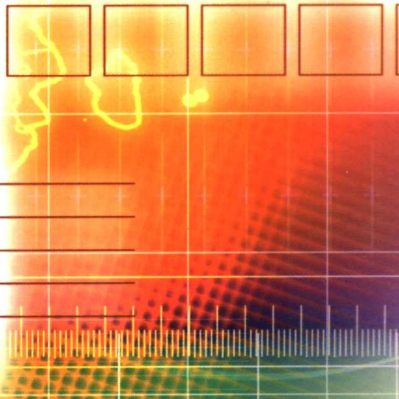
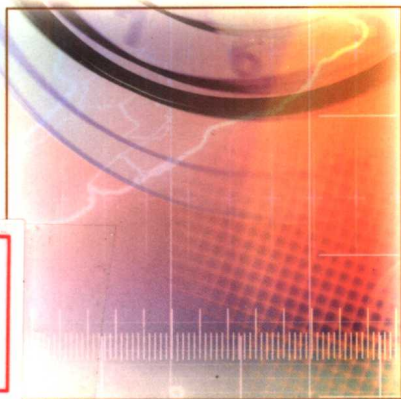
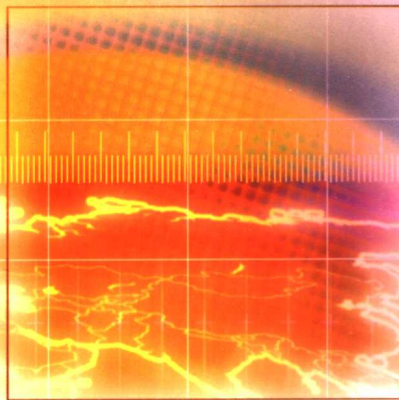
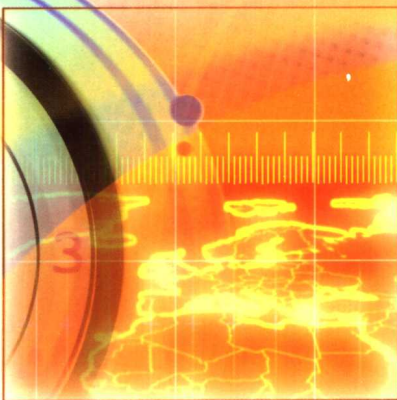
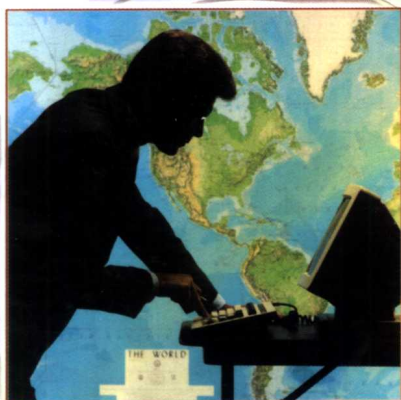


● 高等学校21世纪计算机教材

中文 Windows Server 2003 基础教程

梁齐海 编著



冶金工业出版社

6.86

中国计算机教育出版集团 中国计算机教育出版集团

Windows Server 2003 基础教程

第1版 第1次印刷



高等学校 21 世纪计算机教材

中文 Windows Server 2003 基础教程

梁齐海 编著

北 京
冶 金 工 业 出 版 社

2004

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了 Windows Server 2003 网络操作系统的基本内容,既对操作过程的一些基本概念和原理作了简要的说明,又详细介绍了操作的具体步骤和注意事项。本书主要介绍了 Windows Server 2003 系统概述、操作基础、应用程序、常用设置、安装、活动目录、文件服务器和流媒体服务器、Internet 信息服务、路由与远程访问及终端服务的配置、网络技术基础、安全性、注册表、证书与电子商务以及系统监视与诊断工具。

本书内容丰富、概念清晰、语言简洁易懂、技术性强,既可作为各大中专院校相关专业和 Windows Server 2003 培训班的学习和参考用书,也可作为相关技术人员和自学者的学习和参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

中文 Windows Server 2003 基础教程 / 梁齐海编著.

北京:冶金工业出版社,2004.1

ISBN 7-5024-3404-6

I. 中... II. 梁... III. 服务器—操作系统(软件),
Windows Server 2003—教材 IV. TP316.86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 111817 号

出版人 曹胜利(北京沙滩嵩祝院北巷 39 号,邮编 100009)

责任编辑 程志宏

湛江蓝星南华印务公司印刷;冶金工业出版社发行;各地新华书店经销

2004 年 1 月第 1 版,2004 年 1 月第 1 次印刷

787mm×1092mm 1/16; 19 印张; 436 千字; 294 页; 1-3500 册

30.00 元

冶金工业出版社发行部 电话:(010) 64044283 传真:(010) 64027893

冶金书店 地址:北京东四西大街 46 号(100711) 电话:(010) 65289081

(本社图书如有印装质量问题,本社发行部负责退换)

前 言

一、本书背景

随着社会和经济的发展，人们对计算机网络的需求越来越大，计算机网络的应用技术也得到不断发展和完善。本书主要介绍 Microsoft 公司新推出的网络操作系统——Windows Server 2003 的配置和使用。如何利用 Windows Server 2003 操作系统实现一个性能稳定、操作界面简单、传输安全的网络操作平台是本书的重点。

Windows Server 2003 沿用了 Windows 2000 Server 的先进技术并且使之更易于部署、管理和使用。其高效结构性能为用户在日常生活中带来极大地便利。

Windows Server 2003 系统是在 Windows 2000 Server 基础上改进而推出的。客户需要的所有对业务至关重要的要求，Windows Server 2003 都能满足，如安全性、可靠性、可用性和可伸缩性。此外，Microsoft 已经改善和扩展了 Windows Server 2003 操作系统，使单位能够充分体验到 Microsoft .NET（用于连接信息、人、系统和设备的软件）的优点。

二、本书的结构

本书共分为 14 章，其具体结构安排如下：

第 1 章：Windows Server 2003 系统概述。主要介绍了 Windows Server 2003 家族的相关知识、Windows Server 2003 家族的扩展功能与新增功能以及 Windows Server 2003 的附件。

第 2 章：Windows Server 2003 操作基础。主要介绍了窗口和菜单、桌面、文件、管理工具及控制台。

第 3 章：应用程序。主要介绍了写字板、计算器、“画图”程序、通讯簿以及记事本。

第 4 章：Windows Server 2003 常用设置。主要介绍了显示器的设置、鼠标的设置、时间和日期的设置以及系统设置。

第 5 章：Windows Server 2003 的安装。主要介绍了安装要求及安装过程。

第 6 章：活动目录。主要介绍了 Active Directory 的安装、域控制器、Active Directory 的基本概念、Active Directory 的常用设置以及 Active Directory 的安全信息。

第 7 章：文件服务器和流媒体服务器。主要介绍了文件服务器及流媒体服务器。

第 8 章：Internet 信息服务。主要介绍了 IIS 6.0 的功能、IIS 服务、IIS 6.0 的安装、创建 Web 站点、Web 站点的管理、安装 FTP 服务、创建 FTP 站点以及管理 FTP 站点。

第 9 章：路由和远程访问、终端服务的配置。主要介绍了路由和远程访问服务、路由和远程访问服务的配置以及终端服务。

第 10 章：网络技术基础。主要介绍了常用网络协议、计算机网络的分类、局域网的相关知识、DNS 服务、DHCP 服务以及 WINS 服务。

第 11 章：Windows Server 2003 的安全性。主要介绍了 Windows Server 2003 安全性与安全新增功能、安全策略的相关知识、IIS 的安全性、网络服务器的安全性、网络安全技术

的相关知识、数据的安全以及 VPN 的安全性。

第 12 章：注册表。主要介绍了注册表结构、注册表的基本操作、导入或导出注册表项以及维护注册表安全性。

第 13 章：证书与电子商务。主要介绍了公用钥匙体系与证书服务、证书基本操作和使用、管理证书服务以及证书服务的新功能。

第 14 章：系统监视与诊断工具。主要介绍了事件查看器、事件查看的方法、管理事件日志、监视系统性能以及网络监视器。

三、本书特点

本书内容丰富、概念清晰、语言简洁易懂、技术性强，以最新的实例为基础，并结合大量的图形进行说明，以突出基础性和实用性。

四、本书的适用对象

本书既可作为各大中专院校相关专业和 Windows Server 2003 培训班的学习和参考用书，也可作为相关技术人员和自学者的学习和参考用书。

读者如有好的意见或建议，可以发 E-mail 至 service@cnbook.net，也可到相关网站进行探讨，网址：<http://www.cnbook.net>。

由于作者水平有限，编写时间仓促，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

编 者

2003 年 12 月

目 录

第1章 Windows Server 2003 系统概述1	
1.1 Windows Server 2003 家族介绍.....1	
1.1.1 Windows Server 2003 标准版.....1	
1.1.2 Windows Server 2003 企业版.....1	
1.1.3 Windows Server 2003 数据中心版.....2	
1.1.4 Windows Server 2003 网络版.....2	
1.2 Windows Server 2003 家族的扩展	
功能与新增功能.....2	
1.2.1 活动目录 (Active Directory)2	
1.2.2 自动系统故障恢复 (ASR)3	
1.2.3 证书服务.....4	
1.2.4 Windows Server 2003 其他功能.....5	
1.2.5 Windows Server 2003 的新增功能.....8	
1.3 Windows Server 2003 的附件..... 10	
1.3.1 基本附件..... 10	
1.3.2 多媒体..... 13	
1.3.3 通信..... 14	
1.3.4 工具..... 15	
小结..... 15	
练习一..... 15	
一、选择题..... 15	
二、简答题..... 16	
三、实验题..... 16	
第2章 Windows Server 2003 操作基础 17	
2.1 窗口和菜单..... 17	
2.1.1 窗口简介..... 17	
2.1.2 窗口操作..... 19	
2.1.3 菜单简介..... 21	
2.2 桌面..... 24	
2.2.1 添加桌面的图标..... 25	
2.2.2 设置任务栏属性..... 29	
2.3 文件..... 32	
2.3.1 文件和文件夹的概念..... 32	
2.3.2 浏览文件和文件夹的两种方法..... 32	
2.3.3 文件管理的基本操作..... 33	
2.3.4 文件的备份和还原..... 37	
2.4 管理工具..... 40	
2.4.1 控制面板..... 40	
2.4.2 管理工具..... 40	
2.4.3 可安装的服务器角色..... 42	
2.5 控制台..... 45	
2.5.1 MMC 控制台简介..... 45	
2.5.2 MMC 控制台的使用..... 46	
小结..... 49	
练习二..... 49	
一、选择题..... 49	
二、简答题..... 50	
三、实验题..... 50	
第3章 应用程序 51	
3.1 写字板..... 51	
3.1.1 常见任务..... 51	
3.1.2 基本操作..... 53	
3.1.3 编辑文档..... 56	
3.2 计算器..... 57	
3.2.1 执行简单的计算..... 58	
3.2.2 执行科学计算..... 58	
3.2.3 执行统计计算..... 59	
3.2.4 在标准型和科学型间转换数据..... 59	
3.2.5 数据的存储与调用..... 60	
3.2.6 数制转换..... 60	
3.2.7 大数运算..... 60	
3.3 “画图”程序..... 61	
3.3.1 创建图片..... 61	
3.3.2 使用颜色..... 63	
3.3.3 使用图片..... 64	
3.4 通讯簿..... 66	
3.4.1 通讯簿简介..... 66	
3.4.2 通讯簿的基本操作..... 67	

3.5 记事本.....	70	三、实验题.....	97
3.5.1 查找特定的字或词.....	71	第5章 Windows Server 2003 的安装.....	98
3.5.2 替换特定的字或词.....	71	5.1 安装要求.....	98
3.5.3 根据窗口大小换行.....	72	5.1.1 系统要求.....	98
3.5.4 转到特定行.....	72	5.1.2 硬件兼容性.....	98
小结.....	72	5.1.3 为安装分区选择文件系统.....	99
练习三.....	72	5.2 安装过程.....	102
一、选择题.....	72	小结.....	105
二、简答题.....	73	练习五.....	105
三、实验题.....	73	一、选择题.....	105
第4章 Windows Server 2003 常用设置.....	74	二、简答题.....	106
4.1 显示器的设置.....	74	三、实验题.....	106
4.1.1 显示主题的更改.....	74	第6章 活动目录.....	107
4.1.2 桌面的设置.....	75	6.1 Active Directory 的安装.....	107
4.1.3 屏幕保护程序.....	77	6.2 域控制器.....	111
4.1.4 外观设置.....	79	6.2.1 确定所需的域控制器数.....	111
4.1.5 显示设置.....	81	6.2.2 物理安全.....	111
4.2 鼠标的设置.....	82	6.2.3 备份域控制器.....	111
4.2.1 更改打开项目所需的鼠标		6.2.4 升级域控制器.....	112
单击次数.....	83	6.3 Active Directory 的基本概念.....	112
4.2.2 调整鼠标指针速度.....	83	6.3.1 信任简介.....	112
4.2.3 激活、禁用鼠标轮.....	84	6.3.2 组.....	113
4.2.4 对调鼠标按钮.....	84	6.3.3 站点.....	113
4.2.5 更改鼠标的外观.....	85	6.4 Active Directory 的常用设置.....	115
4.2.6 改善鼠标指针的可见性.....	85	6.4.1 管理域和信任关系.....	115
4.2.7 更改“串行键”选项.....	86	6.4.2 用户账户管理.....	117
4.3 时间和日期的设置.....	87	6.4.3 管理站点和服务.....	120
4.3.1 更改计算机显示日期的方式.....	87	6.5 Active Directory 的安全信息.....	122
4.3.2 更改计算机的时间和时区.....	88	小结.....	123
4.3.3 更新计算机上的时间.....	88	练习六.....	123
4.4 系统设置.....	89	一、选择题.....	123
4.4.1 基本操作.....	89	二、简答题.....	124
4.4.2 硬件配置.....	92	三、实验题.....	124
4.4.3 网络设置.....	94	第7章 文件服务器和流媒体服务器.....	125
小结.....	96	7.1 文件服务器.....	125
练习四.....	96	7.1.1 文件服务器安装前的准备.....	125
一、选择题.....	96		
二、简答题.....	97		

7.1.2 安装文件服务器	126	8.7 创建 FTP 站点	160
7.1.3 文件服务器的管理	130	8.8 管理 FTP 站点	162
7.2 流媒体服务器	133	8.8.1 设置 FTP 消息	162
7.2.1 流式媒体系统简介	133	8.8.2 基本 FTP 身份验证	163
7.2.2 Windows Media Services 的 传播方式	134	8.8.3 TCP/IP 地址的限制访问	164
7.2.3 流式播放与下载内容的比较	136	8.8.4 设置目录输出样式	165
7.2.4 流媒体服务器的安装	137	小结	165
7.2.5 流媒体服务器的常用配置	138	练习八	166
小结	139	一、选择题	166
练习七	139	二、简答题	166
一、选择题	139	三、实验题	166
二、简答题	140	第 9 章 路由和远程访问、终端服务的配置	167
三、实验题	140	9.1 路由和远程访问服务	167
第 8 章 Internet 信息服务	141	9.1.1 远程访问的新功能	167
8.1 IIS 6.0 的功能	141	9.1.2 远程访问连接方式	168
8.1.1 可靠性特点	141	9.1.3 远程访问策略	168
8.1.2 性能特点	142	9.1.4 远程访问策略的管理	170
8.1.3 安全功能	144	9.2 路由和远程访问服务的配置	171
8.1.4 管理工具和功能	145	9.2.1 路由和远程访问服务的启动	171
8.1.5 Web 应用程序技术	147	9.2.2 添加静态路由	173
8.2 IIS 服务	147	9.2.3 新建远程访问策略	174
8.2.1 万维网发布服务	147	9.3 终端服务	175
8.2.2 文件传输协议服务	148	9.3.1 终端服务的简介与配置	175
8.2.3 简单邮件传输协议服务	148	9.3.2 终端服务管理器	177
8.2.4 网络新闻传输协议服务	148	小结	178
8.2.5 IIS 管理服务	148	练习九	178
8.3 IIS 6.0 的安装	148	一、选择题	178
8.4 创建 Web 站点	149	二、简答题	178
8.5 Web 站点的管理	151	三、实验题	179
8.5.1 设置主目录	152	第 10 章 网络技术基础	180
8.5.2 设置默认文档	152	10.1 常用网络协议	180
8.5.3 设置连接超时	153	10.1.1 NetBEUI	180
8.5.4 限制连接	154	10.1.2 IPX/SPX	180
8.5.5 限制带宽	155	10.1.3 TCP/IP	181
8.5.6 使用内容过期	157	10.2 计算机网络的分类	181
8.5.7 使用内容分级	157	10.2.1 计算机网络的拓扑分类	181
8.6 安装 FTP 服务	158	10.2.2 计算机网络的其他分类法	182

10.3 局域网简介	184	11.1 Windows Server 2003 安全性	225
10.3.1 局域网的特点	184	11.1.1 活动目录的安全性	225
10.3.2 局域网的组成	184	11.1.2 存储数据的保护	225
10.3.3 局域网分类	185	11.1.3 网络数据的保护	225
10.3.4 网络互联的设备	186	11.1.4 公钥基础结构	226
10.4 DNS 服务	186	11.1.5 信任	226
10.4.1 DNS 服务简介	186	11.1.6 身份验证	226
10.4.2 DNS 的安装	188	11.1.7 基于对象的访问控制	226
10.4.3 启动 DNS 服务器	193	11.1.8 安全策略	226
10.4.4 为正向搜索区域建立主机	194	11.1.9 审核	226
10.4.5 创建一个反向搜索区域	194	11.2 Windows Server 2003 的安全	
10.4.6 为新的反向搜索区域中的主机		新增功能	227
新建一个指针	196	11.2.1 商业交易的安全性更高	227
10.4.7 创建邮件服务器	197	11.2.2 公共密钥结构	228
10.4.8 DNS 的属性设置	197	11.2.3 企业的互联网安全	228
10.5 DHCP 服务	202	11.3 安全策略简介	228
10.5.1 DHCP 服务器的安装	202	11.3.1 高可信度计算	229
10.5.2 超级作用域	205	11.3.2 通用语言运行时	229
10.5.3 创建超级作用域	207	11.4 IIS 的安全性	229
10.5.4 多播作用域的基础	207	11.4.1 IIS 的安全要素	229
10.5.5 多播作用域的创建	209	11.4.2 IIS Advanced 安全性能	231
10.5.6 指派高级（基于类别）选项	211	11.4.3 IIS 的安全防范	232
10.6 WINS 服务	211	11.5 网络服务器的安全性	232
10.6.1 WINS 的安装	211	11.5.1 Web 服务器的安全性	232
10.6.2 新建静态映射	213	11.5.2 FTP 服务器的安全性	233
10.6.3 复制简介	213	11.5.3 Gopher 服务器的安全性	233
10.6.4 复制配置	218	11.5.4 网络管理员的安全策略	233
10.6.5 备份 WINS 数据库	220	11.6 网络安全的技术简介	234
10.6.6 显示服务器统计信息	220	11.6.1 数据加密技术	234
10.6.7 修改 WINS 统计信息的		11.6.2 防火墙技术	235
自动刷新	221	11.6.3 智能卡技术	235
10.6.8 修改服务器的高级属性	222	11.7 数据的安全	236
小结	223	11.7.1 数据的备份与恢复	236
练习十	223	11.7.2 数据的安全存储	237
一、选择题	223	11.7.3 数据的安全传输	240
二、简答题	223	11.8 VPN 的安全性	241
三、实验题	224	小结	241
		练习十一	241
		一、选择题	241
第 11 章 Windows Server 2003 的安全性	225		

二、简答题.....	242	13.3.2 证书管理机构.....	266
三、实验题.....	242	13.4 证书服务的新功能.....	269
第12章 注册表.....	243	13.4.1 可编辑的证书模板和证书模板 MMC 管理单元.....	269
12.1 注册表结构.....	243	13.4.2 证书的自动注册和自动续订.....	270
12.1.1 注册表子树.....	243	13.4.3 增量 CRL.....	270
12.1.2 注册表配置单元和文件.....	244	13.4.4 基于角色的管理.....	270
12.1.3 注册表项中的值项.....	245	13.4.5 密钥存档和恢复.....	270
12.2 注册表的基本操作.....	245	13.4.6 事件审核.....	270
12.2.1 最佳操作.....	246	小结.....	270
12.2.2 注册表的简单操作.....	247	练习十三.....	271
12.3 导入或导出注册表项.....	250	一、选择题.....	271
12.3.1 将全部或部分注册表导出到 文本文件中.....	250	二、简答题.....	271
12.3.2 导入部分或全部注册表.....	250	三、实验题.....	271
12.3.3 将注册表项导出到配置 单元文件.....	251	第14章 系统监视与诊断工具.....	272
12.3.4 从配置单元文件导入注册表项.....	251	14.1 事件查看器.....	272
12.4 维护注册表安全性.....	252	14.2 事件查看的方法.....	272
12.4.1 给注册表项指派权限.....	252	14.2.1 查看事件日志.....	272
12.4.2 向权限列表中添加用户或组.....	252	14.2.2 搜索特定事件.....	273
12.4.3 授予对注册表项的完全控制.....	253	14.2.3 连接到另一台计算机.....	274
12.4.4 审核注册表项的活动.....	254	14.2.4 筛选事件.....	274
12.4.5 向审核列表中添加用户或组.....	254	14.3 管理事件日志.....	274
小结.....	255	14.3.1 清除事件日志.....	274
练习十二.....	255	14.3.2 存档事件日志.....	275
一、选择题.....	255	14.3.3 打开存档的事件日志.....	276
二、简答题.....	255	14.4 监视系统性能.....	276
三、实验题.....	255	14.4.1 性能控制台概述.....	276
第13章 证书与电子商务.....	256	14.4.2 将计数器添加到系统监视器.....	277
13.1 公用钥匙体系与证书服务.....	256	14.4.3 突出显示计数器数据.....	277
13.1.1 公钥基础结构.....	256	14.4.4 将图形视图更改为直方图或 报表视图.....	278
13.1.2 证书.....	258	14.5 网络监视器.....	278
13.2 证书基本操作和使用.....	258	14.5.1 网络监视器概述.....	278
13.2.1 证书的基本操作.....	258	14.5.2 安装网络监视器.....	279
13.2.2 导入和导出证书.....	262	14.5.3 捕获网络帧.....	279
13.3 管理证书服务.....	264	小结.....	280
13.3.1 安装证书服务.....	264	练习十四.....	280
		一、选择题.....	280

二、简答题.....	280	第 6 章.....	285
三、实验题.....	280	第 7 章.....	286
参考答案.....	281	第 8 章.....	287
第 1 章.....	281	第 9 章.....	289
第 2 章.....	282	第 10 章.....	290
第 3 章.....	283	第 11 章.....	291
第 4 章.....	284	第 12 章.....	292
第 5 章.....	285	第 13 章.....	293
		第 14 章.....	294

第 1 章 Windows Server 2003 系统概述

本章主要对 Windows Server 2003 家族进行系统介绍, 包括 Windows Server 2003 的扩展功能与新增功能(与 Windows 2000 Server 相比)以及 Windows Server 2003 的附件。

- (1) Windows Server 2003 家族介绍。
- (2) Windows Server 2003 家族的扩展功能与新增功能。
- (3) Windows Server 2003 的附件。

1.1 Windows Server 2003 家族介绍

Windows Server 2003 包含了基于 Windows 2000 Server 构建的核心技术并且更易于部署、管理和使用。

Windows Server 2003 是一个多任务操作系统, 它能够按照用户需要, 以集中或分布的方式完成各种服务器担任的角色。

Windows Server 2003 家族包括以下产品: Windows Server 2003 标准版(Windows Server 2003 Standard Edition), Windows Server 2003 企业版(Windows Server 2003 Enterprise Edition), Windows Server 2003 数据中心版(Windows Server 2003 Datacenter Edition), Windows Server 2003 Web 版(Windows Server 2003 Web Edition)。

1.1.1 Windows Server 2003 标准版

Windows Server 2003 Standard Edition 是为小型企业单位和部门使用而设计的, 它提供的功能包括: 智能文件和打印机共享、安全 Internet 连接、集中式的桌面应用程序部署以及连接职员、合作伙伴和顾客的 Web 解决方案等。Windows Server 2003 Standard Edition 提供了较高的可靠性、可伸缩性和安全性, 是一个可靠的网络操作系统, 可迅速方便地为企业提供解决方案。

Windows Server 2003 标准版提供以下支持:

- (1) 支持双向对称多处理方式(SMP)。
- (2) 高级联网功能, 如 Internet 验证服务(IAS)、网桥和 Internet 连接共享(ICS)。
- (3) 4GB 的 RAM。

1.1.2 Windows Server 2003 企业版

Windows Server 2003 企业版是针对大中型企业而设计的, 是运行某些应用程序的服务器应该使用的操作系统。这些应用程序包括: 联网、消息传递、清单和顾客服务系统、数据库、电子商务 Web 站点以及文件和打印服务器。

Windows Server 2003 企业版提供了高度的可靠性和性能以及优异的商业价值, 保证了最佳的灵活性和可伸缩性。

与 Windows Server 2003 标准版相比, Windows Server 2003 企业版支持高性能服务器, 具有将服务器群集在一起以处理更大负载的能力, 提高了系统的可靠性, 即确保无论是出

现系统失败或是应用程序变得很大，系统仍然正常工作。

Windows Server 2003 企业版提供以下支持：

- (1) 支持 8 路对称多处理方式 (SMP)。
- (2) 支持 8 节点群集。
- (3) 32 位版本支持 64GBRAM，64 位版本支持 512GBRAM。

1.1.3 Windows Server 2003 数据中心版

Windows Server 2003 数据中心版是针对要求最高级别的可伸缩性、可用性和可靠性的企业而设计的，为数据库、企业资源规划软件、大容量实时事务处理以及服务器合并提供关键的解决方案。

与 Windows Server 2003 企业版相比，Windows Server 2003 数据中心版支持更强大的多处理方式和更大的内存。Windows Server 2003 数据中心版提供以下支持：

- (1) 支持 32 路对称多处理方式 (SMP)。
- (2) 支持 8 节点群集。
- (3) 32 位版本支持 64GBRAM，64 位版本支持 512GBRAM。

1.1.4 Windows Server 2003 网络版

Windows Server 2003 网络版是专用作 Web 服务器而设计的，它提供了 Windows 服务器操作系统的下一代 Web 结构的功能。Windows Server 2003 网络版集成了 ASP.NET 和 .NET 框架，从而使开发人员可以快速生成并部署 XML Web 服务和应用程序。Windows Server 2003 网络版是下一代网络服务器产品中最经济的，能够适应各种大中小型企业需要，可迅速帮助他们建立并配置网页、网站及网络服务。

1.2 Windows Server 2003 家族的扩展功能与新增功能

Windows Server 2003 系列沿用了 Windows 2000 Server 的先进技术并且使之更易于部署、管理和使用。它可以堪称最具工作效能的基础架构平台，可供用来在从工作组到数据中心的广阔领域内针对互联应用程序、网络系统和 Web 服务提供软件驱动。便于部署、管理和使用的 Windows Server 2003 网络操作系统可帮助用户创建出具备安全保障的 IT 基础架构，以便为实现互联解决方案和信息工作者基础架构的迅速开发提供一个强有力的应用平台，进而，确保可随时随地开展的通信与协作的功能得到改进增强。利用可扩展性，Windows Server 2003 系统已经被优化到了最多支持 64 路对称服务和最大支持 512G 物理内存。而且利用 Windows Server 2003 新的、增强的服务，如活动目录、组策略管理和远程管理的服务，使用户现在的应用程序在系统上运行得更好。

1.2.1 活动目录 (Active Directory)

活动目录 (Active Directory) 服务可安装在运行 Microsoft Windows Server 2003 Standard Edition、Windows Server 2003 Enterprise Edition 和 Windows Server 2003 Datacenter Edition 的服务器上。Active Directory 存储有关网络上的对象的信息，并使管理员和用户更方便地查找和使用这种信息。Active Directory 使用结构化的数据存储作为目录信息的逻辑化、分

层结构的基础。

这种数据存储在，也称为目录，包含了与 Active Directory 对象有关的信息。这些对象通常包括共享资源，如服务器、卷、打印机、网络用户和计算机账户。

通过登录验证以及目录中对象的访问控制，将安全性集成到 Active Directory 中。通过一次网络登录，管理员可管理整个网络中的目录数据和单位，而且获得授权的网络用户可访问网络上任何地方的资源。基于策略的管理减轻了即使是最复杂的网络的管理。

Active Directory 还包括：

一套规则，即架构，定义了包含在目录中的对象类和属性、这些对象实例的约束和限制及其名称的格式。

包含目录中每个对象信息的全局编录。允许用户和管理员查找目录信息，而与目录中实际包含数据的域无关。

查询和索引机制的建立，可以使网络用户或应用程序发布并查找这些对象及其属性。

通过网络分发目录数据的复制服务。域中的所有域控制器参与复制并包含它们所控制的域的所有目录信息的完整副本。对目录数据所做的任何更改都被复制到域中的所有域控制器。

支持 Active Directory 客户端软件，使得运行 Windows 95、Windows 98 和 Windows NT Server 4.0 的计算机可使用 Microsoft Windows 2000 Professional 或 Windows XP Professional 上的许多功能。对于没有运行 Active Directory 客户端软件的计算机，目录的显示形式将与 Windows NT 的目录相似。

而 Windows Server 2003 中 Active Directory 新增的新功能，可以使用户更有效地管理 Active Directory 目录服务。我们将会在后面作详细的介绍。

1.2.2 自动系统故障恢复 (ASR)

通过自动系统故障恢复 (ASR)，用户可以定期创建 ASR 集，作为系统出现故障时整个系统恢复方案的一部分。

只有在使用其他方式，如“安全模式”和“最后一次正确的配置”等启动选项无效的情况下，才可以将 ASR 作为系统恢复的最后手段。

ASR 恢复选项由两部分构成：ASR 备份和 ASR 还原。用户可以通过“备份”实用程序中的“自动系统故障恢复准备向导”来使用备份功能。“自动系统故障恢复准备向导”能够备份系统状态数据、系统服务以及所有与操作系统组件相关的磁盘。同时向导还会创建一张软盘，其中包含有关备份、磁盘配置（包含基本卷和动态卷）以及如何执行还原的信息。

在启动过程中的文本模式下出现提示时，用户可以按 F2 使用 ASR 的还原功能。ASR 将从软盘中读取磁盘配置，并至少还原用于启动计算机的磁盘上的所有磁盘签名、卷和分区。（ASR 将尝试还原所有磁盘配置，但在某些情况下，ASR 不可能还原全部磁盘配置。）在这之后 ASR 将安装 Windows 的基本组件，并使用由“自动系统故障恢复准备向导”所创建的 ASR 备份集自动开始还原。

注意：

① ASR 不包括数据文件。请定期单独备份数据文件，并在系统正常工作以后将其还

原。

② 使用该向导中的“这台计算机上的所有信息”也可以创建 ASR 软盘和 ASR 集。

③ ASR 对 FAT16 格式的卷仅支持 2.1GB。ASR 不支持簇大小为 64K 的 4GBFAT16 格式的分区。如果用户系统包含 4GBFAT16 格式的分区，请在使用 ASR 之前将其从 FAT16 转换为 NTFS。

1.2.3 证书服务

证书服务提供可自定义的服务，用以颁发和管理在使用公钥技术的软件安全系统中所用的证书。

可在 Windows 操作系统中使用证书服务来创建证书颁发机构（CA），该颁发机构负责接收证书申请、验证申请中的信息和申请者的身份、颁发证书、吊销证书以及发布证书吊销列表（CRL）。

证书服务也可用于：

使用 Web 或 Microsoft 管理控制台（MMC）管理单元从 CA 为用户注册证书，或者通过自动注册透明地为用户注册证书。

根据 CA 所使用的策略，使用证书模板帮助简化在申请证书时申请者必须作出的选择。

利用 Active Directory 目录服务，发布信任的根证书，发布已颁发的证书，发布 CRL。

使用智能卡实现登录到 Windows 操作系统域。

1. 证书策略

证书策略是一组指导或规则，用于在处理证书申请、颁发证书、吊销证书和发布 CRL 时使用。这些指导是 CA 上的管理策略和配置设置的组合。

安装证书服务时，将 CA 配置为具有默认规则和设置集。这些默认规则和设置集定义 CA 特定设置，例如，CA 的证书、它的默认颁发行为以及它的密钥恢复代理。该 CA 还可以安装许多预先配置的证书模板，这些模板用来定义证书申请必须拥有哪些信息以及如何基于该模板处理进入的证书申请。应用 CA 设置和证书模板设置，以及定义的管理准则的组合，会产生控制 CA 操作的证书策略。

2. 处理证书申请

用户可以使用 Microsoft Internet Explorer 5.0 或更高版本，或者使用诸如 Netscape Navigator 4.7x 或更高版本的浏览器，来申请证书。此外，用户还可使用证书管理单元从企业 CA 申请证书，或者管理员可配置证书自动注册来透明地为用户申请和安装证书。

当用户启动证书申请时，其计算机上的加密服务提供程序（CSP）会为该用户生成公钥和私钥对。

用户的公钥随同必要的识别信息发送至 CA。如果用户的识别信息符合批准申请的 CA 标准，那么 CA 将生成证书，该证书由客户端应用程序检索并就地存储。

3. CA 的安全考虑

CA 是一种珍贵的资源，应当为其提供高度的保护。应考虑的具体操作包括：

1) 物理保护

由于 CA 代表企业中的高度信任实体，因此应该根据 CA 证书的内在价值保护它们不被篡改。在物理位置上对 CA 服务器进行隔离，服务器放在只允许安全管理员访问的房间，

这样可大大减少此类攻击的可能性。

2) 还原

如果出现硬件故障,则 CA 可能会丢失。这可能会引起大量的管理和操作性问题,而且可能会阻碍现有证书的吊销。证书服务支持使用“备份”来备份 CA,以便能在事后还原。这是整个 CA 管理过程的一个重要内容。

3) 密钥管理

CA 的密钥是其最珍贵的财产,因为密钥提供了认证过程中相互信任的基础。加密硬件设备可提供防篡改的密钥存储,并将加密操作与服务器上运行的其他软件分离。这将减小 CA 密钥被泄露的可能性。证书服务支持来自其他源的加密服务提供程序(CSP),但是,Windows 中包含的文档特定于 Windows 包含的软件 CSP。如果使用其他来源的 CSP,那么应该与供应商确认该 CSP 是否可与证书服务一同使用。

1.2.4 Windows Server 2003 其他功能

1. 异步传输模式(ATM)

异步传输模式(ATM)是一种高速的面向连接的协议,旨在通过网络传输多种类型的通信。它适用于局域网(LAN)和广域网(WAN)。利用 ATM,网络可以同时传输各种网络业务:语音、数据、图像和视频。

2. 群集

群集是一组独立的计算机,它们一起协作运行公共的应用程序集,并向客户端和应用程序提供单一系统的映像。

服务器群集只在 Windows Server 2003 Enterprise Edition 和 Windows Server 2003 Datacenter Edition 上可用。

3. 兼容模式

新的兼容模式功能可确保许多流行的应用程序可以绝好地兼容。“兼容模式”技术提供了一种可更加准确地反映 Windows 95、Windows 98、Windows NT 4.0 或 Windows 2000 操作系统行为的环境。

这些模式解决了阻止旧版的应用程序正常工作的若干最常见问题。迁移之后遇到问题的应用程序,可以在其中某一兼容环境中启动后看到明显设置。高级用户还可以利用此项技术,为他们自己的应用程序创建解决方案。

4. 组件服务

“组件服务”是一组基于组件对象模型(COM)的扩展和 Microsoft Transaction Server (基于组件的事务处理系统的早期版本)的服务。组件服务提供了线程处理和安全性、事务管理、对象共用、队列组件,应用程序管理和包装。

5. 连接管理器

通过使用访问点网络,如通过 Internet 服务提供商(ISP)全球范围内可用的访问点,“连接管理器”可提供对用户服务的本地和远程连接的支持。

6. DHCP 与 DNS 和 Active Directory 协作

动态主机配置协议(DHCP)在“Internet 协议(IP)”网络上与 DNS 和 Active Directory 协作,有助于免除指派和跟踪静态 IP 地址的工作。DHCP 动态地给连接到 IP 网络的计算