

数码摄影 实拍技法——用光

■ 3类光线条件下的用光技法 ■ 24位资深摄影师的用光秘笈
■ 超过400幅精心挑选的用光美图 ■ 200页指导实践的用光经验

DIGITAL SLR SHOOTING TIPS: EXPOSURE

广角势力 编著



中国摄影家协会副主席 张桐胜 清华大学美术学院教授 韩子善
著名风光摄影家 于云天 《中国摄影报》总编 曾星明
图客网CEO 黎俊辰



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

数码
摄影

实拍技法——用光

DIGITAL SLR SHOOTING TIPS: EXPOSURE

广角势力 编著

7B86
2011.6



中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

摄影用光是一门独特的艺术，用光影绘画是摄影的根源。摄影用光始终是摄影师追求和展现的技艺。这是一本可以解决各种用光问题的书。本书全面系统地介绍不同环境下的用光技法，按自然光、环境光和人造光等三种不同的用光方式，通过图文对应的方式，通俗易懂地向读者传达不同的用光方法所带来的不同拍摄效果。

本书通过现场布光图例来让读者快速了解不同的布光方法，是一本较全面的用光技巧大全类的图书，适合摄影师以及摄影爱好者阅读，也可作为相关培训班作为培训教材。

图书在版编目（CIP）数据

数码摄影实拍技法. 用光 / 广角势力编著. —北京：

中国铁道出版社，2010.10

ISBN 978-7-113-11870-9

I. ①数… II. ①广… III. ①数字照相机—摄影照明—照明技巧 IV. ①TB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第166721号

书 名：数码摄影实拍技法——用光

作 者：广角势力 编著

策划编辑：严晓舟 张雁芳

责任编辑：张雁芳

读者热线电话：400-668-0820

特邀编辑：张 韬

封面设计：李贵军

封面制作：白 雪

责任校对：王 宏

责任印制：李 佳

出版发行：中国铁道出版社（北京市宣武区右安门西街8号 邮政编码：100054）

印 刷：中国铁道出版社印刷厂

版 次：2010年10月第1版

2010年10月第1次印刷

开 本：787mm×1092mm 1/16 印张：13 字数：301千

印 数：5 000册

书 号：ISBN 978-7-113-11870-9

定 价：59.00元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书，如有印制质量问题，请与本社计算机图书批销部联系调换。



序



本套摄影丛书是摄影爱好者的良师益友。

110年前，胸怀壮志的“柯达”创始人伊斯曼立志造出这样的相机：“你只需按下快门，其他的事相机都会为你完成。”今天的“全自动相机”、“傻瓜相机”实现了伊斯曼的梦想。但是人类的创造性不会被代替，艺术的创造也不会让人甘当傻瓜。在发挥才智的过程中，在创造艺术的殿堂里，人的激情与智慧不可估量，永远无穷无尽。



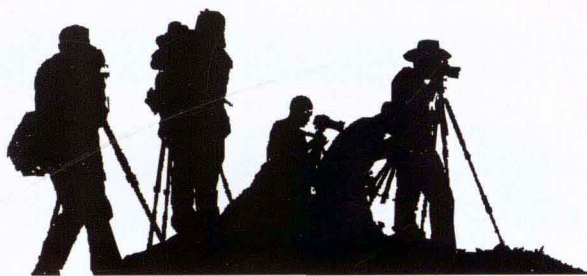
使用现代数码相机可以实现“全自动”，但那只能拍到普通的好照片。如果想拍摄出有特点、有个性的好作品，则需要用头脑、用方法、用技巧。这套书就是让我们不停留在“傻瓜”挡，而要开动脑筋，拍出不一般、有特点、有创造的好照片。

如果把摄影创作比作三级跳，这套书就是那飞奔而来的第一、第二、第三跳，从技术、技巧到创造，有目标、有激情又有超越。随之而来的就是我们的目标——平凡而新奇的画面不断出现，把生活中的精彩升华为影像的定格。

现代数码相机入门容易，但是其创造天地却是无比广阔。

清华大学美术学院 韩子善

2010年8月



前言



摄影的用光技巧，相对构图而言更显专业，《数码摄影实拍技法——用光》一书全面系统地介绍了不同环境下的用光技法，通过图文对应的方式，通俗易懂地向读者传达了不同的用光方法所带来的不同的画面效果。

本书特色

全面系统 一本可以解决各种用光问题的书。书中按自然光、环境光和人造光三种不同的用光方式，由浅入深地分别讲述各种不同的用光技巧。

大量现场图片示例 现场布光图例可以让读者快速了解不同的布光方法。本书采用了大量的用光示意图，可以让读者易读易学。

读者对象

本书适合刚刚拿起数码单反相机却又不甘心只是拍摄纪念照的初级影友，书中大量精美图片给予观者赏心悦目的视觉享受，并从用光角度详细解说了好照片的魅力。

在图书编写过程中，每一位作者对图片和文字的认真态度非常令人感动。这里要非常感谢我的同事张雷，是他细致、耐心、认真的工作态度以及专业的摄影理论知识，让全书既能通俗易懂，又能以一定的摄影理论高度给予读者详尽实用的用光技巧。另外要非常感谢摄影师郑小M，专门为本书拍摄大量精美、实用的影室作品以及相关示意图例。

需要感谢的人还有很多：一直给予支持的摄影家石广智；虽然摄影活动频繁忙碌，依然提供图片的资深影友徐华定；每次拍到好照片都要亲自打电话报喜的老朋友姚汉军；拍摄最认真、对摄影狂热爱好的影友曹来京；远在荷兰却总能在头天要照片第二天就能传来

大图文件的Nicky；照片总是能给人带来惊喜的老朋友周正；虽然从未谋面，但一直非常值得信任的朋友范小林；每次都不辞辛劳坚持亲自送来照片的好朋友王文光；多年的老朋友山水；一起奋战的同事王瑜；还有杨崇海、盛仁昌、谌慧敏、枯树印象、张楠、李宗顺、李博、何福章、孙瑜、刘赞和沈波等。感谢大家的支持与信任！

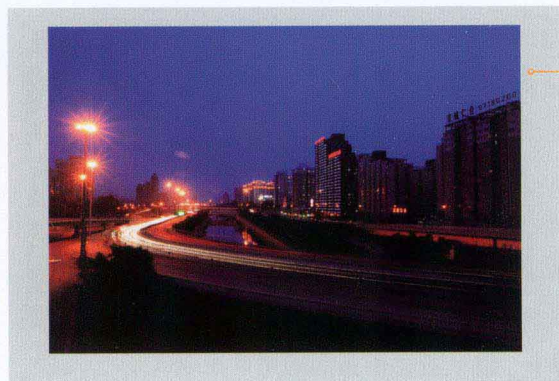
最后要非常感谢我的家人，在工作最忙碌的日子里给我无限的关爱与支持！

我们在完成书稿的过程中，对技术的把握力求严谨准确，对文字的核对力求通畅易读。但仍难免存在疏漏，欢迎影友指正。邮箱：770627@126.com。

广角势力 陈丹丹

2010年8月

目录



01 了解光的特性1

- 1.1 什么是光2
 - 1.1.1 按方向描述3
 - 1.1.2 按色彩描述9
- 1.2 色彩的心理感觉9
- 1.3 色温与摄影的关系13
- 1.4 冷暖色调对主题表达的不同作用14

02 光与摄影17

- 2.1 学习摄影前必须先要了解光18
- 2.2 光与摄影的关系19
- 2.3 学习数码单反相机的成像原理20
- 2.4 关于曝光22
 - 2.4.1 什么是摄影的曝光22
 - 2.4.2 准确测光的方法23
 - 2.4.3 曝光补偿29
- 2.5 光线不足时如何曝光37
 - 2.5.1 提高相机感光度37
 - 2.5.2 使用独脚架38
 - 2.5.3 使用三脚架39
 - 2.5.4 使用内置闪光灯40
 - 2.5.5 使用外接闪光灯41
- 2.6 反光板42
 - 2.6.1 什么时候应该使用反光板42
 - 2.6.2 反光板按颜色的分类43
- 2.7 柔光布的作用45
- 2.8 标准测光表的使用方法46

03 自然光下的人像摄影47

- 3.1 不同光线下拍摄人像的特点48
 - 3.1.1 顺光拍摄人像的特点49
 - 3.1.2 侧光拍摄人像的特点50
 - 3.1.3 侧逆光拍摄人像的特点51
 - 3.1.4 逆光拍摄人像的特点52
 - 3.1.5 顶光拍摄人像的特点53
- 3.2 逆光的表现技巧54
 - 3.2.1 使用闪光灯补光54



3.2.2	用逆光表现剪影	54
3.2.3	测光准确是关键	55
3.2.4	巧用逆光表现头发	56
3.3	将人物皮肤拍得白皙、光滑的技巧	57
3.3.1	使用反光板	57
3.3.2	调整拍摄角度	58
3.3.3	增加曝光补偿	59
3.4	巧用光线打造人像的神采	60
3.4.1	选择靠近窗户的位置拍摄	60
3.4.2	室外拍摄人像巧用反光板补光	61
3.4.3	室外巧用反光板制造眼神光	62
3.4.4	白天同样可以使用闪光灯	63
3.5	晴天直射光线下的拍摄技巧	64
3.5.1	适当减少曝光值	64
3.5.2	寻找有立体感的角度	65
3.5.3	在阴影处提高拍摄质量	66
3.6	试着准备一把透光性较好的雨伞	67
3.7	充分利用早晚的最佳拍摄时间	68



04 自然光下的风光摄影69

4.1	为什么我拍摄的风光照片平淡无奇	70
4.2	风光摄影的最佳拍摄时间	
	——清晨和黄昏	72
4.3	选择半侧光还是侧光	74
4.4	逆光环境下如何拍好剪影效果	75
4.5	面对逆光除了拍摄剪影还能怎么做	76
4.6	如何在正午强烈阳光下拍摄风景	77
4.7	雨天也能拍出好的风景照片	78
4.8	如何拍摄曝光准确的雪景照片	79
4.9	阴天里如何拍出好看的照片	80
4.10	利用雾景拍摄的风景会有意想不到的效果	81
4.11	弱光下的风景如何拍摄	83
4.12	舞台摄影	85
4.13	海洋生物摄影	89



目录



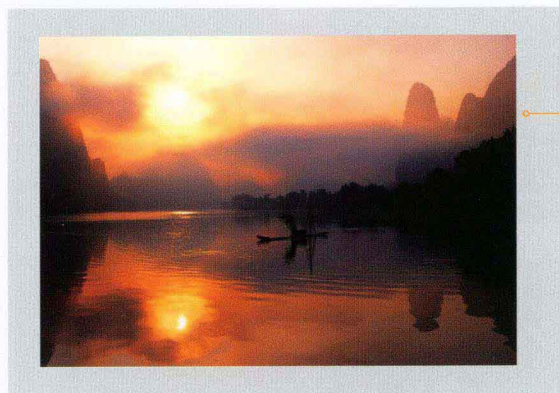
05 环境光下的摄影93

- 5.1 利用环境光营造特殊气氛95
- 5.2 霓虹灯下大光圈会有意想不到的效果96
- 5.3 弱光环境中拍人像最好选择顺光
或斜侧光97
- 5.4 闪光灯是夜景人像的得力助手98
- 5.5 准确测光是关键99
- 5.6 试试调整ISO值 100
- 5.7 三脚架是得力助手 101
- 5.8 如何把夜晚的公路拍成流动线条 103
- 5.9 环境光下如何得到清晰的照片 104
 - 5.9.1 调整拍摄角度 104
 - 5.9.2 提高相机感光度 105
 - 5.9.3 使用内置或外置闪光灯 106
- 5.10 利用环境光拍摄 108
 - 5.10.1 环境光下的建筑 108
 - 5.10.2 环境光下的人物 108
- 5.11 大光圈拍摄 109
- 5.12 提高快门速度 110
- 5.13 巧用环境光营造特殊气氛 111
- 5.14 巧用日常生活道具模拟专业
影室效果 112

06 人造光源的拍摄113

- 6.1 人造光源常见器材与理论 115
 - 6.1.1 影室灯 115
 - 6.1.2 反光罩 120
 - 6.1.3 柔光箱 120
 - 6.1.4 反光伞 122
 - 6.1.5 蜂巢 123
 - 6.1.6 静物台 124
 - 6.1.7 背景布与背景纸 125
 - 6.1.8 其 他 126
- 6.2 影室光源的分类与效果 127
 - 6.2.1 硬性光 127
 - 6.2.2 软性光 128
 - 6.2.3 关于光比 129





6.3 影室布灯实践之一——静物篇..... 130

- 6.3.1 拍摄透明物体 130
- 6.3.2 拍摄高调静物 132
- 6.3.3 拍摄低调静物 135
- 6.3.4 拍摄静物表面肌理 137
- 6.3.5 拍摄美食 139
- 6.3.6 拍摄高反光的物体 141

6.4 影室布灯实践之二——人像篇..... 143

- 6.4.1 常见的光源位置 144
- 6.4.2 关于光型 149

6.5 影室布灯实践之三——花卉篇..... 154

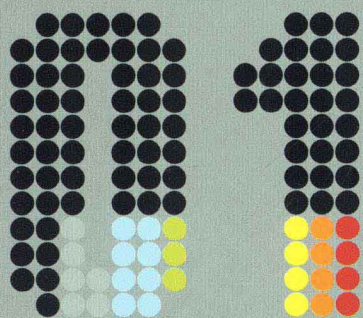
- 6.5.1 单灯拍摄花卉 154
- 6.5.2 双灯拍摄花卉 156

07 摄影用光实战159

- 7.1 一张白纸拍摄影室效果的器材图片 ... 160
- 7.2 在酸奶中游泳的可爱小熊饼干..... 163
- 7.3 使用台灯拍摄音乐盒..... 169
- 7.4 影室摄影..... 173
 - 7.4.1 影室静物 173
 - 7.4.2 影室人像 176

08 用光摄影的后期技巧181

- 8.1 为什么要后期 182
- 8.2 用光摄影后期常用的软件 183
- 8.3 摄影后期我们调整什么 184
 - 8.3.1 高光区域 185
 - 8.3.2 暗部区域 186
- 8.4 后期如何调整光效 187
 - 8.4.1 色阶工具 188
 - 8.4.2 曲线工具 192



了解光的特性

什么是光

色彩的心理感觉

色温与摄影的关系

冷暖色调对主题表达的不同作用





在日常摄影中，光线起着举足轻重的作用。可以说，如果没有光线，我们就无法完成摄影的创作。如果我们想熟练掌握摄影的创作理念以及拍摄技巧，就一定要先学习光线的基本知识，了解光线的几大特性，熟悉光线带给人们的视觉以及心理感受，结合各种摄影表现技巧，实现自己的拍摄需求。

1.1 什么是光

如果把摄影师比作画家，那么相机就是摄影师手中的画笔，而“光”则是摄影师手中的颜料。可见“光”在摄影中的重要地位，那么究竟什么是光呢？

科学定义为：光是一种以电磁波形式传播的特殊粒子，简称光子。关于光，既可以把它看作是一种频率很高的电磁波，也可以把它看作是一种物质或能量。光由光源产生，被各种物体反射、折射进入人眼后被感知，光可以在真空、水和空气等透明的物质中传播。由此可见，我们之所以能够辨别身边的万物，完全是因为光的存在。

在现实中，描述光的方式有很多，下面我们就选择两种跟摄影紧密相关的因素——方向和色彩来详细阐述光所具有的特性。



▲ 焦距50mm 光圈F2.5 快门速度1/800s 感光度200

因为有了光的存在，我们可以看见色彩斑斓的世界



▲ 焦距40mm 光圈F8 快门速度1/180s 感光度100

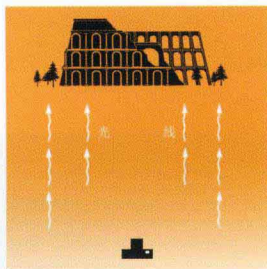
这幅作品中，摄影师很好地把握了正面光线透过树枝在墙面留下的阴影，有效地减弱了直射光线的强度，加上对被摄体的准确抓拍，使得整幅作品生动有趣

1.1.1 按方向描述

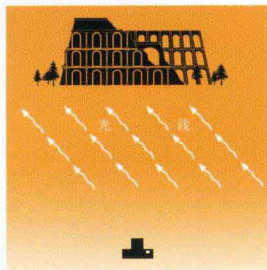
不论是自然光线还是人造光线，所有的光都具有方向性。光的方向，是光线最基本的、也是我们日常生活中最常见的特性。在摄影创作中，根据摄影师与光线方向的相对位置，我们把光的方向分为顺光、半侧光、侧光、逆光、侧逆光和顶光等。下面我们就通过具体实例照片，为大家阐述光线在不同方向时所展现的不同拍摄效果。

顺光

在摄影中，当摄影师的拍摄方向与光的照射方向一致时，我们称之为顺光。由于顺光的光线覆盖面积大，测光难度不高，所以是摄影初学者最容易掌握的拍摄环境。但由于顺光反差较小，容易造成画面色彩平淡，层次不够丰富等现象，我们在拍摄时要注意适当调整拍摄角度，通过捕捉被摄物体的色彩、形态等元素，选择不同的拍摄手法来弥补光影效果不够突出的问题，如上图图为顺光拍摄效果。



▲ 顺光示意图



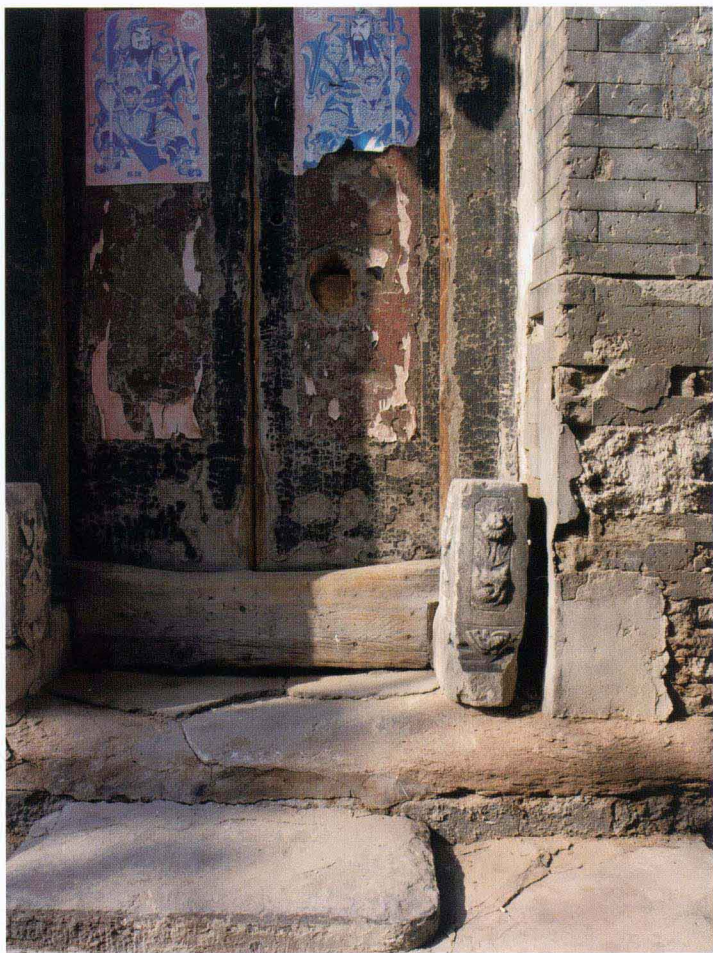
▲ 半侧光示意图

半侧光

半侧光是指摄影师的拍摄方向与自然光线呈一定角度，一般以在斜侧面为主，如右侧示意图。半侧光照范围较大，反差适中，阴影面积较小，立体感强，是表现被摄体质感的最好光照方式之一，一般在风光、建筑摄影中最常用。



在顺光环境下，我们总感觉拍摄出来的画面立体感差，色彩不够丰富，画面平淡。这时候，我们可以适当调整自己的拍摄角度，让被摄体处于半侧光位置，这样，我们得到的画面效果会有所改善。在实际拍摄中，这个方法值得大家多多尝试。



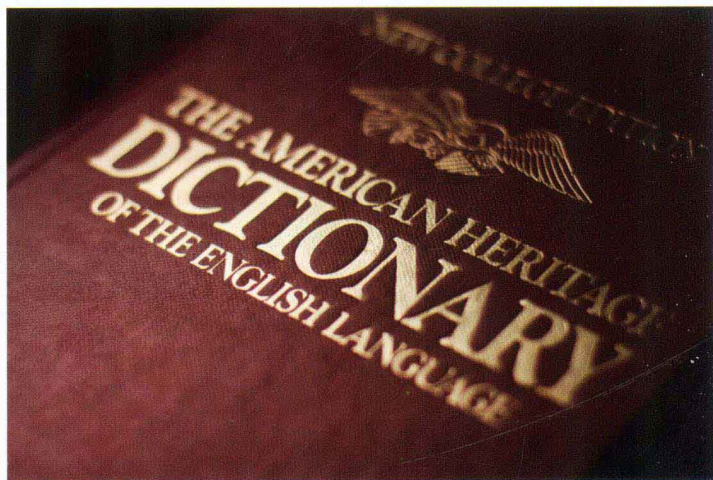
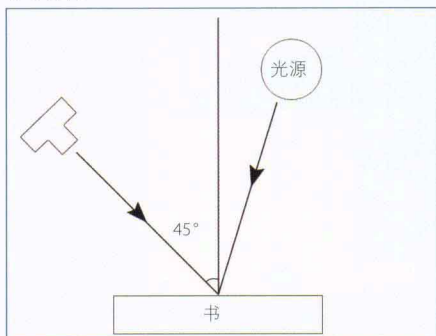
▲ 焦距17mm 光圈F9 快门速度1/100s 感光度100

斑驳的木门，废旧的砖墙，这幅作品让我们看到了现今保留下来的老胡同的风貌。摄影师利用半侧光，把老建筑特有的质感表现得淋漓尽致，当我们看到这幅画面时，仿佛坐上了时光快车回到了过去

▼ 焦距50mm 光圈F2 快门速度1/500s 感光度200

在这张简单的静物摄影中，光线是从书的侧上方射入，摄影师选择了从侧面进行拍摄，有效地解决了采用正面拍摄会遮挡光线的问题。其次，半侧光的运用很好地表现了书的质感

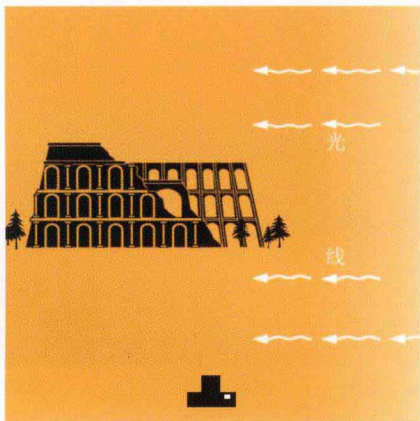
▼ 示意图



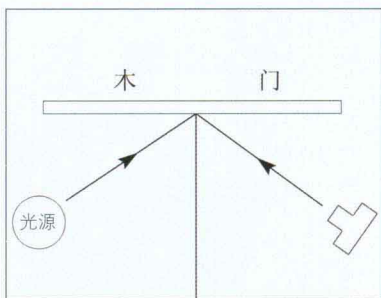
侧 光

侧光是指摄影师的拍摄方向与自然光线呈一定角度，这个角度在 90° 左右，也就是说，光线是从被摄体正侧面照射过来，如右侧示意图。

这种光照方式的特点是，照射范围区域感明显，明暗反差强烈，既可以很好地表现被摄体质感，还可以准确清晰地勾画出被摄体的轮廓。不过由于光线的角度问题，侧光照射时画面中的明暗反差会非常明显，因此对于曝光控制会有一定难度。具体拍摄的时候，应主要根据明亮区域进行测光，拍摄时降低一到两挡曝光量。



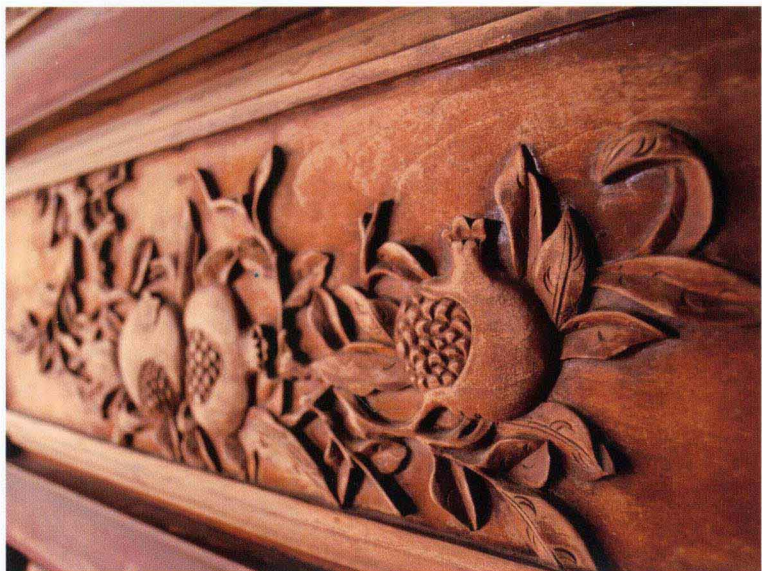
▲ 示意图



▲ 示意图

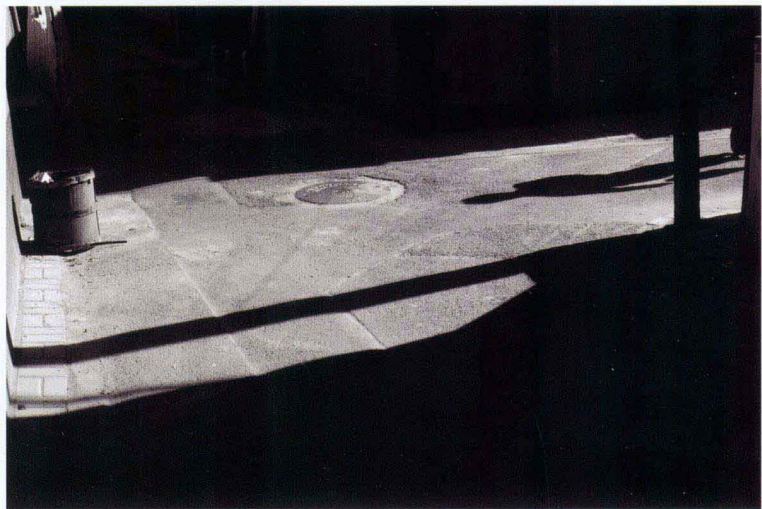
► 焦距17mm 光圈F3.8 快门速度1/50s
感光度200

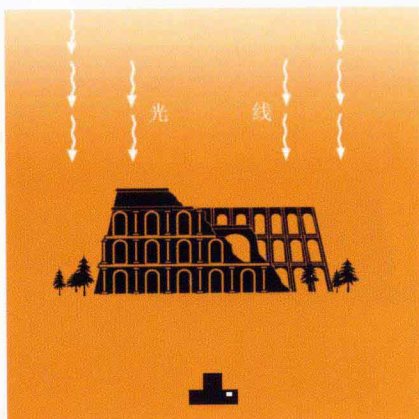
摄影师选择与光线接近 90° 的侧光进行拍摄，很好地控制了曝光，加上对景深的调整，把木门的质感表现得十分到位



► 焦距21mm 光圈F8 快门速度1/200s
感光度100

在这幅作品中，摄影师选择了侧光的拍摄角度，因为此时的光线强度大，除了中央没有遮挡的街道外，其他元素都在阴影中。侧光的使用为照片渲染了独特的气氛





▲ 示意图

► 焦距50mm 光圈F2 快门速度1/15s 感光度200
在这张摄影作品中，由于背景光线强烈，摄影师使用了剪影的拍摄手法，把前景小孩的轮廓突出显示出来，这样既保证了照片曝光的准确度和清晰度，又让这张摄影作品的趣味性大大增强



另外，在逆光拍摄时，要注意眩光。眩光是指视野中局部出现过亮度的现象。在实际拍摄中，我们可以使用遮光罩阻挡以避免眩光的产生，另外，还可以调整拍摄角度，避免阳光直射。



► 焦距17mm 光圈F8 快门速度1/500s 感光度100
夕阳下停在路边的自行车，独特的拍摄角度，逆光的拍摄手法，让画面生动有趣。只要我们细心观察生活，再普通的事物也会有它动人的一面

逆 光

逆光是指摄影师的拍摄方向与光照方向完全相反，摄影师正对光线进行拍摄，如左侧示意图。

逆光时，画面主体会和背景光线形成强烈的明暗反差，测光一般比较复杂，拍摄难度较大。逆光往往只在一些特殊的拍摄题材中使用，比如拍摄剪影或对被摄体轮廓进行刻画等。

逆光拍摄时，曝光控制难度较大。需要根据拍摄题材确定曝光数量。一般拍摄剪影，需要背景光线稍高一些，这样前景的主题才能完全淹没在阴影当中。

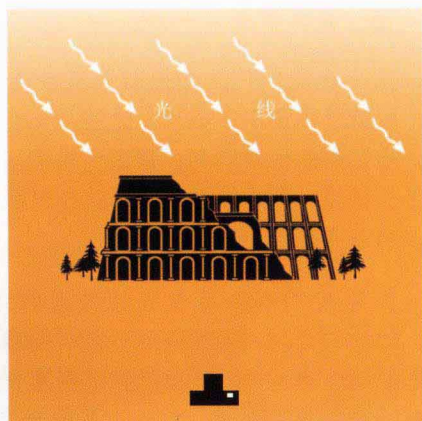
侧逆光

侧逆光与逆光的光线方向成一定角度的偏差，这个角度在 45° 左右，光线从被摄体侧后方照射过来，如右侧示意图。侧逆光同时具有逆光和侧光的特点，既能很好地表现被摄物体的轮廓，又能充分表现被摄体的表面质感。侧逆光在测光上比逆光更容易掌握，曝光控制更灵活。

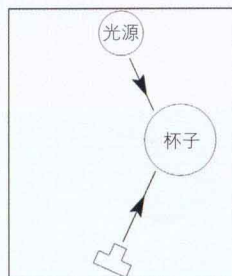


▲ 焦距50mm 光圈F2.0 快门速度1/30s 感光度200

台灯的光线从水杯的侧后方照射，摄影师利用这一角度，塑造了一个安静、有新意的画面。其实光线每时每刻都环绕在我们身边，只要我们细心观察，敏锐捕捉，任何细节都会是一幅生动的画面



▲ 示意图



▲ 示意图

◀ 焦距65mm 光圈F4.5 快门速度1/4000s 感光度200

在侧逆光的照射下，芦苇充分展现了自己特有的质感