



ELSEVIER  
爱思唯尔

Best of  
2007

雄居亚马逊摄影用光类畅销图书榜首  
荣获亚马逊2007摄影艺术十佳畅销书

# 美国摄影用光 教程

Fil Hunter 著  
[美] Steven Biver 著  
Paul Fuqua 著  
刘炳燕 译

# Light

剖析经典用光难题  
解密大师用光技法

## Science & Magic

### An Introduction to Photographic Lighting



人民邮电出版社  
POSTS & TELECOM PRESS

# 美国摄影用光教程

# Light

## Science & Magic

### An Introduction to Photographic Lighting

Fil Hunter  
[美] Steven Biver 著  
Paul Fuqua  
刘炳燕 译

人民邮电出版社  
北京

## 图书在版编目(CIP)数据

美国摄影用光教程 / (美)亨特(Hunter, F.), (美)比文(Biver, S), (美)富卡(Fuqua, P.)著; 刘炳燕译. —北京: 人民邮电出版社, 2008. 9  
ISBN 978-7-115-18046-9

I. 摄… II. ①亨…②比…③富…④刘… III. 摄影照明—  
照明技巧 IV. TB811

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第061853号

## 版 权 声 明

Light: Science and Magic: An Introduction to Photographic Lighting, 3e by Fil Hunter, Steven Biver, Paul Fuqua, ISBN: 0240808193

Copyright © 2007, Elsevier Inc. All rights reserved

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN : 9812720111

Copyright © 2007 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd, 3 Killiney Road, #08-01 Winsland House I, Singapore. All rights reserved. First Published 2007.

Printed in China by POSTS & TELECOM PRESS under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 授权人民邮电出版社在中国境内(香港特别行政区和台湾地区除外)出版发行。

本版仅限于中国境内(香港特别行政区和台湾地区除外)出版及标价销售。未经许可之出口, 视为违反著作权法, 将受法律之制裁。

## 美国摄影用光教程

- 
- ◆ 著 [美]Fil Hunter Steven Biver Paul Fuqua
  - 译 刘炳燕
  - 责任编辑 翟磊
  - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街14号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京盛通印刷股份有限公司印刷
  - ◆ 开本: 787×1092 1/16  
印张: 12  
字数: 348千字 2008年9月第1版  
印数: 1-5000册 2008年9月北京第1次印刷  
著作权合同登记号 图字: 01-2008-1569号

ISBN 978-7-115-18046-9/J4

定价: 59.00元

读者服务热线: (010)67132705 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154

---

# 内容提要

用光是一门技术，更是一门艺术，不论摄影技术如何发展，手中的相机如何智能，要想拍出好的摄影作品，用光总是必不可少的。摄影是记录光线的艺术，本书从光的物理特性出发，讲述了在不同拍摄环境下的用光方法，包括表现拍摄对象的形状和轮廓的用光方法，拍摄金属物体和玻璃物体的用光方法，特征曲线和直方图在摄影中的应用，多光源搭配使用等。

本书通俗易懂，用光原理和用光技法并重，是一本不可多得的用光指导性图书，适合摄影师以及摄影爱好者阅读，也可作为摄影艺术专业课程的教材。

---

# 致谢

虽然我无以回报那些传授给我摄影技巧的人，但我会沿用他们举出的例子，把这些技巧传授给其他人，写这本书就是我为此所做的尝试。

在此，谨向以下提到的朋友表示感谢：希望我工作更努力的 Ruth Reavis、教我学习语言的 Geneva Highfill 和 Wanda Walton；教我数学的 Betty Welch；教我摄影技巧和做人的 Ross Scroggs。

本书中出现的任何错误都是因我个人的疏忽所致，与他们的教诲无关。

没有他们，就不会有这本书。另外，我想特别向亲爱的 Robin 表达我最诚挚的谢意，没有她就没有我的存在。

Fil Hunter

在此我感谢 Puhly Tiffany, Mike Jones, Howard Connelly, Jeff Wolff, 还要感谢 Leveque 允许我拍了他的设备作为本书的封面。另外我还要感谢我的家人，感谢他们给我的帮助以及为这本书做出的贡献。

Steven Biver

在此向我的老师 Robert Yarbrough 表达我的感激与崇敬之情！

Paul Fuqua

---

# 前言

前两版的《摄影用光技法精粹》已经逐渐成为了摄影用光的经典教材。但阅读了这本书之后，读者可能会有疑问，对于这样一本介绍一门快速发展的学科的书而言，还会有多少内容是和第一版是相同的。本书的第一版于1990年首次出版发行，第二版于1997年发行，我们认为在当时的情况下，读者并不需要一本大谈技术的书。毕竟，在当时的情况下，用电子邮件传输图片还只是新闻行业为数不多的人掌握的“绝活”，因为拍照片需要的是胶片。如果客户需要一本黑白的小画册，必须给他们洗印照片。在一个充斥数码图像采集、数码图像修饰和网络出版的时代，新版的摄影教材和它的初版又有多少相似之处呢？

新版本很多地方都和早期版本非常相似，因为《摄影用光技法精粹》的原理和最初出版的时候一样，既新潮又古老。本书进行了从头到尾的更新，例如在第9章中探讨了完全不同于胶片的数字特征曲线，但这些差异几乎不会影响摄影中的用光，适用于胶片摄影的用光方法也同样适用于数码摄影。

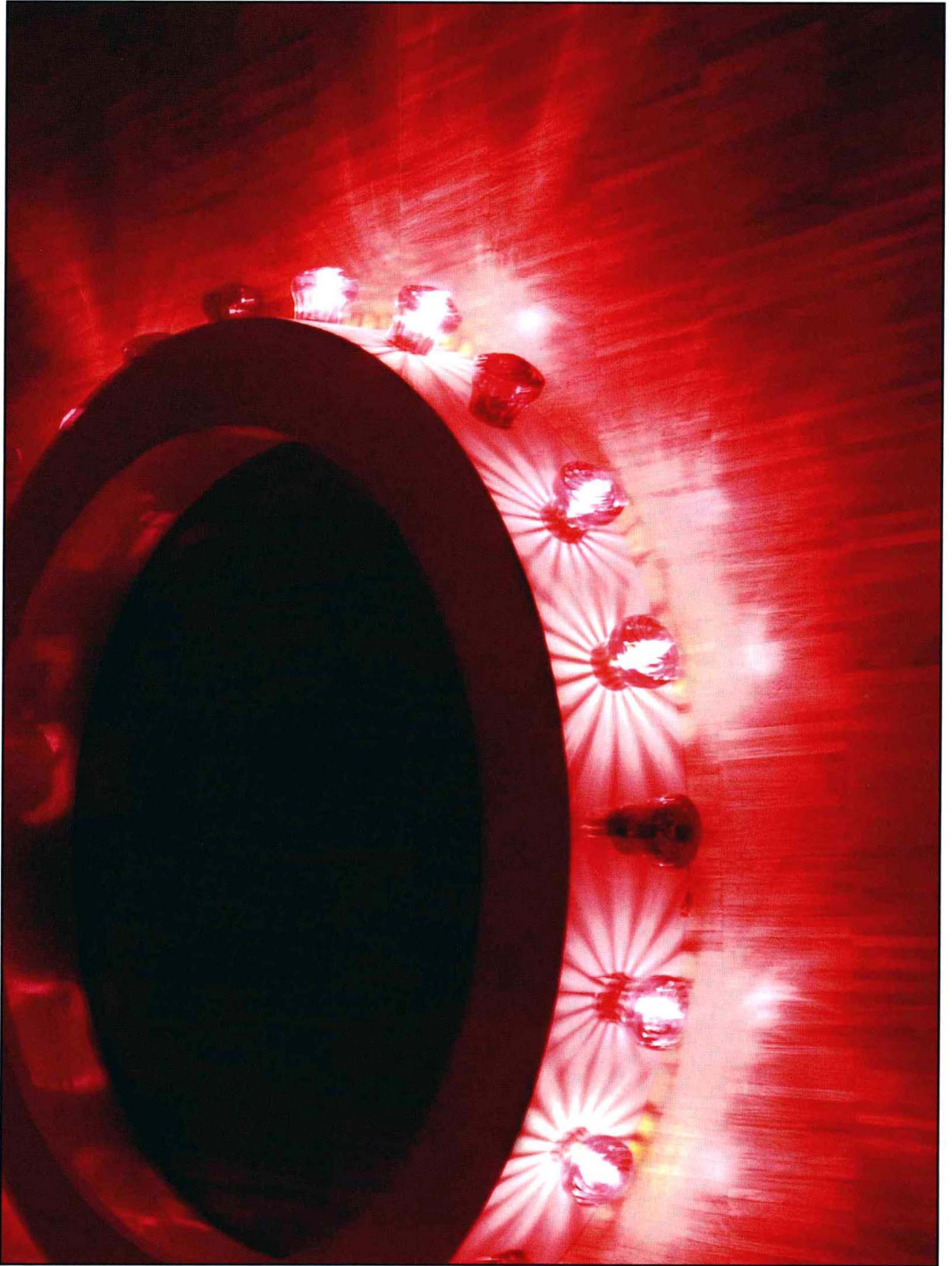
摄影用光的潮流已经发生了变化，这种变化还会持续。《摄影用光技法精粹》并没有过时，因为用光在过去、现在和将来永远都不会以潮流为基础。本书以光的特征为基础，其原理不会改变，除非基础物理发生了变化。摄影师明白了这一点，这就是本书的早期版本至今依然受到欢迎的原因所在，这本书有其永久存在的价值。

这是第一本介绍光在物体表面反射时如何运动，以及拍摄对象材质如何决定反射的摄影图书。了解了基本原理并不是让摄影师按照书中介绍的方式拍摄照片，而是借助手头的各种设备，将原理应用到自己要面对的拍摄对象，这才是我们的基本目的，这些实例似乎证明我们成功了。

- 一位成功的肖像摄影师说自己在第6章中拍摄盒子小节中学到的表现方法比从所有肖像拍摄书籍和课程中学到的都要多。
- 读了这本书后，一位婚礼摄影师第一次拍摄了自己的作品，在一个州的专业摄影比赛中得了冠军（并不完全是好消息，他在比赛中一举击败了本书其中一位作者！）
- 一所专科学校将本书作为摄影用光教材。第一年，那个班的作品在年度学生艺术竞赛中获得的奖项超过了所有艺术系班级获得的奖项总和。

人们购买这本书时可能会抱怨前一版看似有些过时了。如果这本书是一本文学名著，我们不会在意这些批评。但这是一本关于让拍摄对象看起来更漂亮的书，所以我们必须严肃对待这些意见。为了带来一些更现代的美感，我们决定请年轻一点的三号摄影师 Steven Biver 闪亮登场，他的作品已经在世界各地的出版物上多次出现，他的摄影作品为本书注入了新鲜血液。

衷心感谢批评家们提出的问题，这本书就是我们做出的解答。



# 目录

第 1 章 学习用光	1	3.5.2 将普通的直接反射转变为偏振反射	31
1.1 用光涉及的原理	1	3.6 应用原理	31
1.2 原理的重要性	2	第 4 章 表现物体的表面	33
1.3 拍摄对象的选择	2	4.1 摄影师的编辑工作	33
1.4 需要这些训练吗	3	4.2 利用漫反射	34
1.5 需要什么样的相机	3	4.2.1 光源的角度	34
1.6 应该用胶片相机还是数码相机	4	4.2.2 使用通用定律的成功与失败	37
1.7 需要什么设备	5	4.2.3 光源的距离	38
1.8 还需要了解什么	6	4.2.4 克服“不可能”的困难	39
第 2 章 光：摄影的原材料	9	4.2.5 使用漫反射和阴影表现纹理	42
2.1 光的定义	9	4.3 利用直接反射	43
2.2 摄影师如何描述光	11	4.4 同时表现多种表面	45
2.2.1 光的亮度	11	4.4.1 使用镜头偏振过滤器	47
2.2.2 光的色彩	12	4.4.2 使用较大的静止光源	47
2.2.3 光的对比度	12	4.4.3 使用多个光源	47
2.3 光与用光	14	4.4.4 使用遮光布	48
2.4 拍摄对象如何影响用光	15	4.5 表现复杂的表面	50
2.4.1 光的传播	15	第 5 章 表现物体形状和轮廓	53
2.4.2 直接传播和漫反射传播	16	5.1 深度提示	53
2.4.3 光的吸收	17	5.2 透视变形	54
2.4.4 光的反射	18	5.2.1 变形作为深度提示	55
第 3 章 反射与角度的管理	21	5.2.2 操纵变形	55
3.1 反射的类型	22	5.3 色调变化	55
3.2 漫反射及平方反比律	22	5.4 光源的尺寸	56
3.3 直接反射	24	5.4.1 大型光源与小型光源	56
3.4 角度系	26	5.4.2 到拍摄对象的距离	57
3.5 带偏振的直接反射	27	5.5 光源的方向	57
3.5.1 区分偏振反射与普通的直接反射	30		



5.5.1	侧面用光	58	7.2	面临的问题	93
5.5.2	上方用光	58	7.3	相应的解决方案	93
5.5.3	辅助光	59	7.4	两种对立的用光方法	95
5.5.4	增加背景深度	60	7.4.1	亮视野用光	95
5.6	理想的色调变化	62	7.4.2	暗视野用光	97
5.6.1	拍摄建筑：减少色调变化	63	7.5	结合使用两种方法	100
5.6.2	拍摄圆柱形物体：增加色调变化	63	7.6	最后的修饰	101
5.6.3	注意表面细节	64	7.6.1	清晰表现玻璃器皿表面	101
5.7	拍摄表面光滑的盒子	64	7.6.2	背景用光	103
5.7.1	使用深色背景	66	7.6.3	最小化分界线	103
5.7.2	消除盒子顶部的直接反射	66	7.6.4	防止眩光	105
5.7.3	消除盒子侧面的直接反射	67	7.6.5	消除无关反射	106
5.7.4	使用其他方法消除直接反射	68	7.7	非玻璃物体的复杂性	107
5.8	使用直接反射	68	7.7.1	表现玻璃杯中的液体	107
			7.7.2	把液体作为透镜	107
			7.7.3	表现不透明的次要拍摄对象	110
<b>第 6 章</b>	<b>拍摄金属物体</b>	<b>71</b>	7.8	识别首要拍摄对象	111
6.1	拍摄平面金属物体	72	<b>第 8 章</b>	<b>照明灯仓库</b>	<b>113</b>
6.1.1	表现金属物体的明暗	72	8.1	单光源设置	113
6.1.2	确定角度系	72	8.1.1	基本设置	113
6.1.3	为金属物体用光	74	8.1.2	光源尺寸	115
6.1.4	保持金属物体亮度	74	8.1.3	光源与表现皮肤纹理之间的联系	116
6.1.5	拍摄金属物体时的正常曝光	75	8.1.4	放置主光源	116
6.1.6	保持金属物体灰暗	76	8.1.5	选择拍摄较好的侧面	119
6.1.7	有效的折中	77	8.1.6	宽位用光和短位用光	120
6.1.8	控制灯光的有效尺寸	79	8.1.7	表现眼镜	120
6.1.9	保持金属物体的四方形状	81	8.2	其他光源	122
6.2	拍摄金属盒子	83	8.2.1	附加光源	122
6.2.1	浅色背景	84	8.2.2	背景灯光	126
6.2.2	透明背景	85	8.2.3	头发光源	127
6.2.3	光滑的背景	86	8.2.4	强聚光	128
6.3	拍摄球形金属物体	87	8.2.5	镶边光源	129
6.3.1	掩饰	87	8.3	基调与色调	131
6.3.2	使相机远离光源	88	8.3.1	暗调用光	131
6.3.3	使用帐篷	88	8.3.2	明调用光	131
6.4	其他方法	89	8.3.3	保持色调	132
6.4.1	偏振过滤器	89	8.4	拍摄深色皮肤的模特	132
6.4.2	黑色魔法	89	8.5	日常环境中的肖像摄影	133
6.4.3	消光剂	90	8.5.1	窗户作为主光源	133
6.5	适用的拍摄情况	90	8.5.2	太阳作为头发光源	135
			8.5.3	结合使用摄影棚光源与环境光源	136
<b>第 7 章</b>	<b>拍摄玻璃物体</b>	<b>93</b>			
7.1	涉及的原理	93			

8.5.4	合理使用光源	137	9.5.2	过度处理	163
8.6	规则并非一成不变	138	9.6	曲线	163
第9章	极限	141	9.7	用好基础知识	163
9.1	特征曲线	141	第10章	移动光源	167
9.1.1	完美的曲线	142	10.1	选择正确的闪光灯	167
9.1.2	糟糕的相机	143	10.2	正确曝光	167
9.1.3	过度曝光	144	10.2.1	闪光灯决定曝光量	168
9.1.4	曝光不足	146	10.2.2	使用闪光测光计	168
9.1.5	真正的 CCD	146	10.2.3	计算曝光量	168
9.2	两种基本的摄影技术	147	10.2.4	计算闪光指数	169
9.3	白色对白色	147	10.2.5	使用闪光指数	169
9.3.1	“白色对白色”场景曝光	149	10.3	获取更多光线	170
9.3.2	“白色对白色”场景用光	150	10.3.1	聚焦的闪光灯	170
9.3.3	拍摄对象与背景	150	10.3.2	多个闪光灯	170
9.3.4	使用不透明的白色背景	151	10.3.3	多次闪光	171
9.3.5	使用半透明的白色背景	153	10.4	提高光源的质量	171
9.3.6	使用镜子背景	154	10.4.1	反光照射	172
9.3.7	保持小型背景的尺寸	155	10.4.2	羽化灯光	173
9.4	黑色对黑色	155	10.5	不同的光色	174
9.4.1	“黑色对黑色”场景曝光	156	10.5.1	光源的颜色	175
9.4.2	“黑色对黑色”场景用光	156	10.5.2	非标准光源	176
9.4.3	拍摄对象和背景	157	10.5.3	混合色	177
9.4.4	使用不透明的黑色背景	157	10.5.4	补救方法	179
9.4.5	使用光滑的黑色表面	158	10.6	不同时间段的用光	180
9.4.6	使拍摄对象远离背景	159	10.7	把摄影棚光源作为外景光源使用	181
9.5	直方图	161			
9.5.1	预防问题	162			

## 第 1 章 学习用光

本书是对用光的一种探讨，而非说教。你可以带着自己对艺术和审美的观点来探讨，我们不打算改变你的观点，甚至不想太多影响这些观点。如果读了这本书之后，你的摄影作品和我们的作品雷同，那么我们会感觉很懊丧，不会感觉得意。因为不论好坏，你必须要将自己的摄影作品建立在自己的想象之上。

我们要做的是为你提供一套工具。本书介绍了在摄影用光时要用到的技术、原理和信息，并且教你如何在实践中应用。这并不是说，本书不为你提供观点，因为本书的确介绍了很多观点。用光的根本是原理，而不是摄影器材，就像莎士比亚的工具是伊丽莎白一世时期的语言，不是羽毛笔。不能掌握用光技法的摄影师就像只会讲环球剧院里观众使用的语言的莎士比亚。对于莎士比亚来说，他可能还会创作出精彩的剧作，当然，这可能要付出比常人更多的劳动，还需要大多数人不敢期望的运气。

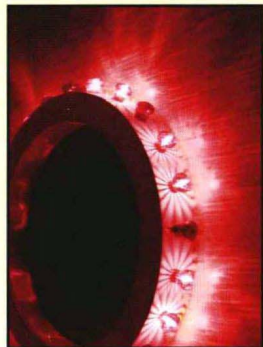
用光是摄影的语言。用光的方式传达和口头语言一样明确而具体。其中包括一些定论，例如“树皮很粗糙”或者“这个东西是不锈钢的，那个是纯银的”。

用光和其他语言一样，也有语法和词汇表，优秀的摄影师需要学习这些语法和词汇。所幸掌握摄影用光比掌握一门外语要简单得多。这是因为创建了规则的是物理，不是社会上一时的心血来潮。

本书中所说的工具就是用光的语法和词汇。我们所说的具体技术只是在证明理论时非常重要，无需记住本书中的用光图，如果把灯放在图表中相同的点上完全可能拍出来一张糟糕的照片，尤其是拍摄对象与图上的对象不一样时。但学完本书的理论之后，你可以掌握给相同的、我们没有涉及、甚至可能从没想过的主题素材摄影的用光方法。

### 1.1 用光涉及的原理

对于摄影师而言，用光的重要原理是能够预言用光效果的理论。



有些理论非常有效，你可能会惊讶于这些理论是如此之少，学习起来是如此简单，但却说明了如此之多的问题。

我们将在第2章和第3章中会详细探讨这些原理，这些原理也适用于所有其他的拍摄对象。在以后的章节中，我们用这些原理来拍摄各种对象，这里简要归纳如下。

(1) 光源的有效尺寸是摄影用光中唯一重要的决策，它能够决定产生什么类型的阴影，也可能影响反射类型。

(2) 在任何一个表面上都可能产生三种类型的反射，反射能决定表面的外观。

(3) 有些反射只有在光从某一范围的角度上投射在物体表面时发生，在确定了主要反射的类型后，角度范围会决定光线应该来自哪里，不应该来自哪里。

考虑一下，如果你觉得用光是一门技术，同时也是一门艺术，那么你完全正确，即使最蹩脚的艺术也能够做得很好。本书中收录了重要的概念。如果你在读到这些概念的时候足够细心，就会发现这些概念通常说明了你可能忽略了或者忘记了一些细节。

### 1.2 原理的重要性

上面提到的这三个原理都是从世界之初至今不变的物理定律，与风格、品位或者时尚无关，其永恒性成就其实用性。想想看，如何将其应用于肖像摄影，1949年的代表性肖像作品迥异于1899年或1999年的大多数肖像作品。但了解用光的摄影师能够应用自如。

在第8章将介绍人像摄影中用光的有效方式，但有些摄影师不想这样做，甚至20年后想这样做的人会更少。的确，莎士比亚非常出色，但现在谁会想象他那样进行创作呢？我们不介意你是否用上面讲述的用光方法进行人像拍摄，然而，我们却非常关心你是否理解我们怎样做这些工作，为什么要这样做。这些“如何”和“为什么”的答案并不局限你以自己的方式创作自己的作品。好的工具不会局限你创造的自由，它们会使自由创造成为可能。

优秀的摄影作品需要规划，而用光正是规划的基础。因此，完美用光的最重要部分发生在打开第一盏灯之前。规划可能需要很多天时间，或者发生在按下快门前的几分之一秒。何时规划或者规划多久并不重要，只要你做了规划即可。用大脑做得越多，用手做得就会越少，思想总比行动要迅速。

理解这些原理，使我们能够在布设灯光前知道什么灯需要放在什么地方，这很重要，剩下的就是微调工作了。

### 1.3 拍摄对象的选择

人像只是我们讨论的7个基本摄影对象之一。我们选择这些拍摄对象来证明这些基本原理，不论是否还有为同一对象用光的其他方法，如果你了解这些原理，你就能够自己找到其他的方法。

这意味着你至少应该注意一下每个具有代表性的拍摄对象虽然你可能对其中之一不感兴趣，但这可能和你想要拍摄的景物是相关的。

我们还选择了很多拍摄对象，因为据说这些拍摄对象非常难于表现，缺少拍摄这种题材工具的人们中通常会广泛传播这种言论，因此本书提供这些工具以粉碎这种谣言。

我们还尽可能尝试使用摄影室作为范例，但这并不意味着本书内容只局限于摄影室用光。光线在哪里都是相同的，不论是在摄影师，还是在建筑设计师操纵之下都是一样的。你可以在任何气候条件下，在一天中的任何一个时段像书中一样进行室内试验。而后，当你在一个场景中、一座公共建筑或者一个新闻发布会上使用相同的用光技法时，你会意识到这个问题，因为同样的情况你以前也曾经见过。

最后，我们尽可能选择简单的例子。如果你在学习摄影，那么就必须将这种试验设在你的起居室或者你老板的摄影室中进行，直到你完全掌握为止。如果你在从事摄影教学，那么你就会发现在一间教室里就足以完成所有这些演示。

## 1.4 需要这些训练吗

如果你在学习摄影，又没有接受过任何正规的指导，建议你尝试本书介绍的基本实例。不要只是泛泛地阅读，你大脑里能够想到的就是用光的最重要部分，但观察和动手同样重要，经过指导的实践过程将三者协调为一。

例如，我们谈论半影或者极化镜面反射时，你已经知道它们的样子了。这种情况在这个世界上确实存在，而且你每天都能看到，但当你能够人为创造这些条件时，你就会更加了解它们了。

如果你还是学生，课堂作业已经足够你忙的了，老师可能会采用我们介绍的训练或者发明新的训练方法。无论采取那种方式，你都能够掌握本书介绍的理论，因为这些理论都是最基本的东西，在所有的用光技法中都会涉及。

如果你是专业摄影师，正在尝试扩大你的专业领域，那么你比我们更明白自己需要什么样的训练。通常我们介绍的这些例子和你已经在拍摄的事物毫不相干，你可能会觉得我们的基础范例过于简单不足以构成挑战，那么去尝试更复杂的内容吧，另外可以给我们的基础范例添加一些出乎人们意料的道具，拍出超乎寻常的创意或者特殊效果，说不定你也能够在正在进行的摄影中拍出惊世之作呢。

如果你是教师，不妨看看这本书，大多数训练都至少提供了一种简便且容易掌握的用光方法，即使这些主题以难于表现而著称，比如金属物体、玻璃物体、白色对白色场景及黑色对黑色场景。但要注意尽管在几乎所有案例中都成功完成了任务，也并不说明我们能够成功完成所有训练。例如第6章的“不可见光”对于众多初学者而言非常难于掌握，有的学生可能会发现在第7章中提到的盛满液体的杯子后面有第二个背景，因此失去耐心。如果发现本书中有任何你不能用自己的眼睛和双手完成的事情，强烈建议你在认定这些技法不适合之前，自己先尝试一下。

## 1.5 需要什么样的相机

如果问经验丰富的摄影师“我需要什么样的相机”，好像有点傻，但我们已经传授了这些内容，我们知道极富天赋的学生都会问这个问题，我们必须回答。有两种答案，通常两种答案会有些许矛盾之处，每种答案的份量比答案本身更重要。

成功的摄影作品取决于摄影师而不是取决于摄影器材，没有经验的摄影师用熟悉的相机能够拍出好的作品，而有经验的摄影师用最喜欢的相机才能拍出更好的作品。这些人为因素有时比技术理论更能影响摄影作品的成功与否。

也就是说，使用数码相机或大画幅相机，都能使你学得更快。这两种相机都能让你在拍摄后几秒钟内看到图片。一代又一代的摄影学员最初使用的35mm胶片的相机可能最不合适，因为在洗片、印片的时候，通常已经忘了拍摄光线的细微之处了，想要回想他们哪里做得不对相当困难。

如果真的考虑换一台相机，记住相机也会决定需要的其他设备。大的相机需要更多光线，小的相机需要更多镜头。大相机的图像视野深度较小，因此大相机需要在较小光圈中使用，这意味着如果我们想保持足够的曝光时间，就需要更充足的光线，忘记这一点就会导致用最好的新相机拍出最差的照片。在大多数新手购买的数码相机中，会有一个微小的图像传感器，它只需较少光线即可得到更大的视野深度，同时使用起来更为经济，这对于新手而言不啻为一个福音。

现有的镜头决定了相机的视角，选择好的镜头会给你选择最佳视角的自由。如果你的相机具有最佳视角，那就没有调整视角的必要了。如果你有一架大画幅相机，通过调整，只需使用一个镜头就能够找到几乎适合所有主题的视角。装备齐全的摄影师使用大画幅相机，镜头数量通常只有使用小型相机的摄影师的一半。

如果有人能够借给你试验器材或者你已经有了完备的摄影棚，上面的问题都不会再困扰你。但如果你和大多数摄影师一样，一次只买一件器材，购买频率比自己期望的要低，可以尝试调整时间安排，选择一个价格范围，让你能够买得起新器材，以及有效使用所必需的附件。

### 1.6 应该用胶片相机还是数码相机

图 1-1 和图 1-2 所示为在同一场景下，分别使用数码相机和胶片相机拍摄的两幅作品，每幅作品仅做了最小程度的修饰。使用胶片相机拍摄的照片红色和绿色效果更好，但蓝色较为较差（可能你必须以我们的评价来衡量绿色，因为你知道美国国旗的颜色，却不一定知道朝鲜战争中头盔是绿色的）。但这不一定是胶片相机和数码相机作品的区别。另一架数码相机拍出的红色和绿色效果可能会更好，换用另一卷胶片拍出的蓝色效果可能会更好。光线最强处和阴影细节相似，但这只能借助照相室中的灯光来实现。重要的是这两幅作品都是很有价值的图片，各自的问题通过稍加修正即可解决。

摄影学习者最好使用数码相机，这样能够及时得到反馈，使用数码相机拍摄较为经济，速度更快。在本书中的所有摄影作品中，只有两幅是用胶片相机拍摄的。但要注意，用数码相机拍摄并不是一个双赢策略。

品质越好的数码相机越接近胶片相机，除了分辨率不能够放大到极限，或者像传统相机上的“扫描式”后背一样，分辨率接近胶片，但必要的曝光时间使其不能拍摄移动的物体。两者都没有影响用光，但让人有理由来质疑相机。



**图 1-1** 这幅图片是用胶片相机拍摄的，借助更好的明锐度可复制更大尺寸的照片，但在这种复制尺寸情况下，这一优势毫无用处



**图 1-2** 这是一幅数码照片。蓝色效果比胶片相机拍摄的效果要好，但绿色和红色较差。这不一定是由使用胶片相机或者数码相机造成的差异。使用别的数码相机或者胶片相机，结果可能会完全不同

从一定程度上来说，数码相机也可以被看作是电脑，因为相机生产者可以为相机编程，无需摄影师知情或同意即可改变图像。这通常是一件好事，因为相机的决策通常是正确的。更大的问题是对于学生而言，了解究竟是相机的决策还是摄影师的决策并不容易。你可以犯相机能够修复的错误，并从中得到教训，相机可能犯错误，而你却毫不知情地责怪自己。

遗憾的是我们不能在本书中有效解决这些问题，因为不同的数码相机在编程者编制的决策方面都是不同的。如果你是学生，解决的方法是和你的老师讨论照片出现的问题。如果你是经验丰富的摄影师，你应该很清楚相机什么时候在帮你、什么时候在害你。

最困难的莫过于一名新手没有经过正式训练就要尝试了解素材，我们能够保证的是，可以通过这种方式了解素材，本书的三位作者就是这样做的。尽量多和其他摄影师讨论，问问题，和他人分享你学到的东西，这些都会有回报的。

## 1.7 需要什么设备

我们希望你问这个问题，因为我们已经准备好了简洁而权威的答案，我们不想遗漏任何细节，因此分两部分来回答这个问题。

(1) 没有哪个摄影师有足够的照明设备来圆满完成每一项任务。无论你有多少用光设备，你总是会想要更多。比如，假设你能使用一个大型照明装置在  $1/1000s$  内以  $f/180$  进行拍摄（打开设备前请通知消防队），你很可能发现在某一阴影处需要更多的灯光，或者你可能发现需要照亮更大的区域才能满足创作要求。

(2) 大多数摄影师有足够的设备圆满完成各项任务。即使你根本就没有照明设备，也能完成工作。拍摄对象不能在户外进行拍摄？如果不能，透过窗户照射进来的阳光也是很好的光源。使用经济实惠的工具（如白布、黑纸、铝箔）也能帮你有效控制日光。

好的照明设备会带来巨大的便利。如果你准备好曝光前太阳已经快要落山了，你就必须得等到第二天太阳重新升起的时候，还得祈祷着天空的云量不多也不少。专业摄影师知道在客户需要的时间拍摄客户需要的图片时便利是多么必要。

但这一点不是要告诉专业人士的，因为他们早已经知道了该怎么做，需要什么，可用的东西是什么。我们现在是要鼓励学生，你们有专业人士不具备的优势。在诸多限定的范围内，你可以选择拍摄对象的尺寸大小。

小的画面需要较少的光线。你可以没有很大的柔光箱，使用 60W 的台灯和反光板一样也可以照亮小的拍摄对象。在限定的范围内，你还可以选择最佳时段拍摄图片。

缺少设备的确是个障碍，这一点我们都很清楚。但这也并不是一个不能克服的障碍，创造力能够克服困难。创造性的用光方法会在你规划用光的时候产生。创造能力意味着能够预见局限性并克服局限性的决定。

### 1.8 还需要了解什么

我们要求你了解基本的摄影技法，了解如何进行合理的曝光，至少知道包围曝光能够掩盖错误，掌握景深深度和相机的操作方法。

这就够了，我们不会毫不留情地检查你的背景证明材料。但保险起见，我们建议在阅读本书时在手边准备一本基础摄影书籍（我们编写这本书的时候也是这样做的）。因为我们不想在不知情的情况下使用了你从没见过的技术术语，而让你觉得这本应通俗易懂的书晦涩难懂。



