

笔记本电脑

时尚体验

韩佶洋 主编

时尚的人 +

时尚的笔记本电脑

= 体验时尚生活

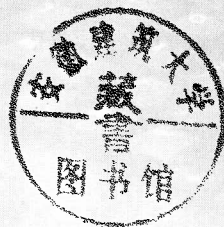


电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY



笔记本电脑 时尚体验

韩佶洋 主编



電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书共分为9章,全面系统地介绍了笔记本电脑的内外部结构,选购、测试方法,安装与配置技巧,联网技术,家庭娱乐应用,移动办公应用,升级和维护方法等。书中结合大量的案例,能够让读者在很短的时间内掌握笔记本电脑的各种应用技术。

本书针对普通用户编写,内容由浅入深、案例丰富、图文并茂、易学实用。可作为笔记本电脑新用户的自学教程,也可作为广大办公人员及笔记本电脑专业人员的参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

笔记本电脑时尚体验 / 韩佶洋主编. —北京: 电子工业出版社, 2007.1

ISBN 7-121-03476-X

I. 笔... II. 韩... III. 便携式计算机—手册 IV. TP368.32-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第135697号

责任编辑: 严 力

印 刷: 北京市天竺颖华印刷厂

装 订: 三河市金马印装有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 23.25 字数: 541千字

印 次: 2007年1月第1次印刷

印 数: 6000册 定价: 32.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系电话:(010) 68279077; 邮购电话:(010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010) 88258888。

前言



随着科学技术的发展,各种数码产品已经走进了人们的生活,我们迎来了数码时代。数码时代,电脑将成为连接各种不同数字终端的指挥枢纽和动力之源,像 MP3、数码相机、数码摄像机等都需要电脑与之配合才能更好地使用。而随着笔记本电脑的应用越来越普及,笔记本电脑将成为高科技数字产品的“核心”,它的广泛使用可以使人们的工作和生活更便捷、高效和有序。

目前,笔记本电脑的应用已经非常广泛,但由于笔记本电脑的高技术含量、高集成度和一体化设计,再加上它日益趋向个性化,使得很多用户对笔记本电脑的结构,对笔记本电脑和各种数码产品结合使用的方法技巧,对它的联网技术、升级维护技术等了解很少。本书将从配置到功能,从性能到操作,从购买到维护,从联网到应用等多方面,向用户讲述笔记本电脑的各种知识,让他们对手中的笔记本电脑更加了解,同时给用户工作和生活带来更多的便捷和快乐。

本书从笔记本电脑的实际应用出发,紧跟最新技术的更新步伐,为笔记本电脑用户提供了完整的笔记本电脑应用技术解决方案。本书案例丰富,实用性强,几乎每章都有涉及笔记本电脑应用的案例,并且按实际操作步骤一步步进行讲解。读者在学习时可以结合书中案例边学边做,结合身边的笔记本电脑,通过动手用最短的时间理解和掌握笔记本电脑应用技术。另外,本书所含的知识比较全面,用户可以将本书作为身边的手册,随时查阅。

本书共分为 9 章,内容由浅入深,循序渐进,通俗易懂。全书内容如下。

第 1 章主要介绍了笔记本电脑的处理器、液晶屏、主板、附件等各个部件的特点及技术参数。

第 2 章主要讲述了笔记本电脑的选购方法、技巧,辨别真假的方法,笔记本电脑的购买和测试等。

第 3 章主要阐述了笔记本电脑常用 BIOS 设置方法、操作系统安装方法、主要品牌笔记本电脑随机软件和数据恢复方法等。

第 4 章主要讲解了笔记本电脑联入 Internet 的方案、无线局域网搭建方案和短距离互连方案等。

第 5 章主要介绍了通过笔记本电脑实现办公演示、视频会议、网络传真、网络电话和 GPS 的应用方案等。

第6章主要讲述了笔记本电脑与MP3播放机、数码相机、数码摄像机等的配合应用方案和实现移动电视的方案等。

第7章主要阐述了笔记本电脑的操作系统、驱动程序等软件和硬盘、内存、光驱等各种硬件的升级方法。

第8章主要讲解了笔记本电脑的安全技术和硬盘、光驱、电池等主要部件的维护保养技术。

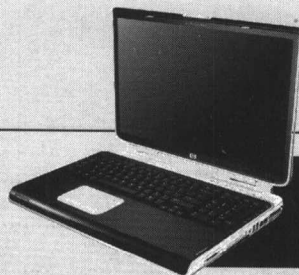
第9章主要介绍了笔记本电脑软件故障的维修方法和主要硬件故障的解决方案，并对笔记本电脑各种常见故障进行了由浅入深的分析。

对各种笔记本电脑应用技术的掌握实际上是一个多次实践的过程，建议读者在学习过程中适当配合上机操作，相信会达到更好的学习效果。

参加本书编写工作的人员还有李云香、王红明、张占华、田红强、郭杰茹、张志鹏、赵晓莉、陈晓芳、张勇、黄峰、段显源、刘斌、孙雄勇、余周军、陈艳华、刘萌、项宇峰、赵凯、张金辉、袁海波、赵艳铎、赵静一、秦鹏、苏冶中、石伟玉、黄东、黄荣升、罗颂、曹广鑫、潘力、齐林、王豫等。由于作者水平有限，书中难免出现遗漏和不足之处，恳请业界同仁以及读者朋友对我们提出宝贵的意见及真诚的批评（我们的邮箱为：hexinbook@sohu.com）。

作 者

2006.11.10



目 录

CONTENTS

第 1 章 全面认识笔记本电脑

1.1	2007 年笔记本电脑发展方向.....	1
1.2	宽屏时代谈液晶显示屏.....	2
1.3	全面了解移动处理器.....	4
1.3.1	Intel 移动处理器.....	5
1.3.2	AMD 移动处理器.....	13
1.3.3	AMD 处理器与 Intel 处理器的比较.....	16
1.4	笔记本电脑的芯片组与主板.....	16
1.4.1	笔记本电脑的主板.....	16
1.4.2	笔记本电脑的芯片组.....	18
1.5	笔记本电脑的显卡.....	21
1.5.1	Intel 集成显卡.....	21
1.5.2	nVIDIA 和 ATI 独立显卡的较量.....	24
1.6	笔记本电脑的内存.....	29
1.7	有容乃大, 认识笔记本电脑的硬盘.....	32
1.8	笔记本电脑的光驱.....	34
1.9	认识笔记本电脑的网卡.....	37
1.10	笔记本电脑接口全接触.....	39
1.11	笔记本电脑附件.....	43
1.11.1	扩展坞.....	43
1.11.2	摄像头.....	44
1.11.3	外置键盘、鼠标.....	45
1.11.4	笔记本电脑底座.....	47
1.11.5	笔记本电脑的键盘灯.....	48

第 2 章 选购自己的笔记本电脑

2.1	选购笔记本电脑前的准备.....	49
2.1.1	如何看待笔记本电脑的品牌.....	49
2.1.2	主要品牌笔记本电脑的产品线.....	50

2.1.3	低价笔记本电脑真的价廉物美吗.....	51
2.1.4	适用才是硬道理——按用途选择.....	53
2.1.5	制定笔记本电脑的配置方案.....	53
2.2	学会与商家打交道.....	55
2.2.1	选择合适的购买场所.....	55
2.2.2	了解商家的销售手段.....	55
2.2.3	如何找到价格最合理的商家.....	56
2.3	保修与售后服务不容忽视的问题.....	56
2.3.1	笔记本电脑三包凭证.....	58
2.3.2	笔记本电脑三包重点条文.....	58
2.3.3	保修期的确定.....	59
2.3.4	不能享受“微型计算机三包规定”的情况.....	60
2.4	如何鉴别水货笔记本电脑.....	60
2.4.1	ThinkPad 笔记本电脑的鉴别方法.....	60
2.4.2	HP 笔记本电脑的鉴别方法.....	62
2.4.3	SONY 笔记本电脑的鉴别方法.....	63
2.5	取货时的检查与验收.....	65
2.5.1	检查外观.....	65
2.5.2	笔记本电脑整体性能测试.....	67
2.5.3	测试笔记本电脑的 CPU.....	70
2.5.4	测试笔记本电脑的内存.....	71
2.5.5	测试笔记本电脑的硬盘.....	73
2.5.6	测试笔记本电脑的液晶显示屏.....	78
2.5.7	测试电池.....	81
2.5.8	测试笔记本电脑的键盘.....	89
2.5.9	测试笔记本电脑的显卡.....	90
2.5.10	检查随机附件.....	94

第3章 轻松掌握笔记本电脑的应用

3.1	常见笔记本电脑 BIOS 的设置.....	97
3.1.1	各类笔记本电脑 BIOS 的进入方法.....	97
3.1.2	Phoenix BIOS 的设置.....	98
3.1.3	Dell 笔记本电脑的 BIOS 设置.....	103
3.1.4	Thinkpad 笔记本电脑的 BIOS 设置.....	108
3.2	操作系统轻松安装.....	111

3.2.1	安装前的分区和格式化工作.....	111
3.2.2	安装 Windows XP 操作系统.....	130
3.2.3	安装双操作系统.....	141
3.3	笔记本电脑驱动程序和随机软件的安装与配置.....	142
3.3.1	驱动程序的安装顺序.....	142
3.3.2	安装设备驱动程序.....	143
3.3.3	SONY 笔记本电脑随机软件的安装与设置.....	149
3.3.4	ThinkPad 笔记本电脑随机软件的安装与设置.....	154
3.4	笔记本电脑系统的备份与快速恢复.....	158
3.4.1	安全模式的使用.....	159
3.4.2	系统还原.....	160
3.4.3	驱动程序还原.....	163
3.4.4	数据备份还原.....	165
3.4.5	使用“恢复控制台”修复系统.....	168
3.5	用系统恢复光盘恢复系统.....	169
3.6	自制笔记本电脑系统恢复光盘.....	170
3.7	自制系统补丁集成安装光盘.....	175

第4章 畅游网络世界

4.1	接入 Internet	177
4.1.1	Modem 拨号上网	177
4.1.2	宽带上网	182
4.1.3	GPRS 上网	188
4.2	家庭无线局域网解决方案	195
4.2.1	组建无线局域网硬件准备	195
4.2.2	无线局域网搭建	200
4.3	短距离快速互连	205
4.3.1	通过无线网卡互连	205
4.3.2	通过红外线互连	209
4.3.3	通过蓝牙互连	210
4.3.4	通过 USB 接口互连	211

第5章 搭建商务办公应用平台

5.1 随时随地商务演示..... 213

5.1.1	连接笔记本电脑与投影仪.....	213
5.1.2	实现商务演示.....	214
5.2	组建移动视频会议.....	216
5.2.1	移动视频会议准备.....	216
5.2.2	实现移动视频会议.....	224
5.3	随时随地网络传真.....	233
5.4	搭建移动网络电话.....	237
5.5	组建 GPS 全球定位系统.....	238
5.5.1	连接笔记本电脑和 GPS 全球定位系统模块.....	239
5.5.2	安装 GPS 导航系统软件.....	239
5.5.3	调试与使用 GPS 全球定位系统.....	241

第 6 章 打造移动影音工作站

6.1	实现移动歌曲库.....	249
6.1.1	将 MP3 播放机连接到笔记本电脑上.....	249
6.1.2	从歌曲库中更新 MP3 播放机中歌曲.....	251
6.2	实现移动数码暗房.....	254
6.2.1	将数码相机安装到笔记本电脑.....	254
6.2.2	传输数码照片到笔记本电脑.....	256
6.3	实现移动剪辑室.....	261
6.3.1	将数码摄像机连接到笔记本电脑.....	261
6.3.2	采集捕获视频.....	263
6.3.3	视频编辑.....	266
6.3.4	效果处理.....	269
6.3.5	刻录光盘.....	277
6.4	实现移动“数字”电视.....	280
6.4.1	将电视盒连接到笔记本电脑.....	280
6.4.2	开始播放电视节目.....	282

第 7 章 自己动手升级笔记本电脑

7.1	升级笔记本电脑的软件系统.....	283
7.1.1	升级笔记本电脑的操作系统.....	283
7.1.2	升级笔记本电脑的硬件驱动程序.....	286
7.1.3	升级笔记本电脑的应用软件.....	287

7.2 升级笔记本电脑的硬件系统.....	288
7.2.1 升级笔记本电脑的 BIOS.....	288
7.2.2 升级笔记本电脑的 CPU.....	289
7.2.3 升级笔记本电脑的接口.....	292
7.2.4 升级笔记本电脑的网络组件.....	294
7.2.5 升级笔记本电脑的多媒体性能.....	296
7.2.6 升级笔记本电脑的硬盘.....	297
7.2.7 升级笔记本电脑的内存.....	304
7.2.8 升级笔记本电脑的光驱.....	309
7.2.9 升级笔记本电脑的电池.....	311

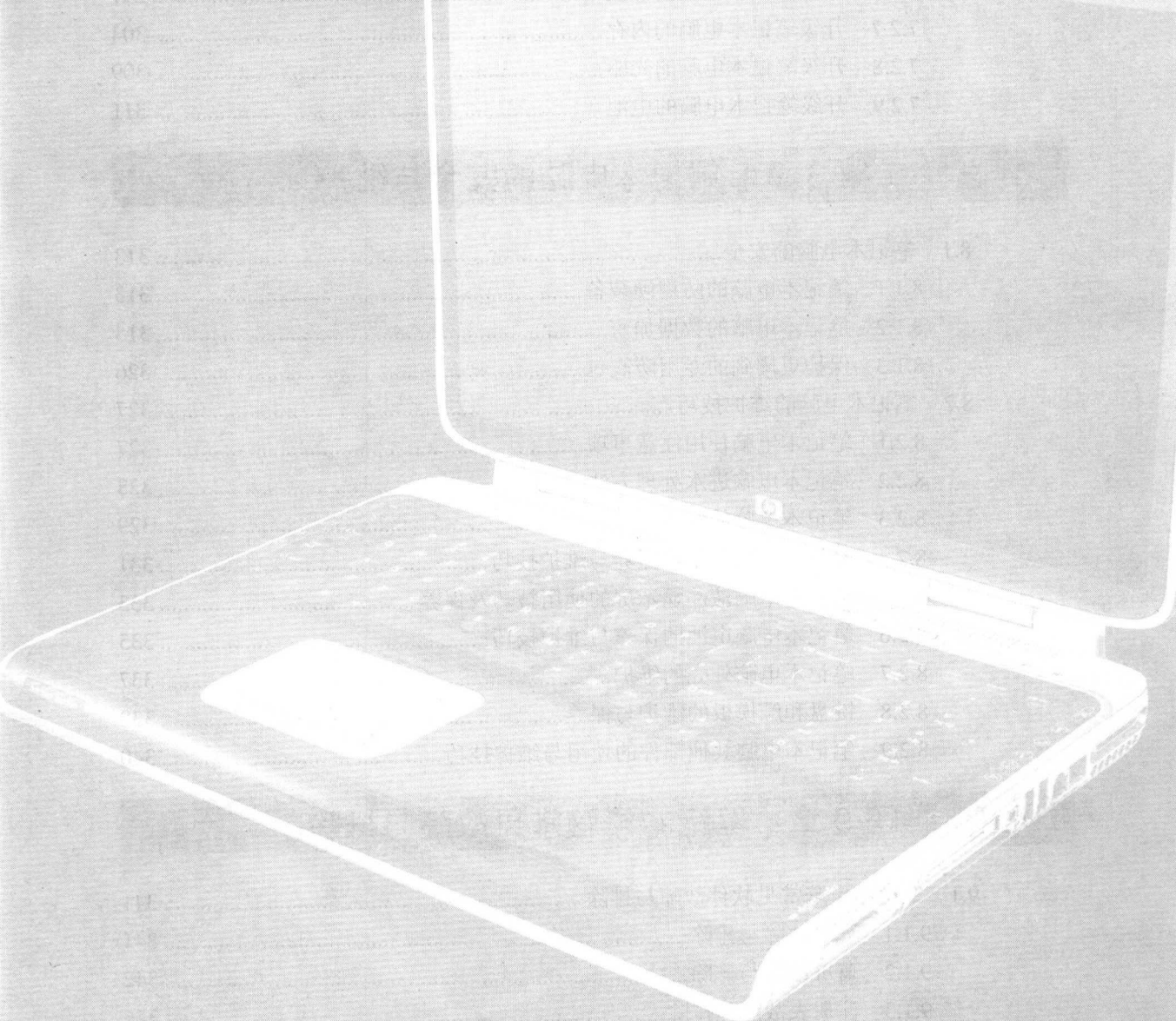
第 8 章 笔记本电脑的安全与维护

8.1 笔记本电脑的安全.....	313
8.1.1 笔记本电脑的防盗硬装备.....	313
8.1.2 笔记本电脑的数据加密.....	315
8.1.3 保护更周到的专用防震包.....	326
8.2 笔记本电脑的维护技巧.....	327
8.2.1 笔记本电脑使用注意事项.....	327
8.2.2 笔记本电脑进水处理方法.....	328
8.2.3 笔记本电脑的散热技巧.....	329
8.2.4 笔记本电脑硬盘的保养与维护技巧.....	331
8.2.5 笔记本电脑液晶显示屏的使用技巧及保养.....	333
8.2.6 笔记本电脑电池的保养与维护技巧.....	335
8.2.7 笔记本电脑外壳的维护.....	337
8.2.8 键盘和触摸板的维护与保养.....	338
8.2.9 笔记本电脑其他部件的使用与维护技巧.....	340

第 9 章 笔记本电脑常见故障与排除

9.1 笔记本电脑常见软件故障与排除.....	341
9.1.1 死机故障与排除.....	341
9.1.2 蓝屏故障与排除.....	342
9.1.3 注册表故障与排除.....	346
9.1.4 病毒故障与排除.....	347
9.2 笔记本电脑硬件故障与排除.....	349

9.2.1	笔记本电脑电池故障与排除.....	349
9.2.2	笔记本电脑内存故障与排除.....	352
9.2.3	笔记本电脑硬盘故障与排除.....	354
9.2.4	笔记本电脑光驱故障与排除.....	355
9.2.5	笔记本电脑声卡故障与排除.....	357
9.2.6	笔记本电脑触摸板故障与排除.....	359
9.2.7	笔记本电脑其他故障的排除.....	360



第 1 章 全面认识 笔记本电脑

1.1 2007 年笔记本电脑发展方向

日前 SONY 公司推出了一款全功能型笔记本电脑,这款笔记本电脑配有双核心处理器、高端显卡、高分辨率显示屏、高速无线网卡、蓝光刻录机等部件。从这款笔记本电脑的配置看,可以说它从一个侧面向人们展示了未来笔记本电脑的发展方向和趋势。

(1) 双核心处理器

从 Intel 公司 2005 年推出第一款双核心处理器到现在,双核心处理器已经逐渐占领了市场的主流位置。双核心处理器的使用,提高了笔记本电脑的整体性能和系统响应速度,使 3D 图形和高端游戏及高清视频也可以在笔记本电脑上运行。可以毫不夸张地说,双核在不久的将来将会全面普及。

(2) 高速无线网卡

从 Intel 公司推出第一款“迅驰”移动平台到现在,无线网络得到了非常广泛的应用,可以说无线网络在笔记本电脑的使用中无处不在。但目前无线网络的网速比较慢,不能满足用户的需求。但高速无线网络会随着 3G 时代的到来,也将很快实现。高速无线网络实现后,与之配套的高速无线网卡必不可少,因此高速无线网卡将是笔记本电脑的未来发展方向。

今年将推出的第 4 代“迅驰”平台,其配置的 Kedron 无线网络控制器,兼容 802.11n 无线网络标准,其传输速率可以达到惊人的 600 Mb/s,完全可以通过无线网络播放高清影像(High Definition Video)。

(3) 高清悍将

“高清”是时下比较流行的一个词语,很多人可能听说或了解过一些高清产品,如高清电视等。高清视频可以带给人们非常好的影像效果,而如今多媒体应用在笔记本电脑中越来越受到人们的关注,娱乐已经成为笔记本电脑应用的一个重要方面。因此,笔记本电脑中的高清视频将是未来笔记本电脑的发展方向。而在笔记本电脑中要实现高清,就离不开高分辨率显示屏和高端显卡,这两个设备是笔记本电脑实现高清的基础。

高清对于显卡的要求比较高。要流畅地处理 1080P 的高清影像,显卡必须支持 MPEG2—TS 或 WMA 视频格式的硬件解码。目前 ATI、NVIDIA 两大图形芯片厂商都推出了各自的高清影像硬件解码加速方案。

其中, NVIDIA 公司推出的硬件解码加速技术是“PureVideo”技术。“PureVideo”技术可以提供高画质的影片回放功能,它可以支持 MPEG-2/DVD/WMV-HD 的硬件解码功能,目前 GeForce Go 7300、GeForce Go 7600、GeForce Go 7900 等移动显卡都支持硬件解码。

ATI 公司推出的硬件解码加速技术是“Videoshader”技术和 AVIVO 视频解码技术,其

中 AVIVO 支持 H.264、VC-1、WMV9、WMV9 PMC、MPEG-2、MPEG-4 和 DivX 格式。目前 Mobility Radeon X1600、Mobility Radeon X1900 等移动显卡都支持硬件解码技术。

高清对于液晶显示屏的要求是至少能达到 1080P。所谓 1080P，是指显示器在逐行扫描下达到 1920×1080 dpi 的分辨率或更高，显示器的宽高比为 16:9。

(4) 海量数据存储

要在笔记本电脑上实现高清影像，首先要有支持大容量存储器的设备，因为一部高清影片的容量大小都在 20 GB 以上，而普通的 DVD 光盘的容量一般为 4.7 GB，就算 D9、D10 影片也只有 9.7 GB 和 17 GB，不能达到要求。

目前的蓝光 DVD 光盘在单面单层光盘上可以录制、播放长达 27 GB 的视频数据，比现有的普通 DVD 的容量大 5 倍以上，单面双层的蓝光 DVD 盘片的容量更是达到 50 GB，蓝光 DVD 可以说是未来的存储之王。蓝光 DVD 使用 405 nm 蓝色激光，其蓝光光盘的直径为 12cm，和普通光盘（CD）及数码光盘（DVD）的尺寸一样。因此具有蓝光 DVD 无疑是未来笔记本电脑的发展方向。

综上所述，未来笔记本电脑将是整合了双核、高清、蓝光、无线等概念和功能于一身的（All In One）产品，而整合这些功能的笔记本电脑是未来一段时间笔记本电脑的发展方向。

1.2 宽屏时代谈液晶显示屏

宽屏笔记本电脑是目前笔记本市场的主流，宽屏是指笔记本电脑的液晶显示屏的长宽比不采用传统的 4:3，而是采用 16:9、16:10、15:10 等比例。宽屏笔记本电脑是为满足家庭娱乐和专用制图用户需求而设计的，用宽屏笔记本电脑观看 DVD 影片时，可以欣赏到非常好的效果，如图 1-1 所示为宽屏笔记本电脑。

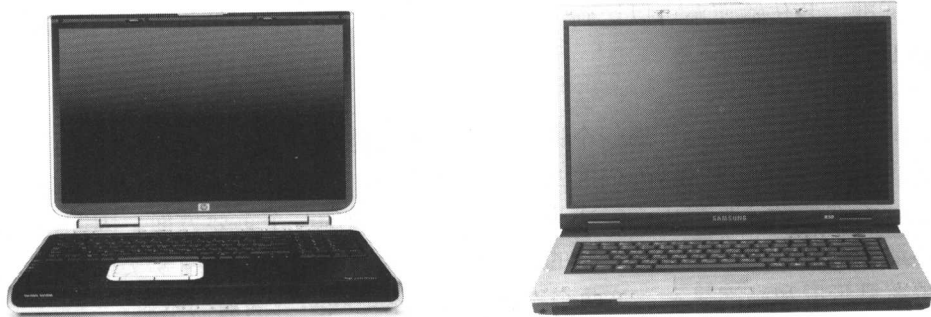


图 1-1 宽屏笔记本电脑

不论宽屏还是普通屏，液晶显示屏可以说是笔记本电脑中最娇贵的部件，液晶显示屏的好坏直接影响用户的使用。目前笔记本电脑液晶显示屏可以分为光泽液晶显示屏和无光泽液晶显示屏等，其中无光泽液晶显示屏做了“防炫”处理，可以防止荧光灯及室外光线反射；但防炫液晶显示屏存在色彩还原差、比原来颜色要暗等缺点，不适合观看影片和图片等，适合办公使用。而光泽液晶显示屏没有做“防炫”处理，其表面光滑，显示的画面



色彩亮丽，画质清晰，但使用时有光线反射，目前大部分宽屏笔记本电脑都采用此种液晶屏，如图 1-2 所示为光泽液晶显示屏。

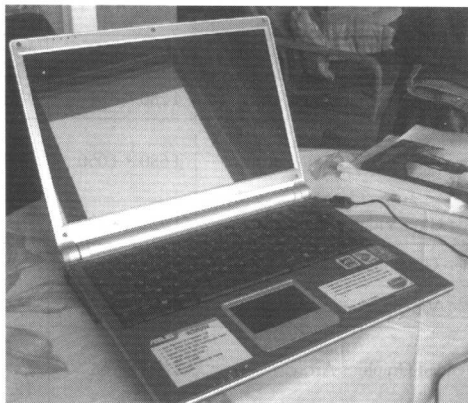
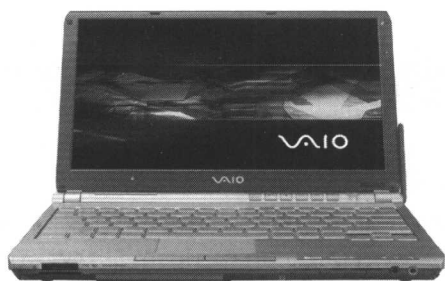
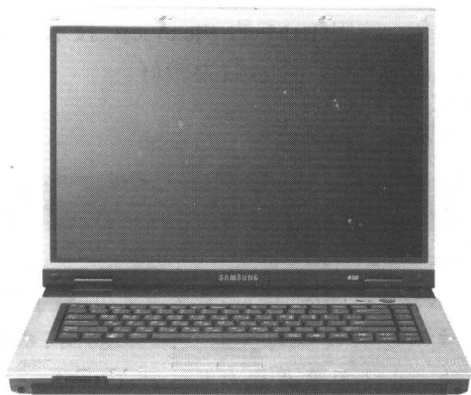


图 1-2 光泽液晶显示屏

液晶显示屏除了种类不同外，还有尺寸大小、分辨率的不同。目前笔记本电脑的液晶显示屏尺寸可分为 8.9 in 的迷你型、10.6 in 的超轻薄型、12.1 in 的轻薄型、14.1 in 的全尺寸型，另外还有 11.3 in、13.3 in、15 in、17 in、19 in 等多种尺寸，其中 14.1 in 中的“14.1”指的是显示屏对角线的长度，目前主流的笔记本电脑液晶显示屏尺寸一般在 12 in、14 in 和 15 in 左右，如图 1-3 所示为 12.1 in 显示屏和 17 in 显示屏。



(a) 12.1in 显示屏



(b) 17in 显示屏

图 1-3 12.1 in 显示屏和 17 in 显示屏

和笔记本电脑的尺寸一样，笔记本电脑液晶显示屏的分辨率也有很多种，常见笔记本电脑液晶显示屏的分辨率为 1024×768 、 1280×1024 或 1400×1050 等。除此之外，还有 800×600 、 1280×854 、 1600×1200 、 1920×1200 等。另外描述笔记本电脑液晶显示屏分辨率时，通常用 XGA、WXGA 等专业术语来描述。表 1-1 所示为笔记本电脑液晶显示屏分辨率与术语对照表。

表 1-1 笔记本电脑液晶显示屏分辨率与术语对照表

机 型	术 语 名 称	全 称	支持分辨率	备 注
宽 屏 机 型	WXGA	Wide Extended Graphics Array	1280×800	用于 15.1in 或 12.1in 宽屏机型
	WXGA+	Wide Extended Graphics Array	1280×854	用于 15.2in 宽屏机型
	WSXGA	Wide Super Extended Graphics Array	1680×1050	一般用于大尺寸 LCD-TV
	WUXGA	Wide Ultra Video Graphics Array	1920×1200	用于宽屏机型, 比较少见
非 宽 屏 机 型	VGA	Video Graphics Array	640×480	早期采用, 已淘汰
	SVGA	Super Video Graphics Array	800×600	早期采用, 已淘汰
	XGA	Extended Graphics Array	1024×768	主流分辨率, 屏幕大小从 10.4in、12.1in、13.3in 到 14.1in、15.1in 等
	SXGA	Super Extended Graphics Array	1280×1024	常见
	SXGA+	Super Extended Graphics Array	1400×1050	常见
	UVGA	Ultra Video Graphics Array	1600×1200	常用于 16in 以上屏幕, 制造工艺高

不论宽屏笔记本电脑还是传统比例的笔记本电脑, 由于液晶显示屏幕的物理像素要与显卡输出的逻辑点相对应, 所以往往只有一个最佳显示分辨率, 而这个最佳分辨率往往也就是该笔记本电脑的最大分辨率。

总体来说, 笔记本电脑液晶显示屏是在不断向前发展的, 就目前而言, 笔记本电脑液晶显示屏中, 使用 IBM 的 FlexView 技术、索尼的瑰丽屏技术和东芝的低温多晶硅技术的液晶显示屏的产品, 显示效果较好。



小知识

FlexView 技术

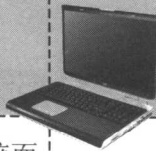
FlexView 技术由 IBM 自主研发, 用于 IPS 屏幕, 有极佳的颜色表现能力, 是目前笔记本电脑中效果最佳的屏幕之一。这种技术使显示屏分辨率更高, 颜色比普通屏幕绚丽, 黑度更纯, 可视角度更大 (可达到 170°)。不过只有 SXGA+(1400×1050) 和 UXGA(1600×1200) 分辨率的屏幕才可能是 FlexView 技术, 一般的 XGA(1024×768) 分辨率的屏幕只能是一般屏幕。

瑰丽屏技术

SONY 瑰丽屏技术具有更高的亮度和对比度, 极好的色彩还原能力, 以及宽广的可视角度, 又兼顾了可视面积、重量和耗电量之间的平衡。

1.3 全面了解移动处理器

处理器英文简称为 CPU, 又称中央处理器。由于笔记本电脑移动应用的特性, 人们常



把笔记本电脑中使用的处理器称为移动处理器。另外，移动处理器对于轻薄笔记本电脑而言，能直接影响其整机性能、工作速度、稳定性、发热量、耗电量等工艺参数。因此，人们在选购笔记本电脑时，都会首先考虑其处理器的各方面工艺参数指标，如图 1-4 所示为笔记本电脑移动处理器。

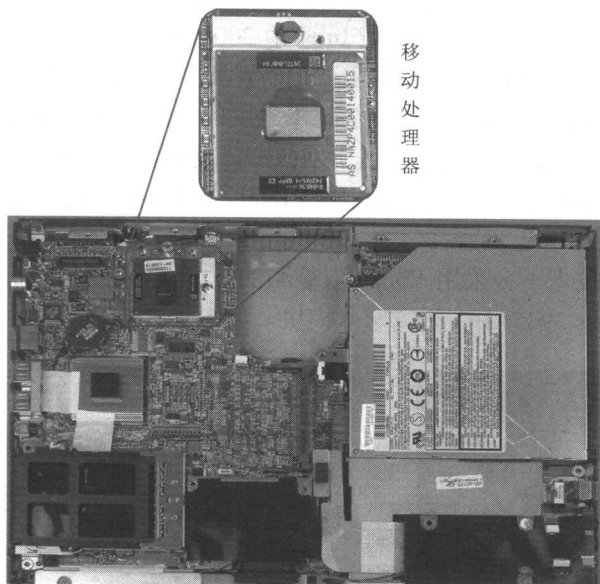


图 1-4 笔记本电脑的移动处理器

由于笔记本电脑体积较小，而且经常在户外使用，必须使用随机携带的电池供电，因此移动处理器要求性能稳定、发热量低、耗电量低，所以笔记本电脑的处理器制造工艺要求一般都比台式机处理器高。

目前主流移动处理器主要是 Intel 公司的 Core 2 Duo 双核移动处理器和 AMD 公司的 Turion 64 X2 双核移动处理器。在移动处理器领域 Intel 移动处理器和 AMD 移动处理器占据了大部分市场份额。除 Intel 和 AMD 的移动处理器外，还有威盛移动处理器（C7-M）和全美达移动处理器（基本已停产）。

既然双核处理器是目前的主流处理器，那么双核处理器和单核处理器相比，有哪些优势？

双核处理器的优势主要体现在执行高强度、复杂、繁重的运算时，即多任务并行处理时的超强能力。从 Intel 公司的分析数据来看，对于需要大量并行运算的应用程序，在双核处理器上运行的速度比单核处理器上的运行速度可提升 1.7 至 1.9 倍。

如正在运行一个非常占 CPU 资源的影片压缩程序，同时又在下载 BT 文件或看电影，还在运行杀毒软件的情况下，单核处理器保障以上任务中的某几个一起应用，而且速度会很慢，但双核处理器可以同时运行这些程序，而且速度不慢。

1.3.1 Intel 移动处理器

英特尔是世界上最大的处理器生产厂商，也是销量最多的笔记本处理器制造厂商，目

前市面上有 70% 以上的笔记本电脑均采用了英特尔的处理器。Intel 移动处理器主要包括 Core 2 Duo 双核移动处理器、Core Duo 双核移动处理器、Pentium M 处理器、Celeron M 处理器、Mobile Pentium 4 处理器、Mobile Celeron 处理器、Pentium 4-M 处理器等。

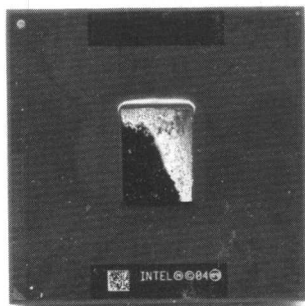


笔记本电脑内存的容量和规格

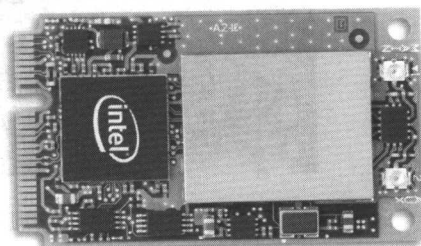
“迅驰”的英文全称是 Centrino，是 Intel 于 2003 年 3 月 12 日，面向笔记本电脑推出的无线移动计算技术。“迅驰”移动技术主要由芯片组、移动处理器（Mobile CPU）和无线局域网芯片三部分组成，“迅驰”技术使笔记本电脑的性能提升，而功耗却降低。

在 2006 年 1 月 Intel 公司又发布了基于双核心处理器的“Centrino Duo（代号 Napa）”移动技术平台，Centrino Duo 移动技术平台是 Intel 公司的第 3 代“迅驰”技术平台，它将笔记本电脑带入了双核时代。

第 3 代“迅驰”技术平台采用 Yonah 双核心的 Intel Core 处理器，搭配 Intel i945 芯片组和 Intel PRO/Wireless 3945ABG 无线网卡模块，如图 1-5 所示。



(a) Intel Core 处理器



(b) Wireless 3945ABG 无线网卡

图 1-5 Intel Core 处理器和 Wireless 3945ABG 无线网卡

与前两代“迅驰”平台相比，“迅驰 3”在无线局域网、显示及音频功能方面做了进一步完善，并具有延长电池使用时间的低功耗系统和 CPU 防病毒功能，同时由于引入了双核心设计，多线程应用性能也大大提升。

第 4 代迅驰技术平台代号为 Santa Rosa，主要由四部分组成：基于 Core 架构、前端总线为 800 MHz 的 Merom 处理器；支持 DX10.0 和 OpenGL 2.0 的 965 GM/PM 整合芯片组；兼容 802.11n 无线标准、带宽最高为 600 Mb/s 的 Kedron 无线网络控制器；基于 NAND 闪存的 Robson 快速启动技术。

相对于前面的迅驰技术平台，前端总线提高到了 800 MHz 并且支持 Direct X 10.0；网络性能有很大的提高，802.11n 在传输速率上将由之前 802.11 标准的 54 Mb/s 提高到惊人的 600 Mb/s；在兼容性方面，802.11n 支持 2.4 G 或者 5 G 两个频段下工作，在覆盖范围上比 802.11g 大 2 倍，由之前的 20 MHz 频宽扩大到 40 MHz 频宽；另外一个最大的不同就是采用了 Robson 快速启动技术，使笔记本电脑的启动时间只为原先启动时间的 1/3。