

<<第三代移动通信网络管理>>

图书基本信息

书名：<<第三代移动通信网络管理>>

13位ISBN编号：9787115219190

10位ISBN编号：7115219192

出版时间：2010-4

出版时间：人民邮电出版社

作者：孔令萍 等编著

页数：295

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>

## <<第三代移动通信网络管理>>

### 前言

随着第三代移动通信（3G）牌照的正式发放，我国的电信运营企业加快了向用户提供集语音、数据、多媒体业务于一体的3G移动业务的步伐。

我国移动通信网络从2G向3G演进，因其网络规模巨大、网络结构复杂而维护管理难度较大。

同时，随着电信市场竞争的加剧，电信运营企业组织的变革和服务的创新对3G网络管理提出了新的要求，电信网络管理已从单纯的“面向网络”向“全面运营支撑”转变。

网络管理的目标不仅要保证网络运行质量，提高网络资源使用效率，降低网络运营成本，还要考虑对客户进行快速响应与对新业务快速支撑。

如何更好地发挥网络管理的作用值得深入探讨。

在我国3G业务正开始大规模商用之际，适时推出这本系统介绍和研究3G网络管理的专著无疑有着重要意义。

本书的作者长期从事电信网网络管理的研究和实际应用工作，具有丰富的电信网网络运营管理经验，他们曾参与了包括国家TD-SCDMA规模网络试验在内的试验网和移动通信现网的网络运营管理测试验证和研究工作，对3G网络管理有比较深入的理解。

该书将成为3G网络建设发展中重要的参考资料。

## <<第三代移动通信网络管理>>

### 内容概要

本书系统地介绍了第三代移动通信(3G)网络管理的技术知识,内容涵盖了3G网络管理的基本概念、原理、特性、体系架构、系统功能需求、接口功能和信息模型以及相关标准的研究等,除了对传统的故障管理、性能管理、配置管理、安全管理等基本功能的介绍外,还重点阐述了面向业务前端的网络管理、业务开通管理以及网络优化的功能需求,同时结合TD-SCDMA/WCDMA/CDMA2000这3种3G制式的特点,分析了3G网络演进对网络管理的影响,对3G网络管理系统的功能定位、建设方案与思路进行了有益的探讨和分析。

本书把电信网络管理基本理论与3G网络管理实践相结合,切合市场在该领域的迫切需求,在学术研究、工程指导和网络管理方面都具有较高的参考价值,相信能对从事移动通信网络管理的人士有所帮助。

本书可供从事通信工作,特别是电信运营企业、设备制造企业和电信网管软件开发企业的工程技术人员和管理人员阅读;也可作为从事相关专业或相关课题研究人员的重要参考书;同时也适合高等院校通信与电子类专业、计算机软件专业高年级学生和研究生阅读参考。

<<第三代移动通信网络管理>>

书籍目录

第1章 G概述 1.1 G技术标准的演进 1.1.1 WCDMA/HSPA向LTE的技术标准演进  
 1.1.2 CDMA2000 1x/HRPD向UMB的技术标准演进 1.1.3 IMS相关标准概述 1.2 G网络  
 的基本介绍 1.2.1 WCDMA/TD-SCDMA网络架构 1.2.2 CDMA2000网络架构  
 1.2.3 IMS网络架构 1.2.4 EPS网络概述 1.2.5 E-UTRAN概述 1.3 G业务网概述  
 1.3.1 业务网架构 1.3.2 主要网元功能 1.3.3 移动智能网 1.3.4 接口与协  
 议 1.3.5 业务管理发展趋势 第2章 G网络管理概述 2.1 G网络管理的管理范围和基本  
 架构 2.2 G网络管理标准进展 2.3 G网络管理功能概述 第3章 WCDMA网络管理功能介  
 绍 3.1 管理对象 3.2 配置管理 3.2.1 配置管理综述 3.2.2 配置管理通用功能  
 3.2.3 无线接入网数据配置 3.2.4 R4核心网数据配置 3.2.5 R99核心网数据配置  
 3.2.6 IMS网络数据配置 3.2.7 局数据集中核查和制作 3.3 故障管理 3.3.1  
 概述 3.3.2 告警信息 3.3.3 告警数据的采集 3.3.4 告警预处理 3.3.5 告警  
 处理 3.3.6 告警呈现 3.3.7 告警定位 3.3.8 告警查询、统计和分析 3.3.9  
 规则管理 3.3.10 告警数据存储和维护 3.3.11 告警信息上传 3.3.12 告警关联分  
 析 3.4 拓扑管理 3.4.1 拓扑管理的图形显示要求 3.4.2 拓扑管理的状态显示要求  
 3.4.3 网元发现功能 3.4.4 拓扑管理中的配置功能 3.4.5 地图显示功能  
 3.4.6 性能数据显示 3.4.7 应用程序链接 3.5 性能管理 3.5.1 性能管理综述  
 3.5.2 测量任务管理 3.5.3 性能数据管理 3.5.4 性能门限管理 3.6 网络主  
 要性能指标 3.6.1 网络性能指标概述 3.6.2 日常性能数据分析 3.6.3 性能趋势分  
 析及预测分析 3.6.4 性能历史数据分析 3.6.5 网络异常关联自动分析 3.6.6 关键  
 指标的流程化分析 3.7 操作维护支持 3.7.1 操作维护终端 3.7.2 命令群发功能  
 3.7.3 信令跟踪 3.7.4 诊断测试 3.7.5 脚本语言执行、批处理功能 3.7.6  
 任务管理 3.7.7 时间同步功能 3.7.8 智能巡检 3.7.9 用户信息查询 3.8  
 网管和网元的版本管理 3.8.1 网管自身版本管理 3.8.2 网元软件版本管理 3.9 面  
 向业务、面向前端的网络管理功能 3.9.1 面向业务、面向前端网络管理研究的必要性  
 3.9.2 业务网络的管理 3.9.3 面向前端的网络管理 3.9.4 最终用户感知的服务质量管  
 理 3.10 网络优化管理 3.10.1 概述 3.10.2 数据管理 3.10.3 网络评估考核  
 与对比 3.10.4 优化分析 3.10.5 地理化信息应用 3.10.6 网络预测 第4章  
 CDMA2000网络管理基本功能介绍 第5章 TD-SCDMA网络管理基本功能介绍 第6章 G网络演  
 进对网络管理的影响 第7章 G网络管理接口介绍 第8章 从eTOM角度看3G网络运营管理 第9  
 章 G网管系统建设探讨 附录1 GPP网络管理标准列表 附录2 CCSA第三代移动通信网络管理  
 标准 附录3 缩略语 参考文献

## &lt;&lt;第三代移动通信网络管理&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：从图中可以看出，3GPP R99的网络单元包括如下部分：（1）UE（User Equipment）。UE是用户终端设备。

它主要包括射频处理单元、基带处理单元、协议栈模块以及应用层软件模块等。

UE通过UU接口与网络设备进行数据交互，为用户提供电路域（CS域）和分组域（PS域）内的各种业务功能，包括普通语音、数据通信、移动多媒体、Internet应用（如E-mail、WWW浏览、FTP等）。

UE包括两部分：ME（Mobile Equipment），提供应用和服务；USIM（UMTS Subscriber Identity Module），提供用户身份识别。

（2）UTRAN（UMTS Terrestrial Radio Access Network）。

UTRAN即陆地无线接入网，分为基站（Node B）和无线网络控制器（RNC）两部分。

Node B是WCDMA系统的基站（即无线收发信机），包括无线收发信机和基带处理部件，通过标准的Iub接口和RNC互连，主要完成UU接口物理层协议的处理。

它的主要功能是扩频、调制信道编码及解扩、解调、信道解码，还包括基带信号和射频信号的相互转换等功能。

RNC（Radio Network Controller）是无线网络控制器，主要完成连接建立和断开、切换、宏分集合并、无线资源管理控制等。

（3）CN（Core Network）。

CN即核心网络，负责与其他网络的连接和对UE的通信和管理，主要功能实体如下：移动交换中心（MSC）。

MSC为CS域特有的设备，用于连接无线系统（包括BSS、RNS）和固定网。

MSC完成电路型呼叫的所有功能，如控制呼叫接续，管理MS在本网络内或与其他网络（如PSTN / ISDN / PSPDN、其他移动网等）的通信业务，并提供计费信息。

拜访位置寄存器（VLR）。

VLR为CS域特有的设备，存储着进入该控制区域内已登记用户的相关信息，为移动用户提供呼叫接续的必要数据。

当MS漫游到一个新的VLR区域后，该VLR向HLR发起位置登记，并获取必要的用户数据；当MS漫游出控制范围后，需要删除该用户数据，因此VLR可看作一个动态数据库。

一个VLR可管理多个MSC，但在实现中通常都将。

MSC和VLR合为一体。

归属位置寄存器（HLR）。

HLR为CS域和PS域共用设备，是一个负责管理移动用户的数据库系统。

PLMN可以包含一个或多个HLR，具体配置方式由用户数、系统容量以及网络结构所决定。

HLR存储着本归属区的所有移动用户数据，如识别标志、位置信息、签约业务等。

当用户漫游时，HLR接收新位置信息，并要求前VLR删除用户所有数据。

当用户被叫时，HLR提供路由信息。

鉴权中心（AUC）。

AUC为CS域和PS域共用设备，是存储用户鉴权算法和加密密钥的实体。

AUC将鉴权和加密数据通过HLR发往VLR、MSC以及SGSN，以保证通信的合法和安全。

每个AUC和对应的HLR关联，只通过该HLR和外界通信。

通常AUC和HLR结合在同一物理实体中。

设备识别寄存器（EIR）。

EIR为CS域和PS域共用设备，存储着系统中使用的移动设备的国际移动设备识别码（IMEI）。

其中移动设备被划分“白”、“灰”、“黑”3个等级，并分别存储在相应的表格中。

## <<第三代移动通信网络管理>>

### 编辑推荐

《第三代移动通信网络管理》：3G网络管理的基本原理3G网络管理的主要功能3G网络演进对网络管理的影响3G网络管理接口及其标准从eTOM角度看3G网络运营管理从工程实践的角度对3G网络管理进行研究和探讨

<<第三代移动通信网络管理>>

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>