

北京西门子PLC中国一级供应商

产品名称	北京西门子PLC中国一级供应商
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

PLC中常用的编程语言是与继电器电路图类似的梯形图语言，这种编程语言形象直观，容易掌握，使用者不需要专门的计算机知识和语言，即可在短时间内掌握。当生产流程需要改变时，可使用编程器在线或离线修改程序，使用方便、灵活。对于大型复杂的控制系统，还有各种图形编程语言使设计者只需要熟悉工艺流程即可编制程序。5.体积小、维护方便

PLC体积小，质量轻，结构紧凑，硬件连接方式简单，接线少，便于安装维护。维修时，通过更换各种模块，可以迅速排除故障。另外，PLC具有自诊断、故障报警功能，面板上的各种指示便于操作人员检查调试，有的PLC还可以实现远程诊断调试功能。6.系统的设计、实施工作量小

PLC用存储逻辑代替接线逻辑，大大减少了控制设备外部的接线，使控制系统设计及实施的周期大为缩短，非常适合多品种、小批量的生产场合。同时，系统维护也变得容易，更重要的是使同一设备经过程序修改来改变生产过程成为可能

北京西门子PLC中国一级供应商

PLC的定义

IEC（国际电工委员会）于1982年11月（版）和1985年（修订版）对PLC做了定义，其中修订版的定义为：PC（即PLC）是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计。它采用可程序的存储器，用来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指令，并通过数字式或模拟式的输入与输出，控制各种类型的机械或生产过程。可程序控制器及其有关外部设备，都按易于与工业控制系统联成一个整体，易于扩充其功能的原則设计。

PLC自诞生起就直接应用于工业环境，具有很强的抗干扰能力、广泛的适应能力和应用范围，目前已广泛应用于冶金、化工、矿业、机械、轻工、电力和通信等领域，成为现代工业自动化控制的重要支柱之一。

PLC的特点

PLC具有通用性强、使用方便、适应面广、可靠性高、抗干扰能力强及编程简单等特点，这些特点使其在工业自动化控制特别是顺序控制中拥有无法取代的地位。1.控制功能完善

PLC既可以取代传统的继电器接触器控制，实现定时、计数及步进等控制功能，完成对各种开关量的控制，又可实现模/数、数/模转换，具有数据处理能力，完成对模拟量的控制。同时，新一代的PLC还具有联网功能，将多台PLC与计算机连接起来，构成分散和分布式控制系统，以完成大规模的、更复杂的控制任务。此外，PLC还有许多特殊功能模块，适用于各种特殊控制的要求，如定位控制模块、高速计数模块、闭环控制模块及称重模块等。

2.可靠性高

PLC可以直接安装在工业现场且稳定可靠地工作。在PLC设计时，除选用优质元器件外，还采用隔离、滤波及屏蔽等抗干扰技术，并采用**的电源技术、故障诊断技术、冗余技术和良好的制造工艺，从而使PLC的平均无故障时间达到3万~5万h以上。大型PLC还可以采用由双CPU构成冗余系统或由三CPU构成表决系统，使可靠性进一步**，如图1-1所示为西门子公司S7-400 PLC的冗余系统。

PLC的技术性能指标

PLC基本的应用是取代传统的继电器接触器进行逻辑控制，此外还可以用于定时/计数控制、步进控制、数据处理、过程控制、运动控制、通信联网和监控等场合。PLC具有可靠性高、抗干扰能力强、功能完善、编程简单、组合灵活、扩展方便、体积小、质量轻及功耗低等特点，其主要性能通常由以下各种指标进行描述。

(1) I/O点数

I/O点数通常指PLC的外部数字量的输入和输出端子数，这是一项重要技术指标，可以用CPU本机自带I/O点数来表示，或者以CPU的I/O大扩展点数来表示。通常小型机多有几十个点，中型机有几百个点，大型机超过千点。另外，还可以用PLC外部扩展的大模拟量数来表示。

(2) 存储器容量

存储器容量指PLC所能存储用户程序的多少，一般以“字节(B)”为单位。

(3) 扫描速度

PLC的处理速度一般用基本指令的执行时间来衡量，即一条基本指令的扫描速度，主要取决于所用芯片的性能。

(4) 指令种类和条数

指令系统是衡量PLC软件功能高低的主要指标。PLC具有基本指令和指令(或功能指令)两大类，指令的种类和数量越多，其软件功能越强，编程就越灵活、越方便。

(5) 内存分配及编程元件的种类和数量

PLC内部的存储器有一部分用于存储各种状态和数据，包括输入继电器、输出继电器、内部辅助继电器、特殊功能内部继电器、定时器、计数器、通用“字”存储器及数据存储器等，其种类和数量的多少关系到编程是否方便灵活，也是衡量PLC硬件功能强弱的重要指标。

此外，不同PLC还有其他一些指标，如编程语言及编程手段、输入/输出方式、特殊功能模块种类、自诊断、监控、主要硬件型号、工作环境及电源等级等。

S7-1500 PLC是目前西门子公司主推的自动化系统，是在S7-300/400 PLC的基础上开发的中高性能控制器，见表1-5。S7-1500 PLC包括标准型、紧凑型、分布式以及开放式等不同类型的CPU模块。凭借快速的响应时间、集成的CPU显示面板以及相应的调试和诊断机制，S7-1500 PLC的CPU能够极大地**生产效率，降低生产成本。

目前，PLC在国内外已广泛应用于钢铁、石油、化工、电力、建材、机械制造、汽车、轻纺、交通运输、环保及文化娱乐等各个行业，使用情况大致可归纳为如下几类。1.开关量的逻辑控制

这是PLC基本、广泛的应用领域，它取代传统的继电器接触器电路，实现逻辑控制和顺序控制，既可用于单台设备的控制，也可用于多机**及自动化流水线，如注塑机、印刷机、装订机械、组合机床、磨床、包装生产线及电镀流水线等。2.模拟量控制

在工业生产过程中，有许多连续变化的量，如温度、压力、**、液位、成分和速度等都是模拟量。为了使PLC能够处理模拟量，必须实现模拟量（Analog）和数字量（Digital）之间的A/D及D/A转换。PLC厂家都生产配套的A/D和D/A转换模块，使PLC适用于模拟量控制。3.运动控制

PLC可以用于圆周运动或直线运动的控制。从控制机构配置来说，早期的PLC直接用于开关量I/O模块连接位置传感器和执行机构，现在一般使用专用的运动控制模块，如可驱动步进电动机或伺服电动机的单轴或多轴位置控制模块。世界上各主要PLC厂家的产品几乎都有运动控制功能，广泛应用于各种机械、机床、机器人及电梯等场合。

过程控制是指对温度、压力及**等模拟量的闭环控制。作为工业控制计算机，PLC能编制各种各样的控制算法程序，完成闭环控制。PID调节是一般闭环控制系统中用得较多的调节方法。大中型PLC都有PID模块，目前许多小型PLC也具有此功能模块。PID处理一般是运行专用的PID子程序。过程控制在冶金、化工、热处理及锅炉控制等场合有非常广泛的应用。5.数据处理

现代PLC具有数学运算（含矩阵运算、函数运算及逻辑运算）、数据传送、数据转换、排序、查表及位操作等功能，可以完成数据的采集、分析及处理。这些数据可以与存储在存储器中的参考值比较，完成一定的控制操作，也可以利用通信功能传送到其他智能装置，或将它们打印制表。数据处理一般用于大型控制系统，如无人控制的柔性制造系统；也可用于过程控制系统，如造纸、冶金及食品工业中的一些大型控制系统。