

《移动通信网络规划与工程设计》

图书基本信息

书名：《移动通信网络规划与工程设计》

13位ISBN编号：9787563521760

10位ISBN编号：7563521763

出版时间：2010-3

出版社：北京邮电大学出版社

页数：389

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

《移动通信网络规划与工程设计》

前言

社会信息化进程的加快，移动通信获得迅速发展，在我国目前已拥有全球最大的移动通信网和最多的移动用户数。随着移动用户数量的增长和人们对移动通信业务多元化的要求，第三代移动通信及新技术得到高速发展。目前我国移动运营商通过重组，进入了3G移动通信发展的重要阶段。由于我国移动通信三种3G体制同时大规模建网，投资规模史无前例。国家高度重视移动通信新技术的研发和产业的发展，投入大量资金，为移动通信的发展创造了大好局面。移动通信3G工程全面建设，新技术发展不断涌现，随之而来的网络建设自然也会产生一些新的各式各样的问题。我国国民经济水平的大幅提高，人们的消费意识也发生了巨大的变化，移动用户对移动网络性能的要求也越来越高。随着我国改革的深入，网络运营商之间的竞争也越来越激烈，网络性能、网络质量的好坏也就越被人们所重视，因此做好移动通信网络规划与设计也就成为网络运营商关注的热点。结合我们从事的工作，对移动通信网络工程建设有了多年实践经验的积累，在移动通信的培训和教学工作中也储备了一定的理论知识。经反复酝酿准备编写一本适合给从事移动通信网络建设的工程技术人员和高等院校高年级本科生和研究生阅读的参考书。本书的内容尽量做到内容充实完整、条理清晰、语言通俗易懂、图文并茂、紧密结合工程实际，由于篇幅所限，在内容上做了一定的精简，希望具备一定的通信基础理论知识的工程技术人员和读者能够通过自学的方式阅读本书。

《移动通信网络规划与工程设计》

内容概要

《移动通信网络规划与工程设计》是作者根据多年来从事移动通信的教学、培训和参与移动通信工程设计的实际经验编写而成，系统介绍了移动通信网络规划及相关工程设计规范，内容注重技术的实用性及最新发展。《移动通信网络规划与工程设计》从移动通信技术发展、网络的演进中的网络结构、关键技术、业务特征角度，以第三代数字移动通信系统为重点，系统地论述了第二代及第三代数字移动通信系统工程设计中的相关问题，电波传播模型及其校正方法、无线网络仿真、R4核心网规划、GSM / GPRS、TD-SCDMA、CDMA2000、WCDMA无线网规划、室内覆盖设计、设备安装及天馈系统工程设计、移动网质量评估等。

全书内容丰富，论述深入浅出，实用性强，图文并茂。适合于从事移动通信网络建设的工程技术人员阅读，亦可作为高等院校通信专业高年级本科生和研究生的参考书。

书籍目录

第1章 移动通信技术演进	1.1 移动通信发展简史	1.1.1 移动通信发展历程	1.1.2 移动通信基本技术	1.1.3 移动通信支撑网络
第2章 第二代移动通信系统及其关键技术	2.1 概述	2.2 GSM移动通信系统及其关键技术	2.3 CDMA数字移动通信系统及其关键技术	2.4 CDMAIS - 95与GSM技术性能比较
第3章 第三代移动通信系统及其关键技术	3.1 第三代移动通信系统技术特点	3.2 IMT - 2000家族	3.3 第三代移动通信的网络结构	3.4 第三代移动通信系统关键技术
第4章 移动通信技术演进路线	4.1 GSM / GPRS演进路线	4.2 CDMA演进路线	4.3 TD-SCDMA演进路线	4.4 移动通信技术演进路线
第5章 电波传播模型校正	5.1 电波传播	5.2 无线通信环境	5.3 多径衰落及对移动通信的影响	5.4 信号衰落特性
第6章 无线多径信道参数	6.1 地形和地物分类	6.2 基本概念	6.3 地形分类	6.4 地物分类
第7章 电波传播模型	7.1 概述	7.2 陆地电波传播模型	7.3 近海海面电波传播模型	7.4 室内电波传播模型
第8章 传播模型的校正	8.1 校正原理	8.2 CW测试	8.3 校正流程	8.4 校正案例
第9章 无线网络仿真	9.1 概述	9.2 无线网络仿真的意义	9.3 基本流程	9.4 影响仿真准确性的因素
第10章 无线网规划及分析方法	10.1 无线网规划基本原则	10.2 无线网络分析方法	10.3 现网运行数据采集和分析	10.4 基站布局
第11章 链路预算	11.1 链路预算	11.2 平均站距的选择	11.3 最佳基站布局的确定方法	11.4 数字地图
第12章 数字地图	12.1 概述	12.2 数字地图的基本概念	12.3 移动通信规划用数字地图的格式及要求	12.4 电波传播模型
第13章 常用传播模型	13.1 常用传播模型	13.2 传播模型选用	13.3 传播模型校正	13.4 仿真软件
第14章 仿真参数	14.1 概述	14.2 规划区域的分类方法	14.3 系统参数	14.4 设备参数
第15章 工程参数	15.1 工程参数	15.2 传播模型校正参数	15.3 业务参数	15.4 其他相关仿真参数
第16章 仿真输出格式	16.1 仿真输出格式	16.2 仿真图	16.3 网络仿真性能指标统计	16.4 GSM / GPRS / R4核心网规划
第17章 概述	17.1 概述	17.2 移动核心网的演进	17.3 核心网规划的重要性	17.4 规划原则
第18章 规划流程	18.1 基本概念	18.2 通信网	18.3 交换技术	18.4 话务理论
第19章 NO.7信令	19.1 核心网体系架构及接口	19.2 R4核心网特点	19.3 网络等级结构	19.4 R4核心网体系架构
第20章 主要网元基本功能	20.1 接口	20.2 网元设置原则	20.3 网元设置需要考虑的问题	20.4 MSCServer设置原则
第21章 MGW设置原则	21.1 HLR设置原则	21.2 关口局设置原则	21.3 SGN设置原则	21.4 DNS设置原则
第22章 BG设置原则	22.1 CG设置原则	22.2 CE设置原则	22.3 网路组织	22.4 话路网承载方式
第23章 信令消息承载方式	23.1 SCCP寻址方式	23.2 信令网的网路组织	23.3 信令互通	23.4 路由原则
第24章 2G / 3G核心网的融合	24.1 容灾设计	24.2 概述	24.3 核心网故障点分析	24.4 MSCServer容灾设计方案
第25章 HLR容灾设计方案	25.1 带宽需求计算	25.2 计算方法概述	25.3 话务容量计算方法	25.4 信令流量计算方法
第26章 接口带宽需求估算	26.1 核心网技术发展及2G核心网的优化	26.2 支撑网规划	26.3 数字同步网	26.4 No.7信令网
第27章 移动网管	27.1 移动智能网规划	27.2 组网方式	27.3 节点功能	27.4 网元设置原则
第28章 网路组织原则	28.1 设备配置要求	28.2 中继电路和信令链路计算	28.3 GSM / GPRS / EDGE无线网规划	28.4 引言
第29章 GSM / GPRS无线网结构及接口	29.1 基站子系统组成	29.2 接口协议	29.3 接口功能	29.4 无线接口结构
第30章 GSM信道类型	30.1 GSM / GPRS无线网规划	30.2 规划特点	30.3 规划原则	30.4 规划流程
第31章 规划指标	31.1 概述	31.2 传输质量	31.3 接续质量	31.4 小区规划
第32章 规划目标	32.1 规划主要工作	32.2 规划方法	32.3 覆盖规划	32.4 GSM无线网的蜂窝结构
第33章 系统均衡	33.1 基站选址与布局	33.2 基站天线选择	33.3 扩大基站覆盖技术	33.4 覆盖设计一般原则
第34章 网络仿真及覆盖预测	34.1 容量规划	34.2 话务密度分布	34.3 无线网容量和交换网容量的匹配	34.4 信道群和容量的关系
第35章 基站站型与容量	35.1 信道配置计算	35.2 频率规划	35.3 频率规划的目标	35.4 GSM工作频段.....
第36章 TD-SCDMA无线网规划	36.1 第7章 CDMA2000 1x / EV-DO网络规划	36.2 第8章 WCDMA无线网规划	36.3 第9章 室内覆盖设计	36.4 第10章 工程设计
第37章 移动网质量评估	37.1 附录A 专业术语索引	37.2 附录B Erlang B表	37.3 参考文献	

章节摘录

智能天线的原理是通过一组带有可编程电子相位关系的固定天线阵元，将无线信号导向具体的方向，产生空间定向波束，使天线主波束对准用户信号到达方向DOA，旁瓣或零陷对准干扰信号到达方向，达到充分高效利用移动用户信号并删除或抑制干扰信号的目的，同时智能天线技术利用了各个移动用户间信号空间特征的差异，通过阵列天线技术在同一信道上接收和发射多个移动用户信号而不发生相互干扰，在不增加系统复杂度的情况下，提高服务质量和系统容量。智能天线波束分为广播波束和业务波束两种，广播波束是由广播时隙形成，用以对整个小区广播，因此波束很宽，以便对整个小区实现无缝覆盖，业务波束是在通信链路建立后跟踪用户的波束，它使用很窄的波束紧紧的跟踪用户的移动，如图10 - 12所示。智能天线一般分为两种类型：交换波束天线和适应阵列。交换波束使用许多窄波束天线，每个指向一个微有不同的方向，以此覆盖整个小区。当小区内的终端位置移动时，系统内的智能天线从一个天线变换到另一个天线。而适应阵列是使用一个阵列天线和成熟的数字信号处理来从一个位置到下一个位置转换天线波束。智能天线以多个高增益窄波束动态跟踪多个期望用户，能提高期望用户的接收功率，同时降低波束外的非期望用户受到的干扰，从链路预算上看，增加了“赋形增益”。

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:www.tushu000.com