

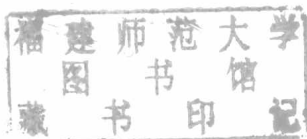
光的美学

光的美学

Aesthetics Light

赵嘉 于然 爱摄影工社 著

Zhao Jia, Yu Ran and Aisheyng Studio



1040531



T1040531

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

《光的美学》是一本介绍摄影中关于如何更好地控制光线的书。书中介绍了从用光到曝光的各个方面,涉及到摄影技术、艺术的多个不同方面。书中不仅涉及数码摄影的方方面面,也提及胶片摄影的相关内容。

本书将全面地介绍摄影中绝大多数与光线相关的知识,它将作为摄影的进阶书,与《摄影入门》系列的用光部分相互指向。《光的美学》旨在以最通俗的方式,讲解最重要的摄影用光知识,令读者对用光产生强烈的兴趣。

本书适合摄影爱好者、摄影师参考阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

光的美学 / 赵嘉, 于然著. — 北京: 电子工业出版社, 2013.1

ISBN 978-7-121-18668-4

I. ①光… II. ①赵… ②于… III. ①摄影光学—基本知识 IV. ①TB811

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2012) 第 237880 号

责任编辑: 姜 伟

文字编辑: 田 蕾

特约编辑: 于 然

封面设计: 晏 琳

排版设计: 沈筱微

印 刷: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

装 订: 北京利丰雅高长城印刷有限公司

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编: 100036

开 本: 787×1092 1/16 印张: 17.5 字数: 504 千字

印 次: 2013 年 1 月第 1 次印刷

印 数: 7 000 册 定价: 79.00 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系, 联系及邮购电话: (010) 88254888。

质量投诉请发邮件至 zltts@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线: (010) 88258888。

团队介绍

《光的美学》第一版编辑团队

于然：中国传媒大学讲师，曾就读于美国南加州大学，并曾担任美国洛杉矶市市长办公室多媒体办公室影像专员、美国南加州大学 Labyrinth 新媒体办公室首席影像编辑。在求学与从教期间对摄影相关专业产生了浓厚的兴趣，致力成为优秀的摄影师与教师。

徐岩冰：毕业于北京师范大学，六年职业体育摄影师经历，曾经采访 2005 年第十届全运会、2006 年德国世界杯、2008 年北京奥运会等多项国内外大型体育赛事。2009 年远渡英伦，2010 年于英国诺丁汉特伦特大学取得摄影硕士。坚信影像的力量可以改变世界。

沈筱微：毕业于中国传媒大学，赵嘉及爱摄影工社所出版图书的内文设计，团队工作中的著名救火队员。作为爱摄影工社唯一一名摄影初学者，常常被摄影师同事们的工作激情所感染，立志在摄影技术上能有所进步。

吴穹：蜀中人士，自幼年顽皮，误以胶卷为玩物时起，便爱上相机，之后亦随之爱上拍照。拍照时日已久，通晓器材及技术，无所不拍，但仍未参透摄影精髓之所在。愿用一生去探索、去领悟摄影之真谛，望有朝一日能拍摄出感动世人、亦打动自己的作品。

技术顾问

于琪林：中国摄影家协会会员；中国摄影家协会全国摄影师等级考试委员会委员；《摄影与摄像》杂志编委；中国传媒大学电视与新闻学院客座教授。从 1986 年到现在，先后在《中国摄影》、《大众摄影》、《人像摄影》、《中国摄影家》、《摄影之友》、《照相机》、《摄影与摄像》、《中国摄影报》、《人民摄影报》、《电子出版》、《数码影像》、《无线电》等杂志发表摄影理论文章 180 余篇。

撰写《教你学摄影》、《摄影》，合作完成《全国青少年摄影等级培训教材》等书籍。

赵嘉：作为报道摄影师和中国最畅销的摄影图书作者，创作的书籍涉及多个领域，包括《兵书十二卷》、《顶级摄影器材》、《那时西藏》、《EOS 王朝》、《Redemption》、《佳能境界》等。联合国儿童基金会（UNICEF）摄影顾问、中国摄影家协会会员。

第1章 曝光入门	3
初识曝光	5
曝光入门技巧	9
1. 曝光锁定	9
2. P挡和曝光补偿：白加黑减	12
3. 逆光如何拍摄	14
4. 夜景（慢门同步）	19
5. 背景虚化的人像	23
6. 拍一张清晰的风光照	24
7. 多尝试几种不同的曝光	25
第2章 测光	29
你面前的“四扇门”	31
手动曝光！手动曝光！！	32
18% 灰	33
1. 什么是反射	33
2. “亮度”不是“亮度”	34
3. 从3%到96%	34
4. 18%的灰有多亮？	34
5. 18%的灰有哪些事物？	34
关于测光	36
1. 什么是测光	36
2. 测光表并不是永远正确的	38
3. 相机内置测光表与反射式测光法	39
相机测光模式详解	39
1. “大锅饭”式的“平均测光”	41
2. 中央重点平均测光	41
3. 点测光	41
4. 多区测光	43
我们应该相信谁——测光模式的选择	45

独立式测光表与入射式测光	45
第3章 光圈	51
插曲：曝光与游泳池应用题	52
什么是光圈	54
光圈数字与大小	55
景深	57
大光圈镜头	61
焦点外成像	62
大机器的小光圈——F64 传奇	64
超焦距	67
画幅与景深的关系——我们为什么要选择全画幅相机	70
“卡片机”的景深	70
光圈与成像质量	72
最佳光圈	73
光圈的选用	78
光圈优先自动模式	81
第4章 快门	83
了解快门	85
1. 捕捉运动的利器	85
2. 快门速度的数值	88
3. B 挡快门与 T 挡快门	88
4. 快门结构——镜间快门与焦平快门	89
5. 快门优先自动模式	92
如何选择快门速度	92
1. 判断“速度”	92
2. 运动方向	93
3. 镜头焦距	93
凝固瞬间——高速快门的作用	94
1. 瞬间之美	94
2. 手持拍摄的极限快门速度	96
3. 体育摄影	97

目 录

不同项目	
长焦镜头夸张速度	
横向运动纵向运动的不同	
慢门下的美妙世界	99
1. 下雨天	99
2. 人物	101
3. 水	101
4. 都市	103
5. 星空	103
6. “速度加快”	106
快门速度高级使用	106
1. 速度的对比	106
2. 追随拍摄法	108
3. 爆炸效果	109
快门与光圈	111
1. 快门与光圈的关系——倒易律	111
2. 如何选择“合适”的曝光组合	111
3. 练习使用创造性的准确曝光	113
 第 5 章 感光度	 117
理解感光度	118
高感光度的成像质量	120
数码时代的感光度	121
感光度越低越好	122
高 ISO 面临的各种问题	123
光圈、快门、感光度的设置谁更优先?	124
 第 6 章 判断曝光结果的因素	 127
正确曝光和精确曝光	131
反差与宽容度	131
1. 反差	131
2. 宽容度	131
3. 知己知彼	131

层次与质感	135
色彩	136
1. 偏色问题	136
2. 精确曝光	136
 第 7 章 高级曝光技术——分区曝光法	 139
什么是分区曝光法	142
分区曝光在胶片上的应用	147
1. 根据胶片设置不同的分区	147
黑白负片	
彩色负片	
彩色反转片	
2. 黑白滤镜	148
校正镜	
反差镜	
3. 胶片不可忽视的问题	150
增感和减感	
反转片的测光和曝光	151
1. 依然是最重要的能力——想象	152
2. 最重要的基础——标准化	157
3. 最值得投资的装置——入射测光表	157
4. 最信不过的装置——机内多区测光	158
5. 观察各地光线的差异	158
6. 反差特别大的时候	159
7. 学会曝光补偿	159
8. 包围曝光依然很重要	161
9. 尝试使用反常的曝光	161
 第 8 章 分区曝光在数码系统中的应用	 165
前期拍摄部分	168
1. 分区曝光法在数码中所想要达到的目的	169
2. 为什么需要使用分区曝光法	171
3. 数码摄影场景的曝光分区	172
宽容度（动态范围）	

目 录

影调与“预想”	
根据“预想”确定照片的理想曝光方式	
后期调整部分	173
1. 色阶	174
什么是色阶	
如何通过色阶直方图判断曝光质量	
如何解读色阶直方图	
色阶工具调整的特点	
2. 曲线	179
曲线的种类	
曲线工具的特点	
3. 图层	181
实例演示	
 第 9 章 改变光线——通过后期调整增加光感	 187
光感的营造	189
1. 高反差场景光感的营造	189
2. 小反差场景光感的营造	191
增强光线的表现	193
光感的营造	194
 第 10 章 光的美学	 197
最好的光线	200
清晨和黄昏	204
1. 倾斜的阳光角度	204
2. 如何测光	205
3. 控制“气氛”	207
4. 及时调整曝光	208
5. 清晨与黄昏的不同	208
光线的方向	209
1. 顺光	209
什么是顺光	

顺光时的曝光	
顺光与建筑摄影	
2. 侧光	211
3. 逆光	216
最难控制的光线角度	
剪影	
半透明的物体	
轮廓光	
4. 顶光与底光	222
顶光	
底光	
5. 改变拍摄角度来取得更好的光线	225
6. 学会精用光线——影室摄影	226
独立式闪光灯还不够	
影室灯的优势	
打造自己的影室	
特殊的天气——摄影师的好朋友	228
1. 阴天的光线	229
2. 雨天	232
雨天的色彩	
柔和的光效	
“雨丝”	
有帮助的细节	
雨天的人物	
3. 雪景拍摄	237
下雪景象	
晴天雪景	
4. 雾景拍摄	239
“空气透视”	
柔和的光线效果	
不同的雾景	
室内的光线	242
1. 选择题	242
2. 参考答案（仅供参考）	244
3. 柔和的光线	244
夜	246
1. 月光	244

目 录

2. 室外灯光	246
4. 多重曝光	253
5. 高级夜景拍摄	253
巧用多重曝光	
夜间人像摄影	
关于闪光灯	
6. 现场光摄影	255
7. 利用水面、冰面、光滑路面反光来渲染夜景气氛	256
光线的方向性（硬光与软光）	256
光线的控制	259
1. 大光比时怎么办？	259
2. 滤镜的使用	262
中灰滤镜	
渐变镜	
色镜在黑白摄影中的使用	
偏振镜	
红色增强镜	
后记	267
反盗版声明	268

神说，要有光，就有了光。

神看光是好的，就把光暗分开了。

神称光为昼，称暗为夜。有晚上，有早晨，这是头一日。

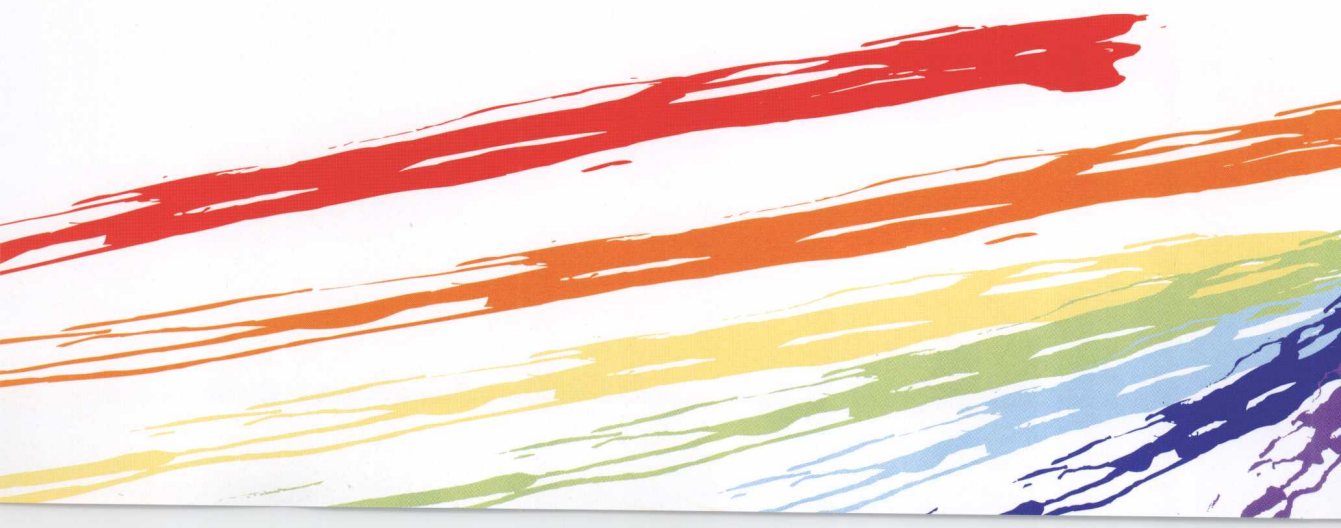
.....

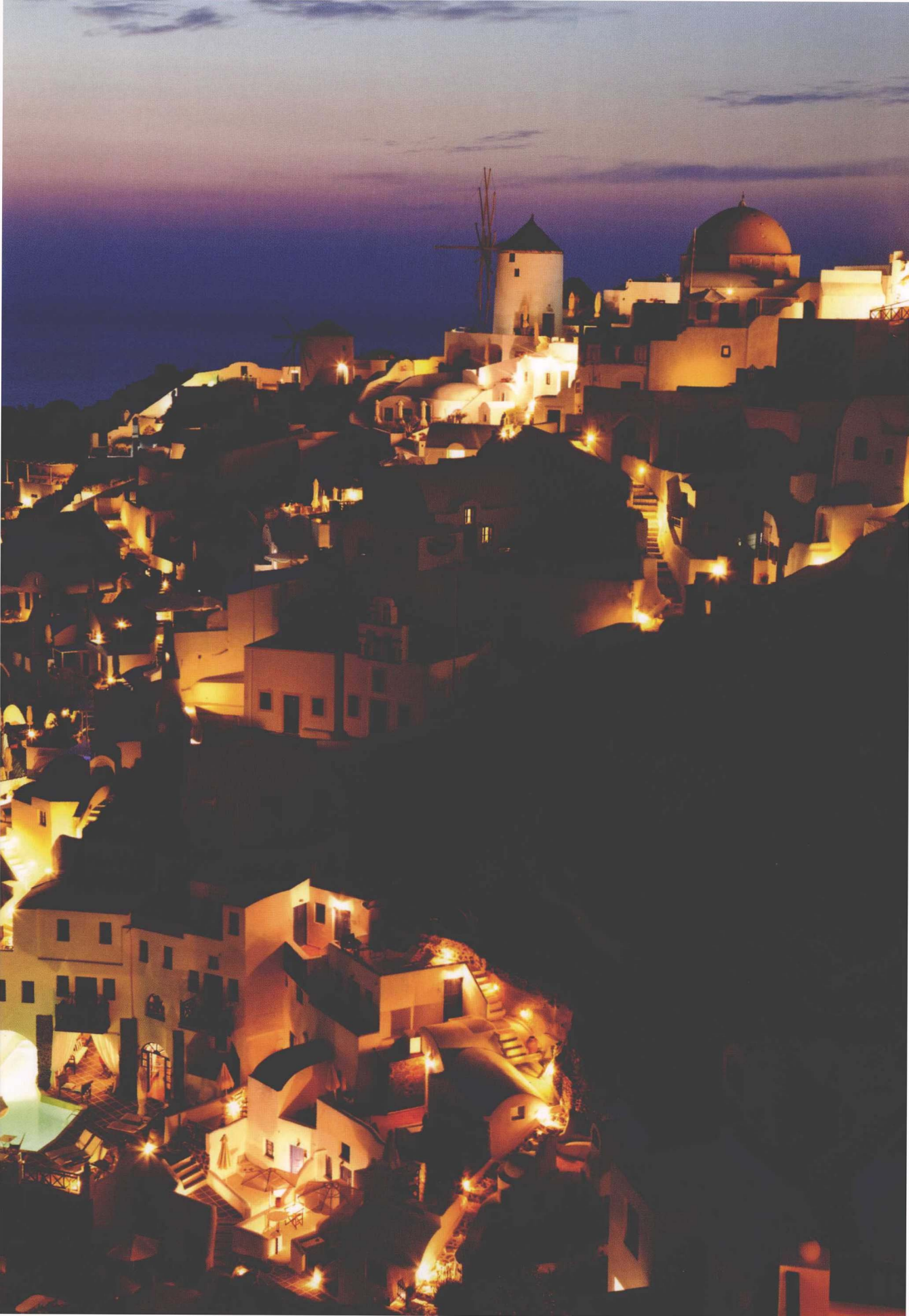
神说，天上要有光体，可以分昼夜，作记号，定节令、日子、
年岁。并要发光在天空，普照在地上。事就这样成了。

——《圣经·创世纪》



第1章 曝光入门





摄影，本是人们的一系列天真的曝光实验，却发展成了一项伟大的技术和艺术。我们外出旅游时已经可以看到每个人手上几乎都有一个相机，大家都在拍摄，每按动一次快门，就会完成一次曝光过程。这一短暂的过程却包含着摄影术的精髓，要完成最优秀的曝光成为了很多摄影师毕生的追求。

千百分之一秒的时间，却要用一生来追求，这就是摄影师们的荣耀。无论你是刚刚加入这个队伍，还是已经小有成就，在本书中，让我们一起游览“曝光”这个隐藏在短暂时间中的庞大世界。

初识曝光

曝光，在中文意思里有多解，它可以是新闻记者们处心积虑要公之于众的隐秘事件，也可能是你曝晒你家的被子。但对于摄影师们来说，曝光几乎就是一辈子要做的事情。

曝光，通常只是一个短暂的过程，只是“唰”地一下，一切都完成了，你可以得到一幅比最好的画师画得还要真实的影像。但是这个工作实现的过程却那么漫长。

摄影是一个转化的过程。把光线转化成更持久的物质，把它保存起来，就像化石，动物的骨骼虽然很容易降解，但是石头却经过上百万年的时间保存下来了。

如果你用的是胶片相机，那么光线是被转化为化学物质保留下来的。胶片上的主要感光物质是卤化银，胶片上遇到光线的部分会发生还原反应，形成金属银的颗粒，而没有遇到光线的部分，则不会发生变化。当我们经过冲洗把卤化银漂清的时候，画面中留下的便是银颗粒了，拍摄时光线照射得多的地方，银粒就会比较密集，光线照射得少的地方，银粒就比较稀疏，而没有光线的地方就没有银粒，我们把银粒的密集程度称为密度。这样一来，光线的多少就在画面中用银粒的密度的形式保留下来了。

花絮

银颗粒在画面中并不像大多数人想象的那样，是亮闪闪的，而是黑色的。金属银在细小的状态下可以呈现为黑色的颗粒，而黑白照片上的影像，正是由这“昂贵的黑色颗粒”组成的，黑色比较深的地方就证明银颗粒比较多，而较浅的灰色区域则是由比较稀疏的银颗粒形成的，而纯白色区域没有银粒。

虽然颜色不同，但它毕竟是如假包换的银，很多人收购摄影实验室的废液，可以用另一套工序从中提取出银，当然，这一次是“银闪闪”的银了。但是由于工序复杂，所获也不多，药液又比较贵，因此赚到的并不多，否则所有摄影师都改去提取金属银发大财了。

初识摄影的人总是对于摄影中的光圈（比如 $f/2.8$ 、 $f/64$ ）、快门（比如 $1/2,000$ 秒、 $1/4,000$ 秒）、感光度（比如 ISO200、ISO400）之类的，会感觉到迷惑。于是就会觉得理解曝光是非常难的，于是大家都倾向于使用自动模式，把这些复杂的数字交给照相机处理。因此本书的目的就是让大家放弃这样的预设。其实把这些数字搞清楚，并不难。

←（左图）光圈优先自动程式，点测光，曝光补偿 -2EV。好照片与差照片的区别，往往只差一些曝光、用光的技巧，本书正是要告诉你这些技巧 光圈 $f/8$ ，快门 $1s$ ，iso100【R】

