

万兆产品与六类产品数据传输的区别 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/205/2021_2022__E4_B8_87_E5_85_86_E4_BA_A7_E5_c101_205632.htm 综合布线作为数据网络的传输通道，其传输性能等级(即布线系统的类别)直接影响网络的最高速度。一个传输系统的性能好坏主要的影响因素是其噪音的指标。布线系统中10GB以太网将现今的千兆以太网速度提升了十倍，而对10GB布线的要求也远远超过了6类布线的要求。10GB布线系统与6类系统从技术参数上讲有一个很大的区别就是其工作的频率范围从6类的250MHz扩展到了500MHz。由于工作频率的增高带来了一些在6类系统运转时没有(准确地说是可忽略不计)的问题 - 邻近的电缆和模块间也会有串绕产生 - 外部串绕。衡量这种串绕的指标叫ANEXT。6类系统的噪音的主要来源是一根电缆中的4对绞合线对之间的串绕，而周边其他电缆对这根电缆的串绕影响可忽略不计。在10GB布线系统中工作频率的增高，噪音除了6类系统中电缆内的串绕外，周边的其他电缆对本电缆的串绕影响也是一个非常主要的噪音来源。随着电子技术的进步，对于电缆内部的噪音我们已有方法来产生和噪音相反的信号，叠加到接受到的信号上，从而消除一部分电缆内的噪音。电缆外的噪音由于相邻电缆的不确定性无法采用此项技术。对10GB布线来说线缆和模块抵抗外部串绕或ANEXT的能力成为一个关键的技术指标。减小外部串绕的一种方法是加大与噪音源之间的距离。对电缆可采用较厚的护皮或不同于常规圆形的外形来人为的加大电缆间距离。而有些厂家的配线架和墙上面板也采用加大模块间隔的方法来减少电缆、模块

以及跳线间的外部串绕。因此从外观上看10GB的电缆比6类电缆要粗，其外形可能不同于通常的圆形，配线架的插口的排布也可能不同于常见的5/6类配线架，其排布密度较低。面板上插口的密度也会较5/6类系统要低。但Belden IBDN的10GB产品是个例外，我们的配线架和面板的密度同5/6类系统是一样的。10GB产品相对于六类产品在提高网络性能方面有什么表现？6类布线本身从传输性能上讲有高于1Gbps的传输能力。例如Belden IBDN 2400系统保证的传输率达2.4Gbps。但是由于配套的网络设备目前的传输能力为1Gbps，因此6类目前主要是以比5e类更好的抵抗环境噪音的能力和未来扩展到更高速网络传输设备而出现。6类系统本身也可传输现在正在发展中的10GBase-T，但由于在6类开发时并没有考虑用于500MHz的环境(6类应用频宽为250MHz)，因此在10GB传输时仅能支持传输到55米的距离。而目前正在发展中的10GB布线系统(或叫Aug. Cat 6 - 扩展6类)则将目标定于支持在100米距离上10GB的传输。100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com