

浅谈“WiMAX”和无线接入技术的前景 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__E6_B5_85_E8_B0_88_E2_80_9CW_c101_252832.htm 本文介绍了热门技

术WiMAX的概念、特点以及发展现状，并分析了WiMAX未来的发展前景。继3G、IP、ATM、OFDM、NGN等这些被媒体争相报道的热点术语之后，当前最吸引业界人士和媒体眼球的可谓“WiMAX”了。本文将对WiMAX技术做简单的介绍，以此供读者参考。

一、WiMAX的概念及特点

WiMAX (World Interoperability for Microwave Access) 意即全球微波接入互操作性，是基于IEEE802.16标准的无线城域网技术，它可作为线缆和DSL的无线扩展技术，从而实现最后一英里宽带接入。WiMAX最大传送距离为50公里，每区段最大数据速率是每扇区70Mbit/s，每个基站通常配置6个扇区，每个扇区可同时支持60多个采用T1的企业用户和数百个采用DSL的家庭用户。WiMAX已经全面超越了目前最为流行的Wi-Fi无线接入技术，有望引领新一波无线宽带接入潮流。

二、WiMAX的发展

世界著名计算机公司英特尔是WiMAX技术的倡导者。在英国的农场，该技术已有很好的应用。在国内，英特尔公司近日与大连市和成都市政府达成合作协议，采用创新技术WiMAX为这两大城市提供宽带无线接入能力。目前，英特尔研发人员正充满激情的研究WiMAX套片技术，英特尔的执行董事会甚至于一周之内一次讨论这种技术的进展，并且计划在2006年开始在该公司的芯片中加入这种技术，力求在这两年内使它的成本和功耗进一步下降。当然WiMAX还得到了全球最大的手机制造商诺基亚以及其他无线接入设备制造商

的支持和响应，在这里不再赘述。WiMAX是基于IEEE802.16标准的技术。IEEE802.16是于2001年12月通过的批准，运行于10GHz到66GHz频谱之上的。802.16规范较高的频谱可以为微蜂窝塔或塔链路提供更高容量的链路，其覆盖范围在可视距离之内。2004年1月29日802.16a规范也正式得到批准，该标准运行于2GHz到11GHz频谱之上，是IEEE802.16规范的扩展，支持非视距连接的标准。目前最新的802.16e任务组正在紧张地开发移动802.16客户机的支持规范。这些规范能够支持客户机在802.16基站之间自由切换，从而使用户能够在各个服务区之间任意漫游。另外，802.16工作组内新组建的网状网络特别委员会也正在研究改进基站覆盖范围的方法。网状网络可使数据从一点跳跃到另一点，绕过高山等障碍。只需少量网格即可带来单个基站覆盖范围的大幅度改进。如果这一小组的提案得以采纳，他们将成为特别任务组F，着手802.16f标准的开发。随着这一系列标准组的启动，相信WiMAX技术将会越来越成熟，越来越完善。WiMAX虽然目前还存在很多问题，诸如标准统一、互联互通、降低成本等。但它的出现和发展无疑为无线接入的发展注入了新鲜的血液，为无线接入走向宽带化提供了必要的理论基础和技术支持。

三、WiMAX无线接入技术的未来

无线接入技术从2.4GHz、26GHz、3.5GHz到5.8GHz，在中国已经有十年左右的发展历程。如今制造商、运营商的态度已由昨天对此技术的推崇追捧向今天客观、成熟地看待转变。当设备制造商将设备成本一再下压，仍然不能满足国内运营商的需求时，当许多设备制造商苦于探索无线接入持续发展的道路时，当运营商因建设需要、政策压力，进行无线接入网络建设，在估算运营成本和回

收周期时，不得不困惑：无线接入的盈利模式在哪里？也都在思索：目前运营商使用频率的现状和当初申请频率的热情差距为什么那么大？无线接入为什么会降温？3.5GHz频率竞标活动为什么不像当初预想的那样一次比一次热烈？这些问题都归结到一个问题点上，那就是：中国无线接入持续发展的前景在哪里？2004年6月14日-15日，第4届无线宽带技术大会暨演示会在北京召开，来自信息产业部的政府官员、业界专家、运营商以及国内外设备厂商的数百名代表参加大会，就加强产业协作，共同推动宽带无线技术在中国的应用和发展，进行了深入的探讨。信息产业部无线电管理局局长张胜利在致词中指出：当前信息通信技术领域的MMDS、LMDS、WLAN、UMB、WiMAX等宽带无线技术应用方兴未艾，对社会经济可持续发展所发挥的巨大作用已为社会各界认可和重视。无线通信持续发展的明天将是一个宽带化的世界。从各方代表的发言中可以感觉到，与前三届会议的论点：“无线接入技术蓬勃发展，无线接入事业欣欣向荣”相比：本届大会充分体现了制造商和运营商客观、实际和成熟的一面，运营商及设备制造商们纷纷提出了制约无线接入发展的许多有待解决的问题，诸如实际市场需求量少以致难以再降低成本的问题，现有3.5G频率太窄需要扩充频率的问题以及运营商建设维护成本高的问题等等。如何才能走出无线接入发展的瓶颈呢？面对这样的困难，大家都有了一个共同的话题：就是WiMAX.此次大会上几乎所有的设备制造商代表，比如：VYVO、奥维通、中兴、摩托罗拉，以及英特尔公司在发言中都指出WiMAX将能够带领无线接入技术从局域走向城域，从固定走向移动，从所谓的“宽带”到真正的宽带。众多

代表赞同WiMAX是无线技术发展的必然趋势，并且能够成为3G最有竞争力的对手。它将会引发一次新的技术革命。在中国无线接入热浪逐渐平息的时刻，WiMAX给大家一个惊喜，它代表着先进的技术，反映了技术的进步，还推动刺激着3G的发展，同时它也让我们看到了无线接入事业的未来。

四、结束语任何一种技术住一定时期都有其特殊的定位与应用。WiMAX也是一样，不管它是否能使无线接入持续发展并最终真正走向宽带，抑或仅仅是一个给无线接入技术以无限遐想的“概念”；不管它明天是否因成功超越3G而成为通信发展史上一颗耀眼的明星，抑或仅仅是3G的补充成为通信史上一闪而过的流星；WiMAX都将成为通信技术发展史上的一个里程碑！我们也希望像WiMAX这样的新技术、新论题愈多愈好。因为我们更期待通信事业的蓬勃发展，通讯技术的百家争鸣、万花齐放！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