

上海西门子电线电缆供货商

产品名称	上海西门子电线电缆供货商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:全系列 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幢一层A区213室
联系电话	15721261077 15721261077

产品详情

上海西门子电线电缆供货商

由于PLC是按周期扫描的方式工作的，所以对于高频变化的输入信号（周期小于扫描时间），PLC往来不及响应，这样将会造成系统工作不正常。高速计数模块正是为了解决这一困难而制造的智能快速响应模块，它直接连接旋转编码器或增量编码器等高速脉冲源，用以实现定位、位移测量和转速测量等。

高速计数模块内部有1个寄存器和1个计数器，都由CPU为其设置初值。在外来信号控制下，寄存器和计数器内的数值进行比较，比较的结果送给CPU作为控制信

位置模块主要用于位置控制，模块内部具有脉冲发生器，可直接向步进电机或伺服电机驱动器输出脉冲串，控制单坐标，改变位移、速度和位置。其脉冲输出方式可由用户设定为独立地发出正向/反向脉冲序列或无方向脉冲序列和方向信号两种方式。输出脉冲数的多少决定了位移的大小，而输出脉冲的频率则决定了位移的速度。脉冲数及脉冲频率由处理器根据PLC的命令对脉冲发生器加以控制。

由于其内部拥有处理器和存储器，因此位置模块既可以受PLC的主处理器控制

热电阻测温是利用物质在温度变化时本身电阻也随着发生变化的特性来测量温度的，其主要材料有铂、铜和镍。

铂热电阻具有良好的稳定性和测量温度，其温度范围为-200 ~ +600 。由于铂是贵金属，价格较高，主要用于高精度的温度测量和标准测温装置。

镍热电阻的温度范围为-100 ~ +300 。

铜热电阻的温度范围为-50 ~ +150 。在一些测量精度要求不很高，测量范围比较小的情况下，铜热电阻被广泛采用。

目前铜热电阻和铂热电阻都已标准化，并且有系列化的各种型号传感器，适用于各种不同的场合。

由于铂电阻在零度时 $R=100$ ，铜电阻在零度时 $R=50$ ，因此在传感器与测量仪表之间引线过长会引起测量误差。在工业测量中，热电阻与仪表或放大器接线有两种方式：两线制及三线制。对两线制的引线电阻有一定要求，铜电阻不超过 R 的 0.2%，铂电阻不超过 R 的 0.1%。采用三线制可以消除连接线过长及连接线电阻

(5) 电源该单元用来接收程序控制器 (Programmable Logic Controller, PLC) 是一种工业控制装置。它是在电气控制技术和计算机司发布了一个旨在替代继电器系统的提议，也就是美国的GM10条：

- (1) 编程简单，可在现场修改程序。
- (2) 维护方便，采用插件式结构。
- (3) 可靠性高于继电器控制柜。
- (4) 体积小于继电器控制柜。
- (5) 成本可与继电器控制柜竞争。
- (6) 可将数据直接送入计算机。
- (7) 可直接使用115V交流输入电压。
- (8) 输出采用115V交流电压，能直接驱动电磁阀、交流接触器等。
- (9) 通用性强，扩展方便。
- (10) 能存储程序，存储器容量可以扩展到4KB。

1969年，美国数字设备 (DEC) 公司研制出台可编程序控制器，型号为PDP-14，并安装在GM公司的汽车装配线上，替代了传统的继电器控制盘。它的开创性意义在于引入了编程的思想，为计算机技术在工业控制领域的应用开辟了空间。3. PLC的发展20世纪70年代初期：仅有逻辑运算、定时、计数等顺序控制功能，只是用来取代传统的继电器控制，通常称为可编程序逻辑控制器 (Programmable Logic Controller)。20世纪70年代中期：微处理器技术应用到PLC中，使PLC不仅具有逻辑控制功能，还增加了算术运算、数据传送和数据处理等功能。20世纪80年代以后：随着大规模、超大规模集成电路等微电子技术的迅速发展，16位和32位微处理器应用于PLC中，使PLC得到迅速发展。PLC不仅控制功能增强，同时可靠性提高，功耗、体积减小，成本降低，编程和故障检测更加灵活方便，而且具有通信和联网、数据处理和图像显示等功能。

自从台PLC出现以后，日本、德国、法国等也相继开始研制PLC，并得到了迅速的发展。目前，世界上有200多家PLC厂商和400多种PLC产品，按地域可分成美国、欧洲和日本等三个流派产品，各具特色，如日本主要发展中小型PLC，其小型PLC性能先进，结构紧凑，价格便宜，在世界市场上占用重要地位。的PLC生产厂家主要有美国的A-B (Allen-Bradly) 公司、GE (General Electric) 公司，日本的三菱电机 (Mitsubishi Electric) 公司、欧姆龙 (OMRON) 公司，德国的AEG公司、西门子 (Siemens) 公司，法国的TE (Telemecanique) 公司等。

我国的PLC研制、生产和应用也发展很快，尤其在应用方面更为突出。在20世纪70年代末和80年代初，我国随国外成套设备、专上。尽管二者结构不一样，但各部分的功能是相同的。下面详细描述硬件系统各部分功能。1) 微处理器 (CPU) CPU是PLC的核心，相当于神经中枢的作用，指挥有关的控制电路。C

PU主要由运算器、控制器、寄存器及实现它们之间联系的数据、控制及状态总线构成，CPU单元还包括外围芯片、总线接口及有关电路。内存主要用于存储程序及数据，是PLC不可缺少的组成单元。

CPU的控制器控制CPU工作，由它读取指令、解释指令及执行指令。但工作节奏由振荡信号控制。运算器用于进行数字或逻辑运算，在控制器指挥下工作。寄存器参与运算，并存储运算的中间结果，它也是在控制器指挥下工作。CPU速度和内存容量是PLC的重要参数，它们决定着PLC的工作速度，I/O数量及软件容量等，因此限制着控制规模。

与一般微型计算机一样，CPU的主要功能如下所述。从存储器中读取指令：CPU根据地址总线上给出的存储器地址和控制总线上给出的读/写命令，从数据总线上得到读出的数据和指令，并放到CPU内的指令寄存器中。执行指令：对存放在指令寄存器中的指令操作码进行译码、操作。顺序读取指令。处理中断：CPU在顺序执行程序时，还能接收I/O接口发来的中断请求，转入中断服务程序的首地址，进行中断处理；中断处理完毕后，返回原地址，继续顺序执行。

浔之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成、销售和维修，是全国的自动化设备公司。

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

在系统程序支持下，CPU的主要任务如下。PROG方式，接受编程器传送的用户程序和数据，并存入用户存储器和数据存储器。用扫描方式接受输入端子的状态和数据，并存放到输入寄存器或数据寄存器中。诊断电源及PLC内部电路工作状态和编程中的语法错误。RUN方式下，从存储器逐条读取用户程序，执行指令动作，得出相应的控制信号驱动相关电路。2) 存储器 存储器是具有记忆功能的半导体器件，用于存放系统程序、用户程序、逻辑变量和其他信息。存储器一般由存储体、地址译码电路、读/写控制电路和数据寄存器组成。晶闸管输出电路只能驱动交流负载，如交流电磁阀、接触器、电动机启动器和指示灯等。因为晶闸管是无触点开关输出，所以其具有开关速度快、工作寿命长等特点。4) 电源 PLC的电源用于为PLC各模块的集成电路提供工作电源。有三种类型：外部电源、内部电源和后备电源。在现场控制中，干扰侵入PLC的主要途径之一是通过电源，因此设计合理的电源是PLC可靠运行的必要条件。

(1) 外部电源。用于驱动PLC的负载和传递现场信号，又称用户电源。同一台PLC的外部电源可以是一个规格，也可以是多个规格。外部电源的容量与性能，由输出负载和输入电路决定。电源输入类型有交流电源（220V或110V）、直流电源（常用的为24V）。

(2) 内部电源。即PLC的工作电即使在前一次执行程序时对某一变量的状态没有捕捉到，也能保证在第二次执行时该条件依然存在。2) 工作过程 PLC工作过程分为三个阶段：输入刷新阶段、执行程序阶段和输出刷新阶段。这三个阶段构成一个扫描周期。在PLC运行期间，CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。工

(1) 输入采样阶段。在输入采样阶段，PLC以扫描方式读入该可编程序控制器所有输入端子的输入状态和数据，并将它们存入输入映像区的相应单元内。在本工作周期的执行和输出过程中，输入映像区内的内容还会随实际信号的变化而变化。PLC产品种类繁多，其规格和性能也各不相同。可以根据I/O点数和功能、结构形式进行分类。1. PLC的分类1) 按I/O点数和功能分类

(1) 小型机。小型PLC的I/O点数一般在256以下，内存容量在4KB以下，主要功能为开关量控制。小型

机的特点是体积小、价格低，适合单机控制。典型的小型机有西门子公司的S7-200、欧姆龙公司的CPM2A系列、三菱公司的F-40系列、迪莫康德PC-085系列等整体式PLC产品。I/O点数为64点以内的称为超小型机。

(2) 中型机。中型PLC的I/O点数一般在256~2048之间，内存容量为3.6~13KB，具有开关量和模拟量控制功能、强大的数字计算功能以及通信联网功能，适用于复杂的逻辑控制。典型的中型机有西门子公司的S7-300、欧姆龙公司的C200H系列、AB公司的SLC500系列等模块式产品。

(3) 大型机。大型PLC的I/O点数一般在2048以上，内存容量为13KB以上，具有计算、控制、调节功能以及强大的通信联网功能，适用于设备自动化控制、过程自动化控制。典型的大型机有西门子公司的S7-400、欧姆龙公司的CS1系列、AB公司的SLC5/05系列等产品。

在实际中，一般PLC功能的强弱与其I/O点数是相互关联的。即PLC的功能越强，其可配置的I/O点数越多。因此，通常我们所说的小型、中型、大型PLC，同时也表示其对应的功能为低档、中档、。2) 按结构形式分类 根据PLC结构形式的不同，PLC主要可分为整体式和模块式。

(1) 整体式结构。整体式结构是将PLC的各个基本部件紧凑的安装在—个标准的机壳内，组成PLC的一个基本单元或扩展单元。基令实现开关控制、逻辑控制和顺序控制。2) 定时/计数控制 定时/计数控制功能是指利用PLC提供的定时器、计数器指令实现对某种操作的定时或计数控制，与传统继电控制系统中时间继电器和计数继电器功能相同。利用编程软件实现的定时/计数功能使用方便灵活，便于修改。3) 步进(顺序)控制 步进控制是指工业生产过程按照一步一步的顺序执行，PLC生产商针对工业控制中的步进过程生成步进指令，从而简化程序，使控制过程简单明确。4) PID控制 PLC中的PID控制功能是指通过PID子程序或使用智能PID模块实现对模拟量的闭环控制过程。5) 数据控制 数据控制功能是指PLC能进行数据传送、比较、移位、数制转换、算术、编码译码等操作。大中型PLC数据控制功能更加齐全，可完成开方、浮点运算等。6) 通信和联网 PLC的通信包括PLC相互之间、PLC与上位计算机、PLC与其他智能设备之间的通信。PLC系统与计算机可以通过通信处理单元构成网络、实现信息的交换，也可构成“集中管理、分散控制”的分布式控制系统。

PLC还有许多特殊功能模块，适电气隔离；各模块均采用屏蔽措施，以防止辐射干扰；S7-300/400 PLC具有极强的故障诊断能力。6) 体积小、质量轻、能耗低，是“机电一体化”特有的产品 对于复杂的PLC控制系统，由于减少了大量的继电器，开关柜的体积比继电器控制系统小得多，而且质量轻、能耗低，成为机电一体化重要的控制设备。2. PLC的应用

目前，PLC在国内外已经广泛应本章主要介绍S7-300/400 PLC的硬件配置、CPU模块分类、信号模块及模块地址的确定、电源模块、接口模块、通信模块和功能模块、PLC的存储区等内容。通过本章学习，读者可掌握PLC硬件基础知识，为以后的深入学习打下基础。2.1 S7.300/4.0 PLC概述