

Location Lighting Handbook for Portrait Photographers

外景人像摄影布光技法

[美] 斯蒂芬妮·翟德尔 彼得·翟德尔 著

王浩 史秀梅 译



清华大学出版社

Location Lighting Handbook for Portrait Photographers

Create Outstanding Images Anywhere

外景人像摄影布光技法

[美] 斯蒂芬妮·翟德尔 彼得·翟德尔 著

王浩 史秀梅 译

清华大学出版社
北 京

北京市版权局著作权合同登记号 图字 01-2014-2303

Location Lighting Handbook for Portrait Photographers: Create Outstanding Images Anywhere

Copyright © 2014 by Stephanie Zettl and Peter Zettl.

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 recording or otherwise, without the prior permission in writing from Amherst Media, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by Tsinghua University Press
Copyright © 2015.

本书中文简体版由美国芝加哥评论社独立出版集团（IPG）授权清华大学出版社独家出版。
未经出版者书面许可，不得以任何方式复制传播或抄袭本书内容。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目（CIP）数据

外景人像摄影布光技法 /（美）翟德尔（Zettl, S.），（美）翟德尔（Zettl, P.）著；王浩，史秀梅译. —
北京：清华大学出版社，2015.

书名原文：Location lighting handbook for portrait photographers: Create outstanding images anywhere
ISBN 978-7-302-39483-9

I. ①外… II. ①翟… ②翟… ③王… ④史… III. ①人像摄影—摄影照明 IV. ①J413 ②TB811

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2015）第 037975 号

责任编辑：王 琳

封面设计：刘 祺

责任校对：王凤芝

责任印制：李红英

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：北京亿浓世纪彩色印刷有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：7.5 字 数：280 千字

版 次：2015 年 6 月第 1 版 印 次：2015 年 6 月第 1 次印刷

定 价：59.00 元

产品编号：058310-01

序言 FORWORD

数码摄影的出现预示着一个新时代的来临，就如同1959年彩色负片的出现一样。在任何行业，巨大的变化都会在立刻带来好处的同时也带来问题，但这往往要花些时间才能被认识到。

数码相机的出现使得摄影师能立刻看到所拍摄的照片，并显示出曝光和用光的成败。

Adobe公司的Photoshop让传统“暗房”游走于我们的手指之下——使我们远离化学品、安全灯以及那一团糟。爱普生彩色微喷打印机和极为精美的打印纸让我们后期的工作量减少了很多。

然而这些能提升我们的摄影水平吗？毋庸置疑的是，即刻回放能给我们带来很大帮助，在实验摄影和图片报道类型的影像中，我们已经摆脱了胶卷成本和冲印过程的束缚。Photoshop无数的控制功能让我们觉得任何事情都能被挽救，甚至任何元素都能在视觉艺术作品中被创造出来。

不幸的是，互联网和社交媒体上海量的视觉影像告诉我们，事实不像我们想的那样。丰富变化的造型、构图以及独特的布光都被极度忽略了。许多人贴出的“超喜欢的图片”都是很垃圾的样例。

当下，摄影师最大的抱怨是“婚礼上那些客人的相机比我的都好”，而许多摄影师意识到这确实是个问题了。为什么会这样？不考虑摄影师其他方面的素养，相机仅仅是个记录的工具而已。我拥有一把专业级的电吉他，并不能让我获得 Eric Clapton 的演奏技能——没人会相信没有能力、经验和天赋，仅拥有器材就能成功。

甚至当我们以相机的方式观察世界，我们所拥有的用光知识就能将专业摄影师与业余的人区分开来。除了画面内容，对任何照片来说，用光算是判断其是否是佳作的最重要因素了，很多时候它甚至比内容还重要。

Stephanie和Peter Zettl 花费大量时间和精力，针对识别各种类型的光线、怎样调整光线，以及怎样以清晰简洁易懂的方式让学习过程变得快乐等做了大量研究。这本书在你看过之后可以长期放在手边，反复阅读。

摄影灯光的知识和应用及调整灯光的能力始终能让摄影师有别于不谙此术的其他人。用心学习这本书吧，它会让你以高质量布光的能力（而不是一些小把戏）脱颖而出。

致谢

ACKNOWLEDGE

我们在摄影事业上取得的成功需要感谢许多人，如果没有家庭、朋友以及导师的爱、支持和帮助，我们不可能获得如此多的成就。诚挚地感谢你们所做的一切！

在这里我们要特别感谢几位帮我们完成此书的人。

- 感谢Ray Kersting和Schiller的相机店总是乐意为我们的业务提供帮助和支持。
- 感谢Mac 集团的Ray nason为本书提供了很多好器材。
- 感谢Alecia Hoyt为我提供模特，还在很多层面给予我支持，让我做得很舒心！
- 感谢Phil Bradon花费时间和精力介绍那些令人着迷的技术信息。
- 感谢Dave Junion和After Dark教育机构为正确的影像教育树立了样板——很努力并且很阳光。
- 还要特别感谢Rick Weinstein、Amber McCoy和Lindsay silverman。
- 感谢那些帮助和教会我们观察光线，用光线造型并创造光线的摄影师们David Williams、Chuck Arlund、Tony Corbel、Greg Gibson、Jerry Ghionis和John Michael Cooper。
- 感谢所有邀请我们进入并记录他们生活的客户们。
- 感谢那些为了本书耐心坐下来参与拍摄的优秀模特。
- 感谢Tamara Tungate、D'shannon Llewellyn以及Ali Lee为模特提供化妆造型。

前言 PREFACE

此书重点介绍超便携的布光方案。

以老式的好莱坞时尚风格拍摄Jessica，使用了两盏LED闪光灯，尼康D3，24-70mm镜头，曝光组合为f/3.5，1/160秒，ISO 1250。右图：在这张偶得的浪漫肖像中，窗户光照亮了Tessa和Jerry，曝光组合为f/3.5，1/250秒，ISO 1600。

有能力在工作室以外的外景地进行拍摄始终让人向往，它能为摄影师带来无穷的背景和设置变化。但是，不像工作室内恒定的拍摄条件，外景摄影师始终要面对时间、季节和天气所导致的持续变化的光线条件。

作为外景摄影师，必须对现场光有更多的认识和更好的理解，这样才能更合理地应用之。有时候，现场光并不能提供合适的效果和亮度，这样我们就要增加更多的光线。好在如今外景摄影师有非常多的方便的选择——从机顶闪光灯到带电箱的影棚灯，再到LED视频灯。

此书将会带大家探索如何理解和应用现场光，为什么拍摄现场有时需要额外的人工光线，以及怎样布光并进行调整。

有些外景布光的图书会展示很多需要大量设备和若干摄影助理的场景，而此书重点介绍超便携布光方案，让摄影师只需很少的帮助，甚至无须协助下即可完成任务。



Tabitha的肖像令人印象深刻，强烈阳光产生了明显的阴影效果。尼康D3，70-200mm，f/3.2，1/1250秒，ISO 400。

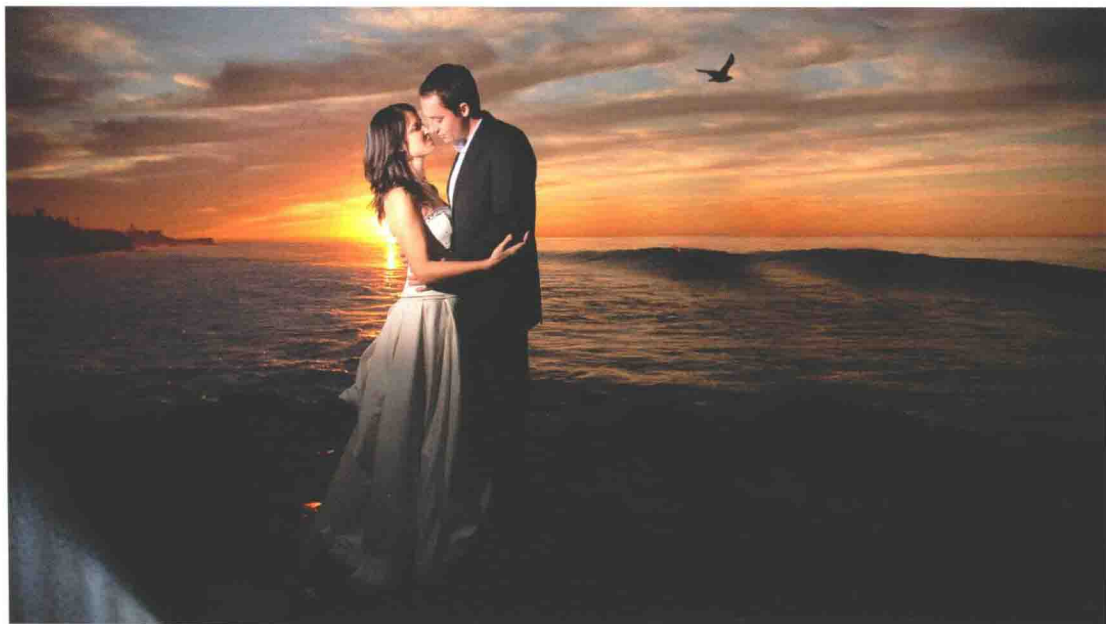
目录

CONTENTS

第一部分	理解光线	001	减光	013
1.	光线	003	反光	013
	光线的质量：硬光与柔光	004	透光	013
	光线类别	004	2. 曝光	013
	反差	005	光圈	013
	光线的方向	006	重要事实	014
	正面光	007	快门速度	015
	背面光	007	ISO感光度	016
	侧光	007	曝光技巧	016
	这才是自然的	007	等效曝光	017
	布光样式	007	曝光评估	017
	蝴蝶光（派拉蒙光）	007	检查确认	019
	环形布光	008	平方反比定律	019
	伦勃朗布光	008	闪光曝光	020
	分割布光	009	闪光同步与高速闪光同步	024
	恐怖光	009		
	照明位置	010	第二部分	光线的观察与塑造 026
	窄光照明	010	3.	只有现场光 027
	宽光照明	010	评估光线	027
	面光照明	010	窗户光	028
	主光、补光和头发光	010	窗户光姿势技巧小贴士	030
	色温	011	剪影与逆光	030
	调整光线	012	明亮的阳光	030
	加光	012	在阳光下拍摄	031

测光问题	031	怎样使用影视灯?	052
高光溢出	031	可充电电池	053
镜头眩光	032		
多云与阴天	034	6. 闪光灯	057
开放阴影和纵深阴影	035	影棚闪光灯对比机顶热靴闪光灯	060
反射光	038	影棚闪光灯	061
灯光	038	如何使用测光表	062
烛光	039	热靴闪光灯	065
其他光源	039	闪光模式	065
顶光1: 为什么这类光线		手动模式	065
不是我们的朋友?	040	TTL模式	065
4. 改变现场光	041	闪光技巧	066
反光板	041	机顶直接闪光	066
为什么使用反光板?	042	闪光补光	067
怎样使用反光板?	042	跳闪	068
在哪里放置反光板?	042	顶光2: 为什么这类光线	
直射的太阳光	043	不是我们的朋友?	069
开放阴影	044	离机闪光灯	071
窗户光	044	同步引闪线	071
漫射板与柔光板	045	内置无线闪光系统	071
怎样利用漫射板?	045	TTL 无线引闪器	073
遮片与旗板	045	多支热靴闪光灯闪光	075
什么时候使用遮片或旗板?	045	7. 调整闪光灯	076
第三部分 创造和调整光线	048	为什么要调整闪光灯	076
5. 影视灯	049	柔光罩	076
影视灯: 卤素灯与LED灯	049	重要事项	076
电源常识	050	跳闪反光板/跳闪卡	078
一次性电池	050	扩大光源面积	078
		伞	079

柔光箱	080	经典好莱坞布光2：影视灯与可变光源	093
柔光板/柔光纱	082	红衣女士：LED灯对比闪光灯	093
雷达罩	083	葡萄酒窖：多灯闪光	094
内置变焦控制	084	骑自行车的人：多灯闪光	095
聚光罩	084	芭蕾舞女孩1：多灯闪光	097
蜂巢	084	芭蕾舞女孩2：多灯闪光与滤色片	098
环形闪光灯	085	蓝色房间1：窗户光对比闪光灯	100
遮片与旗板	085	蓝色房间2：单灯对比双灯	100
滤色片	085	威尼斯珠宝拍摄：	
纠正型滤色片	086	现场光、反光板和闪光灯	101
创意型滤色片	086	咖啡馆：窗户光	107
第四部分 外景拍摄的问题化解	087	树荫下的新人肖像：闪光灯补光	108
正午骄阳与明亮背景	087	婚礼派对照片：闪光灯	109
强烈阳光，暗色背景	088	婚礼签到台布光：闪光灯	110
高级议题：自然光、反光板与闪光灯	090	结论	110
经典好莱坞布光1：影视灯	092		



第一部分 理解光线

成为一个成功的外景摄影师使我们懂得如何随机应变。我们经常郁闷地处于各种变化的环境因素中，有时候能够幸运地获得所需要的光线条件，但很多时候环境条件并不够理想。我们可能会在正午的阳光下拍摄一场户外婚礼，可能在一个多云的平淡无奇的天气下拍摄肖像，也可能在恶劣的天气条件下遭遇黑暗无光的室内环境。如果我们想成为成功的摄影师，需要有能力调整和适应所有可能的情况。

成功的关键在于有能力走进任何场景并恰当地评估现有光线条件。如果能够理解我们正工作于什么类型的光线下——光质、方向、强度以及色彩，那么就能合理地应用并调整它。在接下来的章节里，我们会讨论光线的不同特质，帮你在外景地更好地识别、理解和评估光线。



窗户光照射的情侣正在享受婚礼日的一段静谧时光。头顶上温暖的灯光提供了一点补光，它主要是为这个场景增加了一份有趣的视觉元素。D700，24-70mm镜头，f/5.6，1/60秒，ISO 800。



多云的天空为Jennifer的肖像提供了柔和的光线。Nikon D3s，70-200mm镜头，f/2.8，1/200秒，ISO 250。



1. 光线

当拍摄外景照片时，首先要做的事情就是评估各种各样的现场光源。它的强度如何？从哪个方向射来？它的色温是多少？它照射到物体上的效果是怎样的？以上问题如果能知道答案，我们就能掌控光线，并能理解怎样在这样的场景中拍摄出一张效果不错的照片。

错误应用刺眼强光会让最漂亮的女人变得缺乏魅力。强烈的正午阳光会在肖像上造成“熊猫眼”和其他丑陋的阴影。

上页图——在同样的光线条件下，通过调整姿势和位置以及合理地运用光线，我们能为Laura创作出更好、更有吸引力的照片。



这是一个柔光的场景——一个被玻璃墙照亮的房间。虽然曝光正确，但照射Kathryn的光线质量显得平淡死灰。

当她转身朝向光源时，她的皮肤显现得更加鲜亮而有活力，并带来更佳的眼神光。

光线的质量：硬光与柔光

当你把更多注意力放在光线的质量上而不是强弱上的时候，你的摄影水平就开始提高了。当你能够识别光线的特性并能更好地利用它们时，就能让你的照片更有视觉冲击力了。光线质量通常分为硬光和柔光。我们能够通过照片中阴影的类型判断光线的硬与柔，因此在我们打算拍照的场景中学会观察阴影是非常重要的。阴影能告诉你很多关于光线的质量和方向的信息。

硬光常见于那种阳光明媚的天气。这种光质通常由光照方向明确的单一光源（比如太阳）产生。

它的特点是阴影清晰，由明到暗过渡迅速。我们能够使用没有柔光的闪光灯直接拍摄产生硬光。

如果运用合理，硬光能通过阴影创造有趣的造型和纹理。它能让细节显现，色彩显得饱和，并在画面中烘托出强有力的情绪。

如果运用不佳，硬光会太直白。它能因丑陋的阴影和交错的光影使人分散注意力，还会因为针对高光或阴影不同区域的测光而产生相当不同的曝光结果。这使得要想为画面中的所有影调都曝光合适会变得很困难，也就难于恰当地展现所有阴影和高光的细节。在这种情况下，使用闪光灯或反光板照亮阴影将有效降低反差。

柔光是平滑、均匀和散射的光线，就像多云天气时的光线，它源于多个方向并产生模糊的阴影。光线的柔度依赖于光源照射物体的距离，光源离物体越近，光线越柔。柔和度还依赖于光源面积的大小，光源面积越大，光线越柔和。

如果想利用人工光源（如闪光灯）制造柔光，可以在闪光灯和被摄体之间放置一块半透明材料，从而增加光源的面积。另外，还可以将光线反射到一个反光表面（例如，墙、反光板，或反光伞），光线的漫反射会导致光束分散开，使光线能从多种不同角度照射过来。

在自然中，云彩充当了一个针对太阳的巨大柔光箱的角色，它增加了光源的相对面积，使光柱变为漫反射光，结果就产生了能让阴影模糊的柔和光线。

如果运用合理，柔光能让肖像非常讨喜。它能尽量使得皱纹伤疤以及其他皮肤缺陷变得不明显，还能消除让人讨厌的生硬阴影。柔光通常能让整个场景的曝光值变得比较平均，它能为照片制造平和宁静的情绪。然而，光线过于柔和和分散也会让影像缺乏细节纹理、色彩和造型，场景看上去可能就比较枯燥乏味。

光线类别

自然光——世界上任何地方大自然产生的光线（阳光、火焰光和月光等）。

人工光——由电子设备产生的光线，可能产生于灯具的灯泡或机顶闪光灯。

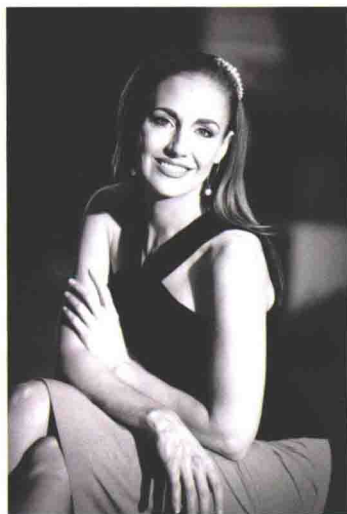
现场光——现场光（也被称为环境光）是指场景中已有的光线，它可能源于单一光源或多光源，可能包括窗户光、灯光、天花板灯光、指示灯光或壁炉里的火光。

柔光是平滑、均匀和散射的光线，就像多云天气下的光线。

反差

每张照片的影调都由高光、中间调和阴影构成。反差一词描述了从最亮的高光到最暗的阴影的过渡情况。如果要用黑、白、灰来描述它，一张高反差照片应具有很亮的白调，很深的黑调，很少甚至没有灰调，从白到黑的过渡应该很突然，甚至戏剧化的。一张低反差图像则具有大量的灰调，几乎没有白调和黑调，从白到黑的过渡是平缓而细微的。

每张照片的影调都由高光、中间调和阴影构成。



这张拍摄D'Shannon的高反差照片在最亮的白调和最深的黑调之间几乎没有中间的灰调。

第2张照片反差很小，画面中更多的是中间调。





主光0°角（与相机同向）



主灯45°角



主灯90°角

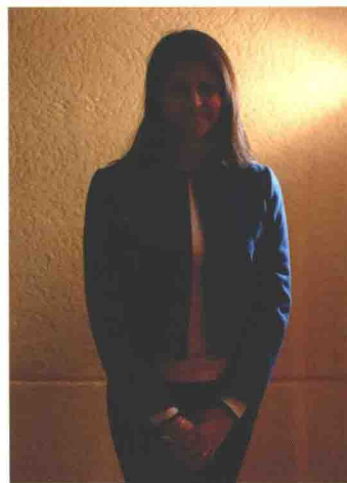
光线的方向

在现场光下，无论是让人物改变位置，还是加入额外的灯光，都需要注意光是从哪里射过来的。我们生活在三维的世界，但拍摄的照片是二维的，让照片展示维度和纵深的唯一办法是利用明与暗的相互关系——即画面中的阴影与高光。

光线可以从多个不同的方向射入——顶部、下部、前面、后面以及其他一些方位。光线的方向决定了阴影落在哪里，阴影的落点与光线方向相反，这些很重要，因为这决定了物体的造型、纹理和立体感。阴影对于被摄体的表现有好有坏，它能让照片视觉上更吸引人并能营造气氛。

现在看看我们所能放置灯光的不同角度以及各种角度所产生的布光效果。在本书所展示的很多拍摄场景中，都会介绍为什么将灯布置在一定的位置，以及为什么结合多只灯在不同的位置完成照片的拍摄。

阴影的落点与光线方向相反。



左图主灯在135°角。



右图主灯在180°角。

这两张照片展示了将一只灯（这里是一只闪光灯）围绕被摄体水平旋转0°~180°时的拍摄效果。

侧光能让被摄体
更显立体和有型。

正面光

正面光（光线直接从由机顶闪光灯射出）能够在被摄体后面产生阴影处于相机视野之外，使得画面显得单调无立体感。这种类型的布光在拍人时也非常有用。缺少阴影会使皮肤显得更光滑，并将色斑、皱纹以及其他缺陷隐藏起来。

背面光

光线从物体的后面直射过来（或者说逆光），不会展示出物体的细节和深度。物体可见的部分在阴影里，画面有可能十分吸引人，但是如果不增加光源或曝光，被摄体将显得没有立体感，甚至完全展示的只是轮廓。

侧光

侧光使得物体显得更立体，并显示出细节和纹理。

除了水平移动灯光，还可以相对被摄体垂直移动灯光。以下一系列画面中，分别把灯光从 0° （相对被摄体）移到被摄体以上，或以下 45° 角，请注意灯光和阴影是如何变化的。

光线从顶部直射很少能产生好结果。当光线从被摄者上方直射下来时，“熊猫眼”就会出现——在眼眶内出现难看的阴影。无论我们是在正午阳光下拍摄，还是在一个有顶光的外景地拍摄，都希望能够调整一下以应对强烈的顶光。

布光样式

布光样式基于灯光落在物体上的阴影。以下是几种最常见的布光样式。

蝴蝶光（派拉蒙光）

这种布光从20世纪30年代的好莱坞摄影师开始变得流行。它的特点是在鼻子下方投映出一个蝴蝶状的阴影。灯光放置在与脸正对的方向，位置要比较高（ $20^\circ \sim 70^\circ$ ），但不能太高以致鼻子的阴影到达嘴唇，或者光线在眼眶内形成严重的阴影。

主灯高于被摄对象以上 45° 角



主灯高于被摄对象 0° 角（水平）



主灯低于被摄对象 45° 角



这才是自然的

太阳是我们的主要光源，它从头顶射来，在我们身后留下阴影。我们习惯于认为光线就是这样表现的，认为这很正常。因为只有一个太阳，我们就习惯了看到一个阴影，有两个阴影或阴影是从下往上投的就会显得不自然。在摄影里，并不意味着阴影不能那样，但那样会制造一些特别的气氛，应当有一定的目的。