

ET 200SP CPU 模块

一、ET 200SP CPU 模块

SIMATIC ET 200SP CPU 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。

二、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)

■ 订货号

◇ CPU 1510SP-1 PN 6ES7 510-1DJ01-0AB0

◇ CPU 1512SP-1 PN 6ES7 512-1DK01-0AB0

■ 硬件配置

◇ 中央机架最大模块数量 64;CPU+64 个 ET200SP 模块+服务模块 (最大组态宽度为 1m)

◇ 分布式 I/O 模块 通过 PROFINET 连接，PROFIBUS (通过 CM) 连接

■ 编程语言

◇ LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH

■ 编程软件

◇ STEP 7 V13 及以上版本

■ 工作存储器

- ◇ 集成程序内存 100 KB /200KB
- ◇ 集成数据存储 750 KB /1MB
- ◇ 装载存储器插槽式(SIMATIC 存储卡) 最大 32G

三、CPU 1515SP PC 开放式控制器概述



■ 硬件配置

- ◇ 中央机架最大模块数量 64;CPU+64 个 ET200SP 模块+服务模块(最大组态宽度为 1m)
- ◇ 分布式 I/O 模块 通过 PROFINET 连接, PROFIBUS (通过 CM) 连接

■ 编程语言

- ◇ LAD, FBD, STL, SCL, GRAPH

■ 编程软件

- ◇ V13 SP1 Update 4 及以上版本

■ 工作存储器

- ◇ 集成程序内存 1MB
- 集成数据存储 5MB, 额外 20MB 用于 ODK 应用
- 装载存储器插槽式(SIMATIC 存储卡) 320MB, 无需 SIMATIC 存储卡

■ CPU 1515SP PC 开放式控制器订货号

| 名称 | 订货号 |
|---|--------------------|
| CPU 1515SP PC2 8GB RAM, 128GB CFast 卡, Windows 10 IoT 企业版 64 位 | 6ES7677-2DB42-0GB0 |
| CPU 1515SP PC2 8GB RAM, 128GB CFast 卡, Windows 10 IoT 企业版 64 位 + HMI 128PT | 6ES7677-2DB42-0GK0 |
| CPU 1515SP PC2 8GB RAM, 128GB CFast 卡, Windows 10 IoT 企业版 64 位 + HMI 512PT | 6ES7677-2DB42-0GL0 |
| CPU 1515SP PC2 8GB RAM, 128GB CFast 卡, Windows 10 IoT 企业版 64 位 + HMI 2048PT | 6ES7677-2DB42-0GM0 |
| CPU 1515SP PC2 8GB RAM, 128GB CFast 卡, Ready4Linux | 6ES7677-2DB40-0GB0 |
| CPU 1515SP PC2 备件 8GB RAM, 不包含 CFast 卡和软件 | 6ES7677-2DB40-0AA0 |
| SIMATIC CFast 卡 30 GB | 6ES7648-2BF10-0XK1 |
| SIMATIC CFast 卡 128 GB | 6ES7648-2BF10-0XM1 |
| 总线适配器 BA 2xRJ45 (必配) | 6ES7193-6AR00-0AA0 |

四、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。

4.1 软控制器概述



- ◇ 有两个可选型号 CPU 1507S 和 CPU 1508S。
- ◇ 可通过 ODK 1500S，使用高级语言 C#/VB/C/C++ 进行功能扩展。
- ◇ 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，建议选择带 NVRAM 的内存。3. 存储空间不小于 8GB。4. 目前支持 SIEMENS 工控机 IPC27、IPC4x7、IPC6x7 和 IPC8x7 系列。

■ 订货号

| | |
|---------------------------|--------------------|
| CPU 1507S, DVD 和 USB 供货方式 | 6ES7672-7AC01-0YA0 |
| CPU 1507S, OSD 供货方式 | 6ES7672-7AC01-0YGO |
| CPU 1508S, DVD 和 USB 供货方式 | 6ES7672-8AC01-0YA0 |
| CPU 1508S, OSD 供货方式 | 6ES7672-8AC01-0YGO |

■ 硬件配置

| | |
|-------------------|---|
| 支持的接口数量 | 3 |
| PROFINET/IE 接口的数量 | 2 |
| PROFIBUS 接口的数量 | 1 |

■ 存储器

| | | |
|--------|---------------------------|----------------------------|
| 集成工作内存 | 5 MB | 10 MB |
| 集成数据存储 | 20 MB, 额外 50 MB 用于 ODK 应用 | 100 MB, 额外 50 MB 用于 ODK 应用 |
| 装载存储器 | 320 MB | |

■ 分布式 I/O 模块

| | |
|------------------|---|
| • 通过 PROFIBUS 连接 | 是 |
| • 通过 PROFINET 连接 | 是 |

五、S7-1500 高防护等级 CPU

防护等级 IP65/67 的 SIMATIC ET200proCPU1513pro-2PN 和 CPU1513proF-2PN 正式上市，进一步完善了 ET200ProCPU 家族产品线。ET200proCPU 具有 IP65/67 防护等级，无需控制柜，适用于环境恶劣的应用，完全支持现有的 ET200pro 家族的 I/O 模块。

■ ET 200pro CPU 主要特性：

- ◇ 功能与 S7-1500 CPU 1513/CPU 1516 相同，固件版本 V2.8。
- ◇ 防护等级 IP65/67

- ◇ 单站最大配置，16 个模块，1m 长，支持目前已有的 ET 200Pro IO 模块带有两个 PROFINET IO 通讯接口
 - X1 接口，带有 3 个交换机口(2 x M12,1x R45)
 - X2 接口，带有 1 端口(1 x M12)"
- ◇ 开放式以太网通讯(TCP/IP,UDPISO-on-TCP)
- ◇ OPC UA 服务器 1 客户端
- ◇ 带有 Web 服务器功能，安全集成，集成工艺功能，集成系统诊断，带有 Trace 功能

■ SIMATIC ET 200pro CPU 订货号

| | |
|--------------------|--------------------|
| CPU 1513pro-2 PN | 6ES7513-2PL00-0AB0 |
| CPU 1513pro F-2 PN | 6ES7513-2GL00-0AB0 |
| CPU 1516pro-2 PN | 6ES7516-2PN00-0AB0 |
| CPU 1516pro F-2 PN | 6ES7516-2GN00-0AB0 |

■ 硬件配置

| | |
|--------------|----------------------------|
| 每个机架中的最大模块数量 | 16 个模块，最宽 1m |
| 连接模块 | CM CPU 2PN M12, 7/8"，需单独订购 |

六 S7-1500 T-CPU 模块

全新的工艺型 CPU，S7-1500 T-CPU 无缝扩展了中高级 PLC 的产品线，在标准型 / 安全型 CPU 功能基础上，能够实现更多的运动控制功能。根据对工艺对象数量和性能的要求，可选择不同等级的 T-CPU 模块，适应从简单到复杂的应用。

■ 订货号

| | |
|--------------------|---------------------|
| CPU 1511T-1 PN | 6ES7 511-1TK01-0AB0 |
| CPU 1511TF-1 PN | 6ES7 511-1UK01-0AB0 |
| CPU 1515T-2 PN | 6ES7 515-2TM01-0AB0 |
| CPU 1515TF-2 PN | 6ES7 515-2UM01-0AB0 |
| CPU 1516T-3 PN/DP | 6ES7 516-3TN00-0AB0 |
| CPU 1516TF-3 PN/DP | 6ES7 516-3UN00-0AB0 |
| CPU 1517T-3 PN/DP | 6ES7 517-3TP00-0AB0 |
| CPU 1517TF-3 PN/DP | 6ES7 517-3UP00-0AB0 |

■ 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 |

www.sh-heke.cn