

兰州西门子PLC总代理商

产品名称	兰州西门子PLC总代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司-西门子总代理商
价格	.00/台
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755弄29号1幢
联系电话	19542938937 19542938937

产品详情

兰州西门子PLC总代理商

兰州西门子PLC总代理商

可编程控制器是由现代化生产的需要而产生的，可编程序控制器的分西门子PLCS7-200系列类也必然要符合现代化生产的需求。一般来说可以从三个角度对可编程序控制器进行分类。其一是从可编程序控制器的控制规模大小去分类，其二是从可编程序控制器的性能高低去分类，其三是从可编程序控制器的结构特点去分类。

控制规模

可以分为大型机、中型机和小型机。西门子PLCS7-300系列小型机：小型机的控制点一般在256点之内，适合于单机控制或小型系统的控制。西门子小型机有S7-200：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量248点；模拟量35路。中型机：中型机的控制点一般不大于2048点，可用于对设备进行直接控制，还可以对多个下一级的可编程序控制器进行监控，它适合中型或大型控制系统。西门子中型机有S7-300：处理速度0.8~1.2ms；存储器2k；数字量1024点；模拟量128路；网络PROFIBUS；工业以太网；MPI。大型机：大型机的控制点一般大于2048点，不仅能完成较复杂的算术运算还能进行复杂的矩阵运算。它不仅可用于对设备进行直接控制，还可以对多个下一级的可编程序控制器进行监控。西门子大型机有S7-400：处理速度0.3ms/1k字；存储器512k；I/O点12672；

控制性能

可以分为**机、中档机和低档机。低档机这类可编程序控制器，具有基本的控制功能和一般的运算能力。工作速度比较低，能带的输入和输出模块的数量比较少。比如，德国SIEMENS公司生产的S7-200就属于这一类。中档机这类可编程序控制器，具有较强的控制功

能和较强的运算能力。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，能带的输入输出模块的数量也比较多，输入和输出模块的种类也比较多。比如，德国SIEMENS公司生产的S7-300就属于这一类。*机这类可编程序控制器，具有强大的控制功能和强大的运算能力。它不仅能完成逻辑运算、三角函数运算、指数运算和PID运算，还能进行复杂的矩阵运算。工作速度很快，能带的输入输出模块的数量很多，输入和输出模块的种类也很全面。这类可编程序控制器可以完成规模很大的控制任务。在联网中一般做主站使用。比如，德国SIEMENS公司生产的S7-400就属于这一类。

结构

整体式整体式结构的可编程序控制器把电源、CPU、存储器、I/O系统都集成plc结构在一个单元内，该单元叫做作基本单元。一个基本单元就是一台完整的PLC。控制点数不符合需要时，可再接扩展单元。整体式结构的特点是非常紧凑、体积小、成本低、安装方便。组合式组合式结构的可编程序控制器是把PLC系统的各个组成部分按功能分成plc组合若干个模块，如CPU模块、输入模块、输出模块、电源模块等等。其中各模块功能比较单一，模块的种类却日趋丰富。比如，一些可编程序控制器，除了 - 些基本的I/O模块外，还有一些特殊功能模块，像温度检测模块、位置检测模块、PID控制模块、通讯模块等等。组合式结构的PLC特点是CPU、输入、输出均为*立的模块。模块尺寸统一、安装整齐、I/O点选型自由、安装调试、扩展、维修方便。叠装式叠装式结构集整体式结构的紧凑、体积小、安装方便和组合式结构的I/O点搭配灵活、安装整齐的优点于一身。它也是由各个单元的组合构成。其特点是CPU自成*立的基本单元（由CPU和一定的I/O点组成），其它I/O模块为扩展单元。在安装时不用基板，仅用电缆进行单元间的联接，各个单元可以一个个地叠装。使系统达到配置灵活、体积小巧。

详细介绍

1 . SIMATIC S7-200 PLC S7-200 PLC是*小型化的PLC，它适用于各行各业，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，或连成网络都能实现复杂的控制功能。S7-200PLC可提供4个不同的基本型号与8种CPU可供选择使用。2 . SIMATIC S7-300 PLC 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*西门子PLC之S7家族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（0.6~0.1 μ s）的指令运算速度；用浮点数运算比较有效地实现了*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**数据，S7-300按用户*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：*时，模块更换，等等）；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，这样就可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。3. SIMATIC S7-400 PLC S7-400 PLC是用于中、**性能范围的可编程序控制器。S7-400 PLC采用模块化无风扇的设计，可靠**，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*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。

工作原理

当PLC投入运行后，其工作过程一般分为三个阶段，即输入采样、用户程序执行和输出刷新三个阶段。完成上述三个阶段称作一个扫描周期。在整个运行期间，PLC的CPU以一定的扫描速度重复执行上述三个阶段。

输入采样

在输入采样阶段，PLC以扫描方式依次地读入所有输入状态和数据，并将它们存入I/O映象区中的相应得单元内。输入采样结束后，转入用户程序执行和输出刷新阶段。在这两个阶段中，即使输入状态和数据发生变化，I/O映象区中的相应单元的状态和数据也不会改变。因此，如果输入是脉冲信号，则该脉冲信号的宽度必须大于一个扫描周期，才能保证在任何情况下，该输入均能被读入。

用户程序执行

在用户程序执行阶段，PLC总是按由上而下的顺序依次地扫描用户程序(梯形图)。在扫描每一条梯形图时，又总是先扫描梯形图左边的由各触点构成的控制线路，并按先左后右、先上后下的顺序对由触点构成的控制线路进行逻辑运算，然后根据逻辑运算的结果，刷新该逻辑线圈在系统RAM存储区中对应位的状态；或者刷新该输出线圈在I/O映象区中对应位的状态；或者确定是否要执行该梯形图所规定的特殊功能指令。即，在用户程序执行过程中，只有输入点在I/O映象区内的状态和数据不会发生变化，而其他输出点和软设备在I/O映象区或系统RAM存储区内的状态和数据都有可能发生变化，而且排在上面的梯形图，其程序执行结果会对排在下面的凡是用到这些线圈或数据的梯形图起作用；相反，排在下面的梯形图，其被刷新的逻辑线圈的状态或数据只能到下一个扫描周期才能对排在其上面的程序起作用。

输出刷新

当扫描用户程序结束后，PLC就进入输出刷新阶段。在此期间，CPU按照I/O映象区内对应的状态和数据刷新所有的输出锁存电路，再经输出电路驱动相应的外设。这时，才是PLC的真正输出

PLC的发展趋势

1、功能向增强化和*化的方向发展，针对不同行业的应用特点，开发出*化的PLC产品。以此来提高产品的性能和降低产品的成本，提高产品的易用性和*化水平。

2、规模向小型化和大型化的方向发展，小型化是指提高系统可靠性基础上，产品的体积越来越小，功能越来越强；大型化是指应用在工业过程控制领域较大的应用市场，应用的规模从几十点扩展到上千点，应用功能从单一的逻辑运算扩展几乎能满足有的用户要求。

3、系统向标准化和开放化方向发展，以个人计算机为基础，在WINOOWs平台上开发符合全新一体化开放体系结构的PLC。

通过提供标准化和开放化的接口，可以很方便地将PLC接入其它系统[2]。

PLC的功能特点

PLC的功能 随着自动化技术、计算机技术及网络通信技术的迅速发展，PLC的功能日益增多。它不仅能实现单机控制，而且能实现多机制；不仅能实现逻辑控制，还能实现过程控制、运动控制和数据处理等，其主要功能如下：

1、开关量逻辑控制

这是PLC的*基本的功能。PLC具有强大的逻辑运算能力，它提供了与、或、非等各种逻辑指令，可实现继电器触点的串联、并联和串并联等各种连接的开关控制，常用于取代传统的继电器控制系统。使用PLC提供的定时、计数指令，可实现定时、计数功能，其定时值和计数值既可由用户在编程时设定，也可用数字拨码开关来设定，其值可进行在线修改，操作十分灵活方便。

2、模拟量控制

在工业生产过程中，有许多连续变化的量，如温度、压力、流量、液位和速度等都是模拟量。PLC提供了各种智能模块，如模拟量输入模块、模拟量输出模块、模拟量输入输出模块、热电阻用模拟量输入模块、热电阻用模拟量输出模块等，通过使用这些模块，把现场输入的模拟量经A/D转换后送CPU处理；而CPU处理的数字，经D/A转换成模拟量去控制被控设备，以完成对连续量的控制。

3、闭环过程控制

使用PLC不仅可以对模拟量进行开环控制，而且还可以进行闭环控制。配置PID控制单元或模块，对控制过程中某一变量（如速度、温度、电流、电压等）进行PID控制