

6类布线系统的普遍疑难问题解答 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/490/2021_2022_6_E7_B1_BB_E5_B8_83_E7_BA_BF_c67_490694.htm 1.6类系统的带宽是多少？

在ISO 11801和TIA 568草案中都把6类布线系统定为250MHz.对于电缆、连接器、链路和信道，所有的性能参数如NEXT、PSNEXT、插入损耗和PSELFEXT等，都定为这个频率。早先的6类系统草案定在200MHz，但由于99v行业特别是IEEE（电气和电子工程师协会）的要求，于是提高了25%，即现在的250MHz.注意：200MHz仍是一个临界值。两个6类系统标准草案中都要求0dB PSACR仅略高于200MHz. 2. 0dB PSACR有什么重要意义？它是衡量整个布线系统性能的一个主要参数。打一个比方，它就像是通过对脉来检查布线系统的健康情况。根据TIA 568 6类系统规范草案6a，PSACR的定义是：“衰减/串扰比（ACR）功率总值：是根据插入损耗和PSNEXT之间的差别算出的值，它是信噪比的一种，单位为dB.”简单的说，0dB PSACR出现时的频率，就是该布线系统的最大可用带宽。超过这个频率，系统将无法工作。运用SNR（信噪比）的定义，就是在某一点噪音电平十分接近于信号电平，以致于接收器无法确定它接收的信息是什么，因而无法处理信号。要证明某厂家的布线系统合格，发生0dB PSACR的频率应超过200MHz.频率越高，系统越好。Molex企业布线网络部的PowerCat 6系统，当配置为4-连接器的信道时（这是工业中定义的最坏的情况），仍持续在高于280MHz的频率下发生0dB PSACR. 3. 6类系统规范的情况怎样？直到2000年7月，6类系统规范无论在ISO还是TIA标准中

都还是草案。（a）TIA568 TIA布线系统标准委员会已经制订了关于6类系统规范的草案6a.准备把它作为即将发布的TIA 568-B规范的附录，TIA568-B是美国布线系统规范的一个新版本。该6类系统规范草案于2000年5月1日给到委员会成员手中。这个规范还远没有最后完成，其中大量的参数还都标记为“ TBD（待定）”。这也就意味着，在规范最终完成并出版发行之之前，还有一些性能特点要修改。最新版本的草案与第5版本草案（1999年5月26日制订）相比就有一个主要的修改，它对信道和链路的规定都从200MHz增加到了250MHz.TIA标准委员会成员说将在2001年早些时候批准6类系统规范制订为附录发布。（b）ISO 11801 ISO布线系统标准委员已尽力跟上TIA布线系统标准委员会的工作，以确保两个标准文件之间协同作用。6类系统最初定义为E类链路和信道。2000年5月8日的最新版本N598，对前一版本进行了修改（包括对插入损耗和插入损耗偏差的定义），以符合TIA 6类系统的发展。

4. 应该指定要使用的6类系统吗？这个问题一般很难回答。简短地说：“应该。”无疑，6类系统是目前我们可用的最高性能的UTP（非屏蔽双绞线）布线系统。它几乎适用于所有的应用，但在某些情况下也许并不是绝对必需的。主要是考虑成本问题。6类布线系统在性能上确实比超5类布线系统优越很多，但它的成本也增加了。对于那些数据传输低于每秒千兆位（Gbps）的应用，超5类系统更合适。在数据传输达到每秒千兆位或更高时，人们才开始考虑6类系统。有一些正在开发的应用，例如半双工千兆位以太网，就需要6类布线系统。目前，这种半双工千兆位以太网的网络接口卡（NIC）比采用超5类布线系统的全双工千兆位以太网还低30%。考虑成本

的同时也要考虑时间。既然布线设施在其生命周期内支持这么多的网络转型，就必须要考虑长期的成本。如果您或您的用户有一个有效的网络转型程序，该程序包括在布线系统设计生命期内的千兆位或更高的以太网，就应该首先考虑6类布线系统。如果没有网络转型方案，或是该方案还比较模糊，6类布线系统会为防止退化提供极好的安全保障。如果您从一开始就优化布线设计而不是安装一个低类别的布线系统，就有更好的机会能支持未来的网络应用。记住，现在超5类系统是规定的布线系统中性能最低的。然而，如果网络转型程序是为低于千兆位/秒的网络设计的，那么超5类布线系统就是您最好的选择。它有很强的能力，会支持目前所有普遍的网络应用，如10BaseT和100BaseT以太网，622Mbps（兆位/秒）ATM，它还能促进向将来所需的每秒千兆位的应用转型。

5. 应该怎样选定6类布线系统？参考恰当的工业标准文档是非常重要的。6类系统规范已经提出有两年半的时间了，在这段时间里也有显著的改变。有些厂家声称他们的电缆和/或连接器“符合6类系统规范”，但不说明到底符合哪个版本的草案。要知道，有些产品符合1998年6类系统草案也符合TIA 568草案2或草案3，但可能不符合现在的规范草案6a或最后定版发行的版本（该版本有望在明年发布）。很明显，说系统“符合6类系统规范”是不当的，因为至少还有一年才会发布比目前版本有所改进的规范。人们所预计的很多修改，将会导致一些产品需要改进，甚至会造成价格上扬。因此，即使现在询求符合最终6类系统规范的产品价格也还太早。如果您现在或不久的将来要指定选用的6类系统，它必须符合下述文档的规定：（a）TIA/EIA 568A + PN-3727草案6a（2000年5月1

日发布) 或 (b) ISO/IEC 11801 WG3n598 (2000年5月8日发布) 6. 是否有规定6类系统的澳大利亚或新西兰标准? 没有。目前最新的标准就是ASNZS3080:1996, 其中规定了5类系统为具有最高布线性能的系统。在ASNZS 3080规范中还没有增加更高性能的系统类别, 因为标准委员会CT1在等待最新版本ISO 11801规范的发布。2000年3月ISO 11801发布后, CT1委员会已承诺改写标准, 并于今年底发布, 名为ASNZS 3080:2000.仍要注意, 这最多也只规定了超5类性能标准。直到ISO发布最终的6类系统标准, CTI委员会才会开始制订6类系统的标准, 预计要到2001年晚些时候了。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