

西门子PLCDP总线

产品名称	西门子PLCDP总线
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:电缆 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

60年代中期，出现了直接数字控制（Direct Digital Control, DDC）系统，人们开始使用一台计算机代替工厂车间的全部模拟仪表，实现“全盘计算机控制”。但在这种结构下，一旦计算机出现问题，整个工厂将陷入瘫痪，任何工段上的故障都有可能引起全厂停产，系统的可靠性和灵活性都较差。

在70年代，为了适应工业大规模生产的要求，控制系统采用了集散控制系统（Distributed Control System, DCS）。集散控制系统将整个工厂划分为各个控制单元，每个控制单元拥有一台控制设备，控制单元之间进行通信，共同组成一个控制系统。这种将控制分散到各个生产现场、各个工段的方式，提高了系统的稳定性、可靠性、容错能力和灵活性。任何一个控制单元的故障，不会对整个工厂的生产造成大的影响。

所谓高功能是指具有函数运算和浮点运算，数据处理和文字处理、队列、矩阵运算，PID运算及超前、滞后补偿，多段斜坡曲线生成，处方、配方、批处理，菜单组合的报警模板，故障搜索、自诊断等功能。

在存储器的容量上，OMRON公司的CV系列PLC的用户存储器容量为64K字，数据存储器容量为24K字，文件存储器容量为1M字。

（4）低成本

随着新型器件的不断涌现，主要部件成本的不断下降，人们在大幅度提高PLC功能的同时，也大幅度降低了PLC的成本。同时，价格的不断降低，也使PLC真正成为继电器的替代物。

PLC的功能不断加强，以适应各种控制需要。同时，计算、处理功能的进一步完善，使PLC可以代替计算机进行管理、监控。智能I/O组件也将进一步发展，用来完成各种专门的任务（如：位置控制、温度控制、中断控制、PID调节、远程通信、音响输出等）。

西门子PLC DP总线

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

为适应和满足更加复杂控制功能的需要，PLC生产厂家均生产了各种不同功能的智能I/O接口，这些I/O接口板上一般都有独立的微处理器和控制软件，可以独立地工作，以便减少CPU模板的压力。

在众多的智能I/O接口中，常见的有满足位置控制需要的位置闭环控制接口模板；有快速PID调节器的闭环控制接口模板；有满足计数频率高达100KHz甚至上兆赫兹的高速计数器接口模板。用户可根据控制系统的特殊要求，选择相应的智能I/O接口。

2.2.7 通信接口

通信接口有串行接口和并行接口两种，它们都在专用系统软件的控制下，遵循国际上多种规范的通信协议来工作。用户应根据不同的设备要求选择相应的通信方式并配置合适的通信接口。

通信接口是专用于数据通信的一种智能模板，它主要用于人一机对话或机—机对话。PLC通过通信接口可以与打印机、监视器相连，也可与其他的PLC或上位计算机相连，构成多机局部网络系统或多级分布式控制系统，或实现管理与控制相结合的综合系统。

2.2.8 人一机操作界面HMI

HMI是人机界面（Human-Machine Interface）的缩写，用于实现操作和监控、显示事件信息、配方、数据记录等功能。1．触摸屏

触摸屏是通过触摸在屏幕画面上的按钮即可进行直观操作的装置。它可以对要监控的机器和生产过程进行真实的图形显示。WinCC flexible是西门子触摸屏软件。2．组态软件SIMATIC WinCC

WinCC是用于过程、机床和工厂的监控及操作的基本系统，适用于所有自动化领域。WinCC具有一组强大的功能模块：

变量管理器：用于管理内部变量和外部变量。

图形编辑器：用于可自由组态的监控和操作。

报警记录编辑器：用于在DIN19-235的基础上获取事件和存档。

变量记录编辑器：用于压缩和存储被测数值和菜单处理。

报表编辑器：用于受时间控制和事件驱动的带有可自由组态的项目文件。

S7-300 PLC结构特点1．采用集成的背板总线

S7-300改变了以往模板式PLC采用的总线底板结构，从硬件上省去总线底板和排风扇，而采用了背板总线，即将总线集成在每个模板上，所有的模板通过总线连接器进行级连扩展，使得结构简单。2．采用DIN标准导轨，安装和更换模板方便

由于省去了总线底板，使得安装各个模板的机架只有DIN标准导轨（可以选择横向或者竖向安装）。安

装模板时只需要将模板勾在导轨上，转动到位后用螺丝锁紧即可。有可拆卸式机械编码前连接器，螺钉型或弹簧型接线端子，更换模板时只需要松开安装螺丝，拔下已经接线的前连接器，即可更换。3. 硬件组态灵活

所有的模板都有相同的安装深度，因此信号模板和通信模板可以不受限制地插到SM区的任何一个槽位上，使得硬件组态非常灵活。4. 机架扩展方便

每个机架上*多可安装8个信号模板（SM），当需要的SM超过8个时，可以通过IM365（机架距离*远1米）或者IM360/361（机架距离*远10米），安装扩展机架，每个扩展机架上*多可安装8个信号模板，一个S7-300系统*多可安装3个扩展机架，*多可安装32个信号模板。

2.2.10 S7-300 PLC的安装与维护

系统能正常工作，很大方面取决于正确的安装，所以要严格按照电气安装规范来安装。1. PLC的安装环境

PLC适用于大多数工业现场，虽然其具有很高的可靠性，并且有很强的抗干扰能力，但在过于恶劣的环境下，有可能引起PLC内部信息的破坏而导致控制混乱，甚至造成内部元件损坏。控制PLC的工作环境，可以有效地提高它的工作可靠性和使用寿命。在安装PLC时，应注意以下几个方面的问题。

（1）环境温度

各生产厂家对PLC的运行环境温度都有一定的规定。通常PLC允许的环境温度在0~55℃。因此，安装时不要把发热量大的元件放在PLC下方；PLC四周要有足够的通风散热空间；不要把PLC安装在阳光直射或离暖气、加热器、大功率电源等发热器件很近的位置；安装PLC的控制柜**有通风的百叶窗，如控制柜温度太高，应该在柜内安装风扇散热。

（2）环境湿度

PLC工作环境的空气相对湿度一般要求在35%~85%范围内，以保证PLC的绝缘性能。湿度还会影响模拟量输入/输出装置的精度。因此，不能将PLC安装在结露、雨淋的场所。

（3）环境污染

自动化技术开始走入生产活动中是从20世纪40年代开始的，当时经典控制理论刚刚出现，在过程控制中人们将一些仪表信号组合在一起构建闭环控制。在20世纪60年代，人们需要更多的信号和更快的反应速度来构建更加精准的控制系统，因此产生了现代控制理论。