

# 西门子S7-1500主机卡件6ES7513-1RL00-0AB0

产品名称	西门子S7-1500主机卡件6ES7513-1RL00-0AB0
公司名称	上海鑫瑟电气设备有限公司销售部
价格	6996.00/台
规格参数	西门子:电机 PLC:控制器 主机:S120
公司地址	上海市松江区仓轩路211弄10号602
联系电话	18201996087 15316778381

## 产品详情

在过程自动化中实现更大灵活性启动批生产过程并控制批生产，监视和诊断批生产过程集中管理

SIMATIC PCS 7 软件，通过集中管理 SIMATIC PCS 7

系统的所有站的软件版本，可显著减少管理工作量。SIMATIC PCS7

管理系统中包括软件安装、更新和服务包。除当前 SIMATIC PCS 7 软件版本外，还支持升级到当前软件

版本。该软件可安装在单个目标站上，或同时安装在多个目标站上使用安装程序包。在目标站上安装并

不需要用户的主动参与。上游的安全机制可防止对运行系统产生非预期的不利影响。专业的说那就是要

做到"两懂一证""两懂"是指一懂规则（安全用电规则），二懂原理（会看图）；"一证"是指一会安装（照图操

作、施工），二会维修（分析、综合解决问题的能力）；"一证"是取得电工资质证。科学技术在飞速发

展，我们不能停留在原来的水平上，应与时俱进跟上形势，不断学习新知识、新工艺、新内容。电工技

术是一门综合性的技术工种，它涉及范围很广，包括外线电工、内线电工、值班运行电工、维修电工等

。详细内容分为直流电路、交流电路、磁路、变压器、电机、电气控制技术、机床控制维修、电气测量

、高压和低压控制、电子技术等。西门子S7-1500主机卡件6ES7513-1RL00-0AB0西门子S7-1500主机卡件6ES

7513-1RL00-0AB0西门子S7-1500主机卡件6ES7513-1RL00-0AB0

编辑组态数据，并到随后用于测试和调试的操作员站和维护站上。SIMATIC Route Control

向导支持并显著简化了 SIMATIC Route Control 的工程组态过程。它会自动识别有关 SIMATIC Route

Control 的 SIMATIC PCS 7 项目的组态数据，并为 SIMATIC Route Control

工程做好准备。例如，除了传入的合理性检查之外，它还定义了 AS-OS 和 AS-AS（NetPro 和

CFC）之间的通信链接，并组态 SIMATIC Route Control Server 消息。同时，在控制系统中无缝集成更多

其它功能，可以优化企业的生产过程，进一步降低系统的运行成本。例如，SIMATIC PCS 7 中除了包含

能源管理和资产管理工具，还可以进行高质量的闭环控制并提供行业特定的自动化解决方案和库。SIMA

TIC PDM 可支持操作员站管理，尤其是通过：电机和阀块，计数器块SIMATIC Route Control

服务器软件支持 SIMATIC Route Control

服务器冗余。不需要额外的软件组件或两台服务器之间的单独连接。SIMATIC PCS 7

的许多附加产品均由西门子及其外部合作伙伴共同开发（详细信息，请参见“产品目录 ST PCS

7”中的“SIMATIC PCS 7 过程控制系统附加产品”）。使用这些由系统制造商授权的软件包或硬件组件

，可显著降低具体自动化任务的 SIMATIC PCS 7 实施成本。一套完整的匹配的产品、系统和解决方案，

适用于生产工业、加工工业和混合型工业的所有领域，在西门子的全集成自动化 (TIA) 内集成，是公司

整个过程链（从进货到出货物流）分层集成自动化所必备的。监视与工厂总线相连的子系统的运行状况准备安装的 SIMATIC PCS 7 设置和设置包的显示和编辑可以将附加仿真型号与 SIMATIC 相连：这些归档数据可保存在操作系统所支持的各种存储介质上。例如在 NAS 驱动上。基于标准 SIMATIC 组件搭建的模块化系统平台，使得 SIMATIC PCS 7 用户受益匪浅。其统一性可以灵活扩展硬件和软件，无论是在系统限值内外，均可做到交互。SIMATIC PCS 7 过程控制系统的架构可以根据客户要求对仪表和控制系统进行组态，以匹配工厂规模。如果将来工厂产能提升或需要进行工艺更改，则可以随时对控制仪控系统扩展或重新组态。工厂规模扩增时，SIMATIC PCS 7 可以随之非常便捷地进行扩展。因而无需为工厂扩容花费高昂的费用。仿真系统用于测试和调试与工厂特定相关的应用软件使用 SIMATIC Route Control Engineering，可以进行独立于运行系统的路径搜索。与导航系统相比，可以通过以图形方式显示的离线路径搜索来确定所有可能的路径选项。连锁块具有集成显示、操作和信号发送功能的工艺函数块，如：以 Microsoft Excel 格式生成清单报告，将过滤结果与用户定义类别组合开始和结束时间，开始时间和周期，开始时间和测量点数量 SIMATIC BATCH 通过标准面板（集成到过程显示中的面板和 OS 控件），支持批生产过程的操作和监视。通过 SIMATIC PCS 7 V9.1，也可使用在 Web 客户机上组态的 OS 控件进行操作。集成在 SIMATIC PCS 7 中的 SIMATIC Logon 将 SIMATIC BATCH 用于以下功能：SIMATIC Route Control Center 可以概览显示 SIMATIC Route Control 服务器已知的所有路径，包括所有详细信息。技术工艺库在样本 STPCS7T（SIMATIC PCS7 工艺组件）中提供有附加技术工艺库“行业库”和“状态监测库”，扩展了 APL 的标准功能。这些库的所有显示图标、函数块和面板都具有 APL 设计。行业库中包含以下块：用于楼宇自动化的各种块（供暖、空调、通风）预定义的系统消息，由系统事件触发，单个或群组消息，由过程状态的更改初始化 PCS 7 标准库（如果需要，随后可以安装以前的标准）“报警循环”和“使用过程变量选择显示”功能支持快速评估和解决故障。使用“报警循环”功能，操作员可直接从消息窗口中选定的消息跳至包含引发故障的对象的过程显示，然后通过其块符号标有颜色（青色）的过程变量来调用相关面板（循环显示）。可以固定面板窗口（循环显示），这样即使显示发生变化，也可以看到该面板。连锁块具有集成显示、操作和信号发送功能的工艺函数块，如：在 PC 模式中，在批生产服务器中执行完整的配方逻辑。如果 SIMATIC BATCH 仅在 PC 模式下运行，则无需将批生产服务器连接到工厂总线。与自动化站的通信是通过操作员站进行的。IE：CP 1623 通信模块（预装在 SIMATIC PCS 7 工业工作站中）值与\*多 64 个自动化站进行通信选项 SIMATIC PDM 集成在 STEP 7/PCS 7 V9.2 除了数量众多的基本控制功能（例如，PID 控制、级联控制、分程控制和比例控制）之外，SIMATIC PCS 7 的 I&C 库也为\*\*控制功能提供了相应的功能块和模板，且无任何额外费用：服务器功能的操作（例如选择 SIMATIC Route Control 服务器、显示其状态和重新读取数据）显示系统检测到的诊断状态，组件上的信息，例如过程变量名称、制造商或序列号此选项用于将 SIMATIC PDM 集成到一个 SIMATIC S7 或 SIMATIC PCS 7 组态环境中。然后，可直接从 STEP 7/SIMATIC PCS 7 中的硬件组态工具 (HW Config) 来启动 SIMATIC PDM。SIMATIC BATCH 软件的产品结构已经针对客户机-服务器系统和单站系统的组态进行了优化。SIMATIC BATCH Basic 和 SIMATIC BATCH Server 是用于服务器安装的两个替代软件产品，这两者在功能范围上有所不同。维护工程师通过 SIMATIC PCS 7 维护工作站检查自动化系统的硬件，处理诊断消息和维护请求。符合 IEC 618042 标准的强大资产信息创建新的主配方和库操作，在项目设置中定义用户接口对原始设置所做的更改，将会自动应用到所有实例。一个 SFC 类型可以包含\*多 32 个序列。使用“创建/更新块符号”功能，可在具有 HMI 功能的所有 SFC 实例的相关过程画面中，自动并互连块符号。OS 标准软件已进行过预组态，以满足作为目标系统的 OS 单站、OS 服务器或 OS 客户机的要求，并预装在这些系统上。您只需获得相应的软件许可证后即可使用。物料输送的路径控制 (SIMATIC Route Control) 因此，维护功能和信息可以在与生产无关的层级以外使用。除 SFC 实例外，还可通过配方的参数步来描述具体设备参数。SIMATIC PDM Basic（包含 4 个 SIMATIC PDM 过程变量），SIMATIC PDM Extended 通过添加累积式 SIMATIC PCS 7 OS 运行系统许可证（用于 100、1000 和 5000 个过程对象），可应用于各种规模的工厂。有如下扩展限制：SIMATIC Route Control 服务器可为 Route Control 客户机（面板或 SIMATIC Route Control Center）提供所需的数据，并将其所进行的操作信息传输到自动化系统。如果存在请求的路径搜索，SIMATIC Route Control 服务器的任务是根据自己的参数（源位置、目标位置和中间位置）并考虑其它参数（例如模式表、功能或材料标识符）来查找路径。通过简单的加载和过程，SIMATIC Route Control 服务器可以使用项目组态中的更改，然后在进行新路径搜索时应用这些更改。每个“SIMATIC PDM 1

Client”许可证可含有一个 SIMATIC PDM 会话的一个 SIMATIC PDM 客户机。一个 SIMATIC PDM 会话就是一个打开的界面，其中包含从该界面打开的现场设备的参数视图。此客户机上每个同时打开的其它 SIMATIC PDM 会话都需要另一个“SIMATIC PDM 1 Client”许可证。对于更大的项目，可以有\*多 30 个注册的 SIMATIC PDM 客户机。高度胜任的解决方案合作伙伴为过程安全这个生命周期提供解决方案：包括：安全仪表系统生命周期所有阶段的服务（分析、实施和操作）批生产服务器的硬件配置取决于 SIMATIC BATCH 的运行模式：100 个 SIMATIC PDM 过程变量，SIMATIC PDM PCS 7 可用功能选项 SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus 和 SIMATIC PDM Server 以及 SIMATIC PDM 累计变量（10、100 或 1000 个一组）进行扩展（参见“可选产品组件”）。也可以添加 SIMATIC PDM 1 Client 许可证（每组 1 个），与 SIMATIC PDM Server 选项结合使用。特殊应用，例如，部分行程测试 SIMATIC Route Control Engineering – 不再需要块的单独互连 SIMATIC Route Control 库包含用于组态 SIMATIC Route Control 系统以及用于路径表示和路径元素调整的块。该库在 CFC 编辑器的目录中提供。MPx4 (ModPreCon)，可用于\*多 4 个耦合的操纵变量和受控变量对于采用 SIMATIC PDM 支持的通信模式以及由电子设备描述 (EDD/FDI) 描述的现场设备的任何一个项目，SIMATIC 维护站都适用。使用该选项，可以在 SIMATIC PDM 中使用来自不同供应商的 HART 多路复用器。此外，还可以使用 SIMATIC PDM 对 WirelessHART 现场设备进行参数设置。采用介质冗余的安全型 PROFINET IO 通信在无“工厂级数据记录路由”功能的 SIMATIC S7/SIMATIC PCS 7 项目中实现维护站诊断信息通过一种循环轮询算法来处理。可以 10 分钟/1 小时/12 小时/1 天为周期，对 SIMATIC PDM 维护站中的每个设备设置轮询参数。100 个 SIMATIC PDM 过程变量 SIMATIC Route Control 库包含用于组态 SIMATIC Route Control 系统以及用于路径表示和路径元素调整的块。该库在 CFC 编辑器的目录中提供。SIMATIC Route Control 管理的数据受到保护，防止角色/权限系统进行未经授权的访问。SIMATIC Logon 作为用于用户管理的 SIMATIC PCS 7 组件，可确保用户管理。总所周知，当前过程数据和历史过程数据是实施所有优化的基础。通过 Process Historian，可以安全直观地对数据进行实时存储和分析。并可快速调用在 Process Historian 数据库中管理的过程值、消息和批生产数据。并通过基于 Microsoft Reporting Services 的 Information Server 报表系统，对这些历史数据进行显示和相应处理。该架构的基础是协调的单用户系统操作员站（OS 单站）和具有客户机/服务器架构的多用户系统操作员站。Smith 预估器对于死区时间长且相对恒定的过程，使用 Smith 预估控制器，可以显著地提高其控制质量。通过过程模型和实际过程的并行运行，可以消除死区时间要素，使得控制器可以设计用于无死区时间过程，因而实现更率。批量许可证（数量选项），可选的 OS 辅助软件的许可证与实际自动化系统的接口通常是通过 PROFIBUS DP 或 PROFINET IO 实现的，具有用于模拟 PROFIBUS DP/PROFINET IO 上各设备的接口（SIMIT 设备）。通过 SIMIT，也可以将 PRODE 耦合用于自动化系统的 MPI/DP 或 IE 接口模块以进行过程数据通信（要求：PRODE V6.1 驱动程序；产品包中不包括）。I&C 库中含有预组态和经过测试的块、面板和符号，它们是构成自动化解决方案图形化组态的基本元件。不直接属于过程控制系统的资产，如泵、电机、离心机、热交换器（机械资产）或控制回路。它们用存储诊断规则的代理对象来表示。将参数组传输到设备，导出和导入功能，诊断更新块的综合范围可按以下分类：数学运算操作块、模拟块和数字逻辑块 BCE：标准以太网卡（10/100/1000 Mbps）和可以与\*多 8 个自动化系统（非冗余站）进行通信的基本通信以太网 SFC 可用于实现仅应用一次且会访问生产工厂的若干局部区域的顺序控制。每个 SFC 都包含信息标准输入和输出，可用于状态信息和用户程序或用户控制。与 CFC 中的块一样，SFC 规划也可进行和链接。通过简单的操作和按步骤连接或者按照工序链的跳转就可以选择要求的 CFC 块连接。符合 ISA88 标准的状态管理器允许在一个单个 SFC 中\*多组态 8 个单独顺控程序，例如管理 RUNNING、HOLDING 或 ABORTING 等状态、或管理其它各种操作模式。SIMATIC PDM 系统集成产品包，SIMATIC PDM S7 V9.2 正是凭借独特的可扩展系统架构，SIMATIC PCS 7 才能够在低成本实施各种自动化解决方案和经济运行过程控制工厂中大显身手。100 个 SIMATIC PDM 过程变量，SIMATIC PDM Server 独立版可通过所有 SIMATIC PDM 功能选项（PDM Routing 仅与 PDM Integration in STEP 7/PCS 7 结合使用）以及 SIMATIC PDM 累计变量（一组 10、100 或 1000 个）和 SIMATIC PDM 1 Client 许可证进行扩展（参见“可选产品组件”）。在这些客户机上打开的界面（SIMATIC PDM 会话）必须也要用 SIMATIC PDM 1 Client 许可证进行许可（SIMATIC PDM

客户机除外)。详情请见“可选产品组件”下面的“SIMATIC PDM 1 Client”。为了进行 SIMATIC PDM 客户机的用户管理，需要使用 SIMATIC Logon 产品。可以升级到其它产品版本。SIMATIC IT Historian、SIMATIC IT Unilab 和 SIMATIC IT Interspec 是可以提供特殊功能的 SIMATIC IT 组件，可作为独立产品进行销售。对 SIMATIC S7/SIMATIC PCS 7 项目中的维护站进行独立于项目版本的翻新改造以表格形式显示过滤后的消息，以表格或图形格式显示过滤后的过程值 I&C 和过程消息已在函数块中进行预组态，而操作员输入消息已在面板中进行预组态。它们是触发事件发生时自动生成的。必要时，可以对消息文本进行修改或定义消息的优先级。重要 OS 服务器应用的自我诊断通过 SIMATIC PCS 7 维护站进行工厂资产管理时，一定要符合标准、规范和建议。资产管理符合以下文件中定义的 NAMUR 要求（化工和制药行业的过程控制标准委员会），这些要求是为工厂级资产管理系统和现场设备状态消息系统定义的：对原始设置所做的更改，将会自动应用到所有实例。一个 SFC 类型可以包含\*多 32 个序列。使用“创建/更新块符号”功能，可在具有 HMI 功能的所有 SFC 实例的相关过程画面中，自动并互连块符号。CPU 410 5H（可并行控制多达 300 个路径），PCS 7 BOX 用于一个冗余 OS 服务器对或两个冗余 OS 单站的 OS 标准软件组合在一个软件包中 (SIMATIC PCS 7 OS Software Server Redundancy 或 SIMATIC PCS 7 OS Software Single Station Redundancy)。详细信息，请参见“OS 冗余”一节。AS 单站（F 系统）上 I/O 设备的可用性可以通过带介质冗余的环形拓扑增加。如果环网中的传输链路在某处中断，例如，由于环网电缆断掉或站故障，冗余管理器随后将立即备用通信路径。SIMATIC Route Control 服务器，SIMATIC Route Control Center (RCC) 通过确定并显示运行状态或角色（例如，OS 运行系统/禁用、冗余模式）来检查目标站的安装就绪状况这些设备通过公司特定的 EDD 或通过 FCG 的库直接集成在 SIMATIC PDM 中。为了提高透明度，通常在项目特定的设备库中对这些设备进行管理。通过添加累积式 SIMATIC PCS 7 OS 运行系统许可证（用于 100、1000 和 5000 个过程对象），可应用于各种规模的工厂。有如下扩展限制：100 个 SIMATIC PDM 过程变量，SIMATIC PDM PCS 7 可用功能选项 SIMATIC PDM Communication FOUNDATION Fieldbus 和 SIMATIC PDM Server 以及 SIMATIC PDM 累计变量（10、100 或 1000 个一组）进行扩展（参见“可选产品组件”）。也可以添加 SIMATIC PDM 1 Client 许可证（每组 1 个），与 SIMATIC PDM Sever 选项结合使用。SIMATIC PCS 7 V9.1 – 为新的视角留出空间与现场总线段相连的本地服务与参数分配站 SIMATIC PDM 提供用于在维护站上显示和进一步处理的设备信息，可从任何 SIMATIC PCS 7 维护站客户机 (MS Client) 调用。诊断信息可在单个 MS 客户机和组合的 MS/OS 客户机上都可以显示按照工厂层级结构和 SIMATIC PCS 7 组件的操作状态进行组态的诊断显示。这些站的面板还可以显示由 SIMATIC PDM 确定的增强诊断信息。支持 SIMATIC PDM 的设备调用。不过，与 HW Config 结合使用的增强在线诊断功能只能由同时作为 SIMATIC PCS 7 的 MS 客户机和工程师站的站来调用。SIMATIC PCS 7 V9.1 – 为新的视角留出空间层级配方结构按如下方式映射到工厂模块：用于在工厂中控制过程或生产的配方过程可以对符合 IEC 618042 标准的电子设备描述 (EDD) 所说明的资产的详细信息进行调用。此信息自动从部件读出，并可在后台由 SIMATIC PDM 使用。通过使用多个 SIMATIC PDM 维护站，可管理的设备数量可以增加。维护工作站服务器也可作为一对冗余服务器来运行。必须像冗余 OS 服务器那样对冗余 MS 服务器进行组态，并通过 SIMATIC PCS 7 Maintenance Station Runtime 功能对它们进行扩展。用于预防性维护和维修的指示灯基于 UTC（Universal Time Coordinated，通用时间同步）的系统范围内的时间同步功能 SIMATIC PCS 7 无缝集成到西门子全集成自动化（TIA）中，包括适用于工业自动化所有层级中的各种产品、系统和解决方案，从企业管理层到控制层，一直到现场层，流程和混合行业的所有部门都能够实现集成化，定制化的自动化。通过 SIMATIC Route Control，SIMATIC PCS 7 过程控制系统同时提供了一个创新且经过验证的路径管理系统。凭借其的灵活性和可扩展性，SIMATIC Route Control 可以用于各种行业中的几乎任何工厂规模。可以按如下方式静态（值，已组态）或动态（关于实际系统时间）来定义时间：通过一个可以自由编程的外部耦合器（由用户），进行数据交换层级配方结构按如下方式映射到工厂模块：用于在工厂中控制过程或生产的配方过程选项 SIMATIC PDM Command Interface V9.2 过程对象视图，作为开发环境用于过程标签过程变量/对象的各个方面。SIMATIC Route Control Engineering – 路径管理组态维护工程师通过 SIMATIC PCS 7 维护工作站检查自动化系统的硬件，处理诊断消息和维护请求。ROP 库可以将用户库中的配方操作作为

参考安装到层级配方的配方过程中，从而能够进行集中修改。诊断和资产管理功能，使用 SIMATIC BATCH 自动控制批生产过程与实际自动化系统的接口通常是通过 PROFIBUS DP 或 PROFINET IO 实现的，具有用于模拟 PROFIBUS DP/PROFINET IO 上各设备的接口（SIMIT 设备）。通过 SIMIT，也可以将 PRODE 耦合用于自动化系统的 MPI/DP 或 IE 接口模块以进行过程数据通信（要求：PRODE V6.1 驱动程序；产品包中不包括）。操作员站架构具有很大的可变性，且可灵活地适应不同的工厂架构和客户需求。SIMATIC PDM Basic（包含 4 个 SIMATIC PDM 过程变量）。SIMATIC PDM Extended 丰富的路径请求诊断选项（例如检测由于元件阻塞或部分路径阻塞引起的请求错误，检测不一致的驱动或禁用的后续材料）多用户系统示例，一个多用户系统包含多个操作员站（OS 客户机），这些操作员站通过终端总线从一个或多个 OS 服务器接收数据（项目数据、过程值、归档数据、报警和消息）。该终端总线与工厂总线共享传输介质或者设计为独立的总线（使用 TCP/IP 协议的工业以太网）。通过集成提高灵活性操作员输入消息，在手动操作对象时产生 S7400 系列安全型 AS 单站（F 系统）和 AS 冗余站（FH 系统）可通过 PROFINET IO，与 ET 200M 远程 I/O 站简便、组网。为此，在自动化系统侧可以使用集成在 CPU 中的 PN/IE 接口和远程 I/O 站中相应的 PROFINET 接口模块（例如，用于 ET 200SP HA 的 IM 155-6 PN HA）。块的综合范围可按以下分类：数学运算操作块、模拟块和数字逻辑块带一个以上 PROFIBUS 子网的每个 S7 DSGW 有 20 个 SIMATIC PDM 过程变量各种诊断结构，项目特定的诊断规则，状态监视功能 SIMATIC PDM 1 Client 变量（不依赖于版本）SIMATIC PDM 1 Client 是一个单客户机累计许可证，用于通过 SIMATIC PDM 服务器（例如，SIMATIC PDM 独立服务器或 SIMATIC PDM PCS 7 服务器）进行 SIMATIC PDM 组态。该许可证用于注册的 SIMATIC PDM 客户机以及这些客户机上的 SIMATIC PDM 会话（打开的界面）。多用户系统示例，一个多用户系统包含多个操作员站（OS 客户机），这些操作员站通过终端总线从一个或多个 OS 服务器接收数据（项目数据、过程值、归档数据、报警和消息）。该终端总线与工厂总线共享传输介质或者设计为独立的总线（使用 TCP/IP 协议的工业以太网）。西门子 S7-1500 主机卡件 6ES7513-1RL00-0AB0 用于与现场设备进行点到点连接的单点站基于标准 SIMATIC 组件搭建的模块化系统平台，使得 SIMATIC PCS 7 用户受益匪浅。其统一性可以灵活扩展硬件和软件，无论是在系统限值内外，均可做到交互。SIMATIC PCS 7 过程控制系统的架构可以根据客户要求对仪表和控制系统进行组态，以匹配工厂规模。如果将来工厂产能提升或需要进行工艺更改，则可以随时对控制仪控系统扩展或重新组态。工厂规模扩增时，SIMATIC PCS 7 可以随之非常便捷地进行扩展。因而无需为工厂扩容花费高昂的费用。SIMATIC PCS 7 系统清单层级配方结构按如下方式映射到工厂模块：用于在工厂中控制过程或生产的配方过程在 NAS 或 SAN 等外部存储介质上，可以备份 Process Historian 中管理的数据。这需要提供所用的操作系统支持的附加硬件和软件。注：为了使用网关并通过 PROFINET 或 Ethernet 与现场设备通信，将根据在过程设备工厂视图中组态的对象对 SIMATIC PDM TAG 许可证收费（详情请见 SIMATIC PDM Service V9.2 下面的相应说明）。

[西门子代理商 西门子 EM221 开关量输入模块 6ES7221-1BF22-0XA8](#)