

常问问题•01月/15年

# S120 无法在线连接如何解决 S120 PG/PC

http://support.automation.siemens.com/CN/view/zh/108739707

目录

1	通过以太	☆网方式与 S120 进行通信	3
	1.1	概述	3
	1.2	操作步骤	3
	1.3	以太网通信的常见问题	11
	1.3.1	如果 PING 不通应如何处理?	11
	1.3.2	PG/PC 的接口下拉列表为灰色,不可以修改?	11
	1.3.3	如果显示的扫描结果为黄色问号,则需要如何处理?	11
	1.3.4	如果显示的扫描结果的 IP 为 0.0.0.0,则需要如何处理?	12
	1.3.5	如果 PING 的通,但是扫描到的是空白应如何处理?	12
	1.3.6	如果新建的项目可以连通,但通过旧的项目无法连通应如何处	
		理?	13
2	通过 DP	方式与 S120 进行通信	16
	2.1	概述	16
	2.2	操作步骤	16
	2.3	DP 通信的常见问题	20
	2.3.1	如何确认 S120 的 DP 地址?	20
	2.3.2	PG/PC 的接口下拉列表为灰色,不可以修改?	21
	2.3.3	设置完成并且通过 DP 连接到设备后,在诊断中扫描不到节点?…	21
	2.3.4	如果新建的项目可以连通,但通过旧的项目无法连通应如何处	
		理?	21
3	通过 RS	232 方式与 S120 进行通信	25
	3.1	概述	25
	3.2	设置步骤	25
	3.3	串口通信的常见问题 Error! Bookmark not defi	ined.
	3.3.1	如何制作 RS232 电缆?	30
	3.3.2	PG/PC 接口中找不到 SerialCable_PPI 选项?	30
	3.3.3	设置完成并且通过 RS232 连接到设备后,在诊断中扫描不到节	
		点?	30

# 1 通过以太网方式与S120进行通信

# 概述

计算机可通过以太网接口与第二代 S120 的控制单元相连来进行调试。调试可以通过 CU 的 X127 接口(出厂的默认 IP 地址为 169.254.11.22)进行,对于带 PROFINET 通讯接口的 CU 是可以通过 X150 接口,也可以使用 CBE20 通讯板进 行以太网通信。



图 1-1 可以使用的以太网接口

## 1.2 操作步骤

以下步骤针对的是 Windows 7 操作系统,在其他操作系统上(例如: Windows XP)界面显示可能会有所偏差。

1.1



مدير	
序 号	图示与说明
3.	在所显示的网卡下点击当前使用的有线网卡的链接:
	View your basic network information and set up connections
	See full
	SIMOTION-PG Network 3 Internet
	(This computer) View your active networks Connect or disco
	Network 2     According Internet
	Work network Connections Local Area Connection 2
	Change your networking settings
	Set up a new connection or network
4.	在连接的状态对话框中点击"属性",如果接着出现安全性询问则选择
	"是":
	🖳 Local Area Connection 2 Status
	General
	Connection
	IPv4 Connectivity: Internet
	IPv6 Connectivity: No Internet access
	Duration: 00:14:58
	Speed: 100.0 Mbps
	Details
	Activity
	Sent — Received
	Bytes: 50.818 385.051
	Properties Diagnose
	Close



序 号	图示与说明
5.	在连接的属性对话框中勾选"互联网协议 4 (TCP/IPv4)",然后点击" 属性"。
	Local Area Connection 2 Properties   Networking   Connect using:   ASIX AX88772A USB2.0 to Fast Ethemet Adapter   Configure   This connection uses the following items:   Client for Microsoft Networks   GoS Packet Scheduler   GoS Packet Scheduler   File and Printer Sharing for Microsoft Networks   File and Printer Sharing for Microsoft Networks   Hennet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)   Hennet Protocol Version 6 (TCP/IPv6)   Install   Uninstall   Properties   Description   Transmission Control Protocol/Internet Protocol. The default wide area network protocol that provides communication across diverse interconnected networks.     OK
6.	选择"使用下面的 IP 地址"选项并设置 IP 地址,如果 PG 连接 S120 的 X127 接口则将 PG/PC 的 IP 地址设为 169.254.11.1, 子网掩码设为 255.255.0.0。如果使用的是 X150 或者 CBE20 接口,使用的 IP 地址需要和 PROFINET 通信的控制器在同一个网段,例如"192.168.0.100"。 Internet Protocol Version 4 (TCP/IPv4) Properties General You can get IP settings assigned automatically if your network supports this capability. Otherwise, you need to ask your network administrator for the appropriate IP settings. Obtain an IP address: IB9 addres



序 号	图示与说明
7.	验证 PG/PC 与 X127 接口的网络通信是否正常,在开始菜单中点击"运行"
	Windows Explorer  Microsoft Excel 2010  SIMOTION
	FileZilla-3.6.0.2   Notepad   Paint   Command Prompt   Control Panel   Calculator   Devices and Printers   Default Programs   Help and Support   Run   Search programs and files
	在运行中输入命令,如 "ping 169.254.11.22 -t"
	Run Type the name of a program, folder, document, or Internet resource, and Windows will open it for you. Open: ping 169.254.11.22 -t OK Cancel Browse
	如通讯网络正常,则显示下图信息:
	C:\Windows\system32\ping.exe
	Pinging 169.254.11.22 with 32 bytes of data: Reply from 169.254.11.22: bytes=32 time=5ms TTL=64 Reply from 169.254.11.22: bytes=32 time=5ms TTL=64 Reply from 169.254.11.22: bytes=32 time=5ms TTL=64

序号	图示与说明
5	
8.	在 STARTER 中调用采单"Options > Set PG/PC interface"打开 PG/PC 设置画面:
	View Options Window Help
	从国 Settings Ctrl+Alt+E
	Set PG/PC interface
	Installation of libraries and technology packages
	Compare
	Write boot sector
	Export OPC data
	或者通过控制面板的图标打开 PG/PC 设置画面,
	Set PG/PC Interface
	(32-bit)
9.	在打开的 PG/PC 设置画面中,通过下拉列表"Access Point of the
	Application"修改访问点为"DEVICE(STARTER, SCOUT)"。
	Set PG/PC Interface
	Access Path   LLDP / DCP   PNIO Adapter   Info
	Access Point of the Application:
	<pre>ASIX AA887/2A USB2.0to </pre>
	CP_L2_1: DEVICE (STARTER, SCOUT)> ASIX AX88772A USB2.0 to Fast
	FWL_LOAD (STEP 7) MPI (WinCC) BLCCIM S7 1300/57 1500
	STONLINE (STEP 7) -> ASIX AX88772A USB2.0 to Fast Ethemet Ad
	ASIX AX887/2A USB2.0 to Fast EttCopy
	Belete
	(Parameter assignment of your NDIS-CP
	with TCP/IP protocol (RFC-1006))
	OK Cancel Help

序 号	图示与说明
10.	选择通信使用的网卡,本例为64位的系统,使用的网卡为ASIX AX88772A,具体的型号由使用的计算机网卡决定,例如"Intel(R) 825741"等等。 如果为32位的系统,则选择界面如下图所示:
	Set PG/PC Interface       Image: Properties of the Application:         Access Point of the Application:       DEVICE (STARTER, SCOUT) -> TCP/IP -> Belkin F5D5055 •         (Alternative access )       Interface Parameter Assignment Used:         TCP/IP -> Belkin F5D5055 Gigabit <acti< td="">       Properties         Image: STUSB       Diagnostics         Image: TCP/IP -&gt; Belkin F5D5055 Gigabit       Copg         Image: TCP/IP -&gt; Belkin F5D5055 Gigabit       Dejete         Image: TCP/IP -&gt; Intel(R) 82578DM Gigat       Dejete         Interfaces       Add/Remove:       Selegt</acti<>
	OK         Cancel         Help           如果为 64 位的系统,则选择界面如下图所示:         1000000000000000000000000000000000000
	Set PG/PC Interface     Image: Constraint of the Application:       Access Point of the Application:     Image: Constraint of the Application:       DEVICE     (STARTER, SCOUT)    > ASIX AX88772A USB2.0 to        0
	Interface Parameter Assignment Used:         ASIX AX88772A USB2.0 to Fast Ethemet /         Image: Parameter assignment of your NDIS-CP with TCP/IP protocol (RFC-1006))
	OK Cancel Help
	有三个可选项,需要选择后缀为"TCPIP.1",即 st Ethemet Adapter.TCPIP.1 <active>。</active>



序号	图示与说明
11.	打开 starter 软件 ,新建一个项目,然后点击可访问节点图标 题,进 行节点的扫描:
	Accessible nodes - ASIX AX88772A USB2.0 to Fast Ethernet Adapter.TCPIP.1
	Find accessible nodes
	Cancel 32.0 to Fast Ethernet PG/P
12.	如果一切正常,可获得控制单元的相关信息,扫描的结果如下图所示:
	□ Drive_unit_1 (address = 169.254.11.22, NameOfStation = zxl, type = SINAMICS S120 CU320-2 DP V4.6)
	Extended settings         Access point:       S70NLINE (STEP 7)         Interface parameterization used:       ASIX AX88772A USB2.0 to Fast Ethernet Adapter.TCPIP.1
	IP address of the sought node:         Do you want to accept the selected drive units into the project?         Accept       Select drive units         Update         本扫描的结果前进行灯说后       之后占丰."按叠" 按印物 按出单元信自住详

表 1-1 连接步骤说明

# 1.3 以太网通信的常见问题

通过如上的步骤设置,仍有可能通过以太网通信不能在线 S120 控制单元,常见的问题和处理方法可参考如下说明。

#### 1.3.1 如果PING不通应如何处理

- 检查网络的物理连接,可以考虑更换网线或者使用其他交换机进行测试。
- 检查控制单元的指示灯显示,如果异常需要检查 CF 卡的版本与控制单元是否 匹配,或者硬件是否有故障。
- 检查防火墙软件的设置,可以考虑临时关闭后继续测试。
- 更换计算机再次进行网络检测。

#### 1.3.2 PG/PC的接口下拉列表为灰色,不可以修改

需要关闭当前正在使用接口的软件,例如 STEP7 软件,或者重新启动计算机, 再次进行测试。

#### 1.3.3 如果显示的扫描结果为黄色问号,需要如何处理

首先确认 PG/PC 的 IP 地址是否与 S120 设备在同一个网段, 然后检查是否安装 了 ssp:

通过"Help"菜单中选择"Installed devices…",如果显示的设备列表中没有相应的 硬件则需要安装相应的 SSP。

Options Window	Help	
	Help topics	F1   [
	Context help Sł	nift+F1
	Service and Support on the Internet	
	Getting started	
	Tutorials	•
	Using help	
	Installed devices	
	About	

图 1-2 检查已经安装的 SSP

SSP 的下载地址为:

http://support.automation.siemens.com/WW/view/en/26233208

#### 1.3.4 如果显示扫描结果的IP为 0.0.0.0, 需要如何处理

点击扫描到的节点条目,点击鼠标右键,在弹出的菜单中选择"Edit Ethernet node…"出现图 1-3 画面。

Edit Ethernet node		×
- Ethernet node		
MAC address:	00-1F-F8-02-C9-BC	Online accessible nodes Browse
Set IP configuration		
Use IP paramete	er	
IP address:	169.254.11.22	Router
Subnet mask:	255.255.0.0	O Use router Address:
C Take IP address	from a DHCP server	
Identified via	<b>A</b>	0
Client ID	© MAC address	C Device name
Client ID:		
Assign IP config	juration	
Assign device name		
Device name:		Assign name
- Reset to factory sett	ings	1
		Reset
Close		Help

图 1-3 编辑以太网节点

- 从图 1-3 画面中可以查看设备的 Mac 地址
- 在"Assign IP configuration"下输入需要设置的 IP 地址(例如: 192.168.0.33)和子网掩码(例如: 255.255.255.0),之后点击"Assign IP configuration"按钮。

#### 1.3.5 如果PING的通,但是什么都扫不到如何处理

- 检查是否安装了 360 软件,并且做过 360 软件优化,如果是需要重新安装 Starter 软件。
- 更换计算机用于测试

## 1.3.6 如果新建的项目可以在线,但通过旧的项目无法在线应如何处理

检查旧的项目中的设置:

右键点击控制单元,选择"Target device"—>"Online access"→"Module Addresses",检查此处设置。如果不正确,需要进行修改。

Properties - Drives	(online)		X	
General Module	Addresses			
Rack:				
Slot:	2 -			
Target station:	<ul> <li>Local</li> <li>Accessible via r</li> </ul>	network transition		
Connectio	on to target station			
Туре	Address			
IP 1	169.254.11.22			
ОК			Cancel Help	

图 1-4 检查在线访问模块地址设置

或者使用 DEVICE 的方式进行在线:

(1) 右键点击控制单元,选择 "Properties..."

Insert single d	rive unit	
E 20 CO321 7	Open HW configuration	
····> Overvi ⊡···> Comm ⊡···> Topolc	Cut Copy Paste	
Infeeds     Input/c     Drives	Delete Rename	
B- LIBRARIES B- SINAMICS B- MONITOR	Connect target device Target device Load to file system Expert Check consistency Save and compile changes	•
	Drive unit write protection Drive unit know-how protection	
	Web server	
Project Command libr-	Overview Communication Topology	•
	Documentation	•
	Select technology packages	
Г	Properties	

图 1-5 设置通信属性

perties - S120_CU320_2_DP		
General Drive unit / access point DEVICE ad	dresses Object address	
Device family:	SINAMICS	
Device:	SINAMICS \$120	
Device characteristic:	CU320-2 DP	
Order no.:	6SL3 040-1MA00-0Axx	
Version:	4.7	
Access point used		
C S70NLINE(ASIX AX88772A USB2.0	) to Fast Ethernet) Set S70NLINE addresses	
DEVICE(ASIX AX88772A USB2.0 to	Fast Ethernet Ad) Set DEVICE addresses	

(2)选择如下"Device 方式",点击蓝色的"Set DEVICE addresses"

# 图 1-6 选择 DEVICE 方式

设置界面如下:

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

Properties - S120_CU320_2_DP					×				
General Drive unit / access n	nint DEVICE ad	dresses Dhiect a	Idress						
		London a							
Interface set for DEVICE:		ASIX AX88772A L	JSB2.0 to I	Fast Ethernet Adapter.1					
Target dev. reachabl	le								
Cocal									
O Via router									
Address of 1st router									
Туре		Ψ.							
Address									
Target device addres	55								
S7 subnet ID									
Please select th	e address to be us	ed for each tune							
Туре	Type Interface Address Slot								
PROFIBUS	X126 DP	0	2						
PPI	PPI (* X140 RS232 3 2								
	X1400 CBE20 0.0.1 2								
I									
	OK	Cance		Hel	•				

图 1-7 DEVICE 参数设置

用户需要根据实际情况进行设置,如果需通过 PLC 路由访问,则需要设置如下 内容:

- 选择 Via router
- 填写路由的 PLC 的接口信息

rope	rties - S120	)_CU320_2_DF	)					
Ge	neral Driv	e unit / access	point DEVICE ad	dresses Object a	ddress			
In	terface set f	or DEVICE:		LISB S7USB 1				
		OF DEVICE.		038.31038.1				
	Targ	get dev. reachai	ble					
		C Local						
		<ul> <li>Via router</li> </ul>						
	Add	ress of 1st route	10					
		Туре	PROFIBUS	•				
		Address	3					
	Tar	tet device addu	229					
	i dig							
		S7 subnet ID	0022 -	0004				
	Please select the address to be used for each type							
		Type Interface Address Slot						
		O PROFIBUS	X126 DP	0	2	1		
		O PPI	X140 RS232	3	2	]		
		IP 🛞 IP	🔿 X127 LAN	169.254.11.22	2			
	X1400 CBE20 192.168.0.2 2							
			OK	Cance	I	н	elp	

## 图 1-8 路由信息

图中的 S7 subnet ID (此 ID 为 S120 和 PLC 连接的网络信息),在 PLC 的硬件 组态中可以查询到,如图 1-9 所示:



图 1-9 查询 S7 subnet ID

# 通过DP方式与S120进行通信

# 2.1 概述

2

PG/PC 可以采用 Profibus DP 的通讯方式,通过西门子的 CP 板卡或者编程电缆 与 S120 的控制单元 CU310 -2DP 或 CU320-2DP 进行参数设置及监控。当前常用 的设备包括:用于台式机 CP5612 和 CP5622、USB 接口的 CP5711 和 PC Adapter。这几种通讯的使用方法基本相同,下面以 CP5711 为例,对采用 ProfibusDP 通讯方式连接 S120 的过程进行详细介绍。



图 2-1 CP5711

# 2.2 操作步骤

以下步骤针对的是 Windows 7 操作系统,在其他操作系统上(例如: Windows XP)界面显示可能会有所偏差。



Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

序 号	图示与说明	
2.	通过下拉列表 "Access point of the app "DEVICE (STARTER, SCOUT)"。 Set PG/PC Interface Access Path  LLDP/DCP   PNIO Adapter   Info   Access Point of the Application: DEVICE (STARTER.SCOUT) -> CP5711.PROFIBUS.1 CAOJUBERCE CP_H1_1: CP_L2_2: CP_L2_2: CP_PN_1: CP_SM_1: -> Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection.TCPIP.1 DPSONLINE FWL_LOAD (STEP 7) MicroWIN MPI (WinCC) PLCSIM S7-1200/S7-1500 S70NLINE (STEP 7) -> Intel(R) Centrino(R) Advanced-N 6235.TCP (Configuration of your Communications Processor CP 5711 for a PROFIBUS-Network)	elication"修改访问点为
3.	选择通信使用的 CP5711,选择界面如下图, "Properties"按钮进行参数设置,如 Set PG/PC Interface Access Path LLDP / DCP   PNIO Adapter   Info Access Path LLDP / DCP   Info Access Pa	所示,并且点击 下图所示: ② Date and Time es-CP5711PROFIBUS.1 EUS Mode ton Parameters PG/PC is the only master on bus dress: ○ ÷ Check Address neout 1 • tor Parameters neout 1 • tor Parameters tor Check Address 1 • tor Parameters tor Paramete
	🕴 Windows Mobility Center 🛛 🖉 Windows Update	



Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved
---

序 号	图示与说明
6.	如果一切正常,则扫描的结果如下图所示:
	Accessible nodes
	Extended settings
	Access point: DEVICE (STARTER, SCOUT) Interface parameterization used: CP5711.PROFIBUS.1
	IP address of the sought node:
	Do you want to accept the selected drive units into the project?
	Accept Select drive units Update
	在扫描的结果前勾选,然后点击"接受"按钮即可。

表 2-1 连接步骤说明

# 2.3 DP通信的常见问题

通过如上的步骤设置,仍有可能通过 DP 通信连接不上,常见的问题和处理方法 可参考如下说明。

### 2.3.1 如何确认S120的DP地址

在 CU320-2 DP 上, PROFIBUS 地址通过 2 个十六进制编码的旋转开关设置。 在上方的编码旋转开关(H)设置高位的十六进制值,在下方的开关(L)设置 低位的十六进制值,图 2-2 为 DP 地址设置示例。

编码旋转开关	有效位	示例			·效位 示例		
		21 <sub>dec</sub>	35 <sub>dec</sub>	126 <sub>dec</sub>			
		15 <sub>hex</sub>	23 <sub>hex</sub>	7E <sub>hex</sub>			
DP 1 00 H	16 <sup>1</sup> = 16	1	2	7			
DP DP L DP L	16º = 1	5	3	E			

图 2-2 DP 地址说明

#### 2.3.2 PG/PC的接口下拉列表为灰色,不可以修改

需要关闭当前正在使用接口的软件,例如 STEP7 软件,或者重新启动计算机, 再次进行测试。

#### 2.3.3 设置完成并且通过DP连接到设备后,在诊断中扫描不到节点

- 检查当前是否有 PLC 和 S120 进行 DP 通信,如果和 PLC 通信中,需要确认通 信的波特率并且在 PG/PC 接口中进行修改。
- 确认当前的连接设备功能是否正常,是否可以正常连接其他设备。
- 连接的 S120 指示灯是否正常,并且当前的 CF 卡和 CU 是否匹配。
- 更换计算机用于测试
- 检查 DP 地址是否有冲突,如果可能可以仅连接一台设备用于测试。

#### 2.3.4 如果新建的项目可以连通,但通过旧的项目无法连通应如何处理

检查旧的项目中的设置:

在 S120 上点击右键选择 "Target device"—>" Online access"→"Module Addresses",检查此处设置。如果不正确,需要进行修改。

Properties - Drive	es (online)			×
General Modul	e Addresses			
Rack:	0			
Slot:	2			
Target station:	Local			
	C Accessible via r	network transition		
Connect	tion to target station			
Туре	Address			
PROFIBUS	3			
ОК			Cancel	Help

图 2-3 检查在线访问模块地址设置

或者使用 DEVICE 的方式进行通信:

(1)在设备上点击右键并选择 "Properties..."

Config	Open HW configuration	
> Overvi	Cut	
	Сору	
E Contro	Paste	
⊡ Infeeds     ⊡ Input/c	Delete	
Encode	Rename	
🕀 🧰 Drives	Compare	
⊡ UBRARIES	Connect target device	
	Target device	+
	Load to file system	
	Expert	- <b>+</b>
	Check consistency	
	Save and compile changes	
	Save and recompile all	
	Drive unit write protection	
	Drive unit know-how protection	
	Web server	
	Overview	
	Communication	- + [
ct Command libr	Topology	
	Documentation	+
	Select technology packages	
	Properties	

图 2-4 设置通信属性

(2)选择"Device 方式",点击蓝色的"Set DEVICE addresses"

Properties - S120_CU320_2_DP		X
General Drive unit / access point DEVICE ad	ldresses Object address	1
Device family:	SINAMICS	
Device:	SINAMICS S120	
Device characteristic:	CU320-2 DP	
Order no.:	6SL3 040-1MA00-0Axx	
Version:	4.7	
Access point used		
S70NLINE(Intel(R) Centrino(R) Adv	vanced-N 6235.TCPIP.1) Set S70NLINE addre	sses
DEVICE(CP5711.PROFIBUS.1)	Set DEVICE address	<u>es</u>
	OK Cancel	Help

# 图 2-5 选择 DEVICE 方式

设置界面如下:

leneral Drive unit/access point DEVICE addresss Object address   Interface set for DEVICE: CP5711.PROFIBUS.1 Target dav. reachable	DEVICE addresses Object address     Object address     Object address     Object address     Object address      c	operties - S12	0_CU320_2	DP			-
Interface set for DEVICE: CP5711.PROFIBUS.1  Target dev. reachable  C Via router  Address of 1 strouter  Type Address Target device address to be used for each type  Pieses select the address to be used for each type  Type Interface Address Slot PROFIBU #X136 DP Interface Address Slot PI PI Attractage Slot PI PI PI Attractage Slot PI	CP5711.PROFIBUS.1	General   Driv	re unit / acce	ss point DEVICE	addresses (	bject address	
Target dev. reachable C Local C Via router Address of 1 strouter Type Address Target device address S? submet ID Pieses select the address to be used for each type	e a address to be used for each type refere Address Slot 186 OP 1 P 140 R5232 3 12 1400 CBE20 0.0.0.1 2 2	Interface set	for DEVICE:		CP57	11.PROFIBUS.1	
C Local C Via router  Address of 1 strouter  Type Address Target device address to be used for each type  Pieses estect the address to be used for each type  Pieses estect the address to be used for each type  Type Interface Address Slot PROFIBU # X140 R5232 2 PP  Att40 R523 2 PP  Att40 R52 2 PP  Att4 Att4 Att4 Att4 Att4 Att4 Att4	se address to be used for each type           rfoce         Address           140 R5222         3           127 LAN         169 254 11 22           1400 CDE20         0.0 0.1         2	Т	arget dev. rei	achable			
C Via router Address of 1 strouter TypeAddress Target device address S7 subnet1D Please select the address to be used for each type Type ProFIBU # X140 RS232 3 PPI # X140 RS232 3 PDI # X140 RS232 3 PDI # X140 RS232 3 PDI # X140 CBE20 0.0.0.12	y           e address to be used for each type           reface         Address           128 DP         1           120 CB22 3         2           1210 CB220         0.0.0.1         2		( Local				
Address of 1 strouter  Type	s         -           eddress to be used for each type           efface         Address           126 DP         1           127 LAN         169 264 11 22           1140 R5220         0.0.0.1		C Viaro	uter			
Type        Address	ss         -           e address to be used for each type           endress to be used for each type           endress to be used for each type           1126 DP           1127 LAN           1137 LAN           1152 22           1140 DE S223           2           1140 DE S223           2           1140 DE S223	A	dress of 1st	router			
Address Target device address S7 subnet ID Please select the address to be used for each type Type Interface PROFIBU  # X120 PD PPI # X10 RS222 P PI # X127 LVN 169 254 11 22 OX1400 CBE20 0.0.0.1 2	ss • address to be used for each type srface <u>Address</u> Slot 1/40 R5223 3 2 1/40 R5223 3 2 1/40 CDE20 0.0.0.1 2 1/400 CDE20 0.0.0.1 2		Type			Ŧ	
Target device address S7 subnet D Please selectifie address to be used for each type Type Interface PROFID #X102 P1 #X102 P2 P1 #X102 P2 P2 P #X102 P2 P P #X102 P2 P P #X102 P2 P P P #X102 P2 P P P P P P P P P P P P P P P P P P	ss e address to be used for each type erface Address Stot 126 DP 1 2 126 DP 2 127 LAN 169 254 11 22 2 1400 CBE20 0.0.0.1 2		Address				
S7 submet ID         •           Please select the address to be used for each type         Type           Type         Interface         Address           PROFIEU         ¥X126 DP         1           PPI         ¥X146 DP         2           PPI         ¥X140 NR5223         2           DP         ¥X127 LNN         159 254 11 22           O X1400 CBE20         0.0.0.1         2	e ddress to be used for each type           enddress to be used for each type           enderss         Slot           126 DP         1           126 DP         1           127 UAN         169 264.11 22           1400 CBE20         0.0.1	Т	arget device	eddress			
Flease selectifie address to be used for each type           Type         Interface         Address         Slot           PROFID         # X126 DP         1	erface Address to be used for each type erface Address Slot 126 DP 1 2 126 DP 1 2 127 JAN 169 264.11 22 2 130 CDE20 0.0.0.1 2			up D			
Type         Interface         Address         Slot           PROFID         # X18 0P         1         P           PP         # X18 0P         1         P           IP         # X187 UAH         169 264 11 22         2           IP         X1400 CBE20         0.0.0.1         2	erface Address Slot (126 DP 1 2 2 1104 NS22 3 2 127 LAN 169 254 11 22 2 1400 CDE20 0.0.0.1 2		Please se	l elect the address to	be used for a	ach type	
PROFIL         ■ X125 0P         1         2           PP         ● X107 UAN         169 254 11 22 2           IP         ○ X1400 CBE20         0.0 0.1         2	1186 DP         1         P           1100 R5232         3         2           1127 LAN         169 254 11 22 2         2           11400 CBE20         0.0 0.1         2		Туре	Interface	Address	Slot	
PPI (* X140 RS22 3 2 2 P (* X127 LAN 169 254.11.22 2 O.X1400 CDE20 0.0.0.1 2	(140 FB222) 3 2 2 (147 LAN 169 254 11 22 2 (1400 CBE20 0 0 0 1 1 2		PROFIBI	J @ X126 DP	1	2	
OX1400 CBE20 0 0 0 1 2	112/ DAN 1122 2 1400 CBE20 0.0.0.1 2		PPI	● X140 RS232	3	2	
			IP.	O X1400 CBE20	169 254 11	2	
					or 1	Cranet 1	Line -

## 图 2-6 DEVICE 参数设置

用户需要根据实际情况进行设置,如果需通过 PLC 路由访问,则需要:

- Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved
- 选择 Via router
- 填写路由的 PLC 的接口信息

Properties - S120_CU320_2_D	þ			×
General Drive unit / access	point DEVICE ad	dresses Object a	ddress	
Interface set for DEVICE:		USB.S7USB.1		
Target dev. reacha	ble			
C Local				
• Via router				
Address of 1st route	er			
Туре	IP	•		
Address	169.254.11.22	2		
Target device addr	ess			
S7 subnet ID	0077 ·	001c		
Please select t	he address to be u	sed for each type		
Туре	Interface	Address	Slot	
PROFIBUS	🛞 X126 DP	0	2	
O PPI	X140 RS232	3	2	
OP	X127 LAN	169.254.11.22	2	
	X1400 CBE20	0.0.0.1	2	

图 2-7 路由信息

**S7** subnet ID (此 ID 为 S120 和 PLC 连接的网络信息),在 PLC 的硬件组态中可以查询,如图 2-8 所示:

(0) UR	PROFIBUS(1): DP	master system (1)			
1 2 CPU 315-2 PN/D	a(1) \$120_	Properties - DP master s	ystem		22
X1 MPUDP	8 B	General Group Proper	ties   Group Assignment		
X2P1R Port1 +		Short Description:	DP master system	Dranatian DROEIRLIE	
				Properties - Prioritous	
				General Network Se	.ttings
	Ethernet/2): PRO	-		Name:	PROFIBUS(1)
		Name:	DP master system	S7 subnet ID.	0077 - 001C
		Master Sustem No.	1	Project path:	sadds\SIMATIC 300(2)\CPU
		master system to.		Storage location of the project	C:\Program Files (x86)\Sieme
		Subnet	PROFIBUS(1)	Author.	
			Properties	Date created:	12/02/2014 04:09:15 PM
		Comment		Last modified:	12/02/2014 04:09:15 PM

图 2-8 查询 S7 subnet ID

# 通过RS232 方式与S120 进行通信

# 3.1 概述

3

计算机可以通过 PG/PC 的串口与 SINAMICS CU310-2 或者 CU320-2 进行参数设置及监控,这种方式只需一根标准 232 电缆即可。 在不同的 CU 上 RS232 口的位置不同:



图 3-1 RS232 接口位置

# 3.2 设置步骤

以下步骤针对的是 Windows 7 操作系统,在其他操作系统上(例如: Windows XP)界面显示可能会有所偏差。



序 号	图示与说明
2.	通过下拉列表 "Access point of the application" 修改访问点为 "DEVICE (STARTER, SCOUT) "。 Set PG/PC Interface Access Path LLDP/DCP PNIO Adapter Info Access Point of the Application: DEVICE (STARTER SCOUT) -> CP5711.PROFIBUS.1 CP_L2.2: CP_PN.1: -> Intel(R) 82574L Gigabit Network Connection TCPIP.1 DEVICE (STARTER SCOUT) -> CP5711 PROFIBUS.1 DEVICE (STARTER SCOUT) -> CP5711 PROFIBUS.1 DFVICE (STARTER SCOUT) -> CP5711 PROFIB
3.	选择通信使用 "Serial cable PPI": Set PG/PC Interface Access Path LLDP / DCP   PNIO Adapter   Info   Access Point of the Application: DEVICE (STARTER, SCOUT)> Serial cable.PPI.1 (Alternative access for "Accessible nodes" in SCOUT or STARTER) Interface Parameter Assignment Used: Serial cable.PPI.1 Properties

序 号	图示与说明	
<b>,</b>	设置接口的属性如下图所示,	
4.	Properties Social cable DDI 1	
	PPI Local Connection	
	Station Parameters	
	Address: 0 -	
	Timeout 1	
	Network Parameters	
	Advanced PPI	
	Multiple master network	
	Transmission rate: 9.6 kbps	
	Highest station address: 15	
	OK Default Cancel Help	
	↓ 并且选择正确的计算机 RS232 接口的编号,本例为 COM1:	
	Properties - Serial cable.PPI.1	
	RPI Local Connection	
	Connection to:	
	OK Default Cancel Help	

序 号	图示与说明
5.	打开 starter 软件 , 新建一个项目, 然后点击可访问节点图标 30, 进行节点的扫描:
	Find accessible nodes Cancel Extended settings
	Access point     DEVICE (STARTER, SCOUT)       Interface parameterization used:     CP5711.PROFIBUS.1       IP address of the sought node:
6.	如果一切正常,则扫描的结果如下图所示: ■ Accessible nodes ■ Drive_unit_1 (address = 1, type = SINAMICS S120 CU320-2 DP V4.6)
	Extended settings       Access point       DEVICE (STARTER, SCOUT)         Interface parameterization used:       CP5711.PROFIBUS.1         IP address of the sought node:
	Accept     Select drive units     Update       在扫描的结果前勾选,然后点击 "接受"按钮即可。

## 3.3 串口通信的常见问题

通过如上的步骤设置,仍有可能连接不上,常见的问题和处理方法可参考如下说 明。

#### 3.3.1 RS232 电缆接线不正确

两个母头 SUB-D 接口的 RS232 串口电缆连接方式 Sub-D Sub-D Pin 2 --- Pin 3 Pin 3 --- Pin 2 Pin 5 --- Pin 5

#### 3.3.2 PG/PC接口中找不到SerialCable\_PPI选项

如果在 PG/PC 的"Interface"设置对话框下,找不到 SerialCable\_PPI 选项,则 必须关掉 STARTER/SCOUT 并安装 SerialCable\_PPI 的驱动,然后再打开 PG/PC 设置添加该接口选项。

SerialCable\_PPI 驱动可以在 STARTER 的安装光盘中找到:

CD\_1\STARTER\CheckRequirements\Disk1\SerialCable\_PPI 执行 Setup.exe 文 件。

#### 3.3.3 设置完成并且通过RS232 连接到设备后,在诊断中扫描不到节点

- 检查是否使用了 usb 转 232 设备,可以更换使用的转换设备。有些第三方的 转换设备无法连接 S120。
- 确认连接的 S120 指示灯是否正常,并且当前的 CF 卡和 CU 是否匹配。
- 更换计算机用于测试