

西门子PLC主机CPU414-3

产品名称	西门子PLC主机CPU414-3
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司总部
价格	3400.00/台
规格参数	品牌:西门子 货期:现货 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幢一层A区213室
联系电话	15021292620 15021292620

产品详情

西门子PLC主机CPU414-3西门子PLC主机CPU414-3西门子PLC主机CPU414-3西门子PLC主机CPU414-3

西门子PLC型号编制通常所指的是订货号。以6ES7 221-0BA23-0xA0为例：

6-自动化系统系列;

S7-S7系列，S5-S5系列;

2-200系列，3-300系列，4-400系列;

2-DI/DO，1-CPU，3-AI/AO，4-通信模块，5-功能模块;

1-输入，2-输出，3-输入/输出(对于数字量);

OBA-输入/输出电压等级、类型、点数等，具体要看产品说明;

23-版本;

0xA0-此数值代表不同功能的模块。

西门子PLC根据规模和性能的大小，主要有S7-200，S7-300和S7-400三种，下面就简单介绍一下该三种产品的一些特性。

1、S7-200

针对低性能要求的模块化小控制系统，它*多可有7个模块的扩展能力，在模块中集成背板总线，它的网络联接有rs-485通讯接口和profibus两种，可通过编程器pg访问所有模块，带有电源、cpu和i/o的一体化单元设备。其中的扩展模块(em)有以下几种：数字量输入模块(di)——24vdc和120/230vac;数字量输出(do)——24vdc和继电器;模拟量输入模块(ai)——电压、电流、电阻和热电偶;模拟量输出模块——电压和电流。还有一个比较特殊的模块-通讯处理器(cp)——该块的功能是可以把s7-200作为主站连接到as-接口(传感器和执行器接口)，通过as-接口的从站可以控制多达248个设备，这样就可以显著的扩展s7-200的输入和输出点数。

2、S7-300

相比较s7-200，s7-300针对的是中小系统，他的模块可以扩展多达32个模块，背板总线也在模块内集成，它的网络连接已比较成熟和流行，有mpi、工业以太网，使通讯和编程变得简单，选择性也比较多，并可借助工具进行组态和设置参数。s7-300的模块稍微多一点，除了信号模块(sm)和200的em模块同类型之外，它还有接口模块(im)——用来进行多层组态，把总线从一层传到另一层;占位模块(dm)——为没有设置参数的信号模块保留一个插槽或为以后安装的接口模块保留一个插槽;功能模块(fm)——执行特殊功能，如计数、定位、闭环控制相当于对cpu功能的一个扩展或补充;通讯处理器(cp)——提供点对点连接、profibus和工业以太网。

针对cpu设计模式选择器有：mres=模块复位功能;stop=停止模式，程序不执行;run=程序执行，编程器只读操作;run-p=程序执行，编程器可读写操作。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。

3、S7-400

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。

4、西门子plc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、快、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。

菜单选项：在options-customize设置语言、助记符、常用特性(存储位置、系统信息显示)。创建一个项目：file>new>newproject插入s7程序块：insert>programs>s7program插入s7块：insert>s7block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。

5、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参数时要指定保持的区域。

从上述概念可知，假如我们在线修改程序，被修改的块存放在工作存储器中，当把程序下载到编程器时，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PLC主机CPU414-3,电源模块,交换机,触摸屏

西门子PLC主机CPU414-3,电源模块,交换机,触摸屏，西门子PLC主机CPU414-3,电源模块,交换机,触摸屏