

# 江门西门子模块代理商触摸屏供应商

产品名称	江门西门子模块代理商触摸屏供应商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司-西门子总代理商
价格	.00/台
规格参数	西门子:西门子 型号:触摸屏 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢
联系电话	19542938937 19542938937

## 产品详情

江门西门子模块代理商触摸屏供应商6AV2124-0GC01-0AX0用途自动化原理上应该要按要求接地，但是在实际使用中，因为我国大部分的使用现场不具备合格的接地系统。你所在的使用现场的接地系统肯定是不合格的，不但强弱电系统混合在一起，而且接地电阻也达不到要求。所以在这种场合下，模块不接地才能隔绝来自接地系统的干扰。我在使用PLC系统的过程中，s7-200的系统，严重的干扰甚至直接损坏模块。s7-300、400的系统，干扰甚至直接导致cpu停机。所以在没有合格的接地系统的情况下，要么单做个仪表地，要不干脆不接。长期的实践，不会出现你所担心的问题。但是特别是在模拟量的传输过程中所产生的干扰不能有效的屏蔽。对于西门子S7来说（200除外），接地分为电气地和机壳地，这两个地是要分开的，不能接到一起。电气地就是模块的电源端子上，印有接地符号的端子；机壳地是柜体、S7-300导轨或S7-400的机架的金属部分，印有接地符号的地方，用螺钉连接黄绿线接地。这两个地是要分开接的。电气室中，若地线连接可靠，模块的机壳地可以直接和柜体连在一起。电气地连接到三相五线制的地线上去。若连接不可靠（比如临时放置），则不允许将模块的地和柜体连在一起。当然很多情况无法做到，因为在盘柜厂成套的时候，要事先将绝缘板安装到导轨与柜体的安装板之间，螺钉上也要穿橡皮套绝缘。然后将电气地和机壳地接到三相五线制的地线上去。

测试接地效果好坏，可以用漏电保护器做试验。如果接地不可靠，漏电流会从地线流出，漏电保护器动作。但是用普通断路器就不会动作。

PLC控制系统的软件主要包括系统软件 and 用户程序。系统软件由PLC厂家固化在存储器中，用于控制PLC的运作。用户程序由使用者编制录入，保存在用户存储器中，用于控制外部对象的运行。

1)、系统软件

系统软件包括系统管理程序、用户指令解释程序、标准程序模块及系统调用。整个系统软件是一个整体，它的质量很大程度上影响了PLC的性能。通常情况下，进一步

改进和完善系统软件就可以在不增加任何设备条件下大大改善PLC的性能，使其功能越来越强。

## 2) 用户程序

PLC的程序一般由三个部分构成：用户程序、数据块和参数块。用户程序是必选项，数据块和参数块是可选部分。

用户程序即应用程序，是用户针对具体控制对象编制的程序。PLC是通过在RUN方式下，循环扫描执行用户程序来完成控制任务的，用户程序决定了一个控制系统的功能。

一个完整的用户程序应当包含一个主程序、若干子程序和若干中断程序三大部分。

西门子S7-300 PLC选型要注意那些方面？一、PLC选型要点S7-300 PLC的选型原则是据生产工艺所需的功能和容量进行选型，并考虑维护的方便性、备件的通用性，以及是否易于扩展和有无功能等要求。选型时具体注意以下几方面：(1)有关参数确定。一是输入/输出点数(I/O点数)确定。这是确定PLC规模的一个重要依据，一定要根据实际情况留出适当余量和扩展余地。二是PLC存储容量确定。注意当系统有模拟量信号存在或要进行大量数据处理时，其存储容量应选大一些。(2)系统软硬件选择。一是扩展方式选择，S7-300 PLC有多种扩展方式，实际选用时，可通过控制系统接口模块扩展机架、Profibus-DP现场总线、通信模块、远程I/O及PLC子站等多种方式来扩展PLC或预留扩展口；二是PLC的联网，包括PLC与计算机联网和PLC之间相互联网两种方式。因S7-300 PLC的工业通信网络淡化了PLC与DCS的界限，联网的解决方案很多，用户可根据企业的要求选用；三是CPU的选择，CPU的选型是合理配置系统资源的关键，选择时必须根据控制系统对CPU的要求(包括系统集成功能、程序块数量限制、各种位资源、MPI接口能力、是否有PROFIBUS-DP主从接口、RAM容量、温度范围等)，并好在西门子公司的技术支持下进行，以获得合理的选型；四是编程软件的选择，这主要考虑对CPU的支持状况，我们的体会是：STEP7 V4.0对有些型号的CPU不支持，硬件组态时会发生故障出错，而STEP7V5.0则不存在这种问题。

PLC的软件系统是指PLC所使用的各种程序的集合。它包括系统程序 and 用户程序。(1) 系统程序 系统程序包括监控程序、编译程序及诊断程序等。监控程序又称为管理程序，主要用于管理全机。编译程序用来把程序语言翻译成机器语言。诊断程序用来诊断机器故障。系统程序由PLC生产厂家提供，并固化在EPROM中，用户不能直接存取，故也不需要用户干预。(2) 用户程序 用户程序是用户根据现场控制的需要，用PLC的程序语言编制的应用程序，用以实现各种控制要求。用户程序由用户用编程器键入到PLC内存。小型PLC的用户程序比较简单，不需要分段，而是顺序编制的。大中型PLC的用户程序很长，也比较复杂，为使用户程序编制简单清晰，可按功能结构或使用目的将用户程序划分成各个程序模块。按模块结构组成的用户程序，每个模块用来解

决一个确定的技术功能，能使很长的程序编制得易于理解，还使得程序的调试和修改变得很容易。

对于数控机床来说，数控机床PLC中的用户程序由机床制造厂提供，并已固化到用户EPROM中，机床用户不需进行写入和修改，只是当机床发生故障时，根据机床厂提供的梯形图和电气原理图，来查找故障点，进行维修。

开放式PLC的概念及设计目前，国内用户选用的可编程控制器(PLC)仍以国外产品为主，造成这种局面的一个重要原因是欧、美、日等发达工业国家掌握了PLC的\*\*技术，其硬件技术对应用者来说完全是封闭的，使用者只能从应用的度学习PLC，而不能参与PLC的开发[1-2]。近年来，IEC61131-3\*标准的颁布和实施为各PLC生产厂家提供了统一的软件开发准则，开放的高性能单片机技术的发展，为硬件开发提供了有效的物质基础[3]。在这样的背景下，研制开放的PLC系统无论对于科学研究还是促进PLC行业的发展都有积极的现实意义。PLC是一种于工业控制的计算机，其硬件主要由\*处理器、存储器、输入/输出接口等组成[4]，其硬件结构如图1所示。1 开放式可编程控制器开放式PLC硬件结构采用CPU+模块+接口构成，各个接口都按标准设计，大大提高了PLC的开放性，使其能方便地与大系统连接。编程语言遵循\*标准IEC61131-3，并将基于PC的编程软件作为PLC编程工具。系统硬件部分采用高性能51内核处理器STC89C51，其为模块化设计，采用滤波、隔离电路，以降。主要电路有：微控制器STC89C51RC、开关量输入电路、继电器输出电路、晶体管输出电路、RS232通信接口电路、电源电路、时钟复位电路和USB通信接口电路等，PLC硬件系统框图如图2所示，软件采用Borland公司集成开发软件C++ Builder，通过集成平台对51内核处理器指令集进行解释、编译，使梯形图语言转换为能被51内核处理器识别的代码。2 系统硬件设计可编程控制器单片机部分电路图如图3所示。USB通信部分选择Philips公司的PDIUSB12[5]芯片作为系统的USB接口器件，片内集成了高性能USB接口电路、SIE、FIFO存储器、收发器以及电压调整器等，可与任何外部控制器或微处理器实现高速并行通信，其速率为2

Mb/s，完\*\*够满足设计所要求的速度。USB通信接口模块电路如图4所示。3 系统软件设计系统软件结构如图5所示。图中，系统编辑模块为用户提供编辑环境，接收用户的梯形图程序输入，并将其存储为相应的文件。梯形图语言为一种图形语言，要直接对其进行编译十分困难，因此并不是直接对梯形图程序进行编译，而是先将其翻译成指令语言的文本形式，再对指令语言进行编译。图形语言编译问题的解决，提高了代码的利用率[6-7]。通过提取数据结构中的数据，形成C语言程序文件，经过C51编译器、连接器、转换器的编译、连接、转换过程，生成能够在PLC硬件上运行的可执行文件。3.1 用户界面PLC用户界面是实现可编程人机交互的重要部分，它以梯形图语言的形式录入用户控制程序，以二进制形式通过串口下载到PLC硬件，其梯形图表示的用户编程区如图6所示。PLC在进行逻辑运算之前，必须对外部信号进行采样[8]，若要实现指令的功能，首先要设置外部I/O在梯形图中的地址，系统才能够对用户程序中所使用的I/O地址与单片机的引脚地址相匹配。本设计在I/O设置对话框底层设计了如表1所示的数据处理函数。3.2 USB通信

## 6AV6648-0CC11-3AX0用途自动化

一般来说，电器柜讲究EMC，也就是布局要合理，要能防电磁干扰，所以像PLC等需要电气隔离，要远离高压线路和电磁干扰的线路，比如空开，变频器等。电气设计的电气柜，条件允许，分成两个。一个放进动力线的元器件，包括空开，接触器，变压器，变频器，相序检测，过压欠压过流接地等检测元件；另一个控制柜就放低压的进控制线路的元器件，包括PLC，中间继电器，开关电源，端子排，电磁阀

等。如果条件不允许，只能放进一个电气柜，那么要保证PLC等易干扰元件远离动力线，或者交叉走线，比如动力线走底板的左边，控制线走底板的右边，或者空开等全部放底板的中下面，PLC等全部放底板的中上面，也就是动力线走下面，控制线走上面，保证了电磁干扰。国内的布局比较乱，有些甚至很不合理。如果你\*\*会参考国外的设备，发现，如果得控制柜很大，布局很空旷，我们只用一个就能摆的下的，他们用了三个，但是却很实际，能大程度的隔离的干扰。如何通过Internet远程接西门子PLC宽带(或3G无线)互联网远程PLC设备 For S7-300PLCA[设置简单]:通过一对互联网设备，即：ETH-MPI(Remote)和RCD模块，将遥远的PLC拉近到自己的局域网中；B[\*编程]:不用对PLC和WinCC(或组态王、力控、Kepware)做任何额外工作或编程；C[费用低廉]:侧的ADSL宽带路由器只要有一个固定IP或动态IP（需要设置，将一个域名与该动态IP，费用低）；而PLC侧的各个节点则无固定IP或的需要，只要能接入互联网即可。（一）ETH-MPI(Remote)与RCD通过互联网技术建立连接,侧的计算机（上位机）只要访问本地RCD的IP地址就可实现访问ETH-MPI(Remote),或者说是PLC的访问。1.综述：通过PLC侧的ETH-MPI(Remote)和侧（上位机）的RCD设备[Remote Connection Device]就能实现对众LC的远程、在线调试以及PLC程序的上传和下载，就如同在局域网中对PLC的操作一样。

2.配置方案:接PLC的3G路由器是3G无线和ADSL宽带双功能路由器，既可以选择3G无线方式与RCD连接，也可以选择宽带有线方式与RCD连接。

如果是STOP模式，目测引起STOP的原因分析：A、无电，分析无电原因，是因为供电部门出问题，还是异常掉电(因有有1K3AH的UPS保证很少发生异常掉情况)，通常情况下为检修拉电了，待检修结束后进行人工送电。再利用PLC的在线功能将CPU的工作模式从STOP转换为RUN;B、CPU坏，更换新的好的同种类型同版本的CPU;C、有板子坏了，有序进行板子的更换。对于硬件更换时要注意使用与原来的器件相同的产品同型号、同版本来进行，否则会造成实际的PLC配置与相应编程软件中硬件配置数据库中硬件配置不同而无法进行用户控制程序的正常循环执行。3、进行各个主板和扩展板上的通讯电缆检查和各模块各LED灯的，看是否有坏模块出现fault灯亮，若有则该模块不正常。对于数字量输出模块上各点其实与现实生活上的电灯开关是一样的功能且为常开点，所以在线检修该模块的任一点时，只要在没有接线时且该在控制程序不给输出信号时来其通不通就可以了，若通，则该点不正常，不通则正常;不正常时要进行硬件连接线的另选点重接工作;另外我们也可以用新模块进行更换后，对替换下来的模块的点进行测量通断状态，通，则该点坏，不通该点为好。对于数字量输入模块的点当于导通的线圈，为常闭状态，它可以在线或下线检测，用表检测若是坏点的话则是不通的状态，则换点重接线;好点则为通状态。只要对硬件接线重新换点重接后均要用相应编程软件对控制软件进行0X或1X地址替换工作。对于模拟量输入模块是与数字量输入模块相同，每个通道都相当于一根导线形式，也就是说相当于常闭点，所以检测通道好坏的方法为用表的测通断功能来检测，当通状态时为好，断状态时为坏通道;模拟量输出模块的方法与数字量输出模块相同。若坏通道则对硬件接线需要更换通道与并同时替换控制程序中的相应3X或4X地址;另外对于模拟量模块则要进行量程块的选择的检查，保险丝是否断开的检查等工作。软件配置是否正常，一般为电压1~5V或电流4~20mA，这根据所用的传感器与智能转换器类型来选择。进行过硬件点或通道更换工作后条件允许的话均要STOP PLC的CPU，再重新下载程序，若条件不允许则直接用\*新变化来下载变化的程序而不停CPU。对于不用的输入模块的好通道/好点与后一个已用的一好通道/好点进行串联或在软件中进行特别设置。4、对大量输出模块的板子上的电源模块在正常生产状态时是不能断电的，因为此时断电的话，将使继电器柜中的常开继电器变为常开状态，容易发生错误，因此要对此类的输出模块，要与现场操作人员进行联系，进行该部分相关设备进行手动操作后，再撤去数字量输出模块的供电线后对模块测点工作。5、各类开关类的检测工作：如继电器、接近开关、空气开关等器件的检测工作

，是根据开关的类型是常闭型还是常开型来区分，用表来检测其通与不通的状态，其状态与好器件状态相反，则该器件坏了，更换之。对于电路大部情况利用常开型，它们是用来人工控制或自动控制电流的接通与断开的；对于常闭型主要用在保护电路中。借此可以知道开关类和保护类器件的正常状态为如何而正常识别器件的好坏。6、通讯模块的检测则是利用简单的用好的新的通讯模块进替换来识别板上的正在使用的模块是否正常。7、导线的测量方法：导线也是通过检测通断方法进行的。可以利用已知通的导线来检测不知是否好坏的导线，方法是将好的导线与未知导线连接起来后测通断状态。8、电阻检测：带电状态时检测电压，不带电时检测相应的电阻。

调试要点及注意事项(1)常规检查。在通电之前要耐心细致地作一系列的常规检查(包括接线检查、绝缘检查、接地电阻检查、保险检查等)，避免损坏PLC模块(用STEP7的诊断程序对所有模块进行检查)。(2)系统调试。系统调试可按离线调试与在线调试两阶段进行。其中离线调试主要是对程序的编制工作进行检查和调试，采用STEP7能对用户编制程序进行自动诊断处理，用户也可通过各种逻辑关系判断编制程序的正误。而在线调试是一个综合调试过程，包括程序本身、线路、设备以及所控设备等的调试。在线调试过程中，系统在状态下运行，可随时发现问题、随时解决问题，从而使系统逐步完善。因此，一般系统所存在的问题基本上可在此过程中得到解决。在线调试设备开停时，必须先调试空开关的运行情况；如果设备设有运行监视开关，则可把监视开关强制为'1'(正式运行时，撤销强制)。调试单台设备时可针对性地建立该设备的变量表，对该设备及其与该设备相关的变量进行实时监视。这样既可判断逻辑操作是否正确，对模拟量的变化也可一目了然。比如调试电动执行器时，可建立一变量表，对执行器的位置信号、限位信号、过力矩信号及输出命令信号等进行实时监视，便可非常直观地观测执行器的动作情况。(3)S7-300 PLC模拟量模块可通过变换信号类型卡支持各种类型信号。当改造老生产工艺线时，不可避免地会遇到多类信号。因此，设计时好不把几种信号接到同一模块；同时必须先组态好模块，再接信号线，检查无误后送电。此外，应避免两线制与四线制信号、电流与电压信号的混接，以免烧坏模块。(4)一般变送器的负载能力为600 $\Omega$ ，而模拟量输入模块的抗阻各不相同(一般在250 $\Omega$ 以下)。如果回路内设安全栏，必须注意抗阻的匹配；模拟量输出模块的负载能力为600 $\Omega$ ，一执行器的负载能力为250 $\Omega$ ；如线路较长，也存在抗阻匹配问题。此外，要加强信号的隔离，特别是要加强与支流调速装置、变频调速装置及设备配套的小型PLC之间的信号隔离，防止相互干扰。四、结束语西门子S7-300西门子PLC的应用非常广泛，在设计选型和调试及实际应用中可能会碰到各种各样的问题。本文从实际出发，总结多年实践经验，对以上各方面的问题提出了自己的见解，希望对工程技术人员能有一定的参考\*。

PDIUSB12的固件设计成完全的中断驱动，当CPU处理前台任务时，USB的传输可在后台进行；后台中断服务程序和前台主程序循环之间的数据交换可以通过事件标志和数据缓冲区来实现。当PDIUSB12从USB收到一个数据包，即对CPU产生一个中断请求，CPU立刻响应中断。在中断服务程序中，固件将数据包从PDIUSB12内部缓冲区移到循环数据缓冲区，并将PDIUSB12的内部缓冲区清零，以便接收新的数据包，使CPU可以继续执行当前的前台任务直到完成。本文利用PDIUSB12的端点1进行命令的传输和应答，端点1每次接收计算机发送过来的8 B指令，其指令格式如表2所示。例如，接收到十六进制码52 01 00 03 00 07 00 50，表示读24C01器件从03字节开始的7个字节的数据。52H为R的ASCII码，57H为

W的ASCII码。端点2用于数据的传输。

江门西门子模块代理商触摸屏供应商