

# 北京西门子变频器全国授权总代理

产品名称	北京西门子变频器全国授权总代理
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:变频器 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

北京西门子变频器全国授权总代理

PLC主要由CPU、存储器、输入/输出单元、电源等几部分组成。

中央处理器CPU。CPU进行逻辑运算和数学运算，并协调系统工作。

存储器：用于存放系统程序及监控运行程序、用户程序、逻辑及数学运算的过程变量和其他所有信息。

电源：包括系统电源、备用电源和记忆电源。

输入单元：输入单元用来完成输入信号的引入、滤波及电平转换。输入单元接口电路有直流输入和交流输入，直流输入接口，M为同一输入组输入电路的公共端。当外接触点接通时，光耦的发光二极管发光，光敏三极管饱和导通；当外接触点断开时，光耦的发光二极管熄灭，光敏三极管截止，信号经背板总线接口传送给CPU。

交流输入接口的额定输入电压为AC120V或AC230V，用电容隔离输入信号的直流成分，交流成分经桥式整流器转换为直流。当外接触点接通时，光耦的发光二极管和显示用的发光二极管发光，光敏三极管饱和导通。当外接触点断开时，光耦的发光二极管熄灭，光敏三极管截止。

输出单元。输出单元用于驱动电磁阀、继电器、接触器、指示灯等负载，输出接口有三种形式：继电器输出、晶闸管输出和晶体管输出

继电器输出可以接交直流负载，负载电流允许大于2A。但受继电器触点开关速度低的限制，只能满足一般的低速控制需要。内部参考电路，当某一输出点为“1”时，通过背板总线接口和光耦，使对应的微型继电器线圈通电，其常开触点闭合，使外部负载工作。当输出点为“0”时，对应的微型继电器线圈断电，其常开触点断开。

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

PLC按结构可分为整体式和模块式。整体式的PLC具有结构紧凑、体积小、价格低的优势，适合常规电气控制。整体式的PLC也称为PLC的基本单元，在基本单元的基础上可以加装扩展模块以扩大其使用范围。模块式的PLC是把CPU、输入接口、输出接口等做成独立的单元模块，具有配置灵活、组装方便的优势，适合输入/输出点数差异较大或有特殊功能要求的控制系统。

PLC按输入/输出接口（I/O接口）总数的多少可分为小型机、中型机和大型机。I/O点数小于128点为小型机；I/O点数在129~512点为中型机；I/O点数在512点以上为大型机。PLC的I/O接口数越多，其存储容量也越大，价格也越贵，因此，在设计电气控制系统时应尽量减少使用I/O接口的数目。

西门子S7-200系列属于整体式的小型PLC，S7-300系列属于模块式的中小型PLC，S7-400系列属于模块式的大型PLC。

S7-300 PLC常用模块有电源模块PS、CPU模块、接口模块IM、数字量输入模块DI、数字量输出模块DO、模拟量输入模块AI、模拟量输出模块AO、功能模块FM、通信模块CP等。

电源模块PS将AC 120V/230V电压转换成DC24V电压，供S7-300、传感器和执行器使用。常用的电源模块有PS307，额定输出电流为2A、5A、10A。

CPU模块是控制系统的核心，大致分为以下几类。

a.紧凑型CPU：CPU 312C、CPU 313C、CPU 313C-PtP、CPU 313C-2DP、CPU 314C-PtP和CPU 314C-2DP。各CPU均有计数、频率测量和脉冲宽度调制功能，有的还具有定位功能。

b.标准型CPU：CPU 312、CPU 313、CPU 314、CPU 315、CPU 315-2DP和CPU 316-2DP。

c.户外型CPU：CPU 312 IFM、CPU 314 IFM、CPU 314户外型和CPU 315-2DP，在恶劣的环境下使用。

d.高端CPU：CPU 317-2DP和CPU 318-2DP。

e.故障安全型CPU：CPU 315F。

IM接口模块负责主机架和扩展机架之间的总线连接。IM模块有IM365、IM360和IM361。

SM信号模块是数字量输入模块DI、数字量输出模块DO、模拟量输入模块AI、模拟量输出模块AO的总称。

FM功能模块是实现特殊功能的模块，常用的有高速计数器模块FM350、定位控制模块FM351/352、闭环控制模块FM355等。

CP通信模块是组态网络使用的接口模块，常用的有点到点模块CP340和CP341、PROFIBUS总线模块CP342-5、工业以太网模块CP343-1、AS-i接口模块CP343-2等。

S7-300 PLC的主机架硬件结构

晶闸管输出只能接交流负载，开关速度较高，适合大电流、高速控制的场合。内部参考电路，当某一输

出点为“1”时，通过背板总线接口和光耦，使对应的光敏双向晶闸管导通，外部负载工作。当输出点为“0”时，对应的光敏双向晶闸管截止，负载断电。

晶体管输出只能接36V以下的直流负载，开关速度高，适合高速控制的场合，负载电流约为0.5A。内部参考电路，输出信号经光耦送给输出元件，图中用带三角形符号的小方框表示输出元件。输出元件的饱和导通和截止相当于触点的接通和断开。

### 1.1.2 PLC的工作过程

PLC的CPU操作系统用来处理暖启动、刷新过程映像输入/输出、调用用户程序、检测中断事件和调用中断组织块、检测和处理错误、管理存储器、处理通信任务等。CPU有STARTUP（启动）、RUN（运行）和STOP（停止）操作模式，可以通过CPU面板上的状态LED查看当前的操作模式。

PLC的扫描工作过程。PLC上电后，CPU进入STARTUP模式，执行系统程序（内部处理和通信处理）。内部处理包括：复位过程映像输入区（I区）。

用上一次RUN模式后的值或替代值来初始化输出。

执行一个或多个启动OB，将非保持性M存储器和数据块初始化为其初始值并启用组态的循环中断事件和时钟事件。

将外设输入状态复制到过程映像输入区。

将中断事件保存到队列，以便在RUN模式下进行处理。

将过程映像输出区（Q区）的值写到外设输出。

如果有通信请求，CPU执行通信任务。

#### （2）位存储器（M）

位存储器M分为保持型和普通型，比如CPU314C-2DP有256个字节的M存储器，MB0～MB15为保持型，其余为普通型。所谓保持型，其性质是即使在STOP状态或断电情况下，其保持之前的状态不变；而普通型会全部自动复位。

在编程时，M存储器常用于存储中间计算结果的状态或其他标志信息。M存储器允许按位、字节、字和双字来存取，可以直接或间接访问。