

西门子V90全国代理商

产品名称	西门子V90全国代理商
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:变频器 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

模拟量输入控制模块有2种，分别是4路键入和8路输入，相匹配型号规格为EM AE04和EM AE08，测量范围有4种，分别是 $\pm 10V$ 、 $\pm 5V$ 、 $\pm 2.5V$ 和 $0 \sim 20mA$ 。在其中，工作电压型模拟量输入模块分辨率为12位符号位，满度键入相对应的数字信号范围包括 $-27648 \sim 27648$ ，输入电阻不低于 $9M$ ；电流量型屏幕分辨率为12位，满度键入相对应的数字信号范围包括 $0 \sim 27648$ ，输入电阻为 250 。

西门子V90全国代理商

浔之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

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

模拟量输出控制模块有2种，分别是2路输出和4路导出，相匹配型号规格为EM AQ02和EM AQ04，测量范围有2种，分别是 $\pm 10V$ 和 $0 \sim 20mA$ 。在其中，工作电压型屏幕分辨率为11位符号位，满度键入相对应的数字信号范围包括 $-27648 \sim 27648$ ；电流量型屏幕分辨率为11位，满度键入相对应的数字信号范围包括 $0 \sim 27648$ 。

模拟量输入/plc模块有2种，分别是2路模拟量输入/1路模拟量输出和4路模拟量输入/2路模拟量输出，相匹配型号规格为EM AM03和EM AM06。实际上是模拟量输入控制模块与模拟量输出模块累加，故就不多说了。

1.2.5 热电偶与热电阻控制模块

热电偶或热电阻扩展模块是模拟量模块的独特方式，可相互连接热电阻和热电偶测温度。热电偶和热电阻扩展模块的外型，如下图1-5所显示。

热电偶或热电阻扩展模块能够支持多种热电偶和热电阻。热电偶扩展模块型号规格为EM AR02和EM

AR04，温度检测屏幕分辨率为0.1 /0.1 ，电阻的测量精密度为15位符号位；热电阻扩展模块型号规格为EM AT04，温度检测屏幕分辨率和电阻的测量精密度与热电偶同样

相关设备就是为了充足和容易地运用系统软件硬件与软件网络资源而开发与所使用的一些机器设备，主要包括程序编写机器设备、人机对战操作面板等。程序编写设备及工业触摸屏，如下图1-6所显示。

程序编写机器设备主要是用于开展可执行程序编制、存储和体系等，并把可执行程序送进PLC中，在调节环节中，进行监控和故障测试。S7-200 SMART PLC的数控编程软件为STEP 7-Micro/WIN SMART。

人机对战操作面板主要是指专用型操作工页面。比较常见的如触摸面板、plc触摸屏等，用户可以通过此设备快速地完成各种调节与控制每日任务。

图1-6 程序编写设备及工业触摸屏

1.3 S7-200 SMART PLC主机外观设计构造

S7-200 SMART PLC主机外观设计构造，如下图1-7所显示。其CPU模块、存储芯片模块、键入/输入输出模块及开关电源集中化封装形式在同一塑胶外壳内。当操作系统必须拓展时，可以选用所需要的扩展模块与主机连接。

- 1) 输入端子：输入端子是外界输入信号与PLC相连的接线端子排，坐落于顶端轴承端盖下边。除此之外，顶端轴承端盖下边也有键入公共性接线端子和PLC工作中电源接线端子。
 - 2) 输出端子：输出端子是外界负荷与PLC相连的接线端子排，坐落于底端轴承端盖下边。除此之外，底端轴承端盖下边也有导出公共性接线端子和24V直流电电源端子，24V直流稳压电源为传感器和光电传感器等提供动力。
 - 3) 键入状态灯（LED）：键入状态灯用以表明是否存在键入控制信号连接PLC。当电源指示灯亮时，表明有控制信号连接PLC；当电源灯不亮时，表明并没有控制信号连接PLC。
 - 4) 导出状态灯（LED）：导出状态灯用以表明是否存在脉冲信号推动实行机器设备。当电源指示灯亮时，表明有脉冲信号推动外围设备；当电源灯不亮时，表明并没有脉冲信号推动外围设备。
 - 5) 运作状态灯：运作状态灯有RUN、STOP和ERROR，在其中RUN、STOP显示灯用以表明各项工作方法。当RUN显示灯亮时，表明工作状态；当STOP显示灯亮时，表明终止情况；当ERROR显示灯亮时，表明系统异常，PLC停止运行。
 - 6) 内存卡插孔：该插孔插进Micro SD卡，能够烧录和PLC固件升级。
 - 7) 拓展数据采集模块：用以联接扩展模块，选用端子式联接，使模块连接更加紧密。
- 图1-7 S7-200 SMART PLC主机外观设计构造
- 8) 挑选元器件：能选信号板或通讯板，完成**化配备的与此同时，又能节省控制箱安装室内空间。
 - 9) RS-485串行通讯接口：能够实现PLC与电脑中间、PLC与PLC中间、PLC与另一台间的通讯。
 - 10) 千兆以太网：用以系统软件下载及设备组态软件。烧录时，只需一条以太网接口线就可以，不必选购专用系统软件下载线。

1.4 S7-200 SMART PLC主机布线及应用案例

S7-200 SMART PLC的主机（CPU控制模块）型号规格尽管比较多，但接法类似，因而这书以CPU SR20/ST20为例子，对S7-200 SMART PLC的主机（CPU控制模块）布线进行介绍。

1.4.1 CPU SR20的布线

CPU SR20的布线。在图1-8中，L1、N接线端子接交流电，工作电压容许范围包括85 ~ 264V。L、M为PLC往外导出24V/300mA直流稳压电源，L为开关电源正，M为开关电源负，该开关电源可以作为输入端开关电源应用，也可以作为感应器电源。

输入端子：CPU SR20一共有12点键入，接线端子序号选用八进制。输入端子I0.0 ~ I1.3，公共端为1M。

输出端子：CPU SR20一共有8点导出，接线端子序号也采用八进制。输出端子共有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；依据负荷属性的不一样，输出电路开关电源适用交流和直流。

CPU ST20的布线，如下图1-9所显示。在图1-9中，开关电源为DC24V，输入点布线与CPU SR20同样。不同之处取决于导出点布线，输出端子为1组，导出序号为Q0.0 ~ Q0.7，公共端为2L、2M；依据负荷属性的不一样，输出电路开关电源只支持直流稳压电源。

外场元器件包含键入元器件和输出器件。键入元器件可以分为接触点型电子型。接触点型键入元器件如电源开关、按键、限位开关和浮球液位计等，这种元器件多见二线制；电子型键入元器件如限位开关、光电传感器、电感式传感器、电容式传感器和涡轮流量计等，这种元器件多见三线制。导出元器件包含交流接触器、电磁阀和继电器等。

（1）键入元器件与CPU模块联接

键入元器件假如是二线制，它一端联接CPU模块输入点，另一端经断路器传送到键入控制回路电源正级；假如是三线制，二根电源插头正常的供电系统，电源线传送到CPU模块输入点上，如下图1-10所显示。

（2）导出元器件与CPU模块联接

导出器件的一端传送到CPU模块导出地方，另一端传送到导出控制回路电源负级，

STEP 7-Micro/WIN SMART是西门子公司专门为S7-200 SMART PLC定制的数控编程软件，其功能齐全，现阶段比较盛行的V2.2版，可以从Windows XP SP3和Windows 7电脑操作系统上运作，适用子程序、语句表、应用图3种语言，可以进行程序流程的编辑、监管、调节和组态软件。其安装包都不足100MB。在延用STEP 7-Micro/WIN出色程序编写观念的与此同时，其加入更多人性化的设计，使程序编写更容易上手，项目实施更高效。

这书以STEP 7-Micro/WIN SMART V2.2数控编程软件为例子，对基本知识进行介绍。

1.5.1 STEP 7-Micro/WIN SMART数控编程软件的界面

STEP 7-Micro/WIN SMART数控编程软件的界面，如下图1-11所显示。其页面主要包含快速访问工具栏、导航条、新项目树、工具栏、程序流程在线编辑器、对话框菜单栏和通知栏。

PLC在初期是一种电源开关逻辑控制设备，被称作可程序编程程序控制器（Programmable Logic Controller

），通称PLC。伴随着电子信息技术和通信技术发展，PLC选用微控制器作为操纵关键，它的作用已不再局限于逻辑控制的范围。因而，1980年国外电气制造研究会（NEMA）把它命名为Programmable Controller（PC），但尽量避免与PC机（Personal Computer）的英文缩写PC搞混，观念上仍将其称为PLC。

1987年2月，化组织（IEC）对PLC的界定为：PLC是一种数字运算操控的电子控制系统，专在工业生产条件下的运用需求设计。它采用了可程序编程的存储芯片，用以则在内部存储实行逻辑函数、顺序程序、按时、记数和算术运算等行为的指令，并通过数显式和模拟式的输入输出，操纵多种类型机械设备的生产过程。而相关的外部设备，都应该依照便捷与工业系统联成一个整体、便于扩大其功能的基本原则设计方案。