

北京西门子模块中国一级经销商

产品名称	北京西门子模块中国一级经销商
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	187****2116

产品详情

北京西门子模块中国一级经销商

S7-200 SMART PLC主机的外形结构

S7-200 SMART PLC主机的外形结构，如图1-7所示。其CPU单元、存储器单元、输入/输出单元及电源集中封装在同一塑料机壳内。当系统需要扩展时，可选用需要的扩展模块与主机连接。

- 1) 输入端子：输入端子是外部输入信号与PLC连接的接线端子，位于顶部端盖下面。此外，顶部端盖下面还有输入公共端子和PLC工作电源接线端子。
- 2) 输出端子：输出端子是外部负载与PLC连接的接线端子，位于底部端盖下面。此外，底部端盖下面还有输出公共端子和24V直流电源端子，24V直流电源为传感器和光电开关等提供能量。
- 3) 输入状态指示灯（LED）：输入状态指示灯用于显示是否有输入控制信号接入PLC。当指示灯亮时，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和ERROR，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。下载程序时，只需要一条以太网线即可，无须购买专用的程序下载线。

1.4 S7-200 SMART PLC主机的接线及应用实例

S7-200 SMART PLC的主机（CPU模块）型号虽然较多，但接线方式相似，因此本书以CPU SR20/ST20为例，对S7-200 SMART PLC的主机（CPU模块）接线进行讲解。

1.4.1 CPU SR20的接线

CPU SR20的接线。在图1-8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 SR20共有12点输入，端子编号采用八进制。输入端子I0.0~I1.3，公共端为1M。

输出端子：CPU SR20共有8点输出，端子编号也采用八进制。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；根据负载性质的不同，输出电路电源支持交流和直流。

CPU ST20的接线，如图1-9所示。在图1-9中，电源为DC24V，输入点接线与CPU SR20相同。不同点在于输出点的接线，输出端子为1组，输出编号为Q0.0~Q0.7，公共端为2L+、2M；根据负载性质的不同，输出电路电源只支持直流电源。

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在早期是一种开关逻辑控制装置，被称为可编程序逻辑控制器（Programmable Logic Controller），简称PLC。随着计算机技术和通信技术的发展，PLC采用微处理器作为其控制核心，它的功能已不再局限于逻辑控制的范畴。因此，1980年美国电气制造协会（NEMA）将其命名为Programmable Controller（PC），但为了避免与个人计算机（Personal Computer）的简称PC混淆，习惯上仍将其称为PLC。

1987年2月，国际电工委员会（IEC）对PLC的定义为：PLC是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下的应用而设计。它采用了可编程序的存储器，用于在其内部存储执行逻辑运算、顺序控制、定时、计数和算术运算等操作的指令，并通过数字式和模拟式的输入和输出，控制各种类型机械的生产过程。而有关的外围设备，都应按照方便与工业系统联成一个整体、易于扩充其功能的原则设计。

每一种CPU模块的详细情况和负载能力都要参看对应的手册或者说明书。在设计选型的时候一定要注意：不能等到控制系统做好了，才发现CPU模块选错了。

输入模块主要分两类，一类是数字量输入模块，另一类是模拟量输入模块。数字量输入模块根据接入点数的不同一般分为4DI、8DI、16DI和32DI等，4DI是指有4个数字量输入点，而8DI是指有8个数字量输入点，以此类推。模拟量输入模块一般分为2AI、4AI和8AI等。做PLC控制系统时具体选用哪一种模块需要

根据工程项目需求来确定。

模块数量是根据工程项目需求的I/O点来规划和确定的，同时还要预留部分I/O点。后要根据模块手册或者说明书详细核实该模块种类和数量是否满足实际使用需求。本书后续章节对数字量输入模块接线（第6章）和模拟量输入模块接线（第8章）分别做了详细讲解。

输出模块主要分为两类，一类是数字量输出模块，另一类是模拟量输出模块。数字量输出模块根据输出点数的不同一般分为4DO、8DO和16DO等，4DO是指有4个数字量输出点，8DO是指有8个数字量输出点，以此类推。模拟量输出模块一般分为2AO和4AO等。做PLC控制系统时具体选用哪一种模块需要根据工程项目需求来确定

模块数量是根据工程项目需求的I/O点来规划和确定的，同时还要预留部分I/O点。后要根据模块手册或者说明书详细核实该模块种类和数量是否满足实际使用需求

混合模块主要分为两类，一类是数字量输入和输出混合模块，另一类是模拟量输入和输出混合模块。混合模块就是既具备输入信号也具备输出信号的模块，一般输入和输出的通道是分开的，输入通道只能接输入，而输出通道只能接输出。当然也有那种通用通道的模块，就是该通道既可以接输入也可以接输出，也不区分数字量和模拟量。接线的原则依然是按照说明书接线，越复杂的设备越需要详细解读说明书。在实际工作中，混合模块一般是为了匹配输入和输出点数，同时也节约了模块占位的数量。

不同的设备工作方式也不一样。计算机的工作方式为等待命令的工作方式，而PLC的工作方式为循环扫描的工作方式。

PLC的循环扫描原理如下：CPU从条指令开始进行周期性地循环扫描，如果无跳转指令，则从条指令开始逐条按顺序执行用户程序，直至遇到结束符后又返回条指令，周而复始不断循环，每一个循环称为一个扫描周期。一个扫描周期主要分为3个阶段：输入刷新阶段、程序执行阶段和输出刷新阶段。