

# 莱芜S7-1200PLC西门子代理商原装现货

产品名称	莱芜S7-1200PLC西门子代理商原装现货
公司名称	上海卓曙自动化设备有限公司
价格	.00/件
规格参数	品牌:西门子 型号:S7-1200 质保:12个月
公司地址	上海市松江区乐都路358号503室
联系电话	19151140562

## 产品详情

莱芜S7-1200PLC西门子代理商原装现货 莱芜西门子S7-1200PLC代理,莱芜西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

# PLC安全型自动化系统S7-400F/FH编程

CPU 412-3H、CPU 414-4H和CPU 417-4H是S7-400H容错式自动控制系统和S7-400F/FH安全型自动控制系统的CPU模块，它们带有两个用于安装同步模块的插槽。

### 1. S7-400F/FH的应用场合

S7-400F/FH安全型自动化系统适用于对安全性要求很高的系统，控制过程(直接关闭某些输出)应尽量减少对人和环境产生的危害。增强的安全功能由F CPU中与安全有关的用户程序和故障安全I/O模块(F模块)提供。故障安全型CPU可以连接分布式故障安全I/O模块，ET200M和ET200S可以使用故障安全的数字量模块，实现集中式连接。也可以使用标准模块，来满足与安全无关的应用。S7-400F/FH有两种基本类型

1)安全型自动化系统S7-400F。系统中出现故障时生产过程转为安全状态，并执行中断。

2)安全及容错自动化系统S7-400FH。如果系统出现故障，冗余控制使生产过程能继续执行。

S7-400F/FH可以使用标准模块和安全型模块来配置一个安全型集成控制系统，在无安全要求及有部分安全要求的工厂中使用，整个工厂可以用相同的标准工具软件来组态和编程。

莱芜S7-1200PLC西门子代理商原装现货 莱芜西门子S7-1200PLC代理,莱芜西门子PLC代理,西门子S7-1200PLC代理,西门子PLC代理

## 2. S7-300F和S7-400F/FH的工作原理

F CPU的安全功能包含在CPU的F程序中和包含在故障安全信号模块中。信号模块通过差异分析监视输入和输出信号。CPU通过自检、指令测试和顺序程序流控制来监视PLC的运行。通过请求信号检查I/O，如果系统诊断出一个错误，则转入安全状态。

必须将F运行许可证安装到S7-400F/FH的CPU，每个F的CPU需要一个F运行授权。

## 3. S7-300F和S7-400F/FH的编程

S7-300F和S7-400F/FH的编程方法与其他S7系统的编程方法相同，无安全性要求的部分可以用STEP7来编写。S7-300F和S7-400F/FH使用STEP7选件包“S7FDistributed Safety”(S7F分布式安全)来编写与安全有关的程序，选件包中包括用来创建F程序的所有功能和功能块，提供FFBD或FLAD语言。用这两种语言编写与安全有关的F程序，可以简化工厂的规划和编程，程序员可以将精力集中到安全应用的组态中。

## 4. S7-400F/FH的通信

中央控制器和ET200M之间的安全型通信和标准通信通过PROFIBUS-DP进行，故障安全型CPU使用内置的DP接口和PROFIsafe协议，允许安全型功能的数据和标准报文帧一起传送。不需要对故障安全I/O进行额外的布线，就可以实现与故障安全有关的通信。

## 5. 多CPU处理

多CPU处理运行是指在S7-400中央机架上，\*多4个具有多CPU处理能力的CPU同时运行。这些CPU自动地、同步地变换其运行模式。也就是说它们同时启动，同时进入STOP模式，这样可以同步地执行控制任务。

多CPU处理适用于以下情况对于一个CPU来说用户程序太长，或者存储空间不够，需要将程序分配给多

个CPU执行。如果整个系统由多个不同的部分组成，并且这些部分可以很容易地彼此拆开并可以单独控制，则各CPU分别处理不同的部分，每个CPU访问分配给它的模块。通过通信总线，CPU彼此互联。如果组态正确，通过编程软件可以访问 MPI 网络上的全部CPU。在启动时，多CPU运行的CPU将自动检查彼此间是否能同步。每个CPU可以访问用STEP7为其组态分配的模块，模块的地址区总是单独分配给一个CPU。每个具有中断能力的模块被分配给一个CPU，这样的模块产生的中断不能被其他CPU接收。过程中断和诊断中断只能发送给一个CPU，在模块有故障或插/拔某一模块时，由参数赋值时分配的CPU处理中断。有机架故障时，每个CPU调用OB86。

使用多CPU中断(OB60)可以在相应的CPU中同步地响应一个事件。与通过模块触发的过程中断相比，通过调用SFC35 “ MP\_ALM ” 触发的多CPU中断只能通过CPU输出。

## 西门子S7-300 S7-400PLC的程序与存储器结构

(1) S7-300/400 PLC的程序功能块。S7-300/400 PLC的用户程序结构与S7-200 PLC有明显的不同，可以使用线性化结构及功能调用式结构与结构化编程。

采用调用式结构与结构化编程时，程序以组织块(OB)、程序块(FC)、功能块(FB)、系统程序块(SFC)、系统功能块(SFB)、数据块(DB)等形式出现。其中，组织块(OB)、程序块(FC)、功能块(FB)统称为"逻辑块"(Logic Blok)；系统程序块(SFC)、系统功能块(SFB)统称为"系统块"。

1) 组织块(OB)。组织块(Organization Blocks，简称OB)提供了PLC内部CPU操作系统与用户程序间的接口，它是由CPU操作系统直接进行调用的逻辑块，用来管理PLC程序中各组成部分的调用和执行中断。OB决定了PLC用户程序的结构与块的调用顺序，起到了"管理"用户程序的作用。

S7-300/400 PLC不同的CPU类型。可以选择、支持不同的OB块，但OBI是所有PLC用户程序的循环控制块，它是运行PLC用户程序的前提条件，因此，任何PLC程序、任何CPU都不可以缺少OBI。

OB块的调用条件被称为"触发事件"，根据"触发事件"的不同，OB块可以分为若干级别，各个级别有不同的优先级，高优先级的OB可以中断低优先级OB的执行。如果需要，S7系列PLC除OB1外，还可以使用多个OB块。

2) 程序块(FC)\*。程序块(Function，FC)是由用户编写的、不需要专门数据块的常用逻辑块。FC块在程序中一般不可以重复调用，在大多数场合，FC块应直接使用PLC的"\*\*\*地址"或"符号地址"进行编程，但根据需要可以定义部分程序变量。