

THE ART OF RAW CONVERSION



RAW图像修饰艺术

使用RAW格式创作艺术级作品 蜂鸟网资深版主Gliff精心译作

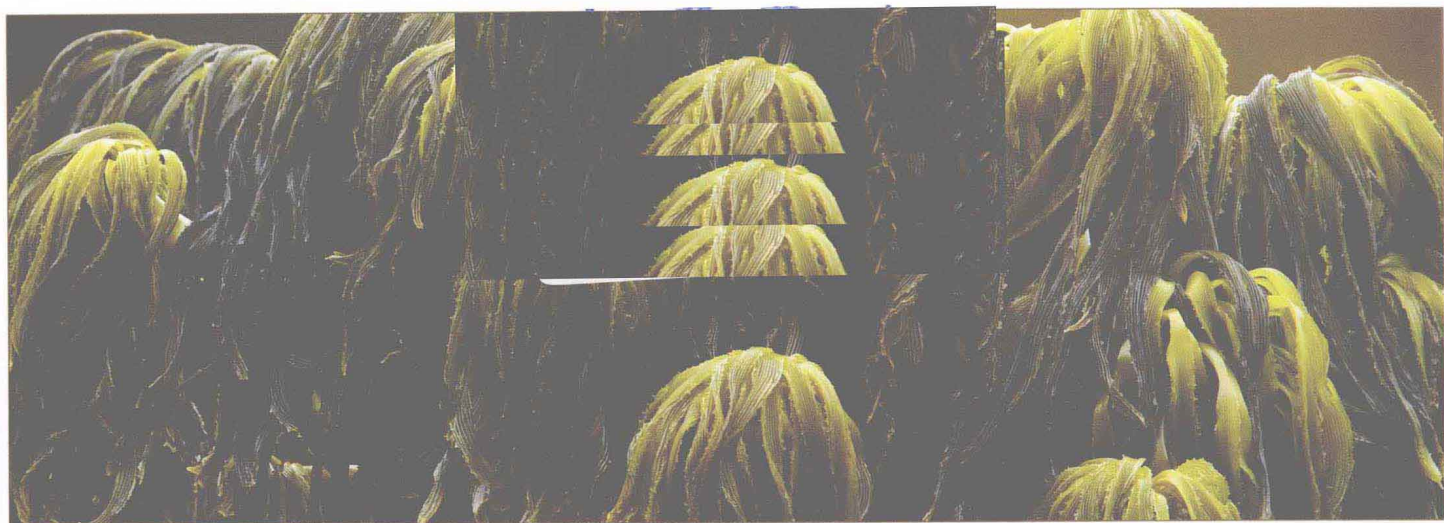
[美] Uwe Steinmueller [德] Jürgen Gulbins 著 张海翔 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

THE ART OF RAW CONVERSION RAW图像修饰艺术

[美] Uwe Steinmueller [德] Jürgen Gulbins 著
张海翔 译



人民邮电出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

RAW 图像修饰艺术 / (美) 斯坦米勒 (Steinmueller, U.),
(德) 高宾斯 (Gulbins, J.) 著; 张海翔译. —北京: 人民
邮电出版社, 2008. 12

ISBN 978-7-115-18630-0

I. R… II. ①斯…②高…③张… III. 数字照相机—图
像处理 IV. TP391.41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 120890 号

版 权 声 明

Copyright © 2006

Uwe Steinmueller and Jürgen Gulbins. Title of English-language original: The Art of RAW Conversion,
ISBN 978-1-59327-067-4, published by No Starch Press. Simplified Chinese-language edition
copyright © 2008 by Posts and Telecom Press. All rights reserved.

本书中文简体字版由美国 No Starch Press 授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可, 对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。

版权所有, 侵权必究。

RAW 图像修饰艺术

- ◆ 著 [美] Uwe Steinmueller [德] Jürgen Gulbins
译 张海翔
责任编辑 李 际
执行编辑 付 飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京精彩雅恒印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/20
印张: 11
字数: 326 千字 2008 年 12 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2008 年 12 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字: 01-2007-5564 号

ISBN 978-7-115-18630-0/TP

定价: 59.00 元

读者服务热线: (010) 67132705 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

内容提要

本书以 RAW 格式处理为主线，从初级的 RAW 解码到高级的照片修饰和后期处理逐步加深。第 1 章~第 2 章介绍 RAW 转换工作所需的背景知识，阐述了什么是 RAW 文件及其优势、基础的色彩管理知识；第 3 章~第 6 章的重点是 RAW 转换过程以及相关的软件，内容包括 RAW 转换的一般工作流程、Adobe Camera RAW、RawShooter、Aperture；第 7 章介绍另外 4 款广受欢迎的转换软件，包括 Capture One、Bibble、Canon Digital Photo Professional 和 Nikon Capture；第 8 章讲解了 Adobe 公司最新的整合数码摄影应用软件 Lightroom；第 9 章进一步讲述了图片校正的基本工作流程；第 10 章~第 14 章讨论批量处理工作流程、Adobe 的新一代数字底片（DNG）格式协议、元数据的各类应用、定制相机特性文件和校准转换软件、将彩色 RGB 照片转换成为黑白照片。

本书知识量丰富，并围绕 RAW 格式的理解和应用来选择和组织内容，使读者能迅速透彻地理解并完全掌握 RAW 格式，适合各个层次的摄影发烧友和专业摄影师阅读。

译者简介

张海翔，网名 Gliff，著名摄影师。蜂鸟网人像版创始人、资深版主，EX 摄影工作室创始人、首席摄影师、EX 摄影网站长。

精通时尚人像，作品及文章在 30 余种杂志上发表，并得到广泛好评。

1996 年初识摄影，从此醉心于摄影艺术。热心于摄影技术的推广和交流，曾活跃于 sina 摄影论坛、江湖、canonfans、色影无忌、POCO 和 fengniao.com 等众多摄影网站。2001 年担任 fengniao.com 第一任版主并创立蜂鸟人像版，历任蜂鸟网人像版主、蜂鸟网总编辑兼先锋杂志总编辑。2005 年创建 EX 摄影工作室，并兼任 EX 摄影工作室首席摄影师、EX 摄影网站长。

译者序

2003年,当我还在执着于反转片的色彩时,已经有一些影友开始使用数码单反进行拍摄了。虽然我在更早以前就开始接触数码技术,但是一直都没有把数码作为可以替代胶片的创作手段。直到有一天,我发现昔日的胶片阵营的几位朋友,换了数码单反相机后水平突飞猛进,他们的作品比以往似乎更加悦目,高光明快同时中间调不乏细节,好奇之下我决定尝试一下RAW。当我第一次使用Adobe Camera RAW处理自己的作品时,不禁被其中强大的调整功能所惊呆了,当时我对我的朋友说:原来你们一直在使用这么好的东西啊?在RAW转换器中,我可以调整色温、曝光、对比度、甚至直接进行镜头校正,似乎今后有关拍摄的一切都变得简单了:不再有灯光片/日光片的选择,不再需要等到整卷胶片拍完才能更换感光度,不再需要携带反转、负片、黑白等一大堆不同类型的胶片,不再需要测光表而只要看机背液晶屏……似乎RAW已经把这一切都替你搞定了。你所需要的就是现把现场纪录为“半成品”,而剩下的事情——后期调整的时候再说。

然而,很快我发现我的观点有所偏颇——RAW在提供大灵活性的同时,也带来了新的挑战。我最初几次的数码作品,经过后期调整后虽然色彩艳丽,但是其颗粒感非常严重。虽然在网络上的小图中这些问题得到掩饰,但是在商业拍摄中这是不能接受的。我花了不少时间通过实际拍摄去尝试解决这个问题,最终发现,原来使用数码拍摄时的曝光原则与胶片是不同的。对于传统胶片,特别是专业反转片,摄影师们奉行着“宁欠勿暴”的原则,略微压低曝光量;而当时我们发现对于数码,在宽容度允

许范围内,使用尽可能高的曝光组合,有助于提升细节表现——也就是现在拍摄RAW时一种很通行的原则:“向右曝光”。

RAW转换是一门综合艺术,涉及成像原理、色彩管理、前期拍摄、后期调整等多方面的知识和技能。很多人都询问我,我是如何进行后期制作的,我认为,其中第一步也是最主要的一步,就在RAW转换的阶段。RAW转换虽然看似基础,但是不论对于初学者还是专业人员,都不是一件简单的事情,它永远是一座未完全发掘的金矿。上面的事例中只是一个很基本的技巧,还是很多这类“窍门”未曾被你我掌握。

一拿到这本书,我就感觉兴奋不已。这是一本关于RAW转换的非常系统和专业的书籍,不论是对于初学者还是专业摄影师,本书都有着非常实用的意义。

第1、2章介绍了RAW的基本原理和色彩管理基本知识。如果你是一位初学者,我建议不论感觉多么抽象,还是要仔细阅读这两章(事实上本书关于理论的介绍是非常生动易读的),这会帮助你在今后遇到问题时,用一个“内行”的思路去思考。

第3章介绍了RAW的基本工作流程,或许其中一些做法你已经在使用了,但是我仍然建议初学者看一下,有助于你规范你的工作习惯,养成良好的工作习惯,这会令你受益匪浅。

第4~8章具体介绍了多款RAW转换软件的功能和一些使用技巧,其中最重要的无疑是Adobe Camera RAW及配套的Bridge。在讲述这些软件的时候,涉及了一些资源管理方面的内容,这对于专业摄影师而言,非常有用。

第9章介绍了一些在后期对作品进行修饰和优化的技巧,这些技巧应该被看作是RAW转换工作的延伸。不论是初学者还是专业摄影

师都会用到这些技术。

第10~13章围绕着RAW的一些相关技术展开,这些技术依次为“批处理技术”、“DNG格式”、“元数据”和“制作相机特性文件和校准RAW转换软件”。这些知识和技术主要针对专业摄影师。

第14章是一个特别的专题,专门介绍利用RAW创作黑白摄影作品。不论对于初学者还是专业摄影师,黑白作品永远是一种独具魅力的艺术形态。

纵观本书,整体上体系完备,图文并茂,所使用的样例通俗易懂,所使用的图片美观悦目,是一本不可多得的关于RAW技术的书籍。

最后,希望您能够从本书中有所收获,并预祝您创作出令人惊叹的数码摄影作品!

张海翔

2008年8月 于北京

致谢

感谢所有为我们提供帮助的朋友们,特别是:
Bill Atkinson、Paul Caldwell、Jim Collum、Charles Cramer、Antonio Dias、Katrin Eismann、Jcak Flesher、Mac Holbert、Michael Jonsson (RAWShooter 的作者)、Thomas Knoll (Photoshop 和 Camera RAW 的设计师)、Phil Lindsay、Daniel Stephens, 以及 Bens Willmoer。

最后但同样重要的是,我们感谢 Bill Horton 为我们纠正书中的一些“德式英语”。

Uwe Steinmueller, San Jose (加利福尼亚)

Jürgen Gulbins, Keltern (德国)

前言

本书讨论发生在前期拍摄和后期影像处理之间的一个环节，它对于要求严苛的业余发烧友和专业摄影师来说都非常重要，这就是如何将使用 RAW 格式拍摄的影像文件转换成为类似 TIFF 或 JPEG 这样的标准格式。对于任何一位拥有 DSLR（数码单镜头反光照相机）或者其他支持 RAW 格式存储的高端数码相机的用户，我们强烈推荐使用 RAW 格式来拍摄。这样做可以让你充分挖掘相机的潜能，获得最高的照片品质，将你的拍摄瞬间从繁琐的照片参数设置中解脱出来，减少在拍摄时由于手忙脚乱带来的负面影响。RAW 后期处理允许你重新修改和设定很多拍摄参数。虽然这种能力并不意味着拍摄过程就可以草率进行，但是它确实带给你更加丰富的后期影像处理空间。

RAW转换和后期影像处理

在本书中，我们将讨论的重点放在 RAW 转换处理过程本身，具体说来就是你在拍摄 RAW 格式文件时候需要考虑的因素，如何准备用于转换的文件，以及如何建立一个高效的 RAW 转换工作流程以提高整个摄影工作的效率。

我们不会深入讨论 Photoshop 中的影像处理及操作技法，但是我们将会讨论一些照片的优化和增强操作，这些操作既可能在数码相机中进行，也可能在 RAW 转换软件中进行，甚至可能后期在 Photoshop 中进行。

Photoshop 是照片处理软件中的王者。虽然它并不一定是一切照片处理工作的最佳的解决方案，但是它提供了一整套高级功能和良好的整合性，定义了这类应用软件的发展趋势。

我们相信它物有所值。在 Photoshop CS 之后的版本中作为附件提供的 Adobe Camera RAW（Adobe 也在不断更新，目前 Photoshop CS3 和 Adobe Camera RAW 4.2 已经发布——译者注），是一款优秀的 RAW 转换器。相对于其他类型的 RAW 转换器，它具有支持的 RAW 格式类型广泛、定时更新以支持最新型号相机的 RAW 文件等优点。由于这个原因，我们将重点讨论 Adobe Camera RAW 和 RawShooter Essentials 这两款 RAW 转换软件的相关细节。

众所周知，目前市场上的 RAW 转换软件种类繁多，其中有一些在图片质量以及工作流程整合方面做得非常优秀，有独到的优点，甚至可以在不同的工作环境和工作流程中选用不同的产品。我们将会讨论其中一些我们认为比较优秀并且比较常用的转换软件。

行之有效的 workflow

在学习基于 RAW 文件进行工作的时候，你可能会经常听到“数码摄影 workflow”这一概念。什么是数码摄影 workflow？为什么你需要关注它？拍摄照片并且输出优秀的作品是你最终的目标。workflow 是一种方法，一种流程。遵循一套经过检验的方法或许并不能保证你在任何情况下得到最完美的结果，但是不遵循这样的方法做则保证会得到很差的结果。这个流程应该快速，成本合理，并且能够生成最优秀的照片质量。

数码摄影 workflow 包含了从你按下快门的一瞬间，一直到打印并且存档照片的全过程。非常不幸的是不会有“魔术子弹”帮助你完成整个流程的各个环节。本书并不想令你产生这种错觉，我们所能做的就是提供行之有效的 workflow，使你：

- 提高输出质量；
- 节省时间，少走弯路。

我们将以尽可能简单的方式呈现要点，但是不会简化。我们展现的工作流程是在成千上万 RAW 格式照片的实际处理中总结出来的。我们不会尝试着让你成为一个 Photoshop 或者类似软件的专家。相反，我们希望教你利用必要的软件输出你理想的照片，少走弯路。

我们展示了一些我们自己的摄影作品，告诉你优秀的图片并非仅仅依靠纯技术。我们更加推崇一幅伟大但是并非十全十美的作品，而不是一幅技术上完美无缺但是乏味的作品。我们相信你明白我们的意思。最后，你的眼睛才是创作成功作品最重要的工具。

如何使用本书

本书并不力图成为软件的使用手册。然而，在这里你将得到值得深思的、全局性的提示和建议，旨在帮你建立适合你自己习惯和工作类型的 RAW 工作流程。我们更加注重如何充分挖掘你相机拍摄下的 RAW 文件潜力，得到最佳的照片。

本书技术性很强，介绍了多种多样的软件和技巧。但是请记住，得到好的摄影作品才是最终的目标。不要沉醉于纯技术而花费你全部的时间在软件和设置等细枝末节上。你应该将注意力放在构思创意、寻找恰当的光线、正确的角度和优化设置上，这样你才能拍摄出好的作品，成为一位有价值的摄影师。我们希望在本书中向你展示，如何在“数字暗房”进行最富创造性的工作。

本书是如何组织的

前面两章是为了实施 RAW 转换工作流程进行的铺垫工作。第 1 章阐述了什么是 RAW 文件，它同数码相机内生成的 JPEG 文件有什么不同，以及利用后期软件对 RAW 文件进行转换的优势。第 2 章涵盖了基础的色彩管理知

识，包括色彩模型和色彩空间，并且展示了如何精确校准你的计算机显示器。

接下来 4 章的重点是 RAW 转换过程和相关的软件。第 3 章阐述了 RAW 转换的一般工作流程。第 4 章详细介绍了 Photoshop 中集成的 Adobe Camera RAW 的使用方法。第 5 章带你接近 Pixmantec 公司的 RawShooter，这是一款功能强大的 RAW 转换软件的免费版本，以及收费版本 RawShooter Premium。第 6 章介绍了 Apple 平台上的全新 RAW 转换软件 Aperture。第 7 章介绍了另外 4 款广受欢迎的转换软件，即 Phase One 公司的 Capture One、Bibble Labs 的 Bibble、Canon Digital Photo Professional 和 Nikon Capture。第 8 章涵盖了 Adobe 公司最新的整合数码摄影应用软件，Lightroom。

在此基础上第 9 章进一步讲述了图片校正的基本工作流程，并简要介绍了 Photoshop 中最常用的工具。

其余的章节重点讨论了几个更有针对性的主题：第 10 章介绍批量处理工作流程，第 11 章介绍 Adobe 的新一代数字底片（DNG）格式协议，第 12 章介绍元数据的各类应用，第 13 章介绍定制相机特性文件和校准转换软件，第 14 章介绍将彩色 RGB 照片转换成为黑白照片。

因为这些主题涉及一些比较专业的词汇，我们编制了词汇表作为附录 A。

平台：Windows 还是 MAC 操作系统？

本书中使用到的绝大多数软件都支持 Windows 以及 Macintosh 版本（个别软件只有 Windows 版本，对于这种情况，你可以在 Mac 平台上找到功能相当的替代产品）。Uwe 和 Bettina Steinmueller 大多数时间在 Windows 下工作。幸运的是，Windows 以及 MAC 版本 Photoshop CS 功能几乎是相同的（除了部分键

不同)。因此关于 Photoshop 的全部内容都能在两个平台上通用。另一位作者 Jürgen Gulbins 将 Macintosh 作为他的首选平台使用。所以这本书中用到的软件不会存在严重的兼容性问题。无论使用 Windows 或者 Macintosh 系统,在后面的章节中对于计算机配置的要求是大同小异的。

快捷键

Microsoft Windows 和 Mac OS X 使用的快捷键不尽相同。在大多数情况下,Windows 下 **[Ctrl]** 键被 Mac 系统下的 **[⌘]** 键(标记为 , 也被称为命令键)代替,Mac 中的 **[⌃]** 键(被称为操作键)被 Windows 下的 **[Alt]** 键代替。当你看到类似 **[Ctrl] / [⌘] -S** 这样的键盘顺序的时候表示你应该在 Windows 下同时按下 **[Ctrl]** 以及 S 键,或者在 Mac OS 下同时按下 **[⌘]** 以及 S 键。

计算机配置

图像处理通常非常依赖你的计算机硬件性能。下面是对你计算机要求的建议(对 Mac 以及 PC 同样适用)。

内存: 建议 1GB 内存,更大的内存带来更好的性能,最低不要低于 0.5GB。

显示器: 不要向低品质显示器妥协。不建议使用低于 1280×1024 的分辨率。更高的分辨率带来更好的显示效果(我们使用 1600×1200)。为了享受这种高分辨率带来的优势,你需要一款足够大屏幕的显示器。我们建议至少 19 英寸。

连接设备: 推荐 USB 2.0 和火线接口。

处理器: 快速的 CPU 可以帮助你节约时间。我们建议 1GHz 的 Pentium 或者 450MHz G3 的 Macintosh 是最低配置。更快的 CPU 可以给你更加迅速的响应,令你工作得更加愉快。双核处理器具有更多的优势,Photoshop 可以利用这些优势。

磁盘空间:

- 1×80GB 或者更多留给操作系统;
- 1×80GB 或者更多留给工作空间;
- 2×120GB 用来存储文件和备份(推荐外置的 USB 2.0 或者火线接口硬盘)。

读卡器: 支持 USB 2.0 或者火线接口(USB 1.0 太过缓慢)的外置紧凑型闪存(CF)卡读卡器(目前越来越多的 DSLR 也在支持 SD 卡,所以推荐组合的多功能读卡器——译者)。

其他硬件:

- DVD 刻录机(推荐外接火线接口的型号);
- 显示器校正设备(参看 2.3 节)。

在任何情况下,越多则越好。其结果是更快速的操作、更加舒适的工作过程和更加愉快的工作环境。当进行色彩处理的时候,一台性能良好的大屏幕显示器的作用不应该被低估。虽然在几年前,CRT 显示器在色彩还原方面普遍优于 LCD 显示器是事实,但是现在已经不是这样了。市场中有很多非常优秀的 LCD 显示器。当然它们价格不菲,LCD 显示器的价格远高于同等尺寸和品质的 CRT 显示器。对于色彩处理,笔记本屏幕通常不如独立的显示器效果理想。它们的对比度、色彩质量通常比较差。

目录

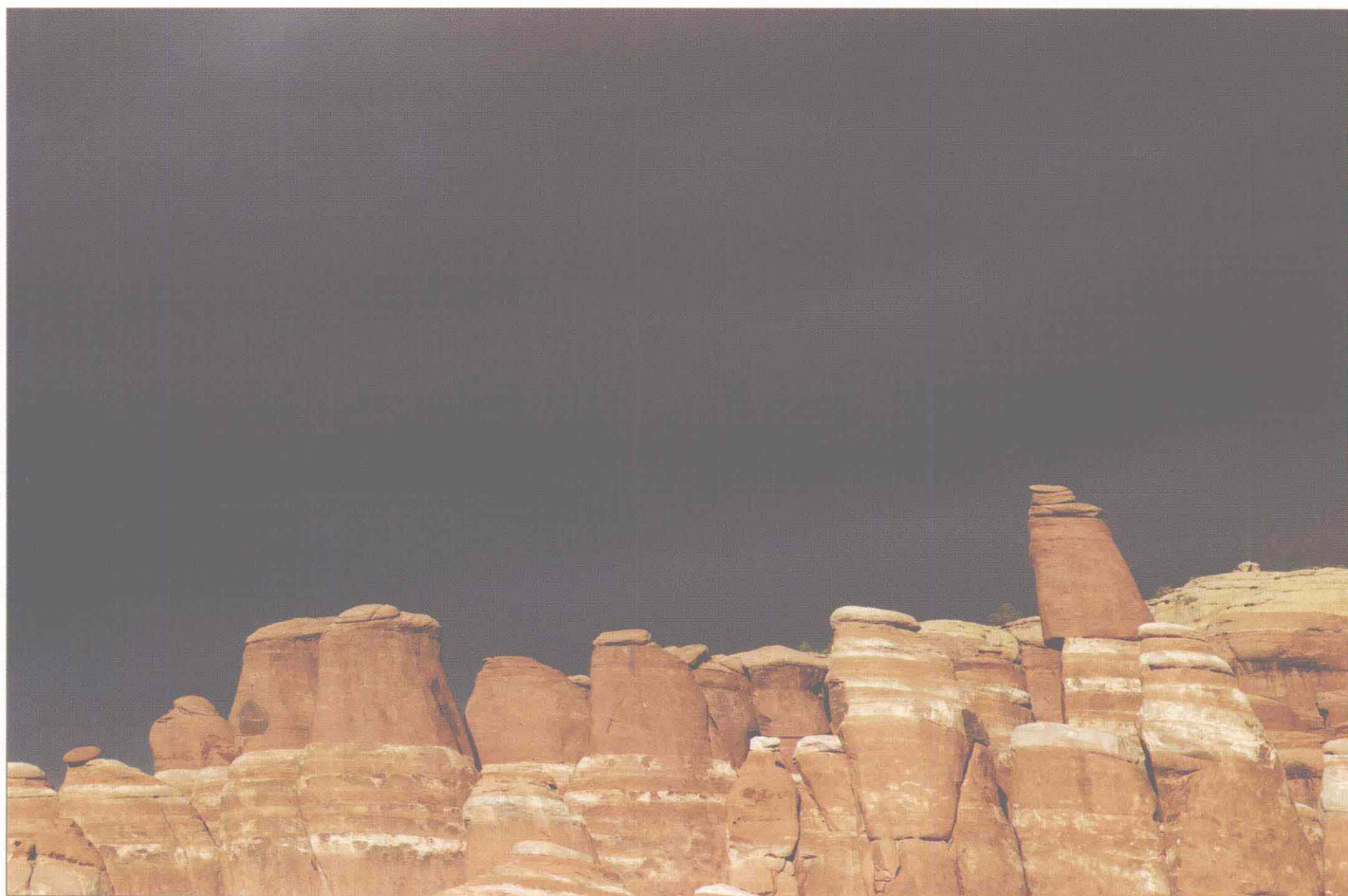
第1章 认识RAW数字底片	1
1.1 数码相机如何创建 JPEG 文件	2
1.1.1 相机内置转换器如何工作	2
1.1.2 相机内处理的局限	5
1.1.3 RAW 文件格式	5
1.2 数码负片 / 正片	6
1.3 一些策略	6
1.3.1 白平衡	7
1.3.2 锐度, 饱和度, 对比度增强	7
1.3.3 放大和缩小尺寸	7
1.3.4 裁切	7
1.4 选择一款 RAW 转换软件	8
第2章 基础色彩管理	9
2.1 色彩模型和色彩空间	10
2.1.1 RGB 色彩模型	10
2.1.2 LAB 色彩模型	11
2.1.3 CMYK 色彩模型	11
2.1.4 灰度模式	12
2.1.5 色彩空间	12
2.2 色彩管理和色彩特性文件	12
2.2.1 色彩管理的重要性	13
2.2.2 面临的挑战	13
2.2.3 解决的方案	13
2.2.4 什么是色彩管理系统	14
2.2.5 色彩工作空间	15
2.2.6 重要的色彩空间	15
2.2.7 虚拟色彩空间	16
2.2.8 色彩空间映射及再现意图	17
2.2.9 建立设备特性文件	18
2.3 制作显示器的特性文件	19
2.3.1 肉眼校正	19
2.3.2 基于硬件的校正	19
2.3.3 推荐校正设置	19
2.3.4 使用 Eye-one Display 2 校正并制作特性文件	20
2.4 Photoshop 色彩及显示器特性文件设置	23

2.4.1 工作空间	23
2.4.2 色彩管理方案	23
第3章 基本RAW工作流程	25
3.1 设定相机并且开始拍摄 RAW	26
3.1.1 将你的相机设置为 RAW 模式	26
3.1.2 曝光, 曝光, 曝光	26
3.1.3 校正白平衡 (WB) 获得最佳色彩质量	29
3.1.4 设定相机感光度	30
3.2 从相机到计算机	30
3.2.1 照片存储管理	30
3.2.2 将文件向计算机传输	30
3.2.3 文件的组织和命名	31
3.2.4 重命名工具	31
3.2.5 保护你的珍贵作品: 备份、备份、备份	32
3.3 配置你的数码暗房	32
3.4 浏览和评估你的 RAW 文件	32
3.5 照片校正要素	33
3.5.1 白平衡 (WB)	33
3.5.2 影调	36
3.5.3 进一步色彩校正	41
3.6 扩展功能	41
3.7 在 RAW 转换软件之外进行高级照片校正	42
3.8 使用 RAW 转换软件就能产生“优秀”的色彩吗	42
第4章 ADOBE CAMERA RAW	45
4.1 ACR 工作流程实例	47
4.1.1 步骤 1: 传送照片到计算机中	47
4.1.2 步骤 2: 使用 Adobe Bridge[ACR3] 及 Camera RAW 浏览照片	47
4.1.3 步骤 3: 白平衡初始校正	47
4.1.4 步骤 4: 微调色调	51
4.1.5 步骤 5: 照片评级 [ACR3]	52
4.1.6 步骤 6: 标记需要删除的不合格照片	52
4.1.7 步骤 7: 结束 RAW 转换阶段工作	53
4.2 使用 Bridge 浏览并评估照片	53
4.3 Adobe Camera Raw 3.x 的用户界面	55
4.3.1 直方图	56
4.3.2 工具条	56

4.3.3 工作流程选项	57	5.4.5 批处理	85
4.3.4 照片校正控制	57	5.5 高级照片校正	85
4.4 结束流程	63	5.6 对工作流程的额外支持	86
4.4.1 存储	63	5.7 RSP——RawShooter Premium	86
4.4.2 打开	64	5.7.1 导入和检视	86
4.4.3 完成	64	5.7.2 使用色阶	88
4.4.4 取消	64	5.7.3 批处理	89
4.4.5 存储和载入设置	64	5.7.4 快速小样	90
4.4.6 批量转换	65	5.7.5 批量重命名	90
4.4.7 高级照片校正	65	5.8 结论	90
4.5 Photoshop “智能对象” 中嵌入的 RAW 文件	66	第6章 Apple Aperture	91
4.5.1 创建含有 RAW 文件的智能对象图层	66	6.1 Aperture 是一款整合的应用程序	92
4.5.2 为什么将 RAW 文件作为智能对象使用	68	6.2 支持的文件格式	93
4.5.3 从智能对象中导出 RAW 文件	68	6.3 新的概念	93
第5章 Pixmantec RawShooter (RS)	69	6.4 配置 Aperture	95
5.1 RawShooter 的工作流程实例	70	6.5 导入并分类照片	96
5.1.1 步骤 1: 传送照片到计算机中	70	6.5.1 编辑和调整照片	97
5.1.2 步骤 2: 使用 RAW 文件浏览器浏览 RAW 文件	70	6.5.2 工作空间适配	98
5.1.3 步骤 3: 浏览照片	70	6.6 组织照片	98
5.1.4 步骤 4: 初步白平衡校正	70	6.7 打印照片	99
5.1.5 步骤 5: 将一张照片的白平衡设置应用到其余的照片上	72	6.8 导出照片	100
5.1.6 步骤 6: 微调影调	73	6.9 搜索	101
5.1.7 步骤 7: 评级和优先顺序	74	6.10 结论	102
5.1.8 步骤 8: 标记需要删除的不合格照片	74	第7章 更多RAW转换软件	103
5.1.9 步骤 9: 保存全部修改	75	7.1 Phase One 的 Capture One Pro	104
5.2 起步 (配置 RawShooter)	75	7.1.1 设置 Capture One	104
5.3 利用 RawShooter 检视和浏览照片	76	7.1.2 Capture One 文件浏览器	106
5.3.1 选定文件夹并且创建预览	76	7.1.3 照片处理	106
5.3.2 在 “FilmStrip (幻灯片)” 模式下工作	78	7.1.4 “Develop” 标签	108
5.3.3 预览尺寸	79	7.1.5 Capture One 的其他特性	109
5.3.4 主视图工具条	79	7.2 Bibble	109
5.3.5 幻灯片播放	80	7.2.1 设置 Bibble	110
5.3.6 删除工作流程	80	7.2.2 Bibble 4.x 工作流程	110
5.3.7 部分有用的快捷键	80	7.2.3 照片选项	112
5.4 照片校正	80	7.2.4 令工作流程更加迅捷的特性	113
5.4.1 设置白平衡 (WB)	82	7.2.5 Bibble 的更多特性	113
5.4.2 曝光和影调	82	7.3 Canon Digital Photo Professional (DPP)	114
5.4.3 饱和度和色相	84	7.3.1 设置	115
5.4.4 锐度和细节	84	7.3.2 DPP 工作流程	115
		7.3.3 存储转换过的文件	118

7.4 Nikon Caputre	119		
7.4.1 设置	120	第9章 使照片更加完美	143
7.4.2 Nikon Capture 工作流程	120	9.1 锐化的艺术	144
7.4.3 存储和载入设定	122	9.1.1 Photoshop Unsharp Mask	145
7.5 Iridient Digital : RAW Developer 1.4	122	9.1.2 两步处理	146
7.5.1 输入标签	123	9.1.3 Photoshop CD2 : 智能锐化	146
7.5.2 黑白标签	123	9.1.4 其他锐化工具	147
7.5.3 曲线	124	9.2 降噪	147
7.5.4 调整标签	124	9.2.1 Photoshop CS2 : 降低噪声	148
7.5.5 锐化 / 噪声去除标签	125	9.2.2 降低阴影中的噪声	148
7.5.6 输出标签	125	9.2.3 其他有用的降噪滤镜	148
批处理设置	126	9.3 色差 (CA) 和紫边	148
7.5.7 额外的功能	126	9.3.1 修正色差	148
7.5.8 缺失的功能	126	9.3.2 修正色差和紫边	149
7.6 结论	126	9.4 畸变	151
		9.4.1 基于特性文件的校正	151
第8章 Adobe Lightroom	127	9.4.2 Photoshop CS2 : 镜头校正	152
8.1 Lightroom 是一款整合的应用程序	128	9.5 渐晕	153
8.1.1 支持的图像类型	128	9.6 倾斜和透视校正	154
8.1.2 设置 Lightroom	128	9.6.1 旋转 (倾斜校正)	154
8.2 Lightroom 的照片工作流程	130	9.6.2 透视校正	154
8.2.1 照片下载和导入	130	9.7 除尘	155
8.2.2 照片组织	131	9.7.1 “修补”工具	156
8.2.3 关于 STACK	131	9.7.2 在“修复画笔”中使用选区	156
8.2.4 浏览和观片器	131		
8.3 照片编辑——Develop 模式	133	第10章 RAW文件的批处理技术	158
8.3.1 Develop	134	10.1 基本的批处理模式	159
8.3.2 色调曲线	135	10.1.1 转换选项	159
8.3.3 灰度混合器	135	10.1.2 管理并重命名你转换后的文件	159
8.3.4 分离调整	136	10.2 使用 Adobe CS 应用程序进行批处理	160
8.3.5 HSL 色彩调整	136	10.2.1 使用 Adobe Camera RAW 和	
8.3.6 预设浏览器	137	Photoshop CS1 进行批处理	160
8.3.7 复制、粘贴和同步设置	137	10.2.2 运行动作	162
8.4 幻灯演示	137	10.2.3 通过 Bridge 进行批处理	163
8.5 打印	139	10.2.4 在 Photoshop CS2 和 Bridge 中使用	
8.6 对照片组织方式的再次回顾	140	预定义脚本	164
8.7 其他 Lightroom 特性	141	10.2.5 使用 Bridge 简化 Photoshop CS2	
8.7.1 拖放	141	批量转换	164
8.7.2 Lightroom 知识库	141	10.3 使用 Caputre One Pro 进行批处理	165
8.7.3 快捷键	141	10.4 通过 RawShooter 进行批处理	166
8.8 结论	142	10.5 使批量处理更加顺利	167
		第11章 Digatal Negative (DNG) 格式	168
		11.1 DNG 及其潜力	169

11.1.1 DNG 作为一种交换格式	169	13.3 为 Adobe Camera Raw 使用定制特性文件	184
11.1.2 DNG 作为一种存档 RAW 格式	170	13.4 使用 InCamera 制作相机特性文件	184
11.1.3 DNG 作为一种相机原生的 RAW 格式	170	13.5 拍摄中性灰	185
11.2 使用 Adobe DNG 转换器	170	13.6 在 Adobe Camera Raw 中校准通用相机特性文件	186
11.3 转换为 DNG 的优势和不足	172		
第12章 元数据	173	第14章 利用彩色图像生成黑白照片	188
12.1 摄影中的元数据	174	14.1 将彩色图像转换为黑白	189
12.1.1 文件属性	174	14.2 ACR、Capture One 及 RawShooter 中的黑白工作流程	189
12.1.2 EXIF 信息	174	14.2.1 色彩转换技术	190
12.1.3 IPTC	175	14.2.2 使用 Capture One DSLR 进行黑白处理	190
12.1.4 附加的元数据	175	14.2.3 同时处理彩色及黑白照片	192
12.2 通过 Adobe Camera Raw 和 Bridge 处理元数据	176	14.2.4 实例	192
12.2.1 输入和应用 IPTC 元数据	177	14.2.5 使用 ACR 创建黑白照片	193
12.2.2 使用 XMP 文件进行工作	178	14.2.6 黑白缩略图和预览图	194
12.3 通过搜索元数据定位文件	179	14.2.7 使用 Raw Shooter 处理黑白照片	195
第13章 制作相机特性文件和校准RAW转换软件	180	14.3 使用 RAW Developer 处理黑白照片	196
13.1 相机特性文件中的问题	181	14.4 使用 Aperture 处理黑白照片	196
13.2 使用 Eye-One Photo 和 ProfileMake 制作相机特性文件	181	术语表	198





注意

许多摄影师通过将影像存储为 TIFF 或者制造商制定的 RAW 格式（如果相机支持）来得到尽可能优异的质量。

正如你看到的，RAW 格式将让你得到最大的后期处理灵活性。

本书旨在证明使用 RAW 文件格式，通过可靠的工作流程，能够帮助你从数码相机中获得最理想的影像质量。在拍摄 RAW 文件以后，你应该使用你的计算机（比数码相机内置的转换器效果更好）来将它们转换成 JPEG 或 TIFF 格式。

为了帮助你更好地理解后面章节中所介绍的 RAW 转换软件的工作机制，这一章将探讨数码相机是如何生成 JPEG 文件的。在这个过程中，我们会涉及到一些相机内置转换器的局限性，并将指出从创作空间最大的原始影像开始你工作的基本策略。

1.1 数码相机如何创建JPEG文件

JPEG（联合摄影专家小组）格式是当今数码相机使用最广泛的格式。它提供了良好的图像质量，但是正如你将要看到的，它也有一些局限性。其中最显而易见的一点是它采用了有损的压缩，部分信息会在压缩的时候丢失（有无损的 JPEG 格式，但是它们很少在相机中使用）。即使当 JPEG 压缩率被设置得很低的时候，这种损失依然存在。

更重要的问题是在相机将照片转换成为 JPEG 格式的过程中，这个照片必须在相机中经过一系列复杂的处理。这个过程包括色彩和曝光校正、降噪及锐化。由于相机已经替你做出了这些调整，限制了你进一步后期校正的空间。

综上所述，在不需要或者不允许进行实质性后期加工的情况下，JPEG 是一种理想的图像格式。然而，如果你需要得到高品质的摄影作品，你将发现不需要后期处理的照片非常罕见。[📷]

1.1.1 相机内置转换器如何工作

是不是全部现代的数码相机都能够采集彩色图像呢？不完全准确。当你利用数码相机最终得到彩色打印输出的时候，多数现代化的数码相机使用的感光元件单元记录的仅仅是灰阶（亮度或亮度（原文在此为 brightness or luminance，通常来说这两个词都可以翻译成亮度，其中 brightness 侧重衡量人眼或者观测仪器主观的感受，而 luminance 则描述物体客观的发光值，在此使用两者均可。——译者注））值。（Foveon X3 感光元件、数码扫描后背及 Multishot 数码后背属于例外。）

例如说，你要拍摄一盒 Crayola 的蜡笔（如图 1-1 所示）。

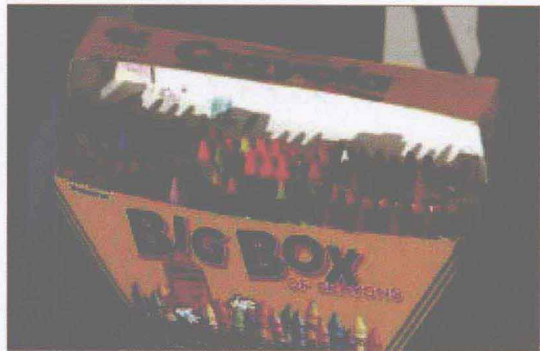


图1-1: 彩色样本目标

灰阶感光元件将看到如图 1-2 所示的图像；也就是说，它将只能看到形形色色的灰阶。

但是你如何使用灰阶感光元件获得彩色的照片呢？Kodak 公司的工程师采用了如图 1-3 所示的彩色滤镜阵列结构。这种早在 20 世纪 80 年代被发明的结构，以发明它的科学家命名为拜尔（Bayer）模型。（其他的模型也在应用，但拜尔模型是在绝大多数 CCD 和 CMOS 感光元件中使用的基本技术。）