

## SIEMENS西门子西安授权代理商

产品名称	SIEMENS西门子西安授权代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	品牌:西门子 产品规格:模块式 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	15221406036

## 产品详情

SIEMENS西门子西安授权代理商

### 两种总线形式的创新型冗余控制器

#### 说明

SIMATIC S7-400 PNH系统可以根据具体应用需求量身定制：性能可扩展、的冗余度可灵活组态，安全功能易于集成。集成PROFINET接口，可冗余连接I/O设备，或者通过PROFIBUS连接I/O设备，实现工厂级通信。无论何种应用，使用SIMATIC S7-400 PNH，均可在熟悉的STEP7 工程环境中，进行便捷而有效的编程和组态。

#### 效益

简单、高效的工程组态

与在标准系统中一样，SIMATIC S7-400H 可以使用所有 STEP 7 编程语言进行编程。可以很容易的把程序从标准系统迁移到冗余系统中，反之亦然。当加载程序时，它会自动传送到两个冗余控制器中。使用 STEP 7，可以对特定冗余功能和配置进行参数设置。

### 出色的诊断和模块更换优势

利用集成的自我诊断功能，系统可以提前检测故障和发送信号，避免故障对生产过程产生影响。这样可以有针对性地替换故障组件，加快维修进程。

可以在系统运行过程中对所有组件进行热插拔。更换一个 CPU 后，当前的所有程序和数据可以自动重新装载。

即使在系统运行过程中，也可以修改程序（例如，程序块的修改和重新装载），更改配置（例如，增加或删减 DP 从站或模块）以及改变 CPU 的内存分配。

### 设计和功能

根据统计数字表明，所有自动化组件（无论是机械式、机电式，还是电子式）都会出现故障。因此，工厂维护和工厂改造也就必不可少。在实际应用中，期待的可用性是不现实的。通过西门子 SIMATIC S7-400H，能够大限度地降低生产故障机率，生产率。

SIMATIC S7-400H 具有以下功能：

出现故障时，能够无扰切换

集成故障检测功能；提前检测故障，避免影响生产过程

在线维护，即可在工厂运行期间，更换故障组件

组态更改，即可在工厂运行期间，进行工厂扩容

自动事件同步

高可用性通信

冗余连接I/O 设备

S7-400 标准控制器

要求严格任务用的控制器

应用

S7-400尤其适合于加工工业中的数据密集型任务。高处理速度和确定性的响应时间，缩短高速机械制造业设备控制的循环周期。

S7-400用于整体协调各种设备，控制低级别的系统。这是由高速通讯能力和集成接口来保证的。

在S7-400的许多器件也可用于环境条件下的SIPLUS版本。

S7-400 的成功应用如下：

汽车工业

标准机械设备制造包括定制的机械设备制造

仓储系统

建筑工程

钢铁行业

发电和配电

造纸和印刷业

木工

纺织业

医药制品

食品和饮料行业

处理工程，例如水和废水处理设施

化工和石化

## 效益

由于采用各种级别的CPU，S7-400可以灵活扩展升级；I/O能力几乎是无限的。

强大的CPU允许集成新的功能，无需额外硬件投资，例如处理质量数据，用户友好的诊断，到更高层次的MES解决方案或通过总线系统的高速通讯。

可以以模块化的方式构建S7-400，有各种用于集中配置和分布式结构的模块，以实现处理备件方面的低成本。

在操作过程中可以修改S7-400的分布式I/O配置（在运行中配置）。另外在工作时还可以删除和插入信号模块（热插拔）。这使得很容易扩展系统或出现故障时替换模块。

项目的完整数据存储包括CPU上的符号和注释，简化了服务和维护过程。

可以将安全技术和标准自动化集成到一个单一的S7-400控制器，可以通过S7-400的冗余结构增加设备的可用性。

S7-400的许多器件也可用于外部环境条件SIPLUS版本，例如：扩展温度范围（-25+60 °C）和在恶劣环境/冷凝条件下使用。

S7-400的高速背板总线确保集中式I/O模块的高速通讯。

## 模块化

S7 - 400的一个重要特点是它的模块化。S7- 400的高速通讯背板总线允许直接插入CPU集成的DP接口，允许多条通讯线路的高性能运行。例如，把一根总线用于HMI通讯和编程任务，一根总线用于高性能运动控制，一根总线用于普通I/O现场总线通讯。此外，也可以实现另外连接到MES-/ERP系统或通过SIMATIC IT连接到互联网的需要。根据任务情况，可对S7 - 400进行集中扩展或分布式配置。附加设备和接口模块也可集中用于此目的。在CPU中集成的PROFIBUS或PROFINET接口上也可实现分布式扩展。如果需要，也可以使用通讯处理器（CP）。

## 设计

设计一个S7 - 400系统基本上包括机架，电源，和中央处理单元。它可以以一个模块化的方式安装和扩展。所有的模块都可以自由地放置在左侧插入的电源旁边。S7- 400具有无风扇的坚固设计。信号模块可以热插拔。一个多层面的模块范围可用于中央扩展以及具有ET200的分布式拓扑结构的简单配置。在集中式扩展中，额外安装机架直接连接到中央控制器。

除了标准的安装机架，也提供9槽和18槽铝合金安装机架。这些铝机架可以很高地耐受不利环境条件，紧固耐用，重量轻25%左右。

## 多值计算

多值计算，也就是在一个S7-400中央控制器中的几个CPU的同时操作，为用户提供不同的益处：

可通过多值计算共享的S7 - 400的整体性能。例如，在技术复杂的任务中，如开环控制，可以将计算机或通讯分割和分配给不同的CPU每个CPU分配给自己的，用于此目的本地输入/输出。有些任务也可以从每个多值计算方式中断开，一个CPU处理关键时间的处理任务，另一个处理非关键时间的任务。在多值计算操作中，所有的CPU的运行行为像一个CPU，也就是说，当一个CPU进入STOP状态，其他的也停止。几个CPU的动作可以通过同步指令选择性地协调调用。此外，CPU之间的数据交换通过高速的全局数据通讯机制。

## 数据/程序存储器

从精细分级的各种CPU中选择合适的CPU取决于集成工作存储区的大小。集成装载存储器（RAM）足以满足中小型企业方案。对于大型程序，通过插入RAM或EEPROM存储卡增大装载内存（64 KB到64 MB）。

## 特殊功能

S7-400 CPU有一些非常有用的特殊功能：

从工程工作站通过网络更新固件实现更简单和快速的升级通过一个系统功能实现额外的写保护（例如没有从PC器件下载到CPU）通过读取存储卡的序列号获得保护，因此，保证了程序只与特定的存储卡一起运行

集成的路由功能允许在不同总线系统和网络间数据记录，例如控制级PC可以通过S7-400控制器与连接在PROFINET或者PROFIBUS接口上的现场设备进行通讯。

## SIMATIC S7-400 信号模块

### 描述

信号模块是控制器进行过程操作的接口。许多不同的数字量和模拟量模块根据每一项任务的要求，准确提供输入/输出。数字量和模拟量模块在通道数量、电压和电流范围、电绝缘、诊断和警报功能等方面都存在着差别。S7-400

信号模块不仅是能够在中央机架扩展，而且可以通过 PROFIBUS DP 连接到 S7-400 中央控制器。支持热插拔，这使更换模块变得极其简单。

### 安装简便

通过前连接器连接传感器/执行器。更换模块后，只需将前连接器插入相同类型的新模块

中，并保留原来的布线。前连接器带自动编码功能可避免发生错误。S7-400 也可以检测前连接器是否已插入。

## 快速连接

SIMATIC TOP 连接使连接变得更加简单、快速。可使用预先装配的带有单个电缆芯的前连接器，和带有前连接器模块、连接线缆和端子盒的完整插件模块化系统。

## 高组装密度

模块中为数众多的通道实现了节省空间的设计。例如，可使用带有 16 至 32 个数字通道和 8 至 16 个模拟通道的模块。

## 简单参数设置

使用 STEP 7 对这些模块进行组态和参数设置，并且不需要进行不便的转换设置。数据进行集中存储，如果更换了模块，数据会自动传输到全新模块，避免发生任何设置错误。使用新模块时，无需进行软件升级。可根据需要复制组态信息，例如用于标准机器。

## 诊断、中断

许多模块还会监控信号采集（诊断）和从过程（过程中断，例如边沿检测）中传回的信号。这样便可对过程中出现的错误（例如断线或短路）以及任何过程事件（例如数字量输入时的上升沿或下降沿）立刻做出反应。使用 STEP 7，即可轻松对控制器的响应进行编程。在数字量输入模块上，每个模块可以触发多次中断。

## S7-400 功能模板

### 描述：

多种S7-400 系列 功能模板可以进行模块定制来满足多变的任务。

除了带有集成功能和接口的 CPU，还有丰富的采用 S7-400 设计的特殊模块供技术使用。

## 应用范围

木材、玻璃、石材和金属加工

包装机械

印刷

一般机器制造

机床

纺织机

橡胶和塑料行业

工厂

高等级的精度和动态响应

带有丰富功能的和通用模块

不涉及 CPU，因为功能保存在每个模块的固件里

快速的响应时间（确定性的动态响应）

使用组态工具进行工程组态，集成到 STEP 7 中

## 设计和功能

功能模块是能够执行技术任务并因此降低 CPU 负荷的智能模块。它们可以使用在需要高等级的精度和动态响应的应用中。

S7-400 通讯处理器

## 描述

通讯处理器用于将 S7-400 连接到不同的总线系统/通讯网络，也用于点对点的连接。



作为总线系统的替代品，借助通讯处理器 (CP)

实现的点对点连接功能非常强大且成本较低。当仅要将几个 (RS 485) 设备连接到 SIMATIC S7 时，与总线系统相比，点对点链路的优势是极为明显的。

通讯处理器也能够轻松地将第三方系统连接至 SIMATIC S7-400 系统中。由于 CP 具有很高的灵活性，因此可以执行不同的物理传输介质、传输速度，甚至是自定义的传输协议。对每一个 CP 都有一个组态包。组态包中带有电子手册、参数化屏幕表单和用于 CPU 和 CP 之间通讯的标准功能块。组态数据存储存储在系统块中并在 CPU 中备份。因此，在更换模块后，新模块马上就可以使用。

借助 S7-400 点对点链路模块，针对不同的物理传输介质，只需要插入相关的接口子模块，而无需外部转换器。

#### 应用

通讯模块允许将 SIMATIC S7-400 连接到以下位置（举例）：

SIMATIC S7 和 SIMATIC S5 PLC 和许多其它制造商的系统

PC、编程设备和 HMI 设备

现场设备

扫描仪和条形码识别器

测量系统

称重设备

S7-400 产品附件

#### 安装机架

机架设计为壁挂式，可以安装在框架内，或者安装在机柜内。它有以下功能：为模板提供机械支持、为模板提供电源、通过背板总线将各个模板连接在一起。

配置SIMATIC S7-400有多种形式的机架：

- UR1 和 UR2，用于中央控制器和扩展但愿

- CR2，用于有分割的中央控制器

- ER1 和 ER2，用于有信号模板的扩展单元

- UR2-H，用于冗余系统

软件编程从标准系统库拷贝标准系统块，粘贴到自己的项目中

在菜单PLC - Monitor/Modify Variables下进行测试可以使用强制变量和监视功能