

802.11n：Wi-Fi迈向WiMAX过程中的跳板 PDF转换可能丢失
图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/166/2021_2022_80211n_EF_BC_9A_c101_166573.htm 自从1999年IEEE正式颁布IEEE 802.11a、11b，WLAN市场的发展可以说是日新月异。据不完全统计，到目前为止，全球笔记本内置Wi-Fi的比重已接近九成。而一个即将出炉的802.11n标准，再次将以高带宽、高传输速率为特点的WiMAX推向新的发展高度。对现有Wi-Fi技术来说，最大的挑战是如何满足消费者日益增长的对视频业务的需求，比如下载或在线观看球赛的视频片断，同步接受现场拍摄的视频内容以及在线游戏等。另外，带宽不足、漫游不方便、网管不够强大、系统不安全以及没有杀手级的应用等突出问题也极大影响着消费者对Wi-Fi的满意程度。而且，对城郊和农村等一些DSL和Cable Modem服务无法覆盖的区域，Wi-Fi更是鞭长莫及。所以，人们需要一种具有更高带宽、更高传输速度、覆盖更远距离的无线传输技术。802.11n的出现，不仅给Wi-Fi支持新兴的多媒体应用以强劲推力，更给了WiMAX以实现市场飞跃的机会。WiMAX是Wi-Fi的延续毫无疑问，Wi-Fi技术的进步以及设备和热点数量的增加，促使未来使用Wi-Fi无线宽带上网将像人们使用手机一样平常。但是，Wi-Fi的拳脚只有在覆盖区域达数十米的范围内施展。在有效距离达50公里的无线传输上，WiMAX将是Wi-Fi下一步发展自然而然的延续。WiMAX利用了和用于蜂窝式通信网络的收发器大致相像的基站，能确保在基站周围3~10千米的范围内固定数据率高达40Mbps，3000米范围内移动率达到15Mbps，可以将Wi-Fi热点连接到互联网，也可作为DSL等

有线接入方式的无线扩展，实现最后一公里的宽带接入。据In-Stat的研究报告，到2009年，全球将有3%的宽带用户即850万用户采用基于WiMAX技术的宽带无线接入服务，其中接近450万的WiMAX用户将使用基于WiMAX语音的通信业务。而在城市里，WiMAX在宽带市场的份额将达到15%。包括WiMAX CPEs、WiMAX基站和WiMAX商用业务等在内的亚太市场，今年将达到1.064亿美元，未来5年会增长40.4倍，在2011年会达到43亿美元。2011年，WiMAX业务用户预计能达到13980万人。ABI最新发布的研究表明，许多无线互联网服务商(WISP)都渴望采用WiMAX技术。如此巨大的市场诱惑，是厂商们无法抵制的。那些具有远见的国际公司早早就已经开始了WiMAX战线的结盟。早在2001年，WiMAX论坛就已经成立。在当时，为了将WiMAX论坛认证的产品推广到市场所需重点关注的多个关键领域，论坛组织成立了很多工作组，为该技术的产业化作出了卓越的努力。如今，WiMAX论坛已经具有包括Intel、博通、TI、富士通、思科、英国电信、法国电信等在内的200多个芯片提供商、运营商、设备提供商等成员，形成了完整的产业链。技术和产业链的不断完善，为WiMAX的商用提供了现实可能。802.11n的跳板角色然而，在由Wi-Fi迈向WiMAX的过程中，在技术标准上还差一块跳板，这块跳板就是802.11n。与今天绝大多数计算机网络硬件都支持的WLAN标准802.11g和第一个被市场所接受的WLAN标准802.11b相比，802.11n规定了具有最大原始数据传输速率的多种可选模式和配置。如果启用所有可选项，802.11n可能会提供最高600Mbps的原始数据传输速率。同时，得益于将MIMO与OFDM技术相结合而应用

的MIMO-OFDM技术，802.11n在支持2.4GHz频段和5GHz频段的基础上，使无线传输的质量和速度得到极大提升。在理想状况下，802.11n将可使WLAN传输速率达到目前传输速率的10倍左右。拷贝需要30分钟时间的视频文件，在最高数据传输率上，用802.11b拷贝文件需要耗时42分钟，用双天线草案802.11n客户端只需要不到一分钟。这对高质量的语音、视频传输应用来说是个再好不过的消息。802.11n草案的完成意味着人们不久便可以在写字楼中用Wi-Fi手机来拨打IP电话和可视电话，VoIP电话可从802.11n接入点增强的覆盖范围和可靠性中获益。另外，个人NAS(网络附加存储)等令人兴奋的新应用也会因802.11n而兴起，比如通过可靠的高带宽连接的视频存储中心，家里的电视、电脑可以流播预先录制的电视节目、音乐视频和整部故事片。802.11n草案尚未正式确定，采用802.11n MIMO-OFDM技术的产品已经上市，如博通的Intensi-fi系列WLAN芯片已可帮助客户达到极高可靠性和极佳的覆盖范围。MIC的分析报告认为，芯片厂商可望于2006年下半年针对802.11n草案标准芯片进行降价，因此802.11n草案标准产品出货量将在2007年出现大幅增长。虽然，WiMAX还没有进入到实质性的应用之中，而且其发展也面临着一些实际的问题与挑战。但已存在的事实是，Wi-Fi的发展正如火如荼。作为WiMAX的前奏，采用802.11n MIMO-OFDM技术厂商已经很多，WiMAX可以利用目前至少有八成以上的移动计算装置使用了Wi-Fi这一不可或缺的事实和基础，在市场应用中解决问题，加速起飞。更重要的是，802.11n为WiMAX满足无线世界对带宽、网速和方便性的应用需求提供了保证。在802.11n的基础上发展WiMAX，将使全球无线网络上升到

无孔不入、无所不在的境界成为可能。 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