



跟随大师 迈向专业

专业人像摄影师必备闪光灯技巧

热靴闪光灯用光指南

人像与婚礼摄影技法

On-Camera Flash Techniques for Digital Wedding and Portrait Photography

[美] 尼尔·范·尼克尔克 著 陈卓 陈华山 译



跟随大师 迈向专业

热靴闪光灯用光指南

人像与婚礼摄影技法

[美] 尼尔·范·尼克尔克 著 陈卓 陈华山 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

热靴闪光灯用光指南：人像与婚礼摄影技法 / (美)
尼克尔克著；陈卓，陈华山译. -- 北京：人民邮电出版社，2011.6
ISBN 978-7-115-24694-3

I. ①热… II. ①尼… ②陈… ③陈… III. ①人像摄影—摄影照明—照明技巧②闪光灯—摄影照明 IV. ①J413②TB811

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第035805号

版权声明

ON-CAMERA FLASH : Techniques for Digital Wedding and Portrait Photography

Copyright © 2009 by Neil van Niekerk

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

本书通过介绍相机热靴闪光灯，使读者掌握如何在人像与婚礼摄影中营造出微妙的光线效果，在普通的环境中创造出利于拍摄的完美光线。作者通过大量的实例和拍摄技术分析，使读者能够更加高效地工作，提高拍摄的质量，尽量减少后期处理工作，从而进入更为专业的摄影领域。

本书适合婚礼摄影师、人像摄影师、摄影爱好者以及对摄影用光有进阶需求的读者。

热靴闪光灯用光指南 人像与婚礼摄影技法

- ◆ 著 [美] 尼尔·范·尼克尔克
译 陈卓 陈华山
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：179千字 2011年6月第1版
印数：1-3500册 2011年6月北京第1次印刷
著作权合同登记号 图字：01-2010-4006号

ISBN 978-7-115-24694-3

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

所有的摄影师都知道闪光灯，但是它究竟起着什么作用呢？复杂而造作，或者纯粹附庸风雅？还是现场光决定一切（真的如此吗？当现场光条件很不理想的时候呢？）！在专业摄影领域，事情往往不是人们常说的那样。我们的说法和事物真实的意思往往有较大的差别。下面是一些例子。

1. 闪光灯太不自然了，所以我不用它。

真实含义：我不知道如何使用闪光灯。

2. 闪光灯太复杂了。

真实含义：我不想花太多精力来管这事。

3. 顾客并不知道其间的差别。

真实含义：我不想找麻烦。

但是，事实并非如此！在读完本书后，你将会很好地掌握闪光灯的使用技巧。毕竟，如果你是摄影师，你在意你的顾客，你也在意如何提升作品的质量——不管你在摄影这个“食物链”中处在哪一层。

当然，也许我该这么写：“在阅读学习、消化吸收和实践本书的内容之后……”但是读者朋友们，我们这个时代的科技更新太快了！过去 10 年的科技发展比 20 世纪都要快。我们也生活在一个“速食”的时代——“现在就给我”以及“我不要老派的教科书”。这造成了许多摄影师对光线这门技术的知识匮乏——如何雕刻光线。速食带来的结果是使得我们成为了摄影水母——拒绝去了解那些真正能让我们成为专业摄影师的知识技能。

我们往往认为只需要将新款的镜头、漂亮的背景，或者一些能够让被摄者看起来像英雄的“动作造型”拼到一起就能拍出好照片。但是你有没有注意到所有顶尖摄影师对光线的敏锐捕捉呢？所以如果你想要一个简单的建议，那么重要的不是器材，而是光线。

区分业余摄影照片和专业摄影照片的标准不是你所使用的相机有多复杂，而是你能找到什么样的光线环境以及如何运用这些光线。（值得注意的是，4×6 画幅相机并不适合婚纱摄影。）顾客并不在乎你的机器值多少钱，他们更加看重的是你的照片拍出来的质量有多高。

最后，我想说的是，本书作者尼尔·范·尼克尔克（Neil van Niekerk）将会介绍一系列关于如何雕刻、添加、调整光线的例子——这些都是通过常用的闪光灯实现的。这是一本了不起的书。但是请你不要停留在浮光掠影地看一看图片就草草完事。本书作者也不是通过“速食”掌握这些技巧的。这些美妙的作品是通过不断地努力和对作品更高的追求实现的。希望读者像尼尔先生一样努力去阅读、学习和实践——为你，为你的顾客，也为你热爱的摄影事业。

大卫 A·威廉姆斯（David A. Williams）

皇家摄影协会会员

M.photog.,FRPS,ALPE

www.davidwilliams-heartworks.com

前 言

关于本书中用到的资料

在史蒂芬·霍金写《时间简史》的过程中，编辑告诉他，只要书中的公式增加一个，读者的数量就会减半。霍金听完很震惊，也很迷惑，最后他在书中用了唯一的一个公式： $E=mc^2$ 。基于这样的理由，在本书中，我将专业图表的数目减少到一个。

简单的途径

我尽力使本书的资料直观易懂。使用闪光灯的书往往运用很多的专业术语，外行人看起来晦涩难懂。所以本书中你看到的不是诸如光比之类的专业术语，而是大量容易理解和掌握的闪光灯运用的实例。幸运的是，由于数码相机上有显示屏，我们能够立即得到反馈，从而为我们的学习，尤其是光线学习提供一个有力的工具。

我尽力使本书的资料直观易懂。

我尽力使文中出现更多让读者恍然大悟的地方。希望在这个闪光灯技术日新月异的时代，本书能够为读者提供一个立足点，帮助读者拍出想要的照片。

图片

本书中用到的大部分照片都是婚纱摄影和环境肖像摄影。但是请读者不要误认为本书仅仅局限于婚纱摄影，本书的技巧对大多数种类的摄影都适用。只是恰好我参与到了较多的婚纱摄影中，因而更容易找到这方面的材料。

设备

本书的材料试图为读者解释如何综合选择使用快门速度、光圈和ISO。要求读者拥有一台数码单反相机，以及一支置于相机顶部的闪光灯。

我分别使用了尼康和佳能的相机，所以本书的技巧并不对设备做出特别的限定，读者只需要拥有一台数码单反相机和一支热靴式闪光灯。（注：只运用相机内置闪光灯并不能实现本书中的大部分技巧，因为内置闪光灯往往不够灵活。）在本书中，我常常灵活地使用“闪光灯”（flashgun）一词来替代佳能闪光灯品牌“Speedlite”一词，要注意的是，这种专业词汇的习惯用法也同样的适用于尼康的产品——“Speedlite”闪光灯。

书中的图片很少用到Photoshop修图。

书中的许多照片都是在非常高的 ISO 值和大光圈的条件下拍摄的。由于数码单反相机的质量不断提升，在高 ISO 值下，摄影师能够获得越来越高的成像质量。而这一点在以前是不可想象的。

类似的，初级入门的大光圈镜头，如 50mm f/1.4 和 85mm f/1.8，将比最大光圈为 f/5.6 的慢速变焦镜头更容易入门。这些镜头相对便宜，所以本书中运用到的大部分大光圈镜头的价格都在初级入门读者能承受的范围内。

文中每一张照片都给出了具体的参数设置。但是读者需要注意，拍摄出某些照片效果时，照相机和闪光灯参数是需要严格选取和操作的（文中也有说明），还有一些则可以灵活操作。照相机和闪光灯的参数设定都必须依据现场光源和环境而定，所以本文的参数设定只是为了给读者提供一个参考，并非提供一个万能的值。

简称

本书中运用到的简称如下。

CTO	橙色凝胶滤色片 (color temperature orange gel)
CTS	淡黄色凝胶滤色片 (color temperature straw gel)
FEC	闪光曝光补偿 (flash exposure compensation)
WB	白平衡 (white balance)
EV	曝光值 (exposure value, 1EV=1挡)

译者注。

1/2 CTO	半饱和橙色凝胶滤色片
Full CTO	饱和橙色凝胶滤色片
1/2 CTS	半饱和淡黄色凝胶滤色片
Full CTS	饱和淡黄色凝胶滤色片

后期处理

最后，书中的照片几乎没有用 Photoshop 进行修图。我对白平衡和曝光进行了微调，并且将处理的效果和原始图片进行了对照（此外，有一处对皮肤的瑕疵进行了润色）。之所以不使用 Photoshop 进行修饰，是想让读者直观地看到闪光灯带来的效果。

目 录

第1章 从哪开始呢?	8	闪光灯曝光补偿	34
我们的目标	8	闪光同步速度	37
观察现场光	9	闪光同步最快速度	37
一些关键的概念	10	高速闪光同步	39
光源越大, 光线越柔和	10	闪光效率和距离	40
方向性、强度和色彩平衡	10	是否闪光同步速度越快越好?	41
照片后期处理	12	第一帘幕与第二帘幕同步	43
白平衡设定	12	预闪光	44
手动闪光与 TTL/自动闪光	12	为现场光增加闪光	45
关于设备的选择	13	快门速度、光圈和ISO的组合	45
选择闪光灯	13	延长快门	45
电池组	13	第3章 技巧	49
闪光灯支架	14	使用简单的柔光罩	49
第2章 技术问题	15	关于柔光罩的选择	52
测光方式	15	调整拍摄技巧适应不同的闪光	55
为什么要选择手动测光模式?	15	反射闪光	58
测光技巧	17	避免直接闪光	58
技巧的综合运用	25	避免闪光阴影	58
测光模式	29	控制闪光方向	59
闪光模式与曝光	31	实例	60
闪光模式: 手动模式、自动模式、		反射闪光对背景的作用	64
TTL模式	31	检查照片结果	70
不同闪光模式的选择	31	反射闪光与环境光线的平衡	72
手动闪光模式	32	平光与侧逆光	74
自动/TTL闪光模式	33	钨丝灯环境下的闪光	75
		添加凝胶滤色片	75

柔光罩	75	控制环境光与闪光的比率	102
实例	76	处理强太阳光	112
改进不均匀光	83	处理头顶上方的太阳光	113
运用闪光控制光比	86	第4章 离机闪光技术	115
实例	86	离机无线TTL闪光	115
控制光线的衰减	90	离机手动闪光	118
实例	90	曝光计算	118
室外闪光技术	95	结语	120
补光	95	参考资料	120
直接闪光作为主光	97		
反射闪光	98		



作者简介

尼尔·范·尼克克尔克 (Neil van Nickerk) 出生于南非的约翰内斯堡，目前居住在新泽西北部，从事婚纱摄影和肖像摄影。在南非读完电子工程的本科后，从事电视广播的技术工作（在此期间他同时从事摄影工作），在 2000 年他决定定居美国。尼尔说：“我喜欢摄影，这有很多的原因。新鲜事物的激励和刺激能够同时满足我的分析和创作力，而且我喜欢与人相处。能够和人们一起分享我所拍摄的美妙瞬间，能够为他们创作值得一生珍藏的美妙瞬间，这真是一种享受。” 尼尔的“Planet Neil”网站 (www.planetneil.com) 已经成为广大摄影爱好者分享最新设备和技术知识的乐园。欢迎访问 www.neilvn.com，在这里可以看到更多的尼尔的摄影作品。

第 1 章 从哪开始呢?

我们的目标

作为摄影师，我们总是力求寻找到完美的光线效果。但是现场条件下的光线往往并不完美。对于拍摄婚纱摄影和环境肖像来说，这点尤为明显。所以尽管寻找完美的现场光源是每一个摄影师的梦想，但是并非总是唾手可得——而且我们寻找到的现场光也不一定能营造出最好的光线效果。

但是了解了闪光灯用光的知识，我们往往能够通过补光的方法（这种补光也并非压倒性的）提高成像的质量。这样即使环境光效果有限，我们也能拍摄出赏心悦目的照片。

为了通过闪光灯营造出自然的效果，一个方法是将闪光灯和环境光线融合起来，使得两者难以辨别。这一点并非易事，但为了达到最好的效果，我们需要朝此方向努力。

现场光源往往会太暗或者分布不均。此时，我们需要用闪光灯完全压制住环境光线，从而达到最佳效果。在这种情况下，照片上很容易看出闪光灯运用的痕迹——但是这是一种细心的经营和技巧的施展，柔和的、带方向性光源的使用能使照片看起来更加完美。

我希望通过经验和技巧的分享，能让读者领略到通过闪光灯的运用，营造出让人愉悦和看起来自然的效果。



图 1-1 使用了凝胶滤色片的闪光灯从我身后反射补光，以适合钨丝灯的现场光源环境（设置：1/125 秒，f/1.8，ISO 1000，FEC+0.6EV）

观察现场光

尽管本书是关于如何结合现场光线运用闪光灯，但是辨识现场光线的效果对我们而言同样重要。如果现场光效完美，那么就没有必要再运用闪光灯。在图 1-2 和图 1-3 中，就没有运用闪光灯的必要，此时现场光源的角度和光质都非常完美。但是也会有需要使用闪光灯的时候——这也是本书将要阐述的主题。



图 1-2 (上图) 巴哈马群岛刚刚入夜，光线柔和而均匀，没有必要再运用任何的闪光灯效 (设置: 1/160 秒, f/4, ISO 800)

图 1-3 (右图) 类似地，此栋豪宅中的光线均匀而明亮，拍摄时不再需要闪光灯的辅助 (设置: 1/320 秒, f/2, ISO 600)



一些关键的概念

光源越大，光线越柔和

用光时一个无法回避的原则是光源越大（相对于被摄物体），光线越柔和。这也是为什么我们要将闪光灯进行反射的原因：通过各种表面对闪光光源进行反射，从而创建一个更大的光源。

闪光灯头很小，由它发射的直射光线很强烈。如果光线直射出去，那么照相机拍到的照片会很沉闷。如果我们将闪光灯光源通过附近的某个物体（如墙、屋顶、反光板）反射出去，就能得到更加柔和的光线，因为我们创造出来了一个更大的光源。所以光源不是指闪光灯本身，而是指闪光灯的反射光线覆盖的整个区域。这种方法不仅能够使得光线更加柔和，同时能够使得光源呈现方向性。

方向性、强度和色彩平衡

为了将闪光灯效和环境光线无缝衔接起来，我们需要了解光线的方向性、闪光灯的强度（在现场光中，掺杂多少闪光光源），以及色彩平衡。

方向性。选择添加光源的照射方向会在很大程度上影响照片的效果。方向性光源是指来自不同于相机方向的光源。它能够使得光和影之间相互作用，塑造形体，也能展现材料的质地。

强度。运用多强（闪光灯的输出强度）的闪光取决于现有光（也叫现场光），现场光的质量和强度将成为闪光灯用光的基础，因此我们需要用测光表测量现场光，这是理解闪光灯用光的重要一步，在接下来的章节中将会逐步介绍相关知识。

闪光灯头很小，经由它发射的直射光线很强烈。



图 1-4 由于新娘的裙子影响到闪光灯测光，闪光灯的曝光补偿值设置得很高（设置：1/125 秒，f/4.5，ISO 1000，FEC +2.0EV）



图 1-5 (左上图) 闪光灯位于拍摄机位的左方, 闪光灯光源增强了现场光, 打亮了背景 (设置: 1/160 秒, f/3.5, ISO 1000, FEC0EV)

图 1-6 (右上图) 由于背景比小女孩手中的花朵明亮很多, 会影响到测光方式。此时, 将闪光灯照射到走廊的天花板, 然后反射到小女孩身上 (设置: 1/250 秒, f/4.5, ISO 200, FEC -2.0EV)



图 1-7 (左图) 在新郎和新娘跳第一支舞时, 我跟随着他们。闪光灯安装了鸭梨型柔光罩, 从我身后举起补光, 以便光线从相机方向向前打向新人。屋顶很高, 所以我不用屋顶反射光线, 防止人物出现黑眼圈。闪光灯用凝胶滤色片 Full CTO 进行了处理, 从而使得背景呈现暖色。如果摄影师能更靠近被摄对象, 光线会更强, 那么就不需要做色彩平衡了 (设置: 1/25 秒, f/4, ISO 1600, FEC+0.3EV)

色彩平衡。闪光灯通常会使得照片呈现出一种蓝色色调, 但是这也取决于我们对拍摄场景色彩平衡的选择。如果场景的光线很强烈 (通常是钨丝灯), 那么闪光灯会营造出一种冷调。但是如果调整色彩平衡, 那么背景会呈现橙色调。我们需要提前了解色彩平衡的情况, 从而使得室内拍摄的效果更加自然。

色彩平衡。闪光灯通常会使得照片呈现出一种蓝色色调, 但是这也取决于我们对拍摄场景色彩平衡的选择。如果场景的光线很强烈 (通常是钨丝灯), 那么闪光灯会营造出一种冷调。但是如果调整色彩平衡, 那么背景会呈现橙色调。我们需要提前了解色彩平衡的情况, 从而使得室内拍摄的效果更加自然。

照片后期处理

尽管所有方法的目的是拍摄出理想的效果，但是室外条件仍然有很多限制。当光线条件不断变化的时候，没有哪个拍摄者能够给每一幅图片都找到完全正确的曝光、白平衡、合适的反差以及饱和度。所以对某些图片需要进行后期处理以得到最佳的效果。

由于我们要使用 TTL 闪光灯或者在一些情况下使用自动闪光测光，可能需要在后期制作的过程中对曝光不正确的情况进行校准。RAW 格式比 JPG 格式有较大的灵活性。用 RAW 格式拍摄的话，最后只需要在 JPG 格式上稍加改进即可。

一个可能出现的问题是，当闪光散射到颜色各异的物体表面上时，这些物体表面可能是粉刷好的墙、镶嵌的木板，甚至是附近的灌木丛或者树木，它们会将一些色调带入到画面中。在 RAW 工作流程中可以通过白平衡进行校准。这就进入了下一个主题：白平衡设定。

白平衡设定

得到较为舒适的色彩平衡的一个简单方法是，将相机设定为最接近环境状态的白平衡（日光、多云等），然后进行相应的后期处理。在这个过程中，校准显示器能够提供不少帮助。在 RAW 工作流程中，可以对多幅图片进行白平衡设定，所以时间很充足。

后期处理阶段调节白平衡往往比现场调节更加简单，因为白色反射物的影响常常导致白平衡偏暖。日光模式是一个较好的折中方案。新款数码单反相机的自动白平衡模式很有效，但是更容易的方式是将所有的照片都设置为同一个白平衡状态。即使出现小的偏差，也很容易修改，这比对每幅图片都进行白平衡设置要方便简单多了。

手动闪光与 TTL/ 自动闪光

对于手动闪光，光圈和 ISO 值的设定会影响到曝光。但是对于 TTL（以及自动闪光），光圈和 ISO 值都不会影响到曝光——只要是在机器的工作范围内。类似地，对于手动闪光，无论什么特殊的色调或者构图都不会影响到曝光。但是对于 TTL（以及自动闪光），这些都会影响到曝光，所以需要进行补偿。下面我们将会花大量的精力用在对 TTL 和手动闪光的曝光测量上。就让我们开始吧！



图 1-8（上图）和图 1-9（下图）在该房间内，由于非白色的墙壁和木地板的反射，使得原来的色调整体上变暖（上图）。在 RAW 编辑软件中，对准裙子，单击白平衡按钮，得到最接近的色彩平衡。然后只需要进行稍微的润色就能得到舒适的色彩平衡效果（下图）（设置：1/40 秒，ISO 800，FEC+1.7EV）

关于设备的选择

设备的选择直接关系到技巧的使用。下面是在设备选择时最重要的3点建议。

选择闪光灯

市场上的闪光灯很多，但是有两点必须考虑。第一点是闪光灯的功率，这直接影响你能反射多少强度的光线。第二点是闪光灯能否全方位旋转。有一些闪光灯仅仅限于向上旋转，不能朝左右旋转。还有一些也只能朝某些给定的方向旋转。

目前市场上最好的闪光灯是尼康 SB-900 和佳能 580EXII。这两种都有很好的补光距离和丰富的功能选项。更重要的是，它们能够左右旋转各 180 度，灵活性很高。

电池组

我强烈建议为你的闪光灯配置一个电池组。通过电池组为闪光灯提供更快速的回电时间，从而获得一致的曝光效果。相对于只用 AA 电池组（5 号电池），使用该方法拍摄更加快速。

对于尼康相机，我通常选用尼康 SD-9 的电池组。对于佳能相机，我通常选用佳能 CP-E4 的电池组。对于这两种电池组，都选用 NiMH 可充电电池。这些电池组可以挂在相机带子上，这样就不需要挂在你的皮带上了（对于高性能的电池组，我们稍后再讨论）。当使用闪光灯支架的时候，可以将电池组用螺丝固定到支架垂直的柱子上。这样在使用的时候，就能为你将相机从左肩移到右肩或者坐着拍摄提供方便。

如果需要更强的电力，或者电池组提供的发射速度仍然不能够满足你的要求，可以选用更高性能的电池，比如 Quantum 2×2 Turbo 电池组。可以将该电池组挂在相机带子上或者背在肩膀上。

强烈建议你为闪光灯配置电池组。

尼康和佳能小型电池的一大优点是，当你快速打开闪光灯的时候不会对闪光灯造成损坏；其他的大容量电池未必能做到。连续的闪光可能会造成闪光灯过热——过热导致对前端的电子元器件造成损坏。而尼康和佳能的电池组则不允许太快的连续闪光，从而避免过热情况的出现。

闪光灯支架

如果在室内垂直操作相机并且运用直接闪光，可以注意到物体后面会出现生硬而难看的阴影。将相机的支架旋转可以解决这个问题。当相机在垂直和水平位置切换的时候，支架可以使得闪光灯始终保持在比相机更高的机位。这就能够直接闪光或者通过闪光灯柔光罩有效地减少阴影。

闪光灯支架有各种型号。有些不得不使你腾出控制光圈的手，有些更精巧的支架则只需要在握住相机手柄的时候灵巧地操作就行了。种类很多，你需要自己检验。

幸运的是，数码摄影技术的发展日新月异，现在已经可以用 ISO 1600 的设定获得很清晰的画面了，甚至是 ISO 3200 的设定，尽管还不算太稳定。对于反射闪光，就更容易得到很好的效果了。将闪光从多个方向射过来可以完全解决阴影的问题。有了这样的技术，对闪光灯支架的需求就没有那么强烈了。



图 1-10 可以通过置于相机顶部的闪光得到垂直的构图，而且没有侧向阴影。因为闪光通过反射到达被摄对象，从而使得阴影不太明显（设置：1/60 秒，f/3.5，ISO 1600，FEC0EV，闪光灯上加 Full CTS（淡黄色凝胶滤色片）来平衡钨丝灯）

第2章 技术问题

测光方式

随着闪光光源的介入，物体的光效会有所改变。

读者应该对快门速度、光圈大小、ISO 的相互关系有所了解。这一点甚至应该成为摄影师内在的本能，读者应该学会这三者是如何协调工作的。举例说，获得正确曝光以后，如果将快门速度提高一档（比如，从 1/125 秒提升到 1/250 秒），那么或者将光圈增大一档（比如，从 f/5.6 到 f/4），或者将 ISO 增大一档（比如，从 ISO 200 到 ISO 400）。当然，操作并非只能单独进行，也可以通过组合设定的方式来完成。举例说，将曝光提升一档，可以将光圈从 f/5.6 增加到 f/4.5 的同时将 ISO 值由 200 增加到 250。

当然，闪光灯会影响拍摄物体，但是最后的效果往往是结合现场光源获得的。有的时候，我们需要用强烈的闪光完全压制微弱的背景光源；有的时候，我们需要用闪光灯来补足现场光，稍微打亮阴影处，使得细节清晰起来。闪光灯的运用是根据具体情况而定的，我们需要不断变化运用闪光灯的方式和技巧，以便获得最佳效果。

无论何时，我们都需要清晰地了解现场光的质量、方向、色彩平衡，将这些作为使用闪光灯或者其他光源的参考。因此，我们需要详细地了解测光方式。

为什么要选择手动测光模式？

在相机的诸多测光模式中，我推荐读者掌握手动测光模式。原因很简单，手动测光模式在以下方面有更好的性能。

- 精确的曝光
- 连续曝光的一致性
- 对景深的控制
- 更易控制物体和相机的移动对曝光的影响

其他的曝光模式在控制上的一致性都没有手动模式高。除非光线环境变化得非常剧烈（这可能需要调整模式或者改用光圈优先模式），手动曝光模式在成组照片的一致性上都有更佳的表现。如果你的作品构图总在水平、垂直、广角和长焦之间频繁地变化，那么获得曝光一致性的方法就是用手动曝光。如果你用的是自动设置（P、S、Av），那么每次你改变拍摄的景物、视角和焦距时，曝光量都会发生变化。有了曝光上的一致性，数码摄影的流程变得很简单，当读者使用的是 RAW 格式时，这一点尤为明显。

在手动模式中，读者可以完全控制参数的设定。如果有任何问题（比如，由曝光不足或者移动造成图像的模糊），读者可以直接分析原因做出调整，而非将决定权交给相机。当拍摄者完全依靠照相机测光时，主动权就完全交付给相机了。当相机的自动测光模式失效时（在某些场景完全可能），拍摄者需要在拍摄后思考相机的程序是如何设定的，如何解决设置上的问题。

你可能认为我自相矛盾，因为本书的大部分章节讲的是 TTL 闪光，而这本身就是自动测光模式。但是如果你能够了解 TTL 闪光测光的原理，那么利用闪光的摄影就会变得更加简单了。拍摄者不需要在不同的场景下猜测相机是如何工作的，如何把 TTL 闪光加入现场光中，拍摄者可以利用手动曝光模式在一开始的时候就控制好闪光的输出。

这也带来另外一个问题。为什么需要手动对光圈和快门进行设置，而不直接选用光圈优先模式，然后让相机自动设定快门速度的方法呢？有两点原因说明不宜将快门速度的选择权交给相机。

1. 相机的测光取决于物体的反射率，默认为中性灰。即使采用矩阵测光 / 评价测光的方式，相机也不能完全知晓拍摄者真正需要什么样的效果。

2. 如果用光圈优先配上自动 TTL 闪光模式，那么在拍摄期间，相机的快门速度会发生变化，照片中的环境光线也会发生变化。

这些都是自动测光的局限性，不管是相机内置闪光还是 TTL 闪光。你都需要了解视野内的亮色调或暗色调是如何影响测光的——更多的时候你不需要依赖这些色调。你只希望亮色调或暗色调在照片中都呈现出它们原本的面貌。但是这在自动测光时很难实现，除非现场的光源分布非常均匀。

还有一些具体的原因说明为什么在自动模式下进行曝光补偿会得到不一致的结果。只有测得拍摄区域中暗部或亮部与“平均值”（中性灰）

相比手动模式，其他的曝光模式都无法提供如此好的操作性和一致性。