

新一代信息技术系列教材

基于新信息技术的

Photoshop

基础与案例教程

主编/钟雅瑾 左向荣 左国才
主审/符开耀 马庆



西安电子科技大学出版社
<http://www.xduph.com>

CONTROL

新一代信息技术系列教材

基于新信息技术的 Photoshop

基础与案例教程

主 编 钟雅瑾 左向荣 左国才

副主编 朱华西 刘 娟 朱 望

李 建 汤佳佳 周泽辉

主 审 符开耀 马 庆

C00586273

西安电子科技大学出版社

内 容 简 介

本书内容丰富,讲解细致,分别从 Photoshop 基础入门、图像的基础操作、图像的修饰技术、选区、颜色填充与图像的绘制、路径的绘制与编辑、图层的应用、色彩与色调调整、蒙版与通道、文字工具、滤镜的应用和操作等方面进行了详细的讲解,使读者全方位地了解 and 掌握 Photoshop 各个方面的知识点。最后通过平面相册设计、静态网页设计两个综合案例,使读者将前面所学的知识融会贯通,巩固提高,从而加深对知识的理解和记忆。

本书可作为高职高专院校计算机相关专业教材,也可作为平面设计人员与电脑爱好者的参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

基于新信息技术的 Photoshop 基础与案例教程 / 钟雅瑾, 左向荣, 左国才主编. —西安: 西安电子科技大学出版社, 2018.8

ISBN 978-7-5606-5045-6

I. ① 基… II. ① 钟… ② 左… ③ 左… III. ① 图像处理软件 IV. ① TP391.413

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 181266 号

策划编辑 杨丕勇

责任编辑 杨丕勇

出版发行 西安电子科技大学出版社(西安市太白南路 2 号)

电 话 (029)88242885 88201467 邮 编 710071

网 址 www.xduph.com 电子邮箱 xdupfb001@163.com

经 销 新华书店

印刷单位 北京虎彩文化传播有限公司

版 次 2018 年 8 月第 1 版 2018 年 8 月第 1 次印刷

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16 印 张 12.5

字 数 292 千字

印 数 1~1500 册

定 价 30.00 元

ISBN 978-7-5606-5045-6 / TP

XDUP 5347001-1

如有印装问题可调换

前 言

Photoshop 是 Adobe 公司旗下最为出名的图像处理软件之一,它是一款集图像扫描、编辑修改、动画制作、图像制作、广告创意、图像输入与输出于一体的专业图形图像处理软件,其强大的功能,为图像处理和制作带来了极大的方便,能有效地帮助设计师进行方便、快捷的创作,还可以应用于数码照片的后期处理、平面设计、特效等众多领域。

本书结合编者多年的教学经验和学生的实际情况编写而成。书中将知识点融入具体的案例中,学生可以在做中学、学中练,在具体的操作中领悟、掌握理论知识,熟悉操作要领,快速地驾驭软件,最终达到熟练使用软件进行创作的目的。

本书内容丰富,讲解细致,分别从 Photoshop 基础入门、图像的基本操作、图像的修饰技术、选区、颜色填充与图像的绘制、路径的绘制与编辑、图层的应用、色彩与色调调整、蒙版与通道、文字工具、滤镜的应用和操作等方面进行了详细讲解,使学生全方位地了解和掌握 Photoshop 各个方面的知识点。最后一章给出了平面相册设计、静态网页设计这两个综合案例,让学生将前面所学的知识融会贯通、巩固提高,从而加深对知识的理解和记忆。

本书特点如下:

- 针对性强,围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。
- 实用性强,案例丰富,内容具体详细,与工作情境紧密结合。
- 强调知识的渐进性,兼顾知识的系统性,符合高职学生的学习特点和认知规律。
- 内容紧随技术的发展而更新,及时将新知识、新技术、新工艺、新案例等引入进来。

本书内容实用,教与学形式轻松,实例精彩,可操作性强,较好地做到了理论与实践的统一,内容与形式的一致。

本书可作为高职高专院校计算机相关专业教材,也可作为平面设计人员与电脑爱好者的参考用书。

本书配套的所有素材文件,读者可在出版社网站自行下载。

由于编者水平有限,本书在操作步骤、效果及文字表述方面可能还存在着一些不尽如人意之处,希望广大老师和同学们多提宝贵意见,欢迎批评指正。

编 者

2018 年 6 月

目 录

第一章 图像处理基础知识与 Photoshop 概述	1
1.1 图像处理基础知识	1
1.1.1 像素与分辨率	1
1.1.2 位图与矢量图	2
1.1.3 图像的颜色模式	3
1.1.4 图像的文件格式	4
1.2 Photoshop 概述	7
1.2.1 概述	7
1.2.2 Photoshop 应用领域	9
1.2.3 Photoshop 基本功能	12
1.3 Photoshop CS6 界面和基本工具介绍	13
1.3.1 Photoshop CS6 基本编辑方法	13
1.3.2 Photoshop CS6 界面介绍	18
1.3.3 Photoshop CS6 基本工具及其使用	23
1.4 其他常用平面设计软件介绍	24
第二章 图像编辑工具	27
2.1 绘图工具	27
2.1.1 画笔工具	27
2.1.2 铅笔工具	29
2.1.3 橡皮擦工具	30
2.2 颜色填充工具	32
2.2.1 油漆桶工具	32
2.2.2 渐变工具	32
2.3 修饰工具	36
2.3.1 图章工具	36
2.3.2 修复工具	37
2.3.3 图像修饰工具	41
2.3.4 色彩修饰工具	42
第三章 图像选区的创建与编辑	45
3.1 选区的创建	45
3.1.1 选框工具	45

3.1.2 套索工具	49
3.1.3 魔棒工具	50
3.2 选区的调整	54
3.2.1 移动和取消选区	54
3.2.2 修改选区	55
3.2.3 存储与载入选区	56
第四章 图层与蒙版	58
4.1 图层基础知识	58
4.1.1 图层面板	59
4.1.2 图层的类型	60
4.2 图层的编辑	63
4.2.1 新建、复制和删除图层	63
4.2.2 图层的显示、选择、链接、对齐	64
4.3 图层样式	70
4.3.1 图层样式命令	70
4.3.2 图层样式效果	73
4.4 蒙版	83
4.4.1 图层蒙版	83
4.4.2 快速蒙版	85
4.4.3 剪贴蒙版与矢量蒙版	86
4.4.4 关闭和删除蒙版	90
第五章 文字处理	92
5.1 文字工具概述	92
5.2 文字工具的基本操作	93
5.2.1 文本、段落文本与文字的转换	93
5.2.2 文字变形效果	96
5.2.3 在路径上创建并编辑文字	98
5.3 滚动文字的制作	98
第六章 色彩与色调的调整	102
6.1 色彩基本理论	102
6.1.1 基本概念	102
6.1.2 图像色彩模式与转换	104
6.2 色调调整命令	104
6.2.1 色阶	104

6.2.2 曲线	105
6.2.3 亮度/对比度	108
6.3 色彩调整	112
6.3.1 色彩平衡	112
6.3.2 色相/饱和度	113
6.3.3 可选颜色、替换颜色、通道混合器	119
6.4 其他工具	123
第七章 路径与形状的绘制	124
7.1 路径	124
7.1.1 路径的概念	124
7.1.2 路径面板	125
7.2 路径编辑工具	134
7.2.1 钢笔工具	135
7.2.2 自由钢笔工具	135
7.2.3 矩形路径工具	136
7.2.4 自定形状工具	136
第八章 滤镜的应用	140
8.1 滤镜概述	140
8.1.1 概述	140
8.1.2 滤镜的使用技巧	141
8.2 内置滤镜	144
8.2.1 【风格化】滤镜组	144
8.2.2 【画笔描边】滤镜组	145
8.2.3 【模糊】滤镜组	147
8.2.4 【扭曲】滤镜组	148
8.2.5 【素描】滤镜组	149
第九章 综合设计	156
9.1 平面相册设计	156
9.1.1 平面相册基本知识	156
9.1.2 平面相册案例	157
9.2 静态网页设计	171
9.2.1 静态网页基础知识	171
9.2.2 静态网页设计案例	171
参考文献	191

第一章 图像处理基础知识与 Photoshop 概述

重点、难点分析

重点:

- 图像处理基础知识
- Photoshop 概述与应用领域
- Photoshop CS6 界面和基本工具介绍
- Photoshop 与其他平面设计软件的区别与结合

难点:

- Photoshop 与其他平面设计软件的区别与结合

难度: ★★

技能目标

- 了解 Photoshop 概述与现有版本
- 了解 Photoshop 应用领域与主要功能特色
- 掌握位图与矢量图的区别与联系

1.1 图像处理基础知识

1.1.1 像素与分辨率

1. 像素

“像素”(Pixel)是由图像(Picture)和元素(Element)这两个单词组合而成的。如同摄影的相片一样,数码影像也具有连续的浓淡色调,若把影像放大数倍,会发现这些连续色调其实是由许多色彩相近的小方点组成的,这些小方点就是构成影像的最小单位像素。这种最小的图形单元能在屏幕上显示为单个的染色点。像素越高,其拥有的色板也就越丰富,所表达的颜色越真实。

2. 分辨率

分辨率指一个图像文件中包含的细节和信息的丰富程度,以及输入、输出或显示设备能够产生的细节程度,可以从显示分辨率与图像分辨率两个方向来分类。

显示分辨率(屏幕分辨率)是指显示器所能显示的像素的多少。由于屏幕上的点、线和面都是由像素组成的,显示器可显示的像素越多,画面就越精细,同样的屏幕区域内能显

示的信息也越多,因此分辨率是个非常重要的性能指标。可以把整个图像想像成是一个大型的棋盘,而分辨率的表示方式就是所有经线和纬线交叉点的数目。在显示分辨率固定的情况下,显示屏越小图像越清晰;反之,显示屏大小固定时,显示分辨率越高图像越清晰。

图像分辨率指单位英寸中所包含的像素点数,其定义更趋近于分辨率本身的定义。

1.1.2 位图与矢量图

1. 位图

位图图像(Bitmap)亦称为点阵图像或绘制图像,是由像素点组成的。这些点可以进行不同的排列和染色以构成图样。当放大位图时,可以看见赖以构成整个图像的无数个小方块。扩大位图尺寸的效果是增大单个像素,从而使线条和形状显得参差不齐。然而,如果从稍远的位置观看它,位图图像的颜色和形状又显得是连续的,如图 1-1-1 所示。

常用的位图处理软件有 Photoshop 和 Windows 系统自带的画图。



图 1-1-1 不同放大级别的位图图像示例

2. 矢量图

矢量图又叫向量图,是用一系列计算机指令来描述和记录图形、图像的文件格式。一个矢量图可以理解为一组由点、线、面等组成的子图,它记录的是对象的几何形状、线条粗细和色彩等。矢量图只能靠软件生成,文件占用空间较小。由于这种类型的图像文件包含独立的分离图像,因此可以自由无限地重新组合。矢量图与分辨率无关,它的特点是放大后图像不会失真,适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等,如图 1-1-2 所示。

常见的矢量图处理软件有 Flash、CorelDRAW、AutoCAD、Illustrator 和 FreeHand 等。

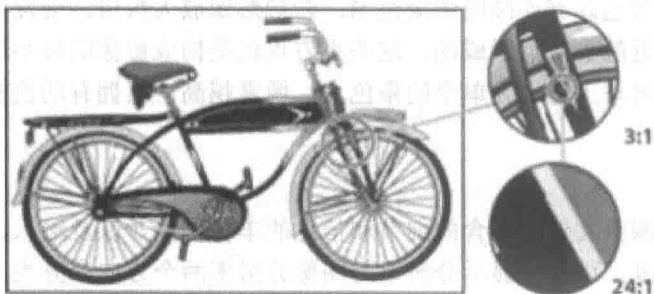


图 1-1-2 不同放大级别的矢量图示例

1.1.3 图像的颜色模式

1. RGB 颜色模式

RGB 颜色模式(简称 RGB 模式)是 Photoshop 中最常用的模式,也被称为真彩色模式。在 RGB 模式下图像的显示质量最高,因此 RGB 模式成为 Photoshop 的默认模式,并且 Photoshop 中的许多效果都需在 RGB 模式下才可以生效。RGB 模式主要由 R(红)、G(绿)、B(蓝)三种基本色相加进行配色,并组成了红、绿、蓝三种颜色通道,每个颜色通道包含了 8 位颜色信息,因此这三个通道可以组合产生超过 1658 万种不同的颜色。在打印图像时,不能直接打印 RGB 模式的图像,而要将 RGB 模式下的图像转换为 CMYK 模式。转换过程中可能会出现丢色或偏色现象。

2. HSB 颜色模式

HSB 颜色模式(简称 HSB 模式)的建立主要是基于人类感觉颜色的方式。人的眼睛并不能够分辨出 RGB 模式中各基色所占的比例,而是只能够分辨出颜色种类、饱和度和强度。HSB 模式就是依照人眼的这种特征,形成了人类可以直接用眼睛就能分辨出来颜色的直观方法,该模式下,颜色由色相(Hue)、饱和度(Saturation)、明亮度(Brightness)组成。这三个构成要素描述了不同的意义。色相指的是由不同波长给出的不同颜色的特征,如红色和绿色具有不同的色相值;饱和度指颜色的深浅,即单个色素的相对纯度,如红色可以分为深红、洋红、浅红等;明亮度用来表示颜色的强度,它描述的是物体反射光线的数量与吸收光线数量的比值。

在这里我们需要注意的一点是,HSB 模式是通过 $0\sim 360^\circ$ 的角度来表示的,并不是我们所理解的要用百分比来表示,就像是一个带有颜色的大转盘,每转动一点,其颜色就根据这个圆周角度进行一定规律的变化。

3. CMYK 颜色模式

CMYK 颜色模式(简称 CMYK 模式)是一种常用的颜色模式,当对图像进行印刷时,必须将它的颜色模式转换为 CMYK 模式,因此,此模式主要应用于工业印刷方面。CMYK 模式主要是由 C(青)、M(洋红)、Y(黄)、K(黑)4 种颜色相减而配色的。因此它也组成了青、洋红、黄、黑 4 个通道,每个通道混合而构成了多种色彩。值得注意的是,在印刷时如果包含这 4 色的纯色,则必须为 100%的纯色。例如,黑色如果在印刷时不设置为纯黑,则在印刷胶片时不会发送成功,即图像无法印刷。由于在 CMYK 模式下 Photoshop 的许多滤镜效果无法使用,所以一般在操作 Photoshop 时使用 RGB 模式,在即将进行印刷时才转换成 CMYK 模式,这时的颜色可能会发生改变。

4. 灰度模式

灰度模式下的图像只有灰度,而没有其他颜色。每个像素都以 8 位或 16 位颜色表示。如果将彩色图像转换成灰度图像,所有的颜色都将被不同的灰度所代替。

5. 位图模式

位图模式是用黑色和白色来表现图像的,不包含灰度和其他颜色,因此位图也被称为黑白图像。如果要将一幅图像转换成位图,应首先选择灰度模式。

6. 双色调模式

前面提过,在印刷时都要用到 CMYK 模式,即四色模式,但有时图像中只包含两种色彩及其所搭配的颜色,因此为了节约成本,可以使用双色调模式。

7. Lab 颜色模式

Lab 颜色模式是 Photoshop 的内置模式,也是所有模式中色彩范围最广的一种模式,所以在进行 RGB 与 CMYK 模式转换时,系统内部会先转换成 Lab 模式,再转换成 CMYK 模式。一般情况下,很少用到 Lab 颜色模式。Lab 模式是以 L(亮度)、a(由绿到红)、b(由蓝到黄)3 个通道构成的。其中 a 和 b 的取值范围都是 -120~120。如果将一幅 RGB 颜色模式的图像转换成 Lab 颜色模式的图像,大体上不会有太大的变化,但会比 RGB 模式颜色更清晰。

8. 多通道模式

当在 RGB、CMYK、Lab 颜色模式的图像中删除了某一个颜色通道时,该图像就会转换为多通道模式。一般情况下,多通道模式用于处理特殊打印。它的每个通道都为 256 级灰度通道。

9. 索引颜色模式

索引颜色模式主要用于多媒体动画以及网页设计。它主要是通过一个颜色表存放所有的颜色,当使用者在查找一个颜色时,如果颜色表里面没有,那么程序会自动为其选出一个接近的颜色或者模拟此颜色,不过需要提及的一点是它只支持单通道图像(8 位/像素)。

Photoshop 中的拾色器可以允许使用者在一个界面上同时看到四种颜色模式的颜色值,它们所代表的是每一种颜色都有四种表达方式,只要其中任意模式的颜色值有过修改,其颜色的创建都会受到影响。

1.1.4 图像的文件格式

图像的文件格式是指计算机中存储图像文件的方式与压缩方法。不同的图像处理软件有各自的内部格式,如“PSD”是 Photoshop 本身的格式。由于内部格式带有此种软件的特定信息,如图层与通道等,其他图像处理软件一般不可以打开它。在存储图片的时候要针对不同的程序和使用目的来选择所需要的格式。

下面介绍几种常用的图像文件格式及其特点。

1. PSD 格式

PSD 格式是 Photoshop 特有的图像文件格式,支持 Photoshop 中所有的颜色模式。PSD 文件其实是 Photoshop 进行平面设计的一张“草稿图”,它里面包含有各种图层、通道、路径等多种设计的样稿,以便下次打开文件时可以修改上一次的设计。而且在 Photoshop 所支持的各种图像格式中,PSD 的存取速度比其他格式快很多。因此,在编辑图像的过程中,通常将文件保存为 PSD 格式,以便快速读取图像中的图层和通道等信息。

另外,用 PSD 格式保存图像时,图像没有经过压缩,所以,当图层较多时,会占用很大的硬盘空间。图像制作完成后,除了将其保存为通用的格式外,最好再存储一个 PSD 格式的文件备份,直到确认不需要在 Photoshop 中再次编辑该图像时再删除 PSD 文件。

2. BMP 格式

BMP 是 Bitmap(位图)的简写,它是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式,多种 Windows 应用程序都支持该格式。随着 Windows 操作系统的流行与 Windows 应用程序的大量开发,BMP 格式理所当然地被广泛应用。BMP 格式支持 RGB、索引色、灰度和位图颜色模式,但不支持 Alpha 通道。彩色图像存储为 BMP 格式时,每一个像素所占的位数可以是 1 位、4 位、8 位或者 32 位,相对应的颜色数也是从黑白一直到真彩色。

BMP 格式的特点是包含的图像信息较丰富,几乎不进行压缩,但由此导致了它与生俱来的缺点——占用磁盘空间过大。所以,目前 BMP 在单机上比较流行。

3. JPEG 格式

JPEG 格式是一种较常用的有损压缩方案,常用来批量压缩和储存图片(压缩比达 20 倍)。它在用有损压缩方式去除冗余的图像和彩色数据,取得极高的压缩率的同时又能展现出十分丰富生动的图像,换句话说,就是可以用最少的磁盘空间得到较好的图像质量。由于 JPEG 格式的压缩算法是采用平衡像素之间的亮度色彩来压缩的,因而更有利于表现带有渐变色彩且没有清晰轮廓的图像。同时 JPEG 还是一种很灵活的格式,具有调节图像质量的功能,允许用户使用不同的压缩比例对这种文件进行压缩。

由于 JPEG 优异的品质和杰出的表现,它的应用也非常广泛,特别是在网络和光盘读物上。目前各类浏览器均支持 JPEG 图像格式。JPEG 格式的文件尺寸较小,下载速度快,使得包含大量 JPEG 格式图像的 Web 页有可能以较短的下载时间提供大量美观的图像,因此 JPEG 也就顺理成章地成为网络上最受欢迎的图像格式。

将图像格式保存为 JPEG 格式时,可以指明图像的品质和压缩级别。Photoshop CS6 中设置了 12 个压缩级别,在“品质”文本框中输入数值或拖动下方的滑块可以改变图像的品质和压缩程度。参数设置为 12 时,图像的品质最佳,但压缩量最小,如图 1-1-3 所示。

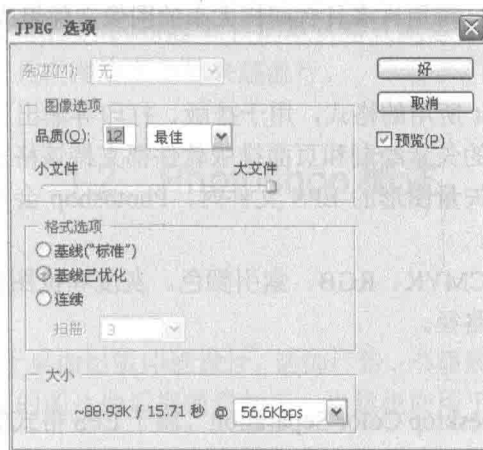


图 1-1-3 JPEG 选项

尽管 JPEG 是一种主流格式,但压缩后的图像颜色品质较低,所以在计算机制版工艺中,要求输出高质量图像时一般不使用 JPEG 而选择 EPS 格式或 TIFF 格式,特别是在以 JPEG 格式进行图像编辑时,不要经常进行保存操作。

4. TIFF 格式

TIFF 图像格式的英文全称是“Tagged Image File Format”，是一种可压缩的图像格式，其应用非常广泛，几乎被所有绘画、图像编辑和页面排版应用程序所支持。TIFF 格式由 Aldus 和微软联合开发，最初是为跨平台存储扫描图像的需要而设计的。它的特点是图像格式复杂，存储信息多，图像质量高，非常适用于原稿的复制。

TIFF 格式常常用于在应用程序之间和计算机平台之间交换文件，它支持带 Alpha 通道的 CMYK、RGB 和灰度颜色模式，支持不带 Alpha 通道的 Lab、索引颜色和位图颜色模式，支持 LZW 压缩。

在将图像保存为 TIFF 格式时，通常可以选择保存为 IBM PC 兼容计算机可读的格式或者 Macintosh 计算机可读的格式，并且可以指定压缩算法。其中 LZW 压缩方式不会降低图像的品质，被称为“无损压缩”。但并非所有软件及输出设备都能够支持这种压缩方式，因此选用的时候必须要小心。

5. GIF 格式

GIF 是英文 Graphics Interchange Format(图形交换格式)的缩写。GIF 格式的特点是压缩比高，磁盘空间占用较少，所以这种图像格式迅速得到了广泛的应用。随着技术的发展，GIF 可以同时存储若干幅静止图像进而形成连续的动画，使之成为当时为数不多的支持 2D 动画的格式之一(称为 GIF89a)。在 GIF89a 图像中可指定透明区域，使图像具有非同一般的显示效果。目前 Internet 上大量的彩色动画文件多为这种格式的文件。

此外，考虑到网络传输的实际情况，GIF 图像格式还增加了渐显方式，也就是说，在图像传输过程中，用户可以先看到图像的大致轮廓，然后随着传输过程的继续而逐步看清图像中的细节部分，从而适应了用户“从朦胧到清晰”的观赏心理。

GIF 格式只能保存最大 8 位色深的数码图像，所以它最多只能用 256 色来表现物体，对于色彩复杂的物体它就力不从心了。尽管如此，这种格式仍在网络上广泛应用，这和 GIF 图像文件短小、下载速度快、可用许多具有同样大小的图像文件组成动画等优势是分不开的。

6. EPS 格式

EPS 格式是 PostScript 所用的格式，用于排版、打印等输出工作。EPS 格式可以用于存储矢量图形，几乎所有的矢量绘制和页面排版软件都支持该格式。在 Photoshop 中打开其他应用程序创建的包含矢量图形的 EPS 文件时，Photoshop 会对此文件进行栅格化，将矢量图形转换为位图图像。

EPS 格式支持 Lab、CMYK、RGB、索引颜色、灰度和位图色彩模式，不支持 Alpha 通道，但该格式支持剪贴路径。

7. DCS 格式

DCS 的英文全名是“Desktop Color Separation”，属于 EPS 格式的一种扩展，在 Photoshop 中可以将文件存储为这种格式。图像文件存储为 DCS 格式后，会有 5 个文件输出，包含 CMYK 各版以及用于预览的 72dpi 图像文件，即所谓“Master file”。

DCS 格式最大的优点是输出比较快，因为图像文件已分成四色的文件，在输出分色菲林时，图像输出时间可最高缩短 75%，所以适合于大图像的分色输出。

DCS 的另一个优点是制作速度比较快。其实 DCS 格式借用了 OPI(Open Prepress Interface)工作流程的概念。OPI 工作流程是指制作时会置入低解析度的图像，到输出时才

连接高解析度图像, 这样便可令制作速度加快。这种工作流程概念尤其适合一些多图像的书刊或大尺寸包装盒的制作。

常用的图像处理软件都支持 DCS 格式。由于五个文件才合成一个图像, 所以要注意五个文件的名称一定要一致, 只是在原名称之后加 C、M、Y、K 标记, 不能改动任何一个的名称。

8. PCX 格式

PCX 格式是 ZSOFT 公司在开发图像处理软件 Paintbrush 时开发的一种格式, 其存储格式从 1 位到 24 位。它是经过压缩的格式, 占用磁盘空间较少。由于该格式出现的时间较长, 并且具有压缩及全彩色的能力, 所以 PCX 格式现在仍是十分流行的格式。

9. PNG 格式

PNG 格式是 20 世纪 90 年代中期开始开发的图像文件存储格式, 其目的是替代 GIF 和 TIFF 文件格式, 同时增加一些 GIF 文件格式所不具备的特性。用 PNG 格式存储灰度图像时, 灰度图像的深度可多达 16 位, 存储彩色图像时, 彩色图像的深度可多达 48 位, 并且还可存储多达 16 位的 Alpha 通道数据。PNG 使用从 LZ77 派生的无损数据压缩算法。

PNG 是目前最不失真的格式, 它汲取了 GIF 和 JPEG 二者的优点, 存储形式丰富, 兼有 GIF 和 JPEG 的色彩模式; 它的另一个特点是能把图像文件压缩到极限以利于网络传输, 但又能保留所有与图像品质有关的信息, 因为 PNG 是采用无损压缩方式来减少文件大小的, 这一点与牺牲图像品质以换取高压缩率的 JPEG 有所不同; 它的第三个特点是显示速度很快, 只需下载 1/64 的图像信息就可以显示出低分辨率的预览图像; 第四, PNG 同样支持透明图像的制作, 透明图像在制作网页图像的时候很有用, 可以把图像背景设为透明, 用网页本身的颜色信息来代替透明部分, 这样可让图像和网页背景和谐地融合在一起。

PNG 的缺点是不支持动画效果, 如果在这方面能有所加强, 它就可以完全替代 GIF 和 JPEG 了。Macromedia 公司的 Fireworks 软件的默认格式就是 PNG。现在, 越来越多的软件开始支持这一格式, 而且在网络上也越来越流行。

1.2 Photoshop 概述

1.2.1 概述

Photoshop 广泛应用于桌面出版印刷设计, 诸如广告、书籍装帧, 图片、照片效果制作, 以及对在其他软件中制作的图片做后期效果加工, 当然也应用于网页及网页中的图像文件的设计。

Adobe 公司成立于 1982 年, 是美国最大的个人电脑软件公司之一。经过创始人 Thomas 和其他 Adobe 工程师的努力, Photoshop 版本 1.0.7 于 1990 年 2 月正式发行。第一个版本只有一个 800 KB 的软盘(Mac)。

在 20 世纪 90 年代初美国的印刷工业发生了比较大的变化, 印前(Pre-Press)电脑化开始普及。Photoshop 在版本 2.0 增加的 CMYK 功能使得印刷厂开始把分色任务交给用户, 一

个新的行业——桌上印刷(Desktop Publishing, DTP)由此产生。

Photoshop 2.0 新功能包括支持 Adobe 的矢量编辑软件 Illustrator、Duotones 以及 Pen tool(笔工具)。最低内存需求从 2 MB 增加到 4 MB, 这对提高软件稳定性有非常大的影响。从这个版本开始, Adobe 内部开始使用代号, 2.0 的代号是 Fast Eddy, 在 1991 年 6 月正式发行。

下一个版本 Adobe 决定开发支持 Windows 的版本, 代号为 Brimstone, 而 Mac 版本为 Merlin。奇怪的是正式版本编号为 2.5, 这和普通软件发行序号的常规编号方式不同, 因为小数点后的数字通常留给修改升级。这个版本增加了 Palettes 和 16 位文件支持。2.5 版本主要特性通常被公认为支持 Windows。

此时 Photoshop 在 Mac 版本的主要竞争对手是 Fractal Design 的 ColorStudio, 而在 Windows 上面是 Aldus 的 PhotoStyler。Photoshop 从一开始就远远超过 ColorStudio, 而 Windows 版本则需经过一段时间改进后才能赶上对手。

Photoshop 3.0 的重要新功能是新增了 Layer 的概念。Mac 版本在 1994 年 9 月发行, 而 Windows 版本在 11 月发行。尽管当时有另外一个软件 Live Picture 也支持 Layer 概念, 而且业界当时也有传言 Photoshop 工程师抄袭了 Live Picture 的概念, 但实际上 Thomas 很早就开始研究 Layer 的概念了。

Photoshop 4.0 主要改进的是用户界面。Adobe 在此时决定把 Photoshop 的用户界面和其他 Adobe 产品统一化, 此外程序使用流程也有所改变。一些老用户对此有抵触, 甚至一些用户到在线网站上去抗议。但经过一段时间的使用以后他们还是接受了新改变。

Adobe 这时意识到 Photoshop 的重要性, 他们决定把 Photoshop 的版权全部买断。

Photoshop 5.0 引入了 History(历史)的概念, 这和一般的 Undo 不同, 在当时引起业界的欢呼。色彩管理也是 5.0 的一个新功能, 尽管当时引起一些争议, 此后被证明这是 Photoshop 历史上的一个重大改进。5.0 版本于 1998 年 5 月正式发行。一年之后 Adobe 又一次发行了 X.5 版本, 这次是版本 5.5, 主要增加了支持 Web 功能和包含 Image Ready 2.0。

在 2000 年 9 月发行的 Photoshop 6.0 主要改进了与其他 Adobe 工具进行交互使用的流畅度, 但真正的重大改进要等到 7.0 版本, 这是 2002 年 3 月的事件。

在此之前, Photoshop 处理的图片绝大部分还是来自于扫描, 实际上 Photoshop 上面大部分功能基本与从 90 年代末开始流行的数码相机没有什么关系。Photoshop 7.0 增加了 Healing Brush 等图片修改工具, 还有一些基本的数码相机功能如查看 EXIF 数据、文件浏览器等。

Photoshop 在享受了巨大商业成功之后, 在 21 世纪初才开始感到威胁, 特别是专门处理数码相机原始文件的软件, 包括各厂家提供的软件和其他竞争对手如 Phase One(Capture One)。已经退居二线的 Thomas Knoll 亲自负责带领一个小组开发了 PS RAW(7.0)插件。

在其后的发展历程中, Photoshop 8.0 的官方版本号更改为 CS, 9.0 的版本号则变成了 CS 2, 10.0 的版本号则变成 CS 3。

CS 是 Adobe Creative Suite 一套软件中后面 2 个单词的缩写, 代表“创作集合”, 是一个统一的设计环境, 将全新版本的 Adobe Photoshop CS2、Illustrator CS2、InDesign CS2、GoLive®CS2 和 Acrobat 7.0 Professional 软件与新的 Version Cue CS2、Adobe Bridge 和 Adobe Stock Photos 相结合。

Adobe Photoshop CS6 号称是 Adobe 公司历史上最大规模的一次产品升级。它是一个集图像扫描、编辑修改、图像制作、广告创意、图像输入与输出于一体的图形图像处理软件，深受广大平面设计人员和电脑美术爱好者的喜爱。

新版特征：

- (1) 内容识别修补；
- (2) Mercury 图形引擎；
- (3) 3D 性能提升；
- (4) 3D 控制功能任由您使用；
- (5) 全新和改良的设计工具；
- (6) 全新的 Blur Gallery；
- (7) 全新的裁剪工具。

1.2.2 Photoshop 应用领域

Photoshop 的应用领域大致包括：数码照片处理、广告摄影、视觉创意、平面设计、艺术文字、建筑效果图后期修饰及网页制作等，下面将分别对其进行详细介绍。

1. 数码照片处理

在 Photoshop 中，可以进行各种数码照片的合成、修复和上色操作，如为数码照片更换背景、为人物更换发型、去除斑点、数码照片的偏色校正等，Photoshop 同时也是婚纱摄影设计师们的得力助手，如图 1-2-1 所示。



图 1-2-1 数码照片处理

2. 广告摄影

广告摄影作为一种对视觉要求非常严格的工作，要用最简洁的图像和文字给人以最强烈的视觉冲击，其最终作品往往要经过 Photoshop 的艺术处理才能得到满意的效果，如图 1-2-2 所示。

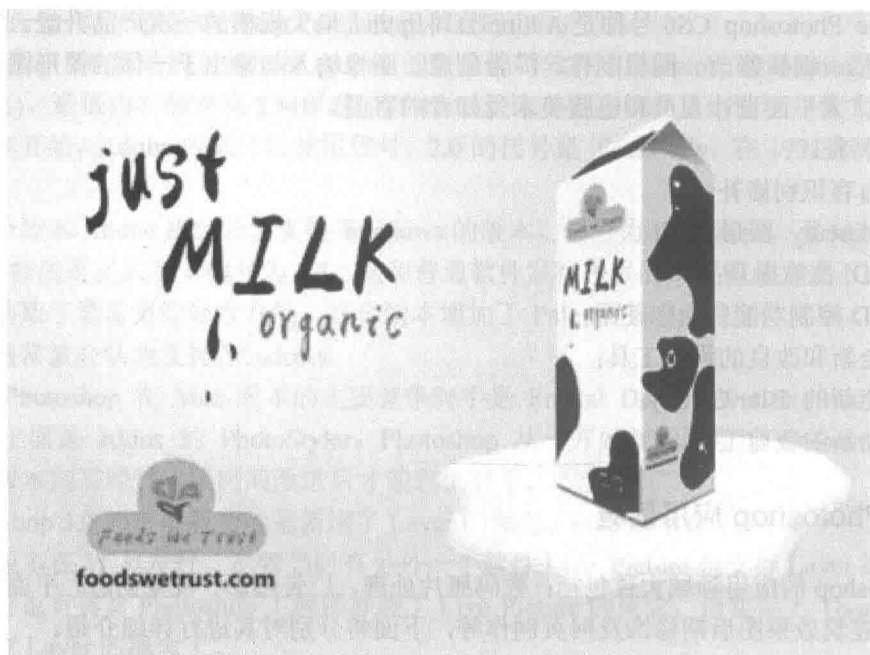


图 1-2-2 广告摄影

3. 视觉创意

视觉创意是 Photoshop 的特长,通过 Photoshop 的艺术处理可以将原本不相干的图像组合在一起,也可以发挥想象自行设计富有新意的作品,利用色彩效果等在视觉上表现全新的创意,如图 1-2-3 所示。



图 1-2-3 视觉创意

4. 平面设计

平面设计是 Photoshop 应用最为广泛的领域,无论是图书封面,还是招贴、海报,这些具有丰富图像的平面印刷品基本上都需要使用 Photoshop 软件对图像进行处理,如图 1-2-4 所示。