

Web与无线

实用技术译丛

应用服务提供商 配置宝典

- 逐步指导ISP从标准带宽提供商转变为综合服务提供商
- 内容包括通用ASP术语定义、ASP公司类型识别和最佳平台展示
- 全面覆盖应用程序外包、业务流程外包及IT平台外包

(美) Gary Palmatier 著

谢文亮 马睿倩 译
梁金昆 张丽萍



科学出版社

www.sciencep.com

Web 与无线实用技术译丛

应用服务提供商配置宝典

(美) Gary Palmatier 著

谢文亮 马睿倩 译
梁金昆 张丽萍

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书所讲述的 ASP 指的是应用服务指南 (Application Service Provider), 而不是活动服务器页 (Active Server Pages)。本书全方位介绍了 ISP 如何成功转型为 ASP, 从而使得 ISP 通过集成现有的基础结构向未来的技术无缝移植。书中详细地介绍了作为 ISP 和 ASP 应该具备的知识, 包括硬件基础设施、软件配置、有能调节、存储解决方案、安全性、管理与监控等等。本书还详细提供了应用服务提供商网络配置实例。

本书适合 ASP 网络管理员、网络体系结构设计师、Cisco 技术人员。由于本书也概括性地讲述了一些基本知识, 故此, 本书也适合有一定网络基础的中级读者。

ASP (Application Service Provider) Configuration Handbook
Original English language edition published by Syngress Publishing, Inc.
Copyright © 2001 by Syngress Publishing, Inc.
All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 Syngress Publishing, Inc. 授权科学出版社出版, 未经出版者书面允许不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 翻印必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

应用服务提供商配置宝典 / (美) 帕尔马提 (Palmatier, G) 著;
谢文亮等译. —北京: 科学出版社, 2003

(Web 与无线实用技术译丛)

ISBN 7-03-011570-8

I. 应… II. ①帕… ②谢… III. 电子商务—应用软件, ASP
IV. ①F713.36 ②TP393.092

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 041487 号

责任编辑: 朱凤成 / 责任校对: 耿 耘
责任印制: 吕春珉 / 封面制作: 一克米工作室

科学出版社 出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

双青印刷厂 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003 年 6 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2003 年 6 月第一次印刷 印张: 22 1/2

印数: 1—4 000 字数: 528 000

定价: 40.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈环伟〉)

丛书序

十几年前, Internet 对平常人来说还是一个新生事物。如今, 计算机网络技术飞速发展, 其应用已经渗透到各行各业。网络通过信息交换来实现资源共享, 不但能快速传输、集中和综合处理数据信息, 而且也为我们提供了相当灵活的工作环境。网络技术已经成为经济发展的强大动力! 网络正在改变人们的生活、学习和工作方式, 提高人们的生活质量, 推动社会的进步。要想在网络飞速发展的今天大展身手, 就必须了解网络、掌握网络、应用网络! 这套《Web 与无线实用技术译丛》正是为此而量身定做的!

从技术角度来说, 这套丛书的内容涉及网络的构建、管理、安全与维护以及网络应用程序的开发, 涵盖了计算机网络网络技术的各个方面, 提供了全方位的网络技术教程和解决方案。从网络类型上来讲, 这套丛书不仅以 Cisco 网络为例详细讲解了构建局域网技术的方方面面, 而且对日益火爆的无线网络(无线局域网、无线 Internet 和蓝牙技术)作了深入的剖析。

Windows 2000 无疑是微软最为成功的一款操作系统, 其网络特性也十分突出。而在网络的硬件方面, Cisco 也是一支独秀, 其完整的产品结构及其产品本身的强大功能, 使其成为网络设计中路由器和交换机的首选。如何将这两个领域中最优秀的产品结合起来, 让这种组合发挥最大的潜能, 是对网络体系结构设计师的挑战。有了《在 Windows 2000 上构建 Cisco 网络》, 您就可以清楚地了解到何时、何种情况下应该使用何种硬件, 以及该硬件如何与 Windows 2000 操作系统结合。

无线局域网(WLAN)技术的发展使人们摆脱了传统线缆的束缚, 可以更方便、灵活、快捷地访问网络资源。无线局域网具有像以太网和令牌环这样的传统局域网的所有特性和优势, 而且不受电缆连接的限制, 实现了更大的自由和灵活性。由于便携式设备(例如笔记本电脑和 PDA)的普及, 这些设备的使用者要求随处都能够使用网络, 但却不需要“寻找”或“插拔”网线, 这样的需求导致了对无线局域网络需求的不断增加。无线局域网适用于工矿企业、大专院校、科研院所、金融证券、商业网点, 与 Internet 相连可实现数据信息的自动、高速且无地域限制的传输。《构建 Cisco 无线局域网》详细介绍了 Cisco 公司的基于 802.11 的产品, 并且全面讲述了构建 Cisco 无线局域网的技术。虽然无线局域网的应用扩展了网络用户的自由, 然而, 这种同时也带来了新的挑战——网络安全性。本书详细介绍了各种形式的网络攻击以及相应的无线局域网各种级别的安全措施。当然, 读者如果对网络安全尤为感兴趣, 《信息时代的个人安全策略》当是首选。

当上网成为一种生活习惯, 电子化成为一种生活方式时, 我们的目光已从身边的真实世界转移到了一个虚拟的时空。从此我们的思维有了更广阔的飞翔天地, 我们的交流再没有了障碍……但与此同时, 以身份盗用为代表的信息化犯罪也与日俱增, 对人们的信息安全构成了威胁。《信息时代的个人安全策略》对这个问题进行了深入的探讨, 并从硬件、软件 and 用户自身等多个角度讨论了若干解决方案。

伴随无线技术的迅猛发展, 客户端的移动设备也在快速地更新换代。作为 Web 管

理员，应该如何从容面对复杂形势愈演愈烈的场面？如何使自己的工作能真正为用户带来体贴的服务？如何使自己能够在发展空间巨大但同时竞争激烈的市场中站稳脚跟？

《无线网站管理实战》从最基本的无线 Internet 构成，到移动设备的发展，为 Web 管理员提供了无线 Internet 方面的工具和技术，例如向现有的 Web 站点上添加无线 Internet 功能、构建新的无线应用，以及帮助管理员了解无线 Internet 解决方案的部署，并用实用而具体的示例做出详细解释及说明。

蓝牙是一种近程无线互联技术，它使笔记本电脑、移动电话和其他便携式设备及家用设备可以相互交换信息。蓝牙技术被美国《网络计算》杂志评为“十年来十大热门新技术”之一。业界人士预计，继 Internet、3G 移动通信之后，蓝牙技术热将席卷全球。这种新技术的“能量”何在？蓝牙技术能让各种电器之间密密麻麻的连线在您面前消失，蓝牙设备就像一款万能遥控器，将传统电子设备的一对一的连接变为一点对多点的连接。而且，这种连接无需复杂的软件支持。另外，蓝牙设备使用全球通行的、无需申请许可的 2.4GHz 频段，可进行实时数据和语音传输，而且有较高的传输质量（传输速率可达到 10Mbps，在支持 3 个语音频道的同时还支持高达 723.2Kbps 的数据传输速率）。2000 年，爱立信公司推出不必手拨的手机——R520 手机，这是第一次使用了蓝牙技术的手机和头戴式耳机，只要与该手机的距离保持在 10 米以内，您就能用耳机来接听和拨打电话。现在，已经有越来越多的蓝牙技术产品投放市场。《蓝牙应用开发指南》详细介绍了蓝牙技术以及在各种常用的操作系统上开发蓝牙应用产品的全过程，是蓝牙技术开发人员的必读书。

面对当今网络程序开发的挑战，最好有一种与语言和平台无关的开发方法，能让众多的单位和个人在使用已有硬件和应用程序的前提下享受到更多的网络服务，而且开发人员不必经过培训就可以进行更新。新出现的 XML Web 服务就可以将这样的设想变成现实，这是一种极具有潜力和应用前景的技术。《使用 XML 开发 .Net Web 服务》意在介绍 XML Web 服务的最新知识，让读者顺利掌握开发 Web 服务的利器。

电子商务时代，企业经营的制胜关键在于强调速度和品质，如何善用信息系统提供即时管理信息以协助决策，将从订单到出货的业务流程全部自动化，是电子商务要解决的重要课题。企业的业务经营和内部管理需要各式各样的信息系统，通过网络提供应用软件租赁服务的应用服务提供商 ASP（Application Service Provider）便应运而生。

《应用服务提供商配置宝典》全方位介绍了 ISP 如何成功转型为 ASP，从而使得 ISP 通过集成现有的基础结构实现向未来的技术无缝移植。

总之，技术领先、实用，结构完整、严谨，是我们引进这套书的重要依据；向读者朋友提供创作水平高、翻译质量好的热门图书，是我们的初衷；以书会友，书友互动，是我们的理念。我们热切希望广泛结识技术界、图书界以及社会各界的读者、作者和支持者，同时鞭策自己不断创新，以飨厚爱。

在丛书的出版过程中，得到了许多老师和朋友的热情帮助，不一一赘述，一并致谢！

丛书编辑组

前 言

为了发展和繁荣具备 Web 的社区，需要创建和部署较多类型的数据和应用的通讯解决方案，并集成现有的方案，使得能够向未来的技术无缝移植。

为了发展和推动应用服务提供商（ASP），他们必须提供可靠的访问和独立信息、应用软件以及把数据存入动态、交互的解决方案，以使客户满意。

变化中的 Web

技术史学家 James Burke 把促使技术进步的事件称为“变化中的 Web”。在其许多著作中，包括《Connections》、《The Day the Universe Changed》（两本书为 BBC 和 Discovery 频道的幻想系列）和《The Pinball Effect》，Burke 把工程、化学和技术中完全不同的以及明显不相关的进步综合到一起，来展示这些发展是如何导致无法预见的结果。

在把这些事件联系到一起时，Burke 总是把逻辑进步引入技术中，并强调产生突破性结果所做努力的偶然性。

作为一个例子，Burke 解释了早期的美国铁路系统所需要的火车调动。这种需要非常让人沮丧，因为仅仅只有一条铁路线连接两地。因此，在单条路线的两个方向都有许多火车事故发生，对于两列向不同方向运行并将碰头的火车，运行在单一的一套铁轨上是非常困难的（就比如两个物件不能在同一时间占用相同的空间）。

为了预防这些事故发生，铁路公司开始部署电报并建立时刻表，有助于规定每天运营的管理。这就创建了从中心的总部分离开来的部门，并能够处理地域上邻近地区的事务。铁路系统确保即时的传递，从而能够处理货物和产品的递送。在许多情况下，不同产品有不同的优先权。例如，容易腐烂的产品必须比干燥物品运送时间短。

Burke 猜想，协调好货物递送能力，使得能够创建百货公司。这些新商店能够提供一系列货物给顾客，并且产品现在可以在各地供应，消除了地域上的限制。这些商店开始使用电信和管理技术，是由铁路运输管理这种增长中的复杂的产品目录而创建的。因为目录可能包括一个附属与其上的特定层次的时间，百货公司寻找管理运送时刻表并设置特定物品到达的优先级。他们这样做，从而能够在竞争对手之前运送受欢迎的物品，便具备了竞争上的优势。这便保证了货物的运送，在大型花费中创建了良好信誉，单不包括性急的顾客。

可以发现，致使百货公司的出现、Internet 服务提供商（ISP）和 ASP 的未来这些事件之间是一个相近的平行线。

和铁路运输公司一样，ISP 控制运输的方法，如有需要，还有网络的接入。铁路运输只能提供在所建设的全国铁路线的网络的接入。随着更优良调整服务（如特快列车、更可靠的时刻表、高层次的“运行时间”等等）的出现，顾客将只能看到铁路运输有限的好处。

如今的 ISP 还必须处理一套有限的货物来供给顾客。一开始, 只有带宽是他们的营业用具, 并且那是标准, 因为没有竞争者不提供带宽, 并且顾客只需要它。不过, 随着情况的发展, 公司从他们的 ISP 需要更多的供给。

改变业务

我们在观察新技术的部署以及它们如何影响传统 ISP 时, 强调 Web 自身在不断发展是非常重要的。将来的 WWW 表示将驱动新 ISP 业务的需求, 如 ASP 模型。这些新模型将从内部驱动 Web 的变化。Web 将不断变得无摩擦。Internet 能够把个性化的信息传递给客户, 来满足其特定的需求和兴趣。

在早期 Internet 用作可行的商业模型中, 没有区分开来的应用服务类型。能为公司挣钱的应用被指定为和更少或不能增加盈利的应用相同的优先级。为了处理好这种有缺陷的模型, 增加盈利的应用应该总是处于高有效状态, 使得满足顾客的需求。这也使得能够为顾客进行各种不同类型的优先化, 因此, 花费更多的业务将得到比橱窗购物者更多的访问。

电子经济

电子经济为 ISP 提供了有挑战性和苛求的 Web 环境。在 1994 年, Internet 主要用于信息的出版以及公司相关的市场活动。现在, 人们通常使用 Internet 来获取各种信息。许多公司 (即时不是技术性的公司) 在 WWW 上建立了网站。这就象确认他们存在于市场, 因为市场太过庞大而难以掌握。

这些 Web 网站上关于供给以及商品和服务价格的信息允许有稍许的滞后。人们开始使用电子邮件来谈论各种网站, 而这些交谈又带来了新的流量。

1997 年, 一种新技术被融入到 Web 中。执行处理的能力被引入并配置为和销售商的企业资源计划 (ERP) 系统协同工作, ERP 提供了与后台系统的无缝集成。终端用户能够通过他们的 Web 浏览器来购买产品和服务。这有好处也有坏处。

如今, 很少 Web 网站能够不通过任何形式的竞争而占领市场。这非常容易理解, 除了在相同市场上的多个网站, 这很少见。在线销售商总是在寻找吸引用户访问其网站的方法, 并使顾客驻足。对于大多数部分, 货物以固定价格销售, 这便是许多实体公司不能直接展开 Web 经济的原因之一。举个例子, 可能到一家全国的连锁店。根据所在的地区, 价格可能或高或低。出现这种情况的原因有好几个, 比如某个地区的地域经济和相关需求。大多数 Web 销售商在某个地区拥有分销点, 使得购买商品能够维持一个标准价格。

新近的电子经济潮流是向宿主和托管应用模型转变。在这些模型中, 规模和范围问题与位置关系不大, 而是和一种及时的方式访问业务应用有关。

电子经济在实现和监测宿主 Web 服务器方面有更大的弹性, 并使得 ISP 能够为其客户提供某个范围的服务。这会产生一个连锁反应, 因为它将依次创建更新的商业模型, 这将产生更多的连锁反应。电子经济中, 顾客需求和新技术将允许更灵活的宿主选择, 将引爆经济, 就像十九世纪时期, 协调、可预知的铁路服务在干燥货物商业上一样。

服务提供商的新机会

Internet 服务提供商正在在线交易网站中寻找新机会。这些宿主机会使得 ISP 通过

连接在线商业数据库到他们的客户的核心商业软件应用，能够提供完整的在线销售和服务。

正如现在的情况，作为外购服务的，从内网到某个 ISP 的简单的应用传输不是 ISP 所追求的唯一商业模式，同样还有一个向更小更复杂的价格服务矩阵的趋势，能够超出硬件、软件和当前由 ISP 提供的访问包的范围。ASP 将以处理能力和每秒交易服务水平协议（SLA）的形式为其客户寻找更成熟的前景。本书将帮助 ASP 把注意力集中到他们的应用环境的优化上，而和其他 ASP 进行性能矩阵价格的竞争。

总之，良好管理和维护的 ASP 的未来是光明的。ASP 的好日子也许还在前头。ASP 能够提供更优的服务，维持和并增长他们的顾客群，来取得更高的利润和效益。

创建下一代 ASP 的关键要素之一是在 WWW 的无法控制的不断变化的环境下延伸其供给。反应迅速，能满足顾客需求的 ASP 将会未来数年取得成功。

正如 Burke 假设的，铁路运输给零售商带来了一批全新的产品和机会，ASP 将给 ISP 一个全新范围的机会。ISP 将成为大范围的服务的核心，不仅仅是为现在的顾客，也是为了那些在下一代 Internet 中寻找竞争和生存方法的人们。

创作队伍简介

Dale Booth EngineX Networks 公司的董事长兼首席执行官（CEO）。他有二十多年的电信行业的经验，曾经在 Fujitsu Network Communications 公司的一家分公司 Fujitsu Network Services 中担任过 Senior Vice President（高级副总裁）和 Chief Operating Officer（首席运营官）。Dale 创建了一家中间供应商服务公司，并使该公司保持 373% 的年增长率。他还担任过 Fujitsu Network Communications 公司的 Chief Information Officer（首席信息官）。在这之前，他曾经担任过 InteCom 公司的好几个技术性和管理性职位，InteCom 公司专门从事语音和数据平台的 PBX 开发。Dale 拥有 DeVry Institute 工程学位，毕业后服务于宾夕法尼亚大学（University of Pennsylvania）的沃特商学院（Wharton School of Business）。他还就职于很多委员会，包括 Daisytek International、Texas Quality Foundation 以及 International Engineering Consortium。

Gary Palmatier 是 EngineX Networks 公司商业发展和方案设计部的副董事长。他负责定义市场，创建技术服务方案以及处理顾客、合作者和合作关系。他具有 18 年以上的电信行业经验。之前，他是 Fujitsu Network Services 的高级网络服务的总监，在那里，他建立了专业的服务商业单元并指导部门的全局专业服务。Gary 具有奥罗拉大学颁发的 IS 管理硕士学位，以及南伊利诺斯州大学颁发的工科学士学位。Gary 是 National Convergence Alliance 的系统集成委员会主席，是 Oracle Master Systems 分析师，也是 IEEE 成员。他是一位具有号召力的演讲者，曾在 Argonne National Laboratory、职业社区和软件工程、创新和管理系统的行业座谈会上演讲。他也在大学里教授电子技术、编程语言和联网技术。

Matt Lyons（CCIE #1133）是 EngineX Networks 公司方案设计部的总监。他具有 20 年以上的联网和 IP 经验。他为 Ungermann Bass、SynOptics Communications、Network General 和最早为 Apple II 联网的 Nestar Systems 这样的网络先驱工作过。在思科公司工作 7 年多，丰富了其国际顾问经验，他加盟 EngineX Networks，建立了一个解决方案结构组，重点研究大型传输网络问题和设计。Matt 现居住于加利福尼亚的弗里蒙特。

Kevin Murphy（CCNA, CSE）是 EngineX 网络公司商业发展部的总监。他负责发展合作关系和支持 EngineX 网络的高级设计和部署所需的同盟。之前，Kevin 在 EngineX 设计团队工作，是一名方案设计师和聘用经理。他的研究范围包括 VoIP、内容联网和 VPN。他也在基础部门担任多种商业发展和销售职务。Kevin 具有南加利福尼亚大学颁发的企业家商业管理学士学位。他现居住于加利福尼亚的旧金山。

Aaron Davidson（CCNA）是 EngineX 网络公司的方案设计师。他创建了基础和数据中心设计方案。他的专长包括安全、负载平衡和各种销售商所生产设备的实现。Aaron 拥有包括设计和保障数个硅谷网络投资安全并为许多网络服务提供商服务的背景。Aaron 现居住于 East Bay。

Mark Egan（CCNP, MCSE, MCP+I, CNE）是 EngineX 网络公司的高级方案

设计师。他为方案设计团队提供技术领导，以及支持客户网络的设计和实现。Mark 拥有包括在 Sprint-Paranet 做技术分析工作，以及在 Exxon 做顾问的背景。Mark 现居住于加利福尼亚的都柏林。

Mark Egan (CCNP, MCSE, MCP+I, CNE) 是 EngineX 网络公司的高级网络工程师。他设计电信基础结构并实现网络设备以及为传输部署提供局部循环。他的专长包括研究、撰写文档和项目实施。Ben 拥有包括担任 PacBell 的设计工程师和 SBC Datacomm 网络工程专家的背景。Ben 现居住于加利福尼亚的弗里蒙特。他正在攻读电信硕士学位。

Sean Thurston (CCDP, CCNP, MCSE, MCP+I) 是 EngineX 网络公司的高级方案设计师。他进行大型网络部署和数据中心设计。他的专长包括多销售商的路由和交换设备的实现以及 XoIP (任何通过 IP) 安装。Sean 拥有包括为 Sprint-Paranet 担任技术分析以及担任实体网络广告公司总监的背景。Sean 还是 Syngress 出版社出版的 *Building a Cisco Network for Windows 2000* (ISBN:1928994-00-8) 一书的作者。Sean 现居住于华盛顿的兰顿市，正在攻读 CCIE。

目 录

第 1 章 向 ISP 介绍 ASP.....	1
1.1 概述.....	1
1.2 本书适用的原因.....	2
1.3 ASP 常见术语定义	3
1.3.1 什么是 Internet 服务提供商	4
1.3.2 什么是应用服务提供商	4
1.3.3 什么是信息技术外包	4
1.4 使 ASP 可行的因素	5
1.5 可能的商业模式及其提供的服务	7
1.6 ASP 供应商类型	8
1.6.1 专业咨询	8
1.6.2 基于项目的服务提供商	8
1.6.3 外包提供商	9
1.6.4 职员扩编提供商	9
1.6.5 教育和培训提供商	9
1.6.6 增值转销商	10
1.7 OSI 网络模型	10
1.7.1 第 1 层: 物理层	10
1.7.2 第 2 层: 数据链路层	10
1.7.3 第 3 层: 网络层	11
1.7.4 第 4 层: 传输层	11
1.7.5 第 5 层: 会话层	11
1.7.6 第 6 层: 表示层	12
1.7.7 第 7 层: 应用层	12
1.7.8 第 8 层: 政治层	13
1.7.9 第 9 层: 宗教层	13
1.7.10 第 10 层: 财政层	13
1.8 为 ASP 选择最佳平台	13
1.8.1 硬件	14
1.8.2 软件	17
1.9 向 ASP 转型的商业驱动力	20
1.9.1 影响 ASP 模型的商业因素	20
1.9.2 ASP 商业模型的障碍	22
1.9.3 ASP 商务模型策略	23
1.10 性能问题	28
1.10.1 系统正常工作时间总量	28
1.10.2 故障转移	29

1.10.3 群集	29
1.11 在转型中可能产生的问题	30
1.12 ASP 模型的实现中的主要问题	30
1.13 出售服务所需的条件	30
1.14 小结	31
1.15 内容速查	31
1.16 常见问题解答	34
第 2 章 商业案例	35
2.1 概述	35
2.2 ISP 市场环境	36
2.3 服务提供商的业务需求	40
2.4 发展中的 ISP	43
2.4.1 提供价值的必要步骤	43
2.4.2 服务的配置	45
2.5 未来的服务提供商	47
2.6 应用程序服务提供商转变的案例	49
2.7 成功的关键因素	56
2.8 小结	60
2.9 内容速查	61
2.10 常见问题解答	62
第 3 章 服务器级的考虑事项	63
3.1 概述	63
3.2 服务器硬件	64
3.2.1 中央处理器	65
3.2.2 并行多重处理技术	66
3.2.3 随机存储器	66
3.2.4 大容量存储器	67
3.2.5 网络适配器	68
3.3 ASP 的软件解决方案	78
3.3.1 系统软件	78
3.3.2 应用软件类型	81
3.3.3 中间件软件	84
3.4 服务器冗余技术	84
3.4.1 设备共享	85
3.4.2 无共享	86
3.5 负荷不足和负荷过载	86
3.6 网络服务考虑事项	87
3.6.1 网络存储	87
3.6.2 数据备份及其影响	96
3.7 病毒扫描建议	101
3.8 瘦客户端解决方案	103

3.8.1 异构系统	104
3.8.2 带宽要求	104
3.9 维护和支持问题	105
3.9.1 升级计划	105
3.9.2 损坏/修复	107
3.9.3 系统监控	107
3.10 小结	108
3.11 内容速查	109
3.12 常见问题解答	110
第 4 章 性能增强技术	112
4.1 概述	112
4.2 Web 缓存及其工作原理	113
4.2.1 什么是数据缓存	113
4.2.2 如何减少带宽的使用	117
4.2.3 对缓存解决方案的关键要求	118
4.3 数据缓存的部署模型	118
4.4 缓存位置和布局	119
4.5 缓存设备	121
4.5.1 容易安装和管理	121
4.5.2 容错性	122
4.5.3 可扩展性和灵活性	122
4.5.4 性能和速度	122
4.6 基础结构内的负载平衡	123
4.6.1 局部负载平衡	123
4.6.2 分布式负载平衡	123
4.6.3 比较不同的负载平衡系统	124
4.6.4 在高级负载平衡解决方案中应该寻找的标准	126
4.6.5 供应商的可信性及其支持基础	127
4.7 F5 对负载平衡的解决方案	128
4.7.1 第一代负载平衡解决方案	128
4.7.2 什么使站点衰退	128
4.7.3 保证用户的可用性	129
4.8 Cisco Systems 的 LocalDirector	130
4.8.1 扩展服务器群	130
4.8.2 高可用性	131
4.8.3 管理服务器连接	132
4.8.4 LocalDirector 的安全	132
4.8.5 LocalDirector 配置实例	132
4.9 Foundry Networks 公司的 ServerIron	139
4.10 内容传送网络	140
4.10.1 内容传送的现状	141
4.10.2 谁需要 CDN	142

4.10.3	CDN 服务的前景	147
4.11	不同供应商对 CDN 的解决方案	148
4.11.1	Inktomi Content Delivery Suite	149
4.11.2	Cisco Systems 的内容传送网络和下一代以内容为基础的产品	150
4.11.3	Akamai 和 F5 网络结合后提供的内容	151
4.12	小结	153
4.13	内容速查	153
4.14	常见问题解答	155
第 5 章	存储解决方案	156
5.1	概述	156
5.2	首要考虑的问题和选择标准	157
5.3	基础结构中的直接连接存储	159
5.4	网络连接存储方案	160
5.4.1	服务质量	161
5.4.2	NAS 在网络中的放置	161
5.5	存储区域网	162
5.5.1	对 SAN 的需求	162
5.5.2	SAN 的优势	163
5.5.3	SAN 虚拟化	164
5.5.4	NAS 与 SAN	166
5.5.5	光纤通道与 SCSI 的比较	167
5.5.6	SAN 管理	170
5.6	可扩展性及对事务的影响	171
5.6.1	基础设施中的存储	171
5.6.2	电缆速度及其帮助	173
5.6.3	一对多	174
5.7	容错功能及问题	175
5.7.1	共享资源	175
5.7.2	数据备份	176
5.7.3	远程镜像	176
5.7.4	廉价冗余磁盘阵列	177
5.8	各销售商提供的 SAN 解决方案	178
5.9	小结	179
5.10	内容速查	180
5.11	常见问题解答	181
第 6 章	ASP 安全系统设定	183
6.1	概述	183
6.2	安全策略	184
6.2.1	制定安全策略	185
6.2.2	隐私策略	186
6.3	安全组件	186

6.3.1 身份验证	186
6.3.2 机密性保护	189
6.3.3 突发事件响应	191
6.3.4 安全审核和风险评估	192
6.4 安全技术和攻击	193
6.4.1 虚拟专用网	193
6.4.2 边界防火墙	194
6.4.3 嵌入式防火墙	198
6.4.4 入侵检测系统	199
6.4.5 攻击的类型	200
6.4.6 分布式拒绝服务	204
6.5 预防技术	207
6.5.1 过滤 RFC1918 地址空间	208
6.5.2 进入和外出过滤	209
6.5.3 速率限制	210
6.5.4 TCP Intercept	213
6.6 获取证据	215
6.6.1 系统日志	215
6.6.2 包捕获	216
6.7 小结	216
6.8 内容速查	217
6.9 常见问题解答	218
第 7 章 管理及监控	220
7.1 概述	220
7.2 外包的作用	221
7.2.1 服务级别协定	221
7.2.2 对帧中继回路而言, SLA 的基本组件是什么	222
7.3 服务提供商应考虑使用怎样的服务级别	223
7.4 顾客赔偿	224
7.4.1 顾客对他们所使用 SLA 的期望	225
7.4.2 针对任务处理的监控必要性指南	225
7.4.3 最薄弱的环节	225
7.4.4 使公司更加面向顾客	226
7.5 服务提供商如何反应	227
7.6 操作支持系统模型	228
7.6.1 OSS 的基本要点	228
7.6.2 OSS 互连及其含义	230
7.6.3 API 的功能和网关	232
7.6.4 数据服务支持	232
7.7 宽带接入对市场的影响	233
7.8 服务质量	234
7.9 ASP 管理系统	235

7.9.1 TMN 概述	235
7.9.2 TMN 模型的构建模块	236
7.9.3 OSI 在 TMN 模型中如何发挥功能	237
7.9.4 TMN 逻辑模型	238
7.10 TMN 自动化工具	239
7.11 ASP 转换	240
7.11.1 行业中成功使用 ASP 管理工具的例子	241
7.11.2 ASP 基础结构的操作	241
7.12 定价模型和记账	243
7.12.1 计费	244
7.12.2 与合作者一起管理计费	245
7.13 小结	246
7.14 内容速查	247
7.15 常见问题解答	250
第 8 章 设计基础结构	251
8.1 概述	251
8.2 设计考虑事项	252
8.2.1 开始: 设计过程	252
8.2.2 设计过程—企业规划	253
8.3 站点考虑事项	254
8.3.1 物理设备空间	254
8.3.2 网络设备基础	256
8.4 分层设计思想	256
8.4.1 分层 Internet 网络的可扩展性	257
8.4.2 分层 Internet 网络的可管理性	258
8.4.3 广播和组播控制流量的优化	258
8.4.4 拓扑设计的可能类型	258
8.4.5 广播问题	261
8.4.6 性能问题	261
8.5 帧中继 Internet 网络设计考虑	261
8.5.1 帧中继 Internet 网络分层设计	262
8.5.2 分层网状连接帧中继 Internet 网络	263
8.5.3 混合网状连接帧中继 Internet 网络	264
8.5.4 帧中继网络区域拓扑结构	264
8.5.5 帧中继网络广播问题	266
8.6 基础结构性能规划	267
8.6.1 连接与扩展	268
8.6.2 最佳实践	268
8.7 协议规划考虑	268
8.7.1 路由协议	268
8.7.2 选择正确的内部协议	271
8.7.3 路由选择	272

8.8 寻址考虑事项.....	273
8.9 应用程序和网络服务程序.....	274
8.9.1 数据中心网络设计	274
8.9.2 终端数据中心	275
8.10 可感知应用的联网技术.....	275
8.10.1 流量检测和分类	275
8.10.2 准入控制	276
8.10.3 流量分类	276
8.11 可扩展性考虑事项.....	277
8.11.1 带宽的扩展	277
8.11.2 扩展考虑事项	277
8.12 多媒体服务程序.....	278
8.12.1 IP 多点传输	279
8.12.2 虚拟 LAN 和仿真 LAN	280
8.12.3 核心层策略	280
8.12.4 WAN 链接考虑	280
8.12.5 路由选择与可扩展性	281
8.13 公司基础结构未来增长规划.....	281
8.13.1 更好的网络扩展性.....	281
8.13.2 桥接协议需要	283
8.13.3 多层模型的安全性.....	283
8.14 高可用性设计.....	283
8.14.1 高可用性	284
8.14.2 高可用性实施注意事项.....	284
8.15 小结.....	285
8.16 内容速查.....	286
8.17 常见问题解答.....	288
附录 A 应用程序服务提供商网络的配置范例.....	289
A.1 概述.....	289
A.2 测试网络.....	290
A.2.1 逻辑网络视图	290
A.2.2 访问层.....	291
A.2.3 分布层.....	292
A.2.4 核心层.....	293
A.3 Cisco 指令配置和标准.....	294
A.3.1 位于核心层的 Cisco 公司 7200 路由器的配置.....	294
A.3.2 位于分布层的 Cisco 公司的千兆交换路由器的配置	310
A.3.3 位于分布层的第二台 Cisco 公司的千兆交换路由器的配置	319
A.3.4 位于分布层的第三台 Cisco 公司的千兆交换路由器的配置	326
A.3.5 位于访问层的 Cisco 公司的 MGX 路由器的配置	329
A.4 小结.....	340