

<<WiMAX 16e无线网络技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<WiMAX 16e无线网络技术与应用>>

13位ISBN编号：9787115191571

10位ISBN编号：7115191573

出版时间：2009-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：田韬 等编著

页数：330

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<WiMAX 16e无线网络技术与应用>>

前言

WiMAX (World Interoperability for Microwave Access)意即全球微波接入互操作性，是基于IEEE 802.16标准的无线城域网技术。

近年来，美国和欧洲的主要电信运营商加入WiMAX阵营无疑增添了人们对WiMAX前景的信心，而且WiMAX联盟内1/4的成员都是电信运营商。

WiMAX作为一项新兴的技术，能受到许多大运营商的关注本身就显示出其巨大的市场吸引力。

WiMAX能给终端用户提供真正的无线宽带网络接入服务，甚至是移动通信服务。

可以想象，有了WiMAX之后，用户将在很大程度上摆脱无线局域网的“热点”约束，从而实现更自由的移动网络应用。

《WiMAX 16e无线网络技术与应用》内容共分7章。

第1章是WiMAX 16e技术概述，阐述了WiMAX 16e系统的网络架构、协议结构及其标准的进展情况。

第2章介绍了WiMAX 16e所采用的核心物理层技术——OFDMA，对OFDM的编码、调制、发射及接收等过程也做了详细的讲解。

第3章介绍了WiMAX 16e的物理层的实现机制与过程，并详细讲述了测距、上行反馈及MIMO技术。

第4章介绍了WiMAX 16e的MAC层，这一章主要是从协议规定的角度对WiMAX 16e的MAC层进行介绍，尤其对空闲模式及切换过程进行了细致的论述。

第5章介绍了WiMAX 16e的业务应用。

第6章介绍了WiMAX 16e的无线网络规划的技术要点。

第7章介绍了WiMAX 16e的技术特性。

《WiMAX 16e无线网络技术与应用》中给出了大量的WiMAX 16e的示例，包括一些实际的测试及仿真结果，目的是希望能够使读者更好地理解相关的技术内容。

另外，《WiMAX 16e无线网络技术与应用》在编写过程中还参考了业界专家、同行的著作，借鉴了华为、Nortel、中兴、Motorola等公司的经验，并得到了他们的帮助，在此一并深表感谢。

《WiMAX 16e无线网络技术与应用》面向的读者为运营商，网络和终端制造商，业务提供商，高校学生。

本书的内容仅代表作者个人的观点和见解，并不代表其所在公司的观点。

由于作者水平有限，加上时间仓促，书中不当之处在所难免，殷切希望业内专家以及广大读者批评指正。

为了便于《WiMAX 16e无线网络技术与应用》再版时能对书中差错加以修正，读者可将发现的具体问题发至ttian.tim@gamil.com，在此深表感谢。

作者

<<WiMAX 16e无线网络技术与应用>>

内容概要

本书从网络架构、协议栈、物理层、MAC层等方面介绍了WiMAX 16e的有关原理及其关键技术，尤其对OFDMA以及MIMO技术的原理及仿真进行了详细的说明，并结合实例给出了WiMAX 16e的网络性能方面的内容。

在业务应用方面，本书通过VoIP、MBS业务在WiMAX 16e中的实现原理及其应用进行了详细的论述。另外，本书对WiMAX 16e的无线网络规划的关键问题进行了深入的剖析，并介绍了WiMAX 16m的技术发展及其与LTE技术的性能对比。

本书在内容展开的同时给出了大量的示例。

本书面向的读者为通信运营商、网络和终端制造商、通信业务提供商，以及有关高校通信专业的学生等。

本书也可供信息技术领域中的其他有关人员阅读参考。

<<WiMAX 16e无线网络技术与应用>>

书籍目录

第1章 WiMAX 16e协议体系	1.1 WiMAX论坛与802.16系列标准	1.1.1 IEEE 802.16工作组
1.1.2 IEEE 802.16系列规范	1.1.3 全球微波接入互操作性论坛——WiMAX FORUM	1.2
频率资源与认证	1.2.1 全球WiMAX频率资源划分	1.2.2 中国频率资源现状
1.2.3 WiMAX产品认证	1.3 WiMAX 802.16e体系架构	1.4 WiMAX 16e接口及其协议栈介绍
1.4.1 WiMAX 16e接口	1.4.2 WiMAX协议栈	1.5 WiMAX 16e系统优势
1.6 WiMAX 16e关键技术	1.7 WiMAX与B3G技术标准	1.8 WiMAX应用
第2章 OFDM与OFDMA	2.1 基本原理	2.1.1 正交频分复用多址OFDM/OFDMA
2.1.2 (逆)快速傅里叶变换FFT/IFFT	2.1.3 OFDM优势与劣势	2.1.4 降低峰均功率比PAPR
2.1.5 时间同步和循环前缀CP	2.1.6 信道估计与均衡	2.2 OFDM发射与接收
2.2.1 发射接收原理	2.2.2 射频设计挑战	第3章 WiMAX 16e物理层协议
3.1 OFDMA基本术语定义	3.1.1 时隙和数据区	3.1.2 分段与组
3.1.3 排列域	3.1.4 组	3.2 OFDMA数据映射
3.2.1 下行链路	3.2.2 上行链路	3.3 帧结构
3.3.1 PMP帧	3.3.2 上行传输分配	3.3.3 上下行传输资源分配示例
3.4 OFDMA子载波分配	3.4.1 下行子载波分配	3.4.2 上行子载波分配
3.4.3 AMC子载波分配	3.5 OFDMA测距	3.5.1 OFDMA测距种类
3.5.2 OFDMA测距信道与测距码产生	3.5.3 时间偏置调整方法	3.5.4 测距初始功率
3.6 信道编码与调制方式	3.7 功率控制	3.7.1 开环功率控制
3.7.2 闭环功率控制	3.8 上行链路的快速反馈信道	3.9 上行链路试探信道
3.10 物理层过程	3.10.1 基站测量	3.10.2 终端测量
3.10.3 信道质量反馈	3.11 同步	3.11.1 子载波频偏和时间偏移
3.11.2 频率同步	3.11.3 时间同步	3.12 MIMO与AAS
3.12.1 MIMO技术基本概念	3.12.2 MIMO-OFDMA结构与技术	3.12.3 MIMO技术
3.12.4 MIMO容量分析	3.12.5 MIMO-MAP结构	3.12.6 自适应天线阵列AAS
第4章 WiMAX 16e MAC层协议	第5章 WiMAX 16e的业务应用	第6章 WiMAX 16e网络规划的特点及主要问题分析
第7章 802.16m技术简介	缩略语	参考文献

章节摘录

作为宽带无线通信的推动者,美国电气和电子工程师协会(IEEE)于1999年设立802.16工作组,开发工作于2~66GHz频带的无线接入系统空中接口物理层(PHY)和媒质接入控制层(MAC)规范,同时还有与空中接口协议相关的一致性测试以及不同无线接入系统之间的共存规范。

2001年12月,基于单载波的物理层和TDM的MAC层协议,该工作组推出初始版本的标准802.16,其中MAC层从广泛使用的DOCSIS(Data Over Cable Service Interface Specification)标准引入许多崭新概念到无线标准中。

无线城域网规范的802.16标准预计将实现无线连接的多媒体应用,并且在30英里的距离范围内提供一个可视的最后一英里技术。

IEEE802.16工作组在初始标准基础推出修正版本——802.16a,其中采用正交频率复用(OFDM)的物理层技术,MAC层支持OFDMA。

802.16支持2—11GHz频段范围内的非视距应用,在长达31英里的距离内实现79Mbit/s的速度。

IEEE802.16a标准仅仅是IEEE802.16标准的修改和扩展,不是一个独立的标准。

编辑推荐

《WiMAX 16e无线网络技术与应用》面向的读者为通信运营商、网络和终端制造商、通信业务提供商, 以及有关高校通信专业的学生等。

《WiMAX 16e无线网络技术与应用》也可供信息技术领域中的其他有关人员阅读参考。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>