

笔记本 电脑全攻略

NOTEBOOK

升级扩充易

无线网卡扩充技巧、
加装内存、扩充硬盘、
增加烧录、DVD读取功能



全力网上冲

有线、无线全精通；用GPRS上网无死角

资料交换爽

与数码相机/摄像机/手机/随身听……资料对传

张国平 杨旭艳 龚胜 陈洪彬 编著

聪明采购通

配件拆解大公开；现场采购、验收经验技巧；二手电脑、水货采购



灵活应用酷

IBM、SONY、Dell、HP、华硕笔记本应用详解

故障排除快

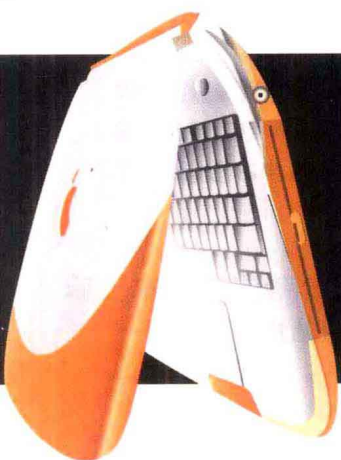
屏幕没了、鼠标不动了、系统挂了、加长电池使用时间

南京大学电子音像出版社



计算机

笔记本 电脑全攻略



张国平 杨旭艳 龚胜 陈洪彬 编著

南京大学电子音像出版社

名 称: 笔记本电脑全攻略
策 划: 《电脑迷》杂志社 张 洁
作 者: 张国平 杨旭艳 龚 胜 陈洪彬
出版监制: 周 宪
责任编辑: 贾 舒
执行编辑: 罗应中 彭 葵
封面设计: 李 昂
组版编辑: 李 昂 石 磊

出版单位: 南京大学电子音像出版社
地 址: 南京汉口路 22 号
邮 编: 210093
电 话: (025) 83685411
技术支持: (023) 63658888-13093

版权所有 盗版必究
未经许可 不得以任何形式和手段复制或抄袭

发 行: 重庆中科普传媒发展股份有限公司发行部
电 话: (023) 63658888-12060
传 真: (023) 63659779
经 销: 各地新华书店、报刊亭
CD 生产: 苏州新海博数码科技有限公司
文本印刷: 重庆康豪彩印有限公司
开本规格: 787 × 1092 毫米 16 开 印张 13.25 350 千字

版 本 号: ISBN 7-900652-32-9
出版日期: 2005 年 6 月
定 价: 32 元 (1CD+ 手册)



笔记本驱动程序

DELL 笔记本电脑 (Inspiron 8000、Inspiron 9300、Inspiron 700m)

HP 笔记本电脑 (Pavilion dv11002eAP、Business Notebook nc8000、Presario M2000 系列)

TOSHIBA 笔记本电脑 (Portege A100、Qosmio E10、Tecra M2)

ACER 笔记本电脑 (TRAVELMATE3000、ASPIRE 2020)

IBM 笔记本电脑 (ThinkPad R50e、ThinkPad A31p、ThinkPad X40、ThinkPad T42p)

BenQ 笔记本电脑 (Joybook8100、Joybook S52、Joybook2000E)

联想笔记本电脑 (联想昭阳 S620、联想昭阳 E600、联想天逸 S180M)

方正笔记本电脑 (佳和 H150、颐和 T6600、颐和 S2600)

笔记本工具软件

Battery Eater Pro 2.51

Intel Processor Frequency ID Utility

Intel 迅驰检测工具(英文版)

无线网络工具 Netstumbler(PC 版)

电源管理信息监测软件 MobileMeter

内存测试软件 DocMem1.45a

Intel Chipset Identification Utility

键盘检测工具 KeyBoard Test KeyBoard Test

Nokia 屏幕测试软件

电池测试软件 BatteryMark 4.01

PcMark 2004

CPU - Z

hw32-1.0

Docmemory

AIDA

Wintune

视频教学

查看 IP 地址

划分磁盘分区

企业网络 IP 设置

新建 ADSL 拨号连接

修改 BIOS

硬件欣赏

目录

Contents



笔记本内部构造大起底

一、深入笔记本电脑内部	3
二、笔记本电脑技术揭密	4
迅驰技术	4
AMD 技术	6
电池及节能技术	6
硬盘技术	7
液晶屏技术	8
内存技术	10
显卡技术	11
接口技术	13
鼠标、触摸板和指点杆	19

笔记本电脑采购实战

一、需求为主、技术为辅	23
根据实际选择	23
商务用户的笔记本推荐	23
学生用户的笔记本推荐	23
旅行办公用户的笔记本推荐	27
游戏爱好者的笔记本推荐	29
二、笔记本电脑的选购技巧	31
如何验货	31
如何鉴别水货	38
如何鉴别生产地	39
如何选购二手笔记本电脑	39
三、笔记本电脑的售后服务	41

笔记本电脑安装与设置

一、笔记本电脑系统安装	45
BIOS 进入及设置	45
笔记本电脑的分区操作	51
笔记本电脑操作系统的安装	51
系统快速恢复	54
二、笔记本电脑驱动及随机应用程序的安装与配置	55
IBM 笔记本电脑驱动程序及随机应用程序的安装与配置	55
SONY 笔记本电脑驱动程序及随机应用程序的安装与配置	58
三、笔记本电脑资料备份	61

软件工具	61
硬件工具	61

笔记本电脑联网与在商业中的应用

一、联网实战	65
有线网络	65
无线网络连接	69
GPRS 和 CDMA 连接	73
二、商业展示	76
视频演示	76
笔记本电脑直接演示	78
视频会议	78
VoIP 在笔记本上的实现	80

笔记本电脑在旅途中的应用

一、旅行用笔记本及相关配件选购	83
旅行用笔记本电脑的选购	83
二手“迷你”笔记本选购	84
其他相关配件的准备	85
二、让笔记本成为旅途娱乐中心	86
“本本”+数码随身听：播不完的音乐	86
“本本”+数码相机：拍不完的照片	87
“本本”+数码摄像机：精彩即时刻	88
“本本”+电视盒：电视随身看	89
三、让笔记本电脑成为移动办公室	89
“本本”+便携打印机：移动发公文	89
“本本”+电话：传真随时收发	89
“本本”+摄像头：移动视讯会议	89
“本本”+投影仪：移动演示、培训	90
“本本”+手机、掌上电脑：移动信息中心	90
四、永在网中央：旅途上网解决方案	91
传统拨号上网	91
有线、无线局域网上网	92
GPRS、CDMA 1X 广域无线上网	93
提高 GPRS 上网的速度	94
10 元让你包月无线上网	95
旅途上网应用实例：订购电子机票	96
五、永不迷路：GPS 在旅途中的应用	97
与笔记本电脑配合的 GPS 模块选购	97
GPS 及电子地图的使用	97
解决车载 GPS 电脑硬盘易坏的问题	98

笔记本电脑升级不求人	
一、笔记本电脑的软件升级	101
升级操作系统	101
升级驱动程序	102
二、升级笔记本电脑内存	102
笔记本内存的选购要点	103
安装内存的一般步骤	104
升级内存的注意事项	105
三、升级笔记本电脑硬盘	105
笔记本硬盘的选购	105
安装硬盘的基本步骤	106
在老笔记本上使用大容量硬盘	107
四、升级笔记本电脑 CPU	108
笔记本 CPU 特点及升级方法	108
笔记本电脑 CPU 的超频	108
五、升级笔记本电脑光驱	109
光驱固件升级及区码更改	110
用 USB 闪存盘替代软驱	110
六、升级（增添）笔记本电脑接口	110
USB 2.0/IEEE 1394 扩展卡	110
CF、SM、记忆棒、SD 转接卡	111
为笔记本扩展其他接口	111
七、升级笔记本电脑的网络性能	111
MODEM (FAX)、LAN 卡	112
蓝牙卡	112
无线网卡	112
GPRS 上网卡	113
GPS 全球定位卡	113
八、升级笔记本电脑的 BIOS	114
笔记本电脑 BIOS 升级的意义	114
笔记本电脑 BIOS 升级的一般方法	114
九、升级笔记本电脑的多媒体性能	115
用老笔记本看电视	115
装上“千里眼”——安装 USB 摄像头	115
升级声卡及音箱	116
升级笔记本电脑显卡及其他配件	116

笔记本电脑的使用保养与维护	
一、笔记本电脑使用与维护中的注意事项	119
硬盘的保养	119
显示屏的保养	119
键盘和指点设备的保养	120

接口及插件的保养	120
清洁笔记本	121
注意使用环境	121
注意笔记本的散热	122
小心移动笔记本	123
保护好笔记本的电源及电池	124
二、笔记本常见故障及排除方法	124
笔记本主要维修方式	124
系统不能正常启动	125
休眠后恢复时出错	125
合理使用“复位”(Reset)键	125
BIOS 设置不当引起的故障	126
使用时容易死机	126
显示出现异常	126
键盘及内建指点设备使用异常	127
三、笔记本电脑实用经验技巧点滴	128
笔记本电脑开机密码的设置	128
笔记本电脑开机密码的破解	128
让你的笔记本电脑更“冷静”	129
用CPU 降温软件消除风扇噪音	129
双管齐下降低硬盘噪音	129
灵活使用光驱降噪软件	130
通过红外口共享宽带上网	130
利用红外线端口实现双机互连	130
打造自己的“一键恢复”功能	131
让带触摸屏的笔记本变成 Tablet PC	131
DIY 笔记本电脑恢复光盘	131
笔记本电脑 BIOS 设置精粹	132
IBM 笔记本开机错误代码含义	133
另类思路打造耐力超强笔记本	134
实现笔记本电脑的双屏显示	135
让笔记本电脑快速启动	136
打造无硬盘的“HPC”(手持电脑)	136

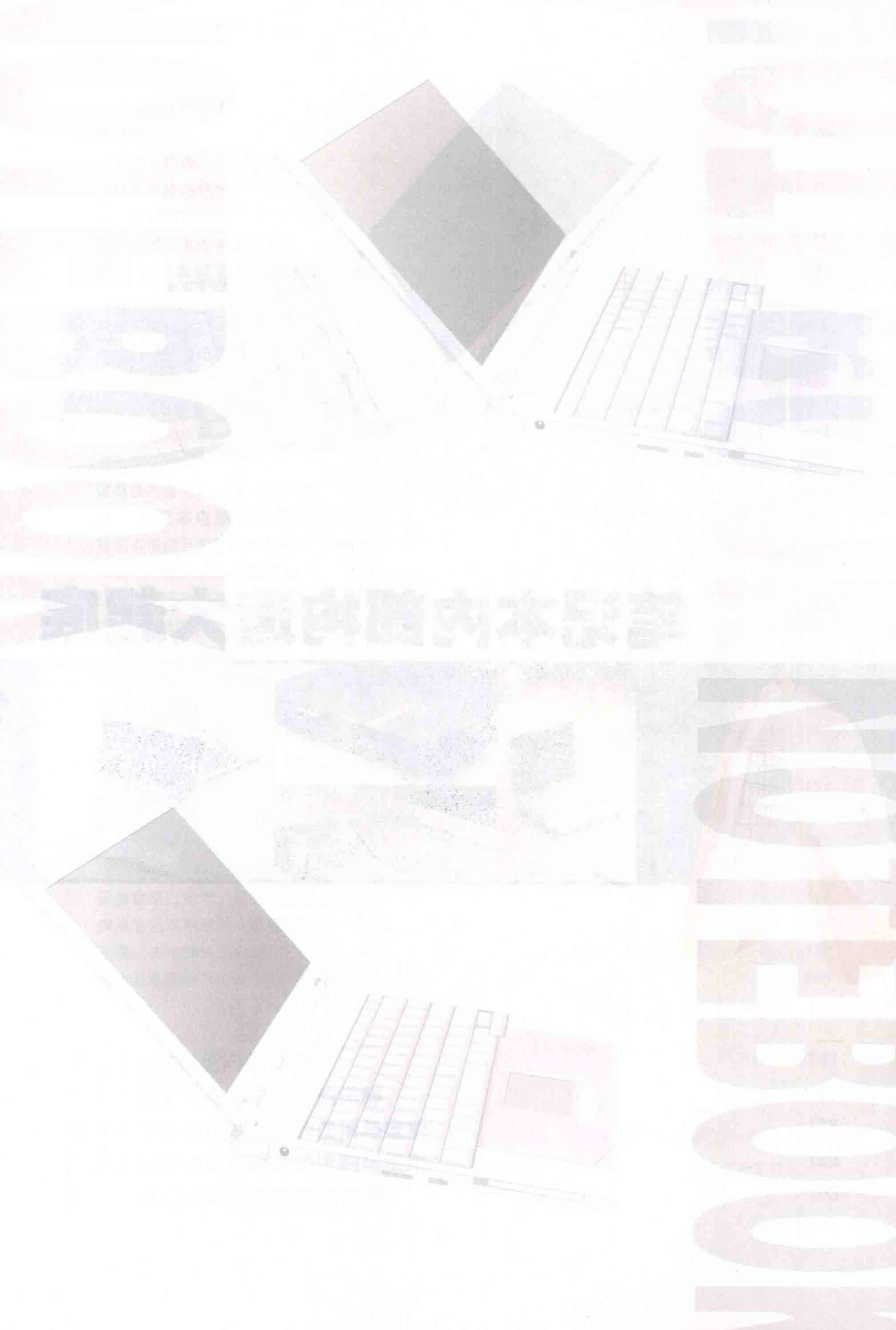
笔记本电脑常见问题 Q&A	141
附录 1 二手笔记本电脑选购详解	167
附录 2 二手笔记本电脑的使用与维护	175
附录 3 笔记本电脑硬盘的选购与使用	183
附录 4 笔记本电池的选购与使用	193

笔记本



笔记本内部构造大起底





笔记本内部构造大起底

笔记本电脑具有与生俱来的易用性和便携性，随着它的性能不断加强，越来越多的人开始钟情于它，如果你也是其中的一员，在购买笔记本电脑之前，一定要先把它看个明明白白。

一、深入笔记本电脑内部

也许你曾使用过笔记本电脑，但你真正了解它的内部构造吗？下面我们就来把笔记本电脑大卸八块，让它与你坦诚相见。

要了解笔记本电脑的内部，应从底部开始，如图1所示就是某笔记本电脑的底部。



图1 笔记本底部

用螺丝刀卸下笔记本电脑的底盖，可以看到它的“五脏六腑”，如图2所示。



图2 电池、电池槽、硬盘、内存和无线网卡

将以上部件一一请出，然后拆下整个底盖，这样，主板也就露出了“庐山真面目”，如图3所示。

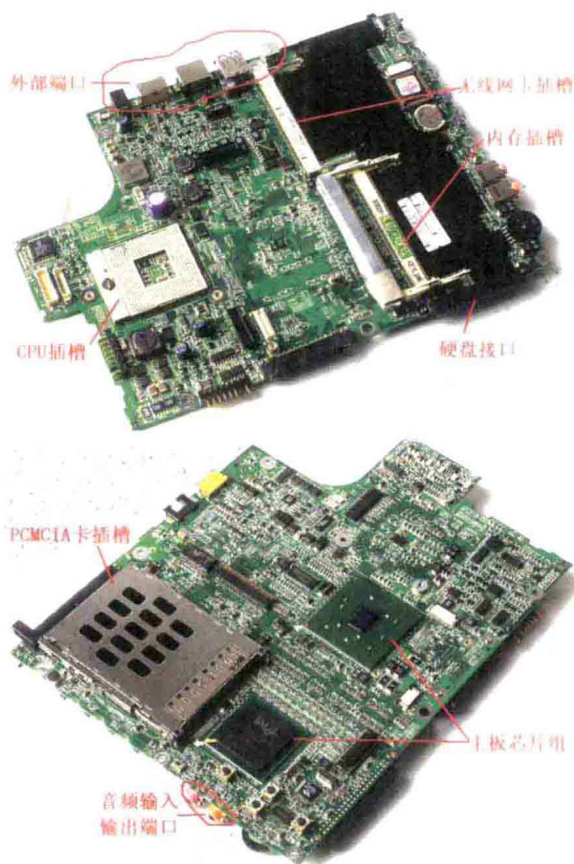


图3 笔记本电脑的主板

除了上面这些，还有很多“小家伙”也是笔记本电脑的重要组成部分，如图4所示。

笔记本电脑所有配件如图5所示。

不同类型与尺寸的笔记本电脑的外观、硬件配置、内部结构都不尽相同。值得一提的是，现在的主流笔记本电脑在内部设计上都预留了升级空间（上面的笔记本电脑就可升级硬盘、内存、CPU等），在购买前最好充分了解这方面的情况。

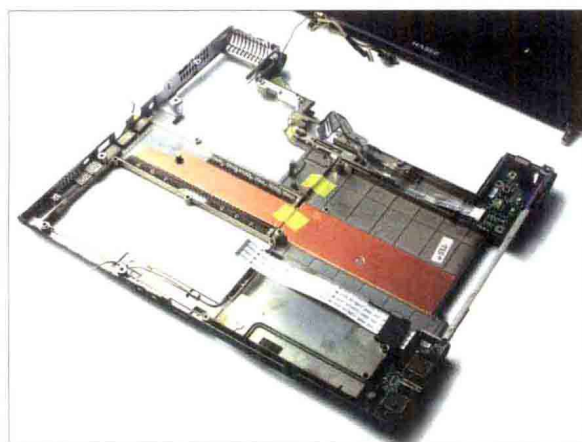
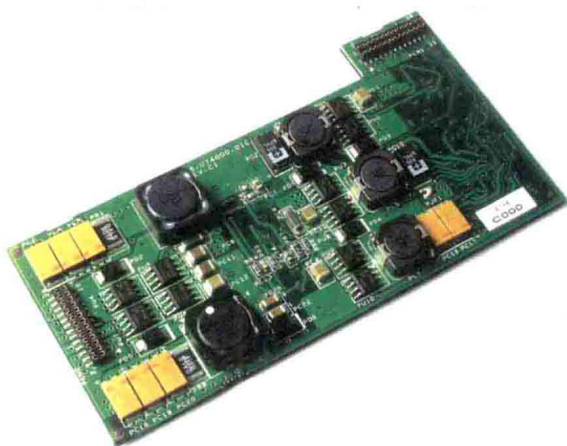


图4 电源模块、Modem和底盖



图5 拆解开的笔记本电脑的所有部件

二、笔记本电脑技术揭秘

也许你已经拥有一台笔记本产品，但却未能发挥它的全部功能，下面让我们来看看它们的“独门武功”，以便让它们更好地为我们服务。

迅驰技术

“迅驰”是Intel公司推出的一种移动计算平台，是专为笔记本电脑而开发的。不少人以为迅驰是一种新的CPU，这是一种误解。

(1) 迅驰平台

迅驰平台由Intel Pentium M处理器、Intel 855系列芯片组和Intel PRO/Wireless的无线网络模块组成，三者缺一不可。

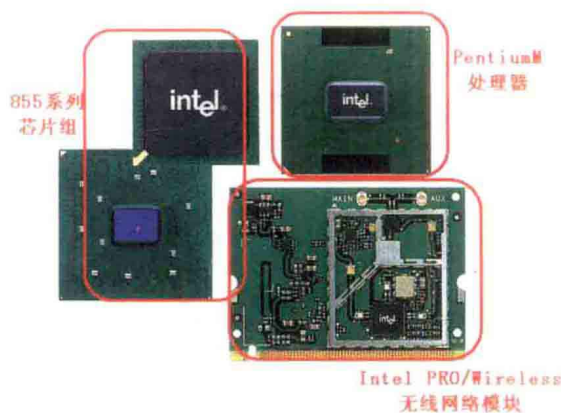


图6 迅驰平台组成部分

采用迅驰技术的笔记本电脑，除了在产品外包装上具有迅驰标志以外，在掌托位置也应贴有迅驰标志，如同1-7所示。



图7 迅驰标志

(2) 迅驰笔记本电脑

迅驰平台一经推出就成为众人关注的焦点，并成为笔记本电脑市场中的主流。和其他产品相比，迅驰平台有着极大的优势，请看下表：



迅驰笔记本电脑与其他产品之间的特性对比表

	迅驰产品	其他产品
CPU 速度（相同频率下）	强劲	较强劲
电池持续时间	很好	好
轻便性	轻便	一般
耗电量	较低	较高
网络连接性	方便（无线网络功能）	一般
重量	轻便	一般
便携性	好	一般
3d 游戏性能（集成显卡）	较好	一般
整体性能	好	一般
价格	较高	一般

新一代移动处理器 Pentium M：性能强劲，耗电量低，使用时间长，一般可持续使用 4 小时以上，它的低功耗产品在附加第二块电池的情况下可以满足用户全天工作的需要（8 小时工作制）。

855 系列芯片组：支持众多的端口连接，支持新一代存储技术，有极佳的控制功能，能流畅运行一般的 3D 游戏。

Intel PRO/Wireless2100 的无线网络模块：可以达到 11MB/54MB 的网络传输速度，且无线连接距离最远可达 300 米以上，特别适合移动办公使用。

(3) 迅驰 II 代

2005 年初，Intel 推出了第二代迅驰平台——Sonoma（以下简称迅驰 II）。

迅驰 II 技术不仅使笔记本电脑整体性能得到了大幅提升（如显卡性能就提升了一倍），还打破了高技术与高价格之间的等号，市场售价仅与采用迅驰 I 的高端机型持平。

Sonoma 平台也是由处理器、芯片组、无线模块三部分组成。其中，处理器是 90nm 制程、Dothan 核心（2MB L2 缓存，533MHz FSB）的 Pentium M 处理器，

工作主频在 1.7GHz 以上，533MHz 的前端总线；用于搭配 Dothan 处理器的是代号为 Alviso 的新型移动芯片组，即 Intel 915 Express 芯片组；无线模块则使用了 Calixico 2 无线网卡（含 2.4 GHz IEEE 802.11 a/b/g 规格支持）。

以上三大部件只要缺少任何一样都不能称为 Sonoma 平台。

如何鉴别一款笔记本电脑是否用了迅驰 II 的技术？可以用 EVEREST Professional 这个软件来检测（打开软件，在“主板”——>“CPU”栏可以检测 CPU 信息，L2 缓存是 2MB 就证明应用了迅驰 II 技术），如图 8 所示。



图 8 检测 CPU 信息

迅驰 I 和迅驰 II 参数对比

	迅驰 I	迅驰 II
CPU	Banias	Dothan
工作频率	900MHz-1.7GHz	1.7GHz-2.13GHz 以上
二级缓存	1MB	2MB
前端系统总线	400MHz	533MHz
制造工艺	0.13 微米	0.09 微米
芯片组	Intel855 系列	Intel915 (Alviso)
支持内存	DDR	DDR/DDR2
图形接口	AGP 8X	PCI Express
音效芯片	AC97	Azalia
扩展接口	PCMCIA	Express Card



图9 Windows 优化大师

此外，还可使用 Windows 优化大师等软件来监测 CPU 的信息，如图 9 所示。

AMD 技术

由于应用 AMD 处理器的笔记本电脑品牌较少，所以很多人认为 AMD 在技术上不如 Intel，其实这是错误的，因为二者完全不同，我们不能用简单的数据来评定。最近，AMD 针对笔记本电脑推出了一系列新技术，如专门针对笔记本电脑功耗问题而研发的 PowerNow! 技术，就大大节省了系统功耗，能使电池的使用寿命延长 30%；先进的 QuantiSpeed 架构，使 AMD 移动处理器在相同的工作主频下，应用性能更为出色。AMD 还针对 Windows XP 操作系统做了更多的优化……

电池及节能技术

笔记本电脑是为了移动工作而设计，因此它的电池容量和节能技术决定了笔记本电脑的持续工作时间（无外部电源时）。

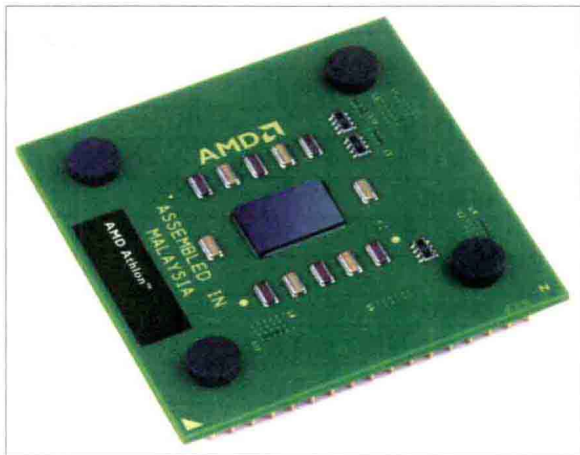


图10 AMD Athlon 移动处理器

笔记本电脑的电池发展经历了三个阶段：镍镉电池、镍氢电池和锂电池，三种电池优缺点如下表：

现今，笔记本电脑使用的都是锂电池（新一代产品称为锂离子电池），按电池芯（或容量）不同分为不同等级，最常见的是四芯和八芯的电池。四芯电池容量是 2200mAh，多用于超轻薄的小尺寸笔记本电脑；八芯电池容量是 4400mAh，多用于全尺寸笔记本电脑。如图 11 所示。

笔记本电池的外形也不一而足，比较常见的是块状与条状，如图 12 所示。



图11 八芯电池（上）和四芯电池

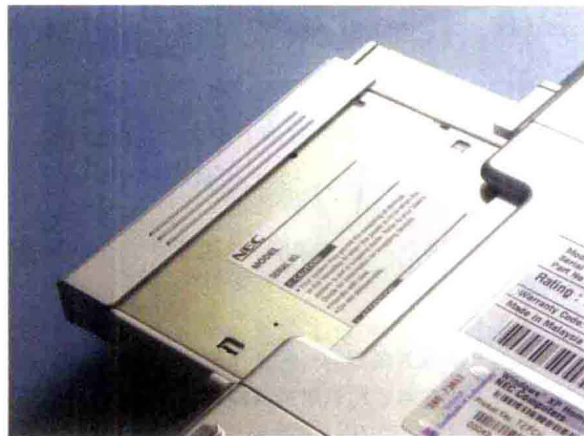
三种电池的比较

	镍镉电池	镍氢电池	锂电池
技术先进性	差	一般	先进
单位容量的重量	高	高	一般
单位容量的体积	高	高	一般
对环境污染性	极大	一般	一般
持续放电能力	一般	一般	好
最大充电次数	>400	>600	>1000
记忆效应	高	一般	低
成本	一般	一般	高

注：记忆效应是指电池未放完电时，再次充电会降低电池的容量和使用寿命。



此外,IBM、华硕等还推出了光驱与电池的互换模式,可拆卸下光驱,换上第二块电池,在不改变笔记本便携性的情况下,能够有效延长持续工作时间。如图1-3-3所示。



笔记本电脑的硬盘是台式机硬盘的小型化产品。台式机硬盘的尺寸是3.5英寸,而普通笔记本硬盘是2.5英寸,还有超小型的1.8英寸的笔记本硬盘。如图1.4所示。



笔记本硬盘内部构造如图 1-5 所示。



图 15 笔记本硬盘内部构造

在笔记本硬盘的各项性能参数中，比较重要的有硬盘的接口、转速、读取速度等。

硬盘接口：笔记本硬盘承袭了台式机硬盘的技术，多采用 PATA 接口（并行 ATA），而未来的发展趋势是 SATA 接口（串行 ATA），就目前而言，



图 16 笔记本硬盘的 PATA 与 SATA 接口

采用 PATA 接口的产品完全能够满足一般用户的需要。

硬盘转速：高转速代表高速度，现在主流笔记本硬盘的转速多为 5400 转，少数高端产品为 7200 转，而低端产品多为 4200 转。虽然硬盘转速越高，性能越强，但是高转速也意味着高噪音、高发热量，稳定性必然下降。其实，5400 转的硬盘已能满足大部分用户的要求。

其他：除转速外，数据缓存容量也至关重要，建议选用 8 MB 以上缓存容量的产品。

抗震性：笔记本硬盘属于精密机械部件，所以抗震性是选购时必须要考虑的问题，这方面做得最好的当数 IBM 的笔记本产品。

液晶屏技术

液晶屏幕是笔记本电脑最娇贵的部件之一。如图 17 所示。

由于受厚度的限制，笔记本电脑液晶屏的显示效果远差于台式机的液晶显示器，在选购时，需要注意的是可视角度、响应时间、亮度与对比度等。

（1）屏幕刷新率

① 屏幕反应时间

屏幕反应的时间是以毫秒(ms)为单位，这个值越小越好，否则很容易出现拖尾现象。



图 17 液晶屏

② 可视面积

显示图像的那部分屏幕的面积称为可视面积，可视面积越大越好。

③ 点距

点距以毫米(mm)为单位，点距越小，显示的图像越清晰锐利。

④ 屏幕尺寸

指显示屏幕对角线的长度，单位为英寸。目前，笔记本屏幕主要有常规和非常规两种尺寸，其中，常规尺寸是目前应用最广泛的 4:3 比例屏幕；而非常规尺寸的长宽比为 3:2 或更大，例如最新的 16:9 和 16:10 宽屏液



晶。如图 18 就是 13.3 英寸的宽屏液晶。

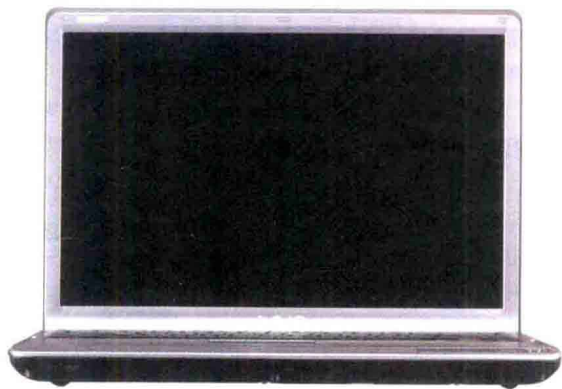


图 18 13.3 英寸的宽屏液晶

目前, 笔记本电脑屏幕尺寸可分为 8.9 英寸的迷你型笔记本、10.6 英寸的超轻薄型笔记本、12.1 英寸的轻薄笔记本电脑和 14.1 英寸的全尺寸型等。

(2) 屏幕亮度

一般合格的笔记本电脑都会在机身上标示亮度, 这是指背光光源所能产生的最大亮度, 单位为 cd/m^2 。

一般而言, 笔记本液晶屏的亮度为 $200\text{cd}/\text{m}^2$, 有的甚至可达到 $300\text{cd}/\text{m}^2$ 以上。在周围光线较亮的环境下, 亮度越高, 显示的影像越清晰, 如图 19 就是不同亮度的显示效果。



图 19 不同亮度显示效果

(3) 屏幕对比度

对比度愈大, 输出的白色与黑色越分明, 画面越清晰。目前大部分笔记本电脑液晶屏的对比度都在 $200:1$ 以上, 但在周围光线较亮的环境下, 对比度达到 $300:1$ 或更高, 才能获得最佳视觉效果。

(4) 可视角度

由于液晶屏幕的焦距较窄, 所以在观看角度倾斜较大时, 图像会失真, 整个视觉效果会很差, 因此可视角度越大越好。目前, 部分新型液晶屏幕的可视度已达到 160 度左右。

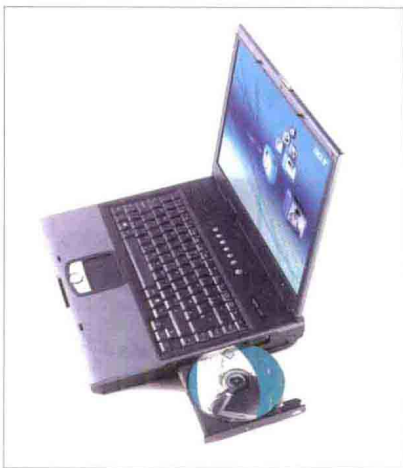


图 20 Acer Aspire 1350 的可视角非常高

(5) 分辨率

这是一个相当重要的指标。液晶屏往往只有一个最佳显示分辨率, 这个最佳的分辨率也就是液晶面板的最大分辨率, 目前主流液晶屏的分辨率一般是 1024×768 。随着人们需求的不断提高, 也有不少厂商推出了采用超高分辨率液晶屏的笔记本产品 (分辨率达 1920×1200), 如图 21 所示。



图 21 超高分辨率的索尼 A19 笔记本

小知识:

VGA: (Video Graphics Array); 这种屏幕现在已基本绝迹, 它的最大分辨率为 640×480 , 但现在仍有一些小的便携笔记本电脑还在使用这种屏幕。

SVGA (Super Video Graphics Array): 是 VGA 屏幕的替代品, 最高支持 800×600 的分辨率, 屏