

## 河南许昌西门子模块一级代理商

产品名称	河南许昌西门子模块一级代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	99.00/台
规格参数	原装:** 全新:齐全 保真:德国原装
公司地址	广富林路4855弄88号3楼
联系电话	15618722057 15618722057

## 产品详情

可编程序控制器，英文称Programmable Controller，简称PC。但由于PC容易和个人计算机（Personal Computer）混淆，故人们仍习惯地用PLC作为可编程序控制器的缩写。它是一个以微处理器为核心的数字运算操作的电子装置，专为在工业现场应用而设计，它采用可编程序的存储器，用以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、输出接口，控制各种类型的机械或生产。PLC是微机技术与的继电控制技术相结合的产物，它克服了继电控制中的机械触点的接线复杂、可靠性低、功耗高、通用性和灵活性差的缺点，充分利用了微处理器的优点，又照顾到现场电气操作维修人员的技能与习惯，特别是PLC的程序编制，不需要专门的计算机编程语言知识，而是采用了一套以继电器梯形图为基础的简单指令形式，使用户程序编制形象、直观、方便易学；调试与查错也都很方便。用户在购到所需的PLC后，只需按说明书的提示，做少量的接线和简易的用户程序编制工作，就可灵活方便地将PLC应用于生产实践。

可编程序控制器一直在发展中，所以至今尚未对其的定义

为适应工业使用，与一般控制装置相比较，PLC机有以下特点：

### 1. 可靠性高，抗能力强

工业生产对控制设备的可靠性要求：

平均故障间隔时间长

故障修复时间（平均修复时间）短

任何电子设备产生的故障，通常为两种：

偶发性故障。由于外界恶劣如电磁、超高温、超低温、过电压、欠电压、振动等引起的故障。这类故障，只要不引起部件的损坏，一旦条件恢复正常，也随之恢复正常。但对PLC而言，受外界影响后，内部存储的信息可能被。

性故障。由于元器件不可恢复的而引起的故障。

如果能偶发性故障的发生条件，如果能使PLC在恶劣中不受影响或能把影响的后果范围，使PLC在恶劣条件消失后自动恢复正常，这样就能平均故障间隔时间；如果能在PLC上一些诊断措施和适当的保护手段，在性故障出现时，能很快查出故障发生点，并将故障在局部，就能PLC的平均修复时间。为此，各PLC的生产厂商在硬件和方面采取了多种措施，使PLC除了本身具有较强的自诊断能力，能及时给出出错信息，停止运行等待修复外，还使PLC具有了很强的抗能力。

· 硬件措施：

主要模块均采用大规模或超大规模集成电路，大量开关由无触点的电子存储器完成，I/O设计有完善的通道保护和调理电路。

屏蔽——对电源变压器、CPU、编程器等主要部件，采用导电、导磁良好的材料进行屏蔽，以防外界。

滤波——对供电及输入线路采用多种形式的滤波，如LC或 型滤波网络，以或高频，也削弱了各种模块之间的相互影响。

电源与保护——对微处理器这个核心部件所需的+5V电源，采用多级滤波，并用集成电压器进行，以适应交流电网的波动和过电压、欠电压的影响。

隔离——在微处理器与I/O电路之间，采用光电隔离措施，有效地隔离I/O接口与CPU之间电的联系，故障和误；各I/O口之间亦彼此隔离。

采用模块式结构——这种结构有助于在故障情况下短时修复。一旦查出某一模块出现故障，能迅速更换，使恢复正常工作；同时也有助于加快查找故障原因。

· 措施：

有的自检及保护功能。

故障检测——定期地检测外界，如掉电、欠电压、锂电池电压过低及强等。以便及时进行处理。

信息保护与恢复——当偶发性故障条件出现时，不PLC内部的信息。一旦故障条件消失，就可恢复正常，继续原来的程序工作。所以，PLC在检测到故障条件时，立即把现状态存入存储器，配合对存储器进行封闭，禁止对存储器的任何操作，以防存储信息被冲掉。

设置警戒时钟WDT（看门狗）——如果程序每循环执行时间超过了WDT规定的时间，预示了程序进入死循环，立即。

加强对程序的检查和校验——一旦程序有错，立即，并停止执行。

对程序及动态数据进行电池后备——停电后，利用后备电池供电，有关状态及信息就不会丢失。

PLC的出厂试验项目中，有一项就是抗试验。它要求能承受幅值为1000V，上升时间1nS，脉冲宽度为1 $\mu$ S的脉冲。一般，平均故障间隔时间可达几十万~上千万小时；制成亦可达4~5万小时甚至更长时间。

## 2.通用性强，控制程序可变，使用方便

PLC品种齐全的各种硬件装置，可以组成能各种要求的控制，用户不必自己再设计和制作硬件装置。用户在硬件确定以后，在生产工艺流程改变或生产设备更新的情况下，不必改变PLC的硬设备，只需改编程序就可以要求。因此，PLC除应用于单机控制外，在工厂自动化中也被大量采用。

## 3.功能强，适应面广

现代PLC不仅有逻辑运算、计时、计数、顺序控制等功能，还具有数字和模拟量的输入输出、功率驱动、通信、人机对话、自检、记录显示等功能。既可控制一台生产机械、一条生产线，又可控制一个生产。

## 4.编程简单，容易

目前，大多数PLC仍采用继电控制形式的“梯形图编程”。既继承了控制线路的清晰直观，又考虑到大多数工厂企业电气技术人员的读图习惯及编程水平，所以非常容易接受和。梯形图语言的编程元件的符号和表达与继电器控制电路原理图相当接近。通过阅读PLC的用户手册或短期培训，电气技术人员和技术工很快就能学会用梯形图编制控制程序。同时

还提供了功能图、语句表等编程语言。

PLC在执行梯形图程序时，用解释程序将它翻译成汇编语言然后执行（PLC内部了解释程序）。与直接执行汇编语言编写的用户程序相比，执行梯形图程序的时间要长一些，但对于大多数机电控制设备来说，是微不足道的，可以满足要求。

## 5. 控制的设计及施工的工作量

由于PLC采用了来取代继电器控制中大量的中间继电器、时间继电器、计数器等器件，控制柜的设计安装接线工作量大为减少。同时，PLC的用户程序可以在实验室模拟调试，减少了现场的调试工作量。并且，由于PLC的低故障率及很强的功能，模块化等等，使维修也极为方便。

## 6. 体积小、重量轻、功耗低、方便

PLC是将微电子技术应用于工业设备的产品，其结构紧凑，坚固，体积小，重量轻，功耗低。并且由于PLC的强抗能力，易于装入设备内部，是实现机电一体化的控制设备。以三菱公司的F1-40M型PLC为例：其外型尺寸仅为305×110×110mm，重量2.3kg，功耗小于25VA；而且具有很好的抗振、适应温、湿度变化的能力。现在三菱公司又有FX系列PLC，与其超小型品种F1系列相比：面积为47%，体积为36%，在的配置上既固定又灵活，输入输出可达24~128点

1. 输入程序
2. 检查电气线路
3. 模拟调试 模拟调试可以采用提供的模拟台调试，也可以在关闭强电的条件下模拟调试，例如关闭主轴强电空开，那么调试中即使PLC有误，由于主轴电动机不会实际运转，所以也不会引起事故。
4. 运行调试
5. 非常规调试，验证安全保护和的功能 这部分工作一般也分为模拟调试和运行中调试，以防如果保护功能失效而损坏器件和设备。
6. 安全检查并投入考验性试运行

位元件 其状态或为0或为1                      字元件 可看成是  
16个连号的位元件

PLC内部的型虚拟继电器有：输入继电器X<sub>p</sub>、输出继电器Y<sub>p</sub>、辅助继电器M<sub>n</sub>、定时器T<sub>n</sub>、计数器C<sub>n</sub>、状态继电器S<sub>n</sub>等。编号p——逢8进1，编号n——逢10进1。

一、输入继电器X<sub>p</sub>——编号p逢8进1

二、输出继电器Y<sub>p</sub>——编号p逢8进1

三、辅助继电器Mn——编号n逢10进1