

# 大连西门子中国授权代理商CPU供应商

产品名称	大连西门子中国授权代理商CPU供应商
公司名称	上海跃韦科技集团有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:西门子PLC模块.电机代理 全系列:西门子变频器通讯电缆代理 德国:西门子触摸屏DP接头代理
公司地址	上海市金山区吕巷镇溪北路59号5幢（三新经济小区）（注册地址）
联系电话	15821196730 15821196730

## 产品详情

# 大连西门子中国授权代理商CPU供应商

PLC的程序指令上实际是没有FB和FC的区别的

调用FB或者FC终都是转化为UC或CC的调用指令

要观察编程环境的这个魔法，只需写一个带参子程序（FB或FC），并在另一个块里调用，全部

下载后，再更改子程序的参数接口，下载该子程序

（此时调用块的调用指令已无效），然后上载调用块

1，一般用FB编写一些常用的控制程序，例如阀泵的控制等等，在接口得stat变量里面可以定义一些阀门得开度预设值（不通过输入，直接在HMI上面可以控制的），并且可以把现场的故障信号写入stat变量中，直接送到HMI上面。

2，而FC一般就是调用这些FB，给一些输入输出即可。

3，FC的所有输入输出必须赋值，而FB只要给出背景数据块即可。

4，当然如果说我不需要什么过程的数值，那就FC好了，简单。

如果对计算机编程有点了解的话，我觉得可以这样理解：

1、FC象程序里的“函数”，直接调用，针对过程编程；

2、FB则象是“类”，具有接口、属性以及方法，用于对“控制对象”编程，而FB的DB就象是一个具体的“控制对象”的实例。

西门子S7-200PLC具有脉冲输出功能，在运动控制系统中，伺服电机和步进电机是很重要的定位装置，而控制伺服电机和步进电机需要使用脉冲输出。S7-200系列PLC可以输出20--100KHz的脉冲。使用PTO和PWM指令可以输出普通脉冲和脉宽调制输出。通过smb66-75，smb166-175来控制Q0.0的输出，通过smb76-85，smb176-185来控制Q0.1的脉冲输出。

## 控制伺服电机

伺服电机是运动控制中一个很重要的器件，通过它可以进行的位置控制。它一般带有编码器，通过高速计数功能，中断功能和脉冲输出功能，构成一个闭环系统，来进行的位置控制。

## PLC的脉冲输出

由于PLC在进行高速输出时需要使用晶体管输出。当将高速输出点作为普通输出而带感性负载时，例如电磁阀，继电器线圈等，一定要注意，在负载端加保护，例如并联二极管等。以保护输出点。

PLC的程序分为主程序、子程序和中断程序，本文详细的介绍了西门子S7-200系列PLC中断程序的编程方法。具体的讲解不同类型的中断程序的实现方法。熟练的使用中断程序是PLC编程的一项必要技能。相信本文会对广大PLC编程人员有所帮助。S7-200的中断包括定时中断，IO中断和通讯中断。其中I

○中断可以通过外部的IO点来触发中断子程序。可以设置成几种模式，例如上升沿触发，下降沿触发等。定时中断是固定时间间隔便触发一次中断程序。通讯中断可以在数据接收或发送完成时或报文接收完成时触发中断程序。

## 西门子HMI精智面板

这类屏的特点是能实现能效管理，带集成诊断功能，比精简面板又高了一级，尺寸从4寸到12寸可选，多为宽屏，可视化区域增加了40%，适用于复杂的操作画面。

1 西门子HMI按键面板这类屏尺寸为：155 x98mm,可连接西门子S7-1200系列、西门子S7-300系列、西门子S7-400系列，不是很常用，可显示绿色、红色、黄色、蓝色、白色5种，如今，西门子触摸屏人机界面已经成为大多数工业机械设备的标准配置，尤其在使用小型机器和简单应用时，成本成了关键因素。西门子顺应市场需求推出的全新SIMATIC 精彩系列面板（Smart Line），准确地提供了人机界面的标准功能，经济实用，具备高性价比。精彩系列面板采用全新的高分辨率16:9宽屏液晶显示和的工业设计理念，使设备操作变得更加轻松快捷，人机界面产品进入高分辨率宽屏显示时代。高分辨率宽屏显示

1、800 × 480 dpi宽屏显示设计和传统屏幕相比具有更大的可视面积，使单个画面中可以显示更多的信息，让操作员具有更舒适的视觉体验

2、高分辨率使得画面更清晰，画质更细腻

## LED 背光，节能降耗

1、LED 较之CCFL，背光板厚度降低一半左右，使精彩系列面板更轻巧。同时，操作屏亮度更高，色彩更均匀，表现力更强，可视范围提高到 140°

2、LED 背光可以降低设备能耗，结合屏保功能地延长操作屏的使用寿命

## 强大且丰富的通讯能力

1、PPI 通讯协议确保精彩系列面板与 S7-200

建立高速无缝的连接，和西门子PLC组成的小型自动化解决方案

2、集成的 RS 422/485 通讯口使精彩系列面板的通讯更加灵活，可以和市场主流的小型 PLC 建立稳定

3、当采用 PPI 通讯时，通信速率高达 187.5kb/s

高性能处理器、高速外部总线及 64M DDR 内存

控制参数编辑

变频器日常使用中的一些问题，很多情况下都是因为变频器参数设置不当引起的。西门子变频器可设置的参数有几千个，只有系统地、合适地、准确地设置参数才能充分利用变频器性能。[1]

变频器控制方式的选择由负荷的力矩特性所决定，电动机的机械负载转矩特性根据下列关系式决定：转矩 $t$ 与转速 $n$ 的关系根据负载种类大体可分为3种[2]。

(1)即使速度变化转矩也不大变化的恒转矩负载，此类负载如传送带、起重机、挤压机、压缩机等。

(2)随着转速的降低，转矩按转速的平方减小的负载。此类负载如风机、各种液体泵等。

(3)转速越高，转矩越小的恒功率负载。此类负载如轧机、机床主轴、卷取机等。

西门子PLCS7-300系列小型机: 小型机的控制点一般在256点之内,适合于单机控制或小型系统的控制。西门

子小型机有S7-200：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量248点；模拟量35路。中型机:中型机的控制点一般不大于2048点,可用于对设备进行直接控制,还可以对多个下一级的可编程序控制器进行监控,它适合中型或大型控制系统的控制。西门子中型机有S7-300：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量1024点；模拟量128路；网络PROFIBUS；工业以太网；MPI。大型机：大型机的控制点一般大于2048点,不仅能完成较复杂的算术运算还能进行复杂的矩阵运算。它不仅可用于对设备进行直接控制,还可以对多个下一级的可编程序控制器进行监控。

西门子PLCS7-400系列西门子大型机有S7-400：处理速度0.3ms / 1k字；存储器512k；I/O点12672；控制性能可以分为机、中档机和低档机。低档机这类可编程序控制器,具有基本的控制功能和一般的运算能力。工作速度比较低,能带的输入和输出模块的数量比较少。比如,德国SIEMENS公司生产的S7-200就属于这一类。中档机这类可编程序控制器,具有较强的控制功能和较强的运算能力。它不仅能完成一般的逻辑运算,也能完成比较复杂的三角函数、指数和PID运算。工作速度比较快,能带的输入输出模块的数量也比较多,输入和输出模块的种类也比较多。比如,德国SIEMENS公司生产的S7-300就属于这一类。机这类可编程序控制器,具有强大的控制功能和强大的运算能力。它不仅能完成逻辑运算、三角函数运算、指数运算和PID运算,还能进行复杂的矩阵运算。工作速度很快,能带的输入输出模块的数量很多,输入和输出模块的种类也很全面。这类可编程序控制器可以完成规模很大的控制任务。在联网中一般做主站使用。比如,德国SIEMENS公司生产的S7-400就属于这一类。

中国是世界上大的能源消费国。随着经济增长，中国对能源的需求将持续飙升，其能源系统结构也日渐复杂，将给环境带来巨大压力。为了应对这一挑战，我们需要建设可持续的能源系统。西门子为客户提供多样化的解决方案，包括：石油和天然气解决方案、火力发电技术、风能及可再生能源系统、电力传输和分配解决方案、用电、智能数据解决方案和电力服务等，并竭力帮助客户优化其能源业务，降低成本，使操作更、更安全。同时，西门子也努力提高能源的使用效率和可靠性，降低废气排放。在中国，西门子已在能源领域积累了超过140年的经验，能够更有效地利用能源，帮助中国实现一个可持续能源的未来。从化石燃料到可再生能源的利用，从集中到分布式能源，我们提供创新产品和解决方案，助力可持续能源系统的发展。

## PLC 硬件系统设计

### 1 . PLC 型号的选择

在作出系统控制方案的决策之前，要详细了解被控对象的控制要求，从而决定是否选用 PLC 进行控制。

在控制系统逻辑关系较复杂（需要大量中间继电器、时间继电器、计数器等）、工艺流程和产品改型较频繁、需要进行数据处理和信息管理（有数据运算、模拟量的控制、PID 调节等）、系统要求有较高的可靠性和稳定性、准备实现工厂自动化联网等情况下，使用 PLC 控制是很必要的。



目前，国内外众多的生产厂家提供了多种系列功能各异的 PLC 产品，使用户眼花缭乱、无所适从。所以全面权衡利弊、合理地选择机型才能达到经济实用的目的。一般选择机型要以满足系统功能需要为宗旨，不要盲目贪大求全，以免造成投资和设备资源的浪费。机型的选择可从以下几个方面来考虑。

### ( 1 ) 对输入 / 输出点的选择

盲目选择点数多的机型会造成一定浪费。

要先弄清控制系统的 I/O 总点数，再按实际所需总点数的 15 ~ 20 % 留出备用量（为系统的改造等留有余地）后确定所需 PLC 的点数。

另外要注意，一些高密度输入点的模块对同时接通的输入点数有限制，一般同时接通的输入点不得超过总输入点的 60 % ； PLC 每个输出点的驱动能力（ A/ 点）也是有限的，有的 PLC 其每点输出电流的大小还随所加负载电压的不同而异；一般 PLC 的允许输出电流随环境温度的升高而有所降低等。在选型时要考虑这些问题。

PLC 的输出点可分为共点式、分组式和隔离式几种接法。隔离式的各组输出点之间可以采用不同的电压种类和电压等级，但这种

PLC平均每点的价格较高。如果输出信号之间不需要隔离，则应选择前两种输出方式的 PLC。

## ( 2 ) 对存储容量的选择

对用户存储容量只能作粗略的估算。在仅对开关量进行控制的系统中，可以用输入总点数乘 10 字 / 点 + 输出总点数乘 5 字 / 点来估算；计数器 / 定时器按 ( 3 ~ 5 ) 字 / 个估算；有运算处理时按 ( 5 ~ 10 ) 字 / 量估算；在有模拟量输入 / 输出的系统中，可以按每输入 / ( 或输出 ) 一路模拟量约需 ( 80 ~ 100 ) 字左右的存储容量来估算；有通信处理时按每个接口 200 字以上的数量粗略估算。后，一般按估算容量的 50 ~ 100 % 留有裕量。对缺乏经验的设计者，选择容量时留有裕量要大些。

## ( 3 ) 对 I/O 响应时间的选择

PLC 的 I/O 响应时间包括输入电路延迟、输出电路延迟和扫描工作方式引起的时间延迟 ( 一般在 2 ~ 3 个扫描周期 ) 等。对开关量控制的系统，PLC 和 I/O 响应时间一般都能满足实际工程的要求，可不必考虑 I/O 响应问题。但对模拟量控制的系统、特别是闭环系统就要考虑这个问题。

## ( 4 ) 根据输出负载的特点选型

不同的负载对 PLC 的输出方式有相应的要求。例如，频繁通断的感性负载，应选择晶体管或晶闸管输出型的，而不应选用继电器输出型的。但继电器输出型的 PLC 有许多优点，如导通压降小，有隔离作用，价格相对较便宜，承受瞬时过电压和过电流的能力较强，其负载电压灵活（可交流、可直流）且电压等级范围大等。所以动作不频繁的交流、直流负载可以选择继电器输出型的 PLC。

#### （5）对在线和离线编程的选择

离线编程是指主机和编程器共用一个 CPU，通过编程器的方式选择开关来选择 PLC

的编程、监控和运行工作状态。编程状态时，CPU 只为编程器服务，而不对现场进行控制。编程器编程属于这种情况。在线编程是指主机和编程器各有一个 CPU，主机的 CPU 完成对现场的控制，在每一个扫描周期末尾与编程器通信，编程器把修改的程序发给主机，在下一个扫描周期主机将按新的程序对现场进行控制。计算机辅助编程既能实现离线编程，也能实现在线编程。在线编程需购置计算机，并配置编程软件。采用哪种编程方法应根据需要决定。

#### （6）据是否联网通信选型

若 PLC 控制的系统需要联入工厂自动化网络，则 PLC 需要有通信联网功能，即要求 PLC 应具有连接其他 PLC、上位计算机及 CRT 等的接口。大、中型机都有通信功能，目前大部分小型机也具有通信功能。

## ( 7 ) 对 PLC 结构形式的选择

在相同功能和相同 I/O 点数据的情况下，整体式比模块式价格低。但模块式具有功能扩展灵活，维修方便（换模块），容易判断故障等优点，要按实际需要选择 PLC 的结构形式。

## 2 . 分配输入 / 输出点

一般输入点和输入信号、输出点和输出控制是一一对应的。

分配好后，按系统配置的通道与接点号，分配给每一个输入信号和输出信号，即进行编号。

在个别情况下，也有两个信号用一个输入点的，那样就应在接入输入点前，按逻辑关系接好线（如两个触点先串联或并联），然后再接到输入点。