

快乐驿站



附赠多媒体模拟课堂
及本书全部素材文件
使用方法见本书序

Photoshop CS3版

综合应用零起点

甘登岱 主编



一个关于图像处理的故事，一本学习Photoshop的独门秘笈
由浅入深，全程图解，轻松体验精彩的平面设计世界
大量的实例，告诉你Photoshop图像处理过程中的奥秘
图像编辑命令、抠图技法、色彩调整、图层应用，完全掌握
图像绘制与修饰技巧、通道和滤镜的使用，全面上手
广告、海报、图书封面、包装盒、特效字、招贴画
相片处理、GIF动画……，一个都不能少
附送多媒体教学视频，全程演示书中实例的实现过程
快乐学习，轻松实战，平面设计高手的诞生之地



航空工业出版社

TP391.41
G020/8



Photoshop 综合应用零起点

北京金企鹅文化发展中心 策划

甘登岱 主编

航空工业出版社

北京

内容提要

本书是“快乐驿站”丛书之一，是一本精心为 Photoshop 初学者打造的快速入门与提高图书。全书以 Photoshop CS3 的实际用途为导向，用生动的实例，形象的图解，通俗易懂的语言介绍了该软件的功能，以及在实际生活和工作中的应用，如处理相片、设计广告、设计商标等。

全书共 13 章，内容从 Photoshop CS3 的基本操作入手，循序渐进地介绍了图像选区的制作、图像各种编辑命令的使用、图像的绘制及修饰工具的使用、图层的概念及基本操作、图层样式的添加及图层蒙版的应用、如何创建形状及路径、文字的输入与编辑、关于图像色彩和色调调整命令的应用、通道的基本概念及操作、神奇滤镜的应用、动作与动画的应用等内容。

本书非常适合广大平面设计爱好者阅读，也可作为高职、高专相关专业和平面设计短训班的培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

Photoshop 综合应用零起点 / 甘登岱主编. —北京：航空工业出版社，2008. 3

（快乐驿站）

ISBN 978-7-80243-082-2

I . P… II . 甘… III . 图形软件，Photoshop CS3 IV.
TP391. 41

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 195233 号

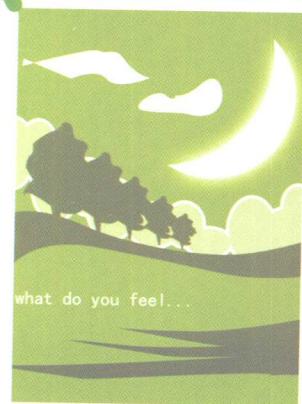
Photoshop 综合应用零起点
Photoshop Zonghe Yingyong Lingqidian

航空工业出版社出版发行
(北京市安定门外小关东里 14 号 100029)
发行部电话：010-64978486 010-64919539

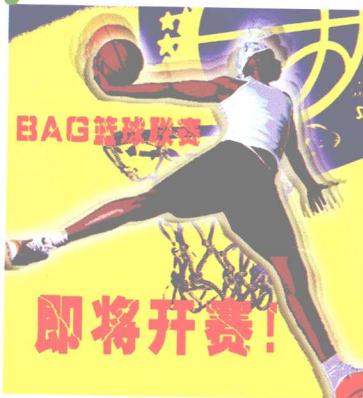
北京市科星印刷有限责任公司印刷
2008 年 3 月第 1 版
开本：787×1092 1/16 印张：21.75 字数：543 千字
印数：1—8000 定价：32.00 元



◎ 制作个性时尚桌面
◎ 轻松打造数码炫光女孩



◎ 制作摄影宣传海报
◎ 利用形状工具绘制风景画



◎ 制作篮球联赛宣传海报
◎ 制作洗衣产品广告

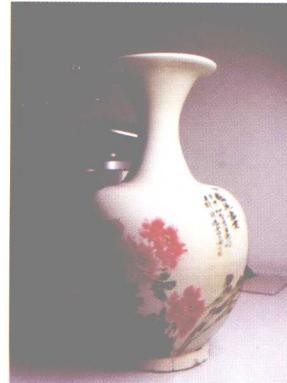
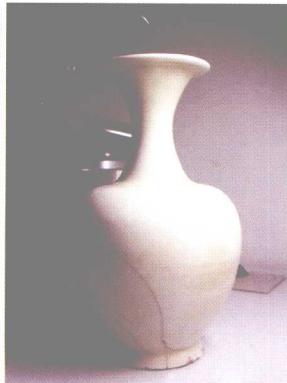
实例预览

○○○○○○○○○ Photoshop综合应用零起点

◎ 为人物更换背景及改变人物
衣裙颜色



◎ 为空白瓷瓶添加国画图案



◎ 去除照片上的日期、为人物衣裙添加自定义图案



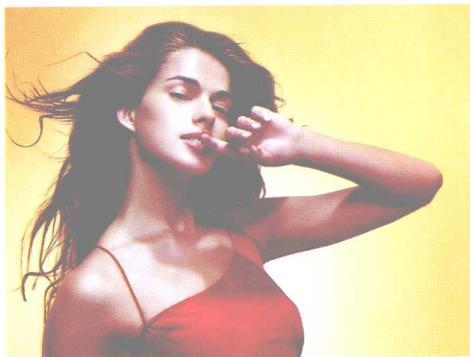


制作朦胧字
制作灯光字

利用“匹配颜色”命令改变图像颜色



利用“通道”的相关操作制作个性化图像效果



实例预览

○○○○○○○○○ Photoshop综合应用零起点



◎

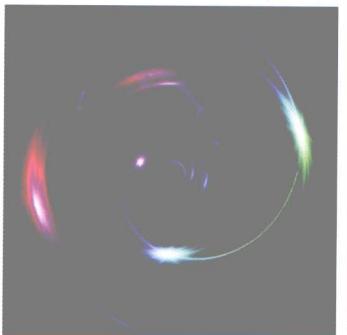
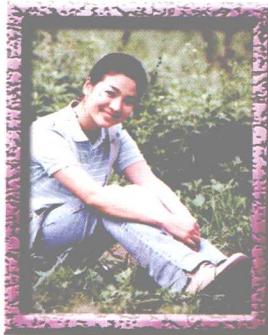
为小女孩清除脸部雀斑



◎ 利用“通道”特性为风景画制作夜景效果



◎ 利用相关滤镜制作国画效果 ◎ 使用“动作”操作为图像添加相框 ◎ 打造奇异光效果



丛书序

感谢读者的支持，感谢同事们的努力，“快乐驿站”系列丛书第二批终于同大家见面了。作为一个拥有多套计算机畅销系列图书版权的出版人，我推动、见证了计算机图书创作手法的每一次创新，同时我也一直在思索：什么样的计算机图书才是读者真正需要的，计算机图书最终的创新之路在哪里？今天，在“快乐驿站”丛书里我终于找到了答案——是快乐！

让读者在愉悦中轻松掌握实用的计算机技术，这便是“快乐驿站”丛书要带给您的快乐，也是我们策划与编写这套丛书遵循的理念和准则。具体来说，“快乐驿站”丛书有以下特色：

(1) 技术是核心，一览众山小：计算机图书的最终目的是让读者掌握电脑技术，离开这点，任何写作手法都是空中楼阁，没有实际意义。本套丛书根据读者对象精心安排每本书的内容，让读者能从书中获取真正有用的知识。

(2) 选择合适的切入点，轻松入门：我们仔细分析了每本书的主要读者群，然后找出一个最佳切入点。例如，在《Photoshop 综合应用零起点》这本书中，考虑到阅读这本书的读者是平面设计初学者，所以以制作一幅电影海报为切入点，让读者轻松上手 Photoshop CS3。

(3) 知识点+实例，快速上手：知识点决定了一本书的架构和技术含量，而实例能让读者轻松、快速上手。本套丛书中，我们根据读者对象、软件功能以及实际应用精心安排各个知识点，同时，采用大量有针对性的实例，让读者轻松掌握相关知识点和实际应用。

(4) 全程图解，开心学习：我们尽量做到每一个知识点、每一步操作都用图解来描述，让读者像看漫画一样阅读电脑书，轻松、开心地学习，让操作电脑像操作电视机一样简单。

(5) 语言浅显、简洁、生动、幽默，人人都看得懂、愿意看：一个好的教师能把一些深奥的知识用浅显、简洁、生动的语言讲出来，一本好的电脑图书又何尝不是如此。我们对书中每一句话，每一个字都进行了“精雕细刻”，让人都看得懂、愿意看。

(6) 问与答、提个醒、练一练、经验谈、加油站、画龙点睛：在每章的“问与答”栏目中，我们精心收集了读者在学习过程中可能会遇到的问题，以及执行某些操作的技巧，从而帮助读者进一步解疑释惑和提高学习效率。此外，在正文中的适当位置安排了提个醒、练一练、经验谈、加油站等体例，起到了画龙点睛的作用。

(7) 模拟课堂，专家授课，演绎精彩：本书配套的视频完全模拟培训课堂，计算机教育专家讲课，演绎精彩。买一本书，就等于参加了一个计算机培训班，而且完全免费，不用出家门。读者朋友可从金企鹅网站 www.bjjqe.com 下载相关视频文件、素材与实例文件。

(8) 配套网站，配套售后服务：当您购买了本套丛书中的任意一本时，您其实就已加入了我们的远程辅助教育课堂。无论是在阅读本书时遇到问题，还是其他任何与电脑相关的问题，只要您登录网站 www.bjjqe.com，并在论坛里提出，我们的专家都会为您耐心解答。

亲爱的朋友，如果紧张的都市生活让您疲惫，而工作的压力却需要您学习、充电；如果退休后的您感到孤独，希望通过学习电脑跟上时代的节拍；如果您曾经在路边的街灯下徘徊，后悔自己所学太少导致无法找到中意的工作；如果……那么，请翻开“快乐驿站”丛书，在这里，您能找到知识，找到快乐，找到充实。

本书序

Photoshop 是目前功能最为强大、最为优秀的平面设计软件，新的 CS3 版本拥有更简洁的操作空间和更方便的图像处理工具。从产品包装、广告招贴、标志设计，到网页设计、数码照片的合成处理……，处处体现着 Photoshop 的强大功能。

本书将给您带来哪些体验？

- **第 1 章：**认识 Photoshop CS3 的操作界面，并通过制作一个简单的实例来熟悉 Photoshop 处理图像的一般流程，了解图像处理相关知识。
- **第 2 章：**掌握图像处理基本操作，包括调整图像的显示、设置前景色和背景色、使用辅助工具等内容。
- **第 3 章：**掌握创建、编辑、填充图像选区的方法。抠图、更换人物背景、制作朦胧字、为人物更换衣服……，在这里会变得非常容易。
- **第 4 章：**掌握复制、变换、调整等编辑图像的方法。这些看似“朴素”的功能其实并不简单，在这里你可以轻松制作书签、修正倾斜的照片、为空白瓷瓶添加图案等。
- **第 5 章：**掌握绘制与修饰图像的方法。为人物美白皮肤、为人物去斑、为人物换装、修正曝光过度的照片……，在这里没有你办不到的。
- **第 6 章～第 7 章：**图层被誉为 Photoshop 的灵魂，通过打造炫光女孩、制作宣传海报、制作时尚桌面、制作化妆品广告、合成外景照片等，你会真切地感受到图层的奇妙。
- **第 8 章：**掌握绘制形状和路径的方法。Photoshop 可以让你绘制出任何需要的图形，在本章，你可以尽情地一试身手。
- **第 9 章：**掌握文字的输入与编辑。你可以轻松地输入、打造各种艺术化效果的文字。
- **第 10 章：**掌握图像色调与色彩调整技巧。你可以轻松地修正偏色的照片、为照片添加艺术效果、制作球赛海报……。
- **第 11 章：**掌握通道应用技巧。你可以轻松地抠出图像中像毛发丝一样细小的部分，也可以随意制作出诸如月光朦胧、时尚女郎等图像效果。
- **第 12 章：**掌握滤镜使用技巧。你可以在最短的时间内为图像添加上各种神奇的效果，如模糊效果、光照效果、云彩效果、浮雕效果等。
- **第 13 章：**掌握动作的使用和制作动画的方法。如果你需要对一组图像进行相同的操作，或制作 GIF 动画，在这里你会找到最省事和最简单的方法。

什么人适合阅读本书？

本书非常适合广大平面设计爱好者阅读选用，也可作为高职、高专相关专业和电脑短训班的培训教材。

本书附赠模拟课堂都有哪些内容，如何使用？

本书配套模拟课堂完全模拟培训课堂，电脑动画和实际操作相结合，真实演绎 Photoshop 图像处理技巧。

读者可登录网站 www.bjjqe.com 下载相关资料，本书的下载号为：802430822。

本书的作者队伍是哪些人？

本书由国内著名计算机教育专家甘登岱先生策划、主编，并邀请一线计算机专家参与编写，编写人员有：郭玲文、王冬莹、白冰、姜鹏、朱丽静、郭燕、张忠将、张万芹、常春英、丁永卫、李鹏、章银武、顾升路、秦苏情、贾洪亮等。

编 者

2008年3月

Contents

目 录

第 1 章 初识 Photoshop CS3

艺术化的相片，城市街头的广告，经典的图书封面……它们是如何制作出来的呢？在这个七彩的时代，你是否希望与平面设计大师 Photoshop CS3 来一段浪漫的“爱情之旅”？现在就开始约会吧……

1.1 Photoshop 能做什么	2
实例 1 启动与退出 Photoshop CS3 ..	3
1.2 认识 Photoshop CS3 操作	
界面	4
实例 2 调整 Photoshop CS3 操作	
界面	8
1.3 从这里起步——	
制作一幅电影海报	11
1.3.1 打开与新建文件	11
1.3.2 熟悉图像文件浏览器	15
1.3.3 具体制作电影海报	17
1.3.4 保存文件	18
1.3.5 关闭文件	19
本章总结	19
问与答	20
成果检验	21

第 2 章 熟悉 Photoshop 基本操作

我希望牵着 Photoshop CS3 的手奔驰，闻青草和鲜花的香味，创美丽时尚的画面。不，亲爱的画家，你还需要做些准备工作呢，比如搭好奔驰的舞台，铺上防滑的网格，准备好填充的颜料……

2.1 调整图像的显示	23
2.1.1 改变图像窗口的位置和大小 ..	23
2.1.2 调整图像窗口的排列和切换	
当前窗口	23
2.1.3 切换屏幕显示模式	24
2.1.4 放大、缩小和 100% 显示	
图像	25
2.1.5 移动显示区域	26
实例 1 练习图像的缩放与移动	27
2.2 设置前景色和背景色	27
2.2.1 为什么要设置前景色与	
背景色	28
2.2.2 认识工具箱中的颜色设置	
工具	28
2.2.3 了解“拾色器”对话框	28
2.2.4 用“颜色”调板设置	29
2.2.5 用“色板”调板设置	29
2.2.6 用“吸管工具”设置	30
实例 2 为卡通娃娃上色	31
2.3 使用辅助工具	33
2.3.1 标尺与参考线	34



2.3.2 网格	35
2.3.3 标尺工具	35
实例 3 利用“标尺工具”修正图片	36
本章总结	38
问与答	38
成果检验	39

第 3 章 图像选区制作

我想和明星合个影，但我却没机会见到明星，我想去夏威夷看椰树，去巴厘岛看海滩，但我却没有时间更没有钱……为什么不试试 Photoshop 的抠图技法与移形换影功能呢，让它圆你一个梦想……

3.1 利用选区工具制作选区	41
3.1.1 利用选框工具制作规则选区	41
3.1.2 利用套索工具制作不规则选区	44
3.1.3 利用“魔棒工具”制作颜色相近选区	47
3.1.4 利用“快速选择工具”制作选区	49
实例 1 在复杂背景中选取花朵	51
3.2 利用功能或命令制作选区	53
3.2.1 用“色彩范围”命令制作选区	53
3.2.2 用快速蒙版制作选区	56
3.2.3 用“抽出”滤镜选取图像	58
实例 2 替换人物背景	60
3.3 选区调整与编辑	62
3.3.1 移动选区	63
3.3.2 羽化选区	63
3.3.3 扩展选区与边界选区	64
3.3.4 收缩选区与平滑选区	64

3.3.5 扩大选取与选取相似	66
3.3.6 全选与隐藏选区	66
3.3.7 选区的反选、取消与重新选择	66
3.3.8 变换选区	66
3.3.9 选区的保存与载入	67
实例 3 制作朦胧字	69
3.4 描边与填充选区	71
3.4.1 描边选区	71
3.4.2 图案的定义与应用	72
3.4.3 用快捷键填充颜色	74
3.4.4 用“填充”命令填充	74
3.4.5 用“渐变工具”填充颜色	74
3.4.6 用“油漆桶”填充	77
实例 4 为人物服饰添加图案	78
实例 5 制作炫彩抽线底纹	80
本章总结	82
问与答	82
成果检验	83

第 4 章 图像编辑命令

从最基本的图像复制、移动，到将图像调整成千姿百态，婀娜多姿；再加上你丰富的想象力，还有什么做不到呢？在这里，你还会发现，原来这个世界上是有后悔药卖的……

4.1 图像的基本编辑	85
4.1.1 移动图像	85



4.1.2 复制图像.....	88
4.1.3 “合并拷贝”和“贴入”命令.....	89
4.1.4 删除图像的方法.....	90
实例 1 制作书签.....	90
4.2 调整图像大小与分辨率	91
4.2.1 改变图像大小与分辨率	92
4.2.2 修改画布大小.....	92
4.2.3 用裁剪工具裁切图片	94
4.2.4 旋转与翻转画布.....	96
实例 2 修正倾斜的照片.....	97
4.3 自由变换图像	99
4.3.1 图像自由变换.....	99
4.3.2 “变形”命令.....	100
实例 3 用自由变换命令制作二方连续图案	101
实例 4 为空白瓷瓶添加图案	104
4.4 操作的重复与撤销	106
4.4.1 用“编辑”菜单撤销单步或多步操作	106
4.4.2 用“历史记录”调板撤销任意操作	107
4.4.3 用“快照”暂存图像处理状态	108
4.4.4 从磁盘上恢复图像和清理内存	108
本章小结	109
问与答	109
成果检验	109

第 5 章 图像的绘制与修饰

别再为皮肤不够白、脸上有痘痘而不愿面对相机的镜头了。在这个世界上没有十全十美的人，但有完美的 Photoshop，你只需轻点鼠标就可以找回一个漂亮的自己。请在相机面前露出你最开心的微笑，好吗……

5.1 用画笔工具组绘画	112
5.1.1 使用“画笔工具”绘画	112
5.1.2 使用“铅笔工具”绘画	115
5.1.3 使用“颜色替换工具”编辑图像	116
实例 1 美白皮肤和更换衣服颜色	116
5.2 用历史记录画笔工具组恢复图像	118
5.2.1 历史记录画笔工具	118
5.2.2 历史记录艺术画笔工具	118
实例 2 快速为人物去斑	119
5.3 用图章工具组复制图像	122
5.3.1 仿制图章工具	122
5.3.2 图案图章工具	122
实例 3 去除日期和为人物迅速换装	123
5.4 用修复画笔工具组修复图像	125
5.4.1 污点修复画笔工具	125
5.4.2 修复画笔工具	127
5.4.3 修补工具	128
5.4.4 红眼工具	130
实例 4 去除人物面部雀斑	131
实例 5 去除照片中的多余人物	132
5.5 用橡皮擦工具组擦除图像	134
5.5.1 橡皮擦工具	134
5.5.2 背景橡皮擦工具	135
5.5.3 魔术橡皮擦工具	136
实例 6 快速去除背景图像	137
5.6 用图像修饰工具修饰图像	138
5.6.1 模糊、锐化与涂抹工具	139
5.6.2 减淡、加深与海绵工具	140



实例 7 修正曝光过度的照片	141
本章小结	143
问与答	143
成果检验	145

第 6 章 图层的基本应用

有人说它是透明的玻璃，你可以将图像放在不同的玻璃上，方便处理；有人说它是神奇的化妆师，你可以通过它为图像添加各种炫目的效果；有人说它百变的舞者，每个变化都会给你带来惊喜。它就是被誉为 Photoshop 灵魂的图层……

6.1 图层简介	147
6.1.1 认识图层调板	147
6.1.2 设置图层的混合模式与不透明度	148
实例 1 改变混合模式打造炫光女孩	151
6.2 图层的类型及特点	152
6.2.1 背景图层的特点	153
6.2.2 普通图层的特点与创建方法	153
6.2.3 调整图层的特点与创建方法	153
6.2.4 填充图层的特点与创建方法	154
6.2.5 文字图层的特点与创建方法	155
6.2.6 形状图层的特点与创建方法	156
6.2.7 智能对象	157
实例 2 制作宣传海报	158
6.3 图层的基本操作	161
6.3.1 选择图层	161
6.3.2 调整图层的顺序	162
6.3.3 复制与删除图层	162
6.3.4 图层的链接	164
6.3.5 合并图层	164
6.3.6 对齐与分布图层	164
6.3.7 常用图层间的转换	165
实例 3 制作时尚桌面	166
本章小结	169
问与答	169
成果检验	170

第 7 章 图层的高级应用

晶莹剔透的水晶按钮，美丽的图像字，神奇的海市蜃楼景观，娇美佳人化妆品广告……让我们更进一步学习图层……

7.1 添加图层样式	172
7.1.1 设置图层混合选项	172
7.1.2 投影样式与内阴影样式	173
7.1.3 斜面和浮雕样式	174
7.1.4 发光样式	175
7.1.5 叠加样式与描边样式	176
7.1.6 使用系统内置样式	176
实例 1 制作化妆品广告	177
7.2 编辑图层样式	180
7.2.1 修改图层样式	180
7.2.2 保存与删除图层样式	180
7.2.3 复制图层样式	182





中南林 A2038882

7.3 图层蒙版的建立与使用	182
7.3.1 创建图层蒙版.....	182
7.3.2 编辑图层蒙版.....	186
7.3.3 删除、应用与停用蒙版	187
7.3.4 蒙版与选区间的转换	188
实例 2 合成外景照片.....	188

7.4 图层组与剪切蒙版	191
实例 3 制作图像字.....	191
本章小结	192
问与答	192
成果检验	193

第 8 章 形状与路径

也许你不是天生的画家，但不必自卑，因为上帝只会给极少数人艺术的细胞。我不是上帝，但我有 Photoshop，你想画什么呢？翩翩的蝴蝶，飘零的落叶，还是古典装饰画中的女孩……

8.1 形状绘制与编辑	196
8.1.1 使用形状工具组绘制图形	196
8.1.2 形状的基本编辑.....	202
8.1.3 形状与选区的互相转换	205
实例 1 绘制风景画.....	206
8.2 路径的创建与编辑	209
8.2.1 认识“路径”调板	209

8.2.2 路径的描边与填充	210
8.2.3 路径的隐藏与显示	212
实例 2 为装饰画添色.....	213
本章小结	216
问与答	216
成果检验	217

第 9 章 文字的输入与编辑

夜空之所以美丽，是因为有星星的点缀，秋天之所以潇潇，是因为有落叶在飘零，湖水之所以充满生机，是因为有鱼儿在悠游。如果为一幅绝美的平面设计作品点缀上些文字，效果会怎么样呢……

9.1 输入文字	220
9.1.1 文字输入的基本知识	220
9.1.2 输入美术字	221
9.1.3 输入段落文字	221
9.2 字符和段落调板功能	222
9.2.1 设置字符格式	223
9.2.2 设置段落格式	224
实例 1 制作精美书签.....	225
9.3 文字的个性化处理	227

9.3.1 文字版形设置	227
9.3.2 文字的转换操作	228
9.3.3 将文字沿路径放置或图形 内部放置	228
实例 2 制作洗衣产品广告	229
本章小结	231
问与答	232
成果检验	232



第 10 章 图像色调与色彩调整

一张张泛黄的相片，让我们依稀回忆起旧日的时光，或快乐，或悲伤。泛黄的照片可以用 Photoshop 修复，虽然，再美丽的相片，都无法使我们回到过去……

10.1 图像色调调整.....	234
10.1.1 色阶	234
10.1.2 曲线	236
10.1.3 色彩平衡	237
10.1.4 亮度/对比度	238
10.1.5 自动色阶与自动对比度	239
实例 1 修正偏色的照片	239
10.2 图像色彩调整.....	240
10.2.1 自动颜色	241
10.2.2 色相/饱和度	241
10.2.3 替换颜色	242
10.2.4 可选颜色	244
10.2.5 通道混合器	245
10.2.6 漐变映射	245
10.2.7 变化	246
10.2.8 照片滤镜	247
10.2.9 匹配颜色	248
10.2.10 黑白	249
10.2.11 阴影/高光	249
10.2.12 曝光度	250
实例 2 为照片添加艺术效果	251
10.3 特殊图像颜色的调整.....	253
10.3.1 去色	253
10.3.2 反相	254
10.3.3 色调均化	254
10.3.4 阈值	254
10.3.5 色调分离	255
实例 3 制作球赛海报	255
本章小结	257
问与答	257
成果检验	258

第 11 章 通道应用

在一个很老的故事中，Photoshop 的许多特殊效果都需要借助“通道”实现，不过现在，通道的许多功能都被图层代替了。在这里，你只需知道的是，利用通道可以方便地从图像中抠出像头发丝一样细微的部分，可以为图像添加各种特殊的效果……

11.1 通道概览.....	260
11.1.1 通道的原理	260
11.1.2 通道的用途	260
11.1.3 认识“通道”调板	261
11.1.4 通道类型	262
实例 1 利用通道选取图像	263
11.2 通道的基本操作	265
11.2.1 创建通道	265
实例 2 制作月光朦胧效果	265
11.2.2 分离与合并通道	269
11.2.3 创建专色通道	270
实例 3 创作个性图片效果	271
本章小结	273
问与答	273
成果检验	275

第 12 章 神奇的滤镜

童话中王后对着魔镜说：魔镜魔镜，请让我变得更漂亮些吧！随后她高兴地参加舞会去了。现实中我们对着滤镜说：请让照片中的我眼睛再大些，腰身再细些，再帮我做个时尚卷发吧！随后我们便可以将大变身后照片拿去炫耀一番……

12.1 滤镜概览	278
12.1.1 滤镜使用规则	278
12.1.2 滤镜的使用技巧	278
12.2 使用滤镜库	279
12.3 液化、图案生成器与 消失点	279
12.3.1 液化滤镜	280
实例 1 为人物瘦脸	282
12.3.2 图案生成器	284
12.3.3 消失点	286
实例 2 去除照片中的多余物	286
12.4 系统内置滤镜特点	289
12.4.1 系统内置滤镜分类简述	289
12.4.2 典型内置滤镜的用法	305
实例 3 制作玫瑰花	305
实例 4 制作奇异光效果	307
实例 5 制作特效灯光字	310
实例 6 制作国画	314
本章总结	316
问与答	316
成果检验	316

第 13 章 动作与动画

打开网页，是谁在冲你眨眼睛？进入博客，又是谁给你献上甜甜的微笑？在 Photoshop 中实现这一切只要动动鼠标……

13.1 认识“动作”调板	318
13.2 动作的录制和编辑	319
13.2.1 创建动作序列文件	319
13.2.2 录制动作	320
13.2.3 在动作中插入停止命令	322
13.2.4 系统内置典型动作效果	323
实例 1 制作动作	323
13.3 利用“动画”调板制作 动画	327
实例 2 制作简单网页动画	328
本章总结	330
问与答	330
成果检验	331