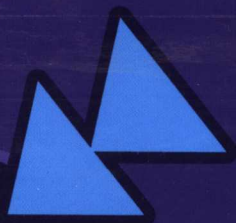


Easy

轻松制胜



局域网

管理精讲

平山工作室 赵江 马宪廷 编著

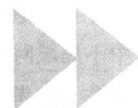
- ◎ 轻松理解 局域网的难懂术语
- ◎ 熟练掌握 局域网的各种操作
- ◎ 尽情享受 局域网的管理乐趣



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

Easy

轻松制胜



局域网管理精讲

平山工作室 赵江 马宪廷 编著

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目 (CIP) 数据

局域网管理精讲 / 赵江, 马宪廷编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.3  
(轻松制胜)

ISBN 978-7-115-15685-3

I. 局... II. ①赵...②马... III. 局部网络—管理—基本知识 IV. TP393.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 157379 号

## 内 容 提 要

本书基于中小型局域网网络管理工作的实际需要策划和编写, 系统、深入地介绍了中小型局域网网络管理方方面面的知识。全书共分为 9 章, 其中既包括局域网操作系统的安装和配置、网络服务的配置与管理、快速安装大批量客户机、局域网的远程管理等常见的网络管理内容, 还包括局域网的监测与维护、局域网安全保障方案、局域网的智能升级、局域网的数据备份等与局域网管理密切相关的内容。在书中最后一章提供了大量局域网管理中可能遇到的常见问题的解答。

本书适合于中小局域网用户和网络技术爱好者阅读, 也适合初中级网络技术人员、网络管理和维护人员、网络系统集成人员作为参考手册, 同时, 也可作为高职、高专相关专业和培训机构的教学参考用书。

轻松制胜

## 局域网管理精讲

- 
- ◆ 编 著 平山工作室 赵江 马宪廷  
责任编辑 汤 倩
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京鸿佳印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 18.75  
字数: 456 千字  
印数: 1—5 000 册
  - 2007 年 3 月第 1 版  
2007 年 3 月北京第 1 次印刷

---

ISBN 978-7-115-15685-3/TP · 5952

定价: 29.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

# 前言

本书由平山工作室策划并组织编写，赵江、马宪廷负责主要的编写工作，黄平山负责统稿工作。其他参与本书编写的人员还有唐红、沈洋、李从容、周代福、肖文刚、何志华、陈志刚、阮玉昆、熊英、杨有才、丁尚宗和黄平锋等。写作人员中既包括资深的网络管理和维

如今，计算机网络已经逐步融入了人们的工作和生活，发挥着越来越重要的作用。作为普及最早和最常见的网络类型，局域网给家庭、中小企业等带来了诸多便利。合理、科学地管理和利用好局域网，不仅可以实现网络资源共享和信息传播，而且能帮助更多的人便捷地与其他人进行交流和沟通，相互协作完成工作。

## ● 关于本书

本书着眼于目前局域网维护和管理工作中的热点问题，从实际应用出发，通过大量的实战操作，着重介绍了网络管理的重点和难点，如局域网远程管理、局域网监测与维护、局域网的数据备份等相关内容，目的是帮助读者快速上手，轻松完成各项网络管理工作。

## ● 本书作者

本书的作者均为具有多年局域网实战经验的资深网络管理和维护人员，他们深知学习者渴望学习和了解的各种局域网知识，以及在操作过程中可能遇到的各种问题。在本书的编写过程中力求内容全面、细致，条理清晰，目的是帮助读者真正学到实用的局域网管理方法和技巧。

## ● 本书特色

采用“理论+实战”的形式。为了使读者能够真正掌握局域网管理的方法，书中通过大量实战案例，全面介绍了局域网管理工作可能涉及的方方面面的内容。无论是初学者，还是有一定基础的读者，只要根据书中介绍的步骤一步一步地操作，就能顺利完成相关工作。

内容涵盖全面，重点突出。为了抓住局域网管理工作的重点和难点，比如网络服务的配置与管理、快速安装大批量客户机等内容，充分体现出“所学即所用”的特色，在策划之初，作者就在内容的安排和取舍上进行多次斟酌，并且在写作中注重语言的流畅性和文字的规范性，处处体现了为读者服务的思想。

本书由平山工作室策划并组织编写，赵江、马宪廷负责主要的编写工作，黄平山负责统稿工作。其他参与本书编写的人员还有唐红、沈洋、李从容、周代福、肖文刚、何志华、陈志刚、阮玉昆、熊英、杨有才、丁尚宗和黄平锋等。写作人员中既包括资深的网络管理和维

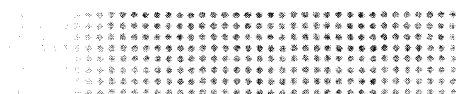


护人员，又包括一线的局域网相关课程的教学人员，这使得本书理论与实践并重，方法与技巧并存。

在写作过程中，我们力求精益求精，但书中难免存在一些不足之处，欢迎读者批评指正。读者使用本书时如果遇到相关技术问题，可以发 E-mail 到 [tangqian@ptpress.cn](mailto:tangqian@ptpress.cn) 与我们联系。

编 者

# 目 录



## 第 1 章 局域网操作系统的安装和配置



|       |                              |    |
|-------|------------------------------|----|
| 1.1   | 局域网服务器操作系统的安装                | 1  |
| 1.1.1 | 中小型局域网服务器操作系统的选择             | 1  |
| 1.1.2 | 安装 Windows Server 2003 的准备工作 | 4  |
| 1.1.3 | Windows Server 2003 的安装过程    | 6  |
| 1.2   | Windows Server 2003 的基本配置管理  | 11 |
| 1.2.1 | 添加网络组件                       | 11 |
| 1.2.2 | 配置 TCP/IP 协议                 | 12 |
| 1.3   | 域和活动目录的安装配置                  | 13 |
| 1.3.1 | 活动目录和域的概念                    | 13 |
| 1.3.2 | 安装活动目录                       | 14 |
| 1.3.3 | 卸载活动目录                       | 19 |
| 1.3.4 | 将客户机添加到域                     | 21 |
| 1.3.5 | 管理客户机                        | 22 |
| 1.3.6 | 创建及管理域用户                     | 23 |
| 1.3.7 | 设置域的信任关系                     | 26 |
| 1.4   | 本地用户和组的管理                    | 28 |
| 1.4.1 | 用户和组的概念                      | 29 |
| 1.4.2 | 本地用户账号的创建                    | 29 |
| 1.4.3 | 本地用户账号的配置                    | 31 |
| 1.4.4 | 本地用户组的配置                     | 32 |

## 第 2 章 网络服务的配置与管理



|       |            |    |
|-------|------------|----|
| 2.1   | 设置 DNS 服务  | 36 |
| 2.1.1 | DNS 服务概述   | 36 |
| 2.1.2 | 安装 DNS 服务器 | 37 |
| 2.1.3 | 创建域名       | 42 |



|                       |    |
|-----------------------|----|
| 2.1.4 设置 DNS 客户端      | 44 |
| 2.2 设置 DHCP 服务        | 45 |
| 2.2.1 DHCP 服务的原理      | 45 |
| 2.2.2 架设 DHCP 服务器     | 46 |
| 2.2.3 修改 DHCP 服务器的配置  | 52 |
| 2.2.4 客户机的 DHCP 配置    | 58 |
| 2.3 设置 WINS 服务        | 58 |
| 2.3.1 WINS 概述         | 58 |
| 2.3.2 安装 WINS 服务      | 59 |
| 2.3.3 配置 WINS 客户端     | 62 |
| 2.3.4 配置为非 WINS 客户端   | 63 |
| 2.3.5 WINS 和 DNS 的互操作 | 63 |
| 2.3.6 启用 WINS 数据库     | 66 |
| 2.3.7 维护 WINS 服务器数据库  | 68 |

### 第 3 章 快速安装大批量客户机

|                    |    |
|--------------------|----|
| 3.1 Ghost 企业版的基本功能 | 73 |
| 3.2 安装前的准备工作       | 74 |
| 3.3 Ghost 企业版的安装   | 74 |
| 3.4 制作客户端启动盘       | 76 |
| 3.5 收集客户机镜像文件      | 80 |
| 3.6 批量发布客户机系统      | 83 |

### 第 4 章 局域网的远程管理

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 4.1 远程唤醒                | 85 |
| 4.1.1 远程唤醒对网卡、主板和电源的要求  | 85 |
| 4.1.2 系统的设置要求           | 86 |
| 4.1.3 发送远程唤醒数据包的软件      | 88 |
| 4.1.4 查看远程计算机的网卡卡号      | 89 |
| 4.1.5 网络远程唤醒操作          | 90 |
| 4.2 远程桌面管理              | 92 |
| 4.2.1 使用远程桌面的条件         | 92 |
| 4.2.2 配置远程桌面主机          | 92 |
| 4.2.3 使用客户端软件           | 94 |
| 4.2.4 其他相关设置与操作         | 94 |
| 4.3 使用 Windows XP 的远程协助 | 95 |
| 4.3.1 使用远程协助的条件         | 95 |
| 4.3.2 开启“远程协助”功能        | 95 |
| 4.3.3 发送远程协助请求          | 96 |

|       |                                                                                                      |     |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 4.3.4 |  以文件方式发送请求 .....    | 98  |
| 4.4   | 用灰鸽子透过局域网进行远程管理 .....                                                                                | 99  |
| 4.4.1 | 灰鸽子的下载与安装 .....                                                                                      | 100 |
| 4.4.2 | 配置服务器端 .....                                                                                         | 100 |
| 4.4.3 |  远程管理局域网内的计算机 ..... | 103 |
| 4.4.4 | 灰鸽子通用手工查杀方法 .....                                                                                    | 106 |
| 4.4.5 | 灰鸽子 VIP2006 版的查杀 .....                                                                               | 109 |

## 第 5 章 局域网监测与维护



|       |                                                                                                 |     |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 5.1   | 常用的网络监测命令 .....                                                                                 | 110 |
| 5.1.1 | Ping 程序 .....                                                                                   | 110 |
| 5.1.2 | ipconfig 程序 .....                                                                               | 113 |
| 5.1.3 | winipcfg 程序 .....                                                                               | 115 |
| 5.1.4 | Tracert 程序 .....                                                                                | 115 |
| 5.1.5 | netstat 程序 .....                                                                                | 116 |
| 5.1.6 | nbtstat 程序 .....                                                                                | 117 |
| 5.2   | 使用网络监视器监测网络 .....                                                                               | 118 |
| 5.2.1 |  安装网络监视器 ..... | 118 |
| 5.2.2 | 使用网络监视程序 .....                                                                                  | 120 |
| 5.3   | 性能监视器 .....                                                                                     | 122 |
| 5.3.1 | 性能监视器的基本功能 .....                                                                                | 122 |
| 5.3.2 | 使用性能监视器 .....                                                                                   | 123 |
| 5.3.3 | 性能监视器使用技巧 .....                                                                                 | 127 |
| 5.3.4 | 使用网络监测器和性能监测器优化网络速度 .....                                                                       | 128 |
| 5.4   | 网络访问控制管理 .....                                                                                  | 129 |
| 5.4.1 | 使用防火墙屏蔽访问端口 .....                                                                               | 129 |
| 5.4.2 | 使用路由器屏蔽访问端口 .....                                                                               | 131 |
| 5.4.3 | 控制用户的网络带宽 .....                                                                                 | 132 |

## 第 6 章 局域网安全保障方案



|       |                                                                                                     |     |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 6.1   | 局域网安全隐患分析 .....                                                                                     | 135 |
| 6.1.1 | 网络平台的安全隐患 .....                                                                                     | 135 |
| 6.1.2 | 网络系统的安全隐患 .....                                                                                     | 135 |
| 6.1.3 | 应用系统的安全隐患 .....                                                                                     | 136 |
| 6.2   | 利用 IPSec 实现网络的安全管理 .....                                                                            | 136 |
| 6.2.1 | IPSec 的工作原理 .....                                                                                   | 136 |
| 6.2.2 |  保护 IP 数据包 ..... | 137 |
| 6.2.3 |  数据包筛选 .....     | 141 |
| 6.3   | 在局域网内查杀病毒方案 .....                                                                                   | 146 |

## 第7章 局域网的智能升级

## 第8章 局域网的数据备份

## 第9章 局域网常见故障与排除

4

|                    |     |
|--------------------|-----|
| 9.2.2 软件配置故障的现象与分析 | 230 |
| 9.2.3 网络协议故障的现象与分析 | 231 |
| 9.3 网络故障的预防        | 232 |
| 9.4 局域网常见故障排除经典案例  | 233 |
| 9.4.1 局域网网络连接和设备故障 | 234 |
| 9.4.2 局域网设置故障      | 238 |

## 附录 A 办公与网吧局域网多网段互联

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| A.1 网络分段管理                   | 256 |
| A.1.1 常见的拓扑结构                | 256 |
| A.1.2 网络类型划分                 | 257 |
| A.1.3 IP 寻址技术                | 257 |
| A.1.4 交换式以太网                 | 260 |
| A.2 常见的网络互连设备                | 261 |
| A.2.1 中继器、集线器和交换机            | 261 |
| A.2.2 调制解调器                  | 263 |
| A.2.3 网卡                     | 264 |
| A.2.4 路由器                    | 270 |
| A.2.5 网关和防火墙                 | 271 |
| A.3 硬件安装方法                   | 274 |
| A.3.1 双绞线的制作                 | 274 |
| A.3.2 网卡的安装                  | 276 |
| A.3.3 调制解调器的安装               | 278 |
| A.3.4 集线器的安装                 | 283 |
| A.4 通过软路由互连                  | 283 |
| A.4.1 用 ICS 实现共享上网           | 284 |
| A.4.2 用 WinRoute Lite 实现共享上网 | 285 |
| A.5 通过硬件路由互连                 | 288 |
| A.5.1 硬件路由互连的功能特点            | 288 |
| A.5.2 路由器的设置                 | 288 |
| A.5.3 客户端的网络配置               | 290 |

# 第 1 章

## 局域网操作系统的安装和配置

网络的核心是网络操作系统；如同计算机的运行离不开操作系统一样，网络的运行也离不开网络操作系统。在局域网的管理和维护工作中，服务器操作系统的选择和熟练安装是最基本的要求，也是走向网络管理工作的第一步。因此，在讲解局域网管理知识之前，先来介绍局域网操作系统的相关知识以及安装和设置的操作方法。

### 1.1

### 局域网服务器操作系统的安装

和普通的个人计算机的操作系统不同，网络操作系统除了管理整个网络的软硬件资源外，还能够实现网络通信和资源共享。由于网络操作系统一般安装和运行于服务器上，所以也被称为服务器操作系统。

#### 1.1.1 中小型局域网服务器操作系统的选择

目前常见的局域网操作系统包括 UNIX、Netware 5、Windows NT Server 4.0、Windows 2000 Server 和 Linux 等。每一种操作系统都有自己的功能和特点，不同的局域网应当根据实际需要来选择不同的局域网操作系统。

##### 1. 中小型局域网服务器操作系统的选择标准

在选择操作系统时，一般应该遵循以下几个要点。

(1) 安全性能否达到要求。由于网络的特殊性，计算机接入网络后，安全性就显得非常重要。一个好的操作系统，可以保证本地计算机中的数据和系统安全，防止远程用户的破坏，同时还要通过杀毒软件防止网络病毒的泛滥，通过防火墙软件来防止黑客的入侵。

(2) 支持性是否良好。所谓支持性，指的是选择该操作系统能否达到预期的应用效果。很多应用软件是专为某一个操作系统设计的，如果更换其他操作系统就会使这些软件无法运行。一个好的操作系统，应能支持众多优秀应用软件，因此选择操作系统时一定要考虑到对应用软件的支持问题。

(3) 易用性和可管理性是否良好。易于操作和维护的网络操作系统能够降低对使用者和管理员的技术水平的要求，减少很多培训与系统维护所消耗的时间和费用。对小型局域网来说，操作系统的易用性显得更加重要，选择一个合适的操作系统，安装、使用和维护的过程



无需聘用专业的技术人员，只需要管理人员掌握一些基本的网络知识即可。

(4) 对硬件设备的兼容性是否良好。对硬件设备的兼容性也是选择网络操作系统需要注意的一个问题，对于拥有多台计算机的网络操作系统来说，一个对硬件性能要求低、兼容性良好的系统可以节省大笔资金，同时也避免了升级电脑或更换硬件引起的不兼容的麻烦和费用。

## 2. 常见的网络操作系统

目前主流的网络操作系统主要包括 UNIX、Linux、Novell NetWare 系列和 Windows NT 系列，下面逐一进行介绍。

(1) UNIX 是为多用户环境设计的，即所谓的多用户操作系统，并且具有内建的 TCP/IP 支持。UNIX 具有良好的稳定性和安全性，在计算机网络尤其是互联网上应用较为广泛。

虽然 UNIX 操作系统网络服务功能相当强大，稳定性和安全性也相当好，但它的操作界面不像 Windows 那样简单和友好，用户必须具备相当的专业知识才能使用，所以 UNIX 操作系统主要应用于大中型网络服务器端，不太适合个人用户和中小型局域网。

(2) Linux 是目前广泛应用于计算机的类 UNIX 操作系统，它是从 UNIX 操作系统继承而来的。Linux 最初是在 1993 年由芬兰赫尔辛基大学的 Linus Torvalds 开发完成的，后来受到许多计算机爱好者的关注，系统内核不断完善，相应的系统函数库、编译器等软件相继开发出来，一跃成为一个拥有完整功能的类 UNIX 系统。Linux 系统具有优良的稳定性和开放源代码的优点，其应用越来越广泛。目前比较著名的 Linux 版本有 RedHat Linux、Turbo Linux 和 Slackware Linux 等，它们在安全性、稳定性等方面与 UNIX 有许多类似之处，也主要应用于中、高档服务器中。

(3) NetWare 系列。Novell 公司 1983 年推出第一个 NetWare 版本之后，版本不断更新，从最初的 NetWare 1.0 到 NetWare 4.0 再到 NetWare 6.0，功能不断增强。其中 NDS 网络目录服务及基于 Internet 的 e-Directory 目录服务是 NetWare 中最具特色的功能。Novell NetWare 系统是基于服务器的网络操作系统，要求网络中必须有一台专门的服务器，在早期的计算机网络中 NetWare 操作系统应用比较普遍。

(4) Windows NT 系列。Windows NT 系列操作系统包括 Windows NT 4.0、Windows 2000 Server 和 Windows Server 2003 等，Windows NT 系列的设计目标主要是针对网络中的服务器而使用的网络操作系统。微软公司最早推出的 NT 版本是 Windows NT 3.1，之后又在 1994 年正式推出了 Windows NT 3.51 版本；1996 年，微软公司正式推出了 Windows NT 4.0，在之后的 1997 年初又推出 Windows NT 中文版；2000 年微软公司推出了 Windows 2000 系列，包括专业版和服务版；2003 年 4 月在 Windows 2000 Server 基础上推出了 Windows Server 2003。

Windows NT 系列操作系统易于维护和扩展，可以随着系统的升级使用新的技术。其强大的功能和友好的图形操作界面广受用户欢迎，也是其最大的竞争力。不过，Windows NT 系列操作系统对服务器的硬件要求较高，稳定性不是很好，因此主要用于中低档服务器中。

比较以上的几种网络操作系统，结合前面的选择标准，可以肯定 Windows NT 系列的网络操作系统是中小型局域网操作系统的首选。在本书中，将重点围绕 Windows NT 操作系列家族中的最新版本 Windows Server 2003 来展开介绍。

### 3. Windows Server 2003 简介

Windows Server 2003 操作系统是微软公司在 Windows 2000 Server 的基础之上推出的新一代网络服务器操作系统,其主要功能就是在网络上构建各种网络服务,是目前应用最为广泛的网络操作系统。

(1) Windows Server 2003 的不同版本。Windows Server 2003 是一个多用户多任务的网络服务器操作系统,微软公司根据不同的应用需求推出了 4 个功能版本,每种版本提供的功能和对硬件环境的要求各不相同。

**标准版 (Standard Edition)。**Windows Server 2003 标准版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 标准版提供了较高的可靠性、可伸缩性和安全性。

**企业版 (Enterprise Edition)。**针对大中型企业而设计的 Windows Server 2003 企业版是适合运行某些应用程序的服务器使用的操作系统,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、Web 站点以及文件和打印服务等。Windows Server 2003 企业版拥有高度的可靠性和较高的性能以及优异的商业价值。

企业版可在最新硬件上使用,它同时有 32 位版本和 64 位版本,从而保证了最佳的灵活性和可伸缩性。各机构可从优化了的高效结构中获益,这种优化是针对关系到业务的应用程序和服务而进行的。

**Web 版 (Web Edition)。**旨在生成并承载 Web 应用程序、Web 页和 XML Web 服务,Windows Server 2003 Web 版为 Internet 服务提供商 (ISP)、应用程序开发人员以及其他只想使用或部署特定 Web 功能的用户,提供了一个单用途的解决方案。Windows Server 2003 Web 版充分利用了 Internet Information Services 6.0 (IIS 6.0)、Microsoft ASP.NET 以及 Microsoft .NET 框架的改进功能。

Windows Server 2003 Web 版是专为 Web 服务器而构建的,它提供了 Windows 服务器操作系统的下一代 Web 结构功能。

**数据中心版 (Data Center Edition)。**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 Windows Server 2003 数据中心版使用户可以为数据库、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非常关键的解决方案。

数据中心版可在最新硬件上使用,它同时有 32 位版本和 64 位版本,从而保证了最佳的灵活性和可伸缩性。各机构可从优化了的高效结构中获益,这种优化是为了运行要求极为严格的应用程序和服务而进行的。在较高级别上,Windows Server 2003 数据中心版提供以下支持:

- 支持 32 路对称多处理方式 (SMP);
- 支持 8 节点群集;
- 32 位版本支持 64GB 内存,64 位版本支持 512GB 内存。

Windows Server 2003 共有 4 个版本,每个版本的功能和对硬件环境的要求不同,读者在安装 Windows 服务器的时候,应根据自己应用的实际需求,选择适合的安装版本。

(2) Windows Server 2003 的硬件配置要求。Windows Server 2003 对系统硬件的要求并不





是很高，最低配置要求如下：

CPU 主频不低于 550MHz（支持的最低主频为 133MHz）；

系统内存 256MB 以上（最小支持 128MB，最大支持 32GB）；

硬盘分区要具有足够的可用空间，最小要在 2GB 以上，为了保证系统正常运行，最好在 5GB 以上；

要求配备 VGA 或更高分辨率的监视器（建议使用 SVGA 800×600 或更高）。

Windows Server 2003 的各种版本对系统硬件环境的要求各不相同，在不同的使用场合，其硬件配置要求也不同，除了以上粗略的配置外，用户还可以参考表 1-1 中的数据进行更为准确的配置。

表 1-1 服务器三大硬件配置表

| 主要硬件 | CPU                 | 内存                 | 硬盘   |
|------|---------------------|--------------------|------|
| 最低要求 | 133MHz              | 128MB              | 2GB  |
| 推荐配置 | 550+50 <i>n</i> MHz | 128+20 <i>n</i> MB | 80GB |



表中 *n* 代表本局域网中有多少台客户机，例如一个有 10 台客户机的网络，CPU 主频最好在 1GHz 以上，一般的机器都可以满足这个配置。

### 1.1.2 安装 Windows Server 2003 的准备工作

在安装 Windows Server 2003 时，需要做好安装前的各项准备工作，其中最重要的就是确定磁盘的分区、选择文件系统和确定各分区的硬盘空间等。

#### 1. 确定硬盘的分区

硬盘分区是把一个物理硬盘划分为若干个可以独立运行的逻辑区域。在磁盘上创建分区就是把磁盘划分为一个或多个区域，每一个区域被格式化之后，就可以安装系统，或存放用户程序和数据。作为网络服务器，为了用户数据的安全，一般应该把用户数据和系统分别存放在不同的分区上。从前面了解到，Windows Server 2003 对于硬盘的最低要求是 2GB，因此在给 Windows Server 2003 系统分区分配空间时，必须大于 2GB；如果空间足够，最好多划分一些，以备以后安装程序时需要。

硬盘的分区和格式化操作，既可以在安装前进行，也可以在安装 Windows Server 2003 的过程中进行，详细的内容将在后面的安装步骤中介绍。

#### 2. 选择文件系统

Windows Server 2003 支持的文件系统有 FAT 16、FAT 32 和 NTFS，在安装 Windows Server 2003 之前，应该根据实际需要考虑到选择什么样的文件系统。

如果要让服务器既运行早期的操作系统，同时也运行 Windows Server 2003，则需要将操作系统安装分区格式化为 FAT 16 或 FAT 32。

如果服务器只运行 Windows Server 2003，从安全考虑，必须选择 NTFS 格式的文件系统。NTFS 的安全性和容错性都较好，支持活动目录（Active Directory）和域；支持磁盘配额功能，

限制用户使用磁盘空间的容量；支持文件和文件夹的权限设置；支持文件的加密和压缩功能。因此除非有特别的需要，一般应该选择 NTFS。

### 3. 选择授权模式

在客户端/服务器网络中，客户机要访问服务器，必须得到服务器授权并获得一种许可证，称为“客户机访问许可证（Client Access License，简称 CAL）”。Windows Server 2003 在安装时有两种授权模式：每服务器模式和每设备或客户模式。在安装 Windows Server 2003 的时候，会提示用户在这两种授权模式中进行选择。

授权模式可以根据以下两方面来选择：

（1）一般来说，如果网络中只有一台 Windows Server 2003 服务器，可以把 CAL 授权给服务器，选择每服务器授权模式，并设置最大并发连接数。

（2）如果用户的网络中有多个服务器，客户需要频繁地在网络中访问多台服务器，则可以把 CAL 授权给客户端，选择每客户模式。

如果在安装时无法确定选择哪种授权模式，可以先选择每服务器授权模式，等系统安装完之后，如果不适合，还可以更改为每客户模式。

### 4. 确定加入工作组或域

安装 Windows Server 2003 时，必须选择把计算机加入工作组或域模式，因此必须提前确定网络的连接方案。可以根据以下标准来选择。

（1）选择工作组。如果要连接的网络中的计算机数量较少，而且它不需要网管来集中管理账户和网络资源，就可以选择工作组模式。工作组有以下特点：

- 工作组中的每台计算机自己负责对该计算机上的资源的操作、管理和进行用户身份验证；

- 每台计算机都有自己的本地“安全账户管理器”数据库，用户要访问某一台计算机，必须在这台计算机上有自己的用户账户；

- 工作组中的计算机数量较少，一般不超过十几台。

选择这种模式，就是将服务器配置为独立服务器。



当 Windows Server 2003 服务器和客户机在工作组模式下时，构成的网络称为对等网络。客户机和服务器的身份是平等的，服务器各自管理自己的用户账号和密码，这样的服务器被称为独立服务器。

（2）选择域。如果要联网的计算机数量很多，而且希望实行集中管理，就可以选择域模式。在 Windows Server 2003 中，域是一些联网计算机的逻辑分组，它们共享一个公共安全数据库来存储安全信息，域具有以下特点。

- 对域中资源的操作、管理和用户身份验证都是在域中集中完成的。

- Windows Server 2003 域中的用户账户集中存放在称为 Active Directory 目录服务的目录数据库中，用户只需在域中有一个用户账户，就可以登录到整个域，访问域中所有共享的网络资源。

- 域是可伸缩的，域可以支持几台计算机，也可以支持成千上万台计算机。





如果是在网络中首次安装服务器，这时候网络中还没有域，只能选择加入工作组，等以后创建了域，再把计算机加入域。

### 1.1.3 Windows Server 2003 的安装过程

做好前期准备工作后，就可以开始安装 Windows Server 2003 了。Windows Server 2003 的安装方式有“升级安装”和“全新安装”两种。

#### 1. 升级安装

升级安装就是将 Windows 2000 Server 某版本升级到 Windows Server 2003。升级可简化配置，并且现有的用户、设置、组、权利和权限都能够保留下来，也不需要重新安装用户应用程序。

在升级到 Windows Server 2003 之前，需要做一些准备工作：备份文件、禁止磁盘镜像、断开不间断电源（UPS）设备和检查计算机上的应用程序。

升级安装比较简单。启动进入 Windows 2000 Server 系统后，插入安装光盘，系统会自动进入 Windows 安装程序界面，在对话框中选择升级安装，根据向导提示进行即可。

#### 2. 全新安装

全新安装就是从头开始，全新地安装和配置系统。如果选择安装的分区有数据，则安装时将覆盖掉原先所有的系统和用户文件。具体操作过程如下。

**STEP 1** 首先进入服务器计算机的 CMOS 系统，将计算机设置成从 CD-ROM 启动，然后在驱动器中插入安装光盘，启动计算机后，系统自动通过 Windows Server 2003 安装光盘启动，这时会出现如图 1-1 所示的对话框，根据提示进入 Windows 安装程序。



如果硬盘接有大容量存储控制器（例如 SCSI、RAID 或者光纤通道适配器），则应检查该控制器是否列于“Windows Server 2003 兼容硬件列表”中。如果列表中没有该控制器，但是制造商已经提供了单独的驱动程序文件供 Windows Server 2003 使用，则在启动安装程序之前准备该驱动程序软盘或光盘。在运行安装程序的时候，屏幕底部会出现一行文本，提示按<F6>键。进一步的提示将指导用户将驱动程序文件提供给安装程序，这样，安装程序就可以访问大容量存储控制器了。

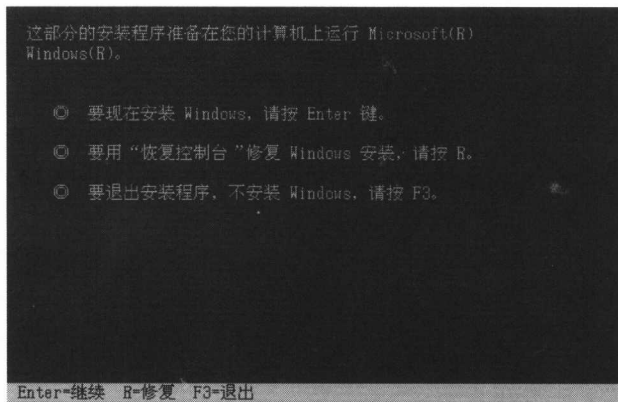


图 1-1 Windows Server 2003 安装的欢迎界面

**STEP 2** 按下回车键，选择“要现在安装 Windows，请按 Enter 键”选项。

**STEP 3** 打开许可协议界面，可按<F8>键表示同意，进入选择分区对话框，如图 1-2 所示，提示让用户选择要安装系统的安装目标。用户可以在此选择在未分区的可用空间上创建出新的分区，也可以指定一个已有的分区，或者删除一个已有的分区。如果所指定的操作可能导致当前数据被删除，系统会提示用户确认。用户根据屏幕中的提示，按下相应的操作键即可。如果当前的硬盘尚未分区，可以按“C”键进行创建。也可以按下“D”键删除已存在的分区。

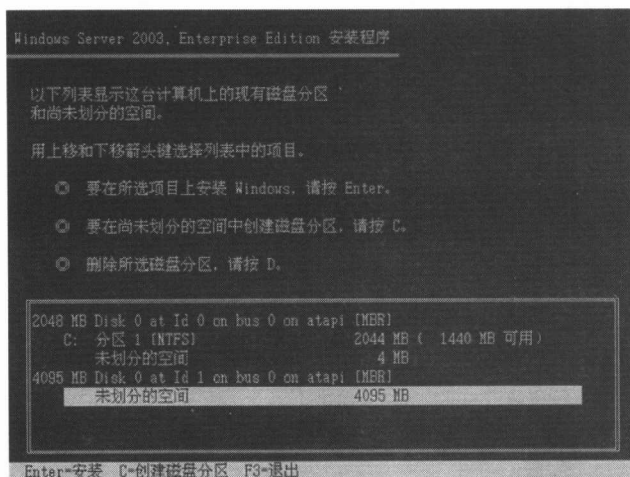


图 1-2 选择分区对话框

**STEP 4** 安装程序提示用户给安装 Windows Server 2003 的分区选择文件系统，并进行格式化。进行相应操作之后，计算机重新启动，进入“Windows 安装程序”，如图 1-3 所示。

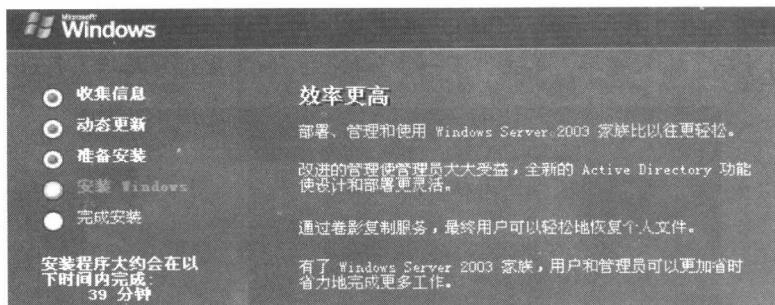


图 1-3 Windows 安装程序对话框

**STEP 5** Windows 安装程序开始复制文件。复制完毕后，单击“下一步”按钮，打开如图 1-4 所示的“区域和语言选项”对话框，在该窗口中可以设置数字、货币和日期的显示方式，添加其他语言支持，改变区域设置等，一般选择默认设置即可，单击“下一步”按钮。

**STEP 6** 打开如图 1-5 所示的“自定义软件”对话框，在此输入用户的姓名和单位名称，一般没有特殊要求，可以随意进行输入，然后单击“下一步”按钮。

