



随书附赠①DVD

多媒体视频完整演示多核电脑组装、系统备份和硬盘分区实战技能精彩视频与书本学习相辅相成。大幅缩短理论学习到实践应用的距离

# 电脑硬件选购 组装与维修

## 从入门 到精通

第4版

PARTS CHOOSING, ASSEMBLY AND MAINTAINENCE OF COMPUTER

硬件选购、搭配方案、组装技巧与维护经验，融入作者经验精彩呈现。面面俱到；升级完善，以飨读者。

徐伟 张鹏 编著

### 核心技术娓娓道来：

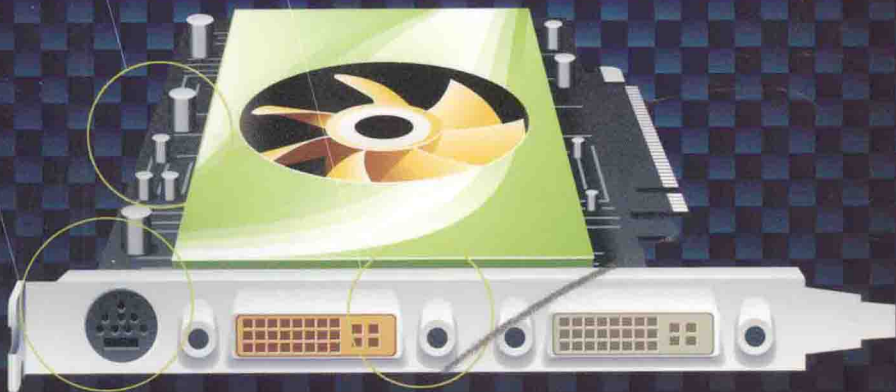
前沿技术和主流硬件双管齐下，深入讲解与硬件产品密切相关的技术参数和共性特征，给出使用的硬件搭配方案及最新的技术发展趋势。

### 组装设置信手拈来：

以多核处理器的最新发展为线索，系统地讲解了电脑装机、系统设置、网络组建等方面的知识与技能，循序渐进，细致入微。

### 实战经验和盘托出：

本书提供了大量电脑系统软件故障排查和硬件维修实战案例，浸透了作者多年的实践经验，帮助读者举一反三，事半功倍。



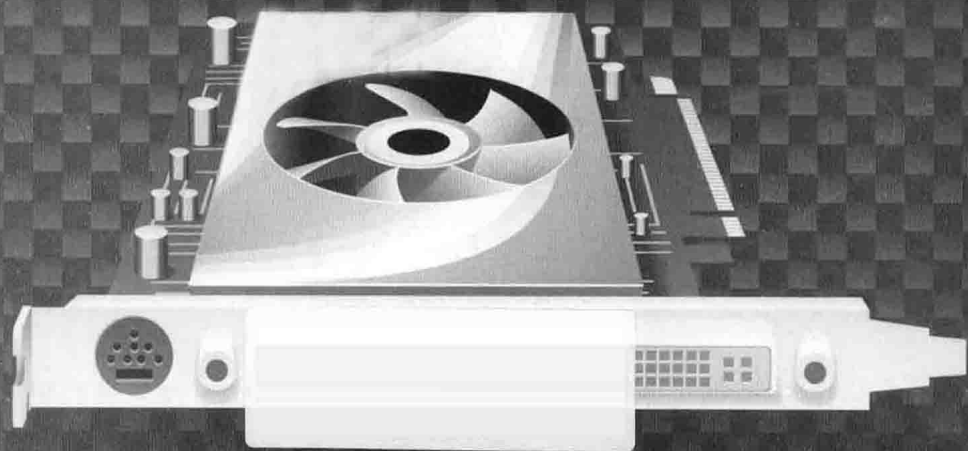
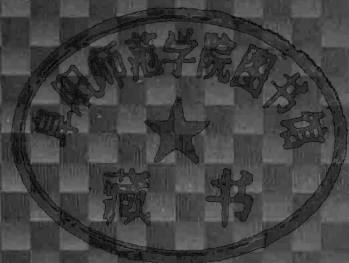
中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

# 电脑硬件选购 组装与维修

## 从入门 到精通

☆☆☆  
第4版  
☆☆☆

徐伟 张鹏 编著



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书是以采购、组装、维修为核心内容的硬件学习手册。全书从实用角度出发,并结合编者多年积累的组装、维修和电脑培训经验,总结出电脑采购、装机、设置、组网、维修等几方面知识的精华,供初学者和相关从业人员学习参考;随书附赠的多媒体光盘中还为读者提供了大量精彩视频。

本书结合了大量的实战案例,具有很强的实用性、可读性和可操作性,适合作为电脑初学者的自学教程,也可作为电脑培训班的教材,同时还适合电脑爱好者、装机人员,以及从事电脑组装与维修人员学习使用。

### 图书在版编目(CIP)数据

电脑硬件选购、组装与维修从入门到精通 / 徐伟, 张鹏编著. — 4版. — 北京: 中国铁道出版社, 2014.10  
ISBN 978-7-113-19095-8

I. ①电… II. ①徐… ②张… III. ①硬件—选购②硬件—组装③硬件—维修 IV. ①TP303

中国版本图书馆CIP数据核字(2014)第189587号

书 名: 电脑硬件选购、组装与维修从入门到精通(第4版)  
作 者: 徐 伟 张 鹏 编著

责任编辑: 荆 波  
编辑助理: 吴伟丽  
责任印制: 赵星辰

读者热线电话: 010-63560056  
封面设计: 多宝格·付 巍

出版发行: 中国铁道出版社(北京市西城区右安门西街8号 邮政编码: 100054)  
印 刷: 北京鑫正大印刷有限公司  
版 次: 2010年6月第1版 2012年1月第2版 2013年2月第3版  
2014年10月第4版 2014年10月第1次印刷  
开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 29.5 字数: 687千  
书 号: ISBN 978-7-113-19095-8  
定 价: 56.00元(附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社读者服务部联系调换。电话:(010) 51873174

打击盗版举报电话:(010) 51873659

### 一、为什么写这本书

目前图书市场上关于电脑硬件选购、组装、维护和维修的书比比皆是，但我们常常需要通过同时阅读几本书，才能得到所需要的知识，而用户希望这一类书的所有知识点能被系统地归纳总结，并结合案例进行讲解，具备易学实用、可读性和可操作性强等特点。

本书就是为解决读者的以上需要编写而成的，全书从实用的角度出发，结合编者多年的装机、维修和电脑教学经验，总结出电脑选购、装机、设置、维护和维修等几方面知识的精华内容，供读者学习参考。

### 二、全书学习导航

本书以多核处理器的最新发展为线索，全面、深入、系统地讲解了电脑组装、组网、维护与维修方面的知识，重点在于帮助读者提高硬件选购能力，电脑组装能力，组网能力和软/硬件使用、维护维修能力。

本书专为普通电脑用户编写而成，对电脑硬件知识进行了系统的归纳和总结，并与操作流程和大量案例相结合，易于读者理解。

### 三、改版说明

自《电脑硬件选购、组装与维修从入门到精通》(包括第1版、第2版、第3版)上市以来，以其较高的销量和不俗的市场表现，得到了广大读者的青睐，许多读者也向我们提出了不少建设性的意见，在此深表感谢。鉴于读者的建议和硬件技术的日新月异，我们在紧跟主流技术和完善图书内容的前提下，对原书内容做了修订和改版，主要改动如下：

- 全书通审，细改地修订了原书中的文字和排版错误，精益求精。
- 吸收读者合理建议，做到更符合读者实际需求。
- 所有硬件皆作了更新，贴近当前市场最新和主流技术。
- 根据实际应用，更换原书中的电脑维护技巧。
- 随书附赠光盘进行了完善和更新。

### 四、本书特色

本书涉及知识面广、内容由浅入深、理论知识结合实际应用，突出“应用”和“实用”两大原则。

本书讲解了最新的、主流的电脑技术(多核电脑技术、Windows XP/7/8 系统安装设置技术及最新的软/硬件维护、维修技术)，同时还结合实训讲解了工作和学习中最常用到的电脑技术(如双系统安装技术、BIOS 高级设置技术、Windows 分区技术、Partition Magic 分区技术、Fdisk 分区技术、硬件

的设置技术、硬件维修技术等),以及最热门的电脑网络应用技能(如双机互连、各种操作系统之间的网络连接、家庭/小型办公网组建、多机共享上网等)。另外,本书还总结了在日常工作和学习中经常遇到的各种电脑故障的诊断方法、维修技巧及电脑硬件专业维修技术。

本书对电脑的各种实用知识进行了透彻的分析讲解,对各种组装维修技术进行了系统的归纳总结,深入地剖析了电脑日常使用过程中的各种问题,并归纳总结了可行的解决方法。既可作为电脑用户的学习图书,还可作为一本故障排查手册,查询电脑在使用过程中出现的各种问题及处理方法。

本书讲解过程使用了直观的图解同步教学方式,上手更容易,学习更轻松。此外,本书总结了大量维修流程图,结合流程图可以一目了然地看清知识、技巧的脉络及重点,便于读者快速掌握所学知识。

## 五、读者定位

本书在讲解过程中融合了大量的实战案例,具有很强的实用性、可读性和可操作性,适合作为电脑新手的自学教程,也适合电脑爱好者、装机人员,以及从事电脑组装与维修人员学习使用,还可作为培训机构、大中专院校及职业学校师生的教学参考书。

## 六、光盘使用说明

本书配套光盘中主要包含了装机实战视频、操作系统安装视频、硬盘分区视频、系统备份/还原视频等内容。读者根据视频和书中的讲解,可以快速掌握装机设置维护等实践内容,提高操作速度和学习效率。

## 七、作者团队

本书主要由徐伟、张鹏编著。苏治中、吴超、徐伟、马广明、丁凤、马维丽、张鹏、刘超、冯庆荣、肖海文、王新友、张永忠、宋朋奎、李秋英、王乃国、多洪新、毛利军、张秀玲、多国华、潘力、王平芳、李雷、罗颂、樊树霞、杨欣元、吕永彦、王振玲、黄东、韩立昌、褚素荣、多素格、韦韩等也参加了编写工作。

由于编者知识有限,书中难免有疏漏和不足之处,恳请业界同仁及读者朋友提出宝贵意见。

## 八、感谢

一本书从选题策划到成书出版,要经历很多环节,在此感谢中国铁道出版社以及负责本书的荆波编辑和其他没有见面的编辑为本书的出版所做的大量工作。

编者

2014年8月

# 读者意见反馈表

亲爱的读者：

感谢您对中国铁道出版社的支持，您的建议是我们不断改进工作的信息来源，您的需求是我们不断开拓创新的基础。为了更好地服务读者，出版更多的精品图书，希望您能在百忙之中抽出时间填写这份意见反馈表发给我们。随书纸制表格请在填好后剪下寄到：北京市西城区右安门西街8号中国铁道出版社综合编辑部 荆波 收（邮编：100054）。或者采用传真（010-63549458）方式发送。此外，读者也可以直接通过电子邮件把意见反馈给我们，E-mail地址是：176303036@qq.com。我们将选出意见中肯的热心读者，赠送本社的其他图书作为奖励。同时，我们将充分考虑您的意见和建议，并尽可能地给您满意的答复。谢谢！

所购书名：\_\_\_\_\_

## 个人资料

姓名：\_\_\_\_\_ 性别：\_\_\_\_\_ 年龄：\_\_\_\_\_ 文化程度：\_\_\_\_\_

职业：\_\_\_\_\_ 电话：\_\_\_\_\_ E-mail：\_\_\_\_\_

通信地址：\_\_\_\_\_ 邮编：\_\_\_\_\_

## 您是如何得知本书的：

书店宣传 网络宣传 展会促销 出版社图书目录 老师指定 杂志、报纸等的介绍 别人推荐  
其他（请注明）\_\_\_\_\_

## 您从何处得到本书的：

书店 网购 商场、超市等卖场 图书销售的网站 培训学校 其他

## 影响您购买本书的因素（可多选）：

内容实用 价格合理 装帧设计精美 带多媒体教学光盘 优惠促销 书评广告 出版社知名度  
作者名气 工作、生活和学习的需要 其他

## 您对本书封面设计的满意程度：

很满意 比较满意 一般 不满意 改进建议

## 您对本书的总体满意程度：

从文字的角度 很满意 比较满意 一般 不满意

从技术的角度 很满意 比较满意 一般 不满意

## 您希望书中图的比例是多少：

少量的图片辅以大量的文字 图文比例相当 大量的图片辅以少量的文字

## 您希望本书的定价是多少：

本书最令您满意的是：

1.

2.

您在使用本书时遇到哪些困难：

1.

2.

您希望本书在哪些方面进行改进：

1.

2.

您需要购买哪些方面的图书？对我社现有图书有什么好的建议？

您更喜欢阅读哪些类型和层次的计算机书籍（可多选）？

入门类 精通类 综合类 问答类 图解类 查询手册类 实例教程类

您在学习计算机的过程中有什么困难？

## 您的其他要求：

## 第1篇 硬件选购

### 第1章 电脑装机维修预备知识

- 1.1 深入了解电脑的内部和外部结构..... 3
  - 1.1.1 电脑的硬件系统.....3
  - 1.1.2 电脑的软件系统.....9
- 1.2 如何评价电脑的档次..... 10
  - 1.2.1 通过 CPU 型号评价.....10
  - 1.2.2 通过 CPU 主频评价.....10
  - 1.2.3 通过内存容量评价.....11
  - 1.2.4 通过硬盘容量评价.....11
  - 1.2.5 通过显卡芯片及  
显存容量评价.....11
  - 1.2.6 通过显示器及其他评价.....11
- 1.3 如何查看电脑的基本配置..... 11
  - 1.3.1 查看电脑 CPU  
型号及主频信息.....11
  - 1.3.2 查看内存容量信息.....12
  - 1.3.3 查看硬盘容量信息.....12
  - 1.3.4 查看显卡和声卡信息.....14
- 1.4 电脑主机与其他设备的连接技巧..... 14
  - 1.4.1 将键盘、鼠标连接到主机.....15
  - 1.4.2 将液晶显示器信号  
线连接到主机.....15
  - 1.4.3 将音箱或耳机连接到主机.....16
  - 1.4.4 将宽带网连接到主机.....17
  - 1.4.5 将电源线连接到主机.....17
- 1.5 制订多核电脑配置方案..... 17
  - 1.5.1 制订多核电脑配置方案的原则..... 17
  - 1.5.2 入门型用户（特价机和简约  
学习机）.....18
  - 1.5.3 大众型用户（办公、教学、

家庭和网吧）..... 19

1.5.4 专业型用户（图像和游戏）.... 21

1.6 攒机还是买品牌机.....22

### 第2章 选购 CPU

- 2.1 看图识 CPU.....26
- 2.2 主流 CPU.....26
  - 2.2.1 CPU 的生产厂商及产品..... 26
  - 2.2.2 Intel 公司主流 CPU..... 28
  - 2.2.3 AMD 公司主流 CPU..... 32
- 2.3 重要选购指标.....35
  - 2.3.1 CPU 的频率..... 35
  - 2.3.2 L1 和 L2 高速缓存..... 37
  - 2.3.3 CPU 插座类型..... 37
  - 2.3.4 CPU 的指令集..... 38
  - 2.3.5 工作电压..... 41
  - 2.3.6 制造工艺..... 42
  - 2.3.7 超线程技术及其他..... 42
- 2.4 认识 CPU 的内核.....44
- 2.5 CPU 的封装技术.....47
- 2.6 识别 CPU 的编号.....50
  - 2.6.1 酷睿 2 系列处理器编号..... 50
  - 2.6.2 酷睿 i 系列处理器编号..... 51
  - 2.6.3 AMD 处理器编号..... 52
- 2.7 CPU 及 CPU 散热器选购实战.....52
  - 2.7.1 CPU 选购实战..... 52
  - 2.7.2 CPU 风扇选购实战..... 54

### 第3章 选购主板

- 3.1 看图识电脑主板.....57



3.2	主流主板	58
3.2.1	主板的厂商	58
3.2.2	主流主板	58
3.3	主板分类	60
3.4	识别主板芯片组	61
3.4.1	芯片组的功能	61
3.4.2	主板常见芯片组	62
3.5	主板的各种插座及插槽	66
3.5.1	CPU 插座	66
3.5.2	内存插槽	67
3.5.3	总线扩展槽	67
3.6	主板 BIOS 芯片	70
3.6.1	BIOS 与 CMOS 的区别	70
3.6.2	BIOS 的分类	70
3.6.3	认识 BIOS 芯片	71
3.6.4	BIOS 的作用	71
3.6.5	BIOS 自检响铃的意义	72
3.6.6	CMOS 跳线	72
3.7	主板接口	73
3.7.1	硬盘接口	73
3.7.2	IDE 接口	73
3.7.3	SCSI 接口	74
3.7.4	Srial ATA 接口	74
3.7.5	Fibre Channel 接口	75
3.7.6	USB 接口	75
3.7.7	IEEE 1394 接口	75
3.7.8	电源接口	76
3.7.9	外设接口	76
3.8	主板选购实战	77
3.8.1	选择合适的芯片组	77
3.8.2	注意主板品牌	77
3.8.3	查看主板选料	77
3.8.4	布局、做工选择	79
3.8.5	注意主板售后服务	80

4.2	主流内存	82
4.2.1	内存的生产厂商	82
4.2.2	主流内存简介	84
4.3	内存分类	84
4.3.1	SDRAM 内存	85
4.3.2	DDR SDRAM 内存	85
4.3.3	DDR2 内存	85
4.3.4	DDR3 内存	86
4.3.5	FB-DIMM 内存	86
4.4	重要选购指标	87
4.4.1	内存的引脚数	87
4.4.2	内存的容量	88
4.4.3	内存的存取时间	88
4.4.4	内存的工作电压	88
4.4.5	内存的 CAS 反应时间	88
4.4.6	ECC 校验	88
4.4.7	SPD 芯片	88
4.5	识别内存的编号	89
4.5.1	金士顿 DDR3 内存编号	89
4.5.2	三星 DDR2 内存编号	90
4.6	内存选购实战	91
4.6.1	选择合适的容量大小	91
4.6.2	内存的速率	92
4.6.3	防止购买“打磨”内存	92
4.6.4	仔细查看电路板	92
4.6.5	售后服务不可忽视	92

## 第 5 章 选购硬盘

5.1	看图识硬盘	94
5.2	主流硬盘	94
5.2.1	硬盘的厂商	94
5.2.2	主流硬盘	96
5.3	硬盘的结构与工作原理	96
5.3.1	硬盘的结构	96
5.3.2	硬盘的工作原理	98
5.4	重要选购指标	99
5.4.1	硬盘主流容量	99

## 第 4 章 选购内存

4.1	看图识电脑内存	82
-----	---------	----



5.4.2	硬盘主流转速 .....	100	6.5.2	DVD 光驱读盘速度 .....	115
5.4.3	硬盘传输率 .....	100	6.5.3	DVD 光驱区域编码 .....	115
5.4.4	硬盘缓存 .....	101	6.5.4	DVD 光驱进盘方式 .....	115
5.4.5	主流单碟容量 .....	101	6.5.5	DVD 光驱激光头系统 .....	115
5.4.6	硬盘接口种类 .....	101	6.6	COMBO 光驱 .....	116
5.4.7	硬盘速度指标 .....	102	6.6.1	COMBO 光驱的速度 .....	116
5.5	识别硬盘的编号 .....	102	6.6.2	COMBO 光驱的缓存 .....	116
5.5.1	希捷硬盘编号 .....	102	6.6.3	COMBO 光驱的接口种类 .....	117
5.5.2	西部数据硬盘编号 .....	103	6.7	刻录机 .....	117
5.6	设置硬盘跳线 .....	104	6.7.1	刻录机的种类 .....	117
5.7	固态硬盘 .....	105	6.7.2	刻录机的结构及工作原理 .....	117
5.8	硬盘选购实战 .....	106	6.7.3	刻录机重要选购指标 .....	118
5.8.1	选择合适的硬盘容量 .....	106	6.8	蓝光 DVD .....	119
5.8.2	选择 7200r/min 的硬盘 .....	106	6.8.1	蓝光 DVD 的技术特点 .....	119
5.8.3	注意硬盘单碟盘片的容量 .....	106	6.8.2	蓝光 DVD 与普通 DVD 的比较 .....	120
5.8.4	品牌选择 .....	106	6.9	光驱/刻录机选购实战 .....	120
5.8.5	硬盘的缓存容量很重要 .....	107	6.9.1	选择正规生产厂商 .....	120
5.8.6	选对硬盘的接口 .....	107	6.9.2	选择倍速高的 .....	121
5.8.7	关注硬盘的发热量与噪声 .....	107	6.9.3	选择兼容性强的 .....	121
5.8.8	重视硬盘的质保时间 .....	107	6.9.4	选择容错性高的 .....	121
5.8.9	区分“行货”与“水货” .....	107	6.9.5	选择接口配套的 .....	121
5.8.10	辨识“返修”与 “二手”硬盘 .....	107	6.9.6	选择缓存容量大的 .....	122
			6.9.7	注意售后服务 .....	122

## 第 6 章 选购光驱/刻录机

6.1	看图识光驱/刻录机 .....	110
6.2	主流光驱 .....	111
6.2.1	光驱/刻录机的厂商 .....	111
6.2.2	主流光驱/刻录机 .....	111
6.3	光驱的结构及原理 .....	112
6.4	重要选购指标 .....	113
6.4.1	光驱容错能力 .....	113
6.4.2	光驱的缓存 .....	113
6.4.3	光驱的速度和读取方式 .....	113
6.4.4	光驱的接口种类 .....	113
6.4.5	光驱的寻道时间 .....	114
6.5	DVD 光驱 .....	114
6.5.1	DVD 光盘容量 .....	114

## 第 7 章 选购显卡

7.1	看图识显卡 .....	124
7.2	主流显卡 .....	124
7.2.1	显卡的厂商 .....	124
7.2.2	主流显卡芯片 .....	125
7.2.3	主流显卡 .....	125
7.3	显卡的组成结构及原理 .....	126
7.3.1	显示芯片 .....	126
7.3.2	显存芯片 .....	130
7.3.3	RAM DAC .....	132
7.3.4	显卡 BIOS .....	132
7.3.5	总线接口 .....	132



7.3.6	输出接口 .....	132
7.4	显卡选购指标 .....	134
7.4.1	刷新频率 .....	134
7.4.2	分辨率 .....	134
7.4.3	颜色深度 .....	134
7.5	显卡选购实战 .....	135
7.5.1	按需选购 .....	135
7.5.2	选择合适的品牌 .....	135
7.5.3	选择合适的显示芯片 .....	135
7.5.4	选择合适的显存容量 .....	136
7.5.5	注意显存芯片 .....	136
7.5.6	看显卡 PCB 板 .....	136
7.5.7	注意显卡的电阻、电容 .....	136
7.5.8	看风扇 .....	137

## 第 8 章 选购液晶显示器

8.1	看图识液晶显示器 .....	139
8.2	主流液晶显示器 .....	139
8.2.1	液晶显示器的品牌 .....	139
8.2.2	主流液晶显示器 .....	139
8.3	电脑显示器的种类 .....	140
8.3.1	CRT 显示器 .....	140
8.3.2	液晶显示器 .....	141
8.4	液晶显示器的结构及工作原理 .....	141
8.4.1	液晶显示器的结构 .....	141
8.4.2	液晶显示器工作原理 .....	141
8.5	液晶显示器重要的选购指标 .....	142
8.5.1	点距 .....	142
8.5.2	真实分辨率 .....	142
8.5.3	色彩数量 .....	142
8.5.4	响应时间 .....	143
8.5.5	可视角度 .....	143
8.5.6	亮度、对比度 .....	143
8.6	液晶显示器选购实战 .....	143
8.6.1	检查屏幕点缺陷 .....	143
8.6.2	选择响应时间 .....	144
8.6.3	选择对比度 .....	144

8.6.4	选择分辨率 .....	144
8.6.5	选择外观 .....	144

## 第 9 章 选购独立声卡和音箱

9.1	看图识声卡和音箱 .....	146
9.1.1	看图识声卡 .....	146
9.1.2	看图识音箱 .....	146
9.2	主流独立声卡和音箱 .....	147
9.2.1	主流独立声卡 .....	147
9.2.2	主流音箱 .....	149
9.3	声卡的种类 .....	149
9.3.1	板卡式声卡 .....	150
9.3.2	集成式声卡 .....	150
9.3.3	外置式声卡 .....	150
9.4	声卡重要选购指标 .....	150
9.4.1	声卡的接口种类 .....	150
9.4.2	声卡的采样位数与采样频率 .....	151
9.4.3	声卡的信噪比 .....	151
9.4.4	声卡的频率响应 .....	151
9.4.5	声卡的总谐波失真 .....	151
9.4.6	AC-3 技术 .....	152
9.5	独立声卡选购实战 .....	152
9.5.1	按需选购 .....	152
9.5.2	考虑价格因素 .....	152
9.5.3	了解音效芯片 .....	152
9.5.4	检验声卡的音质 .....	152
9.5.5	音效与多声道 .....	153
9.5.6	声卡功能与接口 .....	153
9.5.7	声卡质量 .....	154
9.6	音箱重要选购指标 .....	154
9.6.1	音箱的承载功率 .....	154
9.6.2	频响范围 .....	154
9.6.3	灵敏度 .....	154
9.6.4	失真度 .....	155
9.6.5	标称阻抗 .....	155
9.6.6	MIDI 技术 .....	155
9.6.7	双分频与全频带 .....	155

9.6.8 倒相式与密闭式 .....	155
9.7 音箱选购实战 .....	156
9.7.1 选择音箱的类型 .....	156
9.7.2 注意音箱的功率 .....	156
9.7.3 注意音箱材质 .....	156
9.7.4 看音箱喇叭 .....	156
9.7.5 看音箱的性能 .....	157
9.7.6 了解音箱的音效技术 .....	158
9.7.7 实际试听音箱的效果 .....	158

## 第 10 章 选购数码摄像头

10.1 看图识数码摄像头 .....	160
10.2 主流数码摄像头 .....	160
10.2.1 数码摄像头的品牌 .....	160
10.2.2 数码摄像头的主流产品 .....	160
10.3 数码摄像头的结构及工作原理 .....	161
10.3.1 数码摄像头的工作原理 .....	161
10.3.2 数码摄像头的 主要结构和组件 .....	162
10.4 重要选购指标 .....	162
10.4.1 数码摄像头的像素 .....	162
10.4.2 数码摄像头的分辨率 .....	162
10.4.3 数码摄像头的镜头 .....	163
10.4.4 视频捕获能力 .....	163
10.4.5 数码摄像头的接口 .....	163
10.5 数码摄像头选购实战 .....	163
10.5.1 看镜头 .....	163
10.5.2 选择合适的 像素与分辨率 .....	163
10.5.3 看视频捕获能力 .....	164
10.5.4 看调焦功能 .....	164
10.5.5 注意摄像头接口 .....	164
10.5.6 查看外形、做工和附件 .....	164

## 第 11 章 选购键盘/鼠标

11.1 看图识键盘/鼠标 .....	166
---------------------	-----

11.2 主流键盘/鼠标 .....	166
11.2.1 键盘和鼠标的品牌 .....	166
11.2.2 主流键盘和鼠标 .....	166
11.3 键盘的结构及种类 .....	170
11.3.1 键盘的结构 .....	170
11.3.2 按接口分类 .....	170
11.3.3 按外形分类 .....	171
11.3.4 按内部构造分类 .....	171
11.4 鼠标的种类 .....	171
11.4.1 按接口类型分类 .....	171
11.4.2 按工作原理分类 .....	172
11.5 鼠标的重要选购指标 .....	173
11.6 键盘选购实战 .....	173
11.6.1 注意键盘的类型 .....	173
11.6.2 选择接口的类型 .....	173
11.6.3 注意手感 .....	173
11.6.4 看键盘的做工 .....	174
11.6.5 按键的排列习惯 .....	174
11.6.6 选择品牌 .....	174
11.7 鼠标选购实战 .....	174
11.7.1 选择接口 .....	174
11.7.2 看外观 .....	174
11.7.3 看流水序列号 .....	174
11.7.4 注意手感 .....	174
11.7.5 考虑价格 .....	175

## 第 12 章 选购机箱和电源

12.1 看图识机箱和电源 .....	177
12.2 主流机箱和电源 .....	177
12.2.1 机箱和电源的品牌 .....	177
12.2.2 主流机箱和电源 .....	177
12.3 机箱的作用和种类 .....	179
12.3.1 机箱的作用 .....	179
12.3.2 机箱的种类 .....	180
12.4 机箱重要选购指标 .....	180
12.4.1 机箱主流外观 .....	180
12.4.2 机箱的材质 .....	181



12.4.3	机箱的布局 .....	181	12.5.2	过压保护功能 .....	182
12.4.4	机箱的易用性 .....	181	12.5.3	安全认证 .....	183
12.4.5	机箱的散热性能 .....	182	12.5.4	电源接头种类 .....	183
12.4.6	机箱的扩充能力 .....	182	12.6	机箱和电源选购实战 .....	184
12.5	电源重要选购指标 .....	182	12.6.1	机箱选购实战 .....	184
12.5.1	电源的输出功率 .....	182	12.6.2	电源选购实战 .....	185

## 第 2 篇 组装设置

### 第 13 章 多核电脑装机实战

13.1	装机准备工作 .....	189
13.1.1	准备组装工具 .....	189
13.1.2	检查电脑配件 .....	189
13.1.3	释放静电 .....	190
13.1.4	检查零件包 .....	190
13.2	装机流程图 .....	190
13.3	组装多核电脑 .....	191
13.3.1	安装多核 CPU .....	191
13.3.2	安装多核 CPU 风扇 .....	194
13.3.3	安装双通道内存 .....	196
13.3.4	拆卸机箱盖 .....	198
13.3.5	安装 ATX 电源 .....	198
13.3.6	安装多核 CPU 主板 .....	199
13.3.7	连接机箱引出线 .....	201
13.3.8	安装显卡 .....	202
13.3.9	安装声卡 .....	203
13.3.10	安装硬盘 .....	203
13.3.11	安装 DVD 刻录机 .....	206
13.3.12	安装机箱盖 .....	208
13.3.13	连接外设 .....	208

### 第 14 章 开机检测初装的电脑

14.1	开始测试电脑 .....	212
14.2	诊断组装电脑无法正常 开机的基本方法及思路 .....	212

14.2.1	诊断组装电脑 故障的基本方法 .....	212
14.2.2	诊断组装电脑 故障的基本思路 .....	213
14.3	开机检测常见故障诊断实战 .....	213
14.3.1	实战! —— 开机显示器 无反映的故障诊断 .....	213
14.3.2	实战! —— 开机有“嘀嘀” 响声故障的诊断 .....	214
14.3.3	实战! —— 检测不到 硬盘的故障诊断 .....	214

### 第 15 章 精通 BIOS 设置

15.1	认识 BIOS 与 CMOS .....	216
15.1.1	BIOS 与 CMOS .....	216
15.1.2	BIOS 功能和作用 .....	217
15.2	进入 BIOS 设置程序 .....	218
15.2.1	如何进入 BIOS 设置程序 .....	218
15.2.2	认识 BIOS 设置 程序主界面 .....	219
15.3	装机常用的 CMOS 设置 .....	220
15.3.1	设置系统时钟 .....	220
15.3.2	设置启动顺序 .....	221
15.3.3	关闭 1.44MB 软驱 .....	222
15.3.4	查看硬盘选项 .....	223
15.3.5	设置病毒警告 .....	223

15.3.6	设置集成声卡 .....	224
15.3.7	设置 USB 端口 .....	224
15.4	设置开机密码 .....	224
15.4.1	设置密码权限 .....	224
15.4.2	实战!——设置开机密码 .....	224
15.4.3	修改和取消密码 .....	225
15.5	恢复 CMOS 默认设置 .....	226
15.6	升级主板 BIOS .....	226
15.6.1	为何要升级 BIOS .....	226
15.6.2	实战!——在 Windows 下升级 BIOS .....	227

## 第 16 章 制作与使用电脑启动盘

16.1	制作 Windows PE 启动光盘 .....	231
16.1.1	制作 Windows PE 镜像文件 .....	231
16.1.2	将 PE 镜像文件 刻录成启动光盘 .....	232
16.2	使用启动盘 .....	233

## 第 17 章 分区与格式化硬盘

17.1	硬盘分区概述 .....	235
17.1.1	新硬盘必须进行的 操作——分区 .....	235
17.1.2	何时对硬盘进行分区 .....	235
17.1.3	分区前的准备工作 .....	235
17.1.4	分区的种类 .....	236
17.2	实战!——使用 Partition Magic 对硬盘进行分区 .....	236
17.2.1	增加硬盘分区数量 .....	237
17.2.2	将两个分区合并 .....	239
17.2.3	删除分区 .....	240
17.3	实战!——使用 Fdisk 命令对硬盘进行分区 .....	240
17.3.1	准备分区 .....	240
17.3.2	启动分区软件 .....	241

17.3.3	认识 Fdisk 分区主界面 .....	241
17.3.4	了解分区选项的子选项 .....	241
17.3.5	开始创建分区 .....	243
17.3.6	设置活动分区 .....	245
17.3.7	删除分区 .....	245
17.4	实战!——使用 Windows XP/7/8 安装程序对硬盘进行分区 .....	247
17.4.1	使用 Windows XP 安装程序对硬盘分区 .....	247
17.4.2	使用 Windows 7/8 安装 程序对硬盘进行分区 .....	250
17.5	实战!——使用 Windows XP/7/8 系统的 磁盘管理工具对硬盘进行分区 .....	251
17.5.1	在 Windows XP 中创建分区 .....	251
17.5.2	在 Windows XP 中删除分区 .....	254
17.5.3	在 Windows 7/8 中对硬盘分区 .....	255
17.6	格式化电脑硬盘 .....	259
17.6.1	使用 Windows XP/7/8 安装程序格式化系统盘 .....	259
17.6.2	使用 Windows 7/8 中的“格式化” 命令格式化磁盘分区 .....	259

## 第 18 章 全新安装 Windows 操作系统

18.1	安装前的准备工作及 系统安装方法 .....	262
18.1.1	操作系统介绍 .....	262
18.1.2	操作系统安装环境 .....	262
18.1.3	安装前的准备工作 .....	263
18.1.4	系统安装方法 .....	264
18.1.5	总体安装步骤 .....	265
18.2	安装全新 Windows 8 操作系统 .....	266
18.2.1	准备安装 .....	266
18.2.2	加载安装文件 .....	267



18.2.3	安装设置.....	267
18.2.4	硬盘分区.....	269
18.2.5	开始安装.....	269
18.2.6	初次使用前的设置.....	270
18.2.7	完成安装启动 Windows 8 系统.....	271
18.3	全新安装 Windows 7 操作系统.....	272
18.3.1	准备安装.....	272
18.3.2	加载安装文件.....	273
18.3.3	安装设置.....	273
18.3.4	硬盘分区.....	275
18.3.5	开始安装.....	276
18.3.6	初次使用前的设置.....	276
18.3.7	完成安装启动 Windows 7 系统.....	278
18.4	全新安装 Windows XP 操作系统.....	278
18.5	安装 Windows XP 和 Windows 7 双系统.....	282

## 第 19 章 安装设置硬件设备驱动程序

19.1	驱动程序概述.....	284
19.1.1	什么是驱动程序.....	284
19.1.2	查看设备驱动程序是否已安装.....	284
19.1.3	安装驱动程序的顺序.....	285
19.2	Windows 7/8 系统中 驱动程序的安装方法.....	285
19.2.1	通过网络自动安装驱动程序.....	286
19.2.2	手动安装驱动程序.....	287
19.2.3	自动更新驱动程序.....	290
19.3	Windows XP 系统 驱动程序的安装方法.....	291
19.3.1	通过光盘自动 安装驱动程序.....	291
19.3.2	手动安装驱动.....	292
19.4	驱动安装实战.....	294

19.4.1	实战! ——安装 Windows 7/8 中显卡驱动.....	294
19.4.2	实战! ——在 Windows XP 系统中安装主板驱动.....	295
19.4.3	实战! ——在 Windows XP 系统中安装声卡驱动.....	296

## 第 20 章 安全管理 Windows 注册表

20.1	注册表概况.....	300
20.1.1	认识注册表.....	300
20.1.2	认识注册表编辑器.....	300
20.2	Windows XP/7/8 注册表.....	301
20.2.1	Windows XP 注册表.....	301
20.2.2	Windows 7/8 注册表.....	302
20.3	注册表备份与恢复.....	302
20.3.1	Windows XP 注册表的备份.....	302
20.3.2	恢复 Windows XP 注册表.....	304
20.3.3	备份 Windows 7/8 注册表.....	306
20.3.4	恢复 Windows 7/8 注册表.....	307
20.4	注册表应用.....	307
20.4.1	优化 Windows 的运行速度.....	307
20.4.2	优化电脑磁盘.....	307
20.4.3	每次启动时保持 桌面设置不变.....	308
20.4.4	删除不用的软件程序.....	308
20.4.5	自动记忆拨号上网的 用户名和密码.....	308
20.4.6	自动关闭停止响应的程序.....	308
20.4.7	清理电脑安全日志.....	308
20.4.8	修改 IE 浏览器的首页.....	309
20.4.9	清除浏览器中留下的 访问过的网址.....	309
20.4.10	取消 IE 内的 分级审查口令.....	309
20.4.11	禁用注册表编辑器.....	310
20.4.12	恢复禁用的注册表编辑器.....	310

- 20.4.13 设置启动后自动运行屏保.....310
- 20.4.14 取消屏保密码.....310

## 第21章 电脑上网及组建家庭小型局域网

- 21.1 计算机网络概述 ..... 312
  - 21.1.1 认识计算机网络.....312
  - 21.1.2 实战! ——制作网线.....312
- 21.2 电脑联网实战 ..... 313
  - 21.2.1 实战! ——通过  
ADSL 宽带上网.....313

- 21.2.2 实战! ——通过公司  
或学校局域网上网..... 319
- 21.2.3 通过小区宽带上网..... 320
- 21.3 组建家庭有线局域网..... 320
  - 21.3.1 实战! ——台式机与  
笔记本电脑双机互连..... 320
  - 21.3.2 实战! ——组建多机  
共享上网局域网..... 323
- 21.4 实战! ——组建  
家庭无线局域网 ..... 328

## 第3篇 电脑专业维修

### 第22章 电脑维修的基本方法

- 22.1 电脑维修流程 ..... 335
  - 22.1.1 了解电脑的启动过程..... 335
  - 22.1.2 电脑维修流程简介..... 336
- 22.2 电脑维修的方法 ..... 337
  - 22.2.1 电脑故障分类 ..... 337
  - 22.2.2 电脑故障处理顺序..... 337
- 22.3 电脑故障排除方法 ..... 338
  - 22.3.1 观察法..... 339
  - 22.3.2 软件诊断法 ..... 339
  - 22.3.3 最小系统法 ..... 339
  - 22.3.4 逐步添加/去除法..... 340
  - 22.3.5 拔插法..... 340
  - 22.3.6 替换法..... 340
  - 22.3.7 比较法..... 340
  - 22.3.8 加电自检诊断法..... 340
  - 22.3.9 安全模式法 ..... 340
- 22.4 电脑故障维修步骤..... 341
  - 22.4.1 了解电脑故障  
现象及产生情况..... 341
  - 22.4.2 判断故障发生  
的原因及部件..... 341
  - 22.4.3 检修电脑排除故障..... 341

### 第23章 Windows 操作系统故障的维修方法

- 23.1 Windows 操作系统启动  
与关机故障维修方法..... 344
  - 23.1.1 操作系统常见故障  
维修方法综述..... 344
  - 23.1.2 Windows XP/7/8 系统  
启动故障维修方法 ..... 345
  - 23.1.3 WindowsXP/7/8 系统  
关机故障维修方法 ..... 346
- 23.2 日常运行中的死机  
故障维修方法..... 347
  - 23.2.1 日常死机故障分析 ..... 347
  - 23.2.2 日常死机故障维修方法..... 348
- 23.3 日常运行中蓝屏  
故障的维修方法..... 351
  - 23.3.1 蓝屏故障分析..... 352
  - 23.3.2 蓝屏故障的维修方法 ..... 352
- 23.4 日常运行中“非法操作”  
故障的维修方法 ..... 354
  - 23.4.1 “非法操作”故障分析..... 354
  - 23.4.2 “非法操作”故障  
的维修方法 ..... 355
- 23.5 “内存不足”故障的维修检测 ..... 355



23.5.1	“内存不足”故障分析.....	355			上网故障分析.....	367
23.5.2	“内存不足”故障的 维修方法.....	355			24.1.2 ADSL 宽带网无法 上网故障维修.....	367
23.6	电脑自动重启故障的维修方法 ....	356		24.2	IE 浏览器故障维修方法 .....	368
23.6.1	软件方面原因 分析及维修方法.....	356		24.2.1	IE 浏览器无法打开 新窗口的故障维修.....	368
23.6.2	硬件方面原因 分析及维修方法.....	357		24.2.2	上网时有些网站无法 打开的故障维修.....	369
23.7	Windows 注册表故障维修方法 ...	358		24.2.3	上网时出现乱码的 故障维修.....	369
23.7.1	注册表故障分析.....	358		24.2.4	上网时出现“非法操作” 错误提示的故障维修.....	369
23.7.2	注册表故障的维修方法 .....	359		24.3	上网掉线故障的维修方法 .....	370
23.8	电脑病毒故障的维修方法.....	360		24.3.1	上网掉线故障分析.....	370
23.8.1	电脑病毒的特征和种类.....	360		24.3.2	上网掉线故障维修.....	370
23.8.2	电脑病毒的识别方法.....	361		24.4	电脑上网故障维修实战.....	371
23.8.3	电脑病毒的防治方法.....	361		24.4.1	实战! ——用 ADSL 上网, 一段时间后网络就 没反应的故障维修.....	371
23.9	Windows XP/7 操作 系统故障维修实战.....	362		24.4.2	实战! ——通过 ADSL 路由器上网的故障维修.....	372
23.9.1	实战! ——系统提示 “Explorer.exe” 错误的故障维修.....	362		24.4.3	实战! ——上网经常 掉线的故障维修.....	372
23.9.2	实战! ——电脑启动时系统提示 “kvsrvxp.exe 应用程序 错误”的故障维修.....	362		24.4.4	实战! ——上网时 ADSL Modem 的指示灯亮, 但在 浏览器中无法打开网页的 故障维修.....	373
23.9.3	实战! ——玩游戏时出现 内存不足故障的维修.....	363		24.4.5	实战! ——上网浏览 网页时, 出现错误 提示的故障维修.....	373
23.9.4	实战! ——电脑经常 死机故障的维修.....	363				
23.9.5	实战! ——Windows XP 系统 启动速度较慢故障的维修 ...	364				
23.9.6	实战! ——无法卸载 游戏程序故障的维修.....	364				
23.9.7	实战! ——电脑启动后, 较大的程序无法运行, 并且死机.....	365				

## 第 24 章 电脑上网故障的维修方法

24.1	ADSL 宽带网无法 上网故障的维修方法 .....	367
24.1.1	ADSL 宽带网无法	

## 第 25 章 电脑启动失败故障的维修方法

25.1	无法开机故障的维修方法 .....	376
25.2	电脑开机黑屏无声 故障的维修方法.....	376
25.3	通过 BIOS 报警声 判断电脑故障的方法.....	377
25.3.1	AMI BIOS 报警声含义.....	378



25.3.2	Award BIOS 报警声含义.....	378
25.3.3	Phoenix-Award BIOS 报警声含义.....	378
25.4	电脑启动失败并出现 错误提示的故障维修方法.....	380
25.5	电脑启动失败故障维修实战.....	381
25.5.1	实战! ——电脑开机出现 检测画面后停止不能启动的 故障维修.....	381
25.5.2	实战! ——电脑开机不能 启动, 电源指示灯亮、有 报警声的故障维修.....	381
25.5.3	实战! ——电脑开机报警 出现“Keyboard Error or No Keyboard Present”提示, 无法启动的故障维修.....	382
25.5.4	实战! ——无法从硬盘引导 启动操作系统的故障维修....	382
25.5.5	实战! ——电脑增加一条内存后 无法启动的故障维修.....	383

## 第 26 章 电脑主板与 CPU 故障的维修方法

26.1	主板和 CPU 常见故障分析.....	385
26.1.1	主板常见故障分析.....	385
26.1.2	CPU 常见故障分析.....	385
26.2	主板和 CPU 故障维修流程.....	386
26.2.1	主板故障维修流程.....	386
26.2.2	CPU 故障检测流程.....	388
26.3	主板和 CPU 常见故障的 维修方法.....	388
26.3.1	主板常见故障的 维修方法.....	388
26.3.2	CPU 常见故障的 维修方法.....	390
26.4	主板和 CPU 常见故障维修实战..	391
26.4.1	实战! ——主板安装失误 导致系统故障的维修.....	391
26.4.2	实战! ——主板无法	

	启动故障的维修.....	391
26.4.3	实战! ——主板散热 不良故障的维修.....	392
26.4.4	实战! ——CMOS 设置 不能保存故障的维修.....	392
26.4.5	实战! ——主板 键盘接口故障维修.....	392
26.4.6	实战! ——主板与显卡驱动 程序不兼容故障的维修.....	393
26.4.7	实战! ——主板 供电故障维修.....	393
26.4.8	实战! ——CPU 超频故障维修.....	394
26.4.9	实战! ——CPU 散热片故障维修.....	394
26.4.10	实战! ——CPU 温度过高故障的维修.....	395
26.4.11	实战! ——CPU 散热故障的维修.....	395
26.4.12	实战! ——CPU 温度故障的维修.....	396

## 第 27 章 电脑内存与硬盘故障的维修方法

27.1	内存和硬盘常见故障分析.....	398
27.1.1	内存常见故障分析.....	398
27.1.2	硬盘常见故障分析.....	398
27.2	内存和硬盘故障的维修流程.....	399
27.2.1	内存故障维修流程.....	399
27.2.2	硬盘故障维修流程.....	400
27.3	内存和硬盘常见 故障维修方法.....	401
27.3.1	内存常见故障 维修方法.....	401
27.3.2	硬盘常见故障 维修方法.....	402
27.4	内存和硬盘故障维修实战.....	402
27.4.1	实战! ——内存 兼容性故障维修.....	402
27.4.2	实战! ——内存与 主板不兼容故障维修.....	403