

马鞍山西门子PLC模块总代理

产品名称	马鞍山西门子PLC模块总代理
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/个
规格参数	西门子:中国代理商 西门子:PLC模块 西门子:授权代理
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
联系电话	18717946324 18717946324

产品详情

马鞍山西门子PLC模块总代理 马鞍山西门子PLC模块总代理

为适应工业环境使用，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。由于外界恶劣环境如电磁、超高温、超低温、过电压、欠电压、振动等引起的故障。这类故障，只要不引起系统部件的损坏，一旦环境条件恢复正常，系统也随之恢复正常。但对PLC而言，受外界影响后，内部存储的信息可能被破坏。

性故障。由于元器件不可恢复的破坏而引起的故障。

如果能限制偶发性故障的发生条件，如果能使PLC在恶劣环境中不受影响或能把影响的后果限制在小范围，使PLC在恶劣条件消失后自动恢复正常，这样就能提高平均故障间隔时间；如果能在PLC上增加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，并将故障限制在局部，就能降低PLC的平均修复时间。为此，各PLC的生产厂商在硬件和软件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，大量开关动作由无触点的电子存储器完成，I/O系统设计有完善的通道保护和信号调理电路。

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——对供电系统及输入线路采用多种形式的滤波，如LC或 型滤波网络，以消除或抑制高频，也削弱了各种模块之间的相互影响。

电源调整与保护——对微处理器这个核心部件所需的+5V电源，采用多级滤波，并用集成电压调整器进行调整，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，减少故障和误动作；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，使系统恢复正常工作；同时也有助于加快查找故障原因。

· 软件措施：

有极强的自检及保护功能。

故障检测——软件定期地检测外界环境，如掉电、欠电压、锂电池电压过低及强

信号等。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，不破坏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，软件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，立即报警。

加强对程序的检查和校验——一旦程序有错，立即报警，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 μ S的脉冲。一般，平均故障间隔时间可达几十万~上千万小时；制成系统亦可达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，可以组成能满足各种要求的控制系统，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满足要求。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，又可控制一个生产过程。

4.编程简单，容易掌握

目前，大多数PLC仍采用继电控制形式的“梯形图编程方式”。既继承了传统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掌握。梯形图语言的编程元件的符号和表达方式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内部增加了解释程序）。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，完全可以满足控制要求。

5.减少了控制系统的设计及施工的工作量

由于PLC采用了软件来取代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，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，更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监视功能，模块化等等，使维修也极为方便。

6.体积小、重量轻、功耗低、维护方便

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理想控制设备。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、适应环境温、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%，在系统的配置上既固定又灵活，输入输出可达24～128点。

目前，在国内外PLC已广泛应用冶金、石油、化工、建材、机械制造、电力、轻工、环保及文化娱乐等各行各业，随着PLC性能价格比的不断提高，其应用领域不断扩大。从应用类型看，PLC的应用大致可归纳为以下几个方面：

1.开关量逻辑控制

利用PLC基本的逻辑运算、定时、计数等功能实现逻辑控制，可以取代传统的继电器控制，用于单机控制、多机制、生产自动线控制等，例如：机床、注塑机、印刷机械、装配生产线、电镀流水线及电梯的控制等。这是PLC基本的应用，也是PLC广泛的应用领域。

2.运动控制

大多数PLC都有拖动步进电机或伺服电机的单轴或多轴位置控制模块。这一功能广泛用于各种机械设备，如对各种机床、装配机械、机器人等进行运动控制。

3.过程控制

大、中型PLC都具有多路模拟量I/O模块和PID控制功能，有的小型PLC也具有模拟量输入输出。所以PLC可实现模拟量控制，而且具有PID控制功能的PLC可构成闭环控制，用于过程控制。这一功能已广泛用于锅炉、反应堆、水处理、酿酒以及闭环位置控制和速度控制等方面。

4.数据处理

现代的PLC都具有数学运算、数据传送、转换、排序和查表等功能，可进行数据的采集、分析和处理，同时可通过通信接口将这些数据传送给其它智能装置，如计算机数值控制（CNC）设备，进行处理。

5.通信联网

PLC的通信包括PLC与PLC、PLC与上位计算机、PLC与其它智能设备之间的通信，PLC系统与通用计算机可直接或通过通信处理单元、通信转换单元相连构成网络，以实现信息的交换，并可构成“集中管理、分散控制”的多级分布式控制系统，满足工厂自动化（FA）系统发展的需要。