

# 西门子TP1500人机界面总代理

产品名称	西门子TP1500人机界面总代理
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	18771792116

## 产品详情

S7-1200 CPU由微处理器、集成电源模块、输入电路、输出电路组成。S7-1200 CPU集成了一个PROFINET网络通信接口

(1) 数字量I/O：可以选用8点、16点和32点的数字量I/O模块来满足不同的控制需要。

(2) 模拟量I/O：在工业控制中，某些输入量（温度、压力、流量、转速等）是模拟量，某些执行机构（如电动调节阀和变频器等）要求PLC输出模拟量信号，而有些PLC的CPU只能处理数字量。模拟量I/O模块的任务就是实现A/D转换和D/A转换。模拟量首先被传感器和变频器转换为标准量程的电压或电流，如4~20mA、1~5V、0~10V，PLC用模拟量输入模块的A/D转换器将它们转换成数字量。带正负号的电流或电压在A/D转换后用二进制补码来表示。模拟量输出模块的D/A转换器将PLC中的数字量转换为模拟电压或电流，再去控制执行机构。A/D和D/A的二进制位数反映了它们的分辨率，位数越多，分辨率越高。

3.信号板SB（Signal Board）

通过信号板可以给CPU增加I/O。SB连接在CPU的前端

(1) 具有4个数字量I/O（2xDC输入和2xDC输出）的SB。

(2) 具有1路模拟量输出的SB。

S7-1200提供了具备RS485和RS232两种接口的通信模块。每个S7-1200 CPU\*多可以支持3个通信模块，都必须安装在CPU的左侧（或者通信模块的左侧）。5.S7-1200集成的PROFINET接口

实时工业以太网是现场总线发展的趋势，PROFINET是基于工业以太网的现场总线，是开放式的工业以太网标准，它使工业以太网的应用扩展到了控制网络\*底层的现场设备。

S7-1200与编程计算机的通信；S7-1200与精简系列面板的通信；利用工业以太网交换机CSM 1277进行多设备的连接；在编程接口模式下利用CM 1241进行点对点连接

随着计算机技术的发展，存储逻辑开始进入工业控制领域。可编程序控制器（Programmable Logic Controller, PLC）作为通用的工业控制计算机，是存储逻辑在工业应用的代表性成果。自从1969年第一台PLC研制成功并应用到汽车制造自动装配生产线上以来，PLC不断更新换代。特别是近二十年来，可编程序控制器技术发展迅速，功能日益强大，在生产过程

西门子TP1500人机界面总代理

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

S7-200 SMART PLC概述

PLC是以传统顺序控制器为基础，综合了计算机技术、微电子技术、自动控制技术、数字技术和通信网络技术而形成的新型通用工业自动控制装置，是现代工业控制的重要支柱。本节主要介绍PLC的用途、特点、分类及性能指标。

### 1.1.1 PLC的用途

\*近十几年来，随着微处理芯片及有关元件的价格大幅度下降，PLC的价格也随之下降，而功能却大大增强，能解决复杂的计算和通信问题，因而PLC的应用面越来越广。目前PLC在国内外已广泛应用于钢铁、采矿、水泥、石油、化工、电力、机械制造、汽车、装卸、造纸、纺织、环保和娱乐等行业。PLC的应用范围通常可分成以下5类。

#### 1．顺序控制

顺序控制是PLC应用\*广泛的领域，也是\*适合PLC发挥特长的领域。PLC顺序控制用来取代传统的继电器顺序控制。PLC应用于单机控制、多级\*\*、生产自动线控制等场景，例如注塑机械、印刷机械、订书机械、包装机械、切纸机械、组合机床、磨床、装配生产线、电镀流水线及电梯控制等。

#### 2．运动控制

PLC制造商目前已提供了步进电动机或伺服电动机的单轴或多轴位置控制模块。在多数情况下，PLC把描述目标位置的数据发送给控制模块，其输出移动一轴或数轴以达到目标位置。每个轴移动时，位置控制模块保持适当的速度和加速度，确保运动平滑。相对来说，位置控制模块比计算机数字控制（Computer Number Control, CNC）装置体积更小，价格更低，速度更快，操作更方便。

#### 3．过程控制

PLC还能监控大量的物理参数，例如温度、压力、流量、液位和速度等。比例-积分-微分（Proportion Integration Differentiation, PID）模块使PLC具有闭环控制的功能，即一个具有PID控制能力的PLC可用于过程控制。当过程控制中某个变量出现偏差时，PID控制算法会计算出正确的控制量，把输出保持在设定值上。

#### 数据处理

在机械加工中，PLC作为主要的控制和管理系统用于CNC系统中，可以完成大量的数据处理工作。

## 5. 通信网络

PLC的通信包括主机与远程I/O之间的通信、多台PLC之间的通信、PLC与其他智能控制设备（如计算机、变频器、数控装置等）之间的通信。PLC与其他智能控制设备一起，可以组成“集中管理、分散控制”的分布式控制系统。

### 1.1.2 PLC的特点

#### 1. 可靠性高，抗干扰能力强

为了满足工业生产对控制设备安全性与可靠性的要求，PLC采用了微电子技术，大量的开关动作是由无触点的半导体电路来完成的，在结构上充分考虑了工业生产环境下温度、湿度、粉尘、振动等方面的影响：在硬件上采用了隔离、滤波、屏蔽、接地等抗干扰措施；在软件上采用了故障诊断、数据保护等措施。这些技术使得PLC具有较高的抗干扰能力。目前各个厂家生产的PLC，平均无故障时间都远超国际电工委员会（International Electrotechnical Commission, IEC）规定的10万小时，有的甚至达到了几十万小时。

#### 2. 通用灵活

PLC产品已经序列化生产，结构形式多种多样，在机型选择上有很大的余地。另外，PLC及外围模块品种多，用户可以根据不同任务的要求，选择不同的组件灵活组合成具有不同硬件结构的控制装置。更重要的是，PLC控制系统的主要功能是通过程序实现的，因此在需要改变设备的控制功能时，只需修改程序及少量的接线，工作量是很小的，而这是一般继电器控制系统很难做到的。