

附赠 **12** 款超值软件

电脑入门到精通系列丛书

第**2**波

- 合理的知识体系和学习流程
- 更加详尽的操作步骤
- 精美、简洁、清晰的版式设计
- 精挑细选的操作案例

笔记本

电脑使用与维护

从入门到精通

文杰书院 编著

赠送多功能DVD光盘

超值软件大礼包

+

全程多媒体语音视频讲解

- WPS Office 个人版
- 金山打字通2010
- 谷歌金山词霸合作版2.0
- 超级兔子标准版软件
- Vista优化大师软件
- Vista一键还原软件

- SuperLib图库管理单机版软件
- 闪游网页浏览器
- 酷点桌面设置工具
- 快车下载工具
- 省省看电脑节电软件
- 赤兔浏览器



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

TP368.32

附赠 **12** 款超值软件

电脑入门到精通系列丛书

第**2**波

- 合理的知识体系和学习流程
- 更加详尽的操作步骤
- 精美、简洁、清晰的版式设计
- 精挑细选的操作案例

笔记本

电脑使用与维护

从入门到精通

文杰书院 编著

赠送多功能DVD光盘

超值软件大礼包

全程多媒体语音视频讲解

- WPS Office 个人版
- 金山打字通2010
- 谷歌金山词霸合作版2.0
- 超级兔子标准版软件
- Vista优化大师软件
- Vista一键还原软件

- SuperLib图库管理单机版软件
- 闪存网页浏览器
- 酷点桌面设置工具
- 快车下载工具
- 省省看电脑节电软件
- 赤兔浏览器

 **机械工业出版社**
CHINA MACHINE PRESS

本书是“电脑入门到精通系列丛书”的一个分册,采用“基本知识+实践案例与上机指导”的教学模式,针对笔记本电脑初学者的需求,以通俗易懂的语言、精挑细选的实用技巧、翔实生动的操作案例,全面介绍了笔记本电脑基础知识、选购笔记本电脑、笔记本电脑 BIOS 设置与技巧、笔记本电脑分区与格式化、安装操作系统及硬件驱动程序、笔记本电脑商务与办公应用、笔记本电脑上网连接、网上冲浪、常用工具软件的应用、笔记本电脑安全与加密、笔记本电脑升级、笔记本电脑保养与维护、笔记本电脑软件和硬件故障诊断与排除等方面的知识。

本书面向笔记本电脑使用与维护的初学者,适合无基础又想快速掌握选购、使用和维护笔记本电脑的爱好者,也可作为电脑培训班及大专院校教材。

图书在版编目(CIP)数据

笔记本电脑使用与维护从入门到精通/文杰书院编著. —北京:机械工业出版社,2010.1
(2010.8重印)
(电脑入门到精通系列丛书)
ISBN 978-7-111-29144-2

I. 笔… II. 文… III. ① 便携式计算机-使用 ② 便携式计算机-维修
IV. TP368.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 217083 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:丁 诚 吴鸣飞

责任编辑:吴鸣飞

责任印制:杨 曦

保定市中国画美凯印刷有限公司印刷

2010 年 8 月第 1 版·第 2 次印刷

184×260·18.25 印张·448 千字

4501—6000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-29144-2

ISBN 978-7-89451-364-9(光盘)

定价:39.00 元(含 1 DVD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010)88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010)68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010)88379649

读者服务部:(010)68993821

封面无防伪标均为盗版

丛书序

本套丛书旨在“打造初学电脑的平台，为读者建造一艘通向成功之路的巨型航母”。让我们携起手来，共同学习，相互促进，快速提高。

电脑已经成为人们日常工作、生活和学习中必不可少的工具之一，广泛地应用于现代社会的各个领域，而且正在改变着各行各业的生产方式以及人们的生活方式。特别是在进入数字化时代的今天，快速、高效地掌握和运用电脑技术，已经成为时代的潮流和发展趋势。

如果您正在为初学电脑知识而迷茫，如果您正在为选择一本适合自己的图书而发愁，如果您已经初步掌握电脑知识而正在为如何快速提高自己的操作水平而苦恼，那么本套丛书将为您奉上一道丰盛的技术盛宴，成为您入门与提高路上的左膀右臂。当您阅读本套丛书后，希望我们的图书能给您带来学习的乐趣和成功的喜悦。

读者对象与图书产品

本套丛书内容将涵盖电脑应用的各个领域，面向电脑初级和中级用户，不但适合广大电脑初学者从零开始学习电脑知识，而且适合有一定基础的读者学习和掌握更多的实用技能，帮助读者轻松实现对电脑知识和技能操作的了解、熟悉、掌握和提高。

本套丛书共计 17 本，包括如下产品：

- 外行学电脑从入门到精通 (Windows XP + Office 2003)
- 新手学电脑从入门到精通 (Windows Vista + Office 2007)
- 电脑上网从入门到精通
- Office 2007 从入门到精通
- Excel 2007 从入门到精通
- Word · Excel 2007 办公应用从入门到精通
- Windows Vista 从入门到精通
- AutoCAD 2008 中文版从入门到精通
- 新手学五笔从入门到精通
- 老年人学电脑从入门到精通
- 老年人学上网从入门到精通
- 网上购物与开店创业从入门到精通
- 笔记本电脑使用与维护从入门到精通
- 电脑选购 · 组装 · 维护 · 故障排除从入门到精通
- Photoshop CS4 图像处理与应用从入门到精通
- Photoshop CS4 数码照片处理从入门到精通
- AutoCAD 2010 中文版从入门到精通 第 2 版

丛书特色

本套丛书由具有多年电脑操作及教学经验的教师和来自软件应用行业的高手编写，他们

熟悉读者的需求,了解行业用户工作规范,同时具备丰富的写作经验,并将其充分融入本套丛书,从而使本套丛书特色更加鲜明,更便于阅读和学习使用。

1. 合理的知识体系和学习流程

本套丛书根据读者的学习习惯,结合日常电脑操作的流程,在编写过程中侧重基础知识的讲解,按生活及工作的实际需要设计操作案例,根据实际操作的过程分步骤详细解释,真正帮助用户了解每一个操作步骤的含义及目的,从而有效地提高学习效率。

细化每章知识点,在每章的开始,有本章内容导读,便于读者提纲挈领地掌握本章知识的重点,每章的最后还附有实践案例与上机指导,可使读者锻炼实际操作能力,复习本章的内容,加深对所学知识的理解。

2. 操作步骤更加详尽

本套丛书在编写过程中,注重以知识点与实际应用案例相结合的方式来讲述,因此操作步骤不会出现漏步、跳步现象,以免影响读者正常学习。

3. 精美、简洁、清晰的版式设计

本套丛书版式美观而新颖,结合双色印刷,采用天蓝色作为主色调,使读者在学习之初就会产生轻松、舒适的心情,有助于提高学习效率。

4. 精挑细选的操作案例

为了保证读者学以致用,对操作案例的选择以贴近实际工作为原则,同时,操作案例采用“图左文右”的方式编写,既保证了版面的清新、整洁,又保证读者可以清晰地查看插图中的操作点,加深对操作的理解。

5. 合理的体例

在编写过程中,注重全书知识点的紧密衔接,根据知识板块之间的联系,科学地划分章节,并通过合理的教学体例,引领读者轻松理解和掌握所学知识。

本章知识要点和内容导读:在每章的首页,以言简意赅的表述方式,清晰地介绍本章的知识点和主要内容,读者可以快速了解本章的主要知识和技术。

操作向导:当正文知识需要配合图片讲解时,将通过本栏目引导读者在图中操作,从而达到帮助读者快速学习的目的。

多学一点:在学习过程中,读者可以通过“多学一点”栏目,掌握一些常见的操作技巧和知识,从而拓展知识,达到触类旁通的目的。

操作经验与技巧:在实践操作中,通过本栏目可以补充与操作步骤有关的操作经验和操作技巧,增强读者的实际操作能力。

实践案例与上机指导:读者可以通过本栏目边学习边动手操作,充分体验即学即用的乐趣。

6. 配套多媒体教学光盘

本套丛书各分册均配有一张多媒体教学光盘。光盘使用简便,内容完整,突出与读者之间的互动性,其中包括与本书章节内容完全一致的视频教学内容,在看书学习的同时,通过观看视频教学可以加深对知识的理解。

最后,衷心感谢您对本套丛书的支持,我们将再接再厉,努力为读者奉献更加实用的优秀电脑图书,衷心祝愿您早日成为电脑使用高手!如果您在使用本套丛书时遇到疑难问题,请登录网站 <http://www.itbook.net.cn> 或发邮件至 itmingjian@163.com,我们将尽快为您解答所提出的问题。

编 者

前言

伴随着笔记本电脑技术的飞速发展,人们也会面临越来越多的有关笔记本电脑使用与维护方面的问题。为了帮助读者掌握当前主流笔记本电脑的硬件组成、相关硬件设备的性能和技术参数,学会自己选购笔记本电脑,更加合理地使用和维护笔记本电脑,并使其发挥最佳性能,我们组织编写了本书。

本书在编写过程中按照认识、选购、使用和维护的步骤,循序渐进地为初学者讲解了使用与维护笔记本电脑的方法,并根据初学者的学习习惯,注重由浅入深、由易到难地讲解选购、组装、维护方面的知识。此外,读者还可以通过随书赠送的多媒体视频教学光盘进行学习。全书结构清晰,内容丰富,主要包括以下5个方面的内容:

1. 认识笔记本电脑

本书第1章介绍了笔记本电脑的相关知识,包括笔记本电脑的外观、笔记本电脑的内部结构和笔记本电脑的接口等知识。

2. 选购笔记本电脑

本书第2章介绍了选购笔记本电脑的方法,包括选购笔记本电脑的原则与技巧、笔记本电脑的验收与检查,以及如何选购笔记本电脑配件等知识。

3. 使用笔记本电脑

本书第3~10章全面介绍了使用笔记本电脑的方法,包括笔记本电脑 BIOS 设置与技巧、分区与格式化、安装操作系统及硬件驱动程序、商务与办公应用、上网连接、网上冲浪、常用工具软件的应用和安全与加密等知识。

4. 升级、保养与维护

本书第11章介绍了笔记本电脑升级、保养与维护的方法,包括升级软件系统、升级硬件系统、保养和维护笔记本电脑等知识。

5. 故障诊断与排除

本书第12和13章全面介绍了笔记本电脑故障与排除的方法,包括笔记本电脑软件和硬件故障诊断与排除等知识。

本书由文杰书院组织编写,参与编写的有李军、张辉、张洋、任新、李雪冰、李强、周军、蔺丹、高桂华、李统财、安国英、蔺寿江、刘义、贾亚军、蔺影、高金环、宋艳辉、贾万学、周莲波、贾亮、安国华、赵旭、施洪艳、闫宗梅、蔺松权、田园、白素梅等。

我们真切希望读者在阅读本书之后,不但可以开拓视野,同时也可以增长实践操作技能,并从中学习和总结实际操作的经验与规律,达到灵活运用水平。

鉴于编者水平有限,书中纰漏和考虑不周之处在所难免,热忱欢迎读者予以批评、指正,以便我们日后能为您编写更好的图书。

如果您在使用本书时遇到问题,可以访问网站 <http://www.itbook.net.cn> 或发邮件至 itmingjian@163.com 与我们交流和沟通。

编者

目 录

丛书序

前言

第1章 认识笔记本电脑 1

1.1 认识笔记本电脑的外观 2

1.1.1 外壳 2

1.1.2 液晶屏 2

1.1.3 键盘 3

1.1.4 电池 4

1.1.5 电源适配器 4

1.1.6 触摸板 5

1.1.7 散热装置 5

1.2 笔记本电脑的内部结构 6

1.2.1 主板芯片组 6

1.2.2 CPU 7

1.2.3 内存 8

1.2.4 硬盘 9

1.2.5 显卡 9

1.2.6 声卡 10

1.2.7 网卡 10

1.2.8 Modem 11

1.2.9 光驱 12

1.3 笔记本电脑的接口 13

1.3.1 USB 接口 13

1.3.2 VGA 接口 14

1.3.3 IEEE 1394 接口 14

1.3.4 音频接口 15

1.3.5 红外线接口 15

1.3.6 PCMCIA 接口 16

第2章 选购笔记本电脑 17

2.1 选购原则与技巧 18

2.1.1 确定购机需求 18

2.1.2 确定品牌 18

2.1.3 售后服务 18

2.2 笔记本电脑验收与检查 18

2.2.1 检查外包装箱 18

2.2.2 检查序列号 19

2.2.3 核对装箱单 19

2.2.4 检查外观 20

2.2.5 开机检查 20

2.3 选购笔记本电脑配件 21

2.3.1 耳机 21

2.3.2 迷你音箱 22

2.3.3 U 盘 22

2.3.4 数码摄像头 23

2.3.5 鼠标和键盘 24

2.3.6 电脑包 24

2.3.7 无线路由器 25

2.3.8 无线网卡 26

第3章 笔记本电脑 BIOS 设置

与技巧 27

3.1 BIOS 设置基础 28

3.1.1 认识 BIOS 与 CMOS 28

3.1.2 BIOS 的功能和作用 28

3.2 BIOS 设置方法 29

3.2.1 进入 BIOS 的方法 29

3.2.2 设置 BIOS 的方法 30

3.2.3 何时需要设置 BIOS 30

3.3 Phoenix BIOS 设置 31

3.3.1 认识 BIOS 设置程序界面 31

3.3.2 BIOS 设置程序主菜单 32

3.3.3 退出 BIOS 的方法 32

3.4 常见的 Phoenix BIOS 功

能设置 34

3.4.1 BIOS 主要功能设置 34

3.4.2	BIOS 高级设置	41	5.2	全新安装 Windows XP	103
3.4.3	BIOS 安全设置	50	5.2.1	启动安装程序	103
3.4.4	BIOS 电源管理和引导 菜单设置	56	5.2.2	选择安装分区	104
3.5	实践案例与上机指导	60	5.2.3	开始安装	106
第4章	笔记本电脑的分区与 格式化	63	5.2.4	最后阶段的设置	110
4.1	硬盘分区概述	64	5.3	全新安装 Windows Vista	113
4.1.1	硬盘分区	64	5.3.1	运行安装程序	113
4.1.2	分区格式	64	5.3.2	安装操作系统	114
4.1.3	分区的种类	65	5.3.3	设置操作系统信息	117
4.2	使用 PartitionMagic 分区软件	65	5.4	安装硬件驱动程序	120
4.2.1	创建分区	65	5.4.1	安装主板驱动	120
4.2.2	调整分区大小	69	5.4.2	安装显卡驱动	123
4.2.3	合并分区	73	5.4.3	安装声卡驱动	125
4.2.4	分割分区	77	5.4.4	安装网卡驱动	128
4.2.5	转换分区格式	79	5.5	实践案例与上机指导	130
4.2.6	隐藏磁盘分区	81	5.5.1	在 Windows Vista 中更改菜 单启动顺序	130
4.2.7	删除分区	83	5.5.2	安装无线网卡驱动	132
4.3	使用 Fdisk 命令分区	85	第6章	笔记本电脑商务与办公 应用	135
4.3.1	创建主分区	85	6.1	笔记本电脑常见外接设备	136
4.3.2	创建扩展分区	88	6.1.1	外接键盘和鼠标	136
4.3.3	创建逻辑分区	89	6.1.2	音箱和耳机	136
4.3.4	激活主分区	90	6.1.3	U 盘和 MP3 播放器	137
4.3.5	删除分区	90	6.2	常见的数码产品应用	137
4.4	格式化硬盘分区	95	6.2.1	摄像头	137
4.4.1	在 DOS 系统中格式化分区	95	6.2.2	数码相机	140
4.4.2	在 Windows 系统中格 式化分区	96	6.3	常见的办公设备应用	141
4.5	实践案例与上机指导	97	6.3.1	安装与使用打印机	141
4.5.1	使用 PartitionMagic 显示 隐藏分区	98	6.3.2	使用扫描仪获取照片	145
4.5.2	查看分区信息	100	6.4	实践案例与上机指导	147
第5章	安装操作系统及硬件 驱动程序	101	6.4.1	删除硬件驱动程序	147
5.1	安装操作系统的方法	102	6.4.2	扫描收据	148
5.1.1	从光盘启动安装	102	第7章	笔记本电脑上网连接	151
5.1.2	从软盘启动安装	102	7.1	使用 Modem 拨号上网	152
5.1.3	升级安装	102	7.1.1	准备工作	152
			7.1.2	创建拨号连接	152
			7.1.3	网络连接	156
			7.2	ADSL 宽带上网	157

7.2.1	ADSL 宽带上网所需设备	157	9.2.1	使用 IE 浏览器下载	200
7.2.2	创建 ADSL 宽带连接	157	9.2.2	使用迅雷下载软件下载	202
7.2.3	网络连接	161	9.3	压缩/解压缩工具	
7.3	连接无线局域网上网	163	——WinRAR	204	
7.3.1	连接无线路由器与		9.3.1	压缩文件	204
	ADSL Modem	163	9.3.2	解压缩文件	205
7.3.2	建立路由器网络连接	163	9.4	图像浏览软件——ACDSee	206
7.3.3	配置无线路由器	166	9.4.1	浏览照片	206
7.3.4	配置笔记本电脑	168	9.4.2	转换图片格式	207
7.4	无线移动上网	171	9.5	实践案例与上机指导	210
7.4.1	无线移动上网方案	171	9.5.1	加密压缩文件	210
7.4.2	中国电信天翼 3G 无线		9.5.2	简单编辑图片	212
	上网卡	171	第 10 章	笔记本电脑安全与加密	215
7.5	实践案例与上机指导	175	10.1	笔记本电脑的防盗措施	216
7.5.1	断开 ADSL 宽带	175	10.1.1	防盗锁	216
7.5.2	断开 3G 上网	176	10.1.2	指纹锁	216
第 8 章	网上冲浪	177	10.1.3	防盗卡	217
8.1	使用 IE 浏览器浏览		10.2	笔记本电脑的安全设置	217
	网上信息	178	10.2.1	设置 Windows XP 的	
8.1.1	输入网址打开网页	178		启动密码	217
8.1.2	使用超链接浏览网页	179	10.2.2	启用 Windows 防火墙	219
8.2	使用 QQ 上网聊天	180	10.2.3	开启【自动更新】功能	220
8.2.1	登录并添加 QQ 好友	180	10.3	笔记本电脑的数据安全	221
8.2.2	与好友进行文字聊天	184	10.3.1	加密文件夹	221
8.3	使用 MSN 上网聊天	185	10.3.2	加密 Office 2007 文档	223
8.3.1	添加联系人	185	10.4	网络安全与防护	225
8.3.2	与联系人聊天	187	10.4.1	使用 360 安全卫士	225
8.4	使用电子邮箱	188	10.4.2	使用金山毒霸杀毒	226
8.4.1	发送邮件	188	10.5	实践案例与上机指导	228
8.4.2	阅读邮件	190	10.5.1	隐藏文件夹	228
8.5	实践案例与上机指导	192	10.5.2	使用瑞星杀毒软件	230
8.5.1	使用 QQ 与好友视频聊天	192	第 11 章	笔记本电脑升级、保养	
8.5.2	利用邮件给好友发送照片	193	与维护	233	
第 9 章	常用工具软件的应用	195	11.1	升级软件系统	234
9.1	多媒体播放工具	196	11.1.1	升级安装 Windows Vista	234
9.1.1	暴风影音	196	11.1.2	升级笔记本电脑硬件驱动	
9.1.2	千千静听	197		程序	239
9.1.3	酷狗	199	11.2	升级硬件系统	241
9.2	常见的下载工具软件	200	11.2.1	升级笔记本电脑内存	241

11.2.2	升级笔记本电脑硬盘	242	12.3	网络常见故障与排除	266
11.3	保养和维护笔记本电脑	244	12.3.1	IE 浏览器故障与排除	266
11.3.1	笔记本电脑常用维护工具	244	12.3.2	ADSL 宽带上网掉线故障 与排除	270
11.3.2	笔记本电脑外壳的维护 清洁	245	第 13 章	笔记本电脑硬件故障诊断 与排除	271
11.3.3	笔记本电脑液晶屏的保养与 维护	245	13.1	常见的故障诊断与排除	272
11.4	实践案例与上机指导	246	13.1.1	开机不亮故障	272
11.4.1	升级笔记本电脑 CPU	246	13.1.2	无法识别外设故障	272
11.4.2	升级笔记本电脑光驱	249	13.1.3	电池不充电故障	273
第 12 章	笔记本电脑软件故障诊断 与排除	251	13.1.4	音箱故障	273
12.1	开机与启动故障	252	13.1.5	键盘故障	274
12.1.1	查找与解决开机故障	252	13.2	硬件设备故障诊断与排除	275
12.1.2	查找与解决启动故障	253	13.2.1	主板常见故障与排除	275
12.2	系统故障与维修	254	13.2.2	硬盘常见故障与排除	276
12.2.1	死机故障及维修方法	254	13.2.3	CPU 常见故障与排除	278
12.2.2	蓝屏故障及维修方法	256	13.2.4	内存常见故障与排除	278
12.2.3	内存不足故障维修	259	13.2.5	光驱常见故障与排除	279
12.2.4	常见的系统故障排除案例	263	13.2.6	散热风扇常见故障与排除	280

第1章

认识笔记本电脑

本章内容导读

本章介绍了有关笔记本电脑的知识,包括笔记本电脑的外观、笔记本电脑内部结构和笔记本电脑的接口等。通过本章的学习,读者可以初步掌握笔记本电脑知识,为进一步学习笔记本电脑的有关知识奠定基础。

本章知识要点

- ◎ 笔记本电脑的外观
- ◎ 笔记本电脑的内部结构
- ◎ 笔记本电脑的接口

1.1 认识笔记本电脑的外观

笔记本电脑又称手提电脑,是一种小型、可携带的个人电脑。从外观上看,笔记本电脑由显示器和主机两部分组成,主机从外观上看包括键盘和触摸板等设备。下面将详细介绍笔记本电脑外观的有关知识。笔记本电脑的外观如图 1-1 所示。

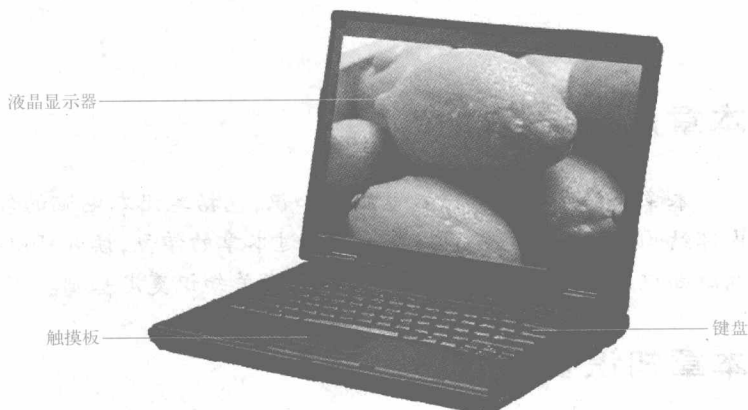


图 1-1

1.1.1 外壳

笔记本电脑较流行的外壳材料有工程塑料、镁铝合金和碳纤维复合材料(碳纤维复合塑料)。目前,大部分厂商的笔记本电脑产品均采用了铝镁合金外壳技术。笔记本电脑外壳除了美观之外,更起到对于内部器件的保护作用。图 1-2 所示为笔记本电脑外壳。

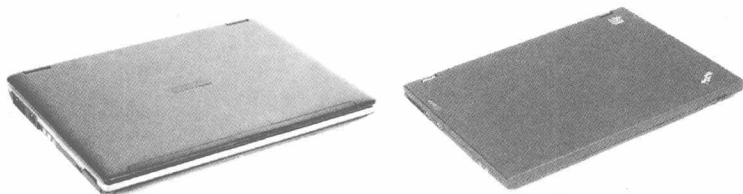


图 1-2

1.1.2 液晶屏

液晶屏是笔记本电脑的标准输出设备,大致分为 TFT、UFB、TFD、STN 等几种类型。笔记本电脑液晶屏常用的是 TFT,是有源矩阵类型液晶显示器,在其背部设置有特殊光管,可以主动对屏幕上的各个独立的像素进行控制。笔记本电脑液晶屏如图 1-3 所示。

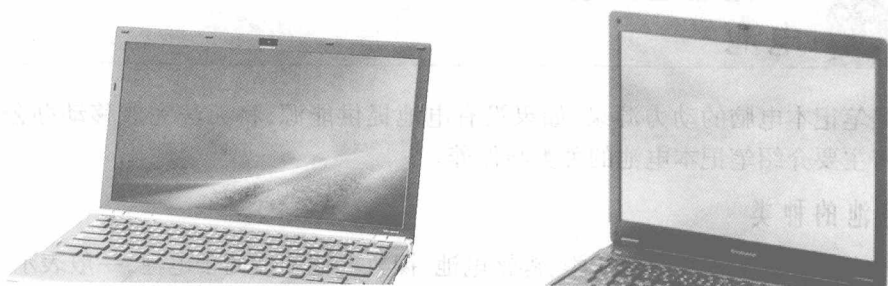


图 1-3

1.1.3 键盘

键盘是笔记本电脑的标准输入设备,使用键盘向系统输入指令,以完成各种工作。笔记本电脑键盘与台式机键盘有所不同,笔记本电脑是内置键盘,可以分为字母键区、功能键区、编辑键区、数字键区和符号键区,如图 1-4 所示。

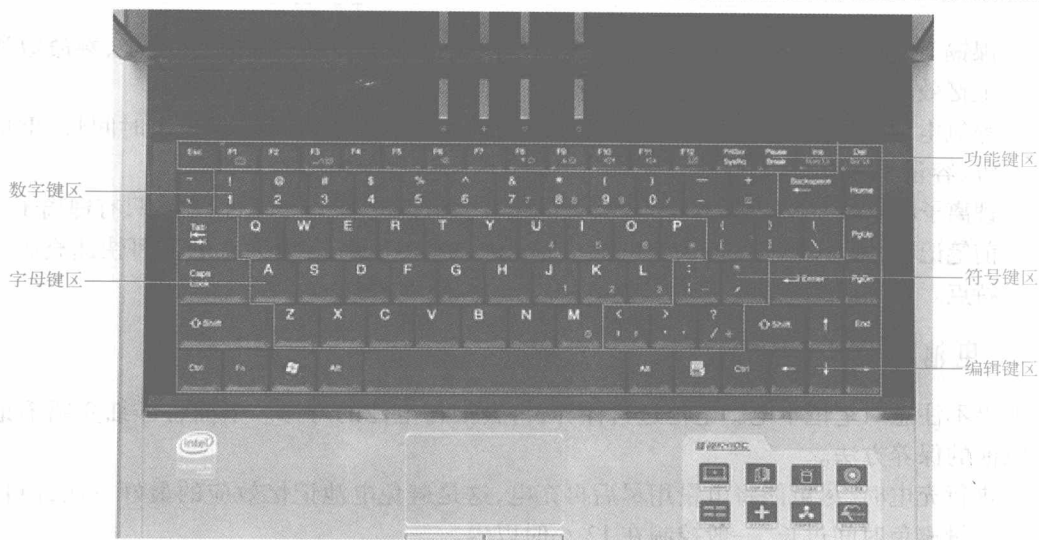


图 1-4

- 字母键区:字母键区包括 A~Z 共 26 个字母键,用于输入汉字或英文字母等。
- 数字键区:主键盘区包括 0~9 共 10 个数字键,用于输入数字。
- 功能键区:功能键区位于键盘的最上方,用于实现某些特殊的功能,包括〈Esc〉键、〈F1〉键、〈F12〉键、〈Wake Up〉键和〈Sleep〉键等。
- 符号键区:符号键区包括 11 个符号键,用于输入标点符号等。
- 编辑键区:编辑键区位于键盘的两侧,用于控制光标的位置等。

1.1.4 电池

电池是笔记本电脑的动力源泉,如果没有电池提供能源,将无法完成移动办公的特殊需要。本节将主要介绍笔记本电池的种类与保养。

1. 电池的种类

笔记本电脑的电池主要分为3类:镍镉电池、镍氢电池和锂离子电池,一般表示为镍镉 NI-CD、镍氢 NI-MH 和锂电 LI。笔记本电脑的电池如图 1-5 所示。

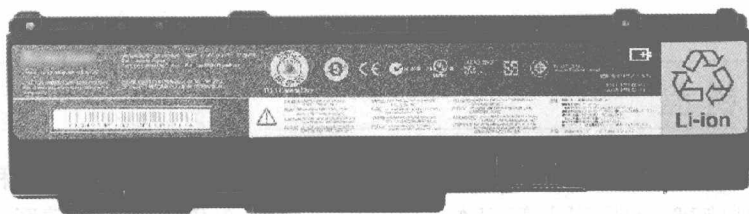


图 1-5

- 镍镉 NI-CD 电池年代过于久远,存在许多缺点,如体积大、份量重、容量小、寿命短和有记忆效应等,现在已经不再使用。
- 镍氢电池是目前最环保的电池,不过镍氢电池也存在一些缺点,如充电时间长、重量较沉、容量小和有记忆效应。
- 锂离子电池以碳素材料为负极,以含锂的化合物为正极,没有金属锂存在,只有锂离子。目前笔记本电脑的电池一般为锂电池。锂电池具有电压高、循环寿命长和可快速充放电等特点。

2. 电池的保养

如果不注意对笔记本电脑电池进行保养,将会损耗电池的寿命。下面将详细介绍笔记本电脑电池的保养方法。

- 进行充电时,尽可能将电量用尽后再充电,这是避免电池记忆效应的最好方法,而且应尽量避免时间过长,一般控制在 12 小时以内。
- 开机充电对笔记本电池非常有害。
- 长期不用电池随便放置一边很容易出问题甚至报废。
- 死机抠电池的做法非常有害,在待机的状态下,内存是通电并工作的,如果草率地把电池直接取下,可能会丢失数据。

1.1.5 电源适配器

电源适配器是小型便携式电子设备,一般由外壳、电源变压器和整流电路组成,按其输出类型可分为交流输出型和直流输出型;按连接方式可分为插墙式和桌面式,如图 1-6 所示。

4 ○ 笔记本电脑使用与维护从入门到精通

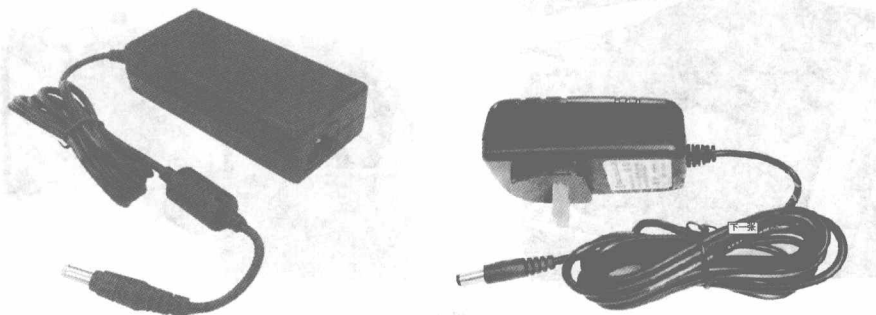


图 1-6

1.1.6 触摸板

触摸板的英文名称为 Touchpad, 是一种平滑的触控板, 利用手指的滑动操作移动游标的一种输入装置。当使用者的手指接近触摸板时会使电容量改变, 触摸板自己的控制 IC 将会检测出电容改变量, 从而转换成坐标。笔记本电脑触摸板如图 1-7 所示。

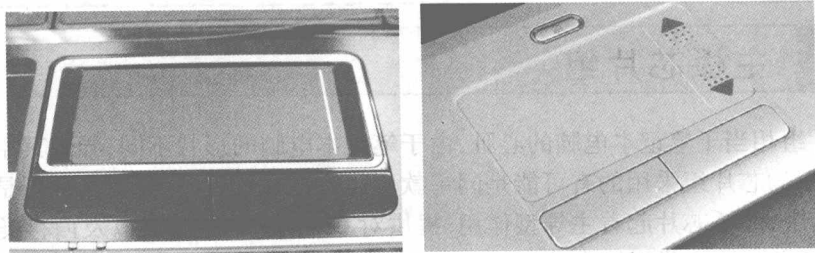


图 1-7

触摸板是一种对压力敏感的装置, 如果不善加保护, 触摸板容易损坏, 在使用时需要注意以下几点:

- 不要让触摸板沾染尘土、液体或油脂。
- 在使用触摸板之前要洗手, 如果手指不干净, 请勿触碰触摸板。
- 不要将重物压在触摸板或其他按键上。
- 保证手部没有过多的汗水或湿气, 因为过度的潮湿会导致指标装置短路。
- 当打字或使用触摸板时, 不要将手部或腕部靠在触摸板上。

1.1.7 散热装置

目前笔记本电脑的散热装置主要是散热风扇。常用散热风扇有两种类型, 分别是轴向型风扇和辐射型风扇。轴向型风扇, 技术成熟, 成本较低, 但是气流有涡流、占用体积大; 辐射型风扇具有很薄的叶片, 气流密度较高, 没有涡流, 而且占用体积小, 因此目前笔记本多采用辐射型风扇。笔记本电脑散热风扇如图 1-8 所示。

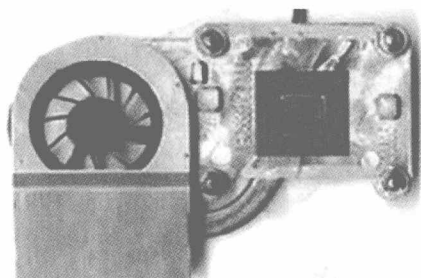
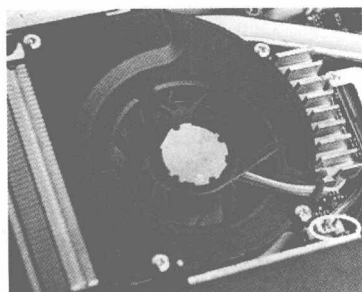


图 1-8

Section

1.2 笔记本电脑的内部结构

不同笔记本电脑的内部结构可能不同,但是基本组成部分是相同的,包括主板芯片组、CPU、内存、硬盘、显卡、声卡、网卡、Modem 和光驱,本节将予以详细介绍。

1.2.1 主板芯片组

主板芯片组相当于笔记本电脑的心脏,由于笔记本电脑的形状不同,导致其主板也各种各样,但是主板上的芯片组采用的有可能是同一款。通常将芯片组分为两类,分别是北桥芯片和南桥芯片。其中,北桥芯片起着主导型作用,提供对 CPU 类型和主频,以及内存类型和最大容量的支持;南桥芯片则提供对键盘控制器、时钟控制器、通用串行总线 and 高级能源管理等的支持。笔记本电脑的主板芯片组如图 1-9 所示。

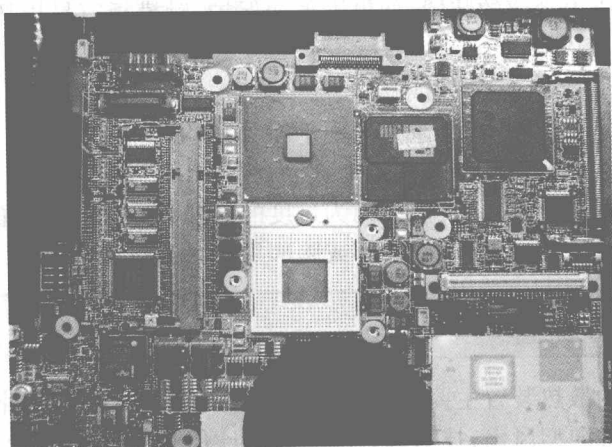


图 1-9

1.2.2 CPU

CPU(Central Processing Unit)英文名称为 Mobile CPU(移动 CPU),中文名称为中央处理器,相当于笔记本电脑的“大脑”,用于运行计算电脑中的所有数据,决定着笔记本的整体性能。目前市场上笔记本电脑使用的移动处理器主要有 Intel(英特尔)移动处理器、AMD 移动处理器、Crusoe(全美达)移动处理器和 VIA(威盛)移动处理器等。下面将详细介绍 CPU 的有关知识。

1. 双核处理器

双核处理器是指在一个处理器基板上集成两个功能、性能相同的运算核心,从而提高计算能力、处理器的性能和功能。目前主流笔记本电脑的双核处理器有 Intel 双核处理器和 AMD 双核处理器。其中,Intel 处理器的型号包括 Core Solo 处理器、Core Duo 处理器和 Core Duo 处理器,采用“Yonah”和“Merom”核心;AMD 推出的第一款双核处理器为 Turion 64X2,采用 65 nm 和 90 nm 制作工艺,而且一级缓存和二级缓存分别分配给两个运算单元,可以同时运行多种应用软件,并且增强了安全性和可靠性。笔记本电脑的双核 CPU 如图 1-10 所示。

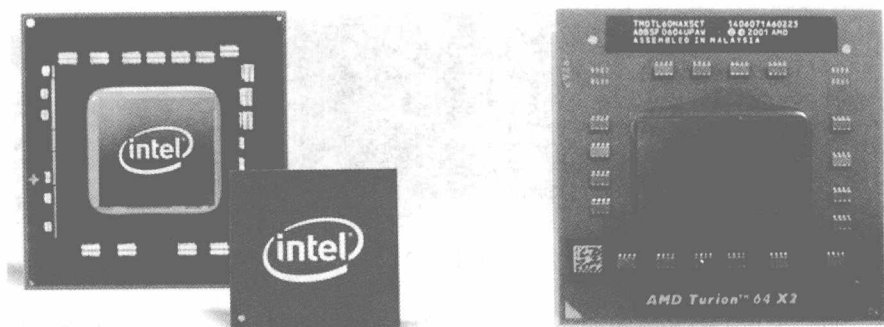


图 1-10

2. 第四代迅驰技术

2003 年 3 月 12 日,Intel 公司发布 Pentium M CPU,从而开启了 Intel 移动处理器的新纪元。2007 年 5 月 9 日,Intel 公司正式发表迅驰四代(代号 Santa Rosa)移动计算平台。图 1-11 所示为迅驰四代 LOGO。

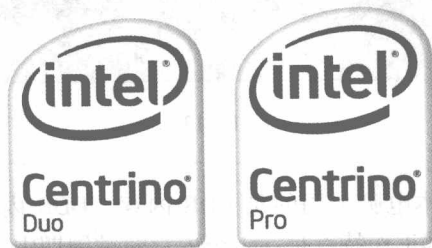


图 1-11