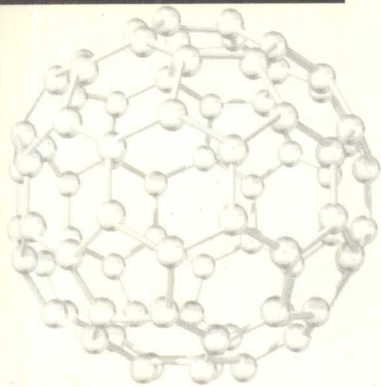


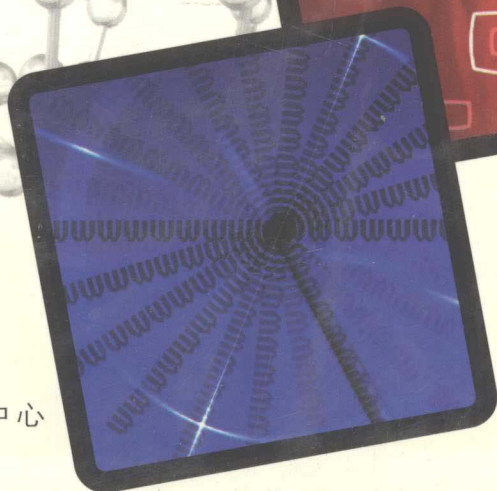
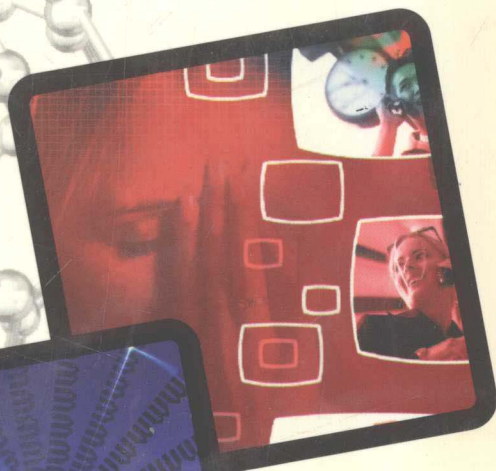
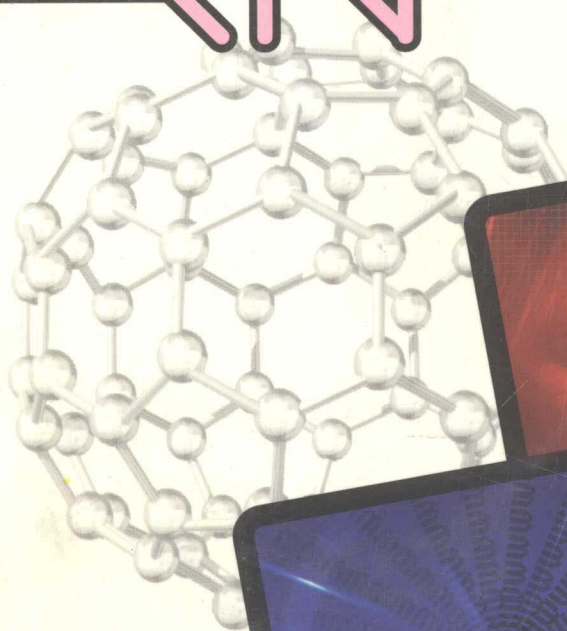
全能培训



局域网组建与维护教程

LAN

《全能培训》编委会 主编
张记强 周红媚 编著



一切从这里开始

此次推出的《全能培训》丛书，是四川电子音像出版中心经过长期的市场调研、精心策划的结晶，编者们丰富的电脑技术知识和写作经验确保了本套丛书的优异品质，由软件高手们开发的配套交互式多媒体教学光盘，形象地模拟课堂教学情景，使电脑学习轻松易行。

丛书特点

《全能培训》丛书的目标是以普及计算机知识为大方向，建立起一套开放灵活、层次分明、专业严谨、自成体系的大型计算机培训书库。

丛书以推广、普及计算机主流软件为突破口，内容从计算机入门到各种程序应用，从流行时尚设计到专业领域软件，从网络闪客到各种高级进阶案例。

丛书通过众多实例的讲解和多个贯穿全书的综合主题实例，使初学者能够在最短时间里学会技能并制作出自己的作品。

丛书以发掘软件的多功能、新领域、综合应用为宗旨，设计众多情景引导读者在实际生活、学习、工作中使用电脑知识和软件技能解决问题，进而成为读者就业、选择职业的一个好帮手。

《全能培训》丛书作为一套包含了电脑基础知识、网络综合应用、文秘办公自动化、局域网组建、网页设计、广告设计和动画设计的解决方案，既可以循序学习，又可以随查随用，使您学有所依，用有所循。

《全能培训》丛书紧密结合当前热门行业，及时提供全方位的行业知识和软件技能的培训，力争使读者能够成为一名既深入掌握行业知识，又精通电脑应用的全能人才！

四川出版集团 四川电子音像出版中心

2004年6月

内 容 提 要

本书主要分为局域网组建知识篇、实战篇和维护篇三大部分。知识篇主要介绍了局域网的基础知识、组建局域网的准备工作以及一些典型局域网组建方案；实战篇首先阐述了 Windows 对等网、Windows 2000 Server C/S 网的组建，以及局域网接入 Internet 的各种方式和比较，重点讲解了家庭网、宿舍网、网吧和中小型办公网等四种典型局域网的组建方案和组建步骤；最后维护篇是从网络安全、网络管理等角度阐述了局域网的维护知识和经验。

本书内容丰富，图文并茂，语言流畅，通俗易懂，可操作性强，非常适用电脑应用技能培训，是各类计算机培训班、高等职业学院、中等职业学校、成人教育、大中小学青少年学习计算机的理想教材。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分内容或全部内容
版权所有，翻版必究

丛 书 名：全能培训

书 名：局域网组建与维护教程

编 著：《全能培训》编委会

责任编辑：陈学韶 许 明

出版发行：四川出版集团 四川电子音像出版中心

地 址：成都市盐道街 3 号（610012）

经 销：全国新华书店、软件连锁店

光盘制作：东方光盘制造有限公司

印 刷：四川五洲彩印有限公司

开 本：787mm×1092mm 16 开 18 印张

版 次：2004 年 6 月第 1 版 2004 年 6 月第 1 次印刷

印 数：1—5000 册

版 本 号：ISBN 7-900371-94-X/TP-86

定 价：26.80 元（1CD + 配套书）

《全能培训》丛书编委会

主 任：张振渝

副主任：范学鹏 蒲银廷

编 委：许起琴 傅文娟 傅小娟 孙明亮 肖 全 刘 莎
谢秀娴 谢 华 赵 楠 毛家卉 刘 永 翟 坤
万 雷 荣 力 张记强 周红媚 张小奇 曹俊扬
屠伟平 楚海林 周燕莉 申叶红

丛书的作者和编委会成员均是多年从事教学和科研的教师或学者，有着丰富的教学经验和实践经验，其中大部分作者和编委已经编写和出版了多本计算机书籍。我们相信，一流的作者和编委，奉献给读者的将是一流的内容、一流的图书、一流的教学软件。

《全能培训——电脑综合应用教程》由张小奇、曹俊扬执笔；

《全能培训——电脑组装与维护教程》由屠伟平、王林、王冬、孙廷锋执笔；

《全能培训——网络综合应用教程》由万雷、荣力执笔；

《全能培训——文秘与办公自动化教程》由傅文娟、傅小娟执笔；

《全能培训——局域网组建与维护教程》由张记强、周红媚执笔；

《全能培训——网页设计与网站建设教程》由万雷、荣力、谢华执笔；

《全能培训——Photoshop CS 广告设计教程》由赵楠、毛家卉执笔；

《全能培训——Flash MX 2004 动画设计教程》由刘永、孙明亮执笔。

商标引用说明

- 1、书中所涉及的商标和注册商标分属其登记公司所有。
- 2、本书所引用的国内外产品是为整体编辑所需，所提及的产品是为促进厂商与用户的利益，绝无侵权之意，特此申明。

丛书序言

读者对象

《全能培训》丛书内容丰富，图文并茂，语言流畅，通俗易懂，可操作性强；面向广大电脑初学者和爱好者，非常适用参加电脑应用技能培训，是各类计算机培训班，高等职业院校，中等职业学校，成人教育，大中小学青少年学习计算机的理想教材。

如果你是一名电脑的初学者，《全能培训——电脑综合应用教程》、《全能培训——电脑组装与维护教程》、《全能培训——网络综合应用教程》将是你最佳的选择，这三本初级培训教程将快速带你进入电脑全能基础应用领域。

而一旦你掌握了电脑的基础知识和常用软件的应用，就可以学习《全能培训——文秘与办公自动化教程》来处理日常的复杂办公事务，进而成为一名优秀的文秘；学好《全能培训——局域网组建与维护教程》会使你轻松自如地架设各种类型的局域网，解决局域网所发生的种种问题与故障，这是一名网管所必备的技能；《全能培训——网页设计与网站建设教程》会让你成为一名优秀的网页设计师。

作为高级培训教程《全能培训——Photoshop CS 广告设计教程》和《全能培训——Flash MX 2004 动画设计教程》，读者需要具备一定的设计行业基本知识，通过高级教程的创意构思与艺术构成的学习，再结合其精彩的案例教学，读者很快会成为出色的广告设计师和动画设计师。

主要内容

《全能培训》丛书内容丰富实用，案例精彩互动，涵盖了计算机实际应用和培训教学的诸多方面，丛书首批内容分为初级、中级和高级培训 3 个层次，共涉及 8 个领域：

初级培训教程

《全能培训——电脑综合应用教程》

本书通过基础篇、系统篇和实用篇三个循序渐进的阶梯，讲解了从计算机的组成到软件应用，从 DOS 基本命令到 Windows XP 维护与管理，从 Internet 基础

应用到局域网构建, 从计算机日常维护到计算机病毒防护的全部内容。

书中同时穿插了编者的实战经验, 使读者不会在一些不常用的功能上浪费时间, 并且在介绍操作方法的范例中使用了前卫、时尚的元素, 让你很快地与时代潮流接触, 进入现代的电脑世界。

《全能培训——电脑组装与维护教程》

本书从如何组装一台电脑开始, 首先介绍了电脑的基本组成和配件选购, 接着从实战组装一台电脑角度出发, 重点讲解了电脑的硬件组装, 操作系统与驱动程序的安装, 流行应用软件的安装、使用与设置, 电脑常用外设的安装, 以及如何组建电脑网络和小型局域网。

电脑的维护则重点阐述了电脑硬件故障与维护、电脑软件故障与维护、电脑网络故障与维护, 最后为读者介绍了如何优化你的电脑, 包括硬件优化、BIOS 优化、操作系统优化、应用软件优化和网络优化。是一本非常全面的初级培训教程。

《全能培训——网络综合应用教程》

本书分为三大部分 15 个章节来讲述网络综合应用的全方面知识与应用。在知识篇, 讲述了互联网基础和上网途径; 在应用篇, 则重点讲解了 IE 浏览与高级设置、E-mail 收发邮件与各种工具的使用、资源搜索与技巧、文件传输、网络下载与常用软件介绍、BBS 与新闻组以及局域网的组建和电子商务的基本知识; 在维护篇, 为读者分析了常见网络故障及其解决方案, 最后对网络安全问题进行系统的防范指导。是一本非常全面的初级培训教程。

中级培训教程

《全能培训——文秘与办公自动化教程》

以办公自动化的实现为主线, 首先介绍了文秘与办公自动化的基本知识和系统组成; 接着阐述了 Word 2002 文档编辑、Excel 2002 表格处理、PowerPoint 2002 演示文稿的制作; 再结合文秘办公的特点, 重点讲解 Word、Excel、PowerPoint 在文秘行业中的实际应用案例, 以及 Office XP 各组件之间的综合应用。

为适应网络化的发展, 书中还介绍了网络化办公的应用以及办公自动化系统的管理和维护, 这是一本针对文秘办公定制的培训教程。

《全能培训——局域网组建与维护教程》

本书主要分为局域网组建知识篇、实战篇和维护篇三大部分。知识篇主要介绍了局域网的基础知识、组建局域网的准备工作和一些典型局域网组建方案；实战篇首先阐述了 Windows 对等网、Windows 2000 Server C/S 网的组建，以及局域网接入 Internet 的各种方式和比较，重点讲解了家庭网、宿舍网、网吧和中小型办公网等四种典型局域网的组建方案和组建步骤；最后维护篇是从网络安全、网络管理等角度阐述了局域网的维护知识和经验。

《全能培训——网页设计与网站建设教程》

首先从网页设计师角度阐述了一些关于网页设计与网站建设的基本理论与设计知识，接着由浅入深地介绍了 Flash MX 2004、Dreamweaver MX 2004、Fireworks MX 2004 在网页设计和网站建设方面的强大功能，并以精彩的案例讲解了它们之间的综合应用。

最后讲述了网站综合开发方面的知识，重点分析了韩国商业站点的开发和推广经验。这是一本结合了网页设计艺术与软件技术的中级培训教程。

高级培训教程

《全能培训——Photoshop CS 广告设计教程》

这是一本设计艺术与软件技术完美结合的专著，首先从设计行业角度阐述了广告设计的基本理念、创意构思和艺术构成；其次系统地介绍了 Photoshop CS 的主要功能与实战技巧；接着在介绍标志设计、海报设计、卡通漫画设计、网页动画设计、广告艺术字体设计等理论知识基础上，重点讲解了国内外设计行业内经典案例的创意构思和详细制作步骤；最后从色彩、印刷工艺、网络出版等角度阐述了广告设计的后期制作，并以一个 Photoshop 结合 CorelDRAW 共同完成的综合案例作为总结；附录中还收录了 ACCD 考试大纲和模拟试题。

本书作为广告设计行业高级培训教程，抛弃了以往软件说明式的写作方式，从行业知识、创意构思、艺术设计、软件技术等角度入手，培养读者作为一名设计人员所应具备的素质和技能，接着以国内外经典设计案例作为教学内容，首先分析其创意与构思，再结合 Photoshop CS 技术重新演练制作，在领略大师们的作品同时提高自身的设计水准。

《全能培训——Flash MX 2004 动画设计教程》

《In The Closet》、《Dangerous》、《Dangerous-Final》、《拳皇百道 3》等等这些精彩的原创 Flash 你看过吗？

要知道，这些精美的作品可是“闪客帝国”原创爬行榜 TOP10 大师们的杰作哦！通过本书和配套光盘，读者可以领略到这些 TOP10 原创佳作。

本书分为知识篇、精通篇和案例篇三大部分：在知识篇部分，首先介绍了作为一名动画设计人员所应具备的基本素质、软件技能以及动画设计艺术构成等基本知识；精通篇部分则通过对 Flash MX 2004 主要功能、使用技巧、实战经验的详细介绍，在结合大量精彩的原创作品的基础上，重点阐述了 Flash 动画设计、Action Script 脚本动画设计和 Flash 高级动画设计；在最后的案例篇部分，则全面地讲解了“闪客帝国”原创爬行榜 TOP10 作品的制作全过程，零距离地接触大师们的设计艺术。

本书是 Flash 动画设计高级培训教程，很好地融合了动画设计的艺术和 Flash 软件的技术，这是一本不可多得的好书！

结束语

愿凝聚着几十位作者、编辑和多媒体软件开发人员的汗水和心血而成《全能培训》丛书帮您搭上通向美好职业的高速快车！

同时欢迎广大读者和业内人士与我们交流并提出宝贵意见：jinking_stdio@sohu.com
fogxm@163.com

《全能培训》丛书编委会
2004 年 6 月

目 录

局域网组建与维护教程 基础篇

第 1 章 局域网基础

学习目的	2
本章要点	2
课堂讲解	2
1.1 为什么要建立计算机网络	2
1.1.1 未联网计算机的弊端	3
1.1.2 计算机连网的益处	4
1.2 局域网的基本特征	5
1.3 局域网的技术特点	5
1.3.1 局域网的拓扑结构	5
1.3.2 局域网的传输介质	9
1.3.3 局域网的标准	11
1.4 局域网的种类	11
1.4.1 对等网组建局域网	12
1.4.2 客户机/服务器方式组建局域网	12
1.4.3 无盘工作站方式组建局域网	12
1.4.4 无线局域网	13
本章小结	13
课后习题	13

第 2 章 组建局域网准备工作

学习目的	16
本章要点	16
课堂讲解	16
2.1 局域网硬件	16
2.1.1 双绞线	17
2.1.2 光 缆	21
2.1.3 网 卡	21

2.1.4 集线器	23
2.2 局域网互连设备	24
2.2.1 中继器	24
2.2.2 路由器	25
2.2.3 网 桥	25
2.2.4 网 关	27
2.2.5 网络交换机	27
2.3 局域网组建时操作系统的选择	29
2.3.1 UNIX 操作系统	29
2.3.2 NetWare 操作系统	30
2.3.3 Windows NT 操作系统	31
2.3.4 Windows 2000 操作系统	31
2.3.5 Linux 操作系统	32
2.3.6 局域网操作系统的选择	32
本章小结	33
课后习题	33

第3章 典型局域网组建方案

学习目的	36
本章要点	36
课堂讲解	36
3.1 小型局域网组建方案简介	36
3.1.1 组建廉价、低速的总线型以太网	37
3.1.2 组建廉价、低速的星型以太网	38
3.1.3 组建快速星型以太网	38
3.2 中型局域网组建方案简介	39
3.2.1 组建集中式中型企业局域网	40
3.2.2 组建分布式中型企业局域网	41
3.2.3 组建可靠式中型企业局域网	42
3.3 大型局域网组建方案简介	42
3.3.1 组建校园网	43
3.3.2 组建医院网	44
3.3.3 组建数码化社区局域网	45
本章小结	48
课后习题	48

局域网组建与维护教程 组建篇

第 4 章 如何组建 Windows 对等网

学习目的	50
本章要点	50
课堂讲解	50
4.1 认识对等网	51
4.1.1 对等网的概念	51
4.1.2 对等网的优点	51
4.1.3 对等网的缺点	52
4.1.4 对等网的使用范围	52
4.2 Windows 98 下组建对等网	52
4.2.1 无 HUB 式对等网	52
4.2.2 通过 HUB 连接的对等网	53
4.3 Windows 2000 下组建对等网	55
4.4 Windows XP 下组建对等网	56
4.5 如何共享文件	57
4.5.1 同机用户间的共享	57
4.5.2 局域网共享的实现	58
4.6 如何共享打印机	58
4.6.1 实现本机打印	58
4.6.2 设置打印机“共享”	58
4.6.3 实现网络打印	59
4.7 如何映射网络驱动器	60
4.8 对等网应用实例	62
4.8.1 对等网上聊天——WinPopup	62
4.8.2 强大的 NetMeeting	64
4.8.3 其他对等网聊天工具	73
4.8.4 对等网上 E-mail 的实现	73
4.8.5 对等网上视频广播	75
本章小结	75
课后习题	76

第 5 章 Windows 2000 Server 组建 C/S 网

学习目的	78
------------	----

本章要点	78
课堂讲解	78
5.1 安装 Windows 2000 Server	79
5.2 Active Directory 的安装	82
5.2.1 域简介	82
5.2.2 域树和域树林	83
5.2.3 域控制器	83
5.2.4 安装活动目录	84
5.3 使用和管理 Active Directory	86
5.3.1 活动目录用户账户	86
5.3.2 组	87
5.3.3 管理用户账户	88
5.3.4 管理计算机账户	88
5.3.5 管理组织单位	89
5.4 共享文件夹的建立和管理	91
5.4.1 共享文件夹权限	91
5.4.2 添加、更改共享文件夹	92
5.4.3 连接共享文件夹	93
5.4.4 共享文件夹发布和应用	94
本章小结	95
课后习题	95

第 6 章 局域网接入 Internet

学习目的	98
本章要点	98
课堂讲解	98
6.1 局域网接入 Internet 的方式	98
6.1.1 使用 Modem 接入	99
6.1.2 使用 ISDN 接入	101
6.1.3 使用 ADSL 接入	103
6.1.4 使用宽带 IP 接入	104
6.1.5 使用 DDN 接入	105
6.1.6 使用 Cable Modem 接入	107
6.1.7 机顶盒技术	108
6.2 局域网接入 Internet 的方式比较	108
6.3 局域网共享代理软件	110

6.3.1 WinGate 代理上网	110
6.3.2 SyGate 代理上网	111
6.3.3 CCProxy 代理上网	112
6.3.4 WinRoute 代理上网	113
6.4 客户端软件代理上网设置	114
6.4.1 如何设置 IE 浏览器代理上网	114
6.4.2 如何设置 NetScape 浏览器代理	114
6.4.3 如何设置 Outlook 收发邮件与新闻代理	116
6.4.4 如何设置 Foxmail 收发邮件	118
6.4.5 如何设置 CuteFtp 代理	119
6.4.6 如何设置 FlashGet 代理	120
6.4.7 如何设置 OICQ 代理	122
6.4.8 如何设置 NetAnts 代理	122
6.4.9 如何设置 RealOne Player 代理	123
6.4.10 如何设置 MediaPlayer 代理	124
6.4.11 如何使用 Telnet 代理	125
6.4.12 如何设置联众世界代理	127
6.4.13 如何设置 MSN Messenger	127
本章小结	129
课后习题	129

第 7 章 组建家庭网

学习目的	132
本章要点	132
课堂讲解	132
7.1 家庭网概述	132
7.2 家庭网组建方案分析	133
7.3 硬件选择	134
7.4 组建步骤	134
7.4.1 布线	134
7.4.2 安装协议	135
7.4.3 网卡设置	136
7.4.4 其他注意事项	136
7.5 家庭网接入 Internet	137
7.5.1 用 ADSL 上网	137
7.5.2 用 CCProxy 实现代理上网	138

7.6 家庭局域网常见故障分析	144
7.6.1 常见故障	144
7.6.2 故障排除	145
本章小结	146
课后习题	146
第8章 组建宿舍网	
学习目的	148
本章要点	148
课堂讲解	148
8.1 宿舍网概述	148
8.2 宿舍网组建方案分析	149
8.3 组建步骤	150
8.3.1 硬件选择	150
8.3.2 布线	150
8.3.3 安装网络通信协议	151
8.3.4 网络设置	153
8.3.5 检查安装	154
8.4 宿舍网接入 Internet	155
8.4.1 宽带 IP 接入 Internet	155
8.4.2 WinGate 实现代理上网	156
8.5 常见故障分析	163
8.5.1 常见故障	164
8.5.2 故障排除	164
本章小结	165
课后习题	165
第9章 组建网吧	
学习目的	168
本章要点	168
课堂讲解	168
9.1 网吧概述	168
9.2 网吧组建方案分析	169
9.3 组建步骤	169
9.3.1 网络设备的选购	169
9.3.2 网络实施方案	170

9.3.3 连网、检测和故障诊断	172
9.4 无盘工作站的使用	173
9.4.1 Windows 9X 无盘工作站的安装	173
9.4.2 Windows NT 无盘工作站的应用	174
9.5 网吧接入 Internet	177
9.6 用 SyGate 实现代理上网	179
9.6.1 SyGate 下载	179
9.6.2 SyGate 的安装	179
9.6.3 TCP/IP 的设置	180
9.6.4 SyGate 日常应用设置	181
9.7 网吧管理与维护	182
9.7.1 美萍安全卫士简介与注册	182
9.7.2 美萍安全卫士设置	182
9.7.3 美萍网管大师简介	185
9.8 常见故障分析	185
9.8.1 常见故障	185
9.8.2 故障排除	185
9.8.3 网吧架设和维护注意事项	187
本章小结	188
课后习题	188

第 10 章 组建中小型企业办公网

学习目的	190
本章要点	190
课堂讲解	190
10.1 办公网概述	191
10.2 办公网组建步骤	191
10.2.1 布线	192
10.2.2 安装硬件	192
10.2.3 操作系统的选择	193
10.2.4 网络设置	193
10.2.5 调 试	194
10.3 办公网接入 Internet	194
10.4 办公网的应用	195
10.4.1 资源共享	195
10.4.2 本地打印机的使用	196

10.4.3 网络打印机安装与使用	196
10.4.4 扫描仪的安装与使用	198
10.5 远程访问	201
10.5.1 Windows 2000 的远程访问组成	201
10.5.2 远程访问服务器的管理	202
10.5.3 在安全方面的几点建议	203
10.6 利用网关控制访问	204
10.7 架设办公室 FTP 服务器	205
10.7.1 FTP 基础知识	205
10.7.2 架设办公室 FTP 服务器	206
10.7.3 管理 FTP 服务器	209
10.8 常见故障分析	210
本章小结	211
课后习题	211

局域网组建与维护教程 维护篇

第 11 章 局域网安全维护

学习目的	214
本章要点	214
课堂讲解	214
11.1 网络安全知识	215
11.1.1 病毒的由来	215
11.1.2 病毒的分类	215
11.1.3 病毒的攻击对象	217
11.1.4 几种常见的病毒	218
11.1.5 防毒措施	220
11.2 黑 客	221
11.2.1 黑客与骇客	221
11.2.2 黑客攻击的常用几种手段	221
11.3 防火墙概述	222
11.3.1 边界式防火墙	222
11.3.2 分布式防火墙	225
11.4 系统更新与补丁	226
11.4.1 Windows 9X 安全漏洞	226