

rockynook



[美] 艾伦·赫斯 (Alan Hess) 著 朱禎子 译

THE ENTHUSIAST'S GUIDE TO NIGHT AND LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY

夜景与弱光摄影

拍出好照片的 **50** 个关键技法

长曝光的优势与不足 | 如何在弱光环境下对焦
为什么你需要 B 门模式 | 你能将 ISO 调至多高
拍摄月亮与夜空 | 调整对比度



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

rockynook

THE ENTHUSIAST'S GUIDE
TO NIGHT AND
LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY

夜景与弱光摄影

拍出好照片的50个关键技法

[美] 艾伦·赫斯 (Alan Hess) 著 朱禎子 译

人民邮电出版社

北 京

图书在版编目 (C I P) 数据

夜景与弱光摄影：拍出好照片的50个关键技法 /
(美) 艾伦·赫斯 (Alan Hess) 著；朱祺子译. — 北京：
人民邮电出版社，2018. 11
ISBN 978-7-115-49054-4

I. ①夜… II. ①艾… ②朱… III. ①摄影技术
IV. ①TB8

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第184079号

版权声明

© Posts & Telecom Press 2018.

Authorized translation of the English 1st edition ©2017 by Alan Hess. Published by Rocky Nook, Inc. 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 ©Alan Hess unless otherwise noted.

本书中文简体字版由美国Rocky Nook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。

内 容 提 要

光线对照片的影响非常大，如果遇到夜间、傍晚等在弱光条件下拍摄的情况，那么摄影就会变得十分困难，而本书所介绍的内容恰好可以解决这些问题。

本书将摄影初学者入门所需的弱光摄影的知识拆分成 50 个摄影法则，设计成一节一节课的趣味阅读方式，读者可以像游戏闯关一样，一级一级地挑战通关，从而更好地掌握每一项弱光摄影技法，创作出更具创意的影像作品。书中不仅详细介绍了在弱光条件下摄影相对困难的原因，同时讲解了大光圈的调节、等效曝光及多重曝光等应对方法。同时也分析了如何借助曙暮光、慢速快门等方式拍摄城市灯光、星空、光轨和人像等。不论是刚入门的摄影初学者，抑或是已经有一定经验的摄影发烧友，都能从本书获益良多。

◆ 著 [美] 艾伦·赫斯 (Alan Hess)

译 朱祺子

责任编辑 张 贞

责任印制 周昇亮

◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市丰台区成寿寺路 11 号

邮编 100164 电子邮件 315@ptpress.com.cn

网址 <http://www.ptpress.com.cn>

北京东方宝隆印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/20

印张：6.6 2018 年 11 月第 1 版

字数：212 千字 2018 年 11 月北京第 1 次印刷

著作权合同登记号 图字：01-2017-5600 号

定价：59.00 元

读者服务热线：(010)81055296 印装质量热线：(010)81055316

反盗版热线：(010)81055315

广告经营许可证：京东工商广登字 20170147 号

目 录

第1章

夜景摄影与弱光摄影基础 6

- 1. 夜景摄影与弱光摄影十分困难 8 / 2. 长时间曝光的优势与不足 10 /
- 3. 大光圈的优势与不足 12 / 4. 利用ISO (感光度) 14 / 5. 等效曝光的重要性 16 /
- 6. 在需要时补光 19 / 7. 使用手动曝光模式 20 / 8. 内置测光表也有不靠谱的时候 23 /
- 9. 如何在弱光环境下对焦 25 / 10. 让多重曝光来拯救你的照片 27

第2章

你需要的所有器材 28

- 11. 相机需求 30 / 12. 为什么你需要B门模式 36 / 13. 什么是数字噪点以及你相机的噪点有多少 37 /
- 14. 常常被忽视的自拍模式 39 / 15. 相机内延时 40 / 16. 你最喜欢的焦距决定了镜头的选择 41 /
- 17. 恒定光圈和浮动光圈镜头 44 / 18. 若要保持相机稳定, 镜头技术可以帮忙 45 /
- 19. 三脚架 46 / 20. 独脚架 48 / 21. 夹具与转接板 49 / 22. 遥控器、快门线和定时器都必不可少 50 /
- 23. 使用快门线 51 / 24. 遥控器帮你实现无线操控 52 / 25. 我喜欢的智能手机App 53

目 录

第3章

在弱光条件下捕捉动作 54

26. 你能将ISO调至多高 56 / 27. 将动作定格 58 / 28. 捕捉动态 62 /
29. 获得准确曝光的简易途径 64 / 30. 其他设置 66 / 31. 保证对焦准确 68 / 32. 提前规划 70 /

第4章

弱光条件下的人像与风光摄影 74

33. 弱光条件下拍摄人像 76 / 34. 慢同步 80 / 35. 夜景摄影勘景的重要性 82 / 36. 慢速快门与大景深 84 /
37. 为什么我热衷于拍摄水景 86 / 38. 如何打造星光璀璨的街灯效果 88 / 39. 光绘摄影 90 / 40. 拍摄月亮与夜空 92 /
41. 曙暮光 96 / 42. 光轨与烟火 99 / 43. 拍摄城市灯光 102

第5章

弱光摄影照片的Photoshop后期处理技巧 106

44. 你真的需要降噪吗 108 / 45. 基础降噪技巧 109 / 46. 风光摄影的减少杂色技术 114 /
47. 调整对比度以及加深和减淡 120 / 48. 调整白平衡, 使用曲线优化色彩 124 /
49. 去除灰尘与划痕 127 / 50. 利用混合模式快速调整对比度 129

rockynook

THE ENTHUSIAST'S GUIDE
TO NIGHT AND
LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY

夜景与弱光摄影

拍出好照片的50个关键技法

[美] 艾伦·赫斯 (Alan Hess) 著 朱禎子 译

人民邮电出版社

北 京

致纳德拉·法里纳·赫斯

致 谢

写一本关于夜景摄影和弱光摄影的书，就意味着需要在晚上出去拍照。因此，这就会让你一直以来按部就班的正常生活掀起层层波澜。在这里，我要感谢我的妻子纳德拉一直以来的理解和支持。没有她的爱与支持，也就没有这本书的诞生。

打造出这样一本精美的图书当然不能抹去合作团队的功劳，我要感谢 Rocky Nook 公司的团队，我对我们的合作过程感到非常满意。我要感谢所有帮助我，将我的文字与照片转变为这么一部让我引以为豪的佳作的人们。感谢斯科特·考林、特德·韦特、乔斯林·豪厄尔、梅赛德斯·默里、莉萨·巴拉希尔，感谢你们在创作这些高品质摄影作品中所付出的辛勤劳动，以及你们为工作的奉献精神。

感谢我的家人和朋友，谢谢你们在我需要新的拍摄对象时挺身而出，谢谢你们所付出的宝贵时间并理解我的那些奇怪的请求。

我要特别感谢我的侄子泰勒·托里克，本书中那张美到令人窒息的星轨照片就出自他的手，虽然他在拍摄过程中被昆虫咬伤，但是却捕捉到了夜空的美景。泰勒，谢谢你授予我这张照片的使用权。

我非常幸运地认识了一些了不起的摄影师。例如，当我需要一张月亮升至圣迭戈天际线那一刻的照片时，我知道我亲爱的朋友，Pixel Perfect Images 公司的丹尼尔·奈顿在此之前就已经拍摄了一张最佳照片。丹尼尔和我一起拍摄过太多的照片。他允许我使用他的照片，我对他的感激之情溢于言表。

几年前，我在 Photoshop 世界大会上谈论摄影知识时，凯西·赛勒询问我是否可以开设一门关于我是如何使用 Photoshop 处理夜景照片和弱光照片的课程。正是这个请求让我萌生了向大家介绍我所掌握的 Photoshop 技术的念头，从而才有了本书的第 5 章，谢谢凯西为我提供了这一想法。

在 Photoshop 世界大会当讲师这么多年，我与来自全世界的一些最出类拔萃的摄影师、设计师以及 Photoshop 专家成了朋友。能与这些艺术家一起并肩作战真是荣幸至极，我从他们每一个人身上都学到了不少东西，这些东西能够让我成为一名更优秀的摄影师兼作家。所以，真的特别感谢乔·麦克纳利、穆斯·彼得森、格林·杜伊斯、戴夫·克莱顿、斯科特·凯尔比、凯莉·格里尔、本·威尔摩、戴夫·克罗斯、伯特·蒙罗伊、科里·巴克、里克·萨蒙以及弗朗克·霍夫。

作家是一种孤独的职业，我花了很长时间坐在电脑前，试图找到一个合适的表达方式。非常幸运的是，我拥有很多摄影界的好朋友，我可以随时向他们寻求建议或鼓励。尼康专业的服务团队能够解决我在装备方面的所有问题，并且随时提供技术支持。在此特别感谢斯科特·迪尤沙、马克·苏班、麦克·科拉多、布赖恩·阿霍、马克·克顿霍芬、莎拉·伍德以及 JC. 凯利。

最后，亲爱的读者，非常感谢你阅读这本书。如果没有你们的支持，我根本就无法完成这样的作品。

目 录

第1章

夜景摄影与弱光摄影基础 6

- 1. 夜景摄影与弱光摄影十分困难 8 / 2. 长时间曝光的优势与不足 10 /
- 3. 大光圈的优势与不足 12 / 4. 利用ISO (感光度) 14 / 5. 等效曝光的重要性 16 /
- 6. 在需要时补光 19 / 7. 使用手动曝光模式 20 / 8. 内置测光表也有不靠谱的时候 23 /
- 9. 如何在弱光环境下对焦 25 / 10. 让多重曝光来拯救你的照片 27

第2章

你需要的所有器材 28

- 11. 相机需求 30 / 12. 为什么你需要B门模式 36 / 13. 什么是数字噪点以及你相机的噪点有多少 37 /
- 14. 常常被忽视的自拍模式 39 / 15. 相机内延时 40 / 16. 你最喜欢的焦距决定了镜头的选择 41 /
- 17. 恒定光圈和浮动光圈镜头 44 / 18. 若要保持相机稳定, 镜头技术可以帮忙 45 /
- 19. 三脚架 46 / 20. 独脚架 48 / 21. 夹具与转接板 49 / 22. 遥控器、快门线和定时器都必不可少 50 /
- 23. 使用快门线 51 / 24. 遥控器帮你实现无线操控 52 / 25. 我喜欢的智能手机App 53



目 录

第3章

在弱光条件下捕捉动作 54

26. 你能将ISO调至多高 56 / 27. 将动作定格 58 / 28. 捕捉动态 62 /
29. 获得准确曝光的简易途径 64 / 30. 其他设置 66 / 31. 保证对焦准确 68 / 32. 提前规划 70 /

第4章

弱光条件下的人像与风光摄影 74

33. 弱光条件下拍摄人像 76 / 34. 慢同步 80 / 35. 夜景摄影勘景的重要性 82 / 36. 慢速快门与大景深 84 /
37. 为什么我热衷于拍摄水景 86 / 38. 如何打造星光璀璨的街灯效果 88 / 39. 光绘摄影 90 / 40. 拍摄月亮与夜空 92 /
41. 曙暮光 96 / 42. 光轨与烟火 99 / 43. 拍摄城市灯光 102

第5章

弱光摄影照片的Photoshop后期处理技巧 106

44. 你真的需要降噪吗 108 / 45. 基础降噪技巧 109 / 46. 风光摄影的减少杂色技术 114 /
47. 调整对比度以及加深和减淡 120 / 48. 调整白平衡, 使用曲线优化色彩 124 /
49. 去除灰尘与划痕 127 / 50. 利用混合模式快速调整对比度 129

第1章

夜景摄影与 弱光摄影基础

第 1 章

摄影是使用相机传感器或胶片捕捉从拍摄对象所反射的光线，并将其记录下来的一种行为。在光线充足的时候，摄影是一件非常容易的事情，然而如果遇到弱光条件，那么摄影就会变得十分困难。本章阐释了弱光摄影相对困难的原因，并且介绍了在弱光条件下打造最佳照片的一些摄影器材。我将夜景摄影与弱光摄影分为两类：拍摄动作和拍摄场景。这两种类型的拍摄对象的问题都是一致的——光线不足导致无法很容易地拍摄出好的照片，但其关键区别在于拍摄时需要更高的快门速度。

1. 夜景摄影与弱光摄影十分困难

在弱光条件下拍摄十分困难，因为光照条件不足，这似乎是一句废话。但光照不足真的会导致各种各样的问题。在光线不足的情况下，对焦会变得困难，从而难以获得准确的曝光。在弱光条件下拍摄运动和动作时通常景深都非常浅，因此对焦变得至关重要。同时，还需要使用很高的ISO让快门速度更快，从而让动作定格，但是高ISO会产生很多的数字噪点。

当你在光线不足的情况下拍摄时，不能再依赖于内置测光表来实现准确的曝光。如果使用任何一种自动曝光模式拍摄夜空，夜空中大面积的暗色可能会导致相机拍摄出曝光过度的照片。因此，拍摄夜空前需要进行详细规划，使用三脚架和相机快门线来完成长时间的曝光。

以下图片显示的是在夜间和弱光拍摄时可能出现的各种各样的问

题，以及我针对这些问题所给出的解决办法。**图1.1**和**图1.2**显示的是需要我使用长时间曝光才能进行准确拍摄的弱光场景。如**图1.2**所示，长时间曝光导致水中的冲浪者犹如幽灵般的幻影。在这两种情况下，拍摄所使用的相机都需要安装在三脚架上，以确保它稳如泰山。

在弱光下捕捉动作要比捕捉静

止的场景困难得多，因为较慢的快门速度会导致移动的物体看起来模糊或呈现出鬼魅的影像。没有人会希望让婚礼或演唱会的照片失焦。在拍摄**图1.3**和**图1.4**的时候，必须足够高的快门速度来将动作定格，这就意味着我需要使用很高的ISO和最大光圈来获得足够的光线，从而打造正确的曝光



图1.1 夕阳西下，码头橘灯初上，为这张照片呈现了一幅十分美好的画面。我需要用很长的曝光时间让足够的光线进入相机，于是我将相机安装在一个放置在桌面上的小型三脚架上，以保持曝光稳定
ISO 400; 2秒; f/5; 24mm



图 1.2 我使用了 10 秒的快门速度，这让海浪中的冲浪者变成了幽灵般的幻影

ISO 100; 10 秒; f/16; 20mm



图 1.3 我需要使用很高的快门速度来拍摄这位正在舞台上表演高空杂技的演员

ISO 2500; 1/400 秒; f/2.8; 130mm



图 1.4 在拍摄这位舞者的舞步时，我并不需要像拍摄那位高空杂技演员那样，使用极其高速的快门速度，但是我仍然需要使用 1/250 秒的快门速度来定格她踢腿的动作

ISO 2000; 1/250 秒; f/2.8; 200mm

2. 长时间曝光的优势与不足

快门速度控制快门打开的时间，也就是让光进入相机传感器的时间长短。快门打开的时间越长，所进入的光就越多。

如果快门被长时间打开，曝光过程中拍摄对象或相机的任何移动都可能导致图像模糊。这既可以是利，也可以是弊，利弊完全取决于拍摄主题。如果你在拍摄演唱会照片时尝试将动作定格，那么你可能就不想使用较长的快门速度。反之，如果你试图捕捉车灯沿着街道行进的光迹，那么使用较长的快门速度就是一个完美方案，因为它会让光线模糊，变得很美。

在使用长时间的快门速度时，需要注意以下一些方面。首先，需要确保相机尽可能稳定。第2章介绍了使用三脚架或独脚架的所有详细内容，以及在曝光期间保持相机稳定的其他方法。其次，你需要知道照片中的哪些物体将会发生移动。

图2.1和图2.2显示的是长时间曝光的一些优点。这是一个可以把时间的流逝压缩在一幅画面里的好办法。不过，使用较长时间的快门速度意味着你无法将拍摄对象的动作定格。



图2.1 我用了30秒的快门速度使水面看起来平静无波，并让倒影变得模糊
ISO 100; 30秒; f/18; 20mm

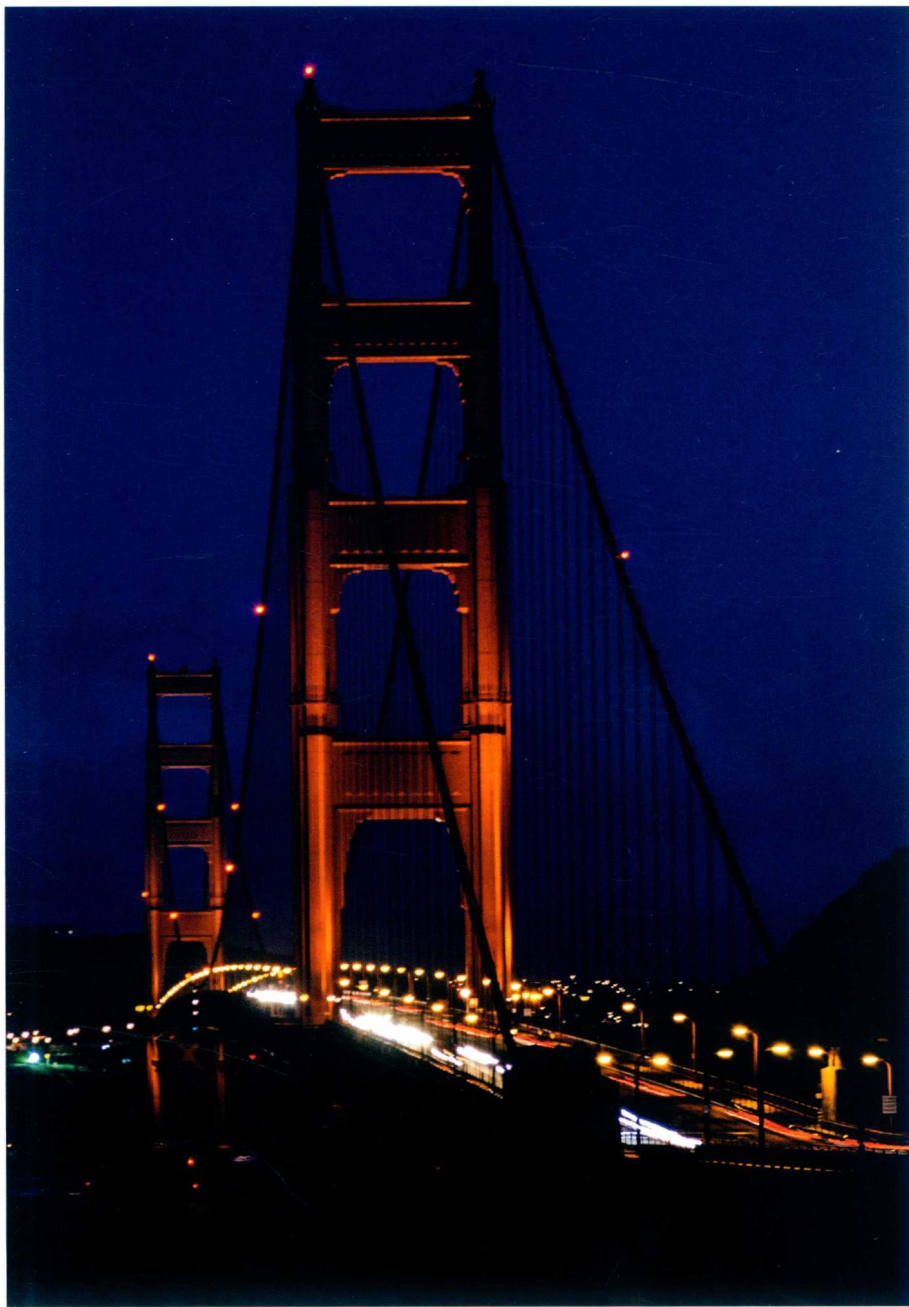


图 2.2 使用长时间的快门速度时，在高架桥上川流而过的汽车的灯光变成了彩色的条纹
ISO 200; 2 秒; $f/5.6$; 200mm

3. 大光圈的优势与不足

光圈是一个用来控制光线透过镜头，进入机身内传感器的装置。光圈这个术语也用来描述镜头的孔径大小，因为光圈值是分数形式表示的，所以分母越小，孔径越大，如图3.1所示。

在弱光下拍摄照片时，需要使用较长时间的快门速度来将动作定格（例如在音乐会或体育赛事中），应该尽可能使用大光圈。例如，我用f/2.8拍摄了大部分的音乐会照片，这是一个非常大的光圈值。

光圈还可以控制照片的景深——即照片中有多少范围是清晰

的。这是需要考虑的关键信息，因为当你使用大光圈拍摄以使尽可能多的光线到达传感器时，照片的景深将会变浅，这意味着大部分背景都会呈模糊的状态。如图3.2所示，焦点在表演者的脸上，而背景（与表演者的脸非常接近）却十分模糊。

在那个灯光昏暗的剧院里拍摄高空表演《神话》时，我使用的光圈值为f/2.8（如图3.3所示）。这有助于保证拍摄对象位于清晰范围之内，但是如果仔细观察，可以看到他位于后面的那一脚比较模糊，因为它比身体的其他部分更靠后一些。

使用大光圈和浅景深的不利之处在于，在对焦于拍摄对象时必须非常精确，没有任何回旋余地。另一个问题是，最大光圈越大的镜头价格越高昂。例如，我一直使用的尼康70-200mm f/2.8镜头价格都较贵，而70-200mm f/4的价格则相对便宜，仅相差一个光圈系数就要贵上很多。

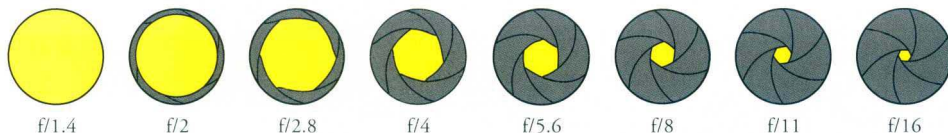


图3.1 如图所示，分母越小，镜头的孔径越大，所允许进入的光越多