

SIEMENS



SIMATIC S7-1500

可编程控制器

产品样本 • 08.2014

Answers for industry.



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，以其最高的性价比，在提升客户生产效率，缩短新产品上市时间，提高客户关键竞争力方面树立了新的标杆，并以其卓越的产品设计理念为实现工厂的可持续性发展提供强有力的保障。



目录

S7-1500 CPU 模块	4	SIMATIC ET 200SP 分布式 I/O	18
CPU 模块技术数据	5	ET 200SP 接口模块	19
S7-1500 信号模块	6	ET 200SP I/O 模块	20
信号模块技术数据	7	ET 200SP 基座单元	25
S7-1500 通信模块	12	S7-1500 故障安全控制系统	27
通信模块技术数据	13	故障安全CPU 及安全信号模块技术数据	28
S7-1500 接口模块	14	TIA 博途产品范围总览	29
接口模块技术数据	14	TIA 博途工程设计软件平台	30
S7-1500 工艺模块	15	TIA 博途安装的系统要求	31
工艺模块技术数据	15	TIA 博途产品购买和许可证	31
S7-1500 电源模块	16	附录	32
电源模块技术数据	17		

S7-1500 CPU 模块

全新的 S7-1500 带来了标准型和故障安全型两种不同类型的 CPU 模块。凭借快速的响应时间、集成的 CPU 显示面板以及相应的调试和诊断机制，SIMATIC S7-1500 的 CPU 极大地提升了生产效率，降低了生产成本。

最优性能



- 降低响应时间，提高生产效率
- 提高程序循环时间
- CPU 位指令处理时间最短可达 1ns
- 集成运动控制，可控制高达 128 轴

显示调试和诊断信息



- 统一纯文本诊断信息，缩短停机 / 诊断时间
- 即插即用，无需编程
- 可设置操作密码
- 使用寿命长，运行时间长达 50,000 小时
- 支持自定义启动显示界面

PROFINET 标准



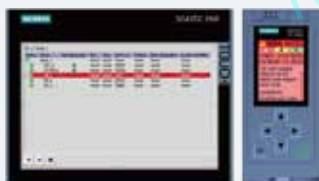
- PN IRT 可确保精准的响应时间以及工厂设备的高精度操作
- 集成具有不同 IP 地址的标准以太网口和 Profinet 网口
- 集成网络服务器，可快速浏览服务和诊断信息

创新的存储机制



- 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
- 优化存储的程序块，可提高处理器的访问速度

优化的诊断机制



- STEP7、HMI、Web server、CPU 显示面板统一数据显示，高效故障分析
- 集成系统诊断功能，模块系统诊断功能支持即插即用模式
- 即便 CPU 处于停止模式，也不会丢失系统故障 / 报警消息

CPU 模块技术数据

标准型 CPU	CPU1511-1 PN	CPU1513-1 PN	CPU1515-2 PN	CPU1516-3 PN/DP	CPU1518-4 PN/DP
订货号	6ES7 511-1AK00-0AB0	6ES7 513-1AL00-0AB0	6ES7 515-2AM00-0AB0	6ES7 516-3AN00-0AB0	6ES7 518-4AP00-0AB0
组态 / 编程软件	STEP 7 V12 及以上版本		STEP 7V13 及以上版本	STEP 7 V12 及以上版本	STEP 7V13 及以上版本
编程语言	LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH				
尺寸 W×H×D (mm)	35×147×129		70×147×129		175×147×129
温度范围	0 ... 60 °C (水平安装) ; 0 ... 40 °C (垂直安装)				
屏对角线长度 (cm)	3.45		6.1		
额定电源电压 (下限－上限)	DC 24 V (DC 19.2 ... 28.8 V)				
典型功耗	5.7 W		6.3 W	7 W	24 W
硬件配置					
每个机架中的最大模块数量	32 个; CPU + 31 个模块				
扩展 PROFIBUS, PROFINET, 以太网					
• 扩展模块, CM 或 CP	4 个; 最多可插入 4 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)	6 个; 最多可插入 6 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)	8 个; 最多可插入 8 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)	8 个; 最多可插入 8 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)	8 个; 最多可插入 8 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)
集成的接口数量					
PROFINET 接口的数量	1 × PROFINET (2 端口交换机)	1 × PROFINET (2 端口交换机)	1 × PROFINET (2 端口交换机) 1 × ETHERNET	1 × PROFINET (2 端口交换机) 1 × ETHERNET	1 × PROFINET (2 端口交换机) 2 × ETHERNET
PROFIBUS 接口的数量	—	—	—	1 × PROFIBUS	1 × PROFIBUS
接口硬件					
RJ-45 (以太网)	100 Mbps				
RS 485	9.6 kbit/s ... 12 Mbit/s				
指令执行时间					
位运算	60 ns	40 ns	30 ns	10 ns	1 ns
字运算	72 ns	48 ns	36 ns	12 ns	2 ns
定点运算	96 ns	64 ns	48 ns	16 ns	2 ns
浮点运算	384 ns	256 ns	192 ns	64 ns	6 ns
存储器					
集成工作内存	150 k	300 k	500 k	1 MB	3 MB
集成数据存储	1 MB	1.5 MB	3 M	5 MB	10 MB
装载存储器插槽式 (SIMATIC 存储卡) 最大	32G				
CPU 块总计	2000	2000	6000	6000	10000
DB					
最大数	2000 个; 数值范围: 1 ... 65535	2000 个; 数值范围: 1 ... 65535	6000 个; 数值范围: 1 ... 65535	6000 个; 数值范围: 1 ... 65535	10000 个; 数值范围: 1 ... 65535
最大大小	1 MB	1.5 MB	3 MB	5 MB	10 MB
FB					
最大数	1998 个; 数值范围: 1 ... 65535	1998 个; 数值范围: 1 ... 65535	5998 个; 数值范围: 1 ... 65535	5998 个; 数值范围: 1 ... 65535	9998 个; 数值范围: 1 ... 65535
最大大小	150 KB	300 KB	500 KB	512 KB	512 KB
FC					
最大数	1999 个; 数值范围: 1 ... 65535	1999 个; 数值范围: 1 ... 65535	5999 个; 数值范围: 1 ... 65535	5999 个; 数值范围: 1 ... 65535	9999 个; 数值范围: 1 ... 65535
最大大小	150 KB	300 KB	500 KB	512 KB	512 KB
分布式 I/O 模块					
• 通过 PROFIBUS 连接	是 (通过 CM)	是 (通过 CM)	是 (通过 CM)	是	是
• 通过 PROFINET 连接	是	是	是	是	是
存储器、计时器、计数器、模块					
位存储器	16 KB				
S7 定时 / 计数器数量	2048				
IEC 计时器 / 计数器 数量	无限制 (仅受工作存储器限制)				
地址区					
I/O 地址区域: 输入	32 KB; 过程映像中的所有输入				
I/O 地址区域: 输出	32 KB; 过程映像中的所有输出				
过程映像分区的最大数量	32				

S7-1500 信号模块

模块种类更加优化，集成更多功能并支持通道级诊断，采用统一的前连接器，具有预接线功能，这些模块既可以直接在 CPU 进行集中式处理，也可以通过 ET200MP 系统进行分布式处理。

量身定做，灵活扩展



- 模块具有不同的通道数量和功能
- 设计紧凑，I/O 模板最窄至 25 毫米
- 集成 Din 型导轨，安装更加灵活
- 中央机架最多可扩展 32 个模板

实现快速处理，确保控制质量



- 数字量输入模块，具有 50 μ s 的超短输入延时
- 模拟量模块，8 通道转换时间低至 125 μ 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
- 背板总线通讯速度提升 40 倍，至 400 MBaud

高效诊断，快速识别



- 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

人性化设计，组装方便



- 统一 40 针前连接器
- 集成短接片，简化接线操作
- 全新盖板设计，上下开启可最大化扩展电缆存放空间
- 自带电路接线图，方便接线



可靠的设计确保设备无错运行



- 集成电子屏蔽功能
- 电源线与信号线分开走线

信号模块技术数据

数字输入模块 (35mm)	DI 16 x 24 V DC HF	DI 16 x 24 V DC SRC BA	DI 16 x 230 V AC BA	DI 32 x 24 V DC HF
订货号	6ES7521-1BH00-0AB0	6ES7521-1BH50-0AA0	6ES7521-1FH00-0AA0	6ES7521-1BL00-0AB0
输入数量	16			32
尺寸 W × H × D (mm)	35 × 147 × 129			
额定电源电压 (下限 – 上限)	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)	DC 24 V	230 V; 120/230 V AC; 60/50 Hz	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)
典型功耗	2.6 W	2.8 W	4.9 W	4.2 W
输入延时 (在输入额定电压时)	0.05 ms 至 20 ms	3 ms	25 ms	0.05 ms 至 20 ms
硬件中断	✓	—	—	✓
诊断中断	✓	—	—	✓
通道诊断 LED 指示	✓ 红色 LED 指示灯	—	—	✓ 红色 LED 指示灯
模块诊断 LED 指示	✓ 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯	✓ 红色 LED 指示灯
电气隔离				
• 通道之间	—	—	—	—
• 通道之间, 每组个数	16	16	4	16
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	—	—	—	—
电缆长度				
• 屏蔽电缆的最大长度	1000 m			
• 未屏蔽电缆的最大长度	600 m			
等时同步模式 (应用程序最多同步到终端)	✓	—	—	✓

数字输入模块 (25mm)	DI 16 x 24 V DC BA 紧凑型 	DI 32 x 24 V DC BA 紧凑型 
订货号	6ES7521-1BH10-0AA0	6ES7521-1BL10-0AA0
输入数量	16	32
尺寸 W × H × D (mm)	25 × 147 × 129	
额定电源电压	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)	
典型功耗	1.8 W	3 W
输入延时 (在输入额定电压时)	1.2 ms 至 4.8 ms	1.2 ms 至 4.8 ms
硬件中断	—	—
诊断中断	—	—
通道诊断 LED 指示	—	—
模块诊断 LED 指示	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯
电气隔离		
• 通道之间	—	—
• 通道之间, 每组个数	16	16
• 通道和背板总线之间	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	—	—
电缆长度		
• 屏蔽电缆的最大长度	1000 m	
• 未屏蔽电缆的最大长度	600 m	
等时同步模式 (应用程序最多同步到终端)	—	—

信号模块技术数据

数字输出模块 (35mm)	DQ 8 x 230 V AC/2A 标准型	DQ 8 x 230 V AC/5A 标准型	DQ 8 x 24 V DC/2A 高性能型	DQ 16 x 24 V DC/0.5A 标准型
订货号	6ES7 522-5FF00-0AB0	6ES7 522-5HF00-0AB0	6ES7 522-1BF00-0AB0	6ES7 522-1BH00-0AB0
输出数量	8			16
尺寸 W×H×D (mm)	35 × 147 × 129			
额定电源电压	120/230 V AC; 50/60 Hz		DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)	
典型功耗	10.8 W	5 W	5.6 W	2 W
输出类型	可控硅	继电器	晶体管	晶体管
短路保护	—	—	✓; 电子计时	✓; 电子计时
通道诊断 LED 指示	—	—	✓; 红色 LED 指示灯	—
模块诊断 LED 指示	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯
诊断中断	—	✓	✓	✓
电气隔离				
• 通道之间	✓	✓; 允许使用不同级别的开关	—	—
• 通道之间, 每组个数	1	1	4	8
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	✓	✓	—	—
电缆长度				
• 屏蔽电缆的最大长度	1000 m			
• 未屏蔽电缆的最大长度	600 m			
等时同步模式	—	—	—	✓

数字输出模块 (25mm)	DQ 16 x 24 V DC/0.5A 紧凑型 	DQ 32 x 24 V DC/0.5A 紧凑型 
订货号	6ES7 522-1BH10-0AA0	6ES7 522-1BL10-0AA0
输出数量	16	32
尺寸 W×H×D (mm)	25 × 147 × 129	
额定电源电压	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)	
典型功耗	1.8 W	3.8 W
输出类型	晶体管	晶体管
短路保护	✓	✓
通道诊断 LED 指示	—	—
模块诊断 LED 指示	✓; 红色 LED 指示灯	✓; 红色 LED 指示灯
诊断中断	—	—
电气隔离		
• 通道之间	—	—
• 通道之间, 每组个数	8	8
• 通道和背板总线之间	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	—	—
电缆长度		
• 屏蔽电缆的最大长度	1000m	
• 未屏蔽电缆的最大长度	600m	
等时同步模式	—	—

数字输入 / 输出模块 (25mm)	DI 16 x 24 V DC / DQ 16 x 24 V DC/0.5A 紧凑型
订货号	6ES7 523-1BL00-0AA0
输入 / 输出数量	16/16
尺寸 W×H×D (mm)	25×147×129
额定电源电压	DC 24 V (20.4 V ... 28.8 V)
典型功耗	3.45 W
漏型 / 源型输入	漏型输入
输入延时 (在输入额定电压时)	输入延时 (在输入额定电压时)
输出类型	晶体管
通道诊断 LED 指示	—
模块诊断 LED 指示	✓; 红色 LED 指示灯
硬件中断	—
诊断中断	—
电气隔离	
• 通道之间	—
• 通道之间, 每组个数	8
• 通道和背板总线之间	✓
• 通道与电子元件的电源之间	—
电缆长度	
• 屏蔽电缆的最大长度	1000 m
• 未屏蔽电缆的最大长度	600 m
等时同步模式	—

信号模块技术数据

模拟输入模块 (25mm)	AI 8 x U/I/RTD/TC ST		AI 8 x U/I HS
订货号	6ES7 531-7KF00-0AB0		6ES7 531-7NF10-0AB0
尺寸 W × H × D (mm)	35 × 147 × 129		
典型功耗	2.7 W		3.4 W
输入端数量	8 (用作电阻 / 热电阻测量时数量为 4)		
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
连接信号编码器	是 是 是		
• 电压测量			
• 2 线制变送器的电流测量			
• 4 线制变送器的电流测量			
通道之间的电位隔离	否		
额定电源电压	DC 24 V		
诊断警报	是		
过程警报	是		
等时同步模式	否		是
转换时间 (各个通道)	9 / 23 / 27 / 107 ms		125 μs (每个模块, 与激活的通道数无关)
可用于	是 是		
• 集中式, S7-1500 中央模块			
• 分布式, ET200MP			
屏蔽电缆长度 (最大)	U/I 时为 800 m; R/RTD 时为 200 m; TC 时为 50 m		800 m

模拟输入模块 (25mm)	AI 4xU/I/RTD/TC ST	
订货号	6ES7 531-7QD00-0AB0	
尺寸 W × H × D (mm)	25 × 147 × 129	
典型功耗	2.3W	
输入端数量	4 (用作电阻 / 热电阻测量时数量为 2)	
分辨率	包括符号在内 16 位	
连接信号编码器	是 是 是	
• 电压测量		
• 2 线制变送器的电流测量		
• 4 线制变送器的电流测量		
通道之间的电位隔离	否	
额定电源电压	DC 24V	
诊断警报	是	
过程警报	否	
等时同步模式	否	
转换时间 (各个通道)	9 / 23 / 27 / 107 ms	
可用于	是 是	
• 集中式, S7-1500 中央模块		
• 分布式, ET200MP		
屏蔽电缆长度 (最大)	U/I 时为 800 m; R/RTD 时为 200 m; TC 时为 50 m	

信号模块技术数据

模拟输出模块 (25mm)	AQ 4 x U/I ST		AQ 8 x U/I HS
订货号	6ES7 532-5HD00-0AB0		6ES7 532-5HF00-0AB0
尺寸 W × H × D (mm)	35 × 147 × 129		
典型功耗	4 W		7 W
输出端数量	4		8
分辨率	包括符号在内 16 位		
输出类型	电压, 电流		
执行器的连接			
• 电压输出, 2 线制连接	是		
• 电压输出, 4 线制连接	是		
• 电流输出, 2 线制连接	是		
通道之间的电位隔离	否		
额定电源电压	DC 24 V		
允许电位差 MANA 和 M 内部之间 (UISO) S- 和 MANA 之间 UCM	75 V DC / 60 V AC (基本绝缘) +/- 8 V		
诊断警报	是		
过程警报	否		
等时同步模式	否		是
转换时间 (各个通道)	0.5 ms		50 us
可用于			
• 集中式, S7-1500 中央模块	是		
• 分布式, ET200MP	是		
屏蔽电缆长度 (最大)	800 m		200 m

模拟输出模块 (25mm)	AQ 2xU/I ST	
订货号	6ES7 532-5NB00-0AB0	
尺寸 W × H × D (mm)	25 × 147 × 129	
典型功耗	2.7 W	
输出端数量	2	
分辨率	包括符号在内 16 位	
输出类型	电压, 电流	
执行器的连接		
• 电压输出, 2 线制连接	是	
• 电压输出, 4 线制连接	是	
• 电流输出, 2 线制连接	是	
通道之间的电位隔离	否	
额定电源电压	DC 24 V	
允许电位差 MANA 和 M 内部之间 (UISO) S- 和 MANA 之间 UCM	75 V DC / 60 V AC (基本绝缘) +/- 8 V	
诊断警报	是	
过程警报	否	
等时同步模式	否	
转换时间 (各个通道)	0.5 ms	
可用于		
• 集中式, S7-1500 中央模块	是	
• 分布式, ET200MP	是	
屏蔽电缆长度 (最大)	电流输出时 800 m, 电压输出时 200 m	

模拟输入 / 输出模块 (25mm)	AI 4xU/I/RTD/TC / AQ 2xU/I ST
订货号	6ES7 534-7QE00-0AB0
尺寸 W × H × D (mm)	25 × 147 × 129
典型功耗	3.3 W
输入 / 输出端数量	4 (用作电阻 / 热电阻测量时数量为 2) / 2
分辨率	包括符号在内 16 位
连接信号编码器	连接信号编码器 <ul style="list-style-type: none"> 电压测量 2 线制变送器的电流测量 4 线制变送器的电流测量 执行器的连接 <ul style="list-style-type: none"> 电压输出, 2 线制连接 电流输出, 4 线制连接 电流输出, 2 线制连接
通道之间的电位隔离	否
额定电源电压	DC 24V
诊断警报	是
过程警报	否
等时同步模式	否
转换时间 (各个通道)	AI 9 / 23 / 27 / 107 ms ; AQ 0.5ms
可用于	是 <ul style="list-style-type: none"> 集中式, S7-1500 中央模块 分布式, ET200MP 是
屏蔽电缆长度 (最大)	电流输出时 800 m, 电压输出时 200 m

S7-1500 通信模块

通信模块集成有各种接口，可与不同接口类型设备进行通讯，而通过具有安全功能的工业以太网模块，可以极大提高连接的安全性。

CM PtP: 通过点对点连接实现串行通信



- 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)
- 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



- 安全: - 支持基于防火墙的访问保护
 - 支持 VPN
 - FTPS Server/Client
 - SNMP V1,V3
- 支持 IPv6- (同样支持 IPv4)
- FTP Server/Client
- FETCH/WRITE 访问 (CP 作为服务器)
- Email
- 网络分割
- 支持 Webserver 访问 (http/https)
- S7- 通信和开放的用户通信


CM 1542-5: 高性能的 PROFIBUS 模块



- CM 1542-5 符合 IEC 61158/61784，支持 PROFIBUS DP 主站和从站功能
- 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
- 可连接其他供应商提供的 PROFIBUS 从站

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
尺寸 W×H×D (mm)	35×147×129			
典型功耗	0.6 W			
接口	RS232	RS422/485	RS232	RS422/485
数据传输速度最大	19.2 kbit/s	19.2 kbit/s	115.2 kbit/s	115.2 kbit/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	自由口 3964 (R)		自由口 3964 (R) Modbus RTU 主站 Modbus RTU 从站	
可用于 • 集中式, S7-1500 中央模块 • 分布式, ET200MP	是 是			

通信模块	S7-1500 - PROFIBUS CM 1542-5	S7-1500 - PROFIBUS CP1542-5 	S7-1500 - Ethernet CP 1543-1
订货号	6GK7 542-5DX00-0XE0	6GK7 542-5FX00-0XE0	6GK7 543-1AX00-0XE0
尺寸 W×H×D (mm)	35×147×129		
接口方式	1×PROFIBUS	1×PROFIBUS	工业以太网
连接方式	RS-485 (母头)	RS-485 (母头)	RJ45
波特率	9.6 Kbps ... 12 Mbps	9.6 Kbps ... 12 Mbps	10/100/1000 Mbps
最多连接从站数量	125	32	—
DP 从站最大输入区大小	2 K	8 K	—
支持协议	DPV1 主 / 从, S7 通信, PG/OP 通信		TCP/IP, UDP, S7 通信, Web, FTP Client/Server, SNMP, DHCP, E-mail FETCH/WRITE 访问
VPN	否	否	是
防火墙功能	否	否	是

S7-1500 接口模块

全新的 S7-1500 接口模块与中央处理器采用相同的 I/O 模块，为整个系统提供更好的扩展性能。

设计简单，使用灵活



- 改进的硬件设计，功能组合，选型更加简单
- 相同的模板类型使用相同的针脚定义，螺钉压线方式
- 高速背板通讯

接口模块技术数据

接口模块	IM 155-5 PN ST 新!	IM 155-5 PN HF	IM 155-5 DP ST
订货号	6ES7 155-5AA00-0AB0	6ES7 155-5AA00-0AC0	6ES7 155-5BA00-0AB0
电源允许的电压范围	20.4 V DC 至 28.8 V DC		
接口	1 个 PROFINET IO 接口；集成 2 端口交换机		1 x PROFIBUS
支持等时同步实时通信 (IRT)	✓	✓	
优先化启动	✓	✓	
无需 PG 即可更换设备	✓ (LLDP；通过工具进行地址分配，例如 TIA Portal)		✓
介质冗余 (MRP)	✓	✓	
支持有计划复制的介质冗余 (MRPD)	—	✓	
共享设备	✓；2 个 IO 控制器	✓；4 个 IO 控制器	
支持等时同步模式	✓；最短周期 250 μs	✓；最短周期 250 μs	
标识数据	I&M 0 到 3	I&M 0 到 3	I&M 0 到 3
基于 S7-400H 的系统冗余	—	✓； GSD 文件和 STEP 7 V5.5 SP3 或更高版本	—

S7-1500 工艺模块

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。
支持定位增量式编码器和 SSI 绝对值编码器。支持集中和分布式操作。

量身定做，灵活扩展



- 高速计数和测量，快速信号预处理
- 可在 S7-1500 CPU 集中操作，也可在 ET 200MP I/O 中分布式操作

工艺模块技术数据

工艺模块	TM Count 2 x 24 V	TM PosInput 2
订货号	6ES7 550-1AA00-0AB0	6ES7 551-1AB00-0AB0
尺寸 W×H×D (mm)	35×147×129	
典型功耗	4 W	5.5W
可连接的编码器个数	2 个	
可连接的编码器种类	信号增量式编码器，24 V 非对称， 带有 / 不带方向信号的脉冲编码器 正向 / 反向脉冲编码器	RS422 的信号增量式编码器（5V 差分信号） 带有 / 不带方向信号的脉冲编码器 正向 / 反向脉冲编码器 绝对值编码器（SSI）
最大计数频率	200 kHz；800 kHz（脉冲变为四倍时）	1 MHz；4 MHz（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	每个计数通道 2 个 DI 用于启动、停止、捕获、同步
集成的 DQ	2 个 DQ 用于计数比较器和极限值（每个通道）	
计数功能	比较器、可调整的计数范围、增量式位置检测	
测量功能	频率、周期、速度	
诊断警报	✓	
过程警报	✓	
支持时钟同步操作	✓	
可用于		
• 集中式，S7-1500 中央模块	✓	
• 分布式，ET200MP	✓	

S7-1500 电源模块

SIMATIC S7-1500 电源模块是 S7-1500PLC 系统中的一员，分为 PS 电源模块和 PM 电源模块。
基于 S7-1500 统一的平台设计开发和测试以及西门子在自动化领域的丰富经验，S7-1500 电源模块，其功能、安全及 EMC 完全满足系统需求，最佳匹配于 S7-1500PLC 系统。

PS 电源模块：系统电源模块



PS 电源模块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源，这种系统电源可为模块电子元件和 LED 指示灯供电

- 总线电气隔离和安全电气隔离符合 EN 61131-2 标准
- 支持固件更新、标识数据 I&M0 到 I&M4、在 RUN 模式下组态、诊断报警和诊断中断

PM 电源模块：高性能的负载电源模块



PM 电源模块为 CPU/IM、I/O 模块、PS 电源等提供高效、稳定、可靠的 DC 24 V 供电

- 输入 120V/230V AC 自适应，适应世界各地供电网络
- 优秀的输入抗过压性能和输出过压保护功能，有效提高了系统的运行安全
- 卓越的启动和缓冲能力，增强了系统的稳定性
- 先进的电路设计和高品质电子器件，保证了电源的高可靠性
- 符合 SELV，提高了 S-1500PLC 的应用安全
- 优异的 EMC 兼容性能，完全符合 S7-1500PLC 系统的 TIA 集成测试要求

电源模块技术数据

PS 电源模块技术数据

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	
额定输入电压 /DC	24 V; SELV	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	88 V
— 范围, 上限 (DC)	静态 28.8 V, 动态 30.2 V	静态 72 V, 动态 75.5 V	300 V
额定输入电压 /AC	/		120 V / 230 V
— 范围, 下限 (AC)	/		85 V
— 范围, 上限 (AC)	/		264 V
输入电压反极性保护	是		—
短路保护	是		
断电缓冲时间	20 ms		
额定输入电流	24 V DC 额定电流 1.3 A	24VDC 额定电流 3 A 48VDC 额定电流 1.5 A 60VDC 额定电流 1.2 A /	120V DC 额定电流 0.6 A 230V DC 额定电流 0.3 A 120V AC 额定电流 0.6 A 230V AC 额定电流 0.34 A
输出电流短路保护	是		
背板总线上的馈电功率	25 W	60 W	
额定条件下的功率损失	6.2 W	12 W	
状态显示	是		
重量 (kg)	0.35	0.6	

PM 电源模块技术数据

产品	PM1507	PM1507
电源型号	24 V/3 A	24 V/8 A
订货号	6EP1 332-4BA00	6EP1 333-4BA00
尺寸 W × H × D (mm)	50 × 147 × 129	75 × 147 × 129
输入		
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, 1.3 ms	
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	10 A 特性曲线 B, 或 6 A 特性曲线 C	16 A 特性曲线 B, 或 10 A 特性曲线 C
输出		
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 ¹⁾	35 A / 70 ms; 1.5 倍大功率输出, 5 s/min ¹⁾
额定效率	87 %	90 %
启动 / 关闭特性	U 输出无超调 (软启动)	
并联配置	是	
保护		
输出过压保护	< 28.8 V, 可防止其它设备因过压而损坏	
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	
安全		
电位隔离 ²⁾	EN 60950-1, EN 50178, EN 61131-2	
认证	CE, UL, CB, ATEX	
EMC		
无线干扰	EN 55022 Class B	
线路谐波抑制	EN 61000-3-2	
噪声抑制	EN 61000-6-2	
运行数据		
工作温度	-25 ... +70 °C (0 ~ 60°C 满载工作)	
存放 / 运输期间	-40 ... +85 °C	
安装	S7-1500 导轨, 电源右侧无需预留任何散热空间	

¹⁾ 可顺利启动感性或容性负载, 保持输出的稳定

²⁾ 符合 SELV

SIMATIC ET 200SP 分布式 I/O

SIMATIC ET 200SP 作为 ET 200 分布式 I/O 家族的新成员，是一款面向过程自动化和工厂自动化的创新产品。ET 200SP 可以帮助用户有效应对提高过程效率和工厂生产力的挑战。ET 200SP 具有众多创新特性，可归纳为：简单易用，身形小巧，功能强大。

ET 200SP 特性



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）

ET 200SP 站点基本组成



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

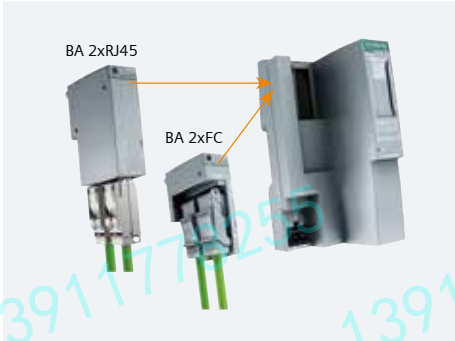
联系我们：ET200.cn@siemens.com

ET 200SP 选型工具下载：www.siemens.com/tia-selection-tool

ET 200SP 接口模块

通讯接口模块将 ET 200SP 与 PROFIBUS DP 总线或者 PROFINET 工业以太网相连接。

ET 200SP 接口模块及总线适配器



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

- 每个接口模块可以扩展 32 个或 64 个信号模块
- PROFINET 接口模块可选多种总线适配器
- PROFIBUS 接口模块已经包含了快连式 DP 接头

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 2×RJ45 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 2×FC 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。
- 对于高性能接口模块，可以选择带有 2×SC RJ 接口的支持光纤的总线适配器。

ET 200SP 接口模块类型

接口模块类型	MLFB 订货号
IM 155-6 PN ST • 带有总线适配器 BA 2xRJ45 和服务模块 • 带有服务模块	6ES7155-6AA00-0BNO 6ES7155-6AU00-0BNO
IM 155-6 PN HF 带有服务模块	6ES7155-6AU00-0CNO
IM 155-6 DP HF 带有 PROFIBUS 快连接头 (6ES7972-0BB70-0XA0) 和服务模块	6ES7155-6BA00-0CNO

ET 200SP 接口模块技术数据

接口模块	IM 155-6 PN 标准型	IM 155-6 PN 高性能型	IM 155-6 DP 高性能型
尺寸 W × H × D (mm)	50 × 117 × 74	50 × 117 × 74	50 × 117 × 74
电源电压	24 V	24 V	24 V
功耗, 典型值	1.9 W	2.4 W	1.5 W
通讯方式	PROFINET IO	PROFINET IO	PROFIBUS DP
总线连接	总线适配器 BA 2xRJ45 或 BA 2xFC	总线适配器 BA 2xRJ45 或 BA 2xFC 光纤 POF/PCF BA 2xSCRJ	PROFIBUS DP RS 485 接口
编程环境 • STEP 7 TIA Portal • STEP 7 V5.5	V12 以上 SP3 以上	V12 SP1 以上 SP3 以上	V12 以上 SP3 以上
支持模块数量	32	64	32
输入 / 输出地址空间	256/256 字节	1440/1440 字节	244/244 字节
是否支持 Profisafe 故障安全模块	✓	✓	—
中断 / 诊断功能 / 状态显示	✓	✓	✓

ET 200SP 总线适配器模块技术数据

总线适配器	BA 2 × RJ45	BA 2 × FC	BA 2 × SCRJ
订货号	6ES7 193-6AR00-0AA0	6ES7 193-6AF00-0AA0	6ES7 193-6AP00-0AA0
适用的接口模块	IM 155-6 PN 标准型 / 高性能型	IM 155-6 PN 标准型 / 高性能型	IM 155-6 PN 高性能型
连接形式	双绞线, 2 × RJ45	双绞线, 2 × FC 快连接口	光纤 POF/PCF, 2 × SCRJ
通讯电缆长度, 最大	100 m	100 m	250 m (IE PCF-GI)

ET 200SP I/O 模块

SIMATIC ET 200SP 具有多种 I/O 模块，包括常规输入 / 输出模块，工艺模块等，其性能进一步提升。更有多种创新功能的模块，可以满足不同应用的需要。

ET 200SP I/O 模块概述



- 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，DI：白色；DO：黑色；AI：淡蓝色；AO：深蓝色
- 模块可热插拔，正面带有接线图
- LED 诊断，供电电压，运行状态显示灯
- 可选的彩色端子标签，根据 CC 彩色编码

数字量输入模块技术数据

数字量输入模块	8DI, DC 24 V ST	8DI, DC 24 V HF	8DI, DC 24 V SRC BA	16DI, DC 24 V ST	8DI, NAMUR HF	4DI, AC 120-230V
订货号	6ES7 131-6BF00-0BA0	6ES7 131-6BF00-0CA0	6ES7 131-6BF60-0AA0	6ES7 131-6BH00-0BA0	6ES7 131-6TF00-0CA0	6ES7 131-6FD00-0BB1
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×81×52	20×81×52
供电电压	• 24 V DC • 极性反接保护	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓	230 V AC
功耗，典型值	1 W	1.5 W	1.5 W	1.7 W	1.5 W	1 W
输入类型	漏形输入	漏形输入	源型输入	漏形输入	NAMUR	交流输入
输入通道数	8	8	8	16	8	4
输入额定电压	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 8.2 V	120/230 V AC
电缆长度	• 屏蔽电缆长度，最大 • 未屏蔽电缆长度，最长	1,000 m 200 m	1,000 m 200 m	1,000 m 200 m	200 m	1,000 m 600 m
基座单元类型	A0	A0	A0	A0	A0	B1
中断 / 诊断	• 硬件中断 • 诊断中断 • 诊断功能	— ✓ ✓；模块级	— ✓ ✓；模块级	— ✓ ✓；模块级	✓ ✓ ✓；通道级	— — ✓；模块级
隔离	• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓

数字量输出模块技术数据

数字量输出模块	4DO DC 24 V/2 A ST	4DO DC 24 V/2 A HF	8DO DC 24 V/0.5 A ST	8DO DC 24 V/0.5 A HF	16DO DC 24 V/0.5 A ST
订货号	6ES7132-6BD20-0BA0	6ES7132-6BD20-0CA0	6ES7132-6BF00-0BA0	6ES7132-6BF00-0CA0	6ES7132-6BH00-0BA0
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58
供电电压					
• 24 V DC	✓	✓	✓	✓	✓
• 极性反接保护	✓	✓	✓	✓	✓
功耗, 典型值	1 W	1 W	1 W	1 W	1 W
输出类型	源形输出	源形输出	源形输出	源形输出	源形输出
输出通道数	4	4	8	8	16
额定输出电压	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V	DC 24 V
额定输出电流	2 A	2 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A
电缆长度					
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	200 m	200 m	200 m	200 m	200 m
基座单元类型	A0	A0	A0	A0	A0
中断 / 诊断					
• 硬件中断	—	—	—	✓	—
• 诊断中断	✓	✓	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 通道级	✓; 模块级	✓; 通道级	✓; 模块级
隔离					
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓

数字量输出模块	8DO DC 24 V/0.5 A SNK BA	4DO AC 24- 230V/2 A	4RQ UC 24V/2A 4	RQ 120VDC-230VAC/5A NO ST
订货号	6ES7132-6BF60-0AA0	6ES7132-6FD00-0BB1	6ES7132-6 GD50-0BA0	6ES7132-6HD00-0BB0
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	20×81×52	15×73×58	20×81×52
供电电压				
• 24 V DC	✓	230 V AC	✓	✓
• 极性反接保护	✓		✓	✓
功耗, 典型值	1.5 W	9 W	1.2 W	1.5 W
输出类型	漏型输出	交流输出	继电器输出, 一常开和一常闭触点	继电器输出, 常开触点
输出通道数	8	4	4	4
额定输出电压	DC 24 V	AC 24 V - 230 V	UC 24V	DC 120V-AC 230V
额定输出电流	0.5 A	2 A	2 A	5 A
电缆长度				
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	200 m	600 m	200 m	200 m
基座单元类型	A0	B1	A0	B0
中断 / 诊断				
• 硬件中断	—	—	—	—
• 诊断中断	✓	—	✓	✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 模块级
隔离				
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓

模拟量输入模块技术数据

模拟量输入模块	2AI, U/I, 2/4-wire HS	2AI, U/I, 2/4-wire HF	4AI, U/I, 2-wire ST	4AI, I, 2/4-wire ST
订货号	6ES7 134-6HB00-0DA1	6ES7 134-6HB00-0CA1	6ES7 134-6HD00-0BA1	6ES7 134-6GD00-0BA1
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58
供电电压	• 24 V DC • 极性反接保护	✓ ✓	✓ ✓	✓ ✓
功耗, 典型值	0.95 W	0.95 W	0.85 W	0.85 W
输入通道数	2	2	4	4
输入信号类型	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA -20 ~ 20 mA	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA -20 ~ 20 mA	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA	0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA -20 ~ 20 mA
分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	16 位	16 位
转换时间 (每通道)	10 μs	67.5 / 22.5 / 18.75 / 10 / 5 / 2.5 / 1.25 / 0.625 ms	180 / 60 / 50 ms	180 / 60 / 50 ms
屏蔽电缆长度, 最大	200 m	200 m	200 m	200 m
底座单元类型	A0, A1	A0, A1	A0, A1	A0, A1
中断 / 诊断	• 硬件中断 • 诊断中断 • 诊断功能	✓ ✓ ✓; 通道级	— ✓ ✓; 模块级	— ✓ ✓; 模块级
隔离	• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓

模拟量输入模块	4AI, RTD/TC, 2/3/4-wire HF	8AI, RTD/TC, 2-wire HF	电能测量模块
订货号	6ES7134-6JD00-0CA1	6ES7134-6JF00-0CA1	6ES7134-6PA00-0BD0
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	20×73×58
供电电压	• 24 V DC • 极性反接保护	✓ ✓	AC 90 ~ 264 V
功耗, 典型值	0.75 W	0.75 W	0.6 W
输入通道数	4	8	
输入信号类型	± 50 mV; ± 80 mV; ± 250 mV; ± 1 V; 热电阻 / 热电偶 (详见手册) 热	± 50 mV; ± 80 mV; ± 250 mV; ± 1 V; 电阻 / 热电偶 (详见手册)	电压; 电流; 频率; 有功功率; 无功功率 (详见手册)
分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	24 位
转换时间 (每通道)	180 / 60 / 50 ms	180 / 60 / 50 ms	—
屏蔽电缆长度, 最大	200 m; 50 m 用于热电偶	200 m; 50 m 用于热电偶	200 m
底座单元类型	A0, A1	A0, A1	D0
中断 / 诊断	• 硬件中断 • 诊断中断 • 诊断功能	✓ ✓ ✓; 通道级	— ✓ ✓; 通道级
隔离	• 通道和背板总线之间	✓	

模拟量输出模块技术数据

模拟量输出模块	2AO, U/I, HS	2AO, U/I, HF	4AO, U/I, ST
订货号	6ES7135-6HB00-0DA1	6ES7135-6HB00-0CA1	6ES7135-6HD00-0BA1
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58
供电电压			
• 24 V DC	✓	✓	✓
• 极性反接保护	✓	✓	✓
功耗, 典型值	0.9 W	0.9 W	1.5 W
输出通道数	2	2	4
输出信号类型	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA
分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	16 位
周期时间 (每模块)	最小 125 μs	最小 750 μs	最小 5 ms
屏蔽电缆长度, 最大	200 m	200 m; 电流输出 1000 m	200 m
基座单元类型	A0, A1	A0, A1	A0, A1
中断 / 诊断			
• 硬件中断	—	—	—
• 诊断中断	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓; 通道级	✓; 通道级	✓; 模块级
隔离			
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓

ET 200SP 工艺模块概述



- TM Count 1x24V 计数器模块功能如下
 - 单通道智能 32 位计数模块, 用于通用计数任务和时基测量任务
 - 用于直接连接 24 V 增量传感器或脉冲编码器
 - 集成数字量输入 / 输出
 - 在运行过程中和通电情况下即可进行模块更换 (热插拔)
- TM PosInput 1 定位模块功能如下
 - 连接 SSI 绝对值编码器
 - 频率, 周期, 速度测量
 - 计数功能, 位置检测
 - 集成数字量输入 / 输出

计数器模块 TM Count 1x24V 技术数据

计数模块	TM Count 1x24V
订货号	6ES7 138-6AA00-0BA0
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58
功耗, 典型值	1 W
数字量输入	
• 输入通道数	3
• 功能	门控制, 同步, 捕捉, 自由设定
数字量输出	
• 输出通道数	2
• 功能	比较值转换, 自由设定
编码器	
• 增量编码器 (非对称)	✓
• 脉冲编码器	✓
• 2 线传感器	✓
• 输入频率, 最大	200 kHz
计数功能	
• 计数器数量	1; 32 位
• 计数频率, 最大	800 kHz; 带有 4 倍评估
位置检测功能	✓
测量功能	✓
基座单元类型	A0
中断 / 诊断	✓
隔离	
• 通道和背板总线之间	✓

定位模块 TM PosInput 1 技术数据

计数模块	TM PosInput 1
订货号	6ES7138-6BA00-0BA0
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58
功耗, 典型值	1.9 W
数字量输入 <ul style="list-style-type: none">• 输入通道数• 功能	2 门控制, 同步, 捕捉, 自由设定
数字量输出 <ul style="list-style-type: none">• 输出通道数• 功能	2 比较值转换, 自由设定
编码器 <ul style="list-style-type: none">• 增量编码器 (非对称)• 增量编码器 (对称)• SSI 绝对值编码器	 ✓ ✓ ✓
计数功能 <ul style="list-style-type: none">• 计数器数量• 计数频率, 最大	1 4 MHz; 带有 4 倍评估
位置检测功能	✓
测量功能	✓
基座单元类型	A0
中断 / 诊断	✓
隔离 <ul style="list-style-type: none">• 通道和背板总线之间	✓

ET 200SP 通讯模块概述



- 点对点通讯模块, 支持 RS 232/RS422/RS485 接口, 及自由口, 3964 (R), Modbus RTU 主 / 从, USS 多种协议
- 符合 IO-Link 规范 V1.1 的 IO-Link 主站模块
- 符合 AS-i 规范 V3.0 的 AS-i 主站接口模块
- 另有 AS-I 安全型模块 F-CM AS-i Safety ST: 3RK7136-6SC00-0BC1

通讯模块技术数据

通讯模块	CM PtP 串行通讯	CM 4xIO-Link 主站	CM AS-i Master ST
订货号	6ES7 137-6AA00-0BA0	6ES7 137-6BD00-0BA0	3RK7 137-6SA00-0BC1
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	20×73×58
供电电压 <ul style="list-style-type: none">• 24 V DC• 极性反接保护	 ✓ ✓	 ✓ ✓	通过 AS-i 24 V 和背板总线
功耗, 典型值	0.7 W	1 W	1.7 W
连接接口	RS 232/RS422/RS485	IO-Link	AS-interface; 最多 62 个从站
接口数量	1	4	1
通讯协议	自由口, 3964 (R), Modbus RTU 主 / 从, USS	O-Link 主, 符合 IO-Link 规范 V1.1	符合 AS-i 规范 V3.0
通讯速率	最大 115.2 kbit/s	4.8 kBd (COM1); 38.4 kBd (COM2); 230.4 kBd (COM3)	最大 167 kbit/s
基座单元类型	A0	A0	C0
中断 / 诊断 <ul style="list-style-type: none">• 硬件中断• 诊断中断• 诊断功能	 — ✓ ✓; 模块级	 — ✓ ✓; 通道级	 — ✓ ✓; 模块级
隔离 <ul style="list-style-type: none">• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓

ET 200SP 基座单元

ET 200SP 的基座单元为 I/O 模块提供可靠的连接，实现供电及背板通讯等功能。

ET 200SP 基座单元概述



- 直插式端子，接线无需工具，单手可完成接线
- 可选的彩色端子标签方便接线，指示更加明晰
- 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
 - 自动连接的屏蔽的背板总线
 - 带有屏蔽的多层电路板保证信号不受干扰
 - 体积小，安装方便的屏蔽套件'
- 自动连接的电势组，无需额外接线和跳线
- 端子盒可以拆卸
- 并排连接的基座单元具有良好的机械特性
- 可选的彩色端子标签，根据 CC 彩色编码

基座单元类型

BU 类型	基座单元名称	MLFB 订货号	包装数量	适用的彩色端子标签 *
A0	BU15-P16+A10+2D	6ES7193-6BP20-0DA0	1	P16:CC01 to CC05 A10:CC71 to CC73
A0	BU15-P16+A0+2D	6ES7193-6BP00-0DA0	1	P16:CC01 to CC05
A0	BU15-P16+A10+2B	6ES7193-6BP20-0BA0	1	P16:CC01 to CC05 A10:CC71 to CC73
A0	BU15-P16+A0+2B	6ES7193-6BP00-0BA0	1	P16:CC01 to CC05
A1	BU15-P16+A0+12D/T	6ES7193-6BP40-0DA1	1	P16:CC01 to CC05 12D:CC74
A1	BU15-P16+A0+2D/T	6ES7193-6BP00-0DA1	1	P16:CC01 to CC05
A1	BU15-P16+A0+12B/T	6ES7193-6BP40-0BA1	1	P16:CC01 to CC05 12B:CC74
A1	BU15-P16+A0+2B/T	6ES7193-6BP00-0BA1	1	P16:CC01 to CC05
B0	BU20-P12+A4+0B	6ES7193-6BP20-0BB0	1	P12:CC41 A4:CC81 to CC83
B1	BU20-P12+A0+4B	6ES7193-6BP20-0BB1	1	P12:CC41
C0	BU20-P6+A2+4D	6ES7193-6BP20-0DC0	1	P6:CC51, CC52 A2:CC84 to CC86
C1	BU20-P6+A2+4B	6ES7193-6BP20-0BC1	1	P6:CC51 A2:CC84 to CC86
D0	BU20-P12+A0+0B	6ES7193-6BP00-0BD0	1	...

* 需单独订货

基座单元与 I/O 模块的兼容列表

I/O 模块	基座单元 BU 15-		基座单元 BU20-				
	BU 类型 A0 P16+A10+2D P16+A0+2D P16+A10+2B P16+A0+2B	BU 类型 A1 P16+A0+12D/T P16+A0+2D/T P16+A0+12B/T P16+A0+2B/T	BU 类型 B0 P12+A4+0B	BU 类型 B1 P12+A0+4B	BU 类型 C0 P6+A2+4D	BU 类型 C1 P6+A2+4B	BU 类型 D0 P12+A0+0B
开关量模块							
DI 16 × 24VDC ST	✓						
DI 8 × 24VDC ST	✓						
DI 8 × 24VDC HF	✓						
DI 8 × 24VDC SRC BA	✓						
DI 8 × NAMUR HF	✓						
DI 4 × 120...230VAC ST				✓			
DQ 16 × 24VDC/0,5A ST	✓						
DQ 4 × 24VDC/2A ST	✓						
DQ 8 × 24VDC/0,5A ST	✓						
DQ 8 × 24VDC/0.5A HF	✓						
DQ 8 × 24VDC/0,5A SNK BA	✓						
DQ 4 × 24...230VAC/2A ST				✓			
DQ 4 × 24VDC/2A HF	✓						
RQ 4 × 24VUC/2A CO ST	✓						
RQ 4 × 120VDC-230VAC/5A NO ST			✓				
模拟量模块							
AI 4 × RTD/TC 2-/3-/4-wire HF	✓	✓					
AI 8 × RTD/TC 2-wire HF	✓	✓					
AI 4 × U/I 2-/4-wire ST	✓	✓					
AI 2 × U/I 2-/4-wire HF	✓	✓					
AI 2 × U/I 2-/4-wire HS	✓	✓					
AI 4 × I 2-/4-wire ST	✓	✓					
AQ 4 × U/I ST	✓	✓					
AQ 4 × U/I HS	✓	✓					
AQ 2 × U/I HF	✓	✓					
AI Energy Meter ST						✓	
故障安全模块							
F-PM-E 24VDC/8A PPM ST					✓		
F-DI 8 × 24VDC HF	✓						
F-DQ 4 × 24VDC/2A PM HF	✓						
F-RQ 24VDC/24...230VAC/5A			BU 类型 FO	BU20-P8+A4+0B	6ES7193-6BP20-0BF0		
通讯模块							
CM 4 × IO-Link	✓						
CM AS-i Master ST					✓		
F-CM AS-i Safety ST					✓	✓	
CM PtP	✓						
工艺模块							
TM Count 1 × 24V	✓						
TM PosInput 1	✓						

S7-1500 故障安全控制系统

SIMATIC S7-1500 F 安全模块是 S7-1500 PLC 家族中的一员，它除了拥有 S7-1500 所有特点外，还集成了安全功能，支持到 SIL3 安全完整性等级，其将安全技术轻松地 and 标准自动化无缝集成在一起。ET 200SP F 作为 ET 200SP 分布式 I/O 家族和安全产品系列的新成员，是一款面过程自动化和工厂自动化的创新产品。

CPU 1516F-3 PN/DP 安全控制器模块



- 用于故障安全功能和标准功能的应用
- 支持到 SIL3 /Category 4 /PL e 安全等级
- 更高的性能：1.5 MB 程序存储区，5 MB 数据存储区，10ns 位操作
- 更多的接口：2 个具有独立的 IP 地址的 PROFINET 接口以及 1 个 PROFIBUS 接口可灵活构建不同的网络结构
- 硬件参数可从站点中完整上载
- 支持 Shared I-Device
- 读访问监控实现快速诊断
- 启动页面可显示用户商标

CPU 1518F-4 PN/DP 安全控制器模块



- 用于故障安全功能和标准功能的应用
- 支持到 SIL3 /Category 4 /PL e 安全等级
- 更高的性能：4.5 MB 程序存储区，10 MB 数据存储区；1ns 位操作
- 3 个带有独立 IP 地址 PROFINET 接口以及 1 个 PROFIBUS 接口可灵活构建不同的网络结构
- 硬件参数可从站点中完整上载
- 支持 Shared I-Device
- 读访问监控实现快速诊断
- 启动页面可显示用户商标




ET 200SP F 故障安全模块



- 用于故障安全功能和标准功能的应用
- 支持到 SIL3 /Category 4 /PL e 安全等级
- 包括以下模块类型：
 - F-DI 8x24VDC 8 通道安全数字量输入模板
 - F-DO 4x24VDC 4 通道安全数字量输出模板
 - 安全电源模板 F-PM-E
 - F-RQ 1x24VDC 1 通道安全继电器输出模板

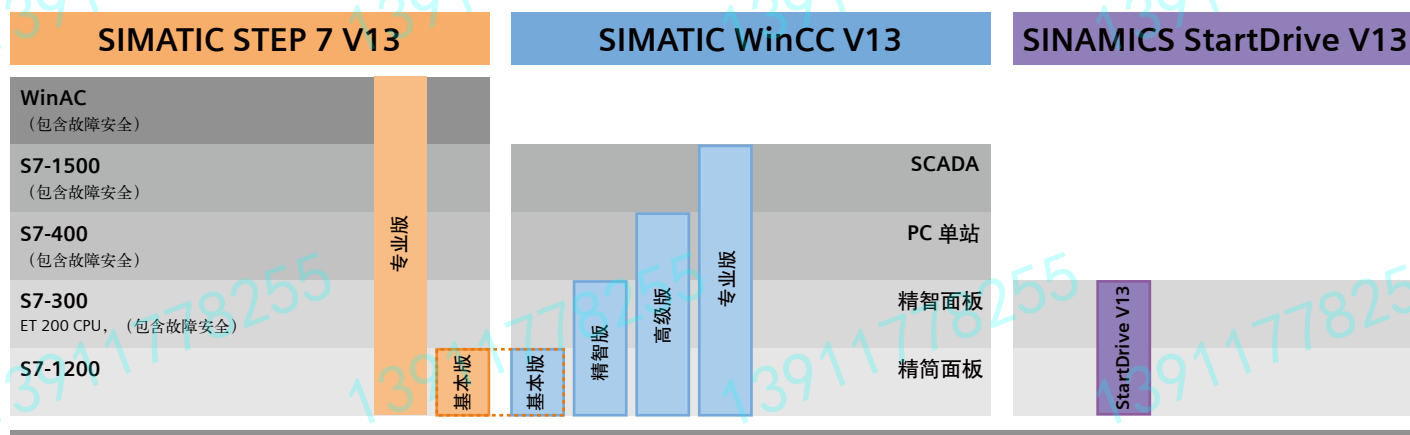
故障安全 CPU 及安全信号模块技术数据

产品描述	CPU 1516F-3 PN/DP	CPU 1518F-4 PN/DP
订货号	6ES7 516-3FN00-0AB0	6ES7 518-4FP00-0AB0
支持的安全等级	SIL 3/Category 4/PL e	SIL 3/Category 4/PL e
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 及以上版本	STEP 7 V13 及以上版本
编程语言	LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH	
尺寸 W×H×D (mm)	70×147×129	175×147×129
温度范围	0 ... 60 °C (水平安装) ; 0 ... 40 °C (垂直安装)	
屏对角线长度 (cm)	6.1	
额定电源电压 (下限 - 上限)	DC 24 V(DC19.2-28.8V)	
典型功耗	7w	24w
硬件配置		
每个机架中的最大模块数量	32 个; CPU + 31 个模块	
DP 主站的数量集成	1 个	
DP 主站的数量通过 CM	8 个; 最多可插入 8 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)	8 个; 最多可插入 8 个 CM/CP (PROFIBUS、PROFINET、以太网)
接口		
PROFINET 接口的数量	2	3
PROFIBUS 接口的数量	1	1
接口硬件		
RJ-45 (以太网)	100Mbps	
RS 485	12Mbps	
指令执行时间		
位运算	10ns	1ns
字运算	12ns	2ns
定点运算	16ns	2ns
浮点运算	64ns	6ns
存储器		
集成工作内存	1.5MB	4.5MB
集成数据存储	5MB	10MB
装载存储器插槽式 (SIMATIC 存储卡) 最大	32GB	

产品描述	F-DI 8x24VDC 	F-DO 4x24VDC 	F-RQ ST 1xDC24V/AC230V 
订货号	6ES7 136-6BA00-0CA0	6ES7 136-6DB00-0CA0	6ES7 136-6RA00-0BF0
支持的安全等级	SIL 3/Category 4/PL e	SIL 3/Category 4/PL e	SIL 3/Category 4/PL e
输入 / 输出点数量	8	4	1
支持的组态软件	STEP 7 TIA Portal V12/STEP 7 V5.5 SP 3 以上		
宽度 (mm)	15	15	20
额定电源电压 (下限 - 上限)	DC24 V (20.4 V -28.8 V)	DC24 V (20.4 V -28.8 V)	DC24 V (20.4 V -28.8 V)
典型功耗	4 W	4 W	1 W
温度范围	水平安装 0-60 °C; 垂直安装 0-50 °C		水平安装 3A 电流 60°C, 4A 电流 50°C, 5A 电 60°C, 垂直安装 3A 电流 50°C"
输入延时 (在输入额定电压时)	0.4 ms 到 20 ms	—	—
硬件中断	✓	—	—
诊断中断	✓	—	—
通道诊断 LED 指示	✓ 红色 LED 指示灯	—	—
模块诊断 LED 指示	✓ 绿色 / 红色 LED 诊断指示灯	—	—
电气隔离			
通道之间	—	—	✓
电缆长度			
屏蔽电缆的最大长度	1000 m	1000 m	500 m
未屏蔽电缆的最大长度	500 m	500 m	300 m

TIA 博途产品范围总览

全新工程设计软件平台，Totally Integrated Automation（全集成自动化）博途将所有自动化软件工具集成在统一的开发环境中。TIA 博途代表着软件开发领域的一个里程碑，它是世界第一款将所有自动化任务整合在一个工程设计环境下的软件。



■ TIA 博途（Totally Integrated Automation Portal）平台包含：

SIMATIC STEP 7 V13，SIMATIC WinCC V13 和 SINAMICS Startdrive V13 购买任一款独立的产品 — 但是可以使用整个 TIA 博途平台。

■ SIMATIC STEP 7 V13 主要包括：

SIMATIC STEP 7 Basic V13（STEP 7 V13 基本版），SIMATIC STEP 7 Professional V13（STEP 7 V13 专业版）和 STEP 7 Safety Advanced V13 工程软件

■ SIMATIC WinCC V13 主要包括：

SIMATIC WinCC Basic V13（WinCC V13 基本版）

SIMATIC WinCC Comfort V13（WinCC V13 精智版）

SIMATIC WinCC Advanced V13（WinCC V13 高级版）

SIMATIC WinCC Professional V13（WinCC V13 专业版）

其中 WinCC Advanced，WinCC Professional 又分为开发工具（Engineering Software）和运行工具（Runtime）

TIA 博途工程设计软件平台

Totally Integrated Automation 博途平台是工业自动化领域的新一代工程设计软件。它是业界第一款采用统一工程组态环境的自动化软件，在技术创新方面，TIA 博途做到了通过直观化的用户界面、高效的导航设计以及行之有效的技术实现周密整合的效果。

SIMATIC STEP 7 V13



适用于所有 SIMATIC 控制器的工程组态平台

- V13 增加了对 S7-1500 新 CPU1515 和 1518 的支持
- 团队编程功能 — 多人同时编程
- 项目完整上传功能 — 硬件配置和用户程序都可以上传
- 更高操作保护，全新的 4 级访问权限设置（HMI 连接需要密码），更好的保护用户知识产权

SIMATIC WinCC V13



适用于所有的 HMI 应用，从使用精简系列面板的简单操作到基于 PC 多用户系统的 SCADA 应用

- V13 增加了对新一代精简面板的支持
- 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
- 可完整移植 WinCC flexible 中的项目

SIMATIC STEP 7 Safety V13



适用于标准和故障安全自动化的工程组态系统

- SIMATIC S7, F 安全编程工具，STEP 7 Safety Advanced V13 工程软件
- 支持所有新型 1500F 和老型号 F-CPU
- 单用户浮动授权
- 可在 STEP 7 PROFESSIONAL V13 基础上执行安装
- 通过统一的安全管理平台实现安全相关工程

SINAMICS Startdrive V13



适用于所有驱动装置和控制器的工程组态平台

- TIA 博途中集成了硬件组态、参数设置以及调试和诊断操作
- 集成驱动诊断
- 无缝集成到 SIMATIC 自动化解决方案

TIA 博途安装的系统要求

组态设计包	SIMATIC STEP 7 Basic	SIMATIC STEP 7 Professional	SIMATIC WinCC Basic	SIMATIC WinCC Comfort	SIMATIC WinCC Advanced	SIMATIC WinCC Professional
PG/PC 推荐硬件配置 - 处理器 (最小) - 内存 (最小) - 显示器 (最小)	Intel® Core™ i5-3320M 3.3 GHz 或更好 8GB 15" 1920*1080					
操作系统	Microsoft Windows 7 Home Premium SP1 (STEP 7 Basic only) Microsoft Windows 7 Professional SP1 Microsoft Windows 7 Enterprise SP1 Microsoft Windows 7 Ultimate SP1 Microsoft Windows 8.1 (STEP 7 Basic only) Microsoft Windows 8.1 Professional Microsoft Windows 8.1 Enterprise Microsoft Server 2008 R2 StdE SP1 (STEP 7 Professional only) Microsoft Server 2012 R2 StdE Windows XP won't be supported		Windows 7 Home Premium SP1 (only WinCC Basic) Windows 7 Professional SP1 Windows 7 Enterprise SP1 Windows 7 Ultimate SP1 Windows 8.1 (only WinCC Basic) Windows 8.1 Professional Windows 8.1 Enterprise Windows Server 2008 R2 StdE SP1 (not WinCC Basic) Windows Server 2012 R2 StdE Windows XP won't be supported			

TIA 博途产品购买和许可证

应用程序的许可证

SIMATIC 软件的许可证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。

附录

S7-1500	订货号
CPU 模块	
CPU 1518-4 PN/DP: 3 M 程序, 10 M 数据; 1 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机), 2 x ETHERNET, 1 x PROFIBUS	6ES7 518-4AP00-0AB0
CPU 1516-3 PN/DP: 1 MB 程序, 5 MB 数据; 10 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机), 1 x ETHERNET, 1 x PROFIBUS	6ES7 516-3AN00-0AB0
CPU 1515-2 PN: 500K 程序, 3 M 数据; 30 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机), 1 x ETHERNET	6ES7 515-2AM00-0AB0
CPU 1513-1 PN: 300 KB 程序, 1.5 MB 数据; 40 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机)	6ES7 513-1AL00-0AB0
CPU 1511-1 PN: 150 KB 程序, 1 MB 数据; 60 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机)	6ES7 511-1AK00-0AB0
安全 CPU 模块	
CPU 1516F-3 PN/DP, 中央处理单元, 带有工作存储区 (1.5 MB 程序, 5 MB 数据)	6ES7 516-3FN00-0AB0
CPU 1518F-4 PN/DP, 中央处理单元, 带有工作存储区 (4.5 MB 程序, 10 MB 数据)	6ES7 518-4FP00-0AB0
35mm 高性能信号模块, 不含 40 针前连接器	
DI 16: 数字输入模块, 高性能 16DI, 24 V DC	6ES7 521-1BH00-0AB0
DI 16: 数字输入模块, 16DI, 24 V DC	6ES7 521-1BH50-0AA0
DI 16: 数字输入模块, 16DI, 230 V AC	6ES7 521-1FH00-0AA0
DI 32: 数字输入模块, 高性能 32DI, 24 V DC	6ES7 521-1BL00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 8DQ, 可控硅, 230 V AC / 2 A	6ES7 522-5FF00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 8DQ, 继电器, 230 V AC / 5 A	6ES7 522-5HF00-0AB0
DQ 8: 数字输出模块, 高性能 8DQ, 晶体管, 24 V DC / 2 A	6ES7 522-1BF00-0AB0
DQ 16: 数字输出模块, 16DQ, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A	6ES7 522-1BH00-0AB0
DQ 32: 数字输出模块, 32DQ, 晶体管, 24 V DC / 0.5 A	6ES7 522-1BL00-0AB0
AI 8: 模拟输入模块, 8AI, U/I/RTD/TC	6ES7 531-7KF00-0AB0
AI 8: 模拟输入模块, 8AI, U/I, 高速	6ES7 531-7NF10-0AB0
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
25mm 紧凑型信号模块, 含 40 针推入式前连接器	
DI 16: 数字量输入模块, 16 DI 紧凑型, 24V DC	6ES7 521-1BH10-0AA0
DI 32: 数字量输入模块, 32 DI 紧凑型, 24V DC	6ES7 521-1BL10-0AA0
DQ 16: 数字量输出模块, 16 DQ 紧凑型, 晶体管, 24VDC/0.5A	6ES7 522-1BH10-0AA0
DQ 32: 数字量输出模块, 32 DQ 紧凑型, 晶体管, 24VDC/0.5A	6ES7 522-1BL10-0AA0
DI16/DQ16: 数字量输入输出模块, 16 DI x24VDC / 16 DQ x24VDC/0.5A 紧凑型	6ES7 523-1BL00-0AA0
AI 4: 模拟量输入模块, 4 AI 紧凑型, U/I/RTD/TC ST	6ES7 531-7QD00-0AB0
AQ 2: 模拟量输出模块, 2 AQ 紧凑型, U/I ST	6ES7 532-5NB00-0AB0
AI 4/ AQ 2: 模拟量输入输出模块, AI 4xU/I/RTD/TC / AQ 2xU/I ST	6ES7 534-7QE00-0AB0
通信模块	
CM: PtP RS232, 通讯模块	6ES7 540-1AD00-0AA0
CM: PtP RS422/485, 通讯模块	6ES7 540-1AB00-0AA0
CM: PtP RS232, 高性能通讯模块	6ES7 541-1AD00-0AB0
CM: PtP RS422/485, 高性能通讯模块	6ES7 541-1AB00-0AB0
CM 1542-5: RS485, PROFIBUS 通讯模块	6GK7 542-5DX00-0XE0
CP 1542-5: RS485, PROFIBUS 通讯模块	6GK7 542-5FX00-0XE0
CP 1543-1: RJ45, PROFINET 通讯模块	6GK7 543-1AX00-0XE0
接口模块	
IM 155-5 2PN 接口, PROFINET 接口模块, 高性能型	6ES7 155-5AA00-0AC0
IM 155-5 2PN 接口, PROFINET 接口模块	6ES7 155-5AA00-0AB0
IM 155-5 DP, Profibus 接口模块	6ES7 155-5BA00-0AB0
工艺模块	
TM PosInput 2, 定位模块	6ES7 551-1AB00-0AB0
TM Count 2 x 24 V: 高速计数器, 800 kHz	6ES7 550-1AA00-0AB0
其它	
S7-1500 信号模块前连接器	6ES7 592-1AM00-0XB0
S7-1500 安装导轨: 160 mm	6ES7 590-1AB60-0AA0

S7-1500	订货号
其它	
S7-1500 安装导轨：482 mm	6ES7 590-1AE80-0AA0
S7-1500 安装导轨：530 mm	6ES7 590-1AF30-0AA0
S7-1500 安装导轨：830 mm	6ES7 590-1AJ30-0AA0
S7-1500 安装导轨：2000 mm	6ES7 590-1BC00-0AA0
存储卡：4 MB	6ES7 954-8LC01-0AA0
存储卡：12 MB	6ES7 954-8LE01-0AA0
存储卡：24 MB	6ES7 954-8LF01-0AA0
存储卡：2 GB	6ES7 954-8LP01-0AA0

备品备件	订货号
CPU 显示面板：适用 CPU 1516	6ES7 591-1BA00-0AA0
CPU 显示面板：适用 CPU 1511/1513	6ES7 591-1AA00-0AA0
接口模块（6ES7 155-5AA00-0AB0）前盖板 5 片 / 包	6ES7 528-0AA70-7AA0
SIMATIC S7-1500 备件：I/O 模块前盖板 5 片 / 包，25 mm 模板适用	6ES7 528-0AA00-0AA0
35 mm I/O 模块前盖板 5 片 / 包	6ES7 528-0AA00-7AA0
25 mm I/O 模块前盖板 5 片 / 包	6ES7 528-0AA00-0AA0
U 型连接器，5 片 / 包	6ES7 590-0AA00-0AA0
跳线，20 片 / 包	6ES7 592-3AA00-0AA0
标签条，35 mm 模板适用，一包 100 片	6ES7 592-2AX00-0AA0
标签条，25 mm 模板适用，一包 100 片	6ES7 592-1AX00-0AA0
35 mm 模板前连接器，螺钉型，40 针，含 4 根跳线	6ES7 592-1AM00-0XB0
35 mm 模板前连接器，快连型，40 针，含 4 根跳线	6ES7 592-1BM00-0XB0
25 mm 模板前连接器，快连型，40 针	6ES7 592-1BM00-0XA0
屏蔽套件：含屏蔽端子，框架以及 24 V DC 接线端	6ES7 590-5CA00-0AA0
模拟量 / 工艺模块专用屏蔽端子	6ES7 590-5BA00-0AA0
用于连接 PE（地）到 S7-1500 安装导轨的接地元件，对于 2000 mm 的安装导轨是必须的，每个包装 20 片	6ES7 590-5AA00-0AA0
备件：S7-1500 PS/PM 供电模板连接头，内含 10 片	6ES7 590-8AA00-0AA0

电源	订货号
PS：25 W，额定输入电压 DC 24 V	6ES7 505-0KA00-0AB0
PS：60 W，额定输入电压 DC 24 / 48 / 60 V	6ES7 505-0RA00-0AB0
PS：60 W，额定输入电压 AC / DC 120 / 230 V	6ES7 507-0RA00-0AB0
PM1507：额定输入电压 120 V / 230 V AC 自适应，输出 24 V / 3 A	6EP1 332-4BA00
PM1507：额定输入电压 120 V / 230 V AC 自适应，输出 24 V / 8 A	6EP1 333-4BA00

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	6ES7 155-6AA00-0BN0
IM 155-6 PN ST 标准型 PROFINET 接口模块，不含总线适配器	6ES7 155-6AU00-0BN0
IM 155-6 PN HF 高性能 PROFINET 接口模块，不含总线适配器	6ES7 155-6AU00-0CN0
IM 155-6 DP HF 高性能 PROFIBUS 接口模块，含 PROFIBUS 快速接头（6ES7 972-0BB70-0XA0）	6ES7 155-6BA00-0CN0
BA 2 × RJ45（用于 PROFINET 接口模块，标准以太网接口）	6ES7 193-6AR00-0AA0
BA 2 × FC（用于 PROFINET 接口模块，快速以太网接口）	6ES7 193-6AF00-0AA0
BA 2 × SCRJ（用于 PROFINET 高性能接口模块，光纤接口）	6ES7 193-6AP00-0AA0
PROFIBUS DP 快速接头	6ES7 972-0BB70-0XA0
DI 16x24VDC 标准型，基座单元类型 A0	6ES7 131-6BH00-0BA0
DI 8x24VDC 标准型，基座单元类型 A0	6ES7 131-6BF00-0BA0
DI 8x24VDC 高性能型，基座单元类型 A0	6ES7 131-6BF00-0CA0
DI 8xNAMUR 高性能型，基座单元类型 A0	6ES7 131-6TF00-0CA0
DI 8x24VDC 源型输入，紧凑型，基座单元类型 A0	6ES7 131-6BF60-0AA0
DI 4x120..230VAC 标准型，基座单元类型 B1	6ES7 131-6FD00-0BB1
DQ 16x24VDC 标准型，基座单元类型 A0	6ES7 132-6BH00-0BA0
DQ 8x24VDC/I,5A 标准型，基座单元类型 A0	6ES7 132-6BF00-0BA0
DQ 8x24VDC/I,5A 高性能型，基座单元类型 A0	6ES7 132-6BF00-0CA0

附录

ET 200SP	订货号
DQ 8x24VDC/0,5A 漏型输出, 紧凑型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6BF60-0AA0
DQ 4x24VDC/2A 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6BD20-0BA0
DQ 4x24VDC/2A 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6BD20-0CA0
DQ 4x24..230VAC/2A 标准型, 基座单元类型 B1	6ES7 132-6FD00-0BB1
RQ 4x24VUC/2A 继电器输出, 一常开和一常闭触点, 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6GD50-0BA0
RQ 4x120VDC-230VAC/5A 继电器输出, 常开触点, 标准型, 基座单元类型 B0	6ES7 132-6HD00-0BB0
AI 4xU/I 2 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6HD00-0BA1
AI 2xU/I 2/4 线制 高性能型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6HB00-0CA1
AI 2xU/I 2/4 线制 高速型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6HB00-0DA1
AI 4xI 2/4 线制 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6GD00-0BA1
AI 4xRTD/TC 2/3/4 线制 高性能型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6JD00-0CA1
AI 8xRTD/TC 2 线制 高性能型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 134-6JF00-0CA1
AQ 4xU/I 标准型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 135-6HD00-0BA1
AQ 2xU/I 高性能型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 135-6HB00-0CA1
AQ 2xU/I 高速型, 基座单元类型 A0、A1	6ES7 135-6HB00-0DA1
AI 电能测量, 基座单元类型 D0	6ES7 134-6PA00-0BD0
故障安全型模块 F-PM-E 24VDC/8A PPM 标准型, 基座单元类型 C0	6ES7 136-6PA00-0BC0
故障安全型模块 F-DI 8x24VDC 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7 136-6BA00-0CA0
故障安全型模块 F-DQ 4x24VDC/2A PM 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7 136-6DB00-0CA0
故障安全型模块 F-RQ 1x24VDC/24..230VAC/5A, 基座单元类型 F0	6ES7 136-6RA00-0BF0
CM 4xIO-Link, 基座单元类型 A0	6ES7 137-6BD00-0BA0
CM AS-i 主站模块, 标准型, 基座单元类型 C0	3RK7 137-6SA00-0BC1
F-CM AS-i Safety 主站模块, 标准型, 基座单元类型 C0、C1	3RK7 136-6SC00-0BC1
CM PtP, Modbus, ASCII、USS 串行通讯模块, 基座单元类型 A0	6ES7 137-6AA00-0BA0
TM Count 1x24V 高速计数模块, 基座单元类型 A0	6ES7 138-6AA00-0BA0
TM PosInput 1 测量及定位输入模块, 基座单元类型 A0	6ES7 138-6BA00-0BA0
基座单元 BU15-P16+A0+2D, 类型 A0, 直插式端子, 用于新负载组, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP00-0DA0
基座单元 BU15-P16+A0+2B, 类型 A0, 直插式端子, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP00-0BA0
基座单元 BU15-P16+A10+2B, 类型 A0, 直插式端子, 带有 10 个 AUX 端子, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0BA0
基座单元 BU15-P16+A10+2D, 类型 A0, 直插式端子, 带有 10 个 AUX 端子, 用于新负载组, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0DA0
基座单元 BU15-P16+A0+2D/T, 类型 A1, 直插式端子, 用于新负载组, 带有温度测量, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP00-0DA1
基座单元 BU15-P16+A0+2B/T, 类型 A1, 直插式端子, 带有温度测量, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP00-0BA1
基座单元 BU15-P16+A0+12D/T, 类型 A1, 直插式端子, 带 2x5 个附加端子, 用于新负载组, 带有温度测量, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP40-0DA1
基座单元 BU15-P16+A0+12B/T, 类型 A1, 直插式端子, 带 2x5 个附加端子, 带有温度测量, 15 mm 宽	6ES7 193-6BP40-0BA1
基座单元 BU20-P12+A4+0B, 类型 B0, 直插式端子, 带 4 个 AUX 端子, 适用于继电器输出模块, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0BB0
基座单元 BU20-P12+A0+4B, 类型 B1, 直插式端子, 适用于交流输入/输出模块, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0BB1
基座单元 BU20-P6+A2+4D, 类型 C0, 直插式端子, 带 2 个 AUX 端子, 用于新负载组, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0DC0
基座单元 BU20-P6+A2+4B, 类型 C1, 直插式端子, 带 2 个 AUX 端子, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0BC1
基座单元 BU20-P12+A0+0B, 类型 D0, 直插式端子, 适用于电能测量模块, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP00-0BD0
基座单元 BU20-P8+A4+0B, 类型 F0, 直插式端子, 带 4 个 AUX 端子, 20 mm 宽	6ES7 193-6BP20-0BF0
基座单元盖板, 15 mm 宽	6ES7 133-6CV15-1AM0
基座单元盖板, 20 mm 宽	6ES7 133-6CV20-1AM0
参考标识牌, 一组 16 个	6ES7 193-6LF30-0AW0
标签条, 浅灰, 一卷 500 个	6ES7 193-6LR10-0AA0
标签条, 黄色, 一卷 500 个	6ES7 193-6LR10-0AG0

ET 200SP	订货号
标签条, 浅灰, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7 193-6LA10-0AA0
标签条, 黄色, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7 193-6LA10-0AG0
基座单元屏蔽组件	6ES7 193-6SC00-1AM0
服务模块 (备件)	6ES7 193-6PA00-0AA0
基座单元 BU20-P6+A2+4B	6ES7 193-6BP20-0BC1
基座单元 BU20-P12+A0+0B	6ES7 193-6BP00-0BD0
服务模块 (备件)	6ES7 193-6PA00-0AA0
基座单元盖板, 15 mm 宽	6ES7 133-6CV15-1AM0
基座单元盖板, 20 mm 宽	6ES7 133-6CV20-1AM0
基座单元屏蔽组件	6ES7 193-6SC00-1AM0
参考标识牌, 一组 16 个	6ES7 193-6LF30-0AW0
标签条, 浅灰, 一卷 500 个	6ES7 193-6LR10-0AA0
标签条, 黄色, 一卷 500 个	6ES7 193-6LR10-0AG0
标签条, 浅灰, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7 193-6LA10-0AA0
标签条, 黄色, A4 幅面 (共 1000 个)	6ES7 193-6LA10-0AG0
35 mm 安装导轨, 长度: 483 mm	6ES5 710-8MA11
35 mm 安装导轨, 长度: 530 mm	6ES5 710-8MA21
35 mm 安装导轨, 长度: 830 mm	6ES5 710-8MA31
35 mm 安装导轨, 长度: 2000 mm	6ES5 710-8MA41

SIMATIC STEP 7 V13 订货信息	订货号
SIMATIC STEP 7 V13 Basic 基本版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC WinCC Basic V13 浮动授权	6ES7 822-0AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 V13 Professional 专业版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC STEP 7 Basic V13 浮动授权	6ES7 822-1AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 Professional V11..V12 -> V13 或 2010/V11..V12 COMBO -> 2010/V13 COMBO 浮动授权	6ES7 822-1AA03-0YE5
STEP 7 Safety Advanced V13 工程软件	6ES7 833-1FA13-0YA5

SIMATIC WinCC V13 订货信息	订货号
工程组态编程软件 (Engineering Software)	
基本版 (Basic)	6AV2 100-0AA03-0AA5
精智版 (Comfort)	6AV2 101-0AA03-0AA5
高级版 (Advanced)	6AV2 102-0AA03-0AA5
专业版 (Professional) 512 PowerTags	6AV2 103-0DA03-0AA5
专业版 (Professional) 4096 PowerTags	6AV2 103-0HA03-0AA5
专业版 (Professional) max. PowerTags	6AV2 103-0XA03-0AA5
SIMATIC WinCC Comfort V13 升级 V11..V12 -> V13	6AV2 101-3AA03-0AE5
运行版 (Runtime)	
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)	6AV2 104-0BA03-0AA0
Advanced 运行版 512 PowerTags (RT512)	6AV2 104-0DA03-0AA0
Advanced 运行版 2048 PowerTags (RT2048)	6AV2 104-0FA03-0AA0
Advanced 运行版 4096 PowerTags (RT4096)	6AV2 104-0HA03-0AA0
Advanced 运行版 8192 PowerTags (RT8192)	6AV2 104-0KA03-0AA0
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	6AV2 105-0BA13-0AA0
Professional 运行版 512 PowerTags (RT512) 亚洲版	6AV2 105-0DA13-0AA0
Professional 运行版 2048 PowerTags (RT2048) 亚洲版	6AV2 105-0FA13-0AA0
Professional 运行版 4096 PowerTags (RT4096) 亚洲版	6AV2 105-0HA13-0AA0
Professional 运行版 8192 PowerTags (RT8192) 亚洲版	6AV2 105-0KA13-0AA0
Professional 运行版 65536 PowerTags (RT65536) 亚洲版	6AV2 105-0MA13-0AA0
Professional 运行版 102400 PowerTags (RT102400) 亚洲版	6AV2 105-0PA13-0AA0
Professional 运行版 153600 PowerTags (RT153600) 亚洲版	6AV2 105-0RA13-0AA0
Professional 运行版 262144 PowerTags (RT262144) 亚洲版	6AV2 105-0TA13-0AA0
Professional 运行版客户端 (Client) 亚洲版	6AV2 107-0DB13-0AA0