

## <<3G原理系统与应用>>

### 图书基本信息

书名：<<3G原理系统与应用>>

13位ISBN编号：9787118057140

10位ISBN编号：7118057142

出版时间：2008-9

出版时间：国防工业出版社

作者：宋俊德，战晓苏 编

页数：287

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>

## <<3G原理系统与应用>>

### 内容概要

本书从基本原理、系统、保障和应用几个方面介绍第3代移动通信系统。全书共9章，在3G系统、空中接口设计、无线网络设计、3G中的关键技术、3G空中接口以及系统设计等最基本的知识基础上，从整个3G通信系统的角度深入讨论了UMTS和CDMA2000的网络结构以及基本流程，3G系统的服务质量和3G系统的安全，以及3G无线网络规划知识，为读者深入了解如何将3G系统投入实际使用提供了参考。

本书可作为高等学校通信和计算机网络专业以及其他相关专业的教材或教学参考书，也可作为相关领域工程技术人员和管理人员的学习参考书。

## <<3G原理系统与应用>>

### 书籍目录

第1章 绪论1.1 3G的标准化工作1.2 3G的技术体制种类及比较1.3 3G业务特点1.4 小结第2章 移动网络通信原理2.1 空中接口设计原理2.1.1 电磁传播与天线2.1.2 物理层设计原理2.1.3 无线接入方案2.2 移动网络设计原理2.2.1 蜂窝拓扑结构2.2.2 容量扩展技术2.2.3 移动性管理2.2.4 无线资源和功率管理2.3 小结第3章 3G系统的关键技术3.1 RAKE接收3.1.1 RAKE的概念3.1.2 相干RAKE接收3.2 多用户检测3.2.1 多用户检测的工作原理3.2.2 多用户检测的发展和分类3.3 无线资源管理技术3.3.1 切换3.3.2 接入控制和拥塞控制3.3.3 功率控制技术3.4 智能天线3.4.1 智能天线工作原理3.4.2 智能天线分类3.5 自适应调制编码3.6 多用户调度3.7 小结第4章 3G系统的空中接口4.1 WCDMA空中接口4.1.1 Uu接口各层的主要功能4.1.2 物理层4.1.3 信道编码与复用4.1.4 物理信道的扩频与调制4.2 TD—SCDMA无线接口4.2.1 物理层概述4.2.2 信道编码与复用4.2.3 物理信道的扩频与调制4.3 CDMA2000 1x EV—DO无线接口4.3.1 1x EV—DO空中接口协议结构4.3.2 协议通信方式4.3.3 信息传送方式4.3.4 物理层4.3.5 MAC层4.3.6 安全层4.3.7 连接层4.3.8 会话层4.3.9 流层4.3.10 应用层4.4 小结第5章 UMTS系统第6章 CDMA20001xEV-DO系统第7章 3G服务质量第8章 3G系统的安全第9章 3G系统网络规划附录 本书主要专业名词术语英汉对照表附录 本书重要名词术语释义表附录 主要缩写词英汉对照表参考文献与相关网址

## &lt;&lt;3G原理系统与应用&gt;&gt;

## 章节摘录

第1章 绪论 人类对便捷通信的渴望是移动通信发展的重要动力。移动通信具有移动性和动态性等特点,能够满足人们对于自由通信的要求,同时也决定了用户端传输必须采用无线传输。

无线通信为移动通信提供了可能,但是无线通信并非都是移动通信。

移动通信需要在无线通信的基础上,引入用户的移动性,使得无线通信从移动的准动态发展为真正的动态。

1897年,马可尼完成了固定站与一艘拖船之间的无线通信试验,打开了移动通信的梦想之门。1920年,美国开始使用警察车载无线电系统,该系统是工作于2MHz的专用移动系统,但由于不能与公众网连接,无法实现公用电话业务。

1960年,150MHz和450MHz移动通信系统实现了无线频道的自动选择和公众电话网的自动拨号接续。蜂窝移动通信的发展开始于20世纪70年代中后期,从那时起移动通信正式开始算代,目前已发展了3代。

第一代移动通信系统是模拟移动通信系统,在20世纪80年代初开始了商业运营。它对移动通信的最大贡献是使用蜂窝结构,频带可重复利用,实现大区域覆盖;支持移动终端的漫游和越区切换,实现移动环境下不间断通信。

蜂窝组网在移动通信中的优势将在本书的第2章介绍。

第二代移动通信系统(2G, Second generation cellular)是数字蜂窝移动通信系统,包括广泛使用的数字移动通信系统GSM及窄带CDMA(也称CDMAONE, IS95CDMA)数字信号处理技术是其最基本的技术特征,提供了更高的频谱效率和更先进的漫游性能。

它对移动通信发展的重大贡献是使用SIM卡,轻小手机和海量用户的网络支撑能力。

使用SIM卡作为移动通信用户个人身份和通信记录的载体,为移动通信管理、运营和服务带来极大便利。

与第一代移动通信系统相比,第二代移动通信系统有保密性强、频谱利用率高、能提供丰富的业务、标准化程度高等特点,使得移动通信得到了空前的发展,从以往的在个人语音通信补充地位跃居至主流地位。

增强了数据业务功能的2G系统被广泛称之为2.5G。

第三代移动通信系统(3G, Third generation cellular)的目标是实现全球无线覆盖,真正实现“任何人,在任何地点、任何时间与所有人”都能方便地通信。

包括IMT-2000的系列标准,WCDMA, TD-SCDMA和CDMA2000。

3G最基本的特征是智能信号处理技术,实现基于话音业务为主的多媒体数据通信,更高的频谱效率和服务质量,以及较低成本。

3G之后的移动通信系统现在还没有统一的名称。

ITU正在制定增强IMT-2000(Enhancement of IMT-2000)标准,将是对于在现有IMT-2000基础上的补充改进和增强。

对于哪些技术会被纳入增强IMT-2000还没有最后结论。

3GPP提出的LTE,以及WiMAX是目前讨论最多的两种技术。

<<3G原理系统与应用>>

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>