



笔记本电脑维护与修理

从入门到精通

王红军 编著

专家教学：本书由一线硬件维修工程师和笔记本电脑维修培训讲师结合维修实践和培训经验鼎力奉献，是专业笔记本电脑维修人员的首选工具书。

最新技术：介绍了最新的迅驰5代笔记本电脑技术，Windows PE维护技术，笔记本电脑的结构、安全防护、加密、升级、系统备份还原、拆装技术，以及Windows Vista/XP故障检修、病毒故障检修、网络故障检修、硬件检修等内容，是迄今为止内容最新、最全面的专业笔记本电脑维修书籍。

维修实践：总结了大量的经典维修案例和故障检测方法，随机软件、维修工具的应用技巧，特别是对软硬件故障进行了深入细致的分析，读者依据案例实践，既可以学习维修方法，又可以掌握维修经验。



1 DVD 大型多媒体视频教程，特邀北京中关村硬件维修专家实战演示



- 维修工具的使用
- 用Windows PE维护系统
- 用PQ进行硬盘分区
- Windows Vista系统维护

笔记本电脑维护与 维修

从入门到精通

王红军 编著



 科学出版社

北京科海电子出版社
www.khp.com.cn

内 容 提 要

本书由一线硬件维修工程师和笔记本电脑维修培训讲师结合维修实践和培训经验鼎力奉献,是专业笔记本电脑维修人员的首选工具书。

本书介绍了最新的迅驰 5 代笔记本电脑技术、Windows PE 维护技术、笔记本电脑的结构、安全防护、加密、升级、系统备份还原、拆装技术,以及 Windows Vista/XP 故障检修、病毒故障检修、网络故障检修、硬件检修等内容,是迄今为止内容最新、最全面的专业笔记本电脑维修书籍。本书还总结了大量的经典维修案例和故障检测方法、随机软件、维修工具的应用技巧,特别是对软硬件故障进行了深入细致的分析,读者依据案例实践,既可以学习维修方法,又可以掌握维修经验。

本书可供专业电脑维护维修人员、企业和学校的电脑维护人员、电脑售后服务人员、电脑硬件维修爱好者、电脑使用者以及想成为硬件维修工程师的各类人员使用,也可作为培训机构、大中专院校、职业学校、技校硬件维修课程的教学用书。

图书在版编目(CIP)数据

笔记本电脑维护与维修从入门到精通 / 王红军编著.
北京: 科学出版社, 2008
ISBN 978-7-03-023204-5

I. 笔... II. 王... III. 便携式计算机—维修 IV.
TP368.320.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 160900 号

责任编辑: 程 琪 / 责任校对: 刘雪连
责任印刷: 科 海 / 封面设计: 林 陶

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京市鑫山源印刷有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2008 年 11 月第 一 版

开本: 16 开

2008 年 11 月第一次印刷

印张: 28.5

印数: 0 001~4 000

字数: 693 千字

定价: 49.80 元 (含 1DVD 价格)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

前言

本书以最新的迅驰 5 代笔记本电脑为主题，从整机构成、系统维护、拆装升级、软硬件维修、案例剖析、工具使用等多个角度，系统、专业地讲解了笔记本电脑的维护与维修技术，并提供了大量的维修案例与实训课程，是电脑/笔记本电脑维护与维修人员增长实战技能，快速成长为专业维修工程师的必备学习用书。

本书特点

技术新，内容丰富，专业讲解。

全书以最新的迅驰 5 代笔记本电脑为主题，系统地讲解了笔记本电脑的构成与维护维修技术。从构成、系统设置安装入手，到软硬件的维护维修技巧，均提供了专业的指导，内容丰富，讲解深入、实用，是当前技术最新、内容最全面的笔记本电脑维修类书籍。

强调动手能力的培养、实用技能的提高。

全书精要地讲解必备基础知识，注重实用技能和动手能力的培养，全书所提供的内容均与实际应用和维护维修紧密相关，每一章节知识都是必须掌握的。为有效提高读者的动手技能，还特别安排了大量典型的维修案例和实训课程，依此实践，相信你的技能会与日精进。

图解教学，轻松掌握，致力于专业维修工程师的教学目标。

面对复杂的维修技能，很多初学者往往感觉十分难学、不易掌握。其实，当你入门后，不断进行实践，维修技术并不神秘，很多维修人员都是自学成才。好的图书应该是专业的、易学的、学以致用的。本书在写作中汲取了 A+ 全球硬件工程师认证教材精髓，采用直观的 Step by Step 图解同步教学，使很多复杂的应用与维修技术学习起来更容易、更轻松。让大多数青年成就自己的专业维修工程师的梦想——本书想要达到的目的正在于此。

本书内容

本书共 25 章，重点讲解了如下内容：

第 1 章主要讲解了笔记本电脑的外部组成部件和内部结构。

第 2 章主要讲解了笔记本电脑常见外设的使用方法与验机方法。

第 3 章主要讲解了笔记本电脑 BIOS 的功能和设置方法。

第 4 章主要讲解了对笔记本硬盘分区的原因、常用的分区软件、如何分区及格式化。

第 5 章主要讲解了主流操作系统的安装方法。

第6章主要讲解了安装操作系统之后驱动程序的安装方法,如设置硬件驱动程序,安装随机管理软件等。

第7章主要讲解了测试笔记本电脑各种零部件的方法。

第8章主要讲解了笔记本电脑通过各种接口实现互联的方法。

第9章主要讲解了笔记本电脑通过 Modem、ADSL 或公司固定 IP 接入 Internet 的方法。

第10章主要讲解了无线上网的方式、无线上网所需的设备、组建家庭无线局域网的方法等。

第11章主要讲解了笔记本电脑整机和系统的安全防护措施,数据加密和硬盘驱动器加密的方法等。

第12章主要讲解了如何优化笔记本电脑的 Windows Vista 系统、Windows XP 系统、Windows 注册表、硬盘、电池。

第13章主要讲解了 Windows Vista/XP 系统中用户数据备份和恢复的方法以及使用 GHOST 备份与恢复系统的方法。

第14章主要讲解了拆装笔记本电脑的工具、方法、注意事项与应用实例。

第15章主要讲解了升级笔记本电脑的时机,升级笔记本电脑操作系统和驱动程序、内存、硬盘、光驱和 BIOS 的方法。

第16章主要讲解了笔记本电脑整机与零部件的维护与保养方法。

第17章主要讲解了笔记本电脑常见故障的原因、维修基本原则、维修流程、常用检测方法、常用维修工具与测量方法、维修前的准备工作等。

第18章主要讲解了如何使用 Windows PE 维护笔记本电脑。

第19~25章分别讲解了 Windows XP/Vista 操作系统启动与关机故障的诊断与排除,笔记本电脑死机、蓝屏等系统故障的诊断与排除,笔记本电脑黑客和病毒故障的诊断与排除,网络常见故障的诊断与排除,笔记本电脑开机与启动故障的诊断与排除,笔记本电脑电源和电池故障的诊断与排除,笔记本电脑内存、硬盘及光驱故障的诊断与排除。

本书读者

本书可供电脑爱好者、企事业单位的电脑维护维修人员,以及从事专业电脑维修的人员使用,也可作为培训机构、技工学校、职业学校的教学参考书。

除署名作者外,参加本书编写的人员还有乔永爱、王爱平、周洪斌、张永忠、王晓霞、王红丽、乔霞、延长华、朱凌云、毛利军、冯海明、李娜、付艳青、田欣、马恩佳、申媛媛、刘蓉、高河婧、李明、董鹏、赵月仙、吴建丽、倪兰珍、郑耀东、王玥、宋朋奎、郭宗辉、唐涛、郭启龙、马华旦、王文宁、李慎福等。

由于作者水平有限,书中难免出现疏漏和不足之处,恳请社会业界同仁及读者朋友提出宝贵的意见和真诚的批评,E-MAIL 请寄:wjinzhu2000@163.com。

编者
2008.11

目 录

第 1 章 从外观和内部看笔记本电脑的功能和规格	1
1.1 深入了解笔记本电脑的结构	2
1.1.1 从外观看笔记本电脑的功能	2
1.1.2 从内部看笔记本电脑的规格	3
1.2 笔记本电脑外壳探秘	5
1.3 笔记本电脑常用的几种“鼠标”	7
1.4 笔记本电脑的接口大全	8
1.5 笔记本电脑的处理器	12
1.5.1 双核心处理器	12
1.5.2 第五代迅驰技术 (Montevina)	16
1.5.3 Intel 移动处理器	18
1.5.4 AMD 移动处理器	20
1.5.5 VIA (威盛) 移动处理器	21
1.6 笔记本电脑的主板	22
1.6.1 Intel 公司的移动芯片组	23
1.6.2 其他公司的移动芯片组	24
1.7 笔记本电脑的内存	25
1.8 笔记本电脑的硬盘	26
1.8.1 笔记本电脑硬盘的工作原理	27
1.8.2 笔记本电脑硬盘的性能指标	27
1.9 笔记本电脑的显示卡和显示屏	30
1.9.1 笔记本电脑的显示卡	30
1.9.2 笔记本电脑的显示屏	33
1.10 笔记本电脑的光驱	35
1.11 笔记本电脑的声卡和音响	37
1.11.1 笔记本电脑的声卡	37
1.11.2 笔记本电脑的音响	38
1.12 笔记本电脑的网卡和 Modem	39
1.12.1 笔记本电脑的网卡	39
1.12.2 笔记本电脑的 Modem	42

1.13	笔记本电脑的电池和电源适配器	42
1.13.1	笔记本电脑的电池	42
1.13.2	笔记本电脑的电源适配器	43
1.14	本章小结	44
第2章	笔记本电脑的常见外设及验机方法	45
2.1	笔记本电脑的常见外设	46
2.1.1	扩展坞	46
2.1.2	外接鼠标和键盘	46
2.1.3	外接耳机与音箱	47
2.1.4	优盘	48
2.1.5	移动硬盘	49
2.1.6	读卡器	51
2.1.7	便携式打印机	52
2.1.8	键盘灯	53
2.1.9	散热底座和散热垫	53
2.2	笔记本电脑的验机方法	54
2.2.1	如何与商家打交道	54
2.2.2	检查笔记本电脑的外包装	55
2.2.3	检查序列号	55
2.2.4	核对包装箱内的装箱单	55
2.2.5	检查笔记本电脑的外观	56
2.2.6	开机检查笔记本电脑	56
2.3	本章小结	57
第3章	笔记本电脑 BIOS 的设置技巧	58
3.1	BIOS 与 CMOS 基础	59
3.1.1	BIOS 与 CMOS 概述	59
3.1.2	BIOS 的功能和作用	60
3.1.3	进入笔记本电脑 BIOS 的方法	61
3.2	常见笔记本电脑的 BIOS 设置	62
3.2.1	Phoenix BIOS 的设置	62
3.2.2	ThinkPad BIOS 的设置	67
3.3	本章小结	70
第4章	笔记本电脑分区与格式化	71
4.1	笔记本电脑硬盘分区概述	72
4.1.1	为什么要对笔记本硬盘分区	72

4.1.2	分区前的准备工作	72
4.1.3	分区格式	73
4.1.4	笔记本硬盘分区的种类	74
4.2	常用分区软件对比	74
4.2.1	Partition Magic 分区软件	75
4.2.2	Windows 2000/XP/2003/Vista 的安装程序	75
4.2.3	Windows 2000/XP/2003/Vista 系统中的“磁盘管理”工具	76
4.2.4	FDISK 分区软件	77
4.2.5	DM 分区软件	77
4.3	硬盘分区方法及实例	78
4.3.1	Partition Magic 分区方法及实例	78
4.3.2	Windows 2000/XP/2003/Vista 安装程序分区的方法	84
4.3.3	用 Windows 2000/XP/2003/Vista 系统中的“磁盘管理”工具分区的方法	88
4.3.4	FDISK 分区的方法及实例	92
4.4	硬盘格式化	102
4.5	本章小结	103
第 5 章	安装笔记本电脑操作系统	104
5.1	安装前的准备工作	105
5.1.1	操作系统的安装环境	105
5.1.2	安装前的准备工作	105
5.2	系统安装方法	107
5.2.1	光盘引导全新安装	107
5.2.2	升级安装	107
5.2.3	用虚拟光驱安装	108
5.2.4	其他安装方法	109
5.3	使用系统恢复光盘安装操作系统	111
5.4	安装 Windows Vista 操作系统	111
5.4.1	准备安装	112
5.4.2	加载安装文件	112
5.4.3	安装设置	113
5.4.4	硬盘分区	114
5.4.5	开始安装	115
5.4.6	初次使用前的设置	116
5.4.7	完成安装进入 Windows Vista 系统	117
5.5	安装 Windows XP 操作系统	117
5.5.1	准备安装	117
5.5.2	分区、格式化硬盘	118

5.5.3	复制系统文件	119
5.5.4	开始安装	120
5.5.5	最后阶段的设置	121
5.5.6	启动 Windows XP 系统	122
5.6	安装 Windows XP 和 Windows Vista 双系统	123
5.7	安装 Windows XP 和 Linux 双系统	124
5.7.1	安装前的准备	124
5.7.2	安装实例	124
5.8	制作全自动安装光盘	129
5.9	本章小结	135
第 6 章	笔记本电脑驱动及随机应用程序的安装与配置	136
6.1	驱动程序的安装	137
6.1.1	什么是驱动程序	137
6.1.2	安装驱动程序的理由	137
6.1.3	如何获得驱动程序	138
6.1.4	驱动程序的安装流程及顺序	139
6.2	Windows Vista 系统驱动程序的安装方式	139
6.2.1	通过网络自动安装驱动程序	139
6.2.2	手动安装驱动程序	141
6.2.3	自动更新驱动程序	144
6.3	Windows XP 系统驱动程序的安装方式	145
6.3.1	通过光盘自动安装驱动程序	145
6.3.2	手动安装驱动	146
6.4	驱动程序的安装实例	147
6.4.1	Windows Vista 系统中显卡驱动程序的安装实例	147
6.4.2	声卡驱动程序的安装实例	149
6.4.3	打印机驱动程序的安装实例	152
6.5	升级硬件驱动程序实例	155
6.6	主流笔记本电脑的随机管理软件	156
6.6.1	笔记本电脑硬件管理和增强类随机管理软件	157
6.6.2	帮助支持类随机管理软件	160
6.6.3	多媒体娱乐类随机管理软件	160
6.7	本章小结	161
第 7 章	测试笔记本电脑	162
7.1	测试笔记本电脑的 CPU	163
7.1.1	用 Intel Processor Frequency ID Utility 测试软件测试 CPU	163

7.1.2	用 Wcpuid 测试软件测试 CPU	164
7.2	测试笔记本电脑的内存	165
7.3	测试笔记本电脑的硬盘	166
7.3.1	硬盘性能测试	166
7.3.2	硬盘坏道测试	167
7.4	测试笔记本电脑的液晶显示屏	168
7.4.1	写字板测试法	169
7.4.2	背景测试法	169
7.4.3	测试软件测试法	170
7.5	测试笔记本电脑的电池	172
7.5.1	利用主板监控程序测试	172
7.5.2	专业测试软件测试	172
7.6	本章小结	178
第 8 章 笔记本电脑联机共享		179
8.1	联网基础	180
8.1.1	计算机网络基础	180
8.1.2	网络硬件设备	181
8.1.3	动手制作网线、设置 IP 地址	183
8.2	通过双绞线实现双机互联	186
8.3	通过 USB 接口实现双机互联	189
8.4	通过 IEEE 1394 接口互联	191
8.5	通过串口或并口互联	194
8.6	通过红外线接口或蓝牙互联	196
8.7	本章小结	198
第 9 章 笔记本电脑有线上网		199
9.1	笔记本电脑通过 Modem 上网接入 Internet	200
9.1.1	通过 Modem 上网所需的设备	200
9.1.2	安装硬件	200
9.1.3	安装 Modem 的驱动程序	201
9.1.4	建立拨号网络	202
9.2	通过 ADSL 宽带上网	204
9.2.1	宽带接入方案比较	204
9.2.2	通过 ADSL 宽带上网所需的设备	205
9.2.3	安装硬件设备	205
9.2.4	Windows XP 系统中设置连接网络	207
9.2.5	Windows Vista 系统中设置连接网络	209

9.2.6	连接 Internet 网络.....	211
9.3	通过公司固定 IP 上网.....	213
9.4	本章小结.....	214
第 10 章 笔记本电脑无线上网.....		215
10.1	无线上网方式.....	216
10.1.1	WLAN 方式.....	216
10.1.2	移动通信方式.....	216
10.2	无线上网实战.....	217
10.2.1	无线上网所需要的设备.....	217
10.2.2	通过无线局域网 WLAN 实现上网.....	218
10.2.3	通过手机实现无线上网.....	218
10.2.4	通过无线上网卡实现无线上网.....	222
10.3	组建家庭无线局域网.....	224
10.3.1	组网准备.....	224
10.3.2	家庭局域网组建步骤.....	224
10.4	本章小结.....	228
第 11 章 笔记本电脑安全防护.....		229
11.1	笔记本电脑整机的安全防护.....	230
11.1.1	电脑防盗锁.....	230
11.1.2	安全智能卡.....	230
11.1.3	指纹识别系统.....	231
11.2	笔记本电脑系统的安全防护.....	232
11.2.1	系统登录加密.....	233
11.2.2	系统注册表加密.....	235
11.2.3	其他加密.....	237
11.3	笔记本电脑数据的安全防护.....	241
11.3.1	数据文件加密.....	241
11.3.2	数据文件夹加密.....	245
11.3.3	数据文件隐藏.....	248
11.4	笔记本电脑硬盘驱动器的加密.....	250
11.5	本章小结.....	251
第 12 章 优化笔记本电脑.....		253
12.1	优化 Windows Vista 系统.....	254
12.1.1	释放磁盘空间.....	254
12.1.2	设置页面文件.....	260

12.1.3	整理磁盘碎片	262
12.1.4	设置临时文件路径	263
12.1.5	管理自动启动程序	265
12.2	优化 Windows XP 系统	266
12.2.1	释放系统资源	266
12.2.2	减少启动时的加载项目	266
12.2.3	优化视觉效果	267
12.2.4	关闭系统还原	268
12.2.5	增加虚拟内存、磁盘缓存、内存性能	269
12.2.6	删除 Windows 强加的附件	270
12.2.7	优化硬盘数据	270
12.2.8	关掉不必要的服务	271
12.3	优化 Windows 注册表	271
12.3.1	自动关闭停止响应程序	271
12.3.2	清除内存中不使用的 DLL 文件	272
12.3.3	优化网上邻居	272
12.3.4	加快启动速度	272
12.3.5	加快开关机速度	272
12.3.6	加快菜单显示速度	272
12.3.7	提高宽带速度	272
12.3.8	减少启动时的加载项目	273
12.3.9	加快预读能力改善开机速度	273
12.4	优化硬盘	273
12.4.1	硬盘分区采用 FAT32 文件系统	273
12.4.2	分区大小要适中	274
12.4.3	打开硬盘的 DMA 传输模式	274
12.4.4	在 Windows 系统中关闭硬盘的自动挂起功能	274
12.4.5	定期对硬盘的垃圾文件进行清理	274
12.4.6	设置虚拟内存	275
12.4.7	定期整理硬盘的碎片	275
12.4.8	设置适当的磁盘缓存	275
12.5	优化电池	276
12.6	本章小结	276
第 13 章	笔记本电脑系统数据的备份与恢复	277
13.1	Windows Vista 系统的备份和恢复	278
13.1.1	用户数据的备份和还原	278
13.1.2	备份和还原计算机	283

13.2	Windows XP 系统的备份和恢复	286
13.2.1	使用“备份”工具备份系统	286
13.2.2	使用“备份”工具恢复系统	288
13.3	使用 GHOST 备份与恢复系统	289
13.3.1	使用 GHOST 备份系统	289
13.3.2	使用 GHOST 恢复系统	290
13.4	本章小结	292
第 14 章	拆装笔记本电脑的技巧	293
14.1	笔记本电脑拆装工具	294
14.2	笔记本电脑的拆卸方法	294
14.3	笔记本电脑拆装注意事项	298
14.4	联想笔记本电脑拆装实例	299
14.5	本章小结	308
第 15 章	升级笔记本电脑	309
15.1	何时需要升级笔记本电脑	310
15.2	升级笔记本电脑的软件部分	310
15.3	升级笔记本电脑的内存	312
15.4	升级笔记本电脑的硬盘	316
15.5	升级笔记本电脑的光驱	320
15.5.1	笔记本电脑光驱的升级方法	320
15.5.2	升级安装笔记本电脑的光驱	321
15.6	升级笔记本电脑的 BIOS	322
15.6.1	升级笔记本电脑 BIOS 前的准备	322
15.6.2	升级笔记本电脑 BIOS 的操作步骤	323
15.7	本章小结	323
第 16 章	笔记本电脑的日常维护与保养	324
16.1	笔记本电脑整机的维护与保养	325
16.2	笔记本电脑外壳的维护与保养	326
16.3	笔记本电脑液晶显示屏的维护与保养	327
16.3.1	液晶显示屏的使用注意事项	327
16.3.2	液晶显示器的保养方法	328
16.4	笔记本电脑键盘、鼠标的维护与保养	329
16.4.1	笔记本电脑键盘、鼠标的维护	331
16.4.2	笔记本电脑键盘、鼠标的保养方法	331
16.5	笔记本电脑光驱的维护与保养	332

16.6	笔记本电脑硬盘的维护与保养.....	332
16.7	笔记本电脑电池的维护与保养.....	333
16.8	本章小结.....	334
第 17 章 笔记本电脑故障排除预备知识.....		335
17.1	笔记本电脑故障分析.....	336
17.1.1	常见的笔记本电脑故障.....	336
17.1.2	引起笔记本电脑故障的原因分析.....	336
17.2	笔记本电脑故障维修的基本原则.....	338
17.3	笔记本电脑故障分析与维修流程.....	338
17.4	笔记本电脑软硬件故障的常用检测方法.....	339
17.4.1	观察法.....	339
17.4.2	拔插法.....	339
17.4.3	软件最小系统法.....	340
17.4.4	程序测试法.....	340
17.4.5	比较法.....	340
17.4.6	替换法.....	340
17.4.7	清洁法.....	340
17.4.8	安全模式法.....	340
17.5	笔记本电脑软硬件故障的常用维修工具及测量方法.....	341
17.5.1	万用表及测量方法.....	341
17.5.2	电烙铁及使用方法.....	343
17.5.3	螺丝刀和尖嘴钳.....	345
17.5.4	清洁工具.....	346
17.5.5	工具软件及工具盘.....	346
17.6	维修前的准备工作.....	347
17.7	本章小结.....	347
第 18 章 使用 Windows PE 维护笔记本电脑.....		348
18.1	接触 Windows PE.....	349
18.1.1	什么是 Windows PE.....	349
18.1.2	Windows PE 的作用.....	351
18.1.3	如何进入 Windows PE.....	351
18.2	制作 Windows PE 维护盘.....	353
18.2.1	制作 Windows PE 1.0 维护光盘.....	353
18.2.2	制作 Windows PE 2.0 维护光盘.....	356
18.3	使用 Windows PE 排除故障.....	359
18.3.1	使用 Windows PE 备份数据.....	359

18.3.2	用 Windows PE 平台替换损坏的系统文件	359
18.3.3	用 Windows PE 平台维修注册表故障	360
18.3.4	用 Windows 诊断工具排除故障	361
18.4	本章小结	364
第 19 章	Windows XP/Vista 操作系统启动与关机故障的诊断与排除	365
19.1	Windows 操作系统的启动步骤	366
19.2	笔记本电脑开机报错故障的诊断与排除	366
19.3	无法启动 Windows XP/Vista 操作系统故障的诊断与排除	367
19.3.1	无法启动 Windows XP/Vista 系统故障分析	367
19.3.2	无法启动 Windows XP/Vista 系统故障的维修	368
19.4	多操作系统无法启动故障的维修方法	369
19.5	Windows 系统关机故障的维修方法	369
19.5.1	Windows 系统关机过程	370
19.5.2	Windows 系统关机故障的原因	370
19.5.3	Windows 系统不关机故障的维修方法	370
19.6	本章小结	371
第 20 章	笔记本电脑死机、蓝屏等系统故障的诊断与排除	372
20.1	笔记本电脑死机、蓝屏的定义	373
20.2	笔记本电脑死机故障的诊断与排除	373
20.3	笔记本电脑蓝屏故障的诊断与排除	376
20.4	系统错误提示概述	383
20.5	系统提示“非法操作”故障的诊断与排除	383
20.5.1	系统提示“非法操作”故障的分析	383
20.5.2	系统提示“非法操作”故障的排除	384
20.6	系统提示“内存不足”故障的诊断与排除	385
20.7	笔记本电脑死机、蓝屏及其他错误提示故障的维修实例	387
20.8	本章小结	390
第 21 章	笔记本电脑黑客和病毒故障的诊断与排除	391
21.1	笔记本电脑病毒的特征和种类	392
21.2	笔记本电脑的安全与防护	392
21.3	笔记本电脑病毒故障的诊断与排除	393
21.4	笔记本电脑黑客和病毒故障的维修实例	394
21.5	本章小结	398
第 22 章	网络常见故障的诊断与排除	399
22.1	IE 浏览器故障的诊断与排除	400

22.1.1	出现错误提示故障的诊断与排除	400
22.1.2	IE 浏览器浏览故障的诊断与排除	401
22.2	ADSL 宽带上网故障的诊断与排除	402
22.2.1	ADSL 宽带无法上网故障的诊断与排除	402
22.2.2	上网经常掉线故障的诊断与排除	403
22.3	局域网常见故障的诊断与排除	404
22.3.1	局域网不通故障的诊断与排除	404
22.3.2	局域网无法上网故障的诊断与排除	405
22.4	网络应用故障的维修实例	407
22.5	本章小结	413
第 23 章	笔记本电脑开机与启动故障的诊断与排除	414
23.1	笔记本电脑开机启动流程图	415
23.2	笔记本电脑开机与启动故障的诊断	416
23.3	笔记本电脑开机与启动故障的排除	416
23.4	笔记本电脑黑屏不启动故障的维修实例	417
23.5	本章小结	418
第 24 章	笔记本电脑电源和电池故障的诊断与排除	419
24.1	笔记本电脑电源故障检修流程图	420
24.2	笔记本电脑电源和电池故障的分析	420
24.3	笔记本电脑电源和电池故障的排除	421
24.4	笔记本电脑电源和电池故障的维修实例	423
24.5	本章小结	423
第 25 章	笔记本电脑内存、硬盘及光驱故障的诊断与排除	424
25.1	笔记本电脑内存故障的诊断与排除	425
25.1.1	笔记本电脑内存故障检修流程图	425
25.1.2	笔记本电脑内存故障的分析	425
25.1.3	笔记本电脑内存常见故障的诊断方法	426
25.1.4	笔记本电脑内存设置故障的诊断与排除	427
25.1.5	笔记本电脑内存接触不良故障的诊断与排除	427
25.1.6	笔记本电脑内存兼容性故障的诊断与排除	427
25.1.7	内存质量不佳或损坏故障的诊断与排除	428
25.2	笔记本电脑硬盘故障的诊断与排除	428
25.2.1	笔记本电脑硬盘故障检修流程图	428
25.2.2	笔记本电脑硬盘故障的分析	429
25.2.3	笔记本电脑硬盘故障的诊断与排除	430

25.3	笔记本电脑光驱故障的诊断与排除.....	431
25.3.1	笔记本电脑光驱故障检修流程图.....	431
25.3.2	笔记本电脑光驱故障的分析.....	432
25.3.3	光驱、刻录机不读盘故障的诊断与排除.....	432
25.3.4	开机检测不到光驱故障的维修方法.....	433
25.3.5	刻录软件故障的诊断与排除.....	433
25.3.6	光驱、刻录机激光头的诊断与排除.....	434
25.4	笔记本电脑硬件故障的维修实例.....	434
25.5	本章小结.....	436