

<<TD-SCDMA第三代移动通信系统>>

图书基本信息

书名：<<TD-SCDMA第三代移动通信系统>>

13位ISBN编号：9787115207135

10位ISBN编号：7115207135

出版时间：2009-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：李世鹤，杨运年 著

页数：364

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>

## <<TD-SCDMA第三代移动通信系统>>

### 前言

十多年来,随着蜂窝通信网络和宽带无线接入系统的出现和迅速发展,移动通信在电信网络中逐步占有了重要的地位,这一领域是20世纪90年代以来通信行业中增长最快、商业前景最为看好的领域。

蜂窝移动通信以其接入的方便、个人化、可漫游和无处不在的特性已经成为当前人们广泛关注的热点。

据有关机构统计,全球蜂窝移动通信用户现在已经达到约14亿,超过了有线电话用户数。

我国是目前世界上移动通信发展速度最快、用户数量最多的国家,2008年6月末移动通信用户数量就已超过6亿。

尽管如此,目前我国移动电话普及率仅为40%左右,即使是北京、上海等大城市,移动电话普及率与发达国家相比还有较大的差距,所以我国移动通信仍然有很大的发展空间。

众所周知,当前广泛使用的第二代移动通信系统(包括GSM和IS-95CDMA)只能提供话音和低速率数据业务,而新建的GPRS系统所支持的分组数据速率大约为50kbit/s,远不能支持移动多媒体应用。

此外,第二代移动通信系统和GPRS系统的频谱利用率都比较低,而频率资源紧张已经成为当前阻碍移动通信发展的重要因素之一。

20世纪80年代后期,ITU已经注意到频谱资源紧张的问题,并开始考虑21世纪移动通信的需求。

由于社会信息化的发展,近几年IP业务正以突飞猛进的速度成倍增长,我国上网人数已经达到1亿多,因此,在保证话音业务继续高速增长的同时,开发移动IP和宽带多媒体业务已经提到了议事日程上。移动分组数据业务的不断扩大、传输速率的提高和高质量话音业务的发展,将导致频率资源的进一步紧张,迫切需要扩展新的频段并采用更先进的、频谱利用率更高的新的技术体制,开发出能够支持多种业务的更大容量的移动通信系统。

CDMA技术的成熟,以及数字信号处理、智能天线、软件无线电等先进技术的进展研究,为第三代移动通信系统的产生和发展奠定了技术基础。

第三代移动通信系统是市场业务需求与技术发展相结合的必然产物。

## <<TD-SCDMA第三代移动通信系统>>

### 内容概要

本书在《TD-SCDMA第三代移动通信系统标准》一书的基础上，本着将移动通信的基础理论与技术开发和组网实际应用密切结合的原则，对TD-SCDMA第三代移动通信系统的一些主要技术问题进行全面介绍。

本书主要内容包括第三代移动通信系统的基本概念、TD-SCDMA空中接口、TD-SCDMA系统主要技术、无线设备、电波传播及链路预算、TD-SCDMA移动通信网络设计概要、TD-SCDMA向B3G的过渡与发展等。

本书可供从事移动通信工程的技术人员、网络设计和运营管理人员阅读，也可供高等院校相关专业的师生学习参考。

# <<TD-SCDMA第三代移动通信系统>>

## 书籍目录

第1章 概述1.1 移动通信发展回顾1.2 第三代移动通信提供的业务1.3 ITU对第三代移动通信的基本要求1.4 第三代移动通信所面临的主要问题1.5 第三代移动通信的发展历程及其标准简介1.6 TD-SCDMA标准的提出与形成第2章 第三代移动通信的基本概念2.1 “IMT-2000家族”概念2.2 第三代移动通信的网络结构2.3 第三代移动通信的工作频段2.4 IMT-2000无线传输技术基本知识第3章 TD-SCDMA空中接口3.1 TD-SCDMA主要技术概述3.2 TD-SCDMA空中接口3.3 物理层技术3.4 TD-SCDMA与UTRA的比较3.5 TD-SCDMA与WCDMA的比较第4章 TD-SCDMA系统主要技术4.1 智能天线4.2 多载波4.3 同步CDMA4.4 联合检测技术4.5 无线资源管理第5章 无线设备5.1 概述5.2 用户终端专用芯片5.3 无线基站系统5.4 天线阵5.5 直放站第6章 电波传播及链路预算6.1 移动通信电波传播的特点6.2 多径衰落6.3 慢衰落6.4 传播损耗分析6.5 超视距电波传播6.6 移动通信无线链路系统方程第7章 TD-SCDMA移动通信网络设计概要7.1 概述7.2 TD-SCDMA系统设计提要7.3 第三代移动通信系统传输网络设计7.4 关于我国第三代移动通信网络的建设的建议7.5 第三代移动通信系统核心网的演进7.6 第三代移动通信网络的服务质量第8章 TD-SCDMA向B3G的过渡与发展8.1 TD-SCDMA系统的HSDPA技术引入8.2 信道结构8.3 物理层技术8.4 MAC层技术8.5 影响HSDPA的其他因素8.6 TD-SCDMA所采用的接力切换和智能天线等技术对HSDPA的增强8.7 TD-SCDMA HSDPA的多载波技术方案8.8 TD-SCDMA系统HSDPA传输容量仿真8.9 HSDPA向B3G的过渡与发展英汉术语缩写对照表参考文献

章节摘录

**第1章 概述** 人类社会进入21世纪, 迎来了信息时代的全面发展。社会的进步、经济的发展、人们生活质量的提高, 促进了信息爆炸式地产生、传递和交换。目前, 信息已成为新经济时代的脊梁和神经中枢, 信息产业也成为国民经济的支柱产业之一。十多年来, 移动通信行业是信息领域发展速度最快、经济效益最好、最有前途的行业。从第一代移动通信系统到第二代移动通信系统, 经历了从模拟到数字、从纯话音到话音与低速率数据的发展历程, 覆盖范围从开始仅在部分大、中城市发展到广大农村、边远地区, 最终实现全球漫游, 移动通信的发展速度大大超过了人们的预料。1999年, 移动通信产品在通信设备市场中所占的份额已超过50%, 目前, 该比例还在不断增加。移动手持机的迅速普及必将驱动通信向个人化方向发展, 同时因特网用户数以翻番的速度增长又带来了移动数据通信的发展机遇, 移动高速数据和移动多媒体业务也已提到了议事日程。所以说, 市场的急需和技术的发展是推动第三代(3G)移动通信的原动力。

**1.1 移动通信发展回顾** 1.1.1 蜂窝组网理论的提出 无线电通信具有长远的发展历史。从第二次世界大战起, 军队已经使用各种无线电台, 即初期的移动通信应用。蜂窝移动通信的概念是20世纪60年代由美国贝尔实验室提出的, 其基本理论和技术是蜂窝组网和频率的重复使用, 即将所需覆盖的地区划分成若干小的区域, 每个相邻的区域使用不同的频率, 隔开一定距离后可重复使用同一频率, 这样能够解决常规移动通信系统的频谱匮乏、容量小、传输质量差及频谱利用率低等诸多问题, 从而使无线移动通信开始进入一个崭新的发展时期。

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>