

印

前

主编：滕学祥

现代
艺术
设计
专业
教材



山东美术出版社

设

计

主编：滕学祥
编著：崔建成
杨德刚
侯广云

现代
艺
术
设
计
专
业
教
材



山东美术出版社

图书在版编目 (C I P) 数据

印前设计 / 滕学祥著. — 济南: 山东美术出版社,
2004.9

现代艺术设计专业教材
ISBN 7-5330-1902-4

I. 印... II. 滕... III. 平面设计—教材
IV. J506

中国版本图书馆CIP数据核字 (2004) 第087159号

出 版: 山东美术出版社

济南市胜利大街 39 号 (邮编: 250001)

发 行: 山东美术出版社发行部

济南市顺河商业街1号楼 (邮编: 250001)

电话: (0531) 6193019 6193028

制版印刷: 荣成市三星印刷有限公司

开 本: 889×1194 毫米 大16开 6.5印张

版 次: 2004年8月第1版 2004年8月第1次印刷

定 价: 39.80元

序

我们不知不觉地走进了一个信息化的、社会经济高速发展的新时代。

艺术设计已不再是可有可无的时髦词汇, 艺术设计与社会文明、社会经济、居住环境以及人的生活方式从来没有像今天这样息息相关, 艺术设计已经缠绕在每一个人的周围, 伸手可得、挥之不去。

留意艺术设计的人越来越多, 想学艺术设计人的像潮水般一波一波地涌向艺术院校, 一时间, “艺术与科学”、“艺术与社会经济”、“艺术与设计”、“艺术=设计”、“艺术≠设计”等等变成了人们饭前茶后议论的话题, 高谈阔论者甚众。姑且不论话题的浓淡深浅, 只凭这般热闹, 我们这些作为从事艺术设计的工作者就感觉到了欣慰与责任, 于是, 受压力的驱使, 我们耗用半年多的时间, 编写这套艺术设计丛书。

本书力求以新的视点、新的思考去揣摩传统的艺术设计与现代艺术设计之间的血脉关系, 追寻传统沿袭, 呼喊创新立意, 我们做的仅仅是举例、提示、引导, 而不是深层次的探究; 苦于能力与篇幅所限, 不能对艺术设计的创作原理在宏观上展开研讨, 只能把描述的重点指向艺术设计的表现形式与表现方法, 力求扩展形式的内涵, 丰富手法的处理, 在个例中找创意, 在全局中找规律; 作品介绍分层次、分类别、分阶段, 精选之中附有点评, 选择作品的角度抛弃了偏见和个人的喜好, 特别值得一提的是选用了新世纪以来国际上发表的一些最新的优秀作品, 供受众欣赏。

正确把握艺术与设计的脉搏, 探求理顺艺术与设计的模糊概念是我们努力奋斗的目标, 社会在变, 人的思维、观念、习俗在变, 艺术设计的理念、形式、方法也将随之改变, 但我们确信唯一不变的是创新, 人的创造力。

愿本套书的出版能受益于受众。

目 录

第一章 电脑印刷设计概述 1	第五章 数字图形图纸 45
一、电脑广告设计 1	一、数字图像的分类 45
二、电脑包装设计 3	二、图像分辨率 47
三、电脑标志设计 4	三、与图像分辨率相关联的分辨率 47
四、电脑插图、书籍装帧 4	四、图像通道 48
五、电脑数字摄影 5	五、色位深度 48
第二章 电脑平面设计系统 6	六、图形图像格式 48
一、电脑平面设计系统 6	第六章 图像扫描技术 52
二、苹果电脑应用基础 7	一、扫描设备 52
三、苹果电脑 MAC , OS X 系统的操作基础 8	二、图像扫描技术 53
第三章 电脑平面设计印刷基础 20	第七章 图像调节技术 56
一、印刷工艺流程 20	一、阶调分布调节 56
二、印刷方式 23	二、曲线调节 59
三、印刷机类型 26	三、色彩平衡调节 61
四、印刷品后加工工艺 27	第八章 文字处理与文件交换 70
五、印刷纸张 29	一、计算机字体的字型 71
六、特种印刷 32	二、计算机的字库 72
七、数字印刷 33	三、文字的大小 72
八、印刷油墨 33	四、电脑设计制作中文字的陷阱 73
九、印刷分色 34	第九章 菲林输出与印前打样 76
十、印刷网点与加网线数 34	一、菲林输出 76
十一、印刷与拼版 35	二、印前打样 78
第四章 电脑平面设计印刷色彩基础 38	三、印刷看样注意的问题 79
一、颜色属性 38	第十章 常用软件在印刷品设计制作中的技术 要点 80
二、色光三原色与色料三原色 39	一、Photoshop 软件应用技术要点 80
三、印刷色 39	二、Freehand 软件应用技术要点 87
四、计算机图形图像常用的色彩模式 40	三、Pagemaker 软件应用技术要点 91
五、色域空间 42	第十一章 实例与应用 94

第一章 电脑印刷设计概述

印刷品的设计,是美术设计人员在印刷技术和印刷工艺的基本规律统筹下进行的平面美术设计。自印刷术发明以来,印刷品最基本的排版与布局,就是最初意义上的印刷设计。而今天真正意义上的印刷设计,则是现代文明的产物和社会信息传播的工具。它的发展与人类社会物质与精神文明的进程是分不开的。

在信息高速发展的今天,已经不允许我们停滞不前,市场经济的大好形势,给了我们无限发展的机遇。特别是计算机的发展,能够使人在短时间内准确无误地接收大量信息,科学家通过对信息学、语言学、思维的研究,总结了图形与图像在计算机领域中的准确应用,将计算机完全引进印刷领域中来。

随着计算机美术在广告、包装、书籍装帧等印刷设计领域的渗透,它为现代设计家们提供了无限的创意空间,它要求设计师们不仅要有高超的设计技巧和无限的创新审美意识,而且还需要全面、完整地了解现代印刷技术的特点及工艺流程,将美术设计与印刷工艺完全的结合,从而创造出格调高雅、赋予民族文化内涵的印刷品。

一、 电脑广告设计

广告设计是一种实用性美术创作,和手工创作相比,利用电脑绘图来设计广告,不但方便,而且可以大大加快创作速度,并得到高质量作品,从而获得更高的经济效益。

利用电脑广告设计系统,设计师不仅可以随心所欲地采用各种设计工具和表现手法、技巧进行创意设计,而且“所见即所得”的表现使设计师能观察到未来作品的每一个精致微妙的细部,更为重要的是,设计师可以亲自调整画面,改变以往只能通过分色进行最后的改正。时至今日有些软件甚至提供“屏幕打样”,设计师可以精确控制将来印刷时所用的油墨、纸张类型等不同媒介所产生的细微差异。特别是在广告设计中,设计师运用电脑进行图形图

■ ■ ■ ■ ■
电脑广告设计
电脑包装设计
电脑标志设计
电脑插图、书籍装帧
电脑数字摄影

像处理及图文混排的功能完成全部设计,最后通过电脑分色直接得到分色胶片,在进入设计的最后阶段,完全彻底抛弃传统的手工“墨稿”概念。即使在初级阶段,印刷墨稿也可通过高质量、高精度激光打印机在工作流程中的任一环节、任一地点、任一时间实现打样,其设计效率和稿件精度是传统设计所望尘莫及的。

常见的电脑广告,一类是以图形为主,另一类以文字为主,因此用电脑绘制广告作品快速便捷。如果通过网络技术,计算机图形还可以进行远距离传输,即远程打样。这些特点都很适合商业要求。

通过电脑从事广告设计,首先质量永远是上乘的。例如颜色,许多广告作品都具有装饰意味,要求线条流畅、规范、颜色鲜明、过渡柔和、平涂均匀,电脑正好具备这些特点。在控制某些物体外观方面,如有光泽的对象,计算机可以模拟金属质感,这比手绘更加逼真。电脑的合成功能,还可以方便地加工照片或合成图像,通过扫描仪或数码相机将照片或现有的图形图像转换成数字信号,就可以通过电脑对它们进行处理、修改或添加文字图形,创作出新的广告画来。因此说,计算机创作广告的手法是丰富多彩的。(图 1-1)

图 1-1

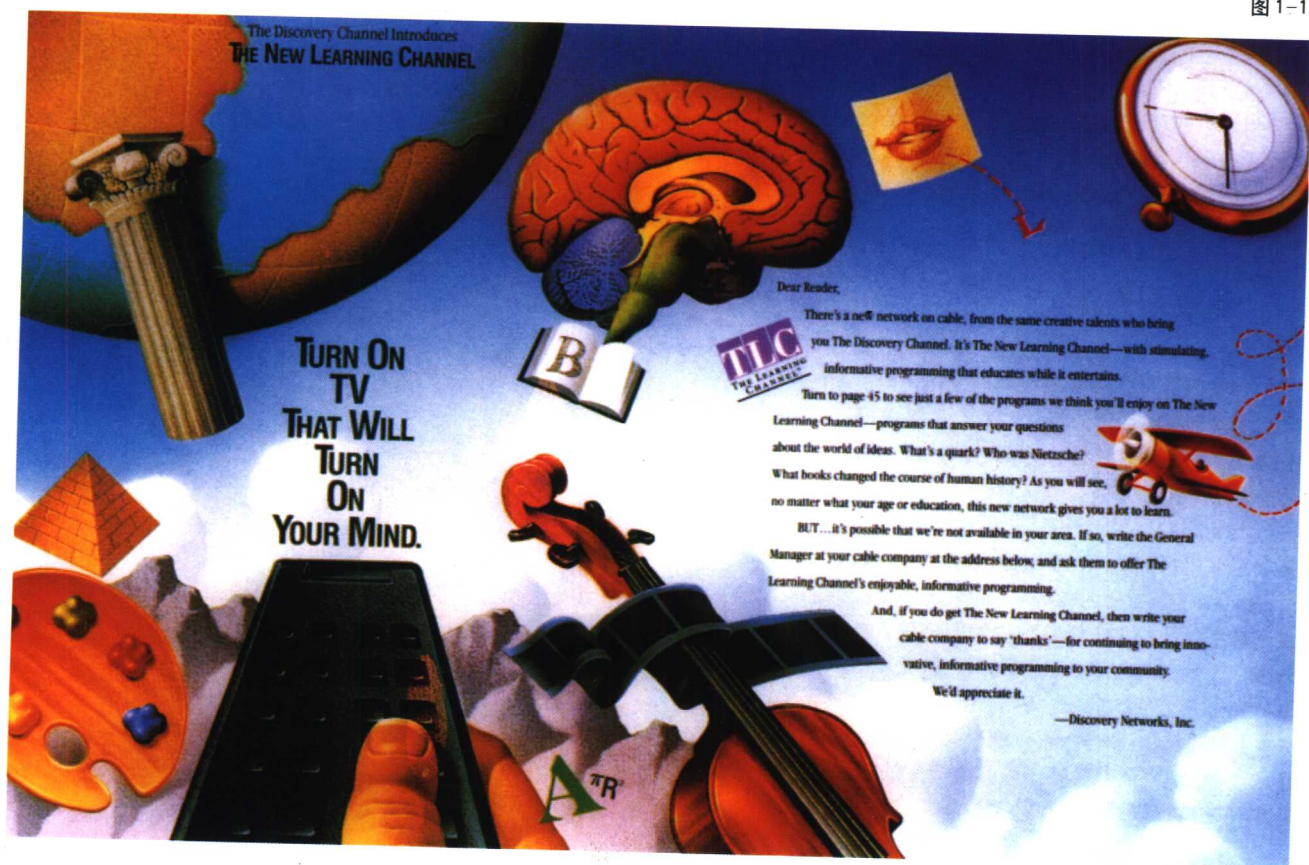




图1-3

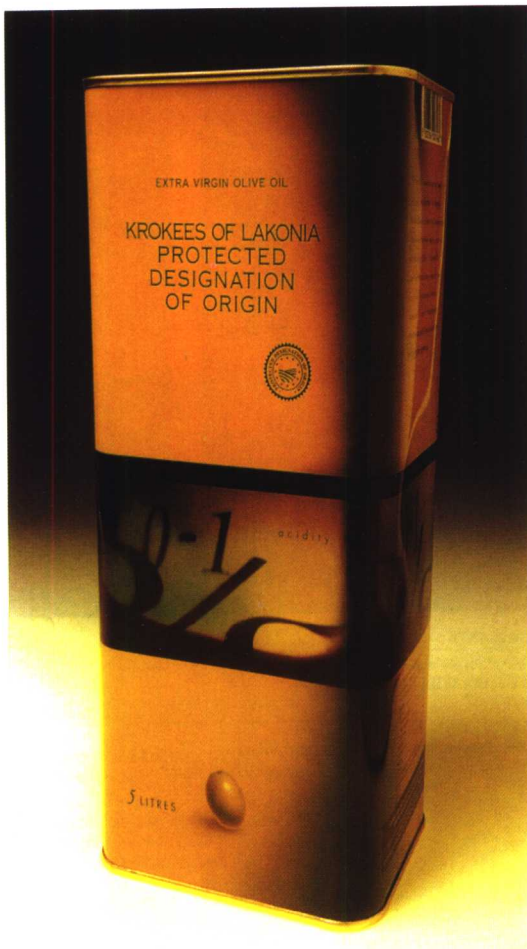


图1-2

二、 电脑包装设计

电脑图形设计对于包装设计师同样有其用武之地。因为他们不仅具备一般电脑图形设计所有的图形、图像处理功能和直接控制印刷分色的优越性，而且能够利用电脑的三维模型的多角度和真实感观，显示直观、逼真的包装作品，从而准确地把握设计，方便地与客户交流。电脑图形用于包装设计还能使设计师在设计阶段进行可行性论证，可以预先控制设计对象的体积、容积、重心、重量、成本等，使设计与生产、艺术与技术完美地结合，从而达到艺术与生产的双赢。(图 1-2/ 图 1-3)

三、电脑标志设计

标准字体的设计与创作是图形设计师的首要任务。CorelDRAW、Freehand、Illustrator等矢量的电脑图形软件对图形的几何描述性质特别适合“硬边”风格的图形设计项目。合成、分解、再合成、变形、变色、重新组合等性能，吸引着设计师无数次的推敲和完善设计方案。丰富的造型工具使任何复杂的自由曲线都可轻松而高质量地绘出，相信没有一个图形设计师对此高超而易用的工具会不怦然心动。特别在处理CI系统设计方案更能真正说明电脑图形设计的高效度和高精度。(图 1-4)



四、电脑插图、书籍装帧

插图画家经常绘制插图或直接为杂志、报纸、书刊等媒体创作。他们大都是职业插图画家或自由艺术家。对新形式、新工具的职业敏感和渴望，使他们中的很多人已经开始采用电脑图形设计工具创作插图，特别是手写板的开发与运用，使他们的创作才能得到了更大的发挥，无论简洁还是繁复绵密，无论传统媒介效果，如油画、水彩、版画风格还是数字图形无穷无尽的新变化、新趣味，都可以更方便更快捷地完成。(图 1-5)



图 1-4 CorningOrientation

图 1-5



五、 电脑数字摄影

数字摄影是摄影的最新发展。摄影师用数字照相机拍摄对象或通过扫描仪将传统的正片扫描进电脑，然后在电脑屏幕上调整、组合、创作新的视觉形象，最后通过胶片记录仪输出正片或负片。这种新的摄影技术完全改变了摄影的光化学成像的创作概念，而以数字图形处理为核心，又称“不用暗房的摄影”。它模糊了摄影师、插图画家及图形设计师之间的界限，只要有可能，完全可以在同一台电脑上完成这三种工作。

因此，我们看到电脑印刷设计是一个人机共同创作的过程，有时计算机产生一些人们想象不到的画面效果，为你提供新的思路。这说明电脑不是一种单纯的从事设计后期制作的工具，对于一名设计师或艺术家来说，更重要的意义是它的创造性。

当你头脑中形成了一个创意的基本印象与构想后，你便可以运用电脑软件中一切的功能来为它服务，使这些印刷固定为屏幕上的画面，在这个实现创意的人机对话过程中，计算机往往会产生一些非常奇妙或新颖的画面，甚至于有时候你认为完全可以放弃自己原有的设想，根据计算机提供的思路与材料进行创作，这意味着计算机是富有创造性的辅助设计工具，它能够通过人机对话的形式，对你的创作产生重要的影响。

数字媒体的存在，为我们开辟了一个新的思维空间，而我们又将人类所特有的、在艺术作品中需要出现的资料与信息输入计算机，与电脑特技融合为一体，产生出一些惊人的、荒诞的、超现实的、美丽的与发人深思的电脑创意作品。这种在人机对话、密切配合、共同思维的情况下产生的艺术作品，必然是有极其独特的艺术风格和审美特色的。作为一名艺术家或设计师应该懂得怎样从计算机创造的、人脑所想象不到的图画中去寻找自己的主题与思路，这才是电脑创意强大的生命力之所在。(图 1-6)



图 1-6

■ ■ ■
学习并了解电脑平面设计系统的构成
了解苹果电脑在平面设计中的应用
掌握苹果电脑操作系统使用

第一节 电脑平面设计系统

一.电脑平面设计系统的组成

电脑平面设计系统是实现电脑创意设计功能的工具,是美术平面设计人员进行工作的计算机硬件与软件的集合。它由图形图像输入、图像处理、文字编辑处理、版面设计、文字图像输出等部分通过相应的电脑硬件或软件组成,如图1-1所示。

1、图文输入部分:

硬件构成: 扫描仪、数码相机、计算机

软件构成: 驱动软件、MAC 或 Windows 操作系统。

2、图文处理、版面设计部分:

硬件构成: 计算机、苹果电脑或 PC 电脑

软件构成: 图像处理软件包括 PhotoShop、Painter 等, 矢量图形软件包括 Illustrator、FreeHand、CorelDraw 等, 排版软件包括 PageMaker、QuarkXpress、Indesign 等。

3、图文输出部分

设备构成: 计算机、彩色或黑白打印机、激光照排机、直接制版机等。

软件构成: 输出软件, 设备驱动软件, 字库等。

在上述硬件设备中, 一般最简单的平面设计系统只需有一台输入设备(扫描仪), 一台计算机, 一台打印机, 一台移动存储设备及两种以上应用软件, 便构成了一套完整的平面设计系统。其中软件只需掌握两个或两个以上可以完成各种要求的工作, 如 PhotoShop 一般是必须掌握的, 其它矢量图形软件或排版软件只需再掌握一种便可以完成平面设计工作。当然能掌握更多, 会给工作带来更多便利。

以上软硬件组合, 共同构成了一个完整的电脑平面设计系统, 利用这一系统, 平面设计师可以完成平面设计的全部工作, 然后将制作完成的电子文件送到后期配套的机构(公司)进行加工处理, 如激光照排中心、喷绘写真公司、印刷厂等。



图1-1

二.苹果电脑平台与 PC 电脑平台平面设计系统的比较

苹果电脑与 PC 电脑是当前个人电脑领域两大类别产品系列。由于苹果电脑在操作系统方面率先推出了图形界面的操作系统,使最初的设计类软件大都是在苹果电脑平台上开发使用的,并在这一平台上确立了一系列的行业标准。20 世纪 90 年代中后期,随着 Windows 图形操作系统的完善与普及,很多设计类软件开始逐步在 PC 机上开发使用。目前在电脑平面设计领域所能用到的设计类软件均有苹果机与 PC 机两个平台的版本。不同平台的同一软件,虽然不能相互通用,但在使用方面是一样的,且所存储的文件,在两个平台上是通用的。应该说从软件方面,苹果机与 PC 机在平面设计领域已经没有区别。但从整体来看两个系列的设计系统还是有很大差别,主要体现在以下几个方面:

1. 苹果电脑由于在设计、印刷、出版等领域的长期应用,因此在这一领域已经形成了自己的专业特色,如在色彩的管理方面,苹果电脑的色彩再现与还原要优于 PC 电脑。而色彩的再现及还原能力,对天天与色彩打交道的设计人员来说,是至关重要的。

2. 苹果电脑的操作系统与 PC 电脑系统相比,稳定性更强。例如电脑系统死机的概率,苹果电脑的操作系统远远低于 PC 系统,尤其是苹果电脑最新的 MAC OS X 操作系统。稳定的操作环境,大大提高了设计人员的工作效率,减少了工作出错的机会。

3. 苹果电脑的操作系统在学习与应用方面,与 PC 的 Windows 操作系统相比,要相对的简单与易学,界面更友好、简洁。这种“傻瓜式”的操作系统比较适合学习美术而非精通电脑技术的人员使用。

4. 在设备投资方面,苹果电脑则要高于 PC 电脑。因为苹果电脑无论从工业设计还是在制造材料方面都远远高

于 PC,所以,大大提高了其生产成本,所以与 PC 电脑相比,苹果电脑的售价要高于同档次的 PC 电脑,因此会增加投资成本。

第二节 苹果电脑应用基础

苹果电脑公司是一家富有传奇色彩的国际著名的个人电脑公司,对于中国的电脑用户来说,大多数人对苹果电脑还是比较陌生,这是因为苹果电脑一直坚持在走自主研发的道路,其硬件与操作系统均与当今电脑市场上主流的以 Windows 操作系统为平台的 PC 电脑不相兼容。但是人们对“苹果”的名字并不陌生,苹果电脑是世界上第一台个人电脑,苹果电脑公司也是世界上第一家个人电脑公司。早在 20 世纪 80 年代初,国内率先接触的就是苹果电脑 Apple II,当时它曾广泛地应用在中小学计算机教学中。

曾几何时,苹果公司与中国擦肩而过,但是随着 1993 年苹果公司重返中国市场,苹果电脑凭借其简单、易学易用的图形化操作系统与出色的图形图像运算性能,在中国的电子出版、广告设计、印刷等市场建立了自己不可动摇的霸主地位,其很多技术已经成为业内的工业标准。发展至今,目前全国 70% 以上的专业设计人员采用苹果电脑作为他们主要的专业设计和图形图像处理平台。

近几年来,随着苹果新一代操作系统——Mac OS X 操作系统和新款 iMac、eMac、G5 等电脑的推出,苹果电脑凭借其极富人性化的图形界面、易于使用的特性和眩目的外形,引导了个人电脑的最新潮流。同时,新的硬件与操作系统极大地提升了苹果电脑的运算速度与运行的稳定性,加上苹果电脑在显示方面真实准确的色彩管理技术,更加巩固苹果电脑在专业领域的领导地位。



图 1-2

第三节 苹果电脑 MAC OS X 系统桌面操作基础

苹果的 Mac OS X 操作系统与传统的 Mac OS 9 系统相比, Mac OS X 无疑是一场巨大的变革, 它不但继承了传统 Mac 系统易于操作的特点, 更以其晶莹剔透的视觉效果为用户营造一个精美的图形界面(如图2-3)。本书将针对平面设计行业苹果电脑应用广泛这一现状, 对苹果电脑的基本操作进行简单的介绍, 以使设计师能通过本书掌握苹果电脑的基本应用。

一. 苹果电脑的启动

各种类型的苹果电脑启动均通过设在主机上或键盘上启动按钮, 符号如图2-4所示(启动按钮图)。点击该按钮, 便会启动机器, 屏幕上出现大家熟悉的苹果LOGO标志, 如图2-5所示。苹果的MAC系统是一个多用户操作系统, 在进入系统前首先进行用户登录。如图2-6登录界面。

二. Finder

Finder是Mac OS X系统的一个最主要的应用程序, 系统启动后, Finder就开始运行, 如图2-7所示。

Finder是一个管理桌面与各类应用程序、文稿、和文件系统中的其它项目。用户必须通过Finder启动应用程序和打开各类文稿。

三. 桌面

桌面就是指我们在看到的电脑屏幕上所呈现出的环境, 其就像我们实际的书桌一样, 是摆放和管理所有放置在其上面的文件和应用程序的地方, 而且还提供许多菜单命令和工具, 完成各种工作, 如图2-8所示。

四. 桌面基本元素

启动Mac OS X系统后, 在这里所看到的如图2-9所示的界面就是典型的桌面环境。



图 2-3



图 2-4



图 2-5



图 2-7

图 2-6



图 2-8

5. 图标

图标是图形操作系统的标志，在图形操作系统中，用不同的图标表示不同的项目，如工具程序、应用程序、文件、文件夹等均通过直观的图标来表现，看上去一目了然。Mac OS X系统一个最大的特色就是为用户提供了晶莹剔透的精美图标，图标最大可以达到128 X 128像素的分辨率。而且图标还可以根据用户的喜好进行自由缩放，使操作苹果电脑充满了无穷的乐趣。如图2-15所示。

Mac OS X系统的所有图标都是可以用户编辑和修改的。修改方法如下：

(1)用鼠标选中想要修改的图标，如图2-16所示，打开横栏菜单“文件”中的下拉菜单，选择“显示简介”命令，打开如图2-17所示的窗口。同时，选择一个喜欢的图标，按同样的方式进行操作，如图2-18所示。

(2)用鼠标选中窗口的图标，单击菜单下的“拷贝”命令，然后选中图2-17中的图标，执行菜单下的“粘贴”命令，便将图2-18的图标“粘贴”到图2-17中，如图2-19所示。这样一个文件夹或文件的图标修改就完成了，如图2-20所示。



图 2-15



图 2-16



图 2-17



图 2-18

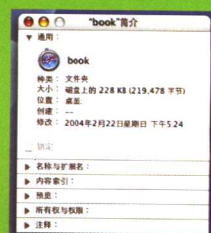


图 2-19

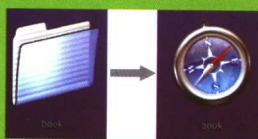


图 2-20

4. 关联菜单 (鼠标右键)

PC 机的鼠标均是双键甚至三键鼠标, 右键的使用非常普遍。而由于苹果鼠标只有一个按键, 有其优点同时也有其缺点。尤其是在关联菜单的操作方面远不如 PC 机方便。

Mac OS X 系统关联菜单的操作有两种方式:

☆ 如果使用的是苹果的单键鼠标, 则先按住键盘上的控制键 (Ctrl), 再点击鼠标按键便可打开关联菜单。

☆ 如果使用的是 PC 的双键鼠标 (Mac OS X 系统支持 PC 的 USB 多键鼠标), 则选中目标后, 直接点按右键便可打开关联菜单, 如图 2-25 所示。



图 2-25

六. 窗口简介

窗口的功能是用来显示和管理磁盘文件。Mac OS X 系统的窗口主要由以下几部分构成: 如图 2-26 所示。

- * 标题栏
- * 工具栏
- * 状态栏
- * 滚动条



图 2-26

1. 标题栏和控制按钮

标题栏位于窗口的最上方, 正中显示的是窗口的名称, 即文件夹的名称, 如图 2-27 所示的“应用程序”。

标题栏的左边有 3 个红、黄、绿按钮, 是窗口标题栏上的控制按钮, 如图 2-28 所示。当鼠标移动到这三个按钮上, 则分别显示出“x”、“-”、“+”符号, 表示关闭窗口、最小化窗口和缩放窗口。



图 2-27



图 2-28

2. 工具栏

工具栏是 Mac OS X 的一个新的窗口特性, 与 WEB 浏览器的工具条相似, 通过工具栏可以方便快捷的在窗口中管理文件夹和文件, 如图 2-29 所示。

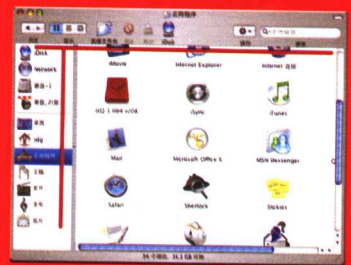


图 2-29

3. 窗口中的滚动条

在窗口中的下边和右边是滚动条。当设定的窗口较小, 不能全部显示窗口内容时, 可以通过拖动滚动栏或单击右下角的上下左右箭头来观看窗口内的内容。如图 2-30 所示。

如果窗口较小, 用鼠标按住窗口的右下角, 如图 2-31, 进行拖拉, 也可改变窗口的大小。

更多窗口内容, 详见后面“窗口操作”章节。



图 2-31

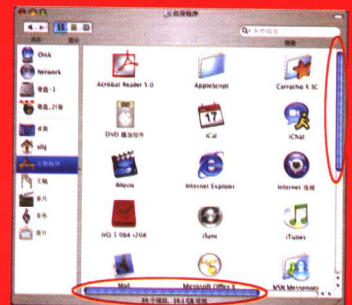


图 2-30