

济宁西门子PLC总代理商

产品名称	济宁西门子PLC总代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15221406036

产品详情

济宁西门子PLC总代理商

逻辑模块LOGO！和Micro PLC SIMATIC S7-200

正将越来越多功能集成到更小的单元。尽管我们的microsystems的优点再一次显示出来了，潜在的用户还是有些担心，这也使他们没有享受到成本上的节约以及性能上的优点。应用或者转换成新技术时，购买价格经常是考虑的重要因素。顾客很快忘记了投资成本会在多么短的时间内收回。对于电过滤器，效果是控制人员或机械降低了设计、安装、测试、文件、存储成本。对于终的使用者来说，它意味着更高的可用性、维护的友好性、简易的可扩展性或转换性。考虑过程中包含越多的因素，就越能体现出microsystems的优越性来。设备成本是一个重要的因素，比如在机器和系统中。如果革新的西门子microsystems被使用，成本就能显著减少。比如小的控制柜的撞击效应，硬件需要的减少能节约电缆并减少调试时间。任何故障的源头都将在初的PC测试阶段被检测出来，而且可以很容易的就可以对它进行改动。如果这个考虑计算进行的很彻底，一般会得到投资成本低的结论，并伴随着的质量和高度的用户满意度。

意大利机器制造商Parolin和OMZ从事冲洗业务。LOGO！24R和LOGO！24RL

用来控制冲洗过程。Parolin位于威尼斯的Belvedere di Tezze，是一家生产工业冲洗机器的公司，这些机器用来为金属零件清理毛刺，冲洗并去除油污。机器主要由一个在溶液里旋转的卷筒构成，而且可以自动从上游处理机器中装料。当达到设定的填充面时，传感器会发出信号。卷筒自动关闭并降到溶液池里面。在冲洗过程中，控制器控制旋转方向和冲洗时间，这些都可以根据卷筒的负载进行改变。在冲洗周期后，卷筒从溶液池中升上来，用一个引发开关定位到jingque的位置。Parolin使用低成本的LOGO！24L解决了老电路板的控制问题。公司的所有者Francesco Parolin对于LOGO！的优点十分满意：“我们向世界各地出口产品。使用LOGO！后我们能够克服的障碍。我们的顾客也从中得到了大的利益，这是因为他们能使用LOGO！中可直接访问的定时器和计数器来修改冲洗周期和机器程序。即使碰到坏的情况，LOGO！也可以很快在本地得到更换，而不需要很长的停机时间。“清洗公路上和铁路上的车轮不知您是否清洗过槽车的内壁、火车的底座或卡车的车轮：OMZ S.r.l，in Santo Stefano Ticino near Milan，生产适合各个器件的冲洗设备。OMZ个装备LOGO！24R作为控制器的设备，对车轮架和卡车车轮进行冲洗，冲洗是在它们允许离开采石场或其他没有铺路的地方之前进行的。另一个LOGO！24R和LOGO！24RL控制的设备清理火车底座上的污垢。它由一个带多个喷头的自动车组成，自动车在火车下面的一定范围内移动。水泵组通过光电电池来启动。“我过去使用继电器控制。但是现在由于LOGO！的

灵活性，我通过引导蒸汽冲击来控制系统没有任何问题。”电子部门的领导，Francesco Lattuca 解释说。这些车间由于拥有LOGO！，功能相当完美，并且已经向广大的用户开放，比如意大利国家铁路和米兰运输部门等。

更好的填充控制

小的物体能产生大的作用。一个逻辑模块能够为仓库填充系统的控制和监视节约很多时间和费用，这里还没有包括空间上的节省。Haustechnik Lippetal in Lippetal-Herzfeld 从1995年开始生产家庭和商业需要的电气设备，中央加热工程和太阳能技术等。公司的所有者和直接管理人Bernd Kleinegger，决定在HWH-Stahlbau GmbH 的新控制中使用LOGO！。它的任务是：控制和监视石灰和水泥仓库里带振动过滤器的填充设备。安全操作新的带LOGO！的控制和监视方案只有在仓库的预选开关调到“ON”，并且卡车上的管道连接正确的情况下才启动填充过程。管道插槽的弹簧触点显示管子是否正确连到了仓库。在管道关闭之前，一个LED显示和一个警报喇叭将发出5秒钟的信号，用来提醒操作人员99秒钟后仓库将填满而且填充过程将自动停止。当信号发生时，卡车上的阀门必须关闭，这样才能使管道能够在剩下的时间里被清空。在控制箱的信号灯发出过压信号后，安装在每个仓库的过压监视设备会根据需要自动停止填充过程。过程如果不能成功停止将对仓库造成巨大的损失。成本控制LOGO！不仅满足高的安全标准，而且还能节约成本。使用传统技术的相同控制方案，根据仓库类型会需要3到4个延时继电器和三个控制继电器。所以，仅仅在硬件成本这一项上面，LOGO！就提供了很大的好处。再加上更小的控制柜和更简单的操作，所以毫不奇怪设备工程师Bernd Kleinegger 会这么兴奋：“由于LOGO！的出现，我节约了大约50%的控制箱空间并减少了大约60%的电线需求。”

【前言】1969年台可编程控制器产生后，经过30多年的发展，现在可编程控制器已经成为重要、可靠、应用场合广泛的工业控制微型计算机。可编程控制器应用于广播发射机可实现广播发射机的自动开关机及采集并监控发射机的各个参数，出现异态时报警，有备用还能实现自动倒备份。这样便能实时发现发射机的异常，及时处理，降低停播率，能很好的保证节目的安全、优质播出，并能大大减轻发射机的值班任务。【关键字】自动控制发射机可编程控制器 PLC siemence S7-200 V3.1 STEP 7 MicroWIN SP1

可编程控制器（Programmable Controller）简写成 PLC，其中 L 为逻辑（Logic）的意思，台可编程控制器是1969年在美国面世的。经过30多年的发展，现在可编程控制器已经成为重要、可靠、应用场合广泛的工业控制微型计算机。可编程控制器是一种数字运算操作的电子系统，专为在工业环境下应用而设计；它采用一类可编程的存储器，用于其内部存储程序，执行逻辑运算、顺序控制、定时、记数和算术操作等面向用户的指令；并通过数字式或模拟式输入/输出控制各种类型的机械或生产过程。可编程控制器及其有关外部设备，都按易于与工业控制系统联成一个整体、易于扩充其功能的原理设计。可编程控制器具有诸多优点：（1）PLC的生产厂家都着力于提高可靠性的指标。（2）PLC还具有编程方便、易于使用的优点。（3）PLC控制功能极强，除基本的逻辑控制、定时、计数、算术运算等功能外，配合特殊功能模块还可实现点位控制、PID运算、过程控制、数字控制等功能，为方便工厂管理又可以与上位机通信，通过远程模块可以控制远方设备。（4）PLC的扩展以及与外部联接极为方便。所以可编程控制器应用于广播发射机可实现广播发射机的自动开关机，及采集并监控发射机的各个参数，出现异态时报警，有备用还能实现自动倒备份。这样便能实时发现发射机的异常，及时处理，降低停播率，能很好的保证节目的安全、优质播出，并能大大减轻发射机的值班任务。要用PLC实现广播发射机的自动控制，要全面考虑许多因素，以我开发过的“DX-600中波发射机自动控制系统”为例，我将整个系统设计分为以下四个步骤。首先要确定PLC的控制及监视范围。分析发射机需要监视的指标，以及需要自动控制的操作，比如入射功率取样、反射功率取样、水位取样、电源取样、开机操作、关机操作、升功率操作、降功率操作等。采样点多少和控制范围的确定依发射机的不同而不同。接着要选择适当的PLC，一方面选择多大容量的PLC；另一方面选择什么公司的PLC以及外围设备。对这个问题，首先要对发射机进行详细分析，把所有的I/O点找出来，包括开关量I/O和模拟量I/O以及这些点的性质。I/O点的性质主要指它们是直流信号还是交流信号，电压多大，是采样点还是输出控制点，输出是用继电器型还是用晶体管或是可控硅型。知道这些以后，就可以定下选用多少点和I/O是什么性质的PLC了。对于第二个问题，则有以下几个方面考虑：a、功能方面。b、价格方面。可编程控制器的主机选定后，一般还要选择模拟量采集模块，模块的多少依据模拟量的多少而定。显示设定单元视需要选择与否。在本例“DX-600中波发射机自动控制系统”中，经分析该系统需要17路开关量输出、11路开关量输入、6路模拟量采集，故采用了SIMATIC S7 - 226型PLC，两快EM - 23模拟量采集模块。SIMATIC S7 - 226支持24路开关量输入，16路开关

两输出，每块EM-231支持4路模拟量输入点，两块就相当于8路模拟量输入点，完全能满足系统需要，并且为日后的系统扩展升级留有了空间。2、PLC的I/O地址分配 输入/输出信号在PLC接线端子上的地址分配是进行PLC控制系统设计的基础。对于软件设计来说，I/O地址分配以后才可以进行编程；对于PLC的外围接线来说，只有I/O地址确定以后，才可以绘制电气接线图、装配图。I/O地址的分配好能将类似的信号点分配连续的I/O地址，同时把I/O点的名称、代码和地址以表格的形式列写出来。初学者往往不会注重这些，开发过实际项目就会知道这将为以后的维护升级工作带来很大的方便。下图例出了本文实例《DX-600中波发射机自动控制系统》中部分I/O点的表格，供大家参考。

3、发射机监控系统的硬件和软件设计 系统设计包括硬件系统设计和软件系统设计。硬件系统设计主要包括PLC及外围线路的设计、电气线路的设计等。软件系统设计主要指编制PLC监控程序，有些系统还包括上位机程序的编写，比如在本例中就包括上位机程序。硬件系统设计主要是设计出电气控制系统原理图，电气控制元器件的选择等，在这里硬件设计不做详细阐述，主要给大家阐述软件设计的步骤和过程。在PLC程序设计时，除I/O地址列表外，还要把在程序中用到的中间继电器、定时器、计数器（PLC中的软元件）和存储单元以及它们的作用或功能列写出来，以便程序的编写和阅读。下面结合我开发过的“DX-600中波发射机自动控制系统”具体介绍广播发射机自动控制系统PLC程序的编写及调试。

西门子S7-200CPU的编程软件为V3.1 STEP 7 MicroWIN SP1。该软件是基于bbbbbs的应用软件，它支持32位bbbbbs95，bbbbbs98和bbbbbsNT操作系统。他支持STL编辑器、阶梯图编辑器和FBD三中编辑器。你可以选择自己熟悉的编辑器。为端子号分配地址是编程的部，实际编程时为了增加程序的可读性，常用带有实际含义的符号作为编程元件代号，而不是直接用元件在主机的直接地址。例如编程中的“高功率开机”作为编程元件代号，而不用Q0.1。符号表可用来建立自定义符号与直接地址之间的对应，并可附加注释，有利于程序结构清晰易读，以及日后软件的维护更新，在实际的开发中应该注重这点，它往往能起到事半功倍的效果。按监控系统要完成的任务PLC程序可分为三个主要部分：1、广播发射机及附属设备（比如空调等）的自动开与自动关；2、模拟量的采集监控以及开关量的采集监控；3、与上位机通信，实现校时、数据的显示、参数的设置和故障记录等。1、广播发射机及附属设备的自动开与自动关：要实现发射机的自动开关机，首先必须向PLC提供发射机的开关机时间表，该时间表的存储，应保证当PLC断电的情况下不丢失。所以把它放入数据快可确保数据的稳定。PLC内部有自己的系统日期和时钟，PLC可通过相应的指令读实时时钟和设定实时时钟。PLC内部用8个字节表示日期和时钟，他们都用BCD码表示，从低到高分别表示年、月、日、小时、分钟、秒，第7个字节为0，第8字节表示星期。值得注意的是系统不会检查、核实时钟各量的正确与否，所以在设置时钟和日期时必须确保输入的数据是正确的，还有，不能同时在主程序和中断程序中使用读写时钟指令，否则，产生非致命错误，中断程序中的实时时钟指令将不被执行。在编写发射机自动开关机程序段时，程序应该不断的读取系统时钟，并与数据块中的开关机时间表进行比较，如果与时间表中的时间吻合则执行相应的操作如开机、关机等，在本例中我用READ_RTC指令读出PLC的内部时钟，接着用BCD_I将BCD码的PLC时钟转换为十进制PLC时钟，再拿它与数据区中的开关机时间表比较，如果吻合则执行相应操作。2、模拟量的采集监控以及开关量的采集监控：发射机模拟量的采集可通过EM231、EM232或EM235模拟量输入输出模块来实现。在本例中采用的是EM231，可通过DIP开关设置模拟量的输入范围，单极性：满量程输入0到10V、分辨率2.5mV；满量程输入0到5V、分辨率1.25mV；满量程输入0到20mA、分辨率5 μ A；双极性：满量程输入负5V到正5V、分辨率2.5mV；满量程输入负2.5V到正2.5V、分辨率1.25mV，根据实际需要设定响应的档位，如还不能满足则采样点要经过电路或仪器转换成合适的信号。要实现模拟量的监控就必须提供上限和下限，模拟量的上下限应该和开关机时间表一起放入数据快，程序应不断的取的模拟量的值并与数据块中的上下限比较，如果超限则报警或执行相应的操作。开关量的监控相对简单，不需要扩展模块，从PLC取得高低电位后直接可进行判断，有一点值得注意，为了防止干扰，模拟量应取多次的平均值，开关量的检测用延时接通电路。这样能很好的避免误报警和误操作。在本例《DX-600中波发射机自动控制》系统中，模拟量由于开始没有取多次平均值经常出现误报警，开关量也偶尔出现误报警，通过对模拟量多次取平均值、开关量采用10毫秒延迟电路后得到解决。3、与上位机通信，实现校时、数据的显示、参数的设置和故障记录等：PLC与上位机通信可采用自由通讯协议，自由通信口（Freeport Mode）方式是S7-200PLC的一个很有特色的功能。S7-200

PLC的自由通信，即用户自己定义通信协议，波特率为38.4KB/s。它使S7-200 PLC可以与上位PC机进行通信。PC机的RS-232可通过PC/PPI电缆与S7-200 PLC连接起来进行自由通讯。与PC连接后，PLC程序可以通过使用接收中断、发送中断、发送指令（XMT）和接收指令（RCV）对通讯口操作。在自由通讯口模式下，通讯协议完全由用户程序控制，协议的制定依系统不同而不同，在“DX-600中

波发射机自动控制”系统中为保证数据传输的正确无误，还采用了一种数据校验机制，把要传输的数据块中的各字节做“与”操作，得到的“和”作为校验字节。此种校验方法有简单实用等特点。通过SMB30(口0)或SMB130(口1)允许自由口模式，而且只有在CPU处于RUN模式时才能允许。当CPU处于STOP模式时，自由通讯口停止，通讯口转换成正常的PPI协议操作。通过与PC的通讯，PLC把采集到的数据发送到PC上位机，这样上位机程序经过响应处理就能实现数据的图形显示。发射机的开关机时间表、模拟量的上下限也能很方便的通过上位机来修改，而不必修改PLC程序。PLC的时钟也能通过上位机来设置(校时)。另外，通过上位机还可以定时抄表、记录故障的发生时间、类型，停播的时间等等，方便技术人员维护发射机。上位机程序的编写可通过任一款可视化编程软件如VB, VC, C++Builder等，建议用C++Builder，它有功能强大，易学等特点。

4、发射机监控系统的调试系统调试分模拟调试和联机调试。模拟调试可借助于模拟开关和PLC输出端的输出指示灯进行；需要模拟信号I/O时，可用电位器和万用表配合进行。调试时，可利用上述外围设备模拟各种现场开关和传感器状态，然后观察PLC的输出逻辑是否正确。如果有错误则修改后反复调试。S7-200不但能在PC机上编程，还可在PC上直接进行模拟调试。联机调试时，可把编制好的程序下载到现场的PLC中。有时PLC也许只有这一台，这时要把PLC安装到控制柜相应的位置上。调试时一定要先将主电路断电。只对控制电路进行调试即可。通过现场联机调试信号的接入常常还会发现软硬件中的问题，经过反复测试系统后，才能后交付使用。本例“DX-600自动控制系统”投入使用后，的确大大减轻了值班任务，而且能及时发现一些人工值班不易发现的故障，通过上位机对发射机的实时数据及故障记录都能很好的保存，供技术人员维护用。

您将发现许多地方可以使用LOGO！控制，甚至是您从来没有想过的。比如说在射击领域。慕尼黑城外Otto von Guericke的Bulkow射击俱乐部，每周四大约有100名成员聚集在一起度过他们的射击之夜。运动手枪和黑色的左轮手枪发出闪耀的火星，浓烟使目标变得模糊，空中飞过口径大小不一的子弹。但是也需要有高的jingque度，尤其是旁边的一个小房子里面，因为这里安装了25米范围的控制中心。LOGO！装在一个不显眼的白色控制箱里面，用来控制黑色和白色的目标。按下按钮后射击就可以开始对于使用者来说，控制命令中心并不是简单的事情。打开电源后，射手将选择器切换到射击规则要求的档上，选择目标组，并按下开始按钮。一旦活动开始，LOGO！全面开始自动控制电动机，并在设定的时间间隔后显示或者隐藏目标靶。比如，在手枪的jingque射击“决斗”中，LOGO！总共五次显示目标，每次显示时间为三秒，用来让比赛者进行瞄准和射击。在显示时间之间，目标会消失7秒。在活动结束后，目标靶可以很方便的移走。“瞄准成本”当然，刚开始没有人想到LOGO！能够用在这个场合。但是38岁的该领域的发明家和业余射手Christian Steffen却发现用LOGO！建立的灵活控制方案能完全取代老化的独立控制系统。通信人员从网上下载了LOGO！Soft的演示版本并在笔记本上运行后，他确信了根据所需要的定时器数量LOGO！24RL是唯一的解决方案。在和1500欧元的同类独立控制系统进行价格比较后，他更加坚定了选择LOGO！的决心。

一、项目概述 北京兰诺克移动垃圾箱有限是一家中外合资企业，是一家塑料制品生产厂家，拥有四台大型塑料注塑机，生产目前生活小区的移动垃圾箱。有240L和120L两种，该注塑机是德国BATTENFELD(巴尼菲尔德)的大型注塑设备，本次改造的是一台注塑压力为8000N、注塑重量为5400克的UNILOG9000C型机器。属于全液压的数控机床产品。该系统采用了PLC和计算机控制系统，原PLC及计算机采用了德国SCHLEICHER(施莱西尔)的产品，过程测量设备为德国BALLUF(巴鲁夫)超声波电子位移传感器。原系统控制点数统计情况如下：数字量输入：82点 数字量输出：46点 模拟量输入：23点 模拟量输出：8点 由于该设备是1998年引进，工作至今，电气设备老化严重，控制模块和操作屏经常出现故障，设备无法工作。我们准备选用西门子S7-300 CPU 315-2和TP270-10来替换原控制系统。

二、控制特点 该设备分开合模、座台、注塑、预塑及15段温度控制，有两台液压泵给系统提供系统压力，通过调节器同时向系统提供高压和低压两种压力，并且各系统压力和流量均可设定和调节，设备运行速度和时间需要设定调节，控制器能存储多套参数。在TP270-10上的设定参数多达200多个，经过三个月的施工调试，现已正常生产，每天能生产产品达700多个。

三、触摸屏功能

- 1、设备启停
- 2、系统压力、流量设定
- 3、开/合模位置及速度设定
- 4、座台位置及速度设定
- 5、注塑/预塑压力、速度设定
- 6、保压压力及保压时间设定
- 7、系统PID调节参数设定
- 8、配方功能
- 9、系统报警功能
- 10、模具/料筒温度设定及温度趋势显示
- 11、设备工艺流程显示

四、系统框图

五、触摸屏画面显示

