

操作指南 • 05/2015

如何组态仿真精智面板与实际 PLC的通信

https://support.industry.siemens.com/cs/cn/zh/view/109477807

目录

1	概述	
2	使用以太	网进行通信
	2.1	新建 PLC 项目
	2.2	新建面板项目5
	2.3	设置 PG/PC 接口7
	2.4	仿真运行10
3	使用 PC	Adapter 进行通信11
	3.1	新建 PLC 项目 11
	3.2	新建面板项目12
	3.3	设置 PG/PC 接口 12
	3.4	仿真运行
4	使用 CP	5613/5614 进行通信 14
	4.1	新建 PLC 项目14
	4.2	新建面板项目15
	4.3	设置 PG/PC 接口15
	4.4	仿真运行16
5	使用 CP	5711 进行通信 17
	5.1	新建 PLC 项目 17
	5.2	新建面板项目
	5.3	设置 PG/PC 接口18
	5.4	仿真运行

1

概述

本文档主要介绍精智面板仿真系统如何与实际 PLC 进行通信,包括使用以太网、 PC Adapter、CP5613/5614 和 CP5711 等通信方式,分别与 S7-1200、S7-300/400 和 S7-1500 建立通信连接。

本文档中精智面板采用 TP1500Comfort,订货号为 6AV2 124-0QC02-0AX0, 组态软件采用 WinCC Comfort V13 SP1。

2 使用以太网进行通信

仿真精智面板使用以太网连接实际 S7-1200、S7-300/400 或 S7-1500 时,组态的方法基本一致,本文档以 S7-1500 为例,介绍具体的组态步骤。

本文档采用 CPU1511-1PN,订货号为 6ES7 511-1AK00-0AB0,组态软件为 Step7 Professional V13 SP1。

2.1 新建 PLC 项目

在 Step7 V13 SP1 中添加 S7-1500 新设备,设备类型为 CPU1511-1PN,在 "设备组态" 中组态 PLC 的 IP 地址,用户可根据实际需求设定该地址,本文 档中设置为 192.168.0.4。如下图 2-1 所示。



图 2-1 新建 S7-1500 项目

在 PLC 变量表中新建变量" tag1",用于测试与精智面板仿真系统的连接状态,变量的地址和数据类型用户可自定义,本文档中变量数据类型为 Int,地址为 MW0。如下图 2-2 所示。



图 2-2 新建 PLC 变量

在 WinCC (TIA Portal) 中添加 TP1500 Comfort 新设备,在"设备组态"中 组态设备的 IP 地址, TP1500 Comfort 自带 X1 和 X2 两个以太网接口。用户在 设置 IP 地址时,需保证组态的网口与实际连接 PLC 的网口一致。本文档中使用 X1 接口, IP 地址设置为 192.168.0.2。如下图 2-3 所示。



图 2-3 新建面板项目

在"连接"中,新建与 CPU1511-1PN 的连接,连接名为" Connection_1",通信驱动程序选择为" SIMATIC S7 1500",接口选择为" ETHERNET", HMI 设备访问点设置为" S7ONLINE",然后分别设置 HMI 设备和 PLC 的 IP 地址,此处的 IP 地址与之前组态的设备 IP 地址保持一致,如下图 2-4 所示。

项目树		test_GS → HMI_1 [TP1	500 精智面板] 🕨	连接						_ # # ×
设备										
19 O O 11	•	🔐 在 "设备和网络" 中连	接到 S7 PLC							
		连接								
▼ 🔄 test_GS		名称	通信驱动程序	HMI 时间同步相	莫式	工作站	伙伴站	节点	在线	注释
📑 添加新设备		2 Connection_1	SIMATIC S7 1500	 None 	-					
📥 设备和网络		<添加>								
PLC_1 [CPU 1511-1 PN]										
▼ 📄 HMI_1 [TP1500 精智面板]	1									
11 设备组态										
L 在线和诊断		<				ш				>
❣ 运行系统设置		44 ML ET LAUS AL								
▶ 📄 画面		梦 教 区域指针								
▶ 🔯 画面管理		· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·								
▶ 🔁 HMI 变量		TP1500 精智面板							I	作站
る。连接										
HMI报警		1200								
🔂 配方			NET							
🛄 历史数据										
▶ 🔳 脚本										
5 计划任务		10.0 20.52				DLC	• :-			
(二) 周期						PLC	•			
▶ 🗐 报表		地址:	192.168.0.2					地址:	192 . 168	.0.4
12 文本和图形列表		访问点:	70NLINE					访问密码:		
19 用户管理										
• 🙀 公共数据										
▶ □ 文档设置										
Image: Imag Image: Image: Imag Image: Image: Image Image: Image: Ima										

图 2-4 组态 HMI 连接

在"HMI 变量"中新建一个变量,变量名为"HMI_Tag_1",数据类型为Int, 连接为"Connection_1",所连接的PLC 变量为 CPU1515-1PN 中的 tag1 变量, 如下图 2-5 所示。

项目树 🔳 🗸	test_GS → HMI_1	[TP1500 精智面板] ▶ HMI 3	。 变量 → 变量表_	1 [1]	
设备					
B 0 0 E	1 🕈 🖶 🔁				
	变量表_1				
▼ 🛅 test_GS	名称 ▲	数据类型 连接	PLC 名称 PLC 3	变量 地址 访问模式	采集周期 已记录 源注释
🗳 添加新设备	HMI_Tag_1	Int 🔳 Connection_1 🔚	~输入	KPLC到目	> 🔽 1 s 🛄 🗌
晶 设备和网络	<添加>				
PLC_1 [CPU 1511-1 PN]				PLC_1 [CPU 1511-1 PN]	
▼ 🛅 HMI_1 [TP1500 精智面板]				▶ 🛫 程序块	数据类型 地址
₩ 设备组态			() —		
Q 在线和诊断				▼La PLC 受重	Int %MW0
▮ 运行系统设置				5 新以受重表 [43]	
) 📄 画面				□ 安里表_1[1]	-
 回面管理 			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	▶ <u>∎</u> PLC 数据类型	
▼ 🔏 HMI 变量				▶ 🚛 本地模状	
基示所有变量					< III >
■ 添加新变量表			(🗌 显示全部	✓ ×
<u>温 变巢表_1 [1]</u>					
🎽 默认变量表 [2]					
24 连接					

图 2-5 新建 HMI 变量

默认情况下,新建 HMI 变量为符号访问模式,选择所连接的 PLC 变量后,系统 会自动新建一条触摸屏与 PLC 的 HMI 连接,如下图 2-6 中的" HMI_连接_1"; 如果将访问模式改为绝对访问,将不会自动生成该 HMI 连接。

注: 是否建立 HMI 连接对仿真触摸屏与实际 PLC 通信没有影响。

test_	GS → HMI_1 [TI	21500 精智面板] ▶ 连	接							_ # # ×
₽ 在	"设备和网络"中词	车接到 S7 PLC								
连	接									
	名称	通信驱动程序	HMI 时间同步模式		工作站	伙伴站	节点	在线	注释	
2	Connection_1	SIMATIC S7 1500	None							<u>.</u>
南	HMI_连接_1	SIMATIC S7 1500	None	-	S71500/ET200MP	PLC_1	CPU 1511-1 PN, PR			
	<添加>									

图 2-6 自动生成 HMI 连接

在 HMI 画面中新建画面,用于测试通信状态。画面中新建一个 I/O 域,连接变量" HMI_Tag_1"; 再添加一个报警视图,选择"报警缓冲区",如下图 2-7 所示。



图 2-7 组态画面

2.3 设置 PG/PC 接口

在通信建立前,需要根据通信方式设置 PG/PC 接口。在计算机控制面板中打开 "设置 PG/PC 接口",如下图 2-8 所示。

● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ● ●	板项 ▶	 ✓ 4→ 搜索控制面板
周整计算机的设置		查看方式:小图标 ▼
We BitLocker 驱动器加密	Communication Settings	党 Internet 选项
á Java (32 位)	民 RemoteApp 和桌面连接	🗋 SIMATIC 工作站点 (32 位)
WinCC Runtime Advanced Intern	▲ WinCC 芯片卡终端 (32 位)	📑 Windows CardSpace
Windows Defender	Windows Update	🔐 Windows 防火墙
备份和还原	▶ 操作中心	1 程序和功能
存储卡参数赋值 (32 位)	🛄 电话和调制解调器	😺 电源选项
🦉 个性化	🔞 管理工具	100 恢复
🖏 家庭组	🛃 家长控制	(m) 键盘
🕏 默认程序	🧧 凭据管理器	🕒 轻松访问中心
▶ 区域和语言	4 任务栏和「开始」菜单	😬 日期和时间
	🔒 设备管理器	🗟 设备和打印机
设置 PG/PC 接口 (32 位)	₩ 声音	⑦ 鼠标
家引选项	🔜 通知区域图标	🔞 同步中心
网络和共享中心	☑ 位置和其他传感器	📔 文件夹选项
2 系统	■ 显示	■ 性能信息和工具
1 颜色管理	雇 疑难解答	82 用户帐户
● 语音识别	📑 桌面小工具	■2 自动播放
字体		

图 2-8 控制面板

在"设置 PG/PC 接口"对话框中选择应用程序访问类型,所选择的类型需与建 立连接时 HMI 设备访问点一致,本文档中选择"S7ONLINE (STEP 7)";选 择访问点后,需要为该访问点分配通信接口,本文档使用网卡"Intel(R) PRO/1000 MT Network Connection. TCPIP.1",用户需根据实际使用情况选择 网卡,最后单击"确定"按钮。如下图 2-9 所示。

(STEP 7 的标准设置)	
小使用的接口力的珍数 (C): Intel(R) PRO/1000 MT Network Conne	属性(R)
■ (元) ▲	诊断 (0)
Intel(R) PRO/1000 MT Network	复制(Y)
Intel(R) PRO/1000 MT Network	冊『涂 (L)
(帶有 TCP/IP 0&PC-1006) 协议的 MDIS-CP 的参数分配)	

图 2-9 设置 PG/PC 接口

注: 1) 在选择网卡时不能选择 Auto 网卡。

2)如果在 PG/PC 设置对话框下拉菜单中找不到相应的访问点,可以单击下拉菜单中的" <添加/删除>",新建一个访问点,如下图 2-10 所示。

STONLINE (STEP 7) 《杰加/删除》 CP_L2_1:> FL FWL_LOAD (STEP 7)	> Intel (R) 1	2RO/1000 MT Net	twor 🔻
MFI (WinUC) PLCSIM S7-1200/S7-15 STOWLINE (STEP 7) STOWLINE1> P III Intel (R) PR0/1000	> FLCSIM.MF1. 00> FLCSI > Intel (R) H C Adapter.Auto.1	1 IM S7-1200/S7-1 PRO/1000 MT Net	500.TC
Intel (R) PRO/1000	MT Network	复制 (I) 删除 (L)	
(为带有 TCP/IP 协议0 汋 MDIS CP 参数分配, 业以太网访问)	RFC-1006) 从而获取工		

图 2-10 新建应用程序访问点

在"新建访问点"中填写访问点名称,与建立连接时设备访问点名称一致,例如 "S7ONLINE1",然后单击"添加"按钮,在列表中将会自动生成该访问点, 如下图 2-11 所示。

S70NLINE1	添加(A)
S7UNLINE (STEP 7)	_

图 2-11 新建访问点

2.4 仿真运行

将 S7-1500 程序下载到实际 PLC 中,新建一个监控表,在监控表中对 PLC 变量 "tag1"进行监控与修改,如下图 2-12 所示。

tes		PLC_1 [C	PU 1511-1 PN] 🔸	监控与强制表 🕨 监	i控表_1				_ # # ×
3	· 🐳	1 9 1 ₀ 9,	免 授 🚏 📬						
	i	名称	地址	显示格式	监视值	修改值	9	注释	
1		"tag1"	%MW0	带符号十进制	519	519	🗹 🥼		
2			■ <添加>						
-									
5 1									

图 2-12 监控与修改 PLC 变量

单击精智面板仿真运行按钮 , 启动仿真画面,此时仿真系统与实际的 PLC 建立通信,如下图 2-13 所示, IO 域显示所关联 PLC 变量的值,在报警视图中显示已建立连接。



图 2-13 运行画面结果

使用 PC Adapter 进行通信

使用 PC Adapter 可以实现仿真面板与实际 PLC 的 PROFIBUS-DP 和 MPI 通信, PLC 设备需要具有 RS485 接口,能够支持 PROFIBUS-DP 和 MPI 协议,如果 PLC 设备本体上没有 RS485 接口,需要扩展相应通讯模块。

本文档以 S7-1500 为例介绍具体的组态步骤,PLC 型号 CPU1511-1PN,订货 号为 6ES7 511-1AK00-0AB0,组态软件为 Step7 Professional V13 SP1。

3.1 新建 PLC 项目

在 Step7 V13 SP1 中添加 S7-1500 新设备,在"设备组态" 中组态 PLC 的 DP 地址,用户可根据实际需求设定该地址,本文档中设置为 2。如下图 3-1 所示。



图 3-1 新建 PLC 项目

在 PLC 变量表中新建变量"tag1",用于测试与精智面板仿真系统的连接状态,变量的地址和数据类型用户可自定义,本文档中变量数据类型为 Int,地址为 MW0。如下图 3-2 所示。

项目树 🔳 🖣	test			PU 1511-1 P	PLC 变量	・			_ # = ×
设备								变量	■ 用户常量
🖻 O O 🗐 🖻	-	ž* [🕈 🐡 🖬						
	3	王星 君	€_1						
▼ 🚺 test_GS			名称	数据类型	地址	保持	在 H	可从	注释
📑 添加新设备	1	-	tag1	Int	%MWD				
品 设备和网络	2		<添加>				~	 Image: A start of the start of	
PLC_1 [CPU 1511-1 PN]									
■ 设备组态									
9. 在线和诊断									
▶ 🔜 程序块									
▶ 🙀 工艺对象									
▶ 🔤 外部源文件									
▼ 📮 PLC 变量									
🭇 显示所有变量									
📑 添加新变量表									
🕌 默认变量表 [43]									
▶ 📴 PLC 数据类型		1							

图 3-2 新建 PLC 变量

3

组态方法同 2.2 节"新建面板项目",只需在建立通信连接时将面板接口改为 "IF 1B",设置 HMI 设备的波特率为"187500"、地址为"1"、访问点位 "S7ONLINE";网络配置文件选择为"DP";PLC 地址与组态的 PLC 实际地 址保持一致,本例中设置为"2",如下图 3-3 所示。

住"设备和网络"中:								
住 按 夕珍	通信顺动程度	山川时间同生様式	工作站	孙住社	共占	±	计学家	
Connection 2	SIMATIC S7 1500	None	- 1F/4	DALL AND	1. 200		(L. 14	
<添加>								
数 区域指针 P1500 精智面板 度口 接口	:							工作站
数 区域指针 P1500 精智面板 接口 接口	:	_	网络					L作站 PIC
数 区域指针 P1500 精智面板 语口 语口	:		网络		7818	7#: DP		PLC ###: 2
数 区域指针 P1500 精智面板 证 [F1]	: 3 ▼ ※特案: 18750		网络	E.	露(盂文 高)法地址(H	2件: DP SA): 31		工作站 PLC 地址: 2 访问密码:
数 区域指针 P1500 精智面板 证 [F1] M 设备 类型: 可TY K5232	: 3 波特案: 指出: 1 3		网络	£.	配置S 高站地址(H 主站緣	2件: DP SA): 31 対望: 1		工作站 PLC 地址: 2 访问密印:
数 区域指针 P1500 精智面板 IF1 IF1 IF1 IF1 IF1 IF1 IF1 IF1	: 3 数排案: 18750 地址: 1 访问点: \$70NL		网络	£₹	配置久 高站地址(H 主站表	ζ件: DP SA): 31 対量: 1		工作站 PLC 地址: 2 访问法句:

图 3-3 新建 HMI 连接

3.3 设置 PG/PC 接口

在计算机控制面板中,打开"设置 PG/PC 接口",选择应用程序访问点为 "S7ONLINE (STEP 7)",为该访问点分配参数"PC Adapter.PROFIBUS.1";如果组态 MPI 通信,参数选择"PC Adapter.MPI.1"。

应用程序访问点(A):	1
STONLINE (STEP 7)> PC Adapte	er. PROFIBUS. 1 💌
(STEP 7 的标准设置)	
为使用的接口分配参数(P):	
PC Adapter. PROFIBUS. 1 《數活》	属性(R)
HE PC Adapter MPT 1	
PC Adapter. PPI. 1	
I PC Adapter. PROFIBUS.1 《數活	复制(Y)
PC internal.local.1	册修余 (L)
	here and her
(用于 PROFIBUS 网络的 PC 适配器的 参数分配)	

图 3-4 设置 PG/PC 接口

单击图 3-4 中"属性"按钮,弹出属性对话框,设置传输率为"187.5kbps", 配置文件为"DP"; "PG/PC 是总线上的唯一主站"的选择与否对本文档中的 通信结果没有影响。如下图 3-5 所示。

)FIBUS 計結粉	
□2000 「 PG/PC 是总线上的唯一	主站(0)
地址(A):	2 📑
超时(T):	1 -
网络参数	
传输率(R):	187.5 kbps 🔻
最高站地址(H):	31 💌
配置文件(P):	<mark>理</mark> 通用 (DP/FMS) 自定义 总线参数 (B)
网络组态	
主站(M): 1	从站 🔽 📑

图 3-5 配置通信参数

3.4 仿真运行

方法同 2.4 节" 仿真运行"。

使用 CP5613/5614 进行通信

使用 CP5614/5613 可以实现仿真面板与实际 PLC 的 PROFIBUS-DP 和 MPI 通信, PLC 设备需要具有 RS485 接口,能够支持 PROFIBUS-DP 和 MPI 协议, 如果 PLC 设备本体上没有 RS485 接口,需要扩展相应通信模块; PC 上需要安装 CP5613 或 CP5614 板卡。

本文档以 S7-1500 为例介绍具体的组态步骤。PLC 型号 CPU1511-1PN,订货 号为 6ES7 511-1AK00-0AB0,组态软件为 Step7 Professional V13 SP1。

4.1 新建 PLC 项目

在 Step7 V13 SP1 中添加 S7-1500 新设备,在"设备组态" 中组态 PLC 的 DP 地址,用户可根据实际需求设定该地址,本文档中设置为 2。如下图 4-1 所示。



图 4-1 新建 PLC 项目

在 PLC 变量表中新建变量" tag1",用于测试与精智面板仿真系统的连接状态,变量的地址和数据类型用户可自定义,本文档中变量数据类型为 Int,地址为 MWO。如下图 4-2 所示。

项目树 🔳 🖣	test_	_GS	▶ PLC_1 [CF	PU 1511-1 PN]	×	PLC 变量	・变	量表_1	[1]		_ # # ×
设备										变量	■ 用户常量
1 O O 1 I	1 1 1	ñe -	xi 🖑 🗲								
	安	5量清	表_1								
▼ 📑 test_GS			名称	数据类型		地址		保持	在 H	可从	注释
📑 添加新设备	1	-	tag1	Int		%MW0	-				
品 设备和网络	2		<添加>						~	 Image: A start of the start of	
▼ PLC_1 [CPU 1511-1 PN]											
11 设备组态											
C 在线和诊断											
▶ 🛃 程序块											
▶ 🙀 工艺对象											
▶ 🔤 外部源文件											
▼ 📮 PLC 变里											
🔄 显示所有变量											
📑 添加新变量表											
🖼 默认变量表 [43]											
<u>場 变里表_1[1]</u>											

图 4-2 新建 PLC 变量

4

组态方法同 2.2 节"新建面板项目",只需在建立通信连接时将面板接口改为 "IF 1B",设置 HMI 设备的波特率为"187500"、地址为"1"、访问点为 "S7ONLINE";网络文件选择为"DP";PLC 地址与组态的 PLC 实际地址保 持一致,本例中设置为"2",如下图 4-3 所示。

在"设备和网络"中	连接到 S7 PLC								
连接									
名称	通信驱动程序	HMI 时间同步模式	t 1	工作站	伙伴站	节点	在线	注释	
2 Connection_2 ⊲添加>	SIMATIC S7 1500	None	-						
				-					
物 区域指针									
P1500 精智面板 援口									工作站
TP1500 精智面板 接口 FFI 1	8	_	M	 				_	PLC
P1500 精智面板 [P1500 精智面板 [F10] [F10] [M 设备 类型:	2 2 2	_	网	络			(件: DP		PLC 地址:2
FP1500 精智面板	: 3 • • •	10 💌	网	络	雨雨	配置交流地址(4)	ζ件: DP SA): 31		工作站 PLC 地址: 2 访问密码:
P1500 精智面板 (F1500 精智面板 (F1 (F1 (F1)) (F1) (F1) (F1) (F1) (F1)	: : : : : : : : : : : : : :	0 1	网	络	最高	配置3 站地址(H 主站数	Z件: DP SA): 31 女里: 1		工作站 正 PLC 地址: 2 访问密码:
P1500 精智面板 Im I	: 		Ø	络	嚴落	配置文 SAL地址(H) 主站委	ζ件: DP SA): 31 集里: 1		工作站 デー PLC 地址: 2 访河密码:
		10 Y	网	绪	嚴意	配置で 訪地地UH 主站表	ζ件: <mark>DP</mark> SA): 31 対量: 1		工作站 ビン PLC 地址: 2 访问密码:

图 4-3 新建 HMI 连接

4.3 设置 PG/PC 接口

在计算机控制面板中,打开"设置 PG/PC 接口",选择应用程序访问点为

- " S7ONLINE (STEP 7)" ,为该访问点分配参数
- " CP5613_5614.PROFIBUS.1" ,如果组态 MPI 通信,需要选择
- " CP5613_5614.MPI.1" ,如下图 4-4 所示。

STONLINE (STEP 7)> CP5613_5 (STEP 7 的标准设置)	614. PROFIBUS. 1 💌
为使用的接口分配参数(P): CP5613_5614.PROFIBUS.1 〈Active〉	属性 (R)
 ■ CP5613_5614.FWL_FAST_LOAD.1 ■ CP5613_5614.MPI.1 ■ CP5613_5614.PROFIBUS.1 〈Act ■ Intel (R) 82579LM Gigabit Net (用于 PROFIBUS 网络的 PC 适配器的 参数分配) 	复制 (X) 刪除 (L)

图 4-4 设置 PG/PC 接口

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved

单击图中"属性"按钮,弹出属性对话框,设置传输率为"187.5kbps",配置 文件为"DP"; "PG/PC是总线上的唯一主站"的选择与否对本文档中的通信 结果没有影响,如下图 4-5 所示。

I PG/PC 是忌残上的唯	─王站(0)
TGTT (K).	14 .
超时(T):	1 💌
网络参数	
传输率(R):	187.5 kbps 🔻
最高站地址(H):	31 💌
配置文件(P):	DP
	が進 通用 (DP/FMS) 自定义
	总线参数 (B)
网络组态	ĩ
一使用下列网络组织(0)	

图 4-5 配置通信参数

4.4 仿真运行

方法同 2.4 节"仿真运行"。

使用 CP5711 进行通信

使用 CP5711 可以实现仿真面板与实际 PLC 的 PROFIBUS-DP 和 MPI 通信, PLC 设备需要具有 RS485 接口,能够支持 PROFIBUS-DP 和 MPI 协议,如果 PLC 设备本体上没有 RS485 接口,需要扩展相应通信模块.

本文档以 S7-1500 为例介绍具体的组态步骤。PLC 型号 CPU1511-1PN,订货 号为 6ES7 511-1AK00-0AB0,组态软件为 Step7 Professional V13 SP1。

5.1 新建 PLC 项目

在 Step7 V13 SP1 中添加 S7-1500 新设备,在"设备组态" 中组态 PLC 的 DP 地址,用户可根据实际需求设定该地址,本文档中设置为 2。如下图 5-1 所示。



图 5-1 新建 PLC 项目

在 PLC 变量表中新建变量" tag1",用于测试与精智面板仿真系统的连接状态,变量的地址和数据类型用户可自定义,本文档中变量数据类型为 Int,地址为 MW0。如下图 5-2 所示。

	6						100				
项目初 🔲 🖣	test_	GS	PLC_1 [CP	U 1511-1 PN	1 +	PLC 变量	变	単表_1	[1]		
设备									-	变量	
13 O O 11 I	₩ 1	ŝč [🕈 🎬 🕅								
		を置き	€_1								
▼ 🔄 test_GS		-	名称	数据类型		地址	-	保持	在 H	可从	注释
📑 添加新设备	1	-	tag1	Int		%MWO	-				
晶 设备和网络	2		<添加>						~	1	
▼ 📺 PLC_1 [CPU 1511-1 PN]											
11 设备组态		100									
🖳 在线和诊断											
▶ 📴 程序块											
▶ 🙀 工艺对象											
▶ 🔤 外部源文件											
▼ 🔁 PLC 变量											
😼 显示所有变量											
📑 添加新变量表											
😼 默认变里表 [43]		1									
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·											

图 5-2 新建 PLC 变量

Copyright © Siemens AG Copyright year All rights reserved 5

组态方法同 2.2 节"新建面板项目",只需在建立通信连接时将面板接口改为 "IF 1B",设置 HMI 设备的波特率为"187500"、地址为"1"、访问点位 "S7ONLINE";网络文件选择为"DP";PLC 地址与组态的 PLC 实际地址保 持一致,本例中设置为"2",如下图 5-3 所示。

在"设备和网络"中	连接到 S7 PLC							
连接								
名称	通信驱动程序	HMI 时间同步模式	工作站	伙伴站	节点	在线	注释	
Connection_2	SIMATIC \$7 1500	None	-					
<添加>								
St. STLMBA								
奴 区螺指针								
[P1500 精智面板								工作站
TP1500 精智面板	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·							工作站
TP1500 精智面板 度正 [F1	8 v	_	17945		_	_		If S
TP1500 精智面板 原口 FP1	8 V	_	网络					PLC
TP1500 精智面板 原口 [F1] HM 设备 类型:	2 : : :		网络		電電	ζ件: DP	•	工作站 PLC 地址 2
TP1500 精智面板 度型 FIM 设备 类型: O TIV	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		网络	ß	配置交 高站地址(H	ζ件: DP SA): 31		工作站 単址: 、 消防密得:
TP1500 精智面板 加速 「F1 HM 设备 类型: TTY F5232	。 1: 8 ▼ 痰杪葉: 187500 地址: 1		网络	₿.	武置文 記述址 ^(H) 記述主法義	て件: DP SA): 31 対理: 1		工作站 上 PLC 地址: 2 访问研究:
TP1500 稽智面板 把 使型 *IM 设备 类型: 0 TFY 0 R5232 0 R5422	。 2 2 3 8 **** **** **** **** ***** ***** ***** ****	NE	网络	₽.	電置2 高站地址(H) 主法義	Z件: DP SA): 31 攻里: 1		工作站 単址: う 市 で の ご の で の ・ の ・ の ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・ ・
TP1500 稽智面衡 拒正 年期 设备 类型: 65232 65422 95485	と また 数律事: 187500 地址: 1 访问会: 570kUI 仅限总线上的主法: ○		网络	ß,	武置文 高功地址(H 主法義	2件: DP SA): 31 対量: 1		工作站 上 PLC 地址: 2 访问密码:

图 5-3 新建 HMI 连接

5.3 设置 PG/PC 接口

在计算机控制面板中,打开"设置 PG/PC 接口",选择应用程序访问点为 "S7ONLINE (STEP 7)",为该访问点分配参数"CP5711.PROFIBUS.1"; 如果组态 MPI 通信,需要选择"CP5711.MPI.1",如下图 5-4 所示。

(STEP 7 的标准设置) 为使用的按口分配转数 @)。	
/版用的接口力值@参数(F): CP5711.PROFIBUS.1 〈Active〉	属性(R)
開CP5711.MPI.1 開CP5711.PROFIBUS.1 〈Active〉 ↓ Intel(R) 82579LM Gigabit Net ↓ (用于 PROFIBUS 网络的 PC 适配器的 参数分配)	复制 α) 删除ω

图 5-4 设置 PG/PC 接口

单击图中"属性"按钮,弹出属性对话框,设置传输率为"187.5kbps",配置 文件为"DP"; "PG/PC是总线上的唯一主站"的选择与否对本文档中的通信 结果没有影响,如下图 5-5 所示。

站参数		
□ PG/PC 是总线上的唯一 地址(A):	主站(D) 2 ÷	
超时(T):	1 -	
网络参数		
传输率(R):	187.5 kbps 💌	
最高站地址(H):	31 💌	
配置文件(P):	DF 标准 通用(DF/FMS) 自定义	
	总线参数 (B)	
网络组态		
主站(M): 1	从站 🔽 🛨	1

图 5-5 配置通信参数

5.4 仿真运行

方法同 2.4 节"仿真运行"。