

<<第三代移动通信>>

图书基本信息

书名：<<第三代移动通信>>

13位ISBN编号：9787115214102

10位ISBN编号：7115214107

出版时间：2009-11

出版时间：人民邮电

作者：张玉艳//方莉

页数：344

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>

## &lt;&lt;第三代移动通信&gt;&gt;

## 前言

第三代移动通信系统具有全球统一频谱、标准,便于实现全球无缝漫游的特点;能达到更高的频谱效率,提供较高的服务质量和保密性能;能提供高速数据业务,满足通信业务多样化的需求。

第三代移动通信技术已在许多国家和地区得到广泛应用。

我国于2009年年初正式发放3G业务经营许可。

移动通信技术、产业和市场的高速发展,激发了人们学习移动通信新技术的热情,也对移动通信领域的教学及教材提出了新的要求。

为使读者全面理解第三代移动通信系统的工作原理、发展现状和发展趋势,全书精选内容,在编写上具有以下特点:(1)介绍了第三代移动通信系统所采用关键技术的基本原理,主要内容包括移动通信信道的描述、扩频通信的概念、数字调制技术、信源编码技术、信道编码技术、功率控制技术、发送接收技术及蜂窝组网技术。

(2)全面系统地介绍了第三代移动通信3个主流标准对应的网络结构和工作原理,分析了第三代移动通信系统的高速解决方案。

(3)内容紧扣移动通信发展的需求和未来移动通信的发展趋势,分析了第三代移动通信的演进途径,本书的最后介绍了GSM网络结构和工作原理,以及采用的关键技术。

(4)本书叙述摒弃繁琐的理论推导和分析计算,力求通过本书的学习建立第三代移动通信系统的完整概念,掌握相应的工作原理。

(5)为便于自学,本书在每一章首先给出该章的主要内容介绍,在结尾编排了小结和练习题等内容,有助于学生巩固所学的基本概念和知识。

全书共分8章,第1章讲述第三代移动通信标准、频谱分配、提供的业务及演进路径;第2章讲述第三代移动通信系统的基础理论和主要技术,包括移动通信信道、扩频技术、数字调制技术、语音编码技术、信道编码技术、功率控制技术、发送接收技术和蜂窝组网技术等;第3章和第4章讲述WCDMA网络结构与接口协议、空中接口各层原理、WCDMA系统的编号计划和WCDMA系统主要工作过程;第5章讲述TD-SCDMA移动通信系统物理层原理、物理层的主要工作过程和FD-SCDMA系统采用的关键技术;第6章讲述HSPA网络结构及工作原理,与WCDMA系统和TD-SCDMA系统的关系,HSPA系统的演进(HSPA+);第7章讲述cdma2000 1X和cdma2000 1xEV-DO网络结构、空中接口和组网方式。

介绍了cdma2000 1xEV-DV网络的特点;第8章讲述LTE的系统结构、空中接口各层原理和采用的关键技术。

## <<第三代移动通信>>

### 内容概要

本书全面系统地介绍了第三代移动通信的基本理论和系统原理。全书共分8章，内容包括第三代移动通信概述，第三代移动通信系统用到的基础理论和主要技术，WCDMA网络结构与接口协议、空中接口各层原理和WCDMA系统主要工作过程，TD-SCDMA移动通信系统物理层原理和采用的关键技术，HSPA网络结构及工作原理，cdma2000 1x和cdma2000 1xEV-DO网络结构和工作原理，LTE的系统结构、空中接口各层原理和采用的关键技术。

本书可作为普通高等院校通信工程、电子信息等专业相关课程的教材，也可作为通信工程技术人员参考书。

## &lt;&lt;第三代移动通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 第三代移动通信概述	1.1 第三代移动通信的标准化	1.1.1 第三代移动通信标准化组织	1.1.2 第三代移动通信技术标准	1.1.3 第三代移动通信标准化进程	1.2 第三代移动通信频谱分配	1.3 第三代移动通信业务	1.4 第三代移动通信演进	1.4.1 第三代移动通信的演进路径	1.4.2 IMT-Advanced	小结	练习题	第2章 G关键技术	2.1 移动通信信道	2.1.1 无线电波的传播	2.1.2 接收信号的4种效应	2.1.3 接收信号的3类损耗	2.1.4 移动通信中的噪声和干扰	2.1.5 移动通信信道的物理模型	2.2 扩频通信系统	2.2.1 多址接入技术	2.2.2 扩频通信系统	2.2.3 信道化码和扰码	2.2.4 扩频通信技术	2.2.5 各种蜂窝系统容量比较	2.3 数字调制技术	2.3.1 数字调制的概念	2.3.2 数字调制的基本原理	2.3.3 数字调制的分类	2.3.4 基本调制方法性能分析	2.3.5 现代数字调制技术	2.4 信源编码技术	2.4.1 信源编码概述	2.4.2 语音编码	2.4.3 数字移动通信中的语音编码	2.4.4 语音压缩编码原理	2.4.5 第三代移动通信系统中的语音编码	2.4.6 图像压缩编码	2.5 信道编码技术	2.5.1 信道编码的定义	2.5.2 信道编码分类	2.5.3 几种典型的信道编码	2.6 功率控制技术	2.6.1 功率控制的意义	2.6.2 功率控制的分类	2.7 发送接收技术	2.7.1 多用户信号检测技术	2.7.2 分集技术	2.7.3 Rake接收机	2.7.4 智能天线技术	2.8 蜂窝组网技术	2.8.1 区群中的小区数目	2.8.2 同频(信道)小区的距离	2.8.3 小区分裂技术	2.8.4 扇区划分技术	小结	练习题	第3章 WCDMA移动通信系统	3.1 概述	3.1.1 WCDMA网络的演进	3.1.2 WCDMA网络的特点	3.2 WCDMA网络结构与接口	3.2.1 UMTS系统结构	3.2.2 UMTS网元和接口功能	3.2.3 基于R99、R4、R5/R6的核心网结构	3.2.4 IP多媒体子系统	3.3 UTRAN接口协议结构	3.3.1 UTRAN接口协议模型	3.3.2 Iu接口	3.3.3 Iub接口	3.3.4 Iur接口	3.4 WCDMA空中接口	3.4.1 Uu接口协议结构	3.4.2 物理层	3.4.3 数据链路层	3.4.4 无线资源控制层	3.5 WCDMA网络中的编号计划	3.5.1 UMTS网络的服务区域划分	3.5.2 WCDMA网络中的编号计划	小结	练习题	第4章 WCDMA系统主要工作过程	第5章 TD-SCDMA移动通信系统	第6章 HSPA网络技术	第7章 cdma2000移动通信系统	第8章 LTE	参考文献
---------------	-----------------	--------------------	-------------------	--------------------	-----------------	---------------	---------------	--------------------	--------------------	----	-----	-----------	------------	---------------	-----------------	-----------------	-------------------	-------------------	------------	--------------	--------------	---------------	--------------	------------------	------------	---------------	-----------------	---------------	------------------	----------------	------------	--------------	------------	--------------------	----------------	-----------------------	--------------	------------	---------------	--------------	-----------------	------------	---------------	---------------	------------	-----------------	------------	---------------	--------------	------------	----------------	-------------------	--------------	--------------	----	-----	-----------------	--------	------------------	------------------	------------------	----------------	-------------------	----------------------------	----------------	-----------------	-------------------	------------	-------------	-------------	---------------	----------------	-----------	-------------	---------------	-------------------	---------------------	---------------------	----	-----	-------------------	--------------------	--------------	--------------------	---------	------

## &lt;&lt;第三代移动通信&gt;&gt;

## 章节摘录

6.切换 切换的目的是为了当UE在网络中移动时保持无线链路的连续性和无线链路的质量, WCDMA系统支持软切换、更软切换、硬切换和无线接入系统间切换, 也可以表述为同频小区间的软切换、同频小区内扇区间的更软切换、同一无线接入系统内不同载频间的硬切换和不同无线接入系统间的切换。

WCDMA系统支持与GSM系统之间的切换, WCDMA系统能与GSM系统协同工作, 能够在引入WCDMA后达到增加GSM覆盖的目的。

7.同步方式 WCDMA不同基站间可选择同步和异步两种方式, 异步方式可以不采用GPS精确定时, 支持异步基站运行, 室内小区和微小区基站的布站就变得简单了, 使组网实现方便、灵活。

8.可变数据速率 WCDMA系统支持各种可变的用户数据速率, 适应多种速率的传输, 可灵活地提供多种业务, 并根据不同的业务质量和业务速率分配不同的资源。

在每个10ms期间, 用户数据速率是恒定的, 然而这些用户之间的数据容量帧与帧之间是可变的, 如图3.2所示。

同时对多速率、多媒体的业务可通过改变扩频比(对于低速率的32kbit/s、64kbit/s、128kbit/s的业务)和多码并行传送(对于高于128kbit/s的业务)的方式来实现。

这种快速的无线容量分配一般由网络来控制, 以达到分组数据业务的最佳吞吐量。

此外, WCDMA空中接口还采用一些先进的技术, 如自适应天线、多用户检测、下行发射分集、分集接收和分层式小区结构等来提高整个系统的性能。

## <<第三代移动通信>>

### 编辑推荐

为使读者全面理解第三代移动通信系统的工作原理、发展现状和发展趋势,《第三代移动通信》精选内容,在编写上具有以下特点: (1)介绍了第三代移动通信系统所采用关键技术的基本原理。

(2)全面系统地介绍了第三代移动通信3个主流标准对应的网络结构和工作原理,分析了第三代移动通信系统的高速解决方案。

(3)内容紧扣移动通信发展的需求和未来移动通信的发展趋势,分析了第三代移动通信的演进途径.《第三代移动通信》的最后介绍了LTE网络结构和工作原理,以及采用的关键技术。

(4)《第三代移动通信》叙述摒弃繁琐的理论推导和分析计算,力求通过《第三代移动通信》的学习建立第三代移动通信系统的完整概念,掌握相应的工作原理。

《第三代移动通信》可作为普通高等院校通信工程、电子信息等专业相关课程的教材,也可作为通信工程技术人员的参考书。

<<第三代移动通信>>

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>