

北京西门子交换机经销商

产品名称	北京西门子交换机经销商
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:交换机 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路
联系电话	187****2116

产品详情

北京西门子交换机经销商

IM360/IM361接口模块可以扩展3个机架，中央机架（CR）使用IM360，扩展机架（ER）使用IM361，各相邻机架之间的电缆长为10m。每个IM361需要一个外部DC24V电源向扩展机架上的所有模块供电，可以通过电源连接器连接PS307的负载电源。所有的S7-300模块均可以安装在ER上。接口模块是自组态的，无须进行地址分配。

用于发送的接口模块IM360安装在0号机架3号槽中，它通过专用电缆，将数据从IM360发送到具有接收功能的IM361。IM360和IM361上有指示系统状态和故障的发光二极管（LED），如果CPU不确认此机架，则LED闪烁，可能是连接电缆没接好或者是串行连接的IM361关掉了。具有接收功能的接口模块IM361，用于S7-300 PLC的机架1到机架3的扩展，通过连接电缆把数据从IM360接收到IM361或者从一个IM361传到另一个IM361。

浔之漫智控技术（上海）有限公司

本公司是西门子授权代理商 自动化产品，全新，西门子PLC,西门子屏，西门子数控，西门子软启动，西门子以太网西门子电机，西门子变频器，西门子直流调速器，西门子电线电缆我公司**供应，德国进口

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（指逻辑块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断。S7-300和S7-400的CPU为用户提供了多种中断方式，以下是几种常用的中断方式。

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。

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状态读出来，并根据指令的要求执行相应的逻辑运算，实时更新映像区，后的运算结果输出到生产过程的执行机构中。

1.4 S7系列PLC简介

德国西门子公司是世界上较早研制和生产PLC产品的主要厂家之一，其产品具有多种型号，以适应各种不同的应用场合，有适合于起重机械或各种气候条件的坚固型，

小空间具有高处理性能的密集型，有的运行速度极快且具有优异的扩展能力。它包括从简单的小型控制器到具有过程计算机功能的大型控制器，可以配置各种I/O模块、编程器、过程通信和显示部件等。西门子的PLC发展到现在已有很多系列产品，如S5、S7、C7、M7系列等，本书主要以S7-300/400系列为例讲解PLC的理论和应用。

S7系列PLC是在S5系列基础上研制出来的，它由S7-200、S7-300/400 PLC组成。1.S7-200 PLC

微型 S7-200 PLC 结构紧凑、价格低廉，适用于小型的自动化控制系统。其指令处理时间短，减少了循环时间，高速计数器使其可应用于更广泛的领域，高速中断处理能分别响应各种过程事件；对性能的扩展提供了模块化的扩展能力，用于控制步进电动机的脉冲输出，同样可用于脉宽调制，为快速方便地解决复杂问题提供高效的指令集。此外，附加性能有：点对点接口（PPI）支持编程；操作员接口与串行设备接口；用户界面好的STEP 7Micro/DOS软件和高效的编程器简化了编程；三级口令用于保护用户程序；TD200和COROS操作员面板提供了简单的人机接口功能。2.S7-300 PLC

模块化 S7-300 PLC 适用于快速的过程处理或对数据处理能力有特别要求的中小型自动化控制系统。它具有高速的计算能力、完整的指令集、多点接口（MPI）和通过SINEC LAN进行联网的能力；它内置多种功能，具有综合诊断能力，它推出的口令保护，简便的连接系统和无限的插入模块组态，使系统组态处理更加方便；由于其快速的指令处理速度，大大缩短了系统循环时间；同时高性能模块和多种CPU为各种各样的需求提供了合适的解决方案；模块扩展能力多可增加到3个扩展基架（ER），极高的安装密度，背板总线安装在每个模块中，预先接线系统（TOP接线），减少了所需空间和费用，同时为连接SIMATIC系列各种部件提供了接口，它具有对用户好的Windows STEP 7 Mini编程软件和功能强大的编程器。

PLC的工作原理

下面以控制电动机正反转为例来说明PLC的工作原理，了解CPU是如何执行程序的输入I0.0、I0.1和I0.2分别采集电动机停止、正转和反转的输入信号，输出Q0.00和Q0.1控制电动机的正转和反转。

系统上电或由STOP模式切换到RUN模式时，CPU要执行一次复位操作，包含如下两个操作步骤。

清除没有保持功能的位存储器状态、定时器和计数器状态，清除中断堆栈和块堆栈的内容等。

执行系统启动组织块OB100。如果用户想使系统在上电后做一些初始化操作，就可以在OB100中编写程序，否则用户完全可以忽略这个组织块。需要注意的是OB100只在复位后被执行一次。

整个PLC的工作过程是以循环扫描的方式进行的，重复执行一个循环工作周期。以下四个步骤就是PLC程序执行的一个循环工作周期。

操作系统启动循环时间监控。

CPU将输出映像区中的数据写到输出模块。

CPU读取输入电路的接通/断开状态并存入输入映像区。

CPU处理用户程序，执行用户程序中的指令，并实时更新内存映像区。

PLC控制系统设计1.设计的基本原则

任何一种电气控制系统都是为了实现被控对象（生产设备或生产过程）的工艺要求，以提高生产效率和产品质量。因此在设计PLC控制系统时，应遵循以下基本原则。

大限度地满足被控对象和用户的控制要求。设计前，应深入现场进行调查研究，搜集资料，并与相关的设计人员和实际操作人员密切配合，共同拟定控制方案，协同解决设计中出现的各种问题。

在满足控制要求的前提下，力求使控制系统简单、经济，使用及维修方便。

保证控制系统的安全、可靠。

考虑到生产的发展和工艺的改进，在选择PLC容量时，应适当留有余量。2.设计的基本内容

PLC控制系统是由PLC与用户I/O设备连接而成的。因此，PLC控制系统设计的基本内容应包括以下几个方面。

PLC可构成各种各样的控制系统，如单机控制系统、集中控制系统等。在进行应用系统设计时，要确定系统的构成形式。

系统运行方式与控制方式的选择。

选择用户输入设备（按钮、操作开关、限位开关、传感器等）、输出设备（继电器、接触器、信号灯等执行元件），以及由输出设备驱动的控制对象（电动机、电磁阀等）。

PLC的选择。PLC是控制系统的核心部件，正确选择PLC对于保证整个控制系统的技术经济指标起着重要的作用。选择PLC应包括机型选择、容量选择、I/O模块选择、电源模块选择等。

S7-300 PLC用背板总线将除电源模块之外的各个模块连接起来。背板总线集成在模块上，模块通过U形总线连接器相连，每个模块都有一个总线连接器，后者插在各模块的背后（如图2-2所示）。安装时先将总线连接器插在CPU模块上，并固定在导轨上，然后依次装入各个模块。

外部接线接在信号模块和功能模块的前连接器端子上，前连接器用插接的方式安装在模块前门后面的凹槽中（如图2-1所示），前连接器与模块是分开订货的