

<<现代移动通信>>

图书基本信息

书名：<<现代移动通信>>

13位ISBN编号：9787111399377

10位ISBN编号：7111399374

出版时间：2012-12

出版时间：机械工业出版社

作者：蔡跃明

页数：389

字数：618000

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>

<<现代移动通信>>

内容概要

蔡跃明编著的《现代移动通信(第3版高等院校通信与信息专业规划教材)》详细介绍了现代移动通信的基本概念、基本原理、基本技术和典型系统,较充分地反映了移动通信工程设计和新技术。

全书共12章,内容包括

移动通信概述、移动通信信道、组网技术基础、数字调制技术、抗衰落技术、多址接入技术、GSM移动通信系统、IS-95

CDMA移动通信系统、3G移动通信系统、专用移动通信系统、无线网络规划和B3G / 4G移动通信系统

。

《现代移动通信(第3版高等院校通信与信息专业规划教材)》可作为高等学校通信工程、信息工程、电子工程和其他相近专业的高年级本科生教材,也可作为通信工程技术人员和科研人员的参考书。

<<现代移动通信>>

书籍目录

出版说明

前言

第1章 移动通信概述

1.1 引言

1.1.1 移动通信的特点

1.1.2 移动通信系统的组成

1.1.3 工作方式

1.2 移动通信的分类及应用系统

1.3 移动通信的发展概况

1.3.1 移动通信的发展简史

1.3.2 我国移动通信的发展

1.3.3 移动通信的发展趋势

1.4 标准化组织

1.4.1 国际无线电标准化组织

1.4.2 欧洲通信标准化组织

1.4.3 北美地区的通信标准化组织

1.4.4 IEEE 802标准委员会

1.4.5 中国通信标准化协会

1.5 思考题与习题

第2章 移动通信信道

2.1 陆地无线电波传播特性

2.1.1 电波传播方式

2.1.2 直射波

2.1.3 大气中的电波传播

2.1.4 障碍物的影响与绕射损耗

2.1.5 反射波

2.1.6 散射波

2.2 移动通信信道的多径传播特性

2.2.1 移动通信信道的时变特性

2.2.2 移动环境的多径传播

2.2.3 多普勒频移

2.2.4 多径接收信号的统计特性

2.2.5 衰落信号幅度的特征量

2.3 描述多径衰落信道的主要参数

2.3.1 时延扩展和相关带宽

2.3.2 多普勒扩展和相关时间

2.3.3 角度扩展和相关距离

2.3.4 多径衰落信道的分类

2.4 阴影衰落的基本特性

2.5 电波传播损耗预测模型

2.5.1 地形环境分类

2.5.2 Okumura模型

2.5.3 Hata模型

2.5.4 扩展Hata模型

2.5.5 室内路径损耗模型

<<现代移动通信>>

2.5.6 IMT?2000模型

2.6 多径衰落信道的建模和仿真

2.6.1 平坦衰落信道的建模和仿真

2.6.2 频率选择性衰落信道的建模和仿真

2.7 思考题与习题

第3章 组网技术基础

3.1 移动通信网的基本概念

3.2 移动通信环境下的干扰

3.3 区域覆盖和信道配置

3.3.1 区域覆盖

3.3.2 信道(频率)分配

3.4 提高蜂窝系统容量的方法

3.4.1 同频干扰对系统容量的影响

3.4.2 小区分裂

3.4.3 小区扇区化

3.4.4 覆盖区域逼近方法

3.5 多信道共用技术

3.5.1 话务量与呼损

3.5.2 多信道共用的容量和信道利用率

3.6 网络结构

3.6.1 基本网络结构

3.6.2 2G移动通信网的网络结构

3.7 信令

3.7.1 接入信令

3.7.2 网络信令

3.7.3 信令应用

3.8 移动性管理

3.8.1 系统的位置更新过程

3.8.2 越区切换

3.9 思考题与习题

第4章 数字调制技术

4.1 数字调制技术基础

4.1.1 移动通信对数字调制的要求

4.1.2 数字调制的性能指标

4.1.3 数字调制信号所需的传输带宽

4.1.4 目前所使用的主要调制方式

4.2 线性调制技术

4.2.1 正交四相移相键控

4.2.2 交错正交四相移相键控

4.3 恒包络调制技术

4.3.1 最小频移键控MSK

4.3.2 高斯滤波最小频移键控GMSK

4.4 “线性”和“恒包络”相结合的调制技术

<<现代移动通信>>

- 4.4.1 M维相移键控MPSK
- 4.4.2 M维正交振幅调制
- 4.5 扩频调制技术
 - 4.5.1 扩频调制技术的理论基础
 - 4.5.2 PN码序列
 - 4.5.3 直接序列扩频
 - 4.5.4 跳频扩频技术
- 4.6 自适应编码调制技术
 - 4.6.1 自适应编码
 - 4.6.2 自适应调制
 - 4.6.3 自适应编码调制
- 4.7 多载波调制技术
 - 4.7.1 多载波调制技术的基本原理
 - 4.7.2 OFDM基本原理
- 4.8 思考题与习题
- 第5章 抗衰落技术
 - 5.1 抗衰落技术的基本原理
 - 5.2 分集技术
 - 5.2.1 分集的基本概念、分类及方法
 - 5.2.2 分集信号的合并
 - 5.2.3 空间分集
 - 5.2.4 时间分集
 - 5.2.5 频率分集
 - 5.2.6 极化分集
 - 5.2.7 角度分集
 - 5.2.8 场分集
 - 5.3 自适应均衡技术
 - 5.3.1 自适应均衡原理
 - 5.3.2 均衡器的类型
 - 5.3.3 均衡算法
 - 5.3.4 自适应均衡器的应用
 - 5.4 多径信号的分离与合并
 - 5.4.1 多径信号分离与合并的概念
 - 5.4.2 RAKE接收机
 - 5.5 发射分集与空时编码
 - 5.5.1 空时格码
 - 5.5.2 空时块码(空时分组码)
 - 5.6 思考题与习题
- 第6章 多址接入技术
 - 6.1 多址接入技术的基本原理
 - 6.2 FDMA方式
 - 6.2.1 FDMA系统原理
 - 6.2.2 FDMA系统的特点
 - 6.3 TDMA方式
 - 6.3.1 TDMA系统原理
 - 6.3.2 TDMA的帧结构
 - 6.3.3 TDMA系统的特点

<<现代移动通信>>

6.4 CDMA方式

6.4.1 CDMA系统原理

6.4.2 正交Walsh函数

6.4.3 m序列伪随机码

6.4.4 CDMA系统的特点

6.5 SDMA方式

6.6 OFDM多址方式

6.6.1 OFDM?TDMA

6.6.2 OFDMA

6.6.3 多载波CDMA

6.7 随机多址方式

6.8 FDMA、TDMA与CDMA系统容量的比较

6.8.1 FDMA和TDMA蜂窝系统的容量

6.8.2 CDMA蜂窝系统的容量

6.8.3 三种多址系统容量的比较

6.9 思考题与习题

第7章 GSM移动通信系统

7.1 GSM系统概述

7.1.1 网络结构

7.1.2 GSM的区域、号码、地址与识别

7.1.3 主要业务

7.2 GSM系统的无线接口

7.2.1 GSM系统无线传输特征

7.2.2 信道类型及其组合

7.2.3 话音和信道编码

7.2.4 跳频和间断传输技术

7.3 GSM系统的控制与管理

7.3.1 位置登记

7.3.2 鉴权与加密

7.3.3 呼叫接续

7.3.4 越区切换

7.4 GPRS

7.4.1 GPRS的网络结构和协议体系

7.4.2 GPRS的空中接口协议

7.4.3 GPRS系统的优点

7.4.4 GPRS向第三代移动通信的演进

7.5 思考题与习题

第8章 IS95 CDMA移动通信系统

8.1 IS95 CDMA移动通信系统的发展过程

8.2 IS95 CDMA与蜂窝结构的关系

8.2.1 CDMA蜂窝系统的信号带宽

8.2.2 码分多址与蜂窝系统的

<<现代移动通信>>

小区和扇区

8.3 无线链路

8.3.1 前向信道

8.3.2 反向信道

8.4 IS-95 CDMA系统的同步和定时

8.5 CDMA系统的功率控制

8.5.1 输出功率的限制

8.5.2 开环功率控制

8.5.3 闭环功率控制

8.6 CDMA系统的软切换及其漫游

8.6.1 CDMA切换分类

8.6.2 CDMA的软切换过程

8.6.3 CDMA的漫游

8.7 系统接口和信令协议

8.7.1 网络结构及系统接口

8.7.2 信令协议

8.8 思考题与习题

第9章 3G移动通信系统

9.1 3G概述

9.1.1 3G发展背景

9.1.2 3G典型特征和组成

9.1.3 3G与2G的主要区别

9.1.4 3G发展历程

9.1.5 3G标准组织

9.2 3G技术

9.2.1 四大主流标准的技术体制

9.2.2 WCDMA关键技术

9.2.3 cdma2000关键技术

9.2.4 TD-SCDMA关键技术

9.2.5 WiMAX关键技术

9.3 3G增强技术

9.3.1 WCDMA增强技术

9.3.2 cdma2000增强技术

9.3.3 TD-SCDMA增强技术

9.3.4 三种增强技术比较

9.3.5 覆盖增强技术

9.4 3G网络结构

9.4.1 UMTS网络结构

9.4.2 cdma2000 1x EV-DO网络结构

9.4.3 WiMAX网络结构

9.5 3G信道结构

9.5.1 WCDMA信道结构

9.5.2 cdma2000信道结构

9.5.3 TD-SCDMA信道结构

9.5.4 WiMAX信道结构

9.6 3G终端

9.6.1 终端分类和模式

<<现代移动通信>>

- 9.6.2 终端操作系统
- 9.6.3 终端发展趋势
- 9.7 3G业务
 - 9.7.1 业务类型
 - 9.7.2 基本业务
 - 9.7.3 新兴业务
 - 9.7.4 业务合作
- 9.8 3G未来演进
 - 9.8.1 WCDMA技术体制演进
 - 9.8.2 cdma2000技术体制演进
 - 9.8.3 TD-SCDMA技术体制演进
 - 9.8.4 WiMAX技术体制演进
- 9.9 思考题与习题
- 第10章 专用移动通信系统
 - 10.1 集群通信系统
 - 10.1.1 集群通信的基本概念
 - 10.1.2 集群通信的技术特点
 - 10.1.3 集群系统的分类
 - 10.1.4 集群方式
 - 10.1.5 集群通信的主要功能
 - 10.1.6 数字集群通信系统
 - 10.2 卫星移动通信系统
 - 10.2.1 低轨道卫星移动通信
 - 10.2.2 “铱”系统
 - 10.2.3 “全球星”系统
 - 10.2.4 卫星移动通信的发展
 - 10.3 应急移动通信系统
 - 10.4 思考题与习题
- 第11章 无线网络规划
 - 11.1 无线网络规划基础
 - 11.1.1 无线网络规划流程
 - 11.1.2 覆盖规划
 - 11.1.3 容量规划
 - 11.2 GSM无线网络规划
 - 11.2.1 网络规划设计要求
 - 11.2.2 覆盖规划
 - 11.2.3 频率规划
 - 11.2.4 基站容量
 - 11.3 CDMA无线网络规划
 - 11.3.1 无线网络规划目标
 - 11.3.2 链路预算
 - 11.3.3 基站容量
 - 11.3.4 导频规划
 - 11.4 3G无线网络规划
 - 11.4.1 3G无线网络规划的特点
 - 11.4.2 3G无线网络规划的流程
 - 11.4.3 不同3G制式无线网络规划的差异

<<现代移动通信>>

11.5 思考题与习题

第12章 B3G / 4G移动通信系统

12.1 引言

12.1.1 B3G / 4G的起源与基本特征

12.1.2 B3G / 4G研究计划

12.1.3 B3G / 4G的共性技术

12.2 3GPP LTE系统

12.2.1 LTE无线传输技术

12.2.2 LTE网络结构

12.3 LTE-Advanced

12.3.1 载波聚合

12.3.2 中继

12.3.3 多天线增强

12.3.4 多点协作传输

12.4 IEEE 802.16m

12.4.1 物理层传输技术

12.4.2 增强技术与特性

12.5 思考题与习题

附录 缩略词

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>