

SIEMENS



# SIMATIC S7-1500 联手 TIA 博途

自动化领域的重拳出击

[siemens.com.cn/s7-1500](http://siemens.com.cn/s7-1500)



直观、高效、可靠  
TIA 博途软件平台重新定义工程设计

Answers for industry.

# 目录

SIMATIC S7-1500 中央处理单元 .....	2
SIMATIC S7-1500 CPU 技术数据 .....	5
SIMATIC S7-1500 信号模块 .....	6
SIMATIC S7-1500 信号模块技术数据 .....	7
SIMATIC S7-1500 工艺模块 .....	9
SIMATIC S7-1500 工艺模块技术数据 .....	9
SIMATIC S7-1500 通信 .....	10
SIMATIC S7-1500 通信模块技术数据 .....	11
SIMATIC S7-1500 电源模块 .....	12
SIMATIC PS 技术数据 .....	12
SIMATIC PM 技术数据 .....	13
SIMATIC ET 200SP .....	14
SIMATIC 控制器的组态设计 .....	20
SIMATIC STEP 7 V12 .....	22
SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V12 .....	22
SIMATIC WinCC V12 .....	23
SINAMICS Startdrive V12 .....	23
技术规格 .....	24
产品购买和许可证 .....	24
附录 .....	26

最高的生产能力 - 最高的易用性：

新一代的 SIMATIC S7-1500 控制器通过其多方面的革新，在生产动力方面树立了新的标杆。为了获得最高的工程效率，将 SIMATIC S7-1500 完美集成于 TIA 博途（TIA Portal）软件平台中。

# SIMATIC S7-1500 中央处理单元

## 一般信息

中央处理单元 (CPU) 是 SIMATIC S7-1500 的核心组件。它们除了可以执行用户程序，还可用于连接控制器和其它自动化组件。

首次发布的产品中包含以下三种 CPU：

CPU-1511-1 PN 适用于中小型应用

CPU-1513-1 PN 适用于大中型应用

CPU-1516-3 PN/DP 适用于要求较高的大型应用和其它通信任务

## 特性和客户收益

凭借各种创新技术，SIMATIC S7-1500 的 CPU 极大地提升了生产力和生产效率。该系列 CPU 的硬件设计紧凑。组件和模块高度集成、通用性强，不仅节省了机柜空间，同时还降低了备件的库存费用。

### 最优性能



- 机器的响应时间降至最低，极大提升了生产效率（控制质量）
- 缩短了循环时间，提高了生产效率
- 相同的循环时间内可执行更多程序

### 显示调试和诊断信息



- 主机架模块和分布式模块中统一使用纯文本诊断信息，缩短了停机时间
- 可直接使用用户特定的网络设置，无需进行现场编程
- 支持在操作过程中对显示屏进行热插拔操作
- 可通过 TIA 博途设置显示屏操作密码
- 使用寿命更长，运行时间长达 50,000 小时

### 每个 CPU 上都支持 PROFINET 标准



- PN IRT (V2.2) 可确保精准的响应时间以及工厂设备的高精度操作
- 高端 CPU 上附带的以太网接口，便于集成到工厂网络中
- Web server，可快速浏览服务和诊断信息

### 创新的存储机制



- 充足的存储空间，可用于各行业的所有应用
- 灵活的存储卡机制，适合各种项目规模
- 较大的存储空间：支持高达 2 GB 的存储卡，可存储项目数据、归档、配方和相关文档
- 优化后的数据模块，可精确选择剩余存储空间中的数据。

## 优化的诊断机制



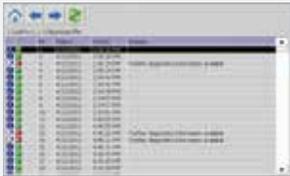
- 通过对 STEP 7、HMI、Web server、CPU 显示屏中数据的统一显示，实现了高效的故障分析
- 统一集成的系统诊断功能，即便增加机器设备数量，也无需额外进行项目规划
- 即便 CPU 处于 STOP 模式，也不会丢失系统错误消息

## 创新的 STEP 7 语言



- 全符号编程，极大提高了程序的可读性
- 提高了编译器性能，缩短了程序循环时间
- 在所有 IEC 语言中支持 64 位数据类型，编程工艺更为精准
- 统一下载所有程序变更
- LD 和功能设备中集成计算功能块，简化了复杂的数学运算过程

## 信息安全集成



- 通过控制器安全级别的保护机制，提高了系统安全，防止通过 HMI 进行未经授权的访问
- 通过对组件和程序进行信息安全保护，增强投资保护力度
- 对项目规划数据、固件文件以及安全通信进行完整性和机密性保护，提高了设备的可用性

## 兼容性 / 即插即用



- 在现有 S7 项目中，通过重复使用所有 S7-1500 CPU 上的程序以及集成的移植工具，实现对现有专有知识的投资保护
- 通过将硬件数据上传到工程组态，实现各种硬件的快速准确识别
- 使用符号上传整个项目，进行维修操作时无需打开当前项目

## 技术集成



- 集成标准运动控制功能，灵活连接支持 PROFIdrive 的所有驱动装置
- 集成标准 PLCopen 组件，实现项目快速实施
- TRACE 功能：可循环记录多达 16 个变量，实现控制程序和驱动装置的精确优化
- 记录 CPU 不同存储区的数据，便于查找偶发错误
- 集成的 PID 控制器，可简化闭环控制任务：控制参数的优化实现了最佳控制质量（PID 控制器），从而节省了操作时间
- PID Compact/PID 3-Step：带有模拟量或脉冲宽度调制输出的连续控制器，以及适用于带有自整定功能的外部执行器（如阀门）的特殊步进控制器

## 数据日志（归档）和配方



- 可通过 Office 工具和 Web server，快速访问所有机器相关的操作数据
- 可通过 Web 浏览器或 SD 卡读卡器，快速访问设备组态数据（与控制器进行双向数据交换）

# SIMATIC S7-1500 CPU 技术数据

标准型 CPU	CPU 1511-1 PN	CPU 1513-1 PN	CPU 1516-3 PN
订货号	6ES7 511-1AK00-0AB0	6ES7 513-1AL00-0AB0	6ES7 516-3AN00-0AB0
尺寸 W×H×D (mm)	35 × 147 × 129		70 × 147 × 129
温度范围	0 ... 60 °C		
屏对角线长度 (cm)	3.45		6.10
<b>指令执行时间</b>			
位运算	60 ns	40 ns	10 ns
字运算	72 ns	48 ns	12 ns
定点运算	96 ns	64 ns	16 ns
浮点运算	384 ns	256 ns	64 ns
<b>存储器</b>			
工作内存	150 KB 程序 1 MB 数据	300 KB 程序 1.5 MB 数据	1 MB 程序 5 MB 数据
装载存储器插槽式 (SIMATIC 存储卡)	2 GB	2 GB	2 GB
<b>外围设备</b>			
I/O 地址范围, 输入 / 输出	32 / 32 KB		
过程映像	32 KB		
数字通道	262, 144		
模拟通道	16, 384		
<b>集中式</b>			
• I/O 集成在 CPU 内	准备中		
• I/O 模块在 CPU 上	是		
<b>分布式</b>			
• I/O 模块在 PROFIBUS 上	是 (通过 CM)		是
• I/O 模块在 PROFINET 上	是		
<b>存储器、计时器、计数器、模块</b>			
存储器	16 KB		
S7 计时器	2048		
S7 计数器	2048		
IEC 计时器 / 计数器	是		
数据模块	2000		6000
编号范围	1 - 65535		
<b>工艺功能</b>			
可加载的功能块	是		
基础功能集成在 CPU 内	是		
特殊模块可集中插接	是		
专用技术控制器	-		
同步模式	是		
IRT	是		
<b>安全 / 可用性</b>			
鼓掌安全	准备中		
高可用性	-		
在运行中更改配置 (CiR)	准备中		
在运行中插拔集中式 I/O (热插拔)	准备中		
<b>工程组态</b>			
组态 / 编程软件	STEP 7 V12		
编程语言	KOP (LD)、FUP (FBD)、AWL (IL)、S7-SCL (ST)		
<b>通信</b>			
PtP	是 (通过 CM)		
AS 接口	-		
PROFIBUS	是 (通过 CM)		1 x PB
PROFINET	1 x PN (2 端口交换机)		
其它集成	-		1 个以太网
Web 服务器	是		

# SIMATIC S7-1500 信号模块

## 一般信息

信号模块或 I/O 设备组件将控制器和过程连接在一起。控制单元通过相连的传感器记录当前过程状态，并对执行器发出相应的响应。

通过数字量模块和模拟量模块，可以准确便捷地输入 / 输出特定任务所需的数据。这些模块既可以直接在 CPU 中进行集中式处理，也可以通过 ET200MP I/O 系统进行分布式处理。

## 特性和客户收益

与 S7-1500 CPU 类似，信号模块同样可以最大程度地提升生产力和生产效率。最优的系统性能可确保最短的响应时间。创新的操作机制可确保安装过程快速、可靠且无任何故障。

模块具有高度可扩展性，可根据客户需求量身定制，降低了成本的同时还提高了生产效率



- 模块可以具有不同的通道数量和功能
- 集成更多功能，实现紧凑设计，减少了变量的使用
- U 型连接器，可自行连接背板总线
- 节省了安装空间，安装导轨上可安装更多组件

最优系统性能，实现快速处理并最大程度确保控制质量



- 采用 PROFINET IRT 进行循环同步操作，最短循环时间降至 250  $\mu$ s
- 数字量输入模块，具有 50  $\mu$ s 的超短输入延时
- 模拟量模块，8 通道转换时间低至 125  $\mu$ s
- 多功能模拟量输入模块，具有自动线性化特性，适用于温度测量和限值监测

增强了各种功能，通过 PROFINET IO 统一进行高效诊断



- 通道级诊断消息，支持快速故障修复
- 可读取电子识别码，快速识别所有组件

智能化的产品设计，降低了机柜组装成本



- 所有模块都可以在 ET200MP I/O 系统中集中和分布使用
- 统一采用 40 针前连接器，适用于所有模块
- 同一引脚上的信号相同。即，电路图中宏指令创建后，即可无限次重复使用，从而避免了接线错误
- 集成短接片，简化了接线操作
- 可扩展的电缆存放机制，为使用厚绝缘层的导线节省了更多空间
- 预先设计的电缆定位槽可在进行电气连接之前实现直接预接线
- 采用机械式插头连接器编码模式，可防止插入错误和模块连接错误
- 印刷电路接线图，无需参考文档即可直接进行连接

## 坚固的设计确保设备无错运行



- 集成电子屏蔽功能

## 投资保护：统一进行固件更新，确保模块始终使用最新版本

- 可以在安装状态下实现固件更新

# SIMATIC S7-1500 信号模块技术数据

数字输入模块	DI 16 x DC 24 V HF	DI 32 x DC 24 V HF	DI 16 x DC 24 V SRC BA	DI 16 x AC 230 V BA
订货号	6ES7 521-1BH00-0AB0	6ES7 521-1BL00-0AB0	6ES7 521-1BH50-0AA0	6ES7 521-1FH00-0AA0
输入端数量	16	32	16	
通道之间的电位隔离	否			
电位组数量	1	2	1	4
额定输入电压	DC 24 V			AC 120/230V
诊断警报	是		否	
过程警报	是		否	
支持时钟同步操作	是		否	
输入延迟	0.05 ms ... 20 ms		3.2 ms	25 ms
可使用				
• 集中式，带 S7-1500	是			
• 分布式，带 ET 200MP	是			

数字输出模块	DQ 16 x 24 V DC/ 0.5A ST	DQ 32 x 24 V DC/ 0.5A ST	DQ 8 x 24 V DC/ 2A HF	DQ 8 x 230 V AC/ 5A ST	DQ 8 x 230 V AC/ 2A ST
订货号	6ES7 522-1BH00-0AB0	6ES7 522-1BL00-0AB0	6ES7 522-1BF00-0AB0	6ES7 522-5HF00-0AB0	6ES7 522-5FF00-0AB0
输出端数量	16	32	8		
类型	晶体管			继电器	Triac
通道之间的电位隔离	是				
电位组数量	2	4	2	8	
继电器线圈的电源电压	-			DC 24 V	-
额定输出电压	DC 24 V			AC 230V	
额定输出电流	0.5 A		2 A	5 A	2 A
诊断警报	是				否
过程警报	否				
支持时钟同步操作	是		否		
可使用					
• 集中式，带 S7-1500	是				
• 分布式，带 ET 200MP	是				

# SIMATIC S7-1500 信号模块技术数据

模拟输入模块	AI 8 x U/I/RTD/TC ST	AI 8 x U/I HS
订货号	6ES7 531-7KF00-0AB0	6ES7 531-7NF00-0AB0
输入端数量	8	
分辨率	包括符号在内 16 位	
测量方式	电压、电流、电阻，电阻温度计、热电偶	电压，电流
通道之间的电位隔离	否	
额定电源电压	DC 24 V	
输入端之间允许的电位差 (UCM)	DC 10 V	
诊断警报	是	
过程警报	是	
支持时钟同步操作	否	是
转换时间	9 / 23 / 27 / 107 ms	125 $\mu$ s
可使用		
• 集中式，带 S7-1500	是	
• 分布式，带 ET 200MP	是	

模拟输出模块	AQ 4 x U/I ST	AQ 8 x U/I HS
订货号	6ES7 532-5HD00-0AB0	6ES7 532-5HF00-0AB0
输出端数量	4	
分辨率	包括符号在内 16 位	
输出类型	电压，电流	
通道之间的电位隔离	否	
额定电源电压	DC 24 V	AC 230V
$S_{ANA}$ 和 $M_{ANA}$ 之间允许的电位差 (UCM)	DC 8 V	
诊断警报	是	
过程警报	否	
支持时钟同步操作	否	是
可使用		
• 集中式，带 S7-1500	是	
• 分布式，带 ET 200MP	是	

接口模块	IM 155-5 PN
订货号	6ES7155-5AA00-0AB0
PROFINET	1XPN (2 端口交换机)
等时模式	是
IRT, 支持	是
按优先级启动	是; 500ms
共享设备	是
IM 左侧的插拔式系统电源	是
允许的分段电源数量	3
报警 / 诊断 / 状态信息	
状态显示	是
报警	是
诊断功能	是
每个模块的地址空间, 最大值	256 byte; 每个输入端 / 输出端
每个站点的地址空间, 最大值	512 byte; 每个输入端 / 输出端

信号模块前连接器	
订货号	6ES7592-1AM00-0XB0

# SIMATIC S7-1500 工艺模块

## 一般信息

工艺模块中具有硬件级的信号处理功能，可对各种传感器进行快速计数、测量和位置记录。

SIMATIC S7-1500 CPU 中已集成有运动控制和高速计数器之类的工艺功能，可通过 STEP 7 进行操作。

## 特性和客户收益

- 在高速计数和测量任务中，可快速进行信号预处理
- 可接入定位增量式编码器和 SSI 绝对值编码器
- SIMATIC STEP 7 V12 中集成有直观高效的用户组态界面
- 采用工艺对象，提高了编程效率
- 对内部 / 外部结果和计数器值采用不同的过程报警，实现快速响应
- CPU 处于 STOP 模式下，也可对模块操作进行组态
- 可在 S7-1500 CPU 中集中操作，也可在 ET 200MP I/O 系统中进行分布式操作



# SIMATIC S7-1500 工艺模块技术数据

工艺模块	TM Count 2 x 24 V
订货号	6ES7 550-1AA00-0AB0
可连接的编码器	增量编码器 (24V, 非对称), 脉冲编码器 (带 / 无定向电平), 脉冲编码器 (向前 / 向后)
最大计数频率	200 kHz; 800 kHz (脉冲变为四倍时)
集成的 DI	每个计数通道 3 个 DI 用于启动、停止、捕获、同步
集成的 DQ	2 个 DQ 用于比较仪和极限值
计数功能	比较仪, 计数范围可调, 位置收集 (增量)
测量功能	频率、周期、速度
论断警报	是
过程警报	是
支持时钟同步操作	是
可使用	
• 集中式, 带 S7-1500	是
• 分布式, 带 ET 200MP	是

# SIMATIC S7-1500 通信

## 一般信息

集成有各种接口，可通过 PROFINET 和 PROFIBUS DP 进行通信。S7-1500 的通信模块增加一些额外的通信功能或者更多接口，从而提升模块的通信能力。

## 特性和客户收益

通信模块提高了 SIMATIC S7-1500 自动化解决方案的灵活性和功能性。

同时通过连接企业管理级，使用更多的接口可构建更为复杂的自动化架构或进行过程优化。串行接口可用于连接一个条形码读卡器或 RFID 读卡器，实现非接触式数据传输。

### CM PtP: 通过点对点连接实现串行通信



4 种通信模块，可通过串行接口连接自动化组件。

- 可连接旧系统和外部系统
- 可连接数据读卡器或特殊传感器
- 可集中使用，也可在分布式 ET 200MP I/O 系统中使用
- 带有各种物理接口，如 RS232、RS422 或者 RS485
- 可预定义各种协议，如 3964(R)、Modbus RTU 或 USS
- 可使用基于 Freeport 的应用特定协议 (ASCII)
- 所有模块使用统一的编程接口
- 诊断报警可用于简单故障修复

### CP 1543-1: 带有安全功能的工业以太网连接



CP 1543-1 通信模块凭借其高通信性能，极大地拓展了 S7-1500 的应用领域。

- 除 CPU 密码保护之外，还可通过状态检测防火墙确保工业以太网连接的安全性
- 可分别组态本地访问权限和远程访问权限
- 通过电子邮件实现简单报警，并通过 FTP(S) 文件传输协议将产品数据传输到控制计算机中
- 灵活集成在基于 IPv6 的架构中
- 支持网络分段，可构建具有同一 IP 地址的相同设备
- 可在 TIA 博途中构建包含安全功能在内的整体项目

### CM 1542-5: 高性能的 PROFIBUS 模块



CM 1542-5 符合国际标准 IEC 61158/61784，支持 PROFIBUS DP 主站功能和 PROFIBUS DP 从站功能。通过该模块，可以将 PROFIBUS 设备连接到不带 PROFIBUS 接口的 S7-1500 控制器的 CPU 上。

- 使用附加的 PROFIBUS 电缆，实现系统快速扩展
- 可为单个自动化任务分隔不同的 PROFIBUS 子网
- 减少了 S7-1500 CPU 中的通信任务，提高系统性能
- 可连接其他供应商提供的 PROFIBUS 从站
- 发生故障时，网络分隔技术可降低模块替换成本。
- TIA Portal V12 中，集成了项目规划功能

# SIMATIC S7-1500 通信模块技术数据

通信模块	CM PtP RS232 BA	CM PtP RS422/485 BA	CM PtP RS232 HF	CM PtP RS422/485 HF
订货号	6ES7 540-1AD00-0AA0	6ES7 540-1AB00-0AA0	6ES7 541-1AD00-0AB0	6ES7 541-1AB00-0AB0
接口	RS232	RS422/485	RS232	RS422/485
数据传输速度最大	19.2 kbit/s	300 至 19,200 bit/s	115.2 kbit/s	300 至 115,200 bit/s
最大报文长度	1 KB		4 KB	
诊断警报	是			
过程警报	否			
支持时钟同步操作	否			
支持的协议	自由端口 3964(R)		自由端口 3964(R) Modbus RTU 主站 Modbus RTU 从站	
可使用 • 集中式, 带 S7-1500 • 分布式, 带 ET 200MP	是 是			

通信模块	CM 1542-5	CP 1543-1
订货号	6GK7543-1AX00-0XE0	6EGK543-1AX00-0XE0
总线类型	PROFIBUS	PROFINET
接口	RS485	RJ45
传输速率	9600 bps to 12 Mbps	10/100/1000 Mbps
支持协议	DPV1 主 / 从, S7 通信, PG/OP 通信, 开放式用户通信	TCP/IP, UDP, S7 通信, Web 诊断, FDP Client/Server, SNMP, DHCP, E-mail
错误诊断	是	是
硬件中断	否	否
等时同步	否	否

# SIMATIC S7-1500 电源模块

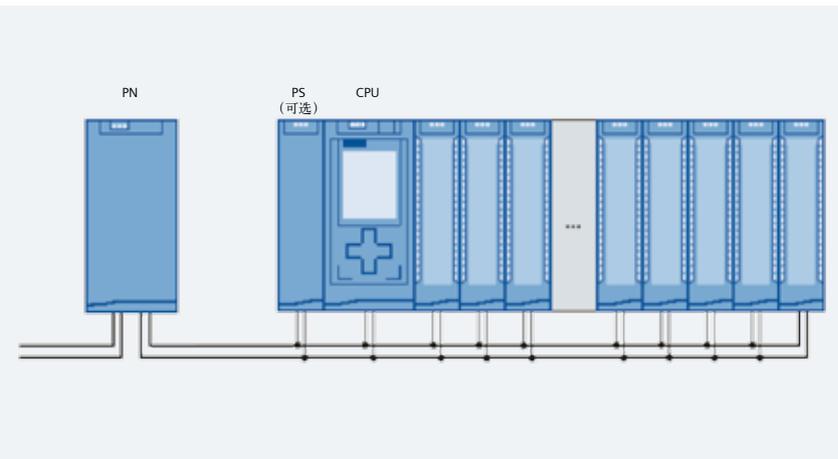
## PS 电源

PS 电源连接到背板总线并专门为背板总线提供内部所需的系统电压。这种系统电压可为模块电子元件和 LED 指示灯供电。



## PM 电源

PM 电源为 CPU/IM、I/O 模块、PS 电源等提供高效、稳定、可靠的 DC24V 供电，基于 S7-1500 统一的平台设计开发和测试，其功能、安全及 EMC 完全满足系统需求。



# SIMATIC PS 技术数据

			
电源型号	PS 25W 24VDC	PS 60W 24/48/60V DC	PS 60W 120/230V AC/DC
订货号	6ES7505-0KA00-0AB0	6ES7505-0RA00-0AB0	6ES7507-0RA00-0AB0
尺寸 W×H×D (mm)	35×147×129	70×147×129	70×147×129
额定输入电压 /DC	24 V	24 V / 48 V / 60 V	120 V / 230 V
— 范围, 下限 (DC)	静态 19.2 V, 动态 18.5 V	静态 19.2 V, 动态 18.5 V	88V
— 范围, 上限 (DC)	静态 28.8 V, 动态 30.2 V	静态 72 V, 动态 75.5 V	300V
额定输入电压 /AC	/	/	120V/230V
— 范围, 下限 (AC)	/	/	85V
— 范围, 上限 (AC)	/	/	264V
反极性保护	是	是	是
短路保护	是	是	是
断电缓冲时间	20 ms	20 ms	20 ms
额定输入电流	24VDC 额定电流 1.3A / / /	24VDC 额定电流 3A 48VDC 额定电流 1.5A 60VDC 额定电流 1.2A /	120V DC 额定电流 0.6A 230V DC 额定电流 0.3A 120V AC 额定电流 0.6A 230V AC 额定电流 0.34A
短路保护	是	是	是
背板总线上的馈电功率	25 W	60W	60W
额定条件下的功率损失	6.2 W	12W	12W
状态显示	是	是	是
重量 (kg)	0.35	0.6	0.6

# SIMATIC PM 技术数据

		
产品	PM1507	PM1507
电源型号	24 V/3 A	24 V/8 A
订货号	6EP1332-4BA00	6EP1333-4BA00
尺寸 W×H×D (mm)	50 × 147 × 129	75 × 147 × 135
<b>输入</b>		
额定输入电压	120V/230V AC 自适应	
– 范围	85 ~ 132 V/170 ~ 264 V AC	
抗过压能力	2.3 × U 额定输入, 1.3ms	
断电缓冲时间	20 ms	
额定输入频率	50/60 Hz	
– 范围	45 ~ 65 Hz	
建议微型断路器	10A 特性曲线 B, 或 6A 特性曲线 C	16A 特性曲线 B, 或 10A 特性曲线 C
<b>输出</b>		
额定输出电压	24 V	
– 可调范围	–	
– 误差	± 1 %	
– 静态电网调整率 / 负载调整率	0.1 %	
– 最大输出纹波值	50 mV	
额定输出电流	3 A	8 A
瞬时过载电流 / 持续时间	12 A/70 ms 1.5 倍大功率输出, 5 s/min	35 A/70 ms 1.5 倍大功率输出, 5 s/min
额定效率	87 %	90 %
运行状态指示	绿色: 24 V 正常; 红色: 故障; 黄色: 待机模式	
启动 / 关闭特性	V 输出无超调 (软启动)	
并联配置	是	
<b>保护</b>		
输出过压保护	< 28.8 V	
输出限流保护	3.15 ~ 3.6A	8.4 ~ 9.6A
短路保护	是, 电子锁闭, 自动重启	
<b>安全</b>		
电位隔离	EN 60950-1, EN 50178, EN 61131-2	
认证	CE, UL, CB, ATEX	
防护等级 (EN 60529)	IP20	
<b>EMC</b>		
无线干扰抑制	EN 55022 Class B	
线路谐波限制	EN 61000-3-2	
噪声抑制	EN 61000-6-2	
<b>运行数据</b>		
工作温度	0 ... 60 °C	
存放 / 运输期间	-40 ... +85 °C	
重量, 大约 (kg)	0.45	0.74
安装	S7-1500 导轨	

# SIMATIC ET 200SP

## ET 200SP 概述



SIMATIC ET 200SP 是新一代分布式 I/O 系统，具有体积小，使用灵活，性能突出的特点。

- 防护等级 IP20，支持 PROFINET 和 PROFIBUS
- 更加紧凑的设计，单个模块最多支持 16 通道
- 直插式端子，无需工具单手可以完成接线
- 模块，基座的组装更方便
- 各种模块任意组合
- 各个负载电势组的形成无需 PM-E 电源模块
- 运行中可以更换模块（热插拔）
- 编程组态可以通过新一代 TIA 博途平台或者 Step7 V5.5（需导入 GSD 文件）



SIMATIC ET 200SP 安装于标准 DIN 导轨，一个站点基本配置包括：

- 支持 PROFINET 或 PROFIBUS 的 IM 通讯接口模块
- 各种 I/O 模块，功能模块以及所对应的基座单元
- 最右侧用于完成配置的服务模块（无需单独订购，随接口模块附带）

最新产品信息请关注我们的产品主页：

[www.siemens.com.cn/et200](http://www.siemens.com.cn/et200)

## 接口模块

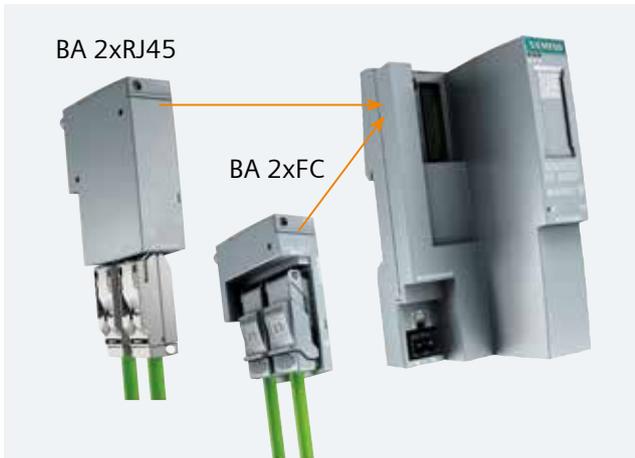


接口模块用于将 SIMATIC ET 200SP 连接到 PROFINET 或者 PROFIBUS 总线。

## 接口模块类型及主要区别

属性	IM 155-6 PN ST	IM 155-6 PN HF	IM 155-6 DP HF
通讯方式	PROFINET	PROFINET	PROFIBUS
总线连接	总线适配器 BA 2xRJ45 or BA 2xFC	总线适配器 BA 2xRJ45 or BA 2xFC	PROFIBUS DP 接口
支持模块的数量	32	64	32
复位按钮	✓		/
地址空间 (I/O 数据)，字节	256	1440	244
热插拔	单个模块插拔	多个模块热插拔	

## 接口模块



对于 PROFINET 接口模块，通过选择不同的总线适配器 (BA)，可以满足不同应用的需求。

- 对于标准应用，中度的机械震动和电磁干扰条件下，可选用 BA 2xRJ45 总线适配器，带有两个标准的 RJ45 插口。
- 对于有更高的抗震和抗电磁干扰要求的设备，推荐采用 BA 2xFC 总线适配器。在这种情况下，电缆通过快连端子直接连接，该种方式有 5 倍的机械抗震能力和抗电磁干扰能力。

## SIMATIC ET200SP I/O 模块概述



ET 200SP 具有多种 I/O 模块，以及相应的基座单元。

- I/O 模块性能提升，输入延迟更短，模拟量精度更高
- 标准型 (ST)，高性能 (HF) 以及高速 (HS) 模块可以满足不同应用的需要
- 电能测量模块可以实现各种电能参数的测量
- 不同模块通过不同的颜色进行标识，模块正面带有接线图

## PROFINET 和 PROFIBUS 接口模块

NO.	接口模块	订货号
1	IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块，含总线适配器 BA 2xRJ45	6ES7155-6AA00-0BNO
2	IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块，不含总线适配器	6ES7155-6AU00-0BNO
3	IM 155-6 PN HF 高性能 PROFINET 接口模块，不含总线适配器	6ES7155-6AU00-0CNO
4	IM 155-6 DP HF 高性能 PROFIBUS 接口模块，含 PROFIBUS 快连接头 (6ES7972-0BB70-0XA0)	6ES7155-6BA00-0CNO

## 用于接口模块的总线适配器及 DP 快连接头

NO.	总线适配器及 DP 接头	订货号
1	BA 2 × RJ45 (用于 PROFINET 接口模块，标准以太网接口)	6ES7193-6AR00-0AA0
2	BA 2 × FC (用于 PROFINET 接口模块，快速以太网接口)	6ES7193-6AF00-0AA0
3	PROFIBUS DP 快连接头	6ES7972-0BB70-0XA0

## 开关量输入模块

模块类型	24VDC 标准型	24VDC 标准型	24 VDC 高性能型
订货号	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BH00-0BA0	6ES7 131-6BF00-0CA0
最大输入电流消耗	50 mA	90 mA	60 mA
功耗典型值	1 W	1.7W	1.5 W
数字量输入通道数	8	16	8
漏形输入	✓		
输入电压	• 额定值 24V • 对于信号“0” -30V to +5V • 对于信号“1” 11 to 30V		
中断 / 诊断功能			
• 硬件中断			✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 通道级
基座单元类型	A0		
宽度	15mm		
重量	大约 28g		

# SIMATIC ET 200SP

## 开关量输出模块

模块类型	24VDC/2A 标准型	24VDC/0,5A 标准型	24VDC/0,5A 标准型	24VDC/0,5A 高性能	继电器输出标准型
订货号	6ES7 132-6BD20-0BA0	6ES7 132-6BF00-0BA0	6ES7 132-6BH00-0BA0	6ES7 132-6BF00-0CA0	6ES7 132-6HD00-0BB0
功耗典型值	1 W				1.5 W
数字量输出通道数	4	8	16	8	4
源型输出	✓				/
输出电流 • 信号为“1”额定值	2 A	0.5 A			热电流持续最大 5A
输出短路保护	✓				/
诊断功能	✓；模块级			✓；通道块级	✓；模块级
基座单元类型	A0				B0
宽度	15mm				20mm
重量	大约 30g	大约 28g			大约 40g

## 模拟量输入模块

模块类型	4xU/I 2-线 标准型	4xI 2-/4-线 标准型	2xU/I 2-/4-线 高速型	4xRTD/TC 2-/3-/4-线 高性能型	电能测量模块
订货号	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1	6ES7134-6HB00-0DA1	6ES7 134-6JD00-0CA1	6ES7134-6PA00-0BD0
工作电压	DC 24V				AC 90 ~ 264V
通道数	4		2	4	
信号类型					
• 电压	± 10 V； ± 5 V； 1 到 5 V； 0 到 10 V		± 10 V； ± 5 V； 1 到 5 V； 0 到 10 V	± 50 mV； ± 80 mV； ± 250 mV； ± 1 V；	相电压 90 ~ 264V； 线电压 155 ~ 460V
• 电流	4 到 20 mA； 0 到 20 mA	4 到 20 mA； 0 到 20 mA； ± 20 mA	4 到 20 mA； 0 到 20 mA； ± 20 mA	/	5% ~ 100%，根据额定 二次电流 1A， 5A
• 热电偶	/			E、N、J、K、L、S、R、 B、T、C、U、TXK	/
• 热电阻	/			Pt 100； Ni 100； Ni 120； Pt 200； Ni 200； Pt 500； Ni 500； Pt 1000； Ni 1000； Cu10； LG-Ni 1000	/
• 电阻测量	/			150 Ω； 300 Ω； 600 Ω； 3000 Ω； 6000 Ω； PTC	/
• 电能测量	/				电压； 电流； 频率； 有功功率； 无功功率
模拟量转换时间	每通道 180 / 60 / 50 ms		每通道 10 μs	每通道 180 / 60 / 50 ms	50ms
分辨率，最大	16 位（含符号位）				24 位（含符号位）
诊断功能	✓；模块级		✓；通道块级		
基座单元类型	A0， A1				B0
宽度	15mm				20mm
重量	大约 31g		大约 32g	大约 30g	大约 45g

## 模拟量输出模块

模块类型	4xU/I 标准型	2xU/I 高速型
订货号	6ES7 135-6HD00-0BA1	6ES7135-6HB00-0DA1
工作电压	DC 24V	
通道数	4	2
信号类型		
• 电压	1 到 5 V; 0 到 10 V; -10V 到 + 10V	± 10 V; ± 5 V; 1 到 5 V; 0 到 10 V
• 电流	4 到 20 mA; 0 到 20 mA; ± 20 mA	4 到 20 mA; 0 到 20 mA; ± 20 mA
模拟量输出		
• 循环时间 (所有通道), 最小	5 ms	250 μs
分辨率, 最大	16 位 (含符号位)	
诊断功能	✓; 模块级	✓; 通道块级
基座单元类型	A0, A1	
宽度	15mm	
重量	大约 31g	

## 通讯模块

模块类型	CM PtP 串行通讯	CM 4xIO-Link 主站	CM AS-i Master ST
订货号	6ES7137-6AA00-0BA0	6ES7137-6BD00-0BA0	3RK7137-6SA00-0BC1
工作电压	DC 24V		
连接接口	RS 232/RS422/RS485	4 个 IO-Link 端口	AS-interface; 496 输入, 496 输出; 62 个从站节点
通讯协议	自由口, 3964 (R), Modbus RTU 主 / 从, USS	IO-Link 主, 符合 IO-Link 规范 V1.1	符合 AS-i 规范 V3.0;
通讯速率	最大 115.2kbit/s	4.8kBd (COM1); 38.4kBd (COM2); 230.4kBd (COM3)	最大 167kbit/s
诊断功能	✓; 模块级	✓; 通道块级	✓
基座单元类型	A0		C0
宽度	15mm		20mm
重量	大约 30g		

## 基座单元概述



ET 200SP I/O模块需要插入相应的基座单元, 基座单元为无源组件, 具有可靠, 使用方便, 支持永久接线的特点。

- 直插式端子, 接线无需工具, 单手可完成接线
- 运行中更换模块不会影响到接线
- 模块空缺运行 (模块可以不插)
- 自动机械编码, 可以防止插错模块
- 更好的电磁兼容性源于一一体化的屏蔽设计

# SIMATIC ET 200SP

基座单元与模块的兼容列表

I/O 模块	基座单元 BU15-		基座单元 BU20-		
	类型 A0 P16+A10+2D P16+A0+2D P16+A10+2B P16+A0+2B	类型 A1 P16+A0+12D/T P16+A0+2D/T P16+A0+12B/T P16+A0+2B/T	类型 B0 P12+A4+0B	类型 C0 P6+A2+4D	类型 D0 P12+A0+0B
<b>开关量模块</b>					
DI 16x24VDC ST	✓				
DI 8x24VDC ST	✓				
DI 8x24VDC HF	✓				
DQ 16x24VDC/0,5A ST	✓				
DQ 4x24VDC/2A ST	✓				
DQ 8x24VDC/0,5 ST	✓				
DQ 8x24VDC/0,5A HF	✓				
RQ 4x120VDC-230VAC/5A NO ST			✓		
<b>模拟量模块</b>					
AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-wire HF	✓	✓			
AI 4xU/I 2-wire ST	✓	✓			
AI 2xU/I 2-/4-wire HS	✓	✓			
AI 4xI 2-/4-wire ST	✓	✓			
AQ 4xU/I ST	✓	✓			
AQ 4xU/I HS	✓	✓			
AI Energy Meter ST					✓
<b>通讯模块</b>					
CM 4xIO-Link	✓				
CM AS-i Master ST				✓	
CM PtP	✓				

基座单元订货号列表

基座类型	基座单元	包装数量	订货号
A0	BU15-P16+A10+2D	1 个	6ES7193-6BP20-0DA0
A0	BU15-P16+A0+2D	1 个	6ES7193-6BP00-0DA0
A0	BU15-P16+A10+2B	1 个	6ES7193-6BP20-0BA0
A0	BU15-P16+A0+2B	1 个	6ES7193-6BP00-0BA0
A1	BU15-P16+A0+12D/T	1 个	6ES7193-6BP40-0DA1
A1	BU15-P16+A0+2D/T	1 个	6ES7193-6BP00-0DA1
A1	BU15-P16+A0+12B/T	1 个	6ES7193-6BP40-0BA1
A1	BU15-P16+A0+2B/T	1 个	6ES7193-6BP00-0BA1
B0	BU20-P12+A4+0B	1 个	6ES7193-6BP20-0BB0
C0	BU20-P6+A2+4D	1 个	6ES7193-6BP20-0DC0
C1	BU20-P6+A2+4B	1 个	6ES7193-6BP20-0BC1
D0	BU20-P12+A0+0B	1 个	6ES7193-6BP00-0BD0

### ET 200SP 配置参考 1 — PROFINET 连接方式

NO.	模块类型	数量	订货号
1	IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块, 含总线适配器 BA 2xRJ45	1	6ES7155-6AA00-0BN0
2	DI 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	2	6ES7131-6BH00-0BA0
3	DQ 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	2	6ES7132-6BH00-0BA0
4	AI 4xU/I 2 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	1	6ES7134-6HD00-0BA1
5	AQ 4xU/I 标准型, 基座单元类型 A0、A1	1	6ES7135-6HD00-0BA1
6	基座单元 BU15-P16+A0+2D (用于形成负载组)	1	6ES7193-6BP00-0DA0
7	基座单元 BU15-P16+A0+2B	5	6ES7193-6BP00-0BA0

### ET 200SP 配置参考 2 — PROFIBUS 连接方式

NO.	模块类型	数量	订货号
1	IM 155-6 DP HF 高性能 PROFIBUS 接口模块, 含 PROFIBUS 快接头	1	6ES7155-6BA00-0CNO
2	DI 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	2	6ES7131-6BH00-0BA0
3	DQ 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	2	6ES7132-6BH00-0BA0
4	RQ 4x120VDC-230VAC/5A NO 标准型, 基座单元类型 B0	2	6ES7132-6HD00-0BB0
5	AI 4xU/I 2 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	1	6ES7134-6HD00-0BA1
6	AQ 4xU/I 标准型, 基座单元类型 A0、A1	1	6ES7135-6HD00-0BA1
7	基座单元 BU15-P16+A0+2D, 类型 A0 (用于形成负载组)	1	6ES7193-6BP00-0DA0
8	基座单元 BU15-P16+A0+2B, 类型 A0	5	6ES7193-6BP00-0BA0
9	基座单元 BU20-P12+A4+0B, 类型 B0 (专用于继电器模块)	2	6ES7193-6BP20-0BBO

更多产品信息请访问：[www.siemens.com.cn/et200](http://www.siemens.com.cn/et200)

# SIMATIC 控制器的组态设计

	Basic 和 Professional	Professional			
SIMATIC 模块化控制器					
控制	S7-1200 	ET 200, 带 CPU 	S7-300 	S7-400 	S7-1500 
故障安全控制		ET 200, 带 F-CPU 	S7-300, 带 F-CPU 	S7-400, 带 F-CPU 	
控制、操作控制和监控					

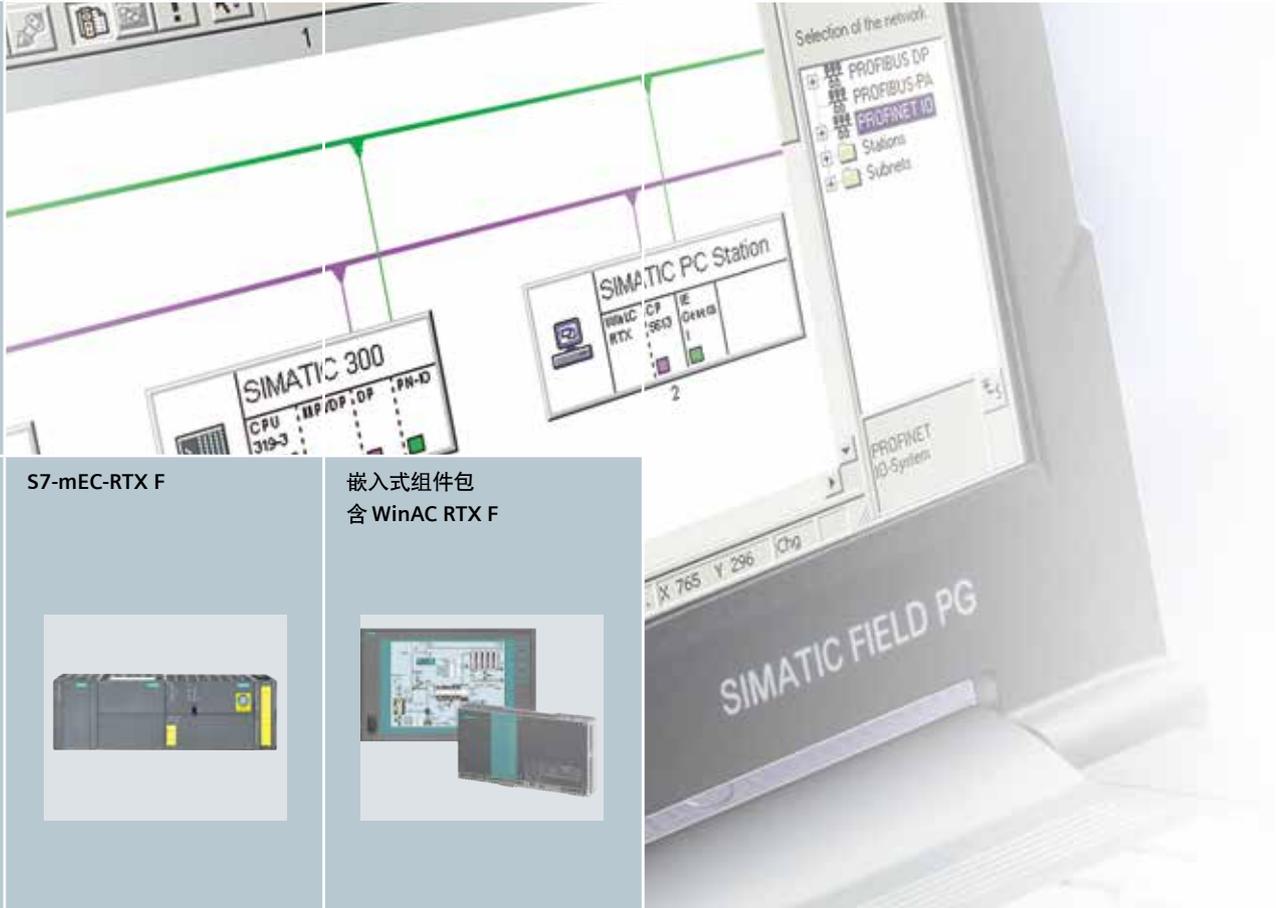
\* 产品选型工具下载地址:

Professional 版

基于 PC 的 SIMATIC 控制器

用于多面板的软件控制器

WinAC RTX



WinAC RTX F



S7-mEC-RTX F



嵌入式组件包  
含 WinAC RTX F



S7 模块化嵌入式控制器



IPC227D/IPC427C 组件包  
含 WinAC RTX (F) 和 HMI 软件



HMI IPC277D/IPC477C 组件包  
含 WinAC RTX (F) 和 HMI 软件



WinAC MP 177/277



WinAC MP 377



# SIMATIC STEP 7 V12

## 一个适用于所有 SIMATIC 控制器的工程组态平台

TIA 博途中集成的 SIMATIC STEP 7，可对所有 SIMATIC 控制器进行组态、编程和诊断。SIMATIC STEP 7 凭借各种直观易用且性能卓越的功能，完美贯穿于所有的自动化任务中，为用户节约大量成本。

### 全符号式编程

- 降低了编程和数据管理的复杂程度

### 功能强大的智能编辑器

- LAD、FBD、STL 和 Graph 语言的使用，显著缩短项目的开发时间

### 编程语言的创新之举

- 使用一个计算功能框代替各种复杂的计算方法
- 数据类型后台转换机制减少了编程工作量
- 在所有编程语言中增加间接寻址功能
- 扩大了数据块的存储空间，最高支持 16 MB

### 集成运动控制功能

- 驱动器轴的执行操作和数据通信
- 在轴运动控制中使用 PLCopen 块，简化了编程操作

### Trace 功能

- 通过对程序变量和 I/O 信号图形化的呈现，大大提高了实时诊断的效率从而使系统达到最优化

### 诊断功能

- 无需用户编程即可进行系统诊断

### 兼容程序的下载 / 上传

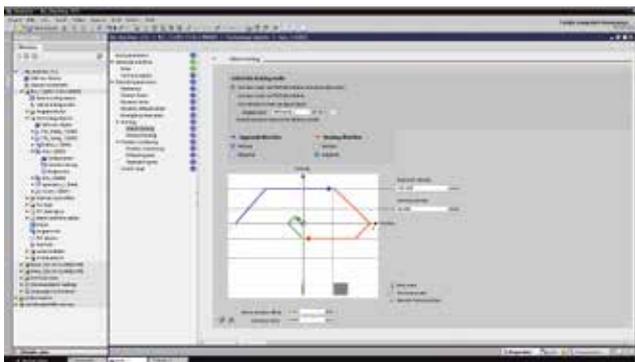
- 下载时自动加载所有程序更改
- 上传时将所有变量名称和注释信息加载到没有项目程序的 PG 中

### 集成代码保护机制

- 专有技术保护和防拷贝功能，更好地保护知识产权
- CPU 中增加了访问保护机制
- 支持以太网安全机制 CP 卡

### 完善的在线 / 离线比较功能

- 可对所有硬件和软件进行在线 / 离线比较，确保快速识别潜在差异。



通过运动控制功能和 PROFIdrive，在驱动装置中完美集成各种工艺功能

# SIMATIC STEP 7 Safety Advanced V12

## 一个适用于标准和故障安全自动化的工程组态系统

直观易用的外观，所有故障安全组件的显示更为清晰，一目了然。在所有安全功能中使用 F 模块库，同时使用一个集中式安全管理编辑器显示、输入和更改安全参数，实现对安全型工程组态的快速访问。

### 高效编程的创新之举

- 优化了编译器的各种功能，显著提高了系统性能
- 故障安全运行组中增加了固定优先级和时间选项
- 可为安全组态单独设置保护等级，扩展了保护级别
- 用户程序中增加了功能签名机制



分画面显示安全工程组态和硬件配置 (HWCN)

# SIMATIC WinCC V12

## 实现从精简系列面板到 SCADA 的无缝衔接

TIA 博途中集成的 WinCC 软件，适用于所有的 HMI 应用，从使用精简系列面板的简单操作解决方案到基于 PC 多用户系统上的 SCADA 应用，所有应用一应俱全。

### 项目处理

- 组态数据与设备无关，因此无需转换，即可用于各类目标系统。
- 报警类、项目文本等诸多项目数据实现数据共享，可在 TIA 博途中统一管理，快速应用于所有设备。
- 可根据不同设备，在 HMI 组态中使用向导快速、便捷地创建画面显示的基本结构。

### 画面编辑器中的包含各种功能选项，可快速高效进行画面组态

- 可通过拖放变量互连画面中的各个对象。如，通过过程接口创建输入 / 输出域的各种变量
- 系统中定义有画面模板和各种功能
- 支持多达 32 层的层级技术

### 支持基于对象的数据管理，搜索和编辑操作更为直观易用

- 直接使用 HMI 变量组态报警和日志，无需切换不同编辑器
- 通过交叉引用列表可直接访问所有对象。如，进行编辑或选择

### 预定义 / 用户可自定义组态对象库

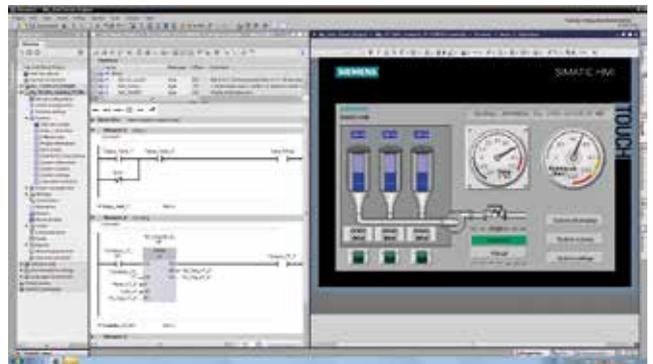
- 库中可包含所有组态对象。如块、整个画面或变量
- 可根据客户要求或项目需要，使用单个画面对象构造面板并对这些面板（块定义）进行集中更改
- 供货清单中包含大量可扩展的动态画面对象

### 支持测试和调试

- 可在工程组态 PC 上仿真 HMI 项目
- 可在编译器中根据报警消息直接跳转到故障源

### 移植现有 HMI 项目

- 可完整移植 WinCC flexible 中的项目数据



HMI 精简面板上进行画面组态的 HMI 编辑器

# SINAMICS Startdrive V12

## 一个适用于所有驱动装置和控制器的工程组态平台

通过 SINAMICS Startdrive，SINAMICS G120 驱动装置可无缝集成到 SIMATIC 自动化解决方案中，从而简化了参数设置、调试和诊断操作。这不仅缩短了系统组态时间，降低了工程组态错误率，同时还便于操作员快速入门，大大节省了培训成本。

### PLC 与驱动装置的完美结合

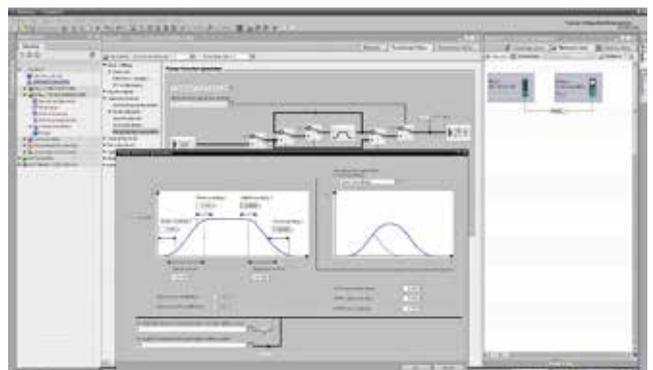
- 无需编程即可在 PLC 中使用诊断信息
- 可直接连接应用程序和驱动装置

### 简单易用，用户可快速掌握

- 充分利用 TIA 博途中各种功能，如拖放功能、库和图形网络组态功能
- 面向工作流的用户操作，操作更为便捷
- 通用的设置向导和清晰明了的用户界面，无论是资深专家还是新手，都能快速掌控

## 使用一种调试工具对驱动装置进行高效工程组态

- 模块化 SINAMICS G120 具有较大的功率范围，最高可达 250 KW，适用于各种应用
- 紧凑型驱动装置 SINAMICS G120C，适用于各种标准应用
- SINAMICS G120D，适用于传送带应用
- SINAMICS G120P，专门适用于风机、水泵和压缩机



功能视图中的驱动装置编辑器

# 技术规格

组态设计包	SIMATIC STEP 7 Basic	SIMATIC STEP 7 Professional
<b>PG/PC 最低硬件配置</b> - 处理器 - 内存 - 显示器	Pentium 4, 1.7 GHz 或其它同等性能处理器 1 GB 1024 x 768	
<b>PG/PC 推荐硬件配置</b> - 处理器 - 内存 - 显示器	Core Duo, 2 GHz 或其它同等性能处理器 2 GB 1280 x 1024	
<b>64 位操作系统</b> - MS Windows XP Home SP3 - MS Windows XP Professional SP3 - MS Windows 7 Home Premium - MS Windows 7 Professional - MS Windows 7 Enterprise - MS Windows 7 Ultimate - MS Server 2003 R2 Std. SP2 - MS Server 2008 Std. SP2	是 是 是 是 是 是 否 否	否 是 否 是 是 是 是 是
HMI 编程 PLC 编程 编程语言	含 WinCC Basic S7-1200、Basic Panel LAD、FBD、SCL (ST)	含 WinCC Basic S7-1200、S7-300、S7-400、WinAC、Basic Panel LAD、FBD、STL、SCL (ST)、GRAPH (SFC)
库 选件		SIMATIC STEP 7 Safety Advanced SIMATIC PID Professional、Easy Motion Control

# 产品购买和许可证

## 应用程序的许可证

SIMATIC 软件的许可模型可为各种应用程序提供不同解决方案：

- **试用许可证** —— 用于产品评估的许可证
  - 具有一定的使用期限（21 天）
  - 以测试和评估为目的
- **浮动许可证** —— 按用户分配的许可证
  - 按用户进行访问
  - 与安装次数无关
- **单一许可证** —— 按安装次数分配的许可证
  - 仅适用于单次安装

工程组态软件中包含创建用户软件的所有软件产品，例如，组态和编程。

## 软件升级服务（SUS）将确保软件始终保持为最新版本

由于现在软件行业的开发周期都非常短，新型的研发成果不断推动行业持续向前发展。如果希望保持领先地位，就必须时刻关注软件的发展动态。这就是我们不断更新和改进我们的软件的原因。这样，可确保我们的客户总是能使用最新软件。

通过软件升级服务（SUS），用户的软件将始终自动进行更新，从而确保用户直接使用最新的研发成果。SUS 授权用户付费后，将获得 SIMATIC 软件产品一年内的所有更新。软件升级服务（SUS）的有效期为订单日期后 12 月并自动延长一年。期满前三个月可以进行取消。其前提是必须购买当前软件版本。

### 产品特点

- 最新型的工艺和功能，显著提高了工程组态的效率
- 由于软件升级更为简单便捷，无需在费时费力下载最新版本，从而极大地缩短了工程组态时间，提高了系统的工作效率
- 软件升级年度费用低廉，从而更好地控制软件升级成本

订货数据	订货号
<b>SIMATIC STEP 7 V12 订货信息</b>	
SIMATIC STEP 7 V12 Basic 基本版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC WinCC Basic V12 浮动授权	6ES7822-0AA02-0YA5
SIMATIC STEP 7 V12 Professional 专业版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC STEP 7 Basic V12 浮动授权	6ES7822-1AA02-0YA5
<b>SIMATIC WinCC V12 订货信息</b>	
<b>工程组态编程软件 (Engineering Software)</b>	
基本版 (Basic)	6AV2100-0AA02-0AA5
精智版 (Comfort)	6AV2101-0AA02-0AA5
高级版 (Advanced)	6AV2102-0AA02-0AA5
专业版 (Professional) 512 PowerTags	6AV2103-0DA02-0AA5
专业版 (Professional) 4096 PowerTags	6AV2103-0HA02-0AA5
专业版 (Professional) max. PowerTags	6AV2103-0XA02-0AA5
<b>运行版 (Runtime)</b>	
WinCC Advanced 运行版 (支持包括中文和英文等 6 种语言)	
Advanced 运行版 128 PowerTags (RT128)	6AV2104-0BA02-0AA0
Advanced 运行版 512 PowerTags (RT512)	6AV2104-0DA02-0AA0
Advanced 运行版 2048 PowerTags (RT2048)	6AV2104-0FA02-0AA0
Advanced 运行版 4096 PowerTags (RT4096)	6AV2104-0HA02-0AA0
WinCC Professional 运行版 亚洲版 (支持包括中文和英文等 6 种语言)	
Professional 运行版 128 PowerTags (RT128) 亚洲版	6AV2105-0BA12-0AA0
Professional 运行版 512 PowerTags (RT512) 亚洲版	6AV2105-0DA12-0AA0
Professional 运行版 2048 PowerTags (RT2048) 亚洲版	6AV2105-0FA12-0AA0
Professional 运行版 4096 PowerTags (RT4096) 亚洲版	6AV2105-0HA12-0AA0
Professional 运行版 8192 PowerTags (RT8192) 亚洲版	6AV2105-0KA12-0AA0
Professional 运行版 65536 PowerTags (RT65536) 亚洲版	6AV2105-0MA12-0AA0
Professional 运行版客户端 (Client) 亚洲版	6AV2107-0DB12-0AA0

## 备件及附件订货信息

导轨 (长度)	160 MM	482 MM	530 MM	830 MM	2000MM
订货号	6ES7590-1AB60-0AA0	6ES7590-1AE80-0AA0	6ES7590-1AF30-0AA0	6ES7590-1AJ30-0AA0	6ES7590-1BC00-0AA0

CPU 控制面板	CPU 1516	CPU 1511/1513
订货号	6ES7591-1BA00-0AA0	6ES7591-1AA00-0AA0

存储卡	4MB	12MB	24MB	2GB
订货号	6ES7954-8LC01-0AA0	6ES7954-8LE01-0AA0	6ES7954-8LF01-0AA0	6ES7954-8LP01-0AA0

TIA Portal Selection Tool

网址 [www.siemens.com.cn/S7-1500](http://www.siemens.com.cn/S7-1500)

S7-1500

网址 [www.siemens.com.cn/S7-1500](http://www.siemens.com.cn/S7-1500)

TIA Portal

网址 [www.siemens.com.cn/tia-portal](http://www.siemens.com.cn/tia-portal)

# 附录

S7-1500	订货号
CPU 1516-3 PN/DP: 1 MB 程序, 5 MB 数据; 10ns; 集成接口 1XPN, 1XDP	6ES7 516-3AN00-0AB0
CPU 1513-1 PN: 300 KB 程序, 1.5 MB 数据; 40ns; 集成接口 1XPN	6ES7 513-1AL00-0AB0
CPU 1511-1 PN: 150 KB 程序, 1 MB 数据; 60ns; 集成接口 1XPN	6ES7 511-1AK00-0AB0
DI 16: 数字输入模块, 高性能 16DI, 24V DC	6ES7 521-1BH00-0AB0
DI 32: 数字输入模块, 高性能 32DI, 24V DC	6ES7 521-1BL00-0AB0
DI 16: 数字输入模块, 16DI, 24V DC	6ES7 521-1BH50-0AA0
DI 16: 数字输入模块, 16DI, 230V AC	6ES7 521-1FH00-0AA0
DQ 16: 数字输出模块, 16DQ, 晶体管, 24 V DC/ 0.5A	6ES7 522-1BH00-0AB0
DQ 32: 数字输出模块, 32DQ, 晶体管, 24 V DC/ 0.5A	6ES7 522-1BL00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 高性能 8DQ, 晶体管, 24V DC/2A	6ES7 522-1BF00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 8DQ, 继电器, 230 V AC/ 5A	6ES7 522-5HF00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 8DQ, 可控硅, 230V AC/ 2A	6ES7 522-5FF00-0AB0
AI 8: 模拟输入模块, 8AI, U//RTD/TC	6ES7 531-7KF00-0AB0
AI 8: 模拟输入模块, 8AI, U//I, 高速	6ES7 531-7NF00-0AB0
AQ 4: 模拟输出模块, 4AQ, U//I	6ES7 532-5HD00-0AB0
AQ 8: 模拟输出模块, 8AQ, U//I, 高速	6ES7 532-5HF00-0AB0
IM 155-5 PN 接口模块, 1XPN	6ES7155-5AA00-0AB0
S7-1500 信号模块前连接器	6ES7592-1AM00-0XB0
TM Count 2 x 24 V: 增量编码器, 脉冲编码器	6ES7 550-1AA00-0AB0
CM: PtP RS232	6ES7 540-1AD00-0AA0
CM: PtP RS422/485	6ES7 540-1AB00-0AA0
CM: PtP RS232, 高性能	6ES7 541-1AD00-0AB0
CM: PtP RS422/485, 高性能	6ES7 541-1AB00-0AB0
CM 1542-5: RS485, PROFIBUS	6GK7543-1AX00-0XE0
CP 1543-1: RJ45, PROFINET	6EGK543-1AX00-0XE0
CPU 控制面板: 适用 CPU 1516	6ES7591-1BA00-0AA0
CPU 控制面板: 适用 CPU 1511/1513	6ES7591-1AA00-0AA0
S7-1500 安装导轨: 160mm	6ES7590-1AB60-0AA0
S7-1500 安装导轨: 482mm	6ES7590-1AE80-0AA0
S7-1500 安装导轨: 530mm	6ES7590-1AF30-0AA0
S7-1500 安装导轨: 830mm	6ES7590-1AJ30-0AA0
S7-1500 安装导轨: 2000mm	6ES7590-1BC00-0AA0
存储卡: 4MB	6ES7954-8LC01-0AA0
存储卡: 12MB	6ES7954-8LE01-0AA0
存储卡: 24MB	6ES7954-8LF01-0AA0
存储卡: 2GB	6ES7954-8LP01-0AA0

电源	订货号
PS : 25W, 额定输入电压 DC 24V	6ES7505-0KA00-0AB0
PS : 60W, 额定输入电压 DC 24/48/60V	6ES7505-0RA00-0AB0
PS : 60W, 额定输入电压 AC/DC 120/230V	6ES7507-0RA00-0AB0
PM1507: 额定输入电压 120V/230V AC 自适应, 输出 24V/3A	6EP1332-4BA00
PM1507: 额定输入电压 120V/230V AC 自适应, 输出 24V/8A	6EP1333-4BA00

ET 200SP	订货号
IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块, 含总线适配器 BA 2xRJ45	6ES7155-6AA00-0BNO
IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块, 不含总线适配器	6ES7155-6AU00-0BNO
IM 155-6 PN HF 高性能 PROFINET 接口模块, 不含总线适配器	6ES7155-6AU00-0CNO
IM 155-6 DP HF 高性能 PROFIBUS 接口模块, 含 PROFIBUS 快接头 (6ES7972-0BB70-0XA0)	6ES7155-6BA00-0CNO
BA 2 × RJ45 (用于 PROFINET 接口模块, 标准以太网接口)	6ES7193-6AR00-0AA0
BA 2 × FC (用于 PROFINET 接口模块, 快速以太网接口)	6ES7193-6AF00-0AA0
PROFIBUS DP 快接头	6ES7972-0BB70-0XA0
DI 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7131-6BH00-0BA0
DI 8x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7131-6BF00-0BA0
DI 8x24VDC 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7131-6BF00-0CA0
DQ 16x24VDC 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7132-6BH00-0BA0
DQ 8x24VDC/0,5A 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7132-6BF00-0BA0
DQ 8x24VDC/0,5A 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7132-6BF00-0CA0
DQ 4x24VDC/2A 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7132-6BD20-0BA0
RQ 4x120VDC-230VAC/5A NO 标准型, 基座单元类型 B0	6ES7132-6HD00-0BB0
AI 4xU/I 2 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7134-6HD00-0BA1
AI 2xU/I 2/4 线制 高速型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7134-6HB00-0DA1
AI 4xI 2/4 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7134-6GD00-0BA1
AI 4xRTD/TC 2/3/4 线制 高性能型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7134-6JD00-0CA1
AQ 4xU/I 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7135-6HD00-0BA1
AQ 2xU/I 高速型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7135-6HB00-0DA1
AI 电能测量, 基座单元类型 D0	6ES7134-6PA00-0BDO
CM 4xIO-Link, 基座单元类型 A0	6ES7137-6BD00-0BA0
CM AS-i 主站模块, 基座单元类型 C0	3RK7137-6SA00-0BC1
CM PtP, Modbus、ASCII、USS 串行通讯模块, 基座单元类型 A0	6ES7137-6AA00-0BA0
基座单元 BU15-P16+A10+2D	6ES7193-6BP20-0DA0
基座单元 BU15-P16+A0+2D	6ES7193-6BP00-0DA0
基座单元 BU15-P16+A10+2B	6ES7193-6BP20-0BA0
基座单元 BU15-P16+A0+2B	6ES7193-6BP00-0BA0
基座单元 BU15-P16+A0+12D/T	6ES7193-6BP40-0DA1
基座单元 BU15-P16+A0+2D/T	6ES7193-6BP00-0DA1
基座单元 BU15-P16+A0+12B/T	6ES7193-6BP40-0BA1
基座单元 BU15-P16+A0+2B/T	6ES7193-6BP00-0BA1
基座单元 BU20-P12+A4+0B	6ES7193-6BP20-0BB0
基座单元 BU20-P6+A2+4D	6ES7193-6BP20-0DC0
基座单元 BU20-P6+A2+4B	6ES7193-6BP20-0BC1
基座单元 BU20-P12+A0+0B	6ES7193-6BP00-0BDO
服务模块 (备件)	6ES7193-6PA00-0AA0
基座单元盖板, 15mm 宽	6ES7133-6CV15-1AM0
基座单元盖板, 20mm 宽	6ES7133-6CV20-1AM0
基座单元屏蔽组件	6ES7193-6SC00-1AM0
参考标识牌, 一组 16 个	6ES7193-6LF30-0AW0
标签条, 浅灰, 一卷 500 个	6ES7193-6LR10-0AA0
标签条, 黄色, 一卷 500 个	6ES7193-6LR10-0AGO
标签条, 浅灰, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7193-6LA10-0AA0
标签条, 黄色, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7193-6LA10-0AGO
35mm 安装导轨, 长度: 483mm	6ES5710-8MA11
35mm 安装导轨, 长度: 530mm	6ES5710-8MA21
35mm 安装导轨, 长度: 830mm	6ES5710-8MA31
35mm 安装导轨, 长度: 2000mm	6ES5710-8MA41

## 北方区

### 北京

北京市朝阳区望京中环南路7号  
电话: (010) 6476 8888  
传真: (010) 6476 4838

### 包头

内蒙古自治区包头市昆区钢铁大街74号  
财富中心1905室  
电话: (0472) 520 8828  
传真: (0472) 520 8838

### 济南

山东省济南市舜耕路28号  
舜耕山庄商务会所5层  
电话: (0531) 8266 6088  
传真: (0531) 8266 0836

### 青岛

山东省青岛市香港中路76号  
颐中假日酒店4楼  
电话: (0532) 8573 5888  
传真: (0532) 8576 9963

### 烟台

山东省烟台市南大街9号  
金都大厦16层1606室  
电话: (0535) 212 1880  
传真: (0535) 212 1887

### 淄博

山东省淄博市张店区中心路177号  
淄博饭店7层  
电话: (0533) 218 7877  
传真: (0533) 218 7979

### 潍坊

山东省潍坊市奎文区四平路31号  
鸢飞大酒店1507房间  
电话: (0536) 822 1866  
传真: (0536) 826 7599

### 济宁

山东省济宁市高新区火炬路19号  
香港大厦361房间  
电话: (0537) 239 6000  
传真: (0537) 235 7000

### 天津

天津市和平区南京路189号  
津汇广场写字楼1401室  
电话: (022) 8319 1666  
传真: (022) 2332 8833

### 塘沽

天津市经济技术开发区  
第三大街广场东路20号  
滨海金融街E4C-315  
电话: (022) 5981 0333  
传真: (022) 5981 0335

### 唐山

河北省唐山市建设北路99号  
火炬大厦1308室  
电话: (0315) 317 9450/51  
传真: (0315) 317 9733

### 石家庄

河北省石家庄市中山东路303号  
世贸广场酒店1309号  
电话: (0311) 8669 5100  
传真: (0311) 8669 5300

### 太原

山西省太原市府西街69号  
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室  
电话: (0351) 868 9048  
传真: (0351) 868 9046

### 呼和浩特

内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路  
内蒙古饭店17层1022室  
电话: (0471) 620 4133  
传真: (0471) 628 8269

### 东北区

#### 沈阳

辽宁省沈阳市沈河区北站路59号  
财富大厦E座12-14层  
电话: (024) 8251 8111  
传真: (024) 2253 3626

#### 大连

辽宁省大连市高新园区  
七贤岭广贤路117号  
电话: (0411) 8369 9760  
传真: (0411) 8360 9468

#### 鞍山

辽宁省鞍山市铁东区高新区东区  
鞍千路452号  
电话: (0412) 558 1611  
传真: (0412) 555 9611

#### 长春

吉林省长春市亚泰大街3218号  
通钢国际大厦22层  
电话: (0431) 8898 1100  
传真: (0431) 8865 8007

#### 哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号  
奥威斯发展大厦30层A座  
电话: (0451) 5300 9933  
传真: (0451) 5300 9990

### 华西区

#### 成都

四川省成都市高新区拓新东路81号  
天府软件园C6栋112楼  
电话: (028) 6238 7888  
传真: (028) 6238 7000

#### 绵阳

四川省绵阳市高新区  
火炬广场西街北段89号  
四川长虹大酒店四楼  
电话: (0816) 241 0142  
传真: (0816) 241 8950

#### 攀枝花

四川省攀枝花市炳草岗新华街  
泰隆国际商务大厦B座16层B2-2  
电话: (0812) 335 9500  
传真: (0812) 335 9718

#### 重庆

重庆市渝中区邹容路68号  
大都会商厦18层1807-1811  
电话: (023) 6382 8919  
传真: (023) 6370 2886

#### 贵阳

贵州省贵阳市新华72号  
路富中国际广场15楼C区  
电话: (0851) 551 0310  
传真: (0851) 551 3932

#### 昆明

云南昆明市北京路155号  
红塔大厦1204室  
电话: (0871) 6315 8080  
传真: (0871) 6315 8093

#### 西安

陕西省西安市高新区科技路33号  
高新国际商务中心28层  
电话: (029) 8831 9898  
传真: (029) 8833 8818

### 乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一一路160号  
新疆鸿福大酒店贵宾楼918室  
电话: (0991) 582 1122  
传真: (0991) 584 6288

### 银川

银川市北京东路123号  
太阳神大酒店A区1507房间  
电话: (0951) 786 9866  
传真: (0951) 786 9867

### 兰州

甘肃省兰州市东岗西路589号  
锦江阳光酒店2206室  
电话: (0931) 888 5151  
传真: (0931) 881 0707

### 华东区

#### 上海

上海杨浦区大连路500号  
西门子上海中心  
电话: (021) 3889 3889  
传真: (021) 3889 3266

#### 杭州

浙江省杭州市西湖区杭大路15号  
嘉华国际商务中心1505室  
电话: (0571) 8765 2999  
传真: (0571) 8717 5234

#### 宁波

浙江省宁波市江东区沧海路1926号  
上东国际大厦2楼2511室  
电话: (0574) 8785 5377  
传真: (0574) 8787 0631

#### 绍兴

浙江省绍兴市解放北路  
玛格丽特商业中心西区2幢  
玛格丽特酒店10层1020室  
电话: (0575) 8820 1306  
传真: (0575) 8820 1632

#### 温州

浙江省温州市车站大道  
高联大厦9层B1室  
电话: (0577) 8606 7091  
传真: (0577) 8606 7093

#### 南京

江苏省南京市中山路228号  
地铁大厦17层  
电话: (025) 8456 0550  
传真: (025) 8451 1612

#### 扬州

江苏省扬州市江阳中路43号  
九州大厦7楼704房间  
电话: (0514) 778 4218  
传真: (0514) 787 7115

#### 徐州

江苏省徐州市彭城路93号  
泛亚大厦1807室  
电话: (0516) 8370 8388  
传真: (0516) 8370 8308

#### 苏州

江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号  
国际大厦11层17-19单元  
电话: (0512) 6288 8191  
传真: (0512) 6661 4898

#### 无锡

江苏省无锡市县前东街1号  
金陵大酒店2401-2402室  
电话: (0510) 8273 6868  
传真: (0510) 8276 8481

### 南通

江苏省南通市崇川区桃园路8号  
中南世纪城17栋1104室  
电话: (0513) 8102 9880  
传真: (0513) 8102 9890

### 常州

江苏省常州市关河东路38号  
九洲寰宇大厦911室  
电话: (0519) 8989 5801  
传真: (0519) 8989 5802

### 盐城

江苏省盐城市盐都区  
华邦国际大厦A区2008室  
电话: (0515) 8836 2680  
传真: (0515) 8980 7580

### 昆山

江苏省昆山市伟业路18号  
昆山现代广场A座1019室  
电话: (0512) 55118321  
传真: (0512) 55118323

### 华南区

#### 广州

广东省广州市天河路208号  
天河城侧粤海天河城大厦8-10层  
电话: (020) 3718 2222  
传真: (020) 3718 2164

#### 佛山

广东省佛山市汾江中路121号  
东建大厦19楼K单元  
电话: (0757) 8232 6710  
传真: (0757) 8232 6720

#### 珠海

广东省珠海市景山路193号  
珠海石景山旅游中心229房间  
电话: (0756) 337 0869  
传真: (0756) 332 4473

#### 南宁

广西省南宁市金湖路63号  
金源现代城9层935室  
电话: (0771) 552 0700  
传真: (0771) 556 9391

#### 深圳

广东省深圳市南山区华侨城  
汉唐大厦9楼  
电话: (0755) 2693 5188  
传真: (0755) 2693 4245

#### 东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号  
宏远大厦1510室  
电话: (0769) 2240 9881  
传真: (0769) 2242 2575

#### 汕头

广东省汕头市金砂路96号  
金海湾大酒店19楼1920室  
电话: (0754) 8848 1196  
传真: (0754) 8848 1195

#### 海口

海南省海口市滨海大道69号  
宝华海景大酒店803房  
电话: (0898) 6678 8038  
传真: (0898) 6678 2118

#### 福州

福建省福州市五四路89号  
置地广场11层04、05单元  
电话: (0591) 8750 0888  
传真: (0591) 8750 0333

### 厦门

福建省厦门市厦禾路189号  
银行中心21层2111-2112室  
电话: (0592) 268 5508  
传真: (0592) 268 5505

### 华中区

#### 武汉

湖北省武汉市汉口建设大道709号  
建设银行大厦20楼  
电话: (027) 8548 6688  
传真: (027) 8548 6777

#### 合肥

安徽省合肥市濉溪路278号  
财富广场首座27层2701-2702室  
电话: (0551) 6568 1299  
传真: (0551) 6568 1256

#### 宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号  
清江大厦2011室  
电话: (0717) 631 9033  
传真: (0717) 631 9034

#### 长沙

湖南省长沙市五一中路68号  
亚太时代写字楼2101、2101-2室  
电话: (0731) 8446 7770  
传真: (0731) 8446 7775

#### 南昌

江西省南昌市北京西路88号  
江信国际大厦14楼1403/1405室  
电话: (0791) 8630 4866  
传真: (0791) 8630 4918

#### 郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号  
裕达国际中心写字楼2506房间  
电话: (0371) 6771 9110  
传真: (0371) 6771 9120

#### 洛阳

河南省洛阳市涧西区西苑路6号  
友谊宾馆516室  
电话: (0379) 6468 3519  
传真: (0379) 6468 3565

#### 南阳

河南省南阳市卧龙区卧龙路  
兴达商务9楼  
电话: (0377) 6162 2636

#### 技术培训

北京: (010) 6476 8958  
上海: (021) 6281 5933-305/307/308  
广州: (020) 3810 2015  
武汉: (027) 8548 6688-6400  
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219  
重庆: (023) 6382 8919-3002

#### 技术资料

北京: (010) 6476 3726  
**技术支持与服务热线**  
电话: 400 810 4288  
(010) 6471 9990  
传真: (010) 6471 9991  
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com  
Web: www.4008104288.com.cn

#### 亚太技术支持 (英文服务)

及软件授权维修热线  
电话: (010) 6475 7575  
传真: (010) 6474 7474  
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子 (中国) 有限公司

工业业务领域

工业自动化集团

如有变动, 恕不事先通知

订货号: E20001

西门子公司版权所有

2013年5月 北京印刷

siemens.com.cn/industry

本手册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入, 并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, 西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

手册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称, 如果第三方擅自使用, 可能会侵犯所有者的权利。