

<<基于软交换的NGN技术与应用开>>

图书基本信息

书名：<<基于软交换的NGN技术与应用开发实例>>

13位ISBN编号：9787115193414

10位ISBN编号：711519341X

出版时间：2009-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：赵强 等编著

页数：332

字数：521000

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>

## 前言

近些年,科技进步等因素一直在推动着通信网络的快速发展,人们对通信的需求也由原来的话音变为数据、图像、语音等的综合需求。

这种需求将更为复杂、丰富、个性化和智能化,原有网络已经不能满足现有要求,人们期待一种新型通信网络来提供新一代的通信业务。

NGN是指下一代网络。

所谓“下一代网络”,从字面上理解,是以当前网络为基点的新一代通信网络。

从技术意义上讲,NGN是基于TDM的PSTN语音网络和基于IP/ATM的分组网络融合的产物,它使得在新一代网络上提供话音、视频、数据等综合业务成为了可能。

NGN是可以同时提供话音、数据、多媒体等多种业务的综合性的、全开放的网络平台体系。

从发展的角度来看,NGN是在传统的以电路交换为主的PSTN网络中逐渐迈出了向以分组交换为主的IP网络的步伐。

它承载了原有PSTN网络的所有业务,同时把大量的数据传输卸载到IP网络中以减轻PSTN网络的重荷,又以IP技术的新特性增加和增强了许多新老业务。

NGN能在目前的网络基础上提供包括话音、数据、多媒体等多种业务,还能把现在用于长途电话的低资费IP电话引入本地市话,有望大大降低本地通话费的成本和价格。

除了话音业务,NGN还可以提供很多现有电信网络无法提供的业务,例如IPCentrex、统一通信、一号通等。

可以说,NGN标志着新一代电信网络时代的到来。

NGN技术的研究与应用也是当前电信业界的热点。

国内外知名设备厂商,如中兴、华为、北电网络、思科等都将NGN网络相关设备的研发和制造作为未来发展的重要战略,并先后推出了关于下一代网络的解决方案和系列产品。

国外以及国内的运营商,如英国电信、AT&T、中国移动、中国电信等紧密追踪NGN技术的发展潮流,为现有网络的演进进行紧锣密鼓的准备,积极推动网络转型,探索新业务的开发和推广。

## <<基于软交换的NGN技术与应用开>>

### 内容概要

本书内容以软交换和NGN技术与应用开发为核心，对NGN发展背景、核心技术、相关协议、实际应用和开发案例进行了详细的讲解。

本书内容涵盖NGN技术的出现背景及发展历程，涉及了最新电信技术，重点阐述了软交换组织结构、网关技术、网络协议、业务应用与开发环境等相关内容；并结合设备商解决方案和运营商组网方案，分析介绍NGN组网模型和现网业务；最后两章给出了两个开发实例，实用性和可参考性很强。

本书内容丰富，资料全面，反映了目前NGN技术、协议和组网应用的最新进展。

本书可供从事NGN研究、规划、设计及相关技术标准制定、开发工作的技术人员和管理人员参考，也可作为高等院校通信等相关专业的教学参考书。

## &lt;&lt;基于软交换的NGN技术与应用开&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 NGN网络概述	1.1 NGN的产生背景	1.1.1 电信网发展历程	1.1.2 现有电信网络的缺陷	1.1.3 NGN发展的驱动力	1.2 NGN概述	1.2.1 广义NGN概念	1.2.2 NGN的定义以及研究进展	1.2.3 NGN的基本特征	1.2.4 NGN的核心技术
1.3 NGN的体系结构	1.3.1 以软交换为核心的NGN网络结构	1.3.2 基于IMS的NGN体系结构	1.3.3 软交换和IMS的差异	1.3.4 ITU-T的NGN模型	1.4 NGN发展现状	1.4.1 NGN发展趋势	1.4.2 运营商组网应用	1.4.3 NGN业务类型及提供模式	第2章 NGN网络的分层技术
2.1 下一代传输网	2.1.1 自动光交换网络	2.1.2 下一代光网络发展趋势	2.2 下一代承载网	2.2.1 NGN承载网的选择	2.2.2 NGN承载网的关键技术	2.2.3 承载网的私网穿越问题	2.3 下一代移动网	第3章 软交换技术	3.1 软交换产生的背景和意义
3.1.1 软交换产生的背景	3.1.2 引入软交换的意义	3.1.3 软交换在下一代网络中的位置	3.1.4 软交换的优势	3.2 软交换技术原理	3.2.1 软交换的概念	3.2.2 软交换的基本技术特征	3.2.3 软交换的主要设备	3.2.4 软交换与外部的接口	3.2.5 软交换中涉及的主要协议和标准
3.2.6 软交换的网络架构	3.2.7 软交换系统的功能需求	3.2.8 软交换的设计原理	3.2.9 软交换论坛	3.3 软交换的主要应用前景	3.3.1 电路领域的应用	3.3.2 电路—分组领域的应用	3.3.3 第三代移动通信系统(3G)	3.3.4 智能网领域的应用	3.4 软交换的发展
3.4.1 软交换产品在我国的发展现状	3.4.2 软交换技术的发展趋势	3.4.3 基于软交换的NGN发展所面临的挑战	第4章 NGN网络应用的主要协议	4.1 H.323协议	4.1.1 H.323体系结构	4.1.2 H.323呼叫流程	4.1.3 H.323实体	4.1.4 H.323协议的特点及存在的问题	4.2 SIP协议
4.2.1 SIP的功能和特点	4.2.2 SIP协议消息	4.2.3 SIP体系结构和呼叫流程	4.2.4 SIP与IMS网络	4.3 MGCP协议	4.3.1 MGCP呼叫模型	4.3.2 MGCP系统结构和呼叫流程	4.4 Sigtran协议	4.4.1 协议栈模型	4.4.2 Sigtran协议功能
4.4.3 协议栈模型	4.4.4 Sigtran协议功能	4.5 BICC协议	4.5.1 BICC协议概述	4.5.2 BICC协议功能和特点	4.5.3 BICC协议网络结构	第5章 NGN网络网关技术	5.1 网关技术概述	5.2 媒体网关	5.2.1 媒体网关的定义
5.2.2 媒体网关的功能要求	5.2.3 媒体网关的非功能性要求	5.2.4 媒体网关实现技术	5.3 媒体网关控制器	5.3.1 媒体网关控制器的主要功能	5.3.2 媒体网关控制器的接口协议	5.4 信令网关	5.4.1 No.7信令网与IP网的互通方式	5.4.2 信令网关设备的组网方式	5.4.3 信令网关支持的协议
5.5 驻地媒体网关	5.5.1 驻地媒体网关的一般性要求	5.5.2 话音处理功能要求	5.5.3 呼叫处理与控制功能要求	5.5.4 资源控制要求	5.5.5 维护的管理要求	5.5.6 IP话音的QoS管理要求	5.5.7 IP传真功能	5.5.8 网络管理功能	第6章 NGN网络的业务提供技术
6.1 概述	6.1.1 NGN的业务提供方式	6.1.2 NGN的业务层体系结构	6.2 Parlay应用程序接口	6.2.1 Parlay的体系结构	6.2.2 Parlay的接口	6.3 JAIN应用程序接口	6.3.1 JAIN的设计思想	6.3.2 JAIN的体系结构	6.3.3 JAIN主要组件
第7章 设备商NGN解决方案	7.1 中兴NGN解决方案ZTE Softswitch	7.1.1 ZTE Softswitch概述	7.1.2 中兴NGN特色解决方案	7.1.3 中兴NGN方案商用案例	7.2 华为NGN解决方案U-SYS	7.2.1 U-SYS概述	7.2.2 U-SYS核心设备介绍	7.2.3 U-SYS成功案例	7.3 上海贝尔阿尔卡特NGN解决方案
7.3.1 方案概述	7.3.2 组网方案	7.3.3 商用案例	7.4 北电网络基于IMS的NGN解决方案Succession	7.4.1 方案概述	7.4.2 Succession核心设备	7.4.3 组网与应用	第8章 运营商NGN组网方案	8.1 固网组网方案	8.2 移动网组网方案
8.3 NGN互通框架模型	第9章 NGN业务实例	9.1 集团客户应用	9.1.1 IP PBX	9.1.2 开源交换机Asterisk	9.1.3 IP Centrex业务	9.1.4 Web800业务	9.1.5 呼叫中心	9.2 个人应用	9.2.1 一号通业务
9.2.2 统一消息业务	9.2.3 多媒体彩铃	第10章 软交换核心控制软件设计	10.1 软交换核心控制软件设计应遵循的原则	10.1.1 软交换核心控制软件的设计原则	10.1.2 软交换核心控制软件的实现机制	10.1.3 文档需求	10.2 软交换核		

<<基于软交换的NGN技术与应用开>>

心控制软件需求分析	10.2.1 软交换总体网络架构	10.2.2 功能需要	10.2.3 非功能需要
10.3 软交换核心控制软件总体设计	10.3.1 软交换核心控制软件功能模块结构	10.3.2 软交换核心控制软件的分层结构	10.3.3 功能层的定义
10.3.4 接口的定义	10.3.5 核心控制层	10.3.6 协议处理层模块的划分	10.3.7 业务控制层
10.4 软交换核心控制软件详细设计	10.4.1 并发和分布式处理方式	10.4.2 控制相关部分软件体系结构	10.4.3 各个处理层内部的模块划分
10.4.4 模块采用的负载均衡机制	10.4.5 系统容错和备份	10.5 设计中的注意事项	10.5.1 消息处理
10.5.2 消息输出	10.5.3 进程	10.5.4 呼叫监控	10.5.5 模拟程序
10.5.6 版本显示的设计	10.5.7 定义通用消息的原因	10.5.8 中间协议消息综述	10.5.9 内部消息命名规则
10.5.10 内存分配	10.5.11 不同协议呼叫处理的标准化	10.5.12 接口的定义形式	第11章 基于SIP的实例与应用
10.6 测试策略	10.6.1 最大呼叫次数	10.6.2 采样粒度	11.1 SIP电话终端
11.1.1 SIP电话终端分类	11.1.2 常用的SIP电话软终端	11.1.3 常用的SIP电话硬终端	11.2 一个实用的呼叫配置
11.2.1 常用的SIP代理服务器	11.2.2 软终端配置	11.2.3 SIP代理服务器配置	11.2.4 呼叫流程
11.3 协议栈的应用	11.3.1 协议栈的概念	11.3.2 常用的SIP协议栈	11.3.3 SIP协议栈的应用
11.4 SIP测试工具SIPp	11.4.1 SIPp简介	11.4.2 SIPp的使用	缩略语 参考文献

章节摘录

第1章 NGN网络概述 1.1 NGN的产生背景 2005年4月底的一则电信新闻，在国内电信界掀起了不小的波澜，引起了很多人的关注。

英国老牌电信运营商英国电信（BT）宣布启动“21世纪网络”（21st Century Network, 21CN）计划，预计在未来五年内投资近100亿英镑，兴建新一代通信网络。

英国电信此举是为了适应日益激烈的市场竞争需要，为企业的战略转型做准备，而“21世纪网络”既是英国电信转型的核心举措之一，也是转型的核心平台。

21CN计划在接下来的五年里，改变英国电信的业务和成本结构，避免现有多业务网络的重复建设，建成支持多服务的单一IP网络，逐步加强下一代的融合、多媒体通信服务。

用户从PSTN网络向IP网络的大量转网于2006年开始。

21CN的投资将计入BT此前所公布的总开支中，预计未来五年总投资达100亿英镑，堪称电信业界的大手笔。

为了给21CN工程寻找可靠的设备供应商，英国电信在过去两年里同世界各地的300多家电信设备制造商进行了反复的谈判和沟通，从技术创新、管理水平、企业文化等方面对这些公司进行了严格考察和认证。

最后，英国电信优中选优，确定了8家设备优先供应商，这8家入围厂商是富士通、阿尔卡特、思科、西门子、朗讯、爱立信、Ciena和华为。

国内媒体的关注点大都落在了华为的入选上，国内电信制造商实力得到体现，进入此前一直被欧美传统跨国企业垄断的高科技领域。

而运营商的关注点则落在了21CN计划上。

因为此前一段时间，业界已经感觉到现有网络到了更新换代的时刻，各种组织和联盟对此也讨论了很久，而英国电信则通过这个计划把这种变革清晰而又明确地表达了出来，让人看到网络变革已经明确到来的信号。

英国电信认为，随着21CN的建成，它能够支持业务的快速增长，同时降低成本，促使运营流程不断简化，到2008~2009年，网络的升级每年将为企业减少约1亿英镑的现金流成本。

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>