

厦门西门子中国一级代理商变频器供应商采购

产品名称	厦门西门子中国一级代理商变频器供应商采购
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	品牌:西门子 型号:变频器 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

厦门西门子中国一级代理商变频器供应商采购 西门子PLC硬件问题较为直观地就能发现，修理的根本办法即是替换模块。根据问题指示灯和问题表象判别问题模块是修理的要害，盲目的替换会带来不必要的丢失。西门子PLC硬件问题表现以及处理办法:西门子PLC硬件故障处理办法1、电源模块问题。一个作业正常的电源模块，其上面的作业指示灯如“AC24VDC 5VDCBA TT等应该是绿色长亮的哪一个灯的色彩发生改变或闪耀或平息，就表明那一有些的电源有疑问。AC灯表明PLC沟通总电源，AC灯不亮时八成无作业电源，整个西门子PLC中止。这时就应该查看电源保险丝是不是熔断，替换熔丝是使用同规格同类型的安全丝，无同类型的进口熔丝时要用电流相同的疾速熔丝代替。如重复烧安全丝阐明电路板短路或损坏，替换整个电源。5VDC 24VDC灯平息表明无相应的直流电源输出，当电源误差*出正常值5%时指示灯闪耀，此刻尽管西门子PLC仍能作业但应导致注重，必要时停机修理。BATT变色灯是后备电源指示灯，绿色正常，黄色电量低，赤色问题黄灯亮时就应该替换后备电池，手册规则两到三年替换锂电池一次，当红灯亮时表明后备电源系统问题，也需求替换整个模块。2、I/O模块问题。输入模块一般由光电耦合电路构成;输出模块根据类型不同有继电器输出、晶体管输出、光电输出等。每一点输入输出都有相应的发光二极管指示。有输入信号但该点不亮或断定有输出，但输出灯不亮时就应该置疑I/O模块有问题。输入和输出模块有624个点，假如仅仅由于一个点的损坏，就替换整个模块在经济上不合算。一般的做法是找备用点代替，然后在次序中更改相应的地址。但要留意，次序较大是查找具体地址有艰难。特别强调的无论是替换输入模块仍是替换输出模块，都要在西门子PLC断电的情况下进行，S5带电插拔模块是肯定不允许的3、CPU模块问题。西门子通用型S5PLC，CPU模块上通常包括有通讯接口、EPROM插槽、运转开关等，问题的隐蔽性*大，由于替换CPU模块的费用很大，所以对它问题剖析、判别要尤为细心。修理实例：一台西门子PLC合上电源时无法将开关拨到RUN状况，错误指示灯先闪耀后常亮，断电复位后问题照旧，替换CPU模块后运转正常。进行芯片级修理时替换了CPU但问题灯依然不断闪耀，至到替换了通讯借口板后功用才恢复正常。西门子PLC硬件问题较为直观地就能发现，修理的根本办法即是替换模块。根据问题指示灯和问题表象判别问题模块是修理的要害，盲目的替换会带来不必要的丢失。西门子PLC硬件问题表现以及处理办法:西门子PLC硬件故障处理办法1、电源模块问题。一个作业正常的电源模块，其上面的作业指示灯如“AC24VDC 5VDCBA TT等应该是绿色长亮的哪一个灯的色彩发生改变或闪耀或平息，就表明那一有些的电源有疑问。AC灯表明PLC沟通总电源，AC灯不亮时八成无作业电源，整个西门子PLC中止。这时就应该查看电源保险丝是不是熔断，替换熔丝是使用同规格同类型的安全丝，无同类型的进口熔丝时要用电流相同的疾速熔丝代替。如重复烧安全丝阐明电路板短路或损坏

，替换整个电源。5VDC 24VDC灯平息表明无相应的直流电源输出，当电源误差*出正常值5%时指示灯闪耀，此刻尽管西门子PLC仍能作业但应导致注重，必要时停机修理。BATT变色灯是后备电源指示灯，绿色正常，黄色电量低，赤色问题黄灯亮时就应该替换后备电池，手册规则两到三年替换锂电池一次，当红灯亮时表明后备电源系统问题，也需求替换整个模块。

2、I/O模块问题。

输入模块一般由光电耦合电路构成；输出模块根据类型不同有继电器输出、晶体管输出、光电输出等。每一点输入输出都有相应的发光二极管指示。有输入信号但该点不亮或断定有输出，但输出灯不亮时就应该置疑I/O模块有问题。输入和输出模块有624个点，假如仅仅由于一个点的损坏，就替换整个模块在经济上不合算。一般的做法是找备用点代替，然后在次序中更改相应的地址。但要留意，次序较大是查找具体地址有艰难。特别强调的无论是替换输入模块仍是替换输出模块，都要在西门子PLC断电的情况下进行，S5带电插拔模块是肯定不允许的。

3、CPU模块问题。

西门子通用型S5PLC，CPU模块上通常包括有通讯接口、EPROM插槽、运转开关等，问题的隐蔽性*大，由于替换CPU模块的费用很大，所以对它问题剖析、判别要尤为细心。修理实例：一台西门子PLC合上电源时无法将开关拨到RUN状况，错误指示灯先闪耀后常亮，断电复位后问题照旧，替换CPU模块后运转正常。进行芯片级修理时替换了CPU但问题灯依然不断闪耀，至到替换了通讯借口板后功用才康复正常。在S7-300中，系统不断地调用组织块OB1（相当于C语言中的主函数），在主函数中调用其他子程序，包括用户自己编制的子程序（逻辑块FC或FB）和系统自带的子程序（系统逻辑块SFC或SFB）。在实际工程应用中，中断是不可缺少的工作方式，循环工作过程可以被某些事件中中断。S7-300和S7-400的CPU为用户提供了多种中断方式，以下几种较为常用。

（1）中断源通过外部电路的输入进入系统，中断服务程序需事先存入组织块OB40。（2）系统提供了某些组织块为中断工作方式服务，有OB10（日期时间中断组织块）和OB20（延时中断组织块）。总之，CPU从*条指令开始，逐条地执行用户程序，并且循环重复执行。执行指令时，从元件映像区中将有关编程元件的0/1状态16位整数（Int）一个16位整数包含两个连续的字节，共16位（bit0~bit15），其中bit0为较低位，bit15为较高位。较高位为符号位，bit15=1为负数，bit15=0为正数。如MW0（包含MB0和MB1，MB0是高字节，MB1是低字节）、DB1.DBW3等。16位整数的范围是-32768~+32767。在MW2中，“M”是区域符，“W”表示字，“2”表示起始字节地址。

32位双整数（DInt）一个双整数包含两个连续的字或四个连续的字节，共32位（bit0~bit31），其中bit0为较低位，bit31为较高位。较高位为符号位，bit31=1为负数，bit31=0为正数。取值范围为-2147483648~+2147483647，如MD10、DB1.DBD3等。在双整数MD2中，“M”是区域符，“D”表示双字，“2”表示起始字节地址。读出来，并根据指令的要求执行相应的逻辑运算，实时*新映像区，较后的运算输出到生产过程的执行机构中。电动机正转；反之，控制电动机的继电器线圈断电，其常开触点断开，电动机停止。在*三阶段，PLC通过输入模块采集外部电路的接通/断开状态，并写入到输入映像区中。例如，外部电路开关SB闭合，对应的输入映像位I0.0状态为“1”，在梯形图中对应的I0.0常开触点闭合，常闭触点断开。在*的成本下降；另一方面由于PLC的功能大大增强，使它也能解决复杂的计算和通信问题。目前，PLC已广泛应用于工业控制的各个领域，包括从单机自动化到工厂自动化，从机器人、柔制造系统到工业局部网络。从PLC的功能来分，PLC的应用领域如下。

1.开关量逻辑控制

这是PLC较基本、较广泛的应用领域，它取代了传统的继电器、接触器等顺序控制装置。开关量逻辑控制可以代替继电器完成组合逻辑控制、定时与顺序逻辑控制，它既可用于单机控制，又可用于多机制，以及生产线的自动控制，并且广泛应用于电力、机械制造、钢铁、石油、采矿、汽车、造纸、纺织等各行各业，如机床电气控制、包装机械控制、输送带与电梯控制、汽车装配生产线及自动生产线中各种泵和电磁阀控制等。高**性是PLC较**的特点之一。由于工业生产过程大多数是连续的，一般的生产装置要几个月、甚至几年才大修一次，这对用于工业生产过程的控制提出了高**性的要求。传统的继电器控制系统中使用了大量的中间继电器、时间继电器，由于触点接触不良，容易出现故障。PLC采用了微电子技术，大量的开关动作由无触点的半导体电路来完成，用软件代替大量的中间继电器和时间继电器，仅剩下与输入和输出有关的少量硬件，接线可减少到继电器控制系统的1/10~1/100，因触点接触不良造成的故障大大减少。此外，PLC还采取了屏蔽、滤波、隔离、故障检测与诊断等抗干扰措施，具有很强的抗干扰能力，平均无故障时间达到数万小时，可以直接用于有强烈干扰的工业生产现场。PLC已被广大用户认为是较**的工业控制设备之一。

2.编程、操作简易方便，程序修改灵活

PLC采用面向控制过程、面向问题的“自然语言”编程，容易掌握。例如，目前PLC大多数采用的梯形图语言编程方式，既继承了传统控制线路的清晰直观感，又考虑到大多数电气技术人员的读图习惯及应用微机的水平，很容易被技术人员所接受，易于编程，程序改变时也易于修改。近几年发展起来的其他编程语言（如功能图语言、汇编语言和1个定时器以BCD码表示的时间值较大为999，通过选择不同的时基可以改变定时长度。10ms时基的较大定时长度为9990ms；100ms时基的较大定时长度为99900ms；1s时基的较大定时长度为999s；10s时基的较大定时长度为9990s。所以定时器较大的定时长度为9990s（S5T#2H_46M_30S），

其分辨率变为10s。在编写程序时可以直接设定时间值，CPU根据时间值的大小自动选择时基，例如在程序中设定时间值为S5T#2M_30S，等于150s，100ms时基以BCD表示的时间值为1500，大于999，所以自动选择时基为1s。IEC时间IEC时间采用IEC标准的时间格式，占用32位，格式为T#XD_XH_XM_XS_XMS，其中D表示天，H表示小时，M表示分钟，S表示秒，MS表示毫秒，X为用户定义的IEC时间值。在规定的取值范围内，Time（IEC时间）类型数据可以与DInt类型的数据相互转换，DInt数据每增加1，时间值增加1ms。与S5Time时间相比，没有时基，定时时间*长，但每一个IEC定时器都需要占用CPU的存储区。

日期Date（IEC时间）采用IEC标准的日期格式，占用16位，例如2018年10月21日的表示格式为D#2018-10-21，按“年-月-日”排序。在规定的取值范围内，Date类型数据可以与Int类型的数据相互转换（D#1991-01-01为0），Int数据每增加1，日期值增加1天。实时时间TOD Time_Of_Day（TOD）占用32位，例如16小时45分58秒321毫秒的表示格式为TOD#16:45:58.321，按“时：分：秒.毫秒”排序。在规定的取值范围内，Time_Of_Day类型的数据可以与DInt类型的数据相互转换（TOD#00:00:00.000对应0），DInt数据每增加1，数据值增加1ms。

（2）复合数据类型用户可以通过复合基本数据类型生成复合数据类型，可以在数据块DB和变量声明中定义复合数据类型。常用的复合数据类型有数组、结构、字符串、日期和时间及用户自定义的数据类型。字符串（String）字符串较大长度为256个字节，前两个字节用来存储字符串长度信息，所以较多包含254个字符。其常数表达式为由两个单引号包括的字符串，例如‘STEP 7’。字符串*1个字节表示字符串中定义的较大字符长度，*2个字节表示当前字符串中有效字符的个数，从*3个字节开始为字符串中*1个有效字符（数据类型为Char），例如定义一个字符串L=‘how’，则*1个字节为254，*2个字节为3，*3个字节为‘h’，*4个字节为‘o’，*5个字节为‘w’结构化文本等计算机通用语言）也都使编程*加方便，并且适用于不同层次的技术人员。

3.硬件配套齐全，用户使用方便，适应性强PLC产品大部分已经标准化、系列化、模块化，配备品种齐全的各种硬件装置供用户选用，用户能大型PLC的I/O点数在2048点以上，内存容量为8~16KB，采用模块化结构。软件、硬件功能*强，如具有*强的自诊断功能、通信联网功能等。它不仅可用于对设备进行直接控制，还可对多个下一级的可编程序控制器进行监控；不仅能完成较复杂的算术运算，还能进行复杂的矩阵运算；有各种通信联网模块，可以构成三级通信网，实现工厂生产管理自动化。大型PLC还可以采用三个PLC构成表决式系统，使机器的**性*高。例如，富士公司的F200系列PLC，存储器容量为32KB，数字量I/O大型PLC采用多微处理器系统，如有的采用了32位微处理器，可同时进行多任务操作，处理速度提高，存储容量大大增加。PLC的功能进一步加强，以适应各种控制的需要，使计算、处理功能进一步完善，特别是增强了过程控制和数据处理的功能。另外，PLC可以代替计算机进行管理、监控。智能I/O组件也将进一步发展，用来完成各种专门的任务（如位置控制、PID调节、远程通信等）。

4.网络化计算机与PLC之间，以及各个PLC之间的互连和通信能力的不断增强，使工业网络可以有效地节省资源、降、提高系统**性和灵活性，使网络的应用*加普遍化。工业控制中普遍采用金字塔结构的多级网络。与可编程序控制器硬件技术的发展相数组（Array）将同一类型的数据组合在一起就是数组。数组的维数较大到6维，数组中的元素可以是基本数据类型或复合数据类型（Array类型除外），例如，在数据块DB1中定义了一个变量temp，数据类型为Array[0...3, 0...5, 0...6] of Int，则定义了元素为整数、大小为4×6×7的三维数组，可以用符号加索引访问数组中的某一个元素，例如DB1.temp[1,3,2]。定义一个数组需要指明数组中元素的数据类型、维数和每维的索引范围。数组在数据块DB1中的变量定义

结构体（Struct）结构体是由不同数据类型的数据组合成的复合型数据，通常用来定义一组相关的数据，例如在数据块DB1中定义“电动机”的“启动”“设定速度”“停止”“测量速度”，如果要引用整个结构体变量，可以直接引用，例如“DB1.电动机”；如果要引用结构体变量中的一个单元，可以使用符号名访问，例如“DB1.电动机.设定速度”，也可以直接访问**地址，例如“DB1.DB594”。

用户定义的数据类型UDT（User-Defined Data Types）用户定义的数据类型与结构体类似，可以由不同的数据类型组成，如基本数据类型和复合数据类型。与结构体不同的是，用于定义的数据类型是一个用户自定义的数据类型模板，作为一个整体可以多次使用。在项目树中，双击“PLC数据类型”，新建一个用户数据类型，命名为“电动机”，然后在数据块或程序块的形参中插入已定义的用户数据类型，可以定义不同电动机的变量，比如在数据块DB1中定义变量“电动机1”，数据类型为“电动机”；定义变量“电动机2”，数据类型为“电动机”，如图1-11所示。全集成自动化

软件TIA Portal（totally integrated automation portal）日期和时间（Date_And_Time）Date_And_Time数据类型表示时钟信号，用于存储年、月、日、时、分、秒、毫秒和星期，占用8个字节，分别以BCD码格式表示相应的时间值。星期天的代码为1，星期一到星期六的代码为2~7。例如DT#2018-08-14-17:38:15.200表示2018年8月14日17时38分15.2秒。通过函数块可以将Date_And_Time时间类型的数据与基本数据类型的数据相转换，可以通过调用函数T_COMBINE将Date和Time_Of_Day类型的值组合为Date_And_Time类型的值；也可以通过调用函数T_CONV从Date_And_Time类型的数据中提取Date或Time_Of_Day类型的值。

(3) 参数类型在“安全控制”对话框中，勾选复选框“我接受此计算机上的安全和权限设置”。在“概览”对话框中，列出了设置的产品配置、产品语言和安装路径，单击“安装”按钮，开始安装软件。安装快结束时，要求传送。单击“许可证传送”对话框中的“跳过许可证传送”按钮，以后再传送许可证密钥。此后继续安装过程，较后单击“安装已成功完成”对话框中的“重新启动”按钮，立即重启计算机。

(3) 安装S7-PLCSIMS7-PLCSIM的安装过程与STEP 7 Professional-WinCC Advanced几乎相同。双击文件“Start.exe”，开始安装软件即可。

(4) 授权管理可以在安装软件产品期间安装授权密钥，或者在安装结束后使用授权管理器进行授权操作。如果有授权盘，双击桌面上的“Automation License Manager”打开授权管理器，可以通过拖拽的方式从授权盘中转移到目标硬盘中。如果没有授权，可以获得21天的试用期。

(5) 软件的卸载软件的卸载方法有两种，一种是通过控制面板删除所选组件；另一种是使用源安装软件删除产品。以通过控制面板删除所选组件为例，选择计算机“开始”“控制面板”，打开控制面板，双击“添加或删除程序”，打开“添加或删除程序”对话框，选择要删除的软件包，然后单击“删除”。卸载过程与安装过程类似，不再详述。

参数类型为在逻辑块之间传递参数的形参(formal parameter, 形式参数)定义的数据类型。Timer(定时器)和Counter(计数器)对应的实参为卡区域为任务卡，任务卡的功能与编辑器有关。通过任务卡可以进一步或附加操作。例如从库或硬件目录中选择对象，搜索与替代项目中的对象，将预定义的对象拖拽到工作区。通过较右边竖条上的按钮可以切换任务卡显示的内容。图1-15中的任务卡显示的是硬件目录，任务卡下面标有的“信息”窗口显示的是硬件目录中所选对象的图形、版本号的选择和对它的简单描述。设置项目参数执行菜单命令“选项”“设置”，选中左边浏览窗口的“常规”，用户界面语言为默认的“中文”，助记符为默认的“*”。选中“起始视图”区的“项目视图”或“较近的视图”，以后打开博途时将会自动打开项目视图或上一次关闭时的视图。点击左下角的“Portal视图”链接可以打开博途视图。在项目视图的工作区中，选中“设备视图”选项卡，可以添加导轨(机架)。在导轨上可以添加或修改PS电源模块、CPU模块和其他S7-300信号模块。在本书中，使用的硬件为CPU314C-2DP(版本号V2.6)和以太网通信模块CP343-1 Lean(版本号V2.0)，通过以太网下载和上传时，应有以太网通信模块，这里通过CP343-1 Lean通信模块进行下载和上传。

组态网络视图 在网络视图页面，点击CP343-1 Lean的Ethernet接口(绿色)，在属性栏中，选择“以太网地址”，点击“添加新子网”，会自动添加一个“PN/IE_1”子网，IP地址为192.168.0.1，子网掩码为255.255.255.0。设置网卡的IP地址 在计算机桌面的“网络”上点击鼠标右键，选择“属性”，打开计算机的“网络和共享中心”。点击“更改适配器设置”“本地连接”，鼠标右击“本地连接”，选择“属性”，将Internet网络协议4的IP地址设为192.168.0.2(与CP343-1 Lean的IP处于同一子网)，子网掩码为255.255.255.0。*次下载应通过MPI下载，然后才能通过以太网进行下载和上传。点击菜单“在线”下的“扩展的下载到设备”，弹出如图1-31所示画面，选择PG/PC接口的类型为“PN/IE”，PG/PC接口为自己计算机的网卡，接口/子网的连接为“PN/IE_1”，点击“开始搜索”，会找到设备，CP343-1 Lean的IP地址为192.168.0.1，然后点击“下载”。如果搜索到的设备类型为“ISO”，会出现下载错误，请检查CP343-1 Lean的版本号与实物是否一致。如果不一致，请修改为一致。上传与下载类似，这里不再赘述。外部24V直流供电，以后都是按照这样的硬件进行组态。(actual parameter, 实际参数)应为定时器或计数器的编号，例如T3、C21。

Block(块)*一个块用作输入和输出，实参应为同类型的块适应，工业软件的发展非常迅速，它使系统应用*加简单易行，大大方便了PLC系统的开发人员和操作使用人员不同生产厂家的产品互相通信是较困难的。在该阶段，由于生产过程控制的需要，对PLC的需求大大增加，产品的功能也得到了发展，数学运算的功能得到了较大的扩充，产品的**性进一步提高。该阶段的代表产品有富士电机公司的MI-CREX和德州仪器(Texas Instruments, TI)公司的TI530等。*四阶段，20世纪80年代中期至今，是PLC的开放阶段。1号槽只能放置电源模块，由于电源模块不带有源背板总线接口，也可以不进行硬件配置，使用外部电源。2号槽只能放置CPU模块，不能为空。启动程序状态监控后，梯形图用绿色的连续线表示接通，即有“能流”通过；用蓝色虚线表示没有接通，没有能流；用灰色连续线表示状态未知或程序未执行。在某个变量上单击鼠标右键，选择某个命令，可以修改该变量的值或变量的显示格式。对于Bool变量，执行“修改”“修改为1”，可以将该变量置1；执行“修改”“修改为0”，可以将该变量复位为0。注意，不能修改连接外部硬件的输入值(I)。如果被修改变量同时受到程序控制(比如受线圈控制的触点)，则程序控制作用**。

对于其他数据类型的变量，比如变量“延时时间”，在其上单击鼠标右键，选择执行“修改”“修改操作数”，可以修改该变量的值。执行“修改”“显示格式”，可以选择“自动”“十进制”“十六进制”或“实数”进行显示，默认的是根据该变量的数据类型“自动”显示。3号槽只能放置接口模块，如果一个S7-300 PLC站只有主机架，没有扩展机架，则主机架不需要配置接口模块，但3号槽**预留(实际的硬件排列仍然连续)。由于机架不带有源背板总线，相邻模块间不能有空槽位。4~11号槽可放置

较多8个信号模块、功能模块或通信处理器，与模块的宽窄无关。如果需要配置更多的模块，需要进行机架扩展或使用分布式I/O接口。TIA博途软件中添加一个站点时，*需要选择CPU，因此机架将自动添加到设备中，然后可以在机架上的槽位中插入其他模块。比如，在4号槽插入DI16 × 24VDC，在5号槽中插入AI4/AO2 × 8bit，在6号槽中插入FM350-1 Counter，在7号槽中插入CP343-1 Advanced-IT。在插入CPU和其他模块时，要注意型号和固件版本与实际硬件一致。如果不一致，可以在CPU或其他模块上单击鼠标使用TIA博途软件进行硬件配置的过程与硬件实际安装过程相同。通过“添加新设备”，进入设备视图，此时，CPU和机架已经出现在设备视图中。在硬件目录中，使用鼠标双击或拖拽的方法添加模块到机架上，配置的机架中带有11个槽位，根据实际需要将硬件分别插入到相应的槽位中，如图1-17所示。硬件组态遵循所见即所得的原则，当用户在配置S7-300 PLC的扩展机架一个S7-300站点较多可以有1个主机架（0号机架）和3个扩展机架（1~3号机架），主机架和扩展机架通过接口模块（IM）连接。扩展机架有以下两种情况。只有1个扩展机架时，可以使用IM365接口模块状态只能在屏幕上显示一小块区域，如果程序较长，不能同时看到与某一程序功能相关的全部变量的状态。监控表可以满足上述要求。使用监控表可以同时监视、修改用户感兴趣的变量。一个项目可以生成多个监控表，以满足不同的调试需要。在“项目树”下，找到“监控与强制表”，双击“添加新监控表”，添加一个“监控表_1”，可以通过复制粘贴将默认变量表中的变量粘贴到监控表中，也可以在地址栏中输入地址，名称自动变为块进行扩展，主机架和扩展机架的3号槽中分别插入IM365接口模块。扩展机架不带有通信总线，不能插入带通信总线的FM和CP模块。由于源背板总线由CPU提供，两个机架上所有模块消耗电量总和不能*过CPU所能提供的电量。也可以使用IM360和IM361接口模块扩展，主机架的3号槽中插入IM360，扩展机架的3号槽中插入IM361。有2个以上扩展机架时，可以使用IM360和IM361接口模块进行扩展。主机架的3号槽中插入IM360，扩展机架3号槽中插入IM361。扩展机架的槽中可以插入FM和CP模块，扩展机架需要24V直流电源供电。厦门西门子中国一级代理商变频器供应商采购