段的列和 1 个链接至 A2Field2 的列。

此时，您可以建立如下关系，例如：

- $\sim\text{Archive1.A1Field3} \geq \sim\text{Archive2.A2Field1}$

View2 包含 1 个链接至 A1Field1 字段的列和 1 个指向 A2Field2 的列。

此时，您可以建立如下关系，例如：

- $\sim\text{Archive1.A1Field1} < \sim\text{Archive2.A2Field2}$ 和 $\sim\text{Archive2.A2Field2} > \sim\text{Archive1.A1Field1}$

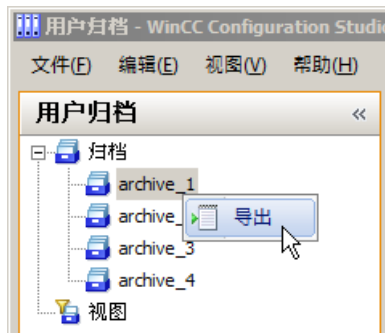
7.2.4 导出和导入

7.2.4.1 如何导出用户归档的组态数据

简介

例如，您可以将打开的 WinCC 项目的用户归档和视图导出，以在其它项目中使用或生成备份。

步骤



1. 在导航区域中选择要导出的文件夹：
 - “归档”(Archives) 文件夹用于导出所有归档
 - 单个归档的文件夹用于导出对应归档
 - “视图”(Views) 文件夹用于导出所有视图
 - 单个视图的文件夹用于导出对应视图在表格区中选择单行或多行以导出选中条目。
2. 在快捷菜单中选择“导出”(Export)。要备份所有归档，请选择 WinCC Configuration Studio 主菜单中的“编辑 > 导出”(Edit > Export) 命令。
3. 在“导出”(Export) 对话框中为导出文件选择一个描述性名称和存储位置。
4. 选择格式：
 - Unicode 文本 (*.txt)
 - Excel 工作簿 (*.xlsx)所选数据将备份到导出文件中。

7.2.4.2 如何导入用户归档的组态数据

简介

从 WinCC 项目中导出的用户归档和视图的数据可重新导入 WinCC 项目。

说明

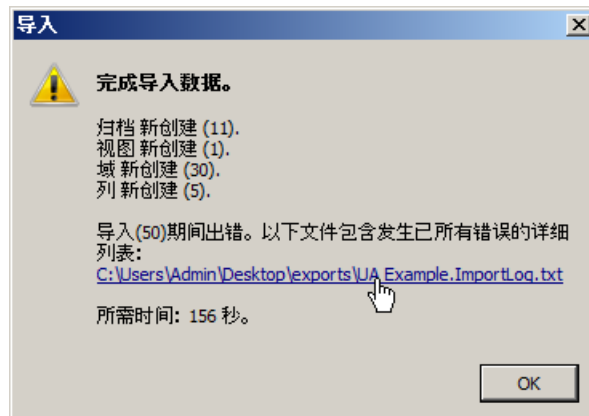
导入过程中会在现有数据基础上补充数据，也就是说，对于在编辑器中组态的归档、视图或字段，只要在导出文件中未包含，就会保留不变。

名称相同的数据项会被覆盖，也就是说，组态的归档、视图或字段会被导出文件中的同名数据项覆盖。

步骤



1. 要导入数据，请选择 WinCC Configuration Studio 主菜单中的“编辑 > 导入”(Edit > Import) 命令。
2. 在“导入”(Import) 对话框中选择导出文件。
完成导入过程后，将显示一个含日志文件链接的确认对话框。日志文件中会列出所有错误。



7.2.5 运行系统数据

7.2.5.1 如何编辑用户归档中的运行系统数据

简介

用户归档的运行系统数据显示在“用户归档”编辑器的表格区。在此可根据需要修改或补充数值。

7.2 用户归档中的组态

要求

- 已创建至少一个用户归档。
- 已组态了用户归档的字段。

步骤

1. 在导航区域中选择用户归档的文件夹。
2. 在表格区中选择“归档数据”(Archive data) 选项卡。
将显示用户归档的运行系统数据。 每一个表格列对应一个字段。
3. 编辑显示的值。
4. 要创建新的数据记录，请单击列的第一个空单元格。输入字段包含一个黄色符号标记。
一旦成功输入了字段的值，便完成了新数据记录的创建。

7.2.5.2 如何导出用户归档的运行系统数据

简介

您可以导出所选用户归档的运行系统数据，例如可在电子表格程序中编辑该数据或生成备份。

要求

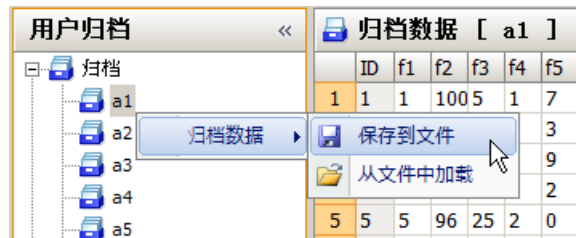
- 已创建至少一个用户归档。
- 已组态了用户归档的字段。

说明

导出运行系统数据时的日期字段

在进一步处理导出的运行系统数据期间，必须始终将日期字段更改为导出日期字段时所使用的语言和格式。 否则无法再将数据导入到用户归档中。

步骤



1. 在“用户归档”编辑器的表格区中选择“归档数据”(Archive data) 选项卡。
2. 在导航区域中选择归档的文件夹。
3. 在文件夹快捷菜单中选择“归档数据 > 保存至文件”(Archive data > Save to file) 命令。
当前归档数据将保存在 *.csv 格式的文件中。

说明

如果是客户端-服务器项目的情况且用户归档位于服务器上，例如“C:\Projects\Test\UA”下，归档将在此默认路径下共享。客户端通过网络驱动器来映射该共享，例如“I:\Test\UA”。此后，在客户端上用户归档的标准路径为“I:\Test\UA”。但是，服务器上并不存在具有此名称的目录。如果想要将用户归档数据导出到服务器，则必须更改客户端上的默认路径，例如更改为“C:\Projects\Test\UA”。

说明

从用户归档和视图导出组态数据

要导出用户归档和视图的组态数据，请在导航区域中选择相应的文件夹，然后从快捷菜单中选择“导出”(Export) 命令。

7.2.5.3 如何导入用户归档的运行系统数据

简介

可以将来自 WinCC 数据库的运行系统数据导回用户归档中。

在导出期间，输入导出数据的数据记录 ID，以便为导入提供导入数据的清晰映射。如果在导入期间，WinCC 检测到用户归档中已存在将要导入的任一 ID，则将生成一条错误消息，并在“UALogFile.txt”日志文件中生成一个条目。具有新数据记录 ID 的数据将作为新数据记录添加到用户归档中。

要求

- 您要导入的文件不包含有关数据类型和字段数的信息。因此，导入数据的结构和目标归档必须匹配。
- 或者，您可以将数据导入到之前已导出数据的用户归档中。

说明

您已经在 WinCC 外部编辑了用户归档的导出运行系统数据，现在您需要覆盖此用户归档的数据。如果要导入已更改的数据，必须先删除此用户归档的所有数据记录。否则，在导入期间会由于相同的数据记录 ID 而导致出现错误消息。

说明

如果是客户端-服务器项目的情况且用户归档位于服务器上，例如“C:\Projects\Test\UA”下，归档将在此默认路径下共享。客户端通过网络驱动器来映射该共享，例如“I:\Test\UA”。此后，在客户端上用户归档的标准路径为“I:\Test\UA”。但是，服务器上并不存在具有此名称的目录。如果想要将用户归档数据导入到客户端，则必须更改客户端上的默认路径，例如更改为“C:\Projects\Test\UA”。

步骤

1. 在“用户归档”编辑器的表格区中选择“归档数据”(Archive data) 选项卡。
2. 在导航区域中选择归档的文件夹。
3. 在文件夹快捷菜单中选择“归档数据 > 从文件加载”(Archive data > Load from file) 命令。
4. 在“导入”(Import) 对话框中选择包含数据的 csv 文件。
数据将加载到用户归档中。

说明

从用户归档和视图导入组态数据

要导入组态数据和视图，请选择 WinCC Configuration Studio 主菜单中的“编辑 > 导入”(Edit > Import) 命令。

7.3 与自动化系统的数据通信

7.3.1 SIMATIC 接口

简介

可通过 WinCC 变量在用户归档和 S5/S7 自动化系统之间交换运行系统数据，对于 S7-400，还可以通过原始数据变量进行交换。除 AS511 编程接口外，所有 SIMATIC 接口均可使用。

通过 WinCC 变量进行的数据通信

通过 WinCC 变量与 S5 或 S7 自动化系统进行数据通信很简单。请注意，只有特定数据类型的 WinCC 变量管理可用于用户归档。

对于用户归档中的“整型”、“双精度”、“字符串”和“日期/时间”数据类型，必须使用以下变量管理的数据类型。

“用户归档”编辑器中的选择	变量管理中的 WinCC 变量
数字（整型）	有符号 32 位数
数字（浮点型）	浮点数 32 位 IEEE 754
数字（双精度）	浮点数 64 位 IEEE 754
字符串（字符串型）	文本变量，8 位字符集
日期/时间	日期/时间

以下几页详细介绍了如何通过原始数据变量进行数据通信。

7.3.2 通过原始数据变量与 S7 进行数据通信

7.3.2.1 如何组态通过原始数据变量进行的数据通信

简介

S7 通信的“BSEND/BRCV”函数用于通过 WinCC 原始数据变量在用户归档和自动化系统之间进行数据通信。原始数据变量从作为主动伙伴的自动化系统发送。

原理

原始数据变量的消息帧包含用户归档的一个或多个读或写作业。作为对这些请求的响应，WinCC 将发送回请求的数据和处理确认。这就是必须始终在 STEP 7 程序中组态“BRCV”的原因。

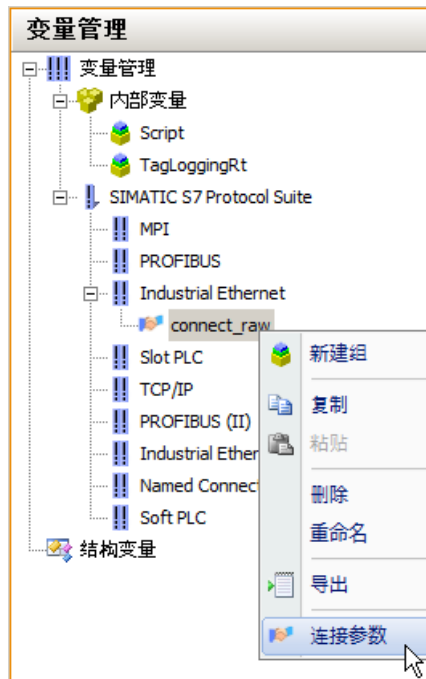
由于自动化系统是主动伙伴，因此必须在自动化系统中直接触发用户启动的作业，例如通过外部 WinCC 变量触发。消息帧的作业报头和确认报头中使用的“请求类型”(Request type) 参数不能用于触发自动化系统的功能，因为该请求类型仅用于用户归档功能。

要求

- 您了解有关原始数据变量的背景信息。
- 您已经为自动化系统组态 STEP 7 程序。
- WinCC 项目中已集成“SIMATIC S7 Protocol Suite”通道。

步骤

1. 在“SIMATIC S7 Protocol Suite”中为通道单元创建一个新连接，例如“变量管理”编辑器中的“工业以太网”(Industrial Ethernet)。也可以使用现有连接。
2. 在连接快捷菜单中选择“连接参数”(Connection Parameters) 命令。




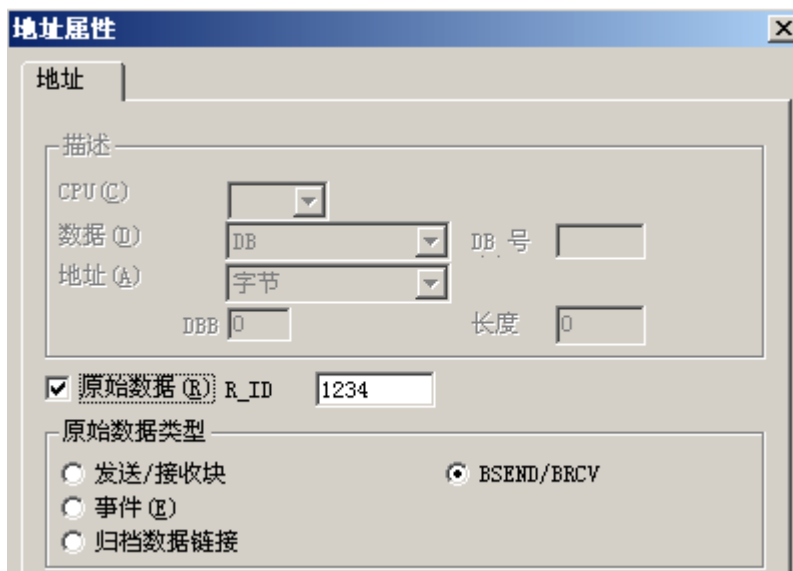
这将打开“连接属性”(Connection properties) 对话框。



3. 输入参数并选中“发送/接收原始数据块”(Send/receive raw data block) 复选框。将 STEP 7 组态中的十六进制值用作“连接资源”(Connection resource)。
4. 为连接创建一个数据类型为“原始数据类型”(Raw data type) 的新变量。
 - 为此，需在“变量管理”编辑器的表格区中为变量分配名称。
 - 在变量属性中的“常规”(General) 下选择“原始数据类型”(Raw data type) 数据类型。

7.3 与自动化系统的数据通信

5. 在“常规”(General) 下单击“地址”(Address) 属性的字段。
6. 在该字段中，单击  按钮以打开“变量属性”(Tag properties) 对话框。



7. 选择“BSEND/BRCV” 选项作为“原始数据类型”(Raw data type)。
8. 选择“原始数据”(Raw data) 选项。使用 STEP 7 组态中的“R_ID”。对于用户归档的“BSEND”和“BRCV”操作，在 STEP 7 程序中必须始终使用同一个“R_ID”。
9. 保存该组态。

说明

务必使用“BSEND/BRCV” 选项作为原始数据类型，而不是“发送/接收块”(Send/receive block) 选项。

7.3.2.2 WinCC 和 S5/S7 之间的数据格式差异

简介

WinCC 中的数据格式与 S7 自动化系统中的数据格式存在根本上的差异。您需要考虑到这一点以避免出错。

WinCC 保留了 Intel 和 Microsoft 的数据格式，其中首先存储最低有效字节，最后存储最高有效字节。这种数据格式很常见，称为“Intel 格式”。

Intel 格式

在 Intel 格式中，十进制数 300 的存储方式如下：

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二进制	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	1	0	0

十六进制	0				1				2				C			
------	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

根据 Intel 格式，十进制数“300”与十六进制数“12C”相对应 ($1 \times 256 + 2 \times 16 + 12$)。

SIMATIC 格式

在 SIMATIC 格式中，最低有效字节存储于最高有效位置。在 SIMATIC 格式中，十进制位数“300”的存储方式如下：

位	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0
二进制	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1

十六进制	2				C				0				1			
------	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--

根据 SIMATIC 格式，十进制数“300”与十六进制数“2C01”相对应。如果根据 Intel 格式错误地解释“2C01”，将得到十进制数“11265”。

对于自动化系统，有函数块可以执行相应的数据转换。在 S7 和 WinCC 之间进行数据传送前后，都必须始终调用这些函数块。您可以在“<http://support.automation.siemens.com/>”下载这些函数块。

输入“Function blocks ANSI_S5”作为搜索项。将提供压缩文件“ANSI_S5.EXE”供下载。该文件包含函数块“IEEE:GP”。

PLC 或“通信处理器”的参考手册中介绍了主动发送。

7.3.2.3 将作业和数据从 S7 发送到 WinCC

原始数据变量的结构

下面列出了原始数据变量的结构，这些原始数据变量用于将作业和数据从 S7 自动化系统发送到 WinCC 用户归档。数据在 PLC 中通过 STEP 7 组态。

从 S7 到 WinCC 用户归档的消息帧
消息帧头
作业报头 1
作业 1 的数据
可能的作业报头 2
可能的作业 2 的数据
作业 n

7.3.2.4 在 S7 中接收数据和处理确认

原始数据变量的结构

下面列出了原始数据变量的结构，这些原始数据变量用于接收从 WinCC 用户归档发送到 S7 自动化系统的处理确认和数据。数据在 PLC 中通过 STEP 7 组态。

S7 中要接收的原始数据变量
处理确认
确认报头
确认数据

7.3.2.5 消息帧头的结构

消息帧头的结构

消息帧头由以下各部分组成（以字节为单位分布）：

字段功能	注释
以字节为单位的消息帧长度 LSB *)	字段长度为 4 个字节
.	最大长度为 4091 字节

.	(取决于 S7 传输)
以字节为单位的消息帧长度 MSB **)	.
传送类型	1 为从 WinCC, 2 为从 PLC
保留	
消息帧中作业的数量 LSB	字段长度为 2 个字节
消息帧中作业的数量 MSB	.
PLCID 1.字符	ASCII 格式的名称
.	字段长度为 8 个字节
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
PLCID 第 8 个字符	.

*) LSB = 最低有效字节 (最低值字节)

**) MSB = 最高有效字节 (最高值字节)

7.3.2.6 作业报头

作业报头的结构

作业报头由以下各部分组成 (以字节为单位分布):

字段功能	注释
以字节为单位的作业长度 LSB *)	字段长度为 2 个字节
以字节为单位的作业长度 MSB**))	.
作业类型	请参见作业类型的描述
保留	
字段编号 LSB	字段长度为 2 个字节
字段编号 MSB	.
数据记录编号 LSB	字段长度为 4 个字节
.	.
.	.

7.3 与自动化系统的数据通信

数据记录编号 MSB	.
选择标准 LSB	如果要使用选择内容，则根据字段编号选择。
选择标准 MSB	如果要使用选择内容，则根据字段编号选择。
选择标准的数据 LSB	如果要使用选择内容，则根据字段内容选择。
选择标准的数据 MSB	如果要使用选择内容，则根据字段内容选择。

*) LSB = 最低有效字节 (最低值字节)

**) MSB = 最高有效字节 (最高值字节)

7.3.2.7 作业的数据

作业的数据

根据作业类型的不同，作业数据将对应于数据记录的内容或指定地址的字段的内容。

请注意以下说明：

- 文本字段并非以 \0 终止。
- 数字必须以 Intel 格式传送 (首先传送 LSB，最后传送 MSB)。
- 数据类型为“整型”的字段长度为 4 个字节，“浮点型”为 4 个字节，“双精度”为 8 个字节。
- 如果要在作业报头中使用选择标准，可将作业数据后移表示字段编号的 2 个字节加上字段内容的字节数。

例如，根据数据类型为“整型”(Integer) 的字段编号选择数据记录。将作业数据后移表示字段编号的 2 个字节加上表示整数的 4 个字节。

如果不想使用选择标准，可忽略作业报头中的“选择标准”和“选择标准的数据”。这样在作业报头的数据记录编号之后直接为作业数据。

7.3.2.8 确认报头

确认报头的结构

确认报头由以下各部分组成 (以字节为单位分布)：

字段功能	注释
以字节为单位的消息帧长度 LSB *)	字段长度为 4 个字节
.	.

.	.
以字节为单位的消息帧长度 MSB **)	.
传送类型	1 为从 WinCC, 2 为从 PLC
保留	
错误代码	请参见错误代码的描述
作业类型	请参见作业类型的描述
保留	
保留	
字段编号 LSB	字段长度为 2 个字节
字段编号 MSB	.
数据记录编号 LSB	字段长度为 4 个字节
.	.
.	.
数据记录编号 MSB	.
PLCID 1.字符	ASCII 格式的名称
.	字段长度为 8 个字节
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
PLCID 第 8 个字符	.

*) LSB = 最低有效字节 (最低值字节)

***) MSB = 最高有效字节 (最高值字节)

确认的数据

确认包含数据记录或指定地址的域 (读取请求中) 或为空 (编写作业、归档作业)。

7.3.2.9 作业类型的描述

作业类型的描述

下面列出了可用于访问用户归档的作业：

类型	描述
4	检查用户归档是否存在
5	删除用户归档中的所有记录
6	读取数据集
7	写入数据记录
8	删除记录
9	读取数据记录域
10	写入数据记录域

7.3.2.10 错误代码的描述

错误代码的描述

下面列出了在执行作业时可能出现的错误代码：

组	编号	描述	造成错误的可能原因
常规	0	函数已被执行	--
归档	2	数据不可用	不存在使用该 PLCID 组态的归档
数据记录	101	数据未经允许	- 数据记录布局不匹配，例如字段的编号或数据类型 - 添加或更新数据记录失败，例如，因为归档含有“有限”类型，或者为字段组态了最大值或最小值 - 过滤标准错误
数据记录	102	数据不可用	(仅适用于作业类型 6) - 没有可用的数据 - 过滤标准错误

字段	201	数据未经允许	(仅适用于作业类型 10) - 过滤标准错误, 例如, 因为字段不存在或为字段组态了最大值或最小值
字段	202	数据不可用	(仅适用于作业类型 9) 过滤标准错误或未找到符合过滤标准的字段
常规	254	功能不可用	--
常规	255	未定义的错误	--

7.4 用户归档函数

7.4.1 常规信息

简介

使用用户归档的函数组态用户归档和在运行系统中操作归档。WinCC 提供许多标准函数，使用户能以灵活的方式执行用户归档。

概述

标准函数需要句柄，它们由“uaQueryConfiguration”、“uaConnect”、“uaQueryArchive”和“uaOpen”函数返回。

用户归档的所有函数都以“ua”开头，例如“uaConnect”。运行系统函数始终以“uaArchive”开头，例如“uaArchiveOpen”。

在 API 调用中对这两个前缀进行了区分：

- “ua”用于脚本（例如全局脚本）和动作编程。
- “UA”用于在 WinCC 之外运行的程序。如果在动态向导中针对用户归档使用调用，则必须使用“UA”前缀。

说明

在创建数据记录时，不检查数据记录的完整性或正确性。特别需要指出的是，字段不得留空。

在脚本内部，必须确保日期是最新数据。

例如，在以下情况下，不会将更改通知到脚本。一个脚本已打开用户归档。已通过用户归档控件或“用户归档”编辑器将一条数据记录插入用户归档或者从用户归档中删除一条数据记录。仅在“查询”后，脚本中的更改才变为已知。

7.4.2 如何使用用户归档的函数

简介

为了在运行系统中高效地使用用户归档的函数来组态用户归档，必须考虑函数的关系。

使用运行系统函数时，必须始终遵守以下级别的用户归档连接：

- uaConnect <--> uaDisconnect
- uaQueryArchiveByName 或 uaQueryArchive <--> uaReleaseArchive
- uaArchiveOpen <--> uaArchiveClose

执行以上三个步骤打开连接后，可以使用运行系统函数访问用户归档。然后，必须再次执行三个步骤关闭已打开的连接。

用于组态用户归档的函数

“uaQueryConfiguration”函数引入组态部分并且为组态函数返回句柄“UAHCONFIG”。例如，该句柄可用于调用“uaAddArchive”或“uaAddField”函数，以创建新的用户归档或新的数据字段。必须使用“uaReleaseConfiguration”函数关闭组态部分。

为运行系统函数建立与用户归档的连接

要在运行系统中访问，需要调用“uaConnect”函数以建立与“用户归档”的连接。“uaConnect”用于创建打开用户归档所需的“UAHCONNECT”句柄。必须使用“uaDisconnect”函数再次关闭与“用户归档”的连接。

为运行系统函数打开用户归档

使用运行系统函数需要已组态的用户归档。“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”函数可建立与当前用户归档的连接并为运行系统函数提供句柄。使用“uaArchiveOpen”函数打开用户归档后，可以使用运行系统函数。

使用运行系统函数进行访问后，首先需要使用“uaArchiveClose”函数关闭用户归档。然后使用“uaReleaseArchive”函数关闭与当前用户归档的连接。

使用运行系统函数

在运行系统中使用运行系统函数操作用户归档，如下面使用“uaArchiveSetFieldValueLong”的示例所示。通过“hArchive”句柄生成了用户归档数据记录的唯一分配。该分配还允许间接寻址，例如为用户界面寻址。

“uaArchiveNext”、“uaArchivePrevious”、“uaArchiveFirst”和“uaArchiveLast”函数可以移动指针。“uaArchiveUpdate”函数将临时数据记录存储到用户归档中，并覆盖指针当前指向的数据记录。该数据记录必须事先由“uaArchiveNext”、“uaArchivePrevious”、“uaArchiveFirst”或“uaArchiveLast”函数读取。

运行系统函数示例

```
#include "apdefap.h"
void OnClick(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName, char*
lpszPropertyName)
{
    UAHCONNECT hConnect = 0;
    UAHARCHIVE hArchive = 0;
    if ( uaConnect( &hConnect ) )
    {
        if ( uaQueryArchiveByName( hConnect, "VarTest", &hArchive ) )
        {
            if ( uaArchiveOpen( hArchive ) )
            {
                //-----
                uaArchiveSetFieldValueLong( hArchive, 1,
                GetTagSDWord("UA_VarTest_Int1"));
                uaArchiveSetFieldValueLong( hArchive, 2,
                GetTagSDWord("UA_VarTest_Int2"));
                if (! uaArchiveInsert( hArchive ) )
                {
                    printf("Error (%d) with uaArchiveInsert\r
\n",uaGetLastError() );
                }
                //-----
                uaArchiveClose( hArchive );
            }
            else
            {
                printf( "Open failed.<%d>\r\n",uaGetLastError() );
            }

            uaReleaseArchive( hArchive );
        }
        else
        {
            printf( "Query failed.<%d>\r\n",uaGetLastError() );
        }

        uaDisconnect( hConnect );
    }
    else
    {
        printf( "Connect failed.<%d>\r\n",uaGetLastError() );
    }
}
```

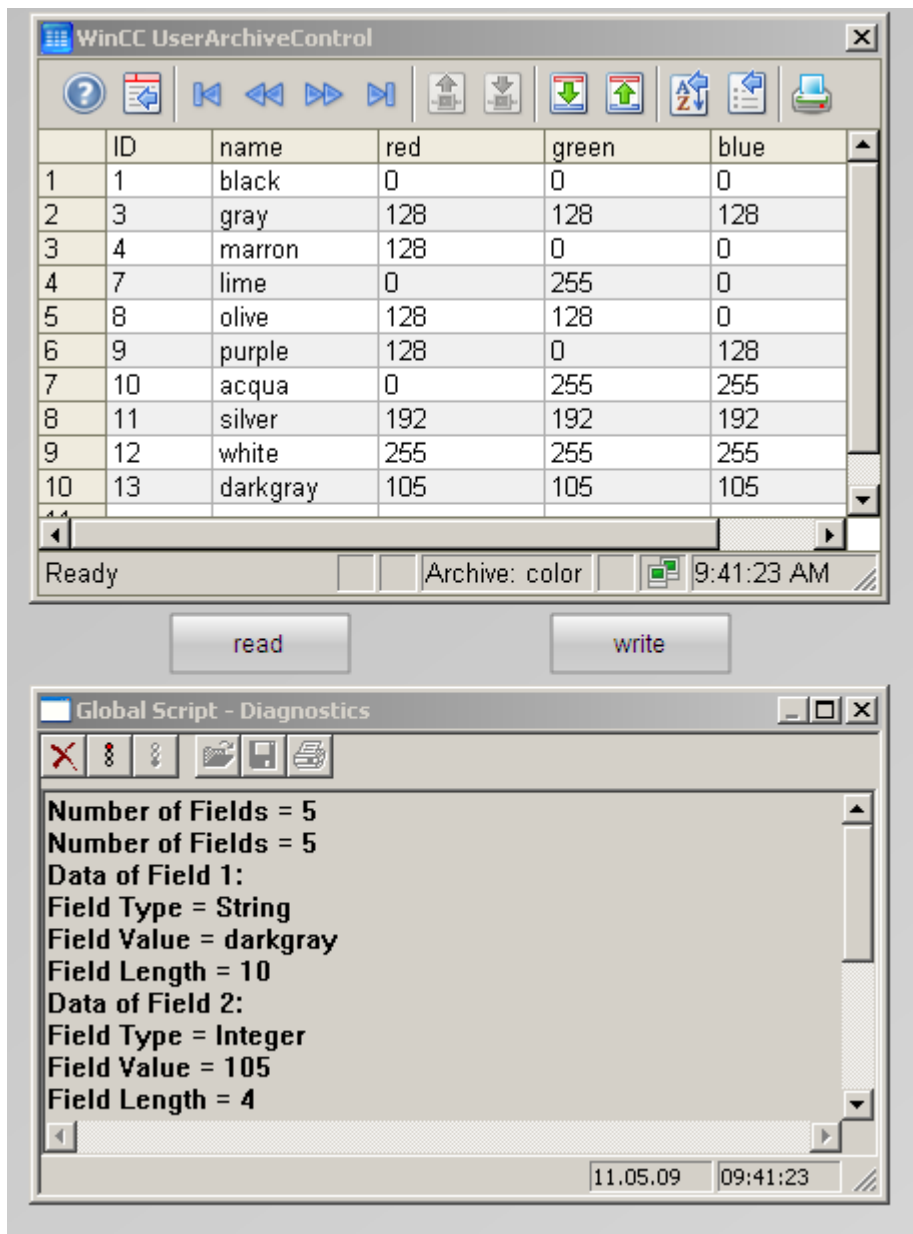
7.4.3 用户归档脚本示例

简介

以下是使用用户归档的某些标准函数的脚本示例。该示例包含用于在运行系统中读取和写入用户归档的函数，通过单击按钮可访问该示例：

- “UARedFromArchive” 函数用于读取用户归档的第一条记录。
- “UAWriteToArchive” 函数用于向用户归档写入一条数据记录。

将在 WinCC 用户归档控件中显示数据，并在诊断窗口中显示脚本输出。



要求

- 熟悉“用户归档”、“图形编辑器”和“全局脚本”编辑器的基础知识。
- 已创建用户归档，例如通过“控制变量的使用示例”页面上的示例创建的“color”。
- 已打开图形编辑器并使用 WinCC 用户归档控件配置了画面，例如“控制变量的使用示例”页面上的示例所示。
- 在计算机的 WinCC 属性的启动列表中已启用“全局脚本运行系统”(Global Script Runtime) 选项。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中，打开“全局脚本”的 C 编辑器。
2. 单击编辑器“文件”(File) 菜单中的“新建项目函数”(New Project Function) 命令。
3. 将下面的示例脚本之一复制到编辑器窗口中。单击  以编译函数。
4. 单击  使用名称“UReadFromArchive”保存已编译的无错误函数。
5. 对第二个脚本执行相同的步骤。
6. 在图形编辑器中，将对象选项板中的“应用程序窗口”智能对象插入画面。应用程序窗口用作脚本的诊断窗口。
7. 在“窗口内容”(Window Contents) 对话框中，选择“全局脚本”(Global Script) 条目，然后选择“GSC 诊断”(GSC Diagnostics) 作为模板。在应用程序窗口属性中的“其它”(Miscellaneous) 选项卡上，将所有属性设置为“是”(yes)。
8. 在“窗口对象”(Windows Objects) 下，使用对象选项板中的“按钮”(Button) 对象创建“读取”(Read) 和“写入”(Write) 按钮。
9. 右键单击“读取”(Read) 按钮，然后选择“属性”(Properties) 菜单项。
10. 打开“事件”(Event) 选项卡。单击“鼠标”(Mouse)。
11. 在“鼠标单击”(Mouse click) 部分中，右键单击“动作”(Action) 列，然后选择“C 动作”(C-action)。将打开“编辑动作”(Edit action) 窗口。
12. 在编辑器窗口中，单击“{”和“}”之间的“OnClick”动作。
13. 在浏览窗口中，双击“项目函数”(Project functions) 目录中的“UReadFromArchive”。
14. 单击 ，然后单击右下角的“确定”(OK)。示例脚本此时已集成到鼠标单击按钮的动作中。
15. 对“写入”(Write) 按钮执行相同的步骤。
16. 在图形编辑器中保存画面。
17. 为运行系统激活该示例项目。

示例脚本“UReadFromArchive”

```
#include "apdefap.h"
void UReadFromArchive()
{
    UAHCONNECT hConnect = 0;
    UAHARCHIVE hArchive = 0;
    LONG IndexArchive;
    LONG FieldLength;
    LONG FieldType;
    LONG NumberOfFields;
    LONG Index;
    long IntValue;
    float FloatValue;
    double DoubleValue;
    char ArchivName[255], StringField[255];
    SYSTEMTIME SysDate;
    //***** Connect to Component User Archives
    *****
```

```
if (uaConnect( &hConnect ) == FALSE )
{
printf("uaConnect error: %d\n", uaGetLastError() );
return;
}
if (hConnect == NULL)
{
printf("Handle UAHCONNECT equals NULL\n" );
return;
}
//***** Connect to Archive via Archive Name
*****
if (uaQueryArchiveByName( hConnect, "color", &hArchive ) ==
FALSE )
{
printf("uaQueryArchive Error: %d\n", uaGetLastError() );
goto finish;
}
//***** Opens Archive
*****
if ( uaArchiveOpen( hArchive ) == FALSE )
{
printf("uaArchive Open Error\n" );
goto finish;
}
//***** Move to first record set
*****
if (uaArchiveMoveFirst(hArchive) == FALSE )
{
printf("uaArchiveMoveFirst Error = %d\n" , uaGetLastError() );
goto finish;
}
//***** Get Number of Fields
*****
NumberOfFields = uaArchiveGetFields( hArchive );
printf("Number of Fields = %u\n", NumberOfFields );
//***** Read and show Data Fields
*****
for ( Index = 1; Index < NumberOfFields; Index++ )
{
printf("Data of Field %u: \n", Index );
FieldType = uaArchiveGetFieldType( hArchive, Index );
switch ( FieldType )
{
case UA_FIELDTYPE_INTEGER :
printf("Field Type = Integer\n");
if ( uaArchiveGetFieldValueLong ( hArchive, Index, &IntValue ) ==
TRUE )
printf( "Field Value = %u\n", IntValue );
else
printf("Error callinguaArchiveGetFieldValueLong: %d\n",
uaGetLastError() );
```



```

break;
case UA_FIELDTYPE_FLOAT :
printf("Field Type = Float\n");
if (uaArchiveGetFieldValueFloat ( hArchive, Index, &FloatValue )
== TRUE )
printf("Field Value = %f\n", FloatValue );
else
printf("Error callinguaArchiveGetFieldValueFloat: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_DOUBLE :
printf("Field Type = Double\n");
if (uaArchiveGetFieldValueDouble (hArchive, Index, &DoubleValue )
== TRUE )
printf("Field Value = %g\n", DoubleValue );
else
printf("Error calling uaArchiveGetFieldValueDouble: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_STRING :
printf("Field Type = String\n");
if (uaArchiveGetFieldValueString ( hArchive, Index, StringField,
20 ) == TRUE )
printf("Field Value = %s\n", StringField );
else
printf("Error callinguaArchiveGetFieldValueString: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_DATETIME :
printf("Field Type = Date & Time\n");
if (uaArchiveGetFieldValueDate ( hArchive, Index, &SysDate ) ==
TRUE )
printf("%d.%d.%d\n ", SysDate.wDay, SysDate.wMonth,
SysDate.wYear );
else
printf("Error calling uaArchiveGetFieldValueLong: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case -1 :
default:
printf("Error executing uaArchiveGetFieldType\n");
}
/***** Read and show Field Length
*****
FieldLength = uaArchiveGetFieldLength( hArchive, Index );
if ( FieldLength != -1 )
printf("Field Length = %u\n", FieldLength );
else
printf("Error executing uaArchiveGetFieldLength\n");
}
/***** Close all handles and connections
*****

```

```

finish;;
//***** Close Archive
*****
if( NULL != hArchive )
{
if (uaArchiveClose ( hArchive ) == FALSE )
{
printf("error on closing archive\n" );
}
}
//***** Release Connection to Archive
*****
if( NULL != hArchive )
{
if (uaReleaseArchive ( hArchive ) == FALSE )
{
printf("error on releasing archive\n" );
}
}
hArchive = 0;
}
//***** Disconnect to Component User Archives
*****
if( NULL != hConnect )
{
if (uaDisconnect ( hConnect ) == FALSE )
{
printf("error on disconnection\n" );
}
}
hConnect = 0;
}
}

```

示例脚本“UAWriteToArchive”

```

#include "apdefap.h"
void UAWriteToArchive()
{
UAHCONNECT hConnect = 0;
UAHARCHIVE hArchive = 0;
LONG IndexArchive;
LONG FieldLength;
LONG FieldType;
LONG NumberOfFields;
LONG Index;
long IntValue;
char StringField[255];
SYSTEMTIME SysDate;
//***** Connect to Component User Archives
*****
if (uaConnect( &hConnect ) == FALSE )
{
printf("uaConnect error: %d\n", uaGetLastError() );
}
}

```

```

return;
}
if (hConnect == NULL)
{
printf("Handle UAHCONNECT equals NULL\n" );
return;
}
//***** Connect to Archive via Name *****
if (uaQueryArchiveByName( hConnect, "color", &hArchive ) ==
FALSE )
{
printf("uaQueryArchive Error: %d\n", uaGetLastError() );
goto finish;
}
//***** Opens Archive
*****
if ( uaArchiveOpen( hArchive ) == FALSE )
{
printf("uaArchive Open Error\n" );
goto finish;
}
//***** Get Number of Fields
*****
NumberOfFields = uaArchiveGetFields( hArchive );
printf("Number of Fields = %u\n", NumberOfFields );
//***** Read Last Data Set
*****
if (uaArchiveMoveLast( hArchive ) == TRUE )
printf("Number of Fields = %u\n", NumberOfFields );
else
{
printf("uaArchiveMoveLast Error: %d\n", uaGetLastError() );
goto finish;
}
//***** Write into Data Fields
*****
IntValue = 105;//RGB for darkgray
strcpy(StringField, "darkgray" );
GetSystemTime( &SysDate );
for ( Index = 1; Index < NumberOfFields; Index++ )
{
printf("Data of Field %u: \n", Index );
FieldType = uaArchiveGetFieldType( hArchive, Index );
switch ( FieldType )
{
case UA_FIELDTYPE_INTEGER :
printf("Field Type = Integer\n");
if (uaArchiveSetFieldValueLong ( hArchive, Index, IntValue ) ==
TRUE )
printf( "Field Value = %u\n", IntValue );
else

```

```
printf("Error callinguaArchiveSetFieldValueLong: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_FLOAT :
printf("Field Type = Float\n");
if (uaArchiveSetFieldValueFloat ( hArchive, Index, FloatValue )
== TRUE )
printf("Field Value = %f\n", FloatValue );
else
printf("Error callinguaArchiveSetFieldValueFloat: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_DOUBLE :
printf("Field Type = Double\n");
if (uaArchiveSetFieldValueDouble (hArchive, Index, DoubleValue )
== TRUE )
printf("Field Value = %g\n", DoubleValue );
else
printf("Error calling uaArchiveSetFieldValueDouble: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_STRING :
printf("Field Type = String\n");
if (uaArchiveSetFieldValueString ( hArchive, Index, StringField )
== TRUE )
printf("Field Value = %s\n", StringField );
else
printf("Error callinguaArchiveSetFieldValueString: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case UA_FIELDTYPE_DATETIME :
printf("Field Type = Date & Time\n");
if (uaArchiveSetFieldValueDate ( hArchive, Index, &SysDate ) ==
TRUE )
printf("%d.%d.%d\n ", SysDate.wDay, SysDate.wMonth,
SysDate.wYear );
else
printf("Error calling uaArchiveSetFieldValueLong: %d\n",
uaGetLastError() );
break;
case -1 :
default:
printf("Error executing uaArchiveSetFieldType\n");
}
FieldLength = uaArchiveGetFieldLength( hArchive, Index );
if ( FieldLength != -1 )
printf("Field Length = %u\n", FieldLength );
else
printf("Error executing uaArchiveGetFieldLength\n");
}
// ***** Update Archive
*****
```

```
if (uaArchiveUpdate(hArchive) == FALSE )
{
printf("uaArchiveUpdate Error:\n" );
}
//***** Close all handles and connections
*****
finish;;
//***** Close Archive
*****
if( NULL != hArchive )
{
if (uaArchiveClose ( hArchive ) == FALSE )
{
printf("error on closing archive\n" );
}
}
//***** Release Connection to Archive
*****
if( NULL != hArchive )
{
if (uaReleaseArchive ( hArchive ) == FALSE )
{
printf("error on releasing archive\n" );
}
hArchive = 0;
}
//***** Disconnect to Component User Archives
*****
if( NULL != hConnect )
{
if (uaDisconnect ( hConnect ) == FALSE )
{
printf("error on disconnection\n" );
}
hConnect = 0;
}
}
```

7.4.4 用于组态用户归档的函数

7.4.4.1 用于组态用户归档的函数

概述

要组态用户归档，必须先调用用于创建“UAHCONFIG”句柄的“uaQueryConfiguration”函数。通过该句柄可使用以下函数。完成组态后，需要调用“uaReleaseConfiguration”。

函数	描述
uaAddArchive	添加新的用户归档
uaAddField	添加新的字段
uaGetArchive	读取归档组态
uaGetField	读取字段组态
uaGetNumArchives	读取已创建的归档数
uaGetNumFields	读取字段数
UaQueryConfiguration	建立与用户归档组态的连接
uaReleaseConfiguration	组态后关闭连接
uaRemoveAllArchives	删除所有归档
uaRemoveAllFields	删除所有字段
uaRemoveArchive	删除特定归档
uaRemoveField	删除特定字段
uaSetArchive	写入归档组态
uaSetField	写入字段组态

7.4.4.2 uaAddArchive

描述

创建新的用户归档。这与使用“用户归档”编辑器组态新用户归档相对应。

```
LONG uaAddArchive (
    UAHCONFIG hConfig,
    UACONFIGARCHIVE* pArchive )
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用于用户归档组态的句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。

UACONFIGARCHIVE* pArchive
指向用于存储用户归档组态的缓冲区的指针。

返回值

新用户归档的索引。发生错误时为“-1”。

参见

用户归档组态的结构“uaCONFIGARCHIVE” (页 2062)

7.4.4.3 uaAddField

描述

添加新的数据域。

```
LONG uaAddField (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive,  
    UACONFIGFIELD* pField )
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。

long lArchive,
归档索引 (0 至 (uaGetNumArchives()-1))

UACONFIGFIELD* pArchive
指向字段组态缓冲区的指针。

返回值

新数据字段的索引。发生错误时为“-1”。

参见

字段组态的结构“uaCONFIGFIELD” (页 2061)

7.4.4.4 uaGetArchive

描述

读取用户归档组态。

```
BOOL uaGetArchive (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive,  
    UACONFIGARCHIVE* pArchive )
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration” 设置该句柄。

long lArchive,
归档索引 (0 至 (uaGetNumArchives()-1))

UACONFIGARCHIVE* pArchive
指向用于接收用户归档组态的缓冲区的指针。

返回值

TRUE: 对用户归档的访问成功
FALSE: 错误

参见

用户归档组态的结构“uaCONFIGARCHIVE” (页 2062)

7.4.4.5 uaGetField

描述

读取域组态。

```
BOOL uaGetField (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive,  
    long lField,  
    UACONFIGFIELD* pField )
```

参数

```
UAHCONFIG hConfig,  
    用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。  
    long lArchive,  
    归档索引（0 至 (uaGetNumArchives()-1)）  
    long lField,  
    字段编号，其中“lField = 0”表示指向第一个字段的地址。  
    UACONFIGFIELD* pArchive  
    指向用于接收字段组态的缓冲区的指针。
```

返回值

TRUE: 对用户归档的访问成功

FALSE: 错误

参见

字段组态的结构“uaCONFIGFIELD” (页 2061)

7.4.4.6 uaGetNumArchives

描述

读取当前已组态用户归档的数目。

```
LONG uaGetNumArchives (  
    UAHCONFIG hConfig )
```

参数

UAHCONFIG hConfig
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。

返回值

当前已组态用户归档的数目。发生错误时为“-1”。

7.4.4.7 uaGetNumFields

描述

提供已组态域的数目。不包括“ID”、“上个用户”和“上次访问”域。在组态调用中使用“0 to uaGetNumFields() -1”指定索引。

```
LONG uaGetNumFields (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive )
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。
long lArchive,
归档索引（0 至 (uaGetNumArchives()-1)）

返回值

已组态字段的数量。发生错误时为“-1”。

7.4.4.8 UaQueryConfiguration**描述**

与用户归档建立连接以进行组态。

```
BOOL UaQueryConfiguration (  
    UAHCONFIG* phConfig )
```

参数

UAHCONFIG* phConfig,
指向归档句柄的指针。

返回值

TRUE: 对用户归档的访问成功
FALSE: 错误

7.4.4.9 uaReleaseConfiguration**描述**

组态用户归档后关闭连接。

```
BOOL uaReleaseConfiguration (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    BOOL bSave )
```

参数

UAHCONFIG hConfig
用户归档的组态句柄。使用“UaQueryConfiguration”设置该句柄。
BOOL bSave

7.4 用户归档函数

关闭与用户归档的连接之前保存组态更改。

TRUE: 保存更改

FALSE: 放弃更改

说明

WinCC Runtime 未激活时, 只能使用“BSAVE = TRUE”命令!

使用“ualsActive”函数检查运行系统是否已激活。

返回值

TRUE: 已成功关闭连接

FALSE: 错误

参见

ualsActive (页 2065)

7.4.4.10 uaRemoveAllArchives

描述

删除视图中未使用的所有用户归档。

```
BOOL uaRemoveAllArchives  
( UAHCONFIG hConfig )
```

参数

UAHCONFIG hConfig

用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。

返回值

TRUE: 成功删除

FALSE: 错误

说明

调用该参数后, 可使用“uaGetNumArchives()” 查询是否已删除所有归档。

7.4.4.11 uaRemoveAllFields

描述

删除用户归档的所有数据字段。

```
BOOL uaRemoveAllFields (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive )
```

参数

```
UAHCONFIG hConfig,  
    用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration” 设置该句柄。  
long lArchive,  
    归档索引 (0 至 (uaGetNumArchives()-1))
```

返回值

TRUE: 已成功删除数据字段

FALSE: 错误

7.4.4.12 uaRemoveArchive

描述

删除指定的用户归档。

```
BOOL uaRemoveArchive (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive )
```

7.4 用户归档函数

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。
long lArchive,
归档索引（0 至 (uaGetNumArchives()-1)）

返回值

TRUE: 已成功删除用户归档
FALSE: 错误

7.4.4.13 uaRemoveField

描述

删除用户归档的特定数据字段。

```
BOOL uaRemoveField (  
UAHCONFIG hConfig,  
long lArchive,  
long lField )
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。
long lArchive,
归档索引（0 至 (uaGetNumArchives()-1)）
long lField,
字段编号，其中“lField = 0”表示指向第一个数据字段的地址。

返回值

TRUE: 已成功删除域

FALSE: 错误

7.4.4.14 uaSetArchive

描述

设置用户归档的组态。

```
BOOL uaSetArchive (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive,  
    UACONFIGARCHIVE* pArchive  
)
```

参数

UAHCONFIG hConfig,
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration” 设置该句柄。

long lArchive,
归档索引 (0 至 (uaGetNumArchives()-1))

UACONFIGARCHIVE* pArchive
指向用户归档组态缓冲区的指针

返回值

TRUE: 对用户归档的访问成功

FALSE: 错误

参见

用户归档组态的结构“uaCONFIGARCHIVE” (页 2062)

7.4.4.15 uaSetField

描述

设置数据字段组态。

```
BOOL uaSetField (  
    UAHCONFIG hConfig,  
    long lArchive,  
    long lField,  
    UACONFIGFIELD* pField )
```

参数

```
UAHCONFIG hConfig,  
用户归档的组态句柄。使用“uaQueryConfiguration”设置该句柄。  
long lArchive,  
归档索引（0 至 (uaGetNumArchives()-1)）  
long lField,  
字段编号，其中“lField = 0”表示指向第一个字段的地址。  
UACONFIGFIELD* pField  
指向字段组态缓冲区的指针。
```

返回值

TRUE: 对用户归档的访问成功。
FALSE: 错误

参见

字段组态的结构“uaCONFIGFIELD” (页 2061)

7.4.4.16 字段组态的结构“uaCONFIGFIELD”

构造“uaCONFIGFIELD”

```
typedef struct tagUACONFIGFIELD
{
    LONG lArchiveId; //用户归档的唯一 ID
    LONG lFieldId; //数据字段的唯一 ID
    LONG lPosition; //用户归档的位置
    CHAR szName[UA_MAXLEN_NAME+1]; // 归档名称最多可以有 20 个字符
    CHAR szAlias[UA_MAXLEN_ALIAS+1]; // 别名最多可以有 50 个字符
    LONG lType; //归档类型
    LONG lLength; /* 数据域为字符串类型时的最大字符数；否则不使用此参数 */
    LONG lPrecision; // 内部使用；无需填充
    CHAR szMinValue[UA_MAXLEN_VALUE+1]; /* 数据域不是字符串或日期类型时的最小字符数；否则不使用此参数 */
    CHAR szMaxValue[UA_MAXLEN_VALUE+1]; /* 数据域不是字符串或日期类型时的最大字符数；否则不使用此参数 */
    CHAR szStartValue[UA_MAXLEN_VALUE+1]; // 起始值
    CHAR szDMVarName[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; /* 数据管理器中的变量（用于通过 WinCC 变量进行通信的归档） */
    DWORD dwReadRight; // 读访问权限
    DWORD dwWriteRight; // 写访问权限
    DWORD dwFlags; // 上次访问
} UACONFIGFIELD;
```

参见

uaAddField (页 2051)

7.4.4.17 用户归档组态的结构“uaCONFIGARCHIVE”

结构类型“uaCONFIGARCHIVE”

```
typedef struct tagUACONFIGARCHIVE
{
    LONG lArchiveId; //用户归档的唯一 ID
    LONG lPosition; //用户归档的位置
    CHAR szName[UA_MAXLEN_NAME+1]; // 归档名称最多可以有 20 个字符
    CHAR szAlias[UA_MAXLEN_ALIAS+1]; // 别名最多可以有 50 个字符
    LONG lType; UA_ARCHIVETYPE_UNLIMITED //归档类型 “无限”
    UA_ARCHIVETYPE_LIMITED //归档类型 “有限”
    LONG lNumRecs; // 数据集的最大数量
    LONG lCommType;
    UA_COMMTYPE_NONE // 无通信
    UA_COMMTYPE_RAW // 通过原始数据进行通信
    UA_COMMTYPE_DIRECT //通过数据管理器变量进行通信
    CHAR szPLCID[UA_MAXLEN_PLCID+1]; //原始数据变量的 PLCID
    CHAR szDMVarName[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; //原始数据变量的名称
    CHAR szIDVar[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; //控制变量“ID”
    CHAR szJobVar[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; //控制变量 “作业”
    CHAR szFieldVar[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; //控制变量 “字段”
    CHAR szValueVar[UA_MAXLEN_DMVARNAME+1]; //控制变量 “值”
    DWORD dwReadRight; // 读访问权限
    DWORD dwWriteRight; // 写访问权限
    DWORD dwFlags; UA_ARCHIVEFLAG_ACCESS //“上次访问” 标记
    UA_ARCHIVEFLAG_USER //“上个用户” 标记
}
```

```
} UACONFIGARCHIVE;
```

说明

LONG IArchiveId; //用户归档的唯一 ID

为“0”时，会自动为“uaGetArchive”使用和返回唯一 ID。然后为“uaSetField”指定此返回的“ID”。如果返回 ID“-1”，将表示未创建归档。

参见

uaAddArchive (页 2050)

7.4.5 常规运行系统函数

7.4.5.1 常规运行系统函数

概述

常规运行系统函数用于在运行系统中打开和关闭用户归档。

为在运行系统中访问，必须先调用“uaConnect”函数。“uaConnect”用于创建打开用户归档所需的“UAHCONNECT”句柄。通过该句柄可使用以下函数。必须使用“uaDisconnect”函数再次关闭与“用户归档”的连接。

“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”函数用于创建“UAHARCHIVE”句柄。使用“uaArchiveOpen”函数需要此句柄。使用“uaArchiveOpen”在运行系统中打开用户归档。

使用运行系统函数进行访问后，首先需要使用“uaArchiveClose”函数关闭用户归档。然后使用“uaReleaseArchive”函数关闭与当前用户归档的连接。

函数	描述
uaConnect	建立与用户归档的连接。该连接对运行系统中的所有用户归档均有效
uaDisconnect	关闭与用户归档的连接
uaGetLocalEvents	读取本地事件
ualsActive	确定运行系统是否为活动状态

uaOpenArchives	确定打开的用户归档的数量
uaOpenViews	确定打开的视图的数量
uaQueryArchive	建立与用户归档的连接
uaQueryArchiveByName	通过归档名称建立与用户归档的连接
uaReleaseArchive	关闭与用户归档的连接。
uaSetLocalEvents	设置本地事件
uaUsers	查找活动连接或活动用户的数量

7.4.5.2 uaConnect

描述

在运行系统中建立与用户归档的连接。

```
BOOL uaConnect (
    UAHCONNECT* phConnect )
```

参数

UAHCONNECT* phConnect
指向已连接的用户归档的句柄的指针。

返回值

TRUE: 与用户归档的连接成功
FALSE: 错误

7.4.5.3 uaDisconnect

描述

如果在运行系统中存在与用户归档的连接，该连接将被关闭。

```
BOOL uaDisconnect (
    UAHCONNECT hConnect )
```

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置该句柄。

返回值

TRUE: 已成功关闭与用户归档的连接

FALSE: 错误

7.4.5.4 uaGetLocalEvents**描述**

读取本地事件。

BOOL uaGetLocalEvents

(UAHCONNECT hConnect)

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置该句柄。

返回值

本地事件“bLocalEvents”

7.4.5.5 ualsActive**描述**

检查在运行系统中是否已激活用户归档。

BOOL uaIsActive (

UAHCONNECT hConnect)

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置此句柄。

返回值

TRUE: 在运行系统中已激活用户归档

FALSE: 在运行系统中未激活用户归档

7.4.5.6 uaOpenArchives

描述

查询运行系统中打开了多少个用户归档。

```
LONG uaOpenArchives (  
UAHCONNECT hConnect )
```

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置此句柄。

返回值

当前打开的用户归档的数量

7.4.5.7 uaOpenViews

描述

查询运行系统中打开了多少个视图。

```
LONG uaOpenViews (  
UAHCONNECT hConnect )
```

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置此句柄。

返回值

当前打开的视图的数量

7.4.5.8 uaQueryArchive

说明

建立与用户归档的连接。“uaQueryArchive”创建句柄“UAHARCHIVE”。

```
BOOL uaQueryArchive (  
    UAHCONNECT hConnect,  
    LONG lArchive,  
    UAHARCHIVE* phArchive )
```

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置该句柄。

LONG lArchive

归档 ID (1... uaGetNumArchives)。无法确保归档 ID 连续编号，因为 ID 分配期间可能有空隙，例如，由于删除归档而产生空隙。

UAHARCHIVE* phArchive

指向已连接的用户归档的句柄的指针。

返回值

TRUE: 成功生成用户归档句柄

FALSE: 错误

说明

如果在可查看冗余服务器对的客户端项目中使用用户归档函数，则主站发生变化时用户归档连接不会自动切换到新主站。在这种情况下，所有用户归档调用都将返回错误“UA_ERROR_SERVER_UNKNOWN = 1004”。必须再次调用函数“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”和“uaArchiveOpen”。

7.4.5.9 uaQueryArchiveByName

描述

通过归档名称建立与用户归档的连接。“uaQueryArchiveByName”创建句柄“UAHARCHIVE”。

```
BOOL uaQueryArchiveByName (  
    UAHCONNECT hConnect,  
    LPCSTR pszName,  
    UAHARCHIVE* phArchive )
```

参数

UAHCONNECT hConnect

运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置该句柄。

LPCSTR pszName

用户归档的名称。如果在客户端项目中未使用标准服务器，则可以向归档名称添加一个服务器前缀和“::”。

UAHARCHIVE* phArchive

指向已连接的用户归档的句柄的指针。

返回值

TRUE: 已成功生成用户归档句柄

FALSE: 错误

说明

如果在可查看冗余服务器对的客户端项目中使用用户归档函数，则主站发生变化时用户归档连接不会自动切换到新主站。在这种情况下，所有用户归档调用都将返回错误“UA_ERROR_SERVER_UNKNOWN = 1004”。必须再次调用函数“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”和“uaArchiveOpen”。

7.4.5.10 uaReleaseArchive

描述

关闭与当前连接的用户归档的连接。

```
BOOL uaReleaseArchive (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 已成功关闭与用户归档的连接。

FALSE: 错误

说明

成功关闭连接后，必须将句柄“hArchive”设置为“ZERO”。这样可确保当继续使用不再有效的句柄时会生成错误“UA_ERROR_INVALID_HANDLE”。这可避免不必要的内存负载。

7.4.5.11 uaSetLocalEvents

描述

设置本地事件。

7.4 用户归档函数

```
void uaSetLocalEvents (  
    UAHCONNECT hConnect  
    BOOL bLocalEvents )
```

参数

UAHCONNECT hConnect
运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置此句柄。

BOOL bLocalEvents
本地事件

7.4.5.12 uaUsers

描述

返回所有使用“uaConnect”连接到用户归档的用户的数量。请注意，除了用户启动的调用（例如通过脚本启动）外，还将包括内部对用户归档的 WinCC 调用。

```
LONG uaUsers (  
    UAHCONNECT hConnect )
```

参数

UAHCONNECT hConnect
运行系统中已连接的用户归档的句柄。使用“uaConnect”设置此句柄。

返回值

活动连接或用户的数量

7.4.6 归档专用的运行系统函数

7.4.6.1 归档专用的运行系统函数

概述

使用“uaArchiveOpen”函数打开用户归档后，可在运行系统中使用以下函数来操作用户归档。

“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”常规运行系统函数创建“UAHARCHIVE”句柄。使用“uaArchiveOpen”函数需要此句柄。

使用运行系统函数进行访问后，需要使用“uaArchiveClose”函数关闭用户归档。然后使用“uaReleaseArchive”常规运行系统函数关闭与当前用户归档的连接。

说明

无需使用“uaArchiveOpen”打开用户归档就可以使用“uaArchiveSetSort”和“uaArchiveSetFilter”函数。

函数	描述
uaArchiveClose	关闭与当前用户归档的连接
uaArchiveDelete	从当前用户归档中删除数据记录
uaArchiveExport	导出当前用户归档
uaArchiveGetCount	读取数据记录的数量。
uaArchiveGetFieldLength	读取当前域的长度
uaArchiveGetFieldName	读取当前域的名称
uaArchiveGetFields	读取域的数量
uaArchiveGetFieldType	读取当前域的类型
uaArchiveGetFieldValueDate	读取当前数据字段的日期和时间
uaArchiveGetFieldValueDouble	读取当前数据字段的双精度值
uaArchiveGetFieldValueFloat	读取当前数据字段的浮点值
uaArchiveGetFieldValueLong	读取当前数据字段的长整型值
uaArchiveGetFieldValueString	读取当前数据字段的字符串值
uaArchiveGetFilter	读取当前数据域的过滤器
uaArchiveGetID	读取当前数据域的 ID

uaArchiveGetName	读取当前数据域的名称
uaArchiveGetSort	读取当前数据域的排序
uaArchiveImport	导入用户归档
uaArchiveInsert	将新数据记录插入用户归档中
uaArchiveMoveFirst	跳转到第一条数据记录
uaArchiveMoveLast	跳转到最后一条数据记录
uaArchiveMoveNext	跳转到下一条数据记录
uaArchiveMovePrevious	跳转到前一条数据记录
uaArchiveOpen	建立与当前用户归档的连接
uaArchiveReadTagValues	读取变量值
uaArchiveReadTagValuesByName	根据名称读取变量值
uaArchiveRequery	新查询
uaArchiveSetFieldValueDate	写入当前数据域
uaArchiveSetFieldValueDouble	写入当前数据字段的双精度值
uaArchiveSetFieldValueFloat	写入当前数据字段的浮点值
uaArchiveSetFieldValueLong	写入当前数据字段的长整型值
uaArchiveSetFieldValueString	写入当前数据字段的字符串值
uaArchiveSetFilter	设置过滤器
uaArchiveSetSort	设置排序标准
uaArchiveUpdate	更新打开的用户归档。
uaArchiveWriteTagValues	将当前数据记录的值写入变量中
uaArchiveWriteTagValuesByName	基于名称将当前数据记录的值写入变量中

7.4.6.2 uaArchiveClose

描述

关闭当前打开的用户归档。

```

BOOL uaArchiveClose (
    UAHARCHIVE hArchive )
    
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 已成功关闭用户归档

FALSE: 错误

7.4.6.3 uaArchiveDelete

描述

从用户归档中删除数据。已组态的用户归档将保留下来。

BOOL uaArchiveDelete (

 UAHARCHIVE hArchive,

 LPCSTR pszWhere)

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszWhere

含有待删除的数据记录的 SQL 选择的字符串。该字符串对应于 SQL 语句“DELETE FROM <归档> WHERE pszWhere”。

说明

如果“pszWhere”为空，将删除整个用户归档。

返回值

TRUE: 已成功删除用户归档

FALSE: 错误

7.4.6.4 uaArchiveExport

描述

将当前用户归档导出为 CSV 文件。

```
BOOL uaArchiveExport (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPCSTR pszDestination,  
    LONG lType,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszDestination

目标文件的名称。在客户机上调用该函数时，该参数指定的路径表示服务器计算机。

LONG lType

目标文件的数据格式。两种格式可用：

- “UA_FILETYPE_DEFAULT = 0”：默认的文件格式“CSV”。
- “UA_FILETYPE_CSV = 1”：CSV 文件格式

LONG lOptions

为将来扩展预留的选项。“lOptions”的值必须为“0”。

返回值

TRUE：已成功导出用户归档

FALSE：错误

7.4.6.5 uaArchiveGetCount

描述

读取数据记录的数量。

```
LONG uaArchiveGetCount(  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG * p1Count )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG p1Count

指向用于储存数据记录数量的变量的指针。

返回值

数据记录的数量。如果为“0”，说明归档为空或出现错误。需要使用“uaGetLastError”查询。

7.4.6.6 uaArchiveGetFieldLength

描述

读取当前数据记录中域的长度。

```
LONG uaArchiveGetFieldLength(  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

7.4 用户归档函数

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

返回值

当前字段的长度

7.4.6.7 uaArchiveGetFieldName

描述

读取当前数据记录中域的名称。

```
VOID uaArchiveGetFieldName (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LPCSTR pszName,  
    LONG cMaxLen )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LPCSTR pszName

域名称

LONG cMaxLen

最大长度

7.4.6.8 uaArchiveGetFields

描述

读取已组态数据字段的数量。包括“ID”、“上个用户”(Last user)和“上次访问”(Last access)字段。在运行系统调用中，使用“1”至“N”指示已组态字段的索引。“ID”字段的索引为“0”。“上个用户”(Last user)和“上次访问”(Last access)字段附加到已组态字段的末尾。

```
LONG uaArchiveGetFields (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

已组态字段的数量。

7.4.6.9 uaArchiveGetFieldType

描述

读取当前数据记录中域的类型。

```
LONG uaArchiveGetFieldType (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

返回值

当前域的类型。

域类型的符号定义是：

- UA_FIELDTYPE_INTEGER
- UA_FIELDTYPE_FLOAT
- UA_FIELDTYPE_DOUBLE
- UA_FIELDTYPE_STRING
- UA_FIELDTYPE_DATETIME

7.4.6.10 uaArchiveGetFieldValueDate

描述

读取当前数据记录中域的日期和时间。

```
BOOL uaArchiveGetFieldValueDate (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LPSYSTEMTIME pstDateTime )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LPSYSTEMTIME pstDateTime

指向“SYSTEMTIME”类型变量的指针

返回值

TRUE: 成功读取日期和时间

FALSE: 错误

7.4.6.11 uaArchiveGetFieldValueDouble

描述

读取当前数据记录中字段的“双精度”值。

```
BOOL uaArchiveGetFieldValueDouble (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    double* pdValue )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

double* pdValue

指向当前字段内容的变量的指针。

返回值

TRUE: 已成功读取值。

FALSE: 错误

7.4.6.12 uaArchiveGetFieldValueFloat

描述

读取当前数据记录中字段的“浮点”值。

```
BOOL uaArchiveGetFieldValueFloat (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    FLOAT* pfValue )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

FLOAT* pfValue

指向当前字段内容的变量的指针。

返回值

TRUE: 已成功读取值

FALSE: 错误

7.4.6.13 uaArchiveGetFieldValueLong

描述

读取当前数据记录中字段的“长整型”值。

```
BOOL uaArchiveGetFieldValueLong (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LONG* pdValue )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LONG* pdValue

指向当前字段内容的变量的指针。

返回值

TRUE: 已成功读取值。

FALSE: 错误

7.4.6.14 uaArchiveGetFieldValueString**描述**

读取当前数据记录中域的字符串。

```
BOOL uaArchiveGetFieldValueString (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LPSTR pszString,  
    LONG cMaxLen )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LPCSTR pszString

字符串形式的值。

LONG cMaxLen

字符串的最大长度。

返回值

TRUE: 已成功读取值

FALSE: 错误

7.4.6.15 uaArchiveGetFilter

描述

读取当前数据记录的选择标准。

```
VOID uaArchiveGetFilter (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPSTR pszFilter,  
    LONG cMaxLen )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPSTR pszFilter

SQL 中的选择标准。

LONG cMaxLen

最大长度。

7.4.6.16 uaArchiveGetID

描述

读取用户归档的“ID”。

```
LONG uaArchiveGetID (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

用户归档的“ID”

7.4.6.17 uaArchiveGetName

描述

读取用户归档的名称。

```
VOID uaArchiveGetName (
    UAHARCHIVE hArchive,
    LPSTR pszName,
    LONG cMaxLen )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPSTR pszName

指向用户归档名称缓冲区的指针。

LONG cMaxLen

最大长度。

示例

```
char tank [40];
uaArchiveGetName( hArchive, tank, 39 );
```

7.4.6.18 uaArchiveGetSort

描述

读取用户归档的排序标准。

```
VOID uaArchiveGetSort (
    UAHARCHIVE hArchive,
    LPSTR pszSort,
    LONG cMaxLen )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszSort

SQL 中的选择标准。

LONG cMaxLen

最大长度。

7.4.6.19 uaArchiveImport

描述

使用 CSV 数据格式导入用户归档。目标归档的结构必须与导入的 CSV 归档结构相同。

```
BOOL uaArchiveImport (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPCSTR pszSource,  
    LONG lType,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszSource

源归档的文件名。

LONG lType

源归档的数据格式。两种格式可用：

- “UA_FILETYPE_DEFAULT = 0”：默认文件格式为“CSV”。
- “UA_FILETYPE_CSV = 1”：CSV 文件格式

LONG lOptions

为将来扩展预留的选项。“lOptions”的值必须为“0”。

返回值

TRUE: 已成功导入用户归档

FALSE: 错误

7.4.6.20 uaArchiveInsert**描述**

将本地数据记录缓冲区插入到归档中。要在新数据记录中获得有用数据，需要在调用“uaArchiveInsert”前，使用“uaArchiveSetFieldValue...”函数填充本地数据记录缓冲区的字段。

需要使用“uaArchiveSetFieldValueLong”函数将归档中尚未使用的 ID 或者将 0 填充到内部“ID”字段中。

```
BOOL uaArchiveInsert (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 成功插入数据记录

7.4.6.21 uaArchiveMoveFirst**描述**

跳转到第一条数据记录。

```
BOOL uaArchiveMoveFirst (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

7.4 用户归档函数

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 在用户归档中跳转成功

FALSE: 错误

7.4.6.22 uaArchiveMoveLast

描述

跳转到最后一条数据记录。

```
BOOL uaArchiveMoveLast (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 在用户归档中跳转成功

FALSE: 错误

7.4.6.23 uaArchiveMoveNext

描述

跳转到下一条数据记录。

```
BOOL uaArchiveMoveNext (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 在用户归档中跳转成功

FALSE: 错误

7.4.6.24 uaArchiveMovePrevious

描述

跳转到前一条数据记录。

```
BOOL uaArchiveMovePrevious (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 在用户归档中跳转成功

FALSE: 错误

7.4.6.25 uaArchiveOpen

描述

打开现有用户归档。如果在用户归档中使用读取或写入操作，例如在调用函数“uaArchiveMoveNext”、“uaArchiveDelete”或“uaArchiveUpdate”之前，需要调用“uaArchiveOpen”。

```
BOOL uaArchiveOpen (  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 已成功打开用户归档

FALSE: 错误

7.4.6.26 uaArchiveReadTagValues

描述

从域变量中读取当前值。

```
BOOL uaArchiveReadTagValues (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG* pnFields,  
    LONG cFields,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG* pnFields

保留供以后扩展。“pnFields”的值必须为“0”。

LONG cFields

已传送的字段索引的数量。对应于数组“pnFields”的大小。保留供以后扩展。“cFields”的值必须为“0”。

LONG lOptions

选项。保留供以后扩展。“lOptions”的值必须为“0”。对于“lOptions”的所有其它值，在指针的位置插入数据。

返回值

TRUE: 成功实现用户归档的读取

FALSE: 错误

7.4.6.27 uaArchiveReadTagValuesByName**描述**

读取当前数据中的变量值。

```
BOOL uaArchiveReadTagValuesByName (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPCSTR pszFields,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszFields

保留供以后扩展。“pszFields”的值必须为“ZERO”。

LONG lOptions

选项。保留供以后扩展。“lOptions”的值必须为“0”。

返回值

TRUE: 成功实现用户归档的读取

FALSE: 错误

7.4.6.28 uaArchiveRequery**描述**

调用“uaArchiveSetFilter”和“uaArchiveSetSort”后，需要使用“uaArchiveRequery”重新加载用户归档。

7.4 用户归档函数

在下列情况下还需要调用“uaArchiveRequery”：

- 如果已在用户归档控件中输入值。
- 如果已在表格窗口中应用的“用户归档”编辑器中输入值。

说明

无需使用“uaArchiveOpen”打开用户归档就可以使用“uaArchiveSetSort”和“uaArchiveSetFilter”函数。在此情况下，请不要调用“uaArchiveRequery”函数。

```
BOOL uaArchiveRequery(  
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE：已成功查询数据

FALSE：错误

7.4.6.29 uaArchiveSetFieldValueDate

描述

将日期和时间写入当前数据记录的域中。

```
BOOL uaArchiveSetFieldValueDate (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LPSYSTEMTIME pstDateTime )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LPSYSTEMTIME pstDateTime

特定字段的日期和时间。

返回值

TRUE: 成功写入日期和时间

FALSE: 错误

7.4.6.30 uaArchiveSetFieldValueDouble

描述

将“双精度”值写入当前数据记录的字段中。

```
BOOL uaArchiveSetFieldValueDouble (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    double dValue )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

double dValue

特定字段的值。

返回值

TRUE: 已成功写入值

FALSE: 错误

7.4.6.31 uaArchiveSetFieldValueFloat

描述

将“浮点”值写入当前数据记录的字段中。

```
BOOL uaArchiveSetFieldValueFloat (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    float fValue )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

float fValue

特定字段的值。

返回值

TRUE: 已成功写入值

FALSE: 错误

7.4.6.32 uaArchiveSetFieldValueLong

描述

将“长整型”值写入当前数据记录的字段中。

```
BOOL uaArchiveSetFieldValueLong (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LONG dValue )
```


参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LONG dValue

特定字段的值。

返回值

TRUE: 已成功写入值

FALSE: 错误

7.4.6.33 uaArchiveSetFieldValueString

描述

将字符串写入当前数据记录的域中。

```
BOOL uaArchiveSetFieldValueString (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG lField,  
    LPCSTR pszString )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG lField

字段编号，其中“lField = 1”表示指向第一个已组态字段的地址。“lField = 0”表示指向“ID”字段的地址。

LPCSTR pszString

特定字段的字符串。

返回值

TRUE: 已成功写入字符串

FALSE: 错误

7.4.6.34 uaArchiveSetFilter

描述

为用户归档设置选择标准。无需使用“uaArchiveOpen”打开用户归档也可以调用此函数。

说明

如果已经使用“uaArchiveOpen”打开了用户归档，过滤后请使用“uaArchiveRequery”重新加载用户归档。

```
VOID uaArchiveSetFilter (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPSTR pszFilter )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPSTR pszFilter

SQL 中的选择标准。

7.4.6.35 uaArchiveSetSort

描述

设置用户归档的排序。无需使用“uaArchiveOpen”打开用户归档也可以调用此函数。

说明

如果已经使用“uaArchiveOpen”打开了用户归档，排序后请使用“uaArchiveRequery”重新加载用户归档。

```
BOOL uaArchiveSetSort (
    UAHARCHIVE hArchive,
    LPSTR pszSort )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszSort

SQL 中的选择标准。

返回值

TRUE: 排序成功

FALSE: 错误

7.4.6.36 uaArchiveUpdate

描述

更新打开的用户归档。

用户归档的当前数据记录中的所有数据更改会应用到数据库中。必须事先通过下列功能之一读入数据记录：

- uaArchiveNext
- uaArchivePrevious
- uaArchiveFirst
- uaArchiveLast

用户归档的组态保持不变。

```
BOOL uaArchiveUpdate (
    UAHARCHIVE hArchive )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

7.4 用户归档函数

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

返回值

TRUE: 已成功更新用户归档

FALSE: 错误“Update_failed = 106”。如出现不一致情况，即会发生该错误。例如，为字段设置了“字段必须具有值”(Field must possess a value)选项、但字段中并没有值的情况。

7.4.6.37 uaArchiveWriteTagValues

描述

将当前数据记录的值写入变量中。仅当处理该同步写入请求后，才继续执行后续脚本。

```
BOOL uaArchiveWriteTagValues (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LONG* pnFields,  
    LONG cFields,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LONG* pnFields

保留供以后扩展。“pnFields”的值必须为“0”。

LONG cFields

已传送的字段索引的数量。对应于数组“pnFields”的大小。保留供以后扩展。“cFields”的值必须为“0”。

LONG lOptions

选项。保留供以后扩展。“lOptions”的值必须为“0”。

返回值

TRUE: 已成功完成对用户归档的写入

FALSE: 错误

7.4.6.38 uaArchiveWriteTagValuesByName**描述**

将当前数据记录的值写入变量中。

```
BOOL uaArchiveWriteTagValuesByName (  
    UAHARCHIVE hArchive,  
    LPCSTR pszFields,  
    LONG lOptions )
```

参数

UAHARCHIVE hArchive

用户归档的句柄。该句柄通过“uaQueryArchive”或“uaQueryArchiveByName”生成。

LPCSTR pszFields

保留供以后扩展。“pszFields”的值必须为“ZERO”。

LONG lOptions

选项。保留供以后扩展。“lOptions”的值必须为“0”。

返回值

TRUE: 已成功完成对用户归档的写入

FALSE: 错误

7.4.7 故障诊断函数

7.4.7.1 uaGetLastError

描述

许多用户归档函数返回一个 **BOOL** 值。“**TRUE**”值表示执行该函数期间未发生错误。如果返回“**FALSE**”值，可通过“**uaGetLastError()**”和“**uaGetLastHResult**”函数来读取最近使用的函数的错误。

如果是在执行多个函数后调用“**uaGetLastError**”，则该函数将返回最后发生的错误。为了准确了解哪个函数发生了错误，在每次调用函数并返回一个 **BOOL** 值后，需要调用“**uaGetLastError**”和“**uaGetLastHResult**”函数。

示例

```
if ( uaArchiveGetFieldValueLong ( hArchive, Index, &IntValue ) ==
TRUE )
printf( "Field Value = %u\n", IntValue );
else
printf("Error calling uaArchiveGetFieldValueLong: %d / %08lx\n",
uaGetLastError(), uaGetLastHResult());
```

对于未返回值 (**VOID**) 的函数，在任何情况下都必须调用“**uaGetLastError**”函数：

```
uaArchiveGetFilter(hArchive, pszFilter, cMaxLen);

INT nUAError = uaGetLastError ( );

if ( UA_ERROR_SUCCESS != nUAError)
{
    printf( "Filter = [%s]\n", pszFilter );
}
else
{
    printf("Error calling uaArchiveGetFilter: %d, hr=0x%08lx
\n", nUAError, uaGetLastHResult());
}
```

```
INT uaGetLastError()
```

返回值

执行最后一个函数的错误状态。错误常量和用户归档函数的“预定义”位于“CCUACAPI.H”中。

“uaGetLastError”可返回以下错误：

- UA_ERROR_SUCCESS
- UA_ERROR_GENERIC
- UA_ERROR_CONNECT_FAILED
- UA_ERROR_OPEN_FAILED
- UA_ERROR_CLOSE_FAILED
- UA_ERROR_REQUERY_FAILED
- UA_ERROR_MOVE_FAILED
- UA_ERROR_INSERT_FAILED
- UA_ERROR_UPDATE_FAILED
- UA_ERROR_DELETE_FAILED
- UA_ERROR_IMPORT_FAILED
- UA_ERROR_EXPORT_FAILED
- UA_ERROR_READ_FAILED
- UA_ERROR_WRITE_FAILED
- UA_ERROR_GET_FAILED
- UA_ERROR_SET_FAILED
- UA_ERROR_INVALID_NAME
- UA_ERROR_INVALID_TYPE
- UA_ERROR_INVALID_NUMRECS
- UA_ERROR_INVALID_COMMTYPE
- UA_ERROR_INVALID_LENGTH
- UA_ERROR_INVALID_PRECISION
- UA_ERROR_NULL_POINTER

7.4 用户归档函数

- UA_ERROR_INVALID_POINTER
- UA_ERROR_INVALID_HANDLE
- UA_ERROR_INVALID_INDEX
- UA_ERROR_SERVER_UNKNOWN

7.4.7.2 uaGetLastHResult

描述

读取最近发生的 COM 错误。该函数主要用于诊断所使用的 COM 执行过程中的不兼容性，或用于检测注册和通信问题。

如果用户归档函数返回“FALSE”，则除了“UaGetLastError”函数外，还应使用此函数。

```
LONG uaGetLastHResult()
```

返回值

最近发生的 COM 错误

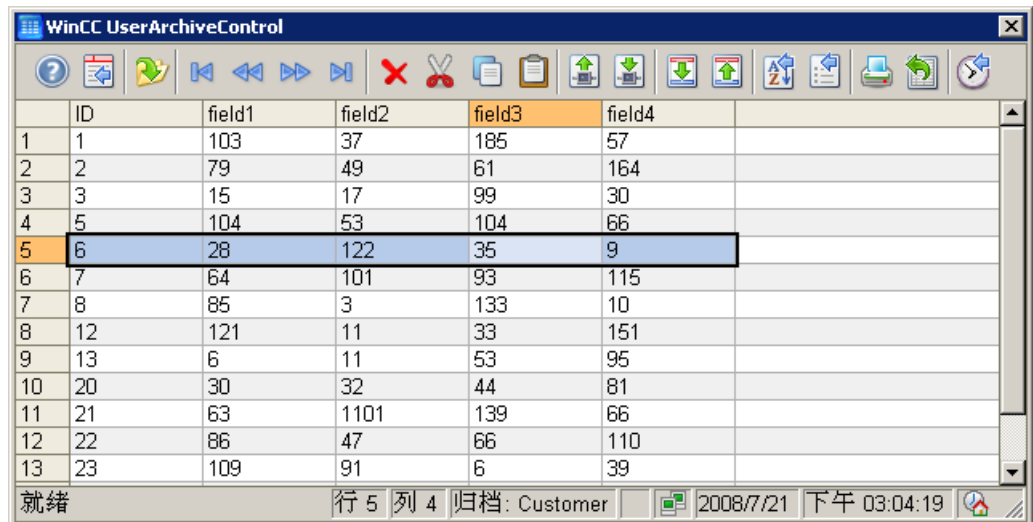
7.5 WinCC 用户归档控件

7.5.1 WinCC 用户归档控件

功能范围

WinCC 用户归档控件提供了访问用户归档的归档和视图的功能。在运行系统中，可以执行以下操作：

- 创建、删除或修改新的数据记录
- 浏览用户归档
- 读写直接变量链接的变量
- 导入和导出用户归档
- 定义选择标准以便仅显示用户归档的特定部分
- 定义所显示用户归档列的排序条件



	ID	field1	field2	field3	field4
1	1	103	37	185	57
2	2	79	49	61	164
3	3	15	17	99	30
4	5	104	53	104	66
5	6	28	122	35	9
6	7	64	101	93	115
7	8	85	3	133	10
8	12	121	11	33	151
9	13	6	11	53	95
10	20	30	32	44	81
11	21	63	1101	139	66
12	22	86	47	66	110
13	23	109	91	6	39

就绪 行 5 列 4 归档: Customer 2008/7/21 下午 03:04:19

属性

在组态期间，将用户归档控件与选定的用户归档和视图相连接。要进行访问，必须启用用户归档或视图。如果删除了访问保护，则必须重新在组态对话框中将用户归档控件与用户归档相连接。

当打开用户归档控件的画面时，将查询用户归档或域的访问保护：

- 如果用户没有用户归档的读权限，则不会显示任何数据，但会显示表格中的列标题。
- 如果用户没有字段的读权限，则表格中不会显示相应的用户归档列。
- 如果用户没有用户归档的写权限，用户则不能编辑表格中的数据。
- 如果用户没有字段的写权限，则不能编辑表格中的相应用户归档列。

必须通过对对象属性（例如，画面、IO 域或按钮的属性）来对保护性归档的控制变量单独组态访问保护。

参见

关于 WinCC 控件和附加控件的简述 (页 810)

7.5.2 组态用户归档控件

7.5.2.1 如何组态用户归档控件

简介

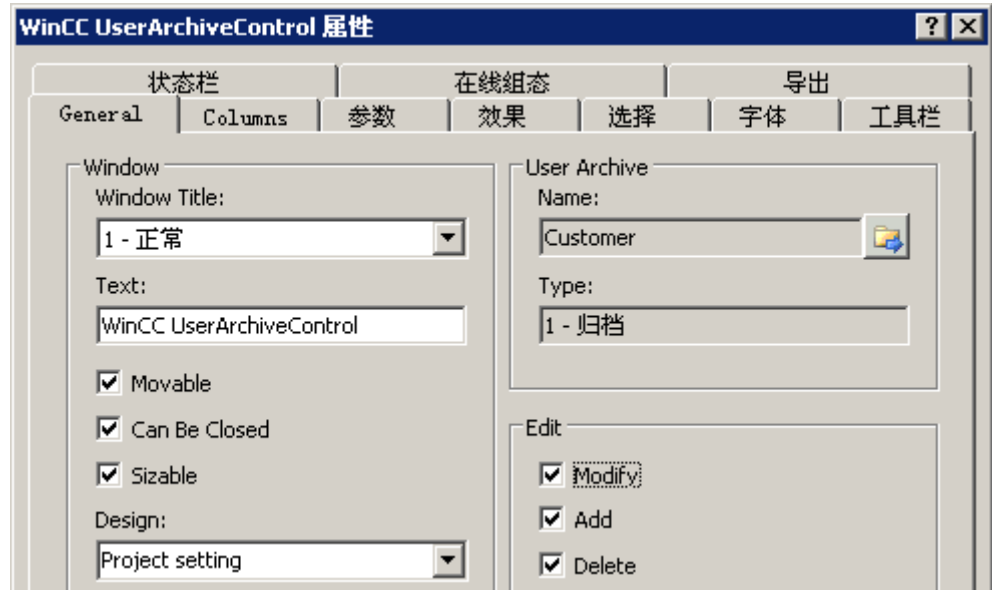
用户归档值显示在运行系统的 **ActiveX** 控件中。可以在图形编辑器中为用户归档组态 WinCC 用户归档控件。

要求

- 已在用户归档中组态归档或视图。

组态步骤

1. 将 WinCC 用户归档控件链接到图形编辑器画面。
2. 在“常规”选项卡中，组态用户归档控件的基本属性。
 - 表格窗口属性
 - 控件的常规属性
 - 控件的时间基准
 - 控件中内容的编辑功能



3. 将用户归档控件与用户归档的归档或视图相连接。
4. 定义用户归档控件中表格的内容，在其中组态用户归档中的选定列。
5. 在“参数”、“显示”和“标记”选项卡中，组态表格的显示和属性。
6. 在相应选项卡中，组态表格窗口的工具栏和状态栏
7. 保存该组态。

7.5.2.2 如何定义用户归档控件的内容

简介

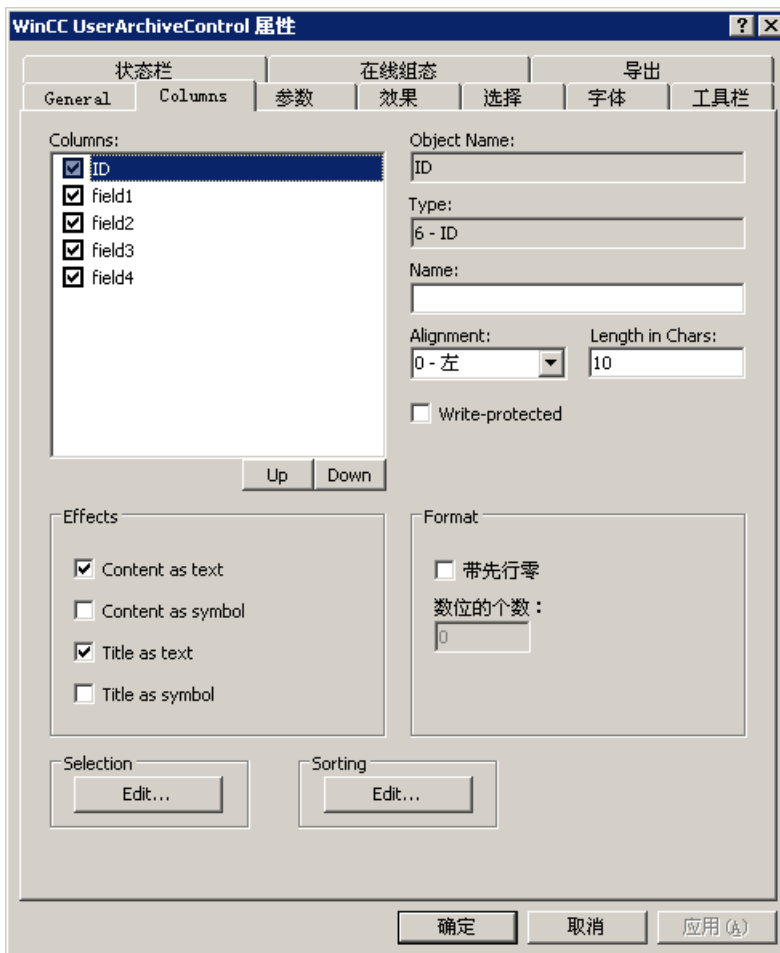
WinCC 用户归档控件在表格中显示所连接用户归档的数据。表格中的显示内容取决于所选择的用户归档列以及选定的列内容。

要求

- 已经创建一个或多个用户归档或视图。
- 已将用户归档控件与用户归档或视图相连接。

组态用户归档的列。

1. 转到“列”选项卡。



2. 在“列”(Columns) 列表中，您将看到所连接归档或视图的字段。如果选中列名称前面的复选标记，则该列将显示在表格中。如果不想显示该列，则禁用该复选框。
3. 使用“向上”和“向下”按钮确定表格中列的顺序。
4. 选择要组态其属性和格式的列。
5. 如有必要，则更改表格中列的宽度。在“长度（字符）”域中输入数值。
6. 某些列还可以以符号的形式显示内容和标题。在“显示”域中确定这些列的显示形式。可同时显示文本和符号。
7. 保存该组态。

选择要在表格中显示的列内容

在“选择”区域中，组态用于显示列内容的标准。

步骤

1. 单击“编辑...”。将打开选择对话框。

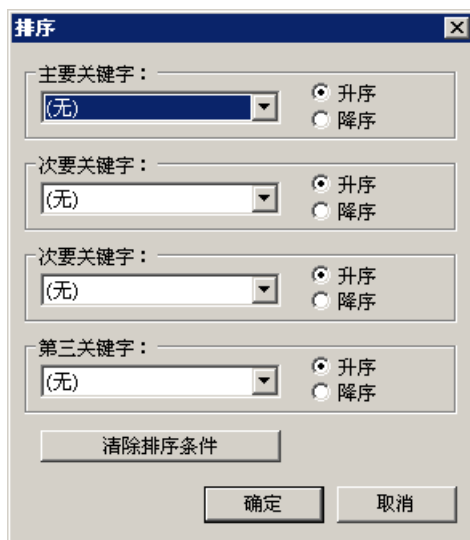


2. 指定显示标准。有关列选择的更多信息，可参阅 AUTOHOTSPOT。
3. 单击“确定”关闭选择对话框。所选内容即会在运行系统启动时应用到用户归档控件的表格中。

组态列的排序

在“排序”区域中，组态各列在用户归档控件表格中的排序。也可使用键功能在运行系统中指定排序标准。

1. 单击“编辑...”。排序对话框打开。



2. 设置排序顺序。有关列排序的更多信息，可参阅 AUTOHOTSPOT。
3. 单击“确定”关闭排序对话框。
4. 保存用户归档控件的组态内容。

7.5.2.3 如何组态表格显示

如何组态表格元素的属性

简介

可以在 WinCC 控件中调整表格元素的属性，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。

The screenshot shows a dialog box with four main sections for configuring a table:

- 列标题 (Column Headers):**
 - 显示
 - 缩短内容
 - 宽度可以更改
 - 对齐: 0 - 左
- 排序 (Sorting):**
 - 按列标题排序: 2 - 双击
 - 单击鼠标时排序顺序: 0 - 上/下/无
 - 显示排序符号
 - 显示排序索引
 - 使用排序关键字
- 行标签 (Row Labels):**
 - 显示
 - 对齐: 0 - 左
- 表格内容 (Table Content):**
 - 显示空列
 - 显示空行
 - 缩短内容

2. 指定以下各项的属性
 - 列标题
 - 行标签
 - 排序
 - 表格内容
3. 保存该组态。

如何组态表格元素的颜色

简介

可以在 WinCC 控件中调整表格元素的颜色，以满足各种要求。

要求

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“效果”(Effects) 选项卡。



2. 在此，为以下各项定义背景或文本的颜色：
 - 表格内容。可以为编号为偶数和奇数的行定义不同的颜色，以增强二者间的区别。
 - 表格标题的内容
 - 表格中的分隔线以及表格标题的分隔线
3. 在“常规”区域中，定义以下各项的颜色和线条粗细：
 - 控件边框
 - 控件元素的窗口分隔线
4. 保存该组态。

如何组态选定单元格和行的标记

简介

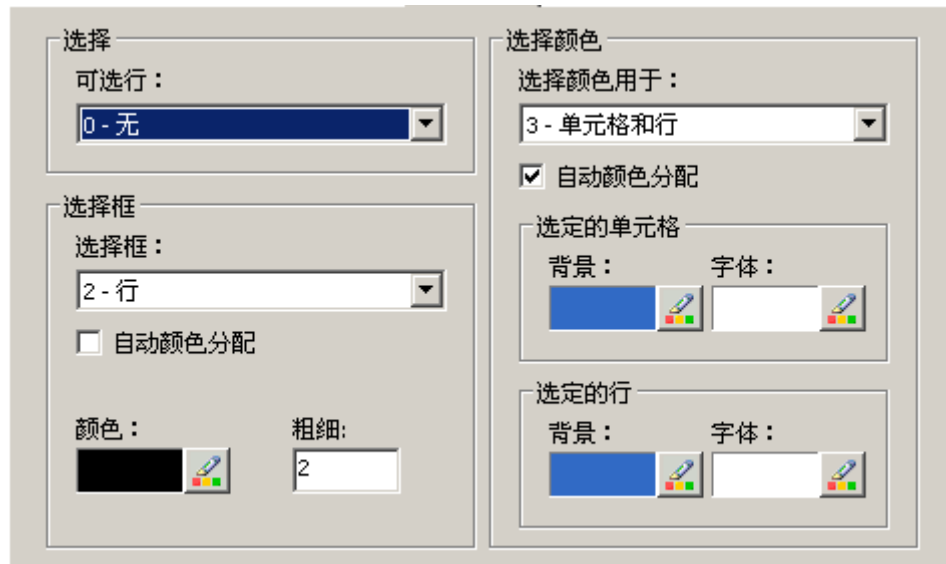
可以在 WinCC 控件中自定义选定单元格和行的标记，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“选择”(Selection) 选项卡。



2. 定义是使用鼠标选择行还是仅选择单元格。
3. 组态选取矩形的属性，该选取矩形可以围绕选定的表格单元格或行显示。
4. 组态可选择单元格和/或行的标记颜色。系统颜色与属性“自动着色”一起用于进行标记。
5. 保存该组态。

如何通过列标题组态排序

简介

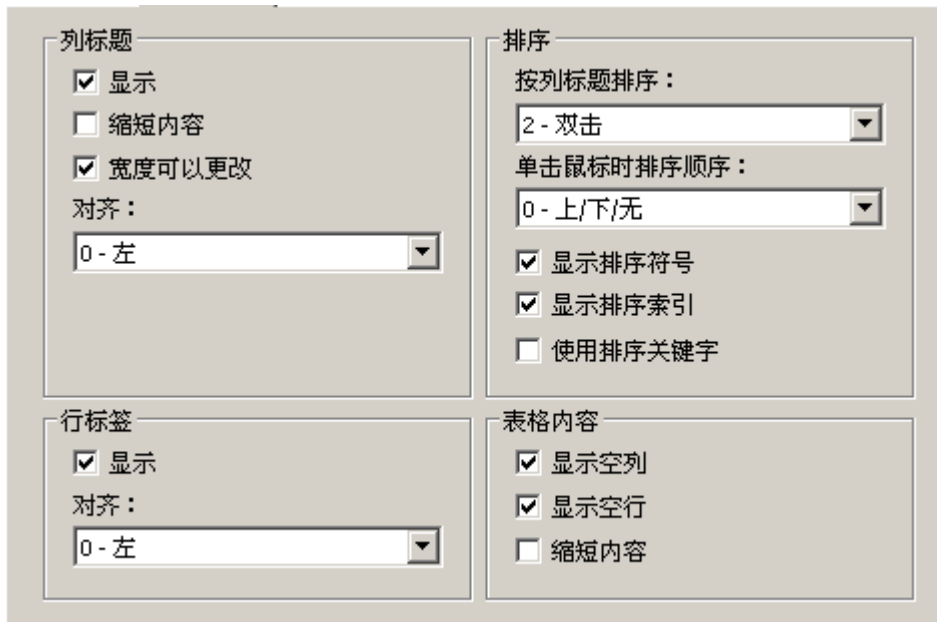
可以在 WinCC 控件中通过表格列标题调整排序顺序，以满足各种要求。

先决条件

- 打开了图形编辑器，并组态了具有 WinCC 控件的画面。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“参数”(Parameter) 选项卡。



2. 定义是否启用排序，以及是否启用按列标题进行排序的排序方法。在 WinCC 报警控件中，仅当禁用了“自动滚动”，才能按列标题进行排序。在“常规”选项卡中或者使用 WinCC 报警控件的“自动滚动”工具栏图标，都可以禁用“自动滚动”。
3. 通过鼠标单击列标题确定排序顺序。选择升序、降序或无排序顺序。
4. 以右对齐的方式组态要在列标题中显示的排序图标和索引。这些会显示排序顺序以及各列的顺序。
5. 激活“使用排序键”(Use sorting key)，以使排序图标作为排序按钮显示在垂直滚动条上方。单击此排序键，可以为所选列激活已组态的排序顺序。如果缺少垂直滚动条，则不会显示排序键。
6. 保存该组态。

7.5.2.4 如何组态工具栏和状态栏

简介

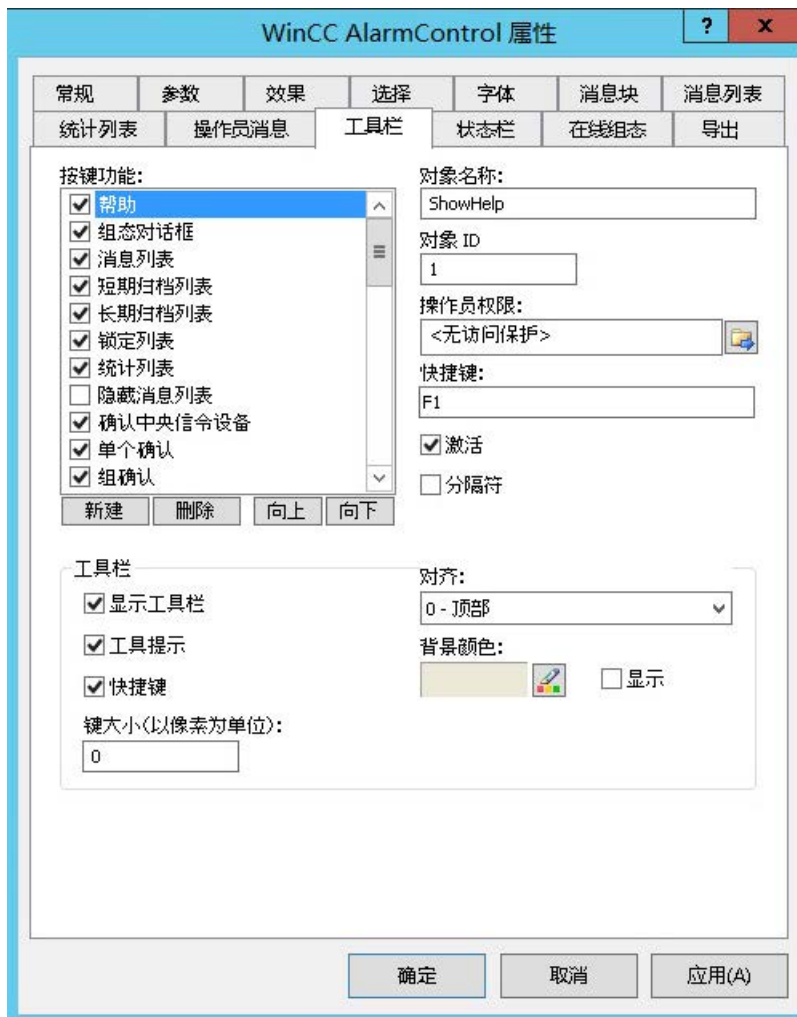
在运行期间，使用工具栏按钮的功能对 WinCC 控件进行操作。状态栏包含了有关 WinCC 控件当前状态的信息。可以在进行组态时或者在运行期间调整所有 WinCC 控件的工具栏和状态栏。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- WinCC 控件分配有用于在运行期间打开组态对话框的“组态对话框”按钮功能。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态工具栏

1. 转到“工具栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在列表中，激活在运行期间操作 WinCC 控件所需的按钮功能。有关按钮功能的信息，请参阅“运行系统中的操作”中相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示工具栏中按钮功能的排序顺序。从列表中选择按钮功能，并使用“向上”和“向下”按钮移动这些功能。
4. 为工具栏按钮的功能定义快捷键。
5. 任何分配有操作员权限的按钮功能只能在运行系统中由获得授权的用户使用。
6. 如果禁用了已激活按钮功能的“激活”选项，则会在运行期间显示该按钮功能，但无法对其进行操作。
7. 可以在按钮功能间设置分隔符。激活按钮功能的“分隔符”选项，以由分隔符对其进行限制。

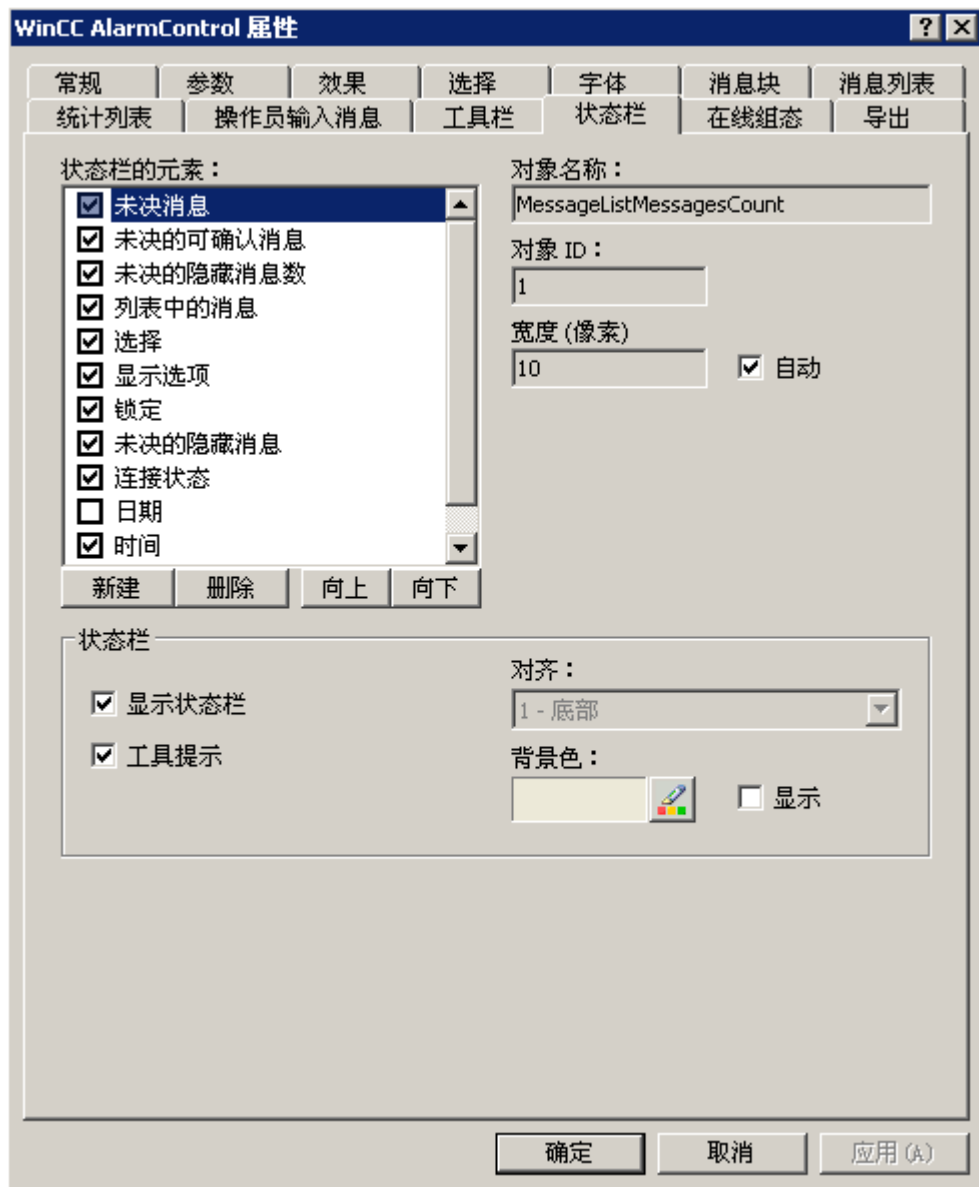
8. 组态工具栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。
9. 请根据需要更改按钮大小。标准设置为“0”，对应于原始大小 28 像素。最大值可指定为 280 像素。
根据组态的按钮大小的值，可导致以下行为：

按钮大小值	行为
值 < 0	无效值。使用最近的有效值。
$0 \leq \text{值} \leq \text{按钮原始大小}$	使用按钮原始大小。将该值设置为默认值 (= 0)。
按钮原始大小 < 值 \leq 最大值	使用组态的值。
最大值 < 值	无效值。使用最近的有效值。

请注意，如果按钮过大，某些情况下控件中可能无法显示所有按钮。要在运行系统中显示所有激活的按钮，必须增大控件或根据需要激活较少的按钮。

如何组态状态栏

1. 转到“状态栏”选项卡。以在 WinCC 报警控件中为例：



2. 在状态栏元素的列表中，激活运行期间所需的元素。有关状态栏元素的更多信息，请参阅“运行系统中的操作”中对相应 WinCC 控件的描述。
3. 确定用于显示状态栏元素的排序顺序。从列表中选择元素，并使用“向上”和“向下”按钮对其进行移动。
4. 要调整状态栏元素的宽度，请禁用“自动”选项，并输入宽度的像素值。
5. 组态状态栏的常规属性，例如，对齐或背景颜色。

7.5.2.5 如何导出运行系统数据

简介

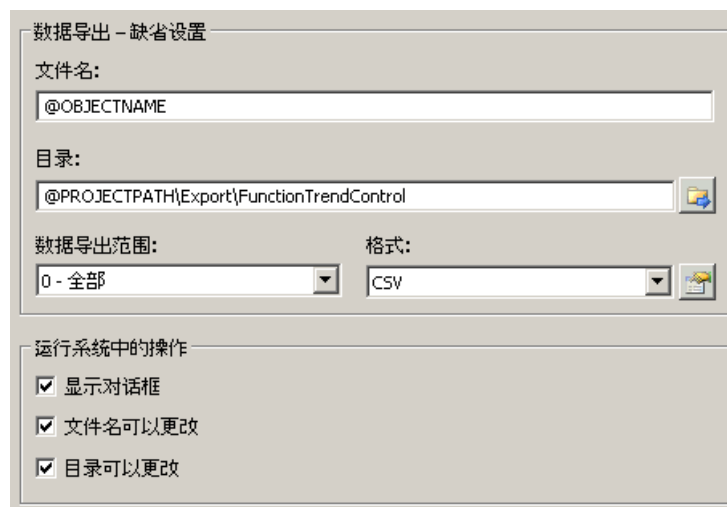
WinCC 控件中显示的运行系统数据可以通过一个按钮功能导出。在组态对话框中设置运行期间的数据导出操作。


要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

如何组态数据导出操作

1. 转到“导出”选项卡。




2. 已在“数据导出默认设置”(Data export default settings) 中输入标准文件名称和标准目录。在这里指报警控件。必要时，定义导出文件的文件名称和目录。
文件名可由自由定义的名称和下列占位符组成：
@OBJECTNAME - 控件的对象名称
@CURRENTDATE - 当前日期
@CURRENTTIME - 当前时间
3. CSV 当前可用作数据格式。单击  指定 CSV 文件中的定界符和数据格式。
4. 定义数据导出的范围：
 - 导出所有运行系统数据
 - 选定的运行系统数据会导出。该数据导出仅能在 WinCC 控件中以表格形式显示。
5. 组态运行期间的数据导出操作。定义以下各项：
 - 是否允许用户重命名该文件或更改目录。
 - 是否在运行系统中显示“数据导出默认设置”对话框。

7.5 WinCC 用户归档控件

6. 如果禁用“显示对话框”，执行“导出数据”按钮功能时会将相应的数据立即导出到定义的导出文件。
7. 保存该组态。
8. 转到“工具栏”选项卡，激活运行系统的“导出数据”按钮功能。

结果

可以在运行期间使用按钮功能  将所有数据或选定数据导出到定义的文件中。

7.5.2.6 如何定义在线组态的结果

简介

用户可以在运行期间对 WinCC 控件进行参数化。必须定义在线组态的运行结果。

为特定用户将运行期间组态的更改保存在组态系统的独立画面中。原始画面组态保留在组态系统中。

说明

如果将该画面保存在图形编辑器中，则在运行时或者于在线模式下加载 **delta** 时，也会替换该画面。所有在线更改会丢失。

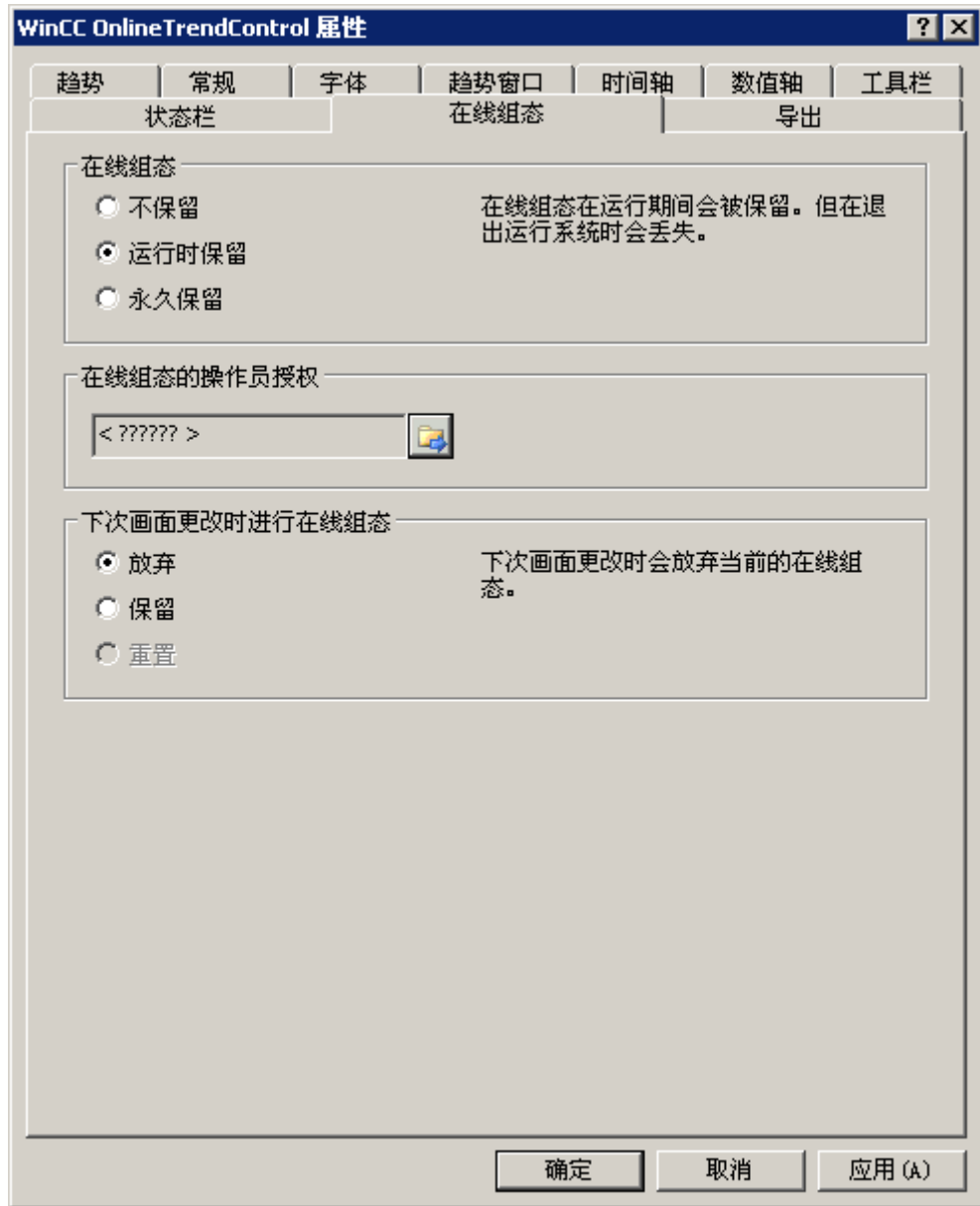
执行了画面更改后，只会为新用户激活其它组态。

要求

- 在进行组态时，显示 WinCC 控件的画面在图形编辑器中打开。
- 打开了 WinCC 控件的组态对话框。

步骤

1. 转到“在线组态”选项卡。例如，在在线趋势控件中：



2. 用于设置在线组态默认值的“在线组态”域中的选项按钮仅在组态系统中可用。这些选项按钮在运行系统中不可用。
选择在线组态的三种结果之一：
 - “不保留”。在线组态不保留在运行系统中。此默认设置为运行系统用户禁用了所有选项。在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会丢失。
 - “在运行期间保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改时会保留，但是在激活/禁用该项目时会丢失。

- “永久保留”。此默认设置为运行系统用户启用了“放弃”、“保留”或“重置”选项。如果启用“保留”选项，则在线组态于下次画面更改以及激活/禁用该项目时会保留。
- 3. 为在线组态定义相应的用户权限。
- 4. 通过设置默认值“运行期间保留”和“永久保留”，可以启用“下次画面更改时的在线组态”中的选项按钮，以便在组态系统中以及运行期间进行操作。“重置”操作只能在运行期间使用，因为组态系统包含原始组态。
选择“下次画面更改时的在线组态”中的三个结果之一：
 - 如果要在下次画面更改时放弃在线组态，则选择“放弃”。
 - 激活“保留”，以在下次画面更改或激活/禁用该项目时根据默认设置激活在线组态。
 - 如果要应用已保存在运行系统的组态系统中的画面，激活“重置”(Reset)。所有在线更改会丢失。
- 5. 保存该组态。

7.5.2.7 如何用户归档控件的工具栏动态化

简介

自 WinCC V7.0 起，新的 WinCC 用户归档控件不再支持用于操作 WinCC 用户归档控件的默认函数。例如，可通过脚本使用 WinCC 动态类型来操作工具栏的键功能。

概述

自 V7.0 后的 WinCC 控件，由于可以实现工具栏的动态化，因此操作控件时不再需要特殊的函数。不再支持以前使用的标准函数“Tlg...”。

如果不想通过工具栏来操作控件，则可使用可选的动态类型在“ToolbarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

可通过以下方式确定工具栏按钮的“ID”：

- 使用页面“运行系统中用户归档控件的操作”上的表格。
- 通过用户归档控件组态对话框中的“工具栏”选项卡上的域“对象 ID”。

示例：打开控件的组态对话框

要打开控件的组态对话框，可使用下列动态方式：

- VBScript:
 - ScreenItems("Control1").ToolBarButtonClick = 2
 - 作为“ToolBarButtonClick”属性的替代形式，还可以使用 VBS 方法来操作工具栏：
ScreenItems("Control1").ShowPropertyDialog
 - 或者，如果支持“智能感知”则可使用以下表示法：
Dim obj
Set obj = ScreenItems("Control1")
obj.ShowPropertyDialog
- C 脚本：
 - SetPropWord(IpszPictureName, "Control1", "ToolBarButtonClick", 2);
- 直接连接
 - 在源的直接连接对话框中，输入“2”作为常量
 - 为对象“Control1”选择属性“ToolBarButtonClick”以用作目标“画面中的对象”

参见

在运行系统中操作用户归档控件 (页 2119)

7.5.3 运行系统中的操作

7.5.3.1 在运行系统中操作用户归档控件

简介

工具栏上的按钮用于在运行系统中操作 WinCC 用户归档控件。如果不想通过工具栏来操作表格窗口，则可使用可选的动态类型在“ToolBarButtonClick”对象属性中写入所需按钮的“ID”。

说明

如果在启动运行系统时出现错误消息“连接数据时发生错误！”(Error while connecting the data!), 用户归档控件将不会连接到用户归档或视图。请检查以下可能的错误源：

- 指定的连接是否正确？
 - 是否更改了组态？
 - 关联的用户归档或视图是否仍然存在？
-

在 WinCC 用户归档控件的表格中浏览

可按以下说明在表格中导航：



- 使用“ENTER”键或“向右”光标键进入下一单元格。
- 使用“SHIFT+ENTER”键或“向左”光标键进入上一单元格。
- 使用鼠标在行中单击或使用“向下”光标键进入下一行。
- 使用鼠标在行中单击或使用“向上”光标键进入上一行。

概述

总览显示了所有“标准”样式的符号。如果要创建“简单”样式的控件设计，则符号的表示对应于 WinCC V7 之前的用户归档控件。您可以在页面“在 WinCC V7 之前的版本中：WinCC 用户归档表格元素 > 运行系统中的用户归档表格元素 > 用户归档表格元素的工具栏”中找到总览。

符号	描述	ID
	“帮助” 调用 WinCC 用户归档控件的帮助。	1
	“组态对话框” 打开组态对话框，在其中可更改用户归档控件的属性。	2
	“选择数据连接” 打开可以在其中选择用户归档的对话框。所选用户归档的内容将显示在用户归档控件的表格中。	3
	“第一行” 用户归档的第一个值通过该按钮显示在表格中。	4
	“上一行” 用户归档的上一个值通过该按钮显示在表格中。	5
	“下一行” 用户归档的下一个值通过该按钮显示在表格中。	6
	“最后一行” 用户归档的最后一个值通过该按钮显示在表格中。	7
	“删除行” 删除所标记行的内容。	8
	“剪切行” 剪切所标记行的内容。	9



	<p>“复制行”</p> <p>复制所标记行的内容。</p>	10
	<p>“插入行”</p> <p>从所标记行开始插入已复制或剪切下的行的内容。</p>	11
	<p>“读取变量”</p> <p>该按钮用于读取已连接 WinCC 变量的内容，并将其写入列中。要使用该按钮，必须在用户归档中激活“通过 WinCC 变量通信”通信类型。列必须与变量相连接。</p>	12
	<p>“写入变量”</p> <p>该按钮用于将列的内容写入已连接的 WinCC 变量。要使用该按钮，必须在用户归档中激活“通过 WinCC 变量通信”通信类型。列必须与变量相连接。</p>	13
	<p>“导入归档”</p> <p>该按钮用于将用户归档的内容导入到用户归档控件的表格中。用户归档必须以 CSV 文件的形式存在于项目文件夹的“ua”目录下。</p>	14
	<p>“导出归档”</p> <p>该按钮用于导出用户归档控件中表格的内容。用户归档以 CSV 文件的形式保存在项目文件夹的“ua”目录下。</p>	15
	<p>“排序对话框”</p> <p>打开一个对话框，用于设置所显示用户归档列的用户定义排序标准。</p>	16
	<p>“选择对话框”</p> <p>定义要在表格中显示的用户归档列的选择标准。</p>	17
	<p>“打印”</p> <p>启动显示值的打印输出。用于打印的打印作业在组态对话框的“常规”选项卡上定义。</p>	18
	<p>“导出数据”</p> <p>此按钮用于将全部或选定的运行系统数据导出到“CSV”文件。如果激活“显示对话框”选项，则会打开一个对话框，从中可查看导出设置并启动导出。如果您具有相应的权限，还可以选择导出文件和目录。</p> <p>如果不显示对话框，会立即开始将数据导出到预设文件。</p>	20

	“时间基准对话框” 打开一个对话框，用于为用户归档中使用的的数据设置时间基准。	19
	“用户定义 1” 显示由用户创建的第一个键功能。此按钮的功能是用户定义的。	1001

状态栏的可能元素

下列元素可显示在用户归档控件的状态栏中：



符号	名称	描述
	归档名称	显示所选用户归档的名称。
	行	显示标记行的编号。
	列	显示标记列的编号。
	日期	显示系统日期。
	时间	显示系统时间。
	时间基准	显示用于显示时间的的时间基准。

7.5.3.2 在用户归档控件中处理数据：

简介

可以在 WinCC 用户归档控件中编辑数据。可选择下列选项：


- 输入新数据
- 更改现有数据
- 删除行
- 剪切、复制和插入行

要求



- 已在组态对话框的“常规”选项卡中允许编辑操作。
- 已在组态对话框的“列”选项卡中禁用要编辑列的“写保护”属性。

- “ID” 列不可编辑。
- 如果用户归档控件已连接视图，则不能删除或剪切行。




在表格中输入新数据。

1. 单击  移动到最后一行。该行将被标记。
2. 双击标记行的第一个单元格。也可在单元格中按“F2”、“Alt+Enter”或“Ctrl+Enter”。
3. 逐个在单元格中输入值，每次按 **Enter** 键进行确认。在行中输入完所有值并已标记另一行后，新的数据记录将写入到用户归档。使用鼠标单击、使用“ENTER”键或“向上”和“向下”光标键移动到另一行。
4. 可使用“CTRL+C”或“CTRL+X”将标记行的数据复制到剪贴板。使用“CTRL+V”可将复制的数据插入标记行。






在表格中更改现有数据

1. 单击  或  移动到所需行。也可使用滚动条移动到所需行。
2. 双击标记行的所需单元格。也可在单元格中按“F2”、“Alt+Enter”或“Ctrl+Enter”。
3. 逐个在单元格中输入值，每次按 **Enter** 键进行确认。在行中输入完所有值并已标记另一行后，更改的数据记录将写入到用户归档。

在表格中删除行

1. 单击  或  移动到所需行。也可使用滚动条移动到所需行。
2. 单击  删除标记行。

剪切、复制和插入行

1. 单击  或  移动到所需行。也可使用滚动条移动到所需行。
2. 单击  或  剪切或复制行中的数据。也可使用组合键“CTRL+ALT+X”或“CTRL+ALT+C”执行该操作。
3. 转到要将数据复制到其中的目标行。单击  插入剪切或复制的数据。如果不想覆盖标记行的数据，可移入最后一行插入数据。

7.5.3.3 如何选择用户归档的数据

简介

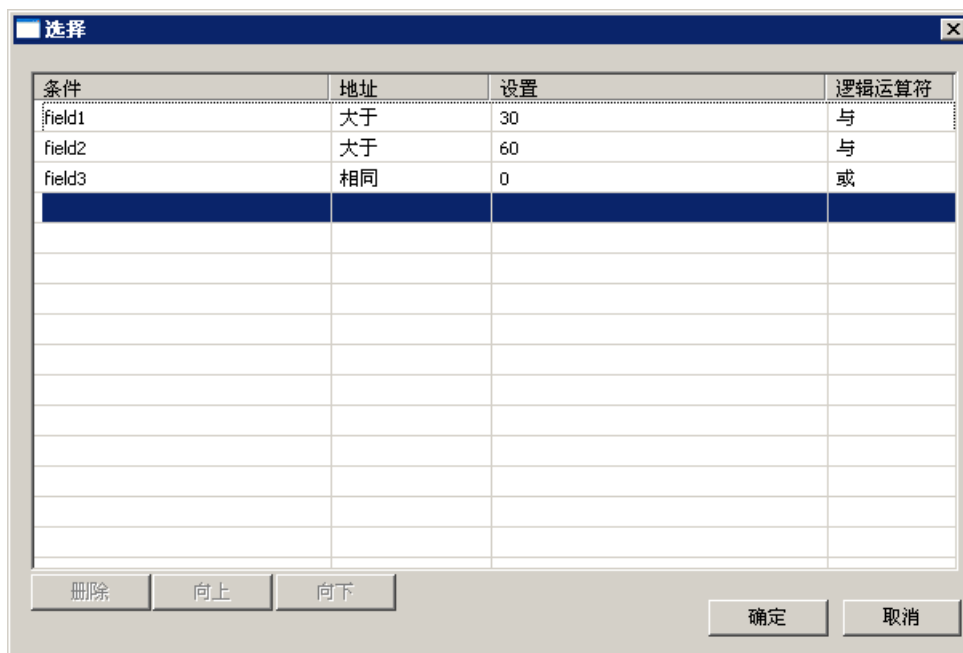
要显示或导出到 WinCC 用户归档控件表格的用户归档内容可以在运行系统中通过选择对话框进行定义。在选择对话框中，定义所显示用户归档列的选择标准。

要求

- 已在用户归档控件的“工具栏”选项卡上组态了“选择对话框”按钮功能。

步骤

- 在运行系统中单击 。“选择”对话框会打开。



- 双击“标准”列的第一个空白行。将显示包含用户归档列的列表。选择所需列，如，“field1”。
- 在“操作数”列中双击选择操作数。
- 在“设置”列中双击输入比较值。
- 在“逻辑运算符”列中双击选择“AND”或“OR”功能。
- 如果想定义更多标准，请重复上述步骤。
- 单击“确定”关闭选择对话框。所选内容即会显示在用户归档控件的表格中。

说明

确保列内容的显示

确保正确使用标准的设置和连接。

链接错误将导致用户归档控件中不显示已连接用户归档的数据。

必须单独测试各标准，然后，在链接标准前还需测试各个被链接标准。检查所有预期内容是否也都以组合形式显示。

这样可确保所选内容完全显示在用户归档控件中。

7.5.3.4 如何对用户归档数据的显示进行排序

简介

在运行系统中，可按列对用户归档控件中的数据进行排序。既可使用“排序对话框”按钮功能对列进行排序，也可直接通过列标题执行排序。

说明


在用户归档控件的组态期间，还可以通过单击“列”选项卡上“排序”下的“编辑...”按钮指定排序标准。

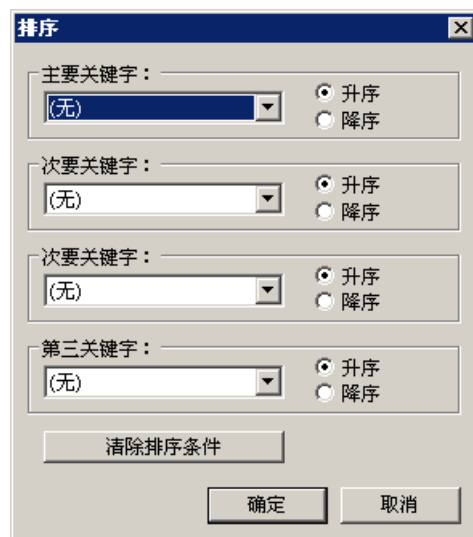
如何使用“排序”对话框排序

要求

- 已在用户归档控件的“工具栏”选项卡上组态了“排序对话框”按钮功能。

步骤

- 单击“排序对话框”(Sort Dialog)按钮 .
- 在“主要关键字”域中，选择将首先按其进行排序的已连接用户归档的列。选中相应的复选框，指定排序次序（升序或降序）。如果期望依据多个列进行排序，则可按照所需的次序从“次要关键字”列表中选择其它列。



如何使用列标题对列内容进行排序

当使用列标题进行排序时，可为四个以上的列指定排序次序。在列标题中显示为右对齐的排序图标和排序索引分别显示列内容的排序次序和排序顺序。

要求

- 已通过 WinCC 用户归档控件的“参数”选项卡中单击或双击，启用按照“单击列标题排序”列表域进行排序。
- 已激活“显示排序图标”和“显示排序索引”复选框。

步骤

1. 单击期望首先按其进行排序的列的列标题。将显示排序索引“1”，并显示向上排序图标表示升序排序次序。
2. 如果期望按照降序次序进行排序，则可再次单击列标题。
3. 如果已将排序次序定义为“上/下/无”，则可通过第三次单击来撤消对列的排序。
4. 如果期望根据多个列进行排序，可按照期望的顺序单击各个列标题。

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中：WinCC 用户归档表格元素

7.6.1 功能

功能范围

用户归档表格元素提供访问用户归档及其视图的选项。使用用户归档表格元素，在运行期间您可以：

- 创建、删除或修改新的数据记录
- 浏览用户归档
- 读写直接变量链接的变量
- 导入和导出用户归档
- 定义过滤和排序条件

The screenshot displays the WinCC User Archiving Table Element interface. At the top, there is a toolbar with icons for navigation and actions. Below the toolbar is a data table with the following content:

ID	Recipes	Water	sugar	Caffeine	Color_7	Phosphoric_acid
1	Calif Coke	90	10	10	10	15
2	Coke	80	30	15	20	20

Below the table is an input mask for editing a record, titled "Input mask Coke". The input mask contains the following fields:

ID	<input type="text" value="1"/>	Water	<input type="text" value="90"/>
Recipes	<input type="text" value="Calif Coke"/>	sugar	<input type="text" value="10"/>
LastAccess	<input type="text" value="18.05.99 16:49:50"/>	Caffeine	<input type="text" value="10"/>
		Coloring7	<input type="text" value="10"/>
		Phosphoric_acid	<input type="text" value="15"/>

At the bottom of the interface, there is a status bar with the following information:

Finished	Rec 1/5	Row 1	Col 1
----------	---------	-------	-------

视图

用户归档表格元素提供两个视图: 表格视图和窗体视图。

- 表格视图
表格视图用于以表格形式显示用户归档。每条记录占据一行, 记录的数据域显示为列。
- 窗体视图
窗体视图提供可由用户设计的用户界面。用户归档的窗体视图提供三种域类型: 静态文本、输入域以及按钮。

说明

在组态过程中, 用户归档表格元素连接到所选用户归档或视图, 并且只能访问该用户归档或视图。要进行访问, 必须启用用户归档/窗体(访问保护)。在用户管理器中, 可以将特定授权分配给控件。

如果取消了该访问保护, 则必须在图形编辑器中将控件重新连接到用户归档, 以便控件能检测已取消的访问保护。

当打开用户归档表格元素的画面时, 查询归档或域的访问保护。必须通过对象属性(例如画面、I/O 域或按钮的属性)来对受保护归档的控制变量单独执行访问保护。

参见

组态用户归档表格元素 (页 2128)

7.6.2 组态用户归档表格元素

7.6.2.1 组态用户归档表格元素

步骤

要组态 WinCC 用户归档表格元素, 请按下列步骤进行操作:

1. 使用用户归档编辑器或使用 WinCC 脚本语言函数组态用户归档。在用户归档编辑器的说明中, 可以了解用户归档“Cola”是如何组态的。
2. 在图形编辑器画面中放置新的用户归档表格元素。
3. 组态用户归档表格元素的属性。
4. 组态用户归档窗体视图。

参见

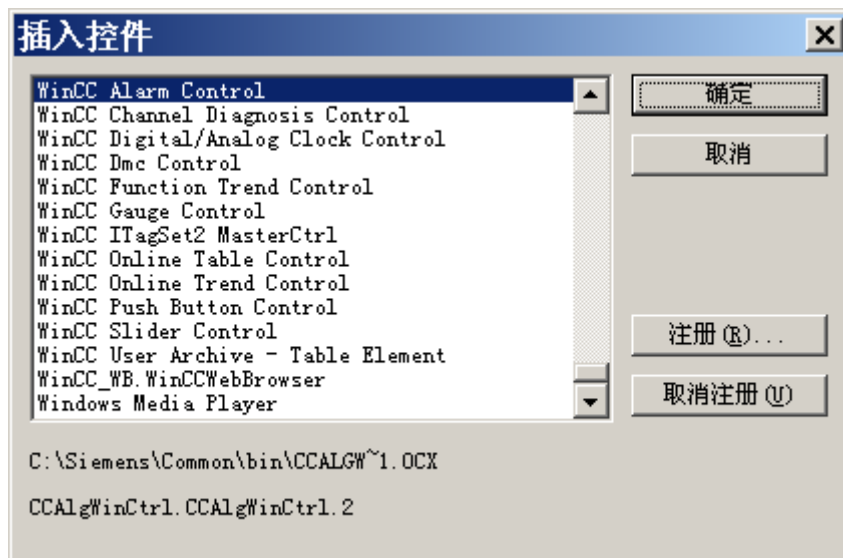
使用控件 (页 810)

7.6.2.2 在过程画面中放置用户归档表格元素

步骤

为了在过程画面中建立用户归档表格元素，需要在图形编辑器中进行组态。通过以下步骤可完成此操作：

1. 从对象选项板中选择对象组“智能对象”。
2. 单击“控件”对象，并将适当大小的窗口拖入图像区域。
3. 在当前已显示的“添加控件”选择对话框中，选择“WinCC 用户归档表格元素”选项，然后单击“确定”确认选择。



可选步骤

- 在对象选项板“控件”标签中的对象选项板窗口中，将显示某些标准控件以供选择。
- 选择 WinCC 用户归档表格元素。



参见

定义用户归档表格元素的属性 (页 2131)

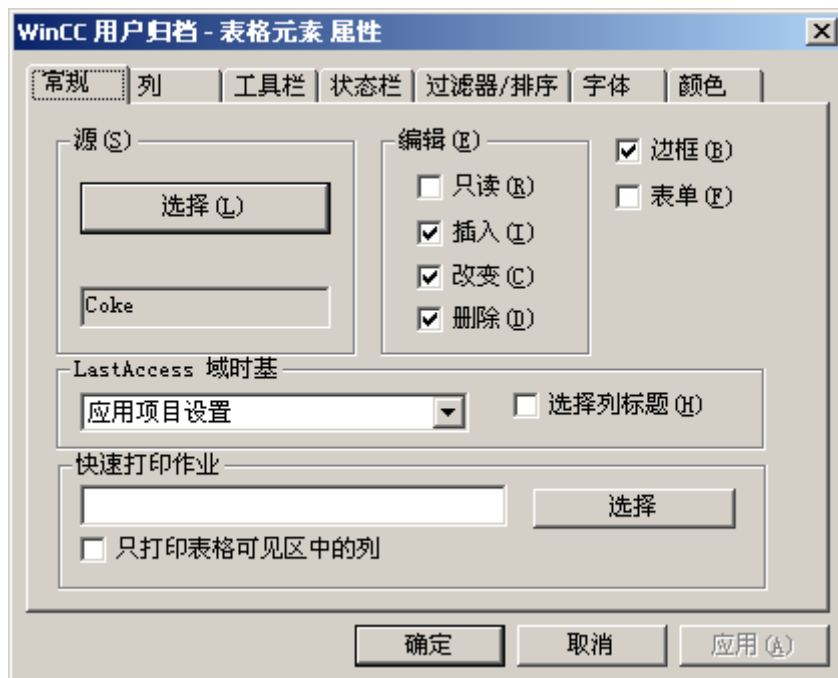
使用控件 (页 810)

7.6.2.3 定义用户归档表格元素的属性

步骤

以下指南详细介绍了如何使用“WinCC 用户归档 - 表格元素属性”对话框在图形编辑器中组态用户归档“Cola”的用户归档表格元素。

1. 在“WinCC 用户归档表格元素”的区域内双击。将显示“WinCC 用户归档 - 表格元素属性”对话框，其中包含“常规”标签。



2. 在源输入域中，定义要在控件中显示的归档或视图。单击“选择”并在数据包浏览器对话框中选择用户归档“Cola”。
3. 在运行期间可以在编辑域中定义访问类型。缺省状态下，启用访问类型“添加”、“修改”和“删除”。也可以激活“只读”。
4. 使用“边框”复选框，可以定义显示的控件对话框是否带有框架。激活这些选项。
5. 可以接受其它标签中的所有预设置，而不作任何改变。

参见

“常规”标签 (页 2134)

删除用户归档表格元素 (页 2132)

使用控件 (页 810)

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

7.6.2.4 删除用户归档表格元素

步骤

在图形编辑器中删除用户归档表格元素分两步进行:

1. 单击以选择要删除的用户归档表格元素
2. 按下 **Delete** 键或选择“编辑 - 删除”菜单。

说明

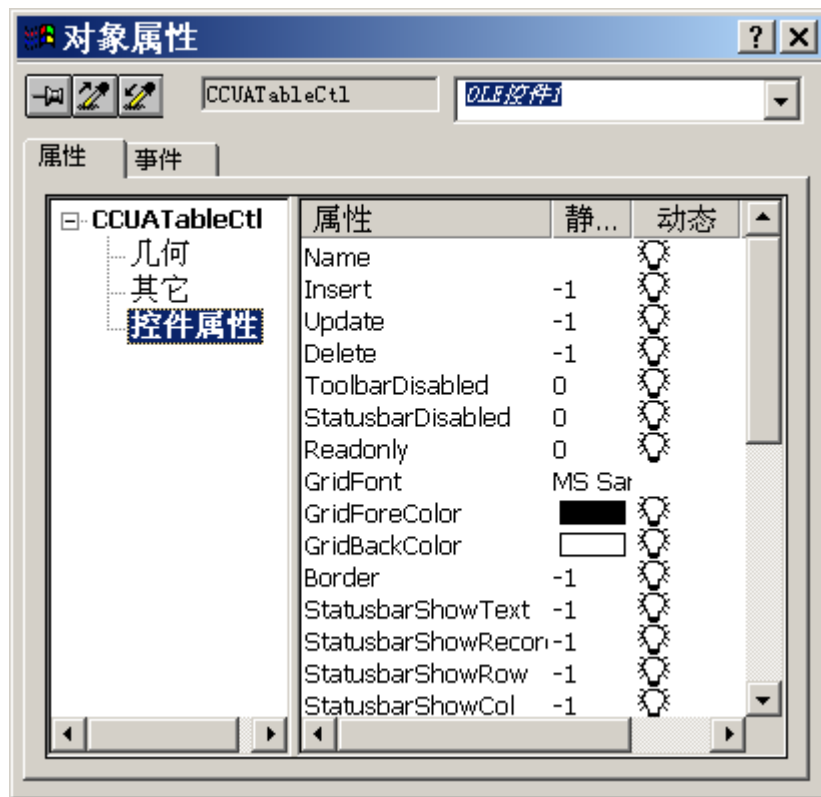
随后立即执行删除操作，系统不会发出任何警告！只能使用“编辑 - 撤消”菜单或“**Ctrl + Z**”来撤消删除操作。

7.6.3 WinCC 用户归档表格元素的属性

7.6.3.1 WinCC 用户归档表格元素的属性

步骤

1. 通过右键单击对象并从打开的弹出式菜单中选择“属性”菜单项，可以修改用户归档表格元素属性。
可以编辑过滤器、窗体、**PressTButton** 和排序属性的静态。为了避免数据库中的不一致，可以通过“WinCC 用户归档 - 表格元素属性”（双击控件）对话框更改其它对象属性。
2. 在打开的“对象属性”框的“属性”标签中，选择组“控件属性”。



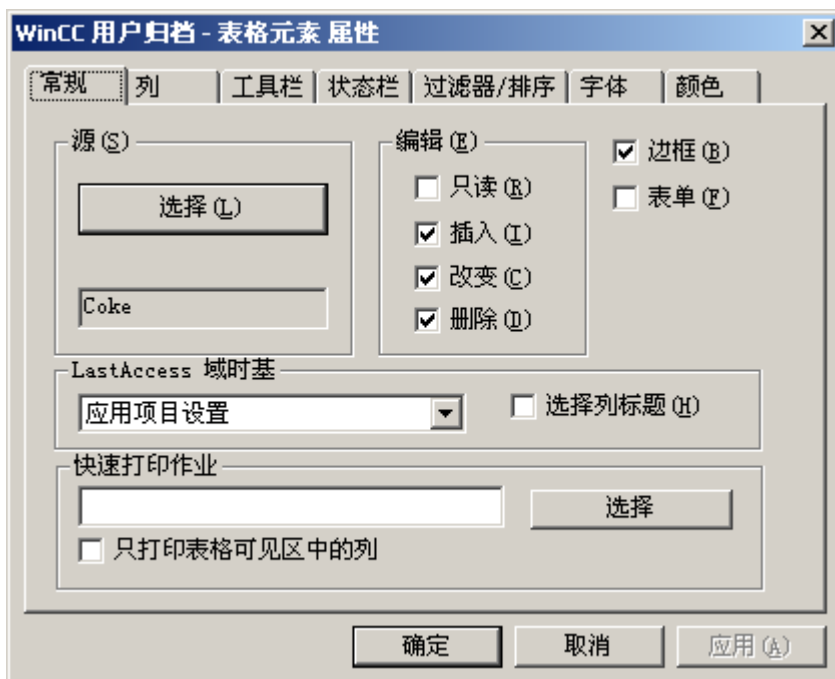
通常通过双击其中一个控件在图形编辑器中组态用户归档表格元素。可以在打开的对话框中进行期望的更改。由于各标签的对话框中提供了现有用户归档、视图、变量等以供选择，因此用户可以轻松安全地进行各种更改。

参见

组态用户归档表格元素 (页 2128)

7.6.3.2 “常规” 标签

组态



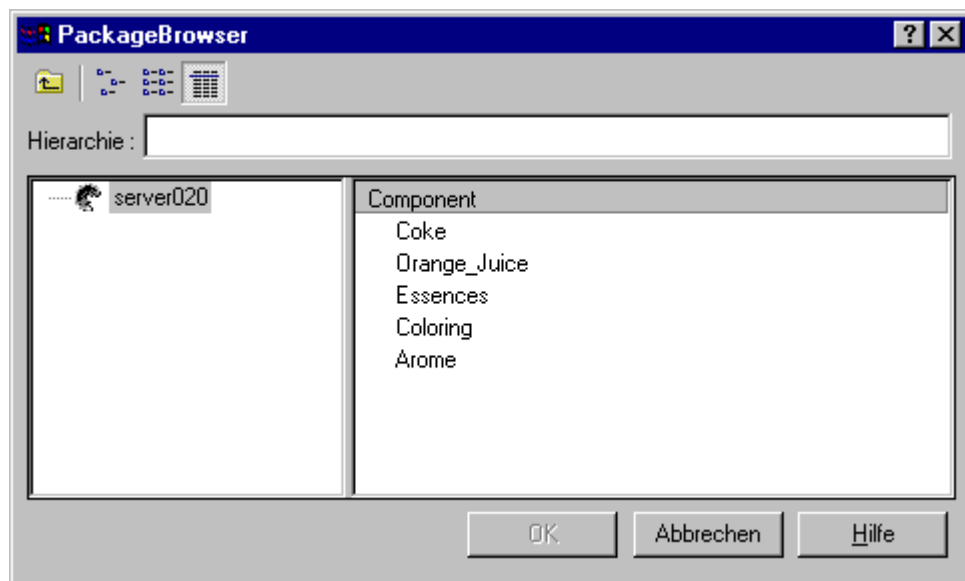
图标	描述
标题栏	在“标题栏”域中定义窗口标题。在此定义是否显示标题栏，是关闭还是移动窗口。
来源	单击“选择”按钮转到数据包浏览器，在此可以选择先前已组态的用户归档或视图。
编辑	在运行期间可以在编辑域中定义访问类型。取消选中“只读”复选框后，系统会释放用户归档的访问类型“添加”、“修改”和“删除”。对于视图，仅释放“修改”复选框。
边框	使用“边框”复选框，可以定义显示的控件对话框是否带有框架。
窗体	使用该复选框可定义窗体视图是否是控件窗口的开始视图。
“上次访问”域的时间基准	在此选择域中，可以在上次访问域中定义用于时间显示的时间基准。
快速打印作业	在此域中，定义将用于打印显示数据的打印作业。

说明

如果用户归档的组态在用户归档编辑器中已被修改（例如删除访问保护），则必须将图形编辑器中的控件重新链接到此用户归档。然后，控件就可以探测到修改的归档组态。

数据包浏览器

通过单击用户归档表格元素属性对话框中的选择按钮可激活数据包浏览器。可从已组态的用户归档和视图进行选择。



在 WinCC 客户机中，可以从数据包浏览器的浏览域中选择某些服务器，此类服务器的数据包已加载并且其中已使用变量组态用户归档。在 WinCC 客户机项目中，可以访问项目链接的所有服务器的用户归档。某些用户归档不适用于 WinCC 客户机。在“Hierarchy”（体系）区中将显示所选服务器的路径。可以对其进行编辑，以便手动输入所期望服务器的路径。

如果要求的服务器未列在缺省列表中，则必须使用服务器数据功能来加载该服务器的数据包。关于 WinCC 客户机功能的其它信息，请参见 WinCC 项目管理器帮助。

说明

如果控件没有链接到现有的用户归档或视图上，当改变运行系统时，将显示出错消息“连接数据时出错！”。

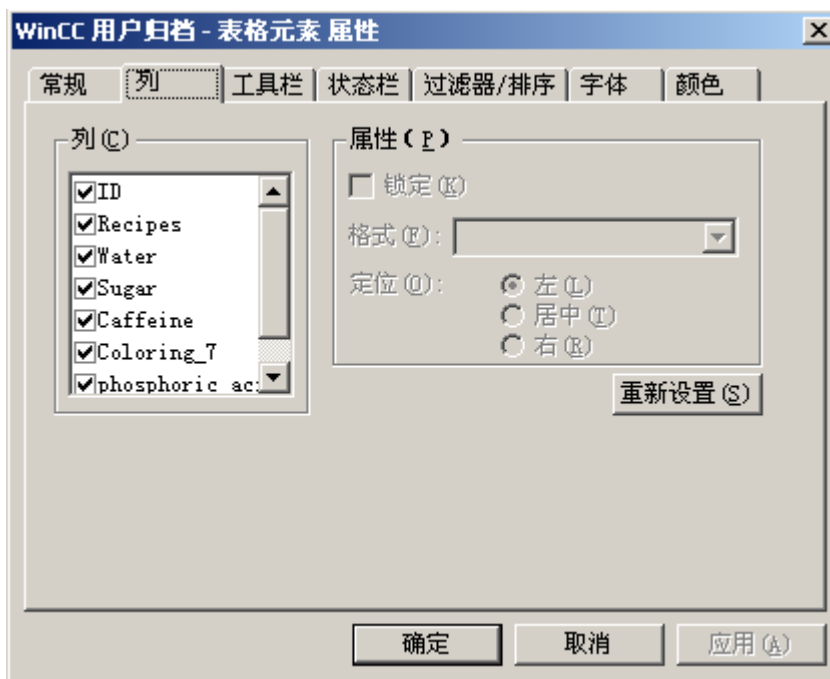
7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.3 “列” 标签

组态



图标	描述
列	在“列”输入域中，可以定义将在过程画面中显示的在用户归档编辑器中插入的域。
属性	在“属性”输入域中，可以定义当前在“列”域中所选域的属性。
锁定	可以使用锁定复选框防止选择域被覆盖。
格式	使用格式域来定义显示值的格式： <ul style="list-style-type: none"> ● 固定 （固定小数位数“%.2f”） ● 科学制 （指数显示“%e”） ● 日期 （仅限于日期输出“%x”） ● 时间 （仅限于时间输出“%X”） ● 时间戳 （输出日期和时间“%c”） 日期域按操作系统中设置的日期格式来显示。

图标	描述
对齐	在“对齐”域中，可以在左、居中和右之间选择。
复位	使用复位按钮重新建立先前的设置。

说明

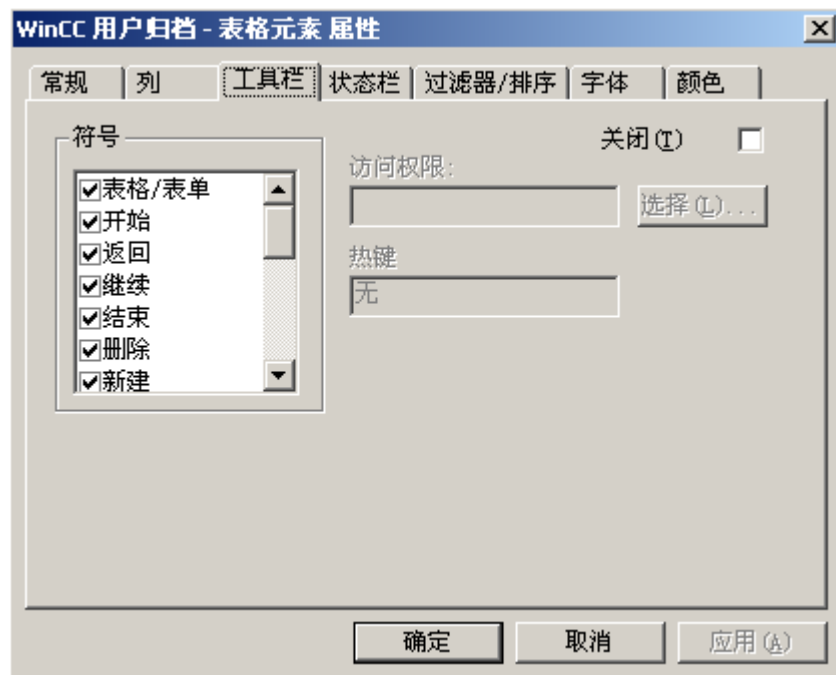
在格式域中，也可以设置整型值的十进制位数（例如，“%3f”表示三位十进制数值）或者十六进制格式“%x”。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.4 “工具栏” 标签

组态

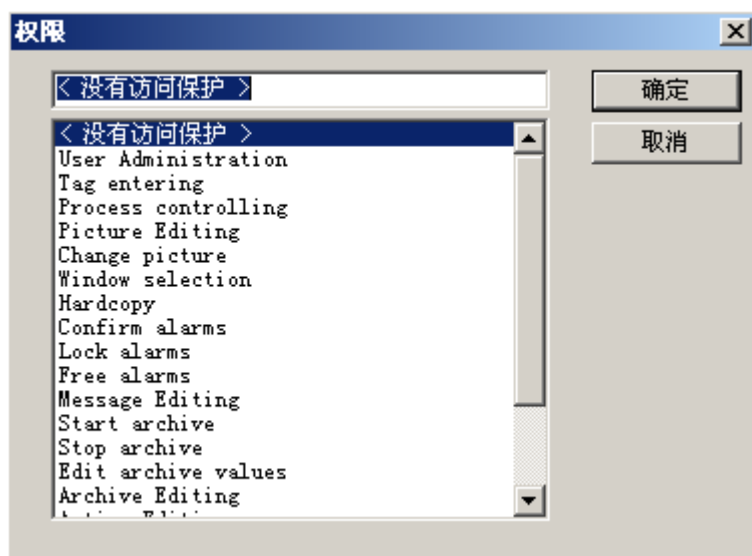


图标	描述
符号	在“符号”下定义将包含在工具栏中的符号。
访问权限	在“访问权限”域中，将显示所选符号的访问权限。

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

图标	描述
选择	单击“选择”按钮以显示“权限”对话框，在此对话框中可定义期望的访问。
关闭	“关闭”域用于打开或关闭工具栏显示。
热键	在“热键”域中，可以为热键分配单个功能。

授权



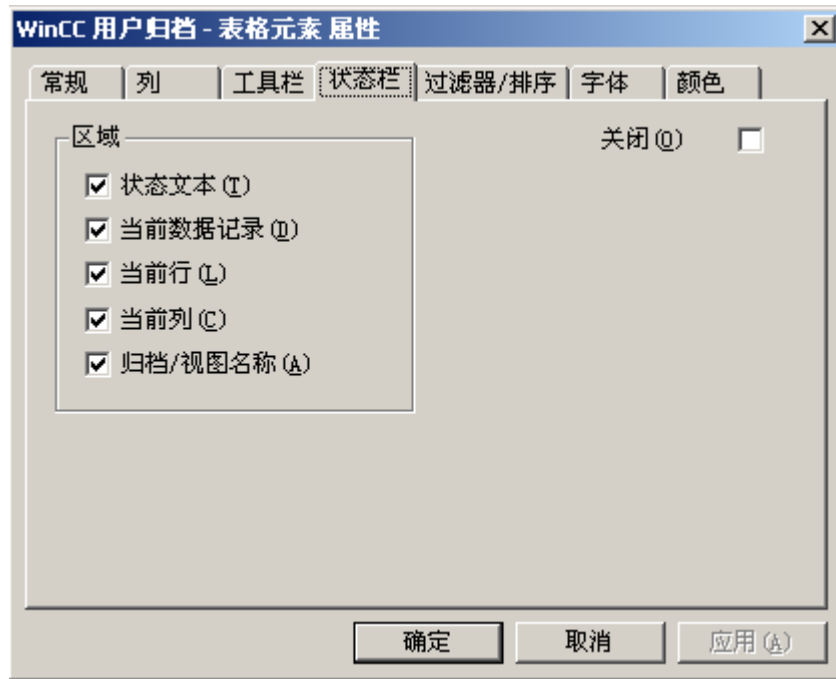
在“权限”对话框中，可定义期望的权限。对话框中显示的权限是先前已在用户管理器中组态的权限。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.5 “状态栏” 标签

组态



图标	描述
区域	在“范围”复选框中，可定义将包含在控件状态栏中的元素。
关闭	“关闭”域用于打开或关闭状态栏显示。

激活状态栏的所有区域后，状态栏显示如下：

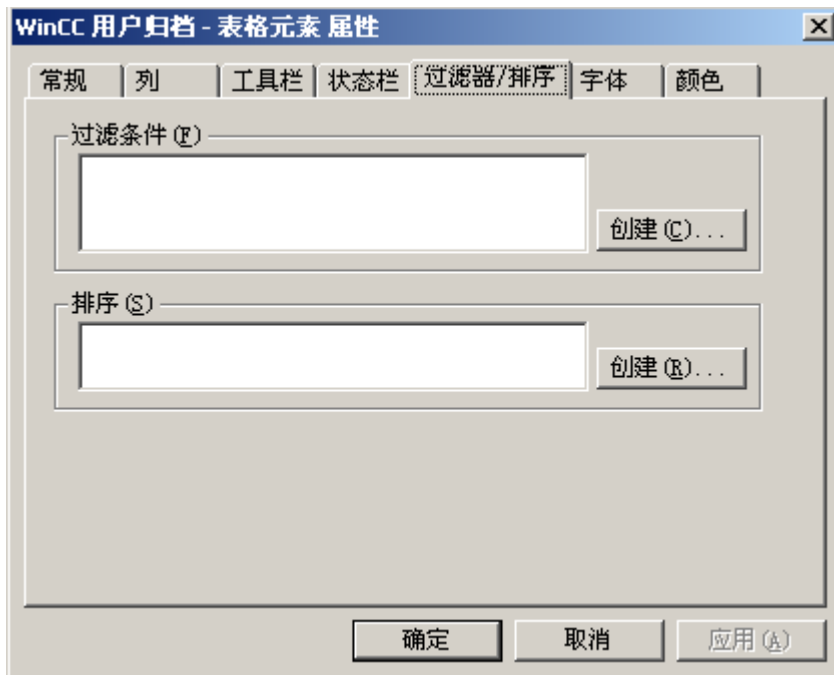


参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.6 “过滤器/排序” 标签

组态



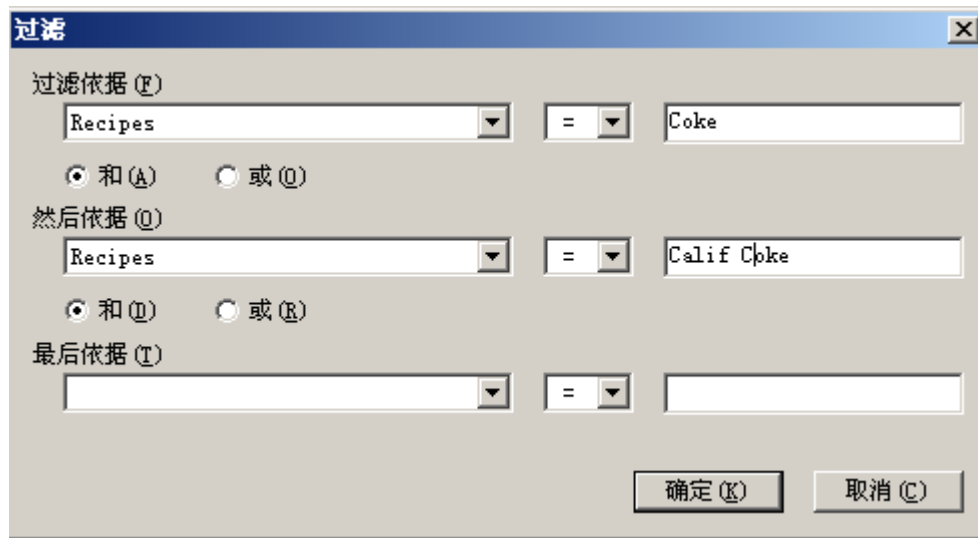
过滤标准

在“过滤标准”对话框中定义过滤条件。直接输入过滤标准的规则。这些条件可以使用数据库编程语言 SQL（结构化查询语言）编写。关于包含许多实用实例的 SQL 描述，请参见附录。

示例: `FieldC > 100`

选择所有数据集，其在“FieldC”列中包含的值大于 100。

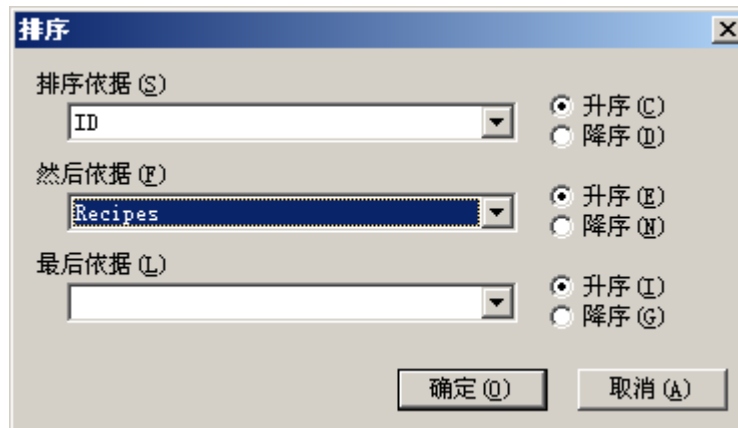
单击“创建...”按钮后，将显示自动过滤画面，在此画面中可定义过滤标准。



在“过滤依据”行，可定义过滤标准，在左侧的选择域中将显示用户归档的各数据域。使用“然后依据”和“最后依据”行来定义其次的过滤标准。按此顺序处理过滤器。

排序

在“排序...”对话框中定义排序条件。使用数据库编程语言 SQL 直接输入排序规则。单击“创建...”按钮后，将显示自动过滤画面，在此画面中可定义排序条件。



在“排序依据”选择域中，可定义排序条件，并提供了用于用户归档的各数据域以供选择。使用“然后依据”和“最后依据”选择域来定义其次的排序条件。按此顺序处理过滤器。如果单击“升序”，将按升序排序；如果单击“降序”，将按降序排序。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.7 “字体” 标签

组态



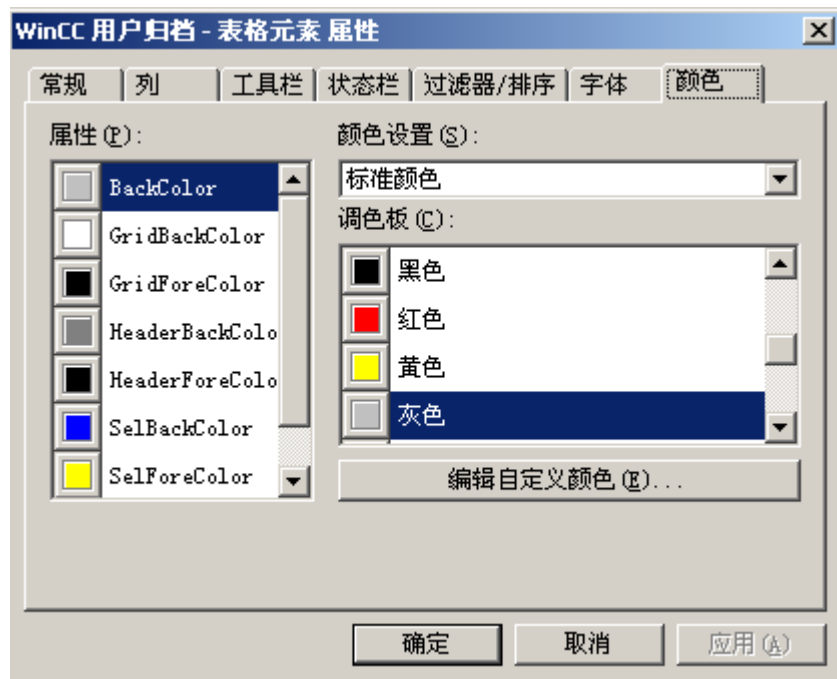
在“字体”标签中，可以定义将在控件中使用的字体。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.3.8 “颜色” 标签

组态



在“颜色”标签中，可以定义将在控件中使用的颜色。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.4 组态窗体视图

7.6.4.1 组态窗体视图

步骤

用户归档表格元素的窗体可由用户在图形编辑器中手动组态，并可用于在运行系统中编辑和显示用户归档数据。

创建窗体视图需要先组态用户归档表格元素。

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

下列指南说明如何在图形编辑器中组态新窗体视图。

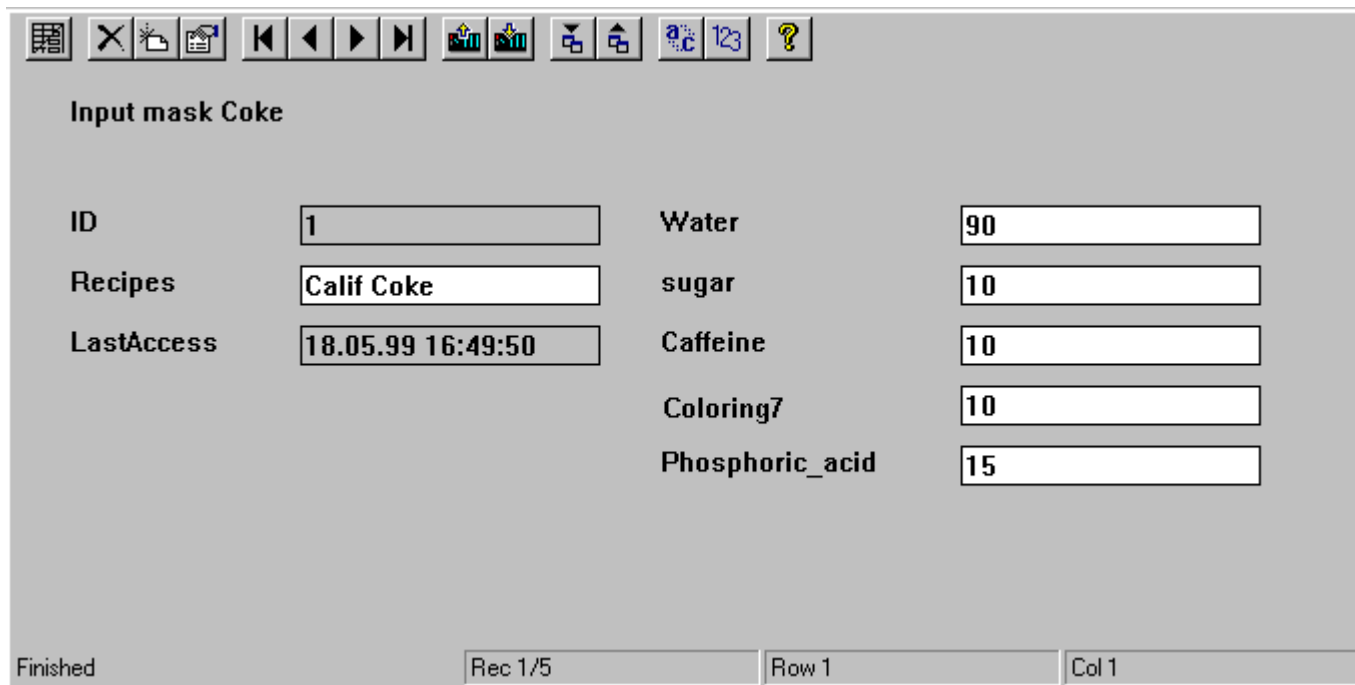
1. 按住 **Control** 键的同时，双击用户归档表格元素。将显示控件的表格视图。现在可以定义运行系统中各个列的宽度。



2. 使用 图标在窗体和表格视图之间进行切换。单击该图标以转到窗体视图。

现在可以开始组态窗体了。

现在我们创建一个窗体:



说明

在空窗体中单击右键，可以使用弹出式菜单中的“创建，全部”功能，以自动生成用户归档中所有现有数据域的窗体域。对于各数据域，还会为其插入具有相应别名的文本域。“创建，选定项”选项用于仅为在“列”选项卡中选定的列生成窗体域。

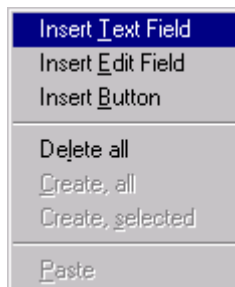
说明

用户归档表格元素不支持缩放功能。组态缩放功能将导致运行系统中出现显示问题。

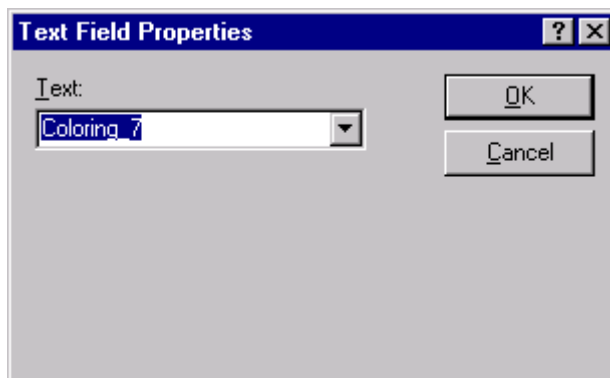
7.6.4.2 插入“文本”窗体域

步骤

1. 如果尚未执行此操作，请打开窗体视图。
2. 要插入新的“文本”窗体域，可在图形编辑器的用户归档表格元素工作区中，右键单击希望放置文本的地方。将显示以下列表框：



3. 选择“Add Text Field”（添加文本域）后，将转至“Text Field Properties”（文本域属性）对话框。



4. 可以在“Text”（文本）域中输入期望的文本。在此输入文本“输入窗体 Cola”作为窗体的标题。

说明

如果通过“文本”扩展选择域，则将以静态文本形式显示归档的所有域名。如果在文本库的文本引用中已输入用于语言切换的文本引用，则会提供相同的内容以供选择。

参见

插入“编辑”窗体域 (页 2146)

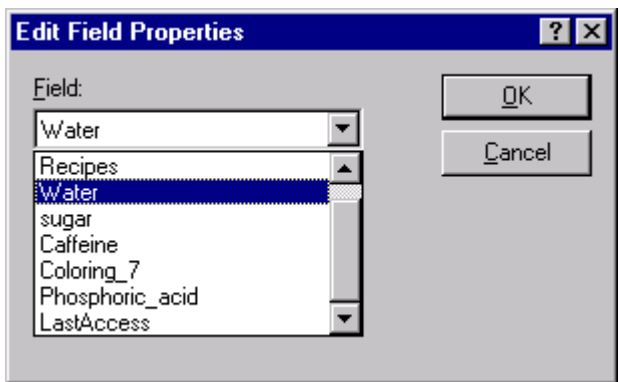
7.6.4.3 插入“编辑”窗体域

步骤

1. 如果尚未执行此操作，请打开窗体视图。
2. 要插入新的“编辑”窗体域，可在图形编辑器的用户归档表格元素工作区中，右键单击希望放置编辑域的地方。将显示以下列表框：



3. 选择“Add Edit Field”（添加编辑域）后，将转至“Edit Field Properties”（编辑域属性）对话框：



在选择域对话框中，可以从用户归档的所有已组态域中进行选择。

4. 选择“Water”（水）。现在可插入其它编辑域，例如“Sugar”（糖）、“Dyestuff 7”（色素 7）、“Caffeine”（咖啡因）和“Phosphoric Acid”（磷酸）。

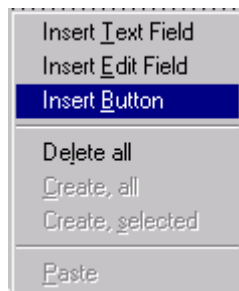
参见

插入“按钮”窗体域 (页 2147)

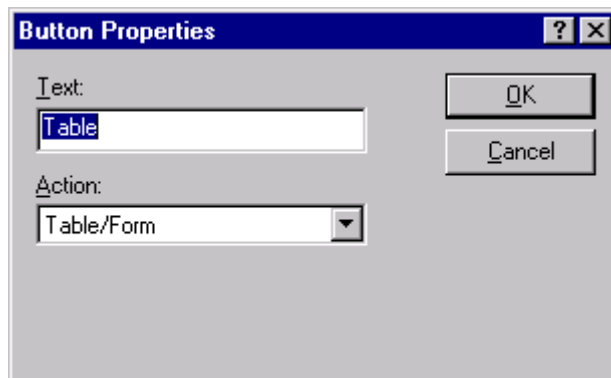
7.6.4.4 插入“按钮”窗体域

步骤

1. 如果尚未执行此操作，请打开窗体视图。
2. 要插入新“按钮”，可在图形编辑器的用户归档表格元素工作区中，右键单击希望放置按钮的地方。将显示以下列表框：



3. 选择“Add Button”（添加按钮）后，将转至“Button Properties”（按钮属性）对话框：



4. 在文本域中，可以定义要在新按钮上显示为标签的文本。输入文本“表格视图”。
5. 在“Action”（动作）域中，可以选择窗体视图的图标。新组态的按钮将执行与工具栏中相关图标相同的操作。选择“Form”（窗体）以切换到表格视图。

说明

从窗体视图到按钮均可链接工具栏功能。也可设计按钮的大小和布局以通过触摸屏操作工具栏的某些功能。

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

参见

随后编辑窗体域 (页 2148)

7.6.4.5 随后编辑窗体域

步骤

- 1. 随后, 为了修改窗体域, 可右键单击预组态的窗体域, 然后单击“属性”按钮。
或
双击预组态的窗体域。

将显示相应的对话框以用于修改窗体域 (如同文本、编辑和按钮窗体域章节中所述)。

参见

删除窗体域 (页 2148)

7.6.4.6 删除窗体域

步骤

1. 为了删除窗体域, 请右键单击预组态的窗体域。

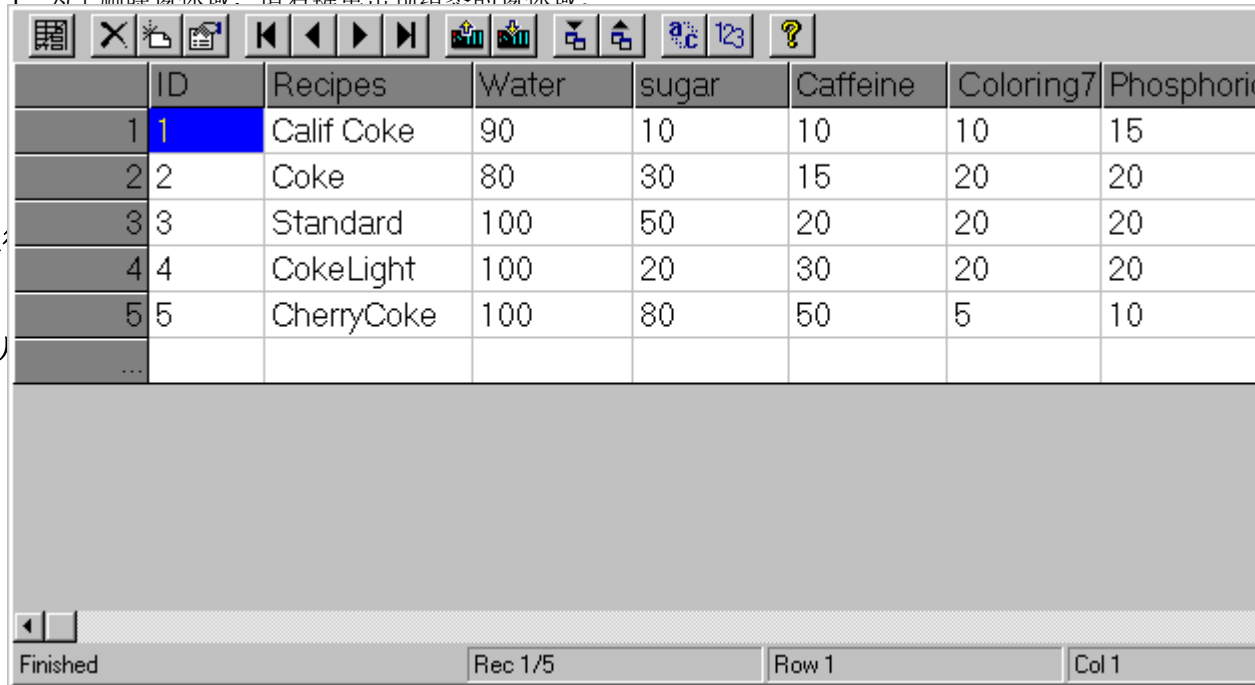
7.6.5

运

7.6.5.1

用

应用



使用此工具栏操作控件表格和窗体窗口:

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素



在表格中处理的方式与在用户归档编辑器中处理表格窗口的方式相同。

说明

如果在控件表格中有一个或多个数值发生了改变，则必须退出数据记录（即转换到另一表



Input mask Coke

ID	1	Water	90
Recipes	Calif Coke	sugar	10
LastAccess	18.05.99 16:49:50	Caffeine	10
		Coloring7	10
		Phosphoric_acid	15

Finished Rec 1/5 Row 1 Col 1

说明

如果在用户归档表格元素窗体中更改了一个或多个数值，那么在完成数据条目后必须滚动到另一记录，以使该数值被数据库接受并在其它显示中更新。

参见

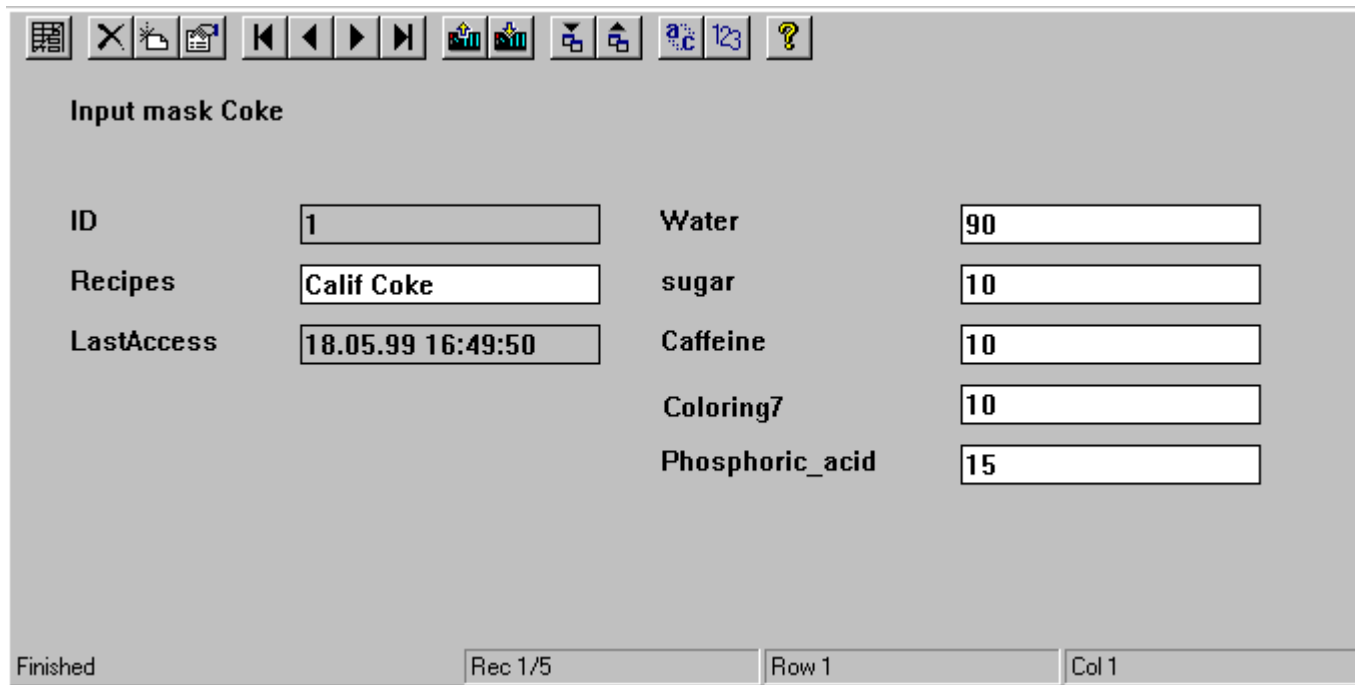
7.6.5.2 用

应用



7.6.5.3 WinCC 用户归档表格元素工具栏

功能

工具栏提供下列选项:



图标	描述
	切换
	删除记录
	插入新记录
	修改现有域
	在表格窗口中浏览
	读写变量
	导入和导出用户归档
	定义过滤标准
	定义排序条件
	“上次访问”域的时间基准

图标	描述
	打印
	请求帮助

切换

使用此图标在窗体和表格视图之间进行切换。

删除记录

删除所选记录。

插入新记录

逐个输入数据域的数值，每次按下 **Enter** 键进行确认。输入所有数据域后，包含插入数值的新纪录即创建成功。

修改现有域

单击此图标后，单击想要修改的域。将显示文本标记 - 现在即可看见可以编辑此域的信息。激活“修改现有域”后，即可在修改模式下修改用户归档表格元素。然后将光标移入表格，并立即进行修改。如果“修改”模式已关闭，则只能通过按下 **F2** 热键或双击要修改的域进行更改。

在表格窗口中浏览

可以使用这些按钮在表格窗口中向后向前滚动或浏览，并可跳至用户归档的起始或结束位置。

读写变量

这些按钮用于读写 WinCC 变量。

在“归档属性”对话框的“通讯”标签中设置用户归档时，可以选择通讯类型“通过 WinCC 变量进行通讯”。

导入和导出归档

单击这些按钮之一后，将以 **CSV** 格式导入或导出用户归档（用逗号分隔数值）。

说明

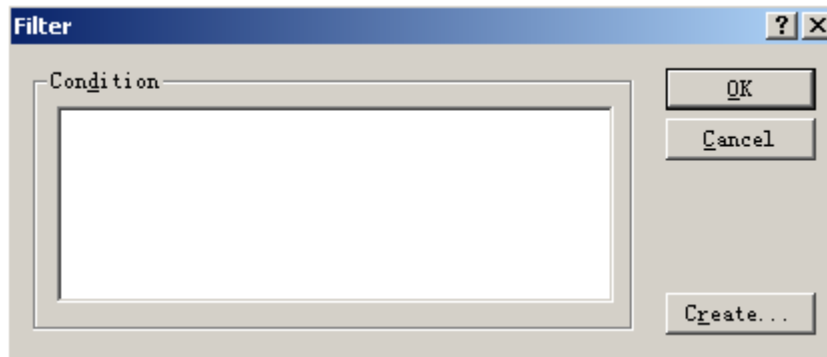
在 **Excel** 中读取它们前，需要将数据类型指定为 **CSV**，否则 **Excel** 无法正确读取从 WinCC 导出的 **CSV** 文件。

说明

多用户项目还必须考虑以下内容: 如果服务器上有用户归档(例如在“c:\Projects\Test\UA”下), 通过此指定路径则可启用它。客户机通过网络驱动器(例如“l:\Test\UA”)来映射该激活。此后, 在客户机上用户归档的标准路径为“l:\Test\UA”。但是, 在服务器上符合此描述的目录不存在。如果想要导入/导出用户归档数据, 则必须改变客户机上的标准路径, 在本实例中改为“C:\Projects\Test\UA”。

定义过滤标准

使用该选项来输入过滤标准。将导出所有显示的数据。要导出子集, 则需要以仅显示期望的数据的形式表达过滤标准。然后导出已过滤的数据。

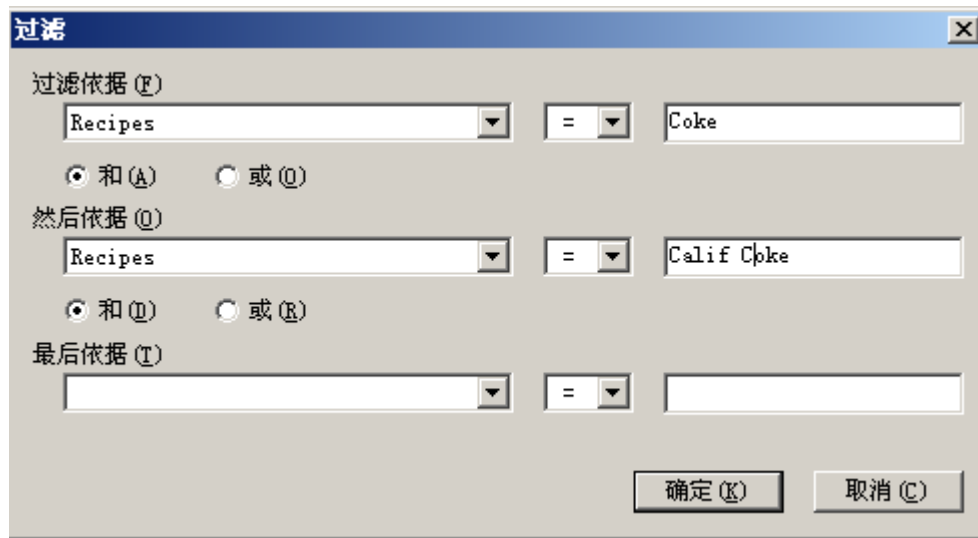


这些条件可以使用数据库编程语言 SQL (结构化查询语言) 编写。关于包含许多实用实例的 SQL 描述, 请参见附录。有关详细信息, 请参阅相关技术文献。

实例: ID < 100

仅选择 ID 为 1 到 99 的数据域; 不显示其它所有的数据域。

单击“创建...”按钮后, 将显示自动过滤画面, 在此画面中可定义过滤标准。



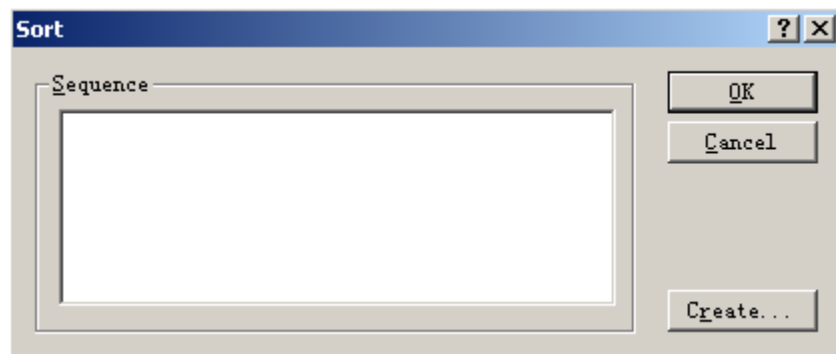
在“过滤依据”行，可定义过滤标准，在左侧的选择域中将显示用户归档的各数据域。使用“然后依据”和“最后依据”行来定义其次的过滤条件。按此顺序处理过滤。

说明

此处定义的过滤条件是暂时的，即在构建新画面后，属性对话框中定义的过滤条件将再次有效。

定义排序条件

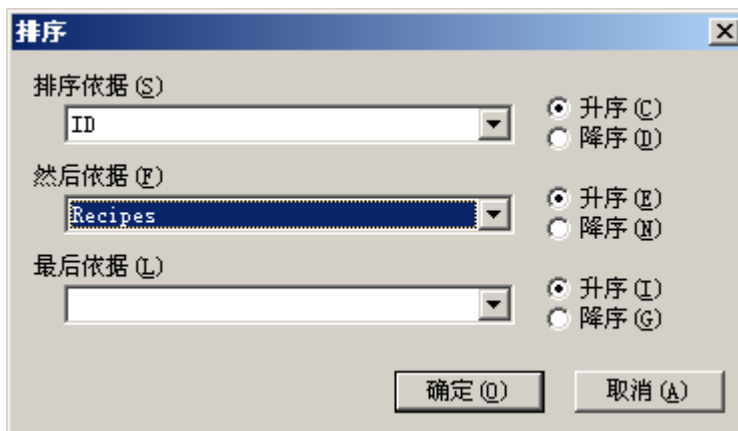
使用该选项来输入排序条件。



使用数据库编程语言 SQL 直接指定排序规则。

也可参考附录中 SQL 的说明。有关详细信息，请参阅相关技术文献。

单击“创建...”按钮后，将显示自动过滤画面，在此画面中可定义排序条件。



在“排序依据”选择域中，可定义排序条件，并提供了用于用户归档的各数据域以供选择。使用“然后依据”和“最后依据”选择域来定义其次的排序条件。按此顺序处理过滤。如果单击“升序”，将按升序排序；如果单击“降序”，将按降序排序。

说明

此处定义的排序条件是暂时的，即在构建新画面后，属性对话框中定义的过滤标准将再次有效。

“上次访问”域的时间基准

使用该选项，可以改变“上次访问”域的时间基准。

打印

此选项开始打印显示的数值。

请求帮助

单击此帮助按钮以请求关于用户归档表格元素的帮助。

7.6.5.4 使用动态对象操作控件

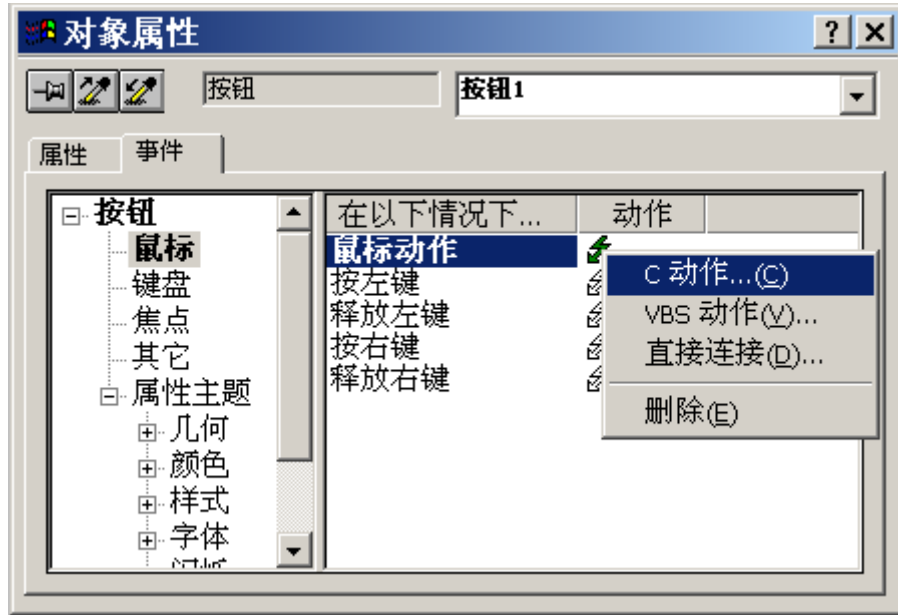
操作选项

使用用户归档表格元素提供的选项可将所有工具栏按钮的功能转移到自定义按钮或 I/O 域。可以定义每个按钮的大小和外观，从而可以操作表格元素，例如通过触摸屏操作。

使用“按下 TB 按钮”属性的实例

要将用户归档表格元素与按钮相关联，需要执行以下步骤：

1. 在图形编辑器中创建一个按钮，然后通过右键单击对象属性来调用它。
2. 在“事件”选项卡中，选择“鼠标”选项。在右窗口中单击，选择“鼠标单击”。右键单击“动作”列中的箭头后，将显示一个对话框；选择“直接连接”选项。
















3. 在“源”区域中，选择“常量”并在此输入常量，例如“Form”（请参见下面有关用户归档表格元素可用常量的概述）。
4. 在“目标”区域中，单击“画面中的对象”选项并在“对象选择”域中选择要链接的表格元素。在“属性”框中，选择“PressTBButton”并单击“确定”确认对话框。
5. 在图形编辑器中保存画面并转到运行系统。如果此时激活已组态的“窗体”按钮，控件显示将从表格视图切换到窗体视图，反之亦然。

用于直接链接用户归档表格元素的常量

对于上述用户归档表格元素的直接链接，控件的每个按钮都有一个可用常量。可以根据下表分配单个按钮。

常量	相应按钮
Form	
Delete	
New	
Edit	

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

常量	相应按钮
First	
Previous	
Next	
Load	
WriteVar	
ReadVar	
Import	
Export	
Filter	
Sort	
Timezone	
Print	
Help	

说明

当使用键盘操作表格窗口时，按下“Tab”和“Position 1”键后，所选记录所在单元格的光标将不再可见。要使显示返回上次编辑的记录，可根据上述步骤插入按钮并选择“VTB_Focus”常量。按下此按钮后，单元格光标会跳回上次编辑的位置。

参见

用户归档表格元素的属性列表 (页 2157)

7.6.5.5 用户归档表格元素的属性列表

概述

可以为用户归档表格控件设置以下属性：

属性	描述	可以动态显示
BackColor	定义用户归档表格元素中表格窗口的背景颜色。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
Border	确定运行系统中显示的用户归档表格元素的窗体视图是否带有边框。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“常规”选项卡中可以编辑这些设置。	否
Buttons	指定将输出工具栏中激活的按钮所对应的由软件生成的指针。 为了避免数据库中的不一致，禁止编辑该属性的静态设置。	否
Caption	定义用户归档表格元素中标题栏的标签。	否
Closable	确定是否可通过标题栏中的“X”关闭用户归档表格元素。	否
Delete	确定在运行系统中是否允许在用户归档表格元素中执行删除过程。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“常规”选项卡的“编辑”区域中提供了一个针对此属性的复选框。	否
Filter	定义数据库的过滤条件。这些条件可以使用数据库编程语言 SQL（结构化查询语言）编写。 实例：FieldC > 100 选择在“FieldC”列中的值大于 100 的所有数据集。 也可在“过滤器/排序”选项卡中输入这些过滤条件。	是，使用名称 Filter
Form	定义在运行系统中启动时用户归档表格元素的视图： 状态“是”：输出窗体视图 状态“否”：输出表格视图。 也可以在“常规”选项卡中更改这些设置	是，使用名称 Form
GridBackColor	定义用户归档表格元素中数据集的背景颜色。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

属性	描述	可以动态显示
GridFont	定义用户归档表格元素中的字体。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“字体”选项卡中可以编辑这些设置。	否
GridForeColor	定义用户归档表格元素中数据集的字体颜色。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
HeaderBackColor	定义用户归档表格元素中标题和带有连续行号的列的背景颜色。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
HeaderForeColor	定义用户归档表格元素中标题和带有连续行号的列的字体颜色。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
Insert	定义是否可在用户归档表格元素中输入条目。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“常规”选项卡的“编辑”区域中提供了一个针对此属性的复选框。	否
LocaleSpecificSettings	定义文本和字体的特定语言的响应,可在属性对话框中进行组态。 值 =“Yes”: 可为各运行系统语言分配单独的文本和字体。 要执行此操作,可以在图形编辑器的“视图/语言”菜单中选择一种语言并在控件中选择期望的字体。 值 =“No”: 无法定义特定语言的文本和字体。 控件的组态始终适用于所有可用的运行系统语言。	是,使用名称 LocaleSpecificSettings
Movable	定义是否可以移动用户归档表格元素。	否
Name	定义将显示的用户归档或视图。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“常规”选项卡的“源”区域中,将显示所有已组态用户归档和视图的选项。	否
PressTBButton	将表格元素工具栏的所有按钮与自定义按钮或 I/O 域连接起来。	是,使用名称“按下 TB 按钮”
PrintJob	指定哪种布局应用于打印输出。	否
PrintVisColsOnly	定义是否在草图打印模式下只打印当前可见列。	否

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中：WinCC 用户归档表格元素

属性	描述	可以动态显示
Read only	定义用户归档表格元素在运行系统中是可以编辑还是为只读。为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“常规”选项卡的编辑区域中提供了一个针对此属性的复选框。	否
SelBackColor	定义用户归档表格元素中所选数据集的背景颜色。为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
SelfForeColor	在用户归档表格元素中定义所选数据集的字体颜色。为了避免数据库中的不一致，该属性的静态只能在属性对话框中编辑。在“颜色”选项卡中可以编辑这些设置。	否
SelectedID	显示控件窗口中所选数据集的 ID。 SelectedID =“0” ：如果未选择有效数据集（如连接出错时） 如果选择了编辑行， SelectedID =“-1” 。	否
Sort	定义数据库的排序条件。这些条件可以使用数据库编程语言 SQL（结构化查询语言）编写。 也可以在“过滤器/排序”选项卡中输入过滤条件。	是，使用名称 Sort
StatusbarDisabled	定义是否在运行系统中激活用户归档表格元素的状态栏。为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“状态栏”选项卡的区域中有一个针对该属性的复选框“关闭”。	否
StatusbarShowArc	定义是否在用户归档表格元素的状态栏中显示归档名称。	是，使用名称 StatusbarShowArc
StatusbarShowCol	定义是否在用户归档表格元素状态栏中显示当前所选数据集列的连续编号。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。可以在“状态栏”选项卡的“当前列”中更改此设置。	否
StatusbarShowRecord	定义是否在用户归档表格元素状态栏中显示当前所选数据集列的域坐标。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。可以在“状态栏”选项卡的“当前数据记录”中更改此设置。	否

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

属性	描述	可以动态显示
StatusbarShowRow	定义是否在用户归档表格元素状态栏中显示当前所选数据记录行的连续编号。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。可以在“状态栏”选项卡的“当前行”中更改此设置。	否
StatusbarShowText	定义是否在用户归档表格元素的状态栏中显示数据库的当前状态。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。可以在“状态栏”选项卡的“状态文本”中更改此设置。	否
Titleline	定义是否在用户归档表格元素中显示标题栏。	否
TimeZone	确定在运行系统中用于显示时间的时间基准。 通过以下数值设置时间基准: 值 = 0: 应用项目设置 值 = 1: 服务器时区 值 = 2: 本地时区 值 = 3: 协调世界时 (UTC) 建议使用默认组态“应用项目设置”。这表示采用与项目其余部分相同的时区进行显示。	否
TimeZoneMark	确定 LastAccess 域的列标题是否应包含所设置的时区。 将以下首字母缩写词用于时区: LOC: 本地时区 UTC: 协调世界时 SVR: 服务器时区	否
ToolbarDisabled	定义是否在运行系统中激活用户归档表格元素中的工具栏。 为了避免数据库中的不一致,只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“工具栏”选项卡的区域中有一个针对该属性的复选框“关闭”。	否

属性	描述	可以动态显示
Type	定义在用户归档表格元素中是显示用户归档，还是显示视图 数值类型 = 0: 代表用户归档 数值类型 = 1: 代表视图。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。在“常规”选项卡的“源”区域中，将显示所有已组态用户归档和视图的选项。	否
Update	定义是否可在用户归档表格元素中进行更改。 为了避免数据库中的不一致，只能在属性对话框中编辑该属性的静态设置。“常规”选项卡的“编辑”区域中提供了一个针对此属性的复选框。	否

7.6.5.6 布局中的动态属性概述

过滤

可以使用“过滤”属性来定义数据库的过滤条件。必须使用数据库编程语言 SQL 来表达条件。

格式: SQL 文本

变量类型: 文本变量

排序

可以使用“排序”属性来定义数据库的排序条件。必须使用数据库编程语言 SQL 来表达条件。

格式: SQL 文本

变量类型: 文本变量

时区

确定运行系统中用于显示时间的时间基准。

格式: 数字

数值	描述
0	本地时区
1	服务器时区
2	协调世界时 (UTC)
3	应用项目设置

变量类型: 所有变量类型，除二进制、文本和原始数据变量以外

7.6 在 WinCC V7 之前的版本中: WinCC 用户归档表格元素

使用交叉索引

8.1 交叉索引的功能

简介

“交叉引用”(Cross Reference) 编辑器提供了项目中所使用的以下元素的总览:

- 变量
- 画面
- 函数
- 布局
- 在文本库中创建的文本

打开编辑器时, 将自动生成更新的列表。

在以下编辑器中进行变量搜索:

- 图形编辑器
- 报警记录
- 变量记录
- 全局脚本
- 报表编辑器
- 用户归档
- 报警器

概述

交叉索引提供以下功能:

- 在项目对象的列表中引用 WinCC 项目的所有引用对象。
- 使用过滤器限制项目对象的显示。
- 在使用位置列表中显示项目对象的使用位置。
- 可以直接访问项目对象的使用位置, 以更改或删除该位置的对象。

8.1 交叉索引的功能

- 对于画面中的变量，可以使用“链接”功能来更改一个或多个变量的名称，而不会在项目中产生不一致的情况。可以搜索和替换变量名称中的各个字符。
- 可以搜索不存在的变量的使用位置，以更改或删除该使用位置。
- 可以查找项目的多个现有过程画面之间的关系，以将过程可视化的现有结构应用于项目扩展。
- 可以打印项目对象列表和使用位置列表，或者导出或复制列表条目以进行进一步处理。
- 如果在交叉索引打开时在 WinCC 编辑器中更改组态，则可以手动更新列表。
- 可以再次将缺少的文本 ID 以及相应的行插入到文本库中。

项目对象列表

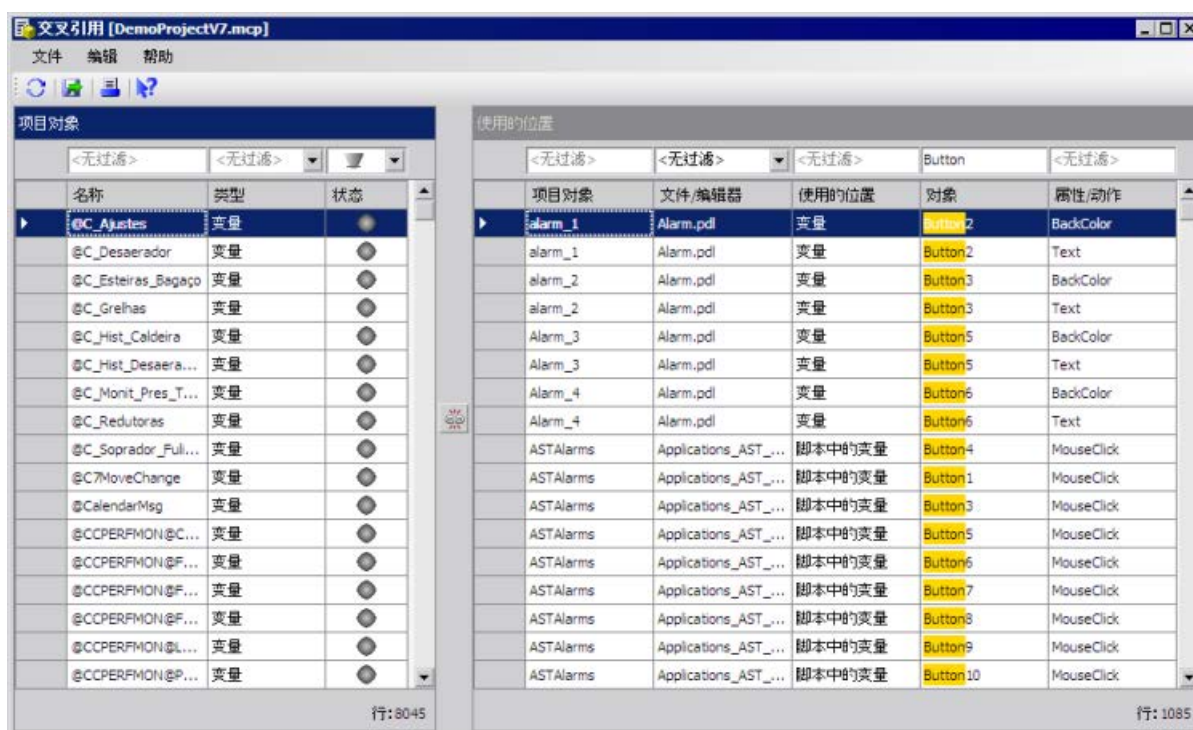
列出的项目对象可按名称、类型和状态区分。

将显示以下类型：

- 过程变量和内部变量
- 画面、画面窗口和 WinCC 控件
- 画面中的动作（C 和 VBS）
- 布局（RPL 文件）

项目对象可具有以下状态：

项目对象的状态	描述
已使用	存在且在对象中使用的项目对象。
未使用	存在但未在任何对象中引用的项目对象。未使用的已存在变量不会显示在使用位置列表中。
不存在的	引用不存在对象的项目对象。例如，画面中引用的已删除变量。



使用位置列表

该列表包含：

- 项目对象名称
- 画面和脚本的 WinCC 编辑器及文件名。
- 文件和编辑器中的使用位置
- 文件和编辑器中使用的对象。
- 文件和编辑器中使用的属性和动作。对于画面，属性名称为用于使属性动态化的“WinCC Automation Name”。

再次将缺少的文本 ID 添加到文本库中

1. 在项目对象列表中，选择“类型”(Type) 列的“文本”(Text) 过滤器。文本库中存在的所有文本 ID 均随文本一起显示。
2. 选中列表中状态为“不存在”的所有文本对象。
3. 在快捷菜单中选择“创建文本”(Create text) 命令。缺少的文本 ID 以及相应的行会再次插入到文本库中。不过，不会恢复缺少的文本条目。

项目对象的限制

- 在交叉索引中，将在已组态的消息中搜索使用的变量。不支持对消息进行搜索。
- 只有脚本中的变量符合变量和画面名称的组态规则时，才能找到此类变量。该组态规则同样适用于画面中 C 动作的变量链接。
- 交叉索引仅在 WinCC 的上下文中显示对象的使用位置。还显示映射的 WinCC 变量。
- 不允许列出画面中的标准对象（例如，线条）和 Windows 对象。

说明

对使用低于 WinCC V7.3 版本创建的项目进行画面和布局的项目数据转换

启用交叉引用之前，必须转换使用 V7.3 之前版本创建的项目的某些数据。在 WinCC 项目管理器中，在“选项”(Options) 菜单内选择菜单命令“转换项目数据”(Convert project data)。选中复选框“画面和面板”(Pictures and faceplate) 和“页面布局和行布局”(Page and line layouts)。单击“确定”(OK)。

无法再使用 XFC 文件。


不再支持 XFC 文件中保存的引用列表。这些引用列表不会在 WinCC 项目管理器中显示。创建新过滤器并保存这些过滤器。

8.2 如何过滤交叉索引列表

简介

启动“交叉索引”后，将显示所有项目对象的列表和所有使用位置的列表。使用过滤器和相关选项可限制列出的对象。



如何过滤列表条目

在列表上方，有一个可填写各个列过滤条件的输入框。默认设置为“无过滤”(No filter) 或 。

1. 首先过滤项目对象列表。在“名称”(Name) 列输入字母串并按“Enter” 键。查找的字母串将在列出的名称中高亮显示。
2. 使用类型或状态进一步限制项目对象的显示。
3. 如有必要，进一步限制使用位置列表中的条目。
4. 如果不想在使用位置列表中直接按照特定名称进行过滤，可使用“文件/编辑器”(File/Editor) 来限制显示。选择一个编辑器或输入一个文件名并按“Enter” 键。

如何显示所选项目对象的使用位置

可以通过选择项目对象来定义使用位置列表中的条目。在已使用位置的列表中仅显示已使用的对象。

1. 在项目对象列表中，选择要显示其使用位置的条目。使用鼠标和键盘可访问列表中的所有选择选项，例如：
 - 选择连续的八行
 - 按住 <CTRL>，并用鼠标选择第一行和第四行
 - 使用 <CTRL + A> 选择所有条目。
2. 单击表格之间的 。在使用位置列表中，将仅显示所选项目对象的条目。使用列表的列可过滤并进一步限定列表条目。
3. 单击“连接”(Connect)  可再次显示完整或过滤的使用位置列表。

说明

所选的最大行数

要连接所选条目，请勿在项目对象列表中选择超过 1000 行。

8.3 如何跳转到某个使用位置

简介

在使用位置列表中，可以跳转到项目对象对应的 WinCC 编辑器。

概述

下表列出了跳转到使用位置时相应打开的编辑器：

使用位置	编辑器	跳转到使用位置期间的动作
过程值归档	WinCC Configuration Studio/变量记录	启动编辑器。无其它动作
用户归档	WinCC Configuration Studio/用户归档	启动编辑器。无其它动作
消息 限值监视	WinCC Configuration Studio/报警记录	启动编辑器。无其它动作
项目函数 标准函数	全局脚本	启动编辑器并显示功能
画面对象 OCX 控件	图形编辑器	启动编辑器和聚焦对象
布局	报表编辑器	启动编辑器。无其它动作
消息分配 信号分配	WinCC Configuration Studio/报警器	启动编辑器。无其它动作

步骤

1. 在使用位置列表中选择合适的项目对象。
2. 在快捷菜单中，选择“转到”(Go to) 命令或按 <F4> 键。
将打开相应的编辑器。

8.4 如何链接画面中的变量

简介

使用链接功能可更改项目使用位置中变量的名称，而不会导致使用的变量名称不一致。

只能更改画面中变量的名称。

可以搜索和替换变量名称中的单个或多个字符。

说明

所选行的最大数

在用于链接的使用位置列表中，请勿选择超过 10,000 行。

对象属性中使用的变量

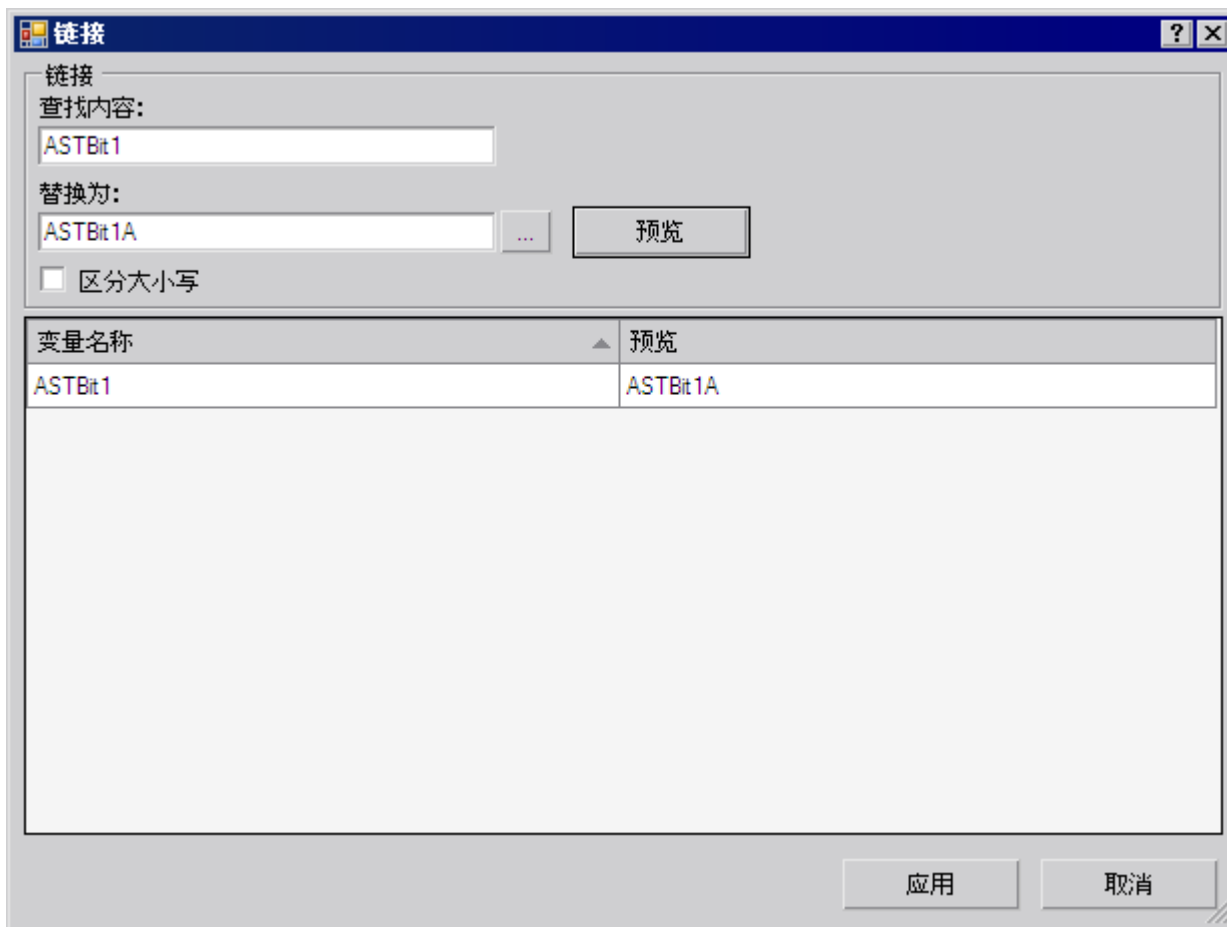
如果链接在一个对象的多个对象属性中使用的变量，请注意以下行为：


变量将在该对象的所有属性中发生更改，而不仅仅是在所选的使用点处更改。

8.4 如何链接画面中的变量

如何将一个变量名称替换为另一个名称

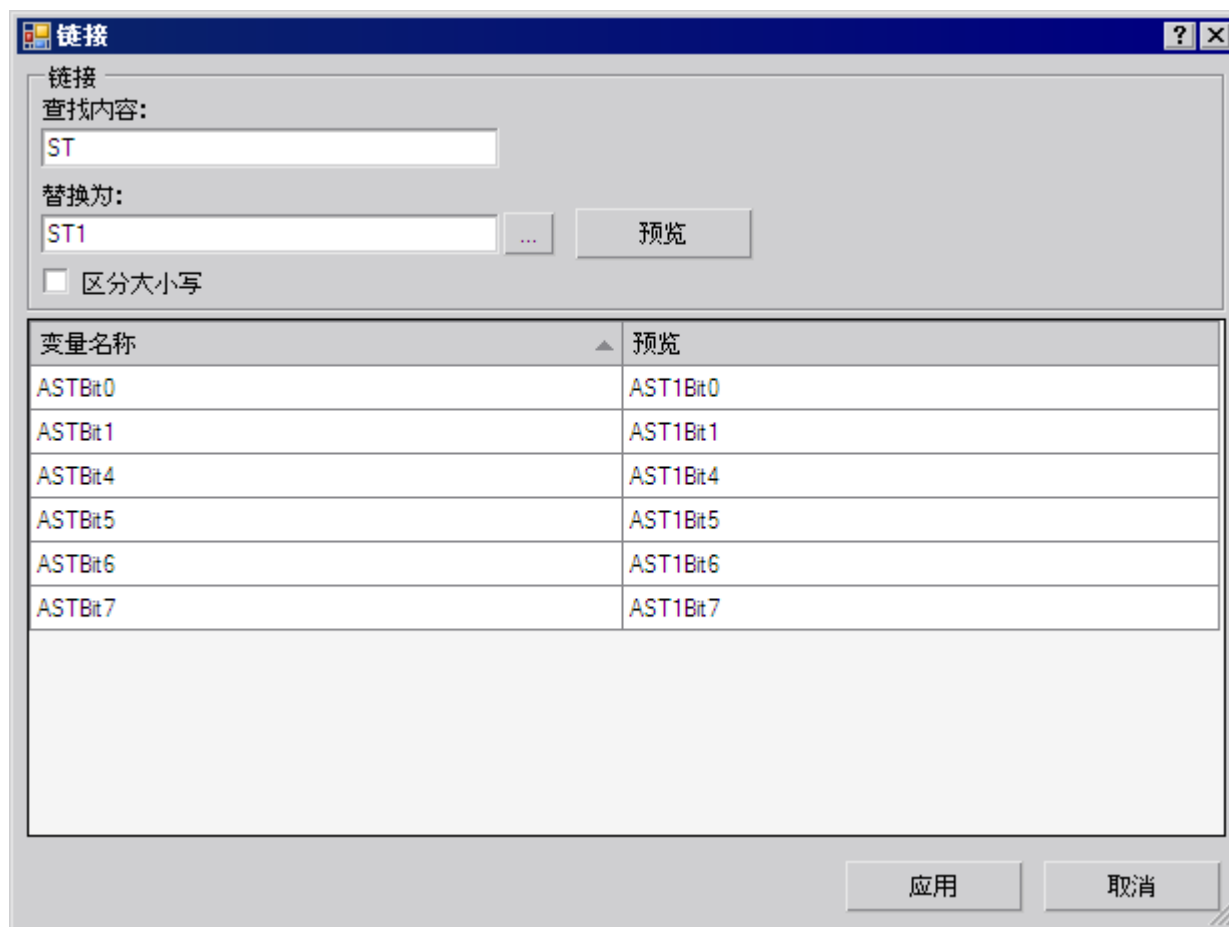
1. 在使用位置列表中，选择要替换的变量名称。
2. 在快捷菜单或“编辑”(Edit) 菜单中选择“链接”(Link) 命令。将打开链接对话框。所选变量显示在“变量名”(Tag name) 列中。该名称将被复制到“搜索”(Search for) 输入框中。



3. 在输入框“替换为”(Replace with) 中输入新名称。或者单击  从变量选择对话框的变量管理中选择变量。
4. 单击“预览”(Preview)。新变量名称将显示在“预览”(Preview) 列中。
5. 要替换名称，请单击“应用”(Apply) 按钮。链接的变量将应用到项目中。如果变量管理中还没有新变量，则随后必须创建变量。

如何替换多个变量名称中的各个字符

1. 在使用位置列表中，选择要替换字符的变量名称。
2. 在快捷菜单或“编辑”(Edit) 菜单中选择“链接”(Link) 命令。将打开链接对话框。所选变量显示在“变量名”(Tag name) 列中。



3. 在输入框“搜索”(Search for) 中，选择要替换的字符。不允许使用通配符。
4. 在输入框“替换为”(Replace with) 中输入新字符。
5. 单击“预览”(Preview)。新变量名称将显示在“预览”(Preview) 列中。
6. 要替换名称，请单击“应用”(Apply) 按钮。链接的变量将应用到项目中。如果变量管理中还没有新变量，则随后必须创建变量。


8.5 如何导出交叉索引列表

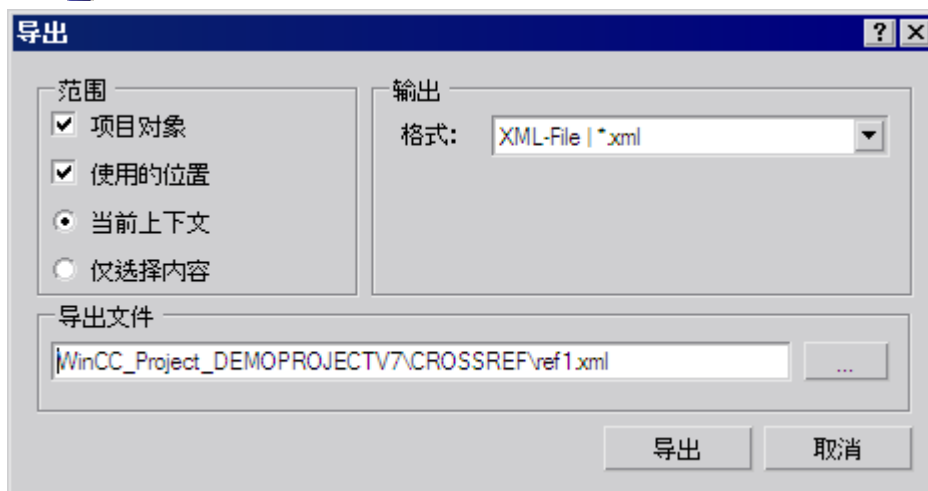
简介


可以在除 WinCC 以外的编辑器中使用交叉索引列表。交叉索引为此提供了两个选项：

- 可以导出“csv”、“xml”或“xls”格式的列表。
- 复制所选的列表条目。

如何导出列表

1. 单击  并选择菜单命令“编辑 > 导出”(Edit > Export)。



2. 选择用于指定导出范围的选项：
 - 项目对象 (Project objects): 项目对象列表已导出。
 - 使用的位置 (Places used): 使用的位置列表已导出。
 - 当前上下文 (Current context): 导出内容包括通过过滤器限定的条目。
 - 仅选择内容 (Selection only): 仅导出所选条目。
3. 指定导出文件的格式。
4. 使用  选择要保存导出文件的文件夹。输入合适的文件名。
5. 单击“导出”(Export)。导出的列表将保存在指定文件夹中。

如何复制所选列表条目

1. 在某个列表中，选择要复制的条目。可以通过鼠标和键盘在表中使用所有选择选项，例如，所有列、第一列和第四列或者第三行和第八行。
2. 在快捷菜单中选择“复制”(Copy) 命令。
3. 打开编辑器（如 Excel），粘贴复制的数据。

说明

所选的最大行数

在用于复制的使用位置列表中，请勿选择超过 100,000 行。

8.6 示例：过滤并跳转到使用位置

简介

下面的示例说明了如何使用过滤功能和跳转到使用位置功能，来快速修改组态。该示例使用 WinCC 演示项目，但客户可以使用其它 WinCC 项目。

初始状态

演示项目包含许多项目对象。本示例使用项目中的应用程序。在运行系统中，可以在“Applications/AST2/Mining”下找到该应用程序。



在画面中显示 I/O 字段的说明性文本。文本为动态化显示，现要更改分配的变量。该示例的目地是使用过滤器在所有使用位置查找该变量并更改这些位置的变量特定分配。

可以从下面的网址下载演示项目：



- WinCC 演示项目 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/>)

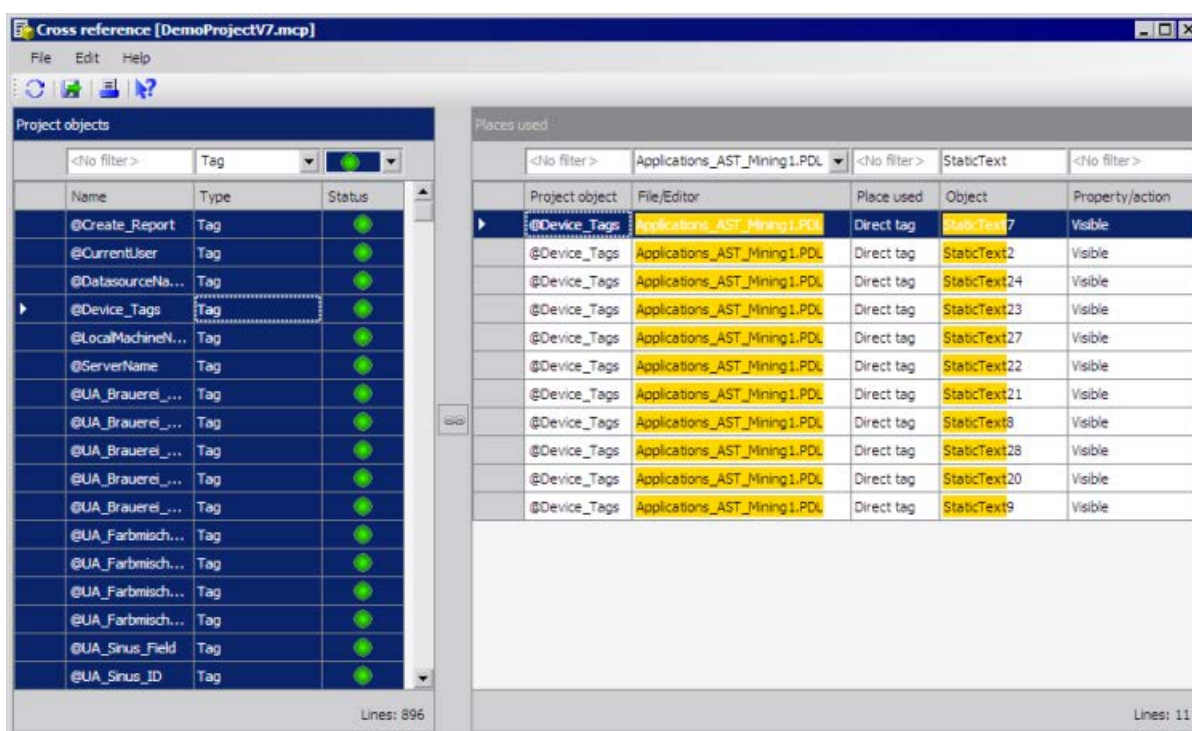
在“搜索产品信息”(Search for product information) 字段中，搜索关键字“WinCC 演示项目”(WinCC demo project)。

要求

- 已打开演示项目。
- 或者，可以使用您自己的某个 WinCC 项目并相应地修改步骤。

步骤

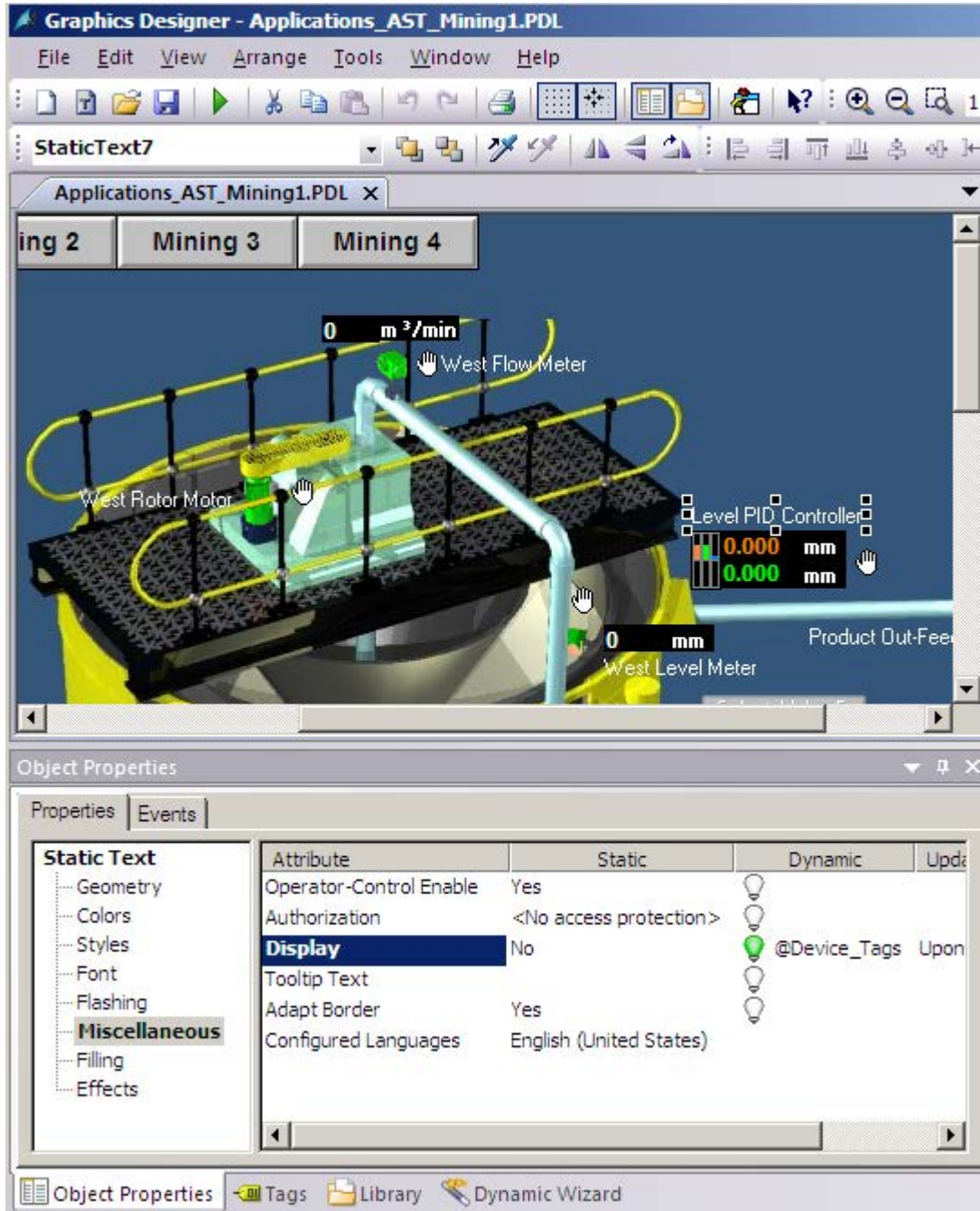
1. 打开“交叉索引”编辑器。更新的列表将显示所有项目对象和项目的使用位置。
2. 在项目列表中，在“类型”(Type) 列上方的过滤器输入框中输入文本“tag”。
3. 选择“已使用”(Used)  作为状态过滤器。
4. 在左侧的表中单击并按 <CTRL + A>。将选择所有已使用的变量。
5. 单击 。在使用位置列表中显示所有已使用变量的使用位置。
6. 在使用位置列表中，在“文件/编辑器”(File/Editor) 列上方的过滤器输入框中输入画面名称并按“Enter”键。
7. 在“对象”(Object) 列上方的过滤器输入框中输入“StaticText”并按“Enter”键。通过过滤操作显示变量的名称和所有使用位置。



8. 在使用位置列表中进行选择，例如，第一个条目。

8.6 示例：过滤并跳转到使用位置

9. 在快捷菜单中，选择“转到”(Go to) 命令或按 <F4> 键。将打开图形编辑器。在列表中选择静态文本也将在画面中被选中。受影响的属性显示在对象属性中。



10. 对象属性中的绿色指示灯表示该属性已通过变量动态化。
11. 右键单击该绿色指示灯。选择“变量...”(Tag...) 命令来选择变量选择对话框中已创建的不同变量。
12. 新变量现已链接到此使用位置的文本。

参见

Internet: 服务与支持 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/>)

8.7 示例： 链接变量

简介

下面的示例说明了如何在 WinCC 演示项目中链接变量。 客户可以使用本示例或其它 WinCC 项目。

初始状态

演示项目包含许多变量。 为了更好地概括项目中变量与画面的所属关系，变量名称应包含画面名称的一部分。 通过“变量保持”演示页面的示例，我们希望更改所有使用位置中变量“Data_Tag_1”到“Data_Tag_6”的名称。 新名称为“Data_Tag_Persistence_1”等。

可以从下面的网址下载演示项目：



- WinCC 演示项目 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/>)

在“搜索产品信息”(Search for product information) 字段中，搜索关键字“WinCC 演示项目”(WinCC demo project)。

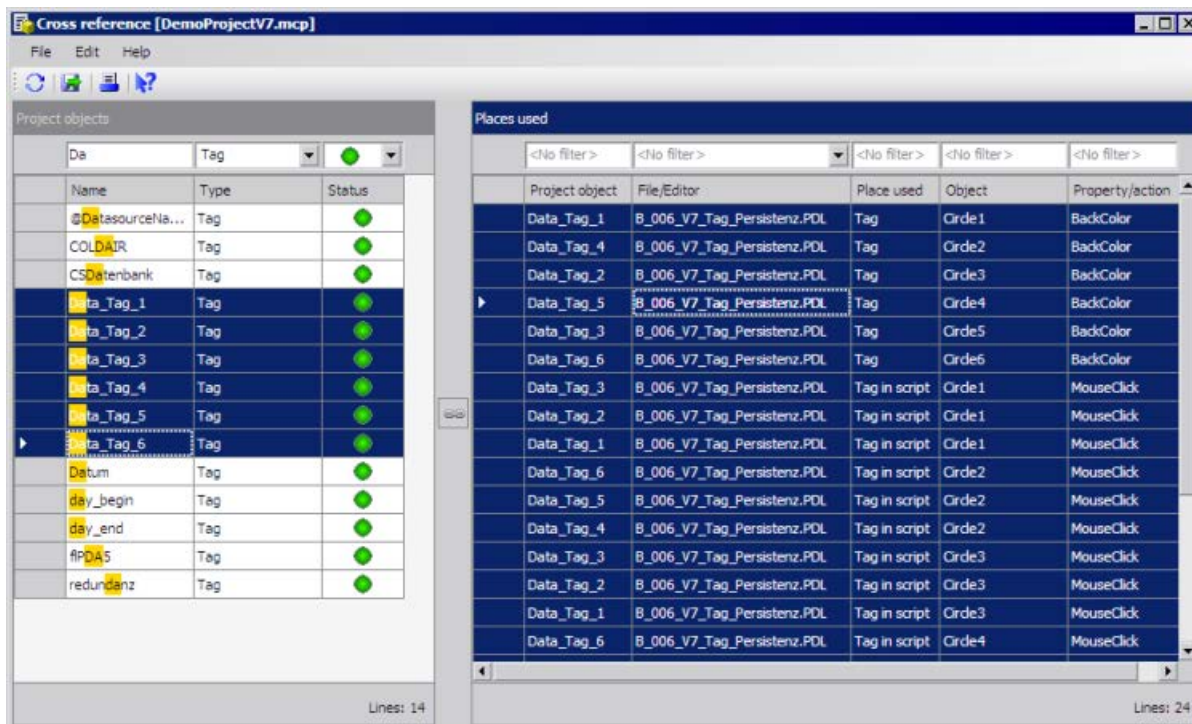
要求

- 已打开演示项目。
- 或者，可以使用您自己的某个 WinCC 项目并相应地修改步骤。

步骤

1. 打开“交叉索引”编辑器。 更新的列表将显示所有项目对象和项目的使用位置。
2. 在项目列表中，在“类型”(Type) 列上方的过滤器输入框中输入文本“tag”。
3. 选择“已使用”(Used)  作为状态过滤器。
4. 要查找带有要查找的变量名的条目，可使用“名称”(Name) 列输入文件名的一部分作为过滤器并按“Enter”键。
5. 选择所有名称为“Data_Tag_x”形式的条目。
6. 单击 。 在使用位置列表中显示这些变量的使用位置。

7. 在右侧的表中单击并按 <CTRL + A>。将选择所有名称为“Data_Tag_x”形式的变量。



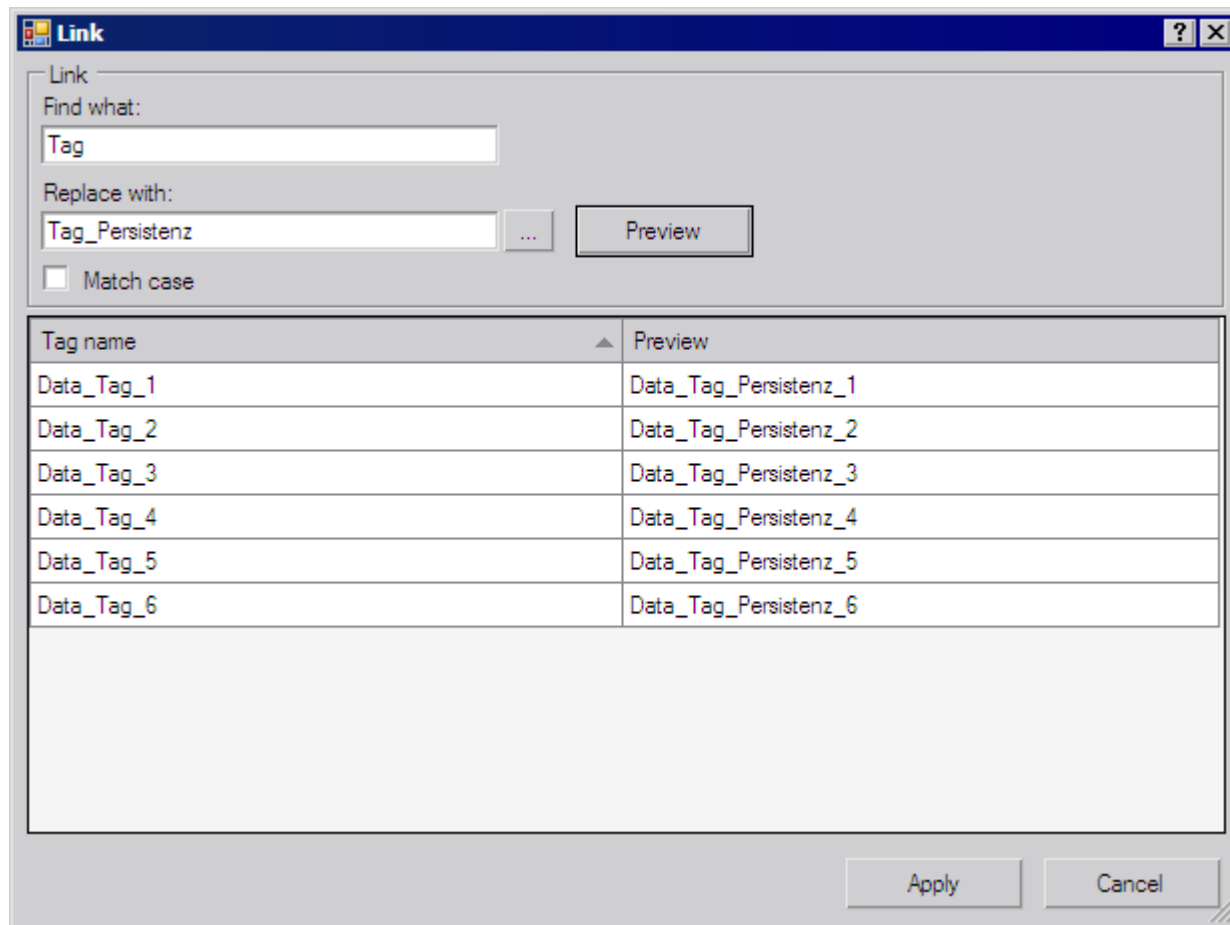
8. 在快捷菜单中选择“链接”(Link)命令。将打开链接对话框。所选变量显示在“变量名”(Tag name)列中。

9. 在输入框“搜索”(Search for)中输入字符串“Tag”。

10. 在输入框“替换为”(Replace with)中输入字符串“Tag_Persistence”。

8.7 示例： 链接变量

11.单击“预览”(Preview)。新变量名称将显示在“预览”(Preview)列中。



12.通过“应用”(Apply)按钮在项目中应用变量链接。如果变量管理中还没有新变量，则随后必须创建变量。

参见

Internet: 服务与支持 (<https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/>)

8.8 动作中的变量和画面名称的组态说明

简介

在交叉索引中，可以对动作中使用的变量和画面名称进行过滤。

在画面中，还可以链接动作中的变量。为此，必须按如下方式构建脚本。

概述

在脚本的开始处，分两个程序段声明所有使用的变量和画面名称。

程序段的结构如下：

```
// WINCC:TAGNAME_SECTION_START
// syntax:#define TagNameInAction "DMTagName"
// next TagID : 4// to enter the next free ID
#define TAG_1 "name_1" // where "name_1" is the original tag name
#define TAG_2 "name_2"
#define TAG_3 "name_3"
// WINCC:TAGNAME_SECTION_END
// WINCC:PICNAME_SECTION_START
// syntax:#define PicNameInAction "PicName"
// next PicID : 4
#define PIC_1 "pict1.pdl"
#define PIC_2 "pict2.pdl"
#define PIC_3 "pict3.pdl"
// WINCC:PICNAME_SECTION_END
```

通过定义的变量和画面来调用读取或写入变量的标准函数。

```
GetTagDWord (TAG_1);
OpenPicture (PIC_1)
SetPictureName( PIC_2, "Picture Window1",PIC_3);
```

在图形编辑器中创建新动作时，将相应的预备好的程序段插入到脚本中。

相应地补充现有脚本。SmartTool“WinCC CrossReferenceAssistant”可对此提供支持。

8.8 动作中的变量和画面名称的组态说明

组态和运行系统数据的文档

9.1 组态和运行系统数据的文档

简介

WinCC 中会创建报表和日志，用于对组态数据和运行系统数据进行记录。WinCC 提供的布局涵盖了需要对数据进行记录的大多数情况。可以使用报表编辑器编辑提供的布局，也可创建新布局。

组态数据和运行系统数据文档与语言相关，对于多语言 WinCC 项目，必须加以注意。有关详细信息，请参见“多语言项目日志”一章。

概述

组态数据文档或项目文档用于在报表中输出 WinCC 项目的组态数据。对于多语言项目，可以针对每种运行系统语言分别输出报表。

运行系统数据文档或运行系统文档用于在运行系统的日志中输出过程数据。对于多语言项目，日志以当前设定的运行系统语言输出。

运行系统文档可使用报表编辑器的动态对象。这些动态对象均与相应的应用程序相关联。在输出日志期间，这些动态对象可提供运行系统的当前值。

输出数据的选择与应用程序有关，将在创建布局、创建打印作业或启动打印时进行选择。当前视图或表格内容将使用 WinCC V7 控件以及相应的布局和打印作业进行输出。

报表编辑器提供了用来输出报表和日志的打印作业。在打印作业中定义了时序表、输出介质和输出范围。

输出介质

报表和日志可以输出到以下介质：

- 打印机
- 文件
- 屏幕

9.1 组态和运行系统数据的文档

输出格式

报表和日志可以按以下格式输出：

- 带页面布局，
- 带适用于消息顺序报表的行布局。

用于布局的编辑器

报表编辑器将提供页面布局编辑器，用于编辑页面布局。项目文档报表和运行系统文档日志的页面布局均在页面布局编辑器中进行组态。

报表编辑器提供了行布局编辑器，用于编辑行布局。可在行布局编辑器中组态消息顺序报表的输出。

参见

运行系统文档引言 (页 2228)

项目文档简介 (页 2200)

如何在行布局中创建报表 (页 2188)

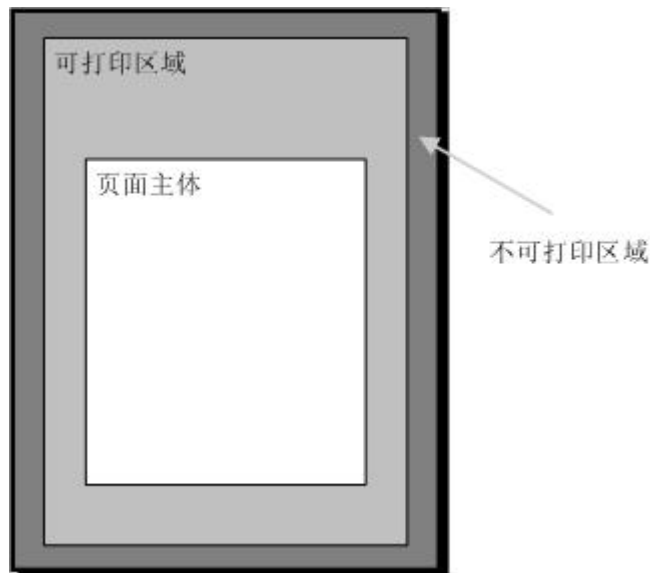
如何在页面布局中设置报表 (页 2185)

多语言项目的报表 (页 2584)

9.2 如何在页面布局中设置报表

如何划分页面布局的区域

页面布局在几何上分割为多个不同的区域。页面范围对应于布局的整个区域。可为该区域定义打印页边距。正确的操作是，首先为页眉、页脚或公司标志组态可打印区域的页边距，然后才对用于报表数据输出的其余可打印区域进行组态。在可打印区域内定义的该区域，称为“页面主体”。



报表和日志布局包括静态层和动态层。静态层包括布局的页眉和页脚，用于输出公司名称、公司标志、项目名称、布局名称、页码、时间等。动态层包括输出组态和运行系统数据的动态对象。

只有静态对象和系统对象可插入到静态层。静态对象和动态对象均可插入动态层。

如果需要，插入到页面布局动态部分中的对象可进行动态扩展。例如，当动态表中的对象被提供数据时，可扩展该表以允许输出表中的所有数据。如果在布局的动态部分中还存在其它对象，则对其进行相应移动。因此，具有固定位置的对象必须插入到布局的静态部分中。

9.2 如何在页面布局中设置报表

页面布局中的页面

每个页面布局由三个页面组成：

- 封面
- 报表内容
- 封底

封面	封面是页面布局的固定组件。因此，可以为各个报表设计一个单独的封面。
报表内容	在页面布局的该部分中，定义了报表输出时的结构和内容。可以使用系统对象来定义报表内容。 报表内容具有静态组件和动态组件（组态层）。 如果必要，报表内容的动态部分在输出时将分散为各种不同的后续页面，因为直到输出时才能知道存在多少数据。
封底	封底是页面布局的固定部分。因此，可以为每个报表设计一个单独的封底。

封面和封底的创建和输出都是可选的。默认状态下，将输出封面，而不输出封底。可在页面布局编辑器中对页面布局进行编辑。

封面和封底也具有静态和动态组件（组态层）。

要点：

如果在封面或封底上使用动态对象，则输出时可能只包含该数据的一部分。如果动态对象的数据超过一页，就会发生这种情况。封面和封底都由单页组成，绝不包含分页符。

显示布局属性

在 WinCC 项目管理器中，可以显示页面布局的属性。

1. 如果在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中选择报表编辑器条目，则布局和打印作业子条目将显示。
2. 如果选择布局条目，则所有可用布局均将显示在数据窗口中。
3. 从相关页面布局的弹出式菜单中选择“属性”命令。将显示创建日期和上次更改的数据。
如果布局在页面布局编辑器中已经打开，则提示“当前正在编辑”的信息。

参见

如何在行布局中创建报表 (页 2188)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

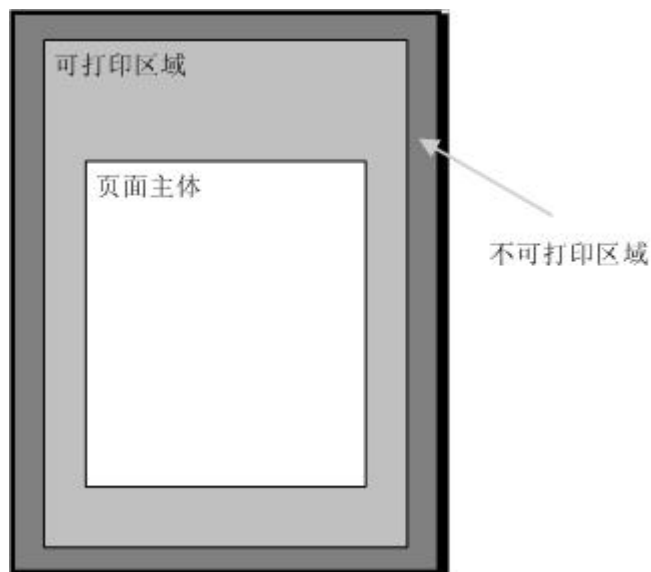
运行系统文档引言 (页 2228)

项目文档简介 (页 2200)

9.3 如何在行布局中创建报表

如何划分行布局的区域

行布局在几何上分割为多个不同的区域。页面范围对应于整个布局区域。可为该区域定义打印页边距。正确的操作是，首先为页眉、页脚或公司标志组态可打印区域的页边距，然后才对于日志数据输出的其余可打印区域进行组态。在可打印区域内定义的该区域，称为“页面主体”。



行布局包括静态层和动态层。静态层包括页眉和页脚，可以纯文本的形式输出公司名称、项目名称、布局名称等。动态层包括用于输出报警记录消息的动态表。

如何划分页面

每个行布局由三个区域组成：

- 页眉
- 日志内容（表）
- 页脚

页眉	页眉是行布局的固定组件，将随每一页而输出。行布局中的页眉最多可由 10 行组成。不能插入图形。
日志内容 (表)	在行布局的该部分中，定义了日志输出时的结构和内容。报警记录选择选项以及定义日志内容的过滤标准均可用于报警输出。 具体方案取决于单个列的宽度以及所设置的字体大小。
页脚	页脚是行布局的固定组件，将随每一页而输出。行布局中的页脚最多可由 10 行组成。不能插入图形。

页眉和页脚的创建和输出是可选的。默认状态下，页眉和页脚每次均输出三行。

行布局的使用

行格式下的布局专门用于消息顺序报表。可在行布局编辑器中进行编辑。对于行布局，只有一个有效的打印作业，该作业按照固定的标准集成在 WinCC 中。为了输出，必须在执行记录的计算机的启动列表中激活消息顺序报表。

显示布局属性

可在 WinCC 项目管理器中显示行布局的属性。

1. 如果在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择报表编辑器条目，则布局和打印作业子条目将显示。
2. 如果选择布局条目，则所有可用布局均将显示在数据窗口中。
3. 从相关行布局的弹出式菜单中选择“属性”命令。将显示创建日期和上次更改的数据。如果布局在页面布局编辑器中已经打开，则提示“当前正在编辑”的信息。

参见

如何使用消息顺序报表输出在线数据 (页 2252)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

如何创建自定义的消息顺序报表 (页 2254)

9.4 WinCC 中的打印作业

9.4.1 WinCC 中的打印作业

简介

WinCC 中的打印作业对于项目和运行系统文档的输出极为重要。在布局中组态输出的外观和数据源。在打印作业中组态输出介质、打印数量、开始打印的时间以及其它输出参数。

每个布局必须与打印作业相关联，以便进行输出。WinCC 中提供了各种不同的打印作业，用于项目文档。这些系统打印作业均已经与相应的 WinCC 应用程序相关联。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

可在 WinCC 项目管理器中创建新的打印作业，以便输出新的页面布局。WinCC 为输出行布局提供了特殊的打印作业。行布局只能使用该打印作业输出。不能为行布局创建新的打印作业。

参见

运行系统文档引言 (页 2228)

项目文档简介 (页 2200)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何改变现有的打印作业 (页 2208)

如何创建新的打印作业 (页 2204)

打印作业属性 (页 2191)

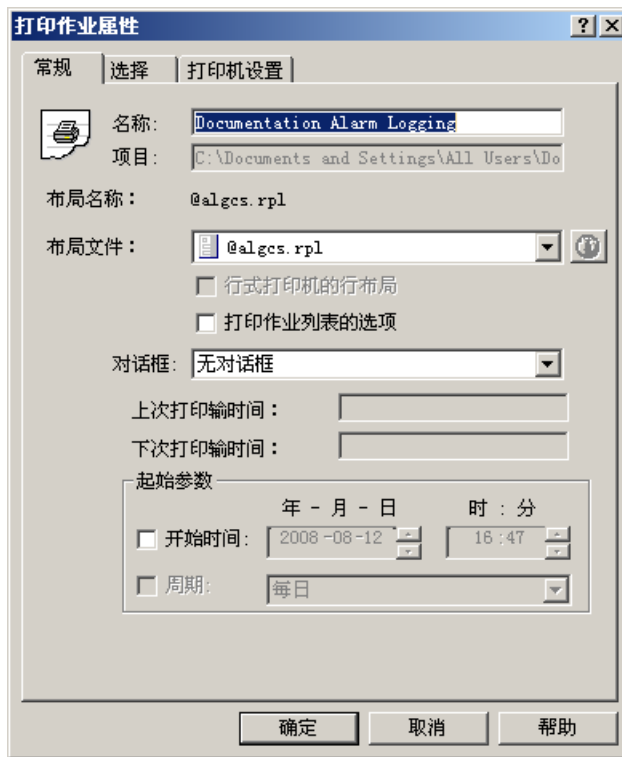
指定打印机 (页 2196)

选择打印范围 (页 2194)

9.4.2 打印作业属性

简介

在“常规”选项卡中输入名称、使用的布局以及起始参数。还可在“常规”选项卡中设置用于确定调用打印作业时执行哪些操作的附加选项。



打印作业的名称

打印作业的名称显示在“名称：”(Name:) 字段中。可在“名称：”(Name:) 字段中重命名刚刚创建的打印作业。不能重命名产品所附带的系统打印作业，因为它们直接与 WinCC 的其它应用程序相关联。

布局

布局包括行布局和页面布局。在“布局文件：”(Layout file:) 选择字段中，可选择所需输出布局。

9.4 WinCC 中的打印作业

页面布局

页面布局包含与语言无关和与语言有关的两种布局。有关详细信息，请参阅“创建页面布局”和“设置多语言项目”文档。

行布局

在“@报表报警记录 RT 消息顺序”打印作业中只能选择行布局。行布局不包含与语言有关的文本；因此，不需要与语言有关的布局文件。

只有在该作业中才能选择“行式打印机的行布局”选项。如果选中了该复选框，则消息顺序报表将输出到本地安装的行式打印机。如果没有选中该复选框，则消息顺序报表将以页面格式输出到可选打印机。

所提供的系统打印作业以及在其中设置的布局均可用于输出项目文档。因此，请不要连接采用其它布局的系统打印作业；否则，项目文档将不再正常运行。

打印作业列表的选项

“图形编辑器”编辑器包含一个属于报表系统（打印作业列表）的应用程序窗口。如果 WinCC 画面中集成了该打印作业列表，则可在运行系统中显示组态的打印作业以及启动输出。在打印作业列表中，可对打印作业的显示进行设置。可选择下列视图：

- 所有打印作业
- 仅系统打印作业
- 仅用户自定义打印作业
- 已选择“打印作业列表的选项”选项的打印作业

“打印作业列表的选项”选项用于编译运行系统中需要的打印作业的列表。

显示参数对话框

为了使运行系统文档更灵活，许多日志参数都已经实现了动态化。这样即可在运行系统中改变日志输出。为此，在“对话框”域中选择“显示参数对话框”选项。在运行系统中调用打印作业时，将调用“参数”对话框，从中可以更改运行系统中的输出参数。也可使用该对话框来选择或改变用于输出的打印机。有关详细信息及相关日志对象的列表，请参阅“更改运行系统中的输出选项”一章。

说明

系统布局和基于“WinCC 控件运行系统打印提供者”布局的自组态布局没有可以动态化的协议参数。因此，无法通过参数对话框编辑这些布局的参数。

调用打印机设置选项

为使用页面布局输出日志，可在运行系统中更改用于输出的打印机。为此，可在“对话框”域中选择“打印机设置”选项。在运行系统中调用打印作业时，将调用用于选择打印机的对话框。

设置启动参数

在“起始参数”区中，可设置开始时间和输出周期。该设置主要用于定期输出运行系统文档中的日志（例如，换班报表）。项目文档不需要起始参数，因为项目文档不是周期性地执行。以下打印作业在 WinCC 项目管管理器的打印作业列表中使用不同的符号来表示：

- 为其组态起始参数的打印作业。
- 为其组态周期性调用的打印作业。

参见

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何改变现有的打印作业 (页 2208)

如何创建新的打印作业 (页 2204)

指定打印机 (页 2196)

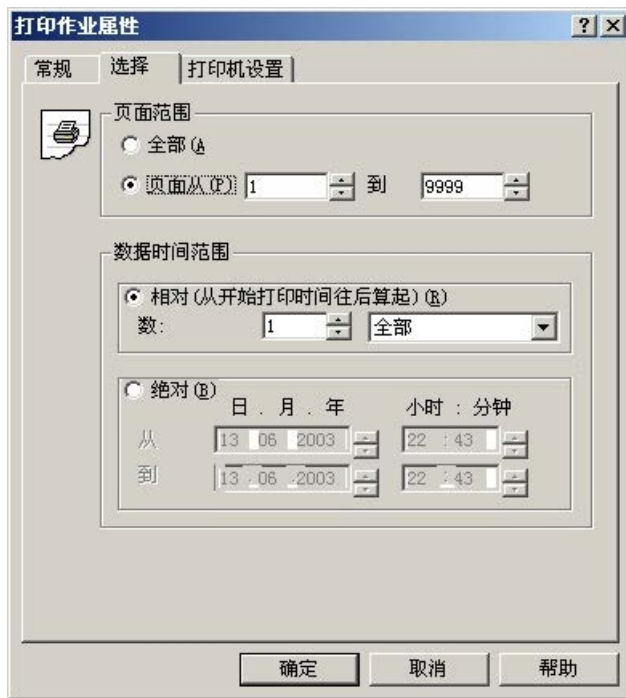
选择打印范围 (页 2194)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

9.4.3 选择打印范围

简介

在“选择”标签上可指定将要打印的数量。可指定页面范围的选择或将要输出的数据的时间范围。



说明

如果使用消息顺序记录打印输出在线数据，则选择标签上所有的设置均取消激活。

选择页面范围

在“页面范围”区域中可指定输出时将要打印多少。既可输出单个页面、也可输出页面范围或所有的页面。

选择数据的时间范围

可使用“相对”选项来指定用于输出的相对时间范围（从打印启动时间开始）。下列时间间隔都可用于相对时间范围：所有、年、月、星期、日和小时。

“绝对”选项将允许为输出的数据指定绝对的时间范围。

说明

如果在打印作业的布局中组态了时间范围，则该设置将比打印作业设置的优先级高。时间范围的选择只与报警记录和变量记录中的运行系统文档有关。

如果为输出数据的选择设置了过滤标准，则除了“打印作业属性”对话框中的设置以外，这些过滤标准均应予以考虑。例外：如果使用了“DATETIME”过滤标准，则忽略打印作业中的时间范围设置。

如果通过报警控件中的按钮启动了“@ReportAlarmLoggingRT...”打印作业，则将忽略布局 and 打印作业的设置，因为输出数据的选择是从报警控件传送过来的。

参见

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何改变现有的打印作业 (页 2208)

如何创建新的打印作业 (页 2204)

指定打印机 (页 2196)

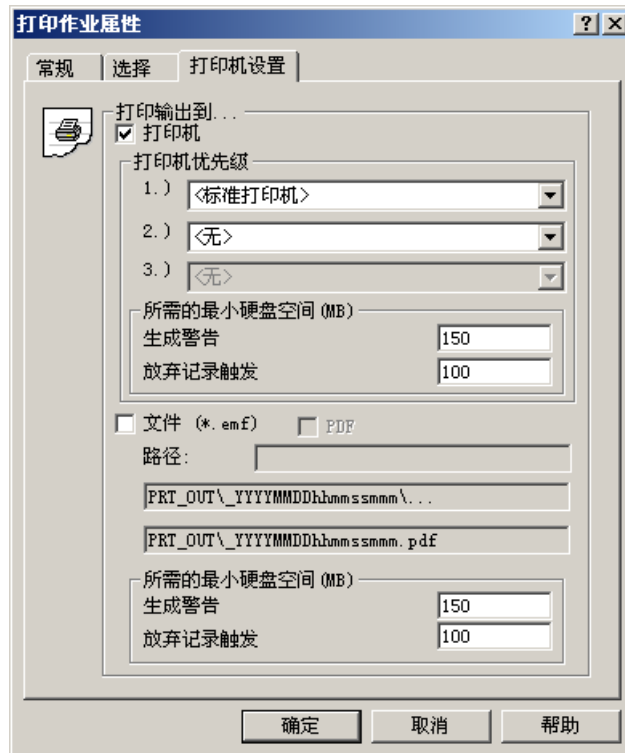
打印作业属性 (页 2191)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

9.4.4 指定打印机

简介

在“打印机设置”标签上，可指定用于输出的一台或多台打印机。使用“打印机优先级”区域中的列表可指定打印机的使用次序。也可在此处指定打印缓冲区的设置以及输出到文件的设置。



输出到打印机

在“打印机设置”标签上，可指定用于输出的一台或多台打印机。打印机将按其优先级次序排列。报表和日志均输出到“1.)”所设置的打印机。如果该打印机出现故障，则将自动输出到“2.)”所设置的打印机。对于第三台打印机也采用相同的操作步骤。如果查找不到可以运行的任何打印机，则打印数据将保存到硬盘上的某个文件中。这些文件均存储在项目目录的“PRT_OUT”文件夹中。一旦打印机发生故障，操作系统将输出一条出错消息。此时，可以有如下选择：

1. 忽略出错消息（建议使用）
当打印机再次可用时，自动打印未决的消息（打印作业仍然位于假脱机程序中）。
2. 重复
如果单击“重复”(Repeat) 按钮，操作系统将再次尝试输出假脱机程序中的打印作业。只有在打印机再次准备就绪时才值得这样操作。
3. 取消
如果按下“取消”按钮，将删除引起出错的打印作业。打印数据也因而丢失。于是，操作系统将试图打印假脱机程序中的下一个打印作业。

说明

强烈建议通过单击“忽略”按钮对操作系统的消息进行确认。如果单击“取消”按钮，所有打印已失败且正在等待的打印作业都会丢失。

如果故障影响了用于消息顺序报表的行式打印机，则单击“取消”可禁止打印机。此时，可能必须重新启动 WinCC 项目才能再次启用打印机。

检测打印机是否发生故障所需的时间将取决于所组态的打印机连接的超时设置。通过操作系统中的打印机连接属性可对超时进行设置。

也可组态两台替代打印机用于基于行的消息顺序报表。行式打印机必须连接并安装在执行记录的计算机上。如上述方式进行切换。如果没有找到已准备就绪的任何打印机，则除了出现操作系统信息外，将显示 WinCC 对话框。该对话框将提供有关打印作业状态的信息，并输出打印机故障。可在该对话框中关闭消息顺序报表。如果在该对话框中关闭消息顺序报表，则一旦所组态的打印机重新准备就绪，消息顺序报表将立即自动再次打开。

输出到文件

如果愿意，可将报表和日志输出到文件。更多相关信息，请参见“如何创建新的打印作业(页 2204)”部分。

说明

如果打印行布局中的消息顺序记录，输出为文件的功能会取消激活。

设置磁盘空间的最小值

为输出日志，必须有用于输出到打印机的缓冲区和用于输出到文件的缓冲区。在“打印机设置”标签上，可为磁盘的空闲空间组态两个限制值，用于每个缓冲区。如果与限制值发生冲突，将触发下列动作：

限制值	触发动作
产生警告	如果正在使用的硬盘的空闲磁盘空间低于此处的设置值，则将在“WinCC_SStart_01.log”文件中创建一个条目。如果运行系统激活，则生成一条系统消息。该消息指出了将要面临的资源瓶颈。
放弃记录的触发	如果正在使用的硬盘的空闲磁盘空间低于此处的设置值，将拒绝触发日志。此外，还将在“WinCC_SStart_01.log”文件中创建一个条目。如果运行系统激活，将生成一条系统消息，以引起对丢失日志的注意。

建议与限制条件

- 打印机的超时设定应保持在较低水平（大约 10 秒）。
- 每个 LPT 端口上只能安装一台打印机。
- 当计算机用于基于行的消息顺序报表时，必须在消息顺序报表的打印作业中组态作替换用的打印机。
- 不支持混合使用基于行和页面的消息顺序报表。作替换用的打印机也必须为行式打印机。

打印机驱动程序的影响

当打印报表或日志时，所用打印机驱动程序的属性将影响打印输出。如果正好已经安装了打印机，建议在预览中检查最前面的打印输出。

打印作业的特性和时间要求

如果与 WinCC 组件的通讯出现问题，则在从应用程序中读取数据时，打印作业可能暂停，且用户无法将其取消。打印运行系统数据的被暂停的打印作业将在等待 30 分钟后取消。为项目文档准备数据将花费相当长的时间。因此，项目文档不会自动取消。

如果在出现错误（例如，没有纸张）时，打印作业逗留在打印机假脱机程序中的时间比指定时间长，则输出将按指定的打印机优先级，重新自动指向下一个打印机。等待时间的基本设置是 5 分钟。如果作替换用的打印机未组态或未就绪，则输出将重新指向到文件。文件将存储在项目目录中的“Prt_Out\$_<作业名> <日期时间>”中。

如果打印作业逗留在打印假脱机程序中的时间超过 13 分钟，而其状态仍然没有变化，则将其标识为出错状态。再过 5 分钟之后，自动的打印查询将启动。

参见

如何改变现有的打印作业 (页 2208)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何创建新的打印作业 (页 2204)

选择打印范围 (页 2194)

打印作业属性 (页 2191)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

9.5 项目文档

9.5.1 项目文档简介

简介

为在 WinCC 中创建项目文档，可从各种 WinCC 编辑器中启动报表的输出。为此，将编辑器与打印作业相关联，它将调用预定义的输出布局。输出的默认参数已经在预定义布局中进行了设置。有关输出参数的详细信息，可参见各种 WinCC 组件的项目文档。

可从中调用项目文档的组件

可直接从 WinCC 的下列组件中启动项目文档：

- WinCC 项目管理器
- 图形编辑器
- 变量管理 - WinCC Configuration Studio
- 报警记录 - WinCC Configuration Studio
- 变量记录 - WinCC Configuration Studio
- 文本库 - WinCC Configuration Studio
- 用户管理器 - WinCC Configuration Studio
- 报警器 - WinCC Configuration Studio
- 画面树 - WinCC Configuration Studio
- 全局脚本
- 交叉引用
- 时间同步
- 设备状态监视
- OS 项目编辑器
- 组件列表编辑器

项目文档的报表由用户输出。为此，可以使用各种 WinCC 组件“文件”(File) 菜单中的以下条目：

菜单命令	功能	特征
打印项目文档 (Print Project Documentation) 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)	立即打印报表。布局将采用在打印作业中设置的布局。打印输出将发送给在“打印作业属性”(Print Job Properties) 对话框中组态的打印机/文件。	不显示打印机选择对话框。立即启动打印。根据项目大小的不同，该过程可能要花费一些时间。当正在从系统读取数据时，该过程不能取消。
预览项目文档 (Preview Project Documentation) 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)	打开要输出的报表的预览。	根据项目大小的不同，该过程可能要花费一些时间。当正在从系统读取数据时，该过程不能取消。
设置项目文档 (Set Up Project Documentation) 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)	打开“打印作业属性”(Print Job Properties) 对话框可以设置下列内容： <ul style="list-style-type: none"> ● 要使用的布局 ● 用于打印的打印机或文件 ● 要打印的页面 	更多详细信息，可参见“WinCC 中的打印作业”和“更改现有打印作业”部分。

参见

如何创建新的打印作业 (页 2204)

如何改变现有的打印作业 (页 2208)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

如何输出项目文档 (页 2202)

如何在页面布局中设置报表 (页 2185)

9.5 项目文档

9.5.2 如何输出项目文档

简介

下面将描述输出项目文档的基本步骤。可使用随产品提供的页面布局输出项目文档。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开所需的 WinCC 编辑器。
2. 在编辑器的“文件”(File) 菜单中选择“打印项目文档”(Print Project Documentation) 或“项目文档 - 打印”(Project Documentation - Print) 命令

替代操作

如果所用打印作业已知，则可直接启动项目文档：

1. 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择“报表编辑器”(Report Designer) 条目。布局和打印作业均显示在数据窗口中。
2. 双击“打印作业”(Print Jobs) 条目。将显示所有可用的打印作业。
3. 打开所期望打印作业的弹出式菜单，并选择“打印打印作业”命令。

说明

默认情况下不显示打印机选择对话框；打印立即启动。根据项目大小的不同，该过程可能要花费一些时间。当正在从系统读取数据时，该过程不能取消。

在某些编辑器中，从应用程序中输出项目文档与通过 WinCC 项目管理器中的打印作业直接启动项目文档的输出不同。更多详细信息，可参见各种 WinCC 编辑器的“项目文档...”部分。

更改输出选项

为了改变用于输出的打印机或文件，或为了输出特定的页面范围，必须改变“打印作业属性”对话框中的设置。为此，可在相关编辑器中，选择“文件”菜单中的“项目文档设置...”菜单命令。更多详细信息，可参见“更改现有打印作业”部分。

为了改变报表内容，可编辑或创建页面布局，并在打印作业中对其调用。这将允许根据需要对项目文档进行规划。更多详细信息，可参见“更改预定义的布局”部分。

参见

- 项目文档的系统布局 (页 2279)
- 如何改变现有的打印作业 (页 2208)
- 组件列表编辑器中的项目文档 (页 2226)
- OS 项目编辑器中的项目文档 (页 2225)
- 设备状态监视中的项目文档 (页 2224)
- 画面树中的项目文档 (页 2223)
- 报警器中的项目文档 (页 2222)
- 时间同步编辑器中的项目文档 (页 2221)
- 用户管理器中的项目文档 (页 2219)
- 文本库中的项目文档 (页 2218)
- 全局脚本中的项目文档 (页 2216)
- 变量记录中的项目文档 (页 2215)
- 报警记录中的项目文档 (页 2213)
- 图形编辑器中的项目文档 (页 2210)
- WinCC 项目管理器/变量管理中的项目文档 (页 2209)

9.5.3 如何打开项目文档预览

简介

可在预览中打开项目文档报表。这将允许在打印前对报表进行检查，看是否满足要求。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开所需的 WinCC 编辑器。
2. 在编辑器的“文件”(File) 菜单中选择“预览项目文档”(Preview Project Documentation) 或“项目文档 - 预览”(Project Documentation - Preview) 命令

9.5 项目文档

替代操作

1. 在 WinCC 项目管理器的浏览窗口中选择“报表编辑器”(Report Designer) 条目。 布局和打印作业均显示在数据窗口中。
2. 双击“打印作业”(Print Jobs) 条目。 将显示所有可用的打印作业。
3. 打开所期望打印作业的弹出式菜单， 并选择“预览打印作业” 菜单命令。 预览打开。

从预览打印

在预览窗口中， 可通过单击“打印...” 按钮直接打印报表。 这样， 将使用与打印作业相关的打印设置。

参见

文本库中的项目文档 (页 2218)

项目文档的系统布局 (页 2279)

组件列表编辑器中的项目文档 (页 2226)

OS 项目编辑器中的项目文档 (页 2225)

设备状态监视中的项目文档 (页 2224)

画面树中的项目文档 (页 2223)

报警器中的项目文档 (页 2222)

时间同步编辑器中的项目文档 (页 2221)

用户管理器中的项目文档 (页 2219)

全局脚本中的项目文档 (页 2216)

变量记录中的项目文档 (页 2215)

报警记录中的项目文档 (页 2213)

图形编辑器中的项目文档 (页 2210)

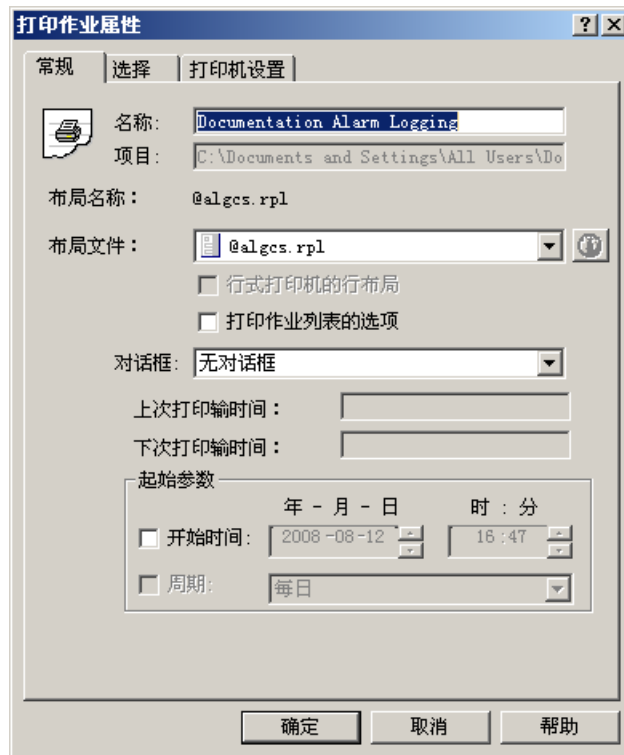
WinCC 项目管理器/变量管理中的项目文档 (页 2209)

9.5.4 如何创建新的打印作业

简介



为将报表输出到打印机或文件， 请将所使用的页面布局与打印作业相关联。

输出选项将在打印作业中指定。



显示在 WinCC 项目管理器中

打印作业在 WinCC 项目管理器中标记有以下符号。

	在打印作业中组态开始时间。
	在打印作业中组态周期。

输出选项

页面范围

在“选择”(Selection) 选项卡的“页面范围”(Page Range) 下，可指定是要输出所有页面，还是仅输出某些页面。

9.5 项目文档

输出格式




在 WinCC 项目管理器文件窗口的“类型”(Type) 列中，用缩写 (F)、(F、P) 或 (P) 表示报表的输出格式。

(F)	输出到文件
(P)	输出到打印机
(F、P)	输出到文件和打印机

页面布局标识

在“打印作业属性”(Print Job Properties) 对话框中，使用“布局文件”(Layout file) 下拉列表选择所需页面布局。

通过以下符号识别布局：

	布局与语言相关。 布局文件支持所有运行系统语言。不存在语言无关的布局文件。
	布局与语言相关。 布局文件不支持所有运行系统语言。可使用该布局。 如果切换到某运行系统语言，但没有该语言形式的布局文件，将使用英语布局文件。
	布局与语言无关。 在运行系统中，始终打印与语言无关的布局，无论是否还存在所选布局的语言特定布局文件。

输出到文件

如果选择输出到文件，则数据将以 EMF 文件的形式保存。

可使用“WinCC 文档查看器”智能工具显示和打印这些文件。

存储 EMF 文件

如果选择输出到文件，请在“托盘”(Tray) 条目字段中定义文件夹名称。

在 WinCC 项目的项目路径中创建“PRT_OUT”文件夹。随后会在该文件夹中创建具有所输入名称的文件夹。创建日期和时间也会添加至文件夹名称。

一旦启动输出，报表就将以 emf 文件的形式逐页保存在该文件夹中。

通过无自带项目的客户端存储 EMF 文件

在多用户系统中，如果客户端无自带项目，则 EMF 文件会保存到该客户端的“Windows-Temp\PRT_OUT\<Tray>_<Date+Time>”目录中。

创建 EMF 文件后，会尝试将此文件移动到服务器的项目目录中。在冗余系统中，将此文件移动到当前主机。并在客户端上删除此文件。

如果无法将此文件移动到服务器，它将保留在客户端的 Windows Temp 目录中。创建下一个 EMF 文件后，将尝试移动位于该目录中的所有 EMF 文件。

此外，如果移动不成功，则会生成 OS 过程控制消息“1004003”。该过程控制消息指定包含 EMF 文件的客户端目录。如果客户端与所有服务器都断开了连接，则不会在服务器上再生成该过程控制消息。这种情况下，消息将位于诊断文件“WinCC_Sys_XX.log”中。

要求

- 必须已经指定了可输出期望数据的页面布局。
这可以是预定义的 WinCC 布局或是自己创建或编辑的布局，所期望的对象将按该布局进行集成，以用于数据输出。

步骤

1. 选择 WinCC 项目浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。
将在数据窗口中显示“布局”和“打印作业”条目。
2. 选择“打印作业”条目。从打印作业的弹出式菜单中选择“新的打印作业”命令。
将创建名为“打印作业 001”的新打印作业。每创建一个新的打印作业，打印作业名称中的数字就将递增一次。
在创建打印作业后，现有的所有打印作业均显示在数据窗口中。
3. 在文件窗口中选择新创建的打印作业。使用快捷菜单打开“打印作业属性”(Print Job Properties) 对话框。
4. 在“名称”(Name) 文本框中，可更改打印作业的名称。
单击“OK”应用输入时，打印作业将重命名。将覆盖具有先前名称的打印作业。
5. 在“布局文件：”(Layout file:) 下的选择框中选择所需页面布局。
6. 切换到“打印机设置”(Printer Setup) 选项卡。选择输出到打印机或文件。
也可以同时选择两种输出类型。
如果选择输出到文件，则必须在“位置”(Location) 文本框中指定文件夹名称。
7. 单击“确定”按钮应用设置。
8. 在文件窗口中选择打印作业。使用快捷菜单启动输出。

参见

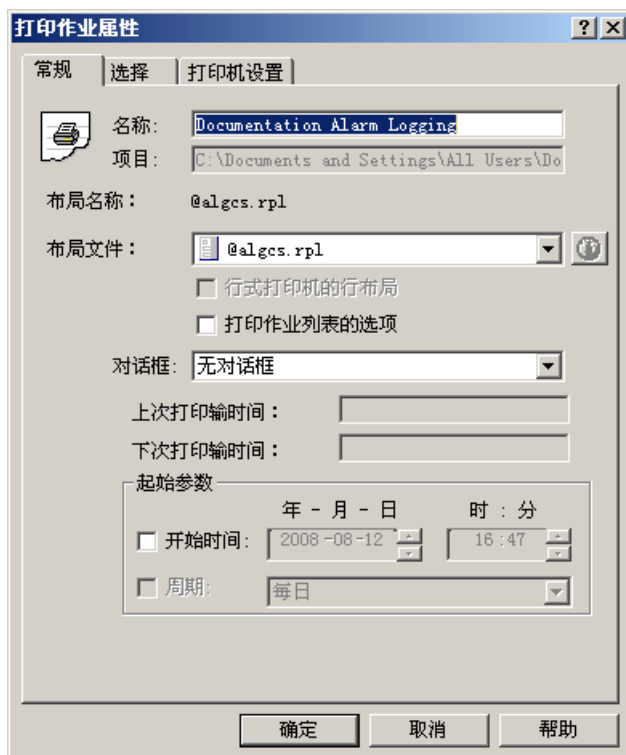
指定打印机 (页 2196)

9.5.5 如何改变现有的打印作业

简介

WinCC 提供的布局已经与打印作业相关联。打印作业具有基本设置。这些打印作业的输出选项可以更改。

如果重新命名打印作业，则原打印作业将被覆盖。因此，更改不能撤消。打印作业无法复制。因此建议创建新的打印作业，以避免对系统打印作业进行任何不必要的更改。



步骤

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。“布局”和“打印作业”条目均显示在数据窗口中。
2. 双击数据窗口中的“打印作业”条目。现有的所有打印作业均显示在数据窗口中。从所需的打印作业的弹出式菜单中选择“属性”命令。“打印作业属性”对话框将显示。
3. 在“名称”文本框中，可更改打印作业的名称。当单击“确定”应用更改时，打印作业将重新命名，并覆盖先前的名称。
4. 在“常规”选项卡中，使用选择对话框来选择“布局”下的所需布局。
5. 切换到“打印机设置”选项卡，并选择输出到打印机或文件。也可以同时选择两种输出类型。

6. 如果选择输出到文件，则必须在“位置”(Location) 文本框中指定文件夹名称。在 WinCC 项目的路径中创建文件夹“PRT_OUT”。在该文件夹中将创建一个具有所输入名称的文件夹，且创建日期和时间均添加给文件夹名称。一旦启动输出，报表将以 emf 文件的形式逐页保存在该文件夹中。
7. 单击“确定”按钮应用设置。
8. 选择文件窗口中的打印作业，并使用弹出式菜单启动输出。

为了更改项目文档的打印作业属性，可使用编辑器中的“文件/项目文档设置...”菜单命令，以便直接调用集成的打印作业。

说明

如果选择输出到文件，则数据将以 EMF 文件的形式保存。WinCC 智能工具为这些文件提供了文档阅读器。

输出选项

在“选择”选项卡的“页面范围”下，可指定是希望输出所有页面，还是仅输出某些页面。在“打印机设置”选项卡上，可指定多台用于输出的打印机。如果第一台打印机不能使用，则使用第二台打印机。如果第二台也不能使用，则使用第三台打印机。

9.5.6 WinCC 项目管理器/变量管理中的项目文档

简介

WinCC 项目管理器可用于处理项目文档。

为此，可使用 WinCC 项目管理器中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 打印项目文档 (Print Project Documentation)
- 预览项目文档 (Preview Project Documentation)
- 项目文档 - 设置... (Project Documentation - Setup...)

为此，可使用“变量管理 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

9.5 项目文档

用于输出的数据

下列数据均可用于 WinCC 项目管理器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
计算机	-	用于输出将对其数据进行归档的计算机名称。
变量	变量选择 变量组选择 变量参数选择 格式	用于从变量管理系统中输出变量、变量组和变量参数。 格式化变量列表。
连接	选择对话框中的连接选择。	用于输出与次级控制器的已组态连接。

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Control Center	@mcpcs.RPL	计算机、变量、连接

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.7 图形编辑器中的项目文档

简介

图形编辑器可用于处理项目文档。为此，可使用“文件”(File) 菜单中的下列命令：

- “打印项目文档”(Print Project Documentation)
- “查看项目文档”(View Project Documentation)
- 项目文档打印设置...

项目文档的打印作业可从 WinCC 组件的菜单启动或直接在 WinCC 项目管理器中启动。但是对于图形编辑器项目文档而言，有一个很重要的差别需要注意。当打印作业在图形编辑器中启动时，将输出所打开画面的数据。如果打印作业在 WinCC 项目管理器中启动，则将输出项目中所有图形编辑器画面的数据。这适用于图形编辑器画面的所有可归档参数。

用于输出的数据

下列数据均可用于图形编辑器中的项目文档：

图形编辑器中的动作

对象	输出选项	功能
信息	对象可用于： - 属性动作 - 对象动作	用于输出常规信息，例如，画面名、对象名和属性名。
触发描述	对象可用于： - 属性动作	用于输出触发器类型。
源文本	对象可用于： - 属性动作 - 对象动作	用于输出动作的源文本。

图形编辑器画面数据

对象	输出选项	功能
常规显示	选择元素： 所有可用元素 所选元素	用于输出报表中图形编辑器画面的视图。
画面统计	画面的统计数据选择	用于输出图形编辑器画面上的统计数据。
属性	属性的选择 表格数据的选择	用于输出图形编辑器画面的属性
嵌入的对象	对象选择	用于输出图形编辑器画面中的嵌入对象。
动作	动作类型的选择	用于输出图形编辑器画面中的动作。
触发器	对象选择 动作的选择	用于输出图形编辑器画面中动作的触发。

9.5 项目文档

对象	输出选项	功能
源文本	动作的选择	用于输出图形编辑器画面中动作的源文本。
直接连接	选择元素： 所有可用元素 所选元素	用于输出图形编辑器画面中的直接连接。

图形编辑器对象数据

对象	输出选项	功能
对象统计	对象选择 对象的统计数据的选择	用于输出图形编辑器画面中对象的统计数据。
属性	对象选择 属性的选择 表格数据的选择	用于输出图形编辑器画面中对象的属性。
动作	对象选择 动作的选择	用于输出图形编辑器画面中对象的动作。
触发器	对象选择 动作的选择	用于输出图形编辑器画面中对象的动作触发。
源文本	对象选择 动作的选择	用于输出所选对象动作的源文本。
直接连接	对象选择	用于输出对象的直接连接

关于对象数据输出的注意要点

- 控件-对象滚动条：

下面的说明适用于项目文档中的 `PictureBack` 和 `PictureThumb` 属性：

如果没有输入画面，则项目文档中将输出连字符号 (-)。

如果输入画面，则输出“无”。

标准项目文档的元素

WinCC 为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Graphics Designer Dynamics	@PDLPicDyn.RPL	用于输出图形编辑器画面的动态化数据的嵌套布局。
@Documentation Graphics Designer Overview	@PDLPicOvr.RPL	画面统计、常规显示。
@Documentation Graphics Designer	@PDLPic.RPL	嵌套的布局用于输出常规显示、统计数据、画面中的对象、画面属性、画面动作、画面的直接连接、对象统计、对象属性、对象动作、以及对象的直接连接。在单独的页面上为每个画面输出数据。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.8 报警记录中的项目文档

简介

报警记录编辑器可用于处理项目文档。

为此，可使用“报警记录 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

9.5 项目文档

用于输出的数据

下列数据均可用于报警记录中的项目文档：

对象	输出选项	功能
消息类别	-	用于输出现有消息类别及其属性。
消息	消息选择	用于输出选定的消息及其属性。
归档	-	用于输出现有消息归档及其属性。

消息块的数据：

对象	输出选项	功能
系统块	-	用于输出现有系统块及其属性。
用户文本块	-	用于输出现有用户文本块及其属性。
过程值块	-	用于输出现有过程值块及其属性。

消息组的数据

对象	输出选项	功能
消息类别	-	用于输出消息类别的消息组。
消息组	-	用于输出消息组。

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Alarm Logging	@AlgCS.RPL	消息块、消息类别、消息、消息组、归档和日志

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。有关消息选择的描述，请参见“更改来自报警记录 CS 的消息的输出选项”部分。

9.5.9 变量记录中的项目文档

简介

变量记录编辑器可用于处理项目文档。

为此，可使用“变量记录 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

用于输出的数据

下列数据可用于变量记录编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
定时器	-	用于输出现有定时器及其属性。

归档的数据

对象	输出选项	功能
过程值归档	归档名称 过程值归档数据	用于输出过程值归档的组态数据
压缩归档	归档名称 过程值归档数据	用于输出压缩归档的组态数据
过程值归档变量	变量 变量数据	用于输出所选过程值归档变量的组态数据
压缩归档变量	变量 变量数据	用于输出所选压缩归档变量的组态数据

9.5 项目文档

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Tag Logging	@tlgcs.RPL	消息块、消息类别、单个消息、组消息、归档和日志

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.10 全局脚本中的项目文档

简介

有两种编辑器可用于全局脚本：C 编辑器和 VBS 编辑器。这两种编辑器均可用于处理项目文档。如果在其中一个编辑器中打开动作、函数或模块，则可在编辑器的“文件”菜单中使用下列菜单命令：

- “打印项目文档”(Print Project Documentation)
- “查看项目文档”(View Project Documentation)
- “项目文档 - 设置...”(Project Documentation - Setup...)

输出适用于打开的函数、动作或模块。

所有动作、项目函数和标准函数的文档均可通过下面所列出的三种打印作业来输出。输出将在 WinCC 项目管理器中启动。

在 C 编辑器和 VBS 编辑器中使用相同的预定义布局来输出项目文档。标识符“语言：C 脚本”或“语言：VB 脚本”将在输出时输出到信息框中。这可表明文档是来自于两种编辑器中的哪一种。

说明

所有动作、函数和模块的文档都可能很大。为了检查页数，可打开打印作业的打印预览，检查其中的页码（格式：第 1 页/共 x 页）。

用于输出的数据

下列数据可用于全局脚本编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
信息	对象可用于： - 动作 - 标准函数 - 项目函数 - 标准模块 - 项目模块	用于输出常规信息，例如创建者/修改者、创建日期、修改日期、版本和注释。
触发描述	对象可用于： - 动作	用于输出触发器类型。
源文本	对象可用于： - 动作 - 标准函数 - 项目函数 - 标准模块 - 项目模块	用于输出动作/函数或模块的源文本。

标准项目文档的元素

WinCC 为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Global Script Project Function	@GSC_RPFC.RPL	用于输出项目函数的信息和源文本的嵌套布局。将在 WinCC 项目管理器中启动输出。
@Documentation Global Script Standard Function	@GSC_RSFC.RPL	用于输出标准函数的信息和源文本的嵌套布局。将在 WinCC 项目管理器中启动输出。
@Internal Global Script Action	@GSC_ACT.RPL	一种布局，用于输出在 C 编辑器或 VBS 编辑器中打开的动作的信息、触发描述、源文本，或在 VBS 编辑器中打开的模块的信息、触发描述、源文本。

9.5 项目文档

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Internal Global Script Project Function	@GSC_PFC.RPL	一种布局，用于输出在全局脚本编辑器中打开的项目函数的信息和源文本。
@internal Global Script Standard Function	@GSC_SFC.RPL	一种布局，用于输出在全局脚本编辑器中打开的标准函数的信息和源文本。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.11 文本库中的项目文档

简介

文本库可用于处理项目文档。

为此，可使用“文本库 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

用于输出的数据

下列数据可用于文本库中的项目文档：

对象	输出选项	功能
常规数据	-	用于输出文本库的组态数据。
文本表	用于选择输出时所用语言的语言选择	用于输出文本库中的文本。

标准项目文档的元素

WinCC 为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Text Library	@Textlibrary.R PL	常规数据和文本表。不同语言的文本将依次逐行输出。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.12 用户管理器中的项目文档

简介

用户管理器编辑器可用于处理项目文档。

为此，可使用“用户管理器 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

用于输出的数据

下列数据可用于用户管理器编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
组	-	用于输出用户管理器中的用户组。
功能	-	用于输出用户管理器中所组态函数的文本。

9.5 项目文档

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation User Administration	@UACS.RPL	组和函数

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.13 交叉索引中的项目文档

简介

“交叉索引”编辑器支持项目文档。可使用“文件”(File) 菜单中的以下命令实现此目的：

- 打印项目文档
- 查看项目文档
- 设置项目文档

将焦点设置在交叉索引中想要打印输出的列表上。

说明

不要从 WinCC 项目管理器直接调用打印作业

系统打印作业仅供内部使用。不要从 WinCC 项目管理器直接调用这些打印作业，因为缺少所需的数据源。在交叉索引中选择“打印”(Print) 或“打印项目文档”(Print project documentation)。

标准项目文档的元素

WinCC 为项目文档提供了以下预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@XREFPrintSrc	@XREFPRINTSRC.RPL	项目对象列表中的条目
@XREFPrintRef	@XREFPrintRef.RPL	使用位置列表中的条目

参见

如何创建新的打印作业 (页 2204)

如何打开项目文档预览 (页 2203)

9.5.14 时间同步编辑器中的项目文档

简介

时间同步编辑器可用于处理项目文档。编辑器的对话框中有下列按钮可用：

- 打印
- 预览
- 设置

用于输出的数据

下列数据可用于时间同步编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
设备	-	用于输出所使用的设备和服务。
常规	-	用于输出时间同步编辑器中的常规设置。

9.5 项目文档

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Time Synchronization	@TimeSync(landscape).RPL	报警器变量、常规设置、报警器信号和附加的复位变量。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.15 报警器中的项目文档

简介

报警器可用于处理项目文档。

为此，可使用“报警器 - WinCC Configuration Studio”中“文件”(File) 菜单下的以下命令：

- 项目文档 - 设置 (Project Documentation - Setup)
- 项目文档 - 预览 (Project Documentation - Preview)
- 项目文档 - 打印 (Project Documentation - Print)

用于输出的数据

以下数据可用于报警器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
报警器变量	-	用于输出变量和消息类别的分配。
常规设置	-	用于输出声音报警编辑器中的常规设置。
报警器信号	-	用于将信号或信号模块的分配输出给变量。
附加的复位变量	-	用于通过附加的确认变量来输出多个确认。

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Horn	@Horn(landscape). RPL	报警器变量、常规设置、报警器信号和附加的复位变量。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”部分。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.16 画面树中的项目文档

简介

“画面树”编辑器可用于处理项目文档。

为此，可使用“文件”(File) 菜单中的下列命令：

- 项目文档 - 设置
- 项目文档 - 预览
- 项目文档 - 打印

用于输出的数据

下列数据可用于画面树中的项目文档：

对象	输出选项	功能
PTM 表格	-	用于输出所组态的容器层级以及它所包含的画面。

9.5 项目文档

标准项目文档的元素

WinCC 为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Picture Tree Manager	@ptmcs.RPL	画面树管理器表

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

参见

如何输出项目文档 (页 2202)

9.5.17 设备状态监视中的项目文档

简介

设备状态监控编辑器可用于处理项目文档。为此，可使用“文件”菜单中的下列命令：

- 打印
- 视图
- 打印机设置...

用于输出的数据

下列数据可用于设备状态监控编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
设备状态监控表	-	用于输出来自设备状态监控的组态数据。

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation Lifebeat Monitoring	@lbmcs.RPL	设备状态监控表

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

9.5.18 OS 项目编辑器中的项目文档

简介

OS 项目编辑器可用于处理项目文档。下列按钮在“常规”选项卡上可用：

- 打印
- 视图
- 打印机设置...

用于输出的数据

下列数据可用于 OS 项目编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
ProjectEditor 表	-	用于输出监控器、总览区、工作区和键盘区的坐标设置。
TopField 表	-	用于输出在运行系统窗口中显示循环画面的设置。
TopfieldConfig2 表	-	用于输出在运行系统窗口中显示组画面和常规画面的设置。
TopfieldConfig3 表	-	用于输出在运行系统窗口中显示趋势组的设置。
AlarmConfig 表	-	用于输出显示小报警窗口的设置。
AreaButton 表	-	用于输出在区域之间进行切换的按钮的设置。
HiddenArea 表	-	用于输出隐藏区的设置。
RestData 表	-	用于输出 OS 项目编辑器中的常规设置。

9.5 项目文档

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation OS Projecteditor	@Projecteditor. RPL	ProjectEditor 表、TopField 表、TopfieldConfig2 表、TopfieldConfig3 表、AlarmConfig 表、AreaButton 表、HiddenArea 表和 RestData 表。

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

9.5.19 组件列表编辑器中的项目文档

简介

组件列表编辑器可用于处理项目文档。为此，可使用“文件”(File) 菜单中的下列命令：

- 项目文档打印设置...
- “查看项目文档”(View Project Documentation)
- “打印项目文档”(Print Project Documentation)

用于输出的数据

下列数据可用于组件列表编辑器中的项目文档：

对象	输出选项	功能
属性表	-	用于输出内部 ID 与组件列表编辑器中所显示文本之间的连接信息。
测量点表	-	用于输出组件的类型、输入点画面（报警回路）和组件的区域分配及其标志。

标准项目文档的元素

为项目文档提供了预定义的页面布局和打印作业。

打印作业	使用的布局	包含的对象
@Documentation LTO Component List	@LTO Bausteinliste(landscape).RPL	属性表、测量点表

更改输出选项

有关如何创建报表的详细信息，请参见“使用布局”和“使用对象”章节。

9.6 运行系统文档

9.6.1 运行系统文档引言

简介

许多选项均可用于在 WinCC 中记录运行系统数据。WinCC 控件具有用于输出运行系统数据日志的按钮。也可在 WinCC 控件外部输出运行系统数据，例如，使用“CCAx 用户归档控件”报表对象输出用户归档中的数据。

概述

下列 WinCC 控件具有用于输出日志的可组态接口：

- WinCC 在线表格控件
- WinCC 在线趋势控件
- WinCC 函数趋势控件
- WinCC 条形图控件
- WinCC 标尺控件
- WinCC 报警控件
- WinCC 用户管理控件
- WinCC 用户归档控件
- WinCC 系统诊断控件

说明

从 WinCC V7 起，“打印信息报表”按钮在报警控件中不再提供。

要独立记录运行系统数据，必须在报表编辑器中组态相应的布局，并将其与打印作业相连接。

对于“WinCC 控件运行系统打印提供者”布局，仅在报表编辑器中组态布局的基本属性。输出的报表参数由 WinCC 控件的属性确定，且不能动态化。为所有其它运行系统文档布局组态静态和动态报告参数。

在与布局相关联的打印作业中指定时序表和打印量。可对多个打印作业重复使用一个布局，例如，在不同介质上输出或不同时间选择数据时。

可采取以下方式调用打印作业：

- 通过 WinCC 控件中的可组态按钮
- 通过 WinCC 画面中的可组态按钮
- 通过 WinCC 画面中的“打印作业列表”应用程序窗口
- 通过打印作业中组态的周期
- 通过打印作业中组态的起始参数
- 通过脚本函数

运行系统文档的报表对象

可使用以下 WinCC 报表对象输出运行系统数据：

WinCC 控制运行系统打印提供者

报表对象	功能
表格	控件表格中的全部内容均输出到表格中。报表对象的输出取决于运行系统中的控件的显示，并且只能使用控件中的按钮启动。不能对报表参数进行动态化处理。
文本	除“表格”和“画面”报表对象外，还可输出控件的窗口标题、名称和画面名称。
画面	当前控件显示输出到画面中。报表对象的输出取决于运行系统中的控件的显示，并且只能使用控件中的按钮启动。不能对报表参数进行动态化处理。

说明

WinCC 标尺控件和互连 WinCC 控件的运行系统数据可在单独的报表中输出。为此，在页面布局中插入两个“WinCC 控件运行系统打印提供者”报表对象；例如，对在线趋势控件插入“画面”，对标尺控件插入“表格”。在“标尺控件”报表对象的属性中，必须激活“链接”(Link) 选项卡上的“WinCC 标尺控件”(WinCC RulerControl) 选项。

CCAx 报警控件

报表对象	功能
表格	该表在 WinCC 报警控件外部输出报警控件的内容。在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAx 功能趋势控件

报表对象	功能
图片	图片从 WinCC 函数趋势控件外部输出函数趋势控件的内容。在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAX 在线表格控件

报表对象	功能
表格	该表从 WinCC 在线表格控件外部输出在线表格控件的内容。在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAX 在线趋势控件

报表对象	功能
图片	图片从 WinCC 在线趋势控件外部输出在线趋势控件的内容。#### 在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAX 条形图控件

报表对象	功能
图片	图片从 WinCC 条形图控件外部输出条形图控件的内容。在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAx 用户管理控件

报表对象	功能
表格	该表从 WinCC 用户管理控件外部输出用户管理控件的内容。在报表编辑器中为输出组态控件属性和动态参数。

CCAx 用户归档控件

报表对象	功能
表格	该表在 WinCC 用户归档控件外部输出用户归档中的内容。在报表编辑器中为输出组态 WinCC 用户归档控件属性和动态参数。

WinCC 在线表格控件（经典）

报表对象	功能
表格	表格包含过程值归档和压缩归档中变量的内容。在报表编辑器中为输出组态 WinCC 在线表格控件（经典）的静态和动态参数。

WinCC 在线趋势控件（经典）

报表对象	功能
画面	来自过程值归档和压缩归档的变量的内容在画面中以趋势形式输出。在报表编辑器中为输出组态 WinCC 在线趋势控件（经典）的静态和动态参数。

WinCC 函数趋势控件（经典）

报表对象	功能
画面	画面采用趋势格式将过程值显示为来自过程值归档、压缩归档或用户归档的另一个变量的函数。在报表编辑器中为输出组态 WinCC 函数趋势控件（经典）的静态和动态参数。

WinCC 报警控件（经典）

报表对象	功能
表格	消息列表以表格形式输出。与“消息报表”和“归档报表”报表对象不同，所有消息列表均可访问。在报表编辑器中为输出组态 WinCC 报警控件（经典）的静态和动态参数。

用户归档运行系统

报表对象	功能
表格	表格包含用户归档的内容。

报警记录运行系统

报表对象	功能
消息报表	消息报表将输出报警记录的当前消息列表中的所有消息。
归档报表	归档日志用于输出存储在消息归档中的消息。

更多的运行系统文档选项

CSV 文件的记录

报表对象	功能
CSV 数据源表格	CSV 数据源表以 CSV 格式记录文件中的数据。数据以表格形式输出。
CSV 数据源趋势	CSV 数据源趋势以 CSV 格式记录文件中的数据。数据以趋势形式输出。

通过 ODBC 记录数据

报表对象	功能
ODBC 数据库域	用于通过 ODBC 输出数据源字段中的数据。数据将以文本形式输出。
ODBC 数据库表	用于通过 ODBC 输出数据源表格中的数据。数据将以表格形式输出。

自身 COM 服务器的记录

报表对象	功能
COM 服务器	使用 COM 服务器对象可将自身的 COM 对象集成到 WinCC 中，并记录来自该对象的数据。COM 对象可以采用“文本”、“表格”或“画面”形式。

硬拷贝的输出

报表对象	功能
硬拷贝	用于输出当前画面内容或其中一部分，或者当前选择的画面窗口。

也可通过“PrintScreen”应用程序输出硬拷贝。有关详细信息，请参阅“如何输出硬拷贝”一章。

说明

同时打印相同的日志对象

当使用运行系统文档的相同日志对象创建布局时，必须打开每个相同日志对象的属性对话框，设置所需参数并单击“确定”(OK) 来确认输入。执行该操作可确保同时打印所有相同的日志对象。

动态日志参数

在输出之前，可使用动态记录参数来影响运行系统数据的记录，例如通过脚本。除组态的值外，还可组态 WinCC 变量，利用这些变量可获取运行系统中的输出参数。

要恰好在启动打印前更改输出参数，可显示用于更改日志参数的对话框。对话框的显示可以由相应打印作业来控制。为此，必须在“常规”选项卡的“对话框”域中设置“组态对话框”选项。

参见

如何创建运行系统文档的布局 (页 2233)

如何在行布局中创建报表 (页 2188)

如何在页面布局中设置报表 (页 2185)

9.6.2 如何创建运行系统文档的布局

简介

可以为运行系统文档创建新布局，或对现有布局进行修改。更改布局之前，应先以新名称保存 WinCC 提供的布局。这样做可确保始终能够访问未经修改的布局。

在布局中指定以下内容：

- 要在运行系统中记录哪些数据。
- 输出格式。
- 打印开始之前是否可以更改输出。

说明

WinCC 组件会使用交付范围中包括的系统布局 and 系统打印作业。这意味着系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。切换到系统布局的动态部分将影响运行系统中的记录。系统布局可通过布局名称中的前缀 @ 来识别。

编辑布局

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”(Layouts) 和“打印作业”(Print Jobs) 条目。
2. 首先双击文件窗口中的“布局”(Layouts) 条目，然后双击所需语言。该语言的所有现有布局都将显示在文件窗口中。
3. 根据所需输出选择布局。双击以使用弹出式菜单打开该布局。打开页面布局编辑器以对布局进行编辑。在附录中可找到为运行系统文档提供的布局列表。
4. 在打开的布局中选择第一个报表对象，然后双击该报表对象或使用弹出式菜单打开属性对话框。
5. 在属性对话框中，选择“连接”(Connect) 选项卡，然后在左侧窗口中选择报表对象。可操作事项的列表显示在右侧。
6. 自 WinCC V7 起，使用“WinCC 控件运行系统打印提供者”布局从控件输出数据。输出取决于运行系统中控件的表示。在“连接”选项卡中为要从打印中排除的“表格”和“画面”报表对象定义控件元素。如果想要通过报表对象输出标尺控件，可激活“WinCC 标尺控件”选项。
7. 如果使用 WinCC V7 之前的报表对象，打开“连接”(Connect) 选项卡上用于设置参数和动态化的对话框。有关各种对象的可用输出选项的描述，请参阅“使用运行系统文档的对象”一章。
8. 选择布局中的下一个报表对象，并重复步骤 4 至 7。
9. 如果需要，可通过改变“属性”(Properties) 选项卡上的属性值来修改对象的外部形式。
10. 保存更改并关闭布局。
11. 然后编辑相关联的打印作业。

同时请注意动态表在输出期间的行为。有关详细信息，请参阅“更改预定义的布局”一章。

可选步骤

也可为运行系统文档创建新的布局，并将其用于记录。新创建的布局必须与打印作业连接才能进行输出。可使用现有的打印作业或创建新的打印作业。所提供的系统打印作业将用于集成在 WinCC 中的日志函数。也就是说，如果要使用自定义的布局而非预设的系统布局，则只能使用系统打印作业。

参见

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

如何为运行系统文档创建打印作业 (页 2235)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

改变预定义布局 (页 2333)

9.6.3 如何为运行系统文档创建打印作业

简介

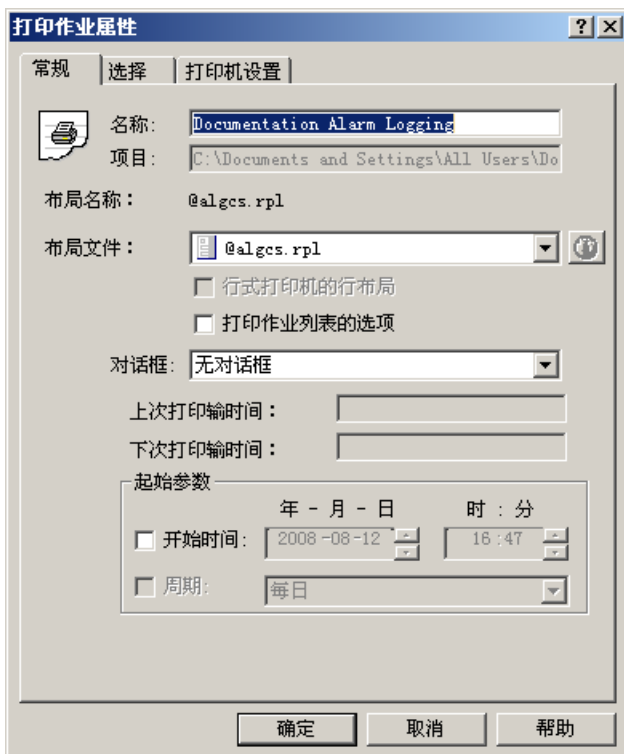
预定义的打印作业随 WinCC 一起提供，用于记录运行系统数据。通过各种 WinCC 组件可将这些系统打印作业用于运行系统文档。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

当将系统打印作业用于运行系统文档时，可指定输出选项、打印数量以及将要使用的布局。有关附加信息，请参见“WinCC 中的打印作业”部分。

对于自定义的运行系统文档，可创建新的打印作业，并组态其调用。这样，可输出运行系统数据，而不会对预置的日志函数产生消极影响。

步骤

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”(Layouts) 和“打印作业”(Print Jobs) 条目。
2. 双击数据窗口中的“打印作业”条目。现有的所有打印作业均显示在数据窗口中。从所需的打印作业的弹出式菜单中选择“属性”命令。“打印作业属性”对话框将显示。在附录中可找到为运行系统文档提供的打印作业的列表。



3. 使用对话框中的三个标签，可设置打印作业的参数。有关附加信息，请参见“WinCC 中的打印作业”部分。
4. 为了创建新的打印作业，可在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中选择“打印作业”条目，并从弹出式菜单中选择“新建打印作业”命令。将创建一个其名称带有连续编号的新打印作业。为了分配参数，可如上所述进行操作。

无项目客户机的在线记录

如果希望使用无自身项目的客户机输出分布式系统中的运行系统记录，则必须在该客户机的启动列表中激活“运行系统报表”选项。

此外，也必须设置运行系统报表的“/CLIENT”参数。在启动列表中，选择“运行系统报表”应用程序，并单击“编辑...”按钮。在“参数”输入域中添加必需的参数。

如果不打算周期性输出打印作业，可将“/NO_CYCLE”参数添加到“参数”输入域中。

参见

运行期间的报表消息 (页 2249)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

记录其它数据源的数据 (页 2258)

记录运行期间的过程值 (页 2256)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何使用消息顺序报表输出在线数据 (页 2252)

9.6.4 如何改变运行期间的输出选项

简介

为使运行系统文档更加灵活，许多日志参数都已实现动态化。这样即可更改运行系统的报表输出。

用于从 WinCC V7 控件进行输出的报表参数由 WinCC 控件的属性确定，且不能在报表编辑器中动态化。也可以输出 WinCC 控件之外的运行系统数据，例如，包含“CCAx 用户归档控件”报表对象的用户归档数据。为此，可在报表编辑器中更改属性和动态参数。

如何更改报表对象的参数

可使用两种不同的方法来更改参数：

- 使用 WinCC 变量连接可动态化参数。对于打印作业，分配的 WinCC 变量随运行系统的当前值一起提供。

可通过以下方法组态 WinCC 变量的值供应：

- 脚本
- WinCC 画面中的输入字段和输出字段
- 已组态固定值的按钮
- 受过程控制的动作
- 通过 WinCC 的其他应用程序提供。

有关可动态化的运行系统文档参数的概述，请参阅“运行系统文档的可动态化参数”章节。

- 启动打印作业时，可以打开一个列出所有动态报表元素的参数化对话框。双击参数后出现组态对话框，可在其中更改当前的输出设置。如果 WinCC 变量组态为报表对象，则将读出变量，并将数值输入到静态参数的相关域。变量域自身将被禁用，且不能在运行期间更改。

如何动态化报表对象的参数

1. 在页面布局编辑器中打开所需的布局，并调用日志对象的对象属性对话框。
2. 在“对象属性”(Object Properties)对话框中，选择“连接”(Connect)选项卡，然后再选择该选项卡中左侧的日志对象。可操作事项的列表显示在右侧。
3. 通过双击打开“可动态化参数”组态对话框。可动态化的对象属性显示在参数列表中。
4. 在属性列表中，选择要动态化的参数。
5. 单击右上角的变量选择符号。随即显示变量选择对话框。
6. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时，为变量指定起始值。
7. 通过单击“确定”(OK)应用设置，并保存布局。
8. 在运行系统中启动日志之前，必须给 WinCC 变量赋值。

如何使用运行系统文档的其他报表对象动态化参数

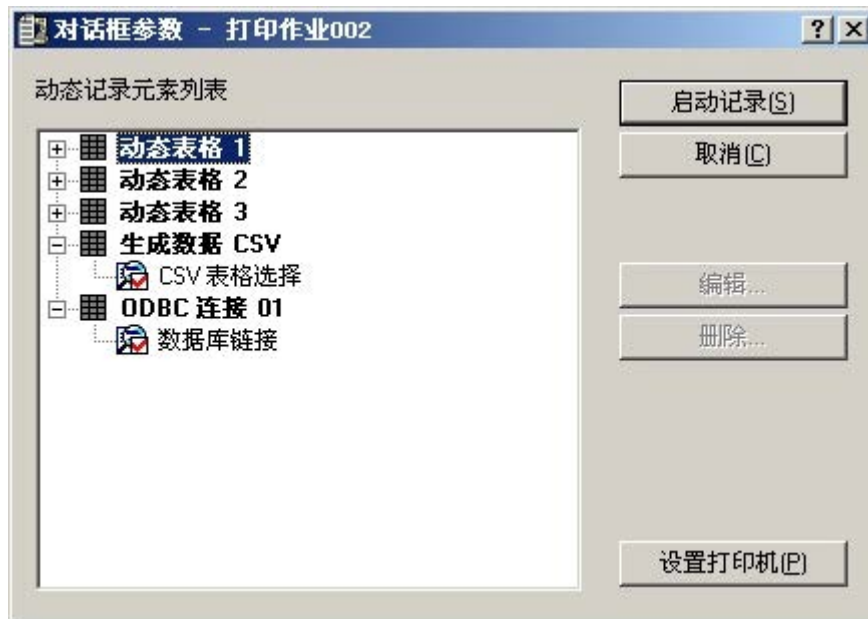
1. 在页面布局编辑器中打开所需的布局。
2. 调用报表对象的对象属性对话框。
3. 激活对象属性对话框中的“连接”(Connect)选项卡，然后在左侧窗口中选择报表对象。可操作事项的列表显示在右侧。
4. 在可操作事项的列表中，通过双击或弹出式菜单，打开组态对话框。
5. 为将要动态化的参数选择“变量”复选框，并单击文件夹按钮。随即显示变量选择对话框。

6. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时，为变量指定起始值。
7. 单击“确定”(OK) 接受所作的更改并保存布局。
8. 在运行系统中启动日志之前，必须给 WinCC 变量赋值。

如何使用组态对话框动态化报表参数

可以在组态对话框中更改运行系统的报表参数。组态对话框显示报表对象的对象名称。为报表对象分配有意义的名称。否则，组态对话框中显示的对象将由 WinCC 分配标准名称，例如“动态表 1”。然后，动态表的已编号选择将显示在组态对话框中，但在用户希望进行特定的选择时，此情况就不适合。

1. 在 WinCC 项目管理器中选择所需的打印作业。
2. 使用弹出式菜单打开属性对话框。
3. 激活“常规”(General) 选项卡“对话框”(Dialog) 选择域中的“组态对话框”(Configuration dialog) 选项。
4. 单击“确定”(OK) 接受更改。如果打印作业已启动，组态对话框中将显示链接的报表对象。
5. 通过双击打开所需日志对象的组态对话框，并设置输出选项。



6. 可使用“打印机设置”(Printer Setup) 按钮更改选定打印机。
7. 可使用“删除”(Delete) 按钮删除所作选择。
8. 在表中选择报表元素后即可启动报表。

如何在运行系统中选择打印机

可通过打印作业组态打印机选择。如果“打印作业属性”(Print Job Properties)对话框中的默认设置保持不变,则无法更改运行系统的打印机。要在运行系统中选择打印机,可以激活“打印机选择对话框”(Printer Selection Dialog)选项。必须单独为每个打印作业组态该选项。

1. 在 WinCC 项目管理器中选择所需的打印作业,并使用弹出式菜单打开属性对话框。
2. 在“常规”选项卡上,选择“对话框”域中的“打印机选择对话框”选项。
3. 单击“确定”,应用所做的更改。
4. 如果打印作业启动,则打印机选择对话框中将显示可用的打印机。
5. 使用该对话框指定用于输出的打印机。必要时,可改变打印机的优先级顺序。也可打印到文件。
6. 使用“确定”确认选择。开始打印。

参见

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

记录其它数据源的数据 (页 2258)

运行系统文档的可动态化参数 (页 2240)

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

如何组态 WinCC 报警控件的动态参数 (页 2440)

如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项 (页 2443)

如何更改用户归档表的输出选项 (页 2450)

9.6.5 运行系统文档的可动态化参数

简介

为了使运行系统文档更灵活,可使许多报表对象参数动态化。以下各表显示了可动态化的参数。

CCAxAlarmControl

可动态化的参数	解释
MsgFilterSQL	通过 SQL 语句选择消息
ServerNames	分布式系统中服务器的选择
TimeBase	消息列表的时间基准

CCAxBarChartControl

可动态化的参数	解释
BackColor	长条图背景色
GraphDirection	长条图中当前值的方向
TimeBase	长条图的时间基准
TimeAxisLabel	时间轴标签
TimeAxisRangeType	时间轴的时间范围设置
TimeAxisTimeRangeFactor	确定时间范围的系数。
TimeAxisTimeRangeBase	确定时间范围的时间单位。
TimeAxisBeginTime	时间轴的时间范围起始时间
TimeAxisEndTime	时间轴的时间范围结束时间
TimeAxisMeasurePoints	时间轴的测量点数量
ValueAxisLabel	数值轴标签
ValueAxisBeginValue	数值轴的起始值
ValueAxisEndValue	数值轴的结束值
ValueAxisExponentialFormat	数值轴以指数格式表示

CCAxFunctionTrendControl

可动态化的参数	解释
BackColor	趋势视图的背景色
GraphDirection	趋势视图中当前值的方向
TimeBase	趋势视图的时间基准
X/YAxisLabel	x 轴或 y 轴的标签
X/YAxisAutoRange	自动确定所选轴的值范围

9.6 运行系统文档

可动态化的参数	解释
X/YAxisBeginValue	选定轴的起始值
X/YAxisEndValue	选定轴的结束值
X/YAxisExponentialFormat	选定轴以指数格式表示
TrendLabel	趋势的标签
TrendVisible	显示的趋势
TrendColor	趋势颜色
TrendLineType	趋势类型
TrendLineStyle	线型:
TrendLineWidth	线粗细
TrendProvider	趋势的数据源
TrendTagNameX/Y	已连接变量的变量名称。
TrendRangeType	趋势的时间范围
TrendTimeRangeFactor	确定时间范围的系数。
TrendTimeRangeBase	确定时间范围的时间单位。
TrendBeginTime	趋势的时间范围起始时间
TrendEndTime	趋势的时间范围结束时间
TrendMeasurePoints	趋势的测量点数量

CCAxOnlineTableControl

可动态化的参数	解释
BackColor	表格的背景色
TimeBase	表格的时间基准
TimeStepBase	用于时间戳精度的时间单位
TimeStepFactor	用于时间戳精度的系数
TimeColumnCaption	时间列的名称
TimeColumnVisible	显示的时间列
TimeColumnAlign	时间列的调整
TimeColumnBackColor	时间列的背景色
TimeColumnForeColor	时间列的字体颜色
TimeColumnRangeType	时间列的时间范围设置

可动态化的参数	解释
TimeColumnTimeRangeFactor	确定时间范围的系数。
TimeColumnTimerangeBase	确定时间范围的时间单位。
TimeColumnBeginTime	时间列的时间范围起始时间
TimeColumnEndTime	时间列的时间范围结束时间
TimeColumnMeasurePoints	时间列的测量点数量
TimeColumnTimeFormat	时间列的时间格式
TimeColumnDateFormat	时间列的日期格式
ValueColumnCaption	数值列的名称
ValueColumnVisible	显示的数值列
ValueColumnBackColor	数值列的背景色
ValueColumnForeColor	数值列的字体颜色
ValueColumnPrecisions	设置小数位数。
ValueColumnAutoPrecisions	自动设置小数位数
ValueColumnExponentialFormat	数值列以指数格式表示
ValueColumnTagName	已连接变量的变量名称。

CCAxOnlineTrendControl

可动态化的参数	解释
BackColor	趋势视图的背景色
GraphDirection	趋势视图中当前值的方向
TimeBase	趋势视图的时间基准
TimeAxisLabel	时间轴标签
TimeAxisRangeType	时间轴的时间范围
TimeAxisTimeRangeFactor	确定时间范围的系数。
TimeAxisTimeRangeBase	确定时间范围的时间单位。
TimeAxisBeginTime	时间轴的时间范围起始时间
TimeAxisEndTime	时间轴的时间范围结束时间
TimeAxisMeasurePoints	时间轴的测量点数量
ValueAxisLabel	数值轴标签

9.6 运行系统文档

可动态化的参数	解释
ValueAxisBeginValue	数值轴的起始值
ValueAxisEndValue	数值轴的结束值
ValueAxisExponentialFormat	数值轴以指数格式表示
TrendLabel	趋势的标签
TrendVisible	显示的趋势
TrendColor	趋势颜色
TrendLineType	趋势类型
TrendLineStyle	线型:
TrendLineWidth	线粗细
TrendTagName	已连接变量的变量名称。

CCAx 用户归档控件

可动态化的参数	说明
FilterSQL	通过 SQL 语句访问数据库时的过滤标准
ColumnSort	通过 SQL 语句访问数据库时的排序标准
TimeBase	表格的时间基准

在 WinCC V7 之前的版本中创建的、支持动态化的 WinCC 控件报表对象参数

WinCC 报警控件（经典）

可动态化的参数	说明
MsgFilterSQL	通过 SQL 语句选择消息
ServerNames	分布式系统中服务器的选择
TimeBase	消息列表的时间基准

WinCC 在线表格控件（经典）

可动态化的参数	说明
归档	链接到列的归档
BackColor	表格的背景色

可动态化的参数	说明
BeginTime	列时间范围的开始时间 如果在“列”选项卡中激活了“更新”复选框，则开始时间将取当前时间。然后，按定义的时间间隔输出先前的值。
Color	列的颜色
CommonTime	将用于表格的公共时间列
EndTime	列时间范围的结束时间。“列”选项卡中的“时间范围”复选框必须禁用。值取决于 TimeAxisX。
ItemVisible	隐藏/显示列
名称	列标题中的名称
Precisions	值列中的小数位数
TimeColumnAlignment	时间列的调整
TimeFormat	列中的时间格式
TimeRangeBase	列的时间范围。时间范围通过 TimeRangeBase 乘以 TimeRangeFactor 来计算。只有激活“列”选项卡中的“时间范围”复选框时才会评估“TimeRangeBase”和“TimeRangeFactor”属性。格式：
TimeRangeFactor	列时间范围的重复率。时间范围通过 TimeRangeBase 乘以 TimeRangeFactor 来计算。只有激活“列”选项卡中的“时间范围”复选框时才会评估“TimeRangeBase”和“TimeRangeFactor”属性。格式：
TimeZone	表格的时间基准
ValueColumnAlignment	值列的调整
变量	链接到列的归档变量

WinCC 在线趋势控件（经典）

可动态化的参数	说明
BackColor	趋势视图的背景色
BeginTime	趋势的开始时间。 如果在“时间轴”选项卡中激活了“更新”复选框，则开始时间将取当前时间。然后以固定的时间范围或固定数目的测量点显示先前的值。 如果 CommonX 设置为“是”，则设定的 BeginTime 将应用于所有趋势。

可动态化的参数	说明
BeginValue	趋势范围值的下限。仅在 Autorange 选项禁用时可用。
Color	趋势的颜色
CommonX	趋势图的共享 X 轴
CommonY	趋势图的共享 Y 轴
CurveForm	以趋势形式测量的表示法
EndTime	趋势的结束时间。必须取消选中“时间轴”选项卡上的“时间范围”和“测量点数”复选框。
EndValue	趋势范围值的上限。仅在 Autorange 选项禁用时可用。
GraphDirection	趋势视图中当前值的方向
ItemVisible	隐藏/显示趋势
LineWidth	趋势的线宽
MeasurePoints	自开始时间起所输出的测量点数。必须取消选中“时间轴”选项卡上的“时间范围”复选框。
Relay Curves	趋势的交错显示
TagName	由趋势链接的变量
TimeRangeBase	趋势的时间范围。时间范围通过 TimeRangeBase 乘以 TimeRangeFactor 来计算。仅当激活“时间轴”选项卡中的“时间范围”复选框时才会评估“ TimeRangeBase ”。
TimeRangeFactor	趋势时间范围的重复率。时间范围通过 TimeRangeBase 乘以 TimeRangeFactor 来计算。仅当激活“时间轴”选项卡中的“时间范围”复选框时才会评估“ TimeRangeFactor ”。
TimeZone	趋势视图的时间基准

WinCC 函数趋势控件（经典）

可动态化的参数	说明
AutorangeX	沿 X 轴自动选择值范围
AutorangeY	沿 Y 轴自动选择值范围
BackColor	趋势视图的背景色
BeginX	X 轴值范围下限。“ AutorangeX ”必须设置为“否”。值范围由 CommonX 确定。

可动态化的参数	说明
BeginY	Y 轴值范围下限。“AutorangeY” 必须设置为“否”。值范围由 CommonY 确定。
Color	趋势的颜色
CommonX	趋势图的共享 X 轴
CommonY	趋势图的共享 Y 轴
CurveForm	以趋势形式测量的表示法
DesiredCurveColor	趋势的设定值趋势颜色。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveCurveForm	趋势的设定值趋势测量的表示法。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveSourceNumberOfUAValues	可从用户归档装载的趋势的设定值趋势值的数量。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveSourceUAArchive	趋势的设定值趋势所链接到的用户归档的名称。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveSourceUAArchiveStartID	值将从其加载到趋势的设定值趋势的用户归档记录的 ID。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveSourceUAColumnX	将从其读取趋势的设定值趋势的 X 值的用户归档列。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveSourceUAColumnY	将从其读取趋势的设定值趋势的 Y 值的用户归档列。值取决于 DesiredCurveVisible。
DesiredCurveVisible	隐藏/显示设定值趋势
EndX	X 轴值范围上限。“AutorangeX” 必须设置为“否”。值范围由 CommonX 确定。
EndY	Y 轴值范围上限。“AutorangeY” 必须设置为“否”。值范围由 CommonY 确定。
GraphDirection	趋势图中正值的方向
ItemVisible	隐藏/显示趋势
LabelX	趋势 X 轴的标签。值取决于 TimeAxisX。
LabelY	趋势 Y 轴的标签
名称	趋势名称
Relay Curves	趋势的交错显示
SourceBeginTime	趋势的开始时间。

9.6 运行系统文档

可动态化的参数	说明
SourceEndTime	趋势的结束时间。必须选中“X 轴”选项卡上的“时间范围”复选框。
SourceNumberOfUAValues	从用户归档装载的趋势值对的数量
SourceNumberOfValues	从归档变量获取的趋势值对的数量。必须取消选中“X 轴”选项卡上的“时间范围”复选框。
SourceTagNameX	链接到趋势的 X 轴的归档变量
SourceTagNameY	链接到趋势的 Y 轴的归档变量
SourceUAArchive	链接到趋势的用户归档的名称
SourceUAArchiveStartID	值将从其加载到趋势的用户归档记录的 ID。
SourceUAColumnX	将从其读取趋势的 X 值的用户归档列。
SourceUAColumnY	将从其读取趋势的 Y 值的用户归档列。
TimeAxisX	使用趋势的 X 轴的时间范围
TimeZone	趋势视图的时间基准

其它报表对象的可动态化参数

报表对象	可动态化的参数
消息报表	所选择的服务器 报警输出的过滤标准
用户归档表	归档名/视图名 过滤条件 排序
ODBC 数据库域	ODBC 数据源 用户 密码 SQL 语句
ODBC 数据库表	ODBC 数据源 用户 密码 SQL 语句
硬拷贝	范围选择 分区的大小和位置
CSV 数据源表格	CSV 文件名
CSV 数据源趋势	CSV 文件名

参见

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

如何组态 WinCC 报警控件的动态参数 (页 2440)

9.6.6 运行期间的报表消息

9.6.6.1 运行期间的报表消息

概述

可以使用 WinCC 报表系统记录系统中出现的所有消息。可选择下列选项：

- 输出消息列表中的运行系统数据。
- 输出消息顺序报表。

可通过 WinCC 报警控件中的可组态接口直接打印消息列表中的消息。归档列表中的消息将按照在 WinCC 报警控件中组态的选项来输出。

要输出消息，必须进行下列操作：

- 组态 WinCC 报警控件中的按钮，以在运行系统中启动报表。
- 在 WinCC 项目的启动列表中，选择“报警记录运行系统”和“图形运行系统”。
- 选择项目并启动日志。

您可以选择使用独立于 WinCC 报警控件的选项来记录消息。可在报表系统提供的布局中确定可动态化的参数。有关详细信息，请参见：

- AUTOHOTSPOT
- AUTOHOTSPOT
- AUTOHOTSPOT

说明

打印消息时转换颜色

可使用 WinCC 项目的项目属性对话框中的“选项”(Options) 选项卡为要打印的消息定义颜色属性。如果“打印消息时转换颜色”(Color conversion when printing messages) 选项已激活，则应考虑“AlgLoggingPrinterColorConversion.XML”文件中的设置。默认设置为黑白色。如果“打印消息时转换颜色”(Color conversion when printing messages) 选项已禁用，则使用“报警记录”(AlarmLogging) 中的设置。

关于消息顺序报表的注意事项

消息顺序报表将根据所指定的选择标准，按照时间顺序输出系统中所发生的消息。为此，必须激活 WinCC 项目启动列表中的消息顺序报表。消息顺序报表通常输出到行式打印机，但也可逐页输出。

参见

- 如何创建自定义的消息顺序报表 (页 2254)
- 如何使用消息顺序报表输出在线数据 (页 2252)
- 如何从消息列表输出运行系统数据 (页 2250)
- 如何组态 WinCC 报警控件的静态参数 (页 2437)
- 如何组态 WinCC 报警控件的动态参数 (页 2440)

9.6.6.2 如何从消息列表输出运行系统数据

简介

在 WinCC 报警控件中，为报表调用组态一个按钮，以便输出消息列表中的消息。运行系统中，必须在报警控件中激活所期望的消息列表，然后按“打印”按钮。可通过报警控件的打印作业确定如何输出数据。

概述


输出消息归档列表中的消息时，在输出报表之前必须选择消息（例如，上一班的所有消息）。输出报表时如果不选择消息，可能会由于输出范围过大而造成系统过载。

WinCC V7 报警控件提供了“@Alarm Control - Picture.RPL”或“@ Alarm Control - Table.RPL”系统布局，用于输出消息。如果要输出 WinCC V6.2 和 WinCC V7 经典控件中的消息，则使用“@CCAlarmCtrl-CP.RPL”系统布局。

不过，可创建一个新的布局来组态所期望的设置（例如，横向格式或其它外观的布局）。在此情况下，必须将打印作业链接到该布局。


有关 WinCC 报警控件的布局和打印作业的更多信息，请参见运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)。

步骤

1. 在图形编辑器中打开具有 WinCC 报警控件的 WinCC 画面。
2. 双击该控件，打开属性对话框。
3. 转到“工具栏”选项卡并激活“打印”按钮功能。
4. 转到“常规”选项卡。在“查看当前打印作业”域中设置打印作业的输出。如果想使用不同的打印作业，请使用  按钮选择期望的打印作业。
5. 单击“确定”确认设置。保存并关闭 WinCC 画面。
6. 在计算机启动列表中选择“图形运行系统”和“报警记录运行系统”选项。
7. 激活项目。
8. 单击 WinCC 报警控件中的“打印”按钮进行打印输出。WinCC 报警控件的当前视图或选定消息列表中的全部内容将输出到在打印作业中设置的打印机上。

说明

当应用程序启动日志输出时，将使用系统打印作业。系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

在 WinCC V7 之前的 WinCC 报警控件中，也可激活“打印消息报表”键功能。在这种情况下， 按钮将显示在运行系统中。该按钮用于输出具有 WinCC V5 标准布局的日志，并出于兼容性原因而保留在系统中。该日志的内容将取决于所调用布局中的组态设置以及在 WinCC 报警控件中所作的选择。输出消息归档列表中的消息时，在输出报表之前必须选择消息（例如，上一班的所有消息）。输出报表时如果不选择消息，可能会由于输出范围过大而造成系统过载。

参见

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

记录其它数据源的数据 (页 2258)

记录运行期间的过程值 (页 2256)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

9.6.6.3 如何使用消息顺序报表输出在线数据

简介

消息顺序报表允许按时间顺序输出在项目中产生的所有消息的列表。通常在行式打印机上输出。消息按其发生的顺序输出。

如果使用行式打印机进行输出，则必须将其与执行记录的计算机进行本地连接。必须选择打印作业中的“行式打印机的行布局”复选框。然而，消息顺序报表也可在页面布局中输出。

没有必要为了用页面布局输出报表而将打印机本地连接到执行记录的计算机。页面布局中的消息顺序报表也可在网络打印机上输出。以页面布局输出时，如果进入的消息填满一个页面或按下操作按钮启动打印输出页面，将执行打印输出作业。

打印作业和布局

对于消息顺序报表，存在一个所设置的打印作业，它也必须用于自定义的消息顺序报表。不能为行布局创建自己的打印作业。

打印作业	布局	注释
@Report Alarm Logging RT Message Sequence	@CCAlgRtSequence.RP1	行格式下的消息顺序报表的系统打印作业。
@Report Alarm Logging RT Message Sequence	@CCAlgRtOnlineMessages.RPL	在页面布局中用于消息顺序记录打印的打印作业。

创建行布局

在消息顺序报表输出到行布局中之前，必须对布局进行调整。可在行布局编辑器中编辑行布局。

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”和“打印作业”条目。
2. 双击文件窗口中的“布局”条目。现有的所有布局将显示在文件窗口中。
3. 双击行布局 "@CCAlgRtSequence.RP1"。布局将显示在行布局编辑器中。
4. 在“页面大小”区，指定每个页面的行数和列数（每行字符数）。
5. 在“页边距”区，指定用于页边距宽度的字符数。
6. 编辑页眉和页脚的内容。这些将在每页上输出。

7. 单击“选择”按钮，打开“日志表选择”对话框。使用此对话框指定输出的数据。更多详细信息，请参见“改变来自报警记录的消息报表的输出选项”一章。当关闭对话框时，所选择的列及其宽度在“表格”区域以每行字符数显示。如果每行的字符数太多，将显示相应的消息。
8. 保存对行布局所作的修改，并关闭编辑器。

输出的先决条件

- 将要输出消息顺序报表的行式打印机必须从本地连接到执行记录的计算机上。
- 必须在执行记录的计算机的启动列表中激活消息顺序报表。

启动消息顺序报表

必须在执行记录的计算机的启动列表中激活消息顺序报表。于是，当 WinCC 项目激活时，消息顺序报表将自动启动。

中断消息顺序报表

为了中断行式打印机上的消息顺序报表的输出，可进行如下操作：

- 通过调用函数“MSRTActivateMProt(False,Null)”中止消息顺序报表的输出。

为了重新开始输出消息顺序报表，可进行如下操作：

- 通过调用 MSRTActivateMProt(TRUE,NULL) 函数重新启动消息顺序报表的输出。

说明

如果消息顺序报表中断，则到来的消息顺序报表的消息将丢失。

以页面布局打印输出消息顺序记录

在消息顺序报表输出到页面布局中之前，必须对打印作业进行调整。

1. 选择 WinCC 项目浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”和“打印作业”条目。
2. 双击“打印作业”条目。现有的所有打印作业均显示在文件窗口中。
3. 双击标有黄色的打印作业 "@Report Alarm Logging RT Message sequence"。“打印作业属性”对话框将显示。
4. 在“常规”选项卡上，删除“行式打印机的行布局”复选框。
5. 从布局列表中选择 "@CCAlgRtOnlineMessages.RPL 布局”。

9.6 运行系统文档

6. 选择“打印机设置”选项卡。使用“确定”确认所显示的对话框“CcPJobApi”。
7. 在“打印输出到...”区域，选择默认的打印机和替换用的打印机。单击“确定”(OK)。关闭对话框后，文件窗口中打印作业"@Report Alarm Logging RT Message sequence"的黄色标记将消失。

一旦进入的消息填满一个页面，就自动以页面布局打印输出消息顺序记录。如果希望在填满一个页面之前就打印该页面，请按如下步骤执行：

- 通过调用函数 **MSRTPrintMProt**（指针指向页码、指针指向错误消息），启动消息顺序记录打印输出。
- 如果使用“基本过程控件”，消息列表的关键设置包括打印机按钮，可通过它打印输出未填满的页面。

有关故障排除说明的详细信息，请参考“打印机设置”章节。

参见

指定打印机 (页 2196)

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

记录其它数据源的数据 (页 2258)

记录运行期间的过程值 (页 2256)

如何为运行系统文档创建打印作业 (页 2235)

9.6.6.4 如何创建自定义的消息顺序报表

简介

为了创建自定义的消息顺序报表，可创建一个新的行布局或页面布局，或以新的名称保存现有的布局，并对其进行编辑。“@ 报表报警记录 RT 消息序列”打印作业必须始终用于输出消息顺序报表。

行布局中的输出

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”(Layouts) 和“打印作业”(Print Job) 条目。
2. 选择“布局”条目，并使用弹出式菜单创建新的行布局。将创建一个空白布局，并存储在“布局”下。将使用名称“NewRP100.RP1”保存布局。如果创建了多个布局，则每创建一个新的布局，布局名称中的数字就加 1。
3. 在行布局编辑器中，通过双击可打开新的行布局。

4. 按照章节“使用消息顺序报表输出在线数据”所述，对布局进行组态。
5. 保存并关闭布局。

页面布局中的输出

消息顺序报表也可输出到页面布局。

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在运行系统文档标签上的对象选项板中，选择“消息报表”对象，并在工作区中将其拖动到所期望的大小。
3. 双击对象以打开“对象属性”(Object Properties) 对话框，并选择“连接”(Connect) 选项卡。
4. 在可能进行的操作的列表中，双击“选择”。“报警记录运行系统：报表表格列选择”对话框显示。
5. 使用此对话框指定输出的数据。更详细信息可参见章节“改变来自报警记录的消息报表的输出选项”。

编辑打印作业

消息顺序报表只存在一个打印作业，所以必须调用已在该打印作业中创建的行布局或页面布局。

1. 选择 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中的“报表编辑器”(Report Designer) 条目。显示“布局”和“打印作业”条目。
2. 双击文件窗口中的“打印作业”条目。现有的所有打印作业均显示在文件窗口中。
3. 通过双击，可打开“@ 报表报警记录 RT 消息序列”打印作业。“打印作业属性”对话框将显示。
4. 在“常规”标签上，选择已在“布局”下创建的布局。
5. 如果要使用行布局，则可在“常规”标签上选择“行式打印机的行布局”复选框。如果要使用页面布局，则清除该复选框。
6. 在“打印机设置”标签上，指定将要使用的打印机，并关闭对话框。

参见

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

如何使用消息顺序报表输出在线数据 (页 2252)

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

记录其它数据源的数据 (页 2258)

记录运行期间的过程值 (页 2256)

9.6.7 记录运行期间的过程值

简介

可以使用 WinCC 报表系统输出变量记录中的过程值。可选择下列选项：

- 通过 WinCC 在线表格控件，以表格形式输出来自过程值归档和压缩归档的过程值。
- 通过 WinCC 在线趋势控件，以趋势曲线形式输出来自过程值归档和压缩归档的过程值。
- 通过 WinCC 函数趋势控件，以趋势曲线形式作为来自过程值归档、压缩归档和用户归档的其它变量的函数输出过程值。

可使用“打印”按钮在相关的 WinCC 控件中直接输出数据。


概述

新的 WinCC V7 控件为每个 WinCC 控件提供了新的系统布局，以便进行数据输出。如果在 WinCC 控件之外输出过程值，并且要使报表参数动态化，请继续使用相应 WinCC 控件的先前系统布局。

不过，可创建一个新的布局来组态所期望的设置（例如，横向格式或其它外观的布局）。在此情况下，必须将打印作业链接到该布局。

有关各控件的布局和打印作业的更多信息，请参见 AUTOHOTSPOT。

步骤

1. 在图形编辑器中打开具有上述 WinCC 控件之一的 WinCC 画面。
2. 双击该控件，打开属性对话框。
3. 转到“工具栏”选项卡并激活“打印”按钮功能。
4. 转到“常规”选项卡。在“查看当前打印作业”域中设置打印作业的输出。如果想使用不同的打印作业，请使用  按钮选择期望的打印作业。
5. 单击“确定”确认设置。保存并关闭 WinCC 画面。
6. 在计算机启动列表中选择“图形运行系统”和“变量记录运行系统”选项。
7. 激活项目。
8. 单击所显示 WinCC 报警控件中的“打印”按钮进行打印输出。当前视图、趋势曲线或表格中的全部内容将输出到在打印作业中设置的打印机上。

说明

当应用程序启动报表输出时，将使用系统打印作业。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

参见

- 如何输出来自用户归档的数据 (页 2257)
- 如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)
- 如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)
- 组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

9.6.8 如何输出来自用户归档的数据

简介

可指定在运行系统中使用“打印”按钮输出 WinCC 用户归档控件的表格。可通过 WinCC 控件的打印作业确定如何输出数据。也可安排在控件之外输出用户归档数据。

概述


WinCC 用户归档控件提供了“@User Archive Control - Picture.RPL”或“@User Archive Control - Table.RPL”系统布局，用于进行数据输出。

如果想在 WinCC 用户归档控件之外输出用户归档数据，请使用报表编辑器中的“CCAxUserArchiveControl”布局。有关组态的更多信息，请访问 [如何改变运行期间的输出选项 \(页 2237\)](#)。

不过，可创建一个新的布局来组态所期望的设置（例如，横向格式或其它外观的布局）。在此情况下，必须将打印作业链接到该布局。

有关 WinCC 用户归档控件的布局和打印作业的更多信息，请参见运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)。

步骤

1. 在图形编辑器中打开具有 WinCC 用户归档控件的 WinCC 画面。
2. 双击该控件，打开属性对话框。
3. 转到“工具栏”选项卡并激活“打印”按钮功能。
4. 转到“常规”选项卡。在“查看当前打印作业”域中设置打印作业的输出。如果想使用不同的打印作业，请使用  按钮选择期望的打印作业。
5. 单击“确定”确认设置。保存并关闭 WinCC 画面。
6. 选择计算机启动列表中的“图形运行系统”选项。

9.6 运行系统文档

7. 激活项目。
8. 单击 WinCC 用户归档控件中的“打印”按钮进行打印输出。WinCC 用户归档控件的当前视图或表格中的全部内容将输出到在打印作业中设置的打印机上。

说明

当应用程序启动报表输出时，将使用系统打印作业。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

参见

记录其它数据源的数据 (页 2258)

运行系统文档的系统布局和打印作业 (页 2283)

运行期间的报表消息 (页 2249)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

9.6.9 记录其它数据源的数据

9.6.9.1 记录其它数据源的数据

概述

WinCC 报表系统也允许记录不是来自 WinCC 项目的数据。存在各种不同的日志对象可用于将这种数据集成在 WinCC 日志中。此外，WinCC 提供了一种硬拷贝日志对象，通过它可将显示当前运行系统状态的屏幕或部分屏幕输出到报表中。

下列日志对象均可用于输出：

ODBC 数据库域	用于通过 ODBC 将来自数据库域的数据输出到 WinCC 日志中。
ODBC 数据库表	用于通过 ODBC 将来自数据库表的数据输出到 WinCC 日志中。
CSV 表	用于将 CSV 格式的文件数据输出到 WinCC 日志中。数据将以表格形式输出。
CSV 趋势	用于将 CSV 格式的文件数据输出到 WinCC 日志中。数据将以趋势的形式输出。
硬拷贝对象	用于将屏幕或部分屏幕的视图输出到 WinCC 日志中。
COM 服务器对象	允许集成用户指定的 COM 服务器以便将其数据输出到 WinCC 日志中。

需要详细的知识，以便对这些日志进行组态。尤其是创建 COM 服务器，更需要相关的背景知识。此处不提供通过 ODBC、COM 服务器和 CSV 文件所进行的有关数据库访问的信息。更详细信息参见相关技术文献中的有关主题。

参见

如何在报表中输出 COM 服务器的数据 (页 2278)

如何通过日志对象输出硬拷贝 (页 2268)

如何在日志中输出 CSV 表的数据 (页 2261)

如何在日志中输出 ODBC 数据库的数据 (页 2259)

9.6.9.2 如何在日志中输出 ODBC 数据库的数据

简介

在报表系统中提供了特殊的日志对象，用于集成来自用户指定数据源的数据。可通过 ODBC 使用两种这样的日志对象来访问数据源，并输出在 WinCC 日志中读出的数据。这些报表对象允许访问这些数据并在 WinCC 日志中输出。这将使报表和日志保持一致，即使数据不是来源于 WinCC。如果已经集成了 WinCC 变量，则可使数据选择动态化。换句话说，可在输出之前在线改变数据选择。

可用的 ODBC 日志对象

数据库域	用于通过 ODBC 输出数据源域中的数据。
数据库表	用于通过 ODBC 输出数据源表中的数据。

要求

- 了解如何创建布局和插入报表对象
- 知道如何通过 ODBC 访问数据源
- ODBC 数据源的访问权限
- 了解 SQL
- 如果 WinCC 变量用于动态化，则必须激活 WinCC 项目以进行测试和输出。

步骤

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在“标准对象”标签上的对象选项板中，根据自己的需要选择日志对象“数据库域”或“数据库表”，并在工作区中将其拖动到期望的大小。
3. 双击对象以打开“对象属性”(Object Properties) 对话框，并选择“连接”(Connect) 选项卡。
4. 在可进行操作的列表中，双击“数据库链接”。“数据连接”对话框将显示。
5. 在选择对话框的“ODBC 数据源”区中，选择现有的数据源或在文本框中输入一个数据源。
6. 根据数据源的需要，编辑其它文本框。
7. 单击“确定”(OK) 关闭对话框，并保存布局。
8. 创建打印作业，并选择此处所组态的页面布局。
9. 例如，通过 WinCC 项目管理器中的打印作业或通过 WinCC 画面中所组态的调用来启动输出。

输出选项

可使用任何 SQL 语句来选择数据。将其输入到“SQL 语句”域。可使用 WinCC 变量并通过 SQL 语句来使数据选择动态化。为了进行完全动态化，可选择“变量”复选框，并集成变量。也可使 SQL 语句的子串动态化。为此，可使用“插入变量”按钮。从显示的变量选择对话框中选择所需变量。变量将被插入到文本框中的当前光标位置处。其句法为 \$ 变量名 \$。

可使用“测试 SQL 语句”按钮来检查 SQL 语句是否正确。需要对数据源进行访问，以便执行测试。如果在 SQL 语句中存在 WinCC 变量，则必须激活 WinCC 以进行测试。测试结果将显示在对话框中。如果测试成功，将自动为数据表输入域编号。

运行期间产生的错误将被写入日志文件。

更详细信息可参见章节“改变 ODBC 数据库域的输出选项”和“改变 ODBC 数据库表的输出选项”。

注意

SQL 语句不受任何限制。如果输入错误，有可能破坏或删除数据源。

9.6.9.3 如何在日志中输出 CSV 表的数据

简介

在报表系统中提供了两个日志对象，用于集成 CSV 格式的数据。这些报表对象允许访问这些数据并在 WinCC 日志中输出。这将使报表和日志保持一致，即使数据不是来源于 WinCC。如果已经集成了 WinCC 变量，则可使数据选择动态化。换句话说，可在输出之前改变运行系统中的数据选择。

可用的 CSV 日志对象

CSV 数据源表格 用于输出 CSV 格式的文件数据。数据将以表格形式输出。

CSV 数据源趋势 用于输出 CSV 格式的文件数据。数据将以趋势的形式输出。

要求

- 了解如何创建布局和插入报表对象
- 知道 CSV 表的结构。
- 如果 WinCC 变量用于动态化，则必须激活 WinCC 项目以进行测试和输出。

步骤

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在“运行系统文档”标签的对象选项板中，根据自己的需要选择日志对象“CSV 供应商表格”或“CSV 供应商趋势”，并在工作区中将其拖动到期望的大小。
3. 双击对象以打开“对象属性”(Object Properties) 对话框，并选择“连接”(Connect) 选项卡。
4. 在可进行操作的列表中，选择“CSV 表选择”或“CSV 趋势选择”。将显示一个可在其中选择数据源的对话框。
5. 在选择对话框的“CSV 文件名”区中，选择现有的数据源或在文本框中输入一个数据源。
6. 单击“确定”(OK) 关闭对话框，并保存布局。
7. 创建打印作业，并选择此处所组态的页面布局。
8. 例如，通过 WinCC 项目管理器中的打印作业或通过 WinCC 画面中所组态的调用来启动输出。

9.6 运行系统文档

使用数据源

为了正确地输出日志，必须以预定义的结构为基础，将数据存储在所使用的 CSV 文件中。如果要输出当前数据，则必须在启动输出前创建 CSV 文件。用户负责在输出后删除 CSV 文件。更详细信息可参见章节“用于记录的 CSV 文件所要满足的要求”。

参见

用于记录的 CSV 文件所要满足的要求 (页 2265)

报表中 CSV 文件的输出实例 (页 2262)

9.6.9.4 报表中 CSV 文件的输出实例

简介

为了说明 WinCC 日志中 CSV 文件的输出，以表格形式提供了一个输出实例，以趋势形式提供了另一个输出实例。必须严格遵守有关的符号表示法。如果 CSV 文件是使用电子表格程序创建的，请在首次输出前对其符号进行检查。为此，可在文本编辑器中打开 CSV 文件，并检查其内容。与此相关的更详细信息参见章节“在日志中输出 CSV 表的数据”以及“用于记录 CSV 文件所要满足的要求”。

步骤

1. 按照下面所描述的实例，创建一个将在其中存储数据的 CSV 文件。
2. 组态用于输出的页面布局。按照章节“在日志中输出 CSV 表的数据”中所述，以同样的方式进行组态。
3. 创建一个打印作业，并将其与页面布局相关联。按照章节“创建运行系统文档的打印作业”中所述，以同样的方式进行组态。
4. 启动打印作业。输出日志。
5. 输出后删除 CSV 文件。

表格形式的输出实例

将要打印的 CSV 文件的内容：

```
#Table; Name; Columns; Font; Font size
```

```
"testfile";4;"Arial";14
```

```
#Column; Num; Header; Width; Alignment
```

```
0;"Date";10;C
```

```

1;"Time";10;C
2;"Number";6;L
3;"Status";16;R

#Data; Color; Col1; Col2; Col3; Col4;
0xFF00FF;"05/06/02";"15.55.52";85;"+/-"
0xFF00FF;"05/06/02";"15.55.53";86;"+/-"
0x32b400;"05/06/02";"15.55.54";87;"+/-"
0x32b400;"05/06/02";"15.55.55";88;"+/-"
0xFFFFFF;"05/06/02";"15.55.56";89;"+/-"
0xFFFFFF;"05/06/02";"15.55.57";90;"+/-"
0x0000FF;"05/06/02";"15.57.12";100;"+/-"
0x0000FF;"05/06/02";"15.58.01";85;"+/-"
0xFF0000;"05/06/02";"15.58.02";86;"+/-"
0xFF0000;"05/06/02";"15.58.03";87;"+/-"

```

输出文件

Date	Time	Number	State
05/06/02	15.55.52	85	+/-
05/06/02	15.55.53	86	+/-
05/06/02	15.55.54	87	+/-
05/06/02	15.55.55	88	+/-
05/06/02	15.55.56	89	+/-
05/06/02	15.55.57	90	+/-
05/06/02	15.57.12	100	+/-
05/06/02	15.58.01	85	+/-
05/06/02	15.58.02	86	+/-
05/06/02	15.58.03	87	+/-

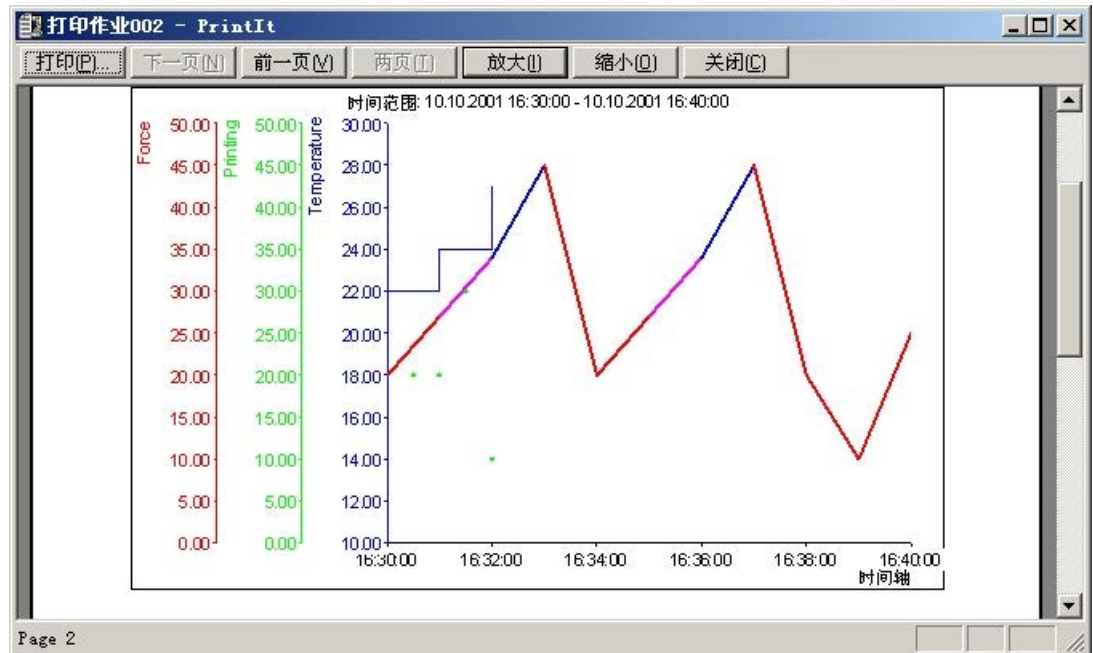
以趋势形式的输出实例

将要打印的 CSV 文件的内容：

9.6 运行系统文档

```
#Trend_T; Name; Curves; DateFrom; DateTo; Common Y-Axis; Font; Fontsize
"TrendControl1";3;"2001-10-10 16:30:00.000";"2001-10-10 16:40:00.000";0;"Arial";10
#Curve; Num; Name; Count; dMin; dMax; Color; Weight; CurveType; Filling
0;"Temperature";3;10;30;0x00ff0000;1;STEP;0
1;"Pressure"; 5; 0;50;0x0000ff00;2;DOTS;0
2;"Force"; 10; 0;50;0x000000ff;5;LINE;1
#Data; Num; Date; Value; Flags; Color
0;"2001-10-10 16:30:00.000";22;0;0x000000FF
0;"2001-10-10 16:31:00.000";24;0;
0;"2001-10-10 16:32:00.000";27;0;
1;"2001-10-10 16:30:00.000";10;0;0x0000FF00
1;"2001-10-10 16:30:30.000";20;0;
1;"2001-10-10 16:31:00.000";20;0;
1;"2001-10-10 16:31:30.000";30;0;
1;"2001-10-10 16:32:00.000";10;0;
2;"2001-10-10 16:30:00.000";20;0;
2;"2001-10-10 16:31:00.000";27;0;
2;"2001-10-10 16:32:00.000";34;0;0x00FF00FF
2;"2001-10-10 16:33:00.000";45;0;0x00FF0000
2;"2001-10-10 16:34:00.000";20;0;
2;"2001-10-10 16:35:00.000";27;0;
2;"2001-10-10 16:36:00.000";34;0;0x00FF00FF
2;"2001-10-10 16:37:00.000";45;0;0x00FF0000
2;"2001-10-10 16:38:00.000";20;0;
2;"2001-10-10 16:39:00.000";10;0;
2;"2001-10-10 16:40:00.000";25;0;
```

输出文件



参见

用于记录的 CSV 文件所要满足的要求 (页 2265)

如何在日志中输出 CSV 表的数据 (页 2261)

9.6.9.5 用于记录的 CSV 文件所要满足的要求

简介

为了将 CSV 文件中的数据输出到 WinCC 日志，数据必须符合所设置的结构。CSV 文件中的数据由用户准备。更详细信息可参见章节“在日志中输出 CSV 表的数据”和“在报表中输出 CSV 文件的实例”。

以表格形式输出 CSV 文件所要满足的要求

每一部分都必须以相应的文件结构名开头，后面紧跟包含文件结构元素的一行或多行。无论是哪个国家和地区的设置，所有参数都必须始终以分号 (;) 隔开。定义了下列文件结构：

以表格形式输出的文件结构

表格、列和数据必须定义如下：

9.6 运行系统文档

#Table; Name; Columns; Font; Font size

- Name = 表格控件名或文件名
- Columns = 列数
- Font = 表格字体
- Font size = 表的字体大小

#Column; Num; Header; Width; Alignment

- Num = 列号
- Header = 列标题
- Width = 以字符为单位的列宽
- Alignment = 左对齐/居中对齐/右对齐

#Data; Color; Col1; Col2; Col3; Col4; ...

- Color = 行的颜色属性 (0xbbggrr)
- Col1 = 列 1 的数据
- Col2 = 列 2 的数据
- 依次类推。

关于 CSV 文件数据的注意要点

颜色、对齐等控制字符始终位于输出文本的开始处，并可互相组合（例如，“<U>输出文本”）。不区分大小写。

“Width” 参数指出了列的相对宽度。表中的有效列宽如下进行计算：

[以字符数表示的表格宽度] x [以 % 表示的相对列宽] / [相对列宽的总和]

在 CSV 文件中为表格定义的行比数据行多包含一列。如果使用诸如 Excel 等电子表格程序编辑数据，则标题列与数据列将不再匹配。为避免这种情况发生，可输入一个分号 (;) 作为 CSV 文件数据行的第一个字符。CSV 文件的数据块不能包含空格。在 Excel 中打开 CSV 文件时，数据列将右移一列。这样，标题列与数据列即可匹配。如果第一列不包含任何内容，则必须插入一个空格 (;空格;第一个数据值;...)。

表格输出的控制字符

<END>	结束对控制序列的说明。其余文本根据指定被接受。
<COLOR=#rrggbb>	以十六进制表示的字体颜色（默认值是为表格设置的字体颜色）
<BGCOLOR=#rrggbb>	以十六进制表示的背景色（默认值是为表格设置的背景色）
	粗体
<U>	下划线
<I>	斜体
<STRIKE>	删除线
<ALIGN=left>	左对齐
<ALIGN=center>	居中
<ALIGN=right>	右对齐

说明

颜色属性“Color”的定义应符合字节格式。符号为 0xbbggrr（十六进制蓝色蓝色绿色绿色红色红色）。用于设置表格单元格式的控制字符应符合 HTML 标准。符号“<color=>”是 #rrggbb。

每一部分都必须以相应的文件结构名开头，后面紧跟包含文件结构元素的一行或多行。定义了下列文件结构：

以 Trend f(t) 形式输出的文件结构

#Trend_T; Name; Curves; DateFrom; DateTo; Common Y-Axis; Font; Fontsize

- Name = 趋势控件名或文件名

- Curves = 趋势编号

- DateFrom = 起始时间范围，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000

数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。

- DateTo = 终止的时间范围，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000

数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。

- Common Y-Axis = 公共 Y 轴

9.6 运行系统文档

- Font = 字体

- Fontsize = 字体大小

#Curve; Num; Name; Count; dMin; dMax; Color; Weight; CurveType; Filling

- Num = 趋势编号

- Name = 趋势名称

- Count = 数值的数目

- dMin = 趋势的下限（用于定标）

- dMax = 趋势的上限（用于定标）

- Color = 趋势的颜色属性 (0xbbggrr)

- Weight = 以磅为单位的线宽（例如 1.5）

- CurveType = 趋势类型（线、点、步长）

- Filling = 区域的填充色（0 表示无填充色，1 表示有填充色）。当前不判断“Filling”参数。

#Data; Num; Date; Value; Flags; Color

- Num = 趋势编号

- Date = 趋势的 x 坐标，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000

数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。

- Value = 趋势的 y 坐标

- Flags = 限制值/时间重叠等

- Color（如果此处指定空白字符串，则颜色将来自“#Curve...”）

9.6.9.6 如何通过日志对象输出硬拷贝

简介

为了在日志中输出硬拷贝，页面布局编辑器提供了“硬拷贝”日志对象。该日志对象允许创建整个画面、部分画面或当前窗口的硬拷贝。与通过组合键的输出相反，这可在已定义的页面布局中输出。也可以将日志对象插入到不同的日志中，并与其它数据一起输出。

可用的硬拷贝日志对象

硬拷贝 用于输出当前画面视图。

要求

- 了解如何创建布局和插入报表对象
- 如果 WinCC 变量用于动态化，则必须激活 WinCC 项目以进行测试和输出。

使用“硬拷贝”日志对象创建硬拷贝

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在“标准对象”标签的对象选项板中，选择“硬拷贝”日志对象。在工作区中，将其拖动到需要的大小。
3. 双击对象以打开“对象属性”(Object Properties) 对话框，并选择“连接”(Connect) 选项卡。
4. 在可进行操作的事情列表中，选择“区域选择”。将显示一个对话框，允许选择将要输出的部分画面。
5. 在选择对话框的“区域”区中选择首选项。如果选择“复制分区”，则必须在相应的文本框中指定左上角的位置和以像素为单位的区域大小。
6. 单击“确定”(OK) 关闭对话框，并保存布局。
7. 创建打印作业，并选择此处所组态的页面布局。
8. 例如，通过 WinCC 项目管理器中的打印作业或通过 WinCC 画面中所组态的调用来启动输出。

输出选项

区域选择以及位置和大小规范均可通过 WinCC 变量进行动态化。为此，可选择相关的“变量”复选框，并使用文件夹按钮来选择变量选择对话框中的变量。如果知道变量名称，可将其直接输入。

组态图形编辑器中所提供的变量。

参见

如何通过组合键输出硬拷贝 (页 2270)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

9.6.9.7 如何通过组合键输出硬拷贝

简介

在 WinCC 项目管理器中，可使用项目属性来指定用于输出硬拷贝的组合键。这样可以创建整个画面、部分画面或当前窗口的硬拷贝。为此，必须将命令行参数传递给应用程序“PrintScreen”。与通过日志对象输出硬拷贝相反，通过“PrintScreen”的输出将直接传送到默认打印机。不使用已定义的页面布局。启动输出可有两种方式：

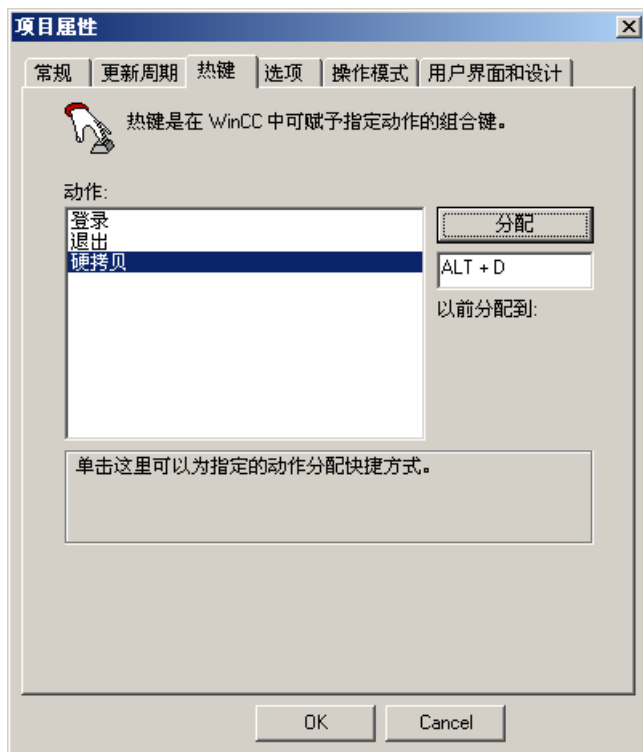
1. 通过项目属性中所组态的组合键
2. 通过启动计算机启动列表中的“PrintScreen”应用程序

在启动列表中，可传递输出的参数。启动输出的上述两种方式均应考虑参数。如果在项目属性和启动列表的参数中都组态了快捷键，则使用项目属性中的快捷键。然而，启动列表中的附加输出参数仍然应加以考虑。

组态项目属性中的组合键

通过组合键的硬拷贝输出可在 WinCC 中全局设置。将直接输出到默认打印机。在这种情况下，无法从日志系统中获取布局；取而代之，可使用“PrintScreen”应用程序。

1. 选择 WinCC 项目管理器的浏览窗口中的项目名称，并使用弹出式菜单打开“项目属性”对话框。
2. 选择“热键”标签，然后选择“动作”区中的“硬拷贝”。



3. 单击“分配”按钮下的文本框，并输入组合键。组合键将显示在文本框中。
4. 通过单击“分配”按钮使设置生效，并关闭对话框。
5. 通过输入指定的组合键，输出硬拷贝。

在启动列表中启动“打印画面”应用程序

“打印画面”应用程序将被输入到计算机启动列表的“附加任务/应用程序”下。应用程序将带有命令行格式的参数，用于指定输出以及如何启动输出。在章节“硬拷贝的输出参数”中可找到它们所依据的参数和条件的概述。

1. 在 WinCC 项目浏览器的浏览窗口中选择“计算机”。在数据窗口中，选择要输出硬拷贝的计算机。使用弹出式菜单打开“计算机属性”对话框。
2. 选择“启动”标签。
3. 单击“添加...”按钮。“添加应用程序”对话框显示。



4. 单击“浏览...”按钮，并浏览 WinCC 安装目录中的“bin”文件夹。选择此处的“PrtScr.exe”应用程序，并单击“打开”。
5. 在“参数”域中输入所期望的参数。
6. “PrintScreen”不需要“工作目录”和“打开时的窗口”域。
7. 单击“确定”确认输入。

“PrintScreen”应用程序也可通过脚本进行调用。使用脚本时也可使用输出参数。

参见

硬拷贝的输出参数 (页 2272)

如何通过日志对象输出硬拷贝 (页 2268)

9.6.9.8 硬拷贝的输出参数

简介

当通过组合键或 WinCC 脚本输出硬拷贝时，可传递输出参数。如果将要通过组合键来启动输出，则在项目属性中不必对此进行指定。组合键也可作为参数进行传递。

输出参数

可传递下列参数：

无参数	启动 PrtScr.exe 应用程序，并等待将要按下的用于打印输出的组合键。此时，组合键必须已在项目属性中指定。
-end	中止 PrtScr.exe 的当前事例
-hardcopy	启动 PrtScr.exe ，并立即启动硬拷贝，然后等待将要按下的用于下一次打印输出的组合键。
-nomcp	启动 PrtScr.exe ，然后立即启动硬拷贝，接着再终止 PrtScr.exe 。
-C= left;top;right;botto m	启动 PrtScr.exe ，然后立即启动指定区域的硬拷贝，接着再终止 PrtScr.exe （“-C=”后面的空格切勿忽略！）。示例： prtskr.exe -C=50;50;300;400 （起始位置为上起 50 个像素、左起 50 个像素、结束位置为右起 300 个像素，下起 400 个像素）。
-l	以横向格式打印硬拷贝。
-infinif	在没有 WinCC 的系统（例如 Web 客户机）上用作启动 PrtScr.exe 的参数。用于打印输出的组合键以及用于打印输出的参数均不能从 WinCC 项目中获得；取而代之，它们将在命令行中传递。启动 PrtScr.exe 应用程序，并等待将要按下的用于打印输出的组合键。参数只能在启动时传递一次。如果希望改变参数，则必须终止 PrtScr.exe 应用程序，并使用已改变的参数将其重新启动。

-SpoolerLevels= a b a = SpoolerLevelWarning, b= SpoolerLevelStop. 在假脱机程序空间不可用的情况下，指定生成警告或拒绝打印作业的限制值。如果未指定参数，则警告的限制值为 150 MB 并且拒绝打印作业的限制值为 100 MB。
实例：**-SpoolerLevels= 50,30**。如果假脱机程序的可用空间少于 50 MB，则将生成系统消息 1004006 假脱机已满。如果可用空间少于 30 MB，则将拒绝打印作业。系统消息 1004007 无硬拷贝打印。将生成假脱机已满。

-hotkey=x 用于启动输出时指定组合键的参数。允许下列组合键：
{<ALT>, <SHIFT>, <CTRL>} + {0-9, A-Z, 0xXX}
参数必须以大写字母书写。<ALT>、<SHIFT> 和 <CTRL> 键均可相互组合使用，但并非必不可少。通过十六进制数值“0xXX”，所有虚拟的键代码均可指定为“XX”。参见下表。

参数必须用空格隔开。此外，必须对大小写进行区分。

“-hotkey”参数的实例：

-hotkey=<CTRL+P> CTRL 和 P 的组合键

-hotkey=0x2C 打印画面（有时可认为是打印键）

-hotkey=<ALT>+0x2C ALT 和打印的组合键

每当按下组合键时，PrtScr.exe 将在默认打印机上打印所指定（在程序启动时）的部分画面的硬拷贝。

在 Web 客户机上硬拷贝输出的参数组合

一次启动

PrtScr.exe -infinite -hotkey="<Alt>+p" 启动 PrtScr，并等待组合键 <ALT+P>。如果按下组合键，则打印整个画面。

PrtScr.exe -infinite -hotkey="<Alt>+p" -C=10;10;100;100 启动 PrtScr，并等待组合键 <ALT+P>。如果按下组合键，则打印选定的部分。

在脚本中启动

PrtScr.exe -nomcp 启动 PrtScr，然后立即启动硬拷贝，接着再终止 PrtScr。

PrtScr.exe -C=10;10;100;100 启动 PrtScr，然后立即启动指定分区的硬拷贝，接着再终止 PrtScr.exe。

参数-l 可添加到任何参数组合。

虚拟键代码

下面的表格显示了符号常量名、十六进制数值以及 Microsoft Windows CE 操作系统所使用的虚拟键代码的等效键盘。代码按数字顺序进行列表。

符号常量名	值（十六进制）	触摸屏或等效键盘
VK_LBUTTON	01	触摸屏幕
VK_CANCEL	03	控制中断处理
--	05-07	未定义
VK_BACK	08	BACKSPACE 键
VK_TAB	09	TAB 键
--	0A-0B	未定义
VK_CLEAR	0C	CLEAR 键
VK_RETURN	0D	ENTER 键
--	0E-0F	未定义
VK_SHIFT	10	SHIFT 键
VK_CONTROL	11	CTRL 键
VK_MENU	12	ALT 键
VK_CAPITAL	14	CAPS LOCK 键
--	15-19	为 Kanji 系统保留
--	1A	未定义
VK_ESCAPE	1B	ESC 键
--	1C-1F	为 Kanji 系统保留
VK_SPACE	20	空格键
VK_PRIOR	21	PAGE UP 键
VK_NEXT	22	PAGE DOWN 键
VK_END	23	END 键
VK_HOME	24	HOME 键
VK_LEFT	25	向左箭头键
VK_UP	26	向上箭头键
VK_RIGHT	27	向右箭头键
VK_DOWN	28	向下箭头键
VK_SELECT	29	选择键
--	2A	由原设备厂商指定（OEM 指定）

符号常量名	值（十六进制）	触摸屏或等效键盘
VK_EXECUTE	2B	执行键
VK_SNAPSHOT	2C	Windows 3.0 及其以后版本的 PRINT SCREEN 键
VK_HELP	2F	HELP 键
VK_0	30	0 键
VK_1	31	1 键
VK_2	32	2 键
VK_3	33	3 键
VK_4	34	4 键
VK_5	35	5 键
VK_6	36	6 键
VK_7	37	7 键
VK_8	38	8 键
VK_9	39	9 键
--	3A-40	未定义
VK_A	41	A 键
VK_B	42	B 键
VK_C	43	C 键
VK_D	44	D 键
VK_E	45	E 键
VK_F	46	F 键
VK_G	47	G 键
VK_H	48	H 键
VK_I	49	I 键
VK_J	4A	J 键
VK_K	4B	K 键
VK_L	4C	L 键
VK_M	4D	M 键
VK_N	4E	N 键
VK_O	4F	O 键
VK_P	50	P 键

9.6 运行系统文档

符号常量名	值 (十六进制)	触摸屏或等效键盘
VK_Q	51	Q 键
VK_R	52	R 键
VK_S	53	S 键
VK_T	54	T 键
VK_U	55	U 键
VK_V	56	V 键
VK_W	57	W 键
VK_X	58	X 键
VK_Y	59	Y 键
VK_Z	5A	Z 键
--	5B-5F	未定义
VK_NUMPAD0	60	数字键盘中的 0 键
VK_NUMPAD1	61	数字键盘中的 1 键
VK_NUMPAD2	62	数字键盘中的 2 键
VK_NUMPAD3	63	数字键盘中的 3 键
VK_NUMPAD4	64	数字键盘中的 4 键
VK_NUMPAD5	65	数字键盘中的 5 键
VK_NUMPAD6	66	数字键盘中的 6 键
VK_NUMPAD7	67	数字键盘中的 7 键
VK_NUMPAD8	68	数字键盘中的 8 键
VK_NUMPAD9	69	数字键盘中的 9 键
VK_MULTIPLY	6A	星号 (*) 键
VK_ADD	6B	加号 (+) 键
VK_SEPARATOR	6C	分隔符键
VK_SUBTRACT	6D	减号 (-) 键
VK_DECIMAL	6E	句点 (.) 键
VK_DIVIDE	6F	斜杠 (/) 键
--	88-8F	未分配
--	92-B9	未分配
--	BA-C0	OEM 指定
--	C1-DA	未分配

符号常量名	值（十六进制）	触摸屏或等效键盘
--	DB-E4	OEM 指定
--	E5	未分配
--	E6	OEM 指定
--	E7-E8	未分配
--	E9-F5	OEM 指定
VK_ATTEN	F6	
VK_CRSEL	F7	
VK_EXSEL	F8	
VK_EREOF	F9	
VK_PLAY	FA	
VK_ZOOM	FB	
VK_NONAME	FC	
VK_PA1	FD	
VK_EM_CLEAR	FE	
VK_LWIN	5B	
VK_RWIN	5C	
VK_APPS	5D	
VK_LSHIFT	A0	
VK_RSHIFT	A1	
VK_LCONTROL	A2	
VK_RCONTROL	A3	
VK_LMENU	A4	
VK_RMENU	A5	

9.6.9.9 如何在报表中输出 COM 服务器的数据

简介

为了在 WinCC 日志中集成用户指定的数据，可将 COM 服务器集成在报表系统中。该 COM 服务器使日志对象可在对象选项板中使用，可在页面布局编辑器中选择并插入到页面布局中。COM 对象于是可提供用于日志输出的用户指定数据。更详细信息可参见章节“页面布局编辑器中的 COM 服务器”。

可用的日志对象

用户定义的 COM 对象	用于输出来自用户数据源的数据到 WinCC 日志中。
--------------	----------------------------

要求

- 知道如何创建布局和插入日志对象

步骤

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在“COM 服务器”标签的对象选项板中，选择一个由用户集成的 COM 对象，并在工作区中将其拖动到期望的大小。
3. COM 对象的创建者将对数据的连接和选择进行详细说明。
4. 根据此处的说明来组态 COM 对象。
5. 保存布局。
6. 创建打印作业，并选择此处所组态的页面布局。
7. 例如，通过 WinCC 项目管理器中的打印作业或通过 WinCC 画面中所组态的调用来启动输出。

输出选项

无论谁编写 COM 对象，都将接受到可能的输出选项的信息。

9.7 附录

9.7.1 项目文档的系统布局

简介

WinCC 提供了许多与打印作业有固定关联的系统布局，并用于项目文档。

基本 WinCC 系统中的打印作业和布局

可在应用程序中或通过启动 WinCC 项目管理器中的相应打印作业来启动项目文档。

打印作业的名称	布局名称
@Documentation Alarm Logging 用于输出报警记录组态数据。	@AlgCS.RPL (P)
@Documentation Alarm Center 用于输出 WinCC 项目管理器组态数据。	@MCPCS.RPL (P)
@Documentation Global Script Actions 用于输出全局脚本动作。	@GSC_RACT.RPL (P)
@Documentation Global Script Project function 用于输出全局脚本项目函数。	@GSC_RPFC.RPL (P)
@Documentation Global Script Standard function 用于输出全局脚本标准函数。	@GSC_RSFC.RPL (P)
@Documentation Graphics Designer 用于输出图形编辑器组态数据。	@pdlpic.RPL(P)
@Documentation Graphics Designer Dynamics 用于输出图形编辑器画面的动态数据。	@pdlpicDyn.RPL (P)

打印作业的名称	布局名称
@Documentation Graphics Designer Overview 用于输出画面统计以及图形编辑器画面的常规显示。	@pdlpicOvr.RPL(P)
@Documentation Tag Logging 用于输出变量记录的组态数据。	@TlgCS.RPL(P)
@Documentation Text Library 用于输出文本库的组态数据。	@Textlibrary.RPL(P)
@Documentation User Administrator 用于输出用户管理器的组态数据。	@UACS.RPL(P)
@Internal Global Script Actions 该打印作业从内部启动。	@gsc_act.RPL(P)
@Internal Global Script Project-function 该打印作业从内部启动。	@gsc_pfc.RPL(P)
@Internal Global Script Standard-function 该打印作业从内部启动。	@gsc_sfc.RPL(P)
@Internal Graphics Designer Actions at the object 该打印作业从内部启动。	@akt_obj.RPL(P)
@Internal Graphics Designer Actions at the property 该打印作业从内部启动。	@akt_prop.RPL(P)
@XREFPrintSrc 此打印作业将从内部启动。	@XREFPRINTSRC. RPL
@XREFPrintRef 此打印作业将从内部启动。	@XREFPrintRef.RP L

WinCC 选项“基本过程控制”的打印作业和布局

打印作业的名称	布局名称
@Documentation Horn 用于输出警报器编辑器的组态数据。	@Horn(landscape).RPL(P)
@Documentation Lifebeat Monitoring 用于输出设备状态监视的组态数据。	@LBMCS.RPL(P)
@Documentation LTO Component List 用于输出组件列表编辑器的组态数据。	@LTOBausteinliste(landscape).RPL(P)
@Documentation OS Project Editor 用于打印 OS 项目编辑器的组态数据。	@Projecteditor.RPL(P)
@Documentation Picture Tree Manager 用于输出画面树的组态数据。	@PTMCS.RPL(P)
@Documentation Signal Collection 用于输出信号采集的组态数据。	@SCollect.RPL (P)
@Documentation Time Synchronization	@TimeSync(landscape).RPL(P)

内部系统页面布局

下表所列出的页面布局已包含在标准项目文档中，不应进行编辑。如果改变了这些布局，将影响项目文档。

说明

这些系统打印作业与应用程序具有固定的关联。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

打印作业的名称	布局名称
包含在项目文档中	@Global Script single Action (landscape).RPL
包含在项目文档中	@Global Script single Project Function (landscape).RPL

打印作业的名称	布局名称
包含在项目文档中	@Global Script single Standard Function (landscape).RPL
包含在项目文档中	@gscract.RPL
包含在项目文档中	@gscrpfc.RPL
包含在项目文档中	@gscrsrc.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL object actions.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL object attributes.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL object direct interconnections.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL object statistics.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture actions.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture attributes.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture direct interconnections.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture drawing.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture embedded objects.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture single action.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDL picture statistics.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDLOBJ object actions.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDLOBJ object attributes.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDLOBJ object direct interconnections.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDLOBJ object single action.RPL
包含在项目文档中	@INC-PDLOBJ object statistics.RPL
包含在项目文档中	@PDL object actions.RPL
包含在项目文档中	@PDL object attributes.RPL
包含在项目文档中	@PDL object direct interconnections.RPL
包含在项目文档中	@PDL object statistics.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture actions.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture attributes.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture direct interconnections.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture drawing.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture embedded objects.RPL
包含在项目文档中	@PDL picture statistics.RPL

打印作业的名称	布局名称
包含在项目文档中	@PDLOBJLT.RPL
包含在项目文档中	@PDLPICLT.RPL
包含在项目文档中	@ptmcs (landscape).RPL

9.7.2 运行系统文档的系统布局和打印作业

简介

WinCC 提供了许多与打印作业有固定关联的系统布局，并用于记录运行系统数据。

基本 WinCC 系统中的打印作业和布局

打印作业的名称	打印作业的功能	布局名称
@AlarmControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中报警控件的当前显示。	@Alarm Control - Picture.RPL
@AlarmControl - Table	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中来自报警控件某表格中选定列表的所有消息。	@Alarm Control - Table.RPL
@FunctionTrendControl	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中函数趋势控件的当前显示。	@Function Trend Control - Picture.RPL
@OnlineTableControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中在线表格控件的当前显示。	@Online Table Control - Picture.RPL
@OnlineTableControl - Table	输出运行系统中来自在线表格控件某表格中的所有值（WinCC V7 或更高版本）。	@Online Table Control - Table.RPL
@OnlineTrendControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中在线趋势控件的当前显示。	@Online Trend Control - Picture.RPL
@BarChartControl - Picture	输出运行系统中条形图控件的当前显示。	@Bar Chart Control - Picture.RPL
@Report Alarm Logging RT Locked Messages	输出锁定消息	@CCAlgRtOnline MessagesLocked.RPL

9.7 附录

打印作业的名称	打印作业的功能	布局名称
@Report Alarm Logging RT Message Sequence	在行式打印机上输出消息顺序报表 (WinCC V5.0 SP2 或更高版本)。	@CCAlgRtSequence.RPL
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages	输出当前消息	@CCAlgRtOnline Messages.RPL
@Report Alarm Logging RT Revolving archive	输出循环归档 (WinCC V5.0 SP2 之前的版本)。	@ALRtUmA.RPL
@Report Alarm Logging RT Sequence archive	输出顺序归档 (WinCC V5.0 SP2 之前的版本)。	@ALRtFoA.RPL
@Report Alarm Logging RT Sequence archive New	输出顺序归档 (WinCC V5.0 SP2 及更高版本)。	@CCAlgRtSequence Archive.RPL
@Report Alarm Logging RT Short Term archive New	输出循环归档 (WinCC V5.0 SP2 及更高版本)。	@CCAlgRtShortTerm Archive.RPL
@Report AlarmControl-CP	输出运行系统中报警控件的消息 (WinCC V6.2 和经典控件)。	@CCAlarmCtrl-CP.RPL
@Report Curve Control Contents	内部启动且基于 CSV 数据源 (从 WinCC V6.2 开始作为标准打印作业, 由 @Report OnlineTrendControl-Curves-CP 替代)。	@CCCurveControlContents (P).RPL
@Report FunctionTrendControl-CP	输出运行系统中函数趋势控件的趋势 (WinCC V6.2 和经典控件)。	@CCFunctionTrendCtrl-CP.RPL
@Report OnlineTableControl-CP	输出运行系统中在线表格控件的表格 (WinCC V6.2 和经典控件)。	@CCOnlineTableCtrl-CP.RPL
@Report OnlineTrendControl-Curves-CP	输出运行系统中在线趋势控件的趋势 (WinCC V6.2 和经典控件; 取代 @Report Curve Control Contents 作为标准打印作业)。	@CCOnlineTrendCtrl-Curves-CP.RPL
@Report Runtime Message List	输出运行系统中的当前消息列表	@Runtime Message List.RPL
@Report Table Control Contents	基于 CSV 数据源内部启动。	@CCTableControlContents (P).RPL
@Report Tag Logging RT Curves New	输出运行系统 (WinCC V5.0 SP2 及更高版本) 中的变量记录趋势。	@CCTIgtRtCurves.RPL
@Report Tag Logging RT Tables New	输出运行系统 (WinCC V5.0 SP2 及更高版本) 中的变量记录表格。	@CCTIgtRtTables.RPL

打印作业的名称	打印作业的功能	布局名称
@RulerControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中标尺控件的当前显示。	@Ruler Control - Picture.RPL
@RulerControl - Table	通过运行系统（WinCC V7 或更高版本）中的标尺控件输出表格中的所有值。	@Ruler Control - Table.RPL
@UserAdminControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7.3 或更高版本）中用户管理控件的当前显示。	@User Admin Control - Picture.RPL
@UserAdminControl - Table	输出运行系统（WinCC V7.3 或更高版本）中来自用户管理控件的表格中的所有值。	@User Admin Control - Table.RPL
@UserArchiveControl - Picture	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中用户归档控件的当前显示。	@User Archive Control - Picture.RPL
@UserArchiveControl - Table	输出运行系统（WinCC V7 或更高版本）中来自用户归档控件的表格中的所有值。	@User Archive Control - Table.RPL
@SysDiagControl - Picture	输出运行系统中系统诊断控件的当前显示。	@SysDiag Control - Picture.RPL
@SysDiagControl - Table	输出运行系统中系统诊断控件的表格中的所有诊断值。	@SysDiag Control - Table.RPL

WinCC 选项“基本过程控制”的打印作业和布局

说明

随 WinCC 交付范围提供的系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。这些系统打印作业与应用程序具有固定的关联。

打印作业的名称	打印作业的功能	布局名称
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages Active	输出激活消息的列表	@CCAlgRtOnlineMessagesActive.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages Gone	输出已发出列表的消息	@CCAlgRtOnlineMessagesGone.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages Hidden	输出隐藏消息	@CCAlgRtOnlineMessagesHidden.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages Hiding	输出将要隐藏的消息	@CCAlgRtOnlineMessagesHiding.RPL (P)

打印作业的名称	打印作业的功能	布局名称
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages New	输出新增列表的消息	@CCAlgRtOnlineMessagesNew.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT OnlineMessages Old	输出较早列表的消息	@CCAlgRtOnlineMessagesOld.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT Sequence archive Journal	输出分录列表的消息	@CCAlgRtSequenceArchiveJournal.R PL (P)
@Report Alarm Logging RT Sequence archive Operation	输出操作列表的消息	@CCAlgRtSequenceArchiveOperatio n.RPL (P)
@Report Alarm Logging RT Sequence archive Process	输出过程列表的消息	@CCAlgRtSequenceArchiveProcess. RPL (P)
@Report Asset Faceplate	输出面板的诊断结果	@AssetFaceplate.RPL (P)

9.7.3 报警输出的过滤标准

简介

报警输出的过滤标准与“报警输出过滤标准”(Filter criteria for alarm output) 区域选择对话框中的选择标准一起传送。

可对过滤标准进行编辑。

关于组态过滤标准的说明请见以下部分：

- “创建页面布局 > 使用运行系统文档对象 > 从报警日志更改报警日志输出选项 > 为报警日志选择数据 (页 2446)”。

条件

过滤消息时，注意以下事项：

- 结构包含“字段”、“操作符”和“数值”，各个参数由空格分隔。
示例：`DATETIME >= '2006-12-21 00:00:00' AND MSGNR >= 100`
(所有自 21/12/2006 后、消息号大于或等于 100 的消息)
- 字符串、日期和时间必须用单引号括起来。
- 在参数“DATETIME”中，日期和时间必须用空格分隔。
无论对象属性中的时间基准设置如何，“DATETIME”的输出都以“当地时间”为时间基准。
例外：将“UTC”设置为时间基准：在这种情况下，输出则基于 UTC 时间基准。

有效操作符

以下参数和操作符以外的参数和操作符都是不允许的。

- `>=`
- `<=`
- `=`
- `>`
- `<`
- `IN(...)`
由逗号分隔数组中的多个值。
示例：`CLASS IN(1 ,2 ,3) AND TYPE IN(1 ,2 ,19 ,20 ,37 ,38)`
- `LIKE`
文本必须仅包含字符串。
操作符 `LIKE` 只适用于 `TEXT` 参数。
示例：`TEXT1 LIKE 'Error'` 将输出其中 `Text1` 包含搜索文本“Error”的消息。

有效参数

名称	类型	数据	示例:
MsgFilterSQL: L:	整数	要输出消息的最大数	MsgFilterSQL: 10000 最多可输出 10000 条消息。 MsgFilterSQL: 10000\MSGNR >= 1 最多可输出 10000 条消息（以消息数字 1 开头）。
DATETIME	日期	'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.msmsms'	DATETIME >= '2007-05-03 16:00:00' 输出 2007 年 5 月 3 日 16:00:00 时以后的消息。
MSGNR	整型	消息编号	MSGNR >= 10 AND MSGNR <= 12 输出消息号在 10 - 12 之间的消息。
CLASS IN AND TYPE IN	整型	- 消息类别 ID 1-16 和系统消息类别 17、18 - 消息类型 ID 1-256 和系统消息类型 257、258、273、274	CLASS IN (1) AND TYPE IN (2) 输出消息类别 1 和 消息类型 2 的消息。
STATE	整型	ALARM_STATE_xx 的数值 只允许操作符 “=” 和“IN(...)” ALARM_STATE_1 ALARM_STATE_2 ALARM_STATE_3 ALARM_STATE_4 ALARM_STATE_5 ^(*) ALARM_STATE_6 ^(*) ALARM_STATE_7 ^(*) ALARM_STATE_10 ALARM_STATE_11 ALARM_STATE_16 ALARM_STATE_17	STATE IN(1,2,3) 输出所有已进入、离开和确认的消息。 可能的数值: 1 = 进入的消息 2 = 离开的消息 3 = 确认的消息 4 = 锁定的消息 5 = 释放的消息 6 = 进入并已确认的消息 7 = 进入并已离开的消息 10 = 隐藏的消息 11 = 显示的消息 16 = 经系统确认的消息 17 = 紧急确认的消息 ^(*) 状态“ALARM_STATE_5”、 “ALARM_STATE_6” 和“ALARM_STATE_7” 只能通过“报警记录运行系统”布局输出。不能在报警控件中选择这些状态。

名称	类型	数据	示例:
PRIORITY	整型	消息优先级 0 - 16	PRIORITY >= 1 AND PRIORITY <= 5 输出优先级介于 1 和 5 之间的消息。
AGNR	整型	PLC 号	AGNR >= 2 AND AGNR <= 2 输出 AG 号为 2 的消息。
AGSUBNR	整型	AG 子编号	AGSUBNR >= 5 AND AGSUBNR <= 5 输出 AG 子编号为 5 的消息。
TEXTxx	文本	搜索 'Text1'-'Text10' 之间的文本	TEXT2 = "Error" 输出其 Text2 对应文本“Error” 的消息。 TEXT2 IN ('Error','Fault') 输出其 Text2 对应文本“Error” 或 “Fault” 的消息。 TEXT2 LIKE 'Error' 输出其 Text2 包含文本“Error” 的消息。
PVALUExx	双精度型	搜索 PVALUE1- PVALUE10 之间的值	PVALUE1 >= 0 AND PVALUE1 <= 50 输出 起始值为 0、终止值为 50 的过程值 1。

参见

消息报表数据的选择 (页 2446)

创建页面布局

10.1 创建页面布局

内容

页面布局编辑器作为报表编辑器的组件，用于创建和动态化报表输出的页面布局。页面布局编辑器仅能用于在 WinCC 项目管理器中打开的当前项目。所保存的布局作为该项目基准。

该在线帮助将说明

- 如何设置页面布局编辑器
- 如何创建和编辑页面布局
- 如何使用对象选项板中的对象
- 如何调整对象属性以满足项目的需要

如何改变报表和日志的输出选项

10.2 如何启动页面布局编辑器

简介

可以多种标准 Windows 方式打开页面布局编辑器。页面布局编辑器仅能用于在 WinCC 项目管理器中打开的当前项目。

要求

- 项目必须在 WinCC 项目管理器中打开。

开页面布局编辑器

从 WinCC 项目管理器中调用页面布局编辑器。可选择下列选项：

浏览窗口/WinCC 项目数据窗口的数据窗口：

选择报表编辑器条目。显示“布局”和“打印作业”子条目。

双击浏览窗口中的“布局”条目或选择 WinCC 中的浏览或数据窗口中的“布局”。从上下文菜单中选择“打开页面布局”。

启动页面布局编辑器，打开一个新的布局。

WinCC 项目数据窗口：

选择报表编辑器条目。显示“布局”和“打印作业”子条目。

在浏览窗口中，选择“布局”。可用布局显示在数据窗口中。双击页面布局或从上下文菜单中选择“打开页面布局”。

启动页面布局编辑器，并打开所选择的页面布局。

参见

页面布局编辑器 (页 2293)

10.3 页面布局编辑器

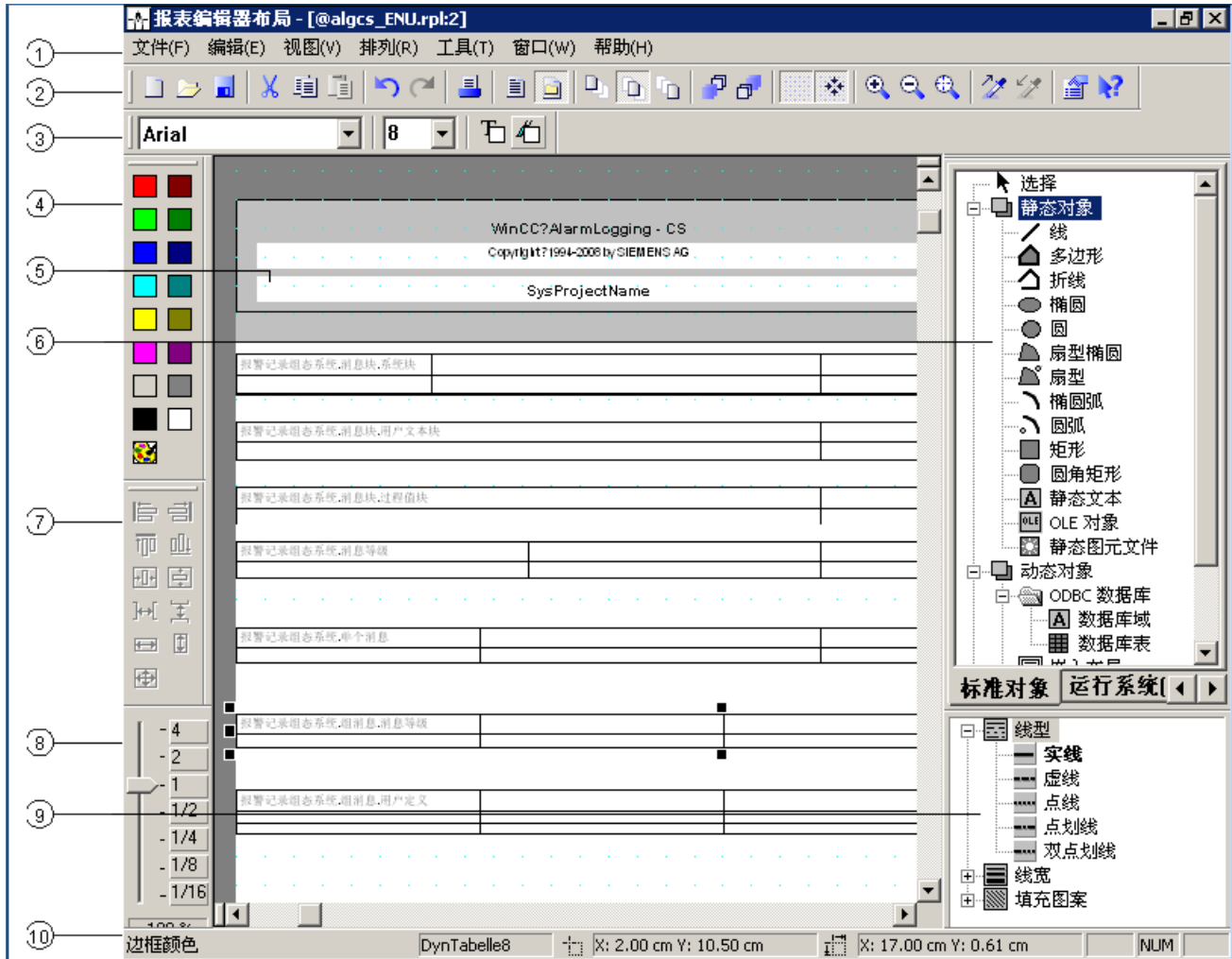
10.3.1 页面布局编辑器

简介

页面布局编辑器提供用于创建页面布局的对象和工具。启动 WinCC 项目管理器中的页面布局编辑器。

页面布局编辑器的结构

页面布局编辑器是根据 Windows 标准构建的。它具有工作区、工具栏、菜单栏、状态栏和各种不同的选项板。打开页面布局编辑器后，将出现带默认设置的工作环境。可根据喜好排列选项板和工具栏或隐藏它们。



(1) 菜单栏

菜单栏始终可见。不同菜单上的功能是否激活，取决于状况。

(2) 工具栏

工具栏提供一些按钮，以便快速地执行页面布局编辑器常用命令。根据需要，可在屏幕的任何地方隐藏或移动工具栏。

(3) 字体选项板

字体选项板用于改变文本对象的字体、大小和颜色，以及标准对象的线条颜色。

(4) 调色板

调色板用于为选择的对象涂色。除了 16 种标准颜色之外，还可定义自己的颜色。

(5) 工作区

页面的可打印区将显示为灰色区，而页体部分将显示为白色区。工作区中的每个画面都代表一个布局，并将保存为独立的 **rpl** 文件。布局可按照 **Windows** 标准进行扩大和缩小。

(6) 对象选项板

对象选项板包含标准对象、运行系统文档对象、COM 服务器对象以及项目文档对象。这些对象用于构建布局。

(7) 对齐选项板

使用对齐选项板可改变一个或多个对象的绝对位置以及改变所选对象之间的相对位置，并可对多个对象的高度和宽度进行标准化。

(8) 缩放选项板

缩放选项板提供了用于放大或缩小活动布局中对象的两个选项：使用带有标准缩放因子的按钮或使用滚动条。

(9) 样式选项板

样式选项板用于改变所选对象的外观。根据对象的不同，可改变线段类型、线条粗细或填充图案。

(10) 状态栏

状态栏位于屏幕的下边沿，可根据需要将其隐藏。其中，它显示提示、所选对象的位置信息以及键盘设置。

参见

对齐选项板 (页 2309)

状态栏 (页 2314)

调色板 (页 2312)

缩放选项板 (页 2311)

样式选项板 (页 2308)

对象选项板 (页 2299)

字体选项板 (页 2313)

标准工具栏 (页 2296)

10.3.2 标准工具栏







用途

工具栏默认位于页面布局编辑器顶端的菜单栏下方。使用排列在工具栏上的按钮可以快速方便地访问页面布局编辑器的功能。






内容

标准工具栏包含具有下列功能的按钮：

按钮	功能	组合键
	创建新的页面布局。	<CTRL+N>
	打开现有的页面布局。	<CTRL+O>
	保存当前的页面布局。	<CTRL+S>
	剪切高亮显示的对象(文本或绘图对象)，并将其复制到剪贴板。因此，只有在对象高亮显示时才可使用该功能。	<CTRL+X>
	将高亮显示的对象（文本或绘图对象）复制到剪贴板。因此，只有在对象高亮显示时才可使用该功能。	<CTRL+C>
	将剪贴板的内容粘贴到光标位置。该功能只有在剪贴板中有内容时才可使用。	<CTRL+V>

按钮	功能	组合键
	撤消上次的操作（不超过 30 次）。只有在操作已经执行时，该功能才可使用。	<CTRL+Z>
	重做上次撤消的操作。只有在操作已经撤消时，该功能才可使用。	<CTRL+A>
	打印当前页面布局的内容。因此，只有在页面布局打开时，才可使用该功能。	<CTRL+P>
	使布局的静态部分处于活动状态，使动态部分处于停止状态。如果静态部分已经激活，则它保持激活。静态部分可分别定义为封面、后续页面以及结束页面。同样的静态部分将在所有后续页面上进行重复。	-
	使布局的动态部分处于活动状态，使静态部分处于停止状态。如果动态部分已经激活，则它保持激活。	-
	使布局的封面处于活动状态，使报表的内容页面和结束页面处于停止状态。如果封面页面类型已经激活，则它仍保持激活。	-
	使布局的报表内容处于活动状态，使封面和结束页面处于停止状态。如果报表内容页面的类型已经激活，则它仍保持激活。	-
	使日志的结束页面处于活动状态，使封面和报表内容处于停止状态。如果结束页面的页面类型已经激活，则它仍保持激活。	-
	将高亮显示的对象放置在布局前景中的层上。前景中的对象将覆盖位于这些对象下面的对象。	-
	将高亮显示的对象放置在布局背景中的层上。背景中的对象将被位于其前面的对象所覆盖。	-
	打开或关闭活动窗口中的网格。	-
	打开或关闭“网格对齐”功能。	-
	按 50% 的步长增加缩放因子；布局将扩大显示。只有达到此功能的最大放大因子（400%）时，才激活此功能。	-
	按 50% 的步长减小缩放因子；布局将缩小显示。只有达到此功能的最小缩小因子（6.25%）时，才激活此功能。	-
	可缩放所选择的任何画面区域。进行调整，以适合画面窗口。	-
	复制对象的属性，将其应用到另一个对象。	-

按钮	功能	组合键
	将先前所复制的对象属性应用到另一个对象。该功能只有在先前已经复制了属性时才处于活动状态。	-
	打开窗口，在该窗口中将显示高亮显示的对象或对象组的属性。	-
	激活直接帮助（这是什么？）。	<SHIFT+F1>

特征

工具栏可隐藏或显示。它可固定在菜单栏下。当它未固定时，可用鼠标将其放置在屏幕上的任何位置。

参见

如何改变标准工具栏 (页 2318)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.3 对象选项板

10.3.3.1 对象选项板

用途

对象选项板包含可插入到页面布局中的对象类型。在构建可视化的页面布局时，可使用静态对象和系统对象。输出数据时可使用动态对象。



内容

对象选项板中的对象可概括为下列 4 个对象组：

- 标准对象：静态对象、动态对象和系统对象
- 运行系统文档中的对象：例如报警记录 RT、运行系统用户归档、CSV 数据源等等。
- COM 服务器对象
- 项目文档对象：例如图形编辑器中的动作、报警记录 CS、全局脚本等等。

操作

单击某个标签，并选择所要的对象。

特征

对象选项板可显示和隐藏。可使用鼠标将其移动到屏幕上的任何位置。

参见

标准对象 (页 2300)

项目文档对象 (页 2307)

COM 服务器对象 (页 2307)

运行系统文档的对象 (页 2305)

10.3.3.2 标准对象

标准对象

用途

标准对象包含了用于构建可视化页面布局的对象类型。动态对象类型也可用于该用途，这与未连接到 WinCC 组件的运行系统文档和项目文档的对象不同。



概述

可将标准对象划分为三个对象等级：

- 静态对象用于创建可视化页面布局。 页面布局的静态和动态部分中都可插入静态对象。
- 动态对象可与具有当前对象有效数据格式的数据源相连接。 该数据可按 WinCC 布局输出。 只能将动态对象插入到页面布局的动态部分中。
- 系统对象用作系统时间、当前页码以及项目和布局名称的占位符。 系统对象只能插入到页面布局的静态部分中。 在系统对象“其它”属性的“格式”特性中描述了所需条目。

常规属性

- 单个标准对象的对象属性（例如几何大小、颜色）均已预先设置。 然而，也可改变这些默认设置。 对象以标准对象属性显示。
- 所显示对象的属性可随时修改。

参见

如何改变属性 (页 2359)

使用标准对象 (页 2374)

系统对象的概述 (页 2304)

动态对象的概述 (页 2303)















静态对象的概述 (页 2301)

静态对象的概述

简介

静态对象用于创建可视化页面布局。 页面布局的静态和动态部分中都可插入标准对象。

概述

图标	对象	描述
	线	线是开放对象。线的长度和角度由包围对象的矩形的高度和宽度确定。
	多边形	多边形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。多边形可以具有许多顶点；按照其创建时的顺序，对这些顶点都进行了编号，并可分别对其进行修改，甚至将其删除。
	折线	折线是开放对象。即使起点和终点具有相同的坐标，其区域还是不可填充。折线具有许多顶点；按照其创建时的顺序，对这些顶点都进行了编号，并可分别对其进行修改，甚至将其删除。
	椭圆	椭圆是封闭对象，可以使用颜色和图案进行填充。椭圆的高度和宽度可以根据需要修改以使其水平或垂直对齐。
	圆	圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆形可以按需要调整大小。
	部分椭圆	部分椭圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。部分椭圆的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	部分圆	部分圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。可以按需要调整部分圆的大小。
	椭圆弧	椭圆弧是开放对象。椭圆弧的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	圆弧	圆弧是开放的对象。可以随意调整圆弧的大小。
	矩形	矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。
	圆角矩形	圆角矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆角矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。圆角矩形的转角可随意修改弯曲弧度。
	静态文本	静态文本域是封闭对象，可以填充颜色或图案。静态文本可输入到任意大小的文本域中。文本可输入到一行或多行之中。
	OLE 对象	可将文件或新建对象的内容导入到任意数据类型的布局中，例如， Adobe Acrobat 文档。
	静态图元文件	可将图形数据插入到具有“静态图元文件”对象的布局中。图形文件必须是 *.emf（增强的图元文件）格式。

参见

系统对象的概述 (页 2304)

动态对象的概述 (页 2303)






标准对象 (页 2300)

动态对象的概述

简介

使用动态对象，可设置来自不同数据源的想要输出到报表/日志中的数据。只能将动态对象插入到页面布局的动态部分中。

概述

图标	对象	描述
	嵌入布局	项目文档的布局可与“所嵌入的布局”动态对象嵌套。对象只用于 WinCC 已建布局中的项目文档。
	硬拷贝	使用“硬拷贝”对象类型，可将当前屏幕和内容的画面或其定义部分输出到日志中。也可输出当前所选择的画面窗口。
	ODBC 数据库域	使用“ODBC 数据库域”对象类型，可通过 ODBC 接口将来自某些数据源的文本输出到日志中。
	ODBC 数据库表	使用“ODBC 数据库表”对象类型，可通过 ODBC 接口将来自某些数据源的表格输出到日志中。
	变量	输出具有“变量”对象类型的运行系统中的“变量”值。当然，只有在项目被激活时才能输出变量值。在运行系统中，也可调用脚本进行输出。

参见

系统对象的概述 (页 2304)

静态对象的概述 (页 2301)





标准对象 (页 2300)

系统对象的概述

简介

系统对象用作系统时间、报表的当前页码以及项目和布局名称的占位符。系统对象只能插入到页面布局的静态部分中。

概述

图标	对象	描述
	日期/时间	使用“日期/时间”系统对象将输出的日期和时间占位符插入到页面布局中。在打印期间，系统日期和时间均由计算机进行添加。
	页码	使用“页码”系统对象可以将报表或日志当前页码的占位符插入页面布局。
	项目名称	使用“项目名称”系统对象可以将项目名称占位符插入页面布局。
	布局名称	使用“布局名称”系统对象可以将布局名称占位符插入页面布局。

参见

标准对象 (页 2300)

静态对象的概述 (页 2301)

动态对象的概述 (页 2303)

10.3.3.3 运行系统文档的对象

用途

运行系统文档对象用于输出运行系统数据的日志。输出选项可使用“对象属性”对话框进行组态。日志的数据可在输出时从已链接的数据源中提取。只能将运行系统文档对象插入页面布局的动态部分中。



概述

对象	描述
报警记录 RT 归档 日志	“归档报表”对象连接到消息系统，并将保存在消息归档中的消息输出到表格中。
报警记录 RT 消息 日志	“消息报表”对象连接到消息系统，并将消息列表中的当前消息输出到表格中。

对象	描述
用户归档运行系统表格	“用户归档运行系统表”对象连接到用户归档，并将用户归档和视图中的运行系统数据输出到表格中。
CSV 数据源表格	可将“CSV 数据源表”对象链接到 CSV 文件。文件中所包含的数据均输出到表中。数据必须具有预先定义的结构。
CSV 数据源趋势	可将“CSV 数据源趋势”对象链接到 CSV 文件。文件中所包含的数据均可输出到曲线中。数据必须具有预先定义的结构。
WinCC 报警控件表格	“WinCC 报警控件/表格”对象用于以表格的格式输出消息列表。可在报表编辑器中为输出组态控件的静态和动态参数。
WinCC 控件运行系统打印提供者表格	WinCC 控件表格的整个内容输出到表格中。报表对象不适用于 WinCC 在线趋势控件和 WinCC 函数趋势控件。报表仅能通过 WinCC 控件中的按钮输出。
WinCC 控件运行系统打印提供者画面	当前控件显示输出到画面中。报表仅能通过 WinCC 控件中的按钮输出。
WinCC 函数趋势控件画面	“WinCC 函数趋势控件/画面”对象用于以趋势形式作为来自过程值归档、压缩归档和用户归档的其它变量的函数输出过程数据。可在报表编辑器中为输出组态控件的静态和动态参数。
WinCC 在线表格控件表格	“WinCC 在线表格控件/表格”对象用于以表格格式输出来自相关过程值归档和压缩归档的过程数据。可在报表编辑器中为输出组态控件的静态和动态参数。
WinCC 在线趋势控件画面	“WinCC 在线趋势控件/画面”对象用于以趋势曲线格式输出来自相关过程值归档和压缩归档的过程数据。可在报表编辑器中为输出组态控件的静态和动态参数。

常规属性

- 单个对象的对象属性（例如字体）均已预先设置。然而，也可改变这些默认设置。对象以默认对象属性显示。
- 所显示对象的属性可随时修改。

参见

如何改变属性 (页 2359)

使用项目文档对象 (页 2459)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

10.3.3.4 COM 服务器对象

用途

为了使用 COM 服务器对象，必须将 COM 服务器项目集成到 WinCC 中。该 COM 服务器对象可用于记录数据。采用这种方式，可以将用户指定的数据集成到 WinCC 日志中。COM 服务器对象的形式和属性均由 COM 服务器记录器确定。使用 COM 服务器记录器传递 COM 服务器对象的描述。用于选择输出数据的选项均由当前 COM 服务器对象确定。只能将 COM 服务器对象插入页面布局的动态部分中。其它附加信息参见章节“使用 COM 服务器对象”。

10.3.3.5 项目文档对象

用途

项目文档对象可用于所组态数据的报表输出。只能将项目文档对象插入页面布局的动态部分。



项目文档对象将与 WinCC 组件严格连接。对象类型是固定的。根据要输出的组态数据的类型和大小，使用了“静态文本”、“动态图元文件”或“动态表”对象类型。所使用对象以及输出数据的详细描述参见章节“输出项目文档”。

对于某些使用了“动态图元文件”和“动态表”对象类型的对象，可改变用于输出的组态数据的选择。其它附加信息参见章节“使用项目文档对象”。

常规属性

- 单个对象的对象属性（例如字体）均已预先设置。然而，也可改变这些默认设置。对象以默认对象属性显示。
- 所显示对象的属性可随时修改。

参见

如何改变属性 (页 2359)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.3.4 样式选项板

用途

所选对象的线段类型、线条粗细以及背景样式均可使用样式选项板进行修改。根据对象类型的不同，可使用不同的样式形式。



内容

- “线类型”样式组包含有不同的线段类型，例如虚线、点划线等。
- “线粗细”样式组包含不同的线条粗细。线条粗细以像素为单位给出。1 mm = 4.73 像素。
- “填充图案”样式组包含用于封闭对象的背景填充图案，例如透明、多变的、对角线等。

显示当前设置

当前所选择的设置均显示为“粗体”字体。

特征

样式选项板可显示或隐藏。可使用鼠标将其放置在画面上的任何位置。

参见

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.5 对齐选项板

用途

使用对齐选项板：












- 可改变一个或多个对象的绝对位置
- 可改变所选对象之间的相对位置
- 可改变多个对象的对齐高度和宽度。



要求

当至少两个对象被选中而高亮显示时，将激活选项板按钮。

概述

按钮	功能
	左对齐对象。 选择类型决定将哪个对象用作对齐的参考。 如果使用选择框（套框）选择对象，则最远处的对象将用作参考。如果使用鼠标左键选择对象，则对齐期间将使用首次选择的对象作为参考。
	右对齐对象。 参见“左对齐对象”来确定对齐期间将使用哪个对象作为参考。
	顶部对齐对象。 参见“左对齐对象”来确定对齐期间将使用哪个对象作为参考。
	底部对齐对象。 参见“左对齐对象”来确定对齐期间将使用哪个对象作为参考。
	水平居中对齐对象。 将对象移动到公共的中央水平坐标轴进行对齐。
	垂直居中对齐对象。 将对象移动到公共的中央垂直坐标轴进行对齐。
	对象之间的标准水平分隔。 对象将保持相互之间的相同水平距离。外面的对象位置保持不变。
	对象之间的标准垂直分隔。 对象将保持相互之间的相同垂直距离。上面和下面对象的位置将保持不变。
	对象的标准宽度。 如果使用鼠标左键选择了对象，则它们将接收所选择的第一个对象的宽度。然而，线条的宽度将不会改变。 使用选择框（套框）选择了对象，则宽度将调整为组中最大的宽度。
	对象的标准高度。 如果使用鼠标左键选择了对象，则它们将接收所选择的第一个对象的高度。 使用选择框（套框）选择了对象，则高度将调整为组中最大的高度。
	对象的标准宽度和高度。 对象将接收在组中所组态的第一个对象的宽度和高度。

特征

对齐选项板可显示和隐藏。可使用鼠标将其放置在画面上的任何位置。

参见

如何选择多个对象 (页 2348)

如何对齐多个对象 (页 2350)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

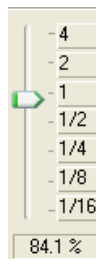
如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.6 缩放选项板

用途

活动布局中的对象缩放因子可使用缩放选项板进行设置。当前的缩放因子将显示在滚动条下。缩放选项板提供了用于扩大或减小对象的两个选项：

- 使用具有标准缩放因子的按钮（例如 8、1/2）
- 使用滚动条。



特征

缩放选项板可显示和隐藏。可使用鼠标将其放置在画面上的任何位置。

说明

也可使用标准工具栏上的按钮  和  以递增方式设置缩放因子。

参见

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

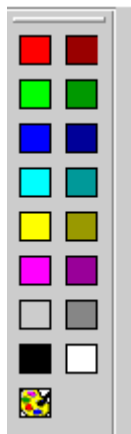
如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.7 调色板

用途

可为所选对象分配 16 种标准颜色中的任何一种，也可使用调色板分配一种主要颜色或自定义的颜色。例如，用鼠标单击调色板，可修改：

- 区域对象（例如矩形）的填充颜色，
- 线条对象（例如折线）的线条颜色，
- 文本对象的背景颜色。



特征

调色板可显示和隐藏。可使用鼠标将其放置在画面上的任何位置。

参见

颜色属性组 (页 2363)

如何创建自定义颜色 (页 2316)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.8 字体选项板

用途

新文本对象或另一个包含文本的对象将使用预先设置的文本属性创建。字体选项板包含可随时改变文本对象字体、大小和颜色以及标准对象线条颜色的许多工具。



概述

按钮	描述
	改变字体
	改变字体大小
	改变字体颜色
	改变线条颜色。 对于区域对象，该功能将影响边界线的颜色，而对于线条对象，则将影响线条的颜色。

特征

字体选项板可显示和隐藏。可使用鼠标将其放置在画面上的任何位置。

说明

其它附加的文本属性，例如方向、斜体、粗体、下划线，均可在“对象属性”窗口中改变。

参见

“字体”属性组 (页 2368)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.9 状态栏

用途

状态栏提供了下列信息：

- 所选功能、菜单命令和按钮的帮助文本
- 关于高亮显示的对象名称、位置和大小信息
- 关于键盘状态（例如 NUM LOCK 键）的信息。

查看帮助请按 F1 键。

动态表格 1

X: 10.09 cm Y: 5.83 cm

X: 3.0

特征

状态栏可显示或隐藏。

参见

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.10 自定义工作环境

10.3.10.1 自定义工作环境

页面布局编辑器中的操作员元素

为满足用户各自的需要，可对下列操作员元素进行调整：

- 工具栏可显示或隐藏。
- 在标准工具栏上添加或删除图标。
- 锁定或允许对标准工具栏改动。
- 工具栏和选项板可安排在画面上的任何位置。
- 可改变工具栏的外观。
- 可关闭菜单中键盘快捷键的显示。

基本页面布局编辑器设置

根据用户各自的需要可调整页面布局编辑器中的下列功能：

- 将对象对齐到网格或不将对象对齐到网格
- 隐藏或显示网格
- 网格宽度和高度的单位为像素、厘米或英寸
- 定义对象选择的类型为环绕或触摸
- 根据对象的插入，可选择或取消选定对象选项板中的对象类型
- 在退出程序时保存或不保存页面布局编辑器的组态设置
- 对象存储器类型和路径的默认设置

参见

页面布局编辑器的基本设置 (页 2320)

如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

如何改变标准工具栏 (页 2318)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)


10.3.10.2 如何创建自定义颜色

简介

除调色板上 16 种标准颜色以外，还可以随意定义其它颜色。



步骤

1. 在调色板上单击 。打开“颜色”对话框。
2. 单击最接近将要创建颜色的主颜色。
3. 为改变所选颜色，可使用“自定义颜色”按钮打开颜色矩阵。
4. 使用颜色矩阵右边的滚动条改变所选颜色的亮度。
5. 通过垂直移动十字符号，改变所选颜色的饱和度。
6. 通过水平移动十字符号，改变颜色。
7. 为了更准确地定义颜色的属性，可输入颜色、饱和度、亮度的数值以及红色、绿色和蓝色的数量。
8. 为接受用户定义的选项板中的颜色，可单击“添加颜色”按钮。
9. 单击“确定”关闭对话框。新定义的颜色将保存。

参见

颜色属性组 (页 2363)

调色板 (页 2312)

10.3.10.3 如何显示及隐藏工具栏和选项板

简介

通常，标准工具栏和选项板将显示。为了获得更大的工作区域，可隐藏选项板和标准工具栏，并在需要时再将其显示。

步骤

1. 打开“视图”菜单，选择“工具栏...”选项。“工具栏”对话框打开。
2. 取消工具栏复选框中的标记即可将其隐藏。或在工具栏复选框前设置标记即可将其显示。
3. 如果希望对话框仍然打开，以便在其他标签上进行附加的设置，则可单击“应用”。
4. 如果想要恢复最近保存的设置，可单击“恢复”按钮。
5. 使用“确定”按钮应用新的设置。设置将被保存，并关闭对话框。

参见

如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

如何改变标准工具栏 (页 2318)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.10.4 如何排列工具栏和选项板

简介

标准工具栏和选项板通常安排在屏幕的边沿。可将其从锚点中删除，可改变其大小，以及将其移动到所希望的任意位置。工具栏和选项板也可重新锚泊在任何位置。

特征

- 只有其没有锚泊时才能改变选项板的大小。
- 当重新锚泊选项板时，将不按屏幕边沿的空白空间对其大小进行调整。因此，在将其锚泊之前，必须调整选项板的大小，以便使其适合空白空间。
- 当关闭页面布局编辑器时，所改变的选项板位置将保存，以便在下次启动程序时再次使用。

如何解锁选项板

1. 单击选项板狭窄的外边沿，并按住鼠标按钮，将选项板拖动到工作区。现在即可按照通常的 Windows 风格重新调整所期望的选项板的大小。

恢复原位置的步骤

1. 使用菜单“视图”>“工具栏...”打开工具栏对话框。
2. 单击“恢复”按钮。

固定选项板的步骤

1. 根据屏幕边沿上的空白空间调整选项板的大小。
2. 单击选项板的标题栏，按住鼠标按钮，并将选项板拖动到屏幕边沿上的空白空间中。光标的位置将确定选项板将锚泊在何处。如果选项板放在其他两个选项板之间，则应将光标放置在上部选项板的下边沿上。

说明

只要页面布局编辑器是打开的，就可撤销位置的改变；当关闭程序时，所作的改变将保存。

参见

如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

10.3.10.5 如何改变标准工具栏

用途

可使用拖放来调整标准工具栏，以满足要求（例如添加、删除或重新排列按钮）。

要求

在“工具”菜单“设置”窗口中的“菜单/工具栏”标签上，“标准工具栏”区中的所有复选框都必须被标记。

删除按钮的步骤

1. 按住“Alt”键。
2. 使用鼠标将按钮从工具栏中拖出。

按钮移动的步骤

1. 按住“Alt”键。
2. 使用鼠标将按钮拖动到工具栏上的另一个位置。

添加/删除按钮的步骤

1. 按住“Alt”键。
2. 双击按钮。“自定义工具栏”窗口打开。



3. 添加：将所期望的按钮从“可用按钮”列表中拖动到“当前按钮”列表。
删除：将所期望的按钮从“当前按钮”列表拖动到“可用按钮”列表。
4. 使用该对话框中的“向上移动”和“向下移动”按钮，设置工具栏上的按钮顺序。
5. 单击“重新设定”按钮可恢复原状态。
6. 当单击“关闭”按钮时，将应用这些改变，并关闭对话框。

参见

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

10.3.10.6 页面布局编辑器的基本设置

页面布局编辑器的基本设置

用途

在“设置”窗口中，可进行一些基本设置来调整页面布局编辑器的外观和特性，以满足用户需要。这些设置均可保存，并可保留到再次打开页面布局编辑器的时候。

调用：

可以通过下列方法调用窗口

- 菜单“工具”>“设置”和
- 菜单“视图”>“网格”。



设置选项

标签	描述
网格	这里可定义： <ul style="list-style-type: none">• 是否应将对象对齐到网格，• 网格是否应为可见，• 网格点之间的距离
选项	这就是改变基本的程序设置的地方，例如当程序关闭时对于改变的程序设置会发生哪些变化，或应如何选择和编辑对象。
单位	此处，可选择所要使用的测量单位，用于输入坐标、文本高度和线条宽度的大小。
菜单/工具栏	此处，可设置菜单栏、工具栏和选项板的外观和属性，例如，标准工具栏是否应可组态，键盘快捷键是否应显示等。

参见

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

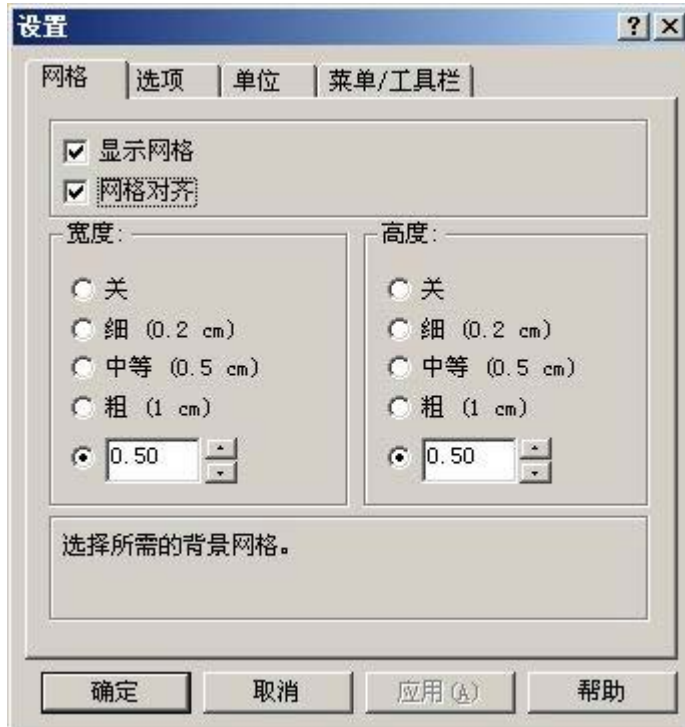
如何设置用于组态设置的选项 (页 2323)

如何设置网格 (页 2322)

如何设置网格

用途

为了能够在工作区中精确地进行工作，可使用“显示网格”(Display Grid) 功能在工作区中显示网格。如果还打开了“对齐网格”(Snap to Grid) 功能，则所有新创建的对象都将自动对齐网格点。



可能的设置

- | | |
|-------|--|
| 对齐网格 | 确定是否应将对象放置在绘制区上的任意位置或对齐到网格。 |
| 显示网格 | 确定是否让网格可见。如果网格不可见，当“对齐网格”(Snap to Grid) 选项打开时，对象仍将对齐网格。 |
| 宽度/高度 | 根据需要改变网格点之间的距离。在“单位”(Units) 选项卡中设置大小条目的单位。所设置的网格宽度将被用于定向对象的大小和种类，以及所期望的定位精度。 |

步骤

1. 在“选项”(Options) 菜单中, 选择“设置”(Settings) 条目。这会打开“设置”(Settings) 对话框。
2. 通过选中或清除复选框, 根据需要更改各个设置。
3. 如果希望对话框保持打开, 以便在其它选项卡上进行更改, 可单击“应用”(Apply) 按钮确认所作的更改。
4. 单击“确定”(OK) 保存设置。

说明

屏幕上可以显示的最小网格间距为 10 像素。如果设置更小的数值 (例如 6 像素), 仍然可将对象对齐到网格, 但下一个 > 10 像素的该值的偶数倍将显示在屏幕上 (本情况中为 12 像素)。

参见

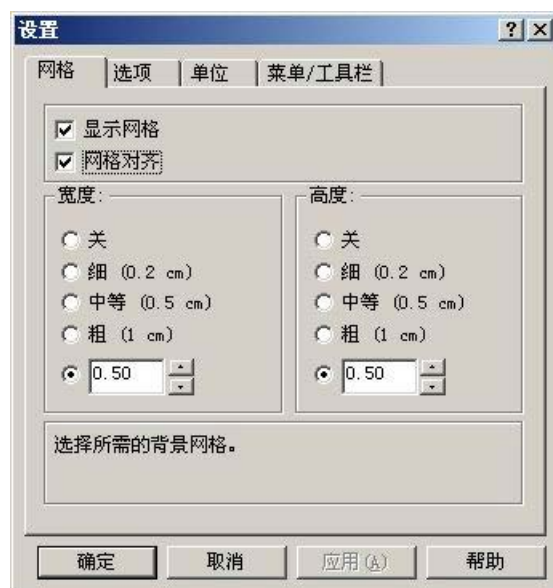
如何设置用于组态设置的选项 (页 2323)

如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

如何设置用于组态设置的选项

用途

在选项标签上, 可设置在程序关闭时是否保存该对话框中的组态设置。此处, 也可选择对象选择的方法。



可能的设置

退出时保存设置	确定在程序关闭时是否保存页面布局编辑器的设置。
对象选择	包围：当按住鼠标左键时将绘制一个框架，完全位于该框架内的所有对象均将选中。
包围/接触	接触：当按住鼠标左键时将绘制一个框架，该框架接触到的所有对象均将选中。
总是重新设定对象类型选择	如果该选项激活，则对象一旦被粘贴到布局中，就将被取消选定。如果禁用该选项，则对象在粘贴到布局中之后，仍将保持选中状态。使用该方法，可多次粘贴同样的对象，而不用重新选择对象。

步骤

1. 在“选项”(Options) 菜单中，选择“设置”(Settings) 条目。这会打开“设置”(Settings) 对话框。
2. 单击“选项”标签。
3. 通过选中或清除复选框，根据需要更改各个设置。
4. 如果希望对话框保持打开，以便在其它选项卡上进行更改，可单击“应用”(Apply) 按钮确认所作的更改。
5. 单击“确定”(OK) 保存设置。

参见

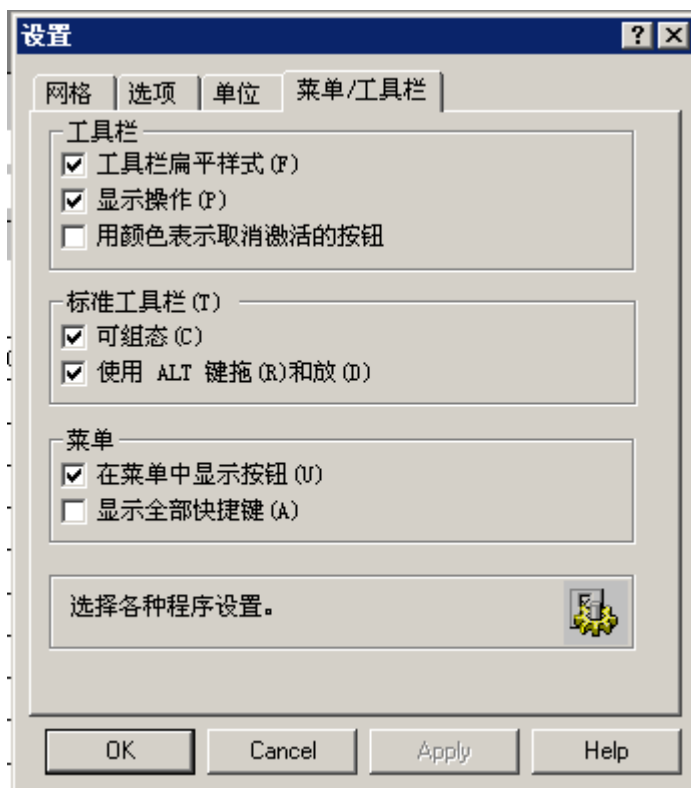
如何改变工具栏和选项板的外观 (页 2325)

如何设置网格 (页 2322)

如何改变工具栏和选项板的外观

用途

页面布局编辑器中的标准工具栏和选项板的外观可进行调整，以便满足用户需要和喜好。



可能的设置

工具栏扁平样式	确定工具栏和选项板上的按钮显示时是否带边框。
显示操作	确定工具栏和选项板上的按钮显示时是否带移动把手。
在菜单中显示按钮	确定工具栏上的按钮是否显示在菜单栏的菜单中。
显示所有快捷键	确定菜单命令的键盘快捷键是否显示在菜单栏的菜单中。
用颜色表示取消激活的按钮	确定工具栏和选项板上的已取消激活的按钮显示为彩色还是显示为灰色反白。
标准工具栏：可自定义	确定是否可以改变标准工具栏。如果已启用此选项，则可使用 [ALT 键 + 双击] 打开“工具栏”(Toolbar) 对话框。
标准工具栏：使用 ALT 键拖放	如果启用该选项，可通过按住 ALT 键使用鼠标移动或删除工具栏上的图标。

步骤

1. 在“选项”(Options) 菜单中，选择“设置”(Settings) 条目。这会打开“设置”(Settings) 对话框。
2. 单击“菜单/工具栏”标签。
3. 通过选中或清除复选框，根据需要更改各个设置。
4. 如果希望对话框保持打开，以便在其它选项卡上进行更改，可单击“应用”(Apply) 按钮确认所作的更改。
5. 单击“确定”(OK) 保存设置。

参见

如何改变标准工具栏 (页 2318)

如何排列工具栏和选项板 (页 2317)

如何显示及隐藏工具栏和选项板 (页 2317)

标准工具栏 (页 2296)

如何设置用于组态设置的选项 (页 2323)

如何设置网格 (页 2322)

10.4 使用布局

10.4.1 使用布局

简介

我们必须清楚地理解作为文件的布局和作为对象的布局之间的差别。在本章中，将描述文件形式布局的处理。在页面布局编辑器中打开的布局将作为对象进行处理。布局对象具有对象属性，并可进行相应的编辑。有关更多信息，可参见章节“使用布局对象”。

在本章中，将说明如何创建布局、如何显示布局属性以及如何使用多个布局。WinCC 为大多数标准应用程序准备了多个现成的布局。因此，以新的名称保存这些布局之一，并根据需要对其进行调整通常比创建一个新的布局更简单、花费的时间更少。

说明

语言无关和语言相关的布局

存在语言无关的和语言相关的两种布局。语言无关布局的命名方式如下：“<布局名称>.rpl”。语言无关的布局保存在文件夹“\\<在其中创建布局的系统的名称>\项目名称\PR”。

语言相关的页面布局包含如下命名方式的布局文件：“<布局名称>_XXX.rpl”。“XXX”代表布局文件的语言代码。特定语言的布局文件保存在文件夹“\\<在其中创建布局的系统的名称>\项目名称\PR”下的特定语言文件夹中。

以所有运行系统语言为语言相关的布局创建布局文件。如果某个运行系统语言的布局文件丢失，则将使用英语布局文件。

下表显示了文件夹“\\<在其中创建布局的系统的名称>\项目名称”中的文件夹的语言代码和名称。

语言	文件名中的语言 ID	特定语言的文件夹
与语言无关		\PR
德语	DEU	\PR\DEU
英语	ENU	\PR\ENU
法语	FRA	\PR\FRA
意大利语	ITA	\PR\ITA
西班牙语	ESP	\PR\ESP
简体中文	CHS	\PR\CHS
繁体中文	CHT	\PR\CHT

语言	文件名中的语言 ID	特定语言的文件夹
朝鲜语	KOR	\PRT\KOR
日语	JPN	\PRT\JPN

组态步骤

1. 创建新的页面布局。
2. 设计布局静态部分的外观，并将新设计的布局保存为模板。
3. 将设计应用在用于输出的布局中。

编辑选项

为了迅速组态，可使用不同的程序功能，例如：

- 以新的名称保存布局
- 将对象属性应用到其它对象
- 复制或传送其它布局中的对象
- 采用其它项目中已设计好的对象和布局

说明

复制项目或将其装载到目标计算机上时，布局的路径将保留。打印时，系统将首先尝试使用输入的路径装载布局。如果不可行，系统将在本地计算机的项目路径中搜索该布局。

参见

- 使用对象 (页 2339)
- 使用多个布局 (页 2335)
- 改变预定义布局 (页 2333)
- 如何显示布局属性 (页 2332)
- 布局文件操作 (页 2329)

10.4.2 布局文件操作

简介

因为布局保存为具有扩展名 **.rpl** 的独立文件，所以，可以在页面布局编辑器或 WinCC 项目管理器中进行通常的文件操作。在页面布局编辑器和 WinCC 项目管理器中可执行许多文件操作。布局保存为独立文件。

语言无关布局的布局文件

语言无关布局的布局文件保存在 WinCC 项目的“PRT”文件夹中。

语言相关布局的布局文件

必须以运行系统的语言创建语言相关布局的布局文件。布局文件名称包含语言代码，如 **NewRPL01_ENU.RPL** 和 **NewRPL01_ESP.RPL**。

对于随 WinCC 一起安装的每种语言，WinCC 项目的“PRT”文件夹均会包含一个文件夹。特定语言的布局文件必须保存在相应的特定语言文件夹中。当前运行系统语言决定使用哪个布局文件。

1. 单语言组态
为使用英语的操作员组态为英语。
如，新布局保存为文件名“**NewRPL01_ENU.RPL**”。布局文件保存在文件夹“\<计算机名称>\项目名称\PRT”中。
此外，创建自定义新布局作为语言无关的布局。
2. 多语言组态
为使用英语和使用西班牙语的操作员组态。布局“**NewRPL01**”必须保存在 2 个布局文件中：
 - “**NewRPL01_ENU.RPL**” 保存在文件夹“\<计算机名称>\项目名称\PRT\ENU”中
 - “**NewRPL01_ESP.RPL**” 保存在文件夹“\<计算机名称>\项目名称\PRT\ESP”中对于多语言组态，确保对布局的所有布局文件执行全部更改、复制和删除。
也可以创建语言无关的布局。

添加布局语言

如果需要其它语言的报表和文档，必须创建语言相关的布局。为此，必须添加语言。

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。
条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 选择“布局”条目，打开其上下文菜单。

3. 选择“添加语言...”命令。
4. 从列表中选择所期望的布局语言。
在版本低于 V7.2 的 WinCC 中，只能添加使用相同代码页的特定语言文件夹。如果需要使
用需另一代码页的语言来编辑布局文件，必须在操作系统的系统控制中设置相应的系统区域
设置（操作系统语言）。
WinCC V7.2 及更高版本支持 Unicode。这意味着可以通过不同系统区域设置的语言来编辑
布局文件。
“布局”条目下将创建新的语言文件夹。当前语言的布局文件在右窗口中列出。

创建布局

要创建新报表，首先必须创建新的布局。页面布局包含结尾为“.rpl”的布局文件。

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。
条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 选择“布局”条目，打开其上下文菜单。
3. 如有必要，使用“添加语言...”命令创建新的布局语言。
当前语言的布局文件在右窗口中列出。
4. 选择所期望的布局语言或“与语言无关”条目。
5. 从上下文菜单中选择命令“新建页面布局”。创建名称为“NewRPLxx.RPL”的新文件。文
件名中的数字将连续增加。
6. 为了打开文件，从布局上下文菜单中选择“打开页面布局”。
7. 将在页面布局编辑器中打开新创建的布局。

替代操作

也可在打开的页面布局编辑器中创建新的布局文件。为此，从“文件”菜单中选择“新
建”。页面布局编辑器将创建一个空白布局文件。以期望的名称将布局文件保存在正确的
文件夹下。

保存布局

说明

布局文件中的语言代码

保存文件时，在文件名中输入正确的语言代码，如 NewRPL01_ENU.RPL。将布局文件保
存到正确的语言文件夹中。

1. 从页面布局编辑器的“文件”菜单中选择“另存为...”。
2. 如果选择“另存为...”，则打开一个对话框。
 - 导航到正确的文件夹。
 - 输入文件名和语言代码，并保存布局文件。
3. 布局文件的扩展名为 .rpl。

打开布局

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 选择“布局”条目。现有的语言目录显示在 WinCC 项目管理器中。
3. 选择期望的语言文件夹，打开其上下文菜单。当前语言的布局文件在右窗口中列出。
4. 选择期望的布局文件，然后从上下文菜单中选择“打开页面布局”命令。

替代操作

如果已经启动页面布局编辑器，则可从“文件”菜单中选择“打开”。在文件选择对话框中，导航到期望的语言目录。选择期望的布局文件，然后单击“打开”。

复制布局文件

可用其它名称保存布局文件，然后复制这些文件，例如，创建变量。

1. 在页面布局编辑器中打开要复制的布局文件。
2. 为此，从“文件”菜单中选择“另存为...”。将打开“另存为...”对话框。
3. 赋予布局文件新名称并保存布局文件。

重命名布局文件

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 在数据窗口中选择“布局”条目。现有的语言文件夹显示在 WinCC 项目管理器中。
3. 选择期望的语言文件夹。将列出所选语言的所有项目布局文件。
4. 选择期望的布局文件，然后从上下文菜单中选择“重新命名页面布局”命令。“新建名称：”(New Name:)对话框打开。
5. 更改所选布局文件的名称，然后单击“OK”按钮。请注意下面的注意事项。

删除布局文件

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。
条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 在数据窗口中选择“布局”条目。
现有的语言文件夹显示在 WinCC 项目管理器中。
3. 选择期望的语言文件夹。
将列出所选语言的所有项目布局文件。
4. 选择期望的布局文件，然后从上下文菜单中选择“删除页面布局”命令。布局文件将不经确认就被删除。

说明

随 WinCC 提供的系统布局已集成到项目文档中。要根据需要使用系统布局之一，只需以新的名称进行保存。可通过文件名中的“@”后缀来识别系统布局。不要使用此符号命名自定义布局。

如果希望使用 SIMATIC 管理器来创建页面布局，将不能在 WinCC 项目管理器中重新命名或删除该页面布局。这也适用于在 WinCC 中创建、随后利用“导入 WinCC 对象”功能导入到 SIMATIC 管理器的页面布局。该导入过程将 WinCC 对象转换为 TIA 对象。

如果使用“报表编辑器”复制页面布局，那么其副本创建为 WinCC 对象。可以重命名该副本或将该副本作为 WinCC 对象进行复制。

参见

使用多个布局 (页 2335)

改变预定义布局 (页 2333)

如何显示布局属性 (页 2332)

使用布局 (页 2327)

10.4.3 如何显示布局属性

用途

对于每个布局文件，可以调用创建日期、上次更改日期和文件大小。

要求

WinCC 项目必须打开。

步骤

1. 选择 WinCC 项目管理器中的“报表编辑器”编辑器。
条目“布局”和“打印作业”显示在数据窗口中。
2. 在数据窗口中选择“布局”条目。
现有的语言文件夹显示在 WinCC 项目管理器中。
3. 选择期望的语言文件夹。
将列出所选语言的所有项目布局文件。
4. 选择期望的布局文件，然后从上下文菜单中选择“属性”条目。
将打开“属性”窗口。

参见

使用多个布局 (页 2335)

改变预定义布局 (页 2333)

使用布局 (页 2327)

布局文件操作 (页 2329)

10.4.4 改变预定义布局

简介

可改变预定义布局，以便更好地满足需要。建议首先用新名称保存现有布局文件，然后再对布局文件进行编辑。如果这样做，则在需要时始终可以返回到 WinCC 所提供的布局。

在触发报表输出时，与 WinCC 一起交付的系统布局 and 系统打印作业将由 WinCC 组件使用（例如图形编辑器中的项目文档）。因此，系统打印作业不能删除。如有必要，可以重命名系统打印作业。

系统文件位于 WinCC 目录的“..WinCC\syslay”文件夹下的特定语言文件夹中。当第一次对新项目进行访问时，新项目中的特定语言文件夹将被复制到相应项目目录的“..\<项目名称>\PRT”文件夹中。

为每个新项目创建系统布局 and 系统打印作业。

如何改变布局的静态部分

页眉和页脚均在页面布局的静态部分中定义。也可改变报表的外观，而不用改变布局的动态属性。页面布局中页面静态部分将覆盖报表的整个可打印区。可分别单独定义封面、报表内容和结束页面的静态部分。静态对象和系统对象均可用于设计。

在报表内容的所有后续页面上可重复同样的静态部分。

如何激活静态报表部分：

1. 从“视图”菜单中选择“静态部分”。
或
使用工具栏激活静态报表部分。
2. 接着添加静态对象或系统对象。

布局动态部分中的变化

可将输出报表的结构和内容一起放置在页面布局的该部分中。可以使用静态对象、动态对象以及系统对象来定义报表内容。如果必要，报表内容的动态部分在输出时将延续到各后续页面，因为直到输出时才能知道存在多少数据。布局垂直方向上的第一个对象在输出期间自动移动到上部动态边沿。

要点：

在定义页面布局期间，不能绝对确定地预知动态部分将需要多少页面。动态表和文本域大小均由输出时所使用的数据确定。后续对象根据动态大小变化向下移动。

通常，表单元中的数据输出不提供任何分行符。然而，通过下列操作，可在表单元中输出大量数据，而不用剪切数据：

1. 选择横向格式的报表输出。
2. 在表对象属性中选择“垂直”表格式。
3. 尽可能窄地设置所有列的相对列宽。
4. 尽量使用最小字体。

粘贴到页面布局静态部分中的静态对象位于动态对象下的层中。这样，可能发生静态对象被动态对象（尤其是表的动态扩展）覆盖的情况。

如何激活用于编辑的报表内容:

1. 从“视图菜单”中选择“动态部分”。
或
使用工具栏激活动态报表部分。
2. 接着添加静态、动态或系统对象。
3. 对于动态对象，从“属性”对话框的“连接”选项卡中选择用于输出的数据。

说明

如果自 WinCC V7 起使用“WinCC 控件运行系统打印提供者”布局，则报表的动态部分由基础控件决定。在“链接”(Link) 选项卡中，组态布局中画面或表格的属性。

编辑对象

使用“对象属性”对话框编辑布局中的对象。可以使用工具栏、对象的弹出式菜单或通过双击对象打开该对话框。更多相关信息，请参见“使用对象”。

参见

改变预定义布局 (页 2333)

如何显示布局属性 (页 2332)

使用布局 (页 2327)

布局文件操作 (页 2329)

10.4.5 使用多个布局**简介**

页面布局编辑器提供了用于有效组态的一些选项。为了避免不必要地重复同一组态步骤，可以：

- 以新的名称保存布局
- 将对象属性应用到其它对象

- 复制或传送其它布局中的对象
- 采用其它项目中已设计好的对象和布局

说明

语言无关和语言相关的布局

存在语言无关的和语言相关的两种布局。

语言无关布局的命名方式如下：“<布局名称>.rpl”。语言无关的布局保存在文件夹“\\<在其中创建布局的系统的名称>\项目名称\PRT”。

语言相关的页面布局包含如下命名方式的布局文件：

“<布局名称>_XXX.rpl”。“XXX”代表布局文件的语言代码。

特定语言的布局文件保存在文件夹“\\<在其中创建布局的系统的名称>\项目名称\PRT”下的特定语言文件夹中。

对于多语言组态，确保对布局的所有布局文件执行全部更改、复制和删除。

有关进一步说明，请参见“使用布局 (页 2327)”部分。

以新的名称保存布局

如果希望组态多个项目，建议首先将一个布局保存为模板。设置要在该布局中保持不变的元素，例如页眉和页脚。设置页面格式和方向。设置打印页边距和动态页边距。每当需要时，以新的名称保存已完成的布局。然后，可将需要的日志对象添加到各个布局中，并对其参数进行设置。有关详细信息，可参见“布局文件操作”一章。

将对象属性应用到其它对象

如果布局中存在具有确定属性的对象，可方便地将这些属性应用到另一个对象。为此，请使用滴管功能。有关详细信息，可参见“传送对象属性”一章。

复制或传送其它布局中的对象

这是一个很有用的功能，可用于将已经组态的对象或对象组粘贴到另一个布局中。例如，可采用这种方式设计一个完整的页眉，并将其传送给其它布局。

为了复制对象或对象组，高亮显示对象并将所选内容复制到操作系统剪贴板中。接着打开目标布局并粘贴剪贴板内容。可根据需要将剪贴板内容粘贴到任意数量的其它布局中。下次复制对象时，剪贴板上的数据将被覆盖。

为了传送对象或对象组，高亮显示对象并剪切所选内容。所选内容将被复制到操作系统剪贴板上。然后，可如同复那样继续处理所选内容。

采用其它项目中已设计好的对象和布局

如果已经使用 WinCC 创建了一个项目，则可将已存在的布局传送给新的项目。也可将已存在布局中的对象传送给新项目中的布局。

传送完整的布局，存在两种选项：

1. 使用 Windows 资源管理器浏览旧项目的根目录。打开“PRT”文件夹。
 - 对于语言无关的布局：
复制期望的布局文件并将其添加到新项目的“PRT”文件夹。
 - 对于语言相关的布局：
打开期望的语言相关文件夹。复制期望的布局文件并将其添加到新项目“PRT”文件夹中的语言相关文件夹。
如有必要，对所有运行系统语言重复该过程。
2. 打开新项目中的页面布局编辑器，并单击工具栏中的文件夹按钮。将显示“打开”对话框。
 - 对于语言无关的布局：
使用该对话框导航到旧项目中的“PRT”文件夹。在页面布局编辑器中打开期望的布局文件。使用“保存”或“另存为...”功能将布局文件保存到新项目的“PRT”文件夹中。
 - 对于语言相关的布局：
使用该对话框导航到旧项目“PRT”文件夹中语言相关的文件夹。在页面布局编辑器中打开期望的布局文件。使用“保存”或“另存为...”功能将布局保存到新项目的“PRT”文件夹中的语言相关文件夹。
如有必要，对所有运行系统语言重复该过程。

要求

为了传送另一个项目中完整定义的对象，可使用上述两种方法之一打开包含该对象的布局。选择需要的对象或对象组，并将所选内容复制到剪贴板中。打开目标布局，并粘贴剪贴板的内容。

说明

如果复制系统布局，建议在覆盖“PRT”文件夹中的该布局之前，创建新系统布局的备份副本。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

改变预定义布局 (页 2333)

如何显示布局属性 (页 2332)

布局文件操作 (页 2329)

10.5 使用对象

10.5.1 使用对象

简介

在本章中，将了解：

- 在使用对象时，可使用页面布局编辑器的哪些基本功能
- 单个对象具有什么特性
- 如何使用对象来创建布局
- 如何逐一改变对象属性

有关可用对象的描述，请参见有关“对象选项板”的章节。

参见

对象的属性 (页 2351)

使用项目文档对象 (页 2459)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

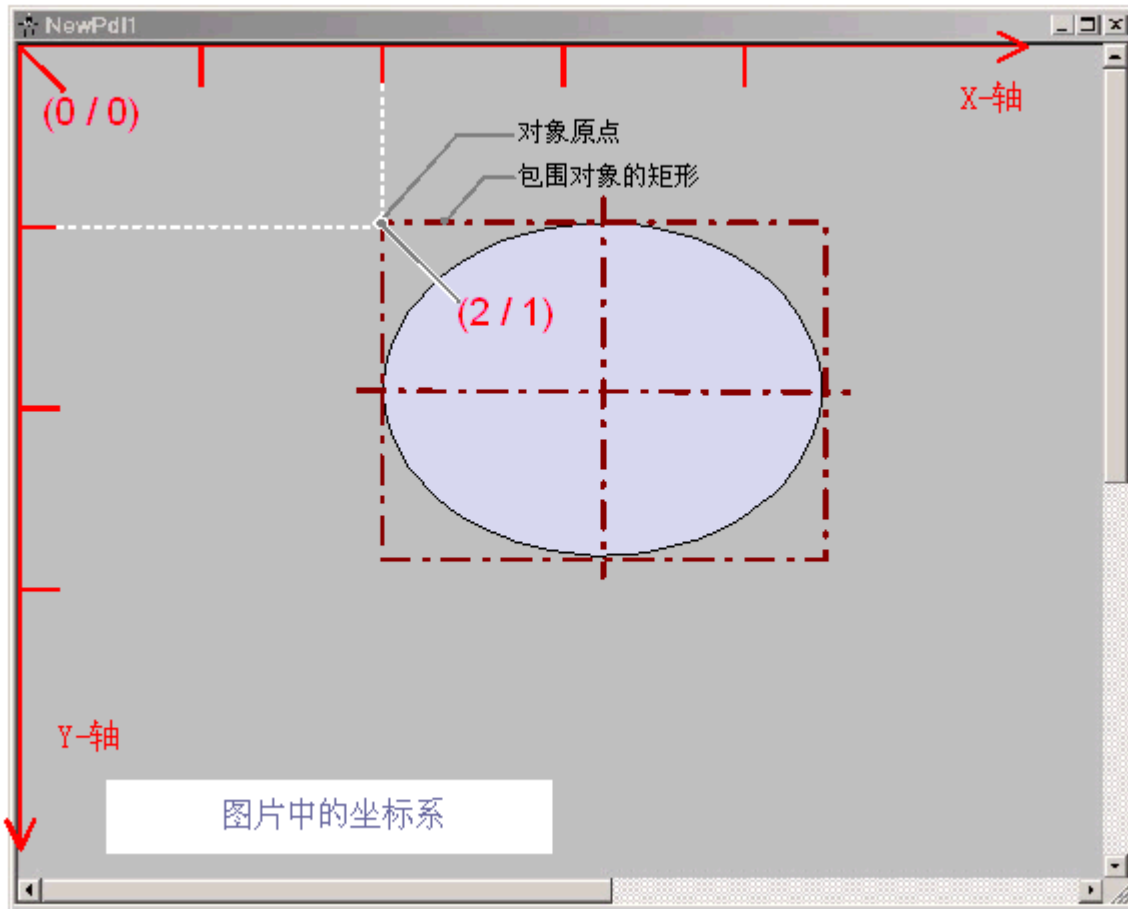
使用标准对象 (页 2374)

对象选项板 (页 2299)

10.5.2 报表编辑器中的坐标系统

简介

页面布局编辑器中位置和尺寸定义基准是一个两维的坐标系统。坐标系统的两个坐标轴 x 坐标轴和 y 坐标轴互相垂直，在坐标原点处相交。坐标原点的坐标为 $(X = 0/Y = 0)$ ，在桌面的左上角。从坐标原点向外，水平 X 坐标轴的正方向朝向工作区右边缘，而垂直 Y 坐标轴的正方向朝向工作区下边沿。从而，当鼠标从工作区的左上部移动到右下部时，显示在页面布局编辑器状态栏中的 X 和 Y 的值将增加。使用在“单位”(Units) 选项卡的“工具/设置”(Tools/Settings) 菜单中设置的单位显示坐标。



布局中对象位置和大小将由对象在坐标系统中具有的坐标来确定。例如，对象原点的位置由属性“位置 X”(Position X) 和“位置 Y”(Position Y) 确定；因此，其坐标为 $(X = \text{“位置 X”}/Y = \text{“位置 Y”})$ 。这些属性值描述了对象原点与坐标轴的距离。

定义原点

“原点”定义为区域或对象中用作输入位置和大小指定的参考点的点。要在页面布局编辑器中创建布局，下列参考点十分重要：

- **坐标系统原点 (X = 0/Y = 0)**
= 工作区的左上角
- **画面原点 (X = 0/Y = 0)**
= 布局的左上角
- **对象原点 (X =“位置 X”/Y =“位置 Y”)**
= 包围对象的矩形的左上角

对象的内部坐标系统

普通坐标系统不适用于对象内的坐标显示。下列特殊形式将用于对象的内部坐标系统：
Y 坐标轴的正方向朝下，X 坐标轴的正方向向右。

参见

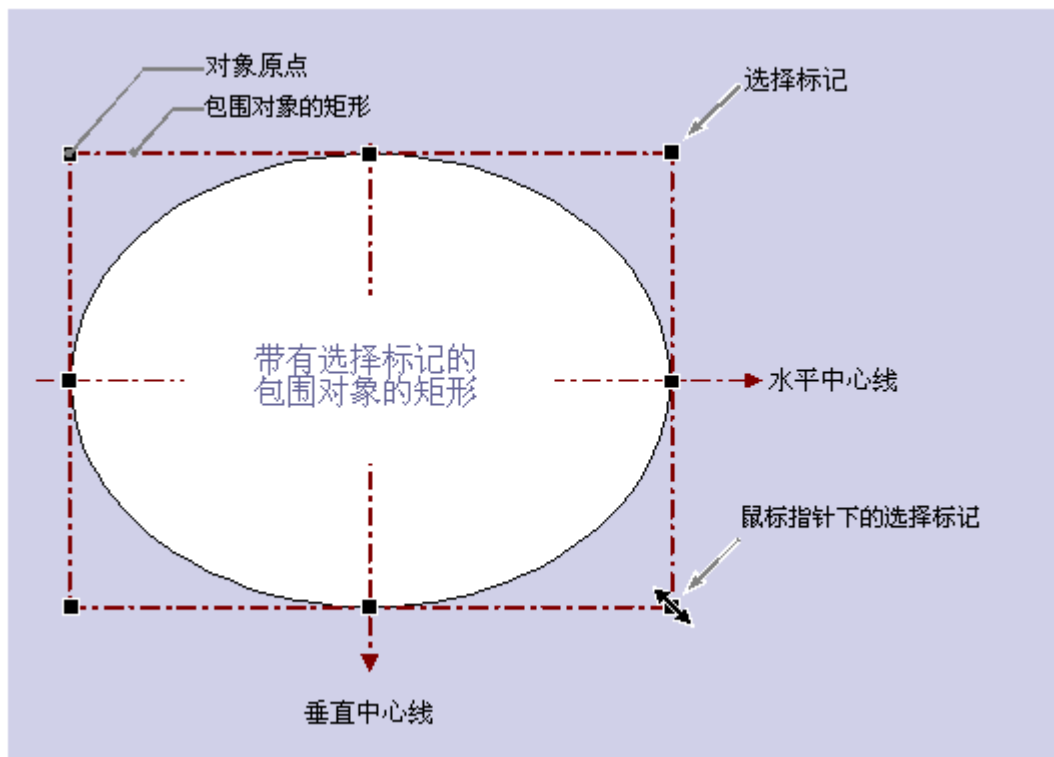
状态栏 (页 2314)

包围对象的矩形 (页 2342)

10.5.3 包围对象的矩形

简介

“环绕对象的矩形”定义为位于对象外边框上的矩形框架。在页面布局编辑器中，包围对象的矩形不可见。然而，选择对象时，显示用于抓取对象以改变其大小的选择标记。这些选择标记标识了包围对象的矩形的中央坐标轴和转角点。



包围对象的矩形对于确定位置的特殊意义可使用圆形或椭圆形对象作为实例来说明：对象的位置通过其原点在坐标系统中的相对位置定义。对象原点具有坐标（“位置 X”/“位置 Y”），它定义为包围对象的矩形的左上角坐标。以这种方式指定后，可以明确地设置圆形或椭圆形对象的位置。

包围对象的矩形的选择标记

选择对象后，立即显示包围对象的矩形的选择标记。可以通过拖动鼠标将选择标记移动到新位置来修改对象的大小。

如果鼠标指针放在选择标记上，会变成双向箭头。双向箭头的方向指示了选择标记可以移动的方向：

- **水平双向箭头：** 水平中心坐标轴上的选择标记可用于改变对象的宽度。
- **垂直双向箭头：** 垂直中心坐标轴上的选择标记可用于改变对象的高度。
- **对角双向箭头：** 对象转角上的选择标记可用于改变对象的高度和宽度。

说明

圆形对象只可依据其整个大小进行改变；它们没有中心坐标轴的选择标记。

参见

对象的多项选择 (页 2346)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

报表编辑器中的坐标系统 (页 2340)

如何编辑对象 (页 2344)

10.5.4 如何将对象粘贴到布局中

简介

在页面布局编辑器中创建布局可通过将对象选项板中的对象粘贴到布局中来进行。

在页面布局编辑器中，各种不同的对象类型均具有预先定义的属性。添加时，对象将采用这些默认值，但单个几何属性除外。插入之后，可修改对象的属性。采用同样的方法，对象类型的默认设置也可以根据要求修改。

在插入对象时，按标准分配的对象名是用连续数字描述的对象类型。该名称可以使用“对象名称”(Object Name) 属性更改。

要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

此处显示的“矩形”(Rectangle) 标准对象作为示例，说明将对象粘贴到布局中的基本步骤。某些对象类型需要附加的步骤。要了解关于这些附加步骤的更多信息，可参见单个对象的详细描述。

1. 打开想要在其中插入对象的布局。
2. 单击对象选项板中的“矩形”(Rectangle) 标准对象。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入矩形的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动矩形到所需大小。
一旦释放鼠标，矩形就被添加。

替代操作

使用“粘贴”(Paste) 命令，可在需要时将剪贴板的当前内容粘贴到活动布局中。如果对象已经复制到剪贴板，则该命令可用于粘贴任意数量的对象副本，也可粘贴到不同的布局中。“粘贴”(Paste) 命令可通过工具栏中的按钮、通过上下文菜单、使用组合键“CTRL+V”或通过选择菜单栏中的“编辑/粘贴”(Edit/Paste) 来执行。

参见

对象的属性 (页 2351)

使用项目文档对象 (页 2459)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

使用标准对象 (页 2374)

对象选项板 (页 2299)

如何编辑对象 (页 2344)

10.5.5 如何编辑对象

简介

可以在布局中选择、定位、定标、删除、剪切、复制和修改对象属性。

选择对象

通过单击，可选择任何类型的对象。或者，可以从“对象属性”(Object Properties) 窗口的对象选择列表中选择所需对象。



定位对象

1. 选择所需要的对象。
2. 鼠标指针变为带箭头的十字准线。
只要对象被选中，即会显示环绕对象的矩形的选择标记。
3. 按住鼠标按钮，将对象移动到所需要的位置。

也可以使用箭头键或通过更改“对象属性”(Object Properties) 窗口中的几何属性“位置 X”(Position X) 和“位置 Y”(Position Y) 的值来选择对象。

定标对象

1. 选择所需要的对象。
2. 将鼠标指针放置在对象的一个选择标记上。鼠标指针将变为双向箭头。双向箭头的方向表示选择标记可移动的方向。
3. 使用鼠标将选择标记拖动到所需位置。


还可以通过更改“对象属性”(Object Properties) 窗口中的几何属性“宽度”(Width) 和“高度”(Height) 的值调整对象大小。

删除对象

1. 选择所需要的对象。
2. 按下“DEL”键。则删除所选对象。

还可以通过从上下文菜单中选择“删除”(Delete) 或从菜单栏中选择“编辑/删除”(Edit/Delete) 以删除所选对象。

剪切对象

1. 选择所需要的对象。
2. 单击工具栏中的  按钮。选择的对象将从布局中剪切，并复制到剪贴板。

也可以使用上下文菜单中的“剪切”(Cut) 命令、组合键“CTRL+X”或通过选择菜单栏中的“编辑/剪切”(Edit/Cut) 以剪切所选对象。

复制对象

1. 选择所需要的对象。
2. 单击工具栏中的  按钮。将所选择的对象复制到剪贴板。

也可以使用上下文菜单中的“复制”(Copy) 命令、组合键“CTRL+C”或通过选择菜单栏中的“编辑/复制”(Edit/Copy) 以复制所选对象。

备份对象

1. 选择所需要的对象。
2. 从上下文菜单中选择“复制”(Duplicate)。所选对象的副本将在活动布局中直接创建。副本的位置 X 和位置 Y 大约要比原对象的位置 X 和 Y 高 20 像素。

从菜单栏中选择“编辑/复制”(Edit/Duplicate)，也可复制所选对象。

参见

对象的多项选择 (页 2346)

包围对象的矩形 (页 2342)

10.5.6 对象的多项选择

10.5.6.1 对象的多项选择

简介

要同时更改多个对象的属性，必须选择要更改的所有对象。该步骤称为“多项选择”。

在多项选择期间，所选对象中至少有一个对象具有的属性显示在“对象属性”窗口中。然而，只有当全部所选对象都具有相同属性时，才显示属性的值。

除了“选择框”和“参考对象”，多项选择还具有两个特性，它们对诸如所选对象的共同对齐起着重要作用。然而，这些特性在页面布局编辑器并未清楚地显示。

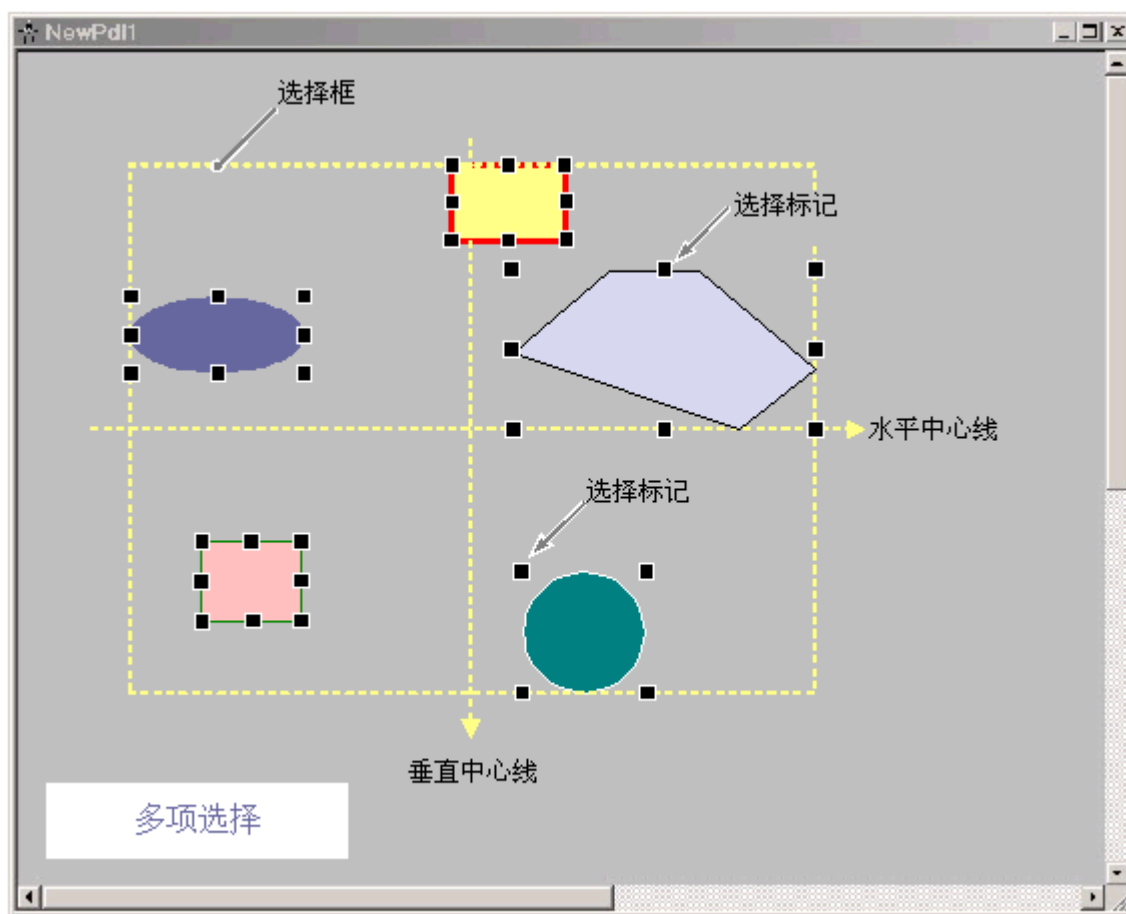
进行多项选择

在页面布局编辑器中可采取多种方式进行对象的多项选择：

- 按下 **Shift** 键进行多项选择。按住 **Shift** 键，相继单击所需要的对象。
- 使用鼠标拖动选择框进行多项选择。拖动的时候，将显示一个帮助定位的框架。选择取决于在页面布局编辑器中所设置的对象选择的类型。对于“包围对象选择”，位于所显示框架内的所有对象都将被选中。对于“接触对象选择”，除了那些在框架里面的对象之外，框架所接触到的所有对象都将选中。

多项选择的选择框

与矩形包围单个对象相比，选择框将多项选择中的所有对象包围。



选择框的位置和大小取决于所选对象的位置。选择框的中心点对应于所选对象的共同中心点。选择框的边框线将达到距共同中心点最远距离的对象的外沿。

选择框不可见。完成多项选择之后，将只显示单个对象的选择标记。

多项选择的参考对象

在多项选择期间，所选对象之一将被设置为参考对象。例如，如果在对齐选项板中选择功能“等宽”，则所有选择的对象均将设置为与参考对象相同的宽度。

如果通过拖动框架进行多项选择，则所创建的第一个对象将被设置为参考对象。

如果使用 **Shift** 键进行多项选择，则所选择的第一个对象将被设置为参考对象。

参见

包围对象的矩形 (页 2342)

对齐选项板 (页 2309)

如何对齐多个对象 (页 2350)

如何选择多个对象 (页 2348)

10.5.6.2 如何选择多个对象

简介

要同时更改多个对象的属性，必须选择要更改的所有对象。该步骤称为“多项选择”。

要求

布局必须至少包含两个对象。

步骤

1. 在键盘上按住 **SHIFT** 键。
2. 使用鼠标，相继单击所需要的对象。
所选择的每个对象都将出现包围对象矩形的选择标记。
将鼠标指针放置在所选对象上将变为带箭头的十字准线。

该类型多项选择中的参考对象是第一次选择的对象。

说明

如果对象无意间被选中，可通过按住 **Shift** 键时再次单击该对象来将其从多项选择中删除。

可选步骤

多项选择也可通过使用鼠标拖动选择框来进行。对象将按照对象选择类型的设置进行选择。下面描述的步骤采用“包围对象选择”类型。

1. 按住鼠标按钮，在所需对象周围拖出一个框。
2. 一旦释放鼠标按钮，就将为所选择的每一个对象显示包围对象矩形的选择标记。

该类型多项选择中的参考对象是第一个创建的对象。

参见

[包围对象的矩形 \(页 2342\)](#)

[对象的多项选择 \(页 2346\)](#)

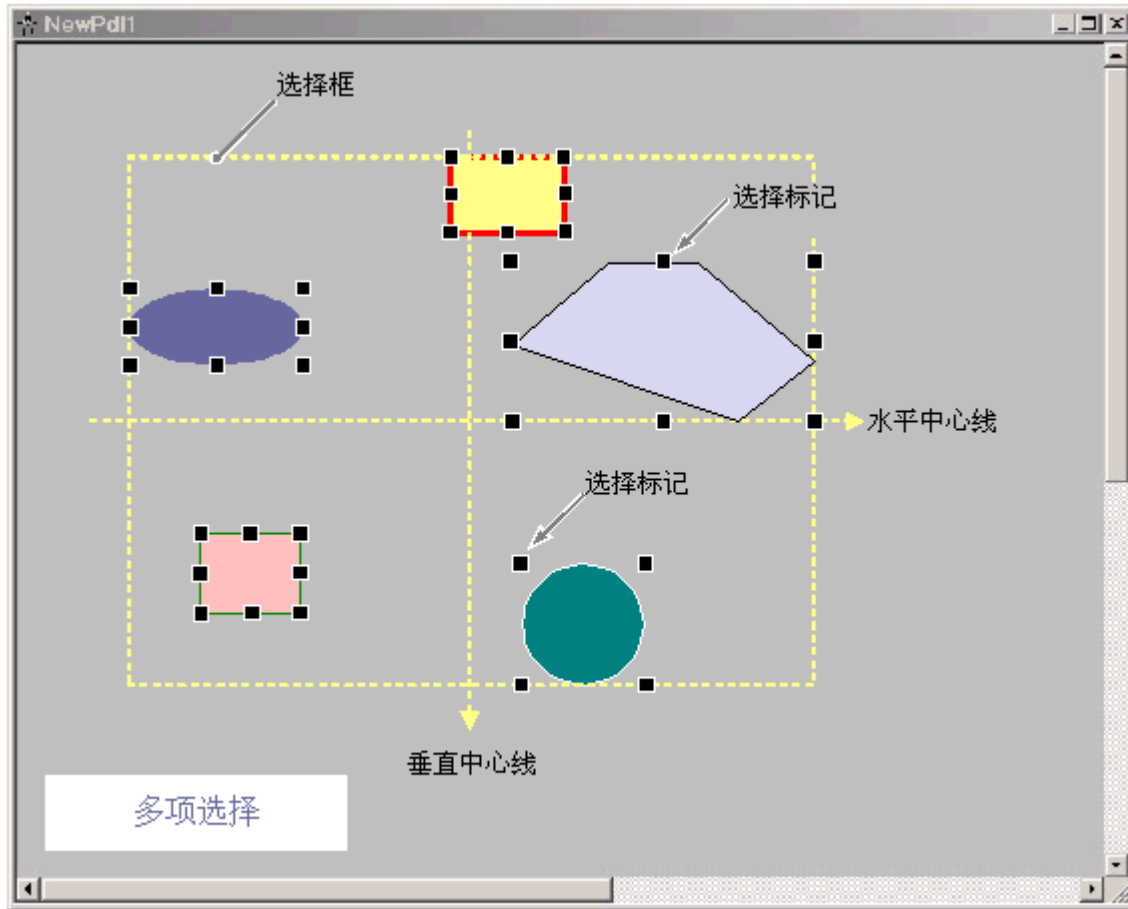
[如何设置用于组态设置的选项 \(页 2323\)](#)

[如何对齐多个对象 \(页 2350\)](#)

10.5.6.3 如何对齐多个对象

简介

使用“对齐选项板”功能，可同时编辑多项选择中的对象。这些功能也可以从“排列/对齐”菜单中调用。



“对齐选项板”包含下列功能用于处理多项选择中的对象：



- **对齐：** 所选择的对象沿选择框的边框线（上、下、左、右）对齐。
- **居中：** 所选择的对象将在选择框的中间坐标轴上居中（水平、垂直）对齐。
- **分散：** 所选择的对象将均匀地沿着选择框的高度或宽度分散（水平、垂直）对齐。
- **相等：** 所选择的对象都赋予参考对象的尺寸（高度、宽度或高度与宽度）。

关于这些功能的详细描述，可参见“对齐选项板”部分。

要求

至少选择两个任何类型的对象。

步骤

1. 在“对齐选项板”上单击需要的图标。
所选对象的对齐或大小改变。

可选步骤

1. 从“排列/对齐”菜单中选择所需要的条目。
所选对象的对齐或大小改变。

参见

对象的多项选择 (页 2346)

对齐选项板 (页 2309)

如何选择多个对象 (页 2348)

10.5.7 对象的属性

10.5.7.1 对象的属性

简介

对象的形状、外观、位置和应用程序链接均通过“对象属性”(Object Properties) 进行设置。这些属性可根据需要在页面布局编辑器中进行修改。

对象属性通过大量的“特性”(attribute) 进行描述。对象属性可通过为其特性分配新值进行修改。

“对象属性”(Object Properties) 窗口的“属性”(Properties) 选项卡上包含所选择的一个对象或多个对象的所有特性。特性可划分为属性组，例如“几何”(Geometry) 或“颜色”(Colors)。可用的属性组与属性的类型和数目取决于所选对象的类型。例如，“字体”(Font) 属性组仅出现在可用文本进行显示的对象类型中。

除了更改“对象属性”(Object Properties) 窗口中的特性，还可以使用鼠标和键盘或通过使用工具栏和选项板来调整对象。然而，采用这种方式只能改变某些对象属性，例如基本几何尺寸、颜色和线型。

参见

[如何改变属性 \(页 2359\)](#)

[如何传送对象属性 \(页 2361\)](#)

[对象选项板 \(页 2299\)](#)

[如何访问对象属性窗口 \(页 2354\)](#)

[对象属性窗口 \(页 2352\)](#)

10.5.7.2 对象属性窗口

对象属性窗口

简介

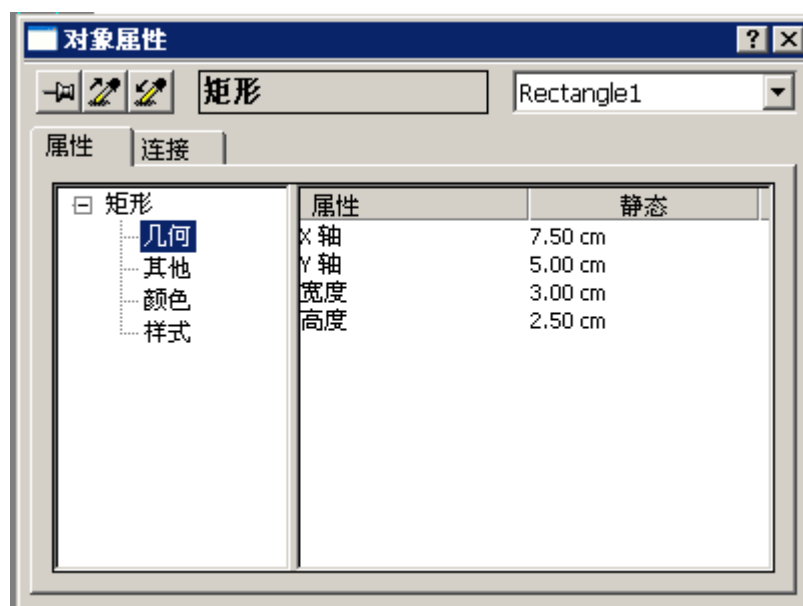
“对象属性”(Object Properties) 窗口代表用于在页面布局编辑器中更改对象属性的主要对话框。

对于创建布局，最重要的是调整属性的静态数值，例如，以便设置对象的形状、外观或位置。在“属性”标签上改变静态数值。

利用动态报表对象，可使用“对象属性”(Object Properties) 对话框对输出数据的选择进行编辑。可以在链接标签上打开用于编辑的对话框。

“对象属性”(Object Properties) 窗口

举例来说，对于对象名称为“Rectangle1”的矩形，“对象属性”(Object Properties) 窗口可具有下列外观：



“对象属性”(Object Properties) 窗口可保持在页面布局编辑器的前景中。可根据需要更改窗口的位置和大小。

“对象属性”(Object Properties) 窗口细分为“元素”(Elements) 工具栏、“属性”(Properties) 选项卡和“链接”(Link) 选项卡。有关这些元素的更详细信息，可参见其详细描述。

将“对象属性”(Object Properties) 窗口保持在前景中

通过激活该按钮，可对“对象属性”(Object Properties) 窗口进行设置，使其始终显示在页面布局编辑器的前景中。再次单击按钮，可禁用该功能。

参见

[如何访问对象属性窗口 \(页 2354\)](#)

[对象属性窗口中的链接标签 \(页 2358\)](#)

[对象属性窗口中的属性标签 \(页 2356\)](#)

[对象属性窗口中的工具栏 \(页 2355\)](#)

[对象的属性 \(页 2351\)](#)

如何访问对象属性窗口

简介


“对象属性”(Object Properties) 窗口的“属性”(Properties) 选项卡上包含所选择的一个对象或多个对象的所有特性。通过给附属属性分配一个新值，可对对象属性进行修改。

要求


选择任意类型的对象。

步骤

可用下列方式打开“对象属性”(Object Properties) 窗口：

- 单击标准工具栏中的按钮 。
- 双击所选择的对象。
- 从对象的上下文菜单中选择“属性”(Properties)。
- 在“视图”(View) 菜单中选择“属性”(Properties)。

说明

如果要更改多个对象，可以使用  锁定“对象属性”(Object Properties) 窗口的显示。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 对象属性窗口中的属性标签 (页 2356)
- 对象属性窗口中的工具栏 (页 2355)
- 对象属性窗口 (页 2352)
- 对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的工具栏

简介







使用“对象属性”(Object Properties) 窗口中的工具栏可进行下列设置：

- “对象属性”(Object Properties) 窗口的显示可保持在页面布局编辑器的前景中。
- 可以传送对象属性。
- 可选择活动布局中的单个对象。

作为实例，对于具有对象名“Rectangle1”的矩形，工具栏可具有下列外观：



“对象属性”(Object Properties) 窗口中工具栏的元素

图标	名称	功能
 	固定 禁用/激活	禁用：使用鼠标单击所选对象外部，“对象属性”(Object Properties) 窗口随即关闭。 激活：“对象属性”(Object Properties) 窗口将一直停留在前景中。可编辑不同的对象，而无需再次打开窗口。
	滴管 复制属性	复制所选对象属性。
	滴管 分配属性	先前所复制的属性将传送给所选择的对象，而无需改变其几何属性。对于不同的对象类型，只有共有的属性才被传送。
	对象类型	显示所选对象的对象类型。选择了多个对象时，此处将显示所选对象的多项选择和数目。
	对象选择	显示所选对象的名称。 使用选择列表可选择另一个对象。如果启用布局的动态部分，则选择列表将包含布局动态部分中的所有对象的名称。布局静态部分也是这种情况。

参见

- 如何传送对象属性 (页 2361)
- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 对象属性窗口中的属性标签 (页 2356)
- 如何访问对象属性窗口 (页 2354)
- 对象属性窗口 (页 2352)
- 对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的属性标签

简介

在“对象属性”(Object Properties) 窗口中，“属性”(Properties) 选项卡代表用于更改所选对象静态值的主要对话框。

作为实例，对于具有对象名“Rectangle1”的矩形，“属性”标签可具有下列外观：



“属性” 标签划分为两个区域：

- 属性显示： 在左侧的区域中，将以目录树的形式显示所选对象及其属性组。 所选对象显示为目录。
对于多项选择或用户对象，此文件夹仅接收包含单个对象的共享属性组。对于所选属性组，只有在所有所选对象的值相同或者属性仅属于所选对象之一的情况下才显示属性值。属性组的名称不能改变。单击“+”或“-”图标可打开或关闭目录和子目录。
- 属性显示： 右侧区域包含可用于所选属性组的所有属性。属性显示分为两列，在其中显示所选对象的静态值。
显示的值可以通过双击或打开“静态”(Static)列中的上下文菜单进行更改。

两个窗口区域的宽度和属性显示中列的宽度可以通过移动垂直分隔线进行修改。

属性显示列

列	描述
属性	属性的名称。 所选属性组中可用于所选对象的所有属性均将显示。 不能改变属性的名称。 属性的静态值可通过双击属性名称改变。
静态	属性的静态值。 显示所选对象属性的当前值。 根据属性类型，值将显示为数字、文本或图形显示。 通过双击属性名称，可改变属性的静态值。 有关详细信息，请参见“更改属性”章节。

参见

- 对象属性窗口 (页 2352)
- 如何传送对象属性 (页 2361)
- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 对象属性窗口中的工具栏 (页 2355)
- 如何访问对象属性窗口 (页 2354)
- 对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签

简介

“链接”(Link) 选项卡代表“对象属性”(Object Properties) 窗口中用于组态链接的主要对话框。

这些动态对象均已经与相应的应用程序相链接。某些动态对象具有一个或多个用于选择输出数据的对话框。

例如，对于对象名称为“动态表格 1”的数据库表格，“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“链接”(Link) 选项卡可显示如下：



“链接”标签分为两个区域：

- 在左侧区域中，会以目录树的形式显示将从中提取要输出数据的已链接应用程序。
- 在右侧区域中，编辑选项（如果存在）和格式化选项显示在“名称”(Name) 列中。可以使用“编辑...”(Edit...) 按钮打开相应的组态对话框。
使用“删除...”(Delete...) 按钮重新设置所组态的选择。选择选项仍然保持。

两个窗口区的宽度以及事件显示中列的宽度可通过移动垂直分隔线进行修改。

参见

- 如何传送对象属性 (页 2361)
- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象属性窗口中的属性标签 (页 2356)
- 对象属性窗口中的工具栏 (页 2355)
- 如何访问对象属性窗口 (页 2354)
- 对象属性窗口 (页 2352)
- 对象的属性 (页 2351)

10.5.7.3 如何改变属性

简介

在页面布局编辑器中，对象的属性通过对象特性的值定义。例如，使用鼠标或通过组态对话框对对象所作的任何更改均会自动更改相关特性的值。

“对象属性”(Object Properties) 窗口的“属性”(Properties) 选项卡将显示所选的一个或多个对象的所有特性。将特性分配到“属性组”。可用的属性组和特性的类型和数目取决于所选对象的类型。例如，“字体”(Font) 属性组仅出现在可用文本进行显示的对象类型中。

对象属性可通过为其特性分配新值进行修改。有关更改特定特性的信息，请参见相关特性的详细描述。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡中，选择所需属性组。
3. 双击所需特性。将打开一个对话框，可在其中更改该特性。根据下表输入新的数值。
4. 单击“确定”(OK) 以确认输入。

或者，通过双击“静态”(Static) 列也可直接调用用于更改特性的对话框。在“属性”(Attribute) 列中右键单击属性，可调用每个属性的直接帮助。

用于改变属性的对话框

下表提供了有关可用于更改特性的对话框的信息，每个对话框包含一个调用示例。

对话框	步骤
数值输入	<p>在行中输入新的数值。</p> <p>示例： 对象：静态文本；属性组：几何；特性：宽度。</p>
文本输入	<p>单击文本字段以编辑文本或输入新文本。</p> <p>示例： 对象：静态文本；属性组：字体；特性：文本。</p>
切换	<p>双击以在两个可用值之间切换。</p> <p>示例： 对象：静态文本；属性组：字体；特性：粗体。</p>
以按钮形式选择对话框	<p>单击提供的按钮以指定新值。</p> <p>示例： 对象：静态文本；属性组：字体；特性：X 对齐。</p>
颜色选择	<p>选择 16 种标准颜色中的一种，或打开具有用户定义颜色的选项板。在该选项板中，可随意定义其它颜色。</p> <p>实例： 对象：静态文本；属性组：颜色；特性：字体颜色。</p>
画面选择	<p>从选择对话框中选择一个画面，或者使用“搜索范围”(Search in)对话框搜索包含更多可选画面的目录。</p> <p>示例： 对象：静态图元文件；属性组：其它；特性：图元文件名称。</p>

参见

“样式”属性组 (页 2372)

“其它”属性组 (页 2370)

“字体”属性组 (页 2368)

“几何”属性组 (页 2365)

颜色属性组 (页 2363)

如何重命名对象 (页 2362)

如何传送对象属性 (页 2361)

10.5.7.4 如何传送对象属性

简介

对象属性可以使用“滴管”传送给另一个对象。下列按钮可用于传送页面布局编辑器中的对象属性：



复制所选对象的属性



将复制的属性分配给所选择的对象

这些按钮位于标准工具栏和“对象属性”(Object Properties) 工具栏中。也可以通过“编辑/属性”(Edit/Properties) 菜单调用这些功能。



任意对象的属性均可使用滴管进行复制。可将这些副本应用到任何对象或多项选择中。属性传送不会改变对象的几何属性。对于不同的对象类型，只改变原对象和目标对象两者都有的属性。

未复制密码

在画面或面板类型之间传送对象属性时，未复制“密码保护”(Password Protection) 属性。

可为每个画面或面板类型组态单独密码。

步骤

1. 选择想要复制其属性的对象。
2. 在标准工具栏中，单击 。
即可复制所选对象的属性。
3. 选择想要为其分配所复制属性的对象。
4. 在标准工具栏中，单击 。
所选对象将以新属性进行显示，但不会改变其几何属性。

参见

“样式”属性组 (页 2372)

“其它”属性组 (页 2370)

“字体”属性组 (页 2368)

“几何”属性组 (页 2365)

颜色属性组 (页 2363)

如何重命名对象 (页 2362)

如何改变属性 (页 2359)

10.5.7.5 如何重命名对象

简介

“对象名称”(Object Name) 属性将指定布局中对象的名称。对象名在布局中是唯一的。

在插入对象时，按标准分配的对象名是用连续数字描述的对象类型。该名称可以使用“对象名称”(Object Name) 属性更改。

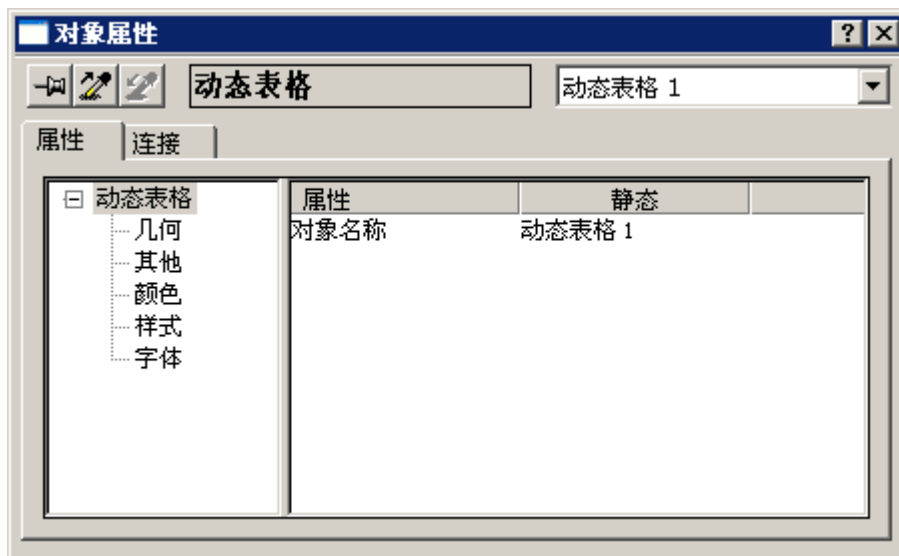
当对象的输出参数可在线改变时，保持名称分配的唯一性十分重要。有关详细信息，请参见“更改运行系统中的输出选项”章节。

要求

选择任意类型的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口。
2. 在“属性”标签上，选择对象属性组所属的已选对象类型的条目。



3. 双击“对象名称”(Object Name) 属性。将打开“文本输入”(Text Entry) 对话框。

4. 输入新的名称。
5. 单击“确定”(OK)以确认输入。

数值区

对象名可自由选择，且最多可包含 128 个字符。输入名称时，请注意禁止字符的列表。

10.5.7.6 颜色属性组

颜色属性组

简介

“颜色”(Colors) 属性组包含可用于更改对象颜色设置的特性。

要求

“颜色”(Colors) 属性组适用于所有对象类型。

属性的可用性取决于所选择对象的类型。将只显示所选对象具有的属性。

概述

下表显示了“颜色”(Colors) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
填充图案颜色	填充图案的颜色	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、部分圆、矩形、圆角矩形、静态文本、静态图元文件、所有动态对象、所有系统对象、所有运行系统文档和项目文档对象以及布局对象。
背景颜色	对象的背景色	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、部分圆、矩形、圆角矩形、静态文本、静态图元文件、所有动态对象、所有系统对象、所有运行系统文档和项目文档对象以及布局对象。
线条颜色	线条的颜色	除了静态文本外的所有标准对象、所有动态对象、所有系统对象、所有运行系统文档和项目文档对象以及布局对象。

属性	功能	对象类型
线条背景色	线条的背景色	除了静态文本外的所有标准对象、所有动态对象、所有系统对象、所有运行系统文档和项目文档对象。
字体颜色	对象中的文本颜色	静态文本、除了嵌入的布局和硬拷贝外的所有动态对象、所有系统对象、运行系统文档对象中的所有日志和表、所有项目文档对象

参见

使用颜色属性组 (页 2364)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

调色板 (页 2312)

使用颜色属性组

简介

在“颜色”(Colors) 属性组中，可更改对象的背景、线条、填充图案和字体的颜色设置。下面的示例“更改背景色”将说明如何使用该属性组。

要求

选择任意类型的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口，例如使用上下文菜单打开。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡中，选择“颜色”(Colors) 属性组。
3. 双击“背景色”(Background Color) 特性。打开选择对话框。
4. 选择 16 种标准颜色中的一种，或打开具有用户定义颜色的选项板。在该选项板中，可随意定义其它颜色。

参见

使用颜色属性组 (页 2364)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

调色板 (页 2312)

10.5.7.7 “几何”属性组

“几何”属性组

简介

“几何”(Geometry) 属性组包含可用于更改对象几何属性的特性。

要求

“几何”(Geometry) 属性组可用于所有对象。

属性的可用性取决于所选择对象的类型。将只显示所选对象具有的属性。

概述

下表列出了“几何”(Geometry) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
当前值 X	当前所选转角点相对于图像原点的水平位置。	多边形、折线
当前值 Y	当前所选转角点相对于图像原点的垂直位置。	多边形、折线
起始角度	以“度”为单位的用于显示扇形或圆弧对象的起始角度。	椭圆弧、椭圆部分、圆弧、部分圆
转角数	转角点数目	多边形、折线
宽度	对象左右边框之间的距离。布局对象的布局宽度。	全部对象
角半径 X	圆角的半径	圆角矩形
角半径 Y	圆角的半径	圆角矩形
结束角	以“度”为单位的用于显示扇形或弧形对象的结束角度。	椭圆弧、椭圆部分、圆弧、部分圆

属性	功能	对象类型
高度	对象上下边框之间的距离。布局对象的布局高度	全部对象
索引	当前所选转角点的数目	多边形、折线
左打印页边距	确定左打印页边距的宽度	布局对象
左动态页边距	确定动态布局部分的左页边距。	布局对象
上打印页边距	确定上打印页边距的宽度	布局对象
上动态页边距	确定动态布局部分的上页边距。	布局对象
方向	确定纵向或横向格式下的打印输出方向。	布局对象
位置 X	对象原点距图像原点之间的水平距离	全部对象
位置 Y	对象原点距图像原点之间的垂直距离	全部对象
半径	圆形对象的半径	圆、圆弧、部分圆
半径 X	椭圆形对象的水平半径	椭圆、椭圆弧、部分椭圆
半径 Y	椭圆形对象的垂直半径	椭圆、椭圆弧、部分椭圆
右打印页边距	确定右打印页边距的宽度	布局对象
右动态页边距	确定动态布局部分的右页边距。	布局对象
页面格式	确定打印输出的纸张格式	布局对象
列	表中的列数和列宽	对象选项板中的所有表对象，可通过  图标进行识别。
下打印页边距	确定下打印页边距的宽度	布局对象
下动态页边距	确定动态布局部分的下页边距。	布局对象

参见

使用“几何形状”属性组 (页 2367)

如何改变属性 (页 2359)

包围对象的矩形 (页 2342)

报表编辑器中的坐标系统 (页 2340)

对象的属性 (页 2351)

使用“几何形状”属性组

简介

对象的几何属性可在“几何”(Geometry)属性组中更改。下面的示例“更改宽度”将说明如何使用该属性组。

要求

选择任意类型的对象。已经在“工具/设置/单位”菜单中设置了坐标的单位（例如厘米）。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties)窗口，例如使用上下文菜单打开。
2. 在“属性”(Properties)选项卡中，选择“几何”(Geometry)属性组。
3. 双击“宽度”(Width)特性。将打开“数值输入”(Value Input)对话框。
4. 输入新的数值。
5. 单击“确定”(OK)以确认输入。

替代操作

使用鼠标将环绕对象的矩形上的手柄拖动到所期望的宽度，可改变对象的大小。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

包围对象的矩形 (页 2342)

报表编辑器中的坐标系统 (页 2340)

“几何”属性组 (页 2365)

10.5.7.8 “字体”属性组

“字体”属性组

简介

“字体”(Font) 属性组包含可用于更改对象文本外观的特性。

要求

“字体”(Font) 属性组可用于所有对象。静态对象“静态文本”、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象。

属性的可用性取决于所选择对象的类型。将只显示所选对象具有的属性。

概述

下表显示了“字体”(Font) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
粗体	以粗体显示文本	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象
斜体	以斜体显示文本	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象
文本	对象文本	静态文本
下划线	以带下划线的字体显示文本	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象
X 对齐	对象中的水平文本方向	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及包含动态文本的在线文档和项目文档的对象
Y 对齐	对象中的垂直文本方向	静态文本、动态对象“变量”、系统对象
字体	文本的字体	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象

属性	功能	对象类型
字体大小	以磅为单位的文本字体大小	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象
换行	在文本输出期间自动换行	静态文本、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及包含动态文本的在线文档和项目文档的对象

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用“字体”属性组 (页 2369)

使用“字体”属性组

简介

对象的文本显示特性可在“字体”(Font) 属性组中更改。下面的示例“更改字体”将说明如何使用该属性组。

要求

选择下列对象之一：静态对象“静态文本”、动态对象“ODBC 数据库”和“变量”、系统对象以及在线文档和项目文档的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口，例如使用上下文菜单打开。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡中，选择“字体”(Font) 属性组。
3. 双击“字体”(Font) 特性。将打开“字体选择”(Font Selection) 对话框。
4. 在对话框中选择所期望的字体。
5. 单击“确定”(OK) 以确认输入。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用“字体”属性组 (页 2369)

10.5.7.9 “其它”属性组

“其它”属性组

简介

“其它”(Miscellaneous) 属性组包含可用于更改对象其它设置的属性。

要求


“其它”(Miscellaneous) 属性组可用于所有对象。

属性的可用性取决于所选择对象的类型。将只显示所选对象具有的属性。

概述

下表显示了“其它”(Miscellaneous) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
输出格式	设置输出值的外观	动态对象“变量”
输出值	设置用于输出的变量	动态对象“变量”
计算	调用脚本，用于变量值的进一步编辑	动态对象“变量”
数据类型	设置变量的数据类型	动态对象“变量”
封面	设置是否应输出封面	布局对象
格式	设置输出值的外观	所有系统对象
布局文件	设置将要嵌入的布局	嵌入布局
图元文件名称	设置所嵌入文件的名称	静态图元文件
封底	设置是否应输出关闭页面	布局对象

属性	功能	对象类型
分页符	在对象前面插入分页符。	全部对象
轮询列表	如果输出数据将输出到每行的单个列中，则该属性可用于每行输出多个列。数据将在表单元中从左写到右。	对象选项板中的所有表对象，可通过  图标进行识别。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用“其它”属性组 (页 2371)

使用“其它”属性组

简介

对象的各种属性可在“其它”(Miscellaneous) 属性组中更改。下面的示例“更改分页符”将说明如何使用该属性组。

要求

选择任意类型的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口，例如使用上下文菜单打开。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡中，选择“其它”(Miscellaneous) 属性组。
3. 双击“分页符”(Page Break) 特性。例如，输入的值由“否”(No) 更改为“是”(Yes)。设置为“是”(Yes) 时，将在对象前面插入分页符。默认设置为“是”(Yes)。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用“其它”属性组 (页 2371)

10.5.7.10 “样式”属性组

“样式”属性组

简介

“样式”(Styles) 属性组包含用于改变对象外观样式的特性。

要求

“样式”(Styles) 属性组适用于所有对象。

属性的可用性取决于所选择对象的类型。将只显示所选对象具有的属性。

概述

下表显示了“样式”(Styles) 属性组中的所有特性。它简要描述了特性的功能，并列出了特性所适用的对象类型。

属性	功能	对象类型
转角	对象转角的表现形式，例如圆角、平角或尖角 (与“线型”(Line Style) 特性相关)。	全部对象
填充模式	用于显示背景区的图案，例如，实心或带有阴影	多边形、椭圆、圆、部分椭圆、部分圆、矩形、圆角矩形、静态文本、静态图元文件、 所有动态对象、所有系统对象、运行系统文档和项目文档中的所有对象以及布局对象。
线端	对象线端的表现形式，例如圆端、平端或尖端 (与“线型”(Line Style) 特性相关)	全部对象
线型	线的显示类型，例如点划线或虚线	全部对象
线粗细	以点为单位的线的宽度	全部对象

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 使用“样式”属性组 (页 2373)

使用“样式”属性组

简介

在“样式”(Styles) 属性组中，可更改对象显示的样式。下面的示例“更改填充图案”将说明如何使用该属性组。

要求

选择任意类型的对象。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口，例如使用上下文菜单打开。
2. 在“属性”(Properties) 选项卡中，选择“几何”(Geometry) 属性组。
3. 双击“填充图案”(Fill Pattern) 特性。将打开“填充图案选择”(Fill Pattern Selection) 对话框。
4. 在对话框中选择所期望的填充图案。
5. 单击“确定”(OK) 以确认输入。

替代操作

也可使用样式选项板来改变填充图案。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 使用“样式”属性组 (页 2373)

10.5.8 使用标准对象

10.5.8.1 使用标准对象

简介

标准对象包括几何形状、静态文本、OLE 对象、静态图元文件、动态对象和系统对象。可使用静态对象来设计用于输出的布局。作为实例，可使用系统对象来记录报表静态部分中的项目名称和页码。

在页面布局编辑器中，各种不同的对象类型均具有预先定义的属性。当将其插入时，对象将导入这些默认属性，但不包括某些单独的几何属性。插入之后，可修改对象的属性。采用同样的方法，对象类型的默认设置也可以根据要求修改。



参见

使用系统对象 (页 2418)

使用动态标准对象 (页 2404)

使用静态对象 (页 2375)

如何传送对象属性 (页 2361)

[如何改变属性 \(页 2359\)](#)

[对象的属性 \(页 2351\)](#)

10.5.8.2 使用静态对象

使用静态对象

简介

在本章中，将了解可用于页面布局编辑器的静态对象的详细情况。本章还将描述如何使用对象，以及各种对象分别适用的条件。

用途

静态对象将用于报表的视觉设计。静态对象可粘贴到布局的静态和动态部分。

参见

[如何将对象粘贴到布局中 \(页 2343\)](#)

[如何传送对象属性 \(页 2361\)](#)

[如何改变属性 \(页 2359\)](#)

[包围对象的矩形 \(页 2342\)](#)

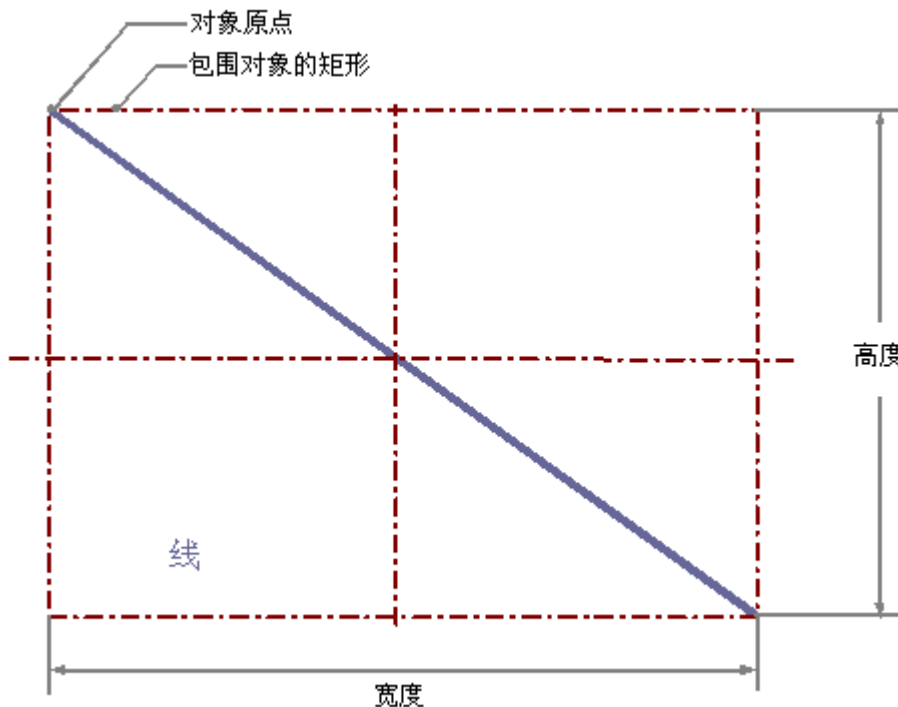
[对象的属性 \(页 2351\)](#)

[静态对象的概述 \(页 2301\)](#)

如何绘制线

简介

线是开放对象。线的长度和角度由包围对象的矩形的高度和宽度确定。不同线型，例如虚线或点划线，均是可用的。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中粘贴线条的布局。
2. 单击对象选项板中的“线条”标准对象。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入线条的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮，并将线条拖动到想要的长度和方向。
当释放鼠标按钮时，线条就完成了。

使用鼠标改变线条

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用输入值改变线条

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

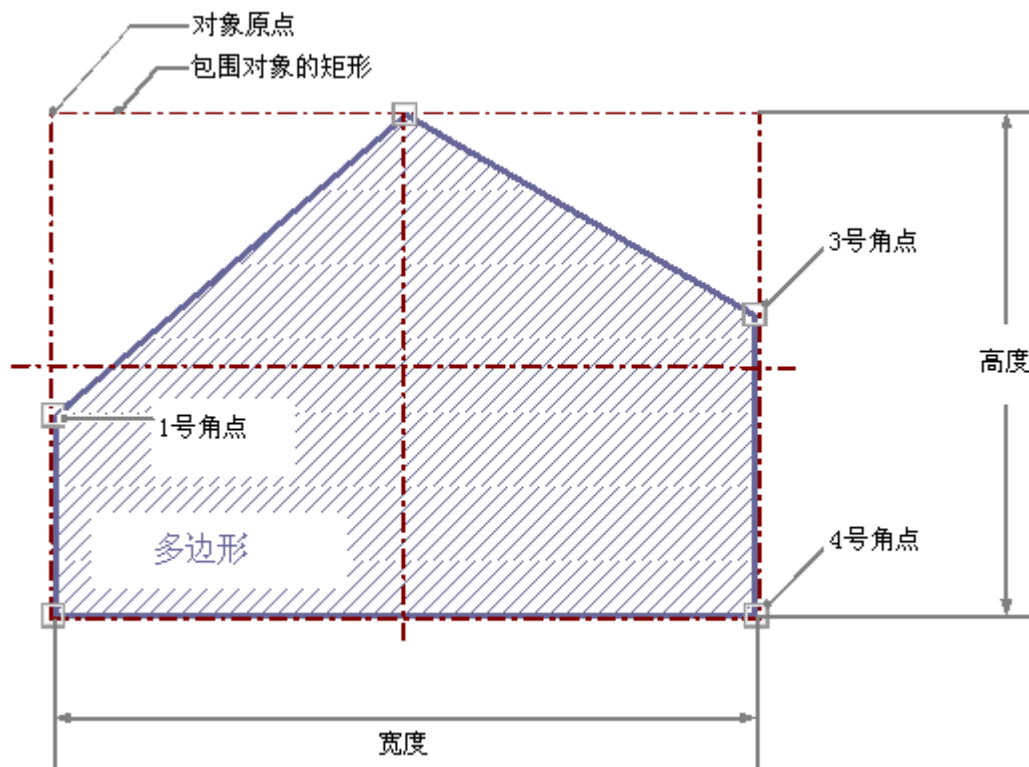
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制多边形

简介

多边形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。多边形可以具有任意数量的转角。转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入多边形的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“多边形”。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入多边形的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 在选择起始点处单击鼠标左键。

5. 将鼠标指针移动到下一个顶点。单击鼠标左键以设置拐角点。可根据需要采用同样的方式设置更多的顶点。
6. 双击鼠标左键，可设置最后一个顶点，并完成多边形。

使用鼠标改变多边形

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变多边形

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

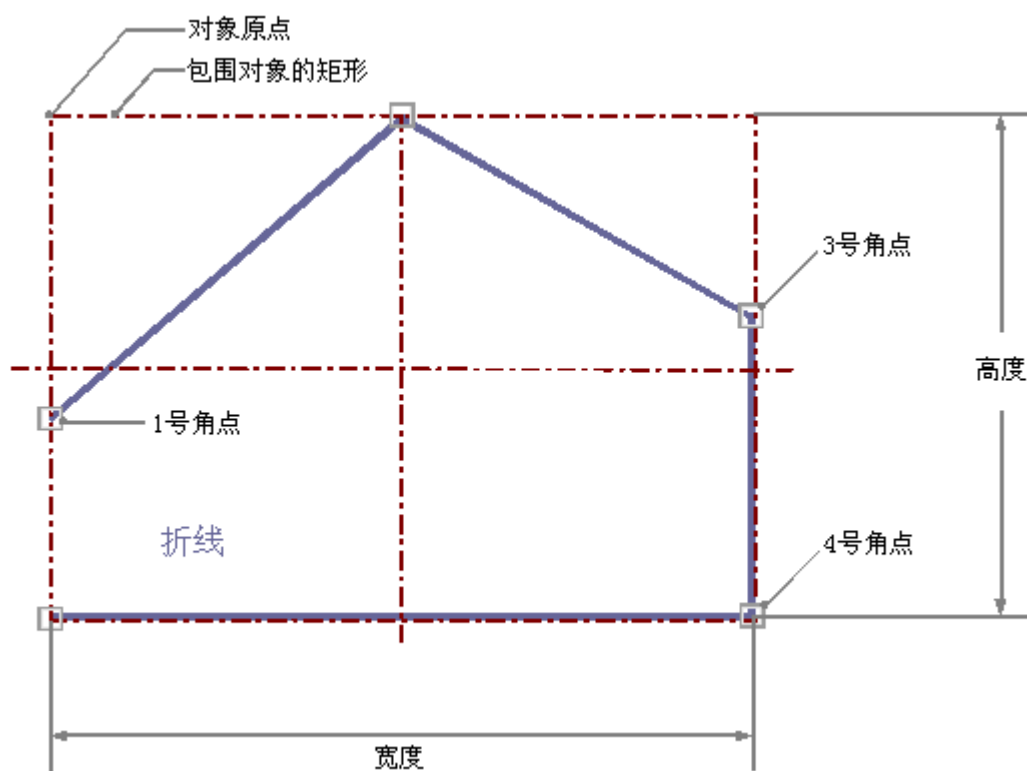
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制折线

简介

折线是开放对象。即使起点和终点具有相同的坐标，其区域还是不可填充。折线可以具有任意数量的转角。转角按其创建的顺序编号，可以单独修改或删除。例如，折线的线端可以显示为箭头或点。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入折线的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“折线”。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入折线的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 在选择的起始点处单击鼠标左键。

5. 将鼠标指针移动到下一个顶点。单击鼠标左键以设置拐角点。可根据需要采用同样的方式设置更多的顶点。
6. 双击鼠标左键，可设置最后一个顶点，并完成折线。

使用鼠标改变折线

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变折线

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

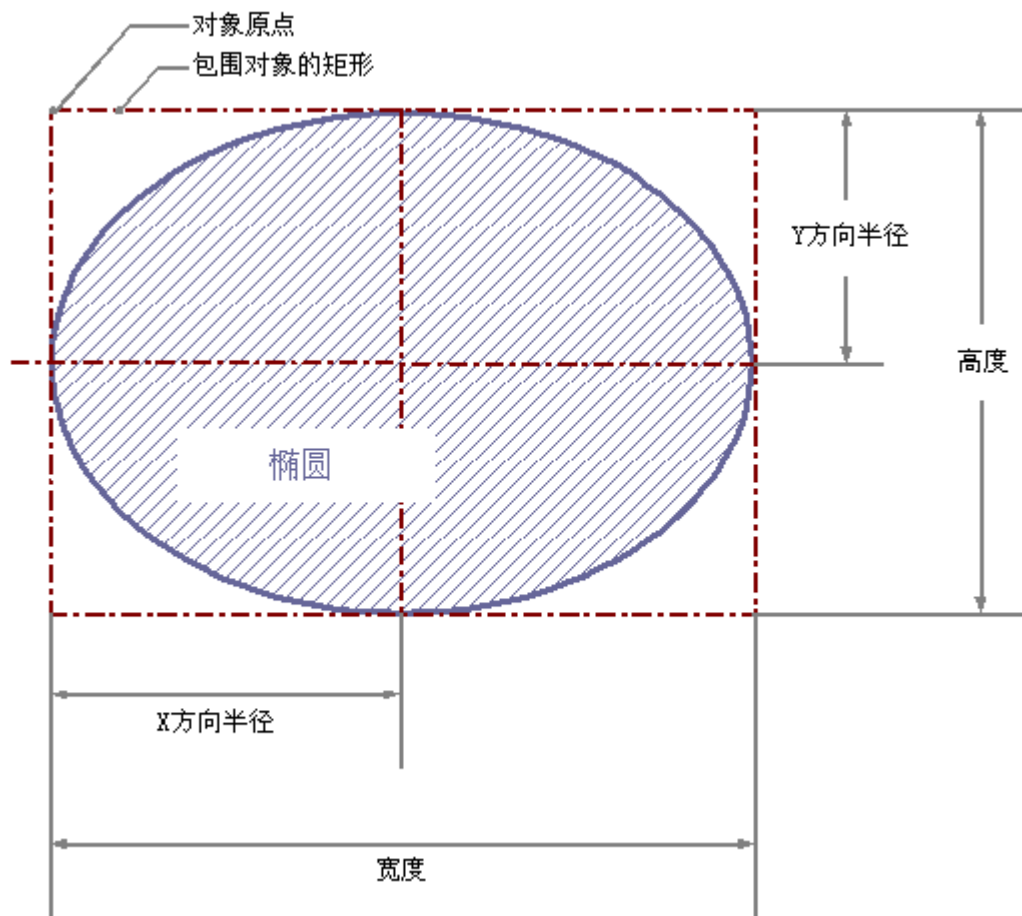
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制椭圆

简介

椭圆是封闭对象，可以使用颜色和图案进行填充。椭圆的高度和宽度可以根据需要修改以使其水平或垂直对齐。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入椭圆的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“椭圆”。

3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入椭圆的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动椭圆到所需大小和方向。
当释放鼠标按钮时，椭圆就完成了。

使用鼠标改变椭圆

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变椭圆

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

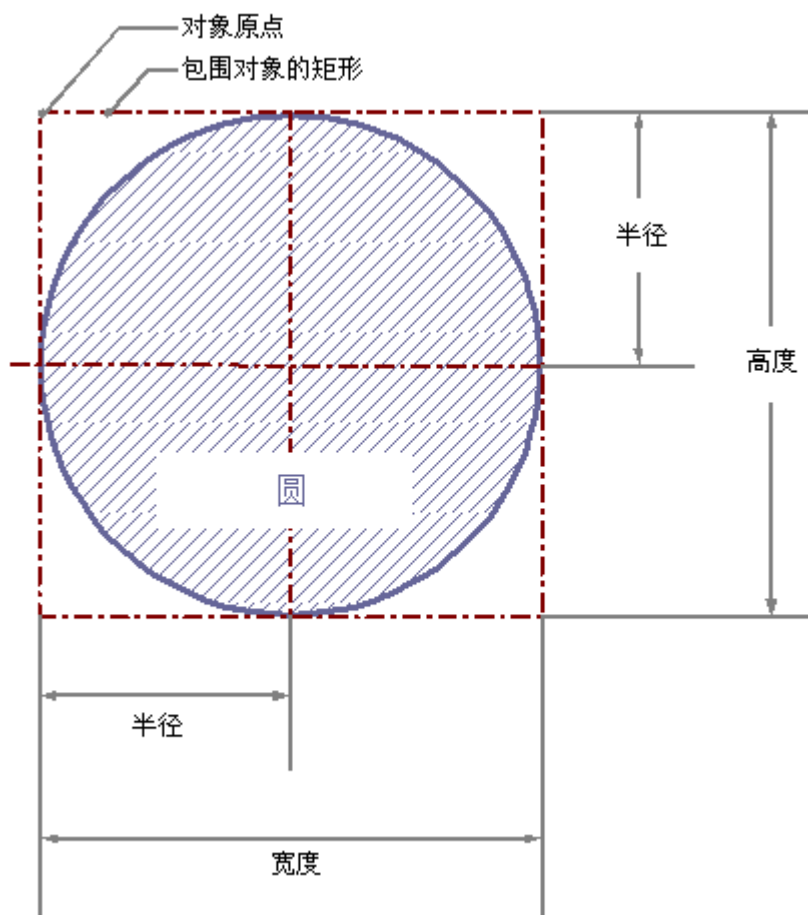
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制圆

简介

圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆形可以按需要调整大小。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入圆的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“圆”。

3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入圆的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动圆到所需大小和方向。
当释放鼠标按钮时，圆就完成了。

使用鼠标改变圆

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变圆

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

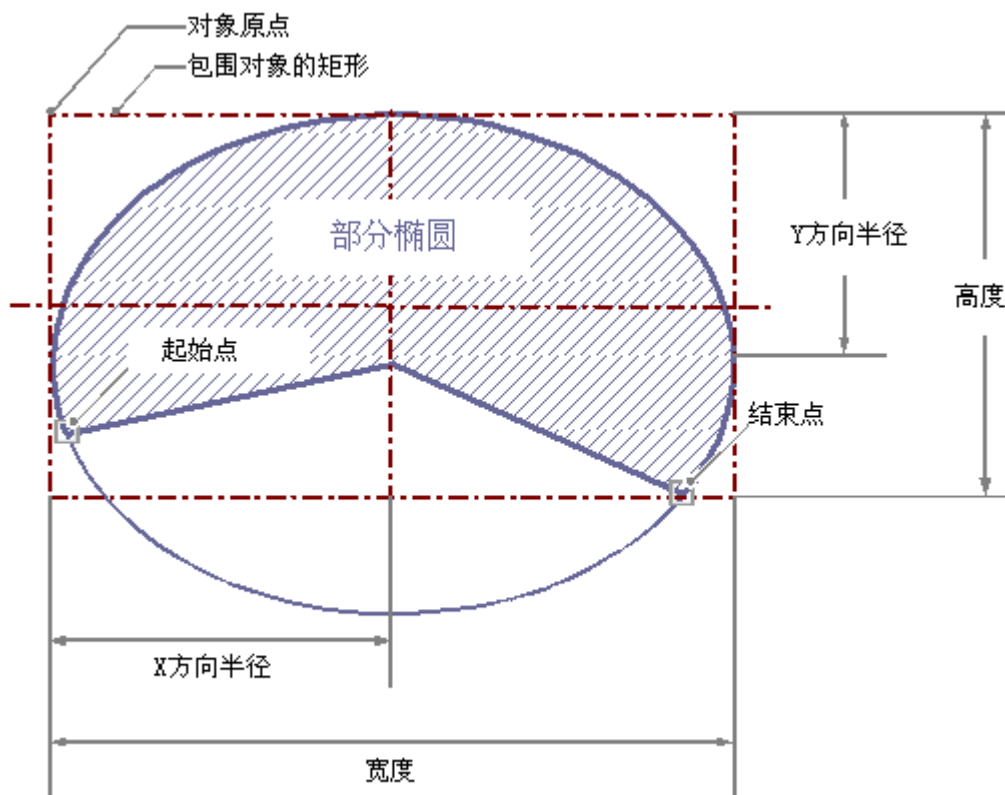
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制部分椭圆

简介

部分椭圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。部分椭圆的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入部分椭圆的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“部分椭圆”。
3. 将鼠标指针放置在布局中将成为部分椭圆原点的地方。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。

4. 按住鼠标按钮并拖动部分椭圆到所需大小和方向。
释放鼠标按钮时，就完成了部分椭圆插入过程。
5. 部分椭圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。将鼠标指针放在其中一个正方形上。鼠标指针将变为十字形。
6. 按住鼠标按钮的同时，将开始点或结束点拖动到期望的位置。

使用鼠标改变部分椭圆

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变部分椭圆

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

即使开始角和结束角的值相同，部分椭圆也不会变成封闭的椭圆。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

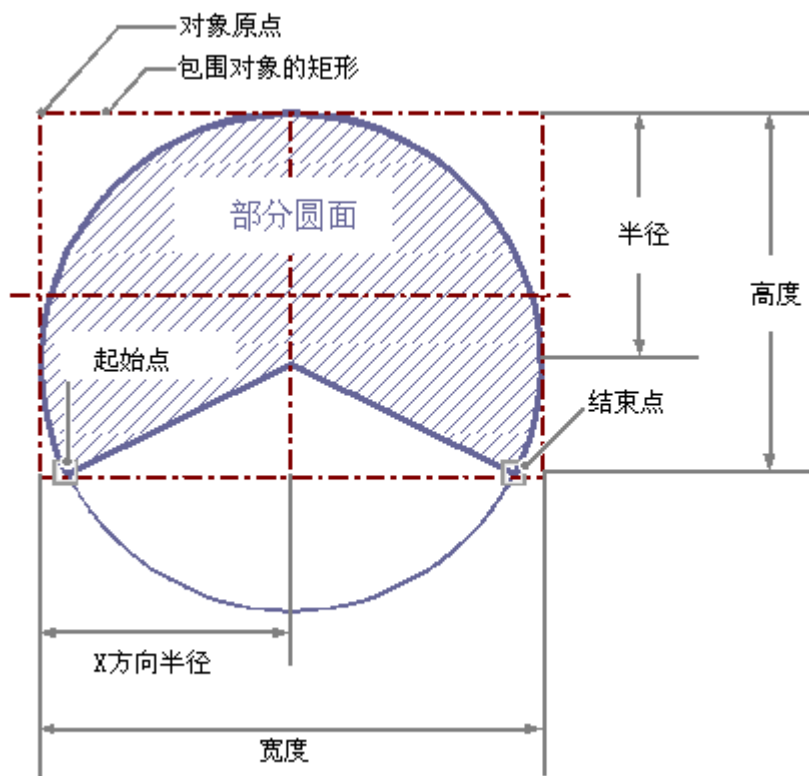
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制部分圆

简介

部分圆是封闭对象，可以用颜色或图案填充。可以按需要调整部分圆的大小。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入部分圆的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“部分圆”。
3. 将鼠标指针放置在布局中将成为部分圆原点的地方。鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动部分圆到所需大小和方向。释放鼠标按钮时，就完成了部分圆插入过程。

5. 部分圆的开始点和结束点通过小的灰色正方形显示。将鼠标指针放在其中一个正方形上。鼠标指针将变为十字形。
6. 按住鼠标按钮的同时，将开始点或结束点拖动到期望的位置。

使用鼠标改变部分圆

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变部分圆

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

即使开始角和结束角的值相同，部分圆也不会变成封闭的圆。

参见

使用标准对象 (页 2374)

如何改变属性 (页 2359)

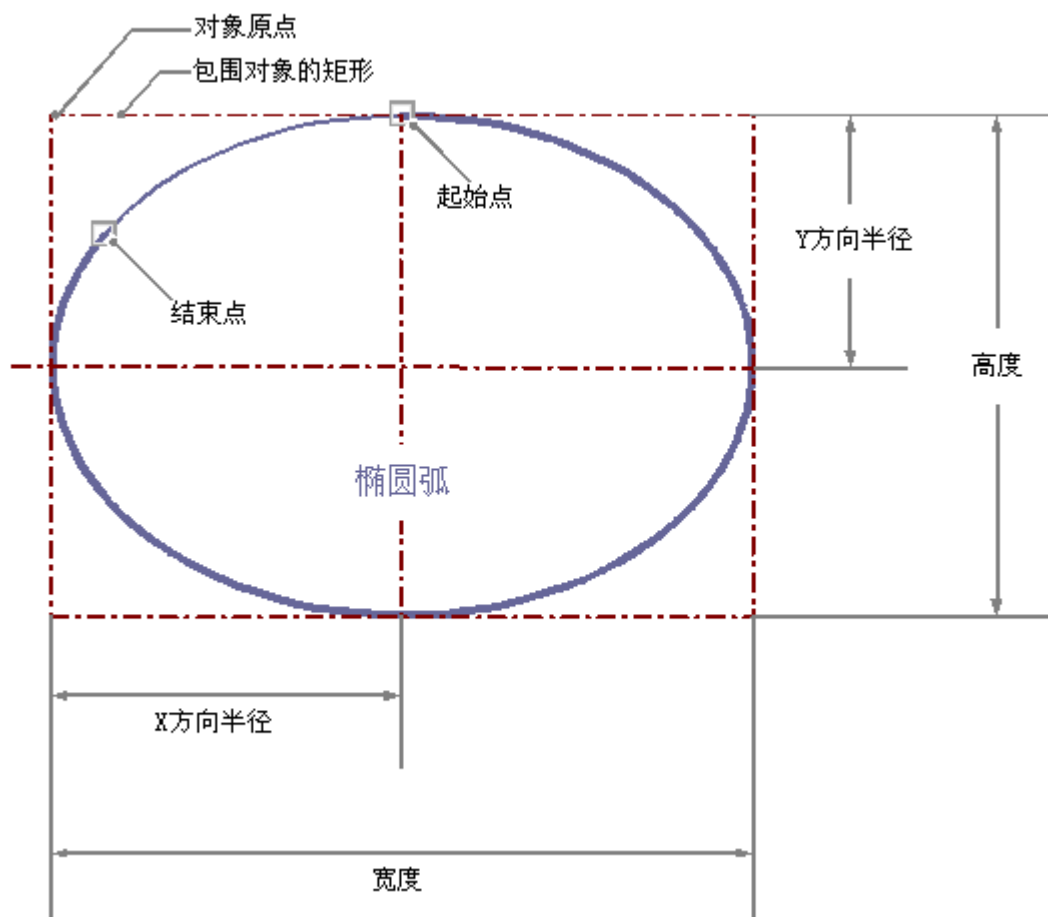
对象的属性 (页 2351)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制椭圆弧

简介

椭圆弧是开放对象。椭圆弧的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入椭圆弧的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“椭圆弧”。
3. 将鼠标指针放置在布局中将成为椭圆弧原点的地方。鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。

4. 按住鼠标按钮并拖动椭圆弧到所需大小和方向。
释放鼠标按钮时，就完成了椭圆弧插入过程。
5. 椭圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。将鼠标指针放在其中一个正方形上。鼠标指针将变为十字形。
6. 按住鼠标按钮的同时，将开始点或结束点拖动到期望的位置。

使用鼠标改变椭圆弧

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变椭圆弧

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

即使起始角度和结束角度的数值相同，椭圆弧也不会变成封闭的椭圆。

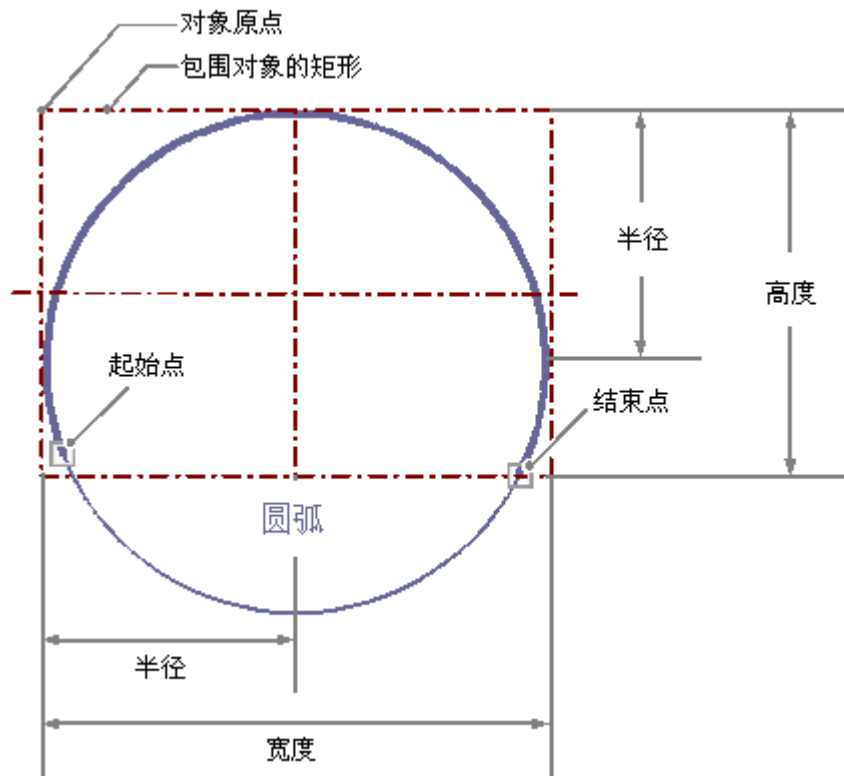
参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 使用标准对象 (页 2374)
- 如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制圆弧

简介

圆弧是开放的对象。可以随意调整圆弧的大小。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入圆弧的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“圆弧”。
3. 将鼠标指针放置在布局中将成为圆弧原点的地方。鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动圆弧到所需大小和方向。释放鼠标按钮时，就完成了圆弧插入过程。

5. 圆弧开始和结束点通过小的灰色正方形显示。将鼠标指针放在其中一个正方形上。鼠标指针将变为十字形。
6. 按住鼠标按钮的同时，将开始点或结束点拖动到期望的位置。

使用鼠标改变圆弧

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变圆弧

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

即使开始角和结束角的值相同，圆弧也不会变成封闭的圆。

参见

[如何改变属性 \(页 2359\)](#)

[对象的属性 \(页 2351\)](#)

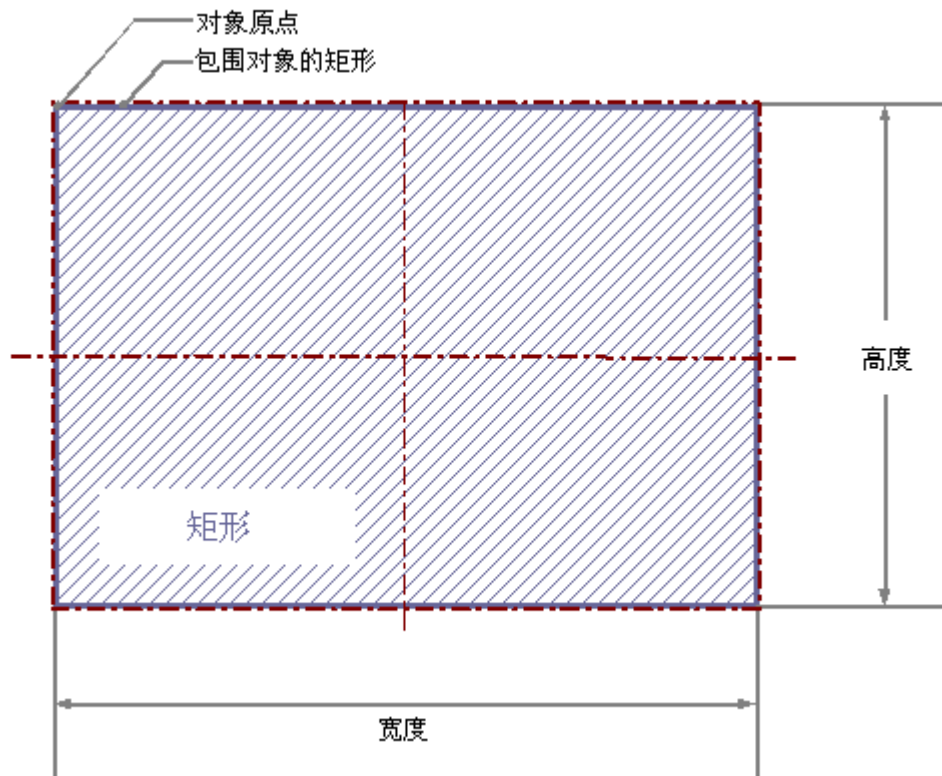
[使用标准对象 \(页 2374\)](#)

[如何将对象粘贴到布局中 \(页 2343\)](#)

如何绘制矩形

简介

矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入矩形的布局。
2. 单击对象选项板中的“矩形”(Rectangle) 标准对象。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入矩形的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动矩形到所需大小和方向。
当释放鼠标按钮时，矩形就完成了。

使用鼠标改变矩形

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变矩形

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

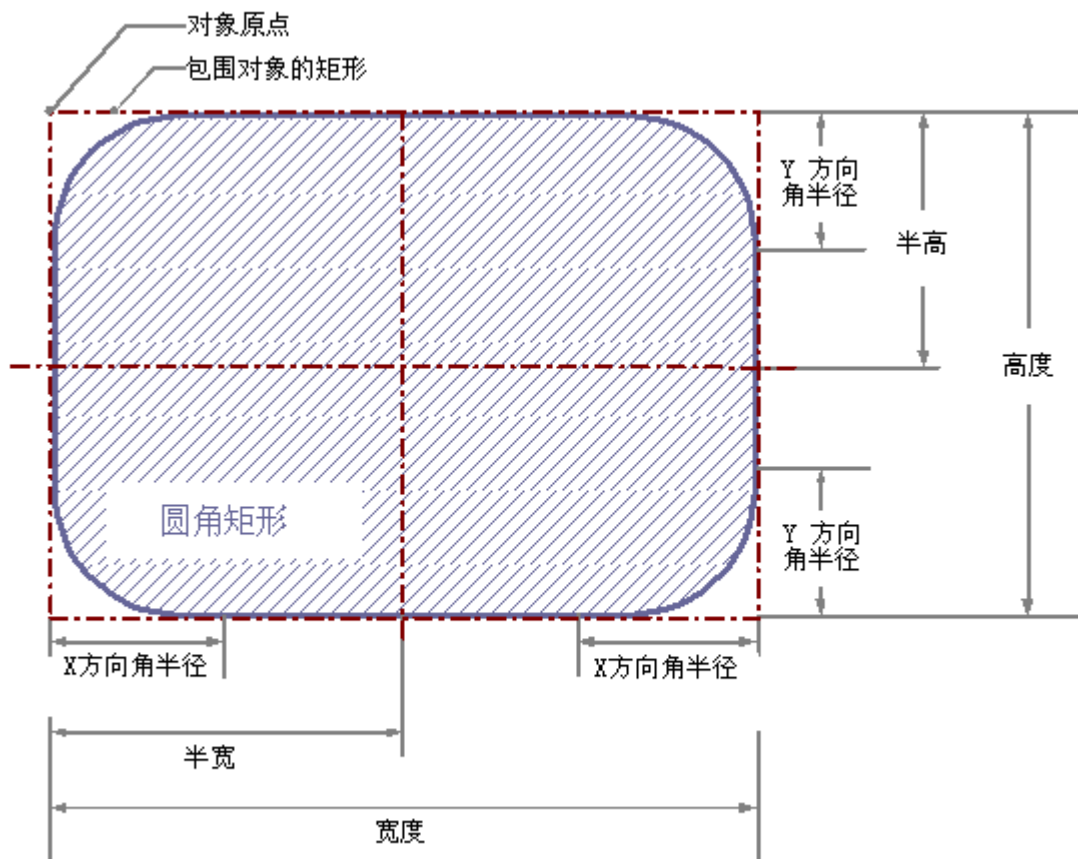
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何绘制圆角矩形

简介

圆角矩形是封闭对象，可以用颜色或图案填充。圆角矩形的高度和宽度可以按期望修改以允许它水平或垂直对齐。圆角矩形的转角可以按期望的圆形程度设置。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入圆角矩形的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“圆角矩形”。

3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入圆角矩形的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动圆角矩形到所需大小和方向。
当释放鼠标按钮时，圆角矩形就完成了。

使用鼠标改变圆角矩形

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变圆角矩形

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

如果“角半径 X”和“角半径 Y”属性，根据单位的不同，设置为数值 100pt、1cm 或 1，则圆角矩形将显示为椭圆或圆。如果两个属性的值均为 0，则将显示没有圆角的正常矩形。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

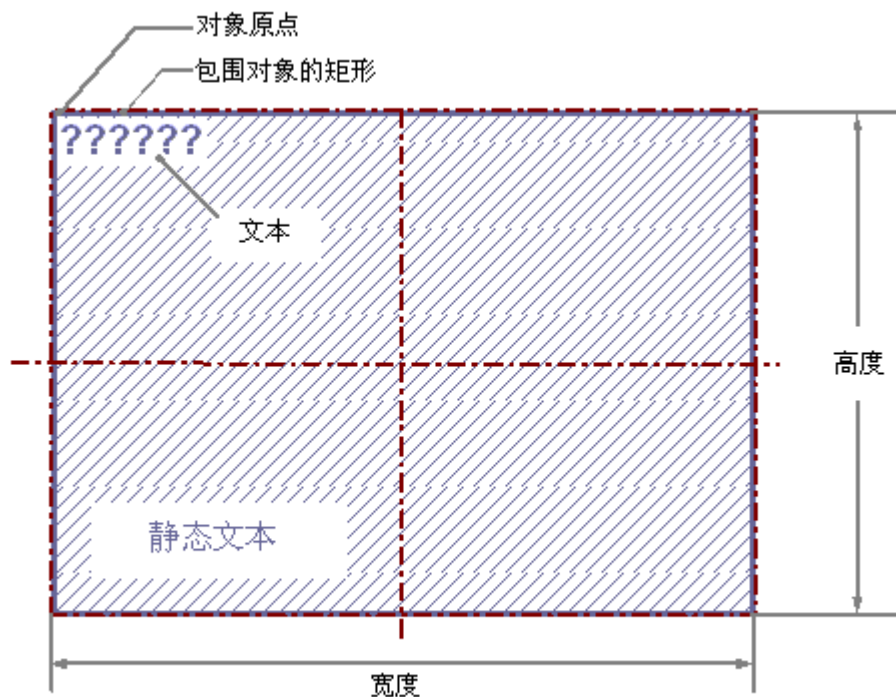
使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何插入静态文本

简介

静态文本域是封闭对象，可以填充颜色或图案。静态文本可输入到任意大小的文本域中。文本可输入到一行或多行之中。



要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开想要在其中插入静态文本的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“静态文本”。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入静态文本的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮并拖动文本域到所需大小。
一旦释放鼠标按钮，静态文本域就完成了。
文字“文本”将显示在域中。

5. 使用自己的文本覆盖文字“文本”。
对于多行上的文本，通过按下“Enter”键、组合键“Shift”+“Enter”或组合键“Ctrl”+“M”可创建换行符。
6. 单击对象外面即可结束文本输入。

改变静态文本的内容

双击静态文本打开文本的输入模式。选择完成的文本。通过再次单击将插入点放置在希望改变某些内容的文本位置。对于多行上的文本，通过按下“Enter”键、组合键“Shift”+“Enter”或组合键“Ctrl”+“M”可创建换行符。

使用鼠标改变静态文本

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变静态文本

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

说明

在“字体”属性中，“文本”属性分行符将作为控制字符显示在“静态”列中。如果使用“文本”属性的对话框编辑文本，则不能添加任何分行符。

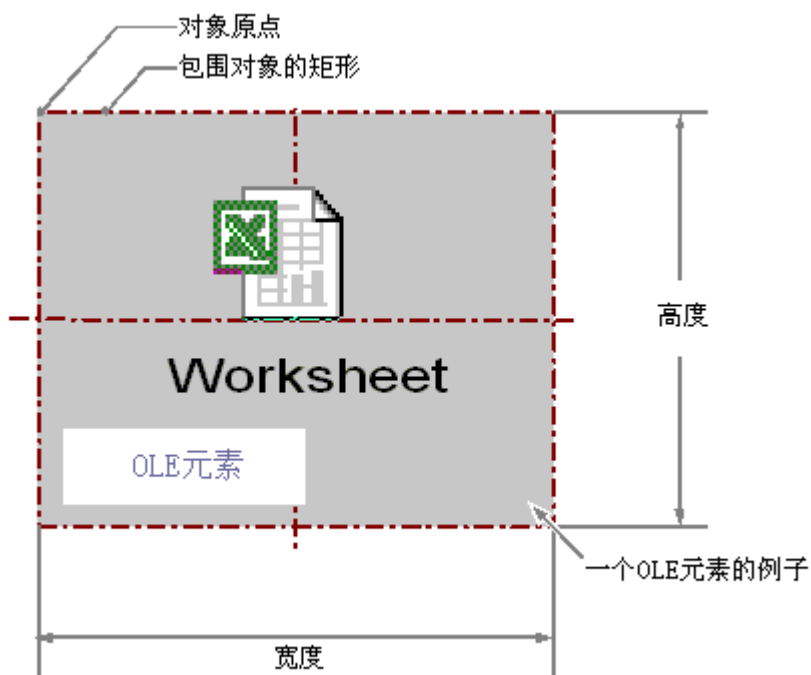
参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 使用标准对象 (页 2374)
- 如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何插入 OLE 对象

简介

OLE 对象允许将其它程序创建的文件插入到布局中。因此，在 Windows 操作系统中注册的所有 OLE 元素都可进行集成。运行系统中的 OLE 对象所获取的大小和属性均可在页面布局编辑器中进行定义。在运行系统对 OLE 元素不可作改变。



要求

- 必须启用对象选项板显示。
- 希望使用的文件类型必须已在 Windows 操作系统中注册。

插入 OLE 对象，选项“从文件中创建”。

使用选项“从文件中创建”，可选择一个已经存在的文件，用于所选 OLE 对象中的显示。所选文件将在 OLE 对象中用在 Windows 操作系统中为编辑所选文件类型而注册过的程序进行编辑。



1. 打开想要在其中粘贴 OLE 对象的布局，然后在对象选项板中单击标准对象“OLE 对象”。
2. 将鼠标指针放置在布局中想要插入 OLE 对象的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
3. 拖动 OLE 对象到所需大小。
“插入对象”对话框打开。
4. 选择“从文件中创建”选项。
在“粘贴对象”对话框中，会显示一个输入域、“浏览...”按钮和“链接”复选框。
5. 在该输入域内输入期望文件的目录路径和名称。或单击“浏览...”按钮以便使用“浏览”对话框选择文件。
6. 如果选择的文件不应复制到 OLE 对象中而只应用作参考，则勾选“链接”复选框。
7. 如果仅应显示相关联文件类型的图标，而不是所选文件的内容，则勾选“显示为图标”复选框。
8. 使用“确定”按钮对输入进行确认。OLE 对象的插入过程完成。

插入 OLE 对象，“新建”选项。

“新建”选项选择一个文件类型，用于在选择的 OLE 对象中创建的新文件。在编辑期间，OLE 对象中的文件将使用已在 Windows 操作系统中注册的程序进行编辑，该程序用于编辑所选文件类型。



1. 打开想要在其中粘贴 OLE 对象的布局，然后在对象选项板中单击“OLE 对象”。
2. 将鼠标指针放置在布局中想要插入 OLE 对象的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
3. 拖动 OLE 对象到所需大小。
“插入对象”对话框打开。
4. 选择“新建”选项。
在“插入对象”对话框中，将显示已在 Windows 操作系统中注册的所有文件类型的列表。
5. 为想要在选择的 OLE 对象中创建的文件选择对象类型。
6. 如果仅应显示相关联文件类型的图标，而不是所选文件的内容，则勾选“显示为图标”复选框。
7. 使用“确定”按钮对输入进行确认。OLE 对象的插入过程完成。
8. 双击 OLE 对象以编辑 OLE 对象中的嵌入文件。
用于编辑相关文件类型的、已在 Windows 操作系统中注册的程序将在页面布局编辑器中打开。
9. 通过取消选定 OLE 对象完成嵌入文件的编辑。
接受更改。

使用鼠标改变 OLE 对象

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用输入数值改变 OLE 对象

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用标准对象 (页 2374)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何插入静态图元文件

简介

静态图元文件域是一个封闭对象，可使用颜色或图案对其进行填充。可将任意大小的图形文件输入域中。

要求

- 必须启用对象选项板显示。
- 图形文件必须为 *.emf 格式。

步骤

1. 打开想要在其中插入静态图元文件的布局。
2. 单击对象选项板中的“静态图元文件”(Static Metafile) 标准对象。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入静态图元文件的位置。
鼠标指针变成带有对象符号的十字准线。
4. 按住鼠标按钮，并将对象拖动到所需要的大小和方向。
一旦释放鼠标按钮，静态图元文件的域就将完成。
5. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口的“其它”(Miscellaneous) 属性组中，双击“图元文件名称”(Metafile Name) 特性，以便输入图形文件的名称。

6. 文件对话框打开，可在其中选择所希望的具有 *.emf 格式的图元文件。
7. 单击“打开”(Open) 按钮确认所选文件。所选择的图形文件将插入对象中。

使用鼠标改变静态图元文件

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

用数值输入改变静态图元文件

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 使用标准对象 (页 2374)
- 如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

10.5.8.3 使用动态标准对象

使用动态标准对象

简介

在本章中，将了解可用于页面布局编辑器的关于动态标准对象的详细情况。本章还将描述如何使用对象，以及各种对象分别适用的条件。

用途

使用动态标准对象，可链接希望输出到日志中的变量、数据库和画面内容。只能将动态标准对象粘贴到页面布局动态部分中。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

包围对象的矩形 (页 2342)

对象的属性 (页 2351)

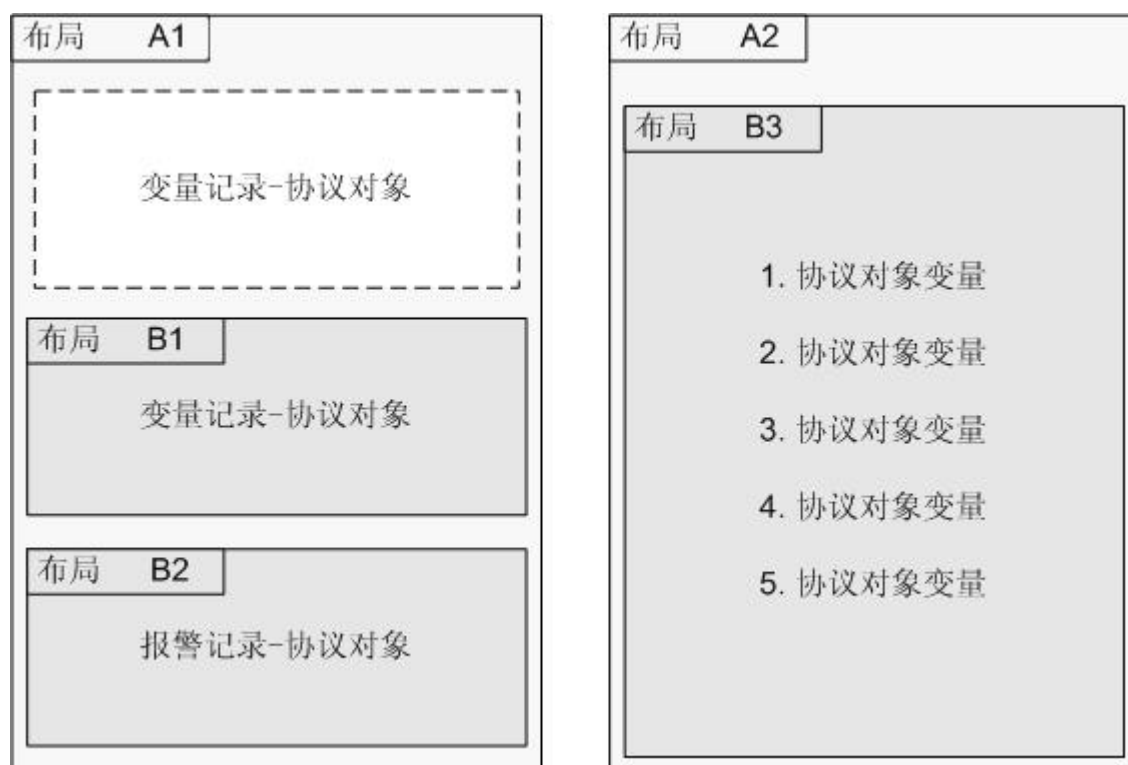
如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

动态对象的概述 (页 2303)

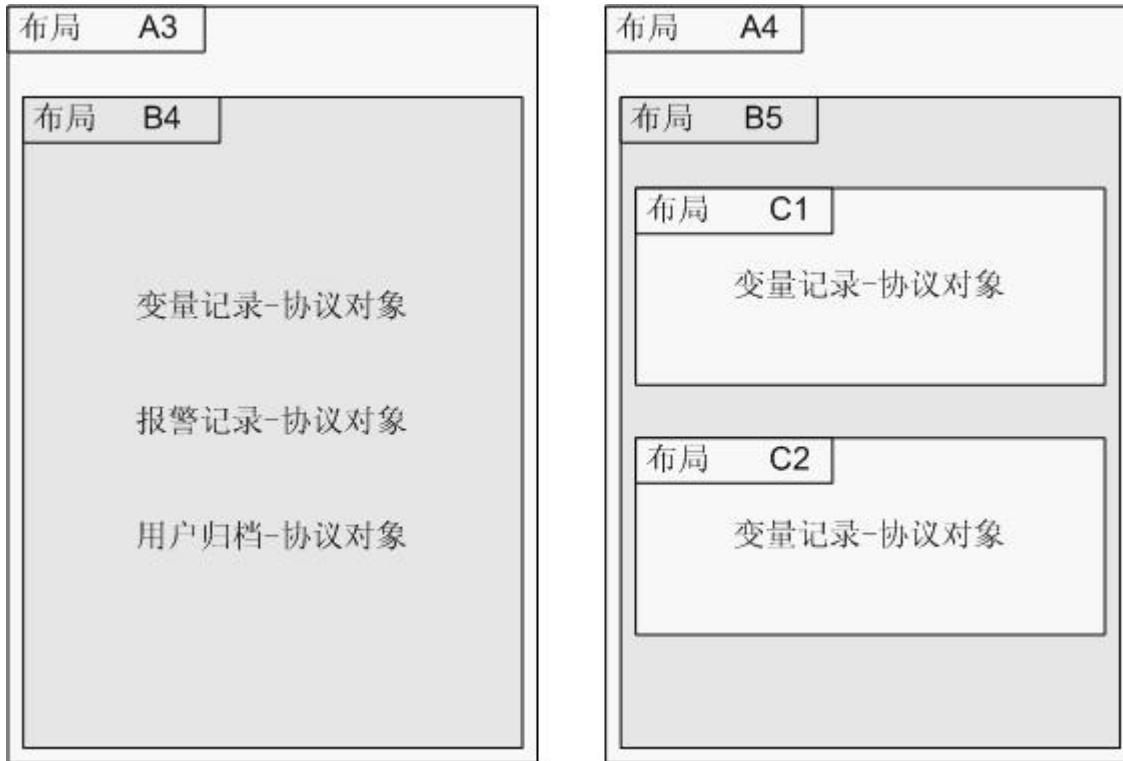
使用嵌入的布局

简介

使用“嵌入布局”动态对象，可将一个布局嵌入到另一个布局中，并将二者一起输出。然而，布局嵌套并不是以任何方式都可以进行的。嵌入布局的最大层数为一层。不允许在嵌入布局内再嵌入布局。如果在嵌入布局中使用了动态对象，则也不能以任何形式对其混合使用。下面的说明将阐明使用嵌入的布局时的选项。



可能的组合： 布局 B1、B2 和日志对象均直接嵌入到布局 A1。 具有同一类型的多个日志对象的嵌入布局将嵌入到布局 A2 中。



不允许的组合： 嵌入的布局 B4 包含了不同 WinCC 组件的多个动态表。 在布局 A4 中，嵌套深度过大。

用途

例如，“嵌入的布局”对象的功能可与图形编辑器中画面的项目文档一起使用。这时，WinCC 项目中的所有画面的组态数据将通过“@PdIPic”布局输出。各个画面数据将按块输出。此时，输出形式如下：

画面 1

- 输出画面 1 的所有数据

画面 2

- 输出画面 2 的所有数据

画面 n

- 输出画面 n 的所有数据

如果将项目文档的对象一个接一个地从对象选项板粘贴到布局中，那么，将收集当前对象的数据并输出。这种情况下，输出形式如下：

对象 1

- 输出画面 1、画面 2、画面 n 的对象数据

对象 2

- 输出画面 1、画面 2、画面 n 的对象数据

对象 n

- 输出画面 1、画面 2、画面 n 的对象数据

对于运行系统组态，必要的日志对象可按一定的结构进行存档。从而，期望的附加信息可在单独的布局中进行组态，并作为嵌入的布局输出。

示例：

变量记录的输出 - 变量曲线可在页面布局中进行组态。“变量”类型的多个报表对象可在将要嵌入的布局中进行组态，这些对象将输出到曲线当前测量值的日志中。此外，可组态 WinCC 变量，该变量可通过脚本构成平均值。平均值也将用“变量”日志对象输出。

应用

打印作业	使用的布局	功能
@Documentation Graphics Designer Dynamics	@PDLPicDyn	用于输出图形编辑器画面的动态化数据的嵌套布局。
@Documentation Graphics Designer	@PDLPic	嵌套的布局用于输出常规显示、统计数据、画面中的对象、画面属性、画面动作、画面的直接连接、对象统计、对象属性、对象动作、以及对象的直接连接。在单独的页面上为每个画面输出数据。
@Documentation Global Script Project Function	@GSC_RPFC	用于输出项目函数的信息和源文本的嵌套布局。将在 WinCC 项目管理器中启动输出。
@Documentation Global Script Standard Function	@GSC_SFC	一种布局，用于输出在全局脚本编辑器中打开的标准函数的信息和源文本。

如何更改硬拷贝对象的输出选项

简介

使用“硬拷贝”对象类型，可将整个当前画面内容、其中的一部分或当前所选择的画面窗口粘贴到页面布局的动态部分中。

要求

- 硬拷贝对象已经粘贴到布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。

步骤

1. 在“链接”标签的右侧区域中选择“名称”列中的“区域选择”。单击“编辑...”按钮，打开“区域选择”对话框。



2. 从选择列表中，选择想要从中为报表准备硬拷贝的区域。

3. 所组态的区域是静态的。然而，可链接一个 WinCC 变量，以便在运行系统中使该区域成为动态的。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。WinCC 变量必须是“数字”类型的变量。数字具有下列意义：
 - 0 – 整个画面的硬拷贝
 - 1 – 当前窗口的硬拷贝
 - 2 – 区域的硬拷贝
4. 如果已经选择了“区域的硬拷贝”，则必须在对话框的下部输入区域左上角顶点的 X 和 Y 轴位置，并设置以像素为单位的区域的宽度和高度。
5. 用于设置区域的数字值也可通过使用 WinCC 变量进行动态化。WinCC 变量必须是数字类型的变量。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。
6. 如果想要在打印期间维持画面内容的比例，则选中相应的复选框。

使用 WinCC 变量进行动态化

为了对输出参数进行动态化，在 WinCC 变量管理中必须设置必要的变量。在运行系统中可为 WinCC 变量提供新的数值。关于该主题的详细信息，可参见“改变在线输出选项”部分。

使用鼠标改变硬拷贝对象

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

通过输入数值改变硬拷贝对象

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用动态标准对象 (页 2404)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何更改 ODBC 数据库域的输出选项

简介

使用“ODBC 数据库域”对象，可将数据库域的内容以文本的形式通过 ODBC 接口粘贴到页面布局的动态部分中。如果数据库字段的内容涉及到文本对象，则仅返回第一行的第一个值，而与结果量的大小无关。

要求

- “ODBC 数据库域”对象已粘贴到布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 存在有效的 ODBC 数据源，并已注册
- 了解 ODBC 和 SQL

步骤

1. 在“链接”(Link) 选项卡的右侧区域中, 选择“名称”(Name) 列中的“数据库链接”(Database link)。单击“编辑...”按钮, 打开组态对话框。



2. 使用“ODBC 数据源”区域中的选择列表选择所需的数据源。所有已注册的 ODBC 数据源均可用于选择。项目创建者将负责注册和证实数据源的有效性。
3. 如果数据源具有特定数据库的访问限制, 则在域中输入需要的用户和密码信息。
4. 使用 SQL 语句选择输出的数据。在 SQL 语句区中输入所需要的语句。使用“插入变量...” (Insert tag...) 按钮, 可将变量插入 SQL 语句中, 以便在运行系统中执行。
5. 通过使用“测试 SQL 语句”(Test SQL statement) 按钮, 可对输入进行检查。在使用 WinCC 变量时, 必须激活项目来进行检查。
6. 单击“确定”按钮确认输入。对话框关闭。
7. 保存布局。

使用 WinCC 变量进行动态化

该对话框中的所有任务也可使用 WinCC 变量进行动态化。为此, 激活“数据连接”(Data connection) 对话框中的“变量”(Tag) 复选框, 然后使用文件夹按钮从变量选择对话框中选择一个变量。如果知道变量名称, 可将其直接输入。变量必须全部属于“文本”类型。

为了对输出参数进行动态化，在 WinCC 变量管理中必须设置必要的变量。在运行系统中可为 WinCC 变量提供新的数值。关于该主题的详细信息，可参见“动态化的类型”部分。

注意

SQL 语句不受任何限制。如果输入错误，有可能破坏或删除数据源。

使用鼠标改变 ODBC 数据库域

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

通过输入数值改变 ODBC 数据库域

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用动态标准对象 (页 2404)

如何更改 ODBC 数据库表的输出选项

简介

使用“ODBC 数据库表”对象，可将数据库表的内容以文本的形式通过 ODBC 接口粘贴到页面布局的动态部分中。

要求

- “ODBC 数据库表” 对象已粘贴到布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 用户熟悉“链接” 标签。
- 存在有效的 ODBC 数据源， 并已注册
- 了解 ODBC 和 SQL

步骤

1. 在“链接”(Link) 选项卡的右侧区域中， 选择“名称”(Name) 列中的“数据库链接”(Database link)。 单击“编辑...” 按钮， 打开组态对话框。



2. 使用“ODBC 数据源” 区域中的选择列表选择所需的数据源。所有已注册的 ODBC 数据源均可用于选择。 项目创建者将负责注册和证实数据源的有效性。
3. 如果数据源有任何访问限制， 则在域中输入用户和密码等必需信息。
4. 使用 SQL 语句选择输出的数据。在 SQL 语句区中输入所需要的语句。 本实例涉及到 WinCC 数据库中的 MCPTVARIABLEDESC 表。使用“插入变量...”(Insert tag...) 按钮， 可将变量插入 SQL 语句中， 以便在运行系统中执行。

5. 通过使用“测试 SQL 语句”(Test SQL statement) 按钮, 可对输入进行检查。如果测试成功, 则随后将应用“列数”域中所找到的列数。在使用 WinCC 变量时, 必须激活项目来进行检查。
6. 如果将要输出列标题, 则应通过选中相关的复选框进行确认。单击“确定”按钮确认输入。对话框关闭。
7. 保存布局。

使用 WinCC 变量进行动态化

该对话框中的所有任务也可使用 WinCC 变量进行动态化。为此, 激活“数据连接”(Data connection) 对话框中的“变量”(Tag) 复选框, 然后使用文件夹按钮从变量选择对话框中选择一个变量。如果知道变量名称, 可将其直接输入。变量必须全部属于“文本”类型。

为了对输出参数进行动态化, 在 WinCC 变量管理中必须设置必要的变量。在运行系统中可为 WinCC 变量提供新的数值。关于该主题的详细信息, 可参见“动态化的类型”部分。

格式化表格输出

可以借助控制字符在 SQL 语句中包含格式化指令, 从而设定表格输出格式。关于文本对齐实例的格式化过程如下表所示:

格式语句	含义
SELECT 变量名称 FROM MCPTVARIABLEDESC	默认情况下, 左侧对齐列文本
SELECT 变量名称 as '<ALIGN=right> 变量名称' FROM MCPTVARIABLEDESC	将包含列标题的列文本右侧对齐
SELECT '<ALIGN=right>' + 变量名称 as 'Name' FROM MCPTVARIABLEDESC	将列标题左对齐, 列文本右侧对齐
SELECT '<ALIGN=left>' + 变量名称 as '<ALIGN=center> Name' FROM MCPTVARIABLEDESC	将列标题居中, 列文本左侧对齐

表格输出的控制字符

- <END> 如果已完成控制序列的解释, 则按设定传送文本的其余部分。
- <COLOR=#rrggbb> 以十六进制表示的字体颜色 (默认值是为表格设置的字体颜色)
- <BGCOLOR=#rrggbb> 以十六进制表示的背景色 (默认值是为表格设置的背景色)
- 粗体
- <U> 下划线
- <I> 斜体

<STRIKE>	删除线
<ALIGN=left>	左对齐
<ALIGN=center>	居中
<ALIGN=right>	右对齐

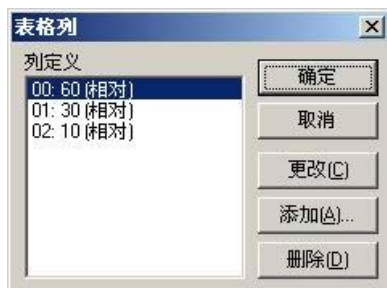
注意

SQL 语句不受任何限制。如果输入错误，有可能破坏或删除数据源。

更改列宽

可对每列分别进行设置用于输出的列宽。

1. 启用“对象属性”窗口中的属性选项卡。
2. 在“几何形状”属性组中双击“列”属性，打开“表列”对话框。



3. 使用该对话框来定义单个列的列宽。列之间的相对宽度可改变。每个列将按总宽度的一定比例接收为其分配的列宽。
4. 使用“确定”按钮确认输入。

使用鼠标更改 ODBC 数据库表

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

通过输入数值更改 ODBC 数据库表

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 如何传送对象属性 (页 2361)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用动态标准对象 (页 2404)
- 如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

使用变量对象

简介

使用“变量”动态对象，可在运行系统中的报告期间输出 C 动作的变量值或返回值。

步骤

1. 打开想要在其中插入“变量”对象的布局。
2. 在对象选项板中，单击标准对象“变量”(Tag)。
3. 将鼠标指针放置在布局中想要插入变量的位置。
将显示变量选择对话框。
4. 从 WinCC 变量的列表中选择所需变量，然后单击“确定”(OK) 按钮确认所作选择。“输出值”(Output Value) 特性现已包含该变量。

链接脚本

使用“其它”(Miscellaneous) 对象属性中的“计算”(Calculation) 特性，可调用用于输出的脚本。此时切勿选择变量。

1. 如果尚未指定任何脚本，则随后将启用“创建新脚本”(Create a New Script) 选项字段。在该对话框进行确认之后，将打开“编辑动作”(Edit Action) 对话框。在该对话框中，可使用高级编程语言 ANSI-C 表示一个动作。
2. 在“返回值”(Return Value) 字段中设置返回值的数据类型。只有在创建脚本时才可以设置数据类型。此数据类型以后不能更改。
下列数据类型可用于选择：“长整型”、“双精度型”和“字符型”。

3. 如果已经指定了一个脚本，则可以通过选择“编辑已存在的脚本”(Edit an Existing Script) 选项来编辑此脚本。
4. 选择选项“删除已存在的脚本”(Delete an Existing Script)，可在确认对话框时无需查询就删除指定的脚本。

说明

设置脚本编译语言

C 编译器不支持 Unicode。使用工具栏设置相应脚本的编辑语言。

设置输出格式

可使用“输出格式”(Output Format) 特性设置输出值的显示。显示取决于数据类型。

数据类型	格式	描述
二进制	1	每一个“1”表示输出值的一个字符。前边的“0”表示如必要可以插入先行零（与数字位置相符）。
字符串	*	输出现有字符串
字符串	?	输出从左边开始的 n 个字符。
十六进制	f	每一个“f”表示输出值的一个字符。前边的“0”表示如必要可以插入先行零（与数字位置相符）。
十进制	s	将输出符号。
十进制	e	指数显示
十进制	9	0 与 9 之间的数字
十进制	0	将输出先导零
十进制	.	小数点

输出实例

该示例显示了输出“十进制”数据类型的数值 1.0 时的不同输出格式。

输出格式	显示
9.9	1.0
s9.9	+1.0
s9.99e	+1.0e+000
099.99	01.00

使用鼠标更改“变量”对象

包围对象的矩形

将框起对象的矩形拖动到新位置可排列布局中的对象。

将框起对象的矩形上的选择标记拖动到新位置可调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

通过数值输入更改“变量”对象

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

使用动态标准对象 (页 2404)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

10.5.8.4 使用系统对象

简介

在报表中可输出下列系统对象：

- 日期和时间
- 页码
- 项目名称
- 布局名称

只能将系统对象粘贴到页面布局的静态部分中。

要求

必须启用对象选项板显示。

步骤

1. 打开要在其中粘贴系统对象的布局。
2. 从“视图”(View) 菜单中选择“静态部分”(Static Part)。
3. 在对象选项板的“标准对象”(Standard Objects) 选项卡中，单击所需系统对象。
4. 将鼠标指针放置在布局中想要粘贴系统对象的位置处。
5. 按住鼠标按钮，朝所需方向拖动对象至所需大小。
释放鼠标按钮时，即完成系统对象的粘贴。

格式选项

可使用下列格式选项设置输出值的显示。显示将取决于数据格式。如果没有设置任何格式，则在报表输出期间，所有的系统对象都将使用预定义的格式。请注意，参数的指定区分大小写。

系统对象	格式	描述
布局名称	%L 或 %l	布局名称
项目名称	%R 或 %r	项目名称
页码	%N 或 %n	当前页码
页码	%T 或 %t	总的页面计数
日期/时间	%a	工作日，短整型
日期/时间	%A	工作日，完整写出
日期/时间	%b	月份，短整型
日期/时间	%B	月份，完整写出
日期/时间	%c	标准格式的日期和时间
日期/时间	%d	以十进制数字表示的日期和月份（01-31）
日期/时间	%H	以 24 小时格式表示的小时（00-23）
日期/时间	%I	以 12 小时格式表示的小时（01-12）
日期/时间	%j	以十进制数字表示的每年的日期（000-366）
日期/时间	%m	以十进制数表示的月份（01-12）
日期/时间	%M	以十进制数表示的分钟（00-59）
日期/时间	%p	用于 12 小时格式的 A.M./P.M.代码
日期/时间	%S	以十进制数表示的秒数（00-59）
日期/时间	%U	以十进制数字表示的每年的星期数（01-51）
日期/时间	%x	以标准格式表示的日期

系统对象	格式	描述
日期/时间	%X	以标准格式表示的时间
日期/时间	%y	用十进制数表示的不带纪元的年（00-99）
日期/时间	%Y	用十进制数表示的带有纪元的年
日期/时间	%z	作为名称的时区
日期/时间	%%	百分比符号

使用鼠标更改系统对象

包围对象的矩形

为了排列布局中的对象，可将包围对象的矩形拖动到新的位置。
将包围对象矩形上的选择标记拖动到新位置以便调整对象的大小。

选项板和工具栏

使用样式选项板的元素更改对象的显示样式。

通过输入数值更改系统对象

对象的显示也可通过在属性中输入新的数值进行修改。有关详细信息，请参见“更改属性”部分。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

如何将对象粘贴到布局中 (页 2343)

系统对象的概述 (页 2304)

10.5.8.5 使用布局对象

简介

在页面布局编辑器中打开的布局将作为对象进行处理。布局对象具有对象属性，并且可使用“对象属性”(Object Properties)对话框进行编辑。然而，将不能使用滴管将布局对象的属性传送给另一个布局对象。

布局对象具有下列属性组：

- 颜色
- 几何
- 其它

有关各个属性组的详细信息，请参见“对象属性”章节中的描述。

要求

在页面布局编辑器中必须已经打开布局。

步骤

1. 使用鼠标单击工作区的任意位置。单击工具栏中的“属性”(Properties)按钮。将打开“对象属性”(Object Properties)对话框。
2. 单击“属性”标签。
3. 从左侧区域中选择想要的属性组。可用的属性将显示在右侧区域中。
4. 编辑想要的属性。
5. 保存所作的更改。

原则上，对布局对象的属性所作的改变将影响封面、报表内容和结束页面。

布局对象的对象名称不会显示在“对象属性”(Object Properties)对话框的对象选择中。因此，不能在“对象属性”(Object Properties)对话框中使用对象选择来选择布局对象。如果已经打开“对象属性”(Object Properties)对话框，并已将其固定在前景中，则只需单击工作区的任意位置进行选择。

参见

“其它”属性组 (页 2370)

“几何”属性组 (页 2365)

颜色属性组 (页 2363)

10.5.9 使用运行系统文档的对象

10.5.9.1 使用运行系统文档的对象

简介

以下章节提供了有关可用于运行系统文档的“页面布局编辑器”对象的详细信息。

应用

运行系统文档对象可用于输出日志中的运行系统数据。对象均已链接到有关的 WinCC 应用程序，并提供了运行系统中的输出数据。只能将运行系统文档对象插入页面布局的动态部分中。

仅对对象“WinCC 控制运行系统打印提供者”布局的基本属性进行组态。输出的报表参数由 WinCC 控件的属性确定，且不能分配有动态属性。

除了组态基本属性外，还要为运行系统文档的其它所有对象组态布局的静态和动态报表参数。这些对象将提供用于选择输出数据的对话框。

参见

如何组态 WinCC 报警控件的动态参数 (页 2440)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

包围对象的矩形 (页 2342)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

如何组态 WinCC 在线表格控件的静态参数 (页 2423)

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的静态参数 (页 2428)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)

如何组态 WinCC 功能趋势控件的静态参数 (页 2433)

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

如何组态 WinCC 报警控件的静态参数 (页 2437)

运行系统文档的对象 (页 2305)

10.5.9.2 修改 WinCC 在线表格控件的输出选项

如何组态 WinCC 在线表格控件的静态参数

简介

“WinCC 在线表格控件/表格” 报表对象用于以表格格式输出来自相关的变量记录归档的过程数据。

可以为表格的每一列及控件的某些适当属性定义静态参数。

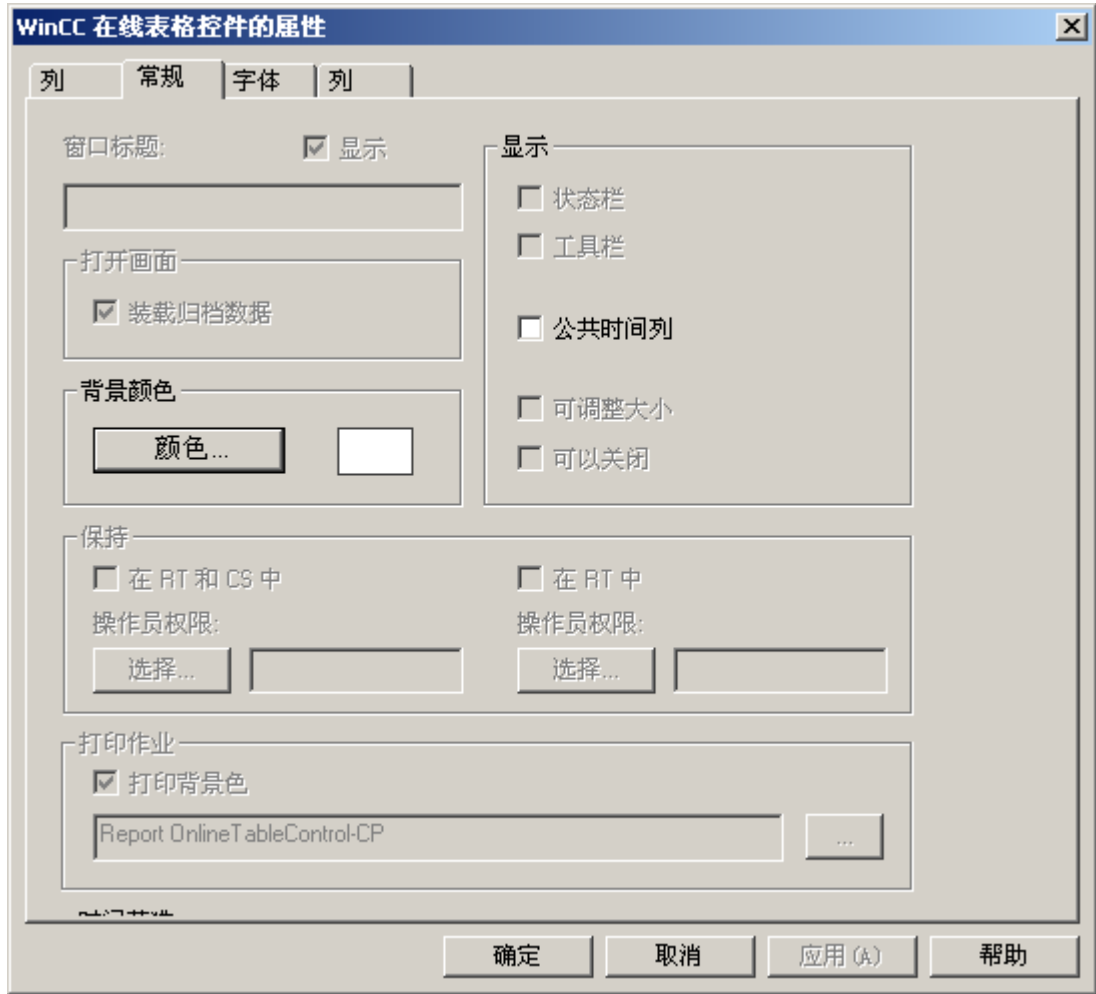
要求

- 将 WinCC 在线表格控件/表格对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 插入了过程值归档或压缩归档
- 归档变量已插入

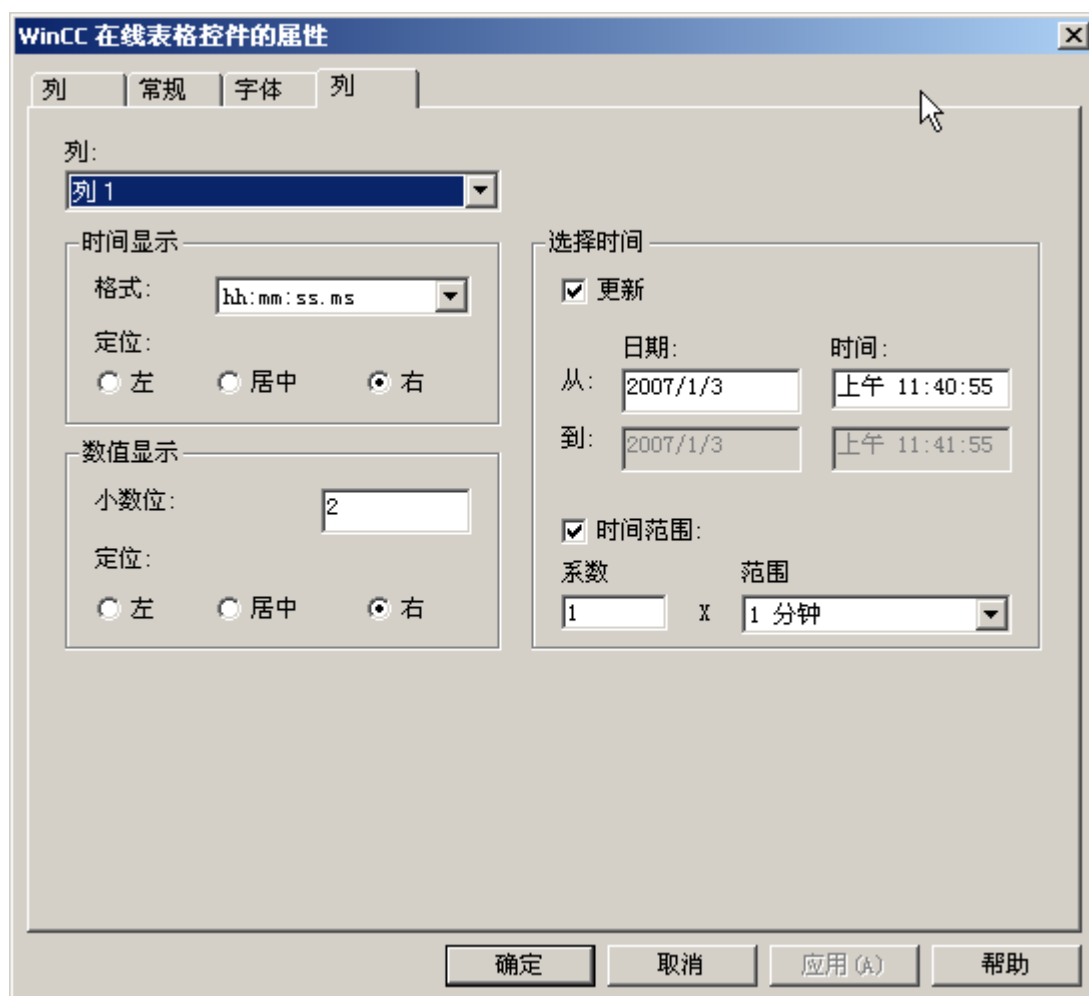
步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口的“链接”(Link) 选项卡中, 单击条目“参数化”(Parameterization)。将显示控件属性的对话框。
2. 在“列”(Columns) 选项卡中组态想要输出的列。为每列选择归档变量。

3. 在“常规”标签中定义表格属性。只能为报表输出自定义非灰色选项。



4. 为“列”标签中的每一列组态所需的时间范围。



可以输入起始时间和结束时间，也可以输入起始时间和时间范围。如果激活了“更新”复选框，则起始时间指当前时间。然后，按定义的时间间隔输出先前的值。

1. 组态“列”标签中时间和值的显示格式。

参见

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数 (页 2425)

如何组态 WinCC 在线表格控件的动态参数

简介

“WinCC 在线表格控件/表格”报表对象用于以表格格式输出来自相关的变量记录归档的过程数据。

可以为表格的每一列及控件的某些适当属性定义动态参数。

对于打印顺序，在运行期间为“WinCC 在线表格控件”的可动态化参数提供已分配 WinCC 变量的当前值。

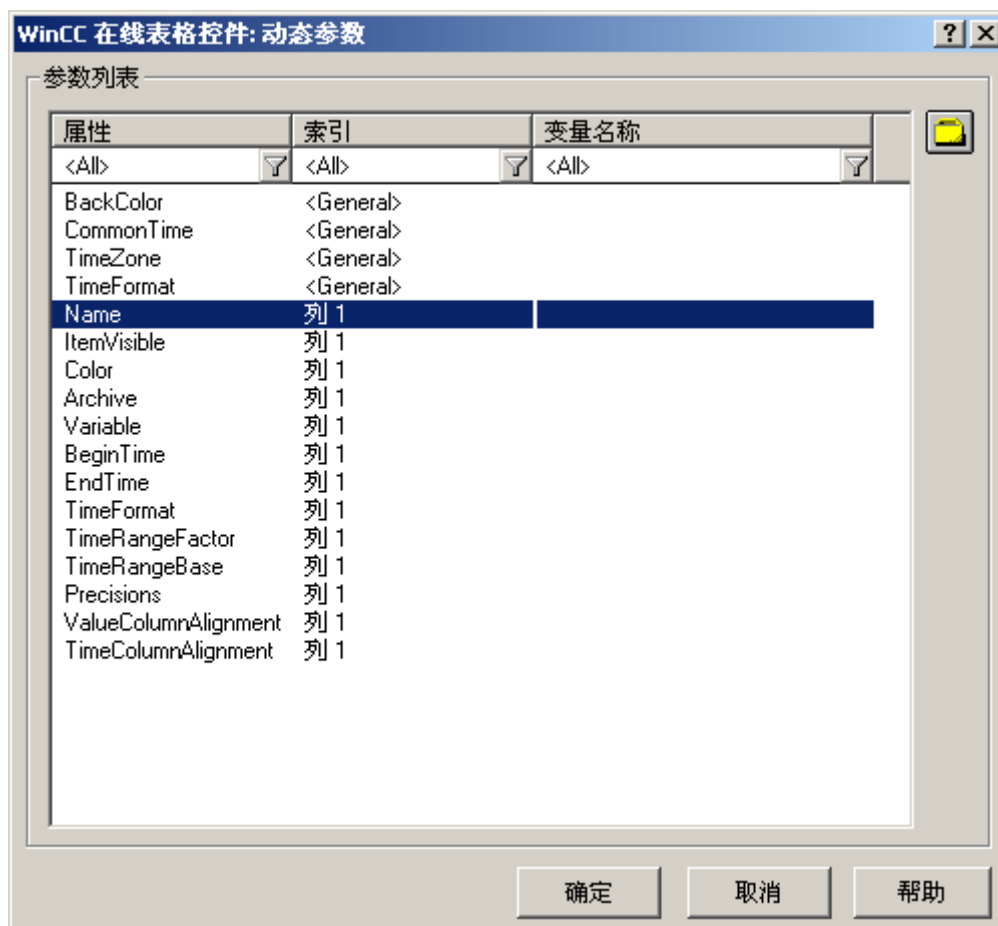
通过脚本、过程控制操作或其它 WinCC 应用程序为 WinCC 变量提供值。可动态化的运行系统文档参数的概述包含在章节“运行系统文档的可动态化参数”中。

要求

- 将 WinCC 在线表格控件/表格对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 插入了过程值归档或压缩归档
- 归档变量已插入
- 已通过静态参数插入了用于输出的列。

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties)窗口的“链接”(Link)选项卡中,单击条目“动态参数化”(Dynamized Parameterization)。可动态化属性列表的对话框打开。



2. 在参数列表中,单击要动态化的属性。用鼠标单击“?”图标时,将获得以下信息:
 - 属性描述
 - 属性格式
 - 合适的变量类型
3. 单击右上角的变量选择符号。将显示变量选择对话框。
4. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时,指定变量的起始值。
5. 通过单击“确定”(OK)应用设置,并保存布局。

参见

如何组态 WinCC 在线表格控件的静态参数 (页 2423)

运行系统文档的可动态化参数 (页 2240)

10.5.9.3 修改 WinCC 在线趋势控件的输出选项

如何组态 WinCC 在线趋势控件的静态参数

简介

“WinCC 在线趋势控件/画面” 报表对象用于以趋势形式输出来自相关的变量记录归档的过程数据。

可以为每个趋势及控件的某些属性定义静态参数。

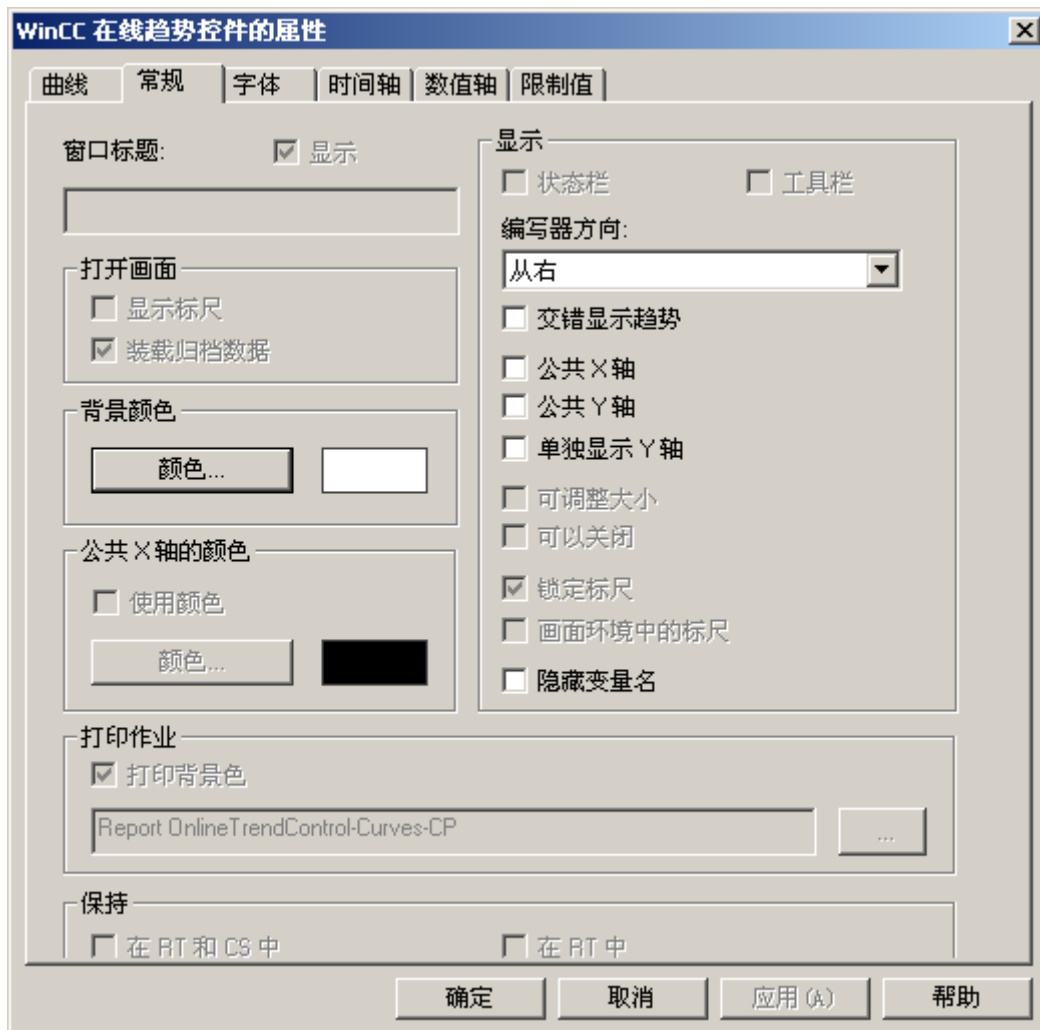
要求

- 将 WinCC 在线趋势控件/画面对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 插入了过程值归档或压缩归档
- 归档变量已插入

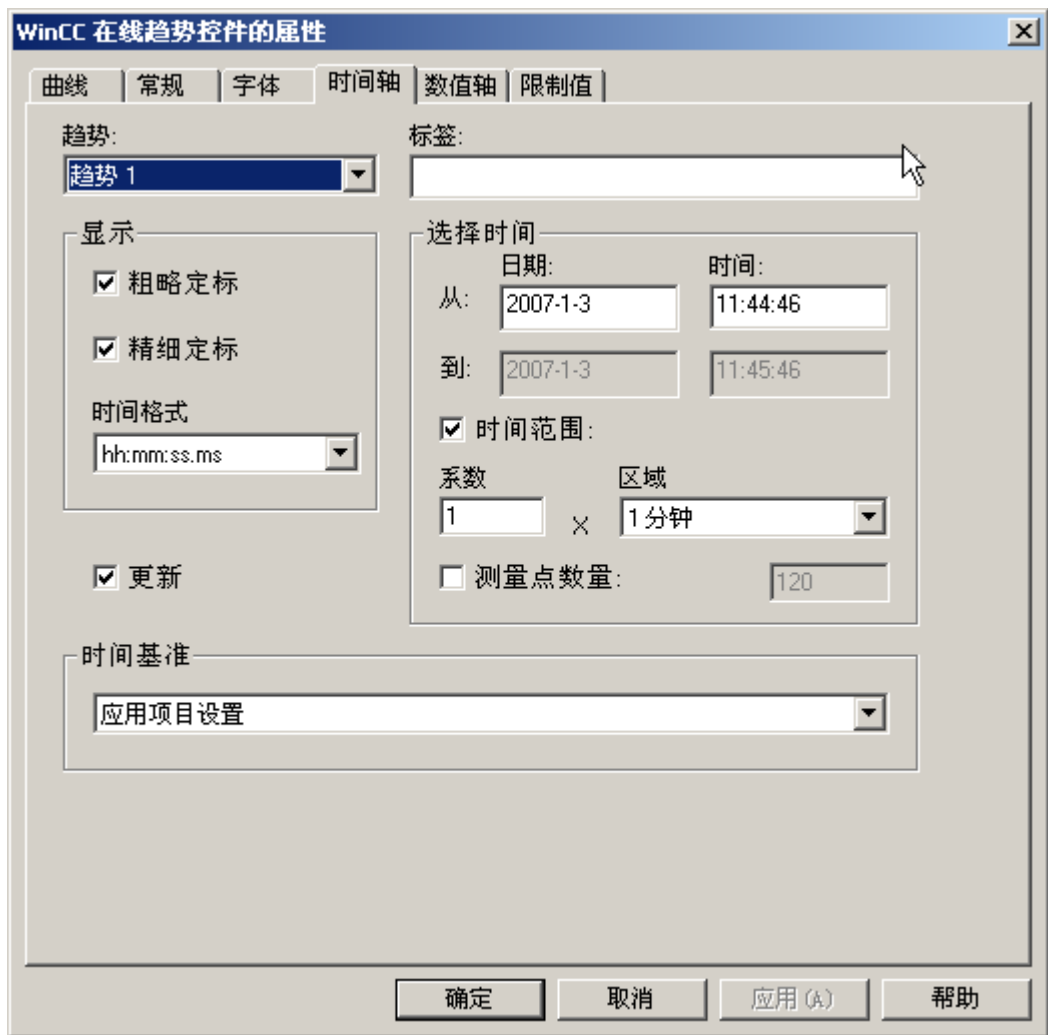
步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口的“链接”(Link) 选项卡中，单击条目“参数化”(Parameterization)。将显示控件属性的对话框。
2. 在“列”(Columns) 选项卡中组态想要输出的列。
 - 为每个趋势选择归档变量
 - 定义每个趋势的显示格式
 - 定义每个趋势的显示线宽

3. 在“常规”标签中定义控件属性。只能为报表输出自定义非灰色选项。



4. 为“时间轴”标签中的每个趋势组态时间范围或测量范围。



要输出时间范围的值，可以定义起始时间和结束时间，也可以定义起始时间和时间范围。要输出测量范围值，可定义起始时间和测量点的数量。

如果激活了“更新”复选框，则起始时间指当前时间。然后以定义的时间间隔或测量范围输出前一个值。

1. 在“值轴”标签中，为每个趋势组态值轴的属性。

参见

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数 (页 2431)

如何组态 WinCC 在线趋势控件的动态参数

简介

“WinCC 在线趋势控件/画面” 报表对象用于以趋势形式输出来自相关的变量记录归档的过程数据。

可以为每个趋势及控件的某些属性定义动态参数。

对于打印顺序，在运行期间为“WinCC 在线趋势控件”的可动态化参数提供已分配 WinCC 变量的当前值。

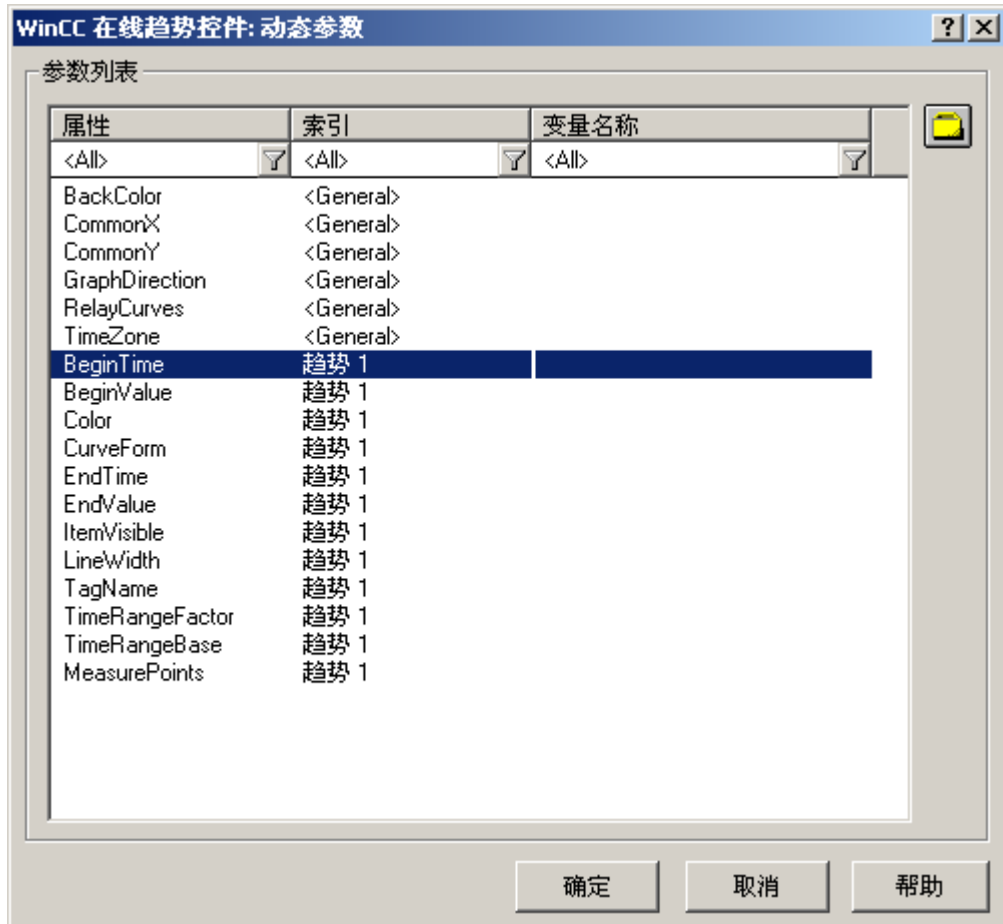
通过脚本、过程控制操作或其它 WinCC 应用程序为 WinCC 变量提供值。有关可动态化的运行系统文档参数的概述，请参阅“运行系统文档的可动态化参数”章节。

要求

- 将 WinCC 在线趋势控件/画面对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 插入了过程值归档或压缩归档
- 归档变量已插入
- 已通过静态参数插入了用于输出的趋势。

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties)窗口的“链接”(Link)选项卡中,单击条目“动态参数化”(Dynamized Parameterization)。可动态化属性列表的对话框打开。



2. 在参数列表中,单击要动态化的属性。在列表中单击“?”图标时,将获得以下信息:
 - 属性描述
 - 属性格式
 - 合适的变量类型
3. 单击右上角的变量选择符号。将显示变量选择对话框。
4. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时,指定变量的起始值。
5. 通过单击“确定”(OK)应用设置,并保存布局。

参见

如何组态 WinCC 在线趋势控件的静态参数 (页 2428)

运行系统文档的可动态化参数 (页 2240)

10.5.9.4 修改 WinCC 功能趋势控件的输出选项

如何组态 WinCC 功能趋势控件的静态参数

简介

“WinCC 功能趋势控件/画面” 报表对象用于以趋势形式输出作为来自过程值、压缩和用户归档的其它变量函数的过程数据。

可以为每个趋势及控件的某些属性定义静态参数。

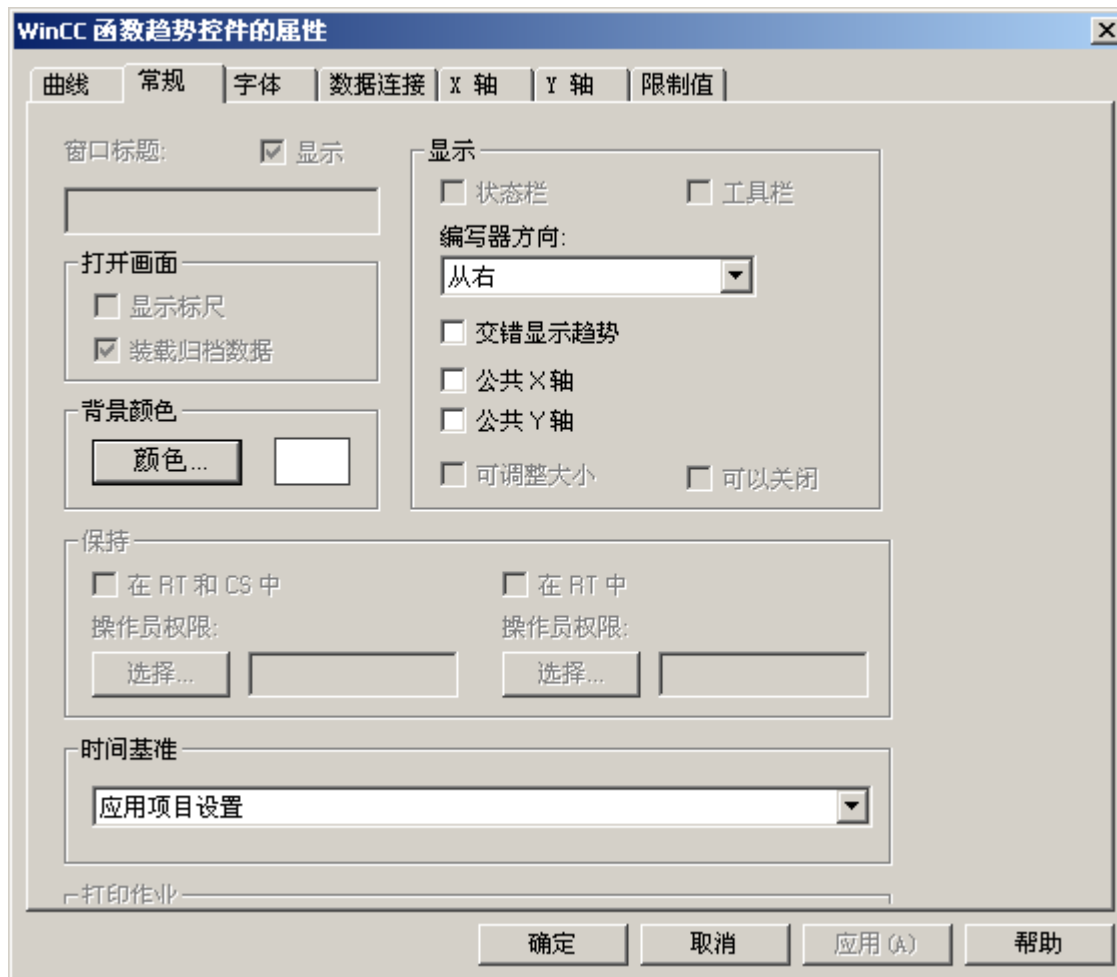
要求

- 将 WinCC 功能趋势控件/画面对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 插入了过程值归档、压缩归档或用户归档
- 归档变量已插入

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口的“链接”(Link) 选项卡中，单击条目“参数化”(Parameterization)。将显示控件属性的对话框。
2. 在“列”(Columns) 选项卡中组态想要输出的列。
 - 如需要，组态每个趋势的设置点趋势
 - 定义每个趋势的显示格式
 - 定义每个趋势的显示线宽

3. 在“常规”标签中定义控件属性。只能为报表输出自定义非灰色选项。



4. 在“数据链接”标签中，为具有归档变量或来自用户归档的趋势组态数据供应。
5. 在“X 轴”和“Y 轴”标签中组态每个趋势的轴属性。

参见

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数 (页 2434)

组态 WinCC 功能趋势控件的动态参数

简介

“WinCC 功能趋势控件/画面”报表对象用于以趋势形式输出作为来自过程值、压缩和用户归档的其它变量函数的过程数据。

可以为每个趋势及控件的某些属性定义动态参数。

对于打印作业，在运行期间为“WinCC 功能趋势控件”的可动态化参数提供已分配 WinCC 变量的当前值。

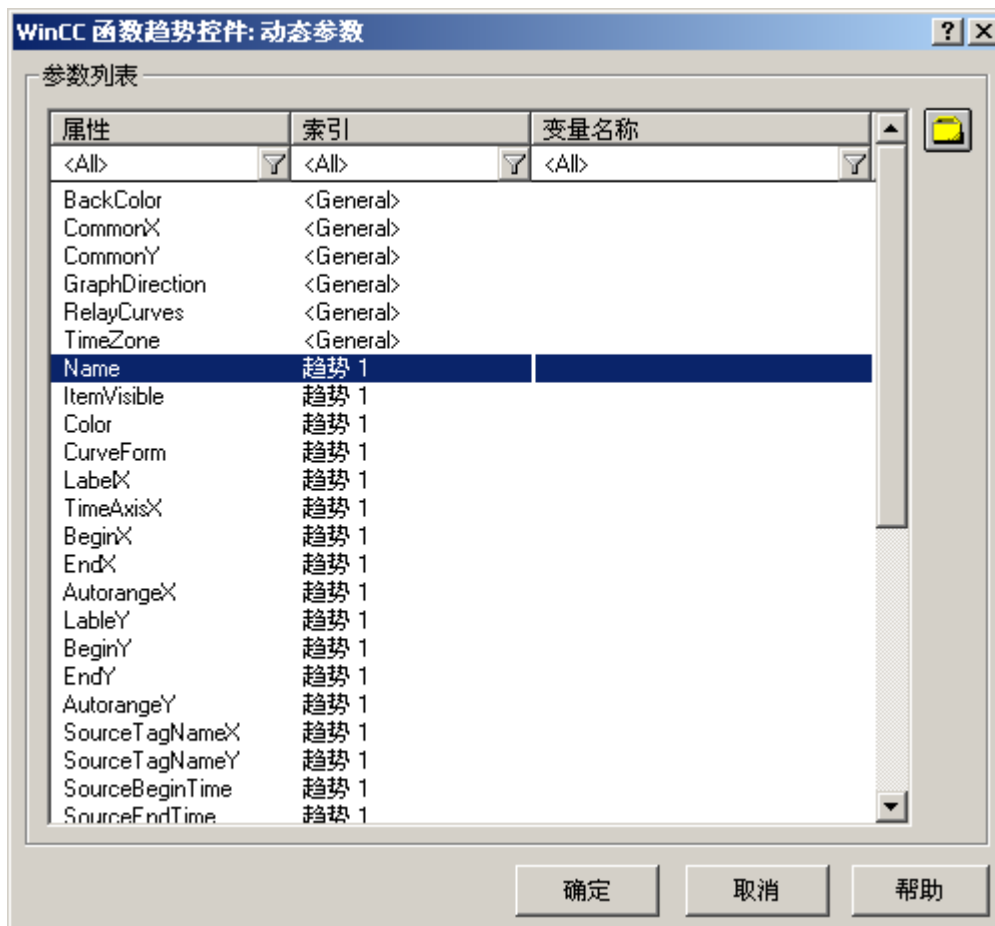
通过脚本、过程控制操作或其它 WinCC 应用程序为 WinCC 变量提供值。有关可动态化的运行系统文档参数的概述，请参阅“运行系统文档的可动态化参数”章节。

要求

- 将 WinCC 功能趋势控件/画面对象粘贴至布局之中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 插入了过程值归档、压缩归档或用户归档
- 归档变量已插入
- 已通过静态参数插入了用于输出的趋势。

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties)窗口的“链接”(Link)选项卡中,单击条目“动态参数化”(Dynamized Parameterization)。可动态化属性列表的对话框打开。



2. 在参数列表中,单击趋势或要动态化的控件的属性。用鼠标单击“?”图标时,将获得以下信息:
 - 属性描述
 - 属性格式
 - 合适的变量类型
3. 单击右上角的变量选择符号。将显示变量选择对话框。
4. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时,指定变量的起始值。
5. 通过单击“确定”(OK)应用设置,并保存布局。

参见

如何组态 WinCC 功能趋势控件的静态参数 (页 2433)

运行系统文档的可动态化参数 (页 2240)

10.5.9.5 修改 WinCC 报警控件的输出选项

如何组态 WinCC 报警控件的静态参数

简介

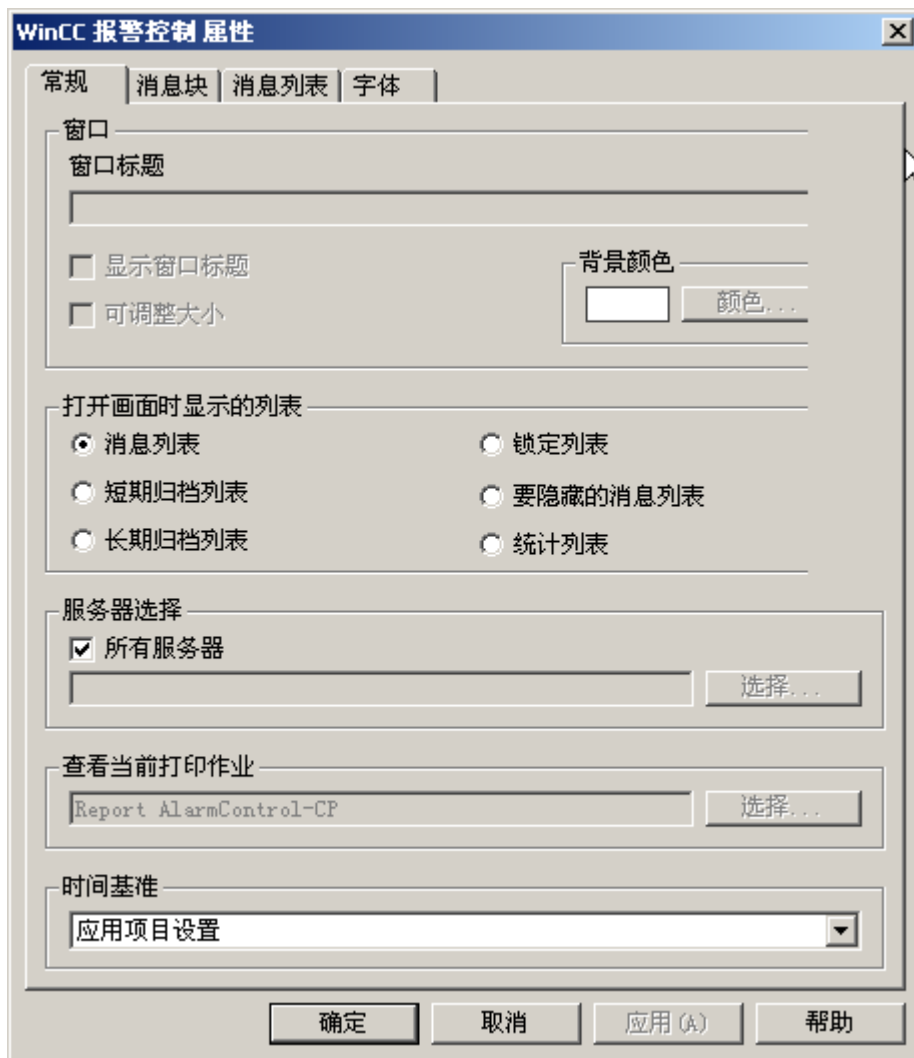
“WinCC 报警控件/表格” 报表对象用于以表格的格式输出消息列表。
为输出定义一个消息列表并组态消息列表的静态参数。

要求

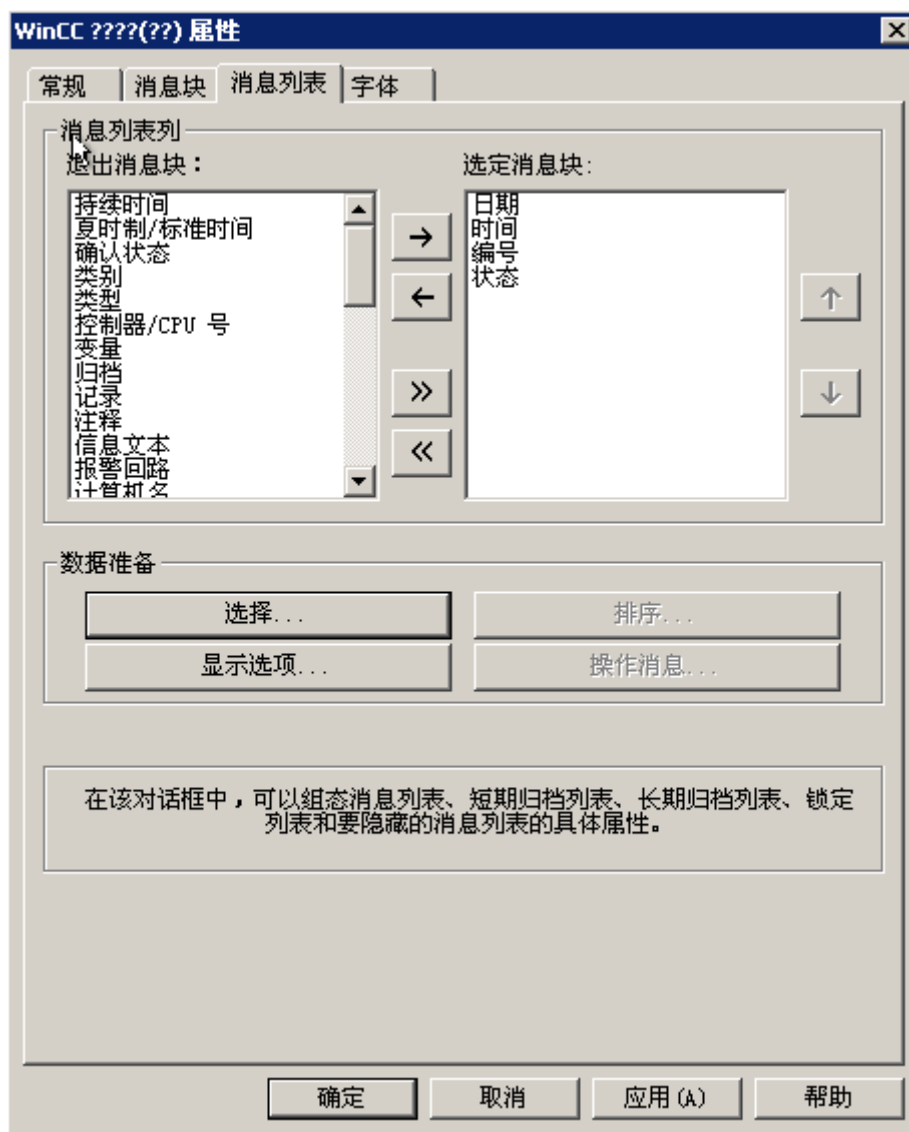
- “WinCC 报警控件/表格” 对象被粘贴至布局中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 消息组态已在报警记录中进行

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties)窗口的“链接”(Link)选项卡中，单击条目“参数化”(Parameterization)。将显示控件属性的对话框。
2. 在“常规”标签中定义希望输出的消息列表。组态控件属性。只能为报表输出自定义非灰色选项。



3. 在“消息块”标签中，组态将用于消息列表输出的消息块。
4. 在“消息列表”标签中将消息块分配至消息列表的表格列。单击“选择...”按钮，打开在其中定义要输出的消息的对话框。



参见

如何组态 WinCC 报警控件的动态参数 (页 2440)

如何组态 WinCC 报警控件的动态参数

简介

“WinCC 报警控件/表格” 报表对象用于以表格的格式输出消息列表。

可为到消息列表的输出定义动态参数。

在运行系统中，将从系统读取这些动态参数，然后将其写入到 WinCC 变量中。变量的起始值将被覆盖。

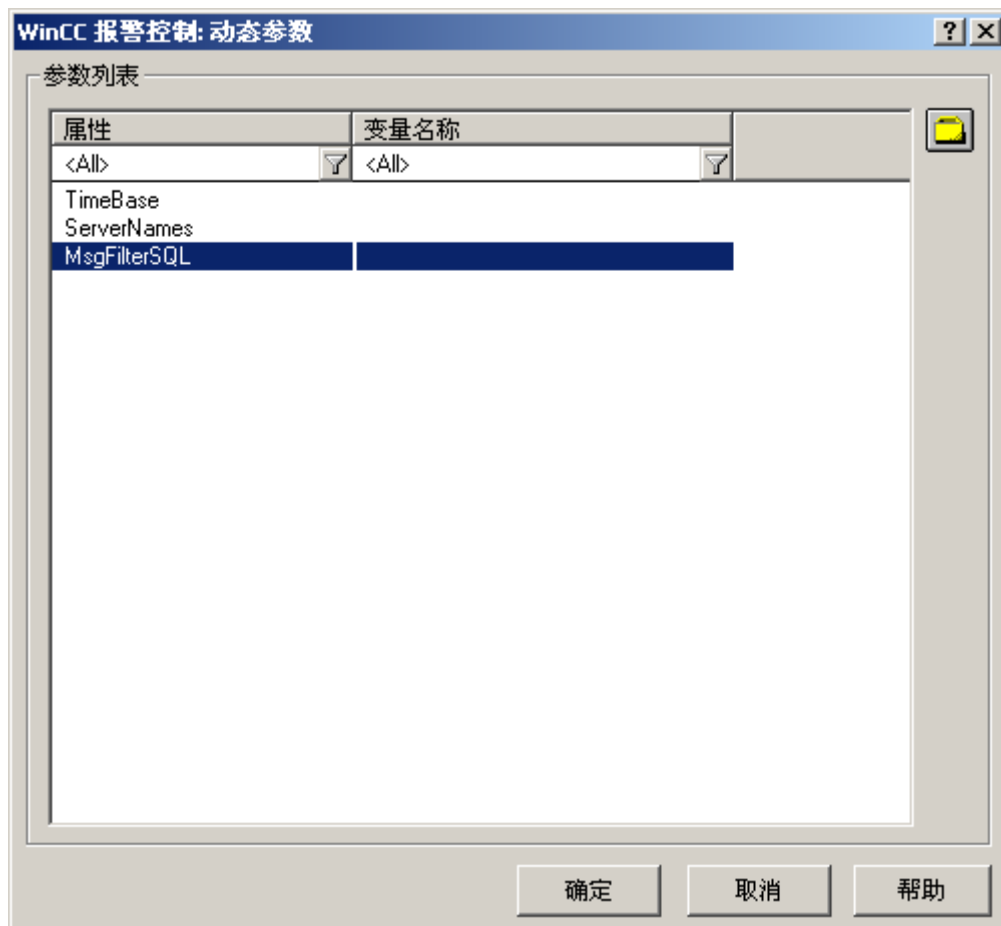
通过脚本、过程控制操作或其它 WinCC 应用程序为 WinCC 变量提供值。有关可动态化的运行系统文档参数的概述，请参阅“运行系统文档的可动态化参数”章节。

要求

- “WinCC 报警控件/表格” 对象被粘贴至布局中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 消息组态已在报警记录中进行
- 已通过静态参数组态了用于输出的消息列表。

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties)窗口的“链接”(Link)选项卡中,单击条目“动态参数化”(Dynamized Parameterization)。可动态化属性列表的对话框打开。



2. 在参数列表中,单击要动态化的属性。用鼠标单击“?”图标时,将获得以下信息:
 - 属性描述
 - 属性格式
 - 合适的变量类型
3. 单击右上角的变量选择符号。将显示变量选择对话框。
4. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时,指定变量的起始值。
5. 通过单击“确定”(OK)应用设置,并保存布局。

参见

如何组态 WinCC 报警控件的静态参数 (页 2437)

运行系统文档的可动态化参数 (页 2240)

10.5.9.6 更改 WinCC 用户归档控件的输出选项

如何组态 WinCC 用户归档控件的属性

简介

报表对象“CCAxUserArchiveControl”用于从 WinCC 用户归档控件之外的用户归档输出数据。

可以使用 WinCC 用户归档控件的选项卡在报表编辑器中指定控件的属性。

要求

- “CCAxUserArchiveControl”对象已插入布局中。
- 已选择插入的对象。
- “对象属性”(Object properties)窗口打开。
- 已使用“用户归档”编辑器创建一份用户归档。

步骤

1. 在“对象属性”(Object properties)窗口中，双击“连接”(Connect)选项卡中的“属性”(Properties)条目。控件属性对话框随即打开。
2. 指定想要在“常规”(General)选项卡中使用的用户归档。
3. 组态需要输出的控件的属性，或对选项卡中的用户归档进行修改，例如，想要输出哪些列以及表的表示。

参见

如何组态 WinCC 用户归档控件的动态参数 (页 2442)

如何组态 WinCC 用户归档控件的动态参数

简介

报表对象“CCAxUserArchiveControl”用于从 WinCC 用户归档控件之外的用户归档输出数据。

可以对用户归档中的数据选择进行动态化处理，例如列排序和选择时基。

可动态化的 WinCC 用户归档控件参数随运行系统中为打印作业分配的 WinCC 变量（例如，通过脚本）的当前值一起提供。

要求

- “CCAxUserArchiveControl” 对象已插入布局中。
- 已选择插入的对象。
- “对象属性”(Object properties) 窗口打开。
- 已使用“用户归档”编辑器创建一份用户归档。
- 已通过组态控件属性指定想要输出的列。

步骤

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口的“链接”(Link) 选项卡中，单击条目“动态参数化”(Dynamized Parameterization)。包含可动态化属性列表的对话框随即打开。
2. 在参数列表中，单击要动态化的属性。用鼠标单击“?” 图标时，将获得以下信息：
 - 属性说明
 - 属性格式
 - 合适的变量类型
3. 单击右上角的变量选择符号。随即出现变量选择对话框。
4. 选择所需的变量或创建新的变量。在变量选择对话框中编辑变量属性。必要时，为变量指定起始值。
5. 单击“确定”(OK) 应用所作的设置并保存布局。

参见

如何组态 WinCC 用户归档控件的属性 (页 2442)

10.5.9.7 在报警记录更改消息报表的输出选项

如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项

简介

通过用户特定的消息选择，可以预先控制运行期间消息列表或消息归档中的消息输出。

概述

下列布局可用于运行期间在页面布局编辑器中进行报警记录：

归档报表 该布局链接到“报警记录”消息归档，并用于显示日志中在此处记录的消息。

消息报表 该布局链接到“报警记录运行系统”，并用于显示日志中的当前消息列表。该布局还以页面布局的形式提供消息顺序报表。

输出数据选择步骤对于这两种布局都是一样的。下面描述了消息报表的步骤。

为了返回用户指定的消息选择，可以使用预定义的布局，也可以创建自己的布局。还可以创建多个布局，通过选择标准对消息进行筛选，以及将其返回到单独的日志中。对于布局输出，需要组态一个作业。更多相关信息，请参见 AUTOHOTSPOT。

要求

- 对象“消息报表”已插入布局中
- 已选择插入的对象
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 消息组态必须已在报警记录进行。

编辑选项

对于对象“归档报表”和“消息报表”，可选择消息系统中的数据以及时间基准。

步骤

1. 打开“对象属性”窗口中的“链接”选项卡，并在编辑选项的列表中双击条目“选择”。“报警记录运行系统：日志表格 - 选择”(Alarm Logging Runtime: Log Tables - Selection)对话框将会打开。
2. 使用对话框选择输出数据。“消息报表数据的选择”中介绍了该对话框。
3. 单击“确定”(OK)，应用设置。

参见

如何修改时间范围 (页 2445)

如何传送对象属性 (页 2361)

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用运行系统文档的对象 (页 2422)
- 消息报表数据的选择 (页 2446)
- 报警输出的过滤标准 (页 2500)

如何修改时间范围

简介

通过更改时间规范的基准，可以将时间标志中的指示时间转换为不同的时间基准。这些指示时间只能用于日志输出中的转换；它们将不会写回到“报警日志”或“变量日志”或用户归档。例如，如果要在另一个时区输出远程计算机的数据，就可使用此功能以确保数据以可比较的时间输出。此时，如果两台计算机都是使用时间基准“当地时间”，则两个系统可能包含具有不同时间规范的日志。结果不是直接可比的。有关附加信息，请参见“在项目中调整时间设置”部分。

如果改变输出的时间基准，则确保在报表中也输出时间参考。例如，以别名为“时间”消息块指定标识符。有关详细信息，请参见“消息报表数据的选择”。

要求

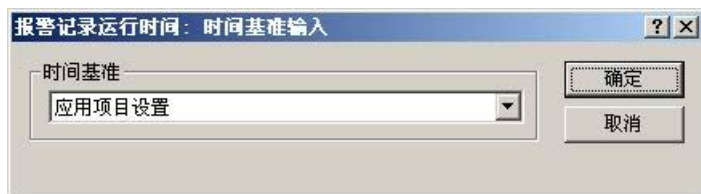
- 对象“消息报表”已插入布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 消息组态必须已在报警记录进行。

编辑选项

对于对象“归档报表”和“消息报表”，可选择消息系统中的数据以及时间基准。

步骤

1. 在“对象属性”窗口中，也可改变时间规范的基准。为此，可在编辑选项的列表中双击条目“时间规范的基准”。下列对话框打开。



2. 选择所需要的时间基准，并单击“确定”确认选择。
3. 如果需要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象的外部形式。
4. 关闭“对象属性”对话框，并保存布局。

参见

如何更改用户归档表的输出选项 (页 2450)

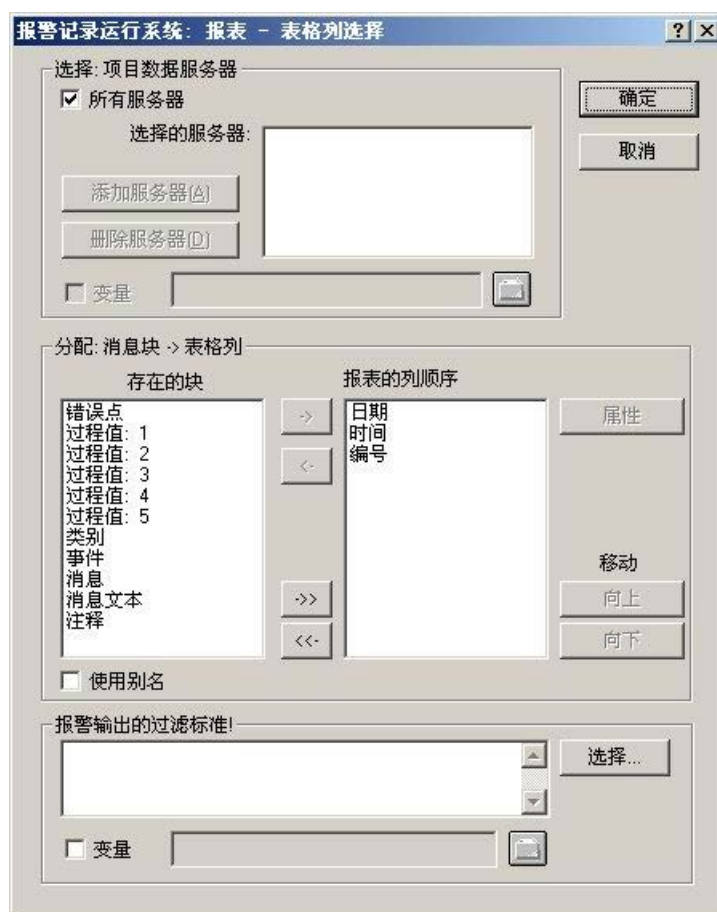
如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项 (页 2443)

消息报表数据的选择

数据选择

“报警记录运行系统：报表表格列选择”对话框用来选择消息报表或消息归档报表中的输出数据。

允许用户选择服务器、消息块和报警输出的过滤标准。



选择服务器

仅在下列情况下才有必要选择服务器:

- 在 WinCC 客户端上生成消息报表。
- 或
- 在分布式系统中, 在一个服务器上生成其他服务器的消息报表。

在“选择: 项目数据服务器”区域中, 可选择要记录消息的服务器。

只提供那些已装载其“数据包”的服务器。选定的服务器显示在窗口中。

对于单用户和多用户项目, 并不需要该选择。

通过 WinCC 变量实现服务器选择动态化

可以动态化服务器选择, 以便在开始记录之前, 直接在激活项目时选择服务器。

报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。

1. 选中“变量”复选框。
文本框和文件夹按钮激活。
2. 使用文件夹按钮打开变量选择对话框。
可在此选择所需的变量，然后关闭变量选择对话框。
或者，在文本框中直接输入变量名。

组态分配给 WinCC 变量的值。

有关详细信息，请参见“动态化过程画面 > 动态化类型 (页 1267)”部分。

选择消息块

在“分配：消息块 -> 表格列”区域中，可以定义报表中输出的消息块。

在“消息块”区域中，从现有消息块列表中选择所需的消息块。

可使用对话框所提供的控件，单独或分组插入消息块到当前的列顺序列表中。

编辑消息块的属性

从报表的当前列顺序的列表中，可以选择单个消息块并编辑其属性。

为此，从报表的当前列顺序中选择一个消息块，然后单击“属性”按钮。

现在可以给这个块名称分配一个别名，并更改日期和时间消息块的格式。打开的对话框的外观取决于所选消息块的类型。

更改只对输出报表有效，不会写回到报警记录。

“使用别名”

如果选中了“使用别名”复选框，则组态的别名作为列标题输出。别名不能为多语言组态。

如果复选框已清除，则消息块的名称用作列标题。如果已更改语言，则存储在文本库中的消息块名称被输出。默认状态下，复选框已清除。

如果选中了“使用别名”复选框，且没有组态别名，则输出消息块的名称。

设置报警输出的过滤标准

在“报警输出的过滤标准”区域中，可使用“选择...”按钮显示用于设置报警输出标准的对话框。

在选择对话框中，通过选中相应的框可对选择标准进行选择。

单击“确定”按钮应用设置时，选定的选择标准在“报警输出的过滤标准”区域中显示。各个变量始终是“与”的关系。

有关详细信息，请参见“报警输出的过滤标准 (页 2500)”部分。

也可通过大小或时间范围在打印作业中进行选择。

有关详细信息，请参见“组态和运行系统数据的文档 > WinCC 中的打印作业 (页 2190)”部分。

通过组态对话框进行的动态化

除了通过 WinCC 变量设置动态化，还可以使用组态对话框进行动态化。

为此，可从所选打印作业的“对话框”(Dialog) 区中选择选项“组态对话框”(Configuration dialog)。一旦启动运行系统输出，组态对话框随后就将出现。

通过该组态对话框，可打开上述的对话框“报警记录运行系统：报表 - 表格列选择”，并在输出之前直接修改设置。

有关详细信息，请参见“组态和运行系统数据的文档 > 运行系统文档 > 如何在运行系统中更改输出选项 (页 2237)”部分。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

报警输出的过滤标准 (页 2500)

动态化类型 (页 1267)

如何改变运行期间的输出选项 (页 2237)

如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项 (页 2443)

WinCC 中的打印作业 (页 2190)

10.5.9.8 更改用户归档表的输出选项

如何更改用户归档表的输出选项

简介

报表对象“用户归档运行系统/表格”可用于输出用户归档或视图中的运行系统数据。对象已链接到用户归档，并提供所选用户归档/视图的数据输出。

输出数据选择的步骤对于用户归档和视图都是一样的。下面描述了用户归档的步骤。

为了返回“用户归档表控件”的当前视图，只需要激活该控件中的预定义按钮。有关详细信息，请参见“用户归档的数据输出”章节。

为了返回用户指定的数据选择，可以使用预定义的布局，也可以创建自己的布局。对于布局输出，需要组态一个作业。有关详细信息，请参见“创建运行系统文档的打印作业”章节。

要求

- 对象“用户归档运行系统表格”已插入布局中。
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 至少已经创建了一个用户归档

编辑选项

对于对象“用户归档运行系统/表格”，可选择用户归档或视图中的数据以及时间基准。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties)窗口中的“链接”(Link)选项卡，并在编辑选项的列表中双击条目“表格选择”(Table Selection)。这将打开“表格选择”(Table Selection)对话框。
2. 使用此对话框组态输出的数据选择。有关该对话框的描述，请参见“用户归档表格数据的选择”。
3. 单击“确定”(OK)，应用设置。

参见

- 如何修改时间范围 (页 2454)
- 如何修改时间范围 (页 2445)
- 如何传送对象属性 (页 2361)
- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用运行系统文档的对象 (页 2422)
- 用户归档表数据的选择 (页 2452)

用户归档表数据的选择

数据选择

“选择表格”对话框用于选择用户归档/视图，选择表列，以及指定过滤条件和进行排序。



选择用户归档/视图

在“归档/视图”区域中，可选择项目可使用的某个用户归档/视图。单击“文件夹”按钮将打开“数据包浏览器”，可选择用户归档/视图。可从已装载其数据包的服务器的所有用户归档/视图选择。

选择列

在选择归档/视图之后，可从归档/视图中选择所需要的列。当选择了列时，其属性将解锁。使用对话框来指定返回到每列输出中的格式、方向以及位置数目。

设置过滤条件

在“过滤条件”区中，可使用 SQL 语句来设置归档数据库中的输出值过滤条件。为写入过滤条件，需要熟悉数据库语言 SQL。有关详细信息，可参考用户归档帮助。

设置排序

在“排序”区中，可使用 SQL 语句来设置归档数据库中的输出值排序条件。为写入排序条件，需要熟悉数据库语言 SQL。有关详细信息，可参考用户归档帮助。

通过 WinCC 变量进行动态化

可使用 WinCC 变量来进行归档/视图选择以及过滤和排序条件的动态化，以便在使用激活的项目触发记录之前，可直接进行选择。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。

1. 激活对话框相应区域中的“变量”(Tag)复选框。文本框和文件夹按钮激活。
2. 使用文件夹按钮打开变量选择对话框。可在此选择所需的变量，然后关闭变量选择对话框。或者，在文本框中直接输入变量名。

组态分配给 WinCC 变量的值。有关详细信息，请参见“动态化类型”部分。

通过组态对话框进行的动态化

除了通过 WinCC 变量设置动态化，还可以使用组态对话框进行动态化。为此，可从所选打印作业的“对话框”(Dialog)区中选择选项“组态对话框”(Configuration dialog)。一旦启动运行系统输出，组态对话框随后就将出现。通过该组态对话框，可打开上述的对话框“选择表格”，并在输出之前直接修改设置。有关详细信息，请参见“更改运行系统中的输出选项”章节。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

如何修改时间范围

简介

通过更改时间规范的基准，可以将时间标志中的指示时间转换为不同的时间基准。这些指示时间只能用于日志输出中的转换；它们将不会写回到“报警日志”或“变量日志”或用户归档。例如，如果要在另一个时区输出远程计算机的数据，就可使用此功能以确保数据以可比较的时间输出。此时，如果两台计算机都是使用时间基准“当地时间”，则两个系统可能包含具有不同时间规范的日志。结果不是直接可比的。有关附加信息，请参见“在项目中调整时间设置”部分。

如果改变输出的时间基准，则确保在报表中也输出时间参考。例如，以别名为“时间”消息块指定标识符。有关详细信息，请参见“消息报表数据的选择”。

要求

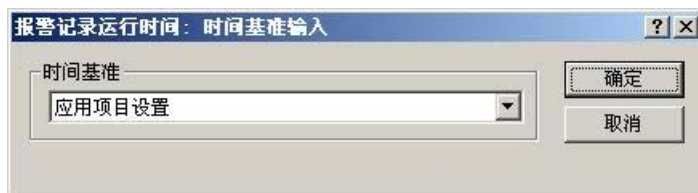
- 对象“消息报表”已插入布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 消息组态必须已在报警记录进行。

编辑选项

对于对象“归档报表”和“消息报表”，可选择消息系统中的数据以及时间基准。

步骤

1. 在“对象属性”窗口中，也可改变时间规范的基准。为此，可在编辑选项的列表中双击条目“时间规范的基准”。下列对话框打开。



2. 选择所需要的时间基准，并单击“确定”确认选择。
3. 如果需要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象的外部形式。
4. 关闭“对象属性”对话框，并保存布局。

参见

如何更改用户归档表的输出选项 (页 2450)

如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项 (页 2443)

10.5.9.9 如何更改 CSV 数据源表的输出选项

简介

日志对象“CSV 数据源表”可用于输出 CSV 格式的数据源中的用户特定数据。对象可以链接到 CSV 格式的数据源，并将该数据源中的数据返回为 WinCC 协议下的表格。

要求

- 对象“CSV 数据源表”已插入布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性”窗口打开
- 用户熟悉“链接”标签。
- 提供了 CSV 文件，或文件名已知

编辑选项

对于对象“CSV 数据源表”，可选择用于输出的 CSV 文件。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“链接”(Link) 选项卡，并在编辑选项的列表中双击条目“CSV 表选择”(CSV table selection)。这将打开“CSV 表选择”对话框。



2. 使用“...”按钮打开文件选择对话框。浏览所需要的 CSV 数据源，并对其进行选择，或直接在输入域中输入路径和文件名。

3. 为接收文件中的字体和字体大小，请激活对话框中的相应复选框。如果没有选中这些复选框，则将从对象属性的属性中获取设置。
4. 单击“确定”确认输入。
5. 如果需要，通过修改“对象属性”窗口的“属性”标签中的属性值，可修改对象的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

更改输出选项

通过 WinCC 变量进行动态化

为使输出数据的选择更为灵活，可以将文件选择动态化。采用这种方式，可选择 CSV 文件，其内容在输出之前将直接返回到运行系统中。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。

1. 激活对话框相应区域中的“变量”(Tag) 复选框。文本框和文件夹按钮激活。
2. 使用文件夹按钮打开变量选择对话框。可在此选择所需的变量，然后关闭变量选择对话框。或者，在文本框中直接输入变量名。

组态分配给 WinCC 变量的值。有关详细信息，请参见“动态化类型”部分。

通过组态对话框进行的动态化

除了通过 WinCC 变量设置动态化，还可以使用组态对话框进行动态化。为此，可从所选打印作业的“对话框”(Dialog) 区中选择选项“组态对话框”(Configuration dialog)。一旦启动运行系统输出，组态对话框随后就将出现。通过该组态对话框，可打开上述的对话框“CSV 表选择”，并在输出之前直接修改设置。有关详细信息，请参见“更改运行系统中的输出选项”章节。

更改格式选项

如果需要，通过修改“对象属性”对话框的“属性”标签中的属性值，可修改对象的外部形式。字体和字体大小设置只有在“CSV 表选择”对话框中的相应复选框尚未激活时才应用。

如果上述的复选框已经激活，则格式化信息将从 CSV 文件中提取。在 CSV 数据源中，可添加字体大小、字体、颜色和对齐等的控件字符。对于与控件字符的格式化有关的信息，请参见章节“CSV 数据源的记录要求”。

参见

用于报告的 CSV 文件的要求 (页 2497)

如何更改 CSV 数据源趋势的输出选项 (页 2457)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

10.5.9.10 如何更改 CSV 数据源趋势的输出选项

简介

“CSV 数据源趋势” 报表对象可用于以 CSV 格式从数据源中输出用户特定数据。对象可以链接到 CSV 格式的数据源，并将该数据源中的数据返回到 WinCC 协议下的曲线上。

要求

- 对象“CSV 数据源趋势” 已插入布局中
- 已选中所插入的对象。
- “对象属性” 窗口打开
- 用户熟悉“链接” 标签。
- 提供了 CSV 文件，或文件名已知

编辑选项

对于对象“CSV 数据源趋势”，可选择用于输出的 CSV 文件。

步骤

1. 打开“对象属性”(Object Properties) 窗口中的“链接”(Link) 选项卡，并在编辑选项的列表中双击条目“CSV 表选择”(CSV table selection)。这将打开“CSV 表选择”对话框。



2. 使用“...” 按钮打开文件选择对话框。浏览所需要的 CSV 数据源，并对其进行选择，或直接在输入域中输入路径和文件名。

3. 单击“确定”确认输入。
4. 如果需要，通过修改“对象属性”窗口的“属性”标签中的属性值，可修改对象的外部形式。
5. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

更改输出选项

通过 WinCC 变量进行动态化

为使输出数据的选择更为灵活，可以将文件选择动态化。采用这种方式，可选择 CSV 文件，其内容输出之前将直接返回到运行系统中。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。

1. 激活对话框相应区域中的“变量”(Tag) 复选框。文本框和文件夹按钮激活。
2. 使用文件夹按钮打开变量选择对话框。可在此选择所需的变量，然后关闭变量选择对话框。或者，在文本框中直接输入变量名。

组态分配给 WinCC 变量的值。有关详细信息，请参见“动态化类型”部分。

通过组态对话框进行的动态化

除了通过 WinCC 变量设置动态化，还可以使用组态对话框进行动态化。为此，可从所选打印作业的“对话框”(Dialog) 区中选择选项“组态对话框”(Configuration dialog)。一旦启动运行系统输出，组态对话框随后就将出现。通过该组态对话框，可打开上述的对话框“CSV 趋势选择”，并在输出之前直接修改设置。有关详细信息，请参见“更改运行系统中的输出选项”章节。

更改格式选项

在 CSV 数据源中，可添加用于趋势输出布局的控件字符。有许多选项均可使用。关于使用控件字符进行格式化的信息，请参见章节“CSV 数据源的记录要求”。

参见

用于报告的 CSV 文件的要求 (页 2497)

如何更改 CSV 数据源表的输出选项 (页 2455)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用运行系统文档的对象 (页 2422)

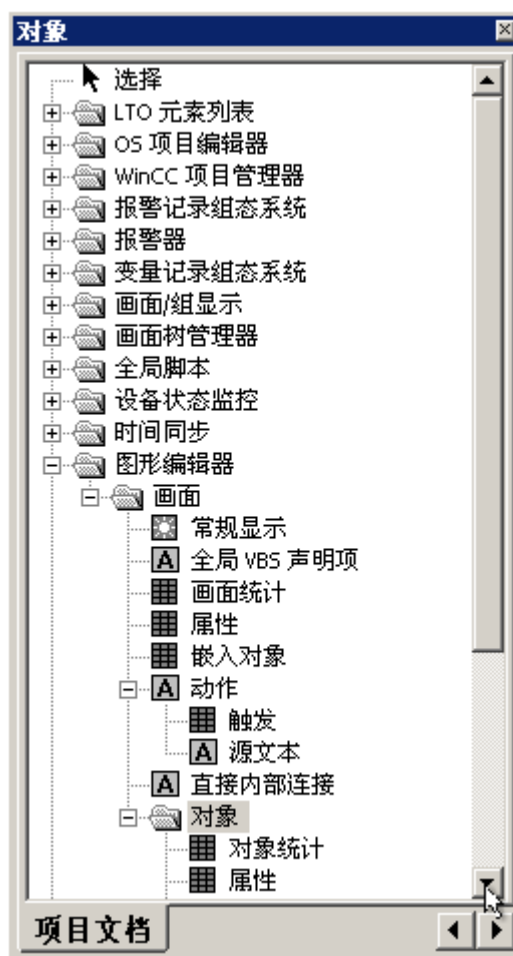
10.5.10 使用项目文档对象

10.5.10.1 使用项目文档对象

简介

在本章中包含关于项目文档的页面布局编辑器可用对象的详细信息。本章还将描述如何使用对象，以及各种对象分别适用的条件。

项目文档对象可用于所组态数据的报表输出。这些对象与相应的 WinCC 应用程序链接，并返回 WinCC 项目中的组态数据以在报表中输出。项目文档对象只能插入到页面布局的动态部分。



某些对象提供了选择输出数据的选项。这将对当前需要的数据输出进行限制。对于这些对象中的某些对象，选择选项是完全相同的。对于每种类型的选择，本章将描述可对输出选项进行的改动。在描述的同时将列出相关的对象。

其它对象将不提供选择输出数据的选项。这些对象有 3 种类型。改变输出选项的编辑步骤对相同类型的对象是完全相同的，因此每种对象类型仅描述一次。

没有数据选择的对象

下列对象类型可用：



动态文本



动态图元文件



动态表格

对于这些对象类型中的每一种，都将描述输出选项的修改。

- 改变动态文本的输出选项
- 改变动态图元文件的输出选项
- 改变没有数据选择的动态表的输出选项

参见

如何改变属性 (页 2359)

如何改变没有数据选择的动态表的输出选项 (页 2495)

如何改变动态图元文件的输出选项 (页 2493)

如何改变动态文本的输出选项 (页 2492)

如何调用选择对话框 (页 2460)

10.5.10.2 如何调用选择对话框

所有项目文档对象的调用选择对话框方式是相同的。选择选项将取决于上述的对象。

要求

- 项目文档对象已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

步骤

1. 打开“链接”标签左侧的分支节点。选择任意的条目，并选中它。编辑选项的列表随后将显示条目“选择...”。可用的选择类型取决于从对象树中选择的对象。
2. 双击条目“选择...”。这将打开相应的选择对话框。



根据对象的不同，可能在区域的右侧给出多个选择选项。此时，可依次选择。在进行了选择后，其右侧符号将用一个红色的标记选中。条目“元素”仅用于内部用途。

如果左侧窗口包含了多个分级条目，则其子条目也可能提供各种选择选项。这将取决于上述的对象。它将允许执行多级选择。

例如，在上图中，条目“对象”在窗口左侧标记；现在即可在窗口右侧选择对象。于是条目“属性”在左侧标记。现在即可在右侧选择属性。



在输出中，将只返回先前步骤中对象的所选属性。

关于 WinCC 每个组件的可用对象和输出选项概述，请参见章节“项目文档”。

参见

如何改变连接列表选择的输出选项 (页 2490)

如何改变 WinCC 项目管理器变量表的输出选项 (页 2487)

如何改变文本库中语言选择的输出选项 (页 2485)

如何改变来自变量记录的归档变量选择的输出选项 (页 2481)

如何改变来自变量记录的归档选择的输出选项 (页 2477)

如何改变动作类型选择的输出选项 (页 2476)

如何改变对象统计选择的输出选项 (页 2474)

如何改变属性选择的输出选项 (页 2471)

如何改变画面统计选择的输出选项 (页 2469)

如何改变视图选择的输出选项 (页 2467)

如何更改用户归档选择的输出选项 (页 2464)

如何在报警记录 CS 更改单个消息的输出选项 (页 2462)

10.5.10.3 如何在报警记录 CS 更改单个消息的输出选项

简介

对象“单个消息”允许在报表中输出“报警记录”的所有消息或分别选择的消息。该对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“报警记录 CS”下。

要求

- 必须在“报警记录”中组态消息。
- 对象“单个消息”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

在“报警记录”项目文档的所有对象中，对象“单个消息”是提供选择输出数据选项的唯一对象。

有关详细信息，请参见章节“报警记录中的项目文档”。

步骤

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“单个消息”。编辑选项的列表随后将显示条目“选择”。
2. 双击条目“选择”。报警记录 CS 对话框：“选择单个消息”对话框打开。



如果选中“所有单个消息”复选框，则生成报表时所有可用的已组态单个消息都将返回。只有在禁用“所有单个消息”复选框后，才能启用用于接受消息的按钮。

3. 从可用单个消息的列表中选择需要的条目，然后使用对话框按钮，将它们单独或分组添加到所选单个消息的列表中。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果必要，通过改变“属性”标签中的属性值来修改对象“单个消息”的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.4 如何更改用户归档选择的输出选项

简介

对象“归档”允许在报表中输出用户归档的组态数据。该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“用户归档组态”(User archive configuration) 下。

要求

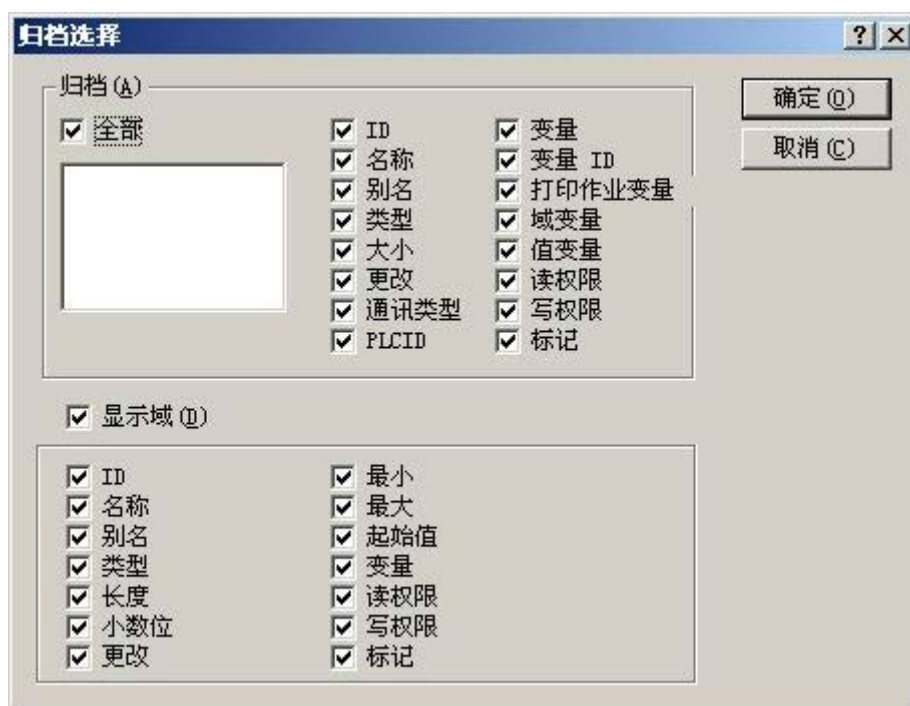
- 必须已创建用户归档。
- 对象“归档”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对象“归档”和“视图”均可用于用户归档组态的项目文档。两种对象都提供了选择输出数据的选项。关于“视图”对象的详细信息，请参见章节“改变视图选择的输出选项”。

步骤

1. 打开“链接”(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“归档”。随后，编辑选项的列表将显示条目“归档选择”。
2. 双击条目“归档选择”。这将打开“归档选择”对话框。



如果选中“所有”复选框，则生成报表时所有可用的已组态归档都将返回。

3. 从可用归档的列表中，选择一个或多个用于输出的归档。
4. 激活希望显示在报表中的归档属性的复选框。
5. 为了使输出中包含归档域信息，可激活复选框“显示域”。
6. 激活希望显示在报表中的域属性的复选框。
7. 使用“确定”确认选择。
8. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“视图”的外形。
9. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

说明

如果选择了多个用户归档，则归档属性的选择将应用于所有已选择的用户归档。如果激活了复选框“所有”，则 WinCC 项目内的所有用户归档的组态数据都将返回。此时，归档属性的选择也将适用于所有用户归档。

下表显示可返回的所有属性。并简要描述属性的功能。

属性	描述
ID	用户归档或域 ID。
名称	用户归档或域的名称。
别名	用户归档或域的别名。
类型	显示用户归档是否属于类型“限制”或“无限制”（数据记录的最大数量有限制或无限制）。 域类型与变量类型相同。
大小	用户归档的大小。
已修改	上次修改时的日期。
通讯类型	用户归档和自动化级之间连接的通讯类型。
PLCID	用户归档和自动化级之间连接的标识号。
变量	对于归档，指连接到自动化级的 WinCC 变量的名称。 对于域，指用户归档域中的数值。
ID 变量	控件变量“ID”的名称。
作业变量	控件变量“作业”的名称。
域变量	控件变量“域”的名称。
数值变量	控件变量“数值”的名称。
读权限	为归档或归档域所分配的读权限。
写保护	为归档或归档域所分配的写权限。
标记)	关于设置标记的信息。 对于归档： 用于上一次访问的标记，输出 = LA 用于上一个用户的标记，输出 = U 对于域： 用于“域必须具有数值”的标记，输出 = NN 用于“域必须具有唯一数值”的标记，输出 = U 用于“域应有索引支持”的标记，输出 = I
长度	用户归档域的长度。
小数位	用户归档域中小数位的数目。
最小值	所组态的用户归档域的最小值。
最大值	所组态的用户归档域的最大值。
起始值	所组态的用户归档域的起始值。

参见

如何改变视图选择的输出选项 (页 2467)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.5 如何改变视图选择的输出选项

简介

对象“视图”可在报表中返回用户归档视图的组态数据。该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“用户归档组态”(User archive configuration) 下。

要求

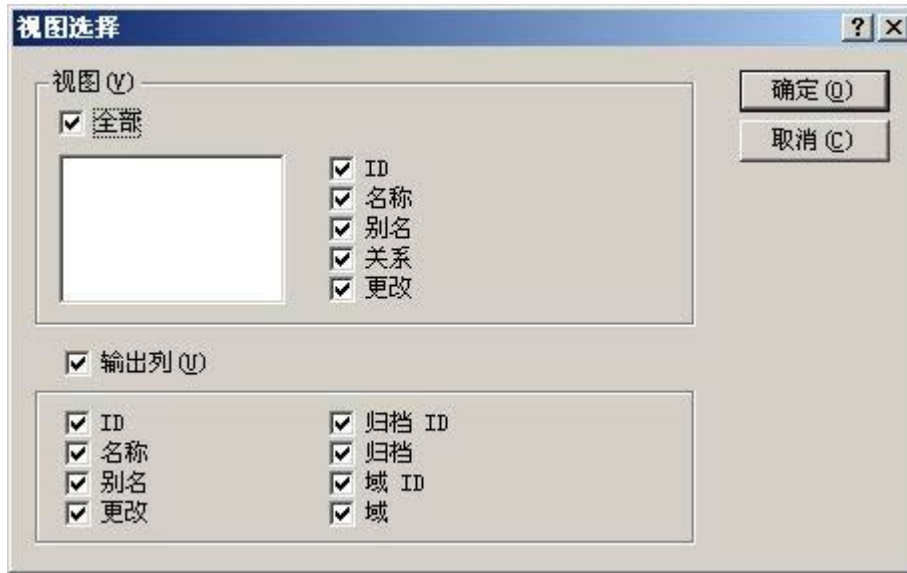
- 必须已创建视图。
- 对象“视图”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对象“归档”和“视图”均可用于用户归档组态的项目文档。两种对象都提供了选择输出数据的选项。关于对象“归档”的详细信息，请参见章节“改变用户归档选择的输出选项”。

步骤

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“视图”。编辑选项的列表随后将显示条目“视图选择”。
2. 双击条目“视图选择”。这将打开视图选择对话框。



如果激活了“所有”复选框，则生成报表时所有可用的已组态视图都将返回。

3. 从可用视图的列表中，选择一个或多个输出。
4. 激活希望显示在报表中的视图属性的复选框。
5. 为使输出中包含视图列信息，激活复选框“显示列”。
6. 激活希望显示在报表中的列的复选框。
7. 使用“确定”确认选择。
8. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“视图”的外形。
9. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

说明

如果选择了多个视图，则视图属性的选择将应用于所有已选择的视图。如果激活复选框“所有”，则 WinCC 项目内的所有视图的组态数据都将返回。此种情况下，视图属性的选择也将应用于所有视图。

下表显示可返回的所有属性。并简要描述属性的功能。

属性	描述
ID	视图或列的 ID。
名称	视图或列的名称。
别名	视图或列的别名。
关系	显示视图中用户归档域之间的联系。
已修改	上次修改的日期和时间。
归档 ID	用户归档的 ID。
归档	用户归档的名称。
域 ID	用户归档域的 ID。
数组	用户归档域的名称。

参见

如何更改用户归档选择的输出选项 (页 2464)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.6 如何改变画面统计选择的输出选项

简介

对象“画面统计”可在报表中输出图形编辑器中画面的统计数据。该对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“图形编辑器/画面”下。

要求

- 必须已创建图形编辑器画面。
- 对象“画面统计”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对于对象“画面统计”，可选择统计数据。

有关图形编辑器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“图形编辑器中的项目文档”章节。

步骤

1. 打开“链接”(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“画面统计”。编辑选项的列表随后将显示条目“画面的统计数据”。
2. 双击条目“画面的统计数据”。这将打开对话框“画面统计的选择”。



如果选中复选框“带描述列”，则将返回描述列及统计数据。

3. 从选择选项的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组（使用对话框按钮）添加到所选数据的列表中。
4. 使用“向上”和“向下”按钮，指定变量的输出顺序。
5. 使用“确定”确认选择。
6. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“画面统计”的外形。
7. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

带描述列的输出

画面名称

PictureDocumentation.Pdl

创建日期

23.07.2002 13:33:47

画面中的对象数目	1
具有变量连接的对象数目	0

不带描述列的输出

PictureDocumentation.Pdl

23.07.2002 13:33:47

1

0

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.7 如何改变属性选择的输出选项

简介

对象“属性”有助于报表中图形编辑器画面及对象属性的组态数据的输出。可通过提供的选择选项限制相关信息的输出。

有两种选择：

- 具有变量连接的所有属性 – 返回链接到变量的所有属性。
- 具有动作连接的所有属性 – 返回与动作链接的所有属性。
- 尚未互连的所有属性 – 返回尚未动态化的所有属性。

对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“图形编辑器/画面”以及“图形编辑器/画面/对象”下。

要求

- 必须已创建图形编辑器画面。
- 对象“属性”已插入到布局中，且已被选中。

- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

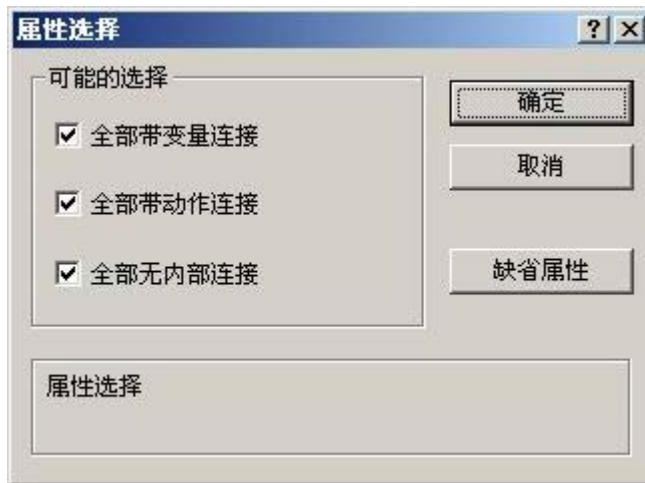
对于画面的“属性”对象，可选择属性以及表数据。

对于画面内对象的“属性”对象，可另外选择对象。随后，将只返回所选对象的表数据。有关详细信息，请参见“调用选择对话框”章节。

有关图形编辑器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“图形编辑器中的项目文档”章节。

步骤

1. 打开“链接(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“属性”。编辑选项的列表随后将显示条目“属性的选择”和“表数据”。
2. 双击条目“属性的选择”。这将打开对话框“属性的选择”。



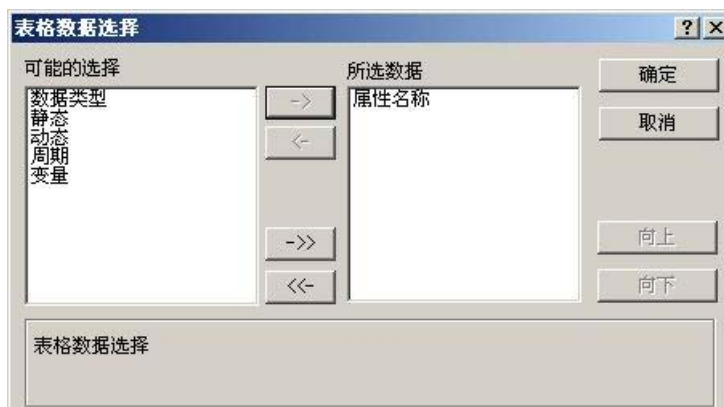
从选择选项的列表中进行选择。

- 单击“默认属性”按钮。这将打开对话框“默认属性的列表”。



选择将始终返回的属性。使用“确定”确认选择。

- 在“对象属性”窗口的“链接”标签中，双击条目“表数据”。这将打开对话框“表数据的选择”。



- 从选择选项的列表中，选择将要显示在属性数据表中的信息列。
- 使用“确定”确认选择。
- 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“属性”的外形。
- 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

如何调用选择对话框 (页 2460)

10.5.10.8 如何改变对象统计选择的输出选项

简介

对象“对象统计”可在报表中输出图形编辑器画面中对象的统计数据。该对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“图形编辑器/画面/对象”下。

要求

- 必须已创建图形编辑器画面。
- 对象“对象统计”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对于对象“对象统计”，可选择对象以及统计数据。然后将只返回所选对象的统计数据。有关详细信息，请参见“调用选择对话框”章节。

有关图形编辑器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“图形编辑器中的项目文档”章节。

步骤

1. 打开“链接”(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“对象”。随后，编辑选项的列表将显示条目“对象的选择”。
2. 双击条目“对象的选择”。这将打开对话框“对象的选择”。



指定输出中应显示所有对象，还是只显示图形编辑器画面中的动态对象。使用“确定”确认选择。

3. 在“对象属性”窗口的左侧，选择条目“对象统计”。这将打开对话框“对象统计”。



如果选中复选框“带描述列”，则将返回描述列及统计数据。

4. 从选择选项的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组（使用对话框按钮）添加到所选数据的列表中。
5. 使用“向上”和“向下”按钮，指定变量的输出顺序。
6. 使用“确定”确认选择。
7. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“画面统计”的外形。
8. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用项目文档对象 (页 2459)
- 如何调用选择对话框 (页 2460)

10.5.10.9 如何改变动作类型选择的输出选项

简介

对象“触发”和“源文本”可使图形编辑器画面和对象中动作的组态数据到报表的输出更方便。

有两种选择：

- 所有 – 返回具有动作的所有元素。也返回在进行该选择时尚未组态的所有元素。
- 分配动作 – 返回具有分配动作的所有元素。
- 没有分配动作 – 返回没有分配动作的所有元素。

对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“图形编辑器/动作”和“图形编辑器/画面/动作”下。

要求

- 必须已创建图形编辑器画面。
- 对象“触发”或“源文本”之一已经插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

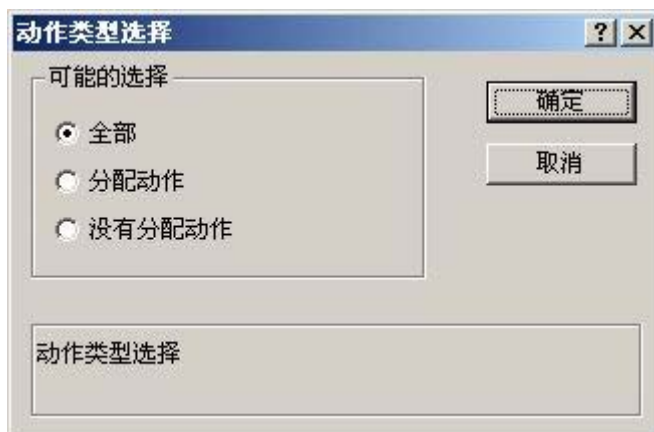
可选择用于画面的对象“触发”和“源文本”的动作。

对于画面内对象的“触发”和“原文本”对象，可另外选择对象。于是将只返回所选对象的动作数据。有关详细信息，请参见“调用选择对话框”章节。

有关图形编辑器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“图形编辑器中的项目文档”章节。

步骤

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“动作”。随后，编辑选项的列表将显示条目“动作的选择”。
2. 双击条目“动作的选择”。这将打开对话框“动作类型的选择”。



选择所期望的动作类型。

3. 使用“确定”确认选择。
4. 如果需要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象的外部形式。
5. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

如何调用选择对话框 (页 2460)

10.5.10.10 如何改变来自变量记录的归档选择的输出选项

简介

对象“过程值归档”和“压缩归档”可使过程值和压缩归档的组态数据到报表的输出更方便。

该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“变量记录 CS/归档”(Tag Logging CS/Archives) 下。

要求

- 过程值或压缩归档必须已经创建。
- 对象“过程值归档”或“压缩归档”之一已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对于对象“过程值归档”和“压缩归档”，可以选择归档和归档数据。

有关变量记录产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“变量记录中的项目文档”一章。

归档的选择

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“过程值归档”或“压缩归档”。随后，编辑选项的列表将显示条目“归档名称”。
2. 双击条目“归档名称”。“变量记录 CS： 归档选择”对话框打开。

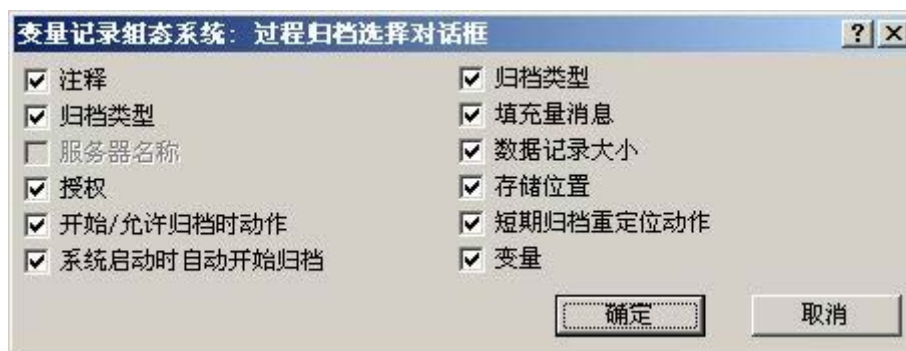


如果选择了“所有归档”复选框，则所有归档的数据均将返回。在该对话框中已存在的选择将保留。

3. 从可用归档的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组（使用对话框按钮）添加到已选数据的列表中。
4. 使用“确定”确认选择。

过程值归档数据的选择

1. 在“对象属性”窗口中，选择条目“过程值归档”。随后，编辑选项的列表将显示条目“过程值归档数据”。
2. 双击条目“过程值归档数据”。“变量记录 CS：过程归档数据选择”对话框打开。



3. 选择希望在输出中显示的组态数据。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“过程值归档”的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

下表显示可返回的所有属性。并简要描述属性的功能。

属性	描述
注释	关于归档的简要描述或注释。
归档类型	所选归档的类型，这里为：过程值归档。
服务器名称	归档所访问的服务器。
授权	读或写访问的授权。
归档启动/启用期间的动作	由某些事件触发的特定动作。
在系统启动时进行归档	返回归档的启动类型。
归档类型	所选归档的类型，短期归档或长期归档。
填充量消息	已编辑的归档填充量消息。
数据记录的大小	指定的可存储在短期归档中的数据记录的数目。
存储位置	用于换出的存储位置。
用于重新部署短期归档的动作	指定的换出动作。
变量	组态的归档变量。

压缩归档数据的选择

1. 在“对象属性”窗口中，选择条目“压缩归档”。随后，编辑选项的列表将显示条目“压缩归档数据”。
2. 双击条目“压缩归档数据”。“变量记录 CS: 压缩归档数据选择”对话框打开。



3. 选择希望在输出中显示的组态数据。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“压缩归档”的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

下表显示可返回的所有属性。并简要描述属性的功能。

属性	描述
注释	关于归档的简要描述或注释。
归档类型	所选归档的类型，这里为：压缩归档。
服务器名称	归档所访问的服务器。
授权	读或写访问的授权。
归档启动/启用期间的动作	由某些事件触发的特定动作。
归档类型	所选归档的类型，短期归档或长期归档。
压缩归档	压缩归档的名称。
在系统启动时进行归档	返回归档的启动类型。
变量	组态的归档变量。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

如何调用选择对话框 (页 2460)

10.5.10.11 如何改变来自变量记录的归档变量选择的输出选项

简介

对象“过程值归档变量”和“压缩归档变量”可使过程值和压缩归档变量的组态数据到报表的输出更方便。

该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“变量记录 CS/归档”(Tag Logging CS/Archives) 下。

要求

- 过程值或压缩归档必须已经创建。
- 对象“过程值归档变量”或“压缩归档变量”之一已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对于对象“过程值归档变量”和“压缩归档变量”，可选择归档、变量和变量数据。

有关变量记录产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见“变量记录中的项目文档”一章。

过程值归档变量的选择

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“过程值归档变量”或“压缩归档变量”。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量”。
2. 双击“变量”条目。“变量记录 CS: 归档变量选择”对话框打开。



在“归档”区中，选择一个或多个变量类型。

3. 在“归档”区中，从选择列表中选择过程值归档。系统可使用的所选类型的过程变量将显示在“可用”窗口中。
4. 从可用变量的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组（使用对话框按钮）添加到已选数据的列表中。
5. 使用“确定”确认选择。

过程值归档变量数据的选择

1. 在“对象属性”窗口中，选择条目“过程值归档变量”。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量数据”(Tag data)。
2. 双击“变量数据”(Tag data) 条目。“变量记录 CS: 变量数据选择”对话框打开。



3. 选择希望在输出中显示的组态数据。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“过程值归档变量”的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

下表显示可返回的所有属性。并简要描述属性的功能。

属性	描述
在系统启动时进行归档	返回归档变量的启动类型。
归档类型	归档类型：非周期性、周期连续性或周期性选择归档。
过程变量名	相应 WinCC 变量的名称。
变量提供	返回变量的分配类型。指定是手动还是通过系统为变量提供数据。
同时在变量中输入归档值	输出额外写入归档值的 WinCC 变量。
周期	用于归档和数据显示的时间周期。
数值数目	输出前导值和尾部值。

属性	描述
出错时保存	在出错时返回保存行为。指定在出错时，是保存最后值还是替代值。
事件	触发归档的事件。
编辑	返回处理类型。指定如何预处理数据，例如，通过计算平均值。
单位	返回指定时间值的单位。
标定	返回定标类型。
状态名称	返回状态 0 和状态 1 的名称。
信号改变时进行归档	返回为信号改变指定的行为。
注释	关于归档变量的注释。
原始数据变量	原始数据变量的名称或 ID。

压缩归档变量数据的选择

1. 在“对象属性”窗口中，选择条目“压缩归档变量”。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量数据”(Tag data)。
2. 双击“变量数据”(Tag data) 条目。“变量记录 CS: 变量数据选择”对话框打开。



3. 选择希望在输出中显示的组态数据。有关属性描述，请参考上表。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“压缩归档变量”的外部形式。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.12 如何改变文本库中语言选择的输出选项

简介

对象类型“文本库文本表”可将 WinCC 文本库中的文本插入到页面布局的动态部分中。该对象位于“页面布局编辑器”对象树“项目文档”标签中的“文本库”下。在“语言选择”对话框中，选择将要返回到表中的文本所使用的语言。

要求

- 在“文本库”中必须已经组态了用户文本。
- 对象“文本库文本表”已经插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

在文本库项目文档的所有对象中，对象“文本库文本表”是提供选择输出数据选项的唯一对象。

更详细信息，请参见章节“文本库中的项目文档”。

步骤

1. 打开“链接”(Link) 选项卡左侧的分支节点。选择条目“文本库文本表”。随后，编辑选项的列表将显示条目“语言选择”。
2. 双击“语言选择”条目。这将打开对话框“文本库语言选择”。



如果选取了“所有”复选框，则所有已组态的语言都将返回。将保留该对话框中已存在的选择。

3. 从设定语言的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组(使用对话框按钮)添加到已选择语言的列表中。
4. 使用“向上”和“向下”按钮，指定变量的输出顺序。
5. 使用选项按钮指定不同的语言应在输出中单独显示，还是水平或垂直排列。
6. 使用“确定”确认选择。
7. 如果必要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“文本库文本表”的外部形式。
8. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

指定表格式

使用表格式选项按钮可指定报表的布局。可在预览窗口中查看设置效果。下列表格式可用：

- 如果选择“单独”，每种语言在报表中都将返回到其自己的表中。
- 如果选择“水平”，则属于某个文本 ID 的所选语言下的文本将返回到一行中。对于长文本或多种设定语言，这很可能超出行宽。
- 如果选择“垂直”，则属于某个文本 ID 的所选语言下的文本将返回到单独行中。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.13 如何改变 WinCC 项目管理器变量表的输出选项

简介

对象“变量”可将 WinCC 变量管理器中的变量返回到报表。该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 下。

要求

- 变量管理器包含有一些变量。
- 对象“变量”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

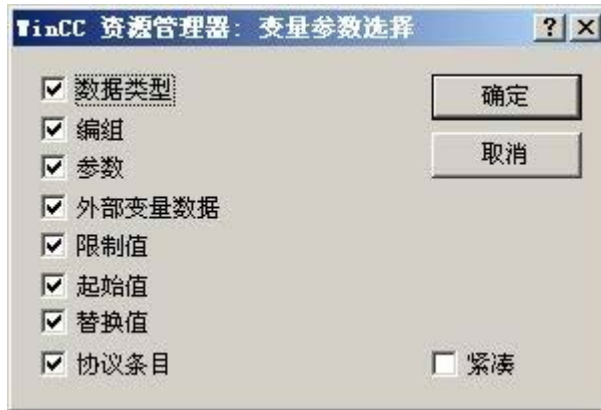
编辑选项

对于对象“变量”，可选择变量、变量组和变量参数。对于“变量”数据类型，也可选择输出格式。

有关 WinCC 项目管理器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见章节“WinCC 项目管理器中的项目文档”。

变量参数的选择

1. 打开“链接”(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“变量”。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量参数的选择”。
2. 双击条目“变量参数”。WinCC 项目管理器：选择连接对话框打开。



如果“紧凑”复选框已激活，则变量的所有参数均将返回到一行中。否则，每个参数将返回到其自己的行中。如果以“紧凑”形式输出，且参数长度超过一行，则多余部分将被剪切掉。

3. 激活希望使用的输出参数的复选框。
4. 使用“确定”确认选择。

下表将显示可返回的所有变量参数。并简要描述参数的功能。

参数	描述
数据类型	返回变量的数据类型。
组	在输出中包含有变量组的分配。
参数	返回变量的地址参数。
外部变量数据	返回关于变量外部链接的信息（例如，连接、通道单元、通道）。
限制值	返回变量的设定限制值。
起始值	返回变量的设定起始值。
替换值	返回变量的设定替换值。
协议条目	返回关于所组态日志条目类型的信息。

变量组的选择

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口中，选择条目“变量”(Tags)。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量组的选择”。
2. 双击条目“变量组的选择”。WinCC 项目管理器：选择变量组对话框打开。



3. 从可用变量组的列表中选择所需条目，然后使用对话框按钮，将它们单独或分组添加到所选变量组的列表中。
4. 使用“确定”确认选择。

变量的选择

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口中，选择条目“变量”(Tags)。随后，编辑选项的列表将显示条目“变量的选择”。
2. 双击条目“变量的选择”。WinCC 项目管理器：选择变量对话框打开。



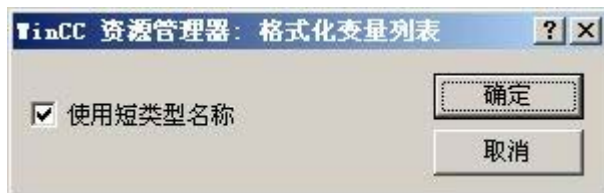
如果激活了“所有变量”复选框，则将返回所有可用的变量。将保留该对话框中已存在的选择。

3. 为了能够选择指定的变量，可取消激活复选框“所有变量”。这将启用“选择”按钮。
4. 单击“选择”按钮以打开“WinCC 变量选择”对话框。

5. 单独或分组选择所需变量。使用“确定”确认选择。所选变量将被添加到选择对话框。
6. 使用“确定”确认选择。

格式化变量列表

1. 在“对象属性”(Object Properties) 窗口中，选择条目“变量”(Tags)。随后，编辑选项的列表将显示条目“格式化”。
2. 双击“格式化”条目。WinCC 项目管理器：格式化变量列表对话框打开。



如果复选框激活，将以短格式返回变量的数据类型。
长格式：无符号 32 位值；浮点数 64 位 IEEE 754
短格式：32 位值，无符号；64 位 IEEE 754

3. 选择期望的输出形式。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果需要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“变量”的外形。
6. 使用“确定”确认选择。
7. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。

参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.14 如何改变连接列表选择的输出选项

简介

对象“连接”可通过 WinCC 通讯驱动程序将所组态的连接输出到报表中。该对象位于“页面布局编辑器”(Page Layout Editor) 对象树“项目文档”(Project documentation) 选项卡中的“WinCC 项目管理器”(WinCC Explorer) 下。

要求

- 已经组态了通过 WinCC 通讯驱动程序进行的连接。
- 对象“连接”已插入到布局中，且已被选中。
- “对象属性”窗口打开，“链接”标签处于激活状态。
- 用户熟悉“链接”标签。

编辑选项

对于对象“连接”，可选择连接。

有关 WinCC 项目管理器产品文档的可用对象及其输出选项的概述，请参见章节“WinCC 项目管理器中的项目文档”。

步骤

1. 打开“链接”(Link)选项卡左侧的分支节点。选择条目“连接”。随后，编辑选项的列表将显示条目“连接列表的选择”。
2. 双击条目“连接列表的选择”。WinCC 项目管理器：选择连接对话框打开。



如果激活了“所有连接”复选框，则将返回所有可用的连接。将保留该对话框中已存在的选择。

3. 从可用连接的列表中选择所需条目，并将它们单独或分组（使用对话框按钮）添加到已选择连接的列表中。
4. 使用“确定”确认选择。
5. 如果需要，可通过改变“属性”变量中的属性值来修改对象“连接”的外形。
6. 关闭“对象属性”窗口，并保存布局。


参见

- 如何改变属性 (页 2359)
- 对象的属性 (页 2351)
- 对象属性窗口中的链接标签 (页 2358)
- 使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.15 如何改变动态文本的输出选项

简介

“项目文档”(Project documentation) 对象树中的某些对象是“动态文本”类型，不提供选择输出数据的选项。这些对象均已固定链接到 WinCC 应用程序，并以文本的形式提供了指定的组态数据，用于输出到报表中。

动态文本类型的对象在对象树中以符号  进行标记。



通过更改属性可影响对象的外部形式。对于该类型的所有对象，步骤都相同。在“属性”(Attribute) 列中右键单击属性，可调用每个属性的直接帮助。

要求

- 类型为“动态文本”的相关对象已插入到布局中，并已选中。
- “对象属性”窗口打开，且“属性”标签处于激活状态。

步骤

1. 在“属性”(Properties)选项卡的左侧，从目录树中选择对象，并打开分支节点。对象的属性组显示在目录树中。
2. 选择一个属性组。该组的属性显示在右侧的区域中。
3. 选择一个属性并双击它。这将打开一个对话框，可在其中编辑属性的特性。
4. 指定期望的设置，并使用“确定”(OK)确认输入。
5. 关闭“对象属性”(Object Properties)窗口，并保存布局。

参见

如何改变没有数据选择的动态表的输出选项 (页 2495)

如何改变动态图元文件的输出选项 (页 2493)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)


对象的属性 (页 2351)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.16 如何改变动态图元文件的输出选项

简介

对象树“项目文档”中的某些对象具有类型“动态图元文件”，它们没有提供选择输出数据的选项。这些对象均已固定链接到 WinCC 应用程序，并以图像的形式提供了指定的组态数据，用于报表中的输出。

动态图元文件类型的对象在对象树中以符号  进行标记。



通过更改属性可影响对象的外部形式。对于该类型的所有对象，步骤都相同。在“属性”(Attribute) 列中右键单击属性，可调用每个属性的直接帮助。

要求

- 类型为“动态图元文件”的相关对象已插入到布局中，并已选中。
- “对象属性”窗口打开，且“属性”标签处于激活状态。

步骤

1. 在“属性”(Properties) 选项卡的左侧，从目录树中选择对象，并打开分支节点。对象的属性组显示在目录树中。
2. 选择一个属性组。该组的属性显示在右侧的区域中。
3. 选择一个属性并双击它。这将打开一个对话框，可在其中编辑属性的特性。
4. 指定期望的设置，并使用“确定”(OK) 确认输入。
5. 关闭“对象属性”(Object Properties) 窗口，并保存布局。

参见

如何改变没有数据选择的动态表的输出选项 (页 2495)

如何改变动态文本的输出选项 (页 2492)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)


对象的属性 (页 2351)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.5.10.17 如何改变没有数据选择的动态表的输出选项

简介

对象树“项目文档”中的某些对象具有类型“动态表”，它们没有提供选择输出数据的选项。这些对象均已固定链接到 WinCC 应用程序，并以表的形式提供了指定的组态数据，用于报表中的输出。这些动态表没有在“对象属性”对话框的“链接”标签中提供任何编辑选项。

动态表类型的对象在对象树中用符号  标记。



通过更改属性可影响对象的外部形式。对于该类型的所有对象，步骤都相同。在“属性”(Attribute) 列中右键单击属性，可调用每个属性的直接帮助。

要求

- 类型为“动态表”的相关对象已插入到布局中，并已选中。
- “对象属性”窗口打开，且“属性”标签处于激活状态。

步骤

1. 在“属性”(Properties) 选项卡的左侧，从目录树中选择对象，并打开分支节点。对象的属性组显示在目录树中。
2. 选择一个属性组。该组的属性显示在右侧的区域中。

10.5 使用对象

3. 选择一个属性并双击它。这将打开一个对话框，可在其中编辑属性的特性。
4. 指定期望的设置，并使用“确定”(OK) 确认输入。
5. 关闭“对象属性”(Object Properties) 窗口，并保存布局。

参见

如何改变动态图元文件的输出选项 (页 2493)

如何改变动态文本的输出选项 (页 2492)

如何传送对象属性 (页 2361)

如何改变属性 (页 2359)

对象的属性 (页 2351)

使用项目文档对象 (页 2459)

10.6 附录

10.6.1 用于报告的 CSV 文件的要求

简介

为了将 CSV 文件中的数据输出到 WinCC 日志，数据必须符合所设置的结构。CSV 文件中的数据由用户准备。有关详细信息，请参见“输出 CSV 表中的数据”和“报告 CSV 文件的示例”章节。

以表格形式输出 CSV 文件所要满足的要求

每一部分都必须以相应的文件结构名开头，后面紧跟包含文件结构元素的一行或多行。定义了下列文件结构：

以表格形式输出的文件结构

表格、列和数据必须定义如下：

#Table; Name; Columns; Font; Font size

- Name = 表格控件名或文件名
- Columns = 列数
- Font = 表格字体
- Font Size = 表的字体大小

#Column; Num; Header; Width; Alignment

- Num = 列号
- Header = 列标题
- Width = 以字符为单位的列宽
- Alignment = 左对齐/居中对齐/右对齐

#Data; Color; Col1; Col2; Col3; Col4; ...

- Color = 行的颜色属性 (0xbbggrr)
- Col1 = 列 1 的数据

- Col2 = 列 2 的数据
- 依次类推。

关于 CSV 文件数据的注意要点

颜色、对齐等控制字符始终位于输出文本的开始处，并可互相组合（例如，“<U>输出文本”）。输入不区分大小写。

“Width” 参数指示列的相对宽度。表中的有效列宽如下进行计算：

$$[[\text{以字符数表示的表格宽度}] \times [\text{以 \% 表示的相对列宽}] / [\text{相对列宽的总和}]$$

在 CSV 文件中为表格定义的行比数据行多包含一列。如果使用诸如 Excel 等电子表格程序编辑数据，则标题列与数据列将不再匹配。为避免这种情况发生，可输入一个分号 (;) 作为 CSV 文件数据行的第一个字符。CSV 文件的数据块不能包含空格。在 Excel 中打开 CSV 文件时，数据列将右移一列。这样，标题列与数据列即可匹配。如果第一列不包含任何内容，则必须插入一个空格 (;空格;第一个数据值;...)。

表格输出的控制字符

<END>	如果已完成控制序列的解释，则按设定传送文本的其余部分。
<COLOR=#rrggbb>	以十六进制表示的字体颜色（默认值是为表格设置的字体颜色）
<BGCOLOR=#rrggbb>	以十六进制表示的背景色（默认值是为表格设置的背景色）
	粗体
<U>	下划线
<I>	斜体
<STRIKE>	删除线
<ALIGN=Left>	左对齐
<ALIGN=center>	居中
<ALIGN=right>	右对齐

说明

“Color” 属性的定义符合 Intel 字节格式。符号为 0xbbggrr（十六进制蓝色蓝色绿色绿色红色红色）。用于设置表格单元格式的控制字符应符合 HTML 标准。符号“<color=>”是 #rrggbb。

每一部分都必须以相应的文件结构名开头，后面紧跟包含文件结构元素的一行或多行。定义了下列文件结构：

以 Trend f(t) 形式输出的文件结构**#Trend_T; Name; Curves; DateFrom; DateTo; Common Y-Axis; Font; Fontsize**

- Name = 趋势控件名或文件名
- Curves = 趋势编号
- DateFrom = 起始时间范围，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000
数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。
- DateTo = 终止的时间范围，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000
数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。
- Common Y-Axis = 公共 Y 轴
- Font = 字体
- Fontsize = 字体大小

#Curve; Num; Name; Count; dMin; dMax; Color; Weight; CurveType; Filling

- Num = 趋势编号
- Name = 趋势名称
- Count = 数值的数目
- dMin = 趋势的下限（用于定标）
- dMax = 趋势的上限（用于定标）
- Color = 趋势的颜色属性 (0xbbggrr)
- Weight = 以磅为单位的线宽（例如 1.5）
- CurveType = 趋势类型（线、点、步长）
- Filling = 区域的填充色（0 表示无填充色，1 表示有填充色）。当前不判断“Filling”参数。

#Data; Num; Date; Value; Flags; Color

- Num = 趋势编号
- Date = 趋势的 x 坐标，用符号表示为：2000-10-30 10:15:00.000
数字位数：年 (4)；月 (2)；日 (2)；小时 (2)；分钟 (2)；秒 (2)；毫秒 (3)。
- Value = 趋势的 y 坐标
- Flags = 限制值/时间重叠等

- Color（如果此处指定空白字符串，则颜色将来自“#Curve...”）

10.6.2 报警输出的过滤标准

简介

报警输出的过滤标准与“报警输出过滤标准”(Filter criteria for alarm output) 区域选择对话框中的选择标准一起传送。

可对过滤标准进行编辑。

关于组态过滤标准的说明请见以下部分：

- “创建页面布局 > 使用运行系统文档对象 > 从报警日志更改报警日志输出选项 > 为报警日志选择数据 (页 2446)”。

条件

过滤消息时，注意以下事项：

- 结构包含“字段”、“操作符”和“数值”，各个参数由空格分隔。
示例：DATETIME >= '2006-12-21 00:00:00' AND MSGNR >= 100
(所有自 21/12/2006 后、消息号大于或等于 100 的消息)
- 字符串、日期和时间必须用单引号括起来。
- 在参数“DATETIME”中，日期和时间必须用空格分隔。
无论对象属性中的时间基准设置如何，“DATETIME”的输出都以“当地时间”为时间基准。
例外：将“UTC”设置为时间基准：在这种情况下，输出则基于 UTC 时间基准。

有效操作符

以下参数和操作符以外的参数和操作符都是不允许的。

- >=
- <=
- =
- >
- <

- **IN(...)**
由逗号分隔数组中的多个值。
示例: `CLASS IN(1,2,3) AND TYPE IN(1,2,19,20,37,38)`
- **LIKE**
文本必须仅包含字符串。
操作符 **LIKE** 只适用于 **TEXT** 参数。
示例: `TEXT1 LIKE 'Error'` 将输出其中 **Text1** 包含搜索文本“Error” 的消息。

有效参数

名称	类型	数据	示例:
MsgFilterSQL: L:	整数	要输出消息的最大数	MsgFilterSQL: 10000 最多可输出 10000 条消息。 MsgFilterSQL: 10000\MSGNR >= 1 最多可输出 10000 条消息 (以消息数字 1 开头)。
DATETIME	日期	'YYYY-MM-DD hh:mm:ss.msmsms'	DATETIME >= '2007-05-03 16:00:00' 输出 2007 年 5 月 3 日 16:00:00 时以后的消息。
MSGNR	整型	消息编号	MSGNR >= 10 AND MSGNR <= 12 输出消息号在 10 - 12 之间的消息。
CLASS IN AND TYPE IN	整型	- 消息类别 ID 1-16 和系统消息类别 17、18 - 消息类型 ID 1-256 和系统消息类型 257、258、273、274	CLASS IN (1) AND TYPE IN (2) 输出消息类别 1 和 消息类型 2 的消息。

名称	类型	数据	示例:
STATE	整型	ALARM_STATE_xx 的数值 只允许操作符 “=” 和“IN(...)” ALARM_STATE_1 ALARM_STATE_2 ALARM_STATE_3 ALARM_STATE_4 ALARM_STATE_5 ^(*) ALARM_STATE_6 ^(*) ALARM_STATE_7 ^(*) ALARM_STATE_10 ALARM_STATE_11 ALARM_STATE_16 ALARM_STATE_17	STATE IN(1,2,3) 输出所有已进入、离开和确认的消息。 可能的数值: 1 = 进入的消息 2 = 离开的消息 3 = 确认的消息 4 = 锁定的消息 5 = 释放的消息 6 = 进入并已确认的消息 7 = 进入并已离开的消息 10 = 隐藏的消息 11 = 显示的消息 16 = 经系统确认的消息 17 = 紧急确认的消息 ^(*) 状态“ALARM_STATE_5”、 “ALARM_STATE_6” 和“ALARM_STATE_7” 只能通过“报警 记录运行系统”布局输出。不能在报警 控件中选择这些状态。
PRIORITY	整型	消息优先级 0 - 16	PRIORITY >= 1 AND PRIORITY <= 5 输出优先级介于 1 和 5 之间的消息。
AGNR	整型	PLC 号	AGNR >= 2 AND AGNR <= 2 输出 AG 号为 2 的消息。
AGSUBNR	整型	AG 子编号	AGSUBNR >= 5 AND AGSUBNR <= 5 输出 AG 子编号为 5 的消息。

名称	类型	数据	示例:
TEXTxx	文本	搜索 'Text1'-'Text10' 之间的文本	TEXT2 = "Error" 输出其 Text2 对应文本“Error” 的消息。 TEXT2 IN ('Error','Fault') 输出其 Text2 对应文本“Error” 或 “Fault” 的消息。 TEXT2 LIKE 'Error' 输出其 Text2 包含文本“Error” 的消息。
PVALUExx	双精度型	搜索 PVALUE1- PVALUE10 之间的值	PVALUE1 >= 0 AND PVALUE1 <= 50 输出 起始值为 0、终止值为 50 的过程值 1。

参见

如何在报警记录运行系统更改消息报表的输出选项 (页 2443)

消息报表数据的选择 (页 2446)

创建行布局

11.1 创建行布局

内容

行布局编辑器是一个由 WinCC 提供的编辑器，它允许创建行布局并使之动态化，以用于消息顺序报表的输出。作为 WinCC 的一部分，它仅可用于编辑属于在 WinCC 中打开的项目的行布局。

本部分将说明

- 如何使用行布局编辑器
- 如何创建和编辑行布局
- 如何设计行布局

11.2 如何启动行布局编辑器

简介

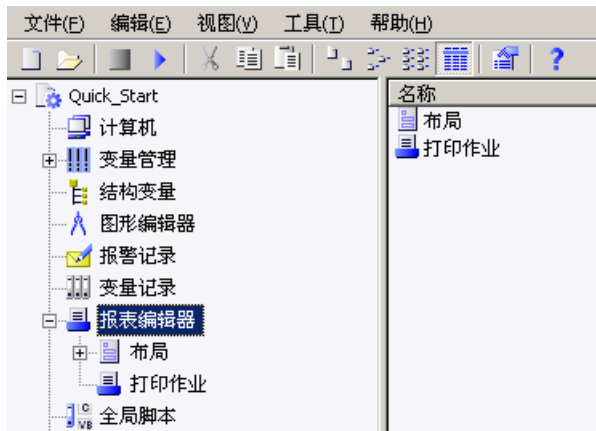
按照 Windows 惯例，有各种打开行布局编辑器的方法。行布局编辑器仅用于在 WinCC 项目管理器中打开的当前项目。

要求

- 项目必须在 WinCC 项目管理器中打开。

打开行布局编辑器

始终在 WinCC 项目管理器中调用行布局编辑器。



可选择下列选项：

浏览窗口/WinCC 项目管理器的数据窗口：

选择报表编辑器条目。显示“布局”和“打印作业”子条目。

在 WinCC 项目管理器的浏览或数据窗口中，选择“布局”并在弹出式菜单中选择“打开行布局编辑器”命令。

启动行布局编辑器，打开一个新的布局。

WinCC 项目管理器数据窗口：

选择报表编辑器条目。显示“布局”和“打印作业”子条目。

在浏览窗口中，选择“布局”。可用布局显示在数据窗口中。双击行布局或在弹出式菜单中选择“打开行布局”。

行布局编辑器启动，并且打开所选择的行布局。

参见

行布局编辑器 (页 2508)

11.3 行布局编辑器

11.3.1 行布局编辑器

简介

行布局编辑器仅用于创建和编辑消息顺序报表的行布局。每个行布局包含一个连接到 WinCC 消息系统的动态表。附加的对象不能添加到行布局。可在页眉和页脚中输入文本。启动 WinCC 项目管理器中的行布局编辑器。

行布局编辑器的布局

行布局编辑器具有工具栏、菜单栏、状态栏以及用于编辑行布局的各种不同区域。打开时，行布局编辑器以默认设置显示。



(1) 菜单栏

菜单栏始终可见。不同菜单上的功能是否激活，取决于状况。

(2) 工具栏

工具栏在行布局编辑器中始终可见。工具栏上有不同的按钮，可以快速激活菜单命令的功能。按钮是否激活，取决于状况。

(3) 页眉区域

页眉区域允许输入文本以创建行布局的页眉。

(4) 表格区域

用于输出的表格的设计在表格区域中显示。所组态的列标题和列宽（每列字符数）将显示。使用该区域中的按钮，可组态表格用于输出。

(5) 页脚区域

页脚区域用于输入文本以创建行布局的页脚。

(6) 页面大小区域

页面大小区域用于设置行布局的行数和列数。

(7) 页边距区域

页边距区域用于设置行布局输出的页边距。

(8) 状态栏

可在屏幕下端找到状态栏。它包含了有关工具栏按钮、菜单命令以及键盘设置的提示。

参见

表格区域 (页 2512)

页眉和页脚区域 (页 2512)

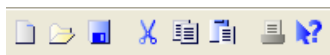
页面大小和页边距区域 (页 2511)

标准工具栏 (页 2510)

11.3.2 标准工具栏









用途

工具栏位于行布局编辑器顶端的菜单栏下方。使用排列在工具栏上的按钮可以快速方便地访问行布局编辑器的功能。



内容

标准工具栏包含具有下列功能的按钮：

按钮	功能	组合键
	创建新的行布局。	<CTRL+N>
	打开现有的行布局。	<CTRL+O>
	存储激活的行布局。	<CTRL+S>
	从页眉或页脚剪切选定的文本并将其复制到剪贴板。该功能仅在选择了文本时才可用。	<CTRL+X>
	从页眉或页脚复制选定的文本到剪贴板。该功能仅在选择了文本时才可用。	<CTRL+C>
	将剪贴板的内容粘贴到光标位置。该功能只在剪贴板中有文本时才可用。	<CTRL+V>
	在行布局编辑器中取消激活“打印”功能。	
	激活直接帮助（这是什么？）。	<SHIFT+F1>

特征

行布局编辑器中的工具栏始终激活。不能将其隐藏。

参见

页面大小和页边距区域 (页 2511)

使用行布局编辑器 (页 2515)

表格区域 (页 2512)

页眉和页脚区域 (页 2512)

11.3.3 页面大小和页边距区域

简介

对当前和同步文档进行逐行打印。WinCC 允许在相应的打印机上“逐行打印”。只能通过计算机上的本地并行接口输出到打印机。可在允许的限制范围内为每个行布局定义页面大小和页边距。

行布局中的页面大小

行布局的页面大小可在以下限制范围内设置：

- 行数可以设置在 20 和 400 之间。
- 列数可以在 20 和 400 之间。

列数的值定义为每行的字符数。

行布局中的页边距

由于大多数打印机不能一直打印到页面边缘，因此必须在行布局中相应地设置页边距。行布局的页边距可在以下限制范围内设置：

- 页边距的值（左、右、上、下）可在 0 和 30 个字符之间。

打印机设置

行布局中的“页面大小”（= 每行字符数）下设置的列数必须被所使用的打印机支持。如果列数大于打印机每行能打印的字符数，将插入一个分行符。这种列文本溢出到新一行的情形会打乱列格式。若要对这种情形进行补救，必须为打印机设置更窄的字体或更小的字符宽度。

字体或字符宽度的设置取决于使用的打印机。有关更进一步的信息，请参阅打印机手册。

说明

如果打印机上没有设置适当的字体作为默认字体，则每次在重置或关闭打印机并再次打开后都需要重新设置。

参见

使用行布局编辑器 (页 2515)

表格区域 (页 2512)

页眉和页脚区域 (页 2512)

标准工具栏 (页 2510)

如何设置页面大小 (页 2515)

11.3.4 页眉和页脚区域

简介

可以为每个行布局定义不同的页眉和页脚。页眉和页脚数可以在 0 和 10 之间。可以在其中输入任何文本。可以输出与所设置的行数一样多的页眉。页眉和页脚并不是一定要输出。

用途

页眉和页脚随消息顺序报表的每一页而输出。页眉和页脚的宽度是根据“页面大小”中设置的列数 (= 每行字符数) 而定的。如果页眉或页脚中的文本中比组态的列数长, 则文本在输出时将被截短。

参见

使用行布局编辑器 (页 2515)

表格区域 (页 2512)

页眉和页脚区域 (页 2512)

标准工具栏 (页 2510)

如何创建页眉和页脚 (页 2516)

11.3.5 表格区域

简介

可以为每个行布局定义用于输出报表和测量值的表格。列的数目和内容使用“选择...”按钮定义。列数可以在 1 和 40 之间, 并根据所选择的消息块数量而决定。

用途

带有相关标题的组态列和设置的列宽显示在表格区域中。可以分别为每列组态列标题和列宽。

使用“选择...”按钮打开“报警记录运行系统：报表 - 表格列选择”对话框。在此对话框中，可选择要记录其报表的服务器。可以将消息块分配给表格列，并为报警输出设置过滤标准。这些改变只对输出消息顺序报表有效，不会写回到报警记录。有关的附加信息，请参见“用消息顺序报表输出运行系统数据”和“为消息顺序报表更改输出选项”部分。

参见

时间范围 (页 2513)

使用行布局编辑器 (页 2515)

表格区域 (页 2512)

页眉和页脚区域 (页 2512)

标准工具栏 (页 2510)

如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

11.3.6 时间范围

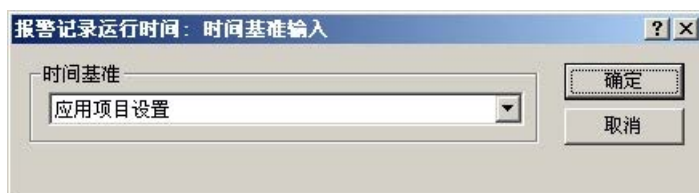
简介

通过改变时间设置的基准，可以将报表数据的时间标志中指定的时间转换成不同的时间基准。时间设置仅为报表中输出而转换，不会写回到报警记录。例如，如果要在另一个时区输出远程计算机的数据，就可使用此功能以确保数据以可比较的时间输出。如果在这种情况下两台计算机正使用“当地时间”时间基准，则在两台计算机上接收到的报表会有不同的时间。结果不是直接可比的。有关附加信息，请参见“在项目中调整时间设置”部分。

如果改变输出的时间基准，则确保在报表中也输出时间参考。例如，以别名为“时间”消息块指定标识符。有关附加信息，请参见“为消息顺序报表更改输出选项”部分。

用途

可在“表格”区域中改变时间基准。为此，单击“时间基准...”按钮。“时间基准条目”对话框显示。从列表中选择时间基准。



参见

页眉和页脚区域 (页 2512)

表格区域 (页 2512)

使用行布局编辑器 (页 2515)

标准工具栏 (页 2510)

如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

11.4 使用行布局编辑器

11.4.1 使用行布局编辑器

简介

行布局编辑器仅用于创建和更改消息顺序报表的行布局。因此，它具有非常简单的布局，且易于使用。本部分描述如何进行下列操作：

- 设置行布局的页面大小
- 创建页眉和页脚
- 在行布局中创建表格
- 为消息顺序报表更改输出选项

参见

如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

如何在行布局中创建表格 (页 2517)

如何创建页眉和页脚 (页 2516)

如何设置页面大小 (页 2515)

11.4.2 如何设置页面大小

简介

可在允许的限制范围内为每个行布局定义页面大小和页边距。可通过使用控件或将所需的值直接输入域中以对其进行设置。

行布局有以下限制：

行数	值可在 20 和 400 之间。
列数	值可在 20 和 400 之间。
页边距宽度	值可在 0 和 30 之间。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中选择已存在的行布局，或创建新的行布局并在行布局编辑器中打开它。
2. 通过使用相应的控件或通过输入值，在“页面大小”区域中设置每页的行数。
3. 通过使用相应的控件或通过输入值，在“页面大小”区域中设置列数（= 每行字符数）。
4. 通过使用控件或输入值，在“页边距”区域中设置输出的页边距宽度。
5. 保存更改，并关闭行布局编辑器。

参见

如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

如何在行布局中创建表格 (页 2517)

如何创建页眉和页脚 (页 2516)

11.4.3 如何创建页眉和页脚

简介

可以在行布局编辑器中为每个行布局创建页眉和页脚。这样，它们会随每个页面输出。页眉和页脚只能由文本组成，每个页眉和页脚最多可以有 10 行。可通过使用相应的控件或通过直接输入值，分别设置页眉和页脚的行数。文本长度大于在“页面大小”区域中设置的页面宽度（列数 = 每行字符数）的文本行在输出时被截短。

步骤

1. 在行布局编辑器中打开所需的行布局。
2. 通过使用相应的控件或输入值，设置“页眉”区域中的行数。
3. 在文本框中输入页眉的文本。注意每行的字符数。按回车键插入分行符。
4. 以同样的方法编辑页脚。
5. 保存并关闭布局。

如果在输入期间输入的行数超过“行数”中指定的值，将会显示相应的消息。只输出在“行数”中设置的行数。超出的行不输出。

参见

如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

如何在行布局中创建表格 (页 2517)

如何设置页面大小 (页 2515)

11.4.4 如何在行布局中创建表格

简介

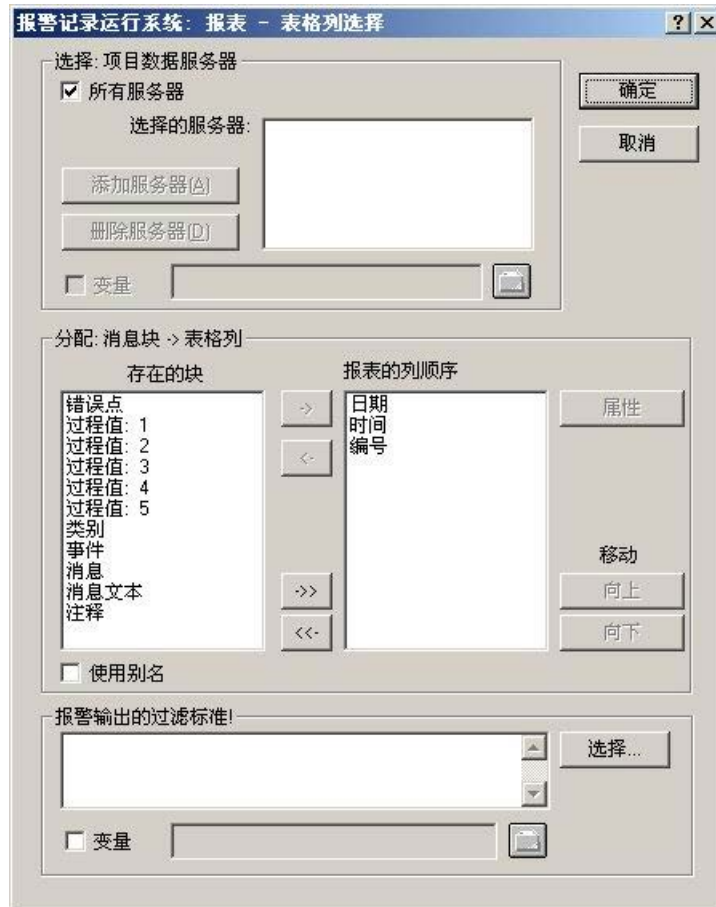
消息顺序报表中用于报表输出的表格对象是行布局的固定部分。此表格对象的静态对象属性是预定义的。单击“选择...”(Selection...) 按钮，打开“报警记录运行系统：报表 - 表格列选择”对话框。在此对话框中，可以指定将消息块分配给列以进行输出。也在此处分配列标题并设置用于输出的单个列宽度。

要求

- 所需的布局必须在行布局编辑器中打开。
- 必须组态报警记录。

步骤

1. 单击“选择...”(Selection...) 按钮，打开“报警记录运行系统： 报表 - 表格列选择”对话框。



2. 使用此对话框指定输出的数据。有关附加信息，请参见“为消息顺序报表更改输出选项”部分。关闭对话框时，所选择的列及其宽度在“表格”区域以每行字符数显示。如果每行的字符数太多，将显示相应的消息。
3. 如有必要，更改时间的时间基准。有关详细信息，可参见“表格区域”部分。
4. 保存行布局，并关闭编辑器。

参见

- 如何创建页眉和页脚 (页 2516)
- 如何设置页面大小 (页 2515)
- 表格区域 (页 2512)
- 如何更改消息顺序报表的输出选项 (页 2519)

11.4.5 如何更改消息顺序报表的输出选项

简介

要输出用户指定的消息选择，可使用预定义的行布局，也可创建自己的行布局。布局必须在“@Report Alarm Logging RT Message Sequence”打印作业中调用。

为了在页面布局中输出消息顺序报表，必须在页面布局编辑器中组态对输出选项的更改。有关详细信息，请参见“创建用户定义的消息顺序报表”部分。

说明

不能在行布局中将消息顺序报表作为文件输出。

要求

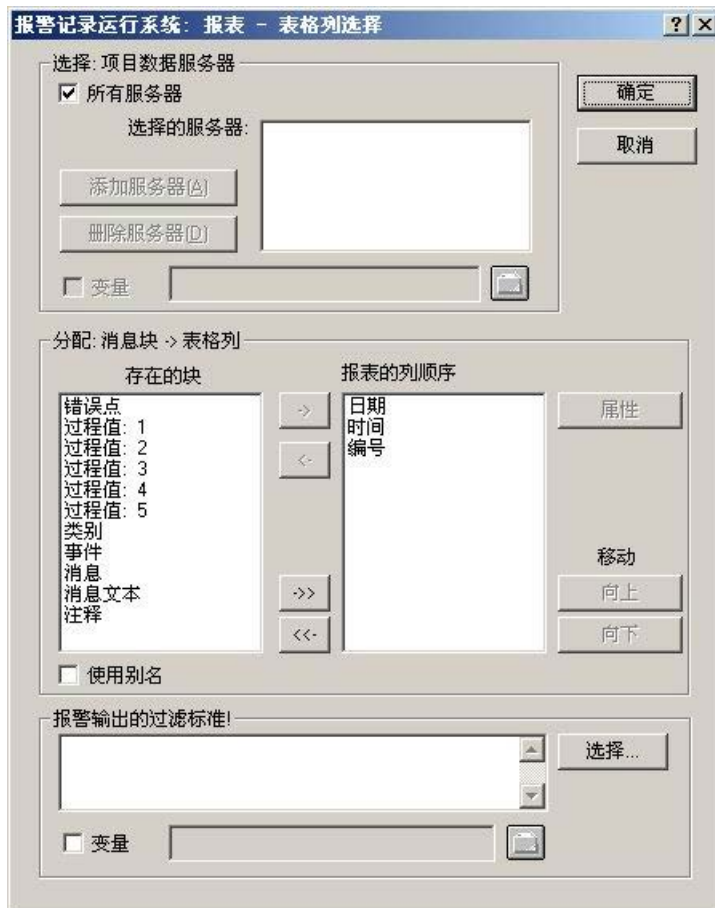
- 所需的布局必须在行布局编辑器中打开。
- 消息组态必须已在报警记录进行。

步骤

1. 单击“表格”区域中的“选择”按钮。“报警记录运行系统：报表 - 表格列选择”对话框打开。
2. 使用此对话框组态输出的数据选择。有关对话框的描述，请参见下面的“数据选择”部分。
3. 单击“确定”(OK)，应用设置。
4. 保存行布局，并关闭编辑器。

数据选择

“报警记录运行系统：报表 - 表格列选择”对话框用于选择要在消息顺序报表中输出的数据。允许用户选择服务器、消息块和报警输出的过滤标准。



选择服务器

仅在下列情况下才有必要选择服务器：

- 要在 WinCC 客户机上记录消息，

或

- 要在分布式系统中将一个服务器的消息记录到其它服务器上

在“选择：项目数据服务器”区域中，可选择要记录消息的服务器。只提供那些已装载其“数据包”的服务器。选定的服务器显示在窗口中。对于单用户和多用户项目，并不需要该选择。

通过 WinCC 变量实现服务器选择动态化

可以动态化服务器选择，以便在开始记录之前，直接在激活项目时选择服务器。报表系统在运行系统中从变量读取值。如果不能读取变量，则使用组态的值。

1. 选中“变量”复选框。文本框和文件夹按钮激活。
2. 使用文件夹按钮打开变量选择对话框。可在此选择所需的变量，然后关闭变量选择对话框。或者，在文本框中直接输入变量名。

组态分配给 WinCC 变量的值。有关详细信息，请参见“动态化类型”部分。

选择消息块

在“分配：消息块 -> 表格列”区域中，可以定义报表中输出的消息块。在“消息块”区域中，从现有消息块列表中选择所需的消息块。使用对话框中的控件元素，将消息块单个或成组地添加到报表的当前列顺序的列表中。

编辑消息块的属性

从报表的当前列顺序的列表中，可以选择单个消息块并编辑其属性。为此，从报表的当前列顺序中选择一个消息块，然后单击“属性”按钮。现在可以给这个块名称分配一个别名，并更改日期和时间消息块的格式。打开的对话框的外观取决于所选消息块的类型。更改只对输出报表有效，不会写回到报警记录。

如果选中了“使用别名”复选框，则组态的别名作为列标题输出。别名不能为多语言组态。如果复选框已清除，则消息块的名称用作列标题。如果已更改语言，则存储在文本库中的消息块名称被输出。默认状态下，复选框已清除。如果选中了“使用别名”复选框，且没有组态别名，则输出消息块的名称。

设置报警输出的过滤标准

在“报警输出的过滤标准”区域中，可使用“选择...”按钮显示用于设置报警输出标准的对话框。使用对话框中的复选框选择所需的选择标准。单击“确定”按钮应用设置时，选定的选择标准在“报警输出的过滤标准”区域中显示。各个变量始终是“与”的关系。有关详细信息，请参见“报警输出的过滤标准”部分。

也可通过大小或时间范围在打印作业中进行选择。有关附加信息，请参见“WinCC 中的打印作业”部分。

说明

在消息顺序报表中，来自报表系统的消息一到达就被记录。因此，选择输出的时间范围是没有意义的。

参见

如何在行布局中创建表格 (页 2517)

如何创建页眉和页脚 (页 2516)

如何设置页面大小 (页 2515)

布局编辑器中的 COM 服务器

12.1 布局编辑器中的 COM 服务器

内容

在 WinCC 报表系统中，可以使用 COM 接口集成用户指定的报表对象。因此，不在 WinCC 中产生的数据可以输出到 WinCC 报表中。文档提供以下方面的信息：

- COM 服务器的应用程序选项
- 将 COM 服务器集成到 WinCC 中
- 使用 COM 对象输出数据
- 用于报表的 COM 接口的详细资料

12.2 使用 COM 服务器对象

简介

为了在 WinCC 日志中集成用户指定的数据，可将 COM 服务器集成在报表系统中。此 COM 服务器提供可以在页面布局编辑器的对象选项板中选择的 COM 对象，该对象可添加到页面布局。这样 COM 对象可提供用于日志输出的用户特定数据。COM 对象可以具有文本、表格或画面类型。

此处，不能对 COM 对象本身进行任何注释。有关信息由 COM 服务器的作者提供。

COM 服务器对象的集成

在报表系统中使用 COM 对象时，必须执行下列步骤：

1. 注册 COM 对象
2. 如有必要，根据 COM 对象运行 COM 对象的注册表文件。
3. 通过将 COM 对象导入注册表来将其插入页面布局编辑器的对象选项板中
4. 在对象选择中选择 COM 对象
5. 在布局中定位 COM 对象并将其参数化

在每台服务器和想要在其上使用该 COM 对象的 WinCC 客户机上，都必须执行步骤 1 至 3。如果 COM 对象只应用于运行系统中，则也必须执行这些步骤。

要为 WinCC 报表系统创建 COM 服务器，必须在开发计算机上注册类型库“WinCCProtProvider.tlb”。类型库自动在安装了 WinCC 的计算机上注册。要在没有安装 WinCC 的计算机上注册，可如下操作：

从安装了 WinCC 的计算机复制“WinCCProtProvider.tlb”文件。该文件位于目录“..\Siemens\WinCC\Interfaces”。将文件添加到目标计算机并进行注册。

正确集成的 COM 对象显示在页面布局编辑器对象选项板的“COM 服务器”标签中。可以从该处进行选择并添加到布局。

有关详细信息，请参阅章节“用于报表的 COM 接口的详细资料”。

参见

如何在报表中输出 COM 服务器的数据 (页 2525)

COM 服务器集成实例 (页 2526)

用于报表的 COM 接口的详细资料 (页 2527)

12.3 如何在报表中输出 COM 服务器的数据

简介

为了在 WinCC 日志中集成用户指定的数据，可将 COM 服务器集成在报表系统中。该 COM 服务器使日志对象可在对象选项板中使用，可在页面布局编辑器中选择并插入到页面布局中。这样 COM 对象可提供用于日志输出的用户特定数据。

可用的日志对象

用户定义的 COM 对象 用于输出来自用户数据源的数据到 WinCC 日志中。

要求

- 知道如何创建布局和插入日志对象

步骤

1. 创建新的页面布局，并在页面布局编辑器中将其打开。
2. 在 COM 服务器标签的对象选项板中，选择由用户集成的 COM 对象，并在工作区中将其拖动为所需的大小。
3. COM 对象的创建者将对数据的连接和选择进行详细说明。
4. 根据此处的说明来组态 COM 对象。
5. 保存布局。
6. 创建打印作业，并选择此处所组态的页面布局。
7. 例如，通过 WinCC 项目管理器中的打印作业或通过在 WinCC 画面中所组态的调用来启动输出。

输出选项

无论谁编写 COM 对象，都将接收到可能的输出选项的信息。

参见

使用 COM 服务器对象 (页 2524)

用于报表的 COM 接口的详细资料 (页 2527)

COM 服务器集成实例 (页 2526)

12.4 COM 服务器集成实例

简介

WinCC 光盘中提供了两个实例，每个实例都包含 COM 服务器。一个实例用 Visual Basic 编写，另一个实例用 Visual C 编写。实例为 zip 格式，位于 WinCC 光盘的“Options\ODK\Samples”下。“CCProtTableServerExampleVB.zip”文件包含 Visual Basic 编写的实例。“CCProtPicturerExampleCPP.zip”文件包含 Visual C++ 编写的实例。

步骤

将压缩文件解压到临时目录中。将文件集成到系统中。

1. 提供类型库
2. 编译实例
3. 注册 COM 服务器
4. 将 COM 服务器集成到报表系统中

要将 COM 服务器集成到系统中需要广泛的编程技能，而无法在本文档中提供这些内容。章节“用于报表的 COM 接口要求”包含了有关正式 COM 服务器要求的说明。

实例提供的“*.REG”文件不是 Visual Basic 或 Visual C 编写的实例项目的一部分。它们用于将 COM 服务器插入页面布局编辑器的对象选项板中。

说明

Visual Basic 的 ClassId 只存在于编译的 DLL 中。如果不包括此文件，编译过程中将生成新的 ClassID。然后，必须在报表提供程序的 RegFile 中输入该新 ClassID。

您将使用“OLEView”工具查找新 ClassID。搜索 ProgID。

参见

用于报表的 COM 接口的详细资料 (页 2527)

如何在报表中输出 COM 服务器的数据 (页 2525)

12.5 用于报表的 COM 接口的详细资料

简介

本章节提供用于报表的 COM 接口的信息和要求。更多说明可参见章节“COM 服务器数据输出”和“COM 服务器集成实例”。

调用接口

对象可以/必须提供下列 COM 接口，以便 WinCC 报表系统可以使用该对象：

```
interface IWinCCProtProvider : IDispatch
{
    HRESULT Register([in]IDispatch* pDispWinCCProtReportParams);
    HRESULT Unregister();
    HRESULT GetName([out, retval]BSTR* pName);
    HRESULT ShowPrivateDialog([in]long hwndParent, [out, retval]BOOL* pfOK);
    HRESULT SetPrivateData([in]VARIANT PrivateInfo);
    HRESULT GetNameOfPrivateData([out, retval]BSTR* pPrivateInfoName);
    HRESULT GetPrivateData([out, retval]VARIANT* pPrivateData);
};

interface IWinCCProtProviderText : IDispatch
{
    HRESULT GetText([out, retval]BSTR* pName);
};

interface IWinCCProtProviderTable : IDispatch
{
    HRESULT GetNumCols([out, retval]int* pnNumCols);
    HRESULT GetNumLines([out, retval]int* pnNumLines);
    HRESULT GetText([in]int nLine, [in]int nCol, [out, retval]BSTR* pName);
    HRESULT HasHeader([out, retval]BOOL* pfHasHeader);
    HRESULT GetHeader([in]int nCol, [out, retval]BSTR* pName);
};
```

12.5 用于报表的 COM 接口的详细资料

```
};
interface IWinCCProtProviderPicture : IDispatch
{
    HRESULT Draw( [in]long hdc, [in]int lef, [in]int top,
    [in]int right, [in]int bottom);
};
```

对象必须支持接口 IWinCCProtProvider 和以下接口之一： IWinCCProtProviderText、 IWinCCProtProviderTable 和 IWinCCProtProviderPicture。

CR+ 在 IWinCCProtProviderText 接口处用作换行符。

LF（CR =“回车”， LF =“换行符”）。

Interface IWinCCProtProvider

Register	在启动 COM 服务器后调用，将指向 IWinCCProtReportParams 的指针传递到服务器。
Unregister	调用来通知 COM 服务器释放指向接口 IWinCCProtReportParams 的指针。
GetName	返回 COM 服务器的名称，以将其显示在组态接口上。
ShowPrivateDialog	打开 COM 服务器选择对话框。
SetPrivateData	将保存在布局中的 SelCrit 数据传递给 COM 服务器。
GetPrivateData	从 COM 服务器读取 SelCrit 数据，将其保存在布局中。
GetNameOfPrivateData	返回选择规范的名称，将其显示在组态接口上。

Interface IWinCCProtProviderTable

GetNumCols	返回将打印在报表中的列数。
GetNumLines	返回将打印在报表中的行数。
HasHeader	返回关于是否应将表头打印在报表中的信息。
GetHeader	返回将打印在报表中的表头文本。
GetText	返回将打印在报表中的文本。

数据的特殊外观:

颜色、对齐等控制符始终位于输出文本之前，并可互相组合（例如“<U>输出文本”）。它们不区分大小写。

<END>	结束对控制序列的说明。其余文本根据指定被接受。
<COLOR=#rrggbb>	十六进制符号的字体颜色（缺省值 = 用于表格的设置）
<BGOLOR=#rrggbb>	十六进制符号的背景色（缺省值 = 用于表格的设置）
	粗体字
<U>	下划线
<I>	斜体字
<STRIKE>	删除线
<ALIGN=left>	左对齐
<ALIGN=center>	居中
<ALIGN=right>	右对齐

Interface IWinCCProtProviderText

GetText 返回将打印在报表中的文本

Interface IWinCCProtProviderPicture

Draw 将选择标记移到与 COM 服务器连接的设备，并协调为可在其中进行绘制的形式。在指定的相关设备环境中绘制此处的输出字段。这是增强型图元文件。在 MM_HIMETRIC 模式中进行绘制。

相关报表设备环境中读取参数的接口

报表系统提供从报表设备环境（报表系统和作业属性的设置）读取参数的接口。

Interface IWinCCProtReportParams : IDispatch

```
{
    HRESULT GetParameter ( [in]BSTR PropertyName, [out]VARIANT* Value );
};
```

12.5 用于报表的 COM 接口的详细资料

当前可以读取下列属性:

TimeFrom	打印作业参数
TimeTo	打印作业参数
PrivateSelCrit	例如, 在按下 WinCC 控件中的“打印”按钮时使用。使用此 PrivateSelCrit, WinCC 控件的当前选择被发送到 COM 服务器。
ProjectName	WinCC 项目名称
LCID_APP	COM 服务器调用的当前在应用程序中设置的语言 (PrintIt/ProtCS)。WinCC 系统语言可能不同, 因为 WinCC 不主动支持运行系统语言。
LCID_RT	WinCC 的当前运行系统语言。该设置仅在运行系统中可见。

注册表条目

注册表中的条目根据 COM 对象自动进行输入, 或者必须在注册表中通过调用注册表文件来输入。注册表文件必须由 COM 对象提供。如果没有这些注册表条目, 即使注册了 COM 对象, 它也不可用于报表系统。COM 对象由用户注册。

COM 服务器注册表条目实例:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\SIEMENS\WinCC\Report Designer  
\ReportClientDLLs\{4BF175C2-8BFF-11D0-840D-0080AD1374C8} (COM 对象的 GUI-  
ID 作为唯一键)
```

```
"DllClientGUID"="{4BF175C2-8BFF-11D0-840D-0080AD1374C8}" (COM 对象的 GUID)
```

```
"DllFileName"="CCPComProvider.dll"
```

```
"NeedsRuntime"="NO"
```

```
"RunsOnServer"="YES"
```

```
"RunsOnClient"="YES"
```

```
"RunsOnMultiClient"="YES"
```

```
"UseReportDesignerObjTab"="COM-Server"
```

应用程序对象的特性

COM 服务器中的调用被定时。

调试支持:

因此, 超时特性使调试 COM 服务器变得不再困难, 可以设置超时时间。如果未定义注册键, 使用缺省值 (10000 毫秒)。

HKEY_CURRENT_USER\Software\SIEMENS\WINCC\ReportSystem\TimeOuts\

InvokeTimeOut (vom Typ DWORD) --> 超时时间以毫秒计

如果输入 0xffffffff (-1) 作为超时时间值，报表系统将无限等待其运行。

参见

如何在报表中输出 COM 服务器的数据 (页 2525)

COM 服务器集成实例 (页 2526)

建立多语言项目

13.1 建立多语言项目

内容

WinCC 提供了下列功能：

- 可以为项目界面设置不同的语言。
- 创建在运行系统中可以多种语言运行的项目。

WinCC 提供了下列用于创建多语言项目的工具：

- 文本库编辑器：
 - 管理和维护项目的几乎所有文本
 - 导出和导入项目的文本
- 文本分配器
文本分配器为所有编辑器提供了用于翻译组态文本记录的用户友好的导出和导入选项。
- WinCC Configuration Studio
对于可翻译的文本，直接在报警记录编辑器、用户管理编辑器和用户归档编辑器的属性中输入已翻译的文本

本章将说明：

- 如何使用文本分配器导出要翻译的文本并将这些文本再次导入。
- 如何使用“文本库”编辑器集中管理文本、导出要翻译的文本并再次将其导入。
- 如何在“图形编辑器”编辑器中组态多语言画面。
- 如何在“报警记录”编辑器中组态多语言消息。
- 如何组态多语言项目的报表。
- 如何组态多语言的日期和时间显示。
- 如何组态运行系统中的语言切换。

说明

遵守移植指令

遵守早期项目、过程画面和脚本的“移植”指令。

13.2 WinCC 中的语言支持

13.2.1 WinCC 中的语言支持

WinCC 中的多语言组态

WinCC 允许以多种语言组态项目。为此，WinCC 支持包含运行系统中的可见文本的几乎所有对象的多语言组态。

WinCC 除支持直接文本输入外，还通过文本库和文本分配器提供了用于翻译组态的用户友好的导出和导入选件。这在对文本量巨大的大型项目进行组态时具有特别的优势。

支持的语言

原则上，WinCC 允许以安装在操作系统上的每种语言创建项目。在安装期间，WinCC 也提供了一组可用来设置 WinCC 组态界面的语言。

- 德语
- 英语（美国）
- 西班牙语（传统）
- 意大利语
- 法语
- 日语
- 简体中文（中国大陆）
- 繁体中文（中国台湾）
- 朝鲜语

可以以安装的语言设置 WinCC 组态界面。此外，一旦已经安装了某种语言，则这种语言下的所有标准文本都可用。

如果项目将用在另外一台计算机上，则目标计算机上的 WinCC 必须安装有与源计算机相同的语言。安装 WinCC 时始终应该安装所有可用的语言。

说明

亚洲语言

需要“License Key USB Hardlock”才能使用亚洲语言。

标准文本

标准文本是以 WinCC 中已安装的语言存在的所有文本，例如，“报警记录”编辑器中消息类别的默认名称、WinCC 系统消息以及 WinCC 控件中的标题栏标题与列标题。

组态情况

在用其它语言进行组态时，可能发生下列情况：

- 组态陌生语言下的项目。

示例：

您是母语为英语的项目工程师，正在组态一个用于亚洲市场的项目：将以首选语言显示 WinCC 项目用户界面。

有两种组态方法：

- 使用熟悉的语言组态项目，将文本导出，然后，在外部对文本进行翻译，最后，将所翻译的文本再导入回 WinCC 项目。
- 直接使用以后要在运行系统中显示的语言来输入项目的所有文本。建议只有在对项目中的极少文本进行组态时，才使用直接文本输入。

- 组态多种陌生语言下的项目。

示例：

您是母语为法语的项目工程师，正在组态一个系统的项目，这个系统必须由俄语、英语和德语用户进行操作：将以首选语言显示 WinCC 项目用户界面。使用熟悉的语言组态项目，并导出所有文本。将导出文件分发给相应语言的翻译员。翻译完毕之后，再将所翻译的文本导入回 WinCC 项目。也可为操作员组态一个语言切换工具，以便操作员在运行系统中用来选择所需的操作员界面语言。

13.2.2 WinCC 中的语言表达式

WinCC 中语言表达式的原理

当使用 WinCC 创建多语言项目时，可在多种系统级别上对语言进行设置。因此，使用明确定义的语言表达式将有助于区分这些各种不同级别之间的差别。

操作系统语言

操作系统语言（系统区域设置）是在操作系统中设置的语言环境，诸如 WinCC 之类的应用程序在其中运行。例如，该设置定义字符集中所用的“代码页”。

说明

WinCC 图形用户界面语言和操作系统语言

设置与 WinCC 用户界面相对应的操作系统语言，以便使用正确的代码页，且正确显示所有的字符集。也可使用相应语言的操作系统。

有关操作系统语言和代码页的信息，请参见 Windows 文档。

操作系统用户界面语言

操作系统用户界面语言就是显示操作系统的图形用户界面时所使用的语言。所有 Windows 的菜单、对话框和信息文本都以这种语言进行显示。组态过程中，一些系统对话框在 WinCC 组态中的显示将使用操作系统的用户界面语言。例如，“打开文件”(Open file) 和“另存为”(Save as) 等标准对话框。

只有在多语言操作系统中才能进行切换到操作系统的用户界面语言。

WinCC 图形用户界面语言

WinCC 图形用户界面语言就是 WinCC 组态中的项目界面语言，也就是组态期间显示 WinCC 菜单、对话框和帮助时所使用的语言。安装期间，可将任意一种语言设置为所安装的 WinCC 图形用户界面语言。最大安装包括：德语、英语、意大利语、西班牙语、法语、日语、韩语、简体中文和繁体中文。

需要“License Key USB Hardlock”才能使用亚洲语言。

安装 WinCC 时所选择的语言在首次启动 WinCC 时将被设置为 WinCC 图形用户界面语言。下次启动 WinCC 时，就用上次设置的 WinCC 图形用户界面语言来显示界面。

在 WinCC 项目管理器的“其它”菜单中，设置 WinCC 用户界面的对话框语言。可选择用户所熟悉的语言用作组态的 WinCC 图形用户界面语言。

说明

WinCC 和操作系统的用户界面语言

如果当前 WinCC 图形用户界面语言与操作系统的用户界面语言不同，则某些 WinCC 编辑器的标准对话框元素将保持不变，并将继续以操作系统的用户界面语言进行显示。以上情况主要是针对于“取消”(Cancel) 等标准按钮，以及“另存为”(Save as)、“打开文件”(Open file) 或“打印”(Print) 等标准系统对话框。

如果需要以 WinCC 图形用户界面语言显示这些元素，则需要将操作系统的用户界面语言设置为与 WinCC 图形用户界面语言相同的语言。

项目语言

项目语言为用于将创建项目的语言。为了在运行系统中有多种语言可供使用，可创建一个包含多种项目语言的项目。

在 WinCC Configuration Studio 菜单中，语言被定义为“输入语言”(Input language)。

说明

操作系统语言作为组态语言

除了随 WinCC 安装的语言外，还可选择操作系统所支持的任何其它语言作为项目语言。对于操作系统语言，版本低于 V7.2 的 WinCC 仅支持主流语言，例如英语（美国），而不是英语（英国）、西班牙语（西班牙），而不是西班牙语（阿根廷）。

无论何种情况，都可以在组态时所使用的编辑器中直接设置项目语言，例如，在“报警记录”编辑器或“图形编辑器”编辑器中。

在组态语言切换之后，用户界面将仍然与 WinCC 组态中相同。只有为项目所创建的文本语言才进行切换。

当前项目语言显示在相应编辑器的状态栏中。

运行系统语言

运行系统语言就是项目显示在运行系统中时所使用的语言。在 WinCC 中，可设置一种运行系统语言，作为项目在运行系统中启动所用的语言。该语言必须在文本库中进行设置。

创建多语言项目时，需组态允许操作员切换运行系统语言的操作元素。

说明

运行系统语言

始终选择其中一种组态语言或运行系统默认语言作为运行系统语言。

运行系统默认语言

在 WinCC 项目管理器的计算机属性中，可以设置一种应用于图形对象的运行系统默认语言。

对于特定文本，如果没有当前运行系统语言所相应的译文，则该文本将以所组态的默认运行系统语言显示。如果所组态的默认运行系统语言中也没有相应的译文，那么将显示为“???”。

对象的默认运行系统语言

默认运行系统语言为英语。如果没有相应运行系统语言的译文，那么 WinCC 对象（例如，报警控件或表格控件）的文本将使用默认运行系统语言。如果运行系统语言不在 WinCC 所安装语言的列表中，那么将主要影响 WinCC 控件中标题和列标题。在随 WinCC 安装的语言下，各种控件都将正确显示。这不适用于存储在文本库中的文本及其译文。

13.2.3 组态多种语言

操作系统要求

当组态多语言项目时，操作系统必须满足下列要求：

- 操作系统上必须安装有项目语言。
- 计算机的操作系统上必须指定正确的系统区域设置（操作系统语言）作为默认设置。如果不是在用西欧语言（例如亚洲语言）进行组态，这就特别重要。
WinCC V7.2 及更高版本支持 Unicode。这意味着一个项目可包含多种不同地区方案的语言。在计算机操作系统中为不支持 Unicode 的程序设置一个代码页或多个代码页。
- 操作系统必须提供任何要使用的特殊字体。尤其是非拉丁字体，例如，西里尔字母或亚洲语言字体。
- 必须在操作系统中安装输入法来输入，例如亚洲字体。
对于每个正在运行的应用程序，可选择彼此独立的输入法。

说明

Windows 文档中描述了如何在操作系统上进行相应的设置或安装。

语言组合

由于 WinCC 和操作系统上存在各种不同的语言设置选项，可进行许多不同的语言组合，例如：

- 在首选语言下组态单语言项目：
操作系统语言、操作系统用户界面语言、WinCC 用户界面语言和组态语言完全相同。
- 在非首选语言下组态单语言项目：
操作系统的用户界面语言和 WinCC 图形用户界面语言是首选语言。项目语言就是随后在运行系统中显示项目时所使用的语言。
如果用亚洲语言组态，则定义操作系统语言，以便要使用的字符集显示在相应的代码页中。
如果所有语言均出自一个地区（例如西欧），则不需要该设置，因为已经隐含地进行了此设置。
确保使用的字体包含项目所需的所有字符。
- 要组态多语言项目。其中一种语言是首选语言：
操作系统的用户界面语言和 WinCC 图形用户界面语言是首选语言。项目语言就是随后在运行系统中显示项目时所使用的语言。以首选语言组态项目，并在项目完成时移交用于翻译的文本。
- 几位偏好不同语言的项目工程师在一台计算机上组态：
选择中性语言（例如，英语）作为操作系统的用户界面语言。每一位组态工程师均可将 WinCC 图形用户界面语言设置为各自的首选语言。将随后要在运行系统中显示的语言设置为项目语言。
如果用亚洲语言组态，则定义操作系统语言，以便要使用的字符集显示在相应的代码页中。
如果所有语言均出自一个地区（例如西欧），则不需要该设置，因为已经隐含地进行了此设置。
确保使用的字体包含项目所需的所有字符。

说明

如果使用的是多语言操作系统，则组态工程师也可将操作系统的用户界面语言设置为自己的首选语言。

组态多种语言 - 主编辑器


当以多语言进行组态时，采用以下编辑器：

- 文本分配器：

文本分配器是一种可用于轻松地导出 WinCC 项目中与语言相关文本的工具。导出的数据在外部程序中进行翻译。翻译后再次导入这些文本。

- 文本库：

所有项目文本均在“文本库”编辑器中进行集中管理，来自“图形编辑器”编辑器的文本除外。集中导出要翻译的一个或多个语言的文本。或者，也可以直接在“文本库”编辑器或相应的编辑器中翻译文本。

- 图形编辑器：

在“图形编辑器”编辑器中组态项目的画面。画面可包括不同的文本元素，例如 ActiveX 控件的静态文本、工具提示或标签。文本保存在相应的画面中。通过文本分配器导出要翻译的文本，或者直接输入译文。

- 报警记录：


“报警记录”编辑器用于组态运行系统中发出的消息。消息系统的文本将在文本库中进行集中管理。

要翻译文本，可以采用以下方法：

- 从报警记录导出要翻译的文本
- 在“文本库”编辑器中翻译
- 在“报警记录”编辑器中翻译


如果有大量的消息文本记录，最好将其导出。

使用 SIMATIC STEP 7 组态：来自 SIMATIC 管理器的报警记录文本在传送完成后存储在文本库中，且必须在文本库中进行翻译。

- 报表编辑器：

以下内容在“报表编辑器”编辑器中组态：



- 要在运行系统中输出的报表的与语言相关的布局
- 项目的项目文档的与语言相关的布局

- 用户管理器：

在用户管理器中组态的权限与语言相关。这些文本记录在“文本库”编辑器中进行集中管理。

从“用户管理器”导出这些文本记录，或者在“文本库”编辑器中对其进行翻译。

用户管理器支持的语言可以针对用户界面进行定义。为了在项目文本库中创建文本，必须以相应的语言打开用户管理器。

- 用户归档：用户归档中的所有文本均在“文本库”编辑器中进行集中管理。从用户归档导出这些文本记录，或者在“文本库”编辑器中对其进行翻译。
- 画面树（选件）：容器名称将在文本库中进行集中管理。导出这些文本记录，或者在“画面树”编辑器或“文本库”中对其进行翻译。

说明

“图形编辑器”编辑器和 WinCC Configuration Studio 中编辑器的项目语言可以分别进行设置。默认情况下，将启动编辑器时所设置的运行系统语言作为项目语言。

WinCC 元素（例如归档名称、变量名称和脚本函数）是唯一的，不能组态为多语言形式。在与语言相关的 WinCC 元素中，不要使用任何国家专用字符或亚洲字体。这些字符在切换语言后难以辨认，或者会防止 WinCC 正常工作。

例外：

也可以在变量名称中使用非 ASCII 字符，例如亚洲字符。

WinCC 自 V7.2 起支持 Unicode。项目可包含多种语言用于不同的代码页。ActiveX 组件、通道和 C 编译器除外。因此，C 语言脚本和 VB 脚本只能包含一种语言的文本。

未翻译文本

在运行系统中，未翻译文本的显示互不相同。有关详细信息，请参见“WinCC 中的语言表达式 (页 2535)”。

13.2.4 如何创建多语言项目

简介

下列内容将概述为了组态多语言项目所要采取的步骤。本章将描述最佳步骤。本帮助的相应部分中介绍了可选步骤。

基本步骤

1. 在操作系统上安装所有需要的字体和输入法。
如果要非拉丁字体进行组态，则相关字体必须以小字体形式提供。
2. 激活要在操作系统中组态的语言。
Windows 文档将确切地描述操作方法。
3. 使用计算机的操作系统为不支持 Unicode 的程序和程序部分设置使用的语言。

4. 安装 WinCC 以及所有可用作 WinCC 用户界面对话语言的语言。
如果在以后安装语言，则这些语言的标准文本不会自动输入到文本库中。
5. 在创建新项目时，WinCC 图形用户界面语言就是为安装 WinCC 所选择的语言。再次启动时，WinCC 将以最近设置的 WinCC 图形用户界面语言打开。
如果使用一种未与 WinCC 一起提供的语言作为组态语言：
 - 请确保这些语言的标准文本记录并不以 WinCC 中的译文形式存在。在这种情况下，标准文本记录以当前 WinCC 图形用户界面语言输入到文本库中。可在以后翻译这些文本，或者在切换项目语言之前在“文本库”编辑器中直接输入该语言。
6. 在“项目属性 > 选项”(Project properties > Options) 对话框中指定是否导出 Unicode 格式的文本文件。
7. 使用熟悉的语言组态项目。该项目语言以后将用作文本翻译的基础。
8. 通过文本库导出文本记录。
如果在图形编辑器中使用多语言文本创建了画面对象，则使用文本分配器导出这些文本。这样，就具有若干个要翻译的文件。
9. 在外部编辑器中翻译文本。
10. 重新导入已翻译的文本。
11. 在运行系统中测试已翻译完的项目。

说明

复制项目时创建 WinCC 语言

如果将项目复制到另一台计算机中，则必须在目标计算机的项目文本库中安装所有 WinCC 语言。可能需要在项目的“文本库”编辑器中安装缺少的语言，然后组态这些语言的语言条目。

13.2.5 如何切换操作系统的语言

简介

Windows 提供了所有语言和字体。安装 Windows 时就安装了语言。

如果启用一种实际并未安装的语言，将提示从 Windows DVD 进行安装。在操作系统中启用所需语言和字体。

说明

Windows 显示语言和操作系统语言

例如，如果使用的是“中文（简体）”操作系统但要在 WinCC 项目管理器中以英语支持的形式进行组态，则必须将菜单和对话框的语言选为“英语”(English):

- “控制面板 > 时钟、语言和区域 > 语言 > 高级设置”(Control Panel > Clock, Language, and Region > Language > Advanced Settings):
在“替代 Windows 显示语言”(Override for Windows Display Language) 下，选择“英语（美国）”(English (United States))。

这样就会正确地显示对话框和菜单中的字体。

在操作系统中激活语言

在“控制面板 > 时钟、语言和区域 > 语言”(Control Panel > Clock, Language, and Region > Language) 中更改语言设置。

通过“选项 > 添加输入法”(Options > Add input method) 添加其他键盘布局。

更改输入语言

可以定义用于更改输入语言的组合键。

在“语言”(Language) 下选择“高级设置”(Advanced settings) 链接，然后在“切换输入法”(Switching input methods) 下定义设置。

更改区域设置

在“控制面板 > 时钟、语言和区域 > 区域”(Control Panel > Clock, Language, and Region > Region) 的“管理”(Administrative) 选项卡中设置非 Unicode 程序的语言。

13.2.6 如何切换 WinCC 中的语言

要求

在设置 WinCC 中的语言时，请遵守下列要求：

- 如果使用非拉丁字体进行组态，则操作系统上必须安装有所需的字体和输入法。
- 必须在操作系统中安装要使用的所有组态语言。
- 如果正在组态亚洲语言，则必须在操作系统的控制面板中设置适当的系统语言（操作系统语言）来切换 WinCC 图形用户界面语言，以便可以用匹配的代码页显示使用的字符集。

如果所有语言均出自一个地区（例如西欧），则不需要该设置，因为已经隐含地进行了此设置。

WinCC 自 V7.2 起支持 Unicode。因此，只需要针对不支持 Unicode 的程序进行以上设置。

说明

操作系统设置

有关如何在操作系统中输入合适设置以及安装的信息，请参考 Windows 文档。

建议

为了进行有效组态，请注意下列各项：

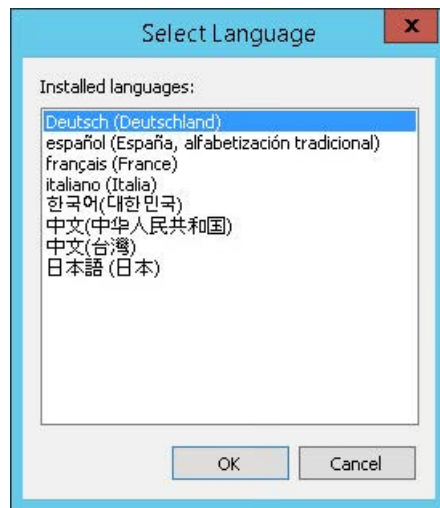
- 如有可能，每次始终组态一种语言。
- 将运行系统语言设置成要组态的语言。
启动编辑器时，始终将所设置的运行系统语言作为组态语言。

切换 WinCC 图形用户界面语言

为了切换 WinCC 图形用户界面语言，安装 WinCC 时必须安装该语言。

在 WinCC 项目管理器中，选择“工具 > 语言”(Tools > Language) 以切换 WinCC 用户界面语言。

在选择窗口中，将提供除当前 WinCC 图形用户界面语言之外的所有已安装的 WinCC 语言。



所显示的语言顺序：

- 德语
- 英语
- 西班牙语
- 法语
- 意大利语
- 朝鲜语
- 简体中文（中国大陆）
- 繁体中文（中国台湾）
- 日语

在该切换后，WinCC 组态中的操作元素、菜单和对话框都将切换为所选择的语言。

说明

操作系统用户界面语言

如果当前 WinCC 图形用户界面语言与操作系统的用户界面语言不同，则某些 WinCC 编辑器的标准对话框元素将保持不变，并将继续以操作系统的用户界面语言进行显示。

以上情况主要是针对于“取消”等标准按钮，以及“另存为”、“打开文件”或“打印”等标准系统对话框。

如果需要以 WinCC 图形用户界面语言显示这些元素，则需要将操作系统的用户界面语言设置为与 WinCC 图形用户界面语言相同的语言。

说明

亚洲语言

如果要组态亚洲语言并且当前的 WinCC 用户界面语言与操作系统语言不一致，则对于版本低于 V7.2 的 WinCC 而言，亚洲语言用户界面的大部分内容将无法正确显示。

切换编辑器中的组态语言

可以分别设置“图形编辑器”编辑器和“报警记录”编辑器的组态语言。

要更改组态语言，请打开相关的编辑器，并选择菜单命令“视图 > 语言”(View > Language) 或“视图 > 输入语言”(View > Input Language)。随即出现的选择窗口中将显示系统中可用的全部语言。

切换后，以选定的组态语言显示所有已组态的文本。如果尚未组态该语言，则“图形编辑器”编辑器中的所有文本均显示为“???”，而“报警记录”编辑器将不显示任何文本。

所设置的组态语言将显示在图形编辑器的状态栏中。

设置运行系统语言和运行系统默认语言

在开始集中组态运行系统计算机时，在 WinCC 中设置运行系统语言和运行系统默认语言。有关详细信息，请参见“如何设置运行系统计算机的启动组态 (页 2597)”。

13.2.7 多语言项目中的字体

简介

在 WinCC 中可为每种所组态的语言设置自定义的字体。

希望使用的字体必须安装在操作系统中。

如果所使用的项目语言包含有非拉丁字符，例如西里尔字母、希腊语或亚洲字符集，则需要特殊字体。有关详细信息，请参考“非拉丁字体组态”。

说明

如果组态允许，则可以将操作系统语言、操作系统的用户界面语言、WinCC 图形用户界面语言和组态语言设置为同一种语言。

在 WinCC 中设置字体

WinCC 支持 Unicode。可以设置包含所有或几种语言全部所需字符的字体。

在 WinCC 中，可通过“图形编辑器”(Graphics Designer) 编辑器设置字体：

- 对于所有包含文本显示的对象，可以在相应对象的对象特性中设置字体：
 - “特性”(Properties) 选项卡，“静态”(Static) 列
当前显示的运行系统语言
 - “文本”(Texts) 选项卡
所有运行系统语言
- 对于某些对象，可以在组态对话框中设置当前运行系统语言的字体。

在某些输入窗口中，无论是否正确设置字体，非拉丁语文本都不会正确显示。在运行系统中的显示是正确的。在这种情况下，可在另一个编辑器（例如 Word）中输入文本，然后使用复制和粘贴将其传送到输入域中。

包含不可调节字体的对象

工具提示：

- 为了在运行系统中显示非拉丁字体的工具提示，可跳转到操作系统的控制面板，并在“显示”属性中设置工具提示的字体。请注意，在进行此更改时，Windows 系统中所有其它应用程序的工具提示字体都将改变。

ActiveX 控件的窗口标题和列标题：

- 如果当前运行系统语言不是 WinCC 语言，则将始终以默认的运行系统语言（英语）显示文本。

在“图形编辑器”编辑器的某些文本输入窗口中，无法设置字体。

- 在这种情况下，请选择一个可以在其中设置字体的输入对话框。

13.2.8 WinCC 中的禁止字符

常规步骤

根据语言和组件的不同，在 WinCC 中可能仅允许使用部分字符。

有关不允许使用的所有字符的完整概述，请参阅 WinCC 信息系统中的主题“使用 WinCC > 使用项目 > 附录 > AUTOHOTSPOT”。

13.2.9 使用非拉丁字体进行组态

非拉丁字体

以使用非拉丁字体（例如亚洲语言或西里尔字母字符集）的语言组态项目时，操作系统和 WinCC 中都需要相应的字体。

在操作系统中，按照“切换操作系统语言”下的描述激活相应的语言和键盘布局。

为了在运行系统中显示亚洲语言字符，必须拥有亚洲版本的 WinCC。对于亚洲语言版，除用户组态的文本外，WinCC 标准文本（例如运行系统对话框、系统消息）也以亚洲语言提供。

使用非拉丁字体

对于大多数的非拉丁字体，可使用 Windows 中的输入法编辑器 (IME)。有关 IME 使用的详细信息，请参考 Windows 文档。

WinCC 中非拉丁字体的特殊字符

在将文本输入到图形对象中时，即使正确设置了字体，也将有一些不能在其中正确显示非拉丁语言文本的输入窗口。字符在运行系统中将正确显示。可在另一个编辑器中输入文本，然后使用复制和粘贴将其添加到输入域中，这样就避开了上述缺陷。

说明

根据操作系统和语言设置的不同，可能无法正常地执行复制和粘贴操作。要解决此问题，请在源应用程序和目标应用程序中设置相同的输入法。

对于 WinCC 中的某些对象，字体可能无法进行设置，或者只能在某些特殊情况下进行设置。有关不能进行修改的对象的详细信息，请参见主题“多语言项目中的字体”。

关于使用非拉丁字体进行组态的注意事项

- 请始终在统一的字体下组态语言。
 - 对于报警记录编辑器文本，在报警记录编辑器中设置输入语言。
 - 在“图形编辑器”编辑器中，直接在包含文本的所有对象中组态字体。
- 以下对象的标题和列标题只能在与 WinCC 一起安装的语言下可用，并且无法这些语言间切换：
 - 几种 WinCC 控件
 - 趋势控件轴标签

如果当前运行系统语言不是随 WinCC 一起安装的语言，则将始终以默认的运行系统语言（英语）显示标签。

- 如果以非拉丁字体创建记录：

主要使用语言特定的布局。这些布局可用的语言就是与 WinCC 一起安装的语言。

如果启动打印输出，则使用当前运行系统语言的布局。如果当前运行系统语言不是随 WinCC 一起安装的语言，则使用英语布局。

如果要生成具有非拉丁字体的打印输出，则在英语布局中定义相应的字体。选择整个布局，然后设置字体。

13.3 通过文本分配器导出和导入文本

13.3.1 在文本分配器中导出和导入文本

简介

WinCC 允许使用多种语言组态项目。在运行系统中显示的文本基于所组态的语言。

概述

在文本库中，将集中管理由 WinCC 创建的项目文本，但来自“图形编辑器”编辑器的多数文本除外。“文本列表”和“WinCC 报警控件”对象中的引用文本也在文本库中管理。

文本分配器是一种可用于轻松地导出和导入所有与语言相关的文本的工具。在此，可以导出和导入目标语言、独立对象或对象组。导出的数据通过外部程序进行处理。

启动文本分配器

可通过以下方式启动文本分配器：

- 在 WinCC 项目管理器中双击
- 在“图形编辑器”编辑器中，选择菜单命令“工具 > 文本导入与导出...”

说明

在将其在 Excel 中保存时，更改特殊字符

当使用“文本分配器”编辑器将文本导出到 TXT 文件，然后在 Excel 中编辑这些文本并保存，然后重新导入时，请注意以下说明：

- 带有引号的文本会用额外的引号括起 (" ")。无法更改 Microsoft Excel 的这一特性。
- 带有前缀“+”或“-”的文本将作为数值。在单元格中，将写入错误信息。
- 带有前缀“=”的文本将作为单元格引用。在此到单元格中，将写入单元格中所包含的错误信息或文本。

要改变 Microsoft Excel 要处理特殊字符，需将列或单元格格式化为“文本”形式。

为此，在打开 TXT 文件时，请使用“文件转换向导”。

13.3.2 如何导出与语言相关的文本

简介

使用文本分配器将与语言相关的文本导出到 CSV 文件或 TXT 文件。文本分配器会创建若干个文件，文件名均以相同的名称开头。

说明

无法将 WinCC V6 格式的文本导入 WinCC V7.2 及更高版本

WinCC V7.2 及更高版本支持 Unicode:

- 无法将 WinCC V6 格式的文本导入 WinCC V7.2 及更高版本。
 - 从 WinCC V7.2 及更高版本导出的文本无法使用旧版本导入。
-

文本文件导出设置

检查文本文件的导出设置。为此，请在 WinCC 项目管理器中选择项目，然后从快捷菜单中选择“项目属性 > 选项”(Project properties > Options)。默认情况下自动设置“导出 Unicode 格式的文本文件”(Export Text files as Unicode)。

示例

在“文件前缀”字段中，输入名称“Mixing_station”。在“文件格式”字段中，选择“*.txt”格式。将创建以下文件（仅是一部分）：

- Mixing_station_Languages.txt
- Mixing_station_AlarmLogging.txt
- ...

注意
无效的文件格式
如果使用“*.csv”作为导出格式，Excel 会将 Unicode 文件转换为 ANSI 文件。
如果要使用 Excel 编辑导出的数据，导出时选择“*.txt”文件格式。

可导入和导出的语言

文本分配器可提供文本库中列出的所有语言。这样就可导出和导入来自不同区域的语言。

13.3 通过文本分配器导出和导入文本

例如，如果要从低于版本 V7.2 的 WinCC 中导出亚洲文本，则必须在操作系统中设置相应的系统区域（操作系统语言）。只有这样才能使用相关的语言。

“英语”始终可用。

说明

WinCC V6 格式

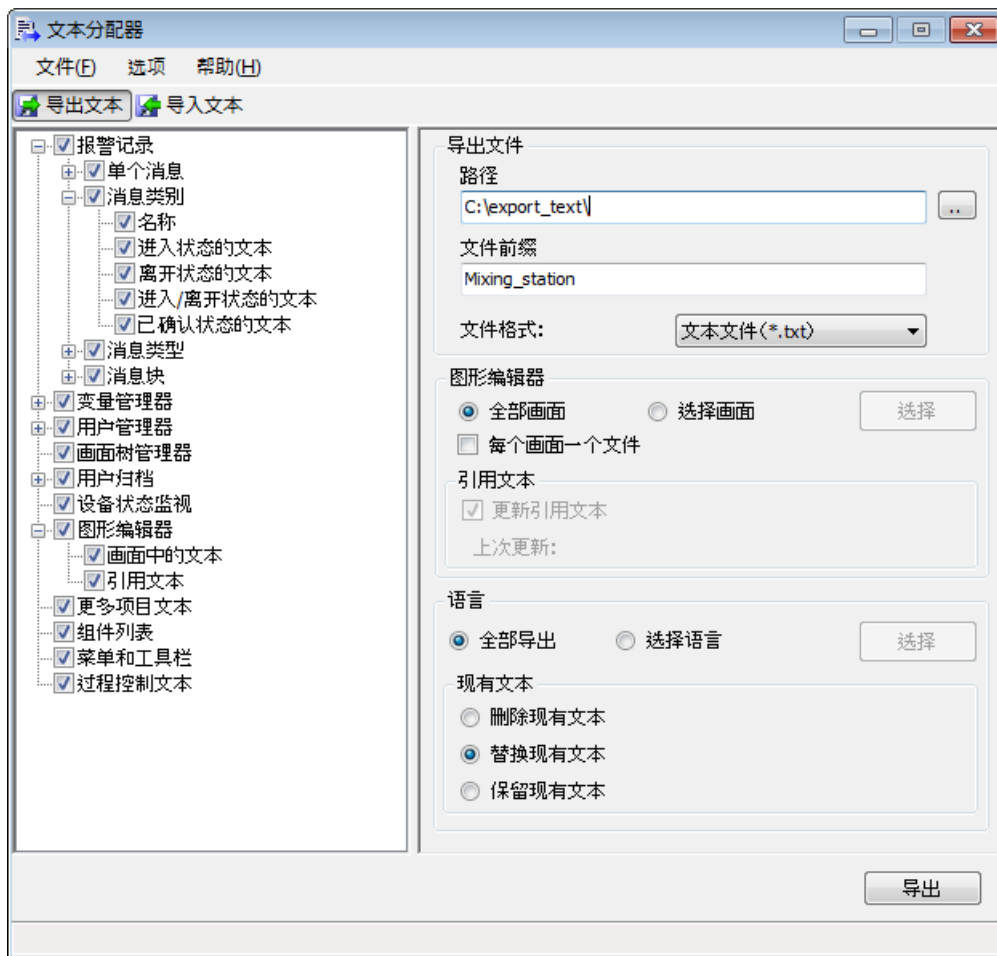
如果要在导出时获得与 WinCC V6 兼容的导出文件，则在“工具 > TextLibrary V6.x 格式”中选择“导出”命令。

未知对象

如果画面包含“未知对象”，画面的导出或导入操作会立即中止，并且将在信息窗口中显示“未知”(Unknown)。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中双击文本分配器或在图形编辑器中选择菜单命令“工具 > 文本导入与导出”(Tools > Text Import & Export...), 打开文本分配器。
2. 选中或取消选择要从中导出文本的编辑器。必要时, 选中或取消选中编辑器的单个对象。



3. 在“导出文件”区域中, 选择要保存导出文件的路径。
4. 在“文件前缀”字段中, 输入一个有意义的名称。
创建的所有导出文件均使用以此描述开头的名称。
5. 在“文件格式”字段中, 选择所需格式“*.txt”或“*.csv”。
6. 在“图形编辑器”编辑器中指定文本导出设置。
 - 如果只想从所选画面中导出文本, 请激活“选择画面”(Select pictures) 选项。使用“选择”按钮, 选择所需画面。
 - 激活“每个画面一个文件”(One file per picture) 为每个画面创建单独的导出文件。
 - 在图形编辑器中编辑或组态“文本列表”(Text list) 和“报警控件”(Alarm Control) 后, 激活“更新引用文本”(Update referenced texts) 选项。这样将在导出前更新链接到文本库的文本。
7. 如果想要导出各个语言, 则使用“语言”区域中的“选择”按钮选择语言。

13.3 通过文本分配器导出和导入文本

8. 在“当前文本”区域中，指定处理当前文本的方式。
 - 激活“删除现有文本”(Delete existing texts) 选项可删除现有导出文件。
 - 激活“替换现有文本”(Replace existing texts) 选项可替换现有导出文件。
 - 激活“保留现有文本”(Keep existing texts) 选项可防止覆盖现有导出文件。
9. 单击“导出”按钮启动文本导出。

结果

创建了导出文件，并将其保存在选择路径中。

13.3.3 导出文件的结构

13.3.3.1 导出文件概述

概述

使用文本分配器将与语言相关的文本导出到 CSV 文件或 TXT 文件。导出期间，文本分配器会创建若干个均以相同描述开头的文件。

示例：

在“文件前缀”字段中，输入描述“Mixing_station”。在“文件格式：”字段中，选择“*.txt”。将创建下列文件：

- Mixing_station_Languages.txt
- Mixing_station_AlarmLogging.txt
- ...

导出文件

根据导出时所选的对象不同，会创建不同数量的文件。存在下列类型的文件：

- 文本来自“文本库”编辑器的文件
- 其文本来自“图形编辑器”编辑器的文件

- 其引用文本来自“图形编辑器”编辑器的文件
- “<描述>_Languages.csv”或“<描述>_Languages.txt”文件始终会创建该文件。
该文件指定文本的以下内容：
 - 语言特定的字体类型
 - 语言特定的字体大小
 - ...如果在“图形编辑器”中为与语言相关的文本组态字体类型、字体大小等内容，则应用“图形编辑器”编辑器中的设置。

13.3.3.2 文本来自文本库的文件的结构

概述

使用文本分配器将与语言相关的文本导出到 CSV 文件或 TXT 文件。导出期间，来自文本库的文本保存在以下文件中：

- <描述>_AlarmLogging.txt 或 <描述>_AlarmLogging.csv
- <描述>_DataManager.txt 或 <描述>_DataManager.csv
- <描述>_LifeBeatMonitoring.txt 或 <描述>_LifeBeatMonitoring.csv
- <描述>_PictureTreeManager.txt 或 <描述>_PictureTreeManager.csv
- <描述>_NoSystemtext.txt 或 <描述>_NoSystemtext.csv
- <名称>_UserAdministrator.txt 或 <名称>_UserAdministrator.csv
- <描述>_GraphicsDesignerReferences.txt 或 <描述>_GraphicsDesignerReferences.csv

根据导出时所选的编辑器不同，会创建关联的文件。

说明

“<描述>_Languages.csv”或“<描述>_Languages.txt”文件中输入了有关语言的字体类型、字体大小等内容的信息。必要时，更改相应的条目。

也可以生成“<描述>_NoSystemtext.txt”或“<描述>_NoSystemtext.csv”文件。该文件可以包含以下内容：

- 未在组态中找到的文本。
这种情况会因以下原因而产生：
 - 组态中已不再使用该文本。
 - 该文本在全局脚本中使用。

文件结构

为每种对象类型创建一个单独的块。每个块都具有以下结构：

- [标题]
在此处输入对象类型：例如： <MessageClassName> 以及包含 [ID] 及相应语言（例如，English、German）的标题行。
- 导出的文本
来自文本库的文本 ID 输入到以下各行的第一列中。以下各列包含以相应语言显示的文本。

示例： 包含对象块 <MessageClassStateCome>、<MessageTypeNames> 和 <MessageBlocks> 的文件“Example_AlarmLogging.txt”

<MessageClassStateCome>			
ID	English	German	Spanish
2	+	+	+
<MessageTypeNames>			
ID	English	German	Spanish
8	Alarm	Alarm	Alarma
9	Warning	Warnung	Advertencia
10	Failure	Fehler	Error
11	Process control system	Leittechnik	Sistema de control de procesos
12	System messages	Systemmeldungen	Avisos de sistema
13	Operator input messages	Bedienmeldungen	Avisos de operador
<MessageBlocks>			
ID	English	German	Spanish
14	Date	Datum	Fecha

13.3.3.3 文本记录来自“图形编辑器”编辑器的文件的结构

概述

导出时，“图形编辑器”编辑器的文本记录存储在文件“<描述>_GraphicsDesigner”中。如果在导出步骤中激活了“每个画面一个文件”，则会为每个画面再创建一个文件。

对于每个画面，该文件均包含一个标题、一个对象描述以及若干个对象。

示例：

- [标题]

在此处输入画面名称，例如：<PIC_1.PDL> <PIC_1.PDL>

- [Object]

对象描述：指示各列中包含的内容。

- “Object” 列

包含与语言相关文本的对象的对象名称。

- “Property” 列

与语言相关的对象属性。

- 语言列，例如“English”。

- 以下列中针对每种现有语言的格式信息及文本：

"FontName", "FontSize", "FontBold", "FontItalic", "FontUnderline"

- [对象]

在以下各行中，通过现有文本记录和属性来定义对象。如果文本不存在，则输入“???????”。

示例：包含画面 PIC_1.PDL 和 PIC_2.PDL 的导出文件“Example_GraphicsDesigner”

德语文本记录尚未翻译，因而输入为“???????”。

PIC_1.PDL										
Object	Property	English	English Font Name	English Font Size	English Font Bold	English Font Italic	English Font Underline	German	German Font Name	...
静态文本 1	文本	Valve	Arial	12	False	False	False	???????	Arial	...
静态文本 2	文本	Motor	Arial	12	False	False	False	???????	Arial	...

13.3 通过文本分配器导出和导入文本

文本列表	分配	closed	Arial	12	False	False	False	??????	Arial	...
PIC_2.PDL										
Object	Property	English	English Font Name	English Font Size	English Font Bold	English Font Italic	English Font Underline	German	German Font Name	...
静态文本 1	文本	Engine	Arial	12	False	False	False	??????	Arial	...
.....

分行符

如果与语言相关的文本包括分行符，则输入占位符 {CR} {LF}。不得改变或删除该占位符。占位符在已翻译文本中所在的位置必须与分行符的位置完全相同。

“图形编辑器”编辑器中的引用文本

在文本库中，将存储文本列表和报警控件中的引用文本。将文本导出到下列文件中：

- "<描述>_GraphicsDesigner" 或相应的画面文件
- "<名称>_GraphicsDesignerReferences"

如果再次导入文件“<名称>_GraphicsDesignerReferences”，则需确保文本列表和报警控件中文本的翻译与“图形编辑器”编辑器相应导出文件中的翻译完全一致。

关于图形编辑器的图形和对象中所导出的引用文本的映射，保存在“GraCS”项目文件夹包含的“GraphTextRefs.xml”文件中。

13.3.3.4 “_Languages” 文件的结构

概述

“<描述>_Languages.csv” 文件是创建而成的。该文件为各种语言指定了字体类型、字体大小等的默认设置。

说明

如果在“图形编辑器”中为与语言相关的文本组态字体类型、字体大小等内容，则应用“图形编辑器”编辑器中的设置。

“*_Languages.csv” 的结构如下：

- [标题]
 - 标题具有两行。
 - 第一行中输入文件类型： <Languages>.
 - 第二行中输入标题。本行指示在以下各列中输入哪些信息：
 - LanguageName: 语言名称
 - LanguageID: 语言代码
 - FontName: 所用字体类型的名称
 - FontSize: 字体类型的大小
 - FontBold: “粗体”类型
 - FontItalic: “斜体”类型
 - FontUnderlined: 下划线
- 每种语言的信息
 - 以下各行包含了所创建的各种语言的相应条目。

示例：

<Languages>						
LanguageName	LanguageID	FontName	FontSize	FontBold	FontItalic	FontUnderlined
English	1033	Arial	9.75	False	False	False
German	1031	Arial	9.75	False	False	False
French	1036	Arial	9.75	True	False	False
Italian	1040	Arial	9.75	False	False	False
Spanish	1034	Arial	9.75	False	False	False

13.3.3.5 导出和导入的状态栏

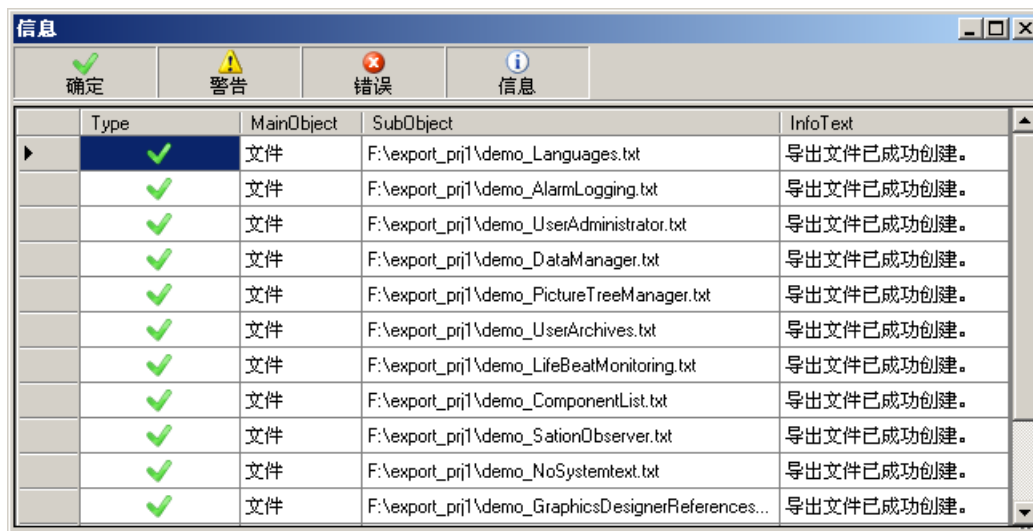
导出或导入后，会出现一个在其中处理所有导出或导入步骤的对话框。

“信息”对话框按以下类别列出消息：

- “正常”（成功导出或导入）
- “警告”
- “错误”（导出或导入期间出现了错误。）
- “信息”（对于导出：对象不包含与语言相关的文本记录，对于导入：该对象未导入任何文本记录。）

通过单击相应的按钮，可以按类别过滤对话框的输出内容。

示例：



13.3.4 如何编辑和翻译导出的文本文件

常规步骤

可以在诸如 Excel、Access 或类似记事本的文本编辑器中编辑导出的 TXT 或 CSV 文件。本章介绍在 Excel 中进行编辑的过程。

首先检查文本文件导出的设置。为此，请在 WinCC 项目管理器中选择项目，然后从快捷菜单中选择“项目属性 > 选项”(Project properties > Options)。默认情况下自动设置“导出 Unicode 格式的文本文件”(Export Text files as Unicode)。

注意**无效的文件格式**

如果使用“*.csv”作为导出格式，Excel 会将 Unicode 文件转换为 ANSI 文件。
如果要使用 Excel 编辑导出的数据，导出时选择“*.txt”文件格式。

请注意以下事项：

只有在导出文件中并且在导入到 WinCC 之前，才能进行允许的更改。

不允许的更改

不允许执行以下更改：

- 更改导出文件的结构。
- 换出、删除或重复使用 ID 或对象描述。
- 更改标题区域中的文本。此文本通常由尖括号标识： <>.
- 在 WinCC 中更改文本（如果该文本处于译文中）。可以在编辑器中添加新文本。如果更改导出的文本，则视导入期间的设置而定，该文本会被原始文本覆盖。

分行符

如果与语言相关的文本包括分行符，则输入占位符 {CR} {LF}。不得改变或删除该占位符。占位符在已翻译文本中所在的位置必须与分行符的位置完全相同。

说明

编辑包含非拉丁字体的文本

要编辑包含有非拉丁字体的文本，使用可保存 Unicode 的软件数据包。Excel 不适用于该用途。改用 Access 或者使用 WinCC 中的编程接口来访问画面文本。也可使用相应语言版本的 Excel。

说明**有关语言字体的信息**

有关语言的字体类型、字体大小等信息，请参见“<名称>_Languages”文件和“图形编辑器”编辑器的导出文件。必要时，更改相应的条目。

如果在导出前未在文本库中创建某种语言，则在“<描述>_Languages”文件中添加此语言的语言条目。

注意**导入文本时不可行的操作**

切勿在 Windows 资源管理器中以双击方式来打开文件。否则，会将文件错误地加载到 Excel 中。之后无法再将文件导入到 WinCC 中。

使用 Excel 时，按以下步骤打开文件。

步骤

1. 打开 Excel。
2. 选择“文件 > 打开”。显示“打开”对话框。
3. 选择保存导出文件的路径。
4. 从“文件类型”列表中，选择类型“文本文件 (*.txt)”。
5. 选择导出文件，然后单击“打开”。文件随即在 Excel 中正确地打开。
6. 编辑并翻译所需文本。请注意前面提及的信息。
7. 要避免在保存 Excel 文件时更改文件格式，必须区分开全部所需字段：
 - 标记所有必需的行和列。
 - 从快捷菜单中选择“格式化单元格”(Format cells)。打开“边框”选项卡。
 - 单击“外部”(Outer)和“内部”(Inner)。
8. 使用“文件”>“另存为”命令以“.txt”格式再次保存文件。

结果

TXT 文件包含翻译后的文本。可以使用文本分配器将该 TXT 文件导入到 WinCC 项目中。

13.3.5 如何导入与语言相关的文本

简介

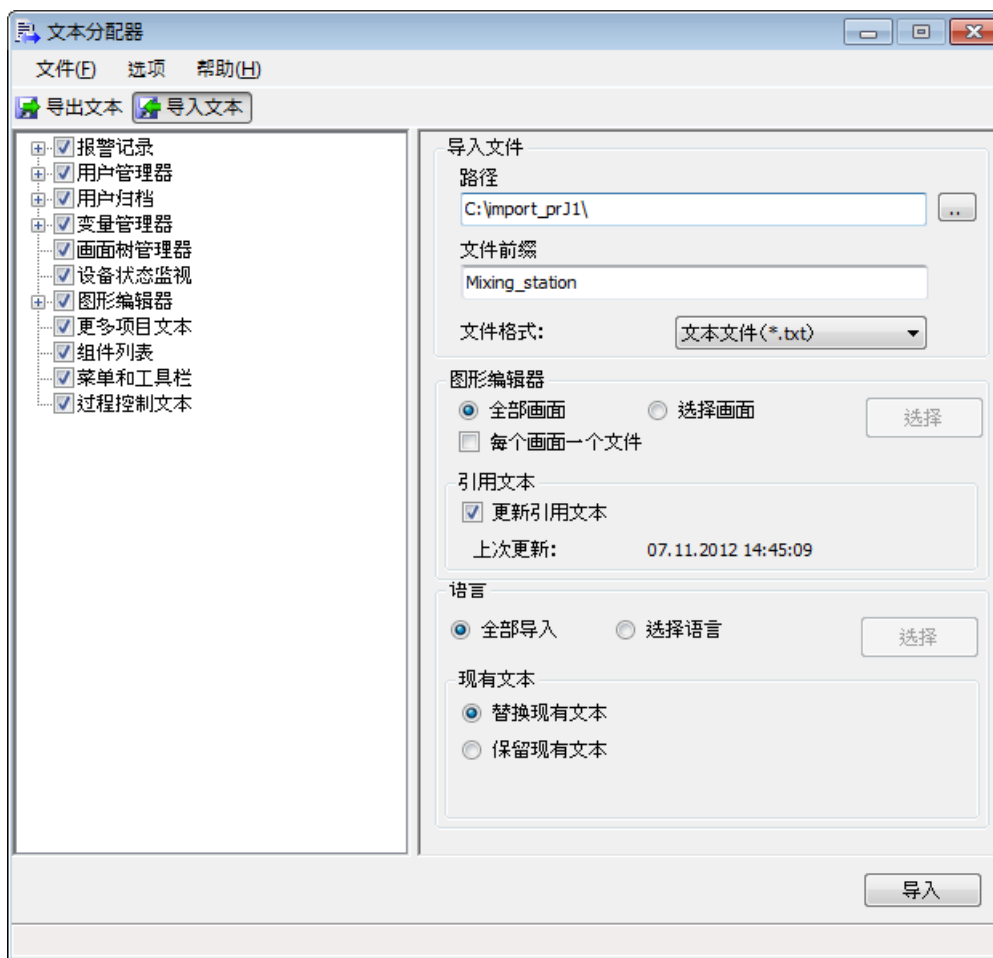
翻译了导出的文本后，使用文本分配器将该文本导入到 WinCC 项目中。

示例

导出期间，文本分配器会创建若干个均以相同描述开头的文件。在“文件前缀”字段中输入名称“Mixing_station”并在“文件格式”字段中输入“*.txt”。将创建以下文件（仅是一部分）：

- Mixing_station_Languages.txt
- Mixing_station_AlarmLogging.txt
- ...

如果在导入期间再次在“文件前缀”字段中指定此名称，则所有可用对象都将列出在左侧窗口中。可以从现有语言和对象中进行选择。



可导入和导出的语言

文本分配器可提供文本库中列出的所有语言。这样就可导出和导入来自不同区域的语言。

例如，如果要从低于版本 V7.2 的 WinCC 中导出亚洲文本，则必须在操作系统中设置相应的系统区域（操作系统语言）。只有这样才可使用相关的语言。

“英语”始终可用。

说明

WinCC V6 格式

如果要导入使用 WinCC V6 创建的文本库导出文件，则在“工具 > TextLibrary V6.x 格式”(Tools > TextLibrary V6.x format) 中选择“导入”(Import) 命令。此过程与上述 WinCC V6 格式导出的过程相同，但在导入前会删除整个文本库。

未知对象

如果画面包含“未知对象”，画面的导出或导入操作会立即中止，并且将在信息窗口中显示“未知”(Unknown)。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中，双击文本分配器将其打开。也可在图形编辑器中，选择菜单命令“工具 > 文本导入与导出...”。
2. 转到“导入文本”选项卡。
3. 使用“导入文件”区域中的“路径”，打开保存导入文件的路径。
4. 启用或禁用将从中导入文本的编辑器。
5. 在“文件前缀”字段中，输入导出文本时使用的名称。
所有导出文件的名称将均以此字符串开头。
将列出可以导入的对象。
6. 在“文件格式”字段中，选择文本的格式。
7. 在“图形编辑器”编辑器中，指定文本导入设置。
 - 如果只想从单独的画面导入文本，则选择“选择画面”选项。使用“选择”按钮，选择所需画面。
 - 如果在导出时为每个画面都创建了一个文件，则选择“每个画面一个文件”。
 - 如果随后已在图形编辑器中组态了“文本列表”和“报警控件”对象，则选择“更新引用文本”选项。这样在导入后，引用文本在文本库中将维持一致的数据清单。文本库中的过滤器再一次更新到最新状态。
8. 如果想要导入各种语言，则使用“语言”区域中的“选择”按钮，选择语言。
9. 在“当前文本”区域中，指定处理当前文本的方式。
 - 如果想要替换现有文本条目，则选择“替换现有文本”选项。
 - 如果不想覆盖现有文本条目，则选择“保留现有文本”选项。
10. 按“导入”启动导入过程。

说明

避免覆盖已修改的文本

导出并在重新导入前加以编辑（例如，在文本库中）的文本将被修改后的导入文本覆盖。

纠正方法：

- 执行导出前编辑文本。
 - 等待导入完成，随后再次编辑并导出文本以进行编译。
 - V7 的导出将分组件单独处理。这可能导致具有相同 ID 的文本被存储在不同的文件中。存储所有导入文件中具有相同 ID 的修改文本。确保将更改应用于所有相关语言。
-

结果

文件的内容被写入文本库中相应的语言列中，或者被写入图形编辑器中与语言相关的对象中。

13.4 通过“文本库”编辑器管理文本

13.4.1 通过“文本库”编辑器管理文本

原理

除了来自“图形编辑器”的多数文本外，项目的所有文本都在文本库中集中管理。每个文本条目都将分配有一个唯一 ID，将根据它来引用 WinCC 中的文本。

WinCC 编辑器和文本库之间的链接

下列 WinCC 编辑器将文本存储在文本库中：

- 报警记录：
 - 用户定义的所有文本，如消息、错误点和标准文本。
 - 消息等级、消息状态或消息块的名称。
 - 系统消息的消息文本
- 图形编辑器：
 - 仅限来自组态的文本列表和报警控件的引用文本
- 用户管理器：
 - 授权
- 用户归档：
 - 所有已组态的别名
- 画面树（选件）：
 - 所有已组态的文本

文本库中的语言

可以使用文本库中的不同代码页创建语言。

说明

对于没有与 WinCC 一起安装的语言，请注意，标准文本以当前的 WinCC 图形用户界面语言输入，因为 WinCC 中没有存储这些其它语言。如果项目语言和 WinCC 图形用户界面语言不同，则还必须翻译标准文本。

翻译文本

翻译文本时可使用以下几种方法：

- 对通过文本库导出的文本进行外部翻译
- 对通过文本分配器导出的文本进行外部翻译
- 在文本库编辑器的相应语言列中直接输入翻译后的文本。
- 对于可翻译的文本，直接在“报警记录”编辑器、“用户管理”编辑器、“用户归档”和“画面树”编辑器的属性中输入已翻译的文本

字体管理

在图形编辑器中，针对具体的语言设置各个对象的字体。如果使用非拉丁字体进行组态，并创建一种字体（比如说，西里尔字母字体），这就尤其重要。所设置的字体将在 WinCC 所引用的位置处应用。在 WinCC V7.2 或更高版本中可以设置包含所有语言所有必需字符的字体。

参见

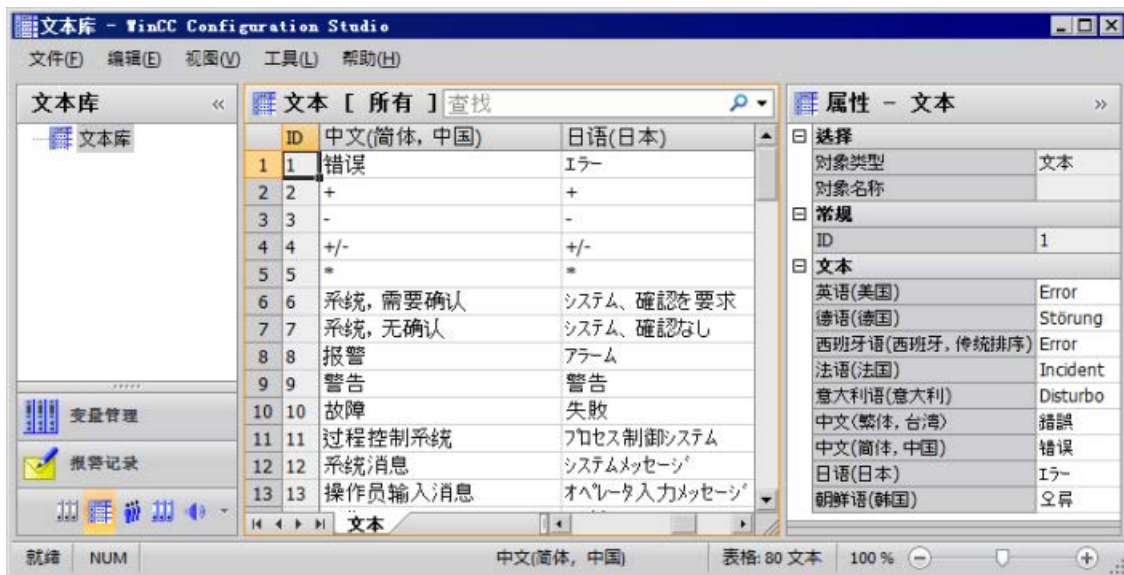
如何导出与语言相关的文本 (页 2551)

如何导入与语言相关的文本 (页 2563)

13.4.2 文本库的操作符概述

操作文本库

可在文本库中找到项目中创建的编辑器语言条目，这些条目以清晰表格形式列出。每个语言条目都提供一个 ID 号，它是其在 WinCC 数据库中的唯一引用。



操作概述

以下部分概述了用于操作“文本库”编辑器的最重要选项。

某些菜单命令可通过快捷菜单或快捷键执行。

说明

退出域时，任何输入或更改均将自动保存到 WinCC 数据库。

13.4 通过“文本库”编辑器管理文本

<p>注意</p> <p>意外删除文本</p> <p>“删除”(Delete) 功能在“文本库 > ‘文本’ 选项卡”(Text Library > 'Texts' tab) 中删除选定区域时不会提前发出警告。如果在关闭编辑器之前，不使用“编辑 > 撤消”(Edit > Undo) 菜单命令撤消删除操作，则这些文本将永久性丢失。</p> <p>可使用“交叉引用”编辑器再次将缺少的文本 ID 以及相应的行插入到文本库中。不过，不能恢复删除的文本。</p> <p>复制期间意外覆盖现有文本</p> <p>如同在 MS Excel 中，将复制的单元格粘贴到选定区域时，现有文本将被覆盖。如果在关闭编辑器之前，不使用“编辑 > 撤消”(Edit > Undo) 菜单命令撤消删除操作，则这些文本将永久性丢失。应特别注意要将哪些文本复制到哪些单元格中。</p>
--



翻译文本

目的	解决方案
从文本库中导出用于翻译的语言文本。	“编辑 > 导出...”(Edit > Export...)
将已翻译的文本导入文本库。	“编辑 > 导入...”(Edit > Import...)

语言管理

目的	解决方案
添加新的语言。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在导航区的快捷菜单中选择“添加语言”(Add languages)。 2. 从对话框的列表中选择要使用的语言。
删除语言。	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在导航区的快捷菜单中选择“删除语言”(Delete languages)。 2. 从对话框的列表中选择要删除的语言。

查找和替换

目的	解决方案
在高亮显示区域或整个文本库中搜索并替换选定语言形式的文本。	快捷菜单 > “查找和替换 > 查找”(Find and Replace > Find) 或 <Ctrl + F> 快捷菜单 > “查找和替换 > 替换”(Find and Replace > Replace) 或 <Ctrl + H> “快捷菜单 > 查找和替换 > 查找下一个” (Shortcut menu > Find and Replace > Find Next)
在整个数据区或按特定语言查找特定文本。	 ▼ 在数据区中快速搜索
在整个数据区或在“ID”列查找特定 ID。	 ▼ 在数据区中快速搜索

高级设置

“查找”(Search for) 和 “替换为”(Replace with) 框允许输入特殊文本，如控制字符或亚洲语言字符。

单击该框并在快捷菜单中选择所需设置：

条目	说明
从右到左阅读 (Right to left reading order)	书写方向为从右到左。
显示 Unicode 控制字符 (Show Unicode control characters)	显示或隐藏输入的控制字符。
插入 Unicode 控制字符 (Insert Unicode control characters)	主要支持非拉丁字体输入的控制字符列表。
启动 IME/关闭 IME (Start IME / close IME)	使用 Windows 输入法编辑器 (IME) 输入非拉丁字体的字符。
反向转换	将字符转换回拉丁字体。

过滤文本库

目的	解决方案
升序排序	选择列和“快捷菜单”>“过滤器”(Filter) 或语言列旁边的箭头。 选择过滤条件，如“(空)”，以列出缺少的文本
降序排序	
全选	
选择特定文本条目	
缺少的翻译文本	

文本库视图

目的	解决方案
设置输入语言	“视图 > 输入语言”(View > Input language)
设置颜色方案	“视图 > 颜色方案”(View > Color scheme)

生成报表

目的	解决方案
将文本库的内容打印为报表。	“文件 > 项目文档 - 打印”(File > Project Documentation - Print)
在打印前先检查报表。	“文件 > 项目文档 - 预览”(File > Project Documentation - Preview)
设置报表的参数（例如，选择模板）。	“文件”>“项目文档 - 设置”(File > Project Documentation - Setup)

13.4.3 这便是在外部翻译文本的方法

外部翻译

创建多语言项目时，外部翻译是一种便易之选。

要获得精确的翻译成本和时间，请联系外部的翻译供应商或翻译人员。

外部翻译包括 3 个步骤：

1. 导出文本
2. 翻译文本
3. 导入翻译后的文本

使用文本库执行导出和导入。

步骤 - 导出文本

1. 在 WinCC 项目管理器中打开文本库。
2. 选择“编辑 > 导出”(Edit > Export) 菜单命令。
将打开“导出”(Export) 对话框。
3. 导航至导出文件的存储路径。
4. 在“文件名”(File name) 字段中输入一个有意义的文件名。
将创建使用该文件名的导出文件。
5. 在“文件格式:”(File format:) 字段中, 选择所需格式。
6. 使用“导出”按钮启动导出过程。
导出过程完成后, 用户将收到一条包含已导出文本数的消息。

翻译文本

导出的文本将保存为 <.xlsx> 或 <.txt> 格式的文件。请查阅“如何编辑和翻译导出的文本文件 (页 2560)”部分关于文本翻译的信息。

导入文本的步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开文本库。
“文本库”打开。
2. 选择“编辑 > 导入”(Edit > Import) 菜单命令。
将打开“导入”(Import) 对话框。
3. 导航至要导入的文件的存储路径。
4. 在“文件名”(File name) 字段中, 输入导出文本时使用的文件名。
5. 在 listbox 中选择文本格式。
6. 按“导入”启动导入过程。
用户随后将接收到一条有关已导入文本数的消息。您将会接收到关于现有文本处理方式的信息。

检查翻译

导入后, 在运行系统或“报警记录”编辑器中检查文本的译文。相应地重置运行系统语言。

13.4.4 多语言消息

与语言有关的消息对象

将为 WinCC 安装期间出现的消息和其它消息对象提供使用 WinCC 安装语言的译文。可以随意更改这些默认文本。

在报警记录编辑器中可以找到在输入后立即存入文本库的文本：

- 用户文本
可以自行组态用户文本或接受默认名称：
 - 消息类别的名称
 - 消息块的名称¹⁾
 - 消息类型的名称
 - 消息文本
 - 错误点
 - 其它用户文本块
 - 标准文本
交付的标准文本记录使用与 WinCC 一起安装的语言。在文本库相应的语言列输入标准文本和 WinCC 系统消息。可在“报警记录”编辑器中或“文本库”编辑器中更改标准文本记录。
 - 信息文本
信息文本是不存储在文本库中的用户文本，且其语言不能更改。只有在仅组态一种语言或使用一种“中性”语言（如英语）输入文本时，才可使用信息文本。
 - 来自“SIMATIC 管理器”的消息系统文本在传送过程中也存入文本库
- 1) 以下行为应用于具有自身项目的客户端上：消息块文本来自本地 PC 的文本库或 WinCC 报警控件属性。如果激活“应用项目设置”(Apply project settings)，则会应用 WinCC 服务器文本库中的文本。

说明

如果设置了一种未使用 WinCC 安装的语言作为项目语言，则标准文本将不会以所选项目语言输入，而是以当前界面语言输入。因此，必须特别注意对这些文本的翻译。

编译消息文本

翻译文本时可使用以下几种方法：

- 在 WinCC Configuration Studio 中，导出后进行外部翻译，然后再导入翻译的文本。
对于大量文本，建议在外部进行翻译。
- 在文本库编辑器的相应语言列中直接输入翻译后的文本
- 在报警记录编辑器中直接输入翻译后的文本

说明

为最大限度地保持一致性，请在“报警记录”编辑器中将组态语言设置为 WinCC 图形用户界面语言，以防止“文本库”编辑器中的语言与图形用户界面中的语言不一致。

在报警记录编辑器中输入翻译后的文本

在 WinCC Configuration Studio 中使用菜单“视图 > 输入语言”(View > Input language) 为编辑器选择输入语言。

在报警记录编辑器中，文本用输入语言和可用译文显示。这些属性均可编辑。

说明

组态多语言消息时，注意各种语言对应的不同文本长度。相应地设置消息长度。

13.5 “图形编辑器”中的多语言画面

13.5.1 “图形编辑器”中的多语言画面

“图形编辑器”中的语言

在“图形编辑器”中，可以使用“文本库”编辑器中组态的语言来创建图形对象的文本。

在“图形编辑器”中组态的文本与各画面一起保存。

WinCC 中的以下选项可用于翻译对象文本：

- 通过文本分配器导出文本记录。
在 WinCC 外部翻译导出的文本，然后再将翻译后的内容导入 WinCC 中。
- 在对象特性的“文本”(Texts) 选项卡中编辑文本。
也可在此表格中组态每种语言所需的字体和格式。
- 如果只为画面组态了少量文本，则可在图形编辑器的对象特性中翻译文本。

文本列表/ WinCC 报警控件

“文本列表”(Text list) 和“WinCC 报警控件”(WinCC AlarmControl) 对象比较特殊。

对于“文本列表”对象，可选择在画面本身中或者文本库中，存储所组态的文本。默认情况下，文本存储在画面中。

对于“报警控件”对象，默认情况下在文本库中存储文本。

“图形编辑器”中的语言切换

打开图形编辑器时，所选的运行系统语言将被设置为组态语言。

如果希望检查译文或直接使用其它语言输入文本，则变更“图形编辑器”中的组态语言。所需的组态语言必须在“文本库”编辑器中组态。

要变更项目语言，请选择菜单“视图”>“语言...”。

说明

不同的语言地区

如果新选择的语言与前一语言一样来源于其它语言区，则还需更改操作系统语言（系统区域设置）。

然后，再次启动操作系统。

语言切换结果

切换之后，所有已组态的文本都在图形编辑器中以所选语言进行显示。如果尚未组态语言，则将使用字符“???”显示其文本，而不会实际显示该文本。

始终在所选运行系统语言的“特性”(Properties)选项卡中组态与语言相关的对象特性。

当前组态语言将显示在“图形编辑器”(Graphics Designer)的状态栏中。

显示控件的文本

“图形编辑器”中控件的文本显示基于在 WinCC 项目管理器中所设置的组态语言。示例：

在“图形编辑器”(Graphics Designer)中组态一种亚洲语言。

要正确显示插入控件的文本，还必须在 WinCC 项目管理器中选择此亚洲语言。

13.5.2 与语言有关的画面对象属性。

画面对象的语言输入选项

根据画面对象的不同，输入文本的选项也有所不同：

- 在对象本身中，例如，对静态文本而言
- 在组态对话框中，例如，对于按钮上的标签
- 对象属性对话框：
在对象属性中，直接输入文本主体部分或在其它对话框中输入，例如，工具提示、输出文本和文本属性。
- 在对象特性的“文本”(Texts)选项卡中
也可在此表格中组态每种语言所需的字体和格式。

有关组态图形对象的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“创建过程画面”部分。

与语言有关的对象属性

“图形编辑器”对象的不同对象属性带有不同的语言属性。

除了“画面窗口/应用程序窗口”智能对象的窗口标题和 WinCC 控件的某些属性以外，可更改所有对象属性的语言。

“文本”属性

对象：静态文本、文本列表、按钮、复选框、选项组、多行文本、列表框和组合框

“字体”属性

对象：静态文本、I/O 域、棒图、组显示、文本列表、多行文本、列表框和组合框

“工具提示”属性

对象：除了画面窗口和应用程序窗口以外的所有对象

特征：工具提示的确可以在多种语言下组态，但是不能对字体进行任何特殊设置。以非拉丁语字体组态工具提示时，必须在运行系统中的操作系统控制面板上设置相应的字体。

请注意，在切换操作系统语言时，所有其它 Windows 应用程序中的工具提示也将改变。

“窗口标题”属性

对象：画面窗口，应用程序窗口

ActiveX 控件

有些 ActiveX 控件的文本属性（如列名称、窗口标题或轴标签）的语言是无法切换的。在 WinCC 中，这些特性以随 WinCC 安装的所有语言进行存储，并在运行系统中正确显示。如果不随 WinCC 安装的语言进行组态，则这些元素在运行系统中都将以默认运行系统语言（英语）显示。

当组态语言切换到非拉丁字体语言时，为这些 ActiveX 控件属性使用一种中性语言，例如不带特殊字体的英语。如果已经为这些对象属性组态了非拉丁字体，则该字体将用于所显示的每种语言。

13.5.3 如何导出和导入画面中的文本

简介

翻译“图形编辑器”中的文本时，有以下选择：

- 外部翻译
对于大量文本，建议在外部进行翻译。
- 在“图形编辑器”编辑器中，直接输入翻译后的文本。
可直接在对象属性对话框中以“文本库”中创建的语言输入翻译后的文本。
 - “文本”(Texts) 选项卡：所有语言
 - “特性”(Properties) 选项卡：当前运行系统语言

要求

- 所有目标翻译语言必须已在“文本库”编辑器中创建。
- 所有画面和画面对象中要翻译的文本至少已用一种语言进行组态。

组态期间的注意事项：

- 文本长度
组态多语言画面对象时，注意各种语言下的不同文本长度。对于相同文本，法语长度比德语大约长出 50%。相应地调整图形对象大小。
- 调整边框
对于“静态文本”(Static Text) 对象，通过“对象属性”(Object Properties) 对话框将属性“属性 > 其它 > 调整边框”(Properties > Miscellaneous > Adapt Border) 设置为“是”(Yes)。然后，文本边框将自动按内容进行调整。

步骤

可通过文本分配器导出和导入文本。可以导出所有目标语言或分别为每种语言创建文件。希望将文本分配给多个翻译人员时此选项将十分有利。确保无论在任何情况下，都不修改文件结构（例如，列顺序）。

1. 导出文本。
 - 可导出项目的所有画面或只导出单个画面。可以分别为每个画面生成一个文件。
 - 如果自上次更新后已组态文本列表或 WinCC 报警控件，请激活“更新引用文本”(Update referenced texts) 功能。
2. 翻译文本。
3. 导入翻译后的文本。

有关步骤的详细信息，请参见“通过文本分配器导出和导入文本 (页 2550)”部分

导入后，检查运行系统或“图形编辑器”(Graphics Designer) 中的译文。相应地重置运行系统语言。

说明

来自“文本列表”和“报警控件”对象的文本

在 "<名称>_GraphicsDesignerReferences" 文件中，将保存在文本库中存储的文本列表和“报警控件”中的文本信息。

13.5 “图形编辑器”中的多语言画面

参见

如何编辑和翻译导出的文本文件 (页 2560)

在文本分配器中导出和导入文本 (页 2550)

13.5.4 如何在“图形编辑器”中组态更多语言的画面对象

简介

在画面中组态的文本不存储在文本库中，而是与画面本身一起存储。

本部分将介绍在“图形编辑器”编辑器中直接输入翻译后文本的操作步骤。这些步骤主要适用于少量的文本。

组态期间的注意事项：

文本长度

组态多语言画面对象时，注意各种语言下的不同文本长度。对于相同文本，法语长度比德语大约长出 50%。相应地调整图形对象大小。

调整边框

对于“静态文本”(Static Text) 对象，通过“对象属性”(Object Properties) 对话框将属性“属性 > 其它 > 调整边框”(Properties > Miscellaneous > Adapt Border) 设置为“是”(Yes)。然后，文本边框将自动按内容进行调整。

某些图形对象具有不能为其设置字体的元素。对于这些元素，为文本条目选择中性语言，例如英语。

说明

文本列表

视为文本列表的对象是一个特殊情况。如果组态多种语言的文本列表，请参阅“以多种语言组态文本列表”。

组态 I/O 域时，请注意，WinCC 仅支持以阿拉伯数字（1、2、3 等）形式输入的数值。

基本步骤

为了组态多语言画面对象，可进行如下操作：

1. 首先，组态首选语言下的所有画面和画面对象。
2. 将译文输入“对象特性”(Object Properties)窗口的“文本”(Texts)选项卡中。
未翻译文本显示为“???”。
或者，以相应的语言直接在对象中输入翻译后的文本。

可选步骤

大多数情况下，有多种方式可以在画面对象中输入标签：

- “字体”(Font)特性组 > “文本”(Text)对象特性 > “静态”(Static)框：
 - 仅当前运行系统语言
 - 可以输入特殊字符
 - 组态字体：字体选项板
- 通过双击对象特性打开的“文本输入”(Text input)对话框：
 - 所有组态的运行系统语言
 - 可以输入特殊字符
 - 组态字体：使用字体选项版或在对象特性中
- 对象特性“文本”(Texts)选项卡中的语言表：
 - 所有组态的运行系统语言
 - 组态字体：使用语言表中的按钮

某些 WinCC 对象提供其他选项，例如：

- 静态文本
双击过程画面中的对象：
 - 仅当前运行系统语言
- 按钮
在组态对话框中：
 - 仅当前运行系统语言

有关组态图形对象的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“创建过程画面”部分。

字体的显示

对于非拉丁字体而言，即使正确设置了字体，输入框中文本的显示有时也不正确，但在运行系统中它在画面中的显示是正确的。

要纠正这种情况，可在另一个应用程序（例如 Word 软件）中输入文本，然后使用复制和粘贴将其传送到输入框中。

可在源应用程序和目标应用程序中设置相同输入法，以便正确执行复制和粘贴操作。

工具提示采用系统字体

工具提示的字体不能在 WinCC 中进行设置。

如果在操作系统的控制面板上设置了工具提示的相应字体，则非拉丁字体的文本在运行系统中将正确显示。

在组态拉丁和非拉丁字体项目时，更改了语言后，必须在操作系统上对工具提示的字体进行相应的设置。

参见

“对象特性”窗口中的“文本”选项卡 (页 561)

“对象属性”窗口中的“属性”标签 (页 556)

13.5.5 组态多语言文本列表

文本列表的特殊特征

选择为文本列表对象所组态的文本应存储在画面中还是文本库中。

使用文本分配器进行导出时，文本列表中的文本将被输入到下列导出文件中：

- 直接在画面中存储文本时
 - 仅在“图形编辑器”的导出文件中或相应的画面文件中
- 在文本库中存储文本时
 - 在“图形编辑器”的导出文件中或相应的画面文件中
 - 在导出文件“<描述>_GraphicsDesignerReferences”中

“文本列表”对象特性

将“文本列表”(Text list) 对象链接至已在“文本和图形列表”(Text and graphic list) 编辑器中组态的文本列表时，显示文本将时钟存储在文本库中。

更多有关组态的信息，请参见“创建过程画面 > 使用文本列表和图形列表 > 如何创建文本列表 (页 488)”。

步骤

1. 打开“图形编辑器”。
2. 在快捷菜单中打开文本列表的“对象属性”对话框。

3. 在“属性”选项卡中，激活“输出/输入”组。
4. 双击“分配”。
将显示“文本列表分配”对话框。
5. 为每个值/值范围输入“范围类型”、“值范围”和所需的文本。
6. 使用“确定”按钮确认输入。
7. 如果要保存画面中的文本：
 - 使用文本分配器导出文本并在外部翻译该文本。
有关文本分配器的详细信息，请参见“如何导出与语言相关的文本 (页 2551)”部分。
 - 或者，分别更改“图形编辑器”中的组态语言并输入翻译后的文本。
8. 如果要将文本存储在文本库中并进行翻译：
 - 在“属性”选项卡中，激活“其它”组。
 - 然后双击“文本参考”。
将默认设置“否”切换为“是”。这会将文本记录存储到文本库中。
 - 使用文本分配器导出文本并在外部翻译该文本。
有关文本分配器的详细信息，请参阅“导出和导入文本以进行翻译”部分。
 - 或者，启动“文本库”编辑器并直接在相应的语言列中翻译文本。
有关文本库中翻译文本的更多信息，请参见“通过“文本库”编辑器管理文本 (页 2567)”部分。

有关规划和组态文本列表的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中“创建过程画面 > 使用对象 > 使用智能对象 > 文本列表”部分。

参见

通过“文本库”编辑器管理文本 (页 2567)

如何导出与语言相关的文本 (页 2551)

如何创建文本列表 (页 488)

文本列表 (页 694)

13.6 多语言项目的报表

13.6.1 多语言项目的报表

原理

在 WinCC 中有两种类型的报表：

- 项目文档
项目文档包含组态期间输出的报表。这些报表包含已组态数据的总览。可以输出所有运行系统语言形式的项目文档。
在项目文档中，对所有已组态的多语言文本进行归档。
- 运行期间输出的日志，例如，测量数据的定期打印输出。这些报表可以使用相应定义的设置运行系统语言来输出。

13.6.2 布局和布局文件

打印作业和布局

在 WinCC 中只能为各报表或各日志存储打印作业。每个打印作业都与一种布局相连接。存在语言无关的和语言相关的两种布局。

布局和布局文件

与语言无关的布局包含一个布局文件。存储在语言无关的布局文件“\\<计算机名称>\项目名称\PR”中。

与语言相关的布局包含多个与语言相关的布局文件。

布局文件

与语言相关的布局文件的标识包含语言 ID。语言特定的布局文件存储在“\\<计算机名称>\项目名称\PRT”文件夹的各语言特定的文件夹中。下表列出了语言 ID 和语言文件夹以及可以与 WinCC 一起安装的语言。

语言	文件名中的语言 ID	文件夹
德语	DEU	PRT\DEU
英语	ENU	PRT\ENU
法语	FRA	PRT\FRA
意大利语	ITA	PRT\ITA
西班牙语	ESP	PRT\ESP
简体中文	CHS	PRT\CHS
繁体中文	CHT	PRT\CHT
朝鲜语	KOR	PRT\KOR
日语	JPN	PRT\JPN
与语言无关		PRT\

在“布局”(Layouts) 快捷菜单中添加其它运行系统语言时，将在项目文件夹的 PRT 文件夹中创建语言特定的文件夹。

系统打印作业

WinCC 提供了各种系统打印作业。还提供了可与 WinCC 一起安装的所有语言形式的相应布局文件。

无法删除系统打印作业。可以根据需要重命名系统打印作业。

对于与 WinCC 一起安装的页面布局，针对随 WinCC 安装的语言而使用的布局文件安装在项目文件夹中各语言特定的文件夹中。

示例：

以下布局文件属于“Documentation_Alarm_logging”打印作业：

语言	布局文件
德语	@algcs_DEU.rpl
英语	@algcs_ENU.rpl
法语	@algcs_FRA.rpl
意大利语	@algcs_ITA.rpl

13.6 多语言项目的报表

语言	布局文件
西班牙语	@algcs_ESP.rpl
简体中文	@algcs_CHS.rpl
繁体中文	@algcs_CHT.rpl
朝鲜语	@algcs_KOR.rpl
日语	@algcs_JPN.rpl

语言特定的布局文件

只有在完成下列操作后这些布局文件才可用：

- 已单击“报表编辑器”条目。

有关创建和组态日志和日志布局的更多信息，请参阅 WinCC 信息系统中的“组态和运行系统数据的文档”一章。

参见

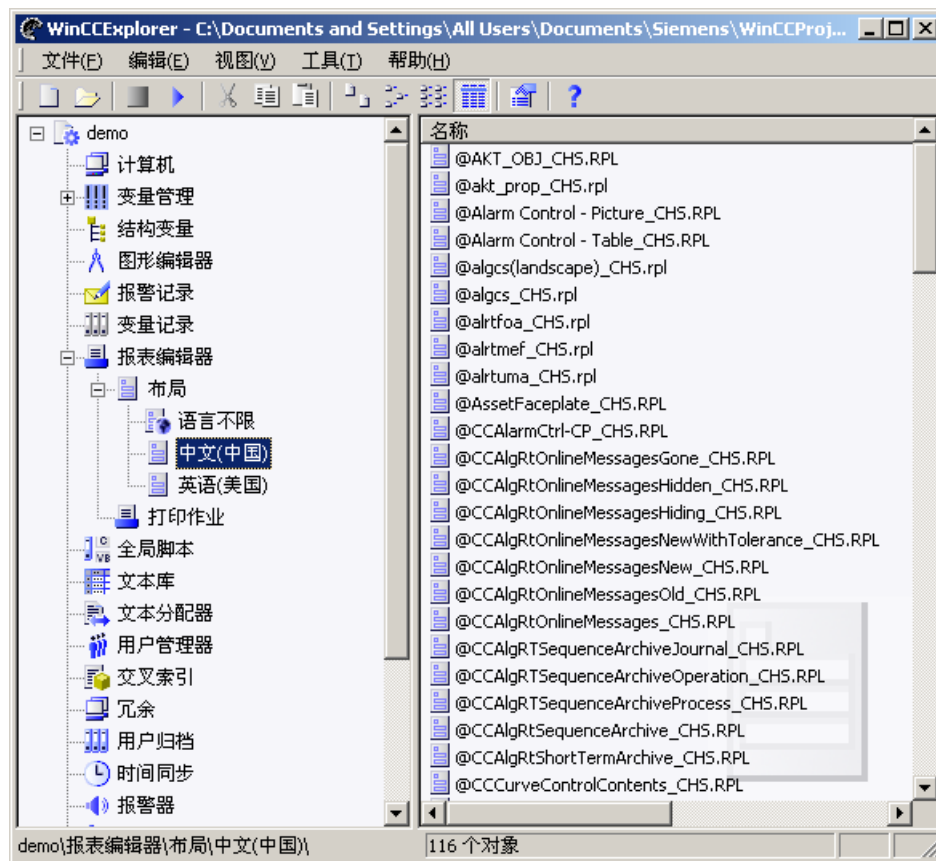
运行系统中的多语言日志 (页 2592)

13.6.3 如何更改或创建布局

简介

布局分配给各个打印作业。可在页面布局编辑器中编辑页面布局。

布局的布局文件保存在 WinCC 项目文件夹结构中。



使用与语言相关的布局打印打印作业时，WinCC 将使用包含当前 WinCC 运行系统语言的语言代码的布局文件。

将其它语言添加到系统打印作业

如果想要使用未与 WinCC 一起安装的语言打印系统打印作业，则必须将新语言的布局文件添加到系统布局。

具有用户自己布局的打印作业

可通过自己的页面布局来创建打印作业。最简单的方法是复制现有布局并根据需要更改该布局。

如果希望使用与语言无关的布局来创建打印作业，则必须创建布局文件并将其保存在 \\<计算机名称>\项目名称\PRT 文件夹中。

如果希望使用与语言相关的布局来创建打印作业，则必须为每个运行系统语言创建布局文件。必须将与语言相关的布局文件保存到正确的文件夹中。

创建与语言无关的布局文件的步骤

1. 单击“报表编辑器”条目。
将在数据窗口中显示“布局”和“打印作业”子条目。
2. 单击“布局”条目。
“与语言无关”条目以及一个或多个语言特定文件夹位于“布局”条目下。
3. 单击“中立语言”条目，并打开快捷菜单。
4. 在弹出式菜单中选择命令“打开页面布局编辑器”。
5. 创建与语言无关的布局文件并使用“另存为”命令将其保存到\\<计算机名称>\项目名称\PRT文件夹中。

为布局添加新的运行系统语言的步骤

说明

版本低于 V7.2 的 WinCC 显示取决于系统区域设置

只能添加使用相同代码页的特定语言文件夹。如果需要使用需另一代码页的语言来编辑布局文件，必须在操作系统的系统控制中设置相应的系统区域设置（操作系统语言）。

说明

自 WinCC V7.2 起支持 Unicode

WinCC 自 V7.2 起支持 Unicode。打破了简体中文和繁体中文之间的限制。可以打开以早期版本的 WinCC 创建的布局。然而，只有在完成移植后，才能随意使用这些布局，而不受代码页限制。为此，在 WinCC 项目管理器中选择“布局”(Layouts) 条目，通过快捷菜单开始移植。

1. 单击“报表编辑器”条目。
将在数据窗口中显示“布局”和“打印作业”子条目。
2. 选择“布局”条目并在弹出式菜单中选择“添加语言...”命令。
3. 选择所需的运行系统语言。
语言只有在文本库中进行定义才能在运行系统中使用。

结果

新运行系统语言的文件夹被保存在“\\<计算机名称>\项目名称\PRT”文件夹中。新运行系统语言的文件夹显示在 WinCC 项目管理器中。

创建与语言相关的布局文件的步骤

说明

只要布局中包含与语言无关的布局文件，该布局就与语言无关。而不取决于是否还存在与语言相关的布局文件。

必要时，删除“\\<计算机名称>\项目名称\PRT”文件夹中与语言无关的布局文件。

与语言相关的布局文件保存在项目文件夹的“PRT”文件夹中的语言特定文件夹中。

1. 单击“报表编辑器”条目。
将在数据窗口中显示“布局”和“打印作业”子条目。
2. 双击“布局”条目。
“与语言无关”条目以及一个或多个语言特定文件夹位于“布局”条目下。
3. 打开所需语言的文件夹。
4. 创建新的页面布局或修改现有布局。
5. 保存布局文件时，指定语言代码，如“DEU”或“ENU”。
6. 将与语言有关的布局文件保存到相应的语言文件夹中。
7. 另外，为其余的运行系统语言创建布局文件。

13.6.4 如何更改或创建打印作业

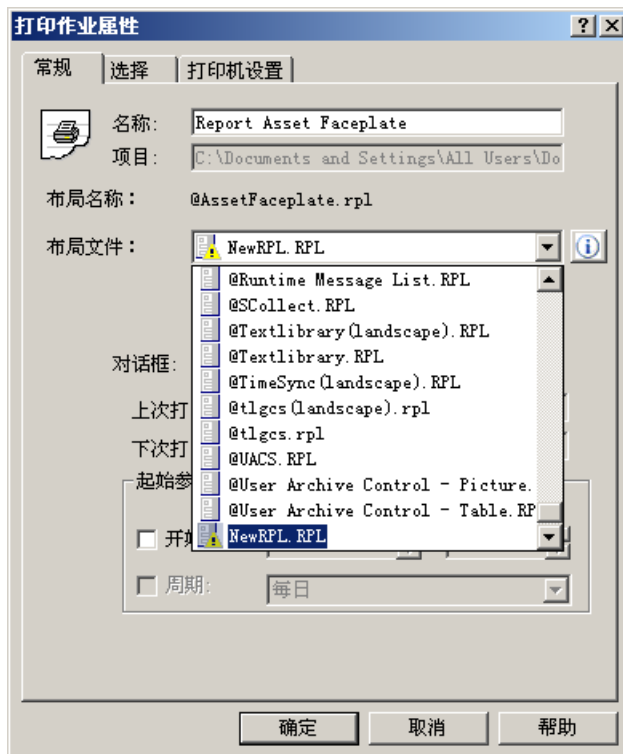
简介

每个打印作业都必须有一个布局。

创建打印作业的步骤

1. 在浏览窗口中单击“打印作业”。
可用的打印作业将在数据窗口中列出。
2. 创建新的打印作业或修改现有打印作业。


3. 在“布局:”(Layout:) 选择字段中, 选择所需格式。



4. 单击“OK” 保存打印作业。




结果

创建了打印作业。

 图标指示打印作业中使用的是未提供个别运行系统语言支持的与语言相关的布局, 还是与语言无关的布局。

标识布局文件

在“布局:”(Layout:) 选择字段中, 可通过符号来指示各种布局。

图标	含义
	布局与语言相关。 存在所有运行系统语言形式的布局文件。不存在与语言无关的布局文件。
	布局与语言相关。 未提供个别运行系统语言形式的布局文件。可使用该布局。如果切换到某运行系统语言, 但没有该语言可用的布局文件, 则将使用英语布局文件。
	布局与语言无关。在运行系统中, 与语言无关的布局始终处于激活状态。这与选定的布局中是否存在语言特定的布局文件无关。

13.6.5 如何创建多语言项目文档

简介

使用 WinCC 中的项目文档来归档组态的数据。可使用下列编辑器中的数据创建项目文档:

- WinCC 项目管理器
- 图形编辑器
- 变量管理
- 报警记录
- 变量记录
- 文本库
- 用户管理器
- 全局脚本
- 交叉引用
- 报警器
- 时间同步
- 画面树
- 设备状态监视
- OS 项目编辑器

多语言项目文档的规则

下列规则适用于涉及项目文档的报表：

- 标题、表格名称和对象属性以当前 WinCC 语言打印。
如果文本在当前语言下不可用，则将以英语输出。
- 组态的文本将以 WinCC 项目管理器的“工具...”(Tools ...) 中设置的 WinCC 用户界面语言输出。
如果未针对该语言组态文本，则将输出“???”。

步骤

1. 退出运行系统。
2. 设置要用来创建项目文档的 WinCC 用户界面语言。
最初随 WinCC 安装的全部语言均可用作 WinCC 用户界面语言。
3. 通过在各自的编辑器中选择菜单命令“预览项目文档”(Preview Project Documentation)，检查项目文档。
4. 通过选择菜单命令“打印项目文档”来输出项目文档。

有关创建和组态日志与日志布局的更多信息，请参见 WinCC 信息系统中的“组态和运行系统数据的文档”部分。

13.6.6 运行系统中的多语言日志

简介

在运行系统中，可输出过程值的报表，例如，定期测量数据报表、曲线或消息报表。如果项目以多种语言在运行系统中运行，则运行系统中的日志将始终以当前运行系统语言输出。

如果在运行系统中输出日志，则使用当前运行系统语言的布局文件。

说明

不存在当前运行系统语言形式的布局文件

如果不存在当前运行系统语言形式的布局文件，则将使用英语布局文件。

消息顺序报表的输出

消息顺序报表始终在运行系统中以运行系统启动时的语言输出。这也适用于使用设置语言功能更改了语言的情况。

有关创建和组态日志和日志布局的更多信息，请参阅 WinCC 信息系统中的“组态和运行系统数据的文档”一章。

13.7 显示区域日期和时间

原理

区域日期和时间显示与语言有关。在一些国家，显示欧洲格式（日.月.年），而在其他国家，则使用美国格式（年/月/日）。对于多语言对象，也必须注意该显示格式。

在报警记录和图形编辑器中组态日期和时间显示。

说明

如果在“计算机属性”对话框中使用符合 ISO 8601 的中央日期和时间格式，则会影响可组态的时间格式和运行时的时间显示。日期显示由 ISO 8601 格式明确设置。有关 ISO 8601 格式的附加信息，请参见“使用项目 > 在 WinCC 中设置时间”。

报警记录

可为报警记录中的“时间”和“日期”系统块选择不同格式。

所组态的格式适用于整个项目，不受运行语言更改的影响。

如果在图形编辑器中插入一个报警控件，则它将接受在报警记录中所组态的日期和时间设置。

图形编辑器

可在图形编辑器中组态的下列对象，将显示日期和时间：

- WinCC 报警控件：在报警记录中组态日期和时间格式。所组态的设置适用于整个项目。
- WinCC 趋势控件、WinCC 表格控件：可在控件属性下直接组态日期和时间格式。这些设置适用于当前画面。
- D/A 时钟：WinCC ActiveX 控件数字/模拟时钟接受源于操作系统设置的本地计算机特定的设置。不能在控件中更改它们。

说明

当组态中文项目时，必须将中国（台湾）设置为输入地区，然后在操作系统的控制面板上调整日期和时间的显示格式。

报表编辑器

在报表编辑器中，通过在“其它”(Miscellaneous) 组中“日期/时间”(Date/Time) 系统对象的“对象属性”(Object Properties) 对话框中设置“格式”(Format) 属性的参数，可调整时间和日期的格式。从关于该属性的直接帮助中可获得可能参数和设置的概况。

在运行系统中显示

运行系统中显示的时间和日期由以下选项中的设置决定：

- 计算机的对象属性 >“参数”(Parameters) 选项卡
- 图形编辑器
- 报表编辑器
- 报警记录

在运行系统中，更改语言不会导致日期和时间显示发生更改。

有关详细信息，请参见图形编辑器、报警记录和报表编辑器的在线帮助，也可参见“使用项目”>“如何设置运行系统文档的时基”。

13.8 运行系统中的语言

13.8.1 运行系统中的语言

运行系统语言

在 WinCC 项目管理器的计算机属性中，设置运行系统中显示项目所使用的语言。
可选择在文本库中已经为其创建了语言列的任何语言作为运行语言。

运行系统默认语言

可以在 WinCC 项目管理器的计算机属性对话框中，设置一种对所有图形对象全局有效的运行系统语言。

没有可用译文的特定文本将以组态的默认运行系统语言显示。如果所组态的默认运行系统语言中也没有相应的译文，那么将显示为“???”。

显示运行系统中的未翻译文本

只要不存在默认运行语言的翻译文本，在运行系统中就将图形对象的未翻译文本显示为“???”。

如果未对消息系统的文本信息进行翻译，则不显示任何信息。也就是说，通过这种方法可在运行系统中对项目进行测试，以检查所有文本是否都已显示。

如果已经组态了尚未在文本库中创建的语言的切换，则先前所设置的语言将继续显示。

运行系统中的语言更改

已经创建了多语言项目时，组态允许操作员在运行系统中更改语言的操作元素。WinCC 提供了可在项目中使用的多个预先组态的操作元素。当然，也可将语言切换功能分配给自定义画面对象（如按钮）。

版本低于 V7.2 的 WinCC:

如果新的语言来源于前一语言之外的其它语言区，则还须更改操作系统语言（系统地区）。这是必须的，以便字符集可在正确的代码页下工作。在更改语言后重新启动操作系统。

WinCC V7.2 及更高版本支持 Unicode。这意味着一个项目中可使用不同的系统区域设置。

13.8.2 如何设置运行系统计算机的启动组态

要求

只能选择在文本库中已经创建的语言作为运行系统语言。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中，用鼠标右键选择“计算机”，然后在弹出式菜单中选择“属性”。
2. 从列表中选择所需的计算机（仅限多用户项目），然后单击“属性”按钮。
3. 在“计算机属性”对话框中选择“参数”标签。
4. 在“运行系统语言”(Runtime language) 字段中，选择在运行系统中启动项目时所用的语言。



在“运行系统默认语言”(Runtime Default Language) 字段中，选择用于显示图形对象中文本的语言。
如果在“运行时的语言设置”中不存在该语言集的译文，则以此运行系统中默认的语言显示文本。

5. 使用“确定”确认所作的输入。

结果

在运行系统中，以所设置的语言启动项目。只要不存在默认运行语言的翻译文本，就将图形对象的未翻译文本显示为“???”。

如果未对消息系统的文本信息进行翻译，则不显示任何信息。

13.8.3 组态语言切换

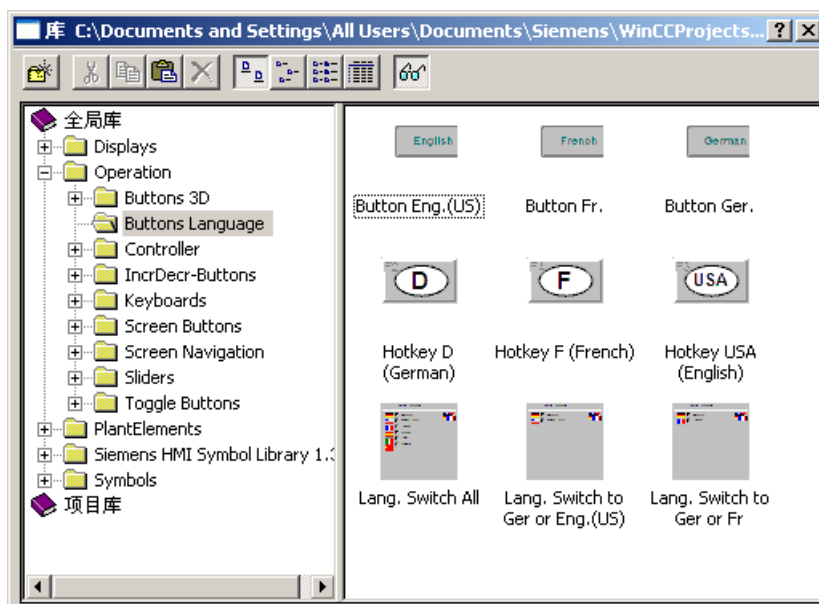
简介

可自己在操作元素内组态语言切换，或使用预组态的 WinCC 对象更改语言。

下列预组态的 WinCC 对象都是可用的：

- 使用鼠标或手指（触摸屏操作）进行操作的每种 WinCC 语言的按钮。
- 用键盘进行操作的每种 WinCC 语言的热键符号。
- 在两种或所有可用 WinCC 语言之间进行切换的单选按钮列表。

将用于更改语言的 WinCC 对象从 WinCC 库（“操作”组、“语言切换”子组）拖放到画面中。



如果正在组态画面对象中的语言切换，并决定不使用任何预组态的 WinCC 对象，则建议使用下列画面对象：

- 用于在两种语言之间进行切换的按钮。
如果使用按钮，则还必须组态一个操作员用来返回到先前语言的按钮。通过使用切换功能，只使用一个按钮就可来回切换语言。
- 操作员用来直接输入语言的输入/输出域。这种解决方案需要脚本编程。
- 用于选择语言的单选按钮或复选按钮。这种解决方案需要脚本编程。

下面将举例说明如何组态通过单击按钮来切换语言。

要求

始终组态一个已为其组态文本的语言更改。如果这些文本在运行时不可用，则只要没有默认运行语言表示的翻译文本可用，图形对象将在语言切换后显示“???”。如果未对消息系统的文本信息进行翻译，则不显示任何信息。

语言切换必须始终具有在文本库中已经创建的目标语言。如果目标语言不存在，则语言切换不会产生任何作用，并且使用先前设置的语言进行显示。

步骤

1. 在图形编辑器中打开要在其中组态语言切换的画面。
2. 组态按钮。
3. 双击“动态向导”(Dynamic Wizard) 对话框中的“语言切换”(Language Change) 向导。将打开用于更改语言的动态向导。
4. 单击“继续”按钮，从打开的屏幕中继续移动。
5. 在“选择触发器”(Select Trigger) 对话框中，选择一个语言切换触发器，如，鼠标单击。
6. 在“设置选项”(Set Options) 对话框中选择目标语言。
源语言始终为当前运行系统语言，如果源语言与运行系统语言不同，则为当前项目语言。
7. 单击“继续”按钮，以查看选中的选项，然后单击“完成”完成组态。

结果

如果操作员在运行系统中单击按钮，语言将从当前的运行系统语言切换到指定的语言。

13.9 组态实例

13.9.1 组态实例

概述

下列示例将说明如何以少量步骤创建一个小型的多语言项目：

- 以多语言组态图形对象。
- 组态语言切换。
- 在运行系统中运行项目并更改语言。
- 导出要翻译的文本，导入已翻译的文本。

参见

实例：如何在不同语言地区翻译文本记录 (页 2605)

13.9.2 示例：如何组态多语言图形对象

简介

在以下部分中将为“结束运行系统”功能组态按钮标签为可组态语言的按钮。

步骤

1. 打开图形编辑器。
2. 为示例创建一个新画面，如“language.pdl”。在项目中，将语言切换作为一条规则放置在起始页面上。
3. 从对象选项板中的 **Windows** 对象组创建按钮。
4. 创建后，“组态”(Configuration) 对话框打开。在“组态”(Configuration) 对话框中输入使用图形编辑器的组态语言的按钮标签（例如“End Runtime”）。
5. 输入字体（例如 **Arial Black**），然后单击“确定”，关闭对话框。
6. 使用适当的动态向导装载具有“结束运行系统”功能的按钮。
7. 用快捷菜单命令“属性”（Properties）打开按钮的“对象属性”（Object Properties）对话框。

8. 在“属性”(Properties) 选项卡中, 双击“字体”(Font) 组中的“文本”(Text) 字段。
“文本输入”(Text Input) 对话框打开。现在可使用“文本库”中创建的所有语言中的相关语言输入文本。
9. 保存此画面。

结果

每当在英语、法语和意大利语之间切换图形编辑器中的项目语言时, 文本总是会以当前的项目语言显示在按钮上。

13.9.3 示例: 如何组态语言切换

简介

下面将组态一个用来在运行系统中的英语、法语和意大利语之间进行切换的语言切换。


要求

必须已组态了一个按钮, 该按钮是按“实例”: “组态多语言图形对象”所述组态的。

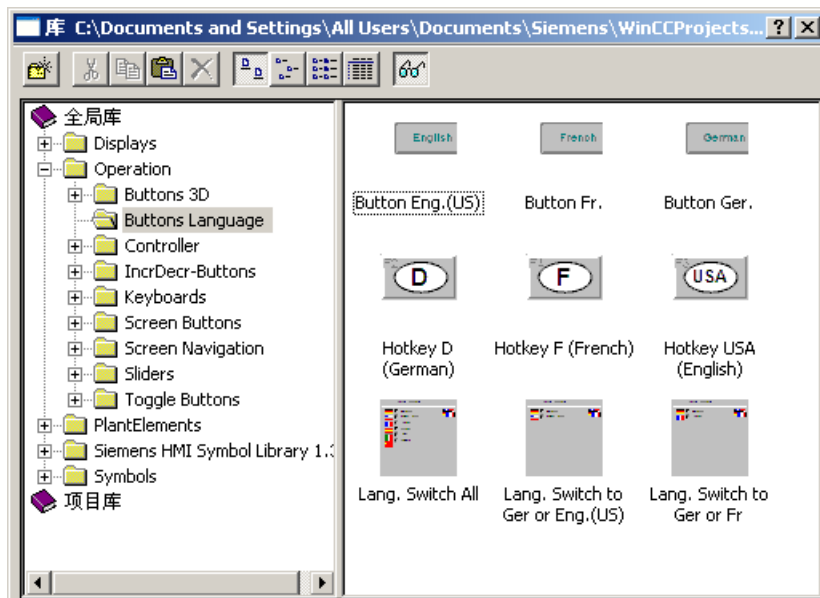
步骤

说明

在以下示例中, 可通过 WinCC 库中的对象组态语言切换。这些对象都已预先组态, 随时可供使用。如果要创建一个用于切换语言的专用操作元素, 可选择“语言切换”动态向导。

1. 打开画面“languages.pdl”。
2. 单击  按钮, 打开 WinCC 库, 或选择菜单命令“视图 > 库”(View > Library)。

3. 在全局库中，打开文件夹“操作 > 语言切换”。



4. 选择对象“切换所有语言”并将其拖动到画面中。WinCC 库对象自动将其标签更改为当前的项目语言；本例为法语。



5. 保存此画面。

13.9.4 实例：如何在运行系统中切换语言

简介

在以下部分中，将在运行系统中执行示例项目。


要求

已经如“实例：组态多语言图形对象”以及“实例：组态语言切换”中所述组态按钮和语言切换。

步骤

说明

启动运行系统前，必须转至文本库，并创建要使用的语言。画面的文本不存储在文本库中。但是，语言必须在文本库中创建，这样才能选作运行系统语言。

1. 打开 WinCC 文本库。
2. 检查是否已设置运行系统语言。项目以运行系统语言启动。
3. 如果缺少运行系统语言，则在数据区的“语言”(Languages) 选项卡中输入该语言。打开“语言”(Languages) 列第一个空行中的下拉列表并选择所需语言。
4. 关闭文本库。
5. 在 WinCC 项目管理器中选择计算机。单击“属性”(Properties) 快捷菜单命令打开“对象属性”(Object properties) 对话框。
6. 单击“参数”(Parameter) 选项卡。
7. 例如，在“运行系统语言”(Runtime language) 字段中选择“意大利语”(Italian)，在“运行系统默认语言”(Runtime Default Language) 字段中选择“英语”(English)。单击“确定”，关闭对话框。
8. 在图形编辑器中打开画面“language.pdl”。
9. 单击  启动运行系统中的画面。将以设置的运行系统语言（即意大利语）启动画面。



13.9 组态实例

10.将语言切换到已组态的语言（英语或法语）：



11.为了演示目的，可切换到文本库中尚未用于组态按钮文本的语言，如德语。未组态的文本显示为“???”：



12.出于演示目的，将语言切换回英语，然后切换为文本库中既未组态又未注册的语言，如西班牙语。由于文本库中该语言不可用，语言将不会更改。先前设置的语言，此时为英语，保持不变：



使用系统对话框切换运行系统中的语言

用于切换运行系统语言的另一选项，请参见以下章节中的“使用项目”：

- “如何设置系统对话框”
- “如何在运行系统中切换语言”。

13.9.5 实例：如何在不同语言地区翻译文本记录

原理

如果文本记录要翻译为其它语言地区所用的语言，则必须在操作系统的控制面板中定义相应的系统区域设置。

因此，在其它语言地区翻译文本记录时，必须考虑到计算机的设置。

WinCC V7.2 及更高版本支持 Unicode。因此，仅可在操作系统中为不支持 Unicode 的程序设置系统区域。选择包含所有必需字符的字体。根据字符输入语言和您使用的介质，可能需要在 OS 的“控制面板”(Control Panel) 中进行其它设置，例如，对话框语言和键盘设置。

下面的示例说明了如何从英语翻译到中文（简体中文）。

本例假设现有文本为英语。

步骤

1. 通过文本库导出英语文本记录。
 - 在“文件名”(File name) 字段中输入文件名“ENU_CHS_Languages”。
 - 选择“Unicode Text (*.txt)”文件类型。
2. 通过文本分配器导出英语画面文本。
 - 在“文件前缀”(File prefix) 字段中输入“ENU_CHS”。
 - 选择“Text file (*.txt)”文件格式。
3. 在计算机的操作系统中，将系统区域设置设为“中文”。
Windows 中提供的输入法编辑器 (IME) 可用于配置亚洲语言文本。
4. 重新启动操作系统。
5. 打开文件 "ENU_CHS_Languages.txt" 。
6. 用中文语言扩展该文件。在“Language ID”列中输入 1028。在“FontName”列中输入“Ming Lui”。必要时可更改字体的其它参数。
7. 保存文件 "ENU_CHS_Languages.txt" 。

13.9 组态实例

8. 打开包含文本库所导出文本记录的文件。
 - 在文件中为中文创建单独的一列。
 - 在新列“ID”行的每个对象块中，写入“中文”二字。
 - 在“中文”列中为每个文本 ID 输入正确的翻译。
 - 以“Unicode Text (*.txt)”格式重新保存文件。
 - 如有必要，可针对包含文本库所导出文本记录的所有文件重复这些步骤。
9. 打开文件 <ENU_CHS_GraphicsDesigner.txt> 或一个画面文件。
对于以“Object”开头的每一行，执行以下操作：
 - 在后续空单元格中，输入以下文本记录：“Chinese”、“Chinese FontName”、“Chinese FontSize”、“Chinese FontBold”、“Chinese FontItalic”和“ChineseFontUnderline”。“Chinese”, "Chinese FontName", "Chinese FontSize", "Chinese FontBold", "Chinese FontItalic", "ChineseFontUnderline".
 - 将“Chinese FontName”列中的条目改为“Ming Lui”，并根据需要更改其它属性。
 - 在“Chinese”列中输入翻译的文本。
 - 保存文件。
 - 如果有单独的画面文件，请针对每个文件重复这些步骤。
10. 启动 WinCC。
11. 打开文本库。
12. 选择“编辑 > 导入”(Edit > Import) 菜单命令。
13. 选择文件 "ENU_CHS_Languages.txt"。
14. 双击“导入”(Import) 按钮开始导入。
15. 启动文本分配器。
16. 切换至“导入文本”选项卡。
17. 在“选择语言”(Select language) 下选择中文（简体中文）。
18. 双击“导入”(Import) 按钮开始导入。

结果

这些中文文本记录可以用于 WinCC 项目中，可以显示在组态和运行系统中。

用户管理的结构

14.1 设置用户管理

概述

“用户管理器” 用来分配和管理运行系统中操作的访问权限，以及组态系统中组态的访问权限。

所有操作员站都包括在用户管理系统中，包括 WinCC/WebNavigator 客户端和 WinCC/DataMonitor 客户端。

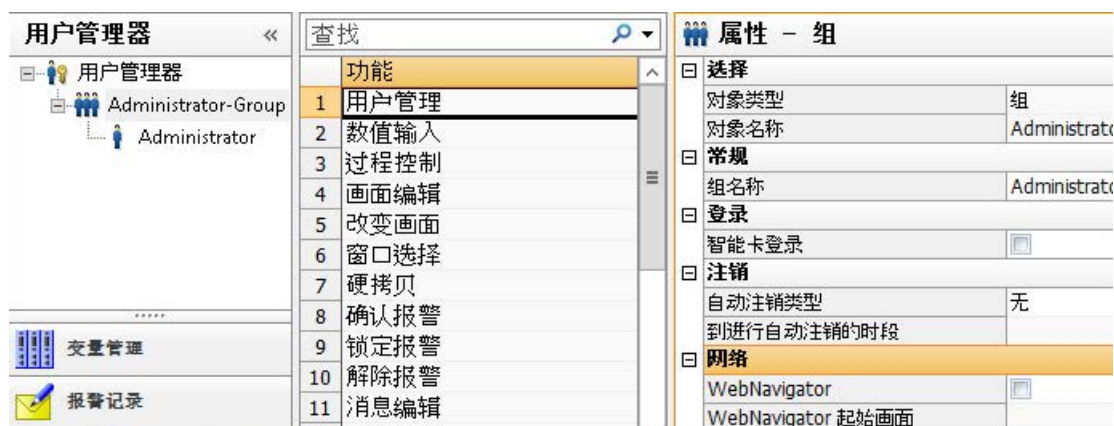
用户管理器还支持集成到 Windows 中的通过 SIMATIC Logon 实现的集中式用户管理。

还可通过 WinCC UserAdminControl 在运行系统中使用 and 编辑用户管理。

用户管理原则

用户管理器包含预定义的默认授权和系统授权。可根据需要添加或移除授权。

可创建用户组和用户，并为其分配公共授权或者独立授权。也可在运行时分配授权。



在用户登录时，用户管理器会检查其是否已注册，以及具有何种授权。未注册用户不具有访问或显示数据的授权。如果用户访问带有访问保护的 WinCC 对象，用户管理器会检查该用户是否具有所需的操作员权限。

使用 WinCC 项目管理器打开用户管理器。如果已在 WinCC Configuration Studio 打开其它编辑器，可通过左下方的编辑器选项切换到用户管理器。

14.1 设置用户管理


高级用户管理功能

- 可以为用户组态 Web 选项，以便通过 Internet/Intranet 进行操作。
- 可以根据需要组态用户组或单个用户的自动注销功能。
- WinCC 支持使用变量值（例如使用功能键切换）登录计算机。
- 通过“芯片卡”(Chip card) 选项，也可使用芯片卡进行登录。
- “基本过程控制”(Basic Process Control) 选项支持对应于 PCS 7 用户体系的授权和区域。可激活有声信号设备，以用于 Web 客户端。

性能数据

对象	最大数字
授权	999
用户	128
用户组	128
范围	256

操作“用户管理员”(User Administrator) 编辑器

通过“用户管理器”(User Administrator) 编辑器  组态 WinCC Configuration Studio 中的用户管理。

有关基本功能和常规操作的信息，请参见“使用项目 > AUTOHOTSPOT”部分。

有关组态的特殊类型的信息，请参见相应的功能描述。

参见

使用芯片卡登录 (页 2635)

组态自动注销 (页 2627)

使用变量组态登录 (页 2628)

使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理 (页 2644)

管理授权 (页 2611)

管理用户 (页 2619)

14.2 组态步骤概述

WinCC 用户管理的基本步骤

1. 除了预定义的授权，可根据需要创建更多授权。
2. 创建必要的用户组。
3. 将授权分配给用户组。
4. 将用户保存至相应的用户组中。可导入组属性。
5. 将特定授权分配给单个用户。
6. 可根据需要为用户组或单个用户组态 Web 访问。
7. 必要时，为用户组或单个用户设置一个注销时间，超过这个时间系统将自动注销已登录用户。
8. 必要时，可使用变量组态用户登录，这样用户可以使用功能键切换而非登录对话框进行登录。
9. 必要时，授权用户组或单个用户使用芯片卡进行登录。
10. 立即应用组态的数据。没有“保存”功能。
11. 在 WinCC 项目编辑器中组态操作员权限。示例：
 - 在图形编辑器中指定操作画面中按钮的授权。
 - 为操作对象组态电子签名。

分布式系统中的用户管理

组态客户端-服务器系统时，应遵守“分布式系统中的用户管理 (页 2636)”下的说明：

- 管理多个用户时，使用角色概念。
- 使用用户管理器的导出/导入功能。

使用 SIMATIC Logon 的可选步骤

可通过 SIMATIC Logon 而非 WinCC 用户管理来设置集中的用户管理。

“SIMATIC Logon Service”的基本软件包必须安装在所有涉及的计算机上。在用户管理器中，选择“SIMATIC Logon”选项。

更多相关信息，请参见“使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理 (页 2644)”。

参见

添加授权 (页 2611)

创建用户组 (页 2619)

14.2 组态步骤概述

设置用户 (页 2619)

组态自动注销 (页 2627)

管理 Web 访问用户 (页 2624)

组态操作员授权 (页 2630)

组态电子签名 (页 2631)

使用变量组态登录 (页 2628)

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理 (页 2644)

14.3 管理授权

14.3.1 添加授权

简介

用户管理器提供预定义的默认授权和系统授权。所显示的授权数量和类型取决于是否安装了“基本过程控制”(Basic Process Control) 选项。

可根据需要在用户管理器中添加其它授权。

步骤

1. 打开 WinCC Configuration Studio 中的用户管理器。
2. 在导航区中选择“用户管理”(User Administration)。
3. 在数据区中选择“授权级别”(Authorization levels) 选项卡。随即显示现有的授权。
4. 输入新授权的 ID。
ID 必须在“1”和“999”之间。
5. 输入新授权的名称。
名称长度不可大于 70 个字符。
6. 必要时在相应列中输入名称的译文。
还可通过“文本库”编辑器管理译文。
7. 在导航区中选择用户或用户组。
8. 在数据区的“授权”(Authorization) 选项卡中分配新授权。

14.3.2 删除授权

简介

可在“用户管理器”编辑器中删除已创建的授权。无法在运行期间删除授权。

所有注册的用户都将失去删除的授权。

不可删除编号为 1000 -1099 的系统授权。

14.3 管理授权

步骤

1. 在导航区中选择“用户管理”(User Administration)。
2. 在数据区中选择“授权级别”(Authorization levels) 选项卡。
随即显示现有的授权。
3. 选择包含要删除授权的行。
4. 从快捷菜单中选择“删除”(Delete)。
随即将删除授权。

14.3.3 特定设备的授权

简介

在具有“基本过程控制”的 PCS 7 项目或 WinCC 项目中，可以授权访问整个工厂，也可仅授权访问特定区域。

非设备特定的授权仅可授予属于整个工厂的用户或用户组。

设备特定的授权可授予属于整个工厂的用户/用户组或属于指定区域的用户/用户组。

说明

充分利用各个区域的授权

如果为各个区域授权没有任何意义，则不可为各个区域授权。

例如，建议仅为整个工厂分配“系统更改”权限。

要求

- 已为 WinCC 项目运行 OS 项目编辑器。
- 在 WinCC 项目中，必须通过“画面树”编辑器创建工厂区域。

步骤

1. 在导航区中选择“用户管理”(User Administration)。
2. 在数据区中选择“授权级别”(Authorization levels) 选项卡。
随即显示现有的授权。



3. 选择要为特定设备启用的授权。
4. 在“设备特定”(Plant-specific) 列中选择各个选项。

14.3 管理授权

- 在导航区中选择用户或用户组。
在数据区的“授权”(Authorizations) 选项卡中，可以看到各个区域和授权。



- 对于选定功能，为各个区域（例如 Area_1）激活常规启用或启用。未组态为设备特定的授权将在相应区域中显示为灰色。

14.3.4 授权概述

14.3.4.1 缺省授权

简介

用户管理器包含预定义的默认授权和系统授权。编号较大的授权中并不包括编号较小的授权。各授权之间相互独立。授权仅在运行时生效。

各授权的名称指出了对应授权的影响范围。但是，这些名称并未指出授权的实际用法。

访问授权

可删除或编辑除“用户管理”之外的所有授权。“管理员组”的成员始终具有“用户管理”授权。

默认授权概述

编号 1： 用户管理

用户可以访问用户管理并进行更改。

编号 2： 数值输入

用户可以手动输入值，例如在 I/O 字段中。

编号 3： 过程控制

用户可以操作过程。

编号 4： 画面编辑

用户可以更改画面和画面元素。

编号 5： 画面切换

用户可以触发画面更改，并打开其它组态的画面。

编号 6： 窗口选择

用户可以在 Windows 中切换应用程序窗口。

编号 7： 硬拷贝

用户可以建立当前过程画面的硬拷贝。

编号 8： 确认消息

用户可以确认消息。

编号 9： 锁定消息

用户可以锁定消息。

14.3 管理授权

编号 10: 解锁消息

用户可以解锁消息。

编号 11: 消息编辑

用户可以在“报警记录”编辑器（例如使用 ODK）中编辑消息。

编号 12: 启动归档

用户可以启动归档过程。

编号 13: 停止归档

用户可以结束归档。

编号 14: 归档值编辑

用户可以组态归档变量的计算。

编号 15: 归档编辑

用户可以控制并更改归档。

编号 16: 动作编辑

用户可以运行和编辑脚本（例如使用 ODK）。

编号 17: 项目管理器

用户可以不受限制访问 WinCC 项目管理器。

14.3.4.2 系统授权

简介

系统授权由系统自动生成。用户无法编辑、删除或创建新系统授权。系统授权只能分配给用户。

系统授权在组态系统和运行系统中生效。例如，在组态系统中，系统授权会阻止未针对该项目进行注册的用户对其进行访问。

系统授权概述

编号 1000: 远程激活

用户可通过另一台计算机启动和终止运行系统。

编号 1001: 远程组态

用户可通过另一台计算机组态和编辑项目。

编号 1002: Web 访问 - 仅监视

用户可通过另一台计算机打开项目，但是无法更改或控制该项目。

14.3.4.3 基本过程控制权限

简介

如果“基本过程控制”(Basic Process Control) 选项已安装，则可在用户管理器中为用户定义特定区域的访问权限。预定义授权和 PCS 7 中组态的体系的区域在经过 OS 项目编辑器处理之后可供使用。

可添加、删除和更改授权。预定义授权不能删除或更改。编号较大的授权中并不包括编号较小的授权。各授权之间相互独立。授权仅在运行时生效。

使用“基本过程控制”(Basic Process Control) 选项的授权概述

编号 1: 用户管理

用户可以访问用户管理并进行更改。

编号 2: 区域权限

用户可以在授权的系统区启用画面选择。

编号 3: 系统更改

用户可以触发状态更改（例如结束运行系统）。

14.3 管理授权

编号 4: 监视

用户可以监视但不能控制过程（例如选择批生产可视化）。

编号 5: 过程控制

用户可以操作过程。

编号 6: 高级过程控制

用户可以执行对过程产生永久作用的控制操作（例如，修改控制器的限值）。

编号 7: 报表系统

系统已不再使用该权限。

14.3.4.4 PCS 7 系统授权

简介

系统授权由系统自动生成。用户无法编辑、删除或创建新系统授权。系统授权只能分配给用户。

编号 1100: 最高级过程控制

与 PCS 7 一同使用，只能与高级过程库结合使用。

编号 1101: 扩展操作 1

与 PCS 7 一同使用，只能与高级过程库结合使用。

编号 1102: 扩展操作 2

与 PCS 7 一同使用，只能与高级过程库结合使用。

14.4 管理用户

14.4.1 创建用户组

简介

具有相同访问权限或区域的用户会分组在一起。

用户管理器仅允许一个组级别。不可创建任何子组。

继承授权

组的授权由组成员继承。

在组中创建用户时，组的授权将根据您的设置自动应用到用户。稍后可为各个用户调整授权。

用户不继承稍后的组授权更改。

步骤

1. 在导航区中选择“用户管理”(User Administration)。
2. 在数据区中选择“组”(Groups) 选项卡。
3. 在“组名称”(Group name) 列中输入新组的名称。
名称至少要包含四个字符。
一个组名只能被分配一次。
4. 在导航区中选择新组。
5. 在“授权”(Authorization) 选项卡中分配所需的授权。

14.4.2 设置用户

简介

可将用户添加到组中，这样该用户就可使用其登录帐户登录到运行系统。

分配的权限保证用户能够访问运行系统中的功能和区域。

创建用户时，组的所有授权均由组成员继承。用户不继承稍后的组授权更改。如果要应用组授权，请为用户复制并粘贴相关授权行。

创建用户后，可为该用户分配各个授权。

14.4 管理用户

用户名和密码可采用 Unicode 字符。有关限制方面的信息，请参见“使用项目 > 附录 > 非法字符”(Working with projects > Appendix > Illegal characters)。

用户名

一个用户名只能被分配一次。

用户名的长度不能超过 24 个 Unicode 字符。

如果要在消息中显示用户名，则用户名的长度不能超过 16 个字符。在消息系统中，“用户名”系统块中的长度限制为 16 个字符。

密码

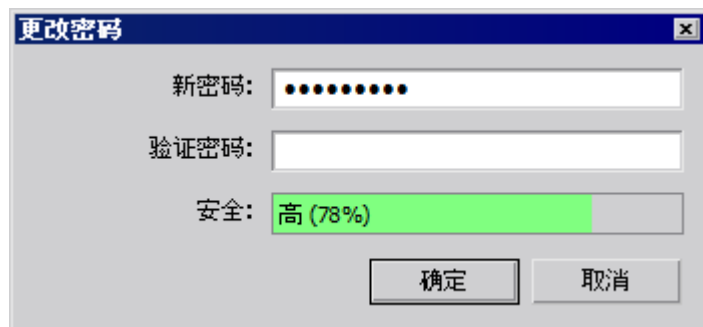
密码长度必须在 6 到 24 个 Unicode 字符之间。

确保密码符合标准的安全规则，例如：

- 使用大写和小写字母
- 使用特殊字符
- 最小字符数。

步骤

1. 在导航区中，选择要在其中创建新用户的组。
2. 在“用户”(User) 选项卡的“用户名”(User name) 列中输入用户名或登录名。
“密码”(Password) 列中的彩色编码表示您还未给用户分配密码。
3. 单击此字段，然后单击其中显示的“...”按钮
随即打开“更改密码”(Change password) 对话框。
4. 输入密码。再次输入密码进行确认。
输入过程中将显示密码的质量。



5. 单击“确定”(OK) 按钮关闭对话框。
当前设置的组授权将应用到用户。
要更改用户授权，在导航区中选择相应用户，然后在数据区中启用所需授权。

14.4.3 管理用户

简介

在用户管理器中可实现以下用户相关的管理任务：

- 更改用户名。
- 更改用户密码。
- 复制带有设置的特定用户。
- 将用户移动到其它组。
- 删除用户。
- 为 WinCC 服务模式定义用户。

说明

一个用户名只能被分配一次。

用户数据管理

要在用户管理器中组态用户属性，请选择以下其中一个步骤：

- 在导航区的用户快捷菜单中组态。
- 如果在导航树中选择“用户管理器”(User Administrator)，则在“用户”(User)选项卡的表格列中组态。
- 组态用户的属性 viewlet。

在所描述的步骤中，可使用快捷菜单，也可在“属性 - 用户”(Properties - User) viewlet 中组态设置。

操作	导航区中的快捷菜单	数据区中的列	“属性 - 用户”(Properties - User) viewlet
复制和粘贴用户	X	X	---
删除用户	X	X	---
重命名用户	X	X	X
更改密码	---	X	X
更改组	---	X	X
组态自动注销	---	X	X

14.4 管理用户

操作	导航区中的快捷菜单	数据区中的列	“属性 - 用户”(Properties - User) viewlet
使用变量组态登录	---	X	X
组态 Web 访问	---	X	X
导出用户数据	X	X ¹⁾	---
指定 WinCC 服务模式	X	---	---
指定“写入芯片卡”	X	X	X

1) 选择含用户或多个用户的行，然后在快捷菜单中选择“导出”(Export)。

要求

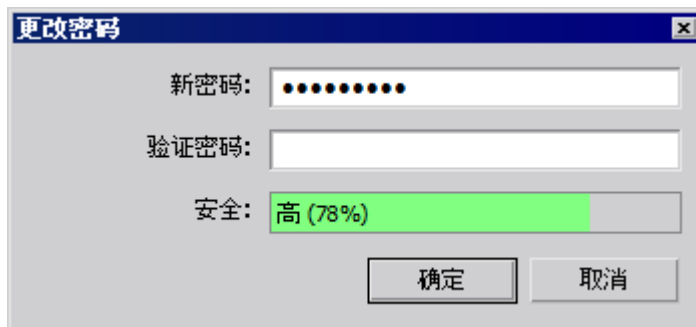
已在导航区中选择用户。

更改用户名

1. 在导航区中选择用户。
2. 在“用户名称”(User names) 字段中更改名称。
更改名称后，必须输入一个新密码。

更改密码

1. 在导航区中选择用户。
2. 单击“密码”(Password) 字段，然后单击其中显示的“...”按钮。随即打开“更改密码”(Change password) 对话框。



3. 输入新的密码。再次输入密码进行确认。
输入过程中将显示密码的质量。
4. 单击“确定”(OK) 按钮关闭对话框。

复制用户

1. 在导航区中选择要复制的用户。
2. 从快捷菜单中选择“复制”(Copy) 选项。
3. 要创建用户副本，请在所需组的快捷菜单中选择“粘贴”(Paste) 选项。
4. 组态新用户的密码。
5. 必要时更改属性和授权。

将用户移动到其它组

1. 在导航区中选择组和用户。
2. 在数据区的“组名称”(Group name) 列中，从下拉菜单中选择所需组。随即将移动用户。设置和授权将保留下来。

删除用户

1. 在导航区中选择用户。
2. 可通过 键删除用户，也可选择快捷菜单中的“删除”(Delete) 选项。

为 WinCC 服务模式定义用户

没有 Windows 用户登录到计算机时，也可以在处于 WinCC 服务模式下的计算机上运行 WinCC Runtime。无法进行交互式用户输入。不会检查授权。

如果在 WinCC 服务模式下仍需要检查授权，则可以为此定义一个特殊用户。如果没有 Windows 用户登录，则会在运行系统中检查该用户的授权。

要求

已组态 WinCC 服务模式。

步骤

1. 在导航区中选择用户。
2. 在快捷菜单中，选择“服务环境中的用户”(User in Service Context) 选项。用户会收到一个专属图标。

14.4 管理用户

14.4.4 管理用户组

简介

在用户管理器中可实现以下用户组相关的管理任务：

- 更改用户组名称。
- 删除用户组。

说明

一个组名只能被分配一次。

更改用户组名称

1. 在导航区域中单击要为其分配新名称的组。
2. 再次单击用户组名称。用户名出现在文本窗口中。输入新的名称。
3. 按下 ENTER 键，确认新名称。

删除用户组

1. 在导航区中单击要删除的组。
2. 在快捷菜单中选择“删除”(Delete) 选项。
如果组中有已创建的用户，则会出现用于确认是否删除的对话框。单击“确定”(OK) 确认。
将删除组以及组中的用户（如果有）。

14.4.5 管理 Web 访问用户

简介

如果用户要通过 Internet/Intranet 访问 WinCC 项目，则需要在用户管理器中组态 Web 选项。

以下设置适用于 WinCC 选件 WinCC/WebNavigator、WinCC/DataMonitor 和 WinCC/WebUX:

设置	WinCC 选件	效果
WebNavigator	DataMonitor WebNavigator	用户可以访问 WebNavigator 服务器或 DataMonitor 服务器。
WebUX	WebUX	用户可以访问 WebUX 服务器。
WebNavigator 起始画面	DataMonitor WebNavigator	Web 浏览器中为用户显示自定义起始画面。
WebUX 的起始画面	WebUX	
Web 语言	DataMonitor WebNavigator WebUX	打开 WinCC 项目时的用户运行系统语言
保留 WebUX 许可证	WebUX	使用该保留许可证，可确保用户访问 WebUX 服务器。每组态一个保留许可证，将减少一个可自由使用的 WebUX 许可证。
保留的 WebUX 许可证的数量	WebUX	保留的 WebUX 许可证数量。 如果组态的保留许可证多于 WebUX 服务器上可用的保留许可证，则该许可证由首次登录的用户使用。
授权级别 1002“Web 访问 - 仅监视”	DataMonitor WebNavigator WebUX	用户对 Web 服务器仅具备读访问权限。 证书的授权级别符合 WinCC/WebUX 的“WinCC WebUX Monitor”。 在 WebUX 中，可保存用户名和密码，以便自动登录。

要求

- 使用 Web View Publisher 发布了 WinCC 过程画面。
- 已创建用户或用户组。
- 已指定用户或用户组授权。

步骤

1. 在导航区中选择用户或用户组。
2. 在“属性”(Properties) viewlet 中激活“WebNavigator”或“WebUX”选项。
3. 单击“...”选择用户或用户组的起始画面。
只能选择已发布的画面作为起始画面。
如果未选择起始画面，则在关闭编辑器时将再次禁用选件“WebNavigator”或“WebUX”。

14.4 管理用户

4. 为用户或用户组选择所需的运行系统语言。
文本库中组态的语言可供选择。
5. 如有需要，为 **WebUX** 用户组态保留的证书。
6. 如有必要，激活授权等级“**Web 访问 - 仅查看**”(Web access - view only)。

14.5 组态自动注销

简介

可定义一个时间段，超过该时段后已登录用户将自动注销。这样可避免未经授权的人员在当前登录用户的控制操作之后对系统进行无限制的访问。

说明

如果选择了“SIMATIC Logon”选项，则只能为组设置自动注销。此设置将自动应用到该组中的每个用户。

如果用户使用芯片卡进行登录，则自动注销将会禁用。

概述

可使用以下一种方案为用户组态自动注销：

- 用户会保持登录状态，直到系统关闭或其他用户登录。
注销设置选择“无”(None)。会禁用自动注销。
- 从用户登录开始算起的自动注销时间。
不管用户在此时间段内执行什么操作，在该时间段后都会自动注销。激活“绝对”(Absolute)选项，并输入以分钟为单位的时间。
- 组态时间从用户上一次操作键盘或鼠标的的时间算起。经过这段时间的暂停后，用户将自动注销。
为自动注销选择“未激活”(Inactive)选项，并输入以分钟为单位的时间。

步骤

1. 在导航区选择用户或组。
2. 在“属性”(Properties) viewlet 的“自动注销类型”(Type of automatic logoff) 字段中选择值“绝对”(Absolute) 或“未激活”(Inactive)。
3. 在“自动注销前的时间段”(Period of time before automatic logoff) 字段中输入以分钟为单位的时间。

14.6 使用变量组态登录

简介

用户可使用功能键切换而非通过登录对话框进行登录。组态“变量登录”功能，以使用变量登录或注销 WinCC 计算机。

如果用户使用变量登录到系统，则该用户将无法使用登录对话框登录到同一台计算机。

说明

如果使用 SIMATIC Logon，则无法使用变量登录。

组态步骤

遵循以下组态步骤通过变量登录：

1. 为计算机分配组态变量。有以下两种方法可供选择：
 - 为所有计算机分配相同的变量
 - 为每台计算机分配单独的变量
2. 定义变量值范围。
3. 为用户分配特定变量值。

登录变量的属性

标签类型

允许使用以下变量类型：

- 二进制
- 8 位值
- 16 位值
- 32 位值

限制

系统会为每个使用变量登录的用户分配一个单独的变量值。因此，使用“变量登录”登录的用户数量受到变量值数量的限制。

未分配给用户的每个变量值都可用于注销。

要指定可能值的数量，需为变量值组态一个下限和一个上限。变量值范围取决于所定义的变量。

- 下限：允许的最小变量值范围为“0”到“32767”。
- 上限：允许的最大变量值范围为“1”到“32768”。

步骤

1. 在导航区中，选择“用户管理”(User Administration) 条目。
2. 在“属性 - 用户管理器”(Properties - User Administrator) viewlet 的“计算机名称”(Computer name) 字段中，选择一台计算机。
列表包括项目中可用的计算机。
3. 通过“变量名”(Tag name) 字段中的“...”按钮打开变量管理。
4. 选择希望使用的变量。
5. 在“下限”(Low limit) 字段中输入变量的最小值。
6. 在“上限”(High limit) 字段中输入变量的最大值。
7. 在导航区域中选择用户。
8. 在“变量登录值”(Value of the tag logon) 字段中选择变量值。

结果

当变量等于组态值时，已分配用户就会登录到系统。

14.7 组态操作员授权

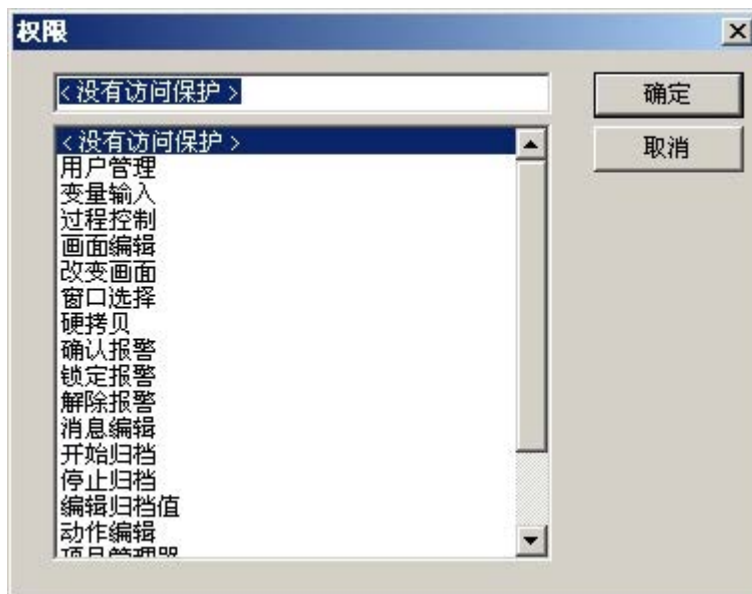
简介

为对象属性组态操作员授权，以防止对该对象进行访问。

只有具有该授权的用户才可以操作该对象。

示例：按钮的操作员授权

1. 在图形编辑器中创建按钮。
2. 在组态对话框中或在“其它”(Miscellaneous) 属性中通过“授权”(Authorization) 打开“授权”(Authorizations) 对话框。
按数字顺序显示已创建授权。



3. 选择授权。
此时，只有具有相应授权的用户才可以在运行系统中操作该按钮。

14.8 组态电子签名

简介

通过使用用户的电子签名可以进一步保护关键操作的执行。

只有当已组态用户通过密码验证后，才能执行给定的操作。

如果用户未经授权或输入错误密码，则不能执行该操作。

WinCC 对象和 WinCC 控件

以下对象允许通过电子签名确认操作：

- 智能对象：
 - I/O 域
 - 文本列表
 - 多行文本
 - 组合框
 - 列表框
- Windows 对象：
 - 按钮
 - 复选框
 - 单选框
 - 圆形按钮
 - 滚动条对象
- WinCC 控件：
 - WinCC 报警控件
 - WinCC 在线表格控件
在手动输入值的过程中请求获取电子签名。
 - WinCC 滚动条控件
 - WinCC 用户归档控件

WinCC 系统消息

成功的签名步骤和中止的签名步骤都将通过消息加以记录：

编号	说明
1900000	已成功识别电子签名。
1900001	未识别电子签名。
1900002	签名操作已中止。
1900003	WinCC 对象或 WinCC 控件的操作已签名一次。
1900004	WinCC 对象或 WinCC 控件的操作已签名多次。 此功能仅在安装 WinCC/审计选件后才可用。

要求

- 已在计算机属性的启动列表中激活“报警记录运行系统”(Alarm Logging Runtime)。

操作步骤

1. 在 WinCC 对象的对象属性中选择属性组“其它”(Miscellaneous)。对于 WinCC 控件，选择属性组“控件属性”(Control Properties)。
2. 对于“启用电子签名”(Enable electronic signature) 或“ElectronicSignature”属性，选择“是”(Yes) 选项。
3. 双击“电子签名用户”(User for the electronic signature) 或“AuthorizedGroups”属性。“选择”(Selection) 对话框随即打开。
4. 从“用户组”(User Group) 列的下拉列表中选择所需用户。如果使用的是 SIMATIC Logon，则下拉列表仅包含 SIMATIC Logon 用户。如果列未激活，则单击“组”(Group) 列中的空行。“链接”(Link) 列将显示“逻辑与”运算符，“用户组”(User Group) 列中的用户列表将激活。
5. 如果使用“WinCC/审计”(WinCC/Audit) 选项，则可以选择用户组或多个用户。使用“逻辑与”或“逻辑或”来链接用户和用户组。可在“组”(Group) 列中对行进行分组。
6. 如果使用“WinCC/审计”(WinCC/Audit) 选项，则可以使用“追溯”(Retroactively) 选项指定在操作后请求签名。
7. 单击“确定”(OK) 关闭对话框。选中的用户名和链接参数显示在“静态”(Static) 列中。
8. 在 WinCC AlarmControl 中组态系统消息的显示（如适用）。

结果

操作

如果用户需要在运行系统中操作已组态的对象，则打开的“选择”(Selection)对话框中将包含已组态用户的列表。

单击空列进行签名时，需要在“身份验证”(Identity Verification)对话框中输入用户密码。

用户也可以选择输入注释，该注释与触发的系统消息一起保存。

系统消息

系统消息会记录所有验证尝试。

如果使用“WinCC/审计”(WinCC/Audit)选项，则所有验证尝试也会写入审计跟踪数据库。

参见

如何使用 SIMATIC Logon 组态电子签名 (页 2649)

14.9 以用户身份登录

简介

如果没有用户登录到运行系统，则运行系统中会出现登录对话框。

说明

如果为每个用户都分配了大量授权，则登录可能需要数分钟时间。

要求

- 在用户管理器中已使用用户名和密码创建用户。
- 在用户管理器中已分配用户授权。
- 已为登录定义了快捷键。快捷键在 WinCC 项目管理器中的“热键”(Hotkeys) 选项卡上的项目属性下进行组态。

步骤

1. 启动 WinCC Runtime。
2. 按下已为登录进行定义的快捷键。将打开登录对话框。
3. 在对话框中输入登录名称和密码。

说明

密码区分大小写。

结果

系统会根据编辑器和组态对象的授权来检查已分配的权限。如果授权对应，将释放要使用的对象。

14.10 使用芯片卡登录

简介

可在用户管理器的属性中指定用户或用户组是否需要使用芯片卡登录。

要求

- 已安装“芯片卡”(Chip card) 选项。
- 已为芯片卡阅读器分配了接口。
- 在“用户管理器”中未激活“SIMATIC Logon”选项。
- 未选中“自动注销”(Automatic logoff) 选项。

使用芯片卡登录

要登录到 WinCC 中，用户需要将芯片卡插入读卡器。将读出所需数据。

用户在系统中将一直保持登录状态，直到用户从读卡器中取出芯片卡。只要在读卡器中插入卡，就会阻止通过“登录”(Logon) 对话框登录。

使用芯片卡时，将禁用自动注销功能。

“使用智能卡登录”选项

如果选中此选项，则用户必须使用智能卡登录。

如果未选中此选项，则用户可使用智能卡和登录对话框登录。

有关更多信息，请参见 WinCC 信息系统下的“选项 > 过程控制选项 > 芯片卡阅读器”(Options > Options for Process Control > Chip Card Reader)。

写入智能卡并检查

用户管理器提供用于控制芯片卡读/写设备的功能。在组态系统中，使用这些功能对芯片卡进行写入操作。

要写入和读取芯片卡，芯片卡阅读器必须在 WinCC 启动之前连接到计算机。

写入、检查或使用芯片卡时无需具有 Windows 管理员权限。

更多相关信息，请参见芯片卡阅读器文档中的“如何写入芯片卡”(How to write to a chip card)。

14.11 分布式系统中的用户管理

14.11.1 分布式系统中的用户管理

在包含一个或多个服务器的客户端/服务器系统中，在以下 PC 上组态权限管理和用户管理：

- WinCC 服务器
- 具有自带项目的 WinCC 客户端
- 冗余 WinCC 服务器：
不会在编辑器或 WinCC UserAdminControl 中自动同步用户管理器中的更改。

无自带项目的 WinCC 客户端使用服务器项目的用户和授权。

组态建议

为了减少管理工作量，建议采取下列步骤：

- 在多台 PC 上组态相同的授权和用户。
仅在实际需要的 PC 上更改此组态。
- 如果在多台 PC 上创建了一个用户，应始终为该用户分配相同的授权和相同的密码。
您会减少权限管理的工作量，用户可以更轻松地在不同 PC 上进行操作。
- 要获得多台 PC 中的一致组态，应使用用户管理器的导出和导入功能。
示例“导出/导入用户管理器组态 (页 2641)”描述了基本步骤。
- 如果管理大量用户，应使用角色概念。
示例“角色概念 (页 2641)”介绍了基本步骤。
- 使用选项“SIMATIC Logon”在多台 PC 上进行集中用户管理。
更多关于 SIMATIC Logon 的信息，请参见“使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理 (页 2644)”。

有关授权的信息

WinCC 客户端/WinCC 服务器

- 如果 WinCC 服务器上的操作员授权或用户设置发生了改变，设置仅在重新登录后才会在其它 PC 上生效。
参与 PC 不会收到更改通知。

自身具有项目的 WinCC 客户端/WinCC 服务器

- WinCC 服务器上的授权也必须在 WinCC 客户端上进行组态。

例如：

在位于服务器中的过程画面中，对象受操作员授权保护。要通过客户端操作对象，必须为客户端上的用户组态与服务器上的用户相同的授权。

授权时仅检查授权 ID。服务器和客户端上的授权名称可以不同。

示例“在服务器和客户端上组态操作员授权 (页 2640)”描述了基本步骤。

- 在客户端和服务器项目中，每种情况下都会在文本库内分别对授权名称进行翻译。确保所有 PC 上均使用相同的授权译文。这样，更便于用户在不同 PC 上进行定向。

自身没有项目的 WinCC 客户端

- 要打开或启用服务器项目，客户端的用户必须在服务器上进行自我验证。

为此，必须在 WinCC 服务器上分配相应的系统授权。

有关详细信息，请参见 WinCC 信息系统中的“组态 > 分布式系统 > 服务器组态 > 如何组态操作员授权”。

有关用户的信息

多个 PC 上的用户及用户名

用户名或组名不得在 WinCC 项目内出现多次。

但是，您可以自由组合多台 PC 中的用户名和用户组名称：

- 用户和组可以使用相同的名称创建多次。
应用示例：操作员可以使用相同的用户数据和授权登录到多台 PC。为便于操作员进行定向，可组态相同的授权和设置。
- 可以在 PC 上创建具有不同名称的用户或组，
这有助于针对不同应用组态 WinCC 站。

密码

- 密码不会集中进行同步。
- 对于相同的用户名，您可以在客户端和服务器的上使用不同的密码。

参见

例如：在服务器和客户端上组态操作员授权 (页 2640)

例如：导入/导出用户管理器组态 (页 2641)

例如：角色概念 (页 2641)

14.11 分布式系统中的用户管理

导出/导入用户管理器组态数据 (页 2638)

使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理 (页 2644)

14.11.2 导出/导入用户管理器组态数据

导出组态数据

要将用户管理和权限管理从 WinCC 项目复制到另一个项目，应使用用户管理器的导出和导入功能。

会将以下组态数据导出到 TXT 文件：

- 授权
- 用户组及其设置
- 用户及其设置

要将导出的数据传输到另一个 WinCC 项目，应将此 TXT 文件导入至目标项目的用户管理器。

参见“例如：导入/导出用户管理器组态 (页 2641)”处的示例。

导出限制：密码

不会导出用户密码。

必须为目标项目中的各用户重新输入密码。

导入后的显示。

所有导出的组态数据都会导入到目标项目。

但是，要显示用户管理器中所有已导入的数据，必须满足以下条件：

组态数据	显示要求	注释
授权启用	已在目标项目中创建授权 ID。	仅与授权 ID 有关，与名称无关。 也可以在导入后创建缺失的授权。 因此便可使用和显示相应的启用功能。
WebNavigator / WebUX 起始画面组态	具有相同名称的过程画面包含并发布在目标项目中。	也可以在导入后创建和发布过程画面。 要更新起始画面组态，应重新导入组态数据。或者可以在用户属性中分别组态起始画面。

重新导入过程中的行为

可以多次导入已导出的数据：

- 重新导入时会保留输入的用户密码。
- 重新导入期间会覆盖所有其它组态更改。

导出或导入期间的消息

- 导出后，会有一条消息指示导出了哪些元素。
- 导入后，会有一条消息指示导入了哪些元素。
- 如果导入过程中出现错误，将创建日志文件，其中包含有关错误的详细信息。导入完成时显示的消息包含此日志文件的链接。

参见

例如：导入/导出用户管理器组态 (页 2641)

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

14.11.3 例如：在服务器和客户端上组态操作员授权

初始状态

- 客户端/服务器系统：
 - WinCC 服务器
 - 自身具有项目的 WinCC 客户端
- 在 WinCC 服务器上，会在过程画面中组态具有操作员授权的按钮。
用户应从 WinCC 客户端操作按钮。

步骤

WinCC 服务器

1. 在 WinCC 服务器上创建用户“TestUser1”。
2. 创建授权“OperationTest”，ID 为 20。
3. 为“TestUser1”分配“OperationTest”授权。
4. 在过程画面“ServerPicture.Pdl”中为对象“按钮(Button) 组态授权 OperationTest。
用户“TestUser1”可以在运行系统中操作画面“ServerPicture.Pdl”中的按钮。
5. 使用“服务器数据”创建服务器数据。

自身具有项目的 WinCC 客户端

1. 使用“服务器数据”将服务器加载到 WinCC 客户端上。
2. 创建用户“ClientUser1”。
注释：用户名也可以与服务器上的用户名相同，即“TestUser1”。
3. 创建授权“OperationTest”，ID 为 20。
注释：也可以为授权指定其它名称，例如“ServerAccess”。仅授权 ID 相关。
4. 为用户“ClientUser1”分配 ID 为 20 的授权。
5. 启动运行系统，并选择服务器画面“ServerPicture.Pdl”。
用户“ClientUser1”可以在运行系统中操作画面“ServerPicture.Pdl”中的按钮。

参见

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

例如：角色概念 (页 2641)

14.11.4 例如：导入/导出用户管理器组态

初始状态

- 在用户管理器中组态权限管理和用户管理。
- 将此组态传送到 WinCC 客户端。

请阅读“导出/导入用户管理器组态数据 (页 2638)”下的注意事项。

步骤

传送完整组态

1. 在用户管理器菜单中选择条目“编辑 > 导出”(Edit > Export)。导航树的实际位置对导出范围没有任何影响。
将导出用户管理器的组态数据。
2. 使用“编辑 > 导入”(Edit > Import) 菜单将导出的 TXT 文件导入到 WinCC 客户端。
授权、用户组 and 用户的创建方式与在 WinCC 服务器上创建的方式相同。
3. 在 WinCC 客户端上重新输入用户密码。
4. 如果需要，为 WebNavigator 和 WebUX 选件组态新的起始画面。

传送单个用户或用户组

1. 在导航树中突出显示用户或用户组。
2. 在用户或用户组快捷菜单中选择“导出”(Export)。
将导出用户或用户组的组态数据。
不会导出授权。
3. 使用“编辑 > 导入”(Edit > Import) 菜单将导出的 TXT 文件导入到 WinCC 客户端。
如果需要，可按照在 WinCC 服务器上的创建方式创建用户和用户组。
4. 在 WinCC 客户端上重新输入用户密码。
5. 如果需要，为 WebNavigator 和 WebUX 选件组态新的起始画面。
6. 如果需要，组态用户或用户组的缺失授权。

参见

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

导出/导入用户管理器组态数据 (页 2638)

14.11.5 例如：角色概念

您为工厂管理的用户越多，具备完善的用户管理和权限管理角色概念意识就显得越重要。

举例来说，工厂中可能存在的角色包括：

- 通过 Web 进行监控
- 操作员
- 夜班操作员
- 组态工程师
- 管理员

此示例显示为不同角色创建用户和用户组可采用的方法。

步骤

1. 定义所需角色及其授权。
例如，创建用户及其相应任务的列表。可以使用此列表标识典型角色并设置适当的授权。
2. 在 WinCC 项目中，在用户管理器中创建所需授权。
3. 为每个角色创建单独的用户组，例如，“夜班操作员”。
以下步骤适用于您创建的所有组。以下示例显示了仅为一个用户组执行的步骤。
4. 为用户组“夜班操作员”分配所需授权。
5. 组态用户组的设置，例如，自动注销、通过智能卡登录、Web 选项。
请注意，仅会在创建用户期间应用组设置。必须为每个用户重新组态对组授权进行的后续更改。
6. 在“夜班操作员”用户组中创建用户，例如“ShiftOperator10”。
如果使用 WebUX，您可在此步骤中为组的所有用户预留 WebUX 许可证。如果仅个别用户需要预留的 WebUX 许可证，则应在第 8 步中组态此设置。
7. 以“ShiftOperator10”副本的形式创建组的所有其它必需用户。
创建了多个用户后，可以复制这些用户，进而可插入更多用户。
会应用授权和设置，但以下设置除外：
 - 密码
 - 如果已组态：变量登录值
8. 组态已复制用户的设置：
 - 密码
 - 变量登录（必要时）
 - 如果需要，WebUX 许可证。

结果

已在 WinCC 项目中为“夜班操作员”(Nightshift operators) 角色组态了用户组 and 用户。

将组态传送到其它 PC

如果在其它 WinCC 项目（例如客户端项目）中也需要使用角色，可在用户管理器中通过导出和导入功能传送组态数据。

有关导出/导入的详细信息，请参见：

- 导出/导入用户管理器组态数据 (页 2638)
- 例如：导入/导出用户管理器组态 (页 2641)

参见

分布式系统中的用户管理 (页 2636)

例如：导入/导出用户管理器组态 (页 2641)

例如：在服务器和客户端上组态操作员授权 (页 2640)

导出/导入用户管理器组态数据 (页 2638)

14.12 使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理

14.12.1 SIMATIC Logon 概述

简介

SIMATIC Logon 可以进行集中式和系统级用户管理。依照 FDA 21 CFR 第 11 部分，这样可以简化访问保护过程的系统验证。

如果要实现 SIMATIC Logon for WinCC，需要在所有涉及的计算机上都安装基本软件包“SIMATIC Logon Service”。

有关当前 SIMATIC Logon 版本的更多信息，请参见“供货范围”下的安装说明。

说明

关于 SIMATIC 登录服务的功能以及安装的详细信息，可参见当前相关手册“SIMATIC 登录和电子签名”。

原理

在用户管理器中组态用户组及其授权。SIMATIC Logon 完全集成在 WinCC 中。

基本步骤

- 在 WinCC 中输入的用户组名称必须与 SIMATIC Logon 服务器上的名称相同。然后，授权就会分配给运行系统中的用户组。
- 无需在 WinCC 中创建用户，因为在登录过程中用户会从 SIMATIC Logon 服务器动态导入。每次登录名更改和每次密码更改都会从 WinCC 传送到 SIMATIC Logon 并得到处理。
- 将忽略已保存在用户管理器中的用户。仅使用用户组及其设置。

说明

移植项目中的 SIMATIC Logon

在 WinCC V6.2 之前，必须在 WinCC 启动列表中为 SIMATIC Logon 输入“wincclgonconnector_x.exe”。使用 WinCC 版本 V7.3 或更高版本打开移植的项目时，将从启动列表中删除条目“wincclgonconnector_x.exe”。

不允许将“wincclgonconnector_x.exe”条目手动重新插入启动列表中。

参见

如何将 SIMATIC Logon 和 WinCC 结合使用 (页 2646)

SIMATIC Logon 的 Windows 设置 (页 2645)

14.12.2 SIMATIC Logon 的 Windows 设置

简介

“SIMATIC 登录服务”的访问保护基于 Windows 操作系统的机制。以下章节概述了完成 Windows 设置需要注意的事项。要进行设置，需要 Windows 管理员权限。

SIMATIC 登录服务的 Windows 设置

为了能够顺利操作 SIMATIC Logon，需进行以下 Windows 设置：

- 如果已经将“SIMATIC Logon 组的登录计算机”组态为工作环境，则必须能够通过网络访问该计算机。
- 如果已经将“Windows 域”组态为工作环境，则必须将“读取”权限和“更改密码”权限分配给已验证的域用户。
- 如果使用单用户计算机，无需进行特殊设置。
- 如果要在 WinCC 中显示和记录用户名，则需在“本地用户和组/完整名称”(Local Users and Groups/Complete Name) 下输入每个用户的用户名。
- 如果要记录登录过程，则必须在“本地安全策略”(Local Security Policy) 的“审计策略”(Audit Policy) 中指定以下设置：
 - 审计登录事件
 - 审计登录尝试
- 可在“本地安全策略”(Local Security Policy) 的“帐号策略”(Account Policy) 中指定用户帐号的以下设置：
 - 密码策略 (Password Policy)：例如，最长密码有效时间、最小密码长度
 - 帐号锁定策略

说明

SIMATIC 登录的用户必须是 Windows 组的直接成员。用户可以不是 Windows 组的子组成员。

SIMATIC Logon 服务器故障

如果使用 SIMATIC Logon Service 的登录服务器，在发生服务器故障时，建议您采取下列措施：

- 在另一台计算机上安装具有所需授权的所有用户，例如本地计算机。
- 在“组态 SIMATIC Logon”(Configure SIMATIC Logon) 登录对话框中的“登录到”(Logon to) 下，选择相关的计算机。

14.12.3 如何将 SIMATIC Logon 和 WinCC 结合使用

简介

要将“SIMATIC Logon Service”和 WinCC 结合使用，请按下列步骤操作：

1. 在 Windows 用户管理中组态设置。
2. 在用户管理器中组态设置。
3. 组态登录用户的可视化。
4. 使用 SIMATIC Logon 组态登录。

说明

如果要使用“PASSLoginDialog”函数，必须安装“基本过程控制”(Basic Process Control) 选项。

如果正在 PCS 7 项目中使用“SIMATIC Logon”，而且用户希望通过芯片卡进行登录，则必须先组态以下几项：

- 打开画面“@Welcome.PDL”。
 - 通过注释“PASSLoginDialog (Screen);”行，在“事件/画面对象/其它/选择画面”(Event/Picture-Object/Others/Select Picture) 下的对象属性中自定义 C 脚本。
 - 保存“@Welcome.PDL”画面。
-

要求

- 已安装 SIMATIC Logon Service。

在 Windows 用户管理中组态设置

Windows 用户管理与 WinCC 用户管理之间的连接基于相同的用户组名称。

1. 创建用户组，如“GroupOperator”。
2. 创建用户并将其分配给一个组。用户必须是用户组的直接成员，不能是子组的成员。

在用户管理器中组态设置

1. 在用户管理器中创建名称相同的组，例如“GroupOperator”。
2. 在导航区选择条目“用户管理器”(User Administrator) 并激活属性中的“SIMATIC Logon”选项。
3. 定义组的授权。

在运行系统中组态登录用户的可视化

在 WinCC 项目期间可视化

如果要在 WinCC 项目中的过程画面或报表中显示登录的用户，请使用以下两个变量之一：

变量	显示在 WinCC 中	Windows 用户管理中的名称
@CurrentUser	用户 ID	用户名
@CurrentUserName	用户名	完整的名称

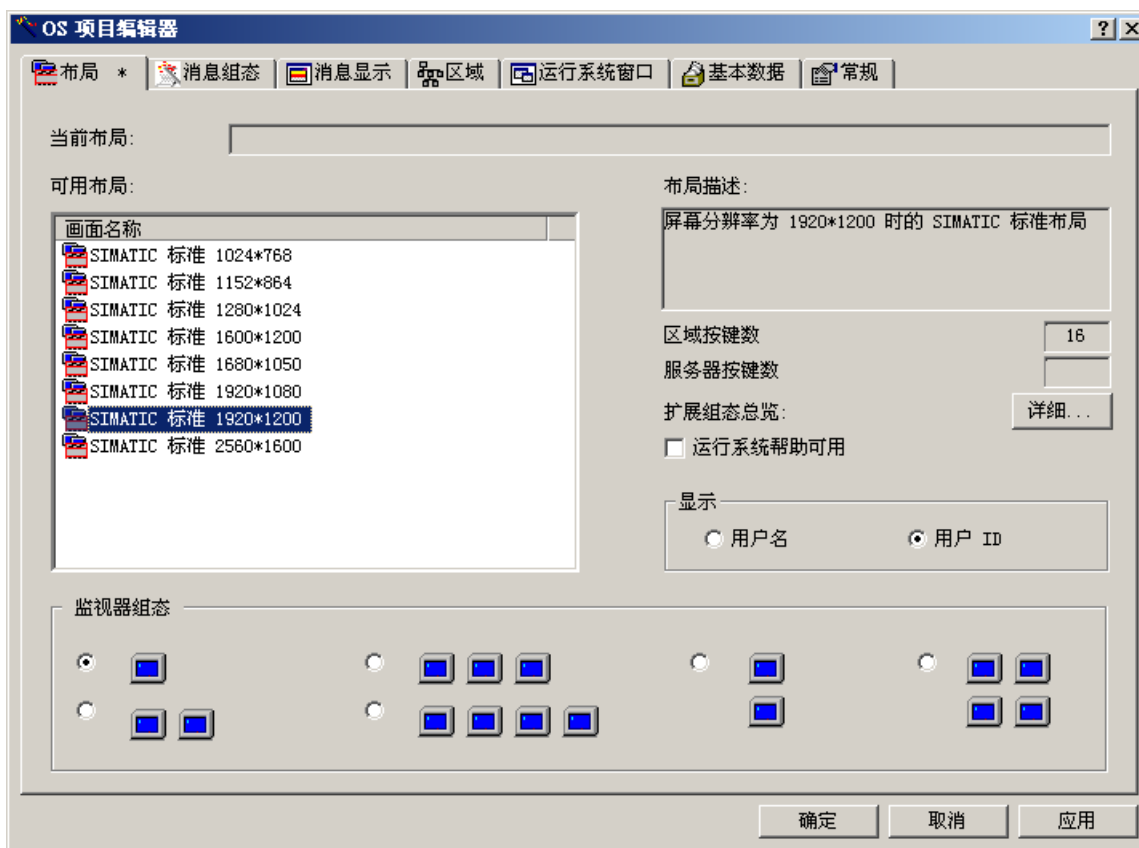
说明

如果不使用“SIMATIC 登录”选项，那么在两个变量中都输入已登录用户的用户 ID。

LTO-/PCS 7 项目中的可视化

在 OS 项目编辑器中，选择要在系统摘要视图中显示登录用户的完整用户名还是用户 ID。

14.12 使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理



使用 SIMATIC Logon 组态登录

1. 在图形编辑器中的任意画面中组态一个按钮，以在运行系统中调用“SIMATIC Logon Service”登录对话框。
2. 将“鼠标单击”事件与 C 动作链接。如果在该 C 动作内调用“PASSLoginDialog”函数，那么单击按钮会打开注册对话框。



输入用户数据后，用户被分配给与 Windows 组名称相同的 WinCC 组。然后，用户就会获得 WinCC 组的访问权限。

说明

密码区分大小写。

14.12.4 如何使用 SIMATIC Logon 组态电子签名

简介

通过使用电子签名可以使关键操作的执行取决于用户的电子签名。

只有当已组态用户通过密码验证后，才能执行给定的操作。如果用户未经授权或输入错误密码，则不能执行该操作。

密码区分大小写。

说明

OS 客户端上的电子签名

请注意，在具有自带项目的 OS 客户端上，必须在“服务器数据”(Server data) 区域中组态标准报警服务器。

对于无自带项目的 OS 客户端，无需任何更改。

WinCC 系统消息

成功的签名步骤和中止的签名步骤都将通过消息加以记录：

- 1900000：已成功识别电子签名。
- 1900001：未识别电子签名。
- 1900002：签名操作已中止。
- 1900003：WinCC 对象或 WinCC 控件的操作已成功签名。
- 1900004：WinCC 对象或 WinCC 控件的操作已由多个用户成功签名。

要求

- “SIMATIC Logon Service” 的基本软件包已安装在所有涉及的计算机上。
- 在“用户管理器”中已激活“SIMATIC Logon”选项。
- 用户必须是 Windows 组的直接成员，且必须包括在 WinCC 用户管理中。

组态电子签名

可以为 WinCC 对象的任何事件组态电子签名。

14.12 使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理

例如，通过鼠标单击按钮来打开操作员验证对话框。

1. 使用“CCESigDlg”对象并调用“ShowDialog”函数以设置事件动态化。
在随后出现的页面中会创建 VBS 动作和 C 动作。
2. 通过评估返回值组态所需操作。
例如，使输出命令与成功的验证相关联。
3. 组态 WinCC 报警控件以显示验证尝试消息。

WinCC 对象和 WinCC 控件

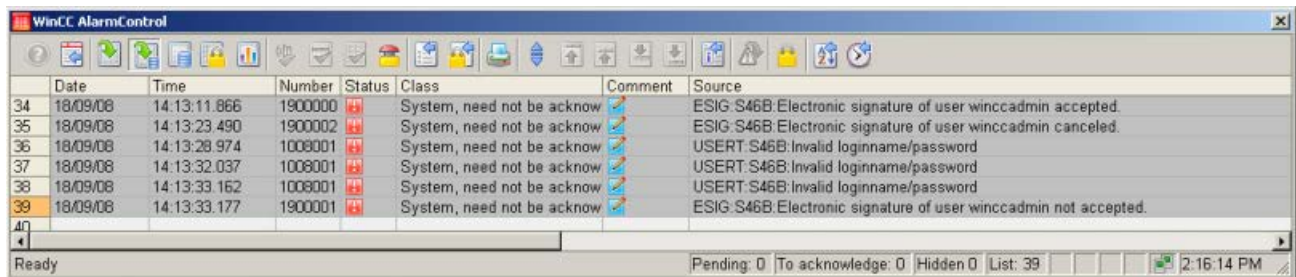
使用一些 WinCC 对象和 WinCC 控件，可以在对象属性中组态电子签名。

在“选择”(Selection)对话框中，选择必须对操作进行签名的 SIMATIC Logon 用户。

如果安装了 WinCC/Audit 选件，还可以选择和链接多个用户和用户组。

结果

操作员验证后在运行系统中生成记录所有验证尝试的消息。



如果使用“WinCC/审计”(WinCC/Audit)选项，则所有验证尝试也会写入审计跟踪数据库。

参见

组态电子签名 (页 2631)

14.12.5 在 VBS 动作中创建电子签名

简介

VBS 示例显示了如何通过电子签名来保护过程控制操作，使其免受未经授权的执行。调用“ShowDialog”函数在运行系统中打开一个对话框，通过该对话框对用户进行验证。使输出命令与成功的验证相关联。

“ShowDialog” 函数的语法

```
Expression.ShowDialog(User As String, DisplayedUser As String,
Domain As String, LangID As Long, Comment As String) Long
```

表达式

必需项。返回“CCEsigDlg.ESIG”类型对象的表达式。

参数

参数	描述
User	用于验证用户的用户名。
DisplayedUser	在“SIMATIC Logon – 电子签名”对话框的“用户名”域中显示的用户名称。
Domain	用于验证用户的计算机的名称： - 集中管理用户的计算机（SIMATIC Logon 服务器）的名称 - 本地计算机的名称 如果没有输入其它名称，系统会自动输入本地计算机的名称。
LangID	对话框对应语种的 ID： 1028 – 中文（繁体） 1031 – 德语 1033 – 英语 1034 – 西班牙语 1036 – 法语 1040 – 意大利语 1041 – 日语 1042 – 朝鲜语 2052 – 中文（简体）
Comment	用户输入的注释。

返回值

返回值	标识符	描述
1	IDOK	用户成功获得验证。
2	IDCANCEL	用户使用“取消”按钮关闭了对话框。
3	IDABORT	用户 3 次验证均失败。

14.12 使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理

示例：用于验证用户的对话框的输出（无强制注释）

```
Sub OnClick(ByVal Item)
Dim mysig
Dim mycomment
Dim ret

Set mysig = CreateObject("CCEsigDlg.ESIG")

'comment optional
mysig.forcecomment = false

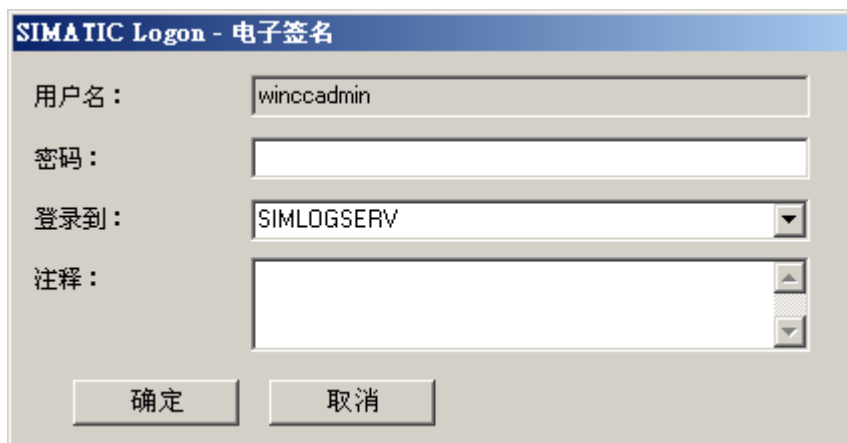
ret = mysig.showDialog("winccadmin", "winccadmin", "SIMLOGSERV", 1031, mycomment)

.
.
.

End Sub
```

结果

在运行系统中执行 VB 脚本时，会显示以下对用户进行验证的对话框：



可以选择是否在输入域中输入注释。

根据传递的返回值“ret”，可对 WinCC 对象的鼠标事件设置多种不同的响应。

同时会生成记录验证或验证尝试的消息。

说明

通过密码来保护 VBS 动作，以使程序代码免受未经授权的修改以及查看。

14.12.6 在 C 动作中创建电子签名

简介

C 示例显示了如何通过电子签名来保护过程控制操作，使其免受未经授权的执行。调用“ShowDialog”函数在运行系统中打开一个对话框，通过该对话框对用户进行验证。使输出命令与成功的验证相关联。

“ShowDialog”函数的语法

```
INT ShowDialog(char* lpszUserName, char* lpszDisplayedUserName,  
char* lpszDomainName, int intLangID, variant* vtComment);
```

参数

lpszUserName

用于验证用户的用户名。

lpszDisplayedUserName

在“SIMATIC Logon – 电子签名”对话框的“用户名”域中显示的用户名称。

lpszDomainName

用于验证用户的计算机的名称：

- 集中管理用户的计算机（SIMATIC Logon 服务器）的名称
- 本地计算机的名称

如果没有输入其它名称，系统会自动输入本地计算机的名称。

intLangID

对话框中所需语种的标识符：

- 1028 – 中文（繁体）
- 1031 – 德语
- 1033 – 英语
- 1034 – 西班牙语
- 1036 – 法语
- 1040 – 意大利语
- 1041 – 日语

14.12 使用 *SIMATIC Logon* 进行集中用户管理

1042 – 朝鲜语

2052 – 中文（简体）

vtComment

用户输入的注释。

返回值

返回值 = 1

用户成功获得验证。

返回值 = 2

用户使用“取消”按钮关闭了对话框。

返回值 = 3

用户 3 次验证均失败。

示例：用于验证用户的对话框的输出（有强制注释）

```
#include "apdefap.h"
void OnClick(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName, char* lpszPropertyName)
{
    int nRet = 0;

    VARIANT vtComment;

    __object* EsigDlg = __object_create("CCESigDlg.ESIG");

    if (!EsigDlg)
    {
        printf("Failed to create Picture Object");
        return;
    }

    nRet = EsigDlg->ShowDialog("winccadmin", "winccadmin", "SIMLOGSERV", 1033, &vtComment);
    __object_delete(EsigDlg);

    .
    .
    .
    .
}
```

结果

在运行系统中执行 C 脚本时，会显示以下对用户进行验证的对话框：



14.12 使用 SIMATIC Logon 进行集中用户管理

在本示例中，强制要求输入注释。如果未强制要求注释，就必须在函数中插入“EsigDlg->forcecomment =FALSE”。

根据传递的返回值“nret”，可对 WinCC 对象的鼠标事件设置多种不同的响应。

同时会生成记录验证或验证尝试的消息。

说明

通过密码来保护 C 动作，以使程序代码免受未经授权的修改以及查看。

14.12.7 WinCC/PCS7-OS 集成的说明

登录用户的访问权限

访问权限通过用户管理器中的组成员资格进行定义：

- 如果用户可通过验证，则 SIMATIC Logon 会自动将其分配给“Emergency_Operator”组。
- 如果用户属于一个或多个 Windows 组，并且
 - 其中一个组与用户管理器中的组具有相同名称，该组的权限会分配给用户。
 - 多个组与用户管理器中的组具有相同名称，所有这些组的权限会分配给用户。

说明

如果一个用户属于多个 Windows 组，且这些组具有不同的自动注销值，则用户会在最长的组态时间过后注销。

“DefaultGroup”组

在 SIMATIC Logon 的组态对话框中，可激活“常规”(General) 选项卡中的“使用以下数据而不显式登录”(Use following data without explicit logon)。如果在工作站中没有用户登录到运行系统，则在“用户”(User) 字段中选择的用户将自动登录。默认情况下，预设置了“DefaultGroup”的“默认用户”。

说明

“DefaultUser”是从属于“DefaultGroup”的一个虚拟用户。这就是不能将该用户添加到 Windows 用户管理的原因。

如果名称相同，“DefaultGroup”就会分配给用户管理器中的相应组。因此，应在用户管理器中创建一个组，该组的名称与在登录对话框中的“DefaultGroup”用户组输入的名称相同。为该组分配授权级别“编号 2 区域授权”。

说明

OS 项目编辑器中消息过滤的默认设置

如果运行 OS 项目编辑器时使用“带区域释放的消息”(Messages with area release) 默认消息显示设置，则所有用户都可以在消息页面确认消息。

默认设置甚至会应用到通过 SIMATIC logon 进行登录的“默认用户”，而其授权级别通常为“编号 2 区域授权”。因此，在使用 OS 项目编辑器进行处理之前，应激活“消息显示”(Message display) 选项卡上的“可确认的消息在单独列表中”(Acknowledgeable messages in separate list) 选项。

WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成

15.1 WinCC 在 SIMATIC 管理器中的集成

内容

在全集成自动化框架内可在 STEP 7 中创建和管理 WinCC 项目。从而，AS 组态与 WinCC 组态之间可建立关联。本部分描述了“WinCC 集成于 STEP 7”的优点。

本部分说明的主题是：

- 管理 STEP 7 中的 WinCC 项目和对象
- 传送变量和文本给 WinCC
- 使用多用户工程组态和 Web 访问
- 选择 STEP 7 符号
- 出现故障时的诊断支持

15.2 集成的优点和先决条件

简介

集成自动化组件的目的是为了便于在一个公共的平台上进行组态和管理。STEP 7 构成这样一种平台，可用于 SIMATIC Manager。集成 SIMATIC WinCC 后，组态更加容易，并且过程可以自动化。

集成的优点

集成环境下的 SIMATIC WinCC 组态将具有下列优点：

- 使变量和文本到 WinCC 项目的传送更简单
- 在过程连接期间可直接访问 STEP 7 符号
- 具有统一的消息组态
- 可将组态数据装载到运行系统 OS 上
- 具有扩展的诊断支持

冗余系统集成的优点

集成简化了对主系统和备用系统的管理：

- 插入和组态主系统以及备用系统
- 组态主系统和备用系统
- 整体装载主系统和备用系统

一旦出现冗余系统，集成可实现装载在线改变：

- 整体加载后将自动启用“加载在线更改”。
- 自动检查设置和要求，并提供详细的错误消息。
- 两个伙伴系统都必须在运行系统中。首先加载备用系统。
- 如果备用系统上的初始装载已失败，则在冗余系统上进行装载的同时将自动取消

安装注意事项

如果要在 STEP 7 中集成 WinCC，则必须安装 WinCC 和 SIMATIC STEP 7。如果是第一次安装，建议采用下列安装顺序：

- 安装 SIMATIC STEP 7
- 用户自定义安装 WinCC

在所述顺序中，可以同时安装需要的 WinCC 组件。也可以在以后任何时候安装 SIMATIC STEP 7。那时，可能必须安装各个 WinCC 组件。

说明

安装 SIMATIC STEP 7 和 WinCC 时，请阅读安装手册中的注意事项。

所需的软件组件

要在 STEP 7 中集成 WinCC，必须安装下列通信组件：

- “SIMATIC 设备驱动程序”
- “对象管理器”
- “AS-OS 工程系统”
- “STEP7 符号服务器”

还必须安装 WinCC 选件“基本过程控制”。

如果希望使用一个芯片卡阅读器，那么必须在安装 SIMATIC STEP 7 以及安装 WinCC 期间激活“芯片卡”选项。

说明

在 SIMATIC 管理器中实现任何 WinCC 特定的组态之前，必须确保在 SIMATIC 管理器中使用的语言也安装在 WinCC 中。

说明

与项目相关的访问保护

从版本 6.2 开始，WinCC 将评估用于保护 STEP 7 项目或 PCS7 项目的与项目相关的访问保护。

如果已为 WinCC 项目激活了与项目相关的访问保护，则您还必须在打开该项目时输入 STEP 7 项目密码。

使用集成的 WinCC 项目作为独立的 WinCC 项目

此外，还可使用 STEP 7/PCS7 项目中集成的 WinCC 项目作为独立的 WinCC 项目。例如，仅希望使用项目中的 WinCC 部分。则仅 WinCC 必须安装在计算机中。在 WinCC 中打开并再次保存 WinCC 项目时，项目会发生转换。

注意

转换成独立的 WinCC 项目后，S7 项目数据会丢失

使用 WinCC 打开集成的项目时，项目数据会发生转换，所有 S7 项目数据都会从 WinCC 项目中删除。

步骤

1. 在 WinCC 项目管理器中打开集成的 WinCC 项目。
2. 系统会显示一个对话框，通知您进行项目数据转换。确认数据转换。
3. 选择用于复制 WinCC 项目的目标项目目录。
4. 单击“转换”(Convert) 按钮。数据转换完成后，项目将以独立 WinCC 项目的形式在 WinCC 中保存和打开。

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

15.3.1 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

简介

SIMATIC 管理器可用于组织和管理属于自动化解决方案的所有组件。

在公共数据管理系统中访问这些组件可更容易地进行系统组态，并允许许多组态过程自动完成。

通过集成可直接从 SIMATIC 管理器中执行 WinCC 项目中的功能。其中包括：

- 打开 WinCC 项目
- 将 WinCC 项目装载到目标计算机上
- 使用 WinCC 对象“画面”(Pictures) 和“报表模板”(Report Templates)

通过 SIMATIC 管理器中的“导入 OS”(Import OS) 功能可将独立 WinCC 项目导入到 STEP 7 项目中。

说明

使用工艺视图

如果在 SIMATIC 管理器中使用工艺视图，那么必须关闭所有 WinCC 编辑器。

不得使用项目复制器

利用 SIMATIC 管理器创建或管理的 WinCC 项目不应使用项目复制器进行复制。

多项目限制

不得在两个 STEP 7 子项目之间移动任何基本 OS。

移动时，所有相关的 OS 参考站将丢失对基本 OS 的参考。

WinCC 项目作为 WinCC 应用程序或 OS

WinCC 项目可在 SIMATIC 管理器中直接创建。这种情况下，需要区分以下存储选项：

- WinCC 项目作为 PC 站内的 WinCC 应用程序
- WinCC 项目作为操作员站“OS”

创建新的项目时，应使用 WinCC 应用程序。与 OS 相比，它们有下列优点：

- PC 工作站可在网络组态中显示和参数化。
- 操作员站的接口和访问点可自动确定。

组态 PC 站

PC 站的组态方法在 STEP 7 帮助中进行了说明。

建议不要在操作员站中存储和编辑带集成 WinCC 项目的 STEP 7 项目。

使用 OS 参考

使用 OS 参考，可将一个 WinCC 项目（称为“基本 OS”）装载到多个目标系统中。一个目标系统附属于每个“基本 OS”，并可用于各个参考。

基本 OS 必须具有下列特性：

- STEP 7 项目中的对象类型 OS
- “单用户”或“多用户”项目类型
- 无冗余伙伴
- OS 参考和基本 OS 必须在同一 STEP 7 子项目中已创建。

处理完毕后，必须将项目连同所有参考传送至基本 OS 的目标系统。为所选的基本 OS 或 OS 参考选择“下载到 CPU”(Download to CPU) 功能。

对象“WinCC Appl. Ref”和“OS Ref.”用于组态。

OS 参考既不支持自身带有项目的客户端，也不支持自身不带项目的客户端。

禁止的项目组合形式

在 SIMATIC 管理器中，并非所有理论上可行的项目组合形式都合乎实际或者允许存在。

工程师站上禁止存在以下组合形式：

- 即使其软件包已装载在另一台服务器上，也将在运行系统中运行的多用户项目。
- 将在运行系统中运行的、但已交换到中央归档服务器的单用户项目或多用户项目。

在 ES 上激活运行系统

ES 上集成了 WinCC 项目的运行系统的激活主要会受到项目的影响。

在 WinCC 项目管理器中，选择当前项目快捷菜单中的“项目属性”(Project Properties) 选项。在“选项”(Options) 选项卡中，选中“允许在 ES 上激活”(Allow activation on ES) 复选框。

新建 WinCC 项目时，复选框为空。

激活该复选框后，即可在 ES 上激活 WinCC 项目。



要求

- WinCC 项目是 TIA 项目。
这表示，WinCC 项目要集成到 STEP 7 项目或 PCS 7 项目中。
- 组态了相应的目标路径。

如果 WinCC 项目不是 TIA 项目，或者尚未在 ES 中组态相应的目标路径，则该复选框将不起任何作用。在这种情况下，可随时激活项目。

同时，在 SIMATIC 管理器中编辑作业

可以在 SIMATIC 管理器中同时编辑多项作业。可以使用 SIMATIC 管理器加载目标系统，并同时在“HW Config”对话框中创建一个新的 WinCC 应用程序。还允许使用 WinCC 项目管理器并行编辑 WinCC 项目。

如果其中一个作业当前无法执行，则会向用户发出错误消息通知。随后，可以在之后及时重新触发取消的作业。

参见

使用 WinCC 对象 (页 2692)

操作员站 OS (页 2681)

WinCC 应用程序 (页 2666)

15.3.2 WinCC 应用程序

15.3.2.1 WinCC 应用程序

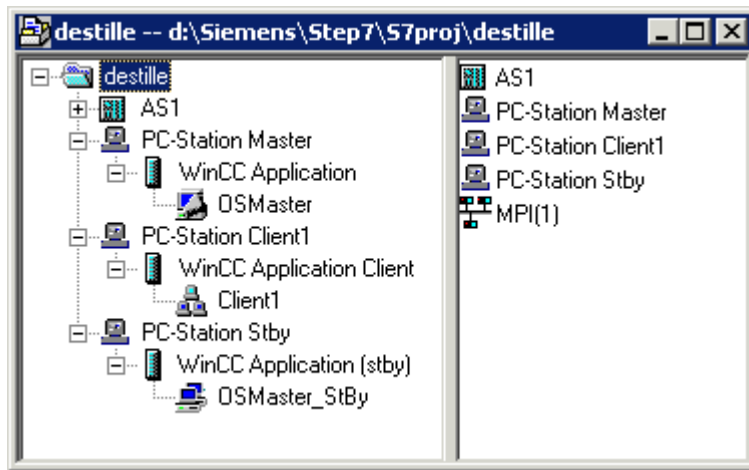
简介

在 STEP 7 项目中，SIMATIC PC 站代表一台包含自动化生产所需软件和硬件组件的 PC（类似自动化站 AS）。除了通讯处理器与 Slot PLC 或 Soft PLC 以外，这些组件还包括 SIMATIC HMI 组件。

如果 PC 站作为操作员站使用，则在组态期间必须添加一个 WinCC 应用程序。可根据相应的要求在各种不同的项目类型之间进行选择：

- 多用户项目中的主服务器。在 PC 站中称为“WinCC Appl.”。
- 多用户项目中用作冗余伙伴的备用服务器。在 PC 站中称为“WinCC Appl. (Stby.)”。
- 多用户项目中的客户机。在 PC 站中称为“WinCC Appl. Client”。
- 对称为“基本 OS”的参考。在 PC 站中称为“WinCC Appl. Ref”。
- 对所谓基本客户机的参考。在 PC 站中称为“WinCC Appl. Client Ref.”。
- 中央归档服务器（主服务器或非冗余归档服务器）。在 PC 站中称为“WinCC CAS 应用程序”。
- 中央归档服务器（备用服务器）。在 PC 站中称为“WinCC CAS Appl. (Stby.)”。
- 连通站或 Open_PCS7_Station。在 PC 站中称为“SPOSA Appl.”。

下面的屏幕快照是一个实例，显示了 WinCC 应用程序在 SIMATIC 管理器中的显示方式：



说明

如果使用 PROFIBUS 或工业以太网进行 AS 和 OS 之间的通讯，则应组态合适的连接。只有这样才能利用 PC 站的优点（例如，自动设置单元名称）。

参见

如何创建操作员站 (页 2682)

操作员站 OS (页 2681)

如何创建到 WinCC 应用程序的引用 (页 2678)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

如何设置目标计算机的路径 (页 2670)

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

15.3.2.2 如何创建 WinCC 应用程序

引言

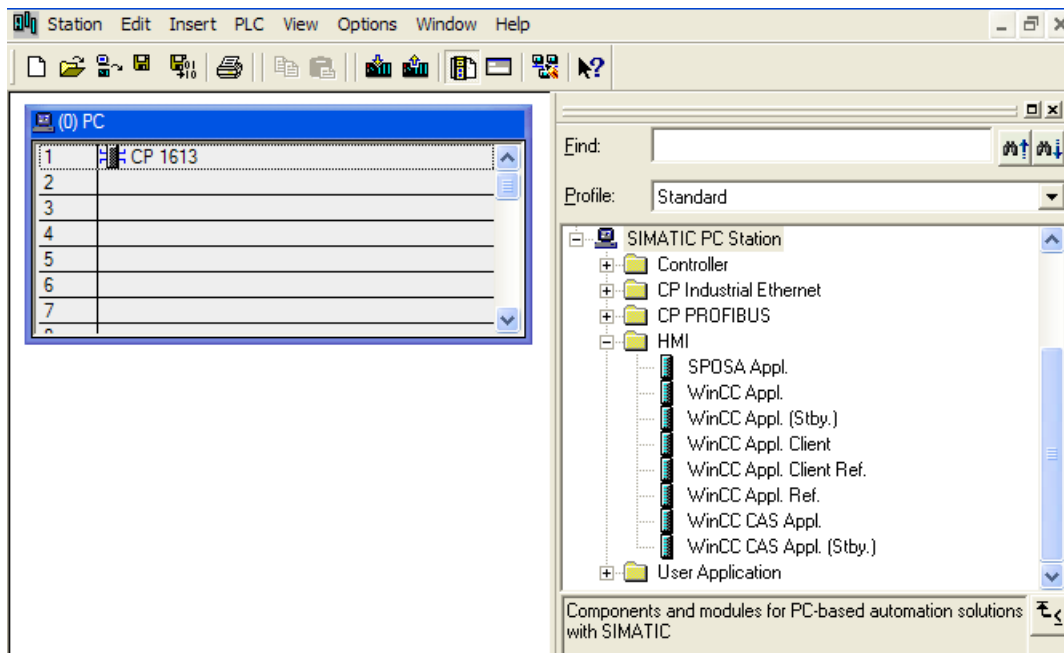
本节将说明如何创建 PC 站中的 WinCC 应用程序。

要求

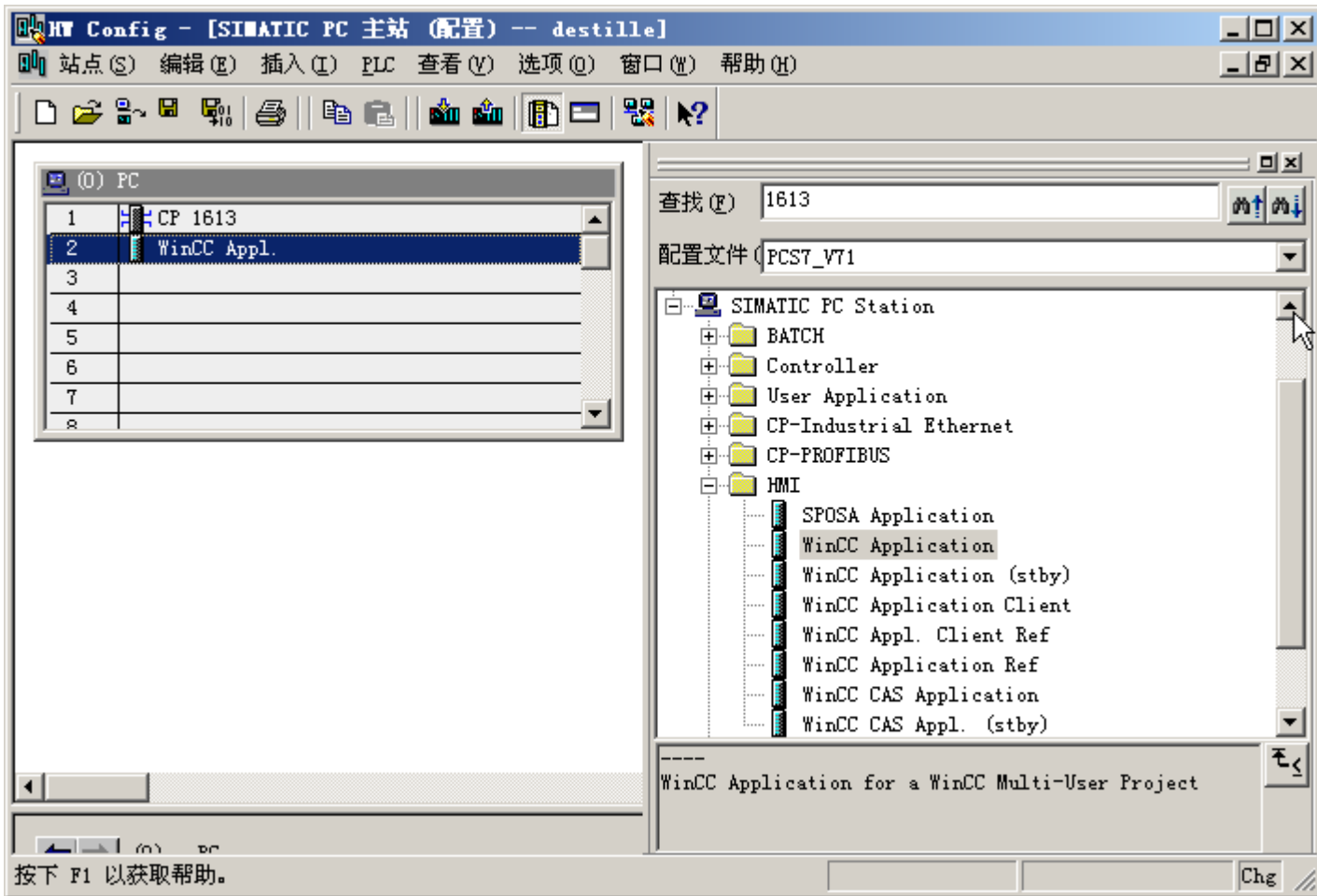
- PC 站必须已经在 STEP 7 项目中创建。

步骤

1. 打开 PC 站的硬件组态。为此，单击浏览窗口中的 PC 站。在弹出式菜单中选择“打开对象”选项。
这将打开“HWConfig”对话框。
2. 在内容窗口中单击对象 PC。
使用菜单条目“查看 > 目录”打开硬件目录，并浏览到文件夹“SIMATIC PC 站 > HMI”。



3. 选择所需类型的 WinCC 应用程序，并将其拖动到 PC 对象的空闲插槽中。



4. 保存并关闭硬件组态。

一旦保存新创建的 WinCC 应用程序，即会创建一个从属 OS。

参见

如何创建操作员站 (页 2682)

操作员站 OS (页 2681)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

如何选择备用计算机 (页 2674)

如何设置目标计算机的路径 (页 2670)

WinCC 应用程序 (页 2666)

15.3.2.3 如何设置目标计算机的路径

简介

为了能够装载 WinCC 项目，必须在对象属性中设置目标计算机的路径。

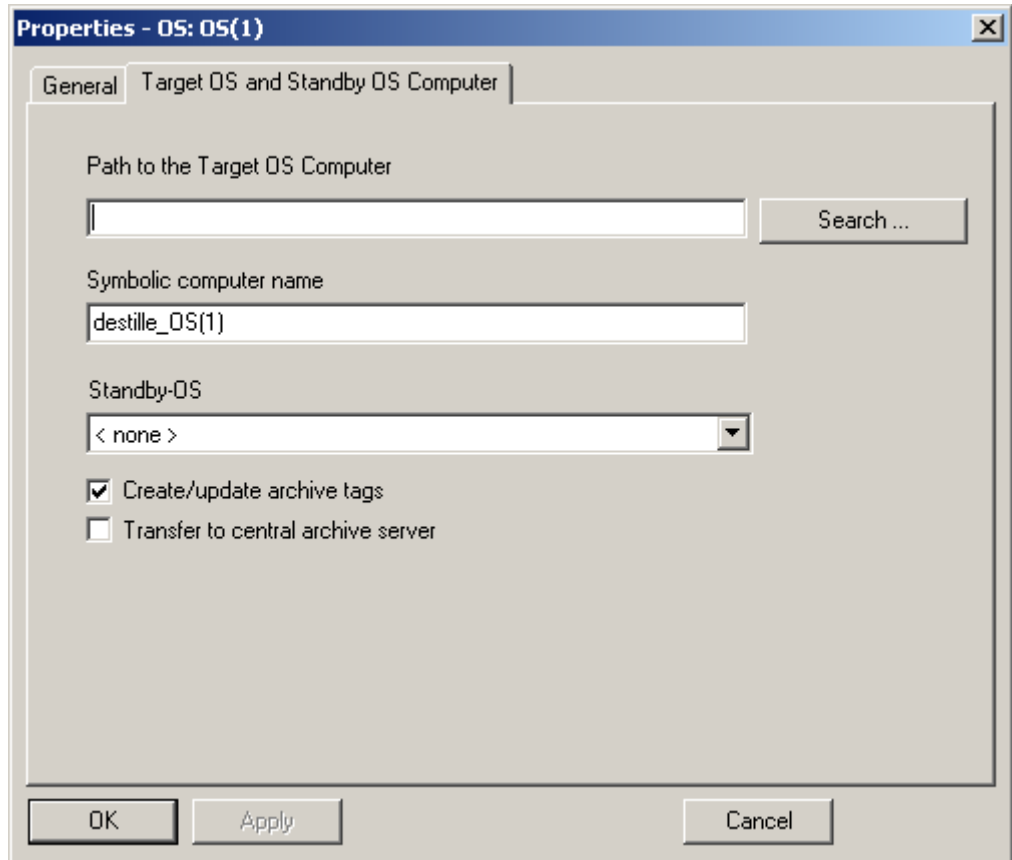
下列描述适用于 WinCC 应用程序中的 OS。对其它 OS 类型，对话框结构可能不同。

要求

- OS 已作为 WinCC 应用程序的对象创建。

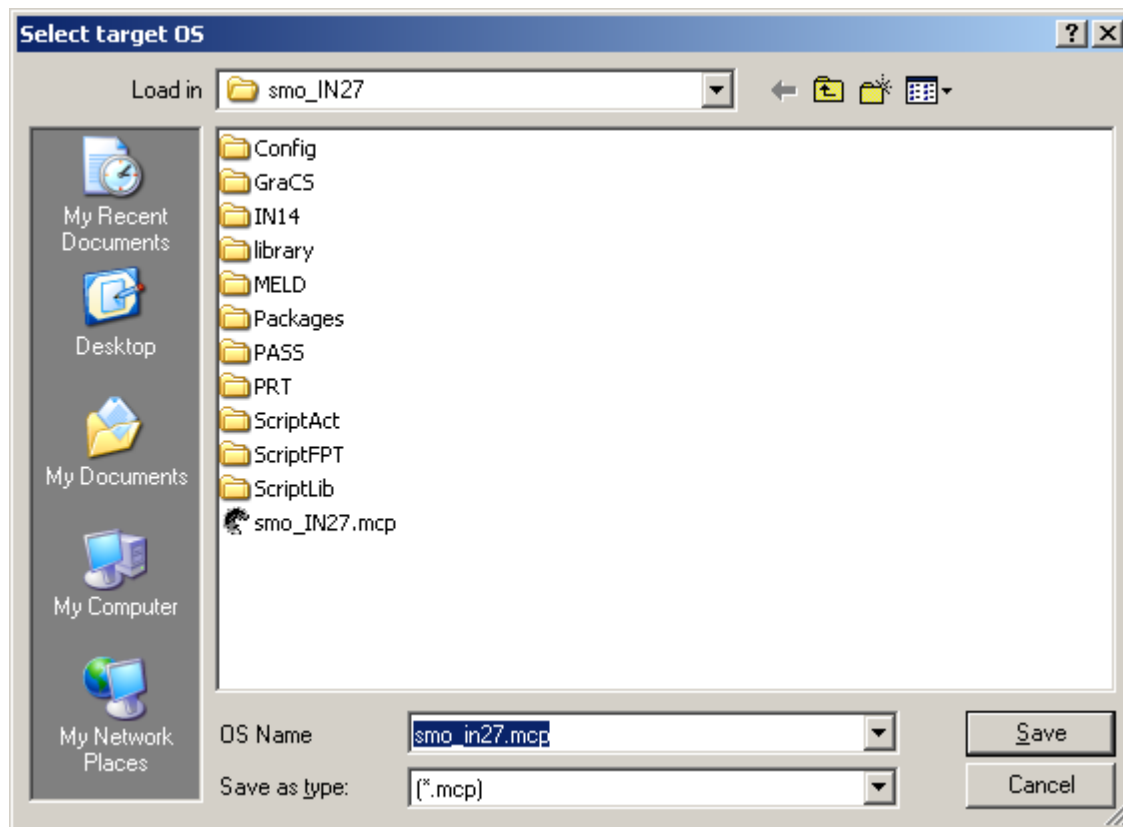
步骤

1. 选择 WinCC 项目，然后使用弹出式菜单打开“对象属性”。
2. 如果要组态 OS 类型的 OS，请选择“目标 OS”和“备用 OS”选项卡。
如果要组态 OS 类型的 OS（客户机），请选择“目标 OS”选项卡。
下图指的是在 WinCC 应用程序中创建的 OS 类型的 OS。
可用 \\<Computer name>\<Enable> 格式将目标计算机的路径作为共享目录直接输入。直接输入后，单击“应用”按钮。将填入 WinCC 项目目录和项目文件。
或者，也可以通过单击“浏览”按钮打开选择对话框。
如果已直接输入路径，请继续执行步骤 4。

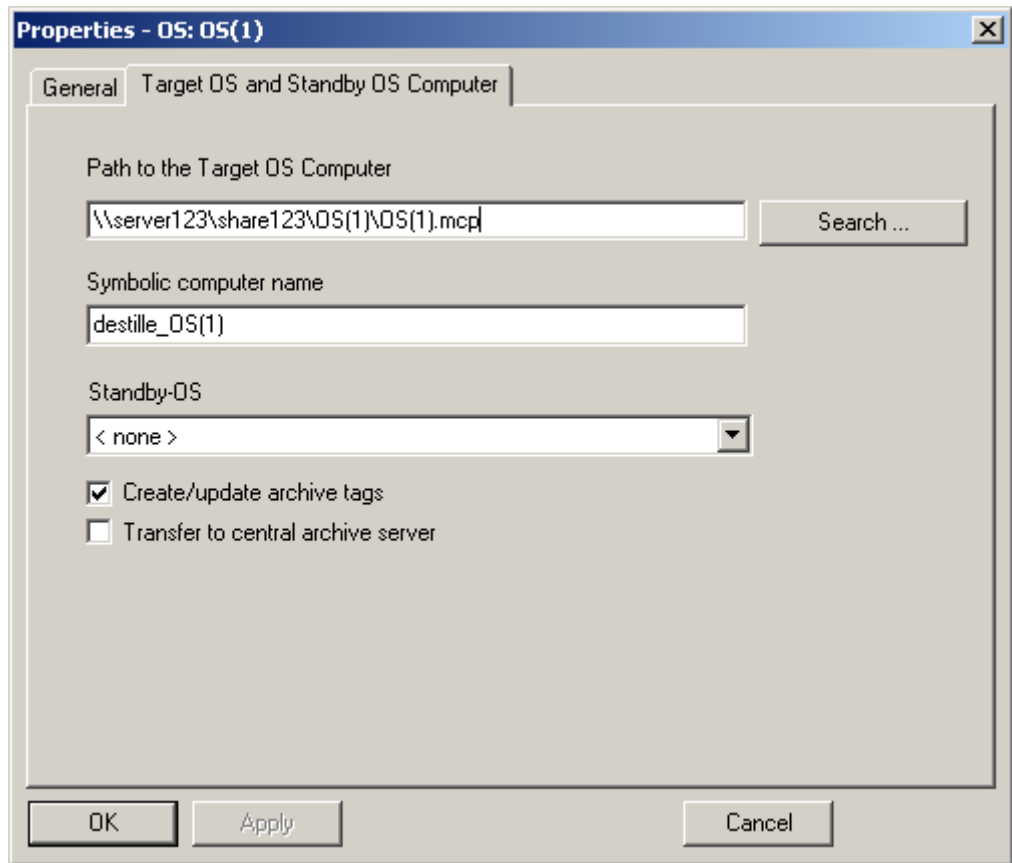


15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

3. 单击“浏览...”按钮。在“选择目标 OS”对话框中，选择所需要的网络驱动器和文件夹。单击“打开”。



4. 检查目标计算机的路径，然后关闭“属性”对话框。



说明

“生成/更新归档变量”功能只能与 PCS7 一起使用。可在 PCS7 文档的组态手册“过程指南系统 PCS7、操作员站”中获得关于该功能的更多信息。

参见

如何创建操作员站 (页 2682)

操作员站 OS (页 2681)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

如何选择备用计算机 (页 2674)

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

15.3.2.4 如何选择备用计算机

简介

如果组态一个冗余系统，则主服务器和备用服务器必须彼此连接。可在对象属性中为主服务器设置该连接。

说明

备用服务器的 WinCC 项目是主服务器上 WinCC 项目的一个副本。两个项目必须完全相同，以确保运行系统中的数据同步正确。因此，在 SIMATIC 管理器中不能直接组态备用项目。

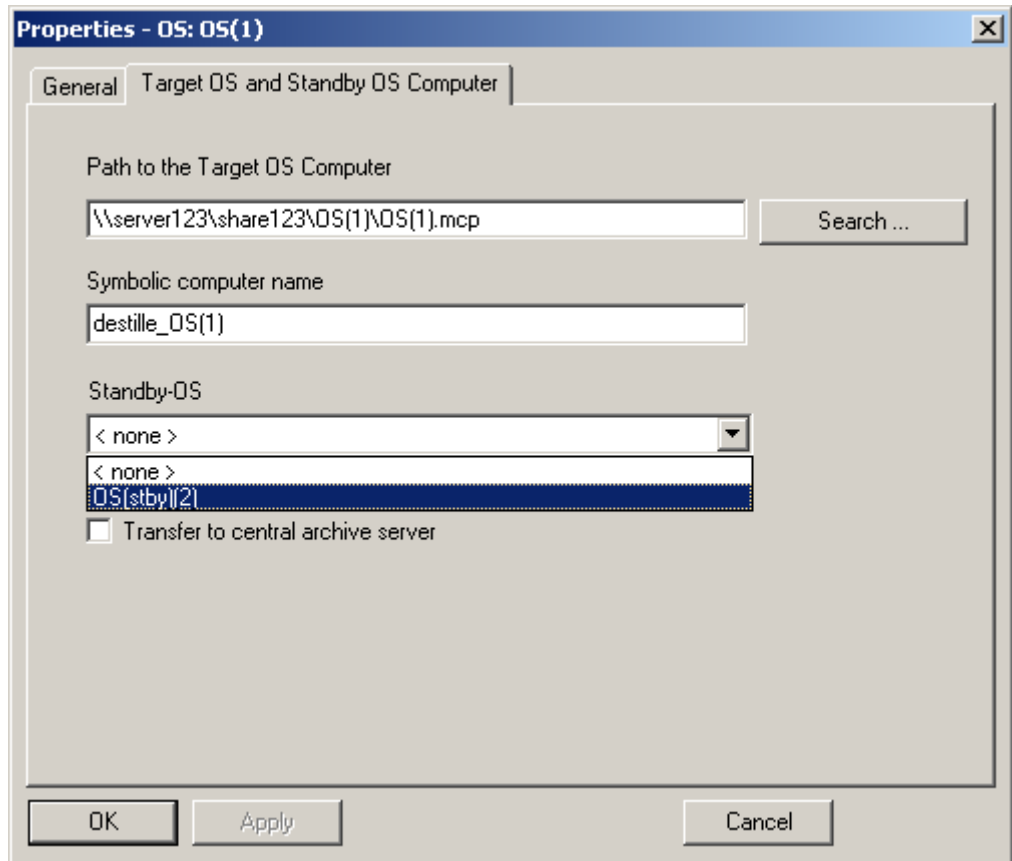
要求

- 主服务器必须已经创建为 WinCC 应用程序。
- 备用服务器必须已经创建为 WinCC 应用程序（备用）。

步骤

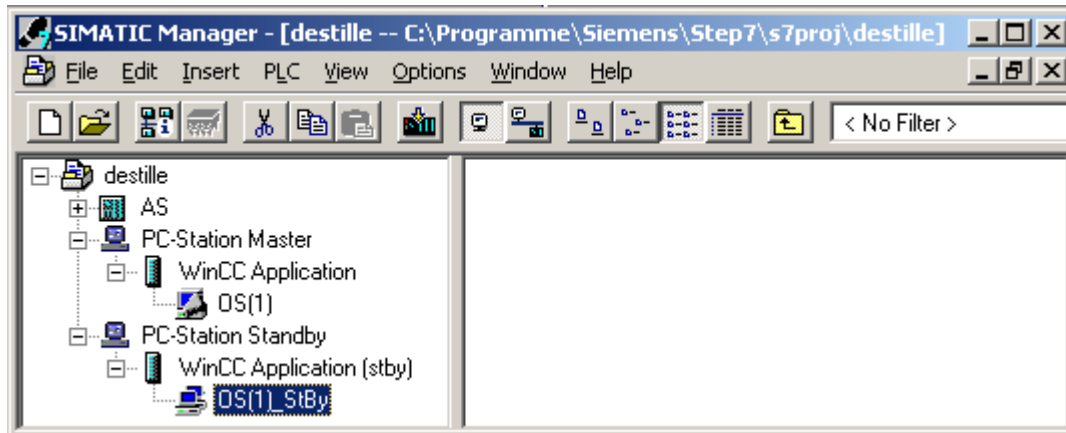
1. 选择主站项目，然后使用快捷菜单打开“对象属性”。
2. 选择“目标 OS 和备用 OS 计算机”选项卡。

3. 选择备用 OS，然后，使用“确定”按钮关闭对话框。

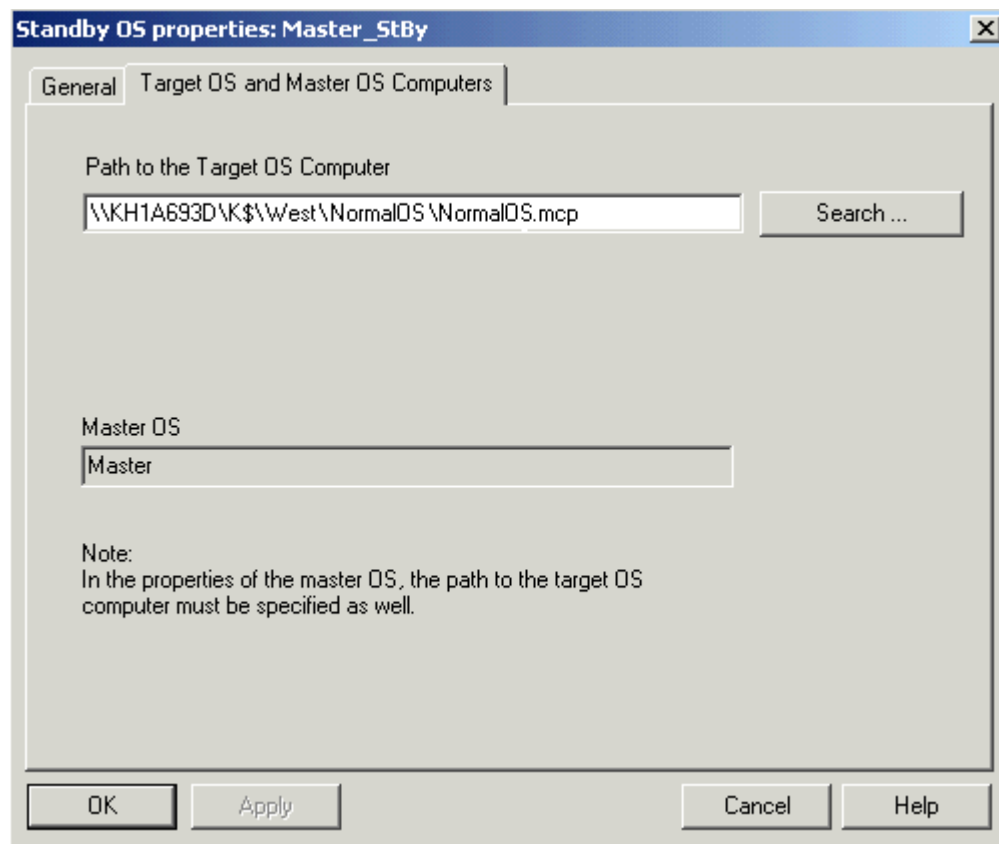


15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

4. 在 SIMATIC 管理器中，请检查所分配的备用 OS 的名称： 它必须包括具有扩展名“_StBy”的主站 OS 名称。



5. 请注意，目标计算机的路径也必须在备用 OS 的属性中进行设置。在备用 OS 的属性中，检查主站 OS 的分配。主站 OS 的域必须显示主站 OS 的名称。



说明

在主站 OS 项目中，系统所给出的默认设置是冗余。必须在主站 OS 项目中设置不同于此的设置。为此，可使用“冗余”编辑器。建议在创建系统时完成这些设置；随后将不再需要在目标计算机上进行任何组态。

参见

如何创建操作员站 (页 2682)

操作员站 OS (页 2681)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

15.3.2.5 如何在目标计算机上装载项目

引言

当组态已经完成时，必须装载 WinCC 项目到目标计算机上。为此，可使用 SIMATIC 管理器的“装载目标系统”功能。

如果已经建立冗余操作员站，则将会依次装载主站服务器和备用服务器。备用服务器将与主站服务器 WinCC 项目的副本一起装载。两个项目必须完全相同，以确保运行系统中的数据同步正确。因此，在 SIMATIC 管理器中不能直接组态备用项目。

要求

- 目标计算机的路径必须已经设置。
- 必须设置冗余系统主站和备用服务器的路径。

步骤

1. 选择 WinCC 应用程序中的 WinCC 项目。
2. 使用上下文菜单启动“目标系统 > 装载”功能。
3. 在对话框中，通过选项“整个 WinCC 项目”或“修改”来选择装载操作的范围。在下列情况下，仅“整个 WinCC 项目”选项可用：
 - 当确实已经第一次将项目装载到系统时。
 - 作为导致丢失在线修改能力的 WinCC 项目组态的结果。
 - 当待机服务器仍然没有装载主站服务器的 WinCC 项目时。

说明

切勿打开目标计算机上的项目，除非装载操作已经完成。

参见

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

如何创建操作员站 (页 2682)

操作员站 OS (页 2681)

如何选择备用计算机 (页 2674)

如何设置目标计算机的路径 (页 2670)

WinCC 应用程序 (页 2666)

15.3.2.6 如何创建到 WinCC 应用程序的引用

简介

使用 OS 参考的好处是可将一个 WinCC 项目（称为“基本 OS”）装载到多个目标系统中。对象“WinCC Appl. Ref”和“OS Ref.”用于组态。

除 WinCC 应用程序及其 OS 之外，每个附加的目标系统都需要一个应用程序引用和一个 OS 参考。组态分几个步骤执行。

1. 创建应用程序引用。
2. 组态 OS 参考。

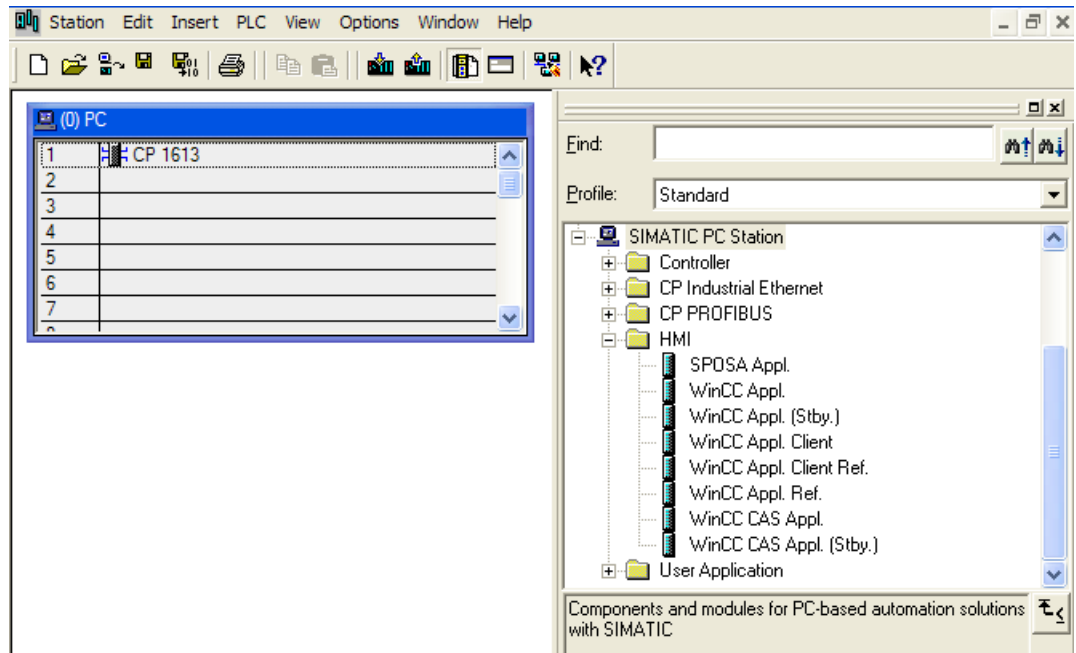
本节将说明如何在 PC 站中创建到 WinCC 应用程序的引用。

要求

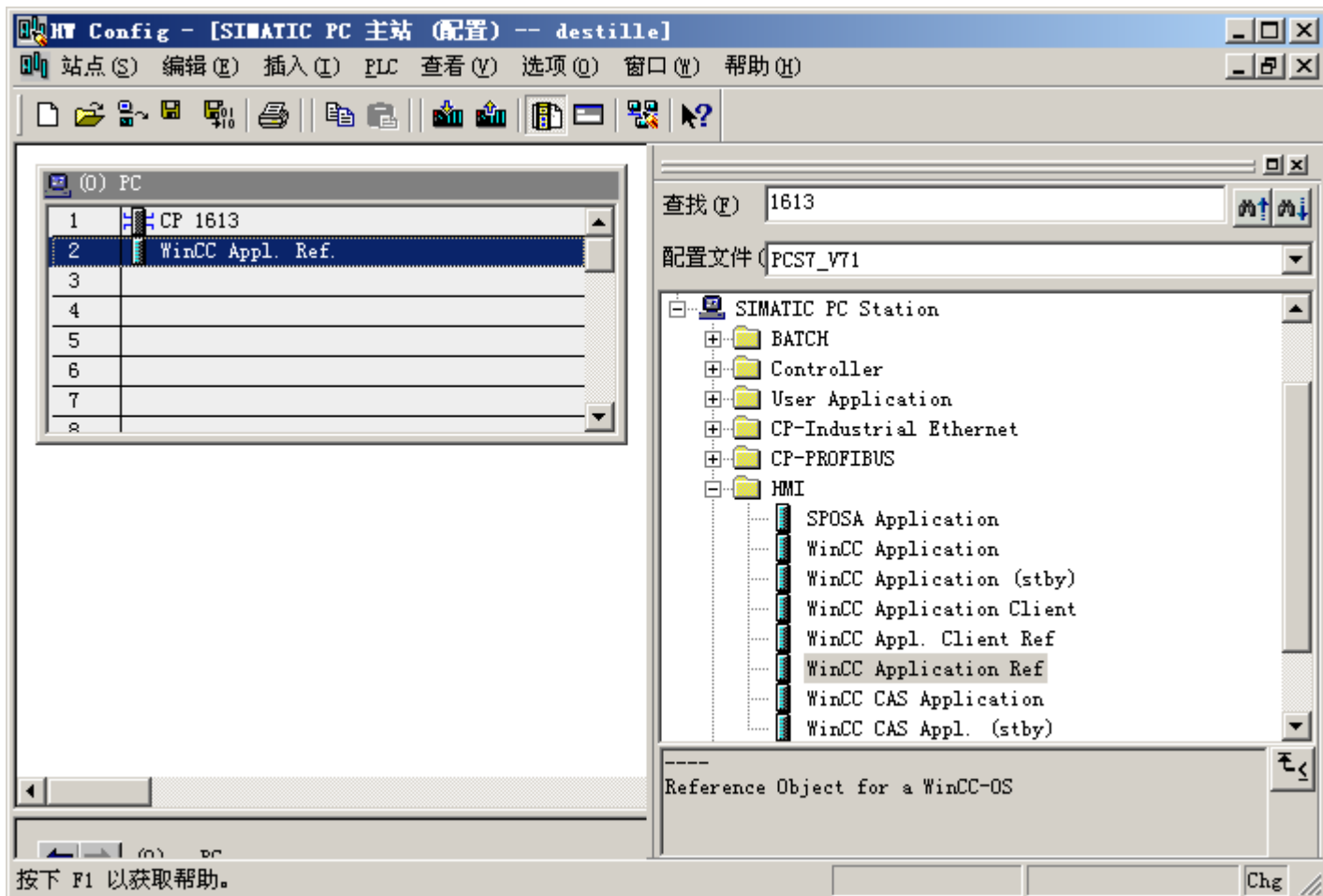
- PC 站必须已经在 STEP 7 项目中创建。
- 基本 OS 属于“OS”对象类型、单用户或多用户项目类型，并且没有冗余伙伴。

步骤

1. 打开 PC 站的硬件组态。为此，单击浏览窗口中的 PC 站。在快捷菜单上选择“打开对象” (Open Object) 选项。这将打开“HW Config”对话框。
2. 在目录窗口中单击对象“PC”。
使用菜单命令“查看 > 目录”(View > Catalog) 打开硬件目录并导航至文件夹“SIMATIC PC Station > HMI”。



3. 在“PC”对象中选择应用程序类型“WinCC Appl. Ref.”并将对象拖动到 PC 的空闲插槽上。



4. 保存并关闭硬件组态。
5. SIMATIC Manager 的浏览窗口显示刚创建的对象“WinCC Appl. Ref(n)”。

为了完成 OS 参考的组态，“OS Ref.”对象必须还要组态。更多相关信息，可参考“组态 OS 的参考”部分。

说明

可使用同样的方法来组态对 WinCC 应用程序客户端的引用。随后，相应项目的项目类型即为“客户端”。

参见

如何组态到 OS 的引用 (页 2687)

在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象 (页 2663)

15.3.3 操作员站 OS

15.3.3.1 操作员站 OS

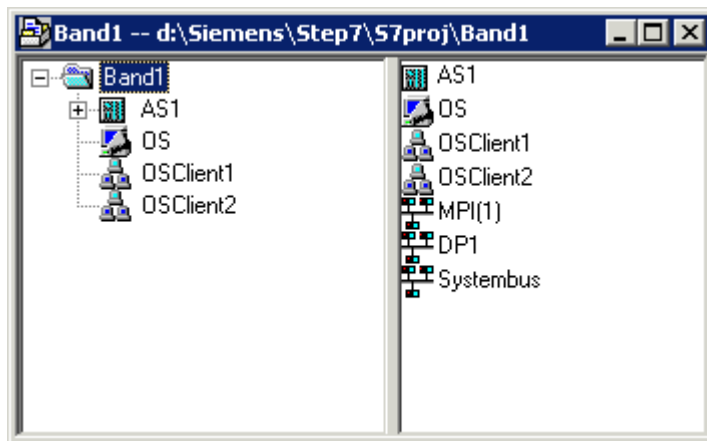
引言

OS 表示 SIMATIC 管理器中的 WinCC 项目。与 WinCC 应用程序不同，OS 没有集成在目标计算机的组态中。也就是说，必须在目标计算机上执行附加的组态步骤，例如，设置单元名称。

可创建两种不同的项目类型：

- 多用户项目
- 客户机项目

下图表示操作员站在 SIMATIC 管理器中如何显示：



说明

关于 WinCC 应用程序优点的更详细信息，参见“WinCC 应用程序”。

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

参见

- 如何组态到 OS 的引用 (页 2687)
- 如何创建操作员站 (页 2682)
- 如何在目标计算机上装载项目 (页 2686)
- 如何选择备用计算机 (页 2674)
- 如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)
- WinCC 应用程序 (页 2666)
- 如何设置目标计算机的路径 (页 2682)

15.3.3.2 如何创建操作员站

引言

本节说明如何在 SIMATIC 管理器中创建操作员站。

先决条件

- STEP 7 项目必须已经使用 SIMATIC 管理器打开。

步骤

1. 打开浏览窗口并选择应在其中建立操作员站的项目或库。
2. 在弹出式菜单中选择条目“插入新对象”。现在既可选择“OS（服务器）”，也可选择“OS（客户机）”。

参见

- 如何在目标计算机上装载项目 (页 2686)
- 如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)
- 如何设置目标计算机的路径 (页 2682)

15.3.3.3 如何设置目标计算机的路径

简介

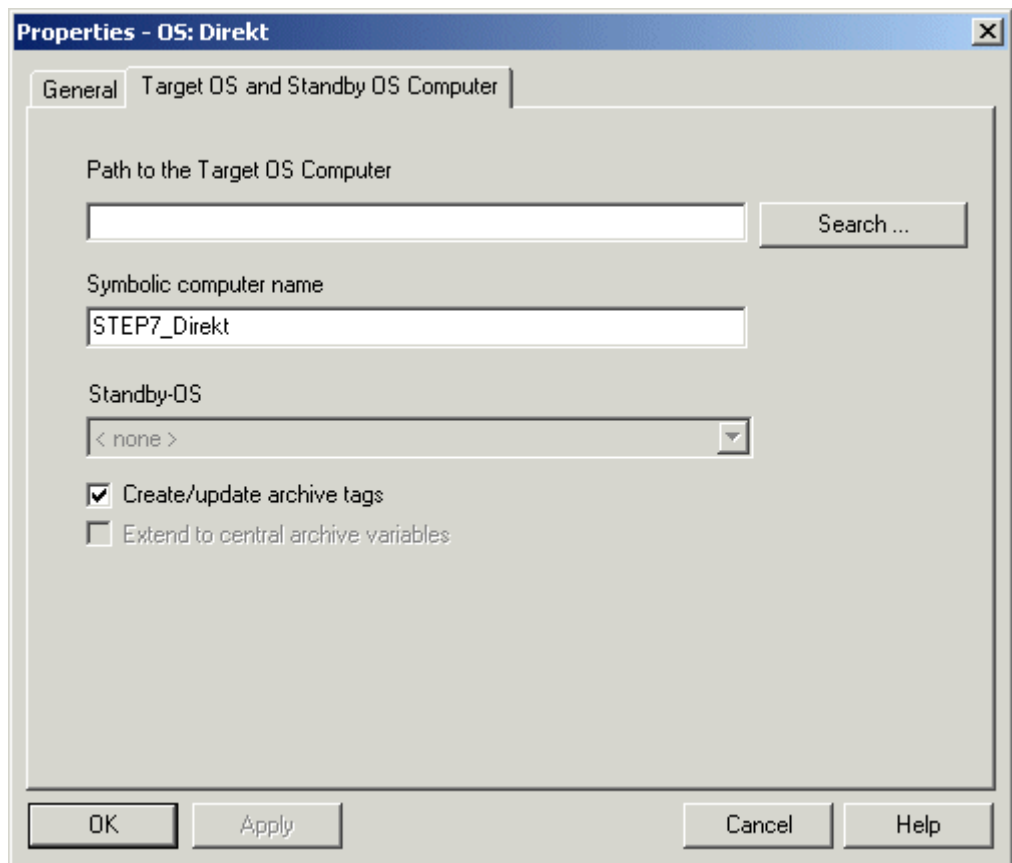
为了能够装载 WinCC 项目，必须在对象属性中设置目标计算机的路径。

要求

- OS 作为 WinCC 应用程序的对象或作为 OS（客户机）直接插入 S7 项目中。

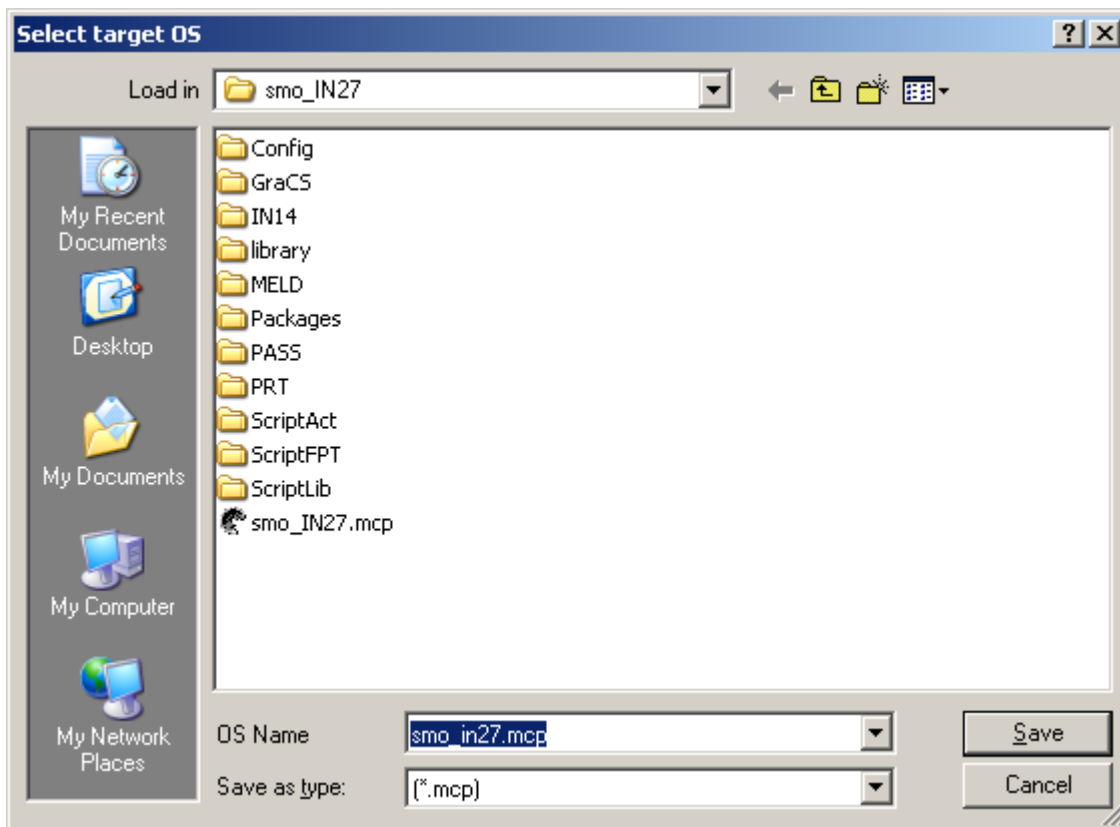
步骤

1. 选择 OS，然后使用快捷菜单打开“对象属性”。
2. 如果要在 WinCC 应用程序中组态 OS，请选择“目标 OS”(Target OS) 和“备用 OS”(Standby OS) 选项卡。
如果要组态 OS 类型的 OS（客户端），请选择“目标 OS”(Target OS) 选项卡。
下列插图适用于 WinCC 应用程序中的 OS。
可用 \\<Computer name>\<Enable> 格式将目标计算机的路径作为共享目录直接输入。直接输入后，单击“应用”按钮。将填入 WinCC 项目目录和项目文件。
或者，也可以通过单击“浏览”(Browse) 按钮打开选择对话框。
如果已直接输入路径，请继续执行步骤 4。

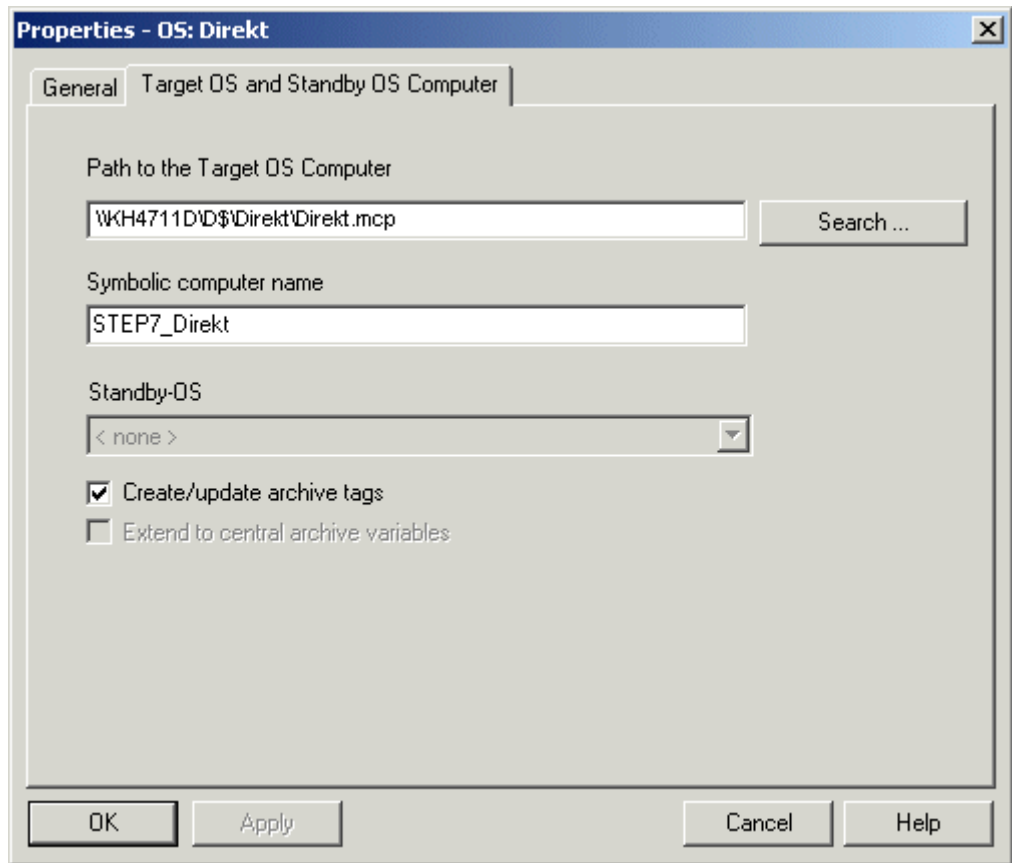


15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

3. 要通过选择对话框来选择路径，单击“浏览...”按钮。在“选择目标 OS”(Select Target OS)对话框中，选择所需要的网络驱动器和文件夹。单击“打开”。



4. 检查目标计算机的路径，然后关闭“属性”对话框。



说明

输入计算机名称（使用符号计算机名而不是计算机的 IP 地址）。

说明

“生成/更新归档变量”功能只能与 PCS7 一起使用。可在 PCS7 文档的组态手册“过程指南系统 PCS7、操作员站”中获得关于该功能的更多信息。

参见

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2686)

如何创建操作员站 (页 2682)

15.3.3.4 如何在目标计算机上装载项目

简介

当组态已经完成时，必须装载 WinCC 项目到目标计算机上。为此，可使用 SIMATIC 管理器的“装载目标系统”功能。

在集成了 WinCC 项目的 CS 中保持

在具有 PCS 7 项目或 TIA 项目的 CS 中，并不是一直接受对运行系统中控件属性所做的更改。将 ES 整体加载到 OS 的过程中，OS 上的已更改设置将被覆盖。

在 ES 上组态控件的属性。

说明

如果 STEP 7 和 WinCC 项目位于操作员站上，则不必装载 WinCC 项目。

要求

- 目标计算机的路径必须已经设置。

步骤

1. 选择 OS。
2. 使用快捷菜单启动“目标系统 > 装载”功能。
3. 在对话框中，通过选项“整个 WinCC 项目”或“修改”来选择装载操作的范围。
在下列条件下，只有“整个 WinCC 项目”(complete WinCC project) 选项可用：
 - 项目首次加载到目标系统上。
 - WinCC 项目中的组态导致丧失加载在线更改功能。

结果

加载 OS 更改时，可通过“详细信息”(Details) 按钮调用 Deltaloader 状态。Deltaloader 状态指示以下内容：

- 类型：
已执行更改的 WinCC 组件。
- 排序：
已执行更改的顺序。

- 数目：
已执行的更改数目。
- 限制：
显示在线更改加载时的更改限值。

如果更改数目大于该限值，则建议采用完全上传。在这种情况下，将在“加载 OS”对话框中显示一条说明。

说明

仅在装载完成后，才打开目标计算机上的项目。

参见

- 如何创建操作员站 (页 2682)
- 如何选择备用计算机 (页 2674)
- 如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)
- 如何设置目标计算机的路径 (页 2682)

15.3.3.5 如何组态到 OS 的引用

简介

使用 OS 参考的好处是可将一个 WinCC 项目（称为“基本 OS”）装载到多个目标系统中。对象“WinCC Appl. Ref.”和“OS Ref.”用于组态。

除 WinCC 应用程序及其 OS 之外，每个附加的目标系统都需要一个应用程序引用和一个 OS 参考。组态分几个步骤执行。

1. 创建应用程序引用。
2. 组态 OS 参考。必须在基本 OS 的 STEP 7 子项目中创建 OS 参考。

本节说明如何组态 OS 参考。

先前创建了此基本 OS 的应用程序参考“WinCC Appl. Ref.”。更多相关信息，可参考“创建 WinCC 应用程序的参考”部分。

处理完毕后，必须将项目连同所有参考传送至基本 OS 的目标系统。为所选的基本 OS 或 OS 参考选择“下载到 CPU”功能。

要求

- PC 站必须已经在 STEP 7 项目中创建。
- 基本 OS 属于 OS 对象类型、单用户或多用户项目类型，并且没有冗余伙伴。
- 先前创建了此基本 OS 的应用程序参考“WinCC Appl. Ref.”。

步骤

1. 在 SIMATIC 管理器的导航窗口中，浏览到所需的对象 WinCC Appl. Ref(n)。选择从属对象 OS Ref。
2. 从对象的快捷菜单中选择“对象属性”。“属性 - OS 参考”对话框打开。
3. 切换到“OS 参考：OS 参考对象的选项”选项卡。
4. 在基本 OS 域中，为此参考对象选择基本 OS。相关基本 OS 的名称以 <name_basic_os>_Ref(n) 格式应用于 OS 参考对象的名称。
在“目标 OS 计算机的路径”域中输入相关 OS 路径。或者，也可以通过单击“...”按钮打开选择对话框并在此对话框中选择路径。
5. 使用“确定”按钮关闭对话框。

基本 OS 的项目现在必须通过“下载到 CPU”功能传送到相关 OS。

在基本 OS 的 WinCC 项目中进行更改后，需要将这些更改传送到基本 OS 的目标系统以及参考的每个目标系统。

说明

多项目有以下限制：

不得在两个 STEP 7 子项目之间移动任何基本 OS。移动时,将丢失所有相关的 OS 参考站及其对基本 OS 的参考。

参见

如何创建到 WinCC 应用程序的引用 (页 2678)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象 (页 2663)

15.3.4 如何使用 SIMATIC 管理器导入 WinCC 项目

引言

可使用 SIMATIC 管理器将先前独立的 WinCC 项目导入到 STEP 7 项目。

要求

- 要导入的 WinCC 项目已关闭。
- 在用于导入到 STEP 7 项目的计算机上，没有打开的 WinCC 项目。

步骤

1. 在 SIMATIC 管理器中，打开要在其中导入 WinCC 项目的 STEP 7 项目。
2. 在“工具”菜单中，选择“导入 OS...”。将打开“导入 OS”对话框。
3. 在“打开”选择对话框中单击“...”按钮，选择要导入的 WinCC 项目的路径。选定的路径显示在“要导入的 OS”域中。

如果 WinCC 项目的名称多于 24 个字符并且没有文件扩展名，或者在 STEP 7 项目中不唯一，则显示一条消息。在这种情况下，可指定另一个名称。

4. 通过单击“导入 OS”按钮开始导入。
成功完成导入时，显示一条消息。
通过单击“退出”按钮退出对话框。

如果导入期间发生错误，则给出错误消息并将相应的错误写入日志文件 import.log。日志文件存储在导入 WinCC 项目的项目目录下的 WinCCOM 文件夹中。

导入期间，在 SIMATIC 管理器中为要导入的 WinCC 项目创建带有从属 WinCC 应用程序的 PC 站。导入的 WinCC 项目创建为从属 OS 对象，具有为导入指定的名称。

在导入 WinCC 项目中，执行下列操作：

- 删除现有数据包。
- 设置计算机名称。
- 取消激活已激活的冗余。

参见

如何创建操作员站 (页 2682)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2677)

如何选择备用计算机 (页 2674)

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

如何设置目标计算机的路径 (页 2682)

15.3.5 在 STEP 7 项目和库之间操作 WinCC 项目

简介

可以使用 SIMATIC 管理器对 WinCC 项目执行下列操作：

- 在 STEP 7 项目中复制或移动 WinCC 项目
- 在 STEP 7 项目之间复制或移动 WinCC 项目
- 将 WinCC 项目从 STEP 7 项目复制或移动到库
- 将 WinCC 项目从库复制或移动到 STEP 7 项目
- 重命名 WinCC 项目
- 删除 WinCC 项目

要求

- WinCC 项目必须已在 STEP 7 项目中创建。

复制

1. 通过“文件 > 打开”选项，打开 WinCC 项目所要复制到的 STEP 7 项目。
2. 选择要复制的 WinCC 项目，并将其拖动到被选为目的地的 STEP 7 项目中。

移动

1. 通过“文件 > 打开”选项，打开 WinCC 项目所要移动到的 STEP 7 项目。
2. 选择要移动的 WinCC 项目，并将其拖动到被选为目的地的 STEP 7 项目中，拖动时请按住 Shift 键。

重命名

1. 选择 WinCC 项目
2. 选择弹出式菜单上的“重命名”选项，并输入新的名称。

删除

1. 选择想要删除的 WinCC 项目。
2. 选择弹出式菜单上的“删除”选项，并在出现警告时选择“是”进行确认。

说明

按照相同的方式，可以在 STEP 7 项目中或在 STEP 7 项目和库之间复制 WinCC 项目。如果 WinCC 项目已打开，则不能执行重命名、移动和删除操作。

15.3.6 接受来自 SIMATIC 管理器的语言设置

简介

如果在 SIMATIC 管理器中打开 WinCC 项目，那么 WinCC 项目管理器将接受来自 SIMATIC 管理器的当前语言设置。SIMATIC 管理器的语言设置只对 CS（组态系统）的语言设置有效。

特性

打开 WinCC 项目时有三种情况：

情况	特性
在 WinCC 中还安装了 SIMATIC 管理器的当前语言。	如果启动 WinCC 项目管理器或其中一个编辑器（图形编辑器、加载在线修改或类似编辑器），那么将装载 SIMATIC 管理器中设置的语言。例如，如果通过 ProAgent 打开项目，上述情况也适用。
在 WinCC 中没有安装 SIMATIC 管理器的当前语言。	如果启动 WinCC 项目管理器或其中一个编辑器（图形编辑器、加载在线修改或类似编辑器），那么将装载存储为默认语言的语言。例如，如果通过 ProAgent 打开项目，上述情况也适用。
WinCC 项目最近所组态的语言在 SIMATIC 管理器中并未安装。	如果启动 WinCC 项目管理器或其中一个编辑器（图形编辑器、加载在线修改或类似编辑器），那么将保持其语言设置。此时，SIMATIC 管理器的当前语言设置对 WinCC 项目管理器或对应编辑器的语言设置没有影响。

可以随时在打开的 WinCC 项目管理器中修改语言设置。关闭并重启动该编辑器时，SIMATIC 管理器的当前语言设置将重新载入。

参见

如何打开 WinCC 项目 (页 2702)

15.3.7 使用 WinCC 对象

15.3.7.1 使用 WinCC 对象

除 WinCC 项目以外，相关的 WinCC 对象也将在 SIMATIC 管理器中显示。

对象为项目的画面和报表模板。

WinCC 对象

创建 WinCC 对象

如果已使用图形编辑器或报表编辑器创建了画面和报表模板，则这些模板在 SIMATIC 管理器中不会自动可见。必须先将其先导入。

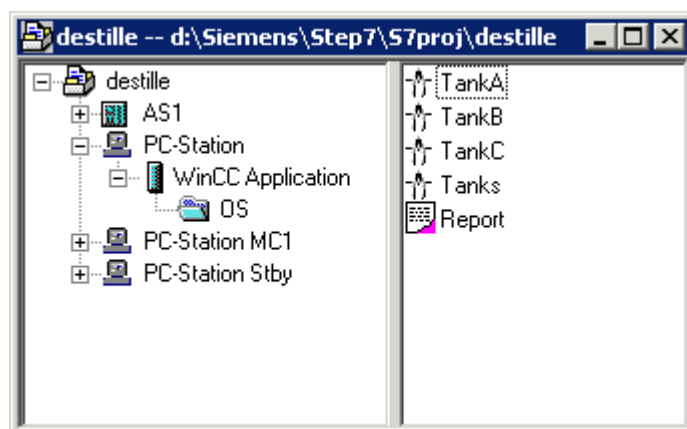
使用 SIMATIC 管理器也可生成画面和报表模板。这些对象初始为“空”，可以使用图形编辑器或报表编辑器进行进一步编辑。

使用 WinCC 对象

SIMATIC 管理器继续提供复制、移动和删除等功能，以处理这些对象。

此外，SIMATIC 管理器提供用于管理库中 WinCC 对象的示例解决方案的功能。

下图表示 WinCC 对象在 SIMATIC 管理器中的显示方式：



参见

如何导入 WinCC 对象 (页 2695)

如何处理 WinCC 对象 (页 2693)

如何创建 WinCC 对象 (页 2693)

15.3.7.2 如何创建 WinCC 对象

引言

在 SIMATIC 管理器中，不用打开 WinCC 项目就可创建 WinCC 对象“画面”和“报表模板”。这些 WinCC 对象起初没有任何内容。然而，可以使用图形编辑器和报表编辑器进一步对它们进行处理。

先决条件

- WinCC 应用程序或 OS 必须已经在 SIMATIC 管理器中创建。

步骤

1. 选择 WinCC 应用程序或 OS 中的 WinCC 项目。
2. 在弹出式菜单中选择条目“插入新对象”。现在既可创建画面，也可创建报表模板。

参见

如何导入 WinCC 对象 (页 2695)

如何处理 WinCC 对象 (页 2693)

使用 WinCC 对象 (页 2692)

15.3.7.3 如何处理 WinCC 对象

简介

可使用 SIMATIC 管理器来复制、移动、重命名和删除画面与报表模板。

如果对象是通过图形编辑器或报表编辑器打开的，则不能执行重命名、移动和删除操作。

过程画面：WinCC 项目中无子文件夹

不得在集成项目中使用图形编辑器中的任何文件夹。在 SIMATIC 管理器中，无法在“GraCS”的子文件夹中找到画面。

将 WinCC 过程画面导入 SIMATIC 管理器之前，要将子文件夹中的画面移动到“GraCS”文件夹。在集成项目中，可以在 SIMATIC 管理器的工厂层级中管理画面。

唯一名称

画面和报表模板的名称在 WinCC 项目中必须是唯一的。

画面和图形对象的名称

如果在 WinCC 项目管理器中重命名画面，新的画面名称不能与画面中现有对象的名称相同。

软件不会检查该名称是否已存在。使用已在使用的名称会在通过 VBA 访问或动态化时导致冲突。

WinCC 项目管理器中的 TIA 对象

如果在 SIMATIC 管理器中创建 WinCC 对象，则无法在 WinCC 项目管理器中重新命名或删除这些对象。

这对于在 WinCC 中创建的 WinCC 对象也是如此，这些对象随后使用“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 功能将这些对象导入到 SIMATIC 管理器中。该导入过程将 WinCC 对象转换为 TIA 对象。

如果使用图形编辑器或报表编辑器复制 TIA 对象，那么副本将创建为 WinCC 对象。可以重命名该副本或将该副本作为 WinCC 对象进行复制。

复制/移动：常规步骤

可以在相同 STEP 7 项目或不同 STEP 7 项目或库中所创建的两个 WinCC 项目之间复制和移动对象。

如果希望复制模板项目的某些系统部分，则会主要用到复制和移动操作。将不包含任何动态特性或备有原型的动态特性的画面复制到目标项目，并在其中完成过程连接。

动态化

将对象复制和移动到其它 WinCC 项目时，所组态的动态特性也将复制。

过程连接将丢失，因为所使用的变量在目标项目中不存在。可使用交叉索引编辑器编译不存在变量的列表。这样还将允许过程连接建立链接。

复制

1. 选择 WinCC 对象。
2. 将对象拖动到被选为目标的 WinCC 项目中。
如果对象是在不同 STEP 7 项目中的两个 WinCC 项目之间进行复制，且存在同名对象，已存在的对象只有在得到确认之后才会被覆盖。

移动

1. 选择 WinCC 对象。
2. 将对象拖动到被选为目标的 WinCC 项目中，拖动时按住 Shift 键。
如果对象是在不同 STEP 7 项目中的两个 WinCC 项目之间进行移动，且存在同名对象，则已存在的对象只有在得到确认之后才会被覆盖。

重命名

1. 选择 WinCC 对象。
2. 从快捷菜单中选择“重命名”(Rename) 选项，然后输入新名称。

删除

1. 选择 WinCC 对象。
2. 从快捷菜单中选择“删除”(Delete) 选项，然后单击“是”(Yes) 确认警告。

参见

如何导入 WinCC 对象 (页 2695)

如何创建 WinCC 对象 (页 2693)

使用 WinCC 对象 (页 2692)

15.3.7.4 如何导入 WinCC 对象

简介

使用“图形编辑器”和“报表编辑器”可创建画面和报表模板。然而，这些 WinCC 对象在 SIMATIC 管理器中都不会自动显示。

可使用“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 功能更新 SIMATIC Manager 中的视图。

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

该导入过程将 WinCC 对象转换为 TIA 对象。

说明

画面名称：最长 24 个字符

仅在画面名称不超过 24 个字符时，可将画面导入 SIMATIC 管理器。

过程画面：WinCC 项目中无子文件夹

不得在集成项目中使用图形编辑器中的任何文件夹。在 SIMATIC 管理器中，无法在“GraCS”的子文件夹中找到画面。

将 WinCC 过程画面导入 SIMATIC 管理器之前，要将子文件夹中的画面移动到“GraCS”文件夹。在集成项目中，可以在 SIMATIC 管理器的工厂层级中管理画面。

先决条件

- 画面和报表模板必须已经在相关的编辑器中创建。

步骤

1. 选择 WinCC 应用程序或 OS 中的 WinCC 项目。
2. 在弹出式菜单中选择“导入 WinCC 对象”(Import WinCC objects) 条目。
画面和报表模板都将在 SIMATIC 管理器中显示。

参见

如何处理 WinCC 对象 (页 2693)

如何创建 WinCC 对象 (页 2693)

使用 WinCC 对象 (页 2692)

15.3.7.5 设置和监视服务器分配

简介

使用 SIMATIC Manager 可以将多个 OS 服务器分配给一个选定的 OS。选定的 OS 可以是 OS 客户端、OS 服务器或中央归档服务器。

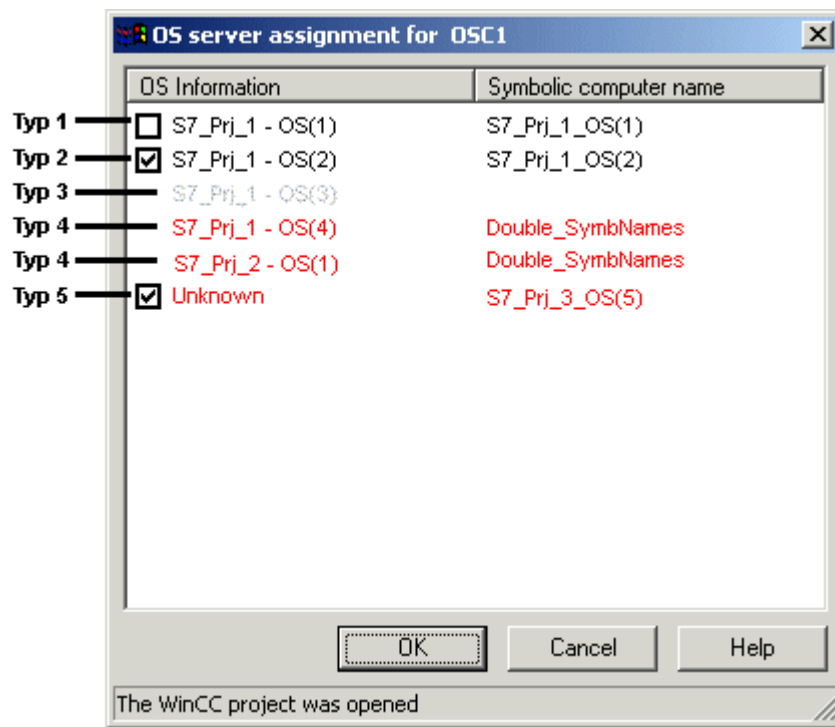
如果选择了一个 OS 对象，那么“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框会显示一个可在该项目中使用的服务器列表。同时还会列出一个现有的归档服务器。

如果选定的 OS 项目分别包含 S7 项目和多项目未知的服务器数据包，那么该列表也将包含这些未找到的服务器。在这些情况下，“OS 信息”栏为“未知”。

“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框

通过在 SIMATIC Manager 中选择 OS，打开“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框。在快捷菜单中选择“分配 OS 服务器...”(Assign OS server...) 条目。

或者可以使用“工具”(Tools) 菜单中的“OS > 分配 OS 服务器...”(OS > Assign OS server...) 菜单项，在 SIMATIC Manager 打开该对话框。



该对话框将分别显示属于 S7 项目和多项目的所有可访问 OS 服务器。该列表可由包含“未知”OS 信息的条目进行补充。不显示下列 OS 对象：

- 为其打开了对话框的选定 OS
- 备用 OS 服务器
- 客户端
- 单用户站项目类型的 OS
- OS 参考
- 客户端参考

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

一个条目可能包含下列信息：

- 用于设置或删除针对选定 OS 对象的分配情况的复选框。在打开对话框时显示分配是否已存在。
- 包含 S7 项目名称和 OS 对象描述的 OS 信息。
- 符号计算机名称

要进行分配设置，选择 OS 对象的复选框，然后单击“确定”(OK) 退出该对话框。对于所有新选定的 OS 对象，现在会将一个数据包导入到 OS 中。

要删除一个已存在的分配，应清除 OS 对象的复选框，然后单击“确定”(OK) 退出该对话框。对于所有新取消选定的 OS 对象，相应的数据包从 OS 中删除。

列表项中颜色的含义

通过列表项的颜色，可以获取关于每个 OS 对象的信息。

类型	颜色	补充信息	信息含义
1	黑色	未选定复选框	可以为服务器建立分配。 服务器已经导出数据包。
2	黑色	已选定复选框	已建立针对服务器的分配。 OS 已加载数据包。
3	灰色	无复选框	无法建立服务器的分配。 原因：服务器没有导出数据包。

类型	颜色	补充信息	信息含义
4	红色	没有复选框， 输入 OS 信息和计算机符号名称	无法建立服务器的分配。 原因：导出的服务器数据包没有唯一名称。 有诸多原因： <ul style="list-style-type: none"> ● 项目已经包含一个具有相同计算机符号名称的服务器。 ● OS 对象包含一个具有相同符号计算机名称的已导入数据包。
5	红色	复选框已选中， OS 信息包含“未知”条目 且计算机符号名称已输入	在选定 OS 对象的已导入数据包中指定的服务器无法在 S7 项目或多项目中找到。 原因：OS 服务器不再属于多项目或数据包已经删除。 这种情况下，应该清除该条目的复选框，然后单击“确定”(OK)，退出“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框。这样将删除无法分配的已导入数据包。

说明

如果在 S7 项目中执行下列动作之一，那么随后应该在“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框中检查 OS 服务器的分配：

- 通过“检索”(Retrieve) 检索 S7 项目
- 通过“另存为...”(Save As...) 存储 S7 项目
- 通过“移除进行编辑”(Remove for editing) 移除 S7 项目
- 通过“编辑后恢复”(Reintegrate after editing) 恢复 S7 项目
- 通过 Windows 资源管理器复制 S7 项目
- 通过 Windows 资源管理器移动 S7 项目

如果在操作“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框期间，在列表中出现第 5 类红色条目，那么请按如下步骤执行：

1. 通过启动“编译多个 OS”(Compiling Multiple OS) 向导，重新生成所有数据包。编译最小范围的后缀。然后，选择“只修改”(Changes Only) 复选框，清除其余选项，例如“变量”(Tags)、“消息”(Messages) 和“SFC”。
如果红色条目为中央归档服务器，则必须另外触发生成服务器数据。
 2. 对于所有 OS 对象，打开“为 <OS> 分配 OS 服务器”(Assignment OS server for <OS>) 对话框，然后检查可能的“未知”错误条目。
 3. 在这些情况下，记录计算机符号名称。
 4. 通过清除相应复选框然后单击“确定”(OK) 退出对话框，删除“未知”条目。
 5. 打开对话框，然后搜索项目 3 中记下的计算机符号名称。通过选择相应复选框然后单击“确定”(OK) 退出该对话框，将这些计算机分配给选定的 OS 对象。
 6. 如果要发布 Web 访问的过程画面，请再次在 WinCC Web 发布向导中运行整个组态。
-

15.3.7.6 如何创建 WinCC 项目或 WinCC 对象的模型解决方案

引言

可以使用 SIMATIC 管理器将完整的 WinCC 项目复制或移动到库中。然后可以在库中编辑这些 WinCC 项目。从而创建了模型解决方案，用作 WinCC 项目中可以多处使用的复制模型。复制或移动到库中的过程或者从库中复制或移动的过程与在两个 Step 7 项目之间执行的方式相同。

也可以从 WinCC 项目中复制或移动单个画面和报表模板到库中的 OS 并将其用作模型模板。

先决条件

- 复制和移动单个画面和报表模板：
在库中建立了一个 OS 作为目标。
- 复制或移动 WinCC 项目：
源项目未激活。

说明

将 WinCC 项目、画面和报表模板复制或移动到库中时，或者从库中复制或移动 WinCC 项目、画面和报表模板时，可能产生名称冲突。也就是说，库或 STEP 7 项目已经包含具有该名称的 WinCC 对象。为防止目标对象被覆盖，为插入的对象分配一个新的名称。对象名称被分配一个连续的编号，例如，“Picture1”变为“Picture1(1)”。

将 WinCC 项目或 WinCC 对象复制到库中

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要用作源的 STEP 7 项目。
3. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开模型解决方案应复制到其中的库。
4. 选择要复制到 STEP 7 项目中的 OS、画面或报表模板。通过拖放操作将对象拖动到目标库或库中的 OS。

将 WinCC 项目或 WinCC 对象移动到库中

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要用作源的 STEP 7 项目。
3. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开模型解决方案应复制到其中的库。
4. 选择要复制到 STEP 7 项目中的 OS、画面或报表模板。按住 Shift 键，通过拖放将对象拖动到目标库或库中的 OS。

从库中复制 WinCC 项目或 WinCC 对象

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要从其复制模型解决方案的库。
3. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要将模型解决方案复制到其中的 STEP 7 项目。
4. 选择要复制到库中的 OS、画面或报表模板。通过拖放将对象拖动到选择为目标的 S7 项目或选择为目标的 OS。

从库中移动 WinCC 项目或 WinCC 对象

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要从其复制模型解决方案的库。

15.3 在 SIMATIC 管理器中管理 WinCC 项目和对象

3. 使用菜单条目“文件 > 打开”来打开要将模型解决方案复制到其中的 STEP 7 项目。
4. 选择要复制到库中的 OS、画面或报表模板。通过拖放将对象拖动到选择为目标 S7 项目或选择为目标 OS。

重命名库中的 WinCC 项目或 WinCC 对象

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 选择要重命名的 OS、画面或报表模板。
3. 选择弹出式菜单上的“重命名”选项，并输入新的名称。

删除库中的 WinCC 项目或 WinCC 对象

1. 打开 SIMATIC 管理器。
2. 选择要删除的 OS、画面或报表模板。
3. 选择弹出式菜单上的“删除”选项，并使用“是”确认警告提示。

15.3.8 如何打开 WinCC 项目

简介

可直接从 SIMATIC Manager 中启动 WinCC，然后打开 WinCC 项目。

访问保护

将在打开期间评估用于保护 STEP 7 或 PCS 7 项目的项目相关的访问保护。

如果已为 WinCC 项目激活了与项目相关的访问保护，则您还必须在打开该项目时输入 STEP 7 项目密码。

在 SIMATIC Manager 外打开 WinCC 项目

在 STEP 7/PCS 7 项目中集成的 WinCC 项目不能通过仅安装了 WinCC 的 ES 打开。

为此，在 ES 上还需要 STEP 7。

也可以从集成的 WinCC 项目创建单独的 WinCC 项目。可在“集成的优点和先决条件 (页 2660)”页面找到更多信息。

要求

- WinCC 项目必须已经在 SIMATIC Manager 中创建。

步骤

1. 选择 WinCC 应用程序或 OS 中的 WinCC 项目。
2. 在快捷菜单上选择“打开对象”(Open Object) 选项。

参见

如何创建 WinCC 应用程序 (页 2667)

WinCC 应用程序 (页 2666)

集成的优点和先决条件 (页 2660)

15.3.9 在 STEP 7 中启动模拟

简介

“启动 OS 模拟”功能可在本地计算机上创建所选项目的临时副本。然后，该项目副本在运行系统中启动。

这一临时副本始终会创建在本地。这时，会在现有目录结构中，与 STEP 7 项目并列创建一个新目录“OS_Simulation”。

如果所选项目在不同的计算机上，临时副本仍然会创建在本地计算机上。这时，会在 STEP 7 安装路径中的“S7Proj”下建立“OS_Simulation”目录。

该功能用于测试 WinCC 项目或 STEP 7 项目中所作的更改。

说明

对于在两端组态的连接，确保本地计算机和 AS 之间以及目标计算机和 AS 之间的连接具有相同名称十分重要。如果不是这样，在本地计算机和 AS 之间将不会建立连接。

模拟期间，会限制与其它计算机的通讯。例如，下列功能不可用：

- 服务器-服务器通讯
- 客户端-服务器通讯
- 冗余
- 与中央归档服务器的通讯

步骤

1. 选择 WinCC 应用程序或 OS 中的 WinCC 项目。
 2. 从上下文菜单中选择“启动 OS 模拟”选项。
-

说明

如果 WinCC 项目已经处于运行状态，则不能执行“启动 OS 模拟”。系统会发出一条相应的消息。

15.4 传送变量、文本和报表给 WinCC

15.4.1 传送变量、文本和报表给 WinCC

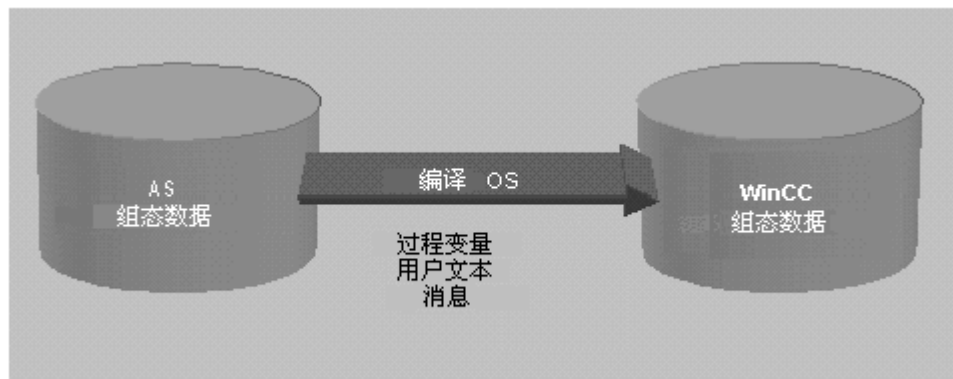
简介

本章将介绍“编译 OS”功能，并说明传送操作将影响哪些组态数据以及如何将这些数据存储在 WinCC 项目中。它将使您熟悉与传送操作相关联的对话框和操作过程。

必须将与操作员控制和监视相关的 AS 组态数据传送给 WinCC 的组态数据，以便在 WinCC 组态期间以及在运行系统中能够使用这些数据。“编译 OS”功能用于此用途。

在传送操作期间，过程变量均存储在变量管理系统中，用户文本均存储在文本库中，而消息均存储在 WinCC 项目的报警记录系统中。

需要“PCS 7”创建归档变量，方法是在数据块的数据元素中设置属性“S7_archive”，然后开始编译 OS。



参见

编译记录 (页 2716)

如何编译修改 (页 2712)

如何编译整个 OS (页 2708)

编译 OS (页 2706)

15.4.2 编译 OS

15.4.2.1 编译 OS

简介

使用“编译 OS”功能可在 WinCC 项目中创建操作员控制和监视所需要的结构和数据。

注意

可以编译一个或多个 OS。如果希望编译一个 OS，那么使用“编译 OS”向导。如果希望编译多个 OS，那么使用“编译多个 OS”向导。

两个向导的区别仅在于要编译的 OS 数目。因此，向导“编译 OS”的语句同样适用于向导“编译多个 OS”的语句。

编译范围

“编译 OS”功能具有三种编译模式：

- “带存储器复位的整个 OS”模式为默认模式。操作员站的所有 AS 数据将被删除，并将重新传送为 S7 程序所选择的用于编译的数据。
- “整个 OS”模式，适用于对已分配的多个 S7 程序未选择全部编译的时候。这种模式可确保已经传送的 S7 程序的数据，在未选择进行编译时，仍将保留在操作员站中。
- “修改”模式，如果只在 S7 程序中作较小的修改，则应使用这种模式。如果对其结构元素用作消息变量的结构变量进行修改，则无法装载消息的在线更改。

说明

如果在 SIMATIC Manager 中执行“另存为”(Save As)，并选择“使用重组”(with reorganization)，则选项“整个 OS”(Entire OS)是默认设置。不能选择不同的编译范围。

函数

下列功能均可使用“编译 OS”来执行：

- 创建通讯驱动程序 SIMATIC S7 PROTOCOL SUITE
- 创建 WinCC 单元，例如，工业以太网、PROFIBUS 等
- 创建每个 S7 程序的逻辑连接

- 创建消息系统和归档系统的原始数据变量
- 创建 WinCC 中将要传送的组件类型以及全局数据块的结构类型
- 创建变量管理系统中的过程变量
- 生成消息
- 传送消息和用户文本

编译应何时完成?

应在如下情况编译 OS:

- 首次启动 WinCC 运行系统之前
- 添加新的组件事例或修改组件名称之后
- 操作员文本和单元文本均修改之后
- 实例的操作员控制和监视属性均修改之后
- 消息和用户文本均修改之后

说明

只有在编译 OS 完成且不存在错误时才能模拟 OS。

说明

有关附加信息，可参见 STEP 7 帮助和“编译 OS”向导帮助。

参见

编译记录 (页 2716)

如何编译修改 (页 2712)

如何编译整个 OS (页 2708)

15.4.2.2 如何编译整个 OS

简介

可使用“编译 OS”向导编译组态数据。整个 OS 的编译可按两种不同的编译模式进行：

- “带存储器复位的整个 OS”模式为默认模式。操作员站的所有 AS 数据将被删除，并将重新传送要编译的 S7 程序数据。
- “整个 OS”模式适用于对已分配的多个 S7 程序未选择全部编译的时候。这种模式可确保未被选择编译的已传送 S7 程序数据仍保留在操作员站中。

启动“编译 OS”向导

可在 SIMATIC 管理器中以不同的方式启动“编译 OS”向导。

- 如果要编译特定操作员站的组态数据，请先选择 OS，然后使用菜单条目“编辑”>“编译”启动助手。或者，也可以在 OS 的弹出式菜单中选择“编译”选项。
- 如果希望编译多个或所有操作员站的组态数据，则通过菜单条目“选项”>“‘编译多个 OS’向导”>“启动...”来启动向导。

说明

请注意，编译整个 OS 会影响在线装载能力。

有关“编译 OS”的详细信息，可参见“STEP 7 帮助”和“编译 OS”向导帮助。

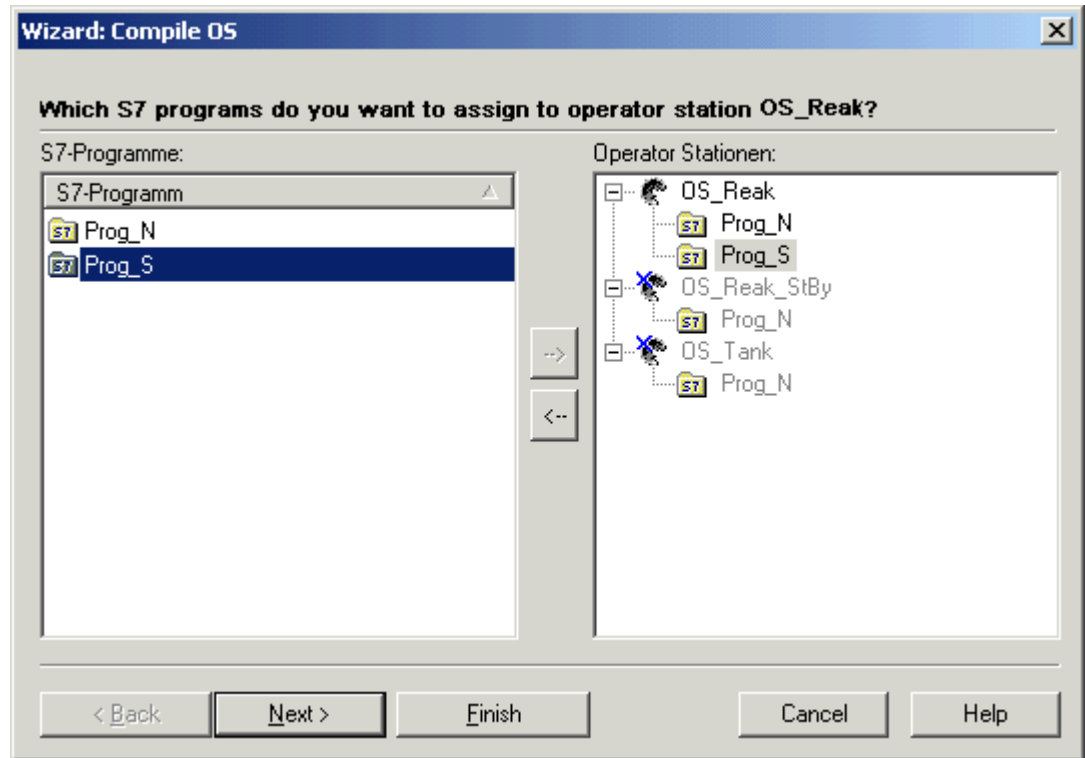
要求

- WinCC 项目必须已经创建。

步骤

本操作过程描述了特定操作员站的编译。多个操作员站的编译将按相同的方式完成。

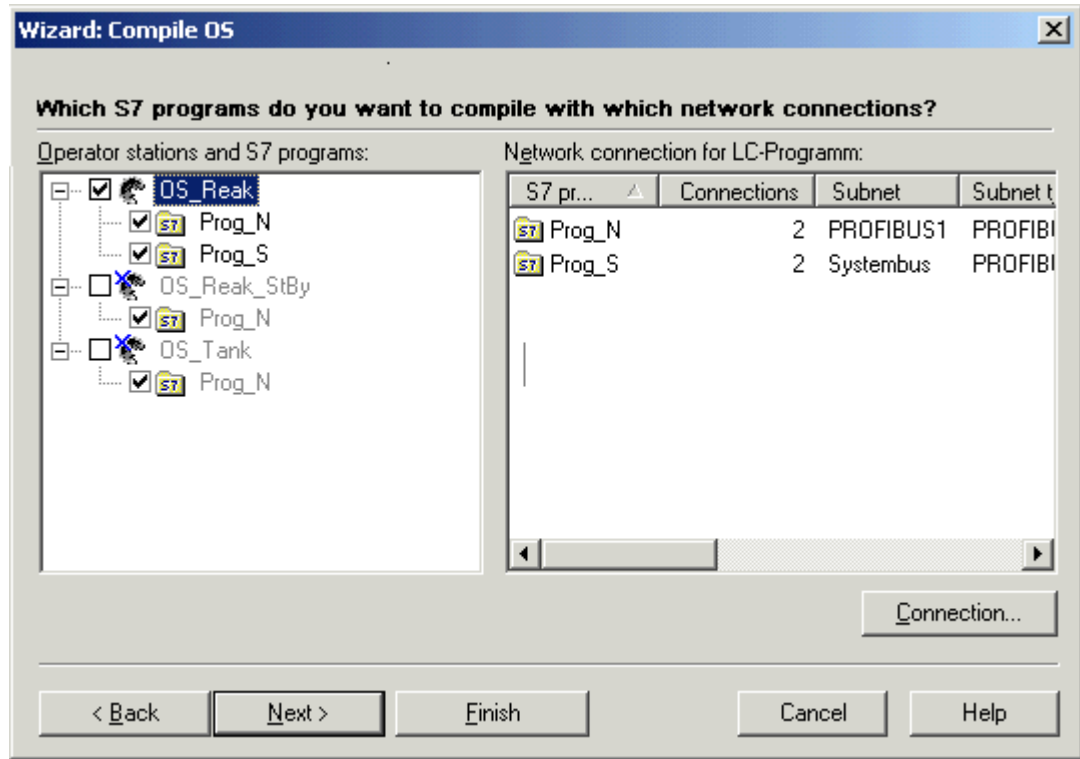
1. 选择 OS，然后选择弹出式菜单中的“编译”或选择菜单项“编辑”>“编译”。
2. 选择 S7 程序列表（左侧）中的相应 S7 程序，然后将 S7 程序拖动（按住鼠标左键）到操作员站列表（右侧）中的所需操作员站上。单击“下一步”。



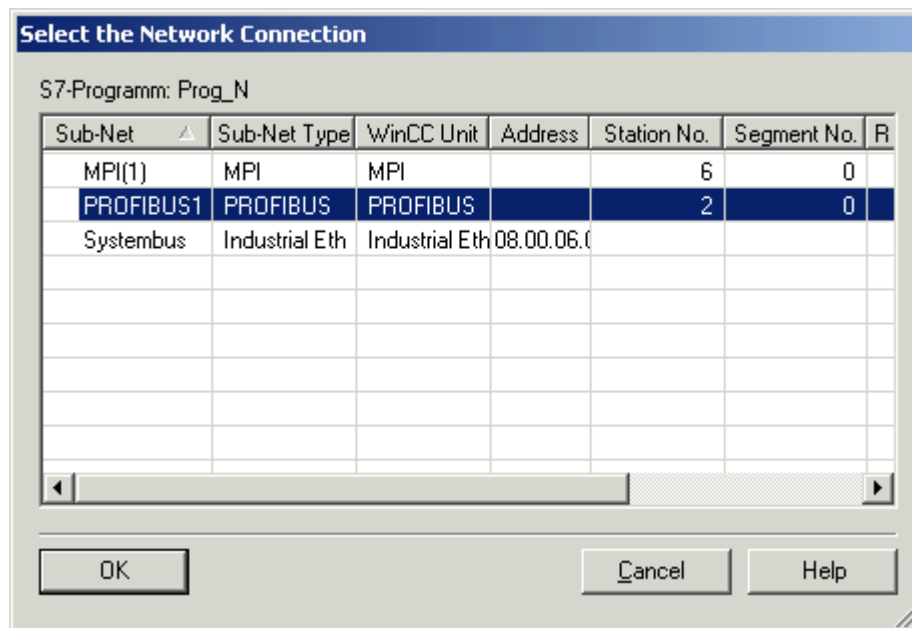
15.4 传送变量、文本和报表给 WinCC

只有在项目中有一个以上的操作员站和一个以上的 S7 程序时才显示该页面。否则，将自动完成分配。

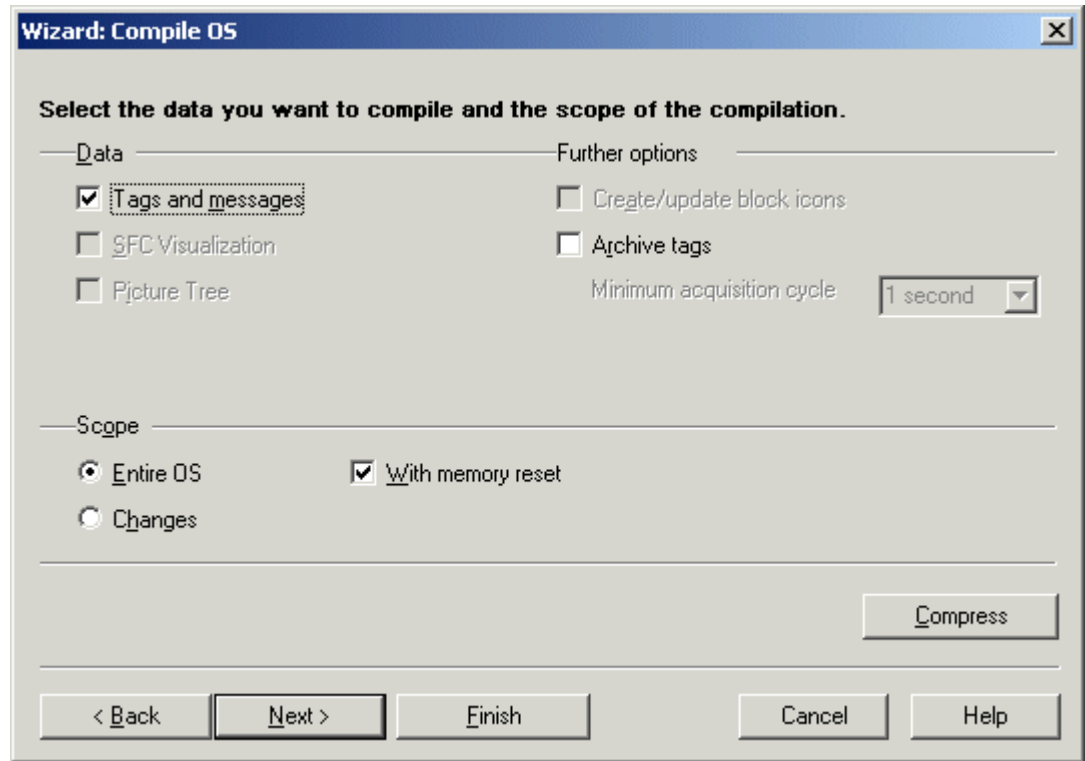
1. 通过复选框选择要传送的 S7 程序。将只为所选择的 S7 程序传送数据。



2. 选择将要使用的网络连接。在左侧域中选择操作员站时，相关的 S7 程序会与组态的网络连接一起列在右侧域中。要修改网络连接，可选择 S7 程序，并按下“连接...”按钮。选择所需要的网络连接。按下“确定”按钮，然后选择“下一步”。



- 选择“整个 OS”编译模式。如果要删除操作员站中的所有 AS 数据，可选择“带内存复位”。单击“下一步”。



- 检查编译选项，并单击“编译”。
- 当编译过程完成时，将可能出现一条消息，提示已经出现的错误和警告。如果情况如此，请检查编译报表。

说明

在编译期间不应对项目进行操作。

只能在 PCS7 中使用“归档变量”选项。可在 PCS7 文档的组态手册“过程指南系统 PCS7、操作员站”中获得关于该功能的更多信息。

参见

编译记录 (页 2716)

如何编译修改 (页 2712)

编译 OS (页 2706)

15.4.2.3 如何编译修改

简介

如果只是对 S7 程序进行较小的修改，则应对修改进行编译。与编译整个 OS 相比，编译修改具有保持在线装载能力性的优点。

启动“编译 OS”向导

可在 SIMATIC 管理器中以不同的方式启动“编译 OS”向导。

- 如果要编译特定操作员站的组态数据，请先选择 OS，然后使用菜单命令“编辑 > 编译”(Edit > Compile) 启动向导。或者，也可以在 OS 的快捷菜单中选择“编译”(Compile) 选项。
- 如果希望编译多个或所有操作员站的组态数据，则通过菜单命令“选项 > 编译多个 OS 向导 > 启动...”(Options > Compile Multiple OSs' wizard > Start...) 来启动向导。

有关“编译 OS”的详细信息，可参见“STEP 7 帮助”和“编译 OS”向导帮助。

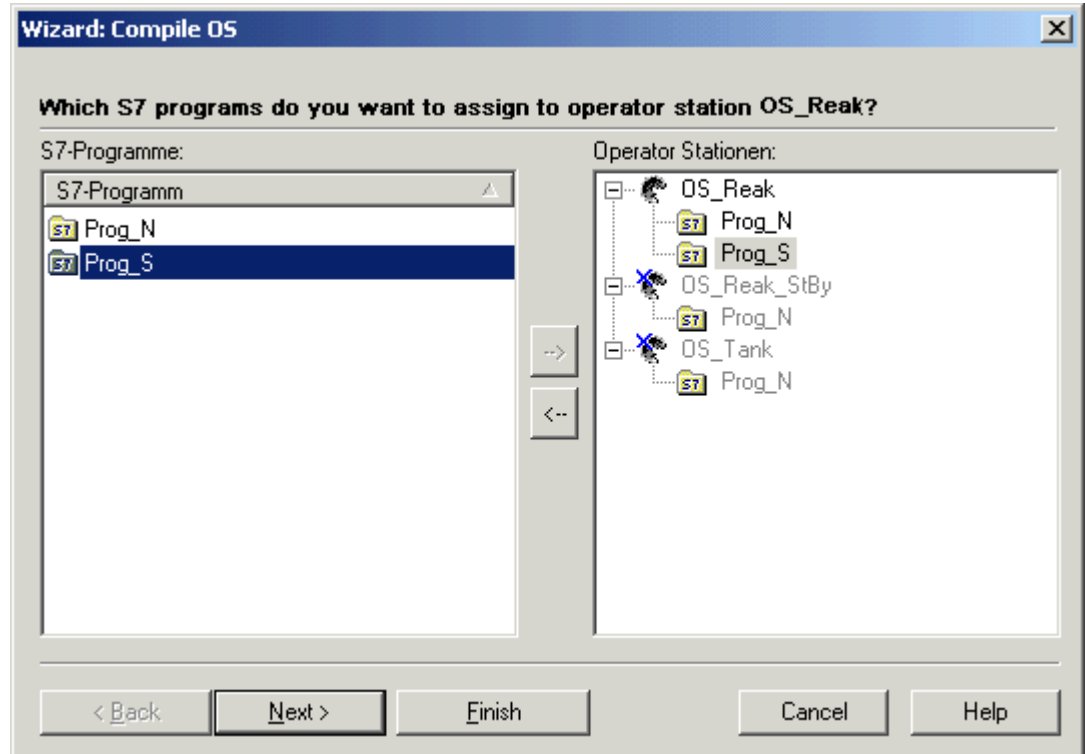
要求

- 操作员站必须已经组态。
- 已经修改的操作员控制和监控数据必须在 AS 组态中存在。
- 之前必须已执行过整个编译或内部自动编译（连接的选择）。
- 如果使用一个结构元素作为消息变量的结构变量进行修改，则无法装载消息的在线更改。

步骤

本操作过程描述了特定操作员站的编译。多个操作员站的编译将按相同的方式完成。

1. 选择 OS，然后选择快捷菜单中的“编译”(Compile) 或选择菜单命令“编辑 > 编译”(Edit > Compile)。
2. 如果没有进行任何修改，单击“下一步”。
如果进行了修改，可选择 S7 程序列表（左侧）中的相应 S7 程序，然后将 S7 程序拖动（按住鼠标左键）到操作员站列表（右侧）中所期望的操作员站上。单击“下一步”(Next)。

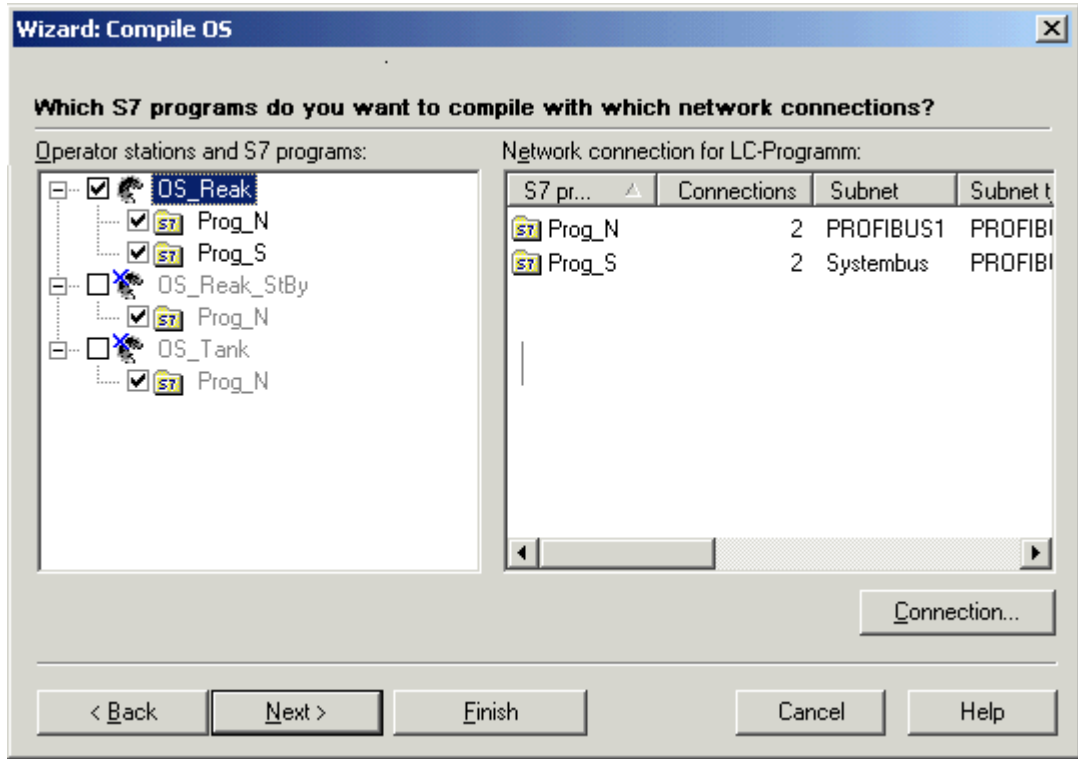


只有在项目中有一个以上的操作员站和一个以上的 S7 程序时才显示该页面。否则，将自动完成分配。

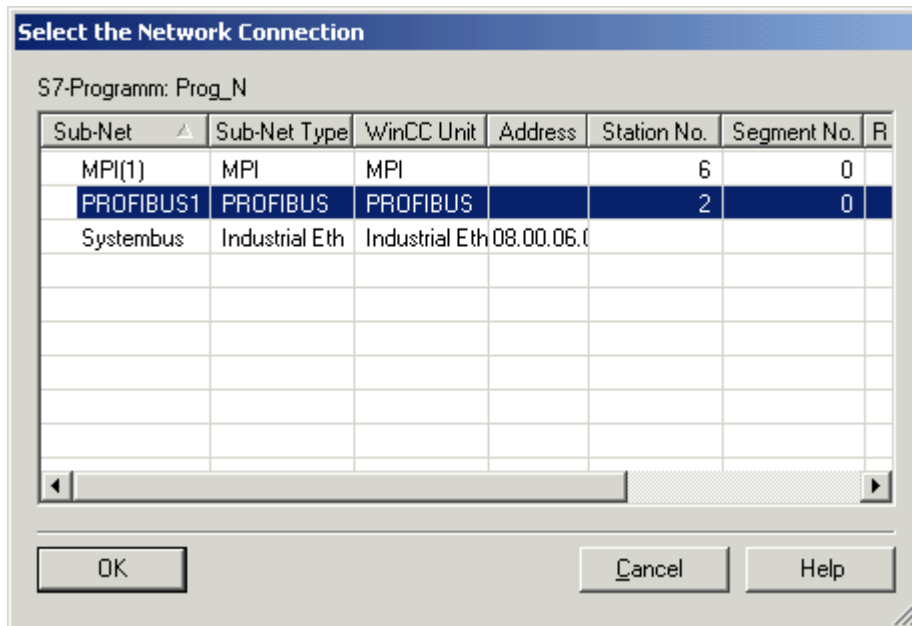
3. 如果没有进行任何修改，单击“连接”。

15.4 传送变量、文本和报表给 WinCC

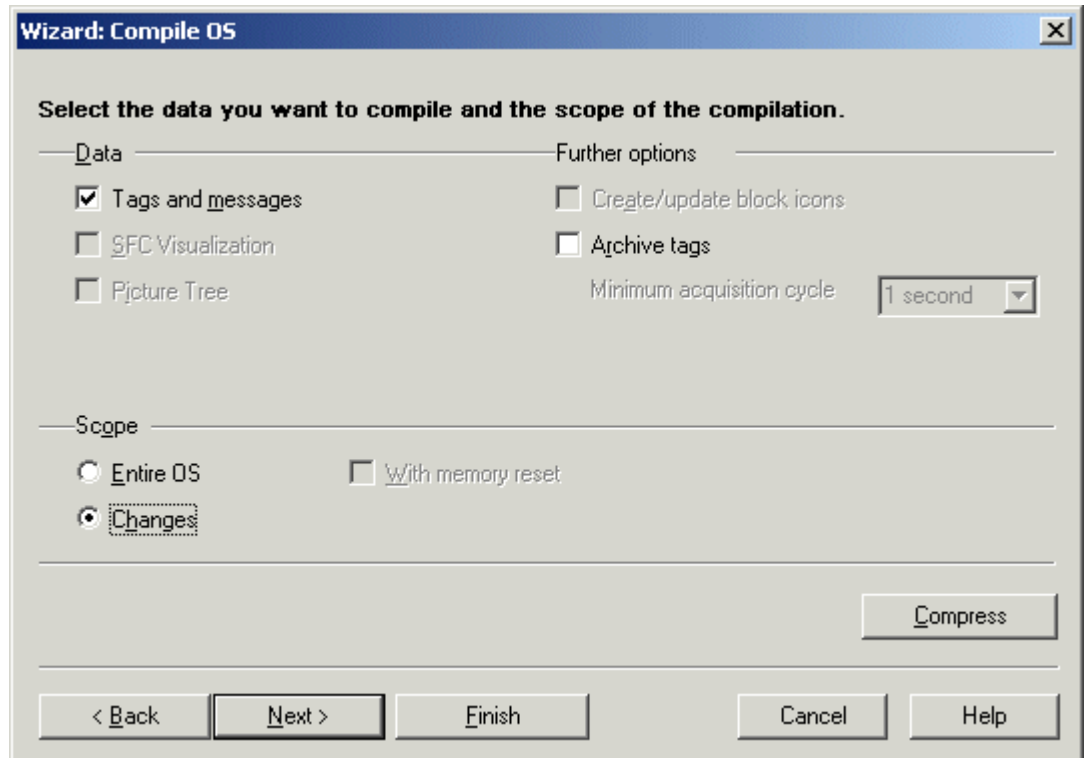
4. 如果进行了修改，请激活复选框，以便选择要传送的 S7 程序。将只为所选择的 S7 程序传送数据。单击“连接”。



5. 如果没有进行任何修改，单击“取消”。
6. 如果进行了修改，则选择想要使用的网络连接。在左侧域中选择操作员站时，相关的 S7 程序会与组态的网络连接一起列在右侧域中。要修改网络连接，可选择 S7 程序，并按下“连接...”按钮。选择所需要的网络连接。按下“确定”按钮，然后选择“下一步”。



7. 选择“修改”编译模式。单击“下一步”(Next)。



8. 检查编译选项，并单击“编译”。

9. 当编译过程已经完成时，可能出现一条消息，提示已经发生的错误。如果情况如此，请检查编译报表。

说明

在编译期间不应对项目进行操作。

只能在 PCS7 中使用“归档变量”选项。可在 PCS7 文档的组态手册“过程指南系统 PCS7、操作员站”中获得关于该功能的更多信息。

参见

编译记录 (页 2716)

如何编译整个 OS (页 2708)

编译 OS (页 2706)

15.4.2.4 编译记录

简介

编译期间，创建记录，提供关于下列各项的信息：

- AS-OS 连接
- 变量名
- 消息的分配
- 编译期间产生的错误和警告

编译记录

编译记录包含所有对象上的条目。

使用“编译 OS”向导编译 OS 之后，可直接在 SIMATIC Manager 中使用菜单命令“选项 > OS > 显示编译记录...”(Options > OS > Display compilation log...) 来打开编译记录。或者，也可以通过文本编辑器打开 WinCC 项目路径中的编译记录“transfer.log”。

使用“编译多个 OS”向导编译多个 OS 之后，可直接在 SIMATIC Manager 中单击菜单命令“选项 > 编译多个 OS 向导 > 打开记录...”(Options > Compile Multiple OSs wizard > Open Log...) 来打开编译记录。或者，也可以通过文本编辑器打开 STEP7 项目路径中的编译记录“transfer.log”。

参见

如何编译修改 (页 2712)

如何编译整个 OS (页 2708)

编译 OS (页 2706)

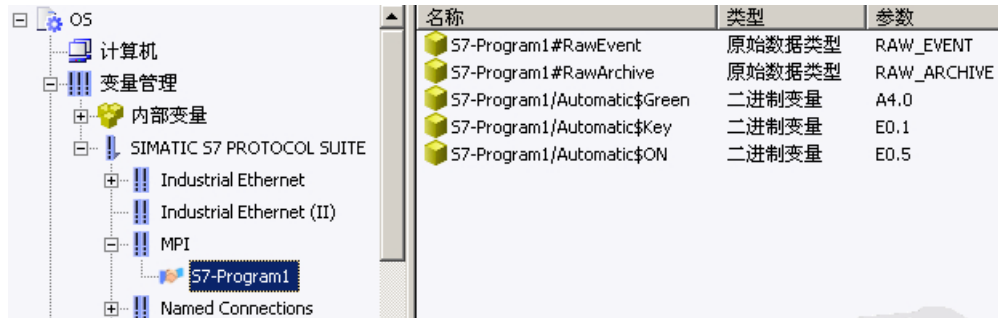
15.4.3 如何显示传送的变量

引言

在 WinCC 项目中，可以检查“编译 OS”功能的结果。

步骤

1. 打开“变量管理”，然后浏览所组态的 WinCC 单元。
2. 打开所包含的逻辑连接。现在即可显示所有已编译的过程变量。



名称	类型	参数
S7-Program1#RawEvent	原始数据类型	RAW_EVENT
S7-Program1#RawArchive	原始数据类型	RAW_ARCHIVE
S7-Program1/Automatic\$Green	二进制变量	A4.0
S7-Program1/Automatic\$Key	二进制变量	E0.1
S7-Program1/Automatic\$ON	二进制变量	E0.5

说明

在变量管理中，所编译的变量可以根据其名称的结构来识别。其名称由后面跟随有“/”的 S7 程序所组成。

编译变量均进行了写保护，不能将其从变量管理中删除。只有在使用“编译 OS”向导时才有可能。

在对话框“希望使用哪个网络连接传送哪个 S7 程序？”中，必须禁止将要在 WinCC 中删除其变量的 S7 程序。为此，可删除程序名称前的复选标记。选择“重新设定整个 OS”选项作为编译模式。在接下来的编译期间，所有不在 WinCC 中创建的变量、连接和消息都将删除。

参见

显示所传送的消息和文本 (页 2717)

编译记录 (页 2716)

如何编译修改 (页 2712)

如何编译整个 OS (页 2708)

编译 OS (页 2706)

15.4.4 显示所传送的消息和文本

简介

“编译 OS”功能的结果可以在 WinCC 中进行检查。

15.4 传送变量、文本和报表给 WinCC

用户和消息文本的块都存储在文本库中，而消息则存储在报警记录中。

用户和消息文本

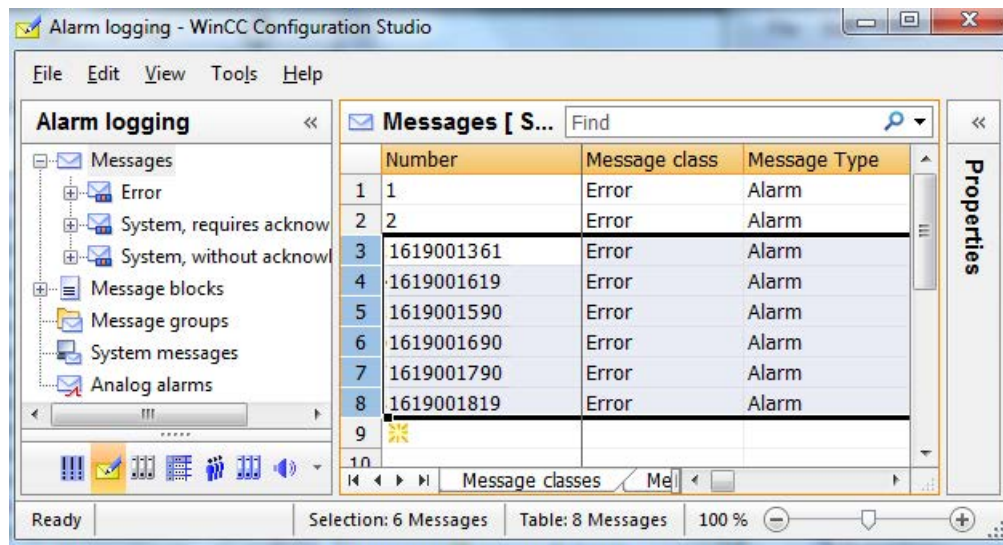
1. 在 WinCC 项目管理器中选择“文本库”编辑器。
2. 在快捷菜单上选择“打开”(Open) 选项。



ID	英语(美国)	德语(德国)
3	-	-
4	+/-	+/-
5	*	*
6	System, requires acknowledg...	System, quittierpflichtig
7	System, without acknowledgm...	System, ohne Quittierung
8	Alarm	Alarm
9	Warning	Warnung
10	Failure	Fehler
11	Process control system	Leittechnik
12	System messages	Systemmeldungen
13	Operator input messages	Bedienmeldungen
14	Date	Datum
15	Time	Uhrzeit
16	Duration	Dauer
17	Daylight Saving / Standard Time	Sommer- / Winterzeit
18	Status	Zustand

消息

1. 在 WinCC 项目管理器中打开“报警记录”编辑器。
所传送的消息由 10 位数字的编号来识别。



参见

如何显示传送的变量 (页 2716)

编译记录 (页 2716)

如何编译修改 (页 2712)

如何编译整个 OS (页 2708)

编译 OS (页 2706)

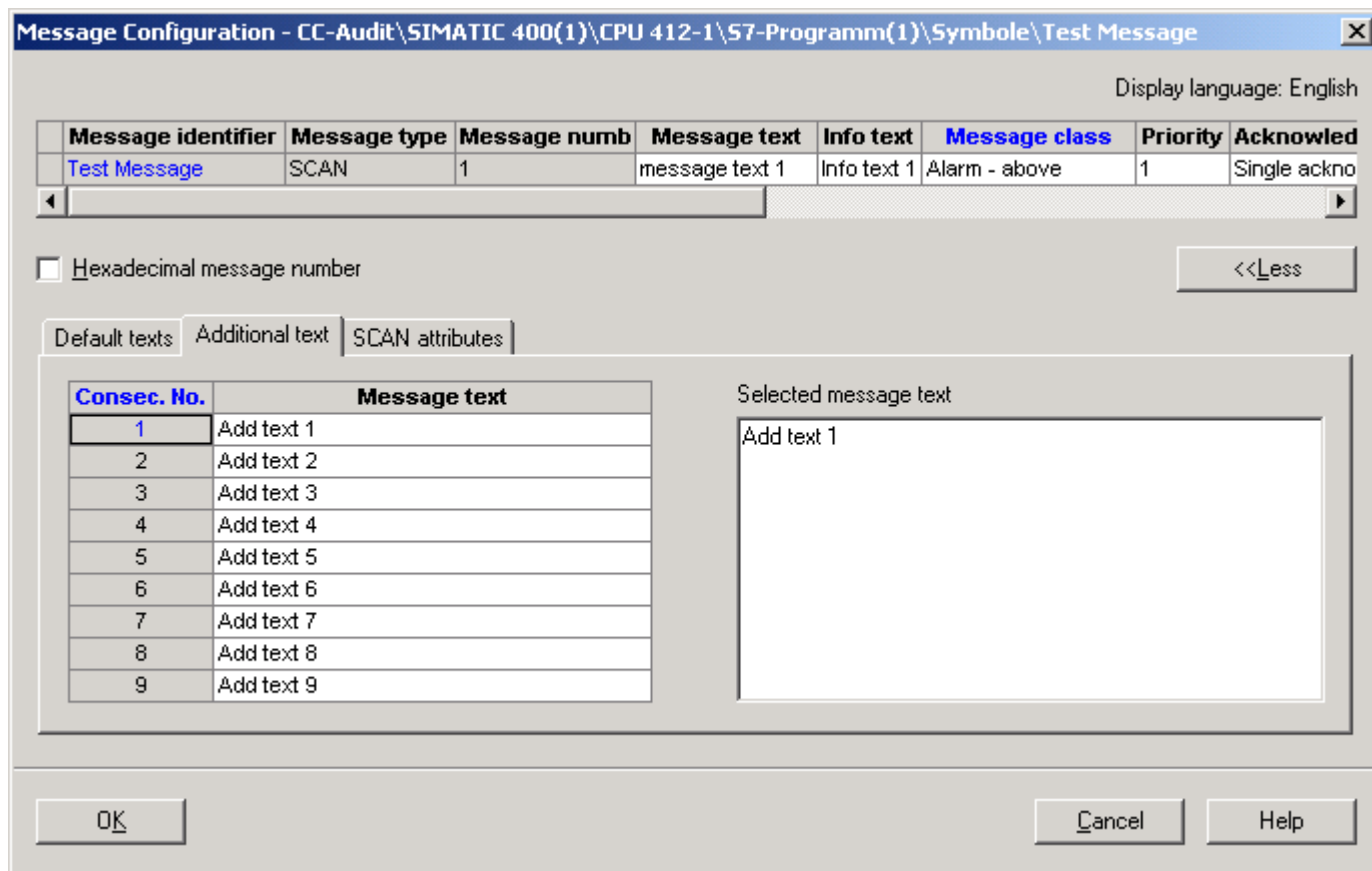
15.4.5 如何在 STEP7 中组态消息

简介

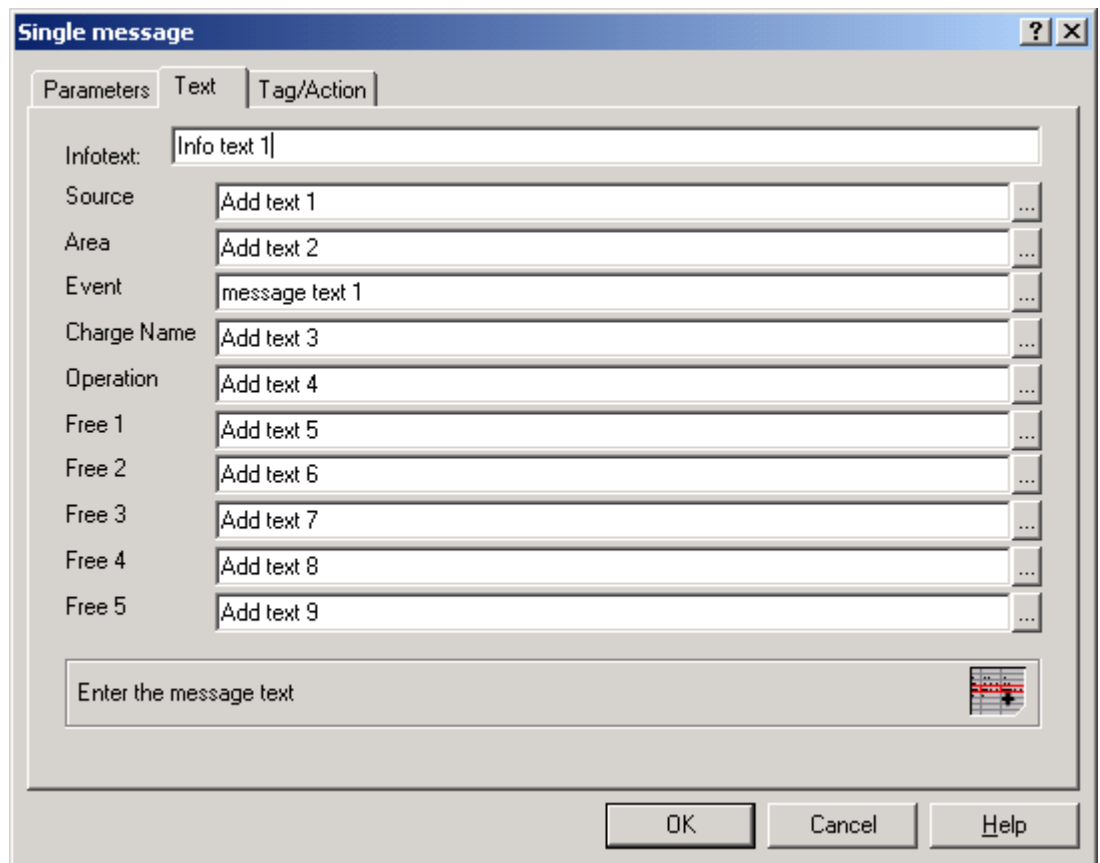
为确保消息组态的一致性，在 STEP7 中创建消息文本时，要遵守两点要求，以保证 WinCC 正确的响应。

根据“编译 OS”分配消息文本

以下为 STEP7 消息编辑器中消息文本的组态实例。



在 WinCC 的“报警记录”中“编译 OS”之后，标准文本“消息文本”、“信息文本”以及附加文本都将分配到下列消息的用户文本块中。

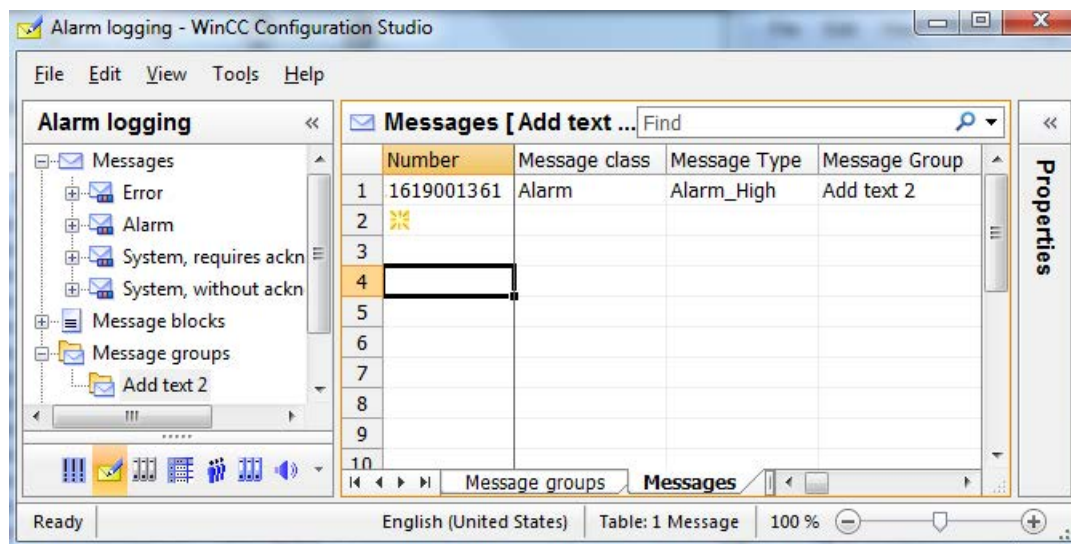


说明

“编译 OS”使得用户能在“报警记录”中创建其消息类别和消息类型在 WinCC 中无效的消息。通过启动 OS 项目编辑器，可防止无效的消息。

“编译 OS” 后创建消息组

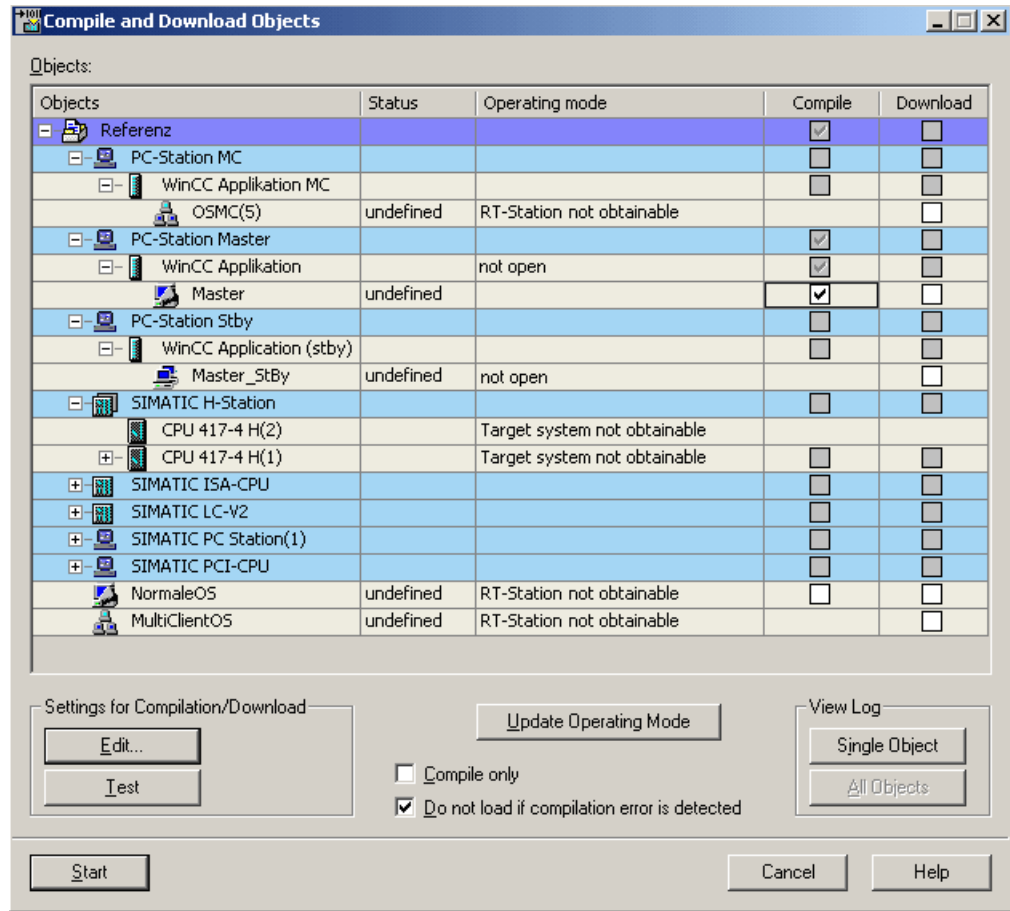
如果在 STEP7 消息编辑器中输入了附加文本 2，则系统会通过“编译 OS”在报警记录中创建消息组。



15.5 编译和装载对象

引言

只需在一个步骤内即可编译和装载对象。SIMATIC 管理器为此提供了“编译和装载对象”对话框。关于该主题的详细信息，可参见 STEP 7 帮助和“编译和装载对象”帮助。



对象表

在此区域指定要编译和要装载到目标系统的对象。

对象列

显示对象

状态列

显示对象的状态。

15.5 编译和装载对象

存在下列状态：

- 未确定的： 状态不能确定。
- 已修改的： 对象已被修改。 对象必须重新编译并装载到系统中。
- 已编译的： 对象已经编译完毕， 但还须装载到系统中。
- 已装载的： 对象已经编译完毕并已经装载到系统中。

工作状态列

显示系统的工作状态。

编译/装载列

在此可定义必须编译和装载到系统中的对象。 只有白色背景的复选框才能启用或禁用。 选中此复选框时，“表对象”中的“装载”列将隐藏。

编译/装载的设置

编辑按钮

“编辑”按钮可打开“设置： 编译 OS”对话框。 可使用此对话框来修改设置以编译和装载选定的对象。

有关编译的更多信息，请参见“编译 OS”，有关装载的更多信息，请参见“将项目装载到目标计算机”。

仅进行编译复选框

选中此复选框时，“表对象”中的“装载”列将隐藏。 只编译对象。

切勿在编译出错时进行装载复选框

如果已选中该复选框，则在出现编译错误时，对象将不会装载到系统中。

显示记录

单个对象按钮

打开指定对象的记录。

总记录按钮

打开总记录。 总记录包含与所有对象有关的条目。

启动按钮

启动编译和装载操作。

说明

编译和装载期间，禁止操作项目。

参见

编译 OS (页 2706)

如何在目标计算机上装载项目 (页 2686)

15.6 如何在 SIMATIC Manager 中使用多用户工程

简介

在某些情况下，多个用户可通过不同的计算机使用不同的资源同时编辑一个 WinCC 项目。该功能对 SIMATIC Manager 中的 WinCC 项目也适用。

要求

- STEP 7 项目或 STEP 7 多项目中必须存在至少一个 WinCC OS 项目或一个 OS 客户端。
- STEP 7 项目或 STEP 7 多项目不能含有带客户端计算机的 OS 服务器。

如何启用多用户工程

1. 在 SIMATIC Manager 的“工具”(Tools) 菜单中，选择“中央 OS 设置 > OS 多用户工程”(Central OS Settings > OS Multiuser Engineering)。将打开“OS 多用户工程”(OS Multiuser Engineering) 对话框。
2. 选择“激活”(activate) 选项。与项目相连的计算机现在可同时使用 STEP 7 项目或 STEP 7 多项目的各种资源。

说明

如果 STEP 7 项目或多项目中不再有 OS 时，多用户工程会自动禁用。

有关多用户工程的详细信息，请参见“使用项目 > 创建和编辑项目”(Working with projects > Creating and editing a project) 下的“如何使用多用户工程”中的说明。

要确定多用户工程是否被激活，请从项目的快捷菜单中选择“对象属性”(Object properties) 条目。在此指明了多用户工程的激活或禁用情况。

说明

打开“OS 多用户工程”(OS Multiuser Engineering) 对话框或保存更改可能要花费一些时间，时间长短取决于 STEP 7 项目或 STEP 7 多项目内的 WinCC 项目数量。

SIMATIC Manager 中多用户工程的限制

以下组态步骤要求计算机对 WinCC 项目进行独占访问：

- 编译 OS
- 生成服务器数据

- 分配 OS 服务器
- 启动 OS 仿真
- 下载到目标系统
- 重命名
- 复制
- 移动

如果执行其中某个项目步骤，多用户工程中也无法打开项目。在“多用户资源”(Multi-user resources)对话框中，显示“项目已锁定”(Project locked) - 在 OS 编译期间或当“s7omwinx.lck”文件被意外删除的情况例外。

如果 WinCC 项目在另一台计算机中打开，则无法在对象属性中进行以下组态：

- 在“常规”(General)选项卡上：
 - 更改名称
 - 更改作者
 - 更改注释
- 在“目标 OS 和备用 OS 计算机”(Target OS and Standby OS Computer)选项卡上：
 - 分配的主 OS 打开时，更改备用 OS 的目标路径
 - 分配备用 OS

15.7 Web 访问设置

15.7.1 组态 Web 设置

SIMATIC Manager 可以为 STEP 7 多项目定义中央 Web 设置。

Web 设置

可以在 SIMATIC Manager 中对 WinCC/WebNavigator 进行以下组态：

- 为项目永久指定“仅监视”光标 (页 2728)
- 由客户发布过程画面和用于 Web 访问的 C 功能 (页 2729)

参见

如何组态自定义“仅监视”光标 (页 2728)

如何组态过程映像的发布 (页 2729)

15.7.2 如何组态自定义“仅监视”光标

简介

可以在 SIMATIC Manager 中为 STEP 7 多项目永久指定“仅监视”光标。

基于预设光标，Web 客户端上的用户可以看到他们无法操作运行系统。

要求

- 在 WinCC 用户管理器中，已为该用户分配了 1002 号系统权限 -“Web 访问 - 仅监视”。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的“工具”(Tools) 菜单中，选择“中央 OS 设置 > WebNavigator” (Central OS Settings > WebNavigator)。
2. 输入光标路径和文件名。
或者，使用“...”按钮导航到所需光标的文件。
3. 单击“确定”(OK)。

设置应用于所有 STEP 7 多项目中的 Web 服务器。

参见

如何组态过程映像的发布 (页 2729)

15.7.3 如何组态过程映像的发布

简介

如果要在 WebNavigator 客户端或 DataMonitor 客户端上显示 WinCC 过程画面，请将所需画面及 C 函数发布至 Web 服务器上。

有关发布过程画面的详细信息，请参见 WinCC/WebNavigator 文档：

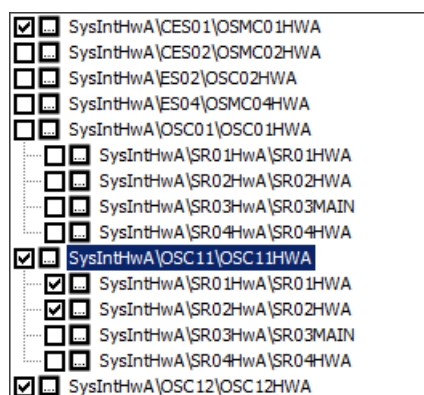
- “组态 WebNavigator 系统 > 组态 WinCC 项目 > 发布 WinCC 过程画面”

顺序

1. 在 SIMATIC Manager 中，选择带有您希望发布的项目数据的 PC：
 - 单用户系统
 - 多项目中的 OS 客户端
 - OS 客户端分配的 OS 服务器
2. 在 WinCC Web 发布向导中，确定要发布的内容：
 - 过程画面
 - 画面中使用的图形
 - C 函数
3. 使用 Web View Publisher 在 Web 服务器上发布项目数据。

PC 和项目概述

“发布至 Web 服务器”(Publish to Web server) 对话框显示包含可发布的过程画面的工程师站 PC:



条目	显示	步骤
单用户系统	单用户系统显示为一行，没有子条目。	在单用户系统上发布本地 WinCC 项目的过程画面。
OS 客户端 (自身具有项目的 WinCC 客户端)	OS 客户端可在单行显示，或以子条目的形式显示： <ul style="list-style-type: none"> OS 客户端的条目表示本地项目数据。 与客户端上加载的 OS 服务器数据包对应的子条目。 	您可以按要求定义发布数据的范围。 <ul style="list-style-type: none"> 本地 WinCC 客户端项目中的项目数据：在 OS 客户端的行中选择复选框。 已分配的 OS 服务器的项目数据：在需要的 OS 服务器数据包对应的行中，选择相应的复选框。每个 OS 服务器数据包都已单独组态。

WinCC Web 发布向导

在“发布至 Web 服务器”(Publish to Web server) 对话框中可以使用以下选项启动 WinCC Web 发布向导:

选择复选框

另外，指定需要发布的已选 PC 或服务器数据包的数据。

例如，在首次组态 publisher 时使用此功能。

“Web View Publisher” 按钮

单击  按钮

此方法仅限组态项目数据。不改变是否将数据包含在发布中的设置。

例如，使用此功能可在以后应用项目变更。

语言切换

WinCC Web 发布向导始终以 WinCC 项目管理器的 WinCC 用户界面语言启动。

若要保留对应的 SIMATIC Manager 用户界面语言，请遵循以下步骤：

1. 在 SIMATIC Manager 中打开 PCS 7 项目的 OS。
2. 再次关闭 OS。
SIMATIC Manager 用户界面语言在 WinCC 项目管理器中设置，因此，也在 WinCC Web 发布向导中设置。

组态更改的步骤

在 WinCC 项目中进行更改将会导致运行系统中的过程画面出现不正确的响应：

- 更改已发布的过程画面和 C 函数
- 删除已发布的过程画面和 C 函数
- 使用“检索”功能检索 PCS 7 项目
- 更改 PCS 7 项目的存储路径

为避免运行系统出错，请遵循以下步骤：

1. 在 WinCC Web 发布向导中再次执行组态。
单击“Web View Publisher”按钮。
2. 通过“发布”(Publish) 按钮，再次发布项目数据。

复制或移动项目

例如，由于执行“另存为”(Save as) 操作导致 S7/PCS 7 的项目路径发生变化，则会保留 WinCC Web 发布向导的组态。这些设置将继续与上一个项目和/或上一个项目路径相关联。

若要发布过程画面和项目函数，则必须调整组态。执行“更改组态”后的相同步骤。

步骤

1. 在 SIMATIC Manager 的“工具”(Tools) 菜单中，选择“中央 OS 设置 > 在 Web 中发布”(Central OS Settings > Publish in Web) 命令。
PC 将在“发布至 Web 服务器”(Publish to Web server) 对话框中显示。
选择 PC 或 OS 服务器数据包，发布相关数据。
2. 选择条目前的复选框。
WinCC Web 发布向导随即打开。按照屏幕说明操作。
3. 在后续的对话框中，选择要发布的画面和函数。
4. 单击“组态”(Configuration)。
该组态随即保存。通过“关闭”(Close) 退出向导。

15.7 Web 访问设置

5. 如有必要，重复第 2 步到第 5 步以添加“发布至 Web 服务器”(Publish to Web server) 对话框中的更多条目。
6. 单击“发布至 Web 服务器”(Publish to Web server) 对话框中的“发布”(Publish) 按钮。
 - 激活的条目将会保存，对话框随即关闭。
 - 通过 Web View Publisher 发布将会启动。若要保存组态且不启动发布，则选择“保存”(Save)。对话框随即关闭。

诊断

如果发布过程中出现错误，该项操作将被取消。

"Publish.log"文件会在文本编辑器中打开。该文件包含简要的错误消息和 <project name>.XML 日志文件的路径。此 XML 文件包含有关组态和中止操作的详细信息。

"Publish.log"文件位于多项目或单个项目的项目路径中的"Global"文件夹内。

参见

如何组态自定义“仅监视”光标 (页 2728)

15.8 选择 STEP 7 符号

15.8.1 选择 STEP 7 符号

引言

在 WinCC 组态期间，将 WinCC 对象(如 I/O 域或归档变量)连接到运行系统中使用的变量以便为对象提供当前过程值。

进行过程链接时，可在两组变量之间进行选择：WinCC 变量和 STEP 7 符号。

WinCC 变量

这些变量包括变量管理的内部和外部变量。

STEP 7 符号

它们是来自符号表的所有输入、输出和位存储器以及所分配 S7 程序的所有全局数据块。

通过下列方式可直接访问 STEP 7 符号：

- 变量选择对话框
- 图形编辑器的变量栏

与外部 WinCC 变量不同，可访问 STEP 7 符号，既不用预先完成“编译 OS”，也不用选择操作员控制和监视属性。在过程连接期间，执行隐含编译，并将符号传送给 WinCC 项目的变量管理。

参见

变量栏 (页 2742)

变量选择对话框 (页 2734)

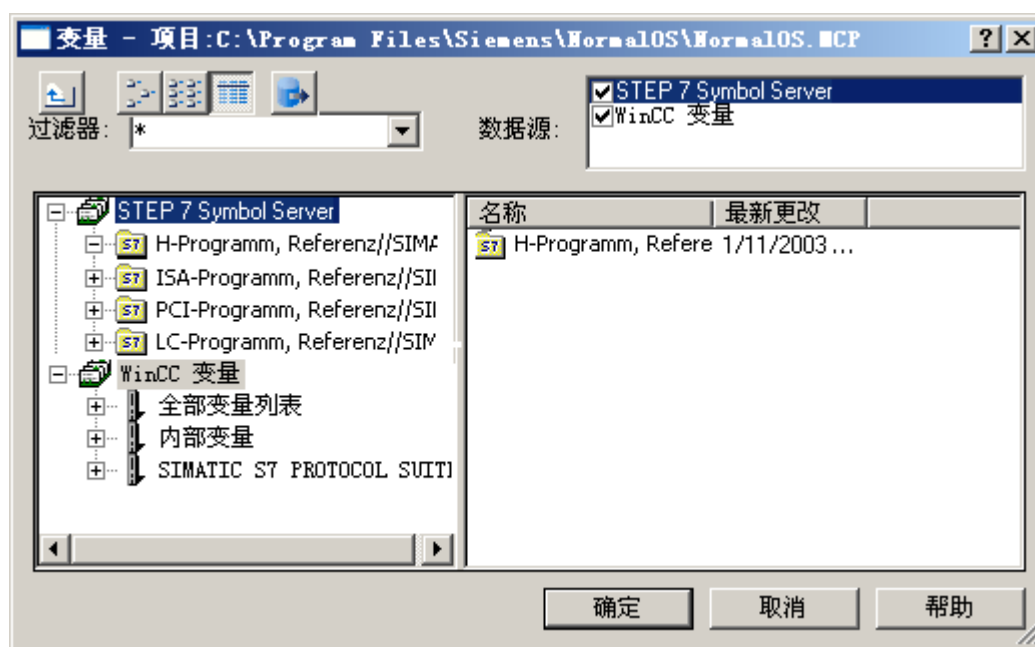
15.8.2 变量选择对话框

15.8.2.1 变量选择对话框

引言

选择变量对话框允许在选择窗口中显示来自各种数据源的变量或符号，并将这些变量或符号与诸如图形编辑器的画面对象相连接。确定在“数据源”区中所显示的数据。

当组态期间需要选择变量时，变量选择对话框将自动打开。



参见

变量栏 (页 2742)

如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)

如何选择 STEP 7 符号 (页 2737)

如何显示 STEP 7 符号 (页 2735)

15.8.2.2 如何显示 STEP 7 符号

引言

如果激活“STEP 7 符号服务器”复选框，则所有可传送 STEP 7 符号的列表将显示在数据窗口中。所有输入、输出、位存储器还有全局数据块都在 STEP 7 符号表中。

变量选择对话框具有一个变量过滤器。通过使用占位符“*”和“?”，可在该域中指定变量名称的搜索条件。只有字母数字字符才可用于名称搜索。用 Tab 或 Enter 键退出域。随后，将只显示与搜索标准匹配的那些变量。

先决条件

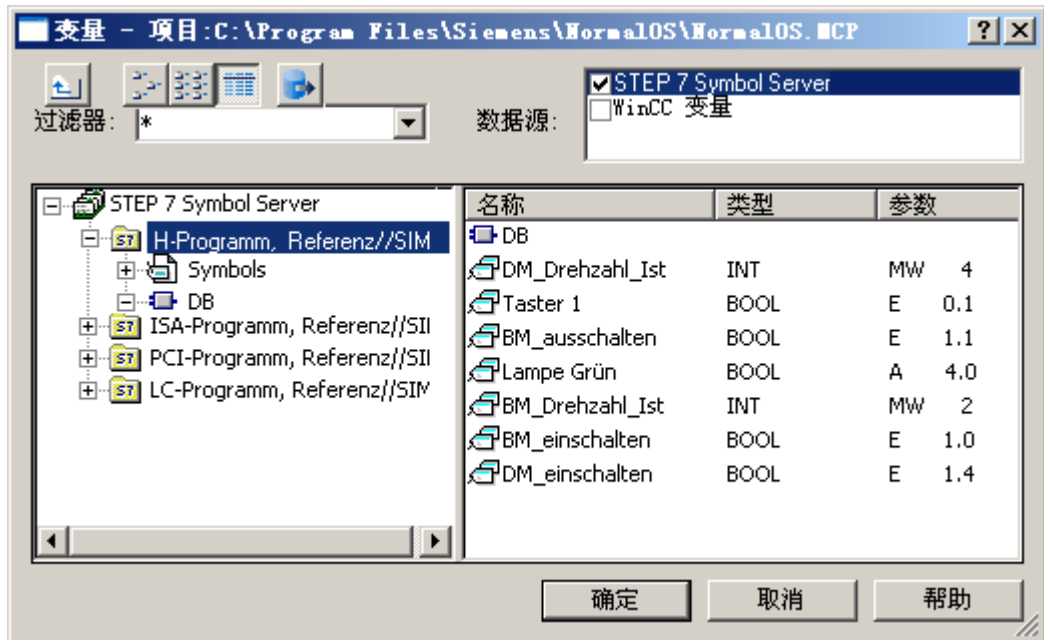
- 变量选择对话框必须已打开。

步骤

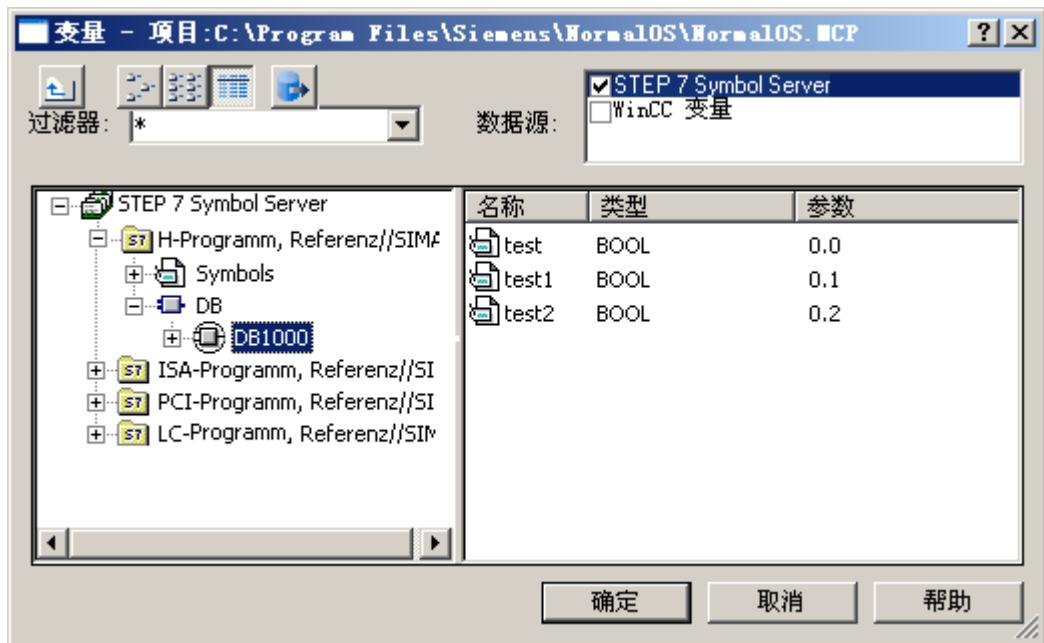
1. 激活“STEP 7 符号服务器”复选框。
2. 在浏览窗口中打开“STEP 7 符号服务器”文件夹。

15.8 选择 STEP 7 符号

3. 打开并选择所需的 S7 程序。现在即可显示全局数据块和符号表中的所有符号。



4. 打开并选择要显示其内容的全局数据块。



说明

只有下列数据类型的全局数据块才能进行显示和传送：BOOL、BYTE、WORD、DWORD、INT、DINT、REAL、CHAR 和 STRING。

参见

- 变量栏 (页 2742)
- 如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)
- 如何选择 STEP 7 符号 (页 2737)
- 变量选择对话框 (页 2734)

15.8.2.3 如何选择 STEP 7 符号

简介

在变量选择对话框中，为完成过程连接，可直接选择 STEP 7 符号。随后，选定的符号在 STEP 7 中将标记为操作员可监控的，并通过隐含运行“编译 OS”功能而传送给 WinCC 的变量管理功能。

说明

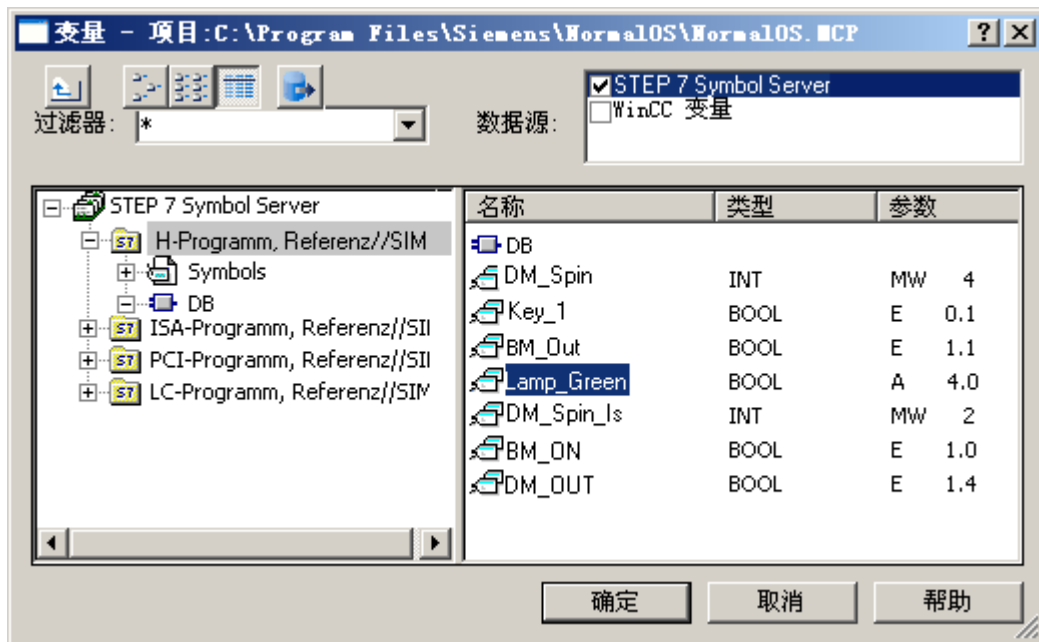
如果选择了全局数据块的符号，则具有该数据块的操作员可监控属性的所有元素都将隐含地传送给 WinCC 的变量管理功能。

要求

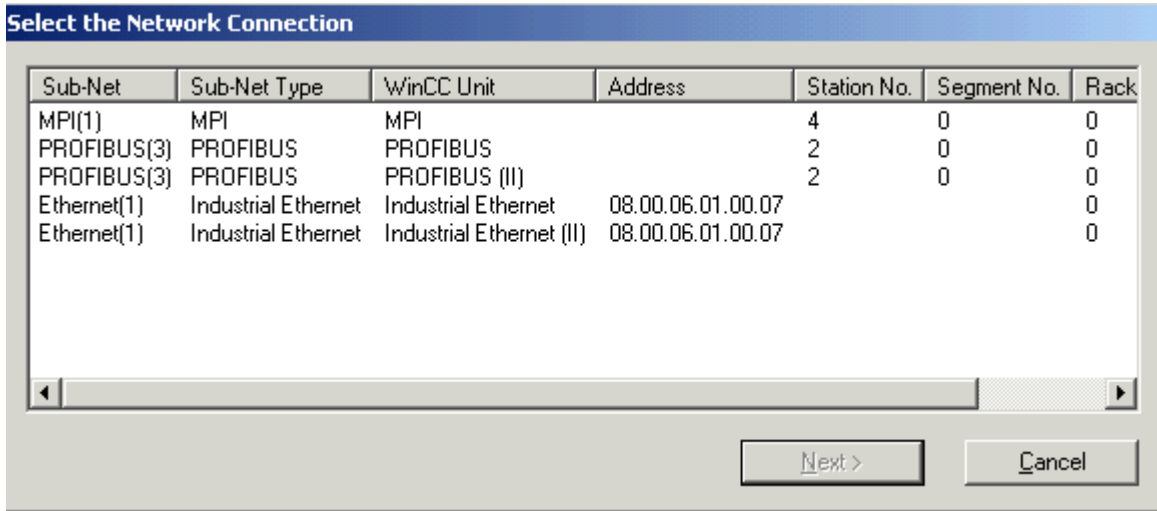
- STEP 7 符号必须显示。

步骤

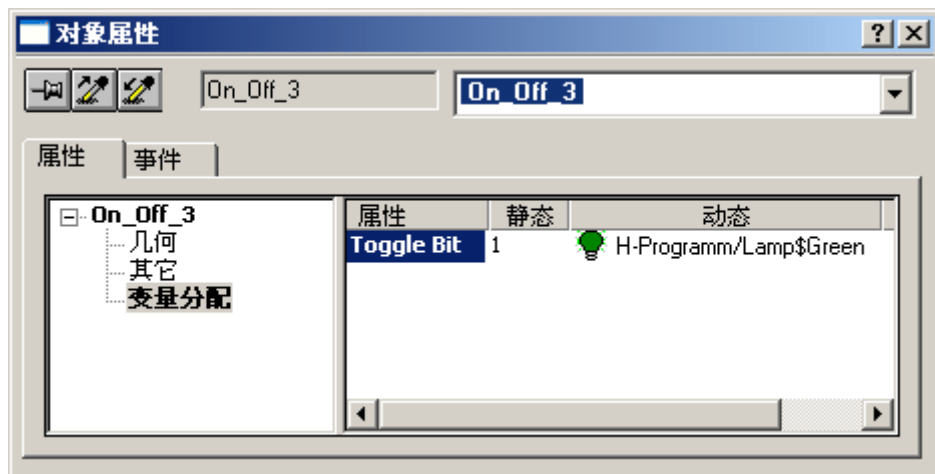
1. 选择所需的符号。
2. 在“选择变量”对话框中选择符号，然后单击“确定”以关闭“变量选择”对话框。



3. 如果“编译 OS”功能或隐含传送都尚未执行，则必须选择要用来与 AS 建立通讯的通道单元（只能选择一次）。这时，应选择所需的网络连接。



4. 检查对象属性中所创建的动态特性。



参见

如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)

如何显示 STEP 7 符号 (页 2735)

变量选择对话框 (页 2734)

15.8.2.4 如何传送 STEP 7 符号

引言

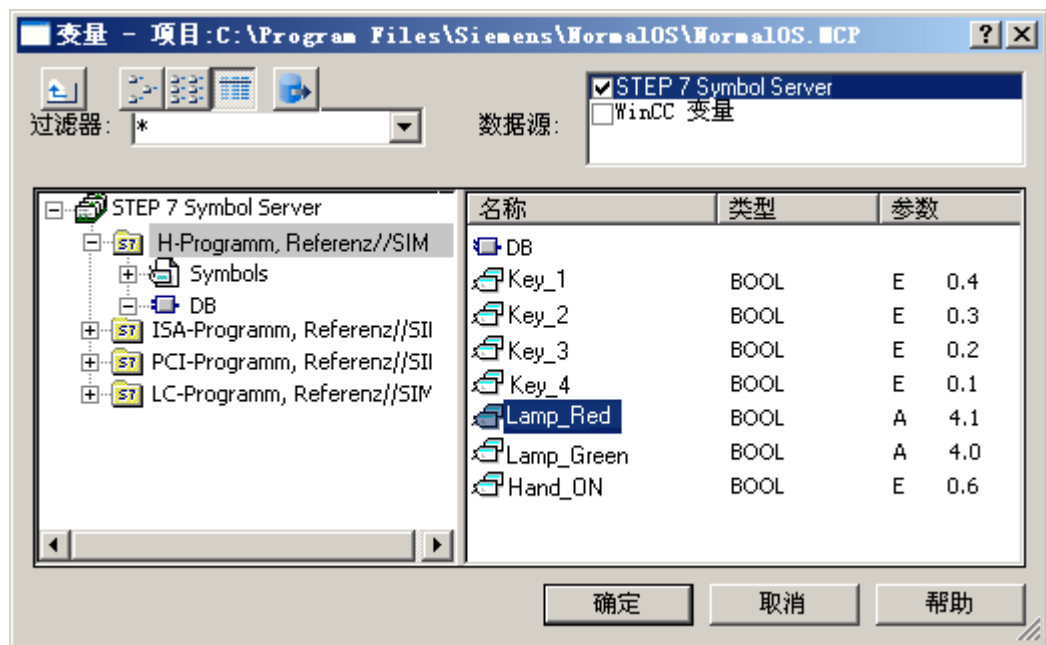
在变量选择对话框中，不使用将要执行的直接过程连接就可传送变量管理中的 STEP 7 符号。

先决条件

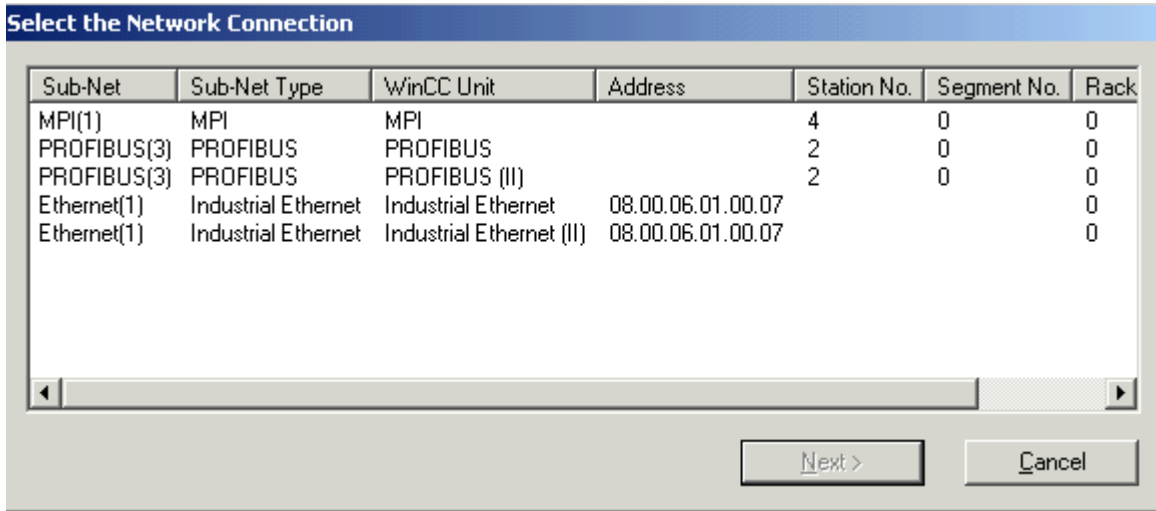
- STEP 7 符号必须显示。

步骤

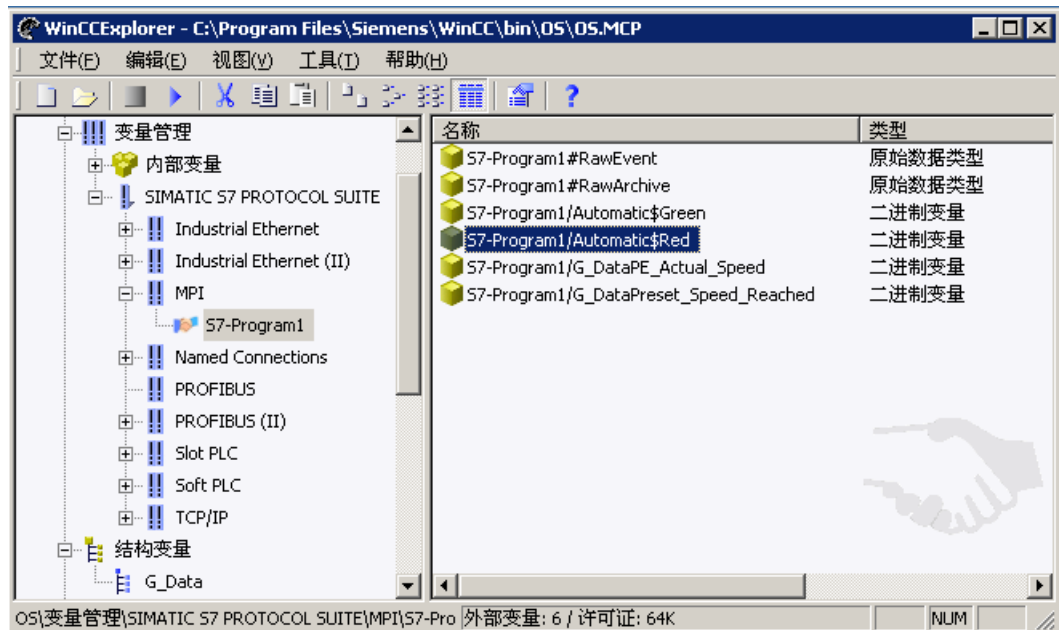
- 选择所需的符号。使用 CTRL 或 SHIFT 键并用鼠标单击，可同时选择多个符号。
- 单击“传送数据”按钮。



3. 如果“编译 OS”功能或隐含传送都尚未运行，则必须选择所需的通道单元（只能选择一次），将通过它建立与 AS 的通讯。在此情况下，选择所需的网络连接。



4. 检查变量管理中的传送结果。



参见

- 变量栏 (页 2742)
- 如何选择 STEP 7 符号 (页 2737)
- 如何显示 STEP 7 符号 (页 2735)
- 变量选择对话框 (页 2734)

15.8.3 变量栏

15.8.3.1 变量栏

引言

使用变量栏，可直接将变量连接到对象属性，从而可对所影响的属性进行动态化。变量栏是图形编辑器的一部分，在布局上类似于变量选择对话框。

与变量选择对话框不同，变量栏在分配操作后仍然打开，并允许只通过简单的拖放操作将变量连接到对象属性。

有两个位置可以拖放变量：

- 画面中的对象上(参见下面的对象类型)
- “对象属性”对话框“属性”标签中的属性上

在画面中的对象上拖放

如果拖放变量到图形对象上，不必指定将要动态化的属性。下列规则适用：

对于具有简化组态对话框的对象，可指定将要动态化的属性。表显示对象和已动态化的属性。

对象	属性
I/O 域	输出值
棒图	过程驱动程序连接
状态显示	当前状态
文本列表	输出值
复选框	选定的域
选项按钮	选定的域
滚动条对象	过程驱动程序连接

所使用的更新周期是在“设置”对话框的“默认对象设置”标签中设置的默认周期。可在“其他 -> 设置...”菜单下打开“设置”对话框。

在标准对象如圆和线上，不能拖放任何变量。

在属性上的拖放:

将变量拖放到“对象属性”对话框“属性”标签中的特性上。随后，变量将对该属性进行动态化。

参见

如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)

如何选择 STEP 7 符号 (页 2745)

如何显示 STEP 7 符号 (页 2743)

变量选择对话框 (页 2734)

15.8.3.2 如何显示 STEP 7 符号

引言

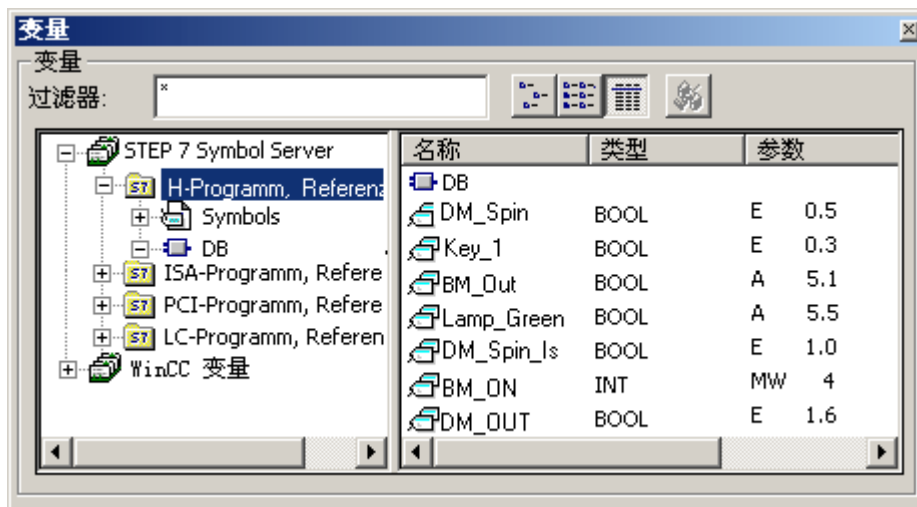
变量栏是图形编辑器的一部分。与变量选择对话框不同，变量栏在分配操作后仍将打开。变量栏有一个变量过滤器。通过使用占位符“*”和“?”，可在该域中指定变量名称的搜索条件。只有字母数字字符才可用于名称搜索。用 **Tab** 或 **Enter** 键退出域。随后，将只显示与搜索标准匹配的那些变量。

先决条件

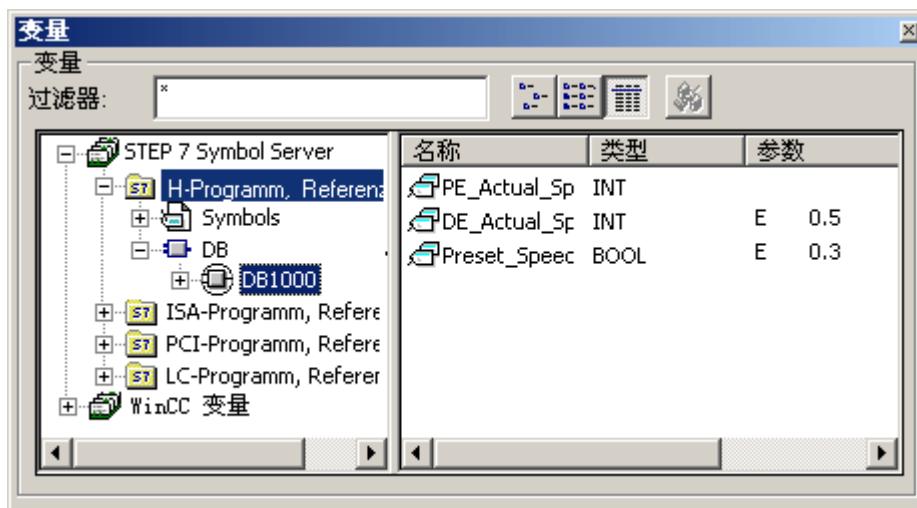
- 图形编辑器必须打开。

步骤

1. 在菜单中选择“查看 > 工具栏”，打开工具栏列表。选择“变量”，并用“确定”按钮加以确认。
2. 单击 FDLCP5412/A2 图标 S7 图标前面的“+”号。选择 DB 目录。从而显示全局数据块。



3. 打开并选择要显示其内容的全局数据块。



参见

- 变量栏 (页 2742)
- 如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)
- 如何选择 STEP 7 符号 (页 2745)
- 变量选择对话框 (页 2734)

15.8.3.3 如何选择 STEP 7 符号

简介

只需要将 STEP 7 符号拖到对象或对象属性上，就可完成过程连接。

随后，选定的符号在 STEP 7 中将标记为操作员可监控的，并通过隐含运行“编译 OS”功能而传送给 WinCC 的变量管理功能。

说明

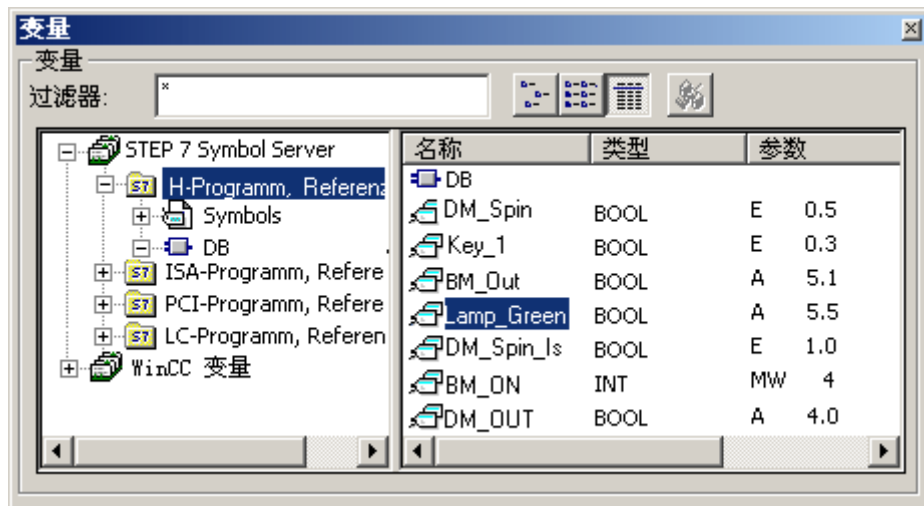
如果选择了全局数据块的符号，则具有该数据块的操作员可监控属性的所有元素都将隐含地传送给 WinCC 的变量管理功能。

要求

- 变量栏必须打开。
- STEP 7 符号必须显示。

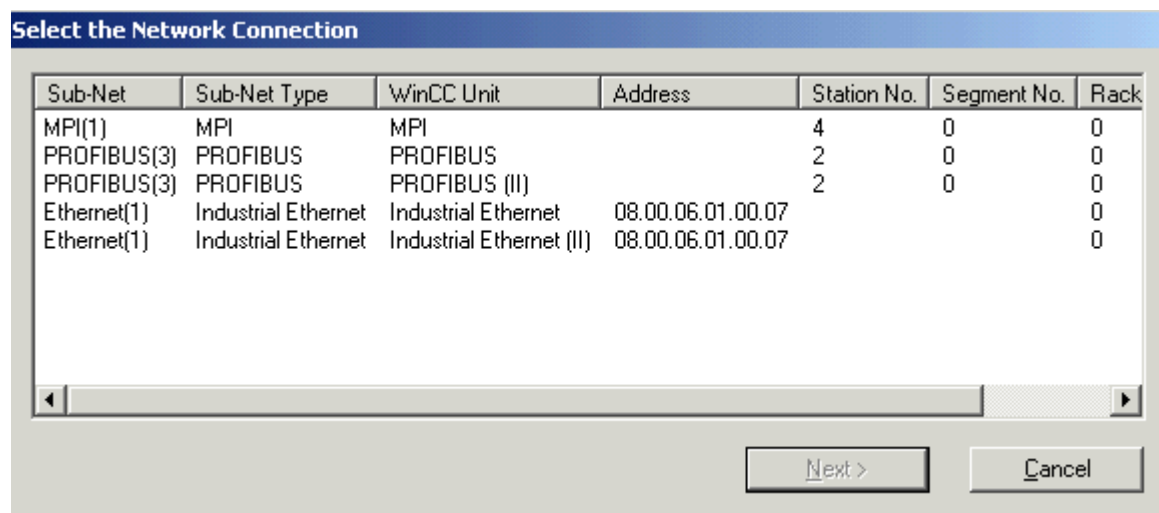
步骤

1. 选择所需的符号。
2. 将符号拖到所需的对象或对象属性上。

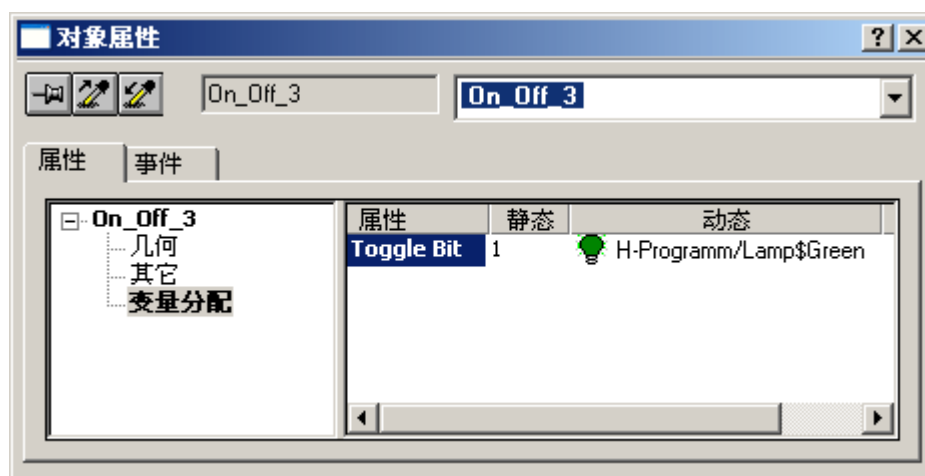


15.8 选择 STEP 7 符号

3. 如果“编译 OS”功能或隐含传送都尚未运行，则必须选择要用来与 AS 建立通讯的通道单元（只能选择一次）。这时，应选择所需的网络连接。



4. 检查对象属性中所创建的动态特性。



参见

- 变量栏 (页 2742)
- 如何传送 STEP 7 符号 (页 2740)
- 如何显示 STEP 7 符号 (页 2743)
- 变量选择对话框 (页 2734)

15.9 诊断支持

15.9.1 诊断支持

引言

使用网络条目跳转和到硬件诊断的条目跳转，可从 WinCC 运行系统直接跳转到 STEP 7。这将使故障诊断快速、方便。

可组态下列跳转：

- 到 STEP 7 程序编辑器 LAD/FBD/STL 的网络条目跳转。执行条目跳转时可以带有或不带有操作员权限检查。
- 从 STEP 7 程序编辑器到画面的网络返回跳转，在该画面中，使用属于符号的过程变量。
- 到各个 AS 的 STEP 7“硬件诊断”功能的条目跳转。执行条目跳转时，可以带有或不带有访问权限检查。

参见

如何组态到硬件诊断的条目跳转 (页 2754)

跳转到硬件诊断 (页 2754)

如何组态网络条目跳转 (页 2748)

网络条目跳转 (页 2747)

网络返回 (页 2751)

15.9.2 网络条目跳转

15.9.2.1 网络条目跳转

引言

使用网络条目跳转，可以直接从 WinCC 运行系统跳转到相应的 STEP 7 程序编辑器 LAD/FBD/STL，并聚焦于属于该过程变量的 STEP 7 符号上。这将使故障诊断快速、方便。

组态网络条目跳转时，可以带有或不带有操作员权限检查。

带有操作员权限检查

为了能够完全访问 STEP 7 的程序编辑器，用户必须登录到系统中，并拥有在运行系统中进行网络条目跳转所需要的授权。如果没有这样的授权，只允许对程序编辑器中的块进行读访问。

不带有操作员权限检查

可对程序编辑器中的所有块进行读写访问。

参见

如何组态网络条目跳转 (页 2748)

如何组态到硬件诊断的条目跳转 (页 2754)

跳转到硬件诊断 (页 2754)

网络返回 (页 2751)

15.9.2.2 如何组态网络条目跳转

简介

在 WinCC 中，可使用动态向导在图形编辑器中所创建的对象处组态网络条目跳转。

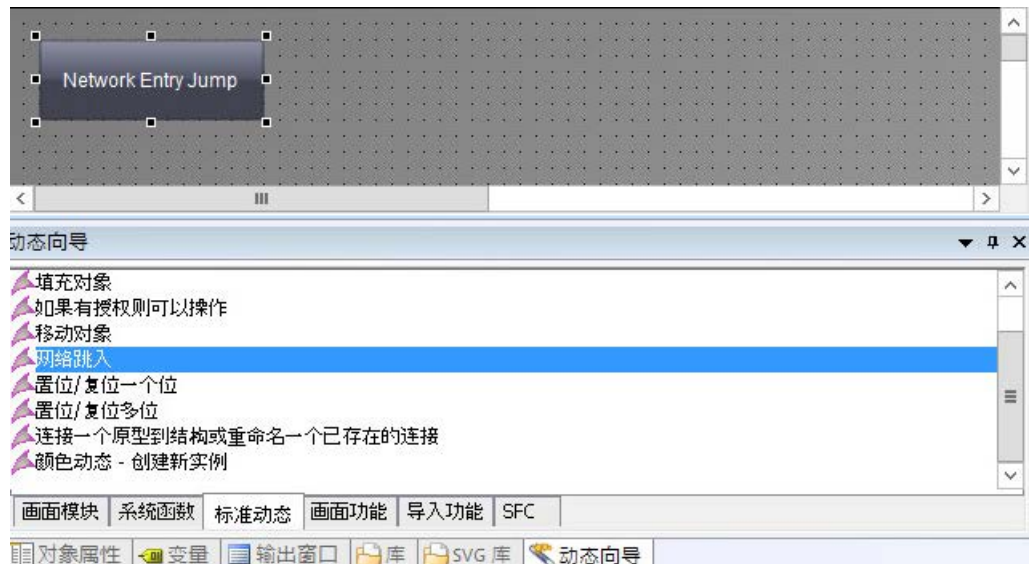
要求

- WinCC 项目必须创建为 STEP 7 项目的子目录：“STEP 7 Project\wincproj\WinCC Project”。
- 已执行“编译 OS”函数。
- 在 S7 程序中，已生成参考列表。
- 如果要组态具有自身用户级别的操作员权限，必须提前使用用户管理器创建该级别。
- 因为条目跳转由过程变量完成，所以在“编译 OS”期间生成的 S7 连接中必须存在过程变量。STEP 7 图标可在变量选择对话框中隐含地“编译”。

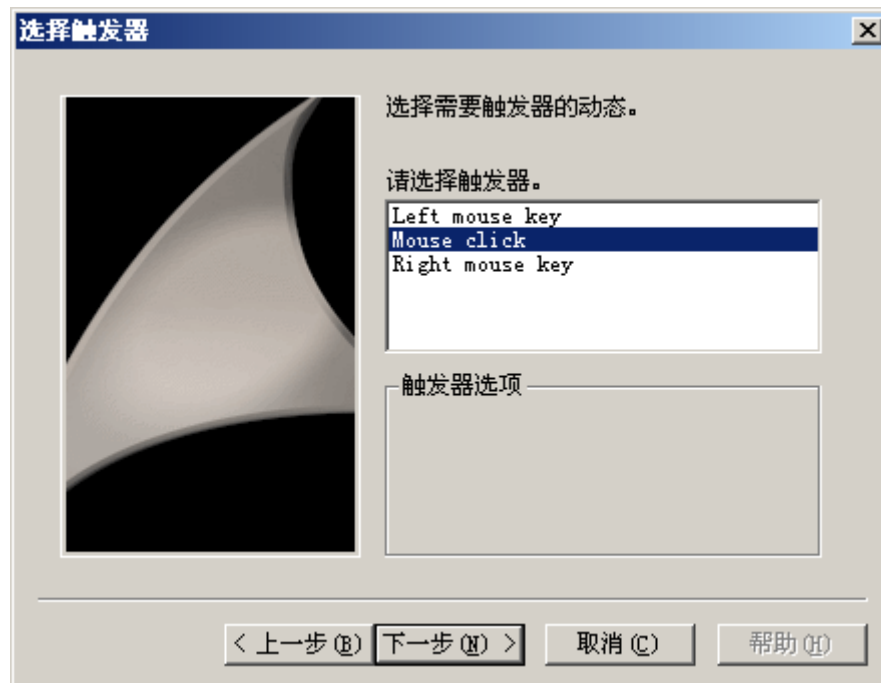
步骤

1. 将图形对象（如“按钮”）插入画面中。
2. 选择对象。

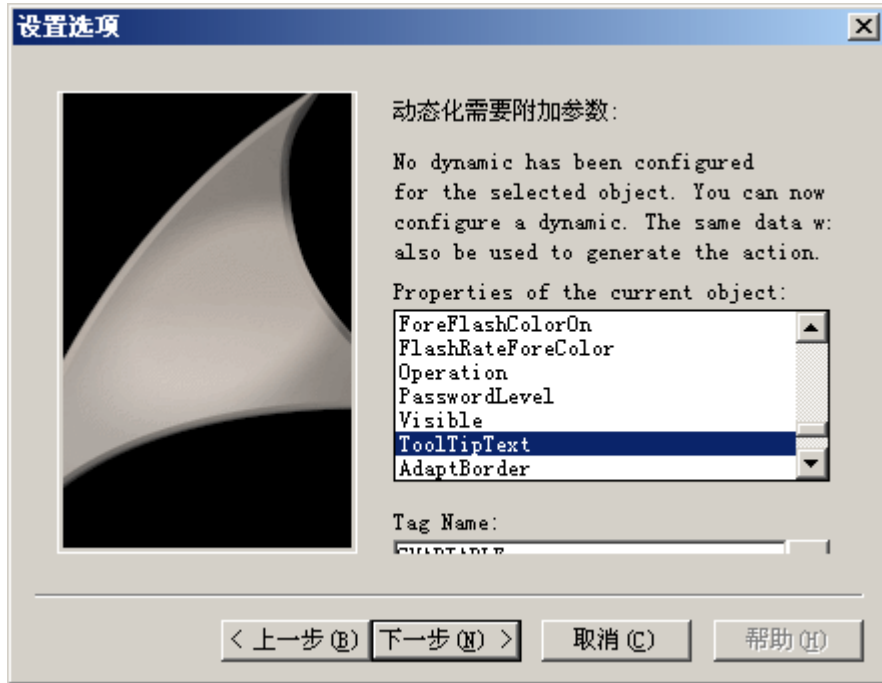
3. 在菜单中选择“查看 > 工具栏”，启动动态向导。
4. 通过双击打开“标准动态”标签上的“网络条目跳转”向导。



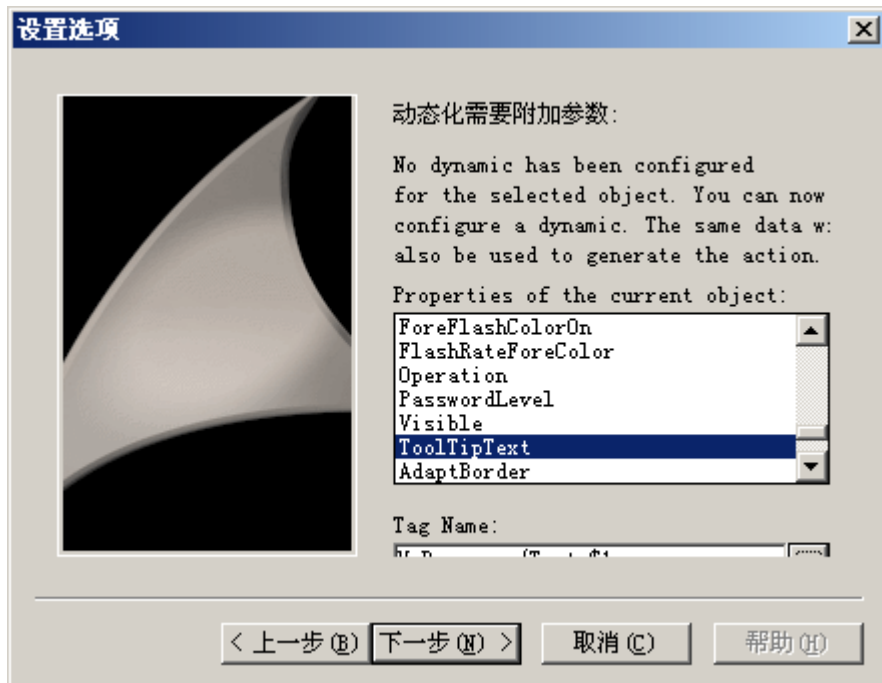
5. 向导随后将指导用户完成必要的组态步骤。选择要用来执行网络条目跳转的触发器。然后单击“继续”(Continue)。



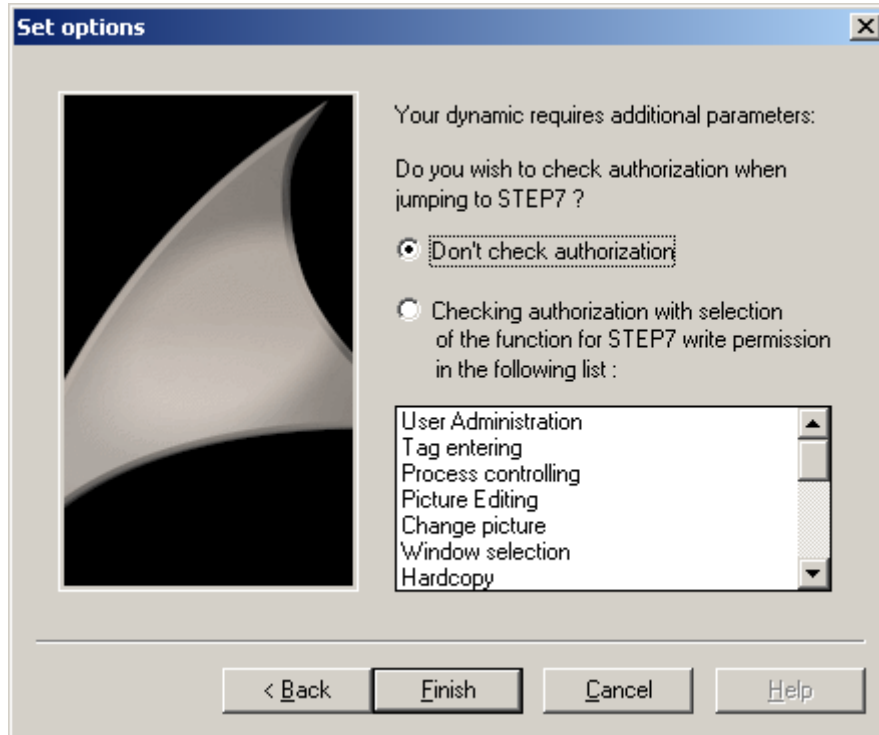
6. 选择对象的属性，如“ToolTipText”。该属性在下面的步骤中将连接到选定的变量上。



7. 现在即可设置要应用网络条目跳转的变量。单击选择按钮，打开变量选择对话框。选择变量，然后单击“确定”按钮，关闭对话框。然后单击“继续”(Continue)。



8. 完成网络条目跳转时，设置是否要检查 STEP 7 写授权。如果要执行检查，则必须设置授权等级。然后单击“继续”(Continue)。



9. 显示已选定选项的概况。检查选项，然后单击“完成”。

如果随后在运行系统中选择刚组态的按钮，则 STEP 7 的程序编辑器 LAD / FBD / STL 打开并显示所选变量的使用位置。

参见

如何组态到硬件诊断的条目跳转 (页 2754)

跳转到硬件诊断 (页 2754)

网络条目跳转 (页 2747)

网络返回 (页 2751)

15.9.3 网络返回

简介

使用网络返回从 STEP 7 符号跳转到输入点画面。

组态规则

当组态同样使用 STEP 7 变量的 WinCC 画面或画面窗口时，请注意下列事项：

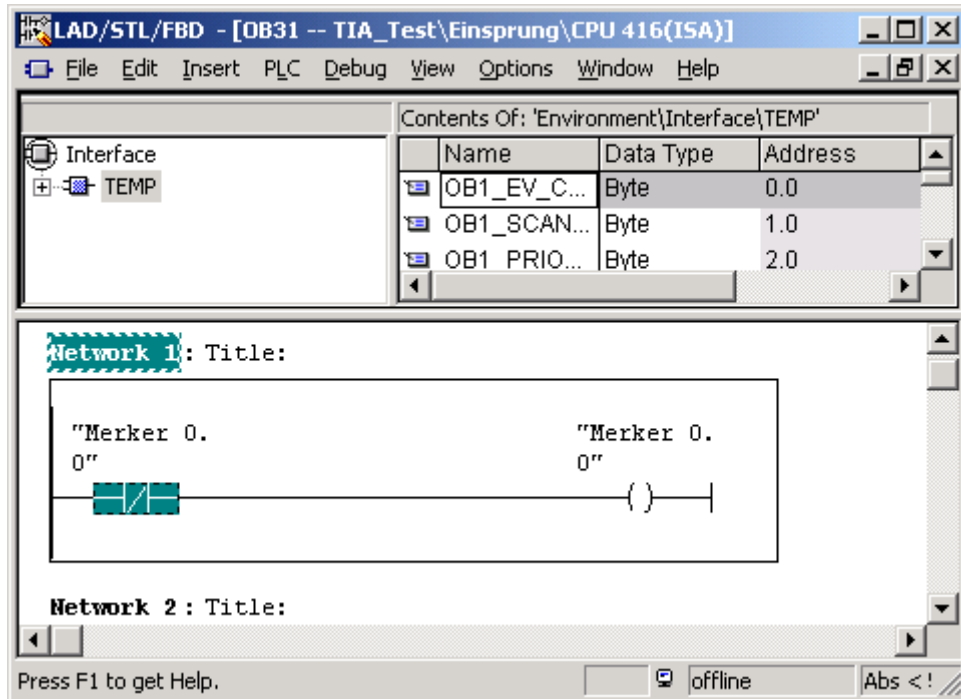
- 建议只使用整个 WinCC 项目中的基准画面。
- 如果想要使用画面窗口系统，则必须确保网络条目跳转的所有调用以及所有可能的返回跳转目标都在同一个画面层上组态。也就是说，既可在基准画面内，也可在基准画面中的画面窗口内，还可在画面窗口中的画面窗口内。可能返回的跳转目标是所有已在其中使用了变量的画面，这些变量同样也用于 STEP 7 中。

要求

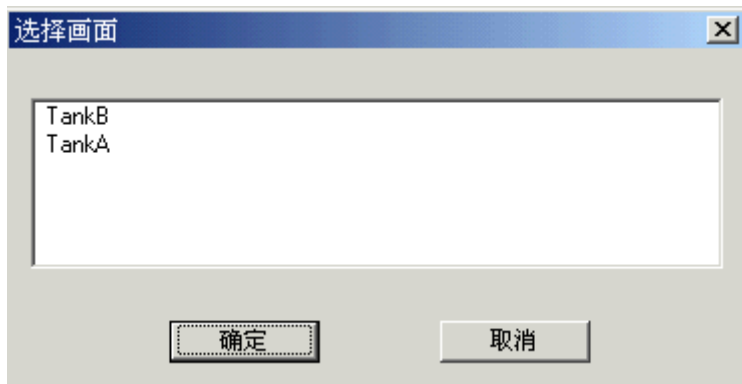
- WinCC 画面和画面窗口必须遵守组态规则。
- 到 WinCC 外的网络条目跳转必须已经完成。

步骤

1. 在程序编辑器 LAD / FBD / STL 中选择所需的符号。



2. 在快捷菜单中选择“显示画面”(Show picture) 条目。
3. 如果符号仅在一个画面中使用，则该画面在运行系统中打开和显示。如果符号用在多个画面中，则可用选择列表选择所需的画面。



如果选定的符号没有用在任何画面中，则可浏览运行系统中的当前画面。

参见

- 如何组态网络条目跳转 (页 2748)
- 如何组态到硬件诊断的条目跳转 (页 2754)

15.9 诊断支持

跳转到硬件诊断 (页 2754)

网络条目跳转 (页 2747)

15.9.4 跳转到硬件诊断

15.9.4.1 跳转到硬件诊断

引言

到硬件诊断的条目跳转允许从 WinCC 运行系统直接跳转到相关 AS 的 STEP 7 功能“硬件诊断”。因此，它可使故障诊断快速、方便。

无论是否带有操作员权限检查，都可以组态到硬件诊断的条目跳转。

带有操作员权限检查

为了能够完整地访问 STEP 7 的硬件诊断，用户必须登录到系统中，并拥有在运行系统中进行条目跳转所需的授权。如果没有这种授权，将只可能进行读访问。

不带有操作员权限检查

具有对硬件诊断的完全访问权限。

参见

如何组态到硬件诊断的条目跳转 (页 2754)

如何组态网络条目跳转 (页 2748)

网络条目跳转 (页 2747)

网络返回 (页 2751)

15.9.4.2 如何组态到硬件诊断的条目跳转

简介

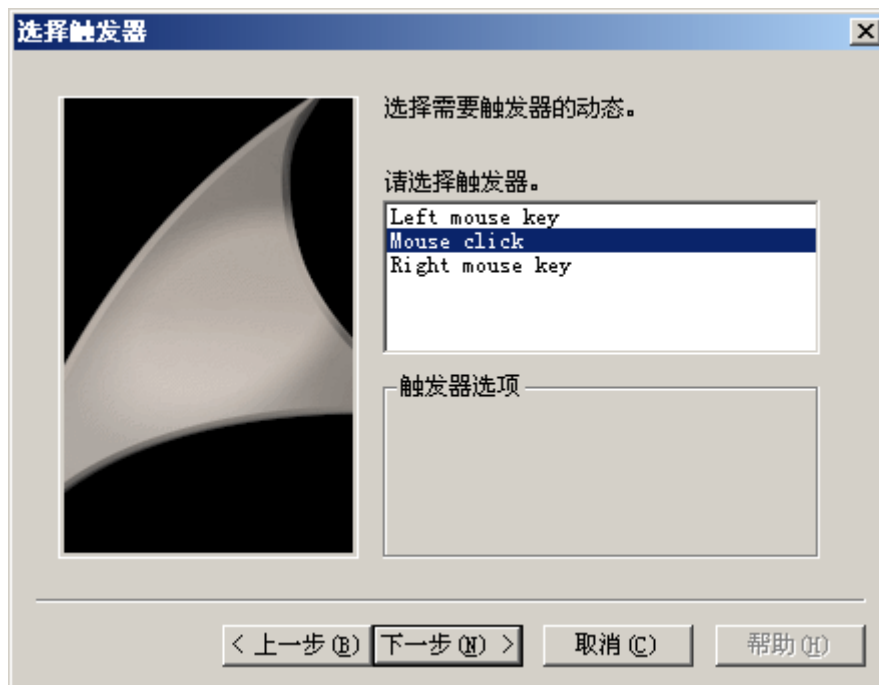
可在图形编辑器中所创建的对象处组态到硬件诊断的条目跳转。对于“到硬件诊断的条目跳转”不能使用单独的向导，这意味着必须使用和修改“网络条目跳转”向导。

要求

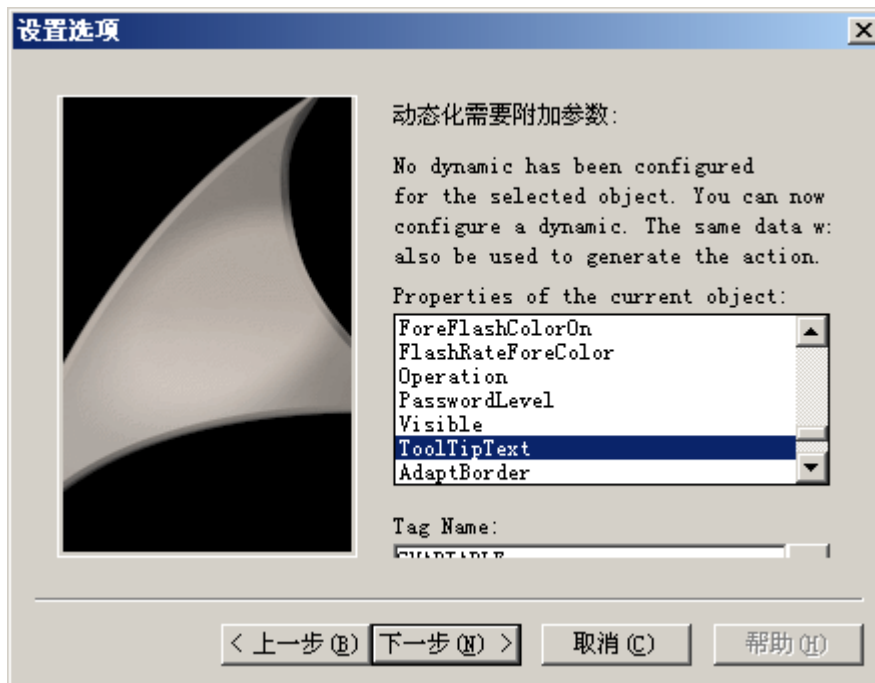
- 已执行“编译 OS”函数。
- 如果要组态具有自身用户级别的操作员权限，必须提前使用用户管理器创建该级别。
- 通过过程变量确定自动化系统的连接参数。因此，“编译 OS”期间生成的 S7 连接中必须存在过程变量。STEP 7 图标可在变量选择对话框中隐含地“编译”。

步骤

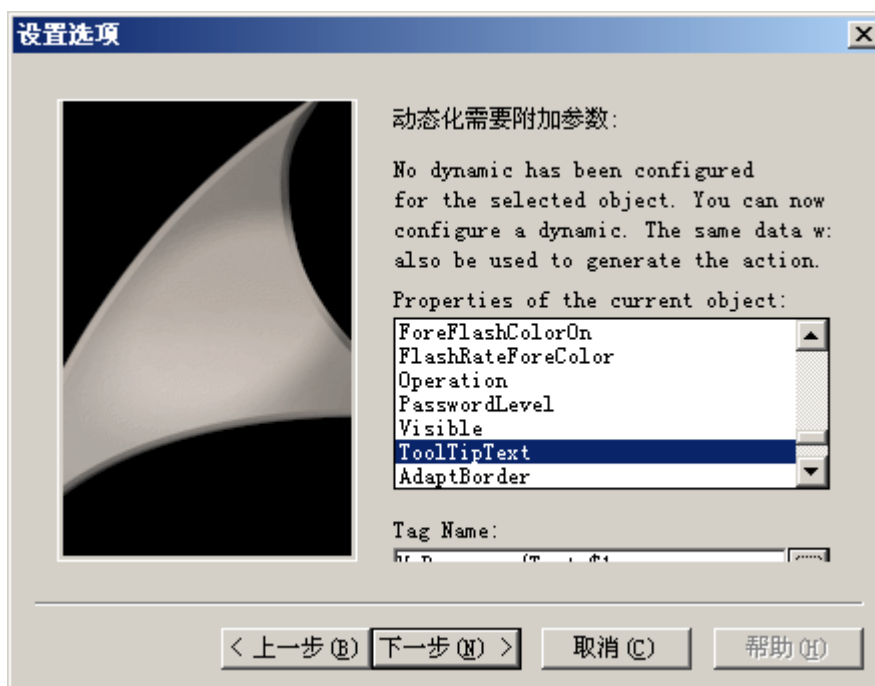
1. 将图形对象（如“按钮”）插入画面中。
2. 选择对象。
3. 在菜单中选择“查看 > 工具栏”，启动动态向导。
4. 通过双击打开“标准动态”标签上的“网络条目跳转”向导。
5. 向导随后将指导用户完成必要的组态步骤。选择要用来执行网络条目跳转的触发器。然后单击“继续”(Continue)。



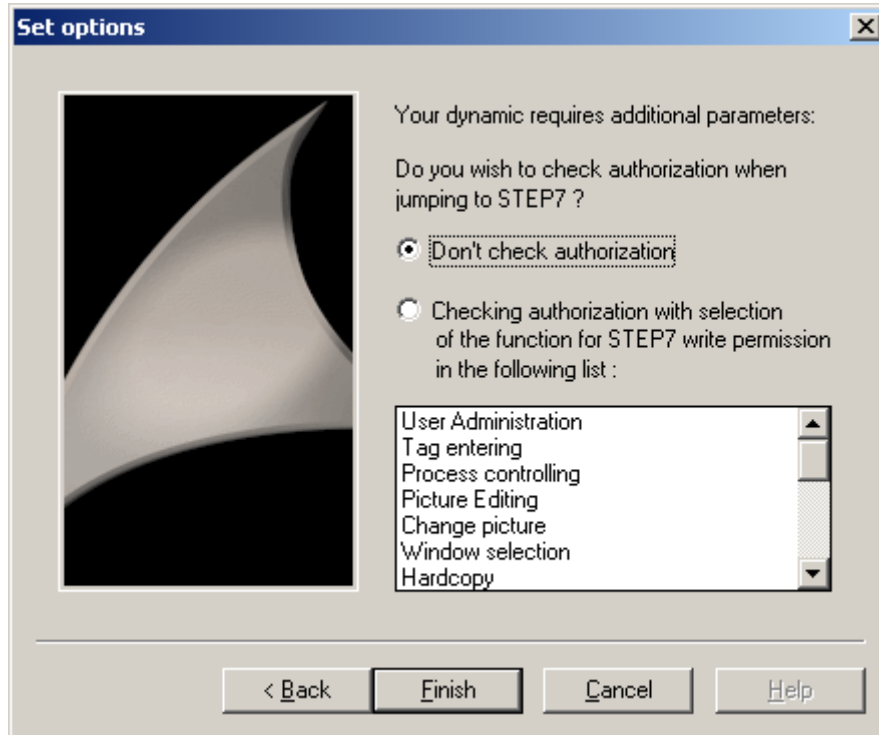
6. 选择对象的属性，如“ToolTipText”。该属性在下面的步骤中将连接到选定的变量上。



7. 设置将通过它执行条目跳转的变量。单击选择按钮，打开变量选择对话框。选择变量，然后单击“确定”按钮，关闭对话框。然后单击“继续”(Continue)。

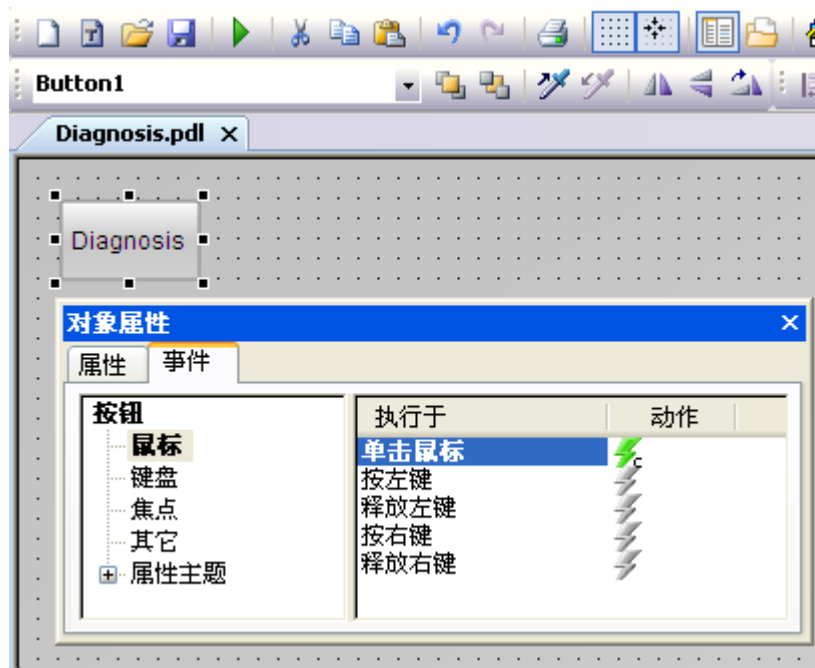


- 指定在网络条目跳转时，是否检查 STEP 7 的写授权。如果要执行检查，则必须设置授权等级。然后单击“继续”(Continue)。

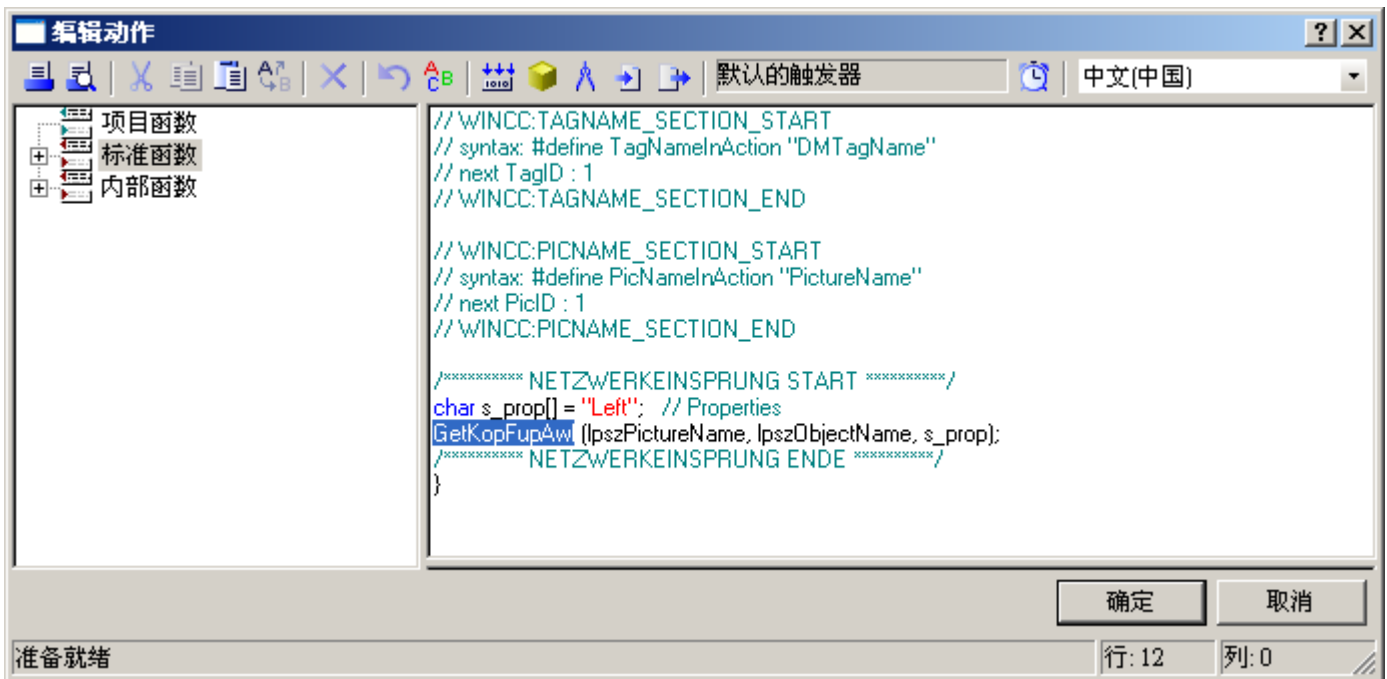


- 显示已选定选项的概况。检查选项，然后单击“完成”。
- 组态条目跳转时，将创建一个执行跳转的脚本。必须重新编写用于跳转到硬件诊断的脚本。为此，可打开正在使用的对象的弹出式菜单，并选择“属性”选项，打开“对象属性”对话框。

11. 打开“事件”标签，并浏览到“按钮 > 鼠标 > 鼠标动作”。



12. 双击“动作”列中的符号。编辑器打开，显示脚本。



13. 用“HWDiag”替换条目“KopFupAwl”。

14. 关闭对话框并编译已修改的脚本。

通过关闭“诊断硬件”程序或按下 <ALT>+<TAB> 键，在进入硬件诊断后返回到 WinCC。

参见

跳转到硬件诊断 (页 2754)

如何组态网络条目跳转 (页 2748)

网络条目跳转 (页 2747)

网络返回 (页 2751)

15.9 诊断支持

智能工具

16.1 概述

内容

SmartTools 是一系列支持对 WinCC 进行操作的有用程序。

它包括下列程序和文件：

- WinCC 变量仿真器
- 动态向导编辑器
- 文档查看器
- WinCC 交叉索引助手

说明

SmartTools 是辅助工具。

请记住，它们可能会影响 WinCC 的工作方式，例如影响其运行特性和所需的内存空间。就用户友好性和功能性而言，将不必应用与 WinCC 基本软件相同的标准。

参见

动态向导编辑器：概述 (页 2772)

WinCC 变量仿真器 (页 2762)

WinCC 文档阅读器 (页 2857)

WinCC 交叉索引助手 (页 2860)

16.2 变量仿真器

16.2.1 WinCC 变量仿真器

WinCC 变量仿真器用来仿真包含内部变量和过程变量的项目。

例如，用来仿真 WinCC 项目中对象和脚本的行为。

变量仿真器通常用于在已连接或未连接过程 I/O、但没有激活过程的情况下测试组态。

简述

以下常规条件适用于仿真器：

更新周期	变量值的更新时间为一秒。 使用“周期”(Cycle) 参数指定一秒的倍数。
数量结构	最多可同时仿真 300 个变量。 但是，可在仿真器中组态和保存更多变量。
变量类型	不支持仿真以下变量类型： <ul style="list-style-type: none"> ● 原始数据变量 ● 文本参考 ● 日期/时间 仅支持在文本变量中输入数字。不会对文本输入进行仿真。
在线组态	仿真组态更改在运行系统中立即可见。

警告

变量仿真器写入已连接的控制器

如果 WinCC 项目连接到控制器，则变量仿真器会将过程值写入所连接的自动化系统。这可能在任何已连接的过程 I/O 中触发响应。

断开硬件连接

使用仿真器之前，应确保：

- 未连接任何硬件（如果可能）。
- 即使数值变为极限值，连接的硬件也不会造成危险。

SIMATIC S7-PLCSIM Advanced

WinCC 支持使用 SIMATIC S7-PLCSIM Advanced 仿真软件对虚拟控制器进行仿真。

更多信息，请参见 PLCSIM 产品文档。

参见

使用变量仿真器 (页 2763)

启动仿真器 (页 2764)

组态用于仿真的函数 (页 2765)

如何仿真变量 (页 2769)

16.2.2 使用变量仿真器

应用示例

测试 WinCC 项目

例如，变量仿真器通常用于在未连接过程 I/O 或未运行任何过程的情况下，对组态进行测试。

已连接过程 I/O 时，过程变量的值可由仿真器直接提供。

这样，即可使用原始硬件执行操作员控制和监控系统的功能测试。

演示 WinCC 项目

变量仿真器也可用于实现项目演示。

对于操作员控制和监控系统的演示，过程连接通常不可用。

在这种情况下，仿真器会执行内部变量控制。

过程变量仿真

未连接过程 I/O 时，只能仿真内部变量。

已连接过程 I/O 时，过程变量的值可由仿真器直接提供。

这样，即可使用硬件执行操作员控制和监控系统的功能测试，例如：

- 检查限制水平和消息输出。
- 测试报警、警告和错误消息的集成以及检查状态显示。
- 预设、读取和更改数字量与模拟量输入和输出。
- 报警仿真

参见

WinCC 变量仿真器 (页 2762)

16.2.3 启动仿真器

安装

WinCC 变量仿真器通过 WinCC SmartTools 安装

辅助安装

也可以通过 WinCC DVD 安装仿真器：

1. 双击“WinCC\InstData\Smarttools\Setup”文件夹中的“setup.exe”程序。
2. 选择“WinCC TAG Simulator”组件
3. 按照屏幕说明操作。

启动 WinCC 变量仿真器

变量仿真器会在单独的 WinCC Configuration Studio 窗口中打开。

可选择以下方式启动仿真器：

- WinCC 项目管理器导航区：
 - 双击“仿真变量”(Simulation tags) 条目。
 - 在“变量仿真”(Tags simulation) 快捷菜单中选择“打开”(Open) 命令。
- WinCC 项目管理器数据区：
 - 双击仿真文件。
 - 在仿真文件的快捷菜单中选择“打开”(Open) 命令。
- 在“Siemens Automation”Windows 程序组中选择条目“WinCC TAG Simulator”。

仿真文件

可将已组态仿真另存为“*.sim”格式的文件，以便在稍后再次调用此文件。

要创建新的仿真文件，请在“变量仿真”(Tags simulation) 快捷菜单中选择“新建仿真”(New simulation) 命令。

在数据区中，可通过快捷菜单重命名、打开或删除仿真。

要在“变量仿真”(Tags simulation) 编辑器中保存组态，请在菜单中选择“文件 > 保存”(File > Save) 或“文件 > 另存为”(File > Save as)。

仿真文件保存在 WinCC 项目文件夹“Simulation”中。

参见

WinCC 变量仿真器 (页 2762)

组态用于仿真的函数 (页 2765)

如何仿真变量 (页 2769)

16.2.4 组态用于仿真的函数

用于仿真的函数

选择如何对各变量的变量值进行仿真。

提供了以下函数：

- 正弦
- 振荡
- 随机值
- 增量
- 减量
- 用户输入（滚动条）
- 脚本

“二进制变量”数据类型

二进制变量不支持“正弦”(Sine) 和“振荡”(Oscillation) 函数。

正弦函数

非线性周期性函数：

参数	说明
振幅	取值范围
偏移	数值范围的零点
振荡周期	周期持续时间（单位为秒）

振荡

设定点的跳跃仿真：

参数	说明
过冲	与额定值的最大偏差
振荡	额定值
振荡周期	振荡的时间间隔（单位为秒）。 经过指定时间后，振荡重新开始。
阻尼	振荡周期内的振幅减小

随机值

随机生成的值：

参数	说明
随机最小值	可能的最小值
随机最大值	可能的最大值

增量

达到最大值后从最小值开始重新计数的向上计数器：

参数	说明
初始值增量	最小值 在运行系统启动时应用起始值。
结束值增量	最大值
步增量	数值增大量，例如以 10 为增量

减量

达到最小值后从最大值开始重新计数的向下计数器：


参数	说明
初始值减量	最大值 在运行系统启动时应用起始值。
结束值减量	最小值
步减量	数值减小量，例如以 10 为减量

用户输入

在“值集”(Value set) 表字段中输入数值或使用滚动条进行选择：

参数	说明
滚动条最小值	可输入或使用滚动条选择的最小值。
滚动条初始值	运行系统启动时的数值
滚动条最大值	可输入或使用滚动条选择的最大值。

滚动条

1. 要打开运行系统中的滚动条，请单击表区域中的“值集”(Value set) 字段。
2. 单击显示的按钮：
3. 用鼠标或光标键移动滚动条。
4. 使用右上方的“x” 关闭滚动条。

脚本

返回值写入到 WinCC 变量的 VBScript 函数：

参数	说明
应用代码	取消激活：仅激活“VBS 函数”(VBS function) 选项。 激活：仅激活“VBS 代码”(VBS code) 选项。
VBS 函数	选择已创建的 VBS 函数 要选择 VBS 函数，请单击字段中显示的按钮： 
VBS 代码	输入新的 VBS 函数 函数存储在仿真文件中。 要打开 VBS 编辑器，请单击字段中显示的按钮： 

限制

- 无法在脚本运行时访问 WinCC。
- 不支持 HMIRuntime、HMITag 等。
- 如果无法在当前周期处理脚本，则不会再次调用该脚本，直至在下一更新周期中处理完成为止。
如有必要，可使用菜单命令“仿真 > 停止”(Simulation > Stop) 取消激活变量仿真并更正脚本。

组态

VBS 函数必须包含传递参数。

执行过程中，具有以下属性的对象会传递给脚本：

读/写访问	属性	说明
读写	用户数据	脚本可缓存数值。
只读	变量名称	包含脚本计算值的 WinCC 变量的名称
	数据类型	作为数值的变量的数据类型
	计数器	用于周期递增计数的计数器
	值	上一计算变量值

示例

```
'VBS378
Sub Tag_Simulation_01 (Byval Item)
  MyCalculatedValue = Item.Counter
  ' do your own calculation

  ' write the calculated value to be set by WinCC TAG Simulator
  Item.Value = MyCalculatedValue
End Sub
```

参见

WinCC 变量仿真器 (页 2762)


启动仿真器 (页 2764)

如何仿真变量 (页 2769)


16.2.5 如何仿真变量

在 WinCC 变量仿真器中，选择要仿真的变量。

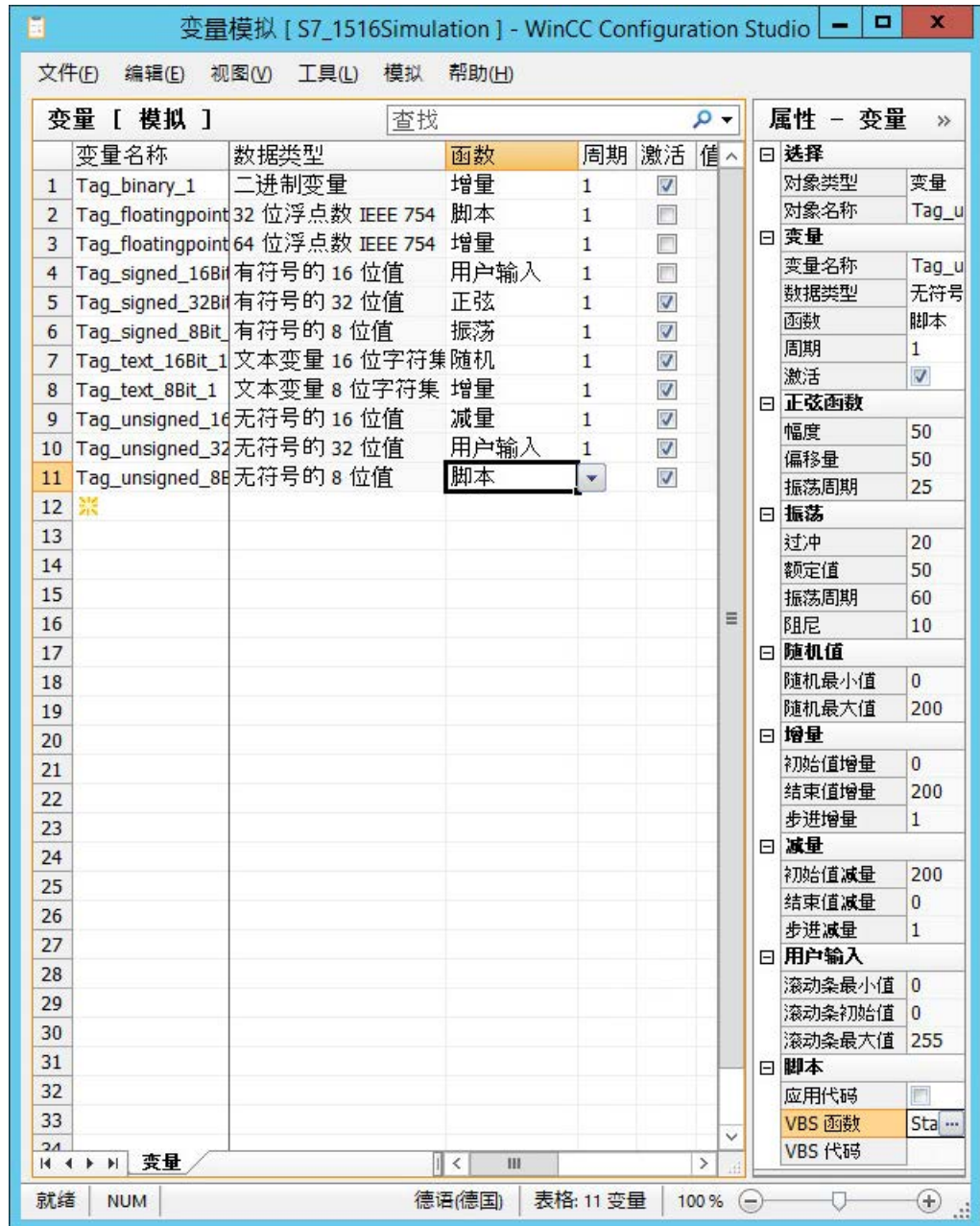
选择每个变量的仿真类型和更新周期。

 警告
变量仿真器写入已连接的控制器
如果 WinCC 项目连接到控制器，则变量仿真器会将过程值写入所连接的自动化系统。这可能在任何已连接的过程 I/O 中触发响应。
断开硬件连接
使用仿真器之前，应确保：
<ul style="list-style-type: none">● 未连接任何硬件（如果可能）。● 即使数值变为极限值，连接的硬件也不会造成危险。

操作步骤

1. 要在“变量名称”(Tag name) 列中选择变量，请单击： 将显示变量选择对话框。
2. 选择一个或多个变量，并单击“应用”(Apply)。变量已插入。插入所有需要的变量后，单击“确定”(OK) 关闭对话框。或者，也可以通过拖放操作将所需变量从“变量管理器”(Tag management) 编辑器拖动到仿真器中。
3. 选择用于仿真的函数
4. 要更改更新周期，可在“周期”(Cycle) 字段中输入大于 1 的数。更新周期的基本设置为 1 秒。要更改仿真值，例如每 5 秒一次，请输入“5”。

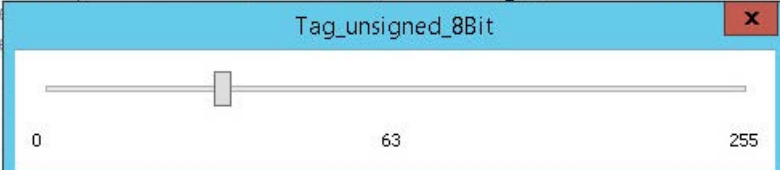
5. 选择函数参数。



- 在“激活”(Active)列中激活对所需变量的仿真。
最多可同时仿真 300 个变量，即使在仿真器中组态的变量数超过该值的情况下也是如此。
- 使用菜单命令“文件 > 另存为”(File > Save as) 保存仿真。
这样便可在稍后重复使用已保存的仿真，例如，用于对更改的组态进行测试。
- 如果运行系统已禁用，请激活 WinCC 运行系统。

9. 使用菜单命令“仿真 > 开始”(Simulation > Start) 启动仿真。
 仿真值显示在“值集”(Value set) 列中。
 变量的实际值显示在“当前值”(Current value) 列中。

变量 [模拟激活]							
	变量名称 ▲	函数	周期	激活	值集	当前值	时间戳
1	Tag_binary	增量	1	<input checked="" type="checkbox"/>	1	0	7/10/2018 11 0
2	Tag_floatingpoint_32	脚本	1	<input checked="" type="checkbox"/>	597	596	7/10/2018 11 0
3	Tag_floatingpoint_64	用户输入	1	<input checked="" type="checkbox"/>	75	75	7/10/2018 11 0
4	Tag_signed_8Bit	正弦	1	<input checked="" type="checkbox"/>	7.783603724i2		7/10/2018 11 0
5	Tag_signed_16Bit	振荡	1	<input checked="" type="checkbox"/>	47.42884956:49		7/10/2018 11 0
6	Tag_signed_32Bit	随机	1	<input checked="" type="checkbox"/>	85.36734008:164		7/10/2018 11 0
7	Tag_text_8Bit	增量	1	<input checked="" type="checkbox"/>	195	194	7/10/2018 11 0
8	Tag_text_16Bit	减量	1	<input checked="" type="checkbox"/>	6	7	7/10/2018 11 0
9	Tag_unsigned_8Bit	用户输入	1	<input checked="" type="checkbox"/>	63	...	7/10/2018 11 0
10	Tag_unsigned_16Bit						
11	Tag_unsigned_32Bit						
12	※						
13							
14							
15							



10. 要停止仿真，请选择菜单命令“仿真 > 停止”(Simulation > Stop)。
 WinCC 运行系统取消激活时，仿真也会关闭。

参见

WinCC 变量仿真器 (页 2762)

启动仿真器 (页 2764)

组态用于仿真的函数 (页 2765)

16.3 动态向导编辑器

16.3.1 动态向导编辑器：概述

简介

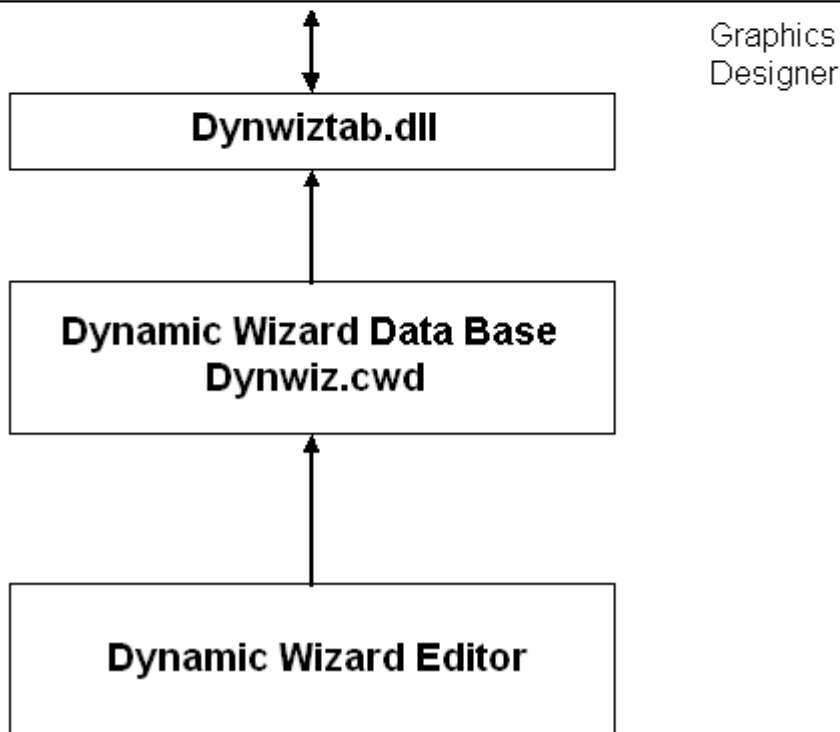
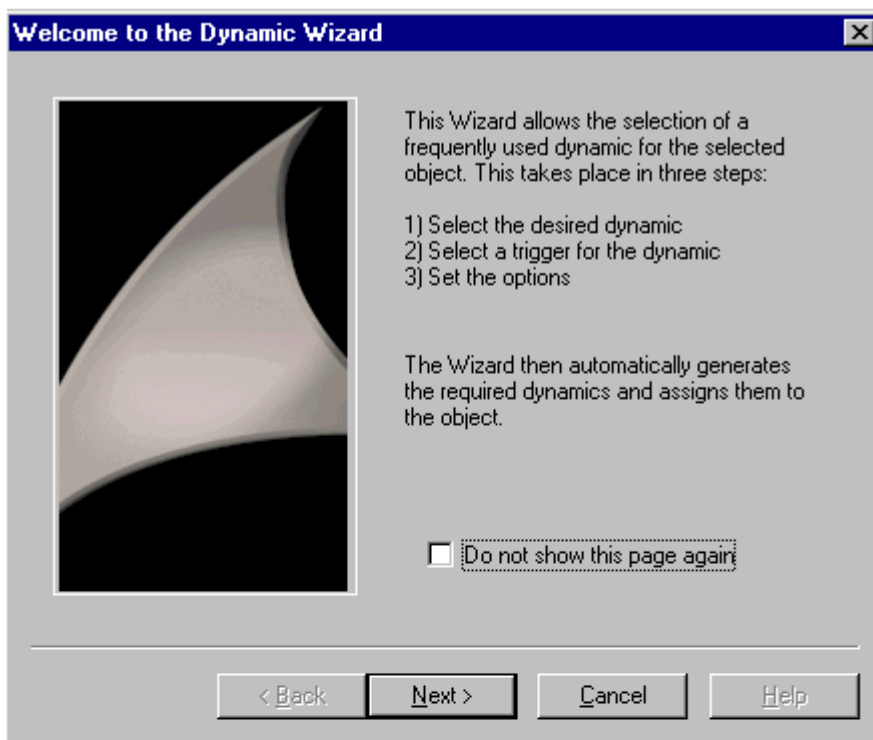
动态向导编辑器是一个用于创建自己的动态向导的工具。通过动态向导可以实现自动化的重复发送组态顺序。

在图形编辑器中动态向导可作为附加功能使用。在频繁发生重复发送组态顺序的情况下，为用户提供支持。减少组态工作，并可能减少组态错误。

动态向导包含不同的动态向导函数。它已经提供了大量动态向导函数。可以在 WinCC 信息系统的“使用 WinCC > 动态化过程画面 > 动态向导”下找到更多相关信息。

可以用自创函数代替动态向导函数。

一个单独的编辑器，用于创建自己的动态向导函数。程序被称为 `dynwizedit.exe`。



所有的动态向导函数存储在硬盘的数据库 (...WinCC\wscript\Dynwiz.cwd) 中。动态向导具有一个标准的显示和用户界面，用以选择动态向导函数和指定动态向导函数的参数。在选择动态向导函数后，它将被加载到存储器并执行。

动态向导和动态向导函数之间的接口

动态向导和动态向导函数之间的关联是通过动态向导函数中的系统接口完成的（具有预设的结构）。该接口包含动态向导计算的信息。

该接口的主要内容是：

引用编辑函数

该过程函数是动态向导的目标主函数。它包含动态向导函数为用户提供的“服务”，例如，在图形对象上创建一个动作。

选项列表定义编辑函数所需的参数。也指定如何在交互式用户界面表示默认值。

触发器列表定义了所要链接到创建对象的触发器。也指定如何在交互式用户界面表示默认值。

参见

触发器列表 (页 2789)

选项列表 (页 2786)

16.3.2 安装动态向导编辑器

动态向导编辑器可以用两种不同的方法安装：

步骤

1. 在 WinCC 安装过程中，从“程序”(Programs) 对话框中选择“WinCC V7 完整安装”(WinCC V7 complete)。
WinCC 随即同智能工具一同安装。

通过选择“SIMATIC > WinCC > 工具”(SIMATIC > WinCC > Tools) 启动动态向导编辑器。

其它方法

也可以从 WinCC DVD 安装动态向导编辑器。

1. 切换到 WinCC DVD 目录“WinCC\InstData\Smarttools\Setup”。
2. 双击 setup.exe。
3. 在“组件”对话框中选择“动态向导编辑器”。
4. 单击“下一步”(Next)。按照屏幕说明操作。

16.3.3 结构

16.3.3.1 结构

动态向导编辑器包含下列元素：

菜单栏

菜单栏包含动态向导编辑器的功能。菜单栏总是可见的。

工具栏

工具栏需要时可使其可见，并可使用鼠标拖动到屏幕的任何地方。

编辑器窗口

当动态向导函数打开进行编辑时或创建新的动态向导函数时，编辑器窗口才可见。每个函数都将在自己的编辑器窗口中打开。可同时打开多个编辑器窗口。

输出窗口

需要时可以使输出窗口可见。它显示“创建 CWD”、“读向导脚本”和“编译脚本”函数的结果。

状态栏

需要时可以使状态栏可见。它提供有关键盘设置的信息和编辑器窗口中光标位置的信息。

动态向导

利用动态向导，可使用 C 动作使对象动态化。当执行向导时，预组态的 C 动作和触发器事件被定义，并被传送到对象属性中。

参见

输出窗口 (页 2779)

编辑器窗口 (页 2777)

工具栏 (页 2775)

16.3.3.2 工具栏

简介

使用工具栏中的按钮，可激活命令。

例如，在菜单栏中可以使用附加的标准指令来调用搜索或排列窗口。



图标

图标	描述
	创建新的动态向导函数。
	打开已存在的动态向导函数 (*.wnf)。
	保存动态向导函数。
	剪切选择的文本并将它复制到剪贴板上。
	将所选文本复制到剪贴板。
	将剪贴板上的内容粘贴到光标所在的位置。
	打印当前编辑窗口的内容。
	在动态向导编辑器中显示附加信息。
	创建动态向导数据 (CWD)。该功能用于读取当前设置语言的所有可用向导脚本，并使其符合条件以在动态向导中进行处理。 生成的文件存储在 WinCC 安装路径中 (installation path\wscripts\ldynwiz.cwd)。
	读取向导脚本和使它们在动态向导中可用。
	设置组态向导脚本所使用的语言。这包括 WinCC 中已知的所有语言，与已安装的语言无关。 向导语言的改变不影响整个系统或组态界面。
	改变对象。动态向导也存在于用于调试动作的编辑器中，并依赖于图形编辑器中对象的不同属性。 通过使用该功能切换到现有画面中存在的对象，可在编辑器中调试新的或存在的向导脚本。 基于新的对象设置，动态向导设置为只显示适合此对象的向导脚本。
	显示所选语言的所有动态向导脚本。另外，可从列表删除存在于该对话框中的向导脚本。
	打开帮助编辑器。
	编译脚本。

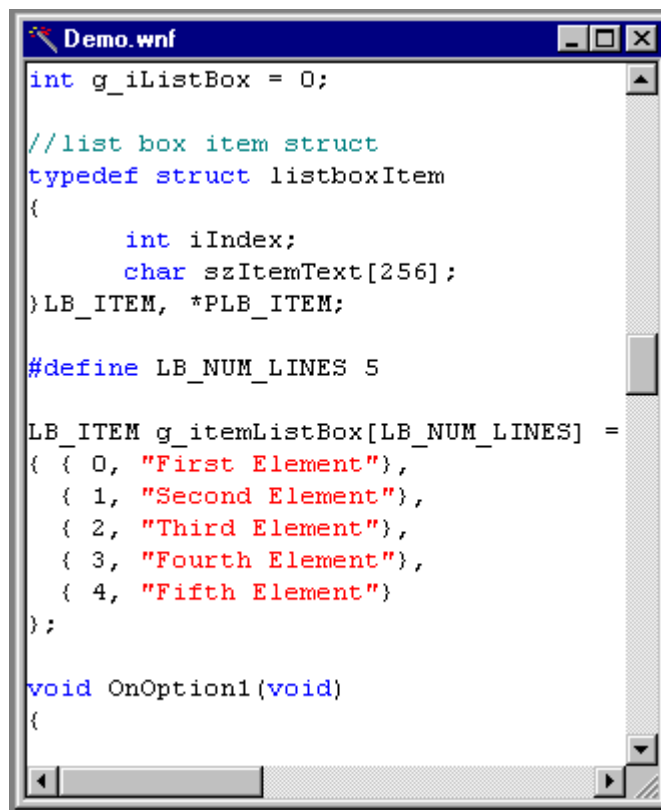
参见

帮助编辑器 (页 2778)

16.3.3.3 编辑器窗口

简介

编辑器窗口用于创建和编辑动态向导函数。



```

int g_iListBox = 0;

//list box item struct
typedef struct listBoxItem
{
    int iIndex;
    char szItemText[256];
}LB_ITEM, *PLB_ITEM;

#define LB_NUM_LINES 5

LB_ITEM g_itemListBox[LB_NUM_LINES] =
{ { 0, "First Element"},
  { 1, "Second Element"},
  { 2, "Third Element"},
  { 3, "Fourth Element"},
  { 4, "Fifth Element"}
};

void OnOption1(void)
{

```

颜色编码

C 代码用以下颜色显示:

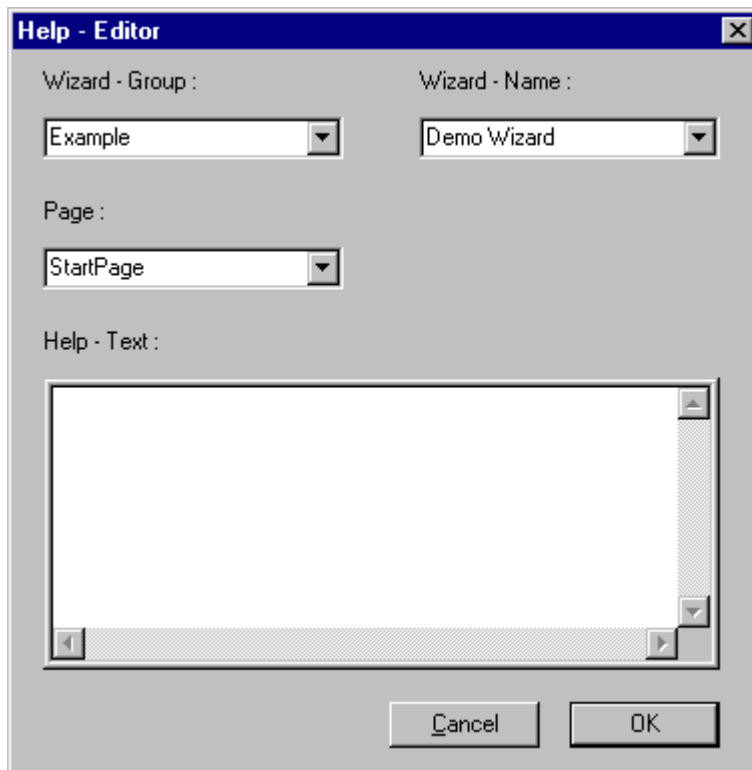
颜色	含义	实例
蓝色	关键字	#define, void
绿色	注释	// das ist ein Kommentar

颜色	含义	实例
红色	字符串	"First Element"
黑色	其它 C 代码	OnOption1

16.3.3.4 帮助编辑器

简介

在该对话框中，可为每个通过向导脚本创建的页面输入帮助文本。仅可以输入已创建动态向导的帮助文本。



帮助编辑器的元素

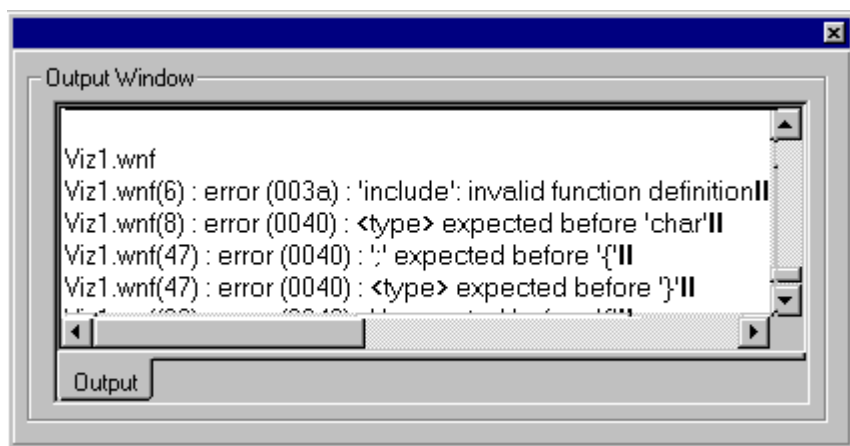
元素	描述
向导组	该域用于指定包含动态向导的组 (=tab)。
向导名称	该域用于选择为其创建帮助文本的动态向导。

元素	描述
页面	该域用于选择为其创建帮助文本的对话框页面。
帮助文本	在该域中输入帮助文本。

16.3.3.5 输出窗口

简介

输出窗口显示“创建 CWD”、“读向导脚本”和“编译脚本”函数的结果。



输出窗口有助于在脚本中发现错误。

如果脚本中存在错误，将显示以下消息：

...\WinCC\wscripts\wscripts.deu\DemoWiz1.wnf(6):error(003a): 'include': 无效的函数定义

	描述
...\WinCC\wscripts\wscripts.deu\	包含 wnf 文件的目录。
DemoWiz1.wnf(6)	发生错误的文件名和行号
error(003a): 'include': 无效的函数定义	错误号和错误的描述。

16.3.4 动态向导函数的结构

16.3.4.1 动态向导函数的结构

简介

动态向导函数必须具有某种指定的结构。它对应于所需的组件。

1. 集成头文件和 DLL
2. 与语言相关的定义
3. 向导标记
4. 属性列表
5. 系统接口
6. 全局变量
7. 选项列表
8. 触发器列表
9. 参数分配的显示

参见

[参数分配的显示 \(页 2791\)](#)

[触发器列表 \(页 2789\)](#)

[选项列表 \(页 2786\)](#)

[全局变量 \(页 2786\)](#)

[系统接口 \(页 2785\)](#)

[属性列表 \(页 2784\)](#)

[向导标记 \(页 2783\)](#)

[与语言相关的定义 \(页 2782\)](#)

[集成头文件和 DLL \(页 2781\)](#)

16.3.4.2 动态向导对话框

简介

每一个动态向导选项都有其指定的功能。但是，由于预定义的功能结构，所有功能都具有相似的顺序和相似的对话框界面。动态向导对话框由几个对话框页面组成。

- “欢迎使用动态向导”对话框
- “选择触发器”对话框
- “设置选项”对话框
- “完成！”对话框

16.3.4.3 集成头文件和 DLL

简介

头文件包含常数、数据类型、变量和函数的声明。

头文件用 `#include` 指令集成到函数。要集成的最重要文件是 `dynamic.h` 文件，在其中，除了其它内容，还声明了用于设计动态向导界面的函数。

```
/** *****  
/**      Integration of Header-Files      **  
/** *****  
#include "dynamic.h"
```

DLL 文件（动态链接库）是可执行的例程序，当程序需要它们执行时可将其装载。

为了能够使用 DLL 文件，它们用 `#pragma` 指令集成到函数。

```
/** *****  
/**      Integration of Dlls      **  
/** *****  
#pragma code ("pdicsapi.dll")  
#include "pdicsapi.h"  
#pragma code ()
```

在动态向导编辑器中定义下列路径：

WinCC 头文件： ...\\WinCC\\aplib\\

WinCC DLL： ...\\WinCC\\bin\\

16.3 动态向导编辑器

如果这些文件存储在另一个目录中，完整的路径需要在 `#include-` 和 `#pragma` 指令中指定。

16.3.4.4 与语言相关的定义

简介

动态向导标准函数以三种语言形式存在：德语、英语和法语。当在 WinCC 项目管理器中切换语言时，也同时选择了动态向导函数的相应语言版本。

在路径中

`..\WinCC\wscripts\wscripts.deu`

`..\WinCC\wscripts\wscripts.enu`

`..\WinCC\wscripts\wscripts.fra`

对于每个向导函数必须存在一个 WNF 文件。

在创建时，所有依赖于语言的定义应该排列在该部分中。这便于创建其它语言版本。

```

//*****
//          Language-Dependent Definitions          //
//*****
//          German          //
//-----
include  "defdeu.h"

char* DynWizGroupName      = "Beispiel";
char* DynWizDynamicName    = "Motor dynamisieren";
char* DynWizToDoOption1    = "Wählen Sie die gewünschte Strukturvariable:";
//-----
//          Englisch          //
//-----
#include  "defenu.h"

char* DynWizGroupName      = "WinCC C-Course";
char* DynWizDynamicName    = "Make a Motor Dynamic";
char* DynWizToDoOption1    = "Select the desired Structure Tag:";
//-----
//          French          //
//-----
#include  "deffra.h"

char* DynWizGroupName      = "Cours de C WinCC";
char* DynWizDynamicName    = "Dynamiser moteur";
char* DynWizToDoOption1    = "Sélectionnez la variable de structure:";

```

16.3.4.5 向导标记

简介

这些标记用于定义动态向导函数应用的组态类型。

```

WIZARD_FLAGS(WIZARD_FLAG_OCX | WIZARD_FLAG_ALL_PROJECT_TYPES)

BEGIN_PROPERTY_SCHEME
END_PROPERTY_SCHEME

```

标记

标记	
WIZARD_FLAG_OCX	用于所有的 OCX 文件
WIZARD_FLAG_ALL_PROJECT_TY PES	用于所有的项目
WIZARD_FLAG_SINGLEUSER_PR OJECT	仅用于单用户项目
WIZARD_FLAG_MULTICLIENT_PR OJECT	用于客户机项目
WIZARD_FLAG_MULTIUUSER_PROJ ECT	仅用于没有项目数据的客户机

16.3.4.6 属性列表

简介

属性列表定义可以使用动态向导函数的对象类型。这通过指定对象属性的列表来完成。如果对象至少具有一个已列出的属性，则动态向导函数可用于该对象。

```

//*****
//** Objektauswahl mittels Objekteigenschaften **
//*****

BEGIN_PROPERTY_SCHEME
  {"BackColor", VT_I4},
END_PROPERTY_SCHEME

```

在属性列表中的每个条目由两个参数组成：

- 属性的名称，例如英语版本中的 **BackColor**。
- WinCC 数据类型

如果使用的是空属性列表，则动态向导函数可应用于所有的对象类型。无论如何，必须有一个属性列表，即使它是空的。

16.3.4.7 系统接口

简介

系统接口用于定义新的动态向导函数的属性。

```
BEGIN_DYNAMICS
{
    DynWizGroupName,           // 1. Parameter
    DynWizDynamicName,        // 2. Parameter
    NULL,                      // 3. Parameter
    "logo16.bmp",             // 4. Parameter
    DynWizHelpText,          // 5. Parameter
    {                          // 6. Parameter
        // "OnOption1",
        // "OnOption2",
        NULL
    },
    "OnGenerate",             // 7. Parameter
    "OnShowGenerateInfo",    // 8. Parameter
    {                          // 9. Parameter
        // PREDEFINED_MACRO,
        // {DynWizTrigger1Text, OnTrigger1},
        {NULL, NULL}
    },
},
END_DYNAMICS
```

参数描述

1. 第一个参数定义显示动态向导函数的标签。
2. 第二个参数定义在其下显示动态向导函数的名称。
3. 第三个参数始终为 `NULL`。
4. 第四个参数指定用于动态向导函数的图标的名称。
5. 第五个参数是一个更详细地描述动态向导函数功能的帮助文本。
6. 第六个参数是一个为各选项页面创建的功能的名称列表。该列表将由 `NULL` 条目终止。最多可创建五个选项页面。关于此主题的其他信息请参见“选项列表”。
7. 第七个参数是单击“完成”按钮后调用的过程函数的名称。该过程函数是动态向导的目标主函数。它包含动态向导函数为用户提供的“服务”，例如，在图形对象上创建一个动作。
8. 第八个参数是概括选项页面中的设置并在用户单击“完成”按钮之前将其显示给用户的函数的名称。关于此主题的其他信息请参见“显示参数分配”。
9. 第九个参数是要在触发器页面上显示的触发器的列表。对于大多数一般应用程序，都具有完成触发器列表的宏。关于此主题的其他信息请参见“触发器列表”。

16.3.4.8 全局变量

简介

对于要在选项页中设置的每个参数，必须定义一个全局变量。这样可以确保设置的参数在所有已创建的函数中是已知的并且可以使用。

仅可能通过全局变量在系统函数之间传递数据。当必须传送触发器和/或选项参数到过程函数时，这总是必需的。

```
//*****  
//      Definition of Global Tags  
//*****  
  
char g_Demo_Typ = "Demo"
```

16.3.4.9 选项列表

简介

选项是参数，它对动态向导函数是必须的。选项不需要触发器。

在系统接口的选项列表中定义了选项。选项列表包括（对每一个选项）指定选项函数的名称，例如“OnOption1”。

```
BEGIN_DYNAMICS
{
DynWizGroupName,
DynWizDynamicName,
NULL,
"logo16.bmp",
DynWizHelpText,
//*****
//          Optionenliste
//*****
{
"OnOption1",
"OnOption2",
NULL
},
"OnGenerate",
"OnShowGenerateInfo",
{ // Triggerliste
{ NULL, NULL }
},
},
},
END_DYNAMICS
```

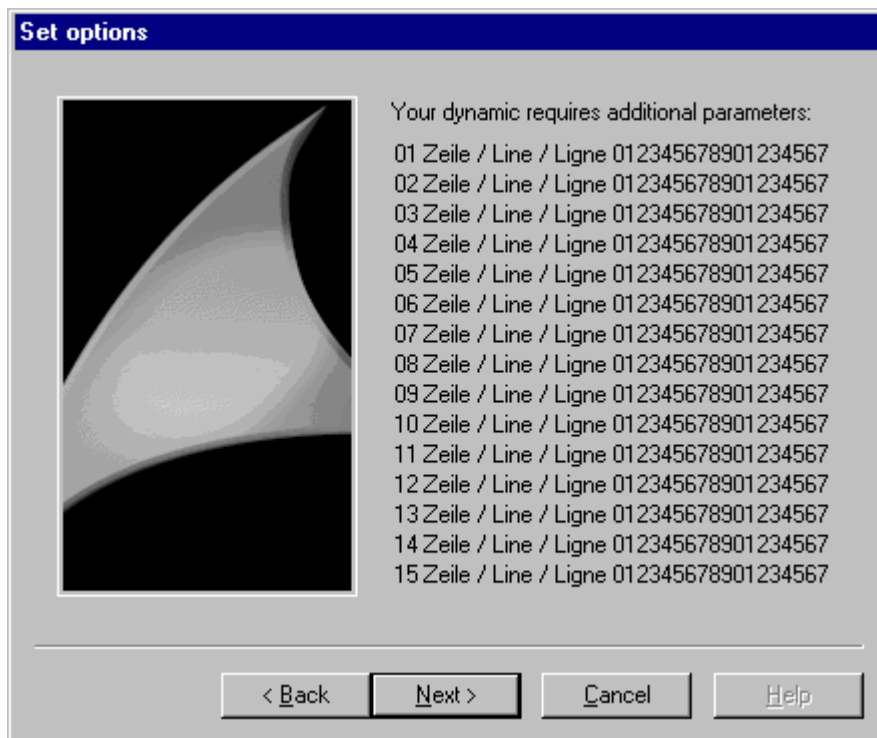
选项列表将由 NULL 指针终止。列表中最多可以定义五个选项。

选项函数

动态向导根据它们在选项列表中的顺序一个接一个地调用选项函数。对每一个选项函数都将显示“设置选项”对话框，在其中函数对其特定条目进行编程。

向导系统函数用于动态向导的编程。有关此主题的更多信息，请参见“向导系统函数”。

在“设置选项”对话框中，存在一个在其中可以排列静态文本、输入域和其它输入框的已定义区域。



在“设置选项”对话框中，用 1 到 15 行填满整个区域。

相关的选项函数显示如下：

```
//-----
//      Option-Funktion OnOption1
//-----

void OnOption1(void)
{
CreateStatic(0, 0, "01 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 15, "02 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CeateStatic(0, 30, "03 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CeateStatic(0, 45, "04 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 60, "05 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 75, "06 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 90, "07 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 105, "08 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 120, "09 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 135, "10 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 150, "11 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 165, "12 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 180, "13 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 195, "14 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
CreateStatic(0, 210, "15 Zeile / Line / Ligne 012345678901234567");
}
```


16.3.4.10 触发器列表

简介

触发器仅在应用于图形对象的动作连接时可用。

在系统接口的触发器列表中定义触发器。触发器列表包含每个触发器的条目。

```
BEGIN_DYNAMICS
{
  DynWizGroupName,
  DynWizDynamicName,
  NULL,
  "logo16.bmp",
  DynWizHelpText,
  "OnOption1",
  "OnOption2",
  NULL
},
"OnGenerate",
"OnShowGenerateInfo",
{
  //*****
  //          Trigger list
  //*****
  { "Mouse click" , "OnTriggerMC" },
  { "Pressing left mouse key" , "OnTriggerLMDown" },
  { "Releasing left mouse key" , "OnTriggerLMUp" },
  { "Pressing right mouse key" , "OnTriggerRMDown" },
  { "Releasing right mouse key" , "OnTriggerRMUp" },
  { NULL, NULL }
},
},
END_DYNAMICS
```

每个条目由两个参数组成。第一个参数是触发器的名称，它将显示在用户界面上，例如，按鼠标左键。第二个参数提供相关触发函数的名称。

触发器列表将由 **NULL** 指针对终止。可以在列表中至多定义五十个触发器。

经常使用的触发器具有预定义的宏。

宏	
JCR_TRIGGERS	触发事件 DECLARE_JCR_TRIGGERS 鼠标单击、鼠标左键、鼠标右键
JCR_ZYCL_TRIGGERS	周期性触发 DECLARE_JCR_ZYKL_TRIGGERS 画面周期、窗口周期、根据改变、250 毫秒、500 毫秒、1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分、5 分、用户周期 1、用户周期 2、用户周期 3、用户周期 4、用户周期 5
JCR_ACTION_TRIGGER S	动作触发 DECLARE_JCR_ACTION_TRIGGER S

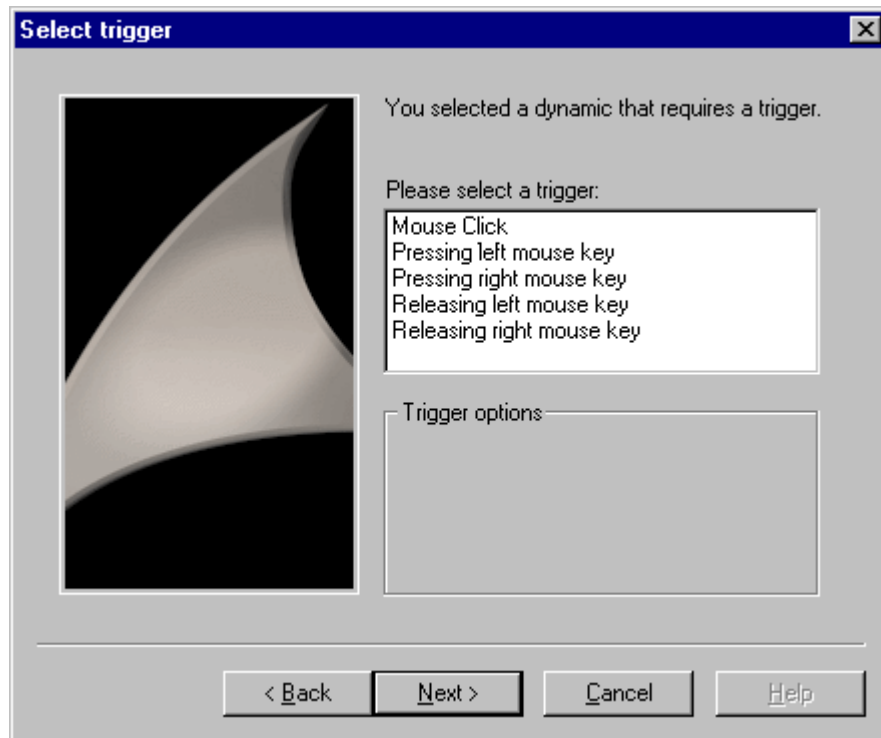
```

...
...
BEGIN_PROPERTY_SCHEME
END_PROPERTY_SCHEME
BEGIN_DYNAMICS
    {
        "System Functions",
        "Exit WinCC Runtime",
        NULL,
        "logo16.bmp",
        "Exits WinCC Runtime and switches to \r\nthe DESIGN Mode.",
        { NULL, NULL, },
        "OnGenerate",
        "OnShowGenerateInfo",
        {
            JCR_TRIGGERS,
        },
    },
END_DYNAMICS

DECLARE_JCR_TRIGGERS
...
...

```

从触发器列表生成“选择触发器”对话框。所有的触发器名称显示在一个列表框中，用于选择。



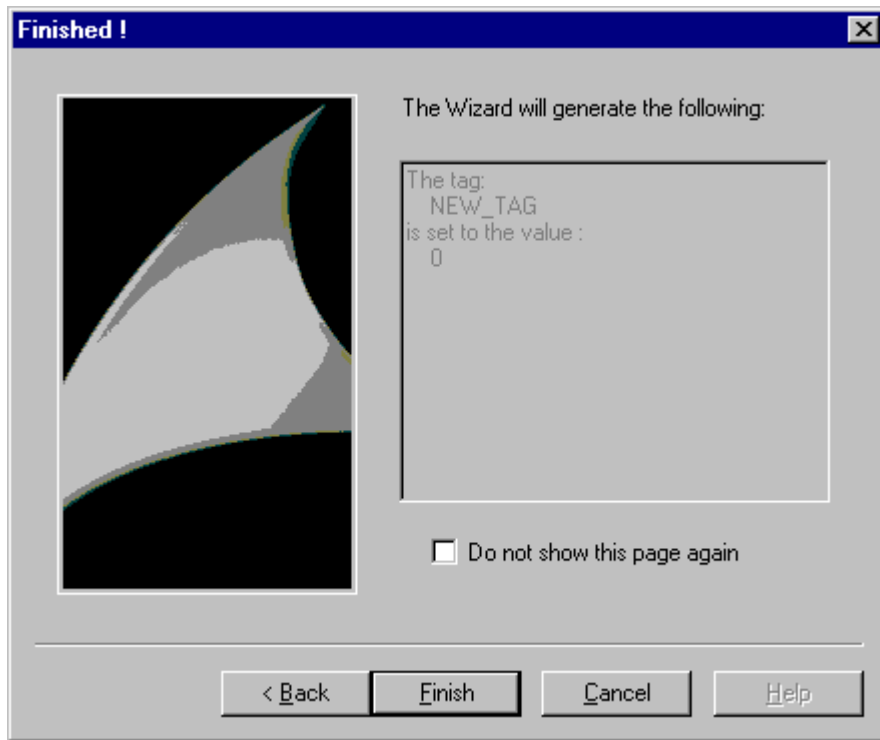
在选择了一个触发器后，动态向导将调用指定的触发函数。

16.3.4.11 参数分配的显示

简介

触发器和选项参数可以在“完成！”对话框中显示。在该方式中，用户可以再次检查参数，如果需要，将其更正。

Windows `SetWindowText` 函数可用于在“完成！”页面的显示域中输出文本。显示域是 12 行高。



16.3.4.12 参数输入的向导函数

CreateStatic

简介

在“设置选项”对话框中，静态文本将显示在坐标轴 x 、 y 上。

语法

HWND CreateStatic (int x , int y , char* "Text")

参数

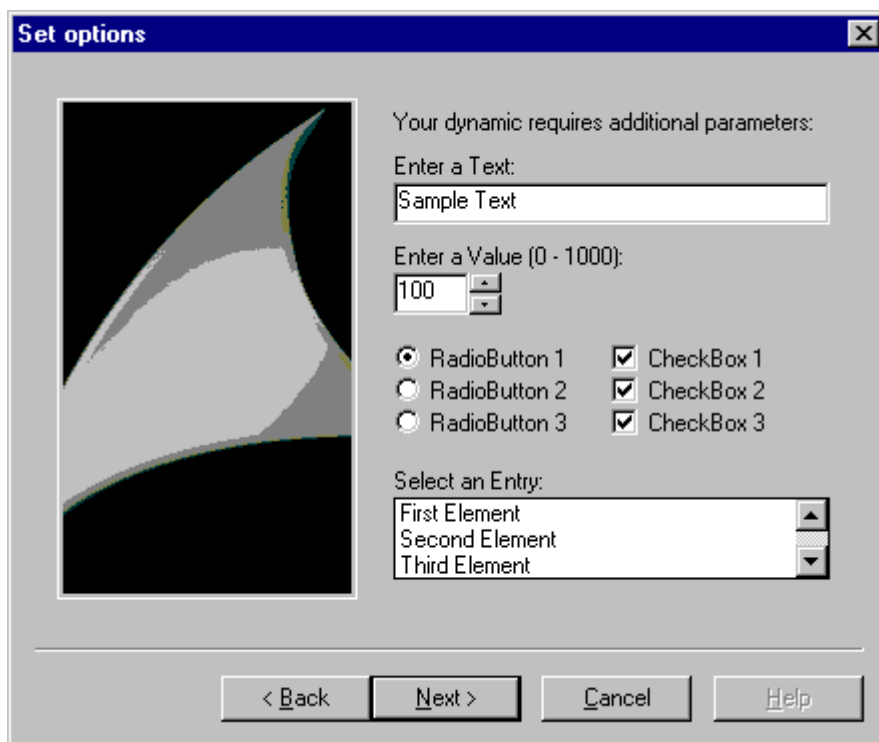
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
char* Text	显示输出的文本。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄。

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明该函数的使用。



```
char* DynWizEditStatic = "Enter a text:";
...
..
void OnOption1(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;
    HWND hWnd = NULL;
    .....
```

16.3 动态向导编辑器

```

if (bFirst == TRUE)
{
strcpy(g_szEdit,DynWizEdit);
bFirst = FALSE;
}
//静态文本
CreateStatic(0,5,DynWizEditStatic);
.....
.....
}

```

CreateEdit**简介**

在“设置选项”对话框中，输入域将显示在坐标轴 **x**、**y** 上。在输入域中可以输入文本。

语法

HWND CreateEdit (int x, int y, char* pText)

参数

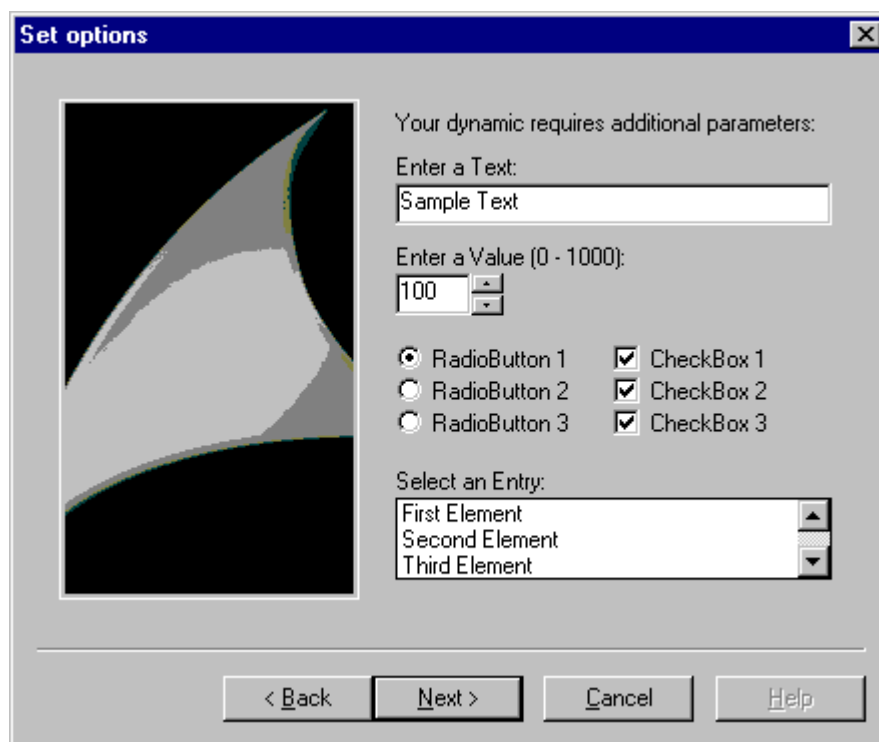
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
char* pText	指针指向一个输入缓冲区。输入缓冲区可以具有一个预置的数值。它将在输入域中显示。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
pText	输入缓冲区包含已输入的文本。

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明该函数的使用。
输入域将显示在“演示向导”的“设置选项”对话框中。



```
char* DynWizEditStatic = "Enter a text:";
char* DynWizEdit = "Sample text";
...
..
char g_szEdit[256];
void OnOption1(void)
```

16.3 动态向导编辑器

```
{
    static BOOL bFirst = TRUE;
    HWND hWnd = NULL;
    .....
    if (bFirst == TRUE)
    {
        strcpy(g_szEdit, DynWizEdit);
        bFirst = FALSE;
    }
    //输入域的静态文本
    CreateStatic(0, 5, DynWizEditStatic);
    //输入域
    hWnd = CreateEdit(0, 20, g_szEdit)
    GetWindowRect(GetParent(hWnd), &rect);
    MoveWindow(hWnd, 0, 20, (rect.right-rect.left), 21, TRUE);
    .....
    .....
}
```

CreateSpinEdit

简介

在“设置选项”对话框中，一个带控件的输入域将显示在坐标轴 x 、 y 上。
该输入域用于在输入变量中输入整型数值。

语法

HWND CreateSpinEdit (int x , int y , int* $pValue$, int Min , int Max , int $Base$)

参数

参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
int* pValue	指针指向整型输入变量。输入变量可以具有一个预置的默认值。
int Min	输入数值的下限
int Max	输入数值的上限
int Base	输入的数字格式： 10 = 十进制条目 16 = 十六进制条目

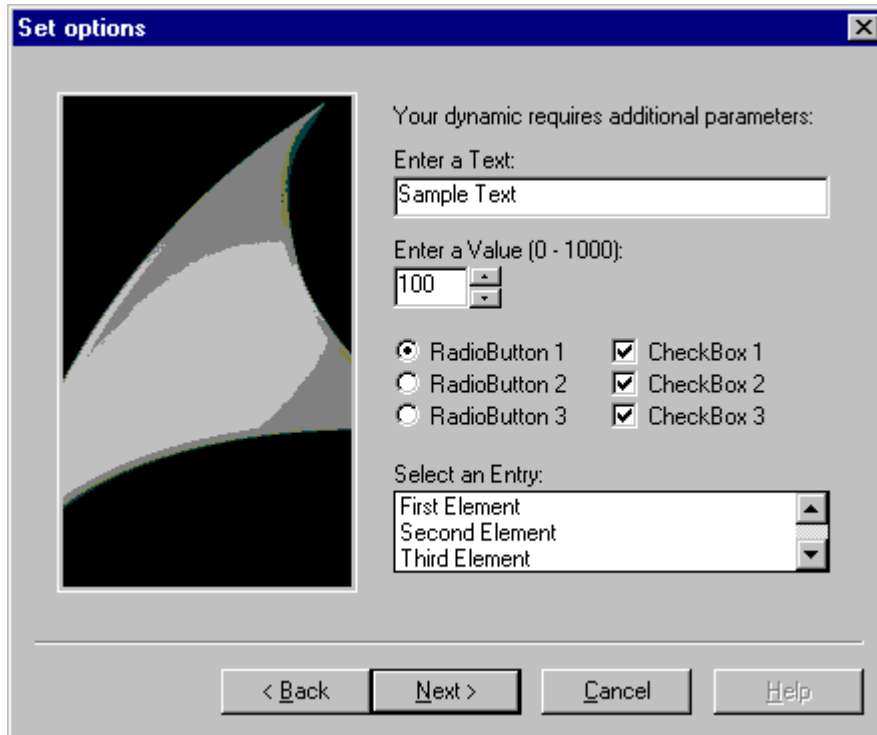
返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄。
pValue	输入变量包含已输入的值。

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明该函数的使用。

带控件的输入域将显示在“演示向导”的“设置选项”对话框中。可以在该域中设置一个 0 和 1000 之间的数值。



```

char* DynWizSpinStatic= "Enter a value (0 - 1000):";
char* DynWizEdit = "Sample text";
...
...
char g_szEdit[256];
void OnOption1(void)
{
static BOOL bFirst = TRUE;
HWND hWnd = NULL;
.....
if (bFirst == TRUE)

```

```
{
strcpy(g_szEdit,DynWizEdit);
bFirst = FALSE;
}
...
...
//带控件的输入域的静态文本
CreateStatic(0,50,DynWizSpinStatic);
...
//带控件的输入域
hWnd = CreateSpinEdit(0,65,&g_iSpinEdit,0,1000,10);
MoveWindow(hWnd,0,65,(rect.right-rect.left)/4,21,TRUE);

...
...
}
```

CreateListBox

简介

在“设置选项”对话框中，选择域将显示在坐标轴 x 、 y 上。选择域允许列出几个条目。单击鼠标，可以选择一个条目。

语法

```
HWND CreateListbox (int X, int Y, char* Headline, int NumLines, int* pSelect )
```

参数

参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
char* Headline	选择域的标题。
int NumLines	选择域中行的数量 必须指定下列内容： NumLines = 行数 + 1 (1 ≤ NumLines ≤ 16)
int* pSelect	指针指向结果变量

返回值

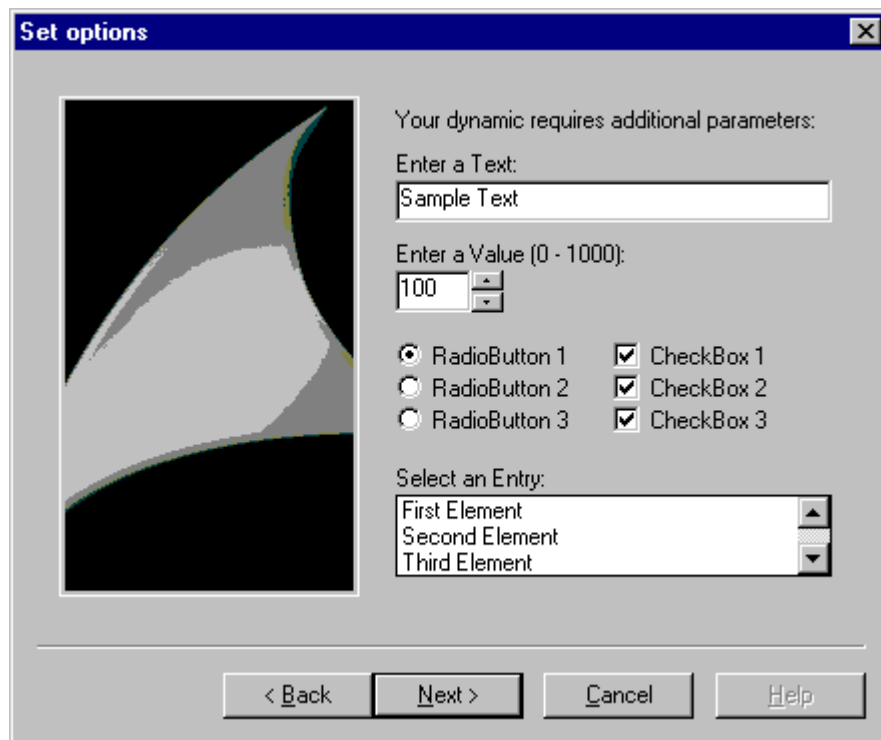
	返回值
HWND	返回对象的句柄
pSelect	所选条目数。数目是在列表中的索引（从 0 开始）。

实例

下列来自“Demo.wmf”文件的引用说明了该函数的使用。选择域将显示在“演示向导”的“设置选项”对话框中。选择域的显示可达到三行。由于条目多于三个，将显示滚动条。

说明

用“CreateListbox”函数，只能创建选择域本身。必须用“SendMessage”函数输入行的内容。



```

char* DynWizListStatic= "Select an entry:";

...

int g_iListBox = 0;
//在选择域中的元素类型定义

typedef struct listBoxItem
{
int iIndex;
char szItemText[256];
}LB_ITEM, *PLB_ITEM;

#define LB_NUM_LINES 5

LB_ITEM g_itemListBox[LB_NUM_LINES] =
{

```

16.3 动态向导编辑器

```
{ 0, "First Element"},
{ 1, "Second Element"},
{ 2, "Third Element"},
{ 3, "Fourth Element"},
{ 4, "Fifth Element"}
};

void OnOption1(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;

    HWND hWnd = NULL;

    .....

    if (bFirst == TRUE)
    {
        strcpy(g_szEdit, DynWizEdit);

        bFirst = FALSE;
    }

    ...

    ...

    //选择域的静态文本
    CreateStatic(0,162,DynWizListStatic);

    ...

    //选择域
    hWnd = CreateListbox(0,177,"Headline",LB_NUM_LINES,&g_iListBox);
    MoveWindow(hWnd,0,177,(rect.right-rect.left),50,TRUE);

    //用“CreateListbox”函数，只能创建框本身。//必须用“SendMessage”函数输入行的内容。

    for (i=0; i<LB_NUM_LINES; i++)
    {
```

```

SendMessage (hWnd, LB_INSERTSTRING, (LPARAM) -1,
(LPARAM) g_itemListBox[i].szItemText);
}
}

```

CreateCheckBox

简介

在“设置选项”对话框中，一个复选框将显示在坐标轴 **x**、**y** 上。该复选框用于启用选项。多个复选框可用在单个对话框上。

语法

HWND CreateCheckBox (int x, int y, char* Text, BOOL* pSelect)

参数

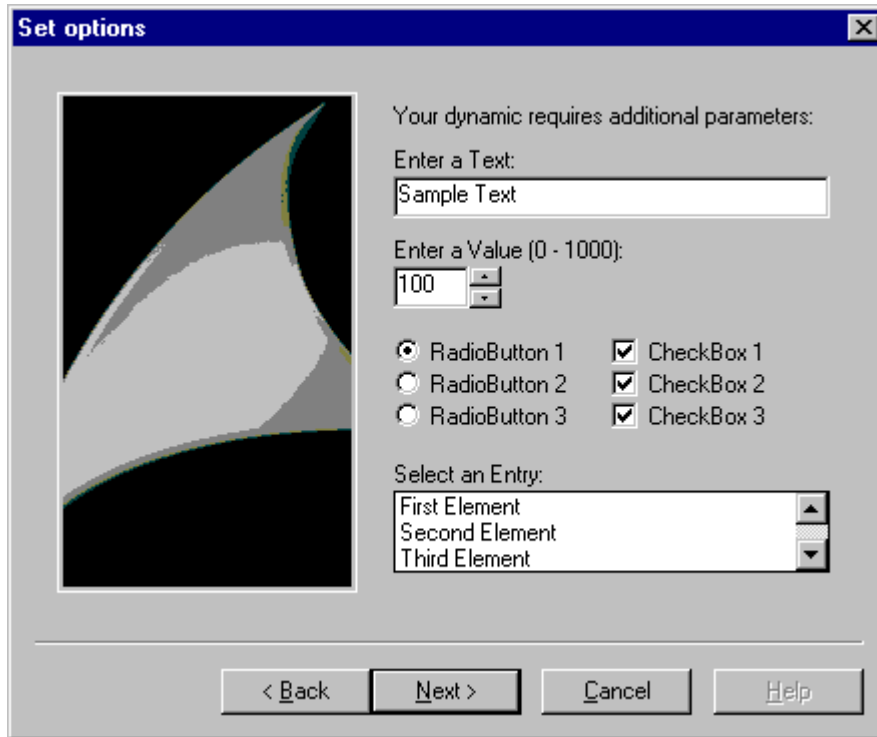
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
char* Text	文本在复选框右边显示。
BOOL* pSelect	指针指向结果变量。变量名可以预置为默认值 (True/False)。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
pSelect	激活状态 FALSE = 没有激活 TRUE = 激活

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。三个复选框将显示在“演示向导”的“设置选项”对话框中，每个复选框代表一个选项。每个选项可以分别激活。



```

BOOL g_bCheck1 = TRUE;
BOOL g_bCheck2 = TRUE;
BOOL g_bCheck3 = TRUE;

void OnOption1(void)
{
static BOOL bFirst = TRUE;
HWND hWnd = NULL;
.....
if (bFirst == TRUE)
{

```



```
...  
}  
...  
...  
//复选框  
  
iMid = (rect.right-rect.left)/2 ;  
  
CreateCheckBox(iMid,100,"CheckBox 1",&g_bCheck1);  
CreateCheckBox(iMid,116,"CheckBox 2",&g_bCheck2);  
CreateCheckBox(iMid,132,"CheckBox 3",&g_bCheck3  
}
```

CreateFrame

简介

矩形框将在“设置选项”对话框中显示。框架的左上角由坐标轴 x 、 y 定义。矩形框的右下角与选项对话框的右下角相同。

语法

HWND CreateFrame (int x, int y, char* Title)

参数

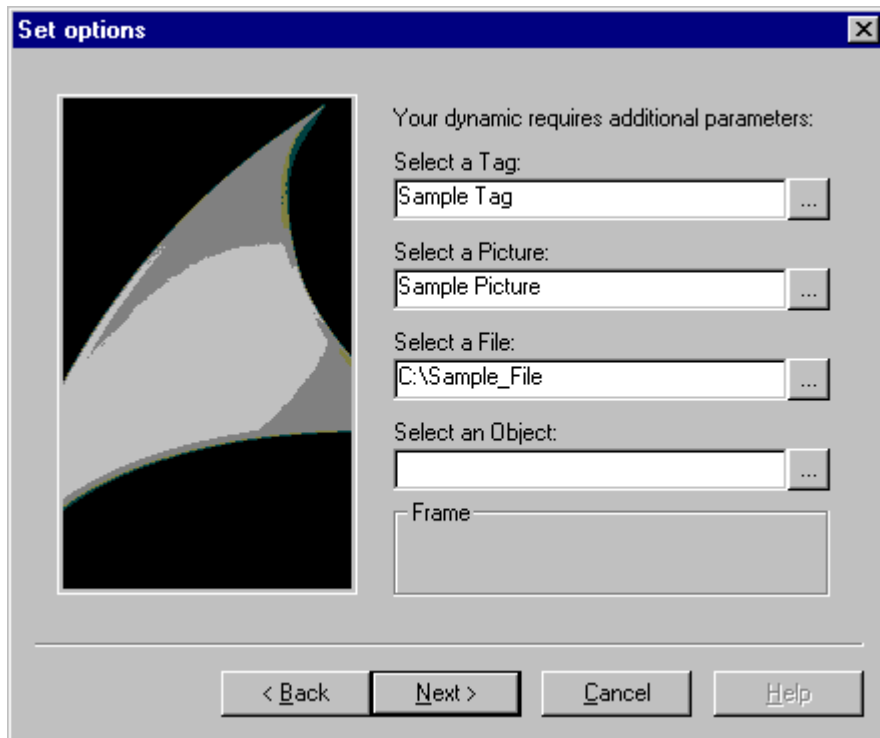
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 Y 坐标轴的数值。
char* Title	矩形上边缘标题

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明该函数的使用。带有标题“框架”的框架将显示在“演示向导”的“设置选项”对话框中。



```
void OnOption2(void)
{
//框架
CreateFrame(0,150,"Frame");
}
...
...
```

CreateRadioButton

简介

在“设置选项”对话框中，单选钮将显示在 **x**、**y** 坐标轴上。单选钮可以用来启用选项。在单个对话框中存在多个单选钮时，使用单选钮才有用。一次只有一个单选钮可激活。

语法

HWND CreateRadioButton (int x, int y, char* Text, BOOL* pSelect)

参数

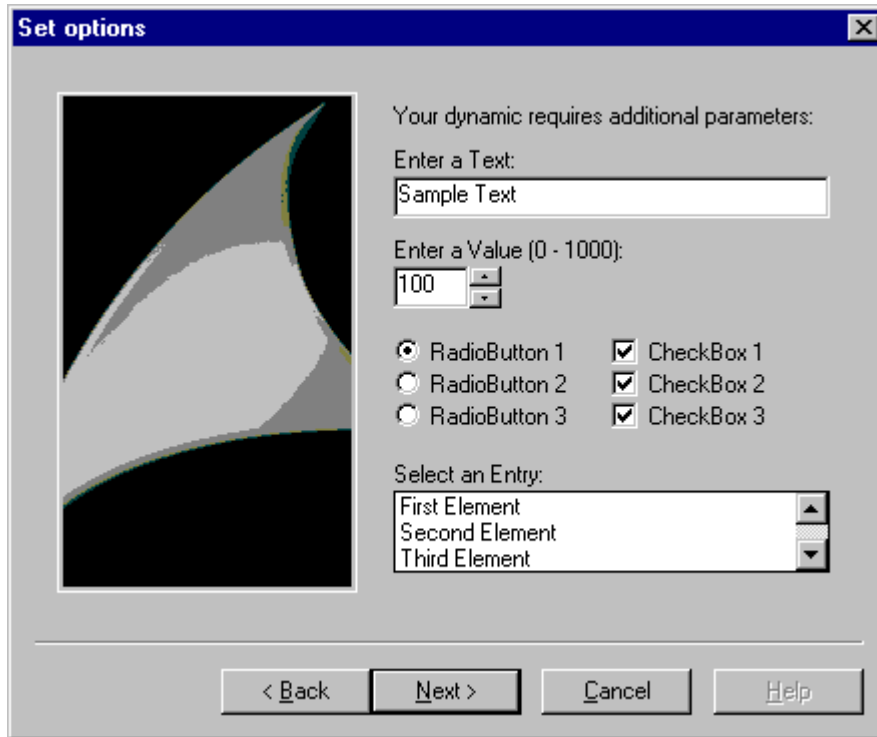
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 Y 坐标轴的数值。
char* Text	通过单选钮激活的选项的名称。文本将显示在单选钮的右边。
BOOL* pSelect	指向结果变量的指针。应为结果变量预先指定一个默认值 (True/False)。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
pSelect	激活状态： FALSE = 没有激活 TRUE = 激活

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。在演示向导的“设置选项”对话框中，将显示三个单选按钮，它们各自代表一个选项。只有一个选项可以激活。



```
BOOL g_bOption1 = TRUE;
BOOL g_bOption2 = FALSE;
BOOL g_bOption3 = FALSE;

void OnOption1(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;
    HWND hWnd = NULL;
    .....
    if (bFirst == TRUE)
    {
```

```
...  
}  
...  
...  
//单选钮  
  
CreateRadioButton(0,100,"RadioButton 1",&g_bOption1);  
CreateRadioButton(0,116,"RadioButton 2",&g_bOption2);  
CreateRadioButton(0,132,"RadioButton 3",&g_bOption3);  
}
```

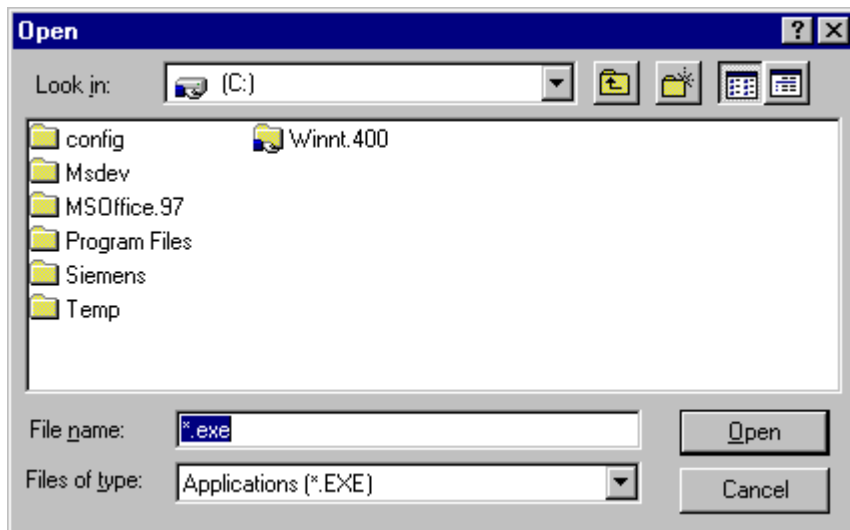
CreateFileBrowser

简介

在“设置选项”对话框中，一个浏览按钮将显示在 x 、 y 坐标轴上。在输入域中可以输入文件名。



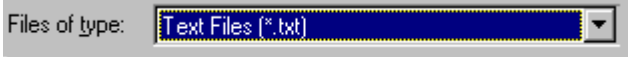
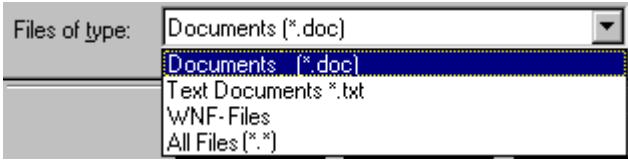
单击“浏览”按钮打开文件选择对话框。



语法

HWND CreateFileBrowser (int x, int y, DWORD Flags, char* Filter, char* Dateiname)

参数

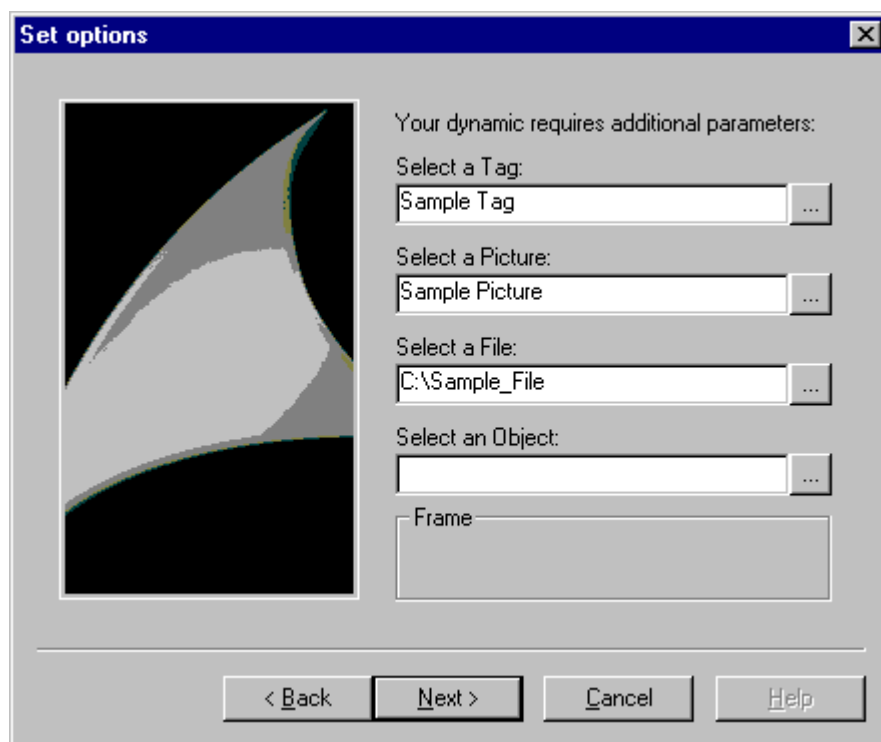
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
DWORD 标记	选择窗口的控制标记： FB_WITHPATH = 带路径的文件名 FB_SAVE_AS = 显示“另存为”对话框代替“打开”对话框。
char* Filter	<p>文件选择对话框的列表框中显示的数据类型的过滤器。通过指定扩展名，可以指定将显示在列表框中的数据类型。</p> <p>过滤器由一对字符串组成。第一个字符串是过滤器的名称。第二个字符串是具有 *.typ 文件形式的过滤器函数，“typ”是文件的扩展名。只有这些具有该扩展名的文件才显示在选择域中。1. 第一个和第二个字符串之间用一个 隔开。多个过滤器可以链接起来，用 隔开。最后一个过滤器将用 分隔。</p> <p>示例： char* Filter1 = "Graphic pictures (*.PDL) *.PDL ";</p>  <pre>char* Filter2 = "Documents (*.doc) *.doc " "Text files *.txt *.txt " "WNF files *.wnf " "All files (*.*) *.* ";</pre>  <p>过滤器函数的结尾不允许有空格。</p>
char* File name	<p>文件名的输入缓冲区。路径名称可以预置为默认值。该标准值具有下列作用：</p> <p>在输入域中路径名称将显示为默认。</p> <p>如果单击“浏览”按钮，将在文件选择对话框中设置路径。如果文件名有扩展名“*.typ”，则所有该类型的文件将显示在选择对话框的选择域中。</p>

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
文件名	输入缓冲区包含文件名。

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。在演示向导的“设置选项”对话框中，将显示带有浏览按钮的输入域。单击“浏览”按钮打开文件选择对话框。



```
char* DynWizFileBrowserStatic = "Select a file:";
char* DynWizFileBrowser = "C:\\Sample file";
char* DynWizFilter = "Text files (*.txt) | *.txt|"
    "All files (*.*) | *.*||";
...
char g_szFileBrowser[256];
...
```

```
void OnOption2(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;

    HWND hWnd = NULL;

    RECT rect;

    ...

    if (bFirst == TRUE)
    {
        ...

        strcpy(g_szFileBrowser, DynWizFileBrowser);

        First = FALSE;
    }

    ...

    ...

    //带浏览按钮的输入域的静态文本

    CreateStatic(0, 95, DynWizFileBrowserStatic);

    //文件选择对话框

    hWnd =
    CreateFileBrowser(0, 110, FB_WITHPATH, DynWizFilter, g_szFileBrowser)
    ;

    MoveWindow(hWnd, 0, 110, (rect.right-rect.left), 21, TRUE);

}
```

CreateVarBrowser / CreateVarBrowserEx

简介

在“设置选项”对话框中，将针对 **x**、**y** 坐标显示一个带有浏览按钮的输入域。在输入域中可以输入变量名。单击浏览按钮，将打开 WinCC 的变量选择对话框。用“CreateVarBrowserEx”函数，可以将变量过滤器进一步参数化。该过滤器可限制显示在变量选择对话框中的变量。可以过滤数据类型、变量组、变量名和连接。

语法

HWND CreateVarBrowser (int x, int y, char* VarName)

HWND CreateVarBrowserEx (int x, int y, LPDM_VARFILTER VarFilter, char* VarName)

参数

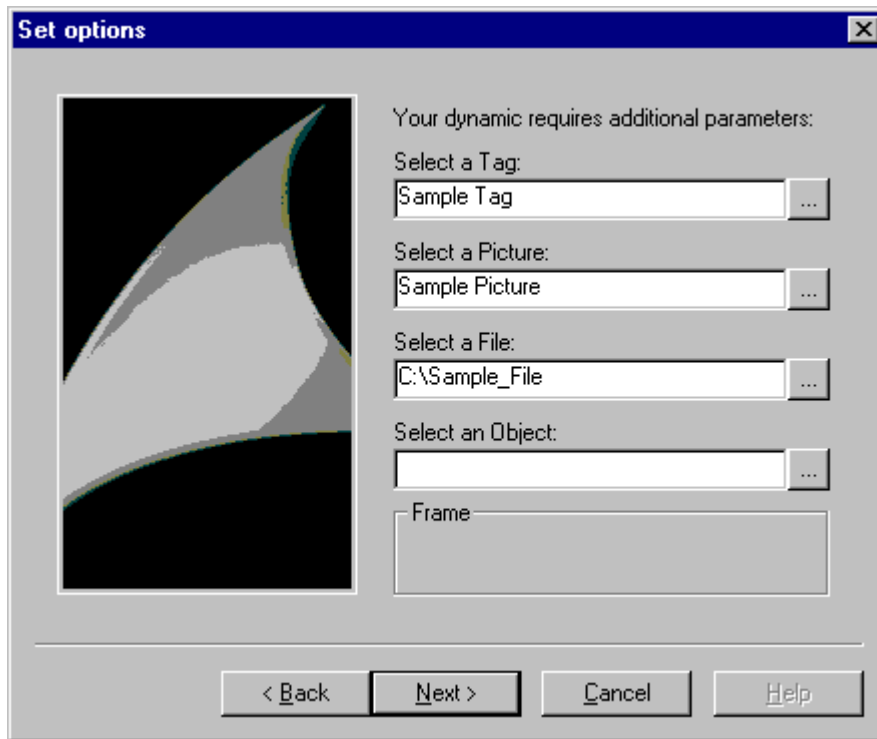
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
LPDM_VARFILTER VarFilter	变量过滤器的指针可选条目。如果指定 NULL 指针，则不激活过滤器。 变量过滤器必须用 DM_VARFILTER 结构定义。更多信息，请参见 WinCC ODK 文档。
char* VarName	包含变量的名称。变量名可以具有预置的默认值。总是显示该条目。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
VarName	输入缓冲区包含变量名

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。在演示向导的“设置选项”对话框中，将显示带有浏览按钮的输入域。单击浏览按钮，将打开 WinCC 的变量选择对话框。



```
char* DynWizVarBrowser = "Sample tag";
char* DynWizPicBrowserStatic = "Select a picture:";
...
char g_szVarBrowser[256];
...
void OnOption2(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;
    HWND hWnd = NULL;
    RECT rect;
    ...
}
```

```
if (bFirst == TRUE)
{
...
strcpy(g_szVarBrowser, DynWizVarBrowser);
First = FALSE;
}
...
...
//带浏览按钮的输入域的静态文本
CreateStatic(0, 95, DynWizFileBrowserStatic);
//变量选择对话框
hWnd =
CreateFileBrowser(0, 110, FB_WITHPATH, DynWizFilter, g_szFileBrowser)
;
GetWindowRect(GetParent(hWnd), &rect);
MoveWindow(hWnd, 0, 110, (rect.right-rect.left), 21, TRUE);
}
```

CreatePackageBrowser/CreatePackageBrowserEx

简介

在“设置选项”对话框中，将针对 **x**、**y** 坐标显示一个带有浏览按钮的输入域。在输入域中可以输入一个名称。数据包浏览器由输入域右边缘的浏览按钮启用。从数据包显示的数据类型，由标记或 ProgID 指定。

对于“CreatePackageBrowserEx”函数，可以通过 ProgID 代替标记。

语法

HWND CreatePackageBrowser (int x, int y, DWORD flags, char* Name)

HWND CreatePackageBrowserEx (int x, int y, char* ProgID, char* Name)

参数

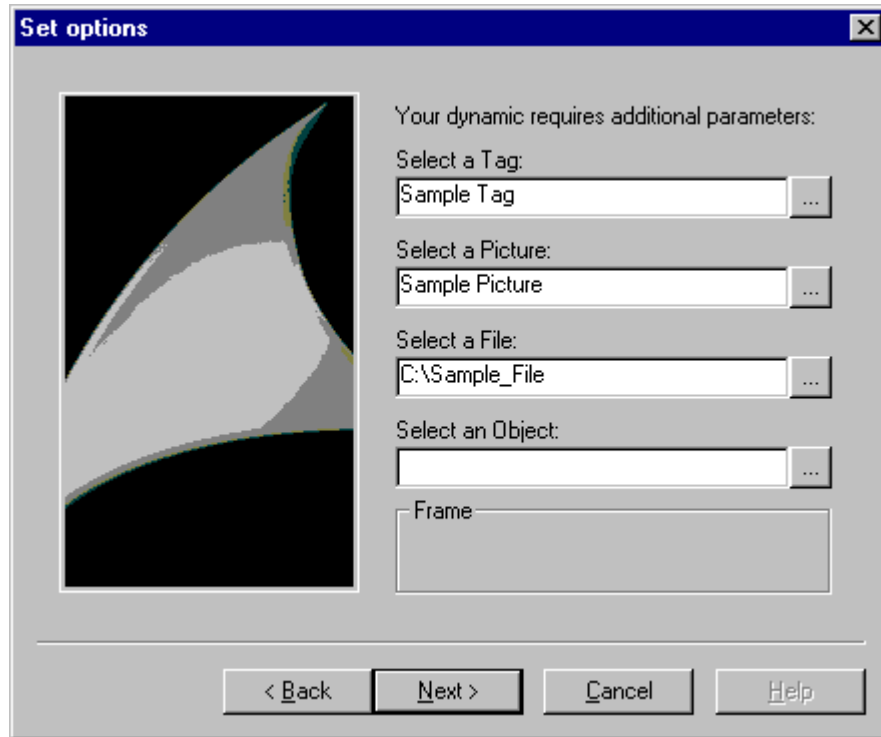
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
DWORD 标记	当前只能使用 PB_PICTURE。它激活画面选择。
char* ProgID	创建选择的组件的程序 ID。通过传送“WinCC.CCFileASOStub.1”，将选中画面选择。
char* Name	包含名称。名称可以具有预置的默认值。总是显示该条目。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
名称	输入缓冲区包含名称

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。在演示向导的“设置选项”对话框中，将显示带有浏览按钮的输入域。单击“浏览”按钮打开画面选择对话框。



```
char* DynWizPicBrowserStatic = "Select a picture:";
char* DynWizPicBrowser = "Sample picture";

...

char g_szPicBrowser[256];

...

void OnOption2(void)
{
    static BOOL bFirst = TRUE;
    HWND hWnd = NULL;
    RECT rect;
```

```
...
if (bFirst == TRUE)
{
...
&#9;strcpy(g_szPicBrowser, DynWizPicBrowser);

First = FALSE;
}
...
...
//带浏览按钮的输入域的静态文本
CreateStatic(0, 50, DynWizPicBrowserStatic);
//画面选择对话框
hWnd = CreatePackageBrowser(0, 65, PB_PICTURE, g_szPicBrowser);
MoveWindow(hWnd, 0, 65, (rect.right-rect.left), 21, TRUE);
}
```

CreateObjectBrowser

简介

在“设置选项”对话框中，将针对 **x**、**y** 坐标显示一个带有浏览按钮的输入域。对象或属性名称可以在输入域中输入。单击浏览按钮打开选择对话框。在选择对话框中，可以搜索并且选择对象或属性名称。

语法

HWND CreateObjectBrowser (int x, int y, char* Title, DWORD flags, char* ObjectName)

参数

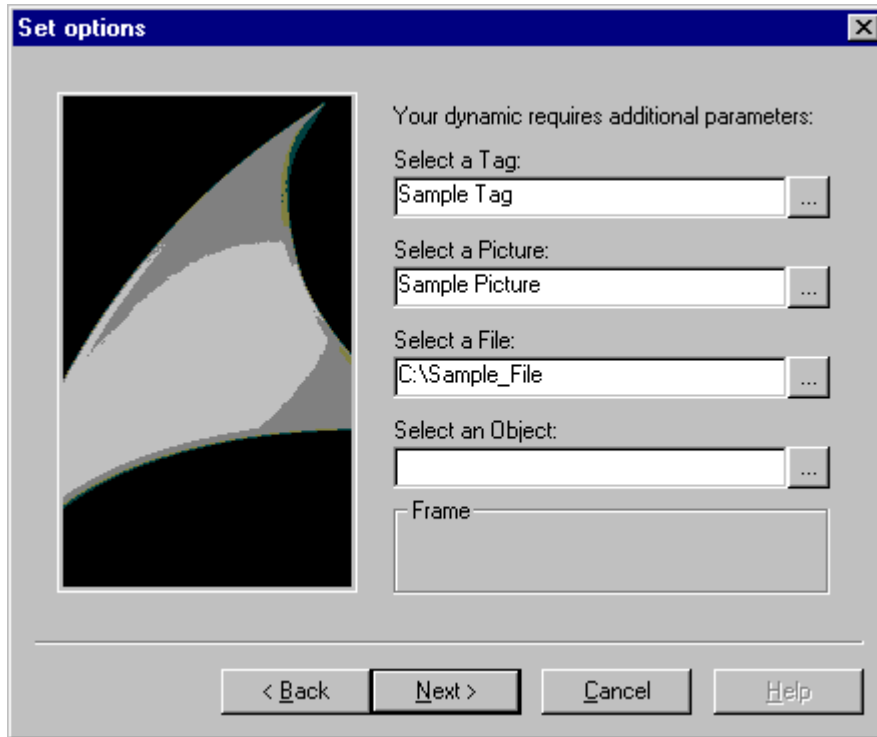
参数	描述
int x	显示 x 坐标轴的数值。
int y	显示 y 坐标轴的数值。
char* title	选择对话框的标题。
DWORD 标记	可以传递两种不同的标记： OB_OBJECTS 显示所有对象 OB_PROPERTIES 也提供属性选择。
char* ObjectName	对象或属性名称的输入缓冲区。输入缓冲区可以设置为默认值。

返回值

	返回值
HWND	返回对象的句柄
ObjectName	输入缓冲区包含对象或属性名称。

实例

下列来自“Demo.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。在演示向导的“设置选项”对话框中，将显示带有浏览按钮的输入域。单击浏览按钮，将打开窗口对象选择对话框。



```
char* DynWizObjectBrowserStatic = "Select an object:";
char* DynWizObjectBrowser = "Object";
char* DynWizObject = "Window object selection";
;
...
char g_szObjectBrowser[256];
...
void OnOption2(void)
{
static BOOL bFirst = TRUE;
HWND hWnd = NULL;
```



```
RECT rect;

...

if (bFirst == TRUE)
{
...

strcpy(g_szObjectBrowser, DynWizObjectBrowser);

First = FALSE;

}

...

...

//带浏览按钮的输入域的静态文本

CreateStatic(0, 50, &#9;CreateStatic(0, 140, DynWizObjectBrowserStati
c));

//窗口选择对话框

hWnd =
CreateObjectBrowser(0, 155, DynWizObject, OB_OBJECTS, g_szObjectBrows
er);

MoveWindow(hWnd, 0, 155, (rect.right-rect.left), 21, TRUE);

}
```

16.3.4.13 生成动态的向导函数

GenerateBLOB

简介

GenerateBLOB (BLOB = Binary Large Object) 函数用于创建一个动作，可将其附加到图形对象属性。动作由 3 部分组成。

开端：这是 C 函数的头部。

实例：

```
#include "apdefap.h"
void OnLButtonDown(char* lpszPictureName, char* lpszObjectName, char*
```

```
lpszPropertyName, UINT nFlags, int x, int y)
```

```
{
```

开端依赖于用于启动动作的触发器（在上例中为单击鼠标左键）。

结尾：这是 C 函数的结尾，由符号“}”组成。

核心：这部分包含 C 函数的实际功能。实例：ProgramExecute("notepad.exe");

此函数用于创建及编译动作的 C 代码。编译结果是生成 P 代码。该代码将由 WinCC 运行系统进行解释和处理。如果 C 代码不正确，将不会生成 P 代码。

该函数会创建一个 BLOB，在其中存储动作的各个部分（C 代码、P 代码、触发器...）。在向导函数结束前，必须再次删除 BLOB。有关删除 BLOB 函数的详细信息，请参见“DeleteBLOB”。

语法

```
AP_BLOB GenerateBLOB (char* Prolog, char* Epilog, char* Format, ... )
```

参数

参数	描述
char* Prologue	动作的开端，ASCII 字符串形式。
char* Epilogue	动作的结尾，ASCII 字符串形式。
char* Format	动作的核心，ASCII 字符串或格式字符串形式，符合标准函数“printf”。

说明

C 代码由 C 函数 `sprintf` 生成。参数以格式字符串的形式处理，即评估格式控制字符（例如，`\%`）。如果这些字符即将传递到 C 代码中（例如，作为某个动作中 `printf` 调用的格式字符串），那么必须为它们提供一个 `\` 符号。

实例：

```
\ → \\
% → \%
" → \"
```

返回值

对于以下结构组件，该函数将返回 AP_BLOB 类型的结构变量：

结构组件	返回值
DWORD dwPCodeSize	生成的 P 代码的长度（字节）
LPVOID lpPCode	指向所生成的 P 代码的指针
int nErrors	编译器的错误数
int nWarnings	编译器的警告数

实例

下列来自“Execute Programm.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。向导函数将生成用于启动另一应用程序的 C 脚本（在本例中为 notepad.exe）。

```

...
...
void OnGenerate(void)
{
    PCMN_ERROR pError;
    AP_BLOB *blob;
    char code[500];
    char sError[500];
    ..
    Slash2Db1Slash(g_Picture, strlen(g_Picture));
    ..
    sprintf(code, "%sProgramExecute(\"%s\");", ifcode, g_Picture);
    ..
    //开端
    blob = GenerateBLOB("#include \"apdefap.h\"\\r\\n"
        "void OnClick(char* lpszPictureName, " "char*lpszObjectName, char*
        lpszPropertyName, "
        "UINT nFlags, int x, int y) {",

```

16.3 动态向导编辑器

```
//结尾
"}",
//核心
code);

BEGIN_JCR_BLOBERRORS

SetAction(NULL, blob, g_Trigger);

END_JCR_BLOBERRORS

DeleteBLOB(blob);
}
```

生成的 C 脚本

```
#include "apdefap.h"
void OnLButtonDown(char* lpszPictureName,
char* lpszObjectName,
char* lpszPropertyName,
UINT nFlags, int x, int y)
{
ProgramExecute("notepad.exe");
}
```

DeleteBLOB

简介

GenerateBLOB 函数生成一个 BLOB。在向导函数的末尾，必须删除 BLOB。DeleteBLOB 函数用于删除 BLOB。

语法

```
void DeleteBLOB (AP_BLOB* blob)
```

参数

参数	描述
AP_BLOB* blob	指针指向“GenerateBLOB”函数的结果变量。

实例

```
DeleteBLOB(blob);
```

SetAction

简介

动作会附加至指定触发器处的选定图形对象。

如果触发器是一个事件，则会作为直接调用参数使用。

如果触发器是动态化属性，则首先必须使用 AddVarTrigger 或 AddTimeTrigger 函数将其输入到 BLOB 中。

说明

如果动作附加至另一对象，而不是所选对象，则必须使用 API 函数 PDLCSSetAction。有关 PDLCSSetAction 函数的其它信息，请参见《WinCC ODK 手册》。

语法

```
Boolean SetAction (char* Property, AP_BLOB* Blob, DWORD Trigger )
```

参数

参数	说明
char* Property	属性名称。 始终使用英文属性名称。 对于事件触发，必须传递 NULL 指针。
AP_BLOB* Blob	指向“GenerateBLOB”函数结果变量的指针。
DWORD TriggerID	触发 ID: NOTDEFINED = 触发输入到 BLOB 中 MOUSECLICK = 鼠标单击 MOUSELBUTTONDOWN = 按下鼠标左键 MOUSELBUTTONUP = 释放鼠标左键 MOUSERBUTTONDOWN = 按下鼠标右键 MOUSERBUTTONUP = 释放鼠标右键 KEYBOARDDOWN = 按下键盘键 KEYBOARDUP = 释放键盘键 OBJECTCHANGE = 对象变更 PROPERTYCHANGE = 属性变更 PICTUREOPEN = 打开图片 PICTURECLOSE = 关闭图片

返回值

	返回值
布尔型返回值	TRUE = 函数已成功执行。 FALSE = 函数未成功执行。

示例

请参见 GenerateBLOB 函数中的示例。

参见

GenerateBLOB (页 2821)

AddTimeTrigger

简介

该函数用“周期性触发器”类型的触发器补充动作。

语法

BOOL AddTimeTrigger (AP_BLOB* Blob, char* Name, DWORD TriggerType, DWORD GraphCycleType, DWORD CycleID)

参数

参数	描述
AP_BLOB* Blob	指针指向“GenerateBLOB”函数的结果变量。
char* Name	事件的名称。它可以是任何 ASCII 字符串。该名称将作为事件名称显示在动作窗口中。
DWORD TriggerType	循环触发的类型： 2 = 时间周期（标准周期） 4 = 图形对象周期

16.3 动态向导编辑器

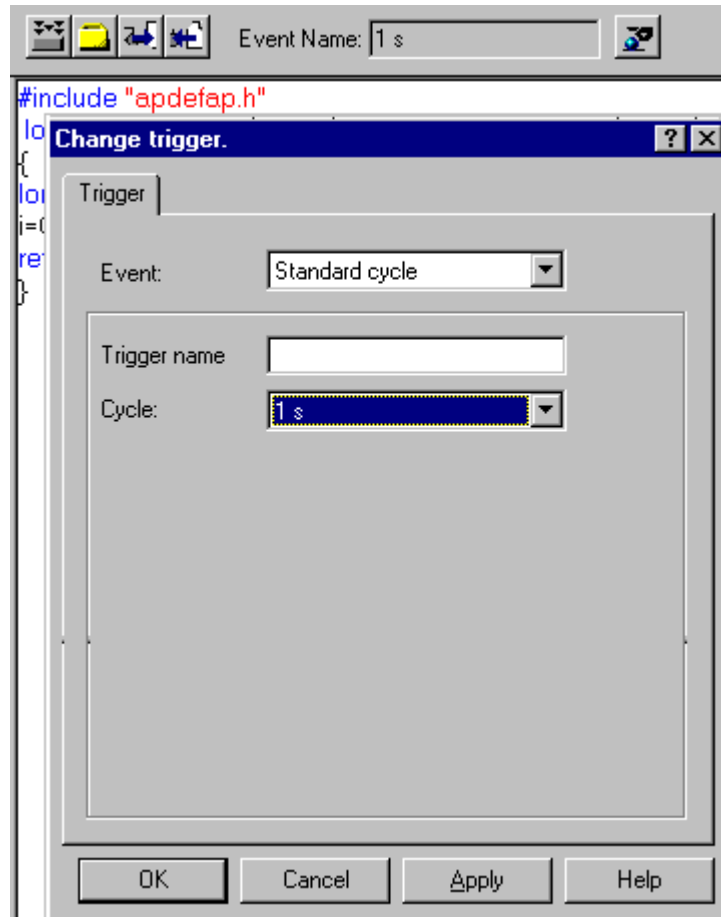
参数	描述
DWORD GraphCycleType	图形对象循环的类型： 2 = 窗口周期 1 = 画面周期
DWORD CycleID	触发周期： 0 = 根据变化 1 = 250 毫秒 2 = 500 毫秒 3 = 1 秒 4 = 2 秒 5 = 5 秒 6 = 10 秒 7 = 1 分钟 8 = 5 分钟 9 = 10 分钟 10 = 1 小时 11 = 用户周期 1 12 = 用户周期 2 13 = 用户周期 3 14 = 用户周期 4 15 = 用户周期 5

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 函数成功执行。 FALSE = 函数执行未成功。

实例

两个动作触发的时间间隔为 1 秒。



```
BOOL FctRet;  
..  
FctRet = AddTimeTrigger(blob, "1 sec", 2, 0, 3);
```

AddVarTrigger /AddVarTriggerEx

简介

该函数用“变量触发器”类型的触发器补充动作。

语法

BOOL AddVarTrigger (AP_BLOB* Blob, char* EventName, char* VarName)

BOOL AddVarTriggerEx (AP_BLOB* Blob, char* EventName, char* VarName, DWORD
CycleID)

参数

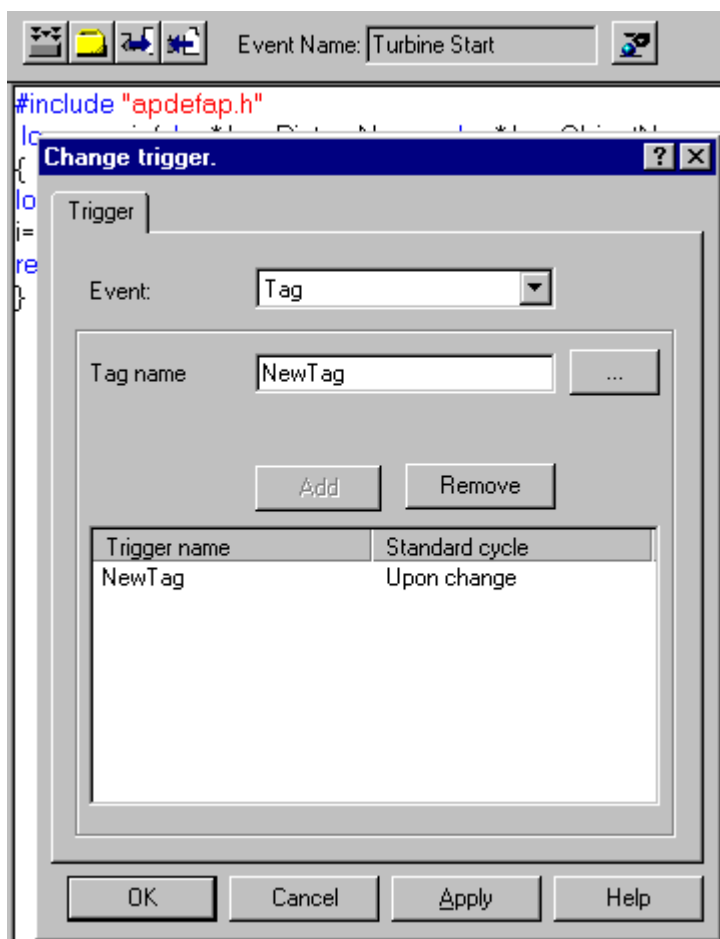
参数	描述
AP_BLOB* Blob	指针指向“GenerateBLOB”函数的结果变量。
char* EventName	事件的名称。它可以是任何 ASCII 字符串。该名称将作为事件名称显示在动作窗口中。
char* VarName	WinCC 变量的名称，它触发事件或包含在触发中。
DWORD CycleID	触发周期： 0 = 根据变化 1 = 250 毫秒 2 = 500 毫秒 3 = 1 秒 4 = 2 秒 5 = 5 秒 6 = 10 秒 7 = 1 分钟 8 = 5 分钟 9 = 10 分钟 10 = 1 小时 11 = 用户周期 1 12 = 用户周期 2 13 = 用户周期 3 14 = 用户周期 4 15 = 用户周期 5 对于 AddVarTrigger 函数，数值 CycleID = 4 是预定义的。

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 函数成功执行。 FALSE = 函数执行未成功。

实例

在触发器类型“变量”中，已输入变量“StartTurbine1”作为触发器。这些变量的值一发生变化，动作就启动。



```
BOOL FctRet
```

```
FctRet = AddVarTriggerEx(blob, "Turbine Start", "StartTurbine1", 0);
```

SetValidateFct

简介

验证函数的名称将被传递到动态向导中。利用验证函数，可以检查选项和触发器参数。如果测试结果为负值，可重新输入。

当在“选择选项”对话框或“设置触发”对话框中单击“继续”按钮时，将调用验证函数。如果测试结果为正值，将关闭对话框并显示下一页。如果测试结果为负值，对话框将保持打开状态。只有在输入正确的参数后方可继续。

只要在动态向导中设置验证函数，便会立即生效。对后续选项页面仍然生效。如果没有任何验证函数生效或是其它验证函数生效，则必须设置哑元函数（包含正测试结果）或其它验证函数。

语法

BOOL SetValidateFct (LPCSTR FctName)

参数

参数	描述
LPCSTR FctName	验证函数的名称，ASCII 字符串形式。

返回值

	返回值
BOOL	测试的结果 TRUE = 正测试结果。 FALSE = 负测试结果。

实例

下列来自“Instanzobjekt.wnf”文件的引用说明了该函数的使用。

向导函数已通过验证函数进行了扩展。

...

```
...
//验证选项 1
BOOL ValidateOpt1(void)
{
//所选的属性
return (strcmp(g_NewInst, ""));
}

void OnOption1(void)
{
HWND hWnd;
RECT rect;

DM_VARFILTERdmFilter = {DM_VARFILTER_TYPE, 1, NULL, NULL, NULL,
NULL };

SetValidateFct("ValidateOpt1");
sprintf(g_NewInst, "");
..
}
```

EnumProperty/EnumPropertyEx

简介

EnumProperty 函数列出对象的属性。用 EnumPorpertyEx 函数，可以为对象指定将要列出的属性。

语法

```
BOOL EnumProperty (char* FName, LPVOID pItem, DWORD dwFlags );
BOOL EnumPropertyEx (LPCTSTR Projectname, LPCTSTR Picturename, LPCTSTR
Objectname, char* FName, LPVOID pItem, DWORD dwFlags );
```

参数

参数	描述
LPCTSTR Projectname	指针指向项目的名称，包含目录和文件扩展名。
LPCTSTR Picturename	指针指向应列出其对象的画面的名称。区分大小写。
LPCTSTR 对象名称	指针指向对象的名称
char* FName	回叫函数的名称，为每个对象属性调用一次。
LPVOID pItem	指针指向应用程序指定的要传递给回叫函数的数据。该指针不会经函数计算，且不能被回叫函数使用。
DWORD dwFlags	dwFlags 指定将要列出的属性类型。当前，下列规范是可能的： PropertyHasDynamic （数值： 0x0001）	仅列举具有动态的对象属性。 PropertyHasEvents （数值： 0x0001）	仅列举具有事件的对象属性。 PropertyIsDynamicable （数值： 0x0001）	仅列举可成为动态的对象属性。

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 列出对象类型的对象属性 FALSE = 出错

实例

下列来自“Dynamic Property.wnf”文件的引用说明该函数的使用。

```

...
...
//回叫函数
BOOL EnumFct(char *property, VARTYPE vt, LPVOID pItem)
{

```

```
    sprintf(g_prop[SendMessage((HWND)pItem, LB_INSERTSTRING,  
    (WPARAM)-1, (LPARAM)property)], property);  
  
    return TRUE;  
}  
  
void OnOption1(void)  
{  
    HWND hWnd, LBHwnd;  
    RECT rect;  
    static BOOL bFirst = TRUE;  
  
    if(bFirst)  
    {  
        ...  
    }  
    ...  
  
    CreateStatic(0, 10, "Properties of the current object :");  
    LBHwnd=CreateListbox(0, 30, g_Headline, 8, &g_indexProperty);  
    EnumProperty("EnumFct", LBHwnd, 3);  
    GetWindowRect(GetParent(LBHwnd), &rect);  
    ...  
}
```

16.3.4.14 向导 WinCC 函数

GetProjectName

简介

确定当前 WinCC 项目的路径。

语法

```
LPCSTR GetProjectName ( void )
```

返回值

	返回值
LPCSTR	指针指向 MCP 文件的 ASCII 字符串

实例

```
LPCSTR Name;
```

```
Name = GetProjectName();
```

例如，函数提供下列结果： C:\Siemens\WinCC\WinCCProjects\Example.mcp

GetPictureName

描述

将确定当前画面 (*.pdl) 的名称。

语法

```
LPCSTR GetPictureName ( void )
```

返回值

	返回值
LPCSTR	指针指向 PDL 文件的 ASCII 字符串

实例

```
LPCSTR Name;
```

```
Name = GetPictureName();
```


例如，函数提供下列结果： TurbineControl.PDL

GetDefaultWNFPath

描述

确定当前 WNF 目录的路径。

语法

```
LPCSTR GetDefaultWNFPath ( void )
```

返回值

	返回值
LPCSTR	指针指向路径名称的 ASCII 字符串

实例

```
LPCSTR Name;
```

```
Name = GetDefaultWNFPath();
```

例如，函数提供下列结果： C:\Siemens\WinCC\wscripts\wscripts.deu\

GetObjectName

简介

确定在当前画面中所选图形对象的名称。

语法

```
LPCSTR GetObjectName ( void )
```

返回值

	返回值
LPCSTR	指针指向对象名的 ASCII 字符串

实例

LPCSTR Name;

Name = GetObjectName();

例如，函数提供下列结果： Button1

InsertXrefSection

描述

该函数用于按照 Xref 表示法将某个区段插入到传递的源代码中，从而按照定义的方式来输入传递的变量和画面名称。

语法

```
BOOL InsertXrefSection (char * SourceCode, char* TagName[], int TagCount, char* PictName[], int PictCount)
```

参数

参数	描述
char *SourceCode	代码缓冲区，在其中插入 Xref 区段
char *TagName[]	NULL 或插入到 Xref 区段中的变量名称域。
int TagCount	域 DayName[] 中的变量名的数量
char *PictName[]	NULL 或插入到 Xref 区段中的画面名称域
int PictCount	域 PictName[] 中画面名称的数量

返回值

	返回值
BOOL	说明函数是否已成功执行的结果值。
char *TagName[]	用于定义在同一位置传递的变量的域
char *PicName[]	用于定义在同一位置传递的画面的域

实例

```

char* szPictureArray[1];
char szPictName[255];
char szSourceCode[1100];

strcpy(szPictName, "Newpdl.pdl");
szPictureArray[0] = szPictName;
strcpy(szSourceCode, "");
InsertXrefSection(szSourceCode, NULL, 0, szPictureArray, 1);

```

该函数返回下列结果：

```

szSourceCode:
// WINCC:TAGNAME_SECTION_START
//语法: #define TagNameInAction "DMTagName"
// next TagID :1
// WINCC:TAGNAME_SECTION_END
// WINCC:PICNAME_SECTION_START

//语法: #define PicNameInAction "PictureName"
// next PicID :1
#define PIC_0 " Newpdl.Pdl"
// WINCC:PICNAME_SECTION_END

```

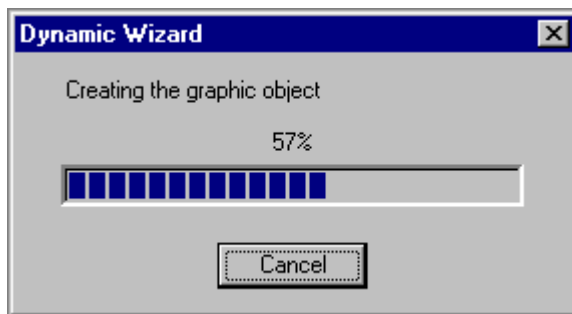
```
szPictureArray[0]:"PIC_0"
```

16.3.4.15 向导进程函数

向导进程函数

简介

进程函数用于显示在“进行框”中处理程序的进程（用 % 表示）。



当创建进程条（`CreateProgressDlg`）时，必须指定开始和结束值以及增量值。开始值相应于进程 0%，结束值相应于进程 100%。增量指定进程改变的步长。

通常开始值 = 0，增量 = 1。结束值是操作步骤数。

对于每个处理步骤，进程将增加一个增量（`Progress_StepIt`）或设置为一个定义的值（`Progress_SetPos`）。

在处理程序的结尾，必须清除进程显示（`DestroyProgressDlg`）。

在进程条（`Progress_SetStatus`）中可以显示一个文本，例如文本“创建图形对象”。它也可以在处理过程中进行改变，以区分过程的不同部分。

在大多数情况下，以允许时间顺序线性进程显示的方式来分开此过程是不可能的。然而，这实际上没有必要。这样显示进程已足够。

参见

`DestroyProgressDlg` (页 2843)

`Progress_SetPos` (页 2842)

`Progress_StepIt` (页 2842)

Progress_SetStatus (页 2841)

CreateProgressDlg (页 2841)

CreateProgressDlg

简介

在进程条中，处理程序的进程将在 0 到 100% 的范围内显示。

语法

PROGRESS_DLG CreateProgressDlg (int nLower, int nUpper, int nStepInc)

参数

参数	描述
int nLower	进程的起始值（对应为 0 %）
int nUpper	进程的结束值（对应为 100 %）
int nStepInc	进程的增量

返回值

	返回值
PROGRESS_DLG	对象的句柄

Progress_SetStatus

描述

在进程条中将输入作为标题的文本。

语法

void Progress_SetStatus (PROGRESS_DLG hDlg, char* ActionName)

参数

参数	描述
PROGRESS_DLG hDlg	对象的句柄
char* ActionName	标题的文本

Progress_Stept**描述**

处理程序的进程将通过一个步长增加。

语法

```
void Progress_Stept (PROGRESS_DLG hDlg )
```

参数

参数	描述
PROGRESS_DLG hDlg	对象的句柄

Progress_SetPos**描述**

在进程条中，进程将被设置为所定义的数值。该值必须位于开始值和结束值之间。

语法

```
void Progress_SetPos (PROGRESS_DLG hDlg, int nPos )
```

参数

参数	描述
PROGRESS_DLG hDlg	对象的句柄
int nPos	进程值

DestroyProgressDlg

简介

将关闭进程条。

语法

```
void DestroyProgressDlg (PROGRESS_DLG hDlg )
```

参数

参数	描述
PROGRESS_DLG hDlg	对象的句柄

16.3.4.16 向导 Windows 函数

向导 Windows 函数

简介

下面显示 Windows 函数的简要描述，它可以或必须与向导系统函数（特别是 windows 函数用于输入参数时）偕同使用。

详细信息请参见 Microsoft Developers Studio /Win32 SDK 编程员的参考。

参见

MessageBox (页 2848)
ShowWindow (页 2848)
GetWindow (页 2847)
SendMessage (页 2846)
MoveWindow (页 2845)
GetWindowRect (页 2845)
GetParent (页 2844)

GetParent

简介

给定一个窗口，可以确定其父窗口的句柄，例如，选项窗口的句柄。

语法

HWND GetParent (HWND hWnd)

参数

参数	描述
HWND hWnd	要为其确定父窗口的窗口句柄。

返回值

	返回值
HWND	父窗口的句柄 NULL = 不存在父窗口。

GetWindowRect

简介

确定窗口的大小和坐标，例如选项窗口的大小。

语法

BOOL GetWindowRect (HWND hWnd, LPRECT lpRect)

参数

参数	描述
HWND hWnd	窗口句柄
LPRECT lpRect	指针指向结构化的结果变量

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 函数成功执行。 FALSE = 函数执行未成功。
LPRECT lpRect	具有结构组件的 LPRECT 结构的结构化结果变量： LONG left: 左上角的 X 坐标 LONG top: 左上角的 Y 坐标 LONG right: 右下角的 X 坐标 LONG bottom: 右下角的 Y 坐标：

参见

将“Motor.wnf”脚本添加到数据库中 (页 2854)

CreateEdit (页 2794)

MoveWindow

简介

将改变窗口的位置和尺寸，例如，选项窗口中输入域的位置和大小。

语法

BOOL MoveWindow (HWND hWnd, int x, int y, int nWidth, int nHeight, BOOL bRepaint)

参数

参数	描述
HWND hWnd	窗口句柄
int x	左上角的 X 坐标
int y,	左上角的 Y 坐标
int nWidth	宽度
int nHeight	高度
BOOL bRepaint	TRUE = 窗口重新绘制。

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 函数成功执行。 FALSE = 函数执行未成功。

参见

为电机创建“动态化向导功能” (页 2853)

SendMessage

简介

消息被发送到窗口。函数用于填充选择域，例如。

语法

LRESULT SendMessage (HWND hWnd, UINT Msg, WPARAM wParam, LPARAM lParam)

参数

参数	描述
HWND hWnd	窗口句柄
UINT Msg,	消息类型： LB_INSERTSTRING = 在 ListBox 中插入文本
WPARAM wParam	1. 消息参数： -1 = 文本将附在最后。
LPARAM lParam	2. 消息参数： 指向文本的指针

返回值

	返回值
LRESULT	对象的句柄

GetWindow**简介**

确定在与其它窗口（原先的窗口）有特殊关系的窗口的句柄。

语法

GetWindow (HWND hWnd, UINT uCmd)

参数

参数	描述
HWND hWnd	原始窗口的句柄
UINT uCmd	关系 GW_HWNDFIRST = 上窗口

返回值

	返回值
HWND	已找到窗口的句柄或 NULL

ShowWindow**简介**

设置窗口的显示类型。

语法

ShowWindow (HWND hWnd, int nCmdShow)

参数

参数	描述
HWND hWnd	窗口句柄
int nCmdShow	窗口的显示状态 SW_HIDE = 不可见

返回值

	返回值
BOOL	TRUE = 窗口可见 FALSE = 窗口不可见

MessageBox**简介**

当错误发生或有必要进行用户操作时，函数将向用户显示消息。

消息通过用户指定的文本、标题和按钮显示。

说明

“MB_SYSTEMMODAL” 参数

使用参数“MB_SYSTEMMODAL” 执行消息框函数可确保在前景显示消息框。如果未指定该参数，消息框将对用户不可见（隐藏在后台）并且无法进行操作。消息框以外的鼠标单击事件会保存到缓冲区，并在关闭消息框后进行处理。

示例：`MessageBox(NULL, "Welt", "Hallo", MB_SYSTEMMODAL | MB_OK);`

语法

```
int MessageBox (HWND hWnd, LPCTSTR lpText, LPCTSTR lpCaption, UINT uType )
```

参数

参数	描述
HWND hWnd	父窗口的句柄 NULL = 消息没有父窗口。
LPCTSTR lpText	消息文本
LPCTSTR lpCaption	标题文本
UINT uType	MB_SYSTEMMODAL = 只要 MessageBox 处于打开状态，就不对系统进行阻拦。 消息框类型： MB_OK = 包含“确定”(OK) 按钮的消息 MB_OKCANCEL = 包含“确定”(OK) 和“取消”(Cancel) 按钮的消息

返回值

	返回值
int	被操作的按钮的 ID： IDOK = 操作“确定”(OK) 按钮 IDCANCEL = 操作“取消”(Cancel) 按钮

实例



```
int RetMsg;
```

```
RetMsg = MessageBox (NULL, "Error calling the API functions", "System error", MB_OK);
```

16.3.5 实例

16.3.5.1 实例

简介

在该描述的上下文中，将提供两个动态向导函数的实例：

- 演示向导
- 动态电机

参见

动态电机 (页 2853)

演示向导 (页 2850)

16.3.5.2 演示向导

演示向导

简介

在“Demo.wnf”文件中，创建名为“演示向导”的动态向导。该动态向导显示用户可用于方便地输入数据的基本功能。然而，演示向导不执行动作。

参见

如何将脚本“Demo.wnf”添加到数据库 (页 2852)

如何创建帮助文本 (页 2851)


为演示向导创建动态向导功能 (页 2851)

为演示向导创建动态向导功能

要求

必须打开一个 WinCC 项目。

步骤

1. 在 Windows 资源管理器中，将“Demo.wnf”文件从目录“Siemens\ WinCC\ documents\ german”复制到目录“Siemens\ WinCC\ wscript\ wscript.deu”。
2. 启动动态向导编辑器。
3. 在动态向导编辑器的“文件”菜单中，选择“打开”。文件选择对话框打开。
4. 标记“Demo.wnf”文件。单击“打开”。“Demo.wnf”文件显示在编辑器窗口中。
5. 单击工具栏中的  图标，编译脚本。结果显示在输出窗口中。

参见


如何将脚本“Demo.wnf”添加到数据库 (页 2852)

如何创建帮助文本

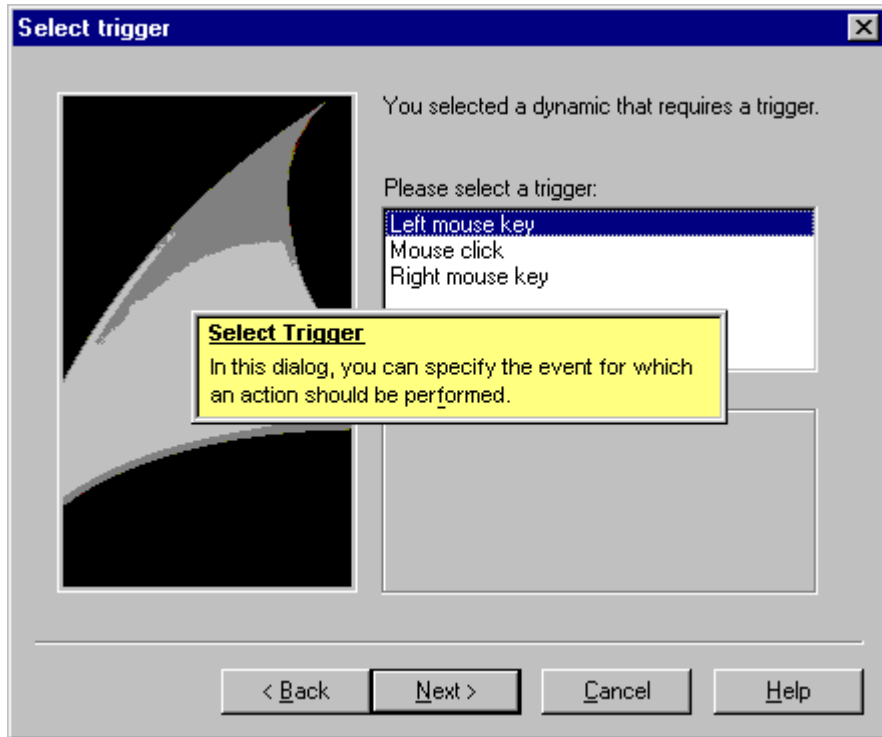
简介

在该部分，将创建“选择触发器”对话框的帮助。

步骤

1. 单击工具栏中的  图标。将打开帮助编辑器。
2. 在域“向导 - 组”中，选择“实例”。
3. 在域“向导 - 名称”中，选择“演示向导”。
4. 在域“页面”中，选择“TriggerPage”。
5. 在“帮助 - 文本”域中输入下列文本：“选择触发器在此对话框中，可以指定执行行动的结果。”

- 单击“确定”按钮关闭帮助编辑器。
- 运行演示向导。在“选择触发器”(Select trigger) 对话框中，单击“帮助”(Help) 按钮。



如何将脚本“Demo.wnf” 添加到数据库



简介

为了在图形编辑器中使用动态向导函数“Demo.wnf”，它必须集成到动态向导的数据库。

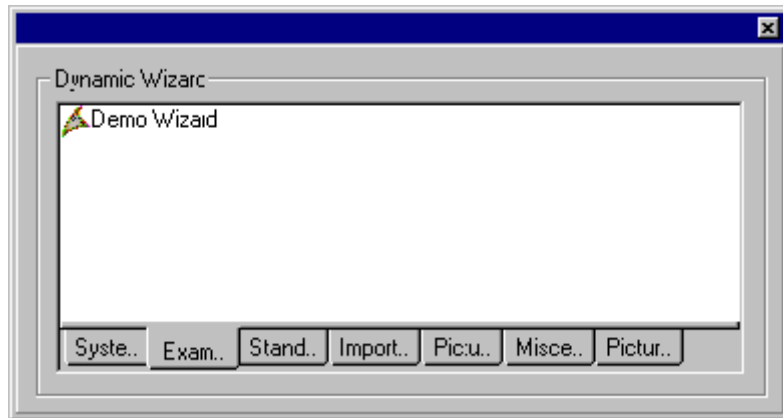
为了完成此功能，有必要执行下列步骤，

1. 导入向导脚本
2. 创建 cwd 文件

步骤

1. 单击工具栏中的  图标。文件选择对话框打开。
2. 选择“Demo.wnf”文件。单击“打开”。
3. 单击工具栏中的  图标以创建新数据库。

4. 在动态向导编辑器的“查看”(View) 菜单中，选择“动态向导”(Dynamic Wizard)。



5. 单击“实例”标签。双击条目“演示向导”。

16.3.5.3 动态电机

动态电机

简介

在“Motor.wnf”脚本文件中，创建名为“Make Motor Dynamic”的动态向导。

说明

这是特别创建以使用户对象调用电机动态化，不能应用于任何其它种类的对象。

参见

如何指定自定义对象“电机动态化” (页 2855)

将“Motor.wnf”脚本添加到数据库中 (页 2854)


为电机创建“动态化向导功能” (页 2853)

为电机创建“动态化向导功能”

要求

必须打开一个 WinCC 项目。

步骤

1. 打开在 Windows 资源管理器中目录“Siemens\ WinCC\ documents\ german” 下的 Winzip 文件“Motor.zip”。
2. 解压缩“Motor.wnf” 文件至目录“..\WinCC\wscripts\wscripts.deu” 下。
3. 解压缩“Motor_dyn.pdl” 文件至目录“..\WinCC\WinCCProjects\Name of the WinCCProject \GraCs” 下。
4. 启动动态向导编辑器。
5. 在动态向导编辑器的“文件”菜单中，选择“打开”。文件选择对话框打开。
6. 标记“Motor.wnf” 文件。单击“打开”。“Motor.wnf” 文件显示在编辑器窗口中。
7. 单击工具栏中的  图标，编译脚本。结果显示在输出窗口中。

参见

将“Motor.wnf” 脚本添加到数据库中 (页 2854)

将“Motor.wnf” 脚本添加到数据库中

简介

为了在图形编辑器中使用动态向导函数“Motor.wnf”，它必须集成到动态向导的数据库。

为了完成此功能，有必要执行下列步骤，

1. 导入向导脚本
2. 创建 cwd 文件

步骤

1. 单击工具栏中的  图标。文件选择对话框打开。
2. 选择“Motor.wnf” 文件。单击“打开”。
3. 单击工具栏中的  图标以创建新数据库。

参见

如何指定自定义对象“电机动态化” (页 2855)

如何指定自定义对象“电机动态化”

简介

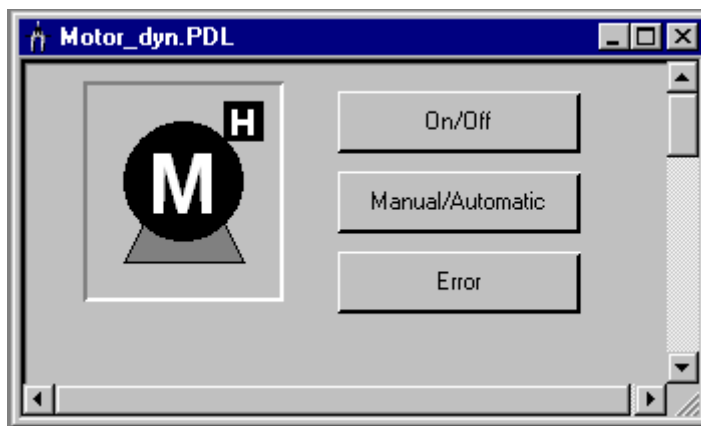
自定义对象“电机”将通过动态向导“电机动态化”链接到具有结构类型“MotorStruct”的 WinCC 结构变量中。在此上下文中，各种 C 动作和变量连接在该对象上创建。本向导不能用在其它对象类型上。

要求

- 创建“文本变量 8 位字符集”数据类型的内部变量“T08i_course_wiz_selected”。
- 创建名为“MotorStruct”的结构，并创建三个名称分别为“激活”、“手动”和“出错”的数据类型为“BIT”的内部元素。
- 创建一个数据类型为“MotorStruct”的名为“STR_Course_wiz1”的内部变量。

步骤

1. 打开图形编辑器。选择菜单“文件”中的“打开”条目。在文件选择对话框中，选择画面“Motor_dyn.pdl”。
2. 选择电机自定义对象。“示例”(Example) 选项卡提供了“电机动态化”(Dynamic Motor) 向导。



3. 启动动态向导。在对话框“欢迎使用动态向导”中，单击“继续”按钮。“设置选项”对话框打开。
4. 在“设置选项”对话框，单击浏览按钮。打开变量选择对话框。选择“STR_Course_wiz1”作为结构变量。单击“确定”按钮，关闭对话框。
5. 在“设置选项”对话框，单击继续按钮。“完成！”对话框打开。单击“确定”按钮，关闭对话框。
6. 保存该画面。启动图形编辑器运行系统。
7. 按钮可以用来模拟所选择电机的变量值。

参见

创建结构和结构变量 (页 2856)

创建结构和结构变量

简介

该部分将显示如何组态“MotorStruc”结构和“STR_Course_wiz1”结构变量。结构和结构变量用于实例“电机动态化”中。

步骤

1. 从结构类型关联菜单中选择“新建结构类型”。将显示结构属性对话框。
2. 重命名结构为“MotorStruc”。单击“新建元素”，创建数据类型为 BIT 的内部变量“Active”。
3. 单击“新建元素”，创建数据类型为 BIT 的内部变量“Hand”。
4. 单击“新建元素”，创建数据类型为 BIT 的内部变量“Error”。单击“确定”按钮，关闭对话框。
5. 在浏览框架中，单击变量管理器图标前的加号。从内部变量关联菜单中选择“新建变量”。创建数据类型为“MotorStruc”的 WinCC 变量“STR_Course_wiz1”。

16.4 文档查看器

16.4.1 WinCC 文档阅读器

简述

WinCC 报表系统的打印作业可以另外传递到一个文件中。对于较大量的数据，将为每一个报表页面创建一个文件。

WinCC 文档阅读器可以显示和打印这些文件。

16.4.2 安装 WinCC 文档阅读器

WinCC 文档阅读器可以用两种不同的方法安装：

步骤

1. 在 WinCC 安装过程中，从“程序”(Programs)对话框中选择“WinCC V7 完整安装”(WinCC V7 complete)。
WinCC 随即同智能工具一同安装。

通过选择“SIMATIC > WinCC > 工具”(SIMATIC > WinCC > Tools)启动 WinCC 文档浏览器。

其它方法

也可以从 WinCC DVD 安装 WinCC 文档阅读器。

1. 切换到 WinCC DVD 目录“WinCC\InstData\Smarttools\Setup”。
2. 双击 setup.exe。
3. 在“组件”对话框中选择条目“WinCC 文档阅读器”。
4. 单击“下一步”(Next)。按照屏幕说明操作。

说明

如果 WinCC 项目被激活，只有该项目的“emf”文件可以进行查看和打印。如果 WinCC 未激活，那么可以用 WinCC 文档阅读器打开和打印所有的“emf”文件。

16.4.3 描述

简介

打印作业可以重定向到文件中。对于较大量的数据，将为每一个报表页面创建一个文件。

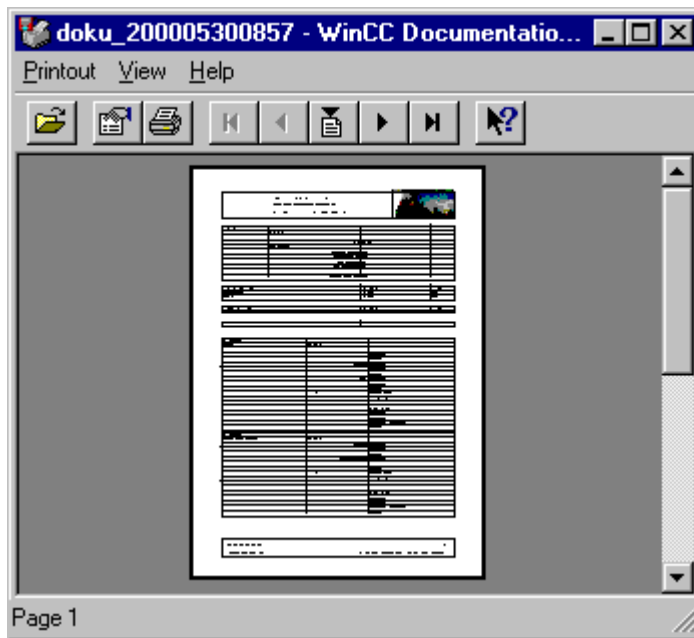
WinCC 文档阅读器可以显示和打印这些文件。

说明

如果在启动 WinCC 文档阅读器时，一个 WinCC 项目已经被激活，那么只有该项目的“emf”文件可以显示和打印出来。

如果启动阅读器时 WinCC 已打开但未激活，那么可以用阅读器打开和打印所有的“emf”文件。

一旦禁用运行系统，则无论如何阅读器都会关闭。



WinCC 文档阅读器由三个区域组成。

屏幕的上边框包含菜单栏。菜单项在直接帮助中描述。

工具栏在菜单栏的正下方。频繁使用的功能，例如：前一页和下一页，载入为工具栏上的图标。单个图标的功能在直接帮助中描述。

窗口显示当前文档。通过单击可分两步扩大显示。

屏幕被显示当前操作信息的状态栏限制在底部。

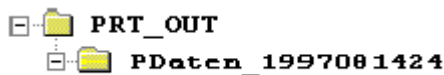
16.4.4 创建 .emf 文件

简介

打印作业可以另外传递到一个文件中。对于较大量的数据，将为每一个报表页面创建一个文件。打印输出被传递给一个和多个 .emf 文件。文件名为 Page <nnnnnn>.emf 并存储在路径中，这里 <nnnnnn> 代表连续的五位数字。

路径名称的组成如下：项目路径（例如“C:\VFSWinCC\PRT\”）和 <storage> + <YYYYMMDDHHMM>（YYYY = 年，MM = 月，DD = 日，HH = 小时，MM = 分钟）。

如果在“Storage”域中输入“PDdata”，将在项目目录内为打印作业创建下列路径结构。



步骤

1. 在 WinCC 编辑器中，选择“文件”菜单中的“项目文档设置”命令。
2. 在“打印作业属性”对话框中，单击“打印机设置”标签。
3. 在“打印机设置”标签中，激活“文件 (*.emf)”复选框。如果不想同时输出到打印机，取消激活“打印机”复选框。
4. 在“Storage”域中，输入将存储此文件的路径名。单击“确定”按钮，关闭对话框。
5. 选择菜单“文件”中的“打印项目文档”条目。打印输出被传递给一个和多个 .emf 文件。文件名为 Page <nnnnnn>.emf 并存储在路径中，这里 <nnnnnn> 代表连续的五位数字。

16.5 WinCC 交叉索引助手

16.5.1 WinCC 交叉索引助手

简述

WinCC 交叉索引助手是一个在脚本中搜索画面名称和变量脚本并补充相关脚本的工具，以便使 WinCC 组件**交叉索引**查找画面名称和变量，并在交叉索引列表中列出它们。

16.5.2 安装交叉索引助手

WinCC 交叉索引助手有德语、英语和法语用户界面。

步骤

1. 在 WinCC 安装过程中，从“程序”(Programs) 对话框中选择“WinCC V7 完整安装”(WinCC V7 complete)。

WinCC 随即同智能工具一同安装。

通过选择“SIMATIC > WinCC > 工具”(SIMATIC > WinCC > Tools) 启动 WinCC 交叉引用助手。

其它方法

也可以从 WinCC DVD 安装 WinCC 交叉索引助手。

1. 切换到 WinCC DVD 目录“WinCC\InstData\Smarttools\Setup”。
2. 双击 setup.exe。
3. 在“组件”对话框中选择“交叉索引助手”条目。
4. 单击“下一步”(Next)。按照屏幕说明操作。

16.5.3 常规

WinCC 能够创建交叉索引列表。这样在创建这些列表时，函数调用中的变量能被正确识别，WinCC 由组态规则扩展，提供下列功能：

为搜索和替换在 C 动作中使用的变量和画面名称，必须如下编写脚本：

在脚本的开始处，必须分两段声明所有变量和画面名。在段内，不必输入更多说明。

段的结构如下：

```
// WINCC:TAGNAME_SECTION_START
// syntax: #define TagNameInAction DMTagName
// next TagID : 1
#define ApcVarName1 "VarName1"
// WINCC:TAGNAME_SECTION_END

// WINCC:PICNAME_SECTION_START
// syntax: #define PicNameInAction PictureName
// next PicID : 1
#define ApcPictureName1 "PictureName1"
#define ApcPictureName2 "PictureName2"
#define ApcPictureName3 "PictureName3"
// WINCC:PICNAME_SECTION_END
```

启动读或写变量的标准功能必须通过定义的变量和画面进行。

```
GetTagDWord (ApcVarName1);
OpenPicture(ApcBildname1);
SetPictureName( ApcPictureName2, "PictureWindow1",ApcPictureName3);
```

如果不遵守组态规则，则不能创建交叉索引表，因为不能分辨脚本中变量和画面的引用。

借助于 WinCC 交叉索引助手，在脚本管理器中所知的所有函数调用由以上描述的格式替换。只有项目函数、画面和动作被转换。

WinCC 交叉索引助手的运行系统环境是 WinCC。如果 WinCC 不运行或要转换的项目没有装载，则 WinCC 由 WinCC 交叉索引助手启动，或载入项目。

参见

已知的函数（脚本管理）（页 2861）

16.5.4 已知的函数（脚本管理）

缺省情况下，下列函数由向导识别并且被转换：

将变量作为参数的函数：

```
GetTagBit()
GetTagByte()
```

GetTagChar()

GetTagDouble()

GetTagDWord()

GetTagFloat()

GetTagRaw()

GetTagSByte()

GetTagSDWord()

GetTagSWord()

GetTagWord()

SetTagBit()

SetTagByte()

SetTagChar()

SetTagDouble()

SetTagDWord()

SetTagFloat()

SetTagRaw()

SetTagSByte()

SetTagSDWord()

SetTagSWord()

SetTagWord()

GetTagBitWait()

GetTagByteWait()

GetTagCharWait()

GetTagDoubleWait()

GetTagDWordWait()

GetTagFloatWait()

GetTagRawWait()

GetTagSByteWait()
GetTagSDWordWait()
GetTagSWordWait()
GetTagWordWait()

SetTagBitWait()
SetTagByteWait()
SetTagCharWait()
SetTagDoubleWait()
SetTagDWordWait()
SetTagFloatWait()
SetTagRawWait()
SetTagSByteWait()
SetTagSDWordWait()
SetTagSWordWait()
SetTagWordWait()

GetTagBitState()
GetTagByteState()
GetTagCharState()
GetTagDoubleState()
GetTagDWordState()
GetTagFloatState()
GetTagRawState()
GetTagSByteState()
GetTagSDWordState()
GetTagSWordState()
GetTagWordState()

SetTagBitState()

SetTagByteState()

SetTagCharState()

SetTagDoubleState()

SetTagDWordState()

SetTagFloatState()

SetTagRawState()

SetTagSByteState()

SetTagSDWordState()

SetTagSWordState()

SetTagWordState()

GetTagBitStateWait()

GetTagByteStateWait()

GetTagCharStateWait()

GetTagDoubleStateWait()

GetTagDWordStateWait()

GetTagFloatStateWait()

GetTagRawStateWait()

GetTagSByteStateWait()

GetTagSDWordStateWait()

GetTagSWordStateWait()

GetTagWordStateWait()

SetTagBitStateWait()

SetTagByteStateWait()

SetTagCharStateWait()

SetTagDoubleStateWait()

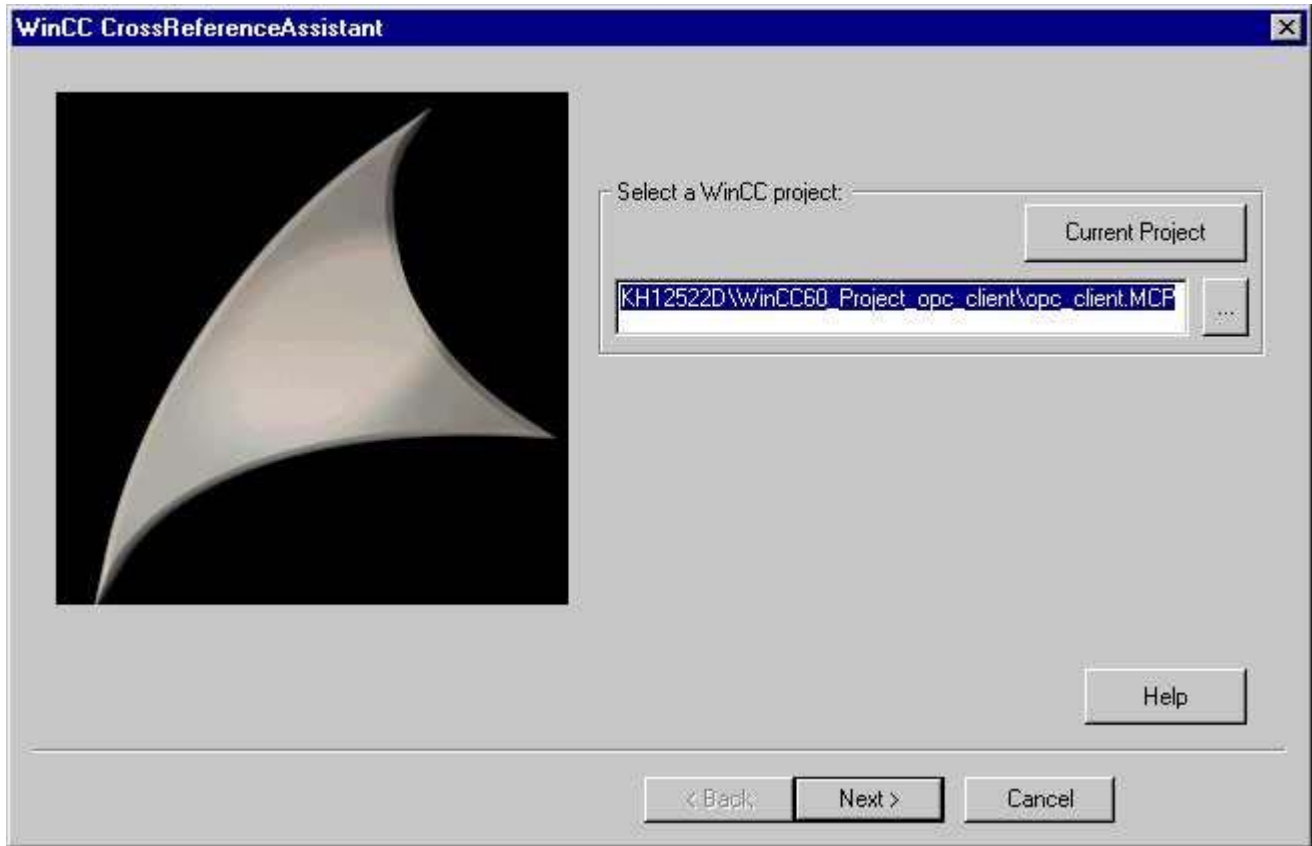
SetTagDWordStateWait()

SetTagFloatStateWait()
SetTagRawStateWait()
SetTagSByteStateWait()
SetTagSDWordStateWait()
SetTagSWordStateWait()
SetTagWordStateWait()

将画面名称作为参数的函数:

SetPictureName()
GetPictureName()
GetVisible()
SetVisible()
GetLink()
SetLink()
Set_Focus()
OpenPicture()
GetLinkedVariable()

16.5.5 项目选择



单击“...”打开 OpenFile 对话框，允许选择任何项目。通过单击**当前项目**，WinCC 交叉索引助手设法导入和显示当前在 WinCC 中装载的项目。如果 WinCC 不运行或没有项目装载，则它将启动或装载所需项目。

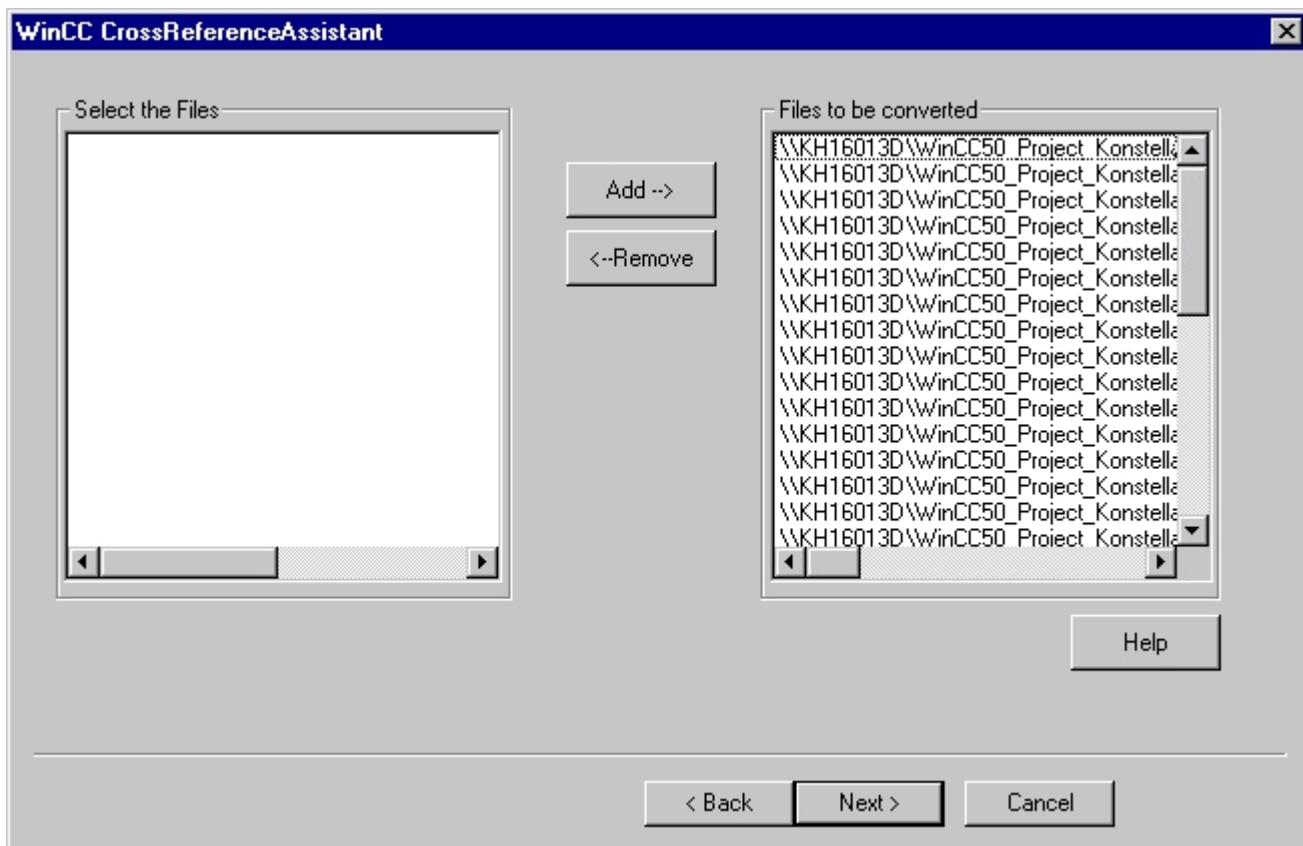
如果已加载其它项目但并未激活，则该项目将关闭，而打开所需的项目。此过程可能需要一些时间。

在所提示的“**选择 WinCC 项目**”输入行中输入文本后，可以单击按钮“**下一步 >**”。然后检查指定的项目，以查看它是否是有效的 WinCC 项目。如果项目不合法，在输入行上设置焦点，带有相关错误解释的消息窗口打开。

单击“**取消**”退出 WinCC 交叉索引助手。

16.5.6 文件选择

所有属于此项目的画面、项目函数和 C 动作都显示在对话框的右列表中。在缺省设置中，所有属于项目的文件被转换。



用户可以决定排除对某些文件的转换，并可在以后将其添加。通过在“**要转换的文件**”列表中（多项）选择相应的文件，然后单击“**<--删除**”按钮，将文件从转换列表中删除。

删除文件显示在左边列表中，并可以再次添加到转换中。为此，列表必须在“**选择文件**”列表中选择。在单击“**添加-->**”后这些文件将被添加到右边列表“**要转换的文件**”。

在选择文件后，单击“**下一步 >**”。指定的文件即被读取和分析。

单击“**< 上一步**”返回项目选择。单击“**取消**”退出 WinCC 交叉索引助手。

参见

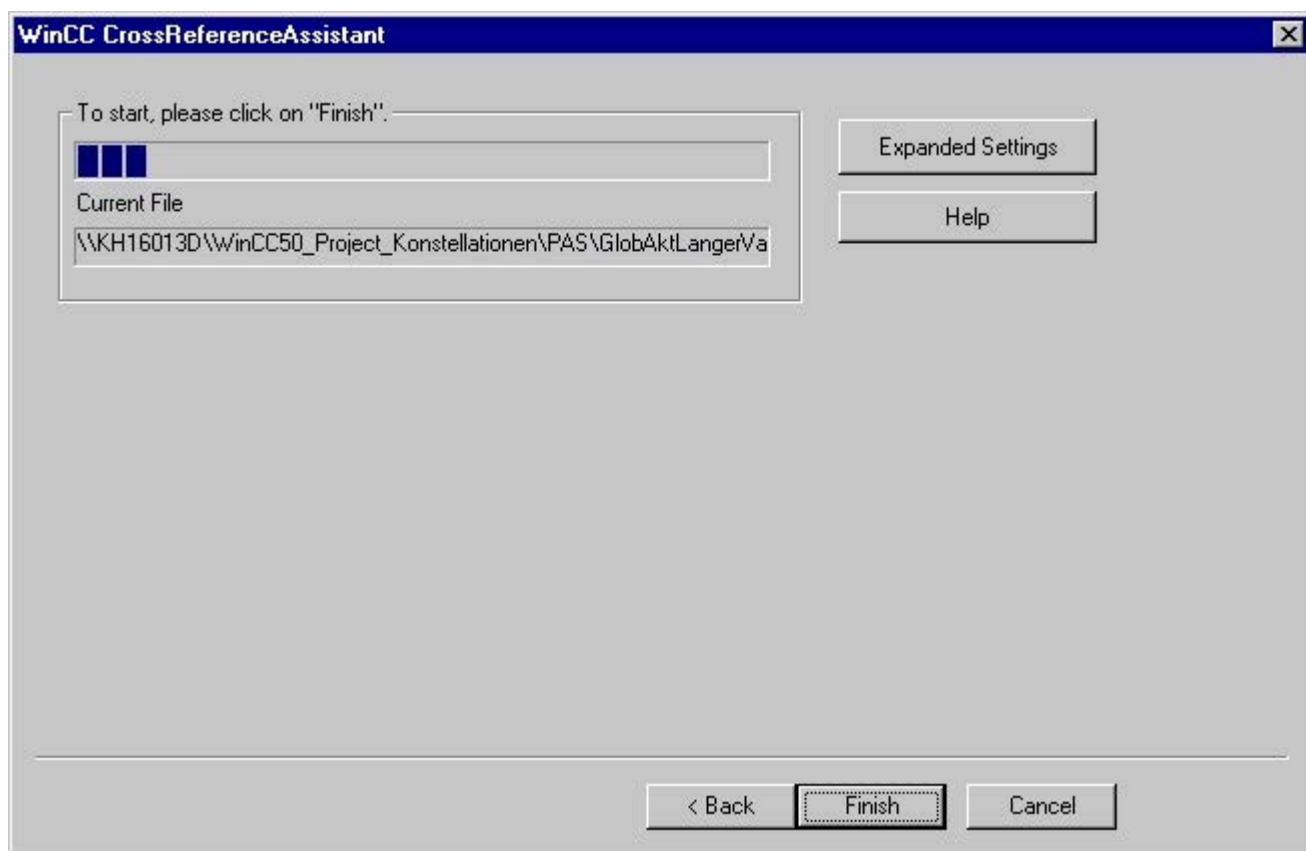
项目选择 (页 2866)

16.5.7 转换

简介

在向导的最后一页，一方面可以进行“高级设置”（请参见“高级设置”），另一方面可以查看开始转换之后的进度和目前正在处理的文件。

描述



单击“< 上一步”后退到“文件选择”。单击“取消”退出 WinCC 交叉索引助手。

要启动脚本转换，单击“完成”。转换开始之后，不能后退（“< 上一步”）或单击“高级设置”。

转换期间，进度条显示转换完成百分比。还可以查看哪个文件当前正在被转换。

转换的执行方式如下：为需要画面或变量参数的函数调用检查脚本。如果在脚本中发现这样的函数，作为参数传递的字符串被定义替换（参见组态规则）。

脚本管理文件检查哪些函数需要画面或变量参数。这就是为什么所有这些函数必须在此文件中输入，并以此引入系统。脚本转换也可以用于扩展这些函数和同样需要画面和变量参数的项目函数和标准函数的列表（高级设置）。

在转换完成时，将显示有关画面中有多少函数、画面和脚本以及有多少变量已被转换的摘要信息。

如果出现错误，可以通过查看在转换期间创建的日志文件来查找更多关于出错原因的详细信息。此文件在项目目录中，名为 `CCCrossReferenceAssistant.log`。

参见

扩展设置 (页 2869)

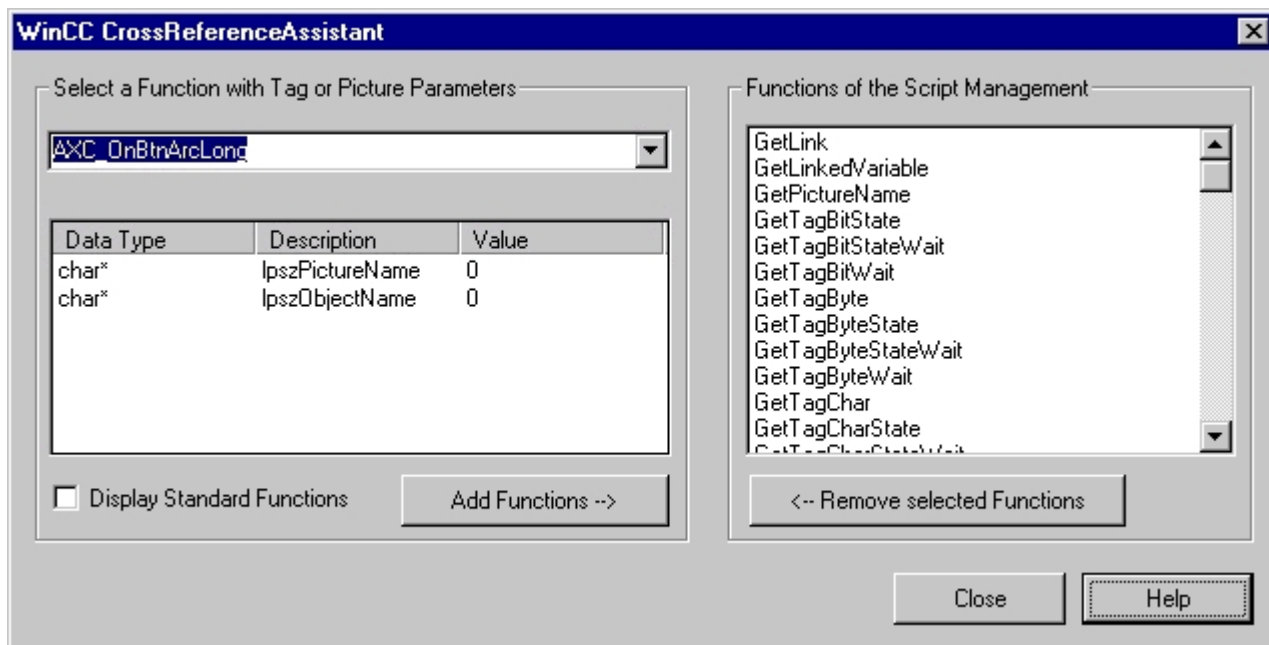
常规 (页 2860)

文件选择 (页 2867)

16.5.8 扩展设置

如果需要，可以激活自己创建的函数。

在“**选择有变量和画面参数的函数：**”显示列表、所有项目函数。如果“**显示标准函数**”复选框激活，则 WinCC 中的缺省函数显示。



用户可以从函数列表选择变量或画面作为参数的函数。此处选择的所有函数包括在项目指定的脚本管理文件中。

交叉索引助手只识别那些具有画面和变量参数的已被引入系统的函数。所以需要变量参数的自定义函数的调用可以按照组态规则改变，必须在转换过程中包括在脚本管理中。

“**脚本管理函数**”对话框显示所有已在脚本管理中的函数。显示此对话框时，标准和项目组态文件将被读取，并且两个文件的共同内容将被显示。

要命名需要变量或画面参数的函数，必须首先从“**选择有变量或画面参数的函数：**”组合域中选择它。

然后使用参数列表，可以定义特殊参数代表变量还是画面。通过单击“...”弹出式菜单打开用户可选择所选参数是变量还是画面。

对所有的参数都要重复此过程，以选择应用哪种标准。

“**添加函数 -->**”确认输入并添加所选函数到对话框的右列表中。如果操作有误，则可以撤销该操作，方法是在“**脚本管理函数**”列表中选择要删除的函数，然后单击“**<-- 删除所选函数**”将其从列表中删除。

通过单击“**关闭**”将组信息写入组态文件，并在转换时考虑改变的信息，然后对话框关闭。

参见

常规 (页 2860)

16.6 WinCC/Cloud Connector

16.6.1 WinCC 云连接器

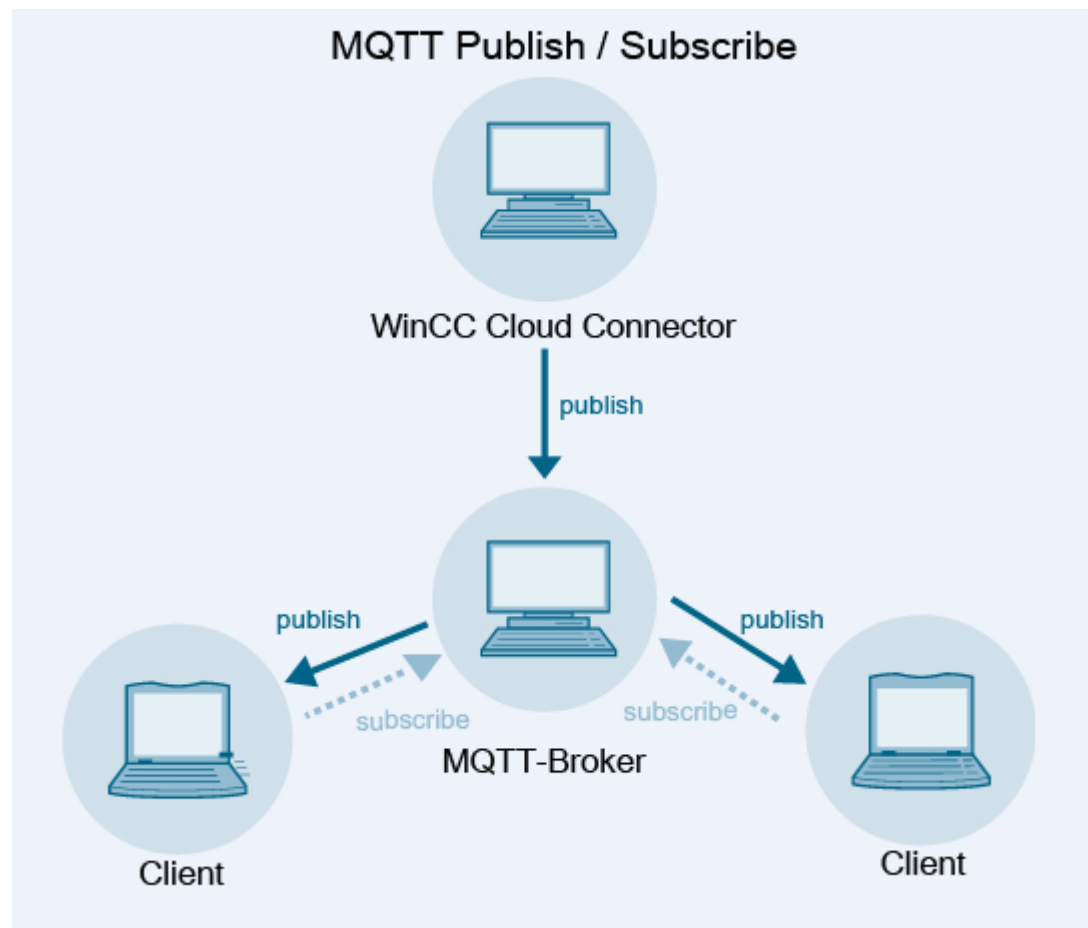
云连接器的操作模式

借助 WinCC 7.5 云连接器，可以自动将变量从 WinCC 站传送到云。

可以使用存储在云中的数据进一步分析或输出变量值，例如通过仪表盘。

使用 MQTT 协议 (**M**essage **Q**ueue **T**elemetry **T**ransport) 通过 WinCC 云连接器传送变量值。

使用 MQTT 协议，中央服务器 (MQTT Broker) 用于数据传输。发送和接收设备之间的数据交换仅通过 MQTT 代理进行。对于 WinCC 7.5，数据只能发送到 MQTT 代理，但不能接收。



说明

MQTT 协议

有关 MQTT 协议的详细信息，敬请访问 <https://mqtt.org/> (<https://mqtt.org/>)。

云提供商

作为 MQTT 代理，用户可以使用 Amazon AWS、Microsoft Azure 或通用 MQTT 的云。
要提高通信安全性，请使用带认证握手的加密连接。

16.6.2 许可

许可证

需要单独的云连接器许可证：

“SIMATIC WinCC Cloud Connect V7.5”。

如果没有许可证，则最多可以传送 5 个变量以进行测试。

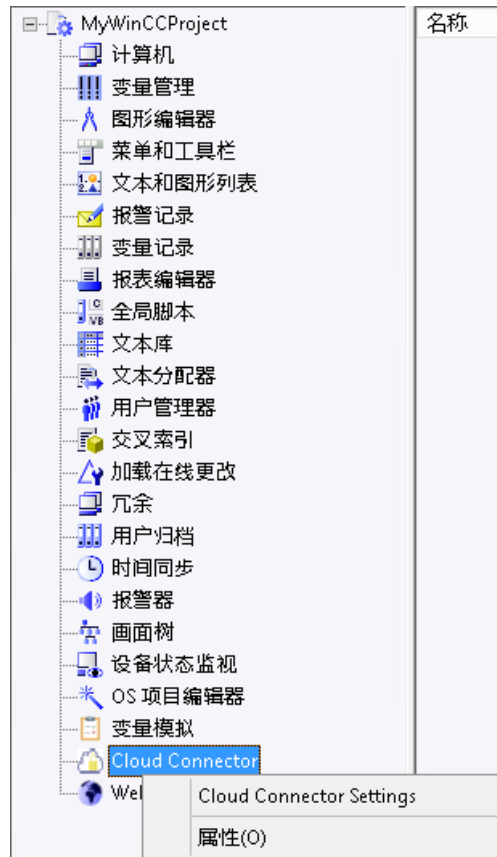
16.6.3 指定云连接设置。

简介

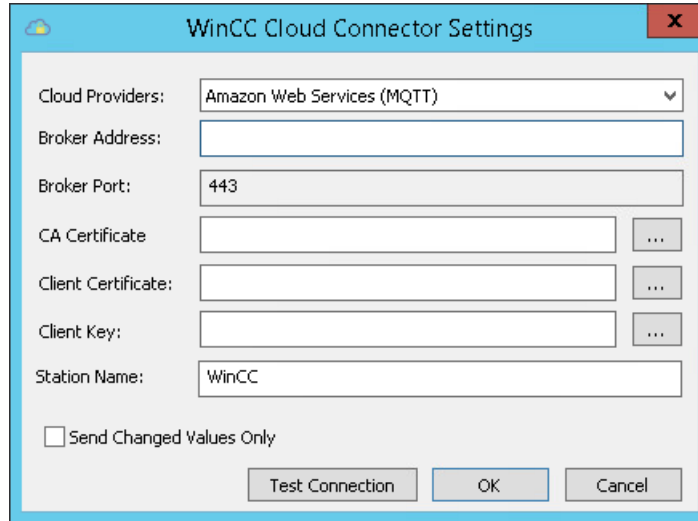
可以在 WinCC 项目管理器中定义项目设置中使用的云的 URL 和访问设置。

指定连接数据

1. 打开 WinCC 项目管理器。
2. 右键单击“云连接器”(Cloud Connector)，然后在快捷菜单中选择“云连接器设置”(Cloud Connector Settings)。



- 在“WinCC 云连接器设置”(WinCC Cloud Connector Settings) 对话框中指定连接数据（请参见下述说明）。



- 要测试连接，请单击“测试连接”(Test connection) 按钮。

云连接器连接数据

云提供商

WinCC 7.5 支持以下提供商：

- Amazon Web Services (MQTT)
- Microsoft Azure (MQTT)

MQTT 代理的地址

MQTT 云的终点。终点的数据由云提供商提供。

代理端口

仅支持端口 8883 和 443。

认证机构的证书

可以从云提供商处获取 CA 证书。将证书本地保存在 WinCC 站上。

WinCC 的默认路径为“\ProgramFilesx86\Siemens\WinCC\CloudConnector\Certificate”。

说明

Amazon Web Services 使用 AWS IoT 生成的证书或具有 CA 认证的证书进行设备标识。

AWS IoT 证书由以下 CA 证书签发：

- RSA 2048 位密钥：VeriSign Class 3 Public Primary G5 root CA 证书
- RSA 2048 位密钥：Amazon Root CA 1
- RSA 4096 位密钥：Amazon Root CA 2
- ECC 256 位密钥：Amazon Root CA 3
- ECC 384 位密钥：Amazon Root CA 4

要使用 AWS IoT 服务器证书验证设备，AWS 建议在 WinCC 客户端上安装所有五个证书。

Microsoft Azure 云使用临时证书。

客户端证书

在 WinCC 站上本地存储从云提供商处接收的证书。证书的文件类型为 **.crt** 或 **.pem**。

在输入域中输入证书的路径。

客户端密钥

用户可以从云提供商处获取客户端/设备密钥，并将其本地存储在 WinCC 站上。客户端/设备密钥具有文件扩展名 **.key**。

在输入域中输入客户端密钥的路径。

站名

为用户客户端分配任意名称。在变量传送期间，客户端的名称将用作 MQTT 主题 (页 2877) 路径的前缀。

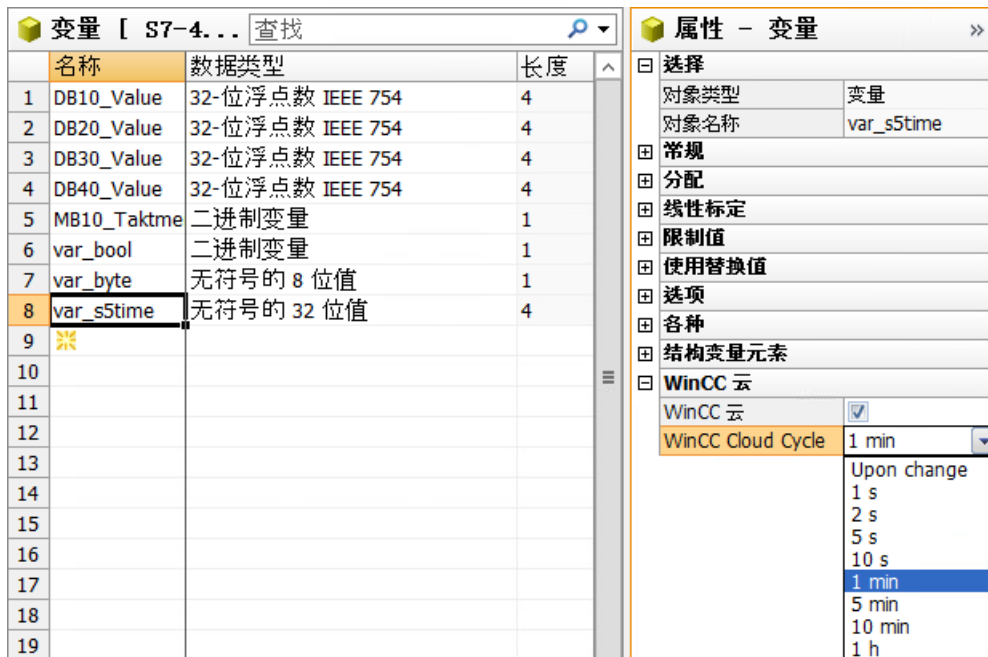
仅发送更改的值

如果选择此选项，则仅将更改的数据发送到云。

16.6.4 Configuration studio 中的设置

启用云传送

要将变量发送到云，请激活变量管理中的“WinCC 云”(WinCC Cloud) 选项，然后选择采集周期。



设置周期时间

可以为每个将被传送至云的变量单独设置周期时间。

该组态对应于 WinCC 变量记录中的周期时间设置。

- 如果不对周期时间进行任何设置，则默认设置周期时间为一分钟。
- 最小周期时间为一秒。
- 选择“启用值更改”(On value change) 或周期时间的固定值：
1 秒、2 秒、5 秒、10 秒、1 分钟、5 分钟、10 分钟、1 小时等。

说明

对于使用 VBA 或 ODK 创建的结构变量或变量，不能更改周期。

说明

请注意，在 WinCC 采集周期中仅指定了某些值。如果为云变量的周期选择的周期与采集周期不对应，则系统将自动向上或向下舍入到下一个采集周期。

16.6.5 通过 MQTT 将数据传送到云

云提供商

使用 MQTT 协议通过云连接器写入数据。目前支持以下云提供商：

- Amazon Web Services (MQTT)
- Microsoft Azure (MQTT)

服务 CCCloudConnect

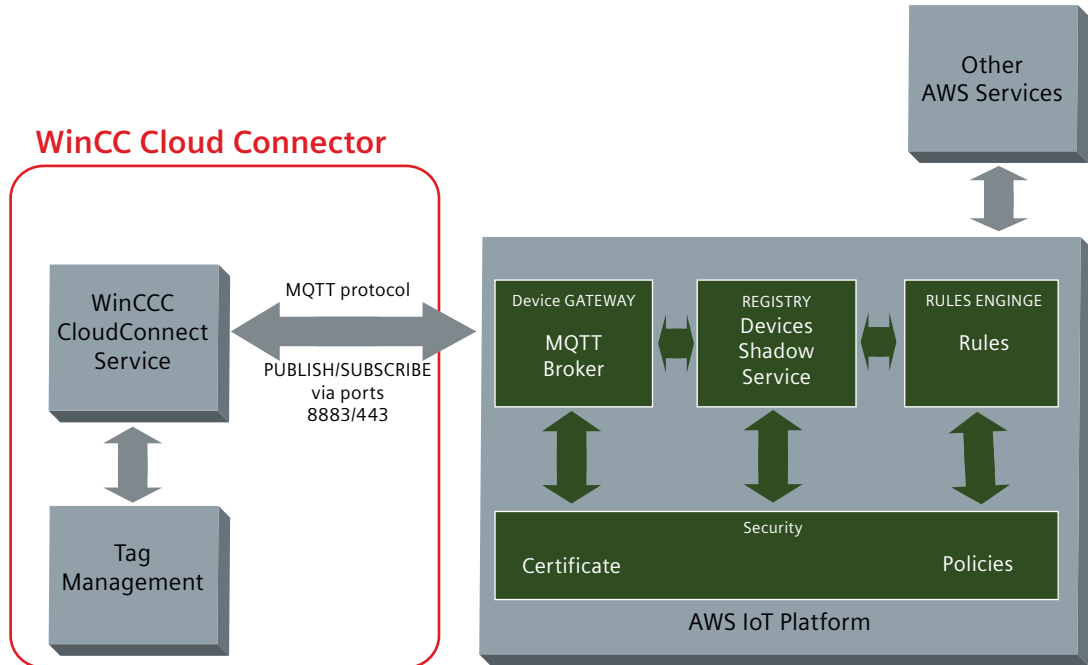
Windows 服务 CCCloudConnect 用于在 WinCC 项目和云系统之间建立连接。

CCCloudConnect 服务是一个 MQTT 客户端，可连接到云的 MQTT 代理，以通过标准端口 8883 或 443 接收数据。

CCCloudConnect 服务从变量管理中捕获对云中写入的变量的值更改。如果 CCCloudConnect 从变量管理接收值更改，则该服务将以 JSON 字符串的形式创建消息并将其发送至 MQTT 代理。

WinCC 云连接器和 AWS-MQTT

下图显示了 WinCC 云连接器和 AWS 平台之间的数据传输。



MQTT 主题

命名约定

将为每个被送至 MQTT 代理的变量创建单独的 MQTT 主题。每个想要从代理接收此主题的客户端都必须了解该主题。

WinCC 变量的命名约定为：“WinCC/<WinCC 项目名称>/<变量名>”

示例

如果已在命名为“MyWinCCProject”的 WinCC 项目中为云激活了两个命名为“MyTag1”和“MyTag2”的变量，则 CCcloudConnect 将发送两个 MQTT 主题：

- WinCC/MyWinCCProject/MyTag1
- WinCC/MyWinCCProject/MyTag2

在“WinCC 云连接器设置 (页 2872)”(WinCC Cloud Connector Settings) 中更改前缀“WinCC”。

其它想要接收这些值的 MQTT 客户端必须使用适当的路径来订阅 MQTT 主题。

到云的数据传输：队列

通过云连接器传输数据时，将根据队列原则发送消息。这意味着最先添加的消息也将最先发送。使用注册表更改队列中的最大消息数。默认队列大小为 1000。

1. 通过“开始”(Start) 在 Windows 中输入“Regedit” 打开注册表。
2. 打开文件夹“HKEY_LOCAL_MACHINE\Software\SIEMENS\WINCC\Cloud”。
3. 在“CCCloudConnect_TagQueueMax” 中，输入队列的新限值。

如果达到指定的队列限值，则会在“CCCloudConnect.log” 诊断文件中创建相应的条目。

数据类型

除结构化数据类型（例如 STRUCT 或 ARRAY）外，所有数据类型都允许进行传输。

日期/时间变量的格式取决于使用的云。

时间戳

云提供商对时间戳使用以下原则：

- **Amazon Web Services (MQTT)** 使用协调世界时 (UTC)。时间戳的长度为 8 个字节，支持从 4713 BC 至 294,276 AD 的年周期。时间戳的最小时间网格为一毫秒。
- **Microsoft Azure (MQTT)** 使用协调世界时 (UTC)。时间戳的长度为 8 个字节，支持从 1601 年 1 月 01 日午夜 00:00 到 9999 年 12 月 31 日。

时间戳由 WinCC 站生成并发送至云。

禁用 WinCC 运行系统

云连接器对终止运行系统没有影响。发送到云的最后一消息存储在诊断文件“CCCloudConnect.log (页 2881)” 中（仅限 LoggingLevel=1 或更高）。

16.6.6 云连接的当前连接状态的系统变量

连接名称

云连接的名称在以下系统变量中输出：“@PRF_DMRT_CLOUDCON_<连接名称>”

连接名称与 WinCC Configuration Studio 中指定的名称相同。请注意，连接名称也区分大小写。

复位连接

可使用系统变量“@PRF_CLDCN_RESET” 复位连接。如果值从 0 更改为 1，则所有其它系统变量也将设置为 0。

用于连接监视的系统变量

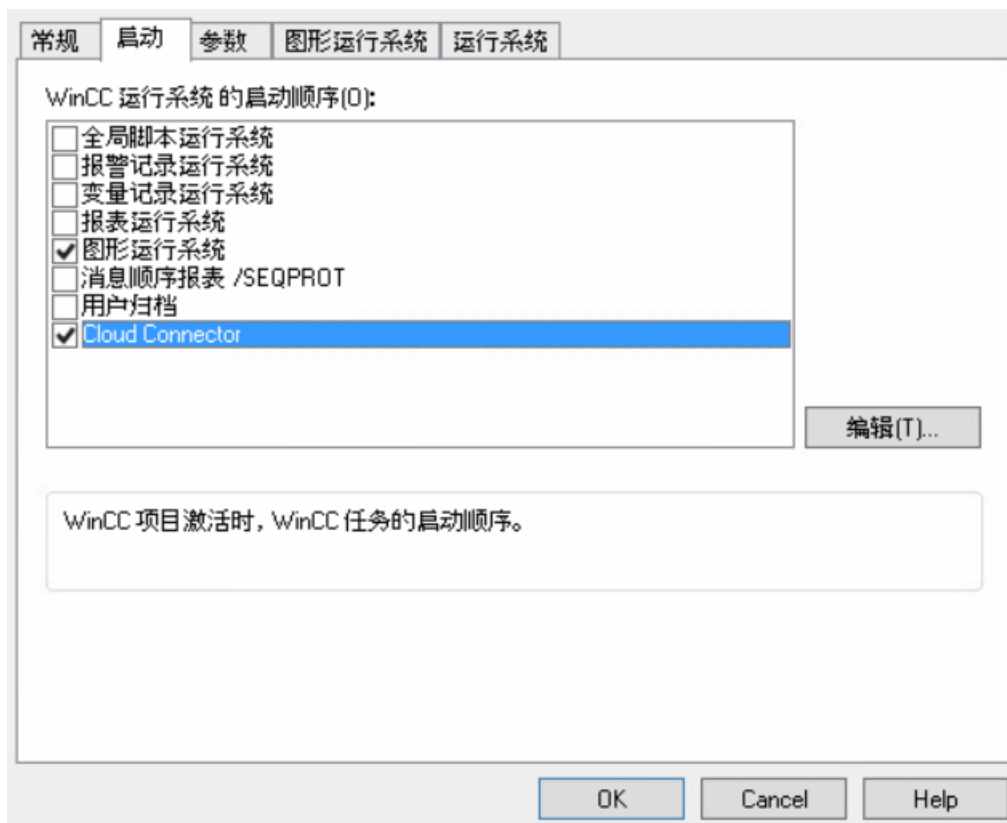
以下三个变量用于测量连接的性能：

- @PRF_CLDCN_TAG_FAILED_WRITES_TOTAL
未通过云确认的已传送变量的数量。
- @PRF_CLDCN_TAG_WRITES_PER_SECOND
每秒已传送变量的数量。
- @PRF_CLDCN_TAG_WRITES_TOTAL
通过连接传送的变量总数。

16.6.7 在运行系统中启用/禁用云连接器通信

禁用/启用云连接器

1. 打开计算机属性。
2. 在“启动”(Startup) 选项卡中启用或禁用云连接器。



结果

如果禁用“云连接器”，则不会运行 CCCloudConnector.exe 服务。

16.6.8 云连接器的诊断文件

诊断文件的内容

可以使用注册表来设置将信息写入诊断文件的范围。

严重错误（级别 0）始终写入诊断文件。通过选择更高级别（1 到 4），还可以显示更详细的错误消息。

LoggingLevel:

- (0) 严重错误
严重错误（例如访问冲突）始终写入诊断文件。
- (1) 错误
与正确执行云连接器相关的错误消息。
- (2) 警告（默认设置）
可能与正确执行云连接器相关的错误消息。
- (3) 信息
用于诊断云连接器的信息消息。
- (4) 详细信息
详细信息消息

指定诊断文件的范围

1. 通过“开始”(Start) 在 Windows 中输入“Regedit” 打开注册表。
2. 打开文件夹
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Siemens\WinCC
\CCCloudConnector
3. 通过将 DWORD 值“EnabelingFileLogging” 设置为“00000001” 来启用诊断文件的写入。
4. 通过将 DWORD 值从“LoggingLevel” 设置为值“00000000” 到“00000004”， 选择要记录的错误。

创建特定的诊断文件

除诊断文件“CCCloudConnect.log” 外，还可以创建其它诊断文件：

1. 在注册表中，打开文件夹 HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Wow6432Node\Siemens
\WinCC\CCCloudCommunication
2. 通过将以下条目设置为 DWORD 值“00000001”， 启用创建其它诊断文件：
 - “LoggingLevelWarning”
 - “LoggingLevelData”
 - “LoggingLevelCommunication”
3. 选择最大文件大小和最大条目数， 例如：
 - “MaxLogFileSize” : DWORD 值 00001024
 - “MaxInfofileCount” : DWORD 值 00001024

结果

这些文件在 WinCC 安装文件夹的“诊断”(Diagnostics) 子文件夹中创建。

索引

.
.emf, 2859
.emf 文件, 2859
.NET Framework, 876, 877
.NET 控件, (请参见“控件”)

“

“菜单和工具栏”(Menus and toolbars) 编辑器, 889
 步骤, 891
 创建菜单, 895
 创建工具栏, 898
 动态化, 891
 属性, 893
 指定字体, 902
 组态菜单和工具栏, 900, 901
“动态”(Dynamic) 对话框, 1267, 1310
 变量状态, 1323
 表达式, 1314
 触发器, 1328
 创建 C 动作, 1310
 示例, 1330
 数值范围, 1319
 质量代码, 1325
 组态, 530, 1311, 1314, 1319, 1323, 1325, 1328

A

ActiveX 控件, 649, 810, 1694
 插入, 812
 第三方 ActiveX 控件, 812
 图形编辑器中的设置, 394
 选择, 330
 语言, 2577
 注册, 822
 组态控件选择, 336, 819
Alpha 光标, 211, 910, 911
AS 编号, 1400
AS 变量名, 269
AS 命名空间, 269
AS 消息, 1465, 1477
 自动更新, 1476

B

Before Document_Save, 480

C

C 动作, 1267, 1346, 1347
 编辑器, 1347, 1348, 1351, 1354
 触发器, 1353
 传送动作, 1354
 创建, 1348
 动态向导, (请参见“动态向导”)
 在“动态”(Dynamic) 对话框中创建, 1310
 组态, 535
COM 服务器
 COM 服务器对象, 2307, 2524, 2525
 示例, 2526
 用于报告的接口, 2527
 运行系统文档, 2278
CPU 编号, 1397
CSV 数据源, 2305
CSV 文件
 运行系统文档, 2261, 2262, 2265, 2455, 2457, 2497

D

DataSet, 649
Delta 下载, (请参见“加载在线更改”)
DLL 参数, 1397
Document_Save, 480

E

Excel
 拖放, 119

F

Filter, 2735, 2743
FindFast.exe, 193
FontSizeUnit, 1029

- ## H
- HitlistRelTimeFactorType, 998
- ## I
- I/O 字段, 649
 变量连接, 666
 插入, 664
 更改, 664
 组态, 666, 668, 670, 671, 673, 674
 组态对话框, 762
- ISO 8601, 142
- IXDiskSpace.DiskSpace, (请参见“磁盘空间控件”)
- ## L
- LDF 文件, 1686
- ListView 控件, 656
- LTO
 加载在线更改, 167
- ## M
- MDF 文件, 1686
- MQTT, 2871
- ## O
- OCX, (请参见“ActiveX 控件”)
- ODK
 归档数据库, 1985
- OLE DB 提供程序
 归档数据库, 1985
- OLE 对象, 649
 编辑, 661
 插入, 661
- OPC
 访问归档数据库, 1498
 归档数据库, 1985
- OS, 2681
 OS 属性, 2670, 2682
 备用 OS 属性, 2674
 编译, 2706
 创建, 2682
- OS ref.WinCC 应用程序
 ObjectWinCC Appl. Ref.WinCC 应用程序:创建引用, 2678
 ObjectWinCC Appl.Ref.WinCC 应用程序:创建参考, 2687
- OS 模拟, 2703
 启动, 2703
- OS 属性, 2670, 2682
- OS 项目编辑器
 项目文档, 2200, 2225
- ## P
- PC 站, 2666, 2667, 2678, 2687
- PCS 7
 应用变量属性, 1911
- PLCID, 1995
- ## S
- S7-1500 控制器, 1465
 集成消息, 1469
 自动更新, 1476
- Siemens HMI 符号库, (请参见“符号库”)
- SIMATIC Logon, 2607, 2644
 SIMATIC Logon Service, 2645, 2646, 2649
 WinCC 启动列表, 2644
 电子签名, 2649
 连接 WinCC/PCS7-OS, 2656
- SIMATIC Manager, 2702
- SIMATIC S7-1200、S7-1500 通道
 导入, 1473
- SIMATIC 管理器, 2660, 2663, 2666, 2681, 2689, 2691, 2692, 2703
 采用语言设置, 2691
- SimaticDate, 297
- SimaticDateAndLTime, 297
- SimaticDateAndTime, 297
- SimaticDTL, 297
- SimaticLTimeOfDay, 297
- SimaticTimeOfDay, 297
- SQL, 1531, 2140, 2150, 2152, 2153
- STEP 7, 2719
 消息组态, 2719
- STEP 7 符号, 2733, 2734, 2742
 传送, 2740
 窗口, 2735
 显示, 2743
 选择, 2737, 2745
- STEP7 消息组态, 2719

SVG 对象, 649, 735
 插入, 735
 SVG 库, 800
 SymbolLibrary, 373

T

Tab 次序, 211, 910, 913
 Tab 顺序, (请参见“无鼠标操作”)
 Tag, 2734, 2742
 TIA Portal
 导入, 1473

U

uaAddArchive, 2050
 uaAddField, 2051
 uaArchiveClose, 2072
 uaArchiveDelete, 2073
 uaArchiveExport, 2074
 uaArchiveGetCount, 2075
 uaArchiveGetFieldLength, 2075
 uaArchiveGetFieldName, 2076
 uaArchiveGetFields, 2077
 uaArchiveGetFieldType, 2077
 uaArchiveGetFieldValueDate, 2078
 uaArchiveGetFieldValueDouble, 2079
 uaArchiveGetFieldValueFloat, 2079
 uaArchiveGetFieldValueLong, 2080
 uaArchiveGetFieldValueString, 2081
 uaArchiveGetFilter, 2082
 uaArchiveGetID, 2082
 uaArchiveGetName, 2083
 uaArchiveGetSort, 2083
 uaArchiveImport, 2084
 uaArchiveInsert, 2085
 uaArchiveMoveFirst, 2085
 uaArchiveMoveLast, 2086
 uaArchiveMoveNext, 2086
 uaArchiveMovePrevious, 2087
 uaArchiveOpen, 2087
 uaArchiveReadTagValues, 2088
 uaArchiveReadTagValuesByName, 2089
 uaArchiveRequery, 2089
 uaArchiveSetFieldValueDate, 2090
 uaArchiveSetFieldValueDouble, 2091
 uaArchiveSetFieldValueFloat, 2092
 uaArchiveSetFieldValueLong, 2092
 uaArchiveSetFieldValueString, 2093
 uaArchiveSetFilter, 2094
 uaArchiveSetSort, 2094

uaArchiveUpdate, 2095
 uaArchiveWriteTagValues, 2096
 uaArchiveWriteTagValuesByName, 2097
 uaConfigArchive“用于编写句柄程序的结构”, 2062
 uaConnect, 2064
 uaDisconnect, 2064
 uaGetArchive, 2052
 uaGetField, 2053
 uaGetLastError, 2098
 uaGetLastHResult, 2100
 uaGetLocalEvents, 2065
 uaGetNumArchives, 2054
 uaGetNumFields, 2054
 uaIsActive, 2065
 uaOpenArchives, 2066
 uaOpenViews, 2066
 uaQueryArchive, 2067
 uaQueryArchiveByName, 2068
 UaQueryConfiguration, 2055
 uaReleaseArchive, 2069
 uaReleaseConfiguration, 2055
 uaRemoveAllArchives, 2056
 uaRemoveAllFields, 2057
 uaRemoveArchive, 2057
 uaRemoveField, 2058
 uaSetArchive, 2059
 uaSetField, 2060
 uaSetLocalEvents, 2069
 uaUsers, 2070
 Unicode, 2330, 2565, 2588

V

VB 脚本
 面板类型的动态化, 472, 482, 485
 VBS 动作, 1267, 1334, 1335
 触发器, 1343
 创建, 1342
 动作编辑器, 1337, 1339
 组态, 537

W

Web 浏览器, 811
 WebNavigator
 Web 选项, 2624
 WinCC
 SIMATIC 接口, 2027
 多语言项目, 2535, 2544
 项目状态, 42
 语言, 2535

- WinCC Configuration Studio
 - 拖放, 110, 113
 - WinCC Logon, (参见登录)
 - WinCC WebBrowser Control, 811
 - WinCC 按钮控件, (请参见“按钮控件”)
 - WinCC 报表系统, 2858
 - WinCC 报警控件, 1502, 1569, (请参见“报警控件”)
 - WinCC 标尺控件, (请参见“标尺控件”)
 - WinCC 对象, 2663, 2692, 2700
 - 创建, 2693
 - 创建模型解决方案, 2700
 - 导入, 2695
 - 复制, 2693
 - 复制到库, 2700
 - 删除, 2693
 - 移动, 2693
 - 移动到库, 2700
 - 在库中删除, 2700
 - 在库中重新命名, 2700
 - 重命名, 2693
 - WinCC 服务器
 - 加载在线更改, 159
 - WinCC 滚动条控件, (请参见“滚动条控件”)
 - WinCC 函数趋势控件, 1928, (请参见“函数趋势控件”)
 - WinCC 交叉索引助手, 2860
 - WinCC 客户端, 121
 - WinCC 控件, (请参见“控件”)
 - 调整按钮, 874, 1535, 1723, 1773
 - 调整表格元素, 874, 1535, 1723, 1773
 - 拖放, 113
 - WinCC 量表控件, (请参见“量表控件”)
 - WinCC 媒体控件, (请参见“媒体控件”)
 - WinCC 冗余
 - 冗余用户归档, 2001
 - WinCC 数字/模拟时钟控件, (请参见“时钟控件”)
 - WinCC 条形图控件, 810
 - WinCC 系统诊断控件, 810
 - WinCC 项目, 2663, 2666, 2681, 2691, 2700, (请参见“项目”)
 - 创建, 2667, 2682
 - 创建模型解决方案, 2700
 - 打开, 2691, 2702
 - 导入到 SIMATIC 管理器, 2689
 - 复制到库, 2700
 - 移动到库, 2700
 - 在库中删除, 2700
 - 在库中重新命名, 2700
 - 装载, 2677, 2686
 - WinCC 项目复制器, (请参见“项目复制器”)
 - WinCC 项目管理器, 48
 - 编辑器概述, 240
 - 标题栏, 56
 - 菜单栏, 51
 - 窗口, 48
 - 打开, 42
 - 非法字符, 248
 - 复制项目路径, 48
 - 工具栏, 55
 - 关闭, 46
 - 基本过程控制, 129
 - 搜索, 58
 - 项目, (请参见“项目”)
 - 项目文档, 2200, 2209
 - 用户界面, 48, 51, 55, 56
 - 运行系统, 225, 230
 - 转换项目数据, 60
 - 状态栏, 56
 - WinCC 应用程序, 2666
 - 创建, 2667
 - WinCC 用户管理控件, 810
 - WinCC 用户归档表格元素, 2127
 - WinCC 用户归档控件, 2101, 2127, (请参见“用户归档控件”)
 - WinCC 云, (请参见: 云连接器)
 - WinCC 在线表格控件, (请参见“在线表格控件”)
 - WinCC 在线趋势控件, 1870, 1892, (请参见“在线趋势控件”)
 - 放大, 1924
 - 趋势参数自动组态, 1911
 - 曲线参数, 1911
 - 缩放, 1924
 - 缩小, 1924
 - 应用变量属性, 1911
 - Windows
 - 任务栏, 244
 - 托盘区域, 244
 - Windows 对象, 737
 - 按钮, 737, 738, 740, 742
 - 单选框, 737, 746
 - 复选框, 737, 743
 - 滚动条, 737, 751, 753, 755, 762
 - 圆形按钮, 737, 749
 - WPF 控件, (请参见“控件”)
- X**
- X 轴, (请参见“函数趋势控件”)
 - XFC 文件, 2163
- Y**
- Y 轴, (请参见“函数趋势控件”)

按

按钮, 737, 738
 报警控件, 1537
 函数趋势控件, 1857
 条形图控件, 1817
 选择画面, 766
 用户归档控件, 2119
 在线表格控件, 1725
 在线趋势控件, 1775
 组态, 740
 组态对话框, 762
 组态热键, 742
 按钮功能, (请参见“按钮”)
 按钮控件, 810
 按时间顺序发送消息, 1358

帮

帮助 (与语言无关), 1410

棒

棒图, 649
 3D 棒图, 649, 716
 插入, 676
 更改, 676
 组态, 678, 680, 681
 组态对话框, 762

包

包, 2696
 分配 OS 服务器, 2696

保

保持, 1545

报

报表, 1866, 2692, (请参见“运行系统文档”)
 创建, 2693
 导入, 2695
 复制, 2693
 删除, 2693
 消息归档报表, 1496

移动, 2693
 重命名, 2693
 报表编辑器, 2183
 多语言项目, 2538
 消息归档报表, 1496
 页面布局, (请参见“页面布局编辑器”)
 报表对象, 2228
 COM 服务器, 2258, 2278
 CSV 数据的输出, 2258, 2261, 2262, 2265
 ODBC 数据库, 2258, 2259
 硬拷贝, 2258, 2268
 报表模板, 2700
 创建模型解决方案, 2700
 复制到库, 2700
 移动到库, 2700
 在库中删除, 2700
 在库中重新命名, 2700
 报表系统, 2524
 报表对象, (请参见“报表对象”)
 报表页面, 2858
 报警窗口, 1569
 输出归档数据, 1493
 组态, 1493
 报警回路, 1412
 报警记录, 1366
 AS 消息, 1469
 报警回路, 1412
 报警输出的过滤标准, 2286, 2500
 编辑器结构, 1366
 编辑消息, 1403
 变量, 1405, 1407
 导出消息, 1417
 导入消息, 1418
 电源故障后重新装载消息, 1495
 多语言项目, 2538, 2574, 2594
 归档, 1490
 归档报表, 2305, 2443, 2445, 2446, 2454
 归档备份, 1491
 监视限值, 1457, 1458
 控制器报警, 1469
 确认消息, 1388
 系统块, 1375
 系统消息, 1431, 1434
 系统消息类别, 1384
 项目文档, 2200, 2213, 2462
 消息, 1394, 1397
 消息报表, 2305, 2443, 2445, 2446, 2454
 消息块, 1374
 消息类别, 1380, 1381
 消息类型, 1385
 消息顺序报表, 2517, 2519
 消息文本, 1408, 1410

- 消息系统, 1374
- 消息组, 1419, 1426
- 隐藏消息, 1413
- 组态消息, 1365
- 组态状态文本, 1391
- 报警控件, 810, 1493, 1502, 1569, 1583
 - SQL 语句, 1531
 - 按钮, 1537
 - 操作, 1534, 1537
 - 动态化, 1534
 - 符号, 1542
 - 格式, 1583
 - 工具栏, 1518, 1534, 1537, 1575, 1590, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111
 - 过滤器, 1508
 - 列属性, 1583
 - 锁定消息, 1596
 - 统计列表, 1583, 1605
 - 消息, 1506, 1543, 1545, 1549, 1550, 1552
 - 消息窗口参数, 1575
 - 消息的紧急确认, 1601
 - 消息块, 1504, 1506, 1571
 - 消息列表, 2249, 2250
 - 消息选择, 1593
 - 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 - 运行系统中的操作, 1590
 - 在图形编辑器中组态, 1575
 - 在线组态, 1529, 1537, 1720, 1770, 1815, 1854, 2116
 - 在运行系统中显示消息, 1502
 - 整型, 1583
 - 状态栏, 1518, 1541, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111
 - 组态, 1503
 - 组态表格元素, 1513, 1514, 1516, 1704, 1705, 1707, 2106, 2107, 2109
 - 组态参数, 1575
 - 组态操作员消息, 1524
 - 组态工具栏, 1575
 - 组态示例, 1555, 1558, 1559, 1565, 1566, 1567, 1570
 - 组态统计列表, 1522
 - 组态消息变量, 1573
 - 组态消息行, 1575
 - 组态消息块, 1575
- 报警器, 1397
 - 项目文档, 2200, 2222
- 报警日志
 - 输出, 2250
- 报警消息, 1358

- 报警循环
 - 系统块, 1375

备

- 备份, 2021
 - 分段更改, 1488
 - 归档, 1490, (请参见“归档备份”)
 - 归档备份, 1488, 1491
- 备用 OS 属性, 2674
- 备用计算机, 2674
 - 选择, 2674

比

- 比较, 1461
- 比较变量, 1460
- 比较值, 1457, 1460

编

- 编辑, 1889
 - 归档数据, 2023
 - 选择过程值块, 1410
- 编辑器, 2691
 - 编辑器概述, 240
 - 打开, 2691
 - 非法字符, 248
 - 更改语言设置, 2691
- 编译
 - 显示记录, 2716
 - 修订版, 2712

变

- 变量, 263
 - 编辑, 320
 - 编辑属性, 310
 - 变量登录, (参见登录)
 - 变量连接, (请参见“变量连接”)
 - 变量前缀, 1278
 - 变量选择对话框, 299
 - 变量组, 280, 318
 - 传送, 2705
 - 创建, 308, 309
 - 创建结构变量, 311
 - 当前值, 268
 - 导出, 325
 - 导入, 1473
 - 仿真, 2765

- 分配给组, 319
 - 过程变量, (请参见“过程变量”)
 - 过程控制变量, 1621, 1622, 1676
 - 结构变量, 272
 - 结构类型, 272
 - 控制变量, 2009
 - 面板变量, 448, 460
 - 命名约定, 263
 - 内部变量, 264, 296, 308
 - 起始值, 309
 - 确认变量, 1407, 1425
 - 删除, 321
 - 属性, 269
 - 数据类型, 282, 283, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 293, 295, 296, 297
 - 锁定变量, 1425
 - 外部变量, (请参见“过程变量”)
 - 系统变量, 264
 - 显示传送的变量, 2716
 - 项目文档, 2487
 - 消息变量, 1405
 - 压缩变量, 1621, 1654, 1678
 - 隐藏变量, 1413, 1426
 - 原始数据变量, 1622
 - 运行系统, 323
 - 帧变量, 1622
 - 诊断变量, 1626
 - 重命名, 322
 - 状态变量, 1405, 1423
 - 组态说明, 2181
 - 变量登录, (参见登录)
 - 变量仿真器, 2762
 - 变量分配
 - 组态, 1301
 - 变量管理, 257, 258
 - 变量组, 280
 - 创建变量, 308, 309
 - 通信驱动程序, 281
 - 变量过滤器, 2735, 2743
 - 变量记录, 1658, 1663, 1664
 - 标记, 1661
 - 归档备份, 1686, 1689, 1691, (请参见“归档备份”)
 - 归档变量, 1674, 1676
 - 归档组态, 1682, 1684
 - 过程控制变量, 1678
 - 过程值的输出, 2256
 - 过程值归档, 1616, 1618, 1671
 - 函数调用, 1987, 1988, 1989, 1990, 1991
 - 快速, 1680
 - 慢速, 1680
 - 时间序列, 1667
 - 属性, 1682
 - 数据缓冲区, 1672
 - 项目文档, 2200, 2215, 2477, 2481
 - 压缩变量, 1680
 - 压缩归档, 1618, 1673
 - 诊断变量, 1626
 - 周期时间, 1667
 - 组态时间序列, 1669
 - 组态周期时间, 1668
 - 变量节点, 461, 464
 - 变量栏, 2742, 2743, 2745
 - 变量连接, 1267, 1301
 - 链接, 541
 - 示例, 1302
 - 选择变量, 764
 - 组态, 539
 - 变量名称, 1638, 1640
 - 后缀, 301, 310
 - 前缀, 301, 310
 - 变量前缀, 272
 - 变量提供, 1640
 - 变量选择对话框, 299, 2734, 2735, 2737, 2740
 - 变量长度, 269
 - 变量值
 - 显示, 323
 - 变量状态
 - 监视, 1323
 - 显示, 323
 - 变量组, 280
 - 编辑, 320
 - 创建, 318
 - 分配变量, 319
 - 重命名, 322
- ## 标
- 标尺窗口, 1713, 1736, 1764, 1785, 1848
 - 标尺控件, 810, 1713, 1764, 1848
 - 工具栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111
 - 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 - 在线组态, 1529, 1720, 1770, 1815, 1854, 2116
 - 状态栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111
 - 组态, 1713, 1764, 1848
 - 组态表格元素, 1513, 1514, 1516, 1704, 1705, 1707, 2106, 2107, 2109
 - 标签, 1664
 - 标准差, 1890, 1926
 - 标准触发器, (请参见“触发器”)
 - 标准对象, 614, 2300, 2374, 2375
 - 部分椭圆, 614, 630
 - 部分圆, 614, 632
 - 动态对象, (请参见“动态对象”)

- 多边形, 614, 619
- 静态对象, (请参见“静态对象”)
- 静态文本, 614, 644
- 矩形, 614, 639
- 连接线, 614, 646
- 椭圆, 614, 626
- 椭圆弧, 614, 635
- 系统对象, (请参见“系统对象”)
- 线, 614, 616
- 圆, 614, 628
- 圆弧, 614, 637
- 圆角矩形, 614, 641
- 折线, 614, 622
- 标准对象和控件, 374, 377
- 标准函数, 1605
 - 使用实例, 1607
- 标准时间
 - 系统块, 1375
- 标准周期, 539

表

- 表格, 1369, 1666, 1870
 - 单独的时间列, 1871
 - 动态显示, 1871, 1873
 - 公用时间列, 1871
 - 静态显示, 1872, 1873
 - 时间范围, 1872
 - 显示过程值, 1694
 - 在线表格控件, (请参见“在线表格控件”)
 - 组态表格元素, 1513, 1514, 1516, 1704, 1705, 1707, 2106, 2107, 2109
- 表格窗口
 - 变量记录, 1664
- 表格区域, 258, 261, 1366, 2004
- 表格视图, 2127, 2128, 2148
 - 定义, 2134
- 表格视图: 定义, 2134
- 表格显示格式, 1871
- 表示格式, 1870

别

- 别名
 - ID, 2016
 - 列, 2000
 - 视图, 1999
 - 用户归档, 1994
 - 用户归档字段, 1997
- 别名翻译
 - 列, 2000

- 视图, 1999
- 用户归档字段, 1998

病

- 病毒扫描程序, 193

不

- 不存在的变量, 2163
- 不一致条目, 261, 1369

布

- 布局, 2327
 - 布局对象, 2327, 2420
 - 创建, 2233
 - 打印作业, 2190
 - 对象, (请参见“对象”)
 - 多个布局, 2335
 - 多语言项目, 2584, 2586, 2589
 - 更改, 2333
 - 行布局, (请参见“行布局”)
 - 文件操作, 2329
 - 显示属性, 2332
 - 消息归档报表, 1496
 - 页面布局, (请参见“页面布局”)
 - 页面布局编辑器, (请参见“页面布局编辑器”)
 - 语言, 2327, 2329

步

- 步进趋势, 1931

采

- 采集周期, 1616
 - 可选的周期性归档, 1646
 - 连续周期性归档, 1645
 - 事件, 1642
 - 周期, 1642
 - 组态定时器, 1668
 - 组态时间序列, 1669

菜

- 菜单
 - 自定义菜单, (请参见“编辑器”)

菜单栏

WinCC 项目管理器, 51

参

参考, 2163

参考对象, 505, 507, 2346

参数

归档变量, 1676

过程控制变量, 1678

压缩变量, 1680

参数对话框, 2237

操**操作**

触控操作, 880

多点触控, 886

双手, 886

操作系统

多语言项目, 2535, 2538, 2542

语言, 2535

操作消息, 1358

操作用户归档表格元素, 2150

操作用户归档控件, 2150

操作员控件

锁定, 886

操作员权限, 2748, 2754

操作员授权, 2747, 2754

操作员输入消息, 1384

操作员消息, 1358, 1478, 1524

操作员站, 2681

创建, 2682

加载在线更改, 155, 157, 159

插

插补, 1894, 1931

线性插补, 1931

常

常用画面: 画面, 205

撤

撤消, 1369, 1666

持

持续时间

系统块, 1375

初

初始值消息, 1358

触

触发动作, 1397

触发器

“动态”(Dynamic) 对话框, 1328

C 动作, 1353

VBS 动作, 1343

变量触发器, 1280, 1281

事件驱动的触发器, 1280, 1283

图形编辑器中的设置, 404

周期性触发器, 1280

触控操作, 880

触摸并长按, 882, 885

传

传动比, 2706

整个 OS, 2708

传送, 2740

STEP 7 符号, 2740

窗

窗口周期, 406, 531, 539

窗体视图, 2127, 2128, 2143, 2149

定义, 2134

窗体视图: 定义, 2134

窗体域

按钮, 2147

编辑, 2148

编辑框, 2146

删除, 2148

文本域, 2145

窗体域: 编辑, 2148

窗体域: 删除, 2148

创

创建归档值, 1717, 1731

从

从实践中得到的提示, 1371

错

错误点, 1408

打

打印消息

 转换颜色, 2249

打印消息时转换颜色, 2249

打印作业, 2190, 2858

 创建, 2204, 2208, 2235

 定义打印范围, 2194

 多语言项目, 2584, 2586, 2589

 观点, 2191

 设置, 2194, 2196

 属性, 2191

 系统打印作业, 2190, 2584

 消息列表, 2250

 消息顺序报表, 2252

 硬盘空间, 2196

 运行系统文档, 2228, 2237

 指定打印机, 2196

打印作业属性, 2859

单

单点数值, 1931

单个确认, 1358, 1397

单个消息, 1573

 项目文档, 2462

 选择, 1593

 隐藏消息, 1599

 组态消息, 1573

单选框, 737, 746

单用户系统, 126

单用户项目, (请参见“项目”)

导

导出, 420

 变量, 325

 导出用户归档数据, 2024

 交叉索引, 2163, 2172

 消息, 1417

 用户归档数据, 2021

 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115

 整个组态, 325, 1417

 中央调色板, 389

导航

 区域, 1666

导航栏, 258, 1366

导航区域, 258, 261, 1366, 2004

导入

 导入变量, 263

 导入数据记录, 326

 导入用户归档数据, 2022, 2025

 消息, 1418

 中央调色板, 389

登

登录, 2607

 SIMATIC Logon, (参见 SIMATIC Logon)

 变量登录, 2628

 电子签名, 2631, 2649, 2650, 2653

 连接 WinCC/PCS7-OS, 2656

 运行系统, 2634

地

地址

 变量, 269

电

电源故障, 1495

电源故障后重新装载, 1495

定

定时器名称, 1627, 1629

动

动态表格

 项目文档, 2495

动态对象, 2300, 2303, 2374, 2404

 ODBC 数据库表, 2303, 2412

 ODBC 数据库域, 2303, 2410

 变量, 2303, 2416

 嵌入布局, 2303, 2405

 硬拷贝, 2303, 2408

动态化, 526

 “动态”(Dynamic) 对话框, (请参见“动态对话框”)

- C 动作, (请参见“C 动作”)
- VBS 动作, (请参见“VBS 动作”)
- 变量连接, 666, 764, (请参见“变量连接”)
- 触发器, (请参见“触发器”)
- 创建动态属性, 530, 535, 537, 539
- 动态化图标, 527
- 动态向导, 375
- 动作图标, 529
- 画面窗口, 656
- 面板类型的动态化, 472
- 日志参数, 2237, 2240
- 使属性动态化, 527
- 事件的动态化, 535, 537, 544
- 显示统计, 346
- 直接连接, (请参见“直接连接”)
- 组态事件, 529
- 动态图元文件
 - 项目文档, 2493
- 动态文本
 - 项目文档, 2492
- 动态显示, 1872
- 动态向导, 375, 1284
 - SFC, 1299
 - 标准动态, 1291, 1295
 - 导入功能, 1290
 - 画面功能, 1285
 - 画面组件, 1289
 - 系统功能, 1298
- 动态向导编辑器, 2748, 2772
 - 安装, 2774
 - 帮助编辑器, 2778
 - 编辑器窗口, 2777
 - 工具栏, 2775
 - 结构, 2775
 - 输出窗口, 2779
- 动态向导函数, 2780

- 读**
- 读权限
 - 用户归档, 1995
 - 用户归档字段, 1998

- 短**
- 短期归档列表, 1358, 1493, 1502, 1552, 1569

- 对**
- 对齐
 - 消息块, 1379
- 对象, 495, 2339
 - Windows 对象, (请参见“Windows 对象”)
 - 包围对象的矩形, 355, 509, 2342
 - 标准对象, (请参见“标准对象”)
 - 布局对象, 2327, 2420
 - 导出, 420
 - 定位, 509, 2344
 - 动态对象, (请参见“动态对象”)
 - 对象类型, 497
 - 对象名称, 500, 503, 2362
 - 对象选项板, 2299
 - 多项选择, 505, 507, 2346, 2348, 2350, 2351
 - 多重选择, 511
 - 复制, 430, 431, 2344
 - 管对象, (请参见“管对象”)
 - 画面窗口, 608
 - 基本动态操作, 526, 527, 529, 530, 535, 537, 539, 541, 544
 - 基本静态操作, 499, 500, 504, 507, 509, 511, 512, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 524
 - 静态对象, (请参见“静态对象”)
 - 库对象, (请参见“库”)
 - 链接, 524, 541, 2358
 - 全局设计, 175, 182
 - 设置透明度, 613
 - 属性, (请参见“对象属性”)
 - 特征, (请参见“对象属性”)
 - 调色板, (请参见“调色板”)
 - 图形编辑器中的设置, 394, 400, 402, 404
 - 无鼠标操作, (请参见“无鼠标操作”)
 - 系统对象, (请参见“系统对象”)
 - 项目文档, (请参见“项目文档”)
 - 旋转, 606
 - 选择标记, 355, 2342
 - 应用程序窗口, 608
 - 用于面板类型, 442, 454, 458, 459
 - 原点, 350
 - 运行系统文档, (请参见“运行系统文档”)
 - 在面板类型中, 436
 - 在页面布局编辑器中编辑, 2344
 - 粘贴, 2343
 - 智能对象, (请参见“智能对象”)
 - 中央调色板, (请参见“调色板”)
 - 自定义对象, (请参见“自定义对象”)
 - 组合对象, 495, 769
 - 组态操作员权限, 609
 - 组态对象选择, 334
 - 坐标系统, 352, 2340
- 对象 OLL, (请参见“图形 OLL”)
- 对象类型
 - 对象名称, 500, 503
 - 更改默认设置, 497

全局设计, 175
 设置, 394
 属性组, (请参见“属性组”)
 组态对话框, 762
 对象属性, 553, 2351
 “对象属性”(Object Properties) 窗口, 2352, 2354, 2355, 2356, 2358
 “对象属性”窗口, 555, 556, 559, 568, 572
 传送, 2361
 动态化, (请参见“属性”)
 更改属性, 2359
 事件, 559
 属性, 568, (请参见“属性”)
 属性组, (请参见“属性组”)
 对象属性: 面板类型, 439
 对象选项板, 366, 2299
 标准对象, 614
 对象组, 374, 377, 495
 更改对象类型的默认设置, 497
 智能对象, 649
 组态对象选择, 334
 组态控件选择, 336, 819

多

多点触控, 886, 887
 双手操作, 886
 多行文本对象, 649, 706
 多项选择, 505, 507
 多用户工程, 136, 2726
 多用户系统, 121, 126
 加载在线更改, 155
 启动列表, 190
 时间设置, 142
 运行系统, 225, 230
 多用户项目, 1619, (请参见“项目”)
 多语言
 WinCC 语言, 2535, 2544
 报表编辑器, 2594
 报警记录, 2538, 2574, 2594
 编辑器, 2538, 2544
 布局, 2584, 2586
 操作系统语言, 2535
 导出文件, 2554, 2555, 2557, 2559, 2560
 日期和时间设置, 2594
 图形编辑器, 2538, 2577, 2578, 2594
 文本库, (请参见文本库)
 项目文档, 2584, 2591
 语言项, 2535
 语言组合, 2538
 运行系统文档, 2584, 2592
 运行系统语言, 2535, 2596, 2597

字体, 2546, 2547
 组态, 2538
 组态示例, 2600, 2602
 组态文本列表, 2582
 多语制
 编辑文本, 2560
 操作系统语言, 2542
 导出文本, (请参见文本分配器)
 导入文本, (请参见文本分配器)
 翻译文本, 2560
 图形编辑器, 2576, 2580
 文本分配器, (请参见文本分配器)
 用户归档, 2016
 语言组合, 2534
 支持的语言, 2534
 组态, 2541
 组态示例, 2600, 2601, 2605

二

二进制归档变量, 1633

翻

翻译
 无, 1372
 消息块, 1380

返

返回, 2751

仿

仿真, 2762
 变量, 2765
 过程变量, 2763
 应用示例, 2763
 仿真器, 2762

访

访问权限, (参见授权)

放

放大, 1924

分

分辨率, 1928

服

服务 CCCloudConnect, 2877

服务器

服务器前缀, 1278

服务器数据, 2696

分配 OS 服务器, 2696

符

符号

报警控件, 1542

符号库, 810, 826

插入, 826

设置, 829, 831, 834

选择符号, 827

复

复位, 1484

复选框, 737, 743

复制

交叉索引, 2172

消息, 1402

消息类别, 1382

消息类型, 1387

复制项目路径, 48

格

格式

消息块, 1379

格式 DLL, 1400, 1622, 1639, 1650, 1676

格式规范, 1408

格式化

过程值块, 1410

格式调整, 269

根

根据变化, 406

更

更改归档值, 1717, 1731

更新, 1880, 1912, 1962, 2163

启动, 1886, 1920, 1965

停止, 1886, 1920, 1965

更新周期, 404, 531, 539, 557, 722, 1215

工

工程站

激活运行系统, 131

工具栏, 1518, 1534, 1575, 1590, 1709, 1760, 1810,

1844, 1880, 2111

“编辑 VBS 动作”对话框, 537

“编辑动作”对话框, 535

“对象属性”(Object Properties) 窗口, 2355

WinCC 项目管理器, 55

报警控件, 1537

报警控件的操作, 1590

标准工具栏, 369, 2296, 2318, 2510

表格控件, 1880

操作用户归档表格元素, 2150

操作用户归档控件, 2150

函数趋势控件, 1856, 1857

库, 802

条形图控件, 1817

图形编辑器, 357, 360, 362, 363, 367, 369, 370,

372, 374, 375, 377, 379, 380

页面布局编辑器, 2299, 2308, 2309, 2311, 2312,

2313, 2314, 2317, 2318

用户归档控件, 2118, 2119

在线表格控件, 1722, 1725

在线趋势控件, 1772, 1775

自定义工具栏, (请参见“编辑器”)

工具提示, 258

公

公用时间列, 1871

功

功能测试, 2762

共

共享消息, 1459

关

- 关联值数据
 - 扩展, 1399
- 关系, 1999
 - 示例, 2021

管

- 管对象, 756
 - T 形管, 756, 759
 - 多边形管, 756, 757
 - 管弯头, 756, 760
 - 双 T 形管, 756, 760

光

- 光标
 - 光标控制, 216

归

- 归档, 1358, 1671
 - 备份, (请参见“归档备份”)
 - 标记, 1661
 - 创建, 2006
 - 存储器要求, 1680
 - 断开, 1491
 - 归档方法, 1641, 1645, 1646, 1647, 1649, 1650
 - 归档数据库, 1658, 1985
 - 归档系统, 1616
 - 链接, 1490
 - 属性, 1682, 2007
 - 数据缓冲区, 1658, 1672
 - 系统块, 1375
 - 周期性归档, 1658
- 归档备份, 1659
 - 断开, 1691
 - 链接, 1689
 - 签名文件, 1686
 - 组态, 1686
- 归档变量, 1621, 1674, 1877, 1951
 - 二进制, 1675
 - 属性, 1633, 1676
 - 文本, 1633
 - 压缩, 1654, 1678
 - 组态, 1675, 1676
 - 组态时间序列, 1669
 - 组态周期时间, 1668

- 归档变量名称, 1639
- 归档服务器, 1499
- 归档内容, 1684
- 归档数据, 2023
- 归档数据库, 1985
- 归档值的显示, 1889, 1893
- 归档值发生变化时的操作员输入消息, 1717
- 归档周期, 1616
 - 可选的周期性归档, 1646
 - 连续周期性归档, 1645
 - 事件, 1642
 - 周期, 1642
 - 组态定时器, 1668
 - 组态时间序列, 1669
- 归档组态, 1484
 - 计算需要的存储空间, 1680

滚

- 滚动条, 737, 751, 753, 755, (请参见“滚动条”), (请参见“滚动条控件”)
- 滚动条控件, 810, 861
 - 插入, 861
 - 设置, 862, 864, 866, 867, 869, 870

过

- 过程 I/O, 2763
- 过程变量, 266, 1621
 - 创建, 309
 - 归档, 1675
 - 过程值归档, 1645, 1646, 1647, 1649, 1650
 - 结构类型, 272, 312
 - 数据类型, 266
 - 文本变量, 295
 - 许可, 266
- 过程画面, (请参见图)
- 过程画面: 常用画面, 205
- 过程画面: 导航, 208
- 过程画面: 切换语言, 208
- 过程控制变量, 1622
 - 属性, 1638, 1678
- 过程控制系统, 1384
- 过程值, 1621
 - 报表, 1866
 - 报告, 2256
 - 备份, (请参见“归档备份”)
 - 显示, 1693, 1694, 1696
 - 在消息文本中插入, 1410
- 过程值的表示, 1892

过程值归档, 1615, 1616, 1618, 1658, 1671, 1876
 备份, 1686
 多用户项目, 1619
 非周期性归档, 1647
 归档变量, (请参见“归档变量”)
 归档方法, 1641, 1684
 过程控制的归档, 1650
 可选的周期性归档, 1646
 连续周期性归档, 1645
 事件, 1642
 手动输入, 1671
 属性, 1631
 术语定义, 1616
 数据缓冲区, 1658, 1672
 项目文档, 2477, 2481
 周期, 1641, 1642
 周期性归档, 1649
 组态, 1663, 1671, 1684, 1876
 过程值块, 1358, 1524, 1717
 格式化, 1410
 使用消息块, 1374
 最大字符数, 1374
 过程值输出
 以表格形式, 1868
 以趋势形式, 1868
 在过程画面中, 1868
 过滤标准, 2140
 过滤器, 2163, 2167, 2174
 过滤消息, (参见选择)

函

函数, 2861
 用户归档函数, 2038, 2041, 2050, 2063, 2071
 函数块, 2030
 函数趋势控件, 810, 1825, 1928
 按钮, 1857
 表示格式, 1826, 1828
 步进趋势, 1931
 插入, 1948
 处于不确定状态的值, 1944
 单点数值, 1931
 动态显示, 1941
 对数标度, 1936
 放大区域, 1969
 分辨率, 1928
 更改组态, 1963
 工具栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 1856, 1857, 2111
 公共坐标轴, 1933
 归档变量, 1951
 过程值的输出, 2256

交错趋势, 1938
 静态显示, 1941
 快速组态, 1979
 来自用户归档的数据, 1953
 理想趋势, 1946, 1955
 屏幕分辨率, 1825
 启动更新, 1965
 趋势, 1756, 1830, 1835, 1837
 确定坐标, 1967
 时间范围, 1941
 时间函数, 1957
 属性, 1982
 数据连接, 1840
 缩放功能, 1865
 停止更新, 1965
 显示形式, 1931
 限制范围以外的值, 1944
 线性插补, 1931
 写入方向, 1939
 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 运行系统中的操作, 1962
 在线变量, 1949
 在线组态, 1529, 1720, 1770, 1781, 1782, 1815, 1822, 1854, 1857, 1860, 1862, 1863, 1865, 2116
 置前的趋势, 1966
 状态栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 1857, 2111
 组态, 1756, 1828, 1829, 1830, 1833, 1835, 1837, 1840
 组态标尺控件, 1713, 1764, 1848
 坐标轴, 1833

行

行布局, 2188, 2505
 创建, 2252
 时间基准, 148
 消息顺序报表的输出, 2252, 2254
 行布局编辑器, 2183, 2505, 2515
 标准工具栏, 2510
 创建表格, 2512, 2517
 创建页眉和页脚, 2512, 2516
 打开, 2506
 打印机设置, 2511
 结构, 2508
 时间基准, 2513
 页面设置, 2511, 2515

后

后果, 1397

后缀, 310

画

画面, 408, 410, 2692, 2700

包围对象的矩形, 355, 509, 817, 818

编辑, 414, 415, 417, 418

编辑多个画面, 429, 430, 431

插入控件, 659

传送画面属性, 429

创建, 330, 413, 2693

创建模型解决方案, 2700

导出, 420

导入, 2695

定义画面属性, 421

对象, 352, 360, 402, 430, 431, 524, 541

多项选择, 505, 507

分配菜单和工具栏, 900

复制, 2693

复制到库, 2700

画面导航, 211

画面高速缓存, 220

基本动态操作, 526, 527, 529, 530, 535, 537, 539, 541, 544

基本静态操作, 499, 500, 504, 507, 509, 511, 512, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 524

基本设置, 392

密码保护, 339, 423

起始画面, 214, 339, 900

删除, 339, 2693

设置对象的透明度, 613

设置缩放系数, 372

设置图层, 362, 398, 400

设置网格, 393

使用库对象, 806, 808

收藏夹, 339

无鼠标操作, (请参见“无鼠标操作”)

显示属性, 330, 339, 344

显示统计, 344, 346

项目规划指南, 408

项目文档, 2469, 2471, 2474, 2476

选择标记, 355, 817, 818

样式组, 379

移动, 2693

移动到库, 2700

原点, 350

运行系统, 878

在对象中嵌入, 766

在库中删除, 2700

在库中重新命名, 2700

重命名, 339, 2693

重命名画面, 330

转换, 60

转换库, 330

组态背景画面, 422

组态操作员权限, 609

坐标系统, 350, 352

画面; 常用画面, 205

画面窗口, 649

创建, 608, 656

分配菜单和工具栏, 901

选择画面, 766

组态, 140, 611

画面导航, 211

画面名称

组态说明, 2181

画面树

多语言项目, 2538

项目文档, 2223

画面树管理器

项目文档, 2200

画面周期, 405, 531, 539, 1215

换

换出, (请参见“归档备份”)

基

基本过程控制, 129

授权, 2617

集

集成, 2660

安装注意事项, 2660

所需的软件组件, 2660

计

计算机

开始组态, 2597

状态, 244

计算机名称

系统块, 1375

计算机设置; 系统对话框, 206

计算机属性

- 参数, 203
- 光标控制, 216
- 启动列表, 190, 202
- 起始画面, 214
- 热键, 211
- 时间设置, 145
- 缩放功能, 218
- 运行系统, 185
- 运行系统设置, 199, 220
- 重命名, 201
- 组态, 134

计算统计数据, 1890, 1926

计算需要的存储空间, 1484, 1680

记

记录, 2716

- 系统块, 1375
- 显示, 2716

加

加载在线更改, 150, 155

- 启用, 166
- 下载, 167
- 限制, 159
- 要求, 157
- 诊断, 162
- 重新设定, 171

监

监视器键盘, 220, 904

- 操作, 908
- 组态, 906

监视事件, 1358

键

键盘快捷键, 188

交

交叉索引, 2163, 2860

- 变量, 2181
- 导出, 2172
- 复制, 2172
- 过滤器, 2167
- 链接, 2169

使用位置, 2168

示例, 2174, 2178

替换, 2169

项目文档, 2220

脚

脚本, 2860

用户归档函数示例, 2041

转换, 60

脚本管理, 2869

接

接口

SIMATIC, 2027

归档数据库, 1985

结

结构, 2780

结构变量, 272, 312

编辑属性, 317

创建, 315

属性, 276

重命名, 322

自定义对象, 783

结构变量实例, (请参见: 结构变量元素)

结构变量元素, 272, 315

编辑属性, 317

属性, 276

结构类型, 263, 272

创建, 312

数据类型, 312

重命名, 322

组态, 311

结构类型元素, 272

编辑属性, 317

创建, 314

属性, 276

结构实例, (请参见: 结构变量元素)

结构元素, 312, (请参见: 结构类型元素)

解

解锁消息, 1596

报警控件, 1596

紧

紧急确认, 1549, 1601

警

警告

“显示性能警告”(Display performance warnings)
选项, 394

静

静态对象, 2300, 2301, 2374, 2375

OLE 对象, 2301
OLE 项目, 2400
部分椭圆, 2301, 2386
部分圆, 2301, 2388
多边形, 2301, 2378
方波, 2394
静态图元文件, 2301, 2403
静态文本, 2301, 2398
矩形, 2301
椭圆, 2301, 2382
椭圆弧, 2301, 2390
线, 2301, 2376
圆, 2301, 2384
圆弧, 2301, 2392
圆角矩形, 2301, 2396
折线, 2301, 2380

静态文本, 502

静态显示, 1872

开

开始时间, 1627, 1629

客

客户端

运行系统文档, 2235

客户机项目, (请参见“项目”)

空

空文本

属性, 1408

控

控件

.NET 控件, 649, 713, 810, 814, 876
ActiveX 控件, (请参见“ActiveX 控件”)
WinCC 报警控件, 1569
WinCC 在线趋势控件, 1870
WPF 控件, 649, 714, 810, 814, 877
按钮控件, (请参见“按钮控件”)
包围对象的矩形, 817, 818
报警控件, 1502, (请参见“报警控件”)
标尺控件, (请参见“标尺控件”)
标定, 817
插入, 659, 815
定位, 818
符号库, (请参见“符号库”)
更改属性, 825
滚动条控件, (请参见“滚动条控件”)
函数趋势控件, (请参见“函数趋势控件”)
量表控件, (请参见“量表控件”)
媒体控件, (请参见“媒体控件”)
时间设置, 146
数字/模拟时钟控件, (请参见“时钟控件”)
用户归档控件, (请参见“用户归档控件”)
在线表格控件, (请参见“在线表格控件”)
在线趋势控件, (请参见“在线趋势控件”)
组态控件选择, 336, 819
控制变量, 2009
示例, 2010
用户归档, 1994
控制器报警, (请参见: AS 消息)

库

库, 797, 2700

Siemens HMI 符号库, 826
插入对象, 804, 806, 808
工具栏, 802
库对象, 769
转换, 330
自定义对象, 797

快

快捷菜单, 1395

快速变量记录
设置, 1684

框

框架, 1358

扩

扩展的关联值数据, 1399
扩展模拟显示, 729
扩展状态显示, 724

类

类别优先级
 系统块, 1375
类型更改, 477
类型特定的事件, 439
类型特定的属性, 439

离

离散量报警方法, 1358
离线组态, 1473

理

理想趋势, 1946, 1955

连

连接
 创建, 304
 项目文档, 2490
 运行系统中的状态, 302
连接参数, 307
连接状态, 244, 302

链

链接, 2163, 2169, 2358
 示例, 2178
链接字段, 1999

量

量表控件, 810, 844
 插入, 844
 设置, 845, 847, 849, 851, 853, 855

列

列
 位置, 2020
列表框, 649, 709

浏

浏览窗口, 328, 330
 WinCC 项目管理器, 48, 58
 变量记录, 1664

慢

慢速变量记录
 设置, 1684

媒

媒体控件, 810, 856
 插入, 856
 组态, 858

面

面板变量
 编辑, 460
 定义, 448
 面板类型的动态化, 472
面板类型, 433
 插入对象, 436, 442
 创建, 442
 动态化, 472, 482, 485
 复制, 436
 更改, 474, 477
 密码保护, 443
 面板变量, 448, 460, 470
 名称, 433, 436
 事件, 439, 459, 471
 属性, 439, 454, 458, 461, 463, 464
 图形编辑器中的设置, 394
面板实例, 433, 649, 712
 更新, 474, 477
 使用, 474

模

模拟, 2703
SIMATIC 管理器, 2703
启动, 2703
模拟量归档变量, 1633
模拟显示
扩展, 729
模拟显示的格式功能, 733

默

默认触发器, (请参见“触发器”)
默认周期, 531

目

目标计算机, 2670, 2677, 2682, 2686
设置路径, 2670, 2682
装载项目, 2677, 2686
目标系统, 2677, 2686
装载, 2677, 2686

内

内部变量, 264

排

排序
默认排序, 1511
排序对话框, 1550
排序...
排序对话框, 2125
排序条件, 2140
排序消息, 1583, 1602

频

频率, 1583

平

平均值, 1890, 1926

屏

屏幕保护程序, 193

启

启动列表, 190
集成 PrintScreen 应用程序, 2270, 2272
消息顺序报表, 2252

起

起始画面, 214

签

签名, 1488, 2631, (请参见: 签名)
电子签名, 2631, 2649, 2650, 2653

前

前缀, 310

切

切换画面
组态, 740, 742
切换语言
通过系统对话框, 2605

区

区域
表格, 2004
导航, 2004
属性, 2004

趋

趋势
表示格式, 1742, 1743, 1826, 1828, 1894
步进趋势, 1894
单点数值, 1894
公共坐标轴, 1895
函数趋势控件, (请参见“函数趋势控件”)
交错, 1897
趋势:交错, 1897

显示过程值, 1694
 线性插补, 1894
 在线趋势控件, (请参见“在线趋势控件”)
 趋势: 动态显示, 1898
 趋势: 静态显示, 1898
 趋势: 曲线显示的分辨率, 1898
 趋势: 时间范围, 1898
 趋势: 时间跳跃, 1901
 趋势: 时间重叠, 1901
 趋势表示, 1898
 趋势控件, 1892
 工具栏, 1912
 显示在前面, 1920
 运行系统: 确定坐标, 1922
 运行系统中的参数化对话框, 1916
 运行系统中的操作, 1912
 在图形编辑器中组态, 1903
 趋势控件: 放大显示运行系统: 放大显示, 1924
 趋势控件: 归档值的表示, 1893
 趋势控件: 组态实例, 1907
 趋势显示, 1941

曲

曲线参数, 1911

权

权限和标记
 用户归档, 1994

全

全局 SVG 库
 SVG, 800
 应用, 803
 全局脚本, 1335
 插入应用程序窗口, 653
 项目文档, 2200, 2216
 全局库, (请参见“库”)
 全局设计, 173
 设计特征, 175
 限制, 220
 组态, 177, 180, 182

确

确认, 1407
 中央信号发送设备, 1388
 组态, 1388

确认变量, 1358, 1397, 1407, 1419, 1421, 1425
 确认位, 1397, 1405, 1407, 1421, 1423, 1425
 确认原则, 1358, 1388
 确认状态
 系统块, 1375

热

热键, 192, 211, 216, 742
 事件驱动的触发器, 1283
 硬拷贝, 2270

任

任务栏, 244

日

日期, 142, 2594
 系统块, 1375
 日期/时间
 数据类型, 297

冗

冗余系统
 复制项目, 236, 239
 加载在线更改, 159
 冗余用户归档, 2001
 运行系统, 225

删

删除
 限值监视, 1463
 消息, 1404
 消息类别, 1384
 消息类型, 1394
 消息组, 1430

闪

闪烁
 消息块, 1379

上

上次访问
 用户归档, 1994

设

设备状态监视
项目文档, 2200, 2224

时

时间, 142, 203, 2594
系统块, 1375
时间范围, 1872, 1941
时间基准, 142, 1628
控件, 146
项目, 145
运行系统文档, 148
时间同步
项目文档, 2200, 2221
时间系数, 1628
时间序列, 1667
属性, 1629
时间序列基准, 1630
时间轴, (见条形图控件), (请参见“在线趋势控件”)
时区, 142
时钟控件, 810, 836
插入, 836
设置, 837, 839, 840, 842
时间基准, 146

实

实例
COM 服务器, 2526
实例特定的事件, 439
实例特定的属性, 439

使

使用的现有变量, 2163
使用图形列表, 690, 692
使用位置, 2163, 2168, 2174

示

示例
变量连接, 1302
创建电子签名, 2650, 2653
多语言项目, 2600, 2601, 2602, 2605
链接, 2178
使用“动态”(Dynamic) 对话框进行动态化, 1330
使用控制变量, 2010

使用位置, 2174
限值监视, 1463
用户归档函数, 2041
在交叉索引中过滤, 2174
直接连接, 1304, 1307
自定义对象, 789
组态报警控件, 1555, 1558, 1559, 1565, 1566, 1567
组态在线趋势控件, 1789, 1790, 1792, 1795, 1797

事

事件, 529
“对象属性”窗口, 559
C 动作, (请参见“C 动作”)
VBS 动作, (请参见“VBS 动作”)
触发器, (请参见“触发器”)
动作图标, 529
直接连接, (请参见“直接连接”)
指定面板类型, 459, 471
自定义对象, 785, 786
事件节点, 459, 471

视

视图, 1993
编辑属性, 2018
关系, 1999
列, 2018
属性, 1999
项目文档, 2467
用户归档, 2017
视图的列
属性, 2000
视图数据, 2020

手

手动隐藏, 1416, 1599
消息, 1413

授

授权, 2630
概述, 2614, 2616, 2617, 2618
默认授权, 2614
系统授权, 2616, 2618
用户归档, 2013
用户归档字段, 1998
组态, 2611, 2612

授权变量, 266

输

输出窗口, 372

属

属性, 553, 573, 2351

“动态”(Dynamic) 对话框, (请参见 “动态对话框”)

“对象属性”(Object Properties) 窗口, 2356

“对象属性” 窗口, 556

C 动作, (请参见“C 动作”)

VBS 动作, (请参见“VBS 动作”)

编辑, 317, 1369, 1666

变量, 269

变量连接, (请参见 “变量连接”)

动态化, 527

动态向导, (请参见 “动态向导”)

更改, 568, 2359

归档, 2007

归档变量, 1633, 1676

过程控制变量, 1638

过程值归档, 1631, 1671

结构变量元素, 276

列, 2019

区域, 1666, 2004

时间序列, 1629

视图, 1999, 2018

视图的列, 2000

属性组, (请参见 “属性组”)

消息块, 1379

消息类别, 1383

消息类型, 1387

压缩变量, 1639

压缩归档, 1632

用户归档, 1994

用户归档字段, 1997

这是什么? , 258

周期时间, 1627

自定义对象, 777, 780, 782

属性节点, 454, 458, 461, 463, 464, 470

属性区域, 107, 258, 1366

属性组, 573, 2359

背景画面, 591

分配, 603

画面, 577, 578

几何, 587, 2365, 2367

其它, 595, 2370, 2371

闪烁, 579

输出/输入, 575

锁定, 599

填充, 586

显示, 582

限制, 589

消息类型, 591

颜色, 583, 2363, 2364

样式, 600, 2372, 2373

已连接对象, 602

轴, 574

状态, 604

自定义对象, 779

字体, 593, 2368, 2369

鼠

鼠标指针, 220

树

树结构

报警记录, 1366

数

数据

备份, 2021

视图, 2020

数据窗口, 328, 339

WinCC 项目管理器, 48, 58

变量记录, 1664

显示列信息, 330

数据格式

与 S5/S7 的差异, 2030

数据记录

导出数据记录, 108

导入, 326

数据库分段, 1482

数据类型, 269, 282

短整型, 286

二进制变量, 283

浮点数 32 位, 291

浮点数 64 位, 293

浮点型, 291

格式改编, 283, 285, 286, 287, 288, 290, 291, 293

格式调整, 297

过程变量, 266

内部变量, 264

日期/时间, 297

双精度型, 293

双字, 290

位, 283

文本变量, 295
文本参考, 296
无符号 16 位数, 287
无符号 32 位数, 290
无符号 8 位数, 285
无符号双字, 290
无符号字, 287
无符号字节, 285
有符号 16 位数, 286
有符号 32 位数, 288
有符号 8 位数, 283
有符号双字, 288
有符号字, 286
有符号字节, 283
原始数据变量, 295
长整型, 288
字, 287
字符型, 283
字节, 285
数据压缩, 1651
数据源, 299, 2734, 2742
数量结构, 157, 1481
数量限制, 1583
数值轴, (见条形图控件), (请参见“在线趋势控件”)

双

双手操作, 886, 887

顺

顺序
列, 2000
视图, 1999
用户归档字段, 1998

随

随机数, 2765

缩

缩放, 1924
激活, 218
图形编辑器中的设置, 400
缩小, 1924

锁

锁定
操作员控件, 886
锁定变量, 1419, 1421, 1425
锁定窗口, 1596
锁定列表, 1358, 1502, 1545, 1569
锁定位, 1421, 1425
锁定消息, 1596
保持, 1596
报警控件, 1596

特

特性
编辑, 107
区域, 107

提

提示和技巧
“显示提示和技巧”(Show Tips and Tricks) 选项, 394

替

替换
交叉索引, 2169
替换值
变量, 269

条

条目跳转, 2747, 2754
条形图控件, 1801
按钮, 1817
工具栏, 1817
归档, 1788, 1824
时间轴, 1803
数值轴, 1806
缩放功能, 1822
条形图, 1807
图表窗口, 1802
显示, 1808
显示图表, 1822
在线组态, 1781, 1788, 1817, 1820, 1822, 1824, 1862
状态栏, 1817
组态, 1801, 1802, 1803, 1806, 1807

调

- 调色板, 363, 2312
 - 中央调色板, 381, 386, 389
 - 自定义颜色, 2316
- 调试程序, 220

跳

- 跳转到使用位置, 2168, 2174

通

- 通道单元, 281
 - 创建, 303
 - 连接参数, 307
 - 系统参数, 305
- 通信
 - 用户归档, 1994
- 通信类型
 - 用户归档, 1995
- 通信驱动程序, 281
 - 创建, 303

统

- 统计窗口, 1713, 1736, 1764, 1785, 1848
- 统计列表, 1358, 1502, 1569, 1583
 - 组态, 1522
- 统计区域窗口, 1713, 1736, 1764, 1785, 1848
- 统计数据范围, 1926

图**图**

- 显示用户 ID, 2646
- 图层, 424
 - 分配, 427
 - 更改对象的排列方式, 521
 - 设置, 362, 398, 400, 428
- 图形
 - 与消息链接, 1412
- 图形 OLL
 - 选择, 330, 334
- 图形编辑器, 327, 329, 350
 - 变量选项板, 380
 - 标准对象和控件, 374, 377
 - 打开, 328, 330
 - 弹出式菜单, 344, 346

动态向导, 375

动作编辑器, 1337

对齐选项板, 360

对象, (请参见“对象”)

多语言项目, 2538, 2557, 2559, 2560, 2576, 2577, 2578, 2580, 2594

工具栏, (请参见“工具栏”)

画面类型, 329

快捷菜单, 330, 339, 409

起始画面, 357

设置, 392, 393, 394, 398, 400, 402, 404

缩放选项板, 372

调色板, (请参见“调色板”)

调整工作环境, 407

图层选项板, 362

项目文档, 2200, 2210, 2469, 2471, 2474, 2476

选项, 394

选项板, (请参见“选项板”)

选择 ActiveX 控件, 330

选择图形 OLL, 330

样式选项板, 379

语言, 2576, 2577

运行系统, 225

中央调色板, (请参见“调色板”)

转换项目数据, 60

状态栏, 370

字体选项板, 367

组态报警控件, 1503

组态消息窗口, 1503

坐标系统, 350, 352

图形对象, 649

插入, 684

选择画面, 766

组态对话框, 762

图形列表, 491, 691

托

托盘区域, 244

拖

拖放, 110, 113, 117, 119

Excel, 119

图形编辑器, 501

拖放设计元素, 379

网

网络返回, 2751

网络条目跳转, 2747, 2748
组态, 2748

位

位置

用户归档列, 2020
字段, 2016

文

文本, 2705

传送, 2705
显示传送的文本, 2717

文本变量

归档, 1633

文本分配

在对象属性中, 702, 704, 705

文本分配器, 2550

导出文本, 2551
导出文件, 2554, 2559, 2560
导入文本, 2563
多语言项目, 2534, 2538
翻译文本, 2578

文本和图形列表, 488

编辑器, 488

文本库, 2567

编辑器, 2567
操作概述, 2569
导出文件, 2555, 2559, 2560
多语言项目, 2538
翻译文本, 2578
管理文本, 2567
项目文档, 2200, 2218, 2485
重新插入文本 ID, 2165

文本列表, 488, 649, 1465

插入, 694
多语言项目, 2576, 2582
更改, 694
组态, 697, 698, 701, 703, 705
组态对话框, 762

文件选择, 2867

无

无鼠标操作, 910, 911, 913

系

系统变量, 264

系统菜单, 189

系统参数, 305

系统登录, (参见登录)

系统对话框, 189, 206

切换语言, 2605

系统对话框: 切换语言, 208

系统对象, 2300, 2304, 2374, 2418

布局名称, 2304

日期/时间, 2304

项目名称, 2304

页码, 2304

系统关闭, 1627

系统块, 1358, 1375

概述, 1375

使用消息块, 1374

系统启动, 1627

系统消息, 1358, 1384

描述, 1434

刷新, 1431

用途, 1431

系统消息类别

无需确认, 1384

需要确认, 1384

系统状态, 1413

下

下降沿, 1397

夏

夏令时间

系统块, 1375

显

显示

变量值, 323

显示消息, 1575

消息块, 1575

显示形式, 1931

显示在前面, 1886

现

现有变量, 2163

限

- 限值监视, 1358, 1457
 - 创建多个, 1459
 - 删除, 1463
 - 示例, 1463
 - 属性, 1460
 - 消息, 1462
 - 新建, 1459
 - 指定消息编号, 1458
 - 滞后, 1463
- 限制, 1460
 - 变量, 269
- 限制范围以外的值, 1944
- 限制值监视
 - 颜色标识, 1756, 1837
 - 在线趋势控件, 1740

线

- 线性标定, 269

响

- 响应时间, 1397

向

- 向导
 - 动态向导, 375

项

- 项目, 41, 42, 224, 2691
 - WinCC 项目管理器, 42, 46
 - WinCC 状态, 244
 - 打开, 2691
 - 单用户项目, 120
 - 多用户项目, 120, 234
 - 非法字符, 248
 - 复制, 42, 233, 234, 236, 239
 - 更改项目类型, 123, 124
 - 画面窗口, 140, 611
 - 基本过程控制, 129
 - 计算机属性, 134
 - 加载在线更改, (请参见“加载在线更改”)
 - 客户端项目, 121
 - 启动列表, 190
 - 全局设计, (请参见“全局设计”)

- 热键, 192
- 时间设置, 142, 145
- 未使用 WinCC 项目管理器打开, 42
- 文件结构, 253
- 远程项目, 225, 230
- 运行系统, 225, 230
- 运行系统设置, 185, 199, 201, 202, 203, 211
- 在线组态, 150
- 转换项目数据, 60
- 自动启动, 227
- 组态, 126, 131, 134, 140, 611

项目 SVG 库

- SVG, 801
- 插入对象, 806
- 创建, 804
- 导出, 804
- 导入, 804
- 组态, 803

项目对象, 2163

- 项目复制器, 233, 234, 236, 239
- 项目管理器, (请参见“WinCC 项目管理器”)
- 项目库, (请参见“库”)

- 项目设置: 系统对话框, 206
- 项目属性

- 全局设计, 173, 182
- 热键, 192

项目文档, 2183, 2200

- OS 项目编辑器, 2225
- WinCC 项目管理器, 2209
- 报警记录, 2213, 2462
- 报警器, 2222
- 编辑器, 2200
- 变量, 2487
- 变量记录, 2215, 2477, 2481
- 创建打印作业, 2204, 2208
- 打印作业, 2279
- 动态表格, 2495
- 动态图元文件, 2493
- 动态文本, 2492
- 对象, 2307, 2459, 2460
- 多语言项目, 2584, 2586, 2589, 2591
- 改变布局, 2333
- 过程画面, 2469, 2471, 2474, 2476
- 过程值归档, 2477, 2481
- 画面树, 2223
- 交叉索引, 2220
- 连接列表, 2490
- 全局脚本, 2216
- 设备状态监视, 2224
- 时间同步, 2221
- 视图, 2467
- 输出, 2202

输出选项, 2462, 2464, 2467, 2469, 2471, 2474, 2476, 2477, 2481, 2485, 2487, 2490, 2492, 2493, 2495
 图形编辑器, 2210
 文本库, 2218, 2485
 系统布局, 2279
 显示用户 ID, 2646
 选择对话框, 2460
 压缩归档, 2477, 2481
 页面布局, (请参见“页面布局”)
 用户管理器, 2219
 用户归档, 2464, 2467
 预览, 2203
 组件列表编辑器, 2226
 项目选择, 2866

消

消息, 1358, 1394, 1571
 AS 消息, 1465
 报警回路, 1412
 报警控件中的锁定, 1596
 编辑多个, 1403
 变量, 1405, 1407, 1426
 参数, 1397
 查找, 1369
 创建, 1402
 创建多个, 1402
 存储器要求, 1481
 导出, 1417, 1477
 导入, 1418, 1473
 电源故障后重新装载, 1495
 多语言项目, 2574
 分配消息组, 1428
 复制, 1402
 共享, 1459
 归档, 1483
 过滤, 1369
 过滤器, 1508
 监视限值, 1457, 1458
 链接到画面, 1412
 排序消息, 1511, 1550
 确认变量, 1407
 删除, 1404
 属性, 1397
 锁定, 1596
 同时编辑多个消息, 1369
 系统块, 1375
 系统消息, 1431, 1434
 系统消息类别, 1384
 下一个空号, 1371
 显示, 1552

限值监视, 1462
 消息编号, 1397
 消息变量, 1405
 消息的紧急确认, 1549
 消息块, 1374
 消息类别, 1380, 1381
 消息确认, 1388
 消息文本, 1408, 2574
 消息文本中的过程值, 1410
 消息系统, 1374
 消息组, 1419
 信息文本, 1408
 选项, 1583
 选择, 1543, 1593
 颜色, 1393
 隐藏, 1413, 1552
 优先级, 1397
 运行期间的可视化, 1502
 在运行系统中显示, 1569
 折叠, 1599
 状态变量, 1405
 状态文本, 1391
 组态, 1365
 组态统计列表, 1522
 组态消息, 1374, 1573
 消息变量, 1358, 1397, 1405
 消息窗口, 1358, 1365, 1502, 1506
 过滤器, 1508
 排序, 1511
 选择, 1508
 状态文本, 1391
 消息的操作步骤, 1358
 消息的存储器要求, 1481
 消息服务器, 1499
 消息归档, 1358, 1481, 1482
 报告, 2249
 报警控件, 1493
 备份, 1488, 1490, 1491
 电源故障后重新装载消息, 1495
 访问归档数据库, 1498
 分段, 1482, 1484
 归档分区, 1482
 归档服务器, 1499
 归档文件, 1484
 签名, 1488
 消息服务器, 1499
 消息归档报表, 1496
 在运行系统中输出, 1493
 组态, 1482, 1483, 1484
 消息行, 1358, 1502, 1506, 1575
 消息块, 1358, 1365, 1504, 1506, 1571
 使用消息块, 1374

- 属性, 1379
- 用途, 1378
- 用于变量, 1459
- 用于消息文本, 1431, 1460
- 组态统计列表, 1522
- 组态消息块, 1571, 1575
- 消息类别, 1358, 1380, 1571
 - 创建副本, 1382
 - 导出, 1417
 - 删除, 1384
 - 添加, 1381
 - 添加消息类型, 1386
 - 组态, 1383, 1571
- 消息类型, 1358, 1385, 1571
 - 创建副本, 1387
 - 导出, 1417
 - 更改属性, 1387
 - 确认消息, 1388
 - 删除, 1394
 - 添加, 1386
 - 颜色, 1393
 - 组态消息类型, 1571
 - 组态状态文本, 1391
- 消息列表, 1358, 1502, 1569
 - 报告, 2249
 - 输出, 2250
- 消息事件, 1358, 1481
- 消息顺序报表, 1358, 2183, 2249
 - 创建, 2254
 - 创建表格, 2517
 - 创建打印作业, 2252
 - 行布局, (请参见“行布局”)
 - 输出选项, 2519
- 消息位, 1397
- 消息文本, 1408
 - 插入过程值, 1410
- 消息系统, 1358, 1365
 - 组态, 1374
- 消息显示
 - 消息选择, 1593
 - 颜色, 1393
- 消息选择, 1593
- 消息状态, 1358
 - 已到达, 1391
- 消息组, 1358, 1419
 - 变量, 1421, 1423, 1425
 - 创建, 1420
 - 分配消息, 1428
 - 分配消息组, 1429
 - 分配新消息, 1429
 - 删除, 1430
 - 删除消息, 1429

- 属性, 1421
- 消息类别, 1380
- 隐藏, 1426
- 状态变量, 1423

协

- 协调世界时, 142
- 协调世界时 (UTC), 142

写

- 写权限
 - 用户归档, 1995
 - 用户归档字段, 1998
- 写入方向, 1897, 1939

芯

- 芯片卡, 2635

新

- 新建
 - 变量组, 318
 - 过程值归档, 1671
 - 连接, 304
 - 内部变量, 308
 - 视图, 2017
 - 压缩归档, 1673
 - 用户归档, 2006
- 新值消息, 1358

信

- 信息文本, 1408, 1409
 - 系统块, 1375

修

- 修改
 - 选定区域, 1372

许

- 许可证
 - 授权变量, 266
 - 通信驱动程序, 281
 - 许可证信息, 246

旋

旋转门, 1651

选

选项

编辑器概述, 240

导入, 1508

选择对话框, 1508, 1543, 2123

选项板, (请参见“工具栏”)

变量选项板, 380

标准对象和控件, 374, 377

对齐选项板, 360, 511, 2309, 2350

排列, 2317

缩放选项板, 372, 2311

调色板, (请参见“调色板”)

图层选项板, 362, 428

显示/隐藏, 2317

样式选项板, 379, 2308

字体选项板, 367, 2313

选项卡, 1366

选择

访问保护, 1508

选择边框, 505, 507, 2346

选择统计范围, 1890, 1922

选择消息, 1583

压

压缩, 1651

压缩变量, 1680

属性, 1639

压缩归档, 1618, 1654, 1671

备份, 1686

手动输入, 1673

属性, 1632

数据缓冲区, 1658, 1672

项目文档, 2477, 2481

组态, 1673, 1678, 1684

压缩属性, 1633

压缩周期, 1633

延

延迟时间, 1460

颜

颜色

消息类型, 1393

要

要隐藏的消息列表, 1502

页

页面布局, 2185

时间基准, 148

消息顺序报表的输出, 2252, 2254

页面布局编辑器, 2183, 2291, 2293

COM 服务器对象, (请参见 COM 服务器)

标准工具栏, 2296

打开, 2292

对齐选项板, 2309

对象, (请参见“对象”)

对象选项板, 2299

结构, 2293

链接对象, 2358

设置, 2320, 2322, 2323, 2325

缩放选项板, 2311

调色板, (请参见“调色板”)

调整工作区, 2314, 2316, 2317, 2318

样式选项板, 2308

用户指定数据的输出, (请参见 COM 服务器)

状态栏, 2314

字体选项板, 2313

已

已使用

系统消息, 1431

消息块, 1378

已隐藏消息列表, 1599

以

以表格形式表示过程值, 1870

以趋势格式表示, 1894

以趋势形式显示, 1893

译

译文
无, 1410

隐

隐藏
手动, 1413
自动, 1398
隐藏变量, 1413, 1419, 1426, 1552
隐藏系统画面, 130
隐藏掩码, 1397, 1413, 1426

应

应用变量属性, 1911
PCS 7, 1911
应用程序窗口, 649
创建, 608, 653

硬

硬件诊断, 2747, 2754
条目跳转, 2754
组态, 2754
硬拷贝
输出, 2268, 2270, 2272

用

用户
创建, 2619
用户管理
WinCC, (参见用户管理器)
窗口, 2646
电子签名, 2631
用户管理器, 2607
SIMATIC Logon, (参见 SIMATIC Logon)
WinCC Logon, (参见登录)
变量登录, 2628
登录, (参见登录)
多语言项目, 2538
管理用户, 2609, 2619, 2621, 2624, 2646, 2656
管理用户组, 2619, 2624, 2656
连接 WinCC/PCS7-OS, 2656
授权, (参见授权)
授权概述, 2614, 2616, 2617, 2618
为 WinCC 服务模式定义用户, 2621

项目文档, 2200, 2219
选项, 2635, 2644
用户界面, 2624
自动注销, (参见注销)
用户归档, 1953, 1993, 2004, 2305
SIMATIC 接口, 2027
导出, 2021, 2024
导入, 2022, 2025
多语言文本, 2016
多语言项目, 2538
更改, 2017
函数, 2038, 2041, 2050, 2063, 2071
控制变量, 2009
命名约定, 2001
视图, 1993, 2017
授权, 2013
属性, 1994
数据的输出, 2257
通信, 2008, 2027
显示数据, 1953
项目文档, 2200, 2464, 2467
用户归档, 2006
用户归档函数, 2038, 2041, 2050, 2063, 2071
用户归档控件, 2122, 2123, 2125
与 SIMATIC 进行数据通信, 2027, 2032, 2033, 2034, 2036
原始数据变量, (请参见原始数据变量)
运行系统数据, 2024, 2025
运行系统文档, 2450, 2452
组态, 2006, 2017
用户归档表格元素, 2127
表格视图: 定义, 2134
窗体视图, 2143
窗体视图: 定义, 2134
定义访问类型, 2134
定义视图, 2134
定义用户归档, 2134
对象属性, 2132
属性, 2132
运行系统中的操作, 2150, 2154
组态, 2129, 2131
用户归档表格元素: 表格视图, 2148
用户归档表格元素: 窗体视图, 2149
用户归档表格元素: 定义表格视图, 2134
用户归档表格元素: 定义窗体视图, 2134
用户归档表格元素: 定义访问类型, 2134
用户归档表格元素: 定义列, 2136
用户归档表格元素: 定义视图, 2134
用户归档表格元素: 定义输出格式, 2136
用户归档表格元素: 定义颜色, 2143
用户归档表格元素: 定义用户归档, 2134
用户归档表格元素: 定义字体, 2142

用户归档表格元素: 工具栏, 2137
 用户归档表格元素: 过滤标准, 2140
 用户归档表格元素: 排序条件, 2140
 用户归档表格元素: 删除, 2132
 用户归档表格元素: 状态栏, 2139
 用户归档表格元素: 组态, 2128
 用户归档表格元素的属性, 2157
 用户归档控件, 810, 2101, 2127
 按钮, 2119
 表格视图, 2148
 处理数据, 2122, 2123, 2125
 窗体视图, 2143, 2149
 定义列, 2136
 定义输出格式, 2136
 定义颜色, 2143
 定义字体, 2142
 工具栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111, 2118, 2119, 2137
 过滤标准, 2140
 排序条件, 2140
 删除, 2132
 数据的输出, 2257
 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 运行系统中的操作, 2150
 在线组态, 1529, 1720, 1770, 1815, 1854, 2116
 状态栏, 1518, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111, 2119, 2139
 组态, 2102, 2103, 2128, 2129, 2131
 组态表格元素, 1513, 1514, 1516, 1704, 1705, 1707, 2106, 2107, 2109
 用户归档列
 编辑属性, 2019
 创建, 2018
 用户归档字段
 编辑属性, 2015
 授权, 1998
 属性, 1997
 通信, 1997
 用户名
 系统块, 1375
 用户文本块, 1358, 1397, 1408, 1524
 插入过程值, 1410
 空文本, 1408
 使用消息块, 1374
 无翻译, 1372
 最大字符数, 1374
 用户周期, 406
 用户组
 创建, 2619
 用趋势, 1892
 用于过滤消息的 SQL 语句, 1611

优

优先级, 724, 729
 系统块, 1375

语

语言, 203
 布局语言, 2329, 2487
 多语言项目, (请参见多语制)
 用于文本, 1431

原

原点, (请参见“坐标系统”)
 原始数据变量, 1622, 1638, 1639, 1650, 1676
 数据格式, 2030
 数据通信, 2027
 用户归档, 2008
 与 SIMATIC 进行数据通信, 2027, 2032, 2033, 2034, 2036
 帧, 1623
 原因, 1397

圆

圆形按钮, 737, 749, 766

源

源变量, 1641
 源归档, 1641

云

云连接器, 2871

运

运行时的语言设置, 204
 运行系统, 900, 1590, 1880, 1962
 按钮, 2119
 报警控件的操作, 1590
 编辑域, 1889
 变量, 323
 表格视图, 2148
 菜单和工具栏, (请参见“编辑器”)
 参数化对话框, 1882, 1916

- 操作用户归档表格元素, 2150, 2154
 - 操作用户归档控件, 2150
 - 测试画面, 878
 - 触摸屏, 880
 - 窗体视图, 2149
 - 定义时间范围, 1872
 - 对象的旋转, 606, 644
 - 多点触控, 881, 886
 - 多语言项目, 2535, 2596, 2597
 - 归档值的显示, 1889, 1925
 - 过程值的表示, 1877
 - 函数趋势控件的操作, 1962
 - 画面窗口, 608
 - 激活, 878
 - 加载在线更改, (请参见“加载在线更改”)
 - 监视器键盘, 904, 906, 908
 - 禁用, 878
 - 连接, 302
 - 排序消息, 1602
 - 启动, 185, 225, 227
 - 启动列表, 190
 - 趋势控件, 1912
 - 趋势控件的操作, 1912
 - 设置, 185, 199, 201, 202, 203, 211, 214, 216, 218, 220, 606
 - 输出消息归档, 1493
 - 锁定消息, 1596
 - 退出, 230
 - 外部应用程序, 193
 - 无鼠标操作, (请参见“无鼠标操作”)
 - 显示在前面, 1920
 - 消息的紧急确认, 1601
 - 消息选择, 1593
 - 性能, 530, 535, 544
 - 选择变量, 1882, 1916
 - 选择归档, 1882, 1916
 - 选择列, 1886
 - 移至前面, 1886
 - 应用程序窗口, 608
 - 语言, 2535
 - 语言切换, 2596, 2597
 - 在线表格控件的操作, 1880
 - 在线趋势控件的操作, 1912
 - 在线组态, 150
 - 在运行系统中组态, (请参见“在线组态”)
 - 运行系统: 表格视图, 2148
 - 运行系统: 窗体视图, 2149
 - 运行系统: 定义时间范围, 1898
 - 运行系统: 过程值的表示, 1893
 - 运行系统: 选择趋势, 1893
 - 运行系统: 过程画面导航, 208
 - 运行系统: 切换语言, 208
 - 运行系统: 系统对话框, 206
 - 运行系统的默认语言, 204
 - 运行系统数据
 - 编辑, 2023
 - 导出, 2024
 - 导入, 2025
 - 运行系统数据的统计数据, 1926
 - 运行系统文档, 2183, 2228
 - COM 服务器对象, 2307
 - CSV 文件, 2455, 2457, 2497
 - CSV 文件要求, 2265
 - WinCC 用户归档控件, 2442
 - 报表对象, (请参见“报表对象”)
 - 参数对话框, 2237
 - 创建布局, 2233
 - 打印作业, 2235, 2283
 - 对象, 2305, 2422
 - 多语言项目, 2584, 2586, 2589, 2592
 - 归档报表, 2443, 2445, 2446, 2454
 - 过程值, 2256
 - 行布局, (请参见“行布局”)
 - 日志参数的动态化, 2237, 2240
 - 时间设置, 148
 - 输出选项, 2237, 2408, 2410, 2412, 2423, 2425, 2428, 2431, 2433, 2434, 2437, 2440, 2442, 2443, 2445, 2446, 2450, 2452, 2454, 2455, 2457
 - 系统布局, 2283
 - 显示用户 ID, 2646
 - 消息报表, 2443, 2445, 2446, 2454
 - 消息列表, (请参见“消息列表”)
 - 消息顺序报表, (请参见“消息顺序报表”)
 - 页面布局, (请参见“页面布局”)
 - 用户归档, 2257
 - 用户归档表格, 2450, 2452
 - 组态动态参数, 2425, 2431, 2434, 2440, 2442
 - 组态静态参数, 2423, 2428, 2433, 2437, 2442
 - 运行系统语言, 204
 - 运行系统中的操作, 1590, 1880, 1912, 2154
- ## 在
- 在线变量, 1949
 - 在线表格控件, 810, 1696, 1697, 1870
 - 按钮, 1725
 - 表示格式, 1870
 - 插入, 1876
 - 创建归档值, 1731
 - 动态显示, 1872
 - 更改归档值, 1731
 - 更改时间范围, 1872
 - 更改组态, 1882

工具栏, 1518, 1709, 1722, 1725, 1760, 1810, 1844, 2111
 归档值的显示, 1889
 过程值的输出, 2256
 静态显示, 1872
 启动更新, 1886
 时间范围, 1872
 时间列, 1698
 数值列, 1701
 停止更新, 1886
 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 运行系统中的操作, 1880
 在线组态, 1529, 1720, 1725, 1728, 1731, 1732, 1733, 1736, 1770, 1815, 1854, 2116
 状态栏, 1518, 1709, 1725, 1760, 1810, 1844, 2111
 组态, 1697, 1698, 1701, 1874
 组态标尺控件, 1713, 1764, 1848
 组态表格元素, 1513, 1514, 1516, 1704, 1705, 1707, 2106, 2107, 2109
 组态操作员消息, 1717
 在线趋势控件, 810, 1740, 1745, 1912
 按钮, 1775
 表示格式, 1742, 1743, 1894
 插入, 1903
 单点数值在线趋势控件: 步骤曲线, 1894
 分辨率, 1892
 更改组态, 1916
 工具栏, 1518, 1709, 1760, 1772, 1775, 1810, 1844, 2111
 公共坐标轴, 1895
 归档, 1788, 1824
 归档值的显示, 1925
 过程值的输出, 2256
 交错趋势, 1897
 屏幕分辨率, 1740
 启动更新, 1920
 趋势, 1754, 1756, 1837
 趋势窗口, 1746
 确定坐标点, 1922, 1967
 时间轴, 1748
 示例, 1789, 1790, 1792, 1795, 1797
 数值轴, 1751
 缩放功能, 1784
 停止更新, 1920
 线性插补, 1894
 写入功能, 1897
 运行系统数据, 1527, 1719, 1768, 1814, 1852, 2115
 在线变量, 1906, 1909

在线组态, 1529, 1720, 1770, 1775, 1779, 1781, 1782, 1784, 1785, 1788, 1815, 1822, 1824, 1854, 1862, 1863, 2116
 置前的趋势, 1920
 状态栏, 1518, 1709, 1760, 1775, 1810, 1844, 2111
 组态, 1743, 1745, 1746, 1748, 1751, 1754, 1756, 1837
 组态标尺控件, 1713, 1764, 1848
 在线趋势控件: 动态时间范围, 1907
 在线趋势控件: 动态显示, 1898
 在线趋势控件: 放大区域, 1924
 在线趋势控件: 静态显示, 1898
 在线趋势控件: 时间范围, 1898
 在线趋势控件: 时间跳跃, 1901
 在线趋势控件: 时间重叠, 1901
 在线趋势控件: 组态, 1903
 在线组态, 1529, 1720, 1770, 1815, 1854, 2116
 报警控件, 1537
 函数趋势控件, 1781, 1782, 1822, 1857, 1860, 1862, 1863, 1865
 条形图控件, 1817, 1820, 1822
 在线表格控件, 1725, 1728, 1731, 1732, 1733, 1736
 在线趋势控件, 1775, 1779, 1781, 1782, 1784, 1785, 1788, 1822, 1824, 1862, 1863

长

长期关联, 1638, 1639
 长期归档列表, 1358, 1493, 1502, 1552, 1569

帧

帧, 1623
 帧变量, 1622, (请参见原始数据变量)

诊

诊断, 2747, 2751, 2754
 加载在线更改, 162
 诊断窗口, 246
 诊断支持, 2747, 2751, 2754

正

正在处理
 撤消, 1369, 1666

支

支持, 1397, 1408
 支持的文本, 1397, 1408
 操作, 1397
 后果, 1397
 说明, 1397
 响应时间, 1397
 原因, 1397

直

直接连接, 1267, 1304
 复制对象, 1304
 示例, 1304, 1307
 组态, 544, 1306

值

值, 1997

质

质量代码, 302, 1325, 1460, 1633, 1641
 显示, 268, 323
 压缩归档, 1656

智

智能对象, 649
 .NET 控件, 649, 713, 814
 3D 棒图, 649, 716
 ActiveX 控件, 649, 812
 I/O 字段, 649, 664, 666, 668, 670, 671, 673, 674
 OLE 对象, 649, 661
 SVG 对象, 735
 WPF 控件, 649, 714, 814
 棒图, 649, 676, 678, 680, 681
 多行文本, 649, 706
 画面窗口, 649, 656
 控件, 659, 815, 822
 列表框, 649, 709
 面板实例, 649, 712
 描述, 649
 模拟显示 (扩展), 649
 图形对象, 649, 684
 拖放, 117
 文本列表, 649, 694, 697, 698, 701, 703, 705
 应用程序窗口, 649, 653

状态显示, 649, 687, 689, 691
 状态显示 (扩展), 649
 组合框, 649, 707
 组显示, 649, 719

滞

滞后, 1460

中

中央调色板, (请参见“调色板”)
 中央信号发送设备, 1388

周

周期, 404, 406
 周期时间, 405, 1667
 属性, 1627

注

注释, 269
 系统块, 1375
 注销, 2628
 变量, 2628
 自动注销, 2627

转

转换, 60
 转换项目数据, 60

状

状态
 系统块, 1375
 状态变量, 1358, 1397, 1405, 1419, 1421, 1423
 状态栏, 1366, 1518, 1590, 1664, 1709, 1760, 1810, 1844, 2111
 WinCC 项目管理器, 56
 报警控件, 1541
 函数趋势控件, 1857
 条形图控件, 1817
 图形编辑器, 370
 页面布局编辑器, 2314
 用户归档控件, 2119
 在线表格控件, 1725
 在线趋势控件, 1775

状态位, 1397, 1405, 1421, 1423
 状态文本, 1391
 状态显示, 244, 302, 649
 插入, 687
 更改, 687
 扩展, 724
 选择画面, 766
 组态, 689, 691
 组态对话框, 762

自

自定义对象, 769, 773
 编辑, 787
 创建, 775
 连接结构变量, 783
 取消编组, 788
 示例, 789
 事件, 785, 786
 属性, 777, 779, 780, 782
 组态, 777
 自动更新, 1476
 自动启动, 42, 225, 227

字

字段
 创建, 2014
 属性, 1997
 位置, 2016
 字号单位, 1029
 字体
 多语言项目, 2546, 2548

组

组, 769
 DefaultGroup, 2656
 创建, 770
 更改属性, 771
 管理, (参见用户管理器)
 取消编组, 772
 组合键, 203
 组合框, 649, 707
 组件列表编辑器
 项目文档, 2226
 组确认, 1358
 组态
 窗体视图, 2143
 授权, 2612

 用户归档表格元素, 2129, 2131
 用户归档控件, 2128, 2129, 2131
 组态 OS 参考, 2678, 2687
 组态: 用户归档表格元素, 2128
 组态对话框, 762
 “使用组态对话框”(Use configuration dialog) 选项, 394
 自定义对象, 777
 组态工具
 加载在线更改, 159
 组态文件, 889, 895, 898, 900, 901
 组态站
 加载在线更改, 155, 157, 159
 组显示, 649
 插入, 719
 组态, 719
 组值, 724, 729

最

最大值,
 最小值, 1890, 1926

坐

坐标系统, 350, 352, 2340
 坐标轴, 1893, 1895, 1897
 交错趋势的表示, 1897
 使用不同的坐标轴表示, 1895
 使用公共坐标轴表示, 1895
 显示交错趋势, 1938
 以不同坐标轴显示, 1933
 以对数坐标轴显示, 1936
 以公共坐标轴显示, 1933