



全面 专业 经典 厚重 艺术 超值
一部关于曝光与用光技巧的完全学习宝典

数码创意 编著

不可不知的 曝光与用光技巧

了解光线，才能捕捉光线，进而获得准确的曝光

提升创意 | 年度选书 NO.1

 浙江摄影出版社



不可不知的 曝光与用光技巧

了解光线，才能捕捉光线，进而获得准确的曝光

提升创意 | 年度选书 NO.1

数码创意 编著

责任编辑 夏 晓
装帧设计 数码创意
责任校对 王莉
责任印制 朱圣学

图书在版编目(CIP)数据

不可不知的曝光与用光技巧 / 数码创意编著. — 杭州 : 浙江摄影出版社, 2014. 1
(绝对0基础)
ISBN 978-7-5514-0566-9

I. ①不… II. ①数… III. ①摄影光学 IV.
①TB811

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第309665号

绝对0基础

不可不知的曝光与用光技巧

数码创意 编著

全国百佳图书出版单位

浙江摄影出版社出版发行

地址: 杭州体育场路347号

邮编: 310006

电话: 0571-85159646 85159574 85170614

网址: www.photo.zjcb.com



经 销: 全国新华书店

制 版: 杭州美虹电脑设计有限公司

印 刷: 浙江影天印业有限公司

开 本: 710×1000 1/16

印 张: 11

2014年1月第1版 2014年1月第1次印刷

ISBN 978-7-5514-0566-9

定 价: 45.00元

前言

PREFACE



光线就是摄影师手中的画笔，只有将画笔运用自如，才能创作出美丽的艺术品。想要拍摄出一张优秀的照片，首先要考虑适当的曝光。曝光的概念很简单，让拍摄者想要捕捉的、来自被拍摄物体反射的光线照射在相机的感光元件上产生潜影的过程，这就是摄影曝光的基本概念。书中采用了大量优秀摄影师的照片，通过分析摄影师的拍摄理念和技巧，为读者带来最直接、最有用的学习内容。

要想获得正确的曝光，首先就要了解曝光的三要素：光圈、快门、感光度。本书通过实例让读者快速掌握准确曝光的要点和方式。我们的宗旨是用精美的图片与您分享摄影的灵感与技巧，激发您的创作潜力！

目录

CONTENTS

PART 01

领悟光线

光线的来源.....	002
自然光	002
人造光	003
直射光.....	004
亮部区域	004
高光区域	005
暗部区域	005
直射光与饱和度	006
漫射光.....	007
漫射光与饱和度	008
顺光的方向与效果	009
顺光缺乏立体感.....	009
顺光呈现细节.....	009
顺光的影调平淡.....	010
侧光的方向与效果	011
前侧光	011
正侧光	012
后侧光	012
逆光的方向与效果	013
侧逆光的方向与效果.....	014
顶光的方向与效果	015
光线的强度.....	016
光比的作用.....	017
反光率的作用	019
高反光率景物.....	019
低反光率景物.....	019
色温影响光线的色彩.....	020

摄影的理想光源	021
白平衡影响光线的色彩.....	022
自动白平衡	023
钨丝灯模式	023
日光模式	023
荧光灯模式	023
阴天模式	023
手动模式	023
光线对影调的影响	024

PART 02

了解什么叫曝光

怎样才算正确曝光	026
曝光三要素.....	027
快门.....	027
ISO感光度	027
光圈.....	027
曝光值.....	028
怎样进行测光	029
如何正确使用测光表.....	030
机位测光法	030
近身法	030
多点测光法	031
标准板测光法.....	031
入射光测光法.....	031
不同测光模式的效果.....	032
点测光模式	032
平均测光模式.....	033
中央重点测光模式	033

数码相机曝光模式	034
程序自动模式	034
手动模式	034
快门优先模式	035
光圈优先模式	035
增加曝光补偿提高画面亮度	036
降低曝光补偿避免曝光过度	037
包围曝光	037
学会看色阶分布图	038
色阶分布有极高峰值	038
色阶分布在中间调	038
色阶大部分在左侧	038



PART 03

快门速度与曝光

快门速度的控制	040
何时使用快门优先	041
高速快门凝固瞬间	042
慢速快门捕捉运动轨迹	044
使用三脚架稳定相机	045
寻找支撑物拍摄清晰画面	045

用身体作支撑保持相机稳定	045
正常的快门速度记录精彩画面	046
雨景的拍摄	048

PART 04

光圈与曝光

光圈和光圈系数	050
什么情况下使用光圈优先	052
什么是景深	053
大光圈营造浅景深效果	055
小光圈扩大景深范围	056
大光圈能够提高快门速度	057
镜头速度的作用	059
恒定光圈镜头的作用	060

PART 05

ISO感光度与曝光

认识ISO感光度	062
在弱光线下提高感光度的效果	063
高感光度对画面质量的影响	064
高感光度的优点	064
高感光度的缺陷	064
低感光度对画面质量的影响	065



PART 06

夜景的魅力

拍摄夜景所需装备	068
夜景的测光方法	069
使用大光圈拍摄梦幻效果	070
使用小光圈拍摄星形效果	071
提高感光度	072
运用慢速快门	073
车流的美丽线条	074
热闹喧嚣的都市夜景	076
拍摄演唱会的夜景	076
半江瑟瑟半江红	077
拍摄耀眼的烟火	078
灯火阑珊下的美食	079
用绚丽的灯火衬托她	080



PART 07

影楼人像摄影用光

电子闪光灯的类型与特点	082
独立式影室电子闪光灯	082
电源箱式影室闪光灯	082
便携式电子闪光灯	083
热靴式电子闪光灯	083
闪光灯与室外自然光配合运用	083
闪光灯与室内光线配合运用	084
钨丝灯	085

聚光型钨丝灯	085
散光型钨丝灯	085
影室灯的附属配件	085
反光板	087
测光表的类型和特点	087
入射式测光表	088
反射式测光表	088
影楼摄影主光的使用	088
影楼摄影辅助光的使用	089
影楼摄影轮廓光的使用	090
影楼摄影的背景光	090
高调人像的用光方法	091
低调人像的用光方法	092
中间调人像摄影的用光方法	094
正面人像的布光	094
侧光布光	095
顺光布光	095
逆光布光	095
侧面人像的布光	096
顺光布光	096
侧光布光	096
逆光布光	097
单灯拍摄的效果	097
使用单灯塑造艺术气氛	097
使用单灯表现特殊主题	097
使用单灯突出轮廓线条	098
单灯拍摄高调与低调	098
双灯拍摄的效果	099
主辅光双灯布光	099
双灯平光布光	099
主光、背景光双灯布光	100



主光、修饰光双灯布光	100
主光、轮廓光双灯布光	100

PART 08

美女写真用光

光线的重要性	102
寻找自然光线	103
黄昏时拍摄美女	106
使用大光圈拍摄美女	107
大光圈获得更多进光量	107
掌握速度 捕捉动态美感	108
用低感光度拍摄美女	109
拍摄花丛中的美女	110
在花丛中取景的技巧	111
在花丛中选取光线	111
阴影下的美女	112
利用树荫拍摄	112
利用建筑物阴影拍摄	113
利用其他设施的阴影拍摄	113
拍摄穿梭在人群中的美女	114
拍摄海边的美女	115
使用高速快门凝固浪花的瞬间	116
夜晚拍摄需要使用闪光灯	116
拍摄阳光下自然的她	117
利用光线的明暗对比	119
用柔光箱拍摄美女	120
用硬光拍摄个性美女	121
逆光勾勒美女完美轮廓	122
表现美女的发丝	123
强光下的拍摄	124
反光板辅助照明	124
电子闪光灯辅助照明	125
柔和光线下的拍摄	126
阴天的拍摄	127



PART 09

大自然的风光魅影

清晨的大自然	130
正午阳光下的大自然	133
黄昏光线的运用	135
拍摄大雾弥漫的早晨	138
形态各异的林子	140
多彩多姿的云朵	142
蜿蜒的河流	143
宁静的湖泊	144
沙漠美景	145
蓝天下的高山	146
用光线“塑造”山脉	147
梦幻般的雪景	148



PART 10

走近宠物

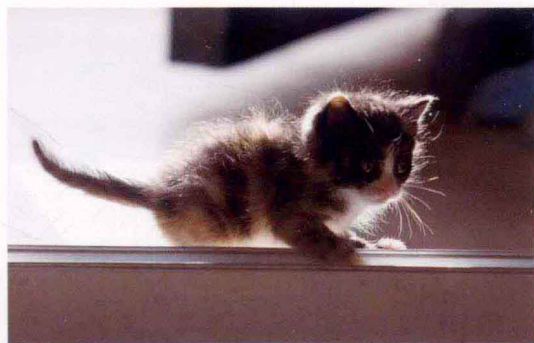
可爱的狗狗.....	150
奔跑中的狗狗.....	150
玩耍中的狗狗.....	151
安静的狗狗.....	151
自娱自乐的猫咪.....	152
乖乖兔.....	153
自由的小鱼儿.....	155
树梢的鸟儿.....	156
驰骋在草原上的马.....	157
悠然的牛儿.....	158



PART 11

建筑魅影

独具特色的小山村.....	160
拍摄福建土楼.....	162
宏伟的皇家建筑.....	164
神圣的教堂外观.....	166
城市标志性建筑的拍摄.....	167



PART

1



领悟光线

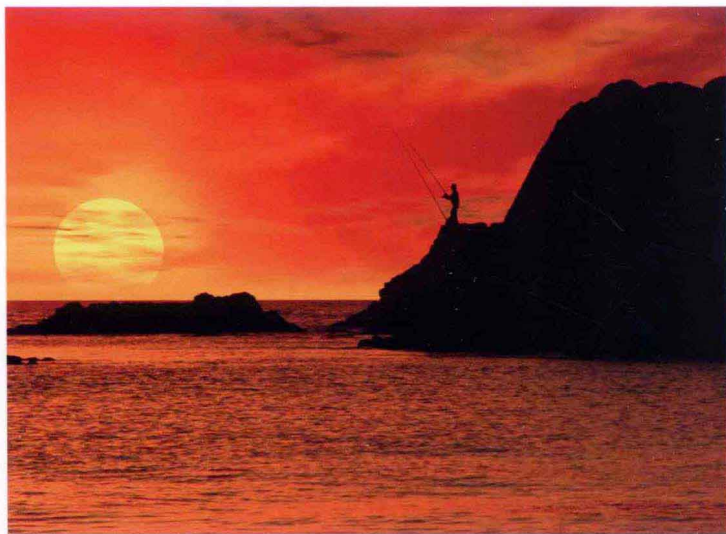
光线是大自然馈赠给我们的礼物，没有光，就没有摄影。要了解光线的来源和方向，领悟光线给画面所带来的效果，才能利用光线创作出优秀的摄影作品。



光线的来源

在摄影中，用来照明的光线往往不止一种。按照光线的来源可分为自然光和人造光。有时人造光与自然光混合，也能拍摄出效果很好的照片。

自然界存在的可见光都可以称为自然光。在摄影中用来照明的自然光一般是指太阳光。不同时段太阳光的特性会不一样，拍摄者只有了解不同时间段太阳光线的特性，才能更好地利用自然光来拍摄，创作出优秀的作品。



◀ 日出、日落是很好的创作题材，由于光线的特征比较相似，所以在拍摄手法上也较为相似。日出、日落的色温比较低，光线柔和

光圈:f/16 快门速度:1/160s
感光度:ISO100 焦距:24mm

自然光

自然光的特点是亮度强，照射范围广并且比较均匀，不同时间段照射角度也不一样，不会随着人的意识而改变，只有靠摄影师自己去寻找合适的拍摄角度。



▲ 暖暖的太阳光下，以晴朗的蓝天为背景仰拍红叶，画面色彩丰富且富有诗意

光圈:f/11 快门速度:1/100s 感光度:ISO100 焦距:28mm



▲ 风和日丽，带上相机出去拍摄，把山川、河水、天空留在镜头里

光圈:f/11 快门速度:1/100s 感光度:ISO100 焦距:28mm

人造光

人为制造的光线都称为人造光源，也包括反光板、反光镜等物体的反光。摄影棚所用的光线通常都是人造光，由于人造光源的照射强度与照射范围有限，所以常常会用到好几盏灯。拍摄者可以根据自己的想法去布灯，拍摄出各种不同效果的艺术照。

在使用人造光进行拍摄时，通常不会只有单一的人造光，还会混合一些自然的光线。例如，在室内拍摄时，会有自然光跟人造光源混合；拍摄外景时，太阳光与闪光灯同时使用等。摄影师应灵活地运用光线，创作出不同效果的照片。

人造光，顾名思义是由人工制造的发光光源。例如摄影中常用的白炽灯、钨丝灯、碘钨灯，等等。人造光源的特点是发光强度低、照射范围相对狭小。但是人造光源的强弱可以根据拍摄者的具体需要而改变。人造光源的亮度、距离、照射的角度、色温等都是可以人为控制和调节的。

► 在摄影棚中使用闪光灯拍摄人像，可以自由布光，右图使用较硬的光源，拍摄出了立体感极强的美女人像

「 光圈:f/22 快门速度:1/125s

感光度:ISO100 焦距:85mm



▲ 要灵活地运用混合光线，图中的美女身处树荫下，在阳光的照射下笑容更加灿烂。由于脸在树荫下受阳光照射少，所以要用反光板进行补光。

「 光圈:f/5.6 快门速度:1/500s 感光度:ISO100 焦距:90mm



技巧·提示

如果拍摄环境的光源很复杂，可以使用滤光镜。要注意，首先要分清哪个是拍摄时所需要的主光源，然后使用滤光镜对其他光源进行校正，这样才能让画面还原最佳色彩，达到自己理想中的效果。



▲ 在树林中拍摄逆光人像，因为逆光的光线较强，需使用闪光灯或反光板对人物进行补光，营造出前后光比均衡、富有层次感的画面

「 光圈:f/11 快门速度:1/125s 感光度:ISO100 焦距:85mm

直射光

自然界中的光源按性质和照射效果不同可分为直射光和漫射光。在晴朗的天气条件下，阳光直接照射到被摄体产生明亮的影调，背光面则形成明显的阴影，这种光线，我们称为直射光。

直射光产生的线条明显，画面的光比反差大，通常画面会有三个明显的不同区域：高光区域、亮部区域和暗部区域（阴影部分）。

直射光照射对象能产生明显投影和明暗面。

直射光照射下被摄对象明暗对比强烈，能表现出起伏不平的质地。由于受光面与阴影面之间有一定的明暗反差，比较容易表现出被摄者的立体形态，而且光线的造型效果比较硬，也有人把它叫做硬光。在薄云遮日的天气，由于白云的出现，使直射光的照明反差降低，比较适合拍摄人像。因其光线性质仍像晴天的阳光，故也属直射光。



◀ 画面明暗对比强烈，阳光透过树叶照射下来，形成一束束阳光，整个画面很有意境

「 光圈:f/5.6

快门速度:1/160s

感光度:ISO100

焦距:33mm

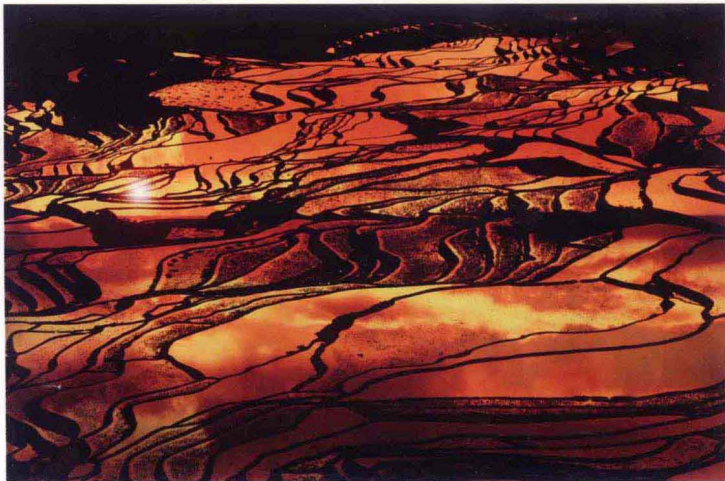
亮部区域

亮部区域会占画面的大部分，由于直射光的特性以及常规拍摄手法的曝光依据，亮部往往是整个画面中最清晰、画质最好的一部分。亮部是观赏者肉眼最容易辨别其纹理和色彩的区域。

▶ 亮部区域占画面的大部分，凸显出梯田的层次感

「 光圈:f/7.1 快门速度:1/13s

感光度:ISO100 焦距:16mm



高光区域

高光在整个画面中只占小部分区域，但是整个画面画龙点睛的部分，往往是画面的视觉中心。因为强烈的直射，在正确曝光的情况下，高

光部分相对画面其他部分更容易曝光过度，很容易散失一些细节。需要好好利用高光部分来为画面增加趣味，才能拍摄出有艺术感的照片来。



▲ 观赏者的视线会移向高光区域，这束光是整个画面的亮点

「光圈:f/11 快门速度:15s 感光度:ISO100 焦距:24mm」

暗部区域

直射阳光下光比较大，照射不到的地方会形成强烈的阴影，造成阴暗的死角。但我们完全可以利用这一视觉上的死角来拍摄一些有创意的照片。利用阴影来遮盖一些会对主体产生干扰的元素，由于画面有着强烈的对比效果，会在第一时间将观赏者的视线吸引过去。

► 画面整体比较昏暗，暗部区域占画面的大部分，利用少部分的亮光与暗部形成强烈的对比，突出了画面中树的剪影效果

「光圈:f/2.8 快门速度:1/80s

感光度:ISO100 焦距:16mm」



直射光与饱和度

由于直射光的照射太过强烈，会破坏画面的细节和色彩，不适合拍摄饱和度较高的照片。

选择光线，需要摄拍摄者对光的熟练掌握，这是需要时间去积累的。在选择拍摄题材时，拍摄者就要考虑到直射光线的特性，要有所取舍。直射光线的优点是可以突出被拍摄物体的反差；缺点是很难表现高饱和度色彩和丰富的细节。根据这些特性，拍摄者可以选择拍摄一些无需表现物体强烈色彩的题材。



▲ 利用直射光线拍摄像古建筑一类的风景，这类题材无需表现很强的色彩

〔 光圈:f/10 快门速度:1/125s 感光度:ISO100 焦距:24mm 〕



▲ 利用直射光线拍摄富有古典韵味的建筑物，以护城河为前景，利用河水线条的延伸，将观赏者的视线集中到建筑物上

〔 光圈:f/16 快门速度:1/20s 感光度:ISO100 焦距:16mm 〕

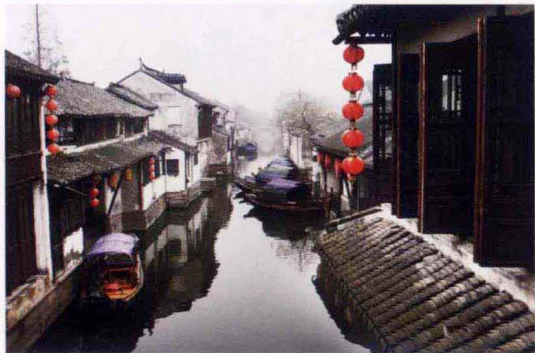
漫射光

漫射光线没有明确的直射方向，与直射光线不同，不具备很强的方向性。在漫射光线的照射下，几乎任何一个方向的光照都是差不多的。

在漫射光线下所拍摄出来的照片光影效果相对平淡，不会产生强烈的光线反差，但是能很好

地呈现出所拍摄物体的自然本性并还原色彩。

漫射光线比较容易掌握，拍摄时曝光比较好把握，测光也相对较简单，只要采用平均测光，就可以拍到自己想要的拍摄效果。



光圈:f/5.6 快门速度:1/200s 感光度:ISO100 焦距:24mm



光圈:f/5.6 快门速度:1/250s 感光度:ISO100 焦距:120mm

TIPS

漫射光的拍摄小技巧

当一束平行的入射光线射到粗糙的物体表面时，会将光线向四面八方反射，几乎每个方向的光线都是均匀的，不会因为光线的照射而产生强烈的视觉反差。



▲ 多云的天气减弱了直射光线的照射，利用漫反射光线拍摄出的画面不容易形成明暗反差强烈的效果。漫反射光拍摄出来的画面色彩饱和度相对来说比较高，凸显了江南山水的特点

光圈:f/10 快门速度:1/80s 感光度:ISO100 焦距:35mm

漫射光与饱和度

漫射光在摄影中的应用是比较广泛的，虽然漫射光在塑形方面有所欠缺——偏于平淡，但它也有自己的特色。与直射光线相比，漫射光线对还原画面色彩的能力是值得肯定的。

拍摄色彩均衡、能够体现高饱和度的题材，可以采用漫射光进行拍摄创作。因为这种光线可以使照片呈现出更加丰富的色彩。

► 使用漫射光拍摄，凸显了这一簇花鲜艳的颜色

光圈:f/5.6 快门速度:1/120s 感光度:ISO100 焦距:200mm



◀ 在漫反射光线下拍摄，雪山和草原，还有奔跑的牦牛的色彩还原得很好，色彩饱和度也很高

光圈:f/16
快门速度:1/200s
感光度:ISO100
焦距:70mm



▲ 云雾中的群山看起来造型平淡，但是一座座群山在云雾中若隐若现，如同仙境一般，弥补了漫射光造型上的缺陷

光圈:f/8 快门速度:1/100s 感光度:ISO100 焦距:140mm



▲ 在漫反射光线下拍摄，花朵的色彩显得更加饱和，成为画面中一道亮丽的风景，大光圈的使用虚化了背景，使花朵更加突出

光圈:f/5.6 快门速度:1/800s 感光度:ISO100 焦距:120mm