

# 洛阳西门子授权一级代理商DP电缆供应商采购

产品名称	洛阳西门子授权一级代理商DP电缆供应商采购
公司名称	浔之漫智控技术(上海)有限公司-西门子总代理商
价格	.00/米
规格参数	品牌:西门子 型号:电源电缆 产地:德国
公司地址	上海市松江区石湖荡镇塔汇路755弄29号1幢
联系电话	19542938937 19542938937

## 产品详情

洛阳西门子授权一级代理商DP电缆供应商采购

### 概述

SIMATIC ET200SP HA F IO Redundant Station 2PN

通过冗余 PROFINET 连接实现紧凑设计、灵活的连接和高系统可用性：SIMATIC ET 200SP HA 分布式 I/O 系统\*\*满足过程工业的要求。新设计允许每个站较多有 56 个 I/O 模块。仅 22.5mm 宽的模块上可具有较多 32 个通道，较大限度节省了控制柜内的空间。

冗余 PROFINET 连接允许使用铜缆或光缆，经由两个独立网络连接高可用性控制器。使用各种可用的模块（如数字量和模拟量 I/O）以及 NAMUR、HART 和其它协议，可以逐步将系统扩展。所有 24 燧标准信号都通过相同类型的端子排进行连接，从而实现控制柜的高度标准化。

SIMATIC ET 200SP HA 适合在控制柜中使用以及用于高达 2 区的危险区域。所有部件都具有 -40 到 +70 ° C 宽温度范围并带有保护涂层，可直接在现场安装。

在工程组态方面，用户还将获益于无缝集成在 SIMATIC PCS 7 中。通过 SIMATIC ET 200SP HA 与\*\*过程库相结合，还可进行灵活而简单的在线参数分配，并且每个通道可选择较多 4 个 HART 变量。

### 优势优点一览

#### 可用性

PROFINET 接口上的冗余 (S2 或 R1)

具有集成 I/O 冗余的端子排

在运行过程中热插拔

可在运行过程中执行站扩展

易于使用

带有\*性接线的紧凑型模块

一个端子排用于所有 24 V 标准信号

采用插入式端子的免工具连接系统

紧凑型设计

结构紧凑，每个站较多 56 个 I/O 模块

一个 22.5 cm 宽的模块上较多有 32 个通道

系统集成的电源总线

无缝在 SIMATIC PCS 7 中的集成

PROFINET IO 通信标准

设计

采用 SIMATIC PCS 7 设计的 ET 200SP HA

易于处理，可用性高

SIMATIC ET 200SP HA 的\*\*特点是安装和组装十分简单方便。由于新的端子布局和推入式连接技术，\*工具即可接线。由于机械部件和电子部件相互分离，可不使用 I/O 模块而对站进行预接线，因此控制柜的配置较为灵活。空模块可插在集成式端子排中并可随时方便地更换。由于可在运行过程中进行站的扩展，在装置灵活性和可用性方面具有附加优点。

除了通过 PROFINET 接口冗余操作 SIMATIC ET 200SP HA 站之外，还可以冗余操作 I/O 模块。这是通过用于实现集成式 I/O 冗余的端子排实现的，非常经济有效且节省了大量空间。通过采用标准化端子排的新设计，只需一次操作即可简单完成冗余接线。

SIMATIC ET 200SP HA 分布式 I/O 系统的主要组件

SIMATIC ET 200SP HA 分布式 I/O 系统由以下组件组成：

## 装配导轨

在控制柜中安装 ET 200SP HA 站需要使用安装导轨。接口模块的 IM 载体模块、I/O 模块的载体模块以及服务模块安装到安装导轨上。

## 接口模块的 IM 载体模块

提供了两种 IM 载体模块：

用于 1 个接口模块的 IM 单载体模块，用于单一连接到 PROFINET

用于 2 个接口模块的 IM 冗余载体模块，用于冗余连接到 PROFINET

## IM 1556 PN 接口模块和总线适配器

接口模块 PROFINET 实现 ET 200SP HA 站与 SIMATIC PCS 7 自动化系统（控制器）之间的通信。单独部件形式的总线适配器允许任意选择连接技术：

BA 2 × RJ45: 2 个用于连接带标准 RJ45 连接器的总线电缆的电气接口

BA 2 × FC: 用于直接连接 FastConnect 总线电缆的 2 个电气接口

BA 2 × LC: 2 个光纤端口用于光纤电缆

## I/O 模块的载体模块和端子排

I/O 模块的插槽是通过连接载体模块和端子排而产生的。载体模块提供各模块的电气和机械连接；端子排包含用于连接传感器、执行器和其它装置的过程端子。

提供了两种载体模块，一个模块带有 2 个插槽，一个模块带有 8 个插槽，用于安装 I/O 模块。

可用端子排的选择决定了以下特性：

负载电压电源的类型

形成潜在组

所需的 I/O 模块的类型

I/O 模块的冗余配置

I/O 模块

提供了带有 8 或 16 个数字量通道 (DI、DQ) 和 8 或 16 个模拟量通道 (AI、AQ) 的模块作为 I/O 模块。也可提供一个继电器模块 (RQ) 和一个通用模拟量/数字量模块 (AI-DI/DQ)。

具有较高 24VDC 信号电压的所有 I/O 模块也可以冗余使用。

如果不需要在插槽中插入 I/O 模块，或者插槽需要保留用于以后的扩展，则可以安装插槽盖。可以在插槽盖的插入代表已规划的 I/O 模块的标签条。

服务模块和电源总线盖

服务模块和电源总线盖让 ET 200SP HA 站的配置变得完整。电源总线盖为电源总线触点提供保护。

功能主要功能

一体式 I/O 模块

22.5 mm 宽的模块上较多有 32 个通道

每站较大 56 个模块

非常适合现场的应用

安装在直至危险 2 区中

宽温度范围 -40 到 +70 °C

具有符合 NAMUR 建议 NE21 的较高抗干扰性

所有部件上带有保护涂层

可在较大 4000 米的海拔高度上使用

支持的模块类型范围较广

16 × AI、8 × AO HART, 16 × DI, 16 × DO etc。

标准 I/O 端子排

适用于所有 24 V 信号 AI、AO、DI、DO

冗余配置

## SIMATIC ET 200SP HA，基本冗余配置

如有必要，可通过冗余配置来提高 ET 200SP HA 分布式 I/O 的可用性。可实现许多不同配置（各种冗余配置也可以组合）：

### 介质冗余

带有 1 个接口模块的 ET 200SP HA 站连接到环型拓扑中的自动化站。该环网中的至少一个设备承担冗余管理器角色；其它设备为冗余客户机。该自动化站组态为 MRP 管理器。

如果环型拓扑终端，那么该系统中的 ET 200SP HA 站仍保持可用。

运行期间，可以执行以下功能之一：

连接和移除 ET 200SP HA 站

更换 PROFINET 电缆

### 系统冗余

ET 200SP HA 站与冗余自动化系统相连。冗余使用的所有部件都连续运行。如果一个冗余伙伴出现故障，则通过转移主站角色或选择不同的通信路径来保持该功能。

如果一个 CPU 或一根 PROFINET 电缆出现故障，那么 ET 200SP HA 站仍保持可用。

运行期间，可以执行以下功能之一：

连接和移除 ET 200SP HA 站

更换 PROFINET 电缆

更换 CPU

### I/O 冗余

若要配置 I/O 冗余，需要将两个同类型的 I/O 模块并排插在一个用于实现冗余配置的端子排中（宽度：45 mm）。该端子排将两个模块的过程信号连接到一个公共过程端子。优点是：

由于构成信号的互连已集成在系统中，接线工作量比连接分开的 I/O 模块要少。

模块级别的传感器和执行器冗余信号处理提高了系统可用性。

如果一个 I/O 模块或者两个 I/O 模块之一的一个通道出现故障，会有以下情况：

系统中无错误的输入保持可用。

系统中无错误的输出继续受控制。

无错误运行中的一个模块对中的一个 I/O 模块可执行以下功能之一：

固件较新

更换模块

概述

防护等级为 IP 20 的模块式 I/O 站，特别适合于用户特定的和复杂的自动化任务。

包括 PROFIBUS DP 或 PROFINET 接口模块 IM 153、S7-300 自动化系统的较多 8 或 12 I/O 模块（结构中带总线接口或带有源总线模块）和一个电源（如果适用）

可以使用 S7-300 自动化系统的信号、通信和功能模块进行扩展

带有 HART 的本安型模拟量输入和输出模块，可使 ET 200M 在过程工程中的应用较佳化。

可在冗余系统（S7-400H、S7-400F/FH）中使用

可在运行期间在总线模块处于激活状态时更换模块（热插拔）

传输率可达 12 Mbps

经 Ex 认证符合 Cat.3（用于区域 2，符合 ATEX 100 a）

用于根据 PROFIsafe 进行安全信号处理的故障安全数字量输入/输出以及模拟量输入

支持带扩展用户数据的模块，例如带 HART 变量的 HART 模块

可用性

SIMATIC S7-300 / ET 200M 系统家族是西门子已有产品线的组成部分，一般情况下，将会一直供应到 2023 年。根据产品淘汰声明，这些产品将以备件形式另外供应 10 年。

设计

ET 200M 模块化 I/O 设备包括：

一个 IM 153 接口模块

S7-300 自动化系统的较多 12 个 I/O 模块以及

(如果需要) 一个电源

不存在用于 I/O 模块的插槽规则。可进行任意组合。

ET 200M 通过 IM 153 接口模块连接到 PROFIBUS DP 或 PROFINET。通过附加的光学链路模块 (OLM) 或光纤总线终端 (OBT)，可另外通过光纤技术连接到 PROFIBUS DP。

根据接口模块 (IM) 的数量框架，可以插入不同数目和类型的 I/O 模块。

ET 200M 的整个地址空间只能用于合适的主站。

IM 153-1 (标准型)

IM 153-2 (高性能型)

功能

PROFIBUS DP 标准从站，具有扩展功能的 DP V1 从站

PROFIBUS DP 标准 DP V1 从站，具有用于 FM/CP 的完整 S7 功能

通过 2 x IM 153-2 实现冗余

时间戳功能以及时间同步

将参数设置传送到智能现场设备 (如 HART)

等时同步模式

非冗余系统中 RUN 模式下的组态更改

标识功能

通过总线进行固件较新

地址容量

输入各为 128 字节，输出各为 128 字节

输入各为 244 字节，输出各为 244 字节

可使用的模块

信号模块；不能设置参数的简易通信处理器和功能模块

所有 SM/FM/CP/F 模块，没有限制

IM 153-4 PN (标准型)

IM 153-4 PN (高性能型)

功能

较多可以插入 12 个模块

集成 2 端交换机

\*编程器即可更换模块 (LLDP)；可选：在 MMC 卡上保存 IP 地址和名称

共享设备位于较多两个 IO 控制器上

介质冗余 (MRP)

等时同步实时通信

IRT 选项“高性能”

较多可以插入 12 个模块

集成 2 端交换机

\*编程器即可更换模块 (LLDP)；可选：在 MMC 卡上保存 IP 地址和名称

共享设备位于较多两个 IO 控制器上

介质冗余 (MRP)

等时同步实时通信

IRT 选项“高性能”

F 模块 (PROFIsafe)

通过系统冗余连接到 S7-400 H CPU

地址容量

输入各为 192 字节，输出各为 192 字节



672 字节输入（用于扩展 HART 用户数据）192 字节输出

可使用的模块

信号模块；不能设置参数的简易通信处理器和功能模块

所有 SM/FM/CP/F 模块，没有限制

使用总线连接器进行组态

借助于 S7-300 的简易总线连接设计，可以灵活而方便地使用 ET 200M：

模块组件；只需将模块安装到 DIN 导轨上，旋转并拧紧它们。

集成背板总线：集成的背板总线；背板总线集成在模块上。模块通过总线连接器相连，总线连接器插在机壳的背面。

使用有源总线模块进行组装

有源总线模块允许在运行期间更换模块，没有任何影响：

省时的模块更换；更换模块时运行不会中断，继续通过其余模块运行。插入新模块时，该模块会自动投入运行。对于 S7-400 主站，可用同样的方式来管理分布式模块和\*模块的插拔操作。在 CPU 中会产生相关中断。对于所有其它 DP 标准主站，信号通过 DP 诊断发送到主站。S7-300 主站不支持热插拔操作。

各种模块可用于组装 ET 200M，这些模块安装到专用 DIN 导轨上。

BM PS/IM 总线模块可容纳电源和 IM 153

总线模块 BM IM 153/IM 153 用于接受两个 IM 153-2 模块以实现冗余运行（\*\* PROFIBUS）

BM 2x40 总线模块可容纳 2 个 I/O 模块，模块宽度为 40 mm

BM 1x80 总线模块可容纳固定 1 个 I/O 模块，模块宽度为 80 mm

为了\*\*\*螺纹长度，可使用防爆型隔板备件；可以将该隔板插在两个总线模块之间。

方便组装；总线模块可在 DIN 导轨中转动、端对端排列并使用侧面连接器进行固定。然后，可将各模块插在总线模块中并用螺钉固定，以便它们与总线连接器接触。未使用插槽的连接器必须使用背板总线盖板保护起来。必须将总线模块盖插到较后一个总线模块的侧面。

## 电源

对于 ET 200M，可使用 2 A、5 A 和 10 A 等特殊形式电源。

## 功能工作原理

自动化系统的用户程序可以访问模块化 ET 200M I/O 设备的输入/输出以及中央控制器的输入/输出。

中央控制器的主站接口和 IM 153 接口全面处理通过总线系统进行的通信。

诊断功能验证 ET 200M 是否正常运行。

ET 200M 可以诊断：

### 模块错误

短路（输出）

总线故障，即不正确的数据传输

24 V DC 负载电源

I/O 模块的热插拔

通过以下方式对诊断数据进行分析：

分布式，通过 ET 200M 上的诊断指示灯

集中式，在可编程控制器的\*模块 (CPU) 中。

## PROFIBUS 组态和参数设置

组态消息帧

参数分配帧

长度

每个 S7-300 I/O 模块 15 字节 + 5 字节

每个可编程 S7-300 I/O 模块 10 字节 + 20 字节

针对组态和参数设置消息帧，计算所需的消息帧长度

DP 主站必须提供所需的组态和参数设置数据量。一些主站提供较短的组态和参数设置消息帧长度。例如，S5-95U/DP 中组态和参数设置消息帧的较大长度分别为 32 字节。这意味着在本例中，可将较多 3 个模块插到 ET 200M 中，并且可对其中一个模块进行参数设置。

在将设备连接到未使用 COM PROFIBUS 或 STEP 7 进行组态的主站模块时（在其它厂商的主站模块上运行），可通过版本较低为 V3 的 COM PROFIBUS 来创建固定的预分配 GSD 文件。然后该文件可加载到其它厂商的组态工具中，并可用于对站进行简便组态。

这样就能使用 COM PROFIBUS 便利的纯文本参数设置，从而\*在厂商的组态工具中输入十六进制代码。

要使用 IM 153 的完整寻址范围，需使用适宜的主站。

## 西门子S7-1200系列订货数据

6ES7211-1BE31-0XB0 CPU 1211C AC/DC/Rly,6输入/4输出,集成2AI

6ES7211-1AE31-0XB0 CPU 1211C DC/DC/DC,6输入/4输出,集成2AI

6ES7211-1HE31-0XB0 CPU 1211C DC/DC/Rly,6输入/4输出,集成2AI

6ES7212-1BE31-0XB0 CPU 1212C AC/DC/Rly,8输入/6输出,集成2AI

6ES7212-1AE31-0XB0 CPU 1212C DC/DC/DC,8输入/6输出,集成2AI

6ES7212-1HE31-0XB0 CPU 1212C DC/DC/Rly,8输入/6输出,集成2AI

6ES7214-1BG31-0XB0 CPU 1214C AC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI

6ES7214-1AG31-0XB0 CPU 1214C DC/DC/DC,14输入/10输出,集成2AI

6ES7214-1HG31-0XB0 CPU 1214C DC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI

6ES7215-1BG31-0XB0 CPU 1215C AC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7215-1AG31-0XB0 CPU 1215C DC/DC/DC,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7215-1HG31-0XB0 CPU 1215C DC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7211-1BE40-0XB0 CPU 1211C AC/DC/Rly,6输入/4输出,集成2AI

6ES7211-1AE40-0XB0 CPU 1211C DC/DC/DC,6输入/4输出,集成2AI

6ES7211-1HE40-0XB0 CPU 1211C DC/DC/Rly,6输入/4输出,集成2AI

6ES7212-1BE40-0XB0 CPU 1212C DC/DC/DC,8输入/6输出,集成2AI

6ES7212-1HE40-0XB0 CPU 1212C DC/DC/Rly,8输入/6输出,集成2AI

6ES7214-1BG40-0XB0 CPU 1214C AC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI

6ES7214-1AG40-0XB0 CPU 1214C DC/DC/DC,14输入/10输出,集成2AI

6ES7214-1HG40-0XB0 CPU 1214C DC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI

6ES7215-1BG40-0XB0 CPU 1215C AC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7215-1AG40-0XB0 CPU 1215C DC/DC/DC,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7215-1HG40-0XB0 CPU 1215C DC/DC/Rly,14输入/10输出,集成2AI/2AO

6ES7217-1AG40-0XB0 CPU 1217C DC/DC/DC,14输入/10输出,集成2AI/2AO

洛阳西门子授权一级代理商DP电缆供应商采购