

西门子V20中国授权经销商

产品名称	西门子V20中国授权经销商
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: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

1969年，国外数字设备企业（DEC）研制出了世界上台程序控制器，并用于美国通用汽车公司的生产流水线。那时候叫可编程逻辑控制器PLC（Programmable Logic Controller），目的是为了用于替代电磁阀，以实行判断推理、记时、记数等顺序程序作用。随后，国外MODICON企业也研发出同名的控制板。1971年，日本从国外引入了此项新技术应用，迅速研发变成日本台程序控制器。1973年，欧洲各国也研发出自己台程序控制器。

伴随着半导体技术，特别是微控制器和微型机技术发展，到20个世纪70年代末之后，尤其是进到20个世纪80年代以来，PLC已普遍地选用16位乃至32位微控制器做为微处理器，总线隔离器和外围电路也都采用了中、规模性乃至集成电路工艺的集成电路芯片，使PLC在定义、设计方案、性能价格比及其运用方面都有了质的飞跃。这时候的PLC已不单单是判断推理作用，还并且具有数据处理方法、PID（占比-积分兑换-求微分）调整和数据通讯等服务。

程序控制器是一种无触点开关机器设备，对消费者来说，改变程序就可以更改生产工艺流程，因此如果在初步设计阶段就采用程序控制器，可以使得设计与调节更加轻松非常容易。从生产制造生产程序控制器的生产商角度观察，在生产环节不用根据用户的订购规定专门设计控制板，适宜大批量生产。因为这一特点，程序控制器面世之后迅速遭受工业控制系统界热烈欢迎，并获得快速的高速发展。现阶段，程序控制器已经成为智能化工厂的强大专用工具，得到了广泛的应用。

在我国从1974年也逐渐研发程序控制器，1977年逐渐工业领域。现阶段已经大量的运用在楼宇智能化、家居智能化、商业服务、公共事业、检测设备和农业等行业，并不断涌现大量运用程序控制器的新式机器设备。把握程序控制器工作原理，具有设计方案、调节与维护程序控制器控制系统的水平，成为了工业化对电气设备技术人员和贸易经济基本要求。

1.2 程序控制器的概念

化组织（IEC）曾在1982年11月颁发程序控制器标准草案稿，1985年1月后发布了第二稿，1987年2月颁发

第三稿。该议案上对程序控制器的理解是：“程序控制器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运用需求设计。它采用了可程序编程的存储芯片，用于则在内部存储与执行逻辑函数、顺序程序、按时、记数和算术运算等系统命令，并通过数显式和模拟式的输入输出，操纵各种类型机械设备或加工过程。程序控制器以及相关外部设备，就按便于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。”

界定阐述了程序控制器是“数字运算操控的电子控制系统”，是一种电子计算机。这是“专在工业生产条件下运用需求设计”的工控电脑，是一种用程序流程来调节控制功能的工业控制计算机，除了可以进行各种各样控制功能外，也有与其它计算机通信连接网络的功效。这类工控电脑选用“以用户为中心的指令”，因而程序编写便捷。它会进行逻辑函数、顺序程序、按时记数和运算实际操作，它还具有“数字信号和模拟量输入导出操纵”能力，而且容易与“电力监控系统联成一体”，便于“扩大”。

界定还阐述了程序控制器应立即用于工业生产自然环境，它须具有极强的抗干扰性、广泛适应力和应用领域。那也是有别于一般微机控制系统的一个重要特点。

应当重视的是，程序控制器和以往所说的次序控制板在“可编”层面有质的差别。PLC引进了微处理器及半导体存储器等新一代电子元器件，并且用要求的指令开展程序编写，能灵活改动，既用手机软件方法来完成“可编”的效果。

程序控制器是应用面较广、功能齐全、使用便捷的常用工业生产控制系统。自研制广泛使用至今，它已经成了当今工控自动化的重要支撑之一。1.3 程序控制器的硬件资源

PLC的硬件资源由服务器主机、键入/导出拓展阶段及外围设备构成。1.3.1 服务器主机

程序控制器主要是由CPU、存储芯片、基本上I/O通信接口、外接设备插口、程序编写设备、开关电源等构成。程序控制器的构造各种各样，但是其所组成的一般基本原理基本一致，都以微控制器为中心的构造，。程序编写设备将可执行程序送进程序控制器，在程序控制器工作状态下，输入模块接受到外界元器件发出来的输入信号，程序控制器程序运行，并依据程序执行后的结果，由plc模块推动外围设备。

.中央处理单元

中央处理单元主要是由微控制器CPU和存储芯片构成。

(1) 微控制器CPU

微控制器CPU是程序控制器的关键，等同于人脑。CPU一般由控制回路、运算器和存储器构成。这种电源电路一般都被封装形式在一个集成化处理芯片上。CPU根据数据总线、系统总线、控制总线与存储芯片、输入输出接口线路连接。CPU的功效有：在设备监控程序的配合下工作中，根据扫描模式，将外界输入信号状态载入键入印象寄放地区，PLC进到工作状态后，从存储芯片逐一载入客户命令，按命令要求任务进行数据的传输、逻辑函数、算术运算等，再将结论送至导出印象寄放地区。

常见的微控制器有通用性微控制器、单片机设计和位内置式电子计算机等。通用性微控制器比较常见的如Intel企业的8086、80186、到Pentium系列处理芯片，单片机设计型微控制器如Intel企业的MCS-96系列产品单片机设计，位内置式微控制器如AMD2900系列微控制器。中小型PLC的CPU大多采用单片机设计或专用型CPU，中小型PLC的CPU主要采用16位微控制器或单片机设计，大中型PLC的CPU大多采用快速位内置式Cpu，具备快速处理量。

(2) 存储芯片

存储芯片是PLC储放系统程序、可执行程序和设备运行状态的模块。程序控制器的存储芯片由随机存储

器ROM、随机存储器RAM与可电可读写的存储芯片EEPROM三大部分组成。随机存储器ROM用于存放系统程序，程序控制器生产过程中将系统程序固化在ROM中，客户是无法变化的。可执行程序中正中间计算数据信息存放在随机存储器RAM中，RAM存储芯片是一种密度高的、低能耗、价格低的半导体存储器，可以用锂离子电池做后备电源。它存放内容就是易失的，断电后具体内容遗失；当系统软件断电时，可执行程序可以保存在随机存储器EEPROM或者由高能电池鼓励的RAM中。EEPROM兼具ROM的非易失性和RAM的随机存储器优势，用于存放必须长期保存的核心数据。

2. 键入/导出 (I/O) 模块及I/O扩展接口

(1) 键入/导出 (I/O) 模块

PLC的对外开放作用主要通过各种接口模块其外布线，完成对机械设备和加工过程的检测与控制。通过一些键入/导出接口模块，PLC既可以检测出所需要的全过程信息内容，也可将处置结果传送给外界全过程，推动各种各样执行器，完成工业化生产全过程控制。根据输入模块模块，PLC能够获得加工过程各类主要参数；根据plc模块模块，PLC能够将计算处理结论送往工业过程现场执行器完成操纵。为了适应工业过程现场对不一样键入/脉冲信号的搭配规定，PLC配备了各种类型键入/plc模块模块。

(2) I/O扩展接口

I/O扩展接口是PLC服务器用以拓展键入/导出等级和类别的构件，键入/导出拓展模块、远程控制键入/导出拓展模块、智能化键入/导出模块等都通过它与服务器连接。I/O扩展接口有并行接口、串行通信等多种形式。

3. 外接设备I/O插口

外接设备I/O插口是PLC服务器完成人机对换、机聊天的安全通道。根据外接设备I/O插口，PLC可以跟开发板、五颜六色图型显示屏、复印机等外围设备相接，还可以与其它PLC或上方电子计算机联接。外接设备I/O插口一般是RS232C或RS422A串口通信插口，该插口的功能是开展串行通信/并行处理数据信息的转换、通讯格式鉴别、传送数据的出差错检测、信号幅度的转换等。对于一些中小型PLC，外接设备I/O插口里还有与专用型开发板相连的并行处理api接口。

4. 开关电源模块

开关电源模块作用是将外界开关电源（220V的交流电压）转化成内部结构工作标准电压。外界相连的开关电源，根据PLC内部结构装有的一个专用型电源开关式可调稳压电源，将沟通交流/直流供电开关电源转化为PLC里面电源电路所需要的工作电源（直流电5V、12V、24V），并且为外界键入元器件（如限位开关）给予24V直流稳压电源（仅作输入端应用），而推动PLC负荷的开关电源由客户提供。PLC的开关电源一般采用开关电源电路，特点是电压范围宽，体型小，质量轻，工作效率高，抗干扰能力可以好。1

3.2 键入/导出拓展阶段

键入/导出拓展环节是PLC键入/导出单元拓展构件。当客户所需要的键入/导出等级或种类超过主机键入/导出模块所许可的等级或种类时，能通过加接键入/导出拓展阶段去解决。键入/导出拓展阶段与主机键入/导出拓展接口相连，有两类：简易型全智能。简易型键入/导出拓展阶段自身没有中央处理单元，对外界当场信号的功率键入/导出处理方式全部由主机中央处理单元管理方法，取决于主机程序流程扫描仪全过程。一般，主要是通过并行接口与服务器通讯，并安装在服务器边上，在中小型PLC的键入/导出拓展常常被选用。全智能的键入/导出拓展阶段自身含有中央处理单元，它对于加工过程当场信号的功率键入/导出解决由自身所带的中央处理单元管理方法，而不依赖主机程序流程扫描仪全过程。一般，它采用串口通信插口与服务器通讯，能够避开主机安装，一般用于大中小型PLC的键入/导出拓展。1.3.3

外围设备

(1) 开发板。这是编写、调节PLC可执行程序的外围设备，是人机交互技术的窗口。根据开发板能把一个新的可执行程序输入到PLC的RAM中，或者是对RAM中已经有程序执行编写。根据开发板还可以对PLC的工作环境开展监控和追踪，这会对调节和试运转可执行程序是非常有利的。

除了以上专用开发板外，也可以利用微型机（如IBM PC），加上PLC生产商所提供的对应的程序包来作开发板，这类编程方式已经成为PLC发展的方向。如今，有一些PLC不会再给予开发板，而会提供微型机数控编程软件，而且装有对应的通讯连接电缆。

(2) 五颜六色图型显示屏。大中小型PLC一般配接五颜六色图型显示屏，用于表明仿真模拟加工过程的流程表、即时全过程主要参数、发展趋势主要参数及警报主要参数等过程信息内容，促使现场控制状况一目了然。

(3) 复印机。PLC也可以配接复印机等外围设备，用于打印记录全过程主要参数、控制参数及其报案安全事故记录卡等。

PLC还能够配备别的外围设备。比如：配备存储芯片卡、盒式磁带机硬盘驱动器，用以存储用户的应用程序和信
息；配备EPROM载入器，用以将程序流程载入到EPROM中。

西门子V20中国授权经销商

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

融合PLC的组成和结构特征PLC工作原理更容易理解。PLC采用的是周期时间循环系统扫描仪的工作状态，CPU持续实行可执行程序工作任务的循环编码序列称之为扫描仪。CPU对可执行程序的执行过程是CPU的循环扫描仪，并且用周期性地集中化取样、集中化输出方法来实现的。一个扫描周期关键可以分为：