

一线资深网电脑维修工程师倾情分享丰富、有效、可靠的经验
包含切实可行的丰富维修实例、维修技巧，图文并茂、简单易学
清晰的维修思路、精湛的维修技术，让你快速成为电脑维修专家

实例精华版

电脑软硬件

刘冲 等编著

维修大全

超值大赠送

《主流打印机维修技术》电子书 《电子元器件检测维修实战》电子书
《液晶显示器维修技术》电子书 《硬盘维修技术》电子书
《电脑软硬件维修大全》配套视频教学

以上“超值大赠送”下载地址：<http://pan.baidu.com/s/1i4U5DYH>（密码：j5wv）



机械工业出版社
China Machine Press

硬件维修无忧宝典

实例精华版

电脑软硬件

刘冲 等编著

维修大全



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目(CIP)数据

电脑软硬件维修大全(实例精华版)/刘冲等编著. —北京:机械工业出版社, 2017.3
(硬件维修无忧宝典)

ISBN 978-7-111-56349-5

I. 电… II. 刘… III. 计算机维护 IV. TP306

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 055297 号

电脑软硬件维修大全(实例精华版)

出版发行:机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街 22 号 邮政编码:100037)

责任编辑:陈佳媛

责任校对:李秋荣

印 刷:北京瑞德印刷有限公司

版 次:2017 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

开 本:185mm×260mm 1/16

印 张:33.75

书 号:ISBN 978-7-111-56349-5

定 价:79.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88379426 88361066

投稿热线:(010) 88379604

购书热线:(010) 68326294 88379649 68995259

读者信箱:hzit@hzbook.com

版权所有·侵权必究

封底无防伪标均为盗版

本书法律顾问:北京大成律师事务所 韩光/邹晓东

前言

电脑出现故障后，不是软件方面的故障，就是硬件方面的故障，要不就是无法上网或联网等网络方面的故障，或者数据丢失问题。软硬件故障几乎包含了电脑所有的故障种类，本书着重讲解维修技巧与实例，以理论相结合的方式，全面讲解了电脑软硬件维修几乎所有重要内容，包括电脑主要硬件、系统、软件、网络、安全、外设等方面故障的维修内容。

写作目的

从初学者到维修工程师，必然需要一个反复学习和不断提高的过程。这个过程有可能是漫长的、迷茫的，甚至是痛苦的，但也有可能是迅速的、按部就班的。这其中的区别就在于初学者是否善于学习，并能够找到好的“老师”。本书就是以此为目的，尽量为广大读者提供电脑维修的详尽知识，力求使从初学者到维修工程师的过程变得有迹可循，使初学者的每一分努力都得到应有的回报。

本书并不试图简单地罗列电脑发生的故障，而是着重介绍判断和解决电脑故障的方法和手段。本书以电脑软硬件维修的基本技能知识开篇，让读者能够充分了解电脑的结构原理，掌握电脑软硬件故障发生的原因，以及解决故障的思路。同时本书还提供了电脑软硬件故障的应急处理方法，让你在电脑“罢工”时不至于手忙脚乱，无从下手。

本书内容

本书内容分为 24 章，内容包括：电脑维修基本知识、系统及网络故障维修处理、电脑硬件故障维修处理、维修电脑必备技能等。

其中第 1 章和第 2 章主要讲解了电脑维修基本工具的使用方法（如万用表使用方法、测试卡使用方法、电烙铁使用方法等）及基本的焊接技术，以及启动盘的制作与使用方法。

第 3 ~ 5 章主要讲解了系统和网络故障的诊断与处理方法，包括系统故障维修方法、Windows 常见故障诊断处理方法、网络故障诊断处理方法等。

第6~20章主要讲解了电脑硬件常见故障的诊断与处理方法,包括电脑元器件好坏检测方法,电脑黑屏故障处理方法,电脑CPU、主板、内存、硬盘、光驱、显示器、显卡、声卡、电源、鼠标键盘、机箱、打印机、U盘等硬件设备常见故障诊断处理方法等。

第21章和第22章主要讲解了电脑数据恢复技巧、电脑安全防护技巧和电脑加密技巧。

第23章和第24章主要讲解了电脑维修必备技能,包括电脑系统安装方法、电脑联网组网技术等。

本书特点

1. 循序渐进

本书按照人类对事物认识的一般规律,从电脑遇到的实际问题出发,先介绍电脑的结构和工作原理,基本维护技能,然后介绍电脑使用过程中可能会遇到的软硬件问题,以及如何解决这些问题。让读者能够充分了解电脑的运行原理,掌握电脑故障发生的原因,了解解决故障的思路,循序渐进地掌握所学的内容。

2. 实战性强

本书没有生硬地讲解各种电脑知识,而是通过各种维修实例,并结合在电脑上实践操作,循序渐进地讲解相关知识。读者能够快速掌握电脑的维修技巧,体验到成功排除故障的喜悦。

3. 引人入胜

与其他同类书籍相比,本书更注重故障分析和故障诊断维修技能的介绍,所谓知其然更要知其所以然。为了让读者更容易理解那些微小到虚幻的、看不见摸不着的电子运动,本书使用了大量的图片、示意图、形象的比喻等手法,让知识不再枯燥。

读者对象

本书语言通俗易懂,总结了大量的案例,诊断维修方法简单实用,资料准确全面,适合初、中级电脑用户学习使用,中、高级电脑爱好者精进理论,专业维修人员和网络管理员参照使用,同时也可作为中专、大专院校参考书使用。

除署名作者外,参加本书编写的人员还有韩琴、王红明、贺鹏、乔永爱、王爱平、周洪斌、张永忠、乔霞、延长华、朱凌云、毛利军、李娜、付艳青、田欣、申媛媛、刘蓉、高河婧、董鹏、赵月仙、吴建丽、倪兰珍、郑耀东、唐涛、田治盛、陈晋元、王志刚等。

由于作者水平有限,书中难免出现遗漏和不足之处,恳请社会业界同仁及读者朋友提出宝贵意见和真诚的批评。

前 言

第 1 章 元器件维修检测工具与焊接技术	1
技巧 1 学用主板故障诊断卡	1
技巧 2 学用万用表	3
实例 1 用数字万用表测量	7
实例 2 用指针万用表测量	9
技巧 3 学用示波器	11
实例 3 用示波器测量	18
技巧 4 焊接原理及过程	21
技巧 5 学用手工焊接工具	22
技巧 6 焊料与焊剂的使用技巧	25
技巧 7 学用吸锡器	25
技巧 8 焊接操作姿势	26
技巧 9 焊接操作方法	26
实例 4 焊接直插式元器件	28
实例 5 焊接贴片式元器件	31
技巧 10 BGA 拆焊技术	35
实例 6 BGA 焊接实操	37
技巧 11 电路板焊接问题处理	38
第 2 章 Windows 启动盘的制作与使用技巧	40
技巧 12 认识 Windows 应急启动盘	40
实例 7 制作 U 盘 Windows PE 启动盘	42

实例 8 用光盘 PE 启动盘启动系统	43
实例 9 用 U 盘 PE 启动盘启动系统	44
第 3 章 Windows 系统故障维修方法	46
技巧 13 Windows 系统启动流程	46
技巧 14 Windows 系统故障维修方法	49
第 4 章 Windows 系统问题的诊断与解决	56
技巧 15 电脑开机报错故障解决	56
技巧 16 Windows 系统无法启动故障解决	57
技巧 17 多操作系统无法启动故障解决	59
技巧 18 Windows 系统错误故障解决	59
技巧 19 Windows 系统死机故障解决	64
技巧 20 Windows 系统蓝屏故障解决	67
技巧 21 Windows 系统关机故障解决	72
实例 10 系统启动时在“Windows 正在启动”画面停留时间长	74
实例 11 Windows 关机后自动重启	75
实例 12 电脑启动后无法进入 Windows 系统	76
实例 13 丢失 boot.ini 文件导致 Windows 双系统无法启动	77
实例 14 系统提示“Explorer.exe”错误的故障维修	78
实例 15 电脑启动时系统提示“kvsrvp.exe 应用程序错误”的故障维修	78
实例 16 玩游戏时出现内存不足故障的维修	79
实例 17 电脑经常死机故障的维修	79
实例 18 Windows 系统启动速度较慢故障的维修	80
实例 19 无法卸载游戏程序故障的维修	80
实例 20 电脑启动后,较大的程序无法运行,且死机	81
实例 21 双核电脑出现错误提示,键盘无法使用	81
实例 22 双核无法正常启动系统,不断自动重启	82
实例 23 电脑中接入第 2 块硬盘后,出现错误提示,无法启动	82
实例 24 电脑出现“Disk boot failure, Insert system disk”错误提示, 无法启动	83
实例 25 酷睿电脑开机出现错误提示,无法正常启动	84
实例 26 双核电脑出现“Verifying DMI Pool Data”错误提示,无法正常启动	84
实例 27 Windows XP 和 Windows 8 双系统的电脑无法正常启动	85

实例 28	安装两个杀毒软件后, 电脑无法正常启动	86
实例 29	无法启动系统, 提示 “NTLDR is missing, Press any key to restart”	86
实例 30	升级后的电脑, 安装操作系统时死机, 无法安装系统	87
实例 31	电脑总是出现没有规律的死机, 使用不正常	87
实例 32	MP4 播放器接入电脑后, 总是出现蓝屏死机故障	88
实例 33	新装双核电脑, 拷机时硬盘发出停转又起转的声音, 并出现死机蓝屏	89
实例 34	一台酷睿双核电脑看电影、处理照片正常, 但玩 3D 游戏时容易死机	89
实例 35	电脑在使用过程中经常出现 “非法操作” 错误提示	90
实例 36	电脑上网时出现死机, 不上网时运行正常	91
实例 37	电脑以前一直很正常, 最近总是出现随机性的死机	91
实例 38	电脑开机启动过程中出现蓝屏故障, 无法正常启动	92
实例 39	电脑近期频频出现蓝屏, 故障代码为 “0x0000001E”	92
实例 40	电脑出现蓝屏, 故障代码为 “0x000000D1”	93
实例 41	玩魔兽游戏时, 出现 “虚拟内存不足” 的错误提示, 无法继续玩游戏	93
实例 42	电脑启动后总出现 kvsrvxp.exe 应用程序错误的提示	94
实例 43	未正确卸载程序导致错误	95
实例 44	Windows 7 开机速度越来越慢	96
实例 45	在 Windows 系统中打开 IE 浏览器后总是弹出拨号对话框 并开始自动拨号	97
实例 46	自动关闭停止响应的程序	97
实例 47	Windows 7 资源管理器无法展开收藏夹	99
实例 48	如何找到 “附件” 菜单中丢失的小工具	99
实例 49	Windows 桌面 IE 图标不能显示	100
实例 50	恢复被删除的数据	101
实例 51	在 Windows 7 系统中无法录音	102
实例 52	恢复 Windows 7 系统注册表	105
实例 53	打开程序或文件夹出现错误提示	105
实例 54	电脑开机后出现 “Soundmax.dll 出错” 错误提示	106
第 5 章 网络故障诊断与问题解决		108
技巧 22	上网故障解决	108
技巧 23	路由器故障解决	110

技巧 24	电脑端上网故障解决	113
技巧 25	浏览器故障解决	114
技巧 26	宽带上网故障解决	115
实例 55	反复拨号也不能连接上网	117
实例 56	设备冲突, 电脑无法上网	117
实例 57	“限制性连接”造成无法上网	118
实例 58	一打开网页就自动弹出广告	118
实例 59	上网断线后, 必须重启才能恢复	118
实例 60	公司局域网上网速度很慢	119
实例 61	局域网上的两台电脑不能互联	119
实例 62	局域网中打开“网上邻居”, 提示无法找到网络路径	120
实例 63	代理服务器上网速度慢	120
实例 64	使用 10/100M 网卡上网, 时快时慢	121
实例 65	上网时出现脚本错误故障	121
实例 66	IE 浏览器打开新选项卡时速度很慢	122
实例 67	IE 浏览器意外关闭导致查找的资料被关闭	122
实例 68	网卡冲突导致不能上网	123
实例 69	网络中的电脑无法共享网络打印机	123
实例 70	上网下载文件, 下载到 99% 时就不动了	124
实例 71	IE 浏览器中无法播放 Flash	124
实例 72	在浏览器打不开网页, 但能上 QQ	125
第 6 章 电脑硬件故障诊断与问题查找		126
技巧 27	分析电脑故障原因	126
技巧 28	分析电脑硬件方面的故障	127
技巧 29	用放大镜透视电脑启动一瞬间	130
技巧 30	从开机过程判断故障原因	131
技巧 31	听机箱警报判断硬件故障原因	133
技巧 32	七步诊断电脑整体故障	135
技巧 33	四招检查 CPU 故障	136
技巧 34	七招检查主板故障	137
技巧 35	四招检查内存故障	139
技巧 36	五招检查显卡故障	140
技巧 37	五招检查硬盘故障	141

技巧 38	四招检查 ATX 电源故障	144
第 7 章 万用表判断电脑元器件好坏		
技巧 39	电阻器实用知识	146
实例 73	贴片电阻器好坏检测	147
实例 74	贴片排电阻器好坏检测	149
技巧 40	电容器实用知识	152
实例 75	贴片电容器好坏检测	153
技巧 41	电感器实用知识	155
实例 76	电感器好坏检测	156
技巧 42	二极管实用知识	157
实例 77	二极管好坏检测	158
技巧 43	晶体管实用知识	159
实例 78	晶体管好坏检测	160
技巧 44	场效应管实用知识	166
实例 79	场效应管好坏检测	167
技巧 45	集成稳压器实用知识	170
实例 80	集成稳压器好坏检测	171
技巧 46	集成运算放大器实用知识	172
实例 81	数字集成电路好坏检测	173
第 8 章 电脑黑屏无法开机诊断与问题解决		
技巧 47	电脑无法开机故障解决	177
技巧 48	电脑黑屏不启动故障解决	177
实例 82	电脑开机黑屏无法启动	181
实例 83	电脑长时间不用无法启动	181
实例 84	主板突然无法开机	182
实例 85	开机时显示器无显示	182
实例 86	清洁电脑后电脑无法开机	183
实例 87	主板走线断路导致无法开机启动	183
实例 88	维护电脑清扫灰尘后电脑开机黑屏	183
实例 89	主板变形无法加电启动	184
实例 90	电脑开机黑屏无显示, 发出报警声	184
实例 91	电脑按开关键无法启动	185

实例 92	主板变形导致无法开机启动	186
第 9 章 CPU 诊断与问题解决		
技巧 49	多核 CPU 的结构原理	187
技巧 50	如何确定 CPU 性能	189
技巧 51	确定 CPU 的主频率	190
技巧 52	从外观区分 CPU	191
技巧 53	CPU 故障应怎样检查	192
技巧 54	参考流程图维修 CPU	193
技巧 55	快速恢复 CPU 参数设置	193
技巧 56	用软件测试 CPU 稳定性	194
技巧 57	CPU 温度过高导致死机或重启问题处理	195
技巧 58	检查超频和开核导致的电脑不稳定	197
技巧 59	检查供电不稳导致的 CPU 异常	197
技巧 60	检查安装不当导致的 CPU 异常	197
实例 93	电脑自动关机	199
实例 94	电脑清除灰尘后老是自动重启	199
实例 95	自动关机	200
实例 96	Intel 主板的睿频功能没打开	200
实例 97	三核 CPU 只显示为双核	201
实例 98	AM3 CPU 搭配 DDR3 1333 内存只能运行 1066	201
实例 99	电脑噪声非常大, 而且经常死机	201
实例 100	更换散热器后开机启动到一半就关机	202
实例 101	CPU 超频后一玩游戏就死机	202
实例 102	重启后不能开机	203
实例 103	电脑使用时, 机箱内发出噪声, 晚上声音非常大	203
实例 104	电脑主机内有“哒哒”的碰撞声	204
实例 105	电脑加装风扇后无法启动	204
实例 106	电脑运行大程序死机	205
实例 107	电脑开机后不断重启	205
实例 108	使用降温软件引起系统变慢	206
实例 109	使用电脑时经常发生系统崩溃、死机的问题	206
实例 110	CPU 超频导致开机黑屏	207
实例 111	电脑自动关机或重启	207

实例 112	CPU 的温度过高导致死机	207
实例 113	电脑由待机进入正常模式时死机	208
实例 114	硅脂太厚导致死机	208
实例 115	Intel 原装风扇造成 CPU 温度过高	209
实例 116	CPU 超频后速度没快反而变慢	209
实例 117	超频引起开机不正常	210
实例 118	CPU 超频造成电脑无法开机	210
实例 119	CPU 引脚接触不良导致无法开机	210
实例 120	电脑主机噪声很大	211
实例 121	CPU 风扇工作不正常导致死机	212
实例 122	BIOS 检测的 CPU 风扇转速为零	212
实例 123	风扇加油后烧毁 CPU 风扇	212
实例 124	启动时出现“CPU FAN Error Press F1 to Resume”错误提示	213
实例 125	羿龙 II 六核处理器主频只“认”800MHz	213
实例 126	散热器扣具导致主板变形	214
实例 127	CPU 超频后电脑无法启动	214
实例 128	CPU 引脚弯了造成电脑无法启动	215
实例 129	超频导致电脑死机	216
实例 130	CPU 引脚氧化导致死机	216
实例 131	主板 CPU 插座损坏导致无法开机	217
第 10 章 主板诊断与问题解决		218
技巧 61	电脑的主板	218
技巧 62	多核电脑主板的结构	219
技巧 63	主板中的重要芯片	221
技巧 64	主板的供电系统	224
技巧 65	主板故障解决	229
实例 132	CPU 供电电路故障导致黑屏	232
实例 133	主板供电电路问题导致经常死机	232
实例 134	打开电脑后, 电源灯一闪即灭, 无法开机	233
实例 135	电脑开机时, 提示没有找到键盘	233
实例 136	按下电源开关后, 电脑没有任何反应	234
实例 137	电脑开机后, 主板报警, 显示器无显示	234
实例 138	电脑启动时, 反复重启, 无法进入系统	235

实例 139	开机后, 电源灯一闪即灭, 无法开机	235
实例 140	电脑开机时, 按下电源开关后, 等几分钟才能启动	236
实例 141	开机后显示器无显示, 但电源指示灯亮	236
实例 142	开机后电脑没有任何反应	237
实例 143	开机几秒后自动关机	237
实例 144	键盘和鼠标不能同时使用	238
实例 145	电脑有时能开机, 有时无法开机	238
实例 146	电脑启动, 进入桌面后, 经常死机	239
实例 147	必须重插显卡才能开机	239
实例 148	主板电池没电, 导致无法开机	240
实例 149	电脑夏天玩游戏老死机	240
实例 150	电脑开机后屏幕出现错误提示字符	240
实例 151	电脑开机后机箱喇叭报警声长鸣	241
实例 152	电脑在运行过程中出现频繁重启或死机的故障	242
实例 153	电脑正常使用中突然关机故障	243
实例 154	主板北桥芯片的温度过高导致工作不稳定	244
实例 155	电脑修改时间后, 无法保存	244
实例 156	主板 CMOS 设置不能保存	245
实例 157	主板 CMOS 电池寿命很短, 经常需换电池	246
实例 158	主板与显卡驱动程序不兼容, 电脑无法关机	246
实例 159	主板与声卡不兼容导致系统不稳定	246
实例 160	更新 BIOS 后电脑无法正常工作	247
实例 161	添加刻录机后电脑无法启动	247
实例 162	CMOS 电池装反造成电脑不能开机	248
实例 163	主板 USB 接口与移动设备不兼容	248
实例 164	主板键盘接口松动导致无法启动	248
实例 165	使用吸尘器维护电脑, 造成主板损坏	249
实例 166	主板无法刷新 BIOS	249
实例 167	设置 BIOS 引起电脑经常死机重启	250
实例 168	SATA3 接口硬盘速度不快	250
实例 169	主板光纤接口发生损坏	250
实例 170	机箱前置音频失效	251
实例 171	电脑使用中突然出现爆响并关机, 无法打开	252
实例 172	显示器连接主板上的 HDMI 接口没有显示	252

实例 173	通过主板 HDMI 接口连接液晶电视时无显示	253
实例 174	主板复位开关虚接导致频繁启动	253
第 11 章 内存诊断与问题解决		254
技巧 66	内存的结构与原理	254
技巧 67	确认当前主机的内存条	257
技巧 68	CPU 和内存之间的瓶颈	260
技巧 69	内存的主频对速度的影响	261
技巧 70	内存的金手指	261
技巧 71	内存故障解决	262
实例 175	DDR3 1333MHz 内存显示只有 1066MHz	266
实例 176	插 4GB 内存, 自检只有 3GB	266
实例 177	双核电脑无法安装操作系统, 频繁出现死机	266
实例 178	无法正常启动, 显示器黑屏, 并发出不断的长响的报警	267
实例 179	清洁电脑后, 开机出现错误提示, 无法正常启动	267
实例 180	内存老化, 导致系统总出现内存错误提示	268
实例 181	增加一条内存后, 无法开机	268
实例 182	新装电脑运行较大的游戏时死机	269
实例 183	电脑最近频繁出现死机	270
实例 184	电脑经过优化后, 频繁出现“非法操作”错误提示	270
实例 185	双核电脑经常出现蓝屏、死机, 无法正常使用	271
实例 186	电脑安装了 4GB 内存, 但只显示 2GB 的容量	271
实例 187	双核电脑安装系统时频繁死机	272
实例 188	双核电脑突然无法正常开机, 显示器黑屏	272
实例 189	电脑开机报警, 无法启动	273
实例 190	对双核电脑进行“大扫除”后, 电脑无法开机了	273
第 12 章 硬盘诊断与问题解决		274
技巧 72	硬盘结构与工作原理	274
技巧 73	确认所用硬盘的型号和参数	279
技巧 74	高性能硬盘的条件	280
技巧 75	硬盘故障诊断	281
技巧 76	电脑对硬盘的检测	282
技巧 77	硬盘软故障解决	286

技巧 78	硬盘硬故障解决	288
实例 191	电脑无法启动, 提示 “Hard disk not present” 错误	289
实例 192	电脑无法启动, 提示没有找到硬盘	290
实例 193	升级电脑后无法启动	290
实例 194	移动硬盘连接电脑后无法正常使用	291
实例 195	硬盘发出 “嗞、嗞” 声, 电脑无法启动	291
实例 196	电脑无法正常启动, 提示 “Hard disk drive failure”	292
实例 197	电脑无法启动, 提示 I/O 接口错误	292
实例 198	电脑无法启动, 提示没有找到硬盘	293
实例 199	电脑无法启动, 提示找不到分区表	293
实例 200	电脑无法启动, 提示操作系统丢失	294
实例 201	电脑开机后显示 “Invalid partition table” 错误提示, 无法启动	294
实例 202	电脑无法正常启动, 出现 “Boot From ATAPI CD-ROM: Disk Boot Failure, Insert System Disk And Press Enter” 错误提示	294
实例 203	将电脑硬盘升级后, 电脑无法正常启动	295
实例 204	电脑无法启动, 出现 “HDD controller failure Press F1 to Resume” 错误提示	295
实例 205	电脑无法正常启动, 出现 “Disk I/O error, Replace the disk, and then press any key” 错误提示	296
实例 206	电脑无法正常启动, 出现 “Missing Operating System” 错误提示	296
实例 207	电脑无法正常启动, 出现 “Invalid partition table” 错误提示	297

第 13 章 显卡诊断与问题解决

技巧 79	显卡的结构与工作原理	298
技巧 80	高性能显卡的条件	300
技巧 81	看懂显卡处理器型号的尾缀	301
技巧 82	显卡故障解决	301
技巧 83	显卡故障诊断解决步骤	304
实例 208	无法开机, 报警声一长两短	305
实例 209	无法开机, 显示器没有信号, 没有报警声	305
实例 210	电脑必须重新拔插显卡才能启动	306
实例 211	显卡无明显故障损坏	306
实例 212	显存老化导致死机	306
实例 213	玩游戏时死机	307

实例 214	显卡不兼容导致死机	307
实例 215	显卡不兼容导致无法安装驱动	308
实例 216	玩 3D 游戏花屏	308
实例 217	集成显卡显存太小导致游戏出错	308
实例 218	显卡金手指被氧化导致电脑黑屏	309
实例 219	电脑开机无法启动, 显示器黑屏	309
实例 220	电脑玩游戏时突然黑屏	310
实例 221	电脑每次都第一次开机黑屏, 之后再开机正常	310
实例 222	刷新显卡 BIOS 后使用 PS 无法使用	311
实例 223	电脑开机无法启动, 发出“一长三短”的响声	311
第 14 章	光盘驱动器诊断与问题解决	312
技巧 84	光驱的结构与工作原理	312
技巧 85	12cm DVD 详解	315
技巧 86	不同光驱的功能差异	317
技巧 87	走近蓝光 DVD	318
技巧 88	如何刻录光盘	319
技巧 89	光驱问题解决	322
技巧 90	检测和更换光驱配件	324
实例 224	光驱按下按钮后托盘不弹出, 电源灯也不亮	326
实例 225	光驱按下按钮后托盘不弹出, 但有“咯、咯”的响声	326
实例 226	光驱越来越挑盘	327
实例 227	光驱无法读盘, 指示灯亮了又灭	327
实例 228	清理灰尘后找不到光驱	328
实例 229	用光驱看电影, 画面上有马赛克	328
实例 230	光驱放入光盘后托盘又会自动弹出	329
实例 231	光驱中放入光盘, 盘片不转动	329
实例 232	光驱读盘时发出“吡吡”的响声, 且震动很大	329
实例 233	光驱严重挑盘	330
实例 234	用光驱清洁盘清洁光驱后, 不读盘了	330
实例 235	光驱有时读盘有时不读盘	331
第 15 章	液晶显示器诊断与问题解决	332
技巧 91	液晶显示器的结构与工作原理	332

技巧 92	D-Sub 接口和 DVI 接口	335
技巧 93	性能先进的 LED 背光技术	336
技巧 94	高性能液晶显示器的条件	338
技巧 95	液晶显示器问题解决	339
实例 236	开机后显示器颜色偏红	343
实例 237	显示器图像有轻微的闪烁	343
实例 238	显示器不亮	344
实例 239	显示器亮一下就不亮了	344
实例 240	屏幕上有一条黑线	345
实例 241	显示器的上部出现五彩色块	345
实例 242	显示器图像扭曲	345
实例 243	显示器亮度很高，菜单中也无法调低	346
实例 244	电脑开机时显示器黑屏	346
实例 245	电脑在使用中突然黑屏	347
实例 246	显示器不定时黑屏	347
实例 247	看电影时显示器突然黑屏	347
实例 248	显示器屏幕上有乱码，图片模糊	349
实例 249	屏幕上有两根细黑线	349
实例 250	显示器缺色	349
实例 251	液晶显示器屏幕有花纹	350
实例 252	液晶显示器屏幕出现黑斑	350
实例 253	使用 LCD 玩游戏时效果差	351
实例 254	更换大的液晶显示器后，显示黑屏	351
实例 255	带音箱的液晶显示器不发声	351
实例 256	电脑桌面超出显示器显示边框	352
实例 257	显示器黑屏，指示灯一直闪烁	352
实例 258	显示器亮度高，无法调节	353
实例 259	锁定屏幕刷新率	353
实例 260	三星显示器总显示“Store Mode”	354
实例 261	三星显示器一半亮一半暗	354
实例 262	调整分辨率后液晶显示器显示效果变差	354
实例 263	无法将显示器分辨率设置为最佳分辨率	355
实例 264	显示器使用时总自动断电	355
实例 265	劣质 VGA 线引起液晶拖影	356