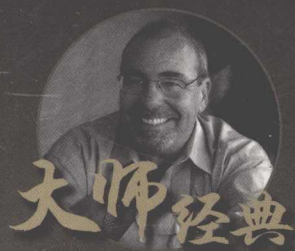


跟随摄影大师的脚步，

领悟不朽之作的用光奥秘……



人像摄影用光指南

THE BEST OF PHOTOGRAPHIC LIGHTING:
TECHNIQUES AND IMAGES
FOR DIGITAL PHOTOGRAPHERS 2nd Edition

(第二版)

【美】Bill Hurter 著
施于人 林莘 译



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS



THE BEST OF PHOTOGRAPHIC LIGHTING:
TECHNIQUES AND IMAGES
FOR DIGITAL PHOTOGRAPHERS

2nd Edition

人像摄影用光指南

(第二版)

【美】Bill Hurter 著
施于人 林莘 译

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

人像摄影用光指南 (第二版) / (美) 亨特 (Hurter, B.)
著; 施于人, 林莘译. —北京: 人民邮电出版社, 2008.8
ISBN 978-7-115-18195-4

I. 人… II. ①亨… ②施… ③林… III. 人像摄影—摄影
照明—照明技巧—指南 IV. J413-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 075950 号

版权声明

The Best of Photographic Lighting: Techniques and Images for Digital Photographers, 2nd Edition

Copyright © 2007 by Bill Hurter

All rights reserved. No part of this book may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording or by any information storage retrieval system, without permission from Amherst Media, Inc. CHINESE SIMPLIFIED language edition published by POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS Copyright © 2008.

本书中文简体版由美国芝加哥评论社独立出版商集团(1PG)授权人民邮电出版社独家出版。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书内容。

版权所有, 侵权必究。

人像摄影用光指南 (第二版)

- ◆ 著 [美] Bill Hurter
译 施于人 林莘
责任编辑 王琳
- ◆ 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: 7.75
字数: 184 千字 2008 年 8 月第 1 版
印数: 1—4 000 册 2008 年 8 月北京第 1 次印刷
著作权合同登记号 图字: 01-2008-0920 号

ISBN 978-7-115-18195-4/J

定价: 48.00 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

通过介绍光的特征及在各种环境下控制光线的具体技术，本书将教授摄影师如何利用光线，阐述影响摄影作品的最重要因素。书中将讨论用光的原理，包括曝光、色彩平衡，以及摄影师用以实现每一个摄影项目所必须掌握的测光方法。各章具体分析了影棚摄影、肖像特点，以及如何使用影室闪光灯表现室内和室外光线细节，为拍摄肖像设置伦勃朗光照表，在窗口摄入的漫射光或直射阳光下拍照等。书中精选来自30多位婚纱、人像和商业摄影师的作品，提供了切实可行的建议和技巧，帮助摄影师借有限光线发挥无限的想象。

无论你是初学摄影的爱好者，还是从事摄影创作的职业摄影师，都能从本书中汲取到丰富而宝贵的摄影知识。

关于作者

Bill Hurter于1972年在华盛顿特区开始从事摄影，他时任新闻摄影师，曾报道政治领域的新闻，包括水门事件听证会。1972年，Bill Hurter从美洲大学毕业，并获得文学学士学位，之后赴布鲁克斯摄影学院学习，于1975年完成培训课程。在Pertersen的PhotoGraphic杂志工作期间，除了艺术总监的职位，他尝试了其他所有的工作。他曾拥有自己的创意代理、图片库，还曾受雇于美国棒球职业大联盟洛杉矶道奇队，工作了约一年左右。在过去30年中，他亲历了摄影技术的变革。1998年，Bill Hurter获得布鲁克斯摄影学院颁发的理学硕士学位。至今，他创作了十几部关于专业摄影的指导图书，现担任美国《摄影世界》（Rangefinder）杂志编辑。

前言

光线，是摄影最关键的要素。其实，摄影（photography）这个词就来自希腊语“photos”（光）和“graphien”（描画）。为了能够接连不断地“出彩”——拍摄出精彩出色的照片，就必须充分了解光是如何照射的原理，掌握善用光线拍照的知识，这远比摄影中其他因素重要得多。

这本书的主要目的是在广泛的背景知识基础上，提供关于光线以及如何用光的知识，这些知识有助于你在每天的拍摄中提高。在那些杰出摄影师的影像作品和参考资料中，你会发现：善用光线可以更好地表现一位摄影师的拍摄水平，而且很有可能说服你开始认真地研究光，从中发现光线那细微而又包容无限的不同变化。

Don Blair是个知名的肖像摄影师和教学者，他曾经说过：如果一个摄影师有意识地训练自己“看见光线”，那么他在任何图片上都能一眼看出该图片是如何用光的。学会“看见光”，了解光如何照射，欣赏优秀的布光方式，这些是拍出好照片的第一步。但仅仅会欣赏优秀的用光方式是不够的。真正熟练掌握用光的技巧，是一个漫长培训修炼的过程，至少需要经过若干年坚持不懈的观察学习。像其他的综合技巧学习一样，越深入了解，越发现有更远的路要走，也就是所谓“学无止境”。

Don Blair终其一生研究光和影的相互作用，养成了一生的研究习惯无论他走到哪里，

在任何形式的物体上，在室内或者室外。当他出门在树林里闲逛，他会研究树叶被光照射而产生的不同光影。在接受美国《摄影世界》杂志记者Peter Skinner的采访中，他曾谈到：“观察树叶，你可以注意到光照射在明亮新叶上和黯淡老叶子上的不同效果，然后就能根据光线的方向更换相机位置，强调这些不同。”其实，摄影师能否控制利用光线照射下的这种无限变化，甚至比光线质量（或强度）更能左右最终影像的成败。

Don Blair非常善于发现及利用良好的光。这张图片中他利用树冠挡住头顶光，让光线从侧面照射，并且使用暖调的反光物将辅助光反射到芭蕾舞者/模特身上，营造优美的效果。





对页图：Yervant在停车场中用从头顶照射下来的桶状光拍摄了这张招牌式肖像，没有使用其他光源。当Yervant来到这个拍摄地点时，他就注意到了车库的灯光以及色彩明亮的墙面，并加以利用。

右图：当黄昏的光线斜射扫过建筑物表面时，光线展示并刻画出画面中隐藏的、如纺织品般美丽的纹理与质感。Christian Lalonde捕捉到了这个美丽的画面。

下图：有时候自然光与人造光可以相辅相成达到完美的效果，所以摄影师的拍摄时机决定了能否抓住完美的瞬间。这里，Marc Weisberg在刚刚破晓时用15s曝光同时拍下了多种光源。画面上是旧金山阿拉莫广场的景致，长时间曝光是为了将建筑物内的钨丝灯和水银街灯的光亮同时容纳在画面中，这些灯光将天空映照得分外美丽。





上图：光线从一扇大窗射入，再穿透新娘头纱上的网孔，营造了柔和精彩的环绕光，恰好衬托了这个新娘沉静的心境。Michael Schuhmann摄

简约是根本

最优秀的用光是简约的。大多数成功的摄影师都认可这样一个事实：用光方式本身不应该是需要着重考虑的因素。哪怕你是用了5盏灯无比和谐地来布光，被摄物体的效果始终比光线的效果重要。一幅优美的照片经常仅仅用了一盏灯加反光板就能拍出来，没有更多的东西。最终，简约的布光技术让你可以随心所欲地控制光线，使其能刻画拍摄对象并达到出人意表的效果，比夸张的、复杂的布光好得多。

毋庸置疑，简约是成功布光的基本因素。自然界中，至少在这个星球上，“天无二日”，生命围绕着唯一一个太阳旋转——所以我们仅有一个真正的光源。但往往是，我们总是下意识地被自己眼见的差别所困扰，这种差别源于不同光源产生的、互相干扰的多重光影。从另一方面说，如果只有单一的光线照射方向，也因此只产生一组相应的阴影，我们就会心满意足地接受这么简约的“正常状态”。

右图：学会观察光线有时意味着在特殊的地方寻找。费城的婚礼摄影记者Cliff Mautner在这里捕捉到路面水洼中的美丽倒影。



目录

1. 光的奥秘	1	计算机控制.....	24
什么是光?	1	开放式闪光功能	24
光子.....	2	灯头和配件.....	24
光的特性.....	2	影室闪光灯的类型和配件.....	24
反射.....	4	电子闪光灯.....	24
散射.....	6	仓门挡光板.....	24
折射.....	7	柔光板/布	25
吸收.....	9	用连续光源给拍摄食品照明	28
光的强度.....	9	反光板	28
光的颜色.....	9	遮光片	28
达到色彩平衡.....	12	光栅.....	28
2. 用光基础	15	反光镜.....	28
两种基本光.....	15	反光板	29
主光.....	15	反光罩	29
辅光.....	15	柔光布	30
光源的大小.....	17	束光筒	30
光比.....	17	柔光箱	30
计算光比	18	点状光	35
光比及其特性	19	反光伞	35
测光.....	20	理想的辅光.....	39
3. 影室灯光	23	反射光的用途.....	41
影室闪光灯系统.....	23	高光耀斑	41
单灯.....	24	漫射高光	43
电源组系统.....	24	阴影.....	43
需要注意的事项.....	24	阴影边缘	43
电源.....	24	台面照明.....	43
闪光持续时间	24	曲面台	43
回电时间	24	平面翻拍	45
造型光	24	柔光帐篷	45
色温.....	24	4. 人像布光基础	48
风扇冷却器.....	24	基本的人像布光.....	48
电源多制式兼容	24	主光和辅光.....	49
		发型光.....	49

背景光.....	49	辅光.....	75
强聚光.....	49	散射的窗户光.....	78
顺光和侧光.....	50	掌握单灯照明技巧.....	79
人像布光的5种基本模式.....	50	手持摄影灯.....	79
派拉蒙式布光.....	53	散射的“直光”闪光灯.....	82
环型式布光.....	54	反射闪光灯.....	82
伦勃朗式布光.....	55	多重布光.....	84
夹板式布光.....	55	遥控传感装置.....	84
证照式布光.....	55	加大景深.....	84
更为精细的要点.....	56	倒易率失效.....	86
过曝.....	56	多次闪光照明.....	86
主光距离.....	58	光绘.....	87
辅光距离.....	58	6. 室外光.....	88
多重眼神光.....	58	发现合适的光.....	88
布置灯光.....	58	荫凉处.....	88
背景光.....	59	在中午时刻工作.....	91
发型光.....	59	低角度的阳光.....	92
辅光.....	59	日落后.....	94
主光.....	59	反光板.....	94
Fuzzy Duenkel的3种布光模式：单一光源，2个以及3个光源设置.....	60	安放位置.....	94
单一光源的设置.....	60	天然反光板.....	96
2个光源的设置.....	61	Fuzzy Duenkel：多功能反光板.....	96
3个光源的设置.....	62	消光.....	96
最受推崇的布光设置.....	63	过度散射的光.....	96
Bill McIntosh.....	63	顶光.....	97
Stacy Bratton.....	63	柔光屏.....	97
Larry Peters.....	68	不规则光.....	97
Vicki Tauffer.....	68	直射阳光.....	97
5. 室内光.....	70	背光.....	98
连续光源与闪光光源.....	70	测光.....	98
集体人像的布光照明.....	70	闪光技巧.....	99
光的类型.....	71	X同步.....	99
平衡布光.....	71	辅光.....	99
灯光位置.....	72	闪光灯主光.....	103
羽化.....	72	在室外进行光绘.....	104
聚焦.....	73	Fuzzy Duenkel：车库灯光.....	106
窗户光.....	73	控制背景.....	108
优点.....	73	景深及虚化.....	108
挑战.....	73	润饰.....	108
方向和一天中的时机.....	73	被摄对象至背景的距离.....	109
被摄对象的位置.....	74	色调分离.....	109
测光.....	74	皮肤冷色调.....	109
白平衡.....	75	摄影师们.....	110

1. 光的奥秘

本章介绍光及其特性。尽管我们不必像物理学家那样了解光，但某些关于光的科学知识确实能够给予我们启迪/照耀（enlightening）（原谅我在此用了双关语）。因此，所有的摄影师都绝对有必要精通有关用光的方法。

什么是光？

光是通过波运动的能量。波是一种能量形式，通常在某种介质中运动，比如空气或水。想象一下，有人跳进游泳池中激起的波纹就是个例子。那么在运动的是水还是其他的物质呢？事实上，池中的水本身是保持静止的，是由于人跳入池中而产生的能量，即水波在运动。

光波不同于水波，它不需要通过介质传播。实际上，光在真空中可以最有效地传播，其他物质如空气或水会使光速降低。光在真空中的传播速度是如此惊人（达到 $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ ），所以它是宇宙间最快的自然现象！

光波包括两种能量形式，即电波和磁波。和所有的电磁波能量一样，光波的大小是用波长来

这张出色的照片由Jerry Ghionis拍摄，模特是他的妻子Georgina，拍摄于加州萨克拉门托市的共济会大厦。画面中有三类光源：从窗户流入的日光，贯穿大厅的室内漫射光线，两盏直接照射在Georgina身上的500W摄像灯。后者投射出华丽的影子并营造出仿佛悬浮在空气中的效果。Jerry使用的是尼康D100相机，16mm鱼眼镜头，曝光设定：感光度ISO800，快门1/30s，光圈f/5。





上图：是Mercury Megaloudis获奖系列静物作品中的一部分，非常柔和的光线好像是从蒜内部散发出来的，让这幅影像别出心裁。

衡量的，即相继波形中两个对应点间的距离。可见光的波长介于400~700nm（1毫米的百万分之一）。可见光的光谱在整个电磁波谱中仅仅占非常小的部分，其他电磁波包括无线电波、微波、红外线、紫外线、X射线和伽马射线等，不同波的类型是根据其特有的波长来划分的。

光子

光子是光的基本组成因子。当我们看到可见光，事实上我们看到的是不可计数的光子以电磁波的形式在空间运动。光子由光源产生，并从物体上反射。在原子层面上，光按照这种模式运动：物质的原子含有若干电子绕着原子核盘旋，不同的物质单个原子所拥有的电子量不一样。当原子处在活跃状态或被能量激活，比如说被加热时，盘旋的电子会改变其运行轨道然后再渐渐地恢复原状。从这个过程光子被

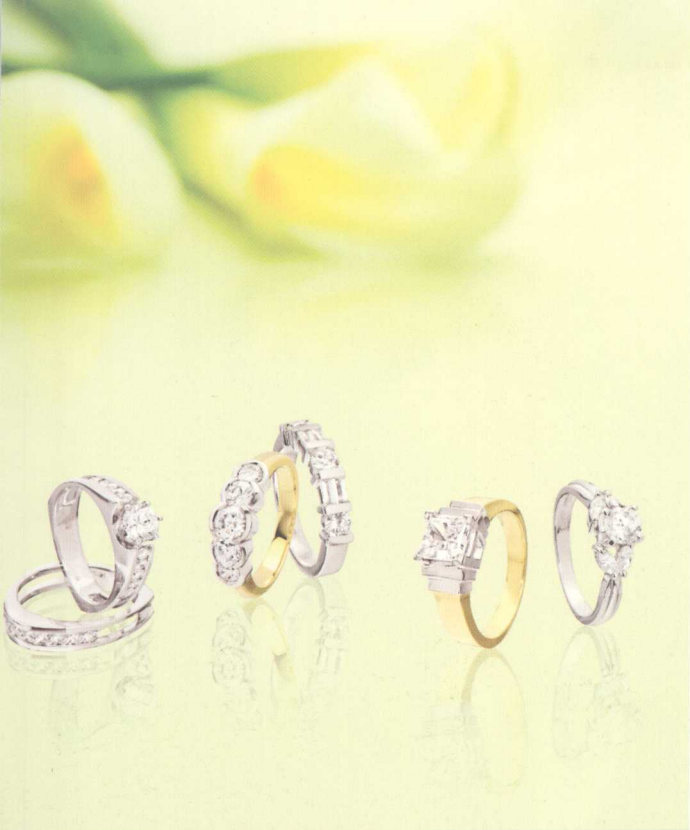
释放出来，生成可见光时有着特定的波长或颜色。如果产生的光子足够多且频率正好在可见光谱内，那么肉眼就能察觉到这种能量表现为光，也就是说我们能够看见了。任何能够产生光的系统，无论是家用的灯具还是萤火虫，都是通过某种方式激活原子后发光的。

光的特性

除非光是在真空中传播，否则传播介质总是会改变光的特性。当光在非真空碰击介质时会产生4种不同的结果：光的波形被反射或散射；被吸收（此时结果通常是发热而非发光）；被折射（弯曲然后越过该阻挡物质）；或者不受任何影响地透射。同样的介质在同一时间内可能产生不止一种的结果，重要的是我们要能够预见到究竟会发生什么，这是了解拍摄环境中如何用光的关键点。



右图：光以波浪形式运动着，它可能变宽可能收窄，变幻无穷。这里，摄影师Yervant让一束非常窄的日光照在新娘的侧面，让其他地方都落入暗调之中，仅仅勾勒出新娘脸部的边缘轮廓。



左图：要拍好类似戒指之类强反光物体十分困难。Chris Lalonde首先以50mm 镜头光圈f/1.4拍摄了背景和花梗，再用柯达数码单反相机和定做的微距镜头以光圈f/16单独拍摄戒指，戒指分组用胶水固定在白色的背景上。4盏600W的闪光灯加装柔光箱照射着戒指，一盏从后上方，两盏在布景的两侧，另一盏在相机后方。整个拍摄区用柔光材料覆盖，白色的反光物放在相机附近，这样只有镜头伸出来，其他所有的东西都是白色的。为了获得戒指的色调层次，用黑色和灰色的纸条贴在接缝处，使非白色的区域被反射在金属上。相机连接苹果Powerbook（笔记本电脑）传输并分析图像，最后将所有的图像用Photoshop合成。

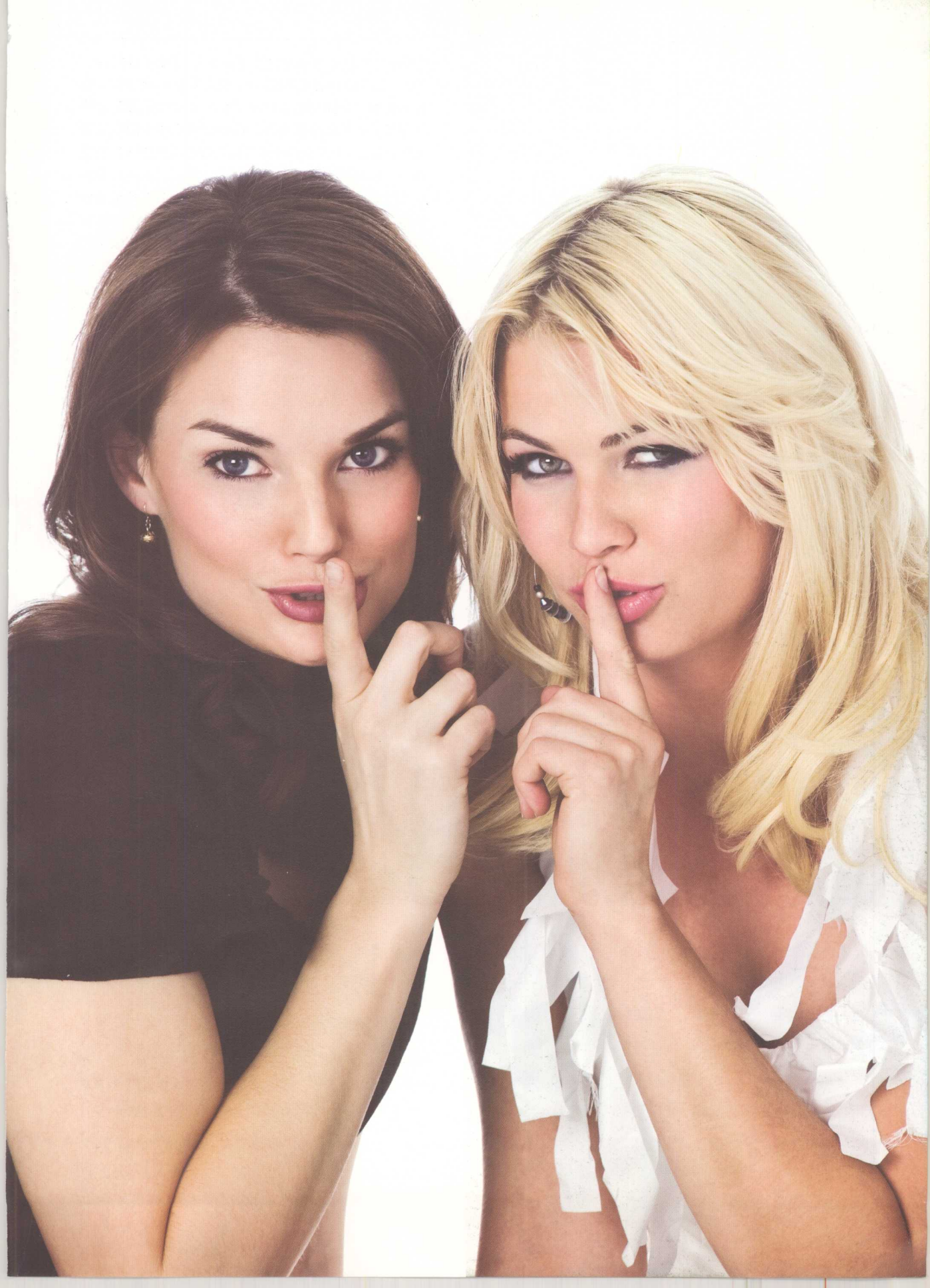
下图：戴眼镜的人也很难拍摄，因为眼镜既反射光线也折射光线。Mark Nixon对付这个难题相当有办法：用柔光伞从侧面照射，不会在眼镜上造成炫目的亮点，并且用Photoshop大面积地修饰，抹去眼睛上的小毛病。由于眼镜使穿过其中的反射光线减少，所以眼镜周围的部位要修饰并调整反差和曝光，才能和脸部的其他部分协调。




反射：光的特性之一，对那些与反射光线相关的拍摄技巧非常重要。当光以某个角度照射在反射性的物体表面（想象阳光照射在镜子上），结果是完全可预见的。反射的光线总是以等于入射角度但反方向离开反射物的表面。原理可以简单地这样表述：入射角等于反射角。假如你试图避免通过取景器看到潮湿街道地面的水光，或是你想将新娘前额上的一个高亮点最小化，这个简单的原理能帮助你找到问题的根源。

此原理也适用于产品和商业拍摄。举例说，拍摄高反射性的物体（如银器）

对页图：大柔光箱使光线向所有方向散射，让光束全部发散。一般说来，散光布的面积越大，光越柔和。Anthony Cava为一家时尚设计公司Nygard International Ltd作时尚摄影时，用了非常大的柔光箱（5×7英尺）及银色反光板放在背光面来照射模特，并且用两盏闪光灯从背景的两侧照明来营造清透的白色。





傍晚的光影柔和，但缺乏光彩。摄影师J.B. Sallee为了给光线增加一点额外的亮点，用机内闪光灯减两档输出。

时，了解了光的入射角等于反射角，就可以肯定直射光不是最佳方案，相反，要试着从一个角度斜照射物体的表面，让反射回来的光重新照射在物体闪光的表面。

散射：散射也是一种反射，只是光从粗糙不平的表面以多种不同角度弥漫式反射。事实上，由于表面不平坦，入射的光以许多不同的角度被反射。当摄影师使用某种散射反光物体

时，其作用就是让光线反射不平衡（或者换一种说法，令光散射开来）。

半透明的材料，如用于摄影反光伞和柔光箱的防撕裂尼龙布，能够透射部分光线同时散射部分光线。因此透过这些柔光材料的光线亮度总是不如那些不经过柔光材料直接照射的光源强烈，后者发出的是原始的、没有经过散射的光线。光线的某些能量由于散射而削减，而