

上海西门子触摸屏中国一级总代理

产品名称	上海西门子触摸屏中国一级总代理
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 产品:触摸屏 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

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PLC与监视器相连时，可将过程映像显示出来；当PLC与其他PLC相连时，可组成多机系统或连成网络，实现更大规模的控制；当PLC与计算机相连时，可组成多级控制系统，实现控制与管理相结合的综合系统。7.编程装置

系统应用程序是通过编程装置送入的，对程序的修改也是通过编程装置实现的。编程装置的作用是编辑、调试、输入用户程序，也可在线监控PLC内部状态和参数，与PLC进行人机对话。它是开发、应用、维护PLC不可缺少的工具。

基于个人计算机的程序开发系统功能强大。它既可以编制、修改PLC的梯形图程序，也可以监视系统运行、打印文件、系统仿真等。它配上相应的软件还可以实现数据采集和分析等许多功能。

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。

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Q0.0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，包含以下两个操作步骤。

- (1) 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。
- (2) 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，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4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。

在第一阶段，操作系统启动用户设置的监控循环时间。

在第二阶段，CPU将输出映像区中的数据状态传送到输出模块，用于控制与输出点连接的继电器线圈。例如，上次循环工作周期中输出映像区的Q0.0状态为“0”，而这次Q0.0得电，其状态变为“1”时，控制电动机的继电器线圈通电，其常开触点闭合，电动机正转；反之，控制电动机的继电器线圈断电，其常开触点断开，电动机停止。

在第三阶段，PLC通过输入模块采集外部电路的接通/断开状态，并写入到输入映像区中。例如，外部电路开关SB闭合，对应的输入映像位I0.0状态为“1”，在梯形图中对应的I0.0常开触点闭合，常闭触点断开。

在第四阶段，在CPU执行程序指令时，从映像区特别是输入映像区中读出程序中所用元件的“0”“1”状态，并执行指令，将运算结果实时写入到对应的映像区中。需要注意的是，在程序执行阶段，即使外部输入信号的状态发生了变化，输入映像区对应的元件位也不会随之立即改变，只能等到这个循环扫描周期结束，下个循环扫描周期开始时才能被更新。

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（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，以下几种较为常用。

（1）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。

编程装置可以是专用编程器，也可以是配有专用编程软件包的通用计算机系统。专用编程器由PLC厂家生产，**该厂家生产的某些PLC产品使用，它由键盘、显示器和外存储器接口等部件组成。专用编程器有简易编程器和智能编程器两类

简易编程器只能联机编程，而且不能直接输入和编辑梯形图程序，需将梯形图程序转化为指令表程序才能输入。简易编程器体积小、价格便宜，它可以直接插在PLC的编程插座上，或者用专用电缆与PLC相连，以方便编程和调试。

智能编程器又称图形编程器，本质上它是一台专用便携式计算机，如三菱公司的GP-80FX-E智能编程器。它既可联机编程，又可脱机编程。它可直接输入和编辑梯形图程序，使用更加直观、方便，但价格较高，操作也比较复杂。

专用编程器只能对指定厂家的几种PLC进行编程，使用范围有限，价格较高。同时，由于PLC产品不断更新换代，所以专用编程器的生命周期也十分短暂。因此，现在的趋势是使用以个人计算机为基础的编程装置，用户只要购买PLC厂家提供的编程软件和相应的硬件接口装置即可。这样，用户只用较少的投资

即可得到高性能的PLC程序开发系统。

这些基于 PC 的控制器将基于 PC 的软控制器的功能与可视化、PC 应用程序和集中式 I/O（输入/输出）组合到一个紧凑型装置中。SIMATIC ET 200SP 开放式控制器是一种工业 PC，它具有 ET 200SP I/O 系统的设计形式，并预装有 S7-1500 软控制器。

机架式 PC 能够提供灵活、高可用性的工业 PC 系统，用于需要 19" 规格、功能强体积小应用。

针对不同要求，这些设备可分为以下 5 个等级：

SIMATIC IPC347 – 高性价比

SIMATIC IPC547 – *新技术和*高性能，价格颇具吸引力

SIMATIC IPC647 – 结构极为紧凑，具有极强的工业功能

SIMATIC IPC847 – 结构极为紧凑，具有极强的工业功能

SIMATIC IPC1047 – 极高的性能与可扩展性

IPC 系列 547、647 和 847 的共享工业功能

使用 Intel Core 处理器，可针对工业环境中的复杂自动化任务和计算量很大的 PC 任务实现*高系统性能

设计 24 小时运行

具有监视和诊断功能（如针对温度、风扇、加密狗）

采用前部 LED 概念，实现有效的自诊断，例如，监视 RAID1 组态器中的硬盘、风扇或以太网状态显示器

RAID1 配置（镜像磁盘），可以选用“热插拔”可移动硬盘托架

硬盘*大容量高达 2 TB，可用于存储大批量数据

SSD（固态硬盘驱动）SATA，还可选作为 RAID1 组态

SSD（电子式硬盘）M.2 NVMe

冗余交流电源，可选

尺寸小型紧凑，可以安装在深度仅 500mm 的控制箱中

由于使用了过压通风设计将风扇安装在前部以及防尘滤网，实现了防尘保护

可锁定的前门

由于使用现成的伸缩式导管进行安装，实现了维护友好型设备设计

实现了维护友好型设计，如可从前面更换风扇/过滤网，无需使用工具，打开机箱只需松开一个螺丝。

标准实现为工业工作站或服务器

预安装、激活了操作系统，可以实现快速调试

通过恢复 DVD 或 U 盘，快速恢复 HDD 的交付状态

组件具有高灵活性和可扩展性

带 PCI 和 PCI Express 扩展槽

独立的工业化产品设计

SIMATIC IPC347G – 高性能，价格*优

Intel Pentium 和 Intel Core i 系列处理器，第 6 代

可锁定的前盖