

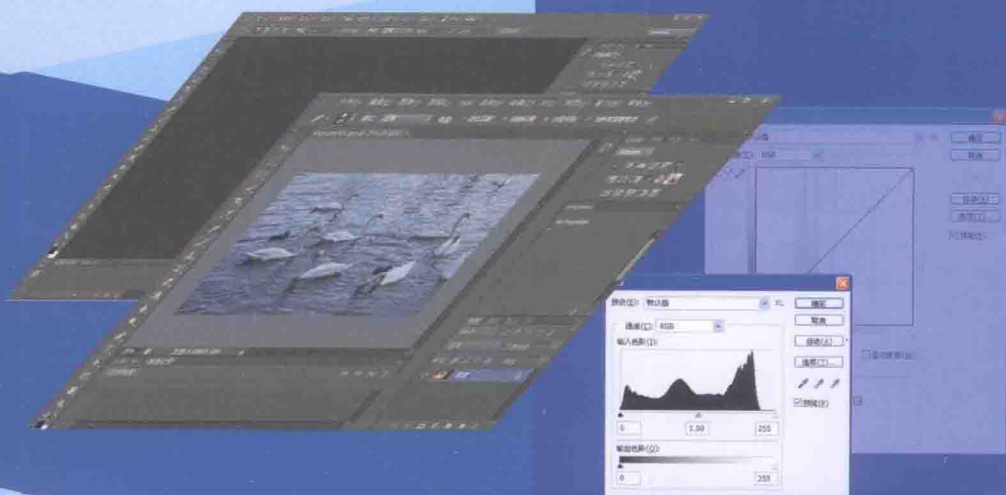


高等教育“十二五”规划教材
计算机系列



Photoshop CS6 (中文版) 项目与应用

主编◎张宏彬 刘继华 李桂芹



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.com.cn>

高等教育“十二五”规划教材·计算机系列

Photoshop CS6(中文版)项目与应用

主 编	张宏彬	刘继华	李桂芹
副主编	张 锐	刘 涛	
编 委	杨丽娜	张 峰	何 涛
	邢秀娥	任玉兰	

北京交通大学出版社

· 北京 ·

内容简介

《Photoshop CS6(中文版)项目与应用》以 Photoshop CS6(中文版)为基础,通过项目任务渗透图形图像处理技术的基本知识与技能,实现“做中教、做中学”的教学理念,注重应用实训,突出应用能力的培养。

本书适合于高等院校计算机图形图像平面设计专业教学用书。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS6(中文版)项目与应用 /张宏彬,刘继华,李桂芹主编. —北京:北京交通大学出版社,2014. 9

ISBN 978-7-5121-2115-7

I. ①P… II. ①张… ②刘… ③李… III. ①图像处理软件 IV. ①TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 226791 号

策划编辑:吴嫦娥 张家旺

责任编辑:井 飞 杨 硕

出版发行:北京交通大学出版社

北京市海淀区高粱桥斜街 44 号

特邀编辑:吕 宏

电话:010-51686414

邮编:100044

印刷者:北京交大印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印张:13.75 字数:269 千字

版 次:2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-2115-7/TP·798

印 数:1~3 000 册 定价:36.00 元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。
投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu. edu. cn。

前言

《Photoshop CS6(中文版)项目与应用》以 Photoshop CS6 图形图像处理技术应用为核心,通过引用典型图像设计项目与任务渗透知识和技能,通过完成项目任务获得知识与技能,实现技术、职业、应用一体化教学。

本书共 9 个项目 16 个任务,内容及学时安排如下:

章节	主要内容	理论学时	实训学时
项目 1 图像与选区——企业标志设计 任务 1 夏变冬 任务 2 云中放牛	图像的基本概念,图形格式,图像文件基本操作;单位与标尺、参考线;图像模式,图像文件色彩模式。 调整图像的大小、图像的裁切;选区的创建、修改,选区工具,应用色彩范围创建选区;选区相加/选区相减/选区相交;将路径转化为选区,填充/描边;操作的撤销与恢复	1	8
项目 2 绘画与修饰——楼盘广告 任务 1 空中楼阁 任务 2 泡泡鱼	颜色设定/画笔调板。绘图与修饰工具:会使用画笔工具、铅笔工具、渐变工具、油漆桶工具,图章工具、橡皮擦工具,修复画笔工具、修补工具、红眼工具,颜色替换工具、模糊/锐化工具、涂抹工具,加深、减淡、海绵工具;使用移动工具、使用缩放工具	1	8
项目 3 图层的应用——商品广告 任务 1 荷叶水珠 任务 2 翡翠手镯	会进行图层的基本操作:新建/移动/复制/删除/命名,透明度,链接/合并;会使用图层的设置;会使用图层组;会使用图层样式;会使用图层混合模式	1	7
项目 4 图层蒙版与文字——旅游广告 任务 1 景点合成 任务 2 枫叶女孩	会使用文字工具,文字变形,文字选区;会使用字符与段落调板;图层蒙版的创建、编辑与应用;会使用剪贴蒙版	1	8
项目 5 路径的应用——商品铭牌 任务 1 文字环绕 任务 2 奔驰标志	路径的概念,路径的创建、编辑、应用;会用钢笔工具勾选图形轮廓,路径与选区的转换,描边路径;会用形状工具创建路径并绘制常用图形;路径工具与文字工具的综合应用	1	7

项目6 滤镜与图像—— 装饰设计 任务1 魔法戒指 任务2 火焰文字	滤镜的理解,内部滤镜与外部滤镜;滤镜库,滤镜插件;滤镜“模糊”滤镜组、“渲染”滤镜组、“纹理”滤镜组、“扭曲”滤镜组、“画笔描边”滤镜组、“风格化”滤镜组、“杂色”滤镜组、“锐化”滤镜组、“像素化”滤镜组、“艺术效果”滤镜组;会应用滤镜改善图像;使用滤镜制作各种效果	1	7
项目7 调整图像色彩—— 儿童相册 任务1 老照片 任务2 黑白变彩	理解色阶、色相、色调、饱和度、对比度、色彩平衡;图像的色阶、色相和饱和度调整;使用曲线命令调整图像的阶调和色彩;图像的反相与色调;调整图像的对比度、图像色彩平衡;将图像转换成灰度图;使用匹配颜色和替换颜色命令转换图像色彩;使用照片滤镜和暗调/高光命令处理图像	1	8
项目8 通道与动作—— 旅游宣传单 任务1 去祛斑 任务2 登记照	理解 Alpha 通道,通道与选区的关系。通道:复合通道、单色通道、专色通道、Alpha 通道。编辑通道:复制和删除、隐藏和显示;通道的分离与合并;批处理、动作的理解;创建、编辑、应用动作和自动批处理;Web 照片功能;图像处理器的应用;图层复合导出到文件	1	7
项目9 综合应用——网页 效果图设计	首页设计基础;图像设计与处理综合技术应用;理解图像色彩调整的功能与原理、应用操作与技巧,掌握网页背景图像设计和动画制作的基本方法,切片	1	6
合计	共 75 个学时,其中理论 9 学时,实训 66 学时	9	66

由于时间紧,书中难免有不足之处,希望广大读者批评指正,我们的电子邮箱是:
zhb488@163. com。

编 者
2014 年 5 月

目 录

项目 1 图像与选区——企业标志设计	1
任务 1 夏变冬	29
任务 2 云中放牛	32
项目 2 绘画与修饰——楼盘广告	38
任务 1 空中楼阁	55
任务 2 泡泡鱼	58
项目 3 图层的应用——商品广告	65
任务 1 荷叶水珠	79
任务 2 翡翠手镯	83
项目 4 图层蒙版与文字——旅游广告	89
任务 1 景点合成	99
任务 2 枫叶女孩	102
项目 5 路径的应用——商品铭牌	108
任务 1 文字环绕	118
任务 2 奔驰标志	120
项目 6 滤镜与图像——装饰设计	127
任务 1 魔法戒指	140
任务 2 火焰文字	144

项目 7 调整图像色彩——儿童相册	150
任务 1 老照片	163
任务 2 黑白变彩	168
项目 8 通道与动作——旅游宣传单	174
任务 1 去祛斑	191
任务 2 登记照	196
项目 9 综合应用——网页效果图设计	201
参考文献	214

项目1 图像与选区

——企业标志设计



【项目描述】

宝马汽车,即 BMW,全称为巴伐利亚机械制造厂股份公司(德文:Bayerische Motoren Werke AG),是德国一家世界知名的高档汽车和摩托车制造商,总部位于慕尼黑。本项目通过制作宝马汽车标志来学习会调整图像的大小、图像的裁切、撤销与恢复,创建选区的基本方法、选区工具、文字工具等基础图像制作。

项目1附带两个任务设计:

任务1:夏变冬;

任务2:云中放牛。



【能力目标】

1. 会调整图像的大小、图像的裁切,撤销与恢复。
2. 创建选区的基本方法,选区工具,魔棒和套索,应用色彩范围命令创建选区。
3. 会修改选区:选区相加/选区相减/选区相交,扩大选区和选区相似,变形选区,选区描边,选区羽化、边界、扩展、收缩。
4. 会应用图像处理技术进行简单的设计制作。



【技能准备】

一、平面设计的工作流程

Photoshop 的工作流程包括:获得原始素材图像,转化为可处理的文件格式,通过 Photoshop CS6 处理图像(这是整个工作的核心部分),保存工作成果。有时还会根据设计工作的需要,进行一些后续处理工作。例如,当需要将处理完成的图像转化为有形的图片时,就要打印输出或进行印前处理工作;当需要将图片用于其他的软件时,就要将 Photoshop CS6 文件转化为其他软件可识别的格式或者降低分辨率等。下面将对这一过程分别进行叙述。



1. 获得原始图像

获得原始图像的方式主要有:导入现有的图像(有时是以其他格式存储的),数码影像(包括数码相片等),图片(使用扫描仪转化为图像)。

2. 转化为 Photoshop CS6 可处理的文件格式

如果导入的图像是 Photoshop CS6 可处理的格式,则可直接进入 Photoshop CS6 进行图像处理,如果不是,就需要将图像转化为 Photoshop CS6 可识别的图像格式。

3. 通过 Photoshop CS6 处理图像

这是图像处理的核心,也是本书讲解的内容,读者在阅读本书后就可以进行这部分的工作了。对图像处理的目标是:修改图像以达到目标效果。

4. 保存处理过的图像

处理工作完成后,可以将图像保存为 PSD 格式,也可以根据需要,将图像保存为其他格式。

5. 为其他工作准备图像

处理图像,多数情况下是为了配合其他工作,如网站设计,多媒体制作,印刷等。这就需要重新设置处理后的各项图像属性,如色彩模式、尺寸、分辨率等,这些内容将在后面的章节中详细讲解。

二、Photoshop CS6 的工作环境

Photoshop CS6 启动后其工作界面包括窗口标题栏、菜单栏、选项栏、工具箱、窗口状态栏、窗口图像、调板按钮、调板井等,如图 1-1 所示。



图 1-1 Photoshop CS6 的工作界面



1. 主界面基本功能

窗口标题栏:标题栏左侧显示了应用程序的名称“Adobe Photoshop CS6”。右侧显示了最小化、向下还原和关闭操作的快捷按钮。当 Photoshop CS6 上的图像窗口以最大化方式显示时,标题栏上将显示正在编辑的图像名称、显示比例等各种属性。

菜单栏:菜单栏包括“文件”“编辑”等 9 个菜单项,它提供了编辑图像和控制工作界面的命令,在 Photoshop CS6 版本中,用户还可以添加菜单项来自定义菜单栏。

选项栏:选项栏上可以显示和设置当前选择工具的各项参数。

工具箱:工具箱中提供了多种创建和编辑图像的工具。

窗口状态栏:显示了当前文档的基本信息,可选择显示不同种类的文档信息。

窗口图像:显示了当前打开的文件,是编辑或处理图像的区域。

调板井:主要作用是在工作区域中组织调板。

2. 图像窗口的基本功能

Photoshop CS6 新建画布或是打开文件均自动生成图像窗口,其图像窗口的基本功能如图 1-2 所示。

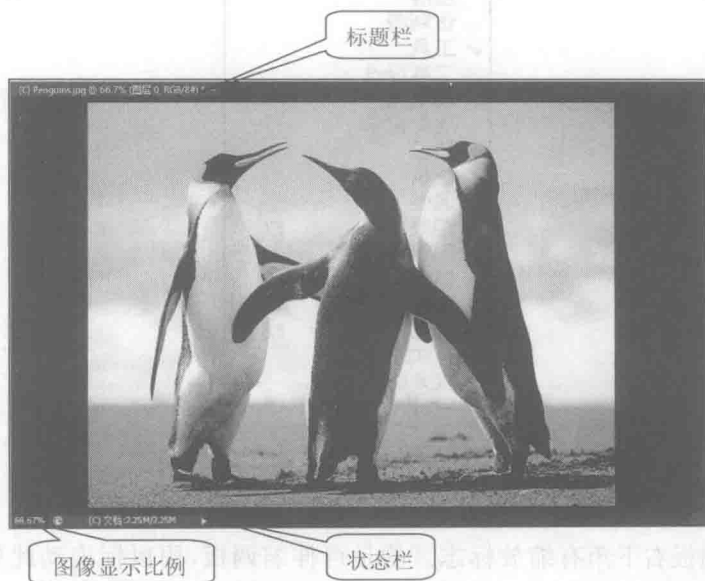


图 1-2 图像窗口

标题栏:显示文件名、缩放比例,括号内显示当前所选图层名、色彩模式、通道位数。

图像显示比例:可通过输入数值或按住 Ctrl 键后左右拖动鼠标来改变。使用其他方式更改显示比例后这里也会显示相应的数值。注意这里的比例只是图像显示的比例,并非改变图像的实际尺寸。

状态栏:显示一些相关的状态信息,可通过单击红色箭头所指处的三角按钮来选择

除了预先设定好的通用快捷键,我们也可以自己设置快捷键的分配。此外还可以对菜单项目进行设置,既可以为常用的菜单标上颜色以便快速选择,也可以隐藏一些不需要使用的项目以缩短菜单长度。设置的方法是 $\text{Ctrl}+\text{Alt}+\text{Shift}+\text{K}$ 和 $\text{Ctrl}+\text{Alt}+\text{Shift}+\text{M}$,也可以“编辑”→“键盘快捷键”和“编辑”→“菜单”,还可以通过“窗口”→“工作区”→“键盘快捷键和菜单”。它们两者其实都处在同一个设置窗口中,如图 1-4 所示。

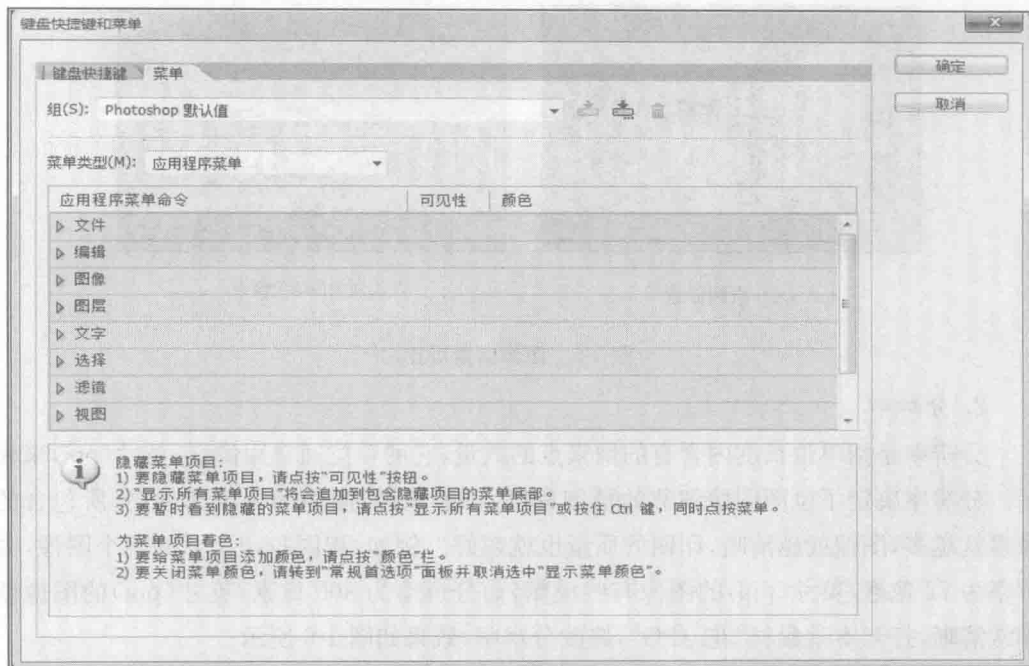


图 1-4 键盘快捷键和菜单设置窗口

技能提示:可以通过按下快捷键 Tab 来隐藏(或显示)所有使用中的调板,此时仍然可以通过各个快捷键来对图像进行操作,避免显示器上其他色彩干扰我们对图像的视觉感知。使用过程中应尽可能关闭不需要的调板。当然不同人风格和习惯也不一样,即使是同一个人,在针对不同作品制作的时候调板的位置也可能不一样。

三、图像的基本概念

Photoshop CS6 被广泛地应用在平面设计、网页设计、照片修正、图像合成、3D 设计等领域。下面来介绍一下图像处理前需要了解和掌握的概念。

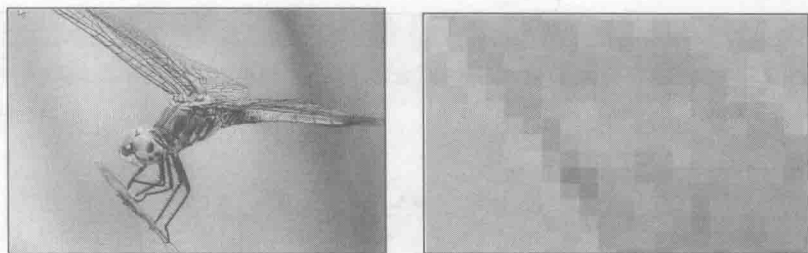
1. 像素

像素(Pixel)是组成图像最基本的单位,它们是矩形的颜色块。每一个像素都有一个明确的位置和颜色值,记录着图像的颜色信息。像素所占用的存储空间决定了图像色彩的丰富程度,一个图像的像素越多,所包含的颜色信息就越多,图像的效果就越好,



但生成的图像文件也会更大。

在 Photoshop CS6 中,像素是矩形的小方块。当将图像的视图比例放大至最大程度时(可以使用缩放工具放大图像),就可以看到类似马赛克的方块,这些方块便是像素。打开本章素材“蜻蜓.JPG”,将此图像的视图比例放大至 3 200% 后的效果如图 1-5(b)所示。



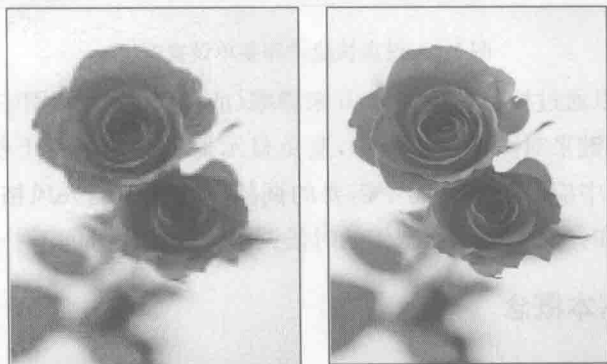
(a) 原图像素

(b) 放大图像的像素

图 1-5 图像像素对比

2. 分辨率

分辨率是指单位长度内含有的像素点的数量,它的单位通常用像素/英寸(ppi)来表示。分辨率决定了位图图像细节的精细程度,一般来说,图像的分辨率越高,所包含的像素就越多,图像就越清晰,印刷的质量也就越好。例如,相同打印尺寸的两个图像,分辨率为 72 像素/英寸(ppi)的图像有些模糊,而分辨率为 300 像素/英寸(ppi)的图像就非常清晰,打开本章素材“花.JPG”,修改分辨率,效果如图 1-6 所示。



(a) 低分辨率

(b) 高分辨率

图 1-6 分辨率对比

3. 颜色深度

颜色深度用来度量图像中有多少颜色信息可用于显示或打印,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。拥有



较大颜色深度的数字图像,具有较多的可用颜色,显示效果也较好。

4. 位图与矢量图

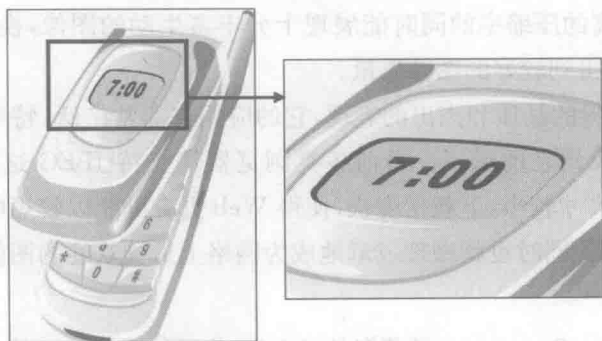
计算机中的图像是以数字的方式记录、处理和存储的,按照用途可将其分为两大类:位图和矢量图。Photoshop CS6 是位图软件,但它也可以创建和处理矢量数据。

位图图像在技术上称为栅格图像,它使用像素来表现图像,每个像素都分配有特定的位置和颜色值。在处理位图图像时,用户编辑的是像素,而不是对象或形状。

矢量图形(有时称为矢量形状或矢量对象)是由称为矢量的数学对象定义的直线和曲线构成的,矢量图形最基本的单位是锚点和路径。Photoshop 中的钢笔工具、形状工具、形状图层等都是与矢量图形有关的功能。

位图图像可以准确地表现出阴影和颜色的细微层次,因此成为照片或数字绘画等连续色调图像最常用的电子媒介。但是由于受到分辨率的限制,位图图像只包含固定数量的像素,在对它们进行缩放或以低于创建时的分辨率来打印时,就会丢失图像中的细节,并且会使图像呈现出锯齿。如图 1-7 所示。

矢量图形与分辨率无关。它的优点是无论放大或缩小多少,都不会丢失细节或影响清晰度,图形的边缘也不会出现锯齿,对于将在各种输出中按照不同大小使用的图稿,如徽标、图标等,矢量图形是最佳选择,如图 1-7 所示。



(a) 原图效果

(b) 部分图像扩大效果

图 1-7 矢量图形对比

注意:在保存位图图像时,由于需要记录每一个像素的位置和色彩信息,所以占用的存储空间也较大。而矢量图形是根据图像的几何特征对图像进行描述的,相对于位图来说,矢量图只占用很小的存储空间。

四、常用图像文件格式

1. BMP 格式

BMP 是英文 Bitmap(位图)的简写,它是 Windows 操作系统中的标准图像文件格式。



式,能够被多种 Windows 应用程序支持。随着 Windows 操作系统的流行及丰富的 Windows 应用程序的开发,BMP 位图格式理所当然地被广泛应用。这种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生来的缺点——占用磁盘空间过大。所以,目前 BMP 在单机上比较流行。

2. GIF 格式

GIF 是英文 Graphics Interchange Format(图形交换格式)的缩写。顾名思义,这种格式是用来交换图片的。GIF 格式的特点是压缩比较高,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。目前 Internet 上大量采用的彩色动画文件多为这种格式的文件,也称为 GIF89a 格式文件。

但 GIF 有个小小的缺点,即不能存储超过 256 色的图像。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。

3. JPEG 格式

JPEG 也是常见的一种图像格式,它由联合照片专家组(Joint Photographic ExpertsGroup)开发并命名为“ISO 10918—1”,JPEG 仅仅是一种俗称而已。JPEG 文件的扩展名为 .jpg 或 .jpeg,其压缩技术十分先进,它用有损压缩方式去除冗余的图像和彩色数据,在获得极高的压缩率的同时能展现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 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,随处都能找到它的影子。目前各类浏览器均支持 JPEG 这种图像格式,因为 JPEG 格式的文件尺寸较小,下载速度快,使得 Web 页有可能以较短的下载时间提供大量美观的图像,JPEG 同时也就顺理成章地成为网络上最受欢迎的图像格式。

4. PSD 格式

PSD(Photoshop Document)是著名的 Adobe 公司的图像处理软件 Photoshop 的专用格式。PSD 其实是 Photoshop 进行平面设计的一张“草稿图”,它里面包含图层、通道、遮罩等多种设计的样稿,以便于下次打开文件时可以修改上一次的設計。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,功能也很强大。由于 Photoshop 被越来越广泛地应用,所以我们有理由相信,这种格式也会逐步流行起来。

5. PNG 格式

PNG(Portable Network Graphics)是一种新兴的网络图像格式。PNG 是目前能够确保最不失真的格式,它汲取了 GIF 和 JPG 二者的优点。首先,存储形式丰富,兼有 GIF 和 JPG 的色彩模式;其次,它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的大小,这一点与牺牲图像品质以换取高压缩率的 JPG 有所不同;第三,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,我们可以把图像背景设为透明,用网页本身的颜色信息来代替设为透明的色彩,这样可让图像和网页背景很和谐地融合在一起。

6. SWF 格式

利用 Flash 我们可以制作出一种后缀名为 SWF(Shock Wave Format)的动画,这种格式的动画图像能够用比较小的体积来表现丰富的多媒体形式。在图像的传输方面,不必等到文件全部下载才能观看,而是可以边下载边看,因此特别适合网络传输,特别是在传输速率不佳的情况下,也能取得较好的效果。事实也证明了这一点,SWF 如今已被大量应用于 Web 网页进行多媒体演示与交互性设计。此外,SWF 动画是利用矢量技术制作的,因此不管将画面放大多少倍,画面都不会因此而有任何损害。综上,SWF 格式作品以其高清晰度的画质和小巧的体积,受到了越来越多网页设计者的青睐,也越来越成为网页动画和网页图片设计制作的主流,目前已成为网上动画的事实标准。

五、图像文件的基本操作

文件的基本操作包括新建文件、打开文件、存储文件、置入文件和导出文件等。下面详细介绍文件的操作方法。

1. 新建文件

执行“文件”→“新建”命令,或者按 Ctrl+N 键,可以打开“新建”对话框。在对话框中输入文件的名称、设置文件的大小、分辨率、颜色模式和背景内容等选项,然后单击“确定”按钮,即可创建一个空白文件,如图 1-8 所示。

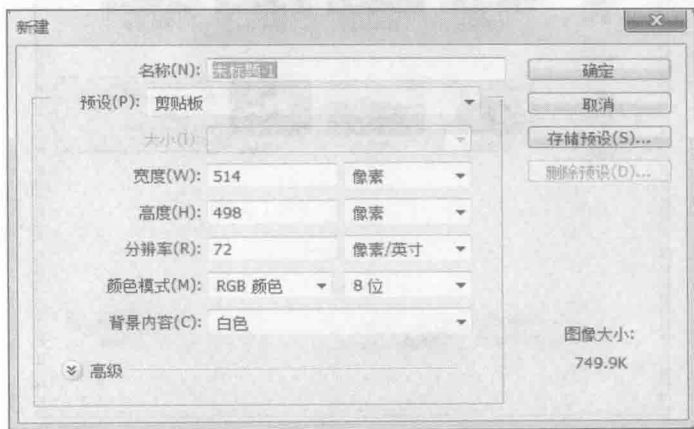


图 1-8 “新建”对话框



“新建”对话框中的各个选项如下。

(1)名称。用来设置新建文件的名称,默认的文件名称为“未标题-1”。新建文件后,文件的名称会出现在图像窗口的标题栏中。保存文件时,文件的名称也会自动显示在存储文件对话框的“名称”选项内。

(2)预设。可以使用预设的尺寸创建新的文件。首先在“预设”选项的下拉列表中选择系统预设的文件类型,然后在“大小”下拉列表中选择文件的具体尺寸。

(3)宽度/高度。用来设置新建文件的宽度和高度。在各个选项右侧的下拉列表中选择一种单位,包括“像素”“英寸”“厘米”“毫米”“点”“派卡”“列”。

(4)分辨率。用来设置文件的分辨率。在此选项右侧的下拉列表中选择分辨率的单位,默认的单位是“像素/英寸”,也可以设置为“像素/厘米”。

(5)颜色模式。在此选项的下拉列表中选择文件的颜色模式,包括“位图”“灰度”“RGB 颜色”“CMYK 颜色”“Lab 颜色”。

(6)背景内容。在此选项的下拉列表中选择文件是否包含背景及背景的颜色。默认为“白色”,如果选择“背景色”,则使用工具箱中的背景色作为图像的背景颜色;选择“透明”,创建的文件只包含单个的透明图层,而没有背景图层。

2. 打开文件

在 Photoshop 中打开文件时,可以使用“打开”命令和“最近打开文件”命令来打开文件,也可以按 **Ctrl+O** 键。执行“文件”→“打开”命令,弹出“打开”对话框,在对话框中双击需要打开的文件名称,如图 1-9 所示。



图 1-9 “打开”对话框