

西门子PLC PROFIBUS DP总线连接器

产品名称	西门子PLC PROFIBUS DP总线连接器
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:全系列 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢一层A区213室
联系电话	15721261077 15721261077

产品详情

西门子PLC PROFIBUS DP总线连接器

浔之漫智控技术（上海）有限公司（xzm-wqy-sqw）

是中国西门子的合作伙伴，公司主要从事工业自动化产品的集成,销售和维修，是全国的自动化设备公司。

公司坐落于中国城市上海市，我们真诚的希望在器件的销售和工程项目承接、系统开发上能和贵司开展多方面合作。

以下是我司主要代理西门子产品，欢迎您来电来函咨询，我们将为您提供优惠的价格及快捷细致的服务！

可编程序控制器（Programmable Logic Controller，PLC）是以微处理器为基础的通用工业控制装置，它综合了现代计算机技术、自动控制技术和通信技术，具有功能强大、使用方便、可靠性高、通用灵活和易于扩充等优点，特别适于在恶劣的工业环境中使用，是为了顺应现代制造业生产出小批量、多品种、多规格、低成本和高质量的产品要求而出现的，在交通、冶金、化工、制造、建筑、造纸以及食品等行业得到了广泛应用。目前，可编程序控制器已成为现代工业自动化技术的三大支柱之一。

1.1 PLC概述

1.1.1 PLC的产生和定义

1.1.1.1 PLC的产生

为了尽可能地减少重新设计和安装的工作量，降低成本，缩短周期，人们于是设想把计算机系统的功能

完备、灵活、通用与继电器接触器控制系统的简单易懂、操作方便、价格便宜等优点结合起来，制造一种新型的工业控制装置。为此，美国通用汽车公司在1968年公开招标，要求用新的控制装置取代继电器接触器控制系统。1969年，美国数字设备公司（DEC）研制出了台PLC（Programmable Logic Controller），即可编程逻辑控制器，型号为PDP-14，用它取代传统的继电器接触器控制系统，在美国通用汽车公司的汽车自动装配线上使用，取得了巨大成功。这种新型的工业控制装置以其简单易懂、操作方便、可靠性高、通用灵活、体积小以及使用寿命长等一系列优点，很快在美国其他工业领域推广应整体式PLC又称为单元式或箱体式，体积小、价格低及结构紧凑。一般小型PLC采用整体式，如西门子的S7-200系列PLC。整体式PLC将CPU模块、I/O模块和电源装在一个箱体内构成主机。需要时还提供许多I/O扩展模块供用户选用，另外配备许多专用的特殊功能模块，使PLC的功能得到扩展。

模块式PLC又称为组合式PLC，由机架和模块组成，配置灵活。中、大型PLC常采用模块式，如西门子的S7-300和S7-400系列PLC。模块式PLC将组成PLC的多个单元分别做成相应的模块，各模块可以灵活安插在机架上，通过总线相互联系，进行广泛地组合和扩展。

（1）CPU模块

CPU（Central Process Unit）模块是PLC的核心部分，主要由微处理器（CPU芯片）和存储器组成。CPU模块在PLC系统中的作用类似于人的大脑和心脏，其主要任务是：接收输入的用户程序和数据，送入存储器存储；采集现场的输入信号，存入相应的数据区；监控和信号模块是PLC与工业现场连接的接口，包括输入（Input）模块和输出（Output）模块，简称为I/O模块。其中开关量输入、输出模块分别称为DI模块和DO模块，模拟量输入、输出模块分别称为AI模块和AO模块。输入模块用来接收和采集现场的输入信号，输出模块用来控制输出负载，同时它们还有电平转换和隔离作用，使不同的过程信号电平和PLC内部的信号电平相匹配。

开关量输入模块用来接收从按钮、数字开关、限位开关以及各种继电器等传送来的开关量输入信号，模拟量输入模块用来接收从电位器、测速发电机和各种变送器提供的连续变化的模拟量电压电流信号。

开关量输出模块用来控制接触器、电磁阀、电磁铁、指示灯、显示和报警装置等输出设备，模拟量输出模块用来控制变频器、电动调节阀等执行器。

（4）功能模块

功能模块主要用于对实时性和存储容量要求高的控制任务，包括计数器模块、电动机定位模块以及闭环控制模块等。

（5）通信处理模块

通信处理模块用于PLC之间、PLC与计算机和其他智能设备之间的通信，可以将PLC接入PROFIBUS-DP、ASI和工业以太网，或用于实现点对点连接等。

西门子PLC PROFIBUS DP总线连接器

（6）编程设备

编程设备包括编程器和编程软件两类。使用编程器可以进行程序的编制、编辑、调试和监控。简易型编程器只能联机编程，并且需要把梯形图转换成指令表才能输入。智能型编程器可以联机也可以脱机编程，可以直接输入梯形图，而且能通过屏幕对话。

使用编程软件可以在计算机上直接生成和编辑用户程序，并且可以实现不同编程）初始化。PLC上电后

首先进行系统初始化，包括清除内部存储区、复位定时器等。

2) CPU自诊断。PLC在每个扫描周期都要进入自诊断阶段，对电源、PLC内部电路、用户程序的语法进行检查；定期复位监控定时器等，确保系统的稳定。

3) 通信信息处理。在每个通信信息处理扫描阶段，PLC进行PLC之间、PLC与计算机之间的信息交换。

4) 与外部设备交换信息。PLC与外部设备连接时，在每个扫描周期都要与外部设备交换信息。这些外部设备有编程器、终端设备、彩色显示器和打印机等。

5) 执行用户程序。PLC在运行状态下，每一个扫描周期都要执行用户程序。在执行用户程序时，是以扫描的方式按顺序逐句处理的，扫描一条执行一条，并把运算处理结果存入输出映像区对应的位中。

6) 输入、输出信息处理。PLC在运行状态下，每一个扫描周期都要进行输入、输出信息处理，以扫描的方式把外部输入信号的状态存入输入映像区，将运算处理后的结果存入输出映像区，直到传入外部被控设备。

1.1.4 PLC的编程语言

PLC是一种工业计算机，国内外不同厂家，甚至不同型号的PLC都有自己的编程语言。目前，PLC常用的编程语言有梯形图编程语言、指令（语句）表编程语言以及顺序功能图编程语言等。1.梯形图

梯形图编程语言简称为梯形图。梯形图与继电器控制电路图很相似，很容易被工厂熟悉继电器控制的电气人员掌握，特别适合数字量逻辑控制系统，是在电气控制系统组成器件不同。继电器控制系统是由许多硬件继电器组成的，而梯形图是由许多所谓的“软继电器”组成。这些“软继电器”实质上是存储器的触发器，“软继电器”的“通”和“断”状态也就是触发器置“0”或置“1”的状态，因此不存在电弧、磨损和接触不良等故障。

2) 触点数量不同。硬继电器的触点数量是有限的，而梯形图中“软继电器”触点的通断是由对应的触发器的状态决定的，所以每只“软继电器”供编程使用的触点数是没有限制的。

3) 控制方法不同。在继电器控制系统中，实现各种逻辑控制关系和连锁关系是通过硬接线来解决的；而PLC是通过梯形图即软件编程解决的。

4) 工作方式不同。继电器控制系统采用硬逻辑并行运行的方式，如果某个继电器的线圈通电或断电，无论该继电器的触点在控制系统的哪个位置，也无论是常开触点还是常闭触点，该继电器的所有触点都会立即同时动作。PLC的CPU则采用顺序逻辑扫描用户程序的运行方式，如果一个输出线圈和逻辑线圈被接通或断开，该线圈的所有触点不会立即动作，必须等扫描到该触点时才会动作，所以是串行方式。2.指令表

指令表编程语言又称为语句表编程语言，它用一系列操作指令（即指令助记符）组成的指令表将控制流程描述出来。不同PLC厂家指令表所使用的指令助记符并不相同。

指令表是由若干条指令组成的程序，指令是程序的小独立单元。每个操作功能由一条或几条指令来执行。PLC的指令表达形式与计算机的指令表达形式很相似，也是由操作码和操作数两部分组成的。操作码用指令助记符表示，用来说明要执行的功能，告诉CPU应该进行什么操作，如与、或、非等逻辑运算，因而应用面也日益增大。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、环保以及娱乐等行业。PLC的应用领域包括以下几个方面。

(1) 逻辑控制

逻辑控制是目前PLC应用广泛的领域，它取代传统的继电器顺序控制。PLC应用于单机控制、多机制和生产自动线控制。例如：注塑机、印刷机械、订书机械、切纸机械、组合机床、磨床、装配生产线、包装生