



活用

活学

120招玩转 笔记本电脑

扬乔工作室 编



- 一招一个方案，解决一类实际问题
- 图文步骤解析，实用方案拿来就用
- 硬件知识、选购技巧、实战全包括
- 无线网络、商务应用、维护全透析



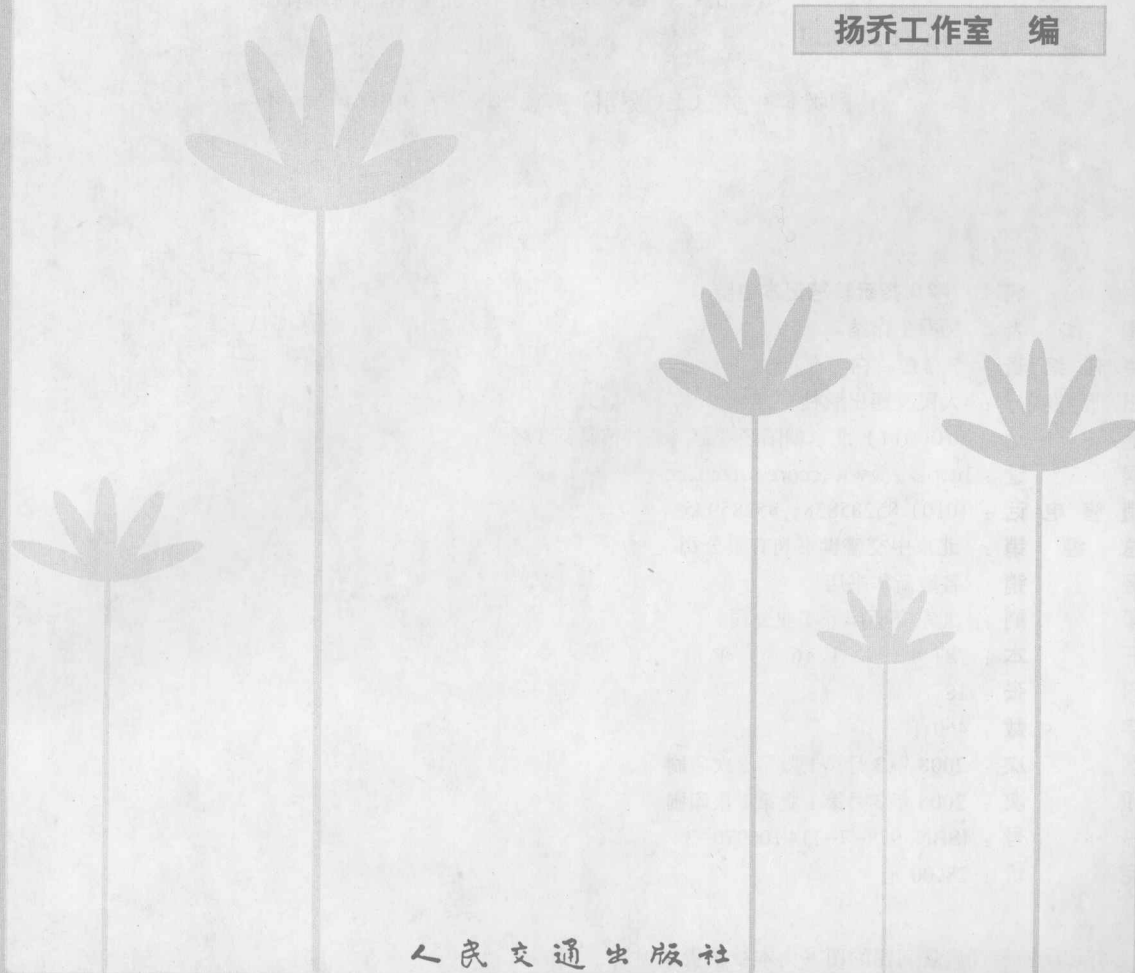
人民交通出版社
China Communications Press

120 招玩转笔记本电脑

120 ZHAO WANZHUAN BIJIBEN DIANNAO

120 招玩转笔记本电脑

扬乔工作室 编



人民交通出版社

内 容 提 要

本书全面总结和讲解笔记本电脑的应用技巧,用具体实例诠释笔记本电脑的使用秘诀。内容包括笔记本电脑的硬件结构解析、选购技巧、特色管理、移动办公应用、移动影音娱乐以及优化、升级、维护等。本书覆盖笔记本电脑绝大部分应用热点,用通俗的语言组织文章,穿插小技巧、小提示等进行经验总结,众多实用方案拿来就用。本书是以用为本的案头参考书,适用于笔记本电脑个人用户、维修人员以及教学等参考。

图书在版编目(CIP)数据

120 招玩转笔记本电脑 / 扬乔工作室编. —北京: 人民交通出版社, 2008.1

ISBN 978-7-114-06970-3

I. 1. 1… II. 扬… III. 便携式计算机 — 基础知识 IV.

TP368-32

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 009145 号

- 书 名: 120 招玩转笔记本电脑
著 作 者: 扬乔工作室
责 任 编 辑: 李露春 白 倩
出 版 发 行: 人民交通出版社
地 址: (100011) 北京朝阳区安定门外外馆斜街 3 号
网 址: <http://www.ccpres.com.cn>
销 售 电 话: (010) 85285838, 85285995
总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司
经 销: 各地新华书店
印 刷: 北京交通印务实业公司
开 本: 787 × 1092 1/16
印 张: 18
字 数: 460 千
版 次: 2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
印 次: 2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷
书 号: ISBN 978-7-114-06970-3
定 价: 28.00 元

前言

笔记本电脑的价格逐渐下降、产品越来越丰富，与台式电脑的价差很小。目前，昔日高贵象征的笔记本电脑，开始走入寻常百姓之中，并且众多消费者已经开始有购买计划，大量台式电脑用户开始用它作为替代工具。但是在使用笔记本电脑的过程中，由于它和台式电脑有较大的差别，难免遇到使用障碍，特别是在移动办公中，遇到故障非常影响工作效率。

为了解决在电脑使用过程中遇到的麻烦，我们组织了工作在一线的资深作者、专家献计献策，特别打造了《活学活用》系列图书，以帮助读者快速、有针对性地掌握电脑使用秘诀。

本书是《活学活用》系列图书之一，涵盖笔记本电脑的主要应用。包括笔记本电脑硬件结构解析、采购圣经、笔记本电脑平台系统安装与急救、笔记本电脑特色管理、驱动程序的安装与设置、笔记本电脑网络通信、移动高效办公、用笔记本电脑玩影音娱乐、笔记本电脑优化与升级、笔记本电脑维护等几大主要应用。本书用通俗的语言组织文章，并穿插小技巧、小提示等进行点拨，适当位置穿插小知识作为理论补充，让读者在动手实践的过程中明白为什么要这样做。

本书讲解了笔记本电脑的绝大部分热点应用，用招数分解每个细节，每一招都解决一个实际问题。书中配置大量图片，具有详尽的操作步骤，哪怕你是初学者，也可以拿来就用，按部就班操作就可以熟悉和掌握笔记本电脑。

CONTENTS 目录

第一章 移动本本硬件揭秘——结构解析

第1招 分解笔记本电脑构造	2
第2招 熟知移动主板芯片组	12
第3招 不可不知移动处理器	20
第4招 重视移动显卡	26
第5招 了解笔记本电脑显示屏	31
第6招 选择“移动”硬盘	34
第7招 解析笔记本电脑内存	36
第8招 笔记本电脑节能技术解析	38
第9招 移动光驱解析	40
第10招 外接键盘和鼠标	42
第11招 把握移动电池的特性	44

第二章 移动采购圣经——笔记本电脑选购

第12招 把握双核笔记本电脑发展脉搏	47
第13招 笔记本电脑选购原则	49
第14招 卖场骗术与防御未雨绸缪	51
第15招 解读常用选购误区与陷阱	53
第16招 正确看待笔记本电脑品牌和保修卡	55
第17招 笔记本电脑验货秘诀	55
第18招 如何选择商务笔记本电脑	57
第19招 如何选择娱乐笔记本电脑	59
第20招 如何选择低价笔记本电脑	60
第21招 如何选择轻薄笔记本电脑	61
第22招 如何选择学生笔记本电脑	62
第23招 如何选择女性笔记本电脑	63
第24招 选购笔记本电脑配件	64
第25招 谨慎选购二手笔记本电脑	65

第三章 保证移动平台稳定——系统安装与急救

第26招 笔记本电脑 Phoenix BIOS 设置	69
第27招 笔记本电脑 IBM BIOS 设置	71
第28招 笔记本电脑硬盘自由分区	77
第29招 给笔记本电脑安装 Windows XP	80
第30招 给笔记本电脑安装 Windows Vista	84
第31招 笔记本电脑为安装 Windows Vista 升级	87
第32招 驱动程序安装与重装	91
第33招 IBM 笔记本电脑驱动安装	93
第34招 笔记本电脑备份还原	94
第35招 恢复重装 Windows XP	98
第36招 笔记本电脑急救光盘制作	99
第37招 笔记本电脑系统急救方案使用	100
第38招 Fn 功能键与一键恢复操作系统	101
第39招 DIY 系统一键恢复功能	106
第40招 笔记本硬盘分区急救	108

第四章 从管理中找到特色——笔记本电脑管理

第41招 巧管理电池节电	112
第42招 ThinkPad 电脑电源管理	115
第43招 VAIO 笔记本电脑电源管理	117
第44招 东芝笔记本电脑电源管理	118
第45招 华硕笔记本电脑电源管理	121
第46招 BIOS 设置个性化	122
第47招 IBM 笔记本电脑特色软件应用	125
第48招 VAIO 笔记本电脑特色软件应用	128
第49招 东芝笔记本电脑特色软件应用	130
第50招 华硕笔记本电脑特色软件应用	135

CONTENTS 目录

第 51 招 如何为笔记本电脑防盗	138
第 52 招 指纹识别应用提高安全	140
第 53 招 数据硬件防盗有方法	143
第 54 招 数据加密防泄漏	146
第 55 招 数据急救起死回生	147
第 56 招 刻录数据以防丢失	152

第五章 沟通好助手——笔记本电脑网络通信

第 57 招 通过 MODEM 拨号上网	154
第 58 招 通过 ADSL 上网	156
第 59 招 通过小区宽带上网	157
第 60 招 选择适合的移动无线上网	158
第 61 招 无线上网卡无线上网	162
第 62 招 数据线连接 GPRS 手机无线上网	164
第 63 招 蓝牙连接手机无线上网	166
第 64 招 中国移动随 e 行无线上网	167
第 65 招 GPRS PC 卡无线上网	169
第 66 招 便捷的 CDMA 1X 无线上网	170
第 67 招 笔记本电脑 + 小灵通无线上网	173
第 68 招 蓝牙实现双机互联	175
第 69 招 红外线实现双机互联	176
第 70 招 无线网卡搭建局域网	177
第 71 招 连接无线路由器搭建局域网	179
第 72 招 和台式电脑的无线连接与设置	183
第 73 招 笔记本电脑共享上网	184
第 74 招 笔记本电脑间的数据交换	185

第六章 高效利用出效益——笔记本电脑办公应用

第 75 招	打印机连接与设置	187
第 76 招	商务演示一点通	189
第 77 招	打造视频会议沟通无线	190
第 78 招	让笔记本电脑做网络传真	195
第 79 招	让笔记本电脑做网络电话	197
第 80 招	与数码设备自由连接	199
第 81 招	连接 MP3/MP4 播放背景音乐	200
第 82 招	连接数码相机传递数据	201
第 83 招	连接数码摄像机采集影像	202
第 84 招	让笔记本电脑连接外置刻录机	205
第 85 招	让笔记本电脑连接移动硬盘	205

第七章 它还是娱乐机——笔记本电脑玩影音

第 86 招	突破笔记本电脑声卡限制	207
第 87 招	为移动电脑配置音箱	208
第 88 招	为移动电脑配备耳机	210
第 89 招	移动电脑声效优化	212
第 90 招	笔记本电脑如何连接液晶电视机	215
第 91 招	为播放高清视频升级	217
第 92 招	实战高清视频播放	218
第 93 招	为游戏优化设置笔记本电脑	223
第 94 招	用笔记本电脑看电视	225

第八章 升级挖潜有技巧——笔记本电脑优化与升级

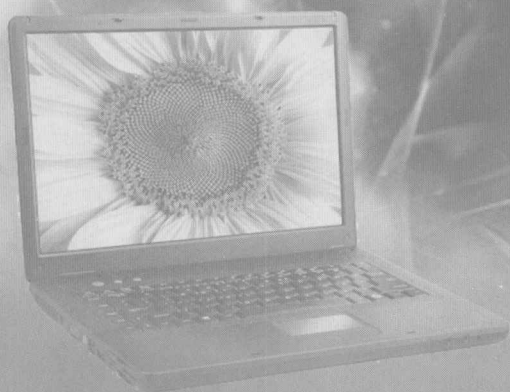
第 95 招	确定整体优化升级方案	228
--------	------------------	-----

CONTENTS 目录

第 96 招	升级笔记本电脑 BIOS	230
第 97 招	为笔记本电脑升级声卡	232
第 98 招	为笔记本电脑升级内存	233
第 99 招	选择大硬盘来升级	235
第 100 招	升级笔记本电脑光驱	236
第 101 招	小心为笔记本电脑升级 CPU	238
第 102 招	系统优化提升潜能	239
第 103 招	优化设置运行环境	242
第 104 招	光驱优化延长寿命	244
第 105 招	优化显卡提高性能	245
第 106 招	音频优化改善音质	247
第 107 招	软优化 CPU	248
第 108 招	用软件改善整机性能	250
第 109 招	笔记本电脑电池的优化	252
第 110 招	笔记本电脑 BIOS 的优化设置	253
第 111 招	笔记本电脑接口扩展	254

第九章 青春永驻有秘诀——笔记本电脑维护

第 112 招	为笔记本电脑外壳做清洁	257
第 113 招	小心清洁笔记本电脑屏幕	261
第 114 招	清洁接口、键盘区	265
第 115 招	对笔记本电脑电池正确充电	268
第 116 招	笔记本电池校准与恢复	269
第 117 招	笔记本电脑进水怎么处理	270
第 118 招	注意笔记本电脑的散热	273
第 119 招	其他常用部件的维护	276
第 120 招	旅行中维护技巧	279



第一章

移动本本硬件揭密

—— 结构解析

随着笔记本电脑降价和日常需要，人们开始把携带方便的笔记本电脑用到商务、学习、工作、生活之中。那么你了解笔记本电脑特性吗？它与台式电脑相比，又有什么不同呢？下面就先来认识一下它。





第 1 招

分解 笔记本电脑构造

笔记本电脑与台式电脑相比，最大的区别就是体积小、移动性强、携带方便。它将台式机的显示器和主机整合在一起，从外观上看，它的形状与平常使用的笔记本颇有相似之处，如图 1-1 所示。

与台式电脑一样，笔记本电脑也有显示屏（器）、主板、硬盘、光驱、内存、键盘等配件，另外还有触摸板、指点杆、摄像头等。打开笔记本电脑，用户直接能看到的笔记本电脑主要由两大块组成，稍较薄的一块是液晶显示屏，在另一块的表面可以看到键盘和触摸板。而笔记本电脑的其他配件，如主板、硬盘、光驱、内存都隐身于键盘下面，用户平时是看不到的。下面来看看笔记本电脑各结构块的特征。

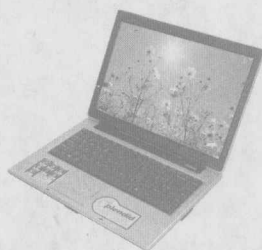


图 1-1 笔记本电脑

一、漂亮外壳

笔记本电脑的外壳不仅影响视觉感官，也是保护内部硬件的重要部件，同时兼具对整机进行散热。其外壳设计的优劣，可体现整机的品质。例如，不符合审美的外观，不容易获得用户的青睐；太厚重的材料，会削弱产品的便携性能。目前，笔记本电脑的外壳，不同厂家就有很多种，下面就来揭开隐藏在五颜六色面漆下面的外壳身份。

1. 外壳颜色

笔记本电脑外壳常见颜色有银白色、黑色、深蓝色、杂色等。银白色外壳给人一种纯洁的感觉，缺点是易脏。使用一段时间后，其托腕处由于摩擦较大会变黑，显得很难看，如果出现划痕等痕迹，会显得比较突出，影响整体形象，维护起来较麻烦。

黑色在笔记本电脑中最为常见，有庄重、稳重、成熟、大气的特征。其中黑色的 IBM 商用笔记本电脑最具特色，被业界誉以“黑匣子”美称。黑色外壳不容易脏，维护比较方便，缺点是看起来较为呆板、保守。

深蓝色外壳只被少数的笔记本电脑所采用，具有洁净、较有内涵的特征。杂色是指那些在同一台笔记本电脑中采用了多种颜色，如黑白相间、银白相间等。当然，除此之外，还有红色、黄色、紫色等。

2. 外壳材料

笔记本电脑外壳材料对产品的耐用性、轻便性、美观以及质感都有着举足轻重的作用。常见的有合金和塑料外壳，塑料外壳分为ABS工程塑料、聚碳酸酯PC（PC-GF）和碳纤维，合金外壳分为铝镁合金与钛合金等。

(1) ABS 工程塑料

ABS工程塑料即PC + ABS（工程塑料合金）。在图1-2的腕托上盖看到的“ABS+PC”字样，即表示材料为ABS工程塑料。这种材料既具有PC树脂的优良耐热性、尺寸稳定性和耐冲击性，同时具有ABS树脂优良的加工流动性。其缺点是重量大、导热性能较差、色彩单一、防辐射能力差。ABS工程塑料的优点在于其价格便宜，制造成本低，被大多数笔记本电脑厂商采用。目前多数的塑料外壳笔记本电脑都采用ABS工程塑料做原料。

(2) 聚碳酸酯 PC

聚碳酸酯PC（PC-GF）是以石油为原料进行加工，经聚酯切片工厂加工后就成了聚酯切片颗粒物，再经塑料厂加工制成的。它与ABS工程塑料相比，热量传递均匀，散热性能较好，它的最大缺点是比较脆，柔韧性差。聚碳酸酯PC材料不管从表面还是从触摸的感觉上，都像金属。如果笔记本电脑内没有材料标志，单从外表面看，不仔细观察，可能会误认为是合金外壳。使用聚碳酸酯PC材料的笔记本电脑，按不同的特性分为不同的规格，如PC-GF10、PC-GF15、PC-GF20。常见的光盘就是用这种材料制成的。采用这种材料的笔记本电脑，比较典型的就Fujitsu产品，在很多机型中采用这种材料，且全外壳采用，如图1-3所示。

(3) 碳纤维

碳纤维是一种既有铝镁合金高雅坚固的特性，又有ABS工程塑料的高可塑性的材质。它的外观类似塑料，强度和导热能力优于普通的ABS塑料，而且碳纤维是一种导电材质，可以起到类似金属的屏蔽作用（ABS外壳需要另外镀一层金属膜来屏蔽）。这种材质的优点是它的强韧性是铝镁合金的两倍，而且散热效果最好。其缺点是制作成本较高，成型没有ABS外壳容易，因此碳纤维机壳的形状一般都比较简单缺乏变化，着色也比较难。如果接地不好，会有轻微的漏电。所以需要在碳纤维机壳上覆盖一层绝缘涂层。采用碳纤维外壳的笔记本电脑由IBM公司在1998年4月率先推出，目前也是IBM公司一直大力促销的主角。

(4) 镁铝合金

铝镁合金的主要元素是铝，再掺入少量的镁或是其他的金属材料来加强其硬度。由于本身就是金属，所以其导热性能和强度都比较好。铝镁合金质坚量轻、密度低、散热性较好、抗压性较强，能充分满足3C产品高度集成化、轻薄化、微型化、抗摔撞及电磁屏蔽和散热的要求。其硬度是传统塑料机壳的数倍，但重量仅为后者的1/3，所以通常被用于中高档超薄型或尺寸较小机型的外壳中。此外，银白色的镁铝合金



图1-2 腕托上盖为PC+ABS材料

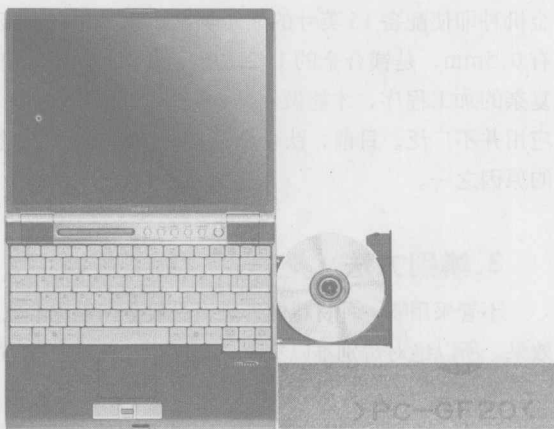


图1-3 PC-GF材料编码和这种外壳笔记本电脑



外壳可使产品更豪华、美观，而且易于上色，通过表面处理工艺变成个性化的粉蓝色和粉红色，为笔记本电脑增色不少。这是工程塑料以及碳纤维所无法比拟的。因而铝镁合金成了便携型笔记本电脑的首选外壳材料，目前大部分厂商的产品采用了铝镁合金外壳技术。例如，TCL推出的T31签名版，采用全镁铝合金机身。

镁铝合金的缺点是：不太坚固耐磨，制作成本较高，用久了会显得颜色暗淡。并且镁铝合金成型比ABS困难（需要用冲压或者压铸工艺）。所以笔记本电脑一般只把铝镁合金使用在顶盖上，很少有机型用铝镁合金来制造整个机壳。

（5）钛合金

钛合金材质是铝镁合金的加强版，主要成分是铝，但其中掺入少量的钛金属和碳纤维。加入的碳纤维是一种导电材质，因此钛合金复合型材料拥有类似金属的屏蔽作用。钛合金无论散热、强度还是表面质感都优于铝镁合金材质，且加工性能更好。其关键性的突破是强度、韧性更大，是镁合金的三四倍。笔记本电脑外壳强度、韧性越高、能承受的压力越大，所能支持的液晶显示屏尺寸就越大。因此，钛合金机种即使配备15英寸的显示屏幕，也不用在面板四周预留太宽的框架。钛合金可制作得更薄，厚度只有0.5mm，是镁合金的1/2。厚度减半可以让笔记本电脑体态更娇小。钛合金缺点就是必须通过焊接等复杂的加工程序，才能做出结构复杂的笔记本电脑外壳。由于钛金属比较少，所以钛合金制作成本较高，应用并不广泛。目前，钛合金及其他钛复合材料依然是IBM专用的材料，这也是IBM笔记本电脑比较贵的原因之一。

3. 辨别方法

不管采用哪一种材料做外壳，一般会在笔记本电脑外壳表面覆盖上不同颜色的喷漆，或不同的磨砂表面效果。所以绝对辨别难以实现，只能用一些技巧和方法进行推测。

区分PC+ABS、PC-GF、镁铝合金、钛合金，可以从敲击声音上辨析。用钝的铜质或铝质金属（如钥匙），轻轻敲击外壳。若是PC+ABS或PC-GF，声音沉一些；若是铝合金，声音明显很脆，而且敲击边缘部分的时候，会有明显的金属碰撞声。另外，手指敲打铝合金外壳，能感觉到细微的对手指的反冲击感觉，而如果是PC+ABS或是PC-GF，会感觉到有些弹性；而且用手指敲打所发出的声音，PC+ABS或PC-GF的声音要沉些，铝合金的很脆。

还有一种方法就是避开喷漆的干扰，通过观察露出内表面的边缘部分直接辨别材料。把电池取出，或者把光驱抽出来，通过露出的边缘处就可以看到外壳内表面的真实面目。PC+ABS有明显的塑料质感；PC-GF看上去表面很光滑，像是有金属层；铝合金的金属色质应该可以很容易区分。值得注意的是，遇到做工非常细致的笔记本电脑，其外壳所有边缘露出内表面的地方都覆有很薄的锌铂纸，或是薄如纸的铝合金片，这给辨别增加了一定难度。

除此之外就靠对产品的了解。如IBM钛合金是其专用材料；PC-GF在FUJITSU中常见；DELL某些型号的产品，外壳用PC+ABS，但在机体内部，却大量地采用镁铝合金模块安置在边缘或组件之间的空隙处，以进行热量分散。PC+ABS在绝大多数产品中都有，甚至和金属材料混合使用。只要多注意积累经验，就容易辨别出笔记本外壳所用的材料。

二、显示屏

笔记本电脑的液晶显示屏（LCD）是显示图像的窗口，是“灵魂之窗”，决定了显示画面的质量。判断液晶显示屏是否优良，是靠分析它的性能参数进行的。

三、键盘与鼠标

与台式机一样，笔记本电脑的信息主要来源于鼠标和键盘，但其又与台式机有所不同，下面就来看看笔记本电脑的鼠标和键盘的特色。

1. 键盘

笔记本电脑的键盘是非常重要的，其设计是否优秀，影响到整个性能。如果键盘设计合理、符合人体工程学原理，在操作时会感觉很舒服。笔记本电脑键盘比台式电脑的重要得多，因为它不能像台式电脑那样方便更换。笔记本电脑有限的空间决定了键盘在设计时必须严格控制键盘的大小、按键的大小以及按键之间的距离，而且键盘的厚度也要精打细算。图 1-4 是经典的 IBM 笔记本电脑键盘，从它上面可以看到精心设计的痕迹。

另外，笔记本电脑键盘的构架与台式机键盘的构架也有所不同。普通键盘采用的是“工”形架构，而笔记本电脑上则采用“X”形架构。这种构架能够节省更多的空间，确保在有限的空间内让按键能有效地上下移动。“X”形架构采用的是橡胶垫子的底座，在使用中按键的声音非常小。这种 X 架构还采用了强迫运动的方式，用户在使用过程中不论接触按键的哪个部分，受力都非常均匀，按键也不会轻易摇晃。



图 1-4 笔记本电脑的键盘

2. 鼠标

常见的笔记本电脑鼠标设备有四种：指点杆、触摸屏、触摸板和外接鼠标。

(1) 指点杆

指点杆 (Track Point) 是一个小按钮，是 IBM 发明的，位于键盘上 G、B、H 三键之间，如图 1-5 所示。它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。在键盘空格键的下方有两个大按钮，这两个按钮相当于标准鼠标的左右键。指点杆常见于 IBM 和 Toshiba 的笔记本电脑中。

指点杆优点：移动速度快，而且定位非常精确，环境适应性强，适合户外工作。在乘车或较抖动的环境下使用指点杆是最合适的。其缺点是初次接触指点杆时，上手比较困难。

(2) 触摸板

触摸是目前广泛使用的一种笔记本电脑输入设备。图 1-6 是一个黑色触摸板，它由三个部分组成：手指移动部分、左键和右键。手指移动部分位于左右键的下方，面积比较大，当用户的手指接触到这个区



图 1-5 指点杆

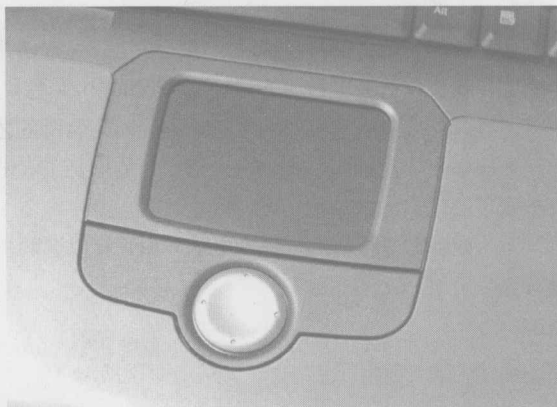


图 1-6 黑色触摸板



域时,其内置的电流感应就能获知手指移动情况。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。

触摸板的优点是操作简单、反应灵敏、移动快。其缺点是定位精度较低,对环境适应性较差,不适合在潮湿、灰灰尘多的环境下工作。

(3) 触摸屏

触摸屏是采用配套的笔或手指在平滑的触控板上滑动来控制游标的移动。其优点是操作简单,并且还提供手写输入功能。其缺点是精度较差。

由于触摸屏的价格较高,所以采用触摸屏作为输入设备的笔记本电脑不多,常用于超薄的笔记本电脑中。

四、外部接口

由于受笔记本电脑体积的限制,许多设备都采用了外置方式来使用。笔记本电脑提供了丰富的接口,方便用户扩展笔记本电脑的功能。常见的接口有USB接口、蓝牙接口、无线网卡接口、视频接口、电源接口、音频输出接口、IEEE1394接口等。下面,来看看笔记本电脑常见接口。

1. 红外线接口

目前笔记本电脑一般具备红外线接口(如图1-7)。通过笔记本电脑的红外线接口,用户可与具备红外线接口的电子设备(如台式机、手机、掌上电脑等)实现无线连接,从而完成二者通信。

传输速率是检验一种接口标准优劣的一个重要指标。近几年上市的众多笔记本电脑都能支持红外线传输协议ASKIr (Amplitude Shift Keyed Infra-Red,长波形可移动输入红外线)和FastIr。ASKIr模式传输速率可达1.152Mb/s, FastIr模式传输速率可达4Mb/s。红外线接口一般具有方向性限制,而且只允许最多两台电子设备进行对接,只能实现点对点连接。红外线的传输距离在1.5m左右,使用时不宜超出这个距离。

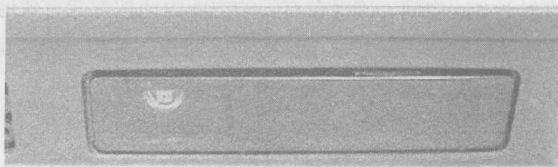


图1-7 红外接口

2. 蓝牙

蓝牙是一种新兴的接口标准,由爱立信公司首创并推广。蓝牙技术比红外线技术更加先进,目前多数的蓝牙芯片或蓝牙适配器最快的传输速率为1Mb/s左右。

通过蓝牙设备也可以实现笔记本电脑同其他设备之间的无线连接。它与红外传输相比,最大的优点是不像红外那样必须直对着才能传输信息,而是只要在蓝牙设备工作的有效范围内都可以进行正常通信。这样大大增强了笔记本电脑的移动性。

对不配备蓝牙接口的笔记本电脑,用户可以选购一个蓝牙适配器。蓝牙适配器采用较多的是USB接口,也有部分采用PC卡式接口。

3. 电话线接口

电话线接口又称为RJ-11接口,主要为调制调解器接口。用户只需将电话线接入笔记本电脑的这一接口

即可实现拨号上网。当然,只有内置了调制解调器的笔记本电脑才有这一接口,目前众多笔记本电脑都提供了这一接口,如图1-8中右端口所示。

4. 以太网卡接口

目前多数的笔记本电脑内置以太网卡芯片,提供一个以太网接口,即RJ-45接口。通过该接口,用户只需将连接宽带网的双绞线插入接口即可上网,或者和其他电脑组成LAN互相通信。

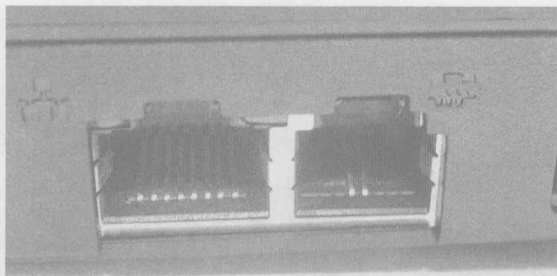


图1-8 右边为RJ-11接口,左边为RJ-45接口

5. PCMCIA 接口

在笔记本电脑中,PCMCIA接口的使用非常普遍。PCMCIA是“个人计算机存储卡国际协会”的简称,它负责对计算中广泛使用的存储卡和I/O卡的外形规范、电气特性和信号定义进行管理。根据这些规范和定义而生产出来的外形如信用卡大小的产品叫做PCMCIA卡,简称“PC卡”。PCMCIA接口就是笔记本电脑用于接驳这些PCMCIA扩展卡的连接口,如图1-9所示。PC卡插槽,也成为多功能扩展卡插槽,有Type I、Type II、Type III几种规格,专门用来扩充笔记本电脑其他功能,例如无线GPRS上网等。



图1-9 PCMCIA接口

PCMCIA总线分为两类,一类为16位的PCMCIA,另一类为32位的CardBus。CardBus是一种用于笔记本电脑的高性能PC卡总线接口标准。

6. USB 接口

USB (Universal Serial Bus, 通用串行总线) 作为一种新型的总线技术,已经被广泛应用于鼠标、键盘、打印机、扫描仪、MODEM、音箱等各种设备。USB总线分为USB2.0和USB1.1标准。USB1.1标准的传输速率的理论值是12Mb/s,而USB2.0标准的传输速率可以高达480Mb/s。由于现在采用USB接口的外接设备很多,高档笔记本电脑提供较多的USB2.0接口。如图1-10所示,在侧面为两个USB2.0接口。

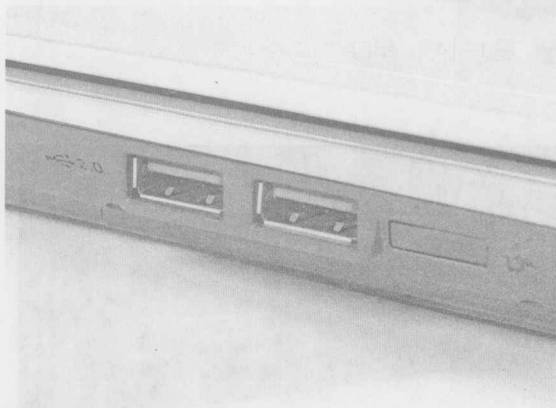


图1-10 笔记本电脑的USB接口

7. VGA 或 DVI 接口

笔记本电脑上使用的VGA输出端口和台式机显卡的VGA接口完全相同,如图1-11。其使用方法也完全一样,主要用来连接投影机或者大屏幕显示器。随着高带宽要求显示设备的出现,在笔记本电脑上也出现了DVI接口,如图1-12所示。

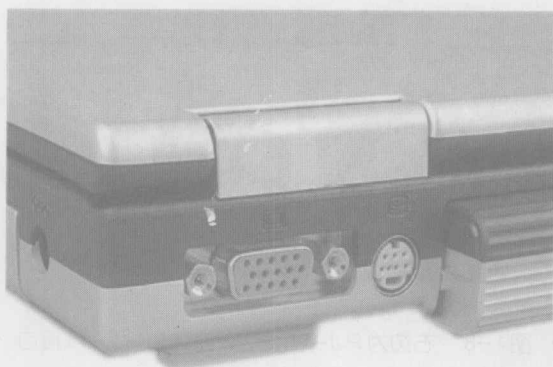


图 1-11 VGA 接口



图 1-12 DVI 接口

8. IEEE1394 接口

IEEE1394 接口也称 Firewire 火线接口, 如图 1-13 所示, 是苹果公司开发的串行标准。常见的 IEEE1394a 传输速度为 400Mb/s, IEEE1394b 传输速度为 800Mb/s, 一般用于数码媒体设备, 如数码相机/摄像机、视频采集卡等。同 USB 一样, IEEE 1394 支持外设热插拔, 可为外设提供电源, 省去了外设自带的电源, 能连接多个不同设备, 支持同步数据传输。

IEEE 1394 分为两种传输方式: Backplane 模式和 Cable 模式。Backplane 模式最小的速率也比 USB1.1 最高速率高, 分别为 12.5Mb/s、25Mb/s、50Mb/s, 可以用于多数的高带宽应用。Cable 模式的速度非常快, 分别为 100Mb/s、200Mb/s、400Mb/s、800Mb/s 几种, 在 200Mb/s 条件下可以传输不经压缩的高质量数据电影。目前, 一些高端笔记本电脑具备了这类接口。



图 1-13 IEEE1394 接口

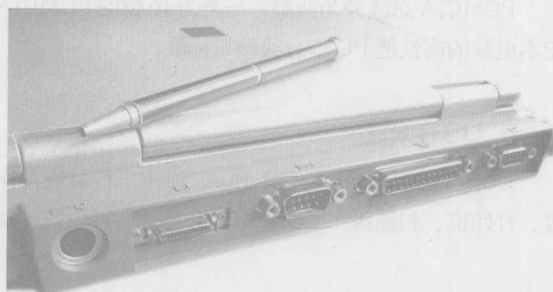


图 1-14 串口

9. 串口

串口也就是 COM 接口, 如图 1-14 所示, 它是采用串行通信协议的扩展接口。串口一般用来连接鼠标和外置 MODEM 以及老式摄像头和写字板等设备, 由于它的技术相对落后, 目前部分新笔记本电脑已开始取消该接口。

10. 并口

并口也就是 LPT 接口, 如图 1-15 所示, 它是



图 1-15 并口