

rockynook

THE ENTHUSIAST'S GUIDE TO EXPOSURE



[美] 约翰·格林戈 (John Greengo) 著 薛蕾 翟旭 译

摄影曝光

拍出好照片的 **49** 个关键技法

测光表和测光模式 | 曝光三要素 | 高速快门捕捉动作

高级自动 ISO 设置 | 肖像摄影中的浅景深

锐度最大化 | 背光和剪影 | 手持相机



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

rockynook

THE ENTHUSIAST'S
GUIDE
TO EXPOSURE

摄影曝光

拍出好照片的49个关键技法

[美] 约翰·格林戈 (John Greengo) 著 薛蕾 翟旭 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

摄影曝光：拍出好照片的49个关键技法 / (美) 约翰·格林戈 (John Greengo) 著；薛蕾，翟旭译. — 北京：人民邮电出版社，2018.9
ISBN 978-7-115-48823-7

I. ①摄… II. ①约… ②薛… ③翟… III. ①曝光—基本知识 IV. ①TB811

中国版本图书馆CIP数据核字 (2018) 第148336号

版权声明

© Posts & Telecom Press 2018.

Authorized translation of the English 1st edition ©2017 by John Greengo. 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 ©John Greengo 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。

-
- ◆ 著 [美] 约翰·格林戈 (John Greengo)
译 薛蕾 翟旭
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>
天津图文方嘉印刷有限公司印刷
- ◆ 开本：787×1092 1/20
印张：7.8 2018年9月第1版
字数：250千字 2018年9月天津第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字：01-2017-5603号
-

定价：69.00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

光的基本原理 8

- 1. 什么是曝光 10 / 2. 摄影和光的关系 12 /
- 3. 光的属性 16 / 4. 测光表和测光模式 20 /
- 5. 直方图 26 / 6. 曝光三要素 28

第2章

快门速度 32

- 7. 快门的工作方式 34 / 8. 电子快门 35 /
- 9. 设置、范围以及与数字打交道 37 /
- 10. 高速快门捕捉动作 38 /
- 11. 低速快门使运动模糊 42

第3章

光圈 48

- 12. 什么是光圈 50 / 13. 光圈元件和设置 51 /
- 14. 景深 52 / 15. 大景深 54 / 16. 浅景深 58 /
- 17. 光圈和镜头的选择 60

第4章

传感器 62

- 18. 感光度 64 / 19. 噪点 66 / 20. 自动感光度 68 /
- 21. 高级自动感光度设置 70

第5章

曝光模式 72

- 22. 自动模式 74 / 23. 程序模式 75 /
- 24. 快门优先模式 76 / 25. 光圈优先模式 78 /
- 26. 手动模式 81

目 录

第6章

曝光设定指导 86

- 27. 凝固动作和动态摄影 88 / 28. 运动模糊 91 /
- 29. 风光摄影的景深最大化 95 /
- 30. 肖像摄影中的浅景深 98 /
- 31. 锐度最大化 100 / 32. 超焦距 102

第7章

曝光调整 104

- 33. 曝光补偿 106 / 34. AEL曝光锁定按钮 109 /
- 35. 包围曝光 110 / 36. 滤光镜 112 / 37. 高动态范围 114

第8章

更多曝光知识 116

- 38. JPEG格式照片的拍摄 118 / 39. RAW格式照片的拍摄 119 /
- 40. 阳光16法则 122 / 41. 三脚架的运用 126 /
- 42. 图像处理软件 129 / 43. 后期处理 131

第9章

光照复杂的情况 132

- 44. 弱光环境 134 / 45. 高对比度 138 / 46. 背光 143 / 47. 剪影 147 /
- 48. 增加闪光 151 / 49. 手持相机 154

rockynook

THE ENTHUSIAST'S
GUIDE
TO EXPOSURE

摄影曝光

拍出好照片的49个关键技法

[美] 约翰·格林戈 (John Greengo) 著 薛蕾 翟旭 译

人民邮电出版社

北京

内容提要

光线与曝光是摄影的先决条件，在拍摄照片之前，需要解决很多技术问题，而其中第一个需要解决的问题就是光。没有光线，没有合适的曝光，就没有好的摄影作品。

本书将摄影初学者入门所需的曝光知识拆分成49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摄影曝光技法，创作出更具创意的光影佳作。从光线特性与曝光设置开始，循序渐进，系统地讲述了摄影曝光的原则与技法，以逐步教授读者如何在实拍中运用这些曝光技巧。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。

献给亲爱的父母：
值得做的事情都要全力以赴地去做。



目 录

第1章

光的基本原理 8

- 1. 什么是曝光 10 / 2. 摄影和光的关系 12 /
- 3. 光的属性 16 / 4. 测光表和测光模式 20 /
- 5. 直方图 26 / 6. 曝光三要素 28

第2章

快门速度 32

- 7. 快门的工作方式 34 / 8. 电子快门 35 /
- 9. 设置、范围以及与数字打交道 37 /
- 10. 高速快门捕捉动作 38 /
- 11. 低速快门使运动模糊 42

第3章

光圈 48

- 12. 什么是光圈 50 / 13. 光圈元件和设置 51 /
- 14. 景深 52 / 15. 大景深 54 / 16. 浅景深 58 /
- 17. 光圈和镜头的选择 60

第4章

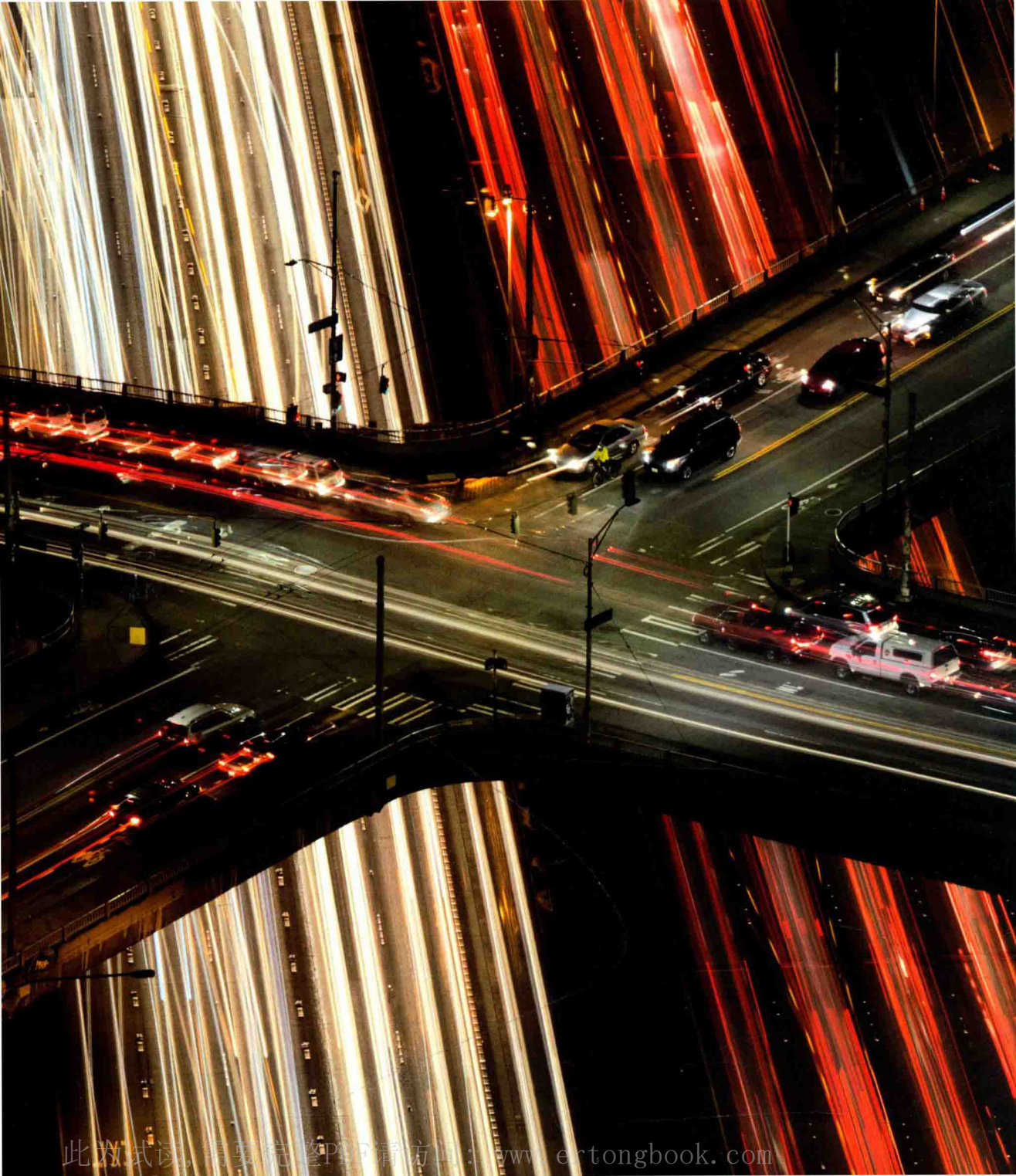
传感器 62

- 18. 感光度 64 / 19. 噪点 66 / 20. 自动感光度 68 /
- 21. 高级自动感光度设置 70

第5章

曝光模式 72

- 22. 自动模式 74 / 23. 程序模式 75 /
- 24. 快门优先模式 76 / 25. 光圈优先模式 78 /
- 26. 手动模式 81



目 录

第6章

曝光设定指导 86

- 27. 凝固动作和动态摄影 88 / 28. 运动模糊 91 /
- 29. 风光摄影的景深最大化 95 /
- 30. 肖像摄影中的浅景深 98 /
- 31. 锐度最大化 100 / 32. 超焦距 102

第7章

曝光调整 104

- 33. 曝光补偿 106 / 34. AEL曝光锁定按钮 109 /
- 35. 包围曝光 110 / 36. 滤光镜 112 / 37. 高动态范围 114

第8章

更多曝光知识 116

- 38. JPEG格式照片的拍摄 118 / 39. RAW格式照片的拍摄 119 /
- 40. 阳光16法则 122 / 41. 三脚架的运用 126 /
- 42. 图像处理软件 129 / 43. 后期处理 131

第9章

光照复杂的情况 132

- 44. 弱光环境 134 / 45. 高对比度 138 / 46. 背光 143 / 47. 剪影 147 /
- 48. 增加闪光 151 / 49. 手持相机 154

第1章

光的基本原理

第 1 章

摄影是艺术和技术的完美结合，但最终我们将根据每张照片的艺术价值来评判其优劣。在拍摄照片之前，我们需要解决很多技术问题，其中第一个需要解决的就是光的问题。摄影者必须要理解相机的工作原理，以及如何更好地调整设置以达到最佳拍摄效果。这将涉及很多需要掌握的标准，有一些是可控的，有一些是不可控的，这些都是一连串决定中的一部分，都需要在按快门按钮之前考虑周全。

1. 什么是曝光

曝光是指光线照到数码相机的传感器上，在胶片相机的拍摄中，曝光是指感光材料感光。它对照片的最终结果有着极大的影响。正确曝光可能会是一个难题，但如果你了解相机的每一部分是如何工作的，曝光正确可以变得很容易。

正好的光量

光量十分重要，我们不想让过多或过少的光线进入，只想要数量正好的光线。有很多工具可以用来测量落到相机传感器或胶片上的光线强度。我们根据想要完成什么样的照片，再结合得到的测量值决定拍摄时的设置。

大部分相机提供多种自动曝光模式，拍摄者可以通过对光线的测量，选择最佳设置。但是这种技术带来了一个潜在问题，那就是虽然数码相机内充满了大量先进的电子设备，但它无法判断摄影师要拍摄什么，或者想要拍摄什么风格的照片。

拍简单的照片，完全可以使用这些自动曝光程序。如果你想要关注其他事情，可以将相机调整到全自动模式，让相机去琢磨细节。所有的现代相机都能很好地完成自动曝光，从而产生一张相当不错的照片。如果你对照片不满意，或者是有你想要展现的视觉效果，可将相机调整到手动控制。

光量不是绝对的

除了准确的光量之外，记录光线的方式对最终的照片也有深远的影响。拍摄时所用的摄影曝光工具称为“曝光铁三角”。“铁三角”包括快门速度、光圈和ISO感光度。对于给定的场景，这三种参数的组合提供了大量的可能性。

经典的照片通常涉及有趣活动中有趣的主题。照片的框架、构成和曝光都对主题的展现有很大的影响。通过对“曝光铁三角”的设置，你可以使最重要的元素得以突出，而去除相对不重要的元素。

这种对场景的阐释，可使摄影师拍摄出独一无二的照片。几乎很少有两个摄影师选择以完全相同的方式捕捉同一主题。每个人看见的和想到的主题都不一样。照片不光可以记录摄影师看见的和感受到的，还可以将摄影师的创意加入其中，反映摄影师眼中的世界。

曝光系统的运用是控制照片的关键。每个单独的元素都很容易理解。但同时运用所有元素时，摄影师将面临多种可行的选择。这种多样性是一件好事，可以在拍摄特定照片时给摄影师更多的自由。我们必须掌握“曝光铁三角”的每一种设置，这并不难。那我们就从这里开始吧。



图 1.1 控制相机的曝光系统将确保照片以你认为的最佳方式拍摄出来
1/2s, $f/16$, ISO 100, 佳能 5DSR, EF 24-70mm $f/4L$ IS USM @ 55mm

2. 摄影和光的关系

摄影和光有关。实际上，摄影一词的定义就是“用光写作”。了解光的属性和如何控制光是掌握摄影技术的关键。用于控制光的工具有测光表，相关设置包括快门速度、光圈和感光度。要想控制照片的效果，必须掌握以上工具和设置。

硬光和柔光

光的一个基本但重要的分类是硬光与柔光。以晴天城市中的建筑为例。在街道上，强烈的光线直射到建筑物上反射出深刻的阴影。这就是硬光。此时光和阴影之间的边缘是鲜明或不连贯的。硬光是单一光源的产物，它可能会由于周围环境的黑暗或表面缺乏反射光的能力而加强。

通常用硬光拍摄的照片有很强的对比度，并有很清晰的外观。这种类型的光通常用于创作轮廓分明的肖像或具有神秘感的照片。

不论光源是人造的还是自然的，软光是由漫反射产生的。软光具有从光线到阴影渐变的特性。这种软光常会出现在有雾的早晨或阴天，云雾使光线产生漫反射。

用柔光照亮的景物往往更易于用肉眼观看，因为光与暗之间的过渡很柔和。这就是为什么家里大

部分的灯都有一个灯罩，它使灯光产生漫反射并柔化光对照射区域的影响。在有很多自然反射物的环境中，软光会被增强。例如，白色的房间或被积雪覆盖的场景。

光线控制

作为一名摄影师，你可以控制落到传感器或感光材料上的光量。你可以选择在何时何地进行拍摄，而这些决定将会影响场景的布光。如果你选择在工作室拍，那么你将会对环境中的光线有更好的控制，例如用多少光源、多少反射物和光量。在工作室进行拍摄会有很强的可控性。

大多数人在自然光线下拍摄，选择是有限的。外部环境是早上还是下午，是晴天还是多云？这些变量都会对照片产生深远的影响。

通常，我们会根据主题的可行性选择何时拍摄照片。多数时候，摄影师要在光照不太理想的情况下进行拍摄，对此摄影师可能无力改变。但是，摄影师可以完全掌控相机和它的曝光系统。只需几个控制项和几个关键的调整，摄影师就可以充分利用光照不太理想的环境进行拍摄了。