

《TD-SCDMA移动通信技术原理与应》

图书基本信息

书名：《TD-SCDMA移动通信技术原理与应用》

13位ISBN编号：9787115217370

10位ISBN编号：7115217378

出版时间：2010-3

出版社：人民邮电

作者：中兴通讯NC教育管理中心

页数：316

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

前言

2001年3月，3GPP第11次全会正式接纳由中国提出的TD-SCDMA第三代移动通信标准全部技术方案，这标志着TD-SCDMA从此成为一种以我国知识产权为主的、被国际上广泛接受和认可的第三代移动通信国际标准。它是由GSM平滑过渡而来的，可以充分利用GSM与其共通性，在发展初期节约成本，以推广TD - SCDMA的3G特色业务。如可视电话、视频共享、视频会议、多媒体彩铃、视频留言、手机电视、PoC（无线一键通）等3G业务，以及目前中国移动正在推进的飞信、手机邮箱、手机银行、手机报、条码凭证等多项服务。TD-SCDMA是首次由我国提出并被国际认可的第三代移动通信系统标准，也是我国在无线通信方面实现突破和跨越的一次难得的历史机遇。相信其必然在我国通信事业的未来发展中发挥着重要作用。本书力图向读者全面、系统而深入地介绍，TD-SCDMA基本原理及其应用的相关知识，本书有以下特点。

概括性：每章的标题就是对该章内容的高度概括，在接下来的内容中对其进行解释尽可能做到准确、翔实。

完整性：从TD-SCDMA起源到未来展望，从TD - SCDMA基本结构到关键技术，从TD-SCDMA的原理到实践应用操作，详细地阐释TD - SCDMA。

实用性：紧密结合应用，以现网的仿真软件为例，具体地为读者介绍了D-SCDMA相关实践操作。

新颖性：以中国移动一期招标TD - SCDMA设备为立足点，详细介绍了TD-SCDMA这一我国自主知识产权的、被国际上广泛接受和认可的3G标准。由于编写时间仓促，书中疏漏之处在所难免，欢迎广大读者和同行批评指正。

《TD-SCDMA移动通信技术原理与应》

内容概要

《TD-SCDMA移动通信技术原理与应用:原理/设备/仿真实践》由两大部分组成：第一部分的重点在于夯实基础，包含TD - SCDMA的起源、发展以及未来展望，TD - SCDMA的基本原理、关键技术等相关知识；第二部分重点介绍TD - SCDMA设备的原理及应用，包含TD - SCDMA的硬件基础知识、仿真软件的数据配置指导。该仿真软件是模仿现网中运营商所使用的软件进行设计的。书中对TD - SCDMA网络搭建所需的相关知识和数据配置步骤进行了详细的介绍。

《TD-SCDMA移动通信技术原理与应用:原理/设备/仿真实践》的配套光盘，按照教材中的讲解顺序对数据配置的每一个步骤进行动态演示，以强烈的真实感促进读者在应用方面的学习。

《TD-SCDMA移动通信技术原理与应用:原理/设备/仿真实践》内容全面、叙述清楚，又非常注重实用性。非常适合初学者学习，同时也适合有一定工作经验，对TD - SCDMA感兴趣的技术人员阅读。

书籍目录

第1部分 夯实基础	第1章 TD-SCDMA技术概述	1.1 移动通信系统的起源与发展	1.1.1																					
第一代——模拟蜂窝移动通信系统	1.1.2	第二代——数字蜂窝移动通信系统	1.1.3																					
第三代——IMT-2000	1.2 TD-SCDMA概述	1.2.1 TD-SCDMA标准的发展历程	1.2.2																					
TD-SCDMA优势	第2章 TD-SCDMA技术原理	2.1 引言	2.2 物理信道的帧结构	2.3																				
传输信道和物理信道	2.3.1 传输信道	2.3.2 物理信道及其分类	2.3.3 传输信道到物理信道的映射	2.4																				
信道编码和复用	2.5 扩频与调制	2.5.1 数据调制	2.5.2 扩频调制	2.5.3																				
同步码的产生	2.6 物理层处理过程	2.6.1 小区搜索过程	2.6.2																					
上行同步过程	2.6.3 基站间同步	2.6.4 随机接入过程	第3章 TD-SCDMA技术接口协议																					
3.1 引言	3.2 TD-SCDMA的UTRAN结构	3.2.1 Uu接口协议结构	3.2.2 Iu接口相关协议	3.2.3 Iub接口相关协议	3.2.4 Iur接口相关协议																			
第4章 TD-SCDMA技术信令流程	4.1 引言	4.2 UE呼叫过程概述	4.2.1 小区搜索和小区选择	4.2.2 位置更新	4.2.3 待机及呼叫准备	4.2.4 呼叫过程	4.3 电路域呼叫流程																	
第5章 TD-SCDMA关键技术	5.1 引言	5.2 TDD技术	5.3 智能天线技术	5.3.1 概述	5.3.2 智能天线的基本概念和原理	5.3.3 智能天线实现	5.3.4 智能天线的分类	5.4 联合检测技术	5.4.1 联合检测的介绍	5.4.2 联合检测的原理	5.4.3 联合检测+智能天线	5.4.4 关键技术论证	5.5 动态信道分配技术	5.5.1 动态信道分配方法	5.5.2 慢速DCA	5.5.3 快速DCA	5.5.4 TD-SCDMA对DCA的考虑	5.5.5 DCA小结	5.6 接力切换技术	5.6.1 切换方式	5.6.2 接力切换的优点	5.7 功率控制	5.7.1 上行功率控制	5.7.2 下行功率控制
第2部分 TD-SCDMA设备的原理及应用	第6章 TD-RNC设备	6.1 引言	6.2 系统介绍	6.3 系统结构	6.3.1 硬件系统设计原则	6.3.2 硬件系统框图	6.3.3 功能框图	6.3.4 系统主备	6.3.5 系统内部通信链路设计	6.3.6 时钟系统设计	6.3.7 系统容量设计	6.3.8 系统接口设计	6.4 硬件结构	6.4.1 RNC硬件总体结构	6.4.2 机框分类	6.4.3 系统后背板介绍	6.4.4 系统的单板名称分类及对应关系	6.4.5 系统单板同机框的对应关系	6.4.6 信号流程介绍	6.5 组网方式	6.5.1 星型组网方式	6.5.2 链型组网方式	6.5.3 环型组网方式	6.5.4 混合组网方式
第7章 OMC数据配置——RNC数据配置	7.1 认识仿真软件	7.1.1 虚拟天面	7.1.2 虚拟机房	7.1.3 虚拟后台	7.2 RNC管理网元配置	7.2.1 子网配置	7.2.2 管理网元配置	7.2.3 全局资源配置	7.2.4 RNC物理设备配置	7.2.5 机框配置	7.2.6 单板配置	7.2.7 统一分配IPUDP IP地址	7.3 局向配置	7.3.1 ATM通信端口配置	7.3.2 路径组配置	7.3.3 IU-CS局向配置	7.3.4 IU-PS局向配置	7.3.5 Iub局向配置	7.4 创建Node B	7.5 创建服务小区				
第8章 TD-SCDMANodeB设备(BBU)	8.1 B328系统简介	8.1.1 系统特点	8.1.2 系统功能	8.1.3 物理层功能	8.1.4 系统指标	8.2 硬件结构	8.2.1 ZXTR B328机框	8.2.2 B328系统机框	8.2.3 B328系统单板	8.3 组网方式	8.3.1 B328与RNC组网	8.3.2 B328和RRU组网	8.4 系统配置	8.4.1 站点类型	8.4.2 典型配置									
第9章 UD-SCDMANode B设备(RRU)	9.1 系统介绍	9.2 硬件结构	9.2.1 结构布局	9.2.2 22.2e工作原理	9.3 组网方式	9.3.1 星型组网	9.3.2 链型组网	9.3.3 环型组网	9.3.4 混合组网															
第10章 OMC数据配置——Node B数据配置	10.1 Node B管理网元配置	10.1.1 创建Node B管理网元	10.1.2 模块配置	10.1.3 快速创建Node B机架	10.1.4 配置单板子对象	10.1.5 配置ATM传输模块	10.1.6 配置无线参数	10.2 整表同步和增量同步	10.2.1 整表同步	10.2.2 增量同步														
第11章 实现电话互通	11.1 手机通话测试	11.1.1 使用虚拟电话	11.1.2 虚拟手机在不同状态下的显示	11.1.3 虚拟电话在各种状态下各按键的操作和作用	11.2 告警管理	11.3 告警实例	11.4 信令跟踪	11.4.1 建立信令跟踪	11.4.2 查看任务信息	11.4.3 信令跟踪任务的修改	11.4.4 信令跟踪和虚拟电话的交互	11.4.5 信令跟踪中的故障查看说明	11.5 动态数据管理	11.5.1 服务小区管理	11.5.2 AAL2通道管理	11.5.3 七号管理	11.5.4 局向管理	11.5.5 Node B机架图	11.6 数据备份与恢复	11.6.1 数据备份	11.6.2 数据恢复	11.7 安全管理附录		
缩略语																								

章节摘录

20世纪90年代开发出了以数字传输、时分多址（TDMA）和窄带码分多址（N.CDMA）为主体的移动电话系统，称之为第二代移动电话系统（2G）。2G除提供语音通信服务外，还可提供低速数据服务和短消息服务。

（1）TDMA系统 TDMA系列中比较成熟、有代表性的制式有泛欧GSM（全球移动通信系统）、美国D - AMPS（数字AMPS）和日本PDC（个人数字蜂窝电话）。3种不同制式的共同点是数字化，时分多址的语音质量比第一代好，保密性好，可传送数据，能自动漫游等。3种制式各有其优点：PDC系统频谱利用率很高；D-AMPS系统容量最大；GSM技术最成熟，而且它以OSI为基础，技术标准公开，发展规模最大。

（2）N-CDMA系统 N - CDMA（窄带码分多址）系列主要是以高通公司为首研制的IS-95系统。由于北美地区已经有统一的AMPS模拟系统，因而该系统按双模式设计。

（3）第二代移动电话系统的不足 第二代移动电话系统存在一些共同的问题，如频带太窄，不能提供如高速数据、慢速图像与电视图像等各种宽带信息业务；无线频率资源紧张，抗干扰抗衰落能力不强，系统容量不能满足需要；频率利用率低，切换容易掉话；不同系统间不能兼容，使用的频率也不一样，全球漫游比较困难。（GSM虽然号称“全球通”，实际未能实现真正的全球漫游，尤其是在移动电话用户较多的国家如美国、日本均未得到大规模应用）。

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:www.tushu111.com