

丛书畅销

50万册

精品图书+  
多媒体互动演示+  
超值赠品=  
您的最佳选择!



入门→提高→精通→实战，助您  
从新手变成高手!



软件知识一应俱全，行业应用典  
型实用，情景再现职场案例!



内文版式温馨、典雅，阅读时倍  
感舒适、亲切!



赠送超长多媒体教学视频，便于  
教学和自学!

超值DVD

- 专为本书开发的15小时多媒体教学视频
- 模拟上机练习的互动操作系统
- 盘中免费赠送：  
▶ 15小时《电脑选购与组装》多媒体教学演示

学电脑从入门到精通

九州书源 羊清忠 董娟娟 编著

电脑选购/组装/优化/维护/故障排除

从入门到精通



清华大学出版社

学电脑从入门到精通

# 电脑选购/组装/优化/维护/故障排除

## 从入门到精通

九州书源

羊清忠 董娟娟 编著

## 内 容 简 介

本书主要包含了电脑硬件介绍及选购、组装、优化、维护和故障排除等全方位的电脑使用和维护知识，全书分为3篇，从认识电脑开始，一步步讲解了电脑硬件组装、各种硬件及外设的详细知识、电脑硬件设备及二手电脑的选购、电脑BIOS设置及硬盘初始设置、操作系统及软件安装、电脑的安全防范和维护、操作系统的优化和备份、电脑硬件维护和优化以及各种故障的排除等知识，包含了从硬件组装到软件安装、从硬件选购到优化方法、从日常维护到故障排除等详尽的知识介绍和操作方法，可帮助读者快速上手，并将其应用到实际的电脑操作中。

本书案例丰富、实用，且简单明了，可作为广大初、中级用户自学电脑硬件及系统维护的参考用书，也可作为大中专院校相关专业电脑培训班的教材使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

电脑选购/组装/优化/维护/故障排除从入门到精通/九州书源编著. —北京：清华大学出版社，2014  
(学电脑从入门到精通)

ISBN 978-7-302-32398-3

I. ①电… II. ①九… III. ①电子计算机-选购-基本知识 ②电子计算机-组装-基本知识 ③电子计算机-维护-基本知识 IV. ①TP3

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第096013号

责任编辑：朱英彪 贾小红

封面设计：刘 超

版式设计：文森时代

责任校对：柴 燕

责任印制：宋 林

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市溧源装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：24 插 页：1 字 数：584千字

(附 DVD 光盘 1 张)

版 次：2014 年 1 月第 1 版

印 次：2014 年 1 月第 1 次印刷

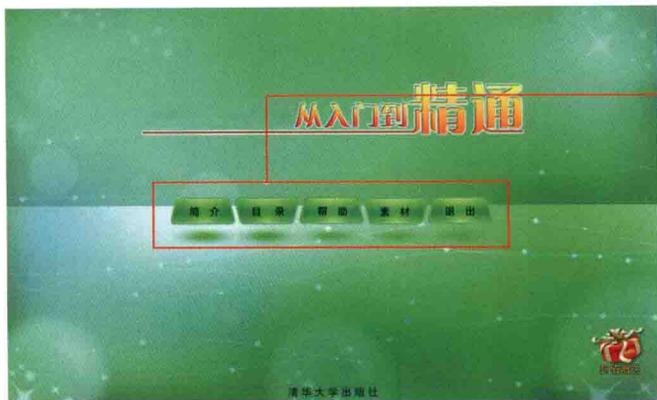
印 数：1~5200

定 价：53.80 元

产品编号：049523-01

# 多媒体光盘使用说明

本书所配光盘是专业、大容量、高品质的交互式多媒体学习光盘，讲解流畅，配音标准，画面清晰，界面美观大方。本光盘操作简单，即使没有任何电脑使用经验的人也都可以轻松掌握。



光盘的主要模块按钮，可逐一单击，进入对应界面

图1 光盘主界面

**1. 运行光盘，进入光盘主界面。**将光盘放入光驱，光盘会自动运行。若不能自动运行，可在“我的电脑”窗口中双击光盘盘符，或在光盘根目录下双击Autorun.exe文件即可运行。程序运行后进入光盘主界面，如图1所示。

**2. 进入多媒体教学演示界面。**在光盘主界面中单击“目录”按钮，在出现的界面中选择相应的章节内容，即可进入多媒体教学演示界面，按照多媒体讲解进行学习，并可方便地控制整个演示流程，如图2所示。



教学演示界面

目录菜单

功能按钮、进度条、  
调音按钮、解说字幕

图2 多媒体教学演示界面



交互模式标志

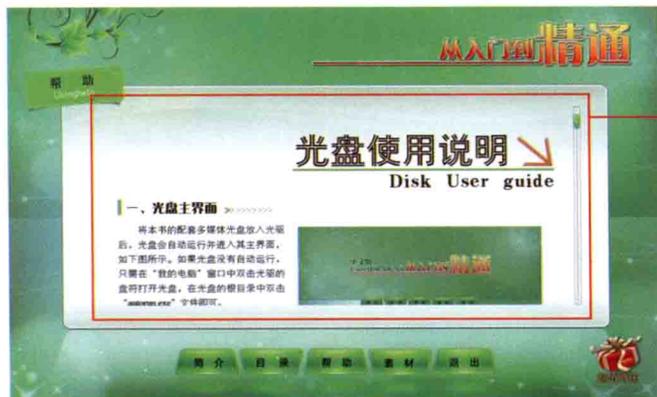
需操作的项目

操作提示语言

图3 交互模式界面

**3. 进入交互模式界面。**在演示界面中单击“交互”按钮，进入交互模式界面。该模式提供了一个模拟操作环境，读者可按照界面上的操作提示亲自操作，可迅速提高实际动手能力，如图3所示。

# 多媒体光盘使用说明



光盘使用帮助

**4. 获得帮助。**单击主界面中的“帮助”按钮，将进入帮助界面。拖动右侧的滚动条，可以浏览光盘的详细使用说明，如图4所示。

图4 帮助界面

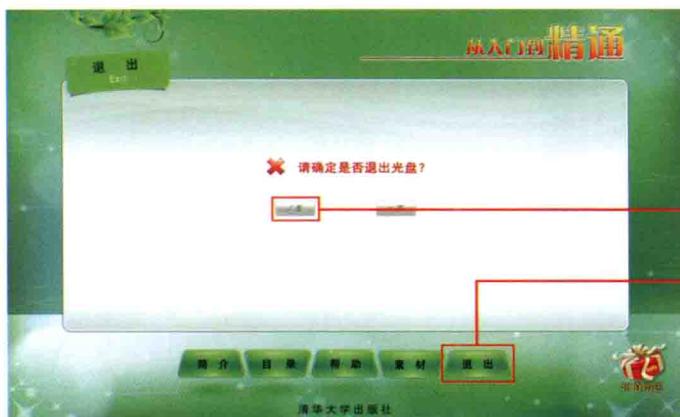


打开的赠送内容界面

**5. 赠送的学习资料。**单击主界面上的“超值赠送”图标，打开超值赠送内容的界面，即可进入相应的文件夹中学习使用，如图5所示。

图5 超值赠送界面

超值赠送图标，单击此图标，进入超级赠送界面



单击“是”按钮退出光盘

单击该按钮进入退出界面

**6. 退出光盘。**在光盘主界面或多媒体教学演示界面单击“退出”按钮，在打开的“退出”对话框中单击“是”按钮，即可退出光盘。

图6 退出界面



# 前言

## PREFACE

### 本套书的故事和特点 >>>>>>>>

“学电脑从入门到精通”系列丛书从2008年第1版问世，到2010年跟进，共两批30余种图书，涵盖了电脑软、硬件各个领域，由于其知识丰富，讲解清晰，被广大读者口口相传，成为大家首选的电脑入门与提高类图书，并得到了广大读者的一致好评。

为了使更多的读者受益，成为这个信息化社会中的一员，为工作和生活带来方便，我们将对“学电脑从入门到精通”系列的图书进行第3次改版。改版后的图书将继续继承前两版图书的优势，并将不好的地方进行更改和优化，将软件的版本进行更新，使其以一种全新的面貌呈现在大家面前。总体来说，新版“学电脑从入门到精通”系列图书具有如下特点：

#### ◆ 结构科学，自学、教学两不误

本套书均采用分篇的方式写作，全书分为入门篇、提高篇和精通篇，每一篇的结构和要求均有所不同，其中入门篇和提高篇重在知识的讲解，精通篇重在技巧的学习和灵活运用。每一章的最后都安排了实例和练习，使读者能综合应用本章的知识并且进行自我练习，所以不管是用于自学还是用于教学，都可以收获到不错的效果。

#### ◆ 知识丰富，达到“精通”

本书的知识丰富、全面，将一个“高手”所应掌握的知识合理、有序地分散在各篇中，在每一页的下方都添加了与本页相关的知识和技巧，与正文相呼应，对知识进行补充与提升。同时，在入门篇和提高篇的每一章最后都添加了“知识问答”和“知识关联”版块，将与本章相关的疑难点再次提问、解答，并将一些特殊的技巧教给大家，从而最大限度地提高本书的知识含量，使读者学过之后能达到精通的程度。

#### ◆ 大量实例，更易上手

学习电脑的人都知道，练习实例更利于学习和掌握知识。本书实例丰富，对于经常使用的操作均以实例的形式展示出来，并将实例以标题的形式列出，方便读者快速查阅。

#### ◆ 专业分析，让您与现实工作更贴近

本书中的大型综合实例除了讲解了该实例的制作方法外，还讲解了与该实例相关的专业知识，如在讲解“测评电脑”时，在“专业分析”中讲解了电脑硬件的不同搭配对电脑性能的影响、测评电脑各种方式的优缺点等，从而让读者真正明白实例背后的故事，增加知识面，缩小书本知识与实际工作之间的差距。



## 本书有哪些内容? >>>>>>>>

本书内容共分3篇18章，主要内容介绍如下。

- ◆ **入门篇（第1~8章，电脑硬件的认识、选购及组装）**：主要讲解了电脑硬件及外设的相关知识，包括电脑的组成、硬件的组装、主板和CPU介绍、存储设备介绍、输入/输出设备及其他外设介绍、电脑硬件的选购以及二手电脑的选购等知识。
- ◆ **提高篇（第9~14章，电脑的使用及维护）**：主要讲解了正确使用电脑及日常的维护等知识，包括电脑BIOS设置、硬盘的分区和格式化、操作系统和应用软件的安装、电脑的安全防范、电脑的基本维护及操作系统的优化和备份等知识。
- ◆ **精通篇（第15~18章，各类电脑故障的排除及硬件的优化）**：主要讲解了排除电脑故障的常用方法、各种硬件故障的具体排除方法、典型的黑屏死机等故障排除以及电脑硬件的优化等知识。

## 光盘有哪些内容? >>>>>>>>

本书配备的多媒体教学光盘容量大，内容丰富，将本书所有实例和练习的内容以视频文件显示出来，这样使读者更加形象地学会其制作方法。

## 如何快速解决学习的疑惑? >>>>>>>>

本书由九州书源组织编写，为保证每个知识点都能让读者学有所用，参与本书编写的人员在电脑书籍的编写方面都有较高的造诣。他们是羊清忠、董娟娟、杨学林、李星、丛威、范晶晶、常开忠、唐青、彭小霞、何晓琴、陈晓颖、赵云、张良瑜、张良军、宋玉霞、牟俊、李洪、贺丽娟、曾福全、汪科、宋晓均、张春梅、任亚炫、余洪、廖宵、杨明宇、刘可、李显进、付琦、刘成林、简超、林涛、张娟、程云飞、杨强、刘凡馨、向萍、杨颖、朱非、蒲涛、林科炯、阿木古堵。如果您在学习的过程中遇到什么困难或疑惑，可以联系我们，我们会尽快为您解答。联系方式是网址：<http://www.jzbooks.com>，QQ群：122144955、120241301。

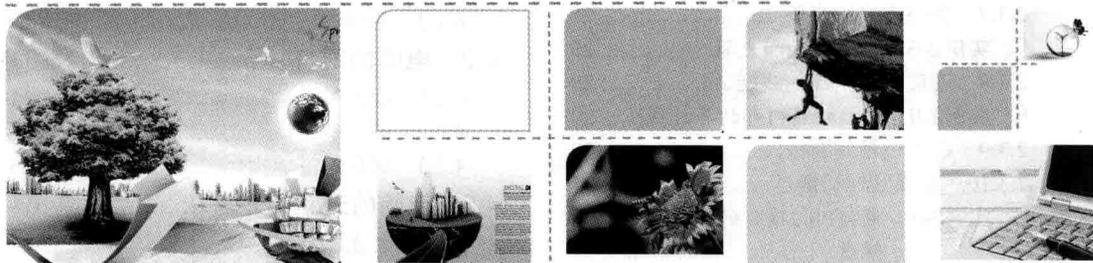


# 目录



## CONTENTS

### 入门篇



|                     |    |                                    |    |
|---------------------|----|------------------------------------|----|
| 第1章 认识电脑 .....      | 2  | 1.4.1 查看电脑硬件信息 .....               | 12 |
| 1.1 电脑的组成 .....     | 3  | Q 实例1-1 使用Driect X诊断工具<br>查看 ..... | 12 |
| 1.1.1 电脑的外观 .....   | 3  | 1.4.2 测试电脑的性能及档次 .....             | 14 |
| 1.1.2 电脑的硬件系统 ..... | 3  | 1.5 基础实例——使用鲁大师查看硬件<br>并测评电脑 ..... | 15 |
| 1.1.3 电脑的软件系统 ..... | 4  | 1.5.1 专业分析 .....                   | 15 |
| 1.2 电脑的主要硬件 .....   | 6  | 1.5.2 操作思路 .....                   | 15 |
| 1.2.1 主板 .....      | 6  | 1.5.3 操作步骤 .....                   | 15 |
| 1.2.2 CPU .....     | 6  | 1.6 基础练习——查看和测试电脑 ...              | 17 |
| 1.2.3 内存 .....      | 7  | 1.7 知识问答 .....                     | 18 |
| 1.2.4 硬盘 .....      | 7  | 第2章 组装电脑硬件 .....                   | 20 |
| 1.2.5 显卡 .....      | 7  | 2.1 组装电脑的常用工具 .....                | 21 |
| 1.2.6 声卡 .....      | 8  | 2.1.1 螺丝刀 .....                    | 21 |
| 1.2.7 显示器 .....     | 8  | 2.1.2 尖嘴钳 .....                    | 21 |
| 1.2.8 键盘和鼠标 .....   | 9  | 2.1.3 镊子 .....                     | 22 |
| 1.3 电脑的其他硬件 .....   | 9  | 2.1.4 万用表 .....                    | 22 |
| 1.3.1 光驱和光盘 .....   | 9  | 2.1.5 其他常用工具 .....                 | 22 |
| 1.3.2 打印机 .....     | 10 | 2.2 组装电脑的注意事项及流程 .....             | 23 |
| 1.3.3 扫描仪 .....     | 10 | 2.2.1 组装电脑的注意事项 .....              | 23 |
| 1.3.4 投影仪 .....     | 10 | 2.2.2 组装电脑的流程 .....                | 23 |
| 1.3.5 U盘 .....      | 11 | 2.3 组装电脑各部件 .....                  | 24 |
| 1.3.6 音箱 .....      | 11 |                                    |    |
| 1.3.7 麦克风 .....     | 11 |                                    |    |
| 1.3.8 网络设备 .....    | 11 |                                    |    |
| 1.4 快速评定电脑档次 .....  | 12 |                                    |    |



|                                 |    |                       |    |
|---------------------------------|----|-----------------------|----|
| 2.3.1 安装电源.....                 | 24 | 3.2.7 工作电压.....       | 52 |
| 🔍 实例2-1 安装电源到机箱.....            | 24 | 3.2.8 CPU的接口.....     | 53 |
| 2.3.2 安装CPU.....                | 25 | 3.2.9 指令集.....        | 53 |
| 🔍 实例2-2 安装CPU及风扇.....           | 25 | 3.2.10 内核.....        | 54 |
| 2.3.3 安装主板.....                 | 26 | 3.3 知识问答.....         | 54 |
| 🔍 实例2-3 安装主板到机箱中.....           | 26 | 第4章 电脑的存储设备.....      | 56 |
| 2.3.4 安装内存.....                 | 26 | 4.1 电脑的内存.....        | 57 |
| 2.3.5 安装显卡.....                 | 27 | 4.1.1 内存概述.....       | 57 |
| 🔍 实例2-4 安装显卡到主板上.....           | 27 | 4.1.2 内存分类.....       | 57 |
| 2.3.6 安装PCI扩展卡.....             | 27 | 4.1.3 内存的性能指标.....    | 59 |
| 2.3.7 安装硬盘和光驱.....              | 28 | 4.2 电脑的硬盘.....        | 61 |
| 🔍 实例2-5 安装硬盘和光驱.....            | 28 | 4.2.1 硬盘的结构.....      | 61 |
| 2.3.8 连接机箱内部的线缆.....            | 29 | 4.2.2 硬盘的接口.....      | 62 |
| 🔍 实例2-6 连接机箱内部的各种线缆.....        | 29 | 4.2.3 硬盘的性能指标.....    | 63 |
| 2.3.9 装上市箱侧面板.....              | 30 | 4.3 电脑的光驱和光盘.....     | 64 |
| 2.3.10 连接鼠标和键盘.....             | 31 | 4.3.1 光盘驱动器分类.....    | 64 |
| 🔍 实例2-7 连接PS/2接口的鼠标和<br>键盘..... | 31 | 4.3.2 光驱的性能指标.....    | 66 |
| 2.3.11 连接显示器.....               | 32 | 4.3.3 光盘的分类.....      | 68 |
| 2.3.12 连接电源线.....               | 32 | 4.4 移动存储器.....        | 68 |
| 2.3.13 开机测试.....                | 32 | 4.4.1 U盘.....         | 68 |
| 2.4 基础实例.....                   | 33 | 4.4.2 移动硬盘.....       | 69 |
| 2.4.1 组装电脑内部硬件.....             | 33 | 4.4.3 闪存卡.....        | 69 |
| 2.4.2 连接外部硬件.....               | 36 | 4.4.4 移动存储器的性能指标..... | 70 |
| 2.5 基础练习——完整地组装电脑.....          | 38 | 4.5 知识问答.....         | 70 |
| 2.6 知识问答.....                   | 39 | 第5章 电脑的输入和输出设备.....   | 72 |
| 第3章 电脑的主板和CPU.....              | 40 | 5.1 电脑的键盘和鼠标.....     | 73 |
| 3.1 电脑的主板.....                  | 41 | 5.1.1 键盘和鼠标的连接方式..... | 73 |
| 3.1.1 认识主板.....                 | 41 | 5.1.2 键盘的分类.....      | 73 |
| 3.1.2 主板的类型.....                | 41 | 5.1.3 鼠标的类型.....      | 75 |
| 3.1.3 主板的外部接口.....              | 42 | 5.1.4 鼠标的性能指标.....    | 76 |
| 3.1.4 主板的内部接口和插槽.....           | 43 | 5.2 电脑的显卡.....        | 77 |
| 3.1.5 主板的芯片组.....               | 46 | 5.2.1 显卡基本结构.....     | 77 |
| 3.1.6 BIOS芯片和CMOS电池.....        | 49 | 5.2.2 显卡总线接口.....     | 78 |
| 3.2 电脑的CPU.....                 | 50 | 5.2.3 显卡的性能指标.....    | 79 |
| 3.2.1 认识CPU.....                | 50 | 5.3 电脑的显示器.....       | 81 |
| 3.2.2 CPU的品牌及类型.....            | 50 | 5.3.1 显示器分类.....      | 81 |
| 3.2.3 CPU的频率.....               | 51 | 5.3.2 CRT显示器性能指标..... | 82 |
| 3.2.4 CPU的缓存.....               | 51 | 5.3.3 LCD显示器性能指标..... | 84 |
| 3.2.5 CPU的位和字长.....             | 52 | 5.3.4 PDP显示器性能指标..... | 85 |
| 3.2.6 CPU的制造工艺.....             | 52 |                       |    |

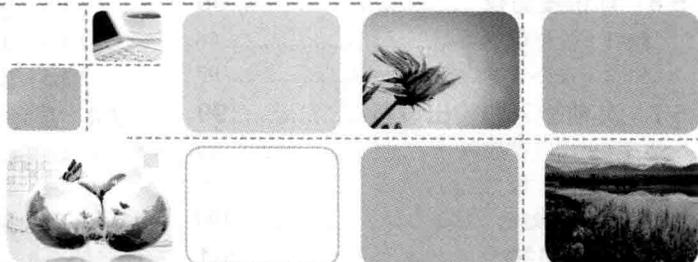
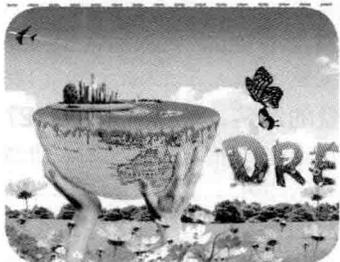


|                       |     |                         |     |
|-----------------------|-----|-------------------------|-----|
| 5.4 电脑的声卡和音箱 .....    | 87  | 第7章 电脑硬件的选购 .....       | 120 |
| 5.4.1 声卡的结构 .....     | 87  | 7.1 主板的选购 .....         | 121 |
| 5.4.2 声卡的性能指标 .....   | 88  | 7.1.1 选购主板 .....        | 121 |
| 5.4.3 音箱的种类 .....     | 89  | 7.1.2 识别假冒主板 .....      | 122 |
| 5.4.4 音箱的性能指标 .....   | 90  | 7.2 CPU的选购 .....        | 122 |
| 5.5 打印机和扫描仪 .....     | 91  | 7.2.1 选购CPU .....       | 123 |
| 5.5.1 打印机的类型 .....    | 92  | 7.2.2 识别打磨CPU .....     | 123 |
| 5.5.2 打印机的性能指标 .....  | 93  | 7.3 存储设备的选购 .....       | 123 |
| 5.5.3 扫描仪的类型 .....    | 94  | 7.3.1 选购内存 .....        | 124 |
| 5.5.4 扫描仪的性能指标 .....  | 95  | 7.3.2 识别打磨内存 .....      | 125 |
| 5.6 认识投影仪 .....       | 96  | 7.3.3 选购硬盘 .....        | 125 |
| 5.6.1 投影仪的类型 .....    | 96  | 7.3.4 识别硬盘 .....        | 126 |
| 5.6.2 投影仪的性能指标 .....  | 97  | 7.3.5 选购光驱 .....        | 126 |
| 5.7 其他输入和输出设备 .....   | 99  | 7.4 显示设备的选购 .....       | 127 |
| 5.7.1 指纹读取器 .....     | 99  | 7.4.1 显卡的选购 .....       | 127 |
| 5.7.2 手写板 .....       | 99  | 7.4.2 显示器的选购 .....      | 128 |
| 5.7.3 摄像头 .....       | 100 | 7.5 音频设备的选购 .....       | 129 |
| 5.8 知识问答 .....        | 101 | 7.5.1 声卡的选购 .....       | 129 |
| 第6章 电脑的其他相关外设 .....   | 102 | 7.5.2 音箱的选购 .....       | 130 |
| 6.1 机箱 .....          | 103 | 7.6 输入设备的选购 .....       | 131 |
| 6.1.1 机箱类型 .....      | 103 | 7.6.1 键盘的选购 .....       | 131 |
| 6.1.2 机箱的性能指标 .....   | 106 | 7.6.2 鼠标的选购 .....       | 132 |
| 6.2 电源 .....          | 106 | 7.7 机箱和电源的选购 .....      | 134 |
| 6.2.1 电源的类型 .....     | 107 | 7.7.1 机箱的选购 .....       | 134 |
| 6.2.2 电源的性能指标 .....   | 107 | 7.7.2 电源的选购 .....       | 135 |
| 6.2.3 电源的特性 .....     | 108 | 7.8 基础实例——选购电脑 .....    | 135 |
| 6.3 认识UPS .....       | 108 | 7.8.1 专业分析 .....        | 136 |
| 6.3.1 UPS的组成及作用 ..... | 108 | 7.8.2 操作思路 .....        | 136 |
| 6.3.2 UPS的性能指标 .....  | 109 | 7.8.3 装机方案 .....        | 137 |
| 6.4 网络设备 .....        | 110 | 7.9 基础练习——选购适合的电脑 ..... | 140 |
| 6.4.1 网卡 .....        | 110 | 7.10 知识问答 .....         | 140 |
| 6.4.2 交换机 .....       | 112 | 第8章 其他设备及二手电脑的          |     |
| 6.4.3 路由器 .....       | 113 | 选购 .....                | 142 |
| 6.4.4 调制解调器 .....     | 115 | 8.1 其他设备的选购 .....       | 143 |
| 6.5 蓝牙适配器及读卡器 .....   | 116 | 8.1.1 路由器的选购 .....      | 143 |
| 6.5.1 认识蓝牙适配器 .....   | 116 | 8.1.2 交换机的选购 .....      | 143 |
| 6.5.2 蓝牙适配器性能指标 ..... | 117 | 8.1.3 网卡的选购 .....       | 144 |
| 6.5.3 读卡器 .....       | 117 | 8.1.4 打印机的选购 .....      | 145 |
| 6.6 知识问答 .....        | 118 | 8.1.5 扫描仪的选购 .....      | 146 |



|                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| 8.1.6 手写板的选购.....147       | 8.3 二手电脑的使用和维护.....154     |
| 8.1.7 摄像头的选购.....148       | 8.3.1 使用二手电脑前的准备工作.....154 |
| <b>8.2 二手电脑的选购.....149</b> | 8.3.2 使用和维护二手电脑.....155    |
| 8.2.1 选购二手电脑注意事项.....149   | <b>8.4 基础练习.....156</b>    |
| 8.2.2 在何处选购二手电脑.....149    | 8.4.1 选购电脑相关设备.....156     |
| 8.2.3 选购二手电脑.....152       | 8.4.2 选购二手电脑.....157       |
| 8.2.4 如何选购二手电脑配件.....153   | <b>8.5 知识问答.....158</b>    |

提高篇



|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>第9章 电脑的BIOS设置.....162</b>       | 9.4.1 专业分析.....174                      |
| <b>9.1 BIOS基础知识.....163</b>        | 9.4.2 操作思路.....175                      |
| 9.1.1 BIOS和CMOS.....163            | 9.4.3 操作步骤.....175                      |
| 9.1.2 BIOS的分类.....163              | <b>9.5 提高练习——自定义设置BIOS.....177</b>      |
| 9.1.3 进入BIOS的方法.....164            | <b>9.6 知识问答.....178</b>                 |
| 9.1.4 BIOS中的常用操作.....164           | <b>第10章 硬盘的分区和格式化.....180</b>           |
| <b>9.2 BIOS的常用设置选项.....165</b>     | <b>10.1 了解硬盘的分区和格式化.....181</b>         |
| 9.2.1 标准CMOS设置.....165             | 10.1.1 硬盘分区的相关知识.....181                |
| 9.2.2 高级BIOS设置.....166             | 10.1.2 硬盘格式化的相关知识.....182               |
| 9.2.3 高级芯片组设置.....167              | 10.1.3 几种常见的硬盘操作方法.....182              |
| 9.2.4 外部设备设置.....167               | <b>10.2 使用DOS命令进行操作.....183</b>         |
| 9.2.5 电源管理设置.....168               | 10.2.1 制作U盘启动盘.....183                  |
| 9.2.6 PnP和PCI配置设置.....169          | ☞ 实例10-1 使用UltraISO软件制作U盘启动盘.....183    |
| 9.2.7 频率和电压控制设置.....170            | 10.2.2 使用Fdisk分区.....184                |
| 9.2.8 载入最安全默认值.....170             | ☞ 实例10-2 进入DOS系统并执行Fdisk分区.....184      |
| 9.2.9 载入最优化默认值.....171             | 10.2.3 格式化分区.....186                    |
| 9.2.10 退出BIOS.....171              | ☞ 实例10-3 在DOS系统中使用format命令格式化分区.....186 |
| <b>9.3 BIOS的升级.....172</b>         | <b>10.3 使用系统光盘分区和格式化硬盘.....187</b>      |
| 9.3.1 升级前的准备.....172               |   |
| 9.3.2 升级BIOS.....173               |   |
| ☞ 实例9-1 升级BIOS.....173             |   |
| <b>9.4 提高实例——对BIOS进行设置.....174</b> |   |





|  |     |                                    |     |
|--|-----|------------------------------------|-----|
| 10.3.1 在安装程序中进行分区 .....                      | 187 | 11.5.1 安装Windows 8操作系统 .....       | 215 |
| 🔍 实例10-4 使用系统光盘将硬盘划分为<br>4个分区 .....          | 187 | 11.5.2 安装百度影音 .....                | 220 |
| 10.3.2 在操作系统中进行格式化 .....                     | 189 | 11.6 提高练习 .....                    | 222 |
| 10.4 磁盘的管理 .....                             | 189 | 11.6.1 安装双系统 .....                 | 222 |
| 10.4.1 使用磁盘管理工具 .....                        | 189 | 11.6.2 安装杀毒软件 .....                | 223 |
| 🔍 实例10-5 使用Windows 7中的磁盘管<br>理工具管理磁盘 .....   | 189 | 11.7 知识问答 .....                    | 224 |
| 10.4.2 使用硬盘管理软件 .....                        | 191 | 第12章 电脑安全防范 .....                  | 226 |
| 🔍 实例10-6 使用PartitionMagic软件对<br>E盘重新划分 ..... | 191 | 12.1 查杀电脑病毒 .....                  | 227 |
| 10.5 提高实例 .....                              | 193 | 12.1.1 电脑病毒的概念 .....               | 227 |
| 10.5.1 使用Windows 7安装光盘分区 .....               | 193 | 12.1.2 电脑病毒的特点 .....               | 227 |
| 10.5.2 使用DiskGenius管理硬盘分区 .....              | 195 | 12.1.3 电脑病毒的分类 .....               | 228 |
| 10.6 提高练习——在Windows中<br>管理磁盘 .....           | 198 | 12.1.4 电脑病毒的防治 .....               | 229 |
| 10.7 知识问答 .....                              | 199 | 12.1.5 使用杀毒软件查杀病毒 .....            | 229 |
| 第11章 为电脑安装必备软件 .....                         | 200 | 🔍 实例12-1 开启金山毒霸的<br>实时防御 .....     | 230 |
| 11.1 安装Windows XP操作系统 .....                  | 201 | 🔍 实例12-2 使用金山毒霸<br>查杀病毒 .....      | 230 |
| 11.1.1 Windows XP操作系统简介 .....                | 201 | 12.2 更新操作系统 .....                  | 231 |
| 11.1.2 Windows XP操作系统的<br>安装要求 .....         | 201 | 12.2.1 操作系统漏洞的概念 .....             | 231 |
| 11.1.3 安装全新的Windows XP<br>操作系统 .....         | 202 | 12.2.2 解决操作系统漏洞 .....              | 231 |
| 🔍 实例11-1 全新安装Windows XP .....                | 202 | 🔍 实例12-3 自动更新Windows 7<br>系统 ..... | 231 |
| 11.2 安装Windows 7操作系统 .....                   | 207 | 🔍 实例12-4 通过网页更新系统 .....            | 232 |
| 11.2.1 Windows 7操作系统简介 .....                 | 207 | 🔍 实例12-5 使用360安全卫士<br>更新系统 .....   | 234 |
| 11.2.2 Windows 7操作系统的安装要求 .....              | 207 | 12.3 防止黑客攻击 .....                  | 234 |
| 11.2.3 Windows 7操作系统安装过程 .....               | 208 | 12.3.1 黑客攻击的方法 .....               | 234 |
| 🔍 实例11-2 全新安装Windows 7 .....                 | 208 | 12.3.2 黑客攻击的常用手段 .....             | 235 |
| 11.3 安装Windows 8操作系统 .....                   | 211 | 12.3.3 使用网络防火墙防止黑客攻击 .....         | 236 |
| 11.3.1 Windows 8操作系统简介 .....                 | 211 | 🔍 实例12-6 设置天网防火墙 .....             | 236 |
| 11.3.2 Windows 8操作系统的安装要求 .....              | 212 | 🔍 实例12-7 设置对应用程序的规则 .....          | 238 |
| 11.3.3 Windows 8操作系统安装过程 .....               | 213 | 12.3.4 使用反间谍软件 .....               | 239 |
| 11.4 安装驱动程序及常用软件 .....                       | 213 | 12.3.5 使用360安全卫士防止黑客和<br>木马 .....  | 240 |
| 11.4.1 安装驱动程序 .....                          | 213 | 12.4 提高实例 .....                    | 241 |
| 🔍 实例11-3 在Windows 7中安装<br>显卡驱动程序 .....       | 213 | 12.4.1 使用安全卫士提高安全性 .....           | 241 |
| 11.4.2 安装应用软件 .....                          | 214 | 12.4.2 使用反间谍软件提高系统安全 .....         | 244 |
| 🔍 实例11-4 安装WinRAR软件 .....                    | 214 | 12.5 提高练习 .....                    | 246 |
| 11.5 提高实例 .....                              | 215 | 12.5.1 使用杀毒软件全面查杀病毒 .....          | 246 |
|  |     | 12.5.2 更新漏洞并开启防火墙 .....            | 247 |
|  |     | 12.6 知识问答 .....                    | 248 |





|                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| <b>第13章 电脑的基本维护</b> .....250         | 13.6.3 操作步骤.....268  |
| <b>13.1 电脑的日常维护</b> .....251         | <b>13.7 提高练习</b> .....272                                  |
| 13.1.1 电脑维护的重要性.....251              | 13.7.1 对硬件系统进行维护.....272                                   |
| 13.1.2 良好的工作环境.....251               | 13.7.2 对操作系统进行维护.....273                                   |
| 13.1.3 正确的操作方法.....251               | <b>13.8 知识问答</b> .....274                                  |
| <b>13.2 硬件维护</b> .....252            | <b>第14章 优化和备份操作系统</b> .....276                             |
| 13.2.1 键盘的维护.....252                 | <b>14.1 Windows操作系统的基本优化方法</b> .....277                    |
| 13.2.2 鼠标的维护.....253                 | 14.1.1 关闭不需要的启动项.....277                                   |
| 13.2.3 光驱的维护.....253                 | 🔍 实例14-1 禁用QQ 2013开机启动项.....277                            |
| 13.2.4 显示器的维护.....254                | 14.1.2 关闭不需要的服务.....277                                    |
| 13.2.5 主板的维护.....255                 | 🔍 实例14-2 关闭Windows Media Center Receiver Service服务.....278 |
| 13.2.6 CPU的维护.....255                | <b>14.2 使用超级兔子优化系统</b> .....278                            |
| 13.2.7 硬盘的维护.....255                 | 14.2.1 超级兔子系统清理.....278                                    |
| 13.2.8 电源的维护.....256                 | 🔍 实例14-3 使用超级兔子清理系统.....278                                |
| <b>13.3 系统维护</b> .....256            | 14.2.2 超级兔子魔法设置.....280                                    |
| 13.3.1 删除临时文件.....257                | 14.2.3 超级兔子开机优化.....281                                    |
| 🔍 实例13-1 删除后缀名为.tmp的临时文件.....257     | <b>14.3 Windows优化大师</b> .....281                           |
| 13.3.2 删除不常用的组件.....257              | 14.3.1 检测系统信息.....281                                      |
| 🔍 实例13-2 删除游戏组件.....257              | 14.3.2 系统优化.....282  |
| 13.3.3 清理磁盘.....258                  | 🔍 实例14-4 优化磁盘的缓存并释放内存.....282                              |
| 🔍 实例13-3 清理C盘中的Internet临时文件.....258  | 🔍 实例14-5 对开机速度进行优化.....283                                 |
| 13.3.4 整理磁盘碎片.....259                | 🔍 实例14-6 对系统外观和应用进行设置.....284                              |
| 🔍 实例13-4 整理所有磁盘的碎片.....260           | 14.3.3 系统清理.....285  |
| 13.3.5 检查磁盘.....261                  | 🔍 实例14-7 使用Windows优化大师清理注册表.....286                        |
| 🔍 实例13-5 检查F盘.....261                | 🔍 实例14-8 使用Windows优化大师清理磁盘.....286                         |
| <b>13.4 管理硬件设备</b> .....262          | 14.3.4 系统磁盘医生.....287                                      |
| 13.4.1 查看硬件设备.....262                | <b>14.4 系统还原</b> .....288                                  |
| 🔍 实例13-6 使用设备管理器查看硬件设备.....262       | 14.4.1 创建还原点.....288                                       |
| 13.4.2 更新设备驱动程序.....263              | 🔍 实例14-9 在系统盘创建还原点.....288                                 |
| 🔍 实例13-7 更新显卡的驱动程序.....263           | 14.4.2 还原系统.....289  |
| 13.4.3 解决设备冲突.....264                | 🔍 实例14-10 使用还原点还原系统.....289                                |
| <b>13.5 管理电源和虚拟内存</b> .....265       | <b>14.5 使用Ghost备份和还原系统</b> .....290                        |
| 13.5.1 管理电源.....265                  | 14.5.1 通过MaxDOS进入Ghost.....291                             |
| 13.5.2 调整虚拟内存大小.....266              | 🔍 实例14-11 进入Ghost程序.....291                                |
| 🔍 实例13-8 增大虚拟内存容量.....266            |  |
| <b>13.6 提高实例——对电脑进行常规维护</b> .....267 |  |
| 13.6.1 专业分析.....268                  |  |
| 13.6.2 操作思路.....268                  |  |





|  |            |                        |            |
|--|------------|------------------------|------------|
| 14.5.2 使用Ghost备份系统 .....               | 292        | 14.6.1 专业分析 .....      | 295        |
| 实例14-12 备份系统分区 .....                   | 292        | 14.6.2 操作思路 .....      | 295        |
| 14.5.3 使用Ghost还原系统 .....               | 293        | 14.6.3 操作步骤 .....      | 296        |
| 实例14-13 使用Ghost还原<br>系统分区 .....        | 293        | <b>14.7 提高练习</b> ..... | <b>300</b> |
| <b>14.6 提高实例——优化和备份<br/>操作系统</b> ..... | <b>295</b> | 14.7.1 对系统进行优化 .....   | 300        |
|  |            | 14.7.2 备份和还原操作系统 ..... | 301        |
|  |            | <b>14.8 知识问答</b> ..... | <b>302</b> |

## 精通篇

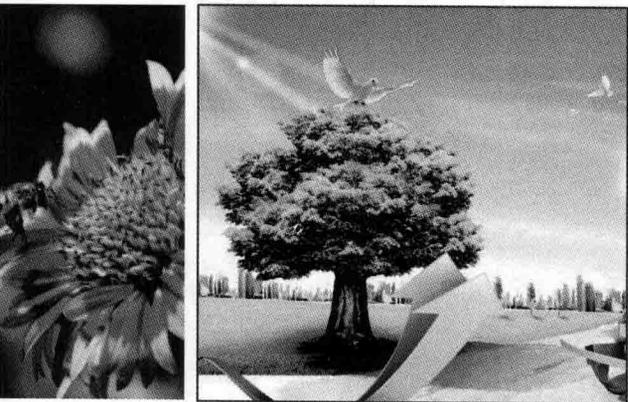


|                             |            |                                       |            |
|-----------------------------|------------|---------------------------------------|------------|
| <b>第15章 排除电脑故障的方法</b> ..... | <b>306</b> | 15.4.8 振动敲击法 .....                    | 314        |
| 15.1 判断电脑的故障类型 .....        | 307        | 15.4.9 万用表测量法 .....                   | 315        |
| 15.1.1 通过系统报警声确定故障类型 .....  | 307        | 15.4.10 程序检测法 .....                   | 315        |
| 15.1.2 通过系统提示确定故障类型 .....   | 308        | 15.4.11 查找病毒法 .....                   | 316        |
| 15.2 引发故障的起因 .....          | 308        | <b>15.5 精通练习——熟悉故障排除<br/>方法</b> ..... | <b>316</b> |
| 15.2.1 环境因素 .....           | 308        | <b>第16章 常见硬件及笔记本故障<br/>排除</b> .....   | <b>318</b> |
| 15.2.2 硬件质量因素 .....         | 309        | 16.1 排除主板和CPU的故障 .....                | 319        |
| 15.2.3 兼容性因素 .....          | 309        | 16.1.1 排除主板的故障 .....                  | 319        |
| 15.2.4 电脑病毒因素 .....         | 309        | 16.1.2 排除CPU的故障 .....                 | 320        |
| 15.2.5 人为因素 .....           | 309        | <b>16.2 排除存储设备的故障</b> .....           | <b>321</b> |
| 15.3 排除故障的基本方法 .....        | 310        | 16.2.1 内存故障排除 .....                   | 321        |
| 15.3.1 故障处理的基本原则 .....      | 310        | 16.2.2 排除硬盘的故障 .....                  | 323        |
| 15.3.2 排除故障的一般步骤 .....      | 311        | 16.2.3 排除光驱的故障 .....                  | 325        |
| 15.3.3 排除故障时的注意事项 .....     | 311        | 16.2.4 排除U盘和移动硬盘的故障 .....             | 326        |
| 15.4 检测故障的方法 .....          | 312        | <b>16.3 排除显示设备的故障</b> .....           | <b>327</b> |
| 15.4.1 直接观察法 .....          | 312        | 16.3.1 排除显卡的故障 .....                  | 327        |
| 15.4.2 比较法 .....            | 312        | 16.3.2 排除显示器的故障 .....                 | 329        |
| 15.4.3 清洁法 .....            | 313        | <b>16.4 排除音频设备的故障</b> .....           | <b>330</b> |
| 15.4.4 拔插法 .....            | 313        | 16.4.1 排除声卡的故障 .....                  | 330        |
| 15.4.5 替换法 .....            | 314        |                                       |            |
| 15.4.6 最小系统法 .....          | 314        |                                       |            |
| 15.4.7 升温降温法 .....          | 314        |                                       |            |





|                             |            |                               |            |
|-----------------------------|------------|-------------------------------|------------|
| 16.4.2 排除音箱的故障.....         | 331        | 17.6 精通练习——熟悉典型故障排除方法.....    | 359        |
| <b>16.5 排除网络设备的故障.....</b>  | <b>332</b> | <b>第18章 电脑硬件的优化.....</b>      | <b>360</b> |
| 16.5.1 排除网卡的故障.....         | 332        | <b>18.1 优化CPU.....</b>        | <b>361</b> |
| 16.5.2 排除路由器的故障.....        | 333        | 18.1.1 通过BIOS超频.....          | 361        |
| 16.5.3 排除交换机的故障.....        | 333        | 🔍 实例18-1 通过BIOS对CPU进行超频.....  | 361        |
| <b>16.6 排除输入设备的故障.....</b>  | <b>334</b> | 18.1.2 用软件实现超频.....           | 361        |
| 16.6.1 排除键盘的故障.....         | 334        | 🔍 实例18-2 使用SoftFSB对CPU超频..... | 362        |
| 16.6.2 排除鼠标的故障.....         | 335        | <b>18.2 优化主板.....</b>         | <b>362</b> |
| <b>16.7 排除机箱和电源的故障.....</b> | <b>336</b> | 18.2.1 优化缓存.....              | 362        |
| 16.7.1 排除机箱的故障.....         | 336        | 🔍 实例18-3 启用CPU缓存.....         | 362        |
| 16.7.2 排除电源的故障.....         | 337        | 18.2.2 加快电脑自检的速度.....         | 363        |
| <b>16.8 排除其他设备的故障.....</b>  | <b>338</b> | <b>18.3 优化内存.....</b>         | <b>363</b> |
| 16.8.1 排除打印机的故障.....        | 338        | 18.3.1 在BIOS中优化.....          | 364        |
| 16.8.2 排除扫描仪的故障.....        | 340        | 18.3.2 转移虚拟内存.....            | 364        |
| 16.8.3 摄像头故障排除.....         | 341        | <b>18.4 优化声卡和音箱.....</b>      | <b>365</b> |
| <b>16.9 排除笔记本电脑的故障.....</b> | <b>341</b> | 18.4.1 在音频属性中优化.....          | 365        |
| 16.9.1 笔记本硬件故障排除.....       | 342        | 18.4.2 在音乐播放程序中优化.....        | 365        |
| 16.9.2 笔记本软件故障排除.....       | 343        | <b>18.5 优化硬盘.....</b>         | <b>366</b> |
| <b>16.10 精通练习.....</b>      | <b>345</b> | 18.5.1 打开DMA传输模式.....         | 366        |
| 16.10.1 熟悉各种电脑硬件.....       | 345        | 🔍 实例18-4 打开硬盘的DMA传输模式.....    | 366        |
| 16.10.2 设置笔记本电脑的BIOS.....   | 346        | 18.5.2 转换文件系统.....            | 367        |
| <b>第17章 典型电脑故障排除.....</b>   | <b>348</b> | 🔍 实例18-5 转换硬盘分区的文件系统.....     | 367        |
| <b>17.1 电脑启动故障.....</b>     | <b>349</b> | <b>18.6 优化光驱.....</b>         | <b>368</b> |
| 17.1.1 常见的启动故障原因.....       | 349        | 18.6.1 使用超级兔子优化光驱.....        | 368        |
| 17.1.2 常见启动故障排除案例.....      | 349        | 🔍 实例18-6 提示光驱的读盘速度.....       | 368        |
| <b>17.2 黑屏故障.....</b>       | <b>351</b> | 18.6.2 使用虚拟光驱.....            | 369        |
| 17.2.1 常见的黑屏故障原因.....       | 351        | <b>18.7 优化鼠标.....</b>         | <b>370</b> |
| 17.2.2 常见的黑屏故障案例.....       | 351        | 18.7.1 硬件优化.....              | 370        |
| <b>17.3 死机故障.....</b>       | <b>352</b> | 18.7.2 软件优化.....              | 370        |
| 17.3.1 常见的死机故障原因.....       | 352        | <b>18.8 优化打印机.....</b>        | <b>370</b> |
| 17.3.2 常见死机故障排除案例.....      | 353        | 18.8.1 打印机的合理使用.....          | 370        |
| <b>17.4 硬件和软件安装故障.....</b>  | <b>353</b> | 18.8.2 打印机提速.....             | 371        |
| 17.4.1 无法安装软件的故障.....       | 354        | <b>18.9 精通练习——优化电脑硬件.....</b> | <b>371</b> |
| 17.4.2 无法运行软件的故障.....       | 354        |                               |            |
| 17.4.3 硬件无法识别.....          | 355        |                               |            |
| 17.4.4 无法正常安装新硬件.....       | 355        |                               |            |
| <b>17.5 关机故障.....</b>       | <b>356</b> |                               |            |
| 17.5.1 常见关机故障的原因.....       | 356        |                               |            |
| 17.5.2 常见关机故障排除案例.....      | 357        |                               |            |



## <<<RUDIMENT

# 入门篇

电脑硬件是组成电脑的基本设备，电脑中的硬件一个也不能缺少，否则将不能正常工作。各种硬件在电脑中都有着不可替代的作用，且一个硬件的性能可能决定了整机的性能，所以电脑并不是简单地将各种硬件组装到一起那么简单，其中还有各硬件间的相互支持和兼容。所以在对电脑进行深入研究前，对各种硬件及相关外设较深的了解非常重要。

|     |                  |     |
|-----|------------------|-----|
| 第1章 | 认识电脑 .....       | 2   |
| 第2章 | 组装电脑硬件 .....     | 20  |
| 第3章 | 电脑的主板和CPU .....  | 40  |
| 第4章 | 电脑的存储设备 .....    | 56  |
| 第5章 | 电脑的输入和输出设备 ..... | 72  |
| 第6章 | 电脑的其他相关外设 .....  | 102 |
| 第7章 | 电脑硬件的选购 .....    | 120 |
| 第8章 | 其他设备及二手电脑的选购 ... | 142 |

# 第 1 章

## 认识电脑

快速评定电  
脑的档次



### 电脑硬件

控制器和运算器



主板 CPU 内存  
硬盘 显卡 声卡  
键盘 鼠标 光驱



### 电脑软件

操作系统、驱动程序、应用软件

电脑作为当今社会工作、学习和生活的重要设备，越来越受到人们的重视和关注。很多电脑用户已经在使用电脑之余，对电脑软件和硬件方面的知识产生了浓厚的兴趣，下面就来认识一下电脑。

本章导读