

清华
电脑学堂

DVD

超值多媒体光盘

大容量、高品质多媒体教程
语音视频演示讲解
实例素材、效果和模板

- ✓ 总结了作者多年Photoshop应用经验和教学心得
- ✓ 系统讲解了Photoshop CS 6的要点和难点
- ✓ 实例丰富、效果精美、实用性强
- ✓ 附大容量、高品质多媒体语音视频教程光盘

Photoshop CS6

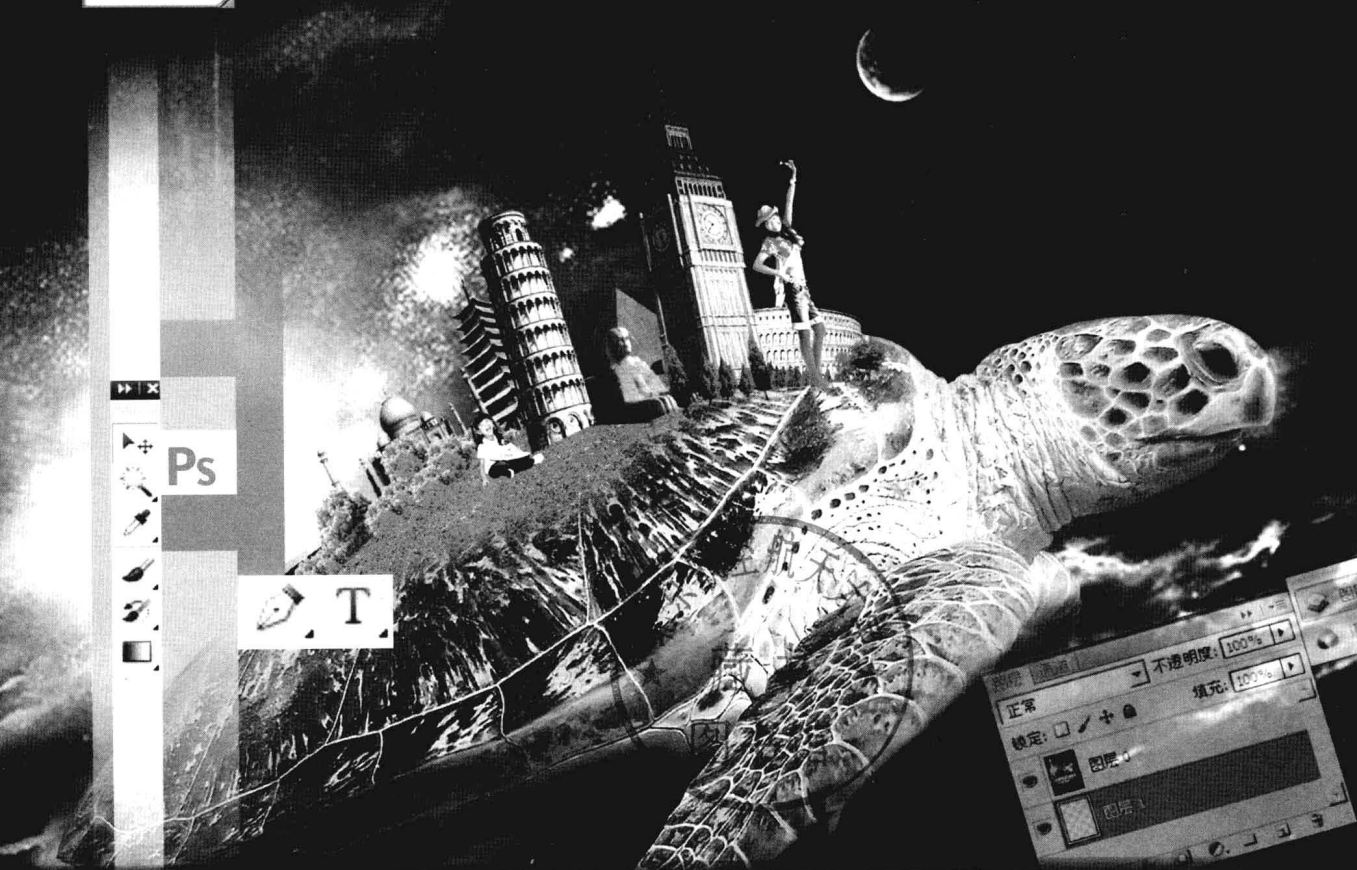
中文版 标准教程

□ 唐有明 郝军启 等编著



清华大学出版社

清华
电脑学堂



Photoshop CS6

中文版 标准教程

□ 唐有明 郝军启 等编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书全面系统地介绍了 Photoshop CS6 的基本操作方法和图形图像处理技巧,包括图像处理基础知识、初识 Photoshop CS6、创建和编辑选区、绘制图像、修饰图像、编辑图像、绘制图形及路径、调整图像的色彩和色调、图层的应用、应用文字与蒙版、使用通道与滤镜、动画及 3D 对象等内容。本书每一部分的知识点搭配了相关的实例,使用户在学习软件知识的过程中,将所学应用到实践中。本书图文并茂,实例丰富,部分全彩印刷,配书光盘中提供了大容量的语音视频教程和实例素材图及效果图。

本书面向高校相关专业和 Photoshop 培训课程编写,也可以作为图像处理、数码设计等行业人员学习 Photoshop CS6 的参考资料。

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

Photoshop CS6 中文版标准教程/唐有明等编著. —北京:清华大学出版社,2014
(清华电脑学堂)
ISBN 978-7-302-32969-5

I. ①P… II. ①唐… III. ①图像处理软件-教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 147771 号

责任编辑:冯志强
封面设计:柳晓春
责任校对:徐俊伟
责任印制:王静怡

出版发行:清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座 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: 清华大学印刷厂

装 订 者: 三河市李旗庄少明印装厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 185mm×260mm 印 张: 19.25 插 页: 2 字 数: 455 千字

版 次: 2014 年 2 月第 1 版

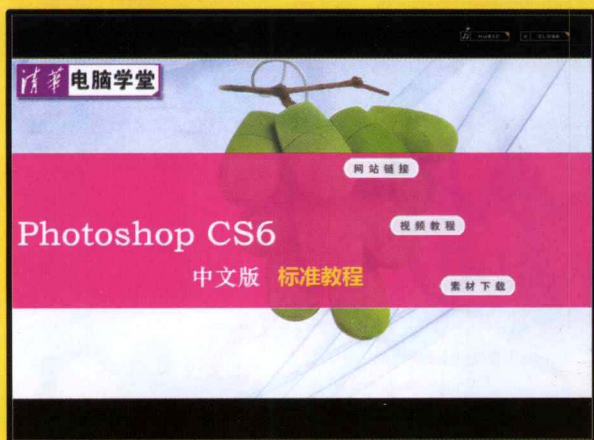
印 次: 2014 年 2 月第 1 次印刷

印 数: 1~4000

定 价: 39.80 元

产品编号: 053481-01

光盘界面



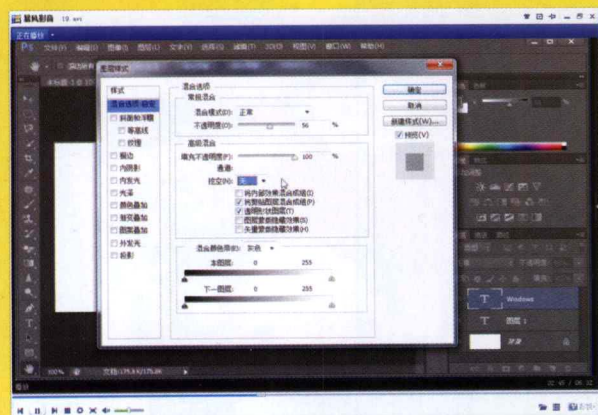
视频欣赏



案例欣赏



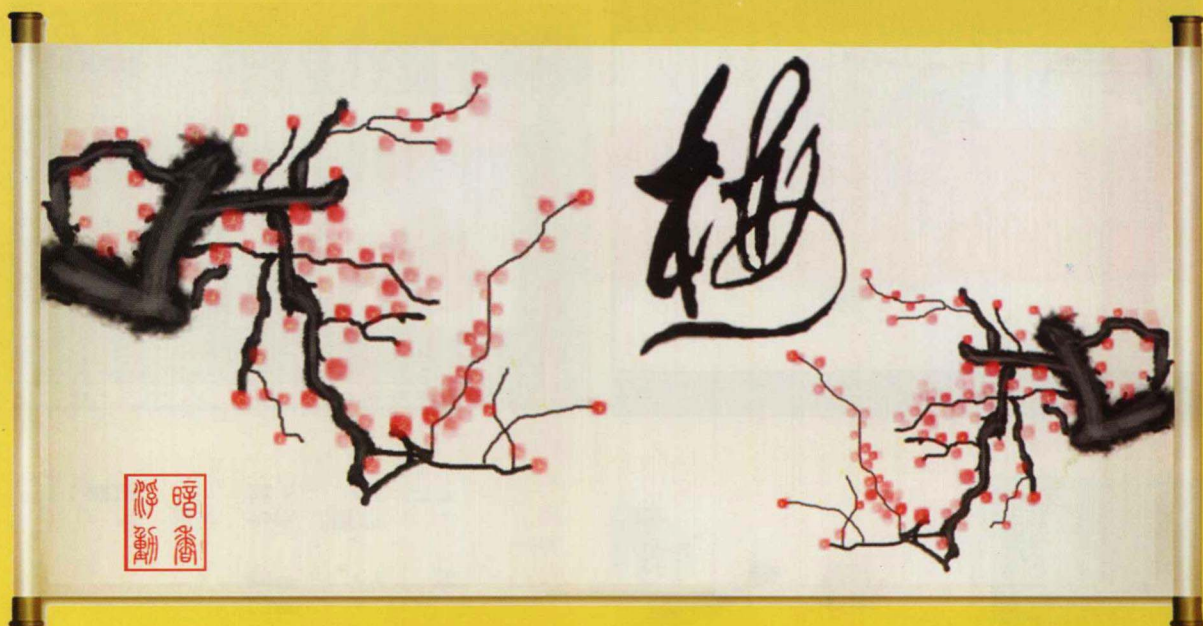
视频文件



素材下载



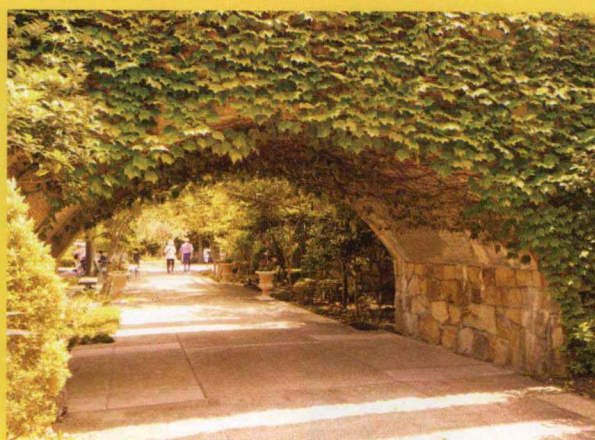
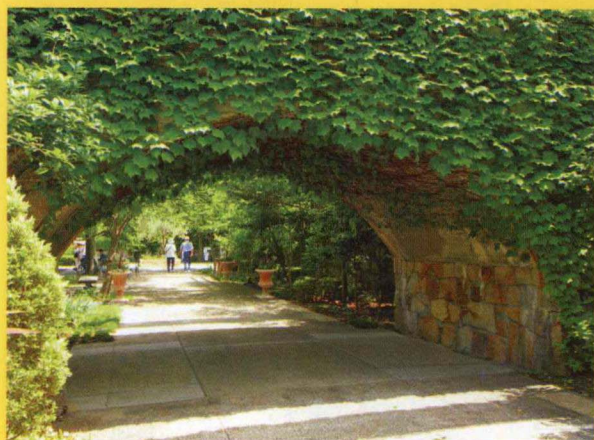
绘制梅花



为动物图片添加相框



快速更换季节



合成天使美女



制作标志

HR

HR

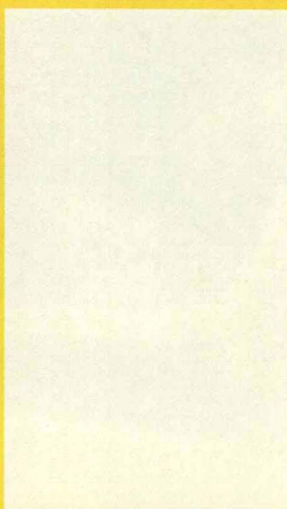
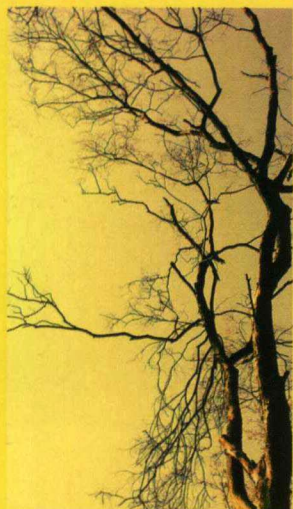
HR

HUARONG DESIGN

华荣广告

案例欣赏

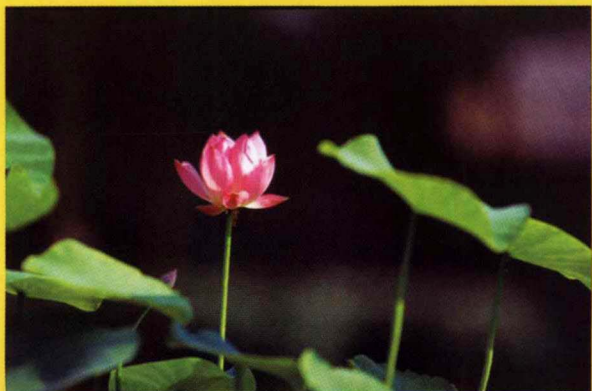
使用“计算”命令抠图



制作幻灯片动画



制作水墨荷花图



前言

Photoshop 软件被业界公认为是图形图像处理专家,也是全球性的专业图像编辑行业标准。随着 Photoshop 软件的不断升级,其功能越来越完善,应用领域也越来越广泛。Photoshop CS6 是在 Photoshop CS5 的基础上增加新的功能,或者在原有的功能中增加新的选项,从而加强该功能应用,使新版的图像处理软件功能更加强大、全面,使得更多的用户投身于对该软件的学习与研究之中。

1. 本书主要内容

本书内容共 13 章,具体内容如下。

第 1 章简要介绍位图处理的基本概念,以及 Photoshop 的应用领域、基本功能与新版本的新增功能、工作环境等,使用户掌握在新版本中的图像文件管理方法。

第 2 章详细讲解 Photoshop 中图像的基本操作,如图像尺寸、颜色选取、变换与变形、旋转画布与视图等操作,使用户掌握简单图像效果的制作。

第 3 章介绍 Photoshop 中合成图像的基本功能——图层,了解图层的基本知识,如创建与复制图层、图层组、智能图层、中性色图层。

第 4 章了解不同选区的不同创建方法,以及编辑、修饰各种选区的方法。

第 5 章详细介绍图层高级应用——混合模式与图层样式,使用户掌握不同图层之间的混合方法,以及各种样式效果的设置方式。

第 6 章全面概述绘图工具、修复工具、特效工具、颜色工具、擦除工具,以及单色填充与渐变填充的使用方法,使用户掌握通过工具修饰美化图像的方法。

第 7 章与第 8 章分别介绍路径与文本的创建、编辑及应用的理论知识,其中,文本能够依附路径创建出不同形式的文本效果。

第 9 章与第 10 章由简到难介绍色调校正、色彩改变、色相变换等各种调整图像色调的颜色命令,使用户通过不同的方式调整图像色调效果。

第 11 章详细讲解 Photoshop 中的高级应用——通道与蒙版,使用户掌握更多的局部图像提取的方式,以及非破坏性编辑图像的方法。

第 12 章简要概括 Photoshop 中的多种特效功能——滤镜、动画、动作与 3D。通过该章节的学习,能够掌握各种艺术性效果的制作、过渡动画的制作,以及各种 3D 对象的创建与基本操作方法。

第 13 章主要介绍在 Photoshop 中针对不同应用输出图像的知识,以及输出图像中用到的模式转换知识。

2. 本书主要特色

- 课堂练习 本书每一章都安排了丰富的课堂练习,以实例形式演示 Photoshop CS6 的操作知识,便于读者模仿学习操作,同时方便了教师组织授课内容。
- 彩色插图 本书制作了大量精美的实例、网页设计效果,从而方便读者掌握

Photoshop CS6 的应用。

- **网站互动** 在网站上提供了扩展内容的资料链接,便于学生继续学习相关知识。
- **思考与练习** 复习题测试读者对本章所介绍内容的掌握程度;上机练习理论结合实际,引导学生提高上机操作能力。

3. 本书使用对象

本书由专业图像制作和设计人员执笔编写,内容详略得当,逻辑结构合理,图文并茂,实例丰富。在编写时充分考虑了图形图像培训市场的需要,从内容到版式都精心设计,可以满足教师授课和学生需要。本书既可以作为高校相关专业的教材和 Photoshop CS6 的培训教程和自学教程,也可以作为图像制作和设计人员的参考资料。

参与本书编写的除了封面署名人员外,还有王敏、马海军、祁凯、孙江玮、田成军、刘俊杰、赵俊昌、王泽波、张银鹤、刘治国、何方、李海庆、王树兴、朱俊成、康显丽、崔群法、孙岩、倪宝童、王立新、王咏梅、辛爱军、牛小平、贾栓稳、赵元庆、郭磊、杨宁宁、郭晓俊、方宁、王黎、安征、亢凤林、李海峰等。由于时间仓促,水平有限,疏漏之处在所难免,欢迎读者朋友登录清华大学出版社的网站 www.tup.com.cn 与我们联系,帮助我们改进提高。

目 录

第1章 Photoshop CS6 基础入门	1
1.1 图像处理的基本概念	2
1.1.1 位图和矢量图	2
1.1.2 分辨率	2
1.1.3 图像存储格式	3
1.1.4 颜色理论知识	4
1.1.5 颜色模式	6
1.2 初识 Photoshop CS6	8
1.2.1 Photoshop 的应用领域	8
1.2.2 Photoshop 的基本功能	10
1.2.3 Photoshop CS6 的新增功能	12
1.2.4 Photoshop CS6 的工作环境	13
1.3 Photoshop 文件操作	18
1.3.1 使用 Mini Bridge 管理文件	18
1.3.2 导入和导出文件	19
1.3.3 置入图像	20
1.3.4 图像窗口操作	20
1.4 思考与练习	23
第2章 图像基础操作	25
2.1 设置图像大小	26
2.1.1 更改图像大小	26
2.1.2 调整画布	27
2.2 选取颜色	31
2.2.1 常用颜色选取	31
2.2.2 现有颜色选取	34
2.3 基本编辑命令	36
2.3.1 还原、重做与恢复文件	36
2.3.2 复制图像	37
2.3.3 清除图像	39
2.4 变换与变形	39
2.4.1 变换图像	39
2.4.2 操控变形	41
2.4.3 旋转画布与视图	43
2.5 课堂练习：为照片添加相框	43
2.6 课堂练习：为图像添加个性边框	45
2.7 思考与练习	47
第3章 图层基础知识	49

3.1 认识图层	50
3.1.1 认识【图层】面板	50
3.1.2 图层基本操作	52
3.2 图层合并与盖印图层功能	55
3.2.1 合并图层	55
3.2.2 使用盖印图层功能	56
3.3 灵活运用图层组	57
3.3.1 创建图层组	57
3.3.2 编辑图层组	57
3.4 图层搜索功能	58
3.5 智能图层	59
3.5.1 执行非破坏性变换	59
3.5.2 替换智能对象	60
3.6 中性色图层	61
3.6.1 创建中性色图层	61
3.6.2 在中性色图层上应用滤镜	62
3.7 课堂练习：夕阳下的飞行	62
3.8 课堂练习：制作口红广告	65
3.9 思考与练习	67
第4章 选区基础知识	69
4.1 创建选区	70
4.1.1 规则选取工具	70
4.1.2 不规则选取工具	71
4.1.3 【色彩范围】命令	74
4.2 选区基本操作	76
4.2.1 全选与反选	76
4.2.2 移动选区	77
4.2.3 存储与载入选区	77
4.3 编辑选区	79
4.3.1 选区变形	79
4.3.2 修改选区	81
4.3.3 选区运算	82
4.3.4 调整边缘	83
4.4 修饰选区	87
4.4.1 选区填充	87
4.4.2 内容感知型填充	89
4.4.3 选区描边	89
4.5 课堂练习：选区抠图	91

4.6	课堂练习：制作撕边画框	92	7.1.1	路径的基本概念	150
4.7	思考与练习	93	7.1.2	认识【路径】面板	151
第5章	图层高级应用	95	7.2	创建自由路径	152
5.1	图层混合模式	96	7.2.1	钢笔工具	152
5.1.1	组合模式组	96	7.2.2	自由钢笔工具	153
5.1.2	加深模式组	97	7.3	创建形状路径	153
5.1.3	减淡模式组	99	7.3.1	几何图路径	153
5.1.4	对比模式组	100	7.3.2	形状路径	156
5.1.5	比较模式组	102	7.4	编辑路径	157
5.1.6	色彩模式组	103	7.4.1	选择路径和锚点	157
5.2	图层样式选项	104	7.4.2	编辑路径锚点	158
5.2.1	混合选项	104	7.4.3	路径基本操作	160
5.2.2	阴影与光样式	107	7.5	应用路径	161
5.2.3	斜面和浮雕	110	7.5.1	路径与选区	161
5.2.4	其他图层样式	111	7.5.2	对路径填充和描边	162
5.3	应用图层样式	113	7.6	课堂练习：绘制插画	163
5.3.1	应用与编辑图层样式	113	7.7	课堂练习：制作桌面壁纸	167
5.3.2	复制与缩放图层样式	114	7.8	思考与练习	169
5.3.3	将样式创建为图层	115	第8章	文本应用	172
5.4	课堂练习：提高照片亮度	115	8.1	创建文字	173
5.5	课堂练习：霓虹灯	117	8.1.1	横排文字与直排文字	173
5.6	思考与练习	120	8.1.2	文字选区	173
第6章	修复与绘制图像	122	8.2	编辑文字	174
6.1	绘图工具	123	8.2.1	【字符】面板	174
6.1.1	画笔工具	123	8.2.2	【段落】面板	176
6.1.2	混合器画笔工具	125	8.2.3	更改文字外观	177
6.1.3	铅笔工具	126	8.3	文字绕路径	178
6.1.4	编辑画笔	127	8.3.1	路径排列的方法	178
6.2	图形编辑工具	133	8.3.2	调整路径	179
6.2.1	颜色工具	133	8.4	其他选项	180
6.2.2	特效工具	135	8.4.1	拼写与检查	180
6.2.3	图章工具	135	8.4.2	查找与替换	180
6.2.4	修复工具	137	8.4.3	栅格化文字	180
6.2.5	擦除工具	140	8.5	课堂练习：制作文字标志	181
6.3	填充工具与类型	141	8.6	课堂练习：制作茶饮招贴	183
6.3.1	单色填充	141	8.7	思考与练习	185
6.3.2	渐变填充	142	第9章	色调简单调整	187
6.4	课堂练习：绘制梅花	143	9.1	明暗关系调整	188
6.5	课堂练习：去除图片中的网址 和日期	146	9.1.1	【亮度/对比度】命令	188
6.6	思考与练习	148	9.1.2	【阴影/高光】命令	188
第7章	路径应用	149	9.1.3	【曝光度】命令	191
7.1	认识路径	150	9.2	基本色调调整	192
			9.2.1	彩色图像变黑白图像	192

9.2.2	简单操作成像	194
9.3	整体色调转换	195
9.3.1	【照片滤镜】命令	195
9.3.2	【渐变映射】命令	196
9.3.3	【匹配颜色】命令	197
9.3.4	【HDR 色调】命令	199
9.4	课堂练习：为照片调出冷色调	202
9.5	课堂练习：校正照片曝光不足	203
9.6	思考与练习	205
第 10 章	色彩高级调整	206
10.1	调整颜色三要素	207
10.1.1	【色相/饱和度】命令	207
10.1.2	【替换颜色】命令	208
10.2	调整通道颜色	209
10.2.1	【色阶】命令	209
10.2.2	【曲线】命令	212
10.2.3	【通道混合器】命令	214
10.3	校正单个颜色	217
10.3.1	【色彩平衡】命令	217
10.3.2	【可选颜色】命令	218
10.4	课堂练习：从夏天走到秋天	220
10.5	课堂练习：紫色梦幻	221
10.6	思考与练习	222
第 11 章	通道与蒙版	224
11.1	通道操作	225
11.1.1	【通道】面板	225
11.1.2	颜色信息通道	226
11.1.3	通道基本操作	230
11.2	其他通道类型	232
11.2.1	Alpha 通道	232
11.2.2	专色通道	233
11.3	通道应用	234
11.3.1	【应用图像】命令	234
11.3.2	【计算】命令	235
11.4	蒙版类型	236
11.4.1	快速蒙版	236
11.4.2	剪贴蒙版	237
11.4.3	图层蒙版	239
11.4.4	矢量蒙版	242
11.5	调整图层	244
11.5.1	填充图层与调整图层	244
11.5.2	通过【调整】面板查看 改变效果	245

11.5.3	限制调整图层影响的范围	247
11.5.4	控制调整图层的调整强度	248
11.6	课堂练习：合成美女照片	249
11.7	课堂练习：制作仿古画	251
11.8	思考与练习	253
第 12 章	Photoshop 特效	255
12.1	滤镜	256
12.1.1	滤镜使用方法	256
12.1.2	校正性滤镜	260
12.1.3	破坏性滤镜	260
12.1.4	效果性滤镜	261
12.2	动画	262
12.2.1	认识【动画】面板	262
12.2.2	逐帧动画	264
12.2.3	关键帧动画	265
12.3	动作	268
12.3.1	【动作】面板	268
12.3.2	录制与编辑动作	269
12.3.3	应用动作	270
12.4	创建与操作 3D 对象	271
12.4.1	创建 3D 图层	271
12.4.2	3D 对象基本操作	275
12.5	课堂练习：利用滤镜制作水墨荷花图	277
12.6	课堂练习：把美女图做成幻灯动画效果	279
12.7	思考与练习	280
第 13 章	图像打印与输出	282
13.1	印前颜色调节	283
13.1.1	特殊颜色模式	283
13.1.2	颜色模式转换	284
13.1.3	色彩管理	287
13.1.4	专色讲解	289
13.1.5	调节技巧	291
13.2	打印输出	291
13.2.1	【打印】对话框	292
13.2.2	设置打印选项	293
13.2.3	印刷输出	296
13.3	网络输出	296
13.3.1	网页安全颜色	297
13.3.2	制作切片	297
13.3.3	优化图像	298
13.4	思考与练习	299

第1章

Photoshop CS6 基础入门



Photoshop CS6 中文版是 Adobe 公司最新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。它具有强大的图像编辑、制作、处理功能，操作简便实用，备受各行各业的青睐，广泛应用于平面设计、数码照片处理、广告摄影、建筑效果图处理、网页设计、动画制作等领域。

为了制作出理想的平面效果图，首先要认识与了解图像理论的基础知识，以及 Photoshop CS6 的工作环境，为应用 Photoshop 编辑和处理图像打下扎实的基础。

本章学习目标：

- 掌握图像理论
- 了解颜色理论
- 了解 Photoshop CS6 的工作环境
- 熟悉文件的基本操作

1.1 图像处理的基本概念

要真正掌握和使用一个图像处理软件，不仅要掌握软件的操作，还需要掌握图像和图形方面的知识，比如图像类型与图像格式等。只有掌握这些知识，在使用、编辑、存储图像的过程中，才能准确地选择合适的设置，合理地创作与制作出高品质的作品。

1.1.1 位图和矢量图

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；另一种是用像素点阵方法记录，即位图。

1. 矢量图形

用矢量方法绘制出来的图形叫作矢量图形。矢量文件中的图形元素称为对象，每一个对象都是一个独立的实体，它具有大小、形状、颜色、轮廓等属性。

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形的品质。并且可以任意缩放尺寸，可以按任意分辨率打印，而不会丢失细节或者降低清晰度，如图 1-1 所示。

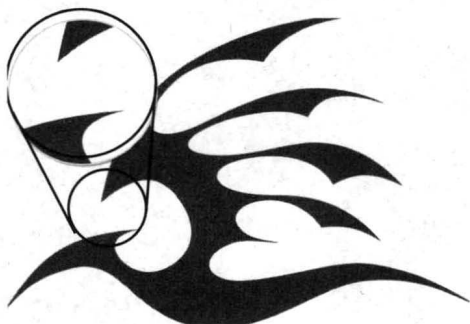


图 1-1 矢量图

2. 位图图像

位图图像是由许多很小的点组成的，这些点称为像素。当许许多多不同颜色的点组合在一起后便形成了一幅完整的图像，如图 1-2 所示为位图图像局部放大对比图。

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。因此，图像像素越多，文件越大，处理速度也就越慢。但是，由于图像能够记录下每一个点的数据信息，所以像素越多，记录的色调越丰富，并且可以逼真地表现现实中的对象，达到照片般的品质。



图 1-2 位图

提示

Photoshop 属于位图式的图像处理软件，所以保存的图像均为位图式图像。

1.1.2 分辨率

分辨率是指单位长度内所含有的点（即像素）的多少。当单位中的像素越多，那

么图像会越清晰,文件越大,反之亦然。分辨率包括图像分辨率、屏幕分辨率、输出分辨率等。

1. 图像分辨率

图像分辨率就是每英寸图像含有多少个点或者像素,其单位为点/英寸(英文缩写为 dpi)。例如,96dpi 表示该图像每英寸含有 96 个点或者像素。而一个像素的尺寸则可以在 Photoshop 中将文档放大到最大的效果,如图 1-3 所示。

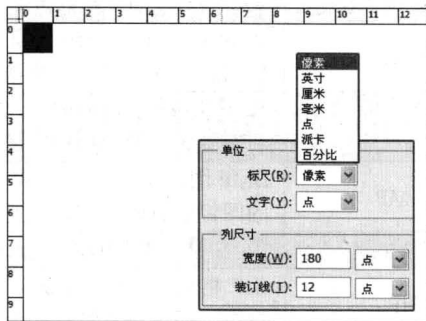


图 1-3 像素单位大小

2. 屏幕分辨率

屏幕分辨率是指打印灰度级图像或者分色所用的网屏上每英寸的点数,是用每英寸有多少行或者线数来测量的。显示器分辨率取决于显示器的像素设置,如图 1-4 所示为同一幅图像在不同显示器分辨率设置下的现实效果。

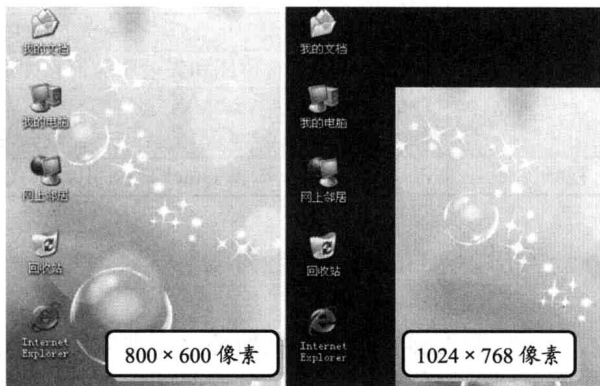


图 1-4 不同屏幕分辨率显示

3. 输出分辨率

输出分辨率是指激光打印机等输出设备在输出图像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 1-5 所示。

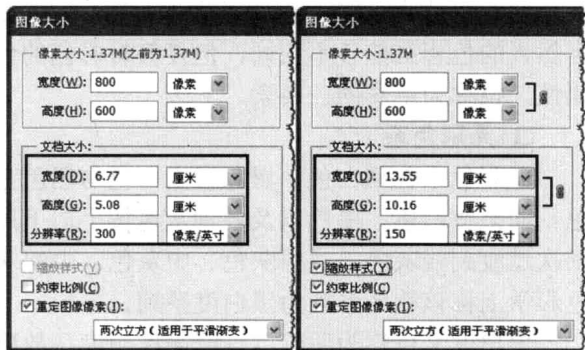


图 1-5 不同分辨率的印刷尺寸显示

1.1.3 图像存储格式

在实际工作中,图像文件有很多存储格式,由于工作环境的不同,要使用的文件格式也是不一样的。用户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当中。

如表 1-1 所示,列举了关于图像文件格式的知识和一些常用图像格式的特点,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	应用说明
PSD	该格式是 Photoshop 自身默认生成的图像格式，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	TIFF 格式是一种应用非常广泛的无损压缩图像格式，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
BMP	BMP 图像文件是一种 Windows 标准的点阵式图形文件格式，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	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
GIF	GIF 格式是 CompuServe 提供的一种图形格式，不仅可以保存最多 256 色的 RGB 色阶数，还可以支持透明背景及动画格式
PNG	PNG 是一种新兴的网络图形格式，采用无损压缩的方式，与 JPEG 格式类似，网页中有很多图片都是这种格式，压缩比高于 GIF，支持图像半透明
RAW	RAW 是拍摄时从影像传感器得到的信号转换后，不经过其他处理而直接存储的影像文件格式
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
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
3D 文件	Photoshop 支持由 3d Max 创建的三维模型文件，在 Photoshop 中可以保留三维模型文件的特点，并可对模型的纹理、渲染角度或位置进行调整
视频文件	Photoshop 可以编辑 QuickTime 视频格式的文件，如 MPEG-1、MPEG-4、MOV、AVI

1.1.4 颜色理论知识

色彩的美感能给人提供精神、心理方面的享受。人们都按照自己的偏好与习惯去选择乐于接受的色彩，以满足各方面的需求。正确的运用色彩，能够完整的、成功的表达它的信息。

1. 色彩秩序

色彩可分为无彩色和有彩色两大类，前者如黑、白、灰，而后者如红、绿、蓝等。自然界的色彩虽然各不相同，但任何有彩色的色彩都具有色相、明度、纯度这三个基本属性，也称为色彩的三要素。

□ 无彩色系

无彩色系包括白色、黑色或由白色与黑色互相调和而形成的各种不同浓淡层次的灰色。如果将白色、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。色彩学上称该秩序系列为黑白度系列。

黑白度又可称为明暗度，或简称明度。故黑白度系列又称为明度系列。明度系列通常可有 8 个级差到 11 个级差，也可根据需要做到 18 个级差，各级差度应相等，形成等差系列，如图 1-6 所示。

□ 有彩色系

有彩色系又简称彩色系，它指除无彩色系以外的所有不同明暗、不同纯度、不同色相的颜色。这样明度、纯度和色相就成了有彩色系的三个最基本特征。

在色彩学上,这三个基本特征又称为色彩的三要素。认识色彩的三要素对于学习色彩、表现色彩、运用色彩都极为重要。

色相是指色的相貌,这个相貌是依据可见光波的波长来决定的。波长给人眼的感觉不同,就会有不同的色相,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、紫这六个光谱色,如图 1-7 所示。

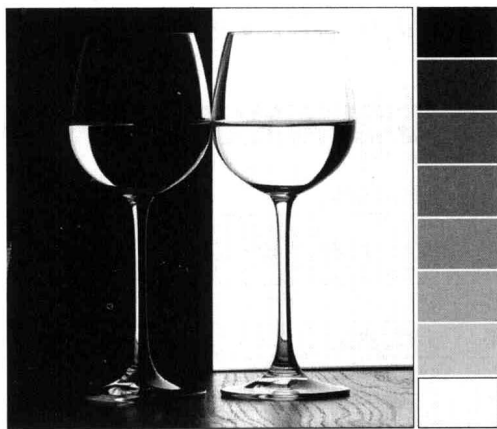


图 1-6 无彩色系

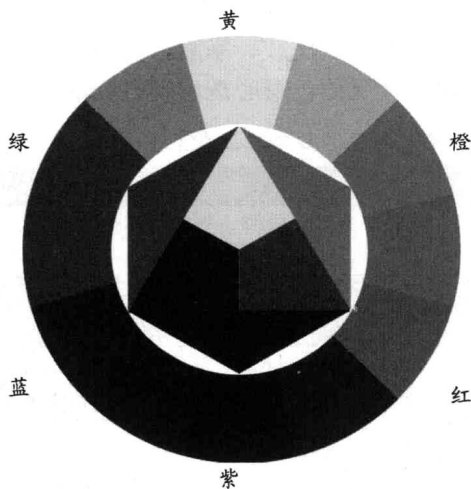


图 1-7 光谱色

明度指颜色的明暗程度,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。例如,将太阳光经过三棱镜分解出来的红、橙、黄、绿、蓝、紫放在一起作比较,其中黄色明度最高,橙色次之,绿色为中间明度,蓝色为较低明度,红色和紫色为最低明度,如图 1-8 所示。

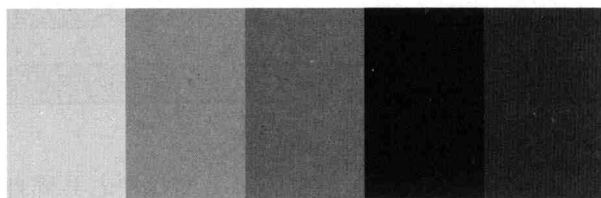


图 1-8 明度

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。也有人称之为饱和度、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,加的越多就降得越低,如图 1-9 所示。

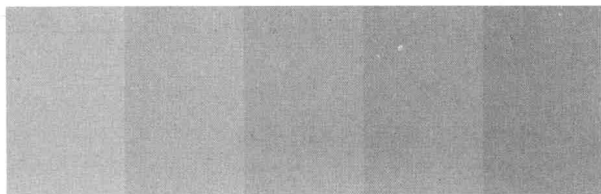


图 1-9 纯度