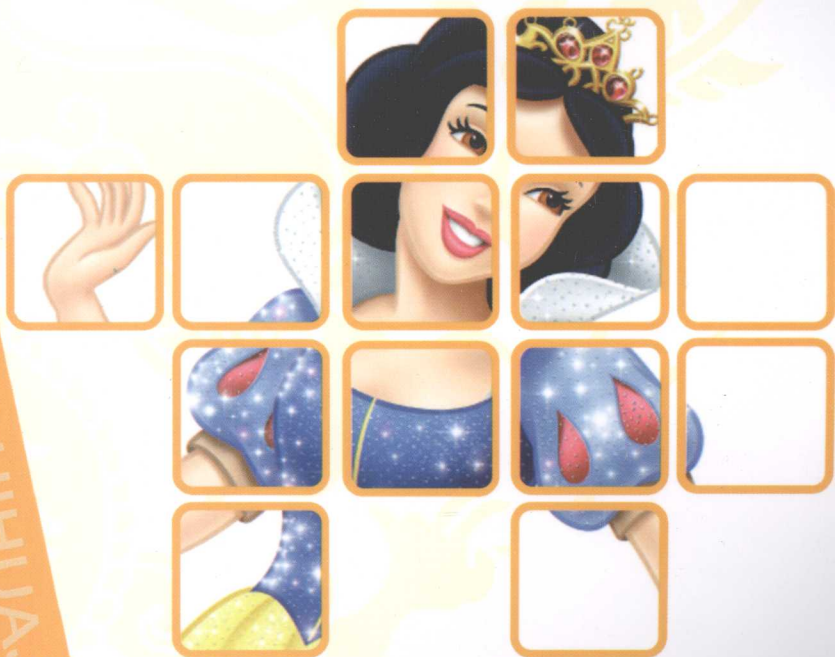


21世纪职业教育规划教材——游戏·动画系列

游戏动画像素图 制作教程

董颌敏 董敏兰 林罗龙 姚业华 编著



21SHIJIZHIYEJIAOYUGUIHUAJIAOCAI



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

要 點 容 內

21 世纪职业教育规划教材——游戏·动画系列

游戏动画像素图制作教程

董颌敏 董敏兰 林罗龙 姚业华 编著

图书在版编目(CIP)数据

游戏动画像素图制作教程 / 董颌敏等编著. — 北京:

中国水利水电出版社, 2010.1

21 世纪职业教育规划教材·游戏·动画系列

ISBN 978-7-5084-7032-1

I. ①董... II. ①董... III. ①动画—设计—图例—教材

常州大学图书馆
藏书章

主 编	董颌敏
参 考	董敏兰 林罗龙 姚业华
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市裕龙路1号D座 100028)
网 址	www.waterpub.com.cn
E-mail	mchenlei@263.net (董敏兰)
电 话	010-68367628 (营销中心), 62562819 (总机)
发 行	全国各新华书店及各大书店均有代售
印 刷	北京天竺兰兰印刷厂
开 本	184mm×260mm 1/16
印 张	15.75
字 数	314千字
版 次	2010年1月第1版
印 次	0001—3000册
定 价	24.00元



中国水利水电出版社
www.waterpub.com.cn

凡购买本社图书者, 均可享受本社提供的售后服务, 如退换货等, 具体规定见本社网站。

版权所有, 侵权必究

内 容 提 要

本书全面讲述 Adobe Photoshop CS3 平面设计图像处理软件的各项功能与像素艺术的基础知识和像素图形的概念、应用、软件工具以及相关的技术规范,包括工具箱以及各工具的详细使用方法,选区的创建,蒙版、通道以及图层的应用。第1章介绍了制作像素图的基本软件 Photoshop 的基本术语与概念;第2章介绍了 Photoshop 软件的工具的使用,这是 Photoshop 中最基本的操作;第3章介绍了 Photoshop 中滤镜功能的使用,这是 Photoshop 中操作最频繁的功能;第4章介绍了像素图应用范围与制作规范,这是学习像素图应用的介绍;第5章介绍了像素图的基本操作;第6章介绍了像素图动态效果制作,这个是像素图用于动画中最常见的功能;第7章介绍了手机像素图的绘制方法与注意事项。

本书不仅适合职业院校艺术设计及相关专业的学生使用,也适合非艺术类学生和设计公司工作人员以及自学者使用。

本书主要素材和源文件提供下载,如有需要,可到中国水利水电出版社或万水书苑网站免费下载,网址: <http://www.waterpub.com.cn/softdown/>或 <http://www.wsbookshow.com>。

图书在版编目(CIP)数据

游戏动画像素图制作教程 / 董颀敏等编著. — 北京:
中国水利水电出版社, 2010.1

21世纪职业教育规划教材. 游戏·动画系列
ISBN 978-7-5084-7022-1

I. ①游… II. ①董… III. ①动画—设计—图形软件
, Photoshop CS3—职业教育—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第217373号

策划编辑: 石永峰 责任编辑: 李 炎 加工编辑: 李 冰 封面设计: 李 佳

书 名	21 世纪职业教育规划教材——游戏·动画系列 游戏动画像素图制作教程
作 者	董颀敏 董敏兰 林罗龙 姚业华 编著
出版发行	中国水利水电出版社 (北京市海淀区玉渊潭南路 1 号 D 座 100038) 网址: www.waterpub.com.cn E-mail: mchannel@263.net (万水) sales@waterpub.com.cn 电话: (010) 68367658 (营销中心)、82562819 (万水)
经 售	全国各地新华书店和相关出版物销售网点
排 版	北京万水电子信息有限公司
印 刷	北京市天竺颖华印刷厂
规 格	184mm×260mm 16 开本 12.75 印张 314 千字 2 彩插
版 次	2010 年 1 月第 1 版 2010 年 1 月第 1 次印刷
印 数	0001—3000 册
定 价	24.00 元

凡购买我社图书,如有缺页、倒页、脱页的,本社营销中心负责调换
版权所有·侵权必究

序

自1998年教育部机构改革以后,高等职业教育、成人职业教育、中等职业教育“三教统筹”,各具特色,形成了共同发展职业教育的可喜局面。根据国务院《关于大力发展职业教育的决定》(国发[2005]35号)和周济部长2005年6月14日在《全国县级职业教育中心改革与发展座谈会上的讲话》精神,根据职业教育“培养生产、服务、管理第一线需要的实用人才”和推行“半工半读、工学结合,强化实践教学”等规定文件精神,结合当前我国职业教育改革发展实际情况,对我国传统的教学模式提出了挑战,以提高人才培养质量为目的、人才培养模式改革与创新为主题的专业教学改革势在必行。

职业教育的培养目标较宽泛,其上限为技术型人才,下限为技能操作型人才,而主体则为技术应用型人才。以培养技术应用能力和提高职业素质为主线,设计学生的知识、能力和素质结构是职业教育改革的重点。在职业教育改革发展的同时,出现了许多亟待解决的问题,其中最主要的是按照职业教育培养目标的要求,培养一批“双师型”的骨干教师,编写出一批有特色的基础课程和专业主干课程教材。

教材改革是职业院校教育改革的重点,是职业院校学科建设的关键,是教学改革的基础。为解决当前职业教材匮乏的现象,由中国水利水电出版社/北京万水电子信息有限公司精心策划,与全国数十所职业院校联合组织编写了这套“21世纪职业教育规划教材”。本套教材全面贯彻国家有关职业教育改革文件精神,从策划到主编、主审的遴选,从成立专家组反复讨论教学大纲,研究系列教材特色特点到书稿的字斟句酌、实例的选取,每一步都力争精益求精,充分考虑当前职业院校学生的特点,在编写教材中,以最新的理论为指导,以实例化操作为主线,通过案例引入、知识拓宽、综合训练等环节使学生掌握最基本的操作技能方法。

本套教材凝聚了数百名奋斗在职业教育第一线的教师多年的教学经验和智慧,教材内容选取新颖、实用,层次清晰,结构合理,文笔流畅,质量上乘。

本套教材涉及计算机、电子、数控、机械等专业的基础课和专业课课程,适合当前我国各类职业院校作为教材使用。

大力发展职业教育,加快人力资源开发,是落实科教兴国战略和人才强国战略,推进我国走新型工业化道路,解决“三农”问题,促进就业再就业的重大举措;是提高国民素质,把我国巨大人口压力转化为人力资源优势,提升我国综合国力,构建和谐社会的重要途径;是贯彻党的教育方针,遵循教育规律,实现教育事业全面协调可持续发展的必然要求。相信这套“21世纪职业教育规划教材”的出版能为我国职业教育的教学改革和教材建设略尽绵薄之力。

金无足赤,人无完人,本套教材难免会有不足之处,恳请各位专家和读者批评指正。

21世纪职业教育规划教材编委会

2006年6月

前 言

随着计算机技术的发展,在动画游戏设计与平面设计领域中理论知识与平面设计软件的融合,成为其发展的趋势。如今,平面设计被广泛应用于报纸、杂志、海报、招贴、包装、插图等设计制作之中;像素图设计已经进入了飞速发展的阶段,主要应用于手机网络游戏界面制作与 QQ 秀、图标识别等应用领域,本书着重以 Adobe 公司推出的功能强大的图形图像处理软件 Photoshop CS3 来进行介绍。

本书紧密结合艺术设计的原理,将计算机绘图软件 Photoshop 与手机游戏中像素图的综合应用融会贯通。内容涵盖了 Photoshop 的基础知识和主要技术要领,充分体现了 Photoshop 与“手机游戏场景与角色及特效的创建”、“图形创意”、“广告设计”、“室内设计”、“网页设计”、“影视处理”等课程的实际应用相结合,具有鲜明的职业教育特色。本书理论简明概括,图例新颖时尚,满足了教与学两方面的共同需求。本书不仅为艺术设计专业的学生提供了 Photoshop 技术的应用,也为非艺术设计专业的师生提供了艺术设计的基础知识。本书不仅适合职业院校艺术设计和相关专业的学生使用,也适合非艺术类学生 and 设计公司工作人员以及自学者使用。

本书共分为 7 章,第 1 章介绍了制作像素图软件 Photoshop 的基本术语与概念,以便使大家快速入门;第 2 章介绍了 Photoshop 工具的使用,这是 Photoshop 中最基本的操作;第 3 章介绍了 Photoshop 中滤镜功能的使用,这是 Photoshop 中使用最频繁的功能;第 4 章介绍了像素图应用范围与制作规范;第 5 章介绍了像素图的基本操作;第 6 章介绍了像素图动态效果制作,这是动画中最常用的功能;第 7 章介绍了手机像素图的绘制方法与注意事项,该制作稍微复杂,但只要将 Photoshop 的基本功底打好了,就不难作出所需效果。

本书由董颖敏、董敏兰、林罗龙、姚业华编著。在编写过程中作者力求内容简明易懂,可操作,详略得当,重点、难点、知识点突出,但鉴于作者水平有限,书中难免存在不妥或错误之处,恳请广大读者批评指正。

联系邮箱:mickey0415@163.com

编者

2009 年 10 月

会安路林路便路育路业路路路 IS

月 0 年 0000

目

录

序

前言

第1章 Photoshop CS3 基础知识..... 1

1.1 Photoshop 的基本概念..... 2

1.1.1 图像类型..... 2

1.1.2 分辨率..... 3

1.1.3 颜色深度..... 3

1.1.4 颜色模型和模式..... 3

1.1.5 图像格式..... 6

1.2 Photoshop 的工作界面..... 9

1.2.1 图像窗口..... 9

1.2.2 菜单栏..... 10

1.2.3 工具箱..... 10

1.2.4 使用调板..... 10

本章小结..... 11

习题 1..... 11

第2章 Photoshop CS3 在图像中的应用..... 12

2.1 Photoshop 选区工具的操作..... 13

2.1.1 选区工具的应用..... 13

2.1.2 选择工具与裁切工具..... 17

2.2 画笔工具的应用..... 18

2.2.1 关于画笔调板..... 18

2.2.2 选择预设的画笔..... 18

2.2.3 自定义画笔..... 20

2.2.4 画笔选项设定..... 25

2.2.5 仿制图章工具和修复画笔的使用技巧..... 26

2.2.6 渐变工具..... 32

2.2.7 油漆桶工具..... 37

2.2.8 模糊/锐化/涂抹工具..... 38

2.2.9 减淡/加深/海绵工具..... 41

2.3 图层的应用..... 44

2.3.1 图层基本概念..... 44

2.3.2 常用术语..... 44

2.3.3 图层调板功能介绍..... 45

2.3.4 关于图层的操作..... 45

2.3.5 关于路径的操作..... 53

本章小结..... 68

习题 2..... 69

第3章 Photoshop CS3 中的特效..... 70

3.1 通道和蒙版..... 71

3.1.1 蒙版的基本操作..... 71

3.1.2 通道的基本操作..... 78

3.2 滤镜特效..... 85

3.2.1 消失点..... 85

3.2.2 风格化..... 89

3.2.3 像素化..... 90

3.2.4 滤镜扭曲..... 95

3.2.5 滤镜模糊..... 104

3.2.6 滤镜渲染..... 108

3.2.7 画笔描边..... 110

本章小结..... 116

习题 3..... 117

第4章 像素图概述..... 118

4.1 像素图简介..... 119

4.1.1 像素图的基本概念..... 119

4.1.2 像素图的应用范围..... 119

4.1.3 像素图的表现工具..... 122

4.2 像素图的技术规范..... 122

4.2.1 抗锯齿..... 122

4.2.2 文件管理..... 123

4.3 像素图的造型规则..... 124

4.3.1 基本线条..... 125

4.3.2 基本形状..... 128

4.3.3 基础透视..... 131

4.3.4 明暗关系..... 132

4.3.5 色彩过渡..... 138

4.3.6 像素图色彩规范..... 140

本章小结	141
习题 4	141
第 5 章 像素图的基础训练	143
5.1 像素图的图标设计	144
5.1.1 鲸鱼图标	144
5.1.2 水晶按钮	146
5.1.3 苹果	149
5.2 个性形象设计	152
5.2.1 卡通男孩	152
5.2.2 卡通女孩	154
5.3 卡通动物设计	157
5.4 建筑设计	158
5.4.1 小楼	160
5.4.2 古代建筑	163
本章小结	172
习题 5	172
第 6 章 像素图动态设计	174
6.1 像素图动态简介	175

6.1.1 像素图动态图片格式	175
6.1.2 制作软件	175
6.1.3 动画面板的基本操作	176
6.1.4 青蛙动作设计	178
6.1.5 文字遮罩效果	182
本章小结	185
习题 6	185
第 7 章 手机游戏像素图设计	186
7.1 制作规范	187
7.1.1 硬件限制	187
7.1.2 手机人物制作	187
7.1.3 手机游戏场景	190
7.2 手机游戏界面设计	193
7.2.1 首屏界面	194
7.2.2 登录界面	194
7.2.3 内容界面	195
本章小结	196
习题 7	196

第 1 章 Photoshop CS3 基础知识

内 容 提 要

本章主要学习 Photoshop CS3 最常见的基本术语与概念，在制作与存储过程中的一些基本格式与设置模式，以及了解 Photoshop CS3 的基本工具。

本章重点

- ✕ 掌握 Photoshop 中的术语、概念及其主要功能
- ✕ 掌握 Photoshop 中常用图像模式与图像存储格式
- ✕ 掌握 Photoshop 中工作环境

本章难点

- ✕ 掌握 Photoshop 中的术语、概念及其主要功能
- ✕ 掌握 Photoshop 中常用图像模式与图像存储格式

学习目标

- ✕ Photoshop 的基本概念
- ✕ Photoshop 的工作界面

1.1 Photoshop 的基本概念

Photoshop 是由 Adobe 公司开发的图形处理系列软件之一，主要应用于图像处理、广告设计的一个电脑软件。

1.1.1 图像类型

计算机处理图的两种方式——点阵图与矢量图。

在 Photoshop 中，点阵图又称为像素 (Pixel) 图，像素是组成图像的最基本单位，它是一个小小的方形的颜色块，一个图像通常由许多像素组成，这些像素被排列成横行或纵列。当用缩放工具将图像放到足够大时，就可以看到类似马赛克的效果，每个小方块就是一个像素，也可称为栅格。每个像素都有不同的颜色值。单位长度内的像素越多，该分辨率 (ppi) 越高，图像的效果就越好。如图 1-1 所示，左图为正常显示，右图为放大到一定比例后显示出类似马赛克的效果。

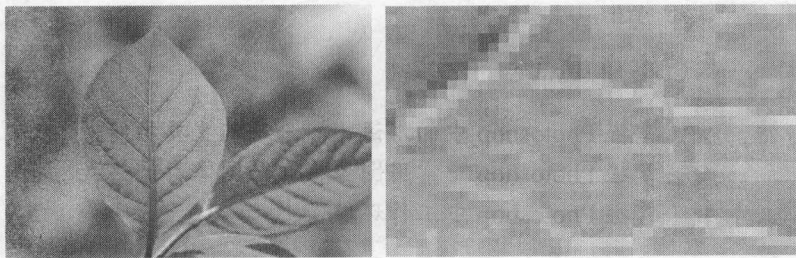


图 1-1 效果对比

在 Adobe Illustrator、Macromedia Freehand、CorelDRAW 等一系列图像软件中所绘制出来的就是矢量图，它由一些用数学方式描述的曲线组成，其基本组成单元是锚点和路径，如图 1-2 所示，不论放大缩小多少，它的边缘都是平滑的，适用于制作企业标志，可随时缩放，而效果同样清晰。

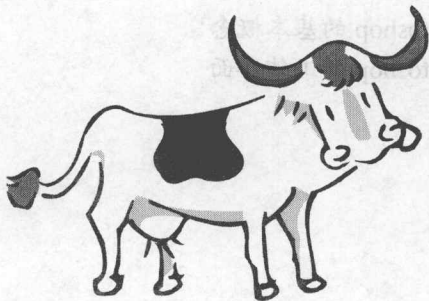


图 1-2 矢量图

像素图则不同，它是由 Photoshop、Painter 等软件产生的，如果将此类图放大到一定程度，就会发现它是由一个个小方格组成的，这些小方格被称为像素。像素图的质量是由分辨率决定的，单位长度内的像素越多，分辨率越高，图像的效果就越好。用于制作多媒体光盘的图

像通常达到 72ppi 就可以了，而用于彩色印刷品的图像则需 300ppi 左右，印刷的图像才不会缺少平滑的颜色过渡。在 Photoshop 中也有绘制矢量图的功能，因此应用起来也灵活方便。

1.1.2 分辨率

图像分辨率的单位是 ppi (pixels per inch)，即每英寸所包含的像素数量。如果图像分辨率是 72ppi，就是每英寸长度内包含 72 个像素。图像分辨率越高，意味着每英寸所包含的像素越多，图像就有越多的细节，颜色过渡就越平滑。

图像分辨率和图像大小之间有着密切的关系。图像分辨率越高，所包含的像素越多，也就是图像的信息量越大，因而文件也就越大。

通过扫描仪获取图像时，将扫描分辨率设定为 300ppi 就可以满足高分辨率输出的需要。

另外，输出的分辨率是以 dpi (dots per inch，每英寸所含的点) 为单位的，它是针对输出设备而言的。通常激光打印机的输出分辨率为 300~600dpi，照相机要达到 1200~2400dpi 或更高。

1.1.3 颜色深度

颜色深度 (Color Depth) 用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印像素，其单位是“位 (Bit)”，所以颜色深度有时也称为位深度。常用的颜色深度是 1 位、8 位、24 位和 32 位。1 位有两个可能的数值：0 或 1。较大的颜色深度（每像素信息的位数更多）意味着数字图像具有较多的可用颜色和较精确的颜色表示。

一个 1 位的图像包含 2^1 种颜色，所以 1 位的图像最多可由两种颜色组成。在 1 位图像中，每个像素的颜色只能是黑或白；一个 8 位的图像包含 2^8 种颜色，或 256 级灰阶，每个像素可能是 256 种颜色中的任意一种；一个 24 位的图像包含 1670 万 (2^{24}) 种颜色；一个 32 位的图像包含 2^{32} 种颜色。一个 RGB 图像和一个 CMYK 图像都可以是 32 位。Photoshop 也支持 16 位/通道，可产生 16 位的灰度模式的图像、48 位的 RGB 模式的图像、64 位的 CMYK 模式的图像。

表 1-1 列出了常见的色彩深度、颜色数量和色彩模式的关系。

表 1-1 色彩深度、颜色数量和色彩模式的关系

色彩深度	颜色数量	色彩模式
1 位	2 (黑和白)	位图
8 位	256	索引颜色
16 位	65536	灰度，16 位通道
24 位	2^{24}	RGB
32 位	2^{32}	CMYK，RGB
48 位	2^{48}	RGB，16 位通道

1.1.4 颜色模型和模式

颜色模式决定用于显示和打印图像的方式。Photoshop 的颜色模式以用于描述和重现色彩

的颜色模型为基础。常见的颜色模型包括 HSB (H: 色相、S: 饱和度、B: 亮度), RGB (R: 红色、G: 绿色、B: 蓝色), CMYK (C: 青色、M: 洋红色、Y: 黄色、K: 黑色) 和 LAB (L*: 明度; a*: b*: 测量色值)。

常见的颜色模式包括位图 (Bitmap) 模式、灰度 (Grayscale) 模式、双色调 (Doutone) 模式、RGB 模式、CMYK 模式、Lab 模式、索引颜色 (Index Color) 模式、多通道 (Multichannel) 模式、8 位/通道模式和 16 位/通道模式。

颜色模式除能够确定图像中能显示的颜色数量之外, 还影响图像的通道数和文件大小。这里提到的通道是 Photoshop 中的一个重要概念, 每个 Photoshop 中图像都具有一个或多个通道, 每个通道都存储着图像中的颜色信息。图像中默认的颜色通道数取决于其颜色模式。如: CMYK 模式的图像, 其默认的通道数为 4 个, 分别用来存放 C (青色)、M (洋红色)、Y (黄色) 和 K (黑色) 的颜色信息。默认情况下, 位图模式、灰度模式、双色调模式以及索引颜色模式中只有一个通道, RGB 模式和 Lab 模式中都有 3 个通道, CMYK 模式中有 4 个通道。

1. HSB 模型

HSB 模型是基于人眼对色彩的观察来定义的, 在此模型中, 所有的颜色都用色相或色调 (Hue)、饱和度 (Saturation) 和亮度 (Brightness) 3 个特性来描述。

(1) 色相是与颜色主波长有关的颜色物理和心理特征。所有色彩 (红、橙、黄、绿、青、蓝、紫等) 都是表示颜色外貌的属性, 它们就是所说的色相, 有时也将色相称为色调。色相或色调是物体反射或透射的光的波长, 一般用 “°” 来表示, 范围是 0°~360°。

(2) 饱和度是颜色的强度或纯度, 表示色相中灰色成分所占的比例。通常以 “%” 来表示, 范围是 0%~100%。

(3) 亮度是颜色的相对明暗程度, 通常也是以 0% (黑色)~100% (白色) 来度量。

2. RGB 模型和模式

绝大多数可视光谱可用红色、绿色和蓝色 (R/G/B) 三色光的不同比例和强度的混合来表示。在这 3 种颜色的重叠处产生青色、洋红色、黄色和白色。

由于 RGB 颜色合成可以产生白色, 因此也称它们为加色。加色用于光照、视频和显示器。例如, 显示器通过红色、绿色和蓝色荧光粉发射光线产生颜色。

Photoshop 的 RGB 模式使用 RGB 模型, 将红 (R)、绿 (G)、蓝 (B) 3 种基色按照 0~255 的亮度值在每个色阶中分配, 从而指定其色彩。当 3 种颜色值都是 255 时, 产生白色; 当 3 种亮度值都为 0 时, 产生纯黑色。3 种色光混合生成的颜色一般比原来的颜色亮度值高, 所以 RGB 模型又被称为色光加色法。

3. CMYK 模型和模式

CMYK 模型以打印在纸上的油墨的光线吸收特性为基础。当白光照射到半透明油墨上时, 某些可见光波长被吸收, 而其他波长的光线则被反射回眼睛。

减色 (CMYK) 和加色 (RGB) 是互补色。每对减色产生一对加色, 反之亦然。

如果图像用于印刷, 应使用 CMYK 模式。将 RGB 模式的图像转换为 CMYK 模式即产生分色。如果由 RGB 模式的图像开始, 最好先编辑, 然后再转换为 CMYK 模式。在 RGB 模式下, 可以直接使用 “校样设置” 命令模拟 CMYK 转换后的效果, 而无需更改图像数据。也可以使用 CMYK 模式直接处理从高档系统扫描或导入的 CMYK 模式的图像。

4. CIE L*a*b 模型和 Lab 模式

L*a*b*颜色模型是在 1931 年国际照明委员会 (CIE) 制定的颜色度量国际标准模型的基础上建立的, 1976 年, 该模型经过重新修订并命名为 CIE L*a*b。

CIE L*a*b*颜色与设备无关, 无论使用何种设备 (如打印机、显示器、计算机或扫描仪) 创建或输出图像, 这种模型都生成一致的颜色。

L*a*b*颜色由亮度或亮度分量 (L) 和两个色度分量: a 分量 (从绿色到红色)、b 分量 (从蓝色到黄色) 组成。

在 Photoshop 的 Lab 模式中 (名称中去掉星号), 亮度分量 (L) 范围为 0~100。在拾色器中, a 分量 (绿色到红色轴) 和 b 分量 (蓝色到黄色轴) 的范围为 +128~-128。在“颜色”调板中, a 分量和 b 分量的范围为 +120~-120。

Lab 模式是 Photoshop 在不同颜色模式之间转换时使用的中间颜色模式。

在 Photoshop 使用的各种颜色模型中, L*a*b 模型具有最宽的色域 (色域是颜色系统可以显示或打印的颜色范围。人眼看到的色谱比任何颜色模型中的色域都宽), 包括 RGB 和 CMYK 色域中的所有颜色。

CMYK 色域较窄, 仅包含使用印刷色油墨能够打印的颜色。当不能打印的颜色显示在屏幕上时, 称为溢色 (超出 CMYK 色域范围)。

5. 其他颜色模式

除基本的 RGB 模式、CMYK 模式和 Lab 模式之外, Photoshop 还支持 (或处理) 其他的颜色模式, 这些颜色模式包括位图模式、灰度模式、双色调模式、索引颜色模式和多通道模式, 它们都有其特殊的用途。

(1) 位图 (Bitmap) 模式。位图模式用两种颜色 (黑和白) 来表示图像中的像素。位图模式的图像也叫作黑白图像。因为其颜色深度 (或称为位深度) 为 1, 故位图模式的图像, 也称为 1 位图像。

(2) 灰度 (Grayscale) 模式。灰度模式可以使用多达 256 级灰度来表现图像, 使图像的过渡更平滑细腻。灰度图像的每个像素有一个 0 (黑色)~255 (白色) 之间的亮度值。

(3) 双色调 (Duotone) 模式。双色调模式采用 2~4 种颜色油墨混合其色阶来创建双色调 (2 种颜色)、三色调 (3 种颜色) 和四色调 (4 种颜色) 的图像。在将灰度图像转换为双色调模式的图像过程中, 可以对色调进行编辑, 产生特殊的效果。使用双色调模式的重要用途之一是使用尽量少的颜色表现尽量多的颜色层次, 这对于减少印刷成本是很重要的, 因为在印刷时, 每增加一种色调都需要更大的成本。

(4) 索引颜色 (Indexed Color) 模式。索引颜色模式是网上和动画中常用的图像模式, 当彩色图像转换为索引颜色模式的图像后变成近 256 种颜色。

(5) 多通道 (Multichannel) 模式。多通道模式对于有特殊打印要求的图像非常有用。例如, 如果图像中使用了一、两种或三种颜色时, 使用多通道模式可以减少印刷成本并保证图像颜色的正确输出。

(6) 8 位/通道和 16 位/通道 (Bit/Channel) 模式。在图像灰度、RGB 或 CMYK 模式下, 可以使用 16 位/通道来代替默认的 8 位/通道。默认情况下 8 位通道中包含 256 个灰阶。Photoshop 可以识别和输入 16 位/通道图像, 但对于这种图像限制很多, 所以滤镜不能使用, 另外, 16 位/通道模式的图像不能被印刷。

1.1.5 图像格式

1. 存储命令

Adobe Photoshop 支持很多文件格式。可将文件存储为它们中的任何一种格式，或按照不同的软件要求将其存储为相应的文件格式后置入到排版或图形软件中。

在“文件”菜单下有“存储”、“存储为”和“存储为 Web 所用格式”3 个关于存储的命令。

(1) “存储”。“存储”命令是将文件存储为原来的文件格式，并将源文件替换掉。在 Photoshop CS3 版本自带的 ImageReady 软件中，存储命令总是以 PSD 格式存储文件的。因此，要使修改后的文件不替换掉原来的文件，就要选择“存储为”命令。

(2) “存储为”。“存储为”命令以不同的位置或文件名存储图像。在 Photoshop 中，“存储为”命令可以用不同的格式和不同的选项存储图像。在 ImageReady 中，“存储为”命令总是将文件存储为 PSD 格式。在 Photoshop 中，选择“文件”→“存储为”命令后，会弹出“存储为”对话框，如图 1-3 所示，其中存储选项设置介绍如下：

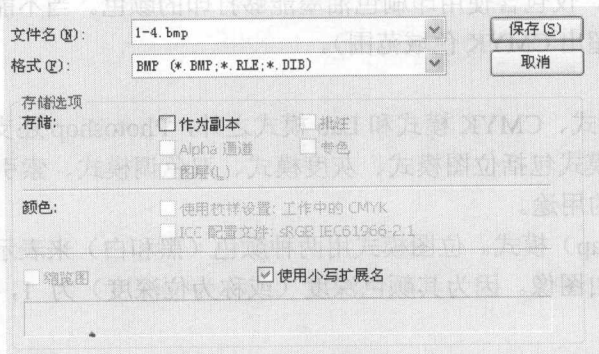


图 1-3 “存储为”对话框

1) 作为副本：此选项可存储原文件的一个副本，并保持原文件的打开状态，原文件不受任何影响。选择此选项后，名称后面会自动加上“拷贝”字样，这样原文件就不会被替换掉了。

2) Alpha 通道：用于将 Alpha 通道信息与图像一起存储。不选择该选项可将 Alpha 通道从存储的图像中删除。

3) 图层：用于保留图像中的所有图层。如果该选项被禁用或不可用，则所有的可视图层将合并为背景层（取决于所选的格式）。

4) 批注：可将注释与图像一起存储。

5) 专色：可将专色通道信息与图像一起存储。不选中该选项可将专色从已存储的图像中删除。

6) 存储文件时，可以指定是否嵌入颜色配置文件，也可以指定将颜色转换为校样设置并嵌入校样颜色配置文件。不过只建议熟悉色彩管理的高级用户尝试更改颜色配置文件的嵌入特性。

7) 选中“使用校样设置”（只适用于 PDF、EPS、DCS 1.0 和 DCS 2.0 格式）选项可将文件的颜色转换为校样色彩描述文件空间，对于创建用于打印的输出文件很有用。

8) 要切换文件的当前颜色配置文件, 请选中或取消选中“ICC 配置文件”或“嵌入颜色配置文件 (Mac OS)”。此选项只适用于 Photoshop 的格式 (.PSD) 以及 PDF、JPEG、TIFF、EPS、DCS 和 PICT 格式。

(3) “存储为 Web 所用格式”。Photoshop 提供了最佳处理网页图像文件的工具和方法。执行“文件”→“存储为 Web 所用格式”命令, 如图 1-4 所示, 弹出“存储为 Web 所用格式”对话框, 可利用这个对话框完成 JPEG、GIF 与 PNG 文件格式的最佳存储。



图 1-4 “存储为 Web 所用格式”对话框

图像的存储格式有很多种, 可根据不同的需求将图像存储为不同的格式。在 Photoshop 中, 处理完的图像通常都不是直接进行输出, 而是置入到排版软件或图形软件中, 加上文字和图形并完成最后的版面编排和设计工作, 然后再存储为相应的文件格式, 进行胶片输出。

2. Photoshop 格式 (简称为 PSD 格式)

对于新建的图像文件, Adobe 提供的 Photoshop 格式是内定的格式, 也是唯一可支持所有图像模式的格式, 包括位图、双色调、索引颜色、RGB、CMYK、Lab 和多通道模式等。

Photoshop 格式的缩写是 PSD, 它可以支持所有 Photoshop 的特性, 包括 Alpha 通道、专色通道、多种图层、剪贴路径、任何一种色彩深度或任何一种色彩模式。

Photoshop EPS 格式是一种通用的行业标准格式, 可同时包含像素信息和矢量信息。除了多通道模式的图像之外, 其他模式都可存储为 EPS 格式, 但是它不支持 Alpha 通道。

EPS 格式衍生的另外一个格式是 DCS, DCS 2.0 可以支持专色通道, 但只支持 CMYK 和多通道模式, 和 EPS 格式一样, 它也支持剪贴路径。如果图像要印刷输出, 切记输出前在“图像”→“模式”菜单中将图像的 RGB 模式转换为 CMYK 模式, 否则图像就不会正常地被分色输出。

3. Photoshop DCS 格式

只有在图像是 CMYK 模式和多通道模式时, 才可存储为 DCS 格式。

DCS 格式又分为 DCS 1.0 和 DCS 2.0 两种。当存储为 DCS 1.0 格式时, 在桌面上会有 5 个文件图标, 缺一不可, 它们分别相当于通道调板中的 4 个颜色通道和一个合成通道。当将其置入到排版软件中时, 只需要置入合成通道对应的预设图像即可。在“DCS 1.0 格式”对话框中, 如图 1-5 所示, DCS 下拉列表框中有 3 个选项可用来设定预览图像: “灰度复合”和“彩色复合”选项可分别产生灰度和彩色的预设图。

当存储为 DCS 2.0 格式时, 可生成 5 个文件, 也可生成一个单独的文件, 并且可选择不同的预览图像, 如图 1-6 所示。DCS 2.0 格式可保留专色通道。

DCS 格式支持剪贴路径, 剪贴路径内的图像可在置入到排版软件中时显示出来, 而剪贴路径外的图像则是透明的。

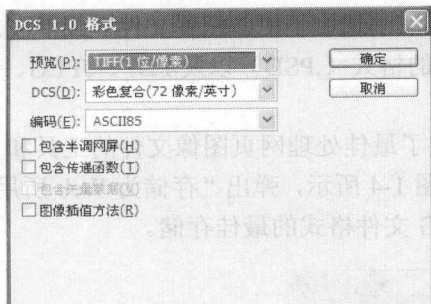


图 1-5 “DCS 1.0 格式”对话框

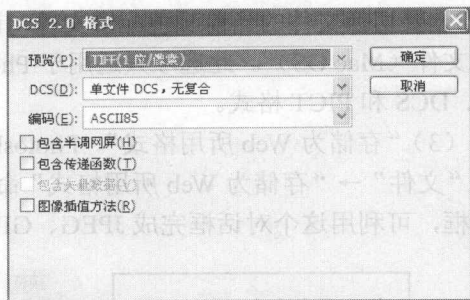


图 1-6 “DCS 2.0 格式”对话框

4. JPEG 格式

JPEG 是一种图像压缩格式。当选择 JPEG 格式时，会弹出“JPEG 选项”对话框，如图 1-7 所示。

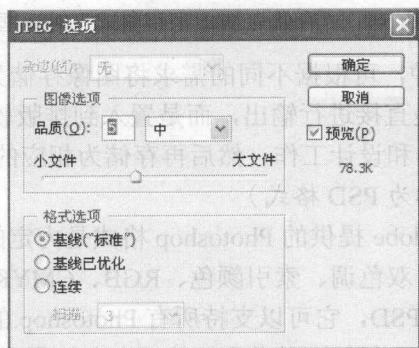


图 1-7 “JPEG 选项”对话框

JPEG 也是网页上常用的一种格式，它可以存储 RGB 或 CMYK 模式的图像，但不能存储为 Alpha 通道，也不支持透明。JPEG 是一种有损失的压缩，经过 JPEG 压缩的文件在打开时会自动解压缩。

5. TIFF 格式

TIFF 这种格式可支持跨平台应用软件。TIFF 格式支持具有 Alpha 通道的 CMYK、RGB、Lab、索引颜色和灰度图像以及无 Alpha 通道的位图模式图像。Photoshop 可以在 TIFF 文件中存储图层。但是，如果在其他应用程序中打开此文件，则只有拼合图像是可见的。

6. BMP 格式

BMP 是在 DOS 和 Windows 平台上常用的一种标准图像格式，它支持 RGB、索引颜色、灰度和位图色彩模式，但不支持 Alpha 通道。

7. PDF 格式

PDF 格式是一种跨平台的文件格式，Adobe Illustrator 和 Adobe Photoshop 都可直接将文件存储为 PDF 格式。PDF 格式的文件可用 Acrobat Reader 在 Windows、Mac OS、UNIX 和 DOS 环境中进行浏览。

PDF 格式支持 RGB、索引颜色、CMYK、灰度、位图和 Lab 色彩模式，但不支持 Alpha 通道。

1.2 Photoshop 的工作界面

1.2.1 图像窗口

1. 认识 Photoshop 的面板

- (1) 首先安装 Photoshop，在电脑文件中找到一个“花”文件。
- (2) 在 Photoshop 中打开原文件“花”，如图 1-8 所示。

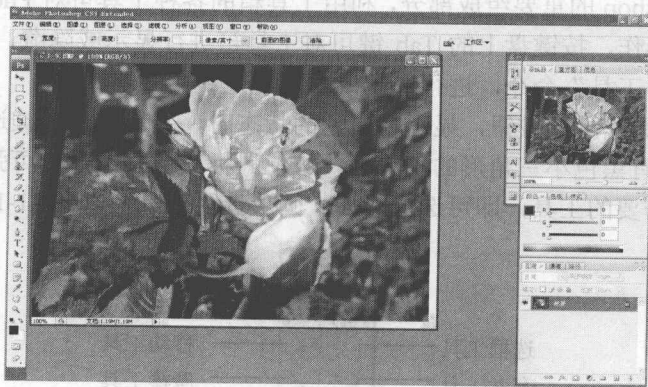


图 1-8 “花”文件

- (3) 认识 Photoshop 的界面，它由这样几个部分构成：标题栏、菜单栏、工具箱、工具选项栏、浮动面板、图像编辑区组成，如图 1-9 所示。



图 1-9 界面认识

1.2.2 菜单栏

菜单栏包括文件、编辑、图像、选择、滤镜、分析、视图、窗口、帮助，它是 Photoshop 的基本组成部分，利用菜单栏可以完成 Photoshop 的基本操作，并且可以完成 Photoshop 对参数的设置，可以通过“编辑”菜单下的“预设”命令→常规→文件处理，来对 Photoshop 进行各种参数设置。

1.2.3 工具箱

工具箱是 Photoshop 的重要组成部分，利用工具箱的各种工具可对 Photoshop 打开的各种图像进行各种编辑操作，按键盘上的 Tab 键可对工具箱进行显示或隐藏，同样也可以通过菜单栏的“窗口”→“工具”命令，进行选中或隐藏。

(1) 当单击工具箱中的按钮，显示为白色的状态时，表示该工具被选中。

(2) 在右下角有黑色小三角形的工具处，按住鼠标左键稍停片刻可弹出所隐藏的工具，然后将光标移动到需要的工具，即可选择（如：圆形选区工具），如图 1-10 所示。

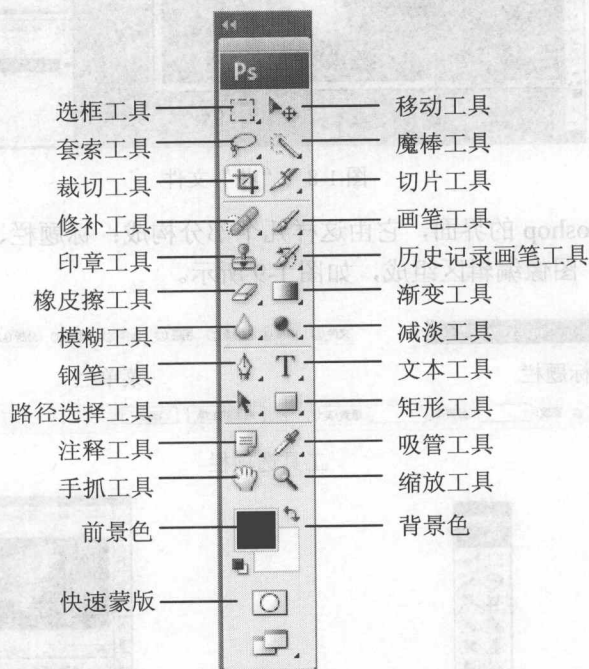


图 1-10 工具箱

1.2.4 使用调板

当选择某个工具，选项栏就对应所选工具而发生相对应的变化，同时在选项栏中也可以进行各种设置。

浮动面板：在 Photoshop 中有许多浮动面板，如导航器、信息器、颜色、图层、通道、历史记录等（在后面的实例讲解中，将会介绍每个面板的作用）。