



根据国家教育部最新颁布的计算机教学新大纲

及人事部、信息产业部、劳动和社会保障部计算机技能培训要求编写

世纪国家计算机技能型紧缺人才标准培训教材

新 编

计算机维护和维修 标准教程

王 璞 编



- 本书由国内一流专家精心策划与编写
- 全力打造国内经典教材畅销品牌
- 全书结构清晰、范例精美、内容丰富、图文并茂、讲练结合
- 用详细的步骤和最有效的版式使读者如临操作现场，一目了然
- 通过 step by step 的教学方式，带领读者快速提高实战水平



光盘内容为流行的装机实战过程及精彩硬件图片展示和本书电子文档



西北工业大学音像电子出版社

Z01222568



光盘+手册

新编计算机维护和维修标准教程

王 璞 编

西北工业大学音像电子出版社

【内容提要】本手册是光盘《新编计算机维护和维修标准教程》的配套使用说明。文中全面、系统地介绍了计算机的主机、磁存储设备、输出设备、输入设备、多媒体设备等硬件的分类、主要技术指标、基本工作原理、使用方法和维护技巧等内容。通过本手册的学习，用户可以掌握如何安装计算机和系统软件以及计算机系统的维护与维修方法。

本手册注重理论联系实际，操作性强，结构清晰，图文并茂，可作为各高等院校计算机基础教育教材，也可作为高等职业学院、高等专科学校、成人院校、民办高校的计算机课程教材，还可作为计算机维护和维修培训班的教材。

版权所有 盗版必究

未经许可 不得以任何手段复制或抄袭

光盘名称：新编计算机维护和维修标准教程

文本著作：王 璞

出版发行：西北工业大学音像电子出版社

通信地址：西安市友谊西路 127 号 邮编：710072

电 话：029-88493844 88491757

网 址：www.nwpup.com

电子邮箱：yxb@nwpup.com

光盘制作：西安新科教育科技有限公司

光盘生产：四川省崑山数码科技文化发展有限公司

文本印刷：陕西天元印务有限公司

版 次：2005 年 10 月第 1 版 2005 年 11 月第 1 次

经 销：各地新华书店、软件连锁店

版 本 号：ISBN 7-900677-75-5/TP · 57

光盘定价：30.00 元（1CD+手册）



图1 将电源放入机箱的电源固定位



图2 将电源螺丝孔和机箱螺丝孔对齐

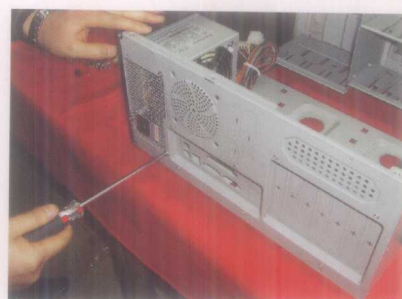


图3 拧上电源螺丝

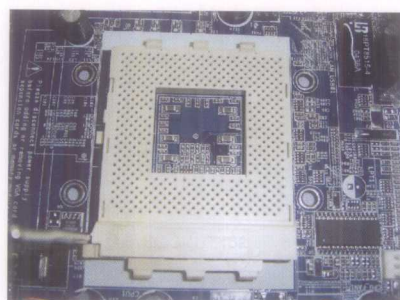


图4 主板上的CPU插槽



图5 掰开插槽上的固定杆

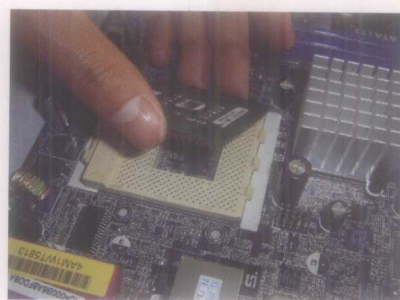


图6 将CPU对准插槽的位置

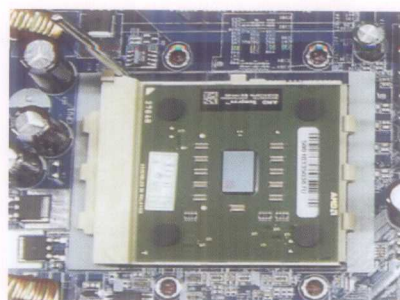


图7 CPU引脚与插槽吻合



图8 将固定杆复位

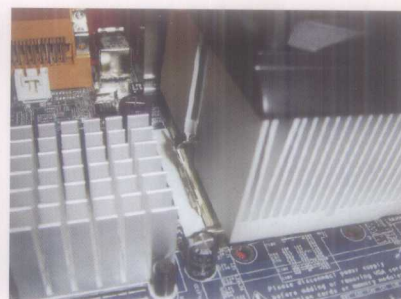


图9 安装散热器的扣具

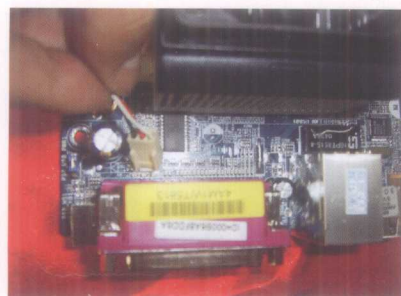


图10 安装CPU散热器电源线



图11 掰开内存插槽两端的卡子

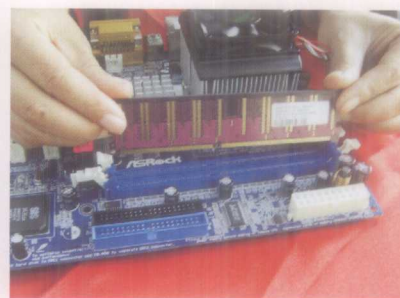


图12 将内存条平插到插槽中

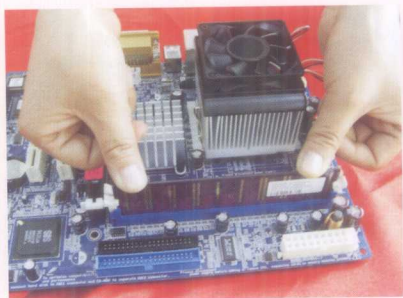


图 13 压入内存条

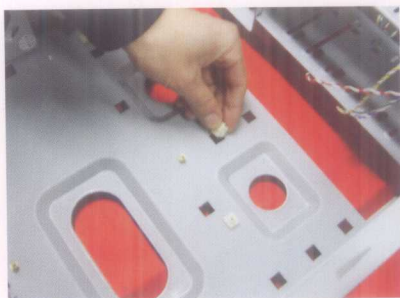


图 14 安装铜铆柱



图 15 将主板倾斜放入机箱中



图 16 用螺丝固定主板

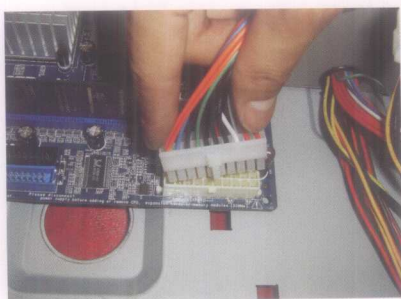


图 17 连接主板电源线

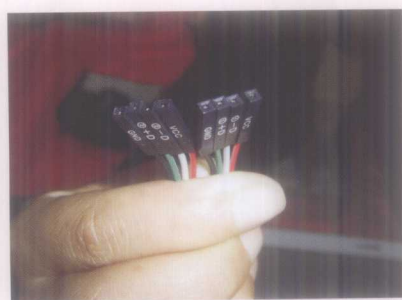


图 18 机箱连线

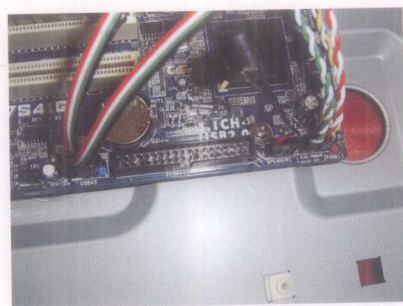


图 19 插接机箱连线

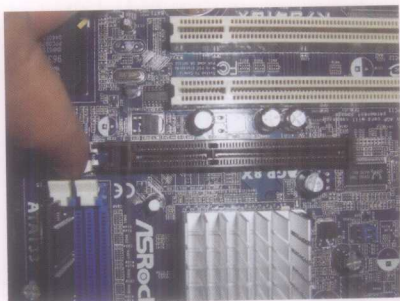


图 20 掰开主板上AGP插槽的白色卡子



图 21 将显卡插在AGP插槽中



图 22 拧紧显卡螺丝



图 23 5.25英寸托架



图 24 插入光驱



图 25 拧紧光驱螺丝



图 26 撬开机箱软驱挡板

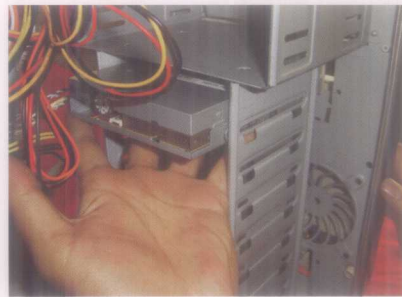


图 27 平放入软驱



图 28 拧紧软驱螺丝



图 29 将硬盘平放入托架



图 30 将硬盘的螺丝孔与托架的螺丝孔对齐



图 31 用螺丝钉固定硬盘



图 32 光驱数据线的连接

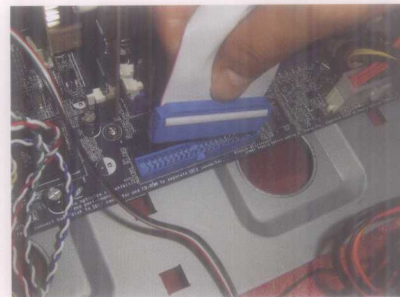


图 33 将光驱数据线另一端插入主板

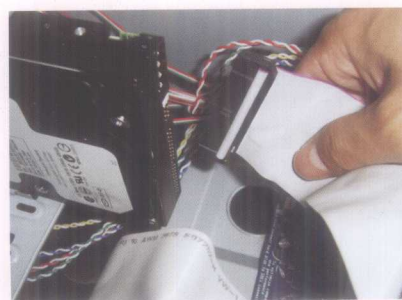


图 34 硬盘数据线的连接

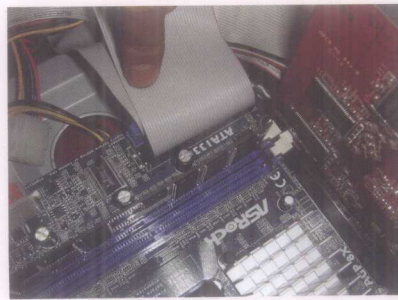


图 35 将硬盘数据线另一端插入主板

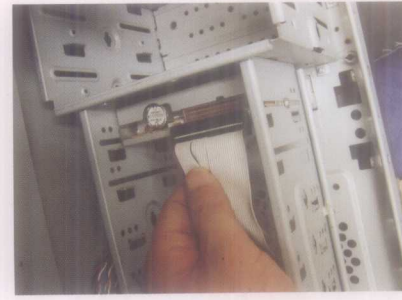


图 36 将软驱数据线插入软驱接口

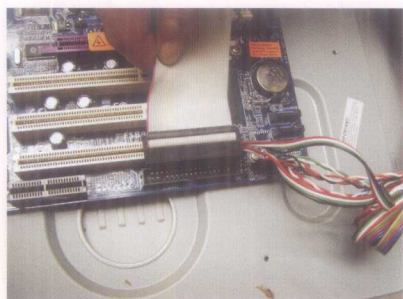


图 37 软驱数据线 with 主板的连接

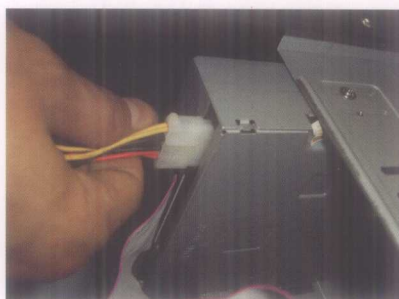


图 38 光驱电源线的连接



图 39 硬盘电源线的连接

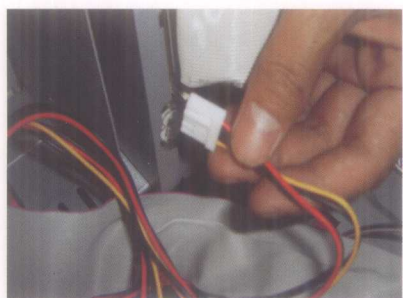


图 40 软驱电源线的连接



图 41 整理机箱内部连线



图 42 键盘和鼠标的连接

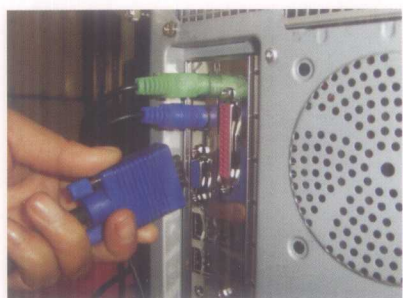


图 43 插入显示器信号线

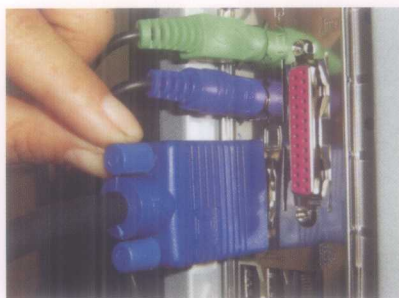


图 44 拧紧信号线两边的螺丝



图 45 插入耳机



图 46 显示器电源线的连接



图 47 机箱电源线的连接



图 48 组装好的电脑



光盘使用说明

运行光盘

将光盘放入电脑光驱中，稍等片刻，系统将会自动运行光盘（如果自动运行失败，可以在“我的电脑”中找到西北工业大学音像电子出版社社标 ，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择“打开”命令，打开光盘文件夹，并双击  图标运行应用程序，即可播放光盘），片头过后自动进入光盘主界面，如图 1 所示。



图 1 光盘主界面

功能键介绍

单击主界面上的任意一个内容模块，即可进入内容界面。例如打开“电子文档”即可进入电子文档界面，其中包括了所有的电子文档，如图 2 所示。



图 2 电子文档界面

打开“计算机组装”即可进入计算机组装界面，如图 3 所示，其中以 PowerPoint 演示形式讲述

了组装电脑的过程。

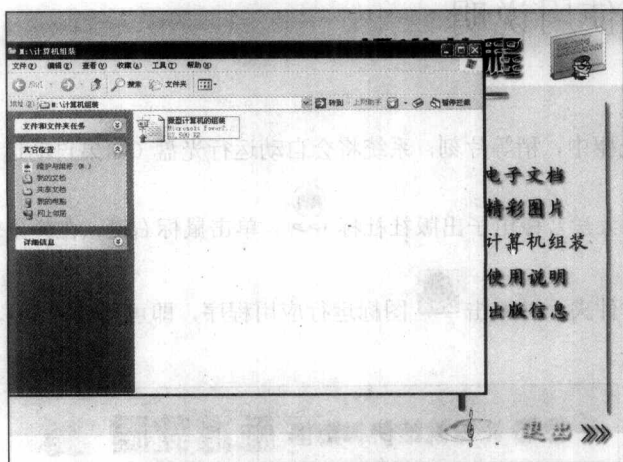


图3 计算机组装界面

打开“精彩图片”即可看到图片文件夹，如图4所示。

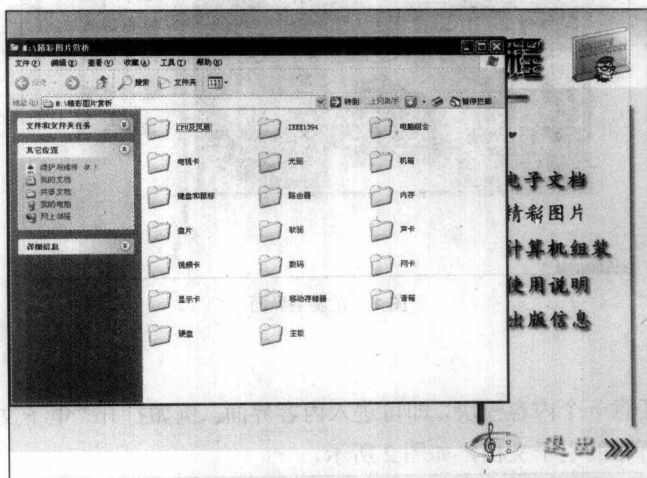


图4 精彩图片界面

注：界面中符号为音量控制按钮，点击可打开系统自带的音量控制对话框，对背景音乐的音量进行控制。

目 录

第一章 计算机基础知识.....	1
第一节 计算机的发展简史和趋势.....	2
一、计算机发展简史.....	2
二、计算机的发展趋势.....	3
第二节 计算机系统.....	4
一、计算机硬件系统.....	4
二、计算机软件系统.....	5
三、语言处理程序.....	6
第三节 计算机的种类.....	7
第四节 微型计算机的组成.....	8
一、微型机的外观.....	8
二、机箱内部组件.....	10
习题一.....	14
第二章 主机.....	15
第一节 CPU.....	16
一、CPU 的主要技术指标.....	16
二、CPU 的类型.....	18
三、主流 CPU 概述.....	20
四、CPU 常见故障及其检修.....	29
第二节 主板.....	32
一、主板的分类.....	32
二、主板的组成.....	35
三、主板芯片组.....	42
四、主板常见故障及其检修.....	46
第三节 内存.....	47
一、内存的类型.....	47
二、内存的性能指标.....	49
三、内存常见故障及其检修.....	50
第四节 机箱.....	51
一、机箱的种类.....	51

二、机箱的有关技术指标.....	52
第五节 电源	53
一、电源的工作原理.....	53
二、电源的分类.....	53
三、电源认证.....	54
四、机箱、电源的常见使用故障.....	54
习题二	55
第三章 磁盘存储设备	57
第一节 硬盘	58
一、硬盘的结构.....	58
二、硬盘的接口.....	60
三、硬盘的性能指标.....	61
四、硬盘的日常维护和常见故障处理.....	62
第二节 移动硬盘与优盘	63
一、移动硬盘的特点.....	64
二、移动硬盘的选购.....	64
三、移动硬盘的正确使用.....	65
四、优盘与 MP3 播放器.....	66
五、闪存盘的正确使用及维护.....	67
第三节 软盘与软盘驱动器	69
一、软盘的结构.....	69
二、软盘的正确使用.....	69
三、软盘驱动器的结构.....	70
四、软盘驱动器的性能指标.....	71
五、软盘驱动器的正确使用.....	71
习题三	72
第四章 微型计算机系统输入设备	73
第一节 键盘	74
一、键盘的工作原理.....	74
二、键盘的分类.....	74
三、键盘的接口类型.....	75
四、键盘的维护与维修.....	75
第二节 鼠标	76
一、鼠标的工作原理.....	76
二、鼠标的分类.....	76

三、鼠标的使用及其维护	78
第三节 手写板	80
一、手写板的工作原理	80
二、手写笔分类	81
三、手写板的性能指标	82
第四节 扫描仪	82
一、扫描仪的分类	82
二、扫描仪的性能指标	84
三、扫描仪的日常维护与维修	85
第五节 摄像头	86
一、摄像头的技术指标	86
二、摄像头的分类	88
三、摄像头的常见故障与维修	89
第六节 数码相机和数码摄像机	89
一、数码相机和数码摄像机的构成和原理	89
二、数码相机和数码摄像机的技术参数	91
三、数码相机的日常维护与维修	92
习题四	93
第五章 微型计算机系统输出设备	95
第一节 显卡	96
一、显卡的结构	96
二、显卡的基本原理	98
三、显卡的主要性能参数	99
四、主要图形芯片介绍	100
五、显卡常见故障及处理	105
第二节 显示器	106
一、显示器的成像原理	106
二、显示器的性能指标	107
三、液晶显示器	108
四、显示器常见故障及处理	110
第三节 打印机	111
一、打印机的分类	111
二、喷墨打印机	112
三、激光打印机	114
四、打印机常见故障及处理	115
习题五	116

第六章 多媒体设备	117
第一节 光盘与光盘驱动器	118
一、光盘	118
二、CD-ROM 光驱	118
三、CD-R/RW 驱动器	119
四、DVD-ROM	119
五、光驱的日常维护和故障处理	120
第二节 声卡和音箱	121
一、声卡的工作原理	121
二、声卡的技术指标	122
三、声卡的分类	123
四、声卡常见故障与处理	123
五、多媒体音箱的工作原理及组成	124
六、多媒体音箱的技术指标	126
七、音箱的日常维护与常见故障处理	127
第三节 电视卡	128
一、电视卡的构成元件	128
二、电视卡的分类	129
习题六	130
第七章 计算机网络设备	131
第一节 电话调制解调器	132
一、调制解调器的工作原理	132
二、调制解调器的分类	134
三、调制解调器的安装	135
四、拨号网络设置	136
五、调制解调器常见故障及排除	138
第二节 ADSL 调制解调器	139
一、ADSL Modem 的工作原理及特点	139
二、ADSL 术语解释	140
三、ADSL Modem 的安装	141
四、ADSL Modem 常见故障与排除	145
第三节 网卡	146
一、网卡的工作原理	146
二、网卡的分类	147
三、网卡的选购	148

四、网卡常见故障与处理.....	150
第四节 集线器	151
一、集线器的工作原理.....	152
二、集线器的种类.....	152
三、集线器的选购.....	153
第五节 交换机	153
一、交换机的功能.....	154
二、交换机的应用.....	154
三、交换机与集线器的区别.....	155
四、交换机的连接.....	155
习题七	156
第八章 微型计算机的组装	157
第一节 组装前的准备工作	158
一、装机工具准备.....	158
二、辅助准备.....	159
三、装机应注意的事项.....	159
第二节 方案配置	159
第三节 安装主机	162
第四节 连接其他设备	170
一、连接显示器.....	170
二、连接键盘和鼠标.....	170
三、连接音箱设备.....	171
四、连接打印机.....	171
五、连接扫描仪.....	172
六、连接 Modem.....	172
七、连接数码相机.....	173
八、连接摄像头.....	173
第五节 硬盘的分区及格式化	174
一、硬盘分区的一般格式.....	174
二、用 FDISK 命令进行分区.....	175
三、用 NTFS 格式分区文件系统.....	180
习题八	182
第九章 微机系统的设置	183
第一节 CMOS 基础知识	184
一、BIOS 与 CMOS 的关系.....	184

二、进行 CMOS 设置的几种情况	185
三、CMOS 的基本设置	185
四、BIOS 的具体功能和作用	186
五、BIOS 提示信息及自检响铃的含义	187
第二节 Award BIOS 设置详解	188
一、标准 CMOS 特性设定	189
二、高级 BIOS 特性设定	191
三、高级芯片组特性	193
四、集成的外部设备设定	194
五、电源管理特性菜单	197
六、PnP/PCI 配置	199
七、PC 健康状态	200
八、频率/电压控制	201
九、载入高性能/BIOS 设置缺省项	201
十、设定管理员/用户密码	202
第三节 AMI BIOS 设置	202
一、标准 CMOS 功能设置	203
二、高级 BIOS 功能设置	204
三、Features 特征设置	205
四、电源管理设置	206
五、PCI 即插即用设置	206
六、BIOS 安全设置	207
七、CPU PnP 设定	207
八、硬件侦测	208
九、其他选项	208
第四节 BIOS 功能优化	209
第五节 如何理解主板 BIOS 报错信息	210
习题九	212
第十章 系统的安装与 Windows 环境的维护	213
第一节 操作系统的安装	214
一、操作系统安装的形式	214
二、操作系统安装的主要步骤	214
三、Windows 98 操作系统的安装	215
四、Windows 2000 操作系统的安装	219
五、Windows XP 操作系统的安装	222
六、多重操作系统的安装	226

第二节 常用驱动程序的安装.....	228
一、驱动程序的安装.....	228
二、驱动程序的删除.....	240
第三节 应用软件的安装.....	241
一、安装 Office 2003.....	241
二、KV2005 防病毒软件介绍.....	244
第四节 操作系统的维护.....	247
一、注册表的组织结构.....	247
二、注册表备份与恢复.....	250
三、文件备份.....	250
习题十.....	254
 第十一章 微机系统的维护与故障排除.....	255
第一节 计算机的日常维护.....	256
一、使用环境.....	256
二、使用习惯.....	256
第二节 计算机系统故障的检测方法.....	257
一、维修计算机时需要注意的问题.....	257
二、检测计算机故障的基本方法.....	257
三、识别故障的原则.....	260
四、电脑故障判断的先后顺序.....	260
五、排除非硬件故障.....	260
第三节 启动类故障.....	261
一、故障常规检查.....	261
二、开机无显示故障的检查.....	261
三、常见启动类故障分析与判断.....	262
四、硬盘启动故障的分析处理.....	264
第四节 操作系统故障.....	267
第五节 计算机病毒.....	270
一、计算机病毒的特征.....	270
二、计算机病毒的种类.....	271
三、计算机病毒的防治.....	271
四、常见病毒介绍.....	272
第六节 怎样对付“杀不掉的病毒”.....	273
一、从系统还原文件谈起.....	273
二、在 DOS 下清除病毒.....	274

三、通过自启动项删除病毒.....	274
四、“.ex_”文件感染病毒和疑似病毒.....	275
五、使用第三方工具.....	275
六、典型“病毒”清除实例.....	275
习题十一.....	276