

<<新一代网络建设理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<新一代网络建设理论与实践>>

13位ISBN编号：9787121145810

10位ISBN编号：7121145812

出版时间：2011-10

出版时间：电子工业出版社

作者：杭州华三通信技术有限公司

页数：648

字数：1056000

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>

## &lt;&lt;新一代网络建设理论与实践&gt;&gt;

## 前言

经过20年左右的发展，互联网在规模、连接对象和承载的应用等方面都发生了巨大的变化。对于终端用户而言，互联网都是透明且极其简单的。

大家都习惯了在电脑上输入一个信息，网络就将它送到接收端。

很少有人关心数以亿计的用户连接到庞大的互联网上，网络如何有效将信息传递到对方端的。

但作为网络技术、产品和解决方案的开发者，我们必须清醒的意识到技术革新的大幕已经拉开，“新一代网络”从技术、产品准备度和解决方案角度展现到我们面前。

数以亿计的用户每天都在Google和百度上进行信息搜索，通过MSN、腾讯进行即时沟通，或通过Facebook、Twitter形成新的社交关系。

当一个具体应用的用户群是数以亿计时，就需要有一种全新的计算方式可以把数以亿计的信息输入进行有效计算并及时输出。

现在很多客户需要把几百台、数千台服务器集群为一个计算单元，服务于特定的互联网应用，已经出现超过3000台服务器的集群要求。

当这种集群变得极其庞大，我们突然发现在互联网的心脏——数据中心，网络连接的对象已经不再是单台服务器或计算机，而是由几百台、数千台服务器互联协同起来的庞大集群计算单元。

同时，集群服务器本身，包括硬件、操作系统、数据库有异构性，为了使异构的系统同构并提高单台服务器的计算能力，一台服务器往往又被虚拟化，变成多台虚拟服务器。

多台虚拟服务器可以在不同的物理服务器上灵活地进行复制和迁移。

虚拟设备既有比一台物理服务器计算能力小的（1/N），也有数百数千台物理或虚拟服务器集群起来的（N/1）。

无论1/N还是N/1，都标志着网络的重心开始由物理设备互联的能力向虚拟设备互联的能力进行转移。

新一代网络的互联对象体现了虚拟化的特征。

由虚拟化带来了一系列新的问题：无论是计算、网络还是存储都不能靠单独工作来实现更大的能力。

一台虚拟服务器能够被创建需要一定的前提，即相对应的存储资源和网络资源要匹配，一台虚拟服务器必须通过统一的管理和调度，把计算所需要的存储和网络资源匹配后才能工作。

虚拟服务器在进行复制和迁移时也需要一系列统一管理和协调的动作。

集群计算，在虚拟化和自动化之后，新的计算模式可以称为云计算。

云计算本身比单个虚拟服务器需要更复杂的网络和存储的联动就绪。

从这个角度来讲，在网络上一切行为的开展不再是以设备资源为核心进行管理和调度，而是开始以面向应用和服务的全新方式进行组合。

这种转变，要求应用和服务所需的底层架构必须是智能联动的，具备面向应用的自动化配置能力。

另外就是服务质量发生变化。

如传统的网络是将标志了地址的“平信”送到目的地，现在这张网上传递的内容发生了极大的变化，不再是单一的“平信”。

如果传递的是金融类信息，就要求绝对的安全和可靠；如果是视频信息，就对实时性、高带宽有很高的要求；如果网络是计算与存储的通道，对服务质量、时延、抖动都有严格要求。

Everything over IP，所有接入终端都在对网络传递压力。

如果希望网络有高品质的传递，原来网络尽力传递的工作模式就要彻底发生变化，如要把尽力传递网络变成增强型网络，以FCoE为例，必须能够对有严格服务质量要求的业务做无损承载。

又如网络必须能够承载多业务，以视频为例，越来越多的视频业务迁移到互联网上，大容量的视频业务承载必须有视频的广播和点播的专业化解决方案。

未来网络在技术上能够实现更严格的服务质量保证，从解决方案上网络会走向针对不同业务的多元化专业网络，针对不同的服务质量要求，提供更专业的接入网、城域网、视频网和数据中心互联网络等。

现在网络已经从信息传递角色发展到了更高的角色。

## <<新一代网络建设理论与实践>>

之前无论接入什么终端，网络要完成的核心任务都是依照信息发布者的要求传递到目的地。现在网络已经由传输的角色开始向一个应用与终端中间平台的角色迈进，这也是物联网的要求。物联网不是网络有能力把更多的终端接入进来这么简单，本质是当多种终端接入后，如何利用全新的网络平台屏蔽硬件的异构性，协调这些终端工作，服务特定行业的特定应用。基于网络做应用与终端之间的网络中间件，这是给物联网应用做网络就绪的一个很重要的工作。

互联网从未这么快地发展过，在快速发展的过程中面临着巨大的挑战。

如果提供的网络满足不了虚拟化、自动化、多业务的高品质承载和物联网络就绪的要求，将无法满足现在和未来的用户需求。

现在是自互联网产生以来在基础网络方面前所未有的创新高潮期，相信通过3~5年的努力，整个行业会给最终用户呈现一个全新的网络，它将更强大、更可靠，能更好地改善人们的工作和生活。

它，就是新一代网络。

谨以此书与网络从业者共勉，希望这本书能够对相关人员的实际工作有所帮助。

在本书成书出版的过程中，大量创新技术及方案仍在不停涌现，由于时间原因不能及时纳入，请各位读者谅解。

## <<新一代网络建设理论与实践>>

### 内容概要

本书面向IP网络技术领域的相关从业者，围绕新一代网络对网络技术，网络应用等带来的影响，从新一代网络所覆盖的数据中心，广域网，城域网，园区网，无线，安全，管理以及新技术等领域进行详细阐述，可以帮助读者及时掌握网络相关领域的技术与应用变化趋势和应对方案。对从事互联研究的专家学者及相关企业IT管理者具有重要的参考价值。

## &lt;&lt;新一代网络建设理论与实践&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一篇 数据中心

## 第1章 云计算

- 1.1 为什么需要云计算
- 1.2 云计算模型
- 1.3 云计算的基础架构要求
- 1.4 构建与交付云计算

## 第2章 新一代数据中心的基础网络架构

- 2.1 新一代数据中心的统一基础网络
- 2.2 新一代数据中心网络特征
- 2.3 新一代数据中心网络高可用架构
- 2.4 大规模计算网络
- 2.5 超高速交换网络
- 2.6 数据中心网络如何应对服务器虚拟化
- 2.7 虚拟化服务器网络接入层技术对比
- 2.8 不同形态服务器的数据中心网络部署

## 第3章 新一代数据中心安全建设思路

- 3.1 云计算的安全建设思路
- 3.2 企业数据中心的安全设计
- 3.3 运营商互联网数据中心的安全设计
- 3.4 运营商互联网数据中心的增值安全服务
- 3.5 虚拟防火墙技术在数据中心的应用

## 第4章 新一代数据中心管理

## 第5章 新一代数据中心灾备服务

## 第6章 典型数据中心网络设计方案

- 6.1 超级计算网络设计方案
- 6.2 应对搜索业务流量模型的数据中心网络解决方案

## 第7章 数据中心网络性能测试

## 第8章 数据中心网络的发展趋势

## 第二篇 广域网

## 第1章 广域网的基础架构

- 1.1 广域基础网络架构及演进
- 1.2 构建高可用的广域网
- 1.3 “一网双平面”——一种新型广域骨干网络架构

## 第2章 广域网的资源化设计

- 2.1 广域网流量调度方案发展与应用
- 2.2 广域网QoS设计思路
- 2.3 分层CAR技术
- 2.4 广域网优化的技术实现和展望

## 第3章 广域网专网业务隔离与分支接入

- 3.1 IP专网VPN技术方案选型
- 3.2 广域专网的MPLS VPN应用
- 3.3 智能广域网分支
- 3.4 精心打造新型精品化网点

## 第4章 广域网的基础架构

- 4.1 广域网安全建设的思路和部署

## <<新一代网络建设理论与实践>>

- 4.2 广域网络环境下的终端准入控制方案
- 第5章 广域网管理
  - 5.1 广域网管理的构成与建设
  - 5.2 TR069智能分支管理
- 第6章 广域网络设计与部署最佳实践
  - 6.1 金融广域网路由快速收敛最佳实践
  - 6.2 最佳实践案例分析
- 第三篇 城域网
  - 第1章 城域电信级以太网的崛起
  - 第2章 电信级以太网关键技术
    - 2.1 以太网的运营化改造
    - 2.2 40G/100G 以太网的标准之路
    - 2.3 高速接入：万兆全光以太环网
    - 2.4 VPLS组网可靠性的简化部署
    - 2.5 城域网的网络虚拟化
    - 2.6 运营级以太网OAM
  - 第3章 电信级以太网应用方案
    - 3.1 CE技术融合传统传送网
    - 3.2 城域VPN融合业务平台
    - 3.3 三网融合下的流量分析及承载网络建设
    - 3.4 电信级以太网在集团客户的最新应用
    - 3.5 云间专线高速互联
  - 第4章 电信级以太网的部署实践
    - 4.1 城域网高可靠性部署
    - 4.2 IRF2解决以太环网冗余保护问题
    - 4.3 MAC-in-MAC与VPLS融合部署应用
    - 4.4 运营级以太网服务质量保证
  - 第5章 电信级以太网测试方法
- 第四篇 园区网
  - 第1章 虚拟园区网的发展
    - 1.1 园区网的演进及虚拟园区网1.0
    - 1.2 虚拟园区网2.0的优势
  - 第2章 虚拟园区网的应用 方案与部署
    - 2.1 虚拟园区网2.0的安全部署
    - 2.2 虚拟园区网2.0的网络管理
    - 2.3 虚拟园区网2.0时代的移动园区网
  - 第3章 虚拟园区网的应用实践
    - 3.1 虚拟园区网2.0在政务网中的实践
    - 3.2 虚拟园区网2.0在企业网中的实践
  - 第4章 园区网的发展趋势
    - 4.1 IT业务的发展趋势
    - 4.2 园区网的发展趋势
- 第五篇 无线
  - 第1章 有线无线一体化
    - 1.1 从网络演进看一体化的实质
    - 1.2 一体化的价值
    - 1.3 有线无线一体化的应用

## &lt;&lt;新一代网络建设理论与实践&gt;&gt;

- 1.4 小结
- 第2章 WLAN主要技术标准与进展
  - 2.1 概述
  - 2.2 标准组简介
  - 2.3 小结
- 第3章 WLAN一体化安全
  - 3.1 WLAN安全标准
  - 3.2 无线入侵检测系统
  - 3.3 一体化安全技术
  - 3.4 小结
- 第4章 WLAN应用方案
  - 4.1 无线校园网方案
  - 4.2 智能移动医疗方案
  - 4.3 无线城市方案
  - 4.4 无线语音方案
  - 4.5 WLAN与3G的融合方案
- 第5章 WLAN的部署与优化
  - 5.1 无线网络部署
  - 5.2 无线网络优化
- 第6章 WLAN网络测试
  - 6.1 WLAN测试的特点
  - 6.2 WLAN测试的环境构建
  - 6.3 WLAN测试的执行
  - 6.4 小结
- 第7章 WLAN的绿色设计
  - 7.1 WLAN的辐射
  - 7.2 WLAN产品的绿色设计
  - 7.3 802.11标准对绿色环保的考虑
  - 7.4 小结
- 第六篇 安全
  - 第1章 企业信息系统安全建设的整体思路
    - 1.1 企业信息系统安全防护的价值
    - 1.2 企业信息系统安全建设的现状分析
    - 1.3 企业信息安全建设的原则和部署建议
  - 第2章 网络安全
    - 2.1 安全产品高端化趋势
    - 2.2 网络与安全的共同融合
  - 第3章 应用安全
    - 3.1 网络安全产品的应用智能化趋势
    - 3.2 基于深度包检测的应用识别原理和实现
    - 3.3 基于Web应用的漏洞分析及防御实现
  - 第4章 终端安全
    - 4.1 终端安全控制技术的类型
    - 4.2 网络准入控制的原理和实现过程
    - 4.3 终端准入实施中常用的身份认证方案
  - 第5章 统一安全管理
  - 第6章 法规遵从和等级保护

## <<新一代网络建设理论与实践>>

- 6.1 对等保核心思想的理解
- 6.2 等保基本要求的具体内容
- 6.3 技术框架设计的核心要点
- 6.4 关注终端归属与保护问题
- 6.5 技术实现及其他安全部署问题
- 第七篇 管理
  - 第1章 IT管理的发展
  - 第2章 架构融合趋势下的IT管理新价值
  - 第3章 IT从“道路管理”步入“交通管理”
  - 第4章 构建开放的IT管理系统
- 第八篇 热点
  - 第1章 IRF
    - 1.1 网络虚拟化IRF2技术架构
    - 1.2 基于IRF2的网络安全设计
    - 1.3 数据中心IRF2架构设计与应用
    - 1.4 企业园区IRF2架构设计与应用
    - 1.5 IRF2的部署
    - 1.6 IRF2技术对现网的升级及与第三方设备的标准化对接
    - 1.7 IRF2的高可靠性测试
  - 第2章 IPv6
    - 2.1 软件平台对IPv6的支持
    - 2.2 IPv6的接入层安全技术
    - 2.3 IPv6中的可控组播技术
    - 2.4 OSPFv3协议的特点及部署
    - 2.5 IPv6协议一致性测试
    - 2.6 数据中心的IPv6技术部署
    - 2.7 园区网的IPv6技术部署
    - 2.8 电子政务外网的IPv6技术部署
  - 第3章 可靠性
    - 3.1 网络产品硬件的可靠性保证
    - 3.2 网络解决方案的可靠性设计
    - 3.3 硬件的可靠性测试设计
    - 3.4 软件的可靠性测试设计
    - 3.5 网络系统方案的可靠性测试设计
  - 第4章 绿色
    - 4.1 绿色IT观——企业社会责任与客户价值实现并重
    - 4.2 网络产品绿色评估方法
    - 4.3 绿色企业网解决方案
    - 4.4 欧盟四大环保指令法规



章节摘录

版权页：插图：·当今营业网点完全依赖于网络通信和信息化系统来实施和完成具体的业务，无人值守终端和自助设备的部署数量将不断增多。

·营业网点要针对不同的客户群提供差异化和精细化的服务，体现和强化定制化的服务质量是营业网点发展的一种趋势。

营业网点的建设是随着竞争的形势、观念的转变和技术革新等影响而不断发展变化的，沿着从能够提供和满足一般性业务的要求，向打造精品化网点的方向演变。

实际上，随着国内开放政策的进一步推进和外资同类企业的不断涌入，国内和国外企业的竞争进一步加剧，营业网点作为企业和用户连接的第一窗口，就成为企业竞争力的核心因素，其建设的质量将影响到企业的兴衰成败。

传统网点向新型精品网点发展的重要特征是：从以业务为中心到以客户为中心转型，从业务竞争向满意度竞争转型，从被动等待客户上门到主动营销转型。

将其对应到网络通信和信息通信时，具有如下一些特点：1.业务终端IP化营业网点的终端过去基本上采用的都是串口终端（俗称哑终端），特别是在金融行业，其营业网点对串口终端的应用非常普遍，但串口终端正在逐渐被淘汰并被IP终端和PC终端所替代，PC终端将会成为最终的统一模式。

业务模式也由原来的远程访问的字符方式转向c/S（客户端/服务器）模式和B/S（浏览器/服务器）模式，即网点的整个业务包括终端将实现统一的IP化。

2.网络设备的多业务集成新型营业网点要提供的业务和营销手段越来越多，如实时业务、网络银行、电话银行、影像票据、视频广告宣传资料和现场咨询等，这不仅需要网络设备满足网点接入、通信和办公的应用要求，还要尽可能降低采购成本和方便维护管理工作，因此网点的网络设备需要集成多种物理形态上的设备和支持更多的业务功能。

如网络设备将路由器、交换机、防火墙和语音网关，甚至应用服务器等集成为一体，同时提供完善的QoS服务质量保证，业务安全隔离等业务功能。

## <<新一代网络建设理论与实践>>

### 编辑推荐

《新一代网络建设理论与实践》：当前网络技术正处于从传统的互联网到新一代互联网的革命性变化时期，传统的数据中心正向支撑云计算运营模式的新一代数据中心转变，从物理的互联变为虚拟的互联，从孤立的管理变为智能联动的管理……这一时期也是创新最为活跃的阶段，H3C的数十位技术专家通过思考、实践和总结，将多年的经验和智慧凝聚于此《新一代网络建设理论与实践》也凝聚了《IP领航》（H3C技术刊物）数万名读者用户的需求与反馈意见，希望《新一代网络建设理论与实践》能对广大读者有所帮助《新一代网络建设理论与实践》不属于网络普及类教材，不适合初学青，而主要是面对从事网络相关领域的专家学者及技术主管，为其提供新一代网络分析、规划、设计与建设等方面的参考与指导。

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>