

西门子smart200全国代理商

产品名称	西门子smart200全国代理商
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:PLC模块 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

整体式PLC是将电源、CPU、I/O接口等部件集中配置装在一个箱体内，形成一个整体，通常将其称为主机或基本单元。采用这种结构的PLC具有结构紧凑、体积小、重量轻、价格较低、安装方便等特点，但主机的I/O点数固定，使用不太灵活。一般小型或超小型的PLC通常采用整体式结构。

b.模块式PLC 模块式结构PLC又称为积木式结构PLC，它是将PLC各组成部分以独立模块的形式分开，如CPU模块、输入模块、输出模块、电源模块有各种功能模块。模块式PLC由框架或基板和各种模块组成，将模块插在带有插槽的基板上，组装在一个机架内。采用这种结构的PLC具有配置灵活、装配方便、便于扩展和维修的特点。大、中型PLC一般采用模块式结构。

c.混合式PLC 混合式结构PLC是将整体式的结构紧凑、体积小、安装方便和模块式的配置灵活、装配方便等优点结合起来的一种新型结构PLC。例如SIEMENS公司生产的S7-200系列PLC就是采用这种结构的小型PLC，SIEMENS公司生产的S7-300系列PLC也是采用这种结构的中型PLC。

按性能高低进行分类 根据性能的高低，将PLC分为低档PLC、中档PLC和PLC三类。

a.低档PLC 低档PLC具有基本控制和一般逻辑运算、计时、计数等基本功能，有的还具有少量模拟量输入/输出、算术运算、数据传送和比较、通信等功能。这类PLC只适合于小规模简单控制，在联网中一般作为从机使用。如SIEMENS公司生产的S7-200就属于低档PLC。

b.中档PLC 中档PLC有较强的控制功能和运算能力，它不仅能完成一般的逻辑运算，也能完成比较复杂的三角函数、指数和PID运算，工作速度比较快，能控制多个输入/输出模块。中档PLC可完成小型和较大规模的控制任务，在联网中不仅可作从机，也可作主机，如S7-300就属于中档PLC。

c.PLC PLC有强大的控制和运算能力，不仅能完成逻辑运算，三角函数、指数、PID运算，还能进行复杂的矩阵运算、制表和表格传送操作。可完成中型和大规模的控制任务，在联网中一般作主机，如SIEMENS公司生产的S7-400就属于PLC。

按控制规模进行分类 根据PLC控制器的I/O总点数的多少可分为小型机、中型机和大型机。

a.小型机 I/O总点数在256点以下的PLC称为小型机，如SIEMENS公司生产的S7-200系列PLC、三菱公司生产的FX2N系列PLC、欧姆龙公司生产的CP1H系列PLC均属于小型机。小型PLC通常用来代替传统继电器-接触器控制，在单机或小规模生产过程中使用，它能执行逻辑运算、定时、计数、算术运算、数据处理和传送、高速处理、中断、联网通信及各种应用指令。I/O总点数等于或小于64点的称为超小型或微型PLC。

b.中型机 I/O总点数在256~2048点之间的PLC称为中型机，如SIEMENS公司生产的S7-300系列PLC、欧姆龙公司生产的CQM1H系列PLC属于中型机。中型PLC采用模块化结构，根据实际需求，用户将相应的特殊功能模块组合在一起，使其具有数字计算、PID调节、查表等功能，同时相应的辅助继电器增多，定时、计数范围扩大，功能更强，扫描速度更快，适用于较复杂系统的逻辑控制和闭环过程控制。

c.大型机 I/O总点数在2048以上的PLC称为大型机，如SIEMENS公司生产的S7-400系列PLC、欧姆龙公司生产的CS1系列PLC属于大型机。I/O总点数超过8192的称为超大型PLC机。大型PLC具有逻辑和算术运算、模拟调节、联网通信、监视、记录、打印、中断控制、远程控制及智能控制等功能。目前有些大型PLC使用32位处理器，多CPU并行工作，具有大容量的存储器，使其扫描速度高速化，存储容量大大加强。

1.1.4 西门子PLC简介

德国西门子（SIEMENS）公司是欧洲大的电子和电气设备制造商之一，生产的SIMATIC可编程控制器在欧洲处于地位。其代可编程控制器是1975年投放市场的SIMATIC S3系列的控制系统。

西门子smart200全国代理商

浔之漫智控技术（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

在1979年，微处理器技术被广泛应用于可编程控制器中，产生了SIMATIC S5系列，取代了S3系列，之后在20世纪末又推出了S7系列产品。

经过多年的发展，西门子公司新的SIMATIC产品可以归结为SIMATIC S7、M7和C7等几大系列。

M7-300/400采用与S7-300/400相同的结构，它可以作为CPU或功能模块使用。具有AT兼容计算机的功能，其显著特点是具有AT兼容计算机功能，使用S7-300/400的编程软件STEP7和可选的M7软件包，可以用C，C++或CFC（连续功能图）等语言来编程。M7适用于需要处理数据量大，对数据管理、显示和实时性有较高要求和系统使用。

C7由S7-300PLC、HMI（人机接口）操作面板、I/O、通信和过程监控系统组成。整个控制系统结构紧凑，面向用户配置/编程、数据管理与通信集成于一体，具有很高的性价比。

现今应用为广泛的S7系列PLC是德国西门子公司在S5系列PLC基础上，于1995年陆续推出的性能价格比较高的PLC系统。

西门子S7系列PLC体积小、速度快、标准化，具有网络通信能力，功能更强，可靠性更高。S7系列PLC产品可分为微型PLC（如S7-200）、小规模性能要求的PLC（如S7-300）和中、高性能要求的PLC（如S7-400）等。

S7-200 PLC是超小型化的PLC，由于其具有紧凑的设计、良好的扩展性、低廉的价格和强大的指令系统，它能适用于各行各业，各种场合中的自动检测、监测及控制等。S7-200 PLC的强大功能使其无论单机运行或联网都能实现复杂的控制功能。

S7-300是模块化小型PLC系统，能满足中等性能要求的应用。各种单独的模块之间可进行广泛组合构成不同要求的系统。与S7-200 PLC比较，S7-300 PLC采用模块化结构，具备高速（ $0.6 \sim 0.1 \mu s$ ）的指令运算速度；用浮点数运算比较有效地实现了更为复杂的算术运算；一个带标准用户接口的软件工具方便用户给所有模块进行参数赋值；方便的人机界面服务已经集成在S7-300操作系统内，人机对话的编程要求大大减少。SIMATIC人机界面（HMI）从S7-300中取得数据，S7-300按用户指定的刷新速度传送这些数据。S7-300操作系统自动地处理数据的传送；CPU的智能化的诊断系统连续监控系统的功能是否正常、记录错误和特殊系统事件（例如超时、模块更换等）；多级口令保护可以使用户高度、有效地保护其技术机密，防止未经允许的复制和修改；S7-300 PLC设有操作方式选择开关，操作方式选择开关像钥匙一样可以拔出，当钥匙拔出时，就不能改变操作方式，这样就防止非法删除或改写用户程序。具备强大的通信功能，S7-300 PLC可通过编程软件Step

7的用户界面提供通信组态功能，这使得组态非常容易、简单。S7-300 PLC具有多种不同的通信接口，并通过多种通信处理器来连接AS-I总线接口和工业以太网总线系统；串行通信处理器用来连接点到点的通信系统；多点接口（MPI）集成在CPU中，用于同时连接编程器、PC机、人机界面系统及其他SIMATIC S7/M7/C7等自动化控制系统。

S7-400 PLC是用于中、性能范围的可编程控制器。该系列PLC采用模块化无风扇的设计、可靠耐用，同时可以选用多种级别（功能逐步升级）的CPU，并配有多种通用功能的模板，这使用户能根据需要组合成不同的专用系统。当控制系统规模扩大或升级时，只要适当地增加一些模板，便能使系统升级和充分满足需要。

随着技术和工业控制的发展，西门子在技术层面上对S7系列PLC进一步升级。近几年推出了S7-200 SMART、S7-1200、S7-1500系列PLC产品。

S7-200 SMART是西门子公司于2012年推出的专门针对我国市场的高性价比微型PLC，可作为国内广泛使用的S7-200系列PLC的替代产品。S7-200 SMART的CPU内可安装一块多种型号的信号板，配置较灵活，保留了S7-200的RS-485接口，集成了一个以太网接口，还可以用信号板扩展一个RS-485/RS-232接口。用户通过集成的以太网接口，可以用1根以太网线，实现程序的下载和监控，也能实现与其他CPU模块、触摸屏和计算机的通信和组网。S7-200

SMART的编程语言、指令系统、监控方法和S7-200兼容。与S7-200的编程软件STEP

7-Micro/WIN相比S7-200 SMART的编程软件融入了新颖的带状菜单和移动式窗口设计，先进的程序结构和强大的向导功能，使编程效率更高。S7-200 SMART软件自带Modbus RTU指令库和USS协议指令库，而S7-200需要用户安装这些库。

S7-200 SMART主要应用于小型单机项目，而S7-1200定位于中低端小型PLC产品线，可应用于中型单机项目或一般性的联网项目。S7-1200是西门子公司于2009年推出的一款紧凑型、模块化的PLC。S7-1200的硬件由紧凑模块化结构组成，其系统I/O点数、内存容量均比S7-200多出30%，充分满足市场针对小型PLC的需求，可作为S7-200和S7-300之间的替代产品。本书以S7-200 SMART为例，讲述PLC的相关知识。

1.2 PLC的组成及工作原理

1.2.1 PLC的组成

PLC的种类很多，但结构大同小异，PLC的硬件系统主要由中央处理器（CPU）、存储器、I/O（输入/输出）接口、电源、通信接口、扩展接口等单元部件组成，这些单元部件都是通过内部总线进行连接

PLC的中央处理器与一般的计算机控制系统一样，由运算器和控制器构成，是整个系统的核心，类似于

人类的大脑和神经中枢。它是PLC的运算、控制中心，用来实现逻辑和算术运算，并对全机进行控制，按PLC中系统程序赋予的功能，有条不紊地指挥PLC进行工作，主要完成以下任务。