

北京西门子电机一级经销商

| | |
|------|--------------------------|
| 产品名称 | 北京西门子电机一级经销商 |
| 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:电机 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 | 18771792116 |

产品详情

S7-300系列紧凑型CPU包括CPU312C、CPU313C、CPU313C-2PtP、CPU313C-2DP、CPU314C-2PtP、CPU314C-2DP 六种规格。紧凑型CPU与标准型CPU的主要区别是CPU本身带有数量不等的集成I/O点、集成计数、脉冲输出等功能，同样，它也可以根据需要进行不同的I/O模块进行扩展。

与标准型一样，紧凑型的CPU312C同样不可以连接扩展机架，其余CPU均多可以连接3个扩展机架。

虽然，紧凑型CPU的机架安装模块数同样均为8个，每一模块的多I/O点数也为32点，但由于CPU模块本身均有集成的I/O点，此外，集成的计数输入、脉冲输出等功能需要专用相应的I/O地址，因此S7-300系列紧凑型CPU的I/O点数与同规格的标准型不同，当控制系统实际使用的I/O点数接近PLC的多I/O点数时，需要考虑扩展PLC。

紧凑型CPU均带有固定点数的高速计数输入与高速脉冲输出，I/O频率可以达到10 ~ 60Hz（点数与I/O频率根据CPU的型号有所不同）。

S7-300系列故障安全型CPU包括CPU315F-2DP、CPU317F-2DP两种规格。故障安全型PLC内部安装有经德国技术监督委员会认可的基本功能块与安全型I/O模块参数化工具，可以用于锅炉、索道及对安全性要求极高的特殊控制场合，它可以在系统出现故障时立即进入安全状态或安全模式，以确保人身与设备的安全。

5.技术功能型

S7-300系列技术功能型CPU目前有CPU317-2 PN/DP、CPU317T-2DP两种规格。其中CPU317T-2DP是一种专门用于运动控制的PLC，多可以控制16轴。CPU除可以控制轴定位外，还可以实现简单的插补与同步控制，可以用于需要进行坐标位置、速度等控制的场合。

北京西门子电机一级经销商

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，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。

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。

PLC应用系统的设计包括硬件设计和应用控制软件设计两大部分。其中，硬件设计主要是选型设计和外围电路的常规设计，应用软件设计则是依据控制要求和PLC指令系统来进行的。

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。1.标准型

S7-300系列标准型CPU包括CPU313、CPU314、CPU315、CPU315-2DP、CPU316-2DP五种规格。标准型CPU均为模块式结构，CPU无集成I/O点。

在标准型CPU中，CPU313不可以连接扩展机架(只能采用单机架结构)，主机架上的多安装模块数为8个，每一模块的多I/O点数为32点，因此，PLC的多I/O点数为256点。其余CPU均可以连接多3个扩展机架，每一机架的安装模块数均为8个，连同主机架PLC的多安装模块数为32个，因此，PLC的多I/O点数为1024点。