

Photoshop

数码摄影后期处理技法 从入门到精通

李航 著

 云下载 提供大量
教学视频 + 案例素材

学后期？你需要的都在这里！

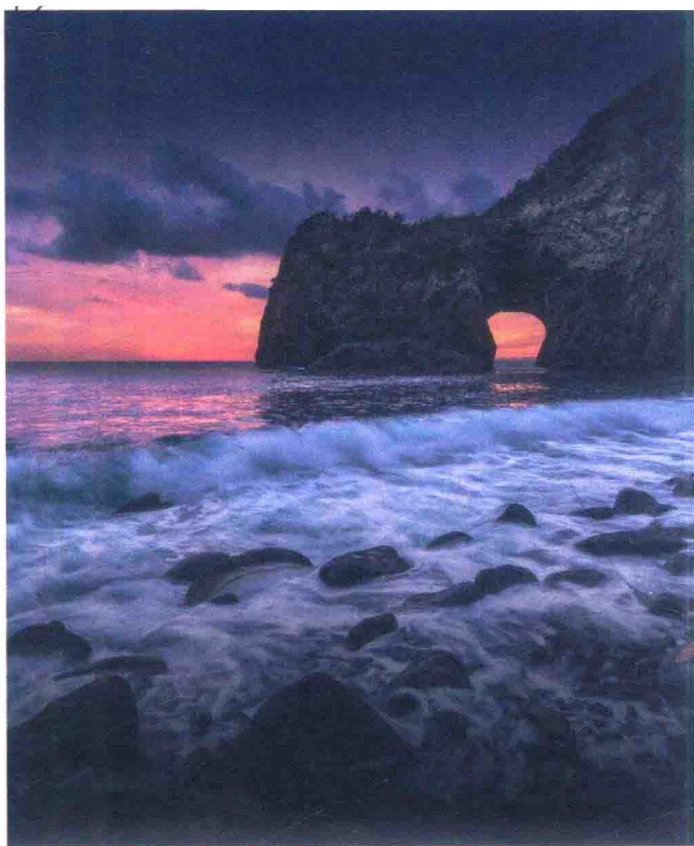
理论 | 调整思路 | 技术分析 | 调修步骤 | 教学视频 | 实操素材 | 疑难解答



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



Photoshop

数码摄影后期处理技法 从入门到精通

李航 著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Photoshop数码摄影后期处理技法从入门到精通 / 李航著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2018.5
ISBN 978-7-115-47085-0

I. ①P… II. ①李… III. ①图象处理软件 IV.
①TP391.413

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第304738号

内 容 提 要

本书以50多个照片处理案例为基础,本着将理论与实践真正结合在一起的思路进行阐述。除了详细讲解案例的具体操作方法与技巧外,还着重分析了执行某个操作的目的、操作后照片还存在哪些问题、如何解决这些问题、哪些问题需要先处理、哪些问题可以延后处理等,从而让读者真正将每个案例学透,掌握其精髓,以应对各种不同的后期处理需求。

本书以让读者出色、高效完成后期处理工作为目的,除了讲解Photoshop的使用,还着重介绍了Camera Raw、StarsTail、Photomatix、Noiseware等多个插件进行后期处理的技法。

本书提供了所有后期处理案例的多媒体视频学习资料,对于书中部分疑难知识讲解及实例操作,可以通过学习观看这些视频文件进行学习。本书不但适合于摄影爱好者、美工、网店店主、平面设计师、网拍达人、图形图像处理爱好者,也可作为培训学校、大专院校相关专业的教学参考书或上机实践指导用书。

◆ 著 李 航

责任编辑 张 贞

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京东方宝隆印刷有限公司印刷

◆ 开本: 787×1092 1/16

印张: 16.25

2018年5月第1版

字数: 424千字

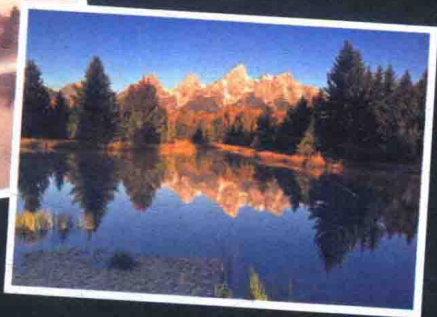
2018年5月北京第1次印刷

定价: 89.00元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号



Foreword 前言

随着摄影设备和技术的普及，摄影后期处理的需求也越来越大。Photoshop作为一款专业的图像处理软件，提供了非常完整、完善的照片后期处理功能，能够满足各类后期处理的需求。本书正是一本讲解如何使用Photoshop处理数码照片的技术型著作。虽然当前图书市场上已经有许多专门讲解如何处理数码照片的图书，但与这些图书相比，本书仍然具有以下鲜明的特点。

全面详细的知识体系

本书从照片处理的基础理论入手，阐述了前期摄影与后期处理的关系、后期处理中“能”或“不能”做的事情以及后期处理应该避开的误区；然后依据多年的照片处理实践经验，从照片处理的基本流程以及后期无损编辑技法入手，讲解了常用的曝光与色彩调整技术、基本的抠图技术以及常用的修复技术，为后面的实践操作打下坚实的基础。

在介绍了照片处理的理念、基本流程以及常用技术后，本书使用了大量的篇幅，列举并讲解了大量照片处理案例，如裁剪、合成全景图以及批处理等基础调修案例，调光、校色、制作黑白照片等整体调修案例，模拟眼神光、修复与修补、美化人物身材等局部调修案例，提高锐度、提升反差、降噪和磨皮等细节调修案例，制作摄影特效、处理RAW格式照片和使用插件高效调修案例，以及人像、晨夕、建筑、山水及夜景等摄影领域的综合性案例。

鞭辟入里的操作解析

本书共有55个案例，每个案例的讲解都不只是简单地阐述操作步骤。这些步骤只是针对当前案例而言的，而读者要调整的照片则是千千万万的。这些操作步骤对掌握案例的精髓，乃至照片后期技法来说，只是起到抛砖引玉的作用。帮助读者学习Photoshop后期处理技术的运用，更重要的是让读者真正掌握后期处理的思路，这样才能够通过学习，轻松应对各种不同的后期处理需要。

因此，编者本着“授人以鱼不如授人以渔”的原则进行讲解。首先，每个案例都从案例概述、调整思路以及技术分析3个模块开始，分析问题的成因、解决问题的方法以及实现的技术，让读者在学习前对案例有一个整体的了解；然后在每一个步骤的讲解中，又会详细分析“做什么”“为什么这样做”及“为什么不那样做”等，从而让读者真正将每个案例学透，掌握其精髓，以应对各种不同的后期处理需求；最后在“调修步骤”模块中，按照前面分析的结果，进行详细的操作步骤讲解。



“里应外合”，一个都不能少！

本书并未拘泥于Photoshop本身的功能，而是根据读者的处理需求，本着让读者出色、高效地完成后期处理工作的目的，讲解RAW格式处理软件的使用，以及一些非常优秀的插件，如使用StarsTail插件合成螺旋星轨、使用Noiseware插件完美降噪、使用Photomatix Pro插件合成高质量HDR照片等。

100%视频讲解，大幅提高学习效率

如果在学习中遇到问题，可以扫描案例的二维码，观看相应的多媒体视频，以消除疑惑，提高学习效率。

限于编者水平与写作时间，本书在操作步骤、效果及表述方面定然存在不少不尽如人意之处，希望各位读者来信指正。编者的邮箱是：Lbuser@126.com。建议大家扫描右方的二维码，并关注PS类学习微信号PS17XX（“PS一起学习”的谐音）。在这个微信号中，我们会每天上传新鲜、实用的PS学习内容。



本书是集体劳动的结晶。参与本书编著的人员包括：

雷剑、吴腾飞、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓冰峰、詹曼雪、黄正、孙美娜、邢海杰、刘小松、陈红艳、徐克沛、吴晴、李洪泽、漠然、李亚洲、佟晓旭、江海艳、董文杰、张来勤、刘星龙、边艳蕊、马俊南、姜玉双、李敏、邵琳琳、李亚洲、卢金凤、李静、肖辉、寿鹏程、管亮、马牧阳、杨冲、张奇、陈志新、刘星龙、马俊南、孙雅丽、孟祥印、李倪、潘陈锡、姚天亮、葛露露、李阆琪、陈阳、潘光玲、张伟等。

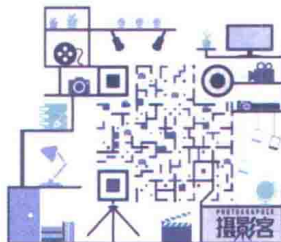
编者

资源下载

本书附赠案例配套素材文件，扫描“资源下载”二维码，关注“ptpress摄影客”微信公众号，即可获得下载方式。资源下载过程中如有疑问，可通过客服邮箱与我们联系。

客服邮箱：songyuanyuan@ptpress.com.cn

扫一扫 学摄影

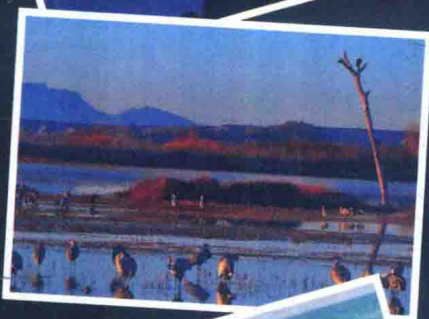
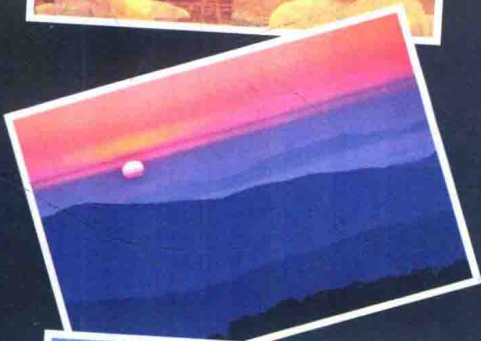


资源下载

扫描二维码
下载本书配套资源



Contents 目录



第1章 后期处理入门

1.1 从摄影角度看待后期处理	10
1.1.1 摄影与后期处理的关系	10
1.1.2 后期处理的必要性	10
1.1.3 错误的“顾后不顾前”思想	12
1.1.4 注意把握后期处理的尺度	12
1.2 后期处理的常见工作	14
1.2.1 重塑画面构图	14
1.2.2 调修光影	14
1.2.3 调修色彩	15
1.2.4 修缮细节	15
1.2.5 添加特效与创意合成	16
1.2.6 后期处理不能“无中生有”	16
1.3 后期处理的常见误区	16
1.3.1 对原图做处理	16
1.3.2 锐度越高越好	17
1.3.3 反差越大越好	17
1.3.4 噪点越少越好	18

第2章 后期处理流程与关键技术

2.1 了解后期处理的基本流程	20
2.2 无损编修——后期处理的重要技术保障	21
2.2.1 无损编修的意义	21
2.2.2 无损编修的原理	22
2.2.3 图层与无损编修	22
2.2.4 智能对象与无损编修	24
2.2.5 调整图层与无损编修	25

Contents 目录

2.3 选择与抠图技术——完成一切操作的前提	25
2.3.1 什么是选择与抠图?	25
2.3.2 选取与抠图常用技术	26
2.4 修复与修补技术——修瑕疵、去杂物的利器	31
2.4.1 仿制图章工具	31
2.4.2 修复画笔工具	31
2.4.3 污点修复画笔工具	31
2.4.4 修补工具	31
2.4.5 内容识别填充	32
2.5 调光与校色技术——后期处理的核心	32
2.5.1 亮度/对比度	32
2.5.2 阴影/高光	33
2.5.3 色阶	34
2.5.4 曲线	37
2.5.5 自然饱和度	38
2.5.6 照片滤镜	38
2.5.7 色相/饱和度	39
2.5.8 色彩平衡	42
2.5.9 可选颜色	42

第3章 照片基础调修

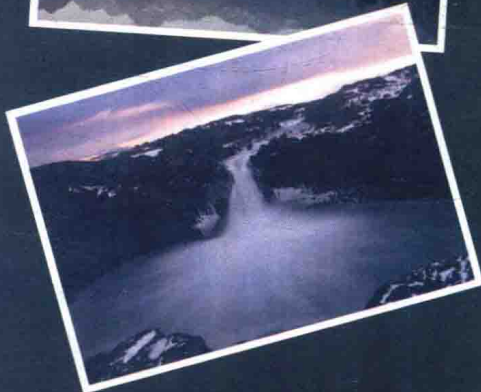
3.1 标准三分构图的裁剪技巧	45
3.2 校正透视问题	47
3.3 合成多张照片获得超宽全景图片	49
3.4 批量转换包括RAW在内的照片格式与尺寸	51
3.5 批量对照片进行调色	53

第4章 照片整体调修

4.1 校正曝光过度并恢复对比	57
4.2 修复曝光严重不足的照片	58
4.3 巧妙校正偏色的照片	62
4.4 模拟低色温下的金色夕阳效果	64
4.5 模拟自定义白平衡拍摄的冷暖对比效果	66
4.6 通过分色调整的方法制作富于层次感的黑白照片	71

第5章 照片局部调修

5.1 模拟漂亮的眼神光和美瞳色	78
------------------	----





5.2 区分并修除眼袋	82
5.3 智能化修除与填补	84
5.4 自定义智能修除多余元素	87
5.5 美化人物身材	89

第6章 照片细节调修

6.1 USM快速锐化	93
6.2 利用“红”通道锐化人像	96
6.3 Lab颜色模式下的专业锐化处理	99
6.4 提升照片反差与层次	101
6.5 削减因大幅提高曝光而产生的噪点	102
6.6 表面模糊快速磨皮法	106
6.7 通道磨皮法	108

第7章 模拟摄影特效

7.1 模拟失焦拍摄的唯美光斑	114
7.2 制作移轴镜头拍摄的缩微景观效果	116
7.3 模拟多重曝光下的多维空间效果	118
7.4 替换惨白天空并模拟小光圈拍摄的光芒效果	122

第8章 RAW格式处理专题

8.1 认识RAW	128
8.1.1 RAW的概念	128
8.1.2 常见的RAW格式	128
8.1.3 RAW格式的特点	129
8.2 Camera Raw的基础操作	131
8.2.1 认识Camera Raw的工作界面	131
8.2.2 打开照片	132
8.2.3 保存照片	132
8.2.4 导出照片	133
8.3 校正严重曝光不足的照片	134
8.4 利用RAW照片宽容度校正曝光过度问题	136
8.5 模拟中灰渐变滤镜拍摄的大光比画面	139
8.6 调整并美化灰暗的偏色照片	142
8.7 使用HSL与调整曲线优化照片色彩对比	145
8.8 模拟包围曝光并合成HDR照片	148
8.9 利用ACR滤镜特性快速美化JPG格式照片	152

Contents 目录

第9章 插件运用专题

- 9.1 用StarsTail插件合成螺旋星轨 156
- 9.2 用Photomatix合成出色彩艳丽的HDR照片 160
- 9.3 用Color Efex Pro插件进行花样调色 164
- 9.4 使用Knoll Light Factory添加唯美光效 166
- 9.5 使用Noiseware去除高ISO拍摄产生的噪点 169
- 9.6 用Portraiture插件高效磨皮 171

第10章 人像照片综合调修

- 10.1 日系清新胶片风格 176
- 10.2 甜美清新的阿宝色 179
- 10.3 清新甜美的阳光色调 181
- 10.4 小镇古风人像色调处理 183

第11章 晨夕照片综合调修

- 11.1 壮观的火烧云 188
- 11.2 大气的水岸日落效果 191
- 11.3 艳丽的夕阳景观 194

第12章 建筑照片综合调修

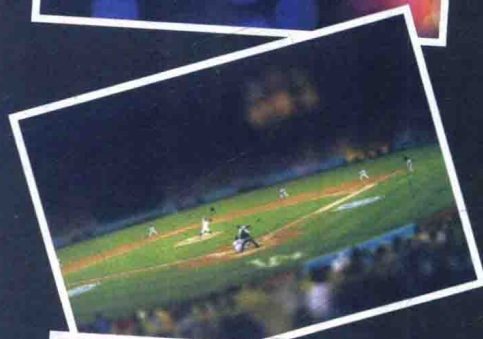
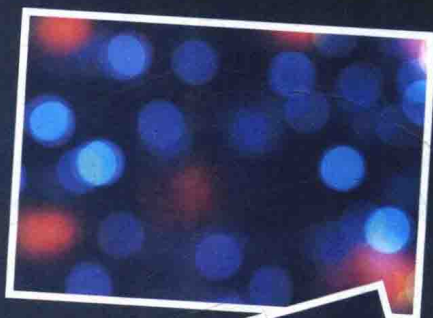
- 12.1 冷调雪景下的红艳故宫 201
- 12.2 打造极具地域色彩的异国小镇 204
- 12.3 欧式建筑风格色调处理 207

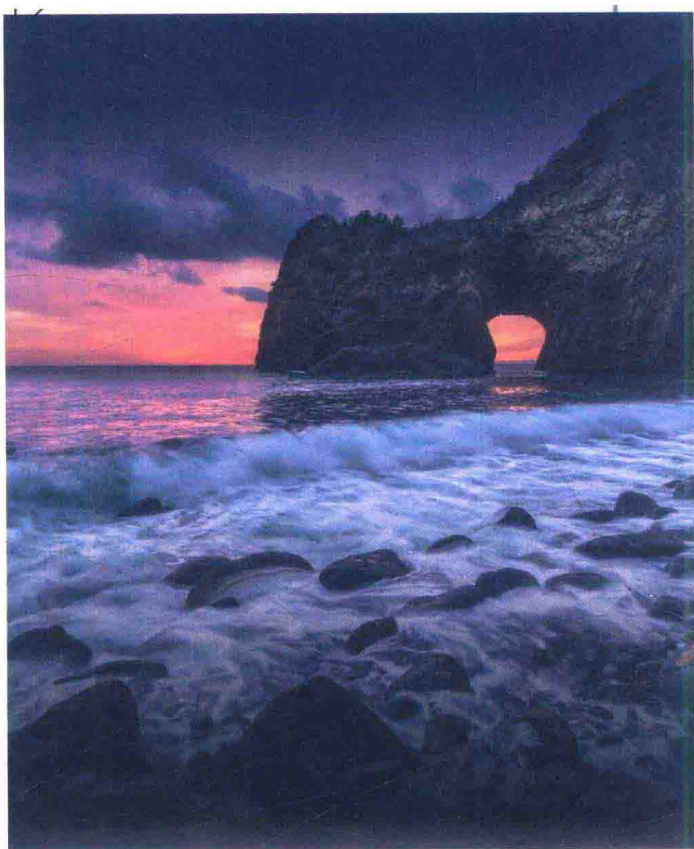
第13章 山水照片综合调修

- 13.1 山水交融的暖色效果调修 213
- 13.2 山间瀑布的修饰与单调天空的替换 221
- 13.3 合成唯美丝滑水流 229

第14章 夜景照片综合调修

- 14.1 唯美星空调修处理 244
- 14.2 通过堆栈合成星轨 248
- 14.3 静谧夜景下的繁华城市 253





Photoshop

数码摄影后期处理技法 从入门到精通

李航 著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

Photoshop数码摄影后期处理技法从入门到精通 / 李航著. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2018.5
ISBN 978-7-115-47085-0

I. ①P… II. ①李… III. ①图象处理软件 IV.
①TP391.413

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第304738号

内 容 提 要

本书以50多个照片处理案例为基础,本着将理论与实践真正结合在一起的思路进行阐述。除了详细讲解案例的具体操作方法与技巧外,还着重分析了执行某个操作的目的、操作后照片还存在哪些问题、如何解决这些问题、哪些问题需要先处理、哪些问题可以延后处理等,从而让读者真正将每个案例学透,掌握其精髓,以应对各种不同的后期处理需求。

本书以让读者出色、高效完成后期处理工作为目的,除了讲解Photoshop的使用,还着重介绍了Camera Raw、StarsTail、Photomatrix、Noiseware等多个插件进行后期处理的技法。

本书提供了所有后期处理案例的多媒体视频学习资料,对于书中部分疑难知识讲解及实例操作,可以通过学习观看这些视频文件进行学习。本书不但适合于摄影爱好者、美工、网店店主、平面设计师、网拍达人、图形图像处理爱好者,也可作为培训学校、大专院校相关专业的教学参考书或上机实践指导用书。

◆ 著 李 航
责任编辑 张 贞
责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路11号
邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京东方宝隆印刷有限公司印刷

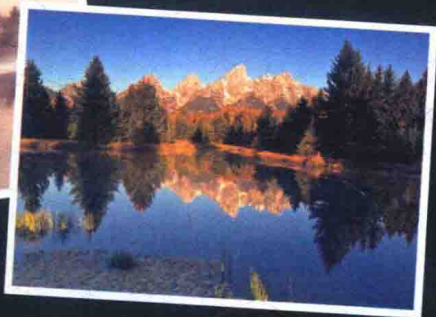
◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 16.25 2018年5月第1版
字数: 424千字 2018年5月北京第1次印刷

定价: 89.00元

读者服务热线: (010)81055296 印装质量热线: (010)81055316

反盗版热线: (010)81055315

广告经营许可证: 京东工商广登字 20170147号



Foreword 前言

随着摄影设备和技术的普及，摄影后期处理的需求也越来越大。Photoshop作为一款专业的图像处理软件，提供了非常完整、完善的照片后期处理功能，能够满足各类后期处理的需求。本书正是一本讲解如何使用Photoshop处理数码照片的技术型著作。虽然当前图书市场上已经有许多专门讲解如何处理数码照片的图书，但与这些图书相比，本书仍然具有以下鲜明的特点。

全面详细的知识体系

本书从照片处理的基础理论入手，阐述了前期摄影与后期处理的关系、后期处理中“能”或“不能”做的事情以及后期处理应该避开的误区；然后依据多年的照片处理实践经验，从照片处理的基本流程以及后期无损修图技法入手，讲解了常用的曝光与色彩调整技术、基本的抠图技术以及常用的修复技术，为后面的实践操作打下坚实的基础。

在介绍了照片处理的理念、基本流程以及常用技术后，本书使用了大量的篇幅，列举并讲解了大量照片处理案例，如裁剪、合成全景图以及批处理等基础调修案例，调光、校色、制作黑白照片等整体调修案例，模拟眼神光、修复与修补、美化人物身材等局部调修案例，提高锐度、提升反差、降噪和磨皮等细节调修案例，制作摄影特效、处理RAW格式照片和使用插件高效调修案例，以及人像、晨夕、建筑、山水及夜景等摄影领域的综合性案例。

鞭辟入里的操作解析

本书共有55个案例，每个案例的讲解都不只是简单地阐述操作步骤。这些步骤只是针对当前案例而言的，而读者要调整的照片则是千千万万的。这些操作步骤对掌握案例的精髓，乃至照片后期技法来说，只是起到抛砖引玉的作用。帮助读者学习Photoshop后期处理技术的运用，更重要的是让读者真正掌握后期处理的思路，这样才能够通过学习，轻松应对各种不同的后期处理需要。

因此，编者本着“授人以鱼不如授人以渔”的原则进行讲解。首先，每个案例都从案例概述、调整思路以及技术分析3个模块开始，分析问题的成因、解决问题的方法以及实现的技术，让读者在学习前对案例有一个整体的了解；然后在每一个步骤的讲解中，又会详细分析“做什么”“为什么这样做”及“为什么不那样做”等，从而让读者真正将每个案例学透，掌握其精髓，以应对各种不同的后期处理需求；最后在“调修步骤”模块中，按照前面分析的结果，进行详细的操作步骤讲解。



“里应外合”，一个都不能少！

本书并未拘泥于Photoshop本身的功能，而是根据读者的处理需求，本着让读者出色、高效地完成后期处理工作的目的，讲解RAW格式处理软件的使用，以及一些非常优秀的插件，如使用StarsTail插件合成螺旋星轨、使用Noiseware插件完美降噪、使用Photomatrix Pro插件合成高质量HDR照片等。

100%视频讲解，大幅提高学习效率

如果在学习中遇到问题，可以扫描案例的二维码，观看相应的多媒体视频，以消除疑惑，提高学习效率。

限于编者水平与写作时间，本书在操作步骤、效果及表述方面定然存在不少不尽如人意之处，希望各位读者来信指正。编者的邮箱是：Lbuser@126.com。建议大家扫描右方的二维码，并关注PS类学习微信号PS17XX（“PS一起学习”的谐音）。在这个微信号中，我们会每天上传新鲜、实用的PS学习内容。



本书是集体劳动的结晶。参与本书编著的人员包括：

雷剑、吴腾飞、左福、范玉婵、刘志伟、李美、邓冰峰、詹曼雪、黄正、孙美娜、刑海杰、刘小松、陈红艳、徐克沛、吴晴、李洪泽、漠然、李亚洲、佟晓旭、江海艳、董文杰、张来勤、刘星龙、边艳蕊、马俊南、姜玉双、李敏、邵琳琳、李亚洲、卢金凤、李静、肖辉、寿鹏程、管亮、马牧阳、杨冲、张奇、陈志新、刘星龙、马俊南、孙雅丽、孟祥印、李倪、潘陈锡、姚天亮、葛露露、李阆琪、陈阳、潘光玲、张伟等。

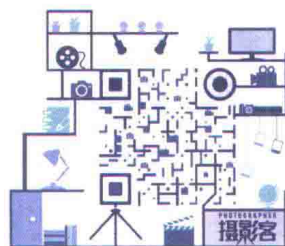
编者

资源下载

本书附赠案例配套素材文件，扫描“资源下载”二维码，关注“ptpress摄影客”微信公众号，即可获得下载方式。资源下载过程中如有疑问，可通过客服邮箱与我们联系。

客服邮箱：songyuanyuan@ptpress.com.cn

扫一扫 学摄影

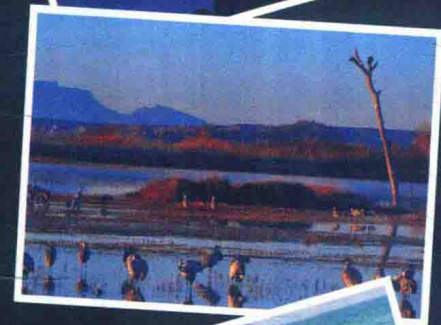
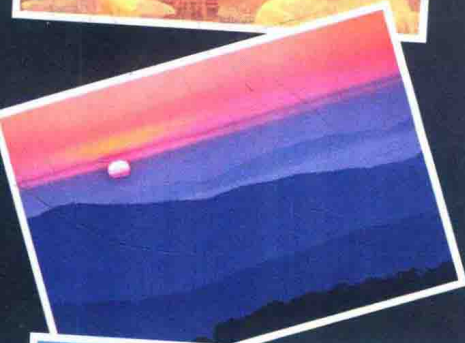


资源下载

扫描二维码
下载本书配套资源



Contents 目录



第1章 后期处理入门

1.1 从摄影角度看待后期处理	10
1.1.1 摄影与后期处理的关系	10
1.1.2 后期处理的必要性	10
1.1.3 错误的“顾后不顾前”思想	12
1.1.4 注意把握后期处理的尺度	12
1.2 后期处理的常见工作	14
1.2.1 重塑画面构图	14
1.2.2 调修光影	14
1.2.3 调修色彩	15
1.2.4 修缮细节	15
1.2.5 添加特效与创意合成	16
1.2.6 后期处理不能“无中生有”	16
1.3 后期处理的常见误区	16
1.3.1 对原图做处理	16
1.3.2 锐度越高越好	17
1.3.3 反差越大越好	17
1.3.4 噪点越少越好	18

第2章 后期处理流程与关键技术

2.1 了解后期处理的基本流程	20
2.2 无损编修——后期处理的重要技术保障	21
2.2.1 无损编修的意义	21
2.2.2 无损编修的原理	22
2.2.3 图层与无损编修	22
2.2.4 智能对象与无损编修	24
2.2.5 调整图层与无损编修	25

Contents 目录

2.3 选择与抠图技术——完成一切操作的前提	25
2.3.1 什么是选择与抠图?	25
2.3.2 选取与抠图常用技术	26
2.4 修复与修补技术——修瑕疵、去杂物的利器	31
2.4.1 仿制图章工具	31
2.4.2 修复画笔工具	31
2.4.3 污点修复画笔工具	31
2.4.4 修补工具	31
2.4.5 内容识别填充	32
2.5 调光与校色技术——后期处理的核心	32
2.5.1 亮度/对比度	32
2.5.2 阴影/高光	33
2.5.3 色阶	34
2.5.4 曲线	37
2.5.5 自然饱和度	38
2.5.6 照片滤镜	38
2.5.7 色相/饱和度	39
2.5.8 色彩平衡	42
2.5.9 可选颜色	42

第3章 照片基础调修

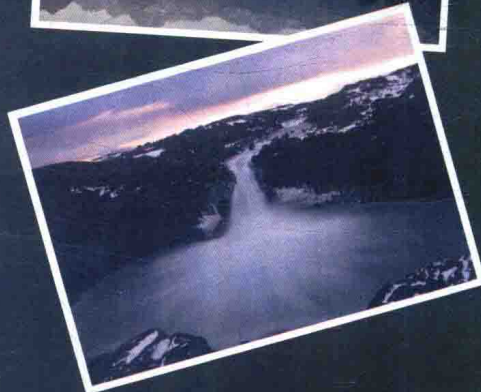
3.1 标准三分构图的裁剪技巧	45
3.2 校正透视问题	47
3.3 合成多张照片获得超宽全景图片	49
3.4 批量转换包括RAW在内的照片格式与尺寸	51
3.5 批量对照片进行调色	53

第4章 照片整体调修

4.1 校正曝光过度并恢复对比	57
4.2 修复曝光严重不足的照片	58
4.3 巧妙校正偏色的照片	62
4.4 模拟低色温下的金色夕阳效果	64
4.5 模拟自定义白平衡拍摄的冷暖对比效果	66
4.6 通过分色调整的方法制作富于层次感的黑白照片	71

第5章 照片局部调修

5.1 模拟漂亮的眼神光和美瞳色	78
------------------	----





5.2 区分并修除眼袋	82
5.3 智能化修除与填补	84
5.4 自定义智能修除多余元素	87
5.5 美化人物身材	89

第6章 照片细节调修

6.1 USM快速锐化	93
6.2 利用“红”通道锐化人像	96
6.3 Lab颜色模式下的专业锐化处理	99
6.4 提升照片反差与层次	101
6.5 削减因大幅提高曝光而产生的噪点	102
6.6 表面模糊快速磨皮法	106
6.7 通道磨皮法	108

第7章 模拟摄影特效

7.1 模拟失焦拍摄的唯美光斑	114
7.2 制作移轴镜头拍摄的缩微景观效果	116
7.3 模拟多重曝光下的多维空间效果	118
7.4 替换惨白天空并模拟小光圈拍摄的光芒效果	122

第8章 RAW格式处理专题

8.1 认识RAW	128
8.1.1 RAW的概念	128
8.1.2 常见的RAW格式	128
8.1.3 RAW格式的特点	129
8.2 Camera Raw的基础操作	131
8.2.1 认识Camera Raw的工作界面	131
8.2.2 打开照片	132
8.2.3 保存照片	132
8.2.4 导出照片	133
8.3 校正严重曝光不足的照片	134
8.4 利用RAW照片宽容度校正曝光过度问题	136
8.5 模拟中灰渐变滤镜拍摄的大光比画面	139
8.6 调整并美化灰暗的偏色照片	142
8.7 使用HSL与调整曲线优化照片色彩对比	145
8.8 模拟包围曝光并合成HDR照片	148
8.9 利用ACR滤镜特性快速美化JPG格式照片	152

Contents 目录

第9章 插件运用专题

9.1 用StarsTail插件合成螺旋星轨	156
9.2 用Photomatix合成出色彩艳丽的HDR照片	160
9.3 用Color Efex Pro插件进行花样调色	164
9.4 使用Knoll Light Factory添加唯美光效	166
9.5 使用Noiseware去除高ISO拍摄产生的噪点	169
9.6 用Portraiture插件高效磨皮	171

第10章 人像照片综合调修

10.1 日系清新胶片风格	176
10.2 甜美清新的阿宝色	179
10.3 清新甜美的阳光色调	181
10.4 小镇古风人像色调处理	183

第11章 晨夕照片综合调修

11.1 壮观的火烧云	188
11.2 大气的水岸日落效果	191
11.3 艳丽的夕阳景观	194

第12章 建筑照片综合调修

12.1 冷调雪景下的红艳故宫	201
12.2 打造极具地域色彩的异国小镇	204
12.3 欧式建筑风格色调处理	207

第13章 山水照片综合调修

13.1 山水交融的暖色效果调修	213
13.2 山间瀑布的修饰与单调天空的替换	221
13.3 合成唯美丝滑水流	229

第14章 夜景照片综合调修

14.1 唯美星空调修处理	244
14.2 通过堆栈合成星轨	248
14.3 静谧夜景下的繁华城市	253

