

## 6ES7314-6EH04-4AB2西门子2PN/DP带前连接器CPU模块

产品名称	6ES7314-6EH04-4AB2西门子2PN/DP带前连接器CPU模块
公司名称	湖南迪硕自动化设备有限公司
价格	6500.00/件
规格参数	重量:1.72kg 产地:德国 产品认证:3C
公司地址	湖南省长沙市天心区南托街道创业路159号电子商务产业园901房004号(集群注册)
联系电话	199****3760 199****3760

### 产品详情

其中，CPU是PLC的核心，输入单元与输出单元是连接现场输入/输出设备与CPU之间的接口电路，通信接口用于与编程器、上位计算机等外设连接。对于整体式PLC，所有部件都装在同一机壳内，其组成框图如图1所示；对于模块式PLC，各部件独立封装成模块，各模块通过总线连接，安装在机架或导轨上，其组成框图如图2所示。

无论是哪种结构类型的PLC，都可根据用户需要进行配置与组合。图1整体式PLC组成框图图2模块式PLC组成框图尽管整体式与模块式PLC的结构不太一样，但各部分的功能作用是相同的，下面对PLC主要组成各部分进行简单介绍。

1. 中央处理单元（CPU）同一般的微机一样，CPU是PLC的核心。PLC中所配置的CPU随机型不同而不同，常用有三类：通用微处理器（如Z80、8086、80286等）、单片微处理器（如8031、8096等）和位片式微处理器(如AMD29W等)。

小型PLC大多采用8位通用微处理器和单片微处理器；中型PLC大多采用16位通用微处理器或单片微处理器；大型PLC大多采用高速位片式微处理器。目前，小型PLC为单CPU系统，而中、大型PLC则大多为双CPU系统，甚至有些PLC中多达8个CPU。

对于双CPU系统，一般一个为字处理器，一般采用8位或16位处理器；另一个为位处理器，采用由各厂家设计制造的专用芯片。字处理器为主处理器，用于执行编程器接口功能，监视内部定时器，监视扫描时间，处理字节指令以及对系统总线和位处理器进行控制等。

2) 诊断电源、PLC内部电路的工作故障和程中的语法错误等。3) 通过输入接口接收现场的状态或数据

，并存入输入映像寄存器或数据寄存器中。4) 从存储器逐条读取用户程序，经过解释后执行。5) 根据执行的结果，更新有关标志位的状态和输出映像寄存器的内容，通过输出单元实现输出控制。

有些PLC还具有制表打印或数据通信等功能。2. 存储器存储器主要有两种：一种是可读/写操作的随机存储器RAM，另一种是只读存储器ROM、PROM、EPROM和EEPROM。在PLC中，存储器主要用于存放系统程序、用户程序及工作数据。

系统程序是由PLC的制造厂家编写的，和PLC的硬件组成有关，完成系统诊断、命令解释、功能子程序调用管理、逻辑运算、通信及各种参数设定等功能，提供PLC运行的平台。系统程序关系到PLC的性能，而且在PLC使用过程中不会变动，所以是由制造厂家直接固化在只读存储器ROM、PROM或EPROM中，用户不能访问和修改。

用户程序是随PLC的控制对象而定的，由用户根据对象生产工艺的控制要求而编制的应用程序。为了便于读出、检查和修改，用户程序一般存于CMOS静态RAM中，用锂电池作为后备电源，以保证掉电时不会丢失信息。3. 输入/输出单元输入/输出单元通常也称I/O单元或I/O模块，是PLC与工业生产现场之间的连接部件。

PLC通过输入接口可以检测被控对象的各种数据，以这些数据作为PLC对被控制对象进行控制的依据；同时PLC又通过输出接口将处理结果送给被控制对象，以实现控制目的。由于外部输入设备和输出设备所需的信号电平是多种多样的，而PLC内部CPU的处理的信息只能是标准电平，所以I/O接口要实现这种转换。

I/O接口一般都具有光电隔离和滤波功能，以提高PLC的抗干扰能力。另外，I/O接口上通常还有状态指示，工作状态直观，便于维护。PLC提供了多种操作电平和驱动能力的I/O接口，有各种各样功能的I/O接口供用户选用。

I/O接口的主要类型有：数字量（开关量）输入、数字量（开关量）输出、模拟量输入、模拟量输出等。常用的开关量输入接口按其使用的电源不同有三种类型：直流输入接口、交流输入接口和交/直流输入接口，其基本原理电路如图3所示。

图3开关量输入接口a) 直流输入b) 交流输入c) 交/直流输入常用的开关量输出接口按输出开关器件不同有三种类型：是继电器输出、晶体管输出和双向晶闸管输出，其基本原理电路如图4所示。继电器输出接口可驱动交流或直流负载，但其响应时间长，动作频率低；而晶体管输出和双向晶闸管输出接口的响应速度快，动作频率高，但前者只能用于驱动直流负载，后者只能用于交流负载。

图4开关量输出接口a) 继电器输出b) 晶体管输出c) 晶闸管输出PLC的I/O接口所能接受的输入信号个数和输出信号个数称为PLC输入/输出（I/O）点数。I/O点数是选择PLC的重要依据之一。当系统的I/O点数不够时，可通过PLC的I/O扩展接口对系统进行扩展。

4. 通信接口PLC配有各种通信接口，这些通信接口一般都带有通信处理器。PLC通过这些通信接口可与监视器、打印机、其它PLC、计算机等设备实现通信。PLC与打印机连接，可将过程信息、系统参数等输出打印；与监视器连接，可将控制过程图像显示出来；与其它PLC连接，可组成多机系统或连成网络，实现更大规模控制。

与计算机连接，可组成多级分布式控制系统，实现控制与管理相结合。远程I/O系统也必须配备相应的通信接口模块。5. 智能接口模块智能接口模块是一独立的计算机系统，它有自己的CPU、系统程序、存储器以及与PLC系统总线相连的接口。

它作为PLC系统的一个模块，通过总线与PLC相连，进行数据交换，并在PLC的协调管理下独立地进行工

作。PLC的智能接口模块种类很多，如：高速计数模块、闭环控制模块、运动控制模块、中断控制模块等。6. 编程装置编程装置的作用是编辑、调试、输入用户程序，也可在线监控PLC内部状态和参数，与PLC进行人机对话。

它是开发、应用、维护PLC不可缺少的工具。编程装置可以是专用编程器，也可以是配有专用编程软件包的通用计算机系统。专用编程器是由PLC厂家生产，该厂家生产的某些PLC产品使用，它主要由键盘、显示器和外存储器接插口等部件组成。

专用编程器有简易编程器和智能编程器两类。简易型编程器只能联机编程，而且不能直接输入和编辑梯形图程序，需将梯形图程序转化为指令表程序才能输入。简易编程器体积小、价格便宜，它可以直接插在PLC的编程插座上，或者用专用电缆与PLC相连，以方便编程和调试。

EPROM写入器是用来将用户程序固化到EPROM存储器中的一种PLC外部设备。为了使调试好用户程序不易丢失，经常用EPROM写入器将PLC内RAM保存到EPROM中。PLC内部的半导体存储器称为内存储器。

有时可用外部的磁带、磁盘和用半导体存储器作成的存储盒等来存储PLC的用户程序，这些存储器件称为外存储器。外存储器一般是通过编程器或其它智能模块提供的接口，实现与内存储器之间相互传送用户程序。人/机接口装置是用来实现操作人员与PLC控制系统的对话。

半智能型CRT人/机接口装置可长期安装在控制台上，通过通信接口接收来自PLC的信息并在CRT上显示出来；而智能型终端人/机接口装置有自己的微处理器和存储器，能够与操作人员快速交换信息，并通过通信接口与PLC相连，也可作为独立的节点接入PLC网络。

简单、普遍的人/机接口装置由安装在控制台上的按钮、转换开关、拨码开关、指示灯、LED显示器、声光报警器器件构成。对于PLC系统，还可采用半智能型CRT人/机接口装置和智能型终端人/机接口装置。PLC的软件组成系统程序由PLC制造厂商设计编写的，并存入PLC的系统存储器中，用户不能直接读写与更改。