

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) 西门子通信适配器，如 CP5611，西门子通信适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 通信适配器

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:

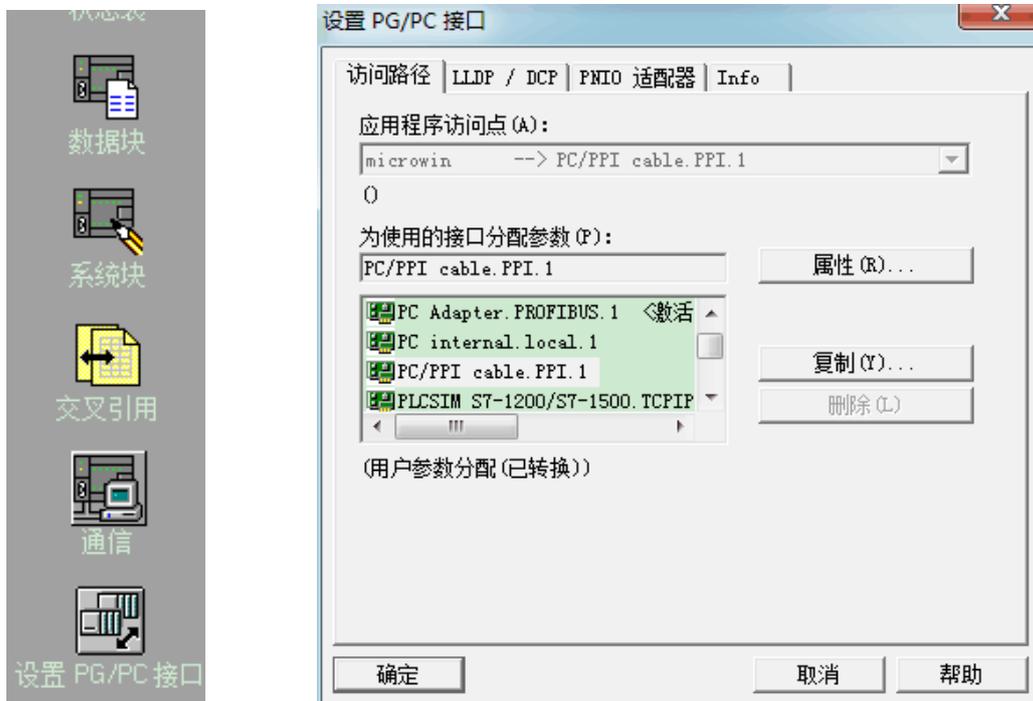


图 2-1 设置 PC/PG 接口

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



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。



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自带的驱动盘, 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:

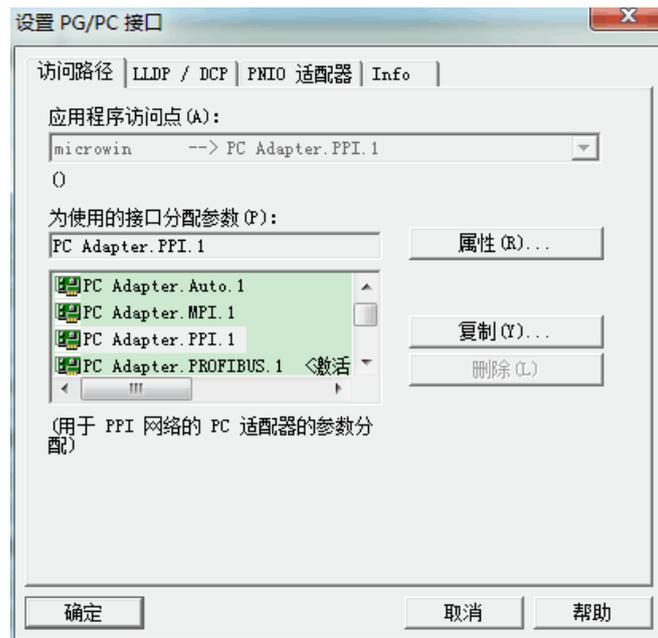


图 2-4 设置 PC/PG 接口

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



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

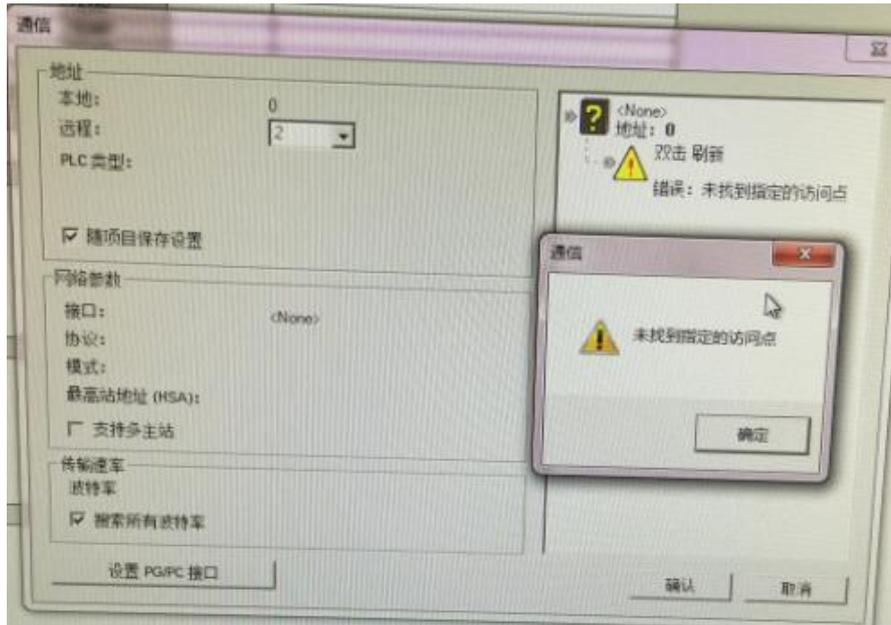


图 2-6 未找到指定访问点

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：

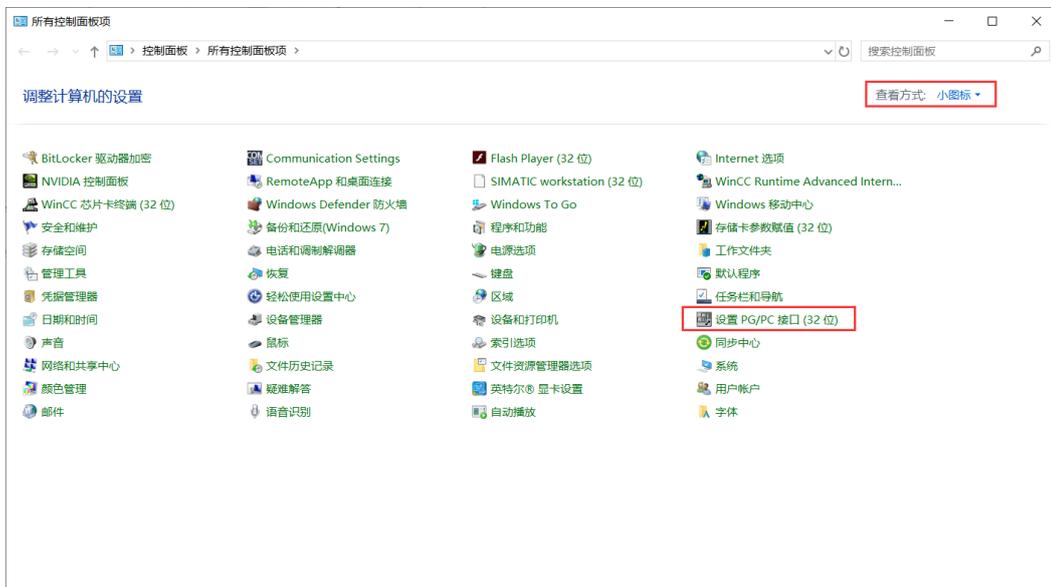


图 2-7 控制面板

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。

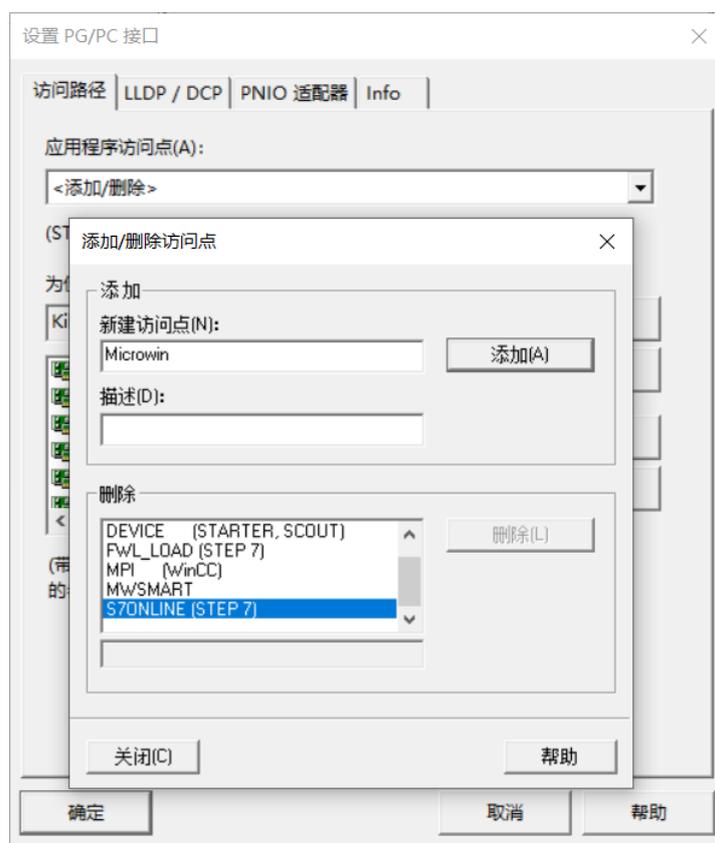


图 2-8 添加访问点