

# Photoshop CS2 中文版

# 完全自学手册

◎ 编著 | 籍宁 杨彦岭

- 重点大学专业教师与平面设计专家联合编著, 丰富的教学经验与优秀的设计理念完美结合。
- 全书精心安排了大量具有代表性的综合实例, 帮助读者用最短的时间完全掌握技术的精髓与创作的理念。
- 实例入门与案例精通完美结合, 实例学习与软件操作同步进行, 实例内容贯穿全书, 完全自学即可轻松掌握软件。
- 本书适合Photoshop初级和中级用户、平面设计培训班学员、自学人员、大专院校学生以及有一定经验的读者阅读, 同时也适合各院校选作Photoshop平面设计教材。



光盘内容为书中所有实例素材及精彩效果图



电子工业出版社  
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY  
<http://www.phei.com.cn>



# Photoshop CS2 中文版 完全自学手册

◎ 编著 | 籍宁 杨彦岭



電子工業出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

北京 • BEIJING

## 内 容 简 介

本书是一本Photoshop CS2从基础到实例的全面实用型教程。详细介绍了Photoshop CS2的基础知识和实际运用中的操作技巧。本书共17章,第1~10章介绍了软件的基础知识,并以实例加强应用。主要包括Photoshop CS2基础知识、选区的建立和编辑、绘图与修图技巧、路径的绘制和编辑、文本的编辑、图像色彩和色调的调节、图层的应用与编辑、通道与蒙版的使用、滤镜的应用等。

本书在介绍完基础知识和基本操作以后,又为读者设计了“案例精通篇”。第11~14章即通过综合实例的形式对软件的各种功能进行应用,帮助读者巩固前面所学知识,做到即学即会。本书是一本图文并茂、通俗易懂、物超所值的完全自学手册。

本书适合Photoshop初中级用户、平面设计培训班学员、自学人员、大专院校学生以及有一定经验的读者阅读,同时适合各院校选作Photoshop平面设计教材。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。  
版权所有,侵权必究。

### 图书在版编目(CIP)数据

Photoshop CS2中文版完全自学手册 / 籍宁, 杨彦岭编著. —北京: 电子工业出版社, 2007.10

ISBN 978-7-121-05108-1

I. P… II. ①籍…②杨… III. 图形软件, Photoshop CS2—手册 IV. TP391.41-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第149106号

责任编辑: 周 筠 彭慧敏

印 刷: 北京天宇星印刷厂

装 订: 三河市皇庄路通装订厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 39 字数: 1264千字 彩插: 4

印 次: 2007年10月第1次印刷

印 数: 1~5000册 定价: 65.00元(含光盘1张)

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至zlts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

## PREFACE

## 前言

Photoshop CS2是当前数字制作技术中最受欢迎的软件之一，也是当今最新最流行的图形图像处理软件之一。由于它具有强大的图像处理功能，因此在社会上得到了非常广泛的应用。在广告平面设计、商业制作、网页设计、数码暗房等诸多领域中，Photoshop CS2软件更是相关专业设计人员的首选软件。

本书全面讲解了Photoshop CS2的各项功能，并且对应各项功能都有详尽的实例讲解，以通俗易懂的方式使读者轻松快速地掌握Photoshop CS2的强大功能，读者在学习完本书后，也能够独立制作出优秀的Photoshop图像作品。

本书从易学性和实用性入手，图文并茂，循序渐进。在实例入门篇中，根据每章所讲的功能，辅以生动实用的实例进行剖析，帮助读者轻松学习，快速掌握。在案例精通篇中，为读者提供了多个内容丰富、创意独特的实例，用详细的步骤解析法展示各功能部件的运用过程，使得读者有章可循。

本书讲解风格为深入浅出，用浅显易懂的语言和操作步骤，讲解Photoshop CS2的深奥知识及复杂运用，使读者事半功倍，轻松掌握Photoshop CS2的精髓。本书对于任何一处原理或实例的讲解，都未拘泥于原理或实例本身，而是引导读者进行更深层次的思考和理解。

本书不但是初、中级用户的实用自学指导书，而且是计算机知识爱好者、平面设计开发人员及高等院校师生一本实用型参考书。无论是初学者还是Photoshop的老用户，都能从中获得有效的帮助。相信学习完此书后，读者的Photoshop图形图像处理水平将会上升到一个全新的台阶！

由于编者水平有限，编写时间仓促，书中如有疏漏和不足之处，敬请各位读者朋友批评指正。

籍 宁

2007年10月



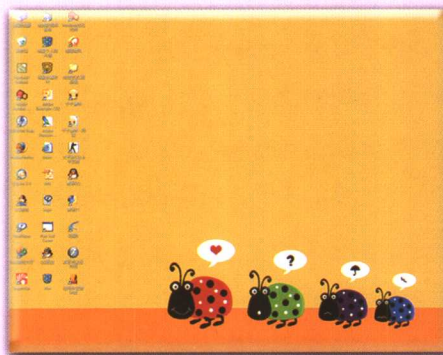
Chapter 02-2.6 | 强烈冲击力的视觉效果



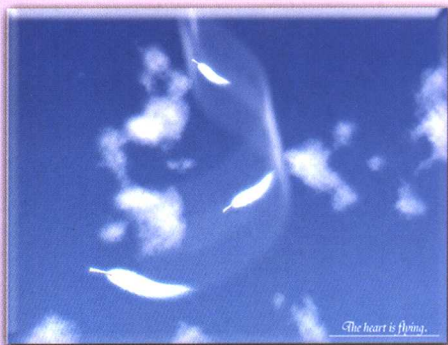
Chapter 03-3.4 | 制作绚丽的鞋子



Chapter 03-3.5 | 制作花的艺术



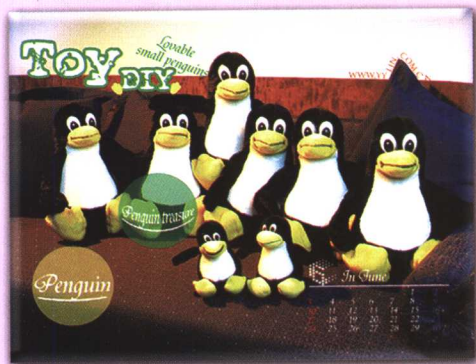
Chapter 04-4.6 | 制作卡通桌面



Chapter 04-4.7 | 心在飞



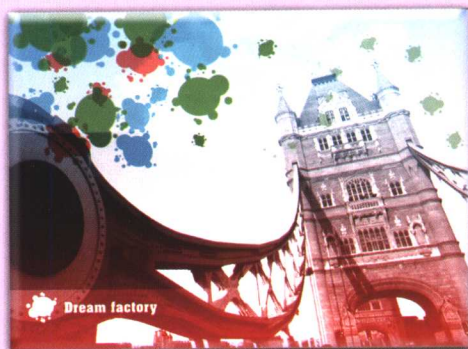
Chapter 05-5.6 | 制作印章文字



Chapter 05-5.5 | 制作月历



Chapter 06-6.7 | 打造LOMO照片



Chapter 06-6.6 | 制作华丽色调照片



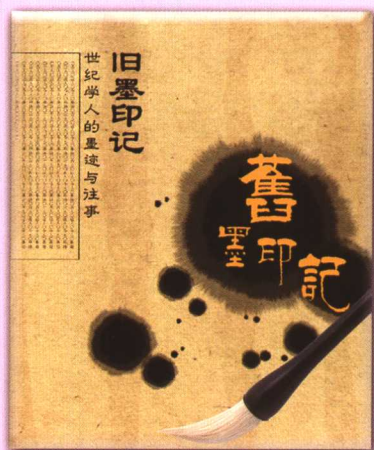
Chapter 06-6.5 | 制作咖啡广告



Chapter 07-7.10 | 制作绢印效果



Chapter 07-7.9 | 制作蛋挞宣传画



Chapter 07-7.11 | 墨香



Chapter 09-9.7 | 岩浆文字



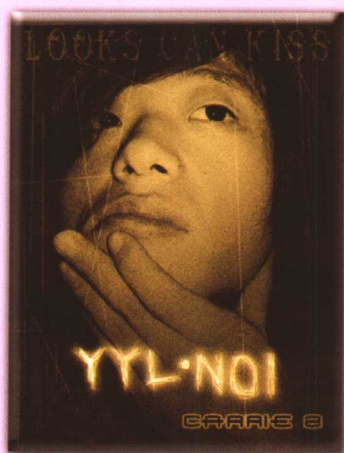
Chapter 09-9.6 | 制作油画作品



Chapter 10-10.18 | 制作幻境效果



Chapter 10-10.17 | 制作边框



Chapter 11-电影海报



Chapter 12-炭笔效果



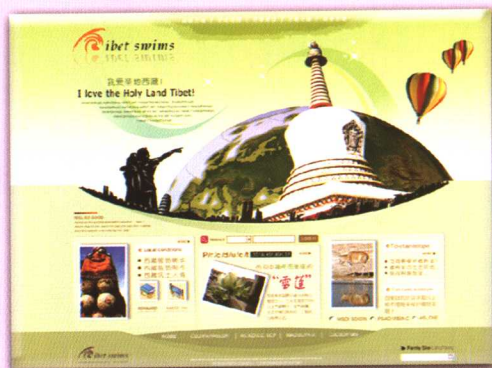
Chapter 14-老房展招贴



Chapter 15-绘制汽车



Chapter 13-茶滋味



Chapter 16-旅游网页

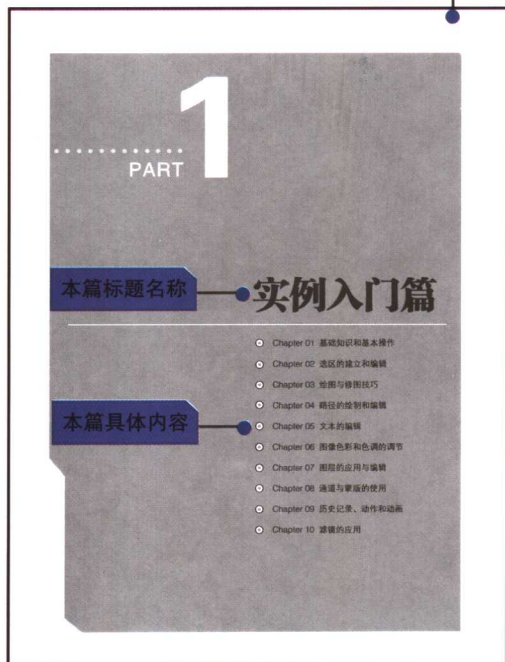


Chapter 17-唤醒

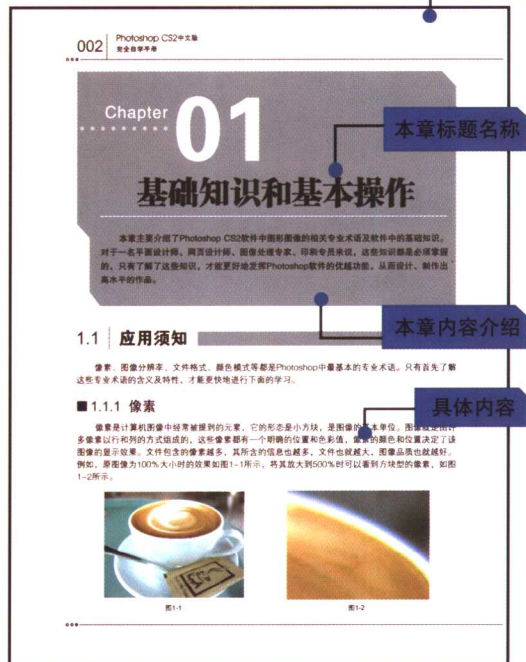
# 本书学习说明

通过阅读本书的使用说明，可以快速了解本书的结构和写作特点。

## 实例入门篇首页



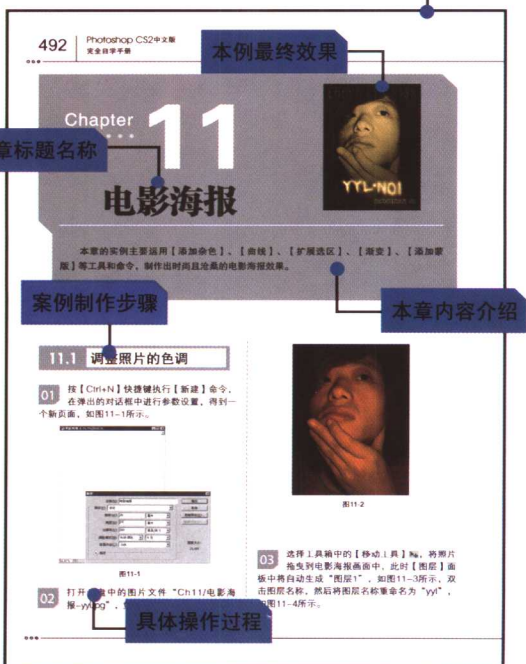
## 实例入门篇其中一页



## 案例精通篇首页



## 案例精通篇其中一页



# PART 1

## 实例入门篇

### Chapter 01

#### 基础知识和基本操作

|       |                |    |
|-------|----------------|----|
| 1.1   | 应用须知 .....     | 2  |
| 1.1.1 | 像素 .....       | 2  |
| 1.1.2 | 图像分辨率 .....    | 3  |
| 1.1.3 | 文件格式 .....     | 4  |
| 1.1.4 | 颜色模式 .....     | 6  |
| 1.2   | 界面元素 .....     | 9  |
| 1.2.1 | 菜单栏 .....      | 10 |
| 1.2.2 | 工具选项栏 .....    | 11 |
| 1.2.3 | 工具箱 .....      | 12 |
| 1.2.4 | 图像窗口 .....     | 14 |
| 1.2.5 | 浮动控制面板 .....   | 14 |
| 1.3   | 文件的基本操作 .....  | 14 |
| 1.3.1 | 新建文件 .....     | 14 |
| 1.3.2 | 打开文件 .....     | 15 |
| 1.3.3 | 存储 .....       | 17 |
| 1.3.4 | 存储为 .....      | 18 |
| 1.3.5 | 恢复文件 .....     | 18 |
| 1.3.6 | 关闭文件 .....     | 18 |
| 1.3.7 | 退出 .....       | 19 |
| 1.4   | 文件窗口操作 .....   | 19 |
| 1.4.1 | 切换图像窗口大小 ..... | 19 |
| 1.4.2 | 切换屏幕显示模式 ..... | 20 |
| 1.5   | 控制面板 .....     | 21 |
| 1.5.1 | 导航器控制面板 .....  | 21 |
| 1.5.2 | 信息控制面板 .....   | 21 |
| 1.5.3 | 直方图控制面板 .....  | 22 |
| 1.5.4 | 颜色控制面板 .....   | 22 |
| 1.5.5 | 色板控制面板 .....   | 23 |
| 1.5.6 | 样式控制面板 .....   | 23 |
| 1.5.7 | 字符控制面板 .....   | 23 |

|                              |           |
|------------------------------|-----------|
| 1.5.8 段落控制面板 .....           | 23        |
| 1.5.9 历史记录控制面板 .....         | 24        |
| 1.5.10 动作控制面板 .....          | 24        |
| 1.5.11 图层控制面板 .....          | 25        |
| 1.5.12 通道控制面板 .....          | 25        |
| 1.5.13 路径控制面板 .....          | 26        |
| <b>1.6 辅助工具的使用 .....</b>     | <b>26</b> |
| 1.6.1 显示或隐藏标尺和辅助线 .....      | 26        |
| 1.6.2 设置标尺 .....             | 27        |
| 1.6.3 显示或隐藏参考线、网格和切片 .....   | 27        |
| 1.6.4 设置参考线、网格和切片 .....      | 28        |
| 1.6.5 对齐参考线、网格、切片和文档边界 ..... | 28        |
| 1.6.6 锁定参考线和切片 .....         | 29        |
| 1.6.7 清除参考线和切片 .....         | 29        |
| <b>小结 .....</b>              | <b>29</b> |

## Chapter 02

### 选区的建立和编辑

|                           |           |
|---------------------------|-----------|
| <b>2.1 绘制选区 .....</b>     | <b>30</b> |
| 2.1.1 利用规则选取工具 .....      | 30        |
| 2.1.2 套索工具 .....          | 34        |
| 2.1.3 使用魔棒工具 .....        | 37        |
| 2.1.4 利用色彩范围命令选取选区 .....  | 38        |
| <b>2.2 选区的基本操作 .....</b>  | <b>40</b> |
| 2.2.1 移动选区 .....          | 40        |
| 2.2.2 增加选区 .....          | 41        |
| 2.2.3 减少选区范围 .....        | 42        |
| 2.2.4 选区交集 .....          | 42        |
| <b>2.3 使用选择菜单命令 .....</b> | <b>43</b> |
| 2.3.1 使用全部命令 .....        | 43        |
| 2.3.2 使用取消选择命令 .....      | 43        |
| 2.3.3 使用重新选择命令 .....      | 44        |
| 2.3.4 使用反向命令 .....        | 44        |
| 2.3.5 使用羽化命令 .....        | 45        |
| 2.3.6 使用修改命令 .....        | 46        |
| 2.3.7 使用扩大选取命令 .....      | 49        |
| 2.3.8 使用选取相似命令 .....      | 49        |
| 2.3.9 使用变换选区命令 .....      | 49        |
| 2.3.10 使用存储选区命令 .....     | 50        |
| 2.3.11 使用载入选区命令 .....     | 52        |

|                      |    |
|----------------------|----|
| 2.4 制作有韵律的花朵 .....   | 53 |
| 2.5 制作更换背景的小猫 .....  | 55 |
| 2.6 强烈冲击力的视觉效果 ..... | 58 |
| 小结 .....             | 60 |

## Chapter 03

### 绘图与修图技巧

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 3.1 绘图与修图工具选项栏 .....   | 61  |
| 3.1.1 选项栏的基本操作 .....   | 61  |
| 3.1.2 工具预设面板 .....     | 62  |
| 3.2 绘图工具 .....         | 62  |
| 3.2.1 使用画笔工具 .....     | 62  |
| 3.2.2 使用铅笔工具 .....     | 91  |
| 3.2.3 使用橡皮擦工具 .....    | 92  |
| 3.2.4 使用背景橡皮擦工具 .....  | 93  |
| 3.2.5 使用魔术橡皮擦工具 .....  | 96  |
| 3.2.6 使用渐变工具 .....     | 96  |
| 3.2.7 使用油漆桶工具 .....    | 100 |
| 3.3 进行修图处理 .....       | 101 |
| 3.3.1 使用仿制图章工具 .....   | 101 |
| 3.3.2 使用图案图章工具 .....   | 102 |
| 3.3.3 使用污点修复画笔工具 ..... | 103 |
| 3.3.4 使用修复画笔工具 .....   | 104 |
| 3.3.5 使用修补工具 .....     | 106 |
| 3.3.6 使用红眼工具 .....     | 108 |
| 3.3.7 使用颜色替换工具 .....   | 108 |
| 3.3.8 使用模糊工具 .....     | 109 |
| 3.3.9 使用锐化工具 .....     | 109 |
| 3.3.10 使用涂抹工具 .....    | 110 |
| 3.3.11 使用减淡工具 .....    | 111 |
| 3.3.12 使用加深工具 .....    | 112 |
| 3.3.13 使用海绵工具 .....    | 112 |
| 3.4 制作绚丽的鞋子 .....      | 114 |
| 3.5 制作花的艺术 .....       | 121 |
| 3.6 修复数码照片 .....       | 125 |
| 小结 .....               | 131 |

## Chapter 04

### 路径的绘制和编辑

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 4.1 绘制路径 .....       | 132 |
| 4.1.1 路径的基本概念 .....  | 132 |
| 4.1.2 使用钢笔工具 .....   | 133 |
| 4.1.3 使用自由钢笔工具 ..... | 136 |
| 4.1.4 使用添加锚点工具 ..... | 138 |
| 4.1.5 使用删除锚点工具 ..... | 138 |
| 4.1.6 使用转换点工具 .....  | 139 |
| 4.2 绘制形状 .....       | 140 |
| 4.2.1 使用矩形工具 .....   | 140 |
| 4.2.2 使用圆角矩形工具 ..... | 141 |
| 4.2.3 使用椭圆工具 .....   | 141 |
| 4.2.4 使用多边形工具 .....  | 142 |
| 4.2.5 使用直线工具 .....   | 143 |
| 4.2.6 使用自定形状工具 ..... | 144 |
| 4.3 路径的选择方法 .....    | 146 |
| 4.3.1 使用路径选择工具 ..... | 146 |
| 4.3.2 使用直接选择工具 ..... | 148 |
| 4.4 使用路径面板 .....     | 149 |
| 4.4.1 选择和取消路径 .....  | 149 |
| 4.4.2 建立新路径 .....    | 150 |
| 4.4.3 保存路径 .....     | 150 |
| 4.4.4 复制路径 .....     | 151 |
| 4.4.5 删除路径 .....     | 151 |
| 4.4.6 将选区转换为路径 ..... | 151 |
| 4.4.7 将路径转换为选区 ..... | 152 |
| 4.4.8 填充路径 .....     | 153 |
| 4.4.9 描边路径 .....     | 153 |
| 4.4.10 剪贴路径 .....    | 154 |
| 4.4.11 输出路径 .....    | 156 |
| 4.5 制作标志 .....       | 157 |
| 4.6 制作卡通桌面 .....     | 164 |
| 4.7 心在飞 .....        | 176 |
| 小结 .....             | 184 |

## Chapter 05

### 文本的编辑

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| 5.1 创建文本 .....           | 185 |
| 5.1.1 建立点文本图层 .....      | 186 |
| 5.1.2 建立段落文本图层 .....     | 186 |
| 5.1.3 编辑段落文本 .....       | 187 |
| 5.1.4 横排与直排文字 .....      | 188 |
| 5.1.5 创建文字选取范围 .....     | 189 |
| 5.2 文字图层的转换 .....        | 190 |
| 5.2.1 将文字转换为路径 .....     | 190 |
| 5.2.2 将文字转换为形状 .....     | 191 |
| 5.2.3 将文字图层转换为普通图层 ..... | 191 |
| 5.3 文字变形 .....           | 192 |
| 5.4 设置文字的格式 .....        | 193 |
| 5.4.1 设置文字字符属性 .....     | 194 |
| 5.4.2 设置文字段落属性 .....     | 200 |
| 5.4.3 设置自动连字功能 .....     | 202 |
| 5.4.4 在路径上创建文本 .....     | 202 |
| 5.5 制作月历 .....           | 204 |
| 5.6 制作印章文字 .....         | 214 |
| 5.7 酒吧VIP卡 .....         | 220 |
| 小结 .....                 | 228 |

## Chapter 06

### 图像色彩和色调的调节

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 6.1 图像的色彩理论 .....    | 229 |
| 6.1.1 亮度 .....       | 229 |
| 6.1.2 色相 .....       | 229 |
| 6.1.3 饱和度 .....      | 229 |
| 6.1.4 对比度 .....      | 230 |
| 6.2 色彩命令的特点 .....    | 230 |
| 6.3 图像的色调调整 .....    | 230 |
| 6.3.1 直方图控制面板 .....  | 231 |
| 6.3.2 色阶命令 .....     | 233 |
| 6.3.3 自动色阶命令 .....   | 236 |
| 6.3.4 自动对比度命令 .....  | 236 |
| 6.3.5 曲线命令 .....     | 237 |
| 6.4 图像色调调整 .....     | 241 |
| 6.4.1 自动颜色命令 .....   | 241 |
| 6.4.2 色彩平衡命令 .....   | 242 |
| 6.4.3 亮度/对比度命令 ..... | 243 |
| 6.4.4 色相/饱和度命令 ..... | 245 |

|                      |     |
|----------------------|-----|
| 6.4.5 去色命令 .....     | 246 |
| 6.4.6 匹配颜色命令 .....   | 247 |
| 6.4.7 替换颜色命令 .....   | 249 |
| 6.4.8 可选颜色命令 .....   | 250 |
| 6.4.9 通道混合器命令 .....  | 251 |
| 6.4.10 渐变映射命令 .....  | 252 |
| 6.4.11 照片滤镜命令 .....  | 254 |
| 6.4.12 阴影/高光命令 ..... | 255 |
| 6.4.13 曝光度命令 .....   | 258 |
| 6.4.14 反相命令 .....    | 259 |
| 6.4.15 色调均化命令 .....  | 259 |
| 6.4.16 阈值命令 .....    | 260 |
| 6.4.17 色调分离命令 .....  | 261 |
| 6.4.18 变化命令 .....    | 261 |
| 6.5 制作咖啡广告 .....     | 264 |
| 6.6 制作华丽色调照片 .....   | 272 |
| 6.7 打造LOMO照片 .....   | 279 |
| 小结 .....             | 285 |

## Chapter 07

### 图层的应用与编辑

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 7.1 图层的基本操作 .....   | 286 |
| 7.1.1 图层面板 .....    | 286 |
| 7.1.2 图层的属性 .....   | 287 |
| 7.1.3 转换图层 .....    | 287 |
| 7.1.4 新建图层 .....    | 288 |
| 7.1.5 复制图层 .....    | 289 |
| 7.1.6 删除图层 .....    | 290 |
| 7.1.7 调整图层的顺序 ..... | 290 |
| 7.1.8 锁定图层 .....    | 291 |
| 7.1.9 链接图层 .....    | 292 |
| 7.1.10 锁定链接图层 ..... | 293 |
| 7.1.11 对齐链接图层 ..... | 293 |
| 7.1.12 分布链接图层 ..... | 294 |
| 7.1.13 图层的合并 .....  | 294 |
| 7.1.14 图层组 .....    | 296 |
| 7.1.15 创建剪贴蒙版 ..... | 298 |
| 7.1.16 图层的变换 .....  | 299 |
| 7.2 图层混合模式 .....    | 305 |
| 7.3 使用图层样式 .....    | 305 |

|                            |     |
|----------------------------|-----|
| 7.3.1 图层混合选项 .....         | 306 |
| 7.3.2 图层投影效果 .....         | 308 |
| 7.3.3 图层层内阴影效果 .....       | 310 |
| 7.3.4 图层层外发光效果 .....       | 310 |
| 7.3.5 图层层内发光效果 .....       | 311 |
| 7.3.6 图层层斜面和浮雕效果 .....     | 312 |
| 7.3.7 图层层光泽效果 .....        | 315 |
| 7.3.8 图层层颜色叠加效果 .....      | 316 |
| 7.3.9 图层层渐变叠加效果 .....      | 316 |
| 7.3.10 图层层图案叠加效果 .....     | 317 |
| 7.3.11 图层层描边效果 .....       | 318 |
| 7.4 管理图层层样式 .....          | 319 |
| 7.4.1 拷贝及粘贴图层层样式 .....     | 319 |
| 7.4.2 缩放图层层样式 .....        | 320 |
| 7.4.3 删除图层层样式 .....        | 320 |
| 7.4.4 将图层层样式转换为普通图层层 ..... | 320 |
| 7.5 图层层样式面板 .....          | 321 |
| 7.5.1 自定义图层层样式 .....       | 322 |
| 7.5.2 管理图层层样式 .....        | 322 |
| 7.6 图层层蒙版 .....            | 323 |
| 7.6.1 建立图层层蒙版 .....        | 323 |
| 7.6.2 编辑图层层蒙版 .....        | 324 |
| 7.6.3 停用和启用图层层蒙版 .....     | 324 |
| 7.6.4 删除图层层蒙版 .....        | 325 |
| 7.7 使用填充和调整图层层 .....       | 325 |
| 7.8 智能对象 .....             | 326 |
| 7.8.1 编组到新建智能对象图层层中 .....  | 326 |
| 7.8.2 编辑内容 .....           | 327 |
| 7.8.3 导出与替换 .....          | 327 |
| 7.8.4 转换到图层层 .....         | 328 |
| 7.9 制作蛋挞宣传画 .....          | 329 |
| 7.10 制作绢印效果 .....          | 337 |
| 7.11 墨香 .....              | 344 |
| 小结 .....                   | 352 |

## Chapter 08

### 通道与蒙版的使用

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 8.1 通道分类及功能 .....   | 353 |
| 8.2 通道面板 .....      | 354 |
| 8.2.1 显示与隐藏通道 ..... | 355 |

|                             |            |
|-----------------------------|------------|
| 8.2.2 将颜色通道显示为彩色 .....      | 355        |
| <b>8.3 通道的操作 .....</b>      | <b>356</b> |
| 8.3.1 新建通道 .....            | 356        |
| 8.3.2 复制和删除通道 .....         | 356        |
| 8.3.3 分离通道 .....            | 357        |
| 8.3.4 合并通道 .....            | 358        |
| <b>8.4 专色通道 .....</b>       | <b>359</b> |
| 8.4.1 建立专色通道 .....          | 359        |
| 8.4.2 专色通道与原色通道融合 .....     | 360        |
| 8.4.3 将Alpha通道转换为专色通道 ..... | 360        |
| <b>8.5 蒙版 .....</b>         | <b>361</b> |
| 8.5.1 制作蒙版 .....            | 361        |
| 8.5.2 制作快速蒙版 .....          | 361        |
| 8.5.3 通过Alpha通道保留蒙版 .....   | 362        |
| 8.5.4 通过Alpha通道保留蒙版 .....   | 363        |
| <b>8.6 图像混合运算 .....</b>     | <b>363</b> |
| 8.6.1 应用图像命令 .....          | 363        |
| 8.6.2 计算命令 .....            | 364        |
| <b>8.7 花样年华 .....</b>       | <b>366</b> |
| <b>8.8 制作纺织品效果 .....</b>    | <b>369</b> |
| <b>8.9 情意浓浓 .....</b>       | <b>376</b> |
| <b>小结 .....</b>             | <b>385</b> |

## Chapter 09

### 历史记录、动作和动画

|                           |            |
|---------------------------|------------|
| <b>9.1 历史记录 .....</b>     | <b>386</b> |
| 9.1.1 历史记录面板 .....        | 386        |
| 9.1.2 设置新快照 .....         | 387        |
| 9.1.3 删除快照 .....          | 387        |
| 9.1.4 创建新文档 .....         | 388        |
| 9.1.5 历史记录选项 .....        | 388        |
| 9.1.6 历史记录画笔工具的使用 .....   | 389        |
| 9.1.7 历史记录艺术画笔工具的使用 ..... | 389        |
| <b>9.2 动作 .....</b>       | <b>390</b> |
| 9.2.1 动作面板 .....          | 390        |
| 9.2.2 以按钮模式显示面板 .....     | 391        |
| 9.2.3 创建和记录动作 .....       | 391        |
| 9.2.4 插入菜单项目 .....        | 392        |
| 9.2.5 插入停止命令 .....        | 393        |
| 9.2.6 插入路径命令 .....        | 393        |
| 9.2.7 排除部分动作 .....        | 393        |