

时尚集中营

主流数码外设选购



应用技巧全接触

金鼎图书工作室 编著

内容提要

本书全面详细地介绍了目前流行的各种计算机外部设备及其使用和维护技巧,使外设不再只是“摆设”。本书站在读者的角度思考问题,将外设与相关软件的使用紧密联系在一起,不仅使大家从理论的角度去了解外部设备的功能特点,更能指导读者如何通过软件使用这些外部设备。本书内容所涉及的主要外部设备包括:打印机、扫描仪、数码相机、数码摄像机、刻录机、数码视听设备等。

本书结构安排合理,图文并茂,读者通过简单的学习,就能够轻松掌握外部设备的功能特点及使用技巧。

图书在版编目(CIP)数据

时尚集中营——主流数码外设选购与应用技巧全接触 / 金鼎工作室编著. —成都: 电子科技大学出版社, 2004.7

ISBN 7-900651-99-3

时尚集中营——主流数码外设选购与应用技巧全接触 金鼎工作室 编著

出版: 电子科技大学出版社(成都建设北路二段四号 邮编: 610054)
责任编辑: 陈建军
发行: 电子科技大学出版社
印刷: 重庆升光电力印务有限公司
开本: 787 × 1092 1/16 印张: 15 字数: 360
版次: 2004年7月第1版
印次: 2004年7月第1次印刷
书号: ISBN 7-900651-99-3/TP·70
定价: 22.00元 (1CD+配套手册)

本书如有印刷、装订等质量问题,本社负责调换
版权所有不得翻印



第 1 章

序 言

Preface...

硬件技术的快速发展,为拓展电脑的应用领域提供了必要的前提条件。基于更加现代化的办公及生活需求,各种功能强大、特色鲜明的数码外设产品争先恐后地涌上货架。这是社会进步与发展的象征,不知不觉中我们已经迈入了“数码时代”。了解和掌握相关数码产品的特点及使用方法,对于现代人来说是非常有必要的。因为通过它们,可以快速提高工作效率,可以加强信息的传递与交流,可以为你的日常生活带来诸多乐趣……通过本书的学习,读者可以掌握主流外部设备的技术指标、了解相关外设的功能特点以及全面的使用和维护技巧,使外设不再只是“摆设”。

本书站在读者的角度思考问题,将外设与相关软件紧密联系在一起,不仅使大家从理论的角度去了解外部设备的功能特点,更能指导读者如何通过电脑使用这些外部设备。全书共分为 8 章,结构安排如下:

第一章 标准输出设备——打印机

第二章 图文输入设备——扫描仪

第三章 时尚新潮的 DC——数码相机

第四章 数字视频采集——数码摄像机

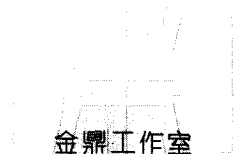
第五章 数据备份与储存——刻录机

第六章 数码视听设备——随身听系列

第七章 移动存储设备——闪存类存储器

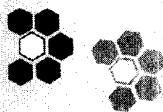
第八章 其他外部设备

本书属于“招招先”系列图书之一,由金鼎图书工作室总策划,喻晓编辑完成。它延续了该系列图书“实用+技巧”的特点,运用大量的操作实例,使读者能够轻松、快速地解决电脑实际应用中的各类问题。



金鼎工作室

2004 年 7 月



第一章 标准输出设备

——打印机 1

1.1 喷墨/激光打印机的工作原理 1

1.1.1 喷墨打印机是如何工作的 1

1.1.2 黑白激光打印机的工作原理 2

1.1.3 彩色激光打印机的工作原理 3

1.2 打印机选购与维护 5

1.2.1 喷墨打印机技术参数 5

1.2.2 激光打印机技术参数 7

1.2.3 打印机选购注意事项 8

1.2.4 激光打印机选购指导 9

1.2.5 喷墨打印机的日常维护 11

1.2.6 激光打印机的日常维护 13

1.3 打印机的安装 15

1.3.1 硬件安装 15

1.3.2 安装驱动程序 16

1.3.3 网络打印机的安装 18

1.4 Word 中的页面设置与文档打印 .. 19

1.4.1 设置页边距 19

1.4.2 设置装订线 19

1.4.3 设置页面方向 20

1.4.4 设置纸张 20

1.5.1 一次打印多个工作簿 29

1.5.2 加快工作表的打印速度 30

1.5.3 打印行号和列标 30

1.5.4 按指定的页数打印 31

1.5.5 使工作表打印在纸张正中 31

1.6 高级打印技巧 32

1.6.1 双面打印 Word 文档的设置方法 32

1.6.2 用喷墨打印机
进行大尺寸的横幅打印 33

1.6.3 打印照片时如何设定分辨率 35

1.6.4 给打印机做块模板 35

1.6.5 打印个性化光盘盘面 36

1.6.6 提高打印速度的设置 37

1.7 打印机的耗材 37

1.7.1 真假墨盒识别技巧 37

1.7.2 一般的注墨方法 39

1.7.3 专业墨盒的注墨方法 40

1.7.4 墨水填充技巧 42

1.7.5 了解硒鼓的分类 43

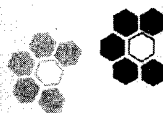
1.7.6 打印纸选购技巧 44

1.7.7 如何减少耗材的消耗 45

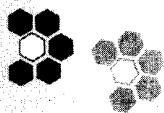
第二章 图文输入设备

——扫描仪 47

Contents...



2.2 扫描仪的安装.....54	3.2.5 图像的传输.....88
2.2.1 SCSI 接口扫描仪的安装.....54	3.3 数码相机附件的使用.....89
2.2.2 EPP 接口扫描仪的安装.....56	3.3.1 可移动存储卡的使用.....89
2.2.3 USB 接口扫描仪的安装.....57	3.3.2 读卡机的使用.....91
2.2.4 电脑无法识别扫描仪的解决办法 58	3.3.3 存储卡适配器的使用.....91
2.3 扫描仪应用技巧.....59	3.3.4 电池和 AC 适配器的使用.....92
2.3.1 局域网中实现扫描仪的共享.....59	3.4 使用 PhotoShop 修整图像.....93
2.3.2 扫描前应该注意的问题.....61	3.4.1 对模糊照片作清晰处理.....93
2.3.3 使用 OCR 进行文字识别.....63	3.4.2 修复偏色的图像.....95
2.3.4 提高扫描仪的文本识别率.....67	3.4.3 修复曝光的相片.....98
2.3.5 让普通扫描仪增加透扫功能.....68	3.5 编辑数码图片的实用技巧.....102
2.3.6 用软件校正扫描的效果.....70	3.5.1 用 DCEnhancer 去除杂点.....102
2.3.7 清晰扫描的技巧.....72	3.5.2 使用 Turbo Photo 编辑图片.....104
2.3.8 将扫描仪和打印机组合成复印机 73	3.5.3 用 PhotoAlbum 制作电子相册..105
2.3.9 认识多功能一体机.....75	3.5.4 用 MemoriesOnTV 制作相片 VCD107
第三章 时尚新潮的 DC	3.6 我行我速应用实例.....110
——数码相机.....77	3.6.1 制作明信片.....110
3.1 数码相机的基础知识.....77	3.6.2 制作日历.....114
3.1.1 数码相机的成像过程.....78	第四章 数字视频采集
3.1.2 数码相机的基本结构.....78	——数码摄像机.....121
3.1.3 数码相机中常用的图像文件格式 80	4.1 数码摄像机基础知识.....121
3.1.4 数码相机的主要技术指标.....81	4.1.1 数码摄像机的分类.....121
3.1.5 数码相机的维护要点.....82	4.1.2 数码录像带.....122
3.1.6 数码相机的清洁保养.....83	4.1.3 数码摄像机的特点.....123
3.2 数码相机与电脑的连接.....84	4.1.4 数码摄像机的选购.....124
3.2.1 数码相机的接口.....84	4.1.5 数码摄像机的拍摄技巧.....126
3.2.2 设置 BIOS.....85	4.1.6 数码摄像机的保养与维护.....128
3.2.3 硬件连接.....86	
3.2.4 安装驱动程序.....86	



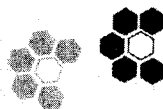
4.2 DV 设备的连接与驱动	129
4.2.1 视频传输线	130
4.2.2 安装和连接视频采集卡	131
4.2.3 设置声音属性	131
4.2.4 选择和安装 IEEE1394 卡	133
4.3 使用会声会影 6 进行视频编辑 ..	135
4.3.1 创建项目与视频捕获	135
4.3.2 添加视频素材	137
4.3.3 修剪影片	140
4.3.4 使用视频滤镜	142
4.3.5 添加转场效果	144
4.3.6 添加标题字幕	145
4.3.7 视频文件的输出	146
4.4 使用 Windows Movie Maker 编辑 家庭录像	149
4.4.1 Windows Movie Maker 的界面 ..	149
4.4.2 录制素材	150
4.4.3 导入已有的素材	152
4.4.4 创建项目	153
4.4.5 保存电影	153
4.5 使用 COOL 3D 制作三维立体字	154
4.5.1 操作界面	154
4.5.2 编辑文字	156
4.5.3 添加 3D 效果	157
4.5.4 制作动态文字	158
4.6 Premiere Pro 全新功能先睹为快	159
4.6.1 实时控制与预览	160
4.6.2 操作界面优化集成	165
4.6.3 输入输出系统的改进	166

第五章 数据备份与储存

——刻录机

5.1 认识刻录机	169
5.1.1 刻录机的应用	169
5.1.2 刻录机概述	170
5.1.3 刻录原理	171
5.1.4 刻录机的重要参数	172
5.1.5 刻录机的日常维护	173
5.2 刻录技术概述	173
5.2.1 BURN-Proof	174
5.2.2 Justlink	174
5.2.3 Seamless Link	175
5.2.4 Write Proof	175
5.2.5 Safeburn	175
5.2.6 Power-Burn	176
5.3 常见的 CD-R/CD-RW 光盘	176
5.3.1 CD-R/CD-RW 盘片介绍	176
5.3.2 CD-R 盘片的结构和简介	176
5.4 刻录机的安装	178
5.4.1 安装内接式 IDE 和 SCSI 刻录机	178
5.4.2 外接式刻录机的安装	179
5.5 使用 Nero Burning Rom	180
5.5.1 制作文件资料盘	181
5.5.2 音乐 CD	183
5.5.3 刻录音频文件	185
5.5.4 制作 VCD	185
5.5.5 克隆光盘	186
5.6 使用 Easy CD Creator	187

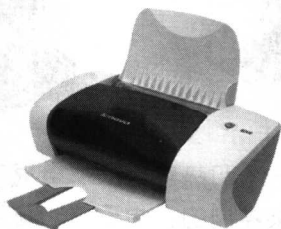
Contents...



5.6.1 选项按钮	187	7.1.2 规格与特征	210
5.6.2 制作数据光盘	189	7.2 USB 闪存盘	212
5.6.3 整盘复制 CD	191	7.2.1 闪存盘的特点和种类	212
5.7 实用刻录技巧	193	7.2.2 不断发展的 USB 闪存盘	214
5.7.1 快速刻录普通数据	193	第八章 其他外部设备	215
5.7.2 数据的追加刻录	195	8.1 音箱	215
5.7.3 超长数据的刻录	196	8.1.1 电脑音箱的分类	215
5.7.4 快速刻录普通 CD	197	8.1.2 电脑音箱的性能指标	216
5.7.5 卡拉 OK 碟片的刻录	199	8.1.3 几款名牌音箱	219
5.7.6 VCD 加数据的两用光盘刻录	200	8.2 电视卡	221
第六章 数码视听设备		8.2.1 外置式电视接收盒	221
——随身听系列	201	8.2.2 内置式视频接收卡	221
6.1 MP3 播放器	201	8.3 视频采集卡	222
6.1.1 了解 MP3 随身听	202	8.3.1 视频采集卡的分类	222
6.1.2 MP3 随身听的工作原理	203	8.3.2 采集卡的工作原理	223
6.2 MD 随身听	203	8.4 摄像头	224
6.2.1 MD 碟片	204	8.4.1 摄像头的组成	224
6.2.2 录制 MD	205	8.4.2 摄像头与 NetMeeting	225
6.3 CD 随身听	207	8.5 PDA 电脑	226
第七章 移动存储设备		8.5.1 PDA 电脑的发展历程	227
——闪存类存储器	209	8.5.2 PDA 的硬件组成	227
7.1 CF 存储卡	209	8.6 游戏控制器	230
7.1.1 CF 卡的起源	209	8.6.1 游戏控制器概述	230
		8.6.2 游戏杆的安装	232

第一章 标准输出设备——打印机

打印机的发展受益于电脑发展，又激发了电脑发展。尤其是近年来，针式打印机、喷墨打印机、激光打印机等支柱打印设备的打印性能和打印品质得到了空前提高，整个打印机市场呈现出百花争艳的繁华景象。

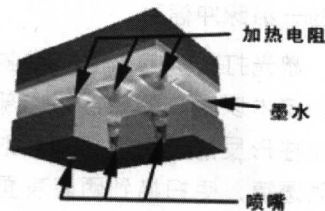


1.1 喷墨/激光打印机的工作原理

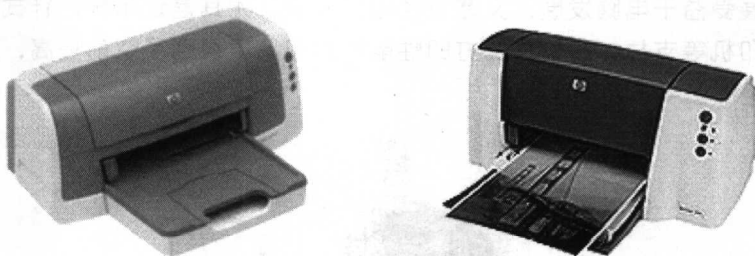
打印机种类品牌较多，常见的分类方法是以最后成像原理和技术来区分的，可分为针式打印机、喷墨打印机、激光打印机。在这些打印机中，有击打式，也有非击打式；有针式点阵打印，也有页面照排打印；有采用墨粉打印，也有采用墨水打印，还有蜡染料打印。它们不仅打印原理相差较远，物理结构也有很大区别，至于打印技术就更是完全不同了，当然，它们的应用领域也是各有侧重的，下面我们对现在应用最为广泛的喷墨打印机、激光打印机的工作原理进行介绍。

1.1.1 喷墨打印机是如何工作的

喷墨打印机按工作原理可分为固体喷墨和液体喷墨两种（现在后者更为常见），而液体喷墨方式又可分为气泡（热感应）式与液体压电式。气泡技术（Bubble Jet）是通过加热喷嘴，使墨水产生气泡，喷到打印介质上的。与此相似，热感应式喷墨技术（Thermal InkJet Technology）是利用一个薄膜电阻器，在墨水喷出区中将小于 0.5% 的墨水加热，形成一个气泡。



这个气泡以极快的速度（小于 10 微秒）扩展开来，迫使墨滴从喷嘴喷出。气泡再继续成长数微秒，便消逝回到电阻器上。当气泡消逝，喷嘴的墨水便缩回。接着表面张力会产生吸力，拉引新的墨水去补充到墨水喷出区中。热感应式喷墨技术，便是由这样一个整合的循环技术程序架构出来的。



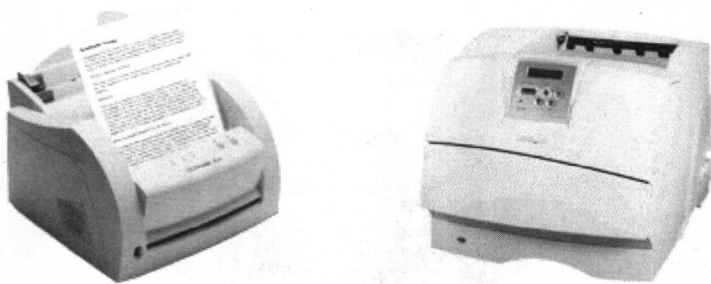
在压电式喷墨技术中，墨水由一个和热感应式喷墨技术类似的喷嘴所喷出，墨滴是由缩小墨水喷出区内一个或多个压电板来控制的。由于墨水在高温下易发生化学变化，性质不稳定，所以打出的色彩真实性就会受到一定程度的影响。另一方面由于墨水是通过气泡喷出的，墨水微粒的方向性与体积大小不好掌握，打印线条边缘容易参差不齐，在一定程度上影响了打印质量，这都是它的不足之处。微压电打印头技术是利用晶体加压时放电的特性，在常温状态下稳定地将墨水喷出。它有着对墨滴控制能力强的特点，容易实现 1440dpi 的高精度打印质量，且微压电喷墨时无须加热，墨水就不会因受热而发生化学变化，故大大降低了对墨水的要求。目前，爱普生、惠普、佳能三家公司生产的液态喷墨打印机代表了市场的主流产品，而它们在技术方面也是各有所长。

1.1.2 黑白激光打印机的工作原理

当电脑通过数据线向打印机发送数据时，打印机首先将接收到的数据暂存在缓存中，当接收到一段完整的数据后，再发送给打印机的处理器，处理器将这些数据组织成可以驱动打印机引擎动作的类似数据表的信号组，对于激光打印机而言，这个信号组就是驱动激光头工作的一组脉冲信号。

激光打印机的核心技术就是所谓的电子成像技术，这种技术融合了影像学与电子学的原理和技术以生成图像，核心部件是一个可以感光的硒鼓。激光发射器所发射的激光照射在一个棱柱形反射镜上，随着反射镜的转动，光线从硒鼓的一端到另一端依次扫过（中途有各种聚焦透镜，使扫描到硒鼓表面的光点非常小），硒鼓以 1/300 英寸或 1/600 英寸的步幅转动，扫描又在接下来的一行进行。硒鼓是一只表面涂覆了有机材料的圆筒，预先带有电荷，当有光线照射时，受到照射的部位会发生电阻的变化。电脑所发送来的数据信号控制激光的照射，

电阻变小，电荷消失；也有地方没有光线射到，仍保留有电荷。最终，硒鼓表面就形成了由电荷组成的潜影。



墨粉是一种带电荷的细微塑料颗粒，其电荷与硒鼓表面的电荷极性相反，当带有电荷的硒鼓表面经过涂墨辊时，有电荷的部位就吸附了墨粉颗粒，潜影就变成了真正的影像。硒鼓转动的同时，另一组传动系统将打印纸送进来，经过一组电极，打印纸带上了与硒鼓表面极性相同但强得多的电荷，随后纸张经过带有墨粉的硒鼓，硒鼓表面的墨粉被吸引到打印纸上，图像就在纸张表面形成了。此时，墨粉和打印机仅仅是靠电荷的引力结合在一起，在打印纸被送出打印机之前，经过高温加热，塑料质的墨粉被熔化，在冷却过程中固着在纸张表面。

将墨粉传给打印纸之后，硒鼓表面继续旋转，经过一个清洁器，将剩余的墨粉去掉，便进入下一个打印循环。

我们具体来说明一下上述过程：首先，打印机接收到电脑打印数据以后，经自己的运算芯片运算，向激光头发送一组脉冲信号，由脉冲信号操纵，激光束扫描硒鼓表面有时发光，有时不发光。硒鼓表面是一层光敏材料，经电极作用预先带上了正电荷，这种材料在黑暗中有很高的电阻，当有光线照射时，电阻会急剧下降，表面的电荷也就经导电的内筒传导掉了，受到激光照射的部位没有电荷，而没有受到激光照射的部位仍带有正电荷，这样，硒鼓表面就形成了由正电荷组成的文字潜影。随后，硒鼓表面经过一个墨粉施加辊，辊子上所带的墨粉颗粒带有负电荷，由于静电吸引，硒鼓上带有正电荷的部位就吸附了墨粉，成为黑色（当然，墨粉也可以是其他颜色的）。送纸系统将打印纸送进来从硒鼓表面经过，纸张经电极作用带上了很强的正电荷，这样，硒鼓上的墨粉就被吸附到纸张上，经加热，墨粉在纸张表面固着，即完成打印过程。

1.1.3 彩色激光打印机的工作原理

彩色激光打印机的成像原理和黑白激光打印机是一样的，都是利用激光扫描，在硒鼓上

形成电荷潜影，然后吸附墨粉，再将墨粉转印到打印纸上，只不过黑白激光打印机只有一种黑色墨粉，而彩色激光打印机要使用黄、红、青、黑四种颜色的墨粉。



四种颜色的彩色打印要进行四个打印循环，基于 CMYK 色系，每次处理一种颜色。这四个打印循环有两种处理方法：一种是利用转印胶带，每处理一种颜色，将墨粉从硒鼓转到转印带上，然后清洁硒鼓再处理下一种颜色，最后在转印带上形成彩色图像，一次性的转印到纸张上，经加热固着；还有一种方法就是处理完一种色彩，墨粉被吸附在硒鼓上，接着处理下一种色彩，最后一次性地转印到打印纸上。

彩色激光打印机的关键技术是色彩的合成。虽然理论上黄色、品红、青色、黑色四种基色可以合成出千万种缤纷的色彩，但固体的墨粉如何进行色彩混合却不像两种颜色的光束汇到一起那么简单。早期的彩色激光打印机采用半色调技术，在处理每一点的颜色时，一种墨粉只有“有”和“无”两种状态，由于墨粉颗粒非常细微，打印“点”可以比“像素点”小很多，由不同打印点的色彩组合来决定“像素点”最终的颜色。

由于眼睛的分辨能力有限，各种颜色的点在视觉上合成一种颜色。这和喷墨打印机的成色原理是一样的，优点是容易实现，缺点是实际的打印结果只是四色的墨点，丰富的色彩只在视觉上合成，并不是连续的色相。

随着技术不断进步，如今的彩色激光打印机不但可以控制墨粉的有无和多少，而且可以控制着色点的大小和浓淡，在一个点上施加墨粉的多少由激光在该点照射时间的长短决定，每一种单色都可以有 256 级浓度，并且可以在同一个位置上叠加不同颜色的墨粉，最后在固化的时候融合在一起，从而形成真正彩色的点，打印出连续的色相。

由于突破了色彩混合技术屏障，所以最新的彩色激光打印机在色彩还原方面已经优于喷墨打印技术而可以和数码彩扩以及热升华打印一较高下了，加上其固有的打印精度高、速度快、单页成本低等优势，在小幅面彩色输出方面的发展前景不可限量。但是激光打印机技术

复杂，研发和生产成本很高，虽然近期设备价格下降很快，但相比喷墨打印机而言依然昂贵，不可能很快普及。另一方面，由于受扫描范围的限制，激光打印机很难做到大幅面打印，如果不使用转印带，直接在硒鼓上进行彩色成像，硒鼓的体积也限制了打印幅面，所以，在大幅面输出领域，彩色激光打印机还难有作为，能输出 A3 幅面已经难能可贵了，在大幅面数码打印领域，还将是喷墨打印的一统天下。

1.2 打印机选购与维护

1.2.1 喷墨打印机技术参数

1. 彩色打印速度

喷墨打印机在执行彩色打印任务时的打印速度，由于在彩色打印模式下要动用更多的系统资源和设备因此彩色打印速度要明显低于黑白打印速度。

2. 最高分辨率

喷墨打印机所能打印的最大分辨率，平时所说的打印机分辨率一般指最大分辨率，分辨率越大，打印质量越好。分辨率的单位是 dpi。

3. 最大打印幅面

喷墨打印机所能打印的最大纸张幅面，通常喷墨打印机的打印幅面为 A3 或 A4 大小。打印机的打印幅面越大，打印的范围越大。

4. 存储卡类型

数码照片打印机所能支持的存储卡种类，一般的数码照片打印机可以同时支持几种厂家存储卡，支持的存储卡类型越多，数码照片打印机能用性就越强。

5. 打印成本

打印机不是一次性资金投入的硬件设备，所以打印成本自然也成为购买打印机时必须考虑的因素之一。打印成本主要包括墨盒与打印纸，所以在购买时应该考虑到墨盒的类型。打印机若是用黑色墨水打印黑色就可节省价格相对高的彩色墨盒，有利于节约打印成本；而低档单墨盒的喷墨打印机没有配备黑色墨水，黑色的打印是通过彩色合成的。另外多数打印机在普通纸上打印黑白文本有着不错的效果，但要打印色彩丰富的图像，特别是精美图片的打

印更需要在专业纸上进行，这也就意味着增加了打印成本。从长远的眼光看，打印成本也是一笔不小的投入，而对于优秀的打印机来说，它确实能帮助用户节约不少的打印成本，所以应该作为衡量打印机的一个标准。

6. 打印速度

评价一台打印机的优劣，不仅要看打印图像的品质，还要看它是否有良好的打印速度，这一点对商业用户更为重要。打印机的打印速度是用每分钟打印多少页纸（PPM）来衡量的。厂商在标注产品的技术指标时通常都会用黑白和彩色两种打印速度进行标注，因为打印图像和文本时打印速度有很大不同。另一方面打印速度还与打印时设定的分辨率有直接的关系，打印分辨率越高，打印速度自然也就越慢了。所以衡量打印机的打印速度必须在统一标准下进行综合的评定。通常打印速度的测试标准为 A4 标准打印纸，300dpi 分辨率，5%覆盖率。

7. 介质类型

喷墨打印机所能打印的介质类型，一般喷墨打印机可以处理的介质为：普通纸、喷墨纸、光面照片纸、专业照片纸、高光照相胶片、光面卡片纸、T 恤转印介质、信封、透明胶片、条幅纸等。

8. 经济打印模式

指以最省墨的方式进行打印，即为标准墨点 1/4。这种模式只适合于做草图打印，它可以降低成本。

9. 墨盒类型

大部分喷墨打印机使用黑、青、洋红、黄四色墨盒，但有些高档的喷墨打印机提供有黑、青、洋红、黄、淡青、淡洋红六色墨盒，相比四色墨盒而言，六色墨盒打印色彩更加逼真，贴近自然。

10. 喷头配置

喷墨打印机通过喷头将墨滴喷洒在打印介质上，每种颜色都有一定的喷头为其服务，喷头的数量越多打印的速度就越快，一般喷嘴的配置参数如下：114 喷嘴（黑色）、48 喷嘴×3 色（青色、洋红色、黄色）。

11. 色彩饱和度

它是指在打印输出一个点内彩色的充满程度，它对不同的打印机，标准也不同，只有选择合适的打印介质，才能达到较好的色彩饱和度。

1.2.2 激光打印机技术参数

1. dpi

每英寸所打印的点数 (Dot Per Inch), 用来表示打印机打印分辨率。这是衡量打印机打印精度的主要参数之一。该值越大表明打印机的打印精度越高。

2. ppm

即 Papers Per Minute。每分钟打印的页数, 这是衡量打印机打印速度的重要参数, 是指连续打印时的平均速度。

3. 最高分辨率

激光打印机所能打印的最大分辨率, 平时所说的打印机分辨率一般指最大分辨率, 分辨率越大, 打印质量越好。

4. 最高打印速度

最高打印速度是指打印机能达到的最高打印速度, 一般测试的基准为 300dpi 的打印分辨率, A4 打印幅面, 5% 的打印覆盖率, 黑白打印。

5. 最大打印幅面

激光打印机所能打印的最大纸张幅面, 通过激光打印机的打印幅面可以将打印机分为 A3, A4, A5 等幅面打印机。打印机的打印幅面越大, 打印的范围越大。

6. 最大打印能力

打印机所能负担的最大打印能力, 如果经常超过最大打印数量, 打印机的使用寿命会大大缩短。最大打印能力的定义为每月最多打印多少页。

7. 介质类型

打印机所能打印的介质类型, 一般激光打印机可以处理的介质为: 普通打印纸、信封、投影胶片、明信片等。

8. 首页输出时间

指在执行打印命令后多少时间可以输出打印的第一页内容。一般的激光打印机在 300dpi, A4 打印幅面, 5% 的打印覆盖率, 黑白打印。

9. 纸张容量

这里的容量是指打印机所能提供的标准纸张输入容量，包括多用途纸盒和标准输入纸盒的总容量。

10. 接口类型

打印机可以以多种方式与电脑进行连接，常见的接口方式有并口、USB1.1 接口等。

11. 色彩饱和度

它是指在打印输出一个点内彩色的充满程度，对于不同的打印机，其标准也不同，只有选择合适的打印介质，才能达到较好的色彩饱和度。

1.2.3 打印机选购注意事项

与购买其他电脑设备一样，购买打印机也需要考虑很多因素，如打印机的性能、参数、品牌、种类、具体价位、自己的要求等等。在这些因素中，重要程度也不一样，我们在选购时应该分清主次。

1. 品牌与售后服务

目前，Epson（爱普生）、Canon（佳能）和 HP（惠普）三家公司基本上控制了中国的打印机市场，激光打印机市场主流是 HP 的系列产品。喷墨打印机市场则是由 Epson 领头，与 Canon、HP 一起瓜分殆尽。选择市场占有率大的品牌可以为将来维修和更换耗材带来方便，当然驱动程序的升级肯定也要方便得多。需要注意的是在购买时应了解清楚保修期是多长、特约维修地点和联系方法等。

2. 分辨率与打印质量

打印分辨率的高低将直接影响打印的质量。打印一般文本，360dpi 左右的分辨率就可以接受；打印一般图形图像，至少应要求 600dpi 左右的分辨率；如果要打印照片效果的图像，720dpi 以上分辨率是基本要求。不过，打印高分辨的图形、图像时需要使用专用纸张才能真正打印出效果。

3. 打印速度与幅面

评价一台打印机的打印质量不能单单看分辨率，同时还应该注意打印速度的选择。对这方面商业用户可能比较看重，因为直接关系到工作效率。低档激光打印机基本都能达到每分

钟 6 页左右,中档的可以达到 10~16 页;喷墨打印机分为彩色打印和黑白打印两种速度。中低档喷墨打印机的速度一般都不快,黑白文本每分钟 2~4 页(A4 幅面),彩色图像每页要 2~6 分钟不等。除了打印机型号外,实际打印速度还与打印内容的多少、分辨率设置、主机速度有关。对于家庭用户来说,打印速度慢点关系并不大;要求高效率的办公室可考虑购买打印速度快的喷打或针打。千元左右打印机的幅面无一例外的都是 A4,基本上可以满足大多数需求。在选购的时候应该根据实际需要来挑选。

4. 耗材与打印成本

激光打印机本身的价位不低,但它的碳粉盒一般都是打印 2500 页左右,使用时间较长,加上对打印介质不是很挑剔,平均下来打印成本较低,比较适合于商用。别看喷墨打印机本身的价格比较便宜,厂商更看重的是用户长期在墨盒和专用打印纸等耗材上的开销。

5. 接口与兼容性

常见的打印机接口按传输速度从低到高有 SPP、BiDirection、EPP、ECP、USB 等几种类型。现在基本都是 ECP (Extended Capability Port) 兼容。可能的话,最好选择接口速度较高的打印机型号如 USB。

6. 体积、重量、耗电量和噪声水平

现代办公室和家居生活越来越讲究质量,一台质量轻、体积小、噪声低、耗电量低的打印机肯定受欢迎。在主要因素确定的情况下,不妨选择一款适合自己环境的打印机。

1.2.4 激光打印机选购指导

对于激光打印机来说,考察它并不是从价格着手,而是从它的综合性能来评判其是否适用。

1. 打印质量

打印质量,就是指分辨率的大小,而分辨率是指激光打印机在一定的区域内能打出的点数,激光打印机打出的图像实际上就是点的矩阵,这样产生出的图像被称为“位图图像”,由于大多数情况下,激光打印机打印点的数量在横向与纵向上没有区域,因此“每英寸的点数(即 dpi)”便逐渐用来表示打印机的分辨率。现在市面上的激光打印机多半为 600dpi,这是指这台激光打印机能在每平方英寸内打出 600×600 个点。但是,随着 600dpi 时代的到来,分辨率已经不再是打印质量的惟一保证,这主要是因为人的眼睛根本无法区分 600dpi 和

720dpi 以及更高分辨率之间的差别。因此,用户在具体购买时应遵循适用原则,不要过分追求分辨率,因为高分辨率意味着打印机整机价格的上升。

2. 打印速度

激光打印机的速度是以 ppm 为计量单位的,ppm 是英文 Page Per Minute 的缩写,意为“每分钟图像数”。大部分打印机制造商所提供的打印速度一般是指打印机的最高打印速度,这个速度往往就是打印引擎(打印机内运送纸张的机械装置)的最大速度。但是,这个速度只有当打印机在打印那些内容比较简单的文件,如纯文本文件时,才有可能达到。工作速度是衡量打印机应用场合的重要标准。一般来说,个人用的激光打印机一般在 6ppm 左右,而小型工作组用的打印速度为 12ppm。如果一台打印机共享的人数在 30 个人时,应考虑购买打印速度在 24ppm 的打印机,这样能够保证打印作业处理的快速性。

3. 打印内存

激光打印机和电脑一样拥有一定量的内存,内存大小直接影响到单页打印内存的复杂程度,由于激光打印机需要把从电脑上送过来的数据通过内存作为临时存储点完全读取,而不是像喷墨打印机边读边打印,这样固定的大内存是必不可少的。内存的大小,也在侧面保证了打印速度和内容的多少。现在主流的激光打印机最小为 2MB,可以扩展到 10MB 以上。

4. 处理能力强

激光打印机的控制器中有 CPU,有内存,控制器相当于电脑的主板,所以它可以进行复杂的文字处理、图像处理、图形处理,处理器的好坏直接影响到打印速度、质量,同样,价格也会由处理器快慢而提升降低。一般用户在选购激光打印机时不必考虑这点,因为随着打印速度和打印质量的提高,打印机的处理能力也会随之提高。

5. 打印接口

激光打印机的大多为并口(LPT),通过数据线与电脑相连,少数几款具有 USB 接口,通常这两种端口适合于数据打印量不多的个人及小工作组使用;而当用户要使用到快速和更稳定的效果,一些工作组级激光打印机都留有网络打印共享口(10/100M 网卡式接口),可直接将 RJ45 网线连接到打印机上,这样大大地加快了传送速度,因此具有网络打印接口的激光打印机为众多拥有大打印量工作组和追求稳定的中型企业使用。

6. 耗材价格

激光打印机使用硒鼓作为打印介质,硒鼓内部留有碳粉和显影粉,两者连为一体,减少相对体积,这个原理和复印机差不多,而后者可反复加入碳粉来保持复印效果,而前者则需