

# 西门子PLC模块代理|授权代理|一级代理

产品名称	西门子PLC模块代理 授权代理 一级代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	18771792116

## 产品详情

**用户程序** 用户程序是用户为完成某一控制任务而利用PLC的编程语言编制的程序。由于PLC是专门为工业控制而开发的装置，其主要使用者是广大电气技术人员，因此为了满足他们的传统习惯和掌握能力，PLC的编程语言采用比计算机语言相对更简单、易懂、形象的专用语言。PLC的主要编程语言有梯形图和语句表等。

### 三、PLC的基本工作原理1 PLC的工作过程

PLC在本质上虽然是一台微型计算机，其工作原理与普通计算机类似，但是PLC的工作方式却与计算机有很大的不同。计算机一般采用等待输入-响应（运算和处理）-输出的工作方式，如果没有输入，则一直处于等待状态；而PLC采用的是周期性循环扫描的工作方式，每一个周期都要按部就班完成相同的工作，与是否有输入或输入是否变化无关。

PLC的工作过程一般包括内部处理、通信操作、输入处理、程序执行、输出处理五个阶段

（1）内部处理 PLC检查CPU模块内部的硬件是否正常，进行监控、定时器复位等工作。在运行模式下，还要检查用户程序存储器，如果发现异常，则停止并显示错误。若自诊断正常，则继续向下扫描。

（2）通信操作 在通信操作阶段，CPU自检并处理各通信端口接收到的任何信息，完成数据通信服务，即检查是否有计算机、编程器的通信请求，若有则进行相应处理。

### S7-200 CPU的工作模式S7-200

CPU的工作模式有停止（STOP）模式和运行（RUN）模式两种，要改变工作模式有以下两种方法：

1) 使用CPU模块上的模式开关。揭开CPU模块的前盖，模式开关有三个转换位置：RUN、TERM（终端

)和STOP。开关拨到RUN时，CPU模块运行程序，即PLC按照扫描周期循环执行用户程序，但此时不能向PLC写入程序；开关拨到STOP时，CPU模块停止运行程序，即PLC停止执行用户程序，但此时可以利用编程设备向PLC写入程序，也可以利用编程设备检查用户存储器内容、改变存储器内容、改变PLC的各种设置；开关拨到TERM时，不改变当前操作模式，此模式多数用于联网的PLC网络或现场调试。如果需要CPU模块上电时自动运行程序，则模式开关必须在RUN位置。

2) 将模式开关拨到RUN或TERM时，可以由STEP 7-Micro/WIN V4.0编程软件控制CPU模块的运行和停止。在程序中插入STOP指令，可以在条件满足时将CPU模块设置为停止模式。

(5) 通信端口和扩展I/O端口 在CPU模块左侧的通信端口是连接编程器或其他外部设备的接口，S7-200 PLC的通信端口为RS485端口。扩展I/O端口位于CPU模块右侧的前盖下面

(6) 模拟电位器 揭开CPU模块右侧的前盖就会看到一个或两个模拟电位器，如图1-6所示。调节这些电位器就会改变特殊存储器SMB28和SMB29这两个字节中的值，以改变程序运行时的参数，如定时器、计数器的预置值、过程量的控制参数。

(7) 可选卡插槽与可选卡 在CPU模块的左侧有一个可选卡插槽。根据需要，可选卡插槽可以插入下述三种卡中的一种：存储卡、电池卡、日期/时钟电池卡。

存储卡MC291提供EEPROM存储单元。在CPU模块上插入存储卡后，就可使用编程软件STEP 7-Micro/WIN V4.0将CPU模块中的存储内容（系统块、程序块和数据块等）复制到卡上；或将存储卡插到其他CPU模块上，通电时存储卡中的内容会自动复制到CPU模块中。用存储卡传递程序时，被写入的CPU模块必须与提供程序来源的CPU模块相同或更高型号。

输入与输出（I/O）接线端子 在CPU模块的面板底部、顶部都有一排接线端子。顶部一排接线端子是输入信号的输入端子及PLC的供电电源端子。底部一排接线端子是输出信号的输出端子。图1-9所示为CPU ST40模块的I/O及电源接线端子。

CPU ST40模块I/O端子共40点分别为24个输入点（I0.0～I0.7、I1.0～I1.7及I2.0～I2.7）和16个输出点（Q0.0～Q0.7和Q1.1～Q1.7）。在编写端子代码时采用八进制，没有0.8、0.9、1.8、1.9等。

浔之漫智控技术（上海）有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司\*\*供应，德国进口

(3) I/O状态指示灯与运行状态指示灯

1) 在CPU模块的面板下方、上方分别有一排I/O状态指示灯（LED），分别指示输入和输出的逻辑状态。当输入或输出为高电平时，LED亮，否则不亮。

2) 在CPU模块的左侧有三个运行状态指示灯（LED），分别指示系统故障/诊断（SF/DIAG）状态、运行（RUN）状态和停止（STOP）状态。

(4) S7-200 SMART CPU的工作模式S7-200 SMART

CPU的工作模式有停止（STOP）模式和运行（RUN）模式两种，要改变工作模式有以下两种方法：

1) 将CPU置于RUN模式。在PLC菜单功能区或程序编辑器工具栏中单击“运行”（RUN）按钮，根据提

示，单击“确定”（OK）按钮更改CPU的工作模式。

2) 将CPU置于STOP模式。要停止程序，单击“停止”（STOP）按钮，并确认将CPU置于STOP模式的提示。也可在程序逻辑中包括STOP指令，以将CPU置于STOP模式。在程序中插入STOP指令，可以在条件满足时将CPU模块设置为停止模式。

（5）通信端口S7-200 SMART PLC的通信端口有两个，一个RS485端口，另一个是以太网端口

电池卡BC291-5为所有型号的CPU模块提供数据保持的后备电池，该电池在内置的超级电容放电完毕后起作用。

（3）输入处理 输入处理阶段又称输入采样阶段。在此阶段，按顺序扫描输入端子，把所有外部输入电路的接通/断开状态读入到输入映像寄存器，输入映像寄存器被刷新。

（4）程序执行 用户程序在PLC中是顺序存放的。在程序执行阶段，在无中断或跳转指令的情况下，CPU根据用户程序从第一条指令开始按自上而下、从左至右的顺序逐条扫描执行。

（5）输出处理 当所有指令执行完毕后，进入输出处理阶段，又称输出刷新阶段。CPU将输出映像寄存器中的内容集中转存到输出锁存器，然后传送到各相应的输出端子，\*后再驱动外部负载。2

PLC用户程序的执行过程