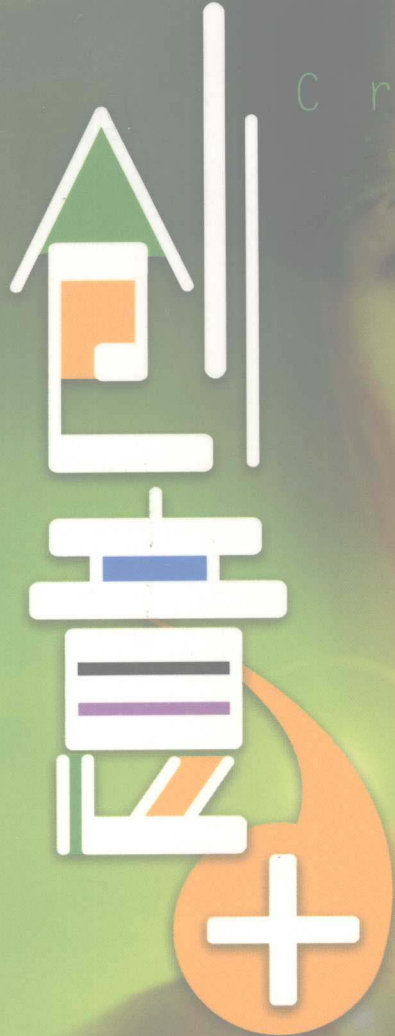


C r e a t i v i t y

含DVD

全彩印刷



- 超值多媒体DVD光盘
- 24段大容量、高品质多媒体视频教程
- 180个素材库和图层模板
- 30个精美实例效果图

方宁 杨燕超 等/编著

Photoshop CS3

图层与通道技术深度剖析



清华大学出版社



方宁 杨燕超 等/编著

Photoshop CS3

图层与通道技术深度剖析

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

图层与通道是Photoshop的核心功能,本书深入地介绍Photoshop这两个重要功能的原理以及应用技巧。全书共12章,对图层、蒙版、通道以及各种图像处理命令进行了深入剖析,还讲解了Photoshop最难理解和掌握的计算和应用图像命令的原理和应用。其中无损调整思想和调整方法的可移植性尤其值得借鉴。本书全彩印刷,版式紧凑,效果精美,随书多媒体光盘提供全程配音的实例制作视频文件和实例素材。

本书适用于从事平面设计、电脑美术设计和绘画、网页制作、数码处理的广大从业人员,也可以作为高等院校电脑美术专业师生,社会各类Photoshop培训班的教材。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

创意+.Photoshop CS3图层与通道技术深度剖析/方宁等编著.—北京:清华大学出版社,2008.11
ISBN 978-7-302-18582-6

I.创… II.方… III.图形软件,Photoshop CS3 IV.TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第143062号

责任编辑:冯志强

责任校对:徐俊伟

设计排版:妙思品位

责任印制:何 芊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969,c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015,zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京市世界知识印刷厂

装 订 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:203×260 印 张:20.5 插 页:4 字 数:559千字

附 DVD1 张

版 次:2008年11月第1版 印 次:2008年11月第1次印刷

印 数:1~5000

定 价:69.00元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。联系电话:(010)62770177 转 3103 产品编号:025658-01



Photoshop是公认的最好的通用平面美术设计软件，由Adobe公司开发设计。其用户界面易懂，功能完善，性能稳定，在几乎所有的广告、出版、软件公司中Photoshop都是首选的平面工具。该软件的核心功能是图层、蒙版与通道，本书旨在通过该软件核心功能和典型案例的讲解，为用户深层次地揭密Photoshop的高级应用技巧，帮助用户掌握图层、蒙版与通道的高级技法，激发创作灵感，发掘图像制作的新思路。

1. 本书内容介绍

全书共分为12章，内容概括如下。

第1章 本章简要介绍图像与色彩理论，以及处理图像的基本操作，例如选区、路径、画笔以及常用色彩调整命令。通过该章的学习，用户可以对图像进行简单的处理。

第2、3章 详细讲解图层中的各种功能，以及图层样式的应用。在图层章节中能够学习到各种管理图层的知识，以及如何应用各种图层；在图层样式章节中能够掌握各种图层样式效果的制作方法，以及如何更加快速地应用图层样式。

第4章 Photoshop中的混合模式包括图层混合模式、颜色混合模式与通道混合模式。由于三者之间具有一定的共同性，所以这里以常见的图层混合模式为例，介绍各种类型混合模式的原理以及应用技巧。

第5、6章 蒙版是在不破坏原图像的基础上处理图像的重要手段。在蒙版章节中主要讲解蒙版的合成图像功能；而在图像调整章节中主要介绍蒙版与颜色调整命令结合所得到的不同功效。

第7章 全面介绍通道原理、类型、通道基本操作，以及通道与选区、蒙版、图层之间的联系。通过该章节的学习，为通道高级技法的学习奠定基础。

第8、9章 通道对于调整图像、提取图像有着不可估量的作用。通过通道可以更加细微地调整图像色彩，以及提取各种复杂图像。

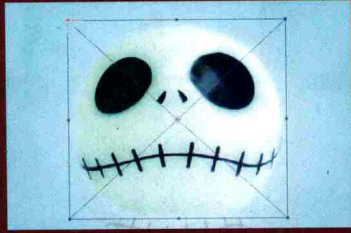
第10章 Photoshop中的计算与应用图像命令是专门针对通道设计的，通过这两个命令，可以从另一个角度提取与调整图像。在介绍这两个命令的同时，还讲解了通道混合模式的应用。

第11章 将通道与滤镜结合，介绍了各种材质、质感的制作方法。第12章结合现实生活，介绍了5种不同类型的综合实例。通过实例的学习，使用户对Photoshop的核心功能运用得更加灵活。

2. 本书主要特色

传统的基础教程类图书能够系统地介绍Photoshop软件的基础知识，但是只是对各种知识的入门介绍。本书主要对图层、蒙版、通道这些高级功能进行详细的介绍，并且针对不同的功能提供了相应的实例，使读者在学习的过程中应用于实践。

- 实例丰富，效果实用。书中各练习均经过精心设计，操作步骤清晰简明，技术分析深入浅出，实例效果精美实用。
- 全程图解，轻松学习。书中采用全程图解方式，对图像做了大量的加工以及简单的操作步骤提示，信息丰富，便于读者轻松学习。



- 书盘结合，互动学习。配套光盘与书中内容紧密结合，提供了全部练习的语音视频教程以及实例需要的全套素材图和效果图。让读者书盘结合，通过交互方式循序渐进地学习。

3. 随书光盘内容

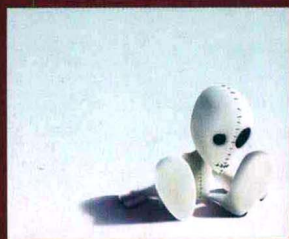
为了帮助读者更好地学习和使用本书，本书专门配带了多媒体学习光盘，提供了本书实例源文件、最终效果图和全程配音的教学视频文件。在使用本光盘之前，需要先安装光盘中提供的tscc插件才能运行视频文件。这3个文件夹的具体内容介绍如下：

- example文件夹提供了本书主要实例的全程配音教学视频文件。
- downloads文件夹提供了本书实例的素材文件。
- image文件夹提供了本书主要实例的最终效果图。

4. 本书适用对象

本书凝结了作者使用Photoshop进行图像提取与图像调整等高级图像处理的切身感受，对于立志提高制图技能的人来说，这是一本精彩的学习指导用书。本书由众多网页设计师鼎力合作编写，除了封面署名人员外，参与本书编写的还有杨继萍、李海庆、王树兴、许勇光、李海峰、王敏、张瑞萍、李乃文、王咏梅、张勇、安征、孙岩、马海军、王泽波、辛爱军、郑霞、祁凯、康显丽、王立新、张仕禹、赵振江、李振山、李文采、何永国、崔群法、吴俊海、张侍禹等人。

由于时间仓促，水平有限，疏漏之处在所难免，敬请读者朋友批评指正，读者可以通过本书网站www.tup.tsinghua.edu.cn/与我们联系。



01 图像前期处理

1.1 前期准备	2
1. 图像理论	3
2. 颜色理论	4
1.2 色彩选择	6
1. 选择新颜色	6
2. 现有颜色选取	7
1.3 建立选区	8
1. 创建不同选区	8
2. 编辑选区	9
3. 修饰选区	10
1.4 图像绘制	11
1. 画笔设置	11
2. 颜色工具	12
3. 特效工具	13
1.5 轮廓路径	14
1. 创建不同路径	14
2. 编辑路径	15
3. 应用路径	16
1.6 色彩调整	17
1. 阴影/高光	17
2. 色相/饱和度	19

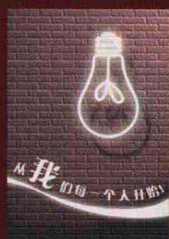
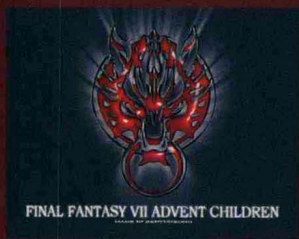
02 认识图层

2.1 图像组成元素	22
1. 【图层】面板	22
2. 图层基本操作	23

2.2 巧用图层组	24
1. 应用图层组	24
2. 图层组元素—不透明度	24
3. 图层组元素—混合模式	25
4. 图层组元素—蒙版	26
2.3 合并图层	27
1. 合并普通图层	27
2. 盖印图层	27
2.4 图像变形	29
1. 创建与编辑智能图层	29
2. 自动更新链接内容	30
3. 替换智能对象	30
2.5 中性色图层	31
1. 中介机构——滤镜	31
2. 中介机构——蒙版	33
3. 中介机构——图层样式	34
4. 中介机构——混合模式	34
5. 中性色的影响范围	35
2.6 实例1：心情娃娃壁纸	36
2.7 实例2：壁纸风暴	42

03 图层效果和样式完全揭秘

3.1 图层效果的应用领域	48
1. 家装设计	48
2. 广告设计	48
3. 影视制作	48
4. 游戏制作	49
3.2 探索图层效果和样式	49



1. 投影和内阴影	49	4.2 混合组合模式组	72
2. 外发光和内发光	50	1. 【正常】模式	72
3. 质感特效	51	2. 【溶解】模式	73
4. 叠加特效	53	4.3 混合加深模式组	73
5. 描边特效	54	1. 【变暗】模式	73
3.3 自定混合选项	54	2. 【正片叠底】模式	74
1. 常规混合	55	3. 其他模式选项	75
2. 高级混合	55	4.4 混合减淡模式组	76
3. 混合颜色带	56	1. 【变亮】模式	76
4. 数字的含义	58	2. 【滤色】模式	76
5. 有选择性地混合图像	58	3. 其他模式选项	77
3.4 使用图层样式的技巧	59	4.5 混合对比模式组	77
1. 多变的图层样式	59	1. 叠加与强光模式	78
2. 独立性的样式	59	2. 【柔光】模式	80
3. 缩放样式	60	3. 亮光与线性光模式	81
3.5 丰富的样式效果	61	4. 实色混合与点光模式	81
1. 样式类型	61	4.6 混合比较模式组	82
2. 图层样式的应用	61	1. 【差值】模式	82
3. 个性化图层样式	62	2. 【排除】模式	83
3.6 实例1：荣誉勋章	63	4.7 混合色彩模式组	84
3.7 实例2：公益海报	65	1. 【色相】模式	84
3.8 实例3：设计无极限	66	2. 【饱和度】模式	85
		3. 【颜色】模式	86
		4. 【明度】模式	89

04

揭开混合模式神秘面纱

4.1 混合模式概述	71
1. 混合模式三要素	71
2. 混合模式类型	71
3. 混合准备工作	71

05

图像高级混合之蒙版

5.1 蒙版概述	93
----------------	----



1. 蒙版工作原理	93
2. 蒙版家族	93
3. 选区与蒙版	94
5.2 蒙版产生过程	95
1. 临时性快速蒙版	95
2. 将普通图层转换为剪贴蒙版	96
3. 通过路径工具创建矢量蒙版	98
4. 直接创建图层蒙版	99
5.3 通过第三元素丰富蒙版	100
1. 快速蒙版中的第三元素	100
2. 剪贴蒙版中的第三元素	102
3. 矢量蒙版中的第三元素	105
4. 图层蒙版中的第三元素	107
5.4 使选区更加精确的方法	110
1. 去除蒙版中的杂点	110
2. 改变蒙版范围	111
3. 使蒙版边缘清晰	112
4. 用图像制作蒙版	112
5.5 实例1: 夜别墅	113
5.6 实例2: 古墓丽影	119

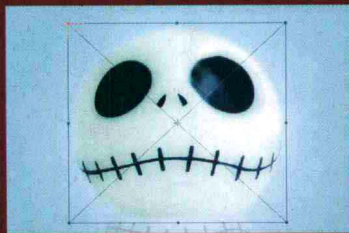
1. 修改图层类型	131
2. 修改图层创建方式	132
3. 调整图层的优势	133
6.3 通过不同方式限制调整范围	134
1. 通过选区限制范围	134
2. 通过路径限制范围	136
3. 通过剪贴蒙版限制范围	136
4. 通过图层组限制范围	137
6.4 通过不同方式控制调整强度	139
1. 通过不透明度控制强度	139
2. 通过混合颜色带控制强度	140
3. 通过图层蒙版控制强度	141
6.5 通过不同方式改变调整效果	142
1. 调整图层中的混合模式	142
2. 转换调整图层内容	143
3. 调整图层中的图层样式	144
4. 合并调整图层	146
6.6 实例1: 服饰海报设计	147
6.7 实例2: 夜精灵	150

06 调整图像捷径

6.1 科学观察图像	127
1. 合理使用【直方图】面板	127
2. 直方图形状类型	128
3. 改变直方图的形状	130
6.2 创建修改图层	131

07 通道解析

7.1 认识通道	155
1. 通道颜色值	156
2. 彩色图像的产生	157
7.2 通道类型	158
1. 副本通道——颜色通道	158



2. 临时通道——蒙版通道	158
3. 普通通道——Alpha通道	159
4. 特殊通道——专色通道	160
7.3 通道变化	162
1. 通道复制与替换	162
2. 通道拆分	165
3. 通道合并	165
7.4 组合多通道	168
1. 多通道的生成	168
2. 多通道的色彩变化	168
7.5 通道基本应用	170
1. 通道与选区	170
2. 通道与蒙版	170
3. 通道与图层	171

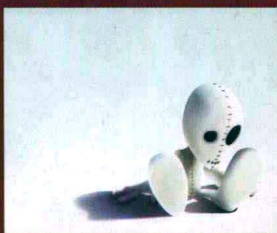
08 通道与调整图像

8.1 通道中的颜色调整命令	174
8.2 通过色阶调整图像	175
1. 色阶中的直方图	175
2. 色阶中的复合通道	175
3. 阈值模式下的最佳调整	177
4. 色阶中的单色通道	178
5. 色阶中的双色通道	181
6. 色阶中的黑场、白场与灰点	183
8.3 通过【曲线】命令调整图像	184
1. 曲线中的直方图	184

2. 曲线中的复合通道	185
3. 曲线中的单色通道	187
4. 曲线中的双色通道	188
5. 曲线中的吸管工具	188
8.4 通过【通道混和器】命令调整图像	189
1. 不同模式下的【通道混和器】命令	189
2. 通道混和器与通道	190
3. 调整图像颜色	191
4. 创建不同灰色图像	191
8.5 实例1：为衣物着色	193
8.6 实例2：制作红外效果	195

09 通道与提取物象

9.1 为什么使用通道提取图像	198
9.2 提取图像的通道来源	199
1. 类似快速蒙版的普通通道	199
2. 颜色通道再利用	200
3. 通过【色彩范围】命令创建调整通道	201
4. 将图层复制到新建通道中	203
9.3 精确调整通道图像	204
1. 使用颜色调整命令调整通道	204
2. 使用修饰工具细化灰度图像	205
9.4 图像脱离背景	207
1. 图像提取方式	207
2. 合成方式	209



9.5 特殊图像提取	210
1. 特殊图像之玻璃器皿	210
2. 特殊图像之毛发	212
3. 特殊图像之透明翅膀	214
9.6 实例1: 冷调中的火焰	217
9.7 实例2: 静物花瓶	220

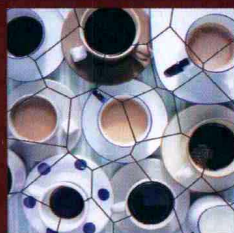
10 通道高级技法

10.1 通道编辑命令	227
10.2 计算基本元素	227
1. 不同来源通道形式	228
2. 不同来源图层	229
3. 不同来源图像文档	229
10.3 通过计算提取图像局部	230
1. 图像高光提取	232
2. 图像暗调提取	233
3. 图像中间调提取	234
4. 特定颜色提取	237
10.4 计算与蒙版	242
1. 将选区转换为蒙版	242
2. 生成蒙版式通道	243
10.5 通道特有的混合模式	245
1. 可设置的线性减淡模式——相加模式	245
2. 可设置的线性加深模式——减去模式	246
10.6 应用图像基本元素	247

1. 应用图像中的基色与结果色	247
2. 应用图像中的蒙版	248
10.7 通过应用图像命令局部去色	248
1. “变亮”模式中的图像局部去色	249
2. “变暗”模式中的图像局部去色	249
10.8 单色通道改变图像色调	250
1. 单色通道之间的“变亮”模式	251
2. 单色通道之间的“变暗”模式	252
10.9 应用图像中的多种颜色模式	254
1. Lab模式在RGB模式中的图像应用	254
2. CMYK模式在RGB模式中的图像应用	255
10.10 用于提取图像的应用图像命令	256
10.11 实例1: 利用通道运算提取印章	258
10.12 实例2: 感受瑜伽	261

11 通道与滤镜

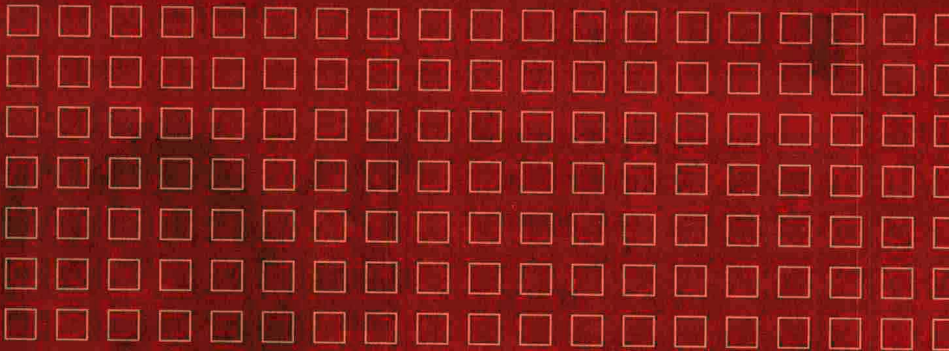
11.1 特殊效果的由来	266
11.2 具有通道选项的滤镜命令	267
1. 提取图像的抽出滤镜	268
2. 光照效果滤镜命令	272
3. 减少杂点滤镜命令	276
11.3 滤镜使用技巧	278
1. 滤镜库使用方法	278
2. 滤镜使用方法	280
11.4 在通道中应用滤镜实现特殊效果	282



1. 特殊效果之玉石质感	282
2. 特殊效果之金属质感	283
11.5 实例1：女人与茶	285
11.6 实例2：个性海报	288

12 综合案例

12.1 制作电影海报	293
12.2 车友世界	298
12.3 香水广告	301
12.4 制作公益招贴	305
12.5 战争与和平	310



01

图像前期处理

Photoshop是由Adobe公司开发的数字图像编辑软件，是目前最流行的图像处理软件之一。由于其具有强大的图像编辑、制作、处理功能和操作简便实用等特点而备受各行各业的青睐。虽然该软件的核心功能是图层、蒙版与通道，但是在处理图像的过程中，其他功能也起到至关重要的作用，例如图像轮廓建立所用到的路径工具、图像细节处理用到的修饰工具，以及图像色调简单调整时用到的颜色命令等。

本章主要介绍在进入特效制作之前，对图像进行简单的选区建立、细节修饰以及色调调整等过程中所用到的工具或者命令。通过对该章节中知识点的学习，在后期处理图像时可以提高工作效率。

1.1 前期准备

Photoshop以其强大的位图编辑功能，灵活的操作界面，开发式的结构，早已渗透到了图像设计的各个领域，比如平面印刷、建筑装潢、网页美工和婚纱摄影等诸多行业。

Photoshop从诞生之日起，就引发了印刷业的技术革命，工作人员不但摆脱了手工剪贴图片的繁琐操作，而且使原本很难制作的流程和也许在现实生活中根本不存在的图像效果，利用Photoshop也可以方便地实现，如图1-1所示为杂志封面效果。

在制作一些电子游戏贴图设计或者虚拟景观设计时，利用Photoshop可以制作游戏中变幻复杂的虚拟背景，这样既节省时间，做的图片还灵活、美观，深受广大游戏爱好者的青睐，如图1-2所示。

随着生活水平的提高，无论是追求时尚的年轻人，还是安享晚年的老年人，都想把最浪漫最幸福的时刻定格成永远的回忆，运用Photoshop就可以轻松地实现这一切，她能给浪漫的婚纱照增添更加靓丽的风景和更多温馨时尚的元素，如图1-3所示。



图 1-1



图 1-2



图 1-3

在设计制作建筑和装潢效果图时，一般由3ds max渲染出来的图片颜色有偏差，或者边缘有缺陷，一些人物和一些植物、天空、装饰品不需要在3ds max里面渲染，那样做既复杂又太浪费时间。这时可以利用Photoshop来进行后期贴图，为图像渲染颜色或者纹理效果，增强图像的美感，如图1-4所示。



图 1-4

1. 图像理论

要想真正掌握和使用一个图像处理软件，首先需要掌握图形图像与颜色方面的知识，这样才能够合理地创作与制作出高品质的作品。

计算机记录图像的方式包括两种：一种是通过数学方法记录图像内容，即矢量图；一种是用像素点阵方法记录图像内容，即位图。

矢量图是以线条和色块为主，移动直线、调整其大小或更改其颜色时不会降低图像的品质，并且可以缩放到任意尺寸，按任意分辨率打印，也不会丢失细节或者降低清晰度，如图1-5所示。



图 1-5

位图是由许多点组成的，这些点称为像素。当许许多多不同颜色的点组合在一起便形成了一幅完整的图像，如图1-6所示为位图局部放大对比图。



图 1-6

提示

位图式图像在保存文件时，需要记录每一个图像的位置和色彩数据，隐藏图像像素越多，文件越大，处理速度也就越慢。但是由于能够记录下每一个点的数据信息，因而可以精确地记录色调丰富的图像，并且可以逼真地表现自然界的图像，达到照片般的品质。

分辨率是指单位长度以内所含有的点（即像素）的多少。如果同单位中的像素越多，那么图像会越清晰，文件会越大，反之亦然。分辨率不只包括图像分辨率，还包括屏幕分辨率、输出分辨率等。

其中，输出分辨率是指激光打印机等输出设备在输出图像时每英寸所产生的点数。不同的输出方式设置图像分辨率也有所不同，铜版纸需要300dpi，胶版纸需要200dpi，新闻纸需要150dpi；用于大幅喷绘时需要100dpi。在相同尺寸的图像中，设置不同的分辨率，得到的印刷尺寸各不相同，如图1-7所示。

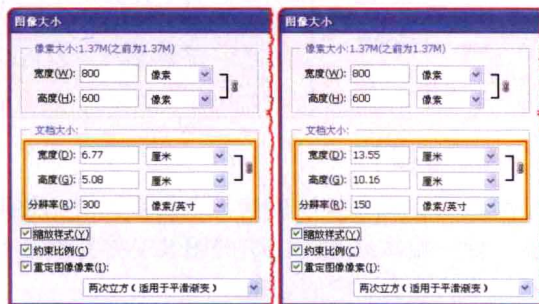


图 1-7

图像文件有很多种存储格式, 由于工作环境的不同, 要使用的文件格式也不一样, 人们可以根据实际需要来选择图像文件格式, 以便更有效地应用到实践中。表1-1中列举了关于图像文件格式的知识, 和一些常有图像格式的特点以及在Photoshop中进行图像格式转换时应注意的问题。

表1-1 图像文件格式及应用说明

文件格式	后缀名	应用说明
PSD	.psd	该格式是Photoshop自身默认生成的图像格式, 它可以保存图层、通道和颜色模式, 还可以保存具有调节层、文本层的图像, PSD文件自动保留图像编辑的所有数据信息, 便于进一步修改
TIFF	.tif	TIFF格式是一种应用非常广泛的无损压缩图像格式, 用于在应用程序之间和计算机平台之间的交换文件, 它的出现使得图像数据交换变得简单。TIFF格式支持RGB、CMYK和灰度3种颜色模式, 还支持使用通道、图层和裁切路径的功能, 它可以将图像中裁切路径以外的部分在置入到排版软件中(如PageMaker)时变为透明
BMP	.bmp	BMP图像文件是一种MS-Windows标准的点阵式图形文件格式, 最早应用于微软公司推出的Microsoft Windows系统。BMP格式支持RGB、索引颜色、灰度和位图颜色模式, 但是不支持Alpha通道, 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, 但占用磁盘空间较大
JPEG	.jpg	JPEG是目前所有格式中压缩率最高的格式, 普遍用于图像显示和一些超文本文档中。JPEG格式支持CMYK、RGB和灰度颜色模式, 不支持Alpha通道。在压缩保存的过程中与GIF格式不同, JPEG保留RGB图像中的所有颜色信息, 以失真最小的方式去掉一些细微数据。因此印刷品最好不要使用此图像格式
GIF	.gif	GIF格式是CompuServe提供的一种图形格式, 只能保存最多256色的RGB色阶数, 它使用LZW压缩方式将文件压缩而不会占用磁盘空间, 因此GIF格式广泛应用于HTML网页文档中, 或网络上的图片传输, 它只能支持8位的图像文件, 还可以支持透明背景及动画格式
PDF	.pdf	PDF格式是应用于多个系统平台的一种电子出版物软件的文档格式, 它可以包含位图和矢量图, 还可以包含电子文档的查找和导航功能
EPS	.eps	EPS是一种包含位图和矢量图的混合图像格式, 主要用于矢量图像和光栅图像的存储。EPS格式可以保存一些类型信息, 例如多色调曲线、Alpha通道、分色、剪辑路径、挂网信息和色调曲线等, 因此EPS格式常用于印刷或打印输出

2. 颜色理论

颜色可以激发人的感情, 它产生的对比效果使图像显得更加生动。能使一幅黯淡的图像变得明亮绚丽, 使一幅本来毫无生机的图像变得充满活力。当颜色运用不正确时, 表达的概念就不完整, 图像也不能成功地表达它的信息。

色彩可分为无彩色和有彩色两大类, 而任何有彩色的色彩都具有色相、明度、纯度这3个基本属性, 也称为色彩的三要素。

无彩色系包括白色、黑色或由白色与黑色互相调和形成的各种不同浓淡层次的灰色。如果将这些白色、黑色以及各种灰色按上白下黑成渐变规律地排列起来,可形成由白色依次过渡到浅灰色、浅中灰色、中灰色、中深灰色、深灰色直至黑色的一个秩序系列,如图1-8所示。色彩学上称此秩序系列为黑白度系列。



图1-8

有彩色系又简称彩色系,它是指除无彩色系以外的所有不同的明暗、不同纯杂、不同色相的颜色。而色相是指色的相貌,是依据可见光的波长来决定的。最基本的色相是太阳光通过三棱镜分解出来的红、橙、黄、绿、蓝、紫这6个光谱色,如图1-9所示,其他各种色相都以这6个基本色相为基础。

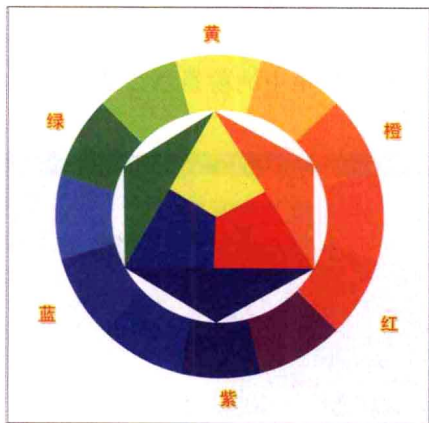


图1-9

明度是指颜色的明暗程度,或指颜色的深浅程度、颜色的含白含黑程度、颜色的亮暗程度等。在有彩色系中,各种颜色都有各自不同的明度,如图1-10所示。

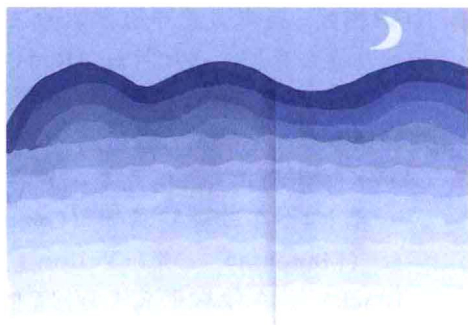


图1-10

注意

在无彩色系中,明度是主要特征,如在某色中加入一定量的白色,可提高该色的反射率,即提高明度;如在某色中加入一定量的黑色,可降低该色的反射率,即降低明度。

纯度是指某色相纯色的含有程度或指光的波长单纯的程度,也有人称为饱和度、鲜艳度、鲜度、艳度、彩度、含灰度等。纯度取决于该色中含色成分和消色成分(黑、白、灰)的比例,含色成分越大,纯度越大;消色成分越大,饱和度越小,也就是说,向任何一种色彩中加入黑、白、灰都会降低它的纯度,加得越多就降得越低,如图1-11所示。

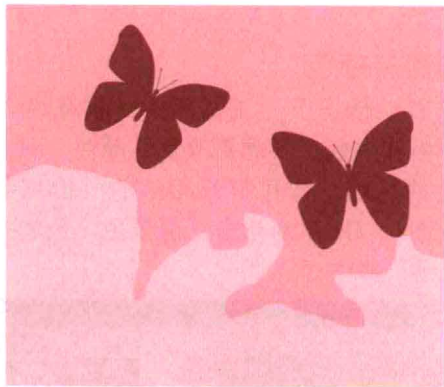


图1-11

简单地讲,颜色模式是一种用来确定显示和打印电子图像色彩的模型,即一幅电子图像用什么样的方式在计算机中显示或打印输出。Photoshop中包含了多种颜色模式,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各不相同。其中,各种颜色模式及其含义如下。

- **RGB模式** 该模式基于自然界中三原色的加色混合原理,通过对红(Red)、绿(Green)和蓝(Blue)3种基色的各种值进行组合来改变像素的颜色。
- **CMYK颜色模式** 该模式是一种印刷模式。其中4个字母分别指青(Cyan)、洋红(Magenta)、黄(Yellow)、黑(Black),在印刷中代表4种颜色的油墨。
- **Lab颜色** 该模式是以一个亮度分量L及两个颜色分量a和b来表示颜色的。因此,Lab模式也是由3个通道组成的,它的一个通道是亮度,另外两个是色彩通道,用a和b来表示。
- **索引颜色模式** 该模式用最多256种颜色生成8位图像文件。
- **多通道模式** 在该模式下,每个通道都使

用256级灰度。

- **双色调** 该模式相当于用不同的颜色来表示灰度级别,其深浅由颜色的浓淡来实现。双色调模式中支持多个图层,但它只有一个通道,所以所有的图层都将以一种色调进行显示。
- **灰度模式** 该模式在图像中使用不同的灰度级。在8位图像中,最多有256级灰度。灰度图像中的每个像素都有一个0(黑色)到255(白色)之间的亮度值。在16位和32位图像中,图像中的级数比8位图像要大得多。
- **位图模式** 该模式实际上是由一个个黑色和白色的点组成的,也就是说它只能用黑白来表示图像的像素。它需要通过黑点的大小与疏密在视觉上形成灰度。

1.2 色彩选择

Photoshop具有强大的绘图功能,与传统的手工绘画一样,在绘图之前必需设置好颜色。在Photoshop中既可以独立设置颜色,也可以借用现有的颜色。

1. 选择新颜色

在默认情况下,工具箱中的前景色与背景色为黑色和白色。要想更改默认颜色,只需要单击相应的色块,即可打开相应的“拾色器”对话框。图1-12所示为单击“前景色”色块打开的“拾色器”对话框。

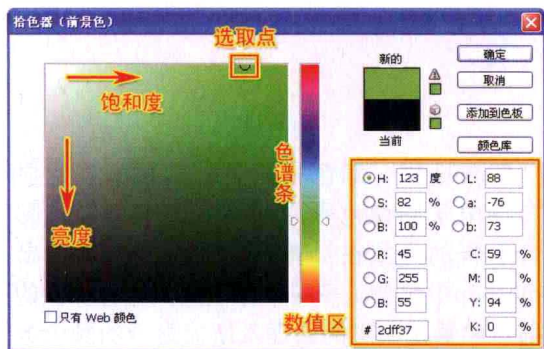


图 1-12

提示

如果单击工具箱中的“背景色”色块,则可以打开【拾色器(背景色)】对话框。

在拾色器中选取颜色非常简单,只要在色谱条中选择某个色相,然后在颜色预览区域中单击即可。这时工具箱中的前景色为选中的颜色,如图1-13所示。

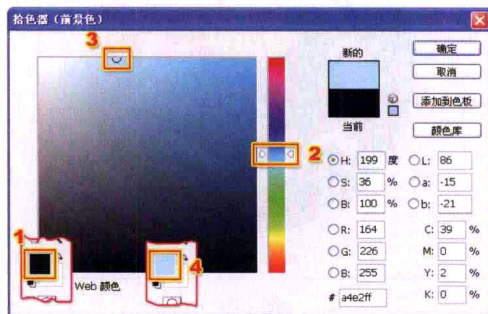


图 1-13

由于在Photoshop中经常处理用于印刷与网络展示的图像,所以在拾色器中专门设置了网页安全颜色与印刷颜色。