

# 北京西门子模块全国授权供应商

产品名称	北京西门子模块全国授权供应商
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:PLC模块 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

北京西门子模块全国授权供应商

S7-200 SMART PLC外部接线图

外部接线设计也是PLC控制系统设计的重要组成部分之一。由于CPU模块、输出类型和外部电源供电方式的不同，PLC外部接线也不尽相同。鉴于PLC的外部接线与输入输出点数等诸多因素有关，本书给出了S7-200 SMART PLC标准型和经济型两大类端子排布情况，灯亮时，表示有控制信号接入PLC；当指示灯不亮时，表示没有控制信号接入PLC。

（4）输出状态指示灯（LED）输出状态指示灯用于显示是否有输出信号驱动执行设备。当指示灯亮时，表示有输出信号驱动外部设备；当指示灯不亮时，表示没有输出信号驱动外部设备。

（5）运行状态指示灯 运行状态指示灯有RUN、STOP、ERROR3个，其中RUN、STOP指示灯用于显示当前工作方式。当RUN指示灯亮时，表示运行状态；当STOP指示灯亮时，表示停止状态；当ERROR指示灯亮时，表示系统故障，PLC停止工作。

（6）存储卡插口 该插口插入Micro SD卡，可以下载程序和PLC固件版本更新。

（7）扩展模块接口 用于连接扩展模块，采用插针式连接，使模块连接更加紧密。

（8）选择器件 可以选择信号板或通信板，实现\*\*化配置的同时，又可以节省控制柜的安装空间。

（9）RS-485通信接口 可以实现PLC与计算机之间、PLC与PLC之间、PLC与其他设备之间的通信。

（10）以太网接口

用于程序下载和设备组态。程序下载时，只需要1条以太网线即可，无需购买专用的程序下载线。

外部接线设计也是PLC控制系统设计的重要组成部分之一。由于CPU模块、输出类型和外部电源供电方式的不同，PLC外

部接线也不尽相同。鉴于PLC的外部接线与输入输出点数等诸多因素有关，本书给出了S7-200 SMART PLC标准型和经济型两大类端子排布情况，（1）CPU SR30的接线

在图1-3中L1、N端子接交流电源，电压允许范围为85~264V。L+、M为PLC向外输出24V/300mA直流电源，L+为电源正，M为电源负，该电源可作为输入端电源使用，也可作为传感器供电电源。

输入端子 CPU SR30共有18点输入，端子编号采用8进制。输入端子I0.0~I2.1，公共端为1M。

输出端子 CPU SR30共有12点输出，端子编号也采用8进制。输出端子共分3组。Q0.0~Q0.3为组，公共端为1L；Q0.4~Q0.7为第二组，公共端为2L；Q1.0~Q1.3为第三组，公共端为3L。根据负载性质的不同，输出回路电源支持交流和直流。

## （2）CPU ST30接线

CPU ST30的接线，。在图1-4中，电源为DC 24V，输入点接线与CPU SR30相同。不同点在于输出点的接线，输出端子共分2组。Q0.0~Q0.7为组，公共端为2L+、2M；Q1.0~Q1.3为第二组，公共端为2L+、2M。根据负载的性质的不同，输出回路电源只支持直流电源。

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

模拟量扩展模块为主机提供了模拟量输入/输出功能，适用于复杂控制场合。它通过自带连接器与主机相连，并且可以直接连接变送器和执行器。模拟量扩展模块通常可以分为3类，分别为模拟量输入模块、模拟量输出模块和模拟量输入/输出混合模块。

4路模拟量输入模块型号为EM AE04，量程有4种，分别为-10~10V、-5~5V、-2.5~2.5V和0~20mA，其中电压型的分辨率为11位+符号位，满量程输入对应的数字量范围为-27648~27648，输入阻抗 9M；电流型的分辨率为11位，满量程输入对应的数字量范围为0~27648，输入阻抗为250。

2路模拟量输出模块型号为EM AQ02，量程有2种，分别为-10~10V和0~20mA，其中电压型的分辨率为10位+符号位，满量程输入对应的数字量范围为-27648~27648；电流型的分辨率为10位，满量程输入对应的数字量范围为0~27648。

某系统有CPU SR20模块1台，2个数字量输出模块EM DR08，3个数字量输入模块EM DE08，1个模拟量输入模块EM AE04，试计算电流消耗，看是否能用传感器电源24V DC供电。

经计算（具体见表1-5），5V DC电流差额=105mA>0mA，24V DC电流差额=-12mA<0mA，5V CPU模块提供的电量够用，24V CPU模块提供的电量不足，因此这种情况下24V供电需外接直流电源，实际工程中干脆由外接24V直流电源供电，就不用CPU模块上的传感器电源（24V DC）了，以免出现扩展模块不能正常工作的情况。

5V DC电流差额=105mA>0mA，24V DC电流差额=-12mA<0mA，5V CPU模块提供的电量够用，24V CPU模块提供的电量不足，因此这种情况下24V供电需外接直流电源，实际工程中干脆由外接24V直流电源供电，就不用CPU模块上的传感器电源（24V DC）了，以免出现扩展模块不能正常工作的情况。

## （1）数据类型

S7-200 SMART PLC的指令系统所用的数据类型有：1位布尔型（BOOL）、8位字节型（BYTE）、16位无符号整数型（WORD）、16位有符号整数型（INT）、32位符号双字整数型（DWORD）、32位有符号双字整数型（DINT）和32位实数型（REAL）。

## （2）数据长度与数据范围

在S7-200 SMART PLC中，不同的数据类型有不同的数据长度和数据范围。通常情况下，用位、字节、字和双字所占的连续位数表示不同数据类型的数据长度，其中布尔型的数据长度为1位，字节的数据长度为8位、字的数据长度为16位，双字的数据长度为32位。数据类型、数据长度和数据范围，程序区用来存储用户程序，存储器为EEPROM；系统区用来存储PLC配置结构的参数如PLC主机和扩展模块I/O配置和编制、PLC站地址等，存储器为EEPROM。

数据区是用户程序执行过程中的内部工作区域。该区域用来存储工作数据和作为寄存器使用，存储器为EEPROM和RAM。数据区是S7-200 SMART PLC存储器特定区域，（1）输入映像寄存器（I）与输出映像寄存器（Q）

输入映像寄存器（I）输入映像寄存器是PLC用来接收外部输入信号的窗口，工程上经常将其称为输入继电器。在每个扫描周期的开始，CPU都对各个输入点进行集中采样，并将相应的采样值写入输入映像寄存器中，这一过程可以形象地将输入映像寄存器比作输入继电器来理解，每个PLC的输入端子与相应的输入继电器线圈相连，当有外部信号输入时，对应的输入继电器线圈得电即输入映像寄存器相应位写入“1”，程序中对应的常开触点闭合，常闭触点断开；当无外部输入信号时，对应的输入继电器线圈失电即输入映像寄存器相应位写入“0”，程序中对应的常开触点和常闭触点保持原来状态不变。

需要说明的是，输入映像寄存器中的数值只能由外部信号驱动，不能由内部指令改写；输入映像寄存器有无数个常开和常闭触点供编程时使用，且在编写程序时，只能出现输入继电器触点，不能出现线圈。