

## <<城域网组网技术与业务运营>>

### 图书基本信息

书名：<<城域网组网技术与业务运营>>

13位ISBN编号：9787115191847

10位ISBN编号：7115191840

出版时间：2009-2

出版单位：人民邮电出版社

作者：陈运清 等编著

页数：285

字数：449000

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>

## <<城域网组网技术与业务运营>>

### 前言

伴随着互联网应用深入社会生活的各个层面，并带动宽带业务迅速发展，宽带互联网应用已经成为人们生活和工作的的重要组成部分，进而加快推动了整个宽带网络和宽带IP技术的演进。以IP分组技术为代表的新型宽带技术正在深刻地改变着传统的体系架构，传统以电话业务为主的城域网正在被新型的具备语音、视频和数据多业务能力的新型宽带城域网所替代。而宽带城域网已经成为承载多种业务的统一融合网络平台，是电信运营商承载VPN、VOIP、IPTV、3G等多种应用的融合型基础承载网络。

尤其是最近两年，随着国内外各大运营业务转型引发的IP网络改造和优化步伐的加快和宽带网络自身新技术的双重驱动，宽带城域网的有效运行与否直接关系到各项宽带业务的顺利开展。

宽带城域网是一个世界范围内全新的课题，由于多业务的特性和用户需求的复杂性，宽带城域网并不像传统电话网那样具备成熟的理论基础和固定的体系架构。

宽带城域网的构建、优化和演进实际上就是运营商利用新的IP组网技术对客户的通信需求进行匹配的过程。

该书作者是源自电信业长期从事组网设计、优化、设备制造和测试方面的资深工程师，对客户的通信需求有比较深刻的理解。

作者以目前业界主流的宽带城域网体系架构为主线，对宽带城域网的各个网络层次、业务系统进行了由浅入深的精细论述。

同时，也对未来宽带城域网及新技术的发展趋势进行了有益的探讨。

该书兼备知识性和指导性，以技术理论和应用实践相结合的主导思想贯穿全书。

该书内容既有广度又有一定深度，不仅技术性强，而且实用易读，适合大专院校本科生和研究生阅读参考，并可供从事电信网络研究、设计、ICT咨询、工程建设和维护管理的技术人员阅读参考。

## <<城域网组网技术与业务运营>>

### 内容概要

本书对宽带城域网的网络架构、标准与关键技术、业务运营和发展趋势等方面内容进行了论述。全书共分10章：第1章首先对城域网的整体网络架构进行了讨论，第2章主要介绍城域网高速路由器的组网和接口技术，第3章着重于介绍靠近用户的“最后1km”接入技术和部署，第4章主要介绍电信级以太网的相关标准和城域以太网（MEF）论坛对电信级以太网的定义，第5章主要介绍网络资源控制技术，第6章主要对城域网支撑的关键业务和网络进行介绍，第7章讲述城域网宽带业务差异化运营设计，第8章主要对城域网的网络管理进行介绍，第9章着重介绍IPv6及其在未来城域承载网络中的应用，第10章主要对网络的发展趋势和总体架构进行了分析。

本书注重技术理论和应用实践的紧密结合，可供从事通信网络研究开发、设备制造、咨询设计、工程建设、运营维护与管理的技术人员和管理人员阅读，也可供高等院校通信工程专业师生参考。

# <<城域网组网技术与业务运营>>

## 书籍目录

第1章 城域网基础 1.1 城域网整体架构 1.2 宽带城域网核心网组成要素 1.2.1 IP路由协议基础 1.2.2 城域网骨干网目标结构 1.2.3 出口路由器与核心路由器 1.2.4 宽带接入服务器及业务路由器 1.2.5 单边边缘结构和多边缘结构 1.3 宽带接入网组成要素 1.3.1 经典以太网组网技术 1.3.2 多种拓扑结构实现 1.3.3 多业务承载 1.3.4 用户标识和定位 1.3.5 认证计费 1.4 IP城域网与IP骨干网 1.4.1 IP路由协议对接 1.4.2 MPLS VPN跨域对接 1.5 城域网核心可靠性设计 1.5.1 城域网核心可靠性概述 1.5.2 城域网核心可靠性技术 1.5.3 城域网核心可靠性实施 1.6 城域网QoS设计 1.7 城域网VPN设计和实现 1.8 城域网IP多播功能实现和设计 1.9 用户移动性业务实现第2章 城域网高速路由器组网和接口技术 2.1 集群路由器技术和PoP点设计 2.1.1 集群路由器实现原理 2.1.2 组网设计 2.2 高速PoS接口技术和联网设计 2.2.1 40G PoS接口技术 2.2.2 与传输设备的配合 2.3 高速以太网接口技术及联网设计 2.3.1 10GE接口技术 2.3.2 10G以太网的应用定位 2.3.3 10GE以上接口技术 2.3.4 高速以太网与OTN网络间的关系第3章 用户接入技术和部署方案 3.1 xDSL 3.1.1 ADSL技术概述 3.1.2 ADSL2/2+技术 3.1.3 VDSL技术概述 3.1.4 VDSL2技术 3.1.5 xDSL的部署 3.2 xPON 3.2.1 技术原理 3.2.2 应用场景和组网方式 3.3 WLAN 3.3.1 技术原理 3.3.2 联网实现 3.3.3 用户认证 3.3.4 宽带业务支持 3.4 WiMAX 3.4.1 协议体系与关键技术 3.4.2 网络架构 3.4.3 安全认证机制 3.4.4 宽带业务支持 3.4.5 WiMAX的商用情况第4章 电信级以太网技术和部署 4.1 电信级以太网技术的相关标准 4.1.1 电信级以太网技术的相关标准 4.1.2 MEF论坛对电信级以太网的定义 4.2 传统以太网增强技术 4.3 VPLS技术 4.3.1 VPLS技术介绍 4.3.2 VPLS工作原理 4.4 RPR技术 4.4.1 RPR组网结构描述 4.4.2 RPR帧结构 4.4.3 RPR故障保护 4.4.4 公平算法 4.4.5 QoS保障 4.5 PBT技术 4.5.1 PBT技术介绍 4.5.2 PBB技术 4.5.3 PBT技术 4.6 REP (弹性以太网协议) 技术 4.6.1 REP体系架构 4.6.2 REP协议的实现 4.7 电信级以太网技术的对比和分析 4.8 电信级以太网的部署案例第5章 资源控制 5.1 资源控制概述 5.1.1 资源控制的内涵 5.1.2 资源控制需求分析 5.2 网络资源控制技术 5.2.1 网络资源控制相关标准 5.2.2 网络资源控制架构 5.2.3 资源控制流程 5.2.4 设备实现和部署 5.3 基于网络资源控制的差异化业务设计 5.3.1 BoD业务 5.3.2 ISP差异化业务 5.3.3 电信级VoIP业务第6章 城域网支撑的关键业务网络 6.1 VoIP/软交换业务承载 6.1.1 软交换/VoIP业务系统简介 6.1.2 VoIP业务对承载网络的需求 6.1.3 城域网内VoIP业务设备的部署关键 6.2 3G业务承载 6.2.1 3G业务系统简介 6.2.2 3G业务对承载网络的需求 6.2.3 城域网内3G业务设备的部署关键 6.3 视讯会议业务承载 6.3.1 IP视讯会议业务系统简介 6.3.2 视讯会议业务特征及承载部署 6.3.3 IP城域网内承载视讯会议业务的关键 6.4 内容分发网络和P2P网络设计 6.4.1 内容分发网络 6.4.2 P2P网络 6.5 IPTV业务承载 6.5.1 IPTV业务简介 6.5.2 IPTV业务对承载网络的需求分析 6.5.3 IPTV业务的城域网承载关键 6.6 IMS业务网络承载 6.6.1 IMS系统介绍 6.6.2 IMS对承载网络的需求分析 6.6.3 城域网内IMS业务设备的部署关键 6.7 与家庭网络的衔接 6.7.1 用户需求分析 6.7.2 设备实现和部署 6.8 DNS和AAA系统设计 6.8.1 系统需求分析 6.8.2 设备实现和部署第7章 城域网宽带业务差异化运营设计 7.1 高速上网 7.1.1 用户需求分析 7.1.2 设备实现和网络部署 7.2 VIPN业务 7.2.1 用户需求分析 7.2.2 VPN业务的不同实现方式 7.2.3 接入段设计 7.2.4 管理型业务 7.3 网络安全增值业务 7.3.1 网络安全增值业务体系 7.3.2 移动安全网络访问 7.3.3 流量清洗 7.3.4 在线备份第8章 城域网的网络管理 8.1 管理需求 8.2 管理实现 8.2.1 城域网网管系统管理范围 8.2.2 网管系统组成 8.2.3 网络管理功能的实现 8.2.4 数据采集 8.2.5 系统接口 8.3 流量监控 8.3.1 基于流量镜像协议分析 8.3.2 基于硬件探针的监测技术 8.3.3 基于SNMP的流量监测技术 8.3.4 基于Netflow的流量监测技术第9章 IPv6与未来城域承载网络 9.1 IPv6简述 9.1.1 IPv6协议的提出 9.1.2 IPv6与未来网络发展的关系 9.1.3 推动IPv6发展的主要因素 9.2 IPv6发展现状 9.2.1 IPv6国际发展状况 9.2.2 国内IPv6研究及CNGI 9.2.3 引入IPv6的难点 9.3 IPv4和IPv6互通技术 9.3.1 双协议栈技术 9.3.2 隧道技术 9.3.3 6to4技术 9.3.4 应用层网关技术 9.3.5 利用MPLS技术承载IPv6数据 9.4 IPv6与业务 9.5 城域网中的IPv6 9.5.1 现有网络部署IPv6需要解决的问题和引入原则 9.5.2 设备及操作系统支持情况 9.5.3 支持IPv6的城域网改造第10章 网络发展趋势及总体架构分析 10.1 网络转型需求影响网络建设思路 10.2 新一代网络总体 10.2.1 业务网络 10.2.2 承载网络附录1 缩略语参考文献



## <<城域网组网技术与业务运营>>

### 章节摘录

第1章 城域网基础 1.1 城域网整体架构 城域网最初是一个计算机网概念，目前谈论的城域网指的是城域以太网/IP城域网，是数据网的范畴。

城域传送网指在城域范围内为各种业务网提供传输电路的基础承载网络，类似于本地传送网，包括光纤、WDM、SDH、MSTP和RPR等。

随着数据业务的快速增长以及MSTP/MSPP等设备的出现，两者在网络边缘将会产生一定的融合。

1.城域网的重要性 IP城域网是各地市的宽带、窄带等IP业务的承载平台，所有IP业务都将在城域网内开展，所以，为不同地区构建一个适合该地区业务需求发展的城域网是未来几年网络建设规划方面的重中之重。

目前，中国电信运营商正处于建设世界级现代电信企业集团的攻坚阶段和由规模型向规模效益型发展的关键时期，正由传统电信业务提供商向综合信息服务提供商转变。

城域网是电信运营商开展宽带增值应用的关键层面。

城域网组网所采用技术的优劣将直接影响宽带用户的有效接入和新型增值业务的开展。

另外，城域网组网实施方面还应充分考虑未来宽带业务快速增长所带来的网络容量方面的压力。

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>