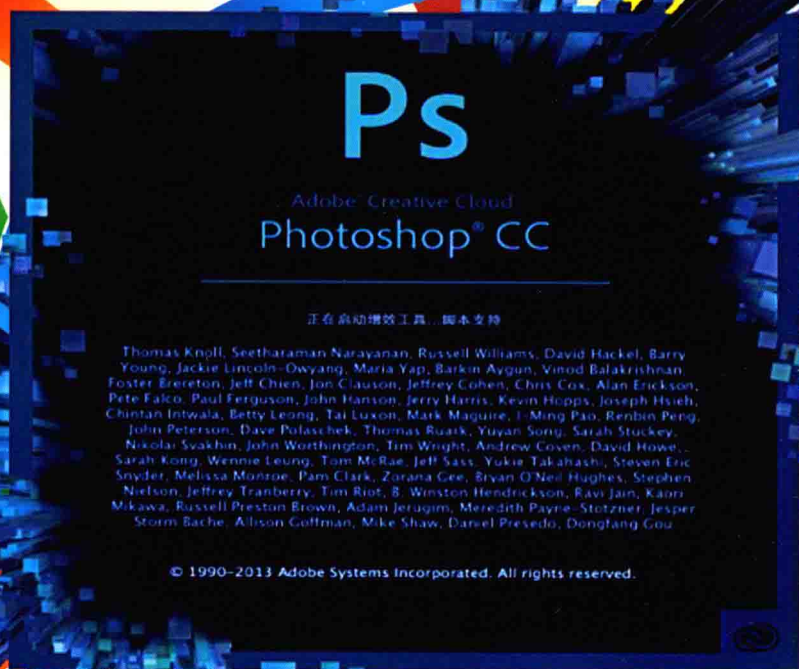


随·书·赠·送

1CD 教学光盘

本书配套交互式多媒体教学光盘，精心录制了所有重点案例的教学视频，成为绝对超值的学习套餐。

在线
示范
视频



石燕芬 王铮 主编

Photoshop CC2017 Photoshop

图像处理标准培训教程

内容翔实 讲解透彻

本书软件功能讲解细致、实例操作通俗易懂，通过简洁生动的语言介绍相应软件的使用方法和操作技巧，以激发读者学习兴趣，提高大家的操作能力。

案例教学 注重实用

全书在讲解完相关知识点后，适时配合“课堂实战”，对所学知识进行综合演练和应用。通过综合实例引导读者，让大家将所学知识快速应用到实际的工作当中去，真正将书中的知识学会、学活、学精。

超值光盘 简单易学

本书随书赠送一张配套的交互式多媒体教学光盘，提供书中案例的多媒体语音视频讲解，以及所有实例的素材和效果文件，让大家学习起来更加简单、轻松。

北京日报出版社

标准培训教程系列丛书

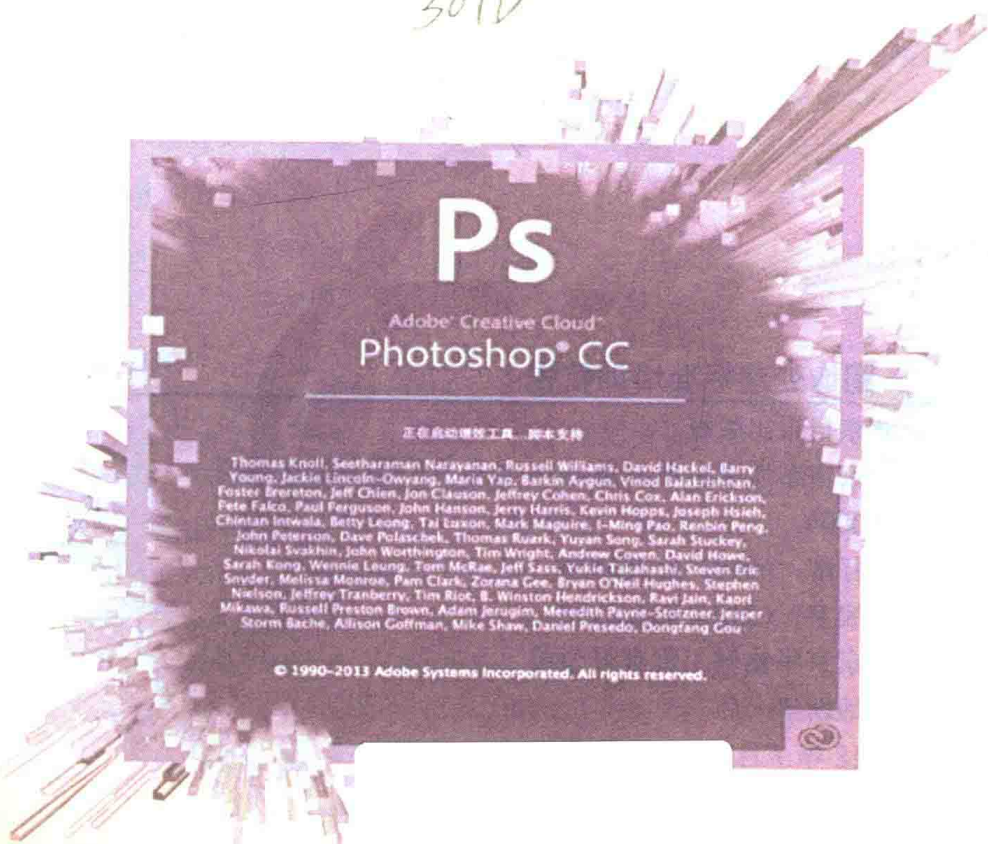
Photoshop

图像处理标准培训教程

石燕芬 王铮 主编

TP391.413

307D



北京日报出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

Photoshop 图像处理标准培训教程 / 石燕芬, 王铮
主编. -- 北京 : 北京日报出版社, 2018.7
ISBN 978-7-5477-2960-1

I. ①P… II. ①石… ②王… III. ①图象处理软件—
技术培训—教材 IV. ①TP391.413

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2018)第 081894 号

Photoshop 图像处理标准培训教程

出版发行: 北京日报出版社

地 址: 北京市东城区东单三条 8-16 号东方广场东配楼四层

邮 编: 100005

电 话: 发行部: (010) 65255876

总编室: (010) 65252135

印 刷: 北京京华铭诚工贸有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2018 年 7 月第 1 版

2018 年 7 月第 1 次印刷

开 本: 787 毫米×1092 毫米 1/16

印 张: 20.75

字 数: 430 千字

定 价: 68.00 元 (随书赠送光盘一张)

版权所有, 侵权必究, 未经许可, 不得转载

内 容 提 要

本书是一本介绍 Photoshop CC2017 的标准培训教程，集编者多年的教学与设计经验于一体，全面介绍了 Photoshop CC2017 的各项功能。全书分为 14 章，分别介绍了软件的功能与用途、图像编辑、图像的绘制与修饰、图像的处理与修复、图像颜色的调整、图层的应用、文字编辑、通道与蒙版、路径与滤镜的应用、三维模型的应用、动画与 Bridge 的应用、动作与网络的应用等，第 14 章结合了软件的综合功能和实际应用制作了 5 个完整的精彩案例。

本书讲解清晰、注解明了，并且附带了书中部分案例的多媒体教学视频，使读者可以轻松地学习各个章节的重难点知识。本书知识结构合理、语言通俗易懂，具有很强的实用性和针对性，不仅可作为广大平面设计爱好者日常学习的参考书，还可作为培训班以及大中专院校相关专业的重要教材。

前言

在茫茫书海中,或许您正在为寻找一本讲解全面、案例丰富的平面设计类图书而苦恼,或许您正在为自己能否做出书中的案例效果而担忧,或许您正在为了购买一本入门教材而仔细挑选,或许您正为自己缺乏设计信心而发愁,又或许……

现在,我们立足于软件基础和实际应用,推出了《Photoshop 图像处理标准培训教程》。本书不仅详细讲解了 Photoshop CC2017 的软件功能及其应用,还在讲解功能的同时为大家配置了典型案例,让大家边学边练,快速上手,使读者能够在短时间内掌握 Photoshop 软件的核心操作与设计技能。

□ 本书特色

► 内容翔实 讲解透彻

本书软件功能讲解细致、实例操作通俗易懂,通过简洁生动的语言介绍相应软件的使用方法和操作技巧,以激发读者的学习兴趣,提高大家的操作能力。

► 案例教学 注重实用

全书在讲解完相关知识点后,适时配合“课堂实战”,对所学知识进行综合演练和应用。通过综合实例引导读者,让大家将所学知识快速应用到实际的工作当中去,真正将书中的知识学会、学活、学精。

► 超值光盘 简单易学

本书随书赠送一张配套的交互式多媒体教学光盘,提供书中案例的多媒体语音视频讲解,以及所有实例的素材和效果文件,让大家学习起来更加简单、轻松。

□ 本书内容

Photoshop 是集图像编辑修改、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。本书是以最新版 Photoshop CC2017 为基础,将全书内容分为 14 章,分别介绍了 Photoshop 的功能与用途、图像编辑方法、图像的绘制与修饰、图像的处理与修复、图像颜色的调整、图层的应用、文字的编辑、通道与蒙版的应用、路径的应用、滤镜的应用、三维模型的应用、动画与 Bridge 的应用、动作与网络的应用等内容,并且在全书最后结合 Photoshop 软件的综合功能和实际应用制作了 5 个完整的精彩案例,让大家即学即用,迅速成长为 Photoshop 图像处理的行家里手。

□ 随书光盘

本书随书赠送一张配套的交互式多媒体教学光盘,不仅将所有实例及在制作实例时所用到的素材文件等内容都收录在光盘中,还精心录制了所有重点案例的操作视频,并配有音频讲解,读者可以通过观看视频讲解更加方便地学习,光盘内容主要分以下几部分:

※ 素材文件:书中所有大小实例的效果图文件都按章收录在随书光盘中的“素材”文



件夹下。

※ 效果文件：书中实例所使用到的图形源文件都收录在随书光盘中的“效果”文件夹下。

※ 视频文件：书中所有案例的多媒体视频文件都收录在随书光盘中的“多媒体视频”文件夹下，读者可以通过观看视频讲解快速掌握软件的操作。

□ 读者对象

本书专为 Photoshop 的初、中级读者编写，适合以下读者学习使用：

- ※ 从事平面设计的工作人员。
- ※ 对图像处理感兴趣的业余爱好者。
- ※ 电脑培训班中学习平面设计的学员。
- ※ 大中专院校相关专业的学生。

□ 编者信息

本书由石燕芬、王铮主编，同时参与编写的还有徐晓红、姜卫东等人。由于编写时间仓促，加之作者水平有限，书中难免存在疏漏与不妥之处，欢迎各位读者来信咨询和指正，我们将认真听取您的宝贵意见，推出更多精品计算机图书。

编者

目 录

目 录

第1章 走进 Photoshop CC2017 的魔法世界..... 1

1.1 初识 Photoshop CC2017	1
1.2 Photoshop 的相关概念	3
1.2.1 位图和矢量图	3
1.2.2 分辨率	5
1.2.3 图像的色彩模式	5
1.3 安装 Photoshop CC2017	6
1.3.1 硬件要求	6
1.3.2 安装软件	7
1.3.3 启动软件	8
1.4 Photoshop CC2017 的 工作界面	8
1.4.1 全新的开始工作区	8
1.4.2 工具箱	10
1.4.3 工具选项栏	11
1.4.4 菜单栏	11
1.4.5 状态栏	17
1.4.6 选项卡组	17
1.5 Photoshop CC2017 的 新增功能	18
1.5.1 新建文档功能	18
1.5.2 支持表情字体	19
1.5.3 支持 Trajan Color 字体	19
1.5.4 智能的人脸识别液化滤镜	19
1.5.5 属性面板	20
1.5.6 “搜索”对话框	21
1.6 Photoshop CC2017 的 基本操作	21
1.6.1 新建图像文件	21
1.6.2 打开图像文件	27
1.6.3 保存文件	28
1.6.4 关闭文件	29
课堂实战——存储为 JPEG 文件	29
1.7 掌握 Photoshop 的基本技法	30
1.7.1 放大和平移视图	30
1.7.2 使用辅助工具	31

1.7.3 屏幕显示	32
------------------	----

课堂实战——将大图像改小并排版	33
-----------------------	----

课堂总结	36
------------	----

课后巩固	36
------------	----

第2章 Photoshop CC2017 的图像编辑..... 38

2.1 选取图像	38
2.1.1 创建规则选区	38
2.1.2 创建不规则选区	39
2.1.3 按颜色创建选区	41
2.1.4 使用快速蒙版创建选区	42
2.1.5 使用通道创建选区	42
2.1.6 使用路径创建选区	44
2.2 编辑选区	45
2.2.1 移动选区	45
2.2.2 反选选区	46
2.3 修改选区	47
2.3.1 边界	47
2.3.2 平滑	48
2.3.3 扩展	49
2.3.4 收缩	50
2.3.5 羽化	50
2.3.6 变换选区	51
2.3.7 储存与载入选区	52
课堂实战——使用选区绘制标识	53
2.4 编辑选区中的对象	55
2.4.1 移动图像	55
2.4.2 裁剪图形	55
2.4.3 清除图像	56
2.4.4 复制、剪切和粘贴图像	56
2.4.5 描边	57
课堂总结	58
课后巩固	58

第3章 图像的绘制与修饰..... 60

3.1 使用画笔工具	60
3.1.1 设置画笔参数	60



3.1.2 创建和删除画笔	62
3.1.3 载入画笔	63
课堂实战——绘制魔法星星	64
3.2 使用铅笔工具	67
3.3 使用橡皮工具	68
3.3.1 橡皮擦工具	68
3.3.2 背景橡皮擦工具	69
3.3.3 魔术橡皮擦工具	69
3.4 形状工具组	70
3.4.1 绘制矩形	71
3.4.2 绘制圆角矩形	71
3.4.3 绘制其他形状	72
课堂实战——使用几何形状工具	
绘制盾牌形状	72
3.5 填充工具组	76
3.5.1 油漆桶工具	76
3.5.2 渐变工具	77
3.5.3 修改渐变参数	78
3.6 历史记录工具组	80
3.6.1 历史记录画笔工具	80
3.6.2 历史记录艺术画笔工具	81
课堂总结	82
课后巩固	82

第4章 图像的处理与修复 84

4.1 使用修复工具组	84
4.1.1 使用污点修复画笔工具	84
4.1.2 使用修复画笔工具	85
4.1.3 使用修补工具	86
4.1.4 使用红眼工具	87
4.2 图章工具组	88
4.2.1 使用仿制图章工具	88
4.2.2 “仿制源”选项卡	89
课堂实战——使用“仿制源”工具	89
4.2.3 使用图案图章工具	90
4.3 模糊工具组	92
4.3.1 使用模糊工具	92
4.3.2 使用锐化工具	93
4.3.3 使用涂抹工具	95
4.4 使用加深工具组	96

4.4.1 使用加深工具	96
4.4.2 使用减淡工具	97
4.4.3 使用海绵工具	97
课堂实战——打造完美肌肤	98
课堂总结	102
课后巩固	102

第5章 图像颜色的调整 104

5.1 颜色的生成原理	104
5.1.1 加色原理	104
5.1.2 减色原理	105
5.1.3 色轮	105
5.2 颜色的基本设置	105
5.2.1 “颜色”选项卡	106
5.2.2 “色板”选项卡	106
5.2.3 查看图像色彩的分布	107
5.3 图像色彩的调整	108
5.3.1 色彩平衡	108
5.3.2 色相/饱和度	110
5.3.3 替换颜色	112
5.3.4 匹配颜色	114
5.3.5 通道混合器	116
5.3.6 照片滤镜	118
5.3.7 阴影/高光	118
5.3.8 HDR 色调	120
5.3.9 曝光度	120
课堂实战——调整曝光不足的照片	121
5.4 调整图像的色调	125
5.4.1 亮度/对比度	125
5.4.2 色阶	126
5.4.3 曲线	128
5.4.4 色调均化	130
5.4.5 色调分离	130
5.5 特殊色调的调整	131
5.5.1 反相	131
5.5.2 去色	132
5.5.3 黑白	132
5.5.4 阈值	133
5.5.5 渐变映射	133
课堂实战——制作怀旧风格照片	134
课堂总结	136

课后巩固	136
------	-----

第6章 图层的应用 138

6.1 认识图层	138
6.1.1 图层的概念	138
6.1.2 图层选项卡	139
6.1.3 图层的类型	139
6.2 图层的操作	141
6.2.1 新建图层	141
6.2.2 删除图层	142
6.2.3 复制图层	143
6.2.4 合并图层	143
6.2.5 重命名图层	145
6.2.6 锁定/解锁图层	145
6.2.7 图层的对齐与分布	146
6.2.8 调整图层的叠放顺序	147
6.3 图层组	148
6.3.1 创建组	148
6.3.2 重命名组	149
6.3.3 合并组	149
6.3.4 取消图层编组	149
6.4 图层的高级应用	150
6.4.1 图层混合	150
6.4.2 图层样式	156
6.4.3 管理图层样式	160
6.5 智能对象	161
6.5.1 创建智能对象	161
6.5.2 导出智能对象	162
课堂实战——制作逼真文身效果	162
课堂总结	165
课后巩固	165

第7章 文字的编辑 167

7.1 输入文本	167
7.1.1 输入水平或垂直文字	167
7.1.2 创建文字形选区	169
7.1.3 创建段落文本	169
7.1.4 点文本与段落文本的转换	170
7.2 编辑文本	170
7.2.1 调整文本的行间距	170
7.2.2 调整文本的字间距	171

7.2.3 字符样式	171
7.2.4 文字的栅格化	171

课堂实战——使用点文本制作

门面广告	172
------	-----

7.3 特效文字	175
7.3.1 变形文字	175
7.3.2 路径变形文字	175
7.3.3 在路径内部添加文本	176
7.3.4 使用 Open Type SVG 字体	176

课堂实战——制作草绿长毛文字 178

课堂总结	182
课后巩固	182

第8章 通道与蒙版的应用 184

8.1 初识通道	184
8.2 Alpha 通道	185
8.2.1 新建 Alpha 通道	185
8.2.2 将选区保存为通道	186
8.2.3 编辑 Alpha 通道	186
8.2.4 将通道作为选区载入	187
8.2.5 复制与删除通道	187
8.2.6 创建专色通道	188
8.3 通道的分离与合并	189
8.3.1 分离通道	189
8.3.2 合并通道	190
8.4 应用图像与计算	190

课堂实战——使用通道处理

风景图像	192
------	-----

8.5 蒙版	194
8.5.1 图层蒙版	194
8.5.2 矢量蒙版	196
8.5.3 快速蒙版	196
8.5.4 蒙版的编辑	197

课堂实战——通天大道 197

课堂总结	200
------	-----

课后巩固	200
------	-----

第9章 路径的应用 202

9.1 初识路径	202
9.1.1 路径与形状的区别	202
9.1.2 形状图层	203





9.1.3 路径	203
9.2 路径的绘制	203
9.2.1 钢笔工具	204
9.2.2 绘制直线	205
9.2.3 绘制曲线	205
9.2.4 自由钢笔工具	206
课堂实战——使用钢笔工具 抠选图形	207
9.3 编辑路径	208
9.3.1 添加锚点工具	209
9.3.2 删除锚点工具	209
9.3.3 转换点工具	209
9.4 选择及变换路径	210
9.4.1 直接选择工具	210
9.4.2 路径选择工具	211
9.4.3 变换路径	211
9.5 路径选项卡	214
9.5.1 新建路径	214
9.5.2 填充路径	214
9.5.3 描边路径	215
9.5.4 删除路径	215
9.5.5 将选区转换为路径	216
课堂实战——制作邮票效果	217
课堂总结	218
课后巩固	219

第 10 章 滤镜的应用 221

10.1 滤镜库	221
10.2 特殊滤镜	222
10.2.1 “调整边缘”抽出	222
10.2.2 液化	224
10.2.3 消失点滤镜	228
10.3 内置滤镜	228
10.3.1 风格化滤镜组	228
10.3.2 画笔描边滤镜组	229
10.3.3 模糊滤镜组	229
10.3.4 扭曲滤镜组	229
10.3.5 锐化滤镜组	230
10.3.6 视频滤镜组	230
10.3.7 素描滤镜组	230
10.3.8 纹理滤镜组	231

10.3.9 艺术效果滤镜组	231
10.3.10 杂色滤镜组	232
10.3.11 渲染滤镜组	232
10.3.12 其他滤镜组	233
10.4 智能滤镜	233
10.4.1 创建智能滤镜	233
10.4.2 停用与清除智能滤镜	234
10.4.3 编辑智能滤镜选项	234
课堂实战——闪电特效	234
课堂总结	237
课后巩固	237

第 11 章 三维模型的应用 239

11.1 创建三维模型	239
11.1.1 创建自带三维模型	239
11.1.2 创建 3D 明信片	240
11.1.3 导入外来三维模型	241
课堂实战——创建 3D 凸纹	241
11.2 三维编辑工具	245
11.2.1 3D 旋转相机工具	245
11.2.2 3D 滚动相机工具	246
11.2.3 3D 平移相机工具	246
11.2.4 3D 对象滑动工具	247
11.2.5 3D 对象比例工具	247
11.3 材质与灯光	248
11.3.1 3D 和属性选项卡	248
11.3.2 投影设置	249
11.3.3 材质贴图设置	250
11.3.4 3D 灯光设置	250
11.4 3D 图层的操作	253
11.4.1 栅格化 3D 图层	253
11.4.2 导出 3D 图层	254
11.4.3 将 3D 图层转换为 智能对象	255
课堂总结	255
课后巩固	255

第 12 章 动画与 Bridge 的应用 257

12.1 动画	257
12.1.1 “时间轴”选项卡	257
12.1.2 时间轴动画	258



12.1.3 关键帧动画	260	13.3.4 Photomerge	281
课堂实战——制作雨天效果	263	13.3.5 限制图像	283
12.2 Bridge	266	13.3.6 更改条件模式	284
12.2.1 Bridge 界面介绍	266	13.4 网络应用	284
12.2.2 局部放大图像	267	13.4.1 优化网络图像	284
12.2.3 更改显示模式	268	13.4.2 创建切片	285
课堂总结	268	13.4.3 编辑切片	286
课后巩固	268	课堂实战——制作折扇	289
第 13 章 动作与网络的应用	270	课堂总结	291
13.1 “动作”选项卡	270	课后巩固	291
13.2 应用动作	271	第 14 章 Photoshop 商业案例演练	293
13.2.1 创建并应用动作	272	14.1 产品广告	293
13.2.2 应用系统默认动作	273	14.2 包装设计	299
13.2.3 修改动作中的参数	274	14.3 网页元素制作	306
13.2.4 插入停止	275	14.4 电影海报制作	311
13.2.5 载入动作	277	14.5 房产广告	314
13.3 自动化工具	278	课堂总结	318
13.3.1 批处理	278	课后巩固	318
13.3.2 裁剪并修齐照片	280	附录 习题答案	320
13.3.3 联系表	280		

第1章 走进 Photoshop CC2017 的魔法世界

本章导读

Photoshop 是 Adobe 公司旗下著名的图像处理软件之一,它集图像编辑修改、图像制作、广告创意、图像输入与输出于一体,深受广大平面设计人员和电脑美术爱好者的喜爱。2016 年,Adobe 公司在 Photoshop CC2015 的基础上直接升级,发布了 Photoshop CC2017。

Photoshop CC2017 标准版适合摄影师以及印刷设计人员使用,Photoshop CC2017 扩展版除了包含标准版的功能外,仍然添加了用于创建和编辑 3D 以及基于动画内容的突破性工具。

学习目标

- 认识 Photoshop CC2017
- 安装 Photoshop CC2017
- 熟悉 Photoshop CC2017 的工作界面
- 了解 Photoshop CC2017 的新增功能
- 掌握 Photoshop CC2017 的基本操作

1.1 初识 Photoshop CC2017

多数人对于 Photoshop 的了解仅限于“一个很好的图像编辑软件”,并不知道 Photoshop 在其他方面的应用。实际上,Photoshop 的应用领域十分广泛,在图像、图形、文字、视频、出版等多方面都有所涉及。

平面设计

平面设计是 Photoshop 应用最为广泛的领域之一,无论是我们正在阅读的图书封面,还是在大街上看到的海报,这些具有丰富图像色彩的平面印刷品,基本上都需要 Photoshop 软件对其图像进行处理,如图 1-1 所示。

照片修复

Photoshop 具有强大的图像修复功能。利用该功能,可以快速修复一张破损的老照片,也可以修复人脸上的斑点等缺陷,如图 1-2 所示。

特效设计

Photoshop 具有强大的特效设计功能。在设计过程中 Photoshop 可以对图形、图片、文字等进行特效设计。在 Photoshop 中通过对图层样式的不同效果设置可以快速实现不同的特效效果,如图 1-3 所示。



图 1-1 平面设计



图 1-2 照片修复

包装设计

Photoshop 的排版设计也是丰富多彩的，在包装领域的应用尤为突出，利用图层之间的切换关系，用户可以灵活的排版各个元素的位置，如图 1-4 所示。

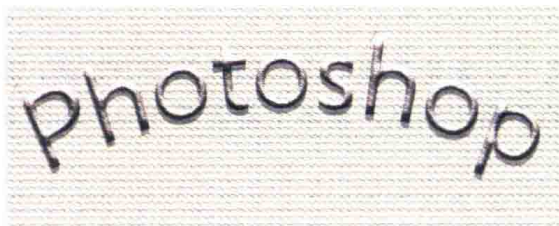


图 1-3 特效设计

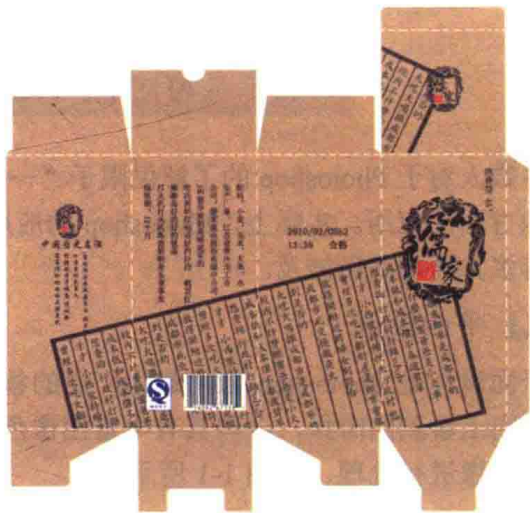


图 1-4 包装设计

绘画

由于 Photoshop 具有良好的绘画与调色功能，许多插画设计制作者往往使用铅笔绘制草稿，然后用 Photoshop 填色的方法来绘制插画。除此之外，近年来非常流行的像素画也多为设计师使用 Photoshop 创作的作品，如图 1-5 所示。

界面设计

界面设计是一个新兴的领域，已经受到越来越多的软件企业及开发者的重视，虽然目前未形成一种全新的职业，但相信不久的将来一定会出现专业的界面设计师职业。由于当前还没有用于界面设计的专业软件，因此绝大多数设计者使用的都是 Photoshop，如图 1-6 所示。



图 1-5 插画设计

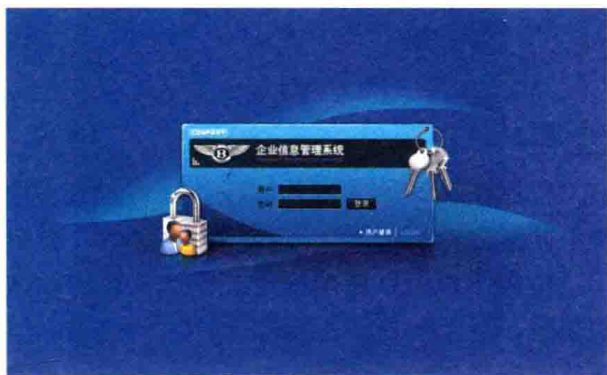


图 1-6 界面设计

1.2 Photoshop 的相关概念

对于经常进行图像处理的用户来说，关于图像的一些概念并不陌生。本节将对图像的相关术语进行归纳总结，以更系统的讲解方式使之展现在读者面前。

1.2.1 位图和矢量图

计算机中的图像大致分为矢量图形和位图图像两类，现分别介绍如下：

矢量图形

矢量图形又称为向量图形，内容以线条和色块为主。由于其线条的形状、位置、曲率、粗细都是通过数学公式进行描述和记录的，因而矢量图形与分辨率无关，能进行无限的缩放，而不会遗漏细节或降低清晰度，更不会出现锯齿状的边缘，而且占用的磁盘空间也很少，非常适合网络传输。但是它不易于制作色调丰富的图像，也不易于在不同软件之间交换文件。

矢量图形在标志设计、插图设计以及工程绘图上占有很大的优势。制作和处理矢量图形的软件一般有 CorelDRAW、FreeHand、Illustrator 和 AutoCAD 等。如图 1-7 所示为矢量软件绘制出的图形。





图 1-7 矢量图形

位图图像

位图图像又称为点阵图像，它是由许多个点组成的，这些点被称为“像素(Pixel)”。这些不同颜色的点按照一定次序进行排列，就组成了五彩斑斓的图像。

位图图像可以精确地记录图像色彩的细微层次，逼真地再现真实世界，弥补了矢量图像的缺陷，并且可以在不同的软件之间交换。但是此类图像占用的磁盘空间较大，在执行缩放或旋转操作时容易失真，且无法制作出真正的 3D 图像。保存位图图像文件时，需要记录每一点的位置和色彩数据，因此图像像素越多，文件就越大，占用的磁盘空间也就越大。

大多数的工具软件都适用于位图，因此位图文件可以方便地在不同的软件间进行交换。制作和处理位图图像的常用软件有 Adobe Photoshop、Fireworks、Painter 和 Ulead PhotoImpact 等。如图 1-8 所示为使用位图软件绘制出的图像。



图 1-8 位图软件绘制出的图像

1.2.2 分辨率

分辨率 (Resolution, 港台称之为解析度) 指屏幕图像的精密度, 是指显示器所能显示像素的多少。由于屏幕上的点、线和面都是由像素组成的, 因此显示器可显示的像素越多, 画面就越精细, 屏幕区域内能显示的信息也就越多, 所以分辨率是个非常重要的性能指标。如果把整个图像想象成是一个大型的棋盘, 那么分辨率的表示方式就是所有经线和纬线交叉点的数目。如图 1-9 所示为不同分辨率显示的图像效果。



图 1-9 不同分辨率的显示效果

1.2.3 图像的色彩模式

Photoshop 提供了一组描述自然界中的光及其色调的模式, 通过这些模式既可以将颜色以一种特定的方式表示出来, 又可以用一定的颜色模式存储这些颜色。

📖 RGB 彩色模式

RGB 彩色模式是屏幕显示的最佳颜色, 由红、绿、蓝三种颜色组成, 每一种颜色都有 0~255 种的亮度变化。

📖 CMYK 彩色模式

CMYK 彩色模式由青色、洋红、黄色和黑色组成, 又叫减色模式。一般打印输出及印刷都使用这种模式, 所以打印图片一般都采用 CMYK 模式。

📖 HSB 彩色模式

HSB 彩色模式是将色彩分解为色调、饱和度和亮度, 通过调整色调、饱和度和亮度得到颜色的变化。

📖 Lab 彩色模式

Lab 模式由三个通道组成, 但不是 R、G、B 通道。它的一个通道是亮度, 即 L; 另外两

个是色彩通道，用 A 和 B 来表示。A 通道包括的颜色是从深绿色（底亮度值）到灰色（中亮度值）再到亮粉红色（高亮度值）；B 通道则是从亮蓝色（底亮度值）到灰色（中亮度值）再到黄色（高亮度值）。因此，这种色彩混合后将产生明亮的色彩。

索引颜色模式

这种颜色模式用一个颜色表存放并索引图像中的颜色，最多可使用 256 种颜色，图像质量不高，占空间较少。

灰度模式

灰度模式即只用黑色和白色显示图像，像素 0 为黑色，像素 255 为白色。

位图模式

位图模式中像素不是由字节表示，而是由二进制表示的，即黑色和白色由二进制表示，因此其所占磁盘空间最小。

1.3 安装 Photoshop CC2017

Adobe Photoshop CC2017 是 Adobe 公司目前推出的新版本图形图像处理软件，它在原有版本的基础上新增了许多实用且方便的功能，在很大程度上提高了用户的工作效率。下面将着重对 Photoshop CC2017 的安装方法进行介绍。

1.3.1 硬件要求

软件的运行，需要有硬件的支持，Photoshop CC2017 比以前的版本对硬件的要求更高。需要说明的是，下面介绍的硬件系统配置只作为推荐，若稍低于该配置，也不会影响其安装，但不能保证某些功能的正常运行。

- ※ CPU: Intel Core 2 或 AMD Athlon 64 处理器，2 GHz 或更快处理器。
- ※ 操作系统: 推荐使用 Windows 7 (Service Pack 1)、Windows 8 或 Windows 10。
- ※ 内存: 使用 2GB 或更大的内存(推荐使用 8 GB)。
- ※ 硬盘: 32 位安装需要 2.6 GB 或更大可用硬盘空间；64 位安装需要 3.1GB 或更大的硬盘空间；安装过程中会需要更多可用空间(无法在使用区分大小写的文件系统的卷上安装)。
- ※ 显示器: 1680 × 1050 屏幕(推荐 1920 × 1080)。
- ※ 显卡: 配备符合条件的硬件加速 OpenGL 图形卡、16 位颜色和 512 MB VRAM。推荐使用 2GB，某些 GPU 加速功能需要 Shader Model 3.0。
- ※ Adobe Photoshop Extended 中 32 位平台和 VRAM 小于 512 MB 的计算机上将禁用 3D 功能。32 位 Windows 系统上不支持视频功能。
- ※ 光驱: DVD-ROM 驱动器。
- ※ 多媒体功能所必需的 QuickTime-7.4.5。
- ※ Bridgelpin 一些功能依赖能够支持 Directx 9 且至少具有 512MB VRAM 的图形卡。
- ※ 网络: 必须具备 Internet 连接并完成注册，才能激活软件、验证会员资格和访问在线服务。