

SIEMENS西门子 中国毕节市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国毕节市智能化工控设备代理商
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司
价格	.00/件
规格参数	西门子:代理经销商 模块:全新原装 假一罚十 德国:正品现货 实体经营
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	15801815554 15801815554

产品详情

前言手册用途S7-1200 系列是一款可编程逻辑控制器 (PLC, Programmable Logic Controller)，可以控制各种自动化应用。S7-1200 设计紧凑、成本低廉且具有功能强大的指令集，这些特点使它成为控制各种应用的完美解决方案。S7-1200 型号和基于 Windows 的编程工具提供了解决自动化问题时需要的灵活性。本手册提供了有关 S7-1200 故障安全 PLC 的使用、安装和编程信息，其主要用户是具备可编程逻辑控制器基本知识的工程师、编程人员、安装人员和电工人员。所需的基本知识要理解本手册，需要具备自动化和可编程逻辑控制器的基本知识。手册适用范围STEP 7:在本文档中，将使用“STEP 7”指代组态与编程软件“STEP 7 (TIA Portal)”的所有版本。本手册介绍或引用了以下 STEP 7 产品：STEP 7 Basic，包含：– STEP 7 Safety Basic STEP 7 Professional，包含：– STEP 7 Safety Basic – STEP 7 Safety Advanced S7-1200 故障安全 CPU 固件版本 V4.6 S7-1200 故障安全信号模块 (SM) 固件版本 V2.x有关本手册中所述 S7-1200 产品的完整列表，请参见故障安全 CPU (页 179) 和故障安全 SM(页 179) 的技术规范产品编号。警告当前版本的“SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作手册”是关于组态和编程的功能安全相关信息的权威来源。手册之间存在差异时，西门子确定“SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作手册”必须遵守“SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作手册”中的所有警告。证书、CE 标签、C 标记和其它认证请参见技术规范 (页 122)以获取更多信息。术语表术语表中给出了术语的定义，为读者提供了第一手参考资料，方便其理解本手册中使用的术语。一些术语在 IEC 61508、EN ISO 13849、IEC 61784-3-3 和相关标准中已有详细的正式定义，并且必须依据这些标准中详细说明了的宽泛的安全概念来理解这些术语。要获取术语更jingque的定义，请参见另一个参考文献“SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作服务与支持除了文档之外，我们还在 Internet 的客户支持网站上提供了专业技术知识。如需要回答任何技术问题、培训或订购 S7 产品方面的帮助，请与西门子经销商或销售部联系。由于您的销售代表经过了技术培训并掌握有关操作、过程和行业以及您使用的各种西门子产品的专业知识，他们可以针对您可能遇到的任何问题提供最迅速、最高效的回答。说明关于保持工厂运营安全的重要说明具有安全相关功能的工厂要求操作员遵守特定的操作安全要求。

甚至供应商也需要在产品监控过程中遵循特殊的措施要求。因此，从安全的角度出发，我们以个人通知的形式向您传递与系统操作有关（或者可能有关）的产品开发信息和功能信息。通过订阅相应通知，可确保始终了解最新要求并能根据需要更改系统。文档和信息S7-1200和STEP 7提供了各种文档和其它资源，供您查找所需的技术信息。S7-1200功能安全手册概述了西门子安全软件、故障安全CPU和信号模块(SM)以及入门组态和编程示例。但本手册的重点是S7-1200故障安全SM。着重介绍SM安装、组态、诊断、应用和技术规范。S7-1200功能安全手册的英文版是功能安全相关信息的quanwei（原始）语言。所有翻译的手册都以英语手册作为quanwei和/或原始来源。翻译的手册之间存在差异时，西门子确定英语手册作为quanwei和/或原始来源。SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作手册提供相关信息，使您能够组态和编程SIMATIC Safety故障安全系统。此外，您将获得有关SIMATIC Safety故障安全系统验收测试的信息。在组态和编程实际的现场故障安全操作前，参考本手册内容至关重要。S7-1200可编程控制器系统手册提供有关整个S7-1200产品系列的操作、编程和规范的特定信息。除系统手册外，S7-1200入门手册还对S7-1200系列的功能进行了更详细的概述。S7-1200功能安全手册；SIMATIC Safety - 组态和编程，编程和操作手册；S7-1200可编程控制器系统手册和S7-1200入门手册均提供电子版(PDF)。可通过Siemens工业在线支持网站下载或浏览电子手册。每个S7-1200CPU随附的文档磁盘中也提供了这些手册。通过STEP 7 (TIA portal) 在线帮助信息系统，可以直接访问概念性信息、具体说明和错误代码事件ID，它们介绍了编程数据包的操作和功能以及SIMATIC CPU的基本操作。Siemens工业在线支持网站可用于访问电子版(PDF)的SIMATIC文档集。现有文档可通过产品支持链接下载。借助此在线文档，您可以通过拖放不同文档中的主题来创建自己的自定义手册。您可以单击页面左侧的"my Support"并从导航选项中选择“文档”(Documentation)，从而访问在线文档。要使用mySupport文档功能，您必须注册为正式用户。西门子还针对安全技术的使用提供了在线综合支持。借助安全评估工具可确定所需的安全级别，功能示例可在安全应用程序中提供指导，西门子培训(SITRAIN)类别可提供安全标准和产品培训。请访问以下网站以访问这些支持活动Siemens为其产品及解决方案提供了工业信息安全功能，以支持工厂、系统、机器和网络的安全运行。为了防止工厂、系统、机器和网络受到网络攻击，需要实施并持续维护先进且全面的工业信息安全保护机制。Siemens的产品和解决方案构成此类概念的其中一个要素。客户负责防止其工厂、系统、机器和网络受到未经授权的访问。只有在有必要连接时并仅在采取适当安全措施（例如，防火墙和/或网络分段）的情况下，才能将该等系统、机器和组件连接到企业网络或Internet。Siemens不断对产品和解决方案进行开发和完善以提高安全性。Siemens强烈建议您及时更新产品并始终使用最新产品版本。如果使用的产品版本不再受支持，或者未能应用最新的更新程序，客户遭受网络攻击的风险会增加。概述SIMATIC Safety故障安全系统安全工程的目标是通过使用面向安全的技术装置，尽可能地将对人类和环境的危害降到最低，而不限制工业生产以及机器和化学产品的必要使用。SIMATIC Safety故障安全系统可以在机器和人员保护方面（例如，对机床和加工机械的急停(E-STOP)设备）进行相应的安全保护。什么是故障安全自动化系统？故障安全自动化系统对过程进行控制，当发生意外操作或故障时，该过程可以立即实现安全状态。这些过程为故障安全控制过程，在这些过程下立即关闭安全状态不会危及人员或环境。故障安全系统超越了传统的安全工程，可建立影响深远的智能系统，该系统将一直延伸到电子驱动器和测量系统。您可以在具有gaoji安全要求的应用中使用故障安全系统。使用故障安全系统中通过详细诊断信息提供的改进的故障检测和定位功能，可以在安全相关中断后快速恢复生产。可达到的安全要求SIMATIC Safety故障安全系统可以满足以下安全要求：符合IEC 61508:2010的安全级别（安全完整性等级）SIL 1到SIL 3类别2到4，符合EN ISO 13849-1:2015的性能等级(PL) a至eSIMATIC Safety中的安全功能原理将故障安全CPU和信号模块(SM)的硬件和固件与通过软件(ES)下载的安全程序结合使用，可以实现功能安全性。发生危险事件时，SIMATIC Safety系统执行安全功能以将系统切换到安全状态或保持在安全状态。故障安全SM用于确保现场信息的安全处理（例如，用于紧急关闭按钮的传感器和用于电机控制的光幕和执行器）。故障安全SM具有安全处理所需的硬件和软件组件，这些组件符合必需的安全完整性等级(SIL)。您可以通过创建的应用程序或故障安全系统对故障的响应为过程提供安全功能。发生错误时，如果故障安全系统无法再执行其实际的用户安全功能，则将执行故障响应功能（例如，故障安全系统关闭关联的输出）。用户安全功能示例如果某一物体遮挡了光幕的光束，故障安全系统将停止受光幕保护区域中的运动（用户安全功能

)：光幕提供“1”信号（也许以冗余形式）以表示光束未中断，或提供“0”信号以表示光束中断。

故障安全数字量输入信号模块 (SM) 从光幕获取该信号，并通过安全的通信协议向故障安全 CPU

提供这一状态。故障安全数字量输入 SM

中具有相互诊断的冗余处理器可确保仅当正确时提供“1”，故障时提供“0”。故障安全 CPU 执行用户程序以对运动进行正常控制，并包括编程的安全逻辑，该逻辑指示需要来自光幕的“1”信号以激活运动

。在冗余逻辑步骤中通过工程系统对编程的安全逻辑进行编码，该逻辑可确保 CPU

执行中出现的任何故障都将引起可识别的差异并输出“0”信号。如果 CPU

在必需的时间内没有从故障安全数字量输入 SM 收到可验证通信，故障安全

CPU 将用“0”信号替代故障安全数字量输入 SM 的信号。故障安全 CPU

通过安全通信协议向故障安全数字量输出 SM 提供安全逻辑的结果。来自安全逻辑的“1”信号通过打开

输出通道激活运动，或由“0”信号关闭输出通道。故障安全数字输出 SM

中可进行相互诊断的冗余处理器能够可靠确保无故障时才打开冗余输出开关（串联继电器触点或 P/M 24

V DC 固态开关），且如果发生故障，至少一个输出开关关闭。如果故障安全数字输出 SM

在要求时间内未从故障安全 CPU 收到可验证通信，则故障安全数字输出 SM

将用“0”信号替换故障安全 CPU 的信号并关闭输出。硬件和软件组件 S7-1200 故障安全 CPU 和 SM STEP

7 Safety 版本支持以下故障安全 V4.x CPU 和故障安全信号模块 (SM)。可以在任何 S7-1200 故障安全 CPU

上集中使用任何列出的 S7-1200 故障安全 SM: CPU 1212FC DC/DC/DC CPU 1212FC DC/DC/RLY CPU

1214FC DC/DC/DC CPU 1214FC DC/DC/RLY CPU 1215FC DC/DC/DC CPU 1215FC DC/DC/RLY SM 1226 F-

DI 16 x 24 VDC SM 1226 F-DQ 4 x 24 VDC SM 1226 F-DQ 2 x 继电器 S7-1200 故障安全系统需要故障安全

CPU 和故障安全 SM。CPU 上的集成 I/O 非故障安全

I/O，但可以用来执行其它控制功能。可以在同一系统中将 S7-1200 标准信号模块 (SM)、通信模块 (CM)

和信号板 (SB) 与故障安全 SM 配合使用，从而执行不需要规定的安全完整性等级 (SIL)

的应用控制功能。支持与故障安全 SM 一起使用的标准 SM 的部件编号为 (6ES7 --- ---32 0XB0)

或更高编号。产品概述 1.2 硬件和软件组件 S7-1200 功能安全手册 14 设备手册, V4.6, 11/2022,

A5E38761909-ACPROFINET IO 的硬件组件您可以在 PROFINET IO 上的 S7-1200

故障安全系统中使用以下故障安全组件：带有内置 PROFINET 接口的故障安全 CPU

故障安全输入和输出 (F-I/O)，如：- ET 200SP 故障安全模块 - ET 200eco PN 故障安全模块 - ET 200AL

故障安全模块 - ET 200MP 故障安全模块 - ET 200S 故障安全模块 - ET 200M 故障安全模块 - ET 200pro

故障安全模块 - 基于故障安全 GSD 并具有 PROFIsafe 功能的 I/O 设备（如光幕或激光扫描仪）说明组态

PROFINET IO 故障安全组件时，必须使用 V4.2 或更高版本的 S7-1200 故障安全 CPU。PROFIBUS DP

的硬件组件可以在 PROFIBUS DP 上的 S7-1200 故障安全系统中使用以下故障安全组件：带有 CM 1243-5

的故障安全 CPU（PROFIBUS DP 主站）故障安全输入和输出 (F-I/O)，如：- ET 200SP 故障安全模块 -

ET 200MP 故障安全模块 - ET 200S 故障安全模块 - ET 200M 故障安全模块 - ET 200pro 故障安全模块 -

ET 200iSP 故障安全模块 - 基于故障安全 GSD 并具有 PROFIsafe 功能的 DP

从站（例如，光幕或激光扫描仪）说明组态 PROFIBUS DP 故障安全组件时，必须使用 V4.2

或更高版本的 S7-1200 故障安全 CPU。说明只能将支持 PROFIsafe 模式 V2 的 PROFIBUS DP

故障安全模块与 S7-1200 CPU 搭配使用。