



网管天下

刘晓辉 编 著

- ◆ 活动目录和DNS服务
- ◆ DHCP和FTP服务
- ◆ E-mail和信息共享服务
- ◆ Windows部署和远程桌面服务
- ◆ VPN和Internet连接共享服务

WANGLUOFUWUQIDAJIANYUANYULI

网络服务器搭建与管理

(第3版)



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>



网管天下

刘晓辉 编 著

WANGLUOFUWUQIDAJIANYUGU

网络服务器搭建与管理

(第3版)

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书全面而深入地介绍了微软最新服务器操作系统 Windows Server 2008 R2 中各种服务的搭建与管理, 包括活动目录服务、DNS 服务、DHCP 服务、文件服务、打印服务、证书服务、Web 服务、FTP 服务、邮件服务、信息共享服务、Windows 部署服务、远程桌面服务、VPN 服务、Hyper-V 服务、Internet 连接共享服务等一系列网络服务, 从而深入挖掘服务器和网络的潜力, 提高网络的实用性、安全性和可管理性。本书以实践为主, 可操作性强, 语言表述流畅准确, 理论讲解深入浅出, 案例丰富实用, 能够迅速提高读者的动手能力和技术水平。

本书适合于中小型网络管理员, 以及所有准备从事网络系统管理的网络爱好者, 并可作为大专院校计算机专业的教材, 以及网络培训班的培训教材。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有, 侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

网络服务器搭建与管理 / 刘晓辉编著. —3 版. —北京: 电子工业出版社, 2012.1
(网管天下)
ISBN 978-7-121-14808-8

I. ①网… II. ①刘… III. ①网络服务器—基本知识 IV. ①TP368.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 207912 号

策划编辑: 郭鹏飞

责任编辑: 鄂卫华

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 31 字数: 794 千字

印 次: 2012 年 1 月第 1 次印刷

定 价: 59.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

前言

关于《网管天下》丛书

《网管天下》丛书是一套由国内资深网络专家写给网络建设与管理的应用实践手册，其目的在于帮助初、中级网络管理员，全方位地解决网络建设与管理中的各种实际问题，包括综合布线设计、实施与测试，网络设计与设备选择、连接与配置，网络服务搭建、配置与监控，网络故障诊断、排除与预防，网络安全设计、配置与监视，网管工具选择、使用与技巧，网络设备、服务和客户管理的自动化等诸多方面；囊括了网络管理中几乎所有的内容，其目的在于将网络理论与实际应用相结合，提高读者分析和解决具体问题的能力，将所学变为所用，将书本知识变为操作技能。

《网管天下》第2版已经出版近两年的时间，取得了不错的销售业绩，在同类图书中名列前茅，受到了广大读者朋友的喜爱。《网络管理工具实用详解》一书的版权还输出到了中国台湾，得到了中国台湾出版业同行的认可。不过，在这两年时间里，新的网络设备不断推出、新的网络技术不断成熟、新的管理软件不断升级、新的网络应用也不断丰富，原来图书中的有些内容已经不能适应新设备、新技术、新软件和新应用的需求。因此，在保留图书原有写作风格的基础上，对目录结构做了进一步优化，对过时的内容进行了大幅度的更新，隆重推出了《网管天下》第3版。

本丛书具有以下特点。

1. 授之以渔而不是授之于鱼。紧贴网络实际情况，从真实的网络案例入手，为网络管理员提供全面的网络设计、网络组建、网络管理和网络维护等解决方案，以提高读者的分析能力、动手能力和解决实际问题的能力。

2. 实用才是硬道理。为网络管理员提供彻底的、具有建设性的网络设计、网络组建和配置解决方案，真正解决网络建设和网络管理中的实际问题，突出实用性、针对性、技术性、经典性，举案说“法”、举一反三。

3. 理论新、技术新、设备新、案例新。所有的应用案例都发生在最近两年，而且案例中只涉及最主流的、最成熟的设备和技术，以及最新版本的软件，不再讨论那些已被淘汰或面临淘汰的东西，从而力求反映网络的新技术和新潮流。不仅让读者学了就能用，而且还可以拥有三年左右的“保鲜”期。

关于本书

本书以微软最新的服务器操作系统 Windows Server 2008 R2 作为网络平台，全面而详细地介绍了中小型网络服务的规划与设计、配置与管理、监控与安全，涉及从规划设计、搭建配置到管理排障的全部网络服务管理技术，是一整套紧贴实际应用的完全解决方案。其中包括 Windows Server 2008 R2 的安装、用于网络用户和资源管理的 Active Directory 服务、用于

域名管理的 DNS 服务、用于 IP 地址管理的 DHCP 服务、用于网络文件存储的文件服务、用于管理打印机的打印服务、用于安全通信和身份认证的证书服务、用于搭建 Web 网站的 Web 服务、用于文件下载和上传的 FTP 服务、用于收发电子邮件的电子邮件服务、用于信息资源共享的 Windows SharePoint Services 服务、用于远程安装 Windows 操作系统的 Windows 部署服务、用于远程管理服务器和发布虚拟应用程序的远程桌面服务、用于为客户端提供共享上网的 Internet 连接共享服务、用于创建虚拟机的 Hyper-V 服务。每种服务都根据相应的实际案例来讲解，即使您没有足够的时间去实践，也没有足够的设备去试验，都可以参照本书，利用虚拟机来部署成真正的网络服务器，加深对网络服务的了解。

本书由刘晓辉编著，李海宁、陈志成、田俊乐、王淑江、王春海、赵卫东、刘淑梅、马倩、杨伏龙、李文俊、石长征、王同明、郭腾、白华、刘媛、莫展宏、由磊等也参与了部分章节的编写工作。笔者长期从事网络教学、实验和管理工作，规划、设计、论证、实施并验收过多个大中型网络建设项目，具有较高的理论水平和丰富的实践经验。曾经出版过近百部计算机类图书，均以易读、易学且实用的特点受到众多读者的一致好评。本书是笔者的又一呕心沥血之作，希望能对读者的网络搭建及管理工作有所帮助。

如果您在配置和管理网络时遇到了疑问或问题，或者对本书有什么看法，欢迎发送 E-mail 至 haowei@phei.com.cn 或 hslxh@163.net，进行讨论或寻求支持。由于笔者水平有限，书中难免有疏漏之处，敬请专家和读者不吝赐教。

编著者
2011 年 9 月

目 录

C O N T E N T S

第 1 章 Windows Server 2008 R2.. 1

1.1	Windows Server 2008 R2 概述	1
1.1.1	Windows Server 2008 R2 简介 ..	1
1.1.2	Windows Server 2008 R2 新特性.....	3
1.1.3	Windows Server 2008 R2 版本 ..	4
1.2	Windows Server 2008 R2 的安装	5
1.2.1	系统和硬件设备要求	5
1.2.2	安装方式与选择	6
1.2.3	安装前的注意事项	7
1.2.4	安装 Windows Server 2008 R2 ..	8
1.2.5	升级安装 Windows Server 2008 R2	12
1.3	Windows Server 2008 R2 的 基本配置	13
1.3.1	更改计算机名	13
1.3.2	设置 IP 地址	15
1.3.3	配置自动更新	17
1.4	Windows Server 2008 R2 的管理 ...	18
1.4.1	角色与服务的添加与管理	18
1.4.2	Windows Server 2008 R2 控制台	24

第 2 章 活动目录服务

2.1	活动目录概述	27
2.1.1	活动目录服务的功能	27
2.1.2	活动目录结构	28

2.2	活动目录的安装与配置	30
2.2.1	域控制器和额外域控制器	30
2.2.2	安装活动目录的准备	30
2.2.3	安装域控制器和活动目录 服务	30
2.2.4	安装域外控制器	34
2.3	用户、组与组织单元的管理	36
2.3.1	用户和计算机	37
2.3.2	用户组	41
2.3.3	组织单元	44
2.4	子域与信任	45
2.4.1	子域	45
2.4.2	信任域	46
2.4.3	设置域信任关系	47
2.5	Windows XP/7 客户端加入域	51
2.5.1	加入域	51
2.5.2	登录域	53
2.6	组策略管理	53
2.6.1	组策略概述	53
2.6.2	组策略的设置	54
2.6.3	使用组策略分发软件	57

第 3 章 DNS 服务

3.1	DNS 服务概述	61
3.1.1	DNS 服务简介	61
3.1.2	查询模式	62
3.1.3	域名的申请与规划	63
3.2	DNS 服务器的安装	64
3.2.1	DNS 服务与域控制器	64

3.2.2 安装 DNS 服务	64	5.2.4 文件与文件夹的所有权	101
3.2.3 安装辅助 DNS 服务器	65	5.2.5 文件复制或移动后权限的 变化	102
3.3 DNS 服务器的配置与管理	66	5.3 分布式文件系统	102
3.3.1 添加正向搜索区域	66	5.3.1 分布式文件系统概述	103
3.3.2 添加 DNS 记录	68	5.3.2 添加 DFS 映射	104
3.3.3 添加反向搜索区域	71	5.3.3 DFS 复制	106
3.3.4 设置转发器	73	5.3.4 发布复制组	108
3.3.5 动态 DNS	74	5.3.5 访问 DFS 内的资源	110
3.4 DNS 客户端的配置	74	5.4 磁盘配额与文件类型限制	111
第 4 章 DHCP 服务	75	5.4.1 磁盘配额的功能与适用	111
4.1 DHCP 服务概述	75	5.4.2 磁盘配额的设置	112
4.1.1 DHCP 服务简介	75	第 6 章 打印服务	115
4.1.2 IP 地址的分配过程	76	6.1 安装打印服务器	115
4.2 安装 DHCP 服务器	77	6.1.1 共享打印机的连接方式	115
4.2.1 DHCP 服务器的配置过程	77	6.1.2 安装打印服务器	116
4.2.2 安装 DHCP 服务器	77	6.1.3 安装网络接口打印机	119
4.2.3 为 DHCP 服务器授权	80	6.2 打印服务器的管理	121
4.3 DHCP 服务器的设置	81	6.2.1 管理打印队列	122
4.3.1 DHCP 选项的设置	81	6.2.2 创建打印池	123
4.3.2 新建作用域	82	6.2.3 打印机权限的设置	124
4.3.3 保留 IP 地址	84	6.2.4 利用分隔页分隔打印文档	126
4.3.4 配置 DHCP 筛选规则	85	6.2.5 送纸器设置	128
4.4 DHCP 客户端的配置	87	6.2.6 管理等待打印的文档	128
第 5 章 文件服务	89	6.3 客户端安装共享打印机	129
5.1 文件服务与资源共享	89	6.3.1 安装 Windows XP/7 打印机 客户端	130
5.1.1 安装文件服务器	89	6.3.2 使用共享打印机打印	132
5.1.2 设置资源共享	91	第 7 章 证书服务	133
5.1.3 访问网络共享资源	93	7.1 电子证书服务	133
5.2 NTFS 权限	95	7.1.1 电子证书简介	133
5.2.1 NTFS 权限概述	95	7.1.2 证书服务器的部署	134
5.2.2 NTFS 权限的设置	97	7.2 企业 CA 的安装与使用	134
5.2.3 共享文件夹权限与 NTFS 文件 系统权限的组合	100		

7.2.1 安装企业 CA	134	8.3.4 使用主机头名创建虚拟网站	181
7.2.2 使用“证书申请向导”申请 证书	137	8.3.5 使用端口号创建虚拟网站	182
7.2.3 使用 Web 方式申请证书	140	8.3.6 管理虚拟网站	182
7.3 独立根 CA 的安装与使用	146	8.4 创建与管理虚拟目录	183
7.3.1 安装独立根 CA	146	8.4.1 虚拟目录的特点与适用	183
7.3.2 申请证书	147	8.4.2 虚拟目录的创建方式	184
7.3.3 颁发证书	149	8.4.3 管理虚拟目录	185
7.3.4 在客户端安装证书	150	8.5 安装与配置 Apache	185
7.4 使用证书加密电子邮件	152	8.5.1 安装 Apache	186
7.4.1 电子邮件的加密过程	152	8.5.2 配置 Apache	187
7.4.2 配置用户邮件地址	152	8.6 搭建 SSL Web 网站	189
7.4.3 为用户申请加密证书	152	8.6.1 创建 SSL 证书	189
7.4.4 将证书导入发送者计算机	154	8.6.2 创建 SSL 网站	193
7.4.5 发送加密电子邮件	157	8.6.3 访问 SSL 网站	193
7.5 证书服务的管理	160	8.7 搭建数据库服务器	194
7.5.1 证书的备份与还原	160	8.7.1 数据库服务器的选择	195
7.5.2 吊销证书	162	8.7.2 搭建 MS SQL 服务器	195
7.5.3 解除吊销的证书	163	8.7.3 搭建 SQL Server 服务器	199
7.5.4 证书续订	163	8.8 动态网站环境的搭建	205
第 8 章 Web 服务	165	8.8.1 搭建 ASP 环境	205
8.1 IIS 简介	165	8.8.2 搭建 JSP 环境	206
8.1.1 IIS 7.5 的新增功能	165	8.8.3 搭建 CGI 环境	208
8.1.2 Web 动态网站	167	8.8.4 搭建 PHP 环境	211
8.1.3 虚拟网站技术	167	第 9 章 FTP 服务	215
8.2 Web 服务的搭建与配置	168	9.1 FTP 服务器的搭建与配置	215
8.2.1 Web 服务器的配置过程	168	9.1.1 FTP 服务简介	215
8.2.2 Web 服务器的安装	169	9.1.2 FTP 服务的安装	215
8.2.3 Web 网站的基本配置	171	9.1.3 FTP 服务的基本配置	217
8.2.4 配置 MIME 类型	174	9.2 为 FTP 设置 NTFS 访问权限	220
8.2.5 Web 网站的访问安全	176	9.2.1 设置 NTFS 权限	220
8.3 创建与管理虚拟网站	180	9.2.2 设置用户权限	221
8.3.1 虚拟网站的特点与适用	180	9.2.3 FTP 空间使用限制	222
8.3.2 虚拟网站的创建方式	180	9.3 虚拟站点与虚拟目录	223
8.3.3 使用 IP 地址创建虚拟网站 ...	181	9.3.1 虚拟站点的创建方式	223
		9.3.2 虚拟目录	224

9.4 FTP 站点的访问安全	225	11.1.2 WSS 安装前的准备	266
9.4.1 禁止匿名访问	225	11.1.3 WSS 的安装	267
9.4.2 限制 IP 地址访问	226	11.2 WSS 系统设置	271
9.5 FTP 站点的访问	228	11.2.1 办公自动化站点的用户 管理	271
9.5.1 FTP 站点的访问	228	11.2.2 管理网站和工作区	273
9.5.2 专用 FTP 软件访问	229	11.2.3 配置网站和创建工作区	274
9.5.3 虚拟目录的访问	230	11.2.4 更改网站标题和说明	276
第 10 章 E-mail 服务	231	11.2.5 修改网站主题	277
10.1 Exchange Server 2010 概述	231	11.2.6 自定义主页	278
10.1.1 邮件系统概述	231	11.2.7 修改当前登录用户信息	279
10.1.2 Exchange Server 2010 的 系统需求	231	11.2.8 修改当前用户的通知	280
10.2 安装 Exchange Server 2010	232	11.2.9 查看网站用户的信息	282
10.2.1 准备工作	232	11.3 WSS 网站管理	283
10.2.2 安装 Exchange Server 2010	234	11.3.1 管理用户和权限	283
10.3 配置 Exchange Server 2010	237	11.3.2 网站管理	286
10.3.1 配置脱机通信簿和公用 文件夹分发	237	11.3.3 网站集管理	289
10.3.2 部署“集线器传输”	238	11.4 通知管理	292
10.3.3 设置默认邮箱大小	245	11.4.1 添加通知	292
10.3.4 设置单个邮件大小	247	11.4.2 编辑通知	293
10.3.5 HELO 信息设置	249	11.4.3 删除通知	294
10.3.6 公用文件夹设置	250	11.5 事件管理	294
10.4 用户管理	253	11.5.1 添加事件	294
10.4.1 用户设置	253	11.5.2 修改与删除事件	295
10.4.2 通讯组设置	257	11.6 管理与使用链接	296
10.4.3 用户属性	260	11.6.1 添加链接	296
10.5 客户端的使用	261	11.6.2 编辑链接	297
10.5.1 Outlook 2003/2010 的使用	261	11.6.3 删除链接	297
10.5.2 OWA 的使用	263	11.6.4 修改链接 Web 部件	298
第 11 章 信息共享服务	265	11.7 使用文档库	298
11.1 安装 WSS 服务	265	11.7.1 创建文档库	298
11.1.1 WSS 服务简介	265	11.7.2 修改和使用文档库	300
		11.7.3 直接从 Word 中发布 文档库	302
		11.8 使用列表	304
		11.8.1 创建列表	304

11.8.2	修改列表.....	305	13.2.2	在 Windows 7 客户机上 远程管理	343
11.8.3	在 Excel 中直接发布列表....	305	13.3	远程桌面 Web 连接.....	345
11.9	使用 WSS 模板	307	13.4	应用程序虚拟化	347
11.9.1	WSS 模板功能介绍.....	307	13.4.1	发布应用程序	347
11.9.2	将模板上载到 WSS 网站.....	308	13.4.2	创建 RDP 文件	349
第 12 章 Windows 部署服务.....		309	13.4.3	访问应用程序	350
12.1	Windows 部署服务概述	309	13.5	利用 RD 网关实现安全管理.....	354
12.1.1	Windows 部署服务简介.....	309	13.5.1	RD 网关概述.....	354
12.1.2	Windows 部署服务组件.....	310	13.5.2	为 RD 网关服务器获取 证书	354
12.1.3	Windows 部署服务的要求....	310	13.5.3	创建授权策略	358
12.2	Windows 部署服务的配置	310	13.5.4	配置远程桌面服务客户端 ...	358
12.2.1	Windows 部署服务的 配置过程.....	311	第 14 章 VPN 服务		363
12.2.2	安装 Windows 部署服务.....	311	14.1	网络策略和访问服务简介	363
12.2.3	启动 Windows 部署服务.....	312	14.1.1	VPN 服务概述	363
12.2.4	配置 Windows 部署服务.....	315	14.1.2	VPN 强制	364
12.3	部署 Windows 7 远程安装	317	14.2	VPN 服务器的配置	365
12.3.1	添加 Windows 7 映像	317	14.2.1	VPN 服务器的准备	365
12.3.2	远程安装 Windows 7	320	14.2.2	配置 VPN 服务器	366
12.4	部署 Windows XP 远程安装	322	14.2.3	配置 NPS 服务器.....	371
12.4.1	添加 Windows XP 映像	322	14.3	配置 VPN 客户端	379
12.4.2	远程安装 Windows XP	328	14.3.1	利用组策略配置 VPN 客户端	379
第 13 章 远程桌面服务		331	14.3.2	实现客户端 VPN 强制	382
13.1	安装远程桌面服务.....	331	14.4	VPN 客户端的访问	388
13.1.1	远程桌面服务概述.....	331	14.4.1	Windows XP 客户端的 访问	388
13.1.2	桌面虚拟化.....	332	14.4.2	Windows 7 客户端的访问	389
13.1.3	安装远程桌面服务.....	333	第 15 章 Hyper-V 服务		391
13.1.4	远程桌面服务器授权.....	339	15.1	安装与配置 Hyper-V	391
13.1.5	为用户授予远程访问权限....	341	15.1.1	Hyper-V 简介	391
13.2	远程桌面连接.....	342			
13.2.1	在 Windows XP 客户机上 远程管理.....	342			

15.1.2	安装 Hyper-V 角色.....	394
15.1.3	配置 Hyper-V 服务器.....	396
15.2	创建和管理虚拟机.....	399
15.2.1	创建和配置虚拟网络.....	399
15.2.2	创建和配置虚拟硬盘.....	401
15.2.3	创建虚拟机.....	405
15.2.4	配置虚拟机属性.....	407
15.2.5	安装虚拟机操作系统.....	411

第 16 章 Internet 连接共享服务..413

16.1	Forefront TMG 概述.....	413
16.1.1	Forefront TMG 功能简介.....	413
16.1.2	Forefront TMG 的应用.....	414
16.1.3	Forefront TMG 中的网络.....	415
16.1.4	Forefront TMG 的安装需求.....	416
16.2	Forefront TMG 的安装与配置.....	417
16.3	发布内部服务器.....	428
16.3.1	发布 Web 网站.....	428
16.3.2	发布安全 Web 网站.....	433
16.3.3	发布邮件服务器.....	433
16.3.4	发布 SharePoint 站点.....	438
16.3.5	发布其他服务器.....	440
16.4	实现 VPN 服务.....	441
16.4.1	VPN 服务的发布过程.....	441

16.4.2	配置 VPN 客户端访问.....	441
16.4.3	创建 VPN 服务器发布策略.....	444
16.4.4	检查 VPN 服务器.....	446

第 17 章 服务器的管理与维护447

17.1	可靠性和性能监视器.....	447
17.1.1	监视工具概述.....	447
17.1.2	性能监视器.....	448
17.1.3	可靠性监视器.....	449
17.1.4	系统资源管理器.....	450
17.2	系统事件日志管理.....	452
17.2.1	事件的类型.....	452
17.2.2	日志的类型.....	453
17.2.3	查看已发生的事件.....	454
17.2.4	收集其他服务器的日志.....	455
17.3	微软服务状态监控工具—SCOM.....	459
17.3.1	SCOM 概述.....	459
17.3.2	SCOM 管理服务器的安装与配置.....	460
17.3.3	监控 Active Directory.....	470
17.3.4	监控 SQL Server 数据库.....	481

第 1 章 Windows Server 2008 R2

计算机必须要安装操作系统才能运行，而服务器要能够更好地为网络提供服务，更要有一个强大的操作系统的支持。目前，市场上流行着很多种网络操作系统，而 Windows Server 2008 R2 作为微软最新推出的服务器操作系统，继续了微软操作系统一贯的易操作等特点，更提高了安全性、稳定性和性能，深受广大中小型网络用户青睐。

1.1 Windows Server 2008 R2 概述

Windows Server 2008 R2 是对 Windows Server 2008 的一次重大升级，可以更加充分地发挥服务器的硬件性能，为企业网络提供更高效的网络传输和更可靠的安全管理，可以减轻管理员部署的负担、提高工作效率、降低成本。不过，Windows Server 2008 R2 操作系统只发行 64 位版本，不再提供 32 位版本。

1.1.1 Windows Server 2008 R2 简介

Windows Server 2008 R2 操作系统集成了很多实用的网络服务，用户不必购买第三方软件即可实现各种功能，而且由于与系统兼容性好，所以不仅节省时间，还便于管理。Windows Server 2008 R2 默认提供了十几种网络服务，主要包括：

1. Active Directory Rights Management Services (AD RMS)

AD RMS 有助于防止信息被未授权使用。AD RMS 将建立用户标识，并为授权的用户提供受保护信息的许可证。

2. Active Directory 联合身份验证服务 (AD FS)

提供简单、安全的标识联合身份验证和 Web 单一登录 (SSO) 功能。AD FS 包含一个基于浏览器的 Web SSO 来实现的联合身份验证服务，一个用于自定义客户端访问体验的保护内部资源的联合身份验证服务代理和用于为联合用户提供对内部承载的应用程序的访问的 W3b 代理。

3. Active Directory 轻型目录服务 (AD LDS)

AD LDS 为应用程序特定的数据和启用目录的应用程序（不需要 Active Directory 域服务基础结构）提供存储。在一台服务器上可以存在多个 AD LDS 实例，其中每个实例可以有各自的架构。

4. Active Directory 域服务（AD DS）

AD DS 存储有关网络上对象的信息并使此信息可用于用户和网络管理员。AD DS 使用域控制器向网络用户授予通过一个登录过程访问网络上任何所允许资源的权限。

5. Active Directory 证书服务（AD CS）

AD CS 创建证书颁发机构和相关的角色服务，可以使您颁发和管理在各种应用程序中所使用的证书。

6. DHCP 服务器

动态主机配置协议（DHCP）服务器支持集中配置、管理和提供客户端计算机的临时 IP 地址和相关信息。

7. DNS 服务器

域名系统（DNS）服务器为 TCP/IP 网络提供名称解析。DNS 服务器与 Active Directory 域服务安装在同一服务器上时更易于管理。如果选择 Active Directory 域服务角色，则可以安装并配置 DNS 服务器与 Active Directory 域服务协同工作。

8. Hyper-V

Hyper-V 提供了可用于创建和管理虚拟机及其资源的服务。每个虚拟机都是一个在独立执行环境中操作的虚拟计算机系统。这使服务器能够同时运行多个操作系统。

9. Web 服务器（IIS）

Web 服务器提供可靠、可管理并且可扩展的 Web 应用程序基础结构。Web 服务器需要在 IIS 中实现。

10. Windows Server Update Services（WSUS）

WSUS 允许网络管理员指定应安装的 Microsoft 更新、为不同的更新组创建不同的计算机组，以及获取有关计算机兼容性级别以及必须安装的更新的报告。

11. Windows 部署服务（WDS）

WDS 可以通过网络提供简单、安全的方法将 Windows 操作系统快速地远程部署到计算机。

12. 传真服务器

传真服务器发送和接收传真，并使用户能够管理传真资源，如该计算机或网络上的作业、设置、报告和传真设备。

13. 打印和文件服务

使用户能够集中管理打印服务器和网络打印机。使用此角色，用户还可以从网络扫描仪接收扫描的文档，并将这些文档送到共享网络资源、Windows SharePoint Services 站点或电子邮

件地址。

14. 网络策略和访问服务 (NPS)

NPS 提供网络策略服务器 (NPS)、路由和远程访问、健康注册颁发机构 (HRA) 和主机凭据授权协议 (HCAP)，这些将有助于网络的健康和安全。

15. 文件服务

文件服务提供有助于管理存储、启用文件复制、管理共享文件夹、确保快速搜索文件，以及启用对 UNIX 客户端计算机进行访问的技术。

16. 应用程序服务器

提供对高性能分布式业务应用程序（如那些使用 Enterprise Services 和 .NET Framework 3.5.1 构建的应用程序）的集中管理和承载。

17. 远程桌面服务

远程桌面服务以前称为终端服务，用来使用户能够访问安装在 RD 会话主机服务器上的基于 Windows 的程序或访问整个 Windows 桌面。使用远程桌面服务，用户可以从企业网络或 Internet 访问 RD 会话主机服务器或虚拟机。

1.1.2 Windows Server 2008 R2 新特性

和 Windows Server 2008 相比，Windows Server 2008 R2 并不简单的只是 Windows Server 2008 的增强版，完全可以看作是一次重量级发布，做了大量变动，增加了很多新功能。所增加的功能有：

1. Hyper-V

虚拟化服务由原来的 Hyper-V 1.0 版升级到了 Hyper-V 2.0，功能更加强大，增加的功能包括实时迁移、动态虚拟机存储、增强的处理器支持和增强的网络支持。

2. IIS 7.5

在 Windows Server 2008 R2 中，IIS 的版本升级到了 7.5 版，提高了 Web 服务器的功能和性能。而 Windows Server 2008 中的 IIS 版本为 7.0 版。

3. 增加了扩展性

扩展性也大大增强，支持逻辑处理器数量从 64 个增加到 256 个，而功耗却比 Windows Server 2008 有所降低，相比 Server 2003 更加明显。

4. 降低了内存占用量

虽然 Windows Server 2008 的功能更新了很多，但内存占用量却更低了。Windows Server 2003 企业版在空闲状态下需要大约 250MB，Windows Server 2008 略高于 150MHz，而 Windows

Server 2008 R2 则只占 105MB 左右。

■ 5. 文件传输速度

使用 Windows Server 2008 R2 的网络，文件复制速度有了明显进步，当然，传输两端均需安装 Windows Server 2008 R2 和/或 Windows 7。微软称，中小文件上传最多提速 20%，下载最多提速 47%，大文件上传最多提速 100%；使用命令行复制程序 RoboCopy 结合新的多线程传输技术，在广域网上复制文件最多可以带来 8 倍的速度提升。

■ 6. 只支持 64 位版本

Windows Server 2008 R2 另一个较大的改进就是，只提供 64 位版本，不再支持 32 位环境，而且以后发将的服务器操作系统也将只提供 64 位版本。

■ 7. 采用 Windows 7 界面

Windows Server 2008 R2 系统采用 Windows 7 的操作界面，使用时容易上手，操作更加方便。而 Windows Server 2008 系统采用的则是 Windows Vista 界面。

1.1.3 Windows Server 2008 R2 版本

为了适应不同的网络环境，Microsoft 公司推出了 6 种 Windows Server 2008 R2 版本，包括 Windows Server 2008 R2 标准版、Windows Server 2008 R2 企业版、Windows Server 2008 R2 数据中心版、Windows Web Server 2008 R2、Windows Server 2008 R2 安腾版和 Windows HPC Server 2008。

■ 1. Windows Server 2008 R2 标准版

Windows Server 2008 R2 标准版是至今较为稳固的 Windows 服务器操作系统，内建了增强的 Web 和虚拟化功能，是专为增加服务器基础架构的可靠性和弹性而设计，也可节省时间以及降低成本。利用功能强大的工具，拥有更佳的服务器控制能力，可简化设定和管理工作，而增强的安全性功能则可强化操作系统，以协助保护数据和网络，并可为企业提供扎实且可高度信赖的基础服务架构。

■ 2. Windows Server 2008 R2 企业版

Windows Server 2008 R2 企业版是一种先进的服务器平台，提供更符合成本效益和可靠的支持关键任务的工作量。它提供了虚拟化的创新功能，节能和可管理性，并有助于更容易移动工作人员访问公司资源。

Windows Server 2008 企业版在功能类型上与标准版基本相同，但提供了对更高硬件系统的支持，以及更加优良的可伸缩性和可用性，并且在原基础上添加了企业技术，例如 Failover Clustering 与活动目录联合服务等。

■ 3. Windows Server 2008 R2 数据中心版

Windows Server 2008 R2 数据中心版是为运行企业和任务所倚重的应用程序而设计的，可

在小型和大型服务器上部署具业务关键性的应用程序及大规模的虚拟化。其所具备的丛集和动态硬件分割功能，可改善可用性，支持虚拟化授权权限整合而成的应用程序，从而减少基础架构的成本。另外，Windows Server 2008 数据中心版还可以提供无限量的虚拟镜像应用。

4. Windows Web Server 2008 R2

Windows Web Server 2008 R2 是一个强大的 Web 应用程序和服务的平台，集成了 Internet 信息服务（IIS）7.5，可以设计为专门的 Internet 服务器。它提供了改进的管理和诊断工具，并整合了重新设计架构的 IIS 7.0、ASP.NET 和 Microsoft .NET Framework，以便提供任何企业快速部署网页、网站、Web 应用程序和 Web 服务。

5. Windows HPC Server 2008 R2

Windows HPC Server 2008 R2 具备的高效能运算（HPC）特性，提供企业级的工具，建立高生产力的 HPC 环境。由于其建立于 Windows Server 2008 及 64 位技术上，因此，可有效地扩充至数以千计的处理核心，并可提供管理控制台，协助管理员主动监督和维护系统健康状况及稳定性。其所具备的互操作性和弹性，可让 Windows 和 Linux 的 HPC 平台间进行整合，也可支持批次作业以及服务导向架构（SOA）工作负载，而增强的生产力以及可扩充的效能等特色，使 Windows HPC Server 2008 成为同级中最佳的 Windows 环境。

6. Windows Server 2008 R2 安腾版

Windows Server 2008 R2 安腾版专为 Intel Itanium 64 位处理器而设计，针对大型数据库、各种企业和自定义应用程序进行优化，可提供高可用性和扩充性，能符合高要求且具关键性的解决方案之需求。

1.2 Windows Server 2008 R2 的安装

服务器只是一种硬件设备，要想运行并为网络提供服务，必须安装相应的服务器操作系统。Windows Server 2008 R2 安装时对服务器的配置要求并不高，而是随着应用的提高，对服务器配置的要求逐渐提高的。系统安装过程也非常简便，不需要复杂的配置，只需十多分钟即可完成，大大缩短了系统安装所占用的时间。

1.2.1 系统和硬件设备要求

任何操作系统对计算机或者要运行的软件都有一定的需求。虽然 Windows Server 2008 R2 的功能和性能都有了很大的提高，但如果仅仅是安装系统，对计算机硬件配置的要求并不高，如表 1-1 所示。运行不同的网络服务，以及客户端的访问量，都会对服务器的配置具有不同的要求。

**注
·
意**

实际需求将根据系统配置以及所运行的服务不同而有所差异。处理器的性能不仅与处理器的时钟频率有关，也与内核个数以及处理器的缓存大小有关。

表 1-1 Windows Server 2008 R2 系统的需求

硬 件	最低需求	建 议	备 注
CPU	1 GHz (x86 处理器) 或 1.4 GHz (x64 处理器)	2 GHz 或以上	安腾版需要 Intel Itanium 2 处理器。
内存	512 MB	2 GB 或以上	32 GB (标准版) 或 2 TB (企业版、Datacenter 版及 Itanium-Based Systems 版)
磁盘	10 GB	40 GB 或以上	
光驱	—	—	DVD-ROM 光驱
显示器	—	—	支持 Super VGA (800 × 600) 或更高分辨率
其他	键盘及鼠标或兼容的指向装置 (pointing device)	—	—

1.2.2 安装方式与选择

Windows Server 2008 R2 操作系统可以采用多种方式安装, 不同的安装方式分别适用于不同的环境, 选择合适的安装方式, 可以更加顺利地安装好系统。一般情况下, 可以使用全新安装、升级安装或远程安装等方式。

1. 全新安装

Windows Server 2008 R2 可以使用多种安装方式, 但对于新购置的服务器, 或者服务器中没有重要数据, 就应使用全新安装的方式, 以保证服务器的安全和稳定。当然, 在安装之前要先设置 BIOS, 创建 RAID 并将计算机设置为从光盘驱动。

使用 CD 启动计算机并进行安装, 这是最基本的方法, 也为绝大部分计算机所支持。全新安装或者重新安装服务器时, 往往会用到服务器厂商提供的引导光盘或工具盘, 然后根据提示信息适时插入 Windows Server 2008 R2 安装光盘即可。

2. 升级安装

如果计算机中原来安装的是 Windows 2000 Server、Windows Server 2003 或者 Windows Server 2008 等操作系统, 则可以直接升级成 Windows Server 2008 R2, 此时不需要卸载原来的 Windows 系统, 只要在原来的系统基础上进行升级安装即可, 而且升级后还可保留原来的配置。不过, 操作系统升级时只能升级到相同版本的 Windows Server 2008 R2, 例如, Windows Server 2003 企业版只能升级到 Windows Server 2008 R2 企业版, 不能升级到 Windows Server 2008 R2 数据中心版。

需要注意的是, 由于 Windows Server 2008 R2 只发行了 64 位版本, 不再支持 32 位版本。因此, 使用升级方式安装时, 源服务器中安装的也必须是 64 位版本的 Windows Server 操作系统。

3. 通过 Windows 部署服务远程安装

和 Windows 2000/2003 一样, Windows Server 2008 也支持通过网络从 Windows 部署服务器远程安装, 并且可以通过应答文件实现自动安装。当然, 服务器网卡必须具有 PXE (预引