



# 6A类/E<sub>A</sub>级 选择屏蔽布线系统的主要原因

**许多行业标准要求或建议使用6A类/E<sub>A</sub>级及更高性能级别的布线系统。**

## 中华人民共和国国家标准

承担数据业务的主干和水平子系统应采用 6A 类及以上对绞电缆:

GB 50174-2017 (数据中心设计规范)

## ISO/IEC

应至少使用E<sub>A</sub>级布线:

ISO/IEC 11801-5 (用户建筑群 第5部分: 数据中心)

ISO/IEC 11801-6 (用户建筑群 第6部分: 分布式楼宇设施)

建议为新安装及速率超过1 Gb/s的应用采用 E<sub>A</sub> 级布线:

ISO/IEC 11801-2 (用户建筑群 第2部分: 办公场所)

## TIA

应至少使用 6A 类布线:

TIA-942-C (数据中心)

TIA-862-C (智能楼宇系统)

推荐使用 6A 类:

TIA-568.1-E (商业楼宇)

TIA-1179-B (医疗保健)

TIA-4966-A (教育设施)

TSB-162-B (无线网络)

建议在新安装的远程供电项目中使用 6A 类:

TIA-568.0-E (通用布线)

**大量应用的运行要求使用6A类/E<sub>A</sub>级或更高级别的布线。**

- 以太网: 2.5GBASE-T, 5GBASE-T, 和 10GBASE-T
- 光纤通道: 2G FCBase-T 和 4G FCBase-T
- 无线: Wi-Fi 6, Wi-Fi 6E, 和 Wi-Fi 7
- 高清视频: HDBaseT™ 2.0 和其它运行频率 > 250 MHz 的应用

**优越的散热能力以支持远程供电应用。**

在支持远程供电应用(如PoE和POH)的成束线缆中, 非屏蔽(UTP)系统的温度上升约为屏蔽系统的两倍。金属屏蔽层的散热性能要优于绝缘护套材料。使用屏蔽线缆来支持远程供电应用的结果就是更少的线缆束热量聚集和更少的线缆捆扎要求、更大的信噪比余量(归功于更大的插损余量), 以及改善的运行效率(线缆直流电阻随温升而增大)。

## 减少的信道降级长度需求。

根据 ISO/IEC 和 TIA 标准的要求，在温度上升时，普通合规线缆的整体信道长度应从100米开始递减以抵消插入损耗的增加。西蒙的屏蔽 6A 类线缆具有优异的散热属性，在60°C温度下支持数据传输及远程供电应用信道长度可达97米，而业界的同等级非屏蔽线缆在同等级温度下的降级信道长度只能达到82米。

## 优越的抗外来串扰性能。

2.5/5GBASE-T 和 10GBASE-T 应用对外来串扰（相邻元器件和线缆之间的外来信号耦合）特别敏感。需要通过大量测试来确定6A类/E<sub>A</sub>级布线系统和元器件的抗外来串扰性能。屏蔽6A类/E<sub>A</sub>布线系统可提供高于非屏蔽系统20dB（耦合干扰减少10倍）的外来串扰性能余量。

## 对可能引入外来串扰的安装操作限制更少。

非屏蔽线缆需要依赖外皮直径、线对间分离和其它一些措施来在物理上增加线对间距以满足抗外来串扰要求。无论是弯曲半径过大、过度捆紧线缆束、超出桥架管道容量限制，还是线缆束内缆线过多，都会造成外皮变形和线对位置改变，进而增加外来串扰。而屏蔽线缆采用整体金属箔层来对抗由外皮变形及其它不规范施工所带来的外来串扰引入。

## 出色的抗外部噪声性能。

线缆屏蔽层可保护数据传输免受常见的无线电和电磁干扰，从而保证在“嘈杂”环境下达到无误码特性。

## 增强的数据安全。

屏蔽线缆结构不仅可以将外部信号隔绝在外，同时也能够保证数据传输在内部进行，避免不必要的信号辐射。

## 抗干扰能力提升100 倍。

数学模型和实验结果表明，非屏蔽线缆辐射和接受信号是接地良好的屏蔽线缆的100倍；即使在屏蔽系统未接地的最坏情况下，非屏蔽线缆辐射和接受信号也能达到屏蔽线缆的10倍。

## 不断增长的市场需求。

作为多年来的全球标准，6A类/E<sub>A</sub>级屏蔽系统目前的增长速度已在全球大多数市场中超过了非屏蔽系统。

由于我们在不断地改进产品，西蒙保留更改产品规格和供货的权利，恕不另行通知。

上海

地址：上海市遵义路100号  
虹桥南丰城A座1910室  
电话：86-21-5385 0303

北京

地址：北京市建国门外大街22号赛特大厦1108室  
电话：86-10-6559 8860

广州

地址：广州市天河北路28号时代广场中1104室  
电话：86-20-3882 0055

成都

地址：四川省成都市高新区交子大道333号中海国际中心E座2111室  
电话：86-28-6275 0018

香港

地址：Unit 907, 9/F  
Silvercord Tower 2, 30  
Canton Road, Tsim Sha Tsui  
电话：+852 2959 2808