

# 西门子SITOP电源模块

产品名称	西门子SITOP电源模块
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:电源 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

S7-300系列PLC是一种通用型PLC，能适合自动化工程中的各种应用场合，尤其是在生产制造中的应用。S7-300PLC基于模块化、无风扇结构设计，采用DIN标准导轨安装，配置灵活、安装简单、维护容易、扩展方便，各种模块可以进行广泛的组合和扩展

1—负载电源（选项）；2—后备电池（CPU 313 以上）；3—24V DC连接；4—模式开关；5—状态和故障指示灯；6—存储器卡（CPU 313 以上）；7—MPI多点接口；8—前连接器；9—前盖

S7-300 PLC产品的规格众多，而且还在不断扩充中，产品性能主要通过不同的CPU模块进行区分，I/O模块、电源模块、功能模块通用。\*新S7-300 CPU包括了标准型、革新型、紧凑型、故障安全型、技术功能型5大系列，前期产品还包括“户外型”等；而且同系列产品的性能与型号也有不同程度的变化。因此，S7-300 PLC产品的CPU规格累计多达数十种

### 西门子SITOP电源

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

PLC配有多种通信接口，PLC通过这些通信接口可以与监视器、打印机、其他PLC或计算机相连。当PLC与打印机相连时，可将过程信息、系统参数等输出打印；当与监视器（CRT）相连时，可将过程映像显示出来；当与其他PLC相连时，可以组成多机系统或连成网络，实现更大规模的控制；当与计算机相连时，可以组成多级控制系统，实现控制与管理相结合的综合系统。7.编程器

编程器的作用是供用户进行程序的编制、编辑、调试和监视。编程器有简易型和智能型两类。简易型的编程器只能联机编程，且往往需要将梯形图转化为机器语言助记符（指令表）后，才能输入。一般由简

易键盘和发光二极管或其他显示器件组成。智能型的编程器又称图形编程器，可以联机，也可以脱机编程，具有LCD或CRT图形显示功能，可以直接输入梯形图和通过屏幕对话。目前，大部分PLC可以利用微机作为编程器，这时微机应配有相应的编程软件包，若要直接与PLC通信，还要配置相应的通信电缆及通信卡。8.其他设备

PLC还可配置EPROM写入器、存储器卡等其他外部设备。

### 1.3.2 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。

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从第一条指令开始，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，也有适用于

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。西门子公司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

### S7-400 PLC

极具通信能力的S7-400 PLC适于大、中型自动控制系统，它指令执行时间极短；在恶劣、不稳定的工业环境下，坚固、全部密封的模板依然可正常工作；无风扇操作降低了安装的费用；在操作运行过程中模板可插拔；分布式的内部总线允许在CPU与中央I/O间进行非常快的通信（P总线与I/O模板间进行数据交换，C总线可将大量数据传送到功能模块和通信模块）；一些CPU装备了内置的SINEC L2 DP接口，保证了对分布式I/O进行快速数据交换，其强大的通信模块允许点对点通信，以及用SINEC L2和SINEC H1总线系统进行通信。

### 1.5 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。