

<<TD-SCDMA HSDPA系统设计与组>>

图书基本信息

书名：<<TD-SCDMA HSDPA系统设计与组网技术>>

13位ISBN编号：9787121116919

10位ISBN编号：712111691X

出版时间：2010-8

出版时间：电子工业出版社

作者：李军

页数：266

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>

## 前言

移动通信的发展历程可以概括为每10年更新一代，同时信息速率大约增加10倍。一代移动通信技术决定着10年左右的世界电信产业基本格局，极大地改变了人们的生活和工作。具体而言，第一代移动通信是在20世纪80年代发展起来的，传输速率为1kbps~10kbps，主要业务种类为模拟语音和极低速数据；第二代移动通信是在20世纪90年代兴起的，传输速率为10~100kbps，主要业务为数字语音和低速数据；当前正在世界范围内风起云涌的第三代移动通信是在2000年后发展起来的，传输速率为100kbps~2Mbps，甚至达到10Mbps，主要提供多媒体和中速数据业务。2005年10月，ITU将超3G（4G）技术命名为IMT-Advanced技术，传输速率为100Mbps~1Gbps，主要承载高速流媒体业务，将把移动无线通信技术的发展推向另一个高峰。

TD-SCDMA作为第三代移动通信国际标准，是我国科技自主创新的重要标志，发展TD-SCDMA集中体现了国家自主创新的战略，受到了中国政府和社会各方面的高度关注。

3G时代的到来，对我们而言，既是机遇又是挑战，移动宽带数据通信和业务是运营商新的利润增长点。

TD-HSDPA通过引入一系列物理层关键技术，提高了频谱利用率，实现了TD-SCDMA下行链路的高速数据传输。

TD-HSDPA的部署和实施有利于运营商充分发挥TD-SCDMA提供高速数据业务的技术优势，提高客户感知度，保持公司持续的竞争力，摆在我们面前亟待研究的课题包括摸索TD-HSDPA组网及网络规划、建设、优化的方法和技术，积累相关的经验，在网络性能和运营模式方面取得较大的进步和提升。

## 内容概要

本书从TD-HSDPA工程建设和应用的角度出发,系统介绍了TD-HSDPA物理层的基本理论、关键技术、无线资源管理机制、网络规划与优化、实际案例、外场测试及未来技术演进方向,为读者深入理解TD-HSDPA承载高速数据业务理论和实际部署提供了重要参考。

本书论述深入浅出,内容充实全面,实用性强,既包括TD-HSDPA物理层理论和关键技术,又包含TD-HSDPA网络规划和优化组网方面的实际经验和案例,在技术研究和工程建设方面具有实际指导和借鉴意义。

本书适合从事无线网络规划和优化的工程师,通信及电子工程专业的大学生、研究生以及工程技术人员阅读。

## 书籍目录

第1章 TD-SCDMA系统的标准化和技术演进 1.1 移动通信的发展历程 1.1.1 移动通信系统的发展 1.1.2 移动互联网的发展 1.1.3 电信业务的发展趋势 1.2 TD-SCDMA系统的标准化 1.3 TD-SCDMA的业务应用 1.4 TD-SCDMA系统架构 1.5 TD-SCDMA系统关键技术 1.5.1 时分双工 (TDD) 1.5.2 联合检测 (Joint Detection) 1.5.3 智能天线 (Smart Antenna) 1.5.4 上行同步 (Uplink Synchronization) 1.5.5 接力切换 (Baton Handover) 1.5.6 动态信道分配 (DCA) 1.6 TD-SCDMA与其他3G制式技术比较 1.7 TD-SCDMA系统的技术演进 1.8 TD-HSDPA增强技术特征 1.9 TD-HSDPA商用部署考虑的问题 1.10 TD-SCDMA长期演进中面临的机遇和挑战 1.10.1 TD-SCDMA产业链的发展 1.10.2 TD-SCDMA产业面临的发展机遇 1.10.3 TD-SCDMA产业面临的挑战 参考文献 第2章 TD-HSDPA空中接口协议 2.1 TD-HSDPA空中接口协议栈的引入 2.2 TD-HSDPA空中接口物理层 2.2.1 TD-SCDMA物理层概述 2.2.2 TD-HSDPA物理信道结构 2.2.3 TD-HSDPA中的物理信道配置 2.2.4 伴随物理信道 (A-DPCH) 的功能 2.3 TD-HSDPA空中接口MAC层协议 2.3.1 MAC实体的功能 2.3.2 UE侧MAC结构和功能 2.3.3 MAC-hs实体功能描述 2.3.4 逻辑信道和传输信道 2.4 TD-HSDPA空中接口RRC层协议 参考文献 第3章 TD-HSDPA物理层关键技术 3.1 TD-HSDPA的技术特点 3.2 高阶调制技术 3.2.1 编码和调制对速率影响 3.2.2 QAM高阶调制 3.2.3 QAM星座重排机制 3.3 自适应调制编码 3.3.1 自适应调制编码 (AMC) 的原理 3.3.2 AMC技术中的信息反馈机制 3.3.3 AMC技术对TD-HSDPA性能指标的影响 3.4 混合自动请求重发 (HARQ) 3.4.1 TD-HSDPA高效的系统架构 3.4.2 混合自动请求重发 (HARQ) 原理 3.4.3 HARQ的分类 3.4.4 HARQ的工作机制 3.4.5 HARQ技术对TD-HSDPA性能指标的影响分析 3.4.6 HARQ的改进方案 3.5 快速调度算法 3.5.1 快速调度原理 3.5.2 调度算法分类 3.5.3 调度算法考虑的因素 3.5.4 三种调度算法性能比较 3.6 多载波捆绑技术 3.6.1 UTRAN侧处理流程 3.6.2 终端侧处理流程 3.6.3 多载波捆绑技术特征 3.7 TD-HSDPA数据传输流程 参考文献 第4章 TD-HSDPA无线资源管理 4.1 TD-SCDMA无线资源管理概述 4.2 TD-HSDPA无线资源管理架构 4.3 PS速率控制算法 4.3.1 应用场景 4.3.2 PS速率控制的基本思想 4.3.3 PS速率控制算法 4.3.4 动态信道配置控制DCCC算法 4.3.5 状态迁移算法 4.3.6 DCCC算法外场性能测试 4.4 TD-HSDPA接纳控制和负载控制 4.5 HSDPA与R4动态承载控制策略 4.6 TD-HSDPA码资源配置策略 4.7 TD-HSDPA分组数据调度策略 参考文献 第5章 TD-HSDPA无线网络规划 5.1 无线网络规划概述 5.2 TD-HSDPA无线网络规划流程 5.3 TD-HSDPA网络的部署策略 5.3.1 TD-HSDPA网络非连续覆盖 5.3.2 TD-HSDPA网络连续覆盖 5.3.3 TD-HSDPA网络部分连续覆盖 5.3.4 TD-HSDPA引入策略比较 5.4 TD-HSDPA无线覆盖规划 5.4.1 TD-HSDPA覆盖原理 5.4.2 TD-HSDPA覆盖规划流程 5.4.3 TD-HSDPA覆盖分析 5.5 TD-HSDPA容量规划 5.5.1 TD-HSDPA理论容量分析 5.5.2 TD-HSDPA容量规划流程 5.5.3 TD-HSDPA容量分析 5.6 TD-HSDPA组网策略 5.6.1 TD-HSDPA组网策略简介 5.6.2 基于N频点的频率规划方案 5.6.3 时隙配比规划 5.6.4 码道配置规划 5.7 TD-HSDPA空分复用技术 5.7.1 TD-HSDPA空分复用基本原理 5.7.2 TD-HSDPA空分复用信道配置 5.7.3 TD-HSDPA空分复用对设备及规划产生的影响 5.7.4 TD-HSDPA空分复用对传输的需求 5.7.5 TD-HSDPA空分复用的部署建议 5.8 TD-HSDPA传输链路规划 5.8.1 TD-SCDMA Iub接口协议结构 5.8.2 Iub接口的传输链路占用带宽计算 5.8.3 Iub接口配置计算方法在实际系统中的应用 参考文献 第6章 TD-HSDPA无线网络优化 6.1 TD-HSDPA无线网络优化原则与思路 6.1.1 优化原则 6.1.2 优化的总体思路 6.1.3 网络开通后的整体优化 6.2 TD-HSDPA无线网络优化流程 6.3 TD-SCDMA数据业务面临的问题 6.4 TD-HSDPA数据业务优化措施 6.4.1 TD-HSDPA网络覆盖优化 6.4.2 TD-HSDPA网络容量优化 6.5 TD-HSDPA信道配置参数优化 6.6 TD-HSDPA资源分配算法优化 6.7 TD-HSDPA业务质量优化 6.8 TD-HSDPA优化典型案例分析 6.8.1 信道设置优化案例 6.8.2 室内HSDPA速率优化案例 6.8.3 两个HSDPA用户上网速率下降的案例 6.8.4 HSDPA下载过程出现速率陡降案例 参考文献 第7章 TD-HSDPA外场测试和性能分析 7.1 测试目标 7.2 测试环境和测试仪表 7.3 测试内容 7.4 TD-HSDPA室外小区单用户吞吐量测试 7.4.1 测试内容 7.4.2 测试结果 7.4.3 测试结果分析 7.4.4 结论和建议 7.5 TD-HSDPA密集城区覆盖能力测试 7.5.1 测试结果 7.5.2 测试结果分析 7.5.3 结论和建议 7.6 TD-HSDPA室内分布系统容量测试 7.6.1 测试结果 7.6.2 测试结果分析 7.6.3 结论和建议 7.7

TD-HSDPA室外容量的测试 7.7.1 测试结果 7.7.2 测试结果分析 7.7.3 结论和建议 7.8 基于QOS的TD-HSDPA功能和性能测试 7.8.1 测试结果 7.8.2 测试结果分析 7.8.3 结论和建议 7.9 TD-HSDPA网络质量测试 7.9.1 测试结果及分析 7.9.2 结论和建议 7.10 测试总结与建议 参考文献第8章 TD-HSPA的技术演进 8.1 TD-HSUPA基本原理和组网方案 8.1.1 TD-HSUPA技术的引入 8.1.2 TD-HSUPA的协议架构和工作流程 8.1.3 TD-HSUPA中关键技术 8.1.4 TD-HSUPA组网方案 8.1.5 TD-HSUPA的标准化进展 8.2 TD-HSPA与TD-MBMS技术融合方案 8.2.1 MBMS原理与技术特征 8.2.2 MBMS技术特征 1 8.2.3 HSPA与MBMS的融合方案 1 8.3 TD-HSDPA + 技术特征 8.3.1 TD-HSPA+的标准化进程和目标 8.3.2 TD-HSPA+采用的关键技术 8.3.3 TD-HSPA+技术的引入策略和建议 8.4 TD-LTE的技术发展和演进 8.4.1 GPP LTE的引入 8.4.2 LTE与HSPA+的区别 8.4.3 LTE的需求设计目标 8.4.4 LTE的总系统架构 8.4.5 GPP SAE的网络架构 8.4.6 LTE空中接口协议 8.4.7 LTE中的关键技术 8.4.8 TDD和FDD技术的共用 8.4.9 TD-LTE-Advanced长期演进技术 8.4.10 TD-LTE项目的标准化过程参考文献附录A 缩略语

章节摘录

移动通信的发展历程可以概括为每10年更新一代，同时信息速率大约增加10倍。一代移动通信技术决定着10年左右的世界电信产业基本格局，极大地改变了人们的生活和工作。具体而言，第一代移动通信是在20世纪80年代发展起来的，传输速率为1kbps~10kbps，主要业务种类为模拟语音和极低速数据；第二代移动通信是在20世纪90年代兴起的，传输速率为10~100kbps，主要业务为数字语音和低速数据；当前正在世界范围内风起云涌的第三代移动通信是在2000年后发展起来的，传输速率为100kbps~2Mbps，甚至达到10Mbps，主要提供多媒体和中速数据业务。2005年10月，ITU将超3G（4G）技术命名为IMT-Advanced技术，传输速率为100Mbps~1Gbps，主要承载高速流媒体业务，将把移动无线通信技术的发展推向另一个高峰。

TD-SCDMA作为第三代移动通信国际标准，是我国科技自主创新的重要标志，发展TD-SCDMA集中体现了国家自主创新的战略，受到了中国政府和社会各方面的高度关注。3G时代的到来，对我们而言，既是机遇又是挑战，移动宽带数据通信和业务是运营商新的利润增长点。

TD-HSDPA通过引入一系列物理层关键技术，提高了频谱利用率，实现了TD-SCDMA下行链路的高速数据传输。

TD-HSDPA的部署和实施有利于运营商充分发挥TD-SCDMA提供高速数据业务的技术优势，提高客户感知度，保持公司持续的竞争力，摆在我们面前亟待研究的课题包括摸索TD-HSDPA组网及网络规划、建设、优化的方法和技术，积累相关的经验，在网络性能和运营模式方面取得较大的进步和提升。

.....

编辑推荐

《TD-SCDMA HSDPA系统设计与组网技术》内齐全面、涉及ID-HSDPA物理层基本理论、关键技术、无线资源管理、规划优化理论、外场测试分析和长期演进策略；详细地介绍了ID-HSDPA工程建设和具体部署.兼顾理论与实际应用；系统地总结了ID-HSDPA数据网络规划、优化方面的实际经验和外场测试结论，用于指导网络规划、优化和组网等具体工作

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>