

专 | 题 | 导 | 读

本世纪以来,电信业朝着下一代网络(NGN)的方向不断地演进,基于IP分组交换网络提供宽带多媒体业务已成为运营商最为关注的问题,实现这一目标至为关键的就是IP网络的可靠传送技术。由于局域网技术的广泛应用,目前大部分IP数据包都采用以太网帧的形式封装,大量计算和通信设备都配备以太网卡,无论是企业用户还是个人用户都十分熟悉以太网技术,因此将以太网技术扩展用于IP电信网的想法应运而生,并最终定名为电信级以太网(CE),其首要的目标应用网络就是宽带IP城域网。

为此,工业界成立了城域以太网论坛(MEF),并于2005年召开第一次电信级以太网全球大会,公布了第一次CE认证结果,大力推进以太网技术由局域网向城域网和广域网扩展,由企业网向公众通信网拓展。实际上,电信级以太网并不是一个单项技术,而是泛指任何可靠、可管理、可扩展、具有标准网络业务、硬QoS性能的用于公众电信网的以太网数据传送技术,有别于无QoS保证、广播式的局域以太网技术。通信、电子和计算机界众多国际标准化组织提出了各种CE技术标准,因此,电信级以太网的一个重要特点就是其技术的多样性。

对于运营商来说,面对众多可选的技术,必须综合考虑CAPEX和OPEX、应用场景、业务需求、已有网络基础、维护人员经验、技术成熟度和易操作性等多种因素,作出技术选择的决策,确定能为客户提供差异化服务的成本最优的技术解决方案。尤其需要注意的是要避免使原本旨在简单高效的CE技术过于复杂。

本专题从技术、组网、运营和管理不同的视角介绍电信级以太网技术及其应用。南京邮电大学糜正琨教授首先就CE技术及业务标准作了较为全面的总结和论述;西安邮电大学曲桦教授、南京邮电大学徐名海博士、北京邮电大学张永军副教授、南京邮电大学张载龙副研究员和中兴通讯技术总监方军分别介绍了电信级以太网的T-MPLS技术、VPLS技术、光环网技术和PBT技术;电信研究院通信标准研究所赵锋高工和中兴通讯何庭宗高工分别介绍了电信级以太网的测试和OAM技术;最后中国电信徐向辉工程师从运营商的角度分析了CE技术发展和产品化现状,论述了建设和部署电信级以太网的思路。

衷心感谢各位作者的支持,希望所发表的文章能有助于读者对电信级以太网技术的了解和思考。

专题策划



糜正琨

南京邮电大学通信与信息工程学院教授、博士生导师,中国通信学会会士。目前主要研究方向为下一代网络技术和异构网络融合技术。曾获江苏省科技进步二等奖一项,信息产业部科技进步二等奖和三等奖各一项,已发表SCI、EI收录论文30余篇,出版专著和国家级教材8部,申请国家发明专利4项。

2008年第1—6期专题计划

- | | |
|---|-------------------------------|
| 1 | 可信网络与普适服务
张宏科 北京交通大学教授 |
| 2 | 无线网状网技术和网络
朱近康 中国科技大学教授 |
| 3 | 异构网络的协同与融合
杨震 南京邮电大学教授 |
| 4 | 新型光交换与光联网技术
纪越峰 北京邮电大学教授 |
| 5 | 电信网与互联网技术
蒋林涛 信息产业部电信研究院总工 |
| 6 | 电信级以太网技术
糜正琨 南京邮电大学教授 |