

本书附赠：
682分钟涉及摄影前
后期讲解视频，
65篇深度解读专业摄
影技术文章，
4本摄影师实用
电子书。



DIGITAL 数码单反摄影教程

SINGLE LENS REFLEX PHOTOGRAPHY

雷波 著



清华大学出版社
<http://www.tup.com.cn>



北京交通大学出版社
<http://www.bjtu.com.cn>



数码单反摄影教程

雷 波 著



清华大学出版社 北京交通大学出版社

• 北京 •

内 容 简 介

本书是一本能够帮助读者快速入门单反摄影并精通各类常见题材拍摄技法的基础性、实用型图书。本书内容包括摄影入门理念、数码单反相机操作、镜头、附件、曝光、景深、对焦、光线、构图等摄影知识,同时还讲解了人像、儿童、建筑、城市夜景、风光、昆虫、宠物、鸟类等多种常见摄影题材的拍摄技法。通过认真阅读本书,便可以轻松让零接触摄影的读者入门数码单反摄影。

笔者将通过微信、论坛、400 电话等形式服务各位读者,以确保各位读者通过阅读学习本书真正掌握摄影的精髓。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,侵权必究。侵权举报电话:010-62782989 13501256678 13801310933

图书在版编目(CIP)数据

数码单反摄影教程/雷波著. —北京:北京交通大学出版社:清华大学出版社, 2018. 1

ISBN 978-7-5121-3391-4

I. ①数… II. ①雷… III. ①数字照相机—单镜头反光照相机—摄影技术 IV. ①TB86 ②J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第265662号

数码单反摄影教程

SHUMA DANFAN SHEYING JIAOCHENG

责任编辑:韩素华

出版发行:清华大学出版社 邮编:100084 电话:010-62776969

北京交通大学出版社 邮编:100044 电话:010-51686414

印刷者:北京艺堂印刷有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:235 mm×210 mm 印张:13.75 字数:675千字

版 次:2018年1月第1版 2018年1月第1次印刷

书 号:ISBN 978-7-5121-3391-4/TB·26

印 数:1~5 000册 定价:68.00元

本书如有质量问题,请向北京交通大学出版社质监组反映。对您的意见和批评,我们表示欢迎和感谢。

投诉电话:010-51686043, 51686008; 传真:010-62225406; E-mail: press@bjtu.edu.cn。

本书编委会

主任：雷 波

副主任：雷广田 苏 鑫

编 委（排名不分先后）：

徐 涛	雷 剑	范玉婵	刘志伟
王 芬	苑丽丽	邓冰峰	赵程程
王 磊	范德松	周会琼	范玉祥
庞小莲	庞元庭	范德芳	任洪伍
王德玲	王越鸣	范德润	王继荣
庞 玮	张 婷	王秀兰	范珊珊
李长松	杜青山	杜 季	

前言

本书从相机功能、摄影知识、实拍技巧三个方面，对数码单反摄影的相关知识点进行了深入剖析和详细讲解，并配以大量精美的照片，以引领读者快速进入摄影殿堂，掌握摄影的核心理念与技能。

从本书的内容结构划分来看，第1章讲解了摄影入门的一些基本理念，第2~4章的内容偏“硬”，主要讲解了与相机机身、镜头、附件有关的内容。第5~11章的内容偏“软”，主要讲解了光圈、快门速度、景深、构图、用光等摄影基础知识。尤其需要指出的是，摄影是“光”与“影”的艺术，不懂光影运用技巧只能停留在“拍照”的层次；而“构图”则是照片的骨架，构图完美是好照片的标准之一。这两部分知识也是本书的重点内容之一。第12~15章是实战拍摄技能讲解部分，对美女与儿童、建筑、城市夜景、风光、昆虫、宠物、鸟类等多种常见摄影题材的拍摄技法及拍摄要点进行了深入剖析。相信通过学习本书并辅以适当练习，摄影爱好者们在拍摄这些题材时，一定能够有所收获。

为了使阅读学习方式更符合融媒体时代的特点，本书加入视频教学和深度解读文章教学，用手机扫描相应的图即可获取相关资讯，视频均由专业摄影师讲解，通俗易懂；而深度解读文章内容丰富实用，涉及题材广泛。

此外，本书还附赠以下4本电子书，同样可以通过扫码下载阅读学习，这无疑极大地提升了本书的性价比。

- 《佳能镜头手册》电子书。
- 《尼康镜头手册》电子书。
- 《数码单反摄影常见问题150例》电子书。
- 《人像摆姿》电子书。

为了方便广大读者及时与编者交流和沟通，欢迎读者朋友加入光线摄影交流QQ群（群9：494765455，群10：569081619，群11：545094365）或关注作者的微博<http://weibo.com/leibobook>或微信公众号“好机友摄影”，每日接收最新、最实用的摄影资讯。读者朋友也可以拨打作者的400电话4008367388，与作者沟通交流。

本书可作为高等院校艺术专业、摄影专业的教材，也可作为数码单反摄影初、中级读者的参考用书。本书是指导读者如何在较短时间内用好相机、学好理论、拍好照片的综合摄影教程。

编者

2017年11月



佳能镜头手册



尼康镜头手册



数码单反摄影
常见问题150例



人像摆姿



微信公众号

Chapter 01 摄影入门理念

什么是高品质照片.....	2
主题明确	2
画面细腻, 清晰	2
画面层次丰富, 影调过渡和谐	3
色彩真实生动	3
构图完美和谐	4
好照片是怎样拍成的.....	5
模仿好的照片	5
跟着感觉走	5
寻找具有吸引力的主体	6
注重细节	6
传递自己的主张和兴趣	7
用心按快门	7
照片的好坏没有绝对标准	8
坚持拍摄专题——快速提高摄影技巧与照片内涵的良方.....	9
景物美≠影像美——弄清人眼与摄影眼的区别.....	10
能发现美才能拍出美——练就一双慧眼的重要性.....	11
照片上的参数有没有参考价值.....	12
佳片欣赏与分析1.....	13
佳片欣赏与分析2.....	14
佳片欣赏与分析3.....	15
佳片欣赏与分析4.....	16

Chapter 02 数码单反相机操作快速上手

佳能/尼康主流数码单反相机按钮的使用方法.....	18
掌握菜单的使用方法.....	19
佳能数码单反相机的菜单操作方法	19
尼康数码单反相机的菜单操作方法	20
掌握快速菜单的使用方法.....	21
佳能数码单反相机速控屏幕的操作方法	21
尼康数码单反相机显示屏信息的操作方法	22
一些实用菜单功能讲解.....	23
设置照片画幅——根据用途设置照片尺寸	23
设置画质——了解JPEG与RAW的区别	24
设置提示音——确认合焦成功的关键	26
设置未装存储卡释放快门功能——避免白劳动	27
设置液晶显示屏亮度——让照片显示更真实	28
设置自动旋转照片——欣赏照片回放更舒适	29
设置网格显示功能——让水平更加标准	30
设置照片风格或优化校准——让照片更精彩	31

Chapter 03 说说镜头那些事

从名称了解镜头的性能.....	33
佳能EF镜头名称解读	33
尼康AF镜头名称解读	34
认识镜头的焦距特性.....	35
镜头的焦距与视角	35
镜头的焦距与成像大小	36
相机画幅与焦距转换系数	37
定焦镜头与变焦镜头各有所长.....	38
定焦镜头	38
变焦镜头	39
广角镜头.....	40
广角镜头的特点	40
广角镜头在风景摄影中的应用	40





广角镜头在建筑摄影中的应用	41
中焦镜头	42
中焦镜头的特点	42
中焦镜头在人像摄影中的应用	42
中焦镜头在自然风光摄影中的应用	42
长焦镜头	43
长焦镜头的特点	43
认识长焦镜头的透视压缩特性	43
使用长焦镜头虚化背景以突出动物或飞鸟	44
长焦镜头在建筑风光摄影中的应用	45
长焦镜头在人像摄影中的应用	45
长焦镜头在体育、纪实摄影中的应用	46
微距镜头	47
微距镜头的特点	47
微距镜头在昆虫与花卉摄影中的应用	47

Chapter 04 可以为照片增色的常用附件

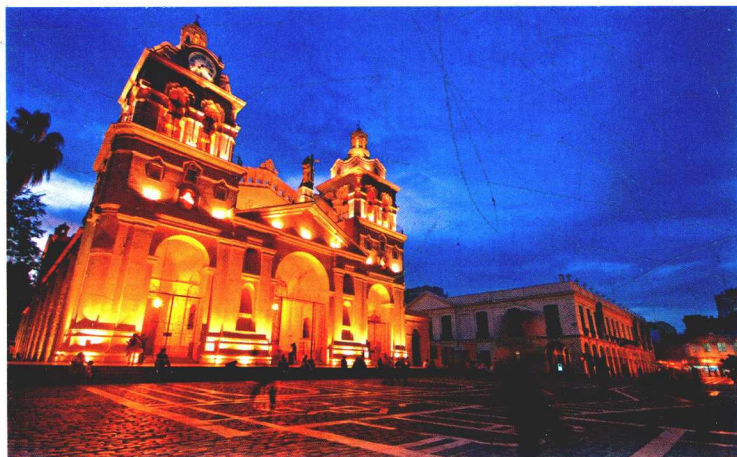
常用的滤镜	49
什么是UV镜	49

什么是中灰镜	50
什么是偏振镜	50
什么是中灰渐变镜	51
实拍应用：用中灰镜拍摄如丝的流水	52
实拍应用：用偏振镜提高色彩饱和度	53
实拍应用：晴朗天气里用偏振镜拍摄清澈见底的水景	53
实拍应用：在阴天使用中灰渐变镜改善天空影调	54
其他辅助拍摄的附件	55
遮光罩	55
外置闪光灯	56
反光板	57
快门线	57
脚架	58
实拍应用：用跳闪方式为人物补光	59
实拍应用：为人物补充眼神光	59
实拍应用：用反光板减弱画面的明暗对比	60

Chapter 05 透彻理解曝光三要素

理解光圈	62
认识光圈	62
看懂光圈值的表示方法	62





光圈f数值与进光量	63
最佳光圈及其应用	63
光圈与景深的关系	63
大光圈拍摄实例——用大光圈虚化背景	64
小光圈拍摄实例——表现太阳的光芒	64
理解快门	65
认识快门	65
快门与快门速度	65
快门速度对画面效果的影响	66
快门速度与进光量的关系	67
影响快门速度的3大要素——感光度、光圈与曝光补偿	67
灵活使用安全快门	68
理解感光度	69
认识感光度	69
感光度与曝光量	70
感光度与成像质量	70
感光度的设置原则	71
使用长时间曝光降噪功能去除噪点	72
使用高ISO感光度降噪功能去除噪点	73
景深	74
景深的基本概念	74
小景深——虚化背景	75

大景深——展现清晰大场景	75
影响景深的4大要素	76

Chapter 06 高级曝光模式的应用场景

理解光圈	80
程序自动曝光模式（P）	80
快门优先曝光模式（佳能Tv/尼康S）	81
光圈优先曝光模式（佳能Av/尼康A）	82
全手动曝光模式（M）	83
B门模式	84
高级曝光模式的提示信息	85
曝光不足的提示信息	85
根据曝光标尺游标位置确定曝光量	85
曝光过度的提示信息	85

Chapter 07 正确测光与对焦是成功拍摄的前提

理解18%灰测光原理	87
4种测光模式	88



评价测光/矩阵测光	88
局部测光	88
中央重点平均测光/中央重点测光	89
点测光	89
3种自动对焦模式	90
单次自动对焦/单次伺服自动对焦	90
人工智能自动对焦 /自动伺服自动对焦	91
人工智能伺服自动对焦/连续伺服自动对焦	91
手动对焦模式	92
手动对焦的应用场景	92
手动对焦的操作要领	92
弱光下的对焦操作技巧	93

Chapter 08 必须掌握的高级曝光技巧

查看柱状图，辨别照片影调是否正确	95
什么是柱状图	95
柱状图的作用	95
怎么看柱状图	96
柱状图的种类	98
曝光补偿	100
曝光补偿的概念	100
曝光补偿的设置原则	101
如何确定曝光补偿量	102
在快门优先曝光模式下使用曝光补偿	103
在光圈优先曝光模式下使用曝光补偿	104
曝光锁定	105
包围曝光的意义	106
正确选择白平衡	107
什么是白平衡	107
白平衡与光线的色温	107
预设白平衡	108
利用自定义白平衡还原正确色彩	109



手动选择色温	111
白平衡偏移/白平衡包围	112

Chapter 09 了解摄影构图中的主要构成

画面主体	114
主体的基本概念	114
主体的6种常用表现手法	115
画面陪体	118
画面环境	118
前景	119
中景	121
背景	121
留白	122

Chapter 10 构图的基础知识与构图形式

5种景别	124
远景	124

全景	124
中景	125
近景	125
特写	126
3个拍摄方向	127
正面拍摄	127
侧面拍摄	128
背面拍摄	128
拍摄视角	129
平视拍摄	129
俯视拍摄	130
仰视拍摄	131
12种常用的构图形式	132
黄金分割法构图	132
水平线构图	134
垂直线构图	136
斜线构图、对角线构图	137
S形构图	138
放射线构图	138
对称式构图	139
框式构图	139



三角形构图	140
L形构图	141
散点式构图	141
透视牵引线构图	142

Chapter 11 认识光线

光线的性质	144
直射光、硬光	144
散射光、软光	145
不同方向光线的特点	146
顺光	146
侧光	146
前侧光	147
逆光	147
侧逆光	148
顶光	148
认识光比	149
光的颜色和色温	150
光线与影调	151
简洁素雅的高调	151
神秘灰暗的低调	152

Chapter 12 美女与儿童摄影

人像摄影的构图技巧	154
用虚化的前景融入人像与环境	154
用前景烘托主体，渲染气氛	154
通过空白画面体现意境	155
用S形表现女性的曲线美	155
人像摄影用光技巧	156
运用柔和的阴天光营造温婉氛围	156
控制好漂亮的眼神光	157
用窗户光拍摄人像	158



儿童摄影师的基本功.....	160
选用进可攻、退可守的变焦镜头.....	160
更高的快门速度及连拍设置.....	160
儿童摄影的技巧.....	161
拍出柔嫩皮肤的2个技巧.....	161
以顺其自然为总则.....	162
玩具是孩子的最爱.....	163
佳片欣赏与分析5.....	164
佳片欣赏与分析6.....	165
佳片欣赏与分析7.....	166
佳片欣赏与分析8.....	167

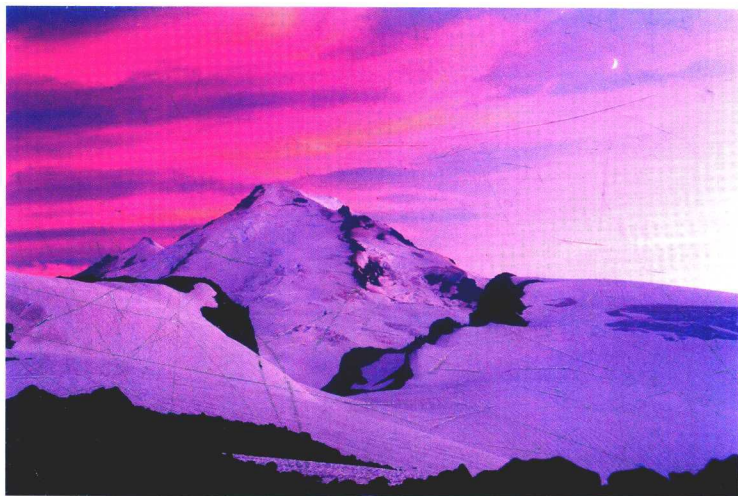
Chapter 13 建筑与城市夜景摄影

寻找建筑的气势与凝固的美感.....	169
展现建筑全局与关注局部.....	169
展现建筑本身和水面投影的对称性.....	170
合理安排线条,使画面有强烈的透视感.....	171
拍摄繁华的城市夜景.....	172
选好拍摄夜景的时间.....	172

使用尽可能低的感光度以避免产生噪点.....	172
使用小光圈拍摄路灯,营造点点星光.....	173
使用低速快门拍摄美丽的光轨.....	174
佳片欣赏与分析9.....	175
佳片欣赏与分析10.....	176
佳片欣赏与分析11.....	177
佳片欣赏与分析12.....	178

Chapter 14 风光实拍技巧

拍摄山景的技巧.....	180
采用逆光突出山脉的鲜明轮廓.....	180
借用前景美化山脉.....	180
拍摄日出、日落的技巧.....	181
借助前景拍摄生动的太阳.....	181
用小光圈拍摄太阳的光芒.....	181
利用落日拍摄逆光剪影效果.....	182
拍摄冰雪的技巧.....	183
慢速快门拍摄纷飞的雪花.....	183
通过色调为冰雪营造不同的氛围.....	184



拍摄水景的技巧.....	185
利用对称构图拍摄静谧的湖面.....	185
长时间曝光拍摄雾状海面.....	186
提高快门速度拍摄飞溅的浪花.....	187
全景烘托瀑布的壮美.....	187
拍摄花卉的技巧.....	188
使用大光圈虚化背景.....	188
花卉与背景的色彩搭配.....	188
选择不同的光位拍摄花卉.....	189
佳片欣赏与分析13.....	190
佳片欣赏与分析14.....	191
佳片欣赏与分析15.....	192
佳片欣赏与分析16.....	193

Chapter 15 昆虫、宠物与鸟类实拍技巧

拍摄昆虫的技巧.....	195
把握拍摄的时间.....	195
手动对焦.....	195
选择最美的取景角度.....	196
拍摄家庭宠物的技巧.....	197
小道具增加画面大情趣.....	197
利用逆光拍摄宠物.....	198
鸟类摄影通用技巧.....	199
以蓝天为背景拍摄鸟儿.....	199
以水面为背景拍摄鸟儿.....	199
逆光将鸟类拍摄成为漂亮的剪影.....	200
佳片欣赏与分析17.....	201
佳片欣赏与分析18.....	202
佳片欣赏与分析19.....	203
佳片欣赏与分析20.....	204
佳片欣赏与分析21.....	205
佳片欣赏与分析22.....	206





Chapter 01

摄影入门理念

什么是高品质照片

主题明确

主题是摄影作品的灵魂，是摄影师希望通过画面表达呈现给观众的核心。照片是否有主题，或者其主题是否有意义，是判断摄影作品价值的关键。

► 表现夕阳景象时，为了打破单调、乏味的感觉，画面中纳入了散步的恋人，在金色光线的渲染下，画面给人一种夕阳下惬意的感觉

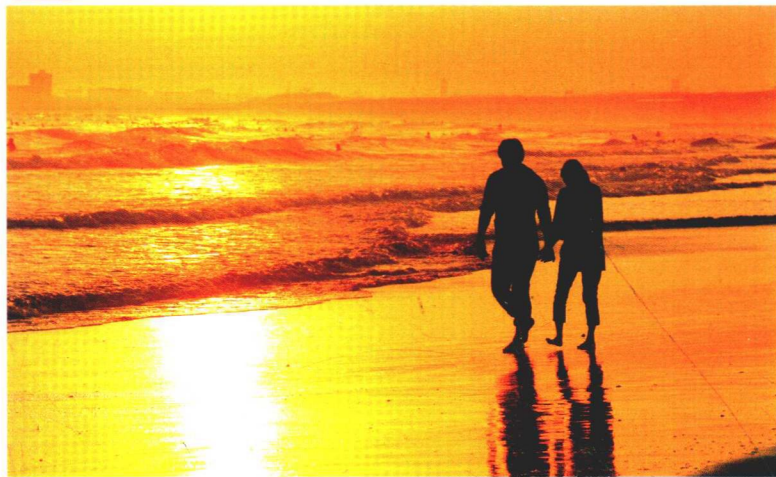
画面细腻，清晰

高度细腻、清晰的画面总是会给观者留下深刻印象，所以能够清晰地再现客观事物是对摄影最基本的要求。除此之外，如果可以将被摄对象的表面质感逼真地呈现出来，则可以更进一步提高画面的视觉冲击力。

► 将周围的环境虚化后，很好地突出了画面中清晰的蜜蜂，由于曝光合适，画面层次细腻，没有出现细节部分的损失



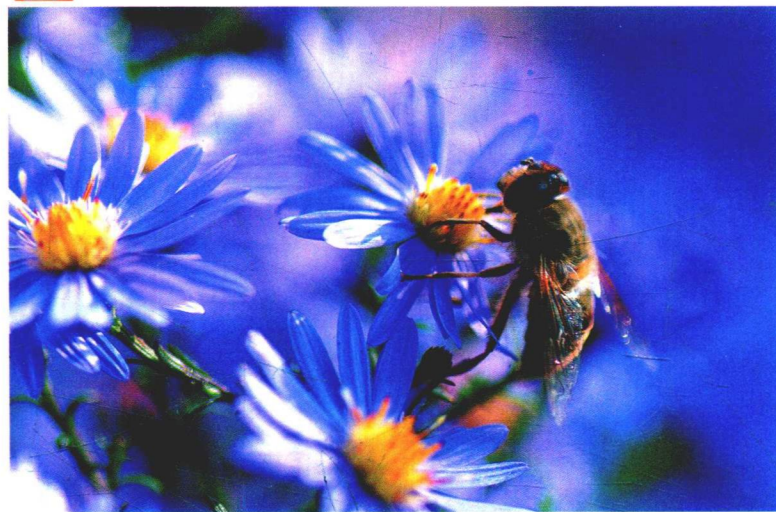
学好摄影的一些理念



【焦距：135 mm | 光圈：f/6.3 | 快门速度：1/250 s | 感光度：ISO100】



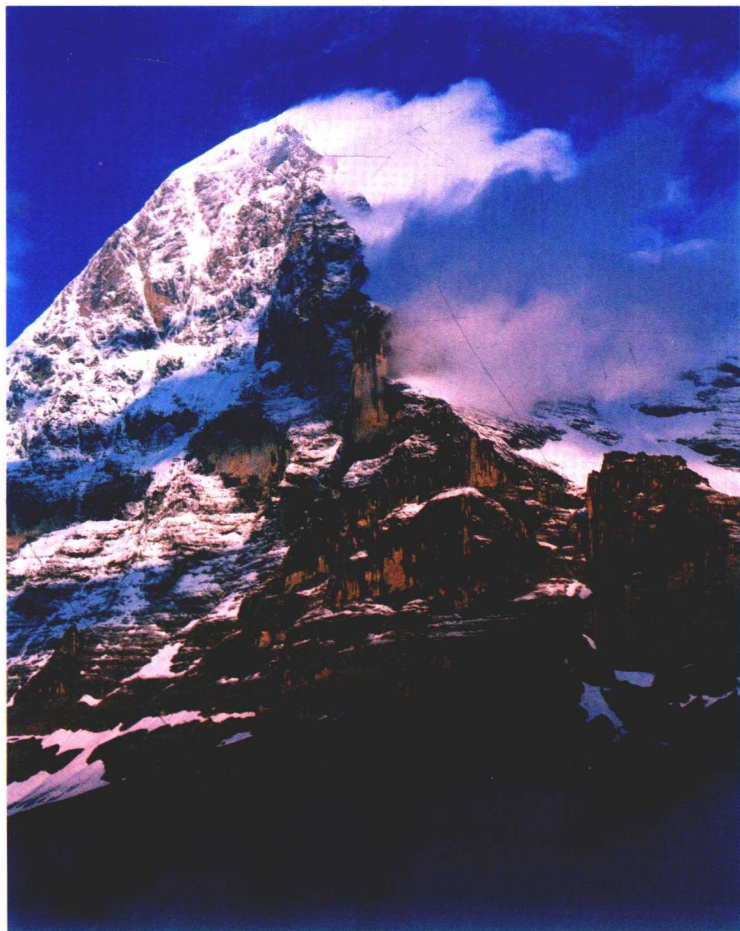
通过练习学好摄影的方法



【焦距：105 mm | 光圈：f/2.8 | 快门速度：1/800 s | 感光度：ISO100】

画面层次丰富，影调过渡和谐

一张光影效果丰富、明暗过渡和谐、色彩层次丰富的画面是最能体现照片品质的。一般情况下，高品质的摄影作品都有恰到好处的对比度和反差，从亮部到暗部的影调、细节、层次等都能很好地表现出来，并且相互之间的过渡也非常自然，不会出现这些元素的缺失或生硬感。

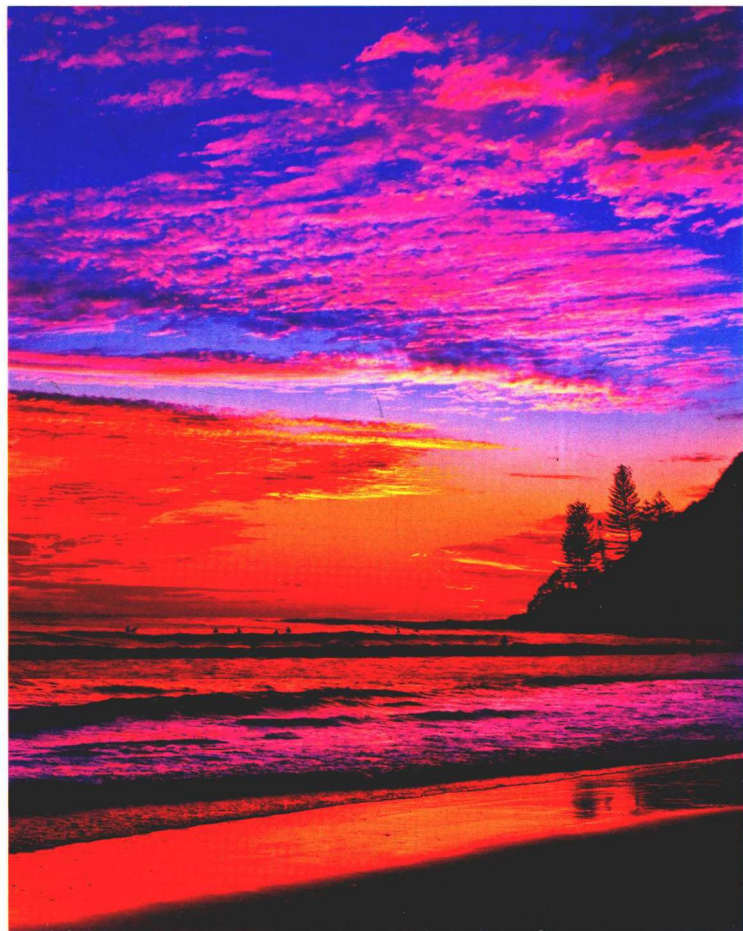


【焦距：230 mm | 光圈：f22 | 快门速度：1/80 s | 感光度：ISO100】

▲ 使用点测光对天空处进行测光，得到层次细腻的画面

色彩真实生动

一张色彩鲜艳、饱和度高且又不失真的照片，可以给人以强烈的视觉感受，但过分追求色彩效果反而会给人以虚假的感觉。所以想要得到高品质的照片，就需要对色彩有良好的控制和拿捏，保证画面的色调生动醒目且真实自然。



【焦距：35 mm | 光圈：f9 | 快门速度：1/100 s | 感光度：ISO250】

▲ 夕阳西下，天空中冷暖结合的色调非常漂亮，真实的色彩使得画面看起来令人印象深刻

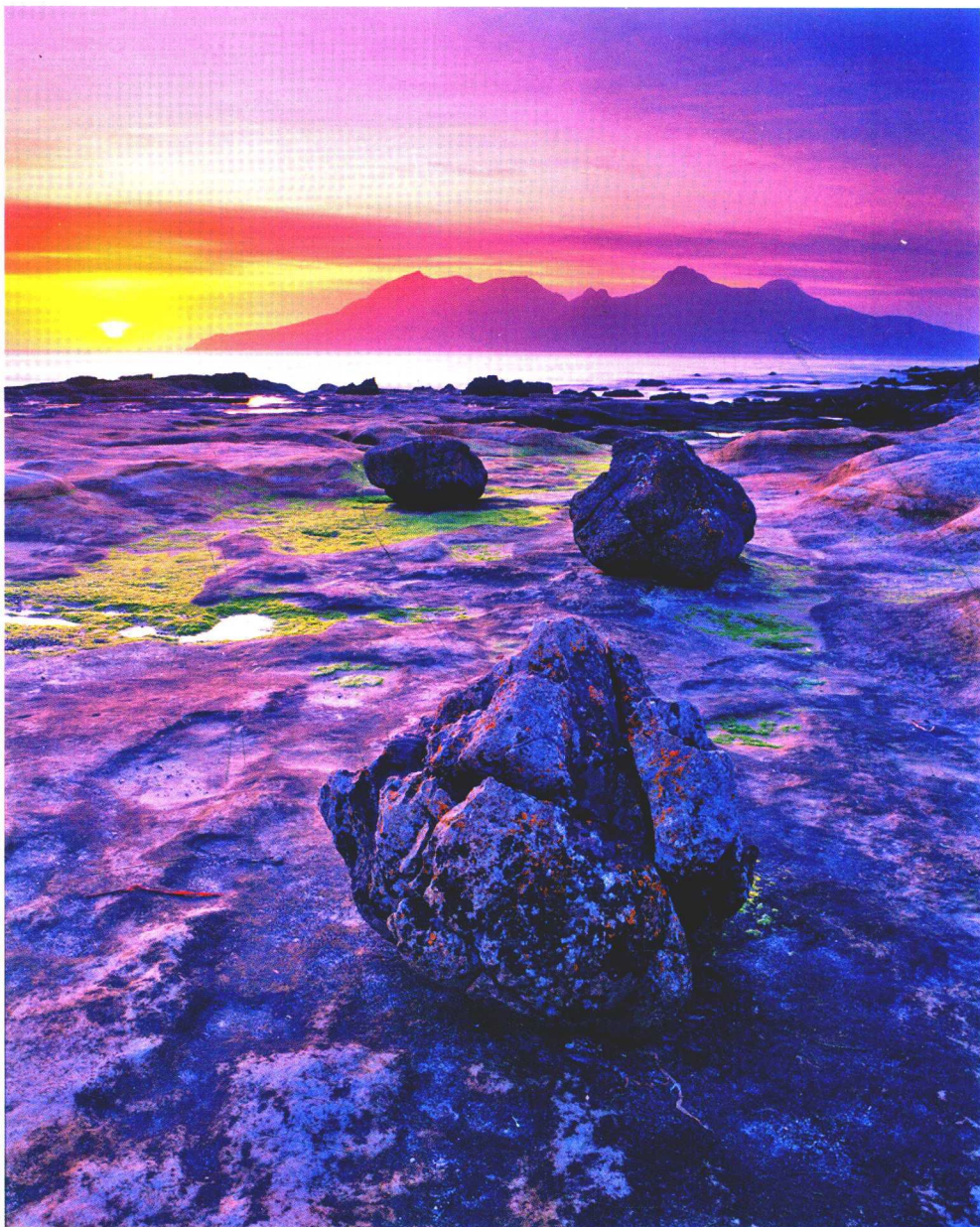
构图完美和谐

摄影是一种视觉美的表现形式，仅有内容的摄影作品是不完整的，必须通过构图手段将这些内容以艺术化的表现形式呈现给观众，使观众首先在视觉上感受到照片的美妙，才可以称得上是一幅好作品，可以说，构图形式是一张照片的骨架。除了使照片更美观外，构图还起到突出画面重点的作用，通常未经摄影师构图处理的画面会显得散乱，画面重点不清，这直接影响照片要表现的主题。



拍出好照片的一些理念

► 前景的石头与远山形成的虚线引导观者的视觉流程，也起到平衡画面的作用。利用三分法构图的画面中，地面占据较大的面积，前景中的暗调地面不仅衬托得落日更加明亮，也增强了画面的空间感。

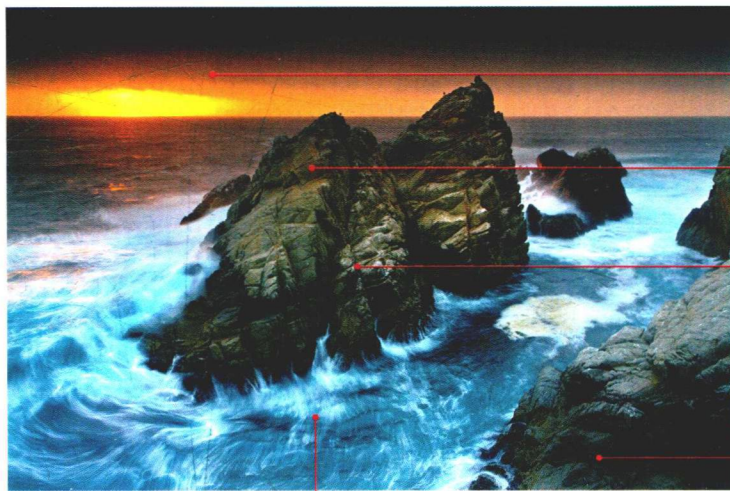


【焦距：35 mm | 光圈：f/7.1 | 快门速度：1/200 s | 感光度：ISO100】

好照片是怎样拍成的

模仿好的照片

一些大师的作品中往往蕴含着很多可以借鉴的技巧,平时多看、多分析这些大师的作品,尤其是他们的成名作,可以学到很多东西。从照片的用光、构图、用色到表达的思想,慢慢琢磨、品味,在拍摄时尽量回想这些比较经典的因素,并运用到自己的作品中去,经过一段时间的练习,就可以拍出质量上乘的照片了。



手动调整色温,增加天空的暖色调

岩石成为视觉中心点

高水平线构图意在突出表现海边的岩石和雾状的海水

长焦镜头拉近海边岩石,使其质感在画面中得到很好的呈现

利用中灰镜来降低快门速度,从而拍摄到雾化的海水

跟着感觉走

拍摄是一件非常快乐的事情,但无论拍摄什么题材的摄影作品,都需要有思想、有主题,最忌讳的就是漫无目的地盲目拍摄。

当然,也不是定好一个主题就一直拍摄下去,在实际拍摄过程中,很可能会有不错的灵感,新的创意或许会改变你所拍主题的初衷,但跟着感觉走往往会拍到令自己满意的作品。

▶ 原本不起眼的树叶与花瓣,在摄影师的眼里也成了被摄对象,在生活中只要细心观察,同样可以捕捉到不错的画面



【焦距: 35 mm | 光圈: f/14 | 快门速度: 1/250 s | 感光度: ISO100】