

# 潍坊西门子模块国内代理商

|      |                           |
|------|---------------------------|
| 产品名称 | 潍坊西门子模块国内代理商              |
| 公司名称 | 上海领国自动化科技有限公司             |
| 价格   | .00/件                     |
| 规格参数 | 品牌:西门子<br>型号:PLC<br>产地:德国 |
| 公司地址 | 上海市金山区枫泾镇环东一路65弄7号3959室   |
| 联系电话 | 18800378001               |

## 产品详情

西门子S7-1500模块是指可编程控制器(PLC)中的一个可拆卸的电子元件，它可以插入到PLC的机架中，以实现特定的控制和监控功能。通常包括数字输入(DI)、数字输出(DO)、模拟输入(AI)、模拟输出(AO)、计数器、定时器、通信接口等功能。这些模块可以根据需要插入到机架的不同位置，进行配置和组合，以实现不同的控制和监控任务。可以通过编程软件进行配置和编程，以实现特定的功能。优点包括灵活性、可扩展性和易维护性。由于PLC模块通常是标准化的组件，因此它们可以轻松地进行更换和升级。此外，PLC模块的编程和配置也相对容易，可以通过相应的软件进行操作。由于PLC模块的模块化设计，它们也很容易进行故障排除和维护。

可读写操作。状态指示器：sf，batf=电池故障;dc5v=内部5vdc电压指示;frce=表示至少有一个输入或输出被强制;run=当cpu启动时闪烁，在运行模式下常亮;stop=在停止模式下常亮，有存储器复位请求时慢速闪烁，正在执行复位时快速闪烁。mpi接口用来连接到编程设备或其它设备，dp接口用来直接连接到分布式i/o。

同300的区别主要在于热启动(wrst)这一部分，其他基本一样。它还有一个外部的电池电源接口，当在线更换电池时可以向ram提供后备电源。编程设备主要有pg720pg740pg760——可以理解成装有编程软件的手提电脑;也可以直接用安装有step7(siemens的编程软件)的pc来完成。而实现通讯(要编程首先要和plc的cpu通讯上)的要求主要在于接口：

1.可以在pc上装cp5611卡——上面有mpi口，可用电缆直接连接。

2.加个pc适配器，把mpi口转换成rs-232口后接到pc上。

3.plc加cp343卡，使它具有以太网口。

西门子S7-1500模块在工程中的应用：

每个自动化过程都是由许多较小的部分和子过程组成，所以工程建立的第一个任务是分解子任务。而每个子任务定义了自动化系统要完成的硬件和软件要求。其中硬件包括输入/输出数目和类型，对应模块序号和类型，所用机架号，cpu型号和容量，hmi系统，网络系统。软件方面主要是程序结构，自动化过程中的数据管理，组态数据、通讯数据及程序和项目文档。在siemens的s7中，上述工作都在项目管理(simatic管理器)，包括必须的硬件(+组态)，网络(+组态)，所有程序和自动化解决方案的数据管理。f1在线帮助。

simatic管理器管理step7项目，编写step7用户程序的工具，有梯形图lad，语句表stl，和功能块图fbd，编程语言。利用编程器或外部编程器可以把用户程序保存到eprom卡上。simatic管理器是一个在线/离线编辑s7对象的图形化用户界面，这些对象包括项目、用户程序、块、硬件站和工具。此管理器的用户界面中工具条和windows差不多，就是多了几个plc菜单——显示访问节点、存储器卡、下载、仿真模块。

step7项目结构：项目中，数据以对象形式存储，按树型结构组织。第一级：包含项目图表，每个项目代表和项目存储有关的一个数据结构。第二级：站(如s7-300)用于存放硬件组态和模块参数等信息，站是组态硬件的起点。s7程序文件夹是编写程序的起点，所有s7系列的软件均放在s7程序文件夹下，它包含程序块文件和源文件夹。simatic的网络图表(mpi、profibus、工业以太网)第三级和其他级：和上级对象类型有关。编程器可离线/在线查看项目——offline：编程器硬盘上的内容;online：通过网线从plc读到的内容。

西门子S7-1500模块用特性(存储位置、系统信息显示)。创建一个项目：filenewnewproject插入s7程序块：insertprograms7program插入s7块：inserts7block然后可选：1：组织块(ob)被操作系统调用，他们是操作系统和用户程序的接口。2：功能fc和功能块fb是实际的用户程序利用他们可以把复杂的程序分解成小的，易于调试的单元。3：数据块存储用户的数据。选择所需块类型后，会打开一个属性对话框，其中可输入块序号和要使用的编程语言，及其他设置。

硬件组态和存储器概念

装载存储器是一个可编程模块，它包括建立在编程设备上的装载对象(逻辑块、数据块和其他信息)，它可以是存储器卡或内部集成的ram。存储器卡一般有两种，其中，当采用ram存储器卡时，系统必须配备电池，当采用flasheprom存储器卡时，则断电不会丢失，但内部ram中的数据仍需电池保持。

工作存储器仅包含和运行时间使用的程序和数据，ram工作存储器集成在cpu中，通过后备电池保持。系统存储器包括过程映像输入和输出表(pii, piq)，位存储器，定时器，计数器和局部堆栈。保持存储器是非挥发的ram，即使没有安装后备电池也可用来保持某些数据，设置cpu参数时要保持的区域。

存放在工作存储器中，当把程序上载到编程器时，就从工作存储器传到编程器。由于断电会导致ram数据的丢失，所以假如要安全保存被修改的程序，就必须保存在feprom或硬盘上。

硬件组态和参数分配

组态就是指在硬件组态的站窗口中分配机架、块可分布式i/o，可从硬件目录中选择部件;参数分配就是建立可分配参数模块的特性，例如启动特性、保持区等;设定组态就是设定好的硬件组态和参数分配;实际组态指已存在的实际组态和参数分配，一般是在已装配的系统中，从plc的cpu中读出来的。

组态过程：

启动硬件组态：新建一个项目(project)，选择该项目，并插入(insert)一个站(station)，在simatic管理器中选择硬件站(hardware)双击open即可，我们同时可以打开硬件目录——view-catalog，如果选择标准硬件目录库，它会提供所有的机架、模块和接口模块。

西门子S7-1500模块的物理结构介绍：根据硬件结构的不同，可以将PLC分为整体式、模块式和混合式。

### 1.整体式PLC

整体式又叫做单元式或机箱式，它的体积小、价格低，对箱体式PLC，有一块CPU板、I/O板、显示面板、内存块、电源等，当然按CPU性能分成若干型号，并按I/O点数又有若干规格。对模块式PLC，有CPU模块、I/O模块、内存、电源模块、底板或机架。无论哪种结构类型的PLC，都属于总线式开放型结构，其I/O能力可按用户需要进行扩展与组合。

### 2.模块式PLC

大、中型PLC一般采用模块式结构，它由机架和模块组成，模块插在模块插座上，后者焊接在机架中的总线连接板上，有不同槽数的机架供用户选用，如果一个机架容纳不下选用的模块，可以增设一个或数个扩展机架，各机架之间用接口模块和电缆相连。

用户可以选用不同档次的CPU模块、品种繁多的I/O模块和特殊功能块，对硬件配置的选择余地较大，维修时更换模块也很方便。

### 3.CPU模块中的存储器

存储器分为系统程序存储器和用户程序存储器，系统程序相当于个人计算机中的操作系统，它使PLC具有基本的智能，能完成PLC设计者的规定的各种工作。系统程序由PLC的厂家设计并固定化在ROM(只读存储器)中，用户不能读取。用户程序由用户设计，它使PLC能完成用户要球的特定功能，用户程序存储器的容量以字节(B)为单位。

(1)随机存取存储器(RAM)用户可以用编程装置读出RAM中的内容，也可以将用户程序写入RAM，因此RAM又叫读/写存储器。RAM的工作速度快、价格便宜、改写方便。

(2)只读存储器(ROM)ROM的内容只能读出，不能写入。

(3)可以电擦出可编程的只读存储器(EEPROM)S7-200用EEPROM来存储用户程序和长期保存的重要数据。

4.I/O模块，各I/O点的通/断状态用发光二极管(LED)显示，PLC与外部接线的连接一般用接线端子，某些模块使用可以拆卸的插座型端子板，不需断开端子板上的连接线，就可以迅速的更换模块。

模块的尺寸为25(宽) × 290(高) × 210(深)mm。