关于综合布线热点问题的探讨 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/252/2021_2022__E5_85_B3_E4_BA_8E_E7_BB_BC_E5_c101_252813.htm 1 综合布线非屏蔽双绞线UTP是超5类线 主导还是6类线主导问题 前些时间，非屏蔽双绞线UTP是超5类线为主导，约占市场份额60%～70%，形成这个局面的原因有下面几点。 （1）超5类线是由5类演变过来的，基本能符合传输吉比特以太网的要求，用超5类到桌面，也基本能达到数据传输的需求。&amp.nbs p. （2）6类的标准尚未正式出台，担心采用了有些技术指标达不到6类标准的要求。 （3）超5类与5类相比价格增加不大，而性能指标好得多，所以呈现超5类为主导的现象。就目前而言与6类相比，6类产品的价格需高出4成。但是随着时间推移，上面讲到的几点都会有所变化，逐步地超5类为主导会让位于6类。特别是高档的写字办公楼宇肯定如此，居住小区可能要略晚些。 数据高速传输的需求是综合布线缆线由3类发展到5类，由超5类发展到6类的源动力。6类标准2002年出台，为6类的采用奠定了技术基础，6类线更能符合吉比特以太网的传输要求。随着6类线的更多使用，价格会有所下降，况且超5类与6类布线在结构上区别不大， 只在材质及技术措施上有所区别。展望未来，6类线的采用会成为主导地位。6类标准的颁布对于国内布线的发展有很大的推动作用。 对于数据，特别是图像数据的具体带宽都有说明，给网络传输性能提供了保障。目前来看，2004年或2005年10吉比特以太网出来以后，6类线就可以提供很好的基础链路。当然，如果传输距离不是很远，速率要求不是很高，超5类还有很大的发展空间和发展前景

。有些厂商在6类基础上又研制出超6类产品，带宽可以达到350MHz，一浪高过一浪，就这样推动综合布线技术发展。7类产品是另外一种布线系统，是采用7类产品还是用光缆到桌面有待实践的检验。 2 关于屏蔽双绞线及非屏蔽双绞线的采用 这是个业界众所周知的争论问题， 非屏蔽双绞线由于其缆线本身能防电磁干扰加上DSP技术的采用，安装简便，价格便宜必然呈主导地位。但是党、政、军、警、***部门，安全网络对保密有更高要求，在这些特殊部门有使用屏蔽双绞线的特殊要求。6类线的FTP只在4对线的外层有屏蔽层，而7类线的4对线每对线之间都有屏蔽层，4对线的外层还有屏蔽层，同样存在相互比较问题。是用屏蔽双绞线还是光缆，有待实践的检验。 3 关于光缆布线 虽然说光缆布线目前而言，对于用户来说，成本还是高，约为铜缆的3倍。但用户对于光缆方面产品的需求越来越多。 2002年大楼内光缆到桌面的局域网已经出现。 像***和上海高等人民法院内部的局域网为了保密性都是采用光传输的网络。 上面讲到的需要用屏蔽双绞线的地方，需要用6类FTP或7类全屏蔽的地方可以由光缆来实现。 这就是北美所极力主张的用非屏蔽双绞线UTP及光缆来构成综合布线。全光缆传输网络迎合未来的10吉比特网络，对于速率和带宽要求的提高，它迎合了多媒体通信、可视对讲以及图像传输等要求。我们都知道，光缆网络由于具有传输距离远、保密性强以及单模、多模发光源等技术上的优点，因此光缆的发展是必然的。随着光缆接插件以及端口走向小型化， 光缆收发器以及光网卡等产品本身价格的降低，光缆布线的采用会逐步有所提高。 4 关于IEEE 10Gbit/s标准 网络由吉比特以太网发展到10吉比特以太网，需要传输网络为

其服务，无疑是光缆来承担，非它莫属。在IEEE 10Gbit/s标准中，表1所列的各种不同的物理媒质上传输时所通过的距离，由参加标准制订工作的单位的实验证明可行的，而预计其中最后一种，即850nm串行传输将成为长时期内最经济的短程解决方法。 表1中新的50/125多模光缆是10Gbit/s时代lazr speed新一代多模光缆系统，是专为新一代宽带网络10Gbit/s企业网络设计的。由于纤芯的DWD控制技术使得其有效带宽高达2200MHzkm（850nm），较传统的50nm及62.5nm多模光缆系统有效带宽增加了5～8倍，因此可在光缆网络最廉价的窗口850nm处支持高达10Gbit/s的网络传输应用。 Lazr speed 10Gbit/s 宽带多模光缆系统及技术，不但可以完全支持现有的10Mbit/s、100Mbit/s以及1Gbit/s的光缆网络，还可以支持10Gbit/s以太网络达到300m距离，为第二代Internet的网络建设打下了良好的平台基础。 这种适用于10Gbit/s以太网的下一代多模光缆（NGMMF）OM3的特点是，NGMMF和VCSEC（垂直腔表面发射激光器）配套才能达到低成本的10Gbit/s速率，300m距离，它能满足96%的大楼主干布线的需求。至于100Gbit/s单模光缆能在更高端应用上满足LAN主干的带宽要求，它的关键技术是消除了传统单模光缆在1390nm处的高吸收损耗带（水峰）。零水峰单模光缆与波分复用技术设备的组合，使100Gbit/s传输速率的低成本实现有了可能。10Gbit/s NGMMF与100Gbit/s零水峰单模光缆，使综合布线系统的技术内涵更加丰富和完整，使我们在构作建筑物的综合布线时，有更多的选择. 5 以LC为例的光缆接头在SFF领域技术优势大，主导市场明显 由于吉比特光缆网络的大量成熟应用，及10吉比特光缆网络将会主宰未来企业网主干系统的

发展趋势，光缆主干对无源网段的衰耗由12.5dB下降到2.5dB,使得用户对光缆布线系统的衰耗要求越来越高， 越来越多的客户开始考虑光缆接头的性能和衰耗了，以LC小型光缆接头具有衰耗最小（平均小于0.1dB）,成为目前全世界发货量最大的单模及多模SFF光缆接头。 特别是最近推出的小型光收发器，SFP推荐采用LC接头更是锦上添花，再结合OM3 10吉比特光缆系统Lazr Speed,成为目前世界上最完美的光缆布线系统。 6 CMP阻燃型线缆逐步被高端市场接受 出于对火灾的防范要求， 高端市场许多重要用户如上海金茂大厦，中国信息产业部，天津Motorola工厂，广州白云国际机场， 武汉市电信局等需要采用符合美国NEC标准的线缆外皮可以承受高达800℃高温的环境，在这么高的温度下，缆线火灾后能阻燃火焰蔓延。特别是机场和重要的智能大厦等公共场所，需求CMP缆线的呼声也越来越高。 目前以美国杜邦公司为首的阻燃缆线推进会正在协助中国防火标准学会起草的我国的防火线缆标准， 届时相信会有更多的用户将采用这种高等级的阻燃综合布线系统。 7 关于中国综合布线市场 中国经济还是以牵动自身的需求为主， 因此受到国外经济危机的影响较小。 中国经济建设在建筑业及信息产业都会有较大发展。综合布线的国外品牌由10多家增加到30～40家说明还有市场可做主要用于高档楼宇。综合布线国内制造厂家由于受宽带盲目投资的影响已经有100多家。综合布线市场空间很大，北京奥运、上海世博、广州亚运的申办成功，使各大城市智能楼宇不断兴起。智能小区也在不断增加。但是制造厂家太多，大多数厂商在喊日子不好过，产品已出现供大于求，利润很低。想起市场上出现“ 彩电大战 ”“ 空调大战 ”后的市场调整。对综

合布线厂商来说在市场经济环境下，其经济规律是一样的。业界巨头应起引导作用，要国产化，要重点扶植好的企业，任其发展会造成不可收拾的地步，再去解决就太晚了。企业本身应该在狠抓质量和品牌的前提下，尽量降低企业的生产成本，降低消耗，提高性能价格比，提高市场的竞争能力，这是主攻的方向。加强企业之间的协调，虽然是外部条件，也是很重要的。 8 关于网络布线的施工将由集成公司走向 安装公司问题 综合布线系统工程项目与网络工程项目关系非常密切，综合布线是为网络工程提供的传输平台，布局合理将为网络拓扑结构带来很大的方便。 虽然综合布线的投资在网络工程建设总投资中所占的比例不大， 但它们建设好坏直接影响网络工程的优化与定量。 在智能建筑中物业管理、楼宇监控自动化、办公自动化等都离不开计算机网络的支持。没有计算机网络系统，无法实现智能化，因此实施网络系统的集成公司任重而道远。按理说系统集成将会使各个系统在整个建设中有序地进行， 对保证工程建设的质量是十分需要的。 按基本建设程序看综合布线是采用暗配线布线方式，需要与土建施工配合进行线槽、埋管、竖井敷设等等，还要进行设备间等内容的施工与安装，这些工作正是安装公司的强项，与土建施工配合默契，易于保证施工质量。暗配管网的完成，为综合布线准备好现场的施工环境，穿放缆线和安装设备就显得易于实施了，安装公司当然愿意国产完成。 综合布线工程的施工与土建施工关系密切， 但比网络工程先行一步，由安装公司完成此项工作比较有利。综合布线完工了， 集成公司再进行网络工程及系统集成的建设，整个工程的质量也有保证了。集成公司又是工程公司那么就顺理成章了

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