

<<数字移动通信技术>>

图书基本信息

书名：<<数字移动通信技术>>

13位ISBN编号：9787111309611

10位ISBN编号：7111309618

出版时间：2010-8

出版时间：机械工业出版社

作者：何林娜 编

页数：219

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>

## <<数字移动通信技术>>

### 前言

本书作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，是在第1版，即“应用型本科电子与通信类系列教材”之一的基础上，经过多年教学实践后修订而成的。

针对应用型本科电子与通信专业的教学特点，我们编写了本书。

本书在内容的选取上，注重基础性、实用性、系统性以及反映现代移动通信技术的最新发展；在文字上力求条理清晰、通俗易懂；对于需要的数学公式，除简单的数学分析，尽量避免繁琐的数学推导，以突出重点。

本书系统地阐述了现代数字移动通信的基本原理、基本技术和当前广泛应用的典型数字移动通信系统，较充分地反映了当代数字移动通信发展的新技术。

主要内容有：移动通信概述、移动通信的电波传播、移动信道中的干扰和场强估算，移动通信组网技术，CDMA数字蜂窝移动通信系统，CDMA数字蜂窝移动通信系统，第三代和第四代数字蜂窝移动通信系统。

全书每章后均附有习题。

本书的参考学时数为60，可根据教学要求、专业特点和课程设置等具体情况进行适当的取舍，灵活掌握。

本书由上海工程技术大学的何林娜老师担任主编，邓琛老师担任副主编，由上海交通大学罗汉文教授和上海师范大学李莉教授主审。

全书共分6章。

何林娜老师编写第1、2、3、4章，邓琛和陈益平老师编写第5章，陈益平老师编写第6章。

本书在编写过程中，得到了罗汉文教授和李莉教授的多方关怀和指导，两位教授提出了许多建设性的意见和建议，在此深表谢意。

本书还得到了上海工程技术大学的大力支持和帮助，在此表示感谢！

由于编者水平有限，书中难免有错误和不妥之处，敬请读者批评指正。

## <<数字移动通信技术>>

### 内容概要

本书作为普通高等教育“十一五”国家级规划教材，系统地阐述了现代数字移动通信的基本原理、基本技术和当前广泛应用的典型数字移动通信系统，较充分地反映了当代数字移动通信的最新发展。

全书共6章，主要内容有：移动通信概述、移动通信的电波传播、移动信道中的干扰和场强估算，移动通信组网技术，TDMA数字蜂窝移动通信系统，CDMA数字蜂窝移动通信系统和第三代、第四代数字蜂窝移动通信技术的综述。

每章后均附有习题。

本书可作为高等院校通信工程、电子信息工程、电子信息科学与技术和其他相近专业的本科和研究生教材，也可作为通信工程以及相关专业的技术人员和科研人员的参考用书。

## &lt;&lt;数字移动通信技术&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1章 移动通信概述 1.1 引言 1.2 移动通信的发展历程 1.2.1 第一代模拟蜂窝移动通信系统 1.2.2 第二代数字蜂窝移动通信系统 1.2.3 第三代数字蜂窝移动通信系统 1.2.4 第四代数字移动通信系统 1.3 移动通信的电波传播 1.3.1 直射波 1.3.2 视距传播的极限距离 1.3.3 绕射损耗 1.3.4 反射波 1.3.5 多径效应与瑞利损耗 1.4 移动信道中的干扰 1.4.1 邻道干扰 1.4.2 同信道干扰 1.4.3 互调干扰 1.4.4 近端对远端的干扰 1.5 移动信道的场强估算 1.5.1 奥村 (Okumura) 模型 1.5.2 Okumura—Hata方法 1.5.3 微蜂窝系统的覆盖区预测模式 习题第2章 移动通信组网技术 2.1 移动通信网的体制 2.1.1 大区制移动通信网 2.1.2 小区制 (蜂窝) 移动通信网 2.2 GSM数字蜂窝移动通信系统结构 2.2.1 移动台 (MS) 2.2.2 基站子系统 (BSS) 2.2.3 网络子系统 (NSS) 2.3 GSM数字蜂窝通信系统的网络接口 2.3.1 主要接口 2.3.2 网络子系统内部接口 2.3.3 GSM系统与其他公用电信网的接口 2.3.4 各接口协议 2.4 移动通信的信道结构和频率资源的有效利用技术 2.4.1 移动通信的信道结构 2.4.2 频率资源的管理 2.4.3 频率的有效利用技术 2.4.4 多信道共用技术 2.5 蜂窝移动通信的多址接入技术 2.5.1 概述 2.5.2 多址方式与系统容量 2.6 数字蜂窝移动通信的交换技术 2.6.1 数字蜂窝移动通信呼叫建立过程 2.6.2 越区切换 习题第3章 TDMA数字蜂窝移动通信系统 3.1 GSM数字蜂窝移动通信系统的电信业务 3.1.1 承载业务 3.1.2 电信业务 3.1.3 补充业务 3.2 GSM数字蜂窝通信系统的无线传输方式 3.2.1 TDMA / FDMA接入方式 3.2.2 信道及其组合 3.2.3 时隙的格式 3.2.4 信道的组合方式 3.3 GSM数字蜂窝通信系统的主要技术 3.3.1 语音和信道编码技术 3.3.2 跳频和间断传输技术 3.3.3 调制与解调技术 3.3.4 鉴权与加密技术 3.3.5 位置登记 3.3.6 GSM的区域与号码 3.4 GSM数字蜂窝通信系统的接续流程 3.4.1 移动台开机后的工作 3.4.2 小区选择 (Cell Selection) 3.4.3 位置登记和位置更新 (Location Registration and Location Updating) 3.4.4 建立通信链路 (Establishing Communication Link) 3.4.5 起初信息过程 (Initial Message Procedure) 3.4.6 鉴权 (Authentication) 3.4.7 加密 (Ciphering) 3.4.8 位置更新过程 (Location Updating Procedure) 3.4.9 通信链路的释放 (Release of Communication Link) 3.4.10 移动台主叫 (Mobile Origination) 3.4.11 移动台被呼 (Mobile Termination) 3.4.12 切换 (Handover) 3.5 三种TDMA数字蜂窝移动通信系统的比较 3.5.1 三种TDMA数字蜂窝移动通信系统的主要性能 3.5.2 美国数字蜂窝移动通信系统 (D—AMPS) 的特征 3.5.3 日本数字蜂窝移动通信系统 (JDC) 的特征 习题第4章 CDMA数字蜂窝移动通信系统 4.1 扩频通信的基本概念 4.1.1 扩频通信的理论基础 4.1.2 处理增益和抗干扰容限 4.1.3 直接序列扩频 4.2 CDMA数字蜂窝移动通信系统 4.2.1 CDMA数字蜂窝移动通信系统的网络结构与组成 4.2.2 系统参数与使用频段 4.2.3 CDMA系统的特点 4.2.4 CDMA系统的逻辑信道 4.3 CDMA正向信道 4.3.1 正向信道组成 4.3.2 正向CDMA的控制信道 4.3.3 正向CDMA的业务信道 4.4 CDMA反向信道 4.4.1 反向信道组成及特点 4.4.2 接入信道 4.4.3 反向业务信道 4.5 CDMA蜂窝网的关键技术 4.5.1 CDMA系统的分集技术 4.5.2 CDMA系统的正交调制与正交扩频技术 4.5.3 CDMA系统的语音编码技术 4.6 CDMA系统控制功能 4.6.1 正向链路的功率控制 4.6.2 反向链路的功率控制 4.7 CDMA系统的切换技术 4.7.1 CDMA的3种切换方式 4.7.2 CDMA的软切换过程 4.8 CDMA位置登记和呼叫处理 4.8.1 登记注册 4.8.2 呼叫处理 4.8.3 呼叫流程图 习题第5章 第三代移动通信系统 5.1 第三代移动通信系统简介 5.1.1 概述 5.1.2 第三代移动通信系统的标准 5.1.3 第三代移动通信系统的特点 5.1.4 3G参数 5.2 WCDMA 5.2.1 概述 5.2.2 WCDMA系统组成 5.2.3 系统接口 5.2.4 WCDMA版本 5.3 CDMA2000 5.3.1 概述 5.3.2 CDMA2000采用的主要新技术 5.3.3 系统结构 5.3.4 主要接口 5.3.5 空中接口的分层结构 5.3.6 信道分配 5.4 TD—SCDMA 5.4.1 TD—SCDMA的优势 5.4.2 网络结构 5.4.3 系统信道 5.5 WiMAX 5.5.1 WWMAx标准 5.5.2 WiMAx技术特点 5.5.3 WiMAX网络架构 5.5.4 网络接口 习题第6章 第四代移动通信系统 6.1 概述 6.1.1 4G移动通信系统设计目标 6.1.2 4G移动通信系统体系结构 6.1.3 4G移动通信系统候选标准体系结构 6.1.4 目前4G移动通信系统面临的一些议题 6.1.5 各国4G的发展情况概述 6.1.6 我国4G进展程度 6.2 4G移动通信系统关键技术 6.2.1 无线接入网络 6.2.2 核心网 6.2.3 终端 6.3 3GPP LTE 6.3.1 LTE由来 6.3.2 LTE目标 6.3.3 系统架构演进 6.3.4 体系结构 6.3.5 物理层演进 6.3.6 链路层演进 习题附录 缩略词参考文献



## <<数字移动通信技术>>

### 章节摘录

通信系统是指包括双方通信设备在内的整体。

移动通信系统包括公用陆地蜂窝移动通信系统、无线寻呼系统、无绳电话系统、集群移动通信系统、卫星移动通信系统和无中心移动通信系统等。

目前应用最广泛的是公用蜂窝移动通信系统，它具有涉及的技术领域广、技术新、网络能力强等特点，它的发展代表着整个移动通信未来的方向。

随着电子技术，特别是半导体、集成电路和计算机技术的发展，移动通信技术得到了迅速发展。

随着其应用领域的扩大和对性能要求的提高，促使移动通信在技术上和理论上向更高水平发展。

20世纪80年代以来，移动通信已成为现代通信网中不可缺少并发展最快的通信方式之一。

1.2移动通信的发展历程 1897年意大利科学家M.G马可尼在赫兹实验的基础上成功实现了陆地和一只拖船之间利用无线电波进行信息传输，证明了在移动体之间以无线方式进行通信的可行性。但在此后相当长的一段时间内，移动通信的发展一直相当缓慢，只在短波的几个频段上开发出了专用移动通信系统，而且一般只用于军队和政府部门。

但在近十几年以来，移动通信的发展极为迅速，已广泛应用于国民经济的各个领域和人民的日常生活中。

移动通信的发展大致经历了以下几个发展阶段。

.....

<<数字移动通信技术>>

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>