

<<数字移动通信>>

图书基本信息

书名：<<数字移动通信>>

13位ISBN编号：9787115232700

10位ISBN编号：7115232709

出版时间：2010-8

出版时间：人民邮电出版社

作者：康晓非，暴宇 编著

页数：178

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>>

前言

移动通信是通信领域中最活跃和发展最为迅速的分支，将是21世纪对人类的生活和社会发展有重大影响的科学领域之一。

截至2009年年底，全球移动用户数已达到46亿，我国移动用户数则超过7.47亿。

移动通信的快速发展激发了人们学习移动通信知识的热情，也推动了移动通信教学的发展，并增加了对移动通信教材的需求。

近年来，国内外出版了不少移动通信类的教材，其中不乏优秀之作。

考虑到技术更新快、课时受限及专业特点等因素，编者在参考大量文献的基础上，结合多年在移动通信领域工作、教学和科研的经验编写了本书。

本书从工程应用的角度关注基本原理和主要技术，论证简明扼要，尽量避免繁琐的数学推导。

全书共分为6章。

第1章介绍移动通信的发展历程和移动通信中的一些基本概念。

第2章介绍移动无线信道的相关理论。

第3章介绍移动通信的主要技术，包括蜂窝技术、编码技术、交织技术、分集技术和数字调制技术等。

第4章和第5章主要介绍广泛应用的典型移动通信系统，包括GSM和GPRS系统、IS-95CDMA和cdma20001x系统。

第6章介绍第三代移动通信系统（cdma2000、WCDMA和TD-SCDMA）及其演进。

每章都给出一定量的习题与思考题，帮助读者巩固所学的知识，启发思路。

附录中列出了移动通信常用英文缩略语的中文对照表，以方便读者的学习。

本书可作为高等工科院校通信工程和相关专业的高年级学生教材，也可供移动通信领域的工程技术人员学习参考。

本书第1章～第4章由康晓非编写，第5章～第6章和附录由暴宇编写。

康晓非对全书进行了统稿和审定。

在本书编写过程中，杨家玮、韦惠民提出许多宝贵的建议，李白萍、殷晓虎、崔星、李阳等也给予很多帮助，在此一并表示诚挚的感谢。

由于编者水平有限，书中难免有错误之处，恳请读者批评指正。

<<数字移动通信>>

内容概要

本书介绍了移动通信的基本概念、主要技术和典型系统，以及移动通信领域最新技术的发展。全书分为3个部分。

第1部分(第1章)主要介绍移动通信的发展和基本概念，使读者对移动通信有一个总体认识。

第2部分(第2章~第3章)主要介绍移动通信的基本理论和主要技术，包括移动信道理论、蜂窝技术、编码技术、交织技术、分集技术、数字调制技术等。

在阐述过程中突出每种技术的作用、原理及在移动通信系统中的应用。

第3部分(第4章~第6章)主要介绍广泛应用的典型移动通信系统，包括GSM和GPRS系统、IS-95 CDMA和cdma2000 1x系统、第三代移动通信系统(WCDMA、cdma2000和TD-SCDMA)及其演进。

在阐述时将每个系统的特点、网络结构和空中接口作为重点。

本书可作为高等工科院校通信工程和有关专业的高年级学生教材，也可供移动通信领域的工程技术人员学习参考。

<<数字移动通信>>

书籍目录

第1章 移动通信概述	1.1 移动通信的发展	1.1.1 世界移动通信的发展	1.1.2 中国移动通信的发展
	1.2 移动通信基本概念	1.2.1 移动通信的定义及特点	1.2.2 移动通信的分类
	1.2.3 移动通信的工作频段	1.2.4 移动通信的工作方式	1.3 常用移动通信系统
	1.3.1 无绳电话系统	1.3.2 集群移动通信系统	1.3.3 无线电寻呼系统
	1.3.4 卫星移动通信系统	1.3.5 蜂窝移动通信系统	本章小结 习题与思考题
第2章 移动通信信道	2.1 移动通信信道基本特性	2.1.1 移动通信信道的主要特点	2.1.2 电波传播方式
	2.1.3 接收信号中的4种效应	2.2 衰落	2.2.1 大尺度衰落
	2.3 噪声和干扰	2.3.1 移动通信中的噪声	2.3.2 移动通信中的干扰
	本章小结 习题与思考题	第3章 移动通信主要技术	3.1 蜂窝技术
	3.1.2 切换	3.1.3 频率复用	3.2 多址技术
	3.2.1 多址方式的概念	3.2.2 种多址方式的特点	3.2.3 种多址方式的比较
	3.3 编码及交织技术	3.3.1 语音编码	3.3.2 信道编码
	3.3.3 交织	3.4 数字调制技术	3.4.1 数字调制技术概述
	3.4.2 恒包络调制	3.4.3 线性调制	3.5 分集技术
	3.5.1 分集技术的概念	3.5.2 分集技术的分类	3.5.3 典型的分集技术
	3.5.4 常用的合并技术	本章小结 习题与思考题	第4章 GSM和GPRS系统
	4.1 GSM系统	4.1.1 GSM系统概述	4.1.2 GSM系统组成
	4.1.3 GSM无线接口理论	4.1.4 GSM主要技术	4.1.5 GSM的区域与编号计划
	4.2 GPRS网络	4.2.1 GPRS概述	4.2.2 GPRS的业务
	4.2.3 GPRS网络结构	4.2.4 GPRS空中接口	4.2.5 GPRS优势及其局限性
	本章小结 习题与思考题	第5章 IS-95 CDMA和cdma2000 1x系统	5.1 IS-95 CDMA系统概述
	5.1.1 IS-95 CDMA的产生和发展	5.1.2 IS-95载波带宽的选择和蜂窝结构的变化	5.1.3 采用直扩CDMA技术带来的好处和存在的问题
	5.2 IS-95 CDMA数字蜂窝移动通信系统	5.2.1 CDMA网络结构与组成	5.2.2 IS-95 CDMA系统接口
	5.3 IS-95 CDMA系统的无线链路	5.3.1 IS-95前向信道	5.3.2 IS-95反向信道
	5.4 IS-95 CDMA系统的同步与定时	5.5 IS-95 CDMA系统的功率控制	5.5.1 功率控制的必要性和局限性
	5.5.2 输出功率的限制	5.5.3 功率控制的分类与方法	5.5.4 IS-95系统中的功率控制
	5.6 IS-95的软切换技术及其漫游	5.6.1 IS-95切换分类	5.6.2 IS-95的软切换过程
	5.6.3 IS-95 CDMA的漫游	5.7 cdma2000 1x	5.7.1 cdma2000 1x技术标准
	5.7.2 cdma2000 1x前向链路信道组成	5.7.3 cdma2000 1x反向链路信道组成	5.7.4 cdma2000 1x中的功率控制和切换
	本章小结 习题与思考题	第6章 G移动通信系统及其演进	6.1 G系统概述
	6.1.1 G移动通信标准	6.1.2 G移动通信业务	6.1.3 G商用概况
	6.2 WCDMA移动通信系统	6.2.1 WCDMA系统网络结构	6.2.2 WCDMA系统技术特点
	6.2.3 WCDMA系统信道结构	6.3 TD-SCDMA移动通信系统	6.3.1 TD-SCDMA系统技术特点
	6.3.2 TD-SCDMA系统信道结构	6.4 cdma2000移动通信系统	6.5 G的演进
	6.5.1 G的演进路线	6.5.2 LTE技术简介	6.5.3 LTE-Advanced技术简介
	6.5.4 WiMAX的演进	本章小结 习题与思考题	附录 英文缩略语 参考文献

章节摘录

IS-95 CDMA系统是由美国Qualcomm（高通）公司1993年提出的，并被TIA（电信工业协会）采纳为北美数字蜂窝网标准。

该系统基于直接序列扩频通信，因此具有天然的抗干扰能力，可以在较低信噪比下工作。

由于采用了CDMA多址方式，通过不同的扩频码来区分用户，这样不同的用户可以使用相同的频率，从而大大提高了频谱利用率和系统容量。

此外，该系统采用了具有语音检测的可变速率语音编码器，从而显著地减少了所需的传输数据速率，并减少了移动发射机的电池功耗。

1995年下半年，第一个CDMA商用网络在中国香港地区开通，随后CDMA在韩国、美国、澳大利亚等国也得到了大规模商用。

JDC（Japanese Digital Cellular，日本数字蜂窝），现在也称：PDC（Pacific Digital Cellular，太平洋数字蜂窝）是由日本自行研发的，1990年日本开始制定相关技术标准（RCR-STD-27B），1993年开始在日本商用。

该系统在无线传输方面采纳了与Is.54相似的技术；而在网络管理和控制方面，则采取了和GSM相似的方案。

第5阶段开始于2000年左右，为宽带蜂窝移动通信系统具体的设计、规划和实施阶段。

前面介绍的2G典型系统，以其固有的技术优势一经推出便蓬勃发展起来，用户数量急剧增加。

然而2G也有自己的不足，主要体现在以下几个方面。

（1）不能满足未来用户的业务需求。

第二代移动通信系统是针对传统的语音和低速率数据业务的系统，随着计算机、互联网等的飞速发展，图像、语音、数据相结合的多媒体业务和高速率数据业务将成为必不可少的服务内容，它们的业务量将有可能远远超过传统语音业务的业务量。

.....

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>