

## <<3G技术与基站工程>>

### 图书基本信息

书名：<<3G技术与基站工程>>

13位ISBN编号：9787115179890

10位ISBN编号：7115179891

出版时间：2008-11

出版单位：人民邮电出版社

作者：杜庆波，罗文茂等著

页数：323

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技术与基站工程>>

### 前言

3G是英文3rd Generation的缩写，指第三代移动通信技术。相对第一代模拟移动通信系统(1G)和第二代GSM、TDMA等数字移动通信系统(2G)，第三代移动通信系统一般地讲，是指将无线通信与国际互联网等多媒体通信结合的新一代移动通信系统，它能够处理图像、音频、视频流等多种媒体形式，提供包括网页浏览、电话会议、电子商务等多种信息服务。

## <<3G技术与基站工程>>

### 内容概要

《3G技术与基站工程》立足于TD-SCDMA系统，介绍了3G通信原理及基站工程的相关知识。  
《3G技术与基站工程》分为3个部分：第一部分为第三代移动通信系统，内容包括3G技术概述和TD-SCDMA移动通信技术；第二部分为TD-SCDMA基站子系统原理，内容包括TD-SCDMA基站子系统原理和TD-SCDMA无线优化参数；第三部分为3G基站工程，内容包括3G基站天馈系统介绍、3G基站工程和3G室内分布工程。

## &lt;&lt;3G技术与基站工程&gt;&gt;

## 书籍目录

第一部分 第三代移动通信系统第1章 3G技术概述1.1 移动通信概述1.2 2G向3G的演进1.2.1 GSM向WCDMA的演进策略1.2.2 IS-95向CDMA 2000的演进策略1.3 3G无线技术标准1.3.1 标准化组织1.3.2 3G体制的产生历程1.3.3 3G协议的演进1.4 三大主流技术标准的比较1.5 3G频谱分配情况1.6 未来移动通信发展趋势1.6.1 未来移动通信的市场定位1.6.2 移动通信发展趋势解析小结习题第2章 TD-SCDMA移动通信技术2.1 概述2.1.1 TD-SCDMA标准发展历程2.1.2 TD-SCDMA关键技术2.1.3 TD-SCDMA系统未来发展2.2 TD-SCDMA系统网络结构2.2.1 UMTS的物理结构2.2.2 核心网(CN)2.2.3 无线接入网(UTRAN)2.2.4 用户设备(UE)2.2.5 UMTS域间通信2.3 TD-SCDMA空中接口2.3.1 物理层2.3.2 传输信道及物理信道2.3.3 信道编码和复用2.3.4 数据扩频、加扰和调制2.3.5 TD-SCDMA系统物理层过程2.3.6 物理层测量2.4 TD-SCDMA基本信令流程2.4.1 空闲模式下的UE2.4.2 无线资源管理流程2.4.3 电路域信令流程2.4.4 分组域信令流程小结习题第二部分 TD-SCDMA基站子系统原理第3章 TD-SCDMA基站子系统原理3.1 TD-SCDMA系统网络结构3.2 中兴TD-SCDMA产品情况3.2.1 TD核心网产品介绍3.2.2 RNC无线网络控制器3.2.3 Node B基站设备3.3 TD RNC原理3.3.1 RNC在网络中的位置3.3.2 RNC的系统功能3.3.3 RNC的系统特点3.3.4 RNC的硬件体系结构3.3.5 信号流程介绍3.4 TD Node B B328原理3.4.1 B328技术指标3.4.2 B328硬件结构3.4.3 B328软件结构3.4.4 B328系统接口和通信3.4.5 B328和RRU组网3.4.6 B328组网配置3.5 TD Node B R04原理3.5.1 R04的基本功能3.5.2 R04的特点3.5.3 R04的技术指标3.5.4 R04的硬件结构3.5.5 R04的工作原理3.5.6 R04的软件结构小结习题第4章 TD无线优化参数4.1 TD-SCDMA网络编号参数4.2 无线特性测量参数4.3 小区选择/重选参数4.4 小区切换参数4.5 功率控制类参数4.6 信道功率管理类参数4.7 RNC定时器和常量小结习题第三部分 3G基站工程第5章 3G基站天馈系统介绍5.1 基站天馈系统概况5.2 移动基站天线5.2.1 天线辐射的基本原理5.2.2 天线的一些概念5.2.3 常见的天线种类5.3 移动通信用馈线5.4 TD-SCDMA中的智能天线5.5 基站天线的分类与选型5.6 基站天线参数调整5.7 常见射频器件5.8 射频、光传输常用知识总结小结习题第6章 3G基站工程6.1 基站机房勘查6.1.1 基站机房查勘原则6.1.2 电力系统配置6.1.3 机房接地系统6.1.4 铁塔和屋舍位置关系6.1.5 天线设立位置6.2 基站天馈系统安装的一般标准6.2.1 基站安装准备状况检查标准6.2.2 基站室外天馈线安装施工及检查标准6.2.3 防雷装置安装及接地施工及检查标准6.2.4 基站室内设备安装检查标准6.3 基站天馈系统安装工程6.3.1 基站天馈系统安装用件6.3.2 施工注意事项6.3.3 施工前的准备工作6.3.4 基站天馈系统安装的整体思路6.3.5 基站天馈系统详细安装过程6.3.6 TD-SCDMA天馈系统工程6.4 基站天馈系统维护常见问题小结习题第7章 3G室内分布工程7.1 移动增强覆盖方式介绍7.2 直放站设备工作原理7.3 直放站的室内覆盖应用7.3.1 室内覆盖的组网方式7.3.2 不同覆盖环境的解决方式7.3.3 直放站室内分布工程实例7.4 TD-SCDMA室内分布系统7.4.1 3G时代的室内通信特点7.4.2 TD室内分布系统介绍7.4.3 直放站覆盖方案7.4.4 多系统合路方案7.4.5 TD室内分布系统技术方案7.4.6 TD室内链路预算小结习题附录 缩略语英汉对照表参考文献

## &lt;&lt;3G技术与基站工程&gt;&gt;

## 章节摘录

**第1章 G技术概述** 【本章内容简介】3G技术作为移动通信的一个重要发展阶段，已经成功商用，并可以预见在不久的将来被广泛应用。

本章着眼于3G技术的总体概貌，较详尽地介绍移动通信由2G向3G的演进过程、3G系统的标准体制的建立、3G技术版本的发展情况，以及未来移动通信的发展趋势。

【本章重点难点】重点掌握2G向3G的演进、3G标准体制以及3G技术的发展。

**1.1 移动通信概述** 现代的移动通信发展至今，主要走过了两代，而第三代（3rd Generation，3G）移动通信现在已经逐渐开始规模商用，未来的第四代（4G）移动通信技术的研究也取得了不少的成果。

对于3G市场，截至2007年6月，全球WCDMA用户数量累计达到1.27亿，CDMA2000 1x用户数量累计达到2.9亿，CDMA2000 1xEV-DO用户数量累计达到6 930万；全球共部署了171张WCDMA商用网络、128张HSDPA商用网络、218张CDMA2000 1x商用网络、71张CDMA2000 1xEV-DO商用网络。

**1.第一代移动通信** 移动通信发展的第一阶段是模拟蜂窝移动通信网。

时间是20世纪70年代中期至80年代中期。

这一阶段相对于以前的移动通信系统，最重要的突破是贝尔实验室在20世纪70年代提出的蜂窝网的概念。

蜂窝网，即小区制，由于实现了频率复用，大大提高了系统容量。

第一代移动通信系统的典型代表是美国的AMPS（高级移动电话系统）和后来的改进型系统TACS，以及NMT、NTT等。

AMPS使用模拟蜂窝传输的800MHz频带，在北美、南美和部分环太平洋国家广泛使用；TACS（全接入通信系统）使用900MHz频带，分ETACS（欧洲）和NTACS（日本）两种版本，英国、日本和部分亚洲国家广泛使用此标准。

## <<3G技术与基站工程>>

### 编辑推荐

《3G技术与基站工程》可作为高职高专通信技术、移动通信等专业3G相关课程的教材和3G相关培训的教学用书，同时也可供3G基站设计与运维人员参考使用。

<<3G技术与基站工程>>

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>