

2023西门子合作商

产品名称	2023西门子合作商
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
联系电话	18771792116

产品详情

为了适应工厂自动化（FA）系统发展的需要，不仅要发展PLC之间、PLC和上级计算机之间的通信功能，而且作为实时控制系统，PLC数据通信速率要高，要考虑出现停电、故障时的对策等。2.PLC的发展

（1）产品规模向大、小两个方向发展

I/O点数达14336点的超大型PLC，使用32位微处理器，多个CPU并行工作并具有大容量存储器，使PLC的扫描速度高速化。

小型PLC的整体结构向小型模块结构发展，增加了配置的灵活性。*小配置的I/O点数为8~16点，可以用来代替*小的继电器控制系统。

（2）PLC向过程控制方向渗透与发展

微电子技术的迅速发展，大大加强了PLC的数学运算、数据处理、图形显示及联网通信等功能，使PLC得以向过程控制方向渗透和发展。

（3）PLC加强了通信功能

为了满足柔性制造单元（FMC）、柔性制造系统（FMS）和工厂自动化（FA）的要求，近年来开发的PLC都加强了通信功能。

（4）新器件和模块不断推出

为了满足工业自动化各种控制系统的需要，近年来，利用微电子学、大规模集成电路（LSI）等新技术成果，先后开发了不少新器件和模块。**的PLC一般采用多个CPU以提高处理速度，CPU用32位微处理器，使每条指令处理速度达 $0.5\mu s$ 的PLC产品已不是少数。

(5) 编程语言趋向标准化

PLC编程语言的****是IEC

61131-3，目前国内外PLC厂家均按照****语言进行开发和生产，力求达到编程语言标准化。

S7-200 PLC已于2007年10月正式进入退市阶段。S7-200

SMART是S7-200的升级，它们的指令、程序结构和监控方法等几乎完全相同。S7-200 SMART一方面继承了S7-200丰富的功能，另一方面融入了新的亮点，如图1-7所示。产品上市至今，S7-200 SMART在包装、纺织、机床、食品、橡胶和塑料等众多行业得到广泛应用，在提升设备性能和降低设备成本

SIMATIC S7-300系列PLC是针对中小型控制系统而设计的中型PLC，采用模块化、无风扇结构，一般适用于I/O点数为1000点左右的集中或分布式中小型控制系统。

S7-1200 PLC是西门子开发的新产品，实现了模块化和紧凑型设计，可完成简单逻辑控制、**逻辑控制、HMI（人机界面）和网络通信等任务。它可扩展性强、灵活度高，具有支持小型运动控制系统、过程控制系统的**应用功能。S7-1200的性能介于S7-200和S7-300之间，其编程软件由博途（TIA PORTAL）完成。S7-1200如图1-9所示。5.SIMATIC S7-400系列PLC

SIMATIC S7-400系列PLC是针对大中型控制系统而设计的大型PLC，采用模块化、无风扇结构，一般适用于I/O点数为10000点左右的自动化控制系统。SIMATIC S7-400系列PLC

SIMATIC S7-300/400系列PLC的编程软件为STEP 7，中英文*新版本为STEP 7 V5.6 SP1，多语言版为STEP 7 V5.6 SP1及SIMATIC STEP 7 Professional 2017 SR1。6.SIMATIC S7-1500

SIMATIC S7-1500 PLC是SIMATIC S7-300/400 PLC的升级版，如图1-11所示。S7-1500

PLC借助于西门子新一代框架结构的TIA（Totally Integrated Automation）博途平台，采用统一的工程组态和软件环境，通过添加不同领域的软件，进行自动化系统的组态编程、调试，方便轻松、快速地进行互通，真正达到了控制系统的全集成自动化。

总之，S7-200 SMART是微型的PLC，S7-300是中型PLC，S7-400是大型PLC，S7-1200是小型PLC，S7-1500是中型和大型的PLC，目前S7-1200和S7-1500具有广泛的应用前景。

1.2.2 S7-300 PLC的硬件组成

SIMATIC S7-300系列PLC采用配置灵活的模块化结构，SIMATIC S7-300系列PLC的逻辑结构如图1-12所示。系统以中央处理单元（CPU）为核心，通过背板总线（BUS）与输入信号模块、输出信号模块、功能模块、通信处理器模块、接口模块及其他模块共同组成完整的PLC应用系统。1.机架（Rack）

机架用于安装和连接PLC的所有模块，CPU所在机架为主机架，如果主机架不能容纳控制系统的全部模块，可以增设一个或者多个扩展机架。2.中央处理单元（CPU）

与一般计算机一样，中央处理单元（CPU）是PLC的核心，它按PLC系统程序赋予的功能指挥PLC有条不紊地进行工作，其主要任务有：为背板总线提供5 V电源；通过输入信号模块接收外部设备信息；存储、检查、校验和执行用户程序；通过输出信号模块送出控制信号；通过通信处理器或自身的通信接口与其他设备交换数据；进行故障诊断等。

S7-300系列PLC的CPU模块从CPU 312～CPU 319有20多种型号，CPU序号越高，其功能越强，技术指标的主要区别在CPU的内存容量、数据处理速度、通信资源及编程资源（定时器、计数器的个数）等方面，按功能可分为6个子系列。

1) 紧凑型CPU, 即CPU

31xC系列, 其特征是CPU模块上集成有输入/输出点、高速计数器、脉冲输出及定位功能等, 如CPU 312C、CPU 313C、CPU 313C-2PtP、CPU 313C-2DP、CPU 314C-2PtP、CPU 314C-2DP。

2) 标准型CPU, 即CPU 31x系列, 如CPU 313、CPU 314、CPU 315、CPU 315-2DP、CPU 316-2DP。

3) 革新型标准CPU, 其具有与标准型CPU相同的系列表示, 是标准CPU的技改产品, 如CPU 312、CPU 314、CPU 315-2DP、CPU 317-2DP、CPU 318-2DP、CPU 319-2DP。

4) 户外型CPU, 如CPU 312 IFM、CPU 314 IFM、CPU 314 (户外型)。

5) 故障安全型CPU, 如CPU 315F-2DP、CPU 315F-2PN/DP、CPU 317F-2DP、CPU 319F-3PN/DP。

6) 特种型CPU, 如CPU 317T-2DP、CPU 317-2 PN/DP。3.输入信号模块 (DI/AI)

输入信号模块主要负责接收现场设备的信息 (如锅炉的温度、压力等) 或控制设备的状态 (如控制按钮的状态), 并进行信号电平的转换, 然后将转换结果传送到CPU进行处理。根据接收的信号类型, 可以将输入信号模块分为数字量输入模块 (DI) 和模拟量输入模块 (AI)。数字量输入模块 (DI) 只能接收高、低逻辑电平信号, 如开关的接通与断开; 模拟量输入模块 (AI) 可接收连续变化的模拟量信号, 如温度传感器输出的DC 4 ~ 20 mA电流信号。

得之漫智控技术 (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

1.2 S7-300 PLC概述

1.2.1 西门子PLC系列产品

德国西门子公司的PLC在国内外具有较高的市场占有率, 其主要产品有S5、S7、C7、M7及WinAC等几个系列。其中S7系列PLC于1994年发布, 是西门子公司PLC市场的主流产品, 有下面几个子系列。1.SIMATIC S7-200系列PLC

SIMATIC S7-200系列PLC是针对简单控制系统而设计的小型PLC, 采用集成式、紧凑型结构, 一般适用于I/O点数为100点左右的单机设备或小型应用系统。S7-200CN PLC是在SIMATIC S7-200 PLC基础上专为中国用户开发的产品, 于2005年12月16日在中国正式发布, 具有与SIMATIC S7-200 PLC相同的功能及技术指标。典型的SIMATIC S7-200系列PLC如图1-6所示。

SIMATIC S7-200系列PLC的编程软件为STEP 7 MicroWin, STEP 7 MicroWin从V4.0 SP6版本开始支持Vista系统, 从V3.2版本开始即为多语言版本, 可以通过“Option”选项直接选择中文界面。