

<<WiMAX技术原理与应用>>

图书基本信息

书名：<<WiMAX技术原理与应用>>

13位ISBN编号：9787111239109

10位ISBN编号：7111239105

出版时间：2008-7

出版时间：机械工业出版社

作者：郎为民，刘波 著

页数：353

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技术原理与应用>>

前言

随着通信技术和新业务的部署以及市场与技术的相互作用，未来通信领域的一些新特点逐渐显现出来。

一方面，传统宽带固定拉入用户已经不满足于仅在家庭和办公室等固定环境内使用宽带业务，对宽带接入移动服务的要求越来越高。

<<WiMAX技术原理与应用>>

内容概要

《WiMAX技术原理与应用》紧紧围绕WiMAX发展前沿的热点问题，依据IEEE 802.16工作组的最新标准，以WiMAX技术原理为基础，以WiMAX组网、部署与应用为核心，比较全面和系统地介绍了WiMAX基本理论和应用实践的最新成果，主要内容包括宽带无线接入技术发展、WiMAX基础、WiMAX标准体系、WiMAX网络架构、WiMAX物理层、WiMAX媒体接入控制（MAC）层、WiMAX安全、WiMAX组网技术、WiMAX网络部署和WiMAX应用等。

《WiMAX技术原理与应用》材料新颖丰富，内容翔实全面，覆盖面广，行文通俗易懂，兼备知识性、系统性、可读性、实用性和指导性，技术理论与应用实践相结合的主导思想始终贯穿于全书。

《WiMAX技术原理与应用》可作为通信专业的工程技术人员、管理人员、电信运营商和设备制造商的技术参考书或培训教材，也可作为高等院校通信与信息专业和计算机应用专业的高校本科生、研究生教材。

<<WiMAX技术原理与应用>>

书籍目录

前言第1章 概述1.1 宽带无线接入技术1.1.1 产生背景1.1.2 系统组成1.1.3 基本特点1.1.4 技术分类1.1.5 应用领域1.2 WiBro1.2.1 发展历程1.2.2 技术定位1.2.3 系统组成1.2.4 性能分析1.2.5 应用现状1.3 WiMAX1.3.1 产生背景1.3.2 主要优势1.3.3 面临的挑战1.3.4 国外发展现状1.3.5 国内应用现状1.3.6 发展趋势第2章 WiMAX基础2.1 技术演进2.1.1 固定接入阶段2.1.2 游牧/便携式接入阶段2.1.3 移动接入阶段2.2 关键技术2.2.1 正交频分复用2.2.2 正交频分多址2.2.3 混合自动请求重传2.2.4 自适应调制编码2.2.5 多天线技术2.3 应用领域2.3.1 WMAN2.3.2 公共安全2.3.3 无线数字多媒体网络2.3.4 “最后一公里”接入2.3.5 无线回程2.3.6 企业/专用网2.3.7 军事应用2.4 与其他宽带接入技术的比较2.4.1 与电缆调制解调器的比较2.4.2 与DSL的比较2.4.3 与Wi-Fi的比较2.4.4 与IEEE 802.20的比较2.4.5 与其他3G技术的比较2.4.6 各种无线接入技术比较第3章 WiMAX标准体系3.1 WiMAX标准相关组织3.1.1 IEEE 802.16工作组3.1.2 WiMAX论坛3.1.3 两大组织之间的关系3.2 IEEE 802.16系列标准3.2.1 空中接口标准3.2.2 一致性标准3.2.3 共存标准3.3 IEEE 802.16-20043.3.1 概述3.3.2 物理层3.3.3 MAC层3.4 IEEE 802.16e-20053.4.1 概述3.4.2 物理层3.4.3 MAC层3.4.4 与IEEE 802.16-2004的比较3.5 其他IEEE 802.16标准3.5.1 IEEE 802.16f-20053.5.2 IEEE 802.16g-20073.5.3 IEEE 802.16k-20073.5.4 IEEE 802.16.2-2004第4章 WiMAX网络体系4.1 WiMAX网络系统需求4.1.1 设计基本原则4.1.2 业务要求4.1.3 安全保密要求4.1.4 移动性与切换要求4.1.5 QoS要求4.1.6 系统灵活性、可扩展性和覆盖要求4.1.7 互联互通要求4.1.8 网络管理要求4.1.9 性能要求4.1.10 互操作需求4.2 WiMAX网络架构4.2.1 网络体系4.2.2 网络接口4.2.3 网络功能描述4.3 WiMAX网络管理4.3.1 网管体系结构4.3.2 网管功能需求4.4 移动性管理4.4.1 系统内切换4.4.2 系统间切换4.4.3 漫游第5章 WiMAX物理层5.1 概述5.1.1 协议参考模型5.1.2 物理层特点5.1.3 物理层分类5.2 OFDM技术5.2.1 OFDM的特点5.2.2 OFDM的原理5.2.3 OFDM的关键技术5.3 OFDMA技术5.3.1 OFDMA系统参数5.3.2 OFDMA关键技术5.3.3 OFDMA子载波分配5.3.4 OFDMA数据映射5.3.5 OFDMA测距5.3.6 OFDMA接入过程5.4 信道编码5.4.1 概述5.4.2 编码技术5.4.3 编码过程第6章 WiMAX MAC层6.1 概述6.1.1 参考模型6.1.2 功能描述6.2 特定业务汇聚子层6.2.1 连接及业务流6.2.2 分类及映射6.2.3 净荷头压缩6.3 公共部分子层6.3.1 MAC地址6.3.2 用户数据6.3.3 MAC管理消息6.3.4 自动请求重发6.3.5 分组调度6.3.6 QoS机制6.3.7 带宽分配及请求机制6.3.8 网络接入与初始化6.4 安全子层6.4.1 安全机制6.4.2 安全策略6.4.3 动态SA生成和映射6.4.4 密钥的使用6.4.5 加密6.4.6 认证规范6.5 节能模式6.5.1 概述6.5.2 省电类型6.5.3 节能模式下的周期性测距第7章 WiMAX安全7.1 WiMAX面临的安全威胁7.1.1 物理层7.1.2 MAC层7.2 安全体系架构7.2.1 加密算法7.2.2 认证方案7.2.3 接入控制方案7.2.4 密钥管理方案7.3 PKMv17.3.1 安全关联7.3.2 安全流程7.3.3 安全认证7.3.4 密钥交换7.3.5 数据加密7.4 PKMv27.4.1 相互认证7.4.2 授权密钥生成7.4.3 安全认证7.4.4 与PKMv1的比较第8章 WiMAX组网技术8.1 概述8.2 WiMAX组网策略8.2.1 频率规划策略8.2.2 核心网策略8.2.3 基站互联策略8.2.4 端到端接入策略8.3 WiMAX独立组网8.4 WiMAX联合组网8.4.1 联合组网的可行性分析8.4.2 联合组网的关键技术8.4.3 联合组网解决方案8.5 WiMAX组网发展趋势8.5.1 网络发展趋势分析8.5.2 与NGN联合组网分析第9章 WiMAX网络的部署9.1 网络规划9.1.1 影响因素分析9.1.2 规划原则9.1.3 规划流程9.2 频谱规划9.2.1 面临的挑战9.2.2 规划原则9.2.3 WiMAX频谱9.2.4 频率复用方案9.3 部署与实现9.3.1 部署模型9.3.2 组网结构9.3.3 部署场景9.3.4 网络配置第10章 WiMAX应用10.1 应用模式10.1.1 固定宽带业务接入10.1.2 NGN接入10.1.3 移动网络基站传输10.2 应用场景10.2.1 专用网10.2.2 公共网络10.3 典型应用方案10.3.1 Motorola公司WiMAX应用方案10.3.2 华为公司WiMAX应用方案10.4 WiMAX全球应用及发展10.4.1 全球WiMAX应用现状10.4.2 WiMAX业务发展分析10.4.3 WiMAX技术发展分析附录 中英文缩略语对照参考文献

<<WiMAX技术原理与应用>>

章节摘录

第1章 概述 随着通信技术和新业务的部署以及市场与技术的相互作用，未来通信领域的一些新特点逐渐显现出来。

一方面，传统宽带固定接入用户已经不满足于仅在家庭和办公室等固定环境内使用宽带业务，对宽带接入移动服务的要求越来越高；另一方面，传统的移动用户也不满足于简单的语音、短信和低速数据业务，高数据速率业务日益成为电信运营商竞争的焦点。

用户需求的变化使固定宽带接入服务和移动服务在技术和业务上呈现融合的趋势，宽带移动化和移动宽带化逐渐成为两个领域技术发展的趋势，并互为补充、互相促进。

在移动宽带化方面，3GPP（3rd Generation Partnership Project，第三代合作伙伴计划）/ 3GPP2已经制定了1x EV-DO、HSDPA（High Speed Downlink Packet Access，高速下行分组接入）等技术标准，在移动环境下实现宽带数据传输。

在宽带移动化方面，IEEE802工作组先后制定了WLAN（Wireless Local Area Network，无线局域网）和WiMAX（Worldwide Interoperability for Microwave Access，全球微波接入互操作性）等技术规范，旨在通过固定—游牧/ 便携—移动的演进路线逐步实现宽带移动化。

其中，WiMAX是宽带移动的重要里程碑，促进了移动宽带的演进和发展。

1.1 宽带无线接入技术 接入网是将用户设备连接到核心网，使用户设备可以使用通过核心网提供的各种业务的网络。

宽带无线接入（Broadband Wireless Access，BWA）是实现宽带网络接入的一种快捷部署方式。

通过该项技术，运营商可以为用户提供更为灵活的接入业务，满足多种带宽需求，并实现语音和数据业务集成。

1.1.1 产生背景 由于全球用户在数据接入领域的发展速度惊人，无论是实力雄厚的传统运营商，还是发展迅速的新兴运营商，都希望在数据接入领域的业务提供上占有一席之地，特别在中国这个全球最具发展潜力和高速发展的市场更是如此。

因此，各类运营商对于建设速度快、业务全面、投资效益高的接入技术需求量非常大，这给无线接入技术提供了极好的机会。

而传统的无线接入技术也正从原来的低频段（450MHz～2GHz）走向高频段（2GHz以上），从模拟技术走向数字技术，从低效率的调制方式向高效率调制发展。

.....

<<WiMAX技术原理与应用>>

编辑推荐

都是最新的？

！

是的！

新标准，新协议，新的商用成果！

IEEE 802.16工作组近期通过了哪些新标准？

新标准的具体内容是怎样的？

新标准对物理层和MAC层将会产生怎样的影响？

新标准提出了哪些安全机制和技术？

针对新标准，WiMAX组网策略和技术有哪些？

如何有效地部署WiMAX网络？

本书依据IEEE 802.16工作组的最新标准，以WiMAX技术原理为基础，以WiMAX组网、部署与应用为核心，比较全面和系统地对上述问题进行了详细的分析和解答，并介绍了WiMAX应用实践方面的最新成果，主要内容包括宽带无线接入技术发展、WiMAX基础、WiMAX标准体系、WiMAX网络架构、WiMAX物理层、WiMAX媒体接入控制（MAC）层、WiMAX安全、WiMAX组网技术、WiMAX网络部署和WiMAX应用等。

本书吸收了业界在WiMAX方面的最新研究成果，借鉴了国外最新出版的WiMAX类图书精华内容，结合我国WiMAX的发展实际，对WiMAX在中国的发展面临的机遇和挑战进行了客观的分析，并为业界部署和应用WiMAX网络提供了有益的思路。

<<WiMAX技术原理与应用>>

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>