

笔记本电脑

优化与活用



邓子军 编著

- ▲ 全新笔记本电脑选购
- ▲ 二手笔记本电脑选购
- ▲ 笔记本电脑系统安装
- ▲ 笔记本电脑数码娱乐
- ▲ 笔记本电脑网络应用
- ▲ 笔记本电脑维护与安全
- ▲ 笔记本电脑优化与升级
- ▲ 笔记本电脑系统应用技巧
- ▲ 笔记本电脑故障诊断与排除



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

笔记本电脑

优化与活用



目录

- 1. 笔记本电脑的选购
- 2. 笔记本电脑的保养
- 3. 笔记本电脑的故障排除
- 4. 笔记本电脑的升级
- 5. 笔记本电脑的节能
- 6. 笔记本电脑的散热
- 7. 笔记本电脑的接口
- 8. 笔记本电脑的电池
- 9. 笔记本电脑的键盘
- 10. 笔记本电脑的鼠标



笔记本电脑

优化与活用

邓子军 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

笔记本电脑优化与活用 / 邓子军编著. —北京: 人民邮电出版社, 2007.6

ISBN 978-7-115-15917-5

I. 笔... II. 邓... III. 便携式计算机—基本知识 IV. TP368.32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 028025 号

内 容 提 要

本书以笔记本电脑优化与活用为主线, 以笔记本电脑的初级、中级用户为目标读者群, 全面而系统地介绍了笔记本电脑的基础知识、选购、安装、应用、联网、娱乐、优化、升级、维护、安全、故障排除等方面的内容。

本书内容主要包括: 认识笔记本电脑、全新笔记本电脑选购指南、二手笔记本电脑选购指南、笔记本电脑系统安装、笔记本电脑系统应用技巧、笔记本电脑数码娱乐全接触、笔记本电脑网络应用、笔记本电脑维护与安全、笔记本电脑优化与升级、笔记本电脑的故障诊断与排除大全等。

本书内容覆盖全面, 应用操作简单, 知识点丰富, 版式新颖, 通俗易懂, 实用性很强, 是广大笔记本电脑初级、中级用户和家庭用户的首选工具书。

笔记本电脑优化与活用

◆ 编 著 邓子军
责任编辑 陈 昇

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销

◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 19.25
字数: 465 千字
印数: 1—5 000 册

2007 年 6 月第 1 版
2007 年 6 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-15917-5/TP

定价: 28.00 元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223

前 言

随着计算机网络技术的飞速发展，越来越多的用户对移动办公的需求日益增长，笔记本电脑的价格也是越来越低，功能却越来越多。笔记本电脑已成为众多移动办公和家庭用户的首选，但在日常生活、工作、学习中如何正确使用笔记本电脑，如何全面优化笔记本电脑、如何活用乃至玩转笔记本电脑，以及出现故障如何排除却是一门很大的学问。

本书以笔记本电脑优化与活用为主线，以笔记本电脑的初、中级用户为目标读者群，全面而系统地介绍了笔记本电脑的基础知识、选购、安装、应用、联网、娱乐、优化、升级、维护、安全、故障排除等方面的内容。

第1章 清清楚楚认识笔记本电脑：主要介绍了笔记本电脑的内容结构、最新技术和拓展知识等内容。

第2章 全新笔记本电脑选购指南：主要介绍了全新笔记本电脑的选购技巧、采购实战和售后服务等内容。

第3章 二手笔记本电脑选购指南：主要介绍了二手笔记本电脑的选购建议、性价比比较高的二手笔记本产品推荐，以及常见二手笔记本电脑的配件选购等内容。

第4章 笔记本电脑系统安装：主要介绍了笔记本电脑的 BIOS 设置、加密、解密、优化与升级，以及笔记本电脑操作系统和系统补丁的安装等内容。

第5章 笔记本电脑系统应用技巧：主要介绍了笔记本电脑日常使用基础、新手注意事项，笔记本电脑的“软性”与“硬性”使用技巧等内容。

第6章 笔记本电脑数码娱乐全接触：主要介绍了与笔记本电脑相关的音频、视频的文件格式与知识，笔记本电脑与 DC、DV、摄像头等数码产品的连接，如何使用笔记本录制视频，以及如何在笔记本电脑中处理音频、视频文件的技巧等内容。

第7章 笔记本电脑网络应用：主要介绍了如何使用笔记本电脑进行宽带上网、有线互连、无线上网等内容。

第8章 笔记本电脑维护与安全：主要介绍了笔记本电脑日常维护、数据维护、安全防护等方面的内容。

第9章 笔记本电脑优化与升级：主要介绍了笔记本电脑操作系统与硬件方面的优化与升级等内容。

第10章 笔记本电脑的故障诊断与排除大全：主要介绍了笔记本电脑的日常维护与故障判断、操作系统的故障诊断与排除、硬件的故障诊断与排除、网络连接的故障诊断与排除、外围设备的故障诊断与排除等内容。

本书结构清晰，讲解方式由浅入深、知识全面、通俗易懂，实用性很强，是广大笔记本电脑初级、中级用户和家庭用户的首选工具书。相信阅读完本书之后，您可以尽早跨入笔记本电脑应用的精彩世界，得心应手地解决各种实际应用问题。

参与本书编著的人员有邓子军、王礼龙、傅文娟、付承林、孙黄华、孙明亮、肖全、李军、韦晓亮、张其美、何成兵、胡浩峰、卢立庆等。由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请专家和读者不吝赐教。

编 者
2007年3月

目 录

第1章 清清楚楚认识笔记本电脑	1
1.1 笔记本电脑内部结构大观	2
1.1.1 笔记本电脑内部结构总体认识	2
1.1.2 神经中枢——CPU	3
1.1.3 存储中枢——硬盘	3
1.1.4 显示中枢——液晶显示器	5
1.1.5 存储处理中枢——内存	8
1.1.6 娱乐中枢——光驱	8
1.1.7 电源供给中枢——电池	10
1.1.8 电池连接中枢——电源适配器	10
1.1.9 输入中枢——鼠标键盘	11
1.2 笔记本电脑技术一览	12
1.2.1 笔记本电脑的迅驰技术	13
1.2.2 笔记本电脑常用名词术语的解释	13
1.2.3 笔记本电脑的安全技术	13
1.2.4 IBM ThinkPad 笔记本电脑专有技术简介	14
1.2.5 笔记本电脑液晶屏幕技术	15
1.3 笔记本电脑扩展知识	16
1.3.1 被“遗忘”了的笔记本电脑设计	17
1.3.2 笔记本电脑特色软件介绍——IBM 特色软件	19
1.3.3 笔记本电脑特色软件介绍——索尼特色软件	22
1.3.4 笔记本电脑特色软件介绍——明基特色软件	25
1.3.5 笔记本电脑特色软件介绍——闪联任意通软件	28
第2章 全新笔记本电脑选购指南	31
2.1 笔记本电脑选购技巧	32
2.1.1 液晶屏幕规格认识	32
2.1.2 笔记本电脑屏幕选购技巧	33
2.1.3 笔记本电脑选购经验谈	34
2.1.4 购买笔记本电脑时的验货方法	35
2.1.5 测试软件“帮忙”验货	36
2.1.6 全面认识笔记本电脑电池	40
2.1.7 指纹识别笔记本电脑购买须知	42
2.1.8 笔记本电脑商家常用的欺骗用户招数	43
2.2 笔记本电脑采购实战	44

2.2.1	了解什么是行货/水货笔记本电脑	44
2.2.2	常见笔记本电脑品牌真伪鉴定	45
2.2.3	学生用户选购推荐	47
2.2.4	商务人士选购推荐	48
2.2.5	家庭用户选购推荐	49
2.2.6	游戏发烧友选购推荐	50
2.3	笔记本电脑售后服务	50
2.3.1	“三包”服务的注意事项	50
2.3.2	笔记本电脑各品牌国际联保	52
第3章	二手笔记本电脑选购指南	55
3.1	二手笔记本电脑选购建议	56
3.1.1	认识二手笔记本电脑	56
3.1.2	二手笔记本电脑选购要点	56
3.1.3	二手笔记本电脑的测试方法	59
3.1.4	识破翻新二手笔记本电脑	59
3.1.5	二手笔记本电脑的端口测试	60
3.1.6	二手笔记本电脑内存的选购	63
3.1.7	二手笔记本电脑光驱的选购	65
3.1.8	无线网卡的选购	65
3.1.9	无线上网卡的选购	67
3.1.10	鉴别真假 IBM 笔记本电脑电源适配器	67
3.1.11	让你的二手笔记本电脑焕发青春	70
3.1.12	二手笔记本电脑的售后服务	71
3.2	二手笔记本电脑产品推荐	71
3.2.1	IBM TP570 笔记本电脑	72
3.2.2	松下 CF-S51 笔记本电脑	72
3.2.3	IBM TP600 笔记本电脑	72
3.2.4	康柏 N600c 笔记本电脑	73
3.2.5	东芝 Portege 系列笔记本电脑	73
3.3	笔记本电脑常用配件选购	74
3.3.1	笔记本电脑专用鼠标选购	74
3.3.2	笔记本电脑支架选购	75
3.3.3	笔记本电脑便携包选购	76
3.3.4	扩展端口	77
3.3.5	便携式打印机	77
3.3.6	移动存储介质——读卡器选购	78
3.3.7	笔记本电脑专用 USB 电器选购	78
第4章	笔记本电脑系统安装	83

4.1 笔记本电脑 BIOS 设置与优化	84
4.1.1 典型机型 BIOS 初探	84
4.1.2 不同笔记本电脑 BIOS 的进入方法	86
4.1.3 IBM 笔记本电脑 BIOS 具体设置详解	86
4.2 笔记本电脑操作系统的安装与设置	88
4.2.1 硬盘分区格式详解	88
4.2.2 硬盘分区规划	89
4.2.3 使用 Fdisk 合理进行硬盘分区	90
4.2.4 顺利完成硬盘格式化	95
4.2.5 让 Windows XP 在笔记本电脑中“安家”	96
4.2.6 图解安装 Windows Vista	100
4.2.7 多操作系统的安装原则	103
4.2.8 在 Windows XP 基础上安装 Windows 2000	104
4.2.9 驱动程序的安装原则	105
4.2.10 安装主板驱动程序	105
4.2.11 安装显卡驱动程序	106
4.2.12 驱动程序的卸载与升级	108
4.2.13 自制笔记本电脑系统恢复光盘	110
4.2.14 自制笔记本电脑系统补丁集成光盘	113
4.2.15 利用工具软件集成 SP2	114
第 5 章 笔记本电脑系统应用技巧	117
5.1 笔记本电脑日常使用基础	118
5.1.1 笔记本电脑基本使用常识	118
5.1.2 笔记本电脑新手注意事项	120
5.2 笔记本电脑“软性”使用技巧	122
5.2.1 善用笔记本电脑休眠功能	122
5.2.2 笔记本电脑的电源管理	123
5.2.3 让笔记本电脑使用更加舒适	125
5.2.4 笔记本电脑密码清除	127
5.2.5 恢复笔记本电脑的放电时间	128
5.2.6 笔记本电脑“FN”键功能解释	129
5.2.7 打造笔记本的“一键锁定”功能	132
5.2.8 利用红外线端口实现无线打印	133
5.2.9 无光驱笔记本电脑如何重装系统	134
5.2.10 让笔记本电脑快速启动	135
5.2.11 用好笔记本电脑附带小软件	135
5.3 笔记本电脑“硬性”使用技巧	138
5.3.1 IBM 笔记本电脑“指点杆”使用技巧	138

5.3.2	延长笔记本电脑电池使用时间	140
5.3.3	正确更换电池	140
5.3.4	笔记本电脑光驱“长寿”法则	141
5.3.5	笔记本电脑电池充电技巧	142
5.3.6	如何保养液晶显示屏	143
5.3.7	笔记本电脑外接 CRT 显示器	144
第 6 章	笔记本电脑数码娱乐全接触	147
6.1	音频和视频文件格式知识	148
6.1.1	了解常见音频文件格式	148
6.1.2	清楚了解常见视频格式	149
6.2	常见数码设备的连接	152
6.2.1	连接数码摄像机	152
6.2.2	摄像头的安装	153
6.2.3	数码相机的安装	154
6.2.4	电视卡的安装	155
6.3	轻松玩转视频录制	156
6.3.1	利用 DV 录制电视节目	157
6.3.2	使用电视卡收看电视节目	158
6.3.3	电视卡定时录制的设置	159
6.3.4	用笔记本电脑实现无线收看电视节目	162
6.3.5	用摄像头录制视频	164
6.4	音频与视频文件的编辑处理	166
6.4.1	制作 RMVB 视频	166
6.4.2	合并不同格式的视频	168
6.4.3	RM 格式转换为 VCD 格式	169
6.4.4	制作 MP4 文件	171
6.4.5	刻录视频光盘	172
第 7 章	笔记本电脑网络应用	175
7.1	笔记本电脑宽带上网	176
7.1.1	笔记本电脑 ADSL 宽带接入	176
7.1.2	小区宽带上网	178
7.2	笔记本电脑有线互连	179
7.2.1	有线网络组网方式选择	179
7.2.2	笔记本电脑接入局域网	180
7.2.3	通过手机连接上网	182
7.2.4	ADSL Modem 自带路由共享上网法	182
7.3	笔记本电脑无线上网	184
7.3.1	无线局域网基本硬件认识	184

7.3.2	无线设备的硬件连接	186
7.3.3	无线网络组网方式选择	187
7.3.4	利用笔记本电脑组建普通无线网络	190
7.3.5	笔记本电脑移动无线上网	192
7.3.6	利用手机实现笔记本电脑 CDMA 无线上网	194
7.3.7	小灵通无线上网	197
7.3.8	双机红外线共享宽带上网	198
7.3.9	通过手机红外接口连接上网	201
7.3.10	通过蓝牙连接上网	203
7.3.11	无线局域网网络安全须注意	205
第 8 章	笔记本电脑的维护与安全	209
8.1	笔记本电脑的日常维护	210
8.1.1	笔记本电脑配件日常维护常识	210
8.1.2	查询电池是否在召回之列	212
8.1.3	让二手笔记本电脑再度焕发青春	214
8.1.4	笔记本电脑音频系统的优化与保养技巧	214
8.1.5	笔记本电脑使用要“三防”	216
8.1.6	笔记本电脑键盘的维护与保养	217
8.1.7	指点设备保养	218
8.1.8	延长笔记本电脑的屏幕寿命	219
8.1.9	笔记本电脑常用外部接口维护与保养	220
8.1.10	笔记本电脑外壳的保养	220
8.1.11	笔记本电脑硬盘维护	221
8.1.12	笔记本电脑散热方式	222
8.2	笔记本电脑的数据维护	223
8.2.1	备份系统文件	223
8.2.2	备份硬件配置文件	226
8.2.3	备份激活文件	226
8.2.4	使用 Ghost 软件实施系统备份	227
8.2.5	使用 Easy Recovery 实施数据恢复	229
8.3	笔记本电脑的安全防护	231
8.3.1	笔记本电脑安全防护方式	231
8.3.2	笔记本电脑 BIOS 加密	233
8.3.3	安装正版杀毒软件	234
8.3.4	Windows XP 系统登录密码设置	235
8.3.5	禁止他人随意安装或删除软件	238
8.3.6	迅速锁定电脑	239
8.3.7	笔记本电脑硬件安全防护	239

8.3.8 防盗夹锁	240
8.3.9 笔记本电脑报警系统	241
8.3.10 防盗按钮和动作感测器	241
8.3.11 安全智能卡	241
8.3.12 指纹识别系统	242
第9章 笔记本电脑优化与升级	243
9.1 笔记本电脑的系统优化	244
9.1.1 关闭系统还原功能	244
9.1.2 关闭休眠支持	244
9.1.3 减小或禁止虚拟内存	245
9.1.4 删除系统备份文件	246
9.1.5 删除驱动备份	246
9.1.6 卸载不常用组件	247
9.1.7 删除帮助文件	248
9.1.8 清除系统临时文件	248
9.1.9 清除 Internet 临时文件	248
9.1.10 清除 Windows XP 共享文件夹	249
9.1.11 系统注册表对内存的优化	249
9.1.12 笔记本电脑电源管理的优化	251
9.2 笔记本电脑的硬件升级	253
9.2.1 笔记本电脑 BIOS 升级	253
9.2.2 笔记本电脑 CPU 升级	255
9.2.3 笔记本电脑硬盘升级	256
9.2.4 笔记本电脑光驱升级	258
9.2.5 笔记本电脑无线网卡升级	259
9.2.6 笔记本电脑内存升级	260
第10章 笔记本电脑的故障诊断与排除大全	263
10.1 日常维护与故障判断	264
10.1.1 预防性的维护工作	264
10.1.2 确保良好的使用环境	265
10.1.3 养成正确的使用习惯	266
10.1.4 携带笔记本电脑外出时的注意事项	267
10.1.5 笔记本电脑故障识别原则	268
10.1.6 笔记本电脑故障判断方法	268
10.2 系统故障诊断与排除	269
10.2.1 BIOS 缓存设置不当引起的死机	269
10.2.2 病毒攻击 CMOS 引起的故障诊断与排除	270
10.2.3 系统加电后, 屏幕显示出错信息	270

10.2.4	Windows XP 启动速度慢	274
10.2.5	Windows XP 无法正常关机	276
10.2.6	系统不能安装软件	277
10.2.7	Windows XP 任务栏无法操作	278
10.2.8	笔记本电脑在运行某些程序过程中报错或死机	278
10.2.9	笔记本电脑不能正常开机、启动	279
10.2.10	笔记本电脑可以开机，但是无法正常启动	279
10.3	硬件故障诊断与排除	279
10.3.1	显示屏为什么无法从休眠状态下被唤醒	279
10.3.2	显示屏显示图像出现揉皱	280
10.3.3	显示屏花屏或黑屏	280
10.3.4	键盘上的指点杆使用时出现不稳定现象	281
10.3.5	键盘按键不灵	281
10.3.6	开机出现“SPD Not Found at DIMMs 3”提示错误	281
10.3.7	硬盘格式化无法完成	281
10.3.8	解决硬盘坏道故障	282
10.3.9	光驱放入光盘后自动重启	284
10.3.10	电脑休眠之后无法正常启动	285
10.3.11	电池电量不足应如何处理	285
10.4	网络连接故障诊断与排除	285
10.4.1	无法上网	286
10.4.2	系统检测到 IP 地址与系统的硬件地址冲突	286
10.4.3	“网上邻居”中只能看见自己而看不到其他用户	286
10.4.4	不能设置共享文件夹	286
10.4.5	无线局域网不能共享上网	287
10.4.6	网络中的笔记本电脑不能互访	287
10.5	外围设备故障诊断与排除	289
10.5.1	接上外接键盘导致不能开机	289
10.5.2	外接打印机不能正常打印	289
10.5.3	外接显示设备不能正常显示	290
10.5.4	外接 PC 卡的故障诊断与排除	290
10.5.5	外接移动存储设备故障诊断与排除	292
10.5.6	外接音响故障诊断与排除	294
10.5.7	外接数码摄像头的故障诊断与排除	295



第 1 章 清清楚楚认识笔记本电脑

台式电脑体积大，需要使用 220V 的交流电来供电，经常出差的人员无法在车、船或飞机上使用。为此，人们又开发出了体积小、重量轻、便于携带的电脑，称为便携式电脑，通俗地说就是笔记本式电脑。

本章热点内容：

- 笔记本电脑内部结构大观
- 笔记本电脑技术一览
- 笔记本电脑扩展知识



1.1 笔记本电脑内部结构大观

笔记本电脑的基本组成与台式机是一样的，如图 1-1 所示，拥有的设备亦大同小异。但由于笔记本电脑具有轻巧、便携的特点，在电脑硬件选用、制作工艺、大小以及封装形式等方面与台式机有着比较明显的区别。在本节中即将介绍相关的知识。

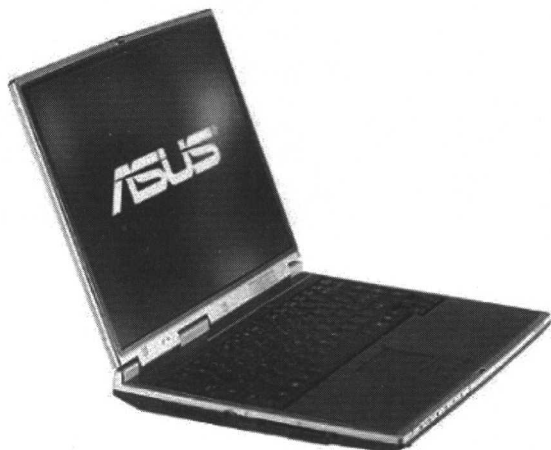


图 1-1 笔记本电脑

1.1.1 笔记本电脑内部结构总体认识

笔记本电脑内部结构不同于台式机，受整机大小以及组件搭配上的限制，其结构会有很大的差异，即使是同一个品牌同一个系列的产品，也会因为结构上的改进而有所差别。

从图 1-2 所示的笔记本电脑内部结构可以看到，其构造是相当紧凑有序的。正因为笔记本电脑的内部结构不受任何限制，所以在结构上各有特色。

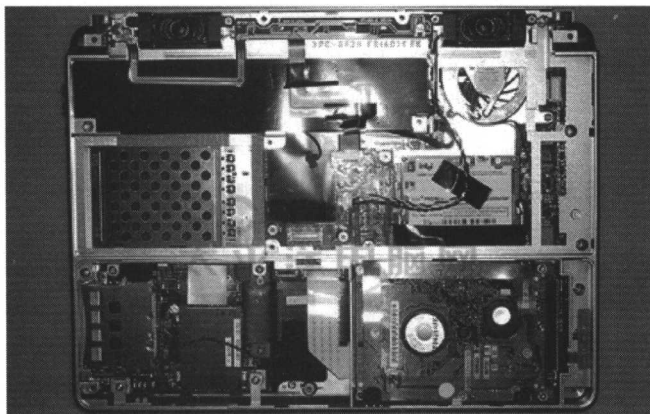


图 1-2 内部结构



1.1.2 神经中枢——CPU

笔记本电脑所用的移动处理器与台式机处理器有所不同，但一般还是基于桌面处理器的核心研发的，只是相应地降低了工作频率，并使用相对较低的总线频率，同时降低工作电压并采用了一些特定技术而已，除此而外，移动处理器与台式机处理器几乎一模一样，如图 1-3 所示。

在 Intel 公司发布 386™DX™之前，笔记本电脑和台式机使用的都是相同的 CPU，发布 386™DX™以后，Intel 公司逐渐注意到笔记本电脑的散热问题，并开始划分产品线。1989 年推出笔记本电脑专用的 386™SL™低功耗 CPU，主频为 16MHz，这也是历史上第一款笔记本电脑专用 CPU（但不是专门为笔记本电脑设计的）。其实这时的笔记本电脑 CPU 只是通过降低台式机 CPU 的频率来达到减少功耗的目的，如图 1-4 所示。

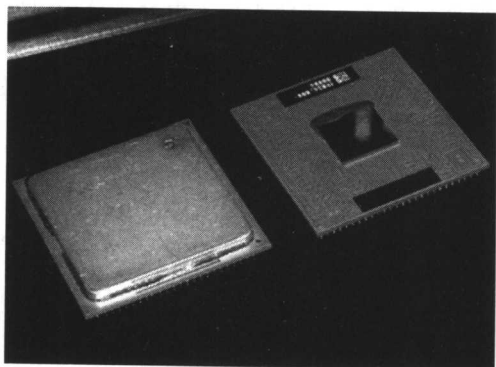
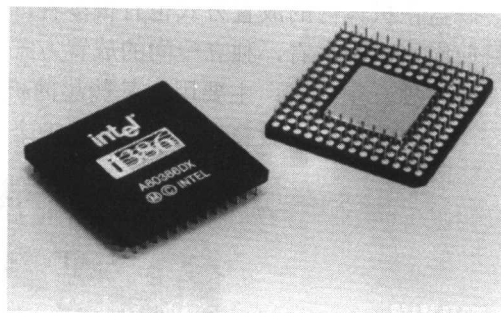


图 1-3 笔记本电脑 CPU



Intel 386™DX™ CPU

图 1-4 Intel 早期笔记本电脑 CPU

此后随着技术的进步，台式机 CPU 和笔记本电脑 CPU 的区别开始逐渐增大，1994—1997 年间，Intel 公司先后为笔记本电脑开发了 VoltageReduction（1994 年出现，可以根据情况自动调节电压，控制功耗）、ClockGating（1996 年出现，作用是自动调节 CPU 主频以控制发热量）、QuickStart（1997 年开发，在 CPU 空闲时使它进入休眠状态，类似于 CPU 降温软件的作用）等笔记本电脑 CPU 专用技术，并且在 1999 年开发了集以上 3 种技术之大成的 SpeedStep 技术。至此台式机 CPU 和笔记本电脑 CPU 完全分开，形成了两条阵线分明的产品线。

1.1.3 存储中枢——硬盘

相对于台式机的硬盘来说，笔记本电脑的硬盘需要具有较好的防震性，因为作为移动设备，防震性将直接关系到数据的安全，这是必须要考虑的因素。

1. 硬盘容量

随着系统软件和应用软件功能的增强，各种软件所占的磁盘空间也越来越大。在笔记本电脑硬盘这个领域，平常熟悉的 Quantum、IBM、Maxtor 已退出，只剩下了 Seagate，还有笔记本电脑大厂 TOSHIBA 自有品牌以及日立等硬盘产品。



现在市面上笔记本电脑配置的硬盘性能和台式机硬盘性能依然有一定差距,不过应该能够满足用户的一般需求,如图 1-5 所示。

目前的主流笔记本电脑应该至少配备有 40GB 的硬盘,才能满足移动办公的基本需求。而需要经常移动上网的朋友,为了存储大量的下载文件,60~80GB 的硬盘也应该足够了。而如果需要经常制作一些多媒体的演示文件,由于声音、图像和动画等文件都需要占用大量的硬盘空间,80GB 的容量应该是最低的要求。

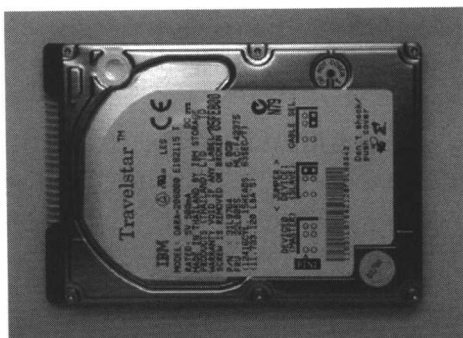


图 1-5 笔记本电脑硬盘

2. 硬盘放置方式

硬盘在机体内的放置方式也有很多种,主要有独立空间式、盒仓式与主板叠加式 3 种。就目前应用情况来看,独立空间的放置方式较常见。

- 独立空间式:主要用于某些超薄机型,也就是硬盘与主板以及各大组件全部在机体内,但是不会叠加在主板之上或之下,而是占用一个独立的位置,如图 1-6 所示。

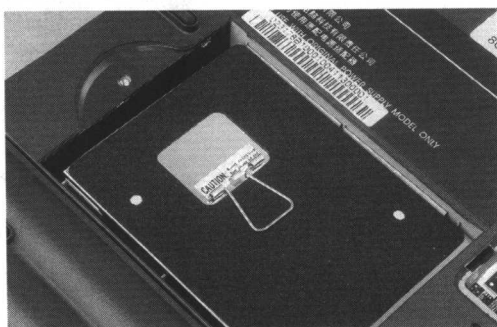


图 1-6 独立空间式

- 盒仓式:也就是说硬盘跟电池一样,有一个盒仓,与其他所有的组件完全隔开,这种方式的应用也不受任何界定,如图 1-7 所示。

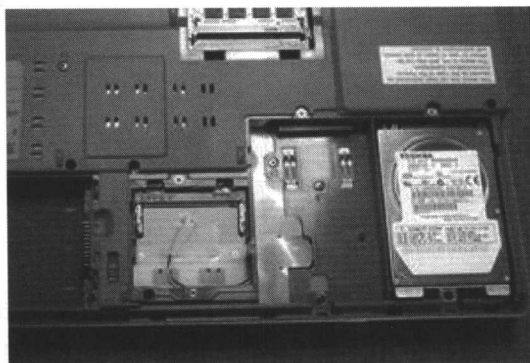


图 1-7 盒仓式