

# 唐山西门子代理商-西门子中国一级代理

产品名称	唐山西门子代理商-西门子中国一级代理
公司名称	上海鑫瑟电气设备有限公司销售部
价格	888.54/台
规格参数	西门子:PLC 模块:触摸屏 德国:变频器
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

S7-300/S7-300F

[产品信息](#)

[组态工具](#)

[跳转到](#)

[概述](#)

[应用](#)

[设计](#)

[功能](#)

[技术规范](#)

[更多信息](#)

概述S7-300

模块化微型 PLC 系统，满足中、小规模的性能要求

各种性能模块可以非常好地满足和适应自动化控制任务

简单实用的分布式结构和多界面网络能力，应用十分灵活

操作方便，设计简单，不含风扇

任务增加时可顺利扩展

大量的集成功能，使它功能非常强劲

S7-300F

故障安全型自动化系统，可满足工厂日益增加的安全需求

基于 S7-300

可连接配有安全型模块的附加 ET 200S 和 ET 200M 分布式 I/O 站

通过采用 PROFIsafe 行规的 PROFIBUS DP 进行安全相关通信

标准模块另外也可用于非安全相关应用

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。

样本 ST 70：

您也可以在样本 ST 70 中查找有关 SIMATIC S7-300 的信息：

<https://support.industry.siemens.com/cs/attachments/109744167/simatic-st70-complete-english-2021.pdf>

应用 S7-300

SIMATIC S7-300 是适合中低端性能范围的小型 PLC 系统。

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 S7-300 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 S7-300 的应用领域包括：

特殊机械

纺织机械

包装机械

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

多种性能等级的 CPU，具有用户友好功能的全系列模块，可允许用户根据不同的应用选取相应模块。任务扩展，可通过使用附加模块随时对控制器进行升级。

SIMATIC S7-300 可以通用：

具有很高电磁兼容性以及抗冲击性和抗振性，因此拥有极高的工业适用性。

S7-300F

SIMATIC S7-300F 故障安全自动化系统可使用在对安全要求较高的设备中。它可对立即停机不会给人员或环境带来危险的过程进行控制。

S7-300F 符合以下安全要求：

要求等级 AK 1 至 AK 6，根据 DIN V 19250/DIN V VDE 0801

安全要求等级 SIL 1 至 SIL 3，根据 IEC 61508

Cat1 至 Cat4，根据 EN 954-1

另外，标准模块也可在 S7-300F 中与故障安全模块一起使用。因此它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的工厂中使用。可以使用相同的标准工具对整个工厂进行组态和编程。

设计S7-300

概述

S7-300 自动化系统采用模块化设计。它拥有丰富的模块，这些模块可进行各种组合。

系统包含下列组件：

A CPU:不同的 CPU 可用于不同的性能范围，包括具有集成 I/O 和对应功能的 CPU 以及具有集成 PROFIBUS DP、PROFINET 和点对点接口的 CPU。

用于数字量和模拟量输入/输出的信号模块 (SM)。

用于连接总线和点对点连接的通信处理器 (CP)。

用于高速计数、定位（开环/闭环）及 PID 控制的功能模块 (FM)。

根据具体要求，也可使用下列模块：

负载电源 (PS) 用于将 SIMATIC S7-300 连接到 120/230 V AC 电源电压。

接口模块 (IM) 用于连接多层配置中的中央控制器 (CC) 和扩展单元 (EU)。SIMATIC S7-300 可通过跨 CC 和 3 个分布的多 32 个模块来操作。所有模块均在外壳中运行，并且无需风扇。

适合扩展环境条件的 SIPLUS 模块：适合温度范围 -25 至 +60 °C、较高湿度、冷凝和结霜负荷条件。防直接日晒、雨淋或水溅，在防护等级为 IP20 机柜内使用时，可直接在汽车或室外建筑使用。不需要空气调节的机柜和 IP65 外壳。

## 设计

S7-300 的简单设计使其功能多样，易于维护：

安装模块：只需简单地将模块挂在安装导轨上，转动到位然后锁紧螺钉。

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，总线连接器插在外壳的背面。

模块采用机械编码，更换极为容易：更换模块时，必须拧下模块的固定螺钉。按下闭锁机构，可轻松拔下前连接器。前连接器上的编码装置防止将已接线的连接器错插到其他的模块上。

现场证明可靠的连接：对于信号模块，可以使用螺钉型、弹簧型或绝缘刺破型前连接器。

TOP 连接：为采用螺钉型接线端子或弹簧型接线端子连接的 1 线 - 3 线连接系统提供预组装接线另外还可直接在信号模块上接线。

规定的安装深度：所有的连接和连接器都在模块上的凹槽内，并有前盖保护。因此，所有模块应有明确的安装深度。

无插槽规则：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。

## 扩展

如果用户需要使用 8 个以上插槽来安装其自动化任务中的信号模块、功能模块或通信处理器模块，则可以将 S7-300 (CPU 312 和 CPU 312C 除外) 扩展：

中央控制器和 3 个扩展机架多可连接 32 个模块：总共可将 3 个扩展装置 (EU) 连接到中央控制器 (CC)。每个 CC/EU 可以连接八个模块。

通过接口模板连接：每个 CC / EU 都有自己的接口模块。在中央控制器上它总是被插在 CPU 旁边的插槽中并自动处理与扩展装置的通信。

通过 IM 365 进行扩展：1 个扩展装置远扩展距离为 1 米；电源电压也通过扩展装置提供。

通过 IM 360/361 扩展：3 个扩展装置，CC 与 EU 之间以及 EU 与 EU 之间的远距离为 10m。

物理隔离安装：对于单独的 CC/EU，也能够以更远的距离安装。两个相邻 CC/EU 或 EU/EU 之间的距离：大 10

灵活的安装选项：CC/EU 既可以水平安装，也可以垂直安装。这样可以大限度满足空间要求。

## 通信

S7-300 具有不同的通信接口：

连接 AS-Interface、PROFIBUS 和 PROFINET/工业以太网总线系统的通信处理器。

用于点到点连接的通讯模块。

多点接口 (MPI)，集成到 CPU 中；用于同时连接编程器/PC、HMI 系统和其它 SIMATIC S7/C7 自动化系统的低成本解决方案。

### 通过 PROFIBUS DP 进行过程通信

SIMATIC S7-300 通过通信模块或配有集成式 PROFIBUS DP 接口的 CPU 连接到 PROFIBUS DP 总线系统。通过带 PROFIBUS DP 主站/从站接口的 CPU，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 S7-300（使用带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP）

SIMATIC S7-400（使用带 PROFIBUS DP 接口的 CPU 或 PROFIBUS DP CP）

SIMATIC C7（通过配有 PROFIBUS DP 接口的 C7，或通过 PROFIBUS DP CP）

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

SIMATIC 505

出于性能原因，每条线路上连接的主站不得超过 2 个。

以下设备可作为从站连接：

ET 200 分布式 I/O 设备

S7-300，通过 CP 342-5

CPU 313C-2 DP，CPU 314C-2 DP，CPU 314C-2 PN/DP，CPU 315-2 DP，CPU 315-2 PN/DP，CPU 317-2 DP，CPU 317-2 PN/DP 和 CPU 319-3 PN/DP

C7-633/P DP，C7-633 DP，C7-634/P DP，C7-634 DP，C7-626 DP，C7-635，C7-636

## 现场设备

虽然带有 STEP 7 的编程器/PC 或 OP 是总线上的主站，但是只使用 MPI 功能，另外通过 PROFIBUS DP 也可部分提供 OP 功能。

## 通过 PROFINET IO 进行过程通信

SIMATIC S7-300 通过通信模块或配有集成式 PROFINET 接口的 CPU 连接到 PROFINET IO 总线系统。通过带有 PROFIBUS 接口的 CPU，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，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 S7-300（使用配备 PROFINET 接口或 PROFINET CP 的 CPU）

SIMATIC ET 200（通过带有 PROFINET 接口的 CPU）

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

可将下列设备作为 IO 设备进行连接：

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

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

## 通过 AS-Interface 进行过程通信

S7-300 具有一个通信模块 (CP 342-2)，适合连接 AS-Interface 总线的现场设备（AS-Interface 从站）。

更多信息，请参见通信处理器。

6ES7 312-1AE13-0AB0	CPU312，32K内存
6ES7 312-1AE14-0AB0	
6ES7 312-5BE03-0AB0	
6ES7312-5BF04-0AB0	CPU312C，32K内存 10DI/6DO
6ES7 313-5BF03-0AB0	
6ES7313-5BG04-0AB0	CPU313C，64K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 313-6BF03-0AB0	
6ES7313-6BG04-0AB0	CPU313C-2PTP，64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AB0	
6ES7313-6CG04-0AB0	CPU313C-2DP，64K内存 16DI/16DO
6ES7 313-6CF03-0AM0	CPU313C-2DP，64K内存 16DI/16DO组合件（6ES7 313-6CF03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0）
6ES7 314-1AG13-0AB0	CPU314,96K内存
6ES7 314-1AG14-0AB0	CPU314,128K内存
6ES7 314-6BG03-0AB0	
6ES7314-6BH04-0AB0	CPU314C-2PTP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-0AB0	
6ES7314-6CH04-0AB0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO
6ES7 314-6EH04-0AB0	CPU314C-2PN/DP 192K内存/24DI/16DO/ 4AI/2AO
6ES7 314-6CG03-9AM0	CPU314C-2DP 96K内存 24DI/16DO / 4AI/2AO组合件(6ES7 314-6CG03-0AB0+6ES7 392-1AM00-0AA0*2)
6ES7 315-2AG10-0AB0	CPU315-2DP, 128K内存

6ES7 315-2AH14-0AB0	CPU315-2DP, 256K内存
6ES7 315-2EH13-0AB0	
6ES7315-2EH14-0AB0	CPU315-2 PN/DP, 256K内存
6ES7 317-2AJ10-0AB0	
6ES7317-2AK14-0AB0	CPU317-2DP,512K内存
6ES7 317-2EK13-0AB0	
6ES7317-2EK14-0AB0	CPU317-2 PN/DP,1MB内存
6ES7 318-3EL00-0AB0	
6ES7318-3EL01-0AB0	CPU319-3PN/DP,1.4M内存

????????? 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

??

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