

西门子smart200全国一级代理商

产品名称	西门子smart200全国一级代理商
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: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

计算机与PLC之间，以及各个PLC之间的互连和通信能力的不断增强，使工业网络可以有效地节省资源、降低成本、提高系统可靠性和灵活性，使网络的应用更加普遍化。工业控制中普遍采用金字塔结构的多级网络。与可编程序控制器硬件技术的发展相适应，工业软件的发展非常迅速，它使系统应用更加简单易行，大大方便了PLC系统的开发人员和操作使用人员。

PLC具有强大的控制功能和极强的运算能力。它不仅能完成逻辑运算、三角函数运算、指数运算和PID运算，还能进行复杂的矩阵运算。其工作速度很快，能带的输入和输出模块的数量很多，输入和输出模块的种类也很全面。这类可编程序控制器可以完成规模很大的控制任务，在网络中一般做主站使用，如西门子公司的S7-400。

1.2.2 PLC的特点

PLC能迅速发展原因，除工业自动化的客观需要外，还因为它有许多独特的优点。它较好地解决了工业控制领域中普遍关心的可靠、安全、灵活、方便、经济等问题。综合起来，PLC具有以下主要特点。1. 可靠性高，抗干扰能力强

高可靠性是PLC突出的特点之一。由于工业生产过程大多数是连续的，一般的生产装置要几个月、甚至几年才大修一次，这对用于工业生产过程的控制器提出了高可靠性的要求。传统的继电器控制系统中使用了大量的中间继电器、时间继电器，由于触点接触不良，容易出现故障。PLC采用了微电子技术，大量的开关动作由无触点的半导体电路来完成，用软件代替大量的中间继电器和时间继电器，仅剩下与输入和输出有关的少量硬件，接线可减少到继电器控制系统的1/10 ~ 1/100，因触点接触不良造成的故障大大减少。此外，PLC还采取了屏蔽、滤波、隔离、故障检测与诊断等抗干扰措施，具有很强的抗干扰能力，平均无故障时间达到数万小时，可以直接用于有强烈干扰的工业生产现场。PLC已被广大用户认为是可靠的工业控制设备之一。2.编程、操作简易方便，程序修改灵活

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采用面向控制过程、面向问题的“自然语言”编程，容易掌握。例如，目前PLC大多数采用的梯形图语言编程方式，既继承了传统控制线路的清晰直观感，又考虑到大多数电气技术人员的读图习惯及应用微机的水平，很容易被技术人员所接受，易于编程，程序改变时也易于修改。近几年发展起来的其他编程语言（如功能图语言、汇编语言和结构化文本等计算机通用语言）也都使编程更加方便，并且适用于不同层次的技术人员。3.硬件配套齐全，用户使用方便，适应性强

PLC产品大部分已经标准化、系列化、模块化，配备品种齐全的各种硬件装置供用户选用，用户能灵活、方便地进行系统配置，组成不同功能、不同规模的系统。PLC具有丰富的I/O接口，对不同的工业现场信号（如交流、直流、电压、电流、开关量、模拟量、脉冲等）有相应的I/O模块与工业现场的器件或设备（如按钮、行程开关、接近开关、传感器及变送器、电磁线圈、电动机启动器、控制阀等）直接连接。另外，有些PLC还有通信模块、特殊功能模块等。PLC的安装接线也很方便，一般用接线端子连接外部接线。PLC有较强的带负载能力，可以直接驱动一般的电磁阀和交流接触器。硬件配置确定后，可以通过修改用户程序，方便、快速地适应工艺条件的变化。4.易于设计、安装、调试和维修

由于PLC用软件功能取代了继电器控制系统中大量的中间继电器、时间继电器、计数器等器件，使控制柜的设计、安装、接线工作量大大减少。PLC的梯形图程序一般采用顺序控制设计法。这种编程方法有规律，容易掌握。对于复杂的控制系统，梯形图的设计时间比继电器控制系统电路图的设计时间要少得多。

PLC的用户程序可以在实验室模拟调试，输入信号用小开关来模拟，通过PLC上的发光二极管可观察输出信号的状态。完成系统的安装和接线后，在现场的调试过程中发现的问题一般通过修改程序就可以解决，系统的调试时间比继电器控制系统要少得多。

PLC的故障率很低，且有完善的自诊断和显示功能。PLC或外部的输入装置和执行机构发生故障时，可以根据PLC上的发光二极管或编程器提供的信息迅速地查明产生故障的原因，用更换模块的方法迅速地排除故障。5.体积小、质量轻、功耗低、响应快

由于PLC是将微电子技术应用于工业控制设备的新型产品，其体积小、质量轻、功耗低、响应快。对于复杂的控制系统，使用PLC后，可以减少大量的中间继电器和时间继电器，小型PLC的体积仅相当于几个继电器的大小，因此可将开关柜的体积缩小到原来的1/2~1/10。PLC的配线比继电器控制系统的配线少得多，故可以省下大量的配线和附件，减少大量的安装接线工时，加上开关柜体积缩小，可以节省大量的费用。传统继电器节点的响应时间一般需要几百毫秒，而PLC的节点响应时间很短，内部是微秒级的，外部是毫秒级的。

1.2.3 PLC的应用

PLC产生初期，由于其价格高于继电器控制装置，使其应用受到限制。但近几年，随着PLC性能价格比的不断提高，PLC的应用越来越广，其主要原因是：一方面由于微处理器芯片及有关元器件的价格大大降低，使得PLC的成本下降；另一方面由于PLC的功能大大增强，使它也能解决复杂的计算和通信问题。目前，PLC已广泛应用于工业控制的各个领域，包括从单机自动化到工厂自动化，从机器人、柔性制造系统到工业局部网络。

从PLC的功能来分，PLC的应用领域如下。1.开关量逻辑控制

这是PLC基本、广泛的应用领域，它完全取代了传统的继电器、接触器等顺序控制装置。开关量逻辑控

制可以代替继电器完成组合逻辑控制、定时与顺序逻辑控制，它既可用于单机控制，又可用于多机控制，以及生产线的自动控制，并且广泛应用于电力、机械制造、钢铁、石油、化工、采矿、汽车、造纸、纺织等各行各业，如机床电气控制、包装机械控制、输送带与电梯控制、汽车装配生产线及自动生产线中各种泵和电磁阀控制等。

2.运动控制

利用PLC的专用智能模块，可以对步进电动机或伺服电动机的单轴或多轴系统实现位置控制。在多数情况下，PLC把描述目标位置的数据传送给模块，模块驱动轴到目标位置。当每个轴转动时，位置控制模块使其保持适当的速度和加速度，确保运动平滑。例如，对具有多轴的机器人进行控制，自动地处理它的机械运动。随着工厂自动化网络的形成，使用机器人的领域将越来越广。

PLC的存储器可分为系统程序存储器、用户程序存储器及系统RAM存储区三种。

1) 系统程序存储器

系统程序存储器用来存放由PLC生产厂家编写的系统程序，并固化在ROM内，用户不能直接修改。它使PLC具有基本的智能功能，能够完成PLC设计者规定的各项工作。系统程序的质量，很大程度上决定了PLC的性能。

2) 用户程序存储器

根据控制要求而编制的应用程序称为用户程序。用户程序存储器用来存放用户针对具体控制任务、用规定的PLC编程语言编写的各种程序。用户程序存储器根据所选用的存储器单元类型的不同，可以是RAM（用锂电池进行断电保护）、EPROM或E2PROM存储器，存储内容可以由用户任意修改或增删。目前较先进的PLC采用可随时读写的快闪存储器（Flash）作为用户程序存储器。快闪存储器不需要后备电池，断电时数据也不会丢失。

3) 系统RAM存储区

系统RAM存储区包括I/O映像区及包括各类软元件的系统软设备存储区，如逻辑线圈、数据寄存器、计时器、计数器、变址寄存器、累加器等。

(1) I/O映像区。由于PLC投入运行后，只是在输入采样阶段才依次读入各输入状态和数据，在输出刷新阶段将输出的状态和数据送至相应的外部设备。因此，它需要一定数量的存储单元（RAM）以存放I/O的状态和数据，这些单元称作I/O映像区。一个开关量I/O占用存储单元中的一位（1bit），一个模拟量I/O占用存储单元中的一个字（16bit）。因此整个I/O映像区可看作两个组成部分：开关量I/O映像区、模拟量I/O映像区。

(2) 系统软设备存储区。除I/O映像区以外，系统RAM存储区还包括PLC内部各类软元件（逻辑线圈、计时器、计数器、数据寄存器和累加器等）的存储区。该存储区又分为具有断电保持的存储区域和无断电保持的存储区域，前者当PLC断电时，由内部的锂电池供电，数据不会丢失；后者当PLC断电时，数据被清除。

逻辑线圈。与开关输出一样，每个逻辑线圈占用系统RAM存储区中的一位，但不能直接驱动外部设备，只供用户在编程时使用，其作用类似于继电器控制线路中的中间继电器。另外，不同的PLC还提供数量不等的特殊逻辑线圈，具有不同的功能。

数据寄存器。与模拟量I/O一样，每个数据寄存器占用系统RAM存储区中的一个字（16bit）。另外，PLC还提供数量不等的特殊数据寄存器，不同的特殊数据寄存器具有不同的功能。

3.输入/输出单元

输入/输出单元是PLC与工业现场连接的接口。

输入单元用来接收和采集两种类型的输入信号：一类是由按钮、选择开关、行程开关、继电器触点、接近开关、光电开关、数字拨码开关等发出的开关量输入信号；另一类是由电位器、测速发电机和各种变送器发来的模拟量输入信号。

输出单元用来连接工业现场被控对象中各种执行元件，如接触器、电磁阀、指示灯、调节阀、调速装置等。

4.电源适配器

电源适配器一方面可为CPU板、I/O板及扩展单元提供工作电源（DC5V），另一方面可为外部输入元件提供DC24V电源。

5.I/O拓展接口

I/O拓展接口用于将扩展单元与基本单元相连，使PLC的配置更加灵活。

6.设备通信接口

PLC配有多种通信接口，PLC通过这些通信接口可以与监视器、打印机、其他PLC或计算机相连。当PLC与打印机相连时，可将过程信息、系统参数等输出打印；当PLC与监视器相连时，可将过程映像显示出来；当PLC与其他PLC相连时，可组成多机系统或连成网络，实现更大规模的控制；当PLC与计算机相连时，可组成多级控制系统，实现控制与管理相结合的综合系统。

7.编程装置

系统应用程序是通过编程装置送入的，对程序的修改也是通过编程装置实现的。编程装置的作用是编辑、调试、输入用户程序，也可在线监控PLC内部状态和参数，与PLC进行人机对话。它是开发、应用、维护PLC不可缺少的工具。