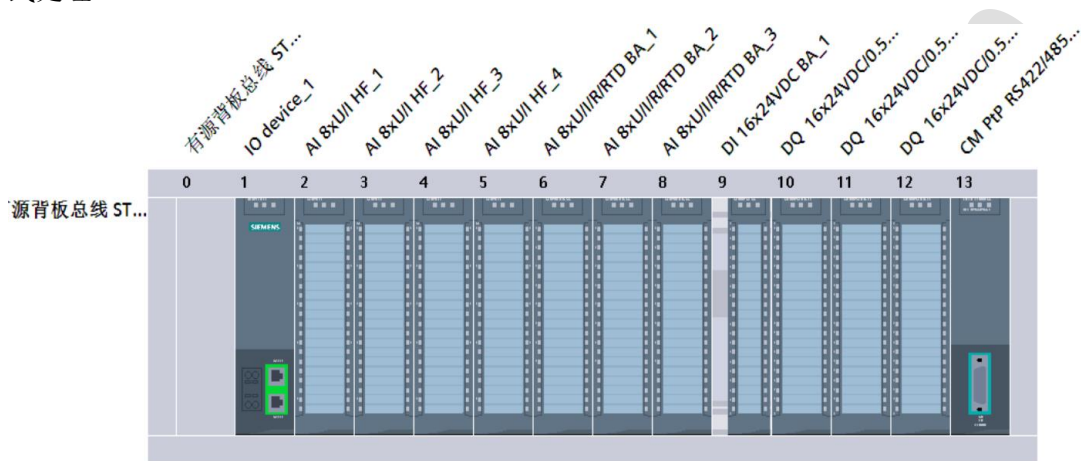


# S7-1500 信号模块

## 一、概述

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
- ◇ 全新的高密度信号模块 — 64 通道数字量和 16 通道模拟量
- ◇ 热插拔功能

### ■ 实现快速处理，确保控制质量

- ◇ 数字量输入模块，具有 50 us 的超短输入延时
- ◇ 模拟量模块，8 通道转换时间低至 125 us
- ◇ 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

## 二、信号模块

### 2.1 ET 200MP 数字量输入模块

- ◇ 16DI, DC 24V 高性能型 6ES7521-1BH00-0AB0
- ◇ 16DI, DC 24V 基本型 6ES7521-1BH10-0AA0
- ◇ 16DI, AC 230V 基本型 6ES7521-1FH00-0AA0
- ◇ 16DI, DC 24V SRC 基本型 6ES7521-1BH50-0AA0
- ◇ 32DI, DC 24V 高性能型 6ES7521-1BL00-0AB0
- ◇ 32DI, DC 24V 基本型 6ES7521-1BL10-0AA0
- ◇ 16DI, UC 24 ... 125V 高性能型 6ES7 521-7EH00-0AB0
- ◇ 64DI, DC 24V SNK/SRC 基本型 6ES7521-1BP00-0AA0

### 2.2 ET 200MP 数字量输出模块

- ◇ 8DQ, 230VAC/2A 标准型 6ES7522-5FF00-0AB0
- ◇ 8DQ, DC 24V/2A 高性能型 6ES7522-1BF00-0AB0
- ◇ 8RQ, 230VAC/5A 标准型 6ES7522-5HF00-0AB0
- ◇ 16DO, UC 24... 48V/DC 125V/0.5A 标准型 6ES7 522-5EH00-0AB0
- ◇ 16DQ, DC 24V/0.5A 标准型 6ES7522-1BH00-0AB0
- ◇ 16DQ, DC 24V/0.5A 基本型 6ES7522-1BH10-0AA0
- ◇ 16DQ, 230VAC/1A 标准型 6ES7522-5FH00-0AB0
- ◇ 16DQ, 230VAC/2A 标准型 6ES7522-5HH00-0AB0
- ◇ 32DQ, DC 24V/0.5A 标准型 6ES7522-1BL00-0AB0

- ◇ 32DQ, DC 24V/0.5A 基本型 6ES7522-1BL10-0AA0
- ◇ 64DO, DC 24V/0.3A 基本型 6ES7522-1BP00-0AA0
- ◇ 64DO, DC 24V/0.3A SNK 基本型 6ES7522-1BP50-0AA0

### 2.3 ET 200MP 数字量输入 / 输出混合模块

- ◇ 16DI, DC 24V 基本型 /16DQ, DC 24V/0.5A 基本型 6ES7523-1BL00-0AA0
- ◇ 32DI, DC 24V SNK/SRC/32DO, DC 24V/0.3A SNK 基本型 6ES7523-1BP50-0AA0

### 2.4 ET 200MP ET 200MP 模拟量输入模块

- ◇ 4AI, U/I/RTD/TC 标准型 6ES7534-7QE00-0AB0
- ◇ 8AI, U/I/RTD/TC 标准型 6ES7531-7KF00-0AB0
- ◇ 8AI, U/, 高速型 6ES7531-7NF10-0AB0
- ◇ 8AI, U/I 高性能型 6ES7 531-7NF00-0AB0
- ◇ 8AI U/R/RTD/TC 高性能型 6ES7 531-7PF00-0AB0
- ◇ 16AI, I 基本型 6ES7531-7MH00-0AB0
- ◇ 16AI, U, 基本型 6ES7531-7LH00-0AB0

### 2.4 ET 200MP ET 200MP 模拟量输出模块

- ◇ 2AQ, U/I 标准型 6ES7532-5NB00-0AB0
- ◇ 4AQ, U/ 标准型 6ES7532-5HD00-0AB0
- ◇ 8AQ, U/I 高速型 6ES7532-5HF00-0AB0
- ◇ 4AO U/I 高性能型 6ES7532-5ND00-0AB0

### 2.5 ET 200MP 模拟量输入 / 输出混合模块

- ◇ 4AI, U/I/RTD/TC 标准型 /2AQ, U/I 标准型 6ES7534-7QE00-0AB0
- ◇ 4AI, U/I/RTD/TC 标准型 12AQ, U/I 标准型 6ES7534-7QE00-0AB0

## 三、ET 200MP 有源背板总线

通过有源背板总线，可以在 ET 200MP 站点不失效和不影响站点上其它模块的情况下更换故障模块；也可以在一个或者多个模块空缺的情况下运行，后续再插入模块。有源背板总线广泛应用于无法承受停机的应用领域，可以提高工厂的可用性。

## 有源背板总线概述



有源背板应用领域包括不希望设备停机的各种情况，设备可用性具有高优先级

- 物流行业，例如机场行李分拣
- 基础设施领域，例如水处理，隧道管廊等
- 流程行业，例如化工，制药等
- 因维修技术人员无法立即提供支持等因素而必须尽可能延长设备运转时间的应用，例如石油平台

有源背板总线置于 S7-1500 安装导轨中，安装导轨必须长于有源背板总线

单独订购以下附件：

- 插槽保护（6ES7590-0CA00-0AA0，5 个 / 包）
- 安装导轨

支持有源背板的接口模块：IM 155-5 PN HF（6ES7155-5AA00-0AC0）

- 起始硬件功能状态：FS01
- 起始固件版本：V4.4

交付日期自 2020 年 3 月起的 I/O 模块可以无限制使用，其它模块版本详见手册。

## 3.1 有源背板总线技术数据

订货号	6ES7590-0BL00-0AA0	6ES7590-0BH00-0AA0	6ES7590-0BD00-0AA0
产品类型	有源底板 ST 1+12 插槽	有源底板 ST 1+8 插槽	有源底板 ST 1+4 插槽
功耗	2 W	2 W	2 W
编程环境	V16 V5.6 and higher		
硬件扩展	35 mm；可使用 25 mm 宽的模块		
• 插槽尺寸	13		
• 插槽数量	13	9	5
– 其中用于 CPU 的最大值	0		
– 其中用于 IM 的最大值	1		
– 其中用于 PS 的最大值	每个站最多 2 个		
– 其中用于 IO / CM / CP / TM 的最大值	12	8	4
– 其中用于 F-IO 的最大值	12	8	4
运行中的环境温度	-30 °C 60 °C		
• 水平安装，最小值			
• 水平安装，最大值			
尺寸	434 mm 99 mm 14 mm		
• 宽度	434 mm	294 mm	294 mm
• 高度	99 mm		
• 深度	14 mm		