



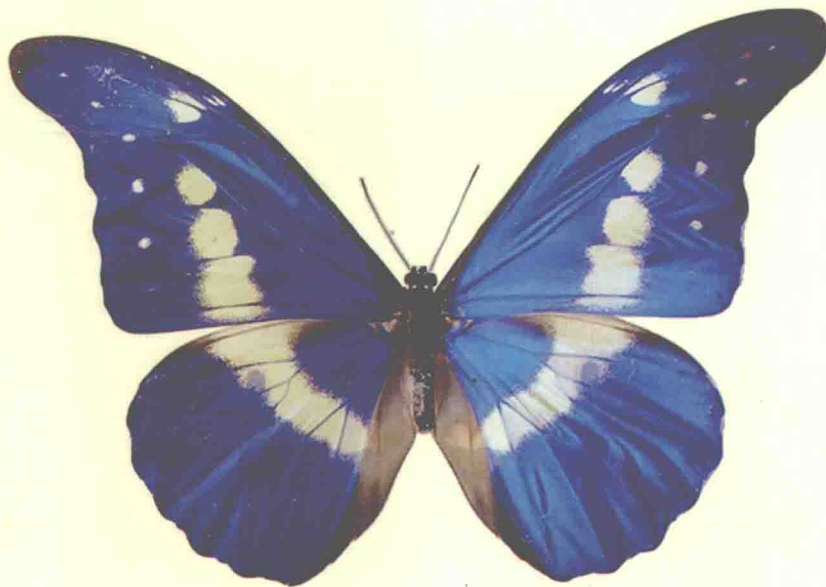
面向“十二五”高等教育规划教材

Photoshop CS5

图像处理教程

主 编 赵 珉

副主编 郭成良 周夕童



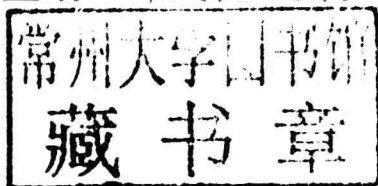
中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

面向“十二五”高等教育规划教材

Photoshop CS5 图像处理教程

主 编 赵 珉

副主编 郭成良 周夕童



中国  广播电视出版社
CHINA RADIO & TELEVISION PUBLISHING HOUSE

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS5 图像处理教程/赵珉主编. —北京:
中国广播电视出版社, 2012. 2
ISBN 978-7-5043-6612-2

I. ①P… II. ①赵… III. ①图像处理软件,
Photoshop CS5—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 016668 号

Photoshop CS5 图像处理教程

主 编 赵 珉

副主编 郭成良 周夕童

责任编辑 贺 明

封面设计 水木时代(北京)图书中心

出版发行 中国广播电视出版社

电 话 010-86093580 010-86093583

社 址 北京市西城区真武庙二条 9 号

邮 编 100045

网 址 www.crtpt.com.cn

电子邮箱 crtp8@sina.com

经 销 全国各地新华书店

印 刷 北京广达印刷有限公司

开 本 787 毫米×1092 毫米 1/16

字 数 520(千)字

印 张 22.25

版 次 2012 年 2 月第 1 版 2012 年 2 月第 1 次印刷

印 数 5000 册

书 号 ISBN 978-7-5043-6612-2

定 价 35.00 元

(版权所有 翻印必究·印装有误 负责调换)

目 录

第 1 章 图像处理基础知识	(1)
1.1 位图和矢量图	(1)
1.2 分辨率	(3)
1.3 颜色模式	(4)
1.4 图像常用的文件格式	(8)
本章小结	(10)
第 2 章 Photoshop CS5 的操作与应用	(11)
2.1 Photoshop CS5 新增的功能	(11)
2.2 Photoshop CS5 的启动和退出	(12)
2.3 界面介绍.....	(13)
2.4 图像基本操作.....	(20)
2.5 图像查看方式.....	(22)
2.6 图像大小和画布调整.....	(23)
2.7 辅助工具.....	(24)
2.8 调整软件常规参数.....	(26)
本章小结	(27)
第 3 章 选区和选区操作	(39)
3.1 创建选区.....	(39)
3.2 调整选区.....	(44)
3.3 选区操作.....	(47)
3.4 定义图案和画笔.....	(50)
本章小结	(53)
第 4 章 图像的绘制与修饰	(68)
4.1 使用颜色.....	(68)
4.2 绘制工具.....	(75)
4.3 清除图像.....	(82)
4.4 修改图像.....	(83)
4.5 变换图像.....	(87)
4.6 文字工具.....	(88)
4.7 标尺工具的使用	(91)
本章小结	(92)

第 5 章 图层操作	(109)
5.1 图层概述	(109)
5.2 图层编辑	(110)
5.3 图层样式	(114)
5.4 图层蒙版	(118)
5.5 图 层 组	(119)
本章小结	(120)
第 6 章 路径应用	(140)
6.1 路径概述	(140)
6.2 创建路径	(142)
6.3 编辑路径	(145)
6.4 路径面板	(147)
本章小结	(151)
第 7 章 通道与蒙版	(160)
7.1 通道概述	(160)
7.2 通道操作	(164)
7.3 蒙版操作	(166)
7.4 “计算”与“应用图像”命令	(169)
本章小结	(171)
第 8 章 调整图像色彩	(189)
8.1 利用直方图来检查色调范围	(189)
8.2 图像调整命令	(190)
8.3 调整图层	(211)
本章小结	(212)
第 9 章 滤镜的使用	(234)
9.1 滤镜基础	(234)
9.2 传统滤镜	(236)
9.3 独立滤镜	(291)
9.4 外挂滤镜	(294)
本章小结	(295)
第 10 章 动作的应用	(313)
10.1 概 述	(313)
10.2 动作的录制与播放	(314)
10.3 批 处 理	(317)
本章小结	(320)
第 11 章 动画与 Web 图像优化	(324)
11.1 动画制作	(324)
11.2 Web 图像优化	(328)
本章小结	(329)

第 12 章 3D 图像处理	(333)
12.1 3D 工具	(333)
12.2 3D 处理	(336)
本章小结	(345)
参考文献	(346)

第1章 图像处理基础知识

本章主要讲述图像处理的基础知识。在对图像进行各种编辑处理前,首先应该了解有关图像像素、矢量图和位图、分辨率、图像的文件格式和色彩模式等知识。掌握了这些图像处理的基础知识后,才能很好地将处理好的图像印刷或洗印,避免画面失真的麻烦,以便达到预期的效果。

本章要点

了解点阵图和位图的区别

了解分辨率的概念

理解不同颜色模式的特点和应用领域

了解图像的文件格式和图像大小

1.1 位图和矢量图

在计算机绘图设计领域中,图像一般包括位图和矢量图两种,且各有优缺点,适用于不同的场合。熟悉位图和矢量图的概念,将有助于今后对图形图像处理软件的应用和学习。

1.1.1 位图

位图(Bitmap),亦称为点阵图像或绘制图像,是由称做像素(图片元素)的单个点组成的。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单个方块,如图1-1所示。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。像素是构成位图的最小单位,位图的大小与精致程度,取决于组成这幅图像的像素数目的多少。

位图的优点是色彩变化丰富,能够较“真实”地再现人眼观察到的世界,只要有足够多的不同色彩的像素,就可以制作出色彩丰富的图像,表现自然界的景象比用矢量图画出来的图形要“逼真”得多。

在创建位图时,一般需要用户指定分辨率和图像尺寸,而且当位图较大或用高分辨率扫描图片时,需要消耗大量的存储器空间和较好的硬件设备来处理和存储它们。

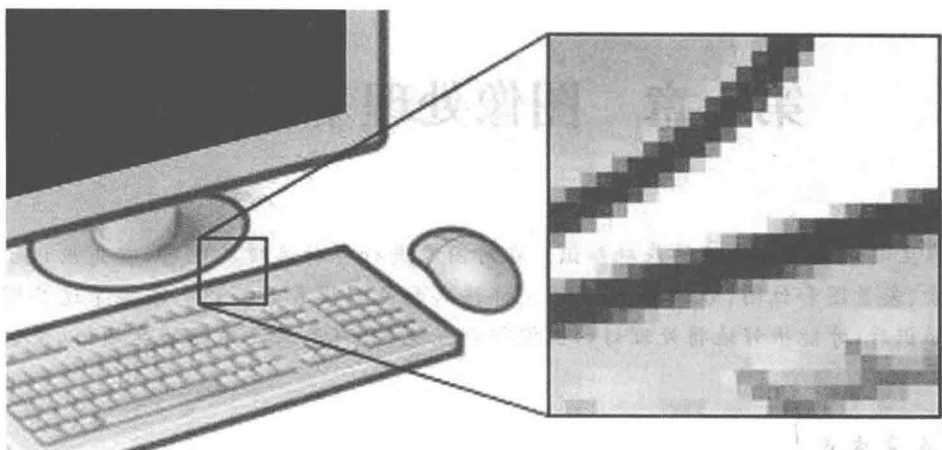


图 1-1 位图效果

1.1.2 矢量图

矢量图也称“面向对象图形”，是根据几何特性来绘制图形的，矢量可以是一个点或一条线。矢量图只能靠软件生成，文件占用内在空间较小，因为这种类型的图像文件包含独立的分离图像，可以自由无限制地重新组合。它的特点是放大后图像不会失真，和分辨率无关，文件占用空间较小，适用于图形设计、文字设计和一些标志设计、版式设计等。

矢量图的构成方式与位图不同，它不是像素的矩阵排列，而是一个用指令集来描述的图形，如图 1-2 所示。这些指令描述了构成一幅图画的所有直线、曲线、圆、圆弧、矩形等的位置、维数、大小和形状。矢量图本身没有构成图形的“像素”，只是在计算机的显示器或打印机上输出时，矢量图才被硬件赋予类似点的方式呈现出来。不含位图的纯矢量图形占据的存储空间很小，把它转换成相同分辨率的位图后，文件可能会增大到这个矢量图的几十倍甚至几百倍。

基于矢量图形的常用软件有 CorelDraw、Freehand、Illustrator 等。

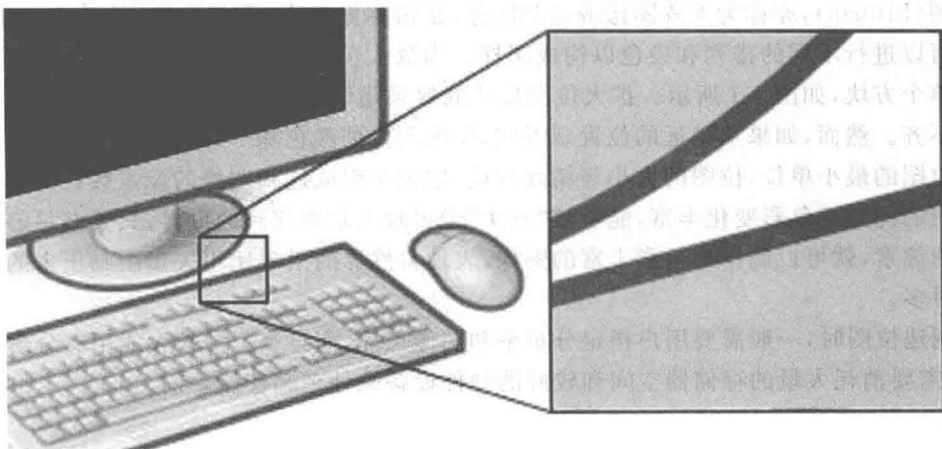


图 1-2 矢量图效果

1.1.3 图像像素

位图本质上是由许多个大小相同的像素沿水平方向和垂直方向按统一的矩阵整齐排列而成的。像素是构成位图的基本单位。在 Photoshop 中,放大图像时看见的锯齿就是边缘的像素,像素的英文名称是“Pixel”,它本身没有实际尺寸,而是依赖于输出(呈现)它的硬件设备。

编辑位图时,改变的是像素的位置、颜色和数量,但不能将像素分离为更小的结构。Photoshop 在放大图像时,相邻的像素被分开,新的像素会添加在其中,新像素的颜色介于原有像素之间,这就会造成一定程度上的图像模糊。

1.2 分辨率

分辨率又叫做解析度,是指图像在一个单位的长度内所含的像素个数,其单位为“像素/英寸”或“像素/厘米”。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,所以分辨率是显示器非常重要的性能指标之一。可以把整个图像想象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。在处理位图时,分辨率同时影响最终输出的质量和文件的大小。分辨率可分为显示器分辨率、图像分辨率、输出分辨率、印刷分辨率和位分辨率 5 种。

1.2.1 显示器分辨率

显示器分辨率是指在某一特定显示方式下,显示器能提供的分辨率,以水平和垂直的像素表示。例如,显示器的分辨率为 800×600 ,是指显示器一条扫描线上有 800 个像素,而整个屏幕共有 600 条扫描线。

1.2.2 图像分辨率

图像分辨率是指图像中存储的信息量。这种分辨率有多种衡量方法,典型的是以每英寸的像素数来衡量;当然也有以每厘米的像素数来衡量的。图像分辨率决定了图像输出的质量,而图像分辨率和图像尺寸(高、宽)的值一起决定着文件的大小,且该值越大,图形文件所占用的磁盘空间也就越多。图像分辨率以比例关系影响着文件的大小,即文件大小与其图像分辨率的平方成正比。如果保持图像尺寸不变,将图像分辨率提高一倍,则其文件大小增大为原来的四倍。

1.2.3 输出分辨率

输出分辨率又称设备分辨率,是指各类输出设备每英寸上可产生的点数,如显示器、喷墨打印机、激光打印机、绘图仪的分辨率。这种分辨率通过 DPI(Dots Per Inch)来衡量。目前,PC 显示器的设备分辨率在 60 至 120DPI 之间,而打印设备的分辨率则在 360 至 2400DPI 之间。

1.2.4 印刷分辨率

在商业印刷领域,分辨率以每英寸上等距离排列多少条网线(LPI, Lines Per Inch)表示。在传统商业印刷制版过程中,制版时要在原始图像前加一个网屏,这一网屏由呈方格状的透明与不透明部分相等的网线构成。这些网线也就是光栅,其作用是切割光线解剖图像。由于光线具有衍射的物理特性,因而光线通过网线后,形成了反映原始图像影像变化的大小不同的点,这些点就是半色调点。一个半色调点最大不会超过一个网格的面积,网线越多,表现图像的层次越多,图像质量也就越好。因此,在商业印刷行业中采用了 LPI 表示分辨率。

1.2.5 位分辨率

图像的位分辨率,又称位深,是用来衡量每个像素储存信息的位数。这种分辨率决定图像中每个像素存放的颜色信息。一般常见的有 8 位、16 位、24 位或 32 位色彩。有时我们也将位分辨率称为颜色深度。所谓“位”,实际上是指“2”的平方次数,8 位即是 2 的八次方,也就是 8 个 2 相乘,等于 256。所以,一幅 8 位色彩深度的图像,所能表现的色彩等级是 256 级。

知识点:

分辨率单位 DPI,是输出分辨率单位,是针对输出设备而言的。一般彩色喷墨打印机的输出分辨率为 180~720DPI;激光打印机的输出分辨率为 300~600DPI;计算机显示器的分辨率只有 72DPI。

1.3 颜色模式

颜色模式是一种记录颜色的方式,在 Photoshop CS5 中,可以根据需要为图像选择各种色彩模式。常见的颜色模式包括 RCB 模式、CMYK 模式、Lab 模式、HSB 模式、位图模式、灰度模式、双色调模式、索引颜色模式、多通道模式以及 8 位/16 位模式,每种模式的图像描述和重现色彩的原理及所能显示的颜色数量是不同的。

颜色模式除确定图像中能显示的颜色数之外,还影响图像的通道数和文件大小。每个 Photoshop 图像具有一个或多个通道,每个通道都存放着图像中颜色元素的信息。图像中默认的颜色通道数取决于其颜色模式。例如,CMYK 图像至少有 5 个通道,除了 4 个分别代表青、品红、黄和黑色信息的基本通道以外,还有一个复合通道,存储几种基本颜色的组合信息。除了这些默认颜色通道,也可以将其叫做 Alpha 通道的额外通道添加到图像中,以便将选区作为蒙板存放和编辑,并且可添加专色通道。一个图像有时多达 24 个通道。默认情况下,位图模式、灰度双色调和索引色图像中有 1 个通道;RGB 和 Lab 图像有 3 个通道;CMYK 图像有 4 个通道。

1.3.1 常见的颜色模式

1. RGB 模式

RGB 模式是基于自然界中 3 种基色光的混合原理,将红(R)、绿(G)和蓝(B)3 种基色按

照从 0(黑)到 255(白色)的亮度值在每个色阶中分配,从而指定其色彩。当不同亮度的基色混合后,便会产生出 $256 \times 256 \times 256$ 种颜色,约为 1 670 万种。当红、绿、蓝 3 种基色的亮度值相等时,产生灰色;当 3 种亮度值都是 255 时,产生纯白色;而当所有亮度值都是 0 时,产生纯黑色;当红、绿、蓝的值分别为 246、20、50 时产生一种明亮的红色,如图 1-3 所示。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 模式产生颜色的方法又被称为色光加色法。



图 1-3 RGB 模式

2. CMYK 模式

CMYK 颜色模式是一种印刷模式。其中的四个字母分别指青(Cyan)、品红(Magenta)、黄(Yellow)、黑(Black),在印刷中代表 4 种颜色的油墨。CMYK 模式在本质上与 RGB 模式没有什么区别,只是产生色彩的原理不同。在 RGB 模式中,由光源发出的色光混合生成颜色,而在 CMYK 模式中,由光线照到有不同比例 C、M、Y、K 油墨的纸上,部分光谱被吸收后,反射到人眼的光产生颜色,如图 1-4 所示。由于 C、M、Y、K 在混合成色时,随着 C、M、Y、K 4 种成分的增多,反射到人眼的光会越来越来少,光线的亮度会越来越低。所以,CMYK 模式产生颜色的方法又被称为色光减色法。

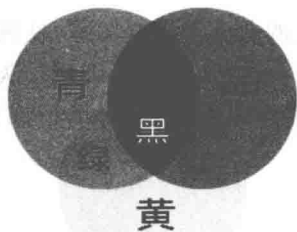


图 1-4 CMYK 模式

3. Lab 模式

Lab 模式的原型是由 CIE 协会在 1931 年制定的一个衡量颜色的标准,在 1976 年被重新定义并命名为 CIELab。此模式解决了由于不同的显示器和打印设备所造成的颜色扶植的差异,也就是它不依赖于设备。

Lab 颜色是以一个亮度分量 L 及两个颜色分量 a 和 b 来表示颜色的。其中,L 的取值范

围是0~100,a分量代表由绿色到红色的光谱变化,而b分量代表由蓝色到黄色的光谱变化,a和b的取值范围均为-120~120。

Lab模式所包含的颜色范围最广,能够包含所有的RGB和CMYK模式中的颜色。CMYK模式所包含的颜色最少,有些在屏幕上看到的颜色在印刷品上却无法实现。

4. HSB 模式

HSB模式中的H、S、B分别表示色相、饱和度、亮度,这是一种从视觉的角度定义的颜色模式。Photoshop可以使用HSB模式从颜色面板拾取颜色,但没有提供用于创建和编辑图像的HSB模式。

基于人类对色彩的感觉,HSB模型描述颜色的三个特征如下:

(1)色相 H(Hue):在0~360°的标准色轮上,色相是按位置度量的。在通常的使用中,色相是由颜色名称标识的,如红、绿或橙色。

(2)饱和度 S(Saturation):是指颜色的强度或纯度。饱和度表示色相中彩色成分所占的比例,用从0(灰色)~100%(完全饱和)的百分比来度量。在标准色轮上,饱和度是从中心逐渐向边缘递增的。

(3)亮度 B(Brightness):是颜色的相对明暗程度,通常是从0(黑)~100%(白)的百分比来度量的。

5. 位图模式

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做黑白图像。因为其深度为1,也称为一位图像。由于位图模式只用黑白色来表示图像的像素,在将图像转换为位图模式时会丢失大量细节,因而Photoshop提供了几种算法来模拟图像中丢失的细节。

在宽度、高度和分辨率相同的情况下,位图模式的图像尺寸最小,约为灰度模式的1/7和RGB模式的1/22以下。

6. 灰度模式

灰度模式可以使用多达256级的灰度来表现图像,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)到255(白色)之间的亮度值。灰度值也可以用黑色油墨覆盖的百分比来表示(0%等于白色,100%等于黑色)。使用黑折或灰度扫描仪产生的图像常以灰度显示。

7. 双色调模式

双色调模式采用2~4种彩色油墨来创建由双色调(2种颜色)、三色调(3种颜色)和四色调(4种颜色)混合色阶来组成的图像。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。而使用双色调模式最主要的用途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。

8. 索引颜色模式

索引颜色模式是网络和动画中常用的图像模式,当彩色图像转换为索引颜色的图像后包含近256种颜色。索引颜色图像包含一个颜色表。如果原图像中的颜色不能用256色来表现,则Photoshop会从可使用的颜色中选出最相近的颜色来模拟这些颜色,这样可以减小图像

文件的尺寸。用来存放图像中的颜色并为这些颜色建立颜色索引时,颜色表可在转换的过程中定义或在生成索引图像后修改。

9. 多通道模式

多通道模式对有特殊打印要求的图像非常有用。例如,如果图像中只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。

10.8 位/16 位通道模式

在灰度、RGB 或 CMYK 模式下,可以使用 16 位通道来代替默认的 8 位通道。根据默认情况,8 位通道中包含 256 个色阶,如果增加到 16 位,每个通道的色阶数量为 65 536 个,这样能得到更多的色彩细节。Photoshop 可以识别和输入 16 位通道的图像,但对于这种图像限制很多,所有的滤镜都不能使用。另外,16 位通道模式的图像不能被印刷。

1.3.2 颜色模式的转换

为了在不同的场合中正确输出图像,有时需要把图像从一种模式转换为另一种模式。Photoshop 通过执行菜单中的“图像/模式”命令,来转换需要的颜色模式。这种颜色模式的转换有时会永久性地改变图像中的颜色值。例如,将 RGB 模式图像转换为 CMYK 模式图像时,CMYK 色域之外的 RGB 颜色值被调整到 CMYK 色域之内,从而缩小了颜色范围。

由于有些颜色在转换后会损失部分颜色信息,因而在转换前最好为其保存一个备份文件,以便在必要时恢复图像。

1. 将彩色图像转换为灰度模式

将彩色图像转换为灰度模式时,Photoshop 会扔掉原图中所有的颜色信息,而只保留像素的灰度级。灰度模式可作为位图模式和彩色模式间相互转换的中介模式。

2. 将其他模式的图像转换为位图模式

将图像转换为位图模式会使图像颜色减少到两种,这样就大大简化了图像中的颜色信息,并减小了文件大小。要将图像转换为位图模式,必须首先将其转换为灰度模式。这会去掉像素的色相/饱和度信息,而只保留亮度值。但是,由于只有很少的编辑选项能用于位图模式图像,所以最好是在灰度模式中编辑图像,然后再转换它。

在灰度模式中,编辑的位图模式图像转换回位图模式后,看起来可能不一样。例如,在位图模式中为黑色的像素,在灰度模式中经过编辑后可能会变为灰色。如果像素足够亮,当转换回位图模式时,它将成为白色。

3. 将其他模式转换为索引模式

在将色彩图像转换为索引颜色时,会删除图像中的很多颜色,而仅保留其中的 256 种颜色,即许多多媒体动画应用程序和网页所支持的标准颜色数。只有灰度模式和 RGB 模式的图像可以转换为索引颜色模式。由于灰度模式本身就是由 256 级灰度构成的,因而转换为索引颜色后,无论颜色还是图像大小都没有明显的差别。但是将 RGB 模式的图像转换为索引颜色模式后,图像的尺寸将明显减少,同时图像的视觉品质也将或多或少地受损。

4. 将 RGB 模式的图像转换成 CMYK 模式

如果将 RGB 模式的图像转换成 CMYK 模式,图像中的颜色就会产生分色,颜色的色域

就会受到限制。因此,如果图像是 RGB 模式的,最好选在 RGB 模式下编辑,然后再转换成 CMYK 图像。

5. 利用 Lab 模式进行模式转换

在 Photoshop 所能使用的颜色模式中,Lab 模式的色域最宽,它包括 RGB 和 CMYK 色域中的所有颜色。所以,使用 Lab 模式进行转换时不会造成任何色彩上的损失。Photoshop 便是以 Lab 模式作为内部转换模式来完成不同颜色模式之间的转换。例如,在将 RGB 模式的图像转换为 CMYK 模式的图像时,计算机内部首先会把 RGB 模式图像转换为 Lab 模式图像,然后再将 Lab 模式的图像转换为 CMYK 模式图像。

6. 将其他模式转换成多通道模式

多通道模式可通过转换颜色模式和删除原有图像的颜色通道得到。

将 CMYK 图像转换为多通道模式可创建由青、品红、黄和黑色专色(专色是特殊的预混油墨,用来替代或补充印刷四色油墨;专色通道是可为图像添加预览专色的专用颜色通道)构成的图像。

将 RGB 图像转换成多通道模式可创建青、品红和黄专色构成的图像。

从 RGB、CMYK 或 Lab 图像中删除一个通道会自动将图像转换为多通道模式。原来的通道被转换成专色通道。

1.4 图像常用的文件格式

为了方便文件的处理和显示输出,需要将图像以一定的方式存储在计算机中。图像文件格式就是将某种图像的数据储存于文件中时所采用的文件格式。它决定了应该在文件中存放何种类型的信息,文件如何与各种应用软件兼容,文件如何与其他文件交换数据。由于图像的格式有很多,应该根据图像的用途决定图像应存为何种格式。Photoshop 支持几十种文件格式,因而能很好地支持多种应用程序。常见的格式有 PSD、BMP、GIF、JPEG、TIFF,等等。

1.4.1 PSD 格式

这是著名的 Adobe 公司的图像处理软件 Photoshop 的专用格式,Photoshop Document (简称 PSD)。PSD 其实是 Photoshop 进行平面设计的一张“草稿图”,由于 PSD 文件保留所有原图像的数据信息,包含有各种图层、通道、遮罩等多种设计的样稿,因而修改起来较为方便。PSD 格式在保存时会将文件压缩,以减少占用磁盘空间,但 PSD 格式所包含图像的数据信息较多(如图层、通道、剪辑路径、参考线等),因而比其他格式的图像文件要大得多。

1.4.2 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,能够被多种 Windows 应用程序所支持。随着 Windows 操作系统的流行与丰富的 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来的缺点——占用磁盘空间过大。所以,目

前 BMP 只在单机上比较流行。

1.4.3 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。事实上也是如此,20 世纪 80 年代,美国一家著名的在线信息服务机构 CompuServe 针对当时网络传输带宽的限制,开发出了这种 GIF 图像格式。

GIF 格式的特点是压缩比高,磁盘空间占用较少,因而这种图像格式迅速得到了广泛的应用。

1.4.4 JPEG 格式

JPEG(Joint Photographic Experts Group,联合图片专家组)是目前所有格式中压缩率最高的格式。目前,大多数彩色和灰度图像都使用 JPEG 格式压缩图像,压缩比很大而且支持多种压缩级别的格式。当对图像的精度要求不高而存储空间又有限时,EG 是一种理想的压缩方式。在 WWW 和其他网上服务的 HTML 文档中,JPEG 用于显示图片和其他连续色调的图像文档。JPEG 支持 CMYK、RGB 和灰度颜色模式。JPEG 格式保留 RGB 图像中的所有颜色信息,通过选择性地去掉数据来压缩文件。

1.4.5 TIFF 格式

TIFF(Tagged Image File Format,标记图像文件格式)用于在应用程序之间和计算机平台之间交换文件。TIFF 是一种灵活的图像格式,被所有绘画、图像编辑和页面排版应用程序支持。几乎所有的桌面扫描仪都可以生成 TIFF 图像,而且 TIFF 格式还可加入作者、版权、备注以及自定义信息,来存放多幅图像。正因为它存储的图像细微层次的信息非常多,图像的质量也得到了提高,故而非常有利于原稿的复制。目前,在 Mac 和 PC 机上移植 TIFF 文件也十分便捷,因而 TIFF 现在也是微机上使用最广泛的图像文件格式之一。

1.4.6 PNG 格式

PNG(Portable Network Graphic Format,流式网络图形格式)以任何颜色深度存储单个光栅图像,是与平台无关的格式。其优点是 PNG 支持高级别无损耗压缩;支持 Alpha 通道透明度;支持伽玛校正;支持交错;受最新的 Web 浏览器支持。其缺点是较旧的浏览器和程序可能不支持 PNG 文件;作为 Internet 文件格式,与 JPEG 的有损耗压缩相比,PNG 提供的压缩量较少;作为 Internet 文件格式,PNG 对多图像文件或动画文件不提供任何支持。

1.4.7 SWF 格式

利用 Flash 我们可以制作出一种后缀名为 SWF(Shockwave 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,因而比较适合网络传输,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 动画是基于矢量技术制作的,因而不必将画面放大多少倍,画面也不会因此而有任何损害。综上所述,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的网页设计者的青睐,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。

1.4.8 DXF 格式

DXF(Autodesk Drawing Exchange Format)是 AutoCAD 的矢量文件格式,它以 ASCII 码方式存储文件,在表现图形的大小方面十分精确。许多软件都支持 DXF 格式的输入与输出。

1.4.9 WMF 格式

WMF(Windows Metafile Format)是 Windows 中常见的一种图元文件格式,属于矢量文件格式。它具有文件短小、图案造型化的特点,整个图形常由各个独立的组成部分拼接而成,其图形往往较粗糙。

1.4.10 EMF 格式

EMF(Enhanced Metafile Format)是微软公司为了弥补使用 WMF 的不足而开发的一种 Windows 32位扩展的图元文件格式,也属于矢量文件格式,其目的是使图元文件更加容易接受。

1.4.11 EPS 格式

EPS(Encapsulated PostScript)是 PC 机用户较少见的一种格式,而苹果 Mac 机的用户则用得较多。它是用 PostScript 语言描述的一种 ASCII 码文件格式,主要用于排版、打印等输出工作。

1.4.12 TGA 格式

TGA(Tagged Graphics)文件是由美国 Truevision 公司为其显示卡开发的一种图像文件格式,已被国际上的图形、图像工业所接受。TGA 的结构比较简单,属于一种图形、图像数据的通用格式,在多媒体领域中有着很大的影响力,是计算机生成图像向电视转换的首选格式之一。

本章小结

本章主要介绍了图像处理的相关基础知识,重点内容包括图像的分类、图像的文件格式、色彩模式等内容。其中,正确认识矢量图和位图的区别、有效掌握图像分辨率的作用,以及图像的文件格式和色彩模式,对于今后从事平面设计工作的人员来讲是十分重要的。

第2章 Photoshop CS5 的操作与应用

本章节主要讲述 Photoshop CS5 的实际操作与应用的基础知识,介绍 Photoshop CS5 新增的功能、讲解软件的基本操作、认识并熟悉工作界面以及与图像处理相关的辅助工具的使用等。

本章要点

了解 Photoshop CS5 新增的功能

熟悉 Photoshop CS5 的工作界面

掌握常用工具的使用

掌握图像文件的基本操作

设置 Photoshop 的工作环境

2.1 Photoshop CS5 新增的功能

2.1.1 操作更加简单

轻击鼠标就可以选择一个图像中的特定区域,可以轻松地选择毛发等细微的图像元素;消除选区边缘周围的背景色;使用新的细化工具自动改变选区边缘并改进蒙版。

2.1.2 内容感知型填充

删除任何图像细节或对象,并可静静地观赏内容感知型填充神奇地完成剩下的填充工作。这一突破性的技术与光照、色调及噪声相结合,使删除的内容看上去似乎本来就不存在。

2.1.3 出众的 HDR 成像

借助前所未有的速度、控制和准确度创建现实的或超现实的 HDR 图像。借助自动消除叠影,以及对色调映射和调整做更好的控制,可以获得更好的效果,甚至可以令单次曝光的照片获得 HDR 的外观。

2.1.4 最新的原始图像处理

使用 Adobe Photoshop Camera Raw 6 增效工具无损消除图像噪声,同时保留颜色和细节;增加粒状,使数字照片看上去更自然;执行裁剪后暗角时控制度更高;等等。