

<<基于TDD的第四代移动通信技术>>

图书基本信息

书名：<<基于TDD的第四代移动通信技术>>

13位ISBN编号：9787121014659

10位ISBN编号：7121014653

出版时间：2005-7

出版时间：电子工业出版社

作者：胡崧编

页数：401

字数：660000

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>

## <<基于TDD的第四代移动通信技术>>

### 内容概要

本书主要探讨B3G/4G移动通信系统的无线传输技术（RTT），特别强调中国具有自主知识产权和雄厚基础的LAS技术、TDD技术和VENO技术，并侧重与TDD模式相关的物理层技术，主要包括：TDD模式及相关的Pre-RAKE和JT技术、OFDM技术、智能天线（SA）、空时处理（STP）、MIMO技术、AMC技术、HARQ技术、无线资源管理、LAS-CDMA、定位技术等部分。

本书系统性强，注重理论与实际应用的结合，不仅包括最新的理论原理，还有具体的性能分析和仿真结果。

本书适用对象为无线通信及相关专业的研究生、教师和科研人员，也可作为无线通信工程师了解和学习移动通信新技术的参考读物，还可选为研究生一学期的教学用书。

## <<基于TDD的第四代移动通信技术>>

### 作者简介

谢显中，男，1966年出生，博士，现为重庆邮电学院教授、移动通信学术带头人，信息产业/重庆市移动通信重点实验室主任，目前主要从事移动通信技术方面的科研与教学工作。

近5年负责或作为主研人员参加TD-SCDMA方面的863项目、教育部/信产部项目，重庆市攻关项目等10余项。

1999

## &lt;&lt;基于TDD的第四代移动通信技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 4G概述 1.1 移动通信的发展 1.2 4G的概念和特点 1.3 4G的业务预测 1.3.1 用户对4G业务的要求 1.3.2 从应用环境看4G业务 1.3.3 从应用领域看4G业务 1.3.4 从通信主体看4G业务 1.4 4G的网络结构 1.4.1 无线通信网络结构现状 1.4.2 4G网络结构分析 1.5 4G的研发现状和发展趋势 1.5.1 欧洲的情况 1.5.2 日本的情况 1.5.3 韩国的情况 1.5.4 美国的情况 1.5.5 中国的情况 1.6 本书内容安排与结构 本章小结 参考文献第2章 TDD模式与传输预处理技术 2.1 TDD模式原理 2.2 TDD模式优点与问题 2.2.1 TDD模式的优点 2.2.2 TDD模式的问题 2.3 TDD干扰分析 2.3.1 小区间的干扰 2.3.2 TDD与FDD之间的干扰 2.4 预RAKE技术 2.4.1 预RAKE技术原理 2.4.2 预RAKE技术性能分析 2.4.3 仿真结果与讨论 2.5 联合传输技术 2.5.1 概述 2.5.2 联合传输技术原理 2.5.3 联合传输技术的简化算法 2.5.4 TD-SCDMA系统中的应用 本章小结 参考文献第3章 OFDM技术 3.1 OFDM的基本原理与系统模型 3.1.1 无线移动多径信道的频域模型 3.1.2 OFDM基本原理和频域模型 3.2 OFDM的关键技术 3.2.1 峰值平均功率比的抑制 3.2.2 OFDM的定时同步 3.2.3 OFDM的信道估计 3.2.4 OFDM自适应功率和速率分配 3.3 OFDM在无线通信系统中的应用 3.3.1 数字音频和视频广播系统 3.3.2 IEEE 802.11 无线局域网标准 本章小结 参考文献第4章 智能天线技术 4.1 智能天线概述 4.1.1 智能天线的概念 4.1.2 智能天线的发展历史 4.2 智能天线的结构及工作原理 4.2.1 天线的基本概念及阵列天线结构 4.2.2 阵列信号模型 4.2.3 均匀直线阵波束形成 (Beam Forming) 4.2.4 智能天线的两种工作方式 4.3 智能天线的波束形成 4.3.1 波束形成的常用最优准则 (最佳波束形成器) 4.3.2 波束形成算法 4.4 波束方向 (DOA) 估计算法 4.4.1 传统法 4.4.2 MUSIC算法 4.4.3 ESPRIT算法 4.5 智能天线在移动通信系统中的应用 4.5.1 采用智能天线后移动通信系统的性能分析 4.5.2 智能天线对移动通信系统的影响 本章小结 参考文献第5章 空时信道与时空接收机 5.1 空时信道模型 5.1.1 SIMO矢量信道模型 5.1.2 基于 (散射体) 几何分布的单反射椭圆模型 (GBSBEM) 5.2 空时信道估计 5.2.1 数据模型 5.2.2 联合角度—时延估计 5.2.3 时延和空间特征估计 5.3 空时信号接收 5.3.1 离散空时信号模型 5.3.2 最佳空时接收机设计准则 5.3.3 TDMA信号的空时接收 5.3.4 CDMA信号的空时接收 本章小结 参考文献第6章 MIMO技术 6.1 MIMO系统的模型 6.2 单用户MIMO系统容量 6.2.1 独立衰落下单用户MIMO系统容量 6.2.2 相关衰落下单用户MIMO系统容量 6.3 多用户MIMO系统容量分析 6.3.1 发射机能估计信道信息, 接收机能估计信道BC信道容量分析 6.3.2 发射机不能估计信道信息, 接收机能估计信道BC信道容量分析 6.4 MIMO系统的锁孔效应 6.5 空时编码的设计准则 6.5.1 空时编码系统 6.5.2 空时编码的性能分析 6.5.3 空时编码设计准则 6.6 空时编码 6.6.1 空时分组码 6.6.2 空时网格码 6.6.3 分层空时编码 本章小结 参考文献第7章 自适应调制编码技术 7.1 概述 7.2 AMC技术原理 7.3 AMC的发送和接收处理 7.4 LDPC编码 7.4.1 线性分组码的生成矩阵和校验矩阵 7.4.2 二进制规则LDPC编码 7.4.3 二进制规则LDPC码的构造 7.4.4 二进制非规则LDPC编码 7.4.5 多进制LDPC编码 7.5 LDPC码的和-积解码算法 7.5.1 树图和因子图 7.5.2 和-积译码算法 7.6 基于有限域GF(Q)的LDPC码及其带宽有效传输 7.6.1 基于GF(q)的LDPC码与q进制调制直接结合的带宽有效传输 7.6.2 多进制LDPC码的编码设计 本章小结 参考文献第8章 HARQ技术 8.1 HARQ概述 8.1.1 差错控制 8.1.2 ARQ和FEC 8.1.3 HARQ 8.2 标准ARQ协议 8.2.1 停止与等待 (Stop-and-wait) 8.2.2 返回N (GO-back-N) 8.2.3 选择性重发 (Selective repeat) 8.3 HARQ的基本类型及算法实现 8.3.1 编码冗余版本的生成 8.3.2 型HARQ (HARQ-I) 8.3.3 型HARQ (HARQ-II) 8.3.4 型HARQ (HARQ-III) 8.4 HARQ的应用方式 8.4.1 / 型HARQ在RLC层上的重传 8.4.2 在L1层重传时L2层和L3层的 / 型HARQ操作 本章小结 参考文献第9章 无线资源管理 9.1 无线资源管理概述 9.1.1 功率控制技术 9.1.2 信道分配 9.1.3 调度技术 9.1.4 切换技术 9.1.5 端到端QoS保障 9.2 信道分配分类 9.2.1 信道分配概念 9.2.2 动态信道分配分类 9.2.3 集中式DCA 9.2.4 分布式DCA 9.3 干扰自适应DCA和流量自适应DCA 9.3.1 业务自适应DCA分析 9.3.2 干扰自适应DCA分析 9.4 神经网络在DCA中的应用 9.4.1 信道分配模型 9.4.2 信道参数 9.4.3 性能评估模型 9.5 AGGRESSIVE FUZZY DISTRIBUTED DCA算法 9.6 TD-SCDMA系统中的DCA 9.6.1 3G TDD中信道分配功能分类及分配过程 9.6.2 信道优先级更新策略 9.6.3 动态信道分配策略 9.6.4 信道分配和调整 9.6.5 信道分配方案实例 9.7 切换技术 9.7.1 切换的基本过程 9.7.2 切换的控制方式 9.7.3 切换准则 9.7.4 切换分类 9.8 TD-SCDMA中的接

## <<基于TDD的第四代移动通信技术>>

力切换 9.8.1 接力切换的基本概念 9.8.2 接力切换的基本过程 9.9 垂直切换 9.9.1 多层小区 9.9.2 水平切换和垂直切换 9.9.3 异构型PCS中的垂直切换 本章小结 参考文献第10章 LAS-CDMA技术 10.1 LAS码概述 10.1.1 LAS码的概念与发展情况 10.1.2 LAS码的特点 10.1.3 LAS码的应用 10.2 LA码的构造 10.2.1 LA码的基本生成方法 10.2.2 LA码生成方法的改进 10.3 LS码的构造 10.3.1 LS码的多项式构造方法 10.3.2 LS码的矩阵描述 10.3.3 LS码与LA码的结合应用 10.4 LAS-CDMA系统 10.4.1 LAS-CDMA体系与标准 10.4.2 LAS-2000系统 10.4.3 LAS-CDMA系统的频谱效率 本章小结 参考文献第11章 移动通信定位技术 11.1 概述 11.1.1 第四代移动通信定位系统需求和发展历程 11.1.2 第四代移动通信定位系统研究现状和趋势 11.1.3 本章的安排 11.2 无线定位技术的分类 11.2.1 基于终端的定位技术 11.2.2 基于网络的定位技术 11.2.3 混合定位技术 11.2.4 定位算法的基本过程 11.3 定位参数的获取 11.3.1 群相关检测算法 11.3.2 算法中各参数的选定 11.4 TDOA定位估计算法 11.4.1 最小二乘估计的数学方法 11.4.2 Levenberg-Marquardt算法 11.4.3 最小二乘估计三边求解算法 11.4.4 计算DOP 11.4.5 几何精度因子对定位精度的影响 11.5 AOA定位估计算法 11.5.1 AOA估计算法 11.5.2 AOA定位算法数学模型的建立 11.6 误差分析和误差抑制算法 11.6.1 误差产生的原因 11.6.2 误差抑制方法 本章小结 参考文献

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>