



# 笔记本电脑

九天科技 编著

# 傻瓜书



- ✓ **零点起步 循序渐进** 真正为初学者量身定做的入门书，步步为营
- ✓ **系统全面 超值实用** 包涵初学者需要掌握的必备知识，丰富全面
- ✓ **全程图解 快速上手** 全程采用图解互动讲解的新模式，直观易学
- ✓ **注重方法 高效学习** 笔记本行业专家多年总结与心得，重在方法
- ✓ **版式新颖 赏心悦目** 采用实惠的双栏版式与贴心提示，超大容量
- ✓ **视频光盘 即学即用** 提供全程教学精彩视频讲解文件，超值方便



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE



# 笔记本电脑

九天科技 编著

# 傻瓜书



中国铁道出版社  
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

## 内 容 简 介

本书是为各个层次和各个年龄段的读者而策划编写的。有一定电脑基础的读者，可通过本书全方位地学习笔记本电脑的各种最新操作，如笔记本电脑的各种应用、防盗措施、常见故障与排除、日常保养和升级等，提高使用电脑的能力；需要学会一技之长的读者，可以通过本书轻松学习到笔记本电脑硬盘分区与格式化、安装操作系统与硬件驱动、安装和使用各种办公设备等各种实用性很强的知识；对于不会使用电脑、对笔记本电脑一窍不通的读者，本书将以最全面、最系统的讲解方法，使您很快成为笔记本电脑的使用高手。

本书有助于笔记本电脑的初学者快速提高电脑的使用与维护能力，也适用于广大笔记本电脑爱好者及各行各业需要学习笔记本电脑使用与维护的人员，还可作为各类电脑培训学校、大中专院校的教学辅导用书。

### 图书在版编目（CIP）数据

笔记本电脑傻瓜书/九天科技编著. —北京：中国铁道出版社，2011.10  
ISBN 978-7-113-12777-0

I. ①笔… II. ①九… III. ①笔记本计算机—基本知识 IV. ①TP368.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2011）第 053707 号

书 名：笔记本电脑傻瓜书  
作 者：九天科技 编著

责任编辑：苏 茜  
特邀编辑：赵树刚  
封面设计：张 丽

读者热线电话：010-63560056  
责任印制：李 佳

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

印 刷：三河市兴达印务有限公司

版 次：2011年10月第1版 2011年10月第1次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：19.75 字数：460千

书 号：ISBN 978-7-113-12777-0

定 价：39.00元（附赠1DVD）

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社发行部联系调换。

## 编写简介

笔记本电脑以其轻便易携、辐射低、耗电少等优点，获得了广大用户的青睐，并在移动办公、电子商务、户外作业等多个领域得到广泛应用。但伴随着笔记本电脑技术的飞速发展，人们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，我们特别组织编写了本书。

本书是为各个层次和年龄段的读者而策划编写的。有一定电脑基础的读者，可通过本书全方位地学习笔记本电脑的各种最新操作，如笔记本电脑的各种应用、防盗措施、常见故障与排除、日常保养和升级等，提高使用电脑的能力；对于需要学会一技之长的读者，本书可帮助您轻松学习到笔记本电脑硬盘分区与格式化、安装操作系统与硬件驱动、安装和使用各种办公设备等实用性很强的知识；对于不会使用电脑、对笔记本电脑一窍不通的读者，本书将以最全面、最系统的讲解方法，使您很快成为笔记本电脑的使用高手。

## 内容概述

本书共分为 14 章，主要内容包括：看图认识笔记本电脑、轻松选购笔记本电脑、快速掌握笔记本电脑 BIOS 设置、硬盘分区与格式化、安装操作系统与硬件驱动、笔记本电脑连网、上网冲浪无极限、学用常见工具软件、笔记本电脑外设连接与使用、笔记本电脑安全防护、笔记本电脑的优化、笔记本电脑保养和维护、笔记本电脑软件故障排除以及笔记本电脑硬件故障排除等知识。

## 本书特色

本书由资深电脑教育专家精心策划并编写而成，主要具有以下特色。

**内容全面权威、讲解深入浅出：**针对笔记本电脑初学者，内容涵盖笔记本电脑应用的各个方面，权威全面、循序渐进，讲解清晰明了、深入浅出，让读者一看就懂，一练就会。

**全程实战图解、注重学习方法：**采用全程图解的形式组织编写，简便直观、可操作性强，并注重培养读者正确、高效的学习方法，达到立竿见影的学习效果。

**全新教学模式、提升实战技能：**采用“全程图解教学+多媒体视频讲解”的模式，并以图解标注突出讲解关键性操作步骤，使读者轻松掌握实战操作技能，即学即用。

**光盘互动教学、书盘完美合一：**超长全新的多媒体互动学习光盘，囊括全书重要知识点和所有实战操作的全程教学视频或课件，为读者提供了一套生动鲜明的“活教材”。

### 适用读者

本书适用面广，主要适合以下读者群体学习使用：

- (1) 没有任何笔记本电脑操作基础的初学者；
- (2) 对笔记本电脑应用有些了解但不精通的学习者；
- (3) 各行各业需要学习笔记本电脑使用与维护的人员；
- (4) 大中专院校的在校学生和社会电脑安全培训机构的学员；
- (5) 想在短时间内全面掌握笔记本电脑操作技能的读者朋友。

### 售后说明

如果读者在使用本书的过程中遇到什么问题或者有好的意见或建议，可以通过电子邮件（E-mail: [jtbook@yahoo.cn](mailto:jtbook@yahoo.cn)）或者即时通信软件（QQ: 843688388）联系我们，我们将及时予以回复，并尽最大努力提供学习上的指导与帮助。

希望本书能对广大读者朋友提高学习和工作效率有所帮助，由于编者水平有限，书中可能存在不足之处，欢迎读者朋友提出宝贵意见，我们将加以改进，在此深表谢意！

编者

2011年6月

## 目 录

**01 看图认识笔记本电脑**

- 1.1 笔记本电脑的外部结构 ..... 2
  - 1.1.1 笔记本电脑的外壳 ..... 2
  - 1.1.2 液晶显示屏 ..... 4
  - 1.1.3 键盘 ..... 5
  - 1.1.4 触摸板和鼠标 ..... 6
  - 1.1.5 散热装置 ..... 8
  - 1.1.6 电池和电源适配器 ..... 9
- 1.2 笔记本电脑的内部结构 ..... 11
  - 1.2.1 移动处理器 ..... 11
  - 1.2.2 主板 ..... 11
  - 1.2.3 内存 ..... 12
  - 1.2.4 硬盘 ..... 12
  - 1.2.5 显卡 ..... 13
  - 1.2.6 光驱 ..... 14
  - 1.2.7 音频设备和网络设备 ..... 15
- 1.3 笔记本电脑的外部接口 ..... 16

**02 轻松选购笔记本电脑**

- 2.1 购机原则与技巧 ..... 20
  - 2.1.1 了解笔记本电脑的品牌 ..... 20
  - 2.1.2 了解产品详细信息 ..... 23
  - 2.1.3 明确购机需求与预算 ..... 23
  - 2.1.4 笔记本电脑选购技巧 ..... 24
  - 2.1.5 选购过程中的砍价技巧 ..... 24
- 2.2 笔记本电脑的验收 ..... 25
  - 2.2.1 检查外部包装 ..... 25
  - 2.2.2 检查序列号 ..... 25
  - 2.2.3 核对装箱单 ..... 26
  - 2.2.4 检查外观和屏幕 ..... 26
- 2.3 开机测试笔记本电脑 ..... 29
  - 2.3.1 测试 CPU ..... 29
  - 2.3.2 测试电脑内存 ..... 30

- 2.3.3 测试电脑硬盘 ..... 30
- 2.3.4 测试电脑自带系统 ..... 31
- 2.3.5 测试电脑键盘 ..... 31
- 2.3.6 测试电脑电池 ..... 32
- 2.4 选购笔记本电脑配件 ..... 32
  - 2.4.1 选购便携式键盘和鼠标 ..... 32
  - 2.4.2 选购外接耳机与音箱 ..... 33
  - 2.4.3 选购 U 盘 ..... 34
  - 2.4.4 选购移动硬盘 ..... 34
  - 2.4.5 选购便携式打印机 ..... 34
  - 2.4.6 选购摄像头 ..... 35
  - 2.4.7 选购无线网卡 ..... 35
  - 2.4.8 选购散热底座和散热垫 ..... 35
- 2.5 鉴别“水货”笔记本电脑技巧 ... 36
- 2.6 辨别样机和翻新机 ..... 37
  - 2.6.1 辨别样机 ..... 37
  - 2.6.2 辨别翻新机 ..... 38

**03 快速掌握 BIOS 设置**

- 3.1 BIOS 设置基础 ..... 40
  - 3.1.1 认识 BIOS 与 CMOS ..... 40
  - 3.1.2 BIOS 与 CMOS 的关系 ..... 40
  - 3.1.3 进入笔记本电脑 BIOS 的方法 ... 40
- 3.2 Phoenix BIOS 设置 ..... 41
  - 3.2.1 认识 BIOS 设置程序主界面 ... 41
  - 3.2.2 设置启动顺序 ..... 42
  - 3.2.3 设置电脑开机密码 ..... 43
- 3.3 ThinkPad BIOS 设置 ..... 44
  - 3.3.1 Config (计算机配置) 选项 ... 45
  - 3.3.2 Date/Time (日期/时间) 选项 ..... 46
  - 3.3.3 Security (安全设置) 选项 ... 46
  - 3.3.4 Startup (启动设置) 选项 ... 46
  - 3.3.5 Restart (重新启动系统) 选项 ... 47



## 04 硬盘分区与格式化

4.1 硬盘分区概述 .....	49
4.1.1 硬盘分区的类型 .....	49
4.1.2 硬盘分区的文件系统 .....	49
4.1.3 硬盘分区的划分原则 .....	50
4.2 使用 DM 分区与格式化 .....	51
4.3 PartitionMagic 分区工具的使用 .....	54
4.3.1 创建新的磁盘分区 .....	54
4.3.2 调整已有分区大小 .....	57
4.3.3 合并相邻分区 .....	58
4.3.4 转换已有分区格式 .....	59
4.3.5 隐藏重要分区 .....	61
4.3.6 恢复分区 .....	62

## 05 安装操作系统与硬件驱动

5.1 全新安装 Windows 7 操作系统 .....	65
5.2 全新安装 Windows XP 操作系统 .....	70
5.3 Windows XP/7 双操作系统的安装 .....	77
5.3.1 在 Windows XP 上安装 Windows 7 .....	77
5.3.2 设置双系统的启动参数 .....	80
5.4 安装硬件驱动程序 .....	81
5.4.1 安装显卡驱动 .....	81
5.4.2 安装无线网卡驱动 .....	83
5.4.3 安装摄像头驱动 .....	84
5.5 使用 Ghost 备份与还原系统 .....	85
5.5.1 备份操作系统 .....	85
5.5.2 恢复操作系统镜像 .....	87

## 06 笔记本电脑连网

6.1 通过有线连接网络 .....	90
--------------------	----

6.1.1 使用 ADSL 宽带上网 .....	90
6.1.2 通过固定 IP 上网 .....	92
6.1.3 设置路由器自动拨号 .....	93

### 6.2 实现无线上网 .....

6.2.1 无线上网方式 .....	94
6.2.2 连接无线局域网 .....	94
6.2.3 无线移动上网 .....	95

### 6.3 双机互连的实现 .....

6.3.1 通过网线互连 .....	97
6.3.2 无线网卡互连 .....	99
6.3.3 通过 USB 接口互连 .....	100
6.3.4 通过红外线接口或蓝牙互连 .....	100

## 07 上网冲浪无极限

7.1 使用 IE 浏览器浏览网页信息 ...	103
7.1.1 熟悉 IE 浏览器窗口 .....	103
7.1.2 浏览网页信息 .....	104
7.1.3 搜索信息 .....	105
7.1.4 收藏网页 .....	107
7.1.5 建立与查看源 .....	108
7.2 使用 QQ 网上聊天 .....	109
7.2.1 安装 QQ 聊天软件 .....	109
7.2.2 申请 QQ 号码 .....	110
7.2.3 查找与添加好友 .....	112
7.2.4 网上即时聊天 .....	113
7.2.5 语音和视频聊天 .....	114
7.2.6 传输文件和发送邮件 .....	115
7.3 使用 MSN 网上聊天 .....	117
7.3.1 登录 MSN .....	117
7.3.2 添加联系人 .....	118
7.3.3 与联系人聊天 .....	118
7.3.4 设置个性名称和头像 .....	119
7.4 使用电子邮箱收发邮件 .....	120
7.4.1 申请免费电子邮箱 .....	120
7.4.2 创建与发送电子邮件 .....	121
7.4.3 查看邮件与下载附件 .....	123

7.4.4	管理电子邮件.....	123
7.5	网上学习和娱乐.....	124
7.5.1	浏览网上新闻.....	124
7.5.2	浏览电子期刊.....	125
7.5.3	在线收听广播.....	126
7.5.4	在线收看视频节目.....	127

## 08 学用常见工具软件

8.1	多媒体播放工具.....	131
8.1.1	Windows Media Player 的 使用.....	131
8.1.2	暴风影音的使用.....	133
8.1.3	千千静听的使用.....	136
8.1.4	酷我音乐盒的使用.....	138
8.2	网络下载工具.....	140
8.2.1	迅雷的使用.....	140
8.2.2	Vagaa 的使用.....	144
8.2.3	eMule (电驴) 的使用.....	147
8.2.4	FTP 工具的使用.....	149
8.3	压缩/解压缩工具.....	151
8.3.1	WinRAR 的使用.....	151
8.3.2	7-Zip 的使用.....	156
8.4	图片浏览处理工具.....	157
8.4.1	ACDSee 的使用.....	157
8.4.2	美图秀秀的使用.....	162
8.4.3	使用图片专家 iSee.....	168
8.5	光盘复制与刻录工具.....	172
8.5.1	Nero 的使用.....	172
8.5.2	UltraISO 软碟通的使用.....	179

## 09 笔记本外设连接与使用

9.1	安装与使用打印机.....	183
9.1.1	安装本地打印机.....	183
9.1.2	安装网络打印机.....	185
9.1.3	打印文件和图片.....	186
9.2	使用扫描仪获取图片.....	187

9.2.1	安装扫描仪.....	187
9.2.2	扫描图片.....	189
9.3	使用投影仪进行商务演示.....	189
9.4	使用其他常见设备.....	190
9.4.1	连接和使用移动存储设备... ..	190
9.4.2	连接数码相机和数码 摄像机.....	191

## 10 笔记本电脑安全防护

10.1	笔记本电脑的防盗措施.....	194
10.1.1	电脑防盗锁.....	194
10.1.2	指纹识别系统.....	195
10.1.3	安全智能卡.....	196
10.2	系统安全设置.....	196
10.2.1	设置 BIOS 开机密码.....	196
10.2.2	设置系统开机密码.....	198
10.2.3	禁用来宾账户.....	199
10.2.4	开启 Windows 防火墙.....	200
10.2.5	开启自动更新功能.....	200
10.3	数据安全加密.....	202
10.3.1	限制访问驱动器.....	202
10.3.2	隐藏与显示文件夹.....	204
10.3.3	加密文件夹.....	205
10.3.4	为 Word 文档设置密码.....	206
10.4	保护系统网络安全.....	207
10.4.1	使用 Windows Defender 工具.....	207
10.4.2	使用 360 安全卫士和 360 杀毒软件.....	209

## 11 笔记本电脑的优化

11.1	优化 Windows XP 操作系统..	213
11.1.1	设置屏幕分辨率和 刷新率.....	213
11.1.2	关闭 Windows XP 自动升级功能.....	214





11.1.3	清除最近打开的文档列表 .....	214
11.1.4	关闭电脑启动时搜索共享资源功能 .....	215
11.1.5	增大虚拟内存 .....	215
11.1.6	修改文件关联程序 .....	216
11.1.7	禁用多余启动项 .....	217
11.1.8	关闭远程桌面功能 .....	217
11.1.9	关闭系统还原功能 .....	218
11.1.10	在“开始”菜单中加入收藏夹 .....	219
11.1.11	缩短操作系统选择等待时间 .....	219
11.1.12	不让光驱自动播放 .....	220
11.1.13	禁用错误报告 .....	221
11.1.14	让 Windows XP 定时关机 .....	221
11.1.15	快速锁定电脑 .....	221
11.1.16	让软件安装后的设置快速生效 .....	222
11.1.17	找回快速启动栏 .....	223
11.1.18	清理磁盘中无用的文件 .....	223
11.1.19	快速转换分区格式 .....	224
11.1.20	查看系统是否已经激活 .....	225
11.1.21	删除不需要的系统组件 .....	225
11.1.22	加快硬盘读取速度 .....	226
11.1.23	清除无用的动态链接库 .....	227
11.1.24	禁止直接从 IE 浏览器下载文件 .....	227
11.1.25	关掉不必要的服务 .....	227
11.2	优化 Windows 7 操作系统 .....	228
11.2.1	显示桌面图标 .....	228
11.2.2	隐藏通知区域的 QQ 图标 .....	229
11.2.3	添加可以通过 Windows 防火墙的程序 .....	230
11.2.4	禁用虚拟内存 .....	231
11.2.5	关闭 Superfetch 服务 .....	232
11.2.6	更改程序的兼容模式 .....	232

11.2.7	关闭 Windows 7 节能设置 .....	233
11.2.8	关闭系统保护功能 .....	234
11.2.9	设置系统默认输入法 .....	235
11.3	利用 Windows 优化大师进行优化 .....	236
11.3.1	系统优化 .....	236
11.3.2	系统清理 .....	238
11.3.3	智能备份驱动程序 .....	239
11.4	优化系统注册表 .....	240
11.4.1	注册表的备份与恢复 .....	240
11.4.2	恢复锁定的注册表 .....	241
11.4.3	清除无法卸载的应用程序 .....	241
11.4.4	加快任务栏缩略图显示速度 .....	242
11.4.5	清除“运行”对话框中的记录 .....	243

## 12 笔记本电脑保养和维护

12.1	笔记本电脑使用注意事项 .....	245
12.2	笔记本电脑的维护 .....	246
12.2.1	笔记本电脑外壳的保养和维护 .....	246
12.2.2	液晶显示屏的保养和维护 .....	248
12.2.3	笔记本电脑键盘和触摸板的保养和维护 .....	250
12.2.4	笔记本电脑硬盘的保养和维护 .....	251
12.2.5	笔记本电脑光驱的保养和维护 .....	251
12.2.6	笔记本电脑电池的保养和维护 .....	252

## 13 笔记本电脑软件故障排除

13.1	操作系统常见故障排除 .....	255
------	------------------	-----

13.1.1	开机与启动故障排除.....	255
13.1.2	系统死机故障排除 .....	259
13.1.3	系统应用故障排除 .....	263
13.1.4	注册表故障排除 .....	267
13.2	应用软件常见故障排除 .....	270
13.3	网络常见故障排除 .....	279

## 14 笔记本电脑硬件故障排除

14.1	BIOS 和 CPU 常见故障排除.....	287
14.1.1	BIOS 故障排除 .....	287

14.1.2	CPU 故障排除.....	289
14.2	主板常见故障排除.....	290
14.3	硬盘常见故障排除.....	292
14.4	内存常见故障排除.....	295
14.5	液晶显示屏常见故障排除 ....	296
14.6	光驱与刻录机常见故障排除.....	299
14.7	触摸板与键盘常见故障排除.....	300
14.8	笔记本电池常见故障排除 ....	302

# Chapter

# 第 1 章

## 看图认识笔记本电脑

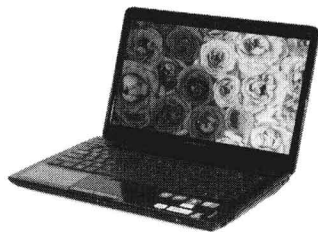
随着计算机移动技术的迅速发展,笔记本电脑以其小巧轻便、便于携带等优点受到越来越多的人喜爱,成为许多人学习和工作中不可缺少的一部分。本章首先讲解笔记本电脑的结构,接下来讲解笔记本电脑的各种接口,让读者对笔记本电脑有具体的认识。

### 本章建议学习时间:

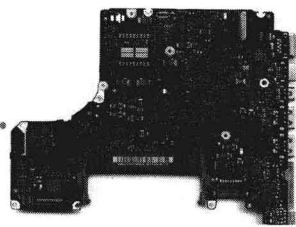
本章建议学习时间为 35 分钟,其中分配 15 分钟了解笔记本电脑的外部结构,10 分钟了解笔记本电脑的内部结构,10 分钟了解笔记本电脑的外部接口。

### 学完本章后您可以:

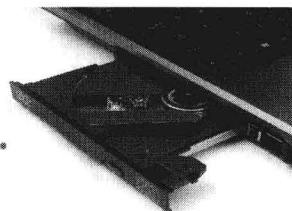
- 了解笔记本电脑的外部结构
- 了解笔记本电脑的内部结构
- 了解笔记本电脑的外部接口



笔记本电脑的外部结构



笔记本电脑的主板



笔记本电脑的光驱



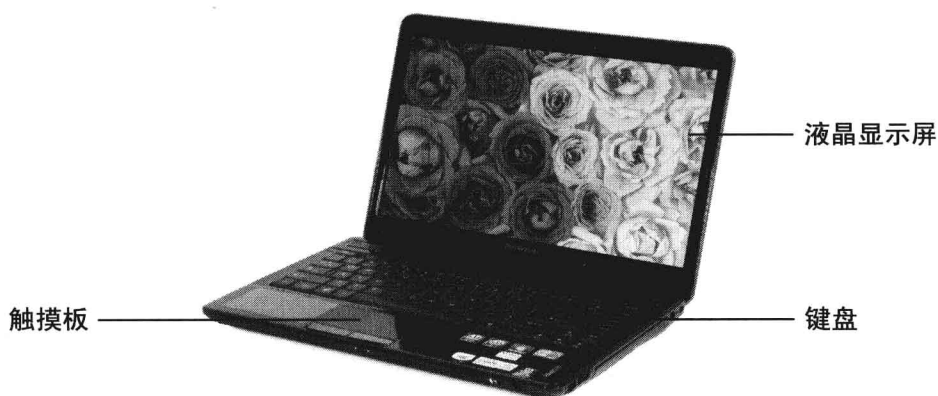
重要知识点视频索引



## 1.1 笔记本电脑的外部结构

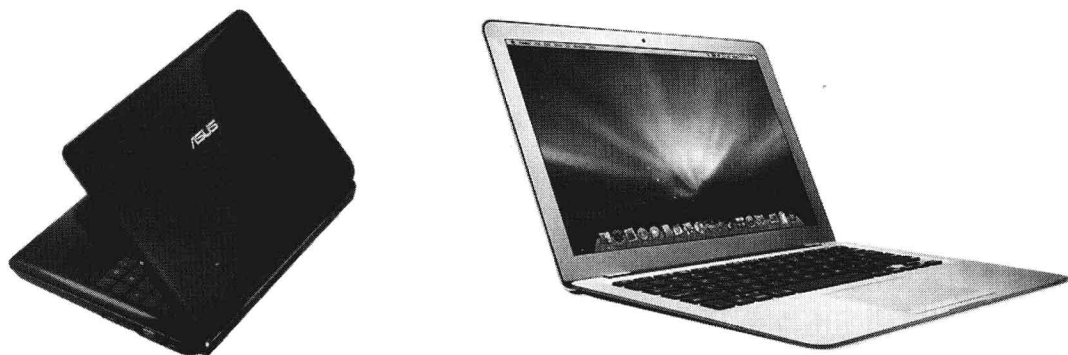
笔记本电脑的结构可以分为外部结构和内部结构两部分，本节首先来介绍笔记本电脑的外部结构，让大家对其有一个具体的认识。

从外观上来看，笔记本电脑可以分为液晶显示屏和主机两大部分。液晶显示屏是笔记本电脑的主要输出设备，用来显示用户所需要的数据信息。主机则包含了键盘、光驱、触摸板、串口、并口、USB 接口、鼠标接口、各种音频接口和其他类型的接口。下图所示为笔记本电脑的外部结构。



### 1.1.1 笔记本电脑的外壳

笔记本电脑外壳的最主要功能是保护笔记本电脑，由于人们在使用笔记本电脑的过程中，会不可避免地受到一些外力的冲击，如果笔记本电脑的外壳材质不够坚硬，就有可能造成屏幕弯曲，从而缩短屏幕的使用寿命。除了此项功能外，外壳还起到散热和装饰的作用。下图所示为不同品牌笔记本电脑的外壳。



不同笔记本电脑的外壳采用的材质一般不同，现在市场上用于制造笔记本电脑外壳的材料主要有 ABS 工程塑料、铝镁合金、碳纤维钛复合材料和聚碳酸酯等。

#### 1. ABS 工程塑料

ABS 工程塑料即 PC+ABS (工程塑料合金)，在化工业中的中文名字为塑料合金，之所以将其命名为 PC+ABS，是因为这种材料既具有 PC 树脂的优良耐热耐候性、尺寸稳定性和

耐冲击性能,又具有ABS树脂优良的加工流动性。因此,它应用在薄壁及复杂形状制品上,能保持其优异的性能,以及保持塑料与一种酯组成的材料的成型性。右图所示为ABS工程塑料的标识。低端笔记本电脑的外壳一般由ABS工程塑料制成,ABS工程塑料具有以下特点:

- ❖ 综合性能较好,抗冲击强度较高,化学稳定性、电气性能良好。
- ❖ 可制成双色塑件,进行表面镀铬和喷漆处理。
- ❖ 可分为高抗冲、高耐热、阻燃、增强和透明等级别。
- ❖ 单位体积的质量偏大,导热性能欠佳。

## 2. 铝镁合金

铝镁合金材料是一种混合金属材质,主要成分是铝,在其中掺入少量的镁或其他金属材料来加强其硬度,因本身就是铝合金,其耐久度、耐腐蚀性、强度、导热性能尤为突出。中、高端笔记本电脑的外壳一般由铝镁合金制成(如右图所示),铝镁合金材料具有以下特点:

- ❖ 硬度是ABS工程塑料的3~4倍。
- ❖ 单位体积的质量仅为ABS工程塑料的1/3。
- ❖ 可以喷涂各种颜色的喷漆。
- ❖ 制造成本高,模具成型的难度比ABS工程塑料高。

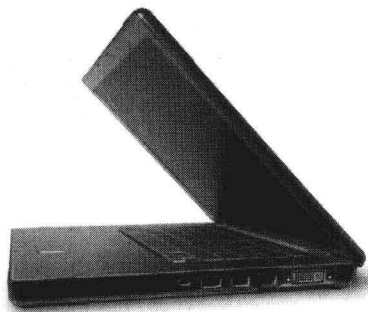
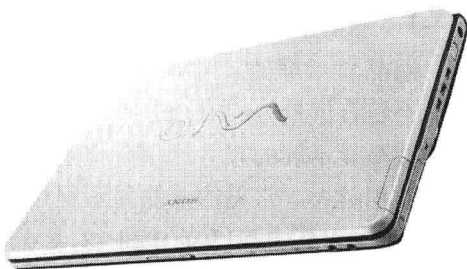
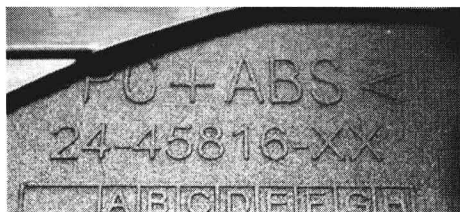
## 3. 碳纤维钛复合材料

碳纤维钛复合材料是一种复合型材料,它在铝镁合金材料的基础上加入了2%~3%的钛颗粒和10%~15%的碳纤维,是目前市面上最好的外壳材质之一。但因其成本太高,所以只有少数品牌的高端笔记本电脑外壳才使用这种材料,碳纤维钛复合材料具有以下特点:

- ❖ 导热性好,强度高。
- ❖ 硬度是铝镁合金材质的3~4倍。
- ❖ 在相同的强度条件下,使用碳纤维钛复合材料制成的外壳厚度只有铝镁合金外壳厚度的1/2。
- ❖ 制造成本很高,模具焊接工艺要求较高,成品率较低(成品率一般不到60%)。
- ❖ 喷漆比较困难,外壳颜色相对单调。

## 4. 聚碳酸酯

聚碳酸酯也是笔记本电脑外壳经常采用的一种材料,它的原料是石油,经聚酯切片工厂加工后就成了聚酯切片颗粒物,再经塑料厂加工就成了成品。采用聚碳酸酯材料的笔记本电脑外壳具有耐热、稳定和超高力学性能的特点,可以用来取代电器内部的某些铝、铅或其他金属器件,如右图所示。





## 1.1.2 液晶显示屏

笔记本电脑的液晶显示屏约占整机成本的 40%，是笔记本电脑中最“娇气”也是最昂贵的部件。它具有功耗小、辐射低及无眩晕等优点，并且能在很大程度上保护用户的视力。

按照液晶显示屏背光技术的不同，液晶显示屏可分为 LCD 液晶显示屏和 LED 液晶显示屏两类。

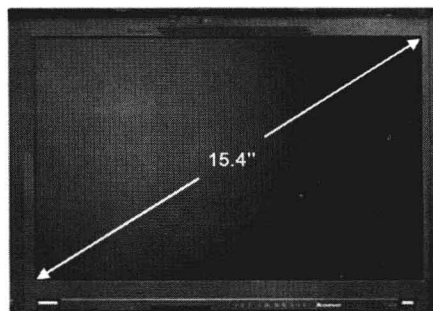
❖ LCD (Liquid Crystal Display) 液晶显示屏：采用冷阴极荧光灯管作为背光源，功耗较大，使用寿命约为 3 万小时。

❖ LED (Light Emitting Diode) 液晶显示屏：采用 LED 发光二极管作为背光源，功耗较小，使用寿命约为 10 万小时。

### 1. 液晶显示器的尺寸

液晶显示屏的尺寸是指液晶显示屏的对角线长度（不包含屏框），如右图所示。

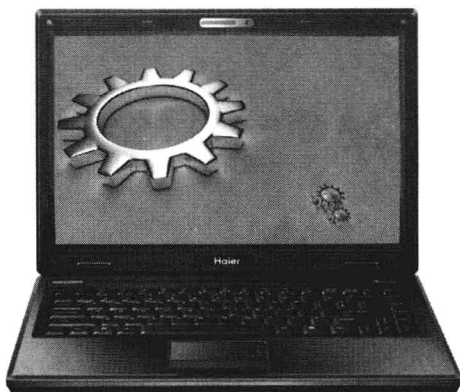
液晶显示屏的尺寸计量单位是英寸，尺寸越大，可视面积越大。常见的液晶显示屏尺寸有 16 英寸、15 英寸、14 英寸、13 英寸和 12 英寸，另外还有 17 英寸及以上和 11 英寸及以下等大小不同的种类。



### 2. 液晶显示器的长宽比

按照液晶显示屏长宽比例的不同，液晶显示屏可分为宽屏液晶显示屏和非宽屏液晶显示屏。

宽屏液晶显示屏的长宽比例有 16:9、16:10、15:10 等，可视面积比非宽屏液晶显示屏增大 20%，如下图（左）所示。非宽屏液晶显示屏也称传统液晶显示屏，其长宽比例为 4:3，可视面积比宽屏液晶显示屏少 20%，如下图（右）所示。



### 3. 液晶显示屏的分辨率

液晶显示屏的分辨率是指液晶面板的物理像素值，通常用水平像素值与垂直像素值相乘来表示。由于宽屏液晶显示屏和非宽屏液晶显示屏在长宽比例上存在着较大的差异，所以两者的分辨率相差较大，如表 1-1 和表 1-2 所示。

表1-1 宽屏液晶显示屏分辨率一览表

名称	全称	像素值	适用液晶显示屏的尺寸
WXGA	Wide Extended Graphics Array	1280×800	12.1 英寸、14 英寸、15.4 英寸等
WXGA+	Wide Extended Graphics Array+	1280×854	14.1 英寸、15.2 英寸等
WSXGA+	Wide Super Extended Graphics Array+	1680×1050	15.4 英寸、17 英寸等
WUXGA	Wide Ultra Extended Graphics Array	1920×1200	15.4 英寸、17 英寸等

表1-2 非宽屏液晶显示屏分辨率一览表

名称	全称	像素值	适用液晶显示屏的尺寸
XGA	Extended Graphics Array	1024×768	10.4 英寸、12.1 英寸、13.3 英寸、14.1 英寸、15.1 英寸等
XGA+	Extended Graphics Array+	1400×1050	14.1 英寸等
UXGA	Ultra Extended Graphics Array	1600×1200	15.1 英寸、17 英寸等

## 1.1.3 键盘

键盘是用户与电脑进行交互的主要输入设备，用于输入字母、文字、数字等信息。与传统台式机键盘不同的是，笔记本电脑的键盘是笔记本电脑的一部分，与主机组合在一起，如下图所示。



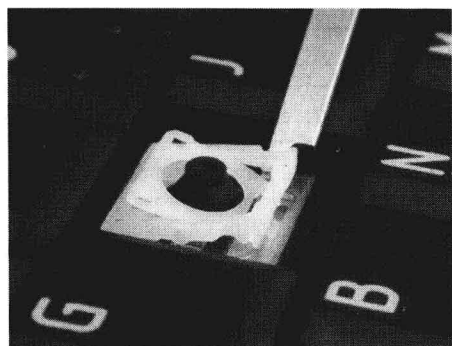
由于笔记本电脑的键盘比台式机的键盘要轻薄很多，因此笔记本电脑的键盘必须采用特殊的架构，不能继续使用类似于台式机键盘的架构。

普通的台式机的键盘一般无须在意键盘和按键的厚度，而主要考虑其耐用性以及敲击是否舒适等因素，因此普通台式机的键盘普遍采用的是“工”型架构，如下图（左）所示。笔记本电脑的键盘则广泛采用的是“X”型架构。由于笔记本电脑体积小，其底部的橡胶变形

轻松选购  
快速安装  
硬盘分区  
安装操作系统  
与硬件驱动  
笔记本电脑  
上网冲浪  
常用软件  
笔记本外设  
笔记本安全  
笔记本优化  
笔记本保养  
笔记本故障排除  
笔记本故障排除



空间非常有限，为了保证在如此狭小的空间内键体上下滑动游刃有余，普遍采用了剪力式支撑架构，如下图（右）所示。笔记本电脑键盘的键程一般都很小，键帽的厚度也很小。



采用 X 架构制造出来的键盘使用起来更安静，更节省空间，制作得也比“工”型架构更薄，符合笔记本电脑的特性。此外，由于 X 架构采用的是剪刀式的运作原理，运用两组平行四连杆结构，以强迫运动的方式做运动，所以键帽不会轻易摇晃，而且不论用户接触键面的哪个部分，受力都是非常均匀的，这样就能享受到顺畅而且一致的手感。

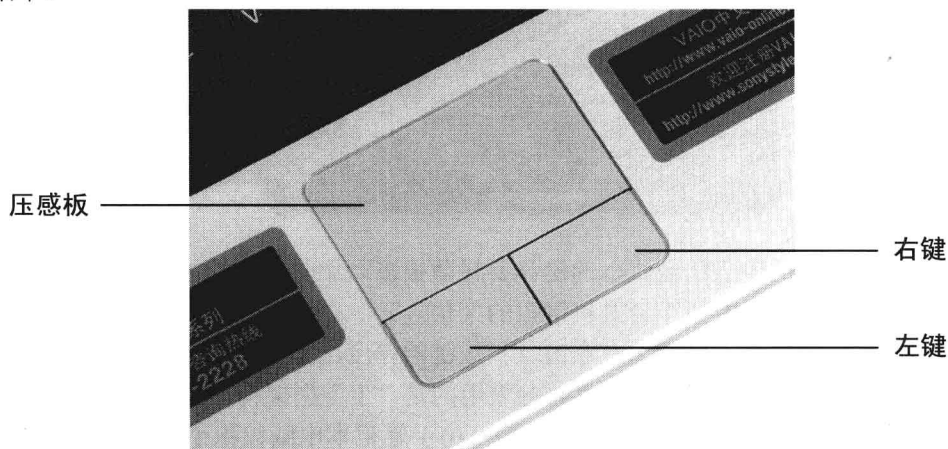
### 1.1.4 触摸板和鼠标

笔记本电脑通过触摸板和鼠标来操作和控制电脑的相关设备，另外，有些笔记本还可以通过指点杆、触摸屏和轨迹球等来操作。

#### 1. 触摸板

触摸板（Touchpad）是一种在平滑的压感板上，通过感应手指的滑动来移动鼠标指针的输入装置。触摸板目前在笔记本电脑上使用最为广泛，它操作起来很方便，初学者很容易上手，一些笔记本电脑甚至把触摸板的功能扩展为手写板，用于手写汉字输入。

触摸板由 3 个部分组成：压感板、左键和右键，如下图所示。压感板通常位于左右键的上方，面积比较大，当用户的手指接触到这个区域时，其内置的感应电容就能获知手指的移动情况，当手指移动时，板面上的静电场会发生改变，屏幕上也会显示相应的鼠标指针移动情况；左右键的作用与鼠标左右键的作用一样，左键主要用来执行命令，右键主要用来调出快捷菜单。

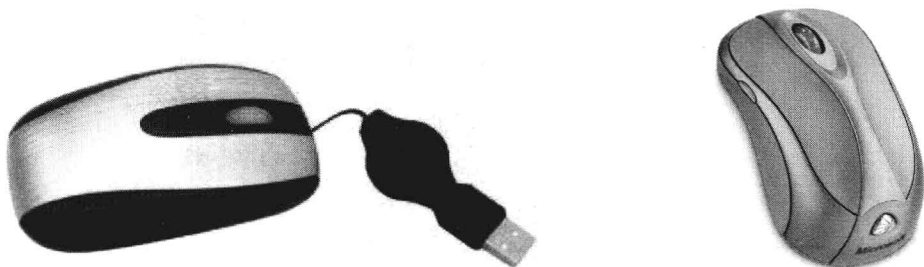




## 2. 鼠标

鼠标是台式电脑和笔记本电脑上通用的输入设备，利用它可以轻松地对电脑进行操作。

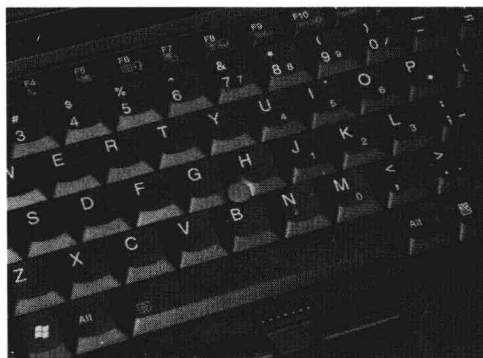
当前笔记本电脑上常用的鼠标为光电鼠标和无线鼠标，如下图所示。光电鼠标大多通过笔记本电脑的 USB 接口进行连接。



## 3. 指点杆

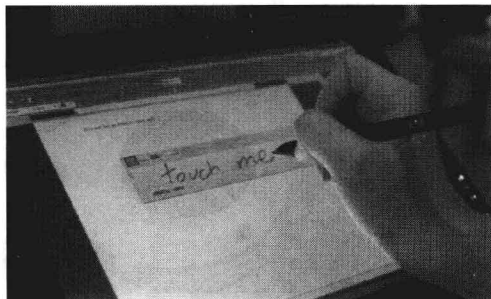
指点杆 (Track Point) 是一个小按钮，位于键盘的 G、B、H 这 3 个键之间，在空格键下方还有两个大按钮。

指点杆能够感应手指推力的大小和方向，并由此来控制鼠标的移动轨迹，而大按钮相当于标准鼠标的左右键。指点杆的优点是移动速度快，定位精确，环境适应性强，适合户外工作，特别适合在乘车或抖动的环境下使用。右图所示为 IBM 笔记本电脑中经常配备的指点杆。



## 4. 触摸屏

触摸屏是指用配套的笔直接在笔记本电脑的液晶显示屏上控制电脑。触摸屏在笔记本电脑上还比较少见，其使用比较方便，具有手写输入和指点屏幕定位的功能，为不喜欢用键盘输入的用户提供了一种更加方便的输入方式，其屏幕控制系统能真正让用户在控制电脑时挥洒自如。下图所示为笔记本电脑的触摸屏。



看图认识  
笔记本电脑

轻松选购  
笔记本电脑

快速掌握  
BIOS 设置

硬盘分区  
与格式化

安装操作系统  
与硬件驱动

笔记本电脑  
连网

上网冲浪  
无极限

学用常见  
工具软件

笔记本外设  
连接与使用

笔记本安全  
安全防护

笔记本性能  
的优化

笔记本保养  
和维护

笔记本故障  
软件故障排除

笔记本故障  
硬件故障排除