Step7 Micro/win 编程软件与 S7-200PLC 如何建立连接一、编程电缆选择:

Step7 Micro/WIN 与 S7-200CPU 进行通信连接时需要选择专用的 PPI 编程电缆,现在使用上使用的编程电缆主要有四种:

(1) S7-200CPU 专用的西门子原装 PPI 编程电缆。该编程电缆有两种类型, 一种时 USB-RS485 的 PPI 电缆,另一种时 RS232-RS485 的 PPI 电缆,由于现在笔 记本基本不带有 RS232 接口,所有更多选择 USB-RS485 的 PPI 电缆,电缆外观如 图 1-1 所示



图 1-1 西门子原装 USB-PPI 电缆

(2) S7-200 专用的国产 PPI 电缆,国产 PPI 电缆相对于原装的 PPI 电缆来 讲,一般需要安装驱动,同时在通信连接参数的设置、连接的稳定性、所支持的 波特率方面都会有说区别。国产编程电缆主要以 USB-RS485 的类型居多,由于价 格比原装的 PPI 电缆便宜的多,所有选择使用的人群非常多。国产电缆外观多种 多样,图 1-2 所示为其中一种。



图 1-2 西门子国产 USB-PPI 电缆

(3) 西门子 S7-200/300/400 通用编程电缆 (PC ADAPTER USB), 该编程电缆 可用于实现对 S7-200/300/400CPU 进行程序的下载和上载,使用该电缆时用于连接 S7-200CPU 时,在通信连接设置时与 S7-200CPU 专用的 PPI 电缆有所区别,电缆外观如同 1-3 所示:



图 1-3 PC ADAPTER USB 编程电缆

(4) 西门子通信设配器,如 CP5611,西门子通信设配器可用于西门子编程 软件与西门子的 CPU 进行通信连接,需要安装到电脑中后才可使用,外观如同 1-4 所示:



图 1-4 通信设配器

二、不同通信电缆与 CPU 连接时的设置

(1) 西门子原装 USB-PPI 电缆连接 CPU 步骤:

① 确定数据线插入电脑 USB 口后, 电脑课是被该数据线, 可在电脑的设备 管理器里面查询是否有识别该数据线。

② 打开 step7 Micro/Win 软件,选择"设置 PC/PG"接口选项,在弹出的 设置 PG/PC 接口对话框中的为使用的接口分配参数的选项中选择 PC/PPI cable。 如同 2-1 所示:

17000-692	设置 PG/PC 接口	X
赵 据块	访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Info 应用程序访问点(A): 	
系统块	() 为使用的接口分配参数 (P): PC/PPI cable. PPI. 1	属性 (8)
↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓	2019年7月19日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日日	复制 (Y) 删除 (L)
<mark>通信</mark>	(用户参数分配(已转换))	
设置 PG/PC 接口		

图 2-1 设置 PC/PG 接口

点击设置 PC/PG 接口对话框中的"属性"按钮,进入属性对话框进行相应参数设置,在属性对话框中需要设置"PPI"和"本地连接"两个选项。

a) PPI 选项

在 PPI 选项中需要设置两个内容:一是站参数地址,该地址表示的时 PC 端的地址,(注意该地址不能与 CPU 的地址相同),二是网络参数,在网络参数中有"高级 PPI"与"多主站网络"选项。(注意此两选型不能勾选),如图 2-2 所示

属性 - PC/PPI cable.PPI.1	×
PPI 本地连接	
┌ 站参数	
地址(A):	
超时(T):	1
- 网络参数	
□ 多主站网络(M)	
传输率(R):	9.6 kbps 💌
最高站地址(H):	31 💌
	取消 帮助

图 2-2 PPI 选型设置

b) 本地连接选型设置

在本地连接选项中用于设置连接端口,对于原装的西门子 USB-PPI 电缆,在本地连接的选项中选择 USB 口进行连接。如同 2-3 所示。

属性 - PC/PPI cable.PPI.1	X
PPI 本地连接	
连接到(C):	USB 🔽
🔲 调制解调器连接 (M)	
	1 11113 第8日
	41.7月 符助

图 2-3 本地连接设置

(2) 国产 USB-PPI 电缆的连接 PLC 的设置步骤:

国产 USB-PPI 电缆的设置与原装 USB-PPI 电缆的设置方式基本相同,区别之 处主要有两点:

① 安装驱动

国产编程电缆一般需要安装驱动,当数据线插入到电脑的 USB 口后,电脑会 自动去识别该数据线,若编程电缆被识别后,则在电脑的设备管理器中可查看到 该编程电缆的型号,若电缆未安装驱动,则在该编程电缆型号上会出现黄色的问 号,双击该黄色问号进行驱动程序的安装,驱动程序可来源于编程电缆附带的驱 动盘,也可进行在线下载安装。当数据线驱动安装完成后会自动的把该 USB 口虚 拟为一个 COM 口。

② 连接设置

连接设置与原装 USB-PPI 电缆的设置方法相同,不同之处在于本地连接,对于国产编程电缆,在本地连接的"连接到"选项中,不能选择 USB 接口,需要选择对应虚拟出来的 COM 口。

(3) S7-200/300/400 通用编程电缆连接设置步骤:

使用 S7-200/300/400 通用编程电缆连接 S7-200PLC 时,在设置 PC/PG 接口 中为使用的接口分配参数时不能选择 PC/PPI Cable 选项,需要选择 PC adapter PPI 的选项,如图 2-4 所示:

设置 PG/PC 接口		×
は国 FO/PC HMI 访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Inf 应用程序访问点(A): microwin> PC Adapter. PPI. 1 () 为使用的接口分配参数(P): PC Adapter. PPI. 1 聞PC Adapter. Auto. 1 聞PC Adapter. MPI. 1 聞PC Adapter. PPI. 1 聞PC Adapter. PPI. 1 聞PC Adapter. PROFIBUS. 1 《數活 * (明于 PPI 网络的 PC 适配器的参数分 配)	。 属性 (R) 复制 (Y) 删除 (L)	· .
 	取消	帮助

图 2-4 设置 PC/PG 接口

选择完后点击"属性"按钮,进入属性设置对话框,在该对话框中只有"PPI" 选项设置,设置时只需要注意站地址的设置,设置的地址不能与 PLC 的站地址相 同即可。

(4) CPU5611 等通信设备器使用设置步骤

使用通信设配器时,在设置 PC/PG 接口中为使用的接口分配参数时需要选择 CP5611 (PPI) 该参数进行通信,其余参数设置基本一致。

不管哪一种方式设置完成后,都需要点击编程软件的"通信"选项,在弹出的对话框选项中的左下角勾选"勾选搜索所有波特率",然后在右侧双击刷新选项去搜索 CPU,如同 2-5 所示

地址 本地: 运程·	3	♥ 冊 PC/PPI Cable(PPI) 地址:3
PLC类型:	, <u> </u>	
厂 随项目保存设置		
网络参数		
接口:	PC/PPI cable.PPI.1(USB)	
协议:	PPI	
模式:	11 位	
最高站地址 (HSA):	15	
🔽 支持多主站		
传输速率		
波特率	9.6 kbps	
☑ 搜索所有波特率		

图 2-5 通信选项设置

三、软件与 PLC 进行连接时常见问题

(1) 当 Step7 Micro/win 连接 S7-200 连接时出现"未找到指定访问点的提示"如图 2-6 所示

^{地址} 李地: 远程: PLC类型:	0	* 2 (None) 地址:0 * * 27法 刷新 結長: 未就到指定的访问点
▶ 種项目保存设置		30
网络新教		
接口:	(None)	
协议:		未找到描定的访问点
模式:		
最高站地址 (HSA):		MINISTER A PRODUCTION OF THE OWNER OWNE
厂 支持多主站		确定
传输速率		
肢特军		Internet in Antonio Internet in the second
₩ 報素所有表特率		
iom poor tem		the second s

图 2-6 未找到指定访问点

解决方法:

打开电脑控制面板,把显示方式切换为小图标显示,然后找到设置 PC/PG 接口,如图 2-7 所示:

 → ◆ ○ ◆ ○ ◆ ○ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆ ◆	 Ilash Player (32 位) SIMATIC workstation (32 位) Windows To Go 理時転動器 運動振動薬 	 ◆ U 搜索控制面板 査省方式:小慶振 ◆ 喩 Internet 遊順 喩 WinCC Runtime Advanced Intern 弧 Windows 移动中心 図 存録木参数原值 (32 位)
 调整计算机的设置 登 にしこくには、認知識加密 登 Communication Settings 登 NulDiA 控制面板 登 保護の目的 登 登 保護の目的 登 登	 ☑ Flash Player (32 位) ☐ SIMATIC workstation (32 位) ☞ Windows To Go ☞ 程序転功器 ☞ 程序転功器 	査看方式:小總标▼ ⑦ Internet 选项 № WinCC Runtime Advanced Intern ③ Windows 移动中心 ☑ 存錄卡参数原值 (32 位)
・ BitLocker 驱动器加密 Image: Communication Settings Image: NVIDIA 控制面板 Image: Communication Settings Image: WinCC 芯片卡核調 (32 位) Image: Windows Defender 防火増 Image: Space Setting Settings Image: Windows Defender 防火増 Image: Space Setting Se	 Flash Player (32 位) SIMATIC workstation (32 位) Windows To Go 確認条項助用 律認為項 	🏠 Internet 逸頃 💁 WinCC Runtime Advanced Intern 🗊 Windows 移动中心 🎑 存錄卡參救原值 (32 位)
Image: NVIDIA 控制面板 Remote App 和桌面连接 WinCC 芯片卡线端 (32 位) Windows Defender 防火増 サ 安全和維护 協 俗和还原(Windows 7) 存命空间 电话和调制解调器 管 管理工具 体 恢复 貿 先編管理器 经 经松便用设置中心	 SIMATIC workstation (32 位) Windows To Go 福序和功能 电源选项 	🐁 WinCC Runtime Advanced Intern '꽤 Windows 移动中心 📓 存儲卡参数赋值 (32 位)
※WinCC芯片卡核舗 (32 位) ・ Windows Defender 防火増 * 安全和維护 ・ 备份和还原(Windows 7) ※ 存碌空间 ● 电活和调制解调器 ● 管理工具 ◆ 恢复 ● 凭婚管理器 ● 经松便用设置中心	🎐 Windows To Go 荷 程序和功能 🍞 电源选项	😱 Windows 移动中心 😡 存储卡参数赋值 (32 位)
 ▶ 安全和維护 登 备份和还原(Windows 7) ● 存储空间 ● 自活和调制解调器 ● 管理工具 ● 恢复 ● 含規管理器 ● 经松使用设置中心 	續 程序和功能	📕 存储卡参数赋值 (32 位)
參 存儲空间 會 理工具 會 理工具 會 現在 會 現在 會 現在 會 現在 會 現在 會 受給使用総置中心	🍞 电源选项	
管理工具		🐌 工作文件夹
第 凭据管理器 经 经松使用设置中心	- 键盘	🐻 默认程序
	🝠 区域	🗾 任务栏和导航
💕 日期和时间 💦 🎝 设备管理器	會 设备和打印机	🔠 设置 PG/PC 接口 (32 位)
) 声音	😞 索引选项	🔞 同步中心
💆 网络和共享中心 😽 😓 文件历史记录	🧧 文件资源管理器选项	🧶 系统
浸 颜色管理 💦 疑难解答	🛃 英特尔® 显卡设置	總 用户帐户
創 部件 日 日 日 日 日 日 日	🗾 自动播放	🗼 字体

图 2-7 控制面板

点击设置 PC/PG 接口, 在弹出的对话框中的应用程序访问点处选择 Micro/win访问点, 若选择中无该访问点, 可点击右侧下拉箭头, 然后选择添加 删除选项, 添加一个 "Microwin"的访问点, 如同 2-8 所示, 在新建访问点处输 入"Microwin" 然后点击添加按钮进行添加, 添加完成后可在应用程序访问点处

选择 "Microwin",最后根据使用的连接电缆为其分配接口参数。

设置 PG/PC 接口		×
访问路径 LLDP / DCP PNIO 适配器 Info		
应用程序访问点(A):		
<添加/删除>		-
(ST 添加/删除访问点		×
为f 添加 Ki 新建访问点(N):		
Microwin Microwin Microwin 描述(D): Microwin	添加(A)	
一 で の の の の の の の の の	删除余(L)	
关闭(C)	帮助	

图 2-8 添加访问点