

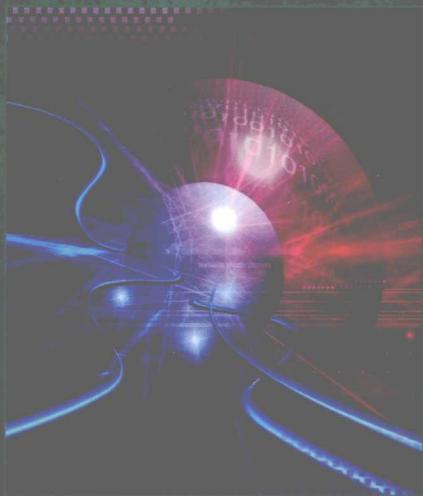


普通高等教育“十二五”精品规划教材

网络操作系统

——Windows Server 2003

陆丽丹 主编



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

普通高等教育“十二五”精品规划教材

网络操作系统—— Windows Server 2003



北京理工大学出版社

BEIJING INSTITUTE OF TECHNOLOGY PRESS

版权专有 侵权必究

图书在版编目 (CIP) 数据

网络操作系统: Windows Server 2003/陆丽丹主编. —北京: 北京理工大学出版社, 2010. 7 (2010. 8 重印)

ISBN 978 - 7 - 5640 - 3664 - 5

I. ①网… II. ①陆… III. ①计算机网络 - 操作系统 (软件), Windows Server 2003 - 高等学校 - 教材 IV. ①TP316. 8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 158686 号

出版发行 / 北京理工大学出版社

社 址 / 北京市海淀区中关村南大街 5 号

邮 编 / 100081

电 话 / (010)68914775(办公室) 68944990(批销中心) 68911084(读者服务部)

网 址 / <http://www.bitpress.com.cn>

经 销 / 全国各地新华书店

印 刷 / 保定市中华美凯印刷有限公司

开 本 / 787 毫米 × 1092 毫米 1/16

印 张 / 18

字 数 / 416 千字

版 次 / 2010 年 7 月第 1 版 2010 年 8 月第 2 次印刷

印 数 / 2001 ~ 4000 册

定 价 / 38.00 元

责任校对 / 陈玉梅

责任印制 / 边心超

图书出现印装质量问题, 本社负责调换

前 言

本书参照教育部“技能型紧缺人才培养培训工程”精神编写，全体编写人员都是计算机网络技术教育一线的骨干教师。根据学生的学习习惯，以项目教学为主，以案例的形式展开，注重学生动手能力的培养，在让学生动起来的同时，掌握一定的理论知识，又删除了一些对学生来说难理解和工程实施过程中不常用的理论知识，增强学生学习的信心。

全书在形式上按项目进行展开，在内容上选择工程实例展开讲解，将技能训练和常规教学活动有机结合。全书共分 15 个项目，主要内容包括 Windows Server 2003 的安装、活动目录、用户管理、组策略、DNS 域名服务、DHCP 服务、存储管理、打印服务器、IIS、文件服务器的配置与管理、系统备份与恢复、创建和管理邮件服务器、架设 WINS 和 VPN 服务器、综合实训。

本书有以下几个特点。

(1) 结合学生的特点和认知规律，在组织内容时，充分利用现有的网络环境，把培养学生的动手操作能力放在首位。每个项目的编排严格按照统一的格式，包括：① 项目分析；② 相关知识；③ 任务描述；④ 实施条件(或教学场景设计或作业技术规范)；⑤ 实施步骤；⑥ 检测与评价；⑦ 练习与思考；⑧ 项目评价；⑨ 知识拓展；⑩ 项目综合练习。

(2) 内容丰富、结构清晰、图文并茂、操作步骤详细、实用性强。每个项目都以具体实例和工程项目展开，全书共有 15 个项目，每个项目根据需要分成若干任务，使学生对每一个任务的学习过程不会太长，以减少学生的学习难度，提高学生学习的兴趣。

(3) 强调以学生的团队学习为主，学生分成小组共同讨论，培养学生在有限的时间内，最大限度地掌握知识和技能，并掌握自主学习的方法，为其今后的知识和能力拓展打下良好的基础。

本书由陆丽丹任主编，张华、赵志建任副主编，参加编写的还有刘萍、俞丹、童啸、赵秋和姜海波。本书编写过程中得到了北京理工大学出版社领导及兄弟院校各位老师的指导和帮助，在此表示衷心感谢。

在本书的编写过程中，编者参阅了大量的计算机网络操作系统的书籍和文献，在此对这些作者表示感谢！鉴于作者水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。

编 者

目 录

项目一 Windows Server 2003 的安装与配置	1
任务一 了解 Windows Server 2003	1
任务二 Windows Server 2003 的安装	4
任务三 配置 Windows Server 2003 环境	16
项目二 活动目录	24
任务一 活动目录的安装与设置	25
任务二 创建子域	33
任务三 活动目录用户和计算机	35
任务四 创建信任关系	37
项目三 用户管理	42
任务一 创建与管理本地帐户	44
任务二 创建与管理本地组	48
项目四 组策略的管理	52
任务一 创建和删除组策略	54
任务二 组策略的应用	58
项目五 架设 DNS 服务器	70
任务一 安装 DNS 服务	72
任务二 配置 DNS 区域	77
项目六 DHCP 服务器配置与管理	89
任务一 DHCP 服务的安装与配置	90
任务二 管理 DHCP 服务器	99
任务三 DHCP 数据库的备份与恢复	103
项目七 存储管理	109
任务一 磁盘管理的控制台	110
任务二 创建主磁盘分区	112
任务三 创建扩展磁盘分区	115
任务四 对存在的磁盘分区的后续操作	116
任务五 动态磁盘分区创建与管理	118
任务六 磁盘配额	123
项目八 打印服务器的配置与管理	127
任务一 LAN 中网络打印机的安装	127
任务二 配置 Internet 打印服务器	133
任务三 打印机的高级设置	142

项目九 IIS 服务器的配置与管理	145
任务一 安装 IIS6.0	147
任务二 设置 Web 服务	149
任务三 创建与管理 FTP 服务	158
项目十 文件服务器配置与管理	167
任务一 文件服务器的安装与配置	169
任务二 资源共享及访问权限的配置	176
任务三 加密文件系统	183
任务四 数据的备份与还原	184
项目十一 系统备份与恢复	192
任务一 系统的备份	192
任务二 系统恢复	196
项目十二 创建和管理邮件服务器	199
任务一 安装 SMTP 和 POP3 服务	199
任务二 配置 SMTP 服务	207
任务三 配置 POP3 服务	212
任务四 使用 Outlook 测试邮件服务器	216
项目十三 架设 WINS 服务器	219
任务一 添加 WINS 服务	222
任务二 管理 WINS 记录	224
任务三 管理 WINS 数据库	231
任务四 配置 WINS 复制	235
项目十四 架设 VPN 服务器	239
任务一 连接 VPN 服务器	246
任务二 配置远程访问策略	263
项目十五 综合实训	277
任务一 综合实训一	277
任务二 综合实训二	277

项目一 Windows Server 2003 的安装与配置



【项目分析】

Windows Server 2003 是微软公司在 Windows 2000 系列的基础上改进推出的, 它集成了功能强大的应用程序环境, 具有更广泛的适应性和便捷的管理功能。通过本项目的学习, 大家应了解 Windows Server 2003 特性, 了解开始安装 Windows Server 2003 的注意事项, 学会 Windows Server 2003 各种不同的安装方法, 掌握 Windows Server 2003 的环境配置。



【项目模拟场景】

小王是天成电脑公司的实习生, 在报到的第一天, 公司领导安排他一个任务, 在公司的一台备用服务器上安装 Windows Server 2003, 并作相应的环境配置。

任务一 了解 Windows Server 2003



【任务描述】

小王在接到公司领导安排的任务之后, 着手查阅相关资料, 对 Windows Server 2003 做了一个比较全面的了解, 重点从 Windows Server 2003 特性出发, 了解开始安装 Windows Server 2003 安装的相关注意事项, 为正确安装和配置 Windows Server 2003 作了充分的准备。



【实施步骤】

1. Windows Server 2003 的版本

(1) Windows Server 2003 标准版是一个灵活、可靠的网络操作系统, 是小型企业和部门网络应用的理想选择。支持 4 个处理器, 主要用于提供文件和打印机共享及安全的 Internet 连接, 允许集中化的桌面应用程序部署。该版本不支持服务器群集, 所谓群集是指多台服务器共同负责原来一台服务器的工作, 它可以提供负载平衡的能力, 同时可以防止服务器断点故障的产生, 也使网络更易于扩展。

(2) 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, 是一种全功能的服务器操作系统, 提供高度可靠、高性能的软件服务, 是构建各种应用程序、Web 服务和基础结构的理想平台。企业版支持 8 个 CPU 和 64 位计算平台, 在功能上与标准版基本相同, 只是提供了对更高硬件系统的支持, 可用于更大规模的网络, 支持更多数量的用户和更复杂的网络应用。

(3) Windows Server 2003 数据中心版是为运行企业和任务所倚重的应用程序（这些应用程序需要最大的可伸缩性和可用性）而设计的，是微软公司迄今为止开发的功能最强大的服务器操作系统。它支持多达 32 路的 SMP 和 64 GB 的 RAM，提供 8 结点群集和负载平衡服务，可用于能够支持 64 位处理器和 512 GB 的 RAM 的 64 位计算平台。数据中心版软件一般不单独销售，可以通过指定的合作伙伴获得。

(4) Windows Server 2003 Web 版是 Windows 系列中的新产品，主要目的是作为 IIS 6.0 Web 服务器使用，用于生成和承载 Web 应用程序、Web 页面以及 XML Web 服务，提供一个快速开发和部署 XML Web 服务和应用程序的平台，实现 Web 服务和托管。与标准版相同，Web 版也不支持服务器群集。和数据中心版类似的是，Web 版一般也不单独销售，而是和合作伙伴进行 OEM。

不同版本的 Windows Server 2003 的系统的需求如表 1-1 所示。

表 1-1 不同版本的 Windows Server 2003 的系统的需求

需 求	标准版	企 业 版	数据中心版	Web 版
最低 CPU 速度	133 MHz	基于 x86:133 MHz 基于 Itanium:733 MHz	基于 x86:400 MHz 基于 Itanium:733 MHz	133 MHz
推荐 CPU 速度	550 MHz	733 MHz	733 MHz	550 MHz
最小 RAM	128 MB	128 MB	512 MB	128 MB
推荐最小 RAM	256 MB	256 MB	1 GB	256 MB
最大 RAM	4 GB	基于 x86:32 GB 基于 Itanium:64 GB	基于 x86:64 GB 基于 Itanium:128 GB	2 GB
多处理器支持	1 或 2	多达 8	要求最少 8，最多 32	1 或 2
安装所需磁盘空间	1.5 GB	基于 x86:1.5 GB 基于 Itanium:2.0 GB	基于 x86:1.5 GB 基于 Itanium:2.0 GB	1.5 GB
群集结点数	无	最多 8 个	最多 8 个	无

2. 开始安装 Windows Server 2003 的准备工作

- (1) 切断非必要的硬件连接。
- (2) 查看硬件和软件兼容性。
- (3) 检查系统日志错误。
- (4) 备份文件。
- (5) 重新格式化硬盘。

3. 选择安装模式

安装 Windows Server 2003 可以有不同的模式，根据安装程序所在的位置以及原有的操作系统进行分类。升级安装就是将 Windows NT 或 Windows 2000 Server 的某个版本替换为 Windows Server 2003。全新安装则意味着清除以前的操作系统，或将 Windows Server 2003 安装在以前没有操作系统的系统的磁盘或磁盘分区上。

- (1) 使用光盘安装 Windows Server 2003。
- (2) 在运行 Windows 的计算机上安装。
- (3) 从网络进行安装。
- (4) 无人值守安装。
- (5) 升级安装。

4. 选择文件系统

硬盘中的任何一个分区，都必须被格式化成合适的文件系统后才能正常使用，Windows Server 2003 可以安装在 FAT32 或 NTFS 格式的分区中。安装程序提供两种格式化方式——快速格式化与完全格式化。在 FAT32 格式的分区中，有许多功能（如安装活动目录、设置磁盘配额等）不能使用，所以最好采用 NTFS（New Technology File System）文件系统。

5. 硬盘分区的规划

运行安装程序，执行全新安装之前，需要决定安装 Windows Server 2003 的分区大小。没有固定的公式计算分区大小，基本规则就是为统一安装在该分区上的操作系统、应用程序及其他文件预留足够的磁盘空间。如安装 Windows Server 2003 的文件需要至少 2 GB 的可用磁盘空间，建议要预留比最小需求多得多的磁盘空间，如 10 GB 的磁盘空间。这样为各种项目预留了空间，如安装可选组件、用户帐户、Active Directory 信息、日志、未来的 Service Pack、操作系统使用的分页文件以及其他项目。

6. 选择授权模式

(1) 每服务器（Per Server）。若选择该模式，并设置“同时连接数”，则 Windows Server 2003 服务器可以限制并发连接数，也就是同时连接到该服务器的客户机数量，默认为 5 个用户。

(2) 每客户（Per Seat）。若选择该模式，每个访问 Windows Server 2003 的客户机，都需要有各自的 CAL（Client Access License，客户访问许可证）。

7. 是否使用多重引导

计算机设置为多重引导，即在一台计算机上安装多个操作系统。例如，可以将服务器设置为大部分时间运行 Windows Server 2003，但有时也运行 Windows NT Server 4.0 或 Windows 2000 Server，以便支持早期的应用程序，这样做一般要选择特定的文件系统并可能需要最新的 Service Pack。在重新启动系统的过程中，列出系统选择选项，如果没有做出选择，将运行默认的操作系统。设置多重引导的缺点是，每个操作系统都占用大量的磁盘空间，并使兼容性问题变得复杂，尤其是文件系统的兼容性。此外，动态磁盘格式并不在多个操作系统上起作用。只有单独运行 Windows 2000 Server 或者 Windows Server 2003 操作系统才能使用动态磁盘格式访问硬盘。



【练习与思考】

- (1) Windows Server 2003 的版本有哪些？各自的特点是什么？
- (2) FAT32 和 NTFS 文件系统有哪些区别？
- (3) 安装 Windows Server 2003 之前必须做好哪些准备工作？

任务二 Windows Server 2003 的安装



【任务描述】

完成 Windows Server 2003 的安装，并跟随安装向导，选择分区、选择文件系统、格式化硬盘、指定计算机名和管理员密码、进行网络设置、设置工作组或域等，相关参数设计见实施步骤。



【实施条件】

建议使用最小速度为 550 MHz，每台计算机最多支持 8 个处理器，建议最少 256 MB RAM，需要的最少空间大约为 2 GB。



【实施步骤】

1. 使用光盘安装 Windows Server 2003

(1) 从光盘引导计算机。如果计算机的 CMOS 设置为从光盘 (CD-ROM) 引导，将 Windows Server 2003 安装光盘置于光驱内并重新启动。如果硬盘内没有安装任何操作系统，计算机便会直接从光盘启动到安装界面；如果硬盘内安装有其他操作系统，计算机就会显示 “Press any key to boot from CD……” 的提示信息，此时在键盘上按任意键，才可从 CD-ROM 启动。

(2) 准备安装 SCSI 设备。从光盘启动后，便会出现 Windows Setup 蓝色界面。安装程序会先检测计算机中的硬件设备，如果安装有 Windows Server 2003 不支持的 RAID 卡或 SCSI 存储设备，则当安装程序界面底部显示 “Press F6 if you need to install a third party SCSI or RAID driver...” 提示信息时，如图 1-1 所示，必须按 F6 键，准备为该 RAID 卡或 SCSI 设备提供驱动程序。

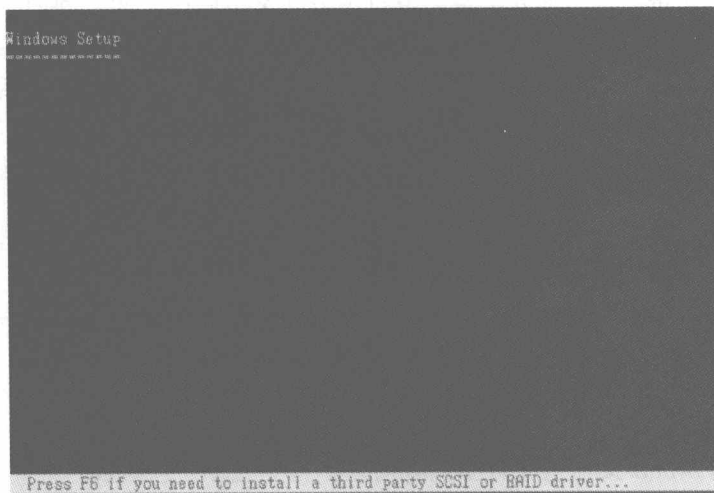


图 1-1 启动界面

(3) 提示安装 SCSI 设备。当按 F6 键后, 将弹出如图 1-2 所示窗口, 提示用户安装特殊的 SCSI 设备。

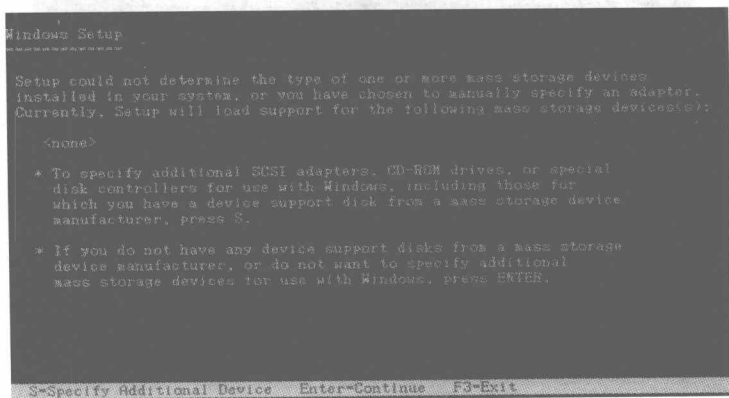


图 1-2 安装特殊的 SCSI 设备

(4) 插入驱动程序。按 S 键, 弹出如图 1-3 所示界面, 要求用户将相关设备的安装盘插入软驱“A:”中, 按回车键, 开始向系统复制驱动程序。若安装两个以上的 SCSI 设备, 则当第一个设备安装完毕后, 重复显示该页面, 按 S 键, 继续新设备的安装, 否则, 在第一个设备安装完毕后, 直接按回车键。

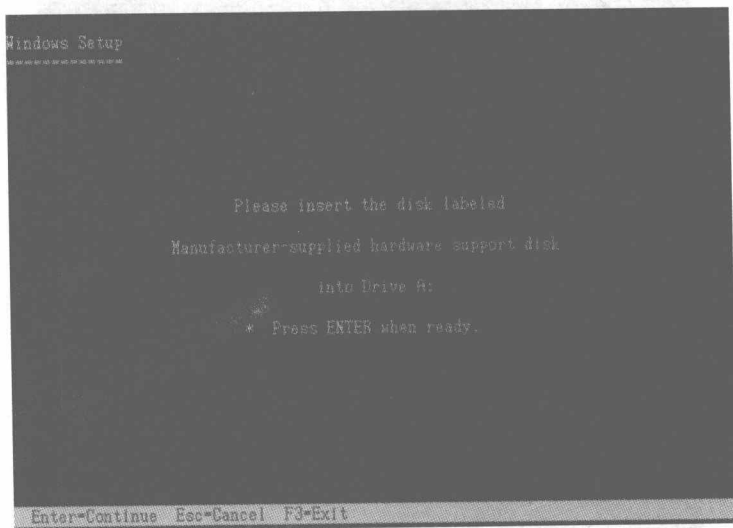


图 1-3 插入驱动软盘

(5) 安装驱动程序。安装程序开始向计算机中复制安装所需要的文件及驱动程序。安装完成后弹出如图 1-4 所示窗口, 即可安装 Windows Server 2003 了。

(6) 系统显示。“Windows 许可协议”界面, 要求用户确认 Windows Server 2003 许可协议, 如图 1-5 所示, 按 F8 键接受协议并继续安装过程。

(7) 选择分区。如果硬盘已经分区, 会弹出如图 1-6 所示界面, 选择 Windows Server 2003 将要安装的分区, 建议分区的格式为 NTFS。

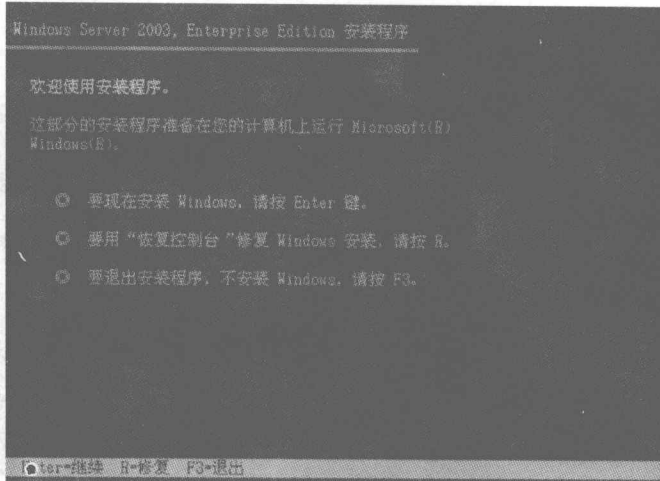


图 1-4 开始安装 Windows Server 2003

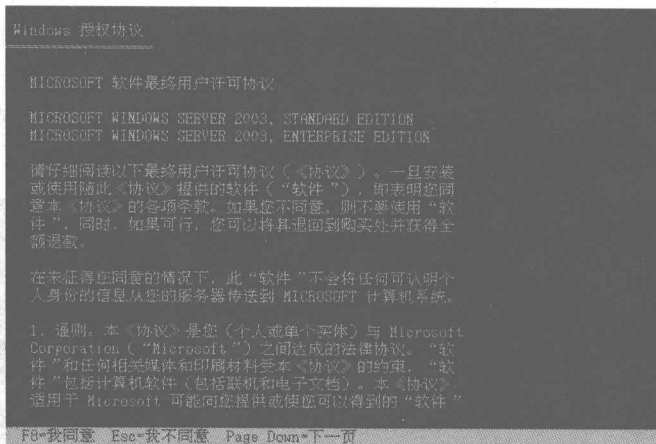


图 1-5 Windows Server 2003 许可协议

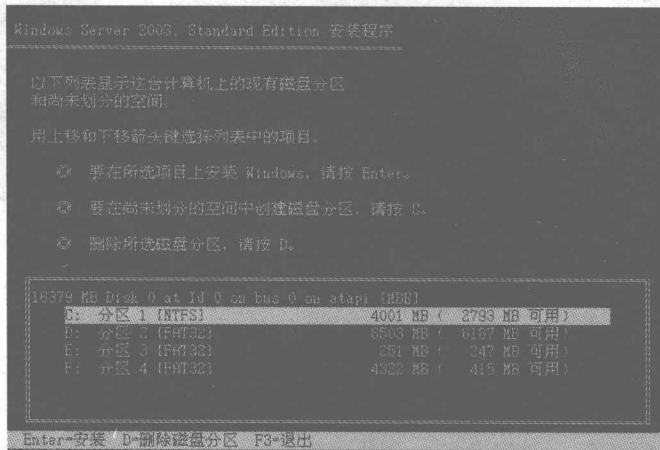


图 1-6 选择分区

(8) 选择文件系统。选择 C 分区完以后, 按回车键, 弹出如图 1-7 所示界面, 要求选择格式化磁盘分区的文件系统, 在此最好选择“用 NTFS 文件系统格式化磁盘分区”选项, 将磁盘格式化为 NTFS 文件系统。

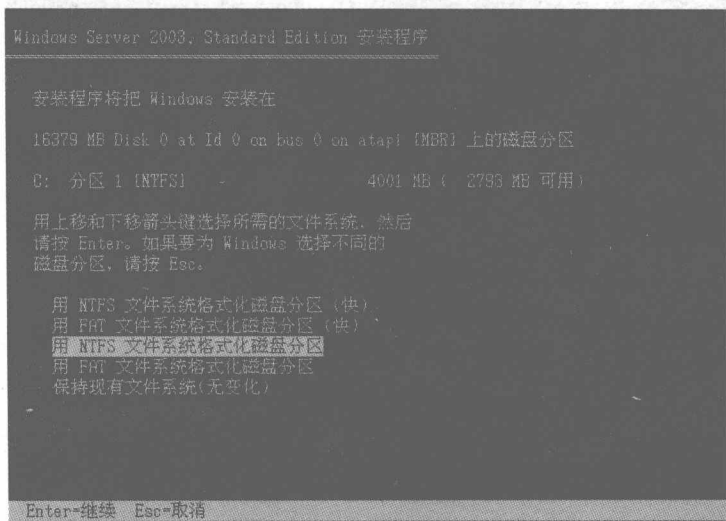


图 1-7 选择文件系统格式化硬盘

(9) 格式化硬盘。按回车键, 系统开始格式化硬盘, 如图 1-8 所示。只有用光盘启动安装程序, 才能在安装过程中提供格式化分区选项; 如果用 MS-DOS 启动盘启动进入 DOS 下, 运行 i386\winnt.exe 进行安装时, 安装 Windows Server 2003 过程将没有格式化分区选项。

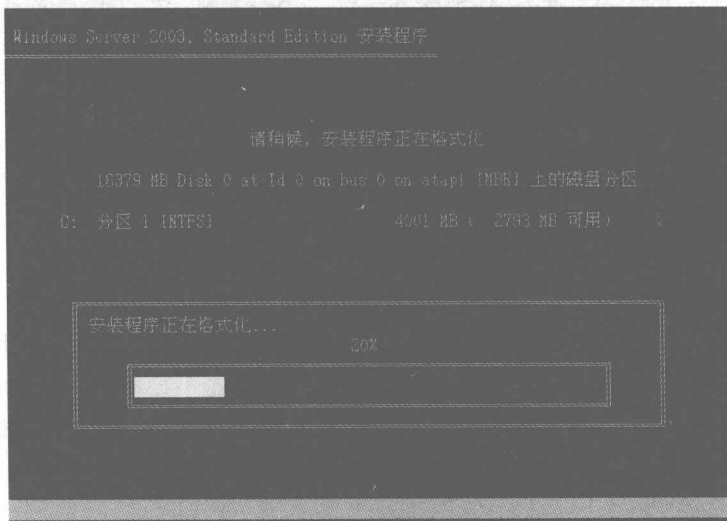


图 1-8 格式化硬盘

(10) 复制安装文件。格式化完成后就会向硬盘中复制安装文件, 如图 1-9 所示, 文件复制完成, 计算机会自动重新启动, 如图 1-10 所示。

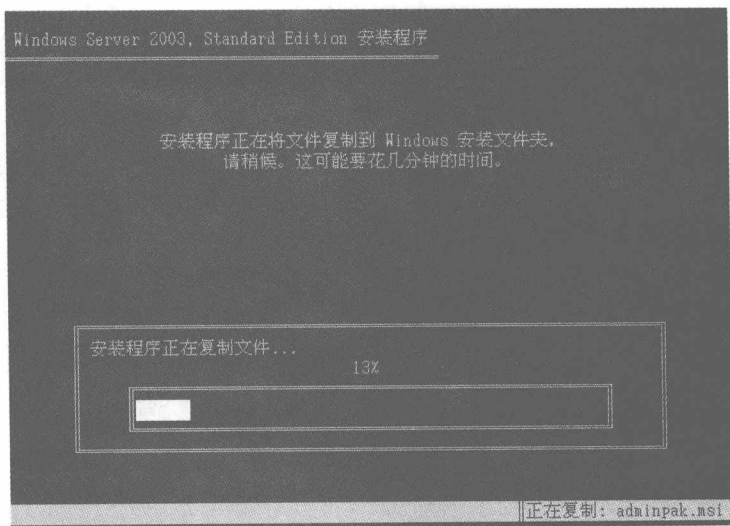


图 1-9 复制安装文件

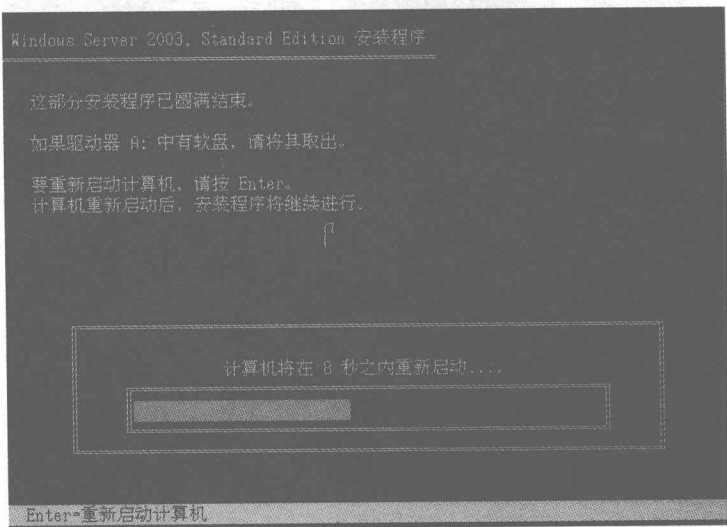


图 1-10 计算机重新启动

(11) 计算机第一次重新启动后, 将控制权从安装程序转移给系统。这时要注意了, 建议在系统重启时将硬盘设为第一启动盘, 不改变也可以, 只是不要按键盘上的任何键, 计算机自动进入新系统, 并自动检测计算机硬件配置, 如图 1-11 所示。该过程可能会需要几分钟, 请耐心等待, 检测完成后就开始安装。

(12) 选择区域和语言。如图 1-12 所示, 可以采用默认值。

(13) 自定义软件。在图 1-13 所示的“自定义软件”对话框中, 输入管理员的姓名和所在单位名称, 不能省略。

(14) 输入 Windows Server 2003 的安装密钥, 如图 1-14 所示。该密钥通常贴在包装袋封面上的黄色不干胶纸上, 是一串 5 组每组 5 位的数字串。

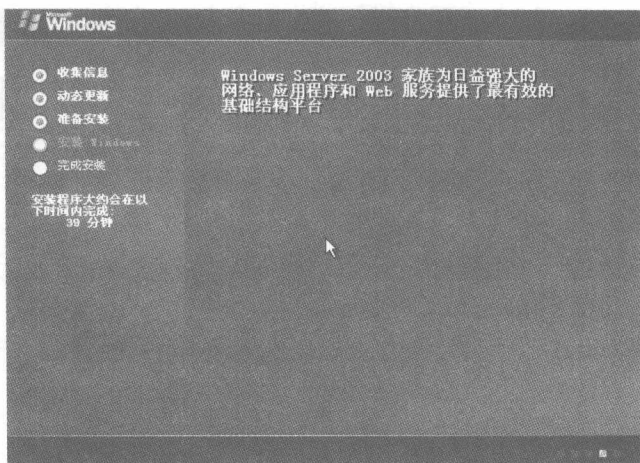


图 1-11 自动检测计算机硬件配置

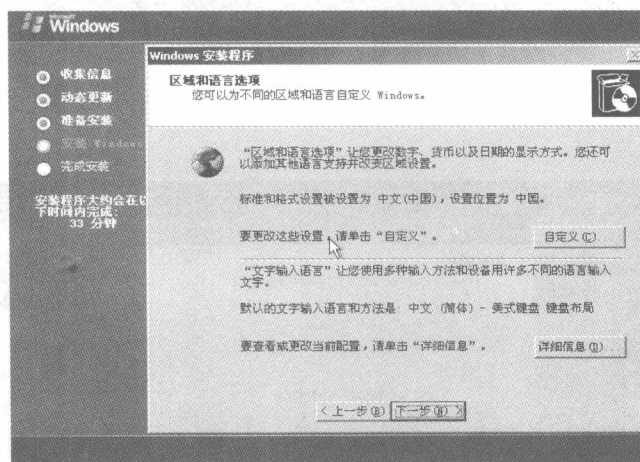


图 1-12 区域和语言设置

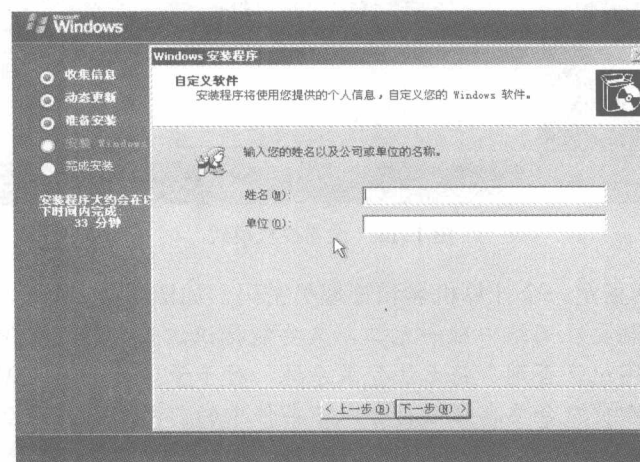


图 1-13 自定义软件

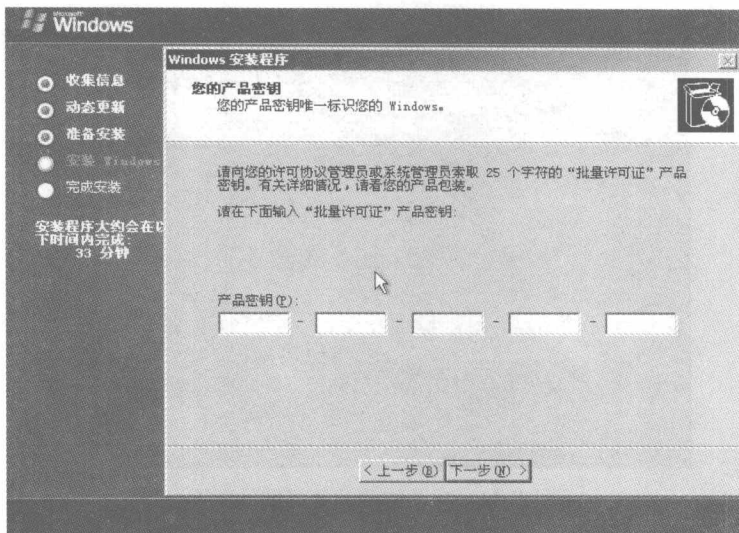


图 1-14 输入产品密钥

(15) 选择授权方式及同时连接数，如图 1-15 所示。用户可以查阅上节中的相关注意事项。

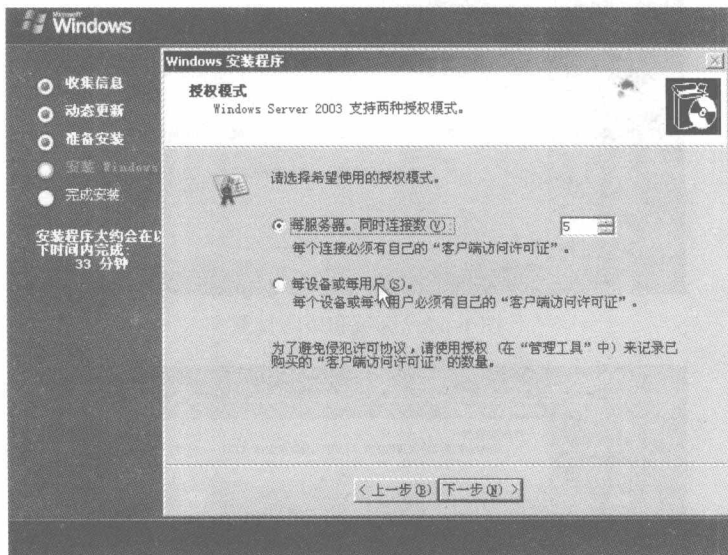


图 1-15 设置授权模式

(16) 为该服务器指定一个计算机名和管理员密码，如图 1-16 所示。

提示：计算机名既要在网络中独一无二，又要能标识该服务器的身份；另外，在这里输入的管理员密码必须牢记，否则，将无法登录系统。对于管理员密码，Windows Server 2003 的要求非常严格，管理员口令要求必须符合以下条件中的前两个，并且至少符合 3 个条件。

- ① 至少 6 个字符。
- ② 不包含“Administrator”或“Admin”。

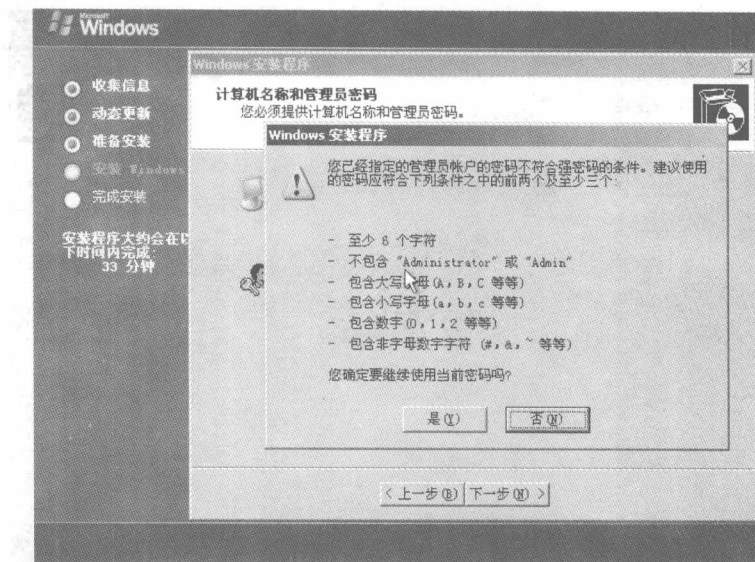


图 1-16 指定计算机名和管理员密码

- ③ 包含大写字母 (A, B, C 等)。
- ④ 包含小写字母 (a, b, c 等)。
- ⑤ 包含数字 (0, 1, 2 等)。
- ⑥ 包含非字母数字字符 (#, &, ~ 等)。

(17) 设置系统日期和时间, 如图 1-17 所示, 如无特殊需要保持系统默认即可。

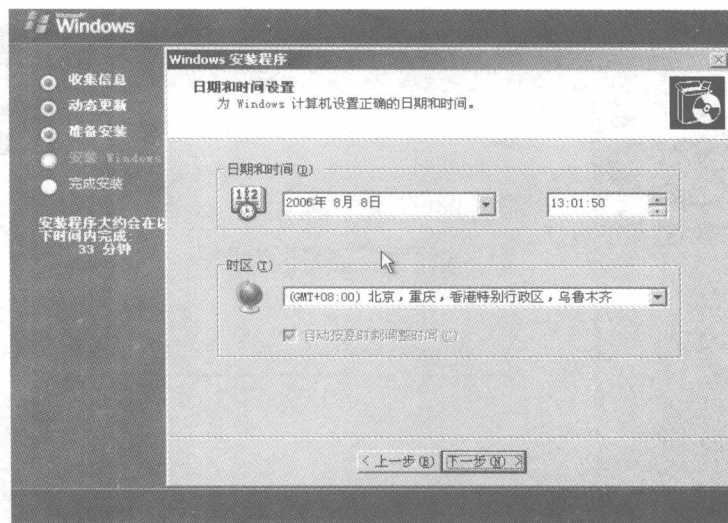


图 1-17 修改系统日期和时间

(18) 进行网络设置。如果对网络连接没有特殊要求, 可选中“典型设置”单选按钮, 如图 1-18 所示。如果有特别需求, 如设置 IP 地址、安装网络协议等, 请选中“自定义设置”单选按钮。