

# 攀枝花西门子中国总代理

产品名称	攀枝花西门子中国总代理
公司名称	上海鑫瑟电气设备有限公司
价格	.00/个
规格参数	西门子:PLC
公司地址	上海市松江区仓轩路211弄10号602
联系电话	18201996087

## 产品详情

### 启动任务

一旦操作模式从停止过渡到运行，StartupTask立即执行，控制系统启动。

### 背景任务

BackgroundTask是循环执行的，并应用于一般的PLC任务。周期时间监控检测BackgroundTask的最大处理时间。BackgroundTask 相当于 SIMATIC 控制系统的 OB1。

### 运动任务

MotionTasks 用于运动序列。

同一MotionTask中，指令序列通常连续执行，例如，下一指令仅在当前指令完成时才开始。

在这些等待时间期间，MotionTasks 不需要任何 CPU 时间，但会在接收到等待事件时立即做出响应。

### 同步任务

在伺服同步用户任务中，可在伺服级实现对时间要求严格的终端-终端 I/O 响应，或快速影响整定值（与技术功能对象（如位置控制器）的系统循环 SERVO 同步）。

IPO 同步用户任务在插补循环 IPO 或减速循环 IPO2 前可即时同步开始执行。

可实现快速的运动控制反应以及闭环控制任务，这些闭环控制任务中，实际值的精确度和设点的输出必须同步。

技术功能对象的参考变量在系统循环 IPO 和 IPO2 中进行计算。

因此，用户程序与驱动的控制周期和I/O的处理同步。同步确保了短反应时间，尤其是确定性的、可重现的机器行为。

## 概述

故障安全的自动化系统，可满足高度安全要求

符合安全要求，可达 SIL 3（IEC 61508 标准）、AK6（DIN V 19250 标准）以及4类标准（EN 954-1 标准）

如果需要，也可通过冗余设计而实现容错

故障安全 I/O 不增加接线：通过采用 PROFIsafe 行规的 PROFIBUS DP 进行安全通讯

基于带有故障安全模块的 S7-400H 和 ET 200M

标准模块可应用在自动化系统的非故障安全型应用场合

隔离模板，用于在一个 ET 200M 的安全模式中故障安全和标准模块的组和使用。

## 应用

SIMATIC S7-400F/FH 故障安全型自动化系统可使用在对安全要求很高设备中。它控制着各种过程，如果直接停机，这些过程也不会对人员或环境构成威胁。S7-400 F/FH 有两种基本型号：

S7-400F: 故障安全型自动化系统。  
如果在控制系统中发生出错，生产过程就转移到安全状态，并中断。

S7-400FH: 故障安全型和故障容错型自动化系统。  
如果在某个控制系统中发生出错，则冗余控制机构被激活，使得生产过程继续下去。

使用其它的标准模块，可是使其建立一个对故障安全和非故障安全都能进行控制的全集成控制系统。使用相同的标准应用程序对整个系统进行组态和编程。

## 设计

S7-400F/FH 故障安全自动化系统可以根据需要进行不同的组态：

S7-400F的单通道单侧I/O

此系统需要一个故障安全的 PLC。但是不一定是容错的。需要下列部件：

1 个 CPU 414-4H/417-4H，带 F 运行授权

1 条 PROFIBUS-DP 线路

ET 200M ，带 IM 153-2

无冗余设计的故障安全信号模块

当发生故障时，可以访问 I/O。故障安全信号模块钝化。

单通道，S7-400FH 有可切换的 I/O

此系统需要一个故障安全的 PLC。对于 CPU 需要容错。需要下列部件：

2 个 CPU 414-4H/417-4H，带 F 运行授权

2 条 PROFIBUS-DP 线路

1 个 ET 200M ，带 2 个 IM 153-2 (冗余)。

当一个 CPU、IM 153-2 或 PROFIBUS-DP 发生故障时，PLC 可继续工作。当故障安全信号模块或者 ET 200M 发生故障时，I/O 不再使用。故障安全信号模块钝化。

S7-400FH 有冗余切换的 I/O

此系统需要一个故障安全的 PLC。CPU 和 I/O 需要是容错的。需要下列部件：

2 个 ET 200M ，带 2 个 IM 153-2 (冗余)。

冗余设计的故障安全信号模块

如果 CPU、IM 153-2、PROFIBUS-DP、故障安全信号模块或 ET 200M 发生故障，此 PLC 继续可用。

在 S7-400F/FH 自动化系统中也可以使用标准模板。但是不能与 ET 200M 一起使用。

通讯

中央控制器和 ET200M 之间通过 PROFIBUS DP 进行故障安全通讯和标准通讯。经过特殊开发，PROFISafe PROFIBUS 可以在标准数据报文帧中进行安全功能的数据通讯。

需要诸如特殊安全总线的其它硬件组件。所需的软件既可以作为操作系统的一个扩展软件集成在硬件组件中，也可以作为一个认证的软件块装载到 CPU 中。

带隔离模板的安全等级

在 ET200M 中使用隔离模板具有以下优势：

PROFIBUS DP 组态使用铜总线电缆。不需要光纤电缆。

可使用任何 IM 153-X

在安全模式中故障安全信号模块的混合运行，以及在一个 ET 200M 中 S7-300 标准模块的混合运行

如果达到 SIL2 安全等级，则不需要隔离模块。

6ES7 407-0DA02-0AA0 电源模块(4A) 6ES7 407-0KA02-0AA0 电源模块(10A) 6ES7

407-0KR02-0AA0电源模块(10A)冗余6ES7 407-0RA02-0AA0电源模块(20A)6ES7  
405-0DA02-0AA0电源模块(4A)6ES7 405-0KA02-0AA0电源模块(10A)6ES7  
405-0RA02-0AA0电源模块(20A)6ES7 971-0BA00备用电池CPU6ES7 412-3HJ14-0AB0CPU 412-3H;  
512KB程序内存/256KB数据内存6ES7 414-4HM14-0AB0CPU 414-4H; 冗余热备CPU 2.8 MB RAM6ES7  
417-4HT14-0AB0CPU 417-4H; 冗余热备CPU 30 MB RAM6ES7 400-0HR00-4AB0412H 系统套件包括 2  
个CPU、1个H型中央机架、2个电源、2个1M  
存储卡、4个同步模块、2根同步电缆, 以及4个备用电池(PS407 10A)6ES7 400-0HR50-4AB0412H  
系统套件包括 2个CPU、1个H型中央机架、2个电源、2个1M  
存储卡、4个同步模块、2根同步电缆, 以及4个备用电池(PS405 10A)6ES7  
412-1XJ05-0AB0CPU412-1,144KB程序内存/144KB数据内存6ES7  
412-2XJ05-0AB0CPU412-2,256KB程序内存/256KB数据内存6ES7  
414-2XK05-0AB0CPU414-2,512KB程序内存/512KB数据内存6ES7  
414-3XM05-0AB0CPU414-3,1.4M程序内存/1.4M数据内存 1个IF模板插槽6ES7  
414-3EM05-0AB0CPU414-3PN/DP 1.4M程序内存/1.4M数据内存 1个IF模板插槽6ES7  
416-2XN05-0AB0CPU416-2,2.8M程序内存/2.8M数据内存6ES7  
416-3XR05-0AB0CPU416-3,5.6M程序内存/5.6M数据内存 1个IF模板插槽6ES7  
416-3ER05-0AB0CPU416-3PN/DP 5.6M程序内存/5.6M数据内存 1个IF模板插槽6ES7  
416-2FN05-0AB0CPU416F-2,2.8M程序内存/2.8M数据内存6ES7  
416-3FR05-0AB0CPU416F-3PN/DP,5.6M程序内存/5.6M数据内存6ES7  
417-4XT05-0AB0CPU417-4,15M程序内存/15M数据内存

## DCC 任务

驱动控制图(选项)采用上述的同步任务。此外,能在各个块上分配更高的同步执行水平(DCC的特殊任务)。

## 中断任务

有几个时间控制任务。呼叫周期是参数化的。定期执行的任务通常放在此处。

## 硬中断任务

InterruptTasks 用于快速响应利用中断发出信号的内部事件。InterruptTasks  
可由系统中断(如报警和超时)激活,或由用户中断激活。

## 关机任务

当过渡到停止模式时,调用ShutdownTask。可在此处定义转换到此系统状态的特定行为。

所有任务都可有一套完整的指令。例如,可在当前定位指令上添加另一运动,它是来自用户中断任务触发的MotionTask:

## SIMOTION应用的任务结构

## SIMOTION应用的任务结构

## 技术功能包的运行层级

可以面向具体对象来设置运动控制工艺对象的执行周期。

工艺对象在执行层 SERVO 周期和 IPO 周期或 IPO2 周期内执行，这些周期与 PROFIBUS 或 PROFINET 周期同步。

IPO/IPO2 循环中的指令评估和运动控制

SERVO 周期内的位置和整定值控制

SIMOTION D4352 DP/PN、D4452 DP/PN 和 D4552 DP/PN  
控制单元具有一个附加运行层（SERVOFast，IPOFast）。

通过这个附加的运行层，可更高效地利用控制器性能。根据所需的动态性能，电气和/或液压轴可在一个慢速总线系统和一个快速总线系统间分布。

例如，可以用需要较少资源的毫秒级周期时间对电气定位驱动器进行控制，同时，可以用较高的动态响应和较短周期时间对液压机的压力控制轴进行控制。

通过运行层（SERVOFast，IPOFast），还可实现快速的 I/O 处理，例如，结合使用高速 PROFINET I/O 模块时。

执行系统的其它特性

操作状态- 运行、停止、用户停止（Stop User程序，用于测试和调试）