

常问问题 • 3 月/2009 年

DP/DP Coupler 使用快速入门

DP/DP 耦合器, DIL 开关, 数据有效性, 一致性, DPV0, DPV1, 诊断, S7 DP 主站, Step 7

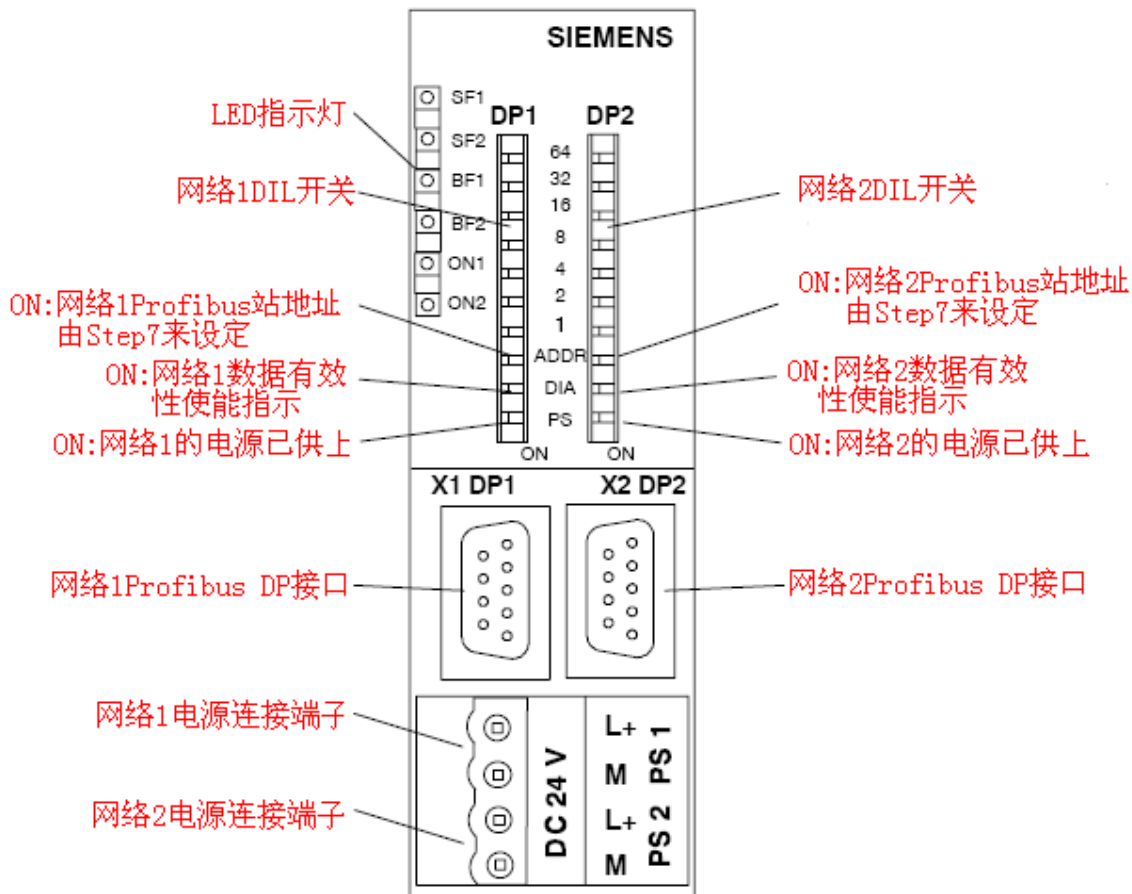
目录

- 1 DP/DP Coupler 模块概述3
- 2 组态 DP/DP Coupler 在两个 Profibus master 网络中通讯.....5
 - 2.1 例子中使用的硬件设备及软件.....5
 - 2.2 在一个 Profibus master 中组态 DP/DP coupler6
 - 2.2.1 在 Step7 组态 DP/DP Coupler 为 DP Slave.....6
 - 2.2.2 设定 Profibus 站地址7
 - 2.2.3 设定 DP/DP Coupler 其他属性.....7
 - 2.2.4 组态通信接口区.....8
 - 2.3 在另一个 Profibus master 中组态 DP/DP coupler.....9
 - 2.3.1 在 Step7 组态 DP/DP Coupler 为 DP Slave.....9
 - 2.3.2 设定 Profibus 站地址9
 - 2.3.3 设定 DP/DP Coupler 其他属性.....10
 - 2.3.4 组态通信接口区.....10
 - 2.4 通讯测试.....11
- 3 模块诊断.....13
 - 3.1 通过模块外部指示灯诊断.....13
 - 3.2 通过用户程序诊断14
 - 3.2.1 DPV0 主站系统模式下诊断.....14
 - 3.2.2 DPV1 主站系统或 S7 DP 主站系统模式下诊断.....15
 - 3.2.3 诊断编程举例.....16
- 4. DP/DP Coupler 订货号、与旧模块的兼容性及相关技术数据18
 - 4.1 订货号及与旧模块的兼容性18
 - 4.2 相关技术数据19

1 DP/DP Coupler 模块概述

DP/DP Coupler 用于连接两个 Profibus-DP 主站网络，以便在这两个主站网络之间进行数据通讯，数据通讯区最高可达 244 字节输入和 244 字节的输出。

DP/DP Coupler 模块面板图如下：



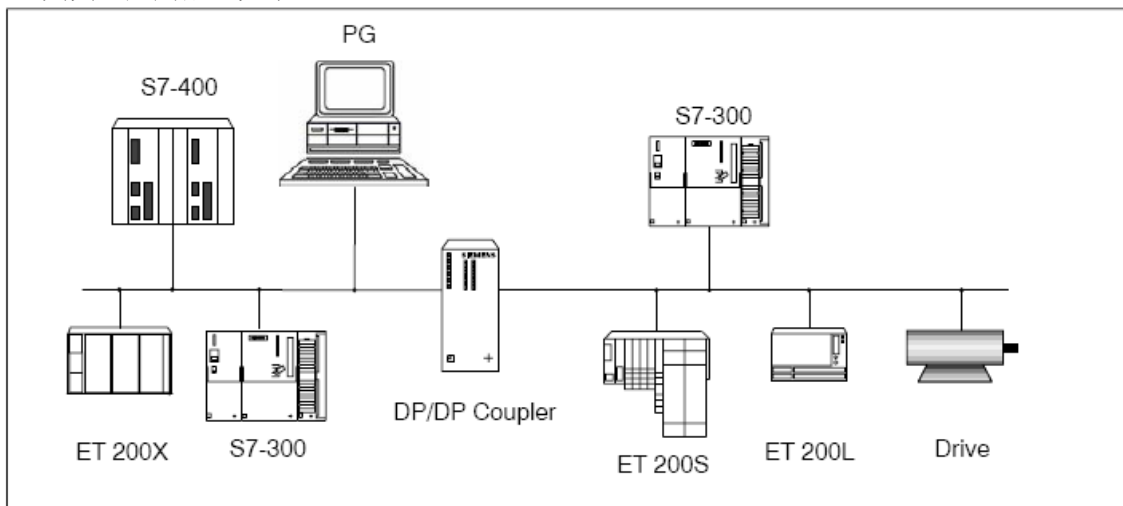
各拨码开关的含义如下表：

开关	拨码值		含义
PS	DP1	ON	PS1 24V DC 供电监控使能(用于诊断)
		OFF	PS1 24V DC 供电监控未使能
	DP2	ON	PS2 24V DC 供电监控使能(用于诊断)
		OFF	PS2 24V DC 供电监控未使能
DIA	DP1	ON	网络 2 的输出数据发送给网络 1 的输入数据验证使能
		OFF	网络 2 的输出数据发送给网络 1 的输入数据验证未使能
	DP2	ON	网络 1 的输出数据发送给网络 2 的输入数据验证使能
		OFF	网络 1 的输出数据发送给网络 2 的输入数据验证未使能
ADDR	DP1	ON	网络 1Profibus 站地址由 Step7 软件设置
		OFF	网络 1Profibus 站地址通过模块本身 DIL 开关来设置
	DP2	ON	网络 2Profibus 站地址由 Step7 软件设置
		OFF	网络 2Profibus 站地址通过模块本身 DIL 开关来设置
1, 2, 4, 8, 16, 32, 64	DP1		网络 1Profibus 站地址设置开关 (1-125)
	DP2		网络 2Profibus 站地址设置开关 (1-125)

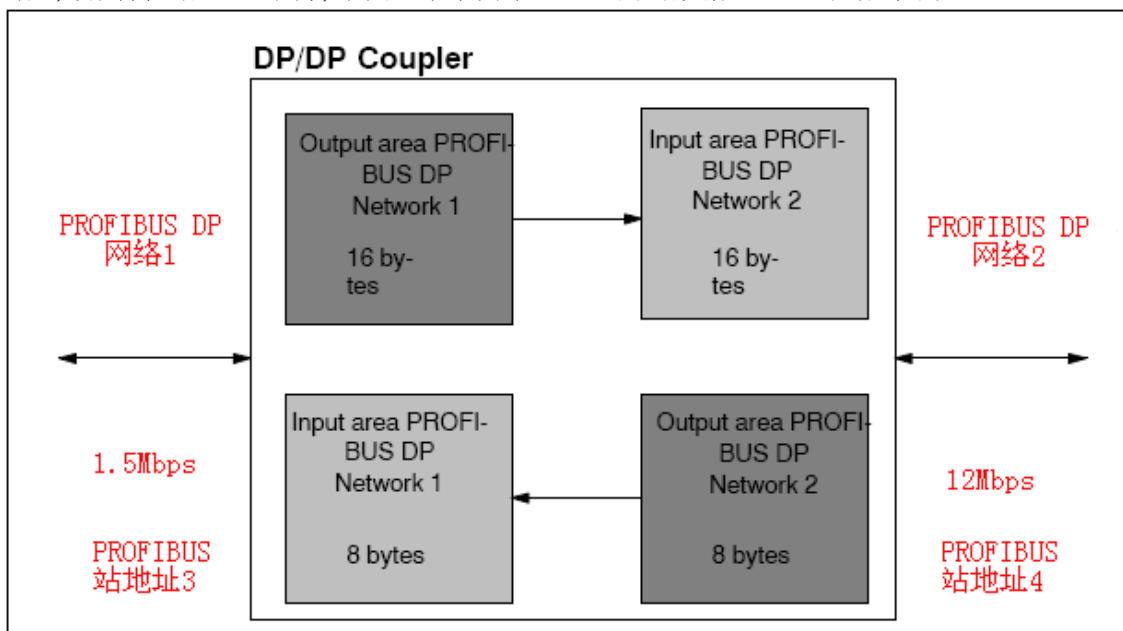
DP/DP Coupler 模块具有如下特点：

- 连接两个不同的 Profibus 网络进行通讯，2 个网络的通讯速率，站地址可以不同
- 最多可以建立 16 个 I/O 数据交换区
- 两个网络电气隔离，一个网段故障不影响另一个网段的运行
- 支持 DPV1 全模式诊断
- 可通过 DIL 开关，Step 7 或其它编程工具设定 Profibus 站地址
- 双路冗余供电方式

其典型应用配置如下：



对于 DP/DP Coupler 连接的两个网段，通讯速率可以不同，因此 DP/DP Coupler 非常适用于不同通讯速率的两个 Profibus-DP 主站系统之间的数据通讯，但是对于通讯数据区，网络 1 的输入区必须和网络 2 的输出区完全对应，同样网络 2 的输入区必须和网络 1 的输出区完全对应，否则会造成通讯故障，下图显示了两个网络之间的数据通讯区的对应关系：



下面将详细介绍如何通过 Step7 编程软件配置 DP/DP Coupler 在两个 DP 网络中进行通讯及程序诊断。

2 组态 DP/DP Coupler 在两个 Profibus master 网络中通讯

2.1 例子中使用的硬件设备及软件

本例中所用的硬件设备如下表：

名称	数量	订货号
S7-400 电源模块 PS 407 4A	1	6ES7407-0DA02-0AA0
S7-400 CPU414-3PN/DP	1	6ES7414-3EM05-0AB0
S7-400 机架	1	6ES7401-1DA01-0AA0
S7-300 导轨	1	6ES7390-1AF30-0AA0
PS307 24VDC 电源	1	6ES7307-1EA00-0AA0
S7-300 CPU315-2DP	1	6ES7315-2AG10-0AB0
CP5512 编程卡	1	6GK1 551-2AA00
Profibus 电缆	若干	
笔记本电脑	1	

所用软件如下表：

名称	订货号
STEP7 V5.4 组态编程软件 英文版	

下面的例子中以如下的数据通信区为例介绍详细的组态步骤：

网络 1(CPU414-3PN/DP 主站系统)：

- DP/DP Coupler 的 DP1 Profibus 站地址为 3, 网络波特率为 12Mbit/s
- 与网络 2 的数据通信接口区：
 - 2 字节的输入(不连续)
 - 4 字节的输出(不连续)
 - 2 字节的输入(连续)
 - 4 字节的输出(连续)
 - 自定义 3 字节输入/5 字节输出(连续)

网络 2(CPU315-2DP 主站系统)：

- DP/DP Coupler 的 DP2 Profibus 站地址为 4, 网络波特率为 1.5Mbit/s
- 与网络 2 的数据通信接口区：
 - 2 字节的输出(不连续)
 - 4 字节的输入(不连续)
 - 2 字节的输出(连续)
 - 4 字节的输入(连续)
 - 自定义 5 字节输入/3 字节输出(连续)

各拨码开关设置如下：

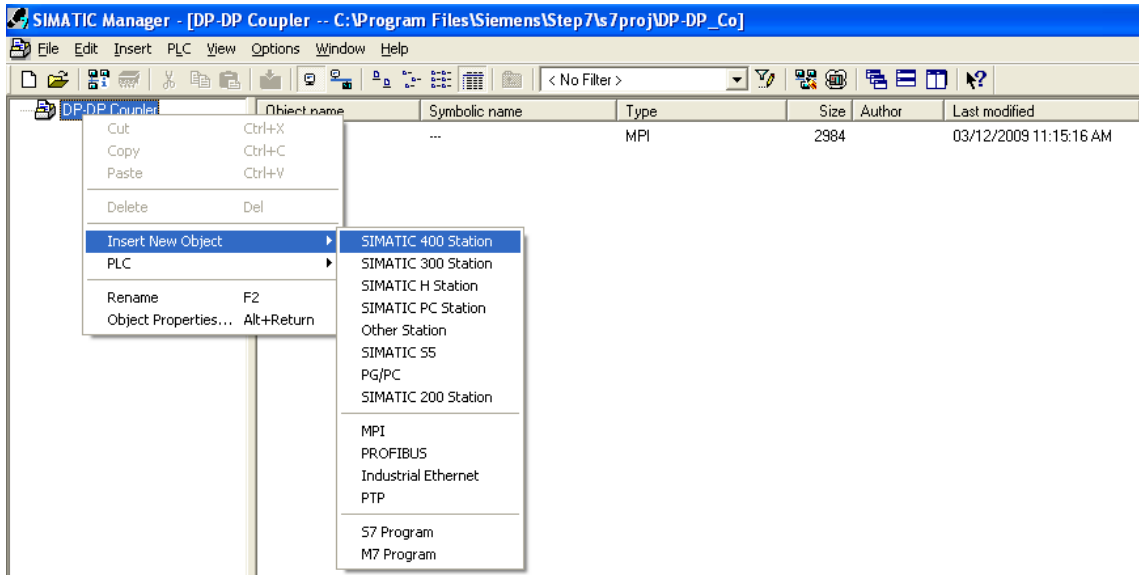
开关	拨码值	含义
----	-----	----

PS	DP1	ON	L+/M(PS1) 已经连接到 24V DC
	DP2	ON	L+/M(PS2) 已经连接到 24V DC
DIA	DP1	ON	网络 2 的输出数据发送给网络 1 的输入数据使能
	DP2	ON	网络 1 的输出数据发送给网络 2 的输入数据使能
ADDR	DP1	ON	网络 1 Profibus 站地址由 Step7 软件设置
	DP2	ON	网络 2 Profibus 站地址由 Step7 软件设置

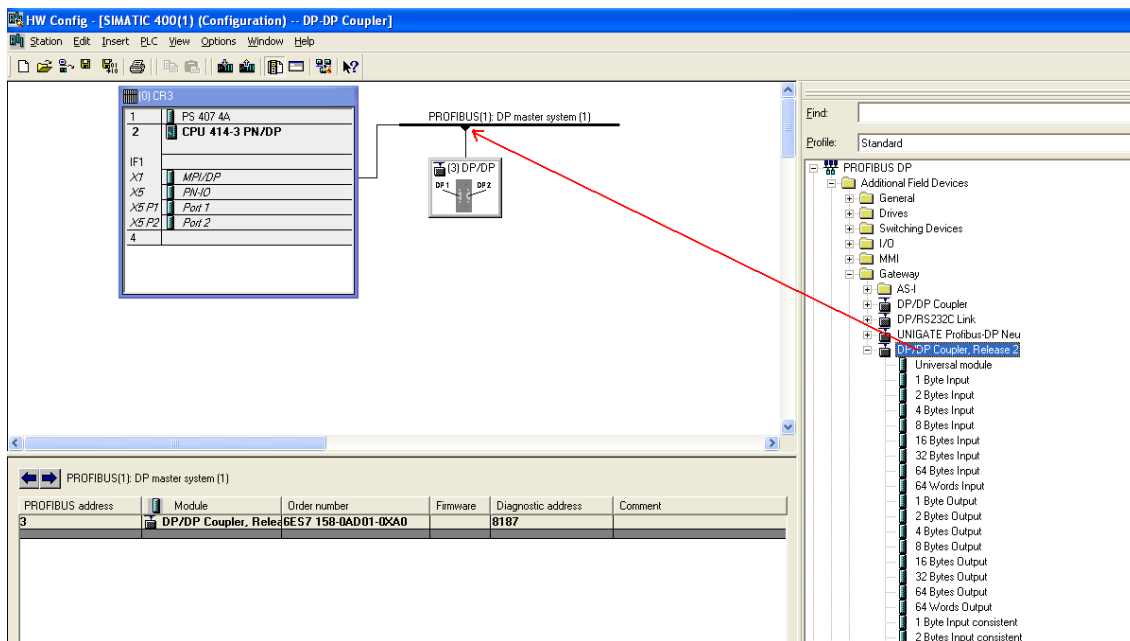
2.2 在一个 Profibus master 中组态 DP/DP coupler

2.2.1 在 Step7 组态 DP/DP Coupler 为 DP Slave

打开 Step7 软件，新建一个工程项目文件，命名为“Gateway as PN IO Proxy”，在项目下插入一个 S7-400 站，如下图所示：

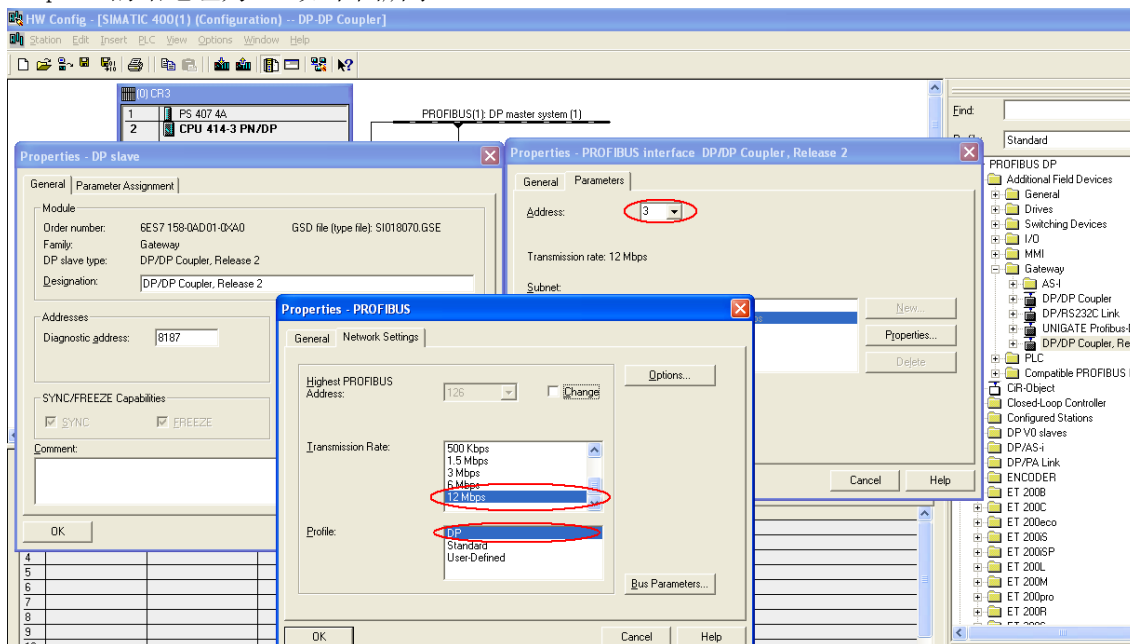


双击插入的 S7-400 站的“Hardware”，打开硬件组态，在硬件组态界面下分别插入机架，电源 PS407, CPU414-3PN/DP, 从 CPU 的 MPI/DP 接口中新建一条 Profibus(1)网络，网络行规为“DP”，波特率为“12Mbps”，从硬件目录中将 DP/DP Coupler 拖曳至 Profibus Master 中，如下图所示：



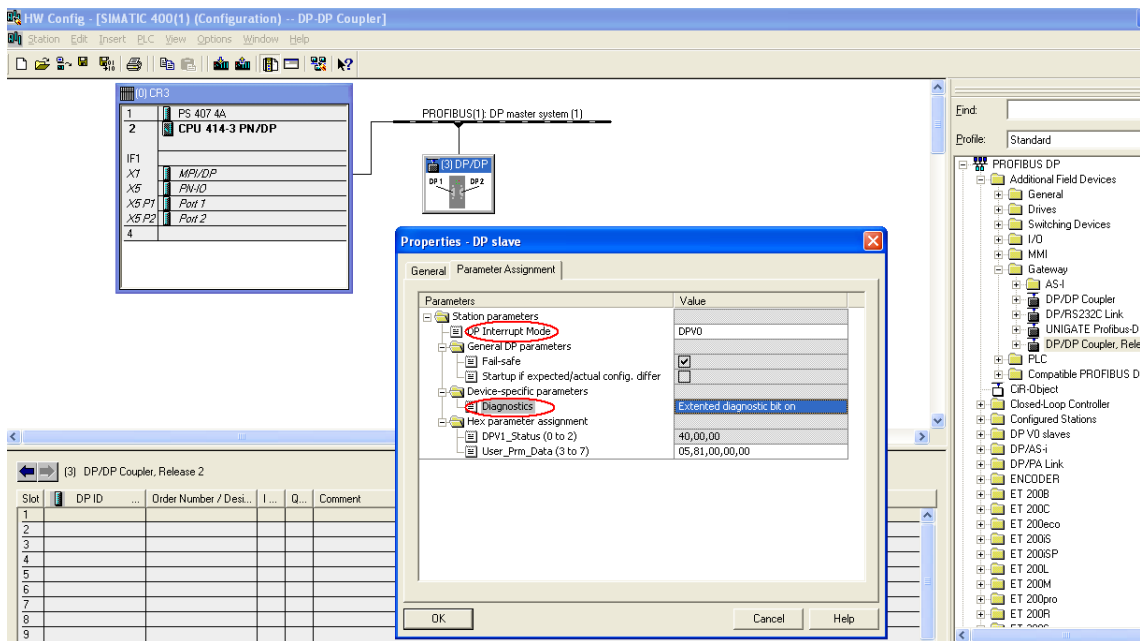
2.2.2 设定 Profibus 站地址

在硬件组态中双击 DP/DP Coupler 打开其属性对话框, 在 Profibus 对话框中设置 DP/DP Coupler 的站地址为 3, 如下图所示:



2.2.3 设定 DP/DP Coupler 其他属性

在硬件组态中双击 DP/DP Coupler 打开其属性对话框, 切换到 “Parameter Assignment” 对话框, 设定模块的其它属性, 如下图所示:



各参数意义如下:

- DP 报警模式:DPV0 或 DPV1, 根据所连接的主站系统的类型来设定
- 外部诊断使能:ON 或 OFF

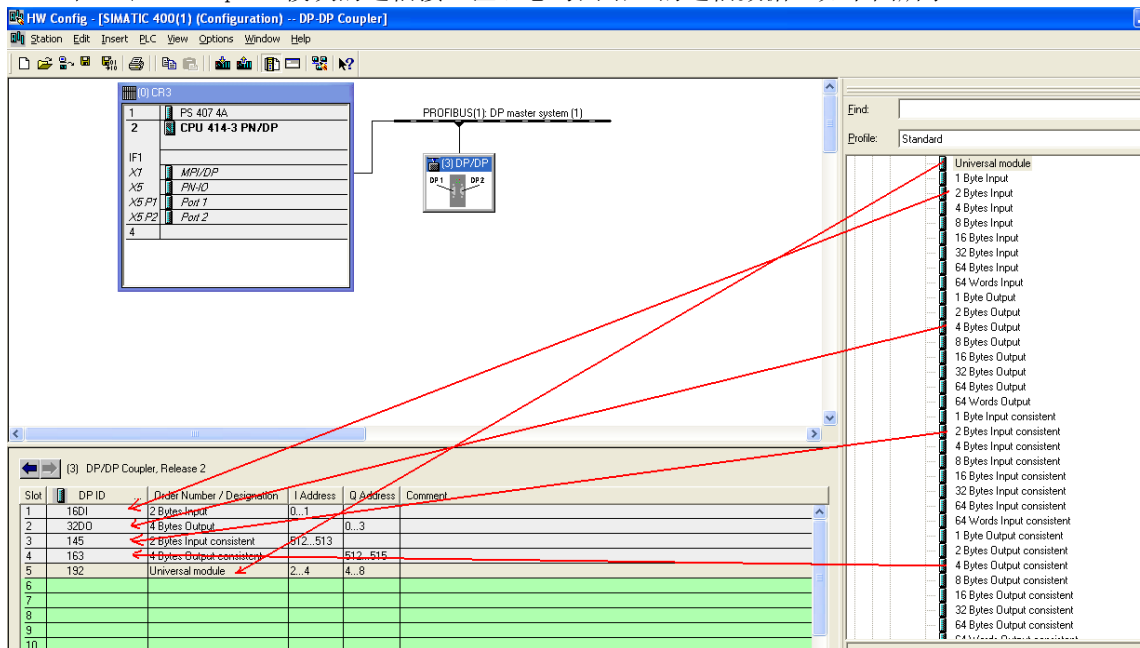
ON: 如 DP/DP Coupler 网络中有诊断报告产生时(如 DP 连接器从网络中拔出), OB82 将被调用, SF 指示灯亮, “模块错误”信息将被写入 CPU 诊断缓冲区.

OFF: 如 DP/DP Coupler 网络中有诊断报告产生时(如 DP 连接器从网络中拔出), OB82 将被调用, SF 指示灯不点亮, 也没有任何信息将被写入 CPU 诊断缓冲区.

注意:如果处在模块调试阶段, 建议禁止外部诊断模式, 等调试完毕后再使能模块外部诊断

2.2.4 组态通信接口区

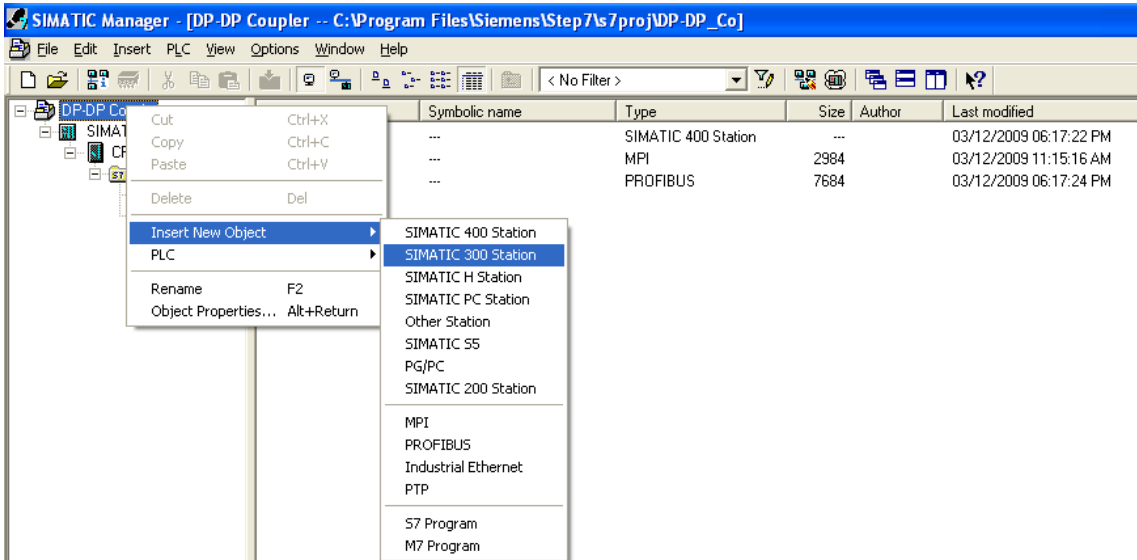
在 DP/DP Coupler 模块的通信接口区组态与网络 2 的通信数据, 如下图所示:



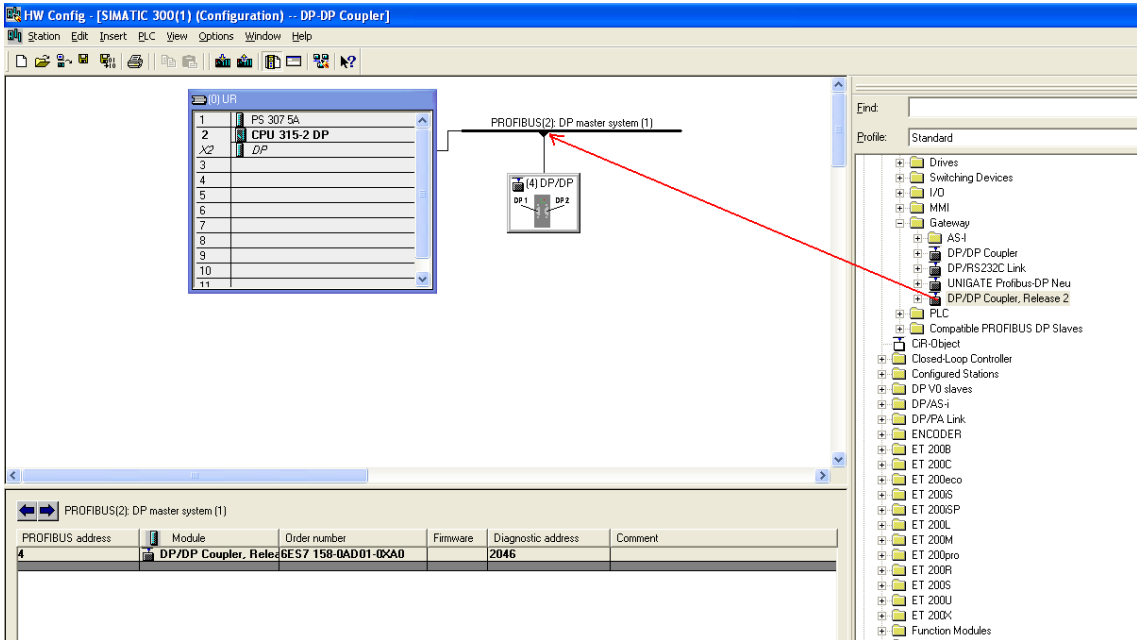
2.3 在另一个 Profibus master 中组态 DP/DP coupler

2.3.1 在 Step7 组态 DP/DP Coupler 为 DP Slave

在上述已建的项目“Gateway as PN IO Proxy”下插入一个 S7-300 站, 如下图所示:

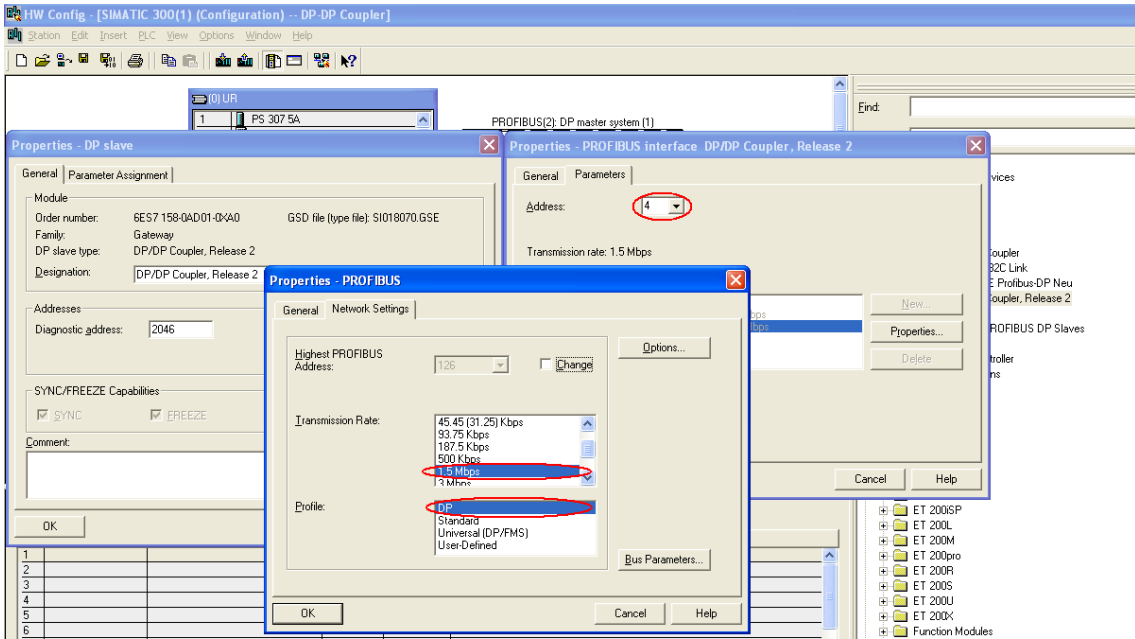


双击插入的 S7-300 站的“Hardware”，打开硬件组态，在硬件组态界面下分别插入机架，电源 PS307, CPU315-2DP, 从 CPU 的集成 DP 接口中新建一条 Profibus (2) 网络，网络行规为“DP”，波特率为“1.5Mbps”，从硬件目录中将 DP/DP Coupler 拖曳至 Profibus Master 中，如下图所示：



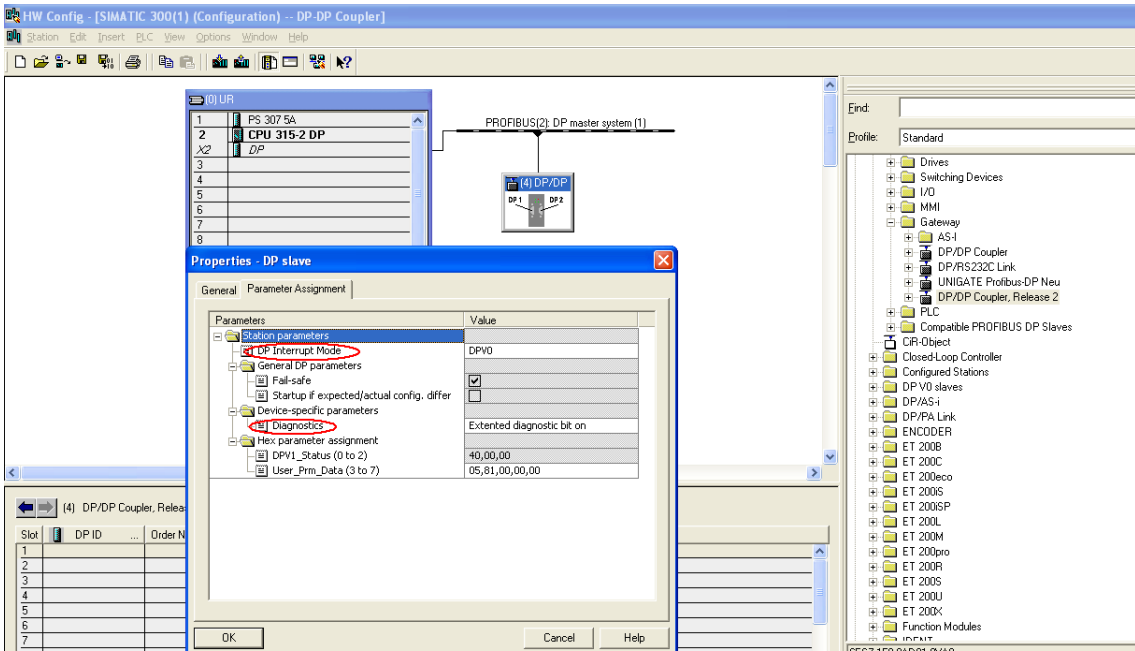
2.3.2 设定 Profibus 站地址

在硬件组态中双击 DP/DP Coupler 打开其属性对话框, 在 Profibus 对话框中设置 DP/DP Coupler 的站地址为 4, 如下图所示:



2.3.3 设定 DP/DP Coupler 其他属性

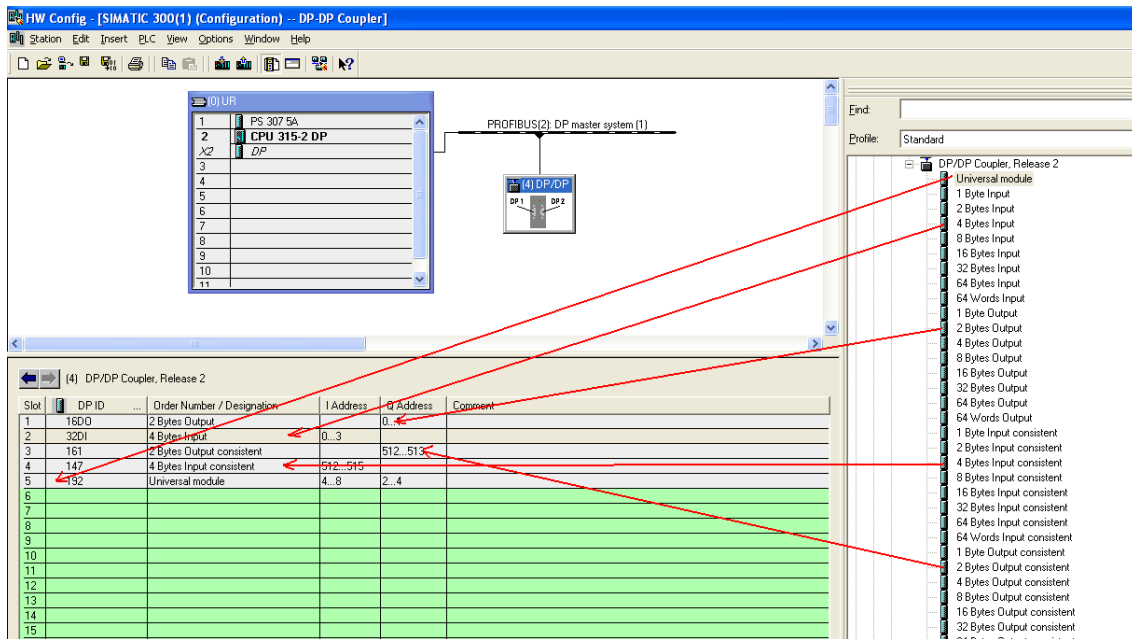
在硬件组态中双击 DP/DP Coupler 打开其属性对话框, 切换到“Parameter Assignment”对话框, 设定模块的其它属性, 如下图所示:



各参数的意义参见 2.2.3 章节说明

2.3.4 组态通信接口区

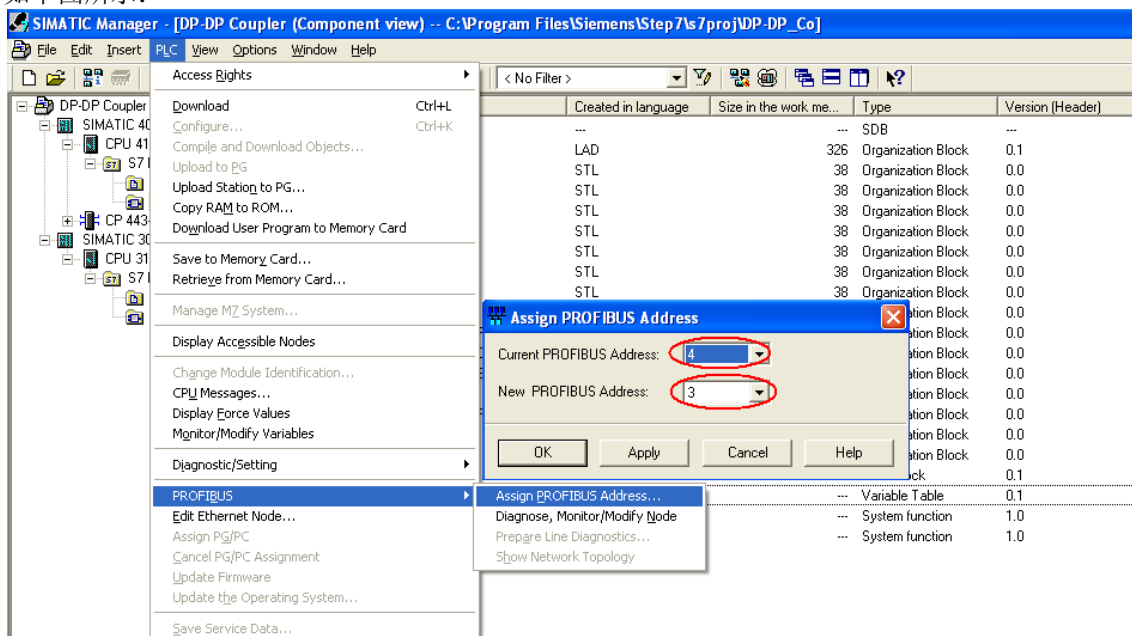
在 DP/DP Coupler 模块的通信接口区组态与网络 1 的通信数据, 如下图所示:



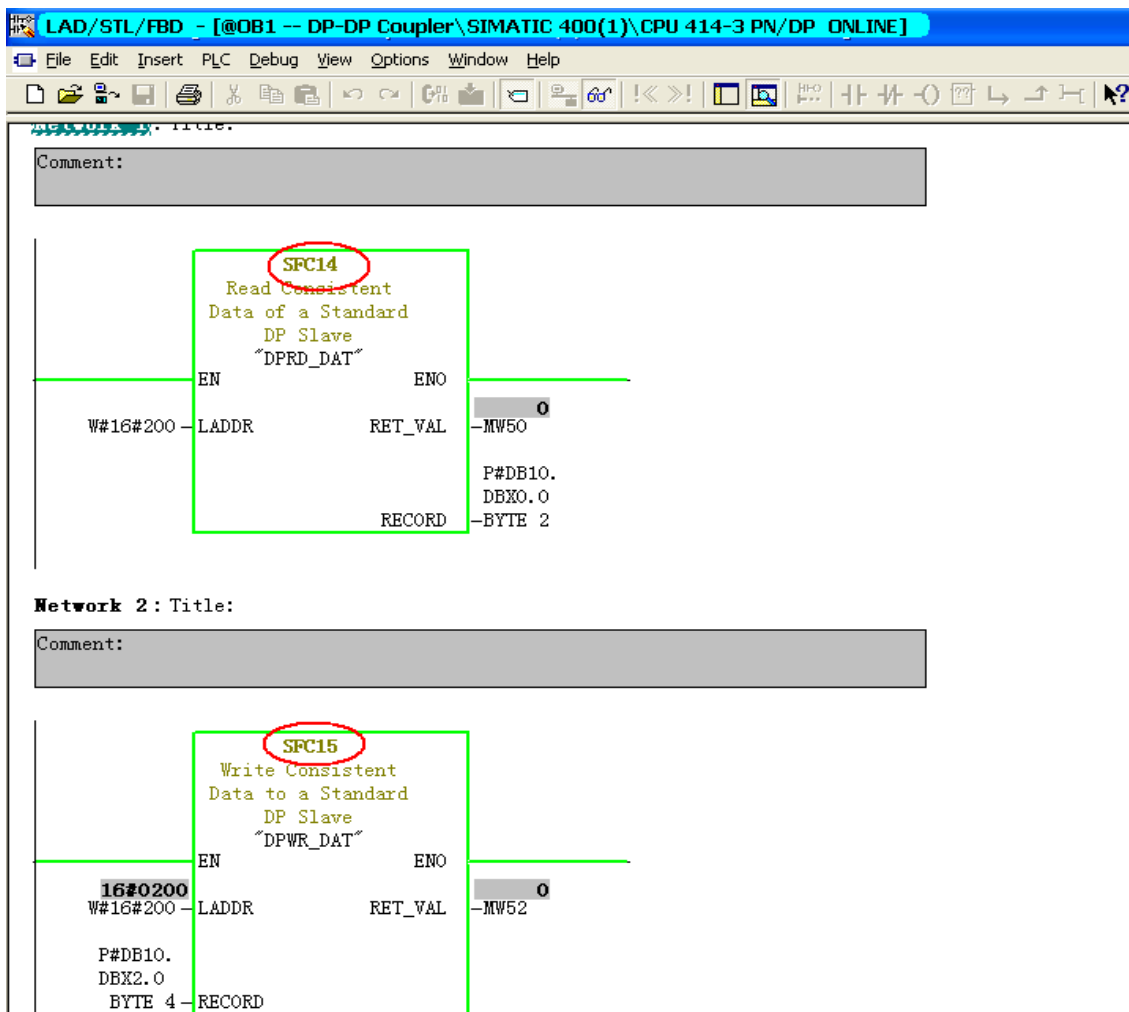
注意:网络 1 与网络 2 的数据通信区必须要完全对应(包括长度和数据类型), 否则模块将会报通讯故障

2.4 通讯测试

由于是通过 Step7 给 DP/DP Coupler 模块分配 Profibus 站地址, 因此将 CP5512 的 Profibus 电缆分别连上模块两个网络的 DP 接口, 将” Set PG/PC Interface” 设置为” CP5512 (PROFIBUS)”, 在 Step7 中通过” PLC→PROFIBUS→Assign PROFIBUS Address...” 为模块的两个网络分配站地址, 如下图所示:



分别将 S7-300 和 S7-400 的硬件配置及程序下载到 CPU 中, 将 OB85-OB87 加载到 CPU 中防止因通讯故障导致 CPU 停机, 对于连续的数据区(组态为” Total length”)必须在 OB1 中调用 SFC14 (DPRD_DAT)、SFC15 (DPWR_DAT) 以保证两个网络之间的所对应得数据通讯在一个通讯周期内完成, 如下图所示:



注意：关于 SFC14 (DPRD_DAT)、SFC15 (DPWR_DAT) 的参数设置及使用手册请参看下载中心编号为 “21848242” 的文档，具体的连接地址如下：

<http://www2.ad.siemens.com.cn/Download/Upload/AS/FAQ/21848242.pdf>







之后在 S7-300 与 S7-400 中各插入一个变量监控表，可以看到 DP/DP Coupler 模块两个网段的通讯已经建立起来了，且输入与输出数据是一一对应的，如下图所示：

VAT_1 -- @DP-DP Coupler\SIMATIC 400(1)\CPU 414-3 PN/DP\ S7 Program(2) ...						VAT_1 -- @DP-DP Coupler\SIMATIC 300(1)\CPU 315-2 DP\ S7 Program(3) ONL...					
Address	Symbol	Symbol comment	Display format	Status value	Modify value	Address	Symbol	Symbol comment	Display format	Status value	Modify value
1	IB 0		DEC	1		1	QB 0		DEC	1	
2	IB 1		DEC	2		2	QB 1		DEC	2	
3	QB 0		DEC	3		3	IB 0		DEC	3	
4	QB 1		DEC	4		4	IB 1		DEC	4	
5	QB 2		DEC	5		5	IB 2		DEC	5	
6	QB 3		DEC	6		6	IB 3		DEC	6	
7	DB10.DBB 0 "Test".IB512		DEC	7		7	DB10.DBB 0 "Test".QB512		DEC	7	
8	DB10.DBB 1 "Test".IB513		DEC	8		8	DB10.DBB 1 "Test".QB513		DEC	8	
9	DB10.DBB 2 "Test".QB512		DEC	9		9	DB10.DBB 2 "Test".IB512		DEC	9	
10	DB10.DBB 3 "Test".QB513		DEC	10		10	DB10.DBB 3 "Test".IB513		DEC	10	
11	DB10.DBB 4 "Test".QB514		DEC	11		11	DB10.DBB 4 "Test".IB514		DEC	11	
12	DB10.DBB 5 "Test".QB515		DEC	12		12	DB10.DBB 5 "Test".IB515		DEC	12	
13	DB10.DBB 6 "Test".IB2		DEC	13		13	DB10.DBB 6 "Test".QB2		DEC	13	
14	DB10.DBB 7 "Test".IB3		DEC	14		14	DB10.DBB 7 "Test".QB3		DEC	14	
15	DB10.DBB 8 "Test".IB4		DEC	15		15	DB10.DBB 8 "Test".QB4		DEC	15	
16	DB10.DBB 9 "Test".QB4		DEC	16		16	DB10.DBB 9 "Test".IB4		DEC	16	
17	DB10.DBB 10 "Test".QB5		DEC	17		17	DB10.DBB 10 "Test".IB5		DEC	17	
18	DB10.DBB 11 "Test".QB6		DEC	18		18	DB10.DBB 11 "Test".IB6		DEC	18	
19	DB10.DBB 12 "Test".QB7		DEC	19		19	DB10.DBB 12 "Test".IB7		DEC	19	
20						20					

3 模块诊断

3.1 通过模块外部指示灯诊断

DP/DP Coupler 模块的指示灯及意义如下图所示：

SF 1		SF 1:	PROFIBUS DP网络1内部故障(红色)
SF 2		SF 2:	PROFIBUS DP网络2内部故障(红色)
BF 1		BF 1:	PROFIBUS DP网络1总线故障(红色)
BF 2		BF 2:	PROFIBUS DP网络2总线故障(红色)
ON 1		ON 1:	模块网络1的24V已供电(绿色)
ON 2		ON 2:	模块网络2的24V已供电(绿色)

通过模块指示灯的指示状态，可以对网络及模块工作状态进行初步的诊断, 详细的诊断信息必须通过用户程序进行读取。

ON1 及 ON2 的含义如下表：

ON1	ON2	意义	如何处理
Off	Off	<ul style="list-style-type: none"> DP/DP Coupler 模块没有供电 已供电电压不在允许的最低范围之内 模块硬件故障 	<ul style="list-style-type: none"> 对模块供电 检查电压大小，确保在允许范围 更换新模块
ON	Off	模块网络 1 已供电	
Off	On	模块网络 2 已供电	
On	On	模块网络 1 和 2 均已供电	

注:On-灯亮;Off-灯灭

通过 SF1, SF2, BF1, BF2 读取的诊断状态信息如下表：

指示灯					意义	如何处理
ON1 与 ON2	SF1	SF2	BF1	BF2		
On	On	On	On	On	所有指示灯全亮大约 1 秒, 模块在启动模式	
On	On	*	*	*	网络 1 有诊断信息	分析诊断信息
On	*	On	*	*	网络 2 有诊断信息	分析诊断信息
On	*	*	On	*	没有主站系统连接到网络 1, 可能的原因如下: • 到模块的总线连接中断 • DP 主站系统不在运行	<ul style="list-style-type: none"> 检查总线连接器接线 检查模块至主站系统总线连接电缆是否损坏 将模块重新上电
On	*	*	*	On	没有主站系统连接到网络 2, 可能的原因如下: • 到模块的总线连接中断 • DP 主站系统不在运行	
On	*	*	Fla sh	*	网络 1 中模块与主站系统没有数据交换	<ul style="list-style-type: none"> 检查组态设置 检查站地址设置
On	*	*	*	Fla sh	网络 2 中模块与主站系统没有数据交换	
Fla sh	Fla sh	Fla sh	Fla sh	Fla sh	模块内故障	更换新模块

注:0n-灯亮;*-不相关;Flash-闪烁

3.2 通过用户程序诊断

DP/DP Coupler 支持以下模式诊断:

- DPV0 主站系统
- DPV1 主站系统
- S7 DP 主站系统

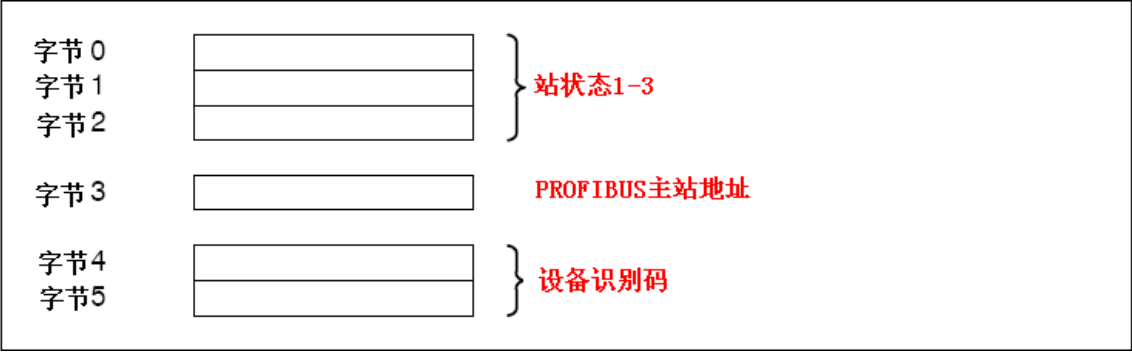
不同的模式所对应的诊断数据结构及长度不尽相同

3.2.1 DPV0 主站系统模式下诊断

当 DP/DP Coupler 在如下两种情况运行时:

- 实际插入的模块为6ES7 158-0AD01-0XA0而组态型号为6ES7 158-0AD00-0XA0时
- 模块运行在DPV0模式下时(参见V2. 2. 3章节设置)

其诊断数据长度为11字节,包括6字节的标准诊断数据(第0-5字节)和5字节的模块诊断数据(第6-10字节),标准诊断数据的具体地址分布及含义如下:



	字节	位	含义
站状态 1-3	0	0	1:Profibus 主站与模块通讯中断
		1	1:模块数据交换未准备好
		2	1:主站与模块有非一致性的数据在交换
		3	1:外部诊断使能
		4	1:模块不支持所组态的功能
		5	1:主站未能应答模块
		6	1:所组态的模块与实际不一致
		7	1:模块被另一个 DP 主站系统所组态
		0	1:必须为模块分配新参数
		1	1:有诊断信息产生, 模块不能运行直到诊断信息被校正(静态诊断信息)

	1	2	1:该位一直为 1
		3	1:模块监控响应使能
		4	1:模块接收到”冻结”控制命令
		5	1:模块接收到”同步”控制命令
		6	0:该位一直为 0
		7	0:该位一直为 0
	2	0-7	0:所有位一直为 0
Profibus 主站地址	3	—	Profibus 主站地址
设备识别码	4	0-7	80H:DP/DP Coupler
	5	0-7	70H:DP/DP Coupler

模块诊断数据的具体地址分布及含义如下:

	字节	位	含义
模块诊断数据	6	0	101000:从字节 6 开始的诊断数据长度(=5 字节)
		1	
		2	
		3	
		4	
		5	
		6	00:站诊断代码
		7	
	7	0-7	00H:来自其它网络的数据无效;01H:来自其它网络的数据有效
	8	0-7	来自 DP 网络输入数据的长度(以字节计算)
	9	0-7	来自 DP 网络输出数据的长度(以字节计算)
	10	0	保留
		1	1:其它 DP 网络的 CPU 发出输出清除命令(将输出清 0)
		2	1:其他网络已经将网络模式改变到解冻状态
		3	1:其他网络已经将网络模式改变到冻结状态
		4	1:其他网络已经将网络模式改变到非同步状态
		5	1:其他网络已经将网络模式改变到同步状态
		6	保留
		7	

3.2.2 DPV1 主站系统或 S7 DP 主站系统模式下诊断

当 DP/DP Coupler 运行在 DPV1 主站系统或 S7 DP 主站系统模式下时, 诊断数据包括 6 字节的标准诊断数据(第 0-5 字节, 参见 V3. 2. 1)及 9 字节的模块诊断数据(第 17-25 字节), 其中 6-16 字节为系统保留.

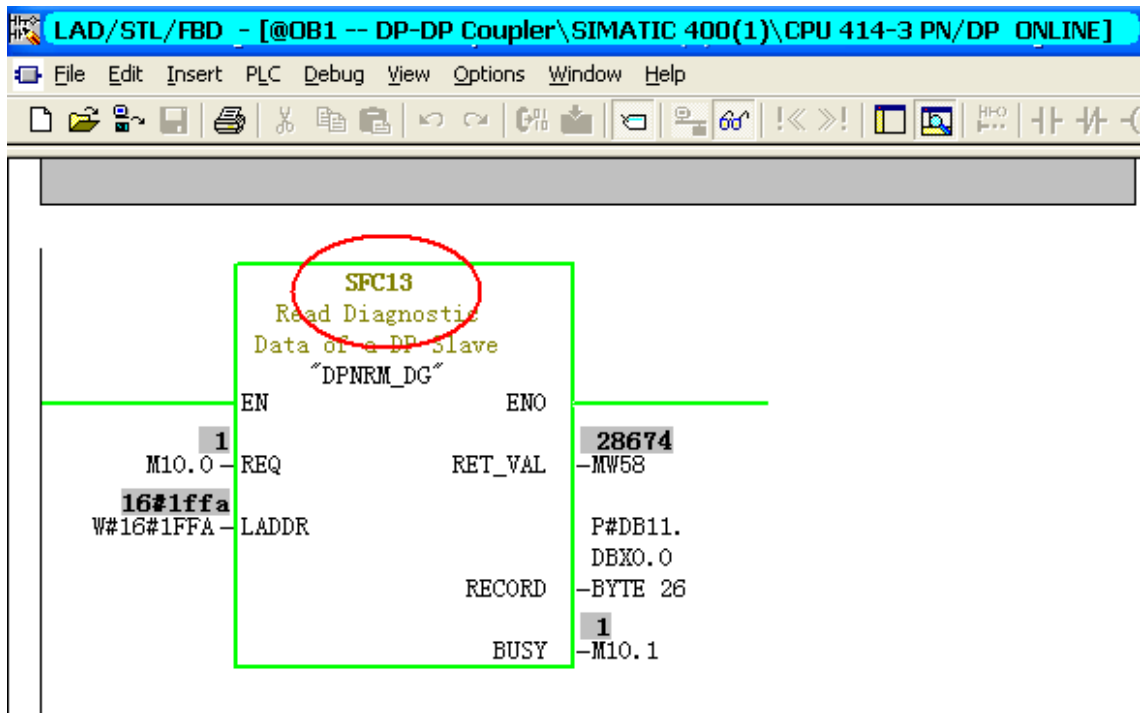
模块诊断数据的具体地址分布及含义如下:

	字节	位	含义
	17	0	100100:从字节 17 开始的诊断数据长度(=9 字节)
		1	
		2	
		3	
		4	

模块诊断数据		5	
		6	00:站诊断代码
		7	
	18	0-7	81H:状态类型-状态信息
	19	0-7	未用
	20	0-7	未用
	21	0-7	00H:数据无效;01H:数据有效
	22	0-7	来自 DP 网络输入数据的长度(以字节计算)
	23	0-7	来自 DP 网络输出数据的长度(以字节计算)
	24	0	保留
		1	1:其它 DP 网络的 CPU 发出输出清除命令(将输出清 0)
		2	1:其他网络已经将网络模式改变到解冻状态
		3	1:其他网络已经将网络模式改变到冻结状态
		4	1:其他网络已经将网络模式改变到非同步状态
		5	1:其他网络已经将网络模式改变到同步状态
		6	保留
		7	
	25	0	1:模块 PS1 供电失效(仅 DIL 开关"PS1"(DP1)在 ON 位置)
		1	1:模块 PS2 供电失效(仅 DIL 开关"PS2"(DP2)在 ON 位置)
		2	0
		3	0
		4	0
		5	0
		6	0
		7	0

3.2.3 诊断编程举例

以第 2 章节中的 S7-400 站程序为例，在 DP/DP Coupler 模块的属性对话框中将 DP 报警模式设置为 DPV1, 使能外部诊断功能，诊断数据将存储在 DB10 中，在 OB1 中调用 the SFC 13 (DPNRM_DG)，如下图所示：



之后可从 DB10 中得到相关诊断数据，块中的各地址所代表的意义如下图所示：

Var - [Dignostic -- @DP-DP Coupler\SIMATIC 400(1)\CPU 414-3 PN/DP\S7 Program(2) ONLINE]					
Table Edit Insert PLC Variable View Options Window Help					
	Address	Symbol	Display format	Status value	Modify value
1	DB11.DBB 0	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[1]	BIN	2#0000_0000	← 站状态1
2	DB11.DBB 1	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[2]	BIN	2#0000_1100	← 站状态2
3	DB11.DBB 2	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[3]	BIN	2#0000_0000	← 站状态3
4	DB11.DBB 3	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[4]	DEC	2	← PROFIBUS主站地址
5	DB11.DBB 4	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[5]	HEX	B#16#80	← DP/DP Coupler模块ID
6	DB11.DBB 5	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[6]	HEX	B#16#70	
7	DB11.DBB 6	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[7]	BIN	2#0100_0011	← 保留
8	DB11.DBB 7	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[8]	HEX	B#16#00	
9	DB11.DBB 8	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[9]	DEC	0	
10	DB11.DBB 9	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[10]	DEC	8	
11	DB11.DBB 10	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[11]	BIN	2#1000_0010	
12	DB11.DBB 11	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[12]	DEC	0	
13	DB11.DBB 12	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[13]	DEC	0	
14	DB11.DBB 13	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[14]	DEC	0	
15	DB11.DBB 14	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[15]	DEC	0	
16	DB11.DBB 15	"Diagnostic_DB".Norm_Diag[16]	DEC	0	
17	DB11.DBB 16	"Diagnostic_DB".Status_message[1]	DEC	0	← 保留
18	DB11.DBB 17	"Diagnostic_DB".Status_message[2]	DEC	9	
19	DB11.DBB 18	"Diagnostic_DB".Status_message[3]	HEX	B#16#81	
20	DB11.DBB 19	"Diagnostic_DB".Status_message[4]	DEC	0	
21	DB11.DBB 20	"Diagnostic_DB".Status_message[5]	DEC	0	
22	DB11.DBB 21	"Diagnostic_DB".Status_message[6]	DEC	1	
23	DB11.DBB 22	"Diagnostic_DB".Status_message[7]	DEC	13	
24	DB11.DBB 23	"Diagnostic_DB".Status_message[8]	DEC	7	
25	DB11.DBB 24	"Diagnostic_DB".Status_message[9]	DEC	20	
26	DB11.DBB 25		DEC	0	
27					

4. DP/DP Coupler 订货号、与旧模块的兼容性及相关技术数据

4.1 订货号及与旧模块的兼容性

DP/DP Coupler 模块最新订货号为 6ES7158-0AD01-0XA0，目前最新的固件版本为 V2.0，与旧模块 6ES7158-0AD00-0XA0 相比的兼容性及相关技术数据如下：

- 新模块 (6ES7158-0AD01-0XA0) 可以完全兼容旧模块的所有功能

- 新模块在同步和冻结功能的诊断信息上做了改进以符合 Profibus 标准
- 新模块为双边供电
- 新模块按照 S7-300 设计，但安装尺寸和旧模块完全兼容

4.2 相关技术数据

技术参数	数值
通讯波特率	9, 6; 19, 2; 45, 45; 93, 75; 187, 5; 500 kbps 1, 5; 3, 6, 12 Mbps
总线协议	PROFIBUS DP
最大 I/O 通信数据长度	244 字节输入/244 字节输出
诊断数据长度	最大 26 字节
参数分配数据长度	最大 15 字节
能否支持运行中更改配置	否

注意：有关 DP/DP Coupler 模块的更多信息请参考“DP/DP Coupler 用户手册”，具体连接地址如下：

<http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/1179382>