

# 湖北西门子PLC代理商

产品名称	湖北西门子PLC代理商
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	品牌:西门子 型号:模块 产地:德国
公司地址	上海市松江区广富林路4855弄88号3楼
联系电话	158****1992 158****1992

## 产品详情

湖北西门子PLC代理商

西门子PLC广泛地应用在工业自动化控制领域。在一些大中型控制系统中,用户可以使用西门子PLC S7-300系列作为控制器,西门子PLC S7-300系列的模块配置灵活,扩展性强,通讯功能强大,为自动化控制系统提供了解决方案。本文下面为您介绍一下西门子PLC S7-300系列的功能特点,为您在配置时提供一些参考。

### 二、西门子PLC S7-300系列功能特点

西门子PLC S7-300系列有如下特点：

1. 西门子PLC S7-300是模块化的中型西门子PLC系统,能满足中小规模的控制系统要求;
2. 各种性能的模块可以非常好的满足和适应自动化控制任务;
3. 简单实用的分布式结构和通用的网络能力,使得应用过程十分灵活;
4. 无风扇设计的结构,使得用户的维护过程更加简便;
5. 对于不断增加的控制需求,用户可以对控制系统进行灵活扩展;
6. 西门子PLC S7-300系列具有多种集成功能,用户可以充分利用这些功能,达到控制要求。

西门子还为用户提供了SIPLUS系列S7-300 PLC,这类西门子PLC的特点是：

1. 能应用在恶劣条件下,扩展温度可达-25 ~70 ；

2. 能够适用在特殊的环境下,例如:空气污染的环境;
3. 允许短时间的冷凝以及短时间的机械负载的增加;
4. 易用操作,编程,维护和服务,尤其适用于工业,环境技术,化工厂,食品加工等行业;

西门子PLC系列应用广泛,在各种工业自动化控制领域都有应用。它是一种灵活的可编程控制器,用户可以根据实际需求进行操作,在进行程序设计过程中,如果用户对程序进行优化设计,可以提高系统运行速度,提高效率。本文下面对西门子PLC的程序优化方法做一个介绍,供用户在设计逻辑时参考。

## 二,西门子PLC程序优化方法

- 1,没必要共享信号时,放在同一网络里的多条指令,会产生额外的进出栈操作(具体可以转成STL来分析),而且如果不是逻辑要求,应避免横向串联,这样至少可以减少一个“与”指令。好处仅仅是放在一个网络里,感觉紧凑一点。
- 2,合理使用立即IO指令(尽量减少使用)节约PLC处理立即指令的转换时间。
- 3,计算中尽量使用计算结果存储器,而不用过渡存储器。
- 4,可以用“字”的时候尽量避免用“双字”,可以用整数时,尽量避免用实数。
- 5,尽量避免数据类型转换,不得不用时,尽量用AC存放中间变量,减少转换次数。或者编程时先预留出存储空间,比如:用VW2存整数时,VW0空出不用,就可以直接以VD0的形式来进行访问VW2中的数据;
- 6,减少非必要网络扫描,把可以设条件执行的网络(特别是AIW,AQW),归类到子程序中作条件调用(例如定时中断);
- 7,在保证工艺要求前提下,适当减小发生中断的频率;

西门子PLC系列应用广泛,各行各业的自动化控制系统中都占据核心的位置。用户在现场实施工程项目时,可以对设备进行调试和维护,但是当用户不在现场时,如果通过远程操作对西门子PLC系统进行诊断和维护呢。本文下面为您介绍一下对西门子PLC的远程诊断方法,为您在维护时提供参考。

## 二,西门子PLC远程诊断

### 1. 采用Modem拨号的TeleService远程诊断

该方案是SIEMENS PLC远程访问的标准配置,也是现场应用简洁可靠的方式。即工程师站(ES)和远程的PLC站之间是通过Modem拨号进行连接的。一般笔记本都自带Modem拨号,将固定的线插入笔记本,利用安装在笔记本中的西门子Teleservice软件进行拨号连接

现场西门子PLC侧配置带串口的MODEM和西门子TS Adapter,将MODEM连入网,TS Adapter和MODEM通过各自的RS232串行通讯口连接,TS Adapter的MPI口接入PLC的MPI口,设备上电后通知远程可以拨号连接,连接后即可进行编程监视操作。

这种方案的优点在于配置简单,价格便宜。缺点在于连接速度受限,只是拨号上网的速度,而且容易出现连接中断的现象。需注意的是网为直播程控中不要挂接分机或机,以免造成数据连接冲突。

### 2. 利用互联网采用远程协助或远程桌面进行连接的远程诊断

“远程协助”是推出的一项方便用户进行远程协助帮助好友处理电脑问题。

“远程桌面”是Windows XP系统附带提供的一种简单的远程控制的方法。远程协助中被协助方的计算机将暂时受协助方（在远程协助程序中被称为专家）的控制，专家可以在被控计算机当中进行系统维护、安装软件、处理计算机中的某些问题、或者向被协助者演示某些操作。

两种方法都可以进行远程诊断，需要远程方有一台能上网的电脑，现场PLC侧接有编程电脑，将编程电脑连接上互联网。

根据西门子PLC远程诊断可靠性方面考虑，选择一种适合现场条件的远程诊断方案进行远程诊断，协助现场人员解决处理故障，对控制系统应用尤为重要。

## PC与S7-200系列PLC通信的连接 西门子PLC

S7-200系列PLC有通信方式有三种：一种是点对点（PPI）方式，用于与该公司PLC编程器或其它人机接口产品的通信，其通信协议是开的。另一种为DP方式，这种方式使得PLC可以通过Profibus-DP通信接口接入Profibus现场总线网络，从而扩大PLC的使用范围。zui后一种方式是自由口通信（Freeport）方式，由用户定义通信协议，实现PLC与外设的通信。以下采用自由口通信方式，实现PC与S7-200系列PLC通信。

### PC与S7-200系列PLC通信连接

PC为RS232C接口，S7-200系列自由口为RS485。因此PC的RS232接口必须先通过RS232/RS485转换器，再与PLC通信端口相连接，连接媒质可以是双绞线或电缆线。西门子公司提供的PC/PPI电缆带有RS232/RS485转换器，可直接采用PC/PPI电缆，因此在不增加任何硬件的情况下，可以很方便地将PLC和PC的连接。也可实现多点连接。

## 为什么说用PLC实现对系统的控制是非常可靠的

用PLC实现对系统的控制是非常可靠的。这是因为PLC在硬件与软件两个方面都采取了很多措施，确保它能可靠工作。事实上，如果PLC工作不可靠，就无法在工业环境下运用，也就不成其为PLC了。

### 1. 在硬件方面：

PLC的输入输出电路与内部CPU是电隔离。其信息靠光耦器件或电磁器件传递。而且，CPU板还有抗电磁的屏蔽措施。故可确保PLC程序的运行不受外界的电与磁，能正常地工作。

PLC使用的元器件多为无触点的，而且为高度集成的，数量并不太多，也为其可靠工作提供了物质基础。

在机械结构与制造工艺上，为使PLC能安全可靠地工作，也采取了很多措施，可确保PLC耐振动、耐冲击。使用环境温度可高达摄氏50多度，有的PLC可高达80—90度。

有的PLC的模块可热备，一个主机工作，另一个主机也运转，但不参与控制，仅作备份。一旦工作主机出现故障，热备的可自动接替其工作。

还有更进一步冗余的，采用三取一的设计，CPU、I/O模块、电源模块都冗余或其中的部分冗余。三套同时工作，zui终输出取决于三者中的多数决定的结果。这可使系统出故障的机率几乎为零，做到

。当然，这样的系统成本是很高的，只用于特别重要的场合，如铁路车站的道叉控制系统。

## 2. 在软件方面：

PLC的工作方式为扫描加中断，这既可保证它能有序地工作，避免继电控制系统常出现的"冒险竞争"，其控制结果总是确定的；而且又能应急处理急于处理的控制，保证了PLC对应急情况的及时响应，使PLC能可靠地工作。

为监控PLC运行程序是否正常，PLC系统都设置了"看门狗"（Watchingdog）监控程序。运行用户程序开始时，先清"看门狗"定时器，并开始计时。当用户程序一个循环运行完了，则查看定时器的计时值。若超时（一般不超过100ms），则报警。严重超时，还可使PLC停止工作。用户可依报警信号采取相应的应急措施。定时器的计时值若不超时，则重复起始的过程，PLC将正常工作。显然，有了这个"看门狗"监控程序，可保证PLC用户程序的正常运行，可避免出现"死循环"而影响其工作的可靠性。

PLC还有很多防止及检测故障的指令，以产生各重要模块工作正常与否的提示信号。可通过编制相应的用户程序，对PLC的工作状况，以及PLC所控制的系统进行监控，以确保其可靠工作。

PLC每次上电后，还都要运行自检程序及对系统进行初始化。这是系统程序配置了的，用户可不干预。出现故障时有相应的出错信号提示。

正是PLC在软、硬件诸方面有强有力的可靠性措施，才确保了PLC具有可靠工作的特点。它的平均无故障时间可达几万小时以上；出了故障平均修复时间也很短，几小时以至于几分钟即可。

PC与S7-200系列PLC通信的连接 西门子PLCS7-200系列PLC有通信方式有三种：一种是点对点（PPI）方式，用于与该公司PLC编程器或其它人机接口产品的通信，其通信协议是公开的。另一种为DP方式，这种方式使得PLC可以通过Profibus-DP通信接口接入Profibus现场总线网络，从而扩大PLC的使用范围。后一种方式是自由口通信（Freeport）方式，由用户定义通信协议，实现PLC与外设的通信。以下采用自由口通信方式，实现PC与S7-200系列PLC通信。PC与S7-200系列PLC通信连接PC为RS232C接口，S7-200系列自由口为RS485。因此PC的RS232接口必须先通过RS232/RS485转换器，再与PLC通信端口相连接，连接媒质可以是双绞线或电缆线。西门子公司提供的PC/PPI电缆带有RS232/RS485转换器，可直接采用PC/PPI电缆，因此在不增加任何硬件的情况下，可以很方便地将PLC和PC的连接。也可实现多点连接。西门子S7-200 SMART模块

### 西门子PLC控制系统设计的几个步骤

（一）决定系统所需的动作及次序。当使用可编程控制器时，重要的一环是决定系统所需的输入及输出。输入及输出要求：（1）

\*步是设定系统输入及输出数目。（2）第二步是决定控制先后、各器件相应关系以及作出何种反应。（二）对输入及输出器件编号每一输入和输出，包括定时器、计数器、内置寄存器等都有一个一的对应编号，不能混用。（三）画出梯形图。根据控制系统的动作要求，画出梯形图。（四）将梯形图转化为程序把继电器梯形图转变为可编程控制器的编码，当完成梯形图以后，下一步是把它的编码编译成可编程控制器能识别的程序。这种程序语言是由序号（即地址）、指令（控制语句）、器件号（即数据）组成。地址是控制语句及数据所存储或摆放的位置，指令告诉可编程控制器怎样利用器件作出相应的动作。（五）在编程方式下用键盘输入程序。（六）编程及设计控制程序。（七）测试控制程序的错误并修改。（八）保存完整的控制程序。

察看CPU状态：在项目的config文件中的对应驱动设置中，添加ReadOpState=" Y "；在脚本中读取内部DPT "\_S7\_Conn" 相应数据点的" OpState " 状态值。帮助文档中有关于" ReadOpState " 参数的详细解释；另外，在帮助中搜索" O ...如何在TIA Portal软件中加载带有al..的库文件如何在TIA Portal软件中加载带有al..的库文件在上下下载了几个库文件，然后解压发现打开不了，不知道怎么使用，于是自己琢磨了一下，在网上查了一下资料，现在借花献佛，希望新手们更好的使用库文件，也少走一些弯路吧。。。。。

。在西门子工业在线支持上，文件以"zip" ...如何在WinCC OA中实现消息对话框需求：在软件中我们经常弹出个小窗口，用于提示出错、警告、操作、结果等等。例如，用户输入某设定值后点击按钮，弹

出消息对话框，点击其中的“OK”按钮后，才能确认用户输入。实现方法：打开Gedi，在WinCC OA的安装路径下（例如：...PM和PS模块的区别当CPU不足以为右边模块提供功率时，必须用PS模块，具体可在1500博途组态中查看。系统电源(PS)连接到背板总线（U型连接器），仅用于提供内部所需的系统电压，可为部分模块电子元件和LED供电。CPU或接口模块未连接24 VDC负载...