

RAW 格式

数码摄影后期处理 必备技法

北极光摄影 雷波 编著



随书附赠光盘



微信号摄影与后期技巧持续更新

280 多个案例所需素材文件 | 320 分钟案例配套学习视频

必学必备的 RAW 格式基础理论知识 | 鞭辟入里的后期操作解析
精心挑选的 RAW 格式照片综合案例 | 二维码视频教程方便易学

扫书中二维码
看视频学后期



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



RAW 格式

数码摄影后期处理 必备技法

北极光摄影 雷波 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

RAW格式数码摄影后期处理必备技法 / 北极光摄影,
雷波编著. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2017.8
ISBN 978-7-115-45950-3

I. ①R… II. ①北… ②雷… 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160460号

内 容 提 要

现在,越来越多的摄影师选择拍摄RAW格式的照片。通过RAW格式,用户可以在保证图像质量的情况下对色调、细节进行最大程度的调整,避免JPG格式无法提取出图像细节的局限性。

本书以RAW格式及其后期处理技法为基础,以39个RAW格式照片后期处理案例为引导,详细分析了其问题的成因,讲解了调修思路及实现技术。使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。

本书提供了所有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,也可以作为社会相关培训学校、大中专院校相关专业的教学参考书或上机实践指导用书。

◆ 编 著 北极光摄影 雷 波

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>

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 690×970 1/16

印张: 11.75

2017年8月第1版

字数: 301千字

2017年8月北京第1次印刷

定价: 59.00元(附光盘)

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

目 录

第1章 RAW格式入门9

1.1 认识RAW格式	10
1.1.1 RAW格式的概念	10
1.1.2 常见RAW格式	10
1.2 RAW格式的特点	11
1.2.1 宽容度	11
1.2.2 色彩深度	11
1.2.3 无损编修	12
1.2.4 兼容性	13
1.2.5 降噪处理	14
1.2.6 照片大小	16
1.3 RAW格式照片处理流程	16



第2章 了解Camera Raw与Lightroom ... 20

2.1 Camera Raw还是Lightroom?	21
2.2 Camera Raw基础操作	22
2.2.1 Camera Raw的工作界面	22
2.2.2 打开照片	22
2.2.3 保存照片	22
2.2.4 创建快照	23
2.2.5 导出照片	24
2.3 Lightroom基础操作	25
2.3.1 Lightroom界面简介	25
2.3.2 导入照片	26
2.3.3 同步文件夹	28





2.3.4 保存照片及其设置	29
2.3.5 导出照片	29
2.4 同步了解Camera Raw与Lightroom	
照片处理功能	30

第3章 RAW格式照片基础处理

32

3.1 载入并使用外部预设快速调整照片	33
3.2 快速修饰照片（Lightroom）	34
3.3 同步修改多张照片	37
3.4 三分构图的裁剪技巧	39
3.5 灵活的二次构图处理	40
3.6 使用拉直工具校正倾斜	42
3.7 校正建筑照片的透视问题	43
3.8 合成多张照片获得全景照片	46

第4章 RAW格式照片调光处理

53

4.1 基于直方图的调光原理	54
4.1.1 直方图的概念	54
4.1.2 照片中的直方图	54
4.1.3 三大影调照片的直方图特点	55
4.2 简单方法快速校正大光比照片	56
4.3 校正灰蒙蒙的照片	58
4.4 校正严重曝光不足的照片	62
4.5 恰当利用RAW格式照片宽容度校正曝光 过度问题	65
4.6 模拟中灰渐变镜拍摄的大光比画面	69
4.7 模拟包围曝光并合成HDR照片	74

第5章 RAW格式照片调色处理

78

5.1 基于色轮的调色原理	79
---------------------	----

5.1.1	色轮的来源	79
5.1.2	色轮的演变	79
5.1.3	色轮对后期调色处理的指导意义	80
5.2	将平淡的照片处理得生机盎然	81
5.3	校正并美化偏色照片	84
5.4	模拟自定义白平衡拍摄效果	88
5.5	模拟高色温下的冷色调效果	91
5.6	模拟低色温下的金色夕阳效果	94
5.7	使用HSL与调整曲线优化照片色彩对比	97
5.8	用分离色调功能快速美化明暗区域色彩	101
5.9	调制高反差的黑白大片	107
5.10	制作低调柔光古画色彩效果	110

第6章 RAW格式照片润饰处理 114

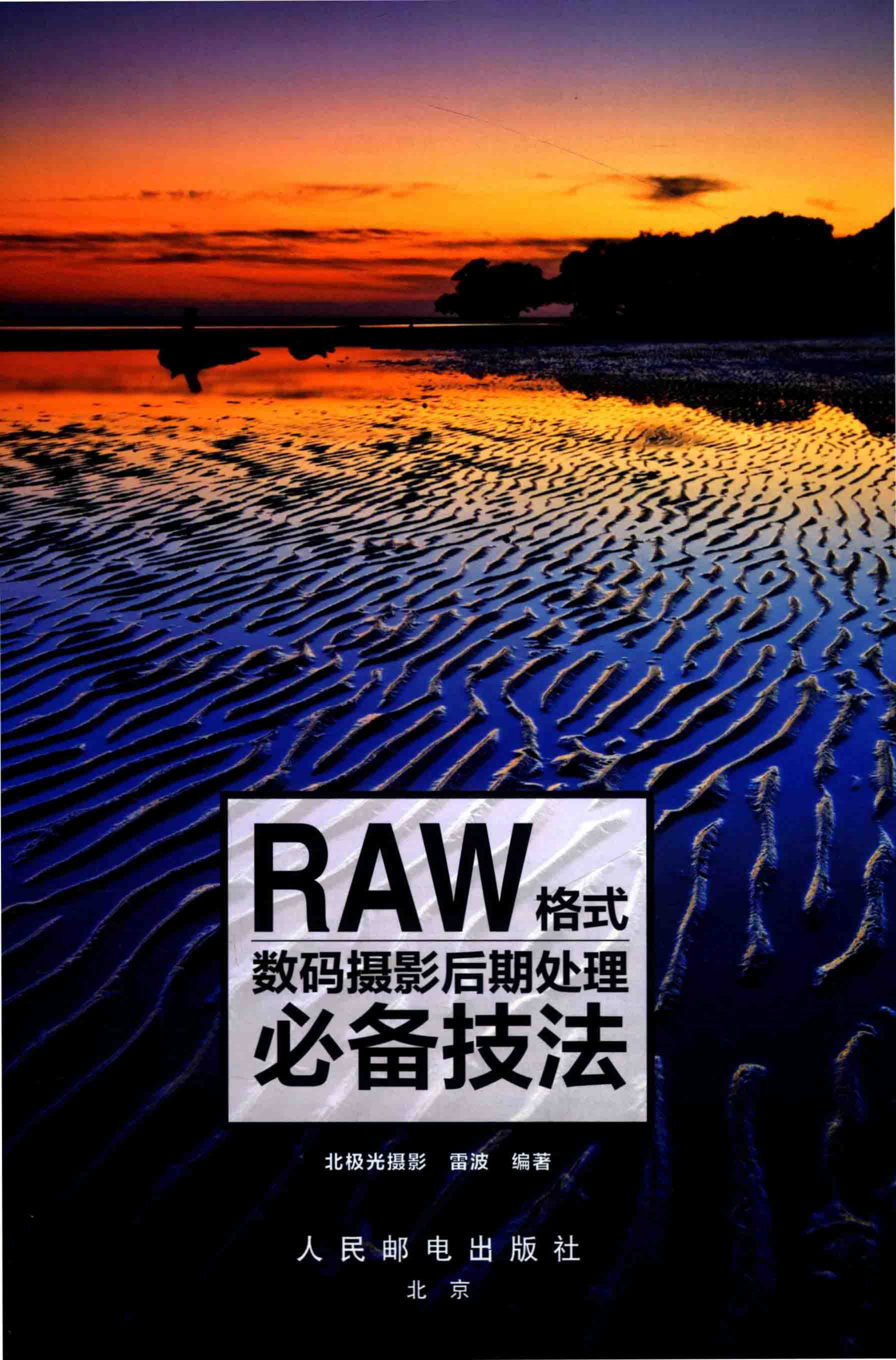
6.1	修除局部暗角与添加整体暗角	115
6.2	校正透视并重新添加暗角	118
6.3	修除画面中的多余元素	120
6.4	修复边缘色差	123
6.5	优化大幅提高曝光后产生的大量噪点	126
6.6	提高照片的反差与锐度	130

第7章 RAW格式照片综合处理 134

7.1	灰暗阴影天照变身意境古画	135
7.2	高冷暖对比的繁华夜景	140
7.3	极尽绚烂的北极光	146
7.4	梦幻星空调饰与润饰处理	150
7.5	壮观的海边火烧云	155
7.6	调出隐藏云层的气势感	163
7.7	调出山水大片的纹理和层次	170



7.8 欧式复古风格色调处理	177
7.9 日系唯美小清新色调人像处理	181
7.10 唯美秋意色调人像处理	185



RAW 格式

数码摄影后期处理 必备技法

北极光摄影 雷波 编著

人民邮电出版社
北京

图书在版编目 (C I P) 数据

RAW格式数码摄影后期处理必备技法 / 北极光摄影,
雷波编著. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2017.8
ISBN 978-7-115-45950-3

I. ①R… II. ①北… ②雷… 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160460号

内 容 提 要

现在,越来越多的摄影师选择拍摄RAW格式的照片。通过RAW格式,用户可以在保证图像质量的情况下对色调、细节进行最大程度的调整,避免JPG格式无法提取出图像细节的局限性。

本书以RAW格式及其后期处理技法为基础,以39个RAW格式照片后期处理案例为引导,详细分析了其问题的成因,讲解了调修思路及实现技术。使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。

本书提供了所有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,也可以作为社会相关培训学校、大中专院校相关专业的教学参考书或上机实践指导用书。

◆ 编 著 北极光摄影 雷 波

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>

北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷

◆ 开本: 690×970 1/16

印张: 11.75

2017年8月第1版

字数: 301千字

2017年8月北京第1次印刷

定价: 59.00元(附光盘)

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

前言

随着摄影技术及相关硬件的发展，越来越多的摄影爱好者了解到 RAW 格式对于数码摄影后期乃至整个摄影工作的重要性，因而该格式的使用和处理技术都得到了极大的普及和提升。

本书正是一本讲解 RAW 格式及其后期处理技法的技术型书，虽然当前图书市场上已经有许多同类图书，但与之相比，本书仍然具有以下鲜明的特点。

• 鞭辟入里的操作解析

本书每个案例的讲解都不只是简单地阐述操作步骤，因为这些步骤只是针对当前案例而言的，但读者要调整的照片则是千千万万的，只是学会了操作步骤，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，帮助读者学习基于 RAW 格式的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，达到应对各种不同的后期处理需要。

因此，笔者本着“授人以鱼不如授人以渔”的原则，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，讲解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，详细分析“做什么”“为什么这样做”，以及“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；然后在“调修步骤”模块中，将按照前面分析的结果，进行详细的操作步骤讲解。

• 必学的基础知识 + 精选的典型案列

本书第 1 章讲解了 RAW 格式的基础知识，帮助读者全面了解其概念和特性，并详细梳理了其优点与缺点，然后介绍了基于 RAW 格式的照片处理基本流程。

本书第 2 章讲解了常用的 RAW 格式处理软件 Camera Raw 和 Lightroom 的基础操作，并根据二者的关联性，对二者的区别和共性做了细致的分析，以便于读者快速掌握它们的基本用法。

本书第 3~7 章是照片处理案例章节，共精选了 39 个后期处理案例，类型涵盖了照片基础处理（快速修饰、二次构图及全景图合成等）、曝光、色彩、修复与锐化等常见常用的后期处理，并在第 7 章讲解了大量的人像、风光、夜景、建筑及山水等题材的综合性案例，让读者对 RAW 格式照片的处理有一个更为全面的学习和理解。

• 100% 视频讲解，大幅提高学习效率

笔者委托专业的讲师，针对本书中的所有后期处理案例，录制了多媒体视频教学课件，如果在学习过程中遇到问题，可以扫描每个案例二维码，观看相应的多媒体视频解决疑惑，提高学习效率。

限于作者的水平与时间，本书在操作步骤、效果及表述方面定然存在不尽如人意之处，希望各位读者来信指正，笔者的邮箱是 Lbuser@126.com，建议大家扫描下方二维码，关注

PS 类学习微信号 PS17XX (PS 一齐学习的谐音), 在这个微信号中我们会每天更新最新鲜、实用的 PS 学习内容。



本书是集体劳动的结晶，参与本书编著工作的人员包括：
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。
本书光盘中所提供的素材图像仅允许本书的购买者使用，不得销售、网络共享或做其他商业用途。

编 者

目 录

第1章 RAW格式入门9

1.1 认识RAW格式	10
1.1.1 RAW格式的概念	10
1.1.2 常见RAW格式	10
1.2 RAW格式的特点	11
1.2.1 宽容度	11
1.2.2 色彩深度	11
1.2.3 无损编修	12
1.2.4 兼容性	13
1.2.5 降噪处理	14
1.2.6 照片大小	16
1.3 RAW格式照片处理流程	16



第2章 了解Camera Raw与Lightroom ... 20

2.1 Camera Raw还是Lightroom?	21
2.2 Camera Raw基础操作	22
2.2.1 Camera Raw的工作界面	22
2.2.2 打开照片	22
2.2.3 保存照片	22
2.2.4 创建快照	23
2.2.5 导出照片	24
2.3 Lightroom基础操作	25
2.3.1 Lightroom界面简介	25
2.3.2 导入照片	26
2.3.3 同步文件夹	28





2.3.4 保存照片及其设置	29
2.3.5 导出照片	29
2.4 同步了解Camera Raw与Lightroom	
照片处理功能	30

第3章 RAW格式照片基础处理..... 32

3.1 载入并使用外部预设快速调整照片	33
3.2 快速修饰照片（Lightroom）	34
3.3 同步修改多张照片	37
3.4 三分构图的裁剪技巧	39
3.5 灵活的二次构图处理	40
3.6 使用拉直工具校正倾斜	42
3.7 校正建筑照片的透视问题	43
3.8 合成多张照片获得全景照片	46

第4章 RAW格式照片调光处理..... 53

4.1 基于直方图的调光原理	54
4.1.1 直方图的概念.....	54
4.1.2 照片中的直方图	54
4.1.3 三大影调照片的直方图特点	55
4.2 简单方法快速校正大光比照片	56
4.3 校正灰蒙蒙的照片	58
4.4 校正严重曝光不足的照片	62
4.5 恰当利用RAW格式照片宽容度校正曝光 过度问题	65
4.6 模拟中灰渐变镜拍摄的大光比画面	69
4.7 模拟包围曝光并合成HDR照片	74

第5章 RAW格式照片调色处理..... 78

5.1 基于色轮的调色原理	79
---------------------	----

5.1.1	色轮的来源	79
5.1.2	色轮的演变	79
5.1.3	色轮对后期调色处理的指导意义	80
5.2	将平淡的照片处理得生机盎然	81
5.3	校正并美化偏色照片	84
5.4	模拟自定义白平衡拍摄效果	88
5.5	模拟高色温下的冷色调效果	91
5.6	模拟低色温下的金色夕阳效果	94
5.7	使用HSL与调整曲线优化照片色彩对比	97
5.8	用分离色调功能快速美化明暗区域色彩	101
5.9	调制高反差的黑白大片	107
5.10	制作低调柔光古画色彩效果	110

第6章 RAW格式照片润饰处理 114

6.1	修除局部暗角与添加整体暗角	115
6.2	校正透视并重新添加暗角	118
6.3	修除画面中的多余元素	120
6.4	修复边缘色差	123
6.5	优化大幅提高曝光后产生的大量噪点	126
6.6	提高照片的反差与锐度	130

第7章 RAW格式照片综合处理 134

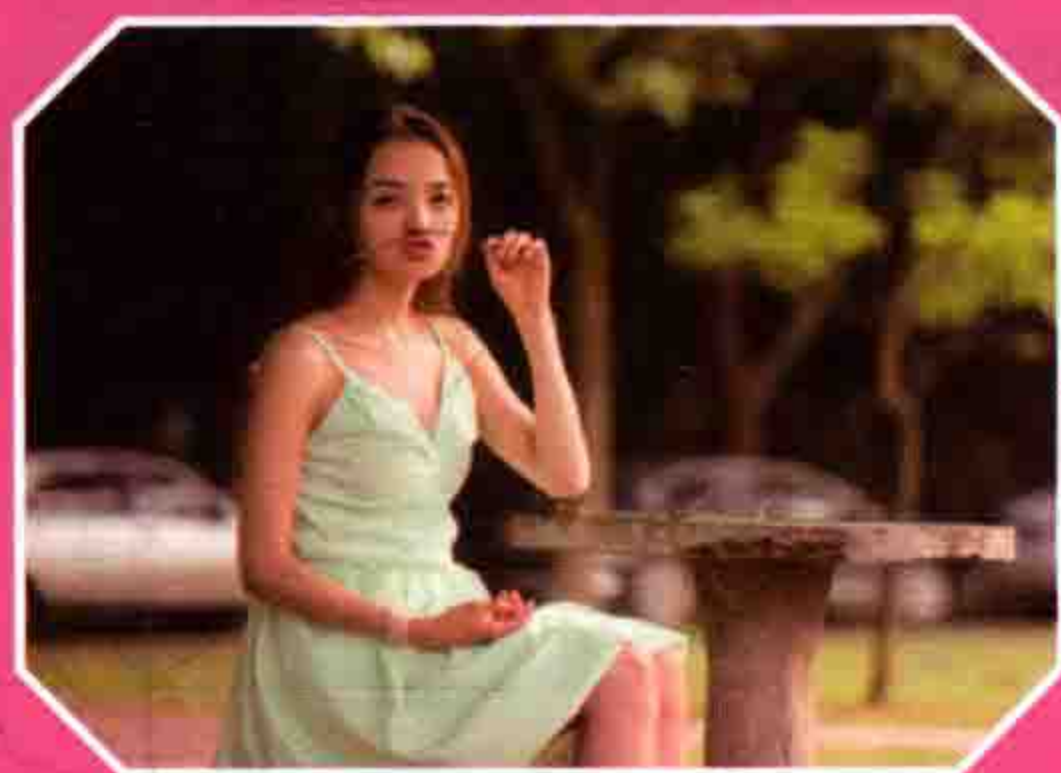
7.1	灰暗阴影天照变身意境古画	135
7.2	高冷暖对比的繁华夜景	140
7.3	极尽绚烂的北极光	146
7.4	梦幻星空调饰与润饰处理	150
7.5	壮观的海边火烧云	155
7.6	调出隐藏云层的气势感	163
7.7	调出山水大片的纹理和层次	170



7.8 欧式复古风格色调处理	177
7.9 日系唯美小清新色调人像处理	181
7.10 唯美秋意色调人像处理	185

第1章

RAW格式入门



- 1.1 认识RAW格式
- 1.2 RAW格式的特点
- 1.3 RAW格式照片处理流程

1.1 认识RAW格式

1.1.1 RAW格式的概念

RAW 意为“原材料”或“未经处理的”，它包含了数码相机传感器（CMOS 或 CCD）获取到的所有原始数据，如相机型号、光圈值、快门速度、感光度、白平衡、优化校准等，更形象地说，RAW 就像一个容器，所有的原始数据都装在这个容器中，用户可以根据需要，调用容器中的一部分数据组合成为一幅照片。正因如此，RAW 格式照片具有极高的宽容度，也就是拥有极大的可调整范围，充分利用其高宽容度的特性，通过恰当的后期处理，可以得到更加美观的照片结果，甚至能够将“废片”处理为“大片”。例如在亮度方面，RAW 格式可以记录下 +2~-4 甚至更大范围的亮度信息，即使照片存在曝光过度或曝光不足的问题，也可以在此范围内，将其整体或局部恢复为曝光正常的状态。

例如，下图就是一幅典型的在大光比环境下拍摄的 RAW 格式照片，其整体呈现出明显的曝光不足问题，且整体的色彩也非常平淡。



下图是使用后期处理软件，分别对照片进行曝光和色彩等方面处理后的结果，可以看出，二者存在极大的差异，处理后的照片曝光更加均衡，而且色彩也更为美观。



1.1.2 常见RAW格式

RAW 格式是对所有原始照片格式的统称，具体来说，几乎每家相机厂商都发布了专属的 RAW 格式，每种 RAW 格式的扩展名也都各不相同，例如佳能相机普遍采用 .cr2 扩展名，尼康相机普遍采用 .nef 扩展名，具体见下表。

相机品牌	RAW格式扩展名
富士	*.raf
佳能	*.crw, *.cr2
柯达	*.kdc
美能达	*.mrw
三星	*.srw
尼康	*.nef, *.nrf
奥林巴斯	*.orf
宾得	*.ptx, *.pef
索尼	*.arw
适马	*.x3f
松下	*.rw2

上述 RAW 格式是各厂商专用的，除此之外，还有一种通用的 RAW 格式，其扩展为 *.dng，即 Digital Negative 的缩写，它是由 Adobe 公司于 2004 年 9 月推出的，目的是希望能够统一目前繁多的 RAW 格式，但由于多数相机厂商都坚持使用自己的 RAW 格式，到目前为止，仅有少数厂商的相机支持 DNG 格式，如 Hasselblad（哈苏）、Leica（徕卡）、RICOH（理光）和 Samsung（三星）等，用户