

西门子KP1200显示屏

产品名称	西门子KP1200显示屏
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

20世纪60年代，美国的汽车制造工业迅速发展，行业竞争激烈，汽车更新换代加快，生产线相应地随之改变，为之服务的继电器控制系统需要重新设计和安装。为了适应生产工艺不断更新、减少重新设计控制系统的时间和费用的要求，1968年，美国通用汽车公司首先公开招标研制新的工业控制器，并提出“编程方便、可在现场修改和调试程序、维护方便、可靠性高、体积小、易于扩展”等几项指标。

1969年，美国数字设备公司（DEC）中标，并根据上述要求研制出世界上台可编程序逻辑控制器PDP-14，用在通用汽车公司的汽车自动装配线上，获得成功，从此PLC诞生了。

PLC是工业控制计算机的简称，它的全称是Programmable Logic Controller（可编程序逻辑控制器）。如果说融入我们日常生活的计算机是通用级电脑的话，那么PLC则是级的，是业界备受推崇的工业控制器。

1.2 PLC的特点

PLC自诞生以来，种类越来越多，但它们有一些共同的特点，可以从以下几方面体现：1.编程简单直观

采用直接面向对象的编程语言，易于理解和掌握。2.控制系统简单通用

用户只需确定PLC的硬件配置和I/O外部接线即可，同时其模块化的结构具备通用性。3.抗干扰能力强、可靠性高

专为工业控制而设计，内部采用了隔离、滤波等抗干扰措施，能适应工业现场的恶劣环境。4.易于操作与维护

PLC软件具备监控功能，能诊断故障，也便于排除故障，在损坏时，只需更换插入式模块，既方便又减少影响工作的时间。5.设计、施工、调试周期短

PLC本身软硬件资源丰富，设计和施工可同时进行，大大缩短了工程周期。1.1.3 PLC的组成

任何能够自动工作的设备均需要具备3方面的功能，它们是能够提供足够的动力；能够完成预定工作目标；能够自动完成全部工作过程。例如，数控机床结构可分为工作部分、驱动部分和控制部分，其中，工作部分由床身、主轴箱、进给机构、换刀机构等组成，完成对零件的切削加工；驱动部分由电动机、液压系统组成，为加工过程提供动力；控制部分由PLC、数控单元等电气系统组成，控制设备自动完成零件的全部加工过程。

对一般设备来说主要由如下三大组成部分。

- 1) 固定支撑机构及功能执行机构（工作部分）。
- 2) 工作部件的驱动装置。
- 3) 控制驱动装置实现功能执行机构工作要求的控制系统。

设备控制系统的构成有多种形式，图1-1中所列主要是与可编程序控制器应用有关的典型形式。1.设备电气控制系统

一般设备的电气控制系统组成，其中3个基本功能部分如下。

- 1) 输入设备：接收各种现场控制指令和信号的装置。
- 2) 输出设备：设备上各种被控制的电器和设备。
- 3) 控制部分：处理输入指令和信号，并且按照工作要求输出用于驱动设备的各种控制信号。2.PLC控制系统

使用PLC与各种具有特定控制功能的电器元件组合连接在一起，实现预定控制功能的电气系统称之为PLC控制系统，其特点如下。

- 1) 控制系统中，输入、控制和输出部分自成体系，PLC通过连接端口与输入、输出部分的电器元件连接来构成电气控制系统，PLC完成控制部分的功能。

梯形图是由符号组成的图形化编程语言。梯形图与电路图十分相似，所不同的是在显示方式上梯形图分支的排列为上下横排，而电路图是左右竖排。

SIMATIC STEP 7

Basic是西门子公司开发的高集成度工程组态系统，包括面向任务的HMI智能组态软件SIMATIC WinCC Basic。上述两个软件集成在一起，也称为TIA（Totally-Integrated Automation，全集成自动化）Portal，它提供了直观易用的编辑器，用于对SIMATIC人机界面和精简系列面板进行高效组态。除了支持编程以外，STEP 7 Basic还为硬件和网络组态、诊断等提供通用的工程组态框架。

STEP 7 Basic的操作直观、上手容易、使用简单，使用户能够对项目进行快速而简单的组态。由于具有通用的项目视图、用于图形化工程组态的新用户接口技术、智能的拖放功能以及共享的数据处理等，有效地保证了项目的质量。

由于STEP 7 Basic（包括SIMATIC WinCC Basic）具有面向任务的智能编辑器，界面十分直观，因此它可以作为一个通用的工程组态软件框架，对S7-1200控制器进行编程和调试。功能强大的HMI软件WinCC Basic用于对精简系列面板进行高效的组态。

用户可以在两种不同的视图选择一种适合的视图：

- 1) 在Portal (门户) 视图中, 可以概览自动化项目的所有任务。初学者可以借助面向任务的用户指南, 以及适合其自动化任务的编辑器来进行工程组态。
- 2) 在项目视图中, 整个项目 (包括PLC和HMI设备) 按多层结构显示在项目树中。本书主要使用项目视图。
- 3) 可以使用拖放功能为硬件分配图标。用户可以在同一个工程组态软件框架下同时使用HMI和PLC编辑器, 大大提高了效率。
- 4) 图形编辑器保证了对设备和网络快速直观地进行组态, 使用线条连接设备就可以完成对通信连接的组态。在线模式可以提供故障诊断信息。

该软件采用了面向任务的理念, 所有的编辑器都嵌入到一个通用框架中, 用户可以同时打开多个编辑器, 并只需轻点鼠标, 便可以在编辑器之间切换。

软件能自动保持数据的一致性, 可确保项目的高质量。经修改的应用数据在整个项目中自动更新。交叉引用的设计保证了变量在项目的各个部分以及在各种设备中的一致性, 因此可以统一进行更新。系统自动生成图标并分配给对应的I/O。数据只需输入一次, 无需进行额外的地址和数据操作, 从而降低了发生错误的风险。

通过本地库和全局库, 用户可以保存各种工程组态的元素, 例如块、变量、报警、HMI的画面、各个模块和整个站。这些元素可以在同一个项目或在不同的项目中重复使用。借助全局库, 可以在单独组态的系统之间进行数据交换。

常用的命令可以保存在收藏夹中, 所有的工程组态模块可以通过用户生成的库复制并添加到其他S7-1200项目中。

SIMATIC S7-1200是西门子公司推出的一款新产品, 主要面向简单而高精度的自动化任务, 它集成了PROFINET接口, 采用模块化设计并具备强大的工艺功能, 适用于多种场合, 满足不同的自动化需求。

SIMATIC S7-1200控制器具有模块化、结构紧凑、功能全面等特点, 适用于多种应用领域, 能够保障现有投资的长期安全。同时, 控制器具有可扩展的灵活设计, 拥有符合工业通信高标准的通信接口以及全面的集成工艺功能, 可以作为一个组件集成在完整的综合自动化解决方案中。

SIMATIC HMI精简系列面板专注于简单应用, 可以满足不同用户特殊的可视化需求, 为实现创新的自动化解决方案提供了一种经济可行的选择。SIMATIC HMI精简系列面板拥有高对比度的图形显示屏 (包括触摸屏和按键屏), 其简便组网和无缝通信的特点使其成为适用于SIMATIC S7-1200的理想面板。

CPU的共性

- 1) 集成的24V传感器/负载电源可供传感器和编码器使用, 也可以用作输入回路的电源。
- 2) 2点集成的模拟量输入 (0~10V), 输入电阻100k Ω , 10位分辨率。
- 3) 2点脉冲列输出 (PTO) 或脉宽调制 (PWM) 输出, 高频率100kHz。
- 4) 每条位运算、字运算和浮点数数学运算指令的执行时间分别为0.1 μ s、12 μ s和18 μ s。
- 5) 多可以设置2048B有掉电保持功能的数据区 (包括位存储器、功能块的局部变量和全局数据块中的变量)。通过可选的SIMATIC存储卡, 可以方便地将程序传输到其他CPU。存储卡还可以用来存储各种文

件或更新PLC系统的固件。

6) 过程映像输入、输出各1024B。

数字量输入电路的电压额定值为DC 24V，输入电流为4mA。1状态允许的小电压/电流为DC 15V/2.5mA，0状态允许的大电压/电流为DC 5V/1mA。可组态输入延迟时间（0.2~12.8ms）和脉冲捕获功能。在过程输入信号的上升沿或下降沿可以产生快速响应的中断输入。

S7-1200的3种CPU有着不同电源电压和输入、输出电压的版本S7-1200集成了高速计数与频率测量、高速脉冲输出、PWM控制、运动控制和PID控制功能。

（1）高速计数器

S7-1200的CPU多有6个高速计数器，用于对来自增量式编码器和其他设备的频率信号计数，或对过程事件进行高速计数。3点集成的高速计数器的高频率为100kHz（单相）或80kHz（互差90°的AB相信号）。其余各点的高频率为30kHz（单相）或20kHz（互差90°的AB相信号）。

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

西门子KP1200显示屏

（2）高速输出

S7-1200集成了两个100kHz的高速脉冲输出，组态为PTO时，它们提供高频率为100kHz的50%占空比的高速脉冲输出，可以对步进电动机或伺服驱动器进行开环速度控制和定位控制，通过两个高速计数器对高速脉冲输出进行内部反馈。

组态为PWM输出时，将生成一个具有可变占空比、周期固定的输出信号，经滤波后，得到与占空比成正比的模拟量，可以用来控制电动机速度和阀门位置等。

（3）PLCopen运动功能块

S7-1200支持使用步进电动机和伺服驱动器进行开环速度控制和位置控制。通过一个轴工艺对象和STEP 7 Basic中通用的PLCopen运动功能块，就可以实现对该功能的组态。除了返回原点和点动功能以外，还支持位置控制、相对位置控制和速度控制。