

<<3G高速数据无线传输技术>>

图书基本信息

书名：<<3G高速数据无线传输技术>>

13位ISBN编号：9787121083044

10位ISBN编号：7121083043

出版时间：2009-3

出版时间：电子工业出版社

作者：柴远波，郭云飞 等编著

页数：256

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高速数据无线传输技术>>

### 前言

2009年1月7日,中华人民共和国工业和信息化部正式向中国移动、中国联通和中国电信三家运营商分别发放了TD-SCDMA、WCDMA和cdma2000的3G牌照,至此,国内3G市场全面商用的大门终于开启。

移动通信技术于20世纪80年代开始商用,以传输语音信号为主。

到了2002年,全球的移动用户已经超过固定电话用户,成为用户量最大、使用最广泛的第一通信手段。

根据权威部门统计,截止到2008年9月,全球移动用户超过32亿,固定电话用户14亿户,移动用户普及率近50%。

我国移动用户6.11亿(普及率40%),固定电话用户2.92亿户;移动业务收入在整个电信收入中的比例超过60%。

移动数据业务发展迅速,以无所不在和个人化服务为特征的移动通信已渗透到人们生活、工作、学习和娱乐的方方面面。

2008年9月止,我国移动数据用户1.48亿,移动通信与互联网结合趋势明显。

2007年我国移动数据业务收入比例超过18%,短消息业务量已达到5430亿条(2008年上半年短消息量达3790亿条);移动通信产业凭借其强大的渗透性和带动性,成为国民经济其他产业形成和发展的先导产业。

2007年我国移动通信的增加值已接近GDP的2%,我国中长期科技发展规划已将“新一代宽带无线通信系统研究”正式列为十六个重点发展专项之一。

无线接入技术是指接入网的某一部分或者全部,使用无线传输介质,向用户提供固定和移动接入服务的技术,无线通信技术正在向着宽带移动通信和宽带无线接入两个方向并行发展。

## <<3G高速数据无线传输技术>>

### 内容概要

本书对第三代移动通信的高速数据无线传输技术EV-DO技术与HSPA的技术进行了全面而深入的介绍。

全书分为7章：第1章为绪论，结合3G发展介绍了EVDO技术与HSPA的概念、网络结构及接口标准；第2章介绍了EV-DO空中接口协议结构，对典型会话与连接过程进行了详细描述；第3章对3G-1xEV-DO的前向与反向链路结构进行了系统描述；第4章和第5章分别讨论了3G-1xEV-DO的互操作性规范（IOS）与安全认证方面的内容；第6章分析讨论了1xEV-DO分组数据网计费处理流程；最后一章讨论1xEV-DO商用市场和后续技术发展，包括WCDMA+HSPA商用情况以及TD-CDMA+HSPA研发进展等。

本书适合作为从事通信工作，特别是移动通信工作人员的技术参考书，也可作为各类移动通信技术培训班的教材或通信院校相关专业师生的教学参考书。

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 3G高速数据无线传输技术概述 1.1.1 cdma2000-1x EV-DO与HSPA技术的概念 1.1.2 cdma2000-1x EV-DO与HSPA的技术演进 1.1.3 cdma2000-1x EV-DO与HSPA的技术比较 1.2 3G高速数据无线传输系统结构比较 1.2.1 系统网络结构 1.2.2 系统设备功能 1.2.3 系统组网方式 1.3 3G高速数据无线传输技术标准 1.3.1 主要版本标准及其技术改进 1.3.2 TD-SCDMA与WCDMA在HSDPA技术上的比较 1.4 本章小结第2章 空中接口协议体系 2.1 cdma2000-1x EV-DO协议结构及功能 2.1.1 协议各层结构 2.1.2 协议各层功能 2.2 cdma2000-1x EV-DO协议数据的封装 2.2.1 控制信道(信令)封装过程 2.2.2 业务信道(数据)封装过程 2.3 cdma2000-1x EV-DO典型会话与连接过程 2.3.1 典型会话过程的建立 2.3.2 典型连接过程的建立 2.4 WCDMA空中接口协议 2.4.1 无线接口模型 2.4.2 无线接口协议结构 2.4.3 层间通信原语 2.4.4 各层描述及其实现功能 2.5 TD-SCDMA空中接口协议 2.5.1 物理层概述 2.5.2 物理信道和传输信道 2.5.3 复用和信道编码 2.5.4 扩频和调制 2.5.5 物理层过程 2.5.6 物理层测量 2.6 本章小结第3章 前向与反向链路结构 3.1 cdma2000-1x EV-DO前向信道结构与帧结构 3.1.1 前向链路信道结构 3.1.2 前向链路信道功能 3.1.3 前向链路信道帧结构 3.2 cdma2000-1x EV-DO前向信道分配机制 3.2.1 编码、调制与基带成形 3.2.2 前向链路切换 3.3 cdma2000-1x EV-DO反向信道结构与功能 3.3.1 反向链路信道结构 3.3.2 反向链路信道功能 3.4 cdma2000-1x EV-DO反向信道的运行机制 3.4.1 信道的标识与扩频 3.4.2 编码、调制与基带成形 3.4.3 接入过程 3.4.4 导频的维护与切换 3.4.5 反向链路数据速率控制 3.5 cdma2000-1x EV-DO物理层和MAC层链路性能 3.5.1 物理层链路性能 3.5.2 MAC层链路性能 3.6 高速下行链路分组接入(HSDPA) 3.6.1 物理层技术 3.6.2 MAC层技术 3.7 高速上行链路分组接入(HSUPA) 3.7.1 E-DCH的网络与协议架构 3.7.2 物理信道 3.7.3 HARQ机制 3.7.4 Node B调度 3.8 本章小结第4章 互操作性规范(IOS) 4.1 cdma2000-1x EV-DO系统业务流程 .....第5章 安全认证第6章 分组数据网计费处理流程第7章 商用市场和后续技术发展附录 缩略语参考文献

## 章节摘录

MAC子层的功能包括：逻辑信道和传输信道之间的映射，为每个传输信道选择适当的传送格式，UE数据流之间的优先级处理，UE之间采用动态预安排方法的优先级处理，DSCH和FACH上几个用户的数据流之间的优先级处理，公共传输信道上UE的标识，将高层PDU复接为通过传输信道传送给物理层的传送块，并将通过传输信道来自物理层的传送块复接为高层PDU，业务量检测，动态传输信道类型切换，透明RLC加密，接入业务级别选择。

RLC子层功能包括：分割和重组，串联，填充，用户数据的传送，错误检测，按序发送高层PDU，副本检测，流控，非证实数据传送模式序号检查，协议错误检测和恢复，加密，挂起和恢复功能。

PDPC子层功能包括：在发送与接收实体中分别执行IP数据流的头部压缩与解压缩，头部压缩方法对应与特定的网络层、传输层、或上层协议的组合，传输用户数据，将非接入层送来的PDPC-SDU转发到RLC层，将多个不同的RB复用到同一个RLC实体。

BMC子层功能包括：小区广播消息的存储，业务量监测和为CBS请求无线资源，BMC消息的调度，向UE发送BMC消息，向高层（NAS）传递小区广播消息。

3.物理层 物理层处于无线接口协议模型的最低层，它提供物理介质中比特流传输所需要的所有功能。

物理层与媒体接入控制层（MAC）及无线资源控制层（RRC）的接口如图2-47所示。

物理层与MAC层实体相连，相互之间的通信是由物理层PHY原语来完成的，与RRC层的接口相互间的通信是用原语CPHY原语。

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>