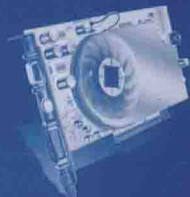




华章科技



学电脑从入门到精通



THE SECRETS OF BEING AN EXPERT
IN COMPUTER FROM A BEGINNER



电脑软硬件 维修 从入门到精通

王红军 等编著

- 一线资深硬件维修工程师与你分享丰富有效可靠的电脑软硬件维修经验
- 经过检验可行的丰富维修实例，图文并茂、简单易学
- 清晰的维修思路、精湛的维修技术，让你快速成为电脑软硬件维修专家
- 教你如何个人创业开一家专业电脑维修店



DVD光盘超值大赠送

- 一线专家电脑软硬件维修实战视频
- 万用表使用视频讲解
- 主流打印机常见故障维修实例电子书
- 六大电子元器件检测维修实战电子书
- 液晶显示器常见故障维修技术电子书
- 硬盘常见故障维修技术电子书



机械工业出版社
China Machine Press



电脑软硬件 维修

从入门到精通

王红军 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

图书在版编目(CIP)数据

电脑软硬件维修从入门到精通 / 王红军等编著. —北京: 机械工业出版社, 2015.8
(学电脑从入门到精通)

ISBN 978-7-111-51205-9

I. 电… II. 王… III. 电子计算机—维修 IV. TP307

中国版本图书馆CIP数据核字(2015)第199220号

电脑出现故障后,不是软件方面的故障,就是硬件出现问题引起的故障,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。软硬件故障几乎包含了电脑所有的故障种类,本书介绍大量电脑软硬件故障诊断修复方法和经典维修案例,让读者掌握电脑故障的维修方法。

本书共分为七大篇,分别讲解了多核电脑维护与调试、多核电脑软故障维修、多核电脑硬故障维修、多核电脑周边设备维修、电脑芯片级维修、网络搭建与维修、数据恢复与加密等内容。

本书内容全面详实,案例丰富,不仅可以作为电脑维修人员的使用手册,还可成为广大白领阶层、电脑爱好者、电脑达人们的技术支持,同时也可作为中专、大专院校相关专业师生的参考书。

电脑软硬件维修从入门到精通

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:李华君 陈佳媛

责任校对:董纪丽

印刷:中国电影出版社印刷厂

版次:2015年9月第1版第1次印刷

开本:185mm×260mm 1/16

印张:42.25

书号:ISBN 978-7-111-51205-9

定价:89.00元(附光盘)

ISBN 978-7-89405-848-5(光盘)

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

作为电脑维修类工具书，本书从实战出发，以理论结合实际的方式，为你全面讲解最常用的维修方法，包括电脑主要硬件、系统和软件、网络、数据恢复、数据加密等方面的故障诊断修复方法。

写作目的

作为一名电脑维修工作人员，笔者经常遇到一些非常简单的电脑故障，比如键盘和鼠标接口插反了；还有一些，比如一个用户说显卡坏了，买了新的显卡，但经过笔者检测发现却是显卡的驱动程序问题，显卡没问题。如何让电脑用户能够了解电脑的维护维修方法、掌握电脑故障基本处理技能，是笔者最初的写作目的。

在使用电脑的过程中，会发生各种错误，很难在一本书中给出所有电脑错误的解决方法。本书并不试图简单地罗列电脑发生的错误，而是着重介绍如何判断和解决常见错误。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，明确解决故障的思路；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。

本书内容

本书内容分为七篇，包括：多核电脑维护与调试、多核电脑软故障维修、多核电脑硬故障维修、多核电脑周边设备维修、电脑芯片级维修、网络搭建与维修、数据恢复与加密。

第一篇：多核电脑维护与调试。维修电脑硬件的第一步是了解电脑的组成结构，掌握基本的电脑维护技能。这些基本技能包括：UEFI BIOS 设置的技能，快速启动操作系统安装的技能，超大硬盘分区技术，安装设置硬件驱动的技能，Windows 系统优化方法，注册表设置方法，系统备份和恢复方法等。学习本篇内容，可以帮助读者在找出电脑故障后，使用维修基本技能对电脑进行基本的维护维修。

第二篇：多核电脑软故障维修。在日常使用电脑的过程中，电脑出现的问题有很大一部分

是用户操作不当，或电脑病毒，或系统文件损坏等原因导致 Windows 系统或软件出现的问题，对于这些问题，只要你掌握一定的系统软件维修的基本知识和方法，大部分问题都可以轻松应对。本篇主要讲解电脑软故障的维修方法、修复 Windows 系统故障的方法、修复 Windows 系统开机和关机故障的方法，修复 Windows 系统死机蓝屏故障的方法。

第三篇：多核电脑硬故障维修。本篇主要讲解电脑硬件方面的各种故障的诊断修复方法。首先讲解了电脑硬件故障的诊断方法，然后讲解了各种硬件设备故障的诊断修复方法，包括 CPU、主板、内存、硬盘、显卡、光驱、显示器、电源等硬件设备故障诊断修复方法，同时总结了大量的硬件故障案例，供读者学习，增加实践经验。

第四篇：多核电脑周边设备维修。本篇主要讲解电脑硬件周边设备故障的诊断修复方法。首先讲解了键盘鼠标故障的诊断方法，然后讲解了音箱、U 盘、打印机、复印机、扫描仪、投影仪和笔记本电脑等设备故障诊断修复方法，同时总结了大量的硬件故障案例。

第五篇：电脑芯片级维修。本篇主要讲解电脑硬件设备芯片级维修方法。首先讲解了芯片级维修工具的使用方法，电脑元器件好坏检测方法；然后讲解了主板、硬盘等硬件电路芯片级维修方法。

第六篇：网络搭建与维修。本篇首先讲解如何使电脑联网，如何组建家庭无线局域网让笔记本和手机同时上网，如何搭建企业局域网、校园局域网和网吧局域网，以及如何面对电脑连网后带来的巨大安全挑战。

第七篇：数据恢复与加密。由于误操作或其他原因导致硬盘数据被删除或被损坏等的情况屡屡发生，那么如何将丢失或损坏的硬盘数据恢复出来呢？本篇将带你深入了解硬盘数据存储的奥秘，使你掌握硬盘数据恢复的方法。

本书特点

● 循序渐进

本书按照人们对事物认识的一般规律，从遇到的电脑实际问题出发，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，并介绍如何解决这些问题。让读者能够充分了解电脑的运行原理，明白电脑故障发生的原因，掌握解决故障的方法。

● 实战性强

本书没有生硬地讲解各种电脑知识的概念，而是通过各种维修实例，图文结合，分步讲解，使读者一目了然。读者可在电脑上实践操作书中所述的方法，不但能快速掌握电脑的使用维修技巧，还可以获得成就感。

● 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培养，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、模拟示意图，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、大专院校相关专业师生的参考书。

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，书中难免有遗漏和不足之处，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。

王红军

2015年4月

目 录

前 言

第一篇 多核电脑维护与调试

第 1 章 深入认识多核电脑硬件

结构	2
1.1 深入认识多核电脑	2
1.1.1 认识电脑的软件系统	3
1.1.2 认识电脑的硬件系统	4
1.2 多核电脑内部构造探秘—— 主板	9
1.2.1 打开机箱，了解电脑内部 结构	9
1.2.2 硬件的平台——主板	10
1.3 多核电脑内部的核心—— CPU	13
1.3.1 了解 CPU 的主流产品	13
1.3.2 通过运行速度判断 性能	14
1.3.3 构架对 CPU 的意义	14
1.3.4 提高 CPU 性能的缓存	15
1.3.5 L1 缓存、L2 缓存、L3 缓存	15
1.3.6 超频与开核	16

1.4 多核电脑数据的“月台”—— 内存	17
1.4.1 了解内存的容量	18
1.4.2 认识内存的外部结构	18
1.4.3 内存的内部是如何 工作的	19
1.4.4 主流的 DDR3 内存	19
1.5 多核电脑数据的仓库—— 硬盘	20
1.5.1 了解硬盘的厂商	21
1.5.2 简洁的外部结构	21
1.5.3 复杂的内部结构	22
1.5.4 高精度的磁头	23
1.5.5 机械硬盘和固态硬盘	25
1.5.6 SATA 2.0 接口与 SATA 3.0 接口	25
1.6 拥有无限备份能力——光驱	26
1.6.1 光盘怎样存储数据	27
1.6.2 CD 和 DVD 光盘	28
1.6.3 光盘驱动器的结构	29
1.6.4 激光头读取数据全 过程	30
1.7 带你走进 3D 世界——显卡	30

1.7.1	认识显卡上的重要 部件	31	2.5.9	清洁法	43
1.7.2	显卡上的接口	32	2.5.10	安全模式法	43
1.7.3	GPU 中 3D 的处理 过程	33	2.5.11	升温法	43
1.8	电脑的能源中心——电源	33	2.5.12	降温法	43
第 2 章	电脑故障分析与处理		2.5.13	敲打法	43
	方法	36	第 3 章	维护技能 1——最新 UEFI BIOS 设置	44
2.1	电脑故障分析	36	3.1	最新 UEFI BIOS 与传统 BIOS 有何不同	44
2.2	软件故障	37	3.1.1	认识全新的 UEFI BIOS	44
2.3	硬件故障	37	3.1.2	UEFI BIOS 与传统 BIOS 的区别	44
2.3.1	供电引起的硬件故障	38	3.1.3	UEFI BIOS 与传统 BIOS 的运行流程图	44
2.3.2	过热引起硬件异常	38	3.2	如何进入 BIOS 设置程序	45
2.3.3	灰尘积累导致电路 短路	39	3.3	带你进入最新 UEFI BIOS 程序	45
2.3.4	使用不当导致的电脑 故障	39	3.3.1	漂亮的 UEFI BIOS 界面	45
2.3.5	安装不当导致电脑 损坏	40	3.3.2	认识传统 BIOS 主界面	46
2.3.6	元件物理损坏导致 故障	40	3.4	实战设置最新 UEFI BIOS	48
2.3.7	静电导致元件被击穿	40	3.4.1	装机维修常用——设置 启动顺序	48
2.4	维修思路	41	3.4.2	实现“无人值守”—— 设置自动开机	49
2.4.1	先简单后复杂	41	3.4.3	安全第一——设置 BIOS 及计算机开机密码	50
2.4.2	先分析后动手	41	3.4.4	加足马力——对 CPU 进行超频	52
2.4.3	先软件后硬件	41	3.4.5	恢复到断电前的状态—— 设置意外断电后接通电源 的状态	54
2.5	处理方法	41	3.5	实战设置传统 BIOS	56
2.5.1	观察法	41	3.5.1	装机维修常用——设置 启动顺序	57
2.5.2	拔插法	42			
2.5.3	硬件最小系统法	42			
2.5.4	软件最小系统法	42			
2.5.5	逐步添加法	42			
2.5.6	程序测试法	42			
2.5.7	比较法	43			
2.5.8	替换法	43			

- 3.5.2 安全设置 1——设置
开机密码 57
- 3.5.3 安全设置 2——修改
和取消密码 59
- 3.5.4 撤销重设——将 BIOS
程序恢复为默认设置 59
- 3.6 升级 UEFI BIOS 以兼容最新
的硬件 59
- 第 4 章 维护技能 2——超大硬盘
分区技术 61**
 - 4.1 硬盘为什么要分区 61
 - 4.1.1 新硬盘必须进行的
操作——分区 61
 - 4.1.2 何时对硬盘进行分区 61
 - 4.1.3 硬盘分区前要做什么
工作 62
 - 4.1.4 选择合适的文件系统
很重要 62
 - 4.2 普通硬盘常规分区方法 62
 - 4.3 如何对 3TB/4TB 超大硬盘
进行分区 65
 - 4.3.1 超大硬盘必须采用 GPT
格式 65
 - 4.3.2 支持 GPT 格式的操作
系统 65
 - 4.3.3 创建 GPT 分区的方法 66
 - 4.4 3TB/4TB 超大硬盘分区实战 67
 - 4.4.1 如何超快速分区 67
 - 4.4.2 为硬盘创建分区 68
 - 4.5 使用 Windows 7/8 安装程序
对超大硬盘分区 69
- 第 5 章 维护技能 3——安装快速
启动的 Windows 7/8
系统 71**
 - 5.1 让电脑开机速度快如闪电 71
 - 5.2 系统安装的准备工作和流程 71
 - 5.2.1 安装前的准备工作 72
 - 5.2.2 系统安装流程 74
 - 5.3 安装快速开机的 Windows 8
系统 74
 - 5.3.1 准备安装 75
 - 5.3.2 加载安装文件 76
 - 5.3.3 安装设置 76
 - 5.3.4 硬盘分区 79
 - 5.3.5 开始安装 79
 - 5.3.6 初次使用前的设置 81
 - 5.3.7 完成安装启动 Windows 8
系统 84
 - 5.4 安装快速开机的 Windows 7
系统 84
 - 5.5 用 Ghost 安装 Windows 系统 93
 - 5.5.1 Ghost 菜单说明 93
 - 5.5.2 用 Ghost 备份、还原和
安装系统 95
 - 5.5.3 用光盘 Ghost 系统 100
 - 5.6 检查并安装设备驱动程序 100
 - 5.6.1 什么是驱动程序 100
 - 5.6.2 查找和安装驱动的
硬件设备 100
 - 5.6.3 如何获得驱动程序 101
 - 5.6.4 驱动程序的安装顺序 103
 - 5.6.5 显卡驱动程序安装
实战 103
- 第 6 章 维护技能 4——优化
Windows 系统 106**
 - 6.1 Windows 系统运行速度为何
越来越慢 106
 - 6.1.1 Windows 运行越来越慢
的原因 106
 - 6.1.2 使用 Windows Update
自动更新系统 107

6.2	提高存取速度	110
6.2.1	合理使用虚拟内存	110
6.2.2	用快速硬盘存放临时文件夹	111
6.2.3	设置电源选项	112
6.2.4	提高 Windows 效率的 Prefetch	113
6.3	使用 Windows 优化大师优化系统	114
6.4	养成维护 Windows 的好习惯	117
第 7 章 维护技能 5——优化注册表		
7.1	注册表是什么	118
7.1.1	神秘的注册表	118
7.1.2	注册表编辑器	119
7.1.3	深入认识注册表的根键	120
7.1.4	注册表的值有哪些类型	120
7.1.5	树状结构的注册表	121
7.2	操作的注册表	122
7.2.1	打开注册表	122
7.2.2	注册表的备份和还原	123
7.2.3	给注册表编辑器加把锁	124
7.3	注册表的优化	127
7.3.1	注册表冗长	127
7.3.2	简化注册表	127
7.4	动手实践：注册表优化设置实例	129
7.4.1	快速查找特定键（适合 Windows 各版本）	129
7.4.2	缩短 Windows 8 的系统响应时间	130
7.4.3	Windows 自动结束未响应的程序	130

7.4.4	清除内存中使用不到的 DLL 文件	131
7.4.5	加快开机速度	131
7.4.6	减小系统启动时造成的碎片	132
7.4.7	关闭 Windows 自动重启	132
7.4.8	为“回收站”重命名	133

第 8 章 维护技能 6——备份与恢复 Windows 系统

8.1	备份与恢复 Windows 7/8 系统	134
8.1.2	备份 Windows 7/8 系统	134
8.1.2	恢复 Windows 7/8 系统	136
8.2	用 Ghost 备份与恢复 Windows 系统	138
8.3.1	使用 Ghost 备份系统	138
8.3.2	使用 Ghost 恢复系统	140

第二篇 多核电脑软故障维修

第 9 章 电脑软故障维修方法

9.1	Windows 系统是启动过程	142
9.1.1	阶段 1：预引导	142
9.1.2	阶段 2：引导	142
9.1.3	阶段 3：载入内核	143
9.1.4	阶段 4：初始化内核	143
9.1.5	阶段 5：登录	144
9.2	Windows 系统故障维修方法	145
9.2.1	用“高级启动选项”修复系统故障	145
9.2.2	使用“故障恢复控制台”修复电脑故障	146
9.2.3	用 Windows 安装光盘恢复系统	148

- 9.2.4 卸掉有冲突的设备 149
- 9.2.5 快速进行覆盖安装 149
- ## 第 10 章 Windows 系统错误诊断与维修 150
- 10.1 认识 Windows 系统错误 150
- 10.2 Windows 系统恢复综述 151
- 10.2.1 系统恢复 151
- 10.2.2 系统备份 151
- 10.2.3 Ghost 备份 151
- 10.2.4 系统恢复、系统备份、Ghost 备份的区别 151
- 10.3 修复系统错误从这里开始 152
- 10.3.1 用“安全模式”修复系统错误 152
- 10.3.2 用“最后一次正确的配置”修复系统故障 152
- 10.3.3 全面修复受损文件 153
- 10.3.4 修复 Windows 中的硬盘逻辑坏道 155
- 10.4 一些特殊系统文件的恢复 155
- 10.4.1 恢复丢失的 Rundll32.exe 155
- 10.4.2 恢复丢失的 CLSID 注册码文件 156
- 10.4.3 恢复丢失的 NTLDR 文件 156
- 10.4.4 恢复受损的 Boot.ini 文件 157
- 10.5 利用修复精灵修复系统错误 157
- 10.6 动手实践: Windows 系统错误维修实例 159
- 10.6.1 未正确卸载程序导致错误 159
- 10.6.2 Windows 7 开机速度越来越慢 160
- 10.6.3 在 Windows 系统中打开 IE 浏览器后总是弹出拨号对话框并开始拨号 162
- 10.6.4 自动关闭停止响应的程序 162
- 10.6.5 Windows 7 资源管理器无法展开收藏夹 164
- 10.6.6 如何找到附件中丢失的小工具 164
- 10.6.7 Windows 桌面 IE 图标不能显示 166
- 10.6.8 恢复被删除的数据 166
- 10.6.9 在 Windows 7 系统中无法录音 168
- 10.6.10 恢复 Windows 7 系统注册表 171
- 10.6.11 打开程序或文件夹出现错误提示 171
- 10.6.12 电脑开机后出现 DLL 加载出错错误提示 172
- ## 第 11 章 Windows 无法启动与关机故障诊断与维修 174
- 11.1 修复电脑开机报错故障 174
- 11.2 无法启动 Windows 系统故障分析与维修 175
- 11.2.1 无法启动 Windows 系统故障分析 175
- 11.2.2 无法启动 Windows 系统故障维修 176
- 11.3 多操作系统无法启动故障维修 177
- 11.4 Windows 系统关机故障分析与维修 177

- 11.4.1 了解 Windows 系统
关机过程 177
 - 11.4.2 Windows 系统关机
故障原因分析 178
 - 11.4.3 Windows 系统不关机
故障维修 178
 - 11.5 动手实践: Windows 系统
启动与关机典型故障维修
实例 179
 - 11.5.1 系统启动时在
“Windows 正在启动”
画面停留时间长 179
 - 11.5.2 Windows 关机后
自动重启 180
 - 11.5.3 电脑启动后无法
进入 Windows 系统 181
 - 11.5.4 丢失 boot.ini 文件导致
Windows 双系统无法
启动 182
 - 11.5.5 系统提示 “Explorer.
exe” 错误 182
 - 11.5.6 电脑启动时系统提示
“kvsrvpx.exe 应用
程序错误” 183
 - 11.5.7 玩游戏时出现内存
不足故障 183
 - 11.5.8 电脑经常死机 184
 - 11.5.9 Windows XP 系统
启动速度较慢 184
 - 11.5.10 无法卸载游戏
程序 185
 - 11.5.11 电脑启动后, 较大的
程序无法运行,
且死机 185
 - 11.5.12 双核电脑出现错误提示,
键盘无法使用 185
 - 11.5.13 双核无法正常启动
系统, 不断自动
重启 186
 - 11.5.14 电脑中接入第二块
硬盘后, 出现错误
提示, 无法启动
电脑 186
 - 11.5.15 电脑出现 “Disk boot
failure, Insert system
disk” 错误提示, 无法
启动电脑 187
 - 11.5.16 酷睿电脑开机出现
错误提示, 无法正常
启动 188
 - 11.5.17 双核电脑出现
“Verifying DMI Pool
Data” 错误提示, 无法
正常启动电脑 188
 - 11.5.18 Windows XP 和
Windows 7 双系统的
电脑无法正常
启动 189
 - 11.5.19 安装两个杀毒软件后,
电脑无法正常
启动 189
 - 11.5.20 无法启动系统, 提示
“NTLDR is missing,
Press any key to
restart” 190
- ## 第 12 章 Windows 系统死机和蓝屏 故障诊断与维修 191
- 12.1 Windows 的死机和蓝屏 191
 - 12.2 Windows 系统死机故障诊断
与维修 192
 - 12.2.1 维修开机过程中发生
死机的故障 192

- 12.2.2 维修启动操作系统时发生死机的故障……192
- 12.2.3 维修使用一些应用程序过程中发生死机的故障……193
- 12.2.4 维修关机时出现死机的故障……194
- 12.3 Windows 系统蓝屏故障诊断与维修……194
- 12.3.1 维修蓝屏故障……194
- 12.3.2 维修由虚拟内存不足造成的蓝屏故障……195
- 12.3.3 维修超频后导致蓝屏的故障……197
- 12.3.4 维修光驱读盘时被非正常打开导致蓝屏的故障……198
- 12.3.5 维修系统硬件冲突导致蓝屏的故障……198
- 12.3.6 维修注册表问题导致蓝屏的故障……198
- 12.3.7 维修各种蓝屏错误代码的故障……199
- 12.4 动手实践：电脑死机和蓝屏典型故障维修实例……201
- 12.4.1 升级后的电脑安装操作系统时出现死机，无法安装系统……201
- 12.4.2 电脑总是出现没有规律的死机，使用不正常……201
- 12.4.3 MP4 播放器接入电脑后，总是出现蓝屏死机故障……202
- 12.4.4 新装双核电脑拷机测试时出现死机蓝屏故障……202
- 12.4.5 一台酷睿电脑看电影、处理照片正常，但玩游戏时死机……203
- 12.4.6 电脑上网时出现死机，不上网时运行正常……203
- 12.4.7 电脑以前一直很正常，最近总是出现随机性的死机……204
- 12.4.8 电脑开机启动过程中出现蓝屏故障，无法正常启动……204
- 12.4.9 电脑出现蓝屏，故障代码为“0x0000001E”……205
- 12.4.10 电脑出现蓝屏，故障代码为“0x000000D1”……205
- 12.4.11 玩游戏时，突然出现“虚拟内存不足”的错误提示，无法继续玩游戏……206
- 12.4.12 电脑启动后总出现 kvsrvxp.exe 应用程序错误的提示……206
- 12.4.13 电脑在使用过程中经常出现“非法操作”错误提示……207

第三篇 多核电脑硬故障维修

第 13 章 从开机过程快速判断故障原因……210

- 13.1 放大镜透视电脑启动一瞬间……210
- 13.2 慢动作详解开机检测……211
- 13.3 听机箱警报声判断硬件故障……215

第 14 章 电脑不开机故障诊断 与维修	218	15.2 四招检查 CPU 故障	229
14.1 快速诊断电脑无法开机 故障	218	15.2.1 CPU 故障的表现	229
14.2 电脑黑屏不开机故障诊断 与维修	218	15.2.2 CPU 故障检测	229
14.2.1 检查主机供电问题 ..	219	15.3 七招检查主板故障	230
14.2.2 检查显示器问题	220	15.3.1 主板故障检测	230
14.2.3 检查电脑主机问题 ..	220	15.3.2 主板自带检测卡 功能	231
14.3 动手实践: 电脑无法开机 典型故障维修实例	222	15.4 四招检查内存故障	232
14.3.1 电脑开机黑屏无法 启动	222	15.4.1 在任务管理器中 确认内存性能	232
14.3.2 电脑长时间不用无法 启动	223	15.4.2 四招检查内存故障 ..	233
14.3.3 突然无法开机	223	15.5 五招检查显卡故障	233
14.3.4 开机时显示器无 显示	224	15.5.1 区分显卡和显示器的 故障	233
14.3.5 清洁电脑后电脑无法 开机	224	15.5.2 显卡故障检测	234
14.3.6 主板走线断路导致 无法开机启动	225	15.6 五招检查硬盘故障	234
14.3.7 维护电脑清扫灰尘后 电脑开机后黑屏	225	15.6.1 硬盘故障分析	234
14.3.8 主板变形无法加电 启动	225	15.6.2 硬盘故障检测	235
14.3.9 电脑开机黑屏无显示, 发出报警声	226	15.6.3 耳听手触判断硬盘 故障	235
14.3.10 电脑按开关键无法启 动	226	15.6.4 用检测软件检查硬盘 坏道	235
14.3.11 主板变形导致无法 开机启动	227	15.7 三招检查 ATX 电源故障	237
第 15 章 电脑硬件故障检查 方法	228	15.7.1 三招检查电源故障 ..	237
15.1 整体检查是第一步	228	15.7.2 确认电源能否启动 ..	237
		15.7.3 检查电源保险丝 是否烧断	238
		第 16 章 电脑硬故障 1——CPU 故障诊断与维修	239
		16.1 CPU 故障分析	239
		16.1.1 CPU 故障有哪些? ..	239
		16.1.2 CPU 故障应该怎样 检查	239
		16.2 参考流程图维修 CPU	240
		16.3 快速恢复 CPU 参数设置 ..	241

- 16.4 用软件测试 CPU 稳定性 241
- 16.5 CPU 温度过高导致死机或
重启问题处理 242
 - 16.5.1 CPU 温度和散热器
风扇转速监控 242
 - 16.5.2 散热器风扇转速低 243
 - 16.5.3 散热器接触不良 243
 - 16.5.4 硅胶干固导致散热
不良 243
 - 16.5.5 CPU 插槽垫片 244
- 16.6 检查超频和开核导致的
电脑不稳定 244
- 16.7 检查由供电不稳导致的
CPU 异常 245
- 16.8 检查由安装不当导致的
CPU 异常 245
 - 16.8.1 CPU 和插座切合
不正确 245
 - 16.8.2 CPU 针脚损坏 245
 - 16.8.3 异物导致接触不良 246
- 16.9 动手实践: CPU 典型故障
维修实例 247
 - 16.9.1 电脑无法开机 247
 - 16.9.2 电脑清除灰尘后
总是自动重启 247
 - 16.9.3 自动关机 248
 - 16.9.4 Intel 主板的睿频
功能未打开 248
 - 16.9.5 三核 CPU 只显示为
双核 249
 - 16.9.6 AM3 CPU 搭配 DDR3
1333 内存只能运行
1066 249
 - 16.9.7 电脑噪声非常大, 而且
经常死机 249
 - 16.9.8 更换散热器后开机启动
到一半就关机 250
 - 16.9.9 CPU 超频后一玩游戏
就死机 250
 - 16.9.10 重启后不能开机 250
 - 16.9.11 电脑使用时, 机箱内
发出噪声, 晚上声音
非常大 251
 - 16.9.12 电脑主机内有“哒哒”
的碰撞声 251
 - 16.9.13 电脑加装风扇后
无法启动 252
 - 16.9.14 电脑 - 运行大程序就
死机 252
 - 16.9.15 电脑开机后不断
重启 253
 - 16.9.16 使用降温软件引起
系统变慢 253
 - 16.9.17 使用电脑时经常发生
系统崩溃、死机的
问题 254
 - 16.9.18 CPU 超频导致开机
黑屏 254
 - 16.9.19 电脑自动关机或
重启 254
 - 16.9.20 CPU 的温度过高导致
死机 255
 - 16.9.21 电脑由待机进入正常
模式时死机 255
 - 16.9.22 清洁 CPU 风扇后导致
死机 255
 - 16.9.23 Intel 原装风扇造成
CPU 温度过高 256
 - 16.9.24 CPU 超频后速度没快
反而变慢 256

- 16.9.25 超频引起开机不正常 257
 - 16.9.26 CPU 超频造成电脑无法开机 257
 - 16.9.27 CPU 针脚接触不良导致无法开机 257
 - 16.9.28 电脑主机噪声很大 258
 - 16.9.29 CPU 风扇工作不正常导致死机 258
 - 16.9.30 BIOS 检测的 CPU 风扇转速为零 259
 - 16.9.31 风扇加油后烧毁 CPU 风扇 259
 - 16.9.32 启动时出现“CPU FAN Error Press F1 to Resume”错误提示 259
 - 16.9.33 羿龙 II 六核处理器主频只“认”800MHz 260
 - 16.9.34 散热器扣具导致主板变形 260
 - 16.9.35 CPU 插针弯曲造成电脑无法启动 261
 - 16.9.36 超频导致电脑死机 261
 - 16.9.37 CPU 针脚氧化导致死机 261
 - 16.9.38 主板 CPU 插座损坏导致无法开机 262
- 第 17 章 电脑硬故障 2——主板故障诊断与维修** 263
- 17.1 主板故障诊断与维修 263
 - 17.1.1 通过 BIOS 报警声和诊断卡判断主板故障 263
 - 17.1.2 通过电源工作状态判断主板故障 263
 - 17.1.3 通过 POST 自检来判断主板故障 264
 - 17.1.4 排除 CMOS 电池带来的故障 265
 - 17.1.5 检测主板是否存在物理损坏 265
 - 17.1.6 检测主板接触不良的问题 266
 - 17.2 动手实践：主板典型故障维修实例 266
 - 17.2.1 CPU 供电电路故障导致黑屏 266
 - 17.2.2 主板供电电路问题导致经常死机 267
 - 17.2.3 打开电脑后，电源灯一闪即灭，无法开机 267
 - 17.2.4 电脑开机时，提示没有找到键盘 268
 - 17.2.5 按下电源开关后，电脑没有任何反应 268
 - 17.2.6 电脑开机后，主板报警，显示器无显示 269
 - 17.2.7 电脑启动时，反复重启，无法进入系统 269
 - 17.2.8 开机后，电源灯一闪即灭，无法开机 270
 - 17.2.9 电脑开机时，按下电源开关后，等几分钟才能启动 270
 - 17.2.10 开机后显示器无显示，但电源指示灯亮 271

- 17.2.11 开机后电脑没有任何反应 271
- 17.2.12 开机几秒后自动关机 272
- 17.2.13 键盘和鼠标不能同时使用 272
- 17.2.14 电脑有时能开机, 有时无法开机 272
- 17.2.15 电脑启动进入桌面后经常死机 273
- 17.2.16 必须重插显卡才能开机 273
- 17.2.17 主板电池没电, 导致无法开机 274
- 17.2.18 电脑夏天玩游戏时总死机 274
- 17.2.19 电脑开机后屏幕出现错误提示字符 274
- 17.2.20 电脑开机后机箱喇叭报警声长鸣 275
- 17.2.21 电脑在运行过程中出现频繁出现重启或死机的故障 276
- 17.2.22 电脑正常使用中突然自动关机 277
- 17.2.23 主板北桥芯片的温度过高导致工作不稳定 277
- 17.2.24 电脑修改时间后无法保存 278
- 17.2.25 主板 CMOS 设置不能保存 278
- 17.2.26 主板 CMOS 电池寿命很短, 需经常换电池 279
- 17.2.27 主板与显卡驱动程序不兼容, 电脑无法关机 279
- 17.2.28 主板与声卡不兼容导致系统不稳定 280
- 17.2.29 更新 BIOS 后电脑无法正常工作 280
- 17.2.30 添加刻录机后电脑无法启动 280
- 17.2.31 CMOS 电池装反造成电脑不能开机 281
- 17.2.32 主板 USB 接口与移动设备不兼容 281
- 17.2.33 主板键盘接口松动导致无法启动 281
- 17.2.34 使用吸尘器维护电脑, 造成主板损坏 282
- 17.2.35 主板无法刷新 BIOS 282
- 17.2.36 设置 BIOS 引起电脑经常死机重启 283
- 17.2.37 SATA3 接口硬盘速度不快 283
- 17.2.38 主板光纤接口发生损坏 283
- 17.2.39 机箱前置音频失效 284
- 17.2.40 电脑开机出现“CPU Fan Error, Press F1 to Resume”错误提示 285
- 17.2.41 显示器连接主板上的 HDMI 接口没有显示 285
- 17.2.42 通过主板 HDMI 接口连接液晶电视时无显示 285