

西门子TP177控制面板

产品名称	西门子TP177控制面板
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	.00/台
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

CPU控制模块一般都有相应的状态灯，如开关电源标示、运作终止标示、键入/导出标示和常见故障标示等。总线接口用以拓展联接I/O控制模块或独特程序模块，运行内存插口用以外部存储器，外接设备插口用以联接开发板等外围设备，串行通讯接口则用以通讯。除此之外，CPU控制模块上会有用于设置工作模式和运行内存区等的设置电源开关。

CPU模块工作标准电压一般是5V，而PLC的I/O信号电压一般比较高，有直流电24V与交流220V。在使用过程中，要防止外界尖峰电压和影响噪音进入，以免损坏CPU模块中的构件或影响PLC正常运转。因而，CPU控制模块无法直接与外部键入/导出设备相互连接，I/O控制模块除开传送数据信号外，还需要开展脉冲信号变换与噪音防护。

2.存储芯片

PLC的结构存储芯片分成系统软件程序存储器和可执行程序及存贮器。系统软件程序存储器用以储放系统软件工作流程（或监控程序）、启用管理流程及各种控制参数等。系统程序等同于PC机的操作系统，就能完成PLC设计师所规定的所有工作。系统程序由PLC生产商设计并干固在ROM（随机存储器）中，客户不可以载入。可执行程序及存贮器关键储放客户编写的应用程序及各类储存数据与中间结果，使PLC进行用户要求的相应基本功能。

PLC应用以下这些物理学存储芯片。

（1）随机存取存储器（RAM）

用户可用可程序编程设备读取RAM里面的内容，还可以将可执行程序载入RAM，因而RAM也叫读/写存储芯片。这是易失性的存储芯片，开关电源终断后，存放的信息可能遗失。

RAM工作速率高，价格低，改变便捷。在关闭PLC的内部开关电源后，可以用锂离子电池储存RAM里的可执行程序和其他数据信息。锂离子电池可以用2~5年，要换锂离子电池时，由PLC发信号，通告客户。如今依然存在一部分PLC选用RAM来存放可执行程序。

(2) 随机存储器 (ROM)

ROM内容只有读取，不可以载入。这是非易失性的，它开关电源消失之后，依然能储存存放内容。ROM一般用于储放PLC的系统程序。

(3) 可电擦掉可程序编程的随机存储器 (EEPROM或E2PROM)

这是非易失性的，可是能用程序编写设备对它程序编写，兼具ROM的非易失性和RAM的随机存储器等特点，可是将信息载入所需的时间比RAM长的多。EEPROM用于储放可执行程序 and 需要长期保存的核心数据。

3. 键入/输出电路

输入模块和plc模块称之为I/O控制模块，是联络外围设备与CPU的桥梁。

(1) 输入模块

输入模块一般由输入接口、光耦合器、PLC里面电源电路输入接口和led驱动器四部分构成。输入模块可用于接受和收集两类的输入信号。一种是通过按键、切换开关、数据拨动开关、行程开关、限位开关、光电传感器、压力控制器或速度继电器提供全方位的开关量信号（或数字信号）输入信号。另一种是由电阻器、热电阻、永磁直流电机或各种各样智能变送器提供全方位的连续变动的数字信号。

各种各样PLC输入电路构造大多数同样，其输入方式有两类。一种是直流电键入（DC 12V或24V），其外界键入元器件能是有源接触点，如按键、限位开关等，还可以是有源器件，如各种感应器、限位开关及光电传感器等。在PLC内部结构电源容量容许情况下，数字功放键入元器件可以采取PLC导出开关电源，不然务必外置电源。另一种是沟通交流键入（AC 100~120V或AC 200~240V）。

当输入信号为模拟量输入时，数据信号需要经过专用模拟量输入控制模块开展A/D变换，再通过输入电路进到PLC。输入信号根据输入端子经RC过滤、光隔离后进到内部结构电源电路。

(2) plc模块

数字信号plc模块用于操纵交流接触器、继电器、电磁阀、显示灯、数据显示仪表和警报系统等设施。为了适应不一样负荷必须，各种PLC的数字信号导出都是有3种方法，即继电器输出、晶体三极管导出及可控硅导出。继电器输出方法广泛使用，适用交、直流负载，特点是带负载能力强，但姿势工作频率与响应时间慢；晶体三极管导出适用直流负载，特点是姿势频率高，响应时间快，但带负载能力小；可控硅导出适用交流负载，响应时间快，带负载能力比较小的场所。

模拟量输出控制模块用于操纵调节阀门、变频调速器等执行装置。

键入/plc模块除开传送数据信号外，还具备脉冲信号变换与隔离的作用。除此之外，键入/导出点导通情况由发光二极管表明，外界布线一般接进控制模块面板的接线端子排上，或使用脱卸式的电源插座型端子板，无需要断掉端子板里的外界联线，就能快速地拆换控制模块。

4. 程序编写设备

程序编写设备就是用来对PLC开展程序编写和设定各种各样参数。一般PLC编程有两种方式：一是选用便携式开发板，体型小，价格低，它只能键入和编写指令表程序流程，又称为命令开发板，有利于当场调节与维护；另一种方法是什么选用设置有数控编程软件的电子计算机和连接计算机与PLC的通信光缆，这种方法可以在网上观查子程序中接触点和线圈的导通情况和运行中PLC内部各种各样主要参数，有利于程序编写和常见故障搜索。程序执行后下载到PLC，还可以将PLC里的程序流程上传到电子计算机。程序流程能够存盘或打印出，通过互联网还可以实现远程控制程序编写和传输。

5. 开关电源

PLC应用220V交流电或24V直流稳压电源。内部开关电源电路向各控制模块给予5V、±12V、24V等直流稳压电源。中小型PLC一般都可以为输入电路和外部电子传感器（如限位开关等）给予24V直流稳压电源，推动PLC负荷的直流稳压电源一般由客户提供。6.外场插口

通过一些外场插口，PLC可以和开发板、电子计算机、PLC、变频调速器、EEPROM载入器及复印机等联接，系统总线扩展接口用于拓展I/O模块和智能模块等。

2.2 S7-1200 PLC的硬件构造

S7-1200的CPU将微控制器、集成电源、输入电路和输出电路组成到一个设计方案紧凑的机壳中，以形成功能强大PLC。S7-1200 PLC做为紧凑自动化设备的新伙伴，现在有5款CPU，CPU 1211C、CPU 1212C、CPU 1214C、CPU 1215C和CPU 1217C

每一款CPU依据开关电源数据信号和键入/脉冲信号的种类有着不同的型号规格，其该设备内置数字量输入/导出等级亦略有不同，实际数据信息见表1-1。

S7-1200的CPU也支持拓展一个信号板（Signal Board），但对于数据信号控制模块（SignalModule），CPU 1211C不兼容，CPU 1212C适用2个，CPU 1214C、1215C、1217C适用较多8个。S7-1200 PLC都带有至少一个PROFINET插口，也支持较多3个拓展通讯模块。

S7-1200 PLC的配件也包括内存卡、电源和交换机等。根据内存卡，将一个程序转移到好几个CPU，仅需简单的将内存卡安装到CPU中并实施一个通电周期时间，处理过程中CPU里的可执行程序不容易遗失。

2.2.1 S7-1200 PLC的CPU控制模块

S7-1200 PLC不同型号的CPU控制面板是相似的

CPU有3类状态灯，用以给予CPU模块工作状态信息内容。

（1）STOP/RUN显示灯

该标示灯的颜色为纯橘色时标示STOP方式，绿色安全时标示RUN方式，绿色和橘色更替闪动时标示CPU正在启动。

（2）ERROR显示灯

该标示灯的颜色为红色闪动时标示有误，如CPU内部错误、内存卡错误或组态软件不正确（控制模块不一致）等，纯红色时标示硬件配置出现异常。

（3）MAINT显示灯

该显示灯在每一次插进内存卡时闪动。

CPU控制模块里的I/O状态灯用于标识各数字量输入或输出数据信号情况。

CPU控制模块上提供一个以太网通信插口用以完成以太网通信，还提供两个可标示以太网通信状态下的显示灯。在其中，“Link”（翠绿色）照亮标示配对成功，“Rx/Tx”（淡黄色）照亮标示传送主题活动。

拆下来CPU里的隔板可以安装一个信号板。根据信号板能够在没有提升室内空间前提下给CPU提升I/O和

RS485通讯作用。现阶段，信号板包含数字量输入、数字信号导出、数字量输入/导出、模拟量输入、模拟量输出、热电阻和热电偶模拟量输入及其RS485通讯等几种。

此外，S7-1200 PLC的I/O接线端子排是可拆卸式的。

2.2.2 S7-1200 PLC信号控制模块

S7-1200 PLC带来了各种各样I/O数据信号控制模块用以拓展其CPU水平，数据信号控制模块包含数字量输入控制模块、数字信号plc模块、数字量输入/直流电plc模块、数字量输入/沟通交流plc模块、模拟量输入控制模块、模拟量输出控制模块、热电阻和热电偶模拟量输入控制模块及其模拟量输入/plc模块等，各种各样数据信号控制模块

各数字信号数据信号控制模块还提供标示控制模块情况临床诊断显示灯。在其中，翠绿色标示控制模块处在工作状态，鲜红色标示控制模块有问题或位于非工作状态。

西门子TP177控制面板

得之漫智控技术（上海）有限公司（sqw-xzm-ssm）

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

各模拟量信号控制模块为各界模拟量输入和输出带来了I/O状态灯。在其中，翠绿色标示安全通道已组态软件且处在活动状态，鲜红色标示某些模拟量输入或导出处在不正确情况。除此之外，各模拟量信号控制模块还提供了有标示控制模块情况临床诊断显示灯。在其中，翠绿色标示控制模块处在工作状态，而鲜红色标示控制模块有问题或位于非工作状态。

S7-1200 PLC的通讯模块

S7-1200的CPU多可以加上3个通讯模块，适用PROFIBUS主从关系站通讯，RS485和RS232通讯模块能够实现点对点的串口通信。SIMATIC STEP 7

Basic工程项目组态软件系统软件含有各种各样拓展命令或库作用，如USS推动协议书、Modbus RTU域名和在站协议等，可以实现有关通讯的组态软件和程序编写。

S7-1200的CPU大家族给予各种各样通讯选择项以满足用户的网络要求，如I-Device、PROFINET、PROFIBUS、远距离控制通讯、点到点（PtP）通讯、USS通讯、Modbus RTU、AS-i及I/O Link MASTER等。

S7-1200 PLC该设备集成化PROFINET插口容许与下列机器设备通讯：程序编写机器设备、HMI机器设备及其它SIMATIC控制板等；适用下列协议书：TCP/IP、ISO-on-TCP及S7通讯（服务端）。

S7-1200 PLC串行通讯接口由一个抗干扰性的RJ45射频连接器构成。该射频连接器具有自动交叉网线（Auto-Cross-Over）作用，适用较多23个以太网连接，数据传输速率达