

西门子电源模板代理商

产品名称	西门子电源模板代理商
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:SIMATIC 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄大业领地88号3楼
联系电话	13564949816 13564949816

产品详情

西门子电源模板代理商

西门子电源模板代理商

模块型PLC提供多种I/O模块可以在PLC基板上插接，方便用户根据需要合理地选择和配置控制系统的I/O点数。因此，模块型PLC的配置比较灵活，一般用于大中型控制系统。例如西门子公司的S7-300系列和S7-400系列、三菱公司的Q系列、欧姆龙公司的CVM1系列等。

六、各种模块选择

1、数字量I/o模块

数字量输入输出模块的选择应考虑应用要求。例如对输入模块，应考虑输入信号的电平、传输距离等应用要求。输出模块也有很多的种类，例如继电器触点输出型、AC120V/23V双向晶闸管输出型、DC24V晶体管驱动型、DC48V晶体管驱动型等。

通常继电器输出型模块具有价格低廉、使用电压范围广等优点，但是使用寿命较短、响应时间较长、在用于感性负载时需要增加浪涌吸收电路；双向晶闸管输出型模块响应时间较快适用于开关频繁，电感性低功率因数负荷场合，但价格较贵，过载能力较差。

另外，输入输出模块按照输入输出点数又可以分为：8点、16点、32点等规格，选择时要根据实际的需要合理配备。

2、模拟量I/o模块

模拟量输入模块，按照模拟量的输入信号类型可以分为：电流输入型、电压输入型、热电偶输入型等。电流输入型通常的信号等级为4~20mA或0~20mA；电压型输入模块通常信号等级为0~10V、-5V~+5V

等。有些模拟量输入模块可以兼容电压或电流输入信号。

模拟量输出模块同样分电压型输出模块和电流型输出模块，电流输出的信号通常有0~20mA、4~20mA。电压型输出信号通常有0~0V、-10V~+10V等。

模拟量输入输出模块，按照输入输出通道数可以分为2通道、4通道、8通道等规格。

3、功能模块

功能模块包括通讯模块、定位模块、脉冲输出模块、高速计数模块、PID控制模块、温度控制模块等。选择PLC时应考虑到功能模块配套的可能性，选择功能模块涉及硬件与软件两个方面。

七、冗余功能

1、控制单元冗余

- a、重要的过程单元：CPU（包括存储器）及电源均应1B1冗余。
- b、在需要时也可选用PLC硬件与热备软件构成的热备冗余系统、2重化或3重化冗余容错系统等。

2、I/O接口单元冗余

- a、控制回路的多点I/O卡应冗余配置。
- b、重要检测点的多点I/O卡可冗余配置。3) 根据需要对重要的I/O信号，可选用2重化或3重化的I/O接口单元。

八、一般规则

在PLC型号和规格大体确定后，可以根据控制要求逐一确定PLC各组成部分的基本规格与参数，并选择各组成模块的型号。选择模块型号时，应遵循以下原则。

1、经济性

选择PLC时，应考虑性能价格比。考虑经济性时，应同时考虑应用的可扩展性、可操作性、投入产出比等因素，进行比较和兼顾，*终选出较满意的产品。

输入输出点数对价格有直接影响。每增加一块输入输出卡件就需增加一定的费用。当点数增加到某一数值后，相应的存储器容量、机架、母板等也要相应增加，因此，点数的增加对CPU选用、存储器容量、控制功能范围等选择都有影响。在估算和选用时应充分考虑，使整个控制系统有较合理的性能价格比。

2、方便性

一般说来，作为PLC，可以满足控制要求的模块往往有很多种，选择时应以简化线路设计、方便使用、尽可能减少外部控制器件为原则。微信公众号PLC工程师能拿资料能涨知识能提技能例如：对于输入模块，应优先选择可以与外部检测元件直接连接的输入形式，避免使用接口电路。对于输出模块，应优先选择能够直接驱动负载的输出模块，尽量减少中间继电器等元件。

3、通用性

进行选型时，要考虑到PLC各组成模块的统一与通用，避免模块种类过多。这样不仅有利于采购，减少

备品备件，同时还可以增加系统各组成部件的互换性，为设计、调试和维修提供方便。

4、兼容性

选择PLC系统各组成模块时，应充分的考虑到兼容性。为避免出现兼容性不好的问题，组成PLC系统的各主要部件的生产厂家不宜过多。如果可能的话，尽量选择同一个生产厂家的产品。

一、PLC程序的内容

PLC应用程序应*大限度地满足被控对象的控制要求，在构思程序主体的框架后，要以它为主线，逐一编写实现各控制功能或各子任务的程序。经过不断调整和完善，使程序能完成所要求的控制功能。另外，PLC应用程序通常还应包括以下几个方面的内容：

- 1、初始化程序在PLC上电后，一般都要做一些初始化的操作。其作用是为启动作必要的准备，并避免系统发生误动作。初始化程序的主要内容为：将某些数据区、计数器进行清零；使某些数据区恢复所需数据；对某些输出量置位或复位；显示某些初始状态等等。
- 2、信号检测、故障诊断、数据显示、设备联络等内容均可以作为常规预留。这些内容可以在程序设计基本完成时再进行添加。它们也可以是相对独立的程序段。
- 3、保护、连锁程序。各种应用程序中，保护和连锁是不可缺少的部分。它可以杜绝由于非法操作而引起的控制逻辑混乱，保证系统的运行更安全、可靠。因此要认真考虑保护和连锁的问题。通常在PLC外部也要设置连锁和保护措施。
- 4、PLC主体程序和子程序。这是直接跟工艺控制相关的逻辑与运算，一般都可以按照空间或时间来分类编写子程序，每一个子程序**预先分配足够的独立的数据存储区域或数据块，程序变量名称统一规划，繁杂的地方一定要详细注释。贯通工艺，充分采集设备参数和操作人员的需求信息，才能编写出一套易于验收的合格程序。

大中型PLC系统应支持多种现场总线和标准通信协议（如TCP/IP），需要时应能与工厂管理网（TCP/IP）相连接。通信协议应符合ISO/IEEE通信标准，应是开放的通信网络。

PLC系统的通信接口应包括串行和并行通信接口（RS232C/422A/423/485）、RIO通信口、工业以太网、常用dcs接口等；大中型PLC通信总线（含接口设备和电缆）应考虑冗余配置，通信总线应符合****，通信距离应满足装置实际要求。PLC系统的通信网络中，上级的网络通信速率应大于1Mbps，通信负荷不大于60%。PLC系统的通信网络主要形式有下列几种形式：

- 1) PC为主站，多台同型号PLC为从站，组成简易PLC网络；
- 2) 1台PLC为主站，其他同型号PLC为从站，构成主从式PLC网络；
- 3) PLC网络通过特定网络接口连接到大型DCS中作为DCS的子网；
- 4) 专用PLC网络（各厂商的专用PLC通信网络）。

PLC为减轻CPU通信任务，根据网络组成的实际需要，应选择具有不同通信功能的（如点对点、现场总线、工业以太网）通信处理器。

4、编程功能

离线编程方式：PLC和编程器公用一个CPU，编程器在编程模式时，CPU只为编程器提供服务，不对现

场设备进行控制。完成编程后，编程器切换到运行模式，CPU对现场设备进行控制，不能进行编程。离线编程方式可降低系统成本，但使用和调试不方便。

在线编程方式：CPU和编程器有各自的CPU，主机CPU负责现场控制，并在一个扫描周期内与编程器进行数据交换，编程器把在线编制的程序或数据发送到主机，下一扫描周期，主机就根据新收到的程序运行。这种方式成本较高，但系统调试和操作方便，在大中型PLC中常采用。

五种标准化编程语言：顺序功能图（SFC）、梯形图（LD）、功能模块图（FBD）三种图形化语言和语句表（IL）、结构文本（ST）两种文本语言。选用的编程语言应遵守其标准（IEC61131-3），同时还应支持多种语言编程形式，如C、Basic、Pascal等，以满足特殊控制场合的控制要求。

5、诊断功能

PLC的诊断功能包括硬件和软件的诊断。硬件诊断通过硬件的逻辑判断确定硬件的故障位置，软件诊断分内诊断和外诊断。通过软件对PLC内部的性能和功能进行诊断是内诊断，通过软件对PLC的CPU与外部输入输出等部件信息交换功能进行诊断是外诊断。

PLC的诊断功能的强弱，直接影响对操作和维护人员技术能力的要求，并影响平均维修时间。

6、处理速度

PLC采用扫描方式工作。从实时性要求来看，处理速度应越快越好，如果信号持续时间小于扫描时间，则PLC将扫描不到该信号，造成信号数据的丢失。

处理速度与用户程序的长度、CPU处理速度、软件质量等有关。目前，PLC接点的响应快、速度高，每条二进制指令执行时间约 $0.2 \sim 0.4 \mu s$ ，因此能适应控制要求高、相应要求快的应用需要。扫描周期（处理器扫描周期）应满足：小型PLC的扫描时间不大于 $0.5ms/K$ ；大中型PLC的扫描时间不大于 $0.2ms/K$