

上海西门子电线电缆授权一级代理商

产品名称	上海西门子电线电缆授权一级代理商
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:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15721261077 15721261077

产品详情

上海西门子电线电缆授权一级代理商

PLC的继电器型输出虽然响应速度慢，但其驱动能力强，一般为2A，这是继电器型输出PLC的一个重要的优点。一些特殊型号PLC是一种存储程序的控制器。用户根据某一对象的具体控制要求，编制好控制程序后，用编程器将程序输入到PLC（或用计算机下载到PLC）的用户程序存储器中寄存。PLC的控制功能就是通过运行用户程序来实现的。

PLC运行程序的方式与微型计算机相比有较大的不同。微型计算机运行程序时，一旦执行到END指令，程序运行便结束；而PLC从0号存储地址所存放的条用户程序开始，在无中断或跳转的情况下，按存储地址号递增的方向顺序逐条执行用户程序，直到END指令结束。然后再从头开始执行，并周而复始地重复，直到停机或从运行（RUN）切换到停止（STOP）工作状态。把PLC这种执行程序的方式称为扫描工作方式。每扫描完一次程序就构成一个扫描周期。另外，PLC对输入、输出信号的处理与微型计算机不同。微型计算机对输入、输出信号实时处理，而PLC对输入、输出信号是集中批处理。下面具体介绍PLC的扫描工作过程。其运的PLC，如西门子LOGO！的某些型号驱动能力可达5A和10A，能直接驱动接触器。此外，从图1-8中可以看出继电器型输出形式的PLC，对于一般的误接线，通常不会引起PLC内部器件的烧毁（高于交流220V电压是不允许的）。因此，继电器输出形式是选型时的，在工程实践中用得比较多。

晶体管输出的PLC的输出电流一般小于1A，西门子S7-200的输出电流源是0.75A（西

（2）国产PLC品牌只读存储器可以用来存放系统程序，PLC断电后再上电，系统内容不变且重新执行。只读存储器也可用来固化用户程序和一些重要输出接口电路的组成和作用 输出接口电路由多路选择开关模块、信号锁存器、电隔离电路、模块状态显示、输出电平转换电路和接线端子组成，如图1-7所示。在输出扫描期间，多路选择开关模块接受来自映像表中的输出信号，并对这个信号的状态和目标地址进行译码，后将信息送给锁存器；信号锁存器是将多路选择开关模块的信号保存起来，直到下一次更新；输出接口的电隔离电路作用和输入模块的一样，但是由于输出模块输出的信号比输入信号要强得多，因此

要求隔离电磁干扰和浪涌的能力更高；输出电平转换电路将隔离电路送来的信号放大成可以足够驱动现场设备的信号，放大器件可以是双向晶闸管、三极管和干簧继电器等；输出的接线端子用于将输出模块与现场设备相连接。参数，以免因偶然操作失误而造成程序和数据的破坏或丢失。随机存储器中一般存放用户程序输入信号的设备种类 输入信号可以是离散信号和模拟信号。当输入端是离散信号时，输入端的设备类型可以是限位开关、按钮、压力继电器、继电器触点、接近开关、选择开关以及光电开关等，和系统参数。当PLC处于编程工作时，CPU从RAM中取指令并执行。用户程序执行过程中产生的中间结果也在RAM中暂时存放。RAM通常由CMOS型集成电路组成，功耗小，但断电时内容消失，所以一般使用大电容或后备锂电池保证掉电后PLC的内容在一定时间内不丢失。

1.2.1.3 输入/输出接口别的弱电信号)；电隔离电路主要是利用电隔离器件将工业现场的机械或者电输入信号和PLC的CPU的信号隔开，它能确保过高的电干扰信号和浪涌不串入PLC的微处理器，起保护作用有三种隔离方式，用得更多的是光电隔离，其次是变压器隔离和干簧继电器隔离；当外部有信号输入时，输入模块上有指示灯显示，这个电路比较简单，当线路中有故障时，它帮助用户查找故障，由于氖灯或LED灯的寿命比较长，所以这个灯通常是氖灯或LED灯；多路选择开关接受调理完成的输入信号，并存储在多路开关模块中，当输入循环扫描时，多路开关模块中信号输送到I/O状态寄存器中。

PLC的输入和输出信号可以是开关量或模拟量。输入/输出接口是PLC内部弱电 (low power) 信号和工业现场强电 (high power) 信号联系的桥梁。输入/输出接口主要有两个作用：一是利用内部的电隔离电路将工业现场和PLC内部进行隔离，起保护作用；二是调理信

我国自主品牌的PLC生产厂家有三十余家。在目前已经上市的众多PLC产品中，还没有形成规模化的生产和产品，甚至还有一部分是以仿制、来件组装或“贴牌”方式生产。单从技术角度来看，国产小型PLC与小型PLC差距正在缩小，使用越来越多。例如和利时、深圳汇川和无锡信捷等公司生产的微型PLC已经比较成熟，其可靠性在许多低端应用中得到了验证，逐渐被用户认可，但其度与世界先进水平还有一定的差距。程序存储器的类型是只读存储器 (ROM)，PLC的操作系统存放在这里，程序由制造商固化，通常不能修改。存储器中的程序负责解释和编译用户编写的程序、监控I/O口的状态、对PLC进行自诊断以及扫描PLC中的程序等。系统存储器属于随机存储器 (RAM)，主要用于存储中间计算结果和数据、系统管理，有的PLC厂家用系统存储器存储一些系统信息如错误代码等，系统存储器不对用户开放。I/O状态存储器属于随机存储器，用于存储I/O装置的状态信息，每个输入接口和输出接口都在I/O映像表中分配一个地址，而且这个地址是唯一的。数据存储器属于随机存储器，主要用于数据处理功能，为计数器、定时器、算术计算和过程参数提供数据存储。有的厂家将数据存储器细分为固定数据存储器 and 可变数据存储器。用户编程存储器，其类型可以是随机存储器、可擦除存储器 (EPROM) 和电擦除存储器 (EEPROM)，的PLC还可以用FLASH。用户编程存储器主要用于存放用户编写的程

总的来说，我国使用的小型PLC主要以日本和国产品牌为主，而大中型PLC主要以欧美品牌为主。目前95%以上的PLC市场被国外品牌所占领。

浔之漫智控技术 (上海) 有限公司 (xzm-wqy-sqw)

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成,销售和维修，是全国的自动化设备公司。

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

1.2 PLC的结构和工作原理

1.2.1 PLC的硬件组成CPU的功能是完成PLC内所有的控制和监视操作。中央处理器一般由控制器、运算器和寄存器组成。CPU通过数据总线、地址总线和控制总线与存储器、输入输出接口电路连接。

1.2.1.2 存储器

在PLC中使用两种类型的存储器：一种是只读类型的存储器，如EPROM和EEPROM，另一种是可读/写的随机存储器RAM。PLC的存储器分为5个区域

可编程序控制器种类繁多，但其基本结构和工作原理相同。可编程序控制器的功能结构区由CPU（中央处理器）、存储器和输入接口/输出接口三部分组成技术制造的PLC与微机一样，也由CPU、ROM（或者FLASH）、RAM及I/O接口等组成，但又不同于一般的微机，可编程序控制器采用了特殊的抗干扰技术，是一种特殊的工业控制计算机，更加适合工业控制。度是指PLC执行程序的速度。以ms/K为单位，即执行1K步指令所需的时间。1步占1个地址单元。PLC的发展趋势主要有以下几个方面。

向高性能、高速度、大容量发展。

网络化。

强化通信能力和网络化，向下将多个可编程序控制器或者多个I/O框架相连；向上与工业计算机、以太网等相连，构成整个工厂的自动化控制系统。即便是微型的S7-200系列PLC也能组成多种网络，通信功能十分强大。

小型化、低成本、简单易用。目前，有的小型PLC的价格只需几百元人民币。

不断提高编程软件的功能。

编程软件可以对PLC控制系统的硬件组态，在屏幕上可以直接生成和编辑梯形图、指令表、功能块图和顺序功能图程序，并可以实现不同编程语言的相互转换。程序可以下载、存

存储容量 存储容量通常用K字（KW）或K字节（KB）、K位来表示。这里1K=1024。有的PLC用“步”来衡量，一步占用一个地址单元。存储容量表示PLC能存放多少用户程序。例如，三菱型号为FX2N-48MR的PLC存储容量为8000步。有的PLC的存储容量可以根据需要配置，有的PLC的存储器可以扩展。

指令系统 指令系统表示该PLC软件功能的强弱。指令越多，编程功能就越强。

内部寄存器（继电器）PLC内部有许多寄存器用来存放变量、中间结果、数据等，还有许多辅助寄存器可供用户使用。因此寄存器的配置也是衡量PLC功能的一项指标。

扩展能力 扩展能力是反映PLC性能的重要指标之一。PLC除了主控模块外，还可配置实现各种特殊功能的高功能模块。例如AD模块、DA模块、高速计数模块和远程通信模块等。

1.1.5 PLC与继电器系统的比较

在PLC出现以前，继电器硬接线电路是逻辑、顺序控制的唯一执行者，它结构简单、价格低廉，一直被广泛应用。PLC出现后，几乎所有的方面都超过继电器控制系统，两者的性能比继电器和计数器。

（3）位置控制

目前大多数的PLC制造商都提供拖动步进电动机或伺服电动机的单轴或多轴位置控制模块，这一功能可广泛用于各种机械，如金属切削机床、装配机械等。

(4) 模拟量处理

PLC通过模拟量的输入/输出模块，实现模拟量与数字量的转换，并对模拟量进行控制，有的还具有PID控制功能。例如用于锅炉的水位、压力和温度控制。

(5) 数据处理

现代的PLC具有数学运算、数据传递、转换、排序和查表等功能，也能完成数据的采集、分析和处理。

(6) 通信联网

PLC的通信包括PLC相互之间、PLC与上位计算机以及PLC和其他智能设备之间的通信。

(2) 程序简单易学，系统的设计调试周期短

PLC是面向用户的设备。PLC的生产厂家充分考虑到现场技术人员的技能和习惯，可采用梯形图或面向工业控制的简单指令形式。梯形图与继电器原理图很相似，直观、易懂、易掌握，不需要学习专门的计算机知识和语言。设计人员可以在设计室设计、修改和模拟调试程序，非常方便。

(3) 安装简单，维修方便

PLC不需要专门的机房，可以在各种工业环境下直接运行，使用时只需将现场的各种设备与PLC相应的I/O端相连接，即可投入运行。各种模块上均有运行和故障指示装置，便于用户了解运行情况和查找故障。

。