

<<宽带无线移动通信网络技术>>

图书基本信息

书名：<<宽带无线移动通信网络技术>>

13位ISBN编号：9787030213853

10位ISBN编号：7030213858

出版时间：2008-6

出版时间：科学出版社

作者：刘宴兵，唐红 著

页数：411

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>

## <<宽带无线移动通信网络技术>>

### 前言

在过去的数十年，均线通信技术经历了巨大的技术变革和演变，对人类生产力产生了前所未有的抢劫作。

以完整化、多媒体化、个性化为特征的移动住处型业务，成为公众均线通信持续高速发展的新动力，同时也对未来移动偏偏技术的发展提出了巨大的挑战。

公众移动通信网络广域覆盖能力强，具有优秀的移动漫游能力和服务质量保障，但其数据传输速率相对较低；WiMAX、WLAN等宽带拉入技术具有数据传输能力，但其覆盖范围有限、温游能力存在不足。

因此，需要把不同的无线网络技术、移动通信技术进行融合，使其相互补充、扬长避短，实现对窖的多层次充分覆盖，满足人们的不物质文化需求。

为此，新一代宽带无线移动通信网络应运而生。

## <<宽带无线移动通信网络技术>>

### 内容概要

本书论述了宽带无线移动通信系统，主要阐述宽带无线移动通信系统的网络演进、物理层传输技术、协议规范、主要无线网络、网络结构、无线资源管理、安全、业务架构等。

全书共分10章，内容包括：宽带无线移动通信的特点及其演进和发展，宽带无线移动物理层所涉及的主要传输技术，宽带无线移动通信中主要无线网络的MAC协议原理及IEEE 802.11MAC性能分析和优化，宽带无线移动通信的移动IP技术和主要路由算法，自组织网络的关键技术及其在宽带无线移动通信中的应用，无线传感网络的体系结构、关键技术及其协议发展趋势和应用，宽带无线资源管理的相关技术原理，Qos及网络管理，通信安全技术，宽带无线移动通信中的业务环境和架构。

本书可作为宽带无线移动通信领域专业技术人员、研究人员、网络设计人员、管理人员、优化与维护人员，以及高等院校相关专业师生的参考资料。

## &lt;&lt;宽带无线移动通信网络技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 概论 1.1 引言 1.2 宽带无线移动通信网络的系统要求及研究对象 1.2.1 系统要求 1.2.2 研究对象 1.3 宽带无线移动通信网络系统结构 1.3.1 移动通信系统的演进 1.3.2 宽带无线移动通信网络系统 1.4 宽带无线移动通信网络的特点 1.5 宽带无线移动通信网络的国际背景 1.5.1 国际研究状况 1.5.2 区域性研究状况 1.5.3 标准化研究状况 1.6 宽带无线移动通信网络面临的挑战 1.7 本章小结 参考文献第2章 宽带无线移动通信网的物理层传输技术 2.1 自适应编码与调制技术 2.2 多址技术 2.2.1 OFDM技术 2.2.2 MC—CDMA技术 2.3 多天线技术 2.3.1 MIMC) 技术 2.3.2 智能天线技术 2.4 超宽带(UWB)技术 2.5 多用户协作分集技术 2.6 长期演进(LTE)物理层技术 2.7 本章小结 参考文献第3章 宽带无线网络自适应媒体接入控制 3.1 wLAN的增强分布式协调功能 3.2 Ad Hoc网络的MAC协议 3.2.1 载波侦听无线网络 3.2.2 与上层交互 3.3 无线传感网络的MAC协议 3.3.1 sMAC协议概述 3.3.2 协同休眠 3.3.3 串音避免和消息传递 3.4 IEEE 802.11MAC性能分析及优化 3.4.1 IEEE介质访问控制技术 3.4.2 MAC协议优化例证算法 3.4.3 MAC协议优化算法定量性能分析 3.4.4 MAC协议优化算法仿真实验分析 3.5 IEEE 802.16 MAC协议 3.5.1 IEEE 802.16协议栈参考模型 3.5.2 MAC层支持的网络拓扑结构 3.5.3 MAC层协议原理 3.6 本章小结 参考文献第4章 宽带无线移动通信的移动IP技术及路由算法 4.1 移动IP技术 4.1.1 移动IP的概述 4.1.2 移动IP的功能实体及工作原理 4.1.3 移动IPv4技术 4.1.4 移动IPv6技术 4.1.5 IPv6和IPv4之间的通信机制和方法 4.2 路由算法 4.2.1 基本概念 4.2.2 最短路径路由算法 4.2.3 距离矢量路由算法 4.2.4 链路状态路由算法 4.2.5 移动IP组播路由算法 4.3 本章小结 参考文献第5章 宽带无线移动通信中的自组织网络 5.1 概述 5.1.1 自组织理论 5.1.2 自组织网络发展及现状 5.1.3 自组织网络特点及定义 5.1.4 自组织网络的体系结构 5.2 自组织网络的关键技术 5.2.1 自组织路由技术 5.2.2 基于链路可靠性的Ad Hoc网络路由协议 5.2.3 自组织TcP协议 5.2.4 自组织QoS保证技术 5.2.5 基于自组织的P2P技术 5.2.6 网络自我管理技术 5.2.7 自组织网络的广播技术 5.3 自组织技术在宽带无线移动通信中的应用 5.3.1 技术应用 5.3.2 自组织网络的应用领域 5.4 本章小结 参考文献第6章 无线传感器网络 6.1 无线传感器网络概述 6.2 无线传感器网络特征 6.2.1 与现有网络的区别 6.2.2 无线传感器节点的限制 6.2.3 无线传感器网络的特点 6.3 无线传感器网络的体系结构 6.3.1 无线传感器网络拓扑结构、覆盖和连接 6.3.2 无线传感器网络协议栈 6.4 无线传感器网络的关键技术- 6.4.1 无线传感器网络路由协议 6.4.2 无线传感器网络QoS保证技术 6.4.3 无线传感器网络数据融合技术 6.4.4 无线传感器网络定位技术 6.4.5 无线传感器网络同步管理机制 6.5 无线传感器网络技术相关标准 6.5.1 IEEE 802.15.4标准 6.5.2 ZigBee无线技术 6.6 无线传感器网络的应用 6.6.1 军事应用 6.6.2 生态环境监测 6.6.3 交通管理 6.6.4 医疗健康应用 6.6.5 空间探测应用 6.6.6 农业应用 6.7 本章小结 参考文献第7章 无线网络资源控制与分配管理 7.1 无线资源管理概述 7.2 接入控制机制与切换技术 7.2.1 接入控制概述 7.2.2 CAC政策性能评价 7.2.3 接入控制门限的选择 7.2.4 切换的基本过程 7.2.5 切换技术 7.3 信道分配 7.3.1 固定信道分配技术 7.3.2 动态信道分配技术 7.3.3 信道分配技术示例研究 7.3.4 3GTTD中信道分配 7.4 应用实例——单级系统 7.4.1 系统模型 7.4.2 数据吞吐量求解 7.4.3 性能分析 7.4.4 实现问题 7.5 本章小结 参考文献第8章 宽带无线移动网络QoS及网络管理 8.1 QoS管理 8.1.1 QoS概述 8.1.2 移动环境下的QoS 8.1.3 QoS服务体系结构 8.1.4 宽带无线移动网络中QoS的要求 8.1.5 宽带无线移动网络QoS保证技术 8.2 网络管理 8.2.1 网络管理概述 8.2.2 宽带无线移动网络管理的基本要求 8.2.3 简单网络管理协议 8.2.4 分布式网络管理 8.2.5 基于移动代理的网络管理 8.2.6 基于策略的网络管理 8.3 本章小结 参考文献第9章 宽带无线移动通信安全 9.1 宽带无线移动通信网络安全概述 9.2 宽带无线移动通信网络的安全威胁和需求 9.2.1 宽带无线移动通信网络系统的安全问题 9.2.2 宽带无线移动通信网络系统的安全需求 9.2.3 宽带无线移动通信网络系统安全机制的制定策略 9.3 宽带无线移动通信网络系统的安全体系设计 9.3.1 宽带无线网络的抽象 9.3.2 宽带无线移动通信网络系统的安全体系结构 9.4 网络安全机制的基本技术 9.4.1 加密与解密 9.4.2 消息认证 9.4.3 公开密钥基础设施 9.5 移动IP的安全问题 9.5.1 移动IP的安全分析 9.5.2 移动IP的安全解决方案 9.6 自组织网络安全技术 9.6.1 Ad Hoc网络的特点及安全威胁 9.6.2 控制层安全 9.6.3 数据层安全 9.6.4 密钥管理安全 9.7 传感器网络安全技术 9.7.1 传感器网络安全协议 9.7.2 传感器网络密钥管理 9.7.3 传感器网络安全路由技术 9.8 安全管理应用领域

<<宽带无线移动通信网络技术>>

9.8.1 GSM网络中的安全管理 9.8.2 UMTs中的安全管理 9.8.3 UMTs/wLAN互连的安全体系结构 9.9  
本章小结 参考文献第10章 宽带无线移动通信网络的业务环境与架构 10.1 概述 10.2 移动通信业务环境  
10.2.1 移动通信的业务融合 10.2.2 基于IMS的业务环境 10.2.3 下一代网络(NGN)的业务供给  
环境 10.2.4 Parlay协议/OSA 10.2.5 OMA开放业务环境 10.3 移动通信业务网络构架 10.3.1 概述  
10.3.2 B3G的业务架构 10.3.3 IMS业务体系架构 10.3.4 MSF的开放性业务体系架构 10.3.5 下一代网  
络(NGN)的业务架构 10.3.6 无线服务技术的业务网络架构 10.4 业务模型和应用 10.5 本章小结 参  
考文献

## &lt;&lt;宽带无线移动通信网络技术&gt;&gt;

## 章节摘录

1章 概论无线移动通信网络技术的发展是一个不断创新的过程。

随着Internet的迅速发展和个人对数据通信需求的快速增长，促使全球计算机网络和通信技术的发展呈现三大趋势：无线化、宽带化和IP化。

互联网业务的发展推动了市场对无线宽带网络的需求，无线宽带移动用户的数量在全球也将呈逐步增长的趋势。

在众多的宽带技术中，无线移动通信网络技术成为近年来通信技术领域的最大亮点，是构成未来通信网络技术的重要组成部分。

1.1 引言随着信息产业的飞速发展，移动用户的迅速增长，人们对移动通信的各种需求也与日俱增。

从业务量预测来看，2010年，预计面向话音业务的用户数量将增长1.5倍，多媒体业务量增长2倍；而在2010年以后，语音类业务将停止增长，多媒体业务迅速膨胀。

从整个上下行链路看，话音业务量和多媒体业务量的比率将达到1：2。

可见，用户对高速移动数据业务及多媒体业务的需求迫切，现存的移动通信必然向着能够支持更高速率多媒体业务的宽带无线移动通信发展。

第三代移动通信的目标是面向高速数据和多媒体应用，它能支持从话音到分组数据再到多媒体业务，国际电信联盟（International Telecommunication Union, ITU）规定的3G系统无线传输速率的最低要求是：在高速运动情况下（如汽车上）提供144Kb/s速率的多媒体业务；在低速运动情况下（如步行时）提供384Kb/s速率的多媒体业务；在室内固定情况下提供2Mb/s速率的多媒体业务。

3G要比2G优越得多，但3G仍然遗留了一些尚未解决的问题，其局限性主要体现在如下几个方面：难以支持更高速率的业务。

各种不同QoS和性能要求的高速业务之间过多的干扰，使得采用码分多址（code division multiple access, CDMA）技术的3G系统难以支持更高速率的业务，无法满足人们对未来高带宽业务的爆炸性要求。

在支持下一代的Internet协议（IPv6）方面存在困难。

IPv6能满足庞大的3G设备对网络地址的需求，但在现有3G系统中难以实现支持新版本的Internet协议（IPv6）。

频谱资源的缺乏和带宽饱和。

在12GHz频段附近分配给3G系统使用的可用带宽不久将饱和，而使用时分多址方式又受到无线管理部门的限制。

要实现在不同频段间的不同业务环境中的漫游显得很困难。

## <<宽带无线移动通信网络技术>>

### 编辑推荐

《宽带无线移动通信网络技术》可作为宽带无线移动通信领域专业技术人员、研究人员、网络设计人员、管理人员、优化与维护人员，以及高等院校相关专业师生的参考资料。

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>