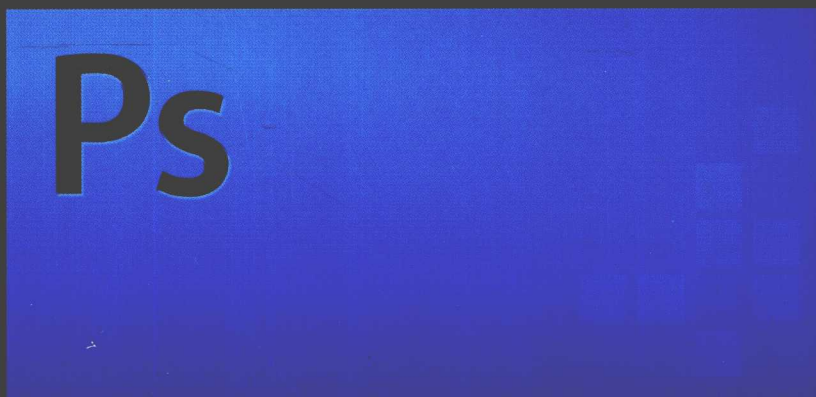




Photoshop图形图像处理 标准教程 (CS4版)

21世纪高等院校数字艺术类规划教材

1



李洪发 主编

刘江华 杨剑涛 副主编



. 41
2

TP391.41
L171-2



郑州大学 *04010773466 *

Photoshop图形图像处理 标准教程 (CS4版)

21世纪高等院校数字艺术类规划教材



李洪发 主编

刘江华 杨剑涛 副主编

TP391.41

L171-2



人民邮电出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据

Photoshop图形图像处理标准教程:CS4版/李洪发

主编. -- 北京:人民邮电出版社,2011.12

21世纪高等院校数字艺术类规划教材

ISBN 978-7-115-26435-0

I. ①P… II. ①李… III. ①图象处理软件,
Photoshop CS4—高等学校—教材 IV. ①TP391.41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第205312号

内 容 提 要

本书全面系统地介绍了 Photoshop CS4 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 CS4、绘制和编辑选区、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、文字的使用、通道的应用、蒙版的使用、滤镜效果、动作的应用、综合实训案例等内容。

本书将案例融入到软件功能的介绍过程中,力求通过课堂案例演练,使学生快速掌握软件的应用技巧;在学习了基础知识和基本操作后,通过课后习题实践,拓展学生的实际应用能力。在本书的最后一章,精心安排了专业设计公司的几个精彩实例,力求通过这些实例的制作,使学生提高艺术设计创意能力。

本书适合作为本科院校数字媒体艺术类专业 Photoshop 课程的教材,也可供相关人员自学参考。

21 世纪高等院校数字艺术类规划教材

Photoshop 图形图像处理标准教程(CS4 版)

- ◆ 主 编 李洪发
副 主 编 刘江华 杨剑涛
责任编辑 李海涛
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京艺辉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 787×1092 1/16 彩插: 2
印张: 20.25 2011 年 12 月第 1 版
字数: 580 千字 2011 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-26435-0

定价: 48.00 元(附光盘)

读者服务热线: (010)67170985 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

Photoshop图形图像处理

标准教程 (CS4版)



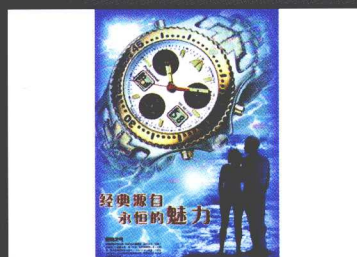
3.1.1 制作秋后风景



3.2.1 制作婚纱照片模版



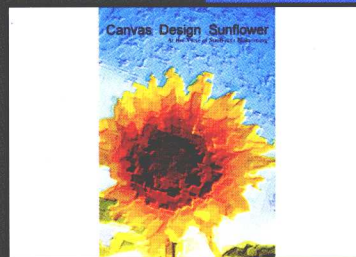
3.3 制作风景插画



3.4 制作手表招贴



4.1.1 制作音乐视听海报



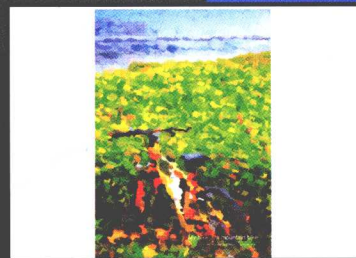
4.2.1 制作油画效果



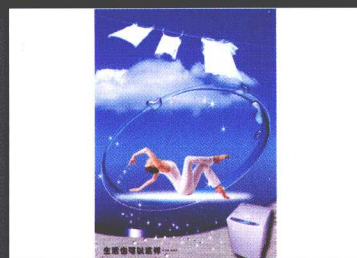
4.3.1 作杂色渐变背景



4.4.1 制作心形背景图像



4.5 制作风景油画



4.6 制作洗衣机广告



5.1.1 修复照片



5.1.6 修复脸部斑点



5.2.1 制作装饰画



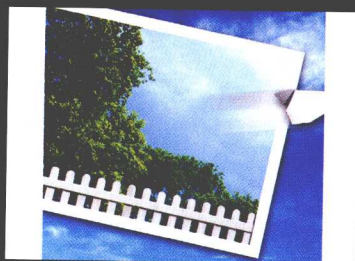
5.3.1 制作文字变形



5.4 制作向日葵插画



5.5 制作心灵驿站插画



6.1.1 制作宣传画



6.2.1 制作插画背景



6.3.1 制作请柬展示效果



6.4 制作双景物图像



6.5 修复倾斜照片



7.1.1 制作电脑显示器广告



7.2.1 制作房地产宣传单



7.2.8 制作炫彩人物插画



7.3 制作清凉果茶招贴



7.4 制作影视剧招贴



8.1.1 制作风景画



8.1.6 调整图片颜色



8.1.10 制作怀旧照片



8.1.16 调整图像的色彩与明度

Photoshop图形图像处理

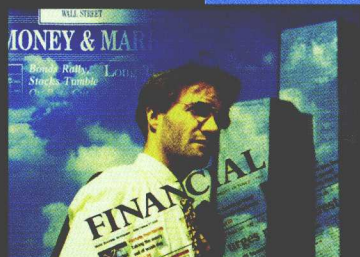
标准教程 (CS4版)



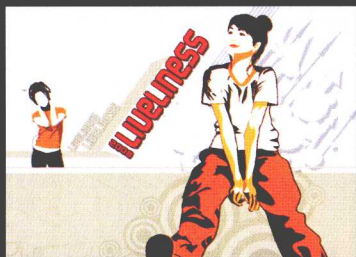
8.2.1 制作偏色风景图片



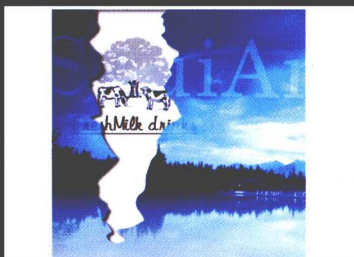
8.2.6 制作艺术照片



8.3 调整偏色照片



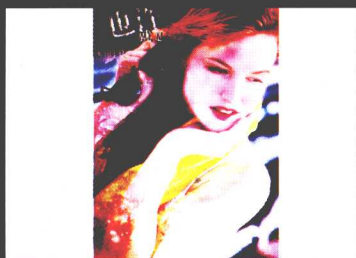
8.4 制作美好时光插画



9.1.1 制作产品宣传画



9.2.1 制作旅游宣传单



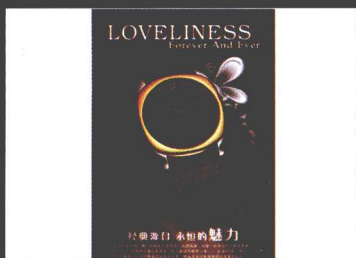
9.3.1 制作个性照片



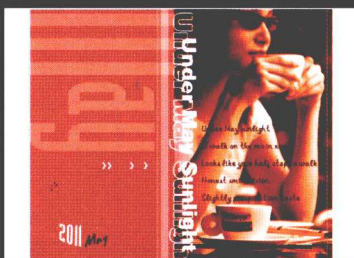
9.4.1 制作经典回忆特效



9.5 制作 MP4 播放器广告



9.6 制作手表海报



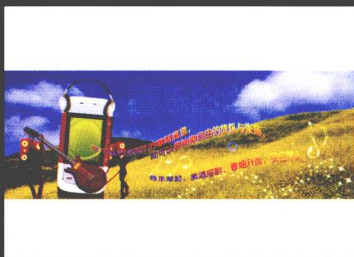
10.1.1 制作个性日历



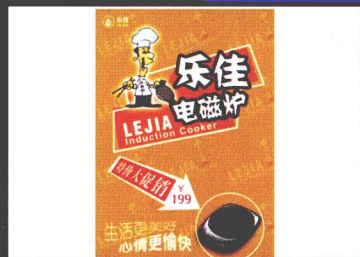
10.1.6 制作心情日记



10.2.1 制作音乐播放器广告



10.3.1 制作音乐卡片



10.4 制作电磁炉广告



10.5 制作啤酒招贴



11.1.1 制作儿童照片模板



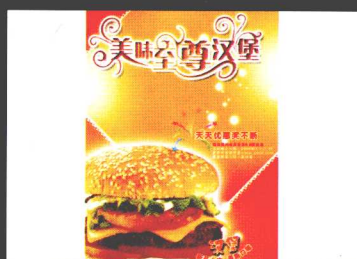
11.1.7 制作调色刀特效



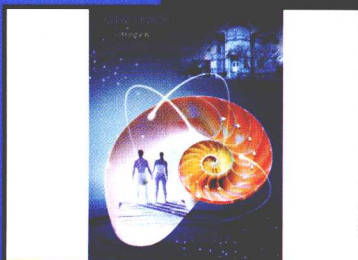
11.2.1 调整图像色调



11.3 制作艺术边框特效



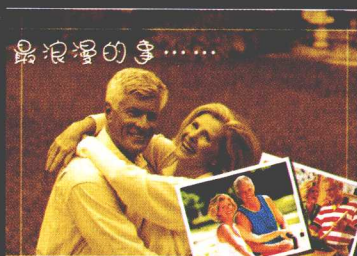
11.4 制作汉堡宣传单



12.1.1 制作房地产宣传单



12.2.1 制作茶文化宣传卡



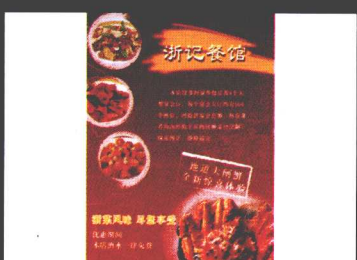
12.2.3 制作老年照片模板



12.3.1 制作飞溅边框



12.4 制作化妆品广告



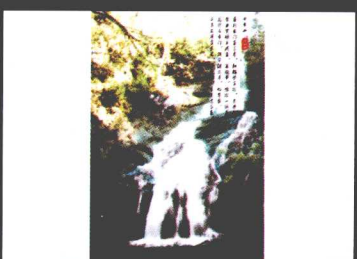
12.5 制作餐馆广告



13.1.1 制作艺术照片



13.2.1 清除图像中的杂物



13.2.6 制作水墨画效果

Photoshop图形图像处理

标准教程 (CS4版)



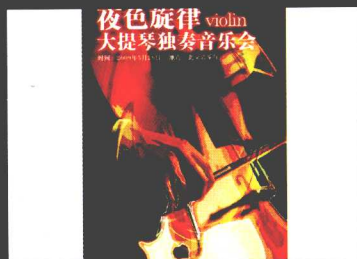
13.2.12 制作老照片效果



13.2.15 制作水彩画效果



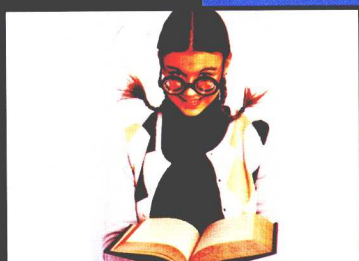
13.2.18 制作特效背景



13.3 制作古典音乐会广告



13.4 制作家庭影院产品招贴



14.1.1 制作映射效果



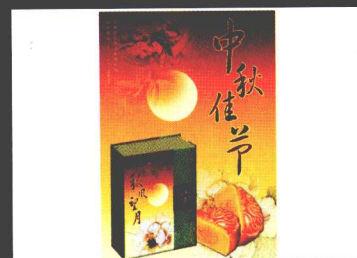
14.2.1 制作服装设计博览会



14.3 制作 MP3 播放器广告



14.4 制作果汁广告



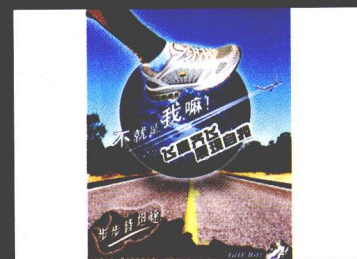
15.1 制作中秋食品广告



15.2 制作燃烧的记忆照片特效



15.3 制作儿童教育书籍封面



15.4 制作运动鞋广告



15.5 制作炫彩世界照片特效



15.6 制作青春年华书籍封面

前言

Photoshop 是由 Adobe 公司开发的图形图像处理和编辑软件。它功能强大、易学易用,深受图形图像处理爱好者和平面设计人员的喜爱,已经成为这一领域最流行的软件之一。目前,我国很多本科院校的数字媒体艺术类专业,都将“Photoshop”列为一门重要的专业课程。

本书具有完善的知识结构体系,精心设计了课堂案例,力求通过课堂案例演练,使学生快速掌握软件的应用技巧,通过对软件基础知识的讲解,使学生深入学习软件功能;在学习了基础知识和基本操作后,通过课后习题实践,拓展学生的实际应用能力。在本书的最后一章,精心安排了专业设计公司的几个精彩实例,力求通过这些实例的制作,使学生提高艺术设计创意能力。在内容编写方面,我们力求细致全面、重点突出;在文字叙述方面,我们注意言简意赅、通俗易懂;在案例选取方面,我们强调案例的针对性和实用性。

本书配套光盘中包含了书中所有案例的素材及效果文件。另外,为方便教师教学,本书配备了详尽的课堂练习和课后习题的操作步骤以及 PPT 课件、教学大纲等丰富的教学资源,任课教师可到人民邮电出版社教学服务与资源网(www.ptpedu.com.cn)免费下载使用。本书的参考学时为 76 学时,其中实训环节为 31 学时,各章的参考学时参见下面的学时分配表。

章 节	课 程 内 容	学 时 分 配	
		讲 授	实 训
第 1 章	图像处理基础知识	1	
第 2 章	初识 Photoshop CS4	1	
第 3 章	绘制和编辑选区	3	2
第 4 章	绘制图像	3	2
第 5 章	修饰图像	3	2
第 6 章	编辑图像	3	2
第 7 章	绘制图形及路径	4	3
第 8 章	调整图像的色彩和色调	4	3
第 9 章	图层的应用	4	3
第 10 章	文字的使用	4	3
第 11 章	通道的应用	3	2
第 12 章	蒙版的使用	3	2
第 13 章	滤镜效果	4	3
第 14 章	动作的应用	2	1
第 15 章	综合实训案例	3	3
课 时 总 计		45	31

本书由李洪发任主编,刘江华、杨剑涛任副主编。参加本书编写工作的还有马丹、王世宏、谢立群、葛润平、张敏娜、张文达、张丽丽、张旭、吕娜、程静、贾楠、房婷婷、黄小龙、周亚宁、崔桂青等。

由于时间仓促,加之水平有限,书中难免存在错误和不妥之处,敬请广大读者批评指正。

编 者

2011 年 10 月

第1章 图像处理基础知识

1.1 位图和矢量图	2
1.1.1 位图	2
1.1.2 矢量图	2
1.2 分辨率	3
1.2.1 图像分辨率	3
1.2.2 屏幕分辨率	3
1.2.3 输出分辨率	3
1.3 图像的色彩模式	4
1.3.1 CMYK 模式	4
1.3.2 RGB 模式	4
1.3.3 灰度模式	5
1.4 常用的图像文件格式	5
1.4.1 PSD 格式	5
1.4.2 TIF 格式	5
1.4.3 BMP 格式	6
1.4.4 GIF 格式	6
1.4.5 JPEG 格式	6
1.4.6 EPS 格式	6
1.4.7 选择合适的图像文件 存储格式	6

第2章 初识 Photoshop CS4

2.1 工作界面的介绍	8
2.1.1 菜单栏及快捷方式	8
2.1.2 工具箱	12
2.1.3 属性栏	14
2.1.4 状态栏	14
2.1.5 控制面板	14
2.2 文件操作	16
2.2.1 新建图像	16
2.2.2 打开图像	16
2.2.3 保存图像	17
2.2.4 关闭图像	18
2.3 图像的显示效果	18
2.3.1 100%显示图像	18
2.3.2 放大显示图像	18
2.3.3 缩小显示图像	19

2.3.4 全屏显示图像	19
2.3.5 图像窗口显示	20
2.3.6 观察放大图像	20
2.4 标尺、参考线和网格线的设置	21
2.4.1 标尺的设置	21
2.4.2 参考线的设置	22
2.4.3 网格线的设置	22
2.5 图像和画布尺寸的调整	23
2.5.1 图像尺寸的调整	23
2.5.2 画布尺寸的调整	24
2.6 设置绘图颜色	25
2.6.1 使用“拾色器”对话框 设置颜色	25
2.6.2 使用“颜色”控制面板 设置颜色	27
2.6.3 使用“色板”控制面板 设置颜色	27
2.7 了解图层的含义	28
2.7.1 “图层”控制面板	29
2.7.2 “图层”菜单	29
2.7.3 新建图层	30
2.7.4 复制图层	30
2.7.5 删除图层	30
2.7.6 图层的显示和隐藏	31
2.7.7 图层的选择、链接和排列	31
2.7.8 图层的属性	31
2.7.9 合并图层	32
2.7.10 图层组	32
2.8 恢复操作的应用	32
2.8.1 恢复到上一步的操作	33
2.8.2 中断操作	33
2.8.3 恢复到操作过程的任意步骤	33

第3章 绘制和编辑选区

3.1 选择工具的使用	35
3.1.1 课堂案例——制作秋后风景	35
3.1.2 选框工具	37
3.1.3 套索工具	39

3.1.4	魔棒工具	39
3.2	选区的操作技巧	40
3.2.1	课堂案例——制作婚纱照片模板	40
3.2.2	移动选区	42
3.2.3	调整选区	43
3.2.4	羽化选区	43
3.2.5	创建和取消选区	44
3.2.6	全选和反选选区	44
3.3	课堂练习——制作风景插画	45
3.4	课后习题——制作手表招贴	45

第4章 绘制图像

4.1	绘图工具的使用	47
4.1.1	课堂案例——制作音乐视听海报	47
4.1.2	画笔工具	49
4.1.3	铅笔工具	50
4.2	应用历史记录画笔和颜色替换工具	51
4.2.1	课堂案例——制作油画效果	51
4.2.2	历史记录画笔工具	54
4.2.3	历史记录艺术画笔工具	55
4.2.4	颜色替换工具	56
4.3	渐变工具和油漆桶工具	57
4.3.1	课堂案例——制作杂色渐变背景	57
4.3.2	油漆桶工具	59
4.3.3	吸管工具	60
4.3.4	渐变工具	60
4.4	填充工具与描边命令	62
4.4.1	课堂案例——制作心形背景图像	62
4.4.2	填充命令	65
4.4.3	自定义图案	65
4.4.4	描边命令	66
4.5	课堂练习——制作风景油画	67
4.6	课后习题——制作洗衣机广告	68

第5章 修饰图像

5.1	修复与修补工具	70
5.1.1	课堂案例——修复照片	70
5.1.2	修补工具	72
5.1.3	修复画笔工具	73
5.1.4	图案图章工具	74

5.1.5	课堂案例——修复脸部斑点	74
5.1.6	仿制图章工具	77
5.1.7	红眼工具	77
5.1.8	模糊工具	77
5.1.9	污点修复画笔工具	78
5.2	修饰工具	78
5.2.1	课堂案例——制作装饰画	79
5.2.2	锐化工具	80
5.2.3	加深工具	81
5.2.4	减淡工具	81
5.2.5	海绵工具	81
5.2.6	涂抹工具	82
5.3	橡皮擦工具	82
5.3.1	课堂案例——制作文字变形	83
5.3.2	橡皮擦工具	87
5.3.3	背景橡皮擦工具	87
5.3.4	魔术橡皮擦工具	88
5.4	课堂练习——制作向日葵插画	88
5.5	课后习题——制作心灵驿站插画	89

第6章 编辑图像

6.1	图像编辑工具	91
6.1.1	课堂案例——制作宣传画	91
6.1.2	注释类工具	92
6.1.3	标尺工具	93
6.1.4	抓手工具	93
6.2	图像的移动、复制和删除	94
6.2.1	课堂案例——制作插画背景	94
6.2.2	图像的移动	95
6.2.3	图像的复制	96
6.2.4	图像的删除	97
6.3	图像的裁切和图像的变换	97
6.3.1	课堂案例——制作请柬展示效果	98
6.3.2	图像的裁切	100
6.3.3	图像画布的变换	101
6.3.4	图像选区的变换	102
6.4	课堂练习——制作双景物图像	104
6.5	课后习题——修复倾斜照片	104

第7章 绘制图形及路径

7.1	绘制图形	106
7.1.1	课堂案例——制作电脑显示器广告	106
7.1.2	矩形工具	110

7.1.3	圆角矩形工具	111
7.1.4	椭圆工具	111
7.1.5	多边形工具	112
7.1.6	直线工具	112
7.1.7	自定义形状工具	113
7.2	绘制和选取路径	114
7.2.1	课堂案例——制作房地产 宣传单	114
7.2.2	钢笔工具	116
7.2.3	自由钢笔工具	116
7.2.4	添加锚点工具	117
7.2.5	删除锚点工具	117
7.2.6	转换点工具	118
7.2.7	选区和路径的转换	118
7.2.8	课堂案例——制作炫彩人物 插画	119
7.2.9	路径控制面板	124
7.2.10	新建路径	125
7.2.11	复制、删除、重命名路径	125
7.2.12	路径选择工具	126
7.2.13	直接选择工具	126
7.2.14	填充路径	126
7.2.15	描边路径	127
7.3	课堂练习——制作清凉果茶 招贴	127
7.4	课后习题——制作影视剧招贴	128

第8章 调整图像的色彩和色调

8.1	调整图像色彩与色调	130
8.1.1	课堂案例——制作风景画	130
8.1.2	亮度/对比度	132
8.1.3	自动对比度	132
8.1.4	色彩平衡	132
8.1.5	反相	133
8.1.6	课堂案例——调整图片颜色	134
8.1.7	变化	134
8.1.8	自动颜色	135
8.1.9	色调均化	135
8.1.10	课堂案例——制作怀旧 照片	136
8.1.11	色阶	137
8.1.12	自动色调	139
8.1.13	渐变映射	139
8.1.14	阴影/高光	139

8.1.15	色相/饱和度	140
8.1.16	课堂案例——调整图像的色彩 与明度	140
8.1.17	可选颜色	141
8.1.18	曝光度	142
8.1.19	照片滤镜	142
8.2	特殊颜色处理	143
8.2.1	课堂案例——制作偏色风景 图片	143
8.2.2	去色	147
8.2.3	阈值	147
8.2.4	色调分离	147
8.2.5	替换颜色	148
8.2.6	课堂案例——制作艺术照片	148
8.2.7	通道混合器	150
8.2.8	匹配颜色	150
8.3	课堂练习——调整偏色照片	151
8.4	课后习题——制作美好时光 插画	152

第9章 图层的应用

9.1	图层的混合模式	154
9.1.1	课堂案例——制作产品 宣传画	154
9.1.2	图层混合模式	157
9.2	图层样式	159
9.2.1	课堂案例——制作旅游 宣传单	159
9.2.2	样式控制面板	161
9.2.3	图层样式	162
9.3	新建填充和调整图层	163
9.3.1	课堂案例——制作个性照片	164
9.3.2	填充图层	167
9.3.3	调整图层	168
9.4	图层复合、盖印图层与智能对象 图层	168
9.4.1	课堂案例——制作经典回忆 特效	169
9.4.2	图层复合	175
9.4.3	盖印图层	176
9.4.4	智能对象图层	177
9.5	课堂练习——制作MP4播放器 广告	178
9.6	课后习题——制作手表海报	178

第 10 章 文字的使用

- 10.1 文本、段落文本与文字的转换 180
 - 10.1.1 课堂案例——制作个性
日历 180
 - 10.1.2 输入水平、垂直文字 185
 - 10.1.3 创建文字形状选区 185
 - 10.1.4 字符设置 186
 - 10.1.5 栅格化文字 188
 - 10.1.6 课堂案例——制作心情
日记 189
 - 10.1.7 输入段落文字 192
 - 10.1.8 编辑段落文字的定界框 192
 - 10.1.9 段落设置 193
 - 10.1.10 横排与直排 193
 - 10.1.11 点文字与段落文字、路径、
形状的转换 193
- 10.2 文字变形效果 194
 - 10.2.1 课堂案例——制作音乐
播放器广告 195
 - 10.2.2 制作扭曲变形文字 197
 - 10.2.3 设置变形选项 198
 - 10.2.4 取消文字变形效果 198
- 10.3 在路径上创建并编辑文字 198
 - 10.3.1 课堂案例——制作音乐
卡片 198
 - 10.3.2 在路径上创建文字 201
 - 10.3.3 在路径上移动文字 201
 - 10.3.4 在路径上翻动文字 201
 - 10.3.5 修改路径绕排文字的形态 201
- 10.4 课堂练习——制作电磁炉广告 202
- 10.5 课后习题——制作啤酒招贴 202

第 11 章 通道的应用

- 11.1 通道的操作 204
 - 11.1.1 课堂案例——制作儿童照片
模板 204
 - 11.1.2 通道控制面板 206
 - 11.1.3 创建新通道 206
 - 11.1.4 复制通道 206
 - 11.1.5 删除通道 207
 - 11.1.6 通道选项 207
 - 11.1.7 课堂案例——制作调色刀
特效 207
 - 11.1.8 专色通道 209

- 11.1.9 分离与合并通道 209
- 11.2 通道运算 210
 - 11.2.1 课堂案例——调整图像
色调 210
 - 11.2.2 应用图像 211
 - 11.2.3 运算 213
- 11.3 课堂练习——制作艺术边框
特效 214
- 11.4 课后习题——制作汉堡宣传单 214

第 12 章 蒙版的使用

- 12.1 图层蒙版 216
 - 12.1.1 课堂案例——制作房地产
宣传单 216
 - 12.1.2 添加图层蒙版 218
 - 12.1.3 隐藏图层蒙版 219
 - 12.1.4 图层蒙版的链接 219
 - 12.1.5 应用及删除图层蒙版 219
- 12.2 剪贴蒙版与矢量蒙版 220
 - 12.2.1 课堂案例——制作茶文化
宣传卡 220
 - 12.2.2 剪贴蒙版 222
 - 12.2.3 课堂案例——制作老年照片
模板 223
 - 12.2.4 矢量蒙版 225
- 12.3 通道蒙版 226
 - 12.3.1 课堂案例——制作喷溅
边框 226
 - 12.3.2 通道蒙版 228
- 12.4 课堂练习——制作化妆品广告 230
- 12.5 课后习题——制作餐馆广告 230

第 13 章 滤镜效果

- 13.1 滤镜库以及滤镜使用技巧 232
 - 13.1.1 课堂案例——制作艺术
照片 232
 - 13.1.2 滤镜库 235
 - 13.1.3 重复使用滤镜 236
 - 13.1.4 对图像局部使用滤镜 236
 - 13.1.5 对滤镜效果进行调整 236
 - 13.1.6 对通道使用滤镜 237
- 13.2 滤镜的应用 237
 - 13.2.1 课堂案例——清除图像中的
杂物 237
 - 13.2.2 消失点滤镜 240

13.2.3	锐化滤镜组	241
13.2.4	智能滤镜	242
13.2.5	液化滤镜	242
13.2.6	课堂案例——制作水墨画效果	243
13.2.7	风格化滤镜组	249
13.2.8	画笔描边滤镜组	250
13.2.9	模糊滤镜组	250
13.2.10	素描滤镜组	251
13.2.11	纹理滤镜组	252
13.2.12	课堂案例——制作老照片效果	253
13.2.13	渲染滤镜组	254
13.2.14	杂色滤镜组	255
13.2.15	课堂案例——制作水彩画效果	255
13.2.16	扭曲滤镜组	257
13.2.17	像素化滤镜组	258
13.2.18	课堂案例——制作特效背景	258
13.2.19	艺术效果滤镜组	267
13.2.20	其他效果滤镜组	268
13.2.21	Digimarc 滤镜组	268
13.2.22	视频滤镜组	268
13.3	课堂练习——制作古典音乐会广告	269
13.4	课后习题——制作家庭影院产品招贴	269

第 14 章 动作的应用

14.1	动作控制面板及动作应用	271
14.1.1	课堂案例——制作映射效果	271
14.1.2	动作控制面板	272

14.2	创建动作	272
14.2.1	课堂案例——制作服装设计展览会	272
14.2.2	创建动作	278
14.3	课堂练习——制作 MP3 播放器广告	280
14.4	课后习题——制作果汁广告	280

第 15 章 综合实训案例

15.1	制作中秋食品广告	282
15.1.1	制作背景效果	282
15.1.2	添加宣传文字	284
15.1.3	制作平面图底图	285
15.1.4	添加边框及文字	288
15.1.5	制作立体效果	289
15.2	制作燃烧的记忆照片特效	291
15.2.1	绘制背景效果	291
15.2.2	添加装饰图形	293
15.2.3	制作人物特效	295
15.2.4	制作蝴蝶图像特效	297
15.2.5	绘制装饰图形	299
15.2.6	添加装饰文字	301
15.3	制作儿童教育书籍封面	302
15.3.1	绘制背景效果	303
15.3.2	添加封面图案	304
15.3.3	制作书名	305
15.3.4	添加其他相关信息	307
15.3.5	制作封底效果	309
15.3.6	制作书脊效果	311
15.4	课后习题——制作运动鞋广告	312
15.5	课后习题——制作炫彩世界照片特效	312
15.6	课后习题——制作青春年华书籍封面	313

图像处理基础知识

本章将主要介绍 Photoshop CS4 图像处理的基础知识,包括位图与矢量图、图像尺寸与分辨率、文件常用格式、图像色彩模式等。通过对本章的学习,可以快速掌握这些基础知识,有助于更快、更准确地处理图像。

【教学目标】

- 位图和矢量图。
- 分辨率。
- 图像的色彩模式。
- 常用的图像文件格式。



图 1-1-1



图 1-1-2

在 Photoshop CS4 中,图像分为位图和矢量图。位图是由像素组成的,每个像素都有特定的颜色值。矢量图是由数学公式定义的,可以无限放大而不失真。本章将介绍位图和矢量图的基本概念、特点、应用以及常用的文件格式和分辨率。通过本章的学习,可以帮助读者快速掌握图像处理的基础知识,为后续的学习打下坚实的基础。

本章的学习目标如下:

1.1

位图和矢量图

图像文件可以分为两大类：位图和矢量图。在绘图或处理图像的过程中，这两种类型的图像可以相互交叉使用。

1.1.1 位图

位图图像也叫点阵图像，它是由许多单独的小方块组成的，这些小方块又称为像素点，每个像素点都有特定的位置和颜色值，位图图像的显示效果与像素点是紧密联系在一起的，不同排列和着色的像素点组合在一起构成了一幅色彩丰富的图像。像素点越多，图像的分辨率越高，相应地，图像的文件量也会随之增大。

一幅位图图像的原始效果如图 1-1 所示，使用放大工具放大后，可以清晰地看到像素的小方块形状与不同的颜色，效果如图 1-2 所示。



图 1-1



图 1-2

位图与分辨率有关，如果在屏幕上以较大的倍数放大显示图像，或以低于创建时的分辨率打印图像，图像就会出现锯齿状的边缘，并且会丢失细节。

1.1.2 矢量图

矢量图也叫向量图，它是一种基于图形的几何特性来描述的图像。矢量图中的各种图形元素称为对象，每一个对象都是独立的个体，都具有大小、颜色、形状、轮廓等属性。

矢量图与分辨率无关，可以将它设置为任意大小，其清晰度不变，也不会出现锯齿状的边缘。在任何分辨率下显示或打印，都不会损失细节。一幅矢量图的原始效果如图 1-3 所示，使用放大工具放大后，其清晰度不变，效果如图 1-4 所示。

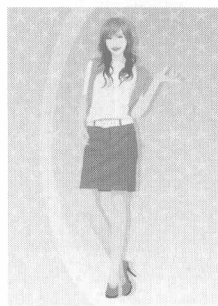


图 1-3



图 1-4

矢量图所占的容量较少，但这种图形的缺点是不易制作色调丰富的图像，而且绘制出来的图形无法像位图那样精确地描绘各种绚丽的景象。

1.2 分辨率

分辨率是用于描述图像文件信息的术语。分辨率分为图像分辨率、屏幕分辨率和输出分辨率。下面将分别进行讲解。

1.2.1 图像分辨率

在 Photoshop CS4 中, 图像中每单位长度上的像素数目, 称为图像的分辨率, 其单位为像素/英寸或是像素/厘米。

在相同尺寸的两幅图像中, 高分辨率的图像包含的像素比低分辨率的图像包含的像素多。例如, 一幅尺寸为 1 英寸×1 英寸的图像, 其分辨率为 72 像素/英寸, 这幅图像包含 5184 个像素 ($72 \times 72 = 5184$)。同样尺寸, 分辨率为 300 像素/英寸的图像, 图像包含 90000 个像素。相同尺寸下, 分辨率为 72 像素/英寸的图像效果如图 1-5 所示, 分辨率为 10 像素/英寸的图像效果如图 1-6 所示。由此可见, 在相同尺寸下, 高分辨率的图像能更清晰地表现图像内容。

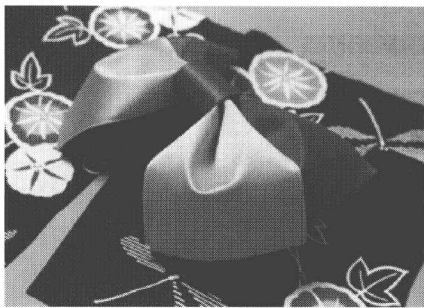


图 1-5

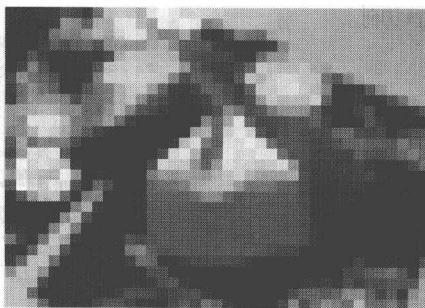


图 1-6

提示: 在激活视图的任意位置单击鼠标右键或按下键盘上的 Esc 键, 可取消该按钮的激活状态。

1.2.2 屏幕分辨率

屏幕分辨率是显示器上每单位长度显示的像素数目。屏幕分辨率取决于显示器大小及其像素设置。PC 显示器的分辨率一般约为 96 像素/英寸, Mac 显示器的分辨率一般约为 72 像素/英寸。在 Photoshop CS4 中, 图像像素被直接转换成显示器像素, 当图像分辨率高于显示器分辨率时, 屏幕中显示的图像比实际尺寸大。

1.2.3 输出分辨率

输出分辨率是照排机或打印机等输出设备产生的每英寸的油墨点数 (dpi)。打印机的分辨率在 720 dpi 以上的, 可以使图像获得比较好的效果。