

了解 RAW 格式

Understanding RAW 摄影

RAW Photography

(英) 安迪·劳斯 著
冯小娜 译



了解 RAW 格式摄影

(英) 安迪·劳斯 著

冯小娜 译



华中科技大学出版社

Text and images © Andy Rouse, 2007 © in the Work Photographers' Institute Press

湖北省版权局著作权合同登记号图字 17-2010-090 号

图书在版编目(CIP)数据

了解 RAW 格式摄影 / (英)安迪·劳斯 著;冯小娜 译. —武汉:华中科技大学出版社,2011.2

ISBN 978-7-5609-6500-0

I. 了… II. ①安…②冯… III. 摄影机-图像处理 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 160743 号

了解 RAW 格式摄影

(英)安迪·劳斯 著 冯小娜 译

策划编辑:杜月朋 郝婷婷

责任编辑:杜月朋

封面设计:北京汇智泉文化

责任校对:杨丽丽

责任监印:熊庆玉

出版发行:华中科技大学出版社(中国·武汉)

武昌喻家山 邮政编码:430074 电话:027-87556096 010-84533149

印 刷:湖北新华印务有限公司

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:9

字 数:160 千字

版 次:2011 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

定 价:52.00 元



本书若有印装质量问题,请向出版社营销中心调换
全国免费服务热线:400-6679-118 竭诚为您服务
版权所有 侵权必究

了解 RAW 格式摄影







目 录

I

II

III

前言

第一章

第二章

第三章

为什么要拍摄

RAW格式图像 6

工作流程概述 13

野外拍摄 27

编辑要点 53



IV

第四章
RAW图像校正与加工 69
收尾工作 99

V

第五章
数码资产管理 117

VI

词汇表 134
实用网址 139

欢迎来到RAW摄影的奇妙世界！这本书对于一些人来说将是一门补习课，逐章提供有益见解；对于另外一些人来说，本书将自此改变他们的摄影方式。此前出版的《数码单反相机大师课堂》大获成功，根据我本人和出版方得到的反馈，《数码单反相机大师课堂》成功地帮助众多数码单反相机新手开启了摄影之路。而继此之后，这本《了解RAW摄影》便应运而生。

前言：为什么要拍摄RAW格式图像

如果你没有读过《数码单反相机大师课堂》也没有关系，读懂本书并非难事。为了使RAW摄影过程通俗易懂，本书采用了广为应用的“专家提示”和“要点总结”栏。与此同时，力求将一些新鲜元素呈现给读者。

《数码单反相机大师课堂》是为数码单反相机的拥有者所设计的初级教程，而《了解RAW摄影》则主要面向以拍摄照片为乐趣，同时在很大程度上关注摄影品质，追求最佳摄影效果的摄影爱好者。这些摄影爱好者大多受时间所限，由于家庭和工作压力，摄影变得有些遥不可及。本书中很多概念都配合易学易懂的步骤法加以阐述，但这并不是专门为初学者所设计，有经验的摄影人士同样能够从中大大获益。《了解RAW摄影》一书涵盖大量最新摄影信息，以及一位专业摄影师总结多年经验所提供的丰富技巧与有益建议。在RAW摄影知识方面，本书愿在初学RAW摄影和了解RAW摄影的两类读者间寻求平衡点，目的是为两类读者都提供很好的帮助。如果你对RAW摄影已有所掌握，并对缘何以RAW格式拍照十分清楚，那么就请略过前言部分，直接进入第一章；如果你刚刚翻开本书，并不知道RAW为何物，也不知道这本书是否适合你，是否适合你学习摄影，那么请接着读下去！

那么，何为RAW呢？简单地说，RAW是数码相机存储照片的一种格式。当然，另一种主要的存储格式便是JPEG，相信大多数正在阅读本书的摄影爱好者当前使用的是JPEG格式。JPEG格式通常是摄影爱好者的首选，这是因为一直以来，人们都认为使用RAW格式极其费时，并将RAW视为玩后期技术的人或专业人士的专属领域。但近年来，这种观点已经改变，无论是媒体还是舆论领军人物都开始大加称颂RAW较之JPEG的优势所在。那么，为什么我们要考虑用RAW取代JPEG来进行拍摄呢？如果条件允许，我们可以用连续几页的文字来详述这一问题。但我们在这里想要强调的是它的灵活性，以及涉及照片品质的一些问题。

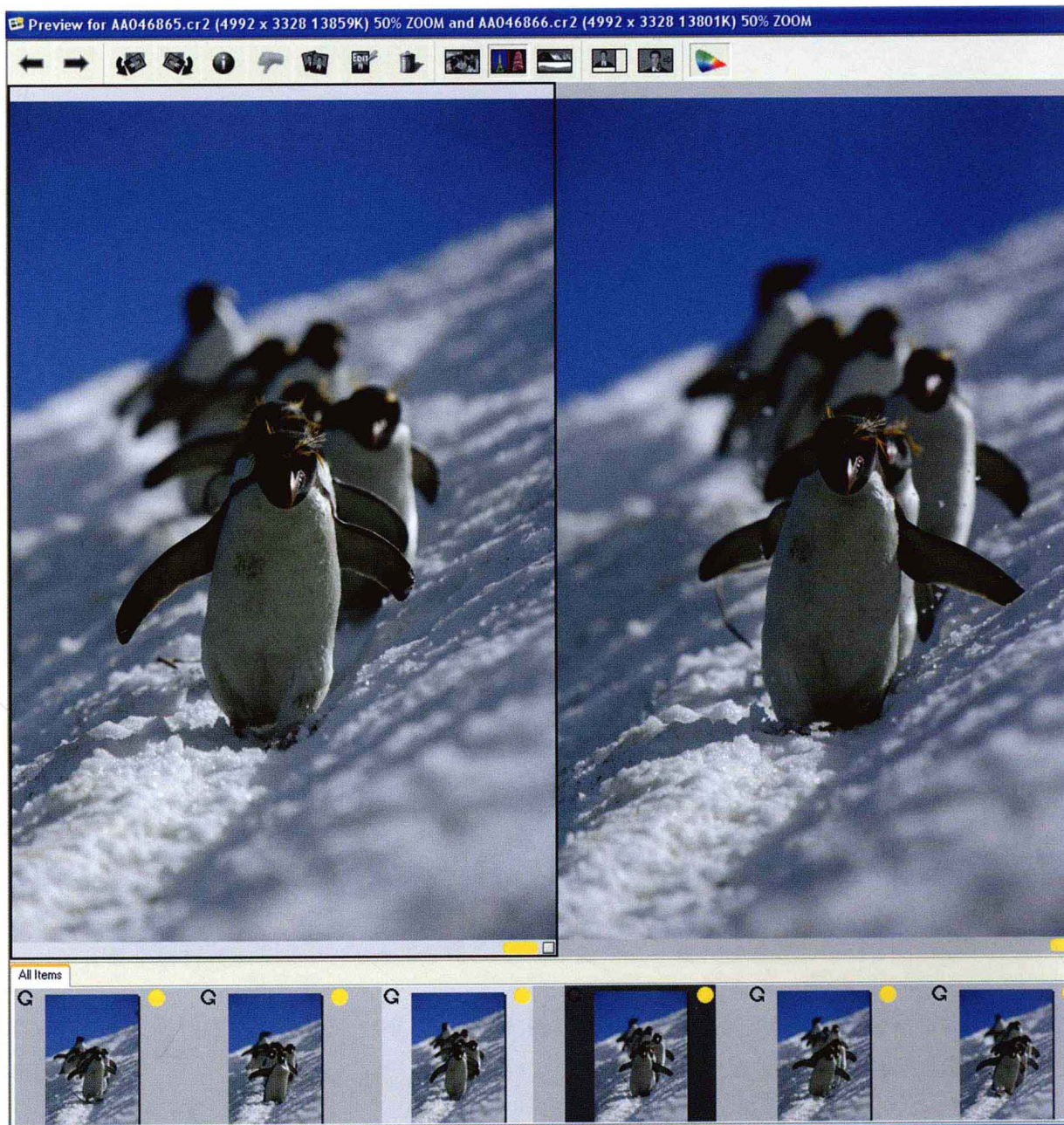
让我们先来纠正一个普遍存在的错误观点，那就是RAW图像比JPEG图像的品质要高很多。事实上，这两种图像之间的品质区别主要在于数码相机将图像保存到存储卡中时所产生的压缩。JPEG图像文件是一种压缩文件，而RAW文件大多数情况下包含完整的未经压缩的图像数据。从根本上说，这意味着JPEG在压缩的过程中丢失了一些

右图 工作流程的最终效果图，一张令你引以为傲的照片。

原始图像数据，压缩程度越大，丢失的数据越多，这也是JPEG文件要比RAW文件小得多的原因之一。至于数据的丢失是否造成了JPEG文件在视觉效果上不及RAW文件，这一问题尚需讨论。对此，我也做了大量的实验。实验结果显示，虽然理论上讲两者之间应该是有区别的，但现实情况是可目测的区别微乎其微。在品质上，两者的主要区别是RAW文件比JPEG文件的动态范围大，这是无法直接看到的。但是，当你开始对图像进

行色彩校正时，你很容易就会发现RAW文件的色调更加丰富，因而在校正时更易操作，可获得更高的精确度。唯一可以肯定的可视区别出现在一些特定的情况下，如在弱光条件下，JPEG文件压缩时会引起条纹及噪点加重的问题，而在同样情况下用RAW格式的图像文件则不会出现此类问题。

虽然现在通过Lightroom和Aperture两款软件对JPEG文件进行的无损编辑已经使RAW图像和JPEG图像难分伯仲，但在灵活



性方面，两者之间还是存在着较大的区别。当相机记录JPEG图像时，它是将一定的参数，如色彩、白平衡、锐化及饱和度等直接应用于该图像文件。一般来说，对这些参数作调整需要熟练掌握Photoshop之类的图像编辑软件。即便是新一代的图像编辑工具如LightRoom和Aperture，也只能对相机最终输出的JPEG文件进行编辑，虽然它们能够对白平衡和饱和度之类的参数进行修改，但这些修改都是应用于原始文件之上的。换

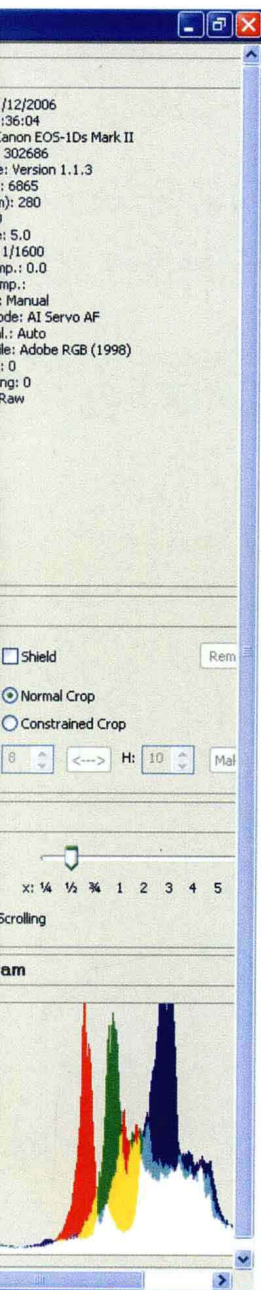
言之，JPEG文件由此被再次保存，图像被进一步压缩，从而很可能造成更多数据的丢失。

而对于RAW文件而言，在拍摄照片时记录的同样参数并不应用于RAW文件本身，而是作为外部参数集加以存储的。我们每次浏览RAW文件时，这个参数集就会被访问一次。因而，RAW文件有一个很大的优势：由于这些参数不是直接应用于图像数据本身，我们可以使用RAW图像专用软件轻松地对其进行修改，而学会使用这些软件并不难，仅需动几下鼠标，RAW文件就能发生神奇的变化，而且，图像的外观和品质都不会降级。

不但如此，RAW文件对曝光错误也十分宽容，过曝或欠曝的图像通常能在很大程度上恢复成引人入胜的可用图像。而在整个加工图像的过程中，有一点是肯定的，那就是原始的RAW文件始终保持不变，变化的只是外部参数集中的参数。这意味着RAW文件是对你所拍摄的物体的真实记录，这一特点在某些摄影领域具有极其重要的意义。

很多摄影爱好者常常迷恋于摄影器材和摄影技术，但在本书中，我想提醒你的是：摄影不仅仅是一门技术，它其实更是一种表达自我的方式。一旦尝试了RAW摄影，你将有信心去体验和尝试更多的新鲜事物。

左图 要想从一组乍看起来十分相似的照片中挑选出最终将脱颖而出的那一张，一个合理的工作流程是必不可少的。





- ▶ 曝光处理
- ▶ 确定图像格式
- ▶ 实操注意事项

初步编辑



- ▶ 文件格式转换
- ▶ 基础编辑
- ▶ 编辑相似文件

基础校正



- ▶ 曝光
- ▶ 除尘
- ▶ 画面裁切

RAW摄影工作流程

我们首先要了解，对于RAW摄影而言，最重要的事就是我们需要一个严谨的工作流程，这一工作流程将为每一阶段的处理工作奠定良好的基础。从按下快门的那一刻起，经过编辑、加工、校正阶段，到最后的图像编目及输出，认识到一个好的工作流程的重要性将使你享受摄影过程，并充分发挥RAW摄影的潜力。

高级校正



- ▶ 高级色彩校正
- ▶ 锐化

图像管理及存储



- ▶ 选择或创建文件
管理系统
- ▶ 存储注意事项

最终作品

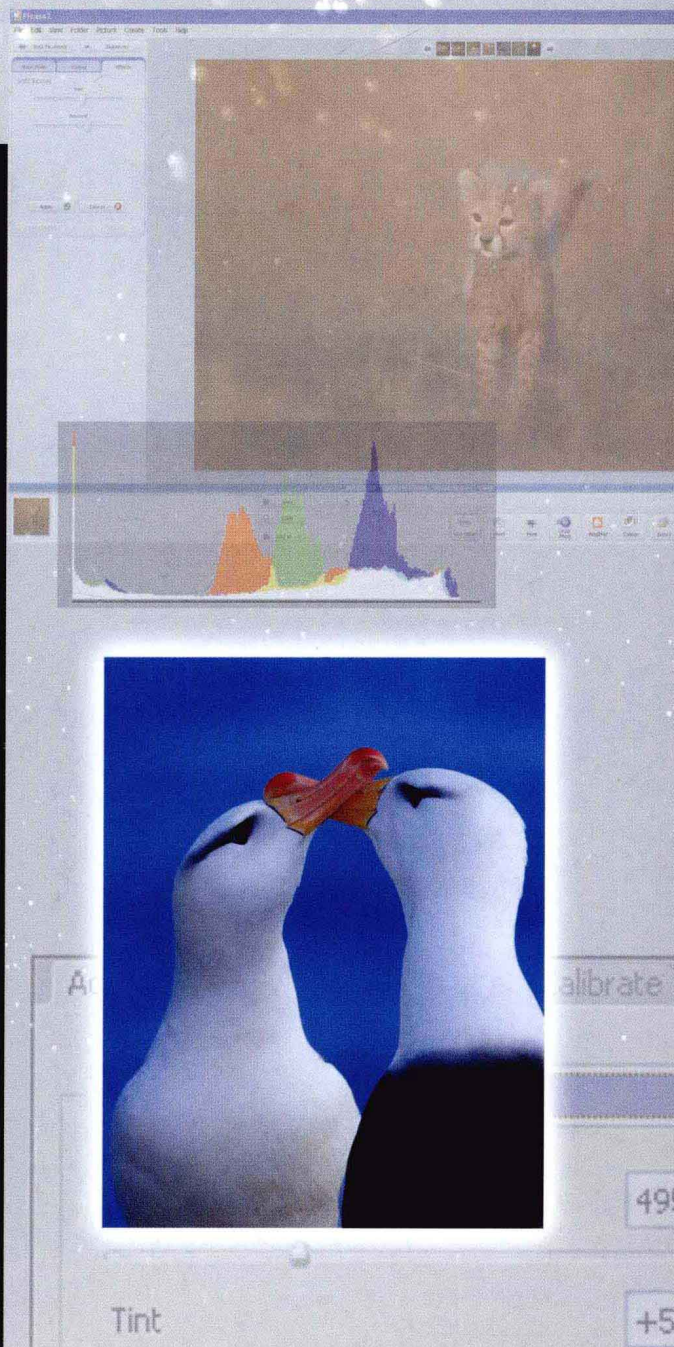


- ▶ 显示图像
- ▶ 打印图像



I

工作流程概述





我们在这里虔诚地展开全书的第一章，本章是接下来几章的预备篇。本书选取一种非常简易的RAW摄影工作流程方案，适用于大多数阅读此书的摄影人士。但这种工作流程并不是唯一的方案，这只是一个起点，你完全可以根据自己的需要对此方案进行调整。

RAW摄影工作流程包括四大结构。

工作流程概述

无论你是何种水平的摄影人士，是初学者还是行家，在摄影工作流程中都会涉及到四大组成部分，按照其逻辑顺序，依次为：相机设置>图像编辑>图像校正>图像管理。现将这四个环节分别陈述如下。

设置相机

在你开始拍摄第一张RAW照片之前，整个工作流程的第一步就已经开始了。我们在设置相机这一步骤所做的诸多准备将会影响到接下来的环节。本书第二章涉及数码相机的设置及曝光技巧，教你如何在野外摄影中将这些独特技巧的特性发挥到极致，并包括相机传感器的清洁及图像的存储，以及如何捕捉到你想要拍摄的瞬间，将这样的机会最大化。

图像编辑

每次拍摄归来，你拍到的照片水平都会参差不齐，有些曝光很完美，有些则可能欠曝或过曝，有时候你可能会错失拍摄良机，有时候对焦不准，有时候连拍图像从哪个角度看都像是毫无差别。本工作流程将针对这些文件进行编辑，将其筛减至易于管理的数量（这样既节省存储空间又节省图像处理时

间），挑选出那些需要保留的图像。在此基础上，再选出真正要校正的图像。我们每个人都希望能够对所有保留下来的图像进行校正，但现实情况是我们的时间总是非常有限。因而，选取工作重点，把精力放在那些最好的图片上是十分关键的。

图像校正

所有的RAW文件都需要不同程度的色彩校正，有些则需要更改样式（如裁切图像）以改进构图。对于大多数RAW图像文件来说，进行这些校正就已经足够了，但也有些摄影者希望通过另外一些图像编辑工具来进行更深层次的图像加工处理。本书第四章将介绍一些基本的校正工具，并会提供几种对RAW图像文件进行校正的方法。对编辑筛选后的RAW文件校正后，我们将探讨几种备份文件的可选方法，以确保文件的安全。之后，就要考虑接下来要怎样应用这些图像了。在第五章中，我们将探讨几种不同的图像输出工作流程，如RAW图像直接打印工作流程，明智且节省空间的打样工作流程以及创建高分辨率图像以供市场推广或进一步加工。

Q 何为工作流程?

A

所谓工作流程，是指为了以最有效的方式达到从A到B的效果所采取的一系列逻辑步骤。就本书而言，RAW摄影工作流程就是将数码相机拍摄的RAW图像制成成品的一系列步骤，这些成品包括印制品、网上画廊或可供发行的高清晰度文件。坦白说，我接下来要讲的大部分都是常识。只要你理解了特定时间完成特定工作的含义，整个工作流程就会变得清晰明了。其实，工作流程就是一种制作法，它反映了一种理念、一个决心，那就是要把你所拍摄的最好的照片展示给所有的人，这正是—一个有效的工作流程能帮你做到的。如果有人说工作流程有好坏之分，你大可不必相信，因为只有选择最适合你的工作流程才是最重要的。

图像管理

在整个RAW摄影工作流程中，或许最大的挑战就是管理图像这一环节。我们这里所说的管理的对象包括RAW格式图像文件和其他你所创建的输出图像文件。所谓管理，就是整理分类，将图像按组归类。这样一来这些图像文件对你来说才有意义，你才能迅

速找到所需要的文件。

这就是工作流程的四大部分。当然，我们这里介绍的工作流程只是众多选择中的一种，你也可以根据自己的个人需要进行调整。但在整个工作流程开始之前，我们需要先考虑使用何种软件来完成这项工作。



软件的选择

软件的选择如同数码相机的选择一样重要，因为它直接影响到工作流程的成败。软件可以分为两类，一类是相机制造商提供的专用程序，这种程序通常是免费的；另一类是由第三方提供的程序，由大量独立软件公司提供，包括Adobe公司、苹果、微软以及PhaseOne、DxO、ACDSee等。甚至连谷歌公司也进军该领域，他们推广的Picasa2软件表现不俗。本书将以独立软件为重点进行讲解，因为独立软件往往能够为酷爱摄影的人士提供最佳方案。

无论哪一款此类软件都至少有一项功能，并且，现在越来越多的公司誓要将所有功能集于一款软件。

下图 有些数码资产管理程序（如谷歌公司的免费软件Picasa2）还为RAW图像文件提供了多种复杂的校正选项。通过该软件的柔焦滤镜，对猎豹幼仔照片进行改进。

