

SIEMENS西门子 中国龙海市智能化工控设备代理商

产品名称	SIEMENS西门子 中国龙海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

本手册的用途本手册中提供的信息可作为有关 S7-400 产品系列 CPU 的控制、功能说明以及技术规范的参考。有关安装包含这些模块和其它模块的 S7-400 系统的信息，请参见“S7-400 自动化系统；硬件和安装”手册。相对于先前版本的变更下文中列出了较本上一版本“S7-400 自动化系统；CPU 数据”2016 年 3 月版(A5E00850745-12)相比，本手册的相应更改：更新了安全信息更新了链接更新了技术规范所需基本知识理解本手册需要具备自动化技术领域的基本知识。还需要了解如何使用 Windows 操作系统的计算机或 PC 类设备（例如，编程设备）。由于 S7-400 使用 STEP 7 基本软件进行组态，所以用户还应具备使用该基本软件的相应知识。相关知识，请参见“使用 STEP 7 编程”手册。尤其在安全相关的区域中使用 S7-400 时，还需遵循“S7-400 自动化系统；硬件和安装”手册中“附录”部分内所述的电子控制器的安全相关信息。手册适用范围本手册适用于下列 CPU：带 PN：CPU 412-2 PN V7.0.3；6ES7 412-2EK07-0AB0 CPU 414-3 PN/DP，V7.0.3；6ES7 414-3EM07-0AB0 CPU 414F-3 PN/DP，V7.0.3；6ES7 414-3FM07-0AB0 S7-400 自动化系统，CPU 规格设备手册, 03/2023, A5E00432658-AN 11 CPU 416-3 PN/DP，V7.0.3；6ES7 416-3ES07-0AB0 CPU 416F-3 PN/DP，V7.0.3；6ES7 416-3FS07-0AB0 无 PN：CPU 412-1，V7.0；6ES7 412-1XJ07-0AB0 CPU 412-2，V7.0；6ES7 412-2XK07-0AB0 CPU 414-2，V7.0；6ES7 414-2XL07-0AB0 CPU 414-3，V7.0；6ES7 414-3XM07-0AB0 CPU 416-2，V7.0；6ES7 416-2XP07-0AB0 CPU 416F-2，V7.0；6ES7 416-2FP07-0AB0 CPU 416-3，V7.0；6ES7 416-3XS07-0AB0 CPU 417-4，V7.0；6ES7 417-4XT07-0AB0 技术规范概述有关认证和标准的信息，请参见“S7-400 自动化系统；模块数据”。信息范围本手册是 S7-400 文档包的组成部分。系统文档包 S7-400 S7-400 自动化系统；硬件和安装 S7-400 自动化系统；模块数据 S7-400 指令列表 S7-400 自动化系统；CPU 规格。

I/O 总线--> 可编程控制器系统中 --> S7-300 背板总线的组件，在 IM 153 和信号模块之间进行信号快速交换时已经过优化。I/O 总线用于传输

过程数据（例如信号模块的数字量输入信号）和系统数据（例如信号模块的缺省参数记录）。KEMA产品认证办公室OB--> 组织块PROFIBUSPROcess Field BUS（过程现场总线），在 IEC 61784-1:2002 Ed1 CP 3/1 中定义的国际过程和现场总线标准。指定了串行比特流现场总线系统的功能、电气和机械特性。PROFIBUS 总线系统在单元级和现场级上连接兼容 PROFIBUS 的自动化系统与现场设备。PROFIBUS 可使用下列协议：DP（= 分布式外设）、FMS（= 现场总线信息规范）、PA（= 过程自动化）或 TF（工艺功能）。PTB物理技术同盟，产品认证办公室S7-300 背板总线S7-300 系统的背板总线。也可将相同的背板总线用于分布式 I/O 系统 --> ET 200M。这里也可以使用活动背板总线（--> 背板总线，活动）SFC--> 系统函数

SM-->

信号模块背板总线背板总线是各模块进行相互通信以及相互提供所需的电压所使用的串行数据总线。模块之间的连接由总线连接器建立。--> I/O 总线是背板总线的组件。波特率波特率是数据传输的速度。它表示每秒传输的位数（波特率 = 位速率）。对于 ET 200，可能的波特率范围为 9.6 kBaud 到 12 MBaud（最大）。参考电位用于评估/测量所涉及电路电压的参考电位。参数分配工具SW 工具，例如可用于设置 --> 智能现场设备的参数。测量点变量测量点的唯一标识符，由 8 个字符组成。它保存在 --> HART 现场设备中，并可以通过 -->HART 命令更改和读取。超时传感器从站从站只能根据来自同一主站的请求与该主站进行数据交换。

单点在单点通信系统中，同一个传输路径中最多可链接两个设备（例如 HART 模拟量模块的通道和 --> HART 现场设备）。通过此过程可同时使用 --> HART 协议和模拟信号。（相比而言，具有两个以上设备的通信系统具有多点功能）电隔离电隔离的 I/O 模块与控制电路和负载电路的 参考电位通过光耦合器、继电器触点或变压器电路隔离。I/O 电路可以与根电路互连。调制解调器调制解调器（调制器/解调器）是一种可以将二进制数字信号转换为 --> FSK 信号以及反向转换的设备。调制解调器不对数据进行编码，而是转换信号的物理形式。动态参数与静态参数不同，模块的动态参数可以通过用户程序动态更改。非隔离非隔离 I/O 模块的参考电位与控制电路和负载电路的 参考电位是电气互连的。分布式 I/O 表示在距离 CPU 较远的分布式位置安装的 I/O 单元，而不是安装在中央机架中。示例：ET 200M、ET 200B、ET 200C 和 ET 200U DP/AS-I 连接器具有 PROFIBUS-DP 从站接口的 S5-95U Siemens 或其它制造商的其它 DP 从站分布式 I/O 通过 --> PROFIBUS-DP 与 --> DP 主站连接。

服务器故障响应对运行错误的响应。操作系统会做出如下响应：将可编程控制器置于 STOP 状态，调用 -->组织块，通过它用户可以对响应进行编程或显示错误。故障指示故障指示是操作系统对 --> 运行错误的一种可能响应。其它可能的响应包括：用户程序中的错误响应、CPU 或 IM 153-1 的 STOP 状态。过程映像 自动化系统的特殊存储区。循环程序开始时，将输入模块的信号状态传输到输入的过程映像。循环程序结束时，将输出的过程映像作为信号状态传输到输出模块。过程中断因为过程中出现某个事件，使得具有中断功能的 S7-300 模块触发一个硬件中断。将过程中断报告给中央 CPU。然后根据该中断的优先级处理分配的组织块。在 SIMATIC S7/M7 中：该范围通过参数化上限和下限来定义。如果模拟信号模块的过程信号（如温度）超出该工作范围，模块会触发过程中断（如果限值中断已启用）。CPU 将中断用户程序或较低优先级等级的作业的执行，以执行过程中断 OB40。在 SIMATIC S5 中：在设备专用的 诊断功能内映射过程中断。您可以通过循环轮询设备专用的诊断数据中的诊断位来识别错误（例如超出限值）。活动背板总线接地接地即意味着任意点的电位都为 0。在接地电极区域，接地电位可能不为 0。经常使用术语“参考接地”来描述这种情况。一个或多个可以接地接触良好的导电部件。外壳接地是对一件设备的所有互连无源部件的总汇。在这些设备部件上不会出现可导致故障的危险电压。

接地接地即意味着任意点的电位都为 0。在接地电极区域，接地电位可能不为 0。经常使用术语“参考接地”来描述这种情况。一个或多个可以接地接触良好的导电部件。外壳接地是对一件设备的所有互连无源部件的总汇。在这些设备部件上不会出现可导致故障的危险电压。接地接地即意味着任

意点的电位都为 0。在接地电极区域，接地电位可能不为 0。经常使用术语“参考接地”来描述这种情况。一个或多个可以接地接触良好的导电部件。外壳接地是对一件设备的所有互连无源部件的总汇。在这些设备部件上不会出现可导致故障的危险电压。结构，分布式分布式组态的过程 I/O 不是与 CPU 一起直接安装在同一机架或同一/相邻开关柜中。分布式 I/O 安装在远程位置并通过通信总线系统进行互连。结构，集中式在集中式组态中，过程 I/O 设备与中央模块位于同一个机架中，或者是位于同一个或相邻开关柜内的扩展元件中。静态参数与动态参数不同，模块的静态参数不能通过用户程序更改。您只能在 STEP 7 或 COM PROFIBUS 中修改这些参数。客户端模块参数模块参数是修改模块特性所使用的值。我们将其分为静态模块参数和动态模块参数。

频移键控法 (FSK, Frequency shift keying) 替换值替换值是由故障信号输出模块输出到过程的值，或者用于在用户程序中替换故障信号输入模块过程值的值。用户可以设置替换值（例如，保留旧值）通过 OB 进行错误处理系统函数系统函数是集成在 --> CPU 的操作系统中的功能，系统函数可根据请求从 STEP 7 用户程序中进行调用。系统诊断现场设备现场设备，智能（智能设备）响应时间响应时间是指从输入更改到输出的关联更改所消耗的平均时间。信号模块一级变量 HART 模拟量输入的主要测量值的变量（例如压力）。HART 现场设备还支持实施其它测量过程（例如温度测量），并将结果保存到二级、三级、四级等变量。对于 HART 模拟量输出，一级变量包含操纵变量。易爆环境该区域有爆炸的危险，或者根据当地条件和操作条件，有可能发生爆炸。词汇表 S7-300，ET 200M Ex I/O 模块设备手册, 04/2022, A5E01345546-AP 291 用户数据用户数据通过过程映像或直接访问在中央模块和信号模块之间、功能模块和通信模块之间进行交换。用户数据可以是：

来自信号模块的数字和模拟量输入/输出信号和来自功能模块的控制和状态信息。域运行错误在 --> 可编程控制器中（也不在过程中）编辑用户程序期间发生的错误。诊断对错误、干扰和消息的检测、定位、分类、可视化及进一步评估。诊断提供可在系统工作期间自动运行的监视功能。这样便可通过减少安装时间和停工时间来提高系统的可用性。诊断缓冲区诊断中断支持诊断中断的模块将检测到的系统错误报告给中央 CPU。在 SIMATIC S7/M7 中：

当检测到或消除了错误（例如断线）时，模块会触发诊断中断（如果该中断已启用）。--> CPU 将中断用户程序或低优先级等级的处理，然后处理诊断中断模块 (OB82)。在 SIMATIC S5 中：在设备相关的 --> 诊断期间，将模拟该诊断中断。它可以通过在设备相关的诊断中循环查询诊断位来检测错误（例如断线）。中断终端电阻连接到总线电缆的电源适配电阻 电缆或区段末尾总是需要。ET 200 总线连接器配有切换式终端电阻。词汇表 S7-300，ET 200M Ex I/O 模块 292 设备手册, 04/2022, A5E01345546-AP 主站占有令牌的主站可以将数据发送到其它节点，并请求其它节点（活动节点）的数据。例如

DP 主站可以是主站连接 IM 308-C 或 CPU 315-2 DP。主站-从站过程只有一个节点为 DP 主站，其它所有节点均为 DP 从站的总线访问方式。主站类别 1 执行用户数据传输的 --> 主站，可通过它进行分布式 I/O 的组态和诊断。主站类别

2 用于控制/安装以及组态任务（例如，连接到分布式 I/O 的现场设备的组态和诊断）的 --> 主站。装载主要设备信号/功能模块和与其连接的过程 I/O 的电源。自动化系统自动化系统是一个可编程逻辑控制器，它包含至少一个 CPU、多个 I/O 模块以及操作和监视设备。总线带有两个定义端点的传输路径，由所有互连的节点共享。对于 ET 200，总线可为 2 线制电缆，也可为光缆。总线用户可通过 总线发送、接收和放大信号的设备，例如

DP 主站、DP 从站、RS485 中继器和有源星形耦合器。组态将模块分配给子机架/插槽和地址。区分为实际组态（= 实际插入模块）和期望组态。借助 STEP 7、COM PROFIBUS 规定期望组态。然后，操作系统在启动时可以检测任何不正确的装配。组态（初始化、分配参数给）包括在参数化中，是通过参数来对模块或 --> 现场设备的特性的设置。组织块形成了 S7-CPU 的操作系统和用户程序之间的接口。用户程序的处理顺序在组织块中指定。