

SIEMENS西门子断路器代理商

产品名称	SIEMENS西门子断路器代理商
公司名称	浔之漫智控技术（上海）有限公司
价格	888.00/台
规格参数	西门子:西门子代理商 CPU:plc 德国:全新原装
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	195****8569 195****8569

产品详情

浔之漫智控技术（上海）有限公司经营理念是：以质量求生存，以诚信谋发展。

我们公司能提供全套产品，我们有着好的库存，优惠的价格

，优质的售后服务和强大的技术力量

我公司大量现货供应，价格优势，品质保证，德国原装进口

S7-1500

概述

凭其扩展的环境条件，SIMATIC S7-1500 几乎可用于任何地方。许多控制器可以在 -25°C 至 $+60^{\circ}\text{C}$ 的温度范围内运行，安装海拔高达 5000 m。除此以外，还提供了各种各样的 SIPLUS 控制器。

SIMATIC S7-1500

模块化、可扩展通用系统，防护等级 IP20

离散自动化中各种自动化应用的系统解决方案

性能高，可用性出色

可通过 TIA Portal 平台中的 STEP 7 Professional V12 及以上版本进行组态

性能

提高性能

高速指令执行:

语言扩展

新数据类型

更快速的背板总线

经过优化的代码生成

功能强大的通信：

以 PROFINET IO（双端口交换机）作为标准接口；从 CPU 1515-2 PN 开始支持，以一个或多个额外的集成 PROFINET 接口作为智能设备，用于网络隔离或用于连接更多的 PROFINET 设备或高速通信设备

OPC UA 服务器（数据访问）和客户机作为运行时选件，可轻易将 SIMATIC S7-1500 连接至非西门子设备/系统

可针对总线系统和点到点连接，通过通信模块进行扩展

集成技术

无需附加模块就可集成运动控制功能：

通过标准化的块 (PLCopen) 来连接模拟驱动和 PROFIdrive 驱动

运动控制功能支持速度控制轴、定位轴、相对同步操作（在没有位置同步规范的情况下实现同步）以及外部编码器、输出凸轮和探头。

CPU 技术中还集成了诸如同步操作（利用位置同步规范进行同步）凸轮和和用于控制运动系统等扩展的运动控制功能。

全面跟踪功能，用于所有 CPU 变量，以进行实时诊断和间歇错误检测；拥有高效调试和快速优化驱动和控制装置

广泛的控制功能：例如，可轻松组态的块可进行控制参数的自动优化以实现优控制质量

通过提供的工艺模块获得附加功能：例如，高速计数、位置检测或高达 1 MHz 信号的测量

集成安全功能

保证人身安全和机器安全 – 在集成成套系统平台内

故障安全 SIMATIC S7-1500(T)F

控制器可在同一控制器上处理标准程序和安全程序。故障安全用户程序和标准用户程序是在 TIA Portal 中使用相同编辑器创建的；因此，可以像在标准用户程序中分析标准数据那样来分析故障安全数据。由于

这种软件集成，故障安全应用也可利用 SIMATIC 的系统功能和全面功能。

冗余系统

CPU 1513R-1 PN、CPU 1515R-2 PN

CPU 1517H-3 PN/FO

冗余 S7-1500R/H CPU 适用于需要 PLC 具有极高可用性的应用。

两个 CPU 通过一个 PROFINET IO 环网与 I/O 站相连。通过该环网或通过适用于 S7-1500H 的单独 FOC 同步电缆实现 S7-1500R 的同步。万一 CPU 出现故障，后备 CPU 自动承担过程的控制。数据不会丢失，该过程可迅速继续进行。PROFINET IO 环网确保现场总线发生中断时，所有节点都保持可访问状态。

组态方式与标准 CPU 相同。TIA Portal 和冗余 CPU 处理程序与数据的同步。用户不会有任何额外开销。

SIMATIC S7-1500R 操作模式

SIMATIC S7-1500H 操作模式

集成安全功能

通过密码进行专有技术保护，防止未经许可读取和修改程序块

通过复制保护来提高保护程度，防止未经许可而复制程序块：通过复制保护，可将 SIMATIC 存储卡上的程序块与其序列号绑定，以便只有在将组态的存储卡插到 CPU 中时，该程序块才可运行。

具有四个不同授权级别的权限：可向各个用户组分配不同访问权限。通过新的保护级别 4，还可以限制与 HMI 设备之间的通信。

改进了操作保护：控制器将会检测到组态数据的更改或未许可证传输。

用于以太网通信处理器 (CP 1543-1)：

通过防火墙提供附加访问保护

建立安全 VPN 连接

设计与操作

配备显示器的 CPU，可显示纯文本信息（因特网上的显示仿真工具）：

可显示所有连接模块的订货号、固件版本和序列号信息

直接在现场设置 CPU 的 IP 地址以及进行其它网络设置，无需使用编程器

直接以普通文本形式显示错误消息，可缩短停机时间

所有模块采用统一的前连接器，并具有用于灵活形成电位组的集成电压桥接件，从而简化了库存，减少了布线

S7-1500 DIN 导轨上集成有顶帽 DIN 导轨：快速、方便地安装小型断路器、继电器等附加组件

通过信号模块进行集中扩展：可根据任何应用的要求进行灵活调整

数字量信号模块的系统电缆连接：可快速、清晰地进行安排，以连接至现场的传感器和执行器并在控制柜中进行简便接线

电源：

负载电源模块（电源模块）为模块提供 24 V 电源

电源模块可通过背板总线向模块内部电路供电

用于在控制器上存储整个工作存储器内容的系统电源模块

分布式扩展：

通过 PROFINET 接口模块 IM 155-5，可针对 ET 200MP I/O 系统使用多 30 个信号模块、通信模块和工艺模块

在集中和分布式运行的操作和系统功能方面没有差别

集成系统诊断

CPU 的集成系统诊断，默认情况下已激活：

在显示器上以及 TIA Portal、HMI 和 Web 服务器中以普通文本形式一致地显示系统诊断信息，甚至可显示变频器消息。即使 CPU 处于停止状态，也会更新消息。

系统诊断功能集成在 CPU 固件中。无需由用户进行组态。组态发生改变时，会自动对诊断信息进行更新。

对 SIMATIC ProDiag S7-1500 的支持能力

ProDiag 是一种便于创建机器设备诊断的工具它可以提高可用性，通过故障分析并在现场消除故障来提供支持。

数据记录（归档）和配方

SIMATIC 存储卡：

插入式装载存储器

可进行固件更新

STEP 7 项目（包括注释和符号）、附加文档或 csv/ASCII 文件（用于配方和归档）的存储选项

通过 SD 读卡器并使用 Office 工具，可方便地访问与设备相关的运行数据和组态数据（与 PLC 之间的双向数据交换）

集成 Web 服务器：- 便于访问工厂相关运行数据和组态数据、运动控制系统诊断并通过 Web 浏览器显示跟踪记录

认证

SIMATIC S7-1500 符合以下国家和：

cULus 认证

cULus HazLoc 认证

FM 认证

ATEX 认证（于 24 V，不适用于 230 V）

CE

RCM（以前的 C-TICK）

KCC

IECEX（24 V；不适用于 230 V）

EN 61000-6-4

EN 60068-2-1/-2/-6/-14/-27/-30/-32

EN 61131-2

应用

SIMATIC S7-1500 是一个模块化控制系统，适用于离散自动化领域内的各种自动化应用。

模块化、无风扇设计、易于实现分布式结构以及方便的操作，使得 SIMATIC S7-1500 成为中、低端应用中各种不同任务的经济、用户友好的解决方案。

SIMATIC S7-1500 的应用领域包括：

特殊机械

纺织机械

包装机械

输送机

装配机械

堆垛机

一般机械设备制造

控制器制造

机床制造

安装系统，

电气与电子工业及相关产业

供水/污水处理

食品和饮料

基础设施（隧道、交通控制、船舶、机场等）

提供了具有不同性能水平的多种 CPU 以及一个包含许多便利功能的全面模块系列。故障安全 CPU 便于在故障安全应用中使用。由于具有模块化的设计，用户可以仅采用其应用所需的模块。任务扩展时，可通过使用附加模块随时对控制器进行升级。

SIMATIC S7-1500 具有较高的电磁兼容性、抗冲击性及抗振性，工业强度高，可实现通用。

设计概述

S7-1500 自动化系统具有模块化的结构，可包含多 32 个模块。它拥有丰富的模块，这些模块可进行各种组合。S7-1500 自动化系统支持单层组态，其中的所有模块均安装在一个 DIN 导轨上（请参见手册以了解要求）。

系统包含下列组件：

控制器： CPU 具有不同性能等级，并具有集成 PROFINET 接口或 PROFINET 和 PROFIBUS 接口，用于连接分布式 I/O 或用于编程设备、操作员面板、其它 SIMATIC 控制器或非西门子设备的通信。SIMATIC S7-1500 适合使用多种型号的 CPU：

标准 CPU（MFP 版本：能够在控制器上执行 C/C++ 代码）

紧凑型 CPU 不仅配备数字型和模拟型输入输出，还配备计数器输入和高速输出，将技术功能直接集成在 CPU 上。

故障安全型 CPU（MFP 版本：能够在控制器上执行 C/C++ 代码） 适用于在同一台 PC 上执行标准程序和安全相关的程序。

具有扩展运动控制功能的 T-CPU，如同步运行（通过指定同步位置进行同步）、凸轮功能以及运动控制功能。

用于数字量和模拟量输入/输出的信号模块。

工艺模块用于高速计数、位置检测或测量等功能。

通信模块和通信处理器可通过通信接口将控制器进行扩展

根据具体要求，也可使用下列模块：

在 CPU 向背板总线的输出对于所有连接的模块来说不够充分的情况下，电源模块 (PS) 通过背板总线为 S7-1500 模块的内部电路供电。另外，60 W 24/48/60 V DC HF PS 还可让 CPU 性存储整个工作存储器的内容（数据）。

用于将 SIMATIC S7-1500 连接到 120/230 VAC 电源的负载电源模块 (PM)。

接口模块用于连接基于 S7-1500 的分布式 I/O。

设计

简单的设计使得 SIMATIC S7-1500 多功能，便于维护。

集成背板总线：集成背板总线；背板总线集成在模块上。模块通过 U 形连接器相连，总线连接器插在机箱的背面。可以节省安装时间。

模块组装在 S7-1500 DIN 导轨上：具有各种长度，包括切割至定长的型号。由于具有集成 DIN 导轨，可以卡装广泛的标准部件，如附加端子、小型断路器或小型继电器。

性能可靠，接线方便：

I/O 信号是通过统一的 40 针前连接器来连接的。信号模块和前连接器之间具有机械编码，可防止因意外的错误插入而对电路造成破坏。

为了对前连接器进行简单接线，可将该连接器置于“预接线位置”。在此位置上，插头尚未与模块电路接触。此位置还可用于在运行过程中进行改动。用户可借助于前盖内侧的一个印制接线图进行连接。

前连接器作为带螺钉型端子或弹簧型端子的型号提供。两个型号都可以连接线芯截面积为 0.252 ~ 1.5 mm² (AWG 24 ~ AWG 16) 的导线。

另外，数字量信号模块可通过 TOP Connect 进行系统接线。通过 TOP Connect，可以快速而清晰地连接到现场的传感器和执行器，并可在控制柜中进行简便接线。

对于模拟量模块，可以直接在模块上进行屏蔽；随模块提供了一个屏蔽连接套件，无需工具即可进行安装。

设备特定标签：标签条可用于 SIMATIC S7-1500 的信号模块。可使用标准激光打印机来打印这些 DIN A4 标签纸上的标签。可以从 TIA Portal 进行自动打印，而无需重新输入符号或地址。通过这些标签条的设计形式，可为通道或诊断显示 1:1 分配标签。如果前盖打开，则诊断显示到端子的这种 1:1 分配会保留。

可变和可扩展的站组态：

信号模块和通信处理器可以不受限制地以任何方式连接。系统可自行组态。

大组态包括带 31 个模块 (30 个模块 + 1 个电源) 的 CPU。在 CPU

向背板总线的输出对于所有连接的模块来说不够充分的情况下，需要由电源 (PS) 通过背板总线为 S7-1500 模块的内部电路供电。

尺寸紧凑：SIMATIC S7-1500 的尺寸使其能够顺利安装到 SIMATIC S7-300 控制器或 ET 200M I/O 系统的可用安装空间内。

移动安装：SIMATIC S7-1500 及其模块可以垂直和水平安装，从而可以佳方式安装到可用空间内。

I/O 模块

以下模块类型可用于 SIMATIC S7-1500/ET 200MP：

标准和故障安全数字量输入模块

标准和故障安全数字量输出模块

数字量输入/输出模块

模拟量输入模块

模拟 I/O 模块

模拟量输出模块

包括高速 (HS) 模拟量模块，无论激活的通道数如何，基本执行时间都是 62.5 s

用于计数和定位的工艺模块

用于 IO-Link 和点到点通信和总线连接的通信模块

提供了各种模块等级，可使用户在其应用中实现佳扩展。模块本身通过标签进行相应标记：

BA（基本型）：简易低成本模块，无诊断功能，没有参数

ST（标准型）：具有与模块或电位组相关的诊断的模块，如果适用，带参数；模拟量模块：准确度等级 0.3%

HF（高性能型）：模块具有特定通道诊断功能和参数设置功能并支持等时同步模式；对于模拟量模块：准确度等级 0.1%，抗扰度和电流隔离程度提高

HS（高速型）：具有极端滤波和转换时间的模块适用于超高速应用以及对同步模式的支持；例如 8 通道模拟量模块，无论激活的通道数如何，基本执行时间都是 62.5 s。

I/O 模块的附件：

标签纸：可插入到 I/O 模块中（10 张 DIN A4 标签纸，每张标签纸带 10 个标签，预穿孔，可使用标准激光打印机进行打印；可用颜色：AI 灰）

屏蔽连接：SIMATIC S7-1500 系统（模拟量模块和工艺模块）提供了一个简易屏蔽连接套件，无需使用工具即可安装。此套件包含一个 24 V DC 馈电元件、一个屏蔽夹和一个通用屏蔽端子。该屏蔽端子可用于单根细干线电缆、多根细干线电缆或一根粗干线电缆。由于对 24 V DC

电源和测量信号进行分离，并且在屏蔽和信号电缆之间具有低阻抗连接，因此可确保较高的 EMC 稳定性和抗 GR 性。

统一的 40 针前连接器

I/O 模块的前门或自组装背板总线的 U 型连接器等其它附件

通信

S7-1500 配有各种通信接口：

PROFINET IO IRT 接口（2 端口交换机），集成在 CPU 中（PROFINET RT 于 S7-1500R/H）；用于获得确定的响应时间和高精度设备特性。

通信模块，用于连接到 PROFIBUS，工业以太网和 PROFINET 总线系统

用于点到点连接的通信模块

CPU 1515 PN 具有一个附加的集成 PROFINET 接口，其具有单独的 IP 地址，例如，用于网络分离或连接其他 PROFINET IO 设备。对于 CPU 1516-3 PN/DP，可通过该集成 PROFIBUS 接口来连接 PROFIBUS 节点。通过一个 PROFIBUS CM，可方便地对不带集成 PROFIBUS 接口的 CPU 进行扩展。

通过 PROFINET IO 进行过程通信

SIMATIC S7-1500 通过集成 PROFINET 接口连接到 PROFINET IO 总线系统，可实现具有确定响应时间和高精度设备性能的分布式自动化组态。

从用户的角度来看，PROFINET IO 上的分布式 I/O 处理与集中式 I/O 处理没有区别（相同的组态，编址及编程）。

可将下列设备作为 IO 控制器进行连接：

SIMATIC S7-1500

SIMATIC S7-1200

SIMATIC S7-300（使用配备 PROFINET 接口或 PROFINET CP 的 CPU）

SIMATIC S7-400（使用配备 PROFINET 接口或 PROFINET CP 的 CPU）

SIMATIC ET 200（通过带 PROFINET 接口的 CPU）

以下可作为智能设备或设备连接：

SIMATIC S7-1200（FW 4.0 或更高版本）

ET 200S IM151-8 PN/DP CPU，ET 200pro IM154-8 PN/DP CPU

ET 200SP CPU 1510SP-1 PN , CPU 1512SP-1 PN

ET 200 分布式 I/O 设备

作为直接按键模块运行的人机界面设备

现场设备

通过 PROFIBUS DP 进行过程通信

SIMATIC S7-1500 (非 S7-155R/H) 通过通信模块或带集成 PROFIBUS DP 接口的 CPU 连接到 PROFIBUS DP 总线系统。通过带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或通信模块,可构建一个高速的分布式自动化系统,并且使得操作大大简化。

从用户的角度来看,PROFIBUS DP 上的分布式 I/O 处理与集中式 I/O 处理没有区别(相同的组态、编址及编程)。

以下设备可作为主站连接:

SIMATIC S7-1500 (非 S7-1500R/H) (通过带 PROFIBUS DP 接口或 PROFIBUS DP 通信模块的 CPU)

SIMATIC S7-300 (通过带 PROFIBUS DP 接口或 PROFIBUS DP CP 的 CPU)

SIMATIC S7-400 (通过带 PROFIBUS DP 接口或 PROFIBUS DP CP 的 CPU)

SIMATIC S5-115U/H、S5-135U 和 S5-155U/H,带 IM 308

SIMATIC 505

以下设备可作为普通从站或智能从站来连接:

分布式 I/O 设备,例如 ET 200

SIMATIC S7-200、S7-1200、S7-300

C7-633/P DP, C7-633 DP, C7-634/P DP, C7-634 DP, C7-626 DP

SIMATIC S7-400 (仅通过 CP 443-5)

SIMATIC S7-1500 (只能通过 CP/CM 1542-5)

不过,安装有 STEP 7 的编程器/PC 或 SIMATIC HMI 面板仅使用部分通过 PROFIBUS DP 运行的编程设备和 OP 功能。

通过以太网的数据通信

S7-1500 可通过集成 PROFINET 接口或通过通信模块连接到工业以太网总线系统。可连接以下设备:

SIMATIC S7-1200

SIMATIC S7-1500

SIMATIC S7-300

SIMATIC S7-400

SIMATIC S5-115U/H、S5-135U、S5-155U/H

编程设备

PC、工业 PC

SIMATIC HMI 操作员控制和监视系统

数控

机械手控制装置

驱动控制装置

其它厂商的设备

支持的协议：

TCP/IP

ISO-on-TCP (RFC1006)

UDP

DHCP

DNS

SNMP

DCP

LLDP

HTTP

HTTPS

MODBUS TCP

OPC UA

工业以太网通信处理器 CP 1543-1 提供了以下附加功能：

1 Gbit 接口

支持 IPv6

安全性：通过硬件识别、IP/MAC 访问列表、防火墙、VPN 隧道进行访问保护

通过 ISO 协议与 S5 系统通信

FTP（客户机/服务器），电子邮件，SNMPv1 / v3

通过 PROFIBUS 的数据通信

SIMATIC S7-1500（非 S7-1500R/H）可通过通信处理器或通过带集成 PROFIBUS DP 接口的 CPU 连接到 PROFIBUS DP 总线系统。可连接以下设备：

通过点到点通信模块进行数据通信

通过点到点通信模块，可实现功能强大的点到点连接。例如，可以连接以下设备：

SIMATIC S7、SIMATIC S5 自动化系统和其他公司的系统

扫描仪、条形码阅读器、识别系统

打印机

Freeport：适用于通用通信的用户可设置帧格式

3964(R) 可提高传输可靠性

Modbus RTU 主站

Modbus RTU 从站

USS，通过指令实现

接口特性：

RS 232 带辅助信号

RS 422 用于全双工连接

RS 485 用于半双工和多点连接

传输速率为 300 - 115200 bps

通过 Sub D 连接器进行连接

通过 IO-Link 通信模块进行数据通信

通过 8xIO-Link 通信模块，可连接多 8 个 IO-Link 设备。

符合 IO-Link 规范 V1.1 的 IO-Link 主站

数据传输速率 COM1 (4.8 kBit/s)、COM2 (38.4 kBit/s)、COM3 (230.4 kBit/s)

可为每个通道设置诊断功能：

通过 “ IO_LINK_MASTER_8 ” 函数块执行主站备份

更换 IO-Link 设备（于 V1.1 设备）

支持 IO-Link 设备的固件更新

I/O 数据的可变地址范围，多 240 字节输入和 240 字节输出扩展限制：

每个端口多 32 字节输入和输出数据

每个模块多 240 字节输入和输出数据

端口限定符信息 (PQI)

通过 S7-PCT 进行 IO-Link 端口组态

通过 STEP 7 或 GSD 进行 IO-Link 组态（不使用 S7-PCT）