

技术才是硬道理!

硬件工程师维修技能速成系列




电脑组装与维修

从入门到精通

陈 镇 郭桂花 编著



本书内容

- **100**多个知识要点+**200**多个维修步骤+实用附录
- **200**多个详解案例+**200**多个维修秘诀，切入点准，涉及面广
- **300**多张实物及维修图片辅助讲解，图文结合、易学易懂
-  **免费赠送教学光盘**
 - 辅助本书的多媒体视频讲解
 - **168**个维修案例讲解
 - **300**页的《电脑维修技术大全》参考资料
 - 精心收集**100**多个常用实用维修技术网址



机械工业出版社
China Machine Press

TP33/47D

:7

2009

技术才是硬道理!

硬件工程师维修技能速成系列



电脑组装与维修

从入门到精通

陈 镇 郭桂花 编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书为“硬件工程师维修技能速成系列”之一，由资深电脑组装人员和电脑维修工程师精心编写，以精练的语言和丰富的内容为基础，从零开始，系统、全面地讲述了组装电脑和维修电脑的技巧。由浅入深引导读者迅速成为一名专业的电脑组装与维修高手。

本书共分为27章和1个附录。第1章讲述电脑的主要硬件、软件和外设的组成；电脑的组装流程、配置方案以及各硬件之间合理搭配的相关知识。第2~13章详细介绍了如何选购电脑的硬件设备和其他外部设备，并就如何组装电脑、BIOS设置、硬盘分区/格式化、安装操作系统、安装与卸载驱动程序和常用工具软件以及电脑的性能测试与优化等技巧作了详细的介绍。第14章讲述了电脑故障维修的常用方法、流程以及常用维修工具的使用等必备基础知识。第15~27章通过电脑软件、硬件和外设等各部分可能引发的故障，对各种软件、硬件和外设的基本原理进行分析，深入剖析并总结出故障原因，结合经典的维修案例，详细给出了可行的维修方法。附录中罗列了适用的BIOS响铃含义、解决方法以及BIOS故障代码含义与解决方法，使读者能够学以致用，并达到举一反三、无师自通的效果。

本书内容丰富、重点突出、实例全面、步骤清晰；图文结合、文为图解、图为文析、生动有趣。本书适用于初学电脑组装与维修的人员，也可以作为专业电脑组装与维修人员、企事业单位电脑组装与维修人员的参考资料，还可以作为高职高专相关专业和电脑培训班的培训教材。本书版式精美，并赠送配套光盘。希望您枯燥的维修带来乐趣。

版权所有，侵权必究。

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目 (CIP) 数据

电脑组装与维修从入门到精通/陈镇等编著. —北京：机械工业出版社，2009.3
(硬件工程师维修技能速成系列)

ISBN 978-7-111-26286-2

I. 电… II. 陈… III. ①电子计算机—组装 ②电子计算机—维修 IV. TP30

中国版本图书馆CIP数据核字 (2009) 第019360号

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

三河市明辉印装有限公司印刷

2009年3月第1版第1次印刷

184mm × 260mm · 18.75印张

标准书号：ISBN 978-7-111-26286-2

ISBN 978-7-89482-992-4 (光盘)

定价：39.00元 (附光盘)

凡购本书，如有倒页、脱页、缺页，由本社发行部调换
本社购书热线：(010) 68326294

前 言

随着电脑的普及，越来越多的人利用电脑办公、设计、文字和数据处理以及上网、游戏和娱乐等。由于电脑给人们日常的工作和生活提供了高效、便捷的服务，人们对电脑的依赖正日益加剧。在频繁使用电脑的同时各种各样的电脑故障也随之而来。

丛书编写方针

如今不同程度会使用电脑的人比比皆是，大多数人在组装和维修方面却束手无策，从经济、适用的角度来讲，掌握一定的电脑组装和维修的技能已迫在眉睫。于是组装电脑和电脑维修就成为了一个新兴的行业，越来越多的人开始步入其中。

初学者为了学习电脑维修技术，通常是先找一些比较适用的资料，再跟着维修师傅边学边做。但是由于维修师傅的时间有限或其他原因，可能无法专门教您，所以学习还是要凭借自己努力和刻苦钻研。通常有的学员是从网上的论坛获取资料，但是其内容和解决方法过于雷同，要么正确与否无法辨认，要么可行价值不高，于是选择一本适合自己学习和成长的书，就显得十分重要了。我们邀请了专业的电脑组装人员和电脑维修工程师共同编写了本套硬件工程师维修技能速成系列，为了让您完全、尽快掌握组装电脑和维修电脑的技能给出了全套解决方案。

假设您是一位梦想成为掌握组装电脑和维修电脑技能的初学者，正苦于求师无门，此书将助您一臂之力。或者，您是一名职业化的电脑组装与维修人员，书中大量专业技术和维修技巧同样能让您受益匪浅。本书采用以图片为主的图解式讲解，可使读者轻松学习、快速上手，并配合由浅入深、循序渐进的教学内容和简练的文字提示，使读者能够按照书中所述的内容进行实际演练，达到没有老师自己也能学会，并学以致用，实现举一反三和无师自通的目的。

本书还配备了交互式多媒体教学光盘，其中的内容有书中内容的课堂式讲解和与本书内容密切相关的问题解决方案和技巧。

丛书特点

- 内容丰富 知识实用

本书精心选择大量的实用维修案例，对电脑的组装和维修等进行了全面地介绍、深入地剖析，使读者能够根据所学知识快速找到故障原因并将其解决。

- 图文结合 轻松学习

本书图为文解、文为图析，这种图文结合的方法使内容变得清晰明了、轻松活泼，易于读者理解和掌握。

- 边学边练 快速上手

本书结合大量实战，详细讲解了各种故障发生的原因，循序渐进、分析透彻，一步步地引



导读者解决故障。

- 书盘配合 互动学习

本书配套多功能、超大容量的多媒体教学光盘，不仅与图书内容紧密结合、互相补充，还为读者提供了100多个实用网址和168个维修案例及实用的电脑维修技术大全。

丛书主要内容

如今人们快节奏的生活和高效率的工作中，对台式电脑和笔记本电脑的软硬件技术和数码设备等的不断广泛应用，于是它们在为我们的工作和生活提供帮助的同时，时不时地引发一些故障，为了替您揭开这些故障的神秘面纱，我们精心打造了硬件工程师维修技能速成系列，已出版的书目如下所示：

- 电脑组装与维修入门到精通
- 电脑软硬件维修入门到精通
- 数码设备维修入门到精通
- 笔记本电脑维修入门到精通
- 主板维修入门到精通
- 硬盘维修入门到精通

本书主要内容

《电脑组装与维修从入门到精通》一书精心安排了27章内容，并附带1个附录，让读者从零开始，系统、全面、深入地讲解了电脑的选购与组装的技巧，操作系统的安装、电脑的性能测试与优化，电脑常用办公软件和工具软件的安装与卸载，并对电脑软硬件和电脑外设出现故障的现象和原因进行分析与总结，结合经典的维修案例，给出了合理的解决方案和维修技巧。

全书章目	主要内容
第1章 电脑组装快速入门	详细介绍了电脑的硬件、软件和外设的组成，电脑的组装程序和配置方案以及电脑主要硬件之间的合理搭配技巧
第2章 选购主板与内存	对主板的结构与分类、内存的分类与性能指标、主流主板和主流内存的品牌推荐、选购注意事项和选购技巧作了详细的介绍
第3章 选购CPU与CPU风扇	详细介绍了CPU和CPU风扇的工作原理、结构、分类与性能指标，主流CPU与主流CPU风扇的品牌推荐及选购技巧
第4章 选购存储设备	结合硬盘、光驱、刻录机、U盘和移动硬盘的类型、接口、性能指标和分类等技术参数，详细介绍了其主流品牌、选购注意事项和选购技巧
第5章 选购影音娱乐设备	详细介绍了声卡、音箱、显卡、显示器、网卡、ADSL Modem、交换机和路由器等设备的选购注意事项和选购技巧
第6章 选购机箱、电源、鼠标和键盘	介绍机箱、电源、鼠标和键盘的用途和分类，以及主流品牌的推荐、选购注意事项和选购技巧
第7章 选购电脑外设	详细介绍了打印机、传真机和扫描仪的用途与分类，并对主流打印机、传真机和扫描仪的选购原则和技巧作了相应的阐述



(续)

全书章目	主要内容
第8章 组装电脑硬件	首先介绍了组装电脑的工具、装机流程和注意事项,再对电脑的硬件逐一进行合理的图解式安装,并对电源线和数据线等连线的连接进行了讲解
第9章 BIOS设置与硬盘分区格式化	对BIOS设置与硬盘分区/格式化的作用和重要性进行了描述,并详细介绍了BIOS设置与硬盘分区/格式化的相关操作技巧
第10章 安装操作系统	首先讲述了Windows XP和Windows Vista操作系统的安装要求和正确安装的流程,再以图解的方式对安装技巧进行了详细的描述
第11章 安装与卸载硬件驱动程序	详细介绍了主板、声卡、显卡、网卡和打印机等硬件设备的驱动程序的安装技巧,并对驱动程序的卸载与升级作了合理的讲解
第12章 安装与卸载常用工具软件	详细介绍了办公软件和常用工具软件的用途和选择技巧,并对办公软件和常用工具软件的安装与卸载作了图解式的讲解
第13章 电脑性能测试与优化	详细介绍了CPU、缓存、主板、内存、硬盘和光驱等的测试与优化技巧
第14章 电脑维修基础	详细介绍了电脑维修的基础知识,包括电脑故障分析与维修原则、故障维修常用方法、常用维修工具和正确的维修流程
第15章 电脑软件常见故障与维修	详细介绍了操作系统、电脑病毒和网络故障所引起的电脑死机、蓝屏和非法操作等故障,结合经典的维修案例,给出了合理的维修方法
第16章 主板常见故障与维修	通过对主板出现故障的原因进行分析与总结,结合合理的维修流程和经典的维修案例,给出了正确的维修方法
第17章 CPU常见故障与维修	详细介绍了CPU常见故障的维修流程和维修方法,根据合理、经典的维修案例对维修技巧做了更进一步的阐述
第18章 内存常见故障与维修	详细介绍了合理维修内存的维修流程,并对内存故障现象和原因进行了分析,结合经典的维修案例,给出了合理的维修方法
第19章 硬盘常见故障与维修	详细介绍了合理维修硬盘的维修流程,并对硬盘故障现象和原因进行了分析,通过经典的维修案例,总结出了合理的维修方法
第20章 U盘常见故障与维修	详细介绍了U盘的结构和工作原理,通过合理的维修流程和维修方法,依据经典的维修案例,对U盘出现的故障逐一排除
第21章 光驱常见故障与维修	详细介绍了光驱的工作原理、维修流程、故障分类和常见维修技巧
第22章 显卡常见故障与维修	详细介绍了显卡的常见故障现象、故障原因、维修流程和维修技巧
第23章 声卡常见故障与维修	详细介绍了声卡的故障现象、故障原因、维修流程和维修技巧
第24章 电源常见故障与维修	详细介绍了电源的标注意义、工作原理、维修流程、故障现象、故障原因和维修案例,并讲解了合理的维修技巧
第25章 键盘与鼠标常见故障与维修	详细介绍了键盘与鼠标常见的故障现象、故障原因和维修技巧
第26章 显示器常见故障与维修	详细介绍了CRT显示器和LCD显示器的维修流程、常见故障现象及原因,通过维修案例总结出了合理的维修技巧
第27章 电脑外设常见故障与维修	详细介绍了打印机、传真机和扫描仪的故障现象、故障原因、维修原则和维修方法
附录	罗列了BIOS响铃含义、解决方法与说明, BIOS故障代码含义与解决方法



光盘内容

本书配套光盘界面美观、真人讲解、功能强大、使用方便，是一张精心制作的多媒体教学光盘。配套光盘具有以下内容。

- 教学视频：通过视频教学，使枯燥的故障维修知识变得生动有趣，让学习更加轻松。
- 技术大全：系统、全面、深入地讲解了电脑软件维修技术和电脑硬件维修技术，并对电脑软硬件出现故障的现象和原因进行分析与总结。
- 案例大全：详尽地阐述了CPU、主板、内存、硬盘、数码设备、打印机、传真机和扫描仪等维修案例。
- 网址大全：100多个实用的网址中包括电脑维修网址、BIOS技术支持网址、数码设备维修网址、常用软件下载网址、驱动下载网址和IT资讯网址。

读者对象

本书内容实用、案例典型，语言简洁、深入浅出，是一本较为理想的电脑组装与维修参考书，适合对象主要有以下人员。

- 初学电脑组装与维修人员
- 专业电脑组装与维修人员
- 企事业单位电脑组装人员
- 维修爱好者
- 高职高专相关专业学生
- 电脑培训班学员

本书创作团队

本书由陈镇、郭桂花主编，参与编写的人员有谢霞玲、陈迪茜、胡顺达、方谊、徐苇、印琳叶、王静、滕先伟、何军超、范巧玲、刘均超、金秋燕、黄祎、胡洁芳等。

由于时间仓促和水平有限，书中难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正，我们的电子邮件：lhj@hzbook.com、vipmooker@sina.com。

2008年12月

目 录

前言

第1章 电脑组装快速入门	1
1.1 电脑的组成	1
1.1.1 电脑硬件组成	1
1.1.2 电脑的软件组成	4
1.1.3 电脑的外设组成	4
1.2 电脑组装程序与配置方案	7
1.2.1 电脑的组装程序	7
1.2.2 电脑的配置方案	8
1.3 电脑组装需注意的问题	11
1.3.1 CPU与主板的搭配问题	11
1.3.2 内存与主板的搭配问题	11
1.3.3 显卡与主板的搭配问题	12
1.3.4 电源与主板的搭配问题	12
1.3.5 CPU风扇与CPU的搭配问题	13
第2章 选购主板与内存	14
2.1 认识主板	14
2.1.1 主板的分类	14
2.1.2 主板的结构	17
2.1.3 主板的接口与插槽	18
2.2 选购主板	20
2.2.1 如何选购主板	20
2.2.2 选购主板要注意的问题	21
2.2.3 主流品牌主板推荐	22
2.3 认识内存	23
2.3.1 内存的分类	23
2.3.2 内存的性能指标	24
2.4 选购内存	24
2.4.1 如何选购内存	24
2.4.2 选购内存要注意的问题	25
2.4.3 主流品牌内存推荐	26



第3章 选购CPU与CPU风扇	28
3.1 初识CPU	28
3.1.1 CPU基础知识介绍	28
3.1.2 CPU的性能指标	29
3.1.3 CPU双核技术	30
3.2 辨别CPU	31
3.2.1 识别AMD盒装CPU	32
3.2.2 识别Intel盒装CPU	33
3.2.3 识别AMD CPU的编号	35
3.2.4 识别Intel CPU的编号	36
3.3 选购CPU	37
3.3.1 选购AMD CPU	37
3.3.2 选购Intel CPU	38
3.4 选购CPU风扇	39
3.4.1 CPU风扇的性能指标	39
3.4.2 主流CPU风扇推荐	39
第4章 选购存储设备	41
4.1 选购硬盘	41
4.1.1 硬盘的接口类型	41
4.1.2 硬盘的性能指标	42
4.1.3 正确选购硬盘	42
4.2 选购光驱	44
4.2.1 光驱的分类	44
4.2.2 光驱的性能指标	45
4.2.3 正确选购光驱	46
4.3 选购刻录机	47
4.3.1 刻录机的性能指标	47
4.3.2 正确选购刻录机	47
4.4 选购其他存储设备	49
4.4.1 选购U盘	49
4.4.2 选购移动硬盘	50
第5章 选购影音娱乐设备	53
5.1 选购声卡	53
5.1.1 认识声卡芯片	53
5.1.2 正确选购声卡	55
5.2 选购音箱	55
5.2.1 正确选购音箱	56
5.2.2 合理搭配音箱	57
5.3 选购显卡	57
5.3.1 显卡的主要部件	57
5.3.2 显卡的分类	58



5.3.3 正确选购显卡	59
5.3.4 推荐品牌显卡	61
5.4 选购显示器	62
5.4.1 显示器的分类	62
5.4.2 CRT显示器选购要点	62
5.4.3 LCD显示器选购要点	63
5.4.4 宽屏显示器选购要点	64
5.5 选购网卡	64
5.5.1 网卡的分类	65
5.5.2 正确选购网卡	65
5.6 选购其他网络设备	66
5.6.1 选购ADSL Modem	66
5.6.2 选购交换机	67
5.6.3 选购路由器	67
第6章 选购机箱、电源、鼠标和键盘	69
6.1 选购机箱	69
6.1.1 机箱的分类	69
6.1.2 正确选购机箱	69
6.1.3 推荐品牌机箱	70
6.2 选购电源	71
6.2.1 正确选购电源	71
6.2.2 推荐品牌电源	72
6.3 选购鼠标	73
6.3.1 鼠标的分类	73
6.3.2 正确选购鼠标	74
6.3.3 推荐品牌鼠标	75
6.4 选购键盘	76
6.4.1 键盘的分类	76
6.4.2 正确选购键盘	77
6.4.3 推荐品牌键盘	78
第7章 选购电脑外设	79
7.1 选购打印机	79
7.1.1 打印机的分类	79
7.1.2 打印机的选购原则	80
7.1.3 主流打印机推荐	81
7.2 选购传真机	82
7.2.1 传真机的分类	82
7.2.2 传真机的选购原则	83
7.2.3 主流传真机推荐	83
7.3 选购扫描仪	84
7.3.1 扫描仪的选购原则	84



7.3.2 主流扫描仪推荐	84
第8章 组装电脑硬件	86
8.1 装机前的准备	86
8.1.1 选择装机工具	86
8.1.2 正确的装机流程	88
8.1.3 装机注意事项	89
8.2 安装电脑硬件	89
8.2.1 安装机箱和电源	89
8.2.2 安装CPU与CPU风扇	90
8.2.3 安装内存	91
8.2.4 安装主板	92
8.2.5 安装显卡、声卡和网卡	93
8.2.6 安装硬盘与光驱	94
8.3 连接与整理机箱内的连线	96
8.3.1 连接光驱的电源线和数据线	96
8.3.2 连接硬盘的电源线和数据线	97
8.3.3 连接主板的信号控制线	98
8.3.4 连接风扇的电源线	99
8.3.5 连接主板的电源线	99
8.3.6 整理机箱内的连线	100
8.4 连接机箱外部设备	101
8.4.1 安装CRT显示器	101
8.4.2 安装LCD显示器	101
8.4.3 安装键盘与鼠标	102
8.4.4 连接音箱	103
8.4.5 连接机箱的电源线	104
第9章 BIOS设置与硬盘分区格式化	105
9.1 BIOS快速入门	105
9.1.1 BIOS的类型	105
9.1.2 BIOS的功能	106
9.2 BIOS的设置	107
9.2.1 标准BIOS设置	108
9.2.2 高级BIOS设置	111
9.2.3 BIOS加密与解密	112
9.2.4 BIOS保存与退出	113
9.3 硬盘分区快速入门	114
9.3.1 硬盘分区类型	114
9.3.2 硬盘分区规划方案	115
9.4 使用Fdisk进行硬盘分区	117
9.4.1 创建主DOS分区	117
9.4.2 创建扩展DOS分区	120



9.4.3 创建逻辑分区	121
9.4.4 设置活动分区	122
9.5 使用Format进行硬盘格式化	123
第10章 安装操作系统	125
10.1 安装Windows XP操作系统的准备工作	125
10.1.1 安装Windows XP系统的要求	125
10.1.2 安装Windows XP的正确流程	125
10.1.3 系统安装前的BIOS设置和硬盘分区及格式化	126
10.2 全新安装Windows XP操作系统	127
10.2.1 选择安装分区	127
10.2.2 安装设置	128
10.2.3 登录界面	129
10.2.4 激活Windows XP	131
10.3 安装Windows Vista操作系统的准备工作	131
10.3.1 认识Windows Vista操作系统	132
10.3.2 安装Windows Vista系统的要求	132
10.3.3 安装Windows Vista的正确流程	133
10.4 全新安装Windows Vista操作系统	133
10.4.1 安装设置	133
10.4.2 登录界面	136
10.4.3 激活Windows Vista	137
第11章 安装与卸载硬件驱动程序	139
11.1 安装硬件驱动程序	139
11.1.1 安装主板驱动程序	139
11.1.2 安装显卡驱动程序	140
11.1.3 安装声卡驱动程序	142
11.1.4 安装网卡驱动程序	144
11.1.5 安装USB驱动程序	145
11.1.6 安装打印机驱动程序	146
11.2 卸载与升级驱动程序	148
11.2.1 卸载驱动程序	148
11.2.2 升级驱动程序	149
第12章 安装与卸载常用工具软件	152
12.1 安装与卸载Office 2007办公软件	152
12.1.1 安装Office 2007	152
12.1.2 卸载Office 2007	154
12.2 安装与卸载常用工具软件	155
12.2.1 选择常用工具软件	155
12.2.2 安装常用工具软件	161
12.2.3 卸载常用工具软件	163



第13章 电脑性能测试与优化	167
13.1 整机测试与优化	167
13.1.1 向导模块测试与优化	167
13.1.2 信息模块测试与优化	169
13.2 CPU、缓存、主板、内存和SPD的测试与数据分析	171
13.2.1 CPU测试与数据分析	171
13.2.2 缓存测试与数据分析	171
13.2.3 主板测试与数据分析	172
13.2.4 内存测试与数据分析	173
13.2.5 SPD测试与数据分析	173
13.3 内存的测试与优化	174
13.4 硬盘的测试与优化	174
13.5 光驱的测试与优化	175
13.5.1 基准信息测试	175
13.5.2 光盘信息查看	176
13.5.3 光盘质量测试与优化	176
第14章 电脑维修基础	178
14.1 电脑故障分类与维修原则	178
14.1.1 电脑故障分类	178
14.1.2 电脑故障维修原则	178
14.2 电脑故障维修常用方法	179
14.2.1 观察法	179
14.2.2 插拔法	179
14.2.3 最小系统法	179
14.2.4 清洁法	180
14.2.5 震动敲击法	180
14.2.6 程序诊断法	180
14.2.7 替换法	180
14.2.8 比较法	181
14.3 电脑维修常用工具	181
14.3.1 万用表	181
14.3.2 电烙铁	182
14.3.3 其他常用工具	182
14.4 电脑维修流程	183
14.4.1 了解故障情况	183
14.4.2 定位故障	183
14.4.3 维修故障	184
第15章 电脑软件常见故障与维修	185
15.1 操作系统常见故障及维修方法	185
15.1.1 系统死机故障及维修方法	185
15.1.2 系统蓝屏故障及维修方法	187



15.1.3 系统非法操作故障及维修方法	189
15.1.4 内存不足故障及维修方法	190
15.1.5 电脑自动重启故障及维修方法	193
15.1.6 Windows注册表故障及维修方法	194
15.2 电脑病毒故障及维修方法	196
15.2.1 电脑病毒的特征和种类	196
15.2.2 电脑感染病毒后的现象	197
15.2.3 电脑病毒维修方法	197
15.3 电脑网络故障及维修方法	197
15.3.1 ADSL宽带上网故障	197
15.3.2 局域网故障	198
第16章 主板常见故障与维修	199
16.1 主板故障维修流程	199
16.2 主板常见故障及维修方法	199
16.2.1 主板常见故障现象及原因	199
16.2.2 主板故障维修方法	201
16.3 主板故障维修实例	202
16.3.1 开机屏幕显示“CMOS Battery Failed”	203
16.3.2 电脑无法启动并发出“嘀、嘀”的警报声	203
16.3.3 主板安装失误导致系统故障	203
16.3.4 主板散热不良导致频繁死机故障	203
16.3.5 主板与显卡驱动程序不兼容故障	204
16.3.6 CMOS设置不能保存故障	204
16.3.7 主板电源故障	204
16.3.8 主板键盘接口故障	204
第17章 CPU常见故障与维修	205
17.1 CPU常见故障维修流程	205
17.2 CPU常见故障维修方法	206
17.2.1 CPU常见故障现象及原因	206
17.2.2 CPU常见故障维修方法	206
17.3 CPU维修实例	207
17.3.1 开机自检完成后出现死机故障	207
17.3.2 CPU超频故障	207
17.3.3 散热片故障	207
17.3.4 CPU散热故障	208
17.3.5 CPU温度故障	208
17.3.6 电脑自动重启	209
第18章 内存常见故障与维修	210
18.1 内存故障维修流程	210
18.2 内存常见故障及维修方法	210
18.2.1 内存常见故障现象及原因	210



18.2.2	内存常见故障维修方法	211
18.3	内存故障维修实例	212
18.3.1	开机后连续报警	213
18.3.2	内存兼容性故障	213
18.3.3	内存速度不同故障	213
18.3.4	内存接触不良故障	213
18.3.5	内存质量不佳故障	214
18.3.6	“非法操作”故障	214
18.3.7	内存金手指氧化故障	215
第19章	硬盘常见故障与维修	216
19.1	硬盘故障维修流程	216
19.2	硬盘常见故障及维修方法	217
19.2.1	硬盘常见故障现象及原因	217
19.2.2	硬盘常见故障维修方法	218
19.3	硬盘数据恢复方法	219
19.3.1	MBR数据恢复方法	219
19.3.2	DBR数据恢复方法	220
19.3.3	文件误删除恢复方法	222
19.3.4	磁盘被分区、格式化后的数据恢复方法	224
19.3.5	硬盘物理结构损坏后的数据恢复方法	224
19.4	硬盘维修实例	225
19.4.1	开机后屏幕提示“Device error”，硬盘不能启动	225
19.4.2	关闭硬盘故障	225
19.4.3	硬盘物理坏道故障	226
19.4.4	找不到硬盘故障	226
19.4.5	硬盘坏道故障	227
19.4.6	无法格式化硬盘故障	227
19.4.7	硬盘接触不良故障	227
第20章	U盘常见故障与维修	228
20.1	U盘的组成结构和工作原理	228
20.1.1	U盘的组成结构	228
20.1.2	U盘的工作原理	228
20.2	U盘故障维修流程图	229
20.3	U盘维修方法	229
20.3.1	U盘常见故障现象及原因	229
20.3.2	U盘常见故障维修方法	230
20.4	U盘维修实例	231
20.4.1	接口电路故障导致连接错误	231
20.4.2	BIOS设置问题导致无法找到U盘	232
20.4.3	晶振损坏导致无法被电脑识别	232
20.4.4	无法识别U盘的故障	232



20.4.5 内部程序损坏导致无法打开U盘	233
第21章 光驱常见故障与维修	234
21.1 光驱工作原理	234
21.2 光驱常见故障维修流程	234
21.3 光驱常见故障及维修方法	235
21.3.1 光驱故障的分类	235
21.3.2 光驱常见故障现象及原因	236
21.3.3 光驱常见故障维修方法	236
21.4 光驱维修实例	239
21.4.1 光驱挑盘故障	239
21.4.2 光驱图标丢失故障	239
21.4.3 读盘不稳定故障	239
21.4.4 光驱机械故障	240
21.4.5 光驱不出仓故障	240
21.4.6 光驱无反应故障	240
第22章 显卡常见故障与维修	241
22.1 显卡常见故障维修流程	241
22.2 显卡常见故障及维修方法	241
22.2.1 显卡常见故障现象及原因	241
22.2.2 显卡常见故障维修方法	242
22.3 显卡维修实例	242
22.3.1 显卡金手指被氧化造成的故障	242
22.3.2 无法正常安装显卡驱动程序故障	243
22.3.3 显示器颜色不正常故障	243
22.3.4 电脑启动时, 出现黑屏故障	244
22.3.5 显存损坏故障	244
第23章 声卡常见故障与维修	245
23.1 声卡常见故障维修流程	245
23.2 声卡常见故障及维修方法	245
23.2.1 声卡常见故障现象及原因	245
23.2.2 声卡常见故障维修方法	246
23.3 声卡常见故障维修实例	247
23.3.1 无法安装驱动程序故障	247
23.3.2 噪声故障	247
23.3.3 声卡不出声故障	248
23.3.4 暴音故障	248
23.3.5 声音失真故障	248
第24章 电源常见故障与维修	250
24.1 电源维修必备知识	250
24.1.1 电源工作原理	250
24.1.2 电源铭牌标注意义	251



24.2	电源常见故障维修流程	251
24.3	电源常见故障及维修方法	252
24.3.1	电源常见故障现象及原因	252
24.3.2	电源常见故障维修方法	252
24.4	电源维修实例	254
24.4.1	电源故障导致机箱带电	254
24.4.2	电源风扇故障导致系统不稳定	254
24.4.3	电源功率不足故障	254
24.4.4	主机噪声过大故障	254
24.4.5	电源保险管烧断导致电脑黑屏	255
24.4.6	电源故障导致显示器画面抖动	255
第25章	键盘与鼠标常见故障与维修	256
25.1	鼠标常见故障与维修方法	256
25.2	电脑无法检测到键盘、鼠标的故障与维修方法	257
25.2.1	电脑无法检测到键盘故障与维修方法	257
25.2.2	电脑无法检测到鼠标的故障与维修方法	257
25.3	鼠标与键盘维修实例	258
25.3.1	鼠标无法使用故障	258
25.3.2	鼠标不能正常使用故障	258
25.3.3	鼠标移动困难故障	259
25.3.4	鼠标按键失灵故障	259
25.3.5	鼠标灵敏度下降故障	259
25.3.6	启动电脑后键盘无法使用故障	259
25.3.7	键盘进水无法使用故障	260
25.3.8	键盘按键无法自动弹起故障	260
25.3.9	键盘的按键失灵故障	261
25.3.10	键盘出现连键故障	261
25.3.11	更换USB接口后键盘无法使用故障	261
第26章	显示器常见故障与维修	262
26.1	显示器常见故障维修流程	262
26.2	CRT显示器常见故障及维修方法	262
26.2.1	CRT显示器常见故障现象及原因	262
26.2.2	CRT显示器的维修方法	263
26.3	LCD显示器常见故障及维修方法	264
26.3.1	LCD显示器常见故障现象及原因	265
26.3.2	LCD显示器的维修方法	265
26.4	显示器维修实例	266
26.4.1	显示器不能显示的故障	266
26.4.2	液晶显示器显示错误故障	267
26.4.3	电源电路损坏故障	267
26.4.4	显示颜色不正常故障	267