



[Redacted]

rd Ludwig

[美] 格尔德·路德维希 著
蒋斐然 译

看不见的闪光灯 摄影大师的用光秘诀

浙江摄影出版社
全国百佳图书出版单位

The Invisible Flash: Crafting Light For Photographers in the Field

Gerd Ludwing

看不见的闪光灯

摄影大师的用光秘诀

The Invisible Flash: Crafting Light For Photographers in the Field

[美] 格尔德·路德维希 著 蒋斐然 译

 浙江摄影出版社
全国百佳图书出版单位

MINUS 2/3 — The Invisible Flash: Crafting Light for Photographers in the Field
by Gerd Ludwig
© Zhejiang Photographic Press 2019
Authorized translation of the English 1st edition © 2017 by Gerd Ludwig.
This translation is published and sold by permission of Rocky Nook, Inc., the owner of all
rights to publish and sell the same. All images © Gerd Ludwig unless otherwise noted.

图书在版编目 (CIP) 数据

看不见的闪光灯: 摄影大师的用光秘诀 / (美) 格
尔德·路德维希 (Gerd Ludwig) 著; 蒋斐然译. -- 杭
州: 浙江摄影出版社, 2019.1
ISBN 978-7-5514-1973-4

I . ①看… II . ①格… ②蒋… III . ①摄影光学
IV . ①TB811

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 295944 号

KAN BU JIAN DE SHANGGUANGDENG

看不见的闪光灯

SHEYING DASHI DE YONGGUANG MIJUE

摄影大师的用光秘诀

[美] 格尔德·路德维希 著
蒋斐然 译

全国百佳图书出版单位
浙江摄影出版社出版发行
地址: 杭州市体育场路 347 号
邮编: 310006
电话: 0571-85142991
网址: www.photo.zjcb.com

制版: 浙江新华图文制作有限公司
印刷: 浙江影天印业有限公司
开本: 889 mm × 1194 mm 1/16
印张: 13.5
2019年1月第1版 2019年1月第1次印刷
ISBN 978-7-5514-1973-4
定价: 88.00元

浙江省版权局
著作权合同登记章
图字: 11-2017-273号

责任编辑 程 禾
文字编辑 厉亚敏
装帧设计 杨 喆
责任校对 朱晓波
责任印制 朱圣学

目 录

导言 2

图标说明 5

照片与描述 9

致谢 210

纪念伊桑·霍夫曼

导 言

1989年初，我参加了曼哈顿下东区的一个摄影师同人聚会。那时我已是一名资深摄影师，娶了另一位摄影师为妻，与她育有一子——马克西姆。如人所期，在一个满是摄影师的聚会上，人人都在拍照。我的朋友伊桑·霍



© Ethan Hoffman

夫曼正同其他人一道拍着快照，可我注意到，他有些与众不同。他轻松自如游刃有余，自信地运用着机顶闪光灯*。我走到伊桑面前，称赞他的优雅，并向他坦承，尽管有多年的经验，我对闪光灯却是一窍不通，用起来也毫无信心。不得不承认，我从来没有用闪光灯拍出过一张成功的照片。圣人一般神秘莫测的伊桑对我说：“今天，你只要知道，减 $2/3$ 。”那时，我不解其意。一定是我的脸上写满了疑惑，伊桑才提供了证明——他用闪光灯为我与当时的妻子和儿子拍了一张合影，并承诺将照片寄给我。

当周晚些时候，我在邮件里收到一张幻灯片，完全惊呆了。这张用闪

*尽管“闪光灯 (strobe)”通常指摄影室闪光灯，在本书中我使用此词与“闪光灯 (flash)”可为同义互换。两者都指同一事物——小型的照相机外接闪光灯或手持闪光元件。

光灯拍摄的单幅照片，何以曝光如此精准？我开始研究新近引入的通过镜头测光（TTL 测光）技术。伊桑曾向我描述过这项变革了闪光摄影的技术。TTL 的工作原理事实上技术性非常强，我简要解释如下：闪光灯发射闪光，照射在物体上，当光照到拍摄对象上时，它立即反射回照相机本身，通过镜头抵达胶片平面。到达胶片的光又弹射到一个负责测光的传感器上。曝光在胶片上不断累加的同时，传感器对胶片上的光进行测量。传感器和软件决定何时曝光充分。在那一刻，计算机就关闭了闪光灯。记住，这一切都是以光速发生的。

当我在理论上逐渐对此有所认识，我便去了曼哈顿现已不存在的“高级照相机”商店买了一个市场上最好的 TTL 闪光灯，开始实践我所学到的东西。很快我就发现，在以自动挡的默认设置使用 TTL 闪光灯时，闪光灯输出的

光亮太强。它令图像呈现出一种显而易见又了无生趣、生硬又过分的“闪光式”样貌。就算是第一代的 TTL 闪光灯，也提供了内置的设置调节，用于增加或减少闪光输出——就在那时，我明白了伊桑所说的减 2/3 的意思。

人眼有能力适应光的不同强度——从亮到暗，反之亦然——并能继续识别细节。这个过程需要片刻时间，但这种能力是毫无疑问的。我们都知道极端的例子：从明亮的日光下走进一间暗室，得花上一点时间才能看清里面的细节。摄影却向来没有这般非凡的能力。即使背景或许被环境光漂亮地照明了，置于前景中的被摄主体也可能没入阴影之中。此时，若背景在胶片上曝光准确，前景中的被摄主体就会成为剪影。就算依靠当今的数码技术，也只能将 RAW 格式文件中的阴影进行一定程度的提亮，而其效果无法与使用闪光灯之所得相提并

论。在早期，我使用闪光灯主要是为了提亮照片中的阴影以取得额外的细节。我想创造一种看不见的闪光，即一种不可察觉的闪光，一种不会将注意力引向其幕后技术的闪光。果然，很快我就发现，伊桑给出的减 2/3 的配方就是一种理想的基本设置。这是一种让很多职业摄影师都感到舒适的设置，既能给予足够的闪光量又不会产生夸张的“闪光式”效果。

我迅速地开始了实验，由天花板反射闪光，再利用墙壁反弹。我也发现，一般的闪光输出比拍摄情境中的环境光要偏冷一些。它增添了一种我并不想要的冷冷的、微蓝的色调。这一发现引发了我使用滤色片来中和冷色调的尝试。

多年以来，我认识到，我能够运用闪光来强调图像中的特定区域，引导观者的注意力，制造区别，还能创

造出更漂亮的光线，同时将必需设备控制在最少的数量。

鉴于我在《国家地理》的工作性质，我经常携带大量的行李（在零下温度穿着的衣服、保护装置等），因此我偏好轻量的、标准级的、安装在热靴上的闪光灯。我得使它尽可能地便于我旅行与拍摄。作为一个关注多元文化和环境故事的摄影师，我常常面对广泛的情境——从传统的街头摄影到人物肖像，从熙熙攘攘的夜店场景到教堂中的亲密时刻——其中很多都要求额外、快速而机动的照明。

随着数码摄影的到来，TTL 技术也更新至 E-TTL（评价式通过镜头闪光测光）。它运用一束预闪（肉眼不可察）来测定准确的闪光曝光量。随着技术的提升，将闪光灯从相机热靴上卸下，通过电线保持连线已成为可能，这也使 E-TTL 技术变得可行。于是，我与闪

光实验、闪光作画之间的“情事”开启了新的篇章。下一步是红外发射器，它很快淘汰了电线。几年以前，E-TTL 中的红外技术又被无线电传输所取代。如今，你能够以不同的强度和极为复杂的设置（例如，穿过墙面）同时发射多次闪光。这也以“多次 E-TTL 闪光”而为人所知。

然而，这本书的目的并不是去描述这些多次闪光的设置。我的目标是启发你去创造性地使用这些紧凑的组件，并鼓励你独辟蹊径，通过自己的实验去学习。

E-TTL 闪光灯的运用为我的摄影带来的改变比数码摄影的出现更多，比 Photoshop 更多，比自动对焦更多，比高感光度更多，也比其他任何媒介的改良更多。通过实验，我已经建立起了以新颖而富创造性的方式使用闪光灯的声誉，而我有意在此之上继续改

进与提升。我希望去帮助启发我的摄影师同仁也这样去做。在过去，我只跟几个《国家地理》的同事和朋友，以及工作坊的学生和讲座的听众分享过这些秘密。这是第一次将这些技巧和工具出版发表。

图标说明

本书集合了部分我最知名的照片。在这些照片中，闪光灯发挥了至关重要的作用，且大部分都没有一目了然的闪光痕迹。我配上了简短的文字说明来描述照片的内容，并解释了创作所使用的闪光技巧。为了避免重复，我用图标来辅助呈现这些技巧。正如摄影的方方面面，过程变动不居，每一种技巧也就蕴含了许多种可能的变式。我鼓励所有的摄影师去实验和寻找最适合自己的技巧，以取得理想的结果。我所采用的这些技巧不应被视为准则，而是能以无数种方式组合运用的核心要素。

机顶闪光灯，正前方朝向



这是最基本的闪光灯使用方式。我在实地拍摄时，很少在不配合其他技巧的情况下单独使用这种方法。在没有移身之处的局促空间或忙乱情境中，在没有助手而需要我双手持稳照相机的情况下，我才

会倾向于使用朝向正前方的机顶闪光灯（而非腾出一只手去掌控离机闪光灯）。

机顶闪光灯，侧方朝向



光量随距离呈指数级下降。当闪光灯朝向正前方的时候，离照相机较近的人物或拍摄主体将比那些较远的拍摄对象得到更多的光量，从而造成两者之间在曝光上的巨大差别。这往往导致靠近照相机的拍摄对象严重曝光过度，或较远处的拍摄对象曝光不足，甚至两者皆是。如果在使用机顶闪光灯时将其朝向侧方，那么邻近照相机的拍摄对象获得的光量就减少了，曝光也就更为均匀（见第90页）。

离机闪光灯



此图标意即闪光灯并非安装在照相机热靴上，而是通过一根电线或红外发射器，或无线电发射器与照相机相连。这也可能意味着，在一次长时间曝光中，闪光灯

可以由我、我的助手，或是我俩同时手动触发，完全不受照相机支配。使用离机闪光灯，为拍摄对象的布光带来了无限可能，也创造出造型感更佳、趣味性更强的光线。

闪光灯设置为 E-TTL（或 TTL）



此 E-TTL 图标表示闪光功率偏离了标准值。如导言中所述，我使用最多的设置是减 2/3，但我时常将闪光输出进一步减少。这么做主要是为了达到无痕的闪光效果。纵然如此，在极个别情况下，我也会增加闪光输出。如各个图标所示，闪光灯一般能以 1/3 挡为间隔进行调整。

闪光灯设置为手动



总有一些情况是 E-TTL 技术派不上用场的。确切地说，这种情况发生在待照明的拍摄对象只占据画面一小部分的情况下（见第 144 页）。跟 E-TTL 的用法一样，当闪光灯设为手动时，其产出的光强是

可以调整的。比如，在一次长时间曝光中，我将闪光灯手动设置在一个较低的输出值，并通过多次发射来创造均匀的照明效果（见第 94 页）。

使用滤色片

 为了防止照片显现出鲜明的闪光样貌，除 E-TTL 之外最重要的设备是滤色片。鉴于我经常在各式各样的室内环境光中拍摄，我便制作了一整套的小滤色片。它们能容易地经由“维克牢（Velcro）”搭扣附着在我的闪光灯上。当闪光灯的色温远比环境光要冷时（这种情况在钨丝灯下尤其常见），画面中会出现一种干扰性的“闪光式”外观。我挑选能使闪光灯与环境光近乎匹配的滤色片。我有意在这一对比中，使两者相近，而非相同。理由是环境光与拍摄对象上的光之间细微的色温差别，能将观众的注意力导向被摄主体。如此，我使用频率最高的是暖色调滤色片。尽管它们的强度以微小的单位增量进行了区分，我还是将它们分为弱

（1）、中（2）、强（3）三类，如图标所示的为“弱”。数年来，我频繁地在人工照明的环境下拍摄——从酒吧到妓院，从夜店到游戏厅。在这些情况下，我通常使用彩色滤色片来融合或衬托现场光，有时候甚至会将两张不同的滤色片叠加使用。在这类图标中，“W”代表各类暖色调滤色片（草莓红、黄色、橙色，等等），“B”指代任一蓝色滤色片，而“G”指的是任一绿色滤色片。其数字与强度相符，如前所述。

闪光灯俯仰

 为了创造一种漫射的，更为柔和的照明，我常利用附近的物体表面反射闪光，以取得来自上面或侧面的大面积光源的同等照明效果。要在室内实践，最常见的做法是将闪光灯径直向上仰，对准天花板。你可以采取多种方式来对闪光灯进行俯仰调整：略微前倾，以使光线以一定的角度回来，或将闪光灯朝向你身后，让光从墙面或另一种表面反射回来。如果这个

表面是有颜色的，那么反射光也会映出那个颜色。这颜色可能扰人耳目，也可能锦上添花，视情况而异。如果将闪光灯以 45 度角前倾，那么你能获得些许直接的照明，同时也能得到部分反射光。

闪光灯加反光卡

 搭配一张反光卡，就能获取来自顶部的柔和反射光（模拟天花板光源），同时也能给予少量直接的照明。我的与手持闪光灯配合使用的反光卡大小不一，从 3 英寸 x 3 英寸到 8 英寸 x 10 英寸。在紧急情况下，一条橡皮筋和一张折叠的白纸便能凑成临时的反光卡。

闪光灯加柔光箱

 柔光箱和半球形柔光罩用来增加光源的面积，从而柔化光线，如其名所释。它们有各种规格的形状和大小。在刚开始探索 E-TTL 技术时，我主要使用大型柔光箱。而如

今，我更青睐微小尺寸，基本上都不超过一盒纸牌的大小。



闪光灯变焦

只有在想要照亮某个特定区域时，我才会变焦推近闪光灯去照射画面中的某一区块，以获得更多的阴影细节，抑或是强调在那一区域中发生的事情（见第 44 页）。

在这类例子中，曝光时间可达几分钟或更长，而我会手动触发一系列闪光来强调我的拍摄对象或增加阴影细节（有时两个目的兼有，见第 94 页）。在如今高感光度画质得到提升的基础上，我甚至凭两个小型闪光灯多次闪光就能照亮一座山顶（见第 170 页）。

照相机设置为手动



在不使用闪光灯拍照时，我一般会将照相机设置在光圈优先模式下。在很多情况下，这一设置与 E-TTL 配合得很好。但我常常将照相机设置为手动，以使环境光稍微地曝光不足，而后再在其上添加闪光。

照相机在三脚架上



最近，为了使闪光灯作用于使用三脚架的摄影，我拓展了自己对小型闪光灯的使用。



照片与描述

圣彼得堡，俄罗斯

在俄罗斯科学院，弗拉基米尔·普京被科学家和保镖簇拥着。令政治专家们费解的是，普京出身于俄罗斯正教会，却在克格勃的行伍中脱颖而出。在加入改革者的队伍后，1999年，普京被叶利钦亲定出任俄罗斯最高领导人。

同这个国家的许多行政楼一样，俄罗斯科学院只有荧光灯照明。当时是用胶片拍摄，因此荧光灯会造成画面偏绿。为了中和这种绿色，我在镜头前放置了一块洋红色滤光镜。但是这样的话，闪光灯发出来的白光就会由于滤光镜的作用而显现为洋红色。为了避免这一结果，我在闪光灯上加了一片绿色的滤色片，使其与荧光灯的颜色相吻合。最后，为了使闪光的颜色更暖一些，我又在最上面加了一片暖色调的滤色片。





罗尔斯豪森，德国

在 19 世纪初期，格林兄弟雅各布和威廉出版了一本童话书，书中的故事大部分是流传于德国中部的民间传说。这些举世闻名的故事依旧回声袅袅，诉说着古老城堡与幽暗森林的传奇。恍若置身于汉塞尔与格蕾泰尔的故事中，一位农妇身着一件施瓦姆地区的传统连衣裙，正窥视着熊熊燃烧的炉子火红的灶口。

妇人身后那扇敞开的门为这间小小的社区面包房提供了唯一的光源。我在闪光灯上覆了一片非常暖的滤色片，并将闪光灯从照相机上拿下，持于右侧。我对着墙边的小角落发射闪光，使其反射到妇人身上，于是我们就能看清她脸上的神情，又仿佛她是被炉火照亮。





斯塔罗切尔卡斯克，俄罗斯

跳完轻松愉悦的土风舞，郊游的人们用健康的食物与大量的伏特加来犒慰饥肠。

故事在一片树荫下上演。假如不用闪光灯，这群人几乎会沦为剪影，而前景中的女孩的脸也会被淹没在帽子的阴影里。就算在日光下拍摄，我也常常在闪光灯上加一片微暖的滤色片。

