

# 西门子授权代理商-PLC模块代理|模块总代理

产品名称	西门子授权代理商-PLC模块代理 模块总代理
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

### 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

（6）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，在卡槽插入西门子专用SD卡。在CPU模块上插入存储卡后，就可使用编程软件STEP 7-Micro/WIN SMART V2.5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模块型号相同或更高。例如，西门子专用存储卡MC291提供EEP-ROM存储单元。

存储卡：可拆卸Micro SD卡。用于作为程序传送卡存储项目块，作为恢复为出厂默认设置的卡完全擦除PLC，或作为固件更新卡更新PLC和扩展模块固件。

### (3) 输入/输出单元 (I/O接口)

输入/输出单元通常也称为输入/输出接口 (I/O接口)，是PLC与工业生产现场设备之间的连接部件。

1) 输入接口：用来接收和采集用户输入设备产生的信号。输入信号主要有两种类型：一类是由按钮、选择开关、行程开关、继电器触点、接近开关、光电开关、数字拨码开关等来的开关量输入信号；另一类是由电位器、测速发电机和各种变送器等来的模拟量输入信号。这些信号经过光电隔离、滤波和电平转换等处理，变成CPU能够接收和处理的信号，并送给输入映像寄存器。

PLC输入接口电路有直流输入和交流输入。输入接口的电源可以由外部提供，也可以由PLC内部提供。

西门子S7-200 SMART PLC的直流输入接口电路，图中只画出对应于一个点的输入电路，各个输入点所对应的输入电路均相同。其中直流电源由外接提供，极性可以为任意极性。

2) 输出接口。输出接口是将经过CPU处理的信号通过光电隔离和功率放大等处理，转换成外部设备所需要的驱动信号（数字量输出或模拟量输出），以驱动外部各种执行设备，如接触器、指示灯、报警器、电磁阀、电磁铁、调节阀、调速装置等设备。

#### 西门子S7-200 SMART PLC直流输入接口电路

输出接口电路就是PLC的负载驱动回路。为适应实际设备控制的需要，输出接口的形式有继电器输出型和晶体管输出型。为提高PLC抗干扰能力，每种输出电路都采用了光电隔离技术。

#### 输出接口的形式

继电器输出型为有触点的输出方式，既可驱动直流负载，又可驱动交流负载，驱动负载的能力在2A左右。其优点是适用电压范围比较宽、导通压降小、承受瞬时过电压和过电流的能力强。缺点是动作速度较慢、响应时间长、动作频率低。建议在输出量变化不频繁时优先选用，不能用于高速脉冲的输出。其电路工作原理是：当内部电路的状态为“1”时，使继电器线圈通电，产生电磁吸力，触点闭合，则负载得电，同时点亮输出指示灯LED（图1-13a中负载、输出指示灯LED未画出），表示该路输出点有输出；当内部电路的状态为“0”时，使继电器的线圈无电流，触点断开，则负载断电，同时LED熄灭，表示该路输出点无输出。

扩展模块 扩展模块用来扩展PLC的I/O端子数，当用户所需要的I/O端子数超过PLC基本单元（即主机，带CPU）的I/O端子数时，可通过I/O扩展模块（不带有CPU）与PLC基本单元相连接，以增加PLC的I/O端子数，从而适应控制系统的要求。其他很多的智能单元也通过该模块与PLC基本单元相连。

(5) 通信接口 通信接口是专用于数据通信的，主要实现人-机对话。PLC通过通信接口可与打印机、监视器以及其他的PLC或计算机等设备实现通信。

(6) 电源 PLC的电源是指将外部输入的电源处理后转换成满足PLC的CPU、存储器、输入/输出接口等内部电路工作需要的直流5V电源电路或电源模块。另一方面可为外部输入元件提供DC 24V标准电源，而驱动PLC负载的电源由用户提供。将CPU连接至电源的两种供电方式，分别是直流型和交流型。

PLC软件由系统程序和用户程序组成。

(1) 系统程序 系统程序是由PLC制造厂商采用汇编语言设计编写的，固化于ROM型系统程序存储器中，用于控制PLC本身的运行，用户不能直接读写与更改。系统程序分为系统管理程序、用户指令解释程

## 序、标准程序模块和系统调用程序

晶体管输出形式只可驱动直流负载。驱动负载的能力是每一个输出点为750mA。其优点是可靠性强、执行速度快、寿命长。缺点是过载能力差。适用高速（可达20kHz）、小功率直流负载。其电路工作原理是：当内部电路的状态为“1”时，光电耦合器导通，使晶体管饱和导通，场效应晶体管也饱和导通，则负载得电，同时点亮LED（图1-13b中负载、LED未画出），表示该路输出点有输出；当内部电路的状态为“0”时，光电耦合器断开，晶体管截止，场效应晶体管也截止，则负载失电，LED熄灭，表示该路输出点无输出。稳压二极管用来抑制关断过电压和外部的浪涌电压，以保护场效应晶体管。

## 二、PLC的基本结构

PLC实质上是一种工业控制计算机，有着与通用计算机相类似的结构，PLC也是由硬件和软件两大部分组成的。1 PLC硬件结构

PLC硬件结构主要由中央处理器（CPU）、存储器、输入/输出单元（I/O接口）、I/O扩展接口、通信及编程接口、电源变换器等组成，见图

得之漫智控技术（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

### PLC基本结构组成

（1）中央处理器（CPU）CPU是PLC的核心部件，由运算器和控制器组成。CPU由通用微处理器、单片机或位片式微处理器组成。它通过控制总线、地址总线和数据总线与存储器、输入/输出单元和通信接口等建立联系。CPU主要用于接收并存储从编程器输入的用户程序，检查编程过程是否出错，进行系统诊断，解释并执行用户程序，完成通信及外设的某些功能。

（2）存储器 PLC中的存储器主要有保持性存储器、\*\*存储器以及存储卡存储三种。CPU提供了多种功能来确保用户程序和数据能够被正确保留。

1) 保持性存储器：在一次上电循环中保持不变的可选择存储区。可在系统数据块中组态保持性存储器。在所有存储区中，只有V、M和定时器与计数器的当前值存储区能组态为保持性存储区。

2) \*\*存储器：用于存储程序块、数据块、系统块、强制值、M存储器以及组态为保持性的值的存储器。