



全方位学电脑



数码全方位工作室 编著



电脑选购、 组装与维护



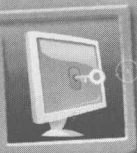
实用知识互动
学习地图导航

重点内容回顾
大量范例图解

习题自我定位
多媒体教学光盘演练

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

全方位学电脑



数码全方位工作室 编著

电脑选购、 组装与维护



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书主要围绕电脑选购、组装与维护三大方面展开,内容涉及电脑基本组成、各配件的规格参数、选购要点、装机方案、组装过程、系统驱动安装、电脑防毒、系统安全、故障排解等,让读者全面掌握选购要点、组装细节及维护经验,可以完全独立地规划、购买、使用、管理自己的电脑,成为名副其实的装机能手。

本书内容丰富,讲解细致,基础知识与实例相结合,边讲边练,帮助读者从做中学(Learning By Doing),学会电脑选购、组装与维护的技术。

本书适合作为中、高职学生与社会培训人员的教材之用,也可供广大的电脑初学者使用。

图书在版编目(CIP)数据

电脑选购、组装与维护 / 数码全方位工作室编著. —北京:中国铁道出版社, 2007. 12

(全方位学电脑)

ISBN 978-7-113-08437-0

I. 电… II. 数… III. ①电子计算机—选购②电子计算机—组装③电子计算机—维修 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 187661 号

书 名: 电脑选购、组装与维护

作 者: 数码全方位工作室

出版发行: 中国铁道出版社 (100054, 北京市宣武区右安门西街 8 号)

策划编辑: 严晓舟 郭毅鹏

责任编辑: 郭毅鹏 刘 洁

封面设计: 路 瑶

封面制作: 白 雪

印 刷: 河北省遵化市胶印厂

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 412 千

版 本: 2008 年 1 月第 1 版 2008 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000 册

书 号: ISBN 978-7-113-08437-0/TP·2629

定 价: 32.00 元 (附赠光盘)

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版的图书,如有缺页、倒页、脱页者,请与本社计算机图书批销部调换。

序

Preface

在电脑技术飞速发展的今天, 电脑和普通家电一样飞入了寻常百姓家, 在我们的日常生活中使用频率越来越高。但是电脑却并非像普通家电一样操作简单、易用。现在的你是不是正在为新买一台电脑而困惑呢? 或者面对着刚买的新电脑却束手无策呢? 又或者在电脑五花八门的功能面前感到心有余而力不足呢? 《全方位学电脑》系列丛书就是为了解除你的烦恼而诞生的, 它让你的电脑就像你家的电视机一样容易操作, 充分享受电脑带来的实用性和娱乐性。

丛书内容

《全方位学电脑》系列丛书共分五大类, 先从基础入门类起步, 拓宽至系统类、网络类、硬件类 and 设计类等, 所涉及到的领域包括输入法、办公软件应用、系统操作入门、防毒防黑、BIOS 和注册表应用、网站架设、局域网组建、DVD 刻录、电脑组装维护、数码相机和 DV 应用、网页设计、影像设计、动画设计等电脑各个方面的知识, 并分别对其做了详细而生动的讲解。

《全方位学电脑》系列丛书独特设计了导航式学习方法, 以地图的方式把本系列丛书关联起来。如果你是一个完全不懂电脑的初学者, 那么通过本套丛书交互式的学习流程之后, 你完全可以轻松地征服电脑。如果你是一个已经具备一定电脑基础的读者, 你也可以根据自己的水平选择一个切入点, 选择性地学习本套丛书, 以便进一步提升自己的电脑知识。该套丛书包括以下 8 册图书:

- 五笔字型与 Word 文字处理
- 电脑入门一点通
- 电脑上网高手速成
- 电脑选购、组装与维护
- 局域网组建与维护
- 电脑办公应用实务 (Office 五合一)
- Photoshop CS2 图像处理与设计
- Dreamweaver 8 网页设计实务

丛书特点

- 各书知识互动: 《全方位学电脑》系列丛书各本书之间并非一一独立的, 它们之间的知识相辅相成, 难易程度合理安排, 让你在学习的过程中能够循序渐进, 有助于全面而透彻地了解电脑知识。

- 学习地图导航: 全方位导航式学习地图按照各书的内容分布和难易程度合理地把各书相互连接起来, 以满足不同知识背景的读者的需求, 你可以根据自己的水平选择一个合适的入口, 在丛书的地图里自由翱翔, 选择性地学习自己需要的知识。
- 重点内容提示: 本系列丛书每章开始都会有该章的重点内容介绍, 让你在学习之前就能大致了解到该章的主要内容, 让你能够迅速准确地定位学习重点。每章结尾还有重点内容回顾, 让你在学完一章后回顾本章的重点, 重新温习本章的重点知识, 加深理解, 并且可以让你了解在学习过程中是否有所遗漏或偏差。
- 讲解风趣幽默: 本系列丛书采用通俗易懂、幽默风趣的语言和形象深刻的比喻讲解理论知识, 使枯燥乏味的理论知识变得生动有趣, 易于理解, 使读者迅速掌握。让你能够在工作、学习之余就轻松地学会如何使用电脑。
- 大量范例图解: 丛书选用了大量在日常生活和工作中常见的例子, 加强了实际操作演练, 配合大量清晰的图片和详细的注解, 让你直观地操作, 快速地学习, 立竿见影地做出结果。让你能够轻松愉快地学习, 而不用再面对一大片难以理解的文字而烦恼了。
- 习题自我定位: 丛书的每章结尾都为读者精心设计了一组习题, 让你能够快速了解自己的学习效果并通过答案正确与否评测出自己哪些方面存在不足之处, 重点地学习这些不足的方面, 从而全面地掌握知识。
- 难点实时点评: 我们知道, 学习任何知识都会遇到或多或少的困难, 遇到一些无法理解的概念。结合这一特点, 本系列丛书针对一些比较难理解的知识点, 特别摘出来并加以详细介绍, 帮助你在学习的路上“过五关、斩六将”, 顺利地掌握每一个知识点。
- 附赠光盘软件: 本系列丛书附赠功能强大、完整的多媒体教学光盘。书盘结合、内容紧扣、直观互动、有趣实用, 从而全方位地掌握电脑的使用知识。大部分光盘还赠送了在学习过程中需要用到的软件试用版。另外, 使用多媒体教学光盘不需要安装教学软件, 通过“模拟上机与测验练习影片”就可以完成操作练习, 就好像在实际的软件上操作一样。你还可以通过软件的实际操作, 加深理解书中学到的理论知识。

21 世纪电脑将“全方位”地进入生活和工作, 反之, 我们当然也要“全方位”地学会使用电脑。那么怎么才能实现这个目标呢?《全方位学电脑》系列丛书就可以帮你忙了。它可以让你在学习的路上得心应手, 事半功倍。怎么样? 心动了吧? 那就快快加入我们的队伍吧!



这是一个信息化的时代，而电脑则是这个时代的宠儿。无数人梦想拥有自己的电脑并且方便地使用它获取、处理信息，满足自己的工作、学习需求。但是与其他家电产品不同，电脑既可以作为整件家电一起出售，也可以根据用户需求，选择配件自行组装。由于自行组装电脑就像点菜一样丰俭由人，并且在功能上更符合用户实际使用的需求，所以成为一种潮流与趋势。

然而，电脑配件成百上千，接口种类令人眼花缭乱，如果不了解其中的奥妙就贸然走进电脑城大大小小的装机柜台，那结果必然是多花一笔冤枉钱，装了台存在很多问题的电脑。为了让消费者走出装机的各种误区，我们精心策划了这个专题，向初学者讲解经过无数实战经验总结出的电脑组装、维护的知识，让每一个读者拥有最高性价比、最符合自己使用需求的电脑，并且具有初步的维护知识，让电脑学习使用之路更为通畅，走得更快、更稳。

本书主要围绕电脑选购、组装与维护三大方面进行讲解，全书共分 11 章，分成 4 个部分——基础概念及选购，组装电脑，系统、软件、网络安装设置，日常维护与故障排除，以及两个附录——拷机宝典和参考答案，让您快速地掌握第一手行情。基础概念及选购篇从零起点说明电脑的基本组成，图解电脑构造，认识电脑配件及选购要点，学习规划装机方案，洞悉电脑配件购买陷阱。组装电脑篇图解说明电脑主机配件图和安装、各种线的连接及开机后调整 BIOS 设置初装电脑。系统、软件、网络安装设置篇从安装系统起步至驱动更新、软件安装，让初用电脑的用户软、硬件兼练，使电脑能连线上网、看各种视频文件、听各种语音文件以及处理文书等。日常维护与故障排除篇不但介绍系统维护、各种电脑硬件的保养要点，还专项介绍了杀毒、补漏、防黑技能。本书适用于大部分电脑用户，涉及的范围广，从选购、组装、软/硬件的安装、网络设置到日常的维护和防毒等方面都有涉及。

我们的图书一直受到众多读者支持，砥砺我们持续编写具有特色与易学易用的计算机图书，未来我们仍将保持不花哨、内容取胜的特点，希望您继续支持、鼓励我们。

编者

2007 年 10 月



第 1 篇 基础概念及选购篇

第 1 章 电脑的组成及结构	2
1-1 电脑的组成结构	3
1-2 认识电脑主机	3
1-3 认识电脑外设	6
1-4 操作系统、驱动程序与应用软件	9
1-4-1 常见操作系统简介	9
1-4-2 驱动程序简介	11
1-4-3 应用软件简介	12
本章小结	14
自我检测	14
第 2 章 认识及选购电脑主机组件	15
2-1 CPU	16
2-1-1 CPU 的主要种类	16
2-1-2 CPU 规格	19
2-1-3 CPU 导购	21
2-2 主板	22
2-2-1 主板规格	22
2-2-2 主板导购	31
2-3 内存	32
2-3-1 内存的种类	32
2-3-2 内存规格	34
2-3-3 内存导购	38
2-4 显卡	38
2-4-1 显卡的种类	38
2-4-2 显卡规格	40
2-4-3 显卡导购	42

电脑选购、组装与维护

2-5	硬盘.....	42
2-5-1	硬盘的种类.....	42
2-5-2	硬盘规格.....	43
2-5-3	硬盘导购.....	44
2-6	光驱/刻录机.....	44
2-6-1	光驱/刻录机种类.....	44
2-6-2	光驱/刻录机规格.....	46
2-6-3	光驱/刻录机导购.....	47
2-7	显示器.....	47
2-7-1	显示器的种类.....	47
2-7-2	显示器规格.....	48
2-7-3	显示器导购.....	53
2-8	机箱.....	53
2-8-1	机箱种类.....	53
2-8-2	机箱的规格.....	54
2-8-3	机箱导购.....	55
2-9	电源.....	55
2-9-1	电源规格.....	55
2-9-2	电源导购.....	56
	本章小结.....	56
	自我检测.....	56

第3章 认识及选购电脑外设组件..... 58

3-1	鼠标.....	59
3-1-1	鼠标分类.....	59
3-1-2	鼠标规格.....	59
3-2	键盘.....	61
3-3	打印机.....	61
3-3-1	打印机分类.....	61
3-3-2	打印机规格.....	63
3-3-3	打印机导购.....	63
3-4	摄像头.....	63

3-5 扫描仪	64
3-5-1 扫描仪规格	65
3-5-2 扫描仪导购	65
3-6 其他常见外设的选购	65
3-6-1 手写设备导购	65
3-6-2 游戏手柄导购	66
3-6-3 数码相机导购	68
本章小结	69
自我检测	70
第 4 章 选购电脑注意事项	71
4-1 自助装机配件搭配原则	72
4-1-1 需求至上原则	72
4-1-2 够用即可原则	72
4-1-3 升级长远规划原则	73
4-2 购买电脑组件	74
4-2-1 必不可少的装机单	74
4-2-2 工包产品是否值得购买	75
4-2-3 如何选择合适的商家	75
4-2-4 发票和保修	76
4-2-5 验货——真伪立辨的时刻	76
4-3 是否需要外设	76
本章小结	76
自我检测	76

第 2 篇 组装电脑篇

第 5 章 从无到有组装主机	80
5-1 安装流程简介及准备工作	81
5-1-1 工具准备	81
5-1-2 安装流程	81
5-2 安装 CPU	81

40	5-2-1 安装 Intel 775 CPU.....	82
38	5-2-2 安装 Intel 478 CPU 及风扇.....	85
38	5-2-3 安装 AMD CPU 及风扇.....	87
28	5-3 安装内存.....	88
38	5-4 安装电源.....	89
38	5-5 安装主板.....	91
38	5-6 安装显卡.....	93
38	5-6-1 安装 PCI-E 显卡.....	94
05	5-6-2 安装 AGP 显卡.....	94
17	5-7 安装网卡、电视卡等其他 PCI 卡.....	96
17	5-8 安装硬盘、光驱.....	97
57	5-8-1 安装硬盘.....	97
57	5-8-2 安装光驱.....	98
57	5-9 连接机箱面板连线.....	101
57	5-9-1 将系统面板接头连接到主板上.....	101
47	5-9-2 将前置音频接头连接到主板上.....	102
47	5-9-3 将 USB 前置接头连接到主板上.....	103
25	本章小结.....	103
25	自我检测.....	104
25	第 6 章 连接各种外设	105
37	6-1 连接显示器.....	106
37	6-2 连接鼠标、键盘.....	106
37	6-3 连接摄像头、MP3、数码相机及其他 USB 设备.....	107
37	6-4 连接 2.1、5.1 音箱.....	108
37	6-5 连接打印机.....	109
37	6-6 连接主机电源.....	111
08	本章小结.....	112
18	自我检测.....	112
18	第 7 章 BIOS 设置	114
18	7-1 什么是 BIOS.....	115

7-2	如何进入及操作 BIOS	115
7-3	BIOS 基本操作	116
7-3-1	如何切换选项	116
7-3-2	如何进入子菜单、进入设置选项或者确认选项	117
7-3-3	如何改变选项的设置值	117
7-3-4	如何退回到上一级菜单	118
7-3-5	如何保存并退出 BIOS	119
7-3-6	如何不保存并退出 BIOS	119
7-3-7	如何不退出 BIOS 并还原设置	120
7-4	新安装电脑常用设置	121
7-4-1	查看硬件的电压	121
7-4-2	查看 CPU 与系统的温度	122
7-4-3	查看电脑中风扇的转速	123
7-4-4	如何调整 CPU 的警报温度	124
7-4-5	如何调整 CPU 的关机温度	125
7-4-6	设置 CPU 降频时限	126
7-4-7	设置电脑开机顺序	127
7-4-8	设置其他设备来启动电脑	128
7-4-9	调整系统的时间和日期	130
7-4-10	主板防病毒设置	132
7-4-11	设置不同的开机方法	133
7-4-12	如何关闭主板集成的 AC' 97 声卡	142
7-4-13	释放保留的内存空间	143
7-4-14	如何调整小键盘组的状态	144
7-4-15	AMD 的 CPU 节电降温技术 (Cool'n'Quiet)	145
7-4-16	调整 PCI-E (PCI-Express) 显卡的工作频率	146
7-4-17	SLI 多显卡技术与设置	147
7-4-18	最新的 DEP 防病毒功能	148
7-4-19	如何关闭 LPT 接口, 释放系统资源	150
7-4-20	如何关闭游戏接口地址资源, 获取更多的系统资源	151
7-4-21	如何调整 MIDI 音乐接口	152
7-4-22	如何让电脑在 DOS 环境下支持 USB 键盘	154

7-4-23 屏蔽软驱	155
7-4-24 载入 BIOS 安全模式	156
7-4-25 如何迅速完成电脑优化	157
本章小结	159
自我检测	159

第 3 篇 系统、软件、网络安装设置篇

第 8 章 操作系统安装及常用设置

8-1 安装 Windows XP 操作系统	163
8-1-1 硬盘分区与格式化	163
8-1-2 安装操作系统	167
8-1-3 激活 Windows XP 操作系统	175
8-2 安装驱动程序	178
8-2-1 什么是驱动程序	178
8-2-2 手动安装驱动程序	178
8-3 安装、删除软件	181
8-3-1 安装应用软件	181
8-3-2 移除不需要的应用软件	184
8-4 设置显示分辨率	186
8-5 设置局域网 IP 地址	187
8-6 建立 ADSL 拨号连接	191
本章小结	195
自我检测	195

第 4 篇 日常维护与故障排除篇

第 9 章 电脑的日常维护及保养

9-1 操作系统的日常维护	199
9-1-1 维护 Windows XP 系统文件完整	199
9-1-2 使用 Ghost 备份系统	203
9-1-3 使用 Ghost 还原系统	209

9-2 易损坏主机配件的保养.....	211
9-2-1 如何保养显示器.....	212
9-2-2 如何延长光驱的使用寿命.....	213
9-2-3 经常用 BT 下载, 如何保护硬盘.....	214
9-3 常见外设的保养.....	215
9-3-1 如何保养打印机.....	215
9-3-2 如何保养扫描仪.....	218
9-3-3 如何保养数码相机.....	219
本章小结.....	220
自我检测.....	220
第 10 章 电脑防毒及系统安全.....	222
10-1 查杀电脑病毒.....	223
10-1-1 电脑病毒和木马.....	223
10-1-2 如何使用杀毒软件.....	224
10-2 预防黑客入侵.....	226
10-2-1 黑客入侵的方式.....	226
10-2-2 堵住系统漏洞.....	228
10-2-3 使用防火墙.....	233
本章小结.....	235
自我检测.....	235
第 11 章 故障排除要领与实例分析.....	237
11-1 电脑启动故障.....	238
11-1-1 解决开机时的警报声.....	238
11-1-2 开机没有画面.....	239
11-1-3 开机出现“MEMORY TEST FAIL”提示.....	240
11-1-4 开机出现“Press ESC to skip memory test”提示.....	241
11-1-5 开机出现“CMOS BATTERY STATE LOW”提示.....	241
11-1-6 开机出现“CMOS BATTERY FAILED”提示.....	242
11-1-7 开机出现“Keyboard error or no keyboard present”提示.....	242
11-1-8 开机出现“Keyboard error press F1 to resume”提示.....	243
11-1-9 开机出现“Override enabled-Defaults loaded”提示.....	244

11-1-10	开机出现“POWER SAVING、NO SYNC.SIGNAL、3 SEC……2SEC……1SEC”提示	244
11-1-11	开机出现“FLOPPY DISK(S) FAIL”提示	245
11-2	电脑死机故障	246
11-2-1	电压不稳定,系统经常死机	246
11-2-2	玩3D游戏时死机	246
11-3	显示器故障	247
11-3-1	显示器在开机时会发出“叭”的一声	247
11-3-2	显示器屏幕闪烁	248
11-3-3	显示器黑屏	249
11-3-4	检查液晶显示器的坏点	249
11-3-5	天很冷的时候液晶显示器无法启动	251
11-4	键盘、鼠标故障	251
11-4-1	难以控制光标的移动	251
11-4-2	光标移动速度不正常	252
11-4-3	习惯使用左手的用户如何使用鼠标	253
11-4-4	鼠标按键失灵	253
11-4-5	键盘按键失效	254
11-4-6	键盘按钮失效	254
11-4-7	不小心将水倒在了键盘上,该怎么办	255
11-4-8	如何重复输入字母和数字	255
11-5	打印机和扫描仪故障	256
11-5-1	打印机罢工	256
11-5-2	无法打印出中文字符	257
11-5-3	无法使用网络上的打印机	257
11-5-4	扫描仪的扫描速度很慢	258
11-5-5	扫描出来的图像模糊	259
	本章小结	259
	自我检测	260
附录 A	拷机宝典	261
附录 B	参考答案	269

全方位学电脑
电脑选购、组装与维护

第 1 篇

基础概念及选购篇



全方位学电脑

电脑选购、组装与维护

第1章 电脑的组成及结构

电脑已经普及到社会的各个角落，它成为人们工作、学习、生活和娱乐的重要组成部分。了解电脑的组成与结构等一些基础知识，将有助于用户在学习电脑知识或者使用电脑时更加得心应手。

本章要点

- ★ 认识什么是电脑
- ★ 了解电脑的组成
- ★ 了解驱动程序、操作系统和应用软件

1-1 电脑的组成结构

提到电脑，用户总是想起主机（铁盒子）、显示器、键盘和鼠标等，事实上，除了这些看得见的设备外，电脑还包括许多其他的组件，下面就先来简单地了解一下。电脑可以分为硬件和软件两大部分，硬件由主机、显示器和各种外设组成；软件则由操作系统、硬件的驱动程序和各种应用程序组成。

根据硬件配置和性能的不同，电脑可分成超级电脑、大型电脑和微型电脑等多种类型。用户常见的和常用的是微型电脑（又称为个人电脑或者 PC），它可以协助用户进行工作，改善用户的生活，如图 1-1 所示。

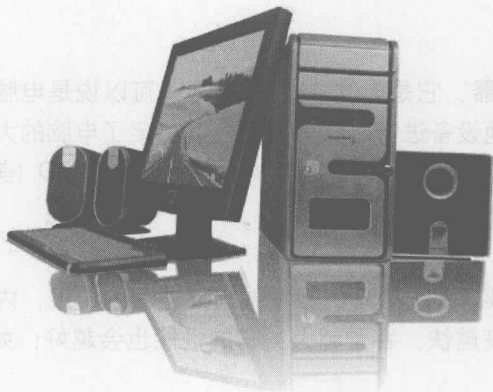


图 1-1 个人电脑

1-2 认识电脑主机

电脑主机在外观上只是一个铁盒子，它是多个硬件的集合体，其中电源、主板、CPU、内存、显卡和硬盘等设备是必不可少的，而声卡、网卡和光驱等则为可选设备。下面就分别来认识这些设备。

1. 机箱

机箱内装载着电脑主机的各种组件，机箱为这些组件提供了一个良好的支持环境，让它们能一起工作，并保护它们的安全。根据外型的不同，机箱可以分为立式和卧式两种，如图 1-2 所示。

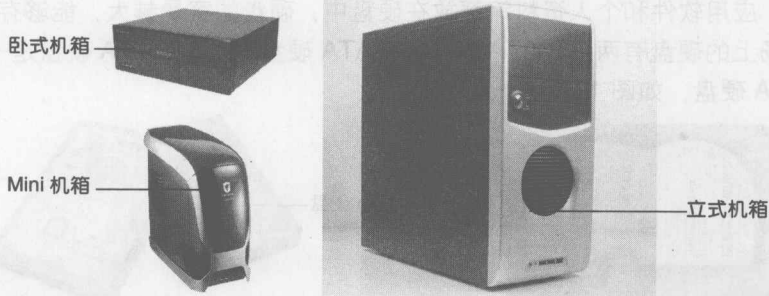


图 1-2 机箱