

# 六盘水西门子PLC代理商

产品名称	六盘水西门子PLC代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

## 产品详情

六盘水西门子PLC代理商

西门子驱动装置（SIMOVERT MasterDrives VC，MicroMaster 4 以及SIMOREG DC Master）除了具有与驱动基本应用有关的功能外，还具有强大的通讯功能。驱动通讯可以分为三种方式：

? PROFIBUS DP协议? USS协议? SIMOLINK协议（一般用来代替Peer to Peer协议，实现从站到从站的通讯）

PROFIBUS DP和USS协议属于主/从通讯，需要有PLC作为主站，驱动装置作为从站。

USS协议的主要优点是，其接口集成在基本装置中，不需要额外费用；主要缺点是通讯速度慢，只有基本通讯功能（PKW+PZD），多31个从站。

PROFIBUS DP协议的主要优点是，通讯速度快，除了基本功能之外还有一些附加功能（例如：非循环通讯，交叉通讯），站点数更多；主要缺点是需要另外购买作为选件的通讯模

板（例如：CBP2或PROFIBUS模板）。

SIMOLINK协议（代替Peer to Peer协议）主要用来实现驱动装置与驱动装置之间的通讯。SIMOLINK协议也可以是主/从通讯，主站是S7-400（FM458+EXM448）或SIMADYN D。

这里我们主要介绍S7 PLC与驱动装置采用PROFIBUS DP协议进行通讯。采用PROFIBUS DP协议通讯时，既可以利用STEP 7本身提供的功能，也可以使用TIA软件Drive ES。

本文档只介绍STEP 7本身提供的功能。有关Drive ES的功能将根据需要在以后的文档中再做介绍。

（关于 DriveES，可以参加西门子自动化与驱动培训中心的培训课程D2403）

## 2. \*条件

下面以S7-300 PLC与MasterDrives CUVC变频器的通讯为例：

主站：S7-300 CPU315-2DP可编程序控制器  
从站：MasterDrives CUVC变频器 + CBP2  
通讯模板  
编程装置：PC + STEP 7 V5.4 + MPI接口（MPI Adapter 或CP5611卡）

装有STEP 7 V5.4 的PC机用于S7 CPU315-2DP的硬件组态与编程，通过MPI电缆与CPU315-2DP的MPI接口连接，用于硬件组态数据及程序的下载。CPU315-2DP的DP接口通过PROFIBUS 电缆与CUVC 变频器的CBP2 上的DP 接口连接，用于S7-300 与变频器的通讯。

网络连接如图1 所示。

图1：PC机、CPU315-2DP 与驱动装置的连接

### 3. 硬件组态

3.1. 新建项目在SIMATIC Manager中新建一个项目，名称为Drives\_Comm。如图2所示。

图2：新建项目，名称为Drives\_Comm

3.2. 插入一个S7-300主站在项目名称Drives\_Comm下插入SIMATIC 300 Station，如图3所示。

图3：在项目下插入一个S7-300站

接下来对该站进行硬件组态：从硬件组态目录中依次插入机架、电源、CPU，设置CPU上PROFIBUS DP接口的网络参数（可采用缺省设置，即：地址2，高地址126，波特率1.5 Mbps，协议DP）。如图4所示。

图4：设置CPU上PROFIBUS DP接口的参数

按OK键确认后得到主站的组态结果，如图5所示。

图5：主站的组态

西门子数控加工中心810D上电后，操作界面上显示：“Waiting for NCK connecting.....”，指示灯一直闪烁，系统起动不了。1.1故障分析：对于这种\*代码的故障，需要从原理上来把握。SIMUMERIK 810D的数据分为三种：NCK数据、MMC数据和PLC数据。其中NCK主要完成传统NC控制功能，如加工程序块的预处理、插补运算、连接伺服驱动单元、实现位置控制等功能；MMC主要完成人机通讯功能，如控制整个系统的操作、显示及外部数据交换、加工程序的输入输出、系统自诊断，模拟加工等功能；PLC主要完成由用户来编制的控制程序，如机床的操作显示、运行控制、监控机床故障等功能。机床的起动顺序是PLC NCK MMC。1.2故障原因：a.NCK通信线路故障；b.PLC与MMC之间通信故障；c.NCK机床数据丢失；d.PLC数据有故障存在。1.3故障排除的方法与步骤：a.仔细检查起动中所有的指示灯及报警信号，发现机床背面NCU上报警灯（红灯）亮，同时PLC输出模块上故障灯（红灯）也亮；b.检查NCK通信线路以及周边线路均正常；c.经以上检查后分析判断可能是NCK机床数据丢失了。据此进行系统总清，其中包括NC总清与PLC总清。先进行NC总清，再进行PLC总清；NC总清：（1）系统上电重启后，将S3开关从“0”拨到“1”；（2）按NCU上的RESET键（数码管闪烁“5”“6”）；（3）当数码管显示的值为“6”后，将S3开关由“1”拨回到“0”；（4）NCK被清空，标准的机床数据被装载到机床中。PLC总清：（1）S4开关从“0”拨到“2”（PR绿灯灭，PS红灯亮）；（2）S4开关从“2”拨到“3”（PS红灯先灭后亮，在PS灯重新亮起之后的3秒内完成下一步）；（3）S4开关从“3”拨到“2”，再从“2”“3”“2”，（PS红灯开始闪烁，证明PLC正在清空中）；（4）当PS红灯停止闪烁后，S4开关从

“2”拨到“0”，（PR绿灯亮，PS红灯灭），表明PLC被清空。d.系统总清完毕，重新启动并回装NCK与PLC数据，故障排除。

2例2：系统能正常起动，但不能正常运行。运行后，操作界面上显示主轴报警，内容为：“21612通道1轴S1/SP1 VDI信号‘伺服使能’位移时被复位”，机床停止不动作。

2.1故障分析：系统起动正常，表明PLC检测到所有的设备，主要是输入输出设备均正常。但是正常工作需要许多其它的外部条件，只有这些条件都满足后，系统才能正常工作。当进行加工时，系统首先进行自检，发现故障后，马上进行报警。

2.2故障原因：a.编码器线路断路或短路；b.编码器已损坏；c.编码器信号受到干扰；d.加工编制的程序有问题。

2.3故障排除的方法与步骤：a.检查编码器线路（控制柜侧），插头等均正常；b.检查编码器周边密封良好；c.检查编码器线路（主轴电机侧），均无短路或断路现象；d.取下编码器，接上5V直流电源，手动旋转编码器轴，使用示波器观察其波形，发现无零相脉冲输出信号，可以断定是编码器故障。e.后分析编码器损坏的原因，是因为加工时主轴进给量过大，还有刀具太长，造成剧烈振动致使编码器损坏；f.更换同一型号的编码器（型号为ERN:1387.020-2048-G3）后，故障排除。

3例3：电脑向西门子数控加工中心810D进行实时传输数据故障，操作界面上显示：RS232传输错误，不能与系统合拍，因而导致程序丢失现象。

3.1故障分析：由于810D系统不带硬盘，所以在遇到大的加工程序的时候，系统只能采用实时传输模式，即程序输入到缓存后，达到25436字节左右后，暂停传送程序。如果从电脑发送程序到缓存后，如果不能暂停，那么发送的数据只能被丢弃。当有数据被丢弃，西门子系统就会报警，造成RS232传输故障。

3.2故障原因：a.RS232通信设置不正确；b.RS232接口有问题；c.通信信号受到干扰；d.系统电源电压不稳定。

3.3故障排除的方法与步骤：a.检查RS232通信设置，均为西门子的默认设置，正常；b.更换新的RS232通信线缆与电脑，故障依旧；c.检查周围并没有干扰源；d.更改RS232参数设置，以确保数据的正常传输。经过大量试验，总结出一组稳定的通讯数据设置，具体方法如下：分别在810D操作面板上、数据传送软件和设备管理器中，进行以下参数更改，并保存设置。“数据位8位”更改为7位；“奇偶校验无”更改为“偶校验”；“停止位1位”更改为“停止位2位”。e.修改后，重新传送文件，故障消失。

4例4：起动时，显示700041故障，一闪而过，加工中心能够加工，但偶尔会连续出现21612、25201、300508报警，致使机床停止加工