

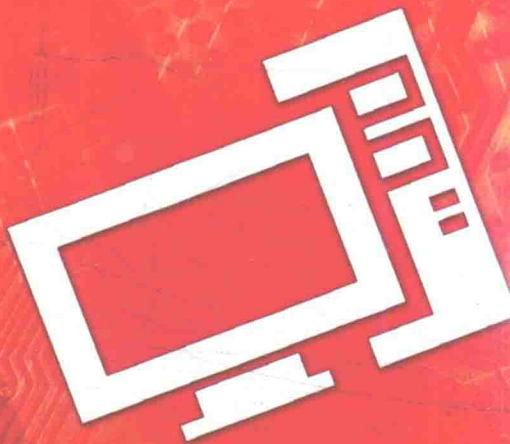
计算机硬件维修丛书

电脑高级维修 故障排除实战

张军 等编著

264个知识问答
278个实战案例
186分钟视频教程
91条高手经验总结

维修专家手把手教您解决
电脑高级维修及故障排除难题

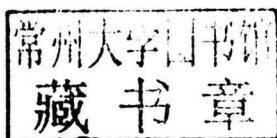


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

计算机硬件维修丛书

电脑高级维修 及故障排除实战

张 军 等编著



机械工业出版社

本书由资深计算机硬件工程师精心编写,全书共分四篇,分别为电脑维修基本技能、电脑软故障维修处理、电脑硬故障维修处理、电脑维修提高技能。其中,第一篇主要讲解电脑检测维修工具的使用方法、启动盘的制作与应用技巧、快速重装 Windows 8/10 系统的方法等。第二篇主要讲解电脑软件及系统故障、死机、蓝屏、Windows 系统错误、系统启动与关机故障、网络故障等常见软故障的维修方法,另外还包括系统优化、备份、数据恢复和电脑安全加密等内容。第三篇主要讲解电脑硬件故障诊断方法、电脑不开机/不启动故障维修,以及 CPU、主板、内存、电源、硬盘、显卡、U 盘、键盘/鼠标、液晶显示器、激光打印机等硬件的维修方法。第四篇主要讲解 UEFI BIOS 设置、硬盘分区管理、系统安装、硬件驱动程序安装、网络设置等内容。

本书每一章都配备了多个实战案例,这样可以避免纯理论讲解,提高本书的实用性和阅读性,使读者不仅可以掌握电脑故障的维修方法,而且可以从大量的故障维修实战案例中积累维修经验,提高实战技能。

本书内容由浅入深、案例丰富、图文并茂、易学实用,不仅可以作为从事电脑组装与维修工作的专业人员的工作手册,而且可以作为普通电脑用户或企业负责电脑维护的工作人员的工作指导用书,同时也可作为大、中专院校相关专业及培训机构师生的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

电脑高级维修及故障排除实战 / 张军等编著. —北京:机械工业出版社, 2018.3

(计算机硬件维修丛书)

ISBN 978-7-111-59466-6

I. ①电… II. ①张… III. ①计算机维护 ②电子计算机-故障修复
IV. ①TP306

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 054486 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:王海霞 责任编辑:王海霞

责任校对:张艳霞 责任印制:李飞

北京铭成印刷有限公司印刷

2018 年 4 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·28 印张·671 千字

0001-4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-59466-6

定价:89.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线:(010) 88361066

机工官网:www.cmpbook.com

读者购书热线:(010) 68326294

机工官博:weibo.com/cmp1952

(010) 88379203

教育服务网:www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金书网:www.golden-book.com

前 言

电脑出现故障后，通常不是软件方面的故障就是硬件方面出现了问题，要么就是网络方面的故障，或者数据丢失。本书几乎囊括了所有的电脑故障种类，通过对电脑软硬件故障诊断、修复方法的总结和大量的经典案例分析，让读者掌握电脑故障的维修方法。

本书写作目的

作为一名电脑维修从业人员，笔者发现很多用户在遇到一些非常简单的电脑故障时却手足无措，编写本书的目的就在于让读者了解电脑软硬件的维护及维修方法，掌握电脑故障的基本处理技能，而不必“病急乱投医”。

本书主要内容

本书分为四篇，共 29 章，主要包括以下内容。

第一篇：电脑维修基本技能，包括电脑检测维修工具的使用方法、启动盘的制作与应用技巧、快速重装 Windows 8/10 系统等。

第二篇：电脑软故障维修处理，包括电脑软件及系统故障维修实战、电脑系统死机和蓝屏故障维修实战、Windows 系统错误故障维修实战、Windows 系统启动与关机故障维修实战、网络故障维修实战、系统优化、系统备份与还原、数据恢复、电脑安全加密等。

第三篇：电脑硬故障维修处理，包括电脑硬件故障诊断方法、电脑不开机/不启动故障维修实战、CPU 故障维修实战、主板故障维修实战、内存故障维修实战、电脑 ATX 电源故障维修实战、硬盘故障维修实战、显卡故障维修实战、U 盘故障维修实战、键盘/鼠标故障维修实战、液晶显示器故障维修实战、激光打印机故障维修实战等。

第四篇：电脑维修提高技能，包括电脑 UEFI BIOS 设置实战、硬盘分区管理、安装快速启动的 Windows 8/10 系统、电脑硬件驱动程序安装实战、电脑上网及组建家庭小型局域网等。

本书特色

1. 知行合一

本书采用“知识储备+实战”的模式进行展开，围绕电脑软硬件维修及故障排除整理必备的理论知识和典型的实战案例。知识储备部分采用问答形式进行讲解，提高可读性；实战案例部分又融合了理论知识，使理论和实践融会贯通。

2. 思路清晰

“授人以鱼不如授人以渔”，笔者针对各种电脑软硬件故障总结了诊断方法和思路，这些故障诊断方法和思路凝聚了笔者多年的实战经验，读者可以在遇到问题时根据提供的诊断方法和思路“抽丝剥茧”，找到问题所在，也可以查找实战案例，寻求解决办法。

3. 实操图解

本书实战案例以实操为背景，以大量实操图片配合文字讲解，系统地讲解各种电脑应用及维修技能，既生动形象，又简单易懂。

本书适合的阅读群体

本书适合以下几类读者阅读：

- 从事电脑组装与维修工作的专业人员；
- 普通电脑用户；
- 企业中负责电脑维护的工作人员；
- 大、中专院校相关专业及培训机构的师生。

除署名作者外，参加本书编写的人员还有王红明、马广明、丁凤、韩估洋、多国华、多国明、李传波、杨辉、贺鹏、连俊英、孙丽萍、张宝利、高宏泽、王伟伟、刘冲、丁珊珊、尹学风、刘继任、屈晓强、韩海英、程金伟、陶晶、高红军、付新起、多孟琦、韩琴、尹腾蛟、田宏强、齐叶红、王红军等。

由于作者水平有限，书中难免有疏漏和不足之处，恳请社会业界同人及读者朋友提出宝贵意见。

编者

2017年8月

目 录

前言

第一篇 电脑维修基本技能

第 1 章 电脑检测维修工具的使用方法	2
1.1 知识储备	3
1.1.1 万用表	3
1.1.2 电烙铁	9
1.1.3 热风焊台	12
1.1.4 吸锡器	13
1.1.5 主板故障诊断卡	14
1.2 实战：常用工具的使用	16
1.2.1 任务 1：指针万用表的欧姆调零	16
1.2.2 任务 2：用指针万用表测量电阻	17
1.2.3 任务 3：用指针万用表测量直流电流	17
1.2.4 任务 4：用指针万用表测量直流电压	18
1.2.5 任务 5：用数字万用表测量直流电压	19
1.2.6 任务 6：用数字万用表测量直流电流	19
1.2.7 任务 7：用数字万用表测量二极管	20
1.2.8 任务 8：焊接电路板实战	21
1.2.9 任务 9：热风焊台焊接实战	23
1.3 高手经验总结	25
第 2 章 启动盘的制作与应用技巧	26
2.1 知识储备	27
2.2 实战：制作 Windows PE 启动盘	28
2.2.1 任务 1：制作 U 盘 Windows PE 启动盘	28
2.2.2 任务 2：设置 BIOS 使电脑从 U 盘启动	30
2.2.3 任务 3：用光盘 Windows PE 启动盘启动系统	31
2.2.4 任务 4：使用 Windows PE 启动盘检测硬盘坏扇区	32
2.3 高手经验总结	34
第 3 章 快速重装 Windows 8/10 系统	35
3.1 知识储备	36
3.1.1 重装系统的基本知识	36
3.1.2 重装系统的流程	36
3.1.3 重装系统前需要做的准备工作	37

3.1.4 Ghost 软件菜单功能详解	40
3.2 实战：重装 Windows 操作系统	44
3.2.1 任务 1：用 Ghost 克隆电脑系统	44
3.2.2 任务 2：用 Ghost 还原电脑系统	45
3.2.3 任务 3：重置 Windows 10 系统	46
3.2.4 任务 4：重装 Windows 8 系统	49
3.3 高手经验总结	49
第二篇 电脑软故障维修处理	
第 4 章 电脑软件及系统故障维修实战	51
4.1 知识储备	52
4.1.1 电脑软件及系统故障种类	52
4.1.2 电脑软件及系统故障分析	53
4.2 实战：修复 Windows 软件与系统故障	54
4.2.1 任务 1：用安全模式修复软件与系统故障	54
4.2.2 任务 2：用“最后一次正确的配置”修复软件与系统故障	56
4.2.3 任务 3：用 Windows 安装盘恢复系统	56
4.2.4 任务 4：全面修复受损文件	57
4.2.5 任务 5：修复硬盘逻辑坏道	58
4.3 高手经验总结	58
第 5 章 电脑系统死机和蓝屏故障维修实战	59
5.1 知识储备	60
5.1.1 电脑死机故障的诊断和解决方法	60
5.1.2 电脑蓝屏故障的诊断和解决方法	62
5.2 实战：电脑死机和蓝屏典型故障维修	66
5.2.1 电脑升级后安装系统时死机，无法继续安装	66
5.2.2 电脑每天都出现几次无规律死机	67
5.2.3 电脑硬盘转动声音异常并死机	67
5.2.4 电脑——玩 3D 游戏就死机	68
5.2.5 电脑上网时死机不上网时使用正常	68
5.2.6 电脑出现随机性死机	69
5.2.7 电脑无法启动且出现蓝屏	69
5.2.8 电脑玩游戏时出现“虚拟内存不足”提示	70
5.2.9 电脑出现代码为“0x000000D1”的蓝屏故障	71
5.2.10 电脑出现代码为“0x0000001E”的蓝屏故障	71
5.3 高手经验总结	72
第 6 章 Windows 系统错误故障维修实战	73
6.1 知识储备	74
6.1.1 Windows 系统错误修复利器——系统恢复	74

6.1.2 一些特殊系统文件的恢复	75
6.2 实战: 利用修复精灵修复系统错误	76
6.3 实战: Windows 系统错误故障维修	78
6.3.1 出现 “Uninstallation has been canceled” 错误提示	78
6.3.2 打开浏览器后总弹出拨号对话框	79
6.3.3 应用程序停止响应	79
6.3.4 资源管理器无法打开收藏夹	80
6.3.5 桌面上不显示 “回收站” 图标	81
6.3.6 打开程序或文件夹出现错误提示	83
6.3.7 出现 “soundmax.dll 出错, 找不到指定模块” 错误提示	83
6.3.8 Windows 附件中的工具丢失	84
6.3.9 恢复回收站中的文件	85
6.3.10 Windows 系统无法录音	87
6.3.11 安装软件时提示无法注册	89
6.4 高手经验总结	89
第 7 章 Windows 系统启动与关机故障维修实战	90
7.1 知识储备	91
7.1.1 诊断 Windows 系统启动故障	91
7.1.2 诊断 Windows 系统关机故障	92
7.2 实战: Windows 系统启动与关机故障维修	94
7.2.1 电脑启动过程过长(启动慢)	94
7.2.2 电脑关机后自动重启	95
7.2.3 电脑启动后进不了 Windows 系统	97
7.2.4 Windows 双系统无法启动	97
7.2.5 不断出现 Explorer.exe 错误提示	98
7.2.6 玩游戏时出现内存不足	98
7.2.7 无法卸载游戏程序	99
7.2.8 系统启动时出现 “NTLDR is missing. Press any key to restart” 错误提示	99
7.2.9 系统启动时出现 “Disk boot failure. Insert system disk” 错误提示	101
7.2.10 电脑经常死机	101
7.2.11 系统无法运行较大的程序且死机	102
7.2.12 系统启动时出现 “Keyboard Error or No Keyboard Present” 错误提示	102
7.2.13 系统启动时出现 “Non-system disk or disk error. Replace and strike any key when ready” 错误提示	103
7.2.14 系统启动时出现 “Verifying DMI Pool Data” 错误提示	103
7.2.15 电脑无法关机且自动重启	104
7.3 高手经验总结	104

第8章 网络故障维修实战	105
8.1 知识储备	106
8.1.1 诊断常见上网故障	106
8.1.2 诊断家用路由器故障	110
8.1.3 诊断局域网故障	113
8.2 实战：网络故障维修	114
8.2.1 电脑不能连接宽带上网	114
8.2.2 重装 Windows 10 系统后无法上网	115
8.2.3 经常掉线并提示“限制性连接”	115
8.2.4 打开网页时自动弹出广告	116
8.2.5 电脑掉线后必须重启才能恢复	116
8.2.6 公司局域网上网慢	116
8.2.7 局域网内两台电脑不能互联	117
8.2.8 打开网上邻居提示无法找到网络路径	117
8.2.9 通过代理服务器上上网速度慢	117
8.2.10 使用 10/100M 网卡上网时快时慢	118
8.2.11 上网时出现脚本错误	118
8.2.12 IE 浏览器打开新选项卡时速度慢	119
8.2.13 无法用 IE 打开网页但能上 QQ	120
8.2.14 安装网卡后不能上网	121
8.2.15 网络中的电脑无法共享网络打印机	121
8.3 高手经验总结	121
第9章 优化系统提高运行速度技巧	123
9.1 知识储备	124
9.2 实战：优化系统提高运行速度	126
9.2.1 任务 1：通过设置虚拟内存提高速度	126
9.2.2 任务 2：用快速硬盘存放临时文件夹提高速度	128
9.2.3 任务 3：通过设置电源选项提高速度	129
9.2.4 任务 4：通过设置 Prefetch 提高速度	130
9.2.5 任务 5：通过优化工具提高速度	131
9.3 高手经验总结	133
第10章 系统备份与还原技巧	134
10.1 知识储备	135
10.2 实战：备份与还原系统	135
10.2.1 任务 1：备份系统	135
10.2.2 任务 2：还原系统	137
10.3 高手经验总结	140

第 11 章 数据恢复技巧	141
11.1 知识储备	142
11.1.1 数据恢复分析	142
11.1.2 了解数据恢复软件	144
11.2 实战：恢复损坏或丢失的数据	147
11.2.1 任务 1：恢复误删除的文件	147
11.2.2 任务 2：抢救系统无法启动后电脑中的文件	149
11.2.3 任务 3：修复损坏或丢失的 Word 文件	150
11.2.4 任务 4：恢复误格式化磁盘中的文件	151
11.2.5 任务 5：恢复手机存储卡中误删除的照片	153
11.3 高手经验总结	155
第 12 章 电脑安全加密技巧	156
12.1 实战：电脑系统安全防护	157
12.1.1 任务 1：系统加密	157
12.1.2 任务 2：应用软件加密	159
12.1.3 任务 3：锁定电脑系统	159
12.2 实战：电脑数据安全防护	161
12.2.1 任务 1：Office 数据文件加密	161
12.2.2 任务 2：WinRAR 压缩文件加密	162
12.2.3 任务 3：WinZIP 压缩文件加密	163
12.2.4 任务 4：文件夹加密	164
12.2.5 任务 5：共享文件夹加密	165
12.2.6 任务 6：隐藏重要文件	166
12.3 实战：电脑硬盘驱动器加密	168
12.4 高手经验总结	169

第三篇 电脑硬故障维修处理

第 13 章 电脑硬件故障诊断方法	171
13.1 知识储备	172
13.1.1 从开机过程快速判断故障原因	172
13.1.2 电脑硬件方面的故障分析	177
13.2 实战：诊断电脑硬件故障	180
13.2.1 任务 1：七招诊断电脑整体故障	180
13.2.2 任务 2：四招诊断 CPU 故障	181
13.2.3 任务 3：七招诊断主板故障	182
13.2.4 任务 4：四招诊断内存故障	182
13.2.5 任务 5：五招诊断显卡故障	183

13.2.6 任务6:五招诊断硬盘故障	183
13.2.7 任务7:四招诊断电源故障	184
13.3 高手经验总结	184
第14章 电脑不开机/不启动故障维修实战	185
14.1 知识储备	186
14.1.1 主板的开机原理	186
14.1.2 诊断电脑无法开机故障	187
14.1.3 诊断电脑黑屏不启动故障	187
14.1.4 诊断电脑开机报错故障	191
14.2 实战:电脑不开机/不启动故障维修	192
14.2.1 电脑开机黑屏(1)	192
14.2.2 电脑开机黑屏(2)	192
14.2.3 电脑无法启动并发出“滴滴”声	193
14.2.4 电脑蓝屏,重启后黑屏	193
14.2.5 电脑清洁后无法开机(1)	194
14.2.6 电脑清洁后无法开机(2)	195
14.2.7 划伤主板后无法开机	195
14.2.8 装机后电脑无法开机	195
14.2.9 电脑开机后黑屏并发出“嘟嘟嘟……”的报警声	196
14.2.10 电脑按电源开关无法启动	196
14.2.11 硬件升级后电脑无法开机	197
14.3 高手经验总结	197
第15章 CPU故障维修实战	198
15.1 知识储备	199
15.1.1 CPU的制造过程	199
15.1.2 CPU供电电路的基本知识	201
15.1.3 分辨CPU故障	202
15.1.4 诊断CPU故障	203
15.2 实战:CPU故障维修	206
15.2.1 CPU超频后电脑开机黑屏	206
15.2.2 安装制冷片后电脑开机黑屏	206
15.2.3 电脑运行慢且偶尔死机	207
15.2.4 电脑反复自动重启	207
15.2.5 电脑有规律死机	208
15.2.6 三核CPU只显示为双核	208
15.2.7 电脑噪声变大且死机	208
15.2.8 电脑重启后不能开机	209

15.2.9 电脑机箱噪声很大	209
15.2.10 电脑加装风扇后无法启动	210
15.2.11 电脑运行大程序即死机	210
15.2.12 电脑开机后自动重启	211
15.2.13 安装降温软件后系统变慢	211
15.2.14 电脑由待机模式启动时死机	212
15.2.15 清洁 CPU 风扇后电脑死机	212
15.2.16 新组装电脑经常死机	212
15.2.17 电脑超频后速度变慢	213
15.2.18 电脑超频后开机不正常	213
15.2.19 CPU 超频后电脑无法开机	213
15.2.20 CPU 风扇转速数据异常	214
15.2.21 给电脑风扇加油后出现蓝屏	214
15.2.22 启动时出现“CPU FAN Error. Press F1 to Resume”错误提示	214
15.3 高手经验总结	215
第 16 章 主板故障维修实战	216
16.1 知识储备	217
16.1.1 主板芯片级基本知识	217
16.1.2 认识主板中的重要芯片	220
16.1.3 认识主板中的各种插槽	223
16.1.4 分辨主板故障	225
16.1.5 诊断主板常见故障	226
16.2 实战：主板故障维修	230
16.2.1 电脑不启动且发出“滴滴”的报警声	230
16.2.2 电脑频繁死机	231
16.2.3 电脑启动时出现“Keyboard Interface Error”错误提示	231
16.2.4 电脑总自动重启	231
16.2.5 电脑运行游戏就死机	232
16.2.6 按下电源开关后等几分钟电脑才能启动	232
16.2.7 电脑开机几秒后自动关机	233
16.2.8 电脑启动后死机	233
16.2.9 电脑开机发出长鸣报警声	233
16.2.10 电脑使用中突然关机	234
16.2.11 电脑死机，但按下复位开关又正常启动	235
16.2.12 按电源开关后电脑无反应	235
16.2.13 电脑必须重插显卡才能开机	236
16.2.14 电脑夏天玩游戏时死机	236

16.2.15	电脑无法启动并出现错误提示	236
16.2.16	电脑运行中频繁地重启或死机	238
16.2.17	电脑修改时间后无法保存	238
16.2.18	电脑 BIOS 设置不能保存	239
16.2.19	电脑启动时出现“CMOS battery failed”错误提示	240
16.2.20	升级 BIOS 后电脑死机	240
16.2.21	更换主板电池后电脑不能开机	241
16.2.22	主板 USB 接口无法使用	241
16.2.23	设置 BIOS 后电脑反复死机又重启	241
16.2.24	主机箱前置音频失效	242
16.2.25	显示器没有显示	242
16.3	高手经验总结	243
第 17 章	内存故障维修实战	244
17.1	知识储备	245
17.1.1	内存的基本知识	245
17.1.2	内存的供电方式	246
17.1.3	内存故障分析	247
17.1.4	诊断内存故障	248
17.2	实战：内存故障维修	251
17.2.1	DDR3 1333 MHz 内存显示只有 1066 MHz 的内存频率	251
17.2.2	4 GB 内存显示只有 3 GB	251
17.2.3	安装系统时频繁死机	251
17.2.4	电脑启动时黑屏且发出长响报警声	252
17.2.5	电脑启动时出现“Error: Unable to Control I/A20 Line”错误提示	252
17.2.6	增加内存后电脑无法开机	253
17.2.7	电脑运行大游戏时死机	253
17.2.8	电脑频繁出现“非法操作”提示	254
17.2.9	电脑开机长报警且无法启动	254
17.2.10	电脑总蓝屏死机	255
17.2.11	电脑启动时黑屏并发出“嘀嘀”的报警声	255
17.2.12	除尘后电脑频繁死机	255
17.3	高手经验总结	256
第 18 章	电脑 ATX 电源故障维修实战	257
18.1	知识储备	258
18.1.1	ATX 电源如何为电脑供电	258
18.1.2	ATX 电源各个颜色电源线的含义	259
18.1.3	电源故障分析	260

18.1.4 诊断电源故障	262
18.2 实战: 电脑 ATX 电源故障维修	264
18.2.1 电脑升级后自动重启	264
18.2.2 电脑加第二块硬盘后死机	264
18.2.3 电脑有时会自动开机	264
18.2.4 电脑插入 U 盘后无法使用	265
18.2.5 冬天时电脑要按好几次电源按钮才能开机	265
18.2.6 电脑经常自动重启	265
18.2.7 电脑死机后开关按钮和复位按钮都失效	266
18.2.8 电脑频繁死机	266
18.2.9 电脑开机过程中经常在自检时死机	266
18.2.10 电脑黑屏且无法开机	267
18.3 高手经验总结	267
第 19 章 硬盘故障维修实战	268
19.1 知识储备	269
19.1.1 硬盘的基本知识	269
19.1.2 硬盘的内部构造	270
19.1.3 硬盘故障分析	273
19.1.4 诊断硬盘故障	274
19.1.5 诊断硬盘无法启动故障	277
19.2 实战: 硬盘故障维修	279
19.2.1 电脑启动时出现“Hard disk not present”错误提示	279
19.2.2 电脑出现无法找到硬盘错误提示	280
19.2.3 电脑启动时出现“Invalid partition table”错误提示	280
19.2.4 电脑无法启动, 硬盘发出“嗞嗞”声	281
19.2.5 电脑启动时出现“Hard disk drive failure”错误提示	281
19.2.6 电脑启动时出现“Disk I/O erro”错误提示	281
19.2.7 电脑启动时出现“Missing operating system”错误提示	282
19.2.8 电脑启动时出现“HDD controller failure. Press F1 to Resume”错误提示	282
19.2.9 硬盘升级后电脑无法正常启动	283
19.3 高手经验总结	283
第 20 章 显卡故障维修实战	284
20.1 知识储备	285
20.1.1 显卡的基本知识	285
20.1.2 显卡故障分析	287
20.1.3 诊断显卡故障	288
20.1.4 显卡故障检修流程	291

20.2 实战：显卡故障维修	292
20.2.1 电脑无法启动且发出一长两短报警声	292
20.2.2 电脑无法启动且发出一长三短报警声	292
20.2.3 电脑无法启动且黑屏 (1)	292
20.2.4 电脑无法启动且黑屏 (2)	293
20.2.5 电脑频繁死机	293
20.2.6 电脑第一次开机黑屏，再开机正常	294
20.2.7 升级显卡 BIOS 后使用某软件时总出错	294
20.2.8 升级显卡后显卡驱动程序无法安装	294
20.2.9 电脑玩游戏时突然黑屏	295
20.2.10 电脑玩 3D 游戏花屏	295
20.3 高手经验总结	296
第 21 章 U 盘故障维修实战	297
21.1 知识储备	298
21.1.1 分辨 U 盘故障	298
21.1.2 诊断 U 盘故障	298
21.2 实战：U 盘故障维修	299
21.2.1 U 盘插入电脑后无法被识别 (1)	299
21.2.2 U 盘插入电脑后无法被识别 (2)	300
21.2.3 U 盘插入电脑后无法被识别 (3)	300
21.2.4 U 盘插入电脑后无法被识别 (4)	301
21.2.5 16 GB U 盘插入电脑后只能检测到 2 MB 容量	301
21.2.6 打开 U 盘出现“磁盘还没有格式化”提示	301
21.2.7 U 盘插入电脑后，提示“磁盘还没有格式化”	302
21.3 高手经验总结	302
第 22 章 键盘/鼠标故障维修实战	303
22.1 知识储备	304
22.1.1 分辨键盘/鼠标故障	304
22.1.2 诊断键盘故障	305
22.1.3 诊断鼠标故障	308
22.2 实战：键盘/鼠标故障维修	311
22.2.1 键盘接口损坏引起电脑无法启动	311
22.2.2 键盘按键失灵	312
22.2.3 键盘按键连键	312
22.2.4 键盘接触不良	312
22.2.5 键盘按键无反应	313
22.2.6 〈Enter〉键按下后不弹起	313

22.2.7 鼠标指针突然不动	313
22.2.8 开机找不到鼠标指针	314
22.2.9 光电鼠标指针漂移	314
22.2.10 光电鼠标灵敏度下降	314
22.2.11 光电鼠标时好时坏	315
22.2.12 光电鼠标无法工作	315
22.2.13 鼠标右键失灵,左键可以用	315
22.3 高手经验总结	316
第23章 液晶显示器故障维修实战	317
23.1 知识储备	318
23.1.1 液晶显示器的结构	318
23.1.2 诊断液晶显示器故障	321
23.2 实战:液晶显示器故障维修	325
23.2.1 开机后显示器颜色偏红	325
23.2.2 开机后显示器不亮	325
23.2.3 开机后显示器亮一下就不亮	326
23.2.4 电脑开机后显示器黑屏	326
23.2.5 电脑在使用中突然黑屏	327
23.2.6 显示器不定时黑屏	327
23.2.7 用电脑看电影时显示器突然黑屏	327
23.2.8 显示器上有两根细黑线	328
23.2.9 显示器缺色	329
23.2.10 显示器上出现黑斑	329
23.2.11 带音响功能的显示器不发声	329
23.2.12 Windows 系统桌面显示不全	330
23.2.13 显示器黑屏,指示灯闪烁	330
23.2.14 显示器上出现水波纹	330
23.2.15 显示器一半亮一半暗	331
23.2.16 无法将显示器分辨率设置为最佳分辨率	332
23.2.17 显示器总自动断电	332
23.3 高手经验总结	333
第24章 激光打印机故障维修实战	334
24.1 知识储备	335
24.1.1 激光打印机的内部结构	335
24.1.2 激光打印机的打印原理	335
24.1.3 激光打印机的拆卸方法	337
24.1.4 诊断激光打印机故障	340

24.2 实战：激光打印机故障维修	353
24.2.1 打印时提示软件错误	353
24.2.2 打印不出内容	353
24.2.3 打印的图像有重影	353
24.2.4 打印的图像上有黑条	354
24.2.5 打印的图像上有空白竖条	354
24.2.6 打印机开机后无反应	354
24.2.7 打印机卡纸	355
24.2.8 打印的图像上有黑色条纹或模糊的墨迹	355
24.3 高手经验总结	355

第四篇 电脑维修提高技能

第25章 电脑UEFI BIOS设置实战	358
25.1 知识储备	359
25.1.1 BIOS的基本知识	359
25.1.2 读懂BIOS的界面	361
25.2 实战：动手设置BIOS	365
25.2.1 任务1：UEFI BIOS中设置启动顺序	366
25.2.2 任务2：UEFI BIOS中设置自动开机	368
25.2.3 任务3：UEFI BIOS中设置管理员密码	368
25.2.4 任务4：UEFI BIOS中对CPU进行超频	370
25.2.5 任务5：传统BIOS中设置启动顺序	372
25.2.6 任务6：传统BIOS中设置密码	372
25.2.7 任务7：传统BIOS中修改或取消密码	374
25.2.8 任务8：一键将BIOS设置为最佳状态	375
25.2.9 任务9：升级UEFI BIOS	375
25.3 高手经验总结	376
第26章 硬盘分区管理	377
26.1 知识储备	378
26.1.1 硬盘分区的基本知识	378
26.1.2 超大硬盘与一般硬盘分区的区别	379
26.2 实战：硬盘分区和高级格式化	381
26.2.1 任务1：使用DiskGenius软件为超大硬盘分区	381
26.2.2 任务2：使用Windows 7/8/10安装程序为硬盘分区	384
26.2.3 任务3：使用Windows 7/8/10系统中的磁盘工具为硬盘分区	384
26.2.4 任务4：格式化硬盘	387
26.3 高手经验总结	388