

<<大话移动通信>>

图书基本信息

书名：<<大话移动通信>>

13位ISBN编号：9787115262066

10位ISBN编号：7115262063

出版时间：2011-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：丁奇,阳桢

页数：304

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>

## <<大话移动通信>>

### 内容概要

《大话移动通信》是一本全面介绍移动通信的通俗图书，涵盖了从通信基本理论到GSM、WCDMA、TD-SCDMA、cdma2000、LTE、LTE-Advanced等各种通信制式的相关知识。

《大话移动通信》的写作坚持3个原则：第一是类比，接触一个不熟悉的知识，最为快捷而有效的做法就是将其类比为已经熟悉的知识；第二是通俗，行文力求轻松活泼，激发读者阅读兴趣；第三是追求“知其然还要知其所以然”，尽量避免先摆结论后论证的传统讲述方式，而是和读者一起去发现无线通信应用中出现的问题及解决问题的方式，让读者通过思考和解决问题获得对知识的更深入的理解。

《大话移动通信》可供移动通信技术的初学者和自学者学习阅读，也可作为移动通信行业从业人员的参考书。

## &lt;&lt;大话移动通信&gt;&gt;

## 书籍目录

- 第1章 点对点的无线通信——从贝尔到莫尔斯 1
  - 1.1 古代通信的智慧与烦恼 2
  - 1.2 从“贝尔电话”解剖现代通信系统构架 6
    - 1.2.1 电话之父——贝尔 6
    - 1.2.2 解剖固定电话——模拟通信系统架构 8
    - 1.2.3 “0”和“1”的时代——数字通信系统架构 10
    - 1.2.4 数字通信为何独领风骚 11
  - 1.3 “贝尔话筒”的工作之一——接收信号 13
    - 1.3.1 何谓信号——从狼烟到电磁波 13
    - 1.3.2 信号的时域概念 14
    - 1.3.3 信号的频域概念 16
  - 1.4 “贝尔话筒”的工作之二——分析信号 17
    - 1.4.1 始于欧拉，成于傅里叶 19
    - 1.4.2 周而复始的信号有啥特点——傅里叶级数 20
    - 1.4.3 用统计数据说话——傅里叶分析 22
  - 1.5 “贝尔话筒”的工作之三——如何把模拟信号变为数字信号 24
    - 1.5.1 声音是如何变成比特流的——奈奎斯特采样定理 25
    - 1.5.2 从原始分到标准分——量化 27
    - 1.5.3 从《蒹葭》和《在水一方》说起——也谈编码 30
    - 1.5.4 高中低空各有所属——调制的意义 34
  - 1.6 无线信道之烦恼 37
    - 1.6.1 没有噪声的理想国——奈奎斯特带宽 38
    - 1.6.2 有噪声的真实世界——香农容量 39
    - 1.6.3 高山、大楼及其他——大尺度效应 40
    - 1.6.4 波峰、波谷及其他——小尺度效应 41
- 第2章 从电台到大哥大 43
  - 2.1 电台的梦想——点对点的无线通信 43
    - 2.1.1 无线通信组网构想一：用无线电台可以构成一张无线通信网吗 44
    - 2.1.2 资源是有限的——适于组网的无线频段 46
    - 2.1.3 无价的战略资源——无线频谱资源的价值 49
    - 2.1.4 无线通信组网构想二：参照广电网络的架构行不行 50
  - 2.2 基站的困惑——点对多点的无线通信 54
    - 2.2.1 困惑之一：基站下不止一个手机 54
    - 2.2.2 困惑之一(续)：海蒂·拉玛的美丽与高通的魅力 56
    - 2.2.3 困惑之二：无线环境和手机远近在不断变化 62
    - 2.2.4 困惑之三：减少噪声，降低能耗 64
    - 2.2.5 困惑之四：北京时间的价值 66
  - 2.3 大哥大与模拟通信网——多点对多点的无线通信 67
    - 2.3.1 困惑一：手机不知道它在哪个基站下面 67
    - 2.3.2 困惑二：网络不知道手机的位置 69
    - 2.3.3 困惑三：如何保证“移动”着打电话不会有中断 73
    - 2.3.4 困惑四：安全性和盈利？这是个问题 74
- 第3章 小笨设计的GSM网络——在云端的邮政局 78
  - 3.1 小笨的恼人课题——画一个GSM网络出来 78

## &lt;&lt;大话移动通信&gt;&gt;

- 3.1.1 信息如何流动与交换 79
- 3.1.2 用户的位置如何进行登记与管理 82
- 3.1.3 我也要“门牌号码”——GSM的编号计划 85
- 3.1.4 街道也要标识——谈谈GSM里的接口 88
- 3.2 GSM是怎样炼成的——空中接口的4个步骤 90
  - 3.2.1 欲通信,先同步 92
  - 3.2.2 欲接入,先申请 94
  - 3.2.3 欲对话,先寻人 95
  - 3.2.4 先寒暄,后长谈 97
- 3.3 从邮政到快递公司——步入信息时代的GPRS和EDGE 99
- 第4章 小笨设计的WCDMA网络——在云端的物流公司 103
  - 4.1 小笨的恼人课题——画一个WCDMA网络出来 104
    - 4.1.1 先继承,后创新——WCDMA的网络结构 104
    - 4.1.2 源自泰勒管理——分层服务 106
  - 4.2 少年WCDMA之烦恼一——我有哪些资源 107
    - 4.2.1 容量——移动通信的“阿喀琉斯之踵” 108
    - 4.2.2 码分多址的胜负手——功率控制与软切换 112
    - 4.2.3 搞通信如同做物流 119
    - 4.2.4 组建运输大队——OVSF码 122
    - 4.2.5 运输大队的编号——扰码 123
  - 4.3 少年WCDMA之烦恼二——资源如何分配 125
    - 4.3.1 年年岁岁花相似——无线的标准套路 126
    - 4.3.2 当好管家不容易——OVSF码的分配 126
  - 4.4 少年WCDMA之烦恼三——调度是个技术活 138
    - 4.4.1 质检保证无差错进行传输 139
    - 4.4.2 调度确保资源高效利用 141
  - 4.5 少年WCDMA之烦恼四——如何应对流量飙涨 144
    - 4.5.1 “Web1.0时代”——HSDPA 145
    - 4.5.2 “Web2.0时代”——HSUPA 149
    - 4.5.3 无线宽带再提速——HSPA+ 151
- 第5章 TD-SCDMA,中国造 154
  - 5.1 从中国制造到中国创造——谈谈TD-SCDMA的发源 154
    - 5.1.1 破局——TD-SCDMA草创 156
    - 5.1.2 移动通信标准背后的无形之手 157
    - 5.1.3 TD-SCDMA标准发展概述 158
  - 5.2 似曾相识燕归来——谈谈TD-SCDMA与WCDMA 159
  - 5.3 秀秀“TD-SCDMA” 162
    - 5.3.1 秀秀“TD” 162
    - 5.3.2 秀秀“SCDMA” 169
  - 5.4 秀秀TD-SCDMA的关键绝活 173
    - 5.4.1 一如那舞台上的聚光灯——智能天线 173
    - 5.4.2 先同步,后切换——接力切换技术 177
    - 5.4.3 事不关己,不准挂起——联合检测技术 179
    - 5.4.4 我是出色的交通指挥员——动态分配信道 181
    - 5.4.5 看我七十二变——软件无线电 184
- 第6章 cdma2000,高通最后的独行 187
  - 6.1 CDMA,高通发现新大陆 190

## &lt;&lt;大话移动通信&gt;&gt;

- 6.2 IS-95横空出世 192
  - 6.2.1 与GSM同场PK 193
  - 6.2.2 为啥cdma2000也需要GPS 195
  - 6.2.3 蛋糕怎么切——IS-95的信道问题 196
- 6.3 冤家路窄——CDMA 1X与GPRS 197
  - 6.3.1 花开两朵,各表一枝 198
  - 6.3.2 英雄所见略同——核心网的继承与变化 198
  - 6.3.3 更快更高更强——空口的蜕变 200
- 6.4 迈向3G时代——EV-DO与EV-DV 202
  - 6.4.1 机动车和自行车分道行驶——EV-DO 203
  - 6.4.2 机动车与非机动车混合行驶——EV-DV 207
- 第7章 LTE网络——更扁平,更高效 209
  - 7.1 LTE动力——跟WiMAX争武林盟主 209
  - 7.2 LTE方向——移动通信的宽带化 212
  - 7.3 先有的,后放矢——LTE需求 214
  - 7.4 绕开高通的壁垒——LTE关键技术之OFDM 214
    - 7.4.1 这该死的码间串扰——谈谈OFDM中的“FDM” 216
    - 7.4.2 这正交的子载波——谈谈OFDM的“O” 220
    - 7.4.3 为了完美的信号而努力——保护间隔和循环前缀 223
  - 7.5 条条大路通罗马——关键技术之MIMO 226
  - 7.6 纵向删减,横向拉通——LTE的卓越之道 230
    - 7.6.1 世界是平的——扁平化的LTE无线网 232
    - 7.6.2 车同轴,路同轨——全IP化的LTE核心网 236
  - 7.7 万变不离其宗——LTE的物理层结构与流程 239
    - 7.7.1 “井田制”——GSM和LTE的资源划分之道 239
    - 7.7.2 “面经”是怎样总结出来的——LTE的物理层工作流程 243
- 第8章 迈向4G——LTE-Advanced 248
  - 8.1 4G的愿景——“我有一个梦想”升级版 248
  - 8.2 让梦想照进现实——LTE-Advanced关键技术 251
    - 8.2.1 零散的资源能放到一起用么?  
——载波聚合 252
    - 8.2.2 打破部门墙——CoMP 253
    - 8.2.3 4G时代的二传手——中继(Relay) 256
    - 8.2.4 家里也可以布放基站?  
——femto 257
    - 8.2.5 网络可以自己规划和优化?  
——SON网络 260
- 第9章 通信界的规则制定者——3GPP 264
  - 9.1 3GPP组织简介 264
  - 9.2 3GPP的组织架构 265
  - 9.3 在PK与妥协中前行——3GPP协议 266
  - 9.4 无线通信中的那些足迹——3GPP各版本浅析 268
- 第10章 初识网规网优 275
  - 10.1 一个永恒的话题——基站能覆盖多远 277
  - 10.2 谁让你变成了地图测绘人员——谈谈那该死的路测和CQT测试 281
  - 10.3 一场网优的人民战争——MR测量报告 285
  - 10.4 运营商最关注的网络指标——掉话率、接通率、数据业务下载速率 288

<<大话移动通信>>

10.4.1	最糟糕的用户体验——掉话	288
10.4.2	你不能老让我找不到人——谈谈接通率	289
10.4.3	未雨绸缪，争夺未来制高点——数据业务下载速率	290
10.5	常见的几个网络问题——单通、串音、乒乓重选	291
	后记	294
	缩略语	295
	参考文献	303

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>