

高等院校计算机专业教材

Windows Server 2003

中文版组网入门与进阶

策划 / WISBOOK 海洋智慧图书
编著 / 吴怀宇



海洋出版社

内 容 简 介

本书是组网入门与进阶教程,专为计算机网络工程技术人员编写。本书首先对当前网络建立和管理的常用方法进行了深刻易懂的剖析和讲解,将常用的各种局域网组网方案和盘托出。在此基础上,详细介绍了 Windows 2003 Server 的网络配置、资源共享、活动目录下账户和组以及组织单位的管理配置等基础知识和操作技能。

本书内容:重点介绍如何采用 Windows Server 2003 架构应用环境,包括架构各种服务器、远程访问服务与虚拟专用网络(VPN)、网络管理与网络安全、网络疑难杂症及分析排除等方面的内容,并将这些内容前后贯通,使之一气呵成。在不忽略基础理论的前提下,更注重实用是本书的宗旨和出发点。

本书由 11 章构成,内容包括:揭开 Windows Server 2003 的神秘面纱,不枯燥的计算机网络基础知识,常见组网方案超强阵容大点兵,配置 Windows Server 2003 基本网络,活动目录下账户、组和组织单位的管理配置,Windows Server 2003 的文件存储系统,资源共享,架构各种服务器,远程访问服务全攻略,系统安全维护与网络疑难杂症的分析排除,Windows Server 2003 应用实战。

本书特点:内容丰富、全面、系统,深入浅出,讲解详细,通俗易懂,重点突出,图文并茂,配有实战训练,每章附有小结和思考题,学习轻松,容易上手。

读者定位:高等院校计算机网络课程教材和社会网络工程人员培训班教材,从事计算机网络工作的广大初中级工程技术人员的自学指导书。

图书在版编目(CIP)数据

Windows Server 2003 中文版组网入门与进阶/吴怀宇编著. —北京:海洋出版社, 2004.4
高等院校计算机专业教材
ISBN 7-5027-6102-0

I.W… II.吴… III.服务器—操作系统(软件), Windows Server 2003—高等学校—教材
IV.TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 021263 号

总 策 划: WISBOOK

责任编辑: 王勇 钱晓彬

责任校对: 肖新民

责任印制: 肖新民 刘志恒

排 版: 海洋计算机图书输出中心 永媛

出版发行: 海洋出版社

地 址: 北京市海淀区大慧寺路 8 号(716 房间)
100081

经 销: 新华书店

技术支持: (010) 62112880-825, 823

发 行 部: (010) 62112880-878, 875 62132549、
62174379(传真) 86607694(小灵通)

承 印: 北京东升印刷厂

版 次: 2004 年 4 月第 1 版

2004 年 4 月北京第 1 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 20 彩插 1 页

字 数: 460 千字

印 数: 1~5000 册

定 价: 25.00 元

本书如有印、装质量问题可与发行部调换

前 言

自从 20 世纪 80 年代以来, 计算机领域经历了两次重大的、决定性的发展, 这就是微型化及网络化。微型化使得计算机广泛地应用于各种场合, 充分发挥了计算机在信息处理中不可替代的作用; 而网络化使得各个不同处的信息即时、快速、准确地交换, 把计算机的应用大大地向前推进了一步。网络已成为目前社会的一个热点。

Windows Server 2003 是微软公司在 Windows 2000 经过考验的可靠性、可伸缩性和可管理性的基础上构建的, 为加强联网应用程序、网络和 XML Web 服务的功能 (从工作组到数据中心) 提供了一个高效的结构平台。Windows Server 2003 功能十分繁杂, 几乎包括了目前计算机网络所有新技术。

本书正是在这种情况下诞生的。为了让用户快速地适应高速发展的网络社会, 更加便利、安全地处理自己的学习、工作和生活中的相关事务, 本书首先对当前网络建立和管理的常用方法进行了深刻易懂的剖析和讲解, 将常用的各种局域网组网方案和盘托出。在此基础上, 本书随后详细实用地介绍了 Windows 2003 Server 的网络配置、资源共享、活动目录下账户和组以及组织单位的管理配置。

作为一个网络操作系统和应用平台, Windows Server 2003 可以与其他应用程序配合完成不同的功能, 为了突出其“组网”功能, 本书在介绍 Windows Server 2003 提供的服务的基础上, 向读者介绍了如何采用 Windows Server 2003 架构应用环境, 包括架构各种服务器、远程访问服务与虚拟专用网络 (VPN)、网络管理与网络安全、网络疑难杂症及分析排除等方面的内容, 并将这些内容前后贯通, 使之一气呵成, 希望带给读者朋友如沐春风的感觉。同时本书毫不忽略基础理论, 更注重实用可以说是本书的宗旨和出发点。

本书分 11 章, 各章的内容既相互独立又互有联系。各章内容一目了然, 力求即学即用。将基础理论分解为通俗易懂的知识点组织到详尽丰富的组网实践当中, 细致总结了 Windows Server 2003 网络建立和管理的方方面面, 并手把手地和盘托出。本书的特点是概念准确、叙述严谨、内容新颖、实用全面、图文并茂。本书既重视对 Windows Server 2003 成熟的组网技术的全面系统阐述, 又力图反映出计算机网络的最新发展, 同时非常重视其具体的实现。本书可作为大中专院校学生教材, 也可供从事计算机网络工作的工程技术人员学习参考。

本书由吴怀宇和张卉共同执笔编写。此外, 参与本书编辑和修改的还有蔡宇、刘峰、周小杰、徐红、高林宇、施伟伟、张爱华、缪珩珩、黄瑜、张一琳、冒小飞、张蓓、张英、朱勇、冯志刚、潘华、金伟、缪辉、戴旭东、许宝建、蔡东军、梁小军和刘小松等同志。在此, 编者对以上人员致以诚挚的谢意!

由于编者水平有限, 加之时间仓促, 书中可能会有不足之处, 希望广大读者批评指正。

编 者

目 录

第1章 揭开 Windows Server 2003 的神秘面纱

1.1 Microsoft Windows 发展简史	2
1.1.1 消费型 Windows 发展简史	2
1.1.2 商业型 Windows 发展简史	3
1.1.3 Windows XP 把孤独 PC 带入 联网时代	4
1.1.4 四次更名的 Windows Server 2003	4
1.2 Windows Server 2003 新功能概述	5
1.2.1 Windows Server 2003 的四个 版本	5
1.2.2 Windows Server 2003 的特点	7
1.3 Windows Server 2003 的安装	9
1.3.1 三种安装方式	9
1.3.2 Windows Server 2003 的启动	18
1.3.3 增加或删除 Windows 组件	19
1.3.4 激活 Windows 2003 的三种 方法	20
1.3.5 无所不能的“帮助和支持中 心”	22
1.3.6 退出 Windows Server 2003	26
1.4 本章小结	27
1.5 思考题	27

第2章 不枯燥的计算机网络基础知识

2.1 网络是什么	28
2.2 网络的拓扑其实并不玄乎	28
2.2.1 总线型结构	28
2.2.2 环型结构	29
2.2.3 星型结构	29
2.2.4 总线/星型拓扑结构	30
2.2.5 树型结构	30
2.2.6 网状结构	30
2.2.7 菊花链结构	31
2.2.8 层次环结构	31
2.2.9 分层星型拓扑	31

2.3 一定、必须了解的网络体系结构	31
2.3.1 分层和协议	31
2.3.2 OSI/RM 参考模型简介	32
2.3.3 倚天不出，谁与争锋——另一 种参考模型：TCP/IP 参考 模型	33
2.4 从眼睛看得见的、最直观的谈起—— 各类网络硬件尽收眼底	36
2.4.1 网络服务器	36
2.4.2 网络工作站	37
2.4.3 网卡	37
2.4.4 最常见的传输介质：双绞线	38
2.4.5 同轴电缆	40
2.4.6 光纤	41
2.4.7 最常见的通信硬件：调制解 调器	42
2.4.8 最常见的网络扩展连接设备： 集线器	43
2.4.9 中继器	45
2.4.10 网桥	46
2.4.11 交换机	46
2.4.12 最常见的网间扩展互联设备： 路由器	47
2.4.13 网关	47
2.5 聚焦局域网及由 IEEE802 标准定义 的局域网体系结构	47
2.6 本书主角的登场——以太网	48
2.7 工业界使用颇为广泛的 ARCnet	49
2.8 快速以太网	50
2.9 更高速的以太网——千兆以太网	50
2.10 其实，它更像一支军团——IEEE 802.5 所定义的令牌环网	51
2.11 应用光纤介质的高速令牌环 网——FDDI	51
2.12 容易让人歧义的 ATM	53
2.13 虚拟局域网技术	54

2.14 无线局域网组建.....	55	3.2.2 实战 10Base5 总线型结构网 络.....	71
2.15 醍醐灌顶：再论一些常见的网络 概念.....	58	3.2.3 实战应用最广泛的 10BaseT 星型结构网络.....	72
2.15.1 综合布线系统.....	58	3.2.4 实战 100BaseT 星型结构网络....	73
2.15.2 常用的网络协议——NetBIOS 和 NetBEUI 协议、IPX/SPX、 TCP/IP.....	59	3.2.5 实战 IEEE1394 火线宽带 400M 高速局域网.....	73
2.15.3 IP 地址的分类表示和下一代 的网际协议 IPv6.....	60	3.3 中型公司、办公楼层——组建 10 /100Mbps 交换/共享结合型局域网.....	76
2.15.4 子网和掩码.....	61	3.4 证券市场、科研中心——组建 10/100Mbps 纯交换型局域网.....	77
2.15.5 统一资源定位符.....	61	3.5 本章小结.....	77
2.15.6 ICMP 与 IGMP.....	62	3.6 思考题.....	77
2.15.7 SLIP 与 PPP.....	62	第 4 章 配置 Windows Server 2003 基本 网络.....	78
2.15.8 端口、连接和套接字.....	62	4.1 Windows Server 2003 网络组件简介.....	78
2.15.9 带宽和吞吐量.....	63	4.1.1 客户端.....	78
2.15.10 基带、频带和宽带传输.....	63	4.1.2 服务.....	78
2.15.11 串行传输和并行传输、同步 传输和异步传输.....	63	4.1.3 协议.....	79
2.16 本章小结.....	64	4.2 安装网络协议、服务和客户.....	79
2.17 思考题.....	64	4.2.1 添加网络协议.....	80
第 3 章 精彩不容错过——常见组网方 案超强阵容大点兵.....	65	4.2.2 添加服务.....	81
3.1 如果你有一个小小的家——双机/三 机连接一点通.....	65	4.2.3 添加客户端.....	81
3.1.1 方案 1——直接电缆连接实 现两机联网.....	65	4.3 添加或删除网络组件.....	81
3.1.2 方案 2——同轴电缆连接实 现两机联网.....	66	4.4 基本网络服务配置实战.....	82
3.1.3 方案 3——如何利用电话线 实现两机联网.....	66	4.4.1 速配 TCP/IP 协议实现网上 冲浪.....	82
3.1.4 方案 4——使用一根交错双 绞线实现两机联网.....	68	4.4.2 高级 TCP/IP 设置.....	83
3.1.5 方案 5——家庭组网中的三 机互联.....	69	4.4.3 服务器优化配置.....	87
3.1.6 方案 6——利用 USB 互联 技术.....	70	4.4.4 配置 RPC 服务.....	88
3.2 宿舍、网吧、办公室——共享式局 域网技术的主战场.....	71	4.5 本章小结.....	88
3.2.1 实战 10Base2 总线型结构网 络.....	71	4.6 思考题.....	89
		第 5 章 活动目录下账户、组和组织单 位的配置.....	90
		5.1 活动目录的概念.....	90
		5.1.1 域的概念.....	90
		5.1.2 独立服务器、成员服务器和域 控制器.....	93
		5.1.3 为什么需要活动目录.....	95
		5.1.4 了解目录树和目录林.....	96

5.1.5	Windows Server 2003 活动目录的新特色.....	98
5.2	安装活动目录.....	102
5.3	管理和配置活动目录.....	107
5.3.1	域控制器管理.....	107
5.3.2	活动目录中预定义的组.....	110
5.3.3	创建组织单位.....	112
5.3.4	建立和设置账户.....	117
5.3.5	组的创建和管理.....	121
5.4	安装和管理第二台域控制器——子域控制器.....	122
5.5	站点及活动目录的同步复制.....	124
5.5.1	站点的创建和复制.....	124
5.5.2	活动目录的全局编录.....	126
5.6	在活动目录中发布和检索对象.....	128
5.6.1	在活动目录中人工发布资源.....	128
5.6.2	查找在活动目录中的实体.....	128
5.7	本章小结.....	129
5.8	思考题.....	129
第 6 章	Windows Server 2003 的文件存储系统	130
6.1	Windows Server 2003 存储管理新增功能.....	130
6.1.1	多供应商存储管理——虚拟磁盘功能.....	130
6.1.2	数据管理——卷影子副本服务.....	130
6.1.3	数据保护——加密文件系统.....	131
6.1.4	数据保护——自动系统恢复.....	131
6.1.5	实用性——多路 I/O.....	131
6.1.6	“打开文件”备份.....	131
6.1.7	改进的磁盘检查命令.....	131
6.1.8	支持存储区域网络.....	131
6.1.9	DISKPART 命令.....	132
6.1.10	分布式文件系统的改进.....	132
6.2	NTFS、FAT、FAT32 的对比选择.....	132
6.2.1	FAT32 文件系统.....	132
6.2.2	NTFS 文件系统.....	133
6.2.3	选取 FAT32 和 NTFS 的建议.....	134

6.3	如何将 FAT32 文件系统转换为 NTFS.....	134
6.4	NTFS 文件系统的安全性管理.....	135
6.4.1	NTFS 中文件和文件夹的权限.....	135
6.4.2	NTFS 权限的概念点拨.....	136
6.4.3	设置 NTFS 权限.....	137
6.4.4	加密文件系统.....	140
6.5	本章小结.....	142
6.6	思考题.....	142
第 7 章	资源共享	143
7.1	配置资源共享.....	143
7.1.1	共享硬件资源.....	143
7.1.2	共享软件资源.....	146
7.2	快速使用共享资源.....	148
7.2.1	搜索文件或文件夹.....	148
7.2.2	搜索计算机.....	148
7.2.3	建立网上共享资源的直接链接.....	149
7.2.4	映射网络驱动器.....	150
7.2.5	创建网络资源的快捷方式.....	150
7.3	共享资源访问的磁盘配额.....	151
7.3.1	磁盘配额的概念.....	152
7.3.2	实战磁盘配额管理.....	152
7.4	分布式文件系统.....	154
7.4.1	域结构的 DFS 根.....	154
7.4.2	独立的 DFS 根.....	156
7.5	本章小结.....	156
7.6	思考题.....	156
第 8 章	我是一名尽心尽责的网管——架构各种服务器	157
8.1	IIS 6 的新功能.....	157
8.2	安装 Internet 信息服务.....	159
8.3	创建 Web 和 FTP 服务器.....	160
8.3.1	设置主目录.....	160
8.3.2	创建虚拟目录.....	162
8.3.3	新建 Web 和 FTP 站点.....	164
8.4	管理 Web 和 FTP 服务器.....	166
8.4.1	启用过期内容.....	166
8.4.2	内容分级设置.....	167

8.4.3 添加网页页脚.....	168	8.14.1 使用 sygate 实现多机同时 上网.....	207
8.4.4 安全认证.....	168	8.14.2 使用 Internet 连接共享实 现多机同时上网	210
8.4.5 IP 地址及域名限制	169	8.14.3 配置局域网 NAT 服务器实 现多机同时上网	211
8.4.6 Web 服务器的安全措施.....	170	8.15 Windows Server 2003 下组建无 盘终端网	214
8.5 管理 Internet 信息服务器	171	8.15.1 服务器端配置	216
8.5.1 断开服务器连接.....	171	8.15.2 组建基于 DOS 的 PXE 无 盘终端.....	220
8.5.2 连接服务器.....	172	8.15.3 组建基于 Windows 3.2 的 PXE 无盘终端	222
8.5.3 备份和还原服务器配置.....	172	8.16 怎样在交换机上配置虚拟局域网.....	226
8.6 在局域网内创建 MAIL 服务器.....	173	8.17 如何判读路由表	229
8.6.1 DNS 设置.....	173	8.18 本章小结	231
8.6.2 建立可用的电子邮件地址.....	174	8.19 思考题	231
8.6.3 用 POP3 方式收发邮件	176	第 9 章 远程访问服务全攻略	232
8.6.4 用 Web 方式收发邮件	176	9.1 网络连接细探	232
8.7 配置 DNS 服务器.....	177	9.2 创建拨号网络	233
8.7.1 普通 DNS 记录的建立.....	178	9.2.1 拨号网络服务器的创建	233
8.7.2 建立一个“泛域名”解析.....	179	9.2.2 拨号网络客户端的建立	235
8.8 配置 DHCP 服务器.....	180	9.3 创建虚拟专用网络	236
8.8.1 什么是 DHCP 服务	180	9.3.1 Windows Server 2003 中 VPN 的新特性	236
8.8.2 设置 DHCP 服务器属性.....	182	9.3.2 虚拟专用网络服务器的创建	236
8.9 配置 WINS 服务器.....	185	9.3.3 虚拟专用网络客户端的建立	237
8.9.1 什么是 WINS 服务	185	9.4 本章小结	237
8.9.2 设置 WINS 服务器属性.....	186	9.5 思考题	238
8.9.3 创建 WINS 数据库复制对象.....	188	第 10 章 系统安全维护与网络疑难杂 症的分析排除	239
8.10 新闻组服务器组建攻略.....	188	10.1 网络安全概述	239
8.10.1 新闻组的建立.....	188	10.1.1 安全策略	239
8.10.2 客户端登录新闻组.....	189	10.1.2 安全性指标	239
8.10.3 新闻组的管理配置.....	191	10.1.3 安全等级	240
8.11 使用 Microsoft NetMeeting 召开网 络会议.....	192	10.1.4 安全机制	240
8.11.1 NetMeeting 的启动和设置.....	194	10.2 Windows Server 2003 的新安全特 性	241
8.11.2 进入会场.....	196	10.2.1 高可信度计算	241
8.11.3 在会议中如何与他人交流.....	196	10.2.2 通用语言运行时	241
8.11.4 退出会议.....	199		
8.12 CS 服务器的架设.....	200		
8.13 架设流媒体服务器.....	203		
8.13.1 使用 Winamp 架设音频广 播.....	203		
8.13.2 使用 RealProducer 架设视 频服务器.....	206		
8.14 多机共用 IP 同时上网全攻略	207		

10.2.3	Internet 连接防火墙	241
10.2.4	Internet 认证服务 RADIUS 服务器和代理.....	241
10.2.5	无线和以太局域网安全.....	241
10.2.6	软件限制策略.....	242
10.2.7	增强的 Web 服务器安全性.....	242
10.2.8	加密脱机文件数据库.....	242
10.2.9	新的摘要安全包.....	242
10.2.10	Kerberos V5 支持	243
10.2.11	SSL 客户端验证的改进.....	243
10.2.12	公共密钥结构的最佳平台	243
10.2.13	将企业安全扩展至互联网.....	244
10.3	密钥对怎样工作.....	245
10.4	Kerberos 验证	245
10.5	操作证书.....	246
10.6	网际协议安全 IPSec 的配置.....	247
10.6.1	使用 IPSec 管理单元	248
10.6.2	配置 IPSec	248
10.6.3	启用审核策略.....	250
10.6.4	IPSec 统计	250
10.7	Internet 连接防火墙	251
10.8	常用系统维护工具.....	253
10.8.1	Windows 任务管理器.....	253
10.8.2	系统性能监视器.....	256
10.8.3	网络监视器.....	257
10.8.4	使用事件查看器.....	258
10.9	常见故障的诊断排除.....	260
10.9.1	网卡篇.....	260

10.9.2	集线器篇	261
10.9.3	交换机篇	262
10.9.4	传输介质篇	263
10.9.5	ADSL 篇	263
10.9.6	Cable Modem 篇.....	264
10.9.7	ISDN 篇	264
10.10	本章小结	265
10.11	思考题	265
第 11 章 Windows Server 2003 应用 实战		266
11.1	实施网络打印管理	266
11.1.1	项目问题	266
11.1.2	训练目的	266
11.1.3	训练内容	266
11.2	进行磁盘管理	277
11.2.1	项目问题	277
11.2.2	训练目的	277
11.2.3	训练内容	278
11.3	使用组策略编辑器对用户端控制.....	283
11.3.1	项目问题	283
11.3.2	训练目的	283
11.3.3	训练内容	283
11.4	远程桌面和远程协助.....	291
11.4.1	项目问题	291
11.4.2	训练目的	291
11.4.3	训练内容	291
11.5	本章小结	301
思考题参考答案.....		302

第1章 揭开 Windows Server 2003 的神秘面纱

本章重点

主要介绍 Microsoft Windows 发展简史、Windows Server 2003 新功能概述以及 Windows Server 2003 的安装。

在本书中将陪伴大家进行一次愉快的 Windows Server 2003 之旅。一路上有你，苦一点也愿意。我将尽心尽责地让大家玩好、看好、学好，愿我们成为真诚的朋友！

Windows Server 2003 是在 Windows 2000 经过考验的可靠性、可伸缩性和可管理性的基础上构建的，为加强联网应用程序、网络和 XML Web 服务的功能（从工作组到数据中心）提供了一个高效的结构平台。启动后的 Windows Server 2003 的操作界面，如图 1-1 所示。

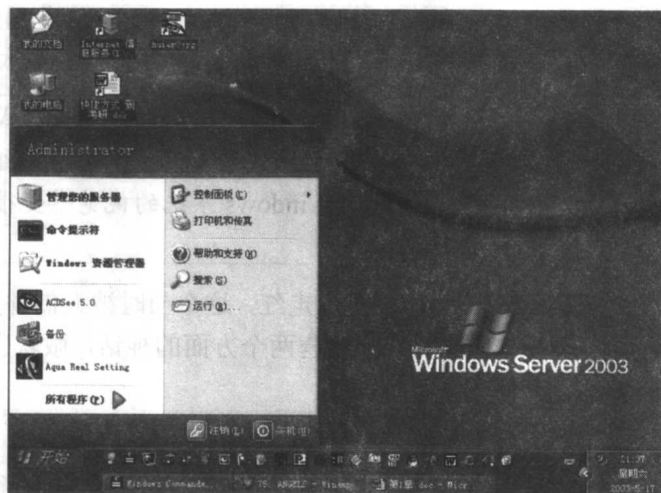


图 1-1 Windows Server 2003 桌面

虽然在高端服务器领域，IBM、SUN 和惠普公司始终占据着主导地位，但是经过微软多年的努力，在高端服务器领域盘踞多年的巨头们已经明显感觉到来自微软的强大压力，特别是英特尔 Itanium 芯片的出现，极大地提高了微软在高端服务器领域的竞争力。Microsoft Windows 正在慢慢打破 Unix 在高端服务器领域的“统治”地位。

微软的目标还不仅仅是抢占更多的服务器市场，微软目前所做的所有努力都是为了实现其早在 2000 年 6 月就已经发布的“Microsoft.NET”战略。2003 年 4 月 22 日，微软发布了人们期待已久的 Windows Server 2003，Windows Server 2003 包含了许多核心的 .NET 技术特征，将成为 .NET 战略的重要支柱产品。

提示：简单地说，.NET 就是 Microsoft 为 XML Web 服务所提供的平台。XML Web 服务可让多个应用程序通过 Internet 进行通讯和共享数据，而不管你采用的是哪种操作系统、设备或编程语言。.NET 平台包含一系列功能齐备的产品，这些产品都采用 XML 及 Internet 业界标准设计，可让你全方位地开发、管理、使用并体验 XML Web 服务的操

作环境。XML Web 服务将会成为你目前所使用的 Microsoft 应用程序、工具和服务器中的一部分；并且将会内建于新产品中，以适应你的所有需求。更明确地说，Microsoft 目前构架中 .NET 平台分成五大部分，包括工具、服务器、XML Web 服务、用户端和 .NET 操作环境。而我们这里要讨论的 Windows Server 2003 则是 .NET 平台中的服务器部分，它用于部署、管理和操作 XML Web 服务，为 .NET 提供工作的平台。

1.1 Microsoft Windows 发展简史

早在 Windows XP/2003 推出之前，微软一直将它的操作系统分为两条生产线：一条是消费型 Windows，也就是我们常说的 Windows 3.x、Windows 9.x/Me；另外一条则是商业型 Windows，Windows NT、Windows 2000 便属于此类操作系统。

1.1.1 消费型 Windows 发展简史

微软公司在成功推出 DOS 操作系统之后，于 1983 年开始转入了 Windows 的开发工作。

1985 年和 1987 年分别推出 Windows 1.0、1.03 版和 Windows 2.0 版，由于当时硬件和 DOS 操作系统的限制以及本身的不完善，这三个版本的 Windows 并未取得很大成功。

点拨：Windows 的中文意思是“窗口”。Windows 是 Window 的复数形式，表示多个窗口；Windows 这个名字形象地说明了 Windows 操作系统是由多个窗口组成的；在 Windows 系统中，最基本的概念就是窗口；由于 Windows 系统的视觉感受很好，于是它也被人称为“视窗”系统。

1990 年 5 月，微软终于靠 Windows 3.0 一炮走红，这个当时被人们誉为“多媒体的 DOS”的 Windows 版本制造了 Windows 系统功能和销售两个方面的神话，微软也由此一举奠定了自己在操作系统上的垄断地位。

1992 年，Windows 3.1 版的流行标志着 Windows 时代的来临。

提示：Windows 3.x 是 16 位操作系统，它们都必须运行在 MS DOS 操作系统之上。

1993 年 11 月，微软发布了 Windows 的局域网工作组版本：Windows for Workgroup 3.11。此后，微软又相继发布了 Windows 3.x 系列的多种语言的版本，Windows 3.2 简体中文版就是其中应用较为广泛的一个。

1995 年 8 月 24 日，微软推出了具有历史意义的新一代操作系统 Windows 95。它是一个仿真的 32 位操作系统，也就是 16 位和 32 位混合在一起的操作系统。正是由于这个原因，Windows 95 的稳定性较差，蓝屏、锁死、崩溃简直就像家常便饭。即便如此，Windows 95 仍然被公认为是操作系统发展史上一个里程碑式的产品。

1996 年，微软发布了 Windows 95 OEM Service Release 2（国内一般将其称为 Windows 95 OSR2 或 Windows 97），它内嵌了 Internet Explorer 3.0。

1998 年 6 月，微软终于推出了其 Windows 9x 生产线上最杰出的产品——Windows 98。Windows 98 在系统文件管理方面突破了 DOS 概念，进入了真正的 32 位环境，它最引人注目的地方还在于与 IE 4.0 浏览器的紧密集成（甚至无法在“添加/删除”程序里删除它），微软也因此以涉嫌垄断的罪名被其竞争对手告上了法庭。

1999 年 5 月 5 日，微软发布了 Windows 98 Second Edition（Windows 98 第二版，简称

Windows 98 SE), 它内置的 IE 5.0 已经完全超越其对手——Netscape, 激战多年的浏览器大战以微软大获全胜而告终。

2000 年 9 月 14 日, 微软发布了 Windows 98 的最后一个版本 Windows Millennium Edition (简称 Windows Me), 该版本虽然增加了一些听起来不错的新功能, 但由于其在技术上未有实质性改进, 对系统资源占用过多, 因此被认为是“令人失望的 Windows Me”。

2001 年 3 月, 微软在其网站宣布, Windows 95 将在 2001 年 12 月 31 日“结束生命”, 此后该公司将不再提供技术支持。而 Windows 98/98 SE 和 Windows NT 4.0 的“死期”则定在 2003 年 6 月 30 日。这也预示着, 有着将近六年历史的 Windows 9x 内核被无情地丢进了回收站, NT 内核将一统天下。

1.1.2 商业型 Windows 发展简史

1988 年, 比尔·盖茨被公司的一名技术工程师说服, 准备开发一种能在 RISC 芯片上运行的可移植操作系统, 从而可以与 UNIX 操作系统竞争。后来, 这种能提供文件服务、打印服务和应用服务的对称多处理操作系统, 便被取了一个好听的名字 Windows New Technology (视窗新技术, 简称 Windows NT)。

经过近 4 年的开发, 1993 年 6 月微软发布了 Windows NT 的第一个版本 Windows NT 3.1, 它立即让 UNIX 及 OS/2 的开发者感到吃惊, 虽然当时的 NT 在功能上并不完整, 但其支持 DOS 及 OS/2 1.3 程序、全新的内存模式、支持新的 NTFS 等功能, 已经足够让 NT 在历史上留下不朽的地位了。

提示: 由于 Windows NT 是微软公司面向应用服务器市场的主力产品, 所以它已具有了一个优秀的应用服务器网络操作系统所应具备的一切, 如抢先式多任务、虚拟内存、对称多处理器、图形界面、C2 安全级、坚固而稳定的内核、内置网络能力、完全 32 位代码等; 但由于其对机器资源消耗过大而影响了它的发展, 所以 1993 年 Windows NT 推出之初, 并没有引起人们太多的关注。

1994 年 9 月, 微软同时发布了 Windows NT 3.5 和 BackOffice 应用软件包, Windows NT 3.5 的内存要求比 Windows NT 3.1 减少了 4MB, 并增强了与 UNIX 及 NetWare 的连接和集成。

1995 年 5 月, 微软推出 Windows NT 3.51, 它主要的改进是去除了 3.5 版本中的一些 BUG。

1996 年, Windows NT 4.0 发布, 与 NT 3.x 相比, 其最大的不同在于这一版本的界面和 Windows 95 一致。另外, NT 4.0 也具备了一部分的“即插即用”功能。

随着电脑的普及与技术的发展, 微软越来越意识到 Windows 9.x 内核稳定性差、性能较低的天生缺陷将成为其未来发展的桎梏。而此时 Windows NT 日渐成熟, 于是微软决定将 NT 内核作为今后操作系统的战略重点。2000 年 2 月 17 日该公司所发布的 Windows 2000 就是此次重大战略转移的试金石。尽管 Windows 2000 在发布之初并没有完全被用户认可, 但是金子总会发光, 它超强的稳定性、更优秀的性能、较好的易用性渐渐受到人们的追捧。到 2001 年, 该操作系统的销售额急剧上升。再加上微软不断为其增加兼容性升级以及两个主要的升级维护包, Windows 2000 正在以自己的魅力吸引越来越多的用户投入它的怀抱。

提示: Windows 2000 起初被命名为 Windows NT 5.0, 不过, 微软考虑到与 Windows 98 的衔接以及能够更容易地被用户, 特别是普通用户接收, 于是将 5.0 的一系列产品统一改

名为 Windows 2000, 以表明它将是下一代主流操作系统。

正当用户对 Windows 2000 啧啧称赞时, 比尔·盖茨却向世界宣布: Windows 2000 其实微不足道, Windows XP 才应该是你们翘首以盼的操作系统。

1.1.3 Windows XP把孤独PC带入联网时代

2001 年 6 月, 微软推出了 .NET 战略, 决心将网络软件服务作为微软未来的战略核心。“如果微软能够实现 .NET 与 Windows 的最佳结合, 那么, 其他因特网服务提供商将在市场竞争中被封杀出局”, 在比尔·盖茨看来, PC 毫无疑问将在未来智能化家庭里担当重要角色——其他家电的网络化将以 PC 作为数据交换的枢纽。

2001 年 10 月 25 日, 微软推出 Windows XP (英文版); 2001 年 11 月 9 日, Windows XP (中文版) 面世。由于 Windows XP 是历史上第一个把消费型和商业型操作系统融合为统一系统代码 (即 NT 内核) 的 Windows, 所以许多人都把它称为划时代的 Windows。但更为戏剧性的事情还是在微软制定出宏大的 .NET 计划后, Windows XP 又被赋予了更高的概念, 那就是 Windows.NET 1.0。微软计划把 Windows.NET 1.0 当作其所有的 .NET 产品和 .NET 服务的表演舞台。

通过将 IE 浏览器免费捆绑在视窗界面上, 微软消除了网景公司可能取代自己的威胁。现在, 微软又用几乎同样的手法将更多的网络功能集成到 Windows XP 中, 如即时讯息功能 (MSN Messenger Service)、流视频/音频 (直接在浏览器中实现, 无需安装 Media Player 或者 Real Player) 以及数字化图片处理 (直接从数字相机中导入图片) 等。

1.1.4 四次更名的 Windows Server 2003

在隆重推出 Windows XP 操作系统之后, 微软又推出下一种操作系统, 即用于服务器的 Windows Server 2003。

Windows Server 2003 四易其名。此版高端操作系统最开始代号是 Whistler, 2001 年 4 月微软将其命名为 Windows 2002 Server。在 2001 年 6 月微软将产品名改为 Windows Server 2003, 目的是要与公司的 .Net Web services 战略保持一致。2002 年 3 月微软又一次延期发布, 8 月将其更名为 Windows .Net Server 2003, 计划于 2002 年年底发布。然而, 11 月公司第三次延期。Windows Server 2003 是该产品的第四个字, 它将主要基于微软的宽带 Web 服务战略。

提示: 微软的企业文化是不断地推出新产品, 而修正 bug 和对 Office、IIS、COM+、Windows 等产品以前版本的改进似乎略显关心不够。Windows Server 2003 研发的同时, 微软已经开始了更新一代操作系统的开发, 并已有测试版推出。其中 Longhorn (如图 1-2 所示) 是 Windows XP 的下一版, 大概会在 2004 年至 2005 年间上市。Blackcomb 则是 Windows Server 2003 的下一版, 则是 2006 至 2007 年间, 现在言之尚早。

到目前为止, Microsoft Windows 2000 Server Family, 可以算得上是历年来较为成功的网络操作系统之一, 在稳定性、安全性及延展性等指标上, 均大幅超越了其前身 Windows NT 4.0。然而, 微软仍然试图持续改善这个旗舰型产品。微软开发新一代 Windows Server 2003 的目的, 主要有三点: 一是微软在过去三年持续与 Windows 2000 用户的互动过程中, 了解到许多客户仍然对某些功能有高度期望, 例如网域或树系名称变更等, 微软必须加以改进; 二是近来业界有许多新开发或逐渐成为标准的网络技术, 如 IP V6 及 802.1x 等, 这些新技术必须纳入到

Windows 操作系统中；三是微软致力于使服务器端或用户端的管理方案更方便、更迅速地部署到企业网络的各个角落，以降低网络管理的 TCO。这三个基本的需求，成为了微软开发 Windows Server 2003 的原动力。如图 1-3 所示，可以一览微软服务器操作系统家族的发行简史。

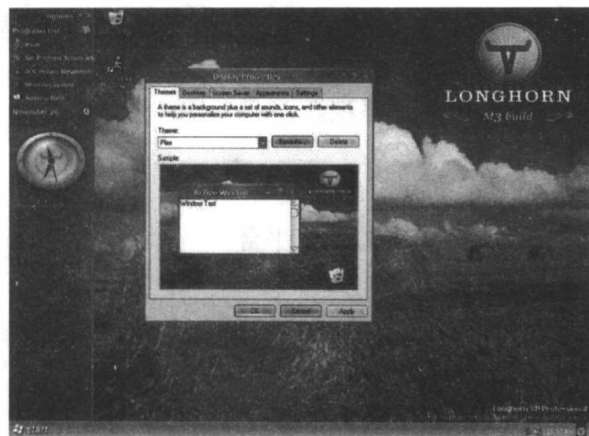


图 1-2 Longhorn Alpha 版本的界面

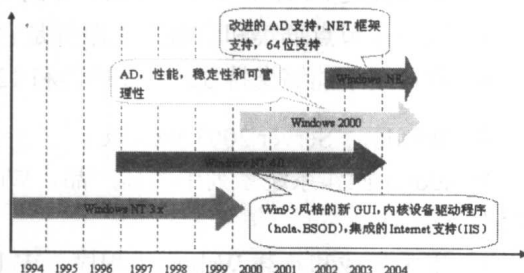


图 1-3 微软服务器操作系统发行简史

1.2 Windows Server 2003 新功能概述

与以前的 Windows NT 和 Windows 2000 相比，Windows Server 2003 无论在程序运行的稳定性、程序兼容性以及操作系统的易学易用性上，都达到了一个崭新的高度。智能化的人机交互，随处可见的操作向导，稳定的程序运行平台以及无所不在的 .NET 帮助系统，都可以让用户在轻松的操作之中，完成对系统的配置、优化以及管理工作。

1.2.1 Windows Server 2003 的四个版本

微软的 Windows 2000 Server Family 一共有三个衍生版本，分别是 Server、Advanced Server 和 Datacenter。到了 Windows Server 2003 时，除了将 Advanced Server 改名为 Enterprise Edition 外，还新增了一个深受客户期待的家族成员——Web Edition。

1. Windows Server 2003 标准版

Windows Server 2003 标准版是一个可靠的网络操作系统，可迅速方便地提供企业解决方案。这种灵活的服务器是小型企业和部门应用的理想选择。其特性主要有：

- 支持文件和打印机共享。
- 提供安全的 Internet 连接。
- 允许集中化的桌面应用程序部署。

2. Windows Server 2003 企业版

Windows Server 2003 企业版是为满足各种规模的企业的一般用途而设计的。它是各种应用程序、Web 服务和基础结构的理想平台，它提供高度可靠性、高性能和出色的商业价值。其特性主要有：

- 是一种全功能的服务器操作系统，支持多达 8 个处理器。
- 提供企业级功能，如 8 节点群集、支持高达 32 GB 内存等。

- 可用于基于 Intel Itanium 系列的计算机。
- 将可用于能够支持 8 个处理器和 64GB RAM 的 64 位计算平台。

3. Windows Server 2003 Datacenter 版

Windows Server 2003 Datacenter 版是为运行企业和任务所倚重的应用程序而设计的, 这些应用程序需要最高的可伸缩性和可用性。其特性主要有:

- 是 Microsoft 迄今为止开发的功能最强大的服务器操作系统。
- 支持高达 32 路的 SMP 和 64 GB 的 RAM。
- 提供 8 节点群集和负载均衡服务是它的标准功能。
- 将可用于能够支持 32 个处理器和 128 GB RAM 的 64 位计算平台。

4. Windows Server 2003 Web 版

Windows 操作系统系列中的新产品, Windows Server 2003 Web 版用于 Web 服务和托管。其特性主要有:

- 用于生成和承载 Web 应用程序、Web 页面以及 XML Web 服务。
- 其主要目的是作为 IIS 6.0 Web 服务器使用。
- 提供一个快速开发和部署 XML Web 服务和应用程序的平台, 这些服务和应用程序使用 ASP.NET 技术, 该技术是 .NET 框架的关键部分。
- 便于部署和管理。

可以说, 对于软件厂商和企业内部的软件开发者, Windows Server 2003 提供了一个应用服务器平台, 他们可以使用该平台构造 Microsoft.NET Web 服务框架下的应用、工具和各种功能。Microsoft 正努力使人们认可 Windows Server 2003 也是一个应用服务器, 而不仅仅是一个操作系统。

从历史上看, 竞争厂商 (包括 Sun 和 IBM) 提出了称为应用服务器的解决方案; 与此相对, Microsoft 推出一个操作系统, 熟悉 Windows 的每一个人都明白 Windows 服务器实际上也是一个应用服务器。把 Windows Server 2003 定位在应用服务器上更有利于 Microsoft 参与市场竞争, 因为它的一些竞争者宣称 Microsoft 提供的是一个操作系统而不是应用服务器。但与此同时, 你应该明白这只是一种市场策略——把 Windows Server 2003 定位在应用服务器上不会改变该软件的任何一行代码。

所以尽管早在 Windows NT 时代开始, Windows Server 的各版本均可以执行 IIS Server, 然而许多企业用户纷纷表示, Web Server 因为 Windows Server 附有他们没用到的网络服务, 而迫使用户付出了成本。在这种情况下, 微软推出了 Web Server 专用版本, 移除了执行某些非必要网络服务的能力, 如域控制器 (Domain Controller)、VPN Server、Terminal Service 等。这样客户就可以用较低廉的成本, 获得 Web Application 的运算平台, 同时这个版本已经针对 IIS Server 的运算需求进行了最佳化。更为重要的是, 在许多关键 Web Application 平台上, 往往很受重视的 NLB (网络负载均衡) 功能也已经植入了这一版本。当然, 如果必要的话, Windows Server 2003 的其他各版本仍然保留执行 IIS Server 的能力。

从程序员的角度来看, Windows Server 2003 将对关键性的 .NET 技术提供集成化的支持, 包括 XML、简单对象访问协议 (SOAP, Simple Object Access Protocol)、统一描述发现和集成协议 (UDDI, Universal Description Discovery and Integration) 及 Web 服务描述语言 (WSDL, Web Services Description Language)。另外, Windows Server 2003 还将包含对公共语言运行时

环境(CLR)和 ADO.NET 的支持,其中 CLR 是一个即时(Just In Time)语言执行环境,ADO.NET 即 ActiveX Data Objects for the .NET Framework,它是一个建立在 SQL 基础上的数据访问库。开发者可以通过 VS.NET 开发环境访问所有这些技术,然后让开发的软件直接在 Windows Server 2003 平台上运行。

这些技术加在一起,构成了 Web 服务开发的框架,使得开发者能够随意选择一种语言编写在 CLR 环境内运行的服务,通过 UDDI 发现其他可与之交互的服务,用 SOAP 作为一种通用传输方式与其他服务通信(用 WDSL 描述服务的各种特征),然后用 XML 作为数据交换格式。

除了增强这些编程方面的支持之外,Windows Server 2003 还将包含一些特色,它们使得 .NET 框架编写的应用更加容易部署和维护。例如,Windows Server 2003 具有一种类似 XCOPY 的功能,允许开发者把应用从一个服务器移动或复制到另一个服务器,包括所有的文件、目录,甚至还有注册表设置。在 Windows Server 2003 中,Windows 2000 的应用管理功能(例如 Windows Installer 和 IntelliMirror)也将有所改进。

从更长远的角度来看,Windows Server 2003 反映了 Microsoft 对下一代 Web 服务的开发平台的看法。Windows Server 2003 不会是运行 XML Web 服务的惟一应用服务器,Microsoft 计划把 .NET 功能(XML、SOAP、CLR 等)加入到 Windows 2000 Server,甚至还可能加入到其他 Windows 平台。

1.2.2 Windows Server 2003 的特点

总体而言,围绕着 .Net 战略的 Server Family 有如下一些特点。

1. 便于部署、管理和使用

由于具有熟悉的 Windows 界面,Windows Server 2003 非常易于使用。精简的新向导简化了特定服务器角色的安装和例程服务器管理任务,从而使即便是没有专职管理员的服务器,管理起来也很简单。另外,管理员拥有多种为使部署 Active Directory 更为简便而设计的新功能和改进功能。大型的 Active Directory 副本可以从备份媒体部署,而通过使用 Active Directory 迁移工具(ADMT)(它复制密码并完全支持脚本语言),从早期的服务器操作系统(例如 Microsoft Windows NT)升级则更简单。新功能(如重命名域和重新定义架构的功能)使维护 Active Directory 变得更加简单,并赋予管理员更好的灵活性以处理可能出现的组织更改。另外,交叉林信任使得管理员可以将 Active Directory 目录林连接起来,从而既可以提供自治,又无需牺牲集成。最后,改进的部署工具(如远程安装服务)帮助管理员快速创建系统映像并部署服务器。

2. 安全的基础结构

要想保持企业的竞争力,高效、安全的计算机联网处理比以往任何时候都更重要。Windows Server 2003 使单位可以利用现有 IT 投资的优势,并通过部署关键功能(如 Microsoft Active Directory 服务中的交叉林信任以及 Microsoft .NET Passport 集成)将这些优势扩展到合作伙伴、顾客和供应商。Active Directory 中的标识管理的范围跨越整个网络,从而帮助用户确保整个企业的安全。加密敏感数据非常简单,而且软件限制策略可用于防止由病毒和其他恶意代码造成的破坏。Windows Server 2003 是部署公钥结构(PKI)的最佳选择,而且其自动注册和自动续订功能使在企业中部署智能卡和证书非常简单。

3. 企业级可靠性、可用性、可伸缩性和性能

通过一系列新功能和改进功能（包括内存镜像、热添加内存以及 Internet 信息服务 IIS 6.0 中的状态检测），可靠性得到了增强。为了获得更高的可用性，Microsoft 群集服务目前支持高达 8 节点的群集以及位置上分开的节点。提供了更好的可伸缩性，可以支持从单处理器到 32 路系统的多种系统。总之，Windows Server 2003 更快：其文件系统性能比以往的操作系统好 140%，并且 Active Directory、XML Web 服务、终端服务和网络方面的性能也显著增快。

4. 增强和采用最新技术，降低了所属权总成本

Windows Server 2003 提供许多技术革新以帮助单位降低所属权总成本（TCO）。例如，Windows 资源管理器使管理员可以设置服务器应用程序的资源使用情况（处理器和内存），并通过组策略设置管理它们。附加于网络的存储帮助用户合并文件服务。其他改进包括对非惟一内存访问（NUMA）、Intel 超线程技术和多路径输入/输出（I/O）的支持，而所有这些都将有利于“按比例增加”服务器性能。

5. 便于创建动态 Intranet 和 Internet Web 站点

IIS 6.0 是 Windows Server 2003 中包含的 Web 服务器，它提供增强的安全性和可靠的结构（该结构提供对应用程序的孤立并极大地提高了性能）。其结果是：获得了更高的总体可靠性和运行时间。而且 Microsoft Windows 媒体服务使得生成具有动态内容编程以及更快、更可靠性能的流式媒体解决方案变得容易。

6. 用 Integrated Application Server 加快开发速度

Microsoft .NET 框架是深深集成在 Windows Server 2003 操作系统中的。Microsoft ASP.NET 帮助用户生成高性能的 Web 应用程序。由于有了 .NET-connected 技术，开发人员将可以从编写单调的错综复杂的代码中解脱出来，并且可以用他们已经掌握的编程语言和工具高效率地工作。Windows Server 2003 提供许多提高开发人员生产效率和应用程序价值的功能。现有的应用程序可以被简便地重新打包成为 XML Web 服务。UNIX 应用程序可以被简便地集成或迁移。并且，开发人员可以通过 ASP.NET 移动 Web 窗体控件和其他工具快速生成与移动有关的 Web 应用程序和服务。

7. 便于查找、共享和重新利用 XML Web 服务

Windows Server 2003 包含了名为企业通用描述、发现与集成（Enterprise Universal Description, Discovery, and Integration, UDDI）的服务。这一基于标准的 XML Web Services 的动态弹性基础结构可让组织运行自己的 UDDI 目录，用于在内部或外部网络更方便地搜索 Web Service 及其他编程资源。开发人员可以简便快速地发现并重新使用组织内的 Web Service。IT 管理人员可以分类和管理网络中的编程资源。企业 UDDI 服务也帮助企业建立更智能，更可靠的应用。

8. 稳定的管理工具

新的组策略管理控制台（GPMC）预计可作为外接组件使用，它使管理员可以更好地部署并管理那些自动调整关键配置区域（如用户的桌面、设置、安全和漫游配置文件）的策略。管理员可以用一套新的命令行工具使管理功能脚本化和自动化，如果需要，大多数管理任务都能从命令行完成。对 Microsoft 软件更新服务（SUS）的支持帮助管理员使最新系统更新自动化，并且卷影像复制服务将改进备份、还原和系统区域网（SAN）管理性任务。

9. 降低支持成本, 增强用户功能

由于有了新的影像复制功能, 用户无需得到支持专业人员的价格不菲的帮助, 即可立即检索到以前版本的文件。分布式文件系统 (DFS) 和文件复制服务 (FRS) 的增强为用户提供一种一致的方法, 使他们无论身在何处都能访问其文件。对于需要高级别安全性的远程用户, 远程访问连接管理器可以被配置为给予用户对虚拟专用网络 (VPN) 的访问权, 而不必要这些用户了解技术连接配置信息。

1.3 Windows Server 2003的安装

作为 Windows Server 2003 的用户, 首先需要执行的任务之一就是对操作系统的升级或者安装。一般情况下, 用户可以通过几种不同的方式安装 Windows Server 2003, 并且各种安装方法都具有多个选项以及系统需求条件。熟悉了这些可用的选项和安装过程, 将有助于用户高效、稳定地使用 Windows Server 2003。

在进行 Windows Server 2003 安装之前, 用户最好首先进行以下几项工作:

- 阅读 Windows Server 2003 安装光盘上的 read1st.txt 和 rdnotes.doc 文件, 以便了解安装 Windows Server 2003 所需的硬件和软件环境。
- 准备好第三方提供的所有硬件设备的驱动程序和相关的配置文件。
- 准备好一张格式化的 3.5 寸软盘, 将其作为紧急修复盘, 一般在出现严重错误时进行系统的恢复。
- 准备好 Windows Server 2003 安装光盘。
- 将所有需要安装的文件进行备份, 以防止文件的损坏。可以使用 Ghost 等软件对原先正常使用的操作系统进行备份。

一般情况下, 在安装 Windows Server 2003 时, 可以采用以下两种方式进行安装:

- 在 Windows 环境下直接从光盘上安装 Windows Server 2003。
- 通过网络环境安装 Windows Server 2003。

1.3.1 三种安装方式

一般 Windows Server 2003 共有三种安装方式, 下面分别进行介绍。

1. 从光盘上安装 Windows Server 2003

大家都知道, 一般采用光盘进行软件的安装时, 都提供了自动播放和手动两种安装方式。自动播放是将光盘放入光盘驱动器后, 系统能够自动进行安装。如果退出自动播放后, 再次进行安装时, 可以通过安装光盘根目录下的 Setup.exe 文件进行安装。

无论采用哪种方式, 系统都会打开如图 1-4 所示的安装界面, 询问用户当前将要进行的操作。

如果要安装 Windows Server 2003, 可以单击“安装 Windows Server 2003, Enterprise Edition”选项; 如果需要执行其他的附加任务, 可以单击“执行其他任务”选项, 然后在打开的窗口中进行选择, 有“设置远程桌面连接”、“浏览 CD”等选项可以选择; 如果单击“浏览 CD”按钮, 则会打开 Windows 的资源管理器, 并显示安装光盘中的内容。单击“上一步”按钮, 可以返回到安装界面窗口中。单击“退出”按钮, 可以退出此安装界面并返回到原操作系统中。下面就将使用向导安装 Windows Server 2003 的操作步骤进行详细的讲解。