第一图书网, tushu007.com

<<CDMA移动通信网络规划设计与优化>>

图书基本信息

书名：<<CDMA移动通信网络规划设计与优化>>

13位ISBN编号：9787115143372

10位ISBN编号：7115143374

出版时间：2006-3

出版时间：人民邮电出版社

作者：张传福

页数：487

字数：763000

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

内容概要

本书全面系统地介绍了CDMA移动通信系统的规划、设计与优化。内容包括CDMA通信的原理、关键技术、网络和信道结构、呼叫流程；无线通信网络、CDMA通信网络、cdma2000、WCDMA和TD-SCDMA网络的规划与设计；天馈线系统、直放站、室内分布系统、核心网络的规划与设计；无线通信环境及链路传播模型、链路预算、业务分析与预测、网络规划软件及系统仿真、通信基站及安装、系统间干扰的分析与测试；CDMA通信网络性能的测试与评估以及CDMA通信网络的优化等。

本书适合于从事电信工作，特别是移动通信网络规划与优化的工程师、从事移动通信工作的工程技术人员、应用开发人员和管理人员阅读，也可作为高等院校相关专业或从事相关课题研究的本科生、研究生的参考书。

书籍目录

第1章　移动通信发展概述　11.1　移动通信系统的发展历史　11.1.1　移动通信的发展　11.1.2　第一代移动通信系统(1G)　21.1.3　第二代移动通信系统(2G)　31.1.4　第三代移动通信系统(3G)　51.2　第三代移动通信系统的主要技术体制　71.2.1　WCDMA　71.2.2　cdma2000　81.2.3　TD-SCDMA　81.3　移动通信的未来发展趋势　91.3.1　超IMT-2000的研究进展　101.3.2　4G的研究进展　11第2章　CDMA通信原理及技术　132.1　CDMA通信技术的原理　132.1.1　扩频通信技术　132.1.2　CDMA通信系统　152.2　CDMA的关键技术　172.2.1　功率控制技术　172.2.2　软切换技术　182.2.3　分集与Rake接收技术　182.2.4　软件无线电技术　192.2.5　多用户检测技术　192.3　CDMA的体系结构　202.3.1　移动通信网络的结构　202.3.2　CDMA网络参考模型　212.3.3　CDMA网络的功能模块　222.3.4　cdma2000的网络结构　242.3.5　WCDMA的网络结构　272.4　CDMA系统的信道结构　292.4.1　IS-95的信道结构　292.4.2　cdma2000的信道结构　302.4.3　cdma2000 1x EV-DO的信道结构　352.4.4　WCDMA的信道结构　362.4.5　TD-SCDMA的信道结构　40第3章　CDMA通信系统的呼叫流程　453.1　IS-95/cdma2000系统的呼叫流程　453.1.1　移动台的呼叫处理　453.1.2　移动台注册　563.1.3　切换处理　583.1.4　短消息流程　613.1.5　cdma2000的数据业务流程　633.2　WCDMA的物理层过程　643.2.1　随机接入过程　643.2.2　同步过程　663.2.3　寻呼过程　683.2.4　切换测量过程　693.2.5　压缩模式的测量过程　70第4章　无线通信网络规划与设计流程　734.1　无线通信网络规划与设计概述　734.1.1　无线通信网络规划与设计的重要性　734.1.2　无线通信网络规划与设计的特点　734.1.3　CDMA网络规划与设计的特点　744.2　无线通信网络规划与设计　754.2.1　移动通信网络的规划与设计流程　754.2.2　无线网络规划原则与目标　774.3　无线通信网络规划与设计流程　794.3.1　无线通信网络规划与建设流程　794.3.2　无线网络规划与设计流程　804.3.3　无线网络预规划　824.3.4　无线网络规划　844.3.5　无线网元的设置原则　86第5章　无线通信环境及无线链路传播模型　895.1　无线通信环境　895.1.1　移动无线通信环境的特点　895.1.2　移动通信基本传播机制　905.1.3　信号传播中的损耗和效应　925.2　模拟链路传播模型的方法　945.2.1　无线电波传播环境的研究方法　945.2.2　链路传播模型的分类　955.2.3　建立传播模型的技术　955.3　链路传播模型　975.3.1　简介　975.3.2　宏蜂窝(大区域)传播模型　1005.3.3　微蜂窝传播模型　1095.3.4　室内传播模型　1125.4　传播模型的校正　1155.4.1　概述　1155.4.2　数据准备　1165.4.3　数据处理　1185.4.4　模型校正与误差分析　118第6章　链路预算　1206.1　链路预算简介　1206.2　反向链路预算　1226.2.1　参数介绍　1236.2.2　IS-95/cdma2000反向链路预算　1296.2.3　WCDMA反向链路预算　1306.3　前向链路预算　1346.3.1　前向链路预算参数　1346.3.2　IS-95/cdma2000的前向链路预算　1366.3.3　WCDMA的前向链路预算　1406.4　前反向链路的平衡　1416.4.1　前反向干扰的差异　1416.4.2　CDMA系统前反向链路平衡　142第7章　业务分析与预测　1447.1　用户业务量预测简介　1447.1.1　概述　1447.1.2　业务的分类　1457.1.3　预测的依据及原则　1467.1.4　业务预测中考虑的主要因素　1477.2　用户业务量预测　1507.2.1　用户业务量预测所使用的方法　1507.2.2　用户业务量预测　1527.2.3　数据用户业务量的预测　1537.2.4　增值业务量的预测　1547.3　业务分布预测和业务密度图生成方法　1567.3.1　地区分类法　1567.3.2　线性预测法　1577.3.3　瑞利分布综合预测法　1577.3.4　综合计算法　158第8章　CDMA移动通信系统的规划与设计　1598.1　CDMA移动通信系统覆盖的规划与设计　1598.1.1　反向链路覆盖区域　1598.1.2　前向链路覆盖区域　1608.1.3　CDMA网络覆盖的规划与设计　1608.2　CDMA移动通信系统的容量设计　1628.2.1　容量预测　1628.2.2　话务理论　1628.2.3　业务模型　1648.2.4　反向链路容量的估算　1668.2.5　前向链路容量的估算　1688.2.6　容量规划　1698.2.7　数据业务覆盖策略　1718.3　增加覆盖、容量的技术措施　1718.3.1　室内覆盖的解决方案　1728.3.2　具体增加覆盖、容量的措施　1728.4　网络结构的设计　1758.4.1　网络拓扑结构的设计　1758.4.2　网络组元的选用　1778.4.3　典型区域的基站设置　180第9章　天馈线系统及设计　1829.1　天线系统　1829.1.1　天线概述　1829.1.2　天线的主要参数　1849.2　天线的分类　1939.2.1　基站天线　1939.2.2　移动台天线　1969.3　分集天线　1969.3.1　概述　1969.3.2　分集技术　1969.3.3　发送分集技术　1979.4　天线系统的设计　1999.4.1　天线的基本设计方法　1999.4.2　天线参数的调整　2019.5　馈线系统的设计　2029.5.1　馈线系统的参数　2039.5.2　馈线系统的设计及天

馈系统的安装 203第10章 cdma2000移动通信系统的规划与设计 20510.1 cdma2000无线网络的规划与设计 20510.1.1 cdma2000规划与设计方法 20510.1.2 cdma2000 1x无线网络的规划与设计 20710.1.3 cdma2000 1x无线网络的组网方案 21010.2 cdma2000 1x EV-DO通信网络的规划与设计 21310.2.1 cdma2000 1x EV-DO简介 21310.2.2 1x EV-DO覆盖分析 21310.2.3 1x EV-DO容量分析 21610.3 CDMA多载波网络的规划与设计 21610.3.1 多载波网络的演进 21610.3.2 CDMA网络多载波配置 21710.3.3 多载波容量分析 21910.3.4 多载波网络设计 22010.4 PN规划 22610.4.1 PN规划简介 22610.4.2 PN规划的目标和原则 22610.4.3 PN规划的方法 22710.5 固定网络的规划与设计 22910.5.1 固定网络设计要求 22910.5.2 BSC的配置 23010.5.3 PCF的配置 23010.5.4 PDSN(分组数据业务节点)的配置 23010.5.5 IP地址的分配 231第11章 WCDMA移动通信系统的规划与设计 23211.1 WCDMA移动通信网络的规划与设计 23211.1.1 WCDMA无线通信网络的规划原则 23211.1.2 WCDMA无线通信网络的规划目标 23511.2 WCDMA无线通信网络的规划 23711.2.1 规划流程 23711.2.2 预规划流程 23811.2.3 详细网络规划的流程 24211.2.4 WCDMA网络规划的内容 24211.2.5 网络规划中覆盖与容量之间的关系 24911.2.6 WCDMA网络建设的阶段和覆盖方案 25011.2.7 WCDMA网络的扩容 25311.3 WCDMA与GSM网络的联合规划 25311.3.1 WCDMA与GSM网络的联合规划 25311.3.2 WCDMA与GSM网络的联合规划流程 25511.3.3 规划的内容 25511.3.4 GSM/WCDMA互操作 25811.4 无线接入网设计 26011.4.1 接口容量的估算 26111.4.2 RNC数量的确定 26211.4.3 UTRAN传输网络设计 263第12章 TD-SCDMA移动通信系统的规划与设计 26412.1 TD-SCDMA移动通信系统概述 26412.1.1 TD-SCDMA技术简介 26412.1.2 TD-SCDMA的关键技术 26612.1.3 TD-SCDMA的网络结构 26712.2 三种3G标准的网络规划的异同 26812.2.1 三种制式规划中的相同点 26812.2.2 三种制式规划中的不同点 26812.3 TD-SCDMA网络的规划与设计 27012.3.1 TD-SCDMA网络规划与设计的独特性 27012.3.2 TD-SCDMA网络规划流程 27212.3.3 TD-SCDMA网络规划内容 27412.4 TD-SCDMA的组网方案 28312.4.1 TD-SCDMA独立组网方案 28312.4.2 TD-SCDMA混合组网的方案 28712.5 TD-SCDMA网络技术的演进 29112.5.1 TD-SCDMA的HSDPA技术 29112.5.2 TD-SCDMA的HSUPA技术 29212.5.3 TD-SCDMA的MIMO技术 29212.5.4 TD-SCDMA的MBMS技术 29312.5.5 TD-SCDMA的OFDM技术 293第13章 直放站的设计 29413.1 直放站概述 29413.1.1 直放站的分类 29413.1.2 为什么使用直放站 29513.1.3 直放站的应用 29613.2 CDMA直放站的工作原理 29813.2.1 CDMA直放站的工作原理 29813.2.2 直放站的组网 30013.3 直放站的规划与设计 30013.3.1 直放站的规划与设计 30013.3.2 由直放站引入的噪声分析 30713.3.3 直放站增益分析 31113.3.4 多个直放站应用的连接方式 31113.3.5 光纤直放站的应用 31213.4 引入直放站对网络参数的影响及参数调整 31513.4.1 对导频PN的影响 31513.4.2 对邻区列表的影响 31513.4.3 对搜索窗口参数的影响 31613.4.4 对切换参数的影响 31813.4.5 工程设计中需要注意的几个问题 319第14章 室内分布系统的设计 32114.1 概述 32114.2 室内覆盖系统的概念和应用环境 32114.2.1 室内覆盖系统的概念和重要性 32114.2.2 室内分布系统的应用环境 32314.3 室内分布系统 32314.3.1 室内分布系统的组成 32314.3.2 实现室内覆盖的信号引入的方法 32514.3.3 信号源的提取方式 32714.3.4 室内信号的分布方式 32914.4 室内分布系统的设计 33214.4.1 室内分布系统的设计目标 33214.4.2 建设和设计流程 33314.4.3 设计中要考虑的问题 33714.4.4 设计举例 339第15章 核心网络的规划与设计 34415.1 概述 34415.1.1 核心网络规划与设计简介 34415.1.2 核心网络的组成 34415.2 交换网络的规划与设计 34615.2.1 交换网络的规划与设计流程 34615.2.2 交换网络中话路网络结构 35115.2.3 信令网的结构 35215.2.4 交换网络各节点的规划与设计 35515.2.5 核心网络分组域的规划与设计 35915.3 WCDMA核心网络的规划与设计 36015.3.1 WCDMA核心网络版本的选择 36015.3.2 WCDMA R4电路域核心网网络规划 36315.3.3 分组域核心网网络规划 36915.3.4 业务网的建设 37015.3.5 核心网络规划中的其他问题 37115.4 未来演进——全IP核心网 373第16章 网络规划软件 37516.1 网络规划软件概述 37516.2 网络规划软件的功能 37716.2.1 使用规划软件进行设计的一般流程 37716.2.2 规划软件的功能 37816.3 CDMA仿真技术 38416.3.1 CDMA仿真简介 38416.3.2 蒙特卡洛静态仿真 38516.3.3 动态仿真 391第17章 通信基站及安装 39217.1 通信站点的分类 39217.1.1 蜂窝

通信的概念 39217.1.2 蜂窝小区的分类 39317.1.3 通信站点的分类 39517.2 站址和天线的选择 39817.2.1 站址选取原则 39817.2.2 站距对系统性能的影响 40017.2.3 天线的选择 40017.3 站点的安装 40217.3.1 天线安装应注意的问题 40317.3.2 天线的安装 405第18章 系统的干扰分析与测试 41018.1 干扰的分类 41018.1.1 国内现有移动通信制式频率分配 41018.1.2 干扰的分类 41118.1.3 CDMA系统外部干扰 41218.1.4 CDMA系统内部干扰 41318.2 干扰对系统性能的影响 41518.2.1 干扰对覆盖的影响 41518.2.2 干扰对系统容量的影响 41618.3 不同系统之间的干扰分析 41718.3.1 互干扰分析模型 41718.3.2 共址基站天线间的隔离 41918.3.3 800MHz CDMA与其他系统之间的干扰分析 42018.3.4 WCDMA与其他系统之间的干扰分析 42318.4 移动通信网络中干扰的查找 42518.4.1 测试干扰的手段 42518.4.2 干扰测试的过程 42718.4.3 常见干扰测试实例分析 428第19章 CDMA移动通信系统的测试与性能评估 43019.1 网络性能评估 43019.1.1 网络评估的原则 43019.1.2 网络评估的分类与方法 43019.2 CDMA系统的性能评估 43319.2.1 CDMA系统性能评估的内容 43319.2.2 性能评估数据的采集方法 43419.2.3 系统性能指标和标准 43719.2.4 性能评估方法 44019.3 CDMA网络测试 44119.3.1 测试工具 44219.3.2 测试路线和测试点的选取 44319.3.3 测试方法和步骤 44319.4 无线网络性能评估结果分析 44519.4.1 测试数据的处理和分析 44519.4.2 主要投诉和话务统计分析 44819.4.3 网络质量评定及其指导意义 448第20章 CDMA移动通信系统的网络优化 45020.1 网络优化概述 45020.1.1 网络优化的概念 45020.1.2 网络优化的内容 45120.1.3 网络规划与优化的关系 45320.2 CDMA网络优化 45320.2.1 网络优化流程 45420.2.2 网络优化数据的采集 45620.2.3 网络优化数据分析的方法 45920.2.4 网络优化数据分析 46120.3 网络故障分析 46320.3.1 掉话分析 46320.3.2 接入失败分析与优化 46820.3.3 切换失败分析与优化 47320.3.4 高误帧率分析 47620.4 网络优化措施 47820.4.1 覆盖优化 47820.4.2 容量优化 47920.4.3 导频污染的优化 47920.4.4 直放站的优化 48020.4.5 室内分布系统的优化 48220.4.6 数据业务的优化 482参考文献 484

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