

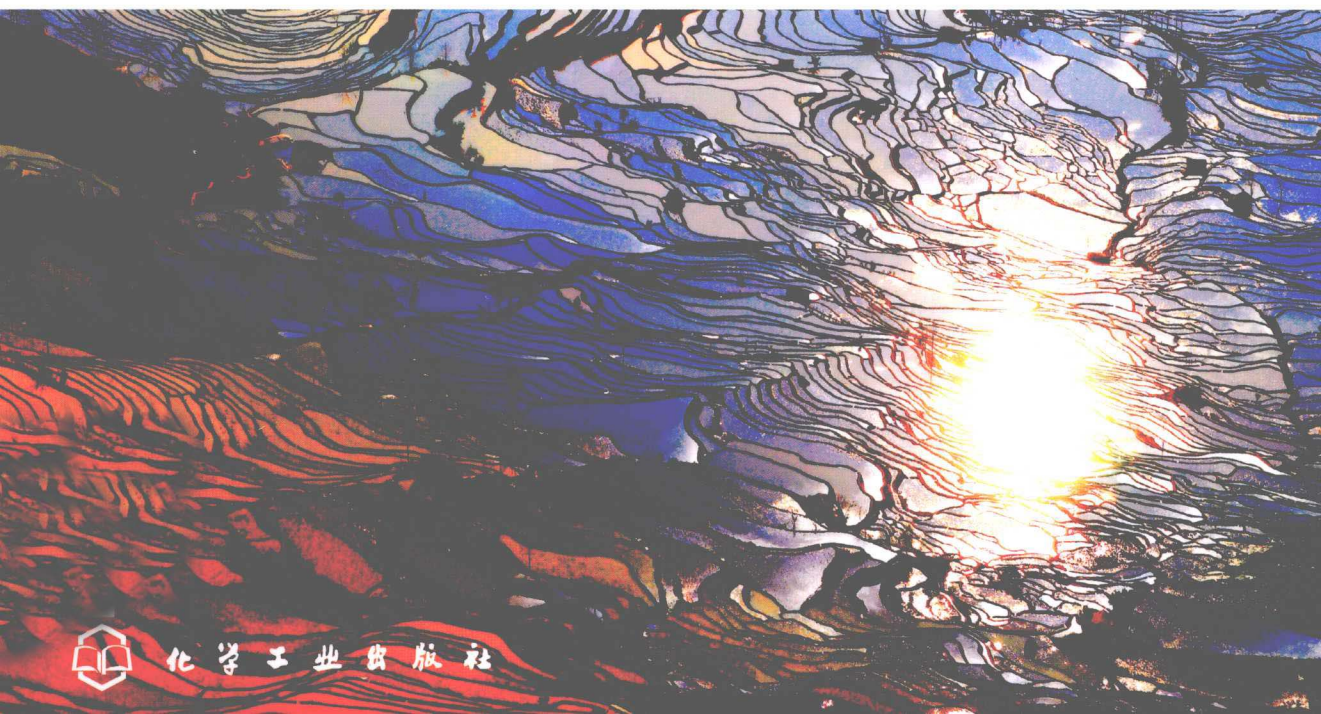


「 + 」 美丽的光线会如同岁月一般稍纵即逝，如何
「 」 用你手中的相机将每一寸光线都完美地定格？
「 」 本书中的内容都是去伪存真的经验沉淀，能让你在拍摄的瞬间抓住光的本质。

数码单反摄影

ipphoto 工作室 编著

用光与曝光 完全学习手册



化学工业出版社

数码单反摄影用光与曝光 完全学习手册

ipho 工作室 编著

J41-62
C755



化学工业出版社

·北京·

光是摄影的灵魂，摄影离不开光线，可以说没有光就不会有摄影。本书针对数码摄影的用光与曝光技法进行了详细的讲解，使读者能够快速掌握摄影用光与曝光的方法与技巧，从而拍摄出更为精彩的照片。

本书共 13 章，第 1 章～第 3 章介绍了光线对摄影的重要作用，并详细讲解了摄影中的光线和色彩相关知识；第 4 章深入讲解了测光和曝光的相关技法；第 5 章介绍了滤镜、闪光灯、反光板等与用光有关的摄影器材和附件；第 6 章～第 8 章分别讲解了自然光场景、人造光场景、混合光与现场光场景的用光技巧；第 9 章～第 13 章从实拍角度出发，对风景、人像、动物、植物、静物、夜景等常见拍摄题材的用光方法与技巧进行了全面剖析。

本书实例典型、丰富，每张照片均包含拍摄参数、拍摄心得、用光分析等内容，既有深入浅出的摄影理论知识讲解，也照顾到了读者实际拍摄的需求。读者可以通过本书的学习，深入理解和掌握摄影用光与曝光技法，运用所学的知识拍摄出理想的照片。

图书在版编目(CIP)数据

数码单反摄影用光与曝光完全学习手册 / iphoto 工作室编著.
北京: 化学工业出版社, 2011. 10
ISBN 978-7-122-12442-5

I. 数… II. i… III. 数字照相机—单镜头反光照相机—摄影光学—手册②数字照相机: 单镜头反光照相机—曝光—摄影技术—手册
IV. ①J41-62②TB811-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 199290 号

责任编辑: 孙 炜

装帧设计: 王晓宇 贾 斌

出版发行: 化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 北京方嘉彩色印刷有限责任公司

787mm×1092mm 1/16 印张 13¹/₂ 字数 337 千字 2012 年 1 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888(传真: 010-64519686) 售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 59.80 元

版权所有 违者必究









前言

摄影因光线而生，光是摄影的灵魂。摄影的英文 Photography 一词是源于希腊语 Phos（光线）和 Graphis（绘画、绘图），合在一起可以理解为“用光线绘画”。可见，从摄影诞生之初，光线就是摄影不可或缺的组成部分，并影响着照片的氛围和情感的表达。

用光和曝光是摄影中与光线有关的两个重要环节。曝光最初是指摄影胶片的感光过程，正确的曝光能够让图像永久性地留在底片上。在数码摄影时代，曝光主要是指拍摄者对进光量的控制，它影响到画面最终的明暗效果和整体氛围。用光比起曝光而言，更加复杂，属于更高一层的内容。摄影中的光线条件变化多端，有数不清的组合与可能性。作为拍摄者，仅仅追求正确的构图是远远不够的，精湛的用光和曝光技巧能够大幅度提升照片的内涵和欣赏价值。

本书共 13 章，内容翔实、深入，总体可分为 5 部分，第一部分为第 1 章~第 3 章，该部分首先介绍了光线对摄影的重要作用，并详细讲解了摄影中光线和色彩的相关知识，所谓万丈高楼平地起，全面、系统地掌握这方面的基础知识，有利于更好地对光线进行控制。第二部分为第 4 章，该部分重点讲解了曝光的相关知识，首先介绍了曝光前的测光方法，准确的测光是正确曝光的前提；然后讲解了曝光的三大要素和相机的常见曝光模式；最后介绍了曝光的一些实际应用技巧。第三部分为第 5 章，工欲善其事必先利其器，该部分详细介绍了影响摄影用光与曝光的器材和附件的使用方法，如各类滤镜、闪光灯、反光板等。第 6 章~第 8 章为第四部分，该部分分别讲解了自然光场景、人造光场景、混合光与现场光场景的用光技巧。第 9 章~第 13 章为第五部分，该部分从实拍角度出发，对风景、人像、动物、植物、静物、夜景等常见拍摄题材的用光方法与技巧进行了全面剖析。

本书以曝光和用光为内容核心，针对性较强。除了丰富、扎实的理论知识讲解外，书中还包含了大量精美、典型的实例照片和用光分析，每张照片都附有拍摄参数和详细的说明，能够帮助读者在学习光线理论的同时享受美的视觉盛宴，也能够使读者充分了解摄影师的拍摄意图、用光方法和相机参数设置，从而举一反三，运用到实际拍摄中，创造出属于自己的摄影精品。

最后，希望各位读者能够通过阅读本书，真正理解和掌握用光与曝光的技法，充分享受摄影带给我们的乐趣，记录下每一个值得回味的精彩瞬间。

编者
2011年8月

目录

Chapter 1

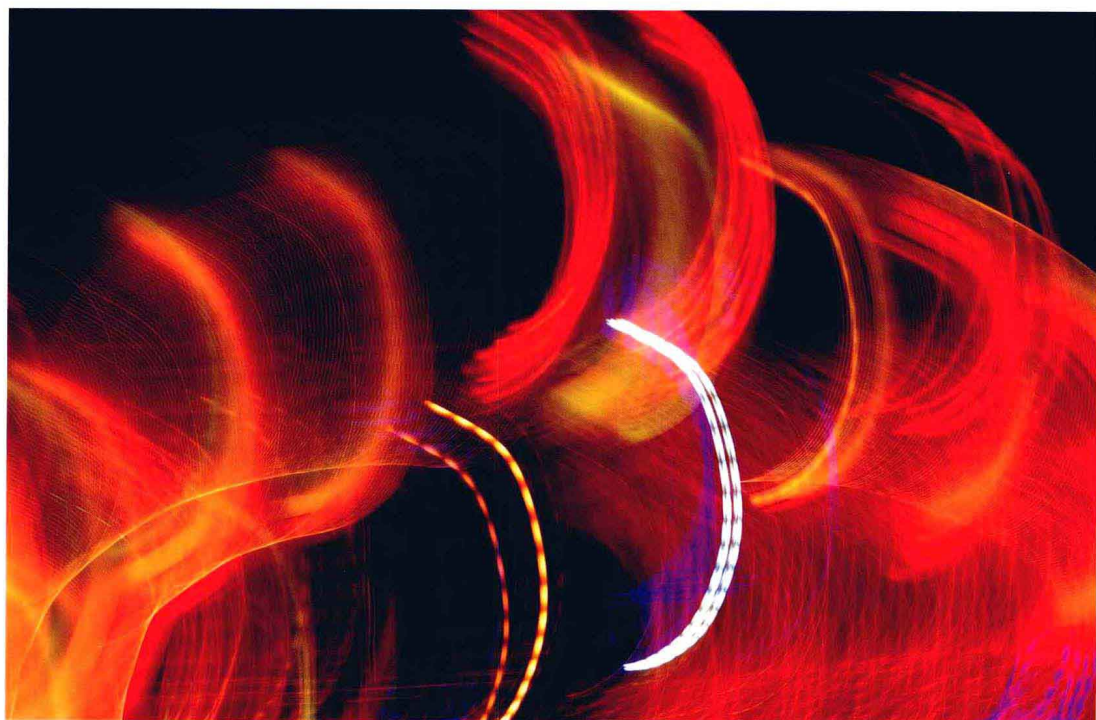
摄影记录光线

- 1.1 透过镜头的光线 2
- 1.2 感光元件记录下的光影 3
- 1.3 光对色彩的影响 4
- 1.4 感受光线的魅力 5

Chapter 2

认识光线

- 2.1 光线的不同种类 12
 - 2.1.1 自然光 12
 - 2.1.2 人造光 13
 - 2.1.3 混合光 14
- 2.2 光线的软硬程度 15
 - 2.2.1 软光 15
 - 2.2.2 硬光 15





2.3 光位	16
2.3.1 光照均匀的顺光	16
2.3.2 突出立体效果的侧光	17
2.3.3 勾勒轮廓形态的逆光	18
2.3.4 制造垂直阴影的顶光	19

Chapter 3

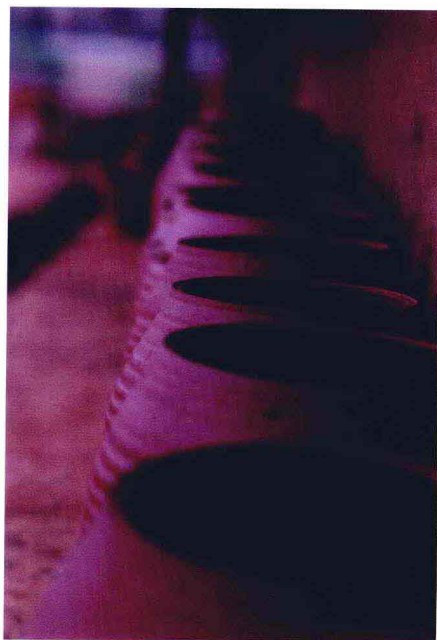
光线带来丰富的色彩

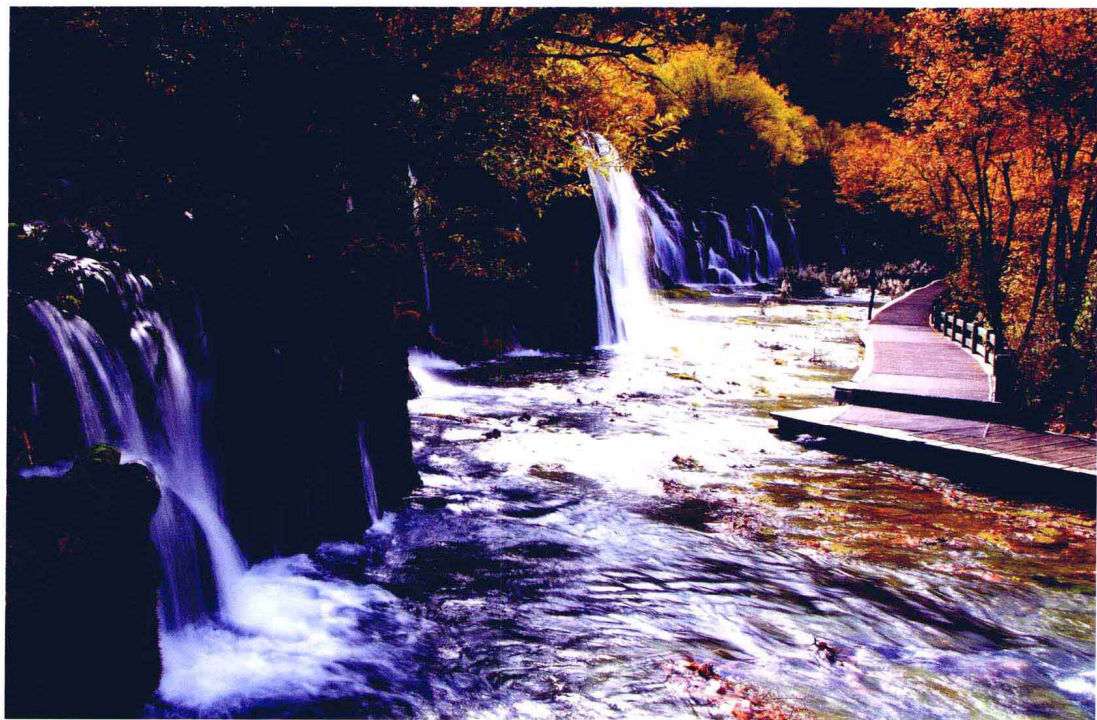
3.1 认识色彩	22
3.1.1 色相	22
3.1.2 饱和度	23
3.1.3 明度	24
3.2 光线对色彩的影响	25
3.2.1 高色温光线带来冷色调	25
3.2.2 低色温光线带来暖色调	26
3.2.3 邻近色显得更加协调	27
3.2.4 对比色显得鲜明有力	28
3.3 色彩传达画面情感	29
3.3.1 喜悦热情的红色	29
3.3.2 忧郁宁静的蓝色	30
3.3.3 肃穆庄重的黑色	31
3.3.4 纯洁自然的白色	32
3.3.5 温暖耀眼的橙色	33
3.3.6 清新舒适的绿色	34
3.3.7 神秘高贵的紫色	35

Chapter 4

把握测光与曝光

4.1 常见的相机测光模式	38
4.1.1 评价测光	38
4.1.2 中央重点测光	39
4.1.3 中央重点平均测光	40
4.1.4 点测光	41
4.2 决定画面曝光的三大要素	42
4.2.1 光圈控制画面明暗与景深	42
4.2.2 快门控制画面明暗与清晰度	43
4.2.3 感光度控制画面明暗与画质	44
4.3 不同曝光模式的区别与应用	45
4.3.1 全自动模式	45
4.3.2 风景模式	45
4.3.3 人像模式	46
4.3.4 夜景模式	46
4.3.5 运动模式	47
4.3.6 程序自动模式	47
4.3.7 光圈优先模式	48
4.3.8 快门优先模式	49
4.3.9 手动模式	50





4.4 结合曝光补偿控制画面明暗 51

 4.4.1 调整曝光补偿值控制画面明暗 ... 51

 4.4.2 白加黑减的曝光补偿原则 52

 4.4.3 包围曝光获取多张曝光量不同的照片 53

4.5 检查曝光是否合理 54

 4.5.1 适当的过曝与欠曝 54

 4.5.2 分析直方图显示的信息 55

 4.5.3 查看相机的高光警告功能 55



Chapter 5

影响用光与曝光的器材

5.1 常用保护镜与遮光罩 58

 5.1.1 UV镜过滤紫外线并保护镜头 58

 5.1.2 遮光罩的不同种类与适用范围 59

 5.1.3 遮光罩可有效避免眩光 60

5.2 镜头滤镜改善光线效果 61

 5.2.1 中灰密度镜 61

 5.2.2 渐变镜 62

 5.2.3 星光镜 63

 5.2.4 偏振镜 64

 5.2.5 彩色滤镜 64

5.3 有效利用闪光灯 65

 5.3.1 常见闪光灯种类 65

 5.3.2 闪光灯指数的计算 66

 5.3.3 闪光灯同步效果 67

 5.3.4 柔光罩柔化闪光强度 68

5.4 反光板与吸光板	69
5.4.1 不同颜色反光板的作用	69
5.4.2 利用反光板有效补充光线	70
5.4.3 吸光板吸收多余光线	71
5.4.4 透光板变直射光为散射光	72
5.5 用于长时间曝光的摄影器材	73
5.5.1 三脚架提供稳定基础	73
5.5.2 快门线避免机身震动	74
5.5.3 结合黑卡避免过曝情况发生	75

Chapter 6

自然光场景拍摄

6.1 不同类型的自然光	78
6.1.1 直射光	78
6.1.2 散射光	79
6.1.3 环境反射光	80
6.2 不同时间段的自然光	81
6.2.1 日出时金色的阳光	81
6.2.2 正午时分的烈日	82
6.2.3 太阳落山前的余晖	83
6.2.4 夜间的星光与月光	84
6.3 不同天气下的自然光	85
6.3.1 多云天气均衡的光线	85
6.3.2 暴雨来临前云层遮挡的光线	86
6.3.3 雨过天晴后通透的阳光	86
6.3.4 浓雾中若隐若现的光线	87

Chapter 7

人造光场景拍摄

7.1 不同类型的人造光	90
7.1.1 白炽灯光	90
7.1.2 烛光	92
7.1.3 霓虹灯光	93

7.2 人造光线的多种布局	94
7.2.1 安排主光与辅光	94
7.2.2 使用轮廓光勾勒外形	95
7.2.3 运用眼神光突出神采	96
7.2.4 结合修饰光修饰细节	97
7.2.5 运用背景光增强效果	98
7.3 人造光下不同的影调	99
7.3.1 光线均匀的高调照片	99
7.3.2 光线集中的低调照片	100
7.3.3 平光下的中间调照片	101

Chapter 8

混合光与现场光场景拍摄

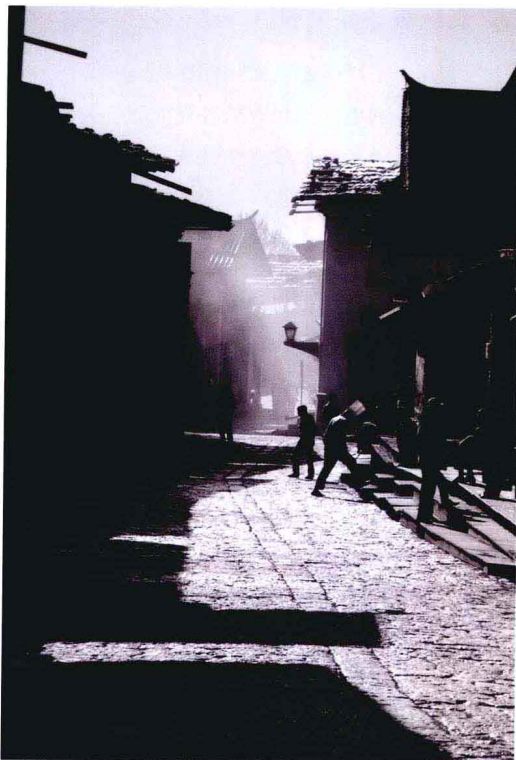
8.1 认识混合光与现场光	104
8.1.1 什么是混合光	104
8.1.2 常见的混合光场景	105
8.1.3 什么是现场光	107
8.1.4 常见的现场光场景	108
8.2 结合不同混合光拍摄	110
8.2.1 软光与硬光	110
8.2.2 自然光与人造光	111
8.2.3 冷色光与暖色光	112
8.3 结合不同现场光拍摄	113
8.3.1 记录舞台灯光下的画面	113
8.3.2 透过窗户的户外阳光	114
8.3.3 车展现场的复杂灯光	115



Chapter 9

风景摄影用光技巧

- 9.1 感受不同的四季风景 118
 - 9.1.1 春季暖阳孕育生命力 118
 - 9.1.2 盛夏烈日赋予艳丽的色彩 119
 - 9.1.3 秋季阳光使色彩更缤纷 120
 - 9.1.4 冬日晨光下宁静的气氛 121
- 9.2 记录珍贵的日出日落景象 122
 - 9.2.1 使用点测光对较亮区域进行测光 122
 - 9.2.2 降低曝光补偿强化剪影效果 123
 - 9.2.3 低色温让色彩更浓烈 124
- 9.3 拍摄明亮的云朵和雪景 125
 - 9.3.1 运用光线表现云层质感 125
 - 9.3.2 放射状的光线展现出云朵层次感 126
 - 9.3.3 借助渐变镜拍摄动感云彩 127
 - 9.3.4 增加曝光补偿使雪景更洁白 128
 - 9.3.5 侧光表现雪的韵味和线条 129
- 9.4 拍摄壮丽雄伟的山脉 130
 - 9.4.1 顺光表现山丘鲜明色彩 130
 - 9.4.2 利用逆光表现山峦轮廓 131
 - 9.4.3 早晚光线改变山峰颜色 132
 - 9.4.4 蓝天映衬下突显山脉形态 133
- 9.5 各种方式记录水流画面 134
 - 9.5.1 冷色调突出湖泊的宁静 134
 - 9.5.2 使用偏振镜拍摄水中倒影 135
 - 9.5.3 低速快门记录丝般流水 136



- 9.6 拍摄各式建筑 137
 - 9.6.1 侧光突出建筑立体感 137
 - 9.6.2 硬光使建筑层次分明 138
 - 9.6.3 黑白效果增强小巷古朴感 139

Chapter 10

人像摄影用光技巧

- 10.1 拍摄女性人像的用光技巧 142
 - 10.1.1 运用反光板为女性补光和美瞳 142
 - 10.1.2 运用冷色光表现女性的宁静气质 143
 - 10.1.3 运用平光表现女性面部肌肤 144
 - 10.1.4 运用伦勃朗光塑造人物鼻梁 145
 - 10.1.5 运用闪光灯使人物形象更突出 146
- 10.2 拍摄男性人像的用光技巧 147
 - 10.2.1 硬光表现男性的刚毅特征 147
 - 10.2.2 低调营造男性深沉气质 148
 - 10.2.3 对面部点测光保证面部曝光正常 149
 - 10.2.4 侧光突出人物个性 150

10.3 拍摄儿童的用光技巧	151
10.3.1 柔光表现儿童皮肤的细腻	151
10.3.2 暖色使儿童看起来更亲切可爱	152
10.4 拍摄夜景人像的用光技巧	153
10.4.1 慢速快门同步功能使人物和夜 景兼得	153
10.4.2 巧用夜间城市灯光丰富画面	154
10.4.3 控制光线拍摄清晰人物	155



Chapter 11

动、植物摄影用光技巧

11.1 拍摄宠物的用光技巧	158
11.1.1 室外光线下拍摄活泼的小狗	158
11.1.2 在室内借助窗户光拍摄小狗	159
11.1.3 柔光下展示猫咪的皮毛	160
11.1.4 借助眼神光刻画小狗神态	161
11.2 拍摄鸟类的用光技巧	162
11.2.1 晴空下飞翔的鸟	162
11.2.2 侧光记录停驻的水鸟	163
11.2.3 水面的倒影体现对比效果	164
11.3 拍摄野生动物的用光技巧	165
11.3.1 户外光线还原最真实的状态	165
11.3.2 日落光线刻画动物形态	166
11.4 拍摄花卉的用光技巧	167
11.4.1 顺光使花朵更真实自然	167
11.4.2 逆光增强花瓣的通透感	168

11.4.3 柔光下刻画花朵细节	169
11.4.4 使用点测光以准确曝光	170
11.4.5 评价测光拍摄大面积花海	171
11.4.6 大光圈使主体更突出	172
11.5 借助各种光线刻画叶子	173
11.5.1 露珠里的光线让叶片晶莹剔透	173
11.5.2 逆光使叶片更别致	174
11.5.3 增加曝光补偿表现树木的生机	175

Chapter 12

静物摄影用光技巧

12.1 拍摄美味食物的用光技巧	178
12.1.1 浅色背景突出食物色泽	178
12.1.2 巧妙布光突出食物质感	179
12.1.3 调整白平衡还原食物真实色彩	180
12.1.4 利用自然光拍摄美食	181
12.2 拍摄商品静物的用光技巧	182
12.2.1 柔光棚中表现商品	182
12.2.2 小光比使商品更真实	183
12.3 拍摄家居饰品的用光技巧	184
12.3.1 逆光拍摄通透的玻璃制品	184
12.3.2 硬光强化金属的光泽度	185
12.3.3 关闭闪光灯拍摄玻璃制品	186
12.3.4 低调突出陈列品的高雅	187

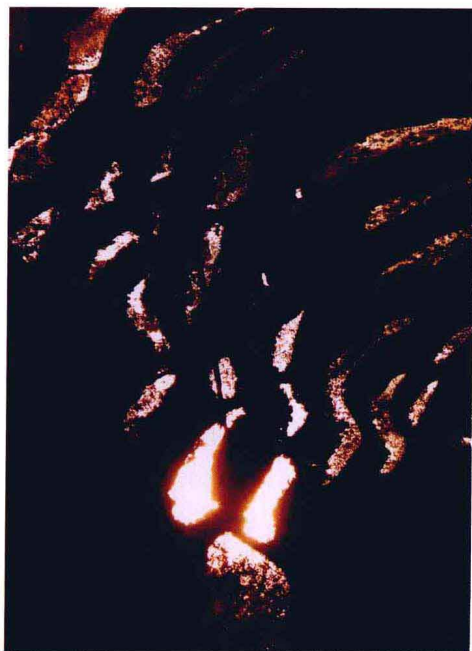




Chapter 13

夜景摄影用光技巧

- 13.1 拍摄城市灯光的用光技巧 190
 - 13.1.1 虚化光斑展现城市灯光 190
 - 13.1.2 中途变焦带来爆炸效果 191
 - 13.1.3 小光圈清晰记录夜景细节 192
 - 13.1.4 低色温强化红灯笼气氛 193
- 13.2 拍摄车流灯光的用光技巧 194
 - 13.2.1 开启大光圈表现静态车灯 194
 - 13.2.2 慢速快门记录流动的车灯线条 195
- 13.3 拍摄绚丽烟花的用光技巧 196
 - 13.3.1 快门优先模式记录烟花轨迹 196
 - 13.3.2 多次曝光组合多朵烟花 197
 - 13.3.3 借助黑卡减少杂乱光源干扰 198
- 13.4 拍摄夜晚街景和灯展的用光技巧 ... 199
 - 13.4.1 长时间曝光得到无人街景 199
 - 13.4.2 利用星光镜使街灯闪烁 200
 - 13.4.3 晃动相机制造光绘线条 201
 - 13.4.4 气氛热闹的灯展现场 202



Chapter 1

摄影记录光线

摄影师爱德华·维斯顿曾经说：“通过摄影的眼睛你将看到一个由光组成的新世界，一个大部分还未被标注与探索的新世界，一个等待着被探索与发掘的新世界。”光的变化是如此丰富，光不仅可以让景物具有不同的颜色，也让景物有了不同层次的影调。光是我们的画笔，只要你认真去研究，就能让它成为手中最得心应手的工具。

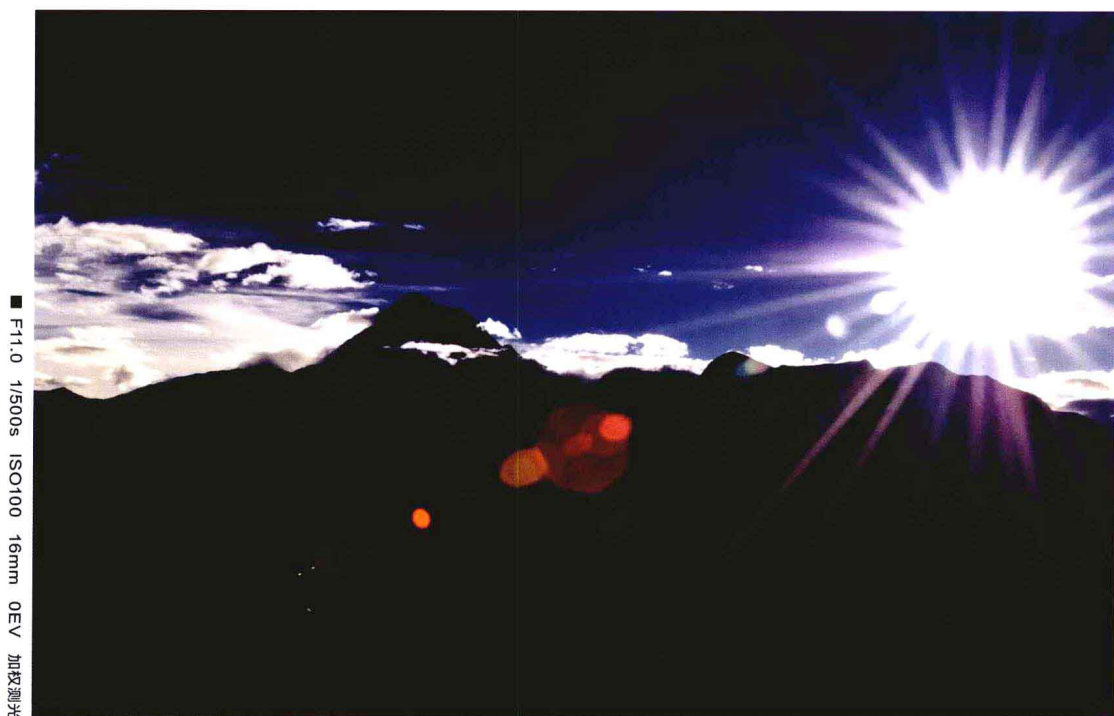
光的起航

手动模式 光圈: 8.0 快门速度: 1/640s ISO: 100 焦距: 24mm

光是摄影的灵魂，摄影是光影的艺术。恰当地利用光影效果，可以将拍摄意图更好地表现出来。面对深奥复杂的摄影用光，更需要具有娴熟的拍摄技巧，以便将各种独特的光线捕捉下来，记录每一个精彩瞬间。

1.1 透过镜头的光线

可见光是在电磁辐射中可以被人眼所感觉到的一个很窄的波段，对于可见光的范围没有一个明确界限，一般来说我们眼睛所能接受的光的波长在 400~700 纳米之间。当这些光线透过镜头时，成像系统能将其转变为可见的形式，形成我们常见的数码照片。



透过镜头的光线

太阳在雪山后方悬挂着，强烈的光亮反差使得雪山以黑色的剪影形态呈现，线条轮廓十分鲜明，突出雪山的造型。而刺眼的阳光直接射向镜头，使画面中出现强烈的白色光线。

直射光线直接进入镜头时，会在镜头内发生多次衍射，在画面中形成光斑。

