

Cat 6A 常见问题解答

尽管自 2004 年以来，Cat 6A 的部署规模一直在稳定增长，但对于该技术的功能和局限性，仍然存在许多疑问和误解。以下是一些最常见的问题和解答。如您还有其他问题，我们很乐意提供帮助，[请发送电子邮件联系我们](#)。

Cat 6A 与其他类别布线比较

如果 Cat 6A 的商业应用值得信赖，为什么许多客户仍然选择 Cat 6？

Cat 6 存在的时间比 Cat 6A 长。此外，一些客户尚未准备好部署 10 GE、Wi-Fi 7 或 PoE++。不过，我们认为应从长远（至少 20 年）考虑布线决策，以避免不可预见的成本和挑战。Cat 6A 更适合未来发展。BSRIA 预测，到 2023/2024 年，Cat 6A 的市场份额将超过 Cat 6。

Cat 6A 比 Cat 7 更好吗？

性能上的差异微乎其微。二者都可以在 100 米的信道上支持 10 GE。Cat 6A 的最大频率为 500 MHz，而 Cat 7 的最大频率为 600 MHz。区别在于，Cat 7 需要非 RJ45 接头和双层屏蔽（需要接地才能正常工作）。因此，部署 Cat 7（和 7A）成本可能更高，但性能没有明显提升。

为什么 Cat 6A 比 Cat 8 更适合未来发展？

Cat 8 设计用于 40 gig 或更高传输速率的数据中心连接。在这样的速度下，不如使用光纤，尤其是交换机到交换机的数据中心连接。因此，Cat 8 仅设计用于两个连接，最长只有 30 米。

如果 NBaseT 可以使用以前的类别，为什么还需要 6A？

NBaseT 在使用 Cat 5e 时可支持 2.5G，在使用 Cat 6 时可支持 5G。为实现更快的速度，Cat 6A 是更合适的选择。对于全新安装，即使您是初次使用 NBaseT，Cat 6A 也会提供额外的带宽来满足未来增长的需要。

业界是否计划逐步淘汰 Cat 5e？

据我们所知，制造商并没有计划逐步淘汰 Cat 5e。但是，需要 Cat 布线的设备拥有严苛的功率和带宽需求，而 Cat 5e 无法提供这样的支持。在制定设备连接的基础设施路线图时，应考虑这些限制。

Cat 6A 和以太网供电 (PoE)

我听说采用 802.3bt 标准供电的水平线缆会导致温度升高和火灾隐患。这是真的吗？如果是，这对哪类布线的影响更大？

导致温度升高和火灾隐患的部分原因是单个导体中的热量增加。导体越小，热量增加越多。承载 400 mA 电流的 Cat 5 线缆温度升高约 10°C，而承载同样电流的 Cat 6A 线缆温度升高 6°C。热量累积还取决于线束中的线缆数量。您可以部署合理的策略来减轻这个问题的影响。

线缆中的 PoE 热负荷是否会影响 PoE 配线架所在机架内的热负荷？

影响不大。热负荷影响成束线缆的主要原因在于线缆的长度和密度。机架中优化的理线方式可提供良好通风和散热。因此，机架内的影响可以忽略不计。

PoE 线缆中的热量累积是否会影响 PoE 的整体性能？

不确定。电力传输不会受到影响，但会影响数据传输。为了防止出现这种情况，建议参考我们的 PoE 实施指南。

线缆温度升高导致起火的可能性有多大？

如果没有明火，可能性极低。成束线缆会发热，但不会达到酿成火灾的水平。热负荷的影响仅限于电气性能。

无线应用支持

网络交换机在单个端口上已经可以提供 90W 的功率。然而，大多数制造商在每个无线接入点 (WAP) 仍然只需要一根线缆。为什么建议每个 WAP 使用两根 Cat 6A 线缆？

请别忘记，您需要同时传输电力和数据。虽然一根 Cat 6A 线缆可以为单个 WAP 电源端口提供 90W 的功率，但在数据传输上，Wi-Fi 6/6E/7 正在打破 WAP 上行链路的 10 Gb 边界。随着室内无线功能的发展，带宽需求将继续增长。因此，每个配线需要两个连接。

除了无线接入点，还有哪些设备需要 10 Gb 连接？

另一个典型的例子是 5G 室内蜂窝系统 (DAS 或小型基站)。

Cat 6A 产品和传输距离

Cat 6A 的传输距离限制是多少？

所有综合布线标准 (包括适用于 Cat 6A 的标准) 都规定信道的最大长度为 100 米 (305 英尺)。这样一来，所有信息模块 (服务区域内接口) 对多个应用的支持可实现标准化，提供了一种公平的比较。

是否所有 Cat 6A 线缆 / 跳线的直径相同，或者是否有直径更小的版本？如果是，它们是否与标准直径拥有一样的性能？

大多数供应商都提供较细的 6A 线缆 / 跳线，但根据使用情况，它们通常指定用于较短的长度。我们建议您参考供应商规格来决定使用哪种导线。

需要将 Cat 6A 线缆的两端接地吗？如果不需要，为什么？

这取决于 6A 解决方案类型。对于 UTP 系统，完全不需要接地。对于屏蔽的系统，大多数 (并非全部) 标准都建议将每条线缆的两端接地，以防止产生更多的噪声。最佳做法是参考供应商的规格、当地法规和适用标准。

其他问题

是否有任何布线标准要求使用 Cat 6A？

是的，ISO/IEC 11801.5（数据中心）和 11801.6（分布式楼宇服务）都要求使用经过 EA 级通道性能测试的 Cat 6A 线缆。

是否有任何标准推荐使用 Cat 6A？

许多标准强烈建议将 Cat 6A 作为默认布线，例如：智能楼宇：TIA-862-B；无线接入点：TSB-162-B；数据中心：TIA-942-B；医疗设施：TIA-1179；教育设施：TIA-4966；以太网供电 (PoE)：TIA TSB-184-A；适用于智能楼宇的 ICT 设计：ANSI/BICSI 007-2017。

为什么说 Cat 6A 本质上比 Cat 5 或 Cat 6 更具可持续性？

Cat 6A 的使用寿命比 Cat 5 或 Cat 6 更长。它能够支持多代的带宽增长和功率提高，可减少产品更替以及对环境的影响。因此，从经济和生态角度而言，它都比 Cat 5 或 Cat 6 更具可持续性。

数据中心建议使用哪种铜缆布线？

总体而言，铜缆在数据中心的部署已大幅减少，但仍用于带外 (OOB) 连接。TIA-942B 标准建议将 Cat 6A 布线用于 OOB 连接。

室内音频 / 视频应用建议使用哪种布线？

像 HDBase-T 这样需要传输高清视频的应用，建议使用 Cat 6A 布线。

在哪里可以找到 Cat 6A 支持的应用列表？

有关更多信息，请参阅 [Cat 6A 资料档案](#) 的应用部分。

X10D Cat 6A 线缆支持的最大延长距离是多少？

目前，所有适用标准都规定最大信道长度为 100 米（305 英尺）。

其他资源

[Cat 6A: 资料档案](#)

[新的 Cat 6A 专题页面](#)

康普通过创意构想和突破性发现，推动通信技术的发展。这些构想和发现均足以激发伟大的人类成就。我们与客户和合作伙伴合作设计、创造并构建世界先进网络。发现新的机遇并实现更美好的明天是我们的激情和承诺。了解更多信息，请访问 zh.commscope.com。

康普公司（全球总部）

地址：1100 CommScope Place,
SE Hickory NC 28602, 美国
电话：+1 828 324 2200

业务联系方式

康普电讯（上海）有限公司

北京办公室

地址：北京市东城区建国门南大街7号
璞邸酒店C座6层605室
邮编：100005
电话：010-8593 7300

上海办公室

地址：上海市闵行区吴中路1799号
万象城B座2楼
邮编：201103
电话：021-8022 1011

广州办公室

地址：广州市天河区珠江新城华夏路30号
富力盈通大厦701室
邮编：510623
电话：020-8560 8128

成都办公室

地址：成都市锦江区一环路东5段8号
天府国际大厦第15层01A单元
邮编：610065
电话：028-6132 0508

武汉办公室

地址：武汉市洪山区珞狮南路（文荟街交叉口）
星光时代大厦10楼1003号
邮编：430079
电话：027-8768 8258, 8768 8558

深圳办公室

地址：深圳市南山区科苑路科技园
金融基地2栋5楼F单元
邮编：518057
电话：0755-2639 6610

CommScope Solutions International Inc.

地址：香港九龙观塘观塘道388号创纪之城
1座8楼811-18室
电话：+852-2515 7500

CommScope Technologies LLC Taiwan Branch

地址：新北市板桥区新站路16号38楼
邮编：22041
电话：+886-02-7753-1599

工厂联系方式

康普科技（苏州）有限公司

地址：江苏省苏州工业园区
出口加工区B区
启明路77号
邮编：215121
电话：0512-8818 1000

康普通讯技术（中国）有限公司

地址：江苏省苏州工业园区
苏虹西路68号
邮编：215021
电话：0512-6761 0069

请关注



@康普公司

COMMSCOPE®

zh.commscope.com

如需了解更多信息，请访问我司网站或联系您的康普销售代表。

© 2022 CommScope, Inc. 保留所有权利。带有™或®标识的所有商标均为在美国的商标或注册商标，并且可能已在其他国家/地区注册。所有产品名称、商标和注册商标均为其各自所有者的财产。本文件仅供规划设计之用，不涉及对任何康普产品或服务相关规格要求或保证的修改或补充。