

上海西门子SITOP电源授权供货商

产品名称	上海西门子SITOP电源授权供货商
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

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。

输入映像寄存器可采用位、字节、字和双字来存取

输出映像寄存器可采用位、字节、字和双字来存取。S7-200 SMART PLC操作数地址范围如表1-7所示。

PLC工作原理的理解 下面将就PLC工作原理的理解加以说明，输入输出继电器等效电路

内部标志位存储器在实际工程中常称作辅助继电器，其作用相当于继电器控制电路中的中间继电器，它用于存放中间操作状态或存储其他相关数据。内部标志位存储器在PLC中无相应的输入输出端子对应，辅助继电器线圈的通断只能由内部指令驱动，且每个辅助继电器都有无数对常开常闭触点供编程使用。辅助继电器不能直接驱动负载，它只能通过本身的触点与输出继电器线圈相连，由输出继电器实现*终的输出，从而达到驱动负载的目的。

内部标志位存储器可采用位、字节、字和双字来存取。S

(3) 特殊标志位存储器 (SM)

有些内部标志位存储器具有特殊功能或用来存储系统的状态变量和有关控制参数和信息，这样的内部标志位存储器被称为特殊标志位存储器。它用于CPU与用户之间的信息交换。其他特殊标志位存储器的用途这里不做过多说明，若有需要读者可参考附录，或者查阅PLC软件手册。

输出映像寄存器 (Q) 输出映像寄存器是PLC向外部负载发出控制命令的窗口，工程上经常将其称为输出继电器。在每个扫描周期的结尾，CPU都会根据输出映像寄存器的数值来驱动负载，这一过程可以形象地将输出映像寄存器比作输出继电器，。每个输出继电器线圈都与相应输出端子相连，当有驱动信号输出时，输出继电器线圈得电，对应的常开触点闭合，从而驱动了负载。反之，则不能驱动负载。

需要指出的是，输出继电器线圈的通断状态只能由内部指令驱动，即输出映像寄存器的数值只能由内部指令写入；输出映像寄存器由无数个常开和常闭触点供编程时使用，且在编写程序时，输出继电器触点、线圈都能出现，且线圈的通断状态表示程序*终的运算结果，这与下面要讲的辅助继电器有着明显的区别。

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为第一组，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。

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为第一组，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

(2) 电源需求与计算举例

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。

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

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。