



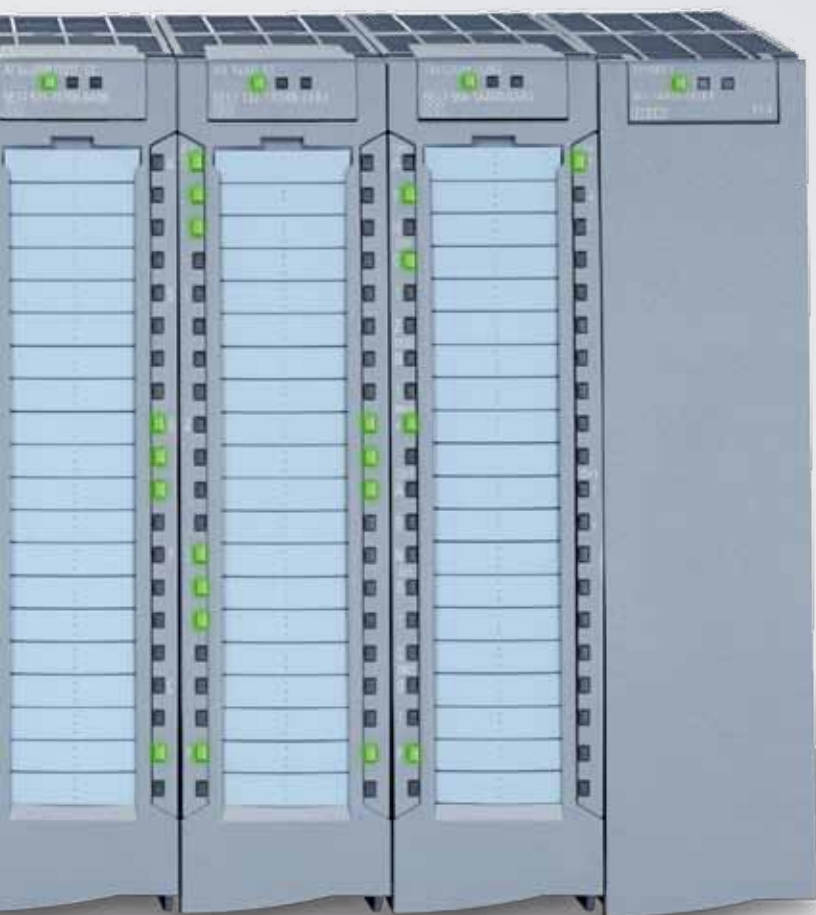
SIMATIC S7-1500 可编程控制器

产品样本 • 12.2016



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

SIMATIC S7-1500 CPU 模块	4	电源模块技术数据	23
标准型CPU 模块技术数据	5	SIMATIC ET 200SP 分布式 I/O	24
SIMATIC S7-1500 紧凑型 CPU	7	ET 200SP 接口模块	25
紧凑型CPU模块技术数据	8	ET 200SP 接口模块技术数据	26
SIMATIC ET 200SP CPU 模块	10	ET 200SP 总线适配器模块技术数据	26
ET 200SP CPU模块技术数据	11	ET 200SP I/O 模块	27
SIMATIC S7-1500 软控制器	12	ET 200SP工艺模块	31
SIMATIC S7-1500 信号模块	13	ET 200SP通讯模块	33
信号模块技术数据	14	ET 200SP 基座单元	34
SIMATIC S7-1500 通信模块	17	S7-1500 故障安全控制系统	36
通信模块技术数据	18	故障安全CPU 模块技术数据	37
SIMATIC S7-1500 接口模块	19	安全信号模块	39
接口模块技术数据	19	TIA 博途产品范围总览	40
SIMATIC S7-1500 工艺模块	20	TIA 博途工程设计软件平台	41
工艺模块技术数据	20	TIA 博途安装的系统要求	42
SIMATIC S7-1500 工艺模块	21	TIA 博途产品购买和许可证	42
SIMATIC S7-1500 电源模块	22	附录	43

SIMATIC S7-1500 CPU 模块

全新的 S7-1500 带来了标准型，紧凑型，分布式以及开放式不同类型的 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
- 降低程序扫描周期
- 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



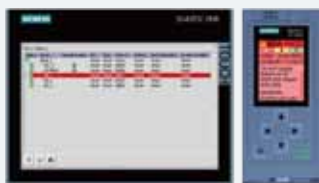
- PN IRT 可确保精准的响应时间以及工厂设备的高精度操作
- 集成具有不同 IP 地址的标准以太网口和 PROFINET 网口
- 集成网络服务器，可通过网页浏览器快速浏览诊断信息

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

标准型 CPU 模块技术数据

标准型 CPU	CPU 1511-1PN	CPU 1513-1 PN	CPU 1515-2 PN
订货号	6ES7 511-1AK01-0AB0	6ES7 513-1AL01-0AB0	6ES7 515-2AM01-0AB0
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 Update4 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
工作温度	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
硬件配置			
中央机架最大模块数量	32 个；CPU + 31 个模块		
分布式 I/O 模块	通过 PROFINET(CPU 上集成的 PN 口或 CM) 连接，或 PROFIBUS（通过 CM/CP）连接		
指令执行时间			
位运算	60 ns	40 ns	30 ns
字运算	72 ns	48 ns	36 ns
定点运算	96 ns	64 ns	48 ns
浮点运算	384 ns	256 ns	192 ns
存储器			
工作存储器 • 集成程序内存 • 集成数据存储	150 KB 1 MB	300 KB 1.5 MB	500 KB 3 MB
装载存储器插槽式（SIMATIC 存储卡）	最大 32 G		
CPU 块			
块总计	2000	2000	6000
DB 最大大小	1 MB	1.5 MB	3 MB
FB 最大大小	150 KB	300 KB	500 KB
FC 最大大小	150 KB	300 KB	500 KB
OB 最大大小	150 KB	300 KB	500 KB
地址区			
最大模块 / 子模块数量	1024	2048	8192
I/O 地址区域：输入 / 输出	输入输出各 32 KB；所有输入 / 输出均在过程映像中		
支持的技术对象，最大值（未创建其它运动技术对象）			
转速轴数量	6	6	30
定位轴数量	6	6	30
同步轴数量	3	3	15
外部编码器数量	6	6	30
通信			
扩展通信模块 CM/CP 数量（DP、PN、以太网）	最多 4 个	最多 6 个	最多 8 个
连接资源数量 • 最大连接资源数（通过 CPU 以及 CP/CM） • 为 ES/HMI/Web 预留的连接资源数 • 通过集成接口的连接资源数 • S7 路由连接资源数	96 10 64 16	128 10 88 16	192 10 108 16
集成的以太网接口			
数量	1 × PROFINET（2 端口交换机）		1 × PROFINET（2 端口交换机） 1 × ETHERNET
硬件接口类型及速率	RJ45 100Mbps		
X1 口支持的协议	PROFINET IO 控制器，PROFINET IO 设备，SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器，介质冗余		
X2 口支持的协议	-		SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器
X1 做为 PROFINET IO 控制器 • 可连接 I/O 设备的最大数量	支持：等时同步，RT, IRT, MRP, PROFIenergy，优先化启动 128(通过 CM/CP 最多至 256)		支持：等时同步，RT, IRT, MRP, PROFIenergy，优先化启动 256(通过 CM/CP 最多至 512)
X1 做为 PROFINET IO 设备 • 共享设备的最大 IO 控制器数	支持 :RT, IRT, MRP, PROFIenergy，共享设备 4		
X1/X2 支持的 SIMATIC 通信	S7 通信，服务器 / 客户端		
X1/X2 支持的开放式 IE 通信	TCP/IP, ISO-on-TCP (RFC1006), UDP, DHCP, SNMP, DCP, LLDP		
X1/X2 支持的 Web 服务器	HTTP, HTTPS		
X1/X2 支持的其它协议	MODBUS TCP		
集成的 PROFIBUS 接口			
PROFIBUS 接口的数量	-	-	-

标准型 CPU 模块技术数据

标准 CPU	CPU 1516-3 PN/DP	CPU 1517-3 PN/DP	CPU 1518-4 PN/DP
订货号	6ES7 516-3AN01-0AB0	6ES7 517-3AP00-0AB0	6ES7 518-4AP00-0AB0
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 Update4 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	
工作温度	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 (DC 19.2 ... 28.8 V)		
典型功耗	7 W	24 W	
硬件配置			
中央机架最大模块数量	32 个；CPU + 31 个模块		
分布式 I/O 模块	通过 PROFINET(CPU 上集成的 PN 口或 CM) 连接，或 PROFIBUS（通过 CPU 上集成的 DP 口或者 CM/CP）连接		
指令执行时间			
位运算	10 ns	2 ns	1 ns
字运算	12 ns	3 ns	2 ns
定点运算	16 ns	3 ns	2 ns
浮点运算	64 ns	12 ns	6 ns
存储器			
工作存储器			
• 集成程序内存	1 MB	2 MB	4 MB
• 集成数据存储	5 MB	8 MB	20 MB
装载存储器插槽式（SIMATIC 存储卡）	最大 32G		
CPU 块			
块总计	6000	10000	10000
DB 最大大小	5 MB	8 MB	10 MB
FB 最大大小	512 KB	512 KB	512 KB
FC 最大大小	512 KB	512 KB	512 KB
OB 最大大小	512 KB	512 KB	512 KB
地址区			
最大模块 / 子模块数量	8192	16384	16384
I/O 地址区域：输入 / 输出	输入输出各 32 KB；所有输入 / 输出均在过程映像中		
支持的技术对象，最大值（未创建其它运动技术对象）			
转速轴数量	30	96	128
定位轴数量	30	96	128
同步轴数量	15	48	64
外部编码器数量	30	96	128
通信			
扩展通信模块 CM/CP 数量（DP、PN、以太网）	最多 8 个		
连接资源数量			
• 最大连接资源数（通过 CPU 以及 CP/CM）	256	320	384
• 为 ES/HMI/Web 预留的连接资源数	10	10	10
• 通过集成接口的连接资源数	128	160	192
• S7 路由连接资源数	16	64	64
集成的以太网接口			
数量	1 x PROFINET（2 端口交换机） 1 x ETHERNET		1 x PROFINET（2 端口交换机） 2 x ETHERNET
硬件接口类型及速率	RJ45 100Mbps		RJ 45 100 Mbps（X1，X2 口） RJ45 1000 Mbps（X3 口）
X1 口支持的协议	PROFINET IO 控制器，PROFINET IO 设备，SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器，介质冗余		
X2 口支持的协议	SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器		
X3 口支持的协议	- SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器		
X1 做为 PROFINET IO 控制器	支持：等时同步，RT, IRT,MRP,PROFInergy， 优先化启动	支持：等时同步，RT, IRT,MRP,PROFInergy，优先化启动	
• 可连接 I/O 设备的最大数量	256(通过 CM/CP 最多至 768)	512(通过 CM/CP 最多至 1000)	
X1 做为 PROFINET IO 设备	支持 :RT, IRT,MRP,PROFInergy，共享设备		
• 共享设备的最大 IO 控制器数	4		
X1/X2/X3 支持的 SIMATIC 通信	S7 通信，服务器 / 客户端（只有 1518 支持 X3 口）		
X1/X2/X3 支持的开放式 IE 通信	TCP/IP，ISO-on-TCP (RFC1006)，UDP，DHCP,SNMP,DCP,LLDP（只有 1518 支持 X3 口）		
X1/X2/X3 支持的 Web 服务器	HTTP，HTTPS（只有 1518 支持 X3 口）		
X1/X2/X3 支持的其它协议	MODBUS TCP（只有 1518 支持 X3 口）		
集成的 PROFIBUS 接口			
PROFIBUS 接口的数量及类型	1 x PROFIBUS，RS485，9.6kbit/s...12 Mbit/s		
PROFIBUS 接口支持的协议	PROFIBUS DP 主站，SIMATIC 通信		
PROFIBUS DP 主站最大连接数量	48		

SIMATIC S7-1500 紧凑型 CPU

最新发布的两款紧凑型控制器 CPU 1511C 和 CPU 1512C，进一步壮大了 SIMATIC S7-1500 控制器家族阵容。以其紧凑的工业设计，卓越的性能对空间要求苛刻的应用，尤其是 OEM 机器制造等领域提供了高性价比解决方案。1500C 控制器基于标准型控制器，集成了离散量，模拟量输入输出和高达 400 KHz（4 倍频）的高速计数功能。还可以如标准型控制器一样扩展 25mm 和 35mm 的 IO 模块。

高效集成 灵活扩展



1511C 和 1512C 控制器集成：

- 16DI/16DQ 或 32DI/32DQ
- 4+1 AI 和 2 AQ
- 6 通道 400 KHz（4 倍频）的高速计数
- 所有集成的模块都自带前连接器，客户无需另行采购

功能强大



1511C 和 1512C 还像标准型控制器一样，具有以下亮点：

- 集成自带交换机功能的 PROFINET 端口，可以作为 IO 控制器带高达 128 个 IO 设备，且支持 iDevice, IRT, MRP, PROFIenergy, Option handing 等功能
- 支持开放式以太网通信（TCP/IP, UDP, ISO-on-TCP）
- 集成 Web 服务器
- 集成 Trace, 运动控制，闭环控制等功能
- 集成信息安全功能，最大限度保护知识产权和投资

紧凑型 CPU 模块技术数据

标准 CPU	CPU 1511C-1 PN		CPU 1512C-1 PN
订货号	6ES7511-1CK00-0AB0		6ES7512-1CK00-0AB0
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 SP1 Update4		
编程语言	LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH		
尺寸 W×H×D (mm)	85×147×129		110×147×129
工作温度	0 ... 60 °C（水平安装）；0 ... 40 °C（垂直安装）		
屏对角线长度（cm）	3.45		
额定电源电压（下限—上限）	DC 24 V（DC 19.2 ... 28.8 V, 为数字量 I/O 供电时电压下限为 20.4V）		
典型功耗	5.7 W		
硬件配置			
中央机架最大模块数量	32 个；CPU + 31 个模块		
分布式 I/O 模块	通过 PROFINET(CPU 上集成的 PN 口或 CM) 连接，或 PROFIBUS（通过 CM/CP）连接		
指令执行时间			
位运算	60 ns		48 ns
字运算	72 ns		58 ns
定点运算	96 ns		77 ns
浮点运算	384 ns		307 ns
存储器			
工作存储器 • 集成程序内存 • 集成数据存储	175 KB 1 MB		250 KB 1 MB
装载存储器插槽式（SIMATIC 存储卡）	最大 32G		
CPU 块			
块总计	2000		2000
DB 最大大小	1 MB		1 MB
FB 最大大小	175 KB		250 KB
FC 最大大小	175 KB		250 KB
OB 最大大小	175 KB		250 KB
地址区			
最大模块 / 子模块数量	1024		2048
I/O 地址区域：输入 / 输出	输入输出各 32 KB；所有输入 / 输出均在过程映像中		
支持的技术对象，最大值（未创建其它运动技术对象）			
转速轴数量	6		6
定位轴数量	6		6
同步轴数量	3		3
外部编码器数量	6		6
通信			
扩展通信模块 CM/CP 数量（DP、PN、以太网）	最多 4 个		最多 6 个
连接资源数量 • 最大连接资源数（通过 CPU 以及 CP/CM） • 为 ES/HMI/Web 预留的连接资源数 • 通过集成接口的连接资源数 • S7 路由连接资源数	96 10 64 16		128 10 88 16
集成的以太网接口			
数量	1 × PROFINET（2 端口交换机）		
硬件接口类型及速率	RJ45 100Mbps		
X1 口支持的协议	PROFINET IO 控制器，PROFINET IO 设备，SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器，介质冗余		
X1 做为 PROFINET IO 控制器 • 可连接 I/O 设备的最大数量	支持：等时同步，RT,IRT,MRP,PROFInergy，优先化启动 128(通过 CM/CP 最多至 256)		
X1 做为 PROFINET IO 设备 • 共享设备的最大 IO 控制器数	支持 :RT, IRT,MRP,PROFInergy，共享设备 4		
X1 支持的 SIMATIC 通信	S7 通信，服务器 / 客户端		
X1 支持的开放式 IE 通信	TCP/IP, ISO-on-TCP (RFC1006), UDP, DHCP,SNMP,DCP,LLDP		
X1 支持的 Web 服务器	HTTP, HTTPS		
X1 支持的其它协议	MODBUS TCP		

紧凑型 CPU 模块技术数据（续）

标准 CPU	CPU 1511C-1 PN	CPU 1512C-1 PN
订货号	6ES7511-1CK00-0AB0	6ES7512-1CK00-0AB0
集成数字量输入		
输入通道数	16	32
输入类型	漏型	漏型
输入额定电压	DC 24V	DC 24V
集成数字量输出		
输出通道数	16	32
输出类型	晶体管 源型	晶体管 源型
额定输出电压	DC 24V	DC 24V
额定输出电流	0.5A/ 通道 更多信息请参考手册	0.5A/ 通道 更多信息请参考手册
集成模拟量输入		
输入通道数	5；4 x 电压 / 电流，1 x 电阻 / 热电阻	5；4 x 电压 / 电流，1 x 电阻 / 热电阻
输入类型	电压，电流，电阻，热电阻（更多信息请参考手册）	电压，电流，电阻，热电阻（更多信息请参考手册）
分辨率（包括符号位）	16 位	16 位
集成模拟量输出		
输出通道数	2	2
输入类型	电压，电流（更多信息请参考手册）	电压，电流（更多信息请参考手册）
分辨率（包括符号位）	16 位	16 位
集成工艺功能		
计数器数量	6；其中最多 4 个 A/B/N	6
最大输入频率	100 KHz	100 KHz
最大测量频率	400 KHz 4 倍频	400 KHz 4 倍频
支持的编码器 / 信号类型	24 V 增量编码器 AB（6 通道） 24 V 增量编码器 A/B/N（4 通道） 24 V 脉冲编码器 带方向 24 V 脉冲编码器 不带方向 24 V 脉冲编码器 正向和反向脉冲	24 V 增量编码器 AB（6 通道） 24 V 增量编码器 A/B/N（6 通道） 24 V 脉冲编码器 带方向 24 V 脉冲编码器 不带方向 24 V 脉冲编码器 正向和反向脉冲

SIMATIC ET 200SP CPU 模块

SIMATIC ET 200SP CPU 是 S7-1500 控制器家族的新成员，是一款兼备 S7-1500 的突出性能与 ET 200SP I/O 简单易用，身形小巧于一身的控制器。对机柜空间大小有要求的机器制造商或者分布式控制应用提供了完美解决方案。

ET 200SP 开放式控制器，CPU 1515SP PC，是将 PC-based 平台与 ET 200SP 控制器功能相结合的可靠、紧凑的控制系统。可以用于特定的 OEM 设备以及工厂的分布式控制。控制器右侧可直接扩展 ET 200SP I/O 模块。

CPU 1510SP-1 PN/CPU 1512SP-1 PN 概述



- 与 S7-1500 CPU 1511-1 PN 和 CPU 1513-1 PN 具有相同的功能
- 直接连接 ET 200SP I/O，具有体积小，使用灵活，接线方便等特点
- 运行中可以更换多个模块（热插拔）
- 带有 3 个交换端口的 PROFINET 接口（1x 集成，2x 通过总线适配器）

CPU 1515SP PC 开放式控制器概述



- 使用双核 1 GHz, AMD G Series APU T40E 处理器，2G/4G 内存，使用 8G/16G Cfast 卡作为硬盘，Windows 7 嵌入版 32 位或 64 位操作系统
- 1 个千兆标准以太网接口，3 个 USB2.0，1 个 DVI-I 接口
- 预装 S7-1500 软控制器 CPU 1505S，可选择预装 WinCC 高级版 Runtime
- 完整支持 ET 200SP I/O 模块
- 通过总线适配器可以扩展 1 个 PROFINET 接口（两口交换机）
- 通过 ET 200SP CM DP 模块可以支持 PROFIBUS DP 通讯
- 可通过 ODK 1500S，使用高级语言 C/C++ 进行二次开发

CPU 1515SP PC 开放式控制器订货号

名称	订货号
2-GB 内存，Windwos 7 嵌入式系统 32 位和 8GB CFast 卡：	
CPU 1515SP PC	6ES7677-2AA31-0EB0
CPU 1515SP PC 2GB 备件 *	6ES7677-2AA30-0AA0
4-GB 内存，Windwos 7 嵌入式系统 64 位和 16GB CFast 卡：**	
CPU 1515SP PC	6ES7677-2AA41-0FB0
CPU 1515SP PC 4GB 备件 *	6ES7677-2AA40-0AA0
CPU 1515SP PC + HMI 128PT	6ES7677-2AA41-0FK0
CPU 1515SP PC + HMI 512PT	6ES7677-2AA41-0FL0
CPU 1515SP PC + HMI 2048PT	6ES7677-2AA41-0FM0

名称	订货号
总线适配器 BA 2xRJ45	6ES7193-6AR00-0AA0
总线适配器 BA 2xFC	6ES7193-6AF00-0AA0
SIMATIC ODK 1500S 开发包	6ES7806-2CD00-0YA0
SIMATIC CFast card 8 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XH0
SIMATIC CFast card 16 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XJ0
SIMATIC CFast card 32 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XK0

* 备件不包含 CFast 卡和软件

**64 位系统支持多点触摸，32 位系统不支持

ET 200SP CPU 模块技术数据

标准 CPU	CPU 1510SP-1 PN		CPU 1512SP-1 PN	CPU 1515SP PC
订货号	6ES7 510-1DJ01-0AB0		6ES7 512-1DK01-0AB0	多个订货号可选（可参考附录）
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 及以上版本			V13 SP1 Update 4 及以上版本
编程语言	LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH			
尺寸 W × H × D（mm）	100 × 117 × 75		160 × 117 × 75	
工作温度	0 ... 60 °C（水平安装）； 0 ... 40 °C（垂直安装）			
额定电源电压（下限－上限）	DC 24 V（DC 19.2 ... 28.8 V）			
典型功耗	5.6 W			15W
硬件配置				
中央机架最大模块数量	64；CPU + 64 个 ET 200SP 模块 + 服务模块（最大组态宽度为 1 m）			
分布式 I/O 模块	通过 PROFINET 连接，PROFIBUS（通过 CM）连接			
指令执行时间				
位运算	72 ns	48 ns	10 ns	
字运算	86 ns	58 ns	12 ns	
定点运算	115 ns	77 ns	16 ns	
浮点运算	461 ns	307 ns	64 ns	
存储器				
工作存储器 • 集成程序内存 • 集成数据存储	100 KB 750 KB	200 KB 1 MB	1 MB 5 MB	
装载存储器插槽式（SIMATIC 存储卡）	最大 32G			320M, 使用 PC 硬盘空间
CPU 块				
块总计	2000	2000	6000	
DB 最大大小	750 KB	1 MB	5 MB	
FB 最大大小	100 KB	200 KB	512 KB	
FC 最大大小	100 KB	200 KB	512 KB	
OB 最大大小	100 KB	200 KB	1048 KB	
地址区				
最大模块 / 子模块数量	1024	2048	8192	
I/O 地址区域：输入 / 输出	输入输出各 32 KB；所有输入 / 输出均在过程映像中			
支持的技术对象，最大值（未创建其它运动技术对象）				
转速轴数量	6	6	30	
定位轴数量	6	6	30	
同步轴数量	3	3	15	
外部编码器数量	6	6	30	
通信				
连接资源数量 • 最大连接资源数（通过 CPU 以及 CP/CM） • 为 ES/HMI/Web 预留的连接资源数 • 通过集成接口的连接资源数 • S7 路由连接资源数	64 10 64 16	88 10 88 64	128 10 88 44	
集成的以太网接口				
数量	3 个；1 个 集成， 另 2 个 通过总线适配器提供			2 个，通过总线适配器提供
硬件接口类型及速率	RJ45 100Mbps			RJ45 100 Mbps（X1 口） RJ45 1000 Mbps（X2 口）
X1 口支持的协议	PROFINET IO 控制器，PROFINET IO 设备，SIMATIC 通信，开放式 IE 通信，Web 服务器，介质冗余			
X1 做为 PROFINET IO 控制器 • 可连接 I/O 设备的最大数量	支持：等时同步，RT, IRT, MRP, PROFIenergy，优先化启动 64(通过 CM 或适配器最多至 768)	支持：等时同步，RT, IRT, MRP, PROFIenergy，优先化启动 128(通过 CM 或适配器最多至 253)	支持：等时同步，RT, IRT, MRP, PROFIenergy，优先化启动 128（通过 CM/CP 最多至 253）	
X1 做为 PROFINET IO 设备 • 共享设备的最大 IO 控制器数	支持：RT, IRT, MRP, PROFIenergy，共享设备 4		支持：RT, IRT, MRP, PROFIenergy，共享设备 2	
X1 支持的 SIMATIC 通信	S7 通信，服务器 / 客户端			
X1 支持的开放式 IE 通信	TCP/IP, ISO-on-TCP (RFC1006), UDP, DHCP, SNMP, DCP, LLDP			
X1 支持的 Web 服务器	HTTP, HTTPS			
X1 支持的其它协议	MODBUS TCP			

SIMATIC S7-1500 软件控制器

SIMATIC S7-1500 软件控制器采用 Hypervisor 技术，在安装到 SIEMENS 工控机后，将工控机的硬件资源虚拟成两套硬件，其中一套运行 Windows 系统，另一套运行 S7-1500 PLC 实时系统，两套系统并行运行，通过 SIMATIC 通信的方式交换数据。软 PLC 与 S7-1500 硬 PLC 代码 100% 兼容，其运行独立于 Windows 系统，可以在软 PLC 运行时重启 Windows。

软控制器概述



- 有两个可选型号 CPU1505S 和 CPU1507S。
- 可通过 ODK 1500S，使用高级语言 C/C++ 进行功能扩展。
- CPU 1507S 软件控制器只能运行在 SIEMENS 工控机上，且其硬件配置有如下要求：1. 处理器必须是多核处理器，不能是单核处理器。2. 内存不低于 4GB。3. 不能装有 RAID 硬盘，安装操作系统的存储空间不小于 8GB。

S7-1500 软控制器技术数据

标准 CPU	CPU 1505S(FW V1.8)	CPU 1507S(FW V1.8)
订货号	此软件不可单独订购，CPU 1515SP PC 已预装	6ES7672-7AC00-0YA0
组态 / 编程软件	V13 SP1 Update 4 及以上版本	V13 SP1 Update 4 及以上版本
编程语言	LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH	
硬件配置		
集成的接口数量	1	2
PROFINET 接口的数量	1	1
指令执行时间		
位运算	10 ns; On CPU 1515SP PC	1 ns; on SIMATIC IPC427D, Intel Core i7 processor, 1.7 GHz
字运算	12 ns; On CPU 1515SP PC	2 ns; on SIMATIC IPC427D, Intel Core i7 processor, 1.7 GHz
定点运算	16 ns; On CPU 1515SP PC	2 ns; on SIMATIC IPC427D, Intel Core i7 processor, 1.7 GHz
浮点运算	64 ns; On CPU 1515SP PC	2 ns; on SIMATIC IPC427D, Intel Core i7 processor, 1.7 GHz
存储器		
集成工作内存	1 MB	4 MB
集成数据存储	5 MB	20 MB
装载存储器	320M, 使用 PC 硬盘空间	300M, 使用 PC 硬盘空间
CPU 块		
块总计（如 DB, FB, FC, UDT 以及全局常量等）	6000	6000
DB 最大大小	5 MB	16 MB
FB 最大大小	512 KB	512 KB
FC 最大大小	512 KB	512 KB
OB 最大大小	1048KB	1048 KB
分布式 I/O 模块		
• 通过 PROFIBUS 连接	是	
• 通过 PROFINET 连接	是	
地址区		
最大模块 / 子模块数量	8192	8192
I/O 地址区域：输入	32 KB；所有输入均在过程映像中	
I/O 地址区域：输出	32 KB；所有输出均在过程映像中	
支持的技术对象，最大值（未创建其它运动技术对象）		
转速轴数量	30	60
定位轴数量	30	60
同步轴数量	15	30
外部编码器数量	30	60

SIMATIC 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，双卡位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



- 模拟量模块自带电缆屏蔽附件
- 电源线与信号线分开走线
- 增强抗电磁干扰能力

信号模块技术数据

ET 200MP 数字量输入模块技术数据

数字量输入模块	16DI, DC 24V 高性能型	16DI, DC 24V 基本型	16DI, AC 230V 基本型	16DI, DC 24V SRC 基本型
订货号	6ES7521-1BH00-0AB0	6ES7521-1BH10-0AA0	6ES7521-1FH00-0AA0	6ES7521-1BH50-0AA0
数字量输入				
• 输入通道数	16	16	16	16
• 输入特性曲线	IEC 61131, 类型 3	IEC 61131, 类型 3	IEC 61131, 类型 1	IEC 61131, 类型 3
• 输入类型	漏型输入	漏型输入	漏型输入	源型输入
• 计数器通道数, 最多	2	—	—	—
• 计数频率, 最高	1 kHz	—	—	—
• 输入额定电压	DC 24V	DC 24V	AC 230V	DC 24V
等时模式	✓	—	—	—
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	600 m	600 m	600 m	600 m
是否包含前连接器	否	是	否	否
中断 / 诊断				
• 硬件中断	✓	—	—	—
• 诊断中断	✓	—	—	—
• 诊断功能	✓; 通道级	—	✓; 模块级	—
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	—	—	—	—
模块宽度 (mm)	35	25	35	35

数字量输入模块	32DI, DC 24V 高性能型	32DI, DC 24V 基本型
订货号	6ES7521-1BL00-0AB0	6ES7521-1BL10-0AA0
数字量输入		
• 输入通道数	32	32
• 输入特性曲线	IEC 61131, 类型 3	IEC 61131, 类型 3
• 输入类型	漏型输入	漏型输入
• 计数器通道数, 最多	2	—
• 计数频率, 最高	1 kHz	—
• 输入额定电压	DC 24V	DC 24V
等时模式	✓	—
电缆长度		
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m
是否包含前连接器	否	是
中断 / 诊断		
• 硬件中断	✓	—
• 诊断中断	✓	—
• 诊断功能	✓; 通道级	—
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	—	—
模块宽度 (mm)	35	25

ET 200MP 数字量输出模块技术数据

数字量输出模块	8DQ, 230VAC/2A 标准型	8DQ, DC 24V/2A 高性能型	8RQ, 230VAC/5A 标准型
订货号	6ES7522-5FF00-0AB0	6ES7522-1BF00-0AB0	6ES7522-5HF00-0AB0
数字量输出			
• 输出通道数	8	8	8
• 输出类型	可控硅	晶体管 源型输出	继电器输出
• 额定输出电压	AC 120/230V	DC 24V	DC 24V-AC 230V
• 额定输出电流	2A	2A	5 A
等时模式	—	—	—
电缆长度			
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m	1,000 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m	600 m
是否包含前连接器	否	否	否
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
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	4	1
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	✓	—	✓
模块宽度 (mm)	35	35	35

数字量输出模块	16DQ, DC 24V/0.5A 标准型	16DQ, DC 24V/0.5A 基本型	16DQ, 230VAC/1A 标准型	16DQ, 230VAC/2A 标准型	32DQ, DC 24V/0.5A 标准型	32DQ, DC 24V/0.5A 基本型
订货号	6ES7522-1BH00-0AB0	6ES7522-1BH10-0AA0	6ES7522-5FH00-0AB0	6ES7522-5HH00-0AB0	6ES7522-1BL00-0AB0	6ES7522-1BL10-0AA0
数字量输出						
• 输出通道数	16	16	16		32	32
• 输出类型	晶体管 源型输出	晶体管 源型输出	可控硅		晶体管 源型输出	晶体管 源型输出
• 额定输出电压	DC 24V	DC 24V	AC 120/230V	DC 24V-AC 230V	DC 24V	DC 24V
• 额定输出电流	0.5 A	0.5 A	1A	2 A	0.5 A	0.5 A
等时模式	✓	—	—	—	✓	—
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	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m	600 m
是否包含前连接器	否	是	否	否	否	是
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	—
电气隔离						
• 通道之间	—	—	—	—	—	—
• 通道之间, 每组个数	8	8	2	2	8	8
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	—	—	—	✓	—	—
模块宽度 (mm)	35	25	35	35	35	25

ET 200MP 数字量输入 / 输出混合模块技术数据

数字量输入 / 输出模块	16DI, DC 24V 基本型 / 16DQ, DC 24V/0.5A 基本型	数字量输入 / 输出模块	16DI, DC 24V 基本型 / 16DQ, DC 24V/0.5A 基本型
订货号	6ES7523-1BL00-0AA0	订货号	6ES7523-1BL00-0AA0
数字量输入		是否包含前连接器	是
• 输入通道数	16	中断 / 诊断	
• 输入特性曲线	IEC 61131, 类型 3	• 硬件中断	—
• 输入类型	漏型输入	• 诊断中断	—
• 输入额定电压	DC 24V	• 诊断功能	—
数字量输出		电气隔离	
• 输出通道数	16	• 通道之间	—
• 输出类型	源型输出	• 通道之间, 每组个数	8
• 额定输出电压	DC 24V	• 通道和背板总线之间	✓
• 额定输出电流	0.5 A	• 通道与电子元件的电源之间	—
等时模式	—	模块宽度 (mm)	25
电缆长度			
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m		
• 未屏蔽电缆长度, 最长	600 m		

信号模块技术数据

ET 200MP 模拟量输入模块技术数据

模拟量输入模块	4AI, U/I/RTD/TC 标准型	8AI, U/I/RTD/TC 标准型	8AI, U/I, 高速型
订货号	6ES7531-7QD00-0AB0	6ES7531-7KF00-0AB0	6ES7531-7NF10-0AB0
模拟量输入			
• 输入通道数	4 (用作电阻 / 热电阻测量时 2 通道)	8	8
• 输入信号类型	电流, 电压, 热电阻, 热电偶, 电阻	电流, 电压, 热电阻, 热电偶, 电阻	电流, 电压
• 分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	16 位
• 转换时间 (每通道)	9 / 23 / 27 / 107 ms	9 / 23 / 27 / 107 ms	所有通道 62.5 μs
等时模式	—	—	✓
屏蔽电缆长度, 最大	U/I 800 m; R/RTD 200 m; TC 50 m	U/I 800 m; R/RTD 200 m; TC 50m	800 m
是否包含前连接器	是	否	否
中断 / 诊断			
• 限制中断	✓	✓	✓
• 诊断中断	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓; 通道级	✓; 通道级	✓; 通道级
电气隔离			
• 通道之间	—	—	—
• 通道之间, 每组个数	4	8	8
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	✓	✓	✓
模块宽度 (mm)	25	35	35

ET 200MP 模拟量输出模块技术数据

模拟量输出模块	2AQ, U/I 标准型	4AQ, U/I 标准型	8AQ, U/I 高速型
订货号	6ES7532-5NB00-0AB0	6ES7532-5HD00-0AB0	6ES7532-5HF00-0AB0
模拟量输出			
• 输出通道数	2	4	8
• 输出信号类型	电流, 电压	电流, 电压	电流, 电压
• 分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	16 位
• 转换时间 (每通道)	0.5 ms	0.5 ms	所有通道 50 μs
等时模式	—	—	✓
屏蔽电缆长度, 最大	电流 800 m; 电压 200m	电流 800 m; 电压 200m	200 m
是否包含前连接器	是	否	否
中断 / 诊断			
• 硬件中断	—	—	—
• 诊断中断	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓; 通道级	✓; 通道级	✓; 通道级
电气隔离			
• 通道之间	—	—	—
• 通道之间, 每组个数	2	4	8
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓
• 通道与电子元件的电源之间	✓	✓	✓
模块宽度 (mm)	25	35	35

ET 200MP 模拟量输入 / 输出混合模块技术数据

模拟量输入 / 输出模块	4AI, U/I/RTD/TC 标准型 / 2AQ, U/I 标准型	模拟量输入 / 输出模块	4AI, U/I/RTD/TC 标准型 / 2AQ, U/I 标准型
订货号	6ES7532-5HF00-0AB0	订货号	6ES7532-5HF00-0AB0
模拟量输入		等时模式	—
• 输入通道数	4 (用作电阻 / 热电阻测量时 2 通道)	是否包含前连接器	是
• 输入信号类型	电流, 电压, 热电阻, 热电偶, 电阻	中断 / 诊断	
• 分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	• 硬件中断	—
• 转换时间 (每通道)	9 / 23 / 27 / 107 ms	• 诊断中断	✓
• 屏蔽电缆长度, 最大	U/I 800 m; R/RTD 200 m; TC 50 m	• 诊断功能	✓; 通道级
模拟量输出		电气隔离	
• 输出通道数	2	• 通道之间	—
• 输出信号类型	电流, 电压	• 通道之间, 每组个数	4/2
• 分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	• 通道和背板总线之间	✓
• 转换时间 (每通道)	0.5 ms	• 通道与电子元件的电源之间	✓
• 屏蔽电缆长度, 最大	电流 800 m; 电压 200m	模块宽度 (mm)	25

SIMATIC 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
- 可使用基于自由口的应用特定协议 (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 1542-1: 功能强大的 PROFINET 模块



- 可以连接 128 个 IO 设备的 IO 控制器
 - 实时通信 (RT)
 - 等时实时通信 (IRT)
 - 介质冗余 MRP
 - 设备更换无需可交换存储介质
 - IO 控制器
 - 等时实时
- 支持开放式通信
- S7 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

通讯模块	CM PtP RS422/485 基本型	CM PtP RS422/485 高性能型	CM PtP RS232 基本型	CM PtP RS232 高性能型
订货号	6ES7540-1AB00-0AA0	6ES7541-1AB00-0AB0	6ES7540-1AD00-0AA0	6ES7541-1AD00-0AB0
连接接口	RS422/RS485	RS422/RS485	RS 232	RS 232
接口数量	1	1	1	1
通讯协议	自由口 3964 (R)	自由口 3964 (R) Modbus RTU 主 / 从	自由口 3964 (R)	自由口 3964 (R) Modbus RTU 主 / 从
通讯速率	19.2 kbit/s	115.2 kbit/s	19.2 kbit/s	115.2 kbit/s
最大报文长度	1 kbyte	4 kbyte	1 kbyte	4 kbyte
等时模式	—	—	—	—
屏蔽电缆长度, 最大	1200 m	1200 m	15 m	15 m
是否包含前连接器	否	否	否	否
中断 / 诊断				
• 硬件中断	—	—	—	—
• 诊断中断	✓	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓	✓	✓	✓
隔离				
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓
模块宽度 (mm)	35	35	35	35

通讯模块	S7-1500-PROFIBUS CM 1542-5	S7-1500 - PROFIBUS CP1542-5	S7-1500 - Ethernet CP 1543-1	S7-1500 - PROFINET CM 1542-1
	6GK7542-5DX00-0XE0	6GK7542-5FX00-0XE0	6GK7543-1AX00-0XE0	6GK7542-1AX00-0XE0
连接接口	RS485(母头)	RS485(母头)	RJ45	RJ45
接口数量	1	1	1	2
通讯协议	DPV1 主 / 从 S7 通信 P G/OP 通信		开放式通信 - ISO 传输 - TCP、ISO-on-TCP、UDP - 基于 UDP 连接组播 S7 通信 IT 功能 - FTP - SMTP - Webserver - NTP - SNMP (详情参考手册)	PROFINET IO - RT - IRT - MRP - 设备更换无需可交换存储介质 - IO 控制器 - 等时实时 开放式通信 - ISO 传输 - TCP、ISO-on-TCP、UDP - 基于 UDP 连接组播 S7 通信 其它如 NTP, SNMP 代理, WebServer (详情参考手册)
通讯速率	9.6Kbps 12 Mbps	9.6Kbps 12 Mbps	10/100/1000 Mbps	10/100 Mbps
最多连接从站数量	125	32	—	128
VPN	否	否	是	否
防火墙功能	否		否	是
模块宽度 (mm)	35	35	35	35

SIMATIC S7-1500 接口模块

SIMATIC ET 200MP 通过接口模块进行分布式 I/O 扩展，和 S7-1500 中央机架采用相同的 I/O 模块，为整个系统提供更好地扩展性能。

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
- 支持 PROFINET 和 PROFIBUS

接口模块技术数据

通讯模块	IM 155-5 PN 标准型	IM 155-5 PN 高性能型	IM 155-5 DP 标准型
订货号	6ES7155-5AA00-0AB0	6ES7155-5AA00-0AC0	6ES7155-5BA00-0AB0
供电电压	24 V DC (20.4 至 28.8 V DC)		
通信方式	PROFINET IO	PROFINET IO	PROFIBUS DP
接口类型	2 X RJ45 (共享一个 IP 地址，集成交换机功能)		RS 485, DP 接头
支持 I/O 模块数量	30	30	12
S7-400H 冗余系统	—	PROFINET 系统冗余	—
PROFINET IO 服务			—
• 支持等时同步模式	✓ (最短周期 250us)	✓ (最短周期 250us)	
• IRT	✓	✓	
• MRP	✓	✓	
• MRPD	—	✓	
• 优先化启动	✓	✓	
• 共享设备	✓；2 个 IO 控制器	✓；4 个 IO 控制器	
开放式 IE 通信			—
• TCP/IP	✓	✓	
• SNMP	✓	✓	
• LLDP	✓	✓	
中断 / 诊断功能 / 状态显示			
• 硬件中断	✓	✓	✓
• 诊断中断	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓	✓	✓
模块宽度 (mm)	35	35	35

SIMATIC S7-1500 工艺模块

计数和位置检测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

计数模块	TM Count 2 x24V	TM PosInput 2
订货号	6ES7550-1AA00-0AB0	6ES7551-1AB00-0AB0
供电电压	24 V DC (20.4 至 28.8 V DC)	
可连接的编码器数量	2	
可连接的编码器种类	<ul style="list-style-type: none"> – 带和不带信号 N 的 24 V 增量编码器 – 具有方向信号的 24 V 脉冲编码器 – 不具有方向信号的 24 V 脉冲编码器 – 用于向上和向下计数脉冲的 24 V 脉冲编码器 	SSI 绝对编码器 <ul style="list-style-type: none"> – 带和不带信号 N 的 RS422/TTL 增量编码器 – 具有方向信号的 RS422/TTL 脉冲编码器 – 不具有方向信号的 RS422/TTL 脉冲编码器 – 用于向上和向下计数脉冲的 RS422/TTL 脉冲编码器
最大计数频率	200 KHz; 800 KHz (4 倍脉冲评估)	1 MHz; 4 MHz (4 倍脉冲评估)
功能	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 个计数器; 最大计数频率 800 KHz (4 倍脉冲评估) ✓ ✓ 频率, 周期, 速度 ✓; 绝对位置和相对位置 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ 2 个计数器; 最大计数频率 4 MHz (4 倍脉冲评估) ✓ ✓ 频率, 周期, 速度 ✓; 绝对位置和相对位置
数字量输入	6; 每个计数通道 3 个	
• 输入通道数	门控制, 同步, 捕捉, 自由设定	
• 功能		
数字量输出	4; 每个计数通道 2 个	
• 输出通道数	比较值转换, 自由设定	
• 功能		
等时模式	✓	✓
是否包含前连接器	否	否
中断 / 诊断		
• 硬件中断	✓	✓
• 诊断中断	✓	✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 模块级
模块宽度 (mm)	35	35

SIMATIC S7-1500 工艺模块

最新发布的 S7-1500 时间戳模块可以读取离散量输入信号的上升沿和下降沿，且标以高精度时间戳信息；离散量输出也可以基于精确的时间控制。此外，该模块还支持过采样，脉宽调制，计数等功能。满足不同需求，帮助客户提高了生产效率和精确度。

一个模块 多种功能



- 离散量输入信号支持时间戳检测，计数，过采样等功能
- 离散量输出信号支持时间控制切换，脉冲宽度调制，过采样等功能
- 可以适用于电子凸轮控制，长度检测，脉冲宽度调制，计数等多种应用

工艺模块技术数据

订货号	6ES7552-1AA00-0AB0
编程环境	
• STEP 7 TIA Portal	V13 update3 以上
数字量输入	
• 输入通道数，最多	8 通道；取决于参数设置
• 输入带有时间戳，最多	8 通道
• 计数器，最多	4 通道
• 增量型计数器，最多	4 通道
• 输入过采样输入，最多	8 通道
数字量输出	
• 输出通道数，最多	16 通道；取决于参数设置
• 输出带有时间戳，最多	16 通道
• PWM，最多	16 通道
• 输出过采样，最多	16 通道
编码器	
• 增量编码器（非对称）	24 V
• 输入频率，最大	50 kHz
• 计数频率，最大	200 kHz；带有 4 倍评估
等时模式	✓
是否包含前连接器	否
中断 / 诊断	
• 硬件中断	✓
• 诊断中断	✓
• 诊断功能	✓；模块级
电气隔离	
• 通道之间	✓
模块宽度 (mm)	35

SIMATIC 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&MO 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 S7-1500PLC 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	24 V DC 额定电流 3 A	120 V DC 额定电流 0.6 A
	/	48 V DC 额定电流 1.5 A	230 V DC 额定电流 0.3 A
	/	60 V DC 额定电流 1.2 A	120 V AC 额定电流 0.6 A
	/	/	230 V 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	120 V / 230 V 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, 匹配 CPU 工作电压范围 (DC 19.2 ... 28.8 V), 防止电源输出过压损坏 CPU	
输出限流保护	3.15 ~ 3.6 A	8.4 ~ 9.6 A
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



- 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

ET 200SP 总线适配器



- 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，还可以选择带有光纤接口的总线适配器

ET 200SP 接口模块类型

接口模块类型	MLFB订货号
IM 155-6 PN 标准型	
• 带有总线适配器 BA 2xRJ45 和服务模块	6ES7155-6AA00-0BN0
• 带有服务模块	6ES7155-6AU00-0BN0
IM 155-6 PN 高性能型，含服务模块	6ES7155-6AU00-0CN0
IM 155-6 DP 高性能型，带有 PROFIBUS 快连接头（6ES7972-0BB70-0XA0）和服务模块	6ES7155-6BA00-0CN0
IM155-6 PN 基本型，含服务模块，集成2xRJ45接口	6ES7155-6AR00-0AN0

ET 200SP 接口模块技术数据


接口模块	IM 155-6 PN 基本型	IM 155-6 PN 标准型	IM 155-6 PN 高性能型	IM 155-6 DP 高性能型
电源电压	24 V	24 V	24 V	24 V
功耗, 典型值	1.7 W	1.9 W	2.4 W	1.5 W
通讯方式	PROFINET IO	PROFINET IO	PROFINET IO	PROFIBUS DP
总线连接	集成 2xRJ45	总线适配器	总线适配器	PROFIBUS DP 接头
编程环境				
• STEP 7 TIA Portal	V13 SP1 以上	V12 以上	V12 SP1 以上	V12 以上
• STEP 7 V5.5	SP4 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
支持模块数量	12	32	64	32
Profisafe 故障安全	—	✓	✓	—
S7-400 H 冗余系统	—	—	PROFINET 系统冗余	可以通过 -Ylink
扩展连接 ET 200AL	—	✓	✓	✓
PROFINET RT/IRT	✓ / —	✓ / ✓	✓ / ✓	n.a.
PROFINET 共享设备	—	✓	✓	n.a.
中断 / 诊断功能 / 状态显示				
• 状态显示	✓	✓	✓	✓
• 中断	✓	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓	✓	✓	✓
尺寸 W × H × D (mm)	35 × 117 × 74	50 × 117 × 74	50 × 117 × 74	50 × 117 × 74

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	BA SCRJ/RJ45 光电转换	BA SCRJ/FC 光电转换
订货号	6ES7193-6AR00-0AA0	6ES7193-6AF00-0AA0	6ES7193-6AP00-0AA0	6ES7193-6AP20-0AA0	6ES7193-6AP40-0AA0
适用的接口模块	IM 155-6 PN 标准型 / 高性能型 CPU 1510/1512	IM 155-6 PN 标准型 / 高性能型 CPU 1510/1512	IM 155-6 PN 高性能型 CPU 1512	CPU 1512SP IM 155-6 PN 高性能型	CPU 1512SP 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 2 × SCRJ	光纤 1 × SCRJ , 双绞线 1 × RJ45	光纤 1 × SCRJ , 双绞线 1 × FC
通讯电缆长度, 最大	100m	100m	300m (IE PCF-GI)	双绞线 100m 光纤 300m (IE PCF-GI)	双绞线 100m 光纤 300m (IE PCF-GI)
	• IM 155-6 PN 标准型、 高性能型 • CPU 1510SP/1512SP	• IM 155-6 PN 标准型、 高性能型 • CPU 1510SP/1512SP	• IM 155-6 PN 高性能型 • CPU 1512SP	• IM 155-6 PN 高性能型 • CPU 1512SP	• IM 155-6 PN 高性能型 • CPU 1512SP

ET 200SP I/O 模块

SIMATIC ET 200SP 具有多种 I/O 模块，其性能进一步提升。输入时间更短，模拟量精度更高，丰富的种类可以满足不同的应用需要。



- 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

ET 200SP 数字量输入模块技术数据

数字量输入模块	16DI, DC 24V 标准型	8DI, DC 24V 基本型	8DI, DC 24V 标准型	8DI, DC 24V 高性能型	8DI, DC 24V 高速型	8DI, DC 24V SRC 基本型	8DI, NAMUR 高性能型	4DI, AC 120- 230V 标准型
订货号	6ES7131-6BH00-0BA0	6ES7131-6BF00-0AA0	6ES7131-6BF00-0BA0	6ES7131-6BF00-0CA0	6ES7131-6BF00-0DA0	6ES7131-6BF60-0AA0	6ES7131-6TF00-0CA0	6ES7131-6FD00-0BB1
供电电压								
• 24 V DC	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	230 V AC
• 极性反接保护	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
功耗，典型值	1.7 W	1.6 W	1 W	1.5 W	1.5 W	1.5 W	1.5 W	1 W
编程环境								
• STEP 7 TIA Portal	V11 SP2 以上	V13 SP1 以上	V11 SP2 以上	V12 SP1 以上	V13 SP1 以上	V13 以上	V13 以上	V13 以上
• STEP 7 V5.5	SP2 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
数字量输入								
• 输入通道数	16	8	8	8	8	8	8	4
• 输入特性曲线	IEC 61131， 类型 1、3	IEC 61131， 类型 2	IEC 61131， 类型 1、3	IEC 61131， 类型 1、3	IEC 61131， 类型 1、3	IEC 61131，类型 1、3	—	IEC 61131， 类型 3
• 输入类型	漏型输入	漏型输入	漏型输入	漏型输入	漏型输入	源型输入	NAMUR	交流输入
• 脉冲延伸	—	—	—	✓	✓	—	✓	—
• 过采样功能	—	—	—	—	✓	—	—	—
• 计数器通道数，最多	—	—	—	—	4	—	—	—
• 计数频率，最高	—	—	—	—	10 kHz	—	—	—
• 输入额定电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V	DC 24V	DC 24V	DC 24V	DC 8.2V	120/230V AC
等时模式		—	—	✓	✓			
电缆长度								
• 屏蔽电缆长度，最大	1,000 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m	50 m	1,000 m	200 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度，最长	200 m	600 m	600 m	200 m	50 m	200 m		600 m
底座单元类型	A0	A0	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	✓；模块级	✓；通道级	✓；模块级
隔离								
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 81 × 52	20 × 81 × 52

ET 200SP 数字量输出模块技术数据

数字量输出模块	16DO, DC 24V/0.5A 标准型	8DO, DC 24V/0.5A 标准型	8DO, DC 24V/0.5A 高性能型	8DO, DC 24V/0.5A SNK 基本型
订货号	6ES7132-6BH00-0BA0	6ES7132-6BF00-0BA0	6ES7132-6BF00-0CA0	6ES7132-6BF60-0AA0
供电电压	✓	✓	✓	✓
• 24 V DC	✓	✓	✓	✓
• 极性反接保护	✓	✓	✓	✓
功耗, 典型值	1 W	1 W	1 W	1.5 W
编程环境				
• STEP 7 TIA Portal	V11 SP2 以上	V11 SP2 以上	V13 以上	V13 以上
• STEP 7 V5.5	SP2 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
开关量输出				
• 输出通道数	16	8	8	8
• 输出类型	源型输出	源型输出	源型输出	源型输出
• 额定输出电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V	DC 24V
• 额定输出电流	0.5 A	0.5 A	0.5 A	0.5 A
等时模式		—	✓	—
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
底座单元类型	A0	A0	A0	A0
中断 / 诊断				
• 硬件中断	—	—	✓	✓
• 诊断中断	✓	✓	✓	✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 通道级	✓; 通道级
隔离				
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58

数字量输出模块	4DO, DC 24V/2A 标准型	4DO, DC 24V/2A 高性能型	4DO, DC 24V/2A 高速型	4DO, AC 24-230V/2A 标准型	4RQ, UC 24V/2A 标准型	4RQ, 120VDC-230VAC/5A 标准型
订货号	6ES7132-6BD20-0BA0	6ES7132-6BD20-0CA0	6ES7132-6BD20-0DA0	6ES7132-6FD00-0BB1	6ES7132-6GD50-0BA0	6ES7132-6HD00-0BB1
供电电压	✓	✓	✓	AC 24V - 230V	✓	✓
• 24 V DC	✓	✓	✓		✓	✓
• 极性反接保护	✓	✓	✓		✓	✓
功耗, 典型值	1 W	1 W	2.5 W	9 W	1.2 W	1.5W
编程环境						
• STEP 7 TIA Portal	V11 SP2 以上	V13 以上	V13 SP1 以上	V13 以上	V13 以上	V13 SP1 以上
• STEP 7 V5.5	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
开关量输出						
• 输出通道数	4	4	4	4	4	4
• 输出类型	源型输出	源型输出	源型输出	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
• 额定输出电压	DC 24V	DC 24V	DC 24V	AC 24V - 230V	AC 24V 和 DC 24V	DC 120V-AC 230V
• 额定输出电流	2 A	2 A	2 A	2 A	2 A	5 A
• PWM	—	—	✓	—		
• 过采样	—	—	✓	—		
等时模式		✓	✓	—	—	—
电缆长度						
• 屏蔽电缆长度, 最大	1,000 m	1,000 m	50 m	1,000 m	1,000 m	1,000 m
• 未屏蔽电缆长度, 最长	600 m	200 m	50 m	600 m	200 m	200 m
底座单元类型	A0	A0	A0	B1	A0	B0、B1
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	✓; 模块级	✓; 通道级	✓; 模块级
隔离						
• 通道和背板总线之间	✓	✓		✓	✓	✓
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	20 × 81 × 52	15 × 73 × 58	20 × 81 × 52

ET 200SP 模块量输入模块技术数据

模拟量输入模块	2AI, U/I, 2/4- 线 高速型	2AI, U/I, 2/4- 线 高性能型	4AI, U/I, 2- 线 标准型	4AI, I, 2/4- 线 标准型	4AI, I, 2- 线 HART
订货号	6ES7134-6HB00-0DA1	6ES7134-6HB00-0CA1	6ES7134-6HD00-0BA1	6ES7134-6GD00-0BA1	6ES7134-6TD00-0CA1
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	0.65 W
编程环境					
• STEP 7 TIA Portal	V13 SP1 以上	V13 以上	V11 SP2 以上	V11 SP2 以上	V13 SP1 以上
• STEP 7 V5.5	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP4 以上
模拟量输入					
• 输入通道数	2	2	4	4	4
• 输入信号类型	0 ~ 10 V; 1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V; 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	0 ~ 10 V; 1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V; 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	0 ~ 10 V; 1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V; 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA	0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	4 ~ 20 mA
• 特殊功能	过采样, 最小分辨率 50 μ s	—	—	—	HART 协议修订版 5~7
• 分辨率 (包括符号位), 最高	16 位	16 位	16 位	16 位	16 位
• 转换时间 (每通道)	10 μ s	67.5 / 22.5 / 18.75 / 10 / 5 / 2.5 / 1.25 / 0.625 ms	180 / 60 / 50 ms	180 / 60 / 50 ms	—
等时模式	✓	✓	—	—	—
屏蔽电缆长度, 最大	1000 m; 电压信号 200 m	200 m; 电流信号 1000 m	1000 m; 电压信号 200 m	1000 m	800 m
底座单元类型	A0, A1	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	✓; 通道级	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 通道级
隔离					
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58

模拟量输入模块	4AI, RTD/TC, 2/3/4- 线高性能型	8AI, RTD/TC, 2- 线高性能型	8AI, I, 2/4- 线, 基本型	8AI, U, 基本型	电能测量模块
订货号	6ES7134-6JD00-0CA1	6ES7134-6JF00-0CA1	6ES7134-6GF00-0AA1	6ES7134-6FF00-0AA1	6ES7134-6PA00-0BD0
供电电压					
• 24 V DC	✓	✓	✓	✓	AC 100 ~ 240 V
• 极性反接保护	✓	✓	✓	✓	
功耗, 典型值	0.75 W	0.75 W	0.7 W	0.7 W	0.6 W
编程环境					
• STEP 7 TIA Portal	V12 SP1 以上	V13 以上	V13 SP1 以上	V13 SP1 以上	V13 SP1 以上
• STEP 7 V5.5	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
模拟量输入					
• 输入通道数	4	8	8	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)	± 50 mV; ± 80 mV; ± 250 mV; ± 1 V; 热电阻 / 热电偶 (详见手册)	0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	0 ~ 10 V; -10 V ~ 10 V	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	16 位	16 位	24 位
• 转换时间 (每通道)	180 / 60 / 50 ms	180 / 60 / 50 ms	180 / 60 / 50 / 0.625	180 / 60 / 50 / 0.625	—
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	200 m	200 m
底座单元类型	A0, A1	A0, A1	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	✓; 模块级	✓; 模块级	✓; 通道级
隔离					
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓	✓
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	15×73×58	15×73×58	20×73×58

ET 200SP 模拟量输出模块技术数据

模拟量输出模块	2AO, U/I, 高速型	2AO, U/I, 高性能型	4AO, U/I, 标准型
订货号	6ES7135-6HB00-0DA1	6ES7135-6HB00-0CA1	6ES7135-6HD00-0BA1
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
编程环境			
• STEP 7 TIA Portal	V13 SP1 以上	V13 以上	V11 SP2 以上
• STEP 7 V5.5	SP3 以上	SP3 以上	SP3 以上
模拟量输出			
• 输出通道数	2	2	4
• 输出信号类型	0 ~ 10 V; 1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V; 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	0 ~ 10 V; 1 ~ 5 V; -10 V ~ 10 V; -5 V ~ 5 V; 0 ~ 20 mA; 4 ~ 20 mA; -20 ~ 20mA	0 ~ 10 V; 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
等时模式	✓	✓	—
屏蔽电缆长度, 最大	1000 m; 电压信号 200 m	200 m; 电流输出 1000 m	1000 m; 电压信号 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	✓	✓	✓
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58

ET 200SP工艺模块

支持增量编码器的计数器模块和支持 SSI 绝对值编码器的定位模块为客户提供了多种选择，可完成计数、速度和频率测量，绝对位置和相对位置测量等功能。

ET 200SP 计数器模块概述



- 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

ET 200SP 定位模块概述



- 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


计数器模块和定位模块技术数据

计数模块	TM Count 1x24V	TM PosInput 1
订货号	6ES7138-6AA00-0BA0	6ES7138-6BA00-0BA0
供电电压	24 V DC (19.2 至 28.8 V DC)	
可连接的编码器数量	1	
可连接的编码器种类	<ul style="list-style-type: none">- 带和不带信号 N 的 24 V 增量编码器- 具有方向信号的 24 V 脉冲编码器- 不具有方向信号的 24 V 脉冲编码器- 用于向上和向下计数脉冲的 24 V 脉冲编码器	<ul style="list-style-type: none">SSI 绝对编码器- 带和不带信号 N 的 RS422/TTL 增量编码器- 具有方向信号的 RS422/TTL 脉冲编码器- 不具有方向信号的 RS422/TTL 脉冲编码器- 用于向上和向下计数脉冲的 RS422/TTL 脉冲编码器
最大计数频率	200 KHz; 800 KHz (4 倍频)	1 MHz; 4 MHz (4 倍频)
功能	<ul style="list-style-type: none">✓ 1 个计数器; 最大计数频率 800 KHz (4 倍频)✓✓ 频率, 周期, 速度✓; 适用于 S7-1500 运动控制	<ul style="list-style-type: none">✓ 1 个计数器; 最大计数频率 4 MHz (4 倍频)✓✓ 频率, 周期, 速度✓; 绝对位置和相对位置, 适用于 S7-1500 运动控制
数字量输入		
• 输入通道数	3	2
• 功能	门控制, 同步, 捕捉, 自由设定	门控制, 同步, 捕捉, 自由设定
数字量输出		
• 输出通道数	2	2
• 功能	比较值转换, 自由设定	比较值转换, 自由设定
等时模式	✓	✓
是否包含前连接器	否	否
中断 / 诊断		
• 硬件中断	✓	✓
• 诊断中断	✓	✓
• 诊断功能	✓; 模块级	✓; 模块级
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58	15 × 73 × 58

ET 200SP工艺模块

带有时间戳功能的工艺模块可以支持带有时间信息的离散量输入输出，并能完成计数、过采样、PWM 输出等功能。

ET 200SP 时间戳模块概述



- TM Timer DIDO 10x24V 带时间戳模块功能如下
 - 输入 / 输出时间戳功能
 - 计数功能
 - 输入输出过采样功能
 - PWM 脉宽调制

时间戳模块 TM Timer DIDO 10x24V 技术数据

时间戳模块	TM Timer DIDO 10x24V
订货号	6ES7138-6CG00-0BA0
供电电压 <ul style="list-style-type: none">• 24 V DC• 极性反接保护	<div>✓</div> <div>✓</div>
功耗，典型值	1.5W
编程环境 <ul style="list-style-type: none">• STEP 7 TIA Portal• STEP 7 V5.5	V13 update3 以上 SP3 以上
数字量输入 <ul style="list-style-type: none">• 输入通道数• 输入带有时间戳，最多• 计数器，最多• 增量型计数器，最多• 硬件使能输出，最多	<div>4 通道</div> <div>4 通道</div> <div>3 通道</div> <div>1 通道</div> <div>3 通道</div>
数字量输出 <ul style="list-style-type: none">• 输出通道数• 输出带有时间戳，最多• PWM，最多• 输出过采样，最多	<div>6 通道</div> <div>6 通道</div> <div>6 通道</div> <div>6 通道</div>
编码器 <ul style="list-style-type: none">• 增量编码器（非对称）• 计数频率，最大	<div>24 V</div> <div>200 kHz；带有 4 倍频</div>
等时模式	✓
底座单元类型	A0
中断 / 诊断 <ul style="list-style-type: none">• 硬件中断• 诊断中断• 诊断功能	<div>✓</div> <div>✓</div> <div>✓；模块级</div>
隔离 <ul style="list-style-type: none">• 通道和背板总线之间	✓
尺寸 W × H × D (mm)	15 × 73 × 58

ET 200SP通讯模块

ET 200SP 支持串行通信，IO-Link、AS-i 等通讯功能，和 ET 200SP 处理器配合使用还可以支持 PROFIBUS DP 通信。

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

CM DP 模块概述



- 与 ET 200SP 的 CPU 配合使用，CM DP 模块可轻松实现 PROFIBUS DP 主站和从站功能
- 功能与 CPU 1516-3 PN/DP 所集成的 DP 接口类似
- 支持 SIMATIC 通信
- 支持 PROFIBUS DP 主站
- 支持 PROFIBUS DP 从站
- 最多支持 125 DP 从站

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	CM DP
订货号	6ES7 137-6AA00-0BA0	6ES7 137-6BD00-0BA0	3RK7 137-6SA00-0BC1	6ES7545-5DA00-0AB0
供电电压	<ul style="list-style-type: none"> • 24 V DC • 极性反接保护 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓ 	通过 AS-i 24 V 和背板总线	<ul style="list-style-type: none"> ✓ ✓
功耗，典型值	0.7 W	1 W	1.7 W	—
编程环境	<ul style="list-style-type: none"> • STEP 7 TIA Portal • STEP 7 V5.5 	V12 以上 SP2 以上	V13 SP1 以上 SP3 以上	V13 SP1 Update3 以上 SP3 以上
连接接口	RS 232/RS422/RS485	IO-Link	AS-interface；最多 62 个从站	RS 485
接口数量	1	4	1	1
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, V1.1	符合 AS-i 规范 V3.0	SIMATIC 通信，PROFIBUS DP 主站、从站
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	最大 12 Mbit/s
等时模式	—	✓	—	—
底座单元类型	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 	<ul style="list-style-type: none"> — ✓ ✓；通道级 	<ul style="list-style-type: none"> — ✓ ✓；模块级 	<ul style="list-style-type: none"> — ✓ ✓；模块级
隔离	—	—	—	—
• 通道和背板总线之间	✓	✓	✓	✓
尺寸 W×H×D (mm)	15×73×58	15×73×58	20×73×58	35 x 177 x 75

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	
订货号	描述	类型	订货号	描述
6ES7131-6BF00-0AA0	DI 8x24VDC BA	A0	6ES7193-6BP00-0BA0	BU15-P16+A0+2B
6ES7131-6BF00-0BA0	DI 8x24VDC ST		6ES7193-6BP00-0DA0	BU15-P16+A0+2D
6ES7131-6BF00-0CA0	DI 8x24VDC HF		6ES7193-6BP20-0BA0	BU15-P16+A10+2B
6ES7131-6BF00-0DA0	DI 8x24VDC HS		6ES7193-6BP20-0DA0	BU15-P16+A10+2D
6ES7131-6BH00-0BA0	DI 16x24VDC ST			
6ES7131-6BF60-0AA0	DI SRC 8x24VDC BA			
6ES7131-6TF00-0CA0	DI 8xNAMUR HF			
6ES7132-6BD20-0BA0	DQ 4x24VDC/2A ST			
6ES7132-6BD20-0CA0	DQ 4x24VDC/2A HF			
6ES7132-6BD20-0DA0	DQ 4x24VDC/2A HS			
6ES7132-6BF00-0BA0	DQ 8x24VDC/0,5A ST			
6ES7132-6BF00-0CA0	DQ 8x24VDC/0,5A HF			
6ES7132-6BF60-0AA0	DQ Sink 8x24VDC/0,5A BA			
6ES7132-6BH00-0BA0	DQ 16x24VDC/0,5A ST			
6ES7132-6GD50-0BA0	RQ 4x24VDC/2A CO ST			
6ES7138-6AA00-0BA0	TM Count 1x24V			
6ES7138-6BA00-0BA0	TM PosInput 1			
6ES7138-6CG00-0BA0	TM Timer DIDQ 10x24V			
7MH4138-6AA00-0BA0	TM SIWAREX WP321			
6ES7137-6AA00-0BA0	CM PtP			
6ES7137-6BD00-0BA0	CM 4xIO-LINK ST			
6ES7136-6BA00-0CA0	F-DI 8x24VDC HF			
6ES7136-6DB00-0CA0	F-DQ 4x24VDC/2A			
6ES7134-6GD00-0BA1	AI 4xI 2-/4-WIRE ST	A0/A1	6ES7193-6BP00-0BA0	BU15-P16+A0+2B
6ES7134-6HD00-0BA1	AI 4xU/I 2-WIRE ST		6ES7193-6BP00-0DA0	BU15-P16+A0+2D
6ES7134-6HB00-0CA1	AI 2xU/I 2-/4-WIRE HF		6ES7193-6BP20-0BA0	BU15-P16+A10+2B
6ES7134-6HB00-0DA1	AI 2xU/I 2-/4-WIRE HS		6ES7193-6BP20-0DA0	BU15-P16+A10+2D
6ES7134-6JD00-0CA1	AI 4xRTD/TC 2-/3-/4-WIRE HF		6ES7193-6BP00-0BA1	BU15-P16+A0+2B/T
6ES7134-6JF00-0CA1	AI 8xRTD/TC 2-WIRE HF		6ES7193-6BP00-0DA1	BU15-P16+A0+2D/T
6ES7134-6TD00-0CA1	AI 4xI 2-WIRE HART		6ES7193-6BP40-0BA1	BU15-P16+A0+12B/T
6ES7134-6GF00-0AA1	AI 8xI 2-/4-WIRE BA			
6ES7134-6FF00-0AA1	AI 8xU BA			
6ES7135-6HB00-0CA1	AQ 2xU/I HF		6ES7193-6BP40-0DA1	BU15-P16+A0+12D/T
6ES7135-6HB00-0DA1	AQ 2xU/I HS			
6ES7135-6HD00-0BA1	AQ 4xU/I ST			
6ES7132-6HD00-0BB1	RQ NO 4x120VDC..230VAC/5A ST	B0/B1	6ES7193-6BP20-0BB0	BU20-P12+A4+0B
			6ES7193-6BP20-0BB1	BU20-P12+A0+4B
6ES7131-6FD00-0BB1	DI 4x120..230VAC ST	B1	6ES7193-6BP20-0BB1	BU20-P12+A0+4B
6ES7132-6FD00-0BB1	DQ 4x24..230VAC/2A ST			
6ES7136-6PA00-0BC0	F-PM-E 24VDC/8A PPM ST	C0	6ES7193-6BP20-0DC0	BU20-P6+A2+4D
3RK7137-6SA00-0BC1	CM AS-i Master ST			
3RK7136-6SC00-0BC1	F-CM AS-i Safety ST	C0/C1	6ES7193-6BP20-0DC0	BU20-P6+A2+4D
			6ES7193-6BP20-0BC1	BU20-P6+A2+4B
6ES7134-6PA00-0BD0	AI ENERGY METER ST	D0	6ES7193-6BP00-0BD0	BU20-P12+A0+0B
6ES7136-6RA00-0BF0	F-RQ 1x24VDC/24V..230VAC/5A ST	F0	6ES7193-6BP20-0BF0	BU20-P8+A4+0B

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。

S7-1500 F CPU 故障安全控制器模块



- 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
- 更多的接口，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 200 SP F CPU 故障安全控制器模块





- 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
- 可独立做主站，适合于小型应用
- 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

故障安全 CPU 模块技术数据

S7-1500 F CPU 故障安全 CPU						
标准 CPU	新! CPU 1511F-1 PN	新! CPU 1513F-1 PN	新! CPU 1515F-2 PN	CPU 1516F-3 PN/DP	新! CPU 1517F-3 PN/DP	CPU 1518F-4 PN/DP
订货号	6ES7 511-1FK01-0AB0	6ES7 513-1FL01-0AB0	6ES7 515-2FM01-0AB0	6ES7 516-3FN01-0AB0	6ES7 517 -3FP00-0AB0	6ES7 518-4FP00-0AB0
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	SIL 3/Category 4/PL e	SIL 3/Category 4/PL e	SIL 3/Category 4/PL e
组态 / 编程软件	STEP 7 V13 SP1 及以上版本	STEP 7 V13 SP1 及以上版本	STEP 7 V13 SP1 及以上版本	STEP 7 V13 及以上版本	STEP 7 V13 SP1 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)	35×147×129	35×147×129	70×147×129	70×147×129	175×147×129	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	3.45	6.1	6.1	6.1	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	5.7 W	6.3 W	7 W	24 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；最多总共可插接 4 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）	6 个；最多总共可插接 6 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）	8 个；最多总共可插接 8 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）	8 个；最多总共可插接 8 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）	8 个；最多总共可插接 8 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）	8 个；最多总共可插接 8 个 CM/CP（PROFIBUS、PROFINET、以太网）
集成的接口数量						
PROFINET 接口的数量	1 x PROFINET（2 端口交换机）	1 x PROFINET（2 端口交换机）	1 x PROFINET（2 端口交换机） 1 x ETHERNET	1 x PROFINET（2 端口交换机） 1 x ETHERNET	1 x PROFINET（2 端口交换机） 1 x ETHERNET	3 x PROFINET
PROFIBUS 接口的数量	—	—	—	1 x PROFIBUS	1 x PROFIBUS	1 x PROFIBUS
接口硬件						
RJ-45（以太网）	100 Mbps					
RS 485	—	—	—	9.6 kbit/s -12 Mbit/s	9.6 kbit/s -12 Mbit/s	9.6 kbit/s -12 Mbit/s
指令执行时间						
位运算	60 ns	40 ns	30 ns	10 ns	2 ns	1 ns
字运算	72 ns	48 ns	36 ns	12 ns	3 ns	2 ns
定点运算	96 ns	64 ns	48 ns	16 ns	3 ns	2 ns
浮点运算	384 ns	256 ns	192 ns	64 ns	12 ns	6 ns
存储器						
集成工作内存	225 KB	450 KB	750 KB	1.5 MB	2 MB	6 MB
集成数据存储	1 MB	1.5 MB	3 MB	5 MB	8 MB	20 MB
装载存储器插槽式（SIMATIC 存储卡）最大	32 G					
CPU 块总计	2000	2000	6000	6000	10000	10000

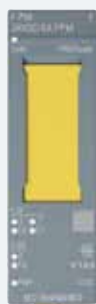
故障安全 CPU 模块技术数据

ET 200 SP F CPU 故障安全控制器		
标准 CPU	CPU 1510SP F-1 PN 	CPU 1512SP F-1 PN 
订货号	6ES7 510-1SJ01-0AB0	6ES7512-1SK01-0AB0
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 SP1 及以上版本	
编程语言	F_LAD, F_FBD, LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH	
尺寸 W×H×D (mm)	100×117×75	
温度范围	0 ... 60 °C（水平安装）；0 ... 50 °C（垂直安装）	
额定电源电压（下限－上限）	DC 24 V（DC 19.2 ... 28.8 V）	
典型功耗	5.6 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	1 个	1 个
集成的接口数量		
PROFINET 接口的数量	x1：PN 接口，带有 3 个端口（1xRJ45，2x 通过 BusAdapter（RJ45 或 FC））	
PROFIBUS 接口的数量	－	－
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	72 ns	48 ns
字运算	86 ns	58 ns
定点运算	115 ns	77 ns
浮点运算	461 ns	307 ns
存储器		
集成工作内存	150 KB	300 KB
集成数据存储	750 KB	1 MB
装载存储器插槽式 （SIMATIC 存储卡）最大	32 G	

安全信号模块

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，是一款面向过程自动化和工厂自动化的创新产品。

ET 200SP F 故障安全模块



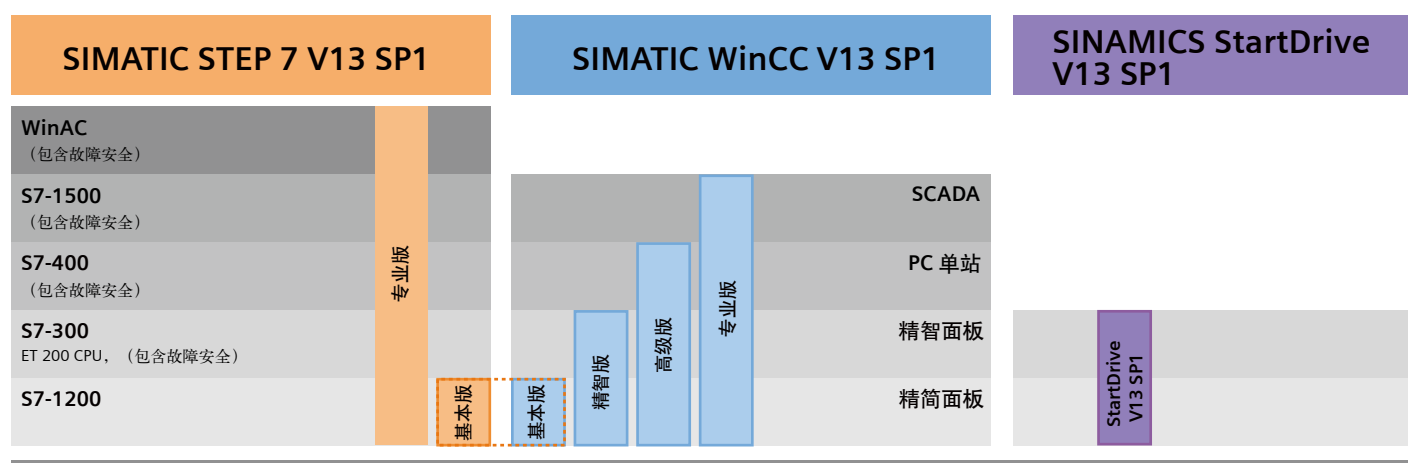
- 用于故障安全功能和标准功能的应用
- 支持到 SIL3 /Category 4 /PL e 安全等级
- 包括以下模块类型：
 - F-DI 8x24VDC 8 通道安全数字量输入模板
 - F-DO 4x24VDC 4 通道安全数字量输出模板
 - 安全电源模板 F-PM-E
 - F-RQ 1x24VDC 1 通道安全继电器输出模板

ET 200 SP F IO 故障安全输入输出模块

产品描述	F-DI 8x24VDC	F-DO 4x24VDC	F-RQ ST 1x24V/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)	DC 24 V (20.4 V - 28.8 V)	DC 24 V (20.4 V - 28.8 V)	DC 24 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 3 A 电流 60 °C，4 A 电流 50 °C，5 A 电 60 °C，垂直安装 3 A 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 SP1，SIMATIC WinCC V13 SP1 和 SINAMICS Startdrive V13 SP1 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 SP1 主要包括：

SIMATIC STEP 7 Basic V13 SP1（STEP 7 V13 SP1 基本版），SIMATIC STEP 7 Professional V13 SP1（STEP 7 V13 SP1 专业版）和 STEP 7 Safety Advanced V13 SP1 工程软件

■ SIMATIC WinCC V13 SP1 主要包括：

SIMATIC WinCC Basic V13 SP1（WinCC V13 SP1 基本版）

SIMATIC WinCC Comfort V13 SP1（WinCC V13 SP1 精智版）

SIMATIC WinCC Advanced V13 SP1（WinCC V13 SP1 高级版）

SIMATIC WinCC Professional V13 SP1（WinCC V13 SP1 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 SP1



适用于所有 SIMATIC 控制器的工程组态平台

- V13 SP1 增加了对 S7-1500 新 CPU 的支持（CPU 1515/1517/1518 以及 CPU 1510SP/1512SP）
- 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 SP1



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 SP1 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 SP1



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 SP1 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 SP1 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 SP1



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: 4 M 程序, 20 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 1517-3 PN/DP: 2 MB 程序, 8 MB 数据; 2 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机), 1 x ETHERNET, 1 x PROFIBUS	6ES7 517-3AP00-0AB0
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 516-3AN01-0AB0
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 515-2AM01-0AB0
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 513-1AL01-0AB0
CPU 1511-1 PN: 150 KB 程序, 1 MB 数据; 60 ns; 1 x PROFINET (2 端口交换机)	6ES7 511-1AK01-0AB0
CPU 1512SP-1 PN: 200 KB 程序, 1 MB 数据; 48 ns; 1 x PROFINET, 带有 3 个端口 (1xRJ45, 2x 通过 BusAdapter (RJ45 或 FC))	6ES7 512-1DK01-0AB0
CPU 1510SP-1 PN: 100 KB 程序, 750 KB 数据; 72 ns; 1 x PROFINET, 带有 3 个端口 (1xRJ45, 2x 通过 BusAdapter (RJ45 或 FC))	6ES7 510-1DJ01-0AB0
CPU 1512C-1 PN, 250 KB 程序, 1 MB 数据; 48 ns; 集成 2x PN 接口; 集成 32 DI/32 DO, 5 AI/2 AO, 6 HSC@100kHz	6ES7 512-1CK00-0AB0
CPU 1511C-1 PN, 175 KB 程序, 1 MB 数据; 60 ns; 集成 2x PN 接口; 集成 16 DI/16 DO, 5 AI/2 AO, 6 HSC@100kHz	6ES7 511-1CK00-0AB0
CPU 1515SP PC 2GB, 8GB CFast, Windows 7 嵌入式 32 位	6ES7677-2AA31-0EB0
CPU 1515SP PC 2GB 备件 *	6ES7677-2AA30-0AA0
CPU 1515SP PC 4GB, 16GB CFast, Windows 7 嵌入式 64 位	6ES7677-2AA41-0FB0
CPU 1515SP PC 4GB 备件 *	6ES7677-2AA40-0AA0
CPU 1515SP PC 4GB, 16GB CFast, Windows 7 嵌入式 64 位 + HMI 128PT	6ES7677-2AA41-0FK0
CPU 1515SP PC 4GB, 16GB CFast, Windows 7 嵌入式 64 位 + HMI 512PT	6ES7677-2AA41-0FL0
CPU 1515SP PC 4GB, 16GB CFast, Windows 7 嵌入式 64 位 + HMI 2048PT	6ES7677-2AA41-0FM0
SIMATIC ODK 1500S 开发包	6ES7806-2CD00-0YA0
S7-1500 软件控制器 CPU 1507S	6ES7672-7AC00-0YA0
安全 CPU 模块	
CPU 1518F-4 PN/DP, 中央处理单元, 带有工作存储区 (4 M 程序, 20 M 数据)	6ES7 518-4FP00-0AB0
CPU 1517F-3 PN/DP, 中央处理单元, 带有工作存储区 (2 MB 程序, 8 MB 数据)	6ES7 517-3FP00-0AB0
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 516-3FN01-0AB0
CPU 1515F-2 PN, 中央处理单元, 带有工作存储区 (750 KB 程序, 3 MB 数据)	6ES7 515-2FM01-0AB0
CPU 1513F-1 PN, 中央处理单元, 带有工作存储区 (450KB 程序, 1.5 MB 数据)	6ES7 513-1FL01-0AB0
CPU 1511F-1 PN, 中央处理单元, 带有工作存储区 (225KB 程序, 1 MB 数据)	6ES7 511-1FK01-0AB0
CPU 1512SP F-1 PN, 中央处理单元, 带有工作存储区 (300 KB 程序, 1 MB 数据)	6ES7 512-1SK01-0AB
CPU 1510SP F-1 PN, 中央处理单元, 带有工作存储区 (150 KB 程序, 750 KB 数据)	6ES7 510-1SJ01-0AB0
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: 源型输入, 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

S7-1500	订货号
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, 工业以太网 通讯模块	6GK7 543-1AX00-0XE0
CM 1542-1: RJ45, PROFINET 通讯模块	6GK7 542-1AX00-0XE0
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
TM Timer DIDQ 16x24V 带时间戳、高速计数、PWM 等功能, 35mm 模块, 不含前连接器	6ES7 552-1AA00-0AB0
附件	
S7-1500 安装导轨: 160 mm	6ES7 590-1AB60-0AA0
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 954-8LC02-0AA0
存储卡: 12 MB	6ES7 954-8LE02-0AA0
存储卡: 24 MB	6ES7 954-8LF02-0AA0
存储卡: 256 MB	6ES7 954-8LL02-0AA0
存储卡: 2 GB	6ES7 954-8LP01-0AA0
SIMATIC CFast card 8 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XH0
SIMATIC CFast card 16 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XJ0
SIMATIC CFast card 32 GB (备件)	6ES7648-2BF10-0XK0
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
备品备件	
CPU 显示面板: CPU 1515,1516,1517 和 1518	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
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	
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	
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 快连接头 (6ES7 972-0BB70-0XA0)	6ES7 155-6BA00-0CN0
BA 2 x RJ45 (用于 PROFINET 接口模块, 标准以太网接口)	6ES7 193-6AR00-0AA0
BA 2 x FC (用于 PROFINET 接口模块, 快连式以太网接口)	6ES7 193-6AF00-0AA0
BA 2 x SCRJ (用于 PROFINET 高性能接口模块, 光纤接口)	6ES7 193-6AP00-0AA0
PROFIBUS DP 快连接头	6ES7 972-0BB70-0XA0

附录

ET 200SP	订货号
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/0,5A 标准型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6BF00-0BA0
DQ 8x24VDC/0,5A 高性能型, 基座单元类型 A0	6ES7 132-6BF00-0CA0
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/I, 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/I, 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/I, 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/I, 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
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

ET 200SP	订货号
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 SP1 订货信息	订货号
SIMATIC STEP 7 V13 SP1 Basic 基本版 支持包括中文和英文等 6 种语言 包含 SIMATIC WinCC Basic V13 SP1 浮动授权	6ES7 822-0AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 V13 SP1 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 SP1 浮动授权	6ES7 822-1AA03-0YA5
SIMATIC STEP 7 Professional V11..V12 -> V13 SP1 或 2010/V11..V12 COMBO -> 2010/V13 SP1 COMBO 浮动授权	6ES7 822-1AA03-0YE5

Safety Advanced V13 SP1 订货信息	订货号
STEP 7 Safety Advanced V13 SP1	6ES7833-1FA13-0YA5
STEP 7 Safety Advanced V13 SP1 软件下载版本	6ES7833-1FA13-0YH5
STEP 7 Safety Advanced V11...V12 -> V13 SP1 版本升级包	6ES7833-1FA13-0YE5
STEP 7 Safety Advanced V11...V12 -> V13 SP1 版本升级包 软件下载版本	6ES7833-1FA13-0YK5
S7 Distributed Safety V5.4 SP5 -> STEP 7 Safety Advanced V13 SP1 升级包	6ES7833-1FA13-0YF5
S7 Distributed Safety V5.4 SP5 -> STEP 7 Safety Advanced V13 SP1 升级包 软件下载版本	6ES7833-1FA13-0YY5
STEP7 Safety Advanced V13 SP1 试用版	6ES7833-1FA13-0YA8
STEP7 Safety Basic V13 SP1	6ES7833-1FB13-0YA5
STEP7 Safety Basic V13 SP1 软件下载版本	6ES7833-1FB13-0YH5
STEP7 Safety Basic V13 SP1 -> STEP7 Safety Advanced V13 SP1	6ES7833-1FA13-0YC5
STEP7 Safety Basic V13 SP1 -> STEP7 Safety Advanced V13 SP1 功能升级包软件下载版本	6ES7833-1FA13-0YJ5
SUS STEP 7 Safety Advanced 服务升级包	6ES7833-1FC00-0YX2
SUS STEP 7 Safety Advanced compact * 服务升级包（U 盘）	6ES7833-1FC00-0YM2
SUS STEP 7 Safety Advanced 下载版本	6ES7833-1FC00-0YY0

SIMATIC WinCC V13 SP1 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 SP1 升级 V11..V12 -> V13 SP1	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

The Siemens logo is displayed in a white rectangular box in the top left corner. The word "SIEMENS" is written in a bold, blue, sans-serif font.

SIEMENS



西门子工业自动化集团与驱动技术集团 资料下载中心

在西门子工业自动化集团与驱动技术集团网站的“支持中心”下，点击“下载中心”即可畅游西门子工业自动化、驱动技术以及楼宇科技相关资料文库。

下载中心助您快速了解西门子工业领域最新、最全面的产品信息和动态。其内容涵盖产品选型样本、宣传册、产品手册、软件、

产品使用入门、证书许可、常问问题、以及 CAx 图片等。同时，下载中心还提供交互式平台——“留言板”，在线回答您有关资料的任何问题。下载中新内容实时更新、文档类型清晰、产品划分简明、方便您轻松查找并下载！

ad.siemens.com.cn/download

北方区

北京
北京市朝阳区望京中环南路7号
电话：400 616 2020

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

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

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

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

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

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

济宁
山东省济宁市市中区太白东路55号
万达写字楼1306室
电话：(0537) 316 6887

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

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

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

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

呼和浩特
内蒙古呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店10层1022室
电话：(0471) 620 4133

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

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

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

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

华西区

成都
四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋1/2楼
电话：(028) 6238 7888

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

贵阳
贵州省贵阳市南明区花果园后街
彭家湾E7栋（国际金融街1号）
14楼01802室
电话：(0851) 8551 0310

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

西安
西安市高新区锦业一路11号
西安国家服务外包示范基地一区D座3层
电话：(029) 8831 9898

乌鲁木齐
新疆乌鲁木齐市齐市五一一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话：(0991) 582 1122

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

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

华东区

上海
上海杨浦区大连路500号
西门子上海中心
电话：400 616 2020

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

宁波
浙江省宁波市江东区沧海路1926号
上东国际2号楼2511室
电话：(0574) 8785 5377

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

温州
浙江省温州市车站大道577号
财富中心1506室
电话：(0577) 8606 7091

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

扬州
江苏省扬州市文昌西路56号
公元国际大厦809室
电话：(0514) 8789 4566

扬中
江苏省扬中市前进北路52号
扬中宾馆明珠楼318室
电话：(0511) 8832 7566

徐州
江苏省徐州市泉山区中山北路29号
国贸大厦7A7室
电话：(0516) 8370 8388

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

无锡
江苏省无锡市县前东街1号
金陵大饭店2401-2402室
电话：(0510) 8273 6868

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

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

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

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

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

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

珠海
广东省珠海市香洲区梅华西路166号
西藏大厦1303A室。
电话：(0756) 335 6135

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

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

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

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

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

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

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

华中区

武汉
湖北省武汉市武昌区中南路99号
武汉保利大厦21楼2102室
电话：(027) 8548 6688

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

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

长沙
湖南省长沙市五一大道456号
远大时代写字楼2101、2101-2室
电话：(0731) 8446 7770

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

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

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

技术培训
北京： (010) 6476 8958
上海： (021) 6281 5933
广州： (020) 3718 2012
武汉： (027) 8773 6238/8773 6248-601
沈阳： (024) 8251 8220
重庆： (023) 6381 8887

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

**亚太技术支持（英文服务）
及软件授权维修服务线**
电话：(010) 6475 7575
传真：(010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

公司热线
北京：400 616 2020

直接扫描
获得本书
PDF文件



扫码关注
西门子中国
官方微信

