

厦门西门子（中国）授权总代理商

产品名称	厦门西门子（中国）授权总代理商
公司名称	浔之漫智控技术-西门子PLC代理商
价格	666.00/件
规格参数	
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	15221406036

产品详情

组态 ET 200AL 分布式 I/O 系统

请参见 STEP 7 在线帮助或组态软件制造商提供的文档。

组态 - PROFINET 大组态

每个 ET-Connection 连接占用组态中的一个插槽。ET-Connection1 和 ET-Connection2 的

插槽在 PROFINET GSD 文件中静态。ET-Connection1 始终占用插槽 1，而

ET-Connection2 始终占用插槽 18。

ET-Connection1 和 ET-Connection2 的固定插槽分配具有以下优点：

可以扩展 ET-Connection1 和 ET-Connection2 而不用承担很高的工作负载

可以实现透明的组态控制

可以简化诊断报警与故障诊断

组态控制（选件处理）

组态控制

简介

通过组态控制（选件处理），可在一个项目执行不同的标准机器组态级别，而无需更改硬件配置或用户程序。

组态控制的操作原理

通过组态控制，可基于 ET 200AL 分布式 I/O 系统的一个组态，设置不同的标准设备组

态。

在项目中组态为全站组态方式（大组态）。全站组态方式中包含模块化标准设备组件所需的所有模块。

在项目的用户程序中包含各种站组态方式，可用于标准设备的不同组态级别以及站组态方式的选择。例如，站组态方式仅使用全站组态方式中的部分模块，且这些模块不按照所组态的顺序插入。

标准设备制造商将根据标准设备的组态级别选择一种站组态方式。他们不会更改项目

或下载修改的组态。

可使用编程的控制数据记录通知 CPU/接口模块：与全站组态方式相比，哪些模块缺失或

插入了不同的插槽中。如果将带有组态控制的模块移动到另一个插槽中，则该模块的参数

分配将保持不变。

通过组态控制，可以灵活切换集中/分布式组态。但前提条件是，这种站组态方式源自全

站组态方式

西门子CPU模块6ES7416-3FR05-0AB0

用于扩展内置的装载存储器。存储在装载存储器中的信息包括S7-400参数数据以及程序，因此需要2倍的存储空间。其结果是：内置装载存储器的容量显着提高，因此，基本上不需要存储器卡。CPU 412-2 还具有：PROFIBUS-DP 接口和组合的MPI/DP 接口：

通过 PROFIBUS DP 主站接口，可以实现分布式自动化组态，从而提高了速度，便于使用。对用户来说,分布式I/O单元可作为一个集中式单元来处理(相同的组态、编址和编程).组合式配置：

SIMATIC S5和SIMATIC S7可以作为PROFIBUS主站符合EN 50 170规范。西门子通讯电缆、现场总线、DP接头、工控机，西门子低压电器，仪器仪表等，并可供西门子维修服务，询。上海戈辰竭诚为您服务 西门子 S7-400 系列PLC 概述 S7-400

是 SIMATIC 控制器家族能强大的 PLC。通过它，可以使用全集成自动化 (TIA)，实现的自动化解决方案。 S7-400

是一个用于制造业和过程工业系统解决方案的自动化平台。它灵活的 模块化结构和高度的性能裕量，使 S7-400 比所有其它的 PLC 远为优越。 S7-400

功能强大的 PLC，满足中、高性能要求。 要求苛刻的任务的解决方案。 品种齐全的 模块和性能分级的 CPU，适应自动化任务。

通过简单实施分布式结构可实现灵活的使用；操作简单的连接方法。

的通讯和网络连接选件。 方便用户和简易的无风扇设计。

当控制任务增加时，可自由扩展。 多 CPU 运行：多个 CPU 在一个 S7-400

中央控制器中同时运行。 通过多处理器计算扩大 S7-400 的整体性能。例如，复杂的任务

可以分解为各种技术，如开环控制、计算或通讯，并分配给不同的 CPU。每个 CPU

可赋与其本地的 I/O。 模块化：功能强大的 S7-400 背板总线 and 可以直接连接到 CPU

的通讯接口可以实现许多通讯线路的高性能操作。例如，这允许把一条通讯线路用于

HMI

和编程任务，一条通讯线路用于高性能和等距运动控制组件，一条通讯线路用于普通 I/O

现场总线。还可以执行额外需要的与 MES/ERP 系统或 Internet 的连接。 工程和诊断：

尤其是在使用采用高性能工程组件的大量自动化解决方案时，使用 SIMATIC

工程工具可以极为有效地组态和编程 S7-400。为此，提供有可语言（如

SCL）、用于顺序控制的图形工程工具、状态图和技术功能图。 S7-400 H

采用冗余设计的容错自动化系统。 适合对故障安全要求很高的应用。

满足重启动费用高、昂贵的停机、极少的监控以及很少的维护的过程应用。

冗余的集能。 提高 I/O 的可用性：网管型 I/O 配置。 也可作为标准 I/O 使用：单边配置。

热后备：发生故障时，可自动切换到备用设备。 采用 2

个独立机架或一个分开的中央机架进行配置 经过冗余 PROFIBUS-DP 来连接切换的 I/O。

S7-400 F/FH 故障安全型自动化系统，大大提高了工厂生产过程的安全性 符合 IEC 61508

SIL3、DIN V 19250 AK6 和 EN 954-1 Cat.4 等安全要求。

如果需要，也可通过冗余设计而实现容错 安全相关的 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 S7-400 H 和 ET 200M 标准

模块 可以使用在自动化系统的非故障安全型应用场合 隔离 模块，用于在一个 ET 200M

的安全模式中组合使用故障安全型 模块 和标准 模块。 ST 70 产品样本: 您也可在

产品目录 ST 70 中找到有关 SIMATIC S7-400 的信息：西门子 S7-400 系列 PLC 应用领域 S7-400 拥有中端到性能的功能强大的 SIMATIC S7-400 PLC。模块化、无风扇设计，高度的扩展能力，全面的通讯和网络能力，方便实施的分布式结构，以及用户友好的运行处理，使得 SIMATIC S7-400

是中、高性能应用中满足特别复杂的控制任务的理想的解决方案。SIMATIC S7-400 的应用领域包括：汽车工业（如生产线）机械设备制造，包括机械设备制造 仓储技术 钢铁工业 楼宇管理系统 发电和配电 造纸和印刷工业 木材加工 食品和饮料工业 过程工程与组态，如：供水和污水处理 化工和石化 仪表和控制 包装机械 多种性能等级的 CPU，具有用户友好功能的全系列模板，可为用户定制实施自动化控制任务。

任务扩展时，可通过使用附加 模块 随时对控制器进行扩展，并且成本不会太高。

SIMATIC S7-400 是一个通用的控制器：

具有高电磁兼容性和抗震性，可大限度地用于工业领域。可带电连接、断开 模块。

S7-400 H 在自动化技术的许多领域中，有关可用性、自动化系统故障安全的要求一直在提高。在许多领域，设备停机可能造成极为高昂的费用。这里，只有冗余系统才能满足其可用性要求。SIMATIC S7-400 H 所具有的容错性可以满足这些要求。即使在一个或多个故障导致部分控制器失灵时也能继续运行。因此实现了其可用性，这样 SIMATIC S7-400 H 及其适合用于以下应用领域：

控制器故障后，过程重新启动将会导致很高成本（通常在过程工业中）。

停机时间很宝贵的过程。涉及贵重材料的过程（例如在制药工业中）。

无人监管的应用。涉及减少维护人员的应用。订货数据 S7-400 H 部件订货数据可在“S7-400 / S7-400 H/ S7-400 F/FH”下的相应 模块 找到。S7-400 F/FH SIMATIC S7-400 F/FH 故障安全自动化系统可使用在对安全要求较高的设备中。其可对立即停车过程进行控制，因此不会对人身、环境造成损害。S7-400 F/FH 具有两种基本设计：S7-400 F: 故障安全自动化系统。如果在控制系统中发生故障，生产过程就转移到安全状态，并中断。S7-400 FH: 故障安全容错自动化系统。如果在控制系统中发生故障，冗余控制系统部分将发生作用，并继续控制生产过程。使用附加标准 模块 可以创建一个全集成的控制系统，在非安全相关和安全相关任务共存工厂中使用。使用相同的标准工具对整个工厂进行组态和编程。

西门子 S7-400 系列 PLC 设计 SIMATIC S7-400 有多个型号：S7-400：Power

PLC，用于中、性能应用，并采用 模块化、免风扇设计。S7-400 H:

容错型自动化系统使用冗余设计，可以用于故障安全型应用。S7-400 F/FH:

故障安全自动化系统也使用冗余设计，同样具备容错能力。S7-400 自动化系统采用模块化设计。它拥有丰富的模块，且这些模块均可以独立地组合使用。

一个系统包含下列组件：电源模块 (PS)：用于将120/230 V AC 或 24 V DC电源连接至SIMATIC S7-400。CPU：

针对各种性能范围，都可以提供集成有PROFIBUS DP接口的不同CPU。视型号的不同，也可以为它们配供集成式PROFINET接口。使用PROFIBUS接口，多可以连接125个PROFIBUS DP从站。PROFINET接口多可以连接256个PROFINET IO设备。SIMATIC S7-400的所有CPU可以处理极为大型的组态。此外，在单个中央控制器的多值计算模式下，多个CPU可以协同工作，据此，可以进一步提高系统的性能。这些CPU处理速度极快，具备确定性的响应时间，因此，其机器周期时间极短。

信号模板 (SM)，用于数字量 (DI/DO) 和模拟量 (AI/AO) 的输入/输出。

用于连接总线和点对点连接的通讯处理器 (CP)。功能模板 (FM)：

用于诸如计数、定位和凸轮控制等高要求任务的专家级系统。根据要求，也可使用下列

模块：接口模板(IM)：用于连接中央控制器和扩展单元。SIMATIC S7-400

的中央控制器工作时可支持多达21个扩展单元。SIMATIC S5 模块：在相关的SIMATIC S5扩展单元中可以寻址SIMATIC S5-115U/-135U/-155U的所有输入/输出模块。此外，在S5 EU 或者直接在CC（借助适配器套件）中都有可能使用SIMATIC S5的特定IP和WF 模块。

扩展 当用户需要在应用中使用一个以上的中央控制器时，可以对 S7-400 进行扩展：多

21 个扩展单元：中央控制器 (CC) 上多可以连接21个扩展单元 (EU)。接口 模块

(IM) 的连接：中央控制器 (CC) 和扩展单元 (EU) 是通过发送接口 模块

(IM) 和接收接口 模块 (IM) 完成连接的。发送接口 模块

插在中央控制器 (CC) 上，相应的接收接口 模块

则插在串行连接的扩展单元 (EU) 上。中央控制器 (CC) 上多可以插接6个发送接口

模块 (IM) (其中多有2个配5-V传输器)，扩展单元 (EU) 上则只能插接1个接收接口

模块 (IM)。每个发送接口 模块 均有2个接口，每个接口均用于连接1条线路。发送接口

模块 的每个接口均可以连接至多4个扩展单元 (无5-V传输器) 或者至多1个扩展单元 (配5-V传输器)。电源 模块 的固定插槽：

在中央控制器 (CC) 和扩展单元 (EU) 的左侧必须始终连接电源 模块。

C总线受限数据交换：C总线数据交换仅用于中央控制器 (CC) 和6个扩展单元 (EU) (EU 1 - EU 6) 之间。中央扩展：

推荐用于直接安装在机床旁边的小型装置或者小型控制柜。也可以选择提供5-V电源。

中央控制器（CC）和后一个扩展单元（EU）之间的大单线距离：使用5 V传输器时为1.5 m；无5-V传输器时为3 m。用EU进行分布式扩展：推荐用于占地面积较大、在同一个位置安装多个扩展单元（EU）的工厂。甚至可以使用 S7-400 EU或者SIMATIC S5 EU。

中央控制器（CC）和后一个扩展单元（EU）之间的大单线距离：对于S7 EU为100 m，对于S5 EU为600 m。注意用于S5扩展单元至某个 S7-400 的分布式连接：IM 463-2可以用于 S7-400 的中央控制器（CC），IM 314则用于S5-EU。以下S5 EU可连接 S7-400：EG 183U EG 185U EG 186 U ER 701-2 ER 701-3 通过EU 200实现的分布式扩展：推荐用于占地积极大的工厂。使用CPU的PROFIBUS DP接口，单条线路可以连接多达125个总线节点。中央控制器与后一个节点之间的单线大距离：23 km（使用光缆）。

接线方式 长电缆长度 本地链路，配有5-V传输器，通过IM 460-1 和 IM 461-1实现 1.5 m 本地链路，无5-V传输器，通过IM 460-0 和 IM 461-0实现 5 m 通过IM 460-3和IM 461-3进行远程链接 102.25 m 通过IM 460-4和IM 461-4进行远程链接 605 m 通讯 SIMATIC S7-400 拥有不同的通信选项：组合了多点接口和DP主站，集成于所有CPU中：用于同时连接PG/PC、HMI 系统、S7-200 和 S7-300 系统以及其它 S7-400 系统。

额外的PROFIBUS DP接口，集成于多种型号的CPU中，用于成本高效地连接分布式I/O系统（例如ET 200）。PROFINET CPU 上的集成式PROFINET接口，用于连接分布式I/O系统或者与其它控制器和PC系统进行通信。通信处理机，用于连接PROFIBUS总线系统和工业以太网。通信处理机，用于功能强大的点对点连接。PROFIBUS DP进行过程通讯 通过 S7-400 -CPU的集成式PROFIBUS DP接口（可选），可以连接SIMATIC S7-400 并将其作为带有PROFIBUS DP接口的主站。以下均可以连接为PROFIBUS DP上的主站：SIMATIC S7-400 (CPU, CP 443-5) SIMATIC S7-300 (CPU, CP 342-5 DP 或 CP 343-5) SIMATIC C7（通过配有PROFIBUS DP接口的C7，或者PROFIBUS DP CP）SIMATIC S5-115U/H、S5-135U 和 S5-155U/H，带IM 308 带 PROFIBUS DP 接口的 S5-95U 带 PROFIBUS DP 接口的 SIMATIC 505 尽管配有STEP 7的PG/PC或者OP是总线上的主站，但它们仅使用也部分地通过PROFIBUS DP运行的PG和OP功能。以下设备可作为从站连接：分布式 I/O 设备，例如 ET 200 现场设备 SIMATIC S7-200, S7-300 C7-633/P DP, C7-633 DP, C7-634/P DP, C7-634 DP, C7-626 DP SIMATIC S7-400 (只有通过 CP 443-5) 使用多点接口 (MPI) 进行数据通讯

多点接口 (MPI) 是集成于SIMATIC S7-400的CPU内部的一种通信接口。它用于编程和参数化 人机界面接口, 和 建立涉及到对等通信伙伴的简单网络拓扑

可选择的连接选项: MPI可以实现同时连接32个节点: PGs/PCs HMI系统 S7-200 (作为从站) S7-300 S7-400 C7 通讯连接: S7-400

CPU可以同时建立多达96个连接(取决于的CPU型号): 至节点,

至相关C总线(内部通信总线, 见后文)上的C总线节点(例如通信处理机), 至通过通信处理机连接的节点, 例如工业以太网节点。此外, 通信处理机必须为C总线节点。

内部通讯总线(C-bus); 使用 S7-400

的C总线, 通过MPI或DP接口, 可以寻址配有C总线接口的通信处理机和功能模块

。这可以从编程设备直接访问在C总线上连接的模块。通过接口模块可以将C

总线多转到6个扩展单元。MPI的性能数据: 多32个MPI节点 数据传输速率高达12 Mbit

灵活的安装选项: 可靠的组件用于建立MPI通讯: 不低于PROFIBUS和“distributed

I/O”产品系列的总线电缆、总线连接器和485中继器(12 Mbit)。使用这些组件, 可以

根据需求实现设计的优化调整。例如, 任意两个MPI节点之间多可以开启9个中继器, 以

桥接更大的距离。DP主站: 还可将S7-400的MPI作为DP

主站组态。此后, 多可以连接32个大传输速率为12

Mbit的DP从站。据此, 编程功能和人机界面功能得以保留下来

使用通信处理机的数据通信(点对点)使用CP

441通信处理机, 可以建立功能强大的点对点连接。

多种连接选项: 例如, 可以连接以下设备: PC SIMATIC S57 工业PC 其他供应商提供的

PLC 扫描仪、条形码阅读器、识别系统 机器人控制 打印机 可变接口: 可更换接口模块

, 据此可以使用不同的传输介质进行通信: 20 mA (TTY) 232C (V.24) 422/485 通过

CP (PROFIBUS 或工业以太网) 的数据通讯 通过CP 443-x通信处理机, 可以将SIMATIC

S7-400 连接至PROFIBUS和工业以太网总线系统。例如, 可以连接以下设备: SIMATIC

S7-200 (通过 PROFIBUS) SIMATIC S7-300 SIMATIC S7-400 SIMATIC S5-115U/H、S5-135U

和 S5-155U/H 编程器 PC 机 SIMATIC HMI 人机界面系统 数控装置 机器人控制 工业PC

驱动控制器 其它厂商设备 S7-400 H SIMATIC S7-400 H 由以下部件组成: 2

个中央控制器: 2个单独的UR1/UR2中央控制器, 或一个分隔式中央控制器(UR2-H)

上的2个区域。每个中央控制器两个同步模块, 用于通过光缆连接两个设备。

每个中央控制器 1个CPU 412-3H、1个CPU 414-4H 或 1个CPU 417-4H。

中央控制器中具有 S7-400 I/O 模块。 UR1/UR2/ER1/ER2 扩展单元和/或带有 I/O 模块的 ET 200M 分布式 I/O 设备。重要的功能始终采用冗余型设计。

I/O 可以组态为常规可用性型和 switched 型。常规可用 I/O (单边组态)

在单边组态中, I/O 模块

为单通道设计, 仅能由两个中央控制器中的一个来寻址。单边 I/O 模块可以插接一个中央控制器和/或扩展单元/分布式 I/O 设备。在 I/O 寻址设备工作正常的情况下, 从单边读入的信息始终可以被两个中央控制器使用。在出现故障的情况下, 受到影响的中央控制器的 I/O 模块将会停止工作。单边组态用于: 不需要很高可用性的工厂部分。

连接基于用户程序的冗余 I/O。此时, 系统必须具有一种对称设计。

增加可用性 (倒换型配置) 在 switched 组态中, I/O 模块

为单通道设计, 但是其寻址工作是由两个中央控制器通过冗余 PROFIBUS

DP 完成。Switched I/O 模块仅能插接一个 ET 200M 分布式 I/O 设备。

至中央控制器的连接通过 PROFIBUS DP 实现。此时, switched ET

200M 连接至两个子单元上。I/O 的冗余性 3.1 版以及更高版本的操作系统均支持冗余 I/O。

冗余 I/O 模块以冗余方式成对配置。使用冗余 I/O 可以实现可用性的最大化, 因为这种工作模式能够容忍一个 CPU、PROFIBUS 或者信号模块出现故障。配置选项

可进行下列配置: 针对单侧 DP 从站采用冗余 I/O 针对切换式 DP 从站采用冗余 I/O

适宜的 I/O 模块彼此冗余的模块的类型必须相同, 且采用相同的设计 (例如, 均为集中式或者均为分布式)。插槽不强制规定。不过, 出于可用性原因, 建议在不同的站中使用

。关于可以使用哪些模块, 请咨询用户支持部门或者参考相关手册。FM 和 CP 的冗余

这两种不同的组态都可以以冗余方式使用功能模块 (FM) 和通信处理机 (CP):

切换冗余设计: 功能模块 (FM) / 通信处理机 (CP) 可以成双地连接至单个 ET

200M 或者一个 switched ET 200M。双通道冗余设计: 功能模块 (FM) / 通信处理机 (CP)

) 可以插接两个子单元或者子单元所连接的扩展单元 (参见单边组态)。

此时可以不同方式取得模块的冗余性: 由用户编程: 在功能模块

和 SIMATIC 通信处理机上, 总体上说, 用户可以对其冗余功能进行编程。识别出主动

模块, 当检测到可能出现故障时启动切换操作。所需要的程序与用于配有冗余 FM/CP 的

单个 CPU 的程序相一致: 由操作系统直接支持。对于 SIMATIC NET-CP

443-1, 冗余由操作系统直接支持。详细信息, 参见下面的“通信”。S7-400 F/FH

故障安全型 S7-400 F/FH 自动化系统可以根据需求进行不同的组态: S7-400

F的单通道单侧I/O 工厂需要使用故障安全型控制器。无需容错。需要下列部件：1 CPU 414-4H/417-4H，含 F-Runtime 许可证。1 PROFIBUS DP 连接线。ET 200M，配有IM 153-2。故障安全信号 模块，非冗余型。

在发生故障的情况下，I/O不可用。故障安全信号 模块 为被动型。单通道switched I/O，用于 S7-400 FH 工厂需要使用故障安全型控制器。对于 CPU

需要容错。需要下列部件：2 CPU 414-4H/417-4H，含 F-Runtime 许可证。2 根 PROFIBUS DP 连接线。1 个 ET 200M，带 2 个 IM 153-2 (冗余)。故障安全信号 模块，非冗余型。

在CPU、IM 153-2或者PROFIBUS

DP连接线出现故障的情况下，控制器仍然保持可用状态。在故障安全信号 模块 或者ET 200M出现故障的情况下，I/O不再可以使用。故障安全信号 模块 为被动型。冗余switched I/O，用于 S7-400 FH 工厂需要使用故障安全型控制器。在CPU侧和I/O侧，必须实现容错功能。需要下列部件：2 CPU 414-4H/417-4H，含 F-Runtime 许可证。2 根 PROFIBUS DP 连接线。2 个 ET 200M，带 2 个 IM 153-2 (冗余)。故障安全信号 模块，冗余型。

CPU、IM 153-2或者PROFIBUS DP连接线、故障安全信号 模块 或者ET

200M出现故障的情况下，控制器仍然保持可用状态。在 S7-400

F/FH自动化系统中也可以使用标准 模块。这些设备不能与故障安全型 模块 在同一个ET 200M中一起使用。通讯 中央控制器和ET

200M之间与安全相关的通信和标准通信通过PROFIBUS DP实现。通过特别开发的 PROFIsafe，可以在标准数据报文中传输带有安全功能的用户数据。无需其它硬件组件（例如安全总线）。必要的软件已经或者作为扩展集成在硬件组件之中，或者作为认证软件块重载至CPU内。配有绝缘 模块 时的安全等级 在ET 200M中使用绝缘 模块 具有以下优点：

PROFIBUS DP连接线可以使用铜质总线电缆来实现。没有必要使用光纤电缆。

可以使用每一种IM 153-x 模块。在一个ET

200M中，可以混合使用工作于安全模式的故障安全信号 模块 和S7-300标准 模块。

安全等级达到 SIL2 时无需使用隔离 模块。西门子 S7-400 系列PLC 功能 S7-400

提供有大量功能，支持用户的 S7-400 编程、调试和维护等工作：高速执行指令。

用户友好的参数赋值 人机界面：S7-400 的操作系统已经集成了用户友好的OCM服务。

诊断功能和自测试：

CPU的智能诊断系统可以连续地监测系统功能并记录错误和系统的特殊事件。

口令保护。模式选择开关。系统功能。SIMATIC S7-400 符合以下国内和标准：CE 标识

UL 认证 CSA 认证 或 cULus 认证 FM 认证 ATEX 认证 C-Tick, EMC

标记, 用于澳大利亚和新西兰 IEC 61131-2 级船社资格认证 ABS (美国船级社)

BV (法国船级社) DNV (挪威船级社) GL (德国劳氏船级社) L (英国劳氏船级社) Class

NK (日本船级社) 详情参见/ S7-400 自动化系统 S7-400 模块 详情/ 设计 S7-400

系统的实现可以使用 模块化设计, 并可以简单地忽略插槽规则。 S7-400

的突出特点是工作稳定可靠, 无需风扇, 且其中的信号 模块 支持热插拔。 S7-400

设计简洁, 使用灵活, 操作极为方便: 模块 安装非常简单。 背板总线集成在安装机架中

配有机械部件数码编号, 模块 更换极为简便。 现场证明可靠的连接。 TOP 连接:

预装配接线配有1至3针接口和螺钉端子或弹簧端子。 规定的安装深度:

所有接口和接头都应该安装在 模块 和保护盖板的内部。 没有槽位规则。 通讯

CPU和通信处理机支持以下通信类型: 过程通讯; 对于通过总线 (AS-接口、PROFIBUS

DP 或者 PROFINET) 实现循环寻址的I/O 模块

(互换过程图像)。从循环执行级调用过程通信 数据通讯; 用于自动化系统之间、或 HMI

站 与多个自动化系统之间的数据交换。

数据通信循环地进行, 也可以基于事件驱动通过块由用户程序发起。 数据通讯 SIMATIC

S7-400 拥有不同的数据通信机制:

使用全局数据通信 (GD), 实现联网CPU之间数据包的循环交换。

借助通信功能, 与伙伴完成事件驱动型通信。

网络连接通过MPI、PROFIBUS或PROFINET实现。 全局数据(GD)

通过MPI, 使用“全局数据通信”服务, 联网CPU彼此之间可以循环地交换数据 (多可达

16 GD 数据包, 每个循环中大 GD 数据包容量为 64 个字节)。据此, 可以实现, 例如, 某

个CPU访问另一个CPU的数据、位存储单元和过程图像等信息。如果网络上连接有S7-300

, 则数据交换的数据包限于大22个字节。只能通过 MPI 进行全局数据交换。使用 STEP7

中的 GD 表执行组态。在分段 CR2 安装架中, 两个 CPU 可以通过使用 GD 的 C

总线通讯。 通讯功能使用系统已经集成的块, 可以建立S7/C7伙伴之间的通信服务。

这些服务是: S7的MPI 和 PROFIBUS基本通信 通过 MPI、C 总线、PROFIBUS 和

PROFINET/工业以太网的 S7 通讯。使用reloadable块, 可以建立与S5伙伴和非 西门子

设备之间的通信服务。 这些服务是: 通过 PROFIBUS 和工业以太网进行的 S5 兼容通讯。

通过 PROFIBUS 和工业以太网进行的标准通讯 (通过

PROFIBUS/工业以太网进行的开放式用户通讯)。

与全局数据不同的是，对于通信功能，必须为其建立通信连接。集成到 IT 领域中借助自动化工程组态，使用 S7-400

，可以更加方便地接入现代化的信息技术世界。使用插件 CP 443-1

Advanced，可以实现以下功能：使用任何 HTML 工具，创建自己的 Web 网页。方便地将 S7-400 的过程变量赋给 HTML 对象

厦门西门子（中国）授权总代理商