

人像摄影 用光之美

侯俊耀 / 著

用光线决定风格及魅力

- 用光之美 | 不仅讲解传统意义上的“用光技巧”，更从“用光美学”的层面上教授布光方法
- 自然光法 | 利用自然光做出伦勃朗三角光、酒窖光、显瘦光、聚焦光等八大布光效果
- 拍摄技法 | 独创的晨昏光线模拟法，随时拥有绝佳的光线状态
- 大师光影 | 探讨巴洛克时期艺术大师的用光手法，并应用于人像摄影实战
- 易懂图例 | 丰富的用光图解及实战范例，适合于摄影新手及想要精进用光技巧的摄影者



中国工信出版集团



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

GOTOP

人像摄影 用光之美

侯俊耀 / 著

GOTOP

人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (C I P) 数据

人像摄影用光之美 / 侯俊耀著. — 北京 : 人民邮电出版社, 2016.3
ISBN 978-7-115-41760-2

I. ①人… II. ①侯… III. ①人像摄影—摄影光学
IV. ①J413②TB811

中国版本图书馆CIP数据核字 (2016) 第029114号

版权声明

人像摄影用光之美©侯俊耀 著/碁峰资讯有限公司 (GOTOP Information Inc.) 出版
中文简体字版©2016由人民邮电出版社发行

本书经碁峰资讯有限公司授权, 同意由人民邮电出版社出版简体字版本。未经书面同意, 不得以任何形式任意重制、转载。本书不得在中国香港、澳门特别行政区及台湾地区发行及销售。

内 容 提 要

本书根据作者在人像摄影领域多年的拍摄经验, 不仅讲解了传统意义上的用光技巧, 更从用光美学的层面教授布光方法。作者在介绍利用自然光做出伦勃朗三角光、酒窖光、显瘦光等八大布光效果以及他独创的模拟晨昏光线拍摄技法的同时, 还融入西方用光美学的观点, 探讨巴洛克时期艺术大师的用光手法, 并将其运用于到人像摄影实战中。

本书实战案例丰富, 用光图解详尽, 适合人像摄影爱好者以及想要精进用光技巧的摄影者参考阅读。

-
- ◆ 著 侯俊耀
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>
北京方嘉彩色印刷有限责任公司印刷
 - ◆ 开本: 690×970 1/16
印张: 10.75 2016年3月第1版
字数: 260千字 2016年3月北京第1次印刷
- 著作权合同登记号 图字: 01-2015-5412 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: 京东工商广字第 8052 号

序

自然光是一切用光的基础，不了解自然光的人，通常也很难在闪光灯用光领域有所突破。在用光教学的过程中，我经常碰到一些新手一味地使用闪光灯，结果却让自然光漂亮的阶调消失了，又或者是在已过曝的设置下还用闪光灯打强光。对于这些朋友，我会建议他们先把自然光的基础打稳，因为那才是突破用光障碍的关键！

摄影术发展至今不过两百年左右，但是对于摄影用光的研究，在约15世纪文艺复兴时期就有令人惊艳的成就。而美术上的光影探讨，则在17世纪巴洛克时期就达到一个巅峰了。

那些我们耳熟能详的光影大师，有哪位不是师法自然，从观察自然入门的呢！伦勃朗因为看到画室窗户高角直射进入的光线照射在模特脸上而形成的三角光，而形成了他肖像绘画的用光风格；卡拉瓦乔因为受到了达芬奇观点的启发，通过观察进入暗室的强烈光线，确立了酒窖用光法的形式；维米尔则喜欢运用窗户光以及暗箱去忠实地呈现透视比例。

这些大师的光影之作，以其强烈的个人风格、独特的用光美学形式，在历经四五百年后，依然感动了全世界无数的观众。我常常想，能不能以更广阔的视野来谈论“用光技巧”和“用光美学”，以给予摄影者更加不同的想法与阅读经验呢？在探讨许多光影大师的用光手法及用光形式时，我用易懂的方式融入实作，提供给目前的人像摄影爱好者参考，这本书便是经过这些日子努力后得到的答案。

光线足以影响影像风格及魅力！那些正在寻找用光奥秘的朋友们，我希望本书可以为你提供很好的参考线索，别忘了，站在“巨人”的肩膀上，你将可以看得比别人更远！

侯俊耀

Herb Hou

DCView 数码视野：

dcview.com

作者介绍

侯俊耀，中国台湾地区摄影门户DCView站长，闪光灯人像摄影大师，畅销书作者，分享摄影文章多达上千篇，长期推荐优秀摄影作品，也促成了诸多网络摄影师的崛起。对数字影像、人像摄影、旅游摄影均有独到而深刻的见解。

目录



01 自然光的类型及用光美学

用光美学与戏剧化的打光 2

用光的开端 4

自然光的形式 6

直射光场景 8

透射光场景 10

斜逆光场景 13

微光场景中的局部光（聚焦光） 14

认识光位和光位时钟 16

反光板的用途 18

反光板支架的选择 20

用光笔记 22



02 测光及曝光控制

人像摄影曝光控制 25

测光准则与测光模式 26

测光和曝光补偿 28

区域曝光：置与落的概念 30

区域曝光各区域的解读 32

反差控制：高光区的概念 34

拍摄皮肤较黑的模特 36

挑战纯白拍摄 39

矩阵测光变点测光 41

黑与白的挑战 42

向右曝光 44

用光笔记 46



03 魔术般的自然光用光

伦勃朗三角光 48

伦勃朗三角光——画作参考 50

如同舞台戏剧化的用光 53

显瘦光（窄面打光） 54

维米尔及伦勃朗的显瘦光参考 56

显胖光（宽面打光）与显瘦光 58

勾边光与发丝光 61

光影造型的典型 63

伦勃朗的光影造型影像参考 64

局部光与聚焦光 67

苹果光、天井光与场景层次 68

半面打光（均分光） 70

明暗层次及暗部最难 73

用光笔记 74



04 逆光

逆光的经典应用 76

眩光与空气感 78

清晨的眩光氛围 80

室内的逆光 83

室内的逆光拍摄实战 84

用尘粒表现逆光中的光线氛围 86

逆光拍摄时角度和光圈对眩光感的影响 88

透光的背景 91

梦幻的草原层次（透光与明暗） 93

暗背景环境的逆光拍摄 94

用光笔记 96

05 绝美的漫射光

漫射光的拍摄原则 98

不败的窗户光1——模拟维米尔用光风格 100

不败的窗户光2 102

窗户光也可以是巴洛克用光的一环吗？ 104

窗户光的包夹式漫射——另一种苹果光 107

室内同样可以使用反光板 108

善用明暗交界处 110

影调与风格——高光调与低光调 112

用光笔记 114





06 模拟晨昏的光线

反射光是晨昏光质的取代方案	116
晨昏光线仿真的模型及诀窍	118
反射光光位高度的探讨	120
理想的自然光摄影棚	122
巴洛克风格用光实战1	124
巴洛克风格用光实战2	127
晨昏光与用光形式思考	128
用光笔记	130

07 光影造型及直射光

直射光的拍摄原则	132
卡拉瓦乔的直射光用光	134
拍摄典型：以场景中的光影造型为基底	136
拍摄典型：交叠的光影造型	138
拍摄典型：黄昏时的直射光	140
建立场景及光影的关系概念	142
以光影构图及拍摄时机的实战	144
让主体的光影形成趣味点	146
色调及时间光感	148
用光笔记	150



08 人像用光美学笔记

达芬奇用光美学笔记	152
卡拉瓦乔用光美学笔记	154
伦勃朗用光美学笔记	156
维米尔用光美学笔记	158
拉图尔用光美学笔记	160
巴洛克用光美学	162
用光笔记	166



01

自然光的类型及用光美学





类型：以反光板的反射光做主光
时间：8月底，下午13:05
环境：光线较弱的牧场铁棚
相机设置：f/4.5、1/320s、ISO 320
相机模式：A模式、-0.3EV

图1-1：从17世纪至今，即使已过了几百年，巴洛克时期的用光美学思维仍然为摄影师所推崇。最具魅力的用光，便是运用光线的明暗对比来铺陈出戏剧化的影像视觉结果

跟着大师的脚步——用光美学

摄影及美术是两门最有渊源的学科，摄影一开始的创作手法是取自绘画的，尤其受西方的油画影响最深！摄影师和画家同属于影像工作者。

对于光线，怎样营造才符合美学的概念？在文艺复兴时期就有初步的成果，历经之后的巴洛克时期、印象派时期，对于光影的考究及铺陈，可以说已经达到了一个巅峰时期。

资深摄影人动辄将伦勃朗光挂在嘴边，伦勃朗这位光影大师便是巴洛克时期的代表人物。

在本书后面几个章节用光的探讨上，我们也会尝试带着大家参考并取法过去几位光影大师的用光形式及哲学。

以人像的主题来说，我会建议大家将注意力集中于文艺复兴时期的达芬奇以及巴洛克时期的卡拉瓦乔、伦勃朗、维米尔、拉图尔等人，通过对他们用光美学的临摹学习就可以得到一定程度的认识。

当然，若是风景的主题，可能还要研究一下印象派时期莫奈的作品。

一脉相承的用光美学

卡拉瓦乔在年轻的游学阶段，因接触到了达芬奇的画作而大受启发，尤其是达芬奇的“当一道强光从高角度照射进入阴暗的空间时，所营造出的光影效果将可以强化空间的立体感，而平面的绘画便可用此手法得到三维的立体感”这个概念更是对他影响至深。

在卡拉瓦乔的画作中，他善用明暗的光线手法来表现出令人惊艳的效果。

而卡拉瓦乔影像中戏剧化的光影，又直接或间接地影响了伦勃朗、维米尔、拉图尔等大师。

尽管在哲学的领域，文艺复兴时期跟巴洛克时期有着各自不同的思考方向，但从人像用光美学的角度来看，文艺复兴时期与巴洛克时期却是一脉相承的。

怎么看一张照片的用光

以图1-1为例，在用光上我们可以从以下几个角度来思索。

1. **环境：**这是一个现场光较弱的场景。
2. **光法：**可以先看模特的部分，我们用侧面进入的阳光在模特脸部做出了一个显瘦光。
3. **人像的立体感：**不仅在脸部，光线也让模特的身躯有着明暗的层次。
4. **场景的明暗立体感：**通过对布光的思考、场景的筛选，呈现出了明暗不同的阶调层次，强化了场景的立体感。
5. **暗部：**暗部的细节不至于隐没不见，仍然可以看见暗部的铺陈及细节。
6. **戏剧化：**因为光线的明暗铺陈，让主体得到了瞩目的视觉效果，让影像更具吸引力。

事实上，自巴洛克时期以来，最具魅力的用光，便是运用光线的明暗对比来表现出戏剧化的视觉结果。



图1-2：图1-1的布光图，找一个光线微弱的遮蔽场景，然后以较强的侧面光送入场景，就会得到比较立体的光线结果



图1-3：拍摄时是阴晦沉闷的天气，但是在走廊的地板及柱子上仍然可以看到光线的层次阶调及影子。因为光线的明暗是相对的，无论是晴天还是阴天，我们都可以从场景中找到光线的层次感

用光的开端

自然光是一切用光的开始

我们将以自然光的应用作为主线来回顾过去。自然光也是摄影用光的开端，无论是达芬奇、卡拉瓦乔还是伦勃朗的影像，都是从观察自然光开始的。而自然光的用光观念同样也适用于人造光源。

新手在一开始学习拍摄人像时，建议要先以自然光、现场光为主，不要急着切入闪光灯的领域，这不仅仅遵循循序渐进的原则，更重要的是还有几个学习用光上的理由。

类型：从走廊通道进入的漫射光，以反光板补光

时间：9月中旬，中午11:26

环境：光线较弱的走廊

相机设置：f/3.6、1/50s、ISO 320

相机模式：A模式、+0.3EV

1. 自然光有许多明暗阶调的铺陈，其中很有趣味，而使用闪光灯会破坏这种效果，新手如果一开始不在自然光领域打稳基础，那么有可能一直无法体会到用光的奥妙。

2. 闪光灯人像摄影本是一种混光技术的应用，闪光灯的补光建立在对自然光的理解基础上，自然光用得扎实也有助于日后闪光灯的学习。

事实上，我很少看到闪光灯的高手不懂自然光的应用。

3. 自然光是熟练掌握测光、曝光技术，了解光质、光位还有筛选场景的最佳途径。而闪光灯的测光属于二阶段测光，如果一阶段测光都有问题了，如何要求对二阶段的测光应用自如？

4. 许多大场景中的自然光光影效果是无法使用闪光灯制作出来的。由此便可以看出，对于新手而言，在用光的学习上，自然光占据了极为重要的地位。

自然光的关键在明暗的对比

自然光的运用并非只适合在晴天，光线的明暗是相对的，即使是阴天，漫射光也是富有阶调层次的，图1-3便是在阴天拍摄的影像。

图1-4是维米尔的画作，我们可以发现他所观察、运用的是从窗户进来的光线，而作品中光线的阶调分布，则说明了图1-4中运用的是漫射光，而不是像卡拉瓦乔一样大多使用的是明确、强烈的直射光。

因此无论是晴天还是阴天，自然光的明暗光线手法都可以创造出深具魅力的用光形式。

维米尔——《倒牛奶的女仆》

维米尔也是巴洛克时期的代表人物。要谈巴洛克用光美学，就不能忽略维米尔作品中的用光形式。维米尔创作了很多描绘窗边的人物作品。以光线的氛围营造概念来看，维米尔使用的大多是漫射光和透射光，而伦勃朗、卡拉瓦乔使用的则属于直射光。



图1-4

画名：倒牛奶的女仆（The Milkmaid）

作者：维米尔（Vermeer Jan）

年份：1642年

画作材质：油彩、画布

原作尺寸：45.5cm×41cm

馆藏处：荷兰阿姆斯特丹国立博物馆

自然光的形式

认识几种不同类型的自然光

由于自然光的强弱、相对于拍摄主体的方向、照射的形态、经过的路径不同，光线必然会表现出不同的特点，在概念上，我们有如下几个描述自然光照明的形式。

1. **直射光**：当阳光没有经过间隔物时，直接照射到主体的身上时就是直射光。在晴天的户外，直射光的光质往往显得相当的硬调，晨昏时刻是运用直射光较佳的时间段。

2. **漫射光**：漫射光是没有方向性的环境光，通常具备较柔和的光质。在室内、遮雨棚等没有直接照射到阳光的区域，光线是经过透射、多次反射而来，均是良好的漫射光环境。

3. **反射光**：本书所讲的反射光既指经反光板一次反射得到的光源，也指经白色墙面、地面、水面的反射得到的光源（因为我们是针对光源做讨论，所以并非指主体自身的反射光线）。

在晴天时，经反光板一次反射而来的光线，会有硬中带柔的感觉，反光板的反射率也会影响光质。

4. **透射光**：阳光经过间隔物后，照射到拍摄主体的光线即是透射光，因为受到间隔物的影响，光质通常会变得柔和。

间隔物可能是玻璃窗、落地窗、和室的纸窗，也有可能是光影的效果，在主体或场景上面，留下光影的造型。

5. **光影效果（光影造型）**：阳光在环境中被场景的元素挡住所呈现的影子形状，便是光影效果。

有意识地筛选光影的形状，使之在构图中呈几何排列，便称为光影造型。

6. **光线层次**：在晴天时，我们有光影造

型可以加以运用，在阴天，场景的明暗交界处，仍然可以运用光线的层次。光线的层次，指的是光线的明暗渐层、明暗变化的层次，这是无关晴天或阴天，在环境中都可以找到的光线分布感。

7. **斜逆光**：当阳光在斜逆光的位置时，是最适合搭配反光板的光位，也是自然光人像摄影在户外拍摄时最常用的光线形式。

若是让镜头的角度也入射一些阳光，造成眩光的感觉，画面中会有充满光线的氛围感，也是空气感的一种表现形式。

8. **斜顺光**：斜顺光的阳光若是直射光，也会存在光线不柔和的问题。

所以斜顺光最好也用在晨昏时刻，光线较为柔和。

9. **聚焦光（局部光）**：聚焦光指的是Spot Light，也就类似舞台上聚光灯所打出的光。

当直射的阳光在场景中因为建筑体的遮掩，只照射场景的局部时，便可以通过场景的筛选来做出类似于舞台聚焦光（局部光）的效果。

聚焦光（局部光）跟光影造型又有些不同，光影造型通常是亮区多于光影，而聚焦光（局部光）是暗区多于光影及亮区，阳光只照亮了所框取画面的局部而已。



图1-5：窗边的人像，如果使用的是漫射光的形式，就会特别柔美迷人

f/2、1/30s、
ISO 800、M模式



10. **空气感**：空气感便是达芬奇在他的著作《达芬奇论绘画》中所讲的“空气远近法”的概念。因为空气中具有浮尘的粒子，所以在光线穿透空气介质时，会造成较远的景物色彩比较偏淡的效果，不管是在晴天还是阴天，都可以印证达芬奇的这个结论，从而感觉空气的远近、光线氛围。

此外，在逆光时，有时会因为空气中浮尘粒子的关系，在场景中呈现充满光线的氛围，这也是一种空气感的呈现。

当镜头有入射光线呈现眩光时，这种空气感会特别明显。

如果综合几个因素，表现场景中空气的氛围、控制眩光的情况，都是“空气感”摄影中很重要的因素。

11. **色温感**：色温的不同，可以呈现拍摄时不同的时间感，例如，黄昏时是昏黄的暖色调，而清晨时可能就比较偏向于冷色调。
12. **光比**：对于自然光人像而言，光比通常指的是人物脸部暗部和亮部的受光比。

多样的自然光面貌

自然光是不断改变的，我们便依据光线的个性、在场景中的样子，来筛选场景，选择用光的方法。

很多时候，我们得并用多种不同的自然光。

例如，将人物放在漫射光的环境中，然后用反光板又将光线补入（反射光）；又或者将人物放在透射光的环境中，然后得到漫射光的氛围感，又以反光板将光线补进主体（反射透射的光线）。

对于摄影师而言，自然光用的好时，会对光线的特性、分布越来越敏感，这跟闪光灯的应用并不冲突。

直射光场景



图1-6：在光线微弱的房间内，让直射光局部进入，这样会创造出相当戏剧化的光线效果，就好像是舞台的聚光灯一样。卡拉瓦乔及伦勃朗都擅长于使用这种用光形式

类型：由门口斜射进入室内的曝光

时间：10月底，下午16:00

环境：光线微弱的旅馆室内

相机设置：f/2.5、1/100s、ISO 100

相机模式：A模式、-1EV

直射光

当阳光直接照射在模特身上，没有经过中间的透射物时，便是所谓的“直射光（Direct Light）”。

直射光的光质较为刚硬，通常不是拍摄人像的最佳选择。而且，在拍摄时，模特的眼睛容易受到从正面而来的顺光或是斜顺光直射的影响，摄影师的影子也容易进入框取的范围，通常要想办法去避免。

一般来说，使用直射光的时间大多在早上的八九点前以及下午的三四点之后，此时的太阳光已经比较柔和了，正是使用直射光的好时机。

直射光的妙用

在某些场景中，直射光会留下漂亮的光影造型，例如，在大树旁，树的光影映照在墙壁上，此时，我们便可以将光影的造型纳入拍摄画面。而在另一些场景中，直射光可能只照射在拍摄主体的局部，这样又有类似舞台光线的戏剧化趣味。

这样来看，直射光仍有其重要性，并非完全不适合采用。

局部光让画面聚焦

就图1-6来说，在台湾地区的秋冬季，因为太阳的照射角度较斜，所以这个黄昏时的直射光就会特别好用，比夏季好得多。

在光线微弱的房间内，我们控制门板让直射光局部进入，这样便可以创造出相当戏剧化的光线效果，犹如舞台的聚光灯一样。

将模特放在画面的局部聚光处，便成了画面最醒目的焦点，仿佛舞台上的聚光灯打亮了主角一般。如果将人物放在整片明亮

的景色中，那就没有这个效果了。

图1-7是伦勃朗最知名的画作——《夜巡》，通过人物的巧妙安排以及犹如舞台般的光线聚焦效果，铺陈出相当吸引人的视觉氛围。

伦勃朗也擅长于暗部细节的处理，所以其作品在暗部并非漆黑一片，而是很有层次的暗部表现。

伦勃朗——《夜巡》

伦勃朗可以说是摄影者最熟悉的人物了，他是巴洛克时期最重要的光影大师以及用光的代表性人物。

广义的伦勃朗光线魅力得自于如舞台的聚光灯一般的明暗效果，但他的光线并没有明显的来源，可以视为概念上的聚光灯。就直射光的概念来说，他当然也不会让亮部过曝，所以是比较像图1-6中讲的秋冬晨昏时的斜射光。

画名：夜巡（Night Watch）

作者：伦勃朗（Rembrandt）

年份：1642年

画作材料：油彩，画布

原作尺寸：363cm×437cm

馆藏处：荷兰阿姆斯特丹国立博物馆



图1-7



图1-8：从广义来说，窗户就是大型的控光装置，光线经过窗户之后，光质变得柔软一些，经过玻璃的透射光可以视为特殊的直射光，也是比较适合直接照射在主体上的光线

类型：由窗户透射进入室内的阳光

时间：6月初，下午16:56

环境：日式建筑室内场景

相机设置：f/4.5、1/400s、ISO 200

相机模式：A模式