



跟随大师 迈向专业
专业人像摄影师用光基础与拓展

实用人像摄影用光指南

Portrait Lighting for Digital Photographers [美] 斯蒂芬·丹齐格 著 · 郑林庆 郭清洁 译
The Basics and Beyond



 人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

跟随大师 迈向专业

实用人像摄影用光指南

[美] 斯蒂芬·丹齐格 著 郑林庆 郭清洁 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

实用人像摄影用光指南 / (美) 丹齐格著 ; 郑林庆, 郭清洁译. -- 北京 : 人民邮电出版社, 2011. 6
ISBN 978-7-115-24960-9

I. ①实… II. ①丹… ②郑… ③郭… III. ①人像摄影—摄影照明—照明技巧 IV. ①J413

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第046722号

版权声明

Portrait Lighting for Digital Photographers: The Basics and Beyond

Copyright © 2010 by Stephen Dantzig

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced, stored in a retrieval system, or transmitted, in any form or by any means, electronic, mechanical, by photocopying, recording or otherwise, without the prior permission in writing from Amherst Media, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS Copyright ©2011.

本书中文简体版由美国芝加哥评论社独立出版集团 (IPG) 授权人民邮电出版社独家出版。

未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

内 容 提 要

本书介绍了人像摄影用光的主要原则, 并使读者懂得如何把这些方法技巧应用于影棚和外景的拍摄当中。书中系统讲解了曝光与测光、设备与光线风格、光质、单灯和多灯用光等技术技巧。通过阅读, 读者能与实践相结合, 从而形成个人的创意和风格特色。

本书适合商业摄影师、人像摄影师、数码摄影爱好者等阅读参考。

实用人像摄影用光指南

- ◆ 著 [美] 斯蒂芬·丹齐格
译 郑林庆 郭清洁
责任编辑 李 际
执行编辑 刘 祺
- ◆ 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 电子邮件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京顺诚彩色印刷有限公司印刷
- ◆ 开本: 889×1194 1/16
印张: 7.5
字数: 200 千字 2011 年 6 月第 1 版
印数: 1-4 000 册 2011 年 6 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2010-4346 号

ISBN 978-7-115-24960-9

定价: 49.00 元

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

反盗版热线: (010) 67171154

广告经营许可证: 京崇工商广字第 0021 号

序 言

大约在我写本序言的一年半前，我与斯蒂芬·丹齐格（Stephen Dantzig）有了第一次见面。我们都是ProPhotoResource.com（一个内容丰富有趣，值得你浏览的摄影网络论坛）的撰稿作家，在一次偶然的网络邮件交往中认识。斯蒂芬细心地将见面的地点安排在檀香山（Honolulu），而檀香山正是我女儿上大学的城市，我可以顺便看望女儿。

略饮几杯之后，我们的谈话变得很轻松，斯蒂芬分享了我对摄影的热爱，以及我针对摄影初学者的培训教育和著作，特别是我在摄影用光方面的独到见解。我们很快成为朋友，而这本书就是那次畅谈的产物。虽然我的序言是本书小小的一部分，但当我被邀请为本书作序时，仍然感到很荣幸。

当读完他的书时，我对他解释摄影基本技巧、摄影物理学以及摄影创造性见解的能力深感佩服。大多数摄影师都知道并且认同：虽然摄影技术是必须认识、理解和利用的，但摄影技术相较于大多数的摄影创意而言却是枯燥乏味的。斯蒂芬的幽默感，让他有能力以一种有趣的、视野开阔的方式来表达重要的信息。更重要的是，他还能在书中借助漂亮的照片来阐明他的观点，并能把摄影的技巧性和创造性有机地结合起来。

斯蒂芬是一位非常自信的摄影师，并充分地与人分享他的才干、知识和能力，通读此书后，你就会认同这一点；但是通常他愿意展示并解释介于想象力和创造经典摄影作品之间的错误。当然，每个人都会犯错误，但很少有作者能像斯蒂芬那样尽力解释为什么会出错，如何认识和解决问题。在一定意义上讲，他展示作品的开放性比出版一本充满经典照片的书更重要——这些作品对那些摄影初学者来说是很难得的。

生活在夏威夷意味着更多的户外工作。对于读者而言，斯蒂芬提供了一个学习经验的好机会。特别在热带气候的环境中，刺目的阳光使人的工作变得十分困难；那是你在“Photo 101”学习的第一件事。但不幸的是，大多数摄影培训课只会教你用相机内置闪光灯为阴影补光。斯蒂芬写此书的目标之一就是探讨用光、补光的多种方式，并强调户外摄影作品，而这些作品使他与众不同。创作超越比赛目的而富于技术与个性的作品应该成为你追求的目标。阅读和研究书中所提的摄影技巧对你实现这个目标会大有帮助。

有暗房操作经验的摄影师大多有一种共识：“完美的底片其实并不存在”。的确，即使最好的底片，也要经过综合评估、遮挡、局部曝光以及多次显影之后才产生——创造一幅经典照片是需要经过多次尝试的。如今，摄影师依靠像Photoshop那样的图像处理软件就能完成以前要在暗房中才能完成的工作。毫无疑问，斯蒂芬就是一个优秀的Photoshop操作能手，他能自如地表述如何用软件处理技巧来完善自己的图像。你会发现，他的技巧不仅易于理解，而且有助于你的摄影创作。

对于一名摄影师而言，这是一个值得兴奋的时代。数码技术飞速发展，然而市场竞争是残酷的（其实一直都是很残酷的），好的摄影照片行情不断攀升——即使是在市场

阻力逐步显现的情况下。我能给你的建议就是，尽可能多地阅读那些能使你感兴趣的摄影作品，然后练习、练习、再练习；在失败中总结经验，不断进步；并对自己的作品严格要求。总而言之，要有兴趣，就如同玩你的玩具一样。像本书这样的书，尽管就像书中所言的知识一样有价值，但也只是你通往专业摄影师的铺路石。专业摄影师是一个人所能从事的，最有精神激励和创造价值的职业之一。能否成为专业摄影师，在于你能否全身心投入。我衷心希望你能享受这个过程。

现在，你就准备跟随优秀摄影师斯蒂芬·丹齐格一天天地实现你的梦想吧。

——克里斯托弗·格雷（Christopher Grey）



创作一张像这样唯美肖像的图像是十分有趣的。这是一张在花园拍摄的女孩照片。摄影技巧的恰当运用能够让我自由地拍摄女孩玩耍时的情景！在这本书中，你将学到如何理解和控制肖像摄影用光的知识。

前言

我没花费多长时间很快就完成了第4本关于摄影用光的著作。我想在前面3本著作中，我对此已有详细的描述。我的前两本书（《时尚和魅力摄影用光技巧》、《掌握户外和外景中数码肖像摄影的用光技巧》）给我带来很多乐趣，因为我自认为是一个摄影技术超级发烧友：涵盖物理和数学知识的高深用光技巧把我迷住了，我开始和大家分享我对摄影的热爱！而我的第3本书《专业摄影师柔光箱用光技巧》是一个更有创造性的过程，因为在这本书里，我为每个创作实践都提供了新的用光方案。我真诚地希望我是成功的，希望我的书能因对初学摄影的读者有所帮助而闻名。

那么，我为什么要花费一年的“自由时间”再写之类的书呢？我想，主要是源于我对摄影和它的伙伴“Photoshop”软件的热爱——我从不放弃学习。我痴迷于摄影事业，而我所从事的教学工作也促使我学到更多摄影方面的知识。我也邀请求学若渴的学生做我的助手，经常向初学者介绍专业摄影用光的基础知识。我迫切地认识到，必须把我对摄影用光知识的理解与那些初学者一起分享。这本书是专门为那些知道做什么，但又不太懂得如何去做的人而撰写的。

对我而言，写这本书是一种不同以往的挑战。我想在书中覆盖所有的摄影用光基础，但我更想使它成为一种资源，伴随你不断提高摄影技巧。我也希望本书能为中、高级摄影师提供一些引人入胜的东西。



啊哈！欢迎来到神奇的肖像用光世界，它会给你带来一次令人兴奋和有益的旅程。在某些场合，你能用相机的“P挡”模式抓拍到一些完美的图像。但是，这种时刻不是随手可得的。在多数情况下，必须了解一些基本的用光知识才能拍摄出有专业水准和魅力的时尚照片。这本书将会描述如何、何时和为什么要使用或调整不同的光线类型来创造出你想要的图像。

在斐济（Fiji）的一个内岛航行时，我在一条租赁的小船上为阿西娜拍摄了这张照片。当时，并没有带我喜欢使用的测光表，所以只能借助相机内置测光系统工作。你很快就会知道，我并不太喜欢使用相机的自动拍摄模式。当太阳光线落到我的肩膀时，我就知道此时落到阿西娜和小船上的光线正好会和背景形成一个非常难得的拍摄时机。此时，环境中没有强烈的、变化较大的光线影响相机的测光，所以我设定相机的“P挡”模式来完成拍摄工作。

致 谢

我历经数年，通过与许多令人尊敬的人一起合作才完成这本书。我以前出版的书中已经提及过一些人，然而另一些人意味着新的合作与友谊。首先，我要感谢我的老师，学习的过程虽然艰辛乏味，如果没有老师则会更加艰难，比尔·希金斯对我倾力培养，他强迫我去弄清楚一个我几年前试验失败的摄影技术。“总结失败教训，并不断进步是你的奋斗目标（但这只是一种方法！）”。比尔的教学方法丰富多彩，而我对光线的理解还停留在数学概念的层面上。其他老师也帮我提高对摄影技巧性和艺术性相互依存的认识。已故的伟大教育家迪恩·科林斯是第一位对我理解光线物理学和曝光控制提出建议的人。但直到我和威尔·克罗克特对这个问题进行了4天的探讨之后，我才开始真正掌握这个原理。我的同事不断地对我提出建议，也促使我成长为一位摄影师和作者。15年来，大卫·莫西（David Mecey）一直通过电子邮件帮助我，这对我的事业发展也是一个很大的支持。20多年来，我一直向我的好朋友艾尔·加西亚请教。5年来，斯坦·科克斯和我每周都要在一起探讨问题。他们中的每一个人，甚至更多的人，都对我的生活，对我成长成为一名摄影师产生了很大影响。

无论是过去还是现在，Photoshop 都是一个完全不同的学习经历。我十分信赖书籍、试验以及犯错，许多方面我都是这样实践的。马丁·伊温宁（Martin Evening）在他的《摄影师Photoshop应用》系列中做了极好的工作，而戴夫·克罗斯在www.photoshoper.com上也有几个很优秀的视频。Photoshop是一款软件，如果观看大师的操作，你可以学得更快。我很有幸在几个场合中观看埃迪·塔普（Eddie Tapp）操作Photoshop。埃迪是一个很好的人，也是一个优秀的老师，如果他来到你所在的地方，可以放心地去找他。如果我没有提到Photoshop World和《Photoshop用户》杂志的主要成员——斯科特·凯尔比（Scott Kelby），那我就太疏忽了。他是一位非常好的导师，我很高兴把他当作我的朋友。

我曾经说过，学习一种知识的最好办法就是从事这方面的教学工作。我从事摄影工作已有10余年。我的第一次写作经历和Photoflex及www.webphotoschool.com有关。来自Rangefinder（杂志社）的比尔·赫特（Bill Hurter）一直十分关照我，并帮我塑造适合专业客户的风格。比尔还把我介绍给阿莫斯特传媒（Amherst Media）的全体工作人员，并使我获得了富有专业挑战与个人利益的关系。克里斯·米切尔（Cris Mitchell）是我的“新”朋友，克里斯帮我找到一份经常存在挑战的工作——为www.prohotoresource.com的一个月刊撰稿。我的朋友克里斯·格雷（Chris Grey）也为本书的出版提供了宝贵的意见，否则我的书或许至今还没有出版呢。

我的家人一直是我得到鼓励、支持和爱的源泉。我的父母给了我取得成功的基础，面对失败的勇气，以及扎根太平洋中部的这个岛的希望。我的父亲虽然已经去世了，但他仿佛与我每天在一起。当我遭遇生活的挫折时，我的姐姐苏珊和凯思琳总能为我提供及时的帮助，当然也包括斯蒂夫和吉姆。来自东海岸的肯和简，以及肯和卡罗尔也都是好心人，他们都曾帮助过我。我衷心感谢来自夏威夷的一个家庭，查理、李和帕特都是我在岛上的好朋友。

我还要提及特里·沃克，有两个原因：他确实是我认识最久的朋友——我在认识他之前就久闻他的大名了！我们一直同甘共苦。他虽然不是我的亲兄弟，但他是我最信赖的朋友之一。特里还亲自为本书的图解设计了图标。现在，他的妻子辛迪也成为我们家最受欢迎的朋友。

在本书写作过程中，我很荣幸也很开心与夏威夷岛的一群很有才华的人一起合作。艾丽西亚、梅莉莎、蒂弗妮、特雷莎、托妮和耶塞妮娅都曾为我们的一些图片拍摄提供了理想的发型、化妆。本书拍摄的女士（或男士）都是世上最美的人之一，和他们合作十分愉快。我要深深地感谢下面这些人：阿什莉·卡拉、阿西娜、布兰迪、布鲁克、卡西·安、克丽丝特尔、达何亚（Samantha萨曼萨）、爱丽丝、弗洛拉、雅基耶、简什琳（Jahlynn）、杰米、珍、珍妮、吉尔、乔安妮、凯思琳、林赛、玛丽、玛丽莎、翠（Midori）、瑙米耶（Naomye）、蕾切恩（Raeceen）、露丝塞勒（Ruthchille）、塞丽娜、沈瑞-安（Shenri-Ann）、塔莎、特雷莎、蒂弗妮、蒂珊娜（Tishanna）、特蕾西和维妮亚。还要特别祝贺蕾切恩·伍尔福德（Raeceen Woolford）获得了2009年度夏威夷小姐称号。愿她一帆风顺！

还有一群人也是我需要提到的：我的“合作伙伴”使我的拍摄工作能顺利进行。如果没有这些人在外景地帮我安装、拆卸和搬运摄影器材，我也就不能完成这些拍摄工作。要感谢布莱特、多米、埃德、格伦、凯勒、勒鲁瓦、帕克和马克斯。尤其感谢为幕后和场景布置付出努力的乔恩·吉村！十分感谢为本书审稿和编辑的马克斯和基坦，也感谢露娜的帮助。谨把本书献给每一个像你们一样辛勤工作的人们。这些帮助是十分值得赞赏的。

还有一个合作伙伴我还没有提到呢。马歇尔是我合作4年多的伙伴。只要有可能，他总会到拍摄现场。他是一个工作努力的人，而且生性乐观——即使有些模特有时会在拍摄现场解雇他（但总又很快雇用他！）。尽管本书是献给所有帮助过我的人，但还是要特别感谢我的合作伙伴马歇尔。

简介

光线对于肖像摄影、时尚摄影以及魅态摄影来说，并非像我们想象的那么简单。对于那些摄影新手来说，控制复杂、难懂的光线并不是件很容易的事。然而，发现这些组合如何工作和互相影响是人们最想得到的技术，也是最吸引人和令人兴奋的经验。写本书的目的就是想使这些复杂的用光原则变得简单化，并引导读者通过清晰简明的示范来掌握这些原理是如何和为什么这样操作的，我们将逐步掌握这些复杂、有趣的原理和技巧。

光线对于肖像摄影、时尚摄影以及魅态摄影来说，并非像我们想象的那样简单。

首先，学习用光的基础知识，以及每次拍摄时如何进行准确曝光。而那些较复杂的光线控制原理，则通过简明的例子示范就能把技巧性概念变得通俗易懂。我们还将通过不同的摄影布光方式来展示不同类型的光线和辅助光，然后探讨它们如何和为何要这样操作。这些都是我使用多年的旧装备！摄影用光课程将通过一系列的摄影实际操作技术进行展示，并以不同的灯光布光方式来进一步加深理解。摄影背景布光将展示身临其境的效果，并通过单灯到多灯组合来创造图像。有时，我们还会展示同一种拍摄手法在不同辅助光下产生的不同效果。通过这本书的术语汇编，我们能够定义一些用来解释概念或示范技巧的关键术语。我们还将展示室内外不同的拍摄技巧，以及一系列的拓展应用。这一系列将概述一些摄影技术更先进的新应用。当你能够把从本书学到的技术概念实际应用到摄影创作中时，你将提升一个层次。我们将提供从简单到复杂、微妙的光线布光技巧，甚至4盏灯，但大多数情况下不会用那么多的灯。有许多例子能展示如何用一盏或两盏灯来创作出完美的图像。我们将探索不同的示范，包括肖像摄影、时尚摄影和魅态摄影。最后，这本书还会强调数码处理技术，但讨论的这些问题也同样适用于胶片摄影。

我衷心地希望你喜欢这本书！

灯光配置图表

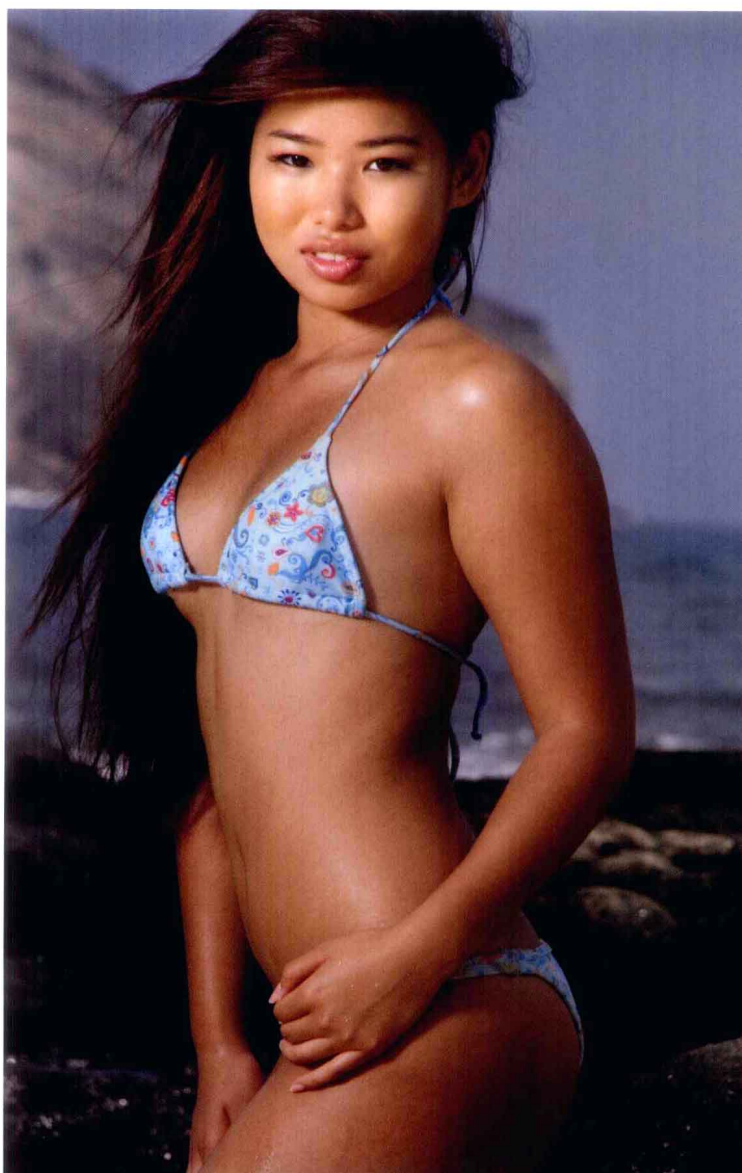
下面的图表能帮你认识书中的图标所表示的光源含义。

				聚光灯
	裸光			
				条形灯
	美人罩			
				柔光箱
	晕光			
				反光伞 模特 柔光板
	反光板		旗板	

这本书中所示范的用光技术都是用这张表格里的光源来完成的。图解中所使用的图标与这里所展示的灯光配置器是一致的。

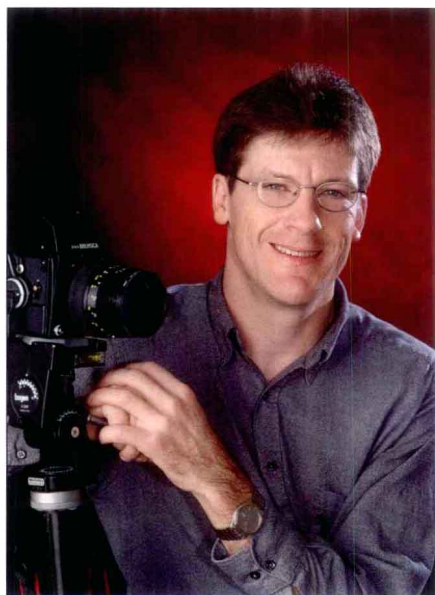
目 录

第1章 曝光与测光	13	第5章 多灯组合拍摄模式	70
摄影的艺术和技术	13	增加自然光	70
数码时代的准确曝光	14	基础拓展：中间光圈值	72
用Photoshop解决这个问题	14	光比	75
确定感光度	16	增加修饰光	77
通过相机本身获得准确曝光	17	背景光	79
用色片扩大你的选择范围	79	使初级影棚装备发挥最大功效	80
第2章 光线类型与设备	22	第6章 户外摄影	84
确定主光	23	用外拍灯摄影	84
侧光	24		
伦勃朗光	28		
环形光	30		
蝴蝶光	32		
基础拓展：用蝴蝶光创造单灯光源时尚影像	34		
第3章 光质	35		
裸光	35		
聚光灯	38		
美人罩	39		
柔光箱	40		
小型和中型条形灯	43		
大型柔光箱	43		
晕光	44		
超大型柔光箱	46		
距离与光质之间的关系	46		
基础拓展：平方反比定律和光线深度	47		
基础拓展：有趣的时装摄影背景	50		
提高拍摄效率	50		
颜色问题	52		
第4章 单灯布光方式	56		
使用反光板改善光效	60		
基础拓展：单灯布光的有效应用	64		
光比：通过移动你的反光板来改变反差	68		



第7章 作品的后期处理	98	分辨率和文件格式	118
基础处理	98	ICC 配置文件	118
画笔工具	100	色彩模式	119
路径	100	锐化	119
校色和色彩转换	102	版权	119
基础拓展:以综合运用创造一幅合成头像 ..	112	保护程序	119
探究你的观点	117	结语	120
输出	118		

作者简介



斯蒂芬·丹齐格 (Stephen Dantzig) 是美国知名的摄影用光专家，也是《时尚和魅力摄影用光技巧》、《掌握户外和外景中数码肖像摄影的用光技巧》和《专业摄影师柔光箱用光技巧》3本书的作者。这些书全部出自阿莫斯特传媒 (Amherst Media)。至今他已写了60多篇有关摄影用光和摄影美学的论文和讲义。斯蒂芬经常为Rangefinder撰稿，他的讲义也常出现在《专业摄影师》(Professional Photographer)、《PC图像工作室摄影与设计》(PC Photo Studio Photography & Design)、《西方专业摄影》(ProPhoto West) 杂志，以及ShootSmarter.com、ProPhotoResource.com和Photoflex Web photo School网站上。他的作品已刊登在超过22本的杂志封面上，已出版的一些作品也出现在阿莫斯特传媒的《摄影师手册》、《团体肖像摄影手册》、《最佳肖像》、《最佳摄影用光技巧》、《女性摄影的用光和造型技巧》、《专业肖像摄影用光》、《Rangefinder的专业摄影》和《女性摄影的500个造型》等书上。斯蒂芬的作品也曾经刊登在《夏威夷周刊》(This Week (Hawaii))、《快乐夏威夷》(Pleasant Hawaii)、《玩具读者》(Doll Reader)、《都市家园》(Metropolitan Home)、《城市生活方式工作室》(Studio City Lifestyle)、《圣塔克雷塔山谷生活》(Santa Clarita Valley Living) 和《洛杉矶时报》(The Los Angeles Times) 等报刊上。他曾21次获得洛杉矶优秀专业摄影师称号，两次获得夏威夷优秀摄影师称号。他擅长时尚摄影、人体艺术摄影和商务摄影。斯蒂芬还在美国鲁特格斯州立大学应用与专业心理学研究生院 (Rutgers University Graduate School of Applied and Professional Psychology) 获得心理学博士学位。他目前在檀香山 (Honolulu) 工作、教学和生活。

第 1 章 曝光与测光

摄影的艺术和技术

摄影通常被认为是一种记录光线的艺术和技术。虽然这种记录基本上是真实的，其表达的内容却不完全是准确的。摄影作为记录光线的艺术和技术，反映了我们所拍的任何对象的光影。我们所拍的每个部分都有不同的反射率：较暗区域吸收更多的光线，反射率小，反射的光线更少，从而变成阴影；较亮的区域则吸收较少的光线，反射更多的光线，从而变成高光。严格地说，高光就是图像的曝光过度区，阴影则是曝光不足区，

这张玛丽莎的肖像展示了从高光到阴影的光值宽度。她的白衬衫是整个场景中反射最强的部分；而她的黑头发和黑色的短裤则是反射最弱的部分，这幅肖像的成功之处就是她脸颊旁边肤色的光线变化。根据她的肤色进行测光，把取得的数据作为中间层次；然后尽可能自然地恰当曝光。她的衬衫比肤色反光更强被确定为高光，而她的黑头发吸了更多的光线而成为阴影。肖像中的雕塑和常春藤也恰到好处地融入整个场景中。



而它们和中间色调或自然曝光有关。我们通常借助肤色明暗度来拍摄自然的人物肖像，所以我通常选择中间层次进行测光。我们将讨论如何尽快地选择和进行测光，并以此找出中间层次，但是当你确定中间层次后，将高光和阴影进行适度曝光就成为眼前重要的事情。高光（曝光过度区）和阴影（曝光不足区）是图像的关键之处，因为它们关系到一幅图像能否创造出深度、质感和造型，从本质上来说，就是以二维的艺术形式创造出了三维的效果。

所以，每张照片除了有曝光过度 and 曝光不足的区域之外，还有一个准确曝光的区域。照片所捕捉的光值范围将会对从高光（较亮区）到阴影（较暗区）的渐变产生影响。高光和阴影通过如何与你所拍的图像相联系，将清楚地显示出中间层次或适度曝光区。摄影的技术取决于你所采用的具体技巧，从而真实地表现出你所拍摄的景象。而摄影的艺术在于你对什么是适度曝光区域的选择，并如何展现阴影、高光与中间层次的过渡关系。

数码时代的准确曝光

用Photoshop解决这个问题

在数码时代，关于图像适度曝光的争论比以往任何时候都要激烈。不幸的是，人们总误认为用数码技术可以容易地拍摄到一幅精彩的图像。事实上，尽管随着相机的不断更新换代，人们捕捉从高光到阴影的信息范围的能力提高了，而这种来自市场并能在明暗层次上带来更快、更精细变化的数码产品，却不能在后期制作中提供足够的调整范围来修正曝光，同时保证图像的数据信息不丢失。我将通光模特卡西·安的一幅肖像来说明问题。

这张原始图片通过 RAW 格式进行曝光和记录拍摄信息。我在后期处理过程中，把这张图片处理了 8 次，每一张图片在曝光量上都有 1/3 挡的差别。请注意，图像数据信息开始丢失的速度是如何之快。同时，我们必须清楚的是，后期处理是基于前期准确曝光的一种处理方式。处理修正一张前期拍摄不佳的图像比拍摄一张好的图像难多了。第 7 章将有更详细的通过 Photoshop 软件进行 RAW 格式文件处理图像的介绍。

那么，你怎么知道什么时候才能获得一张准确曝光的图像？总的来讲，准确曝光必须基于快门速度、光圈和特定 ISO 设置的准确组合。

术语

工作光圈：工作光圈就是当曝光时，你的相机要设定的光圈孔径。你的工作光圈、快门速度和 ISO 设置要同步工作来进行曝光。

中间层次曝光区：中间层次曝光区就是把你所选取的景色进行适度曝光，以尽可能获得自然的颜色和灰色调。

高光：高光就是你记录的比中间层次更亮的图像区域。

阴影：阴影就是你记录的比中间层次更暗的图像区域。



上图——这是一张准确曝光的原始图像。在 Photoshop 中，利用曲线调节层进行校色，然后用修复画笔和仿制图章工具进行调整。这一系列的其他图像既没有校色，又没有经过调整；它们展示的是各自直方图的截屏。直方图清晰地展示了相机所捕捉到的信息。当直方图信息集中在任何一边时，你已丢失了重要的图像信息。（注：第 7 章会展示一些用 Photoshop 进行调整、校色和提高图像艺术感的技术。）

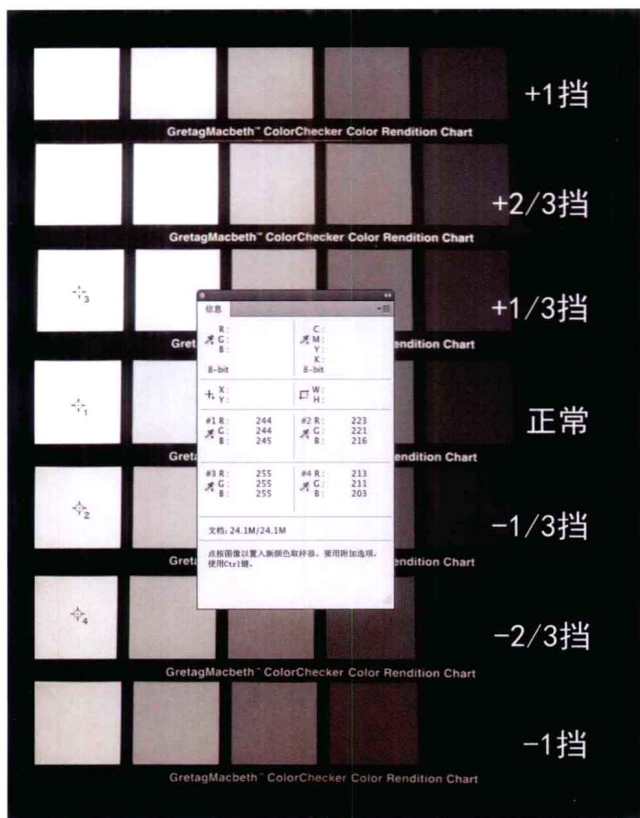
第一排——第一个示例展示了在 $\pm 1/3$ 挡时，图像发生的变化情况。每张图像的直方图证实了重要数据正在开始转移到直方图的阴影和高光区边缘。数据在直方图的右边集中，证明一些高光正在数码影像中被“剪短”，“剪短”意味着“流失！”同样的道理，数据在直方图的左边集中，证明已失去一些阴影的信息。我个人认为， $\pm 1/3$ 挡属于创造性调控的范畴之内，但我宁愿让曝光值看起来不是很准确，而在 Photoshop 中对图像再做细微调整。

第二排——在 $\pm 6/10$ 挡时，图像的变化非常明显。数据变化显示在直方图上是明显的。

第三排——当使用负片拍照时，我常常会用 1 挡对图像做曝光补偿调整。经验告诉我，给图像增加 1 挡的光线就会增加色彩的饱和度。现在，情况不同了。在 $+9/10$ 挡时，图像太亮，反差也太大，但这幅 $-9/10$ 挡的图像展示了照片曝光十分不足的特征。



第四排——曝光过度或曝光不足超过 1 挡时，图像是没用的（除非你特意寻找那种效果）。然而，就像我们前面所讲的那样，我宁愿拍摄一张曝光适度的照片，然后通过调整 RAW 数据来调节曝光值。为什么呢？请想象以下场景：你为客户拍摄了一张“风格极强”而曝光不足的照片，每个人都很喜欢。一周后，出版社给你来电称，他们也喜欢这张图片，但这次广告的主题变了。他问：“你能把这张图片的色调变得更饱和吗？”如果你敢说：“那好吧，我相信我能设法做到”，那你就是一个英雄。如果你敢说：“那好吧，我会按你的具体说明来拍摄这张图片的”，那你就是别人的笑柄。请相信我：你不可能把一张因曝光过度 1 挡而丢失的数据找回来，但你能拍摄一张曝光合适的图像。我们将在本书中看到几个例子，我都是用多个 RAW 格式图片调整来创作出我想要的图像



快门控制着相机快门开合的速度，从而决定进光量的多少。光圈孔径是你所需的光圈值，也就是镜头打开的大小程度（第5章将对光圈进行更详细、更形象的介绍）。ISO值的设置就是我们通常所说的传统相机的“胶片速度”。同样的光线条件，感光度越高，意味着你所使用的快门速度越快，曝光所需的进光量越小，所需的时间越短。当然，这是一种权衡，高感光度意味着噪点增多，以及像素紊乱情况的产生，这势必会影响高质量图像的获得。

现在，我们使用的相机都能够提供非常大的空间进行ISO值的调控。以我的个人工作经验来讲，我更喜欢把ISO值设置在100~200的范围。我能够用较低的ISO设置进行拍摄，并能够很好地控制拍摄场景的灯光及光效。婚礼摄影师通常使用ISO的设置来控制快门速度，以便获得较快的快门速度。当拍摄室内体育比赛时，我会使用更高的ISO设置，以便能够使用更快的快门速度来凝固瞬间的动作。

确定感光度

精确地确定感光度是你必须做的事情。相机制造商都知道数码捕捉很困难，且高光消失得很快。许多数码相机都具有优先获取高光图像的功能，以降低整体曝光量。我在早期的数码摄影作品中，都是把相机的

左图——这是一张由格雷唐·麦克贝斯色彩测试标板（GretagMacbeth Color Checker）组成的图像，其中每张图像都在Photoshop软件里进行剪切、合成，只留下灰色板块。通过调色板信息，你可以看到“白”的不同值。

右图——我采用了调色技术（第7章将有充分描述），也就是在每个相等的板块中，通过选择白色和中灰色来调和任何一种颜色。通过颜色调和产生的色彩变化既微妙又重要。在这部相机中，我最喜爱的是±1/3挡，这样一来，较暗的色调也不会丢失层次。