进阶版

摄影家是怎样炼成的

套装全8册



人民邮电出版社有限公司
POSTS & TELECOM PRESS Co.,LTD

总　目　录

构图决定一切
摄影的模仿与重塑：格林·戴维斯的拍摄思路与后期技法
悟道摄影：提升摄影技艺的25篇摄影笔记
堆栈的艺术：Photoshop风光摄影后期叠加处理技法
镜头的背后：王永辉风光摄影实战解析

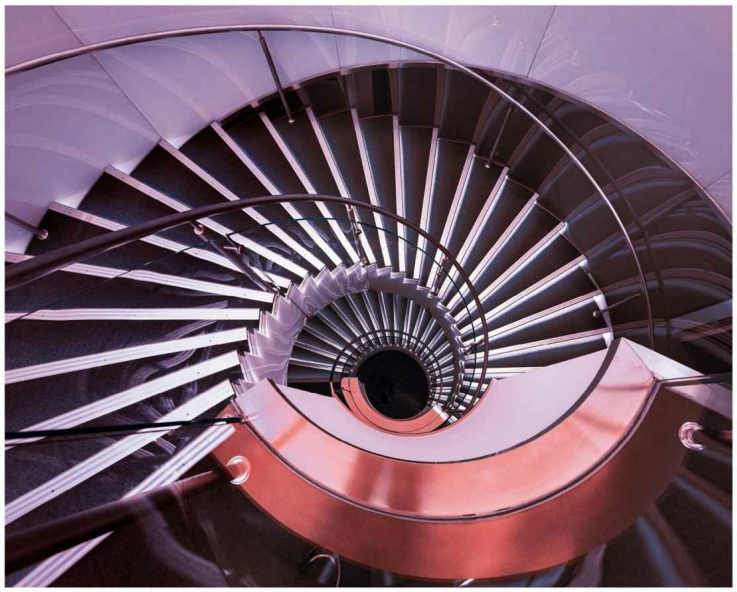
带 你 轻 松 迈 进 摄 影 殿 堂

构图决定一切

COMPOSITION IS EVERYTHING

（修订版）

史林平◎著



中国工信出版集团 人民邮电出版社 POSTS & TELECOM PRESS

构图决定一切（修订版）
COMPOSITION IS EVERYTHING

史林平　著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目（**CIP**）数据
构图决定一切/史林平著.--修订本.--北京：人民邮电出版社，2020.11
ISBN　978-7-115-53067-7
Ⅰ.①构…　Ⅱ.①史…　Ⅲ.①摄影构图　Ⅳ.①J406
中国版本图书馆CIP数据核字（2020）第190197号
◆著　史林平
责任编辑　胡岩
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　https://www.ptpress.com.cn
北京富诚彩色印刷有限公司印刷
◆开本：889×1194　1/20
印张：17　　2020年11月第2版
字数：544千字　　2020年11月北京第1次印刷
定价：128.00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：京东市监广登字**20170147**号

目　录

封面
扉页
版权信息
内容提要
前言
第一章 概述——构图的重要性
　　什么是摄影构图
　　构图的重要性
　　带着情感构图
第二章 构图元素
　　点
　　　　单一点
　　　　多点
　　线
　　　　地平线
　　　　垂直线
　　　　对角线
　　　　曲线
　　形状
　　　　矩形
　　　　三角形
　　　　圆形
　　形体
　　质感
　　　　运用光线、影调突出质感
　　　　质感表现情绪
　　　　摄影介质的质感运用
　　图案
　　色彩
　　　　色相
　　　　饱和度
　　　　明度
　　消色

运用三个主要参数帮助构图
发挥色彩的联想和象征功能
色调
暖色调
冷色调
对比色调
和谐色调
浓彩色调
淡彩色调
色调与情感
影调
高调
低调
中间调
剪影
影调节奏
影调与情感
节奏
重复式节奏
渐变式节奏
节奏与情感
第三章 画幅
横画幅
竖画幅
正方形画幅
第四章 拍摄角度和镜头
平视
俯视
仰视
了解镜头的特性
第五章 常规构图形式
三分法构图
动态对称构图
平衡式构图
三角形构图
正三角形构图

倒三角形构图
斜三角形构图
对角线构图
横线构图
斜线构图
曲线构图
放射式构图
棋盘式构图
向心式构图
隧道式构图
框式构图
十字形构图
垂直线构图
灵活运用构图形式
第六章 构图与画面经营
主题
确定主题
主题与构图的关系
陪体的作用
渲染气氛
平衡画面
增强透视效果
烘托主体
更进一步说明主体环境
主体与环境
前景
背景
留白
留白是突出主体的需要
留白有助于创造画面的意境
给有指向性的物体留有伸展的余地
留白所占的面积要合适
运用对比
大小对比
虚实对比
动静对比

疏密对比
形状对比
明暗对比
灵活运用参照物
画面均衡
对称均衡
重力均衡
非均衡画面结构
第七章 提高构图能力
提高观察能力
练习观察
在构图中不断观察
多角度取景
“试验”的习惯
欣赏优秀的摄影作品
向绘画学习构图
第八章 构图实战
风景摄影
纪实摄影
城市摄影
儿童摄影
人物摄影
微距摄影
动物摄影
弱光摄影
错位摄影
慢门摄影
星空摄影
堆栈摄影
多重曝光
曝光控制
景深控制
返回总目录

内容提要

这是一本适合摄影初学者阅读的构图理论书。本书在2011年出版的《构图决定一切》基础上，内容进行了大幅地调整，图片进行了彻底地更换。

本书前7章从摄影美学的基础出发，由浅入深地介绍了摄影构图的基本原理和方法，详细讲述了点、线、面、形状、图案、色彩、影调和节奏等构图元素的巧妙应用，介绍了15种构图形式以及合理的画面经营原则。第八章分15个专题，介绍了近些年来非常时兴的专题摄影，包括风景摄影、人物摄影、纪实摄影、儿童摄影、动物摄影、多重曝光、堆栈摄影和星空摄影等，每个专题都配有图片、拍摄参数、摄影创意和构图解析。

本书适合摄影爱好者阅读，对院校学生亦有参考作用。

前言

人们每天都行走穿梭于世界各地，映入眼帘的自然美景时常让人怦然心动，而用相机把它们定格下来不再是难以企及的奢望。只要热爱，每个人都可以成为摄影师。

一幅优秀的摄影作品总离不开与之完美结合的构图，尤其对于风光摄影，形式上的美感与意境的营造在更多时候需要合适的构图来彰显。构图对于摄影作品的重要性也由此可见一斑。另外，还有一个值得注意的关键点，即产生优秀摄影作品的前提是构图要与照片内容结合得恰到好处。

其实，构图本身并没有好与不好，只有合适与否。当构图与主体对象和所要表达的主题相匹配时，那无疑会达到锦上添花的效果。本书围绕构图的重要性和构图与照片的良好结合这两方面来阐述构图在摄影中的作用与魅力。书中选用了我近些年拍摄的300余幅图片，不仅着重介绍了一些常规的构图方式以及这些构图方式在拍摄中的运用，同时还通过对大量优秀照片创意和构图的分析，简单明了地解析了构图与摄影作品的种种关系。

摄影是一门观察的艺术，一门想象的艺术。摄影最难莫过于意境。何谓意境？意境就是摄影作品通过画面描写所表现出来的境界和情调。这个境界和情调源于你的文化艺术修养、你的情感、你的观察力，甚至是你的经历。取景源于非凡的观察力，而构图方式的选择就是如何精妙地反映那些确定的内容。构图是一种综合能力，它需要较强的识别力和个人品位。识别力可以通过长期的练习获得，而个人品位则需要多方面充实自己，并能将自己的所思所想融入照片中，从而使观者通过照片就能与拍摄者交流。

当然，我撰写本书的目的不仅仅是介绍构图的基础知识及其运用技巧，更重要的是希望广大的摄影朋友能通过运用这些基础知识自如地进行摄影创作，但同时也希望大家不要陷入各种各样的条条框框中去，要在掌握相关知识后勇于冒险，学会自己做决定，可谓“法无定式”。

无论是专业的摄影师，还是刚刚将摄影作为艺术形式来探索的人，都能在本书中找到构图方面感兴趣的内容。我也乐于与喜爱摄影的朋友分享学习构图和构图过程中的经验与快乐！

第一章 概述——构图的重要性



什么是摄影构图

摄影构图是指将所拍摄场景中的所有元素进行重新整理，以符合人的审美观感，并表达出来的过程。这个过程需要摄影师结合技术手段与自己的审美来实现，具体来说是要把场景中的主要对象，如人物、动物、事件冲突等提炼出来重点表现，而将另外一些起干扰作用的线条、图案、形状等进行弱化，最终获得一种重点突出、主题鲜明的画面布局和显示效果。

要完成更理想的构图，需要摄影师先对场景当中的点、线、图案、透视、明暗影调和色彩等概念有一定了解，再结合个人的观点、情感和情绪，营造出可以称为摄影作品的照片效果。

构图是摄影创作最基本也是最重要的环节，只有构图合理的摄影作品，才能给观者以美的视觉享受和与众不同的情感体验。创作时，摄影师要有意识地设计和布局画面，选择合理的对象进行重点表现。比如，当场景当中有人物时，一般就应该将人物作为重点进行表现，放在突出的位置，并通过合理的技术手段，强化人物的表现力；对于另外一些干扰性的构图元素，就应该放在照片中次要的位置，或是取景时避开。如果不能避开，就要通过技术手段进行弱化处理，常见的技术手段有虚化和压暗等。只有当我们拍摄的照片当中没有过多的干扰元素，或者是干扰元素已经被弱化到无足轻重的程度时，拍摄才成功了。

摄影是选择的艺术，而这种选择的过程和最佳实现手段，就是构图。只有通过合理的构图，才能够让相机拍到的画面与人眼直接看到并经过大脑提炼过的画面吻合起来，甚至可以让照片比人眼看到的场景更加美好、生动，更具有艺术效果，这样摄影构图也就真正成功了。



传说中的天空之镜——玻利维亚乌尤尼盐湖，美得令人窒息。点、面关系的传达在这幅画面中得到了完美的诠释，具象中包含着抽象的元素，给人耳目一新的感觉。用大面积的天空烘托画面，画面简洁却有浓郁的气息。舞动着丝巾的女孩悠闲的姿态跃然纸上，有呼之欲出之感。作品巧妙利用如镜的水面形成的倒影，既体现出环境特点，又扩展了画面空间，营造出独特的视觉趣味。



优秀的摄影师能够在第一时间知道自己所需要的画面，表达出自我价值的认知；优秀的作品同样能够表现出表象以外的内涵。摄影师瞬间抓取马达加斯加渔村孩子们拿着船的模型演示的瞬间，画面充满张力，表情自然、生动，简洁却不简单。

构图的重要性

我们可以简单地认为，摄影有两个功能：其一，将我们看到的场景真实地还原出来；其二，对我们看到的场景进行深度加工，创作出高于我们看到场景的、具有高度艺术化的作品。

人眼看到一个场景后，大脑会主动进行概括和提炼，总结出一个主题，或者给我们一个非常明显的感受。但相机自身是没有这个功能的，它只会忠实记录场景的所有元素并还原出来。利用相机拍摄，无论要对场景进行还原，还是进行艺术化的加工创作，都要摄影师通过构图来实现，可见构图是解决相机不够智能问题的关键，是为了更准确、更全面表现摄影师的观点和情感。

不同的构图会让摄影作品有不同的表现力。有时我们看到美景，有了深刻体会，或者总结出了很好的观点，但构图时如果控制不到位，那原本好的主题就无法准确表现出来，照片变得平淡乏味，也就不能称为成功的摄影作品了。另外，在一些时候，可能我们眼前的场景并不是特别好，也就是说主题并不理想，但摄影师通过合理的构图，也可以让眼前这个平淡的主题焕发出惊人的魅力，让摄影作品变得完美，变得具有艺术感染力。

我们看到一些顶级的摄影作品，往往是摄影师面对的场景和主题都非常棒，具有很好的外在形式并孕育着丰富的内在情感，意义深刻。摄影师通过合理的技术手段和构图，让照片准确反映了主题和形式美感，那最终这样的摄影作品往往也就是顶级的。

由上述内容可见，构图从根本上决定了摄影作品的成败。初学者要学好摄影，对构图的学习和理解是关键。

作品的成功之处在于摄影师对画面的把控能力，此情此景，构成了一幅无与伦比的天然图画。在同一画面里，人物相互对比和映衬是一种很有趣的思维方式。摄影师巧妙运用天空之镜的特点，并将太阳的倒影和人物的中心点安排在画面正中间，形成一幅构图空灵、色调简洁、主体突出的照片。



带着情感构图

摄影如同文学创作，情感真挚是非常重要的。摄影师要带着情感构图和拍摄，让观者通过画面内容的构图感受到创作的意图和情感。情感不够真挚的作品，即便摄影师的技术水平再纯熟，拍摄的照片往往也过于常规化，带有浓浓的匠气。换句话说，就是照片不够耐看，照片看第一眼可能会感觉赏心悦目，但仔细观察就会发现没内容。

要让照片耐看，既有形式的美感，又有丰富的内涵，摄影师应该带着情感去构图，将自己的情感融入摄影作品的构图和创作当中。能否成功地将情感融入创作，这与个人的人生阅历、审美、品位及经验有关。摄影师要通过不断地练习和体会，才能让这种能力成为本能的反应。



相同的场景，相同的光线如何拍得更好看。站着拍，平常人的视觉，透视感似乎好一点，能看到远景的教堂，视野很开阔。趴下来拍，很低的视觉，远景看不见了，但是精彩之处就是锃亮的大理石街面上游客的倒影，只有如此美妙的光线才会产生这样迷人的影调。你最喜欢哪个，站着拍还是趴着拍？如果拿不定主意那就各拍一张，闲暇时分静下心来做个对比

第二章 构图元素



组成图像最基本的单位是像素，而从摄影的角度看，我们更在意的是由像素组成的多种单元。例如，照片当中的人物虽然也是由像素组成的，但从构图的角度来看，我们在意的是人物存在的意义，而非像素。

由像素构成的这些单元，有些会被作为主体来突出和强调，有些会被当作宾体对主体进行烘托，有些则被当作背景来交代照片发生的时间和环境信息。此外，构图的单元还有纯粹的线条、平面等，对这些形色各异单元的安排和处理，就是构图的过程。

对构图单元总结和概括之后，我们可以知道，一般意义上的构图元素有点、线、形状、形体、图案、纹理、颜色、色调，以及影调等。

点

构图中的点，并非像素，而是指由像素构成的有一定意义的、有一定面积或体积的对象。只是这种对象在整个照片画面中所占的比例较小，而被当作“点”来处理。常见的点有山川，森林中的一棵树，浩瀚海洋中的一只海鸥，极远处的行人，天空中飞过的风筝等。

单一点

顾名思义，单一点是指构图画面中单独存在的点。单一点虽然形体比例较小，但给人的视觉感受往往又是很“重”的。



点在画面中能带给观者小巧、动感的视觉效果。“点”虽小，但照片中点的位置很重要，其位置的不同会对人的心理产生不同的感觉。位于画面中心的点在视觉上起着中心点的作用，让观者的视线一眼就看到它，往往也就是画面主体，从而直接起到强调的作用。大象漫步在塞伦盖蒂大草原，暴风雨前的一缕光线恰到好处地洒落在它的身上，起到突出主体的作用。精彩的光线总是在变化之中产生。远处的暴风雨使背景沉重、单一，烘托主

体。

多点

多点是指构图画面中存在两个或多个的点。如果两个点分布于画面的两侧，并且大小和明暗相似，那这样的照片给人的感觉就会非常平衡、非常稳定和协调。

如果照片中存在更多的点，那我们应该在意的便是点与点之间的关联。构图时要注意，多点之间如果没有相互的位置或内在联系，那画面会显得杂乱。



在一个很大的空间结构里，每一个参观的游客都是一个点。他们的神态、举止和服饰与环境巧妙地融合在一起，给读者留下想象的空间。

如果点在画面中存在远近的距离对比，那会让照片表现出一种纵深的空间感，而摄影师要通过点位置的安排，让照片更具立体和空间感，那就应该让稍大的点靠前，较小的点靠后，这样才符合透视规律。



摄影师选取缅甸茵莱湖上渔民撒网的一瞬间进行拍摄，利用傍晚逆光很好地将渔民处理成半剪影的效果，也丰富了画面的色彩。近大远小的视觉原理强化了空间透视感，同时，现场的活力也扑面而来。



丽水河畔的姑娘，眺望着河的对岸，仿佛若有所思，画面散发出一种宁静的感觉，带给观者遐想的空间。画面简洁、干净，色调单一，而红色雨伞和人物的服装，避免了画面色彩的单调感。

如果场景当中存在大片单调的平面，使用色彩反差较大的点作为主体表现，会打破沉闷，让画面生动起来。

线

古诗中有“一行白鹭上青天”的美句，从中我们可以知道，多个点可以排列成线。除此之外，放大某些构图对象，你会发现对象的轮廓边缘是各种形态的线条。

线也是构图中的重要元素。我们常见的线条有墙体的边缘、高耸的建筑物等直线，也有像乡村小路般蜿蜒的曲线。

对于线条，我们应该在意的是其走向，以及线条之间的排列关系：它们是平行、汇聚，还是一般交叉。线条之间不同的走向和关系，会决定画面构图的成败。

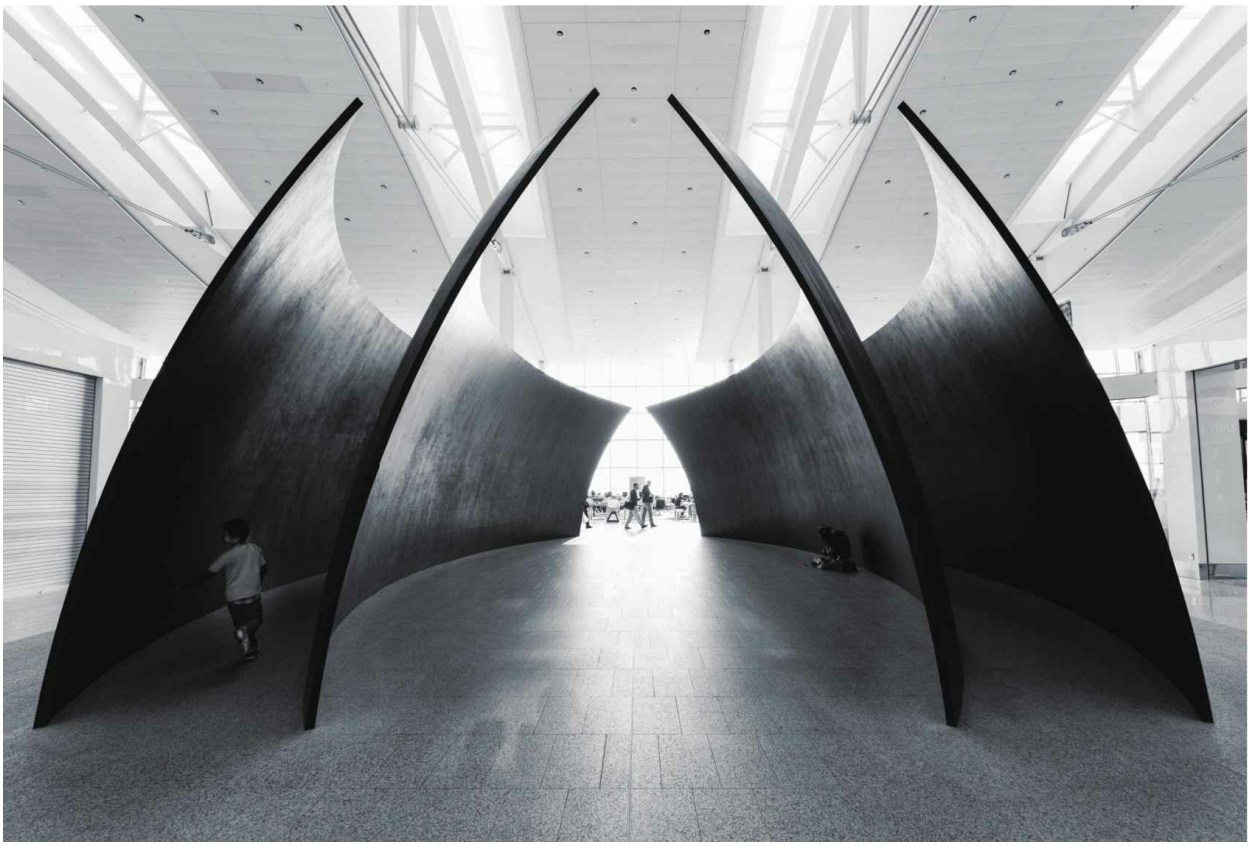


取材于大学里的小品景观，构图要素简单。傍晚的光线仿佛勾勒出一串串音符，而抽象的结构赋予画面生动的意境。生动往往来源于最朴实的生活瞬间，墙体与小白杨，一动一静，一曲一直，颇有幽默气息。

在摄影创作当中，还有一类非常重要的线条，那便是我们抽象出来，存在感官当中的

线条。如某些林木、岩石，其排列虽然明显成线条，但我们能感觉出来还有一条隐约存在的“线”将这些景物串联了起来。线也可以是无形的，这在摄影构图时具有极强的暗示作用，此时无声胜有声，可能比显示出来的线条更有决定性力量。

另外，还有一些虚拟的线条，更是需要我们细细体会，如人物或动物的视线朝向、构图元素的运动轨迹或指向等。



画面极其简洁地表现了多伦多国际机场的一角。使用超广角，选择将三脚架放在地面的拍摄角度，利用现代艺术的弧线和天花板上的延伸直线进行构图，呈现出传统画意大面积留白的空灵、洒脱。抽象的画面，通过增加曝光补偿的技术手法，使画面形成高反差的影调，而作为“点睛之笔”的人，则赋予了画面更多活力。



在传统摄影的构图观念中，线条是引导视觉的重要技法。画面中富有几何图形的对称图案和富有透视感的线条，将观者的注意力引至画面的深处。

相比构图中的点来说，线条要更复杂一些。线条可以分割画面；可以串联不同的景物对象；也可以让画面产生一些视线的延伸，增强画面空间感；还可以让画面产生一些韵律性变化的节奏。

在摄影构图当中，我们经常使用或是最常见的线条有直线、曲线两大类，而细分则有水平线、垂直线、斜线和曲线等。

利用不同的线条来构图，构建照片画面，给人的感觉是完全不同的。从某种意义上说，线条是最重要的构图元素。许多成功的摄影作品最大的亮点便是巧妙地运用了线条的力量。从一般意义上来说，比较实的线条会给人安静、平和的感觉，虚的或是虚拟的线条，往往要灵活一些，更有动感一些；直线比较硬朗，曲线比较柔美。

对于直线来说，垂直线给人坚定向上，庄严有力的感觉；水平线会给人平静、舒缓等情感体验；斜线如对角线等，会让照片传达出一种动感、活力。对于曲线来说，向画面延伸的曲线能够增强照片的深度，让照片更具纵深感和立体感；横向的曲线给人一种浪漫、优雅的美好感觉。此外，对于人像摄影来说，人物上下变化的曲线线条，更能表现出优雅、柔美的感觉。

线条的控制之所以重要，很大的一个原因是线条形态千变万化。线的不同类型、疏

密、粗细、曲直走向等，都会让照片传达出不同的感觉，变幻莫测。

地平线

我们最常见，也最常用的是水平线条。控制好地平线的水平和走向，可以让照片给人以平衡、稳定的感觉。

在实际应用当中，对地平线的控制，要注意两个问题：其一，地平线要保持水平，即便地平线是蜿蜒曲折的，在整体上也应该保持水平，这样照片才不会失衡；其二，在一般情况下，要避免地平线从照片中间穿过，将照片分割为相等的两部分，这样照片会给人以割裂的感觉。

具体地说，如果场景当中的天空部分很漂亮，那往往应该让地平线偏下，让地面景物只占小部分；如果想要表现地面的景物，地平线安置在画面中心以上会较合适，这样就可以压缩天空的比例。



低角度的拍摄将地平线压低，使得反光的海面作为背景，动静相宜，整个画面美轮美奂。利用傍晚的温暖色调烘托气氛，与海边一对一对的情侣巧妙呼应，烘托出热烈的情感与诗意的气氛。干净的构图和画面元素，淡淡的天际线和水波纹都只为了“情侣”陪衬，简约的结构使画面别有一番风情。



高角度俯拍摩洛哥傍晚的市场，在相对杂乱的画面中，摄影师寻找到能够起稳定作用的水平线，很好地展现出市场的热闹氛围，获得了动静相宜的画面。巧妙利用摊位形成的透视线条获得了极强的空间感和纵深感，更显市场之繁荣兴旺。

垂直线

垂直的线条，往往会给人以坚定、向上、高耸的感觉。另外，这种线条对静态对象的表现效果更好。



画面简洁，主题突出，400mm的长焦镜头拍摄到马达加斯加猴面包树的局部。高达数十米的笔直树干给人带来稳重与静谧之感。树干与树梢的枝干形成疏密对比，而傍晚的暖色调，以一种拟人化的描述，把一个普通的倦鸟归巢情景赋予了家的温度。



昆虫等小动物是最容易接触也最容易忽视的拍摄对象，因为他们太小了，小到我们匆匆来去，都不曾关注。摄影师使用微距镜头抓取到变色龙行走的一瞬间，构图时刻意倾斜相机，使树干和变色龙的形体在画面中以对角线的形式出现，给画面增加了动感。乱中取静，背景的黄色实为同行人员雨衣的颜色，微距镜头虚化背景的特性，使得背景干净、整洁。

对角线

对角线是一种斜线，在取景时让线条正好连起了照片画面的两个对角点（或说走向是对角的方向）。对角线构图的照片，可以让观者的视线专注于对角线的走向，给人以灵动、有活力的视觉感受。

有时候摄影师可以主动倾斜相机，让地平线、站立的人物等变为对角线走向，增强照片的不确定性和动感，使静态画面变得更具生机、活力。

曲线

曲线的变化是最多的，也最具动感，但曲线的动感在于柔和、舒缓。风光摄影中的曲线以S形的构图最多，常见的如河流、道路向画面深处延伸，增强照片的空间感，符合“画以悠远为贵”的审美观感，给人以美的享受。



上海南浦大桥的过江引桥螺旋盘升，形成一个巨大的圆，在夜晚灯光的映衬下雄伟壮观。由此可见，线条尤其是曲线是画面好看的重要元素，需要引起高度重视。拍到这样优美的图案，选择机位是第一要素。

形状

场景中不同的直线、曲线，会随机或有规律地分布，将照片画面划分为不同的形状或区域。边缘是线条，内部则可能是图案、纹理、色块等，给人以不同的感受。



顺应形式的和谐，是人们最容易看到和感受的和谐之美。均衡画面中各要素体量的平衡关系，将房屋、田地、道路和行人很好地划分成不同的形状和区域，呈现出形式美、均衡美。摄影师巧妙地将画面中隐藏的天平微调成动静相宜、生动自然的意境。

常见的几何形状有三角形、圆形、矩形、菱形等。这些形状都非常规则，给人的视觉感受也是有迹可循的。除此之外，还有一些不规律的自然形状，这些形状则是变幻莫测，千姿百态，常见的如一片云彩、一汪清水、一面墙体的纹理等。通过线条的切割，不同的几何形状和自然形状组合在一起，从而避免了画面的杂乱无序。



美国西南部亚利桑那州羚羊峡谷是一处雨水在地面冲刷出来的闻名世界的自然奇观，每年有数十万人前去参观。能从杂乱的现场抽离出带有主观意识的图案，需要很强的形象思维能力。生活中有无数的不寻常的美景需要我们去发现。

矩形

矩形非常规则，一般来说正方形、长方形等都可以归入矩形。这种形状接近于照片画面自身的形状，所以构图时照片画面中无论有多少矩形，其变化规律与取景画面的角度都相似，最终照片会很自然地产生一种秩序感，不会让人感觉杂乱，甚至有时还会有意想不到的视觉效果产生。



印度恒河两岸的房子色彩斑斓，黄色、青色、蓝色富有节奏感。建筑本身在画面中所呈现的形状也颇为有趣。摄影师构思新颖，照片中暗含着的对角线构图使画面更具活力。

三角形

三角形自身会给人以稳定、牢固的心理暗示，但在实际应用当中，我们应该注意的是三角形的朝向。正三角形（上窄下宽）能够表现出景物自身或景物之间的稳定感；倒三角线（上宽下窄）正好相反，给人的感觉则是不够稳定，仿佛随时都会发生变化，令人感觉压抑和不适。



一般而言，摄影是在做减法，从大千世界芸芸众生中发现、提炼、提纯、结晶。摄影师巧妙地采用倾斜相机的拍摄方式，将原本一个普普通通的场景瞬间变得生动、有趣。对角线的构图将沙漠和天空划分为两个三角形，不仅形成冷暖色调的对比，还在形式空间上将画面进行重新构图，丰富了画面的形式感。人物的出现更是不可或缺的元素。

圆形

圆形构图是指某些景物的边缘轮廓呈现出圆形，或线条为圆形。这种圆形的构图可能强调的是封闭区域内的图案，也可能是强调线条自身的旋转动感。

构图时以圆形来组织画面，可以获得一种圆满、完整无缺的心理暗示。



同样的景物，不同的拍摄角度就会有不同的收获。同样是表现茵莱湖渔民捕鱼的场景，摄影师巧妙地将相机放进渔网内，运用超广角镜头将圆形渔网作为画面的前景，并利用近大远小的透视关系，不仅增强了画面的透视感，更使画面颇有新意。



夕阳西下，光影如梭，人们围绕在拱门国家公园山顶上的精致拱门欣赏着这一世界奇观。巨大的圆形漏斗状地貌、高耸的拱门与遥远的太阳星芒交相呼应，非常壮观。摄影师采用11mm超广角镜头把整个场景收入画面。



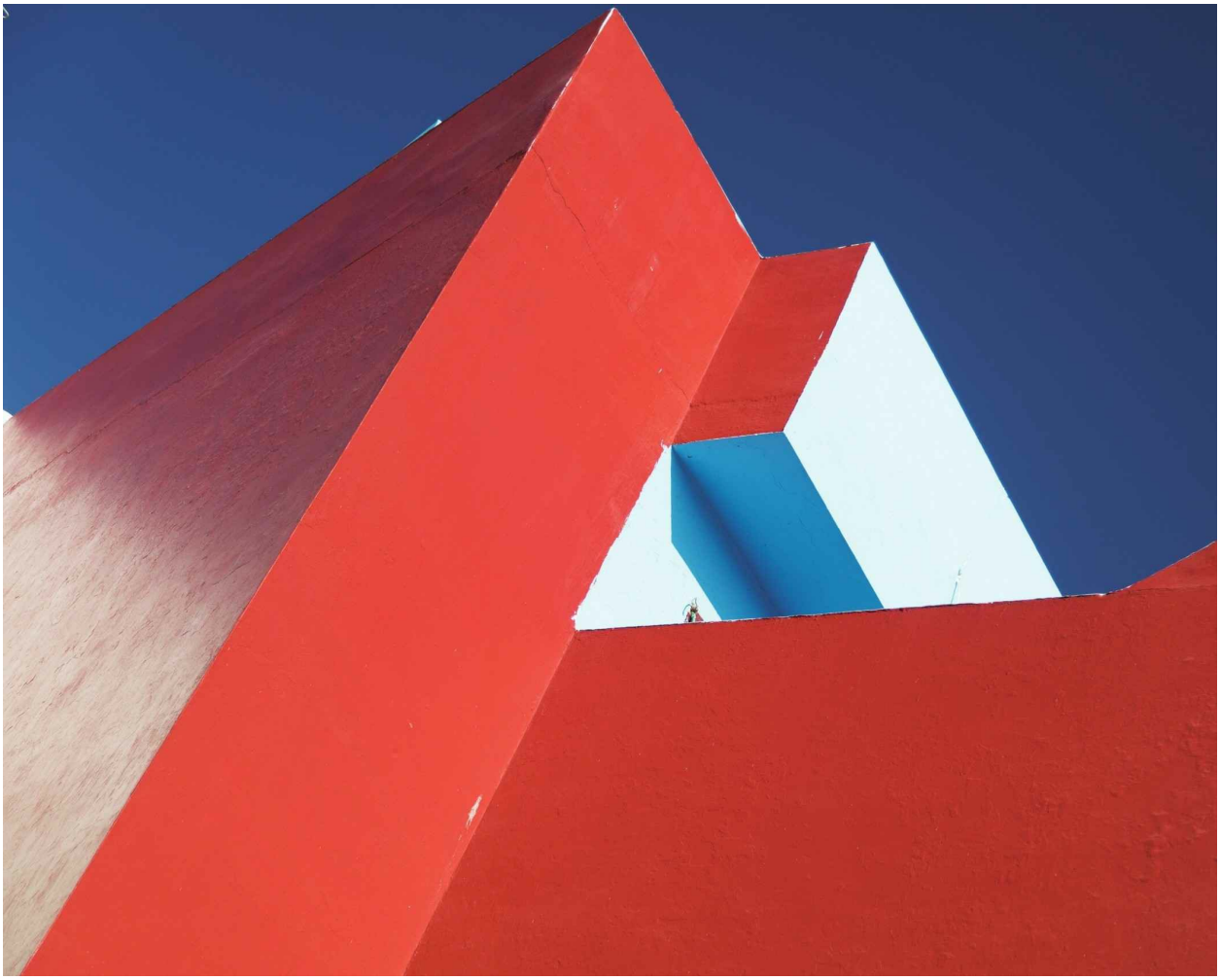
节奏美和韵律美是空间视觉艺术的一种不可忽视的内在秩序和品质。它在很大程度上体现了影像的内涵，也是激发受众参与审美、联想和体验互动的重要途径。我采用俯拍的方式，巧妙地将楼梯表现得既抽象又具象，着实很妙。

形体

之前我们介绍的形状，主要强调的是景物自身的平面形态，但实际上大多数景物都是三维立体的。要表现出景物自身的立体效果，就要从不同方向来考虑构图。在实际应用当中，大致确定景物的轮廓形状之后，其立体感要通过亮部和暗部的影调变化来塑造，最终全角度展现景物的全方位形体。

在表现景物时，要突出它的三维立体效果，要强调它的厚度和分量，就必须表现出它的形体。举一个简单的例子，我们看到山峰，只是看到了其平面形状是三角，而山体的纵深，就需要借助于光影的力量，以及表面的纹理和线条变化，表现出立体感，也就是表现出它的形体状态。

在实际场景中总会有各种各样的形体，如何将这些对象组织和安排在一起，并很好地表现出来，是摄影师必须要解决的问题。



摩洛哥蓝白小镇的建筑颇具特色，摄影师同样采用倾斜相机的方式，将原本方正的建筑表现为若干个三角形，空间感得到强调。红色和蓝色对比色的搭配，使画面生动、有趣。

质感

质感是指物品的材质、纹理等带给人的视觉和心理感受。如果拍摄对象表面的纹理、材质与色彩感非常清晰，就会给观者很直接的视觉印象，仿佛触手可及一般。这样的作品通常被认为质感较好，反之则差一些。在摄影作品当中，质感的表现力会决定画面的真实性和视觉冲击力，影响着观者的直觉和感受。



摄影是光与影的艺术。光的运用，在摄影作品中往往处于灵魂地位，这幅照片更是绝佳体现。侧光勾勒出人物的轮廓，特别是很好地表现了人物皮肤的质感。大面积的暗黑调将除脸部的细节外全都隐没在阴影之中，从而突出了主体的表现。85mm f/1.2人像镜头，更是淋漓尽致地展示了其独特的光影魅力。

运用光线、影调突出质感

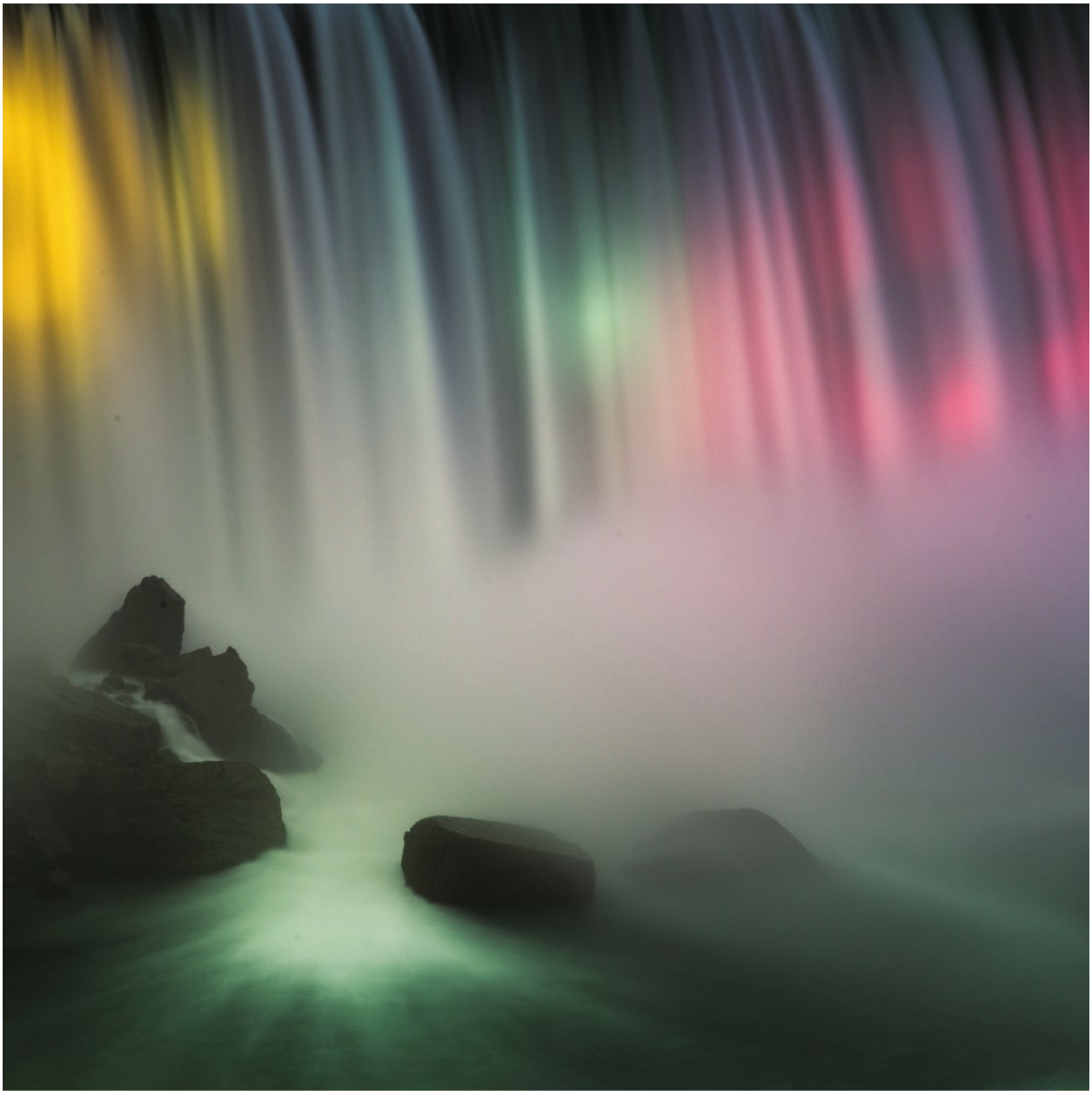
摄影画面要充分表现拍摄对象的质感，赋予人们质地美感，就要调动摄影的艺术语言，即靠运用光线、影调来实现。

照片画质、镜头焦距、拍摄物距、现场光线情况等，都会影响到作品的质感。画面质

感并不一定必须使用最佳光圈来表现，只要对焦清晰，光影得当，即使使用小光圈，并将景物拉近，也能表现出完美的质感。从这个角度来看，距离和光影对质感的影响更大。

仔细观察质感表现好的摄影作品，可以发现景物的影调控制都较为出色，明暗相间，疏密得当。这种光影效果多需要硬调光来表现，斜射或是侧射的直射光可以使景物表面凹凸的纹理拉出一定的阴影。阴影越多，纹理效果越明显，质感也就越强烈；但要注意，光线的角度越小，景物的质感会越突出，相反均匀的光线往往弱化质感。另外，过硬的直射光不适合表现景物的质感。因为强光会使受光的一面变为全高亮状态，可能会有高光细节溢出的问题，无法表现出色彩的感觉，并且强光时的光线夹角一般较大，阴影很短，这样也不利于表现景物表面的纹理。

即使是用软调光表现景物表面的纹理效果，也应该是方向性很强的软光，这样才能拉出纹理的阴影。使用软调光表现质感还有一个好处就是，可以将画面拍摄得非常柔和，给人一种舒适的感觉。

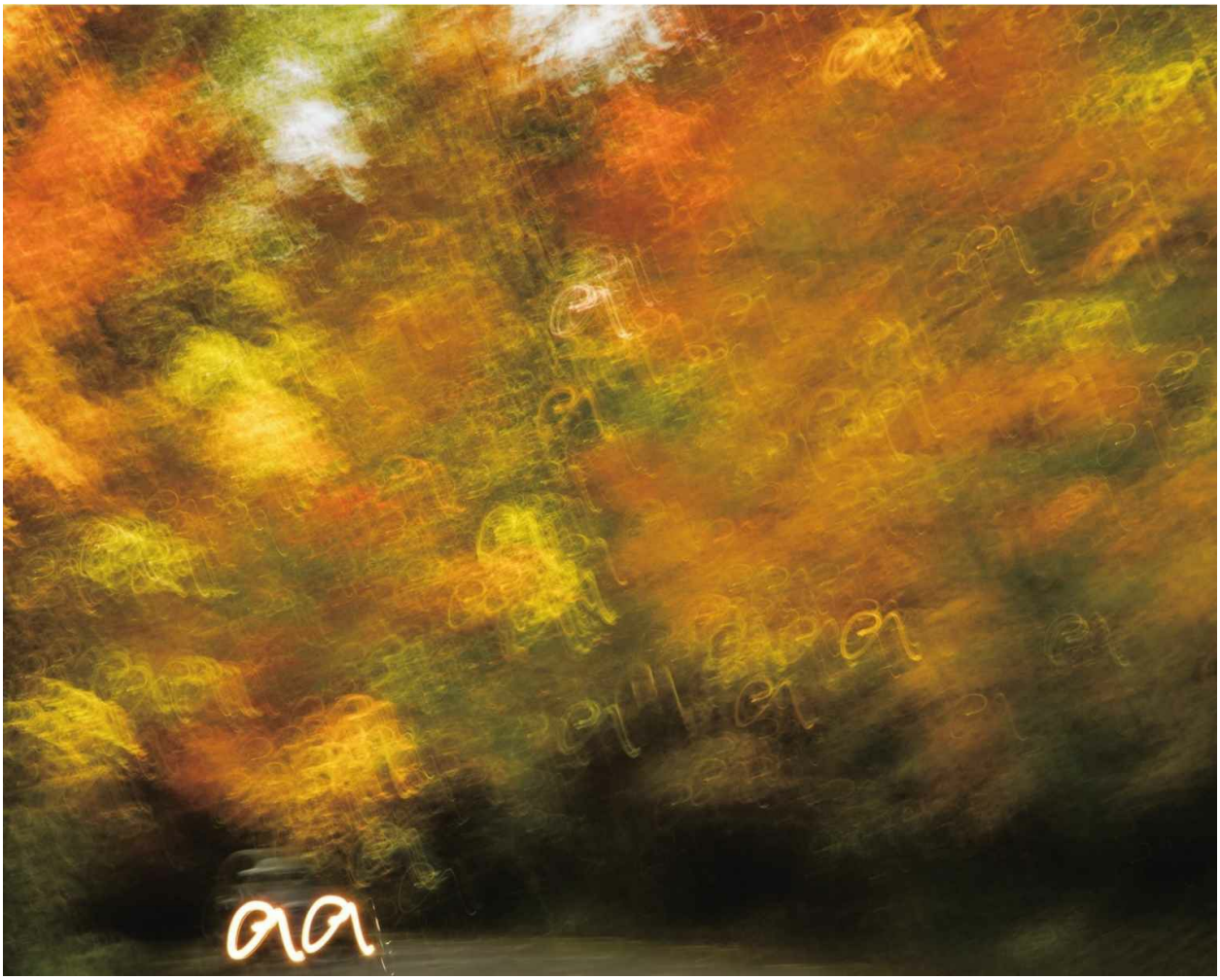


长时间曝光的拍摄技法，将流水渲染得宛如弥漫于水面的雾气一般，与岸边青灰、素静的石头形成鲜明对比。现场的五彩灯光营造出一种光彩亮丽的特殊效果，并且很好地衬托出了水流的质感。

质感表现情绪

摄影创作应该包含真情实感，景物的质感是摄影师情感与情绪的最佳载体，观者也更容易从质感当中感受到这种情感。例如，我们看到冰冷的墙体，就会感受到一种坚硬、刚强的质感，而摄影师如果借助于墙体的这种质感效果，就会很容易地表现出自己的创作观

点和情感，所以说，好的摄影者应该懂得何时运用被摄对象的质感来表达自己的情绪。



摄影师运用慢速快门，同时晃动相机的技法描绘出一幅秋日朦胧的美景图，左下角车灯的轨迹则是点睛之笔。摄影，不仅需要在构图理论知识上突破创新，更要敢于突破技法去创新。



傍晚时分，太阳低垂，纳米比亚死亡谷因常年干旱、风吹侵蚀，河流干枯，泥土出现裂纹。弱光下，小光圈的运用加强了画面中泥土裂纹的质感和粗糙感。低视角的拍摄，将这遍地天然裂纹的几何图案随着镜头延伸至天际。

摄影介质的质感运用

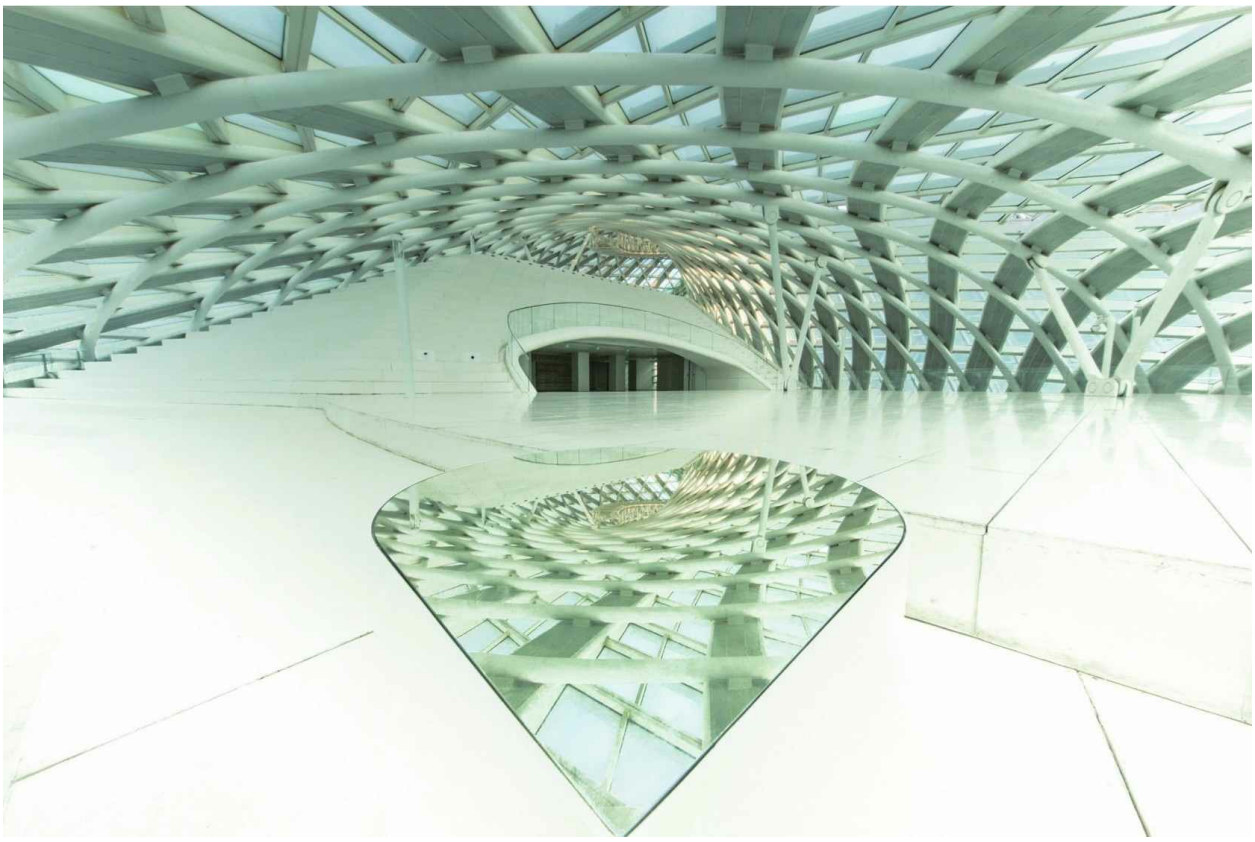
通过拍摄技术和对时机选择的控制，使景物呈现出更好的质感，以增强照片的表现力，这只是质感运用的一个方面。其实，我们还可以借助于摄影器材，或是后期软件来增强照片的质感。

照片上类似于噪点的颗粒，往往可以为画面带来一些质感的强化。使用胶片相机拍摄，底片上卤化银感光会产生一些比较粗大的颗粒。这种颗粒会为照片带来或是粗糙或是沧桑等感觉，这也是一种质感。因此，我们经常听到“照片有胶片的质感”这类说法。

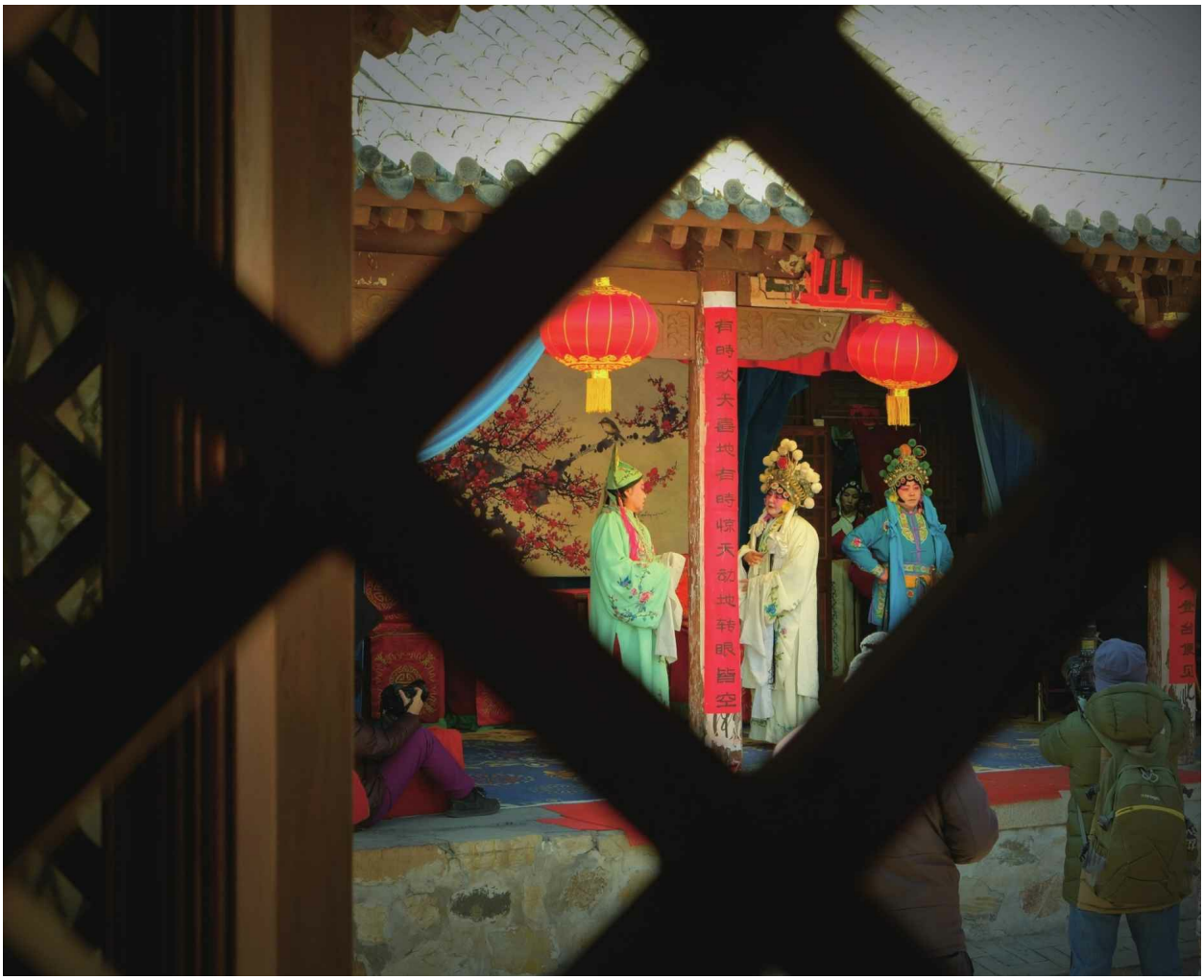
此外，我们也可以将数码照片导入软件中进行后期处理，通过后期滤镜添加上粗颗粒或是杂色的胶片效果，让照片呈现出不一样的质感。

图案

一个单独的点，或一根线条，或一种色彩，是无法作为摄影构图中的图案来表现的，但如果是多个点、多条线，或是多种不同的色彩就可以构成图案。图案自身的特点可以丰富照片的构图内容和层次，让照片变得更加耐看。摄影师要做的，便是找出场景中有趣的图案来表现和强化。



现代化建筑结构，赋予了画面多变的几何图案。根据我多次的拍摄经验和思考，选择恰当的拍摄时机，并利用镜子的反射原理，将超广角镜头放置在心形的茶几玻璃镜面上才得以呈现这幅画面。这样的特异的视觉效果，不是偶然，而是得益于平时的细心观察和善于求变的摄影理念。



不是为单纯的拍戏而拍戏，通过窗户向外取景，门窗的形状给图片赋予一种新的构图方式，而且还很好地交代了乡村戏曲的环境。

色彩

在摄影创作当中，色彩既是单独的创作艺术，也是构图的重要元素。色彩的来源其实很简单，主要是光源光谱自身的颜色，比如说我们看到景物呈现红色，那是因为景物反射了光源中的红色光线。当然，我们也不能忽视另一个因素，那便是相机设定，也就是白平衡调节所带来的颜色变化。

看到照片画面，色彩往往是第一观感。不同的色彩给人的心理暗示是不同的，如红色让人感受到热烈的氛围，而青色、蓝色等则让人平静和理智下来。



电影般戏剧化的画面像是有意安排，实为无意抓拍。画面中暗含着多种色彩对比：橘黄色的墙面和老人胡须的颜色巧妙地呼应；白衣老人和黑衣男子的服饰形成简单的黑白对比，色彩、呼应，有趣得很。简单的构图元素以及简单的色彩中隐约透露的意境，引人联想，并为观者带来了新奇的异族视觉感受。具象与抽象巧妙融合，得益于摄影师选材、构图均大胆运用了减法，因而获得以少胜多的效果。



使用长焦镜头拍摄兰花局部的小品之作，水珠点缀宛如少女之唇，妙不可言。红色的花瓣与虚化的绿色背景形成对比统一的和谐画面。

色相

色彩有三个要素，分别是色相、饱和度与明度。这三个要素对摄影创作有很重要的影响，后面我们将分别进行介绍。

色彩的种类称为色相，用于区别色彩，也称为色别或色名，如七色光——红、橙、

黄、绿、青、蓝、紫便是七种不同的色相。这些色相均来源于太阳光谱，不同的光谱有不同的波长，如红色的波长为467nm、绿色的波长为527nm等。

太阳的七色光谱，其中有几种是纯色，另外几种是混合色。所谓纯色是指不可再分解的光谱，而混合色则是指可以继续分解的光谱。说得清楚一些，即红色、绿色和蓝色是不可分解的纯色，所以称为三原色，而橙色、黄色、青色、紫色等光谱，则又可以分解，如紫色可以分解为红色和蓝色。我们从色相环图上可以看到，紫色是介于红色和蓝色中间，也就是由这两种光线混合而成的。

色相环图除能向我们展示色彩的混合规律之外，另外一个作用更加重要，即色彩的相邻和互补。相邻是指色相环图上彼此挨着的色彩，如红色和黄色、黄色和绿色、绿色和蓝色等都是彼此互为相邻色的。在摄影创作当中，相邻配色能够让照片显得非常协调、和谐。

在色相环图上，穿过直径的直线两端色彩互为补色。比如，红色和青色、蓝色和黄色、绿色和洋红色是互补的。互补的两种色彩混合可以得到白色。如果照片是互补配色，那反差会很大，视觉效果也就强烈。



色相环图

色相环：色相环说明了光谱中不同颜色的位置以及它们之间的相互关系。相邻的颜色较为和谐，而相对的颜色对比强烈。

饱和度

饱和度也称为纯度，两者是同一个概念，至少在色彩领域没有区别，并且在摄影圈里大家对“饱和度”这一概念的认知程度肯定是更高一些的。如果非要在两个概念之间找些区

别，那么“纯度”的延伸意义更多一些，例如我们可以称某些液体的纯度很高，或是很低等。

虽然大家的认知程度不高，但用纯度来描述色彩，也是很贴切的，因为色彩饱和度的高低就是以色彩加入消色（灰色）成分的多少来界定的。在色彩中不加入消色成分，那色彩自然是最纯的，即饱和度最高；加入消色成分越多，那色彩也就越不纯，即饱和度也就越低。从示意图上可以看到，色彩饱和度自上而下开始变低，也是因为自上而下掺入的灰色开始变多的缘故。

在颜色中，饱和度最高的为红色，最低的为蓝色。



整个画面以绿色调为主，零星地点缀着白色的花朵，仿若一幅春暖花开的世外桃源之境。阴天的漫射光并不干扰画面色彩的表现，两个小女孩衣着的颜色，避免了画面色调单一的局面。400mm长焦镜头抓取到孩子们自然的神态，更为画面增添了一份活力。

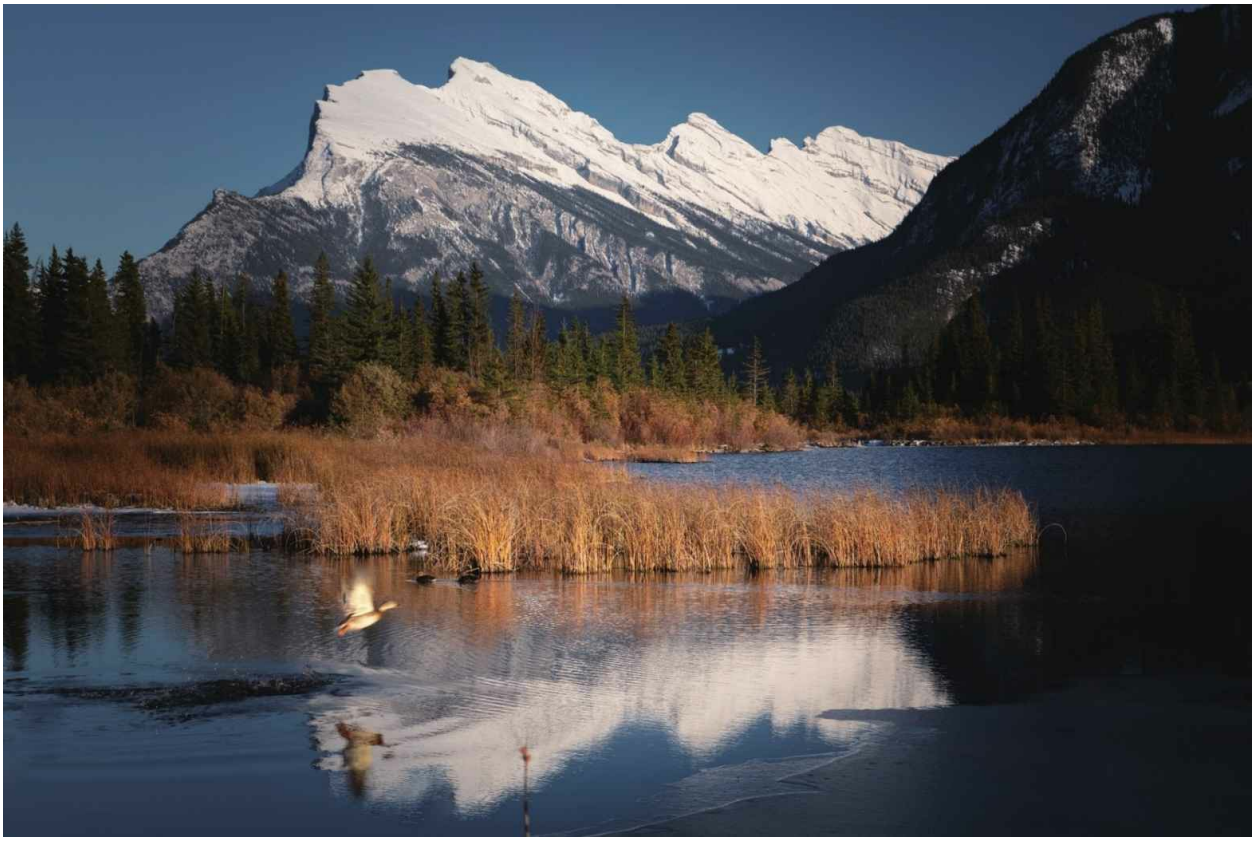
明度

色彩三要素的最后一个概念是明度，顾名思义，是指色彩的明亮程度，也可以说是色彩的亮度。

黄色的明度最高，青色的明度稍低，橙色和绿色的明度再次之，而其他色彩的明度就更低了。最后经过仔细对比，可以发现色彩的明度由亮到暗依次是黄色、青色、绿色、橙色、红色、紫色、蓝色。

消色

除七种常见的色彩之外，你还要注意黑色、灰色和白色。这三种本身都是无色的，只是视觉效果呈现出黑色、灰色与白色而已。说得科学一点，即彩色以外的黑色、灰色、白色称为消色。消色没有色相之分，只有明暗度的区别，但消色有个特别大的优点，即与任何一种色彩放在一起都非常和谐、自然、舒适。



通过水面倒影来营造一种明亮的影调效果，以消色的黑色、白色、灰色变化和诗意的留白，创造出一种简约、静谧的画面意境。

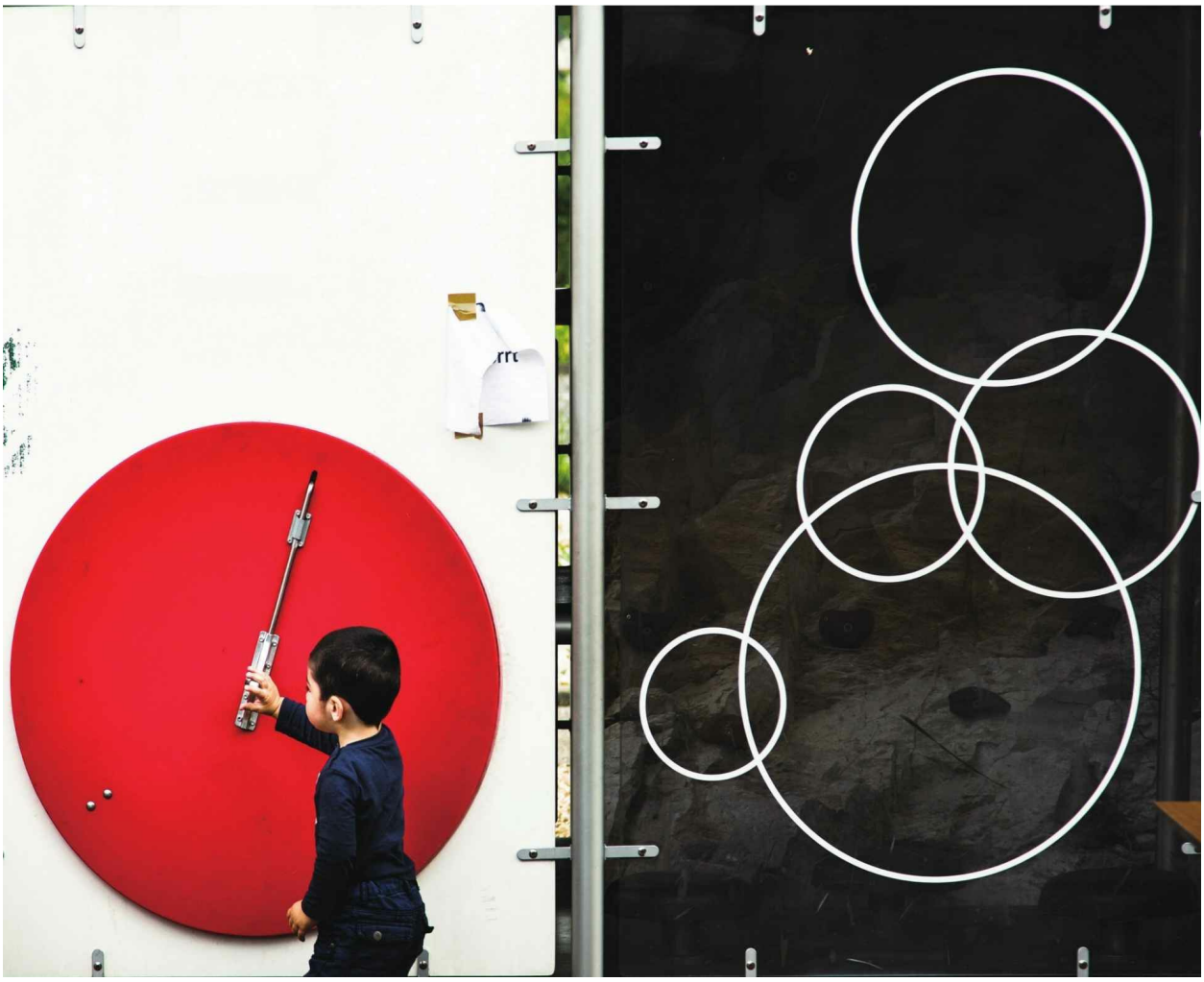
没有七种典型色相，只有黑色、灰色和白色构成的照片，称为黑白照片。虽然色彩不够绚丽，但黑白照片却有自身的优势，它能够让人将注意力放在照片自身的结构、纹理和故事冲突上来，视觉冲击力较强。



一个颇具地域特点的人物瞬间，构图饱满，人物形象生动，表情自然，具有较强的现场感。黑白画面的处理，更是很好地回避了色彩的干扰，更加强化和突出了主体人物的表现。

运用三个主要参数帮助构图

在摄影构图中，色彩是非常重要的构图元素。摄影师应该理解并逐渐掌握色彩的控制技巧，让照片变得更具魅力，如在大面积灰暗的画面里只要出现一小块明度高或饱和度高的色彩，整个画面就会瞬间生动，有朝气。如果画面里有大面积扎眼、鲜艳的颜色，也会很吸引人的视线。



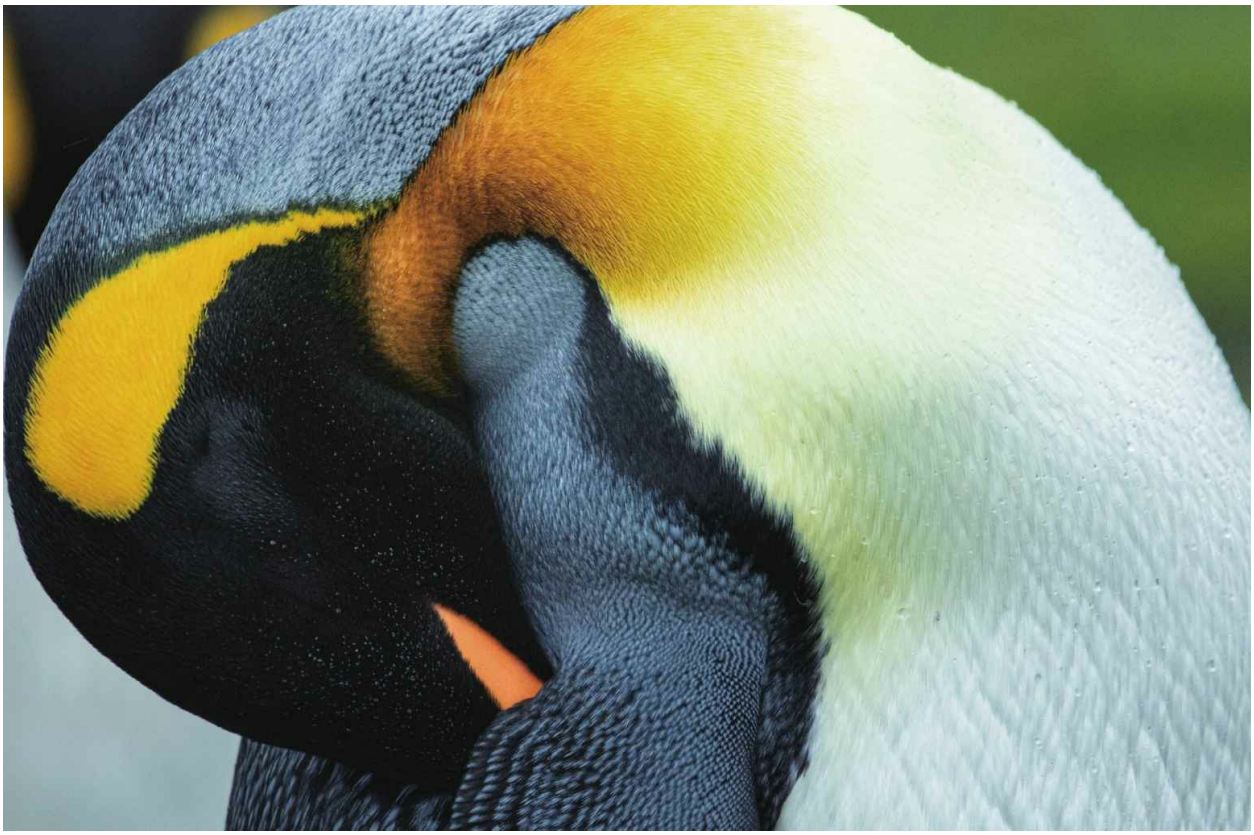
生活中从来都不缺少可拍摄的题材，善于发现形状对比和色彩对比，会更容易寻找到想要的画面。原本单一的画面色调，却因一个红色圆形的出现瞬间改变了画面氛围，使得观者的视线很快被抓住，同时，人物的出现也是至关重要的。

在摄影创作当中，有“色不过三”的说法，这并不是说照片中不能超过三种色彩，而是指照片的配色应该以简洁、干净为佳。说到底，都是为了简化和加强构图，因此在色彩的控制方面，我们应当学会舍弃，即减少照片中颜色数量。有时候，为了简化色彩，可以借助于特殊的天气，如雾、雨天气，甚至包括尘土较大的地方也会有同样的效果，都会因此减少颜色的混合而简化主体。

此外，后期制作同样是色彩控制的有效办法，不妨体验一下。



上黄下绿两大色块奠定画面基础，红色拖拉机点缀其中，视觉效果简约明快。在这里，“色不过三”的说法得到完美的体现。



南极王企鹅是南极众多企鹅中最美丽的企鹅之一，体型高大、色彩别具一格。采用400mm长焦距镜头拍摄特写，使它身体的形状和色彩显得既抽象又可爱。

发挥色彩的联想和象征功能

景物都有自身固有的颜色，但这并不是一成不变的。随着光线、时间等的变化，景物的色彩可能会发生一些改变。最常见的例子是在晴天的室外环境当中，从早晨到中午，再到晚上，景物的颜色往往被太阳光渲染为红色、黄色、橙色等，再变为自身固有的颜色，到了日落时分，又会变为比较温暖的各种色彩。

摄影创作，需要对色彩的这种变化敏感起来，才能创作出符合特定情感或情绪的摄影作品，才能更好地表现摄影师创作时的真实观感。比如，红色能够给人带来热烈的情感体验，但简单拍摄一个红色的景物，却未必有这样的效果，而如果我们抓住色彩变化的特点，让原本红色的景物更加浓郁，让原本不是红色的景物变为红色，那就可以非常直观地向观者传达出摄影师此时兴奋、热情、激昂的情感。

也就是说，我们在构图时要善于发挥色彩的这种联想和象征功能，并根据实际情况对所拍场景的色彩进行渲染和强化，获得你想要的照片视觉效果，传达你的思想和感受，并能与观者产生情感上的共鸣。



色彩像生命的密码一样有序而规律地排列,使画面丰富多彩、变化有序,同时也表现出地域特色。



灰色总是给人舒服、和谐的视觉感受，而后期虚化画面的下半部分，更营造了一种朦胧的意境。木桥上行走的行人、跳跃的孩子，以及视而不见的和尚，各有各的世界，人物神态、情绪刻画到位。



当大雪覆盖天地间所有的景物时，整个世界都好像披上了洁白的外衣，如同童话一样美好。被雪覆盖的天安门，更是增添了一份神秘感。雪后晴天圣洁、纯净之感让人心生向往。

一般来说，对于我们常见的几种颜色：红色、黄色及橙色等往往和热情、热烈相关，但同时也被用到警告、危险等信号中，这与火焰等给我们的感受有关；绿色系会给人自然、宁静、清凉的感觉，而太深的绿色有时会给人带来深邃感；蓝色往往过于冷静而让人感到理智和平静，不过也会给人寒冷、萧瑟的感觉。都市建筑、现代化商品用蓝色系则会带给人一种科技感；白色更多时候和圣洁、明朗、干净等联系在一起，但有时候它也会用于表现死亡和默哀；黑色给人庄严、稳重、压抑之感；灰色给人以黑白相间的感受，使人有协调之感。



不同的明暗影调以及不同的色彩关系，其本身就可形成较强烈的视觉效应。傍晚，太阳落山前的光辉普照万物，形成色彩对比，使主体与背景产生一定的分离效果，更有利于突出主题而增强张力。

色调

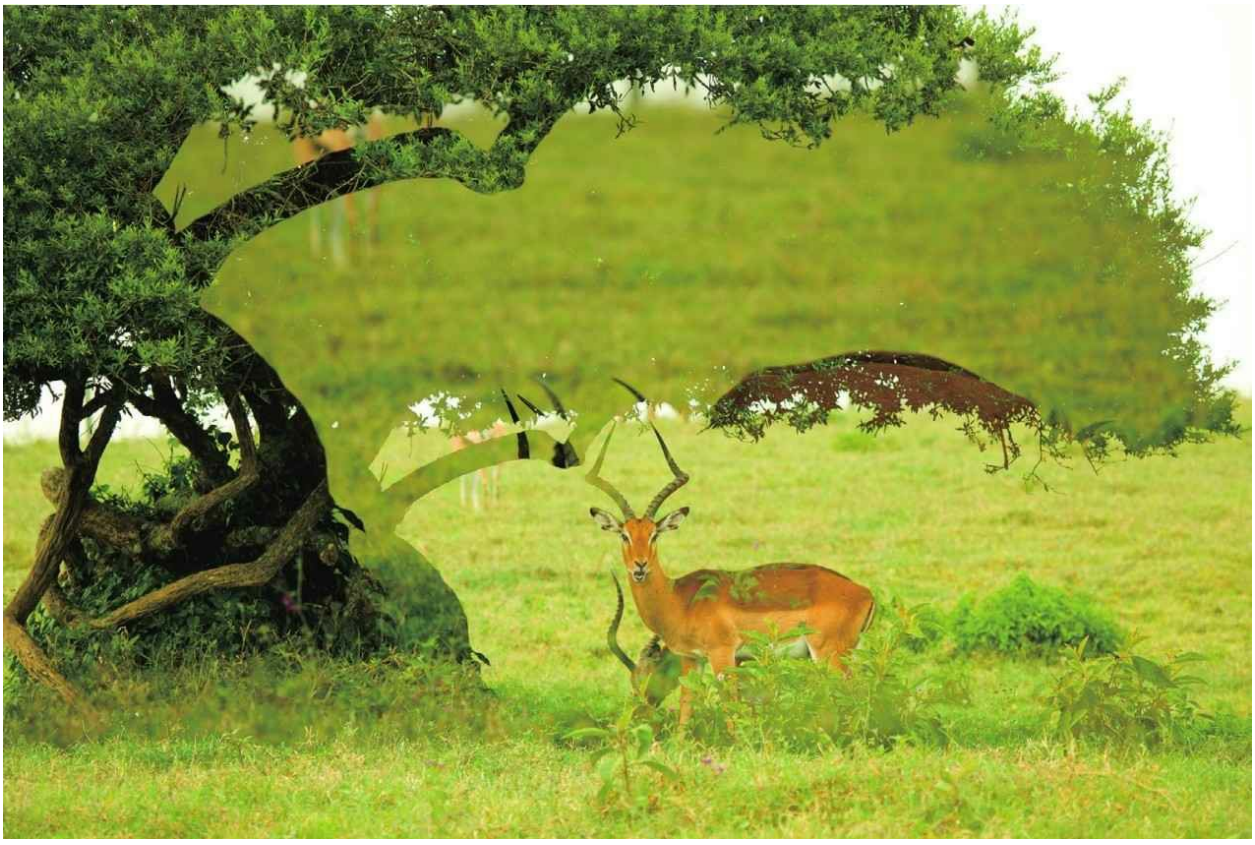
色彩与色调，可能会让人感觉困惑。从具体的含义上来看，色调是指照片画面的色彩基调，它是色彩明度、纯度等的总称。一张照片中，在总的面积或视觉比例上，占据较大部分的色彩就是照片的主色调。

在照片当中色彩的饱和度不同，即色彩中加入了不同数量的灰色，因此即便是照片单一的主色调，按色彩给人的感觉也会是深浅不一，即给人的视觉感受也总是千变万化的。

不过从整体来看，我们可以根据色相的不同，将照片分为不同的色调，如红色调、蓝色调等。在实际拍摄当中，红色、黄色、橙色等色调的照片，给人的感觉是比较温暖的，所以更多时候我们用暖色调来进行描述。这类照片还可以传达出欢快、热烈或是活泼的情感；而若要表达忧郁、伤感、压抑等情绪时一般会选择蓝色、绿色等冷色调。

色调的控制，与摄影作品主题的表达息息相关。符合某种情绪、意境和环境气氛的色调自然能带给观者在视觉上美的享受或独特的感受，作品的感染力会随之增加。对于色调的控制，除拍摄时摄影师有意地选择和筛选之外，还可以通过后期软件进行调整和控制。

色调除冷和暖两个大系列之外，再分细些，还有对比、浓彩、淡彩、亮彩等。



颇具活力的生态画面，通过二次曝光，借助背景色调衬托主体。背景中隐隐约约透出另外一只鹿的身影，它或许正是树下等待的雄鹿所寻找的另一半。

暖色调

红色、橙色、黄色等色彩为暖色调。暖色调的照片容易表现出浓郁、热烈、饱满的情感，还可以表现出幸福、丰收等感觉。



秋日，小树在太阳的照耀下呈现金黄色，画面营造出一种温暖、充满活力的氛围。

早、晚两个时间段的景物在太阳光线下，很容易令人感受到暖色调的效果，但在实际的摄影创作当中，拍摄的照片色彩往往却并不那么浓郁，即不够暖。这时，很多摄影师都习惯在拍摄时提高色温，或是在后期软件中通过白平衡调整来让照片变暖，变得比实际场景更加夸张。在一般情况下，这种处理会让照片更具感染力，但也应该注意，如果照片色彩控制不好，则给人不够真实、自然的感觉。



纯净的蓝色更加凸显画面静谧、寒冷的感觉。故宫角楼在冷色调的烘托下越发冷峻、威严。二次曝光将故宫角楼对面马路上的场景，与角楼同时出现在一个画面里，慢门的拍摄将红色的车灯形成一条轨迹，与整体的蓝色调形成很好的对比，避免了画面色调的单一。

冷色调

常见的色彩中，绿色、青色、蓝色等为冷色调。冷色调的照片有时会让人感觉到理智、平静，最典型的如蓝色系照片，但在摄影时如果运用不合理，就会让人产生压抑、沉闷的感觉。



橙色与蓝色的对比，使画面突出、夺目，且橙色面积在画面中呈三角形出现，更有稳定画面之感。画面安排上有轻有重，艳丽而不俗气。以纳米比亚红沙漠中的树作为前景，利用近大远小的透视关系，夸大了树的比例，形成了很好的反差，从而制造了画面的视觉冲击力。

对比色调

色彩的对比，可以让照片焕发出与众不同的魅力。具体来说，色彩的对比有两种用法：一种是利用冷暖对比来营造画面。冷暖对比颜色的色相差别较大，视觉冲击力较强；另一种在本质上也是冷暖对比，但更具体一些。色相环上的互补配色，就是明显的对比，如红色与绿色、黄色与紫色、橙色与蓝色的对比。对比色调给人的视觉感受带有强烈的冲击力与刺激性，只要搭配得当就会给人艳而不俗的感觉。

要注意的是，对比的主要两种色彩在画面中所占的面积一般要有所差别，如大面积的冷色调蓝色，中间有很小区域的暖色调红色，这种冷暖对比看似不对称，但效果却很好。

和谐色调

我们也可以认为和谐色调就是相邻配色。一般是由色相环上相邻的两种色彩，或是色相环上相距90°以内的色彩构成，如红色与黄色、黄色与绿色、绿色与蓝色等。相邻配色的特点是颜色相差不大，区分不明显。摄影时取相邻配色搭配，会给观者以和谐、平稳的感觉。



在摄影构图中，以少胜多是有效方法之一。摄影师巧妙取景，将一棵大树安排在沙漠中，色彩运用得当，构图简洁而富于意境。化繁为简，少就是多。

黑色、灰色、白色等消色的恰当运用也能获得相邻配色的感觉，同时还能提高画面的表现力，使画面色彩朴素、典雅，既温和又具有丰富的层次，从而使画面利落、有力。



大地、树、行走或奔跑的人们，在逆光的作用下，都已成为黑色的剪影，这与天空淡淡的色彩形成了和谐而丰富的画面。热烈、怒放的感觉让人不由得多看几眼。



荒漠里废弃的甲壳虫，在浓烈色彩的对比之下，颇具艺术气息。低角度取景，增强了画面的趣味性。整个画面因减少曝光而变得浓郁、深邃，让人沉醉。大面积的红色车体和深蓝色的天空以及暖色调的太阳光线，无不显露出浓彩色调特有的神秘味道。

浓彩色调

在一般情况下，色彩明度的变化是通过色彩加黑或加白来实现的。比如说，红色中加入白色，那么此时的红色会变浅，亮度变高，与此同时红色的饱和度也就会下降；反之则饱和度就会提高。

高饱和度、低明度的色彩给人的感觉是很纯粹的，能够给人浓郁、强烈的视觉感受，适合表现光比强烈的自然景观。实际上，所谓的照片加黑或加白，主要是通过曝光值来实现的：低曝光值相当于色彩加黑；高曝光值相当于色彩加白。很简单，浓彩色调便是指通过采取减少曝光（使胶片略感光不足）或加偏振镜等办法来强化色彩感。



摩洛哥蓝白小镇的涂鸦墙面与大西洋和蓝色天空形成和谐、统一的色调，浅淡的蓝绿色构成了主色调，整个画面显得清亮、淡雅。随意倚靠在墙面的男子沐浴在阳光之下，给画面增添了轻松、愉悦之感。

淡彩色调

之前我们已经介绍过，色彩加白会让饱和度变低，亮度变高。这样最终照片的色彩会比较浅淡，这种配色的画面可以传达出淡雅、恬静的气氛。在实拍当中，我们可以通过增加曝光量来实现这种效果。

色调与情感

我们已经知道，不同的色彩能够传达出不同的情感或情绪，有经验的摄影师对这种色彩的把握是很强的。

对于色彩与照片情感的关系，最终我们可以归结到色调与情感上。相比简单的色彩属性，色调在对情感的酝酿方面更加擅长，因为它包含了色彩属性、饱和度及纯度等多方面的元素。例如，当清晨的太阳升起，整个天地间都铺满了红色、橙色和黄色等不同的色彩，而这些色彩自身又存在明暗的过渡和变化，整个暖色的基调会让人感到愉悦和快乐的

情感。此时对整个场景色调的控制，就无比重要了。这种色调与情感的联系是人类通过在长期的生活实践中感受、联想积累起来的，有着不容忽视的认识价值。

通过简单学习，我们能够很快掌握一些基本的色调变化规律，摄影师也往往会有意地寻找和控制这些色调，来融入照片，传情达意。但事实上，摄影师个人的成长经历、生活阅历、艺术修养等都会影响到对色调的把握，最终影响到照片的效果。可见，要想得心应手地运用色调，创作别具一格的美图，不单要学会利用光与色的密切关系，捕捉客观景物在不同光线照射下所产生的微妙的色彩变化，拍摄者还应该学会用自己的眼睛和心灵去观察和感受。



朝阳初升，万物浸染，画面生动、饱满。印度蓝城的建筑色彩书写了画面的气质，而二次曝光将太阳融入城市建筑中，富有戏剧性的光线营造了一份空灵和神秘感。简约的构图和冷暖色调的颜色搭配，形成了迥然不同的视觉冲击力。



日本弘前公园的夜樱是当地的一大美景。傍晚时刻的暖光、富有魅力的色彩、柔和的光比反差，以及低角度的照射方向，可以赋予更丰富的情感和更具表现力的形象。浓烈的紫红色给人一种梦幻般的美好，同时桥上观赏樱花的游客和河里的小船又给画面带来了生气。

影调

摄影中的影调，其实就是指画面的明暗层次。这种明暗层次的变化，是由景物之间的受光不同、景物自身的明暗与色彩变化所带来的。如果说构图是摄影成败的基础，那影调则具有让照片是否好看的力量。

影调对于黑白照片来说，几乎是唯一的决定性力量——决定了照片的层次变化，而实际上对于彩色照片来说，也存在影调高低的变化。即便是我们常说的色调，同样是与影调息息相关的，都用于描述照片的层次变化。

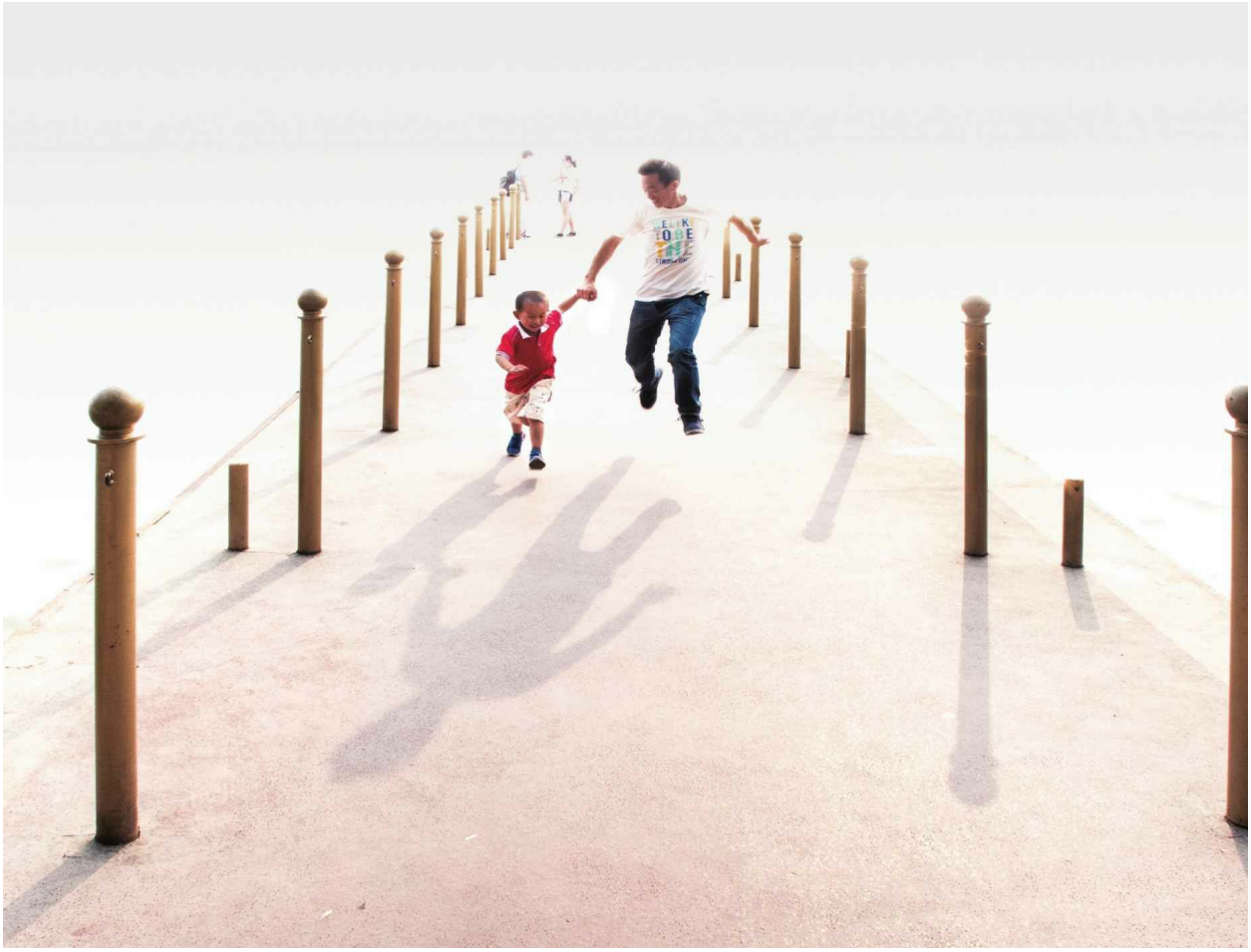
影调通常与层次结合起来使用。在黑白照片当中，主要是灰色、白色、黑色这三个较为明显的深浅层次。实际上在彩色照片当中也同样适用，对应的是照片当中的高调、中间调和低调。

通过影调的概念，我们可以对自然界中丰富多彩、千变万化的拍摄对象进行总结和提炼，使摄影创作成为一种概括力和包含性都极强的艺术。影调层次丰富、细腻，这表示照片当中从低调到高调中间有较多的中间调层次，画面给人恬静、温和、舒畅之感；而从低调到高调过渡不够平滑，跳跃性较强的画面影调，则可以让人感受到激动、兴奋的情绪。

高调

高调也称为亮调，是指在照片当中大量由浅色、较亮的像素构成的区域层次。如果在照片当中绝大多数区域都是高亮的，只以极少数的深色景物进行点缀，那么这种照片就可以称为高调照片。这类照片可以给人以圣洁、明朗、开阔的感觉，它给人们的视觉感受通常为舒适、明快、宁静、淡雅与轻盈，但如果控制不好，也可能会让人产生惨淡、空虚之感。风光摄影中常用于表现明朗、秀丽的风景；人像摄影当中常用于表现年轻的女性及儿童。

拍摄高调照片，注意取景时一定要纳入少量有力的黑色，否则，高调照片常会显得无力、苍白。这些黑色区域往往可起到“画龙点睛”的作用，或成为画面的视觉中心，或成为画面必不可少的陪体。为了强化高调的效果，拍摄时除取景的不同之外，还可以适当增加一定量的曝光补偿。



彩色的高调照片，因为舍去了很多中间层次，使画面里人物和柱子的表现更加鲜明，极简约地突出了主体，一股欢快、愉悦的气息浸入画面。

低调

低调人像摄影作品与高调人像摄影作品的定义几乎正好相反，是指以黑色为主的深色区域来构筑画面整体的层次，黑色几乎占据画面的全部区域，而浅色调的白色等仅仅作为点缀。这样画面形成一种强烈的影调对比，可以表现出神秘、深沉、危险或高贵等非常复杂的情绪。



低调的作品给人以神秘、沉重之感，在此种影调之下的简约应用，不仅可以增强画面影调的意境，还可以带来精致感。过滤掉彩色信息的干扰，突出质感形态，同时也使画面充满情绪和氛围。图片拍摄于肯尼亚安博塞利国家公园，后期彩色转黑白。



二次曝光将干裂的地面和一棵孤树安排在一个画面里。构图简约、明快，线条感强。从前景的黑色到中景的深灰色，再到远景的浅灰色和白色，一步步推进，画面层次丰富，变化细腻，给人一种平和、舒适之感。

中间调

中间调介于高调与低调之间。从整体上看，照片中不应该让大片黑色或浅色景物占据绝对的主导地位，更多区域是亮度一般的中间调。中间调的主调亮度一般，接近于灰色的明度，因此中间调也称为灰色调。

中间调的摄影作品，一般明暗的反差较小，影调层次丰富，过渡非常细腻、平滑，令人产生恬静、舒缓的情绪，但中间调的作品中也有反差较大的，画面上以黑白为主，很少有灰色的表现，给人以强烈的视觉印象，同时还有生气、力量与兴奋之感。

需要注意的是，对于中间调的摄影作品，我们不能为了追求层次的细腻过渡，而忽视了强化反差，否则画面可能灰蒙蒙的，不够通透，令人感到不适。无论怎样，从整体上来看，中间调是摄影中最常见的一种影调画面。

剪影

剪影是一种特殊的影调构成方式。这种照片借助于场景中较大的光比，让背景处于正常曝光的状态，而作为主体的对象则是曝光不足。虽然主体对象的正面曝光不足，纹理丧失殆尽，但简洁、清晰的边缘轮廓却更能烘托出其形态，而剪影照片自身，则通过影调的强烈对比，给人以更强的视觉冲击力。在风光摄影当中，剪影的使用较多，且多采用逆光拍摄。



在光线的刻画下，色彩冷暖对比强烈，画面极具张力。枯死的树木似乎暗含着对环境与生命之间的观照，吸引观者去想象和思考。

影调节奏

照片由近及远，是由清晰变为朦胧的过程。这种影调透视的变化，也可以说是影调浓淡及远近层次的节奏变化，而这种影调节奏的变化，会给照片画面带来活力和有序的感觉。影调层次的节奏变化，对于黑白照片尤为重要，几乎决定了照片整体的成败。



由前景的黑色到中间的深灰色，再到远处的浅灰色，画面层次丰富、有序，整个画面的影调节奏简单而明快。慢门的表现凝固住雨丝，增强了画面的诗意化效果。整个画面给人一种平稳、舒服、和谐的视觉感受。

影调与情感

在阳光明媚的光线下拍摄的照片，往往能够令人产生非常明快、轻松的情感，而在散射光环境当中拍摄的照片有时让人感觉柔和、恬静，有时则让人感觉沉闷、压抑，也就是说，不同的照片影调，带有不同的情感色彩。



倒在地面上的胡杨树，形体优美，画面有趣。14mm的广角镜头，并利用近大远小的透视关系，充分展现胡杨的独特魅力，同时也很好地体现了胡杨的质感。

一般来说，拍摄人物照片时，低调的照片很多时候反映的是人物深沉的心情；高调和中间调则更多表现欢快和愉悦。风光摄影中的影调在表达情感时也具有同样的特性：高调或中间调展现明快、亮丽的风景较合适；低调往往用来表现浓郁、神秘、厚重感强的风光。



在樱花盛开的日子，母亲的专注和孩子触摸到樱花那一刹那的愉悦，感染着我们，仿佛让我们身临其境。画面有故事、有情感是打动读者的基本要素。

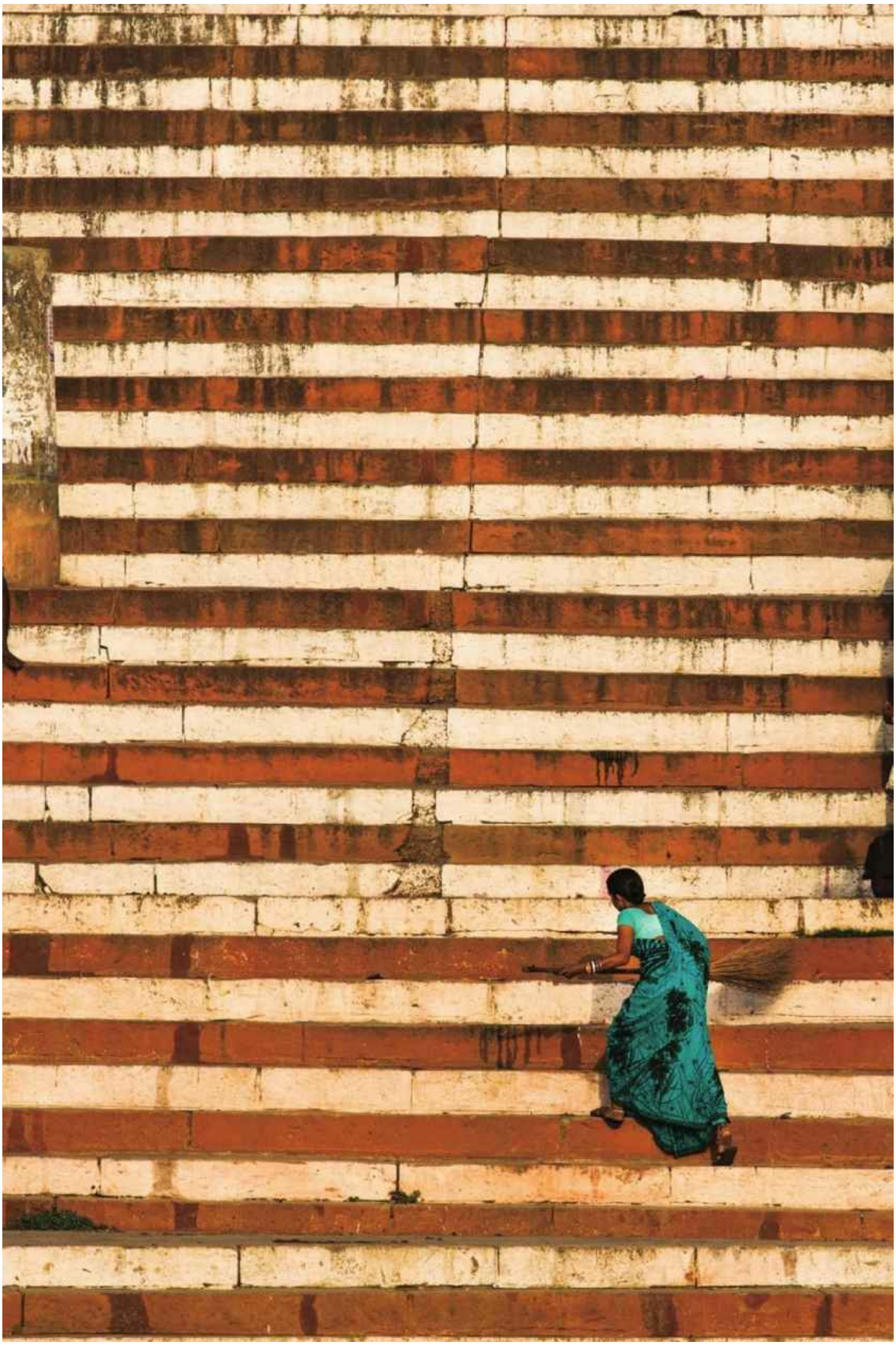
节奏

节奏是一种很抽象的构图技巧。它并不是实际的景物，而是点、线条、形状、色彩、影调等构图元素按照一定方式排列(如渐变、交替、间隔等)所呈现出的视觉和心理感受。

节奏主要有重复式节奏和渐变式节奏两种。

重复式节奏

一种或多种构图元素以相同或有规律的间隔重复出现形成的这种格局节奏，称重复式节奏。例如，同样的阶梯线条、树木枝干线条平行排列，这便是一种重复。重复式节奏包含了元素的重复和间隔的重复两种方式。一般来说，任何单一的构图元素或元素组合都可以通过重复而形成节奏。但要注意的是，为了让画面效果更加自然，更具有趣味性，景物的重复排列不宜太精确，并且重复时的间隔可以等距也可以不等距。



重复曲线的排列让画面产生了重复式节奏，简单、舒缓。画面中的人物打破呆板，成为画面的视觉中心点。

渐变式节奏

渐变式节奏是指照片当中景物的色彩、影调、形状、形体等出现规律性变化时，令人感受到的节奏。这种节奏的构图，可以让人感受到汇聚、发散、起伏等心理变化。一般来说，要得到好的渐变式节奏效果，镜头焦距的变化以及灵活寻找拍摄机位，都是很重要的。



长焦镜头压缩空间的作用，拉近了逆光。在远景草坡上形成优美的曲线，使得构图更为严谨。逐渐向画面两侧汇聚的线条形成了渐变式节奏，让人感觉轻松、愉悦。

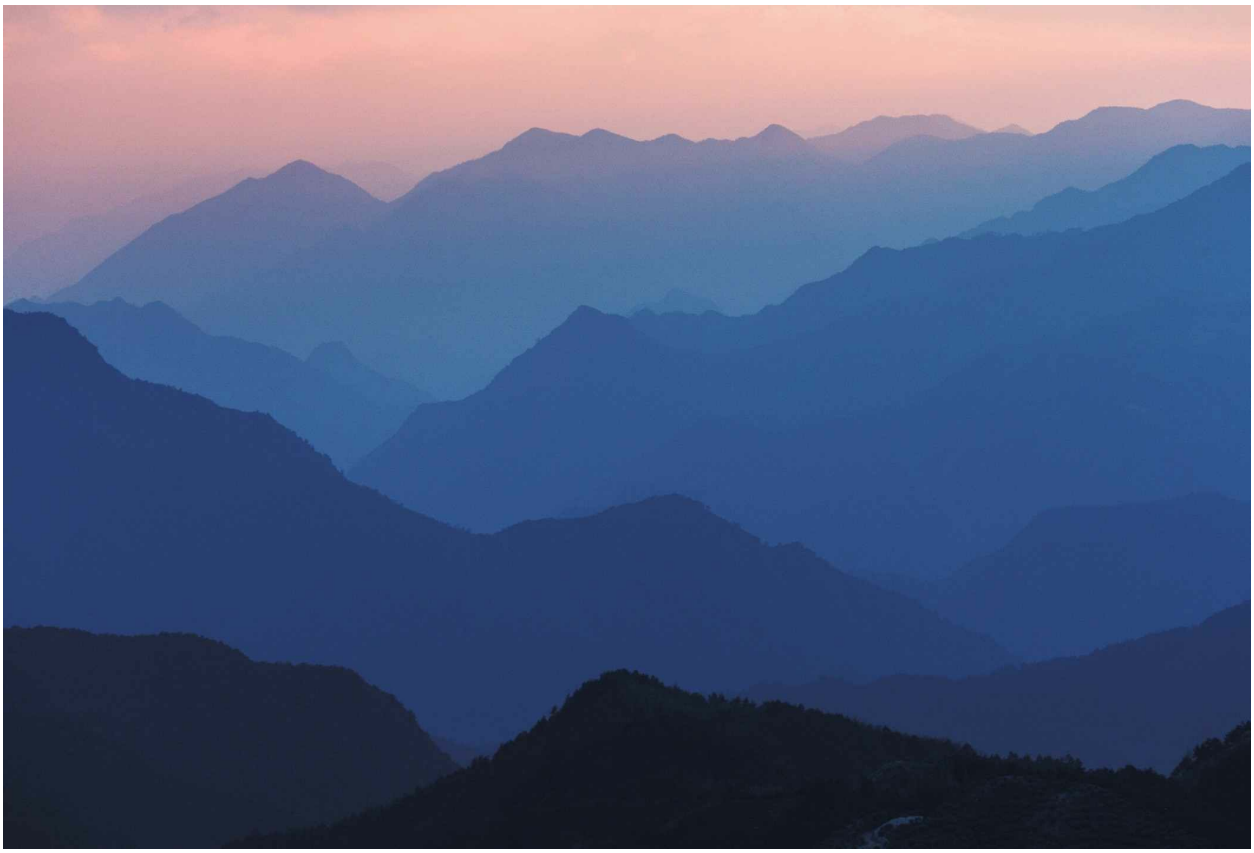
节奏与情感

节奏一般有两个作用，其中最常见的一种是节奏感可以产生力量，例如当我们唱歌时卡住节拍会让你的吟唱更有力量。而这里我们要讲的是，节奏可以激发人的情感，让人随着节奏的变化，情绪产生高低、快慢的变化，陶冶人的情操。

一般来说，节奏快（或是紧凑）能够让人产生或紧张或明快的情绪；节奏慢（或是舒展）能够让人产生舒缓、放松的情绪。



形状相似、色彩各异的碗有序地排列，形成强烈的节奏感，简洁、有趣的感觉随之而来。



构图工整、严谨又富有变化，冷暖对比过渡自然，层层细腻，煞是好看。山势之悠远，配合富有韵律感的线条变化，给人以天籁之音的联想。

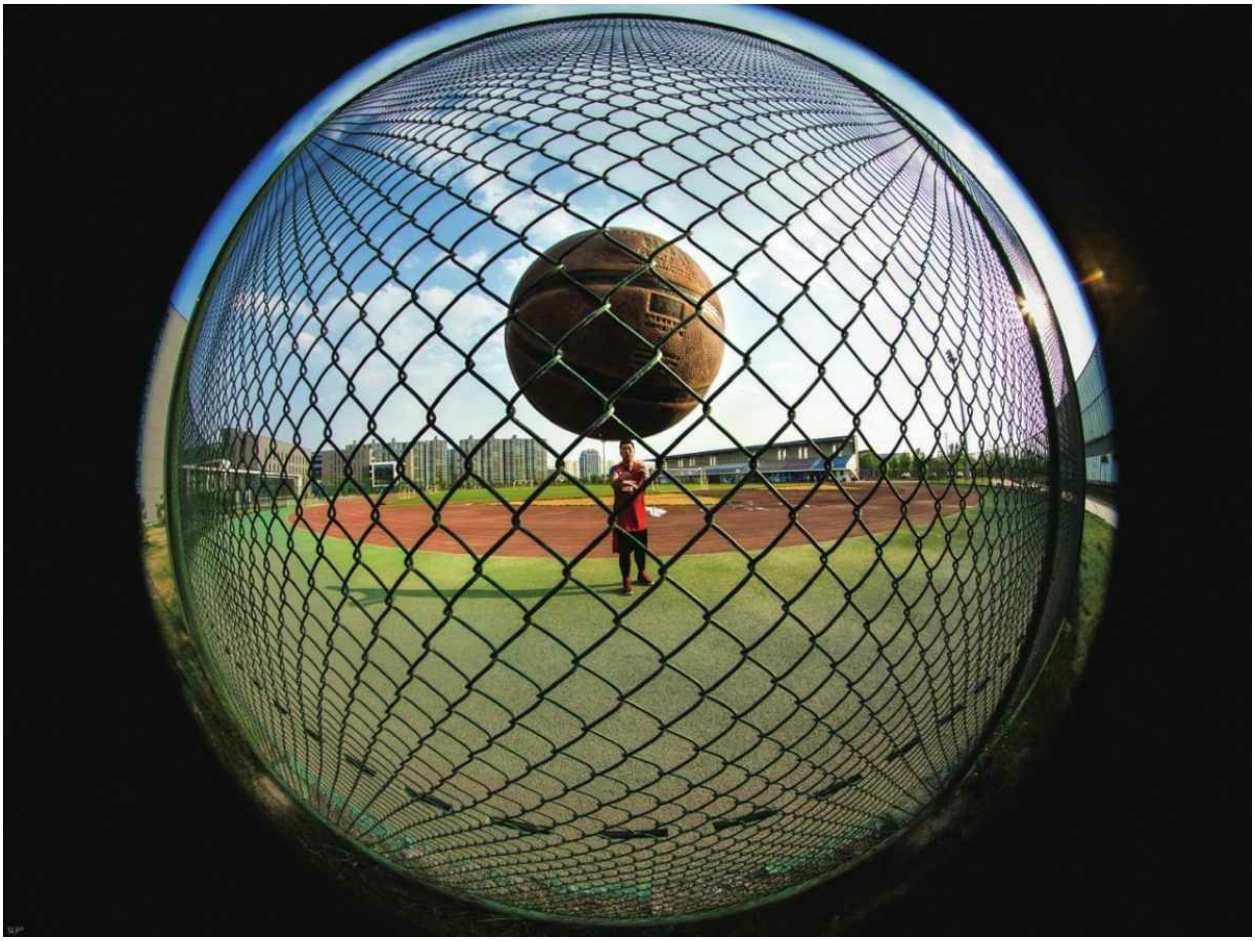
第三章 画幅



本幅图片是采用竖构图方式，从左至右拍摄四张图片，后期采用Photoshop软件拼接而成。

实际上，取景构图的第一步应该是画幅的选择。所谓画幅，是指照片的画框样式，通常有横画幅、竖画幅以及方形画幅三种，对应的便是横构图、竖构图（也称为直幅构图）和正方形构图。

随着数码单反摄影成为主流，前两种画幅形式更为常见一些，而正方形构图较为少见，即便偶尔见到，也多是摄影师在后期进行了二次构图处理得到的效果。在风光摄影当中，构图多以横幅表现。当拍摄对象的线条呈现出横向走势，或是场景比较开阔时，一般选用横幅构图；当场景中的线条或主体走向呈现出由近及远的纵深走势，或是上下走势时，可选择竖画幅。



8mm鱼眼镜头里的围栏被极度地夸张和变形，这与我们平时看见的大不相同，也让观者看到了平时无法看到的世界，新鲜、奇特。

对于一些花卉、单独的静态景物，有些摄影师喜欢将照片在后期软件中裁剪为正方形构图，甚至还通过一些边框，将景物范围限定在一个圆形当中。

横画幅

横构图是我们使用最多的一种构图形式，因为这种构图形式更符合人眼左右看事物的规律，并且能够在有限的照片画面中容纳进更多的环境元素。在一般情况下，横构图多用于拍摄宽阔的风光画面，如连绵的山川、平静的海面、人物之间的交流等，也比较善于表现运动中的景物。

在拍摄时，应先对被摄主体进行分析：若拍摄宽广型的题材，一般采用横构图的形式较好，能大大加强照片的效果；若想取得极端的画面效果，还可以对横画幅照片进行裁剪，裁掉照片上方和下方的一部分，保留原有的宽度，最终让照片变为明显的长条形状，让水平方向的景物在方向趋向中再次被加强，给人全景式的画面感觉。画面的宽与高之间的比例越大，照片就越引人注目。



场景由近及远，透视感强。低角度拍摄，跳跃的游客仿佛凝固在空中。整个画面宽广、辽阔，具有独特的美感。



长卷似的横画幅让观者感受到了印度洒红节的异国风情。



溅起的水雾似有似无地遮挡着太阳，营造出朦胧的意境。构图大胆、新奇，利用超广角镜头取景，透视感强烈，画面整体颇具气势。

竖画幅

照片的竖直高度如果长于水平宽度，那么就变成了竖画幅构图。这种构图形式强调的是纵向的线条或运动趋势，例如，在拍摄单独的建筑物时，以直幅构图呈现，那么建筑物给人的高度感觉是很惊人的，有时会有强压迫性的视觉冲击力。

在欣赏直幅构图的照片时，视线往往是从下至上，或是从照片的外围看到内部深处。在拍摄人物时，可以强调人物的身材线条和高度；在拍摄高楼大厦等建筑物或林木时可以强调这些对象高耸的感觉，同时垂直的线条还能够体现宏伟、上升的感觉。在风光摄影中竖幅结构更容易表现出纵向景物的全貌。


NS-0569
NS-0571

缅甸茵莱湖畔的船只，从近到远呈放射状排列，如同等待发射的箭头，在规矩的矩阵中打破死板，在变化中发现统一。画面简洁，主题鲜明突出，T字形构图有稳定画面之感。



一轮彩虹映照，使整个画面浸染在金黄色的影调之中，协调而统一。站在礁石上的打渔人，以及画面前景中溅起的浪花，使画面富有空间、意境的动静变化。正方形构图避免了画面中出现多余的元素，使构图更紧凑，主体更突出。

正方形画幅

正方形类似于圆形，是一种非常规矩、非常协调和周正的画幅形式。这种画幅的照片有很好的稳定性，给人可靠的心理暗示，并且可以让照片画面的内容非常紧凑，这是横幅和直幅构图都无法比拟的。另外，正方形构图在拍摄一些圆形的花卉、静态的商品时，是很好的载体，但凡事有利也有弊，正方形构图的缺陷也很明显，因为四边等长，所以照片缺乏一些变化，缺乏一点张力。

第四章 拍摄角度和镜头



暖色调的余光为画面带来了热烈而爽朗的情感戏份。海边奔跑、嬉戏的孩子点缀其中，在逆光下前后呼应，相得益彰。

平视

透视是摄影构图中非常重要的概念，是指景别之间的距离和影调关系。最简单的例子是景物近大远小，这是几何透视的表现；近处清晰，而远处的景物仿佛蒙上了一层薄雾，这是影调透视。如果远处的景物格外清晰，那照片反而不够自然。

在具体拍摄时，我们选择一定的拍摄角度，设定不同的镜头焦段，实质上那是对透视关系的一种驾驭和选择。不同的透视变化会让你的照片产生不同的格局，而画面主体给人的感觉也会随之变化。例如，俯拍或者仰拍，都会有透视的变化。俯拍时画面的几何与影调透视都会特别明显，而仰拍时最明显的则只有几何透视。另外，同样的场景，从左向右拍，或是从右向左拍，也会有完全不同的视觉效果。

下面我们主要介绍当采取平视、俯视、仰视角度拍摄时带来的不同画面特征，以及不同的镜头角度对构图的影响。

平拍是指相机与被摄场景处于同一个水平面上。这样拍摄的效果与人眼直接看景物的效果是相差不大的，它比较符合人眼的视觉规律。这种照片看起来就会比较自然、真实、安稳。但如果控制不当，就会使照片趋于平淡，令人感到乏味，画面没有视觉冲击力。要让平拍的照片表现出与众不同的感觉，就需要摄影师在构图或拍摄手法等方面进行更多有创意的设计。

假设拍摄一些单独的对象，正面平拍是最不理想的，更好的选择是侧开一定角度，这样可以避免透视的压缩，增强画面的一些纵深感，并有利于强调被摄主体的轮廓。



采取平视角度拍摄，画面缺乏较大的视觉冲击力，但看起来却非常稳固。此图借助于镜头前水面的倒影，让画面鲜活、生动。



非正面平视角度拍摄的画面更具视觉冲击力，明暗交错、动静呼应，既具有力量，又加强了画面的表现力。摄影师将相机放置在地面上，利用超广角镜头表现不丹寺庙僧人走过的一瞬间。前景地面增加了画面的代入感和层次感，更好地烘托了主题，渲染了气氛，增强了照片的空间感和深度，使僧人与寺庙更加和谐、统一。

俯视

高机位大多数时候应用在风光摄影中，因为“站得高，看得远”是一条非常普遍的真理，所以我们通过相机拍摄也是如此。高机位俯拍配合广角镜头，再加上较远的拍摄距离，可以在有限的照片画面中得到非常广袤的视角，容纳进更多的景物，还可以将主体投射在广阔的背景上，营造出特殊的效果。

俯视角度拍摄的照片能给人登高望远的感觉，空间深度大，气势宏大，既宽广又深远，在风光摄影中是一种常见的拍摄角度。而在人像摄影中，俯拍使用较少，因为那会压缩人物的身高比例，产生一些丑化的效果；不过也有一些女性使用俯拍，这样可以让脸型变得更像瓜子脸。



利用高楼从空中俯拍，图片展现了立交桥建筑结构的线条与色彩之美。

仰视

仰拍是指镜头向上仰起进行拍摄。这说明拍摄的景物是比较高大的，或者景物原本就位于上方的位置。这样拍摄出的照片中，被摄对象看起来会更加高大、雄伟，有气势。当然，如果想要使拍摄的对象呈现出上述特点，还需要摄影师尽量使用广角镜头，靠近景物拍摄，这样才能突出被摄主体的高大且有气势的形象。



以仰视方式拍摄的照片往往会比以平视透视拍摄的照片更吸引人们的注意。这幅照片构图大胆、新奇，利用广角镜头从地面取景，透视感强烈，画面整体颇具生活气息。

了解镜头的特性

在了解了角度选择对摄影创作的影响之后，下面我们来看镜头特性与构图的关系。在一般情况下，对镜头的性能、特点有充分的了解，是实现完美构图的一个基本前提，因为镜头焦距的长短关乎透视规律的变化，也关乎取景时纳入画面元素的多少。

长焦镜头的特点是将远处的景物拉近，压缩与近景之间的距离，即反透视规律。另外，使用长焦镜头拍摄，景物的虚实变化较大，能起到分离出主体景物并进行强调的作用。



35mm焦距段拍摄这类人文题材，有着比较好的优势。主要体现在直线不变形、透视感强，此外，景深相对比较大。

人眼的视物规律与使用50mm焦段取景相近。长焦镜头能够拉近更远的景物，压缩透视性；而广角镜头则恰恰相反，其透视性能是超过人眼的。它不但有更大的视角，还有更强的透视性能，能够夸大近处的景物，缩小远处的景物，相当于拓展了近景与远景之间的距离，给画面营造了更强的距离感和空间感。在拍摄风光场景时，使用广角镜头能够强化

距离感和空间感，让画面表现出更悠远的感觉。

另外，使用广角镜头拍摄，画面往往有更大的景深，即近景与远景往往都是非常清晰的。



在狭窄的空间里，使用11mm超广角镜头拍摄，不仅前景被夸大，还能清晰地再现远景，整个画面透视感强。 图片拍摄于美国亚利桑纳州羚羊峡谷。

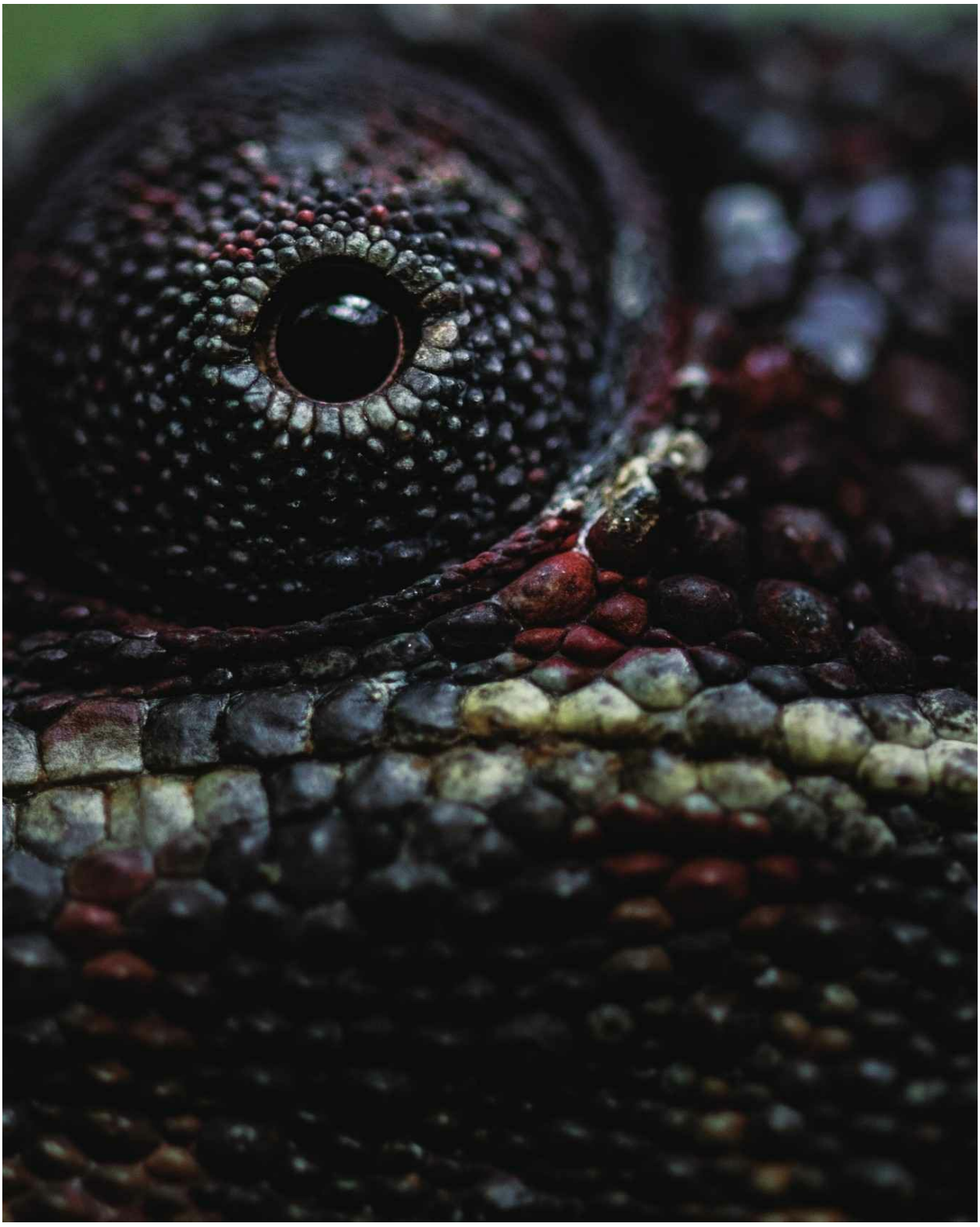


画面中动物情绪的传达，采用了拟人化的表现方法。超长焦镜头能使很远的对象醒目地呈现在画面中，让观者大开眼界。简洁的画面会给观者带来更多的想象，产生与众不同的感受。

超长焦镜头也称为远摄镜头，这种镜头对于透视规律的破坏是极强的。它可以将极远处的景物拉到眼前，几乎忽略了场景中的干扰因素，这样摄影师可以很轻松地取到干净、简洁的照片画面。

要注意的是，超长焦镜头拍摄的画面，如果景物自身的表现力不够，那么画面会显得比较单调，所以在拍摄一些动物或体育比赛时，就要求拍摄对象自身的质感、表情及动作等有较强的表现力，这样画面才不会显得简单和单调。

著名的微距镜头往往也是长焦段的，以佳能的100mm微距和尼康的105mm微距较为常见。长焦将远景拉近的特性，以及较近的对焦距离，让摄影师可以将很小的拍摄对象拉近到眼前，并进行放大，这样拍摄的照片会有较强的视觉冲击力。



微距下的小小世界是如此神奇，同时摄影的技术手段也给了摄影师进入微观世界的机会，更是对大自然神奇的感叹。动物表皮的质感千姿百态，它们中很多都是因环境影响和

生存需要而形成的各种表皮质感。变色龙身体局部的皮肤质感、色块变化等在微距镜头下展现得颇为有趣。

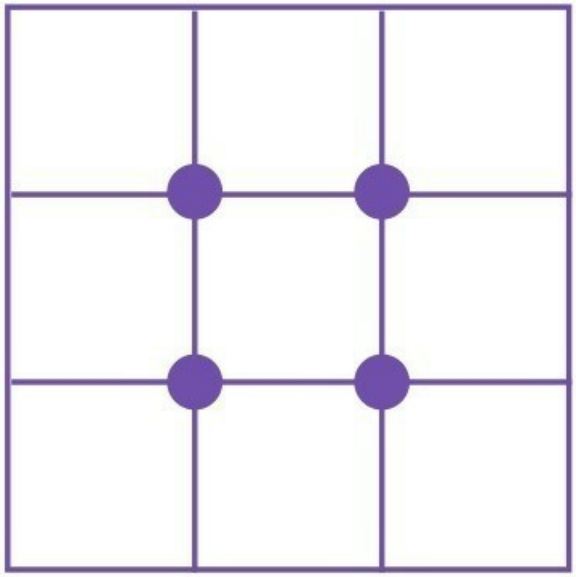
第五章 常规构图形式



眼睛是心灵的窗户，画面中孩子的眼中充满了好奇，那富含探索求知的目光很吸引眼球。饱满式的构图，画面布局更加紧凑，主体更加突出。

我们经常会听到一些非常具体的构图形式，像是黄金构图、三分法构图、对角线构图等。这些常见的构图形式，看似非常简单，但却非常好用。本章着重介绍十五种常用的构图类型。

三分法构图



三分法是最基本，也是最重要的构图形式，但要理解三分法，你就应该先知道什么是黄金分割。

古希腊学者毕达哥拉斯发现，将一条线段分成两份，当较短的线段与较长的线段之比为0.618：1时，这个比例能够让这条线段看起来更加具有美感，并且，其中较长的线段与这两条线段和的比值也为0.618：1，这是很奇妙的。这个比例关系在其后被广泛运用，如书刊的长宽比、名片的边长尺寸比等。

当前主流的摄影器材全画幅底片（感光元件）的边长是24mm×36mm，这个比例为2：3，也接近于黄金分割比例。在摄影的构图过程中，为了更加便捷地使用黄金分割法则，大家都非常有默契地采用了一种简化的技巧，就是将取景框从上到下、从左到右平均划分为三份，然后将关注点放在线上或相交点上。这就是被摄影者广泛使用的三分法构图。这种三分法就是黄金分割比例的简化形式。按照这种构图方法，主体处于构图点上或线条上，能够得到很好的强调和凸显。

如果说有一种构图形式在摄影创作中使用得最为广泛，那一定是三分法。在一般的风光摄影构图中，尤其是大场面的自然风光，像是草原、大片的林场、广袤的原野、开阔的海面等，三分法是既安全又讨巧的构图方式。采用这种构图方式，可以很好地组织起画面中的各个区域和景物，有利于协调景物之间的关系，产生理想的视觉美感，突出和强调主

题。举一个简单的例子来说，当海上驶过轮船时，可以快速地将其置于某个构图点上，这样既漂亮又自然。

当然，在实际拍摄当中，将重点景物安排在哪个构图点上，还要取决于主体对象的自身位置与取景画面的关系。不过从总体上来看，三分法这种构图形式让人感觉画面简洁、主体鲜明、富有活力，容易呈现出动感与变化，故使用非常广泛。



具有地域特色的纳米比亚的红泥人正处在三分法构图中最右边1/3的区域，前景黄牛的身体与背景天空形成色块对比，在视觉上主体突出，而在构图上给人一种稳定感。



画面下部分1/3的面积安放主体人物，而将大部分的面积留给了墙面，稳固中透着大气。画面中的人物看起来像是在休息，又像是沉浸在游玩的幻想和愉悦之中，引人联想。



以平视角度拍摄，每个元素占据画面大约 1/3 的面积。尤其是前景的利用，既丰富了画面的层次变化，又彰显了雪中湖景的魅力，风景在此显得更为宁静、细腻和耐看。

如果在拍摄场景中存在大片相似的区域，像是成片的海洋、草原等，使用三分法构图，则要考虑怎样分割画面的问题，即到底哪一部分景物占据1/3的面积，哪一部分景物要占2/3的面积。一般来说，哪部分景物更精彩、更具表现力，就让该景物占据更大的面积。

这是因为，如果不是三分而是直接分作两份，那么景物之间对称分布，你就很难判断出哪一种景物占主导地位。例如，天空与草原如果从中间分为上下两部分，那么画面就被割裂了，让人感觉很难受。



竖画幅的三分法构图，彰显出故宫角楼的气势和庄严。两个小时的曝光时间，使星轨如同音乐旋律，笼罩在角楼之上，为画面平添了许多豪情和气势。

三分法构图的应用非常普遍，几乎适合所有题材的拍摄。但在具体使用时，你要注意以下几个问题：首先，虽然按照三分法构图能有效地突出主体，但是三分法的构图比例过于规则，以致很难产生视觉精彩的画面效果，所以在使用时要更加注意景别的选取；其次，三分法也不是万能的，它不适合拍摄对称型的景物、不分主次关系的群体画面；最后，在使用广角镜头拍摄时，也应慎重使用三分法构图，否则占据较大面积的景物部分可能会出现问题，显得空旷、不够紧凑。

在实际摄影当中，构图不能总是生搬硬套某一种类型，否则就会束缚自己的创作思路；拍出的照片虽然没有大的问题，但缺乏变化，会让人感觉没有想法，无法给人更好的视觉体验。



三分法构图让画面中天空、树木和河流三个部分都很平均，阴天中的一缕光线活跃了画面的气氛，这一微妙的瞬间定格了欣喜感。应对光线变化，除了需要耐心之外，还要有预判能力来预先得知影调的发展。抓住瞬间的美，需要时间的磨砺。

动态对称构图

动态对称也是以黄金分割法为基础的，是从取景框的两角（非相对的两角）分别画一条对角线到另一角，然后以取景框的四个角为顶点，在两条相交的对角线上画一条与之成直角的线，这样就能得到四个相交点。摄影者经过长期拍摄试验，发现将主体放在相机取景框中接近这些点、线的位置，会得到平稳且具有动势的画面效果。

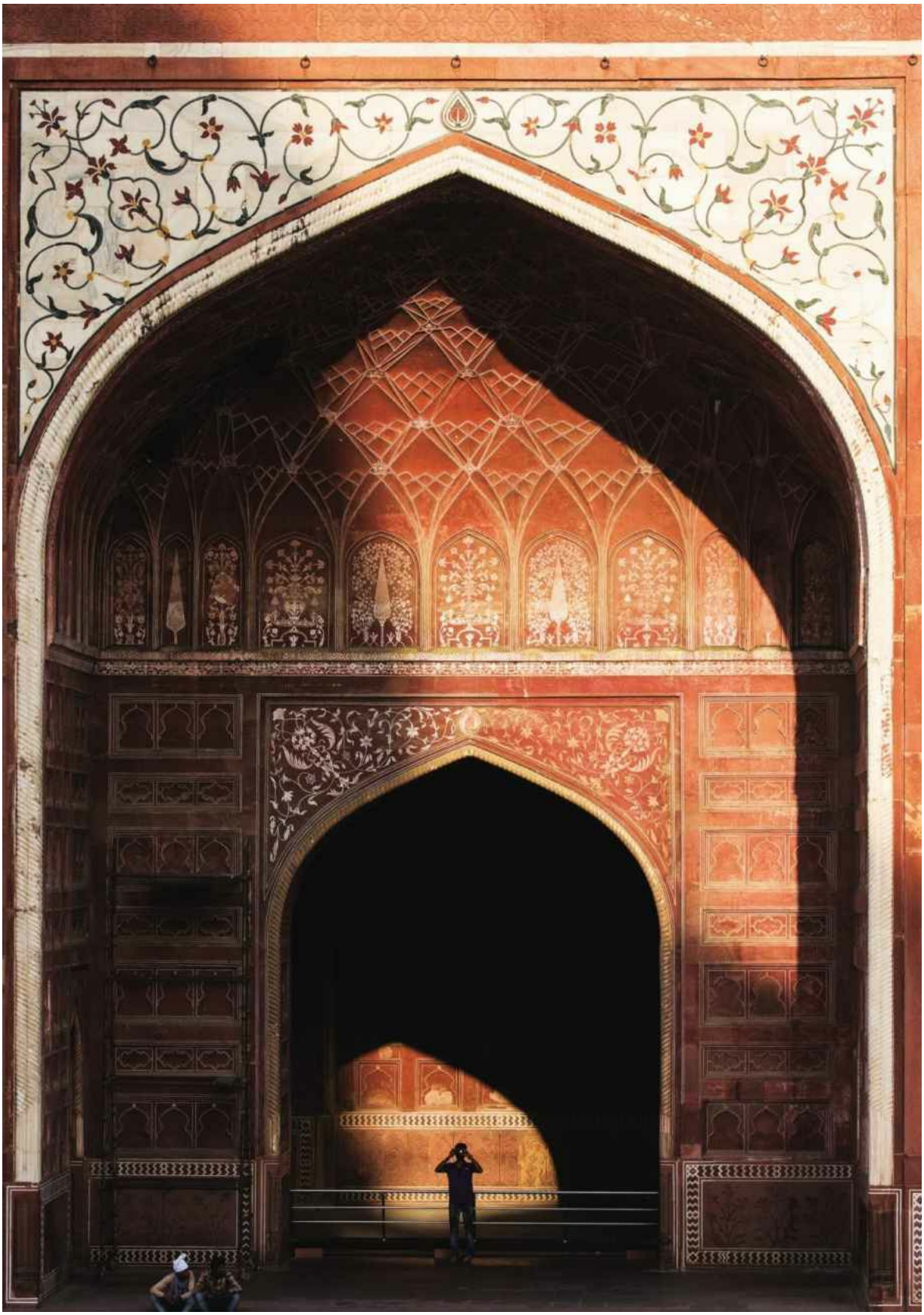


浅蓝色色调散发着梦幻般婉转、优雅的气息。火烈鸟的点缀，富有灵性和鲜活的气息。运用对称式构图，使画面充盈、饱满，松弛有度，具有强烈的形式美感，而极简的形式也成就了一幅好作品。

平衡式构图

下面我们将介绍一种平衡式构图。所谓平衡，有两个含义：其一是对称式平衡，像是建筑以门为中轴，有左右的对称；水面、玻璃等景物中的倒影，也可以与真实的景物形成对称。这种对称能够让人感觉非常完整、协调，看起来比较完美。

另外，还有一种平衡式构图是指重量平衡。这并不是指形体比例上的对称，而是在心理感受上的平衡。举例来说，一块石头给人的视觉感受比较重，甚至能够赶上大片水域给人在心理感觉上的重量。如果在取景构图时想让岩石和水面形成平衡，那么照片中就应该有大面积的水面，而岩石则只占很小的比例，这样才能获得平衡。



平衡式构图很好地体现出建筑结构的整体性和稳定性。一缕阳光的映照，增加了建筑物的层次感和立体感，使其显得更加高大且有气势。长焦镜头有效地压缩了空间，将人物恰如其分地安排在画面里，成为点睛之笔。

三角形构图

三角形是摄影构图中比较灵活的一种构图形式。首先，我们的拍摄对象至少会有三个，分别位于三个点；将三个点连接起来，构成三角形，这是一种三角形构图的形式。其次，如果景物自身的形状为三角形，那也是非常明显的三角形构图，如山峰顶部的形状等。

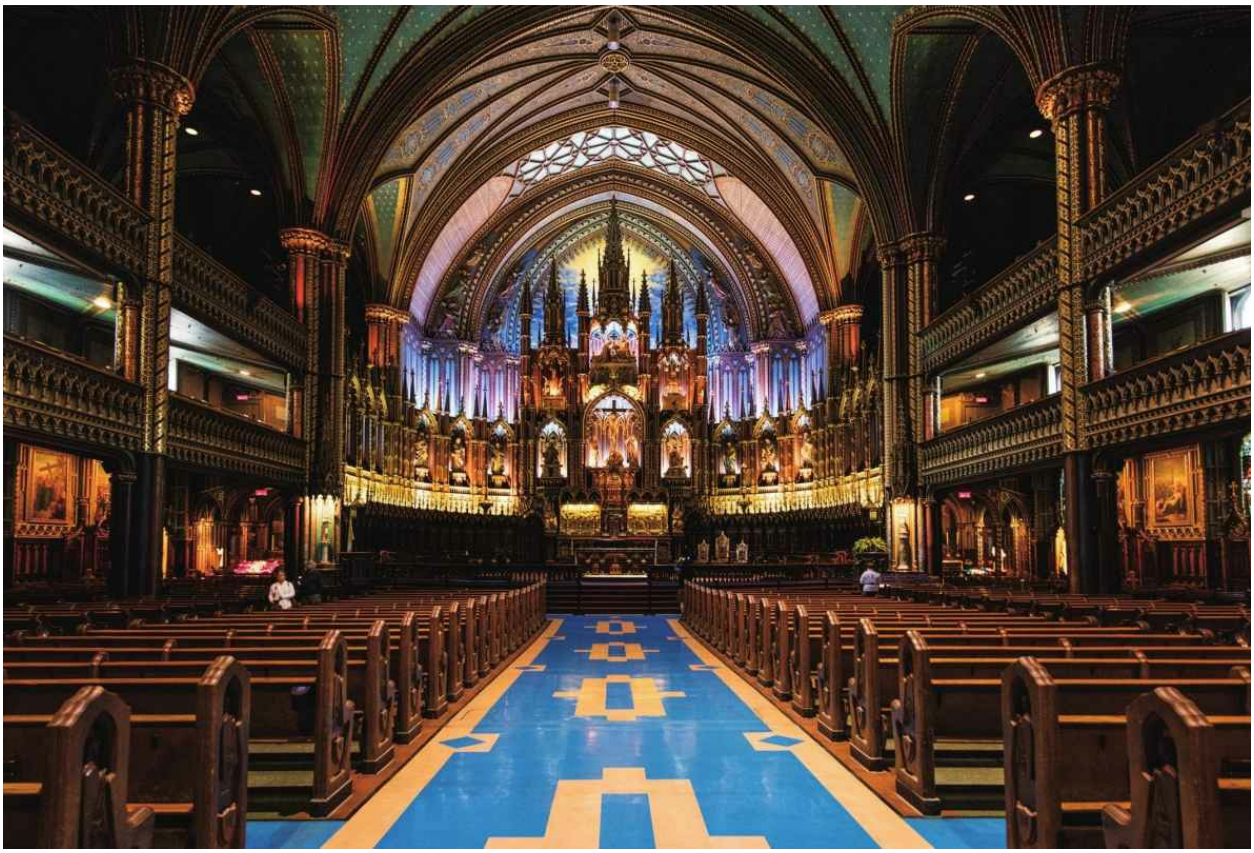
构图上的三角形，可以是正三角形，也可以是斜三角形或倒三角形。其中，斜三角形较为灵活，也较常用。正三角形能给人稳定、牢固的安全感，而倒三角形则具有不安定的动感效果。总体来说，三角形构图的使用技巧是多变且非常灵活的。

正三角形构图

无论是单个主体自身形态的三角形，还是多个主体组合的三角形状，正三角形表现的都是一种安定、均衡、稳固的心理感受，并且多个主体组合的三角形构图还能够传达出一定的故事情节，表示主体之间的情感或其他某种关系。



金黄色的撒哈拉沙漠在暗蓝色的映衬下，更显明亮、辉煌。正三角形的画面构成，给人沉稳、厚重之感。



画面中的加拿大教堂屋顶金碧辉煌，选用正三角形构图，更显出教堂神圣、神秘的气氛。

倒三角形构图

倒三角形构图表现出的情感与正三角形构图恰恰相反，传达的是一种不安定、不均衡、不稳固的心理感受。倒三角形构图也是富有变化的一种构图方法。一般来说，在倒三角形的左右两边，需要其他景物的形体来进行支撑，否则单独的倒三角形会让人感觉极不舒服。倒三角形构图有时还用在前景中，作为前景的框式结构来突出主体。



通过仰拍，秘鲁库斯科古城街道两侧的墙面呈倒三角形出现在画面正中央，使人感到强烈的韵律节奏和方向性，具有深远又收敛的视觉效果。

斜三角形构图

与正三角形构图和倒三角形构图都不一样，这种构图形式既不会太稳定和稳固，也不会给人很压抑的感觉，充分显示的是其生动、活泼的画面情绪。



已经无法仅仅单用“漂亮”一词来形容路易斯湖了,可能需要绞尽脑汁搜寻所有你所知道的溢美之词来形容它。其实,它的美是难以言表的。天空和山体在静谧的水面中倒映，形成统一、对称的三角形，将画面逆时针旋转90°，非常生动、明快。

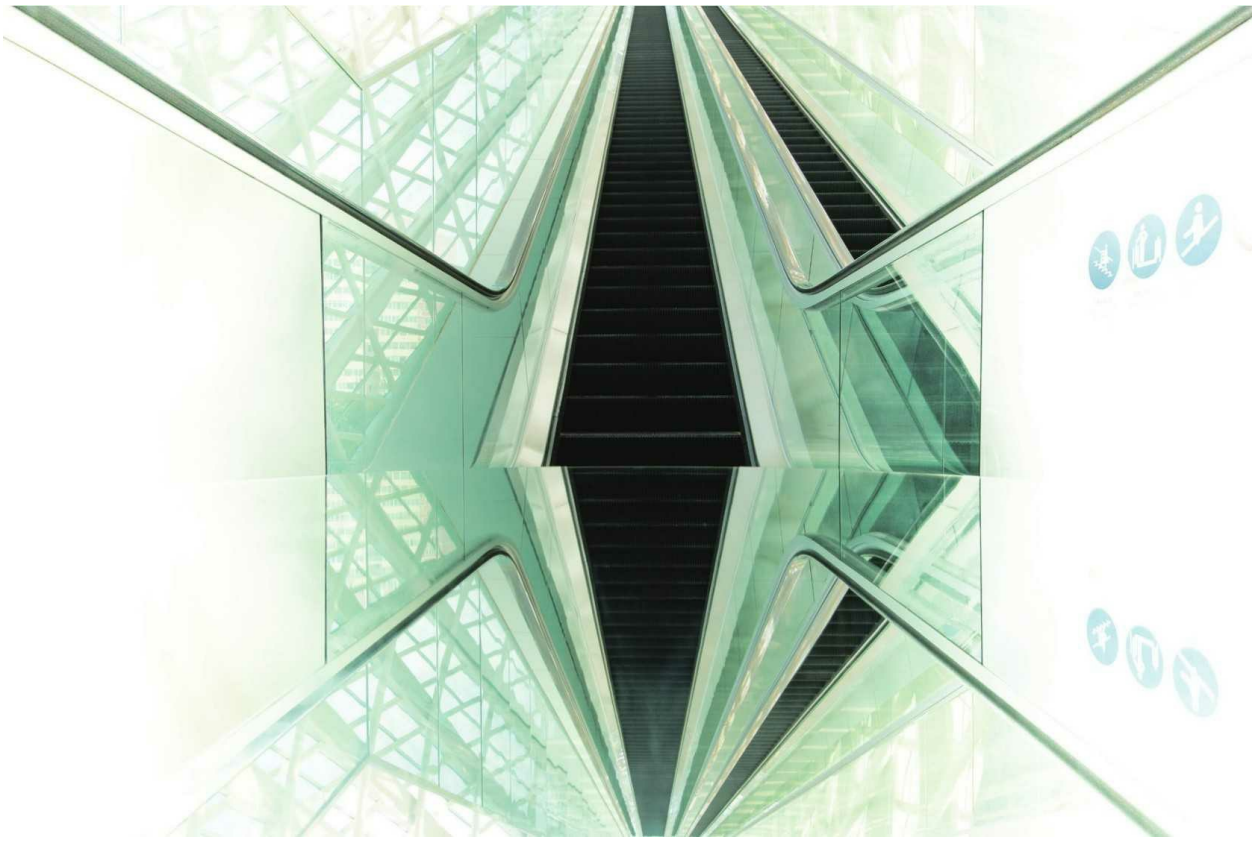


佛光可遇不可求。这幅作品从高角度配合广角镜头拍摄，获得了强烈的透视感与空间感，尽显场景之大，气势磅礴。马丘比丘山峦和云雾产生了纵深效果，丰富了景物的层次，是主体不可或缺的组成部分。阳光与山体在一起构成了一个斜三角形，画面稳定、和谐，空间感强。

对角线构图

对角线是大致从图片的一个角落延伸至其相对角落的线，是画面中最长的一条直线，给人一种移动的感觉。

照片中的线条是呈对角线分布的，这种以对角线分布的线条能够为画面带来一种颠覆、动感，让原本平和、波澜不惊的画面变得不稳定，动感十足。这在拍摄一些单调、平和的画面时非常有效，它可以打破平淡，让画面与众不同。



利用镜面的反射，拍摄出对称构图的奇妙效果。一个极其普通的电梯在此变化成一张抽象的图案，形状和线条交织在一起给人以无限的想象空间。

与照片画面平行的对角线带来的只是一些变化和动感，但如果借助于对角线走向的变化，以及几何透视的原理，让对角线从画外延伸到照片深处，那不仅可以增强画面的动感，还可以增强画面的深度和立体感，使原本单调的照片变得更有内容，更加耐看。



缅甸寺庙的僧人列队走过。在画面对角线的位置，不仅打破了稳定感，同时也带来了活力与生机。

利用对角线来分割画面，或是将重点景物安排在对角线周边，这样借助线条的变化趋势，可以吸引观者的注意力，达到突出主体的效果。对角线之所以能给照片带来动感，是因为沿对角线分割了画面。

从整体来看，对角线构图的视角比较独特，可以为画面带来许多活力和动感。但应该注意的是，如果控制不好，对角线构图是很容易失败的，给人的感觉并不好。

横线构图

横线构图，也称为“水平线构图”。利用水平线构图能够让照片画面产生宁静、开阔等心理暗示。实际上在风光摄影中经常会出现横线，如地平线、水平线等。其中，地平线是最为常见的线条。水平、舒展的地平线能够表现出宽阔、稳定、和谐的感觉。

水平线构图是最基本的构图方法。对于初学者来说，拿起相机后通常的拍摄方式就是水平线构图。这种构图形式非常简单，只要掌握好了水平线，画面整体构图就很少会出现重大失误。包括三分法构图等许多构图形式也可以看作是水平线构图的复杂应用。

在拍摄风光作品时，地面与林木、地面与天空、水面与林木、水面与天空等景物组合的构图，都可以使用水平线构图来实现。另外，在建筑摄影构图中需首要解决的问题就是建筑的水平线要平，否则画面整体就会失去协调。

我们要注意的是，横线并不会总是我们表现的重点，很多时候我们要表现的是某些点，如人物、动物、建筑物等。这种点按照水平排列的方式分布于横线上，也是横线构图的一种形式。



横线构图往往具有安静、稳重的效果。但是，画面有时会显得呆板。在拍摄中，利用背景丰富而又夸张的色彩以及前景骑滑板的孩子穿过画面，打破这种宁静。



“千山鸟飞绝　万径人踪灭”，寒冬里的颐和园17孔桥。17孔桥是北京颐和园公园内最著名的景点之一。在2月里的晚冬，雪后的17孔桥在暮色中没有了往日的喧嚣，静谧地横贯在昆明湖上，显得是那么孤傲和冷清。

横线构图适用于横画幅取景，并且从左至右延伸的线条能够给人一种平静、舒缓的感觉，所以这种构图形式适合表现开阔、广袤的自然风光，像是湖泊、海洋、草原等景物。

横线构图比较安全，一般不会让你的构图产生较大失误，但同样缺乏一些变化和不同的感觉，所以有经验的摄影师往往会在横线构图的画面中，在原来横线的位置加入一些单独的拍摄对象，有意打破横线构图带给人的安逸、宁静感，并与横线产生一种相互照应，建立内在的联系，增强照片的故事性，让照片更加耐看。

斜线构图

斜线构图主要是指景物自身的轮廓线条走向，或是拍摄体的运动方向和趋势。斜线构图的优势在于能够打破原本平静或沉闷的画面，体现一种更强的活力。

山体的边缘、一些建筑物的边缘等，可能会是倾斜的状态，在拍摄时通过改变取景角度，采取逆光或是斜逆光拍摄，可以强化这种线条，让画面多一些变化。此外，在拍摄夜景时，街道、车流也适合使用斜线来表现，这样可以增加画面的活力，不会让照片构图显得很呆板。

不过要注意，斜线构图会给人带来视觉上的不稳定感，且特别容易引起人的注意，可能会干扰到对其他主要景物的表现，所以在使用斜线构图时一定要谨慎一些。



点、线、面很好地结合，塑造了趣味十足的画面。特别是图片下方的小火车既丰富了色彩，又稳住了下部，不至于使画面过于轻飘。这些都得益于细心的观察和长焦距镜头的运用。

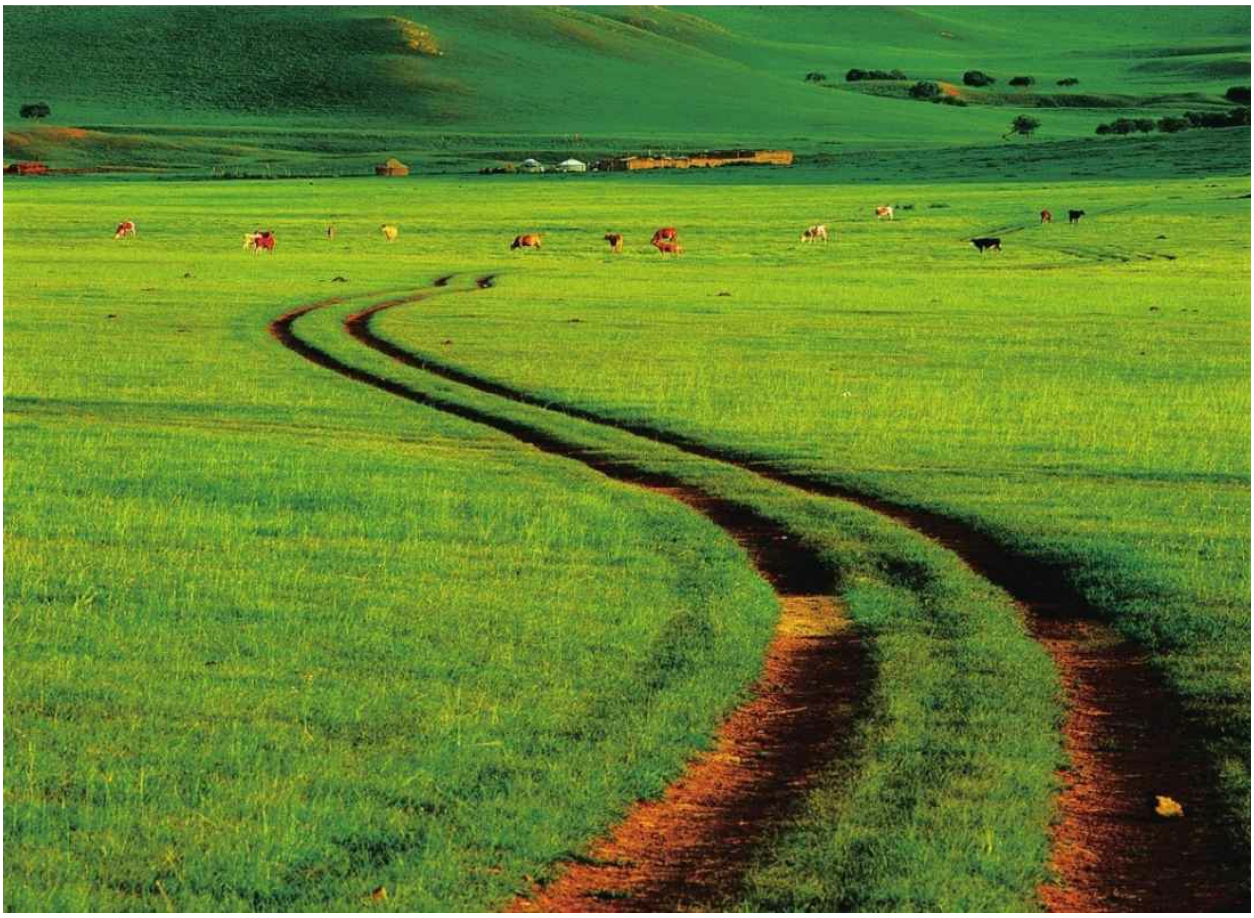
曲线构图

曲线的作用在于调节画面的节奏，或者引导观者的视线，也可以串联不同的主体。曲线是摄影中最常见的线条，主要分为有规则曲线和不规则曲线。对曲线掌控得好坏直接关系到照片最终构图的成败，所以曲线是非常重要的一种构图元素。合理的曲线具有很强的力量感和节奏感。



蜿蜒的曲线结构延伸了画面的纵深感，观者的视线随着曲线延伸的方向游走，从而使整个画面都尽收眼底，而主体更加突出。灰冷色调的对比奠定了画面的色彩基调。图片为无人机空中拍摄。

曲线构图可以让观者感受到柔美、浪漫、优雅、美好等心理暗示，在摄影构图中的应用非常广泛。曲线虽然对画面的营造具有很好的效果，但却要求摄影师在拍摄前一定要仔细观察，抓住拍摄对象的特殊形态，调整拍摄角度和视野范围，从而使物体造型更加生动、活泼。也就是说，曲线构图的关键是要看摄影者如何去把握和表现物体的这种形态，尤其是对于江、河、湖、海等题材，摄影者要能够从蜿蜒的曲线中提取杂而不乱的部分进行造型，这一点非常重要。



草原小路在低垂的阳光下光影迷人，S形构图增添了画面的美感。超广角镜头，f/16的小光圈，对焦点选择的整个幅面的下三分之一处。全景都清晰是作品的亮点之一。

“S”形是非常典型的曲线构图方式。这种构图的画面主体类似于英文字母中S的形状，强调的是线条的力量。这种构图方式可以给观者以美感、活力、延伸感和空间感等视觉体验。一般观者的视线会随着“S”形线条的延伸而移动，逐渐延展到画面深处，并随着画面透视特性的变化，使人产生一种空间广袤、无限的感觉。由此可见，“S”形构图多见于广角镜头的运用之中。此时，拍摄视角较大，空间比较开阔，并且景物的透视性良好。

风光类题材是“S”形构图使用最多的场景。海岸线、山中曲折的小道等均多用“S”形构图表现。在人像类题材中，如果人物主体摆出“S”形造型，则会传达出一种时尚、美艳或动感的视觉体验。

放射式构图

夜晚的点光源，在小光圈下拍摄，能够向四面八方展开星芒，这是一种放射性的线条结构。如果照片中大量的线条都从重点景物向四周扩散，这便是放射式构图。这种构图形式可以表现出一种开放性的、具有很强视觉冲击力的氛围。当然，大多数时候，在放射式构图画面中的射线可能并没有像星芒那样均匀地向四周扩散，但没有关系，其实只要有少量的放射线，就足够表现出发散和律动的效果。

在拍摄夜景时，使用慢门小光圈可以将灯光拍摄出星芒效果，但这种一般的照片并不是放射式构图。在放射式构图的画面当中，扩散的线条应该占据画面的绝大部分才可以。在风光摄影中，对于清晨树木间透入的光线，使用超广角镜头在密林中仰拍，或是在一些经幡塔的底部仰拍，都能找到好的放射式构图角度。当然，放射式构图可能存在于我们许多的拍摄场景当中，只是不那么明显，需要摄影师从多个角度观察，善于挖掘和发现，并找到最佳的拍摄角度。例如，草原的清晨，牛、羊群呈放射状出现在草原上，这是使用放射式构图的难得机会；但要拍出漂亮的效果，就需要摄影师站在较高且视线开阔的地方拍摄。当然，在看到这样的场景后，脑海里随即就反应出这样的构图方式，还需要大量拍摄经验的积累。



逆光拉长的影子虚实交错，形成放射式构图，使主体获得了强烈的立体感，形成了丰富的光影律动效果，成为了画面的趣味点。



有许多植物顽强地生活在北极的荒原上，比如北极柳、北极棉、蓝铃花、极地辣根草等。夏天积雪融化，表层土解冻，植物生长开花，为驯鹿和麝牛等动物提供了食物。八月正是北极的夏季，许多花都竞相开放，这些北极棉以棋盘式构图充满画面，产生了让人欢快的节奏感，增添了活力和动感。

棋盘式构图

当所拍摄的场景中有多个同类型的主体对象时，如果无法找到这些景物排列的规律，那么可以使用棋盘式构图来进行拍摄，即让景物像棋盘上的棋子一样散落在画面当中。棋盘式构图在拍摄多个同类主体时，通过改变相机的拍摄角度和焦距，可以表现出不同的视觉效果，而摄影师的任务就是让这些景物呈现出最漂亮的一面。

棋盘式构图的使用范围较广，例如大面积的花朵、溪流中的岩石、建筑群、草原上的羊群、秋季收获的牧草堆等，都可使用棋盘式构图。这种构图有一个关键点，即取景时要排除多余的背景空间。

向心式构图

向心式构图与放射式构图相似，在这种构图的画面中，所有的线条都向着照片画面的中心汇聚，而汇聚的中心位置非常醒目，通常也就是主体景物所在的位置。向心式构图的线条比较随意，有一些是实线，而另外一些则可能是某些拍摄对象的运动趋势或视线朝向。在拍摄现代化的大桥、城市建筑、马路等题材时，经常会使用向心式构图。

向心式构图非常利于突出被摄主体，但有时也会产生压迫中心，给人局促、沉重的感觉。



从高处俯瞰建筑，将建筑的每个部分抽象成一条条明亮而生动的线条。按照近大远小的原理向着中心方向靠拢，从而产生向中心聚集的力量感，吸引了观者的视线。

隧道式构图

在林间小道穿行时，两边因为树木的遮挡而比较暗，道路的中间部分则因为天光的照射而变亮，这样拍摄下来的照片，让人感觉就如同在隧道中穿行一样。这种构图形式便是隧道式构图，类似的场景还有狭窄的两堵墙中间、幽暗的长廊等。

也就是说，隧道式构图一般用于表现那些周围暗、中央亮、具有集中力的画面效果，它可以给人带来集中和沉稳感。明暗对比很强的隧道式构图，以色彩的对比和明暗的差异，赋予画面生机。



两侧结构的引导线，把观众的视线引到画面的中心点上。把相机放在地面，构图稳定、有力，透视感强烈，画面有空间层次。

框式构图

框式构图是指在进行取景时，将画面的重点部位利用门框或是其他框架框画出来。关键在于将观者的注意力引导到框景内的对象上。这种构图方式的优点是可以使观者产生跨过门框即进入画面现场的视觉感受。

与明暗对比构图类似，在使用框式构图时，要注意对曝光程度的控制，因为很多时候边框的亮度往往要暗于框景内景物的亮度，并且明暗反差较大，这时就要注意框内景物的曝光过度与边框的曝光不足问题。通常的处理方式是着重表现框景内的景物，使其曝光正常、自然，而边框会有一定程度的曝光不足，但仍保留了少许细节，起修饰和过渡的作用。



框式构图是指在进行取景时，将画面的重点部位利用框架让读者的视线集中观看里面的景物。框架越奇妙，照片越吸引人；主体越独特，内容越丰富和好看。400mm长焦距镜头只截取非洲水牛一个弯角来作为画框形式，达到了与众不同的视觉效果。



框式构图可以很好地滤除不必要的元素。这个以前景树干为框的构图，就像是给画面镶嵌了一个天然边框，增强了空间透视，而远处的树木与前景很好地呼应，同时形成大小之别，形成了丰富的点、线、面组合，颇具形式美。

十字形构图

在构图时，场景中的线条呈现出接近十字形的交叉状态，可以让拍摄的照片画面显得非常有型，有设计感。在使用这种构图形式时，要尽量避免两条交叉线的长度太相似，否则，长度相等的两条线会让画面缺乏一些动感，张力不足。

在一般情况下，不应该让交叉的十字过于规整。没有必要追求横线的水平和竖线的垂直，有一定的倾斜角度会让画面看起来更加自然、写意。另外，无论是白天还是夜晚街道的交叉十字，最好都让十字的线条明亮一些，而其他区域则暗一些，这样才能突出线条交叉的状态和造型。



华灯初上，两条放射状延伸出去的马路，被汽车灯光拖出一条条美丽的灯带，以“十”字交叉的情景呈现，使画面显得更稳固、有力，很好地衬托出城市夜晚的氛围。

垂直线构图

垂直线构图是指照片当中的主要线条是上下垂直走向的，能将被摄体表现得巍峨、高大和富有气势，而垂直象征的是坚强、庄严、有力。

照片中非常完美的垂直线并不多见，而过于完美的直线拍摄的价值又不是很大。但这并不是绝对的，很多时候，在一些建筑物、树木、山峰等题材中，也可以看到非常直的线条。单独的直线条往往能够塑造主体对象的形象，或调节画面的平衡，如竖直的线条可以突出景物的高度；水平的线条，如天际线等，可以调节画面的平衡。如果水平的线条发生倾斜，那么画面就会失衡；而很多密集的线条则可能用于强化或传达坚韧不拔、蓬勃向上的情感体验，也可能表现一种韵律的美感。总之，对于不同的场景应具体对待。

有些单独的建筑、岩石、雕塑等，拍摄下来后会因为透视的关系看起来不是一条直线，而是一个下窄上宽的三角形，但因为强调高度，所以可将其看作是上下分布的线条。它作为主体出现，可塑造出一种非常高大的感觉。

另外，许多密集的树干排列在一起，会给人一种向上的心理暗示。虽然线条很多，但因为比较具有规律性，所以画面不会让人感觉杂乱。当然，如果横向地观察线条，那么还可以感受到一种韵律美。

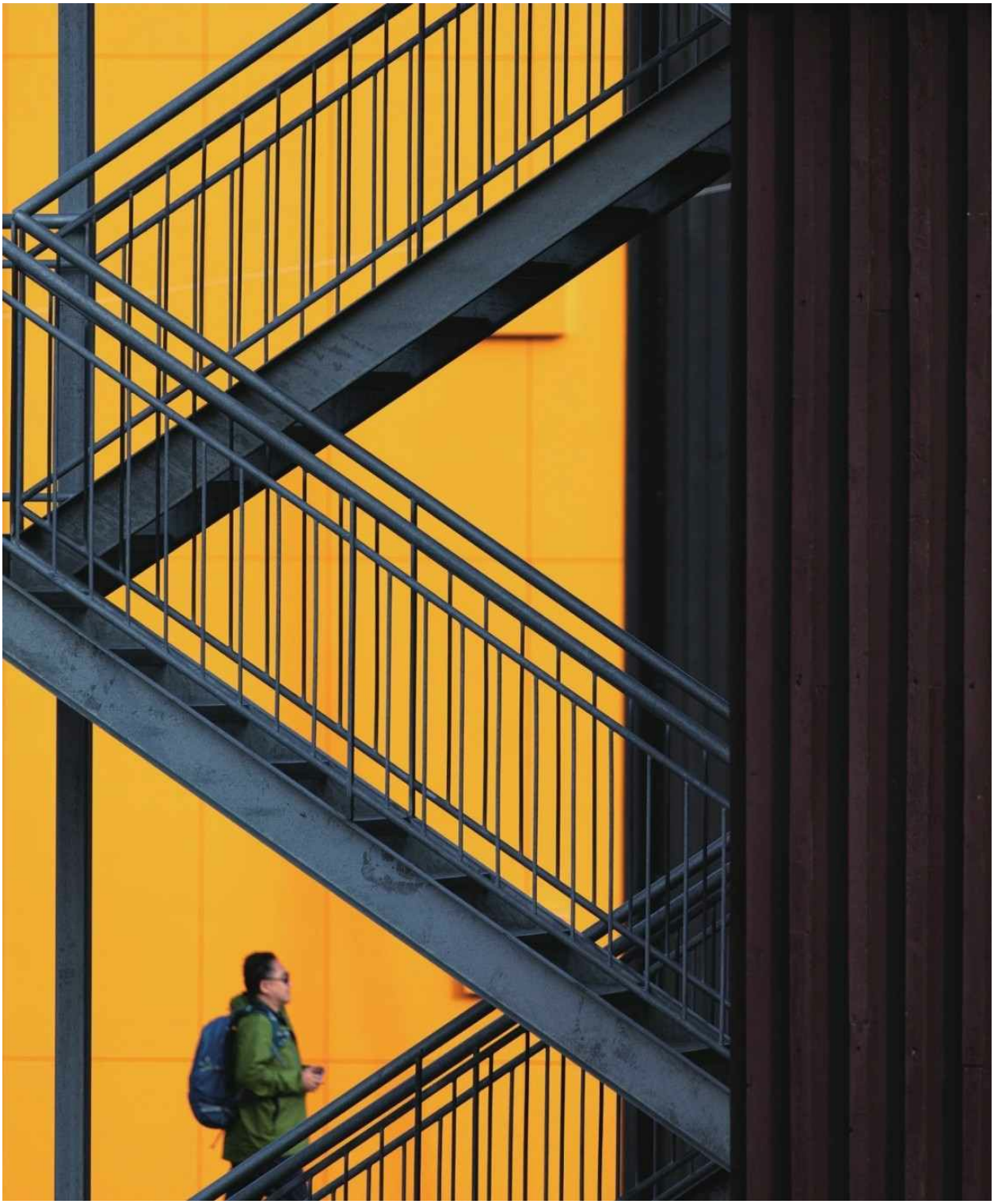


粗细不等的一棵棵垂直的猴面包树占满整个画面，宁静而平稳。一些行走的人出现在猴面包树的下边，与巨大的猴面包树形成大小的对比，给画面带来一丝活力。

灵活运用构图形式

本章我们介绍了一些常规的构图形式，摄影师只要熟练地掌握它们，就有助于拍摄出自然、协调的照片画面。但这样的照片仅仅是不难看而已，还远远达不到令人赏心悦目、动人心弦的程度，因此我们还要尝试根据实际场景和自己的体会，灵活运用构图形式，并融入自己的真情实感，拍出完美的视觉效果。

1. 尝试使用多种构图方式组合，拍摄出与众不同、更加精彩的画面。



我们学习了15种常规构图形式，根据实际场景和自己的体会，灵活运用这些构图形式，并融入自己的真情实感，才能拍出完美的照片。在这幅图片中既含有点、面、线，又包括了四种色彩和三种形状，通过400mm长焦距镜头压缩在一个平面上，看起来抽象有

趣，动感十足。



该画面没有使用明确的常规构图方式，却又蕴藏着多种不同形式的构图方式组合，色彩也不鲜艳，但恰到好处地运用特殊视角表现了中国古镇建筑的特色，创造出了意味深长的画面效果，传递出古村落宁静、祥和的气氛。

2. 在一些不容易出彩的场景中，如果不假思索地仓促拍摄，那么照片很难给人好的感觉。掌握了大量的构图常识，只是摄影创作的第一步，你不能简单地生搬硬套，而应该在实拍当中根据场景自身的特点，寻找能够打破常规且又不会脱离实际的角度，恰当运用构图形式，创作出令人意想不到而又符合自然规律和具有美感的画面效果。



该画面的构图很难用一种或几种构图方式来概括。灯光的轨迹与天空的银河恰似一个倒三角形，而鱼眼镜头的使用又将地面呈曲线显示，同时长时间曝光的银河效果也很难界定它们形成的是什么形状。也许正是这种种因素，照片才带给观者神秘的视觉感受。



细看画面结构，乱中有序：棋盘式构图的船只停靠在水面上；一条条垂直状的桅杆有稳定画面的作用；水中的倒影丰富了画面，宁静致远的感受随即而来。

3. 在大多数时候，我们拍摄的场景是固定的，可能无论我们采用何种角度，使用何种设备，都难以拍摄出与众不同的摄影作品。这时，我们只要把握好构图是为突出主题这一宗旨，然后大胆为场景加入人为的干扰，勇于突破常规，自由地发挥想象，也许拍出的图片就能更好地表达你的想法，让观者眼前一亮。例如，在拍摄一些夜景时，许多摄影师借助光绘道具，打造出非常完美的画面效果。

总结一下，我们可以看到，许多看似非常简单的构图，只要你运用得合理、巧妙、恰当，就能创作出好的作品，即决定照片成败的并不只是眼前的美景，还有相机后面摄影师

的眼睛和头脑。

本书提供了大量精彩的实拍案例，这些案例最大的亮点都在于构图方式的变化和突破。读者在欣赏照片的同时，应该结合配图文字，仔细琢磨这些构图方式的特色，以及在强化主题方面所起到的作用，同时请认真想一下，换作是你拍摄，会做出怎样的选择呢？

第六章 构图与画面经营



广角镜头拍摄的画面完美地表现了加拿大双杰克湖黎明前的静谧和迷人的影调。

对于摄影作品，每个人的看法肯定是不尽相同的，但从总体上来看，好的摄影作品都会有三个非常明显的特征：第一点是主题鲜明，即这张照片像一篇文章那样有一个明确的主题；第二点是要有令人瞩目的视觉中心，这是指照片要主体突出；第三点则是画面要简洁，这是说画面要干净、漂亮。

摄影师在拿起相机拍摄之前，应该先想清楚自己想要表现什么样的主题，并要确定好怎样构图，这样才能表现并强调主题，突出主体，使拍摄的照片画面让人一目了然、过目难忘。



摄影师的抓拍时机很好，茵莱湖上打鱼的渔民、远处若隐若现的彩虹，以及通透的天空，画面明暗有度，让人感受到此情此景美如画卷。

主题

主体与主题是两个概念。主题是指我们所拍摄的照片要表达的意思，这也是一幅摄影作品之所以存在的意义。假如我们写一篇文章，那么文章的主题就相当于摄影作品的主题，一定要鲜明，要让别人明白你想要表达什么意思，而中心句子就相当于主体，能够在一定程度上强化主题。但如果没有中心句，只要主题鲜明，也是可以的，即一张照片可能没有明显的主体，但一定要有鲜明的主题。

确定主题

在摄影创作的过程中，无论我们采用何种构图方式，都是为更好地表现主题服务的。主题是摄影作品的灵魂，主题的确立也会引起摄影者更强烈的创作欲望和创作冲动。

接下来，我们面临的问题也很明显，那就是在拍摄时我们应该如何确定主题，主题与构图的相互关系是怎样的。解决好这两个问题，是确保我们能够拍摄出优秀摄影作品的基本保证。

艺术创作总是相通的，摄影的主题也像文学作品一样，大多不是我们凭空想象就可以确定的。它要源于生活，是从生活当中抽象出来的，属于思想范畴的内容。

摄影作品总是体现着摄影者对生活的感受、思索和领悟，作品的背后是摄影师的素养、思想、性格、情趣、要求和愿望，因此要想使作品的主题有新意或是更有深度，那得靠在日常生活中多观察、多思考、多积累。

主题与构图的关系

人眼看到要拍摄的场景，会有一定的体会和感悟，然后在头脑中确定拍摄主题。如果要用相机表现出来，不假思索地直接拍摄是不行的，因为相机不够智能，不会对眼前的场景进行抽象和概括，提炼出重点内容。相机会事无巨细、毫无遗漏地将场景还原出来，而不会主动地突出和强调主体，弱化背景、陪体等的干扰，这样的照片肯定不会好看，也无法很好地表达主题。

构图的作用便是将人眼看到景物后确定的主题通过相机的取景变化和技术操作（如测光方式、光圈设置等）表现出来。这说明主题与构图之间是相辅相成的关系。

构图好的摄影作品，观者可能不用去看照片的标题或介绍、注解，即可感受到摄影师想要表达的内容和情感。摄影师靠的是人、物、景和整个画面的结构来表达感情和对生活

的感悟。

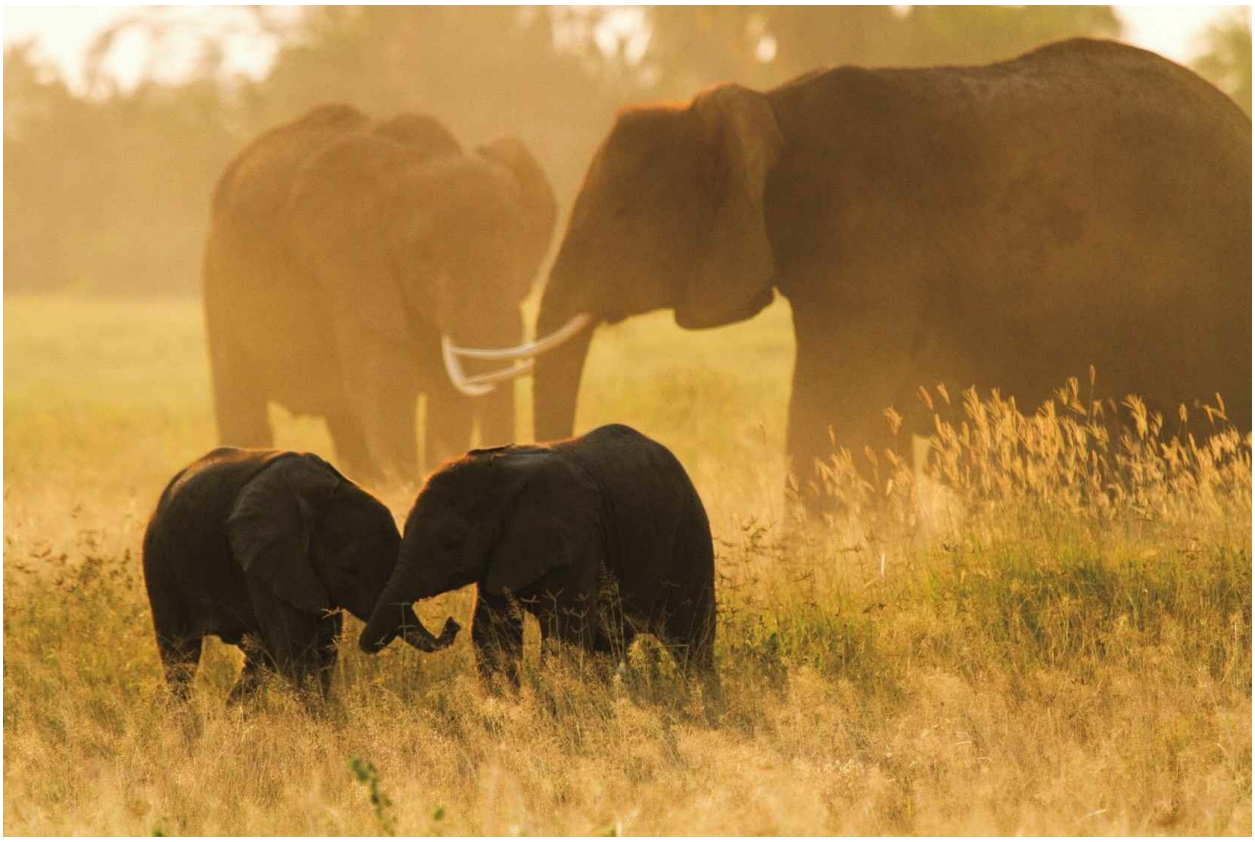


画面的主题是构成一幅图片的基础，无论大小、轻重。这幅局部图片显示出的爱心、温馨和人与动物的和谐相处会让人过目不忘。

陪体的作用

在摄影作品当中，主体是表现主题的核心，往往也是画面的视觉或结构中心，其他景物都要对其进行衬托和关联、呼应。虽然主体是最受关注的部分，但也需要其他构图元素的烘托，正所谓“红花还需绿叶配”。陪体也称为宾体、客体，是指与主体有情节联系，并辅助摄影作品明确和强化主题的构图元素。

在摄影作品中，陪体的表现力不能强于主体，否则会喧宾夺主，影响画面的整体效果；陪体要与主体协调一致，并能够起到烘托主体的作用，否则陪体就失去了应有的意义。最后一点是，陪体并不是构图中必需的元素，某些特定的画面并不需要出现陪体，如对主体的特写镜头画面等。



人与自然的和谐关系在这幅画面中得到很好的体现。在不干扰主体的情况下，运用长焦镜头进行捕捉，获得了很好的景深效果，避免了杂乱背景对主体的干扰。前景中的小象和背景中的大象形成很好的对比，它们错落分布、穿插有致，使细节显得更丰富、更细腻。

陪体在画面中对于主体的作用主要表现在以下几个方面。

渲染气氛



印度洒红节上被各种颜色浸染的妇女。画面恰似一幅油画，色彩和巧妙的构思很好地渲染了气氛。

平衡画面



特别典型的场景瞬间成为时光切片。画面干净，主题鲜明；极具特色的形式感通过均衡的构图，营造出一幅简约、有趣的画面。

增强透视效果

在一般的风光等题材的摄影中，可以寻找一个合适的陪体作为前景，靠近拍摄，并将其拍得清晰，这种夸大前景的拍法会增加画面的深度。



在构图时纳入了近景，令静态画面彰显生机，有效地强化了空间感，进一步体现出少数民族叼羊活动的魅力。

烘托主体

陪体的另外一个重要作用是利用陪体自身的颜色、形状、明暗等特征，来丰富画面的内容，映衬和烘托主体对象，并使画面的主题表现得更明确。



生动的一瞬间，洋溢着母与子的温馨，亲切感人。樱花与雨伞很好地交代了环境与季节。

更进一步说明主体环境

陪体自身的特征可以在一定程度上交代照片中事件所发生的环境及时间等信息。例如，日落时分拍人，以太阳作为陪体。此时，太阳与地面较低的夹角及泛红的色彩，都交代出拍摄的时间等信息。



摄影构图的过程，本质上就是一种组织工作的过程，这一过程使画面里的图像元素有序化。以蓝色调作为主色调，凸显出黎明时分的高冷。图片中远近层次鲜明，色彩处理到位，特别是排队过马路的大象群，很好地强调了自然环境，给人以愉悦的感觉。

主体与环境

环境因素包括前景和背景，它们一起可以传递拍摄场景的多种信息，通过强化主体来辅助阐述主题，营造和烘托画面氛围，从而渲染摄影作品的感召力。

前景

在照片中，前景大多位于主体之前，也就是整个画面的最前端，靠近相机镜头。前景能够显示其与主体、背景之间的距离，丰富照片的层次和内容。在实拍中，对于前景的控制应该注意：由于靠近镜头，成像比例较大，如果前景过于夸大，可能会分散观者对主体的注意力，因此对前景的控制要更加谨慎。



摄影师巧妙运用前景的人物，将人与现代化建筑并置于画面中，大小对比间更显建筑之宏伟，画面情趣盎然、生动。



色彩斑斓的加拿大翡翠湖一景，不仅色彩美，更是一种醉人身心的神奇和美丽。前景的人物和船只，在平静中增添了一份动态，更进一步表现了人与自然和谐的生态环境。

增加信息

在寻找前景时，可以用一些能够表明主体所处环境特点的景物作为前景，对整个画面加以补充说明。例如，拍摄秋季景色时，用红、黄等色彩的植物作为前景，可以交代出秋天的特征信息；冬季用雪地、枯木作为前景，可以在交代环境及时间信息的同时，烘托萧瑟的气氛，强化主题。

强化空间透视感

稍稍夸大的前景可以强化其与远景的距离，增强画面的空间深度，即通过前景来强化画面的空间透视感。不少摄影者为增强这一效果，喜欢使用广角镜头甚至超广角镜头来拍摄。



在拍摄倒影的时候，我们经常以水作为介质来体现倒影的魅力。你能想到吗？这幅图片是利用一辆黑色汽车的前机器盖和前挡风玻璃来做反射介质，所以画面出现两层反射，效果奇妙，让人惊异。所谓画面经营，就是拍摄前要多走多看还有多想，做到构图有新意。



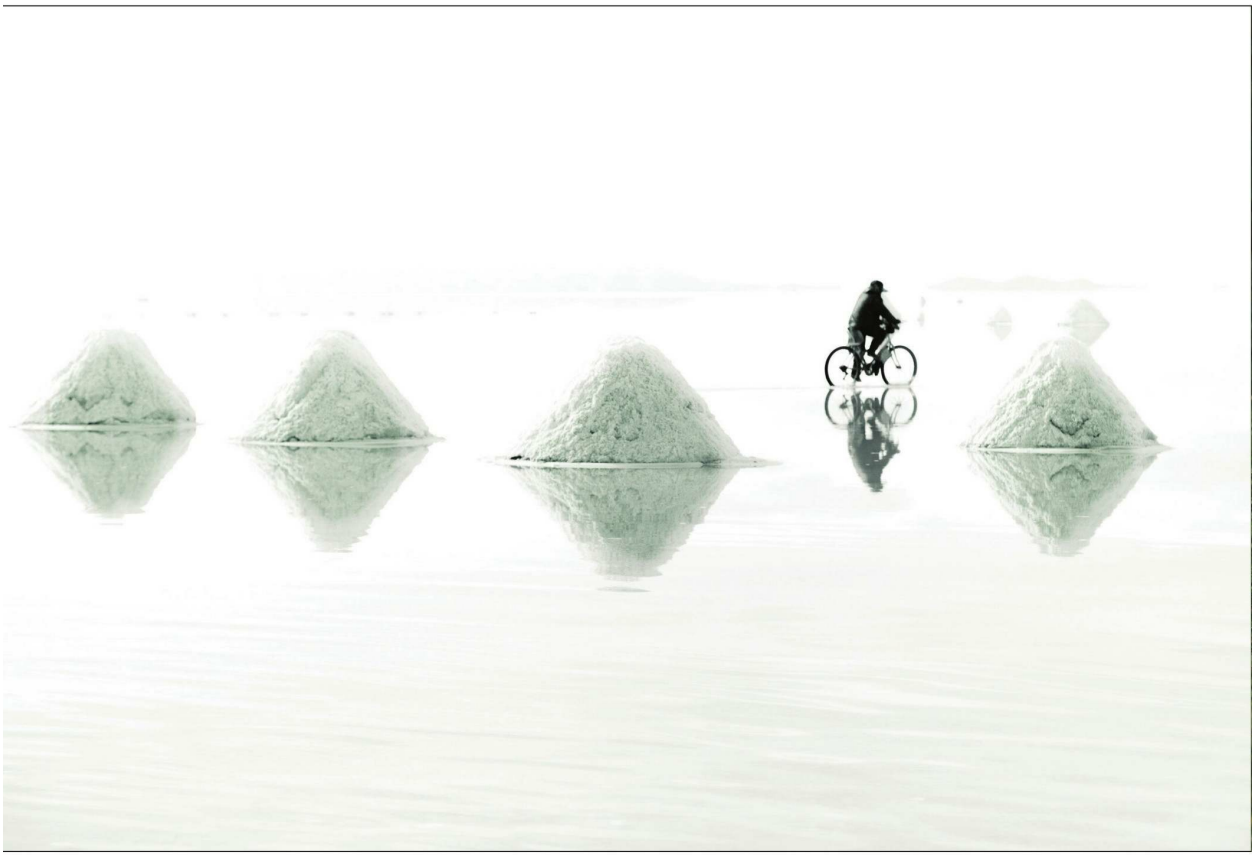
摄影师有意放低相机，使运动者的神态得到了较好地反映，同时取得了均衡的画面效果。

均衡画面

在很多时候，如果考虑得不够周全，看到表现力强的主体就想尽快拍摄下来，最终成片时你会发现，主体的出现过于突兀，画面太直白和单调了。如草原上出现了羊群，但没有前景的铺陈和过渡，那么照片给人的感觉就会显得突兀，不够协调和均衡，也就不够写意、自然。这种情况其实是很多的，类似的还有公园小湖里飘荡的游船等。正确的做法是用一些展开的草地或是林木等作为前景来压住画面，避免出现头重脚轻的不均衡感。

装饰画面

同样是面对简单的拍摄主题和主体景物，合理选择前景可以丰富照片的内容和影调层次，并借助它来装饰画面。最典型的莫过于透过一些具有漂亮图案的门窗来拍摄远处的主体。这时，作为前景的门窗图案就是非常理想的装饰品，还让照片的影调层次和内容都丰富起来，形式感很强。



大面积留白的画面，富含中国传统水墨画的韵味，尤其是高调的氛围以及高低反差的手法所形成“轻描淡写”的效果，给人以独特的美感。

突出主体

好的前景会让你的照片更有感染力，但也有一些时候前景会对主体起到负面干扰作用，弱化了主体的表现力。为此我们可能需要对前景进行弱化处理，例如使用大光圈拍摄、让前景虚化起来等。



坐在颠簸的吉普车里，伸出相机镜头低角度拍摄。使用大光圈，将前景中的小花与绿草虚化，主体更突出。

背景

背景位于其他构图元素之后，往往具有很大的面积比例。在摄影构图时，对背景的要求其实很高，既要很好地交代场景的环境、时间等信息，又要很好地烘托主体景物，并且面积虽大但不能喧宾夺主，干扰主体及其他重要景物的表现力。从某种意义上来说，背景的选择会关乎一张照片的成败。

用背景烘托主体

用一些富有地方特征、时代特征的景物做背景，能明显地反映出拍摄的时代、地点和与时代相应的气氛，可以帮助观者更好地理解作品的主题。

通常我们选择一些与主体有内在关联的景物做背景，突出主体，帮助其表现摄影作品的主题思想。当有些背景对于主题思想的表达和主体的突出起到积极、有益的作用，甚至是表现主体不可或缺的部分时，可以强调背景，把其清晰而合理地安排在画面中。



大面积的山有效地烘托出马丘比丘山的特点。前景中的人物与山形成大小对比，表现出山之雄伟。前景的小屋很好地与山形成呼应，使得整个画面尽显趣味性。

突出主体轮廓

摄影是一种“减法”的艺术。色彩和线条杂乱的背景会分散观者对主体景物的注意力，这是失败的构图。正确的做法是寻找简洁、干净的背景，这有利于突出主体景物的形状和轮廓。所谓的简洁、干净，是指背景的色彩不要嘈杂、繁乱，线条要少或是呈现规律性排列，让画面有秩序感。在一般情况下，比较理想的背景有天空、大片的水面、沙滩、草地等。但要注意的是，过于简单的背景虽然有利于突出主体，但却可能让画面显得单调、乏味，因此在取景时要多观察，寻找到既简洁、干净又富有表现力的背景角度。



这幅图片，主体色彩明快，形状有趣。尤其是两个窟窿像一双眼睛一样看着我们。

交代环境

前景、陪体等构图元素都能在一定程度上交代主体所处的环境和时间等信息，但对环境信息的阐述方面，都不如背景。因为背景的比例往往很大，能够最大限度地利用色彩、明暗和空间大景深，交代拍摄的场景和时间信息。



单从前景人物中很难判断出照片拍摄的地域。看到背景处的房屋建筑，观者就会对画面拍摄的地域有了初步的判断，同时它们也更好地突出了主体人物的表现。

加强画面的空间感

除可烘托主体、交代环境和时间信息之外，背景还可以利用其开阔的面积，表现出一定的纵深感，让画面显得更加立体、真实。要营造画面的空间感，通常需要使用小光圈拍摄，避免背景被虚化掉。另外，即便缺乏很好的几何透视纵深感，如果是暗淡、朦胧的背景，也非常有利于强化照片画面的空间感。



在这幅照片中，从前景的树枝、水边喝水的小象，到背景中暗黑的天空，恰到好处地烘托出饱含意境的画面效果。前景的树枝为画面增加了纵深感和空间透视感。

我们不能一味地用大景深的背景来营造空间感，那样可能会因为背景不够简洁而干扰到所拍的主体景物，所以有时我们还要考虑适当虚化背景，确保其在保留一定轮廓和环境信息的前提下，不干扰到主体的表现力。另外，如果背景对画面的破坏力太强，还应该考虑改变取景角度，换一个背景。

留白

在摄影画面上除了有看得见的实体对象之外，还有一些空白部分，称为留白。它们看起来空白无物，其实是由单一色调的背景所组成的，与实体对象之间形成空隙，并能有效地衬托其他实体对象。常见的单一色调背景有天空、水面、浓雾等。

留白在一定程度上最能够看出摄影师的功底。在早期的中国画中，留白就已经被广泛应用。它经常能够起到“以虚映实，以少带多”的作用，并且留白的最高境界就是能够达到“此时无声胜有声”的效果。

在摄影作品中合理地留白，可以有效地避免因为画面元素过多或过于拥挤给观者带来的视觉疲劳，而给观者留下充足的思考空间，并使观者的思绪能够扩展到更深、更远的层次，这更利于表现画面主题，增加作品的艺术感染力与深度。

留白是突出主体的需要

为了让主体更加醒目、突出，有一定的冲击力，我们要适当在主体周围保留一定的留白。这样可以让主体在视觉效果上有舒展和活动的空间，避免画面显得拥挤，令人感觉压抑。在摄影构图当中的“疏可走马”就是这个道理。



巧妙的留白，使画面主体更醒目，展现出欢快、愉悦的主题氛围。

留白有助于创造画面的意境

在生活、工作当中，总是忙碌，不利于身心健康，需要留下一定的空闲时间独处，这会让你得到休息和思考的时间。摄影创作同样如此，照片画面中的景物不能过满。适当的

留白，能够给观者留下视线休憩的空间，让人展开想象，即照片最精彩的部分，可能是在画面之外的想象空间和意境中。



没有轰轰烈烈的场景，也不是瞬间摄影的经典，更非点、线、面的艺术效果。映入眼帘的满幅构图，只是一个普通场景的呈现。画面做了较多的留白处理，漫天云雾占据大半的面积，起到了简约画面的作用，又增加了朦胧、神秘的氛围，还为画面留出了想象空间。

给有指向性的物体留有伸展的余地

人物的视线朝向、拍摄对象运动轨迹的前方（像是飞行的鸟儿、奔跑的运动员前方等），都要留下一定的空间，这样才能给观者以心理上的暗示，拍摄对象是有充分活动空间的，否则即便场景当中只有很简单的主体，照片画面也会显得拥挤和压抑，即留白的另外一个作用是让有指向性的拍摄对象有充分的伸展余地，这样画面会更有张力。

跑的马儿、风吹后倒向一边的树、向远方延伸的路等对象，它们所朝向的前方都要留有一些空白处，这样才能使有指向性的物体有伸展的余地，也才符合人们常规的视觉心理。我们要善于灵活地、合理地、具有独创性地运用留白。



在构图中画面留有余地是一个很重要的构图技巧。例如，这群企鹅，它们所朝向的前方都要留有一些空白处，这样才能使有指向性的物体有伸展的余地，也才符合人们常规的视觉心理。留白还涉及主体的朝向性，如果这群企鹅背朝向大海，读者会有什么样的心理感受呢？

留白所占的面积要合适

对称是非常好的构图思路，但在留白面积的控制方面，我们却要尽力避免这种分配比例的出现。简单地说，就是我们不能让取景画面中主要景物的幅面比例与留白面积相当，而是应该采用不对称的方式取景，让留白远大于拍摄景物，或是让景物面积远大于留白。

如果画面的留白等空白处的面积大于实体对象所占的面积，画面看起来可能有些空，但却也会让画面显得空灵，给观者留下较大的想象空间；如果实体对象所占的面积大于留白，那这种画面一般重在写实，尽力表现拍摄对象的形态。一旦实体景物与留白的面积相等或是过于相近，那画面就会显得呆板，缺乏变化和活力。



画面留空，会给读者一定的想象空间。这幅图片看似松散，但是点睛之笔就是那面闪着金光的玻璃。尽管它在画面中只有一点点，我们却从玻璃的反光中采集到画面背后落日的余晖、参观的游客等信息。试想如果玻璃非常大，充满整个画面，会有这种意外效果吗？

运用对比

对比是非常有效的构图手法，通过景物之间的大小、明暗、虚实、动静及疏密等各种对比，可以强调景别之间的差异，增强照片画面的视觉冲击力和艺术感染力，让观者一眼就能爱上你的摄影作品。对比构图的重点在于观察，摄影师要善于发现景别之间的差异，并在构图时表现出来。下面我们将介绍最为经典和常见的六种对比构图的技巧。

大小对比

一些简单的拍摄对象，如果没有特别出彩的造型，直接拍摄是很难出彩的，这时就可以通过调整取景角度，或是调节镜头焦距，让拍摄对象表现出一些大小的差异，那画面就会更有吸引力，也就是说，面对同样的对象，我们通过大小对比来强化画面的形式感，使画面变得更有意思，这就是大小对比构图。需要注意的是，大小对比的景物最好是同一种。当然，这也并不是绝对的，有时我们也会用一些高大的山体、建筑物等来与人物进行大小的对比，但这些拍摄对象最好是在同一个平面上的。



《北极冰山》：当一个巨大的物体耸立在我们面前时，语言往往显得苍白无力。此时，就可以用摄影的方式来描述它，那就是——对比。乘坐十多人的冲锋舟在这个巨大的冰山下显得是多么渺小，大自然的鬼斧神工真让我们叹为观止。

虚实对比

虚实对比是一种非常常见的对比构图形式，它是以虚衬托清晰（实），从而突出主体，强化画面的主题。需要注意的是，这种虚实对比一定要确保主体部分是清晰的。另外，也不能让虚化的区域过度虚化，不保留一点轮廓，否则就起不到虚实对比的作用了。



大光圈虚化背景，使前景中的物体质感和细节都得以很好的表现，营造出一种藕断丝连的画面效果。

动静对比

动静对比构图，是利用了速度差来营造出的效果。我们以相对较慢的快门速度拍摄，那么较快的运动对象相对于快门速度来说就太快了，以至于相机无法捕捉它瞬间清晰的画面，产生了运动模糊，而运动速度较慢或静止的对象，就被清晰记录下来，这样，画面中就同时记录下不同景别拍摄对象动静不同的状态。

当然，在场景中一些静态的雕塑、人物，与行走中的人物也会形成动静的对比，这在拍摄一些简单、干净的场景时比较有效。如果场景杂乱，那就很难让人注意到这种对比了。



静置的佛像和雨中行走的行人，一动一静的画面氛围，颇有韵味。

疏密对比

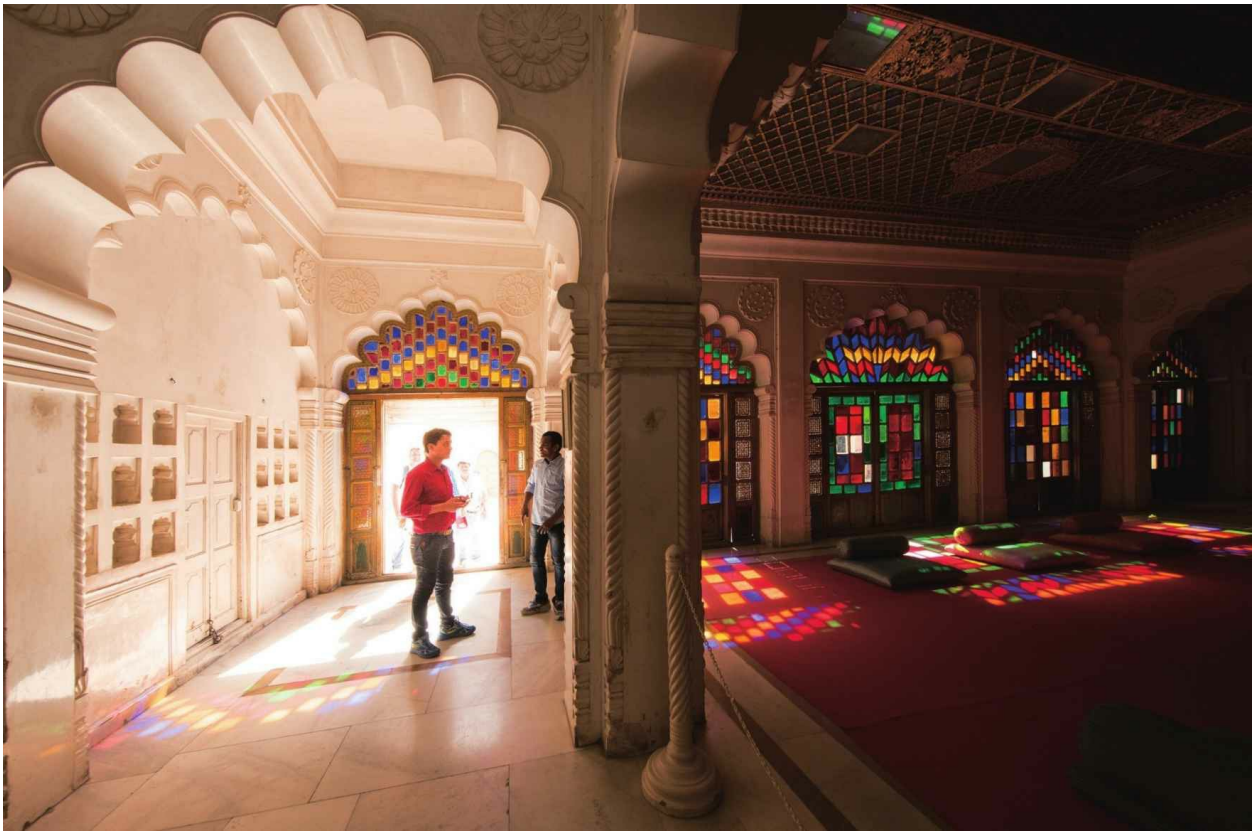
摄影不是平面设计，我们面对的真实场景是有疏有密、富有变化的，而只有表现出这种疏密分布自然又有对比的照片画面，才会让观者感到真实、感到松弛有度、感到舒适。



画面上下疏密有致，稳定有序。同时，大面积紫色的紫藤花与背景形成了明显的色彩明暗对比、大小对比，使画面主体更加突出。世界上最大的紫藤树，采用多幅图片拼接而成。春天拍摄于日本足利花卉公园。

形状对比

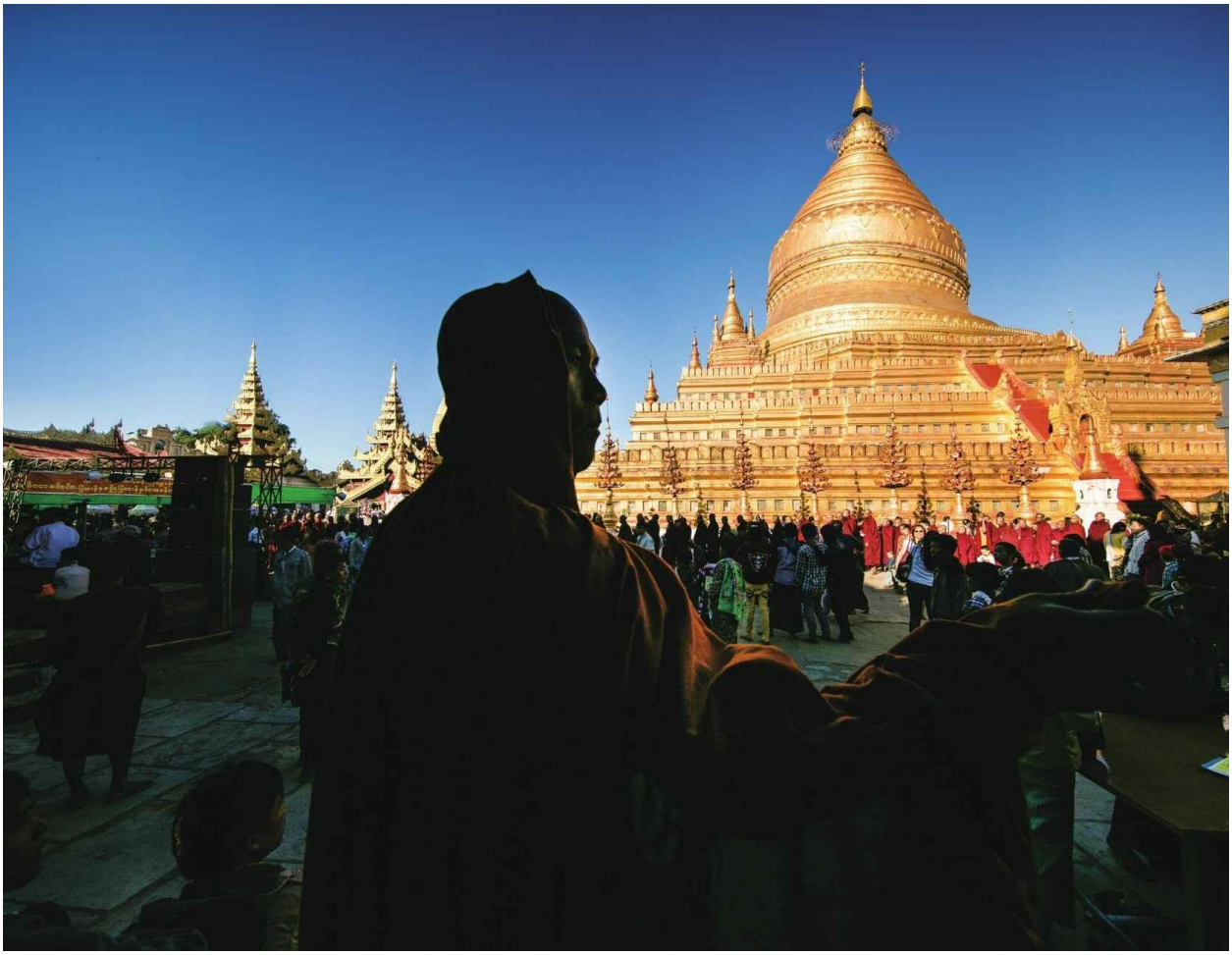
当在画面当中图案和形状比较丰富时，我们关注的焦点可能就在于形状与形状之间的对比和区别了。我们很想看清不同形状之间的差别是什么，分别代表什么意义。这种形状的对比，只要引起了观者的好奇心，那就成功了。



建筑中彩色的贴纸在阳光的映衬下形成了丰富的色块。广角镜头的使用，使建筑物显得宽广、有序，让观者不得不感叹摄影师的锐利眼光。

明暗对比

在一般情况下，明暗对比构图强调的是受光处的对象。这种构图形式有两个好处，其中最大的优势是能够增强画面的视觉冲击力，使亮处的重点景物显得非常醒目和直观。另外，借助阴影的力量，还可以隐藏一些杂乱的干扰元素。



运用光线的明暗对比关系，弱化了前景中的人群，突出了主体，同时前景的人物形态与建筑物的形体呼应，画面简洁，有气势。

灵活运用参照物

很多实际物体的模型拍摄出来后，能达到以假乱真的效果，比如说我们靠近一些玩具汽车拍摄，可能会将其拍得很大。如果没有其他参照物与其对比，那我们无法知道这种拍摄对象到底是真实物体还是玩具，也就是说，没有参照物，观者可能就没有办法判断拍摄对象的大小。

在实际应用当中，我们既可以利用参照物让观者知道拍摄对象的实际大小，也可以灵活变换取景角度，反其道而行，借助于一些参照物来衬托拍摄对象高大或是渺小的程度。例如，当需要夸大某个拍摄对象的形体时，可以使用超广角镜头，靠近这个对象。此时，那远处的参照物就会显得很小，反而将镜头前的对象衬托得很大，这也是大小对比的一种。



画面给人强烈的视觉冲击力，广角镜头配以近大远小的效果，使右边的号角被夸大表现，增强了画面的空间感和立体感。

画面均衡

在大部分情况下，在取景构图时我们就已经妥善安排好了各种景物的位置和大小比例，最终的照片应该是比较理想的，但对于许多初学者来说，可能会忽视掉一些看似微不足道，实则无比重要的问题。例如，拍好带有建筑物的场景后，回看照片，你可能会发现地平线竟然发生了倾斜，这样整个照片就会失去平衡。

确定好构图方式后，我们往往还需要最后再从整体上观察和思考一下，看照片画面是否均衡。均衡是摄影构图的一般准则，指的是以画面中心为支点，画面的上下、左右各种构图元素在视觉重量上均相等。具体是指画面的色彩、线条、影调等是否已经变得比较协调，这是人们在长期生活中形成的一种心理要求和形式感觉。

对称均衡

景物在分布上对称一些，会让画面看起来更加均衡。当然，这种对称并不是我们之前所介绍的严格对称，实际是说让景物分布得均匀一些，不要都挤在画面的某一个区域或某一侧，即这是一种心理感觉上的对称，而不是形式上的对称。



景物在分布上对称一些，会让画面看起来更加均衡。

重力均衡

重力均衡，也称为密度平衡，这是因为许多景物给人的视觉感受更重一些，而另外一些景物给人的感觉会轻很多。例如，金属物品会给人很重的感觉，而林木、棉花这类的景物给人的视觉感受则很轻。要让很轻的景物与很重的对象形成重量上的均衡，两者的面积或是体积就不能太过相近，通常重力较小（密度较小）的对象要占据较大的画面比例，才会与重力较大（密度较大）的对象形成均衡。

当然，重力均衡远不是上述所说得那么简单，还有很多特殊规律需要我们记住。一般来说，人比动物重，人造物比自然物重，灵巧物比笨重物重，动的比静的重，色调鲜亮的比色调灰暗的重，距离画面中心远的比距离近的重，形体明显的比形体模糊的重。



恒河上，孩子嬉戏的瞬间，摄影师抓住了景物不完全对称的特点，使画面更加活泼、有趣。

非均衡画面结构

关于摄影创作，我们总是在规则和打破规则之间摇摆。大多数时候我们要让照片获得均衡的视觉感受，但另外一些时候，我们还刻意违反均衡的法则，造成画面的动荡感，就像受到了外界冲击一样，这就是非均衡画面结构。非均衡构图的画面会给人非常规的新鲜、奇特的感受，让人兴奋，让人思考画面的真正意义。

恰到好处地利用非均衡的构图形式，可以营造某些特殊效果，引人注意，有利于摄影师情感和观点的表达。



这幅图片密密麻麻的一个个点（鱼）组成一个面，由近及远到天边又组成一条线，下紧上松，非均衡构图的画面达到了突出主题的效果。图片拍摄于吉林查干湖冬捕。

第七章 提高构图能力

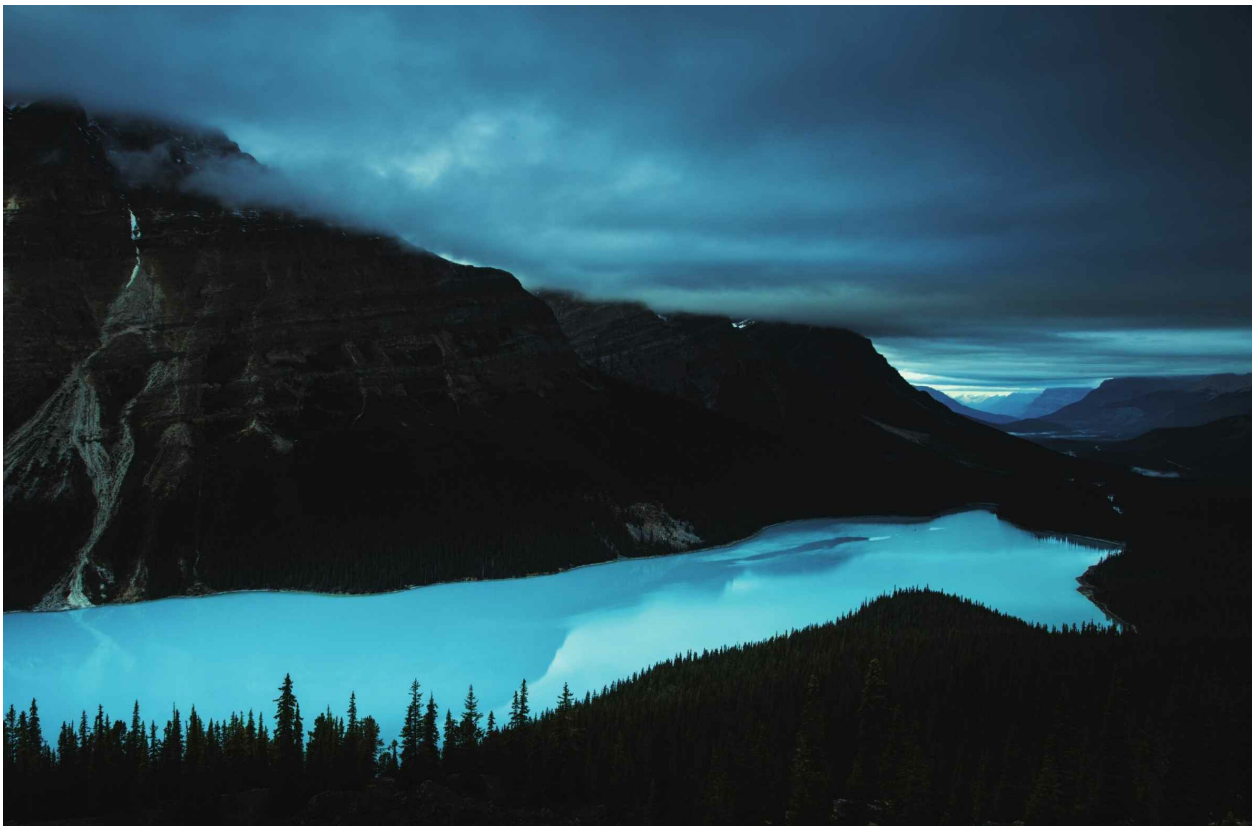


可遇不可求的彩虹是此作品的取胜之处，画面中的天空像是被彩虹一分为二，一半晴、一半阴，营造出一种暴风雨过后的平静之态，与阳光普照的大地形成鲜明的色彩对比，显得气势非凡。

构图是摄影创作最重要的环节。摄影师要借助老师、图书的帮助，好好学习，并在后续通过实拍不断练习和总结，提高自己的构图水平。最重要的是，要找到适合自己的有效而实用的学习方法，达到事半功倍的效果。下面我们总结了快速提高构图能力的一些思路和方法，供广大读者参考。

提高观察能力

法国艺术家罗丹曾经说过：“生活中从不缺少美，而是缺少发现美的眼睛。”这句话告诉了我们观察的重要性。在摄影创作中，观察是源头，摄影家之所以能拍出优秀的作品，是因为他们通过观察，拍出了很多人没有看到的事件和内容，表现出了很多人没有看到或忽视了的角度，也就是说，如果要想拍出好的摄影作品，提高自己的观察力，是当务之急。



宁静、秀美的高山奇峰，色彩独特的冰川湖泊，在摄影师的镜头里，一切尽收眼底。巧妙的构图渲染了宁静、祥和的氛围。

练习观察

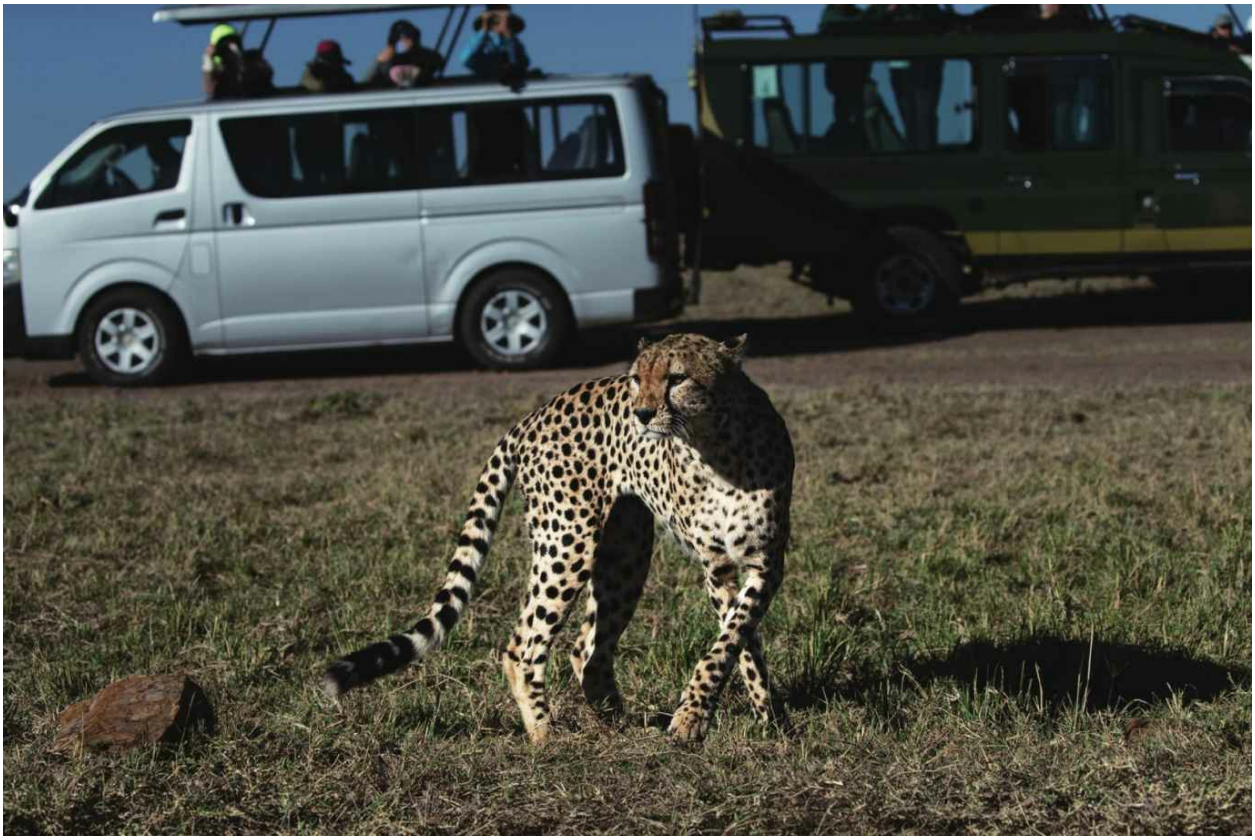
也许你在面对拍摄场景时，无法快速提炼出很好的表现景别和拍摄角度，无法快速拍摄出好的摄影作品。这没有关系，并不是每个摄影师的观察能力都很强，你只要在日常生活中勤加练习，即便在不携带相机时，也要观察和思索不同景物的特点，这就有助于提高你的观察力。经过一段时间的练习之后，相信你就能快速提高观察和构图能力了。

抓住视觉感受

有些景物的外形很别致，或是很有表现力，但如果散发出难闻的气味，或发出刺耳的声音，这可能会让你心生恶感而不愿意去拍摄和表现它，这是味觉、听觉影响到了我们的情绪。事实上，在摄影创作时，我们应该有意地将嗅觉、听觉这两种体验与视觉分开，将精力放在视觉感受方面，因为相机只记录视觉方面的效果，只要你抓住了景物的视觉特点，那就更容易成功。



摄影师的瞬间抓拍，人物神态表现到位，光线运用巧妙有趣，将玻利维亚泼水节热闹、愉悦的气氛跃然纸上。



在肯尼亚马赛马拉大草原，准备行走的花豹，在小广角镜头的下表现得悠然自得。丰富的的神态以及后面观看的人群使画面更有趣味、更生动。我给照片取名：《一个人的舞蹈》。

提炼对象主要特征

经验可以帮助我们提高观察和拍摄效率，但我们却不能犯经验主义的错误，在拍摄时要仔细观察和分析对象当前的特征，然后再拍摄，这样久而久之，我们就能快速提炼出拍摄对象最富表现力的一面，拍出动人的摄影作品了，即提高了自己的观察能力。例如，大型食肉动物凶猛，但在其晒太阳或休息时，我们拍摄的点就不能在于獠牙利齿，而应该是其慵懒的状态。

搜寻每一个细节

细节决定成败！在实拍中应该仔细观察，找到能够体现区别的一些细节，这一定是你摄影作品与众不同的关键所在。



摩洛哥市场上皮革制造基地的手包，色彩鲜艳、醒目。虽为小品摄影，但饱满式的构图使画面更加简洁、有趣。



三点构成一个隐形三角形，使得画面丰满而又有意味。这类的构图并非是碰巧，而是长期观察、累积和等待的结果。

用镜头观察

人眼的观察视角与50mm焦段左右的取景范围相近，并且透视规律也相似。利用广角镜头取景会看到比人眼更开阔的景物，使用长焦镜头的视角会比较小，但却可以将极远处的景物放大多倍，让我们看清更多的景物细节。与此同时，焦距的变化还会带来景深虚实的变化。初学者应该理解人眼与镜头取景的差别，并多通过镜头观察，熟悉不同焦段取景的特性，这有助于提升你的构图水平。



艺有法亦（艺）无定法，在摄影的创新过程中，既要创新也要遵循一定法则，这需要摄影师具有深厚的功底。摄影师将相机放置在地面，拍摄从长廊走过的僧人局部。作品构图简洁，用光讲究，色调舒适，且疏密有致，透视感极强。只有养成随手拍摄习惯的摄影者才能发现生活中的各种画面。

养成随手拍摄的习惯

多看、多拍，随手拍摄，这并不是让你乱拍，一个场景拍几百张照片。正确的做法是，不要只盯住大家都比较熟悉的场景和拍摄方法，还应该关注一些细节和特殊角度，并尝试拍摄下来。

在构图中不断观察

在拍摄之前多观察，是做好摄影构图的必备工作，下面我们介绍的将是观察的一些技巧。

多角度取景

面对要拍摄的场景，不要仓促拍摄，正确的做法是先进行多角度的观察，要前、后、左、右地移动取景机位，从不同角度（全景、局部、正面、侧面、背面、俯视、仰视），用不同焦段取景和观察，这样才可能拍摄出与众不同的照片。

另外，在一个场景中拍完一张或几张照片后，不要马上转身离开。不妨多看看周围，很多时候在同一个场景中，可以找出多种景别和构图方式。例如，可能我们换一个前景，就能拍摄出一张漂亮的摄影作品。



典型的对称构图，运用近大远小的关系，将三棵猴面包树作为画面的主题，在视觉上达到了视觉重力上的均衡。躲在树后的太阳，很好地点缀了画面，成为了视觉中心点。



运用前景，衬托出猴面包树的生存环境。



增加人物元素，摄影师变换了拍摄思路和构图方式，采用斜线构图，并结合树木的形体，将前景中的人物作为画面主体，得到了很好的表现效果。

“试验”的习惯

人眼与相机镜头取景有很大差别，所见不一定是所得，特别是在你还没有练就一双“摄影眼”的时候。在拍摄时不妨先多拍几次做试验，然后通过相机显示屏回放，对比观察镜头中的效果，及时调整构图，最后再进行正式创作，尤其是在使用广角镜头和长焦镜头时更要注意，通过试拍和回放，你可以了解到取景范围、透视关系、画面的虚实等这些影响创作的因素。

研究拍摄结果

思考和总结是让你不断提高摄影水平的关键。这么说的意思是让你拍摄完毕将照片导入计算机后，不要马上删掉你认为的废片，对这类照片应该仔细进行观察和分析，找出拍摄失败的原因，这样才能避免下次再犯同样的错误，提高出片率。

如果从构图的角度分析照片，那就应该对创作主题、构图形式、拍摄对象的位置、前景与背景的处理、图案的运用、空间布局、色彩与影调等这些方面进行分析。如果你认为一张照片好，那得清楚好在哪里，还有没有可以改进的地方，让照片拍得更好；如果你认为一张照片不好，那更要弄清楚问题出在哪里，如果重拍的话，要怎么才能避免出现同样的问题。

多总结和思考，这样你会改掉很多认识中的问题与错误，积累经验，这对摄影水平的提高有很大帮助。



利用多重曝光的技法，将摄影师想象中的画面安置在同一个画面中。其中的巨大的蜘蛛雕塑体现了城市建筑特色，与人物雕像巧妙地结合，形成了一幅妙趣横生的画面效果。

“再构图”

当在计算机上回看和检查照片时，你一定要有再构图（二次构图）的思想准备。所谓“数码时代无废片”，是指借助于后期软件，对你认为的废片进行裁剪重新构图，那可能会变废为宝，得到好的摄影作品。这说明你通过再次的观察和思考，对构图产生了新的认识，也是对你构图能力的一次升华。这种后期加工，包含剪裁和计算机修片等多方面的办法，这里说的是剪裁再构图。其实，很多完美的照片就是通过后期剪裁获得的。

另外，摄影活动的环境大多是不可控制的，在拍摄时就难免会有一些无法避免的因素影响拍摄效果，所以就需要你带着后期二次构图的思路去进行前期创作。这样你就知道哪些不利因素是可以通过后期再构图处理的，哪些是可以被排除出画面的。在做到心中有数之后，就可以从容地按下快门，不必因环境的制约留下遗憾。

当然，我们这样讲并不是让你总是依赖后期二次构图才能出片。二次构图只是一种构

图的补充，正确的做法还是应该不断提升自己的构图水平，力争在前期拍摄时就解决掉构图的问题。





同一场景的照片，上图是拍摄的原片，下图是经过剪裁之后的照片。很明显，上图画面较平淡，主题不明确，缺少主体元素。通过剪裁后的下图不仅主体鲜明，且局部细节、层次感都较丰富。

比较与交流

“流水不腐，户枢不蠹。”摄影创作，要有比较和交流，这样才能找到自己作品的差距所在，才能不断进步。多和摄影朋友交流，对学习摄影是很有益处的。

互联网上有一些比较成熟的摄影论坛、摄影社群（包括公众号、QQ群等），都是不错的摄影交流园地，你可以与远隔千里的影友互赏照片、交流经验，也可以找到专业的摄影人为你指出失误，还可以欣赏到大量的优秀作品，这些都有助于提高你的摄影水平。

欣赏优秀的摄影作品

也许你已经意识到，摄影是一门艺术，对摄影师自身的美学修养是有很高要求的。有些人天生的审美能力就比较好，即我们通常所说的比较“有感觉”，更容易拍摄出漂亮的摄影作品。对于审美能力并不是太好的初学者来说，也不用悲观，只要在学习初期，多多练习，培养自己的摄影美感，很快就能追上来，弥补自己在摄影方面的先天不足。

具体地说，要提高自己的审美能力，欣赏优秀的摄影作品是很好的途径。多看、多积累，在潜移默化中不断进步。一幅优秀的摄影作品必然从内容到形式都有美的表现，因此，我们在欣赏时，应从内容美与形式美两方面去理解。

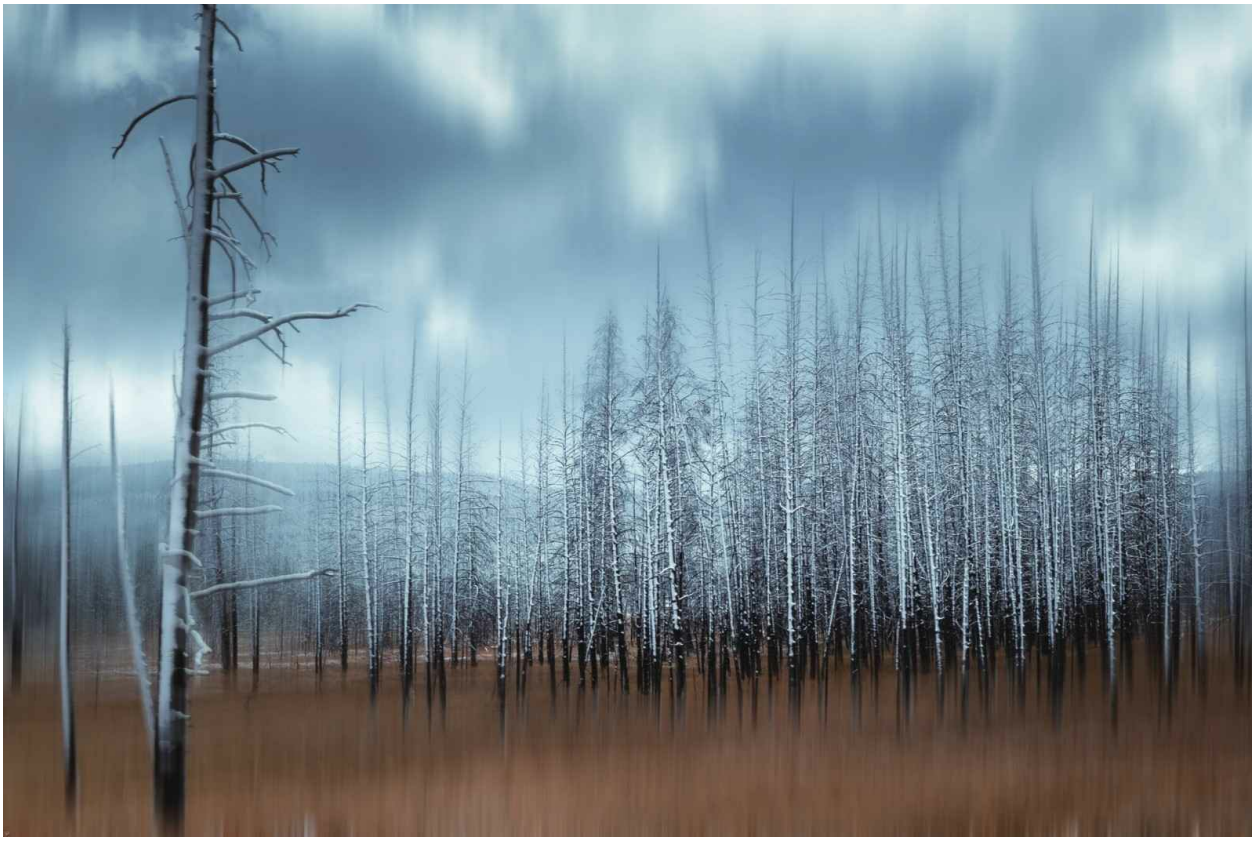
内容美包含着多层含义，有思想方面的意义、有哲学方面的意义、有道德和情感方面的意义等，主要是启迪人们健康的思想和高尚的情操；形式美是与内容相对应的形式，以及对形、线、光、色的平面构成，也就是我们所重点探讨的构图。



雨后，晨雾环绕在楼群中，梦幻迷人。构图取景把前面游客放入其中，给画面增添了无限想象的空间。因为有人，照片不仅生动，而且可以成为一幅非常好的旅游宣传素材。单独拍摄一个场景，有时候并不能达意。

向绘画学习构图

艺术往往都是相通的，摄影与绘画有异曲同工之处。从整体来看，绘画艺术已经有数千年的历史，而摄影则只有200年的历史，从这个角度来看，摄影师可以从绘画中汲取足够的养分。



很多时候我们会说照片的画意很浓，其实就是指照片拍出了绘画的效果。这张照片拍摄的是雪后的树林，后期通过滤镜的方式强化模糊、虚实、浓淡、远近的透视关系，让照片出现了画意气息。

摄影的构图，与绘画艺术的构图上有许多相通之处，即都要对整体构思和结构布局等方面进行精心的安排。在构图的形式上，绘画对于构图的要素——点、线条、几何形状（面）、色彩的运用手法比摄影更为丰富多样；在构图原理上，摄影与绘画都要求画面均衡、对比呼应、画面有节奏感、虚实相生、比例协调与画面具有空间感等。

学习摄影构图，不妨多欣赏一些古今中外的名画，这有助于你了解绘画的构图知识，借鉴其造型、色彩等方面的长处，对摄影构图有很大帮助。



紫红色的云朵，由浅蓝色到墨绿色、再到浅黄色的逐渐变化，加上二次曝光形成的若有若无的建筑影像，使整个画面看似好像梦境般的美好。有时为了追求绘画般的画面效果，需要从镜头、光线选择、曝光组合、色调等方面想办法。

第八章 构图实战



冬季，雪后的哈尔滨大剧院妖娆妩媚。利用无人机在空中拍摄多图，然后拼接成一幅图片，把现代建筑的结构之美、线条之美、灯光之美表现得淋漓尽致。

风景摄影

什么是风景摄影？风景摄影是人与自然对话的独特方式，是艺术地再现人对自然的特殊感受。风景摄影既可以表现气势恢宏的自然景观，又可以表现小桥流水般的诗情画意。拍摄风景可以选择光圈优先AV曝光模式，采用小光圈获得大景深，也可以采用大光圈压缩空间来突出局部。通常使用镜头的焦距为11~24mm、16~35mm、70~200mm和100~400mm。在光线比较弱的环境下使用三脚架，启动反光镜预升功能能显著提高照片的质量。拍摄风景的最佳时机通常为日出、日落时分，或者在不寻常的天气下，例如，雨后云雾弥漫山川，景物在雾霭中若隐若现，可以帮助拍摄者传达梦幻、缥缈和灵动的气氛。



《庐山云海》

拍摄参数：f/16，1/60s，-0.7EV

摄影师选择较开阔的观看视角来展现涌动的云海和山脉，云海巧妙地将环境充分简化，形成明暗、动静对比。作品场面壮观，光影生动，各种元素相得益彰。前景中因为阳光照射而呈现的暖色调，增加了画面身临其境之感。



《春到赛里木湖》

拍摄参数：f/16, 1/30s, -1.0EV

照片在线条、层次和质感处理的表现上有独到之处，富有起伏变化，且相互呼应。画面中前景、中景、远景各个层次历历分明，无论是对花朵、草木还是远处的树木，以及天空的处理，都呈现出较强的立体感和质感，色调统一，杂而不乱，意蕴深长。



《落日下的南迦巴瓦》

拍摄参数：f/22，1/30s，-0.7EV

夕阳所带来的黄金光线不仅赋予了雪山以明亮的光辉，还以生动的明暗刻画出雪山的轮廓，使巍峨而神秘的雪山看上去更加迷人。构图要素主次分明，近景、远景相互呼应，

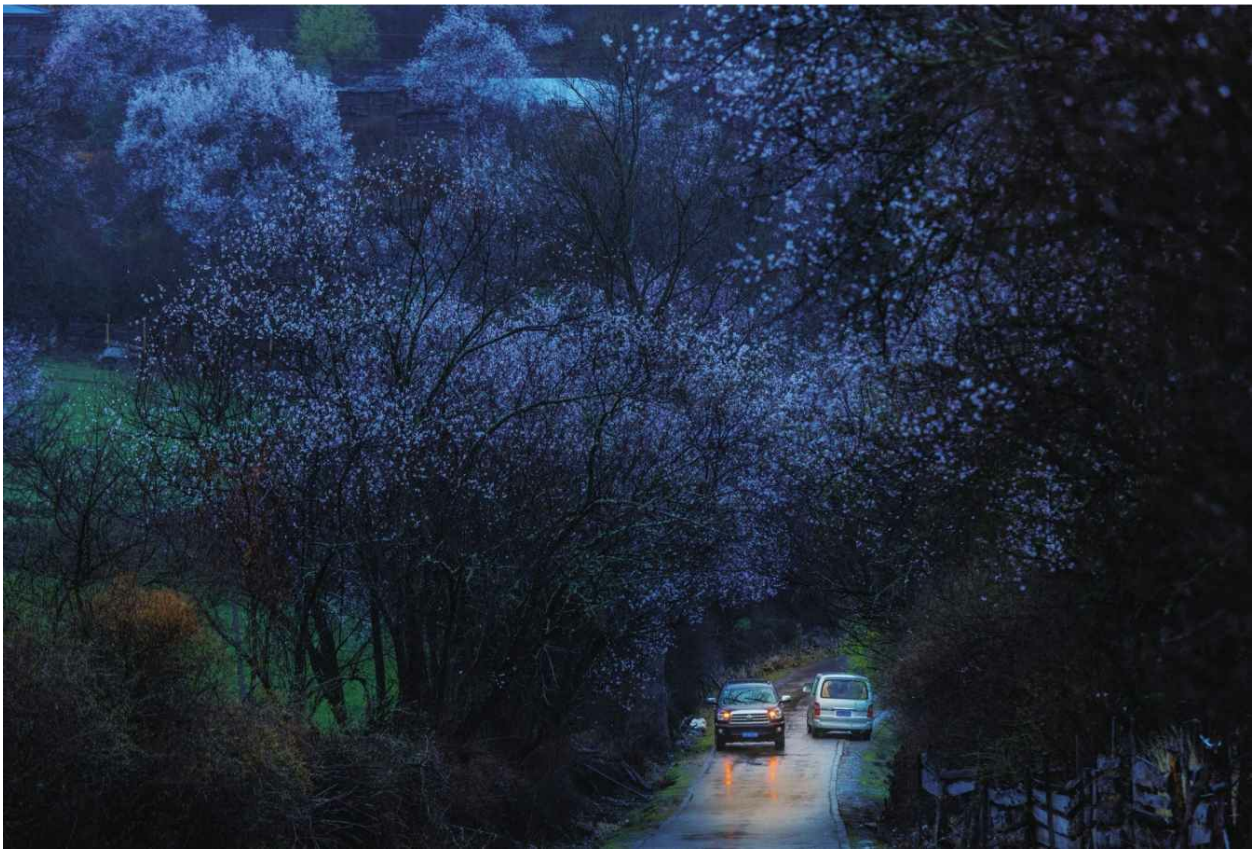
用光富有立体感。经典的表现形式结构，加上色彩冷暖对比，使整幅作品显得宁静、温暖而紧凑。



《彩虹下的红房子》

拍摄参数：f/11，1/640s，-1.0EV，ISO100

构图简洁，金黄暖色和冷调蓝色的对比衬托，线条和色块的合理运用，使其看上去如同轻灵的精灵般，有着动感之下的安宁与活泼，充满梦幻而神秘。



《西藏波密桃花沟》

拍摄参数：f/5.6，1/1000s，-0.33EV，ISO2000



《长白山天池的佛光》

拍摄参数：f/8.0，1/125s，-0.3EV

此作品展示了摄影师对摄影美学的理解与感悟，通过观察和发现，把看似平常的场景拍出自己“心中的风景”。云雾缭绕增添气氛，近景山峰细节丰富，而佛光的出现，使得整

个画面看上去熠熠生辉，正所谓“虚实相生”，营造了意境，抒发了情感，能让观者产生更多的想象空间。



《死亡谷的月色》

拍摄参数：f/16.0，1/500s，-1.33EV，ISO400

拍摄风光照片采用什么曝光模式？光圈优先有什么好处？

答：我们知道，自动曝光模式有三种方式：光圈优先AV、速度优先TV和程序曝光P。光圈优先的曝光方式就是指拍摄者自由地调节光圈，当选定之后，相机的电子程序会根据测光结果自动给出与之对应的快门速度，这就是我们常说的曝光组合。我拍摄的风光照片绝大部分都采用光圈优先模式。我的体会是你可以根据你的拍摄对象有目的性地设定光圈：大景深用小光圈；浅景深用大光圈。光圈设定后，轻按快门，相机就会自动给出快门速度。即使在恶劣的光线环境中，相机也会忠实地完成这一任务。有了它做基础，就可以根据场景，本着“宁欠勿过，白加黑减”的曝光法则进行曝光补偿。久而久之，就对这种曝光方式烂熟于心，拍摄时只专注于创意与构图，而不再受一些技术细节的干扰。

什么时候需要调整光圈呢？第一，拍水的流动和雾的变化，需要曝光时间长一点。若想把水流拍得像轻纱一样，此时快门速度如果大于1/15s，就应调整光圈（减小），力图使快门速度降下来；第二，使用长焦镜头手持拍摄时，应从取景器中看一眼快门速度。如果这个速度低于焦距的倒数，就应增大光圈，将快门速度提上来。由此可知，使用光圈优先模式不仅能控制景深，而且还能调节快门速度，用最少的操作步骤达到精确曝光。此

外，在拍摄创意类题材时，例如将太阳拍得星光四射、多次曝光等，采用光圈优先也比较得心应手。摄影的实践使我深深地体会到，评价测光+光圈优先+曝光补偿是最方便、快捷的曝光组合。一旦掌握熟练以后，就会让你从烦琐的技术中解放出来，从而更感性地去认知大自然。

拍摄风光题材需要配置哪些焦距的镜头？

答：风光摄影师都喜欢使用广角镜头，因为它有几大好处。首先，你可以在取景框里看到比我们肉眼看到的更广大的区域；其次，广角镜头通过集中表现部分有趣的前景可以增加画面的纵深感和距离感；最后，采用小光圈可以获得更大的景深，使画面中的所有景物都很清晰。要想获得强烈的视觉冲击力，我认为焦距在20mm以下的效果最好。如果你想把最美的景物从繁杂的场景中凸显出来，那么长焦镜头就有用武之地了。它可以压缩空间透视，把画面中的景物都“挤”在一起，从而增加画面的戏剧性效果，而且，当采用大光圈时，很浅的景深有利于突出主体，创造出梦幻般的效果，100~400mm是我最常用的焦距段。拍摄风光题材的镜头配置原则是重两头，轻中间，而标头段用得极少。也许有人会问：拍摄风光题材，你为什么不用高品质的定焦镜头？这应该因人而异。一幅完美的影像完全取决于摄影师的艺术眼光和想象力，而非使用何种品牌的相机或者镜头。相机或镜头的质量，与作品的内涵深度无大关系！如果你花较少的时间与精力去关注使用的摄影器材，那么你就会有更多的时间去着重思考如何创作出更加令人赞赏的作品。基于这个观点，所以我选用的全是变焦镜头，它能够让我更快捷地捕捉到我想拍的影像，能够让我更专注地构筑我心中的世界。

什么是灰渐变镜？适合什么场合使用？

答：在风光摄影中，由于天空太亮，就会与地面形成很大的光比。如果光比超过3~4级光圈，则就会出现两难局面：天空云层曝光合适，地面就会死黑一片；地面有了细节，则天上云层的层次或者绚丽的颜色就会荡然无存。要解决这个麻烦，最快捷、简便的方法是使用一块灰渐变镜。所谓灰渐变镜，简称GND镜，它一半透光、一半阻光。该镜可以平衡画面上下或左右两部分的反差，常用来降低天空的亮度，减少天空与地面的反差，平衡影调。它可以除保证下半部分的正常曝光外，有效压暗上半部分天空的亮度，使作品明暗过渡柔和，突出云彩的质感。GND镜有不同型号，灰度也不尽相同，从深灰色逐渐过渡到无色，通常是测出画面的反差后再决定使用，按无色部分的测光值曝光，必要时可做些修正。

一般来说，拍摄日出、日落或者沙漠场景，ND2、ND4足够用，它们能平衡天空与地面2~4挡的曝光差异。若想创造一些戏剧性的效果，选用4倍或8倍的灰渐变镜，其结果有时会让你喜不自禁。例如，在正午时分可以拍出晚上的感觉，使用f/16以下的小光圈，把太阳取进画面中，往往还会出现神秘的星光和光环。

还有一个省事、省钱的使用方法。不买镜架，买一块方形灰渐变镜。使用时两根手指拿着镜片两侧，紧贴着镜头上下移动，从相机的取景器中找到合适的位置，暗的压住天空，透明的在地平线下。常用的单反相机都可以对加了镜片的场景进行正确曝光。要想达到最理想的效果，稳固的三脚架、反光板预升、快门线必不可少。

纪实摄影

纪实摄影是以记录现实生活为主要诉求的摄影方式。素材来源于我们所见的人类生活，它如实地反映我们的所见所闻，因此，纪实摄影有记录和保存历史的价值，是社会见证不可或缺的影像资料。我们常说的，国家记忆、家庭记忆、个人记忆等，凡是用图片记录的都属于这个范畴。正由于它的历史价值，因此拍摄这类照片必须真实，不可以摆拍。拍摄这类题材，要求摄影师能熟练操控相机，眼疾手快，多用高感光度，随手抓住瞬间，同时还要经常变换拍摄角度，努力做到与众不同。行业里有个训诫：1.5～1.7m不要再拍了。意思是说，不要总是站着拍，趴在地上仰拍或者登高俯拍也许会给你带来意外惊喜。视觉不一般的照片总会讨人喜欢。

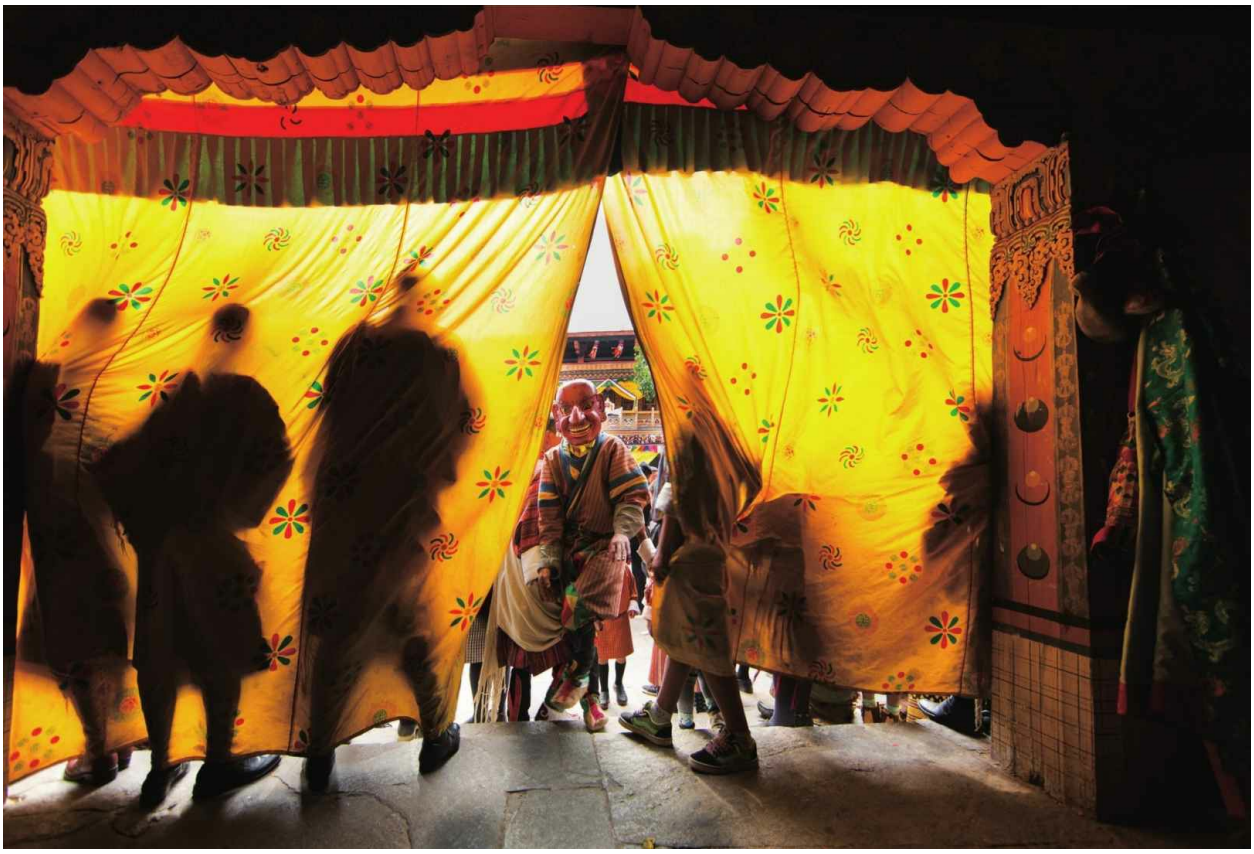


《不丹戒楚节上的面具舞者》

拍摄参数：f/10，1/60s，±0.0EV，ISO100

作品将不丹王国戒楚节民俗活动中的快乐氛围做了充分展现。使用超广角镜头极低角度地贴近地面取景，有效地夸张了空间感，令场面更显开阔而富有气势。构图合理，抓拍

自然，前景人物的神态增添了热闹的氛围，而背景的处理，较好地交代了时间和环境。



《观者与舞者》

拍摄参数：f/4.5，1/125s，+0.3EV，ISO6400

简单的色彩，简练的点、线构成，赋予了作品清新的艺术个性。作品富有音乐般的节律，呈现了质朴无华的极简审美特征。作品耐人寻味，虚实巧妙搭配，极大地提升了摄影作品的生命活力，较好地表现了作品的主题。



《卸妆的舞者》

拍摄参数：f/5.6, 1/50s,-0.33EV, ISO400

不丹每年新春都举办戒楚节，图为同萨宗一男子戴着羊头面具跳完舞蹈后回到后台卸下沉重面具的场景。



《抬着太阳神游行的小伙儿》

拍摄参数：f/5.0，1/1600s，-0.33EV，ISO800

6月24日是秘鲁印第安人－克丘亚人最重大的节日——太阳节。在库斯科市近郊的印加遗址萨克萨瓦曼城堡举行庆典，祭奉太阳神，也称为太阳祭。库斯科是印加帝国的首都，每年在这个节日人们会抬着各种太阳神游行。抵近低机位拍摄、四角压暗的处理，使画面有几分空灵和禅意，淡而不薄，轻而不浮。照片有着极强的地域、文化特色和丰富的人文视觉元素，巧妙地运用了散点式构图，将人物和环境串联起一个完整的画面。



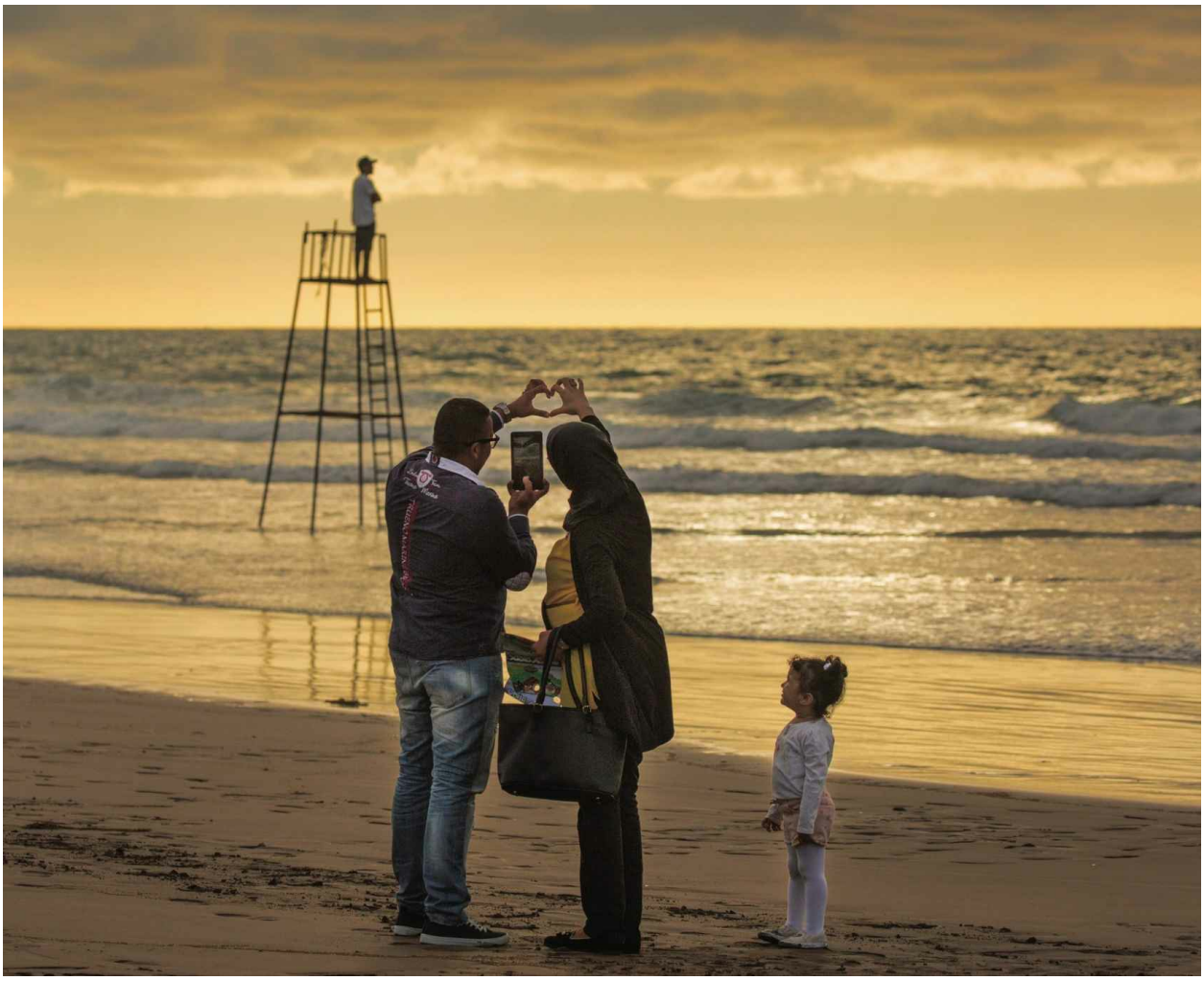
《摩洛哥奔马节》

拍摄参数：f/8.0，1/6400s，-0.33EV，ISO1000



《观看玩偶报时钟的女孩》

拍摄参数：光圈f/11，1/320s，-0.33EV，ISO400



《恩爱秀》

拍摄参数：f/6.3，1/8000s，-1.0EV，ISO800



《西班牙潘普洛纳 **2019** 奔牛节》

拍摄参数：f/5.6，1/1600s，+ 0.0EV，ISO1600

如何做到简便、快捷的包围曝光？

答：对于许多光线变化剧烈的场景，为了防止曝光失误，我们经常要用到包围曝光。数码相机都设置有包围曝光功能，但是操作起来很麻烦并费时间。例如，首先要在菜单上选择，其次还要确定步长等。如果操作不熟悉，动作再慢点，精彩的场景就失去了。最简便、快捷的包围曝光就是通过曝光补偿功能键来实现的。例如，所拍摄的场景光比很大，测完光后做-1挡曝光补偿，先拍一张，然后再用-0.7挡和-1.3挡各拍一张，这三张就是围绕-1挡做包围曝光。对佳能相机来说，这个过程快就快在只需要大拇指快速拨曝光补偿盘，顺时针是正向补偿，逆时针是负向补偿。

要注意，拍摄纪实、风景类照片采用包围曝光并不总是从零挡开始的，然后±各1挡。很多时候是在你判断后并做了补偿的基础上再做包围曝光，这样使用大拇指快速拨曝光补偿盘就非常快捷、可靠了。例如，正午时候阳光照耀下的雾凇，按照“白加黑减”的曝光法则，测光完成后，必须先正补偿2挡，然后在此基础上包围曝光。

城市摄影

由于旅游业的蓬勃兴起，城市风景照片是各大图片库较受欢迎的图片之一。所谓城市风光摄影就是在四季转换、一日时光中捕捉城市之美。市内的各类建筑物、公共设施、人文景观都是拍摄的题材。该类题材拍摄的技法与风景摄影基本类似。独特之处在于，夜晚借助于城市灯光和流动的车辆，采用长时间曝光，可以营造出梦幻般的效果。

拍摄车流的基本方法

拍摄时间：太阳落山半小时前后。

拍摄位置：主体（楼房、立交桥等）确定后，建筑物附近的较高楼层，顺光或者侧逆光。

拍摄参数：采用广角镜头最小光圈f/16~f/22，选择最低感光度ISO100或ISO50，曝光时间15~30s。如果光线过亮，快门速度降不下来，则需要加灰镜。

附件：三脚架、快门线、滤镜等。

三脚架在自然风光和城市风景摄影中非常重要吗？如何选择三脚架？

答：三脚架是摄影器材中最重要的附件，使用三脚架能显著地提高照片的质量。从技术上来说，三脚架允许你在很低的快门速度和小光圈的条件下进行拍摄，而不必担心相机晃动。这点尤为重要，例如，拍摄日出或日落、虚幻的流水、大景深的城市风景等。在光线比较弱的环境中，使用中、长焦镜头手持拍摄一张清晰的照片是无法想象的，尤其是放大到十六英寸以后，影像质量会惨不忍睹，所以，要想得到一张高质量的照片，三脚架、反光镜预升、快门线一个都不能少。此外，使用三脚架还有助于运用超焦距，特别适合精确聚焦和构图的场景。挑选三脚架首先要考虑它的承重能力和稳定性，一般中画幅以下的相机，选择承重8～12千克即可。支腿宁要三节不要四节，且每条腿都不与主轴固定，能独立打开，这样可以方便在不平整的地面上使用；其次，要兼顾便携性，现在的碳素架就是不错的选择。关于支腿的收放，我主张采用旋转方式，那种扳手式在零下二十多度的低温下极容易断裂。云台选用球台最好，平板三个把手调节自由度次之，球台上的调节钮两个最好用。型号要选中型以上，因为小云台在使用长焦镜头时会很不稳定。



《罗腾堡小镇之夜》

拍摄参数：两次曝光拍摄

第二次曝光的拍摄参数：f/22，25s，-1.0EV，ISO50

具体拍摄方法是：第一次快速拍成虚像；第二次慢速拍成实像。长时间曝光让来去的车辆留下了红白色的轨迹。

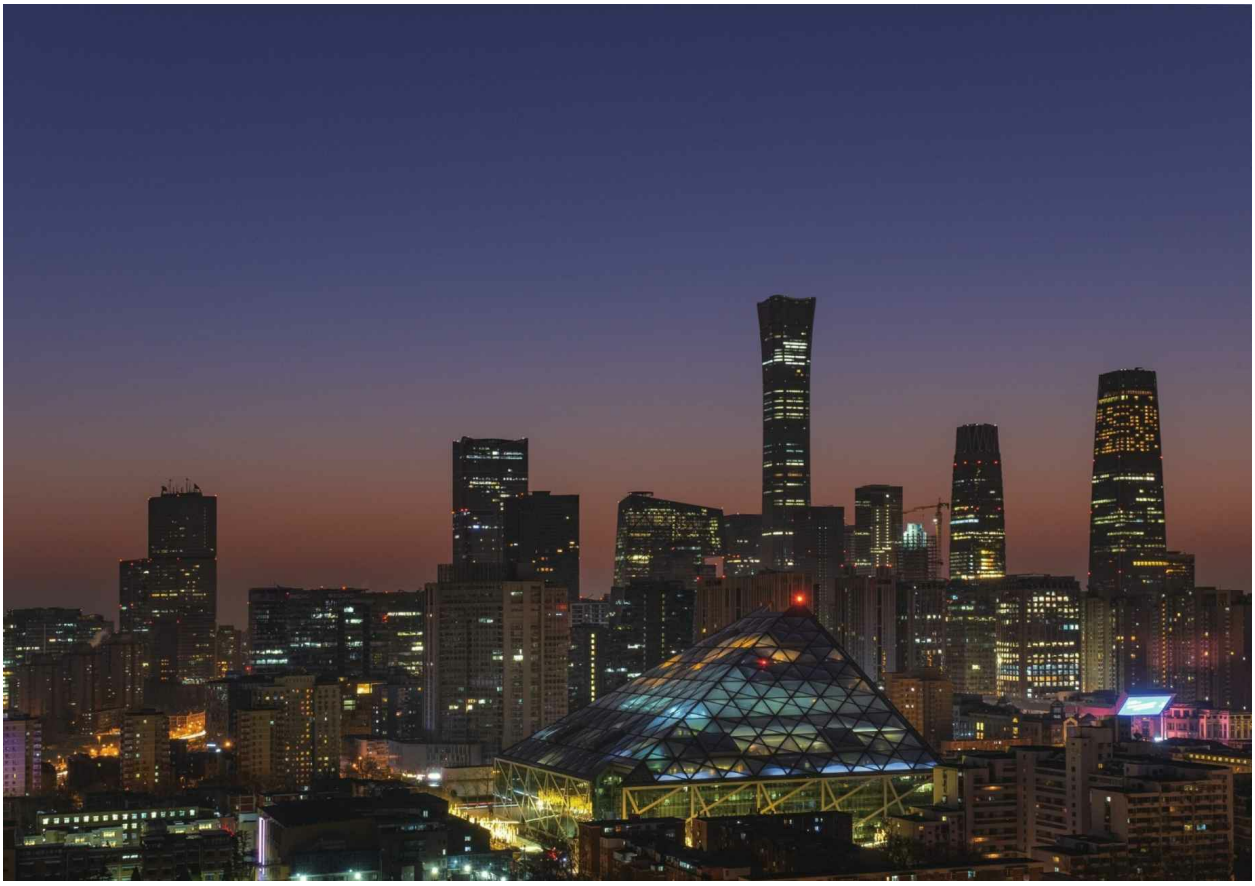
夕阳西沉之后的晚霞光，将天边的云彩变化出精彩的形态和色彩。此时，华灯初上，天地景物还处于有效的光比反差之内。摄影师选择此时拍摄，不仅生动地刻画出了天空和地面景物的层次色彩，而且更通过虚实元素的运用，营造出了古镇傍晚的意境。摄影师选用大面积的房屋做背景，采用高视点的拍摄，用行车的光影轨迹和浓郁的色彩对比，将古镇内在的灵动和生命意蕴做了诗意呈现。



《夏季雨中的国贸三期》

拍摄参数：f/11，2s，-0.67EV，ISO200

站在国贸二期楼顶的直升机平台，采用14mm定焦镜头构图。俯视的角度让人耳目一新，而倒三角形的构图表现了摄影师构思的与众不同。利用影像的记录特质，将一个巨变的时代刻画在一幅作品中，既有时代的审美价值，又有史料留存的意义。2017年它仍然是北京最高的、正在使用的建筑，随后它将被东面的中国尊所超越。拍摄夜景的最佳时机是太阳落山半小时前后，此刻，天上淡淡的蓝色会给照片增添迷人的色彩。



《都市之光》

拍摄参数：f/8.0，3.5s，-0.33EV，ISO400

选择空气能见度好的日子，天亮前站在较高的视点拍摄北京最高的楼群，使观者的心情豁然开朗。构图合理，色调对比处理得简洁、干净。营造出大气、时尚和繁华的都市氛围。



《冬日黄昏下的渥太华》

拍摄参数：f/16，20s，-0.67EV，ISO100

摄影师巧妙利用了冰雪水面倒影形成的线条排列形式，与加拿大首都渥太华建筑的点、线、面构置，同时淡紫色的色调运用，极富色彩层次。作品大气磅礴，具有很好的艺术感染力，从作品中可以看出摄影师对艺术的追求。



《尼泊尔加德满都的博达哈佛塔》

拍摄参数：f/13，1/1000s，±0.0EV，ISO500

博达哈佛塔位于尼泊尔首都加德满都的东部，加德满都机场的北部，是世界上较大的佛塔之一，塔高38m，周长100m。博达哈佛塔最早的修建年代已经不详，现在的佛塔建于14世纪。为了拍摄佛塔全貌，我来到佛塔南边的一处四层楼上。即便这样28mm广角也仍然拍不到全貌，而超广角畸变又很严重。经过权衡后，我决定采用50mm定焦，测光后M挡固定曝光值，从左向右连拍三幅，且每幅之间叠加四分之一。后期使用Photoshop接片，再拼合图层，最后以TIFF格式保存。接片后的图片大小为304兆，分辨率为300dpi，像素为9442×5626。



《结构与线条》

拍摄参数：f/14.0，1/1000s，-1.6EV，ISO400



《形状、色彩与装饰》

拍摄参数：f/18，1/250s，-0.33EV，ISO200

在阿根廷布宜诺斯艾利斯波多·马德罗3号码头有一座悬臂式梁斜拉步行桥。桥长170米，桥面宽6.2米。这座桥是由西班牙著名建筑大师圣地亚哥·卡拉特拉瓦设计，其造型独特而优美，宛如一袭白色长裙的少女亭亭玉立在河水之上，因而有女人桥之称。在白天看，桥上的斜拉三角形斜塔是白色的。如果傍晚去看，彩色的灯光桥是紫色的，加之水中倒影，如同一对男女探戈舞的优美身姿。



《世界上最妩媚的女人桥》

拍摄参数： f/4.0，1/9s，-0.33EV，ISO1250

要想拍好这座桥，最佳的拍摄手法采用接片。横着拍四幅或竖构图拍八幅，后期用Photoshop来衔接。当晚天空没有好的云彩，所以该图我采用四幅横构图。

儿童摄影

给孩子们拍照，可以说是一个煎熬并且快乐的过程。孩子们天真、可爱、浪漫，世界上所有最初、最纯净的美好都会在他们身上找到。掌握为孩子拍摄的几个技巧，就会让你的每次拍摄都像是亲临一个美丽的童话世界。

为孩子拍摄大概可以按照拍摄形式分成两个类别：创作类和纪实类。创作类需要提前进行很多的前期准备，包括拍摄的时间、地点、服装或者道具的选择等，还有最重要的是，对于拍摄作品的构思，包括片子里面会出现的所有细节和对孩子情绪上的引导，这些都是在拍摄前期就要考虑到的；纪实类看起来不需要做很多功课去提前准备，但是需要对现场的构图和光线有极强的选择、分析能力。

不管是以哪种形式拍摄，拍摄技巧、方法和拍摄其他主题都是相同的：第一，控制好自己的脑子；第二，控制好自己的相机。

一、情绪的调动:儿童照和其他拍摄类别最大的区别就是对于孩子们情绪的调动。这点是非常重要的，也是令很多摄影师都头疼的问题。0～1岁的宝宝，我们称为婴儿期，这个年龄段的宝宝对外界的引导还不是特别敏感，建议给宝宝一个相对轻松、安静的环境，他们会很自然地为我们展现出很多萌萌的表情。当然，摄影师也可以适当地通过宝宝熟悉的声音去进行方向上的引导，不要以为他们很小就什么都不懂，在拍摄的时候一样要“甜言蜜语”，因为人类对于赞赏语言接受的兴奋度是天性。2～3岁的宝宝，是很爱好奇，很喜欢模仿的。这个年龄段的宝宝可以完成很多简单的指令，所以摄影师可以和宝宝做一些简单、有趣的事情或者游戏，这样就可以抓拍到孩子们很多的真实表情。4岁以上的宝宝，已经有非常强的思维能力和理解能力了，可以让宝宝们完成类似表演一样的展示动作。这个年龄段需要注意的是，尽量不要去给孩子摆拍，对于拍摄儿童照来说孩子们真实的表情和状态是最有价值的，所以不管多大的宝宝，良好的沟通都是照片成功的关键。

二、场景的选择：对于拍摄地点的选择，首要问题是安全。户外和室内都可以，但是尽量选择简单、不杂乱的环境进行拍摄，还有在取景的时候要注意环境里面的色彩是否和谐。不一定非要大山大海，只要用心观察，那适合拍照的场景在生活中到处都是，比如说一片草地、树林、时尚的商场，童话般的游乐场，甜品店，甚至是在家里面都是很好的拍摄场景。

三、色彩的搭配：一张好的照片，色彩是很重要的，无论是和谐色还是对比色。对于色彩的搭配需要认真去观察。一张照片的情绪是倾向，色彩占了很大的比重。这里面的色彩要素包括宝宝的服饰、场景的色彩、道具的色彩，还有环境光线的色彩，比如说，暖色

调带给人的情绪信息是温暖、温馨的，轻松、愉悦的；冷色调传达的信息是清新、神秘、灵动的。和谐色的搭配会让人视觉上感觉放松、安静、浪漫、清新；对比色的搭配是时尚、动感的。

四、构图的选择：在常规的人物肖像构图的基础上，不妨考虑和借鉴与风景的拍摄构图方法相结合。风景人像可以更好地交代孩子成长的故事情节，而肖像和特写则可以更好地表现孩子的性格状态，尤其是表情。

五、光线的选择：拍摄人像最好的时机不外乎阴天或者清晨和傍晚。此时，光线比较柔和，更适合拍摄孩子，尤其黄昏温暖的色温是很讨喜的。



《冬天里的神话》
拍摄参数：f/1.8，1/160s， ±0.0EV，ISO500
摄影：安娜·杰茜



《捧着鲜花的女孩》

拍摄参数：f/3.2，1/200s，+0.33EV，ISO125

摄影：安娜·杰茜



《凝眸》

拍摄参数：f/2.8，1/320s，±0.0EV，ISO320

摄影：安娜·杰茜



《小宝贝》
拍摄参数：f/5.6，1/200s，-0.67EV，ISO400
摄影：安娜·杰茜



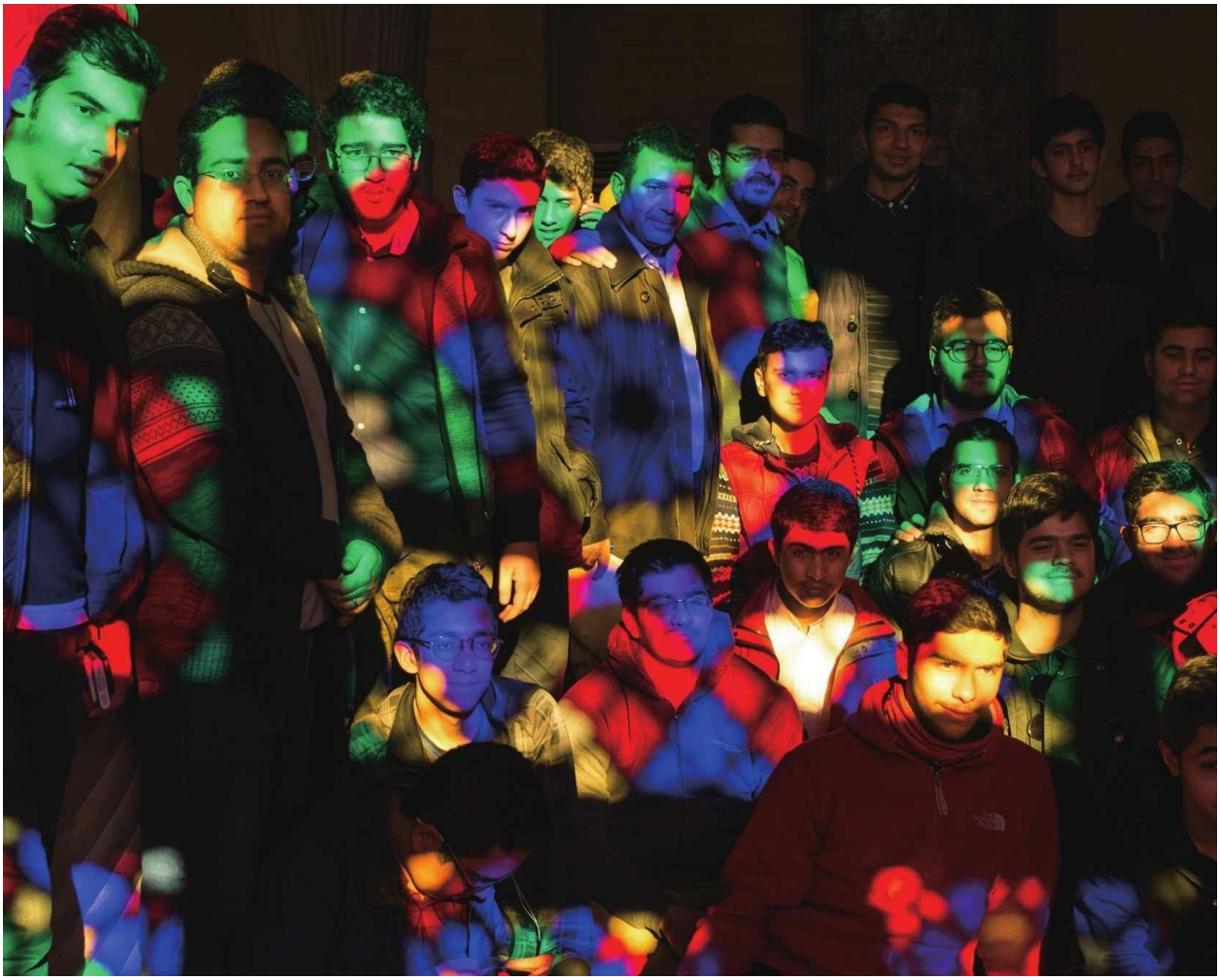
《女孩与她的宠物》

拍摄参数：f/3.2，1/160s， ±0.0EV，ISO640

摄影：安娜·杰茜

人物摄影

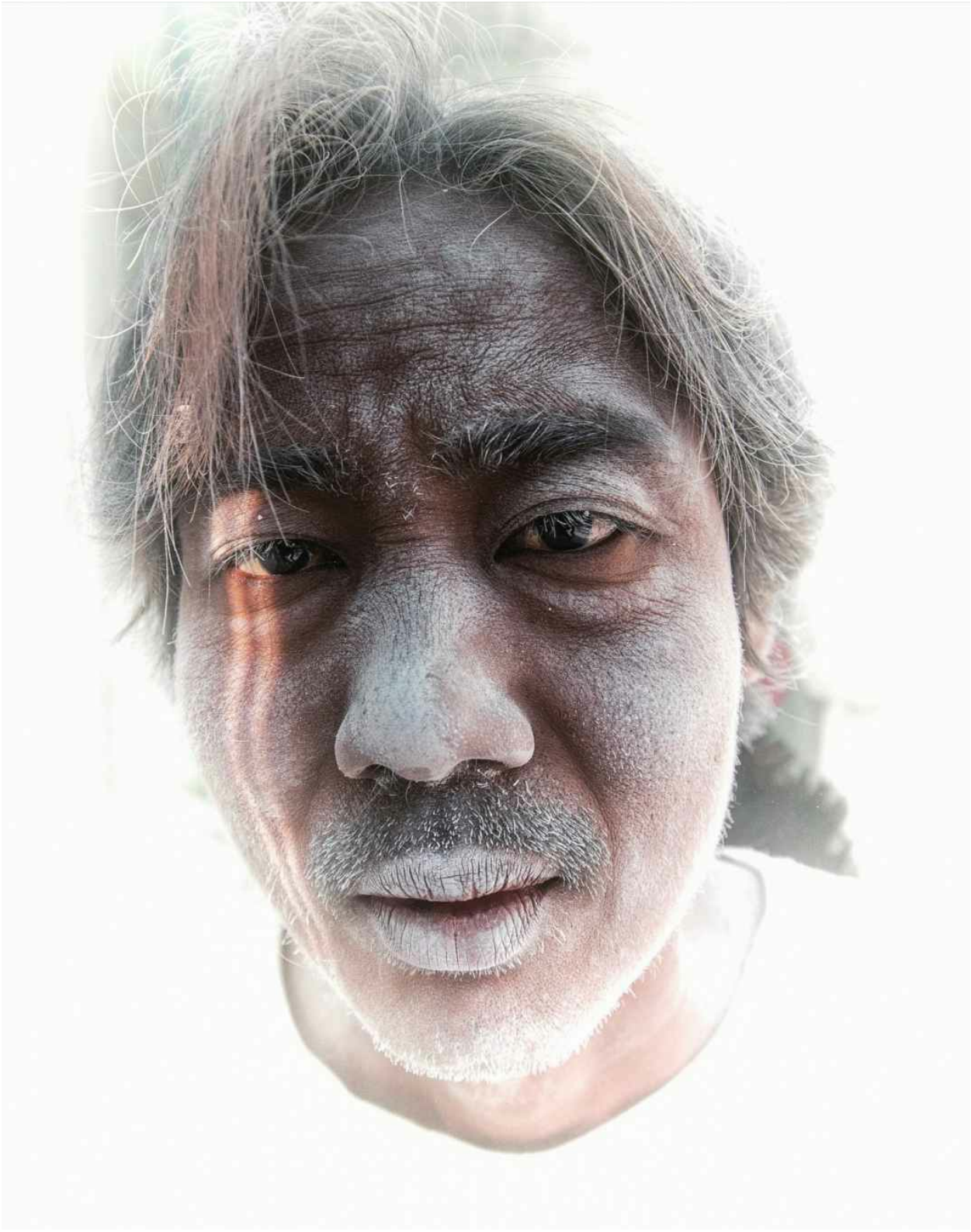
人物摄影是以静态或动态人物为拍摄对象，着重描绘其外表和精神面貌，从而直接表现人的一种摄影。凡是内容涉及人物而以人物为主体的各种题材，都属于人物摄影的范畴。它与其他摄影门类的区别在于所使用的镜头光圈都非常大，例如，著名的被称为人像王的50mm f/1.4、85mm f/1.2、200mm f/2.0镜头等。大光圈可以很好地压缩空间，虚化背景，突出主体。我们常说：人物摄影难在神似，风景摄影难在意境。人物摄影的最高境界是拍出人的精、气、神。眼睛是心灵的窗户，表现神气的重点是眼睛，是眼睛里的眼神光。由此可以认为，拍摄人物用光很重要。



《拍合影的大学生》

拍摄参数：f/6.3，1/200s，-1.33EV，ISO400

因彩色玻璃的投射使得这群人的合影妙趣横生。



《缅甸佛像厂的工人》

拍摄参数：f/7.1， 1/320s，-0.33EV， ISO500

“黑夜给我黑色的眼睛，而我却用它寻找光明。”我想起顾城的这首诗来，好作品传递的东西是一致的。摄影师采用直接让主体充满画面来突出的方式，以简化背景，运用大光圈，超广角镜头抵近拍摄，使主体表情自然，是一幅不错的近景人像作品，但是关于这幅作品的背后，有着一个令人心酸的故事。

在缅甸中部名城曼德勒有一条专门做佛像的街道，工人们将深山开采来的汉白玉粗料加工成精细的成品出售。街道两边全都是加工车间，工人们的工具就是一把带磨轮的锯子。走近观看，声音之大，粉尘之多完全超出想象。更出乎意料的是，他们没有任何防护设备，整个上半身全部笼罩在白色的粉尘中。每天长达十多个小时的劳动，脸上、眉毛、耳朵、鼻子、头发全都是厚厚一层汉白玉的粉末。我们知道在这种高浓度的粉尘中如果没有防护设备，他们不用多久就会患上一种致命的职业病。这种病人肺里的气泡被粉尘结块固化很快让人丧失劳动能力，呼吸困难，慢慢憋死。这些人三年，也许五年就会走上这条不归路。为什么不采用防护设备呢？可能没有这方面的知识，或许因为贫穷，做了成千上万的佛像，佛真能保佑他们吗？



《童趣》

拍摄参数：f/18，1/1600s，-1.33EV，ISO1250

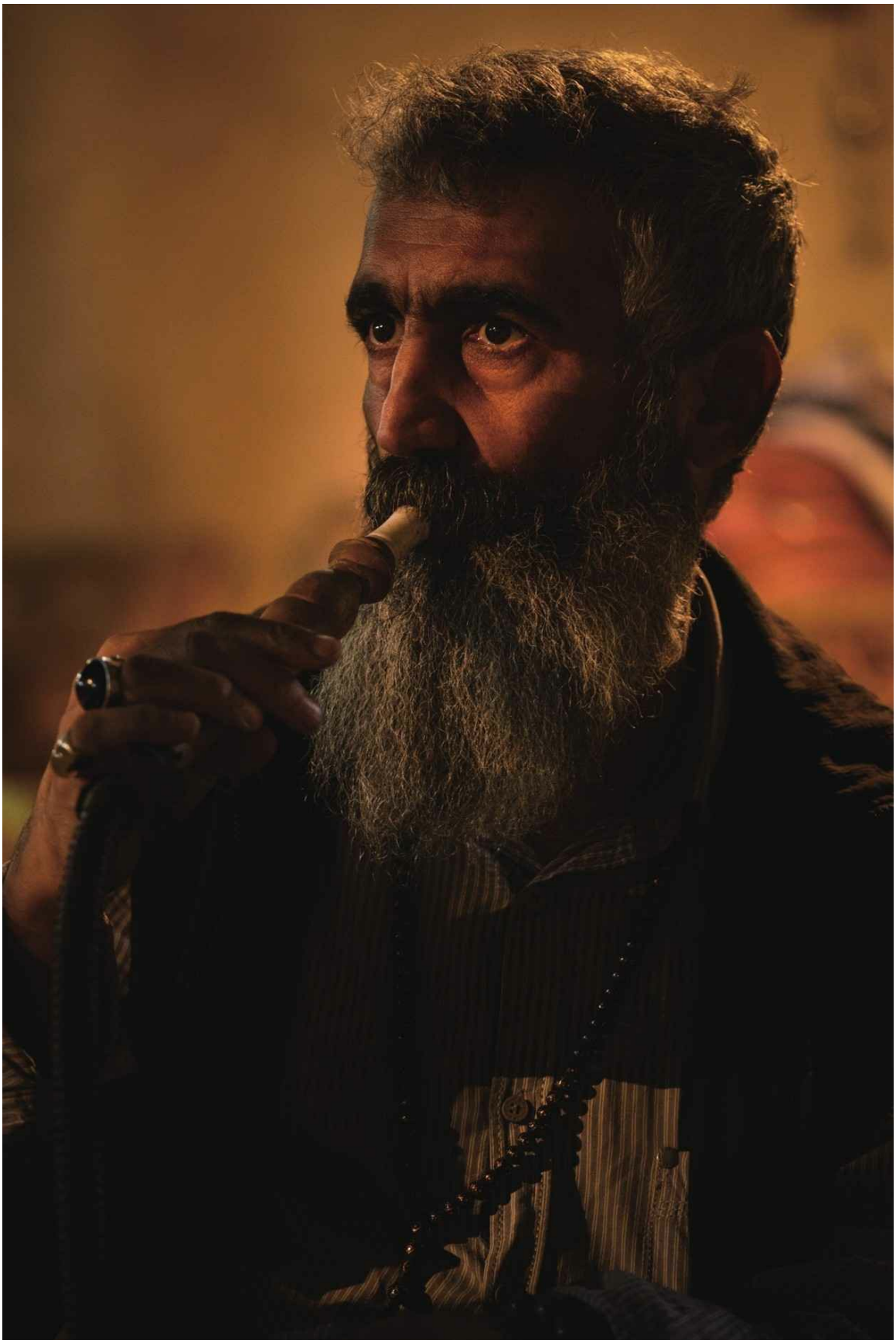
逆光下的落日余晖在画面中丰富了色彩，增添了画面的层次感与空间感，加上孩子们欢呼跳跃时带起的尘土，使画面的光影有了动感，营造出欢乐的气氛。所有的人物都是剪影，但是姿态各异，运动感十足，而弱化的背景既交代了生活环境，又不至于喧宾夺主。



《印度小教徒》

拍摄参数：f/5.6，1/2000s，-0.33EV，ISO640

作品采用写实的手法，构图完整，用色彩和明暗的反差衬托主体形象。傍晚夕阳以较低的角度斜穿整个画面，而余晖照耀出光和色彩的丰富性。采用广角镜头拍摄，画面所表达的内容有一定的趣味性。



《抽烟的男人》

拍摄参数：f/4.0，1/50s，-1.67EV，ISO2000

利用夜晚的自然光线刻画男人的专注与冷峻。



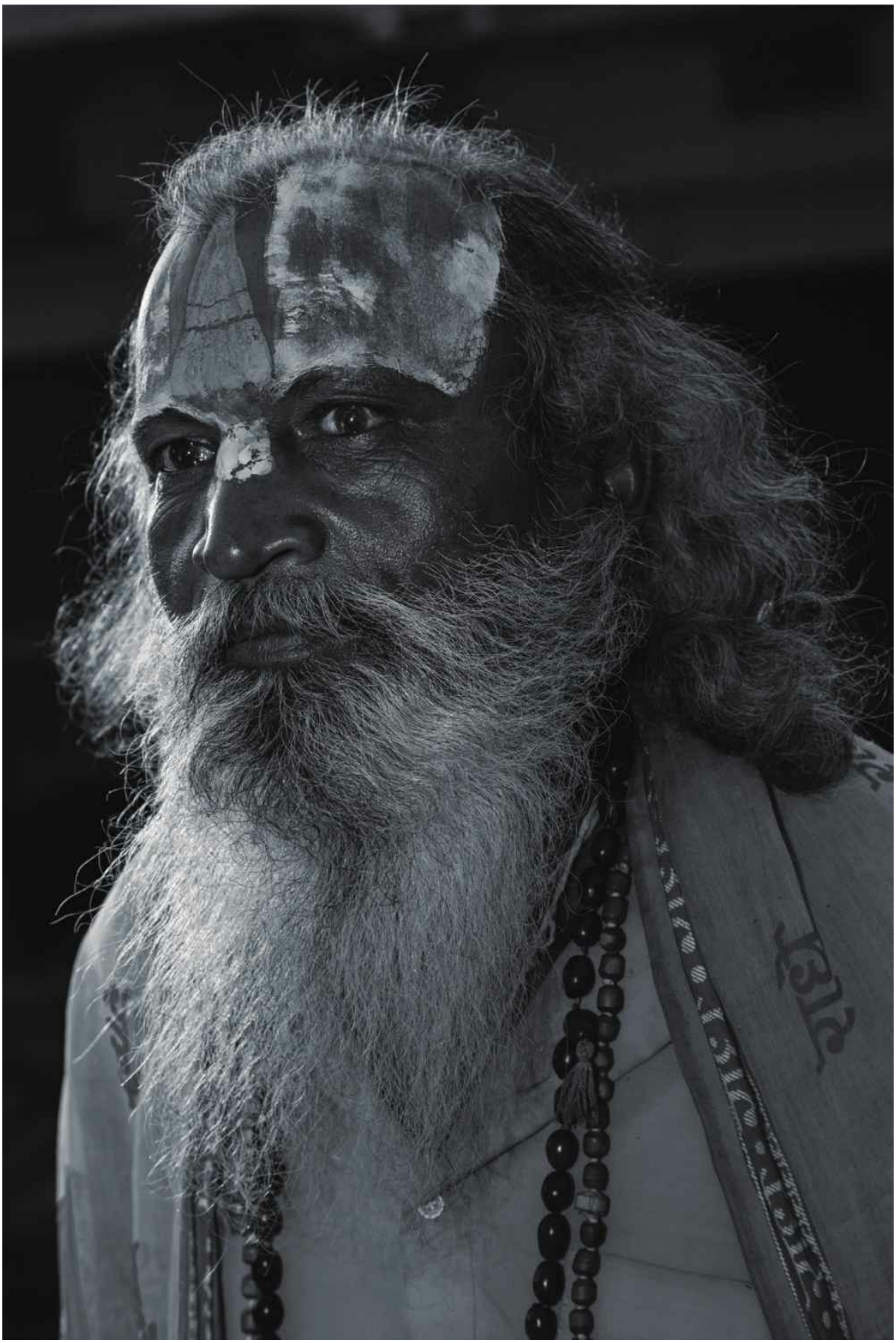
《恒河沐浴》

拍摄参数：f/8.0， 1/1250s，-0.33EV， ISO800



《俄罗斯导游白云》

拍摄参数：f/1.2， 1/4000s，-1.0EV， ISO100



《印度苦行僧》

拍摄参数：f/9.0， 1/100s，-2.0EV， ISO200



《肯尼亚山区里的中小学生**1**》

拍摄参数：f/9.0，1/1000s，-0.33EV，ISO640



《看社戏的妇女》

拍摄参数：f/4.5，1/3800s，-1.33EV，ISO640

接地气的环境人物合影。

手持中、长焦镜头拍摄一张清晰的照片有啥诀窍？

答：最重要的诀窍是手持相机拍摄的快门速度不能低于所用镜头焦距的倒数，这就是我们经常说的安全快门。例如：100mm的焦距，快门速度应该在1/125s以上；200mm的焦距，快门速度应该在1/250s以上。如果相机或者镜头有防抖功能，快门速度可以降1～3级。记住：不要迷信防抖，尤其是要求大景深、采用小光圈时，使用三脚架才是拍摄一张清晰照片的根本。

微距摄影

微距摄影指照相机通过镜头的光学能力，拍摄与实际物体等大（1∶1）或比实际物体稍小的图像。微距摄影的目的是力求将主体的细微部分纤毫毕现地呈现在观者眼前，经常用来拍摄花卉、昆虫等物体。

在微距摄影中，有一个名词是必须要认识的，它就是放大率（Magnificatlon）。因为微距摄影其实就如放大摄影，故放大率直接影响着微距拍摄的效果。由于放大率是由所得的影像和实物主体大小的比例来定义的，故此放大率是以一个比例来表达的。由于这缘故，放大率又称为“影像比例”。我们经常听到镜头能拍到1∶1或者1∶2的微距效果，这些比例便是指镜头的放大率。其中，左边的数值代表平面上影像的大小，而右边的数值则代表实际主体的大小。例如，1∶1表示拍摄对象实际大小等于影像大小；1∶2表示拍摄对象的实际大小等于1/2影像大小。左边的数值越大，放大的倍数便越大。若右边的数值较左边大，放大率便越小。

微距摄影与其他摄影的最大区别是景深非常浅，甚至只有几个毫米。准确地选择对焦点和使用三脚架是解决虚焦的有效途径。近几年，许多厂商新推出的微距镜头都带有防抖功能，这是微距摄影的福音。

学习拍摄微距还有一个知识需要了解，即最近对焦距离。通常在这个距离以内镜头无法合焦，而大于这个距离微距效果就不是1∶1了。例如：佳能50mm、100mm、180mm微距镜头的最近对焦距离分别为0.23m、0.30m和0.48m。如何选择呢？如果对焦距离太近，不方便布光，而对于室外生态微距摄影，距离太近还会惊动目标，所以，一般焦距长一点好，比如180mm f/2.8。从性价比来看，100mm左右适宜大部分人群。

下面这组变色龙的照片都是采用腾龙90mm f/2.8微距镜头在原始森林中拍摄的，大部分图片都使用了反光板对主体进行补光。



《变色龙》

拍摄参数：f/2.8，1/2000s，-1.0EV，ISO2500

细节，是微距摄影的基本要素。画面具有清晰的影像、丰富的层次、和谐的影调、鲜艳而不失自然色彩，构成了一幅优秀的作品。摄影师借助长焦镜头以及较大光圈拍摄变色龙的特写，景深控制到位，细节层次表现丰富。



《绿色变色龙》

拍摄参数：f/2.8，1/3200s，+0.33EV，ISO1600

构图要素简练，虚实对比强烈，虚化的部分自然形成了梦幻般的效果，作品很好地体现出了摄影师对构图、背景取舍，以及合理用光等方面的把控。变色龙眼神的抓取无疑使画面更具风采。



《红色变色龙》

拍摄参数：f/2.8，1/320s，-0.67EV，ISO3200



《变色龙之尾》

拍摄参数：f/2.8，1/5000s，-1.67EV，ISO2500

在原始森林中采用黄色雨衣做背景。



《变色龙之一》

拍摄参数：f/2.8，1/320s，-06.7EV，ISO3200



《变色龙之二》

拍摄参数：f/5.0，1/640s，+0.67EV，ISO2500



《睡莲》

拍摄参数：f/3.5，1/60s，-0.7EV，ISO1600

画面表现的不是传统意义上的花卉摄影。摄影师大胆的构图，使得局部的花成为焦点，整个画面给人鲜艳、靓丽的色彩感。利用浅景深强化突出花瓣和露珠的质感，虚实关系处理较好，画面影调和谐。



《郁金香花瓣上的露珠》

拍摄参数：f/2.8，1/180s，-1.67EV，ISO200

动物摄影

这里所说的动物摄影，大多指拍摄哺乳类、鸟类、爬虫类、两栖类等。动物摄影的主要目的是，收集资料，以供做图鉴需要的生态记录和生态摄影所需的行动记录及其通常的表情等，大多为造型方面的摄影。对于野生动物的摄影，除需要基本的摄影技巧外，还对摄影器材提出了较高的要求。例如，具有高速连拍的相机， 400mm f/2.8、600mm f/4.0等长焦镜头。需要强调的是，除了记录功能外，拍摄动物如同拍摄人物，应着重表现它们的神情，甚至呆萌萌的样子。这类的作品才好看、耐看。记录一幅清晰的动物肖像是动物摄影最基本的要求。在实际拍摄过程中，动物绝大部分都处在运动的状态，因此选择合适的快门速度非常重要。当镜头的光圈用到最大时，快门速度若还不能满足要求，则提高感光度就是唯一的选择了。这就是我们经常说的：“速度上不去，提高感光度。”2016年尼康相机推出的顶级135专业机型5D，不可思议地把感光度扩展到了ISO328万，这使得在很弱的光线条件下拍摄到一幅清晰的照片成为可能。



《北极狐》

拍摄参数：f/5.6，1/800s，-1.33EV，ISO2500

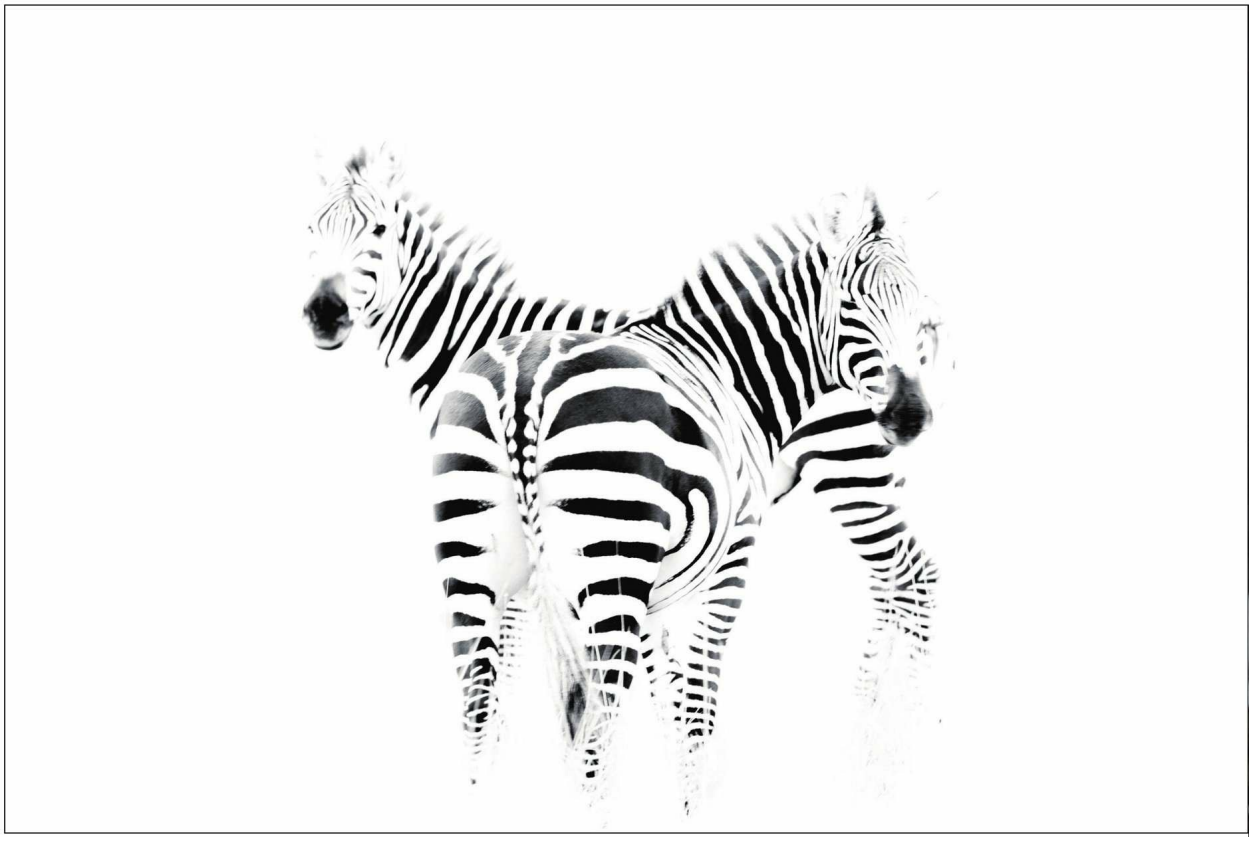
去北极拍摄动物显然没有在南极那么多，南极有些地方的企鹅有上百万只，而在北极遇见即是幸运，这只北极狐是我在乘坐冲锋舟巡游时拍到的。秋天，它的毛还没有变成白色，它从半山腰下来到海边，我们冲锋舟轻轻地靠过去，它越走越近，不时停下来好奇地打量着我们。随后它沿着海边慢慢走，我采用400mm焦距镜头、1/800s的拍摄速度跟着慢慢拍，直至它消失。《海精灵》探险船号的一百多名游客只有我们这只冲锋舟上的十个人有幸目睹这个场面。



《紫胸佛法僧与角马》 洪祥灿摄影

拍摄参数：f/5.0，1/5000s，-0.67EV，ISO400

肯尼亚最珍贵的国鸟和数量最多的角马相映成趣。作品取角马深色的躯干做背景，晦暗与明亮对比强烈。横向和纵向有序划分，趣味中心安排在具有空间穿越感的黄金分割交汇处，有趣得很。摄影师抓住了典型瞬间，动中有静，酣畅至极，主题突出。



《斑马素描》

拍摄参数：f/5.6，1/160s，+1.33EV，ISO1600

摄影师有意增加了曝光量，将画面处理成高调影像，营造了清新、明快的氛围。构图简洁，两只斑马互相交错，赋予了作品一定的趣味性。有时候打破常规，不落俗套会让你的照片耳目一新。



《猛虎扑食》

拍摄参数：f/6.3，1/4000s，-0.67EV，ISO1600　1/4000s的高速连拍，凝固下猛虎飞跃的精彩瞬间。



《飞鹰展翅》

拍摄参数：f/7.1，1/640s，+0.67EV，ISO800

一动一静，相互呼应。



《不要和陌生人说话》

拍摄参数：f/8.0，1/3200s，-0.33EV，ISO400

这是在南极欺骗岛海滩上拍摄的帽带企鹅。50mm定焦，光圈f/8.0，快门速度1/3200s。相机置于地面，低角度把企鹅置于天际线以上，突出它们的神态。我们在海滩开辟一个登陆场，数百人进进出出，这些企鹅很好奇地打量着我们。它们也许会问：这些“怪物”从何而来，要做什么？

我们《大西洋》号探险船有200多名团员，按《南极公约》每次在南极任何岛屿登陆上岸的人数不能超过100人。所以我们分成四个小组，黄红蓝绿，每组约六十人。四个小组轮流上岛，总时间控制在两个多小时，非常紧张。南极三岛，含福克兰群岛、南乔治亚岛、南极半岛。我们每去一地，每个登陆的人必须由探险队强行清理“卫生”，比如衣服、相机包狭缝里有没有其他地方带来的植物种子，鞋子上有没有粘上其他岛上的泥巴。目的就是一个：保证南极环境的原生态，防止其他地区的物种和病毒对企鹅等动植物产生灾难性影响。2019年全球来南极旅游的人超过五万，画面中乌云密布隐喻着人类所带来的风险。



《狐口夺食》

拍摄参数：f/7.1，1/4000s，+0.33EV，ISO200



《瞧这两口子》

拍摄参数：f/7.1，1/4000s，+0.33EV，ISO200

弱光摄影

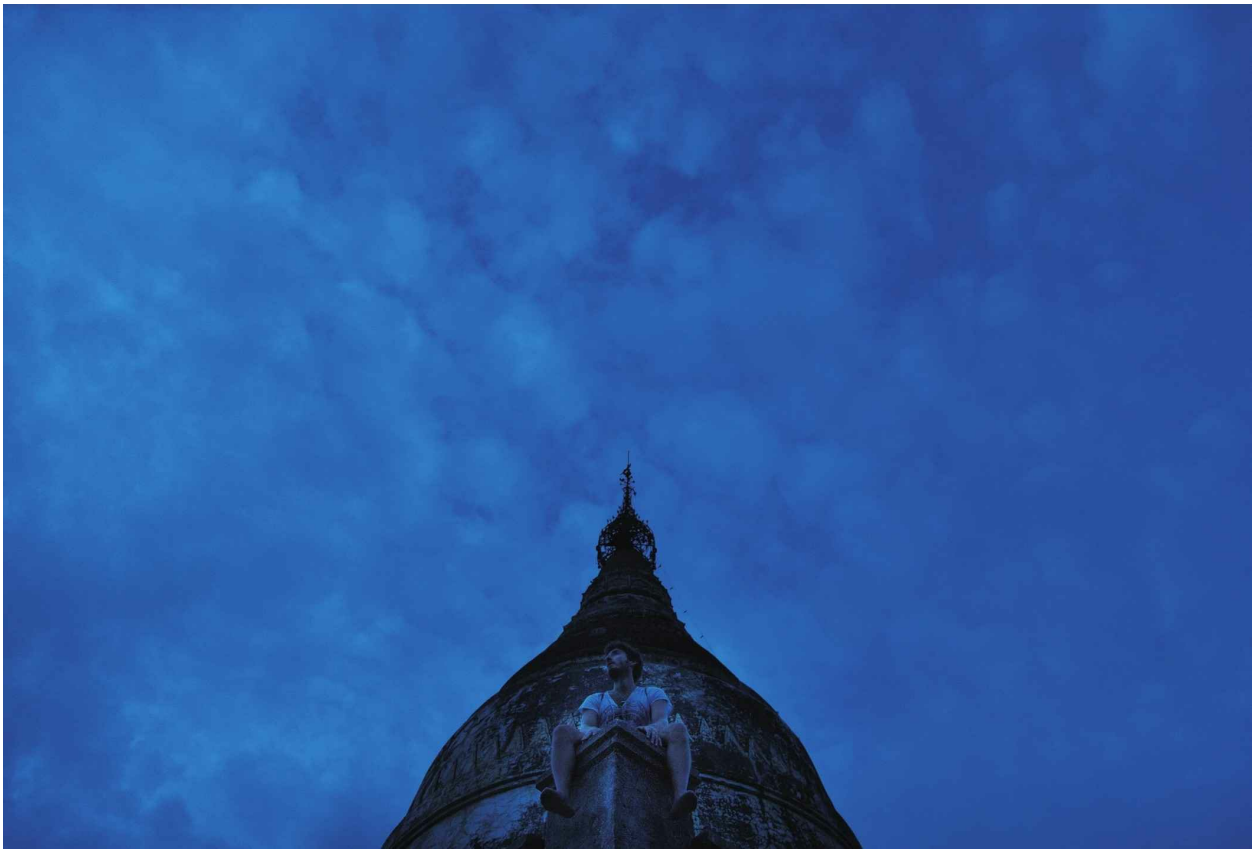
这里所涉及的弱光应该在EV5或80勒克斯以下。勒克斯是光的强度单位。室内普通日光灯大约为100勒克斯。

在弱光环境中，独特的场景、独特的曝光方式在浅淡、斑驳的光影，若即若离的气氛中，为作品带来一种静谧与神秘的纵深感，使画面传递了其他场合不容易看到的美丽和撩动心灵的感动。

在弱光下拍摄人文和纪实照片，光线不足会给摄影师带来一定的困难。要拍摄一张清晰的照片，同样要遵循摄影的基本法则。光圈越大，快门速度越高，所以合理的光圈与ISO的搭配就显得尤为重要。2011—2016年数码相机高感降噪能力有了大幅度提高，而感光度数值也从尼康D4的ISO200000猛然增加到D5D的ISO3280000，你即便用它指标的百分之一，也能达到30000多的感光度，这在以前是不可思议的事情。显然，在弱光环境下拍摄人文题材不便使用三脚架，故大胆使用感光度是不二的选择。

在弱光环境下散乱的人造灯光经常是主要光源。为了突出主体，弱化背景，我采用评价测光后经常要做曝光负补偿，或者说减曝光。为什么经常要减曝光，甚至对亮处点测光后还要减0.3挡或0.7挡呢？我们知道曝光离不开测光，测光表是按18％灰的原理设计而成的。以前的曝光原则是：“负片对暗测光，反转片对亮测光。”人们把它总结为“白加黑减”的四字口诀。缺乏经验的人经常把画面中的高光看成“白”，需要强调的是，白和亮不能混为一谈。所谓白，一般是指在理论上的那种接近或等于100％全反射的景物，例如在阳光下的白雪，所以测完光后要增加曝光，而亮却是实际场景中的高光部分，这一部分也可能是纯白的，但绝大多数都是不同色温的阳光照在景物上形成的画面视觉中心，例如一束阳光照亮的一棵树、一朵花等。色温不同，光线的颜色也不一样，景物所表现的色彩亮度就千差万别。如果把这种“亮”看成是“白”，测光后再加曝光，那么高光部分的色彩就会淡化，要表现的重点就不突出了，所以，为了突出画面的光影效果，我经常对高光测光后，还会再减点曝光，尤其是早晚低色温时，欠曝光的画面反差就会更加突出，光影效果更加强烈。欠曝光也许是我对自然世界的一种心理诉求，渴望表现色彩的极致！有时，我就像猎人一般，渴求捕捉到完美的一瞬间。

这组照片的拍摄时间都在傍晚前后，或者下雨、浓雾下的阴霾天。借助于环境光线，全部手持拍摄。



《佛塔上的观光客》

拍摄参数：f/4.0，1/40s，-1.33EV，ISO1250

摄影师删繁就简，构图大气。仰视的视角，利用长焦距镜头拍摄，对画面空间进行一定的压缩和取舍。人物的出现，使画面从单纯的建筑风光摄影转化为人文摄影。适当减少曝光量，降低了画面的亮度，而对色调的调整使得画面超然于现实生活，为画面增添了几分灵动、神秘，不得不称赞摄影师对于画面的把控能力。



《黄刀镇北极光》

拍摄参数：f/4.0，20s，+0.0EV，ISO3200

极低角度构图，把水面北极光的倒影和拍摄北极光的人取入画面，既使画面元素更加丰富，又增添了图片的可读性。



《卖水果的老妇人》

拍摄参数：f/4.5，1/1250s，-1.0EV，ISO1600

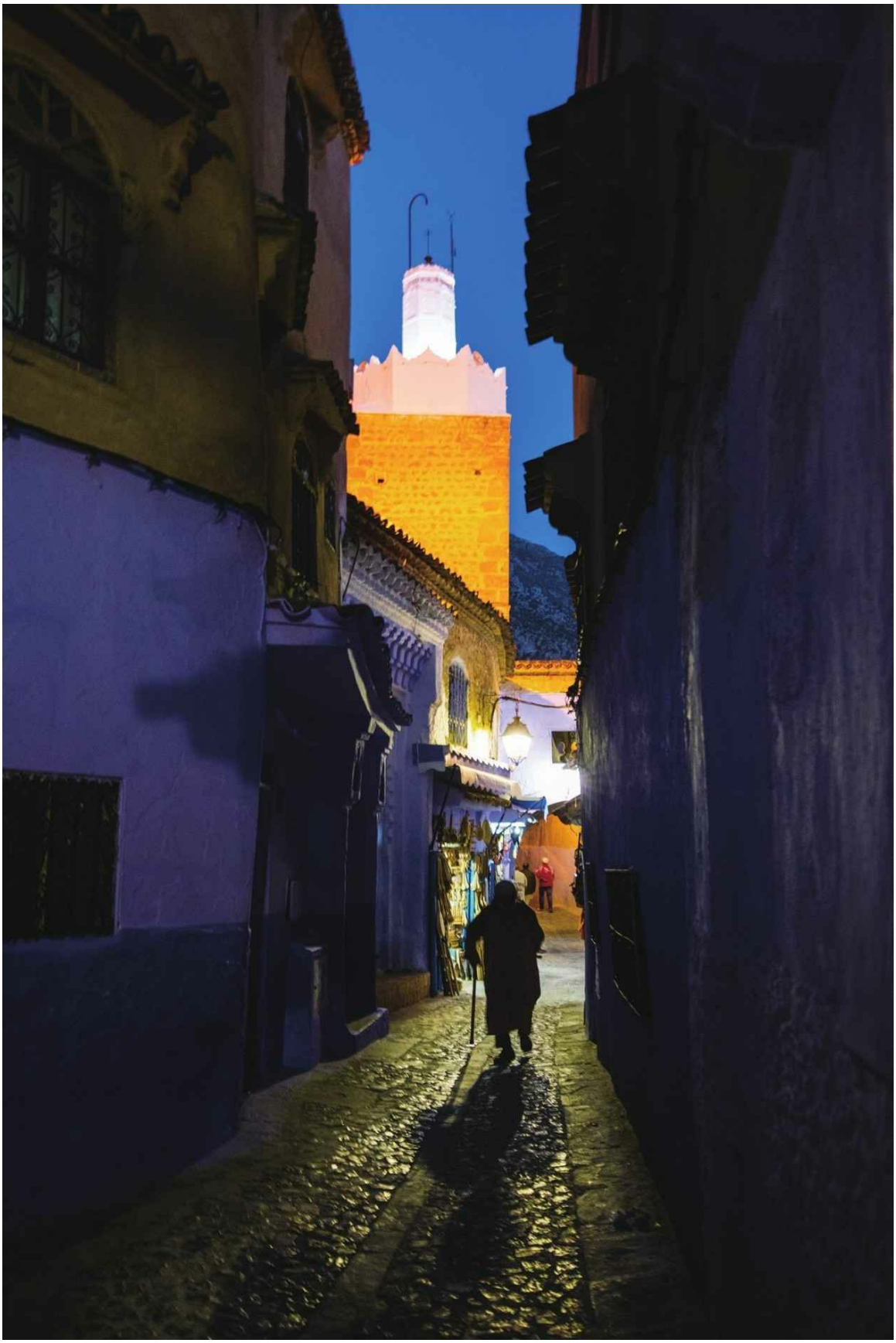
摄影师采用高举相机、高速盲拍的大胆手法，在繁杂的集市中，抓取了一个典型画面，主体、陪体交代清楚，互相映衬。多视点的构图方法，使画面中各个元素相互关联，画面透露着浓浓的生活气息，而灰暗色调的处理使画面更质朴。



《逗猫的女人》

拍摄参数：f/4.0，1/160s，-0.67EV，ISO2000

在室外用自然光抓拍人像是摄影师的基本功。这是晚上在街道上使用70~200mm镜头抓拍的一幅照片。当时，这位女士举着她心爱的猫上下移动。我选择单点对焦并快速把焦点移动在她的脸部，连拍数张，最后选择一幅自己满意的。虽然70~200mm配EOS R微单是加了接环，但是在使用中对焦速度依旧很快，感觉不到时滞。观察、举相机、选择和移动焦点、连拍一气呵成。



《黎明小巷深处》

拍摄参数：f/5.0，1/8s， ±0.0EV，ISO2500



《乡村社戏的化妆间》

拍摄参数：f/5.0，1/80s，-1.33EV，ISO800

利用前景和景深来烘托农村社戏化妆室的演员和空间结构。



《晨曦中的一家人》

拍摄参数：f/4.0，1/40s，-0.67EV，ISO1250



《北极光》

拍摄参数：f/4.0，10s， ISO2000

为了让天地景物和谐地融合在一起，我取了汽车做前景。考虑到景色太暗，弥补前景曝光不足，我使用了闪光灯对前景补光。在非常暗的环境中拍摄图片，利用不同的光源对前景补光是弱光摄影中一个很重要的技巧。



《行色匆匆》

拍摄参数：f/8.0，0.8s，-0.33EV，ISO1250

机顶闪光灯后帘同步补光。



《暮色黄昏下的天空之镜》

拍摄参数：f/5.6，1/200s，-0.67EV，ISO800

错位摄影

所谓错位摄影是指利用前景物和后景物近大远小产生视差上的错觉感。它可以说是一种另类的摄影方式，超强的创意与想法带给人们以幽默感，令摄影更加快乐。错位摄影非常讲究拍摄参数、构图，以及拍摄时机。它看似很简单，但实际操作起来并不那么容易。在实际拍摄中，一般会选择广角镜头，f/11以下的小光圈。现场数值可根据两个错位物体的具体远近进行调节。最重要的是，要控制景深，让画面有一个延伸，这样才会产生错位的效果。我通常的拍摄手法是，让前景物在镜头前0.5~2m处，构图后再让后景物逐渐离开到一个合适的距离，这个距离通常在5~50m甚至更远处，然后把焦点锁在一个自己认为最重要的景物上，端平或倾斜相机拍摄。后景物越远，所采用的光圈就越小，甚至达到f/22，以满足一个景物或全部景物都清晰的视觉效果。当后景物处于运动（奔跑或跳跃）中的时候，选择高速连拍必不可少。



《食人兽》

拍摄参数：f/22，1/250s，-0.33EV，ISO800

摄影师善于选用背景干净的场景进行错位摄影，避免杂乱的背景影响画面的表现。从视觉上来说，利用近大远小的规律可以创作出不少有趣的照片，尤其推荐旅游的时候，在各个景点进行发散性思维，留下一组有趣的照片，比千篇一律比剪刀手有意思多了，因为可以换一个角度看这奇妙的世界。14mm超广角，恐龙距离相机约0.4m，焦点在远处人的身上。



《下船者说》

拍摄参数：f/4.5，1/40s，-0.67EV，ISO1600

游客都下船了，唯有这个不会掌握平衡的男人迟迟不动。船老大一手提着铁链子（缰绳），一面告诉他：“你赶紧下船吧，我保证船不晃动。”见此场景，我迅速蹲下，以船老大和铁链子做前景拍下了这幅照片。由于错位，给人的感觉是你下来我就捆上你带走。图片中前景铁链子扭曲了画面的意思，而船尾伸展双手的男人和竖立的船桨形成的十字架，则很好地呼应了错位的主题。



《三人舞》

拍摄参数：f/20，1/160s，+0.33EV，ISO200

你能想象到画面前方颜色各异的物体其实就是三个凳子吗？在这个时候，不得不惊讶于摄影师的创意想象。换句话说，错位摄影能否出彩，创意是关键。



《从天而降》

拍摄参数：f/14.0，1/640s，+0.33EV，ISO1000

妙用透视产生幻觉错位，其实就是利用近大远小的视觉关系产生的一种巧合。摄影师巧妙地将前景中的可乐元素与背景的人物形成呼应，营造一种现场的既视感。

这是一张拍摄难度非常大的照片。可乐瓶距离相机约0.6m，摇动后向下迅速转动进入画面，水喷涌而出。远处的人群在做抵御水下来的动作，所以水下泄的位置非常重要：如果距离后面的人物过高，趣味性就不明显；过低，低于人群则属错位失败。在实际拍摄时，需多人配合，从转动可乐瓶开始，高速连拍，记录下全部过程，然后从中挑选一张效果最好的。机身佳能1Dx，镜头14mm f/2.8。



《晨练》

拍摄参数：f/14.0，1/1250s，-0.67EV，ISO200

相机放置在地面，等着人物做各种动作的时候，启动高速连拍。近大远小的透视达到明显的错位效果，画面生动有趣。



《镜筒上的舞蹈》

拍摄参数：f/20，1/250s，+0.33EV，ISO200

慢门摄影

慢门摄影是摄影创作过程中常用的技法，它往往具有化腐朽为神奇的功效。如何把天上流动的云和地上流淌的水拍得如轻纱一般呢？要想达到这般效果，关键的技巧是使用慢速快门。一般拍摄溪流、江河，当你把快门速度控制在1/15s以下时，湍急的流水就变得轻缓，且速度越慢，效果越神奇，尤其是傍晚拍摄海边的礁石，当采用几十秒甚至数分钟曝光时间时，潮起潮落的海水如纱如雾地围绕在礁石周围，非常梦幻。慢门摄影一般都使用三脚架、小光圈、低感光度，并在弱光下拍摄，例如阴雨天、傍晚或者黎明前等。如果环境光线相对过亮，快门速度降不下来，就需要在镜头前面加一片深灰镜，再加一片深渐变灰镜。两镜组合再配以小光圈、低感光度就可以把曝光时间延长到几秒甚至数百秒，这样流动的景物变成虚化。这类的照片看似很慢，其实它有强烈的方向性和动感，可谓静中有动，动中有静，视觉效果别具一格。

慢门摄影不仅只是用于拍摄风景，它还可以用于拍摄纪实、动物等，画面虚幻对比强烈，更加具有艺术气息。

金句：只要你能把快门速度降下来，一切皆有可能。



《溪中的歌》

拍摄参数：f/22，0.4s，-0.33EV，ISO50

飞溅的水雾呈现出乳白色的纱幕。一道淡淡的光线飘忽其间，为画面增添了一抹神秘的色彩。有虚有实，有动有静，有夸张与想象，使该照片成为一幅不同寻常的摄影作品，这些都得益于慢门速度的控制。拍流动的水，并非越慢越好，时间长，水若轻纱，千篇一律缺少了新奇。在这个小溪，通过实验，0.4s的曝光时间既可以把流动的水拍虚化，又可以把溅起的水珠拍出肆意的线条，如同五线谱的音符。



《风起云涌》

拍摄参数：f/22，88s，±0.0EV，ISO50

摄影师使用长时间曝光，配合中灰滤镜的使用，表现出了天空中云朵的动感和气势，让安静的画面动感十足。村庄、雪山、云彩的相互映衬，衬托了构图的沉稳，表现出知其时、观其势、表其质、现其宏伟的震撼场景。

减光十挡的中灰镜，再加深色渐变灰镜，B门，曝光时间为88s。



《潮起潮落》

拍摄参数：f/22， 13s，+1.33EV， ISO50

坐落在印度洋畔的度假村，栈桥延伸到远处的海水中，每天的潮起潮落冲刷着桥柱。看似喧闹的潮水，试试慢速拍摄就完全不是眼睛所见。在广角镜头前放一片六挡的灰镜，再配以深色的渐变灰镜，拍摄时间为13s，使前景水面给人如梦如纱般的视觉享受，从而让画面富有韵律。构图布局采用大面积留白，突出了灵动的主题，营造一种幽雅、静谧之感。



《冰岛韦斯特拉洪山落日》

拍摄参数：f/14.0，1/60s，-1.0EV，ISO400

傍晚的冰岛韦斯特拉洪山（摄影人称之为蝙蝠山）是去冰岛旅行必去的景点之一。这个景点简单看没什么出奇的地方，仔细观察发现确实有精彩之处。借着夕阳余晖，找到三堆小草，用20mm焦距端拍了一组延时照片。后来选择五十幅在Photoshop里堆栈，选择平均值合成达到完美的慢门效果。



《街头一景》

拍摄参数：f/18， 13s，-0.67EV，ISO50



《暮色中穿长袍的女人》

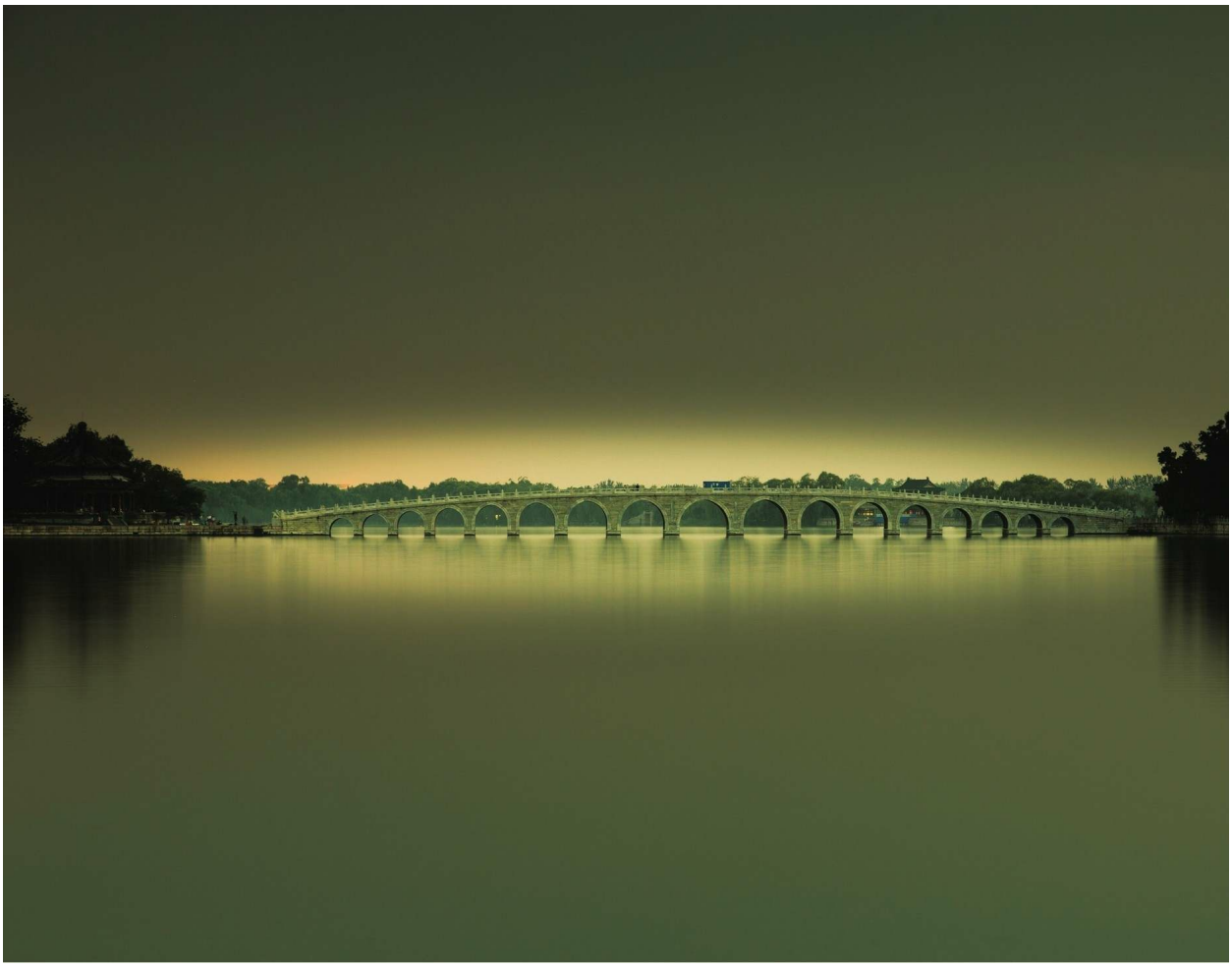
拍摄参数：f/6.3，1/6s，-1.0EV， ISO1600



《地狱之门》

拍摄参数：f/9.0，30s，+0.33EV，ISO100

在土库曼斯坦首都以东260km的达瓦扎有一个神奇的自然景观，人称地狱之门。其实它是因为地下储藏的天然气泄漏，造成地面塌陷形成的大坑。大坑直径约70m，深20m。地下冒出的天然气1971年被点燃，至今已经燃烧了48年。坑内大火熊熊，当你靠近它即感到空气炙热烤人。白天不觉得火有多大，每到傍晚天色渐暗，色彩对比方知道坑内火有多大。远看整个大坑通红，周围空气仿佛都被点燃，如同一个魔鬼张着血盆大口要吞噬周围一切。所以，称之为地狱之门还真是贴切。它吸引着世界各地的游客来此参观，如果运气好天气晴朗，坐在坑边看银河肯定会很浪漫。拍摄这一景观的最佳时间是每天的傍晚和清晨，天空的淡蓝色和热烈的红黄色形成鲜明对比。如果把人或车的轨迹也融于景观，画面会更加生动有趣。该图这对情侣是画面中的亮点。



《夏日雨后傍晚的十七孔桥》

拍摄参数：f/8.0，30s，-0.67EV，ISO50



《傍晚的草帽山》

拍摄参数：f/4.0，20s，+0.0EV，ISO3200

落日余晖下的冰岛草帽山。晚饭间，我们在小镇吃饭。一位邻座的华人女孩过来聊天，问我们从哪儿来，还去什么地方？她顺便告诉我们今晚有北极光，级别达到三级。听到这个消息，我们立刻来了精神，放下刀叉奔停车场而去。目标——草帽山。尽管我们到那儿天色有点晚，云层也逐渐上来了。但是，云层后面绿色的北极光依然清晰可见。拍风景题材的照片，运气很重要，抓住才能拍到。



《菲斯古城千条街道中最窄的一条》

拍摄参数：f/5.6，0.3s，-0.33EV，ISO1600采用慢速按快门的同时，快速旋转镜头焦距或者在行进中与拍摄对象保持相等的距离手持拍摄。这种手法拍摄的画面中间部分相对清晰，由里向外则呈放射状。要获得理想效果，需要大量试验。



《瀑布》

拍摄参数：f/22.0，0.3s，-0.33EV，ISO100

拍好云雾照片需要注意什么？

答：风光摄影师都喜欢不寻常的天气，因为运用雨、雪、云、雾等气候特征可以提升照片的视觉效果，帮助摄影者传达出某种气氛或感觉。摄影师尤其是喜欢有雾的场景，因为雾具有非同一般的艺术表现力，它不仅能渲染现场气氛，而且能使画面充满别样的情趣。如果幸运的话，你就可以看到浓雾弥漫草原或山谷，景物在雾霭中若隐若现的绝妙之景。

拍摄云雾要把握三个时间段。

黎明前——这时照片的主色调呈淡蓝色，梦幻而又忧郁。由于天还没有亮，因此需要长时间曝光。正因为是长时间曝光，所以地面生成的雾成一条一条或者一片一片，如飘逸的轻纱一般，充满了动感与情调。

日出时——夏季，如果夜晚下大雨，早上天晴，这时容易出现晨雾。雾在初升的阳光下，云蒸霞蔚，肆意翻腾。尤其是在逆光的环境下，云雾在红色的阳光照射下呈红黄色，场景色彩非常丰富、大气和震撼。

暴雨后——在南方山区，例如安徽黄山，一场暴雨后，极容易生成波涛汹涌的云海。它们流动的速度极快，一会儿露出群山，一会儿隐没一切。使用中、长焦镜头抓住具有典型特征的场景，画面色彩清新、淡雅，具有水墨画般的美感。碰巧了，还能拍摄到难得一遇、震撼人心的佳作。

拍摄云雾在技术上主要把握两点。

构图——不能为拍雾而拍雾，云雾只是陪体。首先，画面要有主体，远取其势，近取其质。要留意场景中典型的目标，例如轮廓清晰的山岩，形体优美或怪异的大树，沉稳、庄重的长城等；其次，要利用好前景，还要讲究反差，虚实隐显、相互映衬，通过色彩和纵深来丰富画面的影调和层次。

曝光——拍摄云雾对曝光有特殊的讲究，大部分人遵循的法则是“白加黑减”。画面中云雾占绝大部分，所以白的多了要使用曝光补偿功能，增加半挡或一挡曝光。有时候，还刻意再多加点曝光，画面会产生高调的影像，但是，如果早晚光线的颜色照到云雾上也会有颜色，这时就要做负补偿了，适量地减少曝光会丰富云雾的色彩，加大反差，渲染气氛，更好地突出主体。

什么是反光镜预升？什么时候使用效果最好？

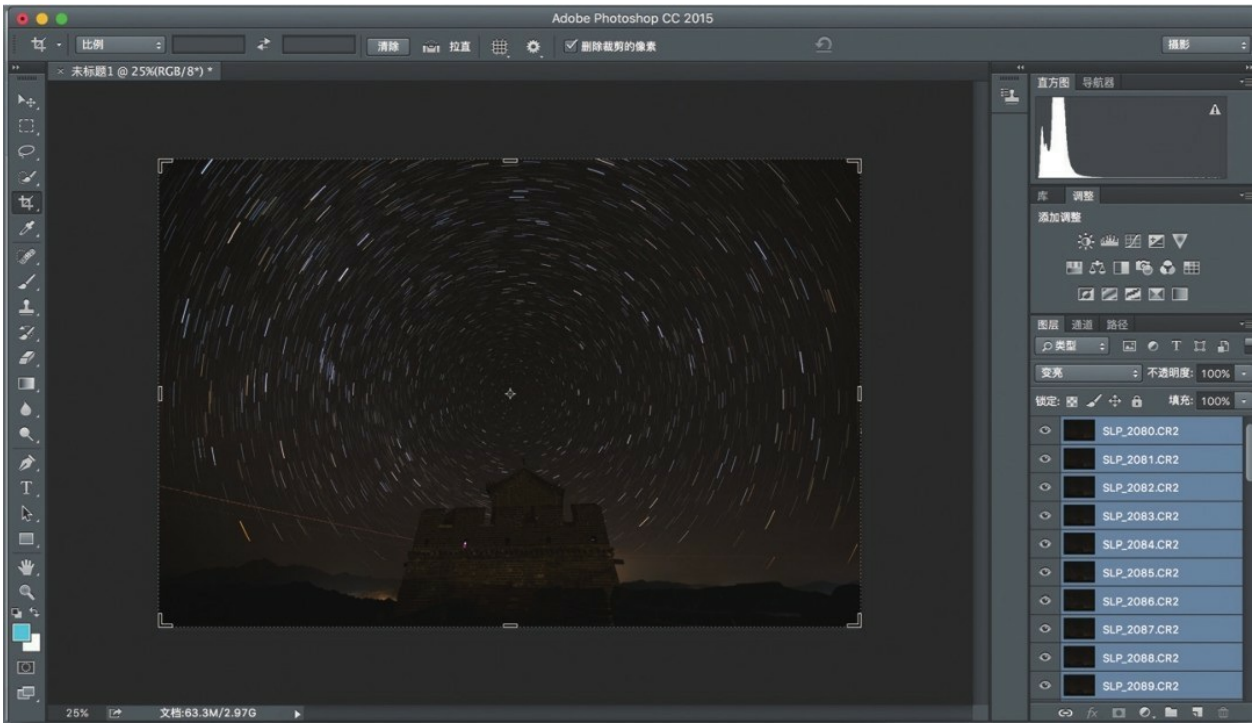
答：我们使用的单镜头反光照相机机身中都有反光镜，从镜头中进来的光线在它的反射下，经过相机的测光表测光，并让我们能从取景器中看到要拍摄的景物。由于结构的原因，因此设计时把它安在胶片或影像传感器的前面。在曝光前的一刹那，反光镜抬起，让

出光路，然后快门帘幕打开，让胶片或影像传感器感光。当曝光结束，反光镜下落回位。实测表明，在反光镜抬起让出光路的那一刻，会给相机带来一定程度的震动，人们称它为“机震”。这个机震在快门速度较慢时，会严重影响所拍摄画面的清晰度。

为了减少这种影响，高级和专业的单镜头反光照相机都设计有反光镜预升功能，也就是说，按下快门，反光镜迅速抬起，但此时快门帘幕不打开，再次按下快门，开始曝光，结束后反光镜回位。佳能相机如果你设定了2s自拍，则只需要按一次快门。什么时候使用这个功能呢？在拍风景或者慢门摄影时，当快门速度低于1/30s时，就要启动这个功能，它必须配合相机的三脚架使用。

星空摄影

在漆黑的夜晚，把我们看见的天上银河用相机记录下来是一件多么惬意的事情。采用长时间曝光或者利用数码后期处理，把点点明亮的星星变成一条条划过夜空的轨迹，更是让人啧啧称奇。星空曝光，在纯黑的环境中曝光参数几乎一致，即B门，光圈f/2.8~f/4.5，曝光时间20~30s，ISO3200。在城市中曝光参数略有变化，光圈f/5.6~f/11，曝光时间10~20s，ISO400~1600。实际曝光值的选取应根据场景光污染的程度来定。准备一根定时快门线，间隔1~3s拍摄，拍摄合计时间1.5~2.0h，得到120~250幅图片。单幅图片是星空，多幅堆栈合成是星轨，多幅视频制作是延时，一图三用。拍摄星空，我大多选择自动白平衡，色调会稍稍偏蓝色，并在不同时间、地点多试，利大于弊。星空构图依然考验你的构图能力：选择主体应别出心裁；创意补光也是拍摄一幅好作品的基础。星空摄影除了要考虑曝光参数的选择外，还有一个非常重要的技术细节，即聚焦、锁焦。通常我们采用广角镜头拍摄星空，当地面的主体确定后，首先在主体或同等距离上对目标聚焦，聚焦完成后将自动聚焦钮拨到手动聚焦钮，即AF-MF；然后再回到最初的构图拍摄。



关于星轨的生成，现在流行两种方法：一种方法是长时间曝光，一次成片；另一种方法是单幅图片曝光，时间20~30s，拍摄多幅，后期再堆栈合成。前一种曝光时间长，数码相机的噪点难以控制，画质较差。当今大多数人都采用第二种方法，将拍摄的素材在软件

中堆栈，选取“变亮”合成星轨，如截屏图所示。

什么方向才能把夜晚中星空的轨迹拍摄成圆形呢？我们知道地球是绕着太阳转的一颗行星，俗称坐地日行八万里，同时地球还有自转，那自转轴的指向在哪儿呢？对地球北半球而言，自转轴的顶端就是北极星，也就是说，地球对星空做相对运动，对北极星做旋转运动。相对而言，星空不动，地球在转动，所以只要你把相机的快门打开，进行长时间曝光，那么夜色中的星星就会划出一道道明亮的线条。如果对准正北方向，划出的轨迹就是圆形，而其他方向则是斜线。晴朗的夜空如何辨别北极星呢？实际观察发现，北极星亮度中等偏弱，不易确认，但是我们可以通过其他星系来找到它。最常用的方法是，先找到北斗七星。这七颗星在北方非常明亮，而且组在一起如同一个汤勺，顺着勺口最外侧的两颗星向前拉一直线，数大约五个等距离，所对准的那颗星就是北极星。相反，在南半球，没有一颗所谓的“南极星”，而利用其他星系交叉确定方位比较复杂。最佳的方式是利用手机的指南针，无论南北它都非常准确，百试不爽。



《故宫角楼》

拍摄参数：f/10.0，12s，±0.0EV，ISO200

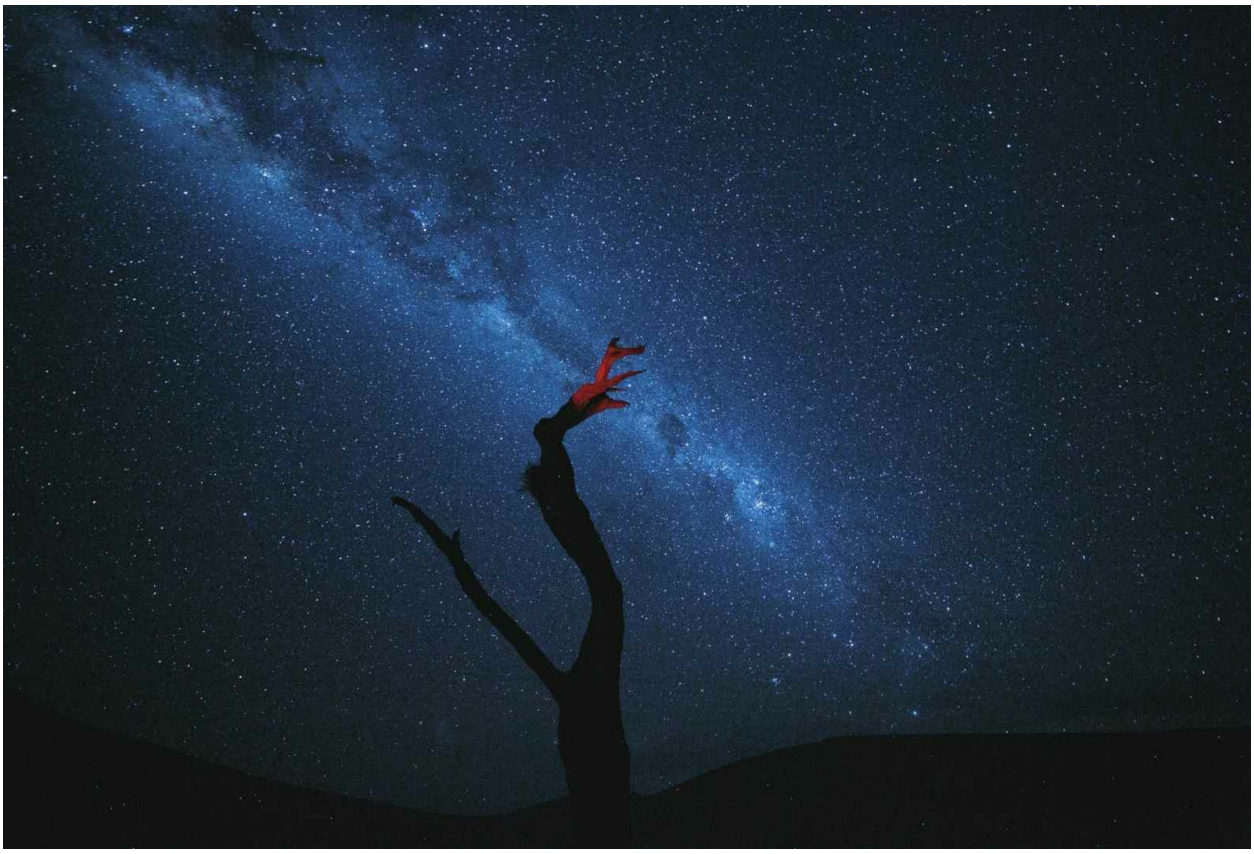
作品极富中国元素，流星划过的轨迹增加了动感元素。摄影师既记录了大自然的鬼斧神工，又将转瞬即逝的瞬间永久地定格在了画面里。



《我们去看流星雨》

拍摄参数：f/5.6，20s，±0.0EV，ISO1600，15mm鱼眼镜头

如梦如幻的夜，银河繁星密布。典型的框式构图，摄影师选取废旧的甲壳虫汽车局部作为前景，将画面分割为不同的区域和空间，增强了形式感和趣味性。一百三十多幅图片后期堆栈，使星星的星轨形成同心圆的魅力画面，既很好地与前景元素交相呼应，又营造出情侣在漆黑的夜空中透过车窗欣赏流星雨的迷人景象。



《死亡谷》

拍摄参数：f/4.0，30s，±0.0EV，ISO4000

作品中充满了对比与冲突的戏剧语言：大面积的蓝色调与局部点缀的暖色调，繁星点点的满天星空与形态分明的千年枯树，无不存在着对立与统一的艺术关系，这正是大自然的神奇造化。画面简洁、干净，视觉美感强烈。



《箭袋树》

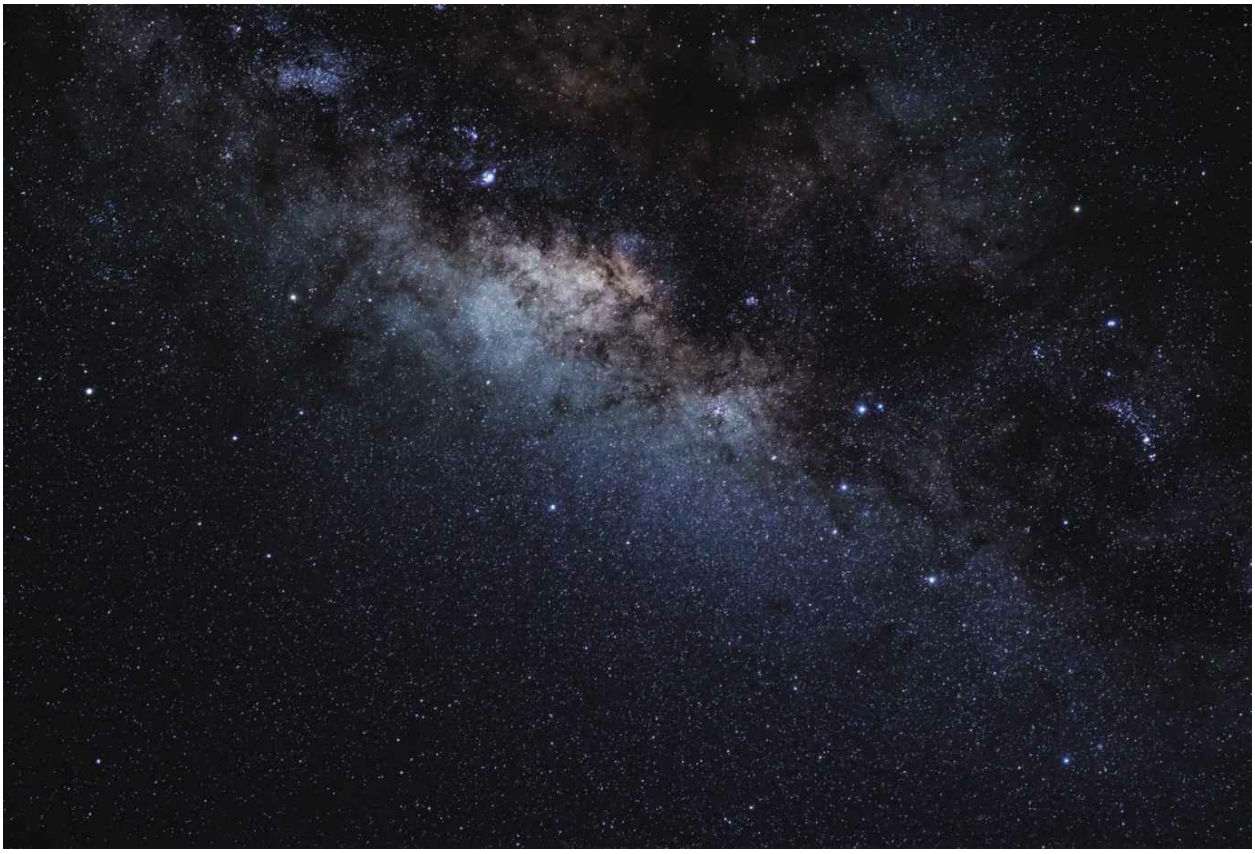
拍摄参数：f/4.5，22s，+0.0EV，ISO2500

图片是在非洲纳米比亚拍摄的，主体是当地特有的箭袋树。拍摄星轨在南半球和北半球正好相反，只有把镜头对准正南方向，拍出的星轨才是圆形的。采用蓝色光源补光，视觉效果别具一格。



《箭袋树》

拍摄参数：f/4.0，25s，±0.0EV，ISO2500



《银河》

拍摄参数：f/1.4，8s，+0.0EV，ISO3200

采用50mm定焦距镜头，f/1.4大光圈，把天穹之上的银河细节拍得栩栩如生。宇宙真是太奇妙了。



《星空下的猴面包树》

拍摄参数：f/4.5，25s，±0.0EV，ISO2500



《横跨天际的银河》

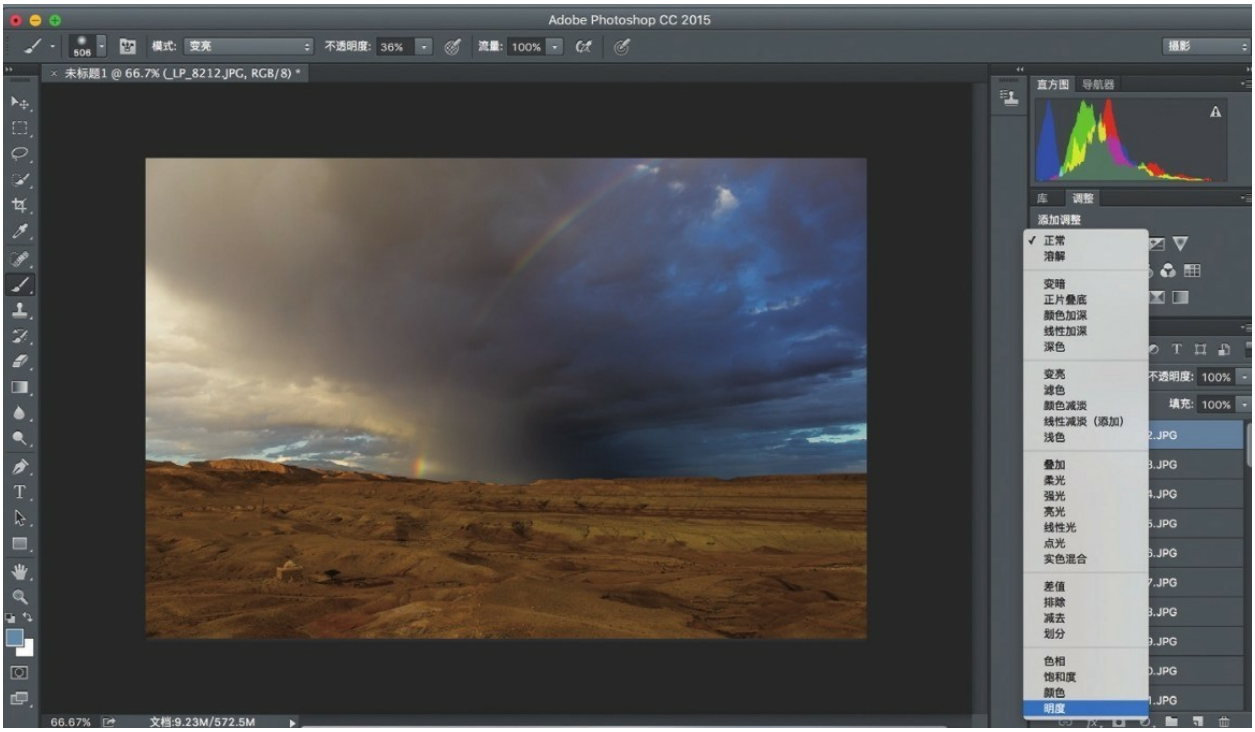
拍摄参数：f/4.0，25s，±0.0EV，ISO3200

什么是B门、T门？

答：现在的数码相机设计的可控曝光时间最长为30s，如果还想延长曝光时间，那就得使用B门了。传统的机械相机叫T门。什么是B门、T门呢？所谓B门（Bulb），也称为手控快门，是指按下快门时，快门打开，开始曝光，而松开快门时，快门关闭即停止曝光，也就是说，B门是由快门按下时间的长短来决定每一次曝光时间的，无须设定曝光时间，可以自由控制。使用B门需要一根能锁住的快门线，按下去、前推、锁住，曝光开始，而到达预定时间后推、解锁，曝光结束。所谓T门，是指按下快门按钮，快门打开，开始曝光，而且快门持续打开，直至再次按下按钮时，快门才关闭，即停止曝光。T门与B门在功能上比较接近，不过由于T门无须一直按住快门按钮锁定，即可使快门持续打开，因此T门比B门使用方便一些。许多题材，例如拍摄星空、焰火、城市夜景等常常需要用到B门、T门。

堆栈摄影

所谓堆栈就是通过图层叠加的方式对同时间、同地点的单幅照片进行Photoshop处理，最终得到一幅合成的照片。合成的模式，我通常选“变亮”“浅色”“明度”或“平均值”“最大值”。它们可以夸张地展现一定时空范围内光影、云彩的连续变化，使画面呈现出令人惊叹的、油画般的视觉效果。



堆栈出夸张的色彩和亮丽的画面，需要几个条件：其一，光线应由暗到亮，变化强烈，故日出与日落的色彩演变是最佳时机；其二，移动的物体（如云彩）应速度快并呈放射状；其三，堆栈的图片数量不是几幅而是数十幅，甚至数百幅。拍好单幅图片是堆栈摄影的基础。单幅图片的获得方法：相机设定RAW格式，使用定时快门线，曝光模式选AV挡或M挡，拍摄间隔为2~5s，拍摄数量为200~500张。这些图片除了可以堆栈成一幅图片外，还可以用来做延时摄影视频。

素材的拍摄与风景摄影基本相似，通常相机设光圈优先，评价测光，曝光负补偿0.3~1.0，聚焦完成后锁定焦点。一个场景连续拍摄10~20min，得到20~500幅图片。后期，选择部分图片在Photoshop中堆栈。



《美国拱门国家公园日出》

拍摄参数：f/10.0，1/30s，-1.0EV，ISO320

11mm广角镜头，间隔3s拍摄100张图片，后期取平均值堆栈。

使用堆栈方法可以实现四个目的：

1. 不受时间限制，把不同时段的景色融合在一起；
2. 通过叠加去除不必要的杂色杂物、噪点；
3. 改善画面的明暗关系，获得高画质的画面；
4. 在不使用ND镜的情况模拟慢门拍摄的效果。

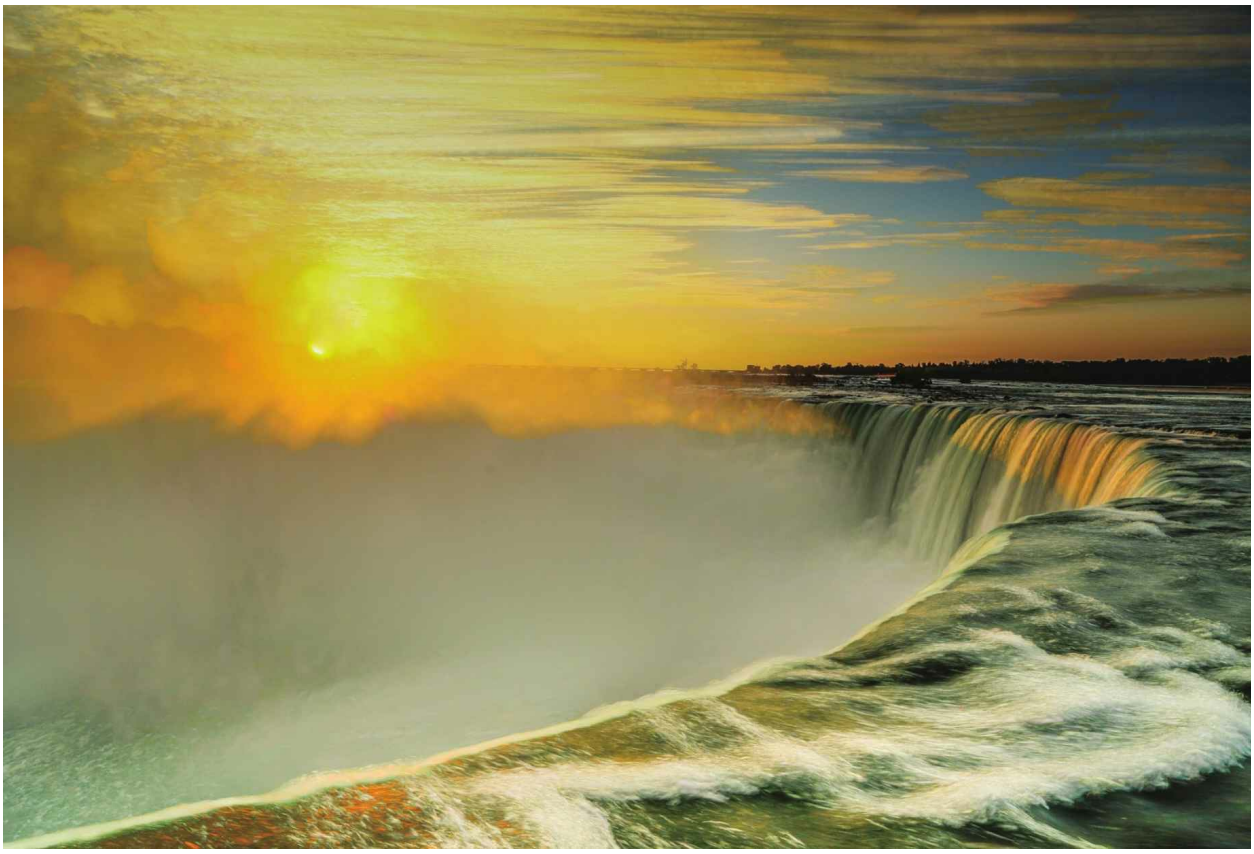


《加拿大国会山前的长明火炬》

素材拍摄参数：f/4.5，1/100s，-0.67EV， ISO3200

火焰、建筑、天空等元素，共同烘托了神秘、意蕴十足的画面。拍摄采用佳能11~24mm超广角镜头，距离火苗的拍摄距离为0.8m，低角度，大光圈。该作品后期由574张素材堆栈而成。

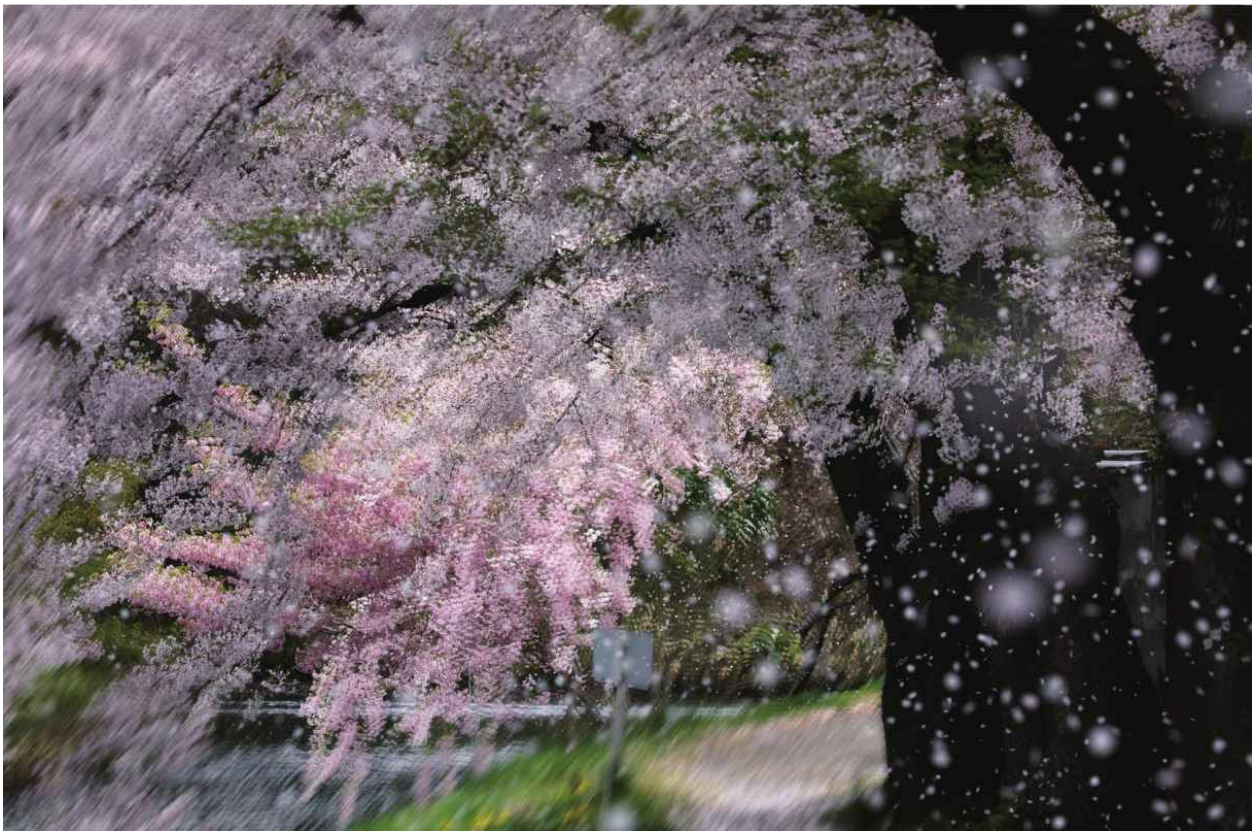

Adobe Photoshop CC 2015
模式: 变亮
不透明度: 38%
流量: 100%
未标题1 @ 66.7%(RGB/8*) *
直方图
导航器
调整
添加调整
图层
通道
路径
正常
溶解
变暗
正片叠底
颜色加深
线性加深
深色
变亮
滤色
颜色减淡
线性减淡（添加）
浅色
叠加
柔光
强光
亮光
线性光
点光
不透明度: 100%
66.67%
文档:11.9M/1.55G



《尼亚加拉瀑布日出》

素材拍摄参数：f/8.0，1/15s，-0.33EV， ISO640

当阳光刺破云层，将万千光束洒向波光粼粼的大瀑布时，一切尽显美好。阳光笼罩下形成的水雾，使画面的构成更加简洁、有趣。



《樱花雨》

素材拍摄参数：f/8.0，1/800s，-1.67EV，ISO1000

当地人把风吹樱花满天飞舞的现象叫作樱吹雪。图片是高速连拍4幅后用Photoshop堆栈而成。



《冰岛戴提瀑布》

拍摄参数：f/20.0，0.6s，+1.33EV，ISO50

图片取100张延时摄影素材后期取平均值堆栈而成。



《水天一色》

拍摄参数：f/20.0， 0.8s，-0.67EV， ISO200

多重曝光

多重曝光是指对指定的画面进行二次或多次曝光，从而产生一种特殊的视觉效果。它可以让一个被摄体在画面中出现多次，还可以把别的景致叠加在画面中，例如皓月当空、日月同晖等，犹如魔术般的效果。也正是因为它的独具魅力，所以才吸引了很多人使用这种技法。用相机现场拍与用后期软件合成完全是不同的心理感受，奇妙感不可同日而语。

早年胶片相机都有多重曝光，后来有些品牌的数码相机也逐渐有了多重曝光。与胶片相机不同的是，数码相机的多重曝光对第一幅图片停留的时间只有30s，如果超过这个时间，原来的影像就消失了，所以，使用起来受到很大限制。主要品牌佳能却很长时间没有此功能，直到2011年5DⅢ的出现。不鸣则已，一鸣惊人！5DⅢ的多重曝光非同凡响，除了可连曝九次外，还可以实现高速连拍以及四种效果控制，如：平均、加法、明亮、黑暗。更有甚者，它不受时间与空间限制，可以把你今天、昨天，甚至前一段时间拍的、符合要求的RAW文件调出来实现多曝。从理论上讲，如果不考虑曝光控制，你可以无限制地实现多曝。我经常对一个场景多曝五次或更多，然后在菜单中找“选择要多重曝光的图像”，把它调出来再拍……再拍……

多重曝光是门技术，也是艺术。

多重曝光的三种形式。

1. 同一个场景，虚实结合，动静结合，多则可以拍九次。

2. 不同地方、不同场景任意组合，不受时空限制，可以拍无数次。

3. 追随移动的物体，高速连拍多次曝光，多则可以拍5~9次。

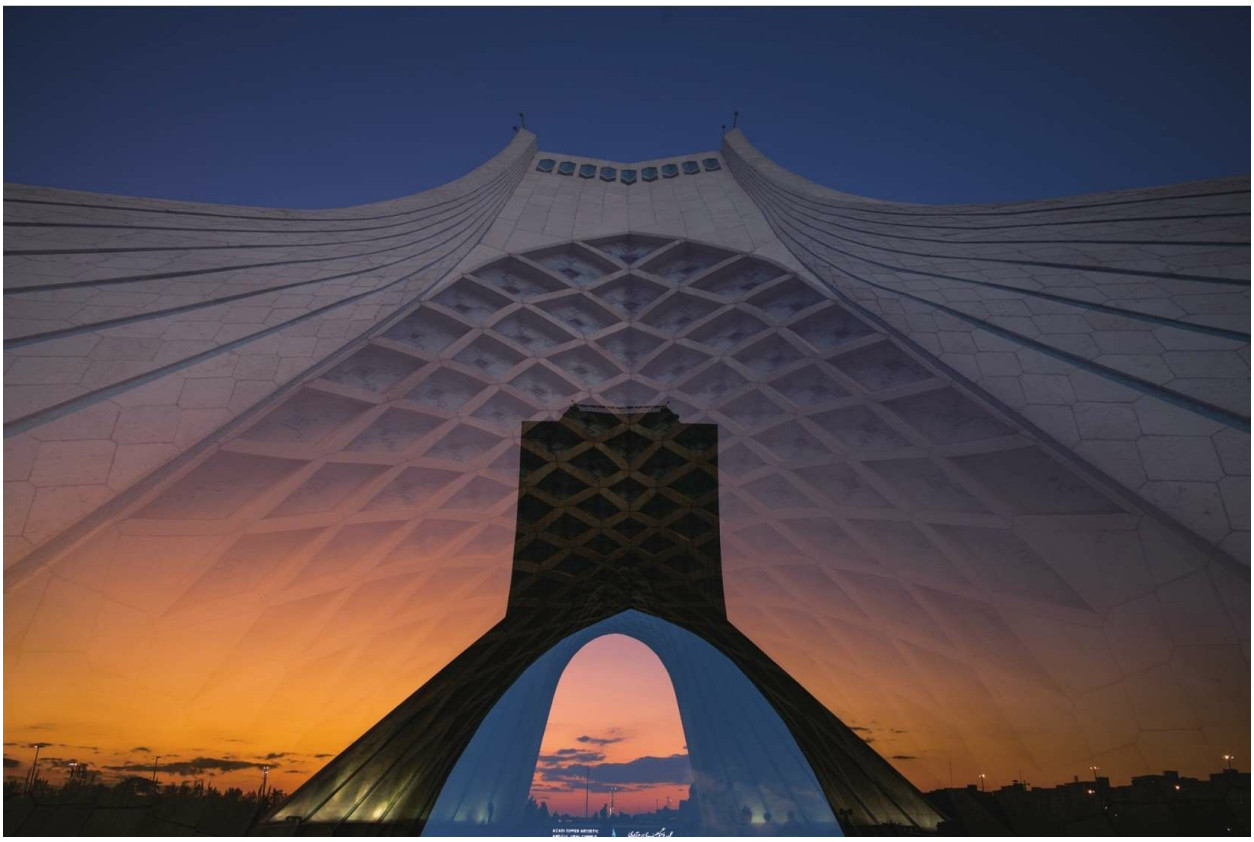
关于多次叠加的曝光量，以前拍胶片时比较纠结，容易曝光过度。现在使用数码相机，问题就简单多了。最佳的方式是选择“平均”这一项。每次的曝光量是独立的，不会累加。我的经验是画面色彩丰富的场景，放在“光圈优先”“评价测光”，曝光负补偿0.3~0.7。这种曝光控制方式对其他几种场景都适用，见左图。



多重曝光的适宜人群：想早日进“艺术家”队伍的人、内心丰富却不善言表的人、想象力多得无处释放的人、不想拿摄影大奖的人、悠闲且有耐性的人。

多重曝光的最佳拍摄时机：眼前的场景千奇百怪，试试多曝兴许会让你又找回梦中的感觉。

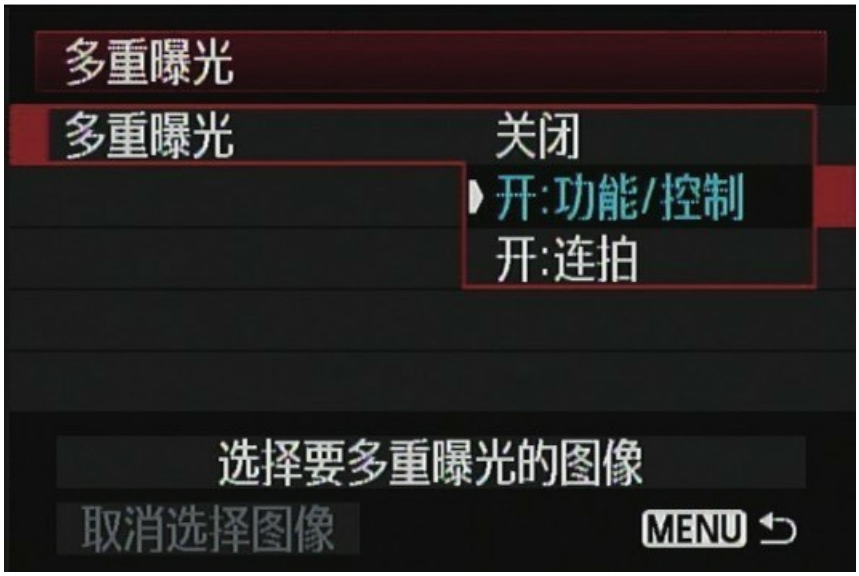
多重曝光的最高境界：自己不可复制，别人看不明白。



《自由之门》

第二次曝光拍摄参数：f/5.6，1/10s，-0.33EV，ISO100

先广角镜头近距离仰拍建筑特写，等太阳落山后把相机内存储的图片调出来，再采用中焦距拍建筑全部，两图叠加即成为这样抽象的多重曝光画面。



菜单1


MENU
INFO.
START/STOP
RATE
多重曝光
多重曝光 开:功能/控制
多重曝光控制 加法
曝光次数 2
保存源图像 仅限结果
连续多重曝光 连续
选择要多重曝光的图像
取消选择图像
MENU
SET
Canon
LOCK

菜单2


MENU
INFO.
START/STOP
RATE
SET
取消
确定
MENU
SET
Canon
LOCK

菜单3



《丹顶鹤》

拍摄参数：f/5.6，1/800s，+0.0EV，ISO640

佳能相机设高速连拍，多次曝光次数设置5次、连拍、曝光取黑暗。

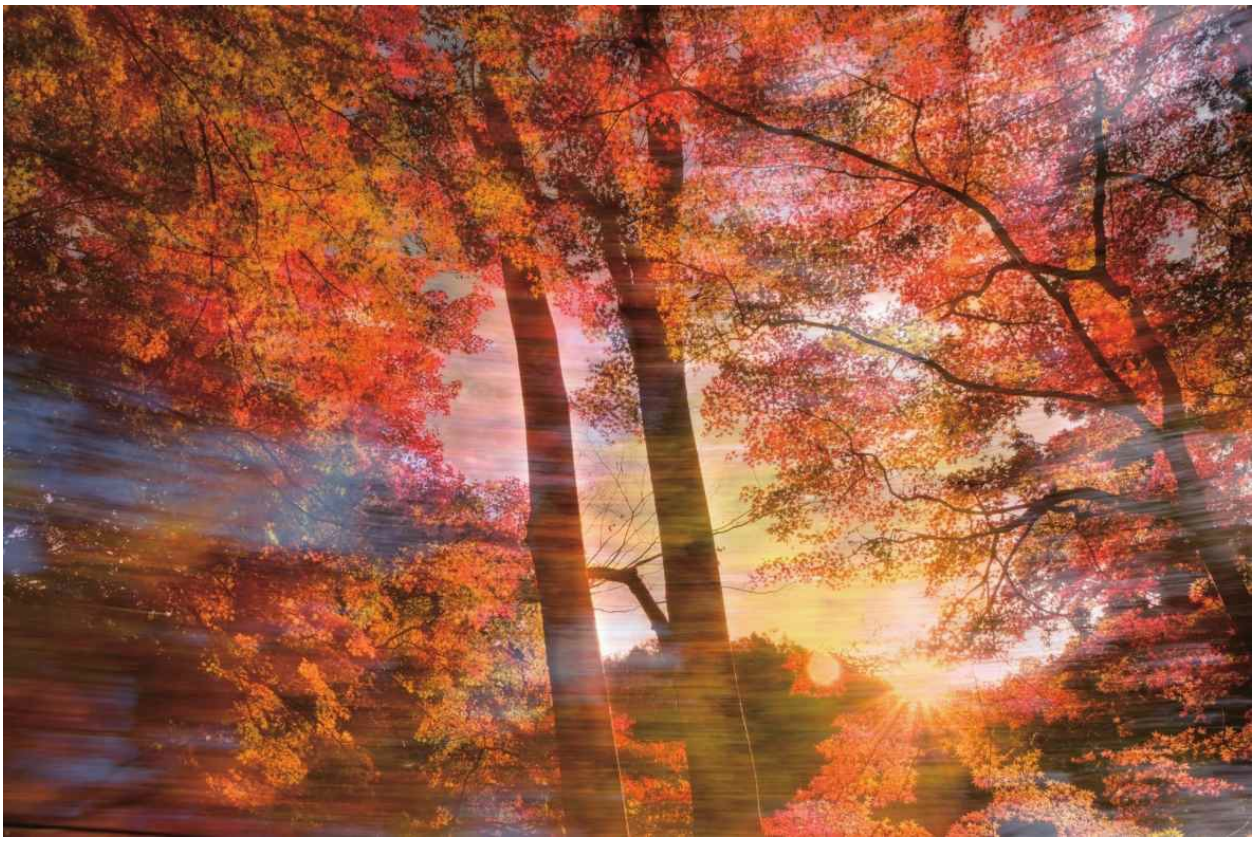


摄影/文字：李玫

《雨中情侣》

第二次拍摄参数：f/4.0，1/200s，-1.33EV，ISO800

在日本大仙市拍樱花时，遇见大雨，赶快回到车里避雨。从车窗上往外看对面大轿车颜色有三色：白、红、蓝，如法兰西国旗色。贴着车窗，玻璃上的水珠清晰可见，车身图案线条虚无缥缈，我随手拍下一张。后来看见一对情侣站在樱花树下打着伞驻足赏樱，很美的意境。我马上调出上午的图案，用多重曝光平均模式拍下这张照片。当看到结果时，我自己都被惊了，没想到叠加的效果这么神奇。尤其是女士的下半身像是穿了婚纱一样，把房屋和杂乱的树枝都遮住了，给照片增加了浪漫虚幻的效果，我得到了一张与众不同的自己非常喜欢的照片。



《这里的秋色有点炫》

第二次曝光拍摄参数:f/11.0，1/125s，+ 0.33EV，ISO500

相机设置二次曝光。第一次仰拍，取景满屏红叶，慢门，拍摄速度1/20s。拍摄过程中，从右至左平移相机，得到虚化动感的效果。第二次拍摄，取景逆光红叶，高速拍摄实像。两图自然融合，动中有静，实中有虚，营造出秋天梦幻的效果。



《小桥流水人家》

第二次曝光拍摄参数：f/16.0，1/125s，-1.33EV，ISO200

巧妙地使用多重曝光，使水面、拱桥、行人有趣地组合在一个画面中，均衡构图，营造出一种如诗如画的画面意境。先拍亭子与倒影，再拍拱桥。桥下的人是整幅作品中非常重要的元素，耐心等待才能有意外惊喜。



《皇帝的新衣》

第二次曝光拍摄参数：f/8.0，1/640s，±0.0EV，ISO1600

摄影师采用独特的多重曝光模式，以及明亮重合，将画面中的明亮影调进行保留合成，产生独特的视觉趣味，同时给观者丰富的想象空间。先拍羚羊，再拍斑马。

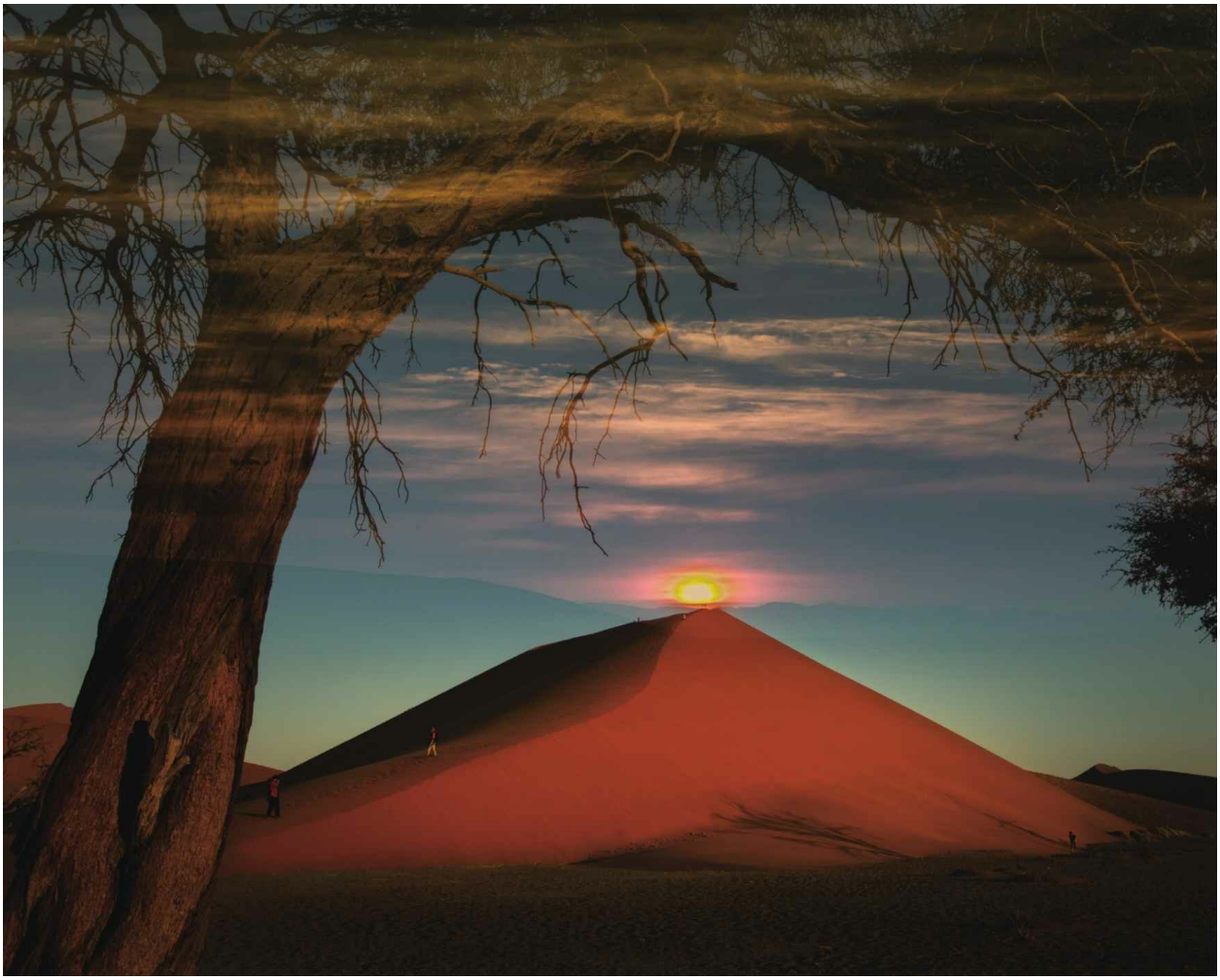


《戒台寺初雪》

第二次曝光拍摄参数：f/9.0，1/20s，-0.33EV，ISO100

时值初冬，落叶还未凋零，戒台寺初雪已经来到。摄影师巧妙地选取独具中国特色的红墙作为背景，与金黄的落叶形成色彩呼应，同时利用树枝的线条排列与片片落叶形成生动的点、线、面构置，加之使用多重曝光的摄影技法，勾勒出一幅动静相宜、虚实有序的

初冬美景图。机位不动，先拍虚像，再拍实像。



《纳米比亚**45**号沙漠日出》

第二次曝光拍摄参数：f/7.1， 1/1250s，-1.0EV， ISO200

第一次拍摄以树做前景的45号沙漠，第二次对着东方拍日出。



《迎着初升的太阳翩翩起舞》

最后一次曝光拍摄参数：f/5.6，1/500s，-0.33EV，ISO1600

摄影师首先，采用对称构图的方式，使画面有一种对称的构图美感；其次，采用多重曝光的形式，使得原本单一的画面形式表现多样，视觉效果较好；最后，巧妙地利用夕阳晕染金黄色的影调，使得画面的色彩表现一种宁静之美感。三次多重曝光，高速连拍，见菜单插图。


多重曝光
多重曝光
开:连拍
多重曝光控制
加法
曝光次数
3
保存源图像
连续多重曝光
连续
选择要多重曝光的图像
取消选择图像
MENU

菜单插图



《飞翔中的虎头雕》

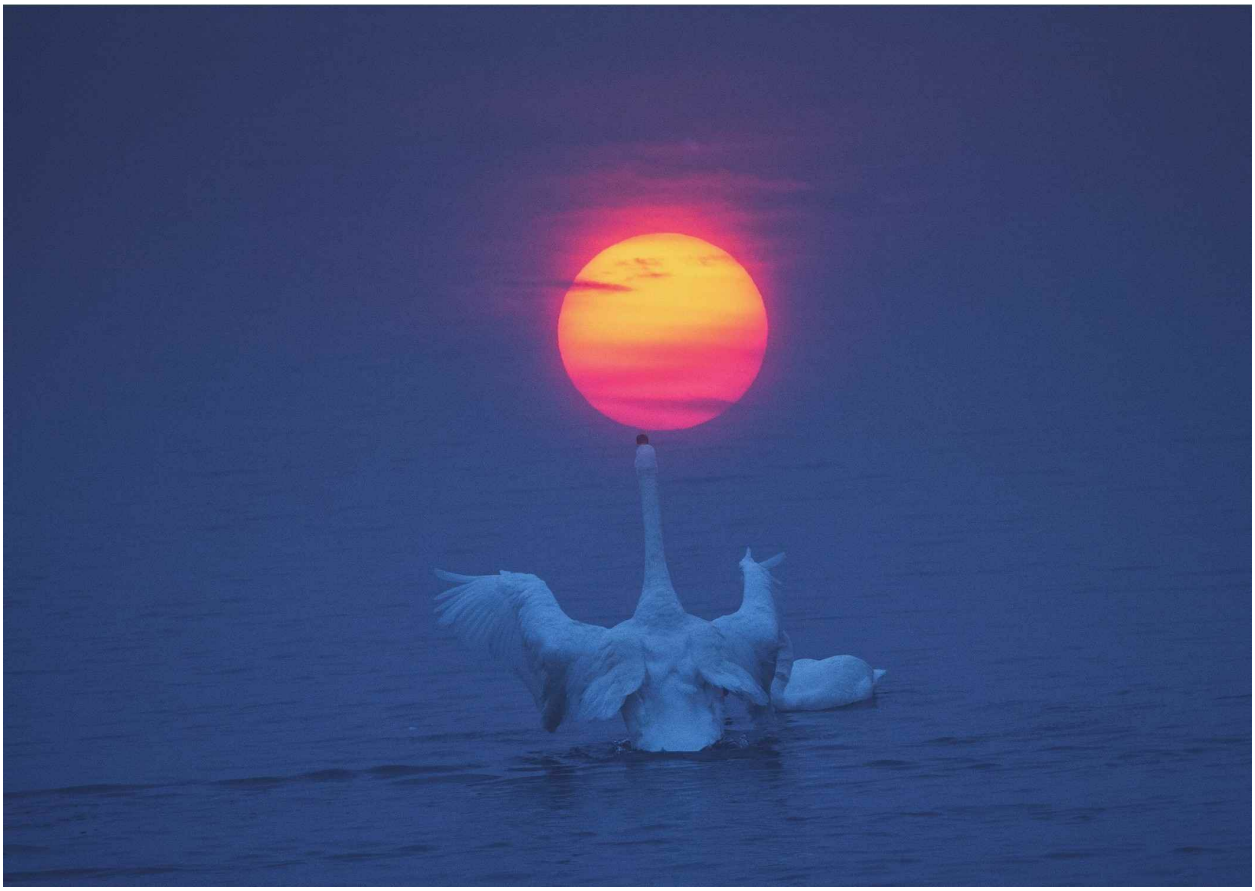
单幅拍摄参数：f/5.6，1/4000s，+0.33EV，ISO1250，五次曝光，高速连拍。



《春天里的歌》

第二次拍摄参数：f/7.1，1/300s，-2.0EV，ISO200

两次曝光。第一张图拍摄地面花丛，第二张图仰天拍摄枯树。曝光取平均。



《展翅欲飞》

第二次曝光拍摄参数：f/5.6，1/2500s，-0.67EV， ISO2000

第一次拍日出素材，第二次拍海面上展翅的天鹅。

曝光控制

我们常说：没有正确的曝光，只有准确的曝光。前者是相机给的，后者是摄影师心中要的。要达到准确曝光，神器就是曝光补偿。什么是曝光补偿？它在什么场合下使用？所谓曝光补偿，就是对照相机自动测光的标准曝光值进行人为地增加或减少。通常用一个图像来表现，用“0”表示不修正，“一”表示减曝光，“+”表示加曝光，曝光的增减可以精细到1/2挡或者1/3挡。如果使用光圈优先模式，补偿后变化的是快门速度；如果使用速度优先模式，补偿后变化的是光圈。假设选择光圈优先，设定的值为f/11，当你轻按快门，显示速度为1/125s，如果做负补偿1挡，则补偿后的曝光组合为f/11、1/250s，曝光量减少1半；如果做正补偿1挡，则新的曝光组合为f/11、1/60s，也就是曝光量增加1倍。注意：“对标准曝光值进行人为地增加或减少”这句话代表什么意思呢？我们知道，一般的数码照相机有三种自动测光方式：平均测光、中央重点测光和点测光。无论你采用哪种测光方式，当你设定光圈优先或速度优先曝光模式时，只要你对准画面轻按快门，照相机都马上就会给你一个曝光组合。在光线均匀、没有反差时，按照相机给你提供的曝光组合，你可以得到一张满意的照片。如果环境光线错综复杂，拍摄的景物或纯白色或纯黑色，你仍然按照相机提供的曝光组合，就一定会得到让你失望的照片，因为，测光表只是一个工具，它不会思考。你需要突出表现什么，你需要什么样的影调，多曝光还是少曝光，全在摄影师自己的头脑中。我在拍摄风光照片时主要采用光圈优先曝光模式，而测光用得最多的是评价测光。只要画面有引人注目的高光，我几乎都要对相机的测光值做负向曝光补偿。即便是在光线均匀的阴雨天，只要画面中有亮丽的色彩，我都会习惯性地做–0.3挡或–0.7挡的曝光补偿。我的曝光法则是，“宁欠勿过，白加黑减”。适量地欠曝光会使色彩更加饱和、艳丽，景物的细节和纹理更加亲切。可以说，灵活、快捷地使用曝光补偿功能是摄影师一项基本功。

推荐最佳入门的曝光方式：光圈优先AV＋评价测光＋曝光补偿。



《母与子》

拍摄参数：f/4.5，1/125s，+0.33EV，ISO6400

由于室内环境光源的不可控性和复杂性，室内拍摄的曝光控制有一定难度。在阿拉斯加阿克雷奇市博物馆里，摄影师抓拍到一个患智障和残障症的孩子日常生活的一瞬间。她的妈妈带她参观展馆中吹肥皂泡的玩具，或许，只有通过这样的一个举动，才能获取到孩子的一丝快乐。作品中所包含的要素完整，无不透露出满满的爱。在这样弱光环境中，要拍摄一张清晰的照片，增大感光度是必然的选择。



《北极冰山》

拍摄参数：f/5.6，1/2900s，-0.67EV，ISO400

这个北极冰山形态优美，整体呈深蓝色。我乘坐冲锋舟“靠近”拍摄，刚拍完不到1分钟，冰山就崩裂了，巨大的声音如雷贯耳。我们驾驶员加足马力，奋力逃出危险区。冰山崩裂后打破了原有的平衡，冰山随之翻滚，坍塌的冰块激起巨大的水花。从录的视频来看，整个现场惊心动魄，震撼人心，瞬间绝对是可遇而不可求。这幅照片也成了绝版。



《冬雪》

拍摄参数：f/16，1/160s，+1.33EV，ISO100

大雪过后，万物皆白，也正是摄影师创作的好时机，但是，由于大片雪地会令相机的测光功能不够准确，给雪景的拍摄带来一定困扰，因此正确测光和正确曝光是拍摄雪景照片成功的关键。正午的阳光，使得场景中的主体几乎接近百分之百的全反射，所以只有按照白加黑减的曝光法则做正曝光补偿，才能得到一张有质感、有细节，曝光合适的照片。



《黎明前的曙光》

拍摄参数：f/16，1/2s，-1.33EV，ISO100

凌晨天际出现一道金光，金光染红的云彩与呈冷色调的天空形成冷暖色调对比。浓郁的色彩与古老的长城交相辉映，寓意深长。对这类极大光比场景的测光原则是就高不就低，高光不过曝，画面整体营造出神秘、低调的氛围。至于画面下部分的暗处，只要是采用RAW文件拍摄，后期再在Photoshop中采用渐变滤镜圈起来，稍微提亮暗部即可。



《晨炊》

拍摄参数：f/18.0，1/200s，-1.0EV，ISO800



《乌尤尼天空之镜》

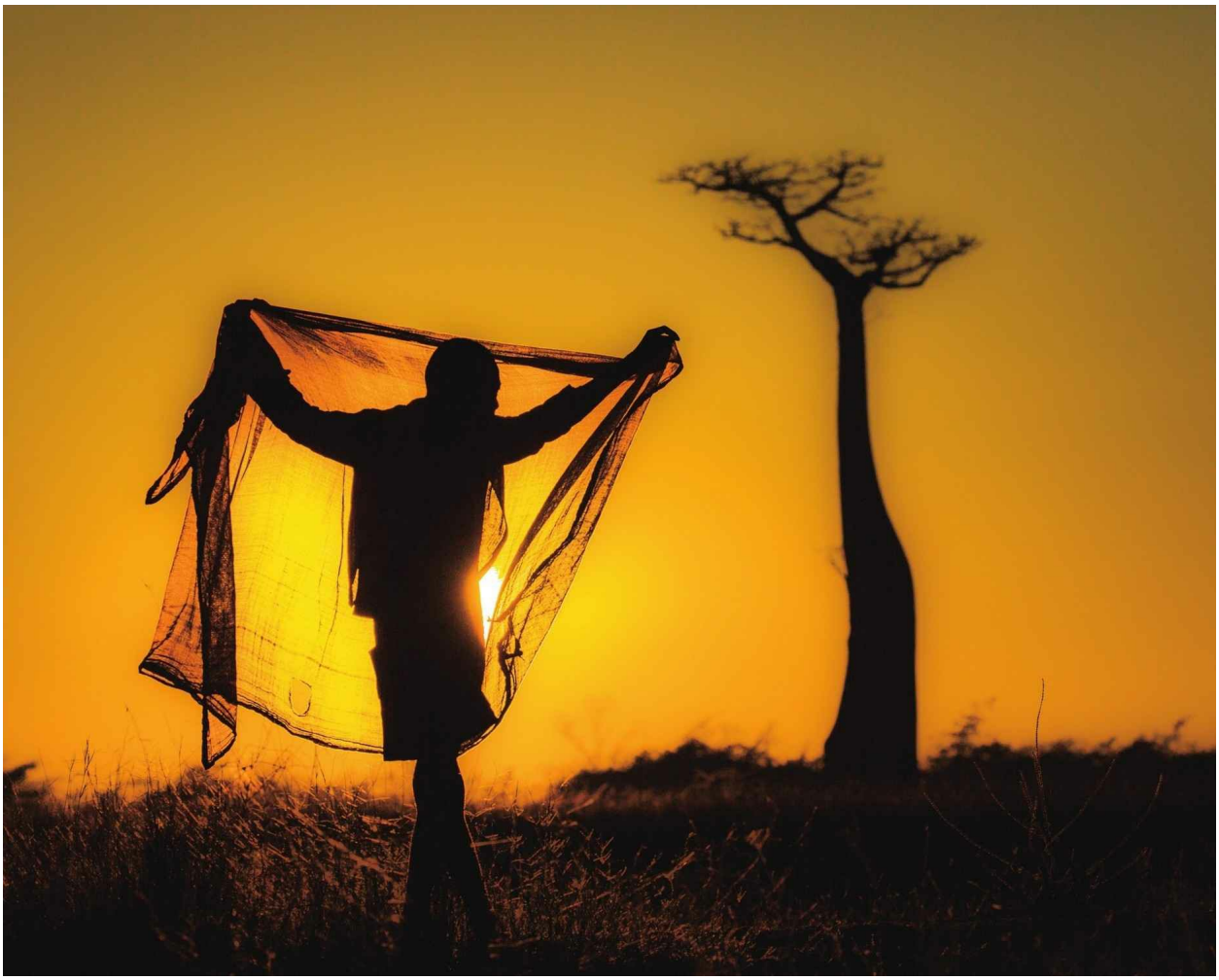
拍摄参数：f/8.0，1/1000s，-0.33EV，ISO200



《秋季运动会》

拍摄参数：f/5.6，1/250s，-0.67EV，ISO200

逆光拍摄，使得人物的影子生动、有趣。无论拍摄风景还是人文照片，站位都很重要。



《披着纱巾的男孩》

拍摄参数：f/10.0，1/5000s，-3.33EV，ISO100



《过摆渡的人》

拍摄参数：f/18.0，1/1600s，-0.33EV，ISO800

星芒在画面中起到兴趣点的作用，必不可少。逆光中迎着太阳拍摄星芒的诀窍是：小光圈，f/16以下，曝光负补偿。



《夕阳余晖》

拍摄参数：f/18.0，1/80s，±0.0EV，ISO200



《穿过墙孔的光》

拍摄参数：f/7.1，1/250s，-2.67EV， ISO2500

水分子、烟雾都会使看不见的光线“原形毕露”。在上述这个密闭的佛塔内，当你点上几炷香后，弥漫在空间内的烟雾使得射过墙孔的光立刻呈现出柱状，方向性强，且生动、有趣。

什么是曝光值锁定？如何操作？

答：如果选择使用自动曝光模式（AV挡、TV挡、P挡），当我们对准某一个场景半按快门时，相机会自动给出一组曝光组合。如果此时移动相机，场景出现变化，那么曝光值就会随着场景的变化而变化。有时候，我们需要保持一个曝光组合，即使移动相机，曝光值也仍然不变。这时，就需要对测得的曝光值进行锁定。

如何操作呢？在大部分单反相机的后面板右上方有一个“*”号键（尼康相机是AE键）。当你半按快门得到一个曝光组合后，再用右手大拇指按住“*”号键。此时，无论你怎样移动相机，原测得的曝光值都是不会变化的。有些相机还可以设置，按它松手，6~8s内曝光值不变。这个功能在什么时候使用呢？例如，拍摄早霞或晚霞，使用光圈优先模式，评价测光方式。当我们把相机抬起来对满天红霞测光，并用右手大拇指按住“*”号键，然后取地面的景物重新构图拍摄时，画面天空就是红霞满天，保持了原曝光量。这时，地面的景物因不参与测光就变成了剪影，如果必要可用闪光灯对景物进行补光。

景深控制

控制照片中清晰的范围即景深，它是我们所能学到的最有价值的摄影技法。景深是指相片上焦点前后清晰的范围。从对焦点到最近清晰点的距离称为前景深；从对焦点到最远清晰点的距离称为后景深。景深范围大时称为大景深；反之称为小景深。控制景深就是通过改变拍摄距离、光圈大小、焦距长短来控制画面纵深的清晰范围。在纵深广阔的场景中，能拍出一张全部影像都很清晰的作品既是许多初学者梦寐以求的，也是一个摄影爱好者向成熟摄影师过渡的标志。要想拍摄一张前、后景物都很清晰的照片，我们还有必要了解什么是超焦距。超焦距是指在设定的光圈下，调焦到无穷远时，从最近清晰点到镜头之间的距离。从理论上讲，运用超焦距原理可以获得最大的景深。通俗点讲，运用超焦距就是通过重新调焦，将焦点调到超焦距上。这样，所获得的景深将从超焦距的一半延伸到无穷远。例如，我们使用28mm的广角镜头，选择f/16的光圈，从135照相机35mm画幅超焦距表上可以查到，超焦距值为1.50m。假如你对这个超焦距点（确切地说是景物的立体平面）对焦，那么所获得相对清晰的范围（即最大景深）为0.705m至∞（无限远）。许多老式镜头都有景深刻度，方便选用，但是无论是看调整刻度还是查超焦距表都只是相对的，而且使用缺乏可操作性。在长期的摄影实践中，我对景深的控制原则如下。

（1）使用超广角镜头，光圈在f/16以下，对画面下三分之一处聚焦，就可以获得一张前、后景都清晰的照片。这就是我们常说的景深三分之一定律，尤其适合拍摄长城、荒漠、雪景这类大场景的风光。

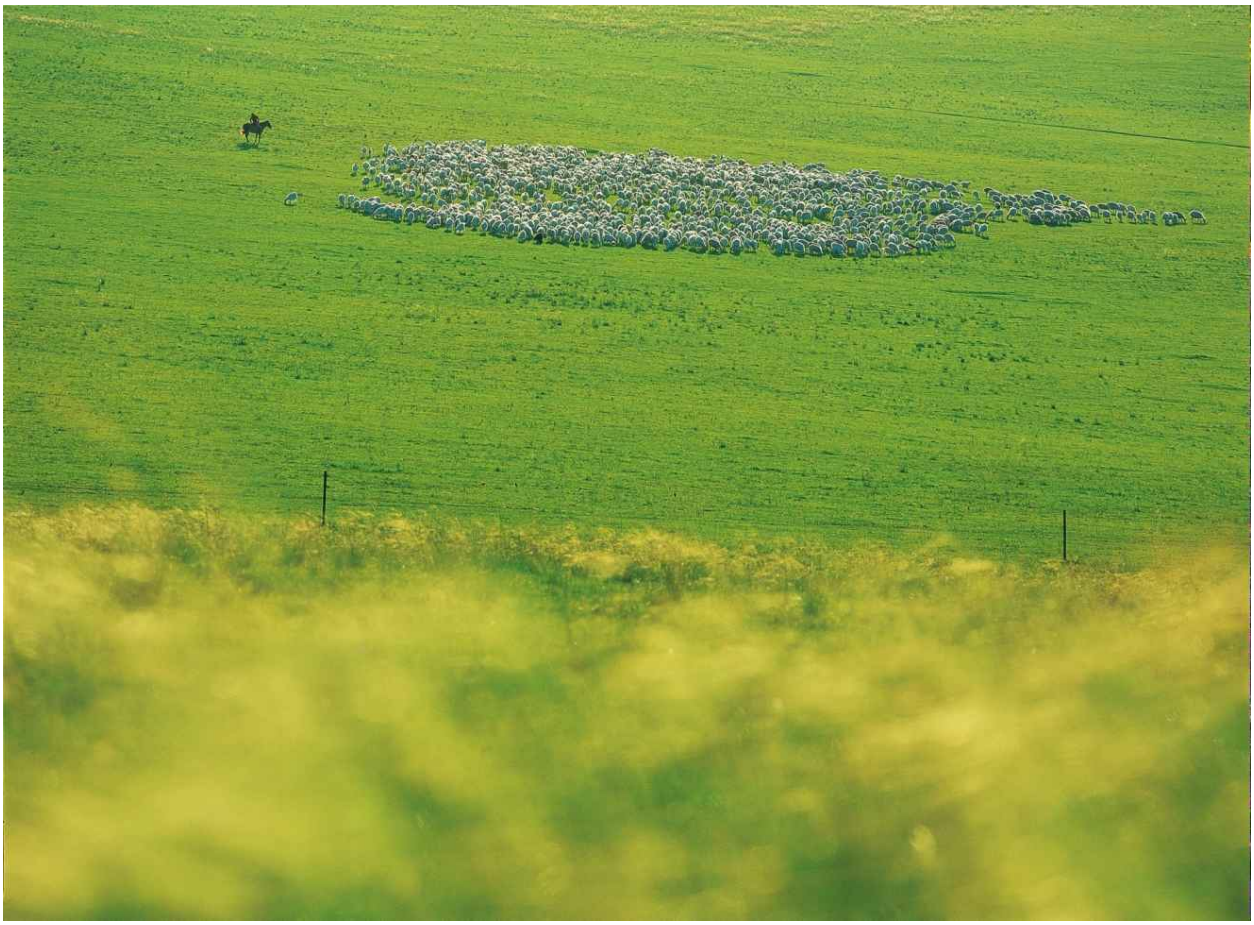
（2）使用中、长焦镜头对拍摄的主体聚焦，光圈越小景深越大，反之亦然。



《日出金山岭》

拍摄参数：f/22，1/15s，-1.0EV，ISO100

在风光摄影中，常常将焦点位于画面1/3处，使用小光圈，产生大景深，从而使画面从前景到背景都保持清晰，营造出画面的气势之感。小光圈，评价测光，曝光负补偿。只有日出的那一刻才有冷暖对比的迷人影调。



《风吹草低见牛羊》

拍摄参数：f/8.0，1/125s，-0.67EV，ISO100

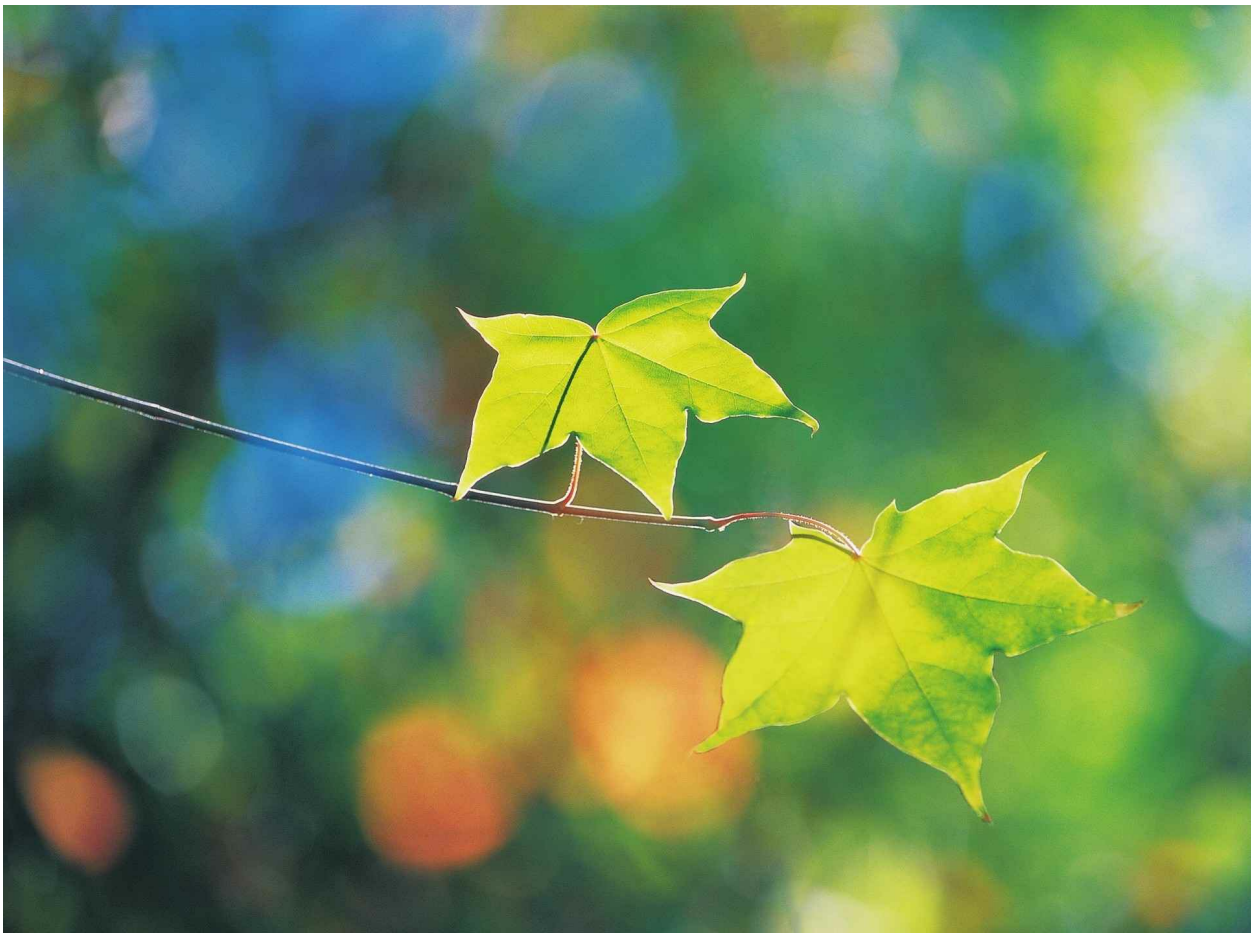
中焦镜头的运用，压缩了画面的空间感。大光圈的使用，虚化了前景中大面积的黄花，增强了层次感和空间感。画面影调细腻，层次丰富，色彩和谐、统一。选择了对焦点实际就控制了景深，做到我的景深我做主。



《二月兰花香》

拍摄参数：f/16，1/8s，-0.33EV， ISO100

如诗似画的温暖晨光，挥洒在林间，像梦又像诗，树木和花草藏匿其中，犹如人间仙境。画面下沿距离最近的那棵树不到3m，20mm超广角镜头近大远小的透视效果，使得不大的空间仿佛置身旷野。高的地平线，突出了林间遍布的花卉。对画面下1/3处对焦，获得一幅全景都清晰的图片。尽管从摄影作品意义来讲，缺乏一个趣味中心，但是技术含量十分高。



《枫叶》

拍摄参数：f/4.0，1/13s，±2.0EV，ISO2500

一草一木皆有情。作品是典型的使用长焦镜头、大光圈拍摄的案例。大光圈虚化背景，突出主体。在创作中，灵活掌握和运用影响景深的三个要素：光圈、焦距、物距，这样在拍摄时就能够做到游刃有余了。



《冰上舞蹈》

拍摄参数：f/11.0，1/45s，+0.33EV，ISO400

十月初，加拿大落基山脉的朱砂湖已经开始结冰。冰面上出现许多奇奇怪怪的裂纹。截取湖面的一个局部，线条构成的形状如同一个风驰电掣般的舞者。快速的环境适应能力、观察与形象思维在此起到至关重要的。



《图书馆一隅》

拍摄参数：f/1.2，1/200s，+0.33EV，ISO400



《高原红》

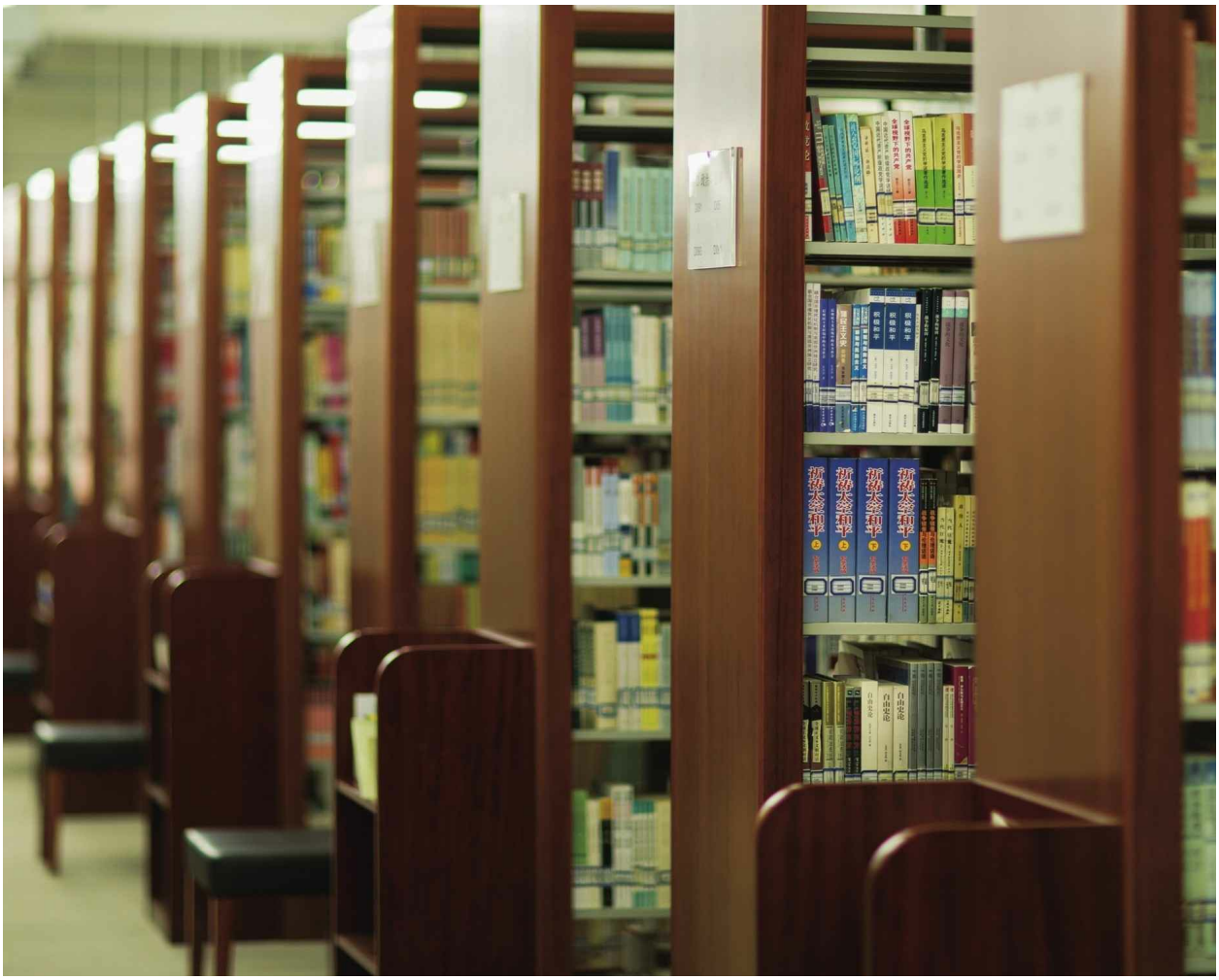
拍摄参数：f/5.6，1/125s，-0.67EV，ISO3200



《藏书架**1**》

拍摄参数：f/16.0，2.5s，±0.0EV，ISO100

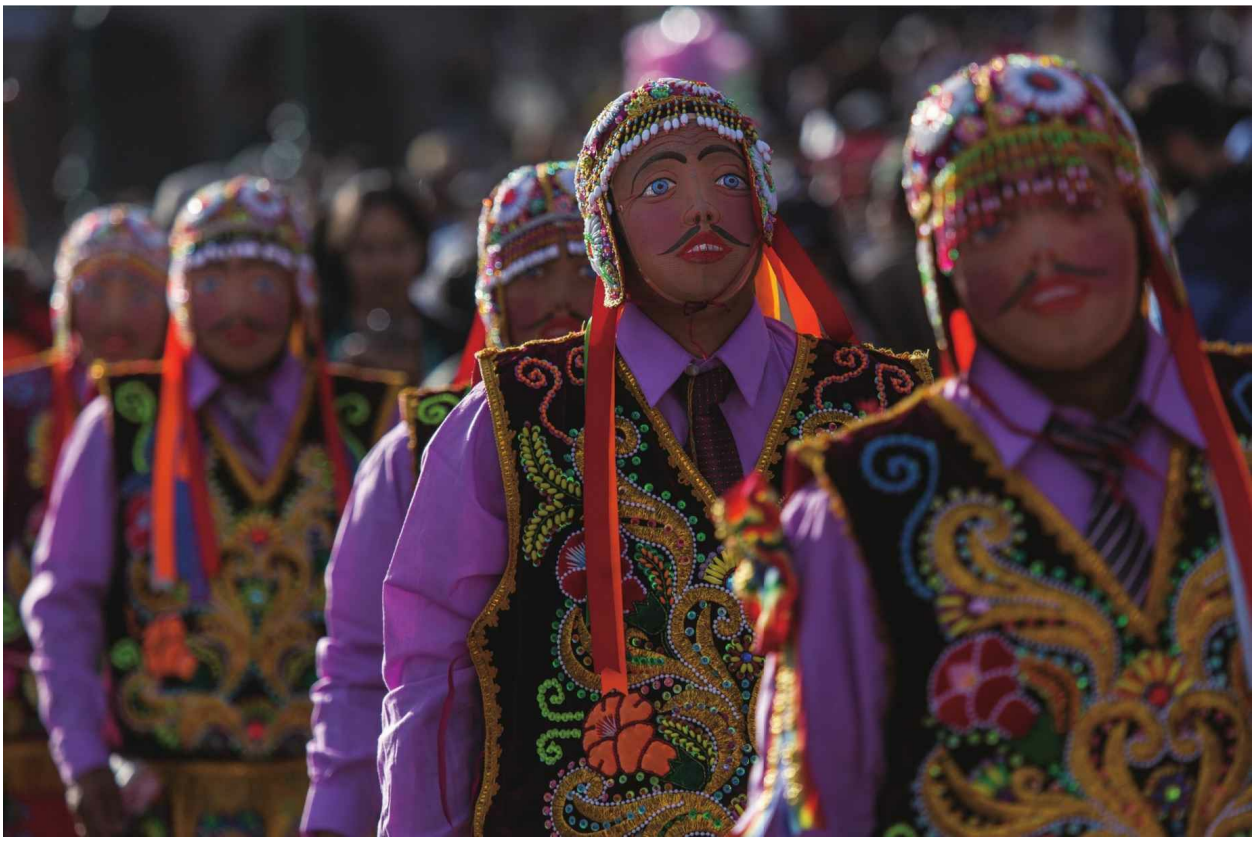
小光圈、广角、全景深，突出全貌。



《藏书架**2**》

拍摄参数：f/1.2，1/30s，±0.0EV，ISO100

大光圈、长焦、浅景深，表现局部。



《蒙面舞者》

拍摄参数：f/5.6，1/2000s，-1.33EV，ISO400



《月亮湾的早晨》

拍摄参数：f/16，1/30s，-0.33EV，ISO100

[英] 格林·戴维斯（Glyn Dewis）著
梁波 译



摄影的模仿与重塑

格林·戴维斯的拍摄思路与后期技法

GLYN DEWIS

灵感 / 想法 / 重塑 / 用光 / 摄影 / 后期制作
Photoshop / Lightroom / Camera Raw

中国工信出版集团
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

PHOTOGRAPH LIKE A THIEF

Using Imitation and Inspiration to Create Great Images

摄影的模仿与重塑

格林·戴维斯的
拍摄思路与后期技法

[英] 格林·戴维斯（Glyn Dewis）著
梁波 译

人民邮电出版社
北京

图书在版编目（**CIP**）数据
摄影的模仿与重塑：格林·戴维斯的拍摄思路与后期技法/（英）格林·戴维斯（Glyn Dewis）著；梁波译．-- 北京：人民邮电出版社，2021.1
ISBN 978-7-115-55026-2
Ⅰ．①摄… Ⅱ．①格…②梁… Ⅲ．①摄影技术 Ⅳ．①J41
中国版本图书馆CIP数据核字（2020）第191887号
版权声明
© Posts & Telecom Press 2020. Authorized translation of the English 1st edition of Photograph Like a Thief © 2017 by Glyn Dewis. Published by Rocky Nook, Inc. This translation is published and sold by permission of Rocky Nook, Inc., the owner of all rights to publish and sell the same. All images © Glyn Dewis unless otherwise noted.
本书中文简体字版授权人民邮电出版社出版。未经出版者书面许可，对本书任何部分不得以任何方式复制或抄袭。
版权所有，侵权必究。
著　　［英］格林·戴维斯（Glyn Dewis）
译　　梁波
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　https://www.ptpress.com.cn
天津图文方嘉印刷有限公司印刷
开本：690×970　1/16
印张：23
字数：488千字
2021年1月第1版
2021年1月天津第1次印刷
著作权合同登记号　图字：01-2019-3083号
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：京东市监广登字**20170147**号

目　录

内容提要
致谢
序
如何使用本书
下载图像文件
前言
第1章 像“小偷”一样拍照
　　形成个人风格
　　模仿他人
　　寻找灵感
　　从过程中学习
第2章 逆向思维
　　设置1
　　设置2
　　设置3
　　设置4
　　设置5
　　设置6
　　照片1
　　照片2
　　照片3
　　照片4
　　照片5
　　照片6
　　照片7
　　照片8
　　照片9
第3章 器材
　　相机
　　影室照明
　　小型闪光灯

- 小型闪光灯光效附件
- 三脚架
- 连接工具
- 测光表
- 文件备份系统
- 显示器
- 笔和绘图板
- 插件
  - TOPAZ CLARITY
  - NIK COLOR EFEX PRO 4
- 冲印店

第4章 我的常用技巧

- 隐形黑色背景
  - 何为隐形黑色背景
  - 如何得到隐形黑色背景
  - 得到隐性黑色背景的5个步骤
  - 注意事项
- 调色
  - 颜色查找表
  - COLOR EFEX PRO 4
- 对比度
  - TOPAZ CLARITY
  - USM锐化
  - 细节技巧
- 减淡和加深
- 皮肤平滑处理
- 选择与抠图教程1
- 选择与抠图教程2
- 令人惊叹的眼睛
- 创建深度
- 频率分离
- 卡通或绘画效果

第5章 来自安妮·莱博维茨的灵感

- 逆向思维
- 设置
- 相机设置
- 器材说明
- 小型闪光灯的器材说明
- 后期处理

第6章 来自互联网的灵感
- 逆向思维
- 相机设置
- 器材说明
- 后期处理

第7章 来自乔伊·劳伦斯的灵感
- 逆向思维
- 设置
- 相机设置
- 器材说明
- 小型闪光灯的器材说明
- 后期处理

第8章 来自动作影片的灵感
- 逆向思维
- 设置
- 相机设置
- 器材说明
- 后期处理

第9章 来自尼克·勃兰特的灵感
- 相机设置
- 器材说明
- 后期处理

第10章 来自电影海报的灵感1
- 逆向思维
- 设置
- 相机设置
- 器材说明

小型闪光灯的器材说明
后期处理
第11章 来自书籍封面的灵感
逆向思维
设置
相机设置
器材说明
小型闪光灯的器材说明
后期处理
第12章 来自电影海报的灵感2
逆向思维
设置
相机设置
器材说明
后期处理
第13章 拍摄集体照来自K.I.S.S.的灵感
设置
相机设置
器材说明
小型闪光灯的器材说明
后期处理
返回总目录

内容提要

摄影师，乃至艺术家，都是在前人的基础上进行创作的，而且或多或少都会受到同行的影响。如果你想要找到属于自己的拍摄风格，从各领域的一些经典的作品中寻找灵感是一种比较高效的方法。

本书不仅能教给你一些摄影的技巧，还能为你带来灵感和激励。本书从逆向思维的角度，通过多个具有代表性的案例，分享了作者从时尚、电影等领域的作品中汲取的灵感，带着读者完整地回顾了照片的创作过程，讨论了如何欣赏摄影名师的经典作品，分析了其创作思路，并讲解了相机设置、器材选择、闪光灯运用、后期处理等诸多实用技法，帮助读者在模仿的过程中进行重塑，形成自己的风格。

本书适合有一定的摄影基础，想要提高拍摄水平、提升作品艺术美感的摄影发烧友参考阅读。对于刚接触摄影的初学者，本书也能起到很好的启蒙和引导作用。

致谢

安妮：你给了我坚持的理由，这一路有你在身边，我觉得自己是世上最幸运的人。你就是我的全世界，我对你的爱无以言表！

利亚姆和贝夫：我们彼此错过了这么多年，但谢天谢地，这种状态已经改变。能够重新回到彼此的生活之中，有你们的每一天都让我感到无比幸运。

香农、威尔和本：成为你们的叔叔是上天对我无尽的馈赠。我和安妮阿姨非常爱你们，也会永伴你们身边。

威尔：是你让我们一家人重新团聚，我对你实在是感激不尽。你真是太勇敢了！你踏入了未知的世界，而我很高兴你这样做了。

戴夫·克莱顿：在这么短的时间里，我们竟然经历了这么多伟大的时刻、发生了这么多的事情，这实在让人难以置信。伙计，谢谢你所做的一切。你这人真的是百里挑一，我会永远感激斯科特，是他预感到我们能合得来并觉得我们应该碰面。你看他有多正确！期待未来的一切。

斯科特·凯尔比：头儿，我怎么没发现自己在过去这些年说过这么多话呢？你给予我友谊、忠告、指导、支持、信任，一声感谢根本不够，但我想你是懂我的，也知道我有多感激你。

艾伦·赫斯：毫无疑问，你是我生命中最伟大的人之一！我只希望我们能多交流交流。和你在一起，总是那么开心，永远充满笑声。有你这样的朋友我很自豪。

乔尔·格里姆斯：你永远不会知道你从过去到现在一直在启发、教育和激励我成为最好的“我”。你为我树立了标准，能与艾伦和你成为朋友真是太棒了！

斯科特·考林和泰德·维特，又称“活力二人组”（**Rocky Nook**出版社）：谢谢你们倾听我的意见，并帮忙将我手中的文章化作图书。你们的专业精神和创造力无与伦比。我永远感激你们。

乔瑟琳·豪威尔（**Rocky Nook**出版社）：多亏你敏锐的眼光和对最终成品的自信，令撰写本书成为一项美差。撰写本书绝对是我的荣幸。谢谢你对我的信任。

杰西卡·蒂尔南（**Rocky Nook**出版社）：非常感谢你一直以来的支持和推广。写这本书真是一次有趣的经历。

巴里·佩恩：你就是一个非常值得交的朋友，如果每个人的生活中都有你，那该有多美好。

艾伦·布莱斯：真希望我们住得近一点！我的“异母兄弟”。感恩这个行业，让我们走到了一起。

布莱恩·沃利：布莱恩你是无所不能的。伙计，非常感谢你一直以来的支持和友谊。

穆斯·彼得森：我可以坐下来和你聊上几个小时！从你在Photoshop World大会的闭幕演讲到你的个人项目，我一直都被你面对工作时的激情所感动。

史蒂文·库克：专注、投入、才华横溢、专业、忠诚，我对你的评价远远不止这些。很高兴认识你并成为你的朋友。

赫苏斯·拉米雷斯：你才华横溢，也是个十足的好人。欢迎加入，朋友。

闪光灯中心/爱玲珑：非常感谢你们持续不断的支持。有你们和你们那些了不起的器材，我的创作变得容易许多。

Loxley Colour公司（伊恩、卡卢姆、阿什利等）：你们棒呆了！这还用说吗！

Adobe、**3Legged Thing**、**CRU & CHNO Technology**、**Phottix**、**Wacom**、**TetherTools**、**Rogue**、**Benq**、**Topaz**等：永远感激你们那创造最好的“工具”的远见和动力。

马克·阿姆斯特朗：你真是出类拔萃！一如既往地感谢你的加入。

奥斯汀·克莱恩：你并不认识我，但如果在机缘巧合之下你能看到这些文字，谢谢你！你的书很棒，对我和我的工作方式都影响深远。

最后，感谢所有站在我的镜头前面并信任我的人，没有你们，我也无法写出这本书。

序

格林和我有很多共同点，我指的绝不是我们的发型。我们发现了成功的秘诀，归根结底便是一点：我们清楚努力工作和投入时间的价值。在练习上花的时间越多，得到的就越多。

通常在我们遇见别人时，他们会散发出一股傲慢或自信的气息。傲慢来自这些人试图隐藏真相和展示比真实信息更多的信息；自信则源于他们知道自己已经做出努力并仍有改进余地。格林不同，他是个能表现出自信和谦逊的人。这在很大程度上归因于他曾经是一名健美运动员。当他站在台上面对评委和观众时，一切都暴露在人前，无所遁形。要么是已经竭尽全力为那一刻做好了充足的准备，要么是没有准备好但只能硬着头皮上。

做一名艺术家与做一名健美运动员非常相似。在展示自己的作品时，你都必须将它摆在台面上。不管你有多出色，总会有一群人讨厌你所做的事。这就是生活。你最多能期望拥有一批喜欢你的作品的观众。而这就需要你建立起具有辨识度的品牌，打进市场，直至在市场扎根。这同样需要你做大量的工作。

格林作为教育家，我喜欢他的一点是，他会让听众跨越摄影的技术细节，强调影像塑造中创作的一面。我们常常纠缠于光圈和快门速度，却忘记了要创作一个成功的摄影作品还需要更多其他的东西。从某种意义上来说，格林是一个教练，但他不是在锻炼你的肌肉，而是激励你去创作出能够体现你是一名艺术家的一系列影像。好的教练会一直培养你，让你发挥出最好的一面。格林有这个天赋。

乔尔·格里姆斯

如何使用本书

书是你的，你爱怎么看就怎么看，但如果你真的想充分利用这本书，我建议先从第1章看到第4章，然后再开始看第5章至第13章有关单个项目的内容。

第1章会解释就我而言一切是如何变得豁然开朗的，以及我是如何走出创作泥潭的—你可能也正陷于这一困境中。

第2章会对逆向思维进行解释。逆向思维这种方法我会用来观看照片，检查照片中的阴影、高光和眼神光，从而确定照片的照明方式以及拍摄时可能使用的器材。我真心认为，了解如何拍摄出一张照片是个必要的技能，它能让你形成自己的布光风格，并最终帮你建立具有自己独特风格的作品集。

第3章会对我在摄影时使用的器材进行介绍。但要补充一点，我使用的是我觉得最适合自己和自己的工作方式的那些器材。我并不会盲目地忠于某一品牌，而是会坚持使用性能良好且不让我失望的器材。

第4章我将按步骤介绍一种摄影技巧和一些我经常使用的Photoshop技巧。你会发现在书的后面我会反复提及这一章的内容。

第5章至第13章涉及单独的摄影项目。每一章我都会带你过一遍照片制作的整个过程。我会先解释照片的灵感来源，无论是另一位摄影师的作品、电影海报还是书籍封面，都有可能成为我拍摄的那张照片的灵感来源。然后使用逆向思维方法，审查我用作灵感源泉的照片，弄懂它如何组合而来，包括使用了多少盏灯以及灯的大概位置。我们可以使用这些信息来重新创建自己的图片版本，这样，我们既可以从那些赋予我们灵感的作品中学到东西，又能够获得创作全新作品的机会。

我会说明我每次拍摄时使用的相机设置、器材，如果你使用的是电池供电的小型闪光灯而不是大功率的影室灯，我也会介绍一些使用小型闪光灯可以实现的类似的照片风格。最后，我会把后期制作逐步地过一遍，从相机直出的照片开始，到润饰照片，直到得到一张可以拿去冲印的照片。

第5章至第13章你可以随意浏览，因为每章都是一个单独的摄影项目。

下载图像文件

部分章节中使用的图像文件可以下载，方便你一步步地跟进学习。

分享这些文件的目的是方便你跟进本书进行学习，我觉得这是最好的学习方式。请随意使用它们来练习后期制作技巧。但是，这些是我的原创图像文件，不可用于商业或公共用途。

再次感谢你购买这本书。希望你坚持创作作品，最重要的是，继续享受创作的乐趣！

资源下载说明

本书附赠案例配套素材文件，扫描右侧的资源下载二维码，关注“ptpress摄影客”微信公众号，即可获得下载方式。资源下载过程中如有疑问，可通过客服邮箱与我们联系。

客服邮箱：songyuanyuan@ptpress.com.cn



资源下载扫描二维码下载本书配套资源

资源下载验证码：**55026**

前言

在你开始阅读后面的内容之前，我想花点时间来感谢你购买本书。我一直是个会从分享自己所做的事情和看到别人的进步当中获得巨大乐趣的人，所以我希望这本书的内容不仅能教会你一些摄影的技巧，还能为你带来灵感和激励。

如果你曾看过我在社交媒体平台上分享的作品，那么你肯定已经知道我对个人项目的重视程度。毫无疑问，我的个人项目帮助我定义了我作为一名摄影师和数字艺术家的身份。

创意产业—尤其是摄影—涉及大量器材问题。我在器材上花了（更确切地说是浪费了）太多的钱，曾经我认为这是提升我的作品集的办法，而实际上这可能对提升作品集的水平形成阻碍。当我真正认识到项目的重要性和使用已有器材也能提高作品集的水平时，一切开始变得合拍，特别是在开始创造自己想要的而不是别人想要的东西的时候，单单这一点就让我重拾摄影的乐趣。现在我手上的项目和我想要创作的照片太多了，这实在令人兴奋。

第1章 像“小偷”一样拍照



“我并没有发明什么新东西。我只是集合了其他人的发现，他们在背后付出的是数个世纪的努力。如果我是在***50***年、***10***年或甚至***5***年前做出尝试，也会失败。新事物皆是如此。**”—**亨利·福特爵士

撰写本书时，我已经从事摄影行业近**10**年。让我接触**Photoshop**的是我的一位叔叔，他一直是我们的家族摄影师，每次家庭聚会都带着相机。他知道我对电脑感兴趣，于是有一次带上了他那台（不是很便携的）手提电脑，向我演示如何神奇地一点鼠标，就能去除照片中的红眼。自那一刻起，我为之着迷。

一拿到Photoshop软件，我就把它安装在我那台配有19英寸显示器的捷威电脑上，但兴奋很快变成了困惑，因为我根本无从下手。我上网搜索免费的Photoshop教程，然后在搜索结果的第一页，我找到了一个叫N.A.P.P.（现在的KelbyOne）的组织，该组织主要由斯科特·凯尔比、马特·科洛斯科斯基和戴夫·克罗斯3人管理。我完全被他们的教程迷住

了，于是成了该组织的会员，不久之后便登上前往拉斯维加斯的飞机（我第一次去美国），参加名为Photoshop World的一场为期4天的博览会。

Photoshop World让我大开眼界，经过4天充实的学习之后，我带着满满的动力回到英国。接着我参加了Adobe ACE考试（纯粹是为了满足个人的成就感），然后朋友们开始知道我会用Photoshop，可以为照片里的人“换头”和制作有趣的海报，一切似乎就这么开始了。后来情况发展为，有其他摄影师联系我并愿意付钱给我，让我用Photoshop润饰他们拍摄的婚礼照和肖像照。但是，如果我说“巧妇难为无米之炊”，你能明白我的意思吗？别误会，我指的不是所有人，但肯定有那么一些人会认为，使用Photoshop可以将任何照片都变成好照片；但摄影师应该更清楚这一点，对吧？我的意思是，不管Photoshop润饰照片的能力有多强，它现在是、以后也只会是“垃圾进、垃圾出”。



长话短说，我决定买一台自己的相机—尼康D200—然后开始竭尽所能地学习、钻研、消化、练习，直至可以自己拍摄照片。然后，竟然还有人愿意为我的照片花钱。

看到人们愿意付出自己的血汗钱来买我拍的照片，我认为自己可以借此创业—回首过往，这或许不是我当时最好的选择。在那个时候，我仍然对自己擅长什么毫无头绪，当然也不具备可辨认的风格。当我回头看自己以前的作品时，完全看不出任何连贯性，每张照片都像是出自完全不同的摄影师之手。

几乎从我拍摄照片的第一天起就有人对我说：第一，必须术有专攻；第二，必须有具备识别度的独特风格。

这两个观点都完全在理，但到底怎样才能做到？

在专攻方面，我还真的全部试了个遍。你听过“转太多盘子”这个说法吗？说的就是

我。我试过拍摄婚礼照、全家福、婴儿照、食物照、建筑照等。如此一来，我很快意识到什么是自己不喜欢的，同时也找到了我喜欢拍摄的内容—人像。但具备识别度的独特风格则完全是另一回事。

形成个人风格

开始摄影时，我开了一个博客，不是出于收获大批粉丝之类的目的，而是想激励自己发布内容。你看，承诺每周写一篇帖子，就意味着每周必须带着相机出去，并创作一张让自己有东西可以写的新照片。随着帖子数量和粉丝数量的增加（不再只有我老婆一个粉丝），我开设了“每月专访”栏目。每个月我都会采访一位自己喜欢或者是业内知名的摄影师，我会问他们一系列问题，其中一个问题就与风格相关，特别是如何形成个人的风格。



在我采访过的摄影师当中，99%基本上都说对风格不能强求，在相机背后和电脑屏幕前面耗上很多很多时间以后，风格就会逐渐成形。一位摄影师认为，你的风格很大程度上受到你从小到大的生活经历以及个人好恶的影响。就我而言，这绝对不假。在我的作品集里，你永远不会看到带有白色背景、气球或人们跃起拍手的照片。不是说这有什么不对，它们只是不适合我。我并非刻意为之，不过是从来都对这种风格不感兴趣而已。

所以，如果风格来自人生阅历与个人好恶，那该从哪里开始？你肯定得有一个起点才能够让自己前行，而这便意味着可能要去模仿他人，不是吗？

模仿他人

一提到模仿，整个摄影界都会很激动：“模仿？不能模仿！必须要有自己独特的风格。”这当然很好，我也理解独特的重要性，但我在这里讨论的是使用模仿作为形成自己的风格的一种方法，而不是去剽窃他人的作品。我说的“模仿”，不是试图去完全重现另一个作品，而是从他人作品中受到启发。没错，是受到“启发”。

为解释这一点，我们先偏离一下主题，看看在音乐行业中“模仿”的完美的例子。假设你是演奏乐器的，例如弹吉他。那么，在开始学吉他的时候，你会去听喜欢的音乐并试着模仿弹出那些吉他曲目，以此作为一种练习方式，你觉得这是合理的吗？当然是！

音乐行业普遍接受模仿。每天打开收音机，经常会听到歌曲的翻唱版本，或者是混合一首歌的部分内容制作出的完全不同的曲目，这是音乐行业的常态。但如果在摄影里提起模仿，就是完全不被允许的。

披头士乐队刚出道时，会在所有工人俱乐部巡回演出，在洞穴俱乐部和其他类似的地方翻唱猫王、巴迪·霍利和杰瑞·李·刘易斯等艺术家的歌曲。事实上，保罗·麦卡特尼本人就说过，他们只是为了能够形成自己独特风格的表演，才开始创作自己的音乐。所以你看，重点就是—他们模仿其他艺术家，最终形成了自己与众不同的风格。



我最喜欢的歌曲之一是警察乐队的《你的每一次呼吸》，其中有段著名的吉他重复乐节。只需听上几秒，我马上就能认出这首曲子。美国说唱歌手吹牛老爹在他的歌曲《我会想你》中也用上了同样的吉他重复乐节，这首歌是在他的朋友、说唱歌手声名狼藉先生去世后发行的。所以，相同的吉他重复乐节，完全不同的歌曲，在音乐行业一直都是这样，也被大众广泛接受。当然，这可能不是最好的例子，因为这段吉他重复乐节并未获得作曲家的许可并引起了诉讼，不过，我的意思你应该懂了吧？

音乐行业暂且不提，针对模仿这个方法，我们来看看电影行业，特别是电影海报。

图**1.1**是使用模仿的方法去创作大量电影海报的一些示例。这个背靠背的姿势，我第一次是在电影《风月俏佳人》的海报上看到的，但请看这里所有的类似例子。我不知道这个姿势于何时何地被首次使用，也不是说这个姿势有版权，但这是个好例子，这说明了一件作品中的某些东西如何被用于另一件作品并创造出了新的东西。为了更好地说明这一点，请查看图**1.2**中的示例，所有例子都使用了人物奔跑的类似概念。



图1.1



图1.2

偶尔我会举办一些关于摄影和润饰照片的研讨会，每个与会者都带有自己的电脑，我会给每个人一个相同的RAW格式的文件。然后我引导他们一步步完成润饰过程，并不时停下自己手头的事，四处走走，看看每个人的进展。有趣的是，尽管我已经向他们展示了

精确的润饰步骤，但每位与会者都会制作出看起来有点不同的东西。这不是因为他们做错了什么，而是他们可能根据自己的品位而对我建议的设置做出了一些更改。

> 我们希望你拿走我们的东西。一开始我们想让你从我们这里“偷”，但你不能“偷窃”。因此你会得到我们给你的东西，把它放进自己的“声音”里，就这么你就会找到你自己的“声音”。这就是你的开始。然后有天别人又会从你身上“偷”走东西。
>
> —弗朗西斯·福特·科波拉，编剧、电影导演兼制作人

寻找灵感

我从14岁左右开始对健身感兴趣，一直到35岁左右都在进行健身[图**1.3**为33岁（或前后）的我]。



图1.3　33岁（或前后）的我

记得在一次比赛后，一位从未拍过人体的摄影师给我拍照。从未拍过人体这一点不幸地体现在结果里。他没有用明显的阴影和高光来补充我的体格，所以即使经过数周的训练和节食，我看上去也更像是幽灵卡斯珀而不是阿诺德·施瓦辛格。

后来当我对摄影产生兴趣时，自然地被人体摄影所吸引，不过我看待人体摄影是从我本来希望被拍摄的方式出发，像阿诺德·施瓦辛格在《施瓦辛格健美之路》中说的，把身体当作雕塑来看待（图**1.4**和图**1.5**）。



图1.4



图1.5

我过去很喜欢翻阅旧健身杂志，看吉米·卡鲁索拍摄的照片，他是当时最热门的摄影师之一，曾为阿诺德·施瓦辛格、雷格·帕克、戴夫·德雷珀和其他著名健美运动员拍摄照片。他的照明风格让我着迷，所以我尝试解构它、尝试探索出我自己的卡鲁索风格，比如图**1.6**，这张我为朋友史蒂夫·刘灵顿拍摄的照片。



图1.6

寻找可模仿的想法和灵感时，互联网是一个好地方。我一直都会四处网罗喜欢的照片，看看如何在自己的作品中使用某张照片的某个元素，比如照明风格。例如我看到的一张由纽约摄影师乔伊·劳伦斯为美国国家地理频道的一档节目《刺杀林肯》拍摄的照片。

我最初是被照片中两个主体的姿势所吸引，他们背靠背站着，朝相反的方向望去。两人都没有望向摄影师或观众。这是一种与众不同的双人照的姿势。此外，这张照片的照明效果也很出色。照片整体很阴暗，光线从照片左上角和右上角照射进来，突出显示了两个主体的面部。

注意　我所说的“模仿”别人的作品，是去弄清楚在吸引你的照片当中，你喜欢的是什么，然后尝试将这些元素融入自己的作品并创造出新的东西—像“小偷”一样拍照，但我们不想成为真正的小偷。我们应当尊重摄影师的工作和著作权，这也是为何我没有把在本章和全

书里讨论到的其他摄影师的部分照片收录进来的原因。许多摄影师都吸引并启发着我，但我们只能展示获得摄影师许可的图像。

我马上就想到，这种姿势和照明风格很适合被运用在我将要为世界自由搏击冠军“袖珍火箭”史蒂文·库克和他的教练迈克尔·格雷厄姆进行的拍摄中（图**1.7**）。因此，我让主角史蒂文自信地直视观众，迈克尔则望向镜头外，彰显智慧。他们紧密地站在一起，因为他们是一个团队，他们之间有一股强大的力量。本书后面会把这张照片作为一个项目从头到尾地进行讨论。

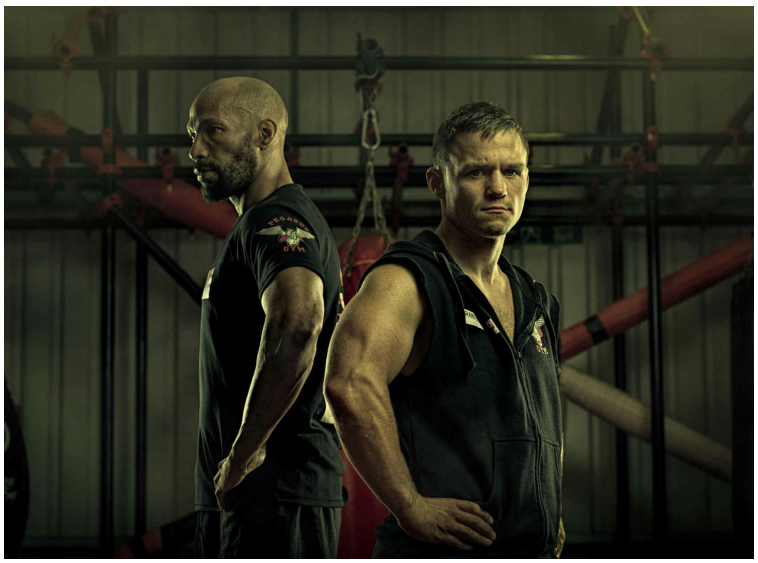


图1.7

小提示　一个对我奏效、对你也肯定有用的策略是，向你的拍摄对象展示你想做什么，而不仅仅是做出解释。

组织照片拍摄时，尤其是早期，拍摄的目标应该是创作一张高质量的照片，而不是得到尽可能多的照片。此外，去完善一个影像而不是尽可能地多拍，会让拍摄对象觉得你尊重他们的时间。他们会认为与你共事是一次美好的经历，也就更愿意再来找你拍摄。

安妮·莱博维茨是我最喜欢的摄影师之一。我喜欢她的照片，特别是她为《名利场》等出版物拍摄的名人肖像和合影。无论是布光，还是她拍摄出的主体的姿势和表情，都无比自然。

有一天在网上浏览时，我偶然发现了安妮给帕特里克·斯图尔特爵士和伊恩·麦凯伦爵士拍的一张照片。这是张有点暗的照片，光线从上往下照射到两位主体身上。两人挨着坐在带纹理的背景前，与观众直接进行眼神交流。像往常一样，我将这张照片截屏并存储在名为“灵感和想法”的文件夹里。这是从一开始我就一直在做的事，只不过那时只是将从杂志上剪下的页面贴在剪贴簿上。现在有了截屏和手机快照，事情变得容易多了。

恰好在不久之后，我为两个人拍照，这两个人来自一个名为“胡子恶棍”的群体（一群

头戴鸭舌帽、身着马甲并佩戴怀表的时髦男人），然后我之前保存的照片便浮现在我的脑中。我想，类似的布光、姿势和有纹理的背景会很适合这两个人，于是我们就这么做了（图**1.8**）。从一个影像中提取一些东西，用于在另一个图像中创作出新的、不同的东西。我将在本书的后面从头到尾地介绍这张照片的拍摄和后期制作。



图1.8

从过程中学习

有时候我会做一些纯粹是为了好玩的事情，但过程当中的收获却令人难以置信。有一次，我的朋友戴夫·克莱顿说他一直想拍一张他自己的照片，要让他看起来与皮克斯动画电影《飞屋环游记》中的主角卡尔相似。这种风格的照片我从来没有考虑过，但我认为这个过程一定会很有趣，便定下了日期然后开始规划。戴夫从旧货店买了合适的衣服，我在网上搜索电影的剧照，看看我们到底能做些什么。

我拍下照片，然后转移到电脑中，在一个屏幕上打开电影的剧照，在另一个屏幕上打开戴夫的照片（图**1.9**）。对这张图像的处理是一次很好的解决问题和润饰照片的练习。我尝试去重新塑造头部形状和下颚、改变身体结构和发色、匹配所有其他微妙的细节（图**1.10**）。这不仅是一次很棒的学习经历，也很有趣，对我来说意义非凡。此外，这个项目最后还加入了我们的好朋友艾伦·布莱斯（在迪斯尼工作了20多年的艺术家和电影导演，制作了《阿拉丁》《美女与野兽》《熊的传说》等电影），他为戴夫的人像制作了背景。



图1.9



图1.10

由于摄影本身的性质和涉及的所有技术上的问题，它可以变得非常严肃，所以让自己做这样的小项目不仅是一次很好的放松，还能提醒你投身摄影的初心—想必是为了其中的乐趣和享受。认识我的人都知道我是个动物爱好者，参加观兽旅行在我的愿望清单上名列前茅。肯定有一天我会付诸实践，但与此同时，我有个正在进行并不断添加的“动物”项目。这是个摄影和润饰的项目，我会去动物园等地方拍摄圈养动物。我在那儿只作最短的停留，因为我觉得那种地方很压抑，而我对照片所做的处理就是用Photoshop把动物从圈养的场景中裁剪出来，然后放进我创造的含有动物自然栖息地的外观和感觉的新场景中（图**1.11**）。对我来说，这种做法就像是把动物解放了出来；而第一次这样做时，实际上也是我第一次被摄影所感动。



图1.11

别担心，我不是要讲那么沉重的话题，但它就是那样影响了我。将一只动物从环境中分离出来，从而改变照片的情绪和整体的感觉，竟然有如此大的影响力，实在令人难以置信。

> 那些从不想模仿任何东西的人，也无法创造出任何东西。
>
> —萨尔瓦多·达利

项目开始不久，我便了解到了摄影师尼克·勃兰特和他拍摄的非洲野生动物照片。从没有任何作品能像他的作品那样让我驻足不前。他对黑白和相对较浅的景深的运用独一无二，而他那捕捉情感的能力也无时无刻不在影响着我。尼克通过他的照片讲述了这些美丽动物的故事和困境，给观众创造出无比强烈的体验。其中一张照片展示了巡护员们举起寻回的被偷猎者屠杀的一群大象的象牙。他们站立的构图与不久前拍摄该象群的构图一致。我敢说任何看到这张照片的人都会被感动。强烈建议你也去看看尼克的作品。

所以我能从尼克·勃兰特的作品中“拿”些东西来提高自己的能力吗？比如试试黑白风格而不是彩色风格？

图**1.12**本来差不多是张弃图，但是尼克·勃兰特的照片改变了我的想法，启发我创作了一张能挂在办公室墙上的照片（图**1.13**）。



图1.12



图1.13

我并非尼克·勃兰特，但想要模仿他的一张照片的外观，看看能如何帮助我创作出自己的独特作品，因为无论我们多么努力地去模仿，也永远无法复制！结果如何？我得到了一幅能够相当自豪地挂在办公室墙上的作品。

所以，模仿是件好事。它给了你一个起点，一个让你可以继续前进的开始。随着时间的推移，在一次又一次的模仿之后，你自己的独特风格就会显现出来。

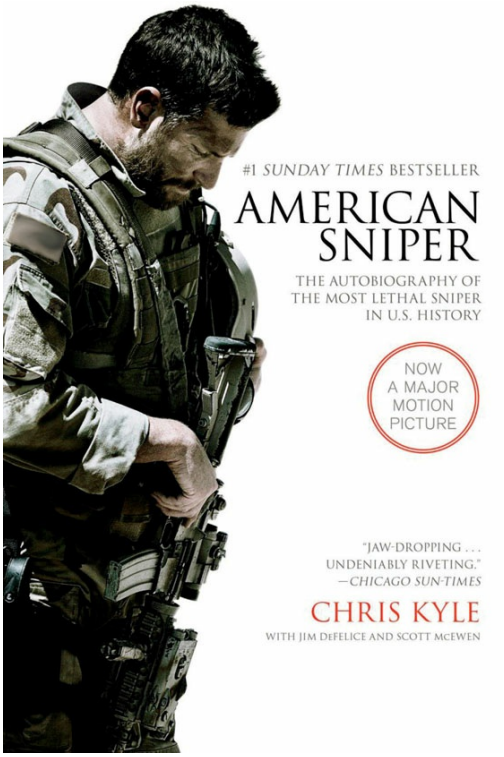


图1.14　原始的《美国狙击手》封面



图1.15　我在《美国狙击手》封面的启发下创作的一张照片

如果你还在纠“结模”仿这个概念，或者脑海里没有一个你真正喜欢的摄影师，那为何不去重现一本书的封面、一张海报、一个电影场景或诸如此类的东西呢？因为有件事很肯定，那便是对于你作为摄影师或艺术家的成长而言，某种形式的模仿至关重要！

作为一名艺术家，你要强迫自己克服挑战、研磨技能并扩充自己的作品集；作为摄影师，在你与客户打交道时，这些规划和准备工作的过程会帮助你磨炼你的摄影技能。

我的终极目标是拥有个人的独特风格，然后被聘请去做我想做的工作，而不是有什么活就干什么活。但是在通过模仿他人作品来培养风格和技巧的过程中，如果有人在网上发

表评论说“这看起来像是乔尔·格里姆斯的照片或安妮·莱博维茨的照片”，你觉得我会担心吗？才不！这是一种赞美，表明我正在形成自己的风格。当我还在健身的时候，人们总是问我有关类固醇的问题。我的一些接受过训练的朋友曾经对此很困扰，但我把它当成了一种赞美。为什么？大众是如何看待类固醇的？它能让你变壮，对吧？那么，如果他们说我看起来像是用了类固醇，他们肯定是觉得我很壮。懂了吧？

摄影是件非常有趣的事情，对那些在学校里从没有在艺术方面表现出色或受到鼓励的人来说，现在有了照相机和一些很棒的软件，配以大量的练习，一切皆有可能。

所以从今天起，祝你迈出你的步子，成为一名“小偷”。

模仿那些照明风格、姿势、书籍封面、电影海报—迈出模仿的脚步。获得灵感，然后看着自己的风格逐渐形成、作品集逐渐变厚。

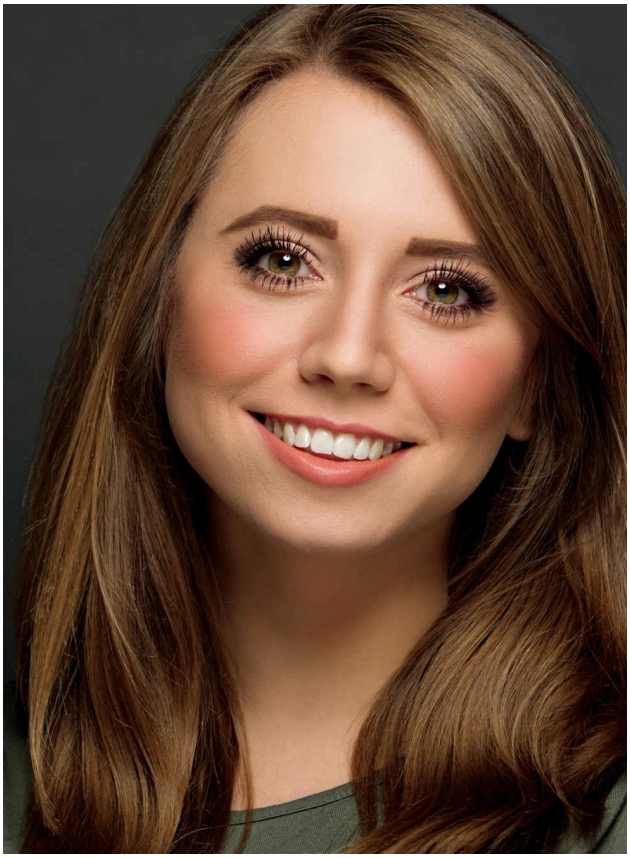
那么，让我们开始吧……



图1.16　这幅作品的创作灵感源自我儿时最喜欢的电影《狮子、女巫和魔衣橱》

近路无法再近，模仿即是捷径。

第2章 逆向思维



观看照片然后还原（或分解）其照明方式是非常有用的模仿照片的方法。通过检查阴影、高光、眼神光和观察光线的强弱，我们可以确定照片当中使用了多少灯光以及是如何摆放的，这不仅考验你对光线的知识储备和理解，还可以帮助你“复制”该照片，进而创作出具有自己独特风格的照片。

在本章里，我们将查看一些照片，通过研究其中的线索，我们将能够相当准确地判断出每张照片的照明方式、使用了多少灯光、灯光的摆放位置，在某种程度上还能看出使用了哪些光效附件。

主体眼中的眼神光是个好起点，但如今它们并非完全可信，因为在后期制作中它们有可能被移动或抹除。在后期制作中也可以添加假光源，使照明情况看起来比实际的复杂许多。

我们的目标是了解一张照片在当时可能使用的照明方式。要达到这一目标，需要确定

照片的照明设置。不同的照片的照明设置难度各不相同，我们确定的照明设置也不是百分之百准确，但这都不是问题，谁说设置得稍微不同就不能得到相似的照明结果呢？我们想要的是通过观察照片让脑子转动起来。除了在相机背后花上大量的时间之外，这个练习会帮助你不断加深对光线和摄影等知识的理解。

让我们从几个简单的设置开始，来展示其中使用的光效附件的大小、位置和类型，以及这些光效附件如何影响眼神光、高光和阴影。

设置1

从图**2.1**中能看到的第一批线索之一是眼睛中的眼神光（**A**）。两只眼睛在12点钟位置（顶部居中）都有一个圆形的眼神光。这代表可能在拍摄时使用了单一光源，例如在吊杆上使用了雷达罩（因为它是圆的）。

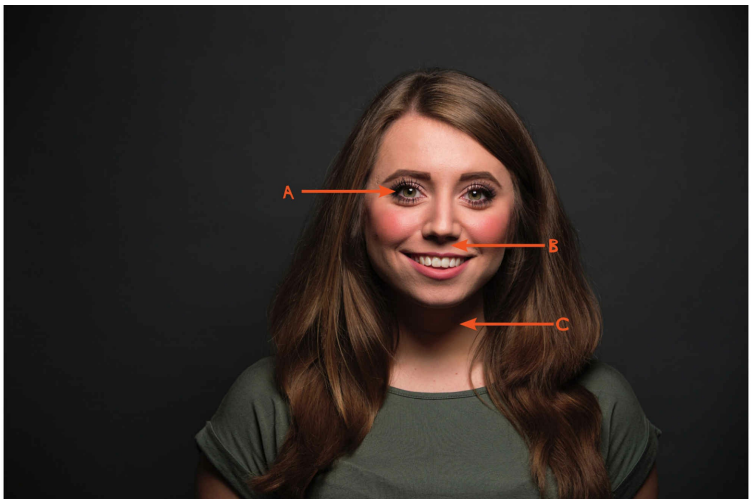


图2.1

观察阴影，我们可以看到在模特鼻子的正下方（**B**）和下巴下方的脖子上（**C**）都有阴影。这些阴影的形状—每一个阴影几乎都在中间形成一个点—表明光源在模特的正前方，从高处往下照射。此外，注意模特面部两侧的阴影是均匀的，这再次表明光源在模特的前方。

图**2.2**显示的是形成这些眼神光和阴影的幕后场景；不过，与胸部同高的那块反光板在制作图**2.1**的图像时并没有派上用场。



图2.2

设置2

图**2.3**显示的是当场景设置与图**2.1**相同，但在胸口位置使用反光板时，眼神光和阴影会是什么样的。



图2.3

反光板将光线向上反射，其结果是图**2.3**中的阴影区域没有图**2.1**中的那么暗。我们仍然可以看到模特鼻子和下巴下方的阴影，但它们明亮了许多。

两次拍摄中，雷达罩前面都添加了漫射材料（图**2.4**），可以让光线变得柔和一些。



图2.4

设置3

在图**2.5**中，模特只有半边脸被照亮（**A**）。这表明有一个光源直接从侧面对准模特—也就是在相机的左边。

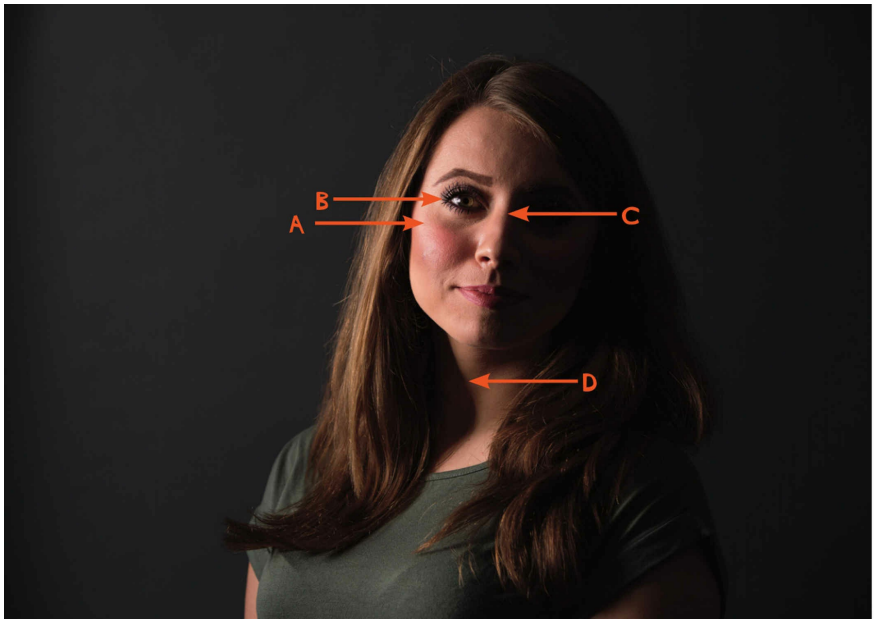


图2.5

从眼神光（**B**）可以看出光源是圆的，意味着是雷达罩之类的光源。眼神光在九点钟位置，表明光源在相机左侧，与模特的头部同高。阴影的边缘从脸的中部向下延伸（**C**）而非形成角度，这是光源与头部同高的另一条线索。

高光和阴影的交汇区域非常明显，并没有逐渐融合，特别是在模特颈部（**D**），这意味着光源很强。

图**2.6**是拍摄时的幕后图。在这里，除了前面的柔光罩外，雷达罩并没有使用任何漫射材料来使光线变得柔和，并且其被放置在与头部同高的位置，直接对准模特的右侧。



图2.6

设置4

在图**2.7**中，我们可以再次看到，模特脸部的一侧被照亮，另一侧处在阴影中（**A**）。但在处于阴影中的半边脸里，眼睛下方有一点点亮部区域（**B**）。这表明光线再次被放置在相机的左边，也就是模特的右侧。由于一些光线照射到了阴影部分的面部，可以判断光源稍微在模特前面，更靠近相机，这样光线就可以越过模特的鼻子照在模特的左侧脸上。

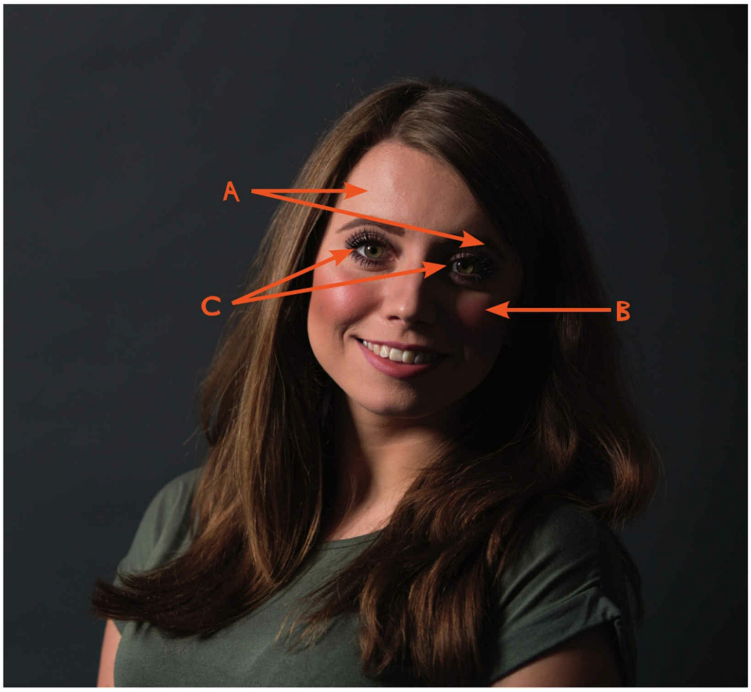


图2.7

有两条线索揭示灯光被放置在模特上方。首先，眼神光在10点钟位置（**C**）。其次，在模特处于阴影的左侧脸中，比起眼睛或眼睛上方的额头部分，更多的光线落在了模特的脸颊上。

图**2.8**中的幕后场景显示了这张照片的照明设置。雷达罩是一个相对较小的光源，除了柔光罩外，没有任何漫射材料。与前几次拍摄相比，光源离模特更远。这就解释了为什么光线很强，我指的是阴影和高光区域很明显，且未融合在一起。



图2.8

设置5

图**2.9**的设置与前面照片的设置非常相似，但拍摄图**2.9**时，我将相对较小的雷达罩换成了一个较大的光源—爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱。

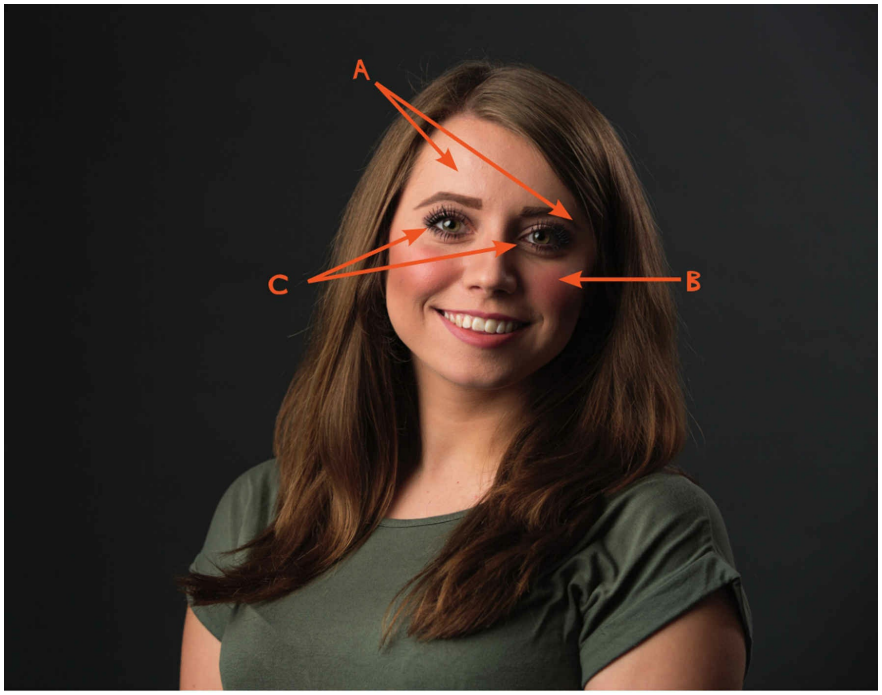


图2.9

光源位于模特右侧稍前的位置。之所以这样判断，是因为她的脸一边被照亮，另一边是阴影（**A**），但该侧脸颊（**B**）和酒窝处也被照亮。光源放置在模特上方并向下倾斜，理由是模特眼睛中的眼神光（**C**）大致在10点钟位置，而在处于阴影区域的半边脸上，光线主要落在脸颊上，仅有一点落在酒窝处，并没有多少光线落在眼睛或眼睛上方的额头部分。

图**2.10**是幕后照，展示的是产生这种特殊效果的照明设置。



图2.10

设置6

图**2.11**是让模特直接站在光源前面（图**2.12**）得到的剪影，此处使用的光源是爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱（我的最爱）。



图2.11



图2.12

我喜欢在想要让模特身后有一个干净的亮白背景时使用这个设置。显然，这种设置无法拍摄全身照，但用更大的型号（175cm）就可以拍摄出在膝盖以上的照片。

这是在一次拍摄后，放在主体前面的灯没有熄灭时拍摄的照片。我相当喜欢这个结果，照片的主体，拳手史蒂文也一样（图**2.13**）。



图2.13

在有限的空间里拍摄时，往模特身后放置一个光源来创建白色背景是个很好的设置。在图**2.14**里，我使用了这个设置，另外在这个设置中我还使用了雷达罩和反光板，以设置2的方式摆放（图**2.15**）。



图2.14



图2.15

再分享一个在这样的光源前给人拍照的方法，但这种方法会导致在拍摄出来的照片中，模特耳朵透亮（图**2.16**），要解决这一点，可在模特的耳朵后面粘贴一块电工胶布（图**2.17**）。这听起来可能有点奇怪，还可能收获一些古怪的目光，但它能帮你节省大量的后期制作时间。别忘了让模特在拍摄结束后撕掉胶带。



图2.16



图2.17

好，既然我们已经把一些基本设置过了一遍，也看了几个通过观察阴影、高光和眼神光来了解照明设置的例子，现在就让我们来看看在我的作品集中的一些成品照片，试分析这些照片在拍摄时的设置是怎样的。

照片1

如果你能猜到这张照片（图**2.18**）使用了两个光源，那就对了。一束光在模特脸上形成明亮的高光，高光从手臂一直延伸到大衣的前面（**A**），另一束光从相机的左边照射，使狗的影子落在模特的大衣上（**B**）。

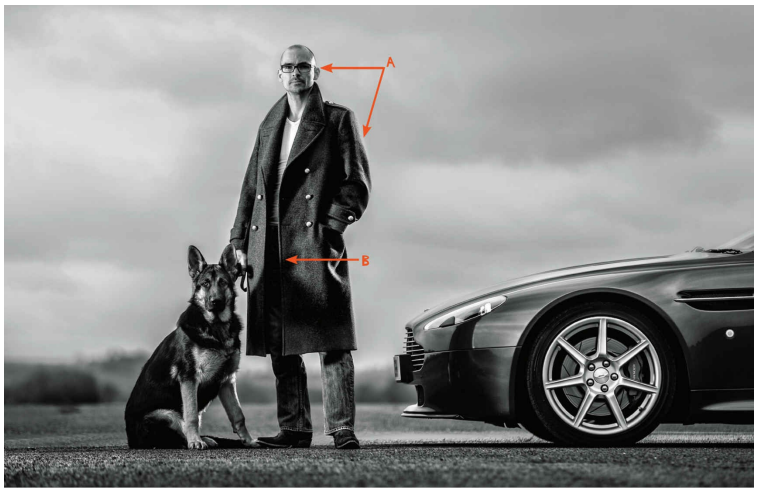


图2.18

实际设置如图**2.19**所示。我把一盏灯放在相机的右边，对准模特。相机的左边放置了一个银色反光板，将光线反射到模特身上。在相机的左边放一盏灯效果也许会更好。我没这么做的唯一原因是灯的电线不够长，无法连接到现场唯一的电源。



图2.19

这是个说明后期制作如何隐藏光源线索的好例子。在原图像中，我们可以清楚地看到汽车前翼上的银色反光板，于是我用Photoshop把它移除了。

照片2

我们可以通过观察大多数脸部的高光和阴影来判断灯光的位置。在图**2.20**中，除了每个主体眼睛下方的区域外，请注意观察他们每个人的脸的一侧是如何被照亮的，而脸的另一侧是如何处在阴影中的（**A**）。

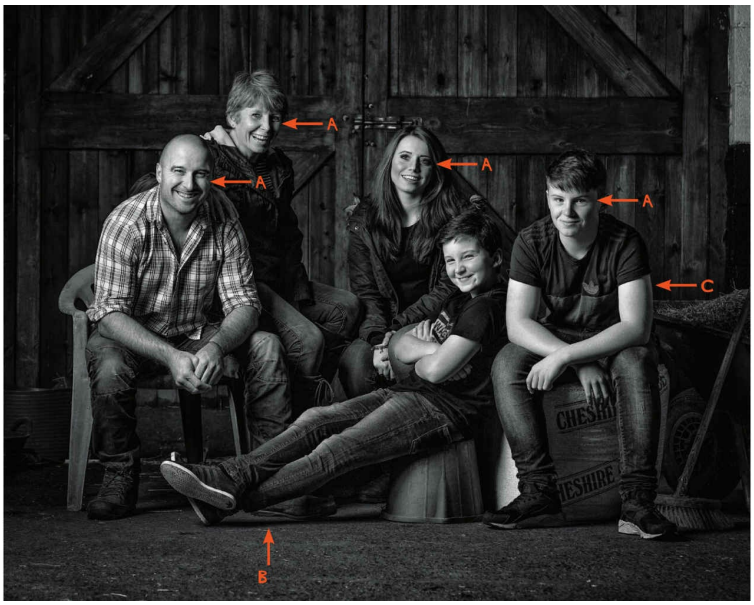


图2.20

观察投射在地板上的阴影（**B**）和我侄子威尔上臂背面的阴影（**C**），可以看出灯光在相机的左边。

幕后场景的照片（图**2.21**）里差不多可以看出相机左边的光源。



图2.21

照片3

在图**2.22**中我只使用了一个光源，我们通过观察主体面部的阴影和高光就能判断。主体在相机左边的一侧脸被照亮，在相机右边的一侧则暗一些，除了脸颊和眼睛周围的区域外（**A**）。



图2.22

按照设置4、5所讲述的内容，主体在相机的右边的一侧脸上的光线较少，表明光源位于相机左边、主体前方，图**2.23**可证明这一点。



图2.23

图**2.24**使用了类似的设置，但光源弱小得多。照亮主体史蒂文•库克的是富达时Mitros+热靴闪光灯和浪客拍的Flashbender 2 XL Pro反光板（详见第3章），光源较小，但

由于离史蒂文很近，所以光线较柔和。

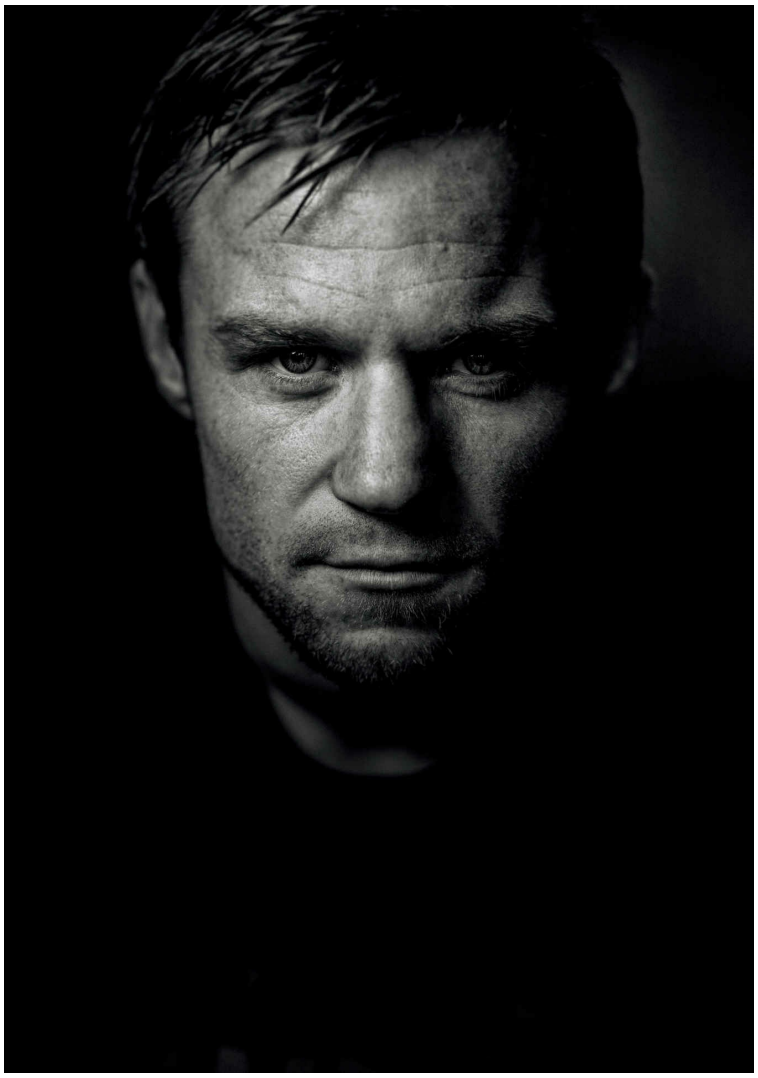


图2.24

根据鼻子阴影的显著程度，可以判断光源的位置是否高于模特，是向下倾斜还是直接对准模特侧面。光线直接从侧面照射时，可以非常清楚地看到鼻子的阴影（图**2.25**）。而光线在比模特高的位置并向下照射时，鼻子的阴影会与脸颊周围的阴影融合。

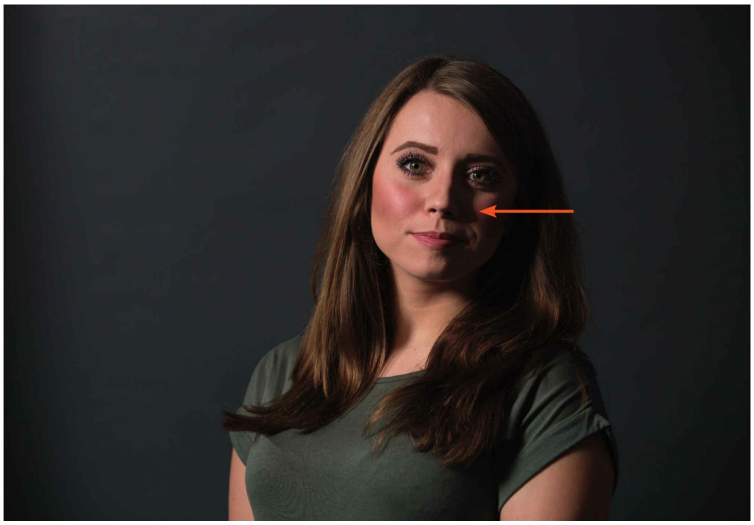


图2.25

照片4

在图**2.26**中，我们可以看到使用了两个光源：一个光源照亮模特离相机较远的一侧脸（**A**），另一个则照亮离相机较近的一侧脸（**B**）。

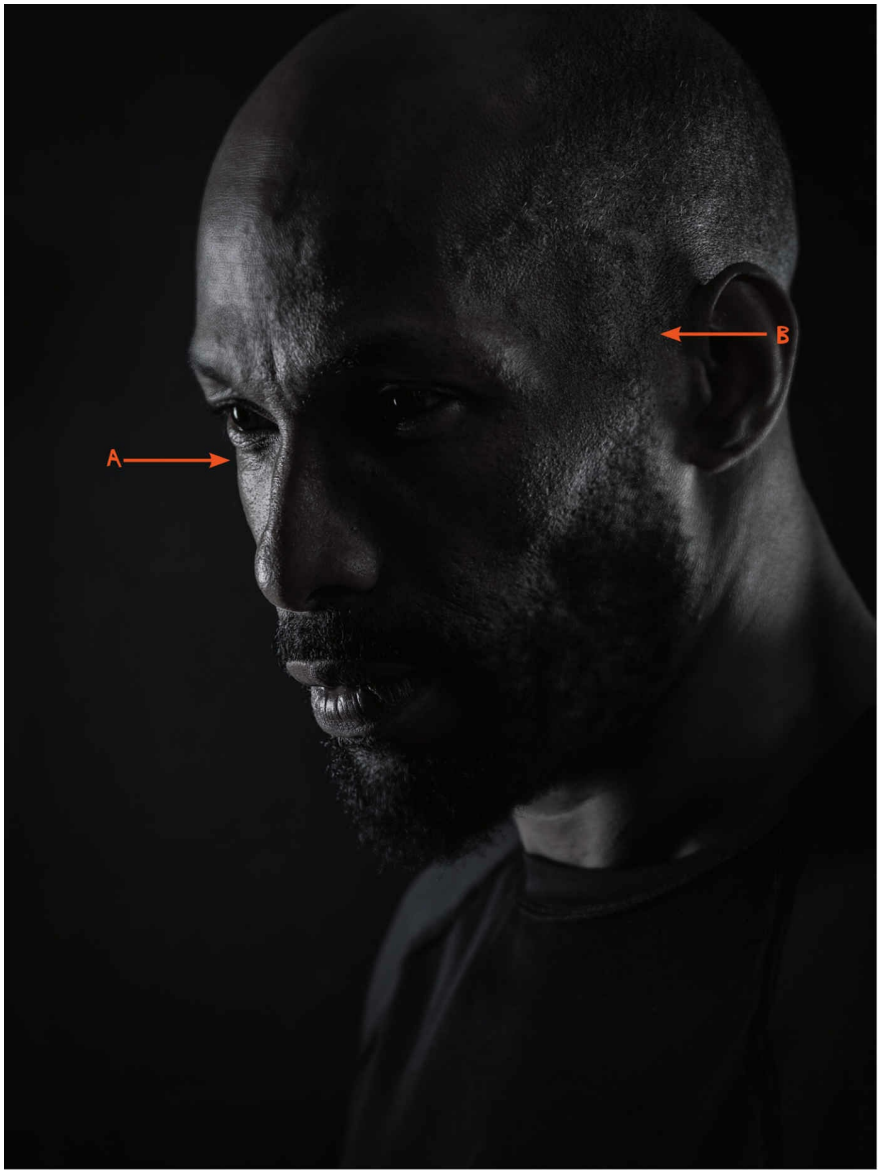


图2.26

这种设置在开始时与设置3很相似，光源—这里使用的是爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱—直接放在主体一侧的9点钟位置。这使得他靠近相机的一侧脸处在阴影中；同时，将另一盏灯放在模特身后、相机右边，并对准主体的脸的另一侧（图**2.27**）。



图2.27

这个例子很好地说明了，不要固定在主体面前进行拍摄，而是要围绕主体从不同角度进行拍摄，就能得到更多可选择的照片。

照片5

从这张世界健美冠军奈杰尔•圣路易斯的照片（图**2.28**）中可以看出使用了两个光源，因为在相机的左边（**A**）和右边（**B**）的两个方向都有光线照射。

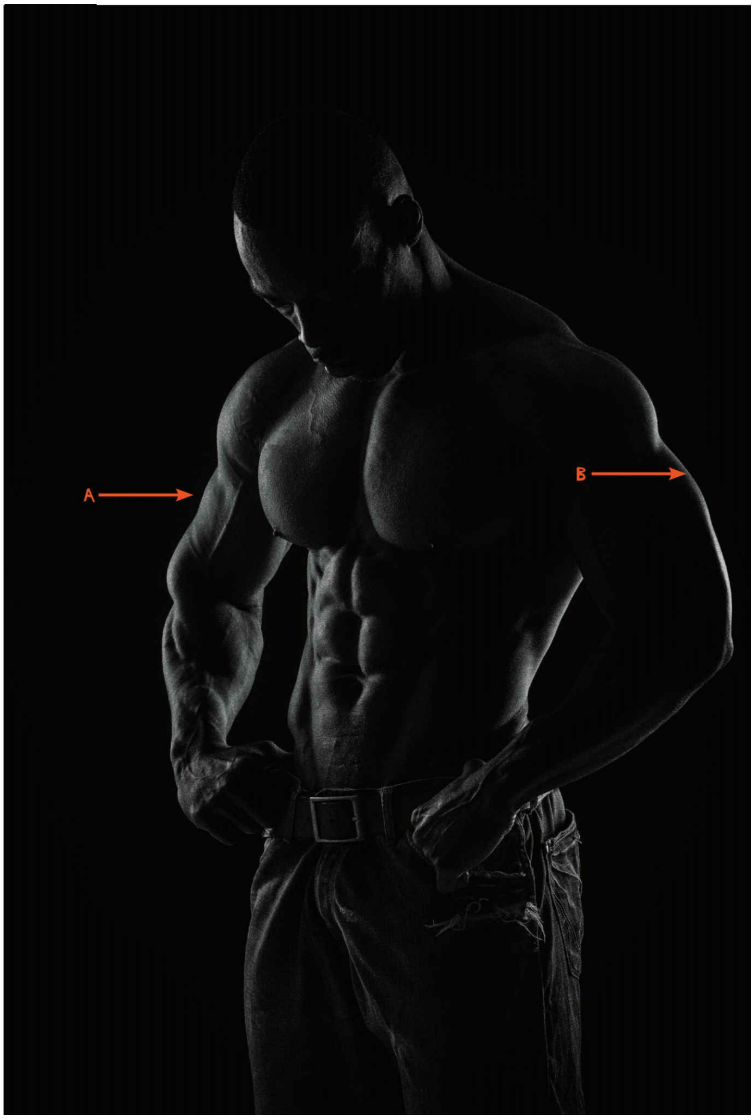


图2.28

模特两侧光线从上到下都很均匀。这是由于使用了条形柔光箱。条形柔光箱安装了栅格，能够避免不必要的光溢出，让光线更具方向感和中心感，对这样的人体照再适合不过。拍摄这张照片时的设置如图**2.29**所示。

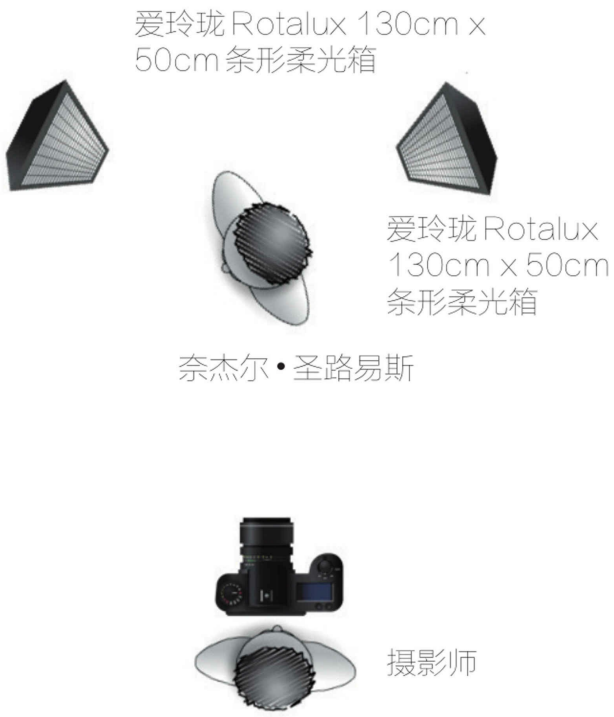

爱玲珑Rotalux 130cm x
50cm条形柔光箱
爱玲珑Rotalux
130cm x 50cm
条形柔光箱
奈杰尔•圣路易斯
摄影师

图2.29

照片6

拍摄这张拳击手内森·格雷厄姆的照片（图**2.30**）时，我使用了单一光源，并将光源放在相机右边比主体更高的位置。从照片中也可以看出只使用了一个主光，因为光线自然地落在一个区域上。我们还可以看到，靠近相机的一侧的脸部被照亮，离相机较远的一侧在阴影中（**A**）。

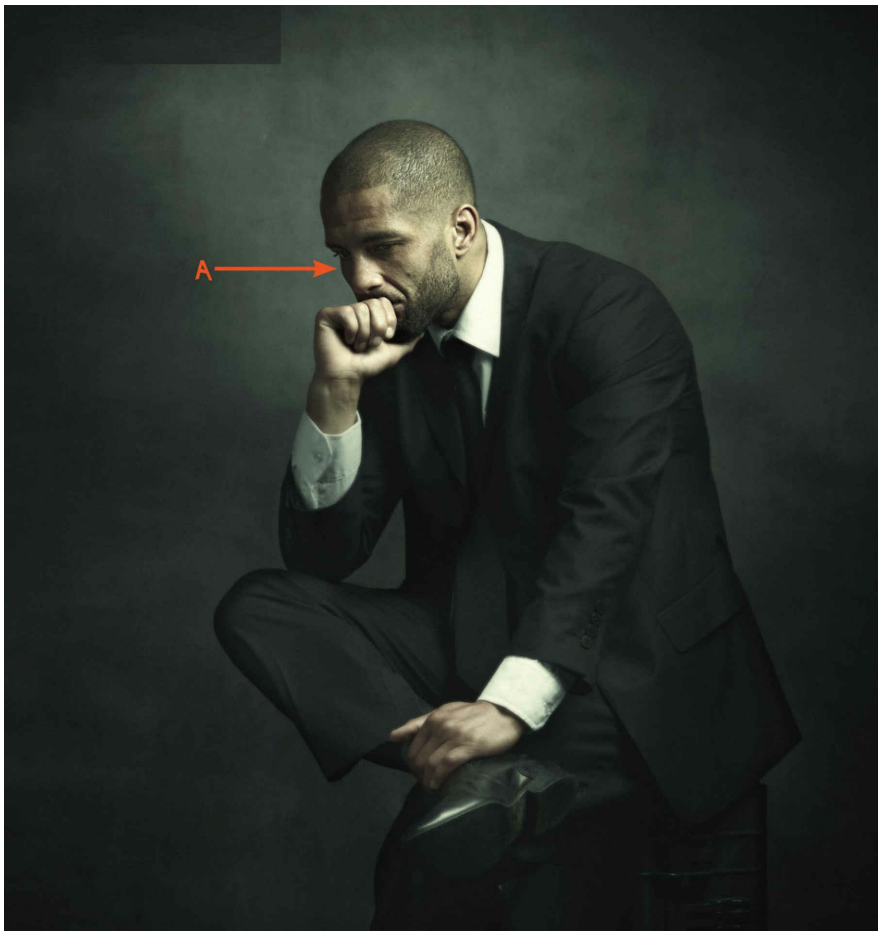


图2.30

我还使用了一块反光板（图**2.31**）将一点光线反射到内森身上，因为他穿着深色衣服，阴影比我想要的更暗。当然，也可以选择添加一个光源并使用非常低的功率进行设置。



图2.31

照片7

一眼看上去，图**2.32**容易让人以为使用了很多盏灯；然而并没有。这又是个说明后期制作如何改变灯光效果的好例子。事实上拍摄这张照片时只使用了3盏灯。



图2.32

让我们先看看左边的拳手史蒂文·库克。可以看到拳击台的围绳在他的肩膀和上臂投下了阴影（**A**），意味着灯光在相机左边某处。其头部背面和侧面也有光线照射（**B**）证明了这一点。

再看右边的教练迈克尔·齐勒斯，可以看到他的背部被照亮（**C**），头顶的侧后方也有光线照射（**D**）。这意味着在相机右边某处有一个光源。史蒂文头部上方围绳落在护垫上的影子证明了这一点。

两盏灯本来就已足够，但我在相机上方增加了第三盏灯，为史蒂文和迈克尔的阴影区域补光；否则，照片就会太暗。

在幕后照（图**2.33**）中可以看到，在相机左边和右边的灯。我在闪光灯上安装了反光板，以模拟拳击场的灯光。



图2.33

照片8

图**2.34**显示的是我在拍摄健壮人体时使用的典型的照明风格。照片中的那些高光和阴影很容易让人觉得这张照片的照明设置很复杂，但事实上其照明设置非常简单。

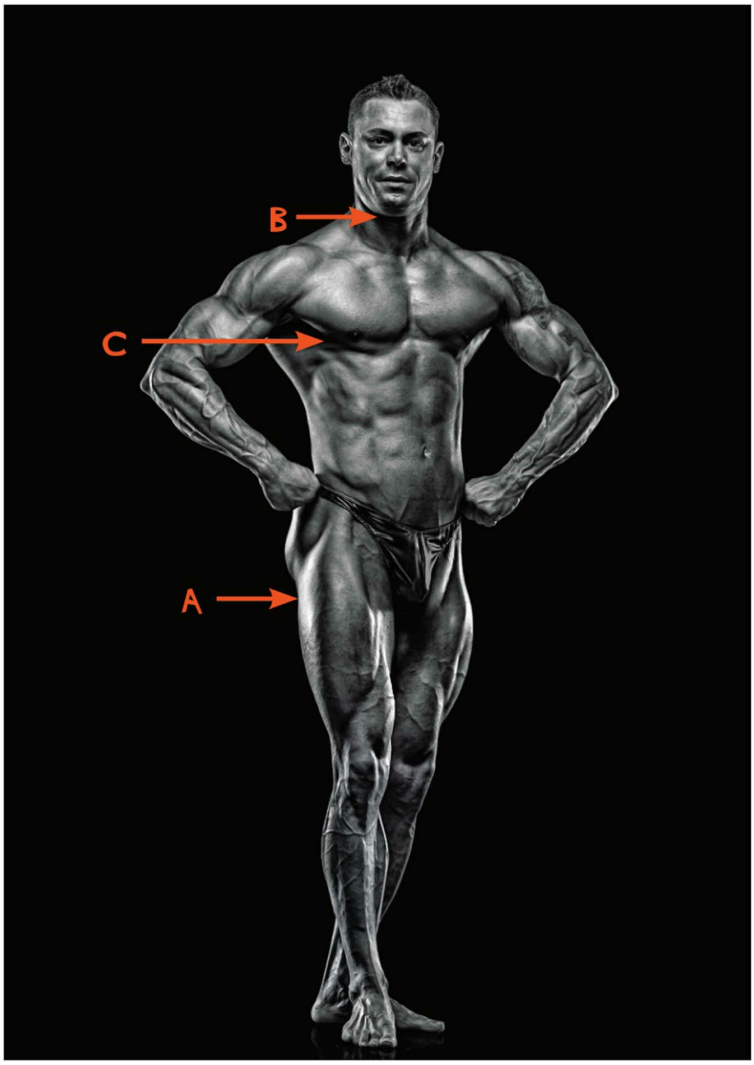


图2.34

首先，观察健美运动员詹姆斯·波恩的身体轮廓，可以看到他身体周围的光（**A**）比身体正面的光要亮。这表明灯光从身体两边照射，这是真的—在相机左边和右边各有一个条形柔光箱。

再看看詹姆斯的正面，可以看到头顶是亮的，下巴下面有阴影（**B**）。胸肌和腋下也有阴影（**C**），表明在詹姆斯的上方有一个向下倾斜的光源。

图**2.35**是拍摄这张照片时的幕后照。



图2.35

从图中可以看到平台两边各有一个条形柔光箱，还有一个爱玲珑Rotalux　135cm八角柔光箱从高处直接照向地面，这盏灯放在詹姆斯身体前方大约半米处。柔光箱的光线照亮身体凸出的部分并加深凹处的阴影。这样做就像是在相机内进行光线的减淡和加深，让肌肉显得更清晰。

詹姆斯站在平台上，所以前面地板上的反光板不在相机的视角之内，但会把一点光反射回他的下半身。

另请注意，我去掉了所有光效附件上的外部扩散板，以创造出介于弱光与强光之间的光线—这是我在拍摄健壮人体时喜欢用的照明风格。

照片9

坦白说，这张健美运动员格伦·理查森的照片（图**2.36**）会有点误导人，让人以为在拍摄这张照片时使用了闪光灯，但实际上并没有使用闪光灯。如果你认为有盏灯对准格伦的肩膀和背部，从而在肩膀上形成高光，或在他的前面还有另一盏灯，就没有错。

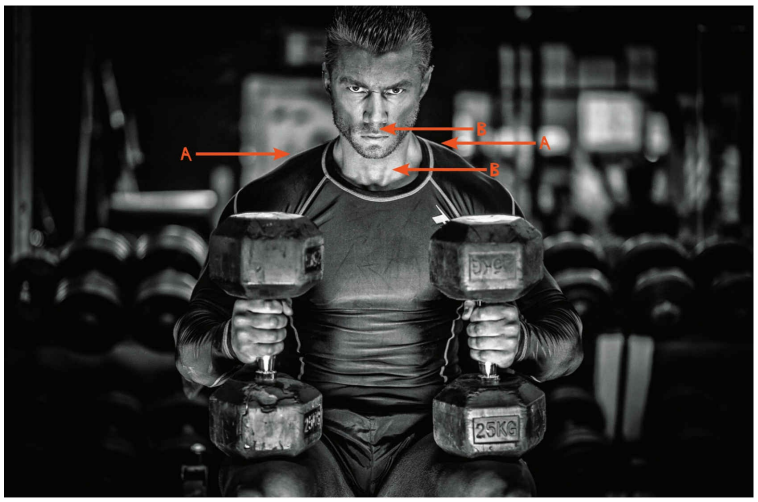


图2.36

事实上，这是用自然的环境光拍摄的，在健身房里边拍摄时我经常这样做，尽可能不造成干扰。

格伦肩膀上的光线（**A**）来自头顶天花板上的吊灯（图**2.37**）。唯一的另一道光是在格伦前面的地板上用银色反光板反射的阳光，产生了向上照明的效果。我们可以判断有某种光自下而上照向格伦，因为格伦的下巴和鼻子下面都没有阴影（**B**）。



图2.37

好，现在我们已经看过了几张示例照片，了解了它们的照明方式。照片的逆向思维是很好的练习，可以真正帮助你对光有更好的理解。就像我之前说过的那样，讲解照片的逆

向思维的目的并不是非要精确地知道其中使用的照明方式和光效附件，因为很多不同的照明方式都可以得到相似的效果。然而，能够看出在哪里使用了灯光，是模仿并利用该知识去进一步创造属于自己的独特风格的好办法。

第3章 器材



经常有人问我使用的是哪些器材以及为什么用它们。考虑到这本书要讨论拍摄和后期制作的整个过程，我觉得最好在这里把我平时经常使用的器材分享一下。本章中列举的器材对我来说都很好用。我尝试过很多不同的设备，花了很多钱，才找到最适合我、我的工作流程和我的工作类型的器材。

我绝对不赞成“我的品牌比你的好”这种观点，历史证明，一个品牌的新特色很有可能会出现在另一个品牌中。我四处寻找自己最喜欢的器材，做过的尝试也数不胜数，但目前我对我正在使用的器材很满意。

值得一提的是，本章中提到的所有品牌，我都没有收过它们一分钱。我没有因为在书中提及它们而得到回扣或任何东西；使用它们只是因为它们符合我的需求和喜好，而且表现一贯良好，从未让我失望。

相机

一开始拍摄时我用的是尼康D200。我喜欢这台相机。之所以使用尼康开始摄影，纯粹是因为我关注和学习的每个人都在使用它。有朋友一起使用尼康，镜头和其他设备共享起来也很方便。

但在几年后，我换成了佳能，也是我目前正在用的。写这本书的时候我使用的是佳能EOS 5D MARK III（图**3.1**）。改用佳能的主要原因是它适合我的工作流程。改用佳能之前，我已经开始使用尼康连接电脑进行拍摄，但这个过程中我不喜欢的一点是连接电脑后，图像只能保存到电脑上，而不是存储卡和电脑上都有（现在可能不是这样了）。光这点就让我有些紧张，因为从拍摄到回家的这段时间里，电脑可能会发生什么状况我不清楚。同时令人沮丧的是，拍摄时图像只出现在电脑上，而不是在相机的液晶屏和电脑上同时显示。你可能想问，既然是连接电脑拍摄，为何还要在相机的液晶屏上查看图像。这种质疑没有错；毕竟，连接电脑拍摄的原因就是为了能在大屏幕上查看图像。但我希望在教学时，在相机的液晶屏和电脑上都能看到图像，这样学生可以看电脑屏幕上的图像，而我就可以在原位看相机的液晶屏上的图像。



图3.1

长话短说，我改用佳能，就是因为它能够将图像同时保存到存储卡和电脑两处，还允许图像同时出现在相机的液晶屏和连接的电脑屏幕上。同时，我也觉得它的菜单系统操作起来更容易，不过这纯粹是个人喜好。

至于镜头，我最喜欢使用的是EF 70-200mm f/2.8L IS II USM。我也喜欢使用EF 85mm f/1.8 USM，EF 100 mm f/2.8 USM微距和EF 24-105mm f/4 L IS II USM，但最后一个用得不是太多。

影室照明

我使用的大闪光灯、影室灯和光效附件的品牌是爱玲珑。我尝试过各种不同品牌，但觉得还是爱玲珑最适合我的工作流程。

爱玲珑的ELC Pro HD1000闪光灯（图**3.2**）坚固结实，性能稳定。它的功率范围为8W·s～1000W·s，具有Hi-Sync（高速同步）技术（还有其他很多功能），使我能够以远超本机同步速度的快门速度拍摄。当然，这些灯还可以使用爱玲珑EL-Skyport Plus HS触发器进行无线控制（图**3.3**）。



图3.2



图3.3

我喜欢爱玲珑的Rotalux光效附件，它们的同步速度飞快，并且易于安装及拆卸。我最常用的光效附件是直径为135cm的Rotalux八角柔光箱（图**3.4**）。



图3.4

我还在使用爱玲珑D-Lite RX One闪光灯（图**3.5**），它被认为是入门级影室灯，其内置有无线接收器和风扇，非常轻，很适合搭配吊杆使用。



图3.5

最后要提及的装备是神牛力倍便携式电源逆变器（图**3.6**），它让我能够在室外或电力供应有问题的地方使用我的影室灯。



图3.6

小型闪光灯

根据拍摄内容的不同，除了爱玲珑的灯以外，我还使用富达时生产的小型热靴闪光灯。

用尼康相机拍摄的时候，我有一堆SB-800，但是我都卖了，改用佳能后，有段时间我没有使用热靴闪光灯，因为正在做的工作没有这方面的需要。

之后我开始再次使用小型闪光灯—富达时Mitros+（图**3.7**）—并凑成了我所谓的“随时随地人像套装”。



图3.7

这个套装就是我每次出门时总会放在汽车行李箱里的一个相机包。它包含有一个便宜一点的相机（佳能EOS 760D），一个闪光灯，富达时Odin II引闪器（图**3.8**）和一个浪客拍Flashbender 2 XL Pro光效附件。



图3.8

这套工具非常便携，并且正是因为我总是随身带着，我才能得以抓拍下众多人像，其中很多都被收进了我的作品集当中。富达时的闪光灯做工精细、坚固，菜单系统亦易于设置和使用。

小型闪光灯光效附件

在组合我的“随时随地人像套装”时，我买了很多不同的光效附件，最后发现真正符合我的需求的是浪客拍Flashbender 2 XL Pro（图**3.9**）。



图3.9

这个光效附件尺寸很大，但拆解后几乎不占地方，还配有一个网格。在抓拍人像的时候我一直都用它，因为它可以快速轻易地装到富达时Mitros+闪光灯上，也可以让拍摄的对象拿起它，所以不需要灯架。

不管有没有漫射材料或网格，有了这些光效附件就可以做到很多事情。因为它们易弯曲，所以可以很好地控制光线。

三脚架

我试用过很多不同品牌的三脚架，也犯过一些代价很高的错误。我花钱买过一些比较便宜的品牌的三脚架，但在连续使用不久之后就坏了，不得不再买一个，结果证明这就是假省钱。

最明智的做法就是买自己能承受的范围内最好的三脚架，因为三脚架这样的器材至少一个能用好几年才可以。

我用的是3 Legged Thing的三脚架，特别是Winston型号（图**3.10**），拥有所有我想要的优点：轻便、坚固、结实、易安装、易收放，并可用于许多不同配置。无须多言，我太喜欢它了。



图3.10

连接工具

很简单，如果你是连接电脑拍摄，那么Tether Tools出品的器材便是你的拍摄必备品！Tether Tools提供大量连接的工具，其中一个我出门拍摄绝对要带着的是，他们称为JerkStopper的东西（图**3.11**）。它就是装到连接线和相机上，防止连接线被扯掉的一个小工具，反过来也防止连接线插入的那个插口受到损坏。若插口损坏，修起来可能会很贵！



图3.11

我使用的连接线是亮橙色的，这降低了连接线被踩到和从相机或电脑中被扯掉的可能性（图**3.12**）。



图3.12

测光表

刚开始摄影的时候，测光表对我来说是完全陌生的。事实上，经常有人跟我说，现在有了数码相机就不需要测光表了。在某种程度上，这句话是对的，但我认为拥有和使用测光表与是否进入数码摄影时代并无关系。

之所以认识到测光表的价值，是因为在几年前，我的一个镜头出了问题，而我毫不知情。当时我正和朋友弗兰克·道霍夫在荷兰联合举办培训，我注意到从尼康70-200mm f/2.8镜头换到尼康24-70mm f/2.8镜头时，曝光偏差得厉害。用测光表和另一个相同的镜头进行快速测试后，证明镜头确实有问题。

测光表在很多方面都对我有帮助。在设置一盏或多盏灯的时候，我甚至无须拿起相机便可以确定曝光—顺便说一下，这可是能让客户很钦佩的地方。

测光表也能让我在很短的时间内理清在拍摄技术方面的问题，一旦曝光没有问题，我就可以根据我想要的东西在技术方面做出调整。测光表的读数给了我一个很好的起点。

我觉得使用测光表让我有时间做自己最喜欢的事情，即去发挥创造性并与拍摄的对象互动。

入门级的测光表对大多数人来说完全足够。不过我用的是Sekonic LiteMaster Pro L-478DR EL（图**3.13**），它不仅可以给我一个准确的数字读数，还可以触发爱玲珑闪光灯并调节其功率，这样在设置曝光时，我就不必走到闪光灯头那儿或是拿着爱玲珑的无线触发器。


SEKONIC
T
125
ISO
100
Speed
FCH 1, ALL
20%
F
11 3
1 1.4 2 2.8 4 5.6 8 11 16 22 32 45 64 90
AVE /
ΔEV
elinchrom
Technology Built-In
MENU
LITEMASTER PRO
L-478DR

图3.13

文件备份系统

很难过地说，我也曾经是硬盘故障的受害者，丢失过很多—我指的是非常多—文件。我发誓再也不让这种事发生，话虽如此，也有种说法说硬盘就两种状态：坏掉或快要坏掉。

我花了很长时间四处寻找一个能尽可能让我安心的文件备份系统。碰巧，我的一位朋友—英国照片和视频市场专家、就职于CHNO　Technology的克里斯·菲尔兹—与一家名为CRU的公司有密切的合作关系，该公司主要提供备份解决方案。克里斯问了很多有关我的需求的问题，然后帮我找到了一个完全符合我需求的系统。

现在我的文件会在磁碟阵列系统（RAID）中自动备份（图**3.14**），该系统会监视备份的运行状况，出现任何问题都会发出警报。另外，由于RAID选择的等级不同，整合后的磁碟具有不同的功能，由此我可以选择RAID的映射模式，让同一份文件完整地备份到两颗磁碟上（图**3.15**），我还可以使用基于云的备份服务。总而言之，我能睡个好觉了。我想你也能看出我过去曾因硬盘故障而受了多少苦吧？



图3.14



图3.15

显示器

我也经常被问到有关电脑的配置的问题。撰写本书时我使用的是MacBook Pro，购买时它的RAM、处理器等都是最高配置。它在我桌面的一个架子上打开放着。和它相连的是我非常喜欢的明基SW2700PT 27英寸专业显示器（图**3.16**），所以我拥有双显示器设置。



图3.16

专业显示器的屏幕的色彩和对比度需要绝对精准，用我的X-Rite i1 Display Pro进行校准后，明基SW2700PT在图像的色彩、对比度和亮度上都能非常精准地再现。这一点在我从冲印店拿到照片时尤其明显。高质量的显示器可以为你润饰照片带来不一样的体验，所以可以的话，我强烈建议购买一台专业的显示器和一个用来定期为它校准的设备。

这台显示器另一个极其重要的特色是附带遮光罩（图**3.17**），可以防止光线溢出屏幕从而影响对图像的观察，进而影响对图像的润饰。



图3.17

笔和绘图板

如果没有Wacom数位板，我根本无法处理我的图像。数位板有各种尺寸，小、中、大都有。

目前我用的是小型版本的Wacom Intuos5 Touch（图**3.18**），我觉得完全够用，因为我可以将手腕放在一个地方，左右移动手就能覆盖整个屏幕。



图3.18

强烈建议你也买一个这样的数位板。它真的对你润饰图像有帮助。

注意：第一次尝试使用数位板时，可能会觉得有点怪，但不要担心，这很正常，因为这是一种不同的控制指针的方式。坚持一两天，我保证你会彻底爱上它。

插件

我不喜欢使用大量的第三方插件，但有一些还是经常用的。

TOPAZ CLARITY

Topaz Labs制作了大量的满足各种润饰和特殊效果需要的插件，其中，Topaz Clarity是我最需要的一个。与Lightroom或Camera Raw中的Clarity（清晰度）不同，该插件提供了大量的控件，可以通过添加不同程度（从微对比度到高对比度）的对比度来调整图像。

整本书，特别是在第4章，我会分享如何使用Topaz Clarity。你会从一些例子里看到这个插件能让图像呈现出什么样的效果，光用Photoshop很难做到这些。

NIK COLOR EFEX PRO 4

Color Efex Pro 4是谷歌Nik Collection的一部分，这个插件有很多的调整参数和预设，可以为图像带来完全独特的效果。然而，在整本书里—特别是我展示自己如何使用它的第4章—你会发现我仅仅是使用了其可用功能的一小部分。

最近我使用Color Efex Pro 4的频率有所降低，因为我更喜欢用Photoshop中的“颜色查找”来给图像调色，但我仍然把它装在电脑里，以备不时之需。

冲印店

尽管我自认是“极客”，喜欢将图像存储在电子设备上的便利性，但我仍坚信印刷才是王道！

没什么能比得上手里拿着一大叠冲印好的照片，把一张照片递给别人—也许是客户—时的感受更棒了，拿到照片进行欣赏的体验与在屏幕上看图像完全不同。他们会拿着照片四处走动，离脸远一点、近一点，在不同的光线下观看，把它转过来给别人看，并摆出来展示。

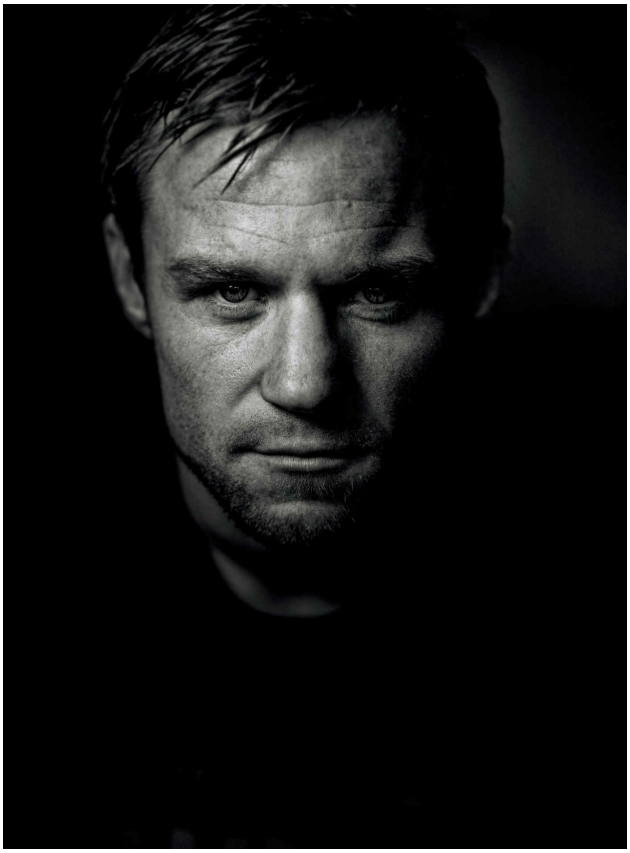
每一次受雇拍摄或拍摄个人项目时，我总会给拍摄对象一张冲印的照片以示感谢。我通常把图像冲印成长边大约为457.2mm的照片，并嵌在2mm厚的卡纸上。

我一直选用总部在苏格兰的Loxley Colour（图**3.19**）进行冲印，不仅是他们出色的冲印水平和产品质量，还有他们提供的服务，都令我非常满意。



图3.19

第4章 我的常用技巧



在这一章中，我想和大家分享一下我最常使用的一些技巧。并不是说它们是最好的技巧，新的技术不断被发明，**Adobe**的程序和功能也在不断添加和增强。话虽如此，本章所提及的技巧，都帮我得到了出色的成果，让我节省了时间，并且这些技巧都易于模仿。

从第**5**章读到第**13**章，你会发现我会经常提及这一章的内容，并且不会在每一章中重复讨论某些技巧。这样做的目的是让你不必反复阅读相同的东西，同时提供一个地方让你可以找到我最常使用的技巧，如此便无须在厚厚的书中翻寻。

我会先从一个拍摄技巧开始讲起，然后再讨论一些**Photoshop**的使用技巧。



图4.1

注意　可前往本书文前提供的资源下载方法获取学习所需的所有图像文件。

隐形黑色背景

何为隐形黑色背景

俗话说得好，一幅图胜过千言万语，下面的处理之前（图**4.2**）和处理之后（图**4.3**）的两张照片将说明我的观点。



图4.2



图4.3

毫无疑问，往你的摄影工具包里“装”进这种技术，可以帮你节省大量的时间、精力和金钱。你还可以为拍摄添加一些创造性，创作出你本以为只有在影室里或是具备可折叠的背景时才可能拍出的照片。

如何得到隐形黑色背景

基本上，想得到隐形黑色背景，要做的便是让相机除了我们自己引入的光线—例如热靴闪光灯的光线—以外不再捕获任何光线。我们让相机不捕获到任何环境光，这样就能得到一个即时的黑色背景。

任何具备手动模式和能够触发外接闪光灯的相机—即单反相机、无反相机和某些傻瓜相机—都可以使用这一技巧。

得到隐性黑色背景的**5**个步骤

1. 手动模式　将相机调至手动模式。现在你就可以控制快门速度、光圈和ISO了。从此刻开始，由你来控制相机该做什么，而不是让相机去做决定，然后给出它认为你想要的照片。

2. 感光度**ISO**　将相机的ISO的值设为最低。ISO的值的大小决定相机传感器对光的是否敏感。像200这样的小数字意味着它对光不太敏感，而像1600这样的大数字意味着对光很敏感。ISO的值越大，照片中的噪点就越多，尤其是在阴影区域。鉴于我们要得到一

个黑色的背景，所以不必在意相机传感器对光有多敏感，保持尽可能低的ISO值即可。我的尼康D3的感光度ISO值最低可以设为100，这意味着相机对光不敏感，最终的照片将拥有最少的噪点，漂亮又干净。

3. 快门速度　设置相机的快门速度为最快闪光同步速度。这是将照相机和闪光灯配合使用时最快的快门速度。若快门速度再快一点，相机快门就会开合太快，以致传感器不能完全接收到闪光灯发出的所有光。常见的最快闪光同步速度为1/250s～1/200s。虽然使用1/8000s这样快得离谱的快门速度也很容易使场景完全变黑，但问题是快门开合速度太快，闪光灯给出的光就不能完全被传感器接收。因此，必须坚持使用最快闪光同步速度，让相机和闪光灯互相配合。



图4.4

4. 光圈　最后一个相机设置是设置光圈或f值。操作过几次之后，你就能养成习惯，大致知道该使用哪个f值。最好的做法是选择f/5.6为起点。将f值设置为f/5.6之后，可以为你的拍摄主体先拍一张照片，看看能得到什么效果。这里的目标是在相机的液晶屏上看不到任何东西，你应该看到屏幕是全黑的。如果你能从相机的液晶屏上看到一点环境，那明显就是有些环境光透进了场景。要解决这个问题，只需把光圈调小一些。例如，如果在使用f/8时，相机仍能捕捉到一些环境光（图**4.5**），那就尝试将f值降低到f/11或甚至f/16（图**4.6**），看看效果如何。



图4.5　场景并非全黑

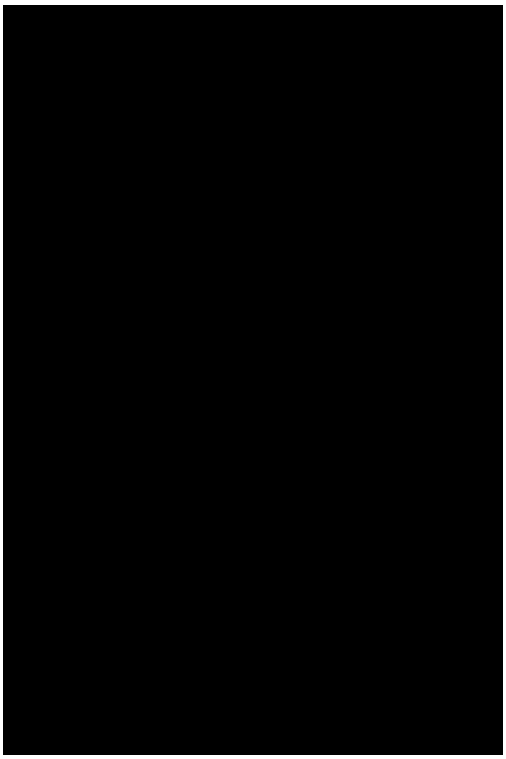


图4.6

5.　　闪光灯　现在相机已经设置好了，具备了隐黑色背景，最后一步就是引入闪光灯。闪光灯放在哪儿、使用什么光效附件，这些完全由你决定，取决于你想要得到的效

果。我觉得使用一把直径约为152cm的反光伞（图**4.7**）能得到很好的效果。这个器材很棒，可以创造出漂亮的光线，我还可以用一个大夹子控制其开合，从而控制光线的数量和落点（图**4.8**和图**4.9**）。



图4.7



图4.8



图4.9

同样，操作过几次之后，凭经验就能决定闪光灯的功率。在此之前，只需选择一个功率（如1/4功率），然后拍下一张照片看看效果。如果想要照片中有更多的光，就逐级提高闪光灯的功率，直至得到想要的结果。如果觉得照片太亮，那就逐级降低功率。

一般来说，快门速度控制抵达传感器的环境光的数量，光圈控制闪光灯的功率。但在本技巧里，设置好隐形黑色背景所需的快门速度和光圈大小之后，就需要把它们放在一边，手动控制闪光灯的功率。

由于本技巧需要使用外接闪光灯，你得有触发闪光灯的方法。我用的是PocketWizards，这是符合行业标准的无线引闪器。它们很可靠，使用的距离也可以非常远，但相应的，价格也很高。还有很多方法可以触发闪光灯，例如用一条简单的同步线将相机和闪光灯连接起来（局限也很明显）或使用红外触发器。尼康用户可以利用尼康创意闪光系统，用相机的内置闪光灯去触发另一个闪光灯。你甚至可以去买看着能行的廉价无线引闪器。

总而言之，隐形黑色背景的创作分为5个步骤。

1. 将相机设置为手动模式。

2. 选择最低的感光度ISO值（200或更低，可能的话）。

3. 将快门速度设置为最快闪光同步速度（约1/250s或1/200s）。

4. 选择光圈（以f/5.6为起点）。

5. 引入闪光灯。

主要需要做的就是以上5个步骤。我特意没有讨论太多技术细节，因为我希望这是一个简单的使用教程，但如果你想知道这一技巧的所有技术细节，我很乐意向你推荐相关书籍。

注意事项

1. 如果在室内使用本技巧，要注意闪光灯发出的光线可能会在浅色墙壁上反射，这会照亮整个房间，破坏你的黑色背景。因此在室内使用这个技巧时，我的建议是使用Honl Photo Speed Grid或丽图徕Ezybox等光效附件来限制光线，或者收起反光伞。

2. 如果是在明亮午后的室外配合热靴闪光灯使用本技巧，光圈不得不大幅度调小（例如小至f/22），以致闪光灯的功率并不足以令光线到达传感器。解决办法是找个有遮蔽或阴凉的地方进行拍摄，或者更好的是等光线没那么强烈时再进行拍摄。这个技巧可以在阳光明媚的下午进行，但需要更大功率的照明，也就更花钱。



图4.10



图4.11



图4.12



图4.13　我使用了相同的技巧来创作这一幅图像，但不是用一盏灯，而是用了两盏。

调色

Photoshop提供了无数为图像调色的技巧和工具：色阶、曲线、色相/饱和度、可选颜色调整图层，等等。和使用Photoshop一样，你所使用的技巧在很大程度上取决于个人喜好，并没有对错之分，只要你能得到想要的结果就可以。

我有两个常用的方法给照片调色并创造出特定的情绪和氛围。在撰写本书时，我使用的是谷歌Nik Collection中的Color Efex Pro 4插件，或者我会使用Photoshop的“颜色查找表”（Color Lookup Tables，LUTs）。在本节中，我将展示我如何使用这两个工具给图像调色。我们先从LUTs开始讲起，它是我为图像调色的首选手段。

在使用Photoshop的过程中，我尝试过很多不同的方法来为图像调色，以得到想要的情绪和氛围。虽然我仍然在使用曲线、可选颜色调整图层和Color Efex Pro 4插件，但随着Photoshop加入了LUTS，我发现我选择使用它的次数比使用其他任何方法的次数都多。我喜欢将多个颜色查找调整图层进行组合，调整它们的“不透明度”并尝试不同的“混合模式”，以此创作具有自己独特风格的效果。

颜色查找表

“颜色查找表”位于Photoshop的“调整”面板中。你可能会点击每个预设，看看效果如何；但如果能将预设组合，改变它们的“不透明度”，甚至改变它们的“混合模式”，就能让图像有无尽的可能。

现在我要解释的是如何使用“颜色查找表”来创建我想要的效果。

1. 点击Photoshop“调整”面板中的“创建新的颜色查找调整图层”按钮，添加一个颜色查找调整图层（图**4.14**）。

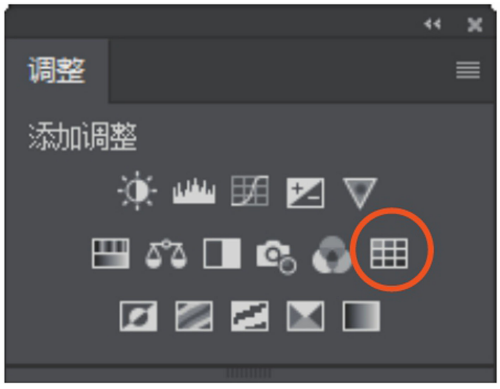


图4.14

2. 在该颜色查找调整图层的“属性”面板中，从最上面的“3DLUT文件”的下拉列表中选

择“TensionGreen.3DL”（图**4.15**）。在“图层”面板中，将此调整图层的“不透明度”降低到30%。



图4.15

3. 添加第二个颜色查找调整图层，从“3DLUT文件”的下拉列表中选择“EdgyAmber.3DL”（图**4.16**）。在“图层”面板中，将此调整图层的“不透明度”降低到20%。

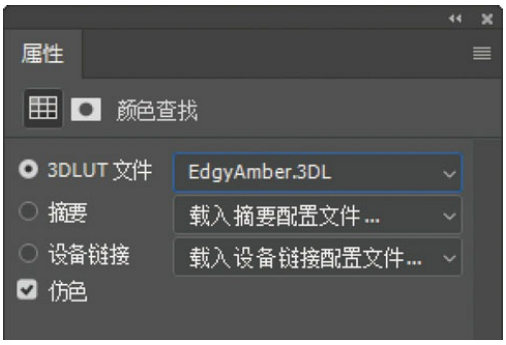


图4.16

4. 添加第三个颜色查找调整图层，从“3DLUT文件”的下拉列表中选择“Foggy Night.3DL”（图**4.17**）。在“图层”面板中，将此调整图层的不透明度降低到20%，图**4.18**和图**4.19**分别是调整前后的图像。

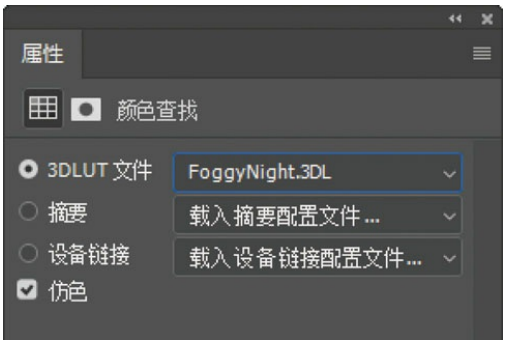


图4.17



图4.18



图4.19

COLOR EFEX PRO 4

在Color Efex Pro 4中有很多不同的滤镜可供选择，但坦白说，我只使用过其中3个：“交叉冲印”“交叉平衡”和“色彩化”。使用这3个滤镜通常就能让我得到想要的效果。让我们来看一个它们的使用示例。

1. 在Photoshop中，单击“滤镜”>“Nik Collection”>“Color Efex Pro 4”打开Color Efex Pro 4插件。选择“交叉冲印”预设（图**4.18**），然后从“方式”的下拉列表中选择“Y06”，将“强

度”设置为55%（图**4.19**），然后单击“添加滤镜”。

2. 单击“交叉平衡”预设（图**4.20**），从下拉列表中选择“日光到钨丝光（1）”，将“强度”设置为70%（图**4.21**），然后单击“添加滤镜”。



图4.20



图4.21

3. 单击“色彩化”预设（图**4.22**），然后从“方式”的下拉列表中选择“2”，将“强度”设置为15%（图**4.23**），然后单击“添加滤镜”。图**4.24**和图**4.25**分别是调整前后的图像。


滤镜列表
分类.所有
分类.喜爱
分类.景观
分类.自然
分类.赠礼
分类.肖像
分类.建筑
分类.旅游
黑/白转换
双色滤镜
双色用户自定义
漂白效果
明亮 / 温暖
古典柔焦
色彩风格
色彩化
色彩对比度
对比度滤镜名称
交叉平衡
交叉冲印
黑暗对比度
变暗 / 变亮中心点
详细提取滤镜

图4.22


Nik Software
COLOR EFEX PRO™ 4
色彩化
方式
2
颜色
强度
15 %
阴影
亮点
控制点
添加滤镜
保存配方

图4.23



图4.24　调整前



图4.25　调整后

就像之前所说的一样，使用Color Efex Pro 4插件时我倾向于使用这3个预设并尝试进行不同的组合。

组合滤镜得到了喜欢的效果后，可以单击“保存配方”，以后只需一点就可以应用相同的滤镜组合。

对比度

虽然在Photoshop和Lightroom中有很多方法可以增加图片的对比度，但我有两个更爱用的方法。何时使用则取决于我想要得到怎样的效果。

TOPAZ CLARITY

先从我的首选开始，Topaz Clarity是Topaz Labs制作的一个插件。

这里并没有多少东西要展示，因为尽管这个插件有很多可用的预设和可调整的参数，但我发现只要拖动两个滑块就完全可以得到想要的结果，这两个滑块就是“微对比度”和“低对比度”。这两个滑块可以在插件窗口的右侧找到（图**4.26**）。

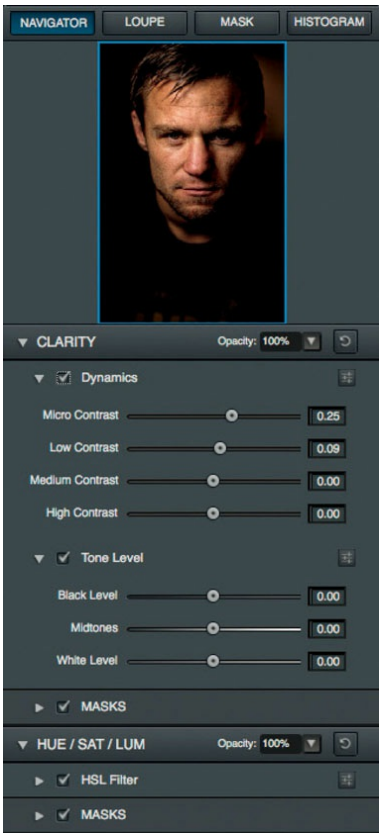


图4.26

我的经验是最大限度地增加“微对比度”，稍微减少“低对比度”，如图**4.26**所示，其中“微对比度”设置为0.25，“低对比度”设置为0.09。

图**4.27**和图**4.28**分别是调整前后的图片。Topaz　Clarity调整后的效果在本书中看起来可能不如你的电脑屏幕或冲印出来的照片的效果明显（在电脑中或冲印出来后才能真正看

到区别）。然而，你仍然可以看出它增加了皮肤的纹理（图**4.28**，**A**），并使史蒂文面部的阴影部分变得更暗（图**4.28**，**B**）。



图4.27　调整前



图4.28　调整后

我还应用了黑白转换（图**4.29**），它与Topaz　Clarity插件产生的纹理丰富的效果很相配。当我在Loxley Colour那里把这张照片印在金属上时，效果非常出色！这幅肖像看起来几乎是三维的，似乎史蒂文正从纸上朝观众走过来。



图4.29　黑白转换

USM锐化

我喜欢在润饰的最后阶段使用Photoshop的“USM锐化”滤镜。此做法纯属个人习惯，并无特别的理由，但它是增加照片对比度而不会使效果变得邋遢的好技巧。它可以大幅提高照片的对比度，同时不会像使用其他提高对比度的方法那样产生光晕或色移。

在“滤镜”>“锐化”菜单中可以找到“USM锐化”（图**4.30**）。使用此技巧时，保持“数量”和“半径”的值相同（例如，如果要增加“数量”的值，则将“半径”也设置为相同的值），就可以获得最佳结果。“阈值”保持为0色阶（图**4.31**）。



图4.30



图4.31

一般我在增加“数量”和“半径”的值时，其数字范围为20～25。如果比这高很多，图像就会显得有些处理过度。在后面章节我们讨论一些项目的时候，如果你在设置时使用高于

我建议的值，就会看到这一点。

细节技巧

我第一次看到这种技巧，是由摄影师、数字艺术家加尔文·好莱坞演示的。他称之为“不可思议的细节”。这是个提高照片微对比度和增强照片细节的出色技巧。它也会给照片带来一种邋遢的感觉，所以在使用前需要判断好该用在哪些照片上。

1. 在“图层”面板中，确保在图层堆栈的顶部有一个合并图层。长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC），然后按两次J键来创建两个副本（图**4.32**）。



图4.32

2. 长按Shift键，然后单击第一个和第二个图层，将两者都选中（图**4.33**）。单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”（图**4.34**），将组命名为“细节”，然后单击“确定”。在“图层”面板中选择“细节”组后，将“混合模式”改为“叠加”（图**4.35**）。

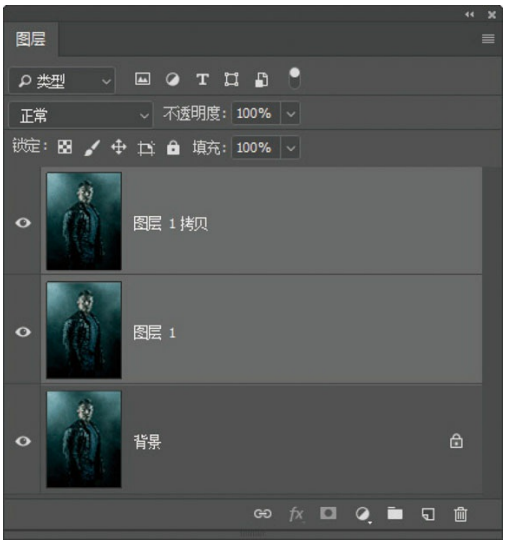


图4.33



图4.34

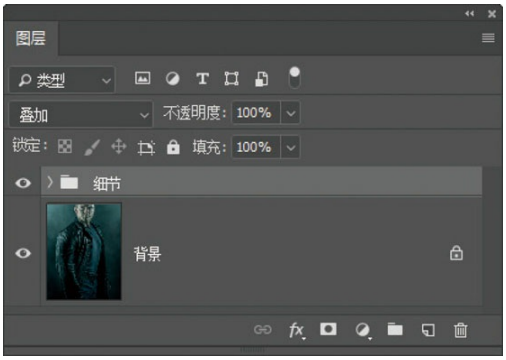


图4.35

3. 在“图层”面板中将“细节”组展开，方便查看每一个图层。将组中最上面的图层的混

合模式改为“变亮”（图**4.36**），然后单击“图像”>“调整”>“反相”（图**4.37**）。

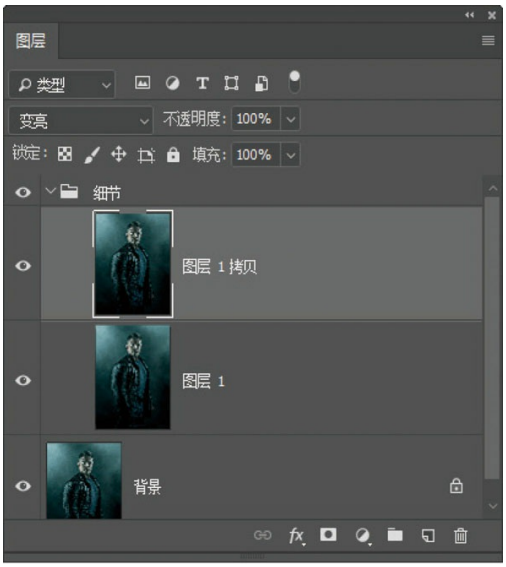


图4.36



图4.37

4. 接下来，我们将使用滤镜来增强图像的细节。为了在稍后阶段能够灵活地对滤镜做出更改，可单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，将图层转换为“智能对象”（图**4.38**）。



图4.38

5. 要增强图像细节，单击“滤镜”>“模糊”>“表面模糊”（图**4.39**）。将“半径”设置为20像素，“阈值”设置为15色阶（图**4.40**）。为得到想要的细节水平和效果，可对这些参数值进行调整。



图4.39



图4.40

图**4.41**和图**4.42**分别为调整前后的图像。调整后的某些区域—例如T恤和夹克处（图**4.42**，**A**）—可以看到有了更多纹理和细节。不过，在使用这个技巧时，必须小心不要做得太过，以免出现光晕（图**4.42**，**B**）。为避免这种情况的发生，应将效果仅应用于图像中的某些部分。在包含大量细节（比如汽车、摩托车、士兵或携带工具的人）的照片里，这个细节技巧非常有效。



图4.41　调整前

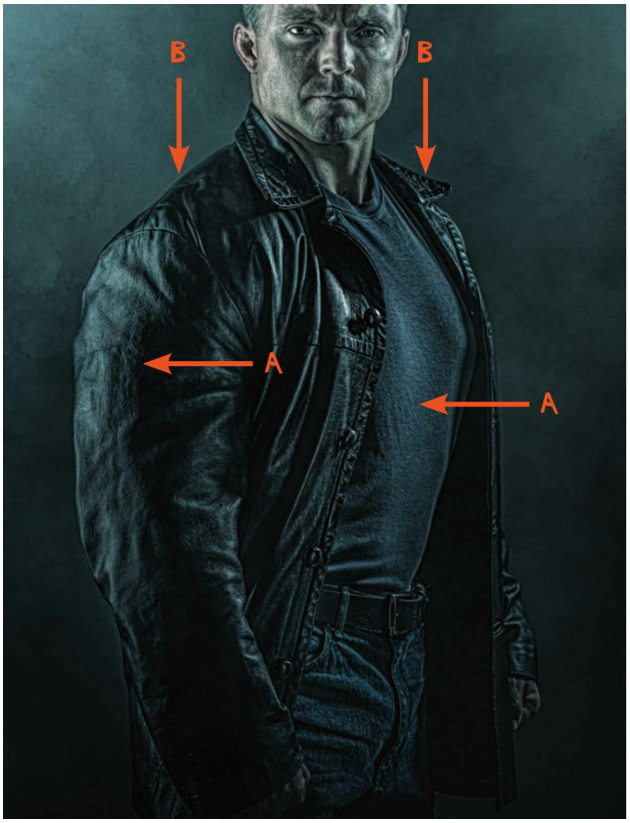


图4.42　调整后

6. 整张照片的细节都得到了增强，但如果只想将此滤镜应用于图像的某些区域（在本例中为模特的衣服），只需长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“图层”面板底部的“添加图层蒙版”按钮，就可以给“细节”组添加一个黑色的图层蒙版。这个图层蒙版会把效果隐藏起来，然后用白色圆形软边画笔在想要显示效果的区域上涂画，即可在想要的某些区域上进行操作。

减淡和加深

减淡和加深大致自摄影诞生起就已存在。我未曾涉足过胶片的世界，所以从未有过混合化学品、冲洗照片、在暗室进行减淡和加深的经历。虽然我们现在已经进入了数码摄影时代，但减淡和加深仍然和以前一样重要，不过如今有了Photoshop、Lightroom等软件，我们有很多方法可以做到减淡和加深的效果。

在这个教程中，我将介绍一个利用Photoshop的“减淡工具”和“加深工具”的技巧。这个技巧对图像是无损的，极具灵活性。

1. 单击“图层”>“新建”>“图层”，在弹出的“新建图层”对话框中，将图层命名为“减淡和加深”，从“模式”下拉列表中选择“柔光”，勾选“填充柔光中性色（50%灰）复选框（图**4.43**）”，然后单击“确定”。

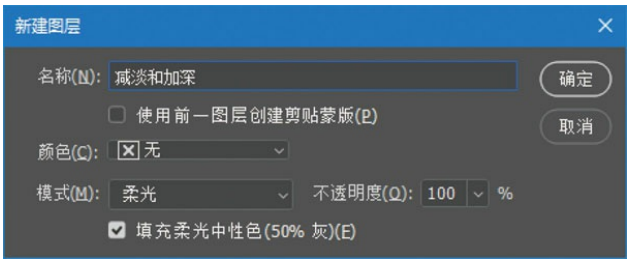


图4.43

2. 从工具栏中选择“减淡工具”（图**4.44**）。在顶部的选项栏中，将“范围”设置为“中间调”（由于要处理的是50%灰的图层，所以这不会有影响），将“曝光度”降低到5%，勾选“保护色调”复选框（图**4.45**）。



图4.44



图4.45

小提示　最好将“曝光度”设置在较低的水平，以便逐步增强效果，否则减淡和加深时很容易会在不经意间处理过度。

3. 现在可以开始减淡和加深了。相关操作可说的实在太多，我们尽量简洁一点，暂定这里的主要目标是让明亮部分更亮、阴暗部分更暗。只需长按Option键（Mac）或Alt键（PC），就可以在“减淡工具”和“加深工具”之间快速切换。与手动转换为“加深工具”相比，这样做的优点是设置的参数值可以保持不变。例如，如果使用的“减淡工具”的“曝光度”是5%，“加深工具”也将保持5%的“曝光度”。图**4.46**是我一般会处理的区域。

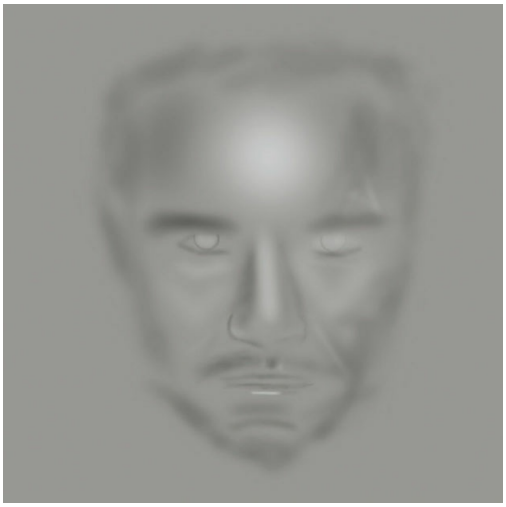


图4.46

小提示　如果只想查看正在处理的灰色图层，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“图层”面板中灰色（减淡和加深）图层旁边的眼睛图标，就可以把其他图层关闭。若要返回正常视图，再次长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击灰色（减淡和加深）图层旁边的眼睛图标即可。

4. 有些人会选择在灰色图层上使用黑色和白色的画笔组合来进行减淡和加深操作，这也能得到同样好的效果。但是，我不会选择这样做，原因是，我可以通过单击前景色并将H、S、B的数值分别设置为0、0、50来将前景色设置为50%灰（图**4.47**）。然后，在进行减淡和加深操作时，如果需要移除或减少一个区域，我可以快速选择一个画笔，然后在这个区域上用设置好的50%灰，以我选择的不透明度进行涂画（图**4.48**）。

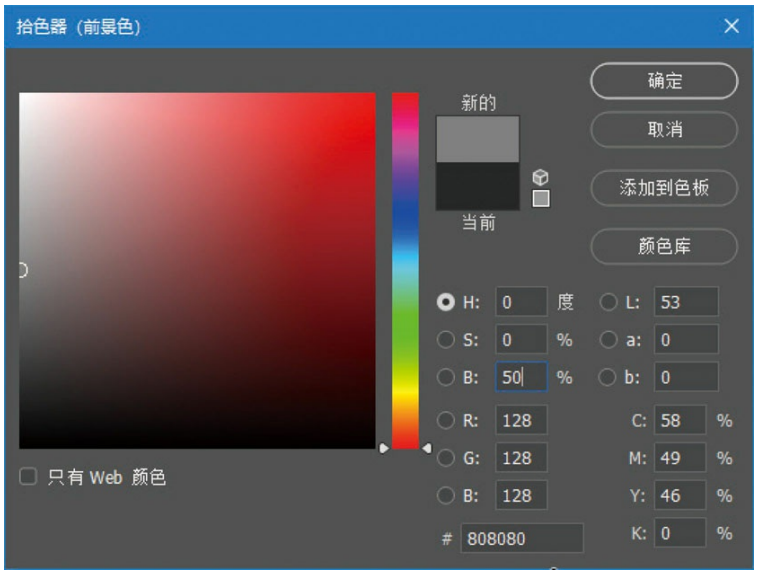


图4.47

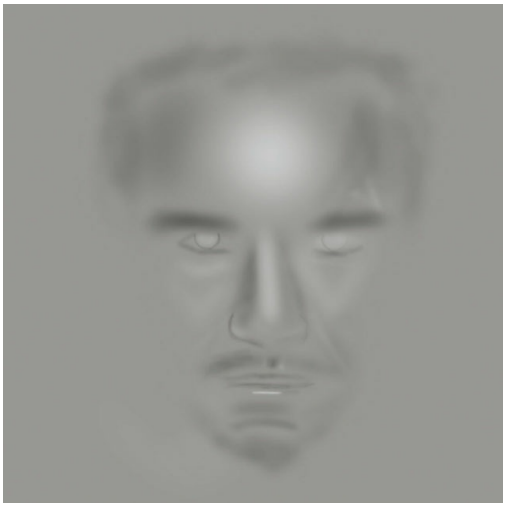


图4.48

5. 另一个在50%灰图层进行减淡和加深操作的主要原因是，它能让区域间的混合更为自然。减淡和加深最重要的作用是让增强后的高光和阴影区域自然地融合在一起。在这个灰色图层上，我们可以通过选择一个区域（图**4.49**）使用“高斯模糊”，在高光和阴影之间形成平滑过渡（图**4.50**），以完成高光和阴影区域的自然融合。

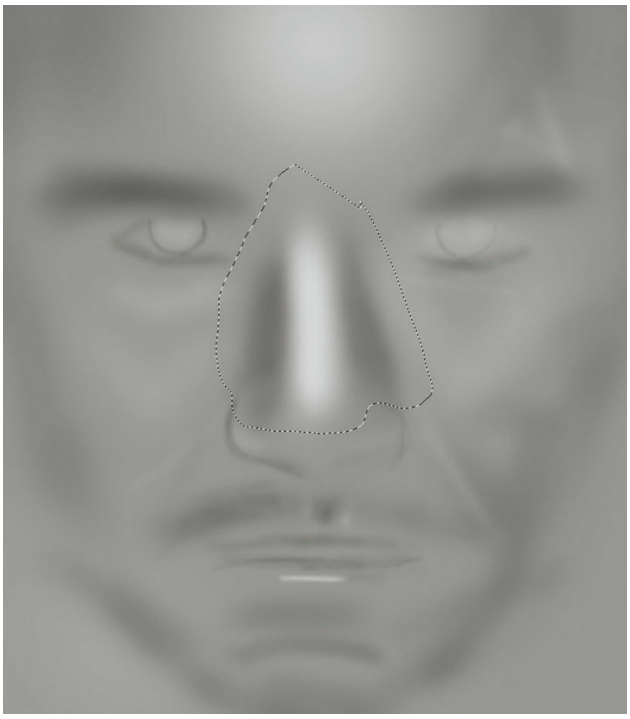


图4.49

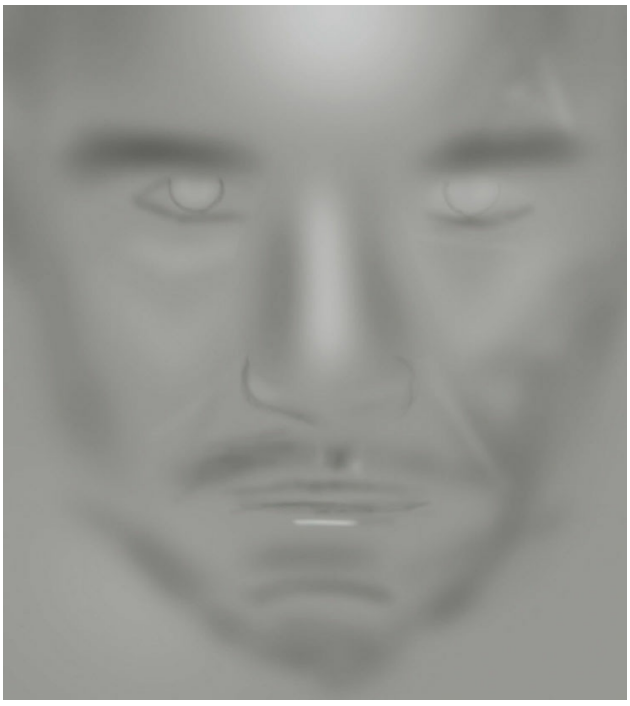


图4.50

减淡和加深对照片影响显著。它让你能够突出想要吸引观众注意的特定区域，并给图像添加更多的深度和维度。

最后一个建议是慢慢来。做一点，然后把照片搁一边，过几分钟再继续。这种做法可以让你用新的眼光去审视照片，让你知道是否需要做更多处理，或者是处理过多而需要减

弱效果。若是在50%灰图层上进行处理，减弱效果操作起来就很容易。

皮肤平滑处理

在润饰技巧中，让皮肤变得平滑的方法似乎无穷无尽，这说法我觉得很恰当。从模糊技巧到第三方插件，都会产生不同的皮肤平滑处理的效果。然而当涉及人像的润饰时，目标应该是在让皮肤光滑的同时保持一定程度的纹理，以显得真实。

在本书中，我想带你学习一种我自己反复使用的技巧，因为它帮助我实现了上面的目标。它保留了皮肤的纹理、让润饰后的皮肤看起来真实，并且可以根据主体来对效果进行完全的控制。

1. 在Photoshop中打开图像，单击“图层”>“新建”>“通过拷贝的图层”或者使用键盘快捷键Command+J（Mac）或Ctrl+J（PC）创建一个图层副本。将副本重命名为“光滑皮肤”（图**4.51**）。这样做是为了确保无损原件，并且—稍后你就可以看到—可以用它来精确地控制我们想要的皮肤光滑度。

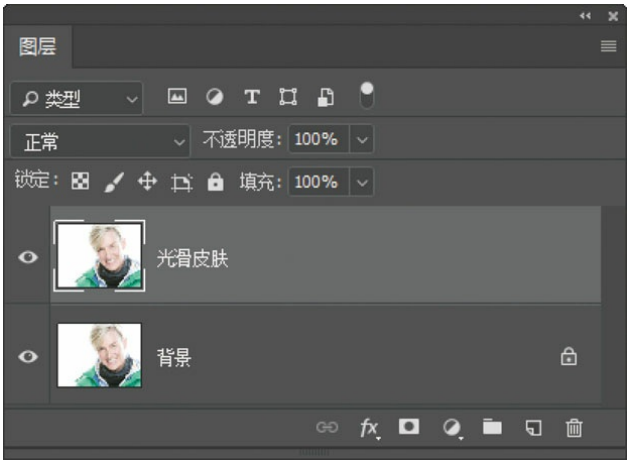


图4.51

2. 在“图层”面板中选择“光滑皮肤”图层，将“混合模式”改为“变亮”（图**4.52**）。这会创建一个对比度较高的图层。接下来，单击“图像”>“调整”>“反相”（图**4.53**），或使用键盘快捷键Command+I（Mac）或Ctrl+I（PC）对图层进行反相操作。

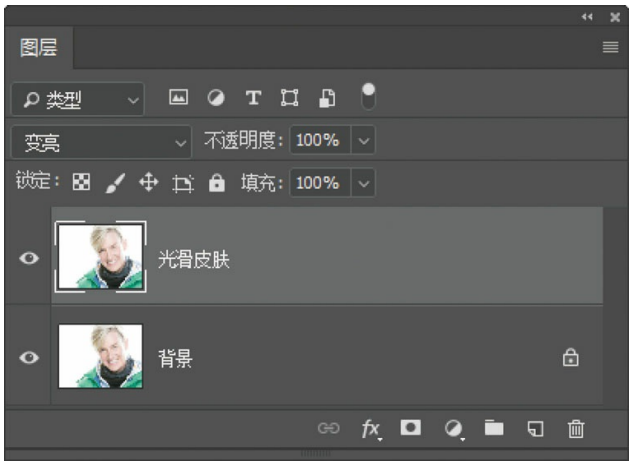


图4.52

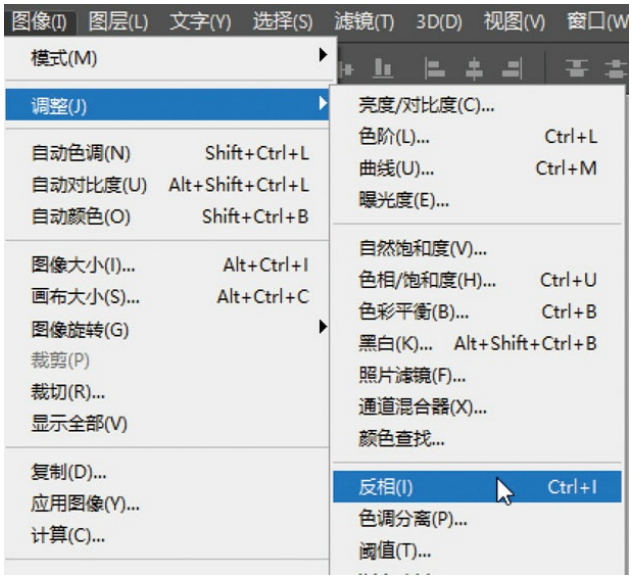


图4.53

3. 单击“滤镜”>“其它”>“高反差保留”。对于高分辨率的图像，“半径”大约为20像素就很完美（图**4.54**），较低分辨率的图像则要输入较低的值。现在我们需要添加少量模糊，所以单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，对于高分辨率的图像，“半径”只需要在3像素左右（图**4.55**）即可。



图4.54



图4.55

4. 实际上，皮肤平滑处理已经应用上了；然而在这个阶段，图像看起来有些奇怪，重要区域丢失了高光和黑色色阶（图**4.56**）。因此下一步就是恢复图像中的高光和黑色色阶。单击“图层”面板底部的“添加图层样式”按钮，从弹出的菜单中选择“混合选项”（图**4.57**）。



图4.56

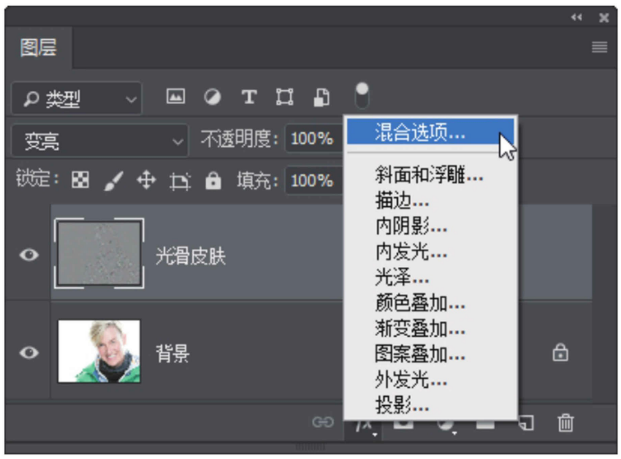


图4.57

拖动“混合选项”中的“混合颜色带”滑块可以使图像看起来正常，同时不会影响已经应用的平滑处理。首先，拖动上方标记为“本图层”的“混合颜色带”滑块。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后点击最左边的黑色滑块，将它一分为二。将滑块的一半向右拖动，直至读数大约为0/200（图**4.58**）。

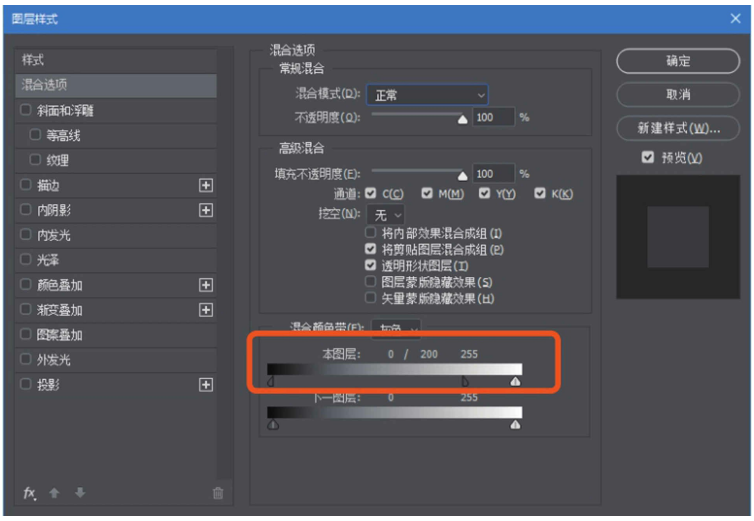


图4.58

5. 上一步骤恢复了图像较亮的一些部分，所以现在需要恢复较暗的区域，特别是眼睛、鼻子和嘴巴周围。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击最右边的白色滑块将它一分为二。向左拖动，直至读数大约为60/255（图**4.59**）。

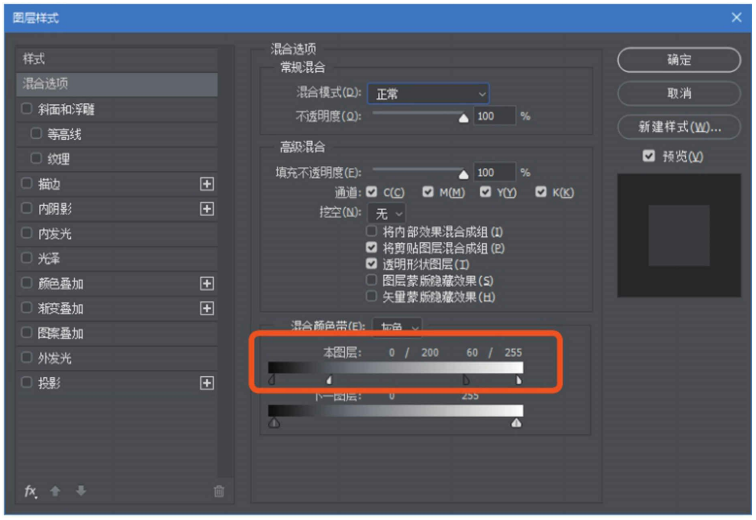


图4.59

6. 到这个阶段，我们已经将平滑处理应用在整个图像上，包括主体的头发、牙齿和背景。应用的区域实际上有点多，所以我们需要限制效果的应用范围并将其减少到需要的量。为此，只需长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“图层”面板底部的“添加图层蒙版”按钮。这会将平滑效果隐藏。使用“不透明度”为100%的白色软画笔，将效果重新涂在皮肤上，然后将图层的“不透明度”降低到40%（图**4.60**）。

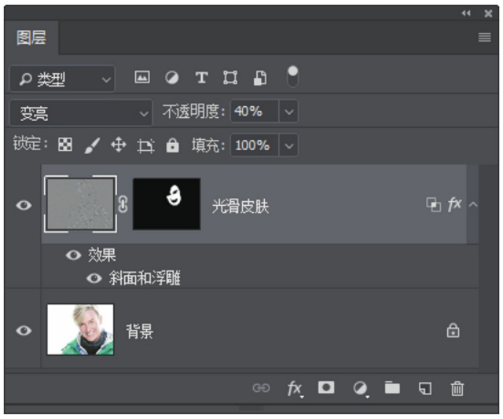


图4.60

7. 现在我们已经给了主体光滑的皮肤，并保留了皮肤真实的细节和纹理。我们可以在这里告一段落，继续润饰其他区域；不过，我觉得在这个阶段提高一点点对比度可以让平滑的效果更佳。我会在图层堆栈顶部创建一个合并图层来实现这一点。单击“选择”>“全部”，然后单击“编辑”>“合并拷贝”，接着单击“编辑”>“粘贴”，最后单击“滤镜”>“锐化”>“USM锐化”。将“数量”设为10%，“半径”设为10像素，“阈值”设为0色阶，效果就会很好（图**4.61**）。



图4.61

图**4.62**和图**4.63**分别是调整前后的图像。在图**4.63**中，眼睛下面的皮肤比较光滑（**A**），但仍然可以看到自然的纹理，它们只是变得更不易察觉；皮肤的整体外观和感觉都更柔和，但仍然有纹理（**B**），所以图像看起来自然、真实。



图4.62　调整前

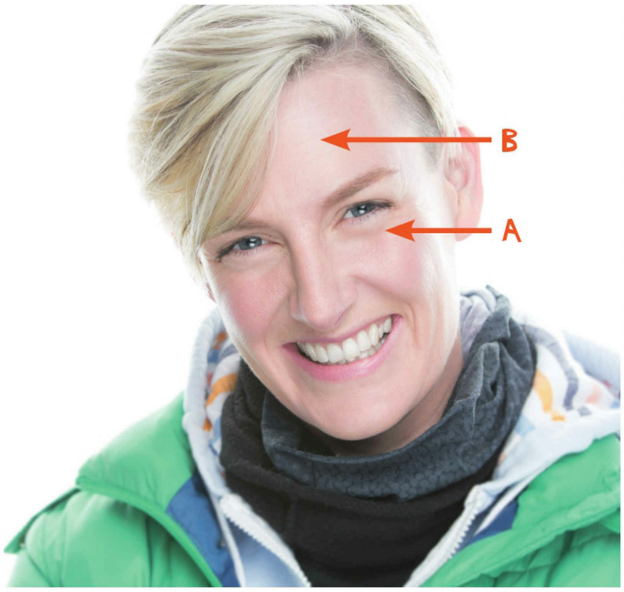


图4.63　调整后



图4.64

选择与抠图教程1

随着Photoshop的不断发展，做出精准的选择与抠图越来越容易，效果也更令人满意。对许多人来说，“快速选择工具”的引入实际上是选择与抠图的一大变革。

然而，尽管Photoshop有了很大的进步，但仍然没有可以用于处理所有图像的“一键修复”或工具。图像各不相同，各有难度，因此Photoshop用户最好能了解尽可能多的图像选择方法。这样，无论遇到什么挑战，你都可以调用对你有用的工具或技巧，从而组合各种技巧来得到自己追求的结果。

在本教程中，我将介绍使用“快速选择工具”的一种方法。大多数情况下，“快速选择工具”都会有很好的表现；但是，我发现有时会需要使用它来获取两个独立的选区，然后将这两个选区相加才能得到我们需要的结果。在选择图像中的一个人时经常发生这种情况。虽然“快速选择工具”对选取身体部分非常有效，但在选取人物头上的细碎的头发时就没那么精确了。

我们把步骤过一遍，过完这些步骤，你就明白我的意思了。

1. 选择“快速选择工具”（键盘快捷键: W），然后将鼠标指针放在人物的身体区域上拖动，包括手杖。我们可以看到选择出来的区域，因为它被俗称为“蚂蚁线”的线条包围（图**4.65**）。如果要将一些区域排除在选择范围之外，例如手臂和身体之间的区域，可以长按Option键（Mac）或Alt键（PC）然后在要排除的区域当中拖动鼠标指针。不要选择整个头部，从与肩膀同高的位置直接穿过就可以了（图**4.66**）。



图4.65



图4.66

2. 使用完“快速选择工具”后，按键盘上的Q键进入“快速蒙版”模式。我已经对Photoshop进行了设置，将选区包含的部分以红色覆盖。不过，Photoshop的默认设置是用红色覆盖未选择的区域，这的确有点令人困惑。我的设置方法是（我认为这样在使用“快速蒙版”时更方便），双击工具栏底部的“以快速蒙版模式编辑”，选择“所选区域”，然后单击“确定”（图**4.67**）。现在按键盘上的Q键，就可以看到所选区域被红色覆盖。

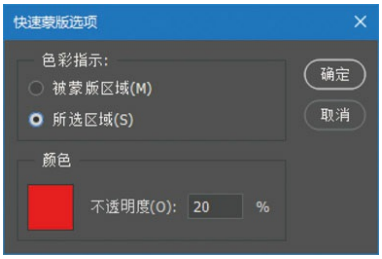


图4.67

3. 在“快速蒙版”模式里，可以长按空格键，单击并在图像四处拖动蒙版，查看是否有任何区域需要添加到选区或从选区中去除。要添加区域，可选择一个画笔然后在该区域内涂画（图**4.68**）。要去除区域，则以白色涂画。完成后，按Q键退出“快速蒙版”模式。



图4.68

4. 现在我们需要保存所选内容。在蚂蚁线仍然可见时，单击“选择”>“存储选区”。在对话框中“名称”处输入“身体”，然后单击“确定”（图**4.69**），接着单击“选择”>“取消”“选择”。

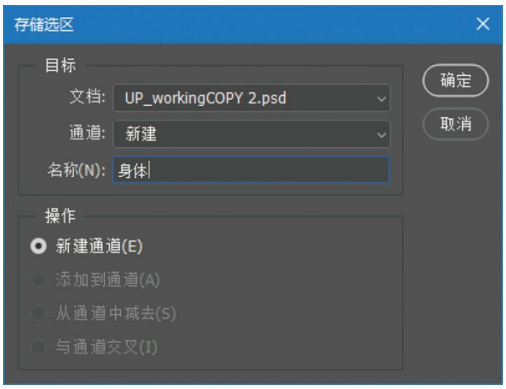


图4.69

5. 下一步是做出头部和头发的选区。使用“快速选择工具”(W)，按步骤1进行操作（图**4.70**）。



图4.70

6. 选定头部周围的区域后，单击顶部的选项栏中的“选择并遮住”（图**4.71**）。将“视图模式”设置为“白底”（这取决于个人喜好），勾选“智能半径”复选框，向右拖动“半径”滑块，增大半径值，以帮助Photoshop选取在使用“快速选择工具”时遗漏的头发（图**4.72**）。但不要增大半径太多，否则会破坏选区。本图中我将“半径”设为6像素。接下来，使用“调整半径工具”在人物头部外涂画，把遗漏的细发选上。退出“选择并遮住”对话框之前，从对话框底部的“输出到”的下拉列表中选择“选区”，然后单击“确定”。



图4.71

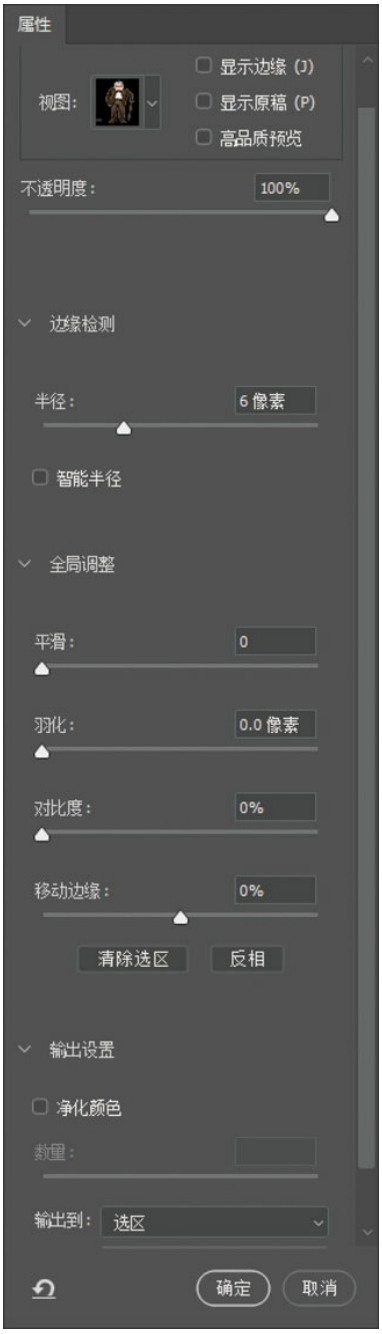


图4.72

7. 现在我们又回到Photoshop的工作区，头部和头发都被蚂蚁线包围。单击“选择”>“存储选区”，命名为“头”，单击“确定”将选区保存下来，然后单击“选择”>“取消选择”。

8. 现在我们需要组合两个选区。在“通道”面板中，将“身体”通道拖到“创建新通道”图标上复制一份通道。双击该通道的名称并将其重命名为“抠图”（图**4.73**）。长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC）并单击“头”通道的缩览图来激活蚂蚁线（图**4.74**）。单击“编

辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“白色”，单击“确定”（图**4.75**），然后单击“选择”>“取消选择”。现在两个选区就组合起来了。

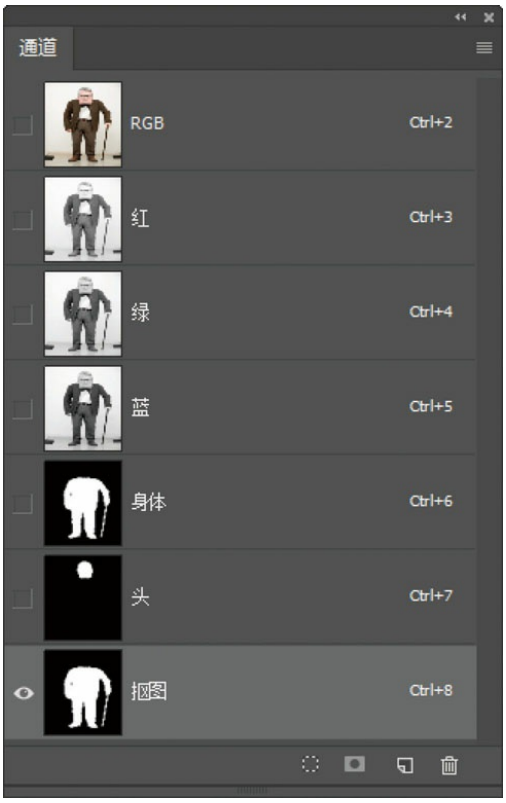


图4.73

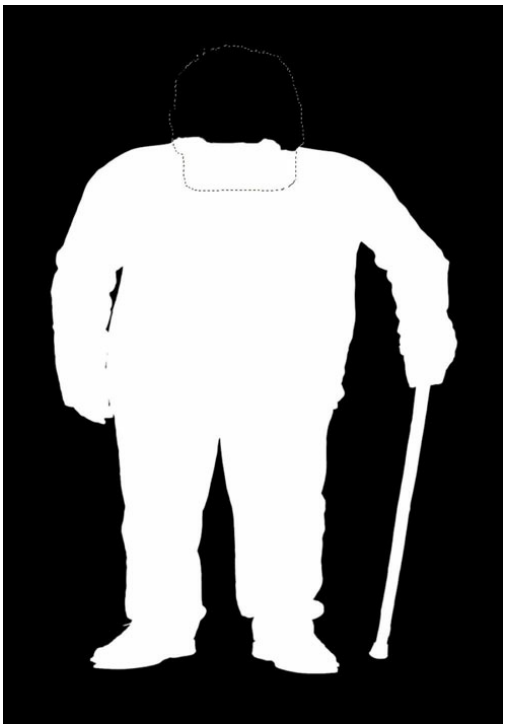


图4.74



图4.75

9. 单击RGB通道缩览图，返回正常的视图，然后单击“图层”标签。单击“选择”>“载入选区”，从“通道”的下拉列表中选择“抠图”，即我们组合两个选区后创建的通道。单击“确定”，蚂蚁线就会出现在人物的身体和头部周围，这表明两个选区已经结合在一起，我们现在有了一个完整的选区。选定选区（有蚂蚁线），单击“添加图层蒙版”按钮，将人物从背景中抠出（图**4.76**和图**4.77**）。然后使用“移动工具”（V），将人物拖到你想要的背景中（图**4.78**）。

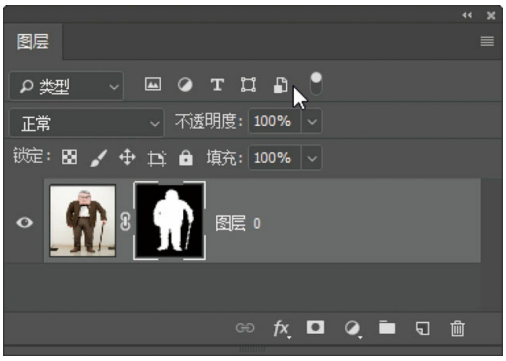


图4.76



图4.77



图4.78

选择与抠图教程2

在本教程中，我将带你过一遍另一个选择与抠图的过程，但这个过程可能相当有挑战性。我将展示如何在Photoshop中使用画笔，并对其作出些许调整，以便“伪造”抠图并大大加快处理过程。首先我们来看看为什么要这么做。

1. 用“快速选择工具”尽可能精确地为老鼠划出选区，但也不必追求完美。你可能会注意到，选择在开始时很顺利，但进行到尾巴等区域时，选择工具就有点偏离想要选中的区域。若要使选区紧贴老鼠并将不需要的部分从选区中移除，可在拖动鼠标指针进行选择时长按Option键（Mac）或Alt键（PC）（图**4.79**）。



图4.79

2. 对老鼠划出比较精确的选区后，单击顶部选项栏的“选择并遮住”。由于老鼠的色调和对比度与背景的都非常接近，“选择并遮住”并不能给出我们所期待的结果（即便它是功能强大的全新的选择方式）。使用“智能半径”和“调整边缘画笔”来把部分细毛发添加到选区时，会使老鼠周围产生浑浊模糊的效果（图**4.80**）。正是这种时候，我们可以使用Photoshop其他的工具，加快处理进程并“伪造”抠图。



图4.80

3. 单击“取消”退出“属性”面板，返回到使用“快速选择工具”所做的选区还存在的原图中。点击“图层蒙版”图标，为了清楚地看到将老鼠抠出来时所做的操作，长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC）并单击“图层”面板底部的“创建新图层”按钮。然后单击“编辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“白色”，单击“确定”（图**4.81**）。

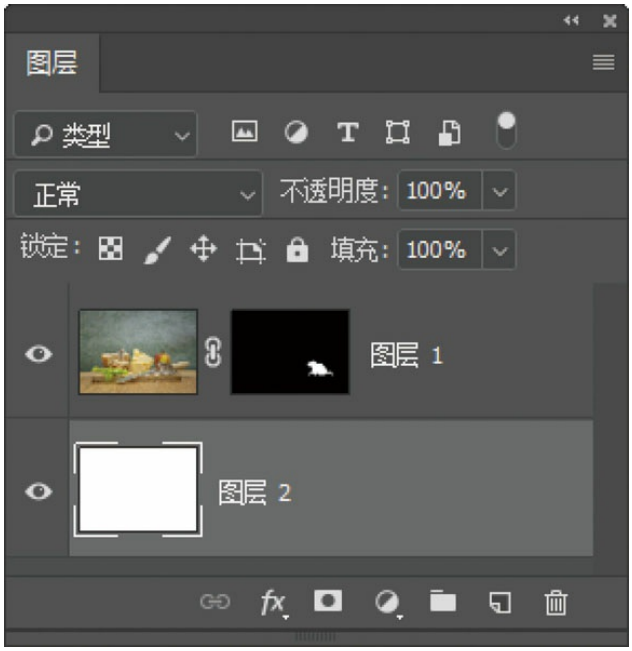


图4.81

4. 单击老鼠图层的图层蒙版，然后从工具栏中选择一个圆形的硬边画笔（图**4.82**）。单击画笔选项，确保没有应用任何设置来影响画笔的行为。用前景色为黑色的硬边画笔在老鼠的周边涂画，将老鼠的部分身体和毛皮抹去（图**4.83**）。在尾巴等区域涂画时要减小画笔的大小。

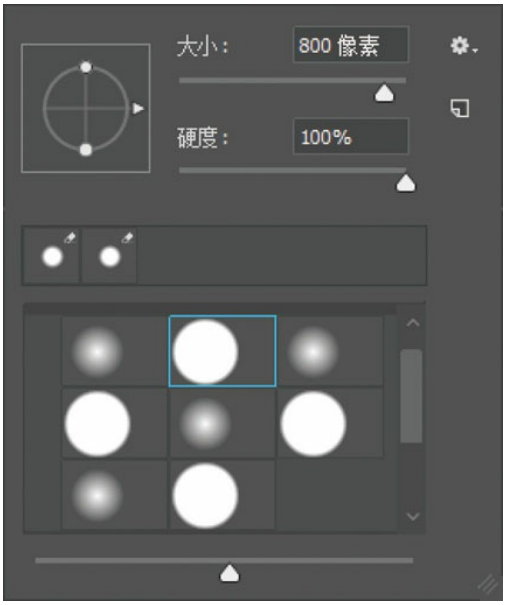


图4.82



图4.83

5. 此时，老鼠的抠图看起来并不真实。不过，我们可以使用预装在Photoshop中的画笔来“伪造”抠图。单击“画笔预设选择器”并向下滚动，选择编号为112的画笔，它看起来像一株草（图**4.84**）。单击此画笔预设，然后打开“画笔设置”面板（图**4.85**）。在“画笔设置”面板的底部有预览窗口，可以看到画笔应用后的样子。我们可以对画笔的相关参数进行更改，让画笔有不同的表现。

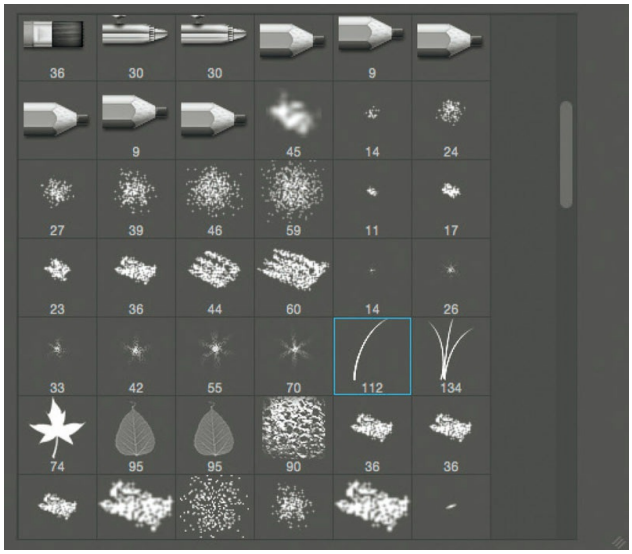


图4.84



图4.85

6. “画笔笔尖形状”选项卡中包含一个更改画笔角度的选项。这在沿着老鼠的轮廓涂画时非常有用。同时，我们还可以调整“间距”，使笔画更紧密，这对创建假毛皮非常有用（图**4.86**）。单击“形状动态”，将“大小抖动”设置为10%（图**4.87**）。这将稍微改变所应用的每个画笔的笔触大小。“散布”保持默认设置，取消“颜色动态”“传递”“平滑”的勾选（图**4.88**）。


画笔设置
画笔
画笔笔尖形状
形状动态
散布
纹理
双重画笔
颜色动态
传递
画笔笔势
杂色
湿边
建立
平滑
保护纹理
39 46 59 11 17 23
36 44 60 14 26 33
42 55 70 112 134 74
大小
112 像素
翻转 X
翻转 Y
角度: -37°
圆度: 100%
硬度
间距
7%

图4.86


画笔设置
画笔
画笔笔尖形状
形状动态
散布
纹理
双重画笔
颜色动态
传递
画笔笔势
杂色
湿边
建立
平滑
保护纹理
大小抖动
10%
控制:
关
最小直径
1%
倾斜缩放比例
角度抖动
9%
控制:
关
圆度抖动
19%
控制:
关
最小圆度
25%
翻转 X 抖动
翻转 Y 抖动
画笔投影

图4.87



图4.88

7. 画笔设置妥当后，将前景色改为白色。然后使用刚刚创建的毛皮画笔沿着老鼠的轮廓涂画，将之前被隐藏的内容显示出来。由于使用了新画笔，涂画出的老鼠部分会显示为老鼠的毛皮（图**4.89**）。在老鼠轮廓上涂画的时候，可以回到“画笔设置”面板中改变画笔的“大小”和“角度”以适应正在涂画的区域。涂画完老鼠的轮廓并显示出老鼠的毛皮后，可以使用“移动工具”将老鼠从原图中拖出，但我们会选择把图层蒙版带上，以防随后需要进行任何调整。



图4.89

8. 花了这么多时间创建这个伪造毛发的画笔，我们可以把它保存为预设，以后要用时就不必每次都重复前面的步骤了。打开“画笔设置”面板，单击右下角的“创建新画笔”按钮。在出现的对话框中，给新画笔一个适当的名称，然后单击“确定”（图**4.90**）。从现在开始，就可以从“画笔预设”中选择这个画笔了（图**4.91**）。

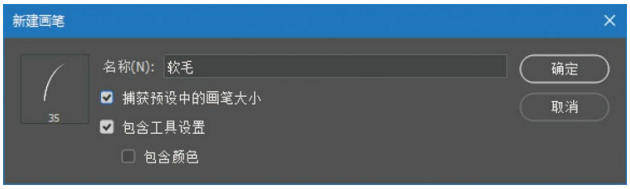


图4.90

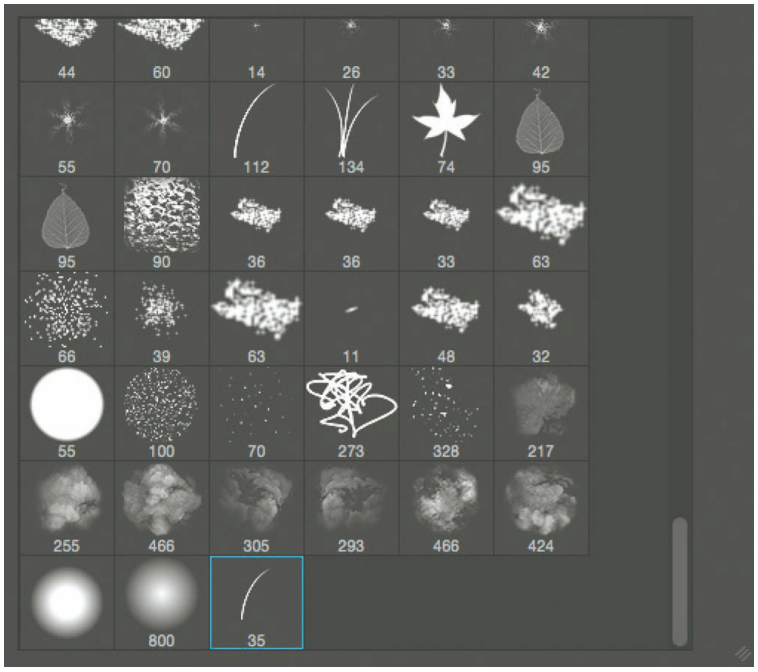


图4.91

小提示　画笔无疑是Photoshop中最强大的工具之一，特别是在创建合成图像的时候。在

图4.92中，我用自己的设置对一个预设画笔（134号）进行了修改，以“伪造”出草的外观。我使用与前面教程中描述的完全相同的方法，创建出了一头母狮的合成图。我用134号画笔的改良版本在母狮的部分部位以草的形状涂画，让它看起来就像坐在草地上一样。

图**4.92**和图**4.93**分别是调整前后的图像。



图4.92　调整前



图4.93　调整后

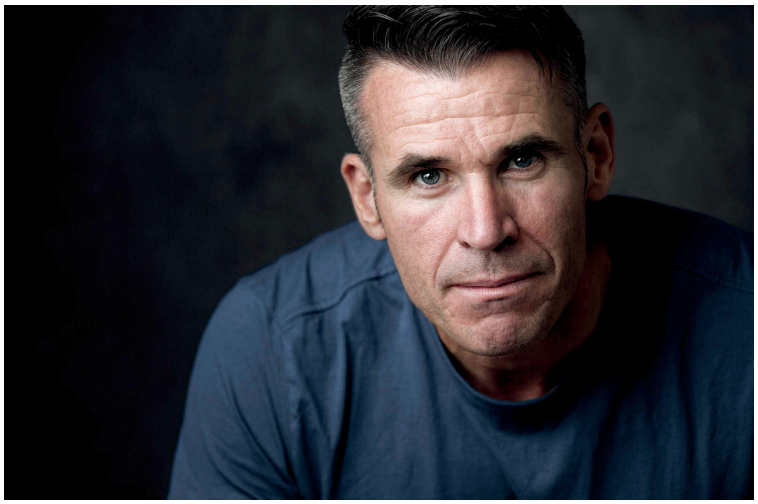


图4.94

令人惊叹的眼睛

这个技巧讲的是我最喜欢用来增强眼睛细节、使眼睛清晰并添加眼睛颜色的方法。当然，还有更多技巧，特别是使用Camera Raw和Lightroom里的“调整画笔”之类的工具也能对眼睛进行润饰，我只是觉得下面要讲的技巧能给眼睛带来额外的冲击力，令人像更具感染力。

这个技巧快捷容易，熟练掌握后能很好地控制对眼睛的润饰，并且完全无损图像，只要你想，随时可以在后面的阶段里跳回这一步来做出调整。

1. 我们会先用“快速蒙版”将眼睛选定，因此需要修改它的默认设置。双击工具栏中的“以快速蒙版横式编辑”（图**4.95**）。在“快速蒙版选项”对话框中，勾选“所选区域”复选框，然后单击“确定”（图**4.96**）。



图4.95



图4.96

2. 按Q键进入“快速蒙版”模式。选择圆形软边画笔，将硬度设置为25%（图**4.97**）和黑色前景色，然后在眼睛内部涂画（图**4.98**）。如果涂多了，可以把前景色改成白色然后抹掉。

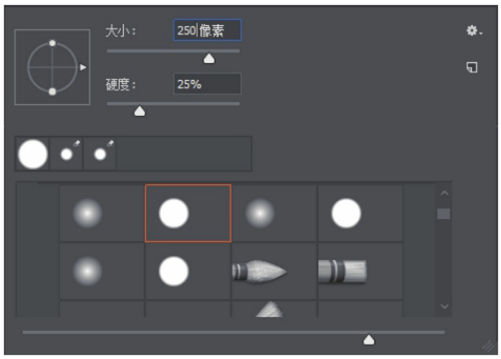


图4.97



图4.98

3. 按Q键退出“快速蒙版”模式。现在可以看到蚂蚁线，其标示出的是使用“快速蒙版”手动选择的区域（图**4.99**）。在选区可见的情况下，单击“调整”面板中的“创建新的可选颜色调整图层”添加一个“可选颜色”调整图层（图**4.100**）。



图4.99

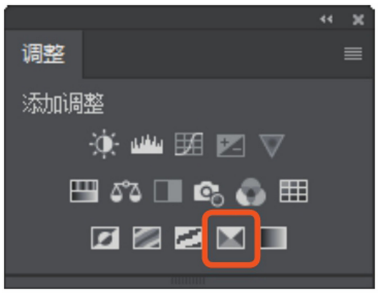


图4.100

4. 将“选取颜色”调整图层的“混合模式”改为“线性减淡（添加）”（图**4.101**），可看到眼睛大幅变亮（图**4.102**）。这是个查看眼睛颜色的好办法，由此我们可以得知要增强哪种颜色。

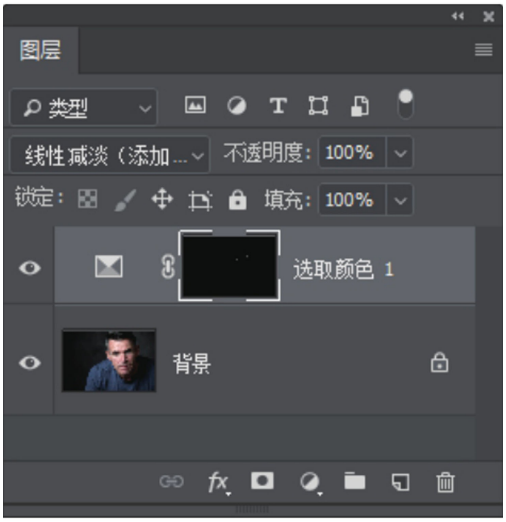


图4.101



图4.102

5. 在“选取颜色1”调整图层的“属性”面板中，从“颜色”的下拉列表中选择“中性色”，

然后拖动滑块来增强或更改眼睛的颜色（图**4.103**）。

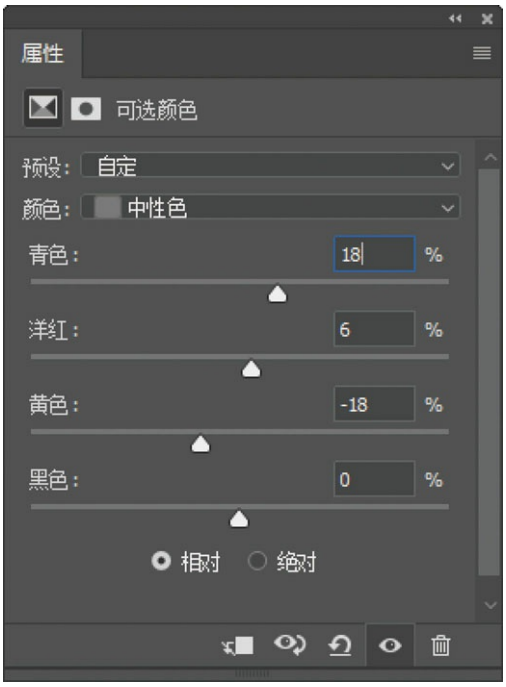


图4.103

6. 从“颜色”的下拉列表中选择“黑色”，向右拖动“黑色”滑块来提高眼睛内的对比度（图**4.104**）。若向左移动，则会降低对比度。



图4.104

7. 在“图层”面板中，将“选取颜色1”调整图层的“不透明度”降低到40%。然后在顶部添

加一个空白图层，命名为“清晰”（图**4.105**）。

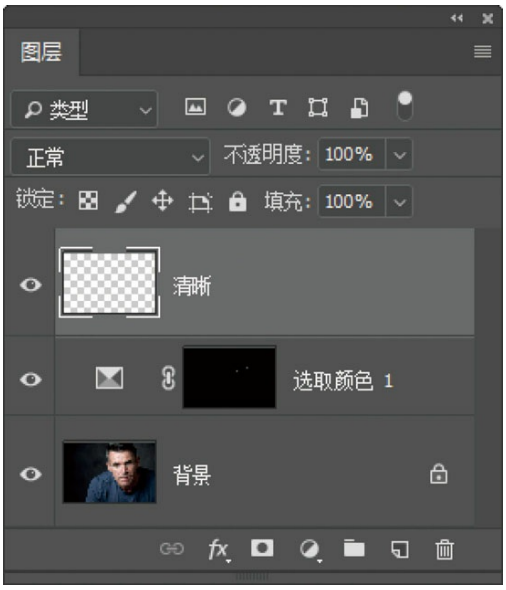


图4.105

8. 从工具栏中选择“锐化工具”（图**4.106**）。在顶部的选项栏中设置“强度”为30%，勾选“对所有图层取样”和“保护细节”复选框（图**4.107**）。

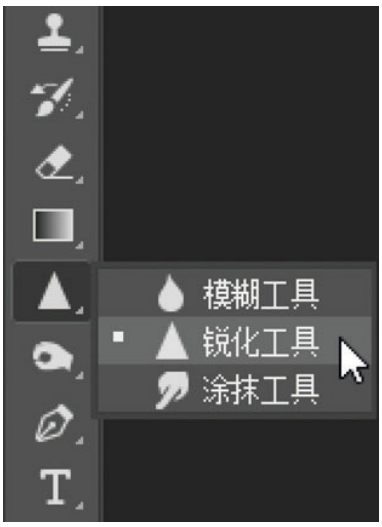


图4.106



图4.107

现在只需在眼睛上涂画就可以使它们变得清晰。需要注意的是，“锐化工具”的效果与喷雾罐类似，在一个区域上覆盖的次数越多，效果就越明显。

图**4.108**和图**4.109**分别是调整前后的图像。请注意，调整后，图**4.109**中眼睛的感染力强了许多。颜色和高光有了提高（**A**），眼睛里能看到更多纹理和细节（**B**）。

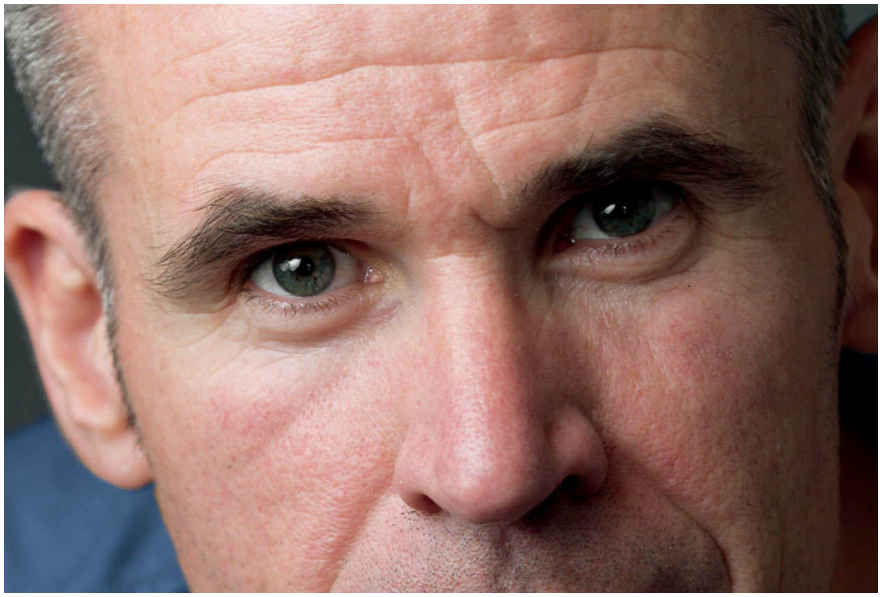


图4.108　调整前

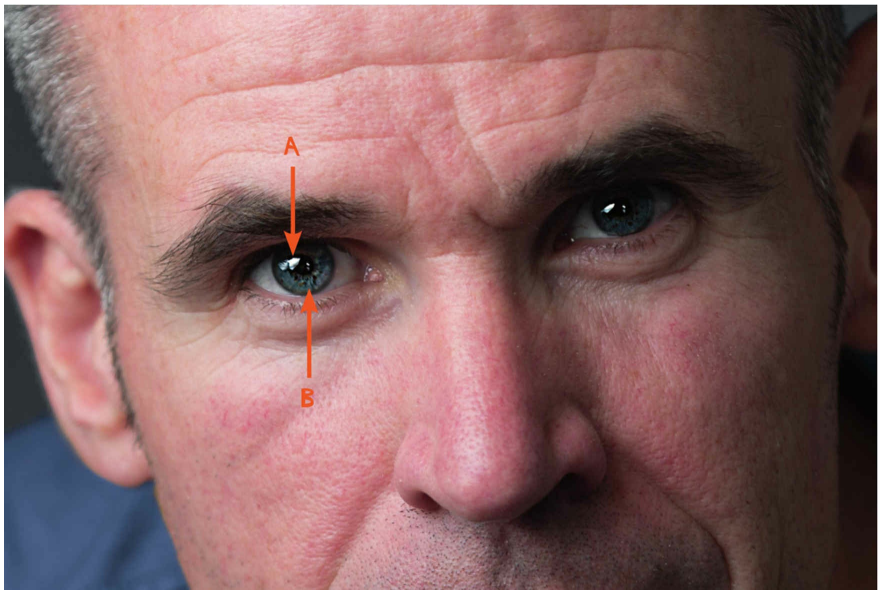


图4.109　调整后



图4.110

创建深度

在观看照片时，我们会自然地被照片最明亮、最清晰的区域所吸引，也正是这些区域与更具对比度的区域相结合，赋予照片以深度及维度。清晰度和对比度更高的区域显得离观众更近，反之更远。

懂得这点后，我开始用图层把它应用到我的人像上，让主体好像就要从屏幕或页面上走出来一样。让我们过一遍我的做法。

1. 从Adobe Camera Raw（或Lightroom）开始，首先添加“锐化”。男性人像我通常会将“数量”增加为40（图**4.111**）。然后长按Option键（Mac）或Alt键（PC），选择并拖动“蒙版”滑块以限制对主体脸部的锐化。这里显示为白色的区域（图**4.112**）。



图4.111



图4.112

2. 选择“调整画笔”，将“锐化”提高到40，在所有脸部毛发和眼睛上涂画以添加额外的锐化（图**4.113**）。



图4.113

3. 单击“确定”，将调整应用到图像上，然后将图像发回Photoshop。如果使用的是Lightroom，单击“照片”>“编辑”>“在Adobe Photoshop中编辑”。

4. 单击“滤镜”>“锐化”>“USM锐化”（图**4.114**），将“数量”的值设置为10，将“半径”的值都设置为10.0（图**4.115**）。这会提高整张照片的对比度。

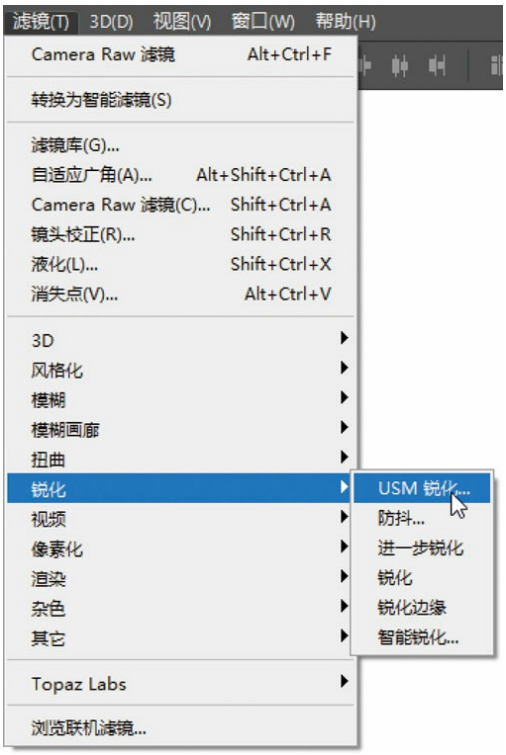


图4.114

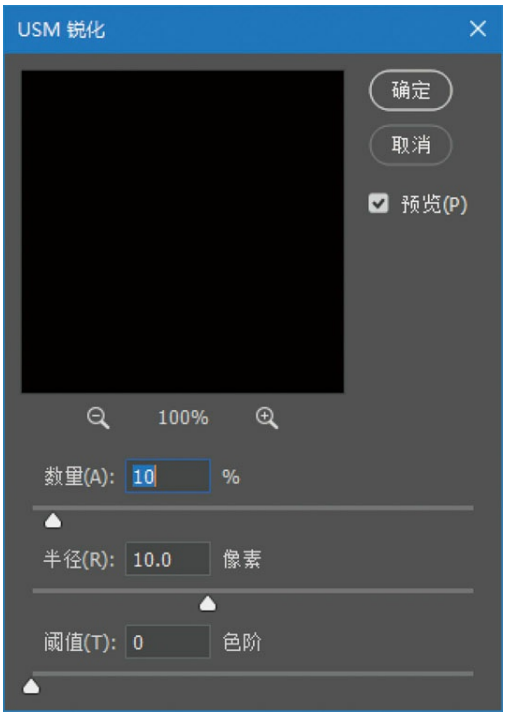


图4.115

5. 双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”（图**4.116**）。在“快速蒙版选项”对话框中，勾选“所选区域”复选框，然后单击“确定”（图**4.117**）。

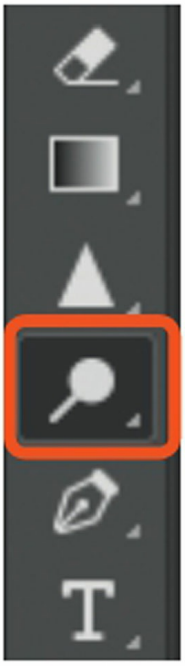


图4.116



图4.117

按Q键进入“快速蒙版”模式。使用前题为黑色的圆形软边画笔在人脸内部涂画，在外缘周边留下一点小间隙（图**4.118**）。再次按Q键退出“快速蒙版”模式，就可以看到蚂蚁线围起来的选区（图**4.119**）。



图4.118



图4.119

6. 使用键盘快捷键Command+F（Mac）或Ctrl+F（PC）应用最后使用过的滤镜，这里是“USM锐化”。这会提高脸部的对比度。使用键盘快捷键Command+D（Mac)或Ctrl+D（PC）删除蚂蚁线选区。

7. 重复步骤5和6，但这次使用“快速蒙版”模式选择的是较小的面部区域（图**4.120**），再次应用“USM锐化”滤镜。



图4.120

8. 重复步骤5和6，但这次使用“快速蒙版”模式仅选择眼睛、鼻子和嘴巴（图**4.121**），再次应用“USM锐化”滤镜。



图4.121

当然，你可以在“USM锐化”滤镜中将“数量”和“半径”设置为更高的数值，但即便是使用这里的设置，也可以看到它如何为脸部的主要区域（眼睛、鼻子和嘴巴）增添了焦点，并且创造了更大的深度和维度。

图**4.122**和图**4.123**分别是调整前后的图像。图**4.123**看起来比原图更有感染力。就润饰而言，润饰的结果并不一定惊天动地，但肯定要有区别，正是细小的差异产生了最大的影响。图**4.122**中的皮肤看起来平淡、光滑，而在图**4.123**中，脸部的分辨率更高，尤其是眼睛、鼻子和嘴巴周围。眼睛周围的阴影更深（**A**），高光更亮，特别是眼睛和眼镜边缘，嘴巴和下巴的周围以及脸部毛发的细节有所增强，对比度有所提高（**B**）。这些区域的清晰加上脸部外缘区域的轻微模糊，使得眼睛、鼻子和嘴巴更加突出。



图4.122　调整前



图4.123　调整后

频率分离

在这个教程中，我想教你一个简化版的技巧，这可能是你学到的或会用到的最好的润饰技巧之一：频率分离。

正如你所想的那样，在Photoshop和后期制作中有很多方法都可以实现类似的结果，频率分离亦是如此。但频率分离是什么？简单来说，这个技巧允许我们将图像中的颜色从图像中分离出来。这样一来，我们就可以对图像中的任何一种颜色进行处理，同时不会影响到另一种颜色。

频率分离大多被用于人像的润饰，但它几乎对任何图像的处理都很有用。在本节中，我将向你展示如何使用这个技巧快速、轻松而又逼真地去除脸部的阴影。

1. 我们需要创建两个新图层，一个用于存储颜色，另一个用于存储内容。为此，长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC），按两次J键。将第一个图层重命名为“颜色”，将第二个—也是顶部的那个—图层重命名为“内容”（图**4.124**）。

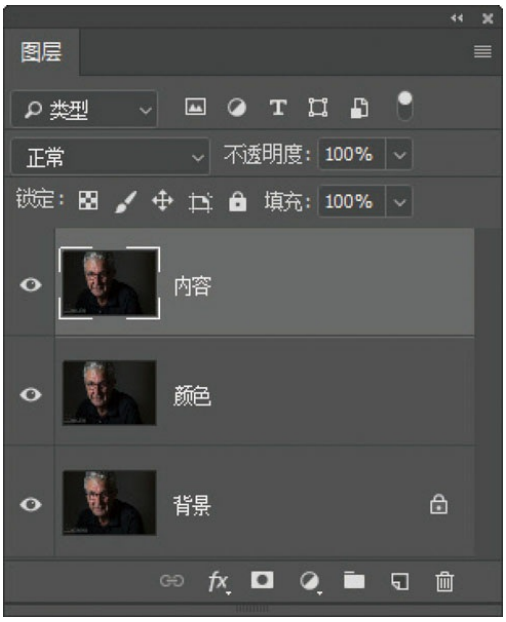


图4.124

2. 单击“内容”图层左侧的眼睛图标，隐藏该图层，然后单击“颜色”图层（图**4.125**）。单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，模糊的数值要确保照片不会模糊到无法识别，但又要失去所有的清晰度和细节。就这幅图像来说，“高斯模糊”的“半径”设置为30像素正好，这样，我们就只剩下脸部形状内的颜色（图**4.126**）。单击“确定”。

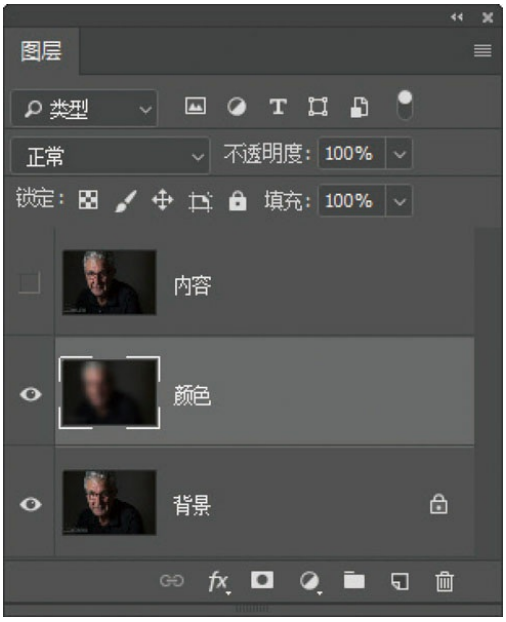


图4.125



图4.126

3. 单击“内容”图层的眼睛图标，显示图层（图**4.127**）。然后单击“图像”>“调整”>“亮度/对比度”，在出现的“亮度/对比度”对话框中，勾选“使用旧版”复选框，将“对比度”调整为-50，然后单击“确定”（图**4.128**）。注意：此技巧能否生效，与在调整“对比度”的参数之前是否勾选“使用旧版”复选框密切相关。

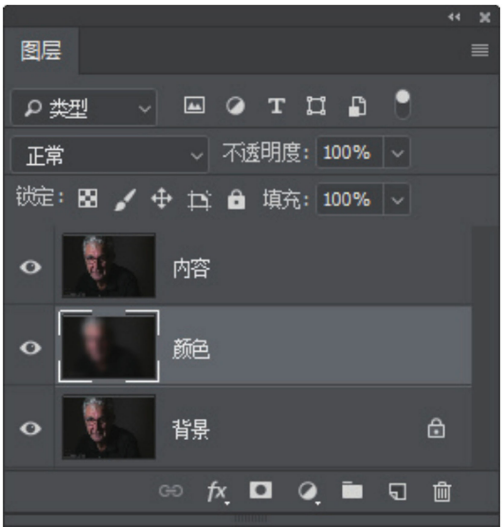


图4.127



图4.128

4. 单击“滤镜”>“其它”>“高反差保留”，将“半径”的参数值设置得与“高斯模糊”的参数值相同，在这里是30像素（图**4.129**），单击“确定”。在“图层”面板中，将“内容”图层的“混合模式”改为“线性光”（图**4.130**）。

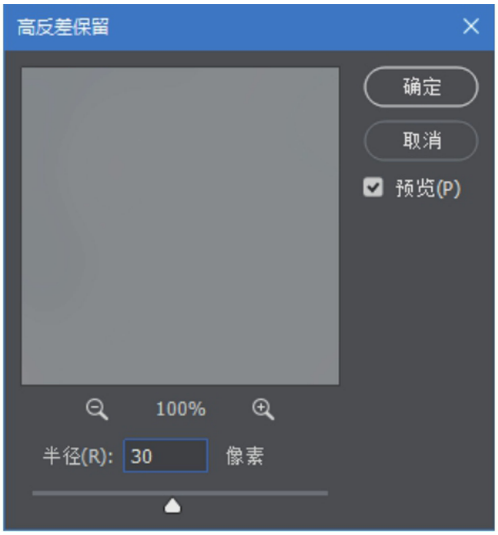


图4.129

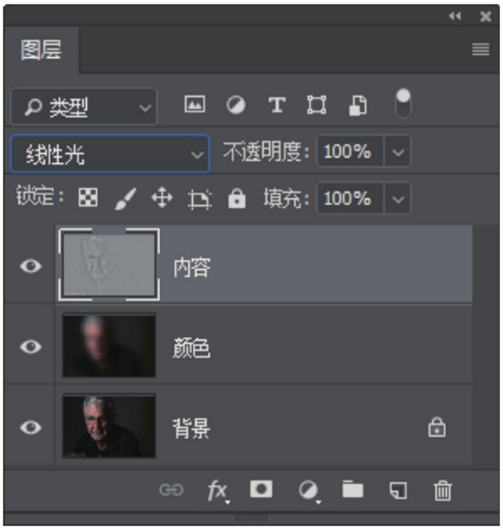


图4.130

5. 单击“图层”面板中的“颜色”图层，然后单击“新建图层”按钮添加一个空白图层，使其位于“内容”图层下方。将该图层重命名为“去除阴影”（图**4.131**）。从工具栏中选择“仿制图章工具”，在顶部的选项栏中，将“曝光度”设置为10%，并从“样本”的下拉列表中选择“当前和下方图层”。

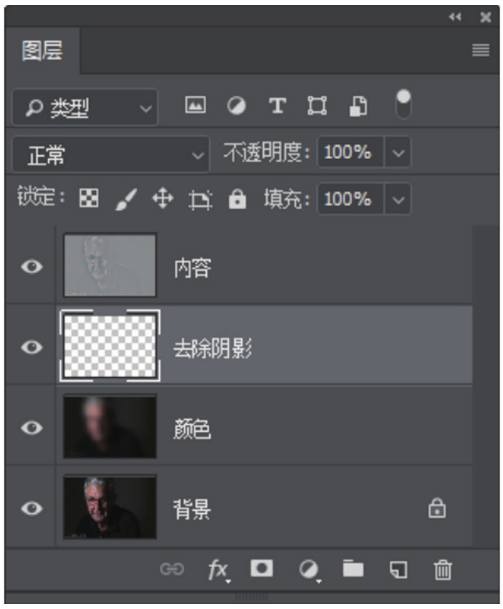


图4.131

6. 放大阴影所在的脸部区域。选择“仿制图章工具”后，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），并单击阴影的两边取样（图**4.132**）。然后在阴影上涂画，每个地方都画上几笔，逐步加深颜色，从而令阴影变亮并呈现出皮肤的颜色。这里的诀窍是在涂画的过程中不断从阴影两边的肤色取样，同时“仿制图章工具”使用较低的不透明度，混合就会更加逼真。图**4.133**和图**4.134**分别是调整前后的图像。



图4.132



图4.133　调整前



图4.134　调整后

卡通或绘画效果

我也不清楚这个效果具体叫什么，所以我习惯说它会给图像一个卡通或绘画的效果。有些人跟我说它几乎让我的照片看起来像一幅画（图**4.135**），也经常有人问我是否使用了第三方插件来创建这种效果。



图4.135

实际上，创建这种效果时我使用的是Photoshop的“减少杂色”滤镜，但使用方法与平时稍有不同。

我倾向于在润饰的结束阶段应用这种滤镜，这样，我的大部分图像（如果不是全部）多多少少都用上了。它对皮肤很有效，能让皮肤几乎有蜡一般的质感，对含有大量细节的图像也很有效。

小提示　使用Photoshop时，对滑块进行试验总是值得的。看看将它们拖动到最左边和最右边时会发生什么，将它们与“混合模式”结合使用时又会发生什么，诸如此类。这样的试验会帮助你发现新的效果和技巧。

1.　使用键盘快捷键Command+J（Mac）或Ctrl+J（PC）创建包含有图像的图层的副本。如果图层堆栈中有多个图层，就先在堆栈顶部添加一个合并图层，方法是单击“选择”>“全部”，然后单击“编辑”>“合并拷贝”，接着单击“编辑”>“粘贴”[或使用键盘快捷键Shift +Option +Command +E（Mac）或Shift +Alt +Ctrl +E（PC）]。将此图层重命名为“外观”。使用键盘快捷键Command　+J（Mac）或Ctrl　+J（PC）创建此图层的副本，重命名为“锐度”。最后，单击“锐度”图层前的眼睛图标隐藏该图层，单击“外观”图层（图**4.136**）。

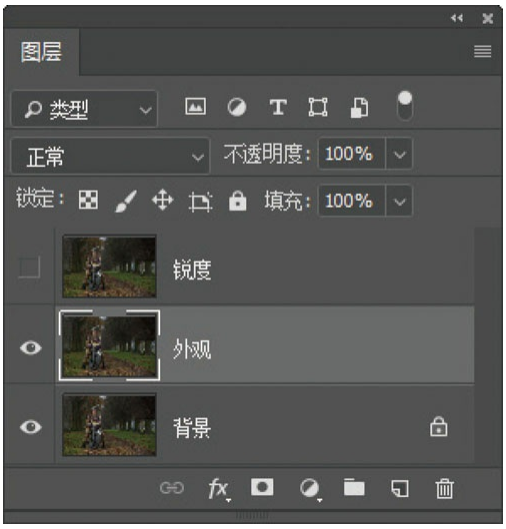


图4.136

2. 单击“滤镜”>“杂色”>“减少杂色”（图**4.137**）。在“减少杂色”对话框中，将“强度”增加到7（或者根据外观的需求增加到10），其他参数的值为0，然后单击“确定”（图**4.138**）。

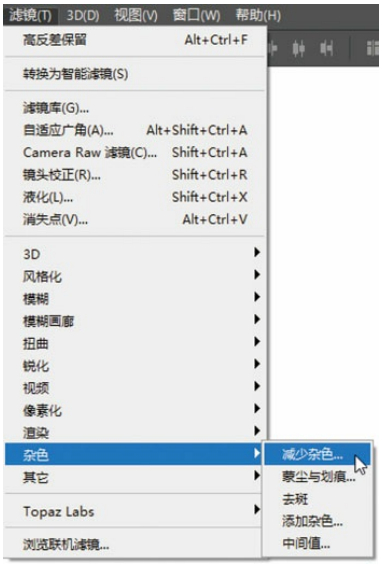


图4.137

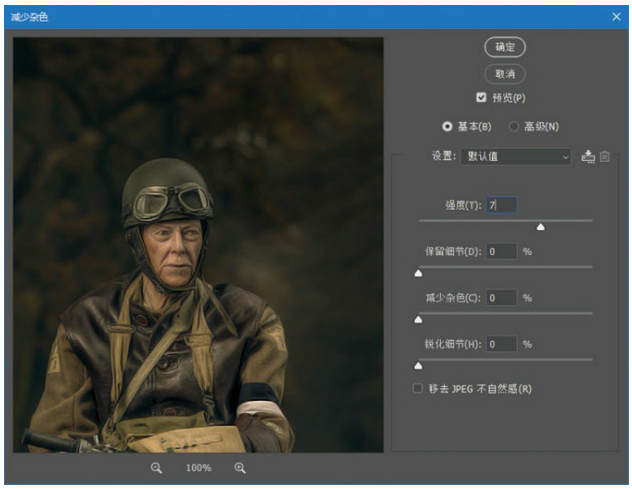


图4.138

这便为图像主体的皮肤添加了我所提及的蜡质外观，但这种做法也使在眼睛和摩托车等区域损失了锐度。要解决这点，可单击“锐度”图层的眼睛图标显示“锐度”图层（图**4.139**），单击“滤镜”>“其它”>“高反差保留”，将“半径”设置为1像素（图**4.140**），然后单击“确定”。将“锐度”图层的“混合模式”改为“强光”（图**4.141**）。

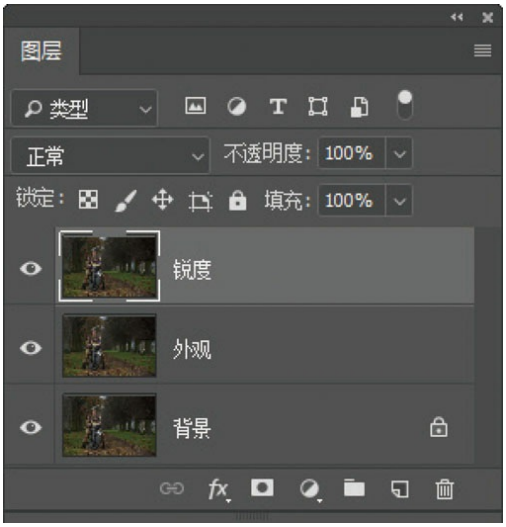


图4.139

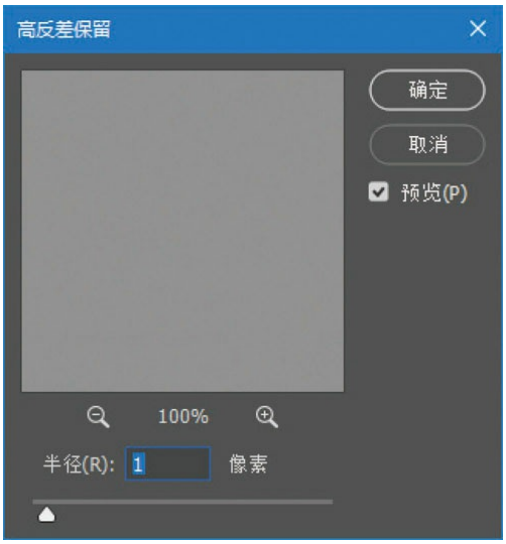


图4.140

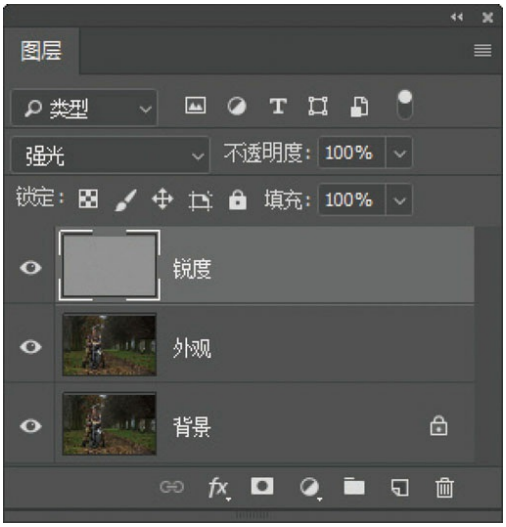


图4.141

现在，如果连续隐藏和显示“锐度”图层，就可以看到使用“高反差保留滤镜”后，锐度是如何恢复的。

最后结束时，我习惯使用第4章中“USM锐化”解释过的“USM锐化”技巧来提高图像的对比度。

第5章 来自安妮·莱博维茨的灵感



对摄影感兴趣的人一定听说过也看过安妮的作品，这种说法我觉得没问题。她以拍摄的名人肖像和《名利场》封面而声名显赫，谁又能忘得掉她为当时已有身孕的好莱坞女星黛米·摩尔拍摄的那幅标志性肖像呢？当然还有为女王伊丽莎白二世拍摄的那组肖像。

她的部分作品包含精心设计、建造，并具备多个照明装置的布景，但她拍摄出的那些简单的单灯肖像，无论是其中的后期处理技巧，还是她从相机前的主体身上抓到的美妙表情，都特别吸引我。

2016年年初，我得到了为一个世界性组织的部分成员拍摄的机会，该组织名为“胡子恶棍”，它的实际情况可能与你听到这个名称时的第一想法有点出入，实际上它是个为胡须爱好者而设的组织。这里说的不是隔夜胡茬，而是相当丰富的脸部毛发。

不止于此。组织成员的衣着打扮风格与英国一部名为《浴血黑帮》的热播电视剧当中

的角色的衣着风格极为相似：马甲、鸭舌帽、怀表。懂了吧？我当时对拍摄的画面及可能性感到兴奋不已，但在灯光、设置和后期制作方面并不是很确定。

直到我看到安妮·莱博维茨为演员帕特里克·斯图尔特爵士和伊恩·麦凯伦爵士拍摄的一张照片。看到照片的瞬间，我就知道这张照片的风格很适合我要拍摄的“胡子恶棍”肖像。照片中主体的姿势是非传统的，两人皆面朝摄影师，但身体朝向不同。帕特里克·斯图尔特爵士向麦凯伦爵士微微倾斜，麦凯伦爵士坐着，上身正对着斯图尔特爵士，脸却朝向摄影师。

图像中的分级调色增加了主体间的情绪，安妮使用的带纹理的背景布也有此作用。至于演员们脸上的表情，完美！

作为习惯，我把安妮·莱博维茨拍摄的这张照片转发给我要拍摄的两个人，这样他们就能对在拍摄时要做的事情有点准备。不消说，他们很喜欢这张照片的风格，拍摄的日期也很快就定了下来。

逆向思维

在安妮·莱博维茨拍摄的照片中，两人脸上的阴影和高光逐渐混合，表明使用了柔和的灯光。在阴影和高光的交汇处没有清晰严明的分界，所以我们的拍摄将使用内外都装有扩散板的柔光箱。

查看照片中主体的眼睛是一个可以看出在拍摄时用了多少灯光以及灯光类型的好办法。在这张照片中，我们无法凑近去看清使用的灯光的类型，但是可以看到只有一个眼神光，说明只有一个光源。（当然，在后期制作中将其他眼神光移除的可能也是有的，但我们还是倾向于眼神光没有被处理过，在我们的拍摄中还是只使用一个光源。）

所以我们知道只使用了一个光源，而且是柔光，但是光线的位置和方向又是怎样的呢？观察照片，我们可以通过两张脸上的阴影清楚地看到光线来自哪个方向。两人的脸在相机左边的一侧都有阴影，而在相机右边的一侧更亮，表明光线位于相机的右边。

总而言之，我们有信心仅使用一个柔和的光源就能复制安妮的照片。在本例中，我们将使用爱玲珑Rotalux　135cm八角柔光箱。我们将把它放在相机的右边，并稍稍放在主体的前面，这样柔光箱的一些光线就会让主体的脸的一侧比另一侧亮一点。我们可以用它进行试验，找到我们在图片中所追求的效果。

设置

我利用对安妮的图片进行逆向思维所得到的结论，在自己的设置中只使用了一盏灯（图**5.1**）。我没有使用安妮常用的油画背景布，而是用上了一卷灰色的无缝纸。在后期制作中我将展示如何轻松地对它进行伪装，并令它看起来与安妮使用的画布相差无几。



图5.1

从图**5.2**中可以看出，拍摄时我的相机是连接着MacBook Pro的。我把安妮的照片放在电脑桌面上，方便回看上面的姿势和照明效果。



图5.2　用Tether Tools的线连接MacBook Pro进行拍摄

用作背景的灰色无缝纸挂了起来，刚好触地。在这里没有必要把它摊开铺在地上，因为要拍摄的大约是主体腰部高度以上的部分。在图**5.3**中可以看到灯的对面放有一块白色面板。我把它放在那里是想看看是否需要把一些光线反射到主体身上，但结果发现最终的照片并不需要。



图5.3

请注意柔光箱放置在了主体稍前一点的地方，并略微向下倾斜。这样能够使光线主要照在脸部的一侧，而另一侧则为阴影。

相机设置

这次拍摄我使用的是佳能EOS 5D Mark III与佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM镜头。

由于俩主体并排坐在一起，大致在同一个焦平面上，所以我选择了f/4.5的光圈。f/4的光圈本已足够，但我的食指一定是不小心碰了它一下。因此，八角柔光箱的光被测出需要f/4的光圈。感光度ISO降低到100都没问题，但感光度ISO 400仍然可以给我们一个干净、无噪点的文件。



图5.4

模式　手动

感光度　ISO 400

光圈　f/4.5

快门速度　1/200s

镜头　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

器材说明

为了这一次的拍摄，我使用了爱玲珑Rotalux　　135cm八角柔光箱（图**5.5**）和爱玲珑ELC Pro HD 1000闪光灯（图**5.6**）。大部分的情况下，我使用的都是爱玲珑的灯和光效附件，因为它们耐用且方便。



图5.5



图5.6

小型闪光灯的器材说明

由于现在可用的光效附件众多，这张照片的拍摄用小型闪光灯或热靴闪光灯也可实现。使用小型闪光灯的唯一明显的缺点是，缺少一个造型灯来精确定位光线的位置，不过多拍几张测试照片应该就可以迅速解决问题。

根据撰写本文时市场上已有的可用产品，拍摄这张照片可以通过使用一盏小型闪光灯或热靴闪光灯搭配丽图徠Ezybox II大号1.2 m八角柔光箱（图**5.7**）来实现。



图5.7

后期处理

这张照片的后期处理其实非常简单，实际上从头到尾花10～15分钟就可以完成，所以很适合初学者。用灰色无缝纸做的背景对照片贡献良多，在我们为它添加纹理，令其外观接近安妮喜欢使用的油画背景布的时候，你就会明白这一点。

我们还将对图片进行分级调色，这会赋予肖像整体的情绪，并配合主体动作及其衣着、表情。润饰过程中一个非常重要的环节是让图片中的所有东西相互协调，最终得到出色的图像。

第一步我们会解决清晰度的问题，你将看到如何运用Photoshop的滤镜拯救一幅图像。这种技巧的使用不应成为你润饰照片时的习惯，但需要的时候，它非常有用。

1. 图**5.8**是Lightroom中原始的实拍RAW图像。即使稍后要改变图像的整体颜色，给自己一个最佳的起点总是好的。为实现这一点，我在照片拍摄期间使用了一张灰卡（爱色丽的色卡；图**5.9**）。在Lightroom的“修改照片”模块中打开这个图像后，选择“白平衡工具”(W)并单击卡片。



图5.8　原始的RAW图像



图5.9　爱色丽的色卡

2.　返回到“网格视图”(G)，选中包含灰卡的照片，长按Shift键并单击原始的RAW图像。两张图像都选定之后，单击屏幕右下角的“同步设置”（图**5.10**），打开“同步设置”对话框。我们只想同步白平衡，所以先单击“全部不选”，取消选择所有调整，然后勾选“白平衡”和“处理版本”复选框，单击“同步”（图**5.11**）。



图5.10

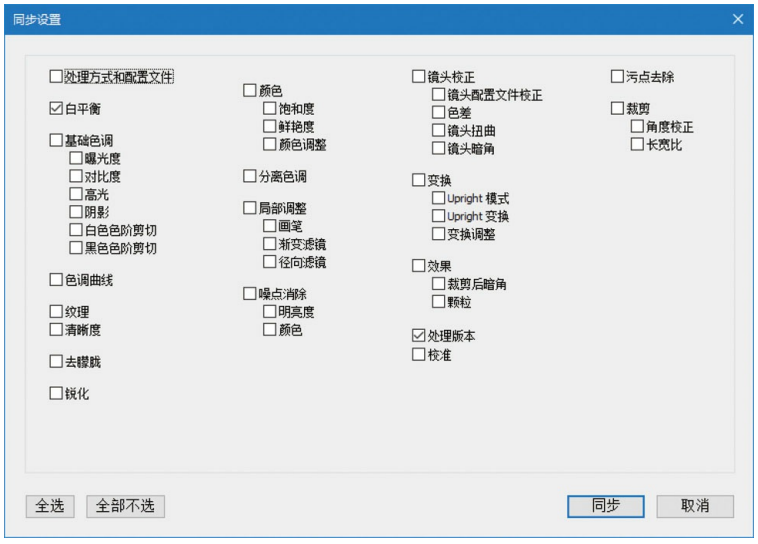


图5.11

图**5.12**和图**5.13**是图像校正白平衡之前和之后的情况。



图5.12　未校正白平衡前



图5.13　基于灰卡校正白平衡后

3. 接下来要做的是把更多细节展现出来，特别是阴影区域的细节。要做到这一点，按D键进入“修改照片”模块，然后在“基本”选项卡中，将“阴影”参数提高到+30，然后将“高光”设置为-60（图**5.14**）。



图5.14

4. 最初处理这张照片时，在这个阶段，我注意到其中一人要比另一人的锐度更高（相机左边的人物锐度高，相机右边的人物略软化）。下一步我们将在Photoshop中修复这个问题，但现在只需要为图像添加一些整体的锐化。单击“细节”选项卡，在“锐化”部分，将“数量”提高到40（图**5.15**）。“半径”和“细节”滑块保留默认的1.0和25。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），将“蒙版”提高到80，以限制锐化应用的位置—我们希望锐化的主要是两人的脸和头发，而不是背景（图**5.16**）。

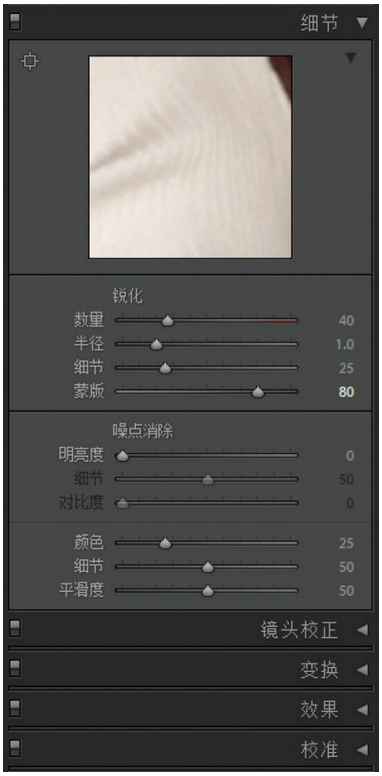


图5.15



图5.16　白色区域代表正在应用锐化的位置

现在我们将转用Photoshop，以解决软化的问题，并继续润饰。

5.　因为我们在Lightroom中只进行了几个步骤的操作，所以没有将文件作为“智能对象”发送到Photoshop继续操作。如果做了很多校正，则建议将文件转换为“智能对象”，之后在想要或需要的时候就可以灵活地进行更改。不过在这里我们已经万事俱备，单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop CC中编辑”，或使用键盘快捷键

Command+E（Mac）或Ctrl+E（PC）。

在步骤6中，我们将使用“防抖”滤镜，它仅在Photoshop CC的订阅版本中可用，旧版本中则可能无法使用。如果你在拍摄时没有犯和我一样的错误，那就完全不需要使用这个滤镜了。

6. 图像在Photoshop打开后，使用键盘快捷键Command+J（Mac）或Ctrl+J（PC）为其创建一个副本。然后单击“滤镜”>“锐化”>“防抖”（图**5.17**）。在“防抖”面板中，将方框移到图像右侧人物的脸上。这就指定了“防抖”滤镜要分析的区域。设置保留默认值，单击“确定”（图**5.18**）。

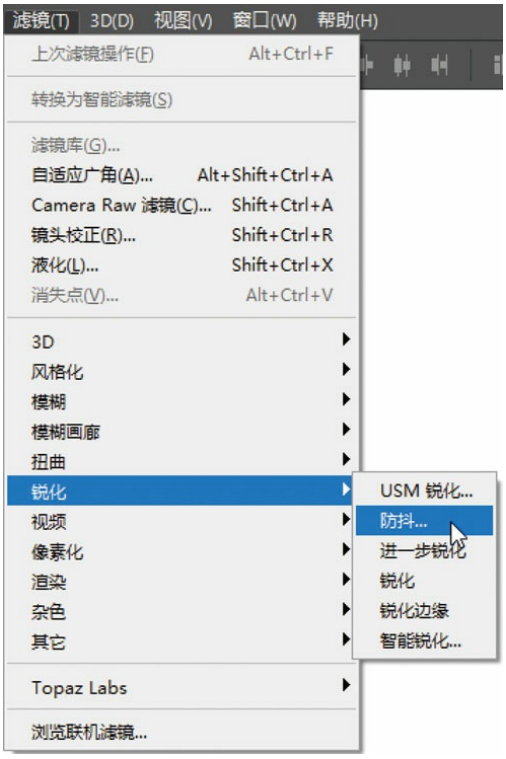


图5.17



图5.18

“防抖”滤镜的结果可能会让人感到相当惊讶，这也取决于文件本身，但“防抖”滤镜肯定有助于挽救照片。

查看图**5.19**和图**5.20**，可以清楚地看到这个滤镜对图像造成的差异，特别是眼睛部分。



图5.19　防抖前



图5.20　防抖后

7. 将图层重命名为“防抖”（图**5.21**）。我们只想提高图像右侧人物脸部的清晰度，所以首先长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“图层”面板底部的“添加矢量蒙版”按钮来添加一个黑色的图层蒙版。这将隐藏“防抖”滤镜的结果。然后选择前景色为白色的软边画笔在脸部涂画，将所需区域的滤镜结果显示出来。

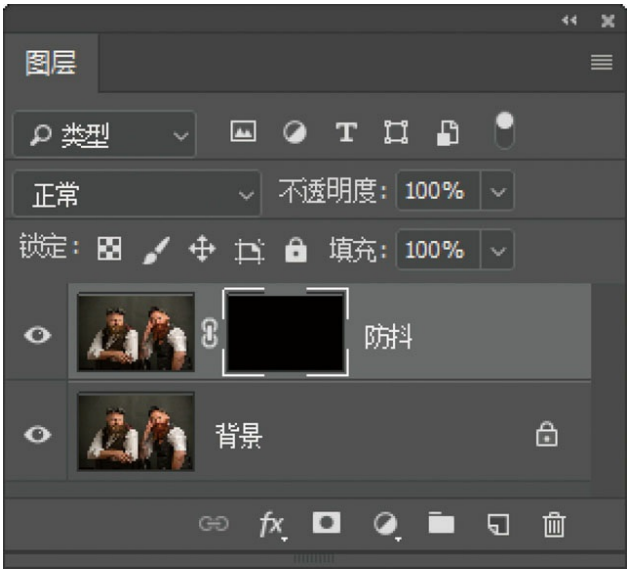


图5.21

8. 既然得到了清晰的脸部，重回了正轨，那就让我们前进到打造润饰创造性的一面。首先从眼睛开始。部分时间我们将使用“快速蒙版”，这是查看正在选定的内容的好方法，但首先需要进行设置。

双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”图标（图**5.22**）。在“快速蒙版选项”对话框中，勾选“所选区域”复选框，然后单击“确定”（图**5.23**）。

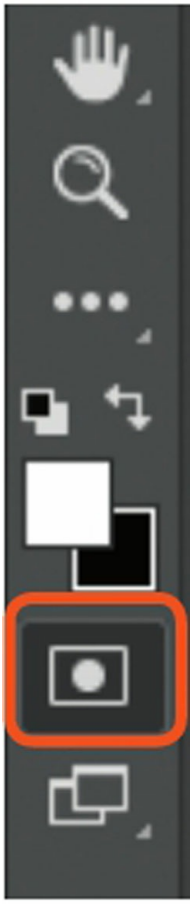


图5.22

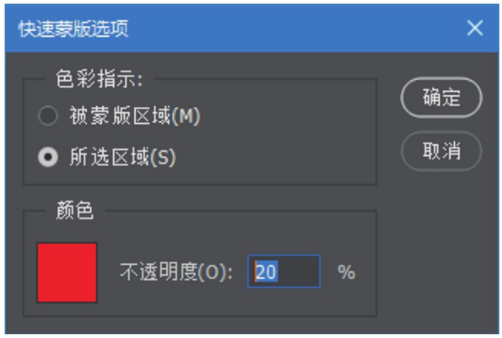


图5.23

使用“椭圆选框工具”选定照片右侧人物的双眼（图**5.24**）。



图5.24　双眼都被选定

小提示　画椭圆时长按Shift键，可以得到完美的圆形。做出一个选区之后，在选定另一只眼睛的同时长按Shift键，可以让两个选区都处于活动状态。

9.　现在我们需要整理选区，让它们只包括眼睛的中心，而不包括眼睑或其他周边区域。按Q键进入“快速蒙版”模式。红色蒙版的轮廓（我们选定的区域）非常清晰（图**5.25**），我们需要对它进行柔化。单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，添加“半径”大约为2像素的“模糊”，然后单击“确定”（图**5.26**）。



图5.25　清晰的选区轮廓



图5.26　用高斯模糊柔化过的选区轮廓

使用前景色为白色和硬度为30%的圆形软边画笔，在红色蒙版中想要去除的区域（眼睑和瞳孔；图**5.27**）上涂画。



图5.27　在快速蒙版模式下用白色涂画，将不需要的区域上的红色蒙版去除

10. 按Q键退出“快速蒙版”模式，在“调整”面板中单击“创建新的可选颜色调整图层”按钮（图**5.28**）。在“属性”面板中，将“颜色”改为“中性色”（图**5.29**）。然后在“图层”面板中，将“选取颜色1”调整图层的“混合模式”改为“线性减淡（添加）”（图**5.30**）。

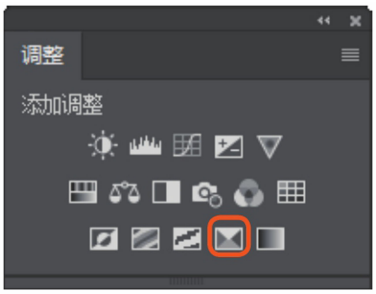


图5.28



图5.29

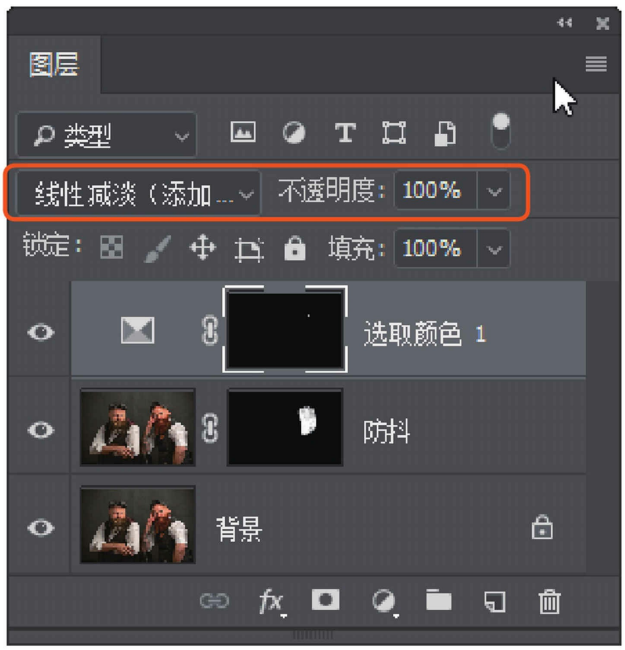


图5.30

11. 将“选取颜色”调整图层的“不透明度”降低到20%（图**5.31**）。在“选取颜色1”调整图层的“属性”面板中，调整滑块位置使眼睛更蓝。在我的示例中，我将“青色”设为22，“洋红”为24，“黄色”为-14（图**5.32**）。如果想增加眼睛的对比度，可将“颜色”从“中性色”改为“黑色”，然后向右拖动“黑色”滑块。这里我将“黑色”提高为45%（图**5.33**）。

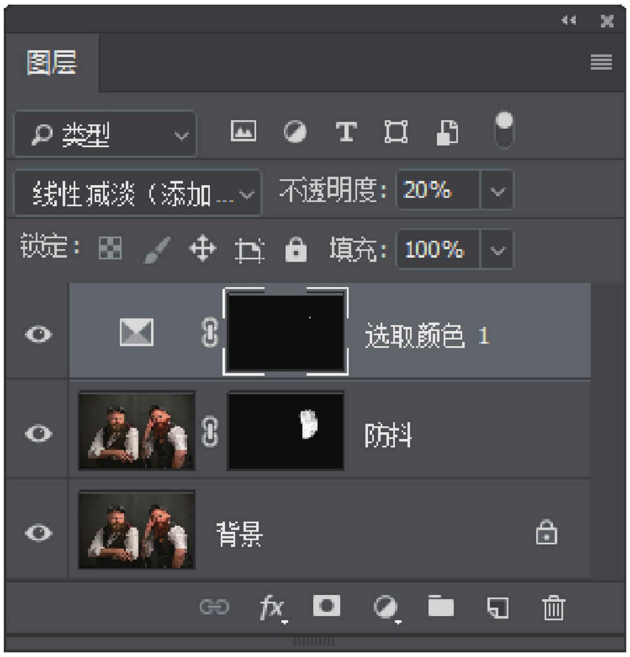


图5.31　将“选取颜色1”调整图层的不透明度降低到20%



图5.32



图5.33　用从“颜色”的下拉列表中选择“黑色”并向右拖动“黑色”滑块以增加对比度

重复步骤8～11来增强另一人的眼睛，选择适合自己品味的设置和颜色。

12. 接下来再锐化眼睛，让它们更突出。在图层堆栈顶部添加一个空白图层，重命名为“锐化眼睛”（图**5.34**）。从工具栏（图**5.35**）中选择“锐化工具”，在顶部选项栏中，将“强度”设置为50%，勾选“对所有图层取样”和“保护细节”复选框（图**5.36**）。在两人眼

睛的中间涂画几次来添加一些锐化。

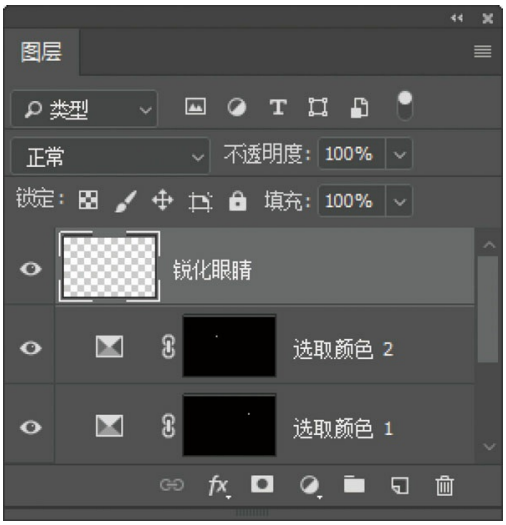


图5.34



图5.35



图5.36

查看调整前后的图像（图**5.37**和图**5.38**）可以看到3个简单图层叠加的效果。



图5.37　调整前



图5.38　调整后

13. 井井有条是好习惯，所以让我们把所有的眼睛调整图层放进一个组。选中顶端的图层（“锐化眼睛”），长按Shift键并单击“选取颜色1”和“选取颜色2”调整图层（图**5.39**）。现在，所有的眼睛调整图层都被选中了。然后单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”（图**5.40**），将这个组命名为“眼睛”。

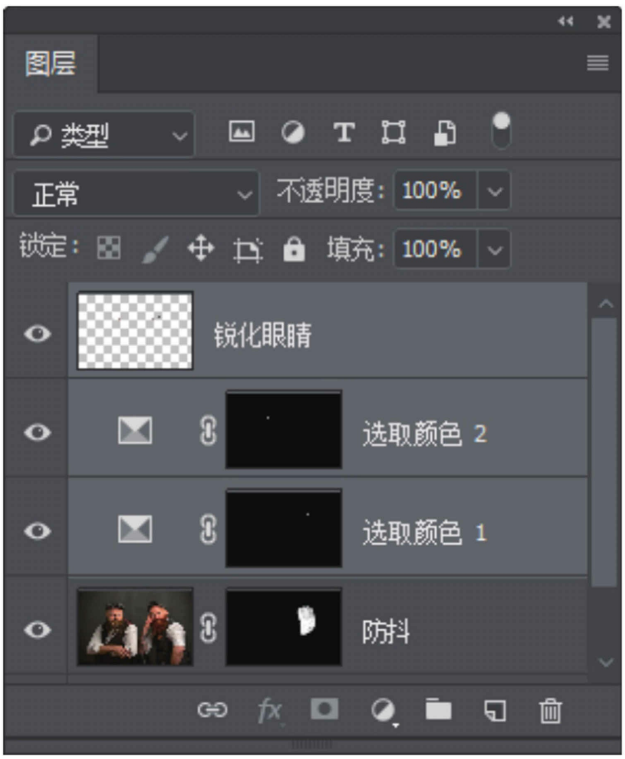


图5.39



图5.40

14. 接下来要整理两个人物的衬衫，处理好袖子上的两条竖向的折痕（图**5.41**）。在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，命名为“衬衫”。从工具栏中选择“仿制图章工具”（图**5.42**），在顶部的选项栏里勾选“对齐”复选框，然后从“样本”的下拉列表中选择“所有图层”（图**5.43**）。



图5.41



图5.42



图5.43

长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击折痕任一侧对衬衫的光滑部分进行取样。将鼠标指针放在折痕上，向上或向下拖动，用取样的衬衣区域覆盖它。图**5.44**和图**5.45**分别为调整前后的图像。



图5.44　调整前



图5.45　调整后

15. 接着做一些减淡和加深，增加主体的深度和维度。此处采取的是我最常用的技巧之一，即第4章讲过的50%灰图层法。

单击“图层”>“新建”>“图层”，在图层堆栈顶部添加一个空白图层。在“新建图层”对话框中，将图层重命名为“减淡和加深”，“模式”改为“柔光”，勾选“填充柔光中性色（50%灰）复选框”，单击“确定”（图**5.46**）。

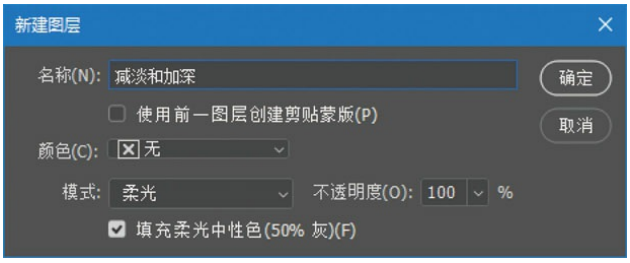


图5.46

16. 按D键将工具栏中的前景色和背景色设置为默认的黑和白。单击前景色，在“拾色器（前景色）面板”中设置H、S、B的值分别为0、0、50，然后单击“确定”（图**5.47**）。接下来，选择“减淡工具”(O)，在顶部的选项栏中将“范围”设置为“中间调”，“曝光度”设置为10%，勾选“保护色调”复选框（图**5.48**）。

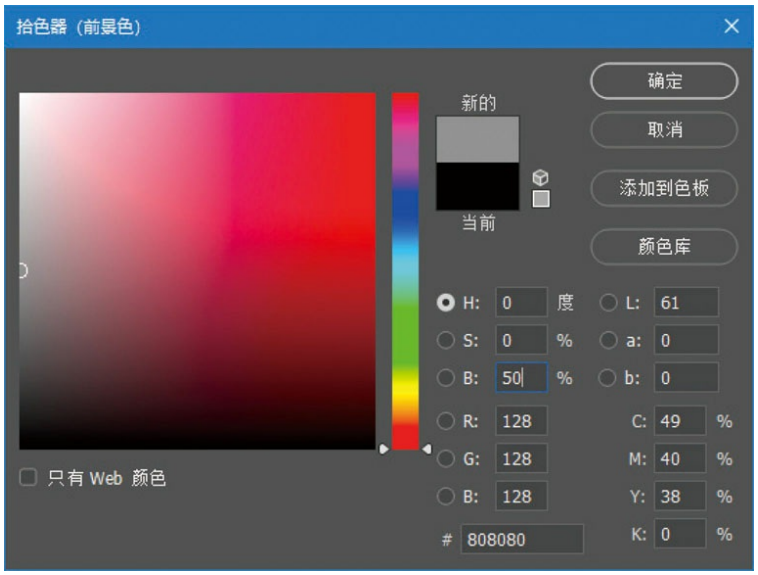


图5.47



图5.48

17. 用“减淡工具”为人物的面部增加高光。长按Option键（Mac）或Alt键（PC）将“减淡工具”转换为“加深工具”。用这种方式切换两个工具可以使两者的参数保持相同。用“加深工具”来为已经使用“减淡工具”的地方添加一些中间调或阴影。

松开Option键（Mac）或Alt键（PC）换回“减淡工具”。

在减淡和加深期间，如果只想看到灰色图层，可长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“减淡和加深”图层前面的眼睛图标。从图**5.49**中可以看到我在这幅图像的润饰中应用了减淡和加深工具的地方。



图5.49

图**5.50**和图**5.51**分别为调整前后的图像。减淡和加深的结果看起来会比较微妙，但就该是这样才能保持效果自然。不过，你应该可以看出，阴影和中间调区域现在变得更暗，高光区域则更亮。例如，每张脸的眉毛和阴影的一侧都暗了一些。虽然只是微小的变化，但这确实有助于增添二人脸部的深度和维度。



图5.50　减淡和加深前



图5.51　减淡和加深后

18. 有几个地方我们仍然需要整理一下。在图层堆栈顶部添加一个空白图层，将图层

重命名为“整理”。选择“仿制图章工具”，在顶部的选项栏的“样本”的下拉列表中选择“所有图层”。然后长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在照片最左边背景的一个区域取样，然后用这个样本覆盖左下角的阴暗区域（图**5.52**）。



图5.52

用“仿制图章工具”覆盖左边座椅靠背上的洞和右边座椅侧面向下的塑料合模线（图**5.53**）。在选项栏中，将画笔“不透明度”改为50%，然后在右边椅子一侧略微发亮的区域上进行覆盖（图**5.54**）。



图5.53



图5.54

19. 接下来我们将给背景添加一些纹理，让它看起来像油画画布一样。这就是灰色无

缝纸背景发挥作用的地方。

纹理可以来自于任何地方：地板、墙壁、人行道等。这里我们将使用可以从Adobe Add-ons里名为Adobe Paper Textures Pro的插件中免费获取的一种纹理。可用的纹理有很多，我们要用的纹理名为“抛光粘土”。

下载纹理文件后，单击“文件”>“置入嵌入对象”（或“文件”>“置入”，取决于使用的Photoshop版本），选择硬盘上的文件，然后单击“置入”，纹理就会被添加到图层堆栈的顶端（图**5.55**）。

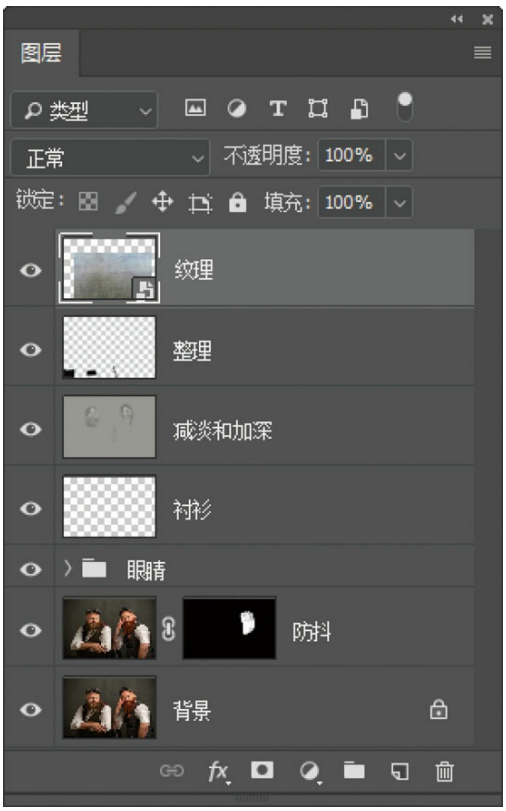


图5.55

我们需要将“纹理”图层的所有颜色去除，否则将其混合到灰色背景上时就不好看。图层目前是一个“智能对象”，因此首先需要单击“图层”>“栅格化”>“智能对象”（图**5.56**）将它转换为常规图层，然后单击“图像”>“调整”>“去色”，将颜色从“纹理”图层中移除。



图5.56　“栅格化”可以将“智能对象”转换为常规图层

20.　将纹理添加到灰色背景中，把“纹理”图层的“混合模式”从“正常”改为“叠加”。现在我们又看到了两位男士，但除了背景外，纹理还叠加在了他们的身上和椅子上。要将纹理从人身和椅子上移除，使其只覆盖背景，可单击“图层”面板底部的“添加图层蒙版”按钮（图**5.57**）。



图5.57

在工具栏中将前景色设置为黑色，选择“硬度”为30%的普通圆形画笔（图**5.58**），然后在两人和椅子上涂画，使纹理只叠加在背景上。

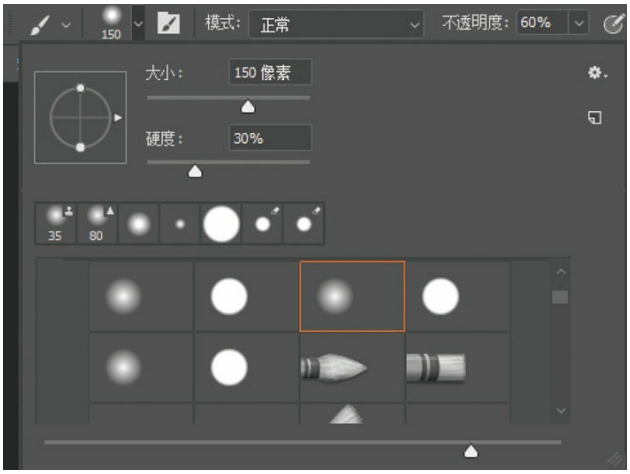


图5.58

注意　可将纹理添加到灰色无缝纸背景上时，可以不使用“叠加”混合模式，而使用“柔光”混合模式。两者的区别在于“叠加”会提高图像的对比度。



图5.59　纹理已经添加，但在整个图片上都看得到



图5.60　添加图层蒙版后，纹理只在灰色无缝纸背景上可见

21. 如果再看一遍安妮的图片，可以看出当中有一些分级调色，她在图像中稍微增添了绿色。下面的步骤中我们将执行类似的操作。

第4章解释过，我有几种方法对照片进行分级调色。现在这张照片我们将使用一些也包括有LUTs的“调整”图层。

单击“创建新的颜色查找调整图层”按钮（图**5.61**），在该颜色查找调整图层的“属性”面板中，从“3DLUT文件”的下拉列表中选择“TensionGreen.3DL”（图**5.62**）。颜色查找调整图层和Photoshop中的任何调整图层一样，因为它是在自己的图层上，通过改变“不透明度”来控制调整的强度，因此将“颜色查找1”调整图层的“不透明度”降低到40%（图**5.63**）。

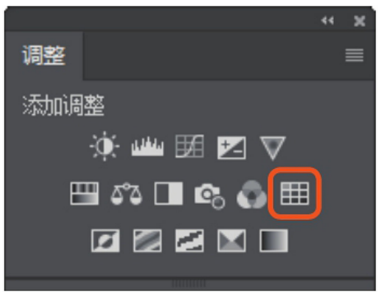


图5.61　单击“创建新的颜色查找调整图层”按钮

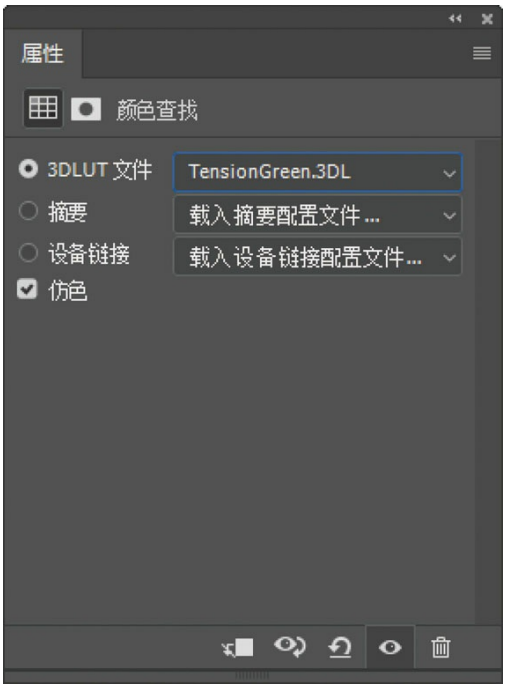


图5.62

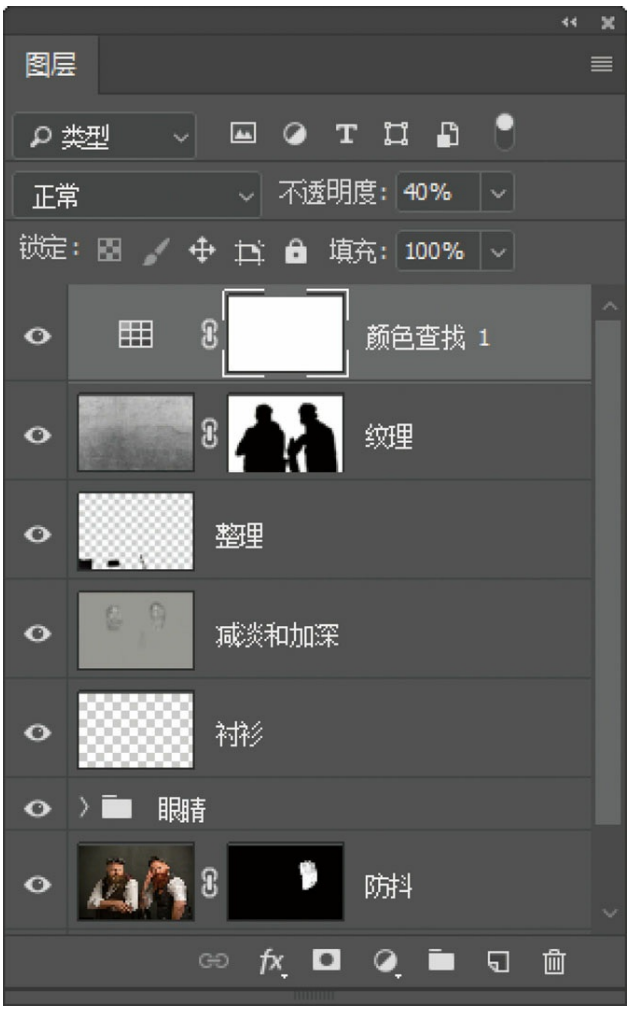


图5.63　将“颜色查找1”调整图层的“不透明度”降低到40%

22.　　添加另一个颜色查找调整图层，从“3DLUT文件”的下拉列表中选择“EdgyAmber.3DL”（图**5.64**），将该图层的“不透明度”降低到15%。再添加一个颜色查找调整图层，从“3DLUT文件”的下拉列表中选择“Crisp_Warm.look”（图**5.65**），将该图层的“不透明度”降低到40%。在图**5.66**中可以看到在“图层”面板中的这3个颜色查找调整图层。



图5.64

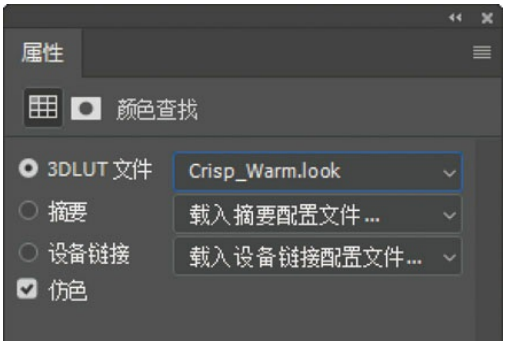


图5.65

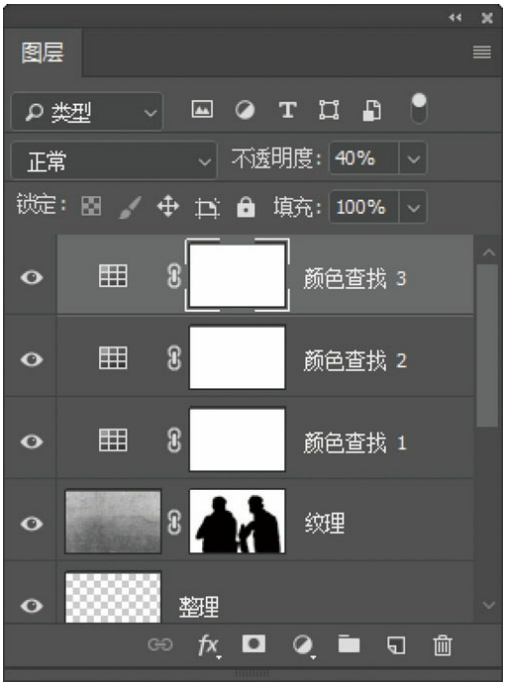


图5.66　3个颜色查找调整图层

23. 现在添加一个曲线调整图层，为图像增加一点暖色（黄色），加强阴影区域中的一些细节。

单击“创建新的曲线调整图层”按钮。在该曲线调整图层的“属性”面板中，曲线调整的网格默认为4×4的大小（图**5.67**），但是在这个步骤里，我们需要更多方块来进行精确调整。要将网格分割成更多的方块（10×10；图**5.68**），可长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击网格。

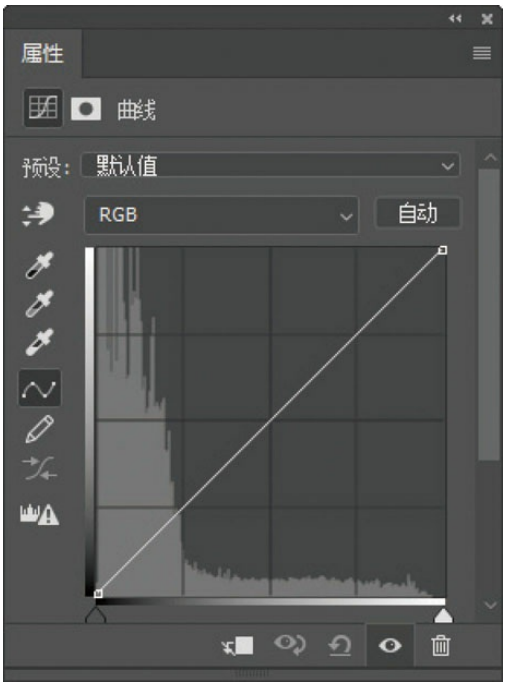


图5.67　4×4网格

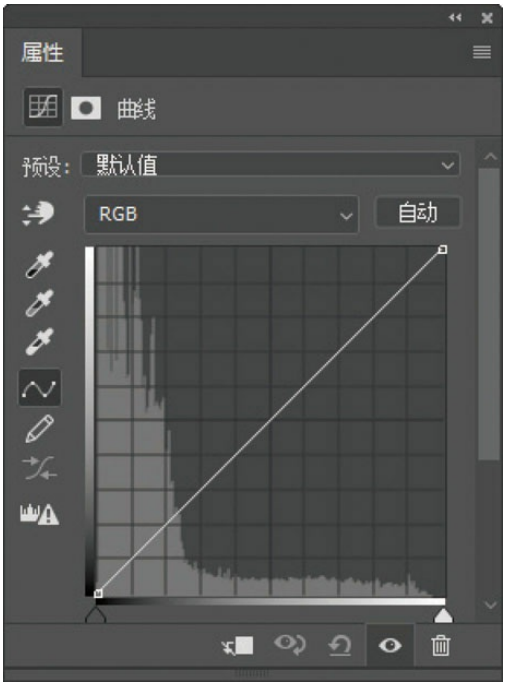


图5.68　10×10网格

将该曲线调整图层的“属性”面板中的“RGB”改为“蓝”（图**5.69**），以对蓝色通道进行调整。单击网格右上角的蓝点，向下拖动，为图片添加黄色（图**5.70**）。

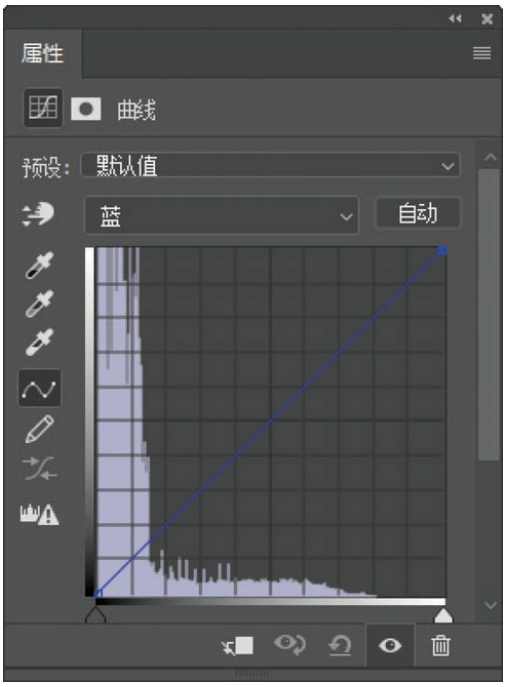


图5.69　对蓝色通道进行调整

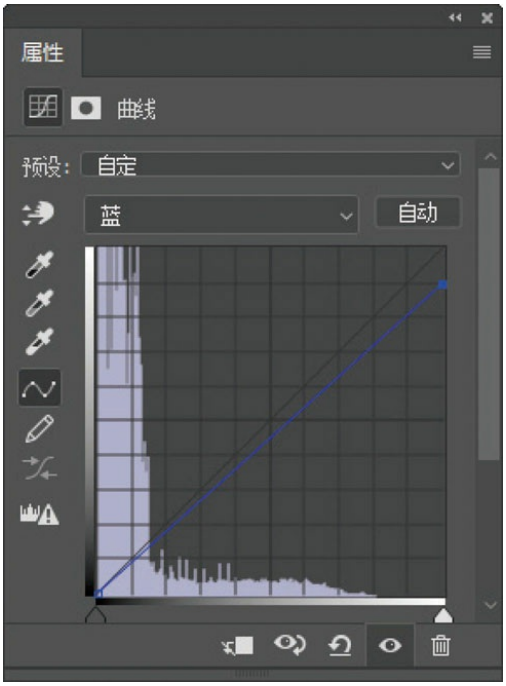


图5.70　将网格右上角的蓝点向下拖动，为照片添加黄色

24.　将“蓝”改回“RGB”，然后单击网格左下角的白点，向上拖动，使图像中较暗的区域变亮（图**5.71**）。

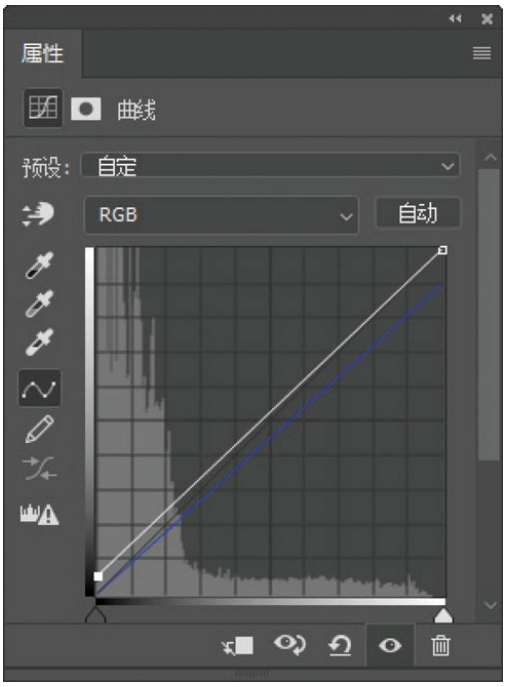


图5.71　将网格左下角的白点向上拖动，使图像中较暗的区域变亮

25.　到了这个阶段，其实只是对照片进行一些精密处理，以获得最终的效果。长按Shift +Option +Command +E键（Mac）或Shift +Alt +Ctrl +E键（PC），在图层堆栈顶部添加一个合并图层，将图层重命名为“收尾”（图**5.72**）。

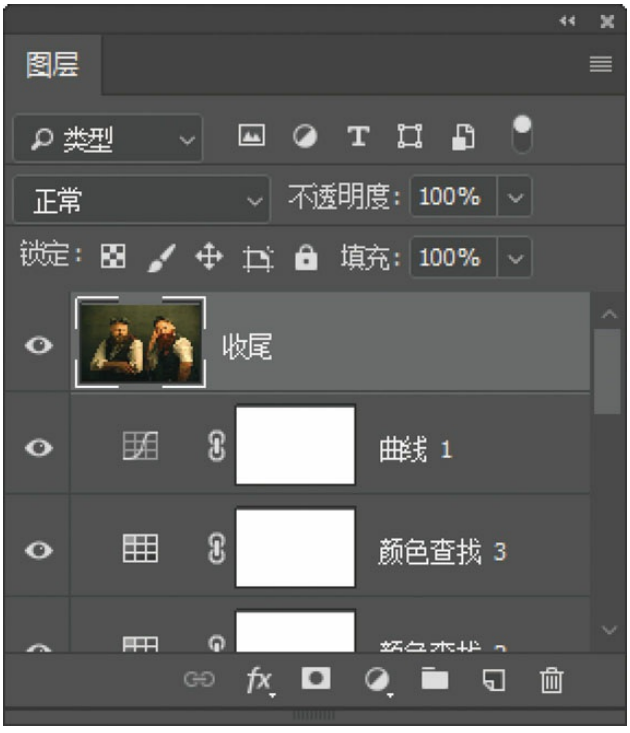


图5.72

让我们再提高一些图像的对比度，令图像更有力度、深度和维度。提高图像对比度使

用的是我最喜欢的插件之一：Topaz Clarity。如果你没有这个插件，可以使用第4章（“USM锐化”）讲过的另一种技巧；不过得到的结果可能并不完全相同。

单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，在设置中，将“微对比度”调整为0.17，“低对比度”调整为0.11，然后单击“确定”（图**5.73**）。这些设置并没有什么特别，我只是觉得它们很适合这张照片。在Topaz Clarity插件里，我一般只对这两个参数进行调整。

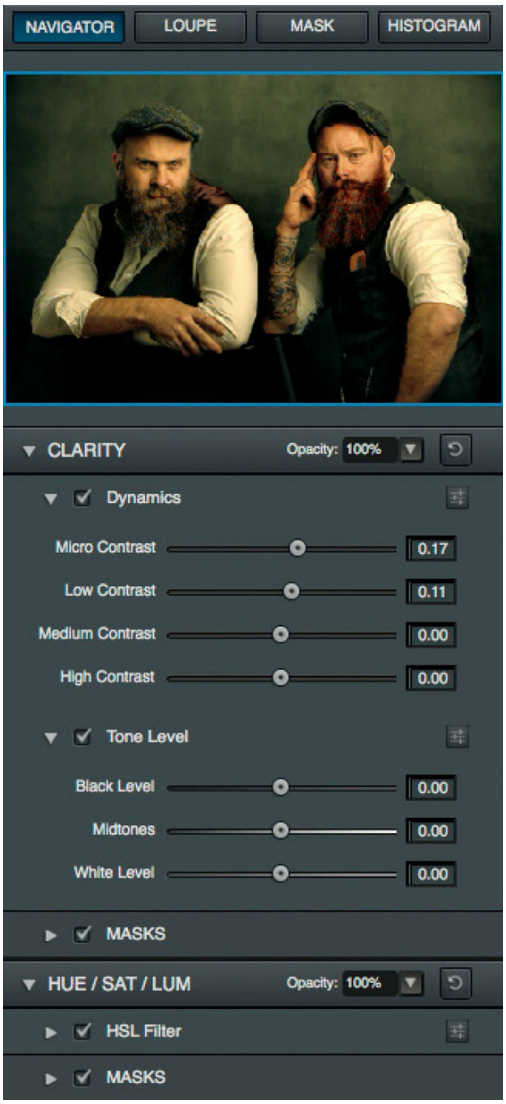


图5.73

26. 退出Topaz Clarity插件，回到Photoshop。照片大概完成之前还有一件小事要做，那就是减少左边椅子上那恼人的（我觉得是）高光（图**5.74**）。选择“仿制图章工具”（S），在选项栏中将“不透明度”设置为50%。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），对高光下方的区域进行取样。然后只在高光区域涂画一次，就可将高光减少到合适的程度（图**5.75**）。



图5.74　左边椅子上的高光



图5.75　使用“不透明度”为50%的“仿制图章工具”降低高光

图**5.76**和图**5.77**分别是调整前后的图像。那么，我想差不多已经完成了。但为了确保万一，在这个阶段我总是会先保存文件，过几小时后或者甚至是第二天早上再打开它。重新打开这张照片时，我会用新的眼光去审视它，确定是否需要再进行一些操作。就本章而言，这张图像的处理就大功告成了。



图5.76　原始的RAW图像



图5.77　润饰后的最终图像

第6章 来自互联网的灵感



我一直是个动物爱好者。在我小的时候，我的父母在英国有个小农场，那是个自给自足的小农场，饲养有牛、绵羊、山羊等少许牲畜，当然，还有些满地乱跑的鸡。

拍摄野生动物是我做得不够多的事情。我一直告诉自己，应该带着帐篷和补给品离开城市几天，到乡下去拍摄，放松一下—是的，这就是我心目中的幸福。

虽然观兽旅行在我的愿望清单上名列前茅，但我还从未实现过这个愿望，不过前一段时间我开始了一项个人项目，在野生动物园和动物园里拍摄圈养的动物，然后我用**Photoshop**把它们从当前的环境中裁剪出来，再把它们放置在与它们的自然栖息地相似的场景中。就我而言，这让它们获得了自由，如果这有意义的话。在第**9**章我将带你们看看其中的一张照片，照片的灵感来自野生动物摄影师尼克·勃兰特的作品。

我想要创作的一幅照片—虽然不属于我的动物项目—是去苏格兰高地拍摄帚石楠丛中的一头鹿，远处群山环绕。带着这个想法，我和一个朋友在鹿的交配季节前往附近的农场

拍摄。我计划随后再去苏格兰拍风景然后把图像拼在一起，但这并没有实现。出于某种原因，尽管已经拍下了鹿的照片，我却没有了处理照片的动力，最后使得照片搁置在旁。

有天我碰巧在朋友穆斯·彼得森（摄影师、尼康大使）的网站上浏览野生动物的照片。我经常浏览我喜欢的其他摄影师的网站，不光是为了看到优秀的照片，也是为了寻找灵感。

穆斯拍的一张野生动物照片让我印象深刻。照片中是一头在暴风雪中的野牛（图**6.1**）。照片确实漂亮，让我立即想起了自己拍摄的鹿的照片，并启发了我去创作一张雪中的鹿的照片，而不是我预期的在苏格兰高地中的牡鹿。



图6.1　照片版权所有©穆斯·彼得森

逆向思维

这一章其实没什么必要做逆向思维，因为我们并没有从任何特定照片中模仿。然而，这是个讨论观察照片的好机会。

毫无疑问，一名摄影师和数码艺术家在进行创作时，尤其是像我们在这一章中这样创作合成图像的时候，最佳的做法之一就是走到户外，观察周围环境，观察阴影是如何表现的，看看它们的特征，看看反光，看看远处物体的颜色发生了什么变化，等等。

不要去猜想事物该是什么模样，而是要常花时间观察生活真实的样子，这可以在后期制作中帮你节省大量的时间，也会把你的图像拔高一个档次。

例如，我拍摄图**6.2**纯粹是为了在以后的照片中利用这片天空，但让我们观察一下。看看远处的树木和山丘，我们可以注意到它们除了失焦以外，还有一点蓝色色偏，近处的色调则更暖。在组合图像并要令它们显得真实的时候，这类信息至关重要。



图6.2

在本章里，我们将创建一个雪景。我们注意到，在野牛的照片中，光线是均匀、柔和的，白雪将光线反射，填满了阴影区域，令场景更加明亮。可能在这里有点难以看清，但离相机最近的雪花比远处的雪花要大得多，也模糊得多，这是意料之中的事情。当然，图像还带有微妙的冷色调，光是看着就能感受到凉意。

我们可以使用这些信息来创建自己的真实可信的雪景。

相机设置

由于知道自己在后期制作时要把鹿从原来的背景中抠出来，而且拍摄时光线也不是特别亮，所以我选择了f/2.8的光圈。

我将相机设置为“光圈优先”模式，让它只能改变快门速度。感光度ISO 640提供了1/1000s的快门速度，几乎可以保证即使鹿突然移动也能迅速捕捉。至于对焦，我将相机设置为“伺服”模式，这样它就会在我跟踪鹿时不断自动进行对焦。



图6.3

模式　光圈优先

感光度　ISO 640

光圈　f/2.8

快门速度　1/1000s

镜头　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

器材说明

这里的器材没多少可说的，因为就只有我的相机和镜头（图**6.4**和图**6.5**）。



图6.4　佳能EOS 5D Mark III



图6.5　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

如果之前考虑过的话，拍摄鹿时我肯定会使用单脚架或三脚架，但当时我和一大群人在一起，不知道能有多少空间，并且……是的，我知道这听起来像是在找借口。

后期处理

从最初的选择和抠图到最后的雪景，这张照片涉及相当多的后期处理步骤。我们将从Lightroom开始，但是如果你没有用Lightroom，也可以在Camera Raw中按照完全相同的步骤进行操作。完成转换后，我们将使用Photoshop一步步润饰图像，并创造出模拟现实的效果，令最终的图像逼真可信。我们会用上“智能滤镜”和“调整”图层，方便之后在有需要时进行修改，而不必重复进行许多步骤。

把本章所有步骤过一遍之后，可以使用自己的照片来创建一幅雪景图，照片的主体不一定是鹿，可以加入家人或爱犬。

1. 我们先从相机直出的原始照片开始。虽然稍后会做抠图，但仍有些东西需要整理一下。

选取“裁剪工具”(R)，将两边、顶部和底部收缩，让鹿周围的框架变小（图**6.6**）。然后将光标移出裁剪区域，向上拖动以旋转和拉直图像（图**6.7**）。



图6.6



图6.7

2. 现在我们需要展现鹿的更多细节。即使在最终图像中部分的鹿会被雪花遮挡，但如果阴影区域能显露更多细节，鹿的整体亮度能有所增加，图像将会更完美。

在“基本”选项卡中，先将“曝光度”提高到+0.55，再将“阴影”提高到+65（图**6.8**）。拖动“阴影”滑块产生的调整很微妙，但它确实会让图像变平，所以我们将“清晰度”设置为+20，调整中间调的对比度。

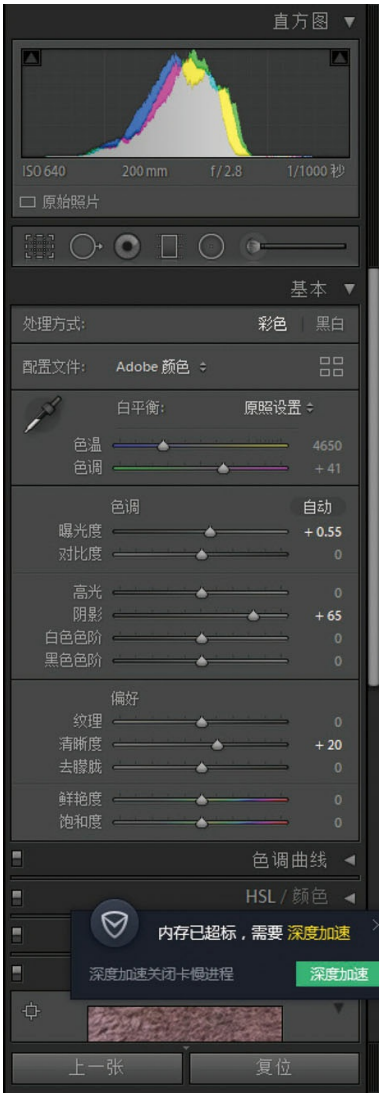


图6.8

3. 接下来对图像进行锐化。单击“细节”选项卡，在“锐化”部分，将“数量”提高到35（图**6.9**）。然后长按Option键（Mac）或Alt键（PC），向右拖动“蒙版”滑块。这样做时，图像会变成黑白，黑色代表没有被锐化的区域，白色则代表被锐化的区域（图**6.10**）。“蒙版”滑块被向右拖动得越远，就越能限制锐化应用的范围。因为我们希望锐化主要局限在鹿身上，所以拖动滑块到77就可以了。



图6.9

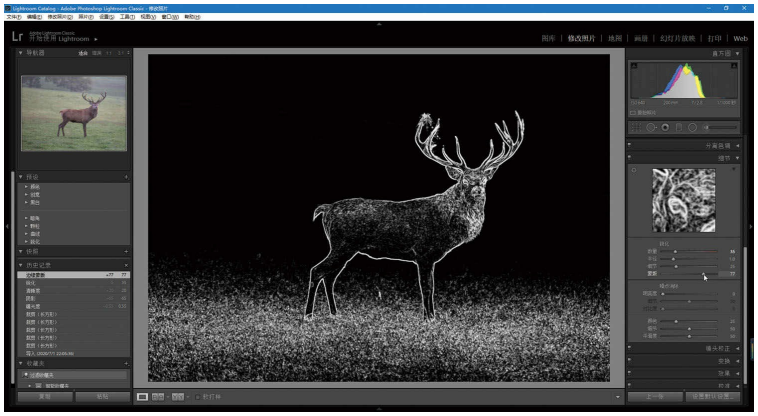


图6.10　在“蒙版”视图中，白色代表被锐化的区域

4.　由于提高了“曝光度”和“阴影”的参数值，又应用了一些锐化，图片中会有一些噪点。在使用Photoshop润饰之前，先以2:1的比例将图像放大（图**6.11**），屏幕上的鹿放大

后，噪点会变得更明显。在“细节”选项卡中，将“噪点消除”里的“明亮度”降低为0，“细节”提高到50，“对比度”降低为0（图**6.12**）。

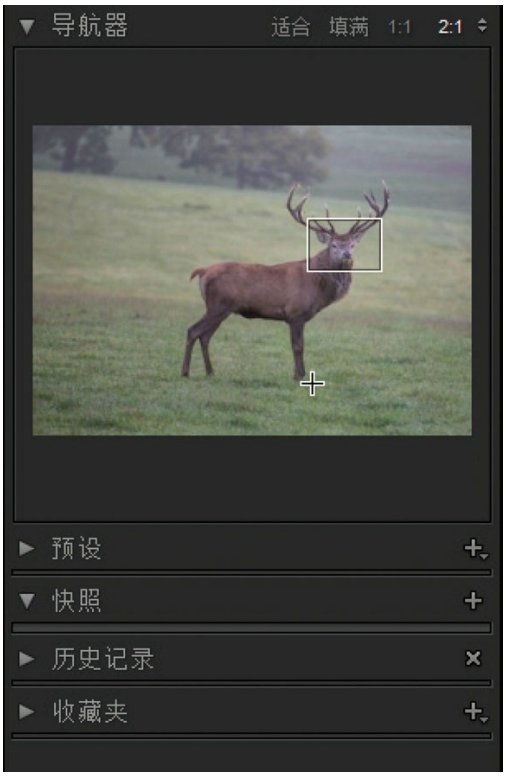


图6.11



图6.12

图**6.13**和图**6.14**显示的是处理前后的鹿的照片。



图6.13　处理前



图6.14　处理后

5. 单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop 2020中编辑”（图**6.15**）。

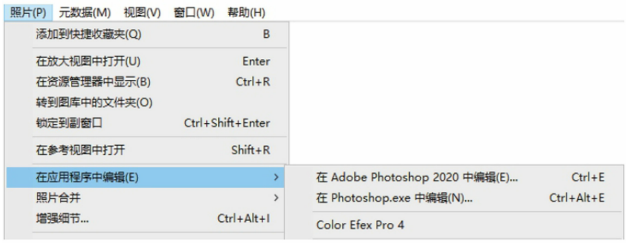


图6.15

现在我们要划一个选区，把鹿从原来的背景中抠出来。使用“快速选择工具”，在鹿身上拖动鼠标指针，划出鹿的选区（图**6.16**）。



图6.16

如果使用“快速选择工具”划出来的选区包含不想选择的区域（图**6.17**），可长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在这些区域上拖动鼠标指针，将它们从选区中移除（图**6.18**）。



图6.17　“快速选择工具”把部分背景也包含在了选区里



图6.18　背景已从选区中剔除

注意　别指望“快速选择工具”能给你一个完美的选区。鹿角和毛皮的明亮部分的选取相当有挑战性，所以接下来我们将使用其他技巧来选取这些区域。

6. 用“快速选择工具”做出了尽可能好的选区（并没有在这上面费太多时间）后，我们用其他技巧来完善它。首先，由于在来到这一阶段之前，我们已经花了一段时间，所以先单击“选择”>“存储选区”（图**6.19**）将当前的选区保存一下。在“存储选区”对话框中将选区命名为“鹿1”，然后单击“确定”（图**6.20**）。



图6.19

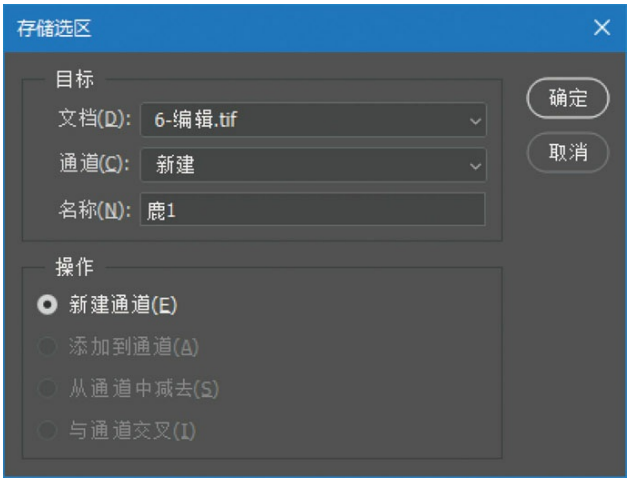


图6.20

7. 双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”图标（图**6.21**），在“快速蒙版选项”选项卡中勾选“所选区域”复选框（图**6.22**），然后单击“确定”。现在你将看到鹿身上覆盖了一层红色蒙版，更容易查看和处理选区。



图6.21

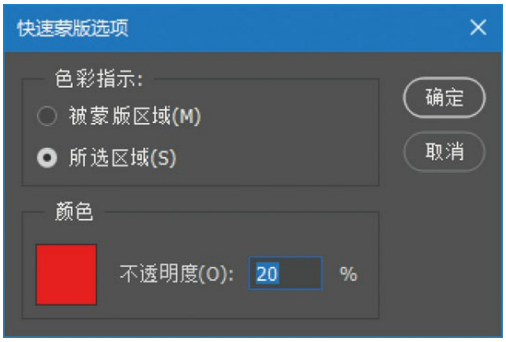


图6.22

注意　“以快速蒙版模式编辑”默认勾选“被蒙版区域”复选框，意味着被红色蒙版覆盖的是没有包含在选区中的区域。我更喜欢红色蒙版覆盖的是选中的区域，但这纯属个人喜好。

选择“硬度”为100%的普通圆形画笔(B)（图**6.23**），放大鹿角，在它们上面涂画，对选区进行添加或移除（图**6.24**和图**6.25**），但别把挂在上面的草也包括在选区内。

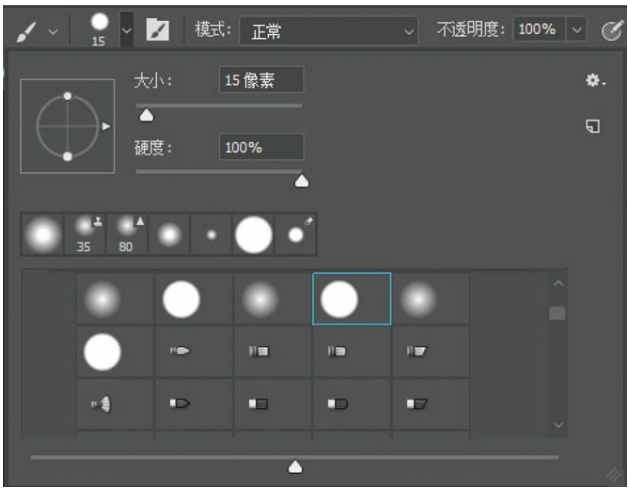


图6.23



图6.24　将一个区域涂黑会将它添加到所选区域中（红色覆盖）



图6.25　将一个区域涂白会将它从所选区域中删除

处理完鹿角，按Q键退出“快速蒙版”模式，就会看到环绕在鹿周边的蚂蚁线（图**6.26**）。同样，为安全起见，单击“选择”>“存储选区”来保存选区，在“存储选区”面板中将选区命名为“鹿2”，然后单击“确定”（图**6.27**）。



图6.26

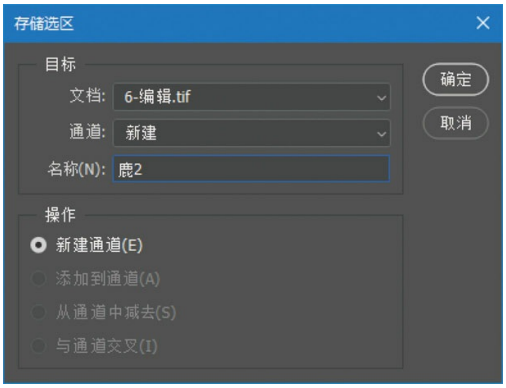


图6.27

8. 按W键选择“快速选择工具”，然后单击选项栏中的“选择并遮住”（图**6.28**）。（注意: 如果使用的不是Photoshop CC版，就点击“调整边缘”。）

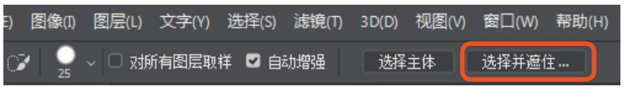


图6.28

我们不打算在这里花费太多时间，因为我发现如果选取太多的精细毛发，会影响已经包含在选区内的区域（特别是在打开“智能半径”的时候）。可以用“调整边缘画笔工具”在鹿的前面部分（脖子）往下涂画，把这个区域的细毛选取进来（图**6.29**）。然后在鹿的尾巴周围涂画，再从鹿背上面涂画到下面（图**6.30**）。单击“确定”退出“选择并遮住”或“调整边缘”。



图6.29



图6.30

9. 单击“选择”>“存储选区”，再次保存所选内容。这一次将选区命名为“鹿-最终”，然后单击“确定”（图**6.31**）。

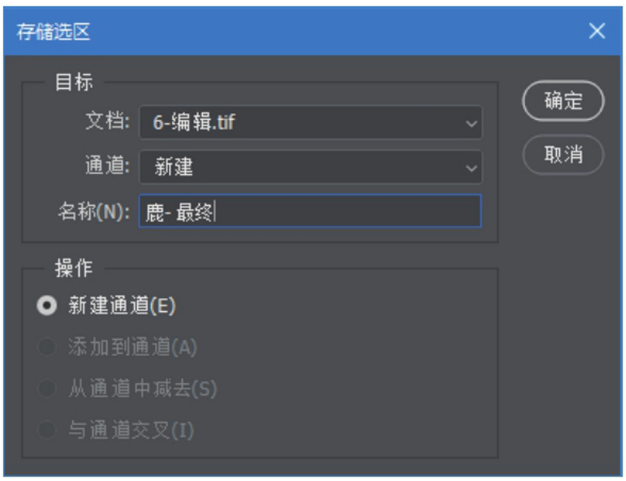


图6.31

在鹿周围的蚂蚁线处于活动状态时，单击“图层”面板底部的“添加图层蒙版”按钮（图**6.32**）。这会隐藏背景并给我们一个裁剪出来的鹿，我们可以将其添加到雪景中（图**6.33**）。

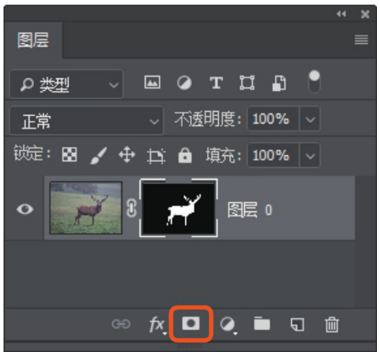


图6.32　选区处于活动状态时，单击“添加图层蒙版”按钮会隐藏选区之外的所有内容

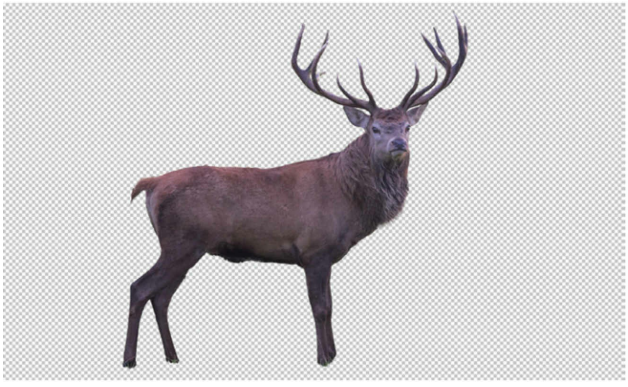


图6.33　裁剪出来的鹿

10.　在开始创建雪景之前，先把鹿角上残留的草清除掉。单击“图层”面板中鹿的缩览图，使其被白色框架包围。选取“仿制图章工具”（图**6.34**）并取消勾选顶部选项栏中的“对齐”复选框（图**6.35**）。



图6.34



图6.35

长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击鹿角附近有草的区域，在干净区域取样（图**6.36**），然后覆盖在草上（图**6.37**）。用同样的方法在不同的区域上取样和覆盖，这样就不会显得重复或太明显。

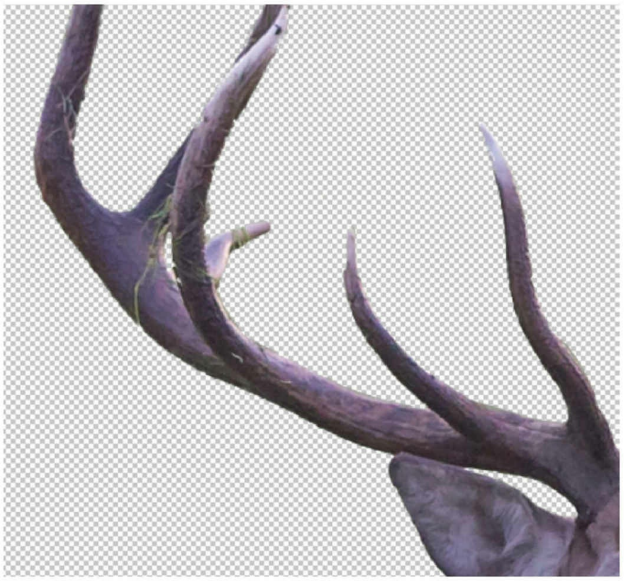


图6.36　原图鹿角上的草

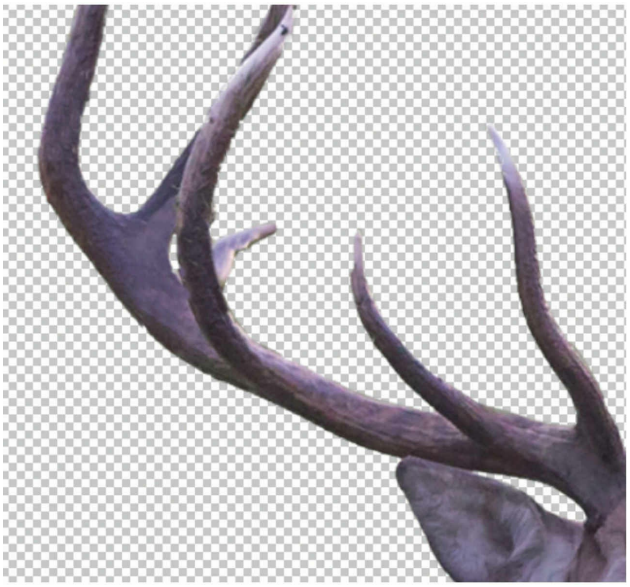


图6.37　草已被“仿制图章工具”清除

注意　不用担心会覆盖到鹿的外部，因为图层蒙版会将那些地方隐藏。

11. 把这一图层重命名为“鹿”。单击“图层”>“新建填充图层”>“纯色”（图**6.38**），将新建的图层命名为“天空”，然后单击“确定”。

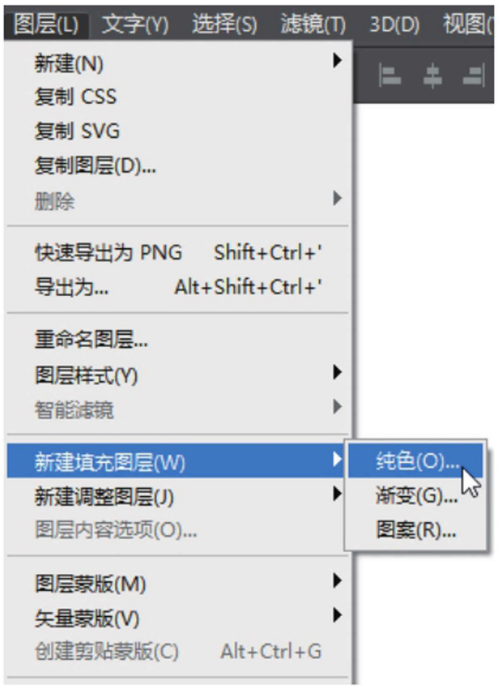


图6.38

打开“拾色器（纯色）”对话框并将R、G、B值分别设置为194、206、210（图**6.39**），然后单击“确定”。在“图层”面板中将此图层拉到“鹿”图层的下方（图**6.40**）。



图6.39

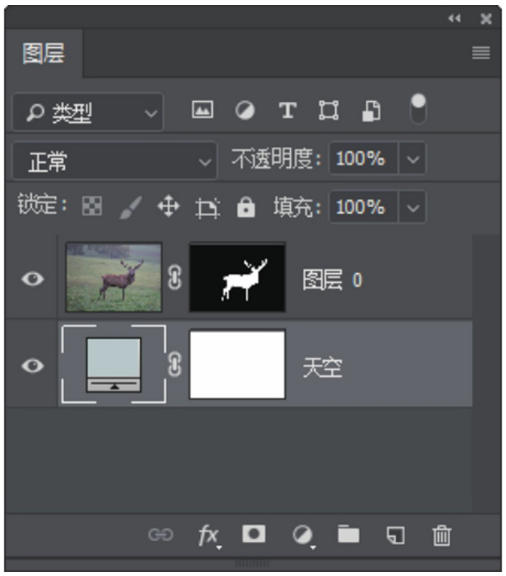


图6.40

12. 长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC），单击“图层”面板中的“创建新图层”按钮，在图层堆栈最底部添加一个空白图层，重命名为“背景”（图**6.41**）。在工具栏中选择“裁剪工具”(C)，向外拖动鼠标指针以增加画布的大小。网格交叉点的位置应大致如图**6.42**所示。按Return键（Mac）或Enter键（PC）确定裁剪。

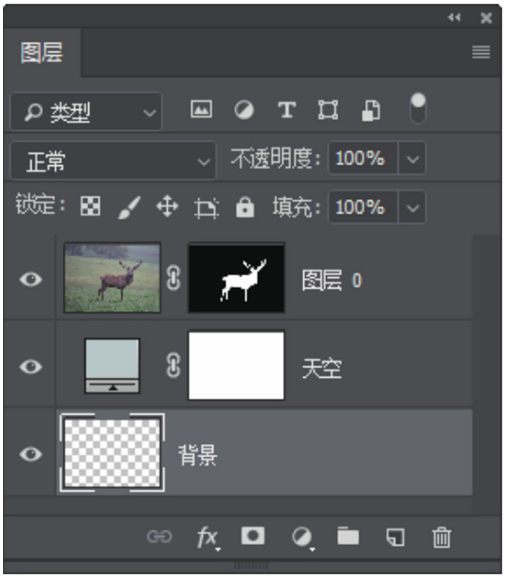


图6.41

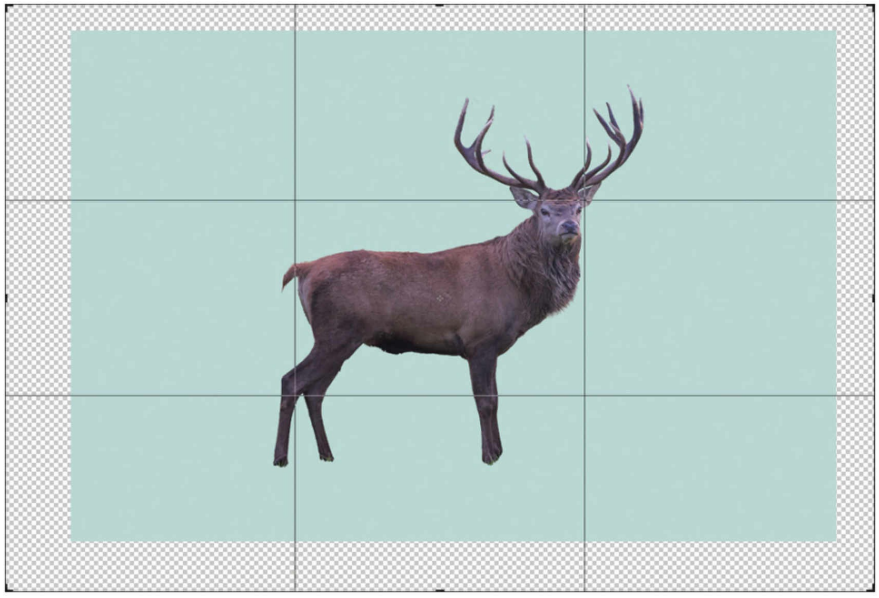


图6.42　用“裁剪工具”增加画布的大小

13. 现在添加地面。从工具栏中选取“选框工具”(M)，在图片下半部分划出一个选区。在图**6.43**中可以看到我选择了从图片底部边缘到鹿的膝关节上方的区域。划出选区后，单击“编辑”>“填充”，在“内容”的下拉列表中选择“白色”（图**6.44**）。单击“确定”，然后单击“选择”>“取消选择”。

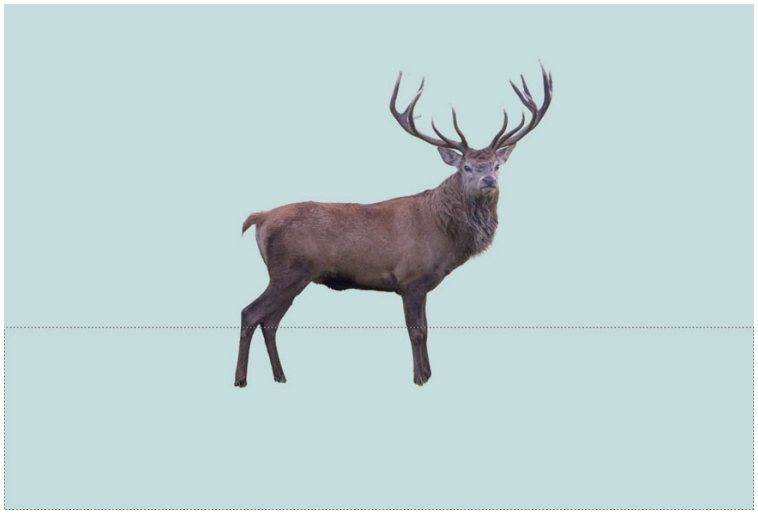


图6.43

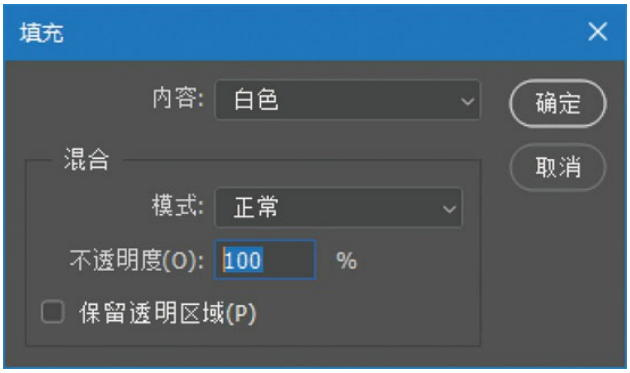


图6.44

在实际情况中，地平线基本不可能完全笔直，所以要在图片中稍微扭曲地平线，使它看起来更真实。单击“编辑”>“变换”>“扭曲”（图**6.45**），然后在“扭曲”网格内部拖动鼠标指针，给地平线加一点起伏，但不要太多（图**6.46**）。按Return键（Mac）或Enter键（PC）确定线条。



图6.45

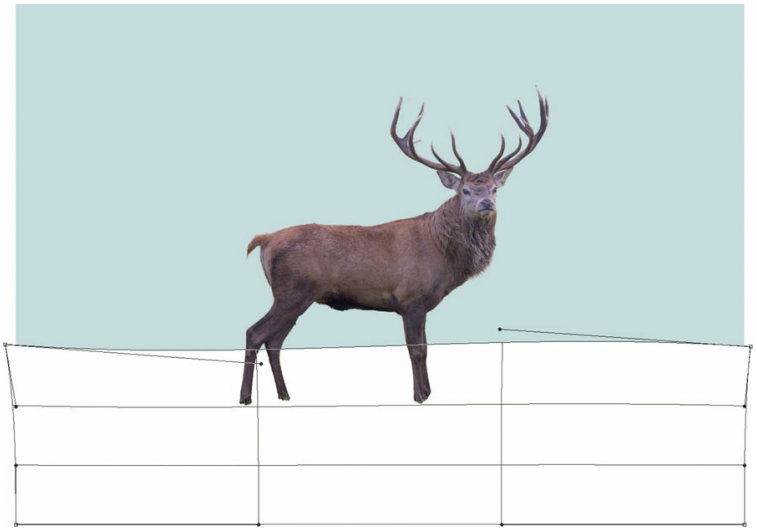


图6.46



图6.47　“扭曲”前—地平线看起来太过笔直



图6.48　“扭曲”后—略有起伏的地平线看起来更自然

14. 接下来使用“鹿”图层上的图层蒙版和画笔将鹿脚与刚刚创建的地面融合。

按B键转到“画笔工具”，在屏幕顶部的选项栏中，打开“画笔预设选择器”（图**6.49**）。从里边选择看起来像喷漆效果的“59”号画笔（图**6.50**）。

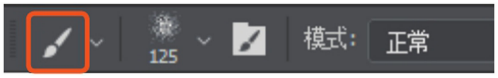


图6.49

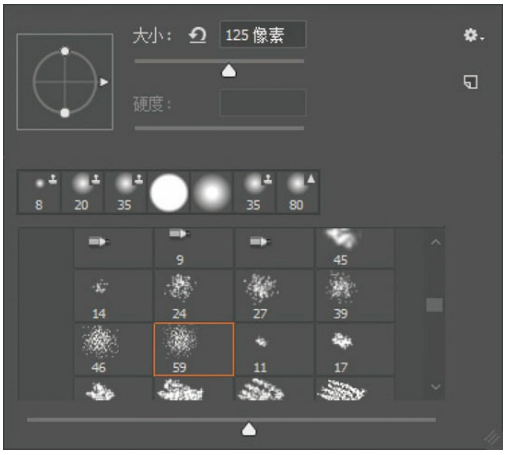


图6.50

我们需要对画笔进行一些更改，让它符合我们的需求，所以先打开“画笔设置”面板（图**6.51**）。在面板底部可以看到使用时画笔的实时演示。将“大小”设置为125像素，“间距”设置为7%。



图6.51

单击面板左侧的“形状动态”，将“大小抖动”提高到14%（图**6.52**），这将使每一笔之间的变化量加大。



图6.52

最后单击“传递”，把“不透明度抖动”提高到100%。如果使用的是类似Wacom公司生产的压敏绘图板和笔，请在“流量抖动”部分的“控制”的下拉菜单中选择“钢笔压力”（图**6.53**）。

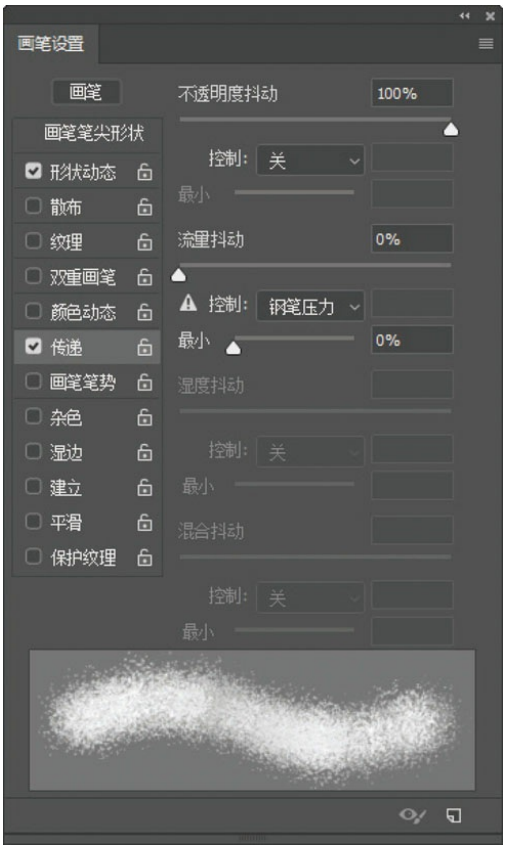


图6.53

然后放大图片的下半部分，选择前景色为黑色，用我们创建的画笔在每条鹿腿的底部涂画几笔，制造出鹿站在雪地里的样子（图**6.54**和图**6.55**）。



图6.54　调整前



图6.55　调整后

15.　　长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“图层”面板中的“鹿”图层的图层蒙版，让它在工作区的主要部分显示。选择“模糊工具”（图**6.56**），在选项栏中，将“强度”设置为20%（图**6.57**）。在每只鹿蹄上画几下，让之前的笔触融合，不至于显得过于僵硬（图**6.58**），这也会让图像显得真实。



图6.56



图6.57



图6.58　让笔触模糊可以帮助它们与场景融合

长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“图层”面板中的“图层蒙版”，返回到正常的视图。

16.　　现在我们要开始在远处添加一些树。单击“图层”面板中的“天空”图层，然后单击“图层”面板底部的“创建新图层”按钮，在其上方添加一个空白图层，重命名为“树-

左”（图**6.59**）。

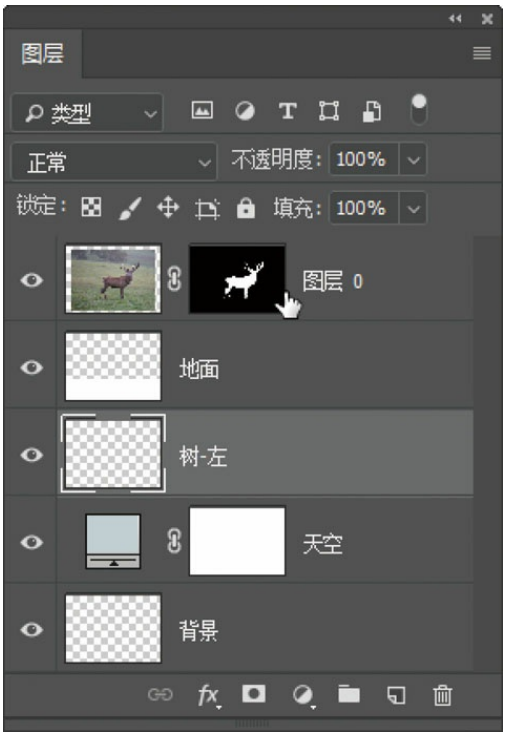


图6.59

我使用的是Photoshop CC的订阅版，它包含了可以添加出各种树木的工具。我可以控制树木的枝条、叶子的数量、颜色等。如果你使用的是Photoshop的单机版本，就需要使用不同的方法来添加树木。例如，你可以使用图库内的图像或自己拍摄的照片。

如果你使用的是Photoshop CC订阅版，单击“滤镜”>“渲染”>“树”（图**6.60**），在“基本树类型”的下拉列表中选择“12：白蜡树”（图**6.61**）。现在可以按照以下参数值进行调整，来得到想要的树木外观：光照方向为5；叶子数量为2；叶子大小为101；树枝高度为83；树枝粗细为107。勾选“默认叶子”和“随机化形状”复选框，然后单击“确定”。

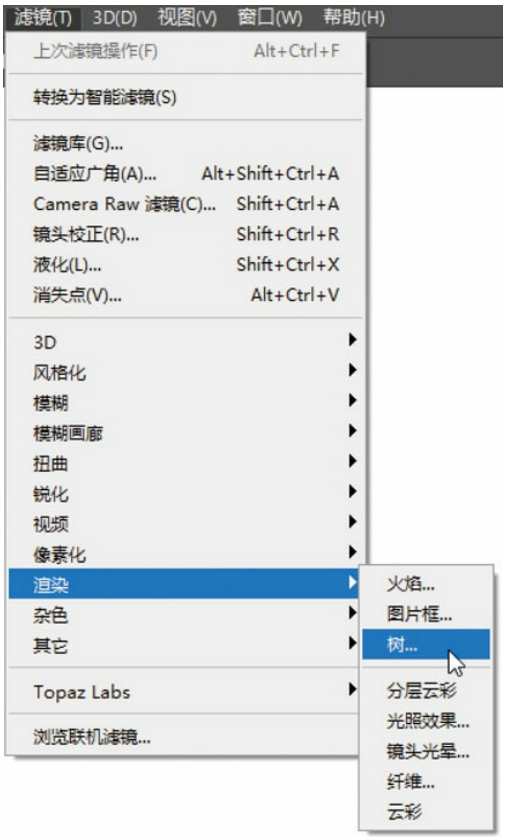


图6.60

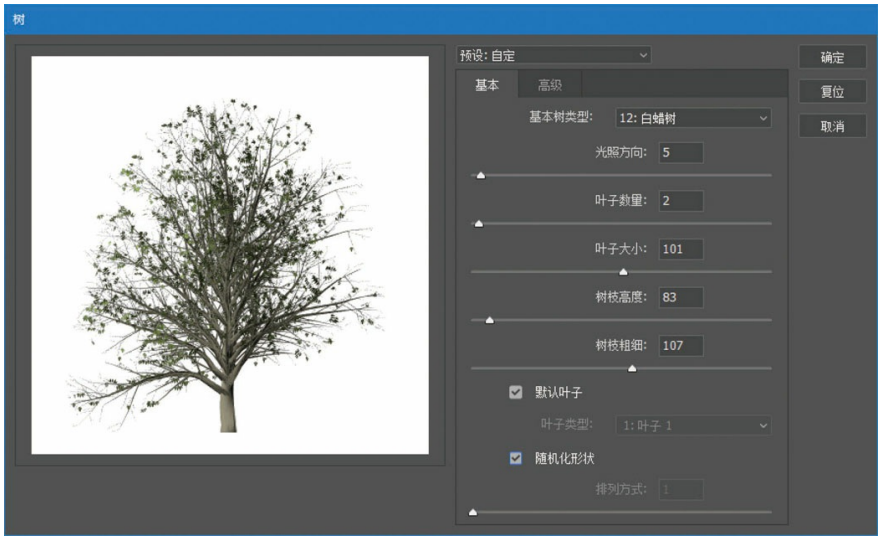


图6.61　拖动滑块改变树的外观

17. 单击“编辑”>“自由变换”[或使用键盘快捷键Command+T（Mac）或Ctrl+T（PC）]来调整树的大小。长按Shift+Option键（Mac）或Shift+Alt键（PC），单击方框一个边角上的变换手柄然后向内拖动。将树放到鹿的左边（图**6.62**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。

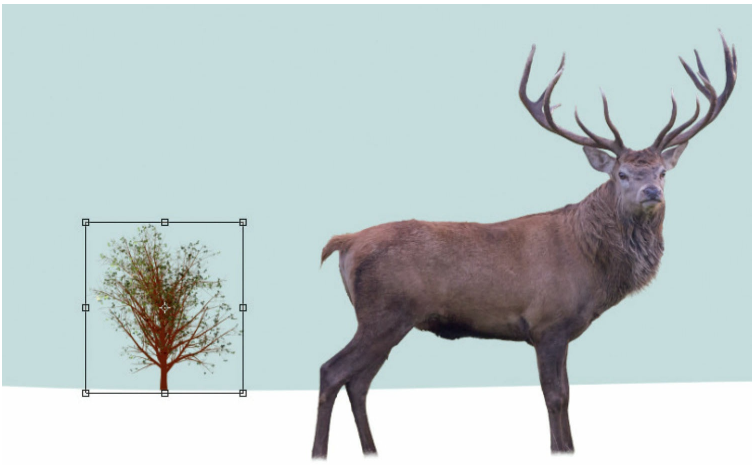


图6.62

18. 我们需要把树调暗，因为它应该在远处，应该看不到那么多颜色。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“调整”面板中的“创建新的色阶调整图层”按钮，添加一个色阶调整图层。在出现的“新建图层”对话框中，将色阶调整图层命名为“变暗的树-左”，勾选“使用前一图层创建剪贴蒙版”复选框（图**6.63**），单击“确定”。

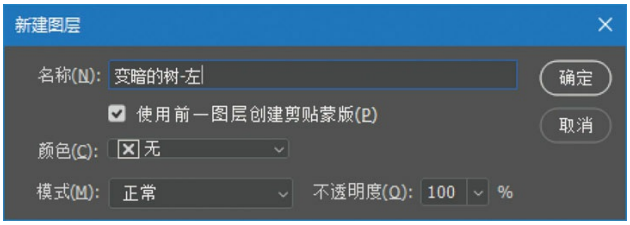


图6.63

向右拖动该色阶调整图层的“属性”面板中的中间调滑块，让树变暗，参数值为0.70（图**6.64**）。在“图层”面板中单击“树-左”图层，将“不透明度”降低到50%（图**6.65**），这样就会使树看起来很遥远。



图6.64

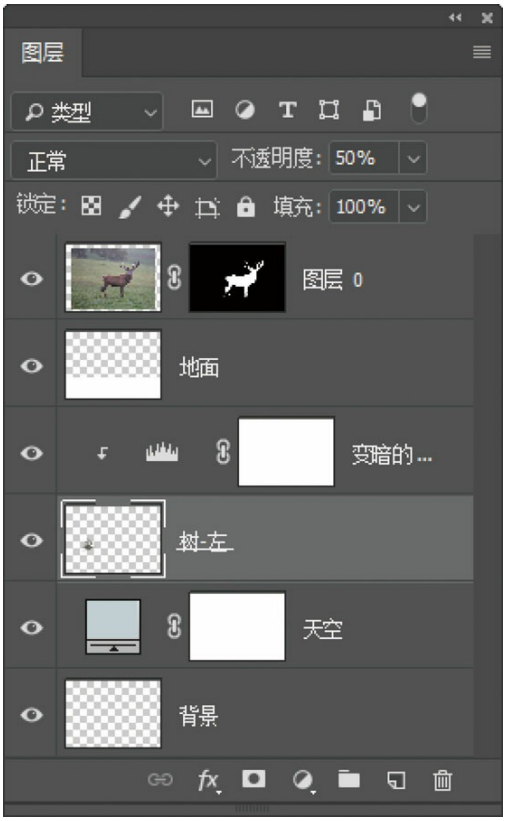


图6.65　降低树的不透明度会降低其对比度，这是远处物体的一个特征

19.　对树要做的最后一件事是令它有些模糊，因为物体在远处时都会明显地失去锐度。选择“树-左”图层后，点击“滤镜”>“转换为智能滤镜”（图**6.66**），然后单击“滤

镜”>“模糊”>“高斯模糊”。将“半径”设置为1.5像素，然后单击“确定”（图**6.67**）。

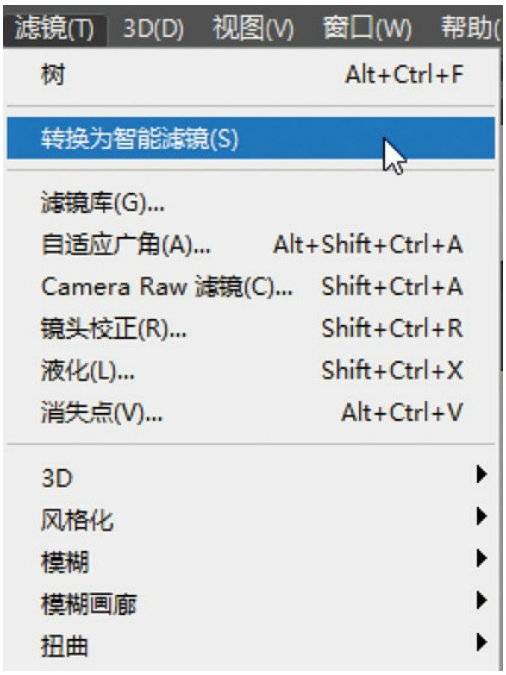


图6.66

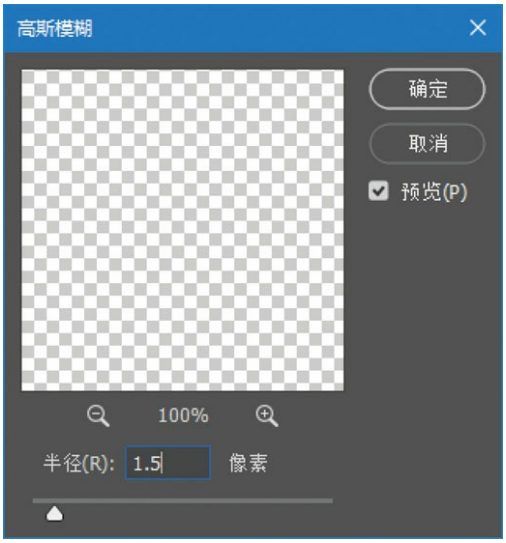


图6.67　添加少量模糊效果有助于让树看起来好像很遥远

注意　在应用滤镜之前将图层转换为“智能对象”可为操作带来更多的灵活性，因为它允许我们在稍后阶段进入并调整滤镜，无须重复进行许多步骤。

20. 重复步骤16～19，在右边添加两棵树（图**6.68**）。



图6.68

重复步骤16时对树的设置每次都改变一下，树就不会一模一样。将含有中间那棵树的图层的“不透明度”设置为60%（图**6.69**），添加“半径”为2像素的“高斯模糊”。将含有最右边那棵树的图层“不透明度”设置为50%（图**6.70**），添加“半径”为1像素的“高斯模糊”。

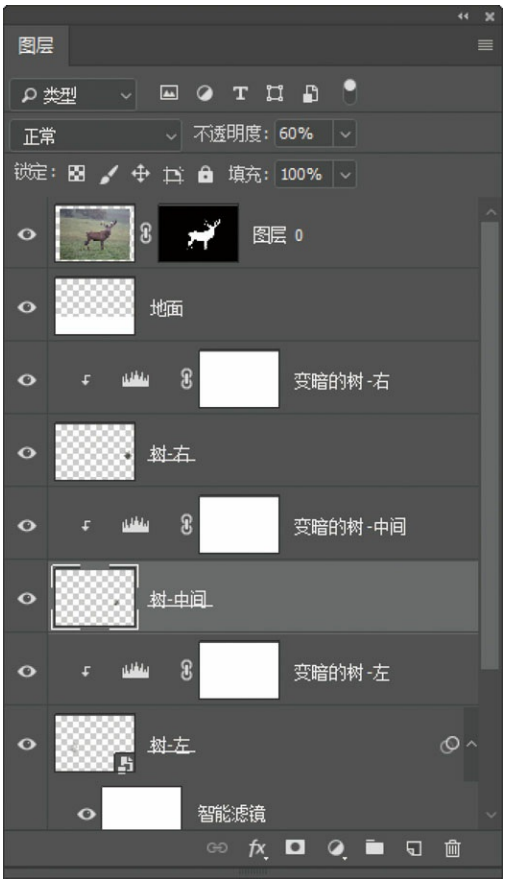


图6.69

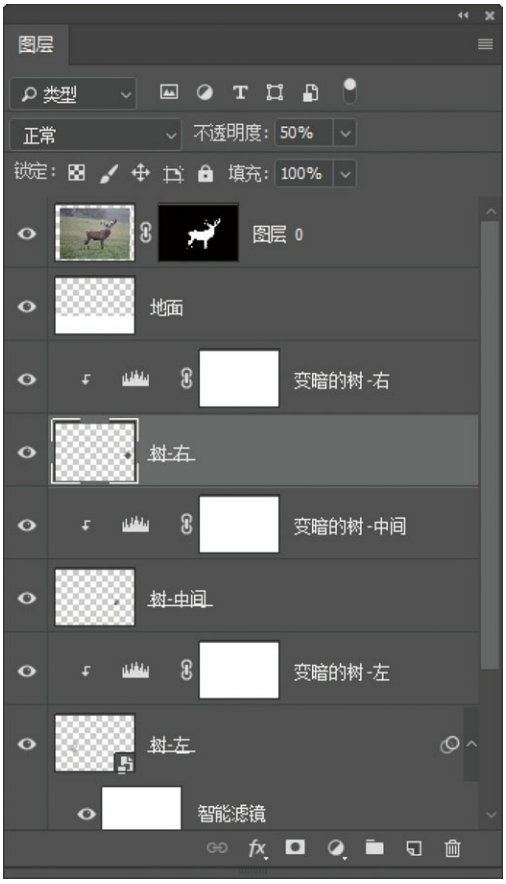


图6.70　改变每个图层的不透明度和模糊级别，可以使树看起来更近或更远，从而增加最终图片的逼真程度

小提示　出去走走，观察一下周围的环境，对你的润饰将大有帮助。在润饰时，注意远处物体的对比度较低，并且看起来有蓝色色偏。

21. 到现在，“图层”面板的内容已经越来越丰富，所以让我们整理一下，把所有含有树的图层放进一个组。单击名为“变暗的树-右”的色阶调整图层，长按Shift键，然后单击名为“树-左”的图层（图**6.71**）。单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”（图**6.72**），将组命名为“树木”，然后单击“确定”。

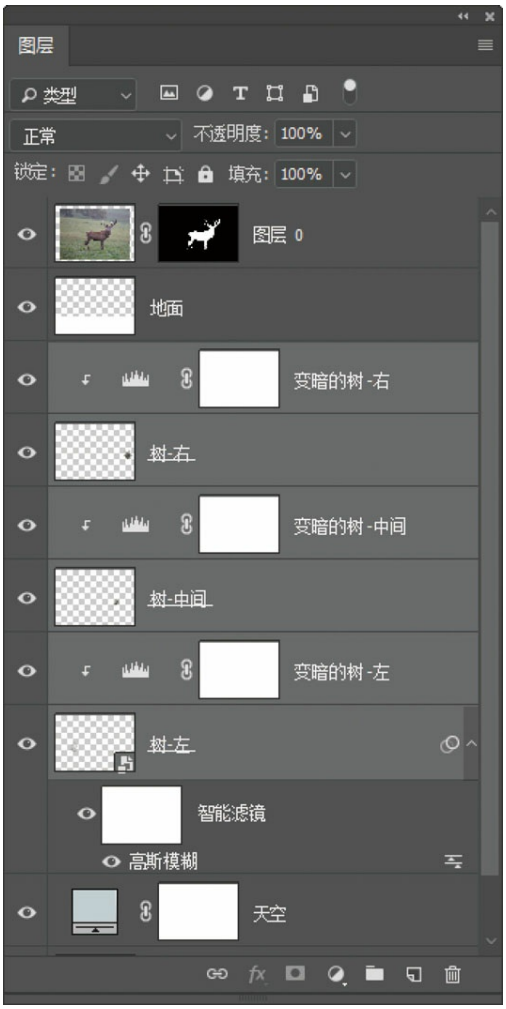


图6.71

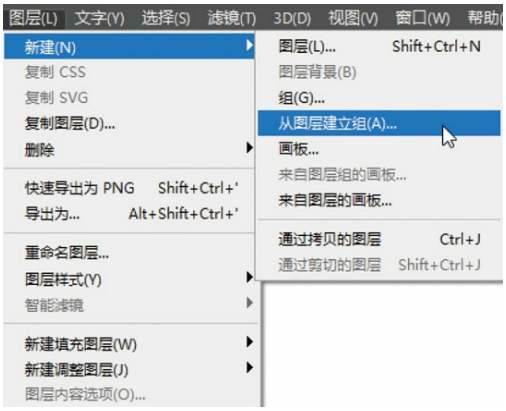


图6.72

22. 接下来要做的是加入一些薄雾，增加图片的气氛，并有助于增加图像的深度。

单击“图层”面板底部的“创建新图层”按钮，在“树木”组的上方添加一个空白图层。按D键将工具栏中的前景和背景色设置为默认的黑和白，然后单击“滤镜”>“渲染”>“云彩”（图**6.73**）。

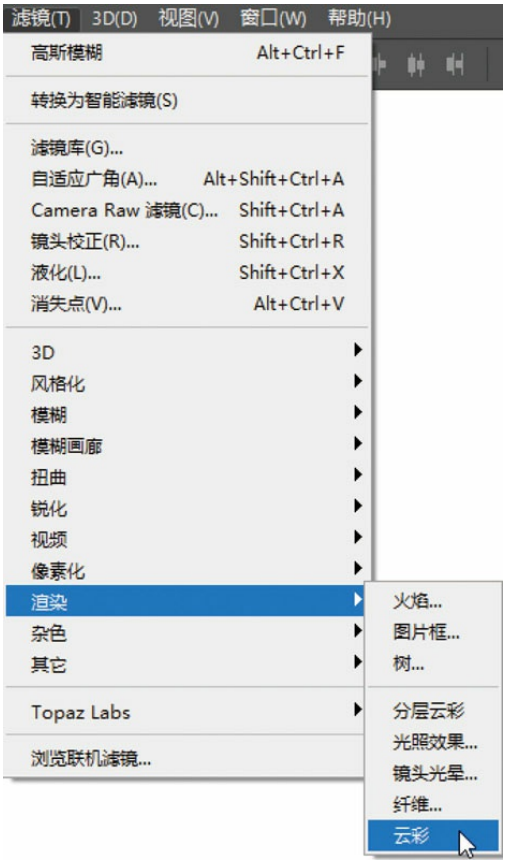


图6.73

单击“鹿”图层的眼睛图标，令此图层在添加薄雾时不可见（图**6.74**）。

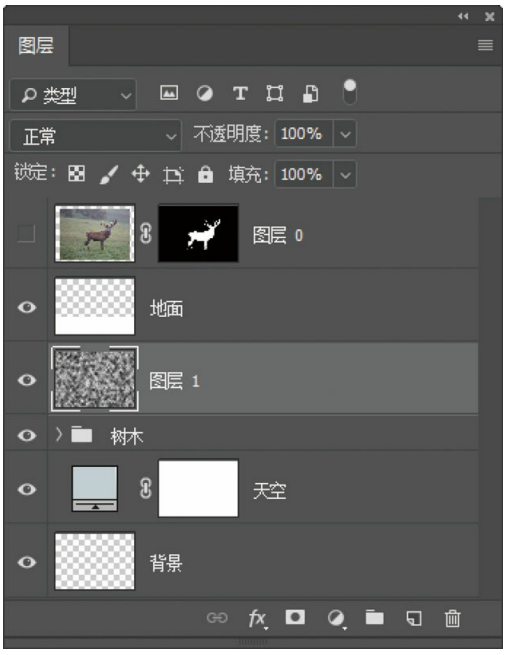


图6.74

选择“选框工具”(M)，在包含云彩的图层中间拉出一个小矩形。然后单击“图层”>“新

建”>“通过拷贝的图层”把这个矩形选区放在新建图层上（图**6.75**）。将新建图层重命名为“薄雾”，删除原来的云彩图层。

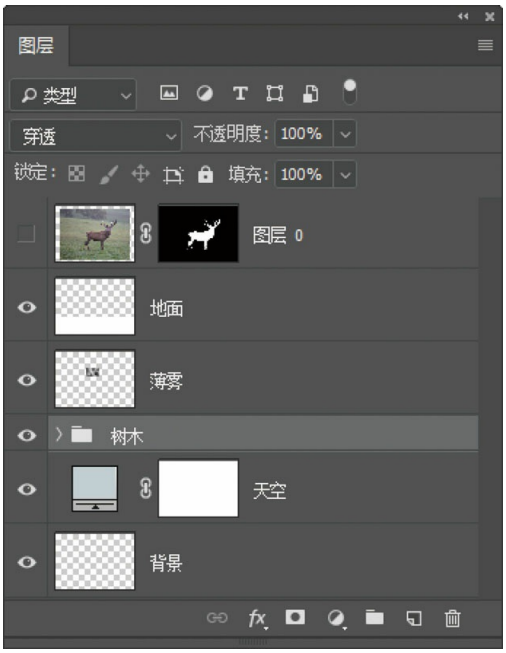


图6.75

23. 在“图层”面板中选中“薄雾”图层后，单击“编辑”>“自由变换”，长按Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），单击一个边角上的变换手柄并向外拖动，直到画框超出画布区域（图**6.76**），按Return键（Mac）或Enter键（PC）。



图6.76

长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“调整”面板中的“创建新的色阶调整图层”按钮添加一个色阶调整图层。将此调整图层命名为“轻雾”，然后单击“确定”。在该色阶调整图层的“属性”面板中，将“输出色阶”的黑色滑块向右拖至100（图**6.77**）。



图6.77

在“图层”面板中，将“薄雾”图层的“不透明度”降低到70%。然后单击“鹿”图层前的眼睛图标，令图层可见。

24. 很快我们就要加入降雪，在此之前，要让鹿身上有点雪。在这个操作中我们将使用画笔给鹿身上添加雪，这与前面让鹿脚和地面融合时使用的画笔类似。

单击“图层”面板中的“鹿”图层，然后单击“图层”>“新建”>“图层”，在图层堆栈顶部添加一个空白图层。在“新建图层”对话框中，将新图层命名为“鹿雪”，并勾选“使用前一图层创建剪贴蒙版”复选框（图**6.78**）。

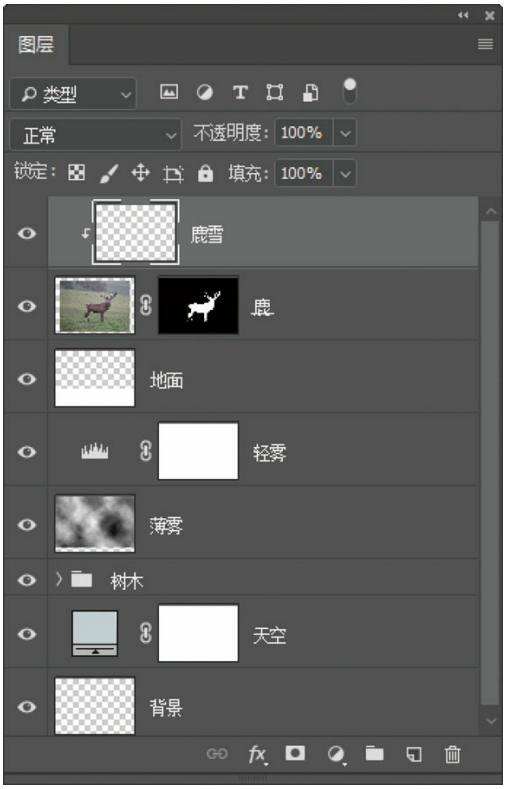


图6.78

注意　使用剪贴蒙版是为了在往鹿身上添加雪时，雪只出现在鹿身上，而不会出现在图像的其他部分。剪贴蒙版限制雪只在下面的一层图层蒙版才能看到。

按B键选择“画笔工具”，单击屏幕顶部选项栏中的“画笔预设选择器”，选择编号为“27”的“喷笔”（图**6.79**）。

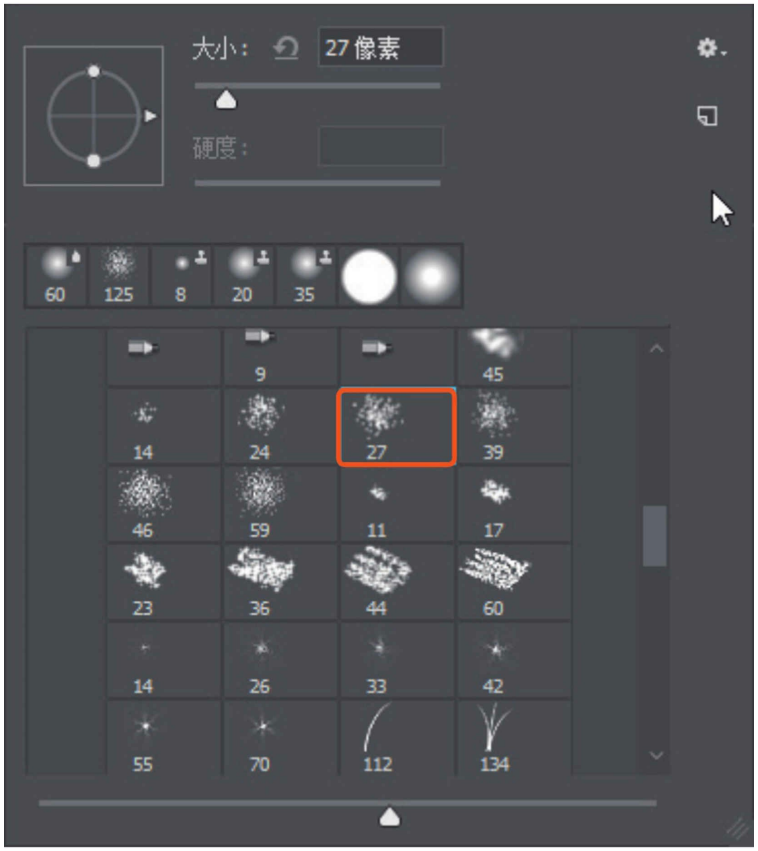


图6.79

打开“画笔设置”面板，在“画笔笔尖形状”部分，将“大小”设置为80像素，“间距”设置为40%（图**6.80**）。



图6.80

单击“形状动态”，设置“大小抖动”为25%，“角度抖动”为100%（图**6.81**）。



图6.81

单击“传递”，将“不透明度抖动”设置为100%（图**6.82**）。如果使用的是压敏绘图板和笔，请在“控制”的下拉列表中选择“钢笔压力”。

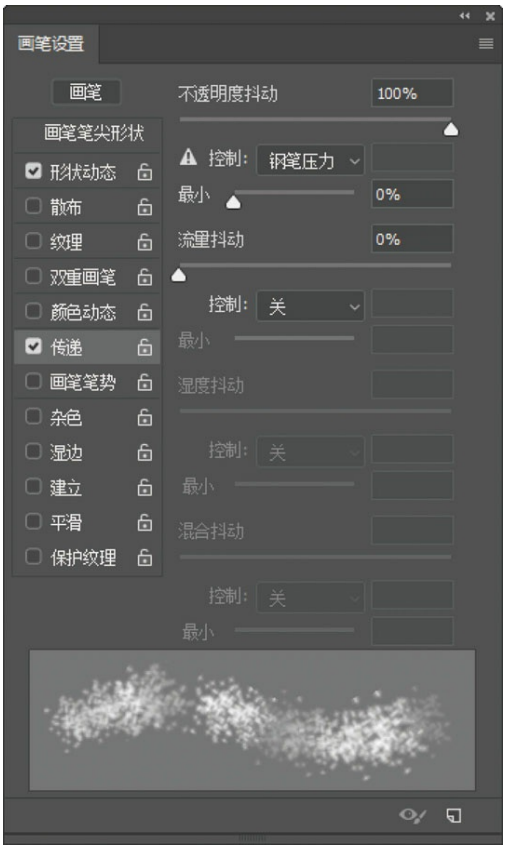


图6.82

将前景色设置为白色，在鹿身上想要添加雪的地方涂画（图**6.83**）。



图6.83

25.　　让我们给鹿身上的雪添加一点模糊效果，让它看起来更轻盈、蓬松。单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，然后单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”。将“半径”设置为1像素，然后单击“确定”。

26.　观察现在的图像，我觉得需要把背景和鹿调亮一点。先单击“轻雾”的色阶调整图层（图**6.84**）。在“属性”面板中，将中间调设置为3（图**6.85**）。

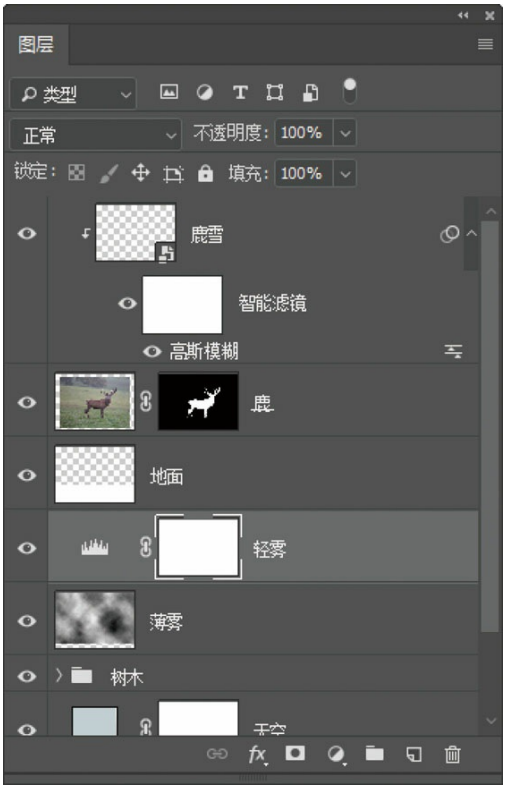


图6.84

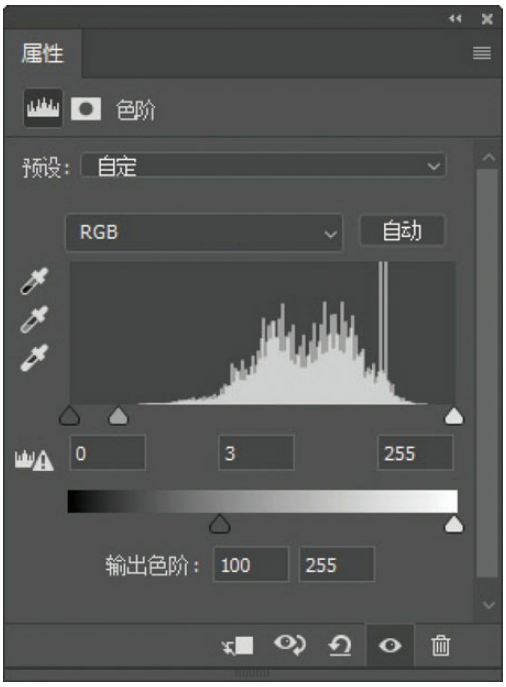


图6.85

27. 单击“图层”面板中的“鹿雪”图层，然后单击“调整”面板中的“创建新的色阶调整图层”按钮来添加一个色阶调整图层。将该调整图层重命名为“增亮”，在“属性”面板中，将中间调设置为1.26（图**6.86**）。用圆形软边画笔和黑色前景色在图层蒙版上随意涂画（图**6.87**）。确保鹿的脸上有涂画，把“增亮”调整图层的对比度提高一些。鹿脸上留下反差会吸引观众的注意力，这正是我们想要的。



图6.86

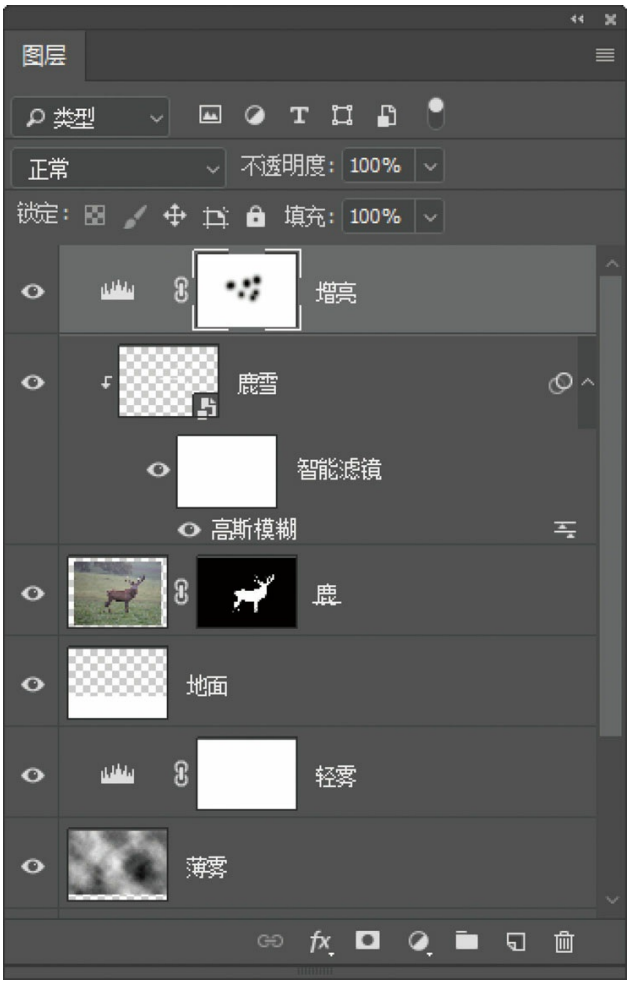


图6.87

28. 接下来在前景添加一些薄雾。在此之前，我想模糊地平线，对我来说它看起来有点太过清晰，特别是地平线应该在远处，理应模糊些。单击“地面”图层，然后单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，接着单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，将“半径”设置为1像素，然后单击“确定”。

在图层堆栈顶部添加一个空白图层，重命名为“薄雾2”。将工具栏中的前景色设置为白色，然后按G键选择“渐变工具”。在屏幕顶部的选项栏中，打开“渐变编辑器”，选择“前景色到透明渐变”（图**6.88**）。长按Shift键，从鹿的前腿底部向上拖动鼠标指针，拖到鹿的肩顶松开鼠标指针（图**6.89**）。这就给图片下方添加了薄雾效果（图**6.90**）。

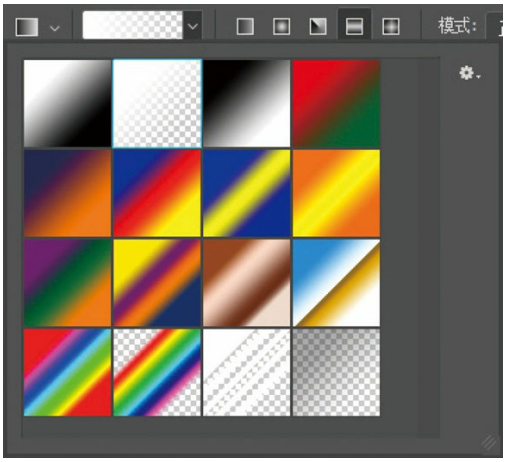


图6.88



图6.89



图6.90　使用简单的“前景色到透明渐变”来添加薄雾效果

29. 下一步是添加降雪。创造雪的技巧很多，你可以参考我录制的视频进行制作。然而，我发现在Photoshop中可用的最好的雪就是我的朋友蕾妮·罗宾制作的（图**6.91**）。在她的网站的“图库”中有大量纹理和效果可供购买使用。雪的纹理是一个单独的文件，你可

以将其作为一个图层拖到你的图像上。



图6.91

尝试过各种造雪技巧之后，我还是回来求助于蕾妮的这些独立文件。我没有将它们存储在电脑的文件夹中，而是存在Creative　Cloud的一个目录里，这样无论去到哪里，不管使用的是哪台电脑，我都可以使用它们（图**6.92**）。

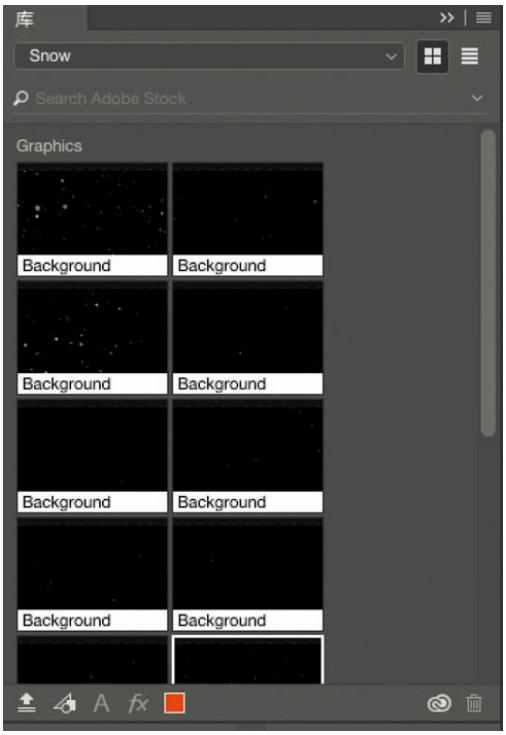


图6.92　Creative Cloud Library，我把常用文件存在这里

30. 在添加从蕾妮网站上获得的雪的纹理时，我喜欢把几个不同的纹理都添加上去，从而提高雪的密度并创造出图像的深度。在这幅图像里，我在图层堆栈顶部添加了一个空白图层，图层内容为在黑色背景上的雪花（图**6.93**）。要想去除黑色的背景，只需将图层的“混合模式”更改为“滤色”即可（图**6.94**）。

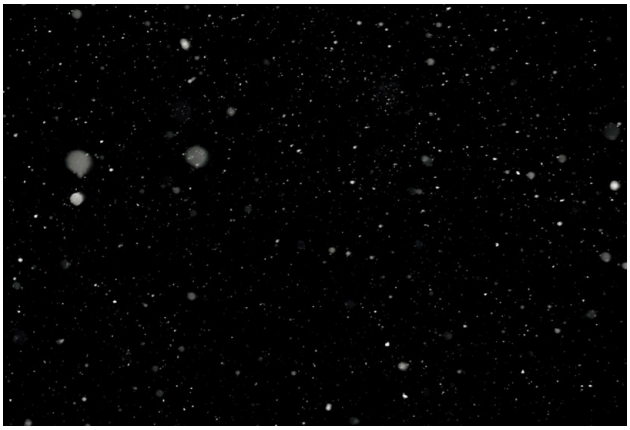


图6.93

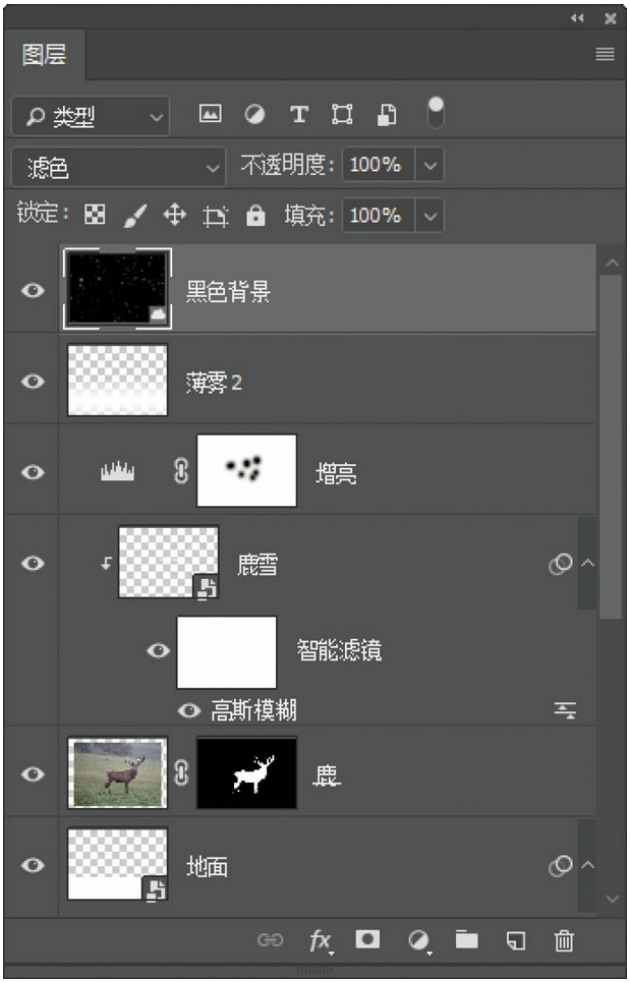


图6.94

我可能会添加多达6个不同的雪的图层。当雪看起来足够密集之后，我会单击最上面的雪的图层，长按Shift键，单击最后一个雪的图层，然后单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”，将所有雪的图层放进一个组当中（图**6.95**）。

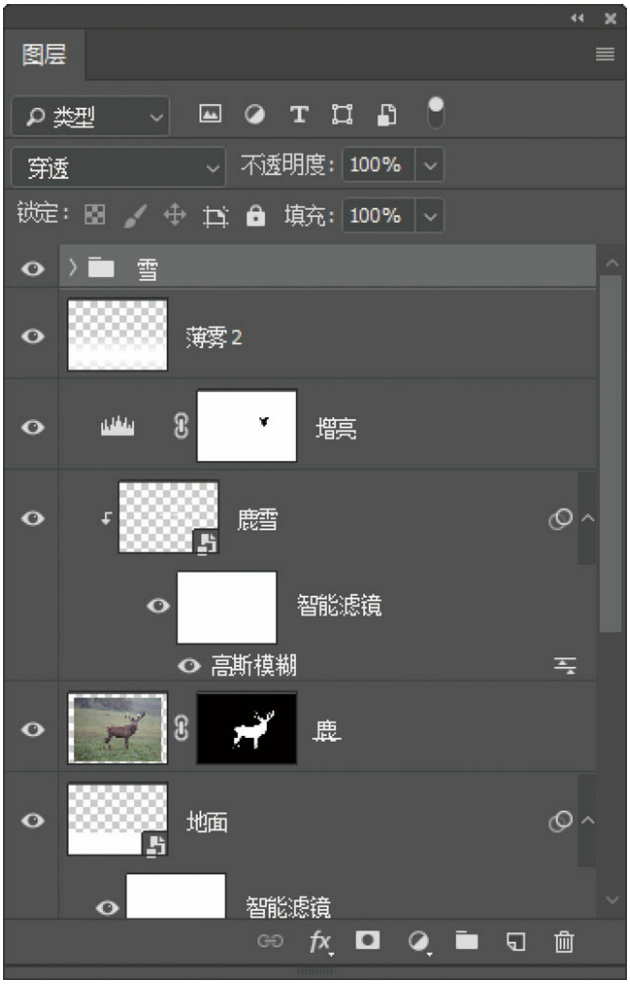


图6.95　添加多个雪的图层可以增加雪的深度和变化

31. 最后，作为这张照片的收尾，我们会用一个色相/饱和度调整图层稍微改变照片的颜色，让它看起来再冷一点。

首先在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“噪点”。单击“编辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“50%灰色”，单击“确定”。然后单击“滤镜”>“杂色”>“添加杂色”，将“数量”设为3%，勾选“高斯分布”和“单色”复选框（图**6.96**），单击“确定”。将“噪点”图层的“混合模式”改为“柔光”（图**6.97**），以隐藏灰色并展现已经添加了噪点和纹理的照片。

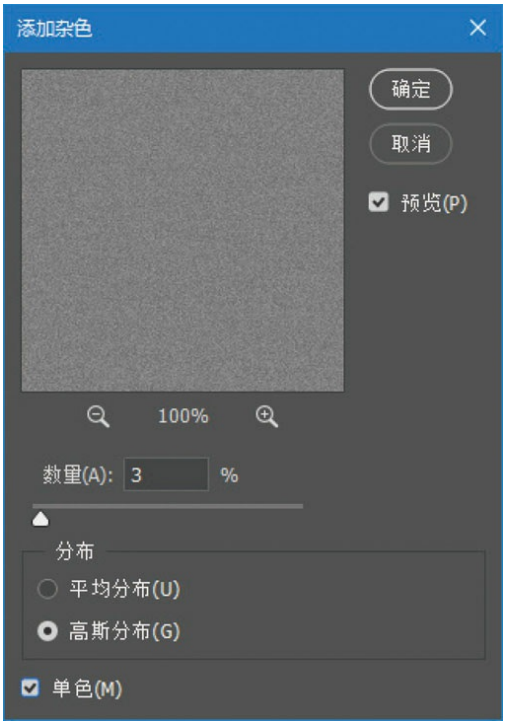


图6.96

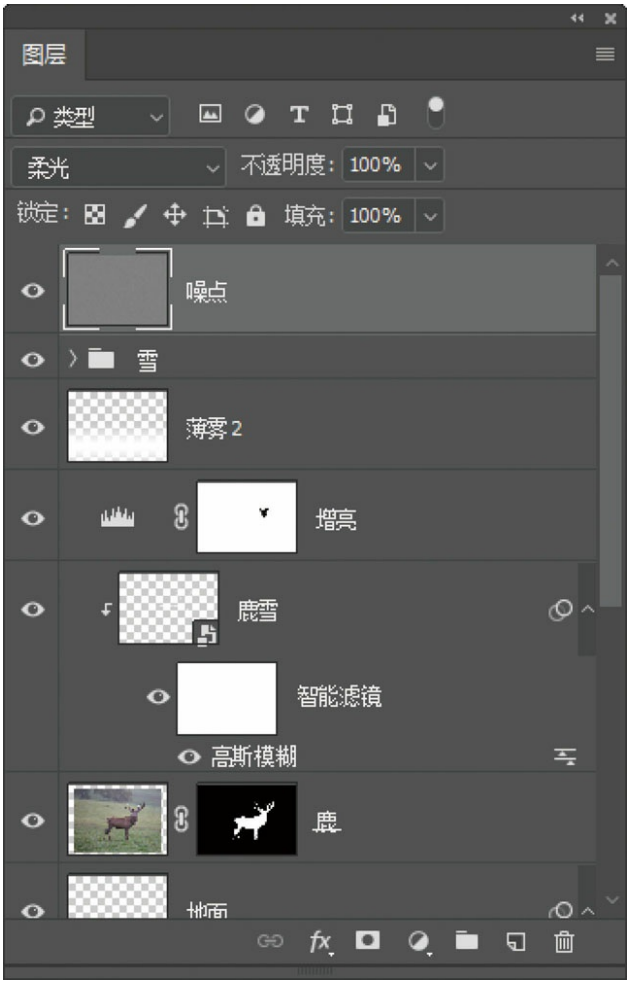


图6.97

长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“调整”面板中的“创建新的色相/饱和度调整图层”按钮，添加一个色相/饱和度调整图层，命名为“寒冷”，然后单击“确定”。在该调整图层的“属性”面板中，勾选“着色”复选框，将“色相”设置为215、“饱和度”设置为25（图**6.98**），把图层的“不透明度”降到30%。图**6.99**和图**6.100**为调整前后的照片。



图6.98



图6.99　原始照片



图6.100　鹿与雪合成的最终图像

第7章 来自乔伊·劳伦斯的灵感



初识乔伊·劳伦斯是在《暮光之城》第一部上映的时候。别误会，我不是《暮光之城》系列电影的粉丝（实话说，我一部都没看过），但我确实记得当时在伦敦，我看到了伦敦的公共汽车上印着的新电影宣传图—乔伊在**18**岁正当青春年少时拍的照片。

乔伊拍的照片没人会认错。他对光线的使用—大多时候都似乎只有一个光源—以及他在后期处理过程中，赋予画面的那些极其轻微的不饱和色和冷峻的外观，真的很吸引我。他拍摄的主体繁多，从音乐家、电影明星到普通人都有。

有天晚上我在网上浏览，寻找新照片的灵感，这时我偶然发现了乔伊为国家地理频道的一部纪录剧情片制作的一张照片。

把人物摆在一起拍摄总是很有挑战性，所以这张照片最吸引我的是，拍摄主体是背靠背地站在一起的。这当然不是常用的拍摄姿势，但在这里效果很好。马上我就知道我可以在哪里把它利用上。

当时我正在和自由搏击世界冠军史蒂文·库克合作一个摄影项目，我们一直在考虑给他和他的教练迈克尔·格雷厄姆拍一张肖像。我没有解释自己想做什么，而是把乔伊拍摄的这张照片发给史蒂文，告诉他我想创作一张姿势和灯光与之类似的照片。第二天拍摄就启动了，我们跑到了健身房去拍照。

逆向思维

在乔伊的照片中，可以看到光线相当柔和，在高光和阴影的交汇处没有清晰明确的线条，而是逐渐融合，所以可以肯定乔伊在拍摄时使用了柔光箱并且柔光箱的内外都装上了扩散板。

我们也可以判断出，扮演约翰·威尔克斯·布斯这个角色的模特使用了交叉照明。他远离相机的一侧脸上光线充足，而靠近相机的眼睛下面和脸颊上的光线形成了一个三角形图案。这表示肯定有一个光源来自相机的右边，并且光源稍稍位于约翰的前方。

扮演亚伯拉罕·林肯这个角色的模特的侧面受到非常清晰的白光照射，从脸上照到胸部和双手，光线均匀清晰，表示可能在相机的左边使用了条形柔光箱。

说到侧面，我们再回头看看约翰，虽然不算很明显，但还是可以看到他的侧面也被照亮了，而且照亮侧面的光线比来自交叉照明的光线更亮。这表示使用了第三盏灯，也许是放在相机右边的一个条形柔光箱。

总而言之，我可以相当肯定乔伊在拍摄这张照片时使用了3盏灯：两个条形柔光箱从相机的左右两边照亮人物的侧面，从右边照进来的光源形成了交叉照明。交叉照明还为两个角色增添了一点点补光，让阴影不会变得太暗，这一点很重要，因为两个角色都穿着深色服装。我看过不少乔伊的幕后视频，很确信他使用了爱玲珑Rotalux　135cm八角柔光箱之类的东西。

设置

图**7.1**显示的是我为史蒂文和迈克尔拍摄时所用灯光的大致位置。

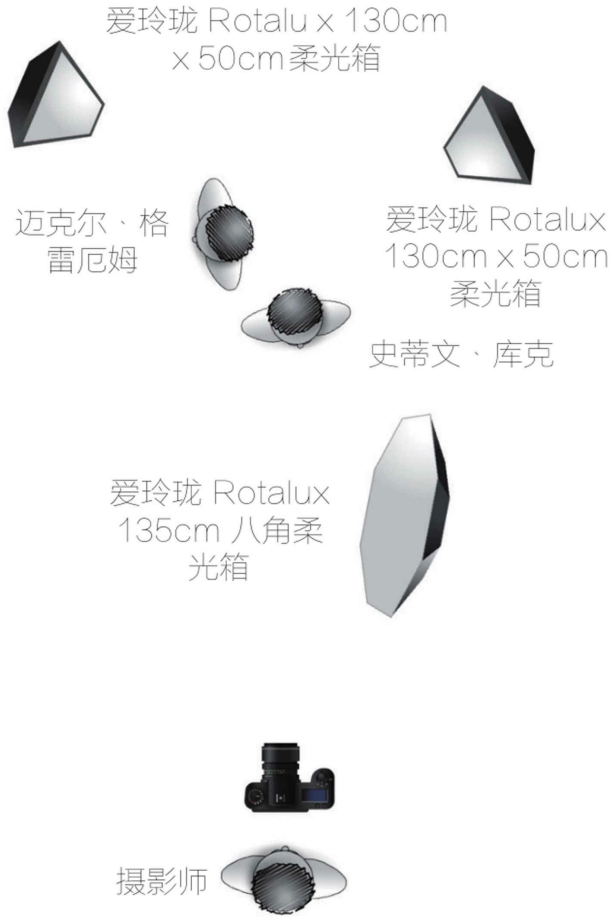


图7.1

我们决定不在影室里拍摄，而是跑到了健身房里拍摄，以便把一系列训练设备包含在照片里（图**7.2**和图**7.3**）。这样既可增添气氛，又能确定场景。

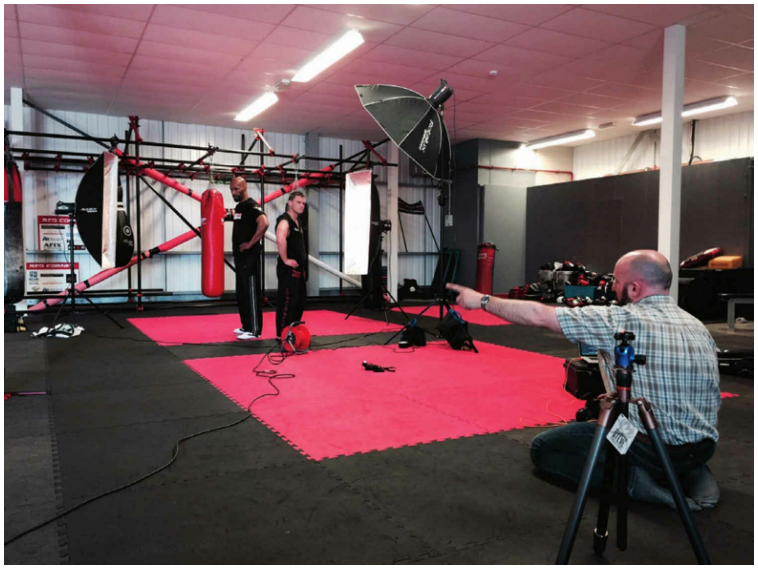


图7.2



图7.3　相机连接电脑拍摄，图像直接上传到Lightroom

注意　请移除每个柔光箱上的外扩散板，只留下内扩散板。我这样做是为了创造比乔伊拍摄的那张照片中的光线更强并且更适合史蒂文和迈克尔的光线。

相机设置

我选择了f/5.6的光圈，以保持主体清晰、背景稍微失焦。因此，主光（八角柔光箱）测光后得到了f/5.6的读数，而从侧面照向史蒂文和迈克尔的两盏条形灯测光的结果是大约比主光亮一挡。

为得到尽可能干净并且无噪点的图像，我保持使用较低的感光度ISO。快门速度选择1/125s，因为这是很好的同步速度，允许足够的环境光进入图像。



图7.4

模式　手动
感光度　ISO 100
光圈　f/5.6
快门速度　1/125s
镜头　85mm f/1.8

器材说明

在这次的设置中，我使用了两个爱玲珑Rotalux　50cm×130cm条形柔光箱（图**7.5**），一个爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱（图**7.6**），一个爱玲珑ELC Pro HD 1000闪光灯（图**7.7**），还有一个爱玲珑D-Lite RX One闪光灯（图**7.8**）。



图7.5



图7.6



图7.7



图7.8　需要把闪光灯放在吊杆上或是需要放在高处的时候，我会使用D-Lite RX One，因为它极其轻巧

如你所见，我喜欢使用爱玲珑的灯和光效附件，不过这纯属个人喜好。

小型闪光灯的器材说明

对于那些倾向于使用热靴闪光灯而不是大功率影室灯的人，现在很多品牌都有生产大量的光效附件可供选择。

为获得与我那3盏灯设置极为相似的效果，你可以使用你的热靴闪光灯和光效附件，例如丽图徠Hotrod竖形柔光箱30cm（图**7.9**）和丽图徠Ezybox II八角柔光箱（图**7.10**）。



图7.9



图7.10

后期处理

要对这张照片做的调整有些是显而易见的，比如添加纹理和整体的分级调色，但也有一些不是那么明显。在原始的RAW图像中，史蒂文对焦清晰，迈克尔的某些部分则略有失焦。差别并不是很大，但即便如此，我们也绝对可以在Photoshop中使用滤镜快速改善图像。我还会向你们展示一个我几乎在润饰所有男性肖像上都会使用的小技巧，让他们看起来更具力量。不过，总体而言，要让这张照片达到我们的预期，并不需要做大量的工作。但当然，如果你打算“偷走”这个设置和效果，也可以继续添加你自己的风格。

1. 这是在Lightroom中打开的原始的RAW图像。即使稍后会改变整体颜色，但我们现在修复白平衡也不是一件坏事。幸运的是，健身房的后墙是中性灰色，我们只需选择“白平衡工具”(W)，然后单击史蒂文头顶上方的区域即可修复白平衡（图**7.11**）。

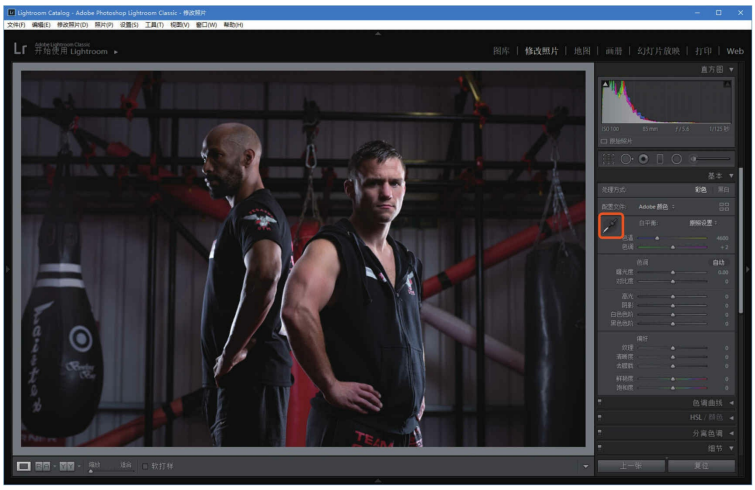


图7.11

2. 接下来需要拉直图像。单击“裁剪工具”(R)，然后单击“角度工具”（图**7.12**）。将鼠标指针移到图像区域，单击后墙顶部的区域，按住鼠标左键沿着后墙的线条向右拖出一条线（图**7.13**），然后松开，按Return键（Mac）或Enter键（PC）。图像已经被拉直，现在则需要通过从底部和顶部拖动裁剪手柄来稍微改变构图。



图7.12

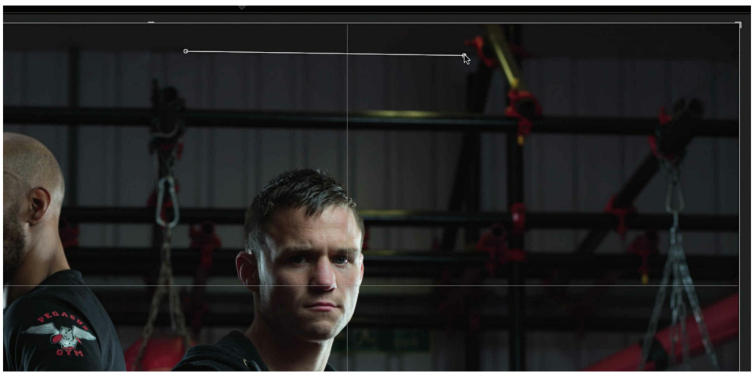


图7.13

3. 因为史蒂文和迈克尔都穿着深色的衣服，阴影区域需要多呈现出一点细节。要解决这一点，可以将“基本”面板中的“阴影”滑块向右拖动至+100，然后再把“高光”滑块向左拖动至-14来减少脸部的高光（图**7.14**）。



图7.14

4. 把史蒂文和迈克尔脸上的阴影区域都调亮，让眼睛更突出。选择“调整画笔”(K)，然后双击“效果”，将所有滑块重置为零。把“阴影”滑块拖动至50（图**7.15**），勾选“显示选定的蒙版叠加”（图**7.16**）。



图7.15



图7.16

在史蒂文和迈克尔的脸上涂画，让红色只覆盖想要增强的阴影区域（图**7.17**）。如果涂画了不想要的区域，单击“擦除”，然后在不想要的区域上涂画，将红色蒙版去除。关闭“显示选定的蒙版叠加”(O)，然后根据个人品位拖动“阴影”滑块。（注意：我把“阴影”滑块拖到了100。）

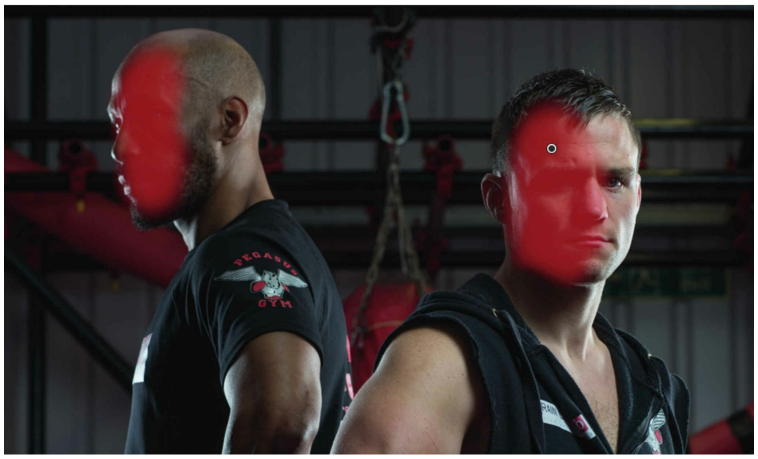


图7.17

5. 在这个阶段，我总是喜欢在Lightroom中添加锐化，因为我觉得用Lightroom添加锐化很方便，可以通过拖动“蒙版”滑块快速轻松地调整需要锐化的区域。打开“细节”选项卡，在“锐化”部分，将“数量”滑块拖至50（图**7.18**）。我习惯在男性肖像上使用这个数量。“半径”和“细节”滑块保留默认值1.0和25。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击并将“蒙版”滑块向右拖至84。图像上的黑白蒙版代表被锐化（白色）和没有被锐化（黑色）的内容（图**7.19**）。

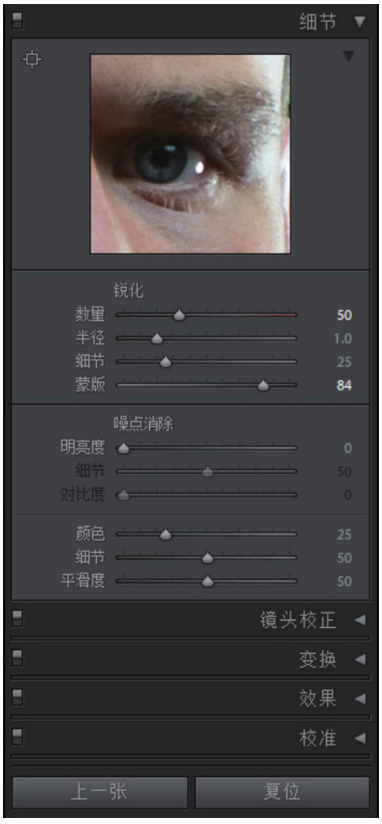


图7.18

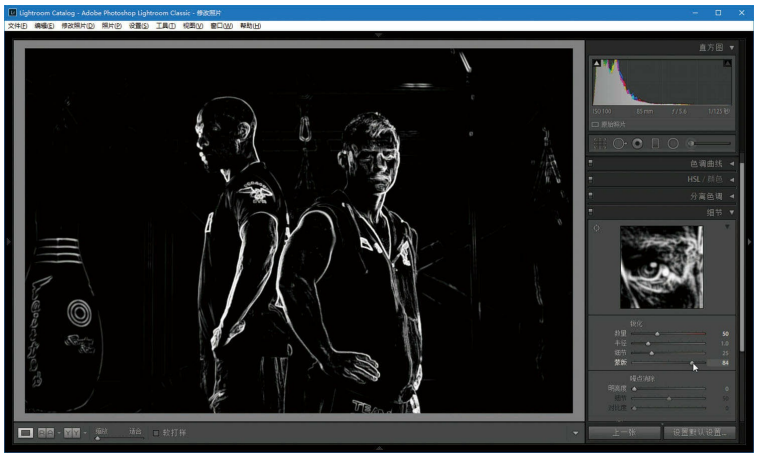


图7.19　蒙版上的白色区域表示正在被锐化的区域

6.　转到Photoshop之前，再为图像添加暗角从塑造光线，让看照片的人将更多注意力放在史蒂文和迈克尔身上。打开“效果”选项卡，将“数量”滑块拖到-40，其他滑块保留默认值（图**7.20**）。



图7.20

7.　现在照片已经准备妥当，可以发送到Photoshop了。通常我会将文件作为“智能对象”发送，以便继续无损地工作。不过，到目前为止我们都还没有完成任何主要的步骤，因此可以直接单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop CC 2018中编辑”，将它作为常规照片发送至Photoshop，或者使用键盘快捷键Command+E（Mac）或Ctrl+E（PC）。

8.　既然已经将照片发送至Photoshop，我们来解决一下迈克尔的锐度问题。我们将使用“防抖”滤镜，这个滤镜我不常用，但（幸好）使用的时候其表现都很出色。当然它也有自己的局限，但是对于某些图片，它确实可以发挥很好的作用。

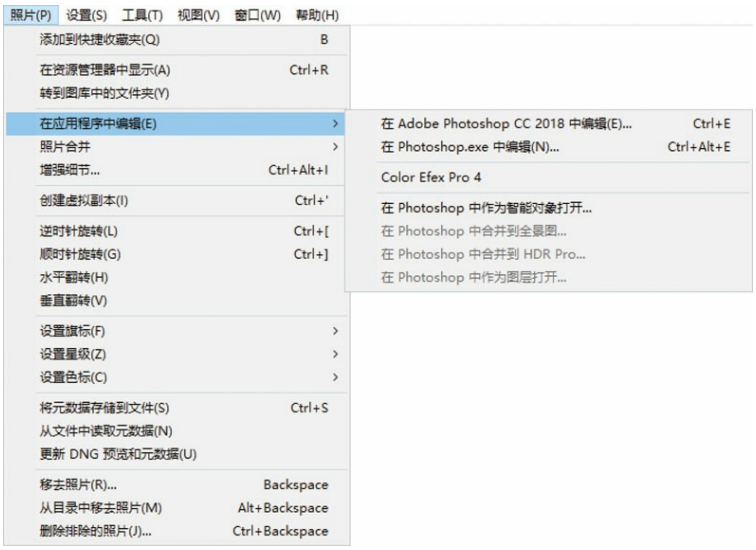


图7.21

使用键盘快捷键Command+J（Mac）或Ctrl+J（PC）创建背景图层的副本，然后单击“滤镜”>“锐化”>“防抖”。在“防抖”对话框中，将方框拉到迈克尔脸上，并拖动外框的手柄调整方框的大小（图**7.22**）。我倾向于使用默认参数，很少去调整参数，滤镜处理完成后，单击“确定”即可。

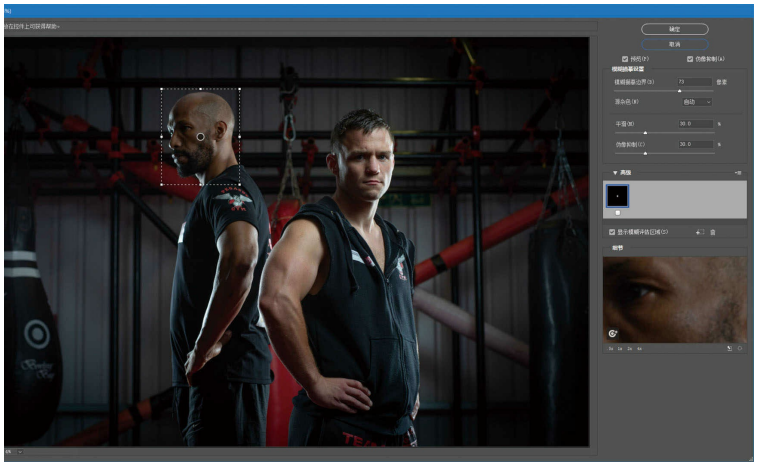


图7.22

9. 我们希望主要在迈克尔的脸上应用“防抖”滤镜，所以需要把其他区域“屏蔽”。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击“图层”面板底部的“添加图层蒙版”图标（图**7.23**），添加一个黑色图层蒙版。把“防抖”滤镜的结果隐藏起来。按D键，然后用普通圆形软边画笔(B)在迈克尔的脸上涂画，将“防抖”滤镜的处理结果显露出来。将此图层重命名为“防抖”。

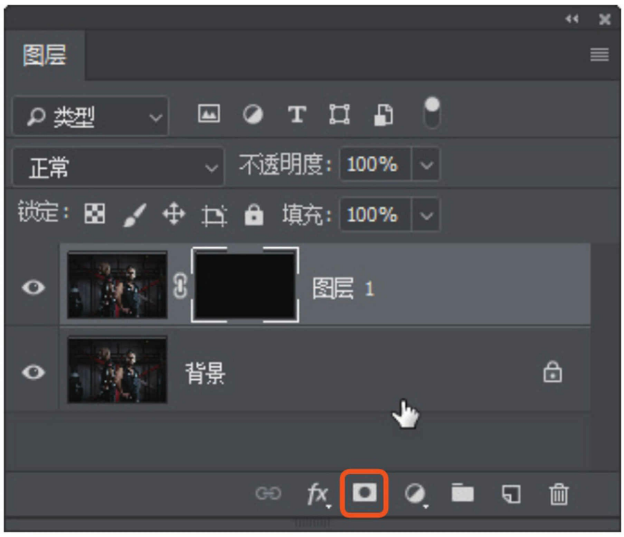


图7.23

对比图**7.24**和图**7.25**可以看出“防抖”滤镜的应用结果。当然，这种滤镜也有局限，但在这样的图像上会有令人印象非常深刻的结果。



图7.24　“防抖”前



图7.25　“防抖”后

10.　接下来就可以用让男性肖像更具力量的那个小技巧：使用键盘快捷键Command +Option +Shift +E（Mac）或Ctrl +Alt +Shift +E（PC），或者单击“选择”>“全部”，接着单击“编辑”>“合并拷贝”，然后单击“编辑”>“粘贴”，将合并的图层添加到图层堆栈的顶部，并重命名为“加宽”。然后单击“编辑”>“自由变换”，在屏幕顶部的选项栏中，将宽度(W)改为105.00%（图**7.26**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。一开始很难看出有什么不同，但试着反复单击图层左边的眼睛图标，就会看到变化。

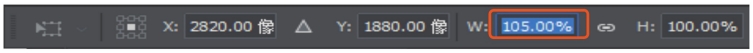


图7.26

小提示　在使用这个“自由变换”的技巧让男性肖像更具力量的时候，宽度应在100%～105%，但要避免超出这个范围，否则就会令图像拉伸太多，使修改看起来不协调。这个技巧也可以用在润饰女性肖像上，不过亮度应改为95%而不是105%。

11.　我们也可以进行一些身体的重塑，主要是处理史蒂文和迈克尔身上衣物的下摆。要使用的是“液化滤镜”。感谢软件的更新，现在我们可以把“液化滤镜”当作“智能对象”进行使用。这意味着可以更改之后所做的任何操作，不必从头开始做。

使用键盘快捷键Command +Option +Shift +E（Mac）或Ctrl +Alt +Shift +E（PC）将另一个合并的图层添加到图层堆栈的顶部，并重命名为“液化”（图**7.27**）。单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，然后单击“滤镜”>“液化”。

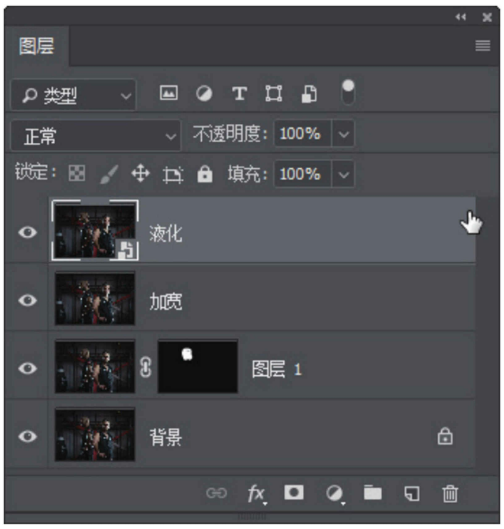


图7.27

首先处理迈克尔的T恤。在“液化”滤镜对话框中选择“冻结蒙版工具”(F)（图**7.28**），在迈克尔身体前的部分区域、手臂和手掌上涂画，让这些部分免受影响，涂画的区域将被红色覆盖（图**7.29**）。选择“向前变形工具”(W)（图**7.28**），将“大小”增大到1000。（提示：可以使用左右方括号键来增大或减小“大小”。），然后按住鼠标左键，向右拖动圆圈，让衣服贴近腰部（图**7.30**）。

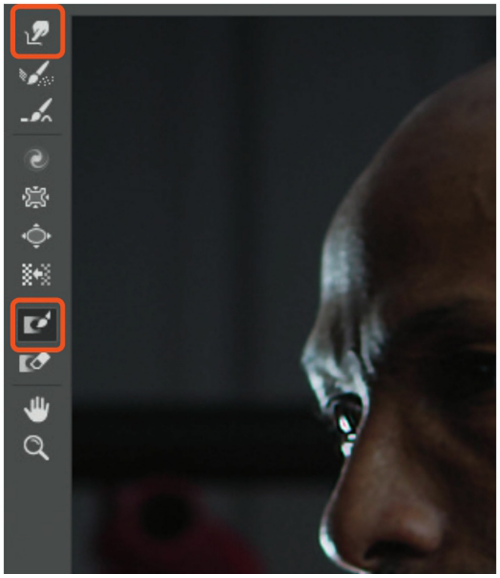


图7.28　“冻结蒙版工具”（下面的正方形）和“向前变形工具”（上面的正方形）

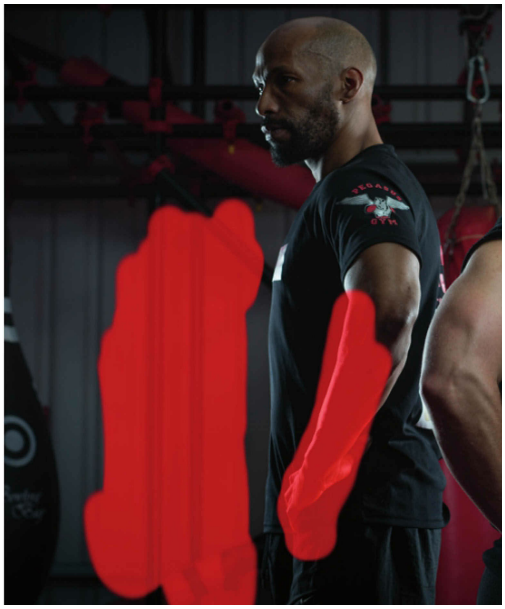


图7.29　使用“液化滤镜”对话框中的工具时，“冻结蒙版”可以让一些区域免受影响

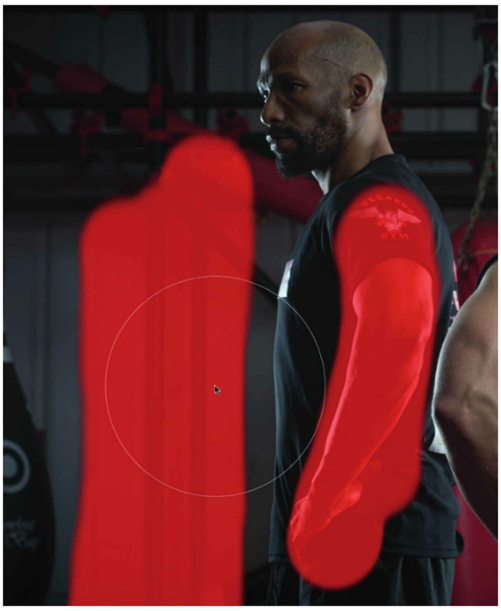


图7.30

12. 现在，我们将使用Topaz Labs出品的第三方插件Topaz Clarity来提高照片的对比度。我喜欢这个插件的一点是它可以设置从低到高不同的对比度，虽然我只使用了一小部分功能，却着实喜欢使用它做出来的效果。我只使用“微对比度”和“低对比度”滑块，它们能够为皮肤增加更多的纹理和维度，这正是我们想要的效果。通常我会将“微对比度”提高到0.25，“低对比度”提高到0.09（图**7.31**）。调整滑块后，单击“确定”。

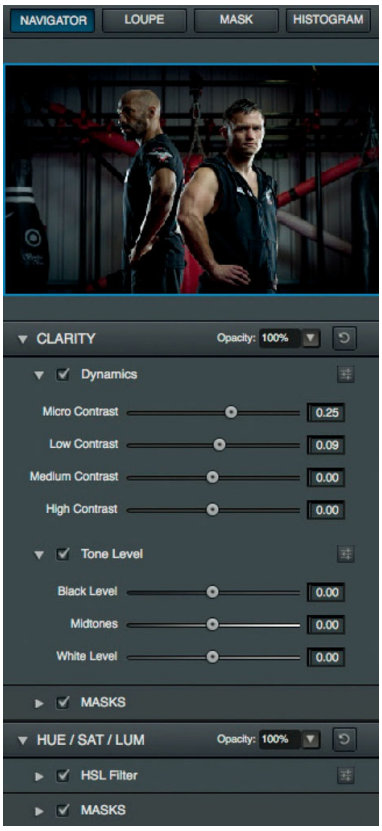


图7.31　使用“微对比度”和“低对比度”滑块是增强皮肤和衣物纹理的好方法

13. 在乔伊拍摄的照片中，用了一些烟或雾来增添气氛，我觉得在史蒂文和迈克尔的照片里加上这个也会有很好的效果。于是我在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，按D键，将前景和背景色设置为默认的黑色和白色。然后单击“滤镜”>“渲染”>“云彩”，Photoshop将添加缥缈的云彩。选择“矩形选框工具”，在Photoshop制作的这些云彩中间拉出一个选区（图**7.32**）。使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建一个包含这个云彩选区的新图层，重命名为“烟雾”（图**7.33**）。

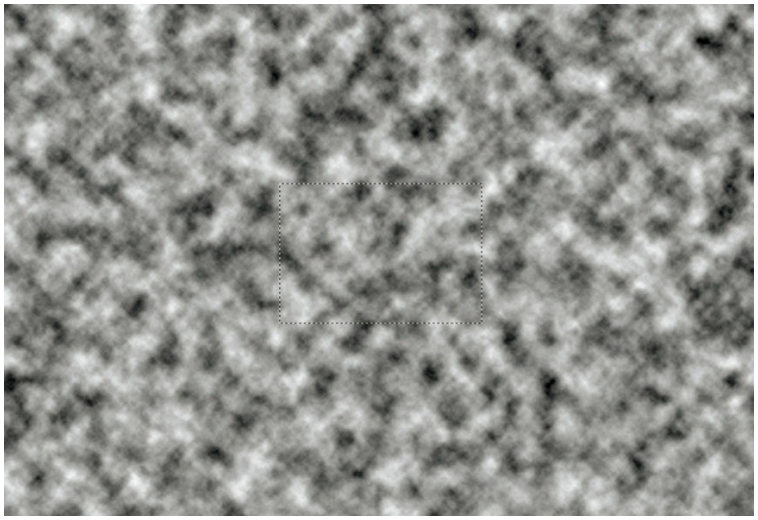


图7.32　使用“选框工具”在Photoshop制作的云彩中选定一个小区域

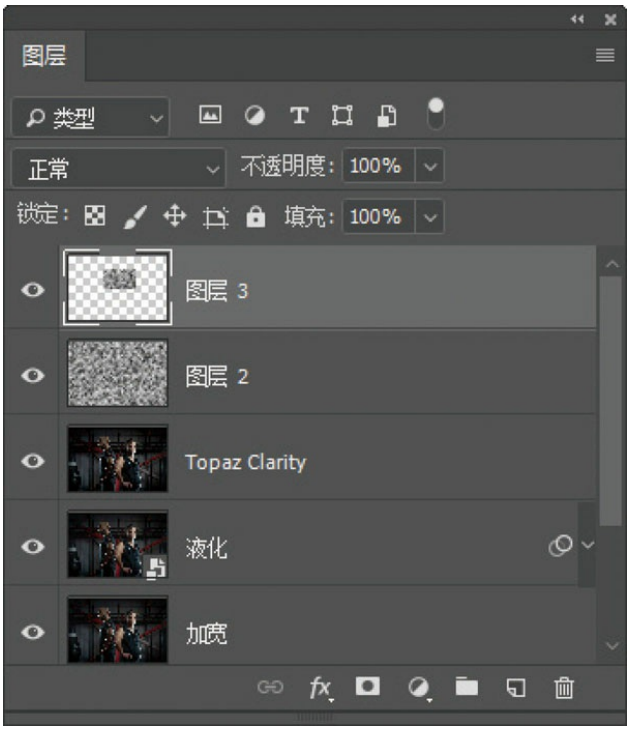


图7.33

14. 我们不需要包含Photoshop“云彩滤镜”的原始图层，可以把它删除。单击“烟雾”图层，将它缩小一点，让主工作区的图像周围有一些空白。然后单击“编辑”>“自由变换”。长按Shift +Option键（Mac）或Shift +Alt键（PC），单击一个边角上的变换手柄并向外拖动，使“烟雾”图层变大（图**7.34**），变到自己想要的大小后按Return键（Mac）或Enter键（PC），然后将“烟雾”图层的“不透明度”降低到25%（图**7.35**）。

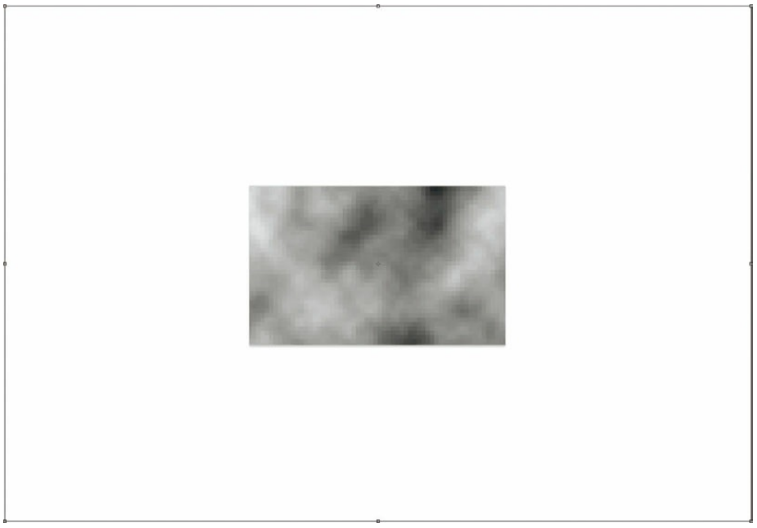


图7.34

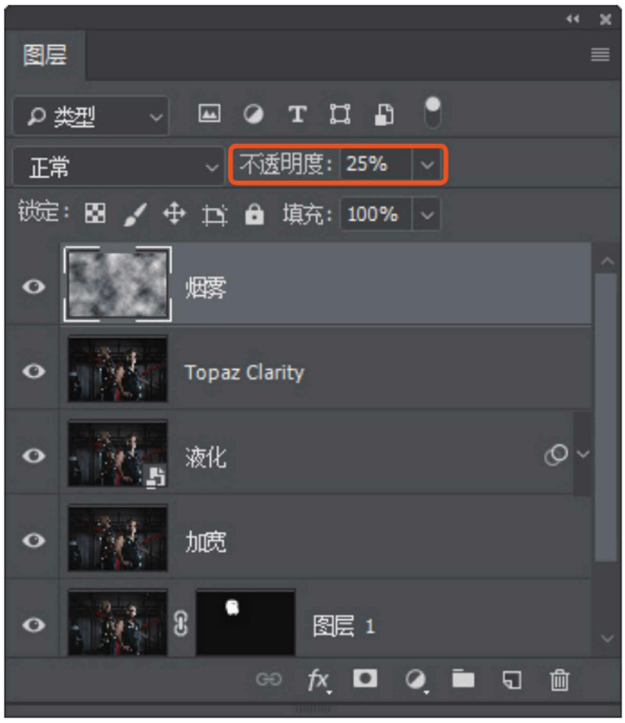


图7.35

15. 乔伊拍摄的照片的左上角和右上角似乎有一些灯光，所以我们也在照片角落“伪造”两束灯光。要派上用场的是我所谓的“世上最简单的灯光效果”，因为它名副其实。

在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，命名为“左灯”。使用前景色为白色的普通圆形软边画笔，单击图片中心（图**7.36**）。



图7.36

将画笔的笔触缩小，然后单击“编辑”>“自由变换”。长按Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC）并向外拖动以增加“灯光”大小（图**7.37**），然后按Return键（Mac）或Enter键

（PC）。选择“移动工具”，单击并将“灯光”拖到图片左上角，让“灯光”的中心处在图片以外，只留下柔和的部分，将“不透明度”降低到80%。使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC），复制“左灯”图层，并重命名为“右灯”（图**7.38**），使用“移动工具”将“灯光”拖到图片右上角（图**7.39**）。



图7.37

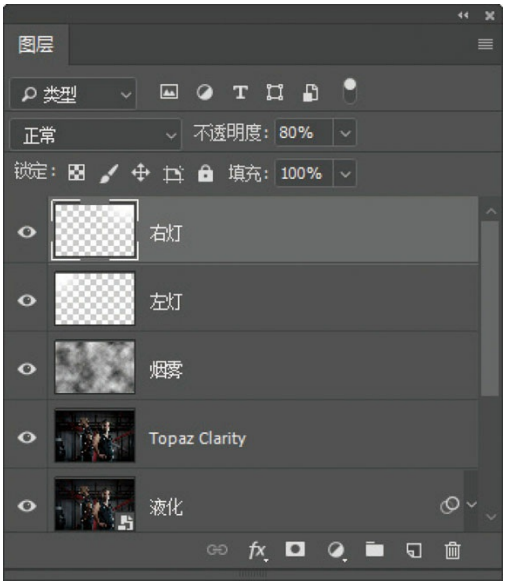


图7.38



图7.39

接下来就是做最后的润饰，这些取决于个人品位。我会带你过一遍我为了得到最终图像而采取的步骤，但需要注意的是，通常我会先休息一下，再来执行这些步骤。将图像搁置一段时间有助于以新的眼光审视图片，并立即看到自己需要或想要做什么。

16. 使用键盘快捷键Command +Option +Shift +E（Mac）或Ctrl +Alt +Shift +E（PC）将合并的图层添加到图层堆栈的顶部。现在我们将使用Nik Collection的Color Efex Pro 4插件来对图片进行分级调色。正如在第4章提到的，可用的插件和技巧众多，但在撰写本书的时候，我更偏爱Color Efex Pro插件。

单击“滤镜”>“Nik Collection”>“Color Efex Pro 4”打开插件。选择“交叉冲印”并从“方式”下拉列表中选择“Y06”（图**7.40**）。将“强度”提高到60%，然后单击“确定”（图**7.41**）。

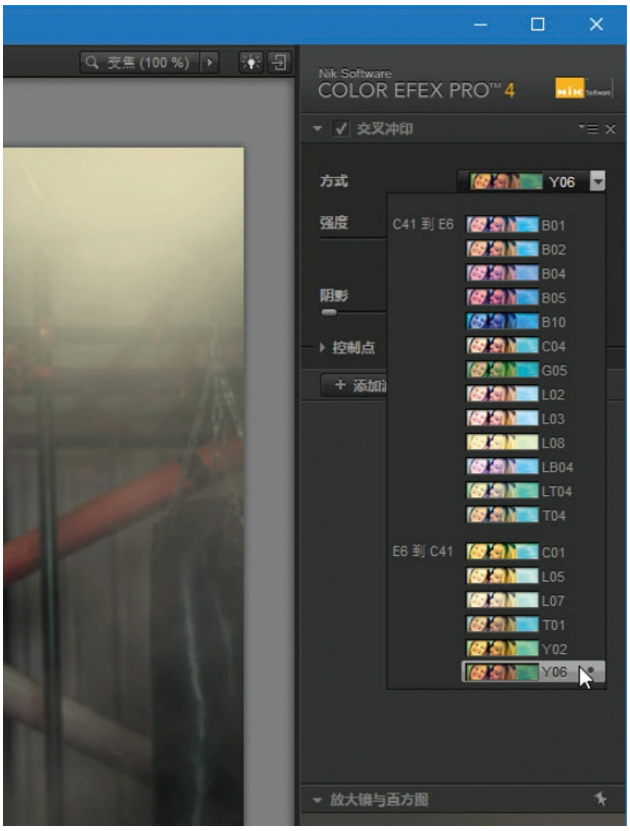


图7.40

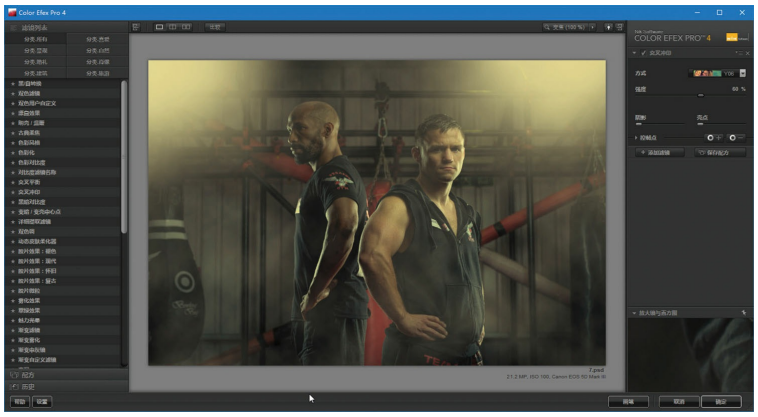


图7.41

17. 我们将使用Nik Collection的Silver Efex Pro 2插件为照片去色。单击“滤镜”>“Nik Collection”>“Silver Efex Pro 2”。使用插件的默认的“中性”黑白滤镜，将“细节强度”增加到40%（图**7.42**），然后单击“确定”。回到Photoshop后，将此图层的“不透明度”降低到25%（图**7.43**）。


Nik Software
SILVER EFEX PRO 2
调整所有
亮度
0 %
对比度
0 %
细节强度
40 %
调性保护
阴影
亮点
选择性调整
添加控制点
控制点
彩色滤镜
详情
胶片种类
完成调整

图7.42

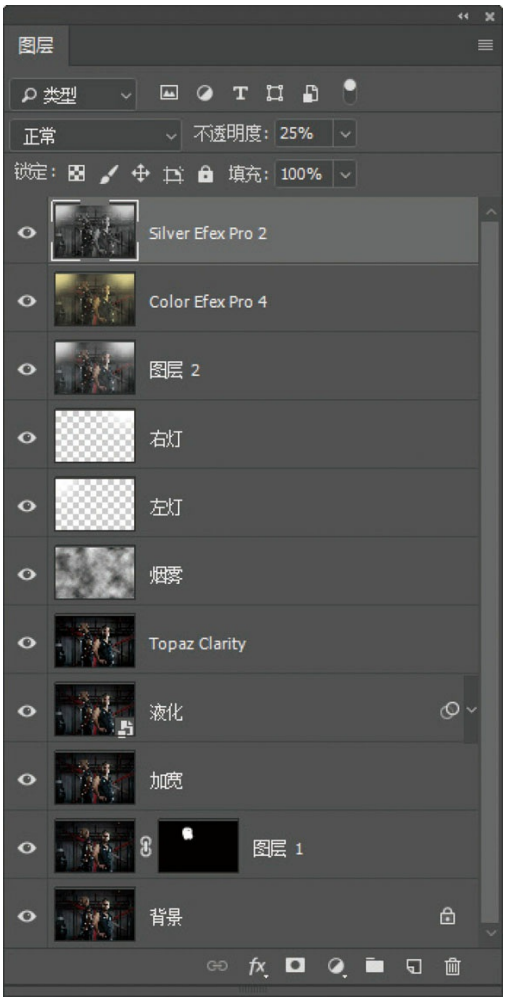


图7.43

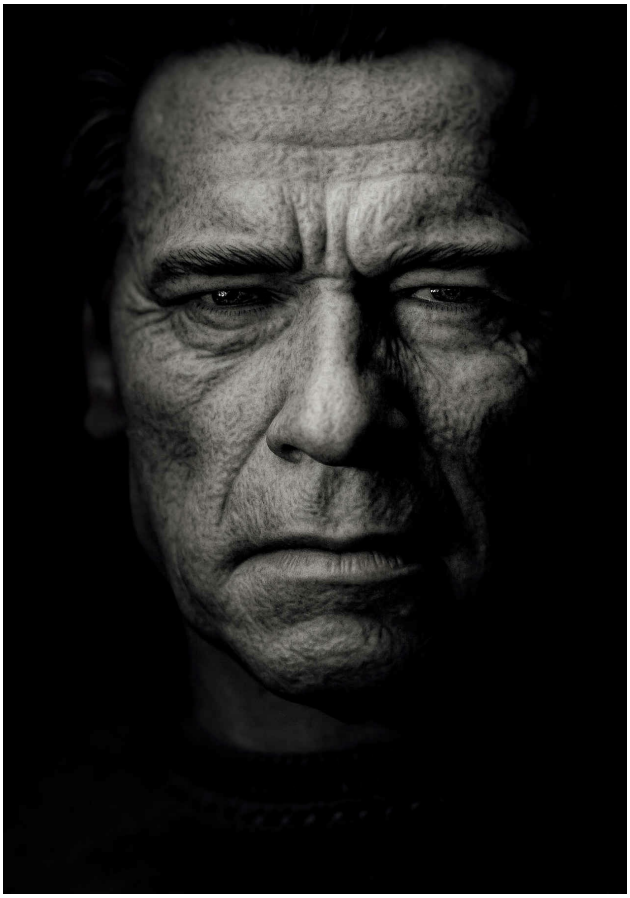
18. 最后，我觉得还需要为照片增加一点对比度和质感，从而提高照片的戏剧性和丰富人物情绪。为此，我们将再次使用Topaz Clarity。使用键盘快捷键Command+Option+Shift +E（Mac）或Ctrl +Alt +Shift +E（PC）将合并的图层添加到图层堆栈的顶部，并重命名为“Topaz Clarity”，然后单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，单击“确定”，使用之前的设置。

正如我所说的，这些最后的收尾工作很大程度上是个人品位问题。我会经常尝试各种插件和技巧，直至得到自己想要的效果（图**7.44**）。



图7.44　润饰后的最终图像

第8章 来自动作影片的灵感



如果你向任何认识我的人提问我最想拍谁，他们准会告诉你是阿诺德·施瓦辛格。遗憾的是，这个愿望还没有实现，但我仍在坚持。与此同时，本章中我们将要处理的**Hot Toys**人偶是个极有说服力的替代方案。

在看完《终结者：创世纪》电影之后，我购买了**Hot Toys**的人偶，本意是创作一幅与电影海报类似的以终结者为主题的照片。但一段时间过后，我觉得这有点老套，毫无惊喜，同时因为人偶上面有很多令人难以置信的细节，我决定，与其去合成新的背景、灯光效果、瓦砾和其他效果，还不如去拍一幅人像。

这种事情经常发生在我身上。拍摄前我百分之百地确信自己想要走的路，拍摄后就不那么确信了。过去刚开始摄影时，我会不顾自己的感受而固执坚持，但随着时间的推移，我发现要相信自己的直觉。只有放慢脚步，乐于接受不同的想法，才能创作出最优秀的作品。

本章的内容很多，所以最好赶紧开始，但在此之前，我有个警告—这些人偶有着很强的魔力。买了一个，就几乎无法抑制买第二个的冲动。到目前为止，我还在负隅顽抗，天知道我还能坚持多久！

逆向思维

由于我决定看看是否能为阿诺德的人偶制作出栩栩如生的肖像照，而不是去创作以《终结者：创世纪》电影为灵感的图像，所以并没有用具体的照片来激发灵感。不过，我决定拍一幅与安妮的作品的照明风格相似的肖像照，使用来自侧面并略微在主体前面的单一光源来进行拍摄。事实上，这和我在第5章和第7章的布光差不多，但显然规模要小许多。

我还选择运用我称之为“隐形黑色背景”的技巧来制作这幅肖像照，这技巧在第4章有讲过。它让我可以创建一幅背景全黑的肖像照，无论是在室内还是室外拍摄，都无须实际的黑色背景。这种效果对这张阿诺德的肖像照来说再合适不过了—呃，至少对他的人偶来说很完美。

设置

这张照片我使用了在第4章讨论过的“隐形黑色背景”技巧。我本可以在阿诺德的人偶后面放一块黑纸板，但我是将人偶放在桌上进行拍摄的，因此放黑纸板有些麻烦。同时，我在拍摄时连接了电脑，我的明基显示器非常适合用来查看图像，因此使用它来检查对焦、锐度和照明都容易很多（图**8.1**）。



图8.1

此外，因工作区域狭小，闪光灯光效附件搭配网格的使用仍意味着光溢出最小，所以要获得全黑的背景简直易如反掌。

我使用了交叉照明设置，只在相机的左边放了一个闪光灯，并稍微放在阿诺德的人偶的前面。这意味着人偶脸部靠近闪光灯的一侧被照亮，而另一侧脸部仅有一小块区域被照亮（图**8.2**）。



图8.2

闪光灯放在一个盒子上面，用一个日记本挡住光效附件的下半部分，以把光线局限在模型的上半部分（图**8.3**）。



图8.3

将相机和镜头向上倾斜，以从下往上拍摄，使人像更具冲击力。

小提示　使用微距镜头拍摄阿诺德的人偶时，除了连接电脑拍摄，我还使用了快门线，防止相机有任何移动。



图8.4

相机设置

尽管拍摄空间紧凑，并且在阿诺德的人偶后面还有个显示器，我还是以f/8的光圈得到了全黑的背景。

当然，获得全黑的背景的关键是在浪客拍的光效附件上使用了网格，因为这样的设置给我带来了平行光，平行光除影响人偶外不会影响任何东西。使用“隐形黑色背景”技巧时要时刻注意这一点，在大的室内空间或室外拍摄时这基本不存在问题，但如果是在靠近墙壁并且空间狭窄的情况下拍摄，就需要使用光效附件来控制光线的方向。

我将感光度ISO的值保持在100，使传感器对光线尽可能不敏感，从而获得尽可能干净的图像。

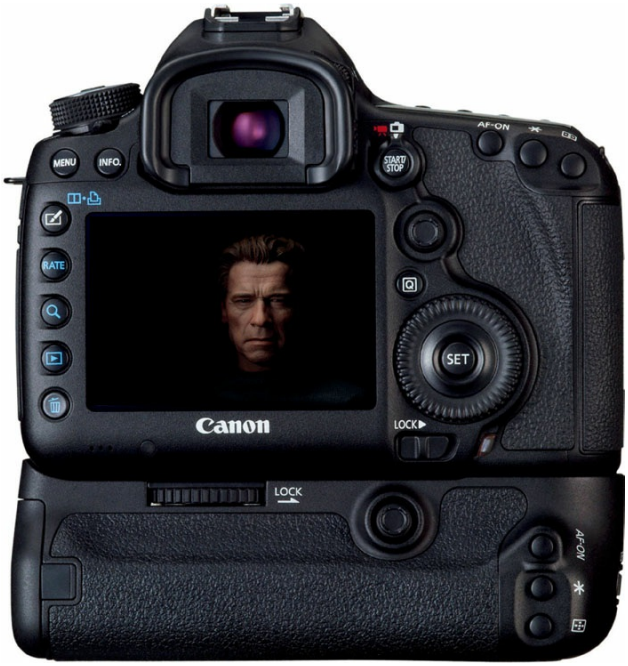


图8.5

模式　手动

感光度　ISO 100

光圈　f/8

快门速度　1/125s

镜头　佳能EF 100mm f/2.8 USM微距

器材说明

这次拍摄我使用了一个小型闪光灯，即富达时Mitros+ TTL收发一体闪光灯（图**8.6**），以及一个浪客拍光效附件（图**8.7**）。浪客拍光效附件安装方便，还附带一个控制光溢出的网格。



图8.6



图8.7

实际上这是我第一次使用、也是第一次需要使用微距镜头拍摄。我选择了佳能EF 100mm f/2.8 USM微距（图**8.8**），它不是佳能最高端的微距镜头，但在这次的拍摄中表现十分出色。我不想花钱买更贵的微距镜头，因为我也不知道自己还会用它多少次。



图8.8

我把相机安装在一个3 Legged ing的Winston三脚架上，以保持相机的稳定（图**8.9**）。



图8.9

后期处理

现在照片拍摄完成，是时候让阿诺德的人偶“活”起来了。尽管这幅肖像照只有一个简单的黑色背景，但后期处理的步骤却不少。

我们的主要目标是使这张肖像照看起来尽可能真实，因此我们将对眼睛进行处理，为皮肤添加更多的细节和纹理，然后进行减淡和加深，以增强高光和阴影区域的效果。我还会展示我称之为“深度建设”的技巧，包括添加能增加照片的对比度、光线和锐度的图层，让人像看起来像是要从屏幕上走出来一般，这一效果在图像打印出来后尤其突出。

好，让我们开始动手吧。

1. 一如既往，我们将先用Lightroom进行图像的处理，非Lightroom用户也可以使用Camera Raw，因为它们的“修改照片”模块是完全相同的。但老实说，“修改照片”模块在这里也做不了什么。

首先使用“裁剪工具”(R)整理照片的构图。对于这张肖像照，我偏向于将阿诺德的人偶放在画面右侧，所以我们将从顶部发际线的上方开始裁剪，把他放在“三分法”网格的右边。通常我都不遵循这些规则，但对于这张肖像照来说，这个规则绝对行得通（图**8.10**）。



图8.10

2. 整理好构图后，在将图像发送到Photoshop之前，再整理一下人偶上的灰尘和划痕。选择“污点去除工具”(Q)，设置为“修复”（图**8.11**），然后清理人偶上一些明显的灰尘和划痕，例如在头发和额头上的一些（图**8.12**）。要想让操作更容易，可以在“导航器”中以1:1的视图放大这些区域（图**8.13**）。

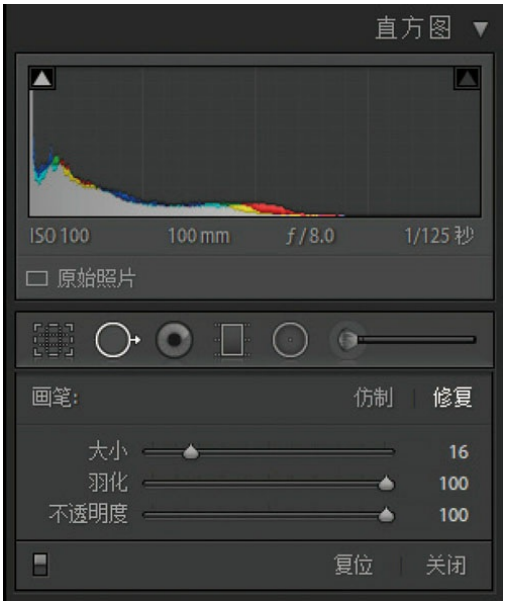

直方图
ISO 100
100 mm
f / 8.0
1/125 秒
原始照片
画笔:
仿制
修复
大小
16
羽化
100
不透明度
100
复位
关闭

图8.11



图8.12



图8.13

3. 按Q键或单击“污点去除工具”图标退出，单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Photoshop中作为智能对象打开”将图片发送到Photoshop（图**8.14**）。

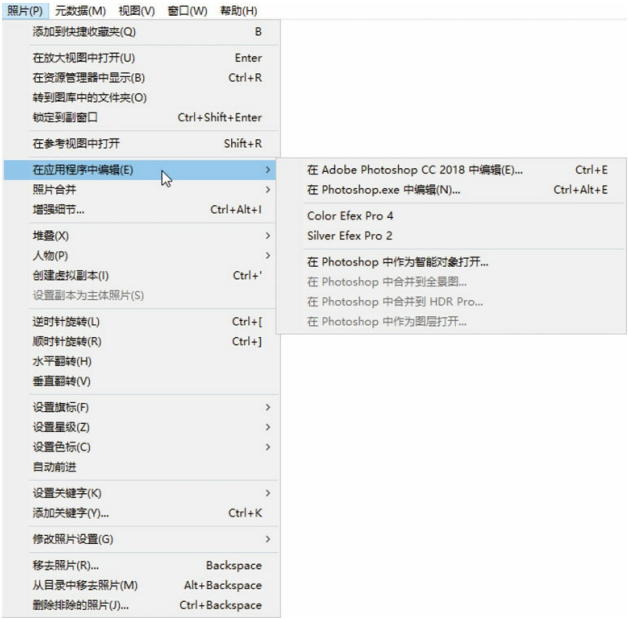


图8.14

4. 现在要润饰阿诺德的人偶的眼睛。单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”。把眼睛在屏幕上放大，然后单击“调整画笔”（图**8.15**）。

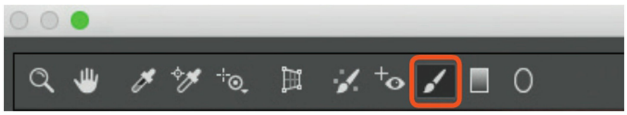


图8.15

将“曝光”设定为+0.50，然后在双眼上涂画。勾选“蒙版”复选框，让红色蒙版清楚显示受“调整画笔”影响的区域（图**8.16**）。



图8.16

若涂画到了不想调整的区域，单击“清除”（图**8.17**），然后在不需要调整的区域上涂画。



图8.17

5. 我觉得尽管光线来自相机的左边（人偶右边），但人偶右眼的白色并不像左眼那么明亮，因此要让眼睛的颜色均匀。先确保“调整画笔”仍被选中，单击“新建”（图**8.18**），然后在照片左边的眼睛（人偶的右眼）上涂画，将“曝光”再次设置为+0.50。单击“确定”退出“Camera Raw滤镜”并返回到Photoshop中。



图8.18

6. 现在我们将使用“快速蒙版”来选择双眼的中间部分（角膜），在此之前，双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”按钮（图**8.19**），在“快速蒙版选项”对话框中，选择“所选区域”，然后单击“确定”（图**8.20**）。



图8.19

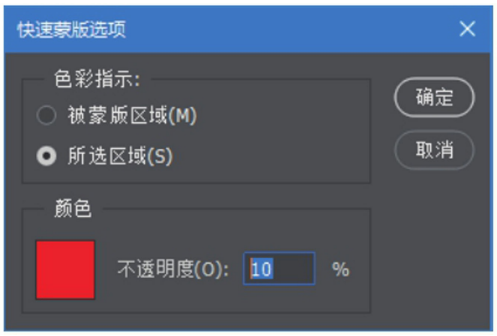


图8.20

从工具栏中选择前景色为黑色的圆形软边画笔，按Q键或点击工具栏中的“快速蒙版”图标，在双眼角膜上涂画。如果涂到了一些不想要的区域，只需将前景色改为白色，然后再涂一次就可以将它们从图层蒙版中移除。

用快速蒙版将眼睛中部覆盖后，按Q键或点击“以快速蒙版模式编辑”按钮退出“快速蒙版”模式，蚂蚁线会指示出所选的区域（图**8.21**）。



图8.21

7. 在蚂蚁线选区可见的情况下，单击“调整”面板中的“创建新的可选颜色调整图层”按钮，添加一个可选颜色调整图层。在“图层”面板中，将“混合模式”从“正常”改为“线性减淡（添加）”（图**8.22**）。这样一来，就会看到人偶的眼睛变得明亮许多（图**8.23**）。我们可以通过调整图层的“不透明度”来控制眼睛的明亮程度，但暂且不要这样做，因为眼睛明亮时更容易看出颜色的变化。

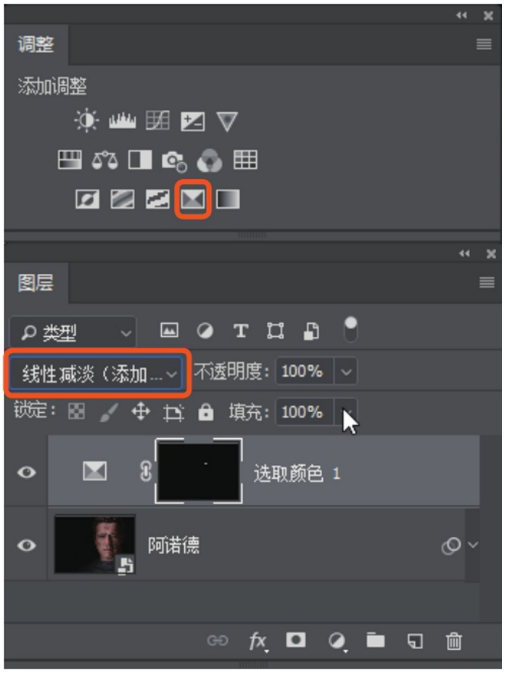


图8.22



图8.23

8. 在“选取颜色”调整图层的“属性”面板中，从“颜色”的下拉列表中选择“中性色”，拖动“青色”“洋红”和“黄色”滑块来改变眼睛的颜色。在本例中，我们将“青色”设置为

+1，“品红”设置为+8，“黄色”设置为-20。

也可以从“颜色”的下拉列表中选择“黑色”，将“黑色”滑块拖到+3来增加眼睛的对比度（图**8.24**）。



图8.24

注意　虽然我们将要把这张肖像照转换成黑白图像，但是改变眼睛的颜色仍会对转换产生很大影响。再者，我也认为这是一个值得与你分享的好技巧。

9. 现在可以增加眼睛的锐化，让眼睛更加突出。这里最酷的一点是可以在一个空白图层上进行操作，所以这不仅不会增加文件的大小，而且是无损的。

在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“眼睛锐化”（图**8.25**）。从工具栏中选取“锐化工具”（图**8.26**），在屏幕顶部的选项栏中，将“强度”设置为30%，勾选“对所有图层取样”和“保护细节”复选框（图**8.27**）。

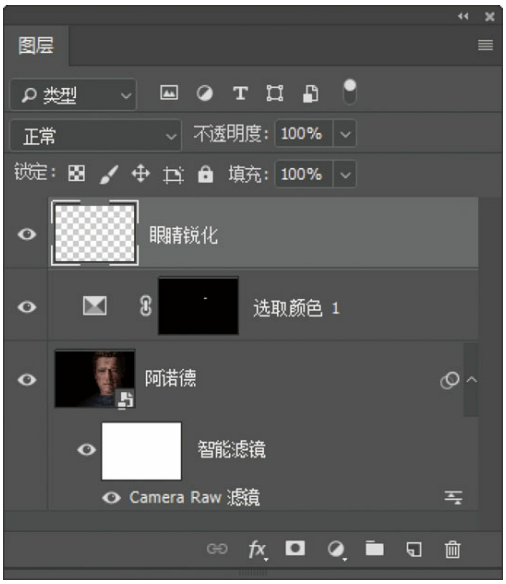


图8.25



图8.26



图8.27

现在，在两只眼睛上涂画，给它们添加锐化。从图**8.28**和图**8.29**中可以看到前后的区别。



图8.28　锐化前



图8.29　锐化后

10. 为保持井井有条，我们将影响眼睛的图层都放入一个组。选中“眼睛锐化”图层，长按Shift键并单击下面的“选取颜色1”调整图层，这样两个图层都会被选中（图**8.30**）。然后单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”，将组重命名为“眼睛”，然后单击“确定”。将这个组的“不透明度”降低到80%。

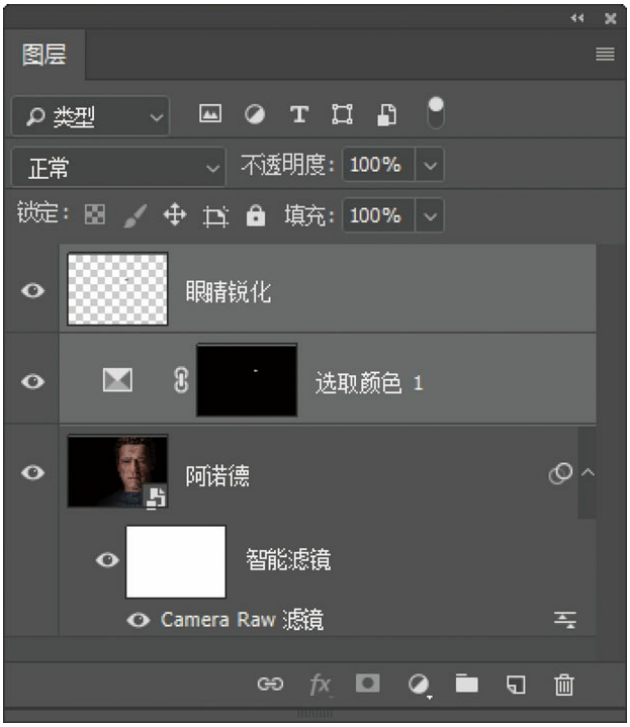


图8.30

11. 现在我们为人偶增加一些深度，利用减淡和加深让它显得更有活力一些。要用的是在第4章中介绍的“50%灰图层”技巧。单击“图层”>“新建”>“图层”添加一个空白图层。

在“新建图层”对话框中，将图层重命名为“减淡和加深”，“模式”改为“柔光”，勾选“填充柔光中性色（50%灰）”复选框，然后单击“确定”（图**8.31**）。

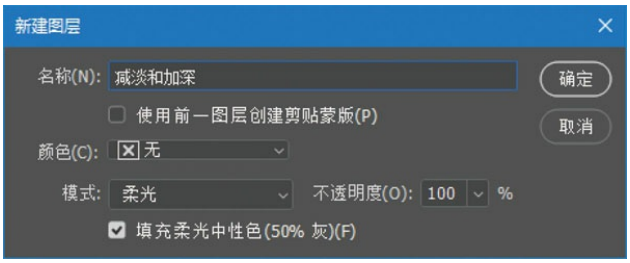


图8.31

12. 从工具栏中选择“减淡工具”(O)，在屏幕顶部的选项栏中，将“范围”设置为“中间调”，“曝光度”设置为10%，勾选“保护色调”复选框（图**8.32**）。



图8.32

使用减淡工具在人偶脸上较亮的地方涂抹，调亮这些区域。长按Option键（Mac）或Alt键（PC）以相同的设置使用“加深工具”，将高光两侧和图像中其他较暗的区域调暗。

这些在很大程度上取决于个人品味以及对图像外观的期望。在图**8.33**中可以看到我进行了增强的区域。

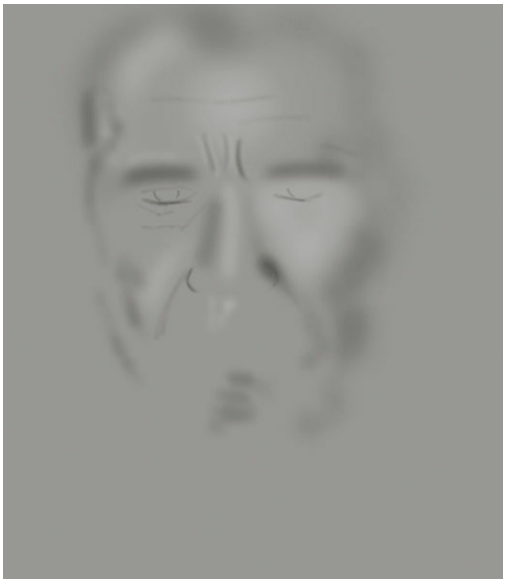


图8.33 “减淡和加深”图层显示的是，我为了给阿诺德的人偶增加深度和维度而调亮和调暗的区域

注意 如果只想看到灰色图层，可以长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“减淡和加深”图层左边的眼睛图标。若要返回正常视图，再进行一次相同的操作即可。

比较之前（图**8.34**）和之后（图**8.35**）的图像，可以看到减淡和加深的效果。

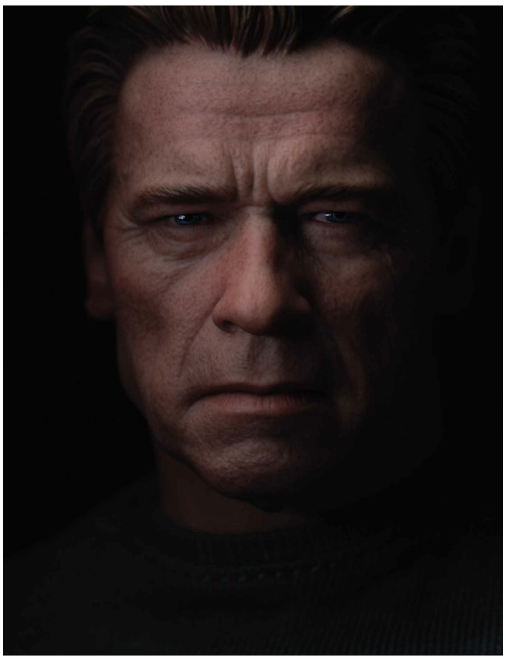


图8.34　减淡和加深前

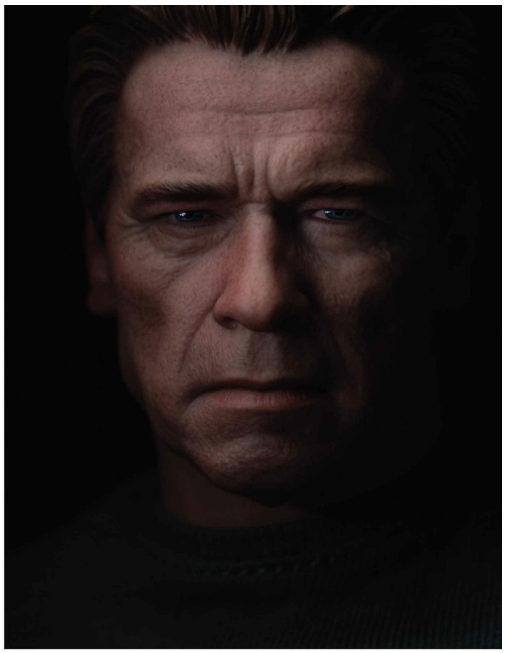


图8.35　减淡和加深后

小提示　如果要增加减淡和加深的效果，可以使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）复制“减淡和加深”图层。

13. 虽然我们处理的是人偶，但我想让它尽可能逼真。我相信你也会同意Hot Toys的人偶精细得令人难以置信这种说法，但如果要像乔尔·格里姆斯说的那样“以假乱真”，有些地方还是需要整理一下。

发际线泄露了这是模塑塑料制成的人偶，但我有个快速的解决办法。首先，我们需要

补上一些缺失的颜色（图**8.36**）。



图8.36

添加一个新空白图层，重命名为“头发”。选取“仿制图章工具”(S)，在屏幕顶部的选项栏中，将“不透明度”设置为30%，勾选“对齐”复选框，从“样本”的下拉列表中选择“所有图层”（图**8.37**）。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在缺少颜色的区域附近单击并取样。然后用“仿制图章工具”在缺失颜色的区域涂画，逐渐用棕色头发将它们覆盖。在这个过程中，不要将“不透明度”设置为100%，降低一些不透明度有助于逐步建立效果。

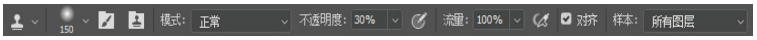


图8.37

14. 在进入我最喜欢的步骤—通过增加皮肤纹理和增强轮廓为肖像增加维度和深度—之前，让我们先处理一下眼睛，我对它们有点不满意。照片右边的眼睛过于亮了，所以我们把它调暗一点。一直以来我们都在进行无损处理，这时候就能体现出其中的便利。

双击底部名为“阿诺德”的智能对象图层（图**8.38**）。这会让我们进入Camera Raw，可对之前执行的一些润饰步骤进行调整。选择“调整画笔”，并勾选“叠加”和“蒙版”复选框（图**8.39**）。

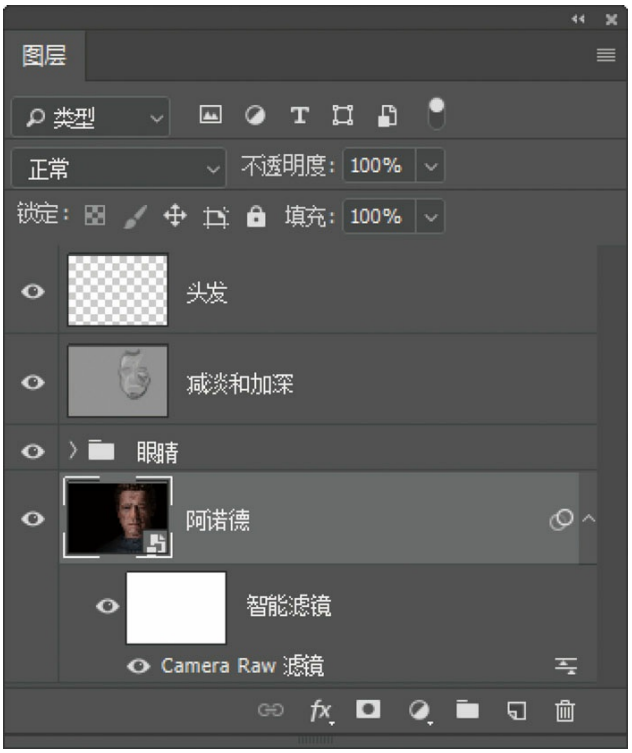


图8.38



图8.39

鼠标指针在两个标记点上悬停，识别可以打开两只眼睛的红色蒙版的标记点（图**8.40**）。确定了正确的点后，单击该点使其处于活动状态。然后选择“清除”（图**8.41**），将覆盖在画面右侧眼睛上的红色蒙版抹除以去除增亮（图**8.42**），单击“确定”返回Photoshop。



图8.40

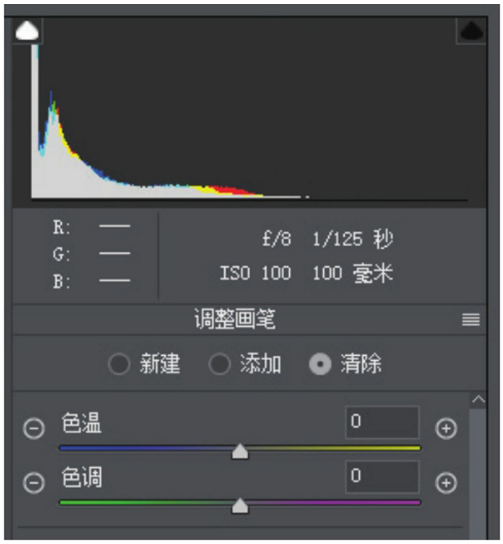


图8.41



图8.42　去除画幅右侧眼睛上所做的Camera Raw调整

15. 单击“图层”面板中的“头发”图层，接着单击“选择”>“全部”和“编辑”>“合并拷贝”，然后单击“编辑”>“粘贴”，在图层堆栈的顶部创建一个合并图层，重命名为“清晰度”。

现在使用我最喜欢的插件之一，Topaz Clarity，来增加皮肤纹理和增强轮廓。这一步的结果非常奇妙，可以令图像焕然一新。

我在第4章中提过，在这个阶段，作为Topaz Clarity的替代，可以使用“Camera Raw滤镜”内的“清晰度”，或者是细节技巧。但坦白说，两者的处理结果都不如Topaz Clarity。

单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，在屏幕右侧的Topaz Clarity窗口中，将“微对比度”提高到0.28，“低对比度”提高到0.14（图**8.43**）。单击“确定”。

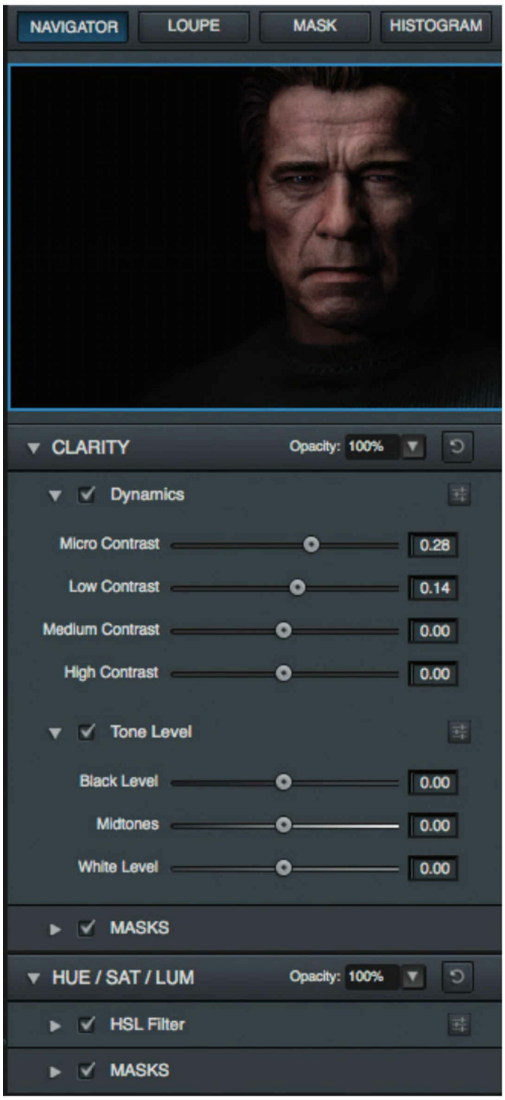


图8.43

图**8.44**和图**8.45**分别是应用Topaz　Clarity的前后图像。请注意插件是如何增加皮肤纹理的，在应用了Topaz Clarity之后，人物看起来更老，这对于这张照片来说简直完美。

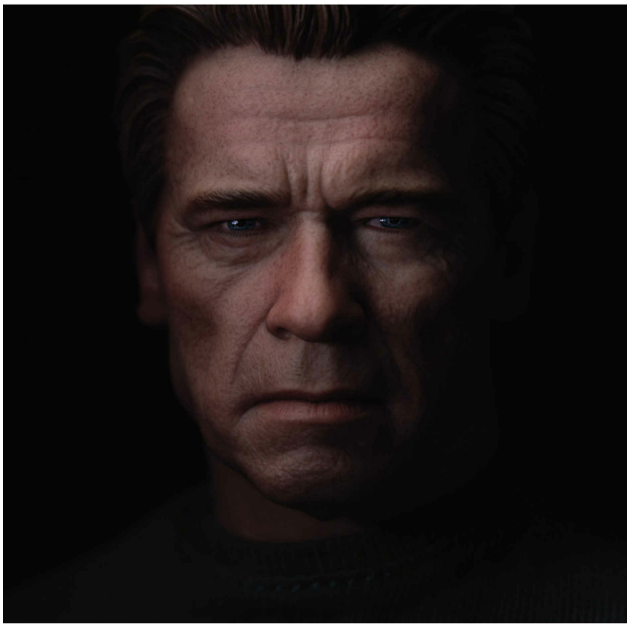


图8.44　应用Topaz Clarity前

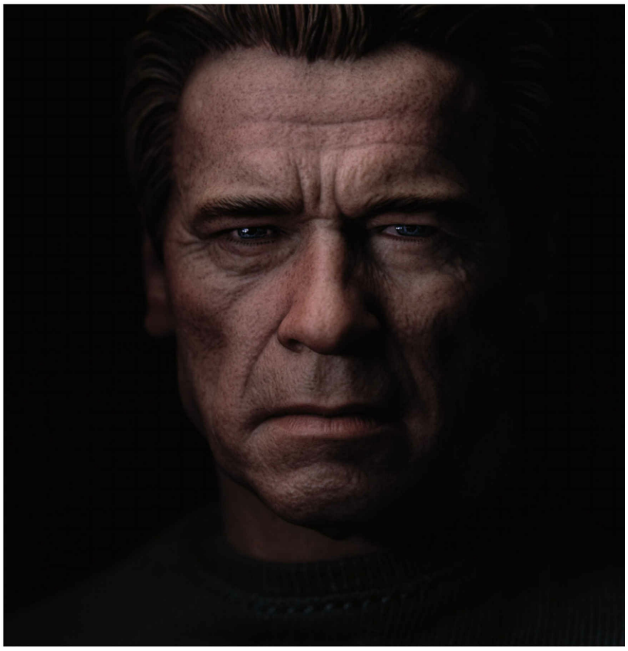


图8.45　应用Topaz Clarity后

16. 要给肖像照添加更多的深度和维度，我喜欢使用的一种方法是添加对比度图层。这里我们先在工具栏中选择黑色前景色，然后选择圆形软边画笔。按Q键或单击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”按钮进入“快速蒙版”模式，然后在脸的内部区域涂画，包括眼睛、鼻子和嘴巴等部位（图**8.46**）。

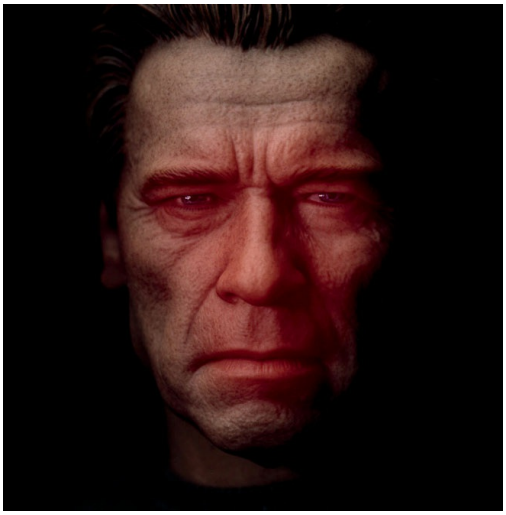


图8.46

按Q键退出“快速蒙版”模式，蚂蚁线会勾选出面部的选区。返回Topaz　Clarity并重新应用步骤15中使用的设置（微对比度：0.28，低对比度:0.14），然后单击“确定”。

单击“编辑”>“渐隐”，在“渐隐”对话框中，将“不透明度”降低到80%，单击“确定”（图**8.47**）。这样设置会将此第二次应用的Topaz　Clarity的效果稍微减弱。单击“选择”>“取消选择”，去除蚂蚁线。

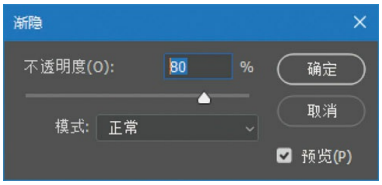


图8.47

17. 现在来整理一下头发，再额外给头发加点模糊，帮助隐藏它是人偶的事实。

单击“清晰度”图层，使用键盘快捷键Command　+J（Mac）或Ctrl　+J（PC）创建一个图层副本。将新建的图层重命名为“模糊头发”。然后单击“滤镜”>“模糊画廊”>“光圈模糊”（图**8.48**），会出现一个圆盘，单击出现的圆盘中心，将它拖到阿诺德的鼻子上方，然后单击外部的锚点来调整模糊椭圆的大小和位置（图**8.49**）。

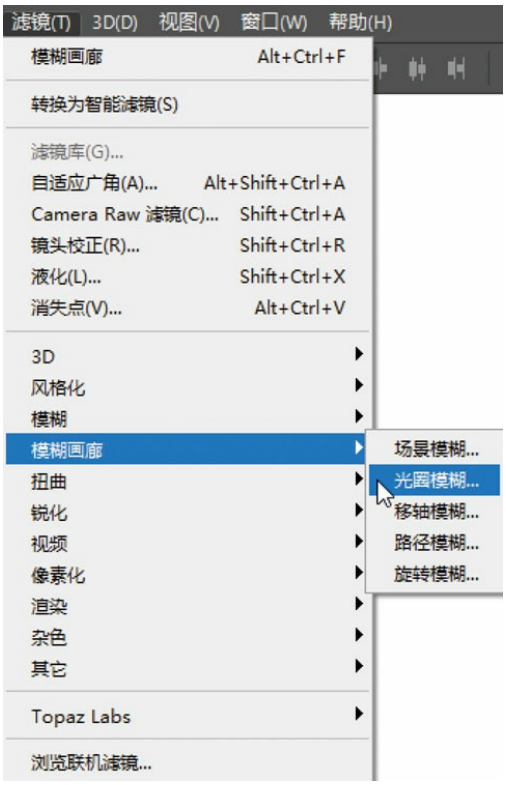


图8.48

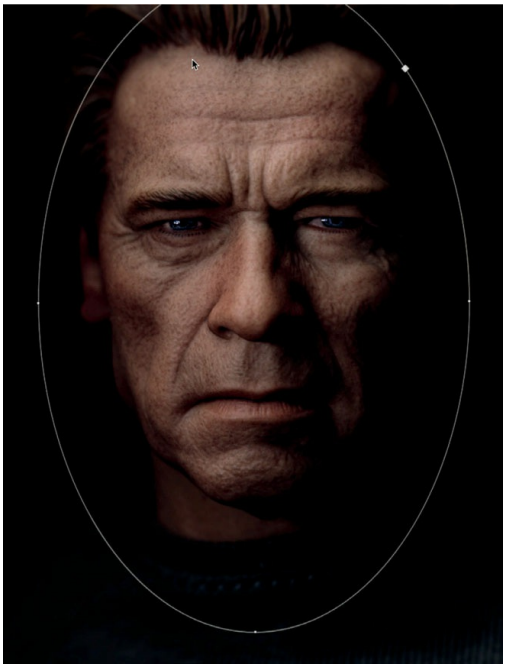


图8.49

将“模糊”设置为15像素，足以达到我们追求的效果（图**8.50**），单击“确定”。



图8.50

小提示　可调整的锚点可控制模糊如何向中心逐渐减淡。如果点击其中一个锚点并将它向内或外拖动，其他点也会相应移动。如果要单独调整一个锚点，可长按Option键（Mac）或Alt键（PC）再将它向内或外拖动。

18. 现在让我们把这幅肖像照变成黑白图像。Photoshop、Camera Raw或多种插件都可以完成这个操作。我选择的方法完全取决于图像的情况，因为我确实发现没有哪种技巧能够适用于所有图像。

这里将使用“渐变映射”。将前景和背景色设置为默认的黑色和白色，单击“调整”面板中的“创建新的渐变映射调整图层”按钮，添加一个渐变映射调整图层（图**8.51**）。

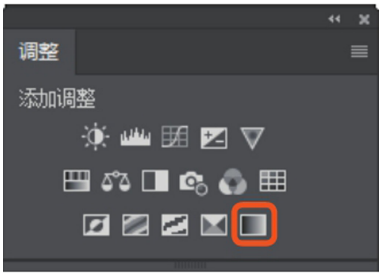


图8.51

添加渐变映射调整图层后，马上就会对图像进行一个相当不错的转换，但我们可以对其进行调整以准确地得到我们想要的结果。单击渐变映射调整图层的“属性”面板中的渐变栏（图**8.52**），打开“渐变编辑器”（图**8.53**）。



图8.52



图8.53

单击右边的“色标”并向左拖动，直到“位置”达到75%（图**8.54**），然后单击“确定”。



图8.54

19. 在这张照片完成之前，或在可以将照片搁置一段时间之前，还有几件事要做。我们需要再进行一些润饰，首先是补充阴影区域的一些细节。添加一个曲线调整图层，将网

格左下角的白点向上拖动，拖动到接近第一个小方块的1/2的位置（图**8.55**）。

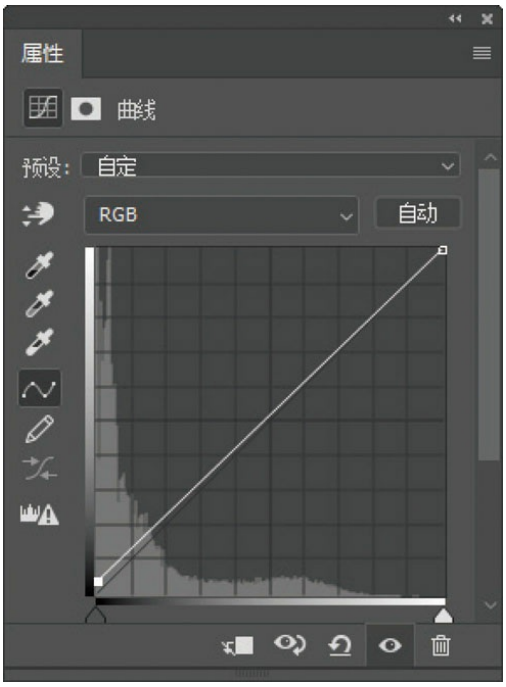


图8.55

单击“选择”>“全部”和“编辑”>“合并拷贝”，然后单击“编辑”>“粘贴”，在图层堆栈的顶部创建一个合并图层，重命名为“收尾”。

单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，在Camera Raw窗口中，选择“径向滤镜”（图**8.56**）。



图8.56

按住鼠标左键并拉出一个覆盖阿诺德面部的渐变（图**8.57**）。将“曝光”调整为+0.15，在面板底部的“效果”处选择“内部”（图**8.58**）。

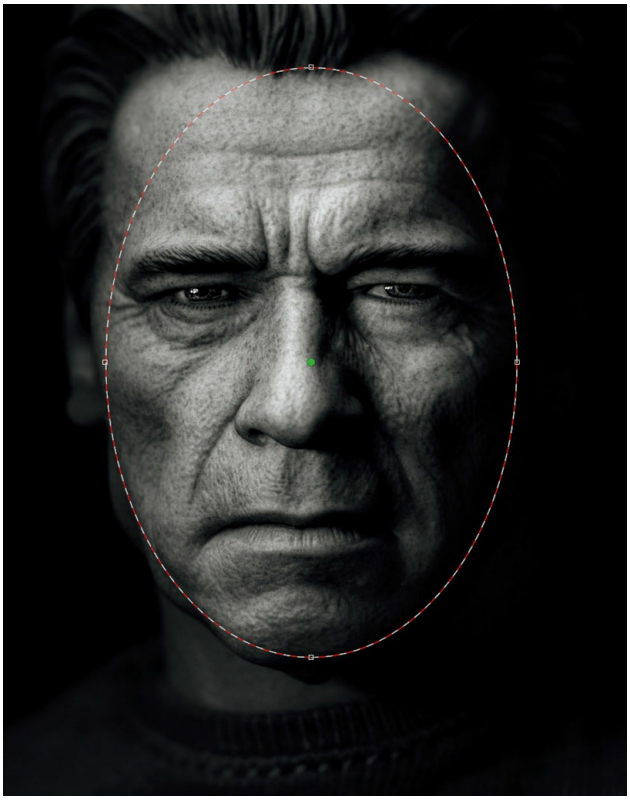


图8.57



图8.58

在“径向滤镜”面板中点击“新建”，添加另一个渐变，这次是从中心拖出一个渐变到阿诺德脸部以外更远的地方（图**8.59**）。

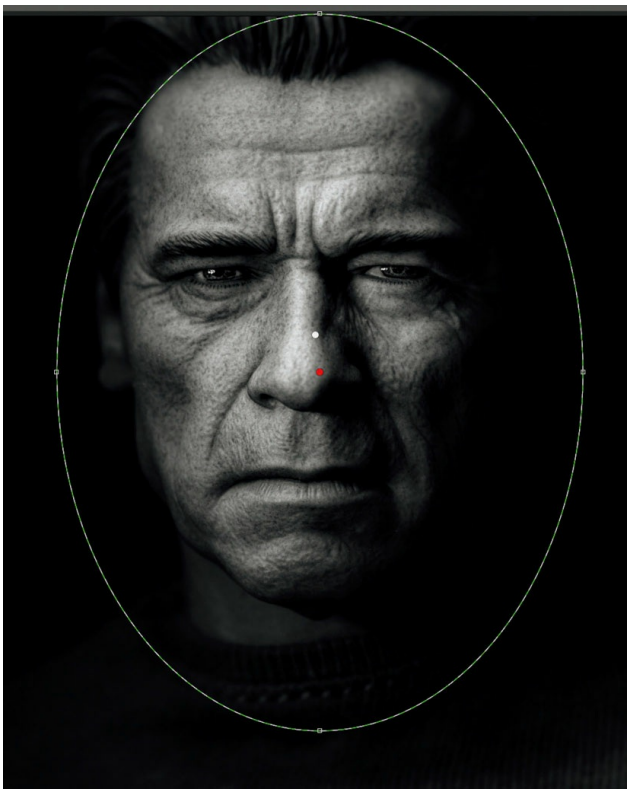


图8.59

将“曝光”调为-0.55，在面板底部“效果”处选择“外部”（图**8.60**），单击“确定”。



图8.60

现在是时候离开电脑，将照片搁置一段时间，然后以新的眼光进行审视。这样就会更清楚地看到对照片做了什么，并能够马上判断出为了彻底完成照片还需要做什么。

此处还有一个额外的操作，我加入了第4章谈到的卡通或绘画效果，但这纯粹是基于我个人品位而做出的决定。图**8.61**和图**8.62**分别为原始的RAW图像和润饰后的最终图像。

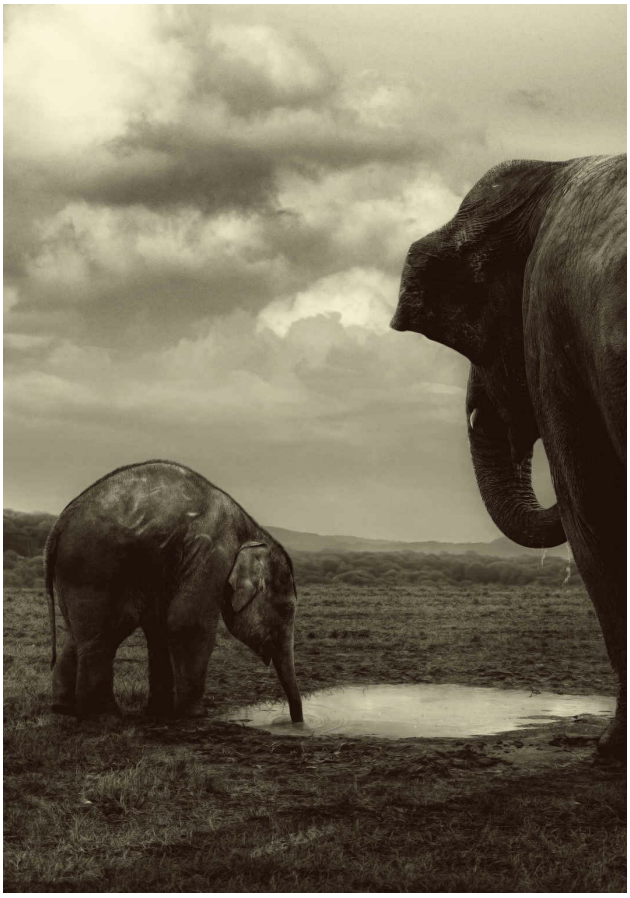


图8.61　原始的RAW图像



图8.62　润饰后的最终图像

第9章 来自尼克·勃兰特的灵感



我从小就喜欢动物。在我的愿望清单上，名列前茅的一项就是去一次观兽旅行，在野生动物的自然栖息地里看看它们原本的样子。

在那一天到来之前，我有个正在进行的项目，简称为我的动物项目，在前面章节中也有提到过。我会参观野生动物园，拍摄狮子、长颈鹿、斑马等动物，然后用**Photoshop**将它们从拍摄场景中抠取出来，然后创建一个与它们的自然栖息地类似的新场景，将它们放置其中。这给我带来一种将它们释放的感觉，也给了我一些安慰。

参观野生动物园是件苦乐参半的事，很多时候，看到这些美丽的动物被关在围栏里，我感到很不安，但我知道这些地方是出于对物种的保护、繁育和救援等原因而建立起来的。这个项目令我得以把摄影和野生动物结合在一起，两全其美。

项目开始不久，我看到了摄影师尼克·勃兰特的作品，人生第一次，我完全停下了脚步。摄影从来没有在我心中产生过这样的情感！

尼克是一位英国摄影师，专门在非洲进行拍摄，他的作品震慑人心，令人情不自禁地为之感动。尼克的照片主要是黑白色调的，正是这一点与他在照片中描绘的情感相结合，使他成为我心中的摄影英雄之一（恕我词穷）。我强烈建议你也去看看尼克放在自己网站上的作品。

显然，尼克的作品影响了我，自从见识过他的照片和阅读了他的书籍，他的风格便对我的动物项目产生了很大的影响。现在我更关注画面中的情感和故事，也把我的许多图像转换成黑白色调，而并不是简单地去创造一个场景然后把动物放进去。

在这一章中，我将带你们逐步地过一遍我拍摄和处理一张动物图像的全过程。我在英国一个野生动物园里拍摄了一些印度象，然后在一个水坑里创造了这对大象母子的新场景。

相机设置

由于知道要在后期制作中会把大象从它们原来的背景中抠出来，所以拍摄时我使用了f/8的光圈，这意味着大象从前到后都能清晰对焦。

我将相机设置为“光圈优先”模式，令相机只改变快门速度。将感光度ISO的值设置为200，以获得1/100s的快门速度，这对于自然摄影来说，实际上是相当慢的。幸运的是，大象们都没怎么动。对焦方面，我把相机设置为“伺服”模式，这样它就会不断调整来为相机的移动进行补偿。



图9.1

模式　光圈优先

感光度　ISO 200

光圈　f/8

快门速度　1/100s

镜头　佳能EF 24-105mm f/4L IS USM

器材说明

这里使用的器材没太多可说的，读者可参考一下我使用的相机和镜头（图**9.2**和图**9.3**）。理想情况下，我应该使用单脚架或三脚架来增加稳定性。



图9.2　佳能EOS 5D Mark III



图9.3　佳能EF 24-70mm f/4L IS USM

后期处理

我们先从构建要把两只大象添加进去的场景开始。场景由我在一段时间内拍摄的不同元素组合而成，部分原因是我脑海里已经有这张照片的想法，但也是因为这张照片属于一个正在进行的项目，我发现有项目在进行时，你就会一直想着它们，甚至自己都没有察觉。

这听起来可能有点奇怪，但是水坑的图像就是个完美的例子。我开车去看望住所附近的一个朋友，然后看见一群牛站在田地中央的一个水坑旁。实际是一头母牛挖了一个水坑，这就不细说了。我的车里一直有一台照相机，于是就跟平时一样，我把车停在路边，拍下照片，然后继续上路。

1. 在Camera Raw或Lightroom（两个都一样）中打开grass.dng文件，拉直地平线。选择“拉直工具”（图**9.4**），单击左侧草地线条上的一点，然后沿着草地线条向右拉出一条线并再次单击（图**9.5**），按Return键（Mac）或Enter键（PC），然后单击屏幕右下角的“打开图像”，将图像发送到Photoshop。



图9.4

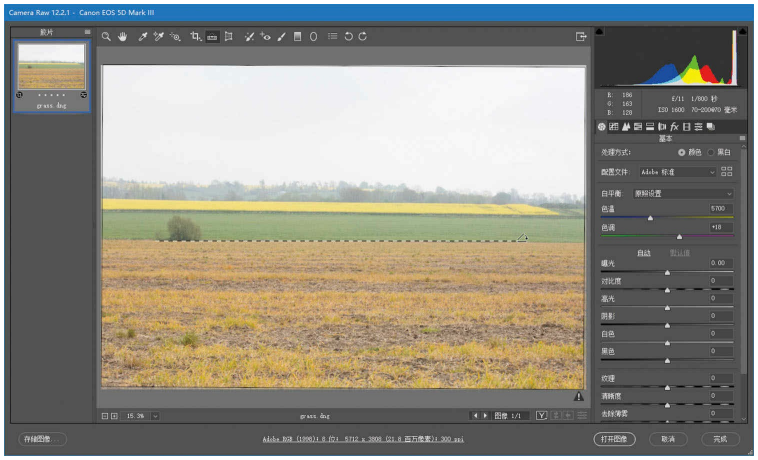


图9.5

2. 添加树木。单击“文件”>“置入嵌入对象”（图**9.6**；Photoshop早期版本是“文件”>“置入”），选择trees.dng文件，然后单击“置入”。在这个阶段我们不打算对树做任何操作，所以在Camera Raw中打开后，单击“确定”将trees.dng文件放置在图层堆栈的顶部即可（图**9.7**）。



图9.6

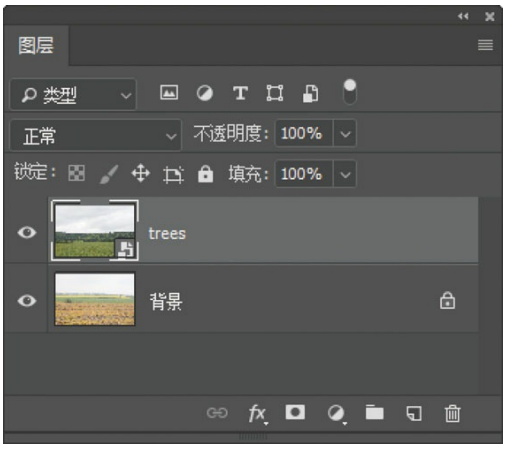


图9.7

确定好图像位置后，按Return键（Mac）或Enter键（PC），将图像周围的边框消除（图**9.8**）。



图9.8

3. 把“trees”图层的“不透明度”降到40%。选择“移动工具”(V)，按几下键盘上的向下的方向键，将树木降到地平线上（图**9.9**）。这会使树木看起来更远。



图9.9

4. 把“trees”图层的“不透明度”改回100%，然后单击眼睛图标令图层不可见（图**9.10**）。

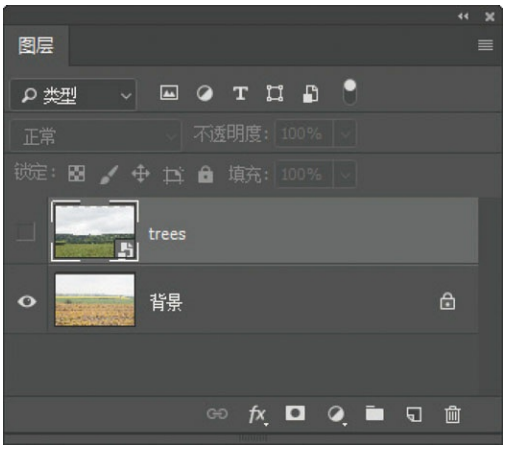


图9.10

选择“矩形选框工具”(M)，拖出一个从图像顶部到地平线的选区（图**9.11**）。现在，我们需要羽化选区，令地平线没那么清晰。单击“选择”>“修改”>“羽化”（图**9.12**），将“羽化半径”设置为1像素，然后单击“确定”（图**9.13**）。



图9.11



图9.12



图9.13

单击“trees”图层的眼睛图标令其可见，在蚂蚁线仍存在的时候，单击“添加图层蒙版”按钮，添加一个新的图层蒙版（图**9.14**）。图**9.15**和图**9.16**所示为为选区添加图层蒙版前后的效果

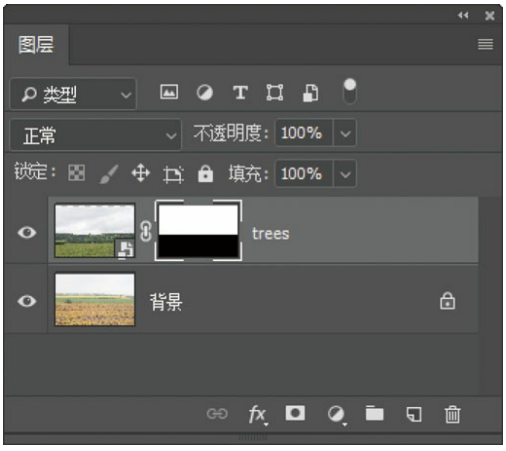


图9.14



图9.15　选区添加图层蒙版前



图9.16　选区添加图层蒙版后。“trees”图层中的所选区域可见，而其他区域都被隐藏

5.　　由于我们将“trees”图层向下移动了，你可能会注意到照片顶部有条空隙（图**9.17**）。在图层蒙版仍处于打开状态时，选择前景色为黑色的圆形软边画笔在空隙上涂抹，将空隙遮住。

图9.17

6. 单击“文件”>“置入嵌入对象”（旧版本为“文件”>“置入”），导入硬盘上的trees_2.dng文件，将文件添加到图层堆栈的顶部，按Return键（Mac）或Enter键（PC）确定。然后单击“编辑”>“变换”>“水平翻转”（图**9.18**）将图像翻转，使树木线向右上升，与左侧相反（图**9.19**）。


编辑(E)
图像(I)
图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
还原(O) Ctrl+Z
前进一步(W) Shift+Ctrl+Z
后退一步(K) Alt+Ctrl+Z
渐隐(D)... Shift+Ctrl+F
剪切(T) Ctrl+X
拷贝(C) Ctrl+C
合并拷贝(Y) Shift+Ctrl+C
粘贴(P) Ctrl+V
选择性粘贴(I)
清除(E)
搜索 Ctrl+F
拼写检查(H)...
查找和替换文本(X)...
填充(L)... Shift+F5
描边(S)...
内容识别缩放 Alt+Shift+Ctrl+C
操控变形
透视变形
自由变换(F) Ctrl+T
变换
自动对齐图层...
自动混合图层...
定义画笔预设(B)...
定义图案...
定义自定形状...
清理(R)
Adobe PDF 预设...
预设
远程连接...
颜色设置(G)... Shift+Ctrl+K
指定配置文件...
转换为配置文件(V)...
键盘快捷键... Alt+Shift+Ctrl+K
菜单(U)... Alt+Shift+Ctrl+M
工具栏...
首选项(N)
再次(A) Shift+Ctrl+T
缩放(S)
旋转(R)
斜切(K)
扭曲(D)
透视(P)
变形(W)
旋转 180 度(1)
顺时针旋转 90 度(9)
逆时针旋转 90 度(0)
水平翻转(H)
垂直翻转(V)

图9.18



图9.19

7. 将“trees_2”图层的“不透明度”降至40%，然后使用“移动工具”(V)和方向键调整图层位置，令树木上升的部分处在图像的右侧（图**9.20**）。



图9.20

把“trees_2”图层的“不透明度”改回100%。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击添加到“trees”图层的图层蒙版，把它向上拖到“trees_2”图层，然后松开鼠标左键（图**9.21**）。这会创建一个图层蒙版的副本，令“trees_2”图层的下半部分也被隐藏起来。

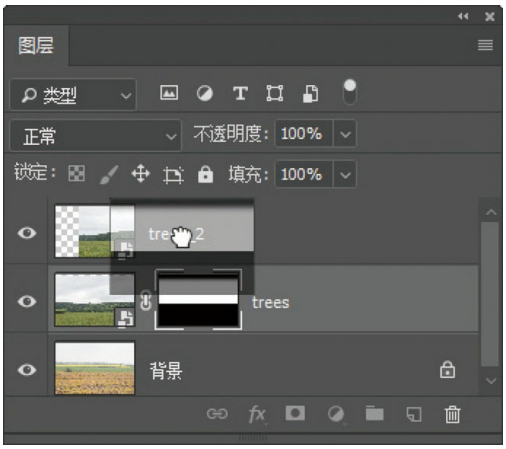


图9.21

8. 使用前景色为黑色的圆形软边画笔在图层蒙版上涂画，将“trees_2”图层中不想要被包含的其他区域排除。图**9.22**和图**9.23**分别为涂画前后的图像。



图9.22　涂画前



图9.23　涂画后

9.　如果你读过第6章，可能还记得我说过，要出去走走，看看现实生活中事物的样子，这会对你的润饰有帮助。如果你已经对此没印象，这里再提醒一下（图**9.24**）。



图9.24

请注意图**9.24**的对比不明显，有轻微的雾霾，地平线附近有蓝色色偏。我们可以利用这些知识让图**9.23**中的树木看上去在更远的地方。因为这张照片最终是黑白色调的，所以没有必要添加蓝色色偏，但可以减少照片的对比度，添加一点雾霾。

单击“trees-2”图层，长按Shift键并单击它下面的“trees”图层，这样两个图层都被选中了（图**9.25**）。然后单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”，将组命名为“树木”，单击“确定”。

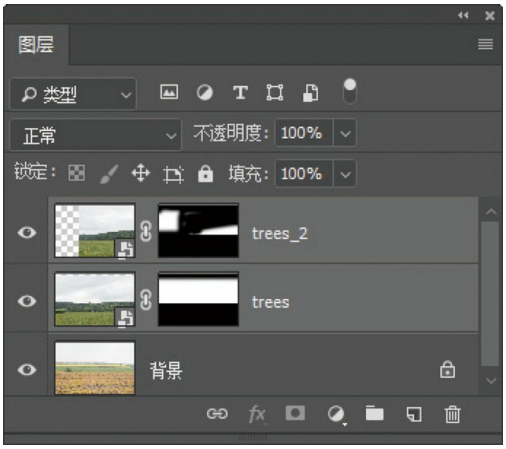


图9.25

单击“调整”面板中的“亮度/对比度”图标（图**9.26**），添加一个亮度/对比度调整图层。在“属性”面板中，单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮，使所做调整只影响调整图层正下方的内容（这里是“树木”组），将“对比度”滑块向右拖动到-50（图**9.27**）。

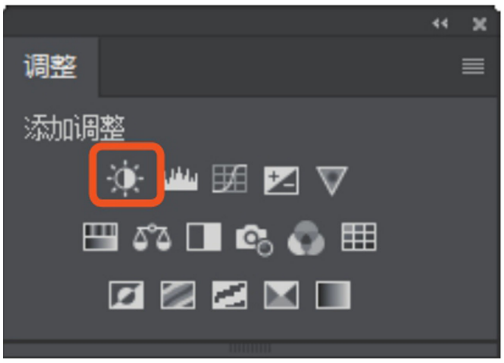


图9.26



图9.27　“剪贴蒙版”已激活，“对比度”为-50

添加另一个亮度/对比度调整图层，使用与刚才完全相同的设置（图**9.28**）。（注意：确保单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮。）

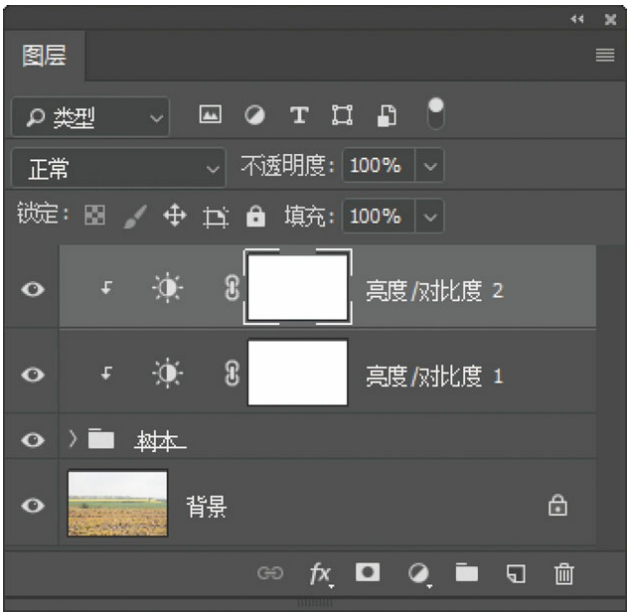


图9.28

10. 要添加一些雾霾，在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“雾霾”。然后单击“编辑”>“填充”，在“填充”选项卡中，从“内容”的下拉列表中选择“白色”，单击“确定”（图**9.29**）。把雾霾图层的“不透明度”降到15%（图**9.30**）。

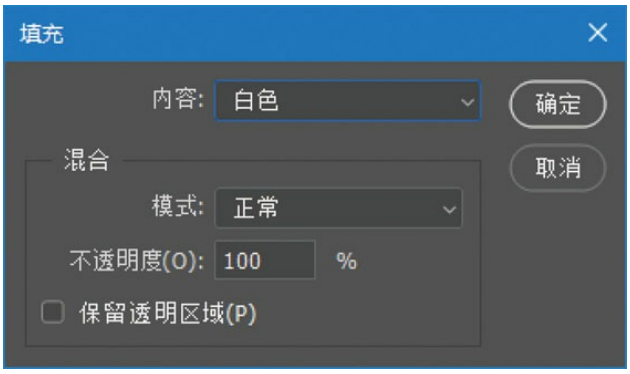


图9.29

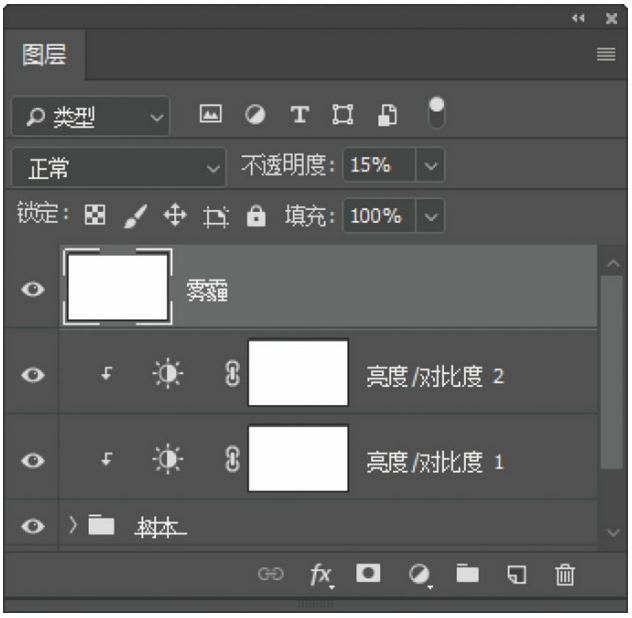


图9.30

11. 这个“雾霾”图层目前正在影响整张图片，但我们只想让它覆盖树木，所以可以选择“矩形选框工具”(M)，从图像顶部向下到地平线拖出一个选区（图**9.31**）。



图9.31

为了让雾霾更好地融合在地平线上，单击“选择”>“修改”>“羽化”，将“羽化半径”设置为25像素，然后单击“确定”。在“图层”面板中，单击“添加图层蒙版”按钮，使雾霾效果只在所选区域可见，这正是我们想要的效果。

看看图**9.32**和图**9.33**之间的差异，注意对比度降低以及“雾霾”图层是如何让地平线上的树木像现实中那样看起来距离更远的。



图9.32　降低对比度和添加“雾霾”图层前



图9.33　降低对比度和添加“雾霾”图层后

12. 稍后我们将添加阴影和阳光，这样做意味着一切都需要看起来尽可能真实。当前的天空中的云朵数量过多，图像中无法显示明显的阴影，所以让我们来添加一个新的天空。

选取“快速选择工具”(W)，在屏幕顶部的选项栏中勾选“对所有图层取样”和“自动增强”复选框（图**9.34**）。

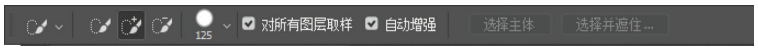


图9.34

在天空中拖动鼠标指针，选定天空（图**9.35**）。在添加新的天空时，为了防止在树的顶部出现光晕，单击“选择”>“修改”>“扩展”，将“扩展量”设置为2像素，然后单击“确定”（图**9.36**）。



图9.35

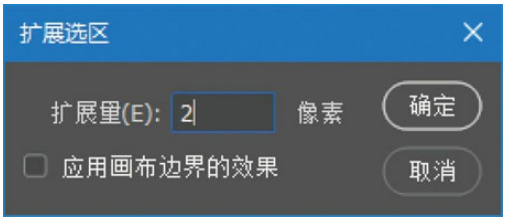


图9.36

要让天空与树木的融合显得真实，需要羽化选区。单击“选择”>“修改”>“羽化”，将“羽化半径”设置为2像素，单击“确定”。

13. 用Camera Raw打开Clouds.dng文件，然后单击“打开图像”直接将文件发送到Photoshop中。在Photoshop中，选取“矩形选框工具”(M)，在图像的顶部到树的顶部之间拖出一个选区（图**9.37**）。



图9.37

单击“编辑”>“拷贝”，打开主图像，然后单击“编辑”>“选择性粘贴”>“贴入”（图

9.38）。



图9.38

确定云朵的位置后，单击“编辑”>“变换”>“水平翻转”，然后单击“编辑”>“自由变换”。使用键盘快捷键Option +Shift（Mac）或Alt+Shift（PC），单击并向外拖动左上角或右上角的变换手柄，直到新的天空填满图像的天空区域（图**9.39**），按Return键（Mac）或Enter键（PC）完成。

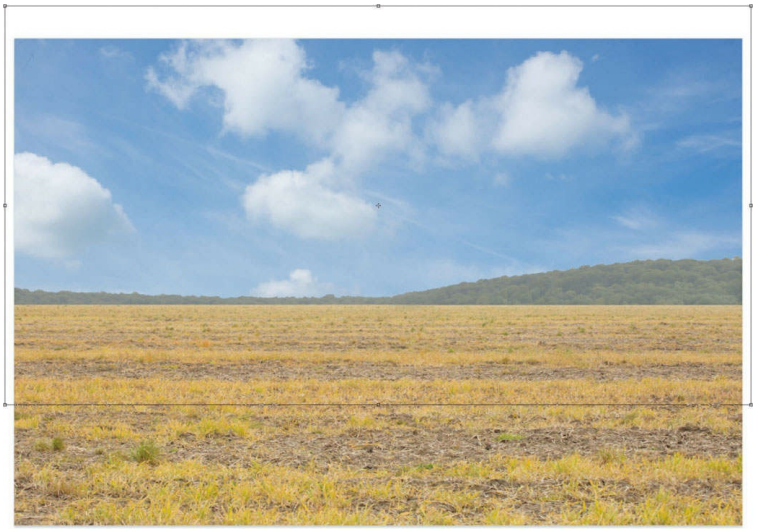


图9.39

选择“移动工具”(V)，长按Shift键，同时单击天空图像并向上拖动，直到底部较小的云（最远的那些）在树木上方可见（图**9.40**）。把这个图层重命名为“天空”，将该图层的“不透明度”降低到80%（图**9.41**）。



图9.40

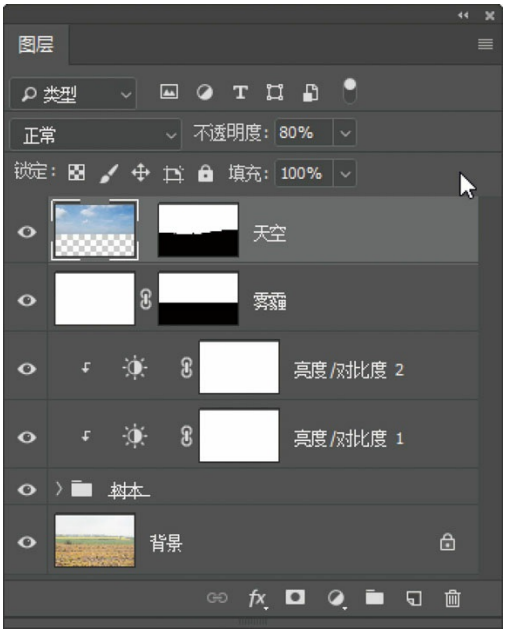


图9.41

14. 现在加入水坑。单击“文件”>“打开”，导入water.dng文件。在Camera Raw中没什么需要做的，所以单击屏幕右下角的“打开图像”，将文件发送到Photoshop中。

在Photoshop中，选取“套索工具”(L)，在水坑的周围画出一个粗略的选区。记得也要包括一些周围的泥巴（图**9.42**）。



图9.42

在蚂蚁线未被关闭时，单击“编辑”>“拷贝”，复制该选区，然后回到我们前面创建的场景。单击“编辑”>“粘贴”，在图层堆栈的顶部放下水坑选区，并将此图层重命名为“水坑”（图**9.43**和图**9.44**）。

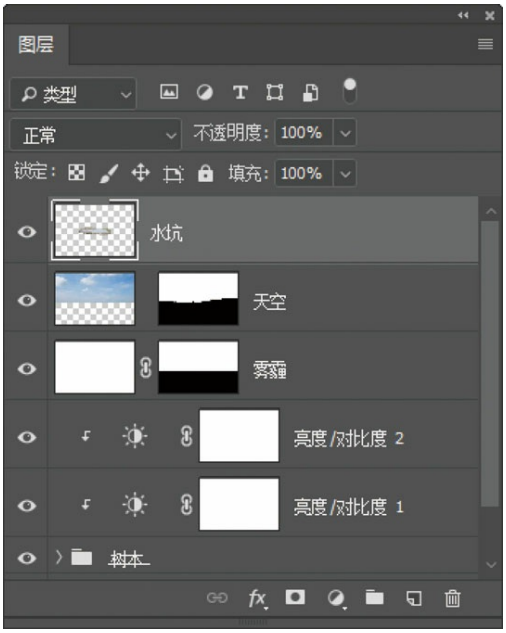


图9.43



图9.44

15. 在将水坑准确地放在想要的位置之前，单击“编辑”>“变换”>“水平翻转”，让水坑的大部分泥巴在右边（图**9.45**），因为那是母象将要处在的位置。



图9.45

选取“移动工具”(V)，将水坑拖到合适的位置上（图**9.46**）。



图9.46

注意　在拍摄将要拼凑到一起以组成一个新场景的不同元素时，尽量从相同的角度拍摄。这有助于将所有东西无缝融合，最终合成的新场景看起来也会更真实。

16.　水坑看起来有点大，我们需要缩小它。单击“编辑”>“变换”>“缩放”（图**9.47**），在屏幕顶部的选项栏中，勾选“保持长宽比”，这样将以相等的数量同时影响高度和宽度，将高度改为90.00%（图**9.48**）。



图9.47



图9.48

17. 为让水坑融入地面同时保持反光的表面，将“水坑”图层的“混合模式”改为“明度”（图**9.49**）。



图9.49

现在把水坑与地面混合。在“水坑”图层上添加图层蒙版（图**9.50**），然后使用前景色为黑色的圆形软边画笔在水坑外部涂画（图**9.51**）。

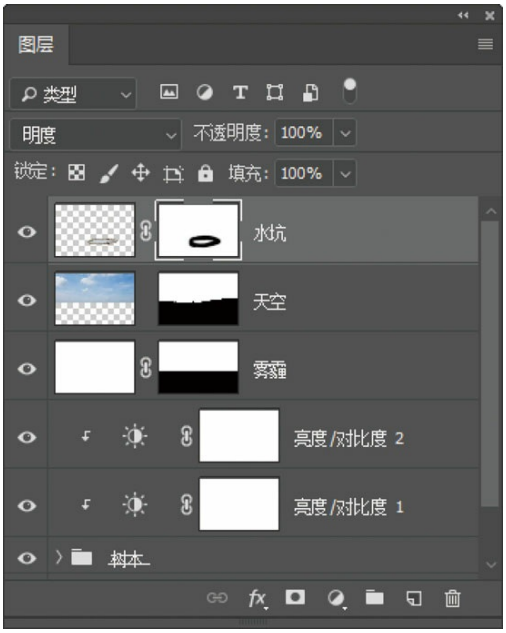


图9.50



图9.51

现在水坑处理妥当，是时候把大象从原来的背景中抠出来了。

18. 在Camera Raw中打开adult_elephant.dng，将“阴影”提高到+25（图**9.52**），增加阴影区域的一些细节，然后单击“打开图像”将文件发送到Photoshop中。



图9.52

选择“快速选择工具”(W)，在母象周围拖动，绘制出一个选区（图**9.53**）。



图9.53

在屏幕顶部的选项栏中勾选“选择并遮住”，在“选择并遮住”窗口的左侧选择“调整边缘画笔”工具（图**9.54**），在母象尾巴上涂画（图**9.55**）。



图9.54



图9.55

勾选“智能半径”，看看Photoshop是否选取了母象身体周围所有的超细毛发。在“属性”面板的“输出设置”部分，从“输出到”的下拉列表中选择“新建带有图层蒙版的图层”（图**9.56**）并单击“确定”。请注意，如果是在稍旧版本的Photoshop中使用“调整边缘”，屏幕右下方也有此选项。

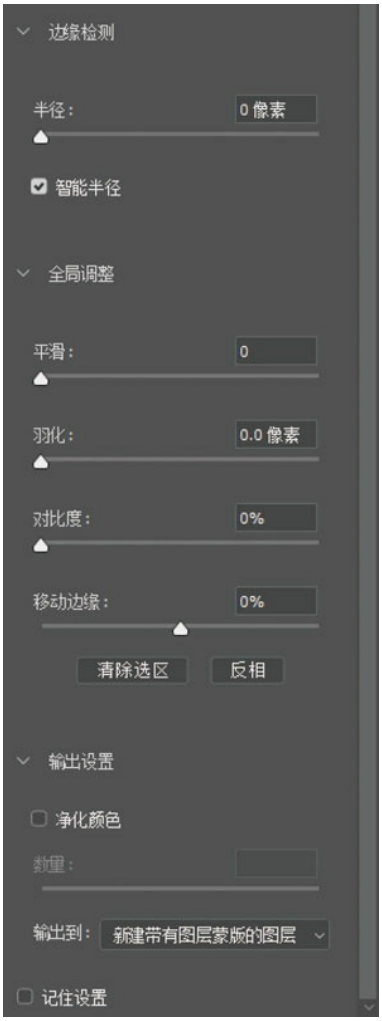


图9.56

19. 现在我们有了一个将母象从原来背景中抠出的带图层蒙版的新图层。使用“移动工具”(V)，将这个图层拖到包含刚刚创建的场景的“图层”面板顶部，将母象拖到屏幕中央，放在水坑右边（图**9.57**）。



图9.57

在这里，母象周围有一点点光晕（图**9.58**）。为了将它移除，点击“图层”面板中的“添加图层蒙版”按钮，使用“套索工具”(L)在母象周围划出一个粗略的选区，但不要包括尾巴上的毛发（图**9.59**）。

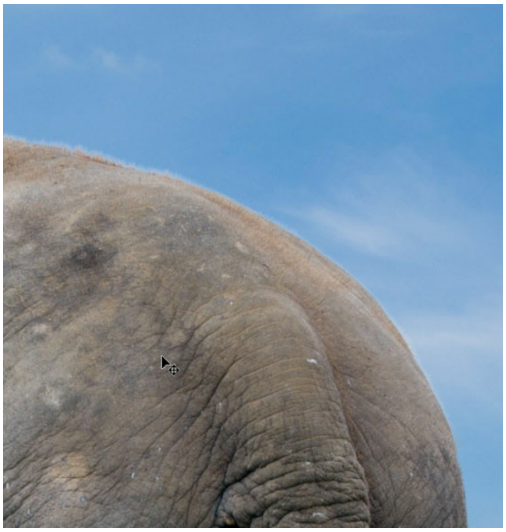


图9.58　母象周围的光晕



图9.59

然后单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”（图**9.60**），将“半径”设置为1像素，单击“确定”。



图9.60

注意　添加少量“高斯模糊”有助于柔化和混合下一个调整图层，以便在移除光晕后图像看起来自然，不会形成非常清晰的轮廓。

最后，单击“图像”>“调整”>“色阶”，向右拖动“输出色阶”最左边的黑色滑块（图**9.61**），直到光晕消失。然后单击“选择”>“取消选择”，消除母象周围的蚂蚁线选区（图**9.62**）。

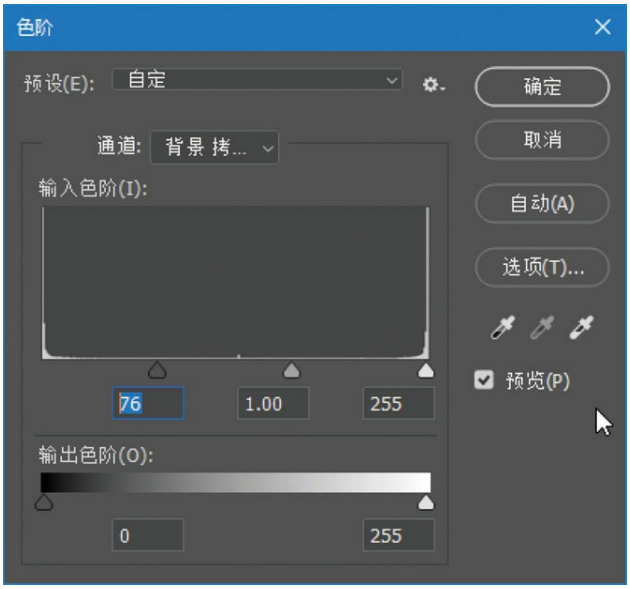


图9.61



图9.62　母象周围的光晕已被移除

20. 母象的选区中还带有原始背景中的一点草，这点实际上可以进行利用。我们只需要改变草的颜色，就可以让母象看起来像是站在新场景的地面上。

单击“调整”面板中的“添加新的色相/饱和度调整图层”按钮，在图层堆栈的顶部添加一个色相/饱和度调整图层。在“属性”面板中，单击底部的“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮，所做调整就只会影响色相/饱和度调整图层正下方的图层；在本例中就是母象所在的图层（图**9.63**）。



图9.63

从“全图”下拉菜单中选择“绿色”，然后点击并拖动面板最下方的颜色条上外边的两个滑块，将它们聚集在一起（图**9.64**）。



图9.64

单击色相/饱和度调整图层的“属性”面板中的“添加到取样”按钮（图**9.65**），然后在象脚周围的青草区域中单击（图**9.66**）。



图9.65



图9.66　在青草上单击，取样不同的绿色

最后，将“色相”滑块拖到-33，使象脚周围的草的颜色与场景中其余的草的颜色匹配（图**9.67**）。



图9.67

注意　请注意当我们在青草上取样时，色相/饱和度调整图层的“属性”面板里颜色条的滑块会开始分离，并包含了更多的颜色。这意味着我们取样的不仅仅是绿色，所以当我们改变草的颜色时，不光是那些青草，所有的草都会受到影响。

图**9.68**和图**9.69**分别是调整前后的图像。



图9.68　调整前



图9.69　调整后

21.　现在把小象加进来。在Camera　Raw中打开baby_elephant.dng，将“阴影”提高到+25，单击“打开图像”将文件发送到Photoshop中。我们将再次使用“快速选择工具”(W)做出小象的选区，但是因为它离另一只大象太近，你会发现这次的选区制作并不会那么容易。这里可以把“快速选择工具”和第4章介绍的“快速蒙版”技巧进行组合，获得尽可能完美的选区。我们还将使用处理草的技巧来处理小象的毛发，所以在创作选区时需要在小象的背部和头部周围留出一点空间（图**9.70**）。



图9.70

完成小象的选区创作之后，我们将执行与步骤18中处理母象选区时相同的操作。在“选择并遮住”窗口右侧的“输出设置”部分，从“输出到”的下拉列表中选择“新建带有图层蒙版的图层”，然后单击“确定”。回到Photoshop中，单击这个新图层并将它拖入我们的场景中，与步骤19中对母象所做的操作一样（图**9.71**）。



图9.71

22. 单击“编辑”>“自由变换”，使用键盘快捷键Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），单击其中一个边角的变换手柄并向内拖动，使小象变得更小。使用“移动工具”(V)调整小象的位置（图**9.72**）。



图9.72

23. 现在用第4章介绍的技巧来处理小象背部和头部的毛发。选择“画笔工具”(B)，在小象的图层蒙版打开的情况下，使用前景色为黑色的圆形硬边画笔在小象的毛发上涂画（图**9.73**）。



图9.73

接下来，从“画笔预设”中选择编号为“112”的画笔（图**9.74**），并在工具栏中将前景色设置为白色。

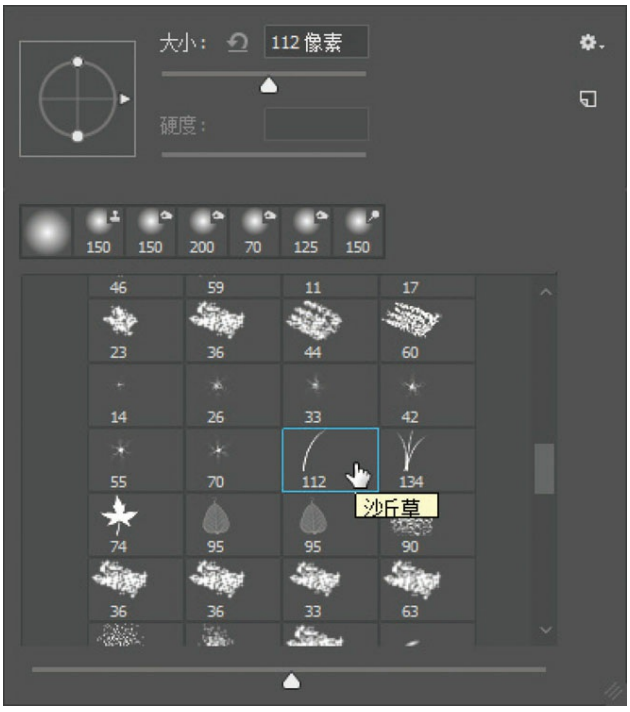


图9.74

单击“画笔设置”面板，在“画笔笔尖形状”选项卡里勾选“翻转X”复选框（图**9.75**），在“形状动态”选项卡中，设置“大小抖动”为10%，“角度抖动”为7%（图**9.76**）。


画笔设置
画笔
画笔笔尖形状
形状动态
散布
纹理
双重画笔
颜色动态
传递
画笔笔势
杂色
湿边
建立
平滑
保护纹理
9 25 45 14 24 27
39 46 59 11 17 23
36 44 60 14 26 33
42 55 70 112 134 74
大小
112 像素
翻转 X
翻转 Y
角度: 15°
圆度: 100%
硬度
间距
25%

图9.75

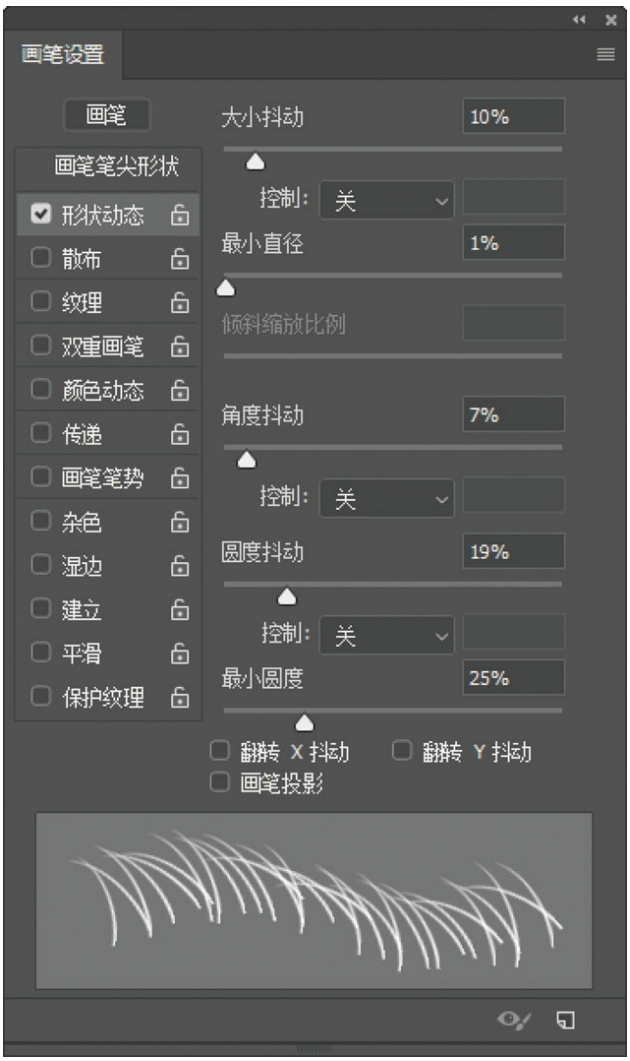


图9.76

最后，在“散布”选项卡中，将“散布”设置为56%（图**9.77**）。

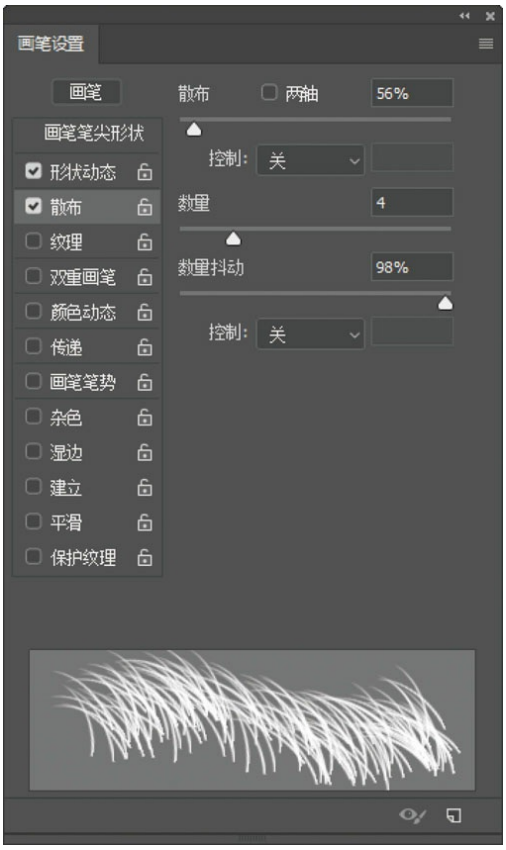


图9.77

现在在小象背部和头部涂画，画出小象的毛发。画笔的形状使它看起来就像是在原始选区中实际捕捉到的毛发一样（图**9.78**）。注意：沿着小象的背部和头部绘画时，要不时调整“画笔笔尖形状”选项卡中的“角度”，以使画笔跟随身体的线条改变。



图9.78

24. 添加一个色相/饱和度调整图层，单击“此调整影响下面所有的图层（单击可剪切到图层）”按钮，让调整只影响下方图层，这里便是小象所在的图层。将“全图”改为“绿色”，然后将颜色条上的滑块聚集在一块（图**9.79**）。选择“添加到取样”，单击小象四脚周围的草地。



图9.79

将“色相”滑块拖到-42，使小象四脚周围的草的颜色与场景其余部分的草的颜色相匹配。图**9.80**和图**9.81**分别为调整前后的图像。



图9.80　调整前



图9.81　调整后

这时候你可能会注意到水坑里有青草的倒影（图**9.82**）。我们可以通过色相/饱和度调整图层来让它变黄。单击“图层”面板中的“水坑”图层，添加一个色相/饱和度调整图层，然后按照改变象脚周围的草的颜色色的步骤进行操作。



图9.82

25. 最后添加一些从右侧照过来的阳光，营造日落的效果。这会导致大象投下影子，所以需要在图像中添加大象的影子。让我们先从母象开始。

单击“图层”面板中的“母象”图层，然后使用键盘快捷键Command　+J（Mac）或Ctrl +J（PC）来创建一个名为“母象　拷贝”的图层副本。单击下方图层（原始的母象图层）的图层蒙版，然后右击“图层”面板中的图层，从弹出的菜单中选择“应用图层蒙版”（图**9.83**）。

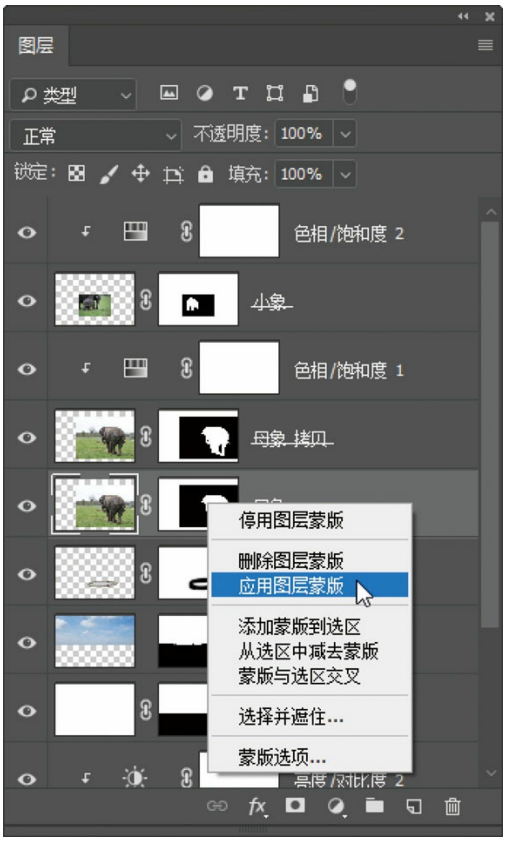


图9.83

将图层重命名为“母象影子”。长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC），在“图层”面板中单击“母象影子”图层的缩览图，将其作为选区加载（图**9.84**）。单击“编辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“黑色”，然后单击“确定”（图**9.85**）。



图9.84

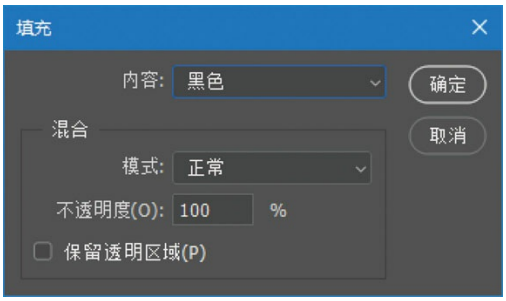


图9.85

26. 单击“编辑”>“变换”>“扭曲”（图**9.86**），拖出母象的影子，使其向下延伸到图像的左下角（图**9.87**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）完成影子的添加。接下来，选取“画笔工具”(B)，使用“硬度”为100%和前景色为黑色的画笔，将影子与象脚连起来。把你觉得会投下阴影的区域涂满，但不用担心不够精准，因为就像摄影师、数码艺术家乔尔说的，我们只是希望“以假乱真”（图**9.88**）。

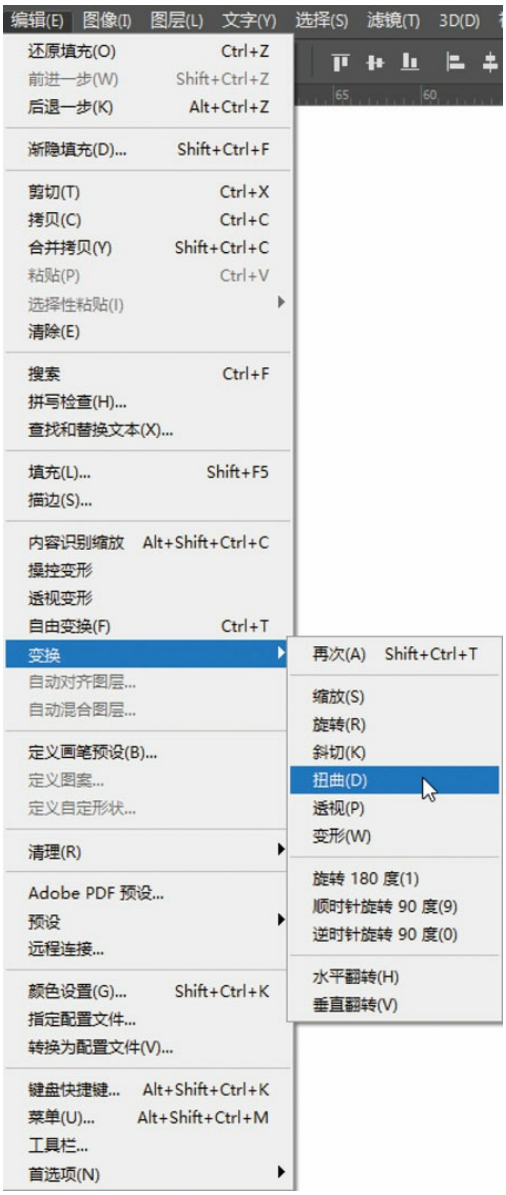

编辑(E)
图像(I)
图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
还原填充(O) Ctrl+Z
前进一步(W) Shift+Ctrl+Z
后退一步(K) Alt+Ctrl+Z
渐隐填充(D)... Shift+Ctrl+F
剪切(T) Ctrl+X
拷贝(C) Ctrl+C
合并拷贝(Y) Shift+Ctrl+C
粘贴(P) Ctrl+V
选择性粘贴(I)
清除(E)
搜索 Ctrl+F
拼写检查(H)...
查找和替换文本(X)...
填充(L)... Shift+F5
描边(S)...
内容识别缩放 Alt+Shift+Ctrl+C
操控变形
透视变形
自由变换(F) Ctrl+T
变换
自动对齐图层...
自动混合图层...
定义画笔预设(B)...
定义图案...
定义自定形状...
清理(R)
Adobe PDF 预设...
预设
远程连接...
颜色设置(G)... Shift+Ctrl+K
指定配置文件...
转换为配置文件(V)...
键盘快捷键... Alt+Shift+Ctrl+K
菜单(U)... Alt+Shift+Ctrl+M
工具栏...
首选项(N)
再次(A) Shift+Ctrl+T
缩放(S)
旋转(R)
斜切(K)
扭曲(D)
透视(P)
变形(W)
旋转 180 度(1)
顺时针旋转 90 度(9)
逆时针旋转 90 度(0)
水平翻转(H)
垂直翻转(V)

图9.86



图9.87

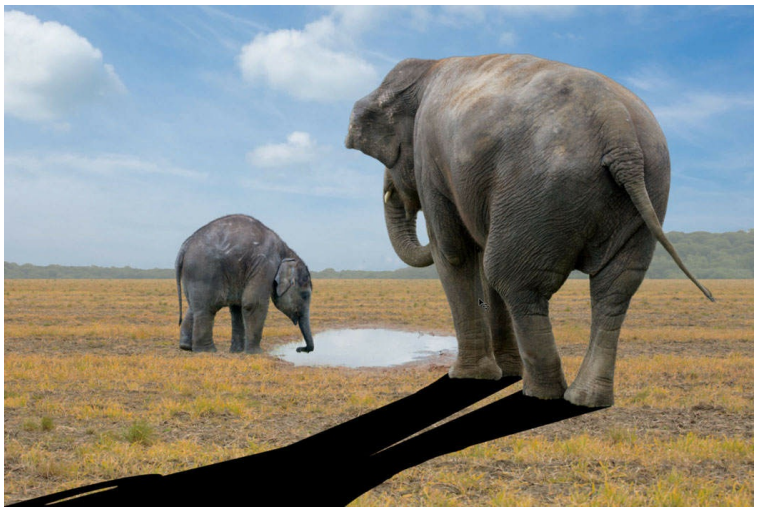


图9.88

仍然选中“母象影子”图层，单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，将影子转换为“智能对象”，然后单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，将“半径”设置为6像素，然后单击“确定”。把“母象影子”图层的不透明度降到50%（图**9.89**）。

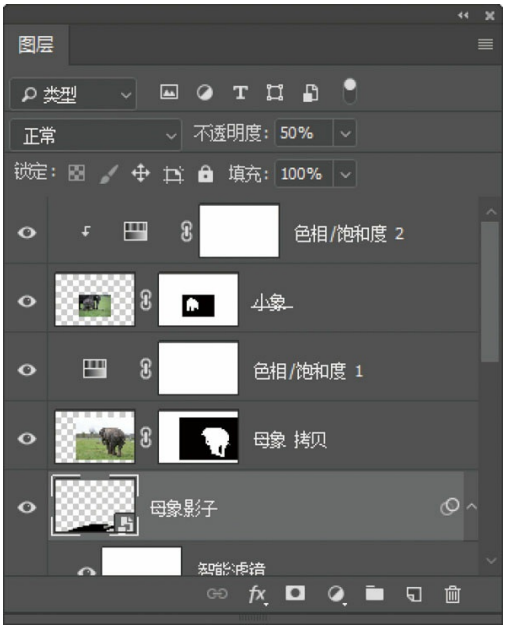


图9.89

注意　将图层转换为“智能对象”后，如果之后觉得模糊太多或不够，无须重做任何步骤便可以直接进行更改。

27. 现在需要创建小象的影子（图**9.90**），在“小象”图层上重复步骤25和26即可。



图9.90

28. 小象的身体上有几道疤痕，是在关着它的围栏与物体摩擦造成的，所以要将它们抹除。单击“图层”面板中“小象 拷贝”图层的缩览图。选择“修补工具”，在小象身上一道疤痕的周围拖动（图**9.91**）。将所选内容拖动到象身无疤痕的部分，该部分内容就会混合到有疤痕的区域中并将之替代。继续使用“修补工具”去除所有疤痕（图**9.92**）。



图9.91



图9.92

29. 添加完影子后，需要调暗大象身上阳光照不到的地方（即有影子的那一侧）。先从母象开始。

单击“母象　拷贝”图层，然后单击添加色阶调整图层。在色阶调整图层的“属性”面板中，将“输出色阶”的白色滑块向中间拖动到170（图**9.93**），就能得到使大象不受光照一侧变暗的预期结果（图**9.94**）。

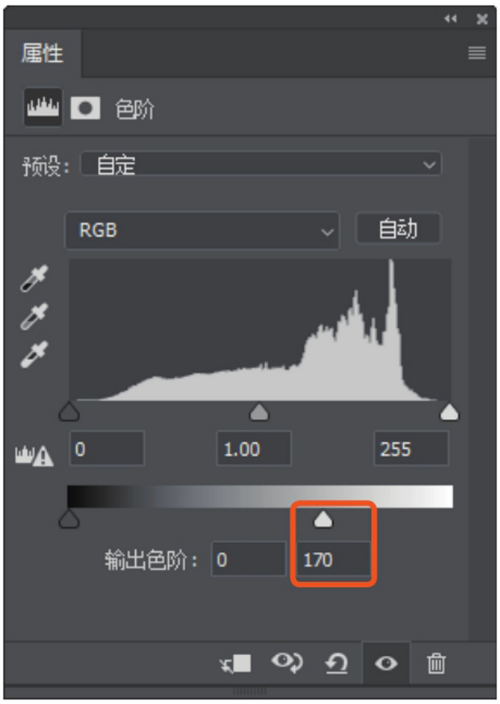


图9.93



图9.94　用色阶调整图层将象调暗

色阶调整图层自带图层蒙版，所以我们用“硬度”为25%的圆形中软画笔在象背顶部、象鼻的部分和象腿上涂画。如果阳光从右边照过来，就会照到这些区域（图**9.95**）。



图9.95

重复步骤29将小象的相应区域调暗。

30. 现在让小象看起来像是把鼻子放在水坑里吸水。单击“小象 拷贝”图层的图层蒙版（图**9.96**），使用“硬度”为70%、前景色为黑色的圆形画笔来涂画，去除小象鼻子卷曲的部分（图**9.97**）。

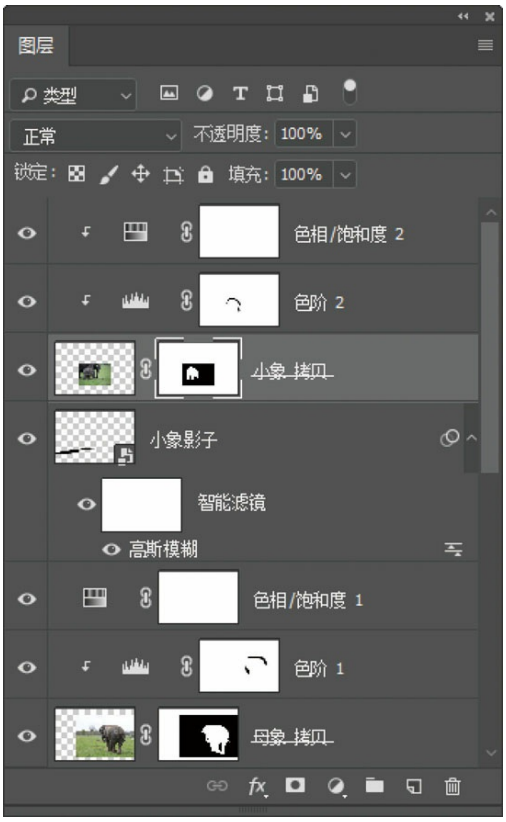


图9.96



图9.97

单击“文件”>“新建”，创建一个800像素×600像素、“背景内容”为“白色”的文件。我们将要创建的是很小的波纹，因此文件的位深或分辨率的大小都不用操心（图**9.98**）。

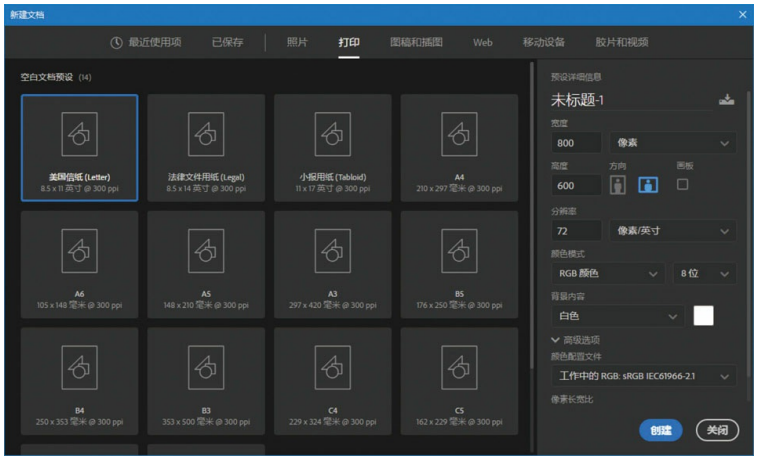


图9.98

选取“渐变工具”(G)并选择一个有3种颜色的预设。哪一个都无所谓，因为我们将在下一步对其进行更改。我选择了名为“蓝，黄，蓝渐变”的一个渐变（图**9.99**）。

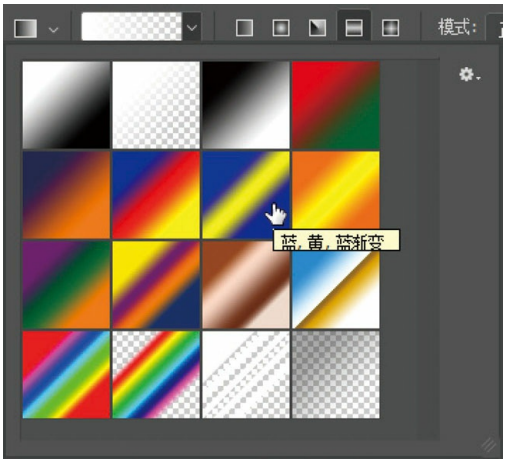


图9.99

31. 选择“蓝，黄，蓝渐变”后，直接单击选项栏中的渐变（图**9.100**），打开“渐变编辑器”（图**9.101**）。



图9.100

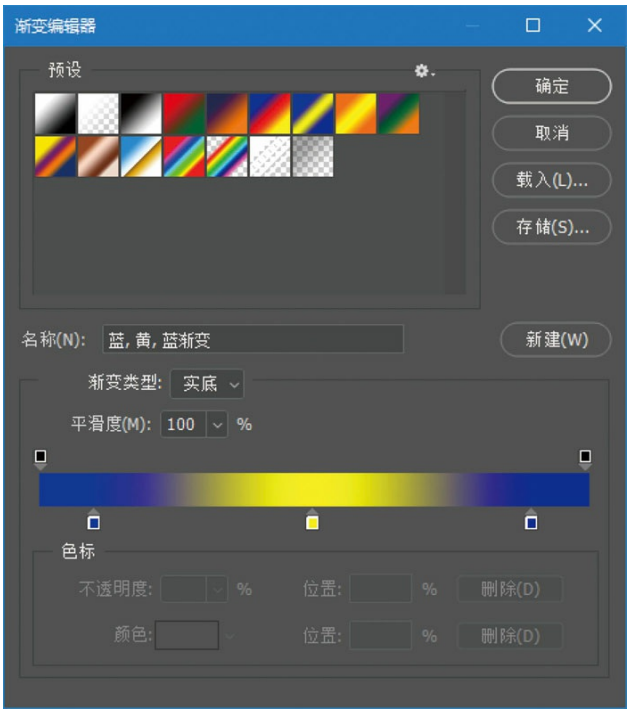


图9.101

将位于颜色条上方的渐变色标拖到最左边和最右边（图**9.102**），然后拖动最左边的蓝色色标。这会把色标选取的颜色放在对话框左下方的“颜色”中。单击“颜色”，打开“拾色器（色标颜色）”，然后选择一个中灰色，我选择的是H、S、B分别为243、0、67的颜色（图**9.103**），单击“确定”关闭“拾色器（色标颜色）”。

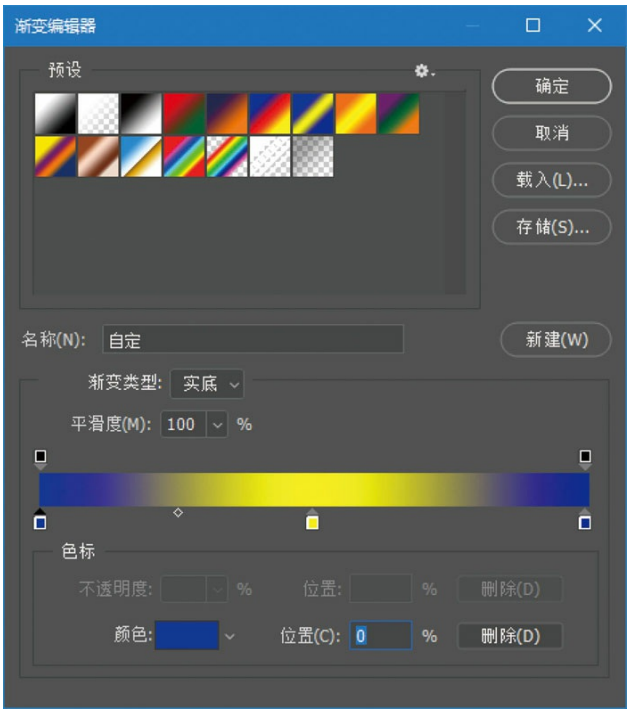


图9.102

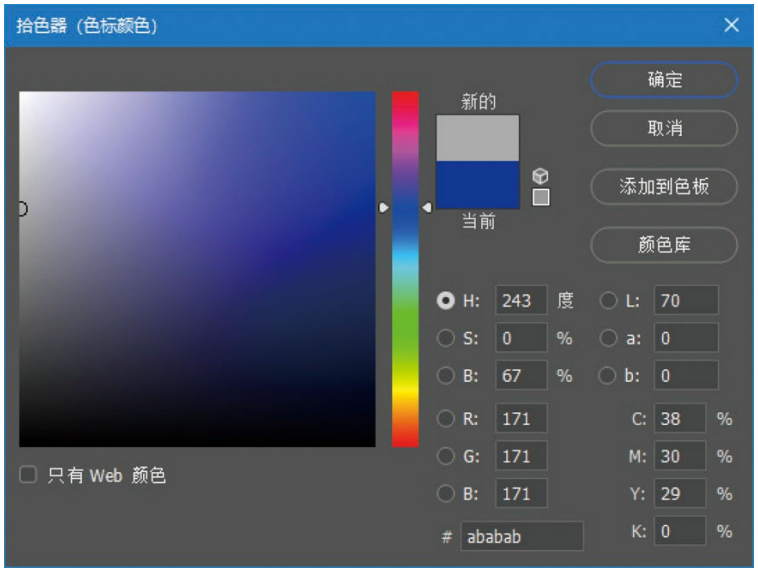


图9.103

32. 在“渐变编辑器”中单击中间的黄色色标，然后单击“颜色”打开“拾色器（色标颜色）”。选择较深的灰色（我选择的是H、S、B分别为59、0、43的颜色)（图**9.104**），然后单击“确定”关闭“拾色器（色标颜色）”。



图9.104

最后，在“渐变编辑器”中单击最右边的蓝色色标，然后单击“颜色”打开“拾色器（色标颜色）”，这次选择较亮的灰色但不要太白，我选择的是H、S、B分别为243、0、93的颜色（图**9.105**），然后单击“确定”关闭“拾色器（色标颜色）”。

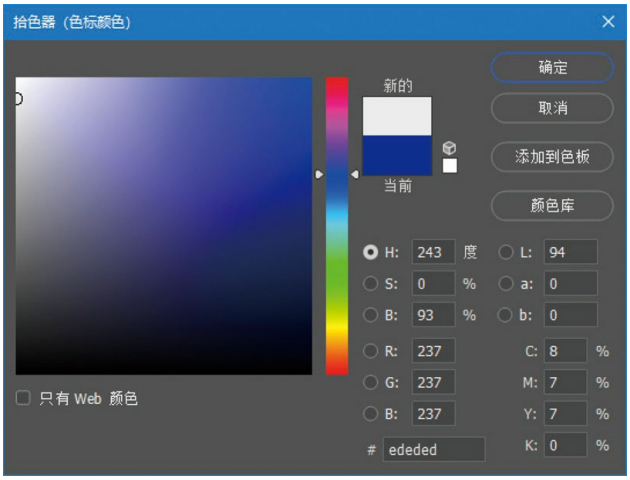


图9.105

注意　我们刚刚输入的不同的灰色将会是水波纹的阴影、中间调和高光区域的颜色。

33.　　单击“确定”关闭“渐变编辑器”，在屏幕顶部的选项栏中选择“径向渐变”（图**9.106**）。



图9.106

从新文档的左下角向上拖动鼠标指针到右上角，然后松开鼠标指针（图**9.107**）。

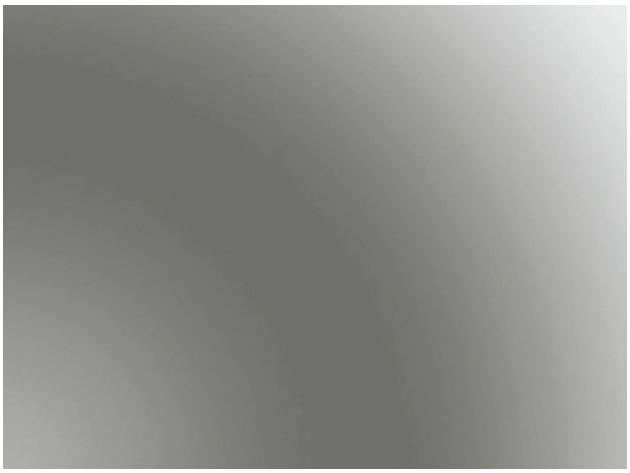


图9.107

34.　单击“滤镜”>“扭曲”>“旋转扭曲”，在“旋转扭曲”对话框中，将“角度”调整为999度。单击减号在预览中查看结果，单击“确定”（图**9.108**）。

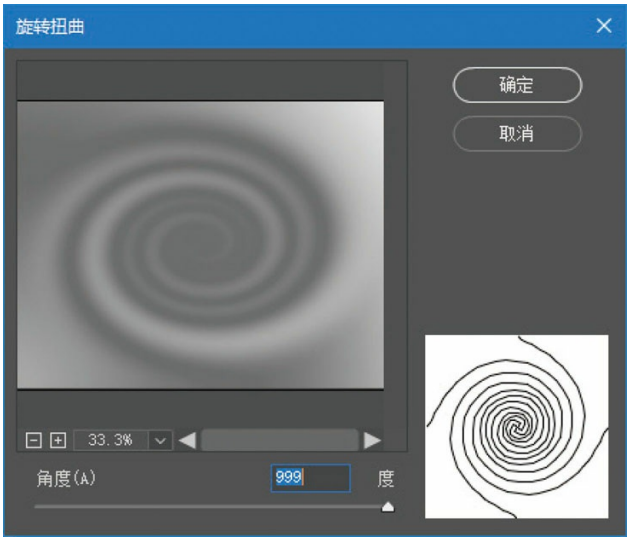


图9.108

单击“滤镜”>“扭曲”>“水波”，从“样式”的下拉列表中选择“水池波纹”，设置“数量”为54，“起伏”为17，单击“确定”（图**9.109**）。

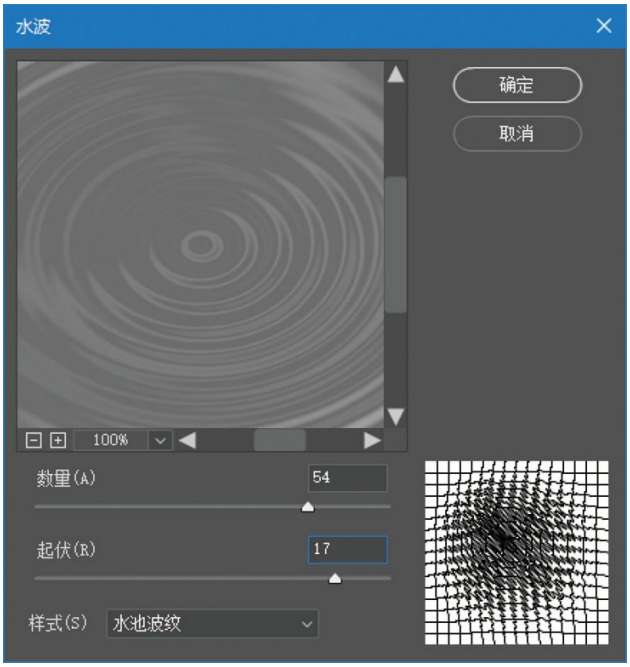


图9.109

35. 单击“选择”>“全部”，然后单击“编辑”>“拷贝”。显示已经添加大象的场景，然后单击图层堆栈顶部的图层（图**9.110**）。单击“编辑”>“粘贴”将水波纹图层添加到图层堆栈的顶部（图**9.111**），并将图层重命名为“水波纹”。

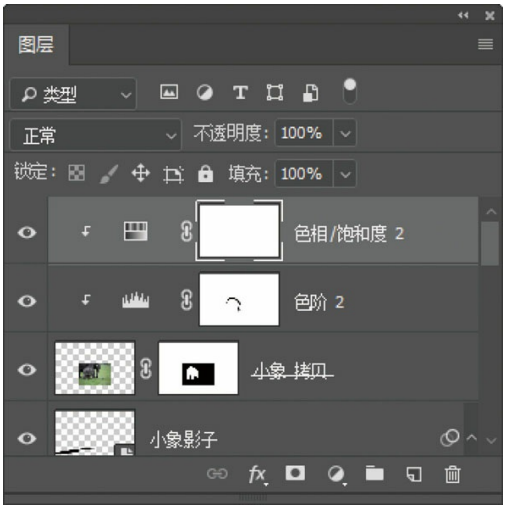


图9.110

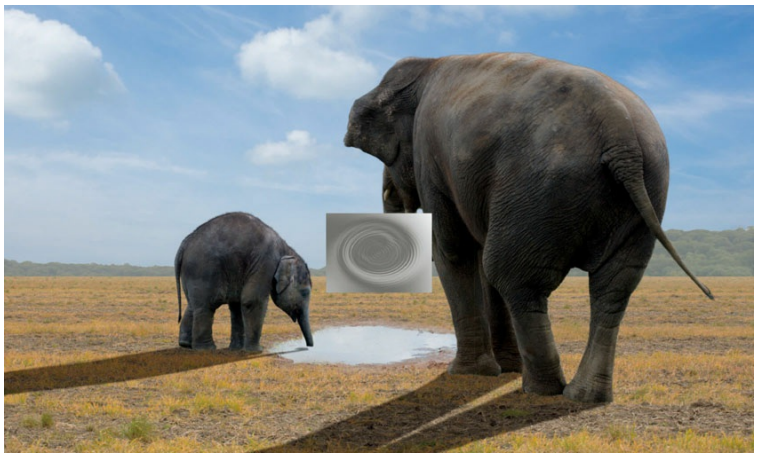


图9.111

36. 使用“移动工具”(V)将“水波纹”图层放置在水坑上。单击“编辑”>“自由变换”，向上拖动底部中间的变换手柄将波纹挤压在一起，然后调整透视，让波纹看上去与水坑处于相同的角度（图**9.112**）。



图9.112

使用键盘快捷键Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），单击并向内拖动一个边角的变换手柄来调整水波纹的大小。使用“移动工具”将波纹的中间放在小象鼻子的底部（图**9.113**），放置到合适的位置后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。



图9.113

37. 将“水波纹”图层的“混合模式”改为“强光”。为该图层添加图层蒙版，使用前景色为黑色的圆形软边画笔将“水波纹”图层的部分涂去，让水波纹与水面融合自然。

选择“小象　拷贝”图层的图层蒙版，用同样的画笔以80%的“不透明度”在象鼻底部涂画，让象鼻在水下几乎看不见。

最后，在“小象影子”图层中添加一个图层蒙版，用同样的画笔在不需要的影子部分涂抹。然后将画笔“不透明度”设置为60%，在水面的象鼻影子上涂画，降低其可见度（图**9.114**）。



图9.114

38. 现在来添加阳光。在图层堆栈的顶部添加空白图层，重命名为“太阳”。选择前景色的白色的圆形软边画笔在母象的背上画一笔（图**9.115**）。

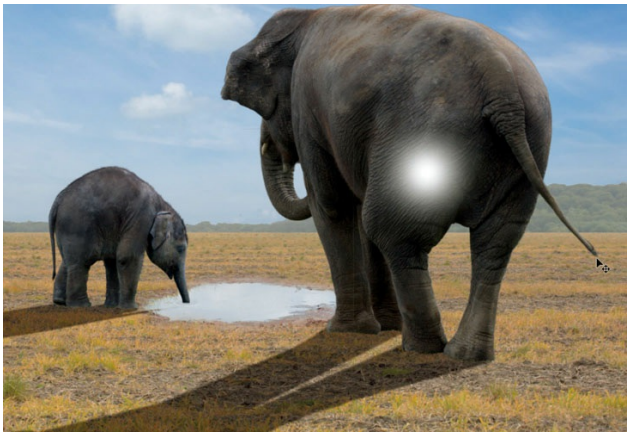


图9.115

将“太阳”图层的“混合模式”更改为“线性减淡”，添加一个色相/饱和度调整图层，并单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮。设置“色相”为40，“饱和度”为100，“明度”为-60（图**9.116**）。单击“编辑”>“自由变换”，长按快捷键Shift +Option（Mac）或Shift　+Alt（PC），将一个边角的变换手柄向外拖动，放大阳光。使用“移动工具”(V)将它放在图像最右侧，其中心在画布区域之外（图**9.117**）。因为我们在

这个操作中使用了调整图层，所以可以在任何阶段对它进行更改。



图9.116



图9.117

39. 现在进行黑白转换。转换方法很多，这里我们使用“渐变映射”。按D键将前景和背景色设置为默认的黑色和白色，然后单击“调整”面板中的“创建新的渐变映射调整图层”按钮，添加渐变映射调整图层。

添加该调整图层后，我觉得地面太亮，天空的冲击力也不够（图**9.118**），所以要进行一些更改。幸好，由于我们一直是无损操作，所以无须重做大量工作，可以直接进行更改。



图9.118

单击最下面的图层（“背景”图层），然后单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，接着单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，选取“渐变滤镜工具”，单击草丛中央并向上拖动（图**9.119**），然后将“曝光”降低到-1.05，单击“确定”（图**9.120**）。

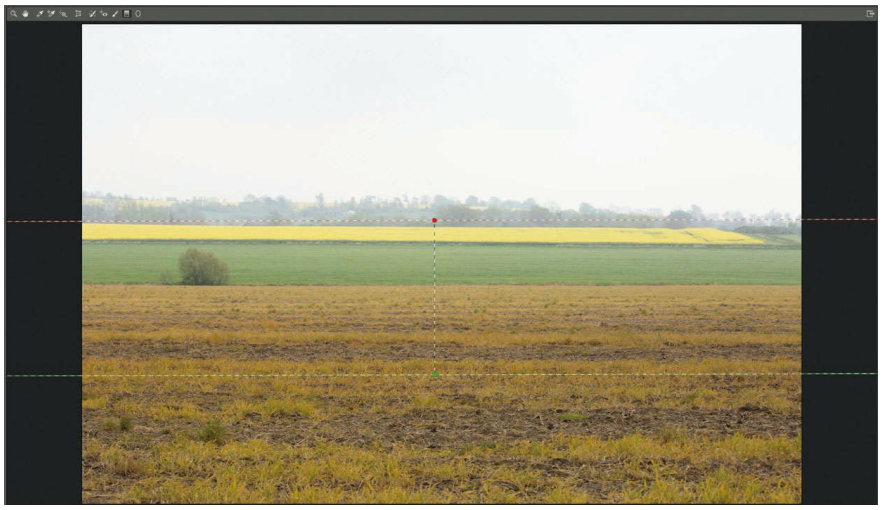


图9.119



图9.120

40. 单击“天空”图层，然后使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建一个图层副本。点击这个“天空 拷贝”图层的“图层蒙版”，右击，从弹出的菜单中选择“应用图层蒙版”（图**9.121**）。

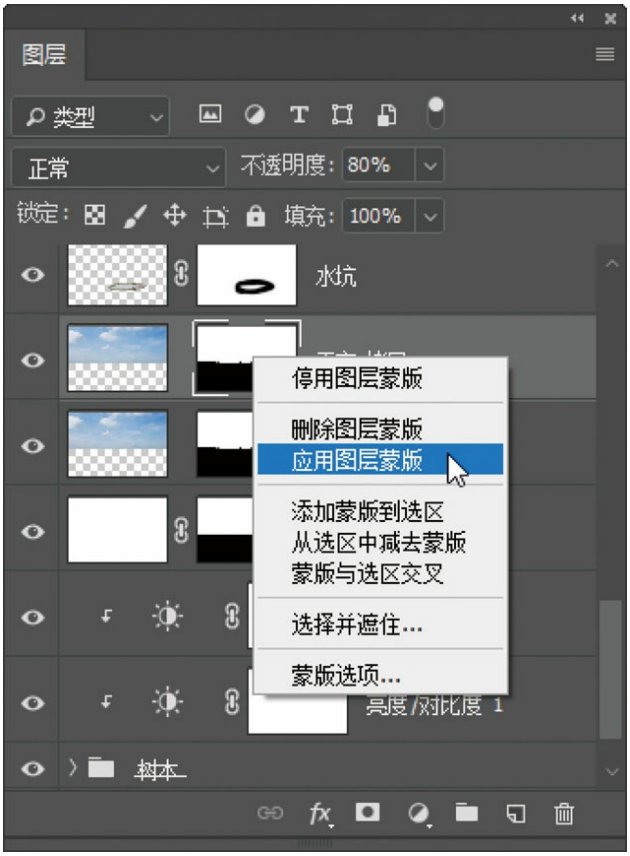


图9.121

单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，然后单击“滤镜”>“Camera　Raw滤镜”，选择“渐变滤镜工具”，从天空的顶部附近到树木顶部附近拖出一个渐变（图**9.122**）。

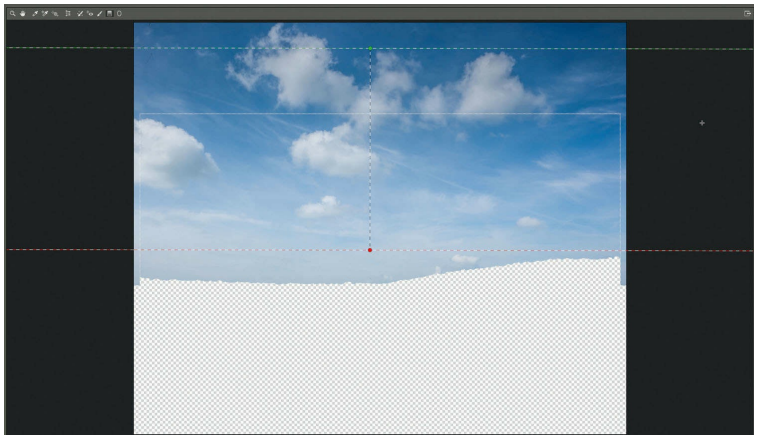


图9.122

将“曝光”改为-1.05，“清晰度”为+100（图**9.123**）。打开“HSL调整”选项卡，在“明亮度”部分将“蓝色”调到-40（图**9.124**）。


R:
G:
B:
f/11 1/800 秒
ISO 1600 70-200@70 毫米
渐变滤镜
新建
编辑
画笔
色温 0
色调 0
曝光 -1.05
对比度 0
高光 0
阴影 0
白色 0
黑色 0
纹理 0
清晰度 +100
去除薄雾 0
饱和度 0
锐化程度 0
叠加
蒙版
清除全部
取消
确定

图9.123



图9.124

图**9.125**和图**9.126**分别为调整前后的图像。这一切的便利都归功于我们的无损操作。



图9.125　调整前



图9.126　调整后

41. 看着图像，我又有几件事想做。首先，我认为应该将母象靠近看照片的人的一侧调暗一点。要做到这一点，可以单击的白色“母象　　拷贝”图层的色阶调整图层（图**9.127**），在色阶调整图层的“属性”面板中，将“输出色阶”的白色滑块向左拖动到128（图**9.128**）。

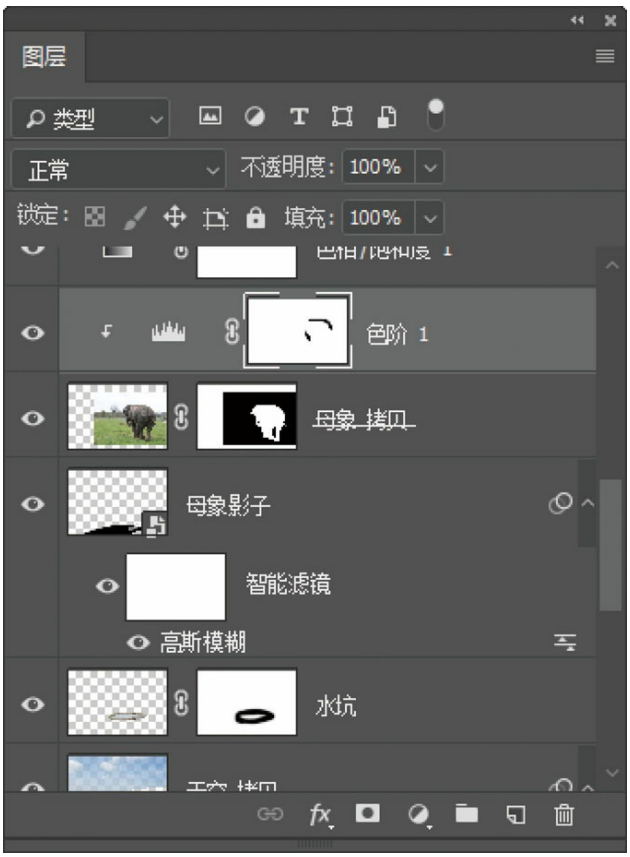


图9.127

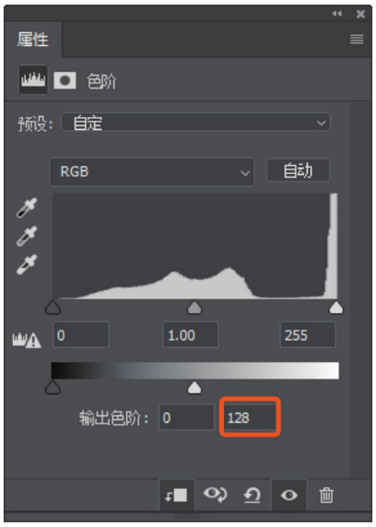


图9.128

42. 单击图层堆栈顶部的图层，使用键盘快捷键Shift +Option +Command +E（Mac）或Shift +Alt +Ctrl +E（PC）创建一个合并图层（将所选图层下面的所有图层合并），重命名为“收尾”（图**9.129**）。

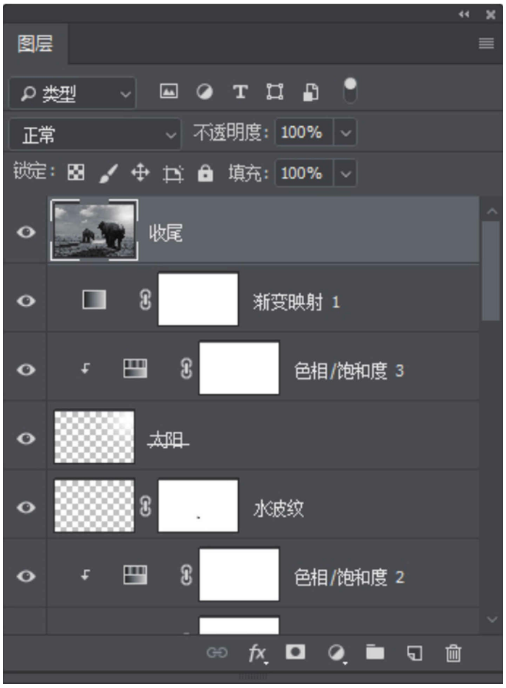


图9.129

现在单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，切换至“分离色调”选项卡。在“高光”部分设置“色相”为42，“饱和度”为8，在“阴影”部分设置“色相”为50，“饱和度”为17（图**9.130**）。



图9.130

接下来，选择“渐变滤镜”，从图像底部往上到象脚位置（包括象脚）拖出一个渐变（图**9.131**），将“曝光”设置为-0.70，单击“确定”（图**9.132**）。

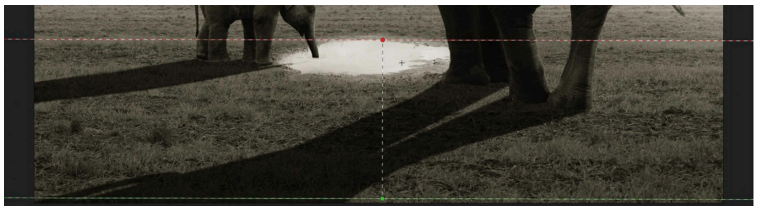


图9.131



图9.132

然后增加整体的对比度。我将使用Topaz Clarity插件，当然你也可以使用自己喜欢的任何方法。我把“微对比度”增加到0.27，“低对比度”增加到0.14，然后单击“确定”（图**9.133**）。

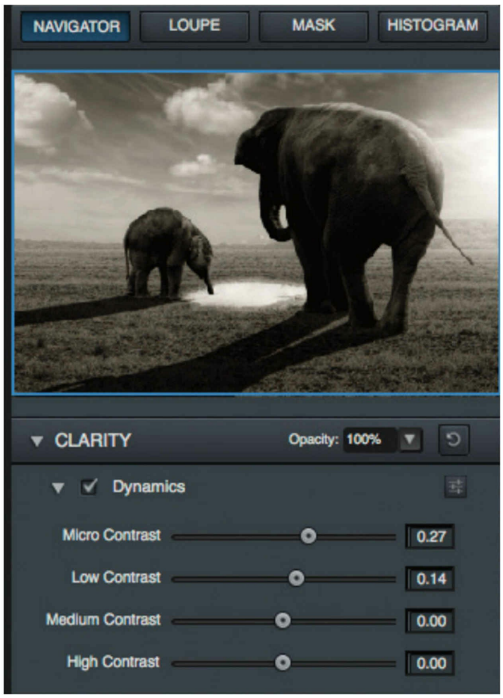


图9.133

43. 在后期处理的这个阶段，我将之前所做的工作保存了下来，然后在一段时间后带

着新鲜的眼光重新打开图像，确定它是否已经完整。到目前为止，已经进行了很多步骤，在电脑前待太久会让人变成我所谓的“像素盲”，即失去了准确判断自己做了什么、做得是否太过或不足的能力。正如前面提到的，用新的眼光看图像能让我们看到还需要做什么，这张图像才算真正完成。

在这里可以额外做的一件事情—让图像变平一些。我们刚刚增加了图像整体的对比度，但我还想增强一下画面的阴影区域。因此，我添加一个色阶调整图层，在“属性”面板中将“输出色阶”的黑色滑块向右拖到20（图**9.134**）。

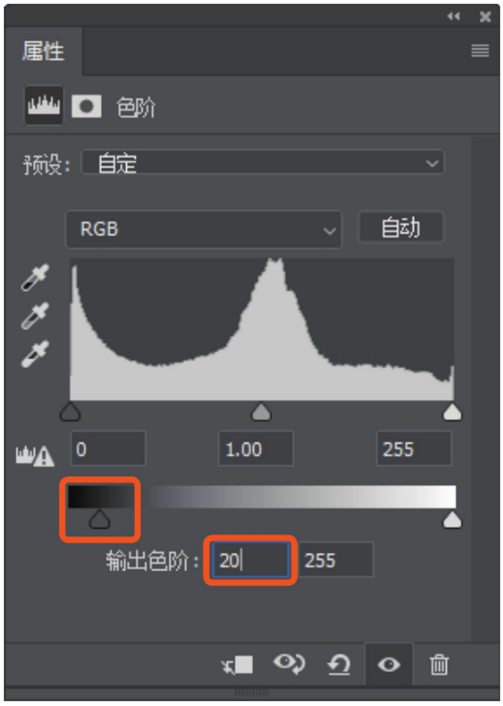


图9.134

44. 为了让图像更加逼真，我们再在母象鼻子上添加一些滴落的水珠。单击“文件”>“置入嵌入对象”（图**9.135**；如果是Photoshop的早期版本则单击“文件”>“置入”），选择你下载的splash.jpg文件，然后单击“置入”（图**9.136**）。


文件(F)
编辑(E)
图像(I)
图层(L)
新建(N)... Ctrl+N
打开(O)... Ctrl+O
在 Bridge 中浏览(B)... Alt+Ctrl+O
打开为... Alt+Shift+Ctrl+O
打开为智能对象...
最近打开文件(T)
关闭(C) Ctrl+W
关闭全部 Alt+Ctrl+W
关闭并转到 Bridge... Shift+Ctrl+W
存储(S) Ctrl+S
存储为(A)... Shift+Ctrl+S
恢复(V) F12
导出(E)
生成
共享...
在 Behance 上共享(D)...
搜索 Adobe Stock...
置入嵌入对象(L)...
置入链接的智能对象(K)...
打包(G)...
自动(U)
脚本(R)
导入(M)
文件简介(F)... Alt+Shift+Ctrl+I
打印(P)... Ctrl+P
打印一份(Y) Alt+Shift+Ctrl+P
退出(X) Ctrl+Q

图9.135



图9.136

现在单击“编辑”>“变换”>“旋转180度”（图**9.137**）。长按快捷键Shift +Option（Mac）或Shift　+Alt（PC），然后单击一个边角的变换手柄并向内拖动，让这幅水在玻璃杯里溅起的图像变小（图**9.138**），变换至合适的大小按Return键（Mac）或Enter键（PC）完成。

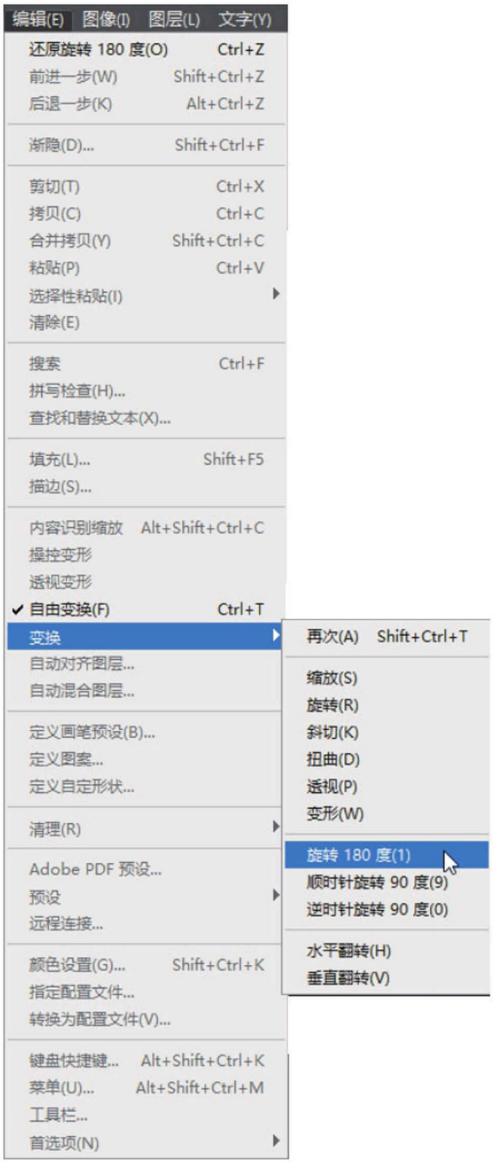


图9.137

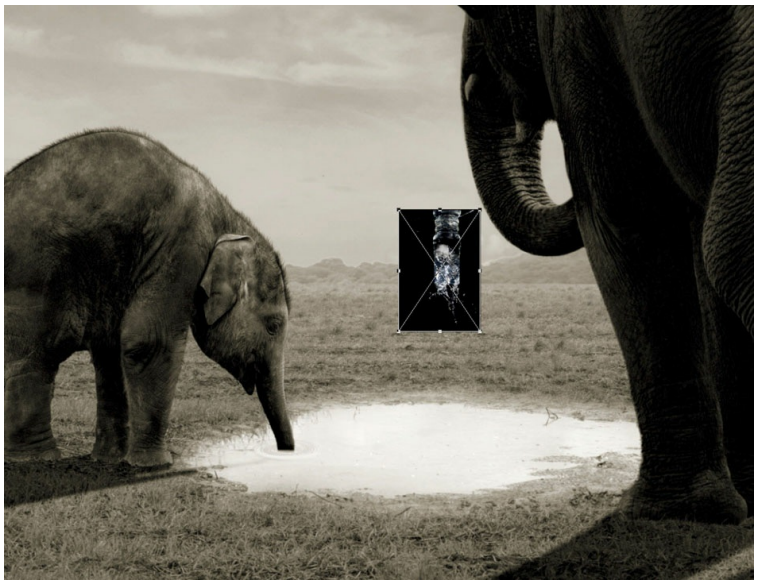


图9.138

为去除插入图像的黑色背景而保留玻璃杯和水，将“splash”图层的“混合模式”改为“滤色”（图**9.139**）。

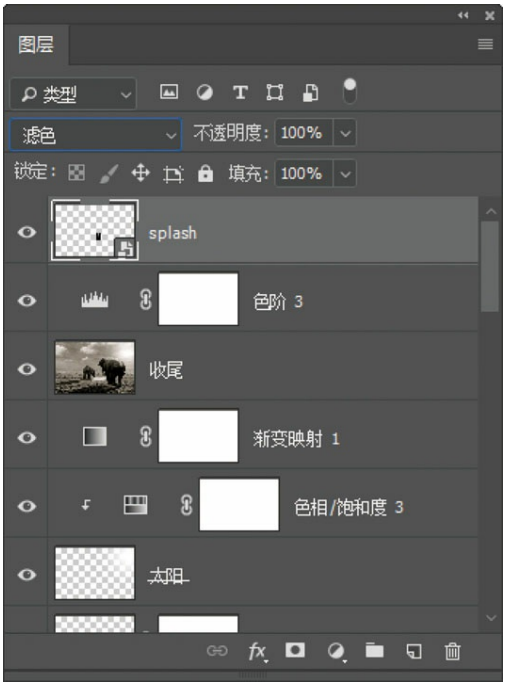


图9.139

现在使用“移动工具”将水拖到合适的位置上。在“splash”图层上添加一个图层蒙版，然后使用前景色为黑色的圆形软边画笔在玻璃杯上涂画，将它隐藏起来，只留下水（图**9.140**）。



图9.140

45.　最后在背景中添加几只飞鸟。这是我习惯为我的动物项目中的大多数照片做的事。在图库网站或Adobe Stock上都可以找到鸟的图片。

有了鸟的照片后（我选了蓝色天空中的一只秃鹫），单击“文件”>“打开”，使用“快速选择工具”将其在天空周围拖动。选定天空区域后，单击“选择”>“反选”，选区便围在了鸟的周围（图**9.141**）。



图9.141

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）将这个选区复制到它自己的图层上（图**9.142**）。

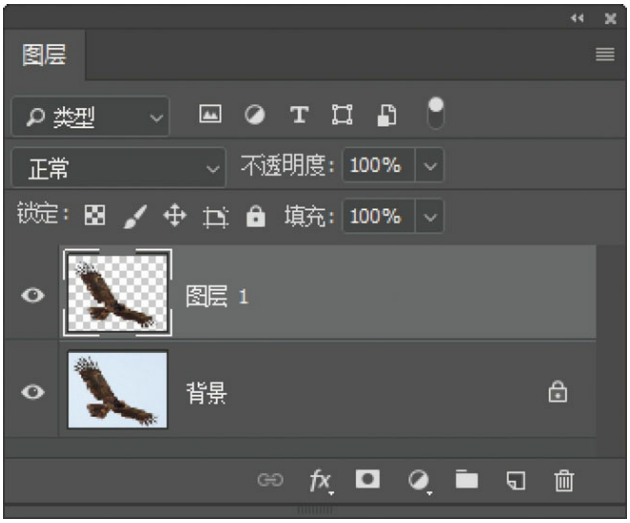


图9.142

单击“图像”>“调整”>“色阶”，在“属性”面板中，将“输出色阶”的白色滑块向左拖到70（图**9.143**）。这会使秃鹫变得更暗，但仍保留了一点颜色，单击“确定”。

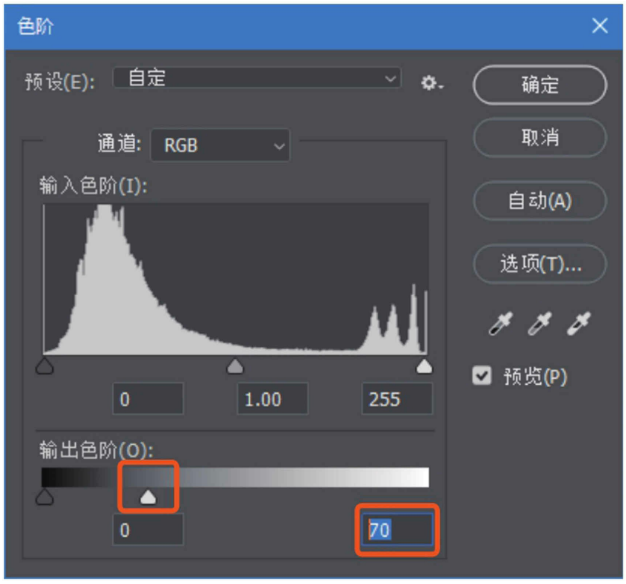


图9.143

46. 选择“移动工具”(V)，将鸟拖动到大象选项卡上方，待大象的图像打开后，继续把鸟拖到合适的位置上，然后松开鼠标左键（图**9.144**）。



图9.144

单击“编辑”>“自由变换”，使用键盘快捷键Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），将一个边角的变换手柄向内拖动使秃鹫变小（我们希望它显得很遥远），调整到合适的大小后按Return（Mac）或Enter键（PC）完成缩放。

最后，单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，“半径”设置为1像素，单击“确定”。然后把秃鹫图层的“不透明度”降到60%得到图**9.145**。



图9.145

最后添加的这几个图像纯粹是出于我的个人品味，更体现出我所喜欢的特定的风格。你可能会注意到我们处理的文件与此处展示的最终图像（图**9.146**）略有不同—树木不太一样、鸟和云更多等—不过这里的目的只是将我所使用的技巧展示出来，让你也可以完成同样的效果。



图9.146　最终图像

第10章 来自电影海报的灵感1



毫无疑问，加入到这个行业最大的好处之一就是在这能遇见并结交许多朋友。直到今天，一想到要和那些我买过他们的书和**DVD**、参加过他们的研讨会、看过他们的网络课程（赶紧补充一下，我现在还是这样）的人分享舞台，我都要掐自己一下看这是不是梦。但更重要的是，现在我可以将当中许多人称为朋友。我遇见的这些人坦率、真挚、诚实。即便已是业内顶尖的摄影师，他们仍然孜孜不倦地完善技艺，也愿意帮助其他人提高其摄影水平。

成为摄影师令我涉入一些自己知之甚少、本可能永远无法窥见的领域。最典型的例子就是我的朋友，世界自由搏击冠军、后来成为职业拳击手的史蒂文·库克帮我打开了拳击世界的大门。

我和史蒂文是通过我们共同的朋友布莱恩·沃利结识的，从那时起我们就开始经常拍摄照片—我的个人项目以及特地为史蒂文拍的照片。有时我们会每周碰次面并尝试新想

法，我会有一些疯狂想法，有些可行，有些则连放在网页上都不合适，但史蒂文总愿意付出时间并进行尝试，我对他实在是感激不尽。

这一章要处理的照片实际上是在史蒂文推荐我去看刚上映的电影《铁拳》之后拍摄的。我在网上看过《铁拳》的预告片，但和他聊过后，我才去网上搜索，看看这部电影有什么海报。其中有一张一下子吸引了我，我立即就知道了我想为史蒂文和他的美丽伴侣苏菲创作的东西应该是什么样的。我将那张照片截图发给了史蒂文，随即便定下了拍摄日期。

逆向思维

第一次看到这张《铁拳》的海报时（图**10.1**）时，我立即得出结论，拍摄这张照片时只有一道主光，位于主体正上方，从上而下照向他们。

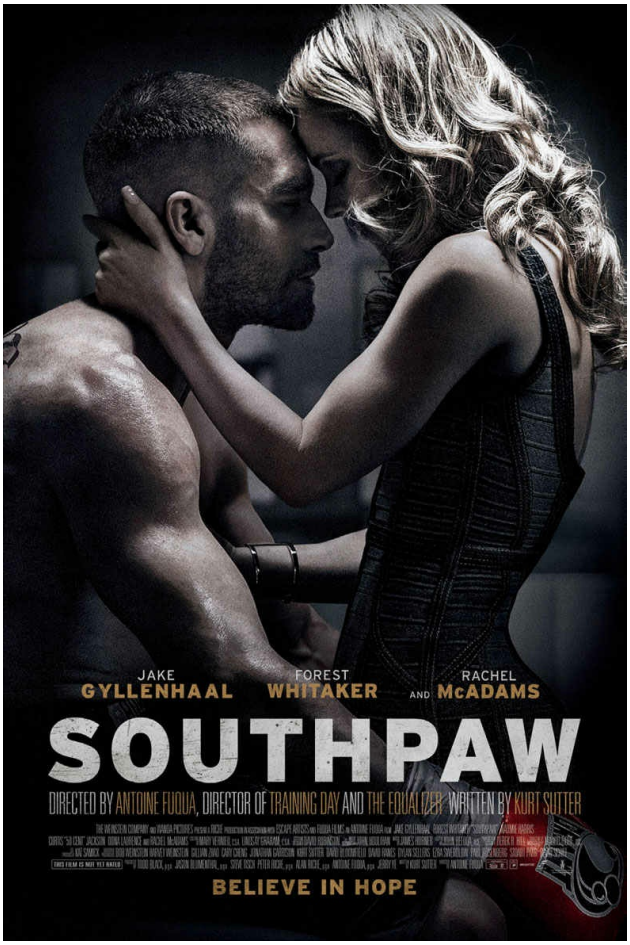


图10.1

我们可以看到，主体的头顶被照亮，不过光源在何位置的主要线索在手臂上。手臂上面被照亮，下面则处在阴影中，沿着手臂照下的光线很均匀。

光线本身既不强烈也不柔和，介于两者之间。手臂上的阴影和高光在交汇处基本融合。两者间没有清晰的界限，而是有个非常微小的渐变，虽然很短。这点在女性角色的肩膀上尤其明显。

这可能是使用了反光板来将一些光线反弹到阴影区域，导致阴影区域并非全黑，仍能显示一些细节。当然这也可能是在后期处理中修改的，不过我们还是争取在未进行后期处理前就得到这种效果。

我们还可以看出这张照片是用大光圈拍摄的（可能在f/4左右），因为背景尽管看起

来与主体相当近，却有些失焦。

设置

拍摄时我抱着海报是从上往下照明的想法，进行了相应的照明设置。史蒂文和苏菲被安排在拳击台的外侧，并且健身房的墙壁和海报里的墙壁非常相似。我把灯放置妥当的同时，苏菲伸出双臂坐在里面。从图**10.2**中可以看出，照明已经与海报相似，苏菲手臂上方被照亮，下方则处于阴影中。

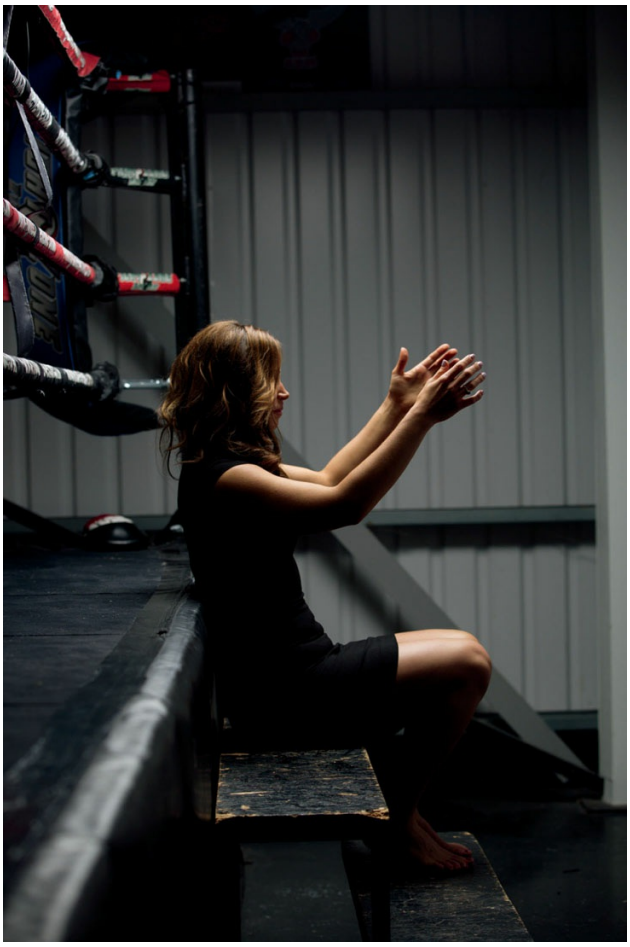


图10.2

我在拳击台内放置了一个灯架和吊杆，吊杆应位于主体头顶上方并直接朝下（图**10.3**）。设定好曝光后，我就让史蒂文和苏菲都进入场景内并摆好姿势。

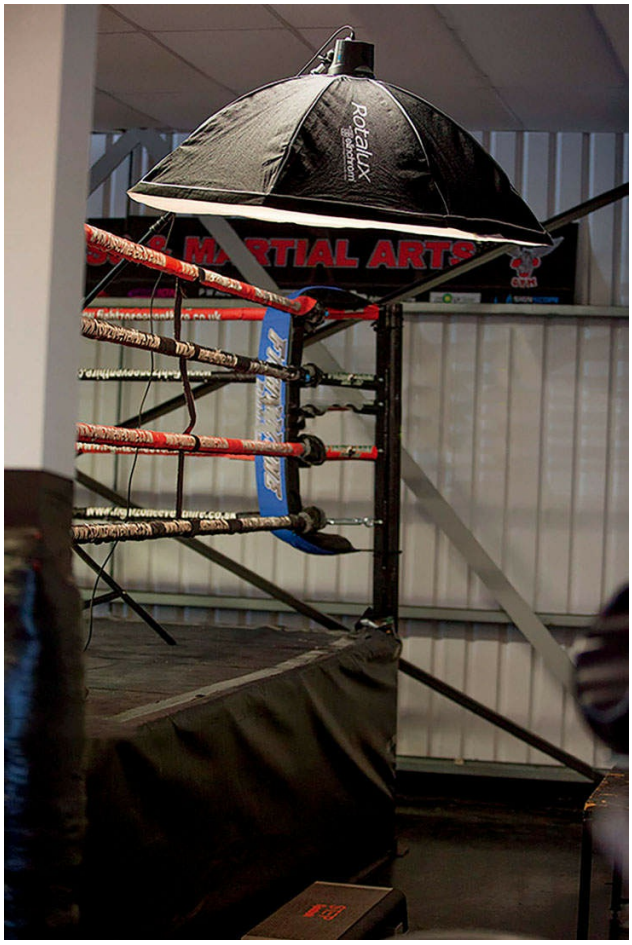


图10.3

灯光在史蒂文和苏菲的正上方，高光正合我意，阴影区域则有点太暗了（图**10.4**）。为了解决这个问题，我在阴影区域附近放置了一块反光板，这样就能反射一些光线。图**10.5**是设置图，可以让你了解整个拍摄的设置。

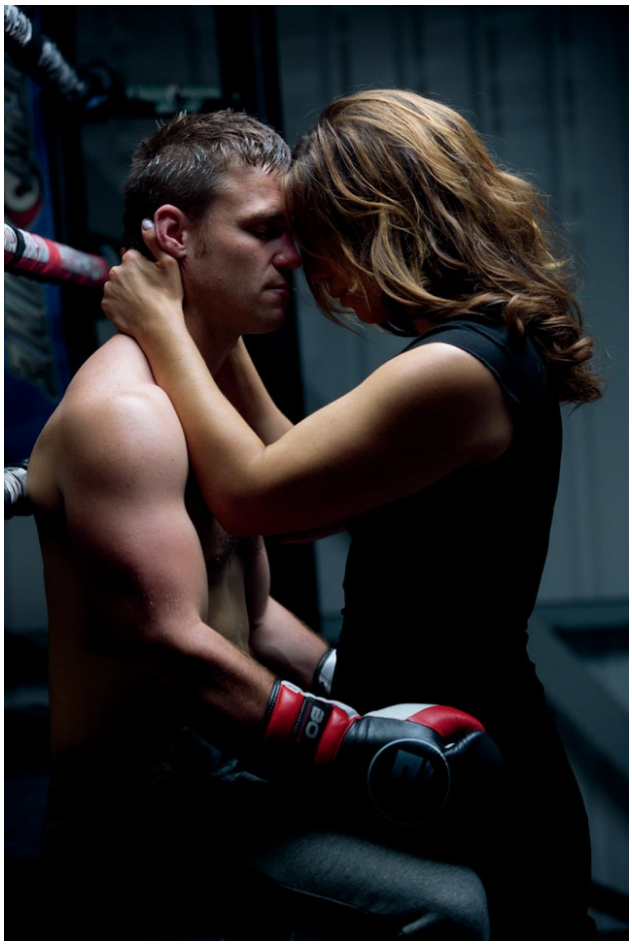


图10.4　高光看起来很棒，但是阴影太暗



图10.5

从图**10.6**中可以看到，反光板反射的光让我获得了更多的阴影细节，这就是我最后要处理的图像。

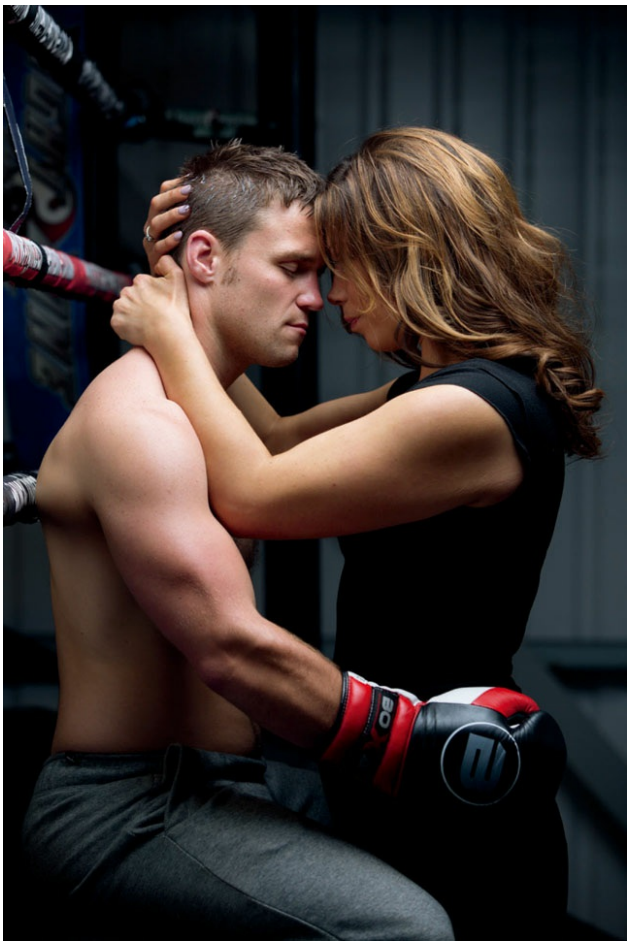


图10.6

我的相机装在三脚架上，连接着MacBook　Pro。从图**10.5**看不出来我在史蒂文和苏菲头上使用的光效附件（爱玲珑Rotalux　135cm八角柔光箱）只装上了外扩散板，而不是内外扩散板都使用了。只装上外扩散板能产生既不强烈也不柔和、介于两者之间的光线。

相机设置

在拍摄这张照片时，我选择用f/4的光圈，让健身房的墙壁失焦，而史蒂文和苏菲在照片中很清晰。因此，上面的灯光（八角柔光箱）测光得出f/4的读数，感光度ISO设置为100，从而获得尽可能干净的照片。快门速度设置为1/100s就有足够的环境光线进入场景。



图10.7

模式　光圈优先

感光度　ISO 100

光圈　f/4

快门速度　1/100s

镜头　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

器材说明

因为是用吊杆把灯直接挂在史蒂文和苏菲上方，所以我用的是爱玲珑 D-Lite RX One 闪光灯（图**10.8**）。虽然它被认为是入门级闪光灯，但却值得放进每个摄影师的工具包里，因为它不但细小轻巧，还内置了风扇和无线接收器。



图10.8

我还使用了一个爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱（图**10.9**），一个Sunbounce Mini银/白反光板（图**10.10**）和一个Avenger A4041B吊杆（图**10.11**）。



图10.9

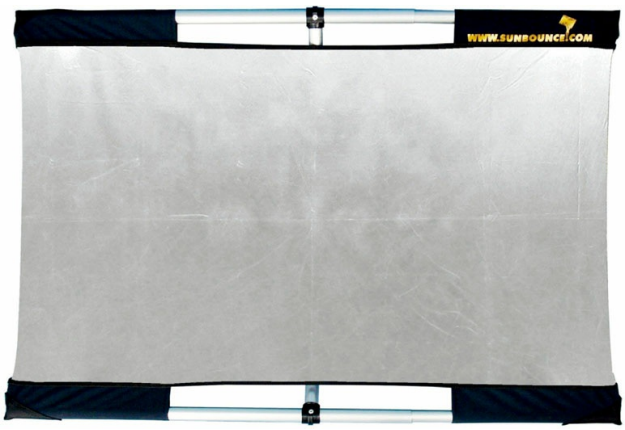


图10.10



图10.11

小型闪光灯的器材说明

如果使用的是小型闪光灯，可以用富达时Mitros+TTL收发一体闪光灯（图**10.12**）和丽图徕90cm Hotrod八角柔光箱（图**10.13**）来替换爱玲珑的灯和附件（或其他具有同样作用的影室灯）。



图10.12



图10.13

后期处理

老实说，这幅照片要做的处理不多。首先我们将做一些身体塑形（史蒂文和苏菲所处位置的缘故）以及减淡加深，然后我们将添加一个假光源，最后再对图像进行调色，确保展现出恰当的情绪和气氛。

1. 让我们先使用Lightroom（或Camera Raw）的“修改照片”，再逐步进行调整。首先，需要稍微降低曝光度。在“基本”面板中，将“曝光度”滑块向左拖动到-0.80；由于我是从上而下照亮史蒂文和苏菲，所以即便使用了反光板，也需要将“阴影”滑块向右拖动到+80，将更多细节带回阴影区域（图**10.14**）。



图10.14

2. 接着开始调整照片的清晰度和饱和度。将“清晰度”滑块拖到+65，提高照片的清晰度，然后把“饱和度”滑块拖到-40，降低整体饱和度（图**10.14**）。

3. 现在转移到“细节”部分给照片添加一些锐化。将“数量”滑块拖到30（图**10.15**），然后长按Option键（Mac）或Alt键（PC），同时将“蒙版”滑块拖到80，将锐化主要增加在

史蒂文和苏菲两人身上。图**10.16**的白色区域代表照片中正在锐化的区域。

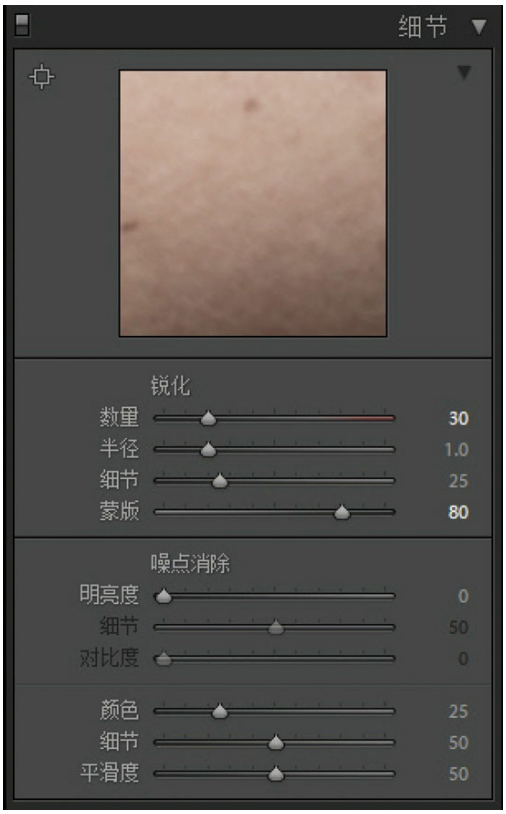


图10.15



图10.16　长按Option键（Mac）或Alt键（PC）的同时拖动“蒙版”滑块，会显示出一个蒙版，白色代表正在被锐化的区

域，黑色代表未被锐化的区域

4. 在将图像转移到Photoshop处理之前，要做的最后一件事是添加照片整体的暗角。在“效果”面板中，将“数量”滑块向左拖动到-20，“样式”保留默认的“高光优先”（图**10.17**）。

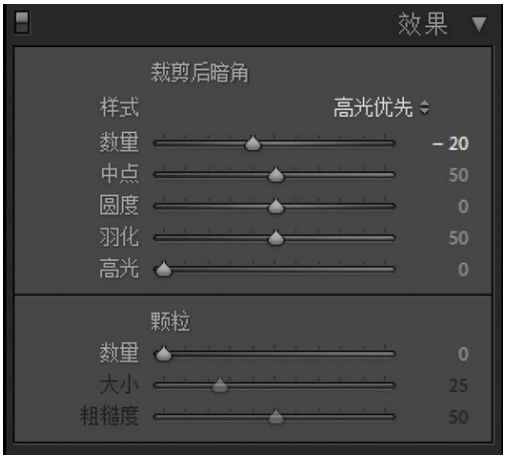


图10.17

图**10.18**和图**10.19**显示的是图像调整前后的样子。

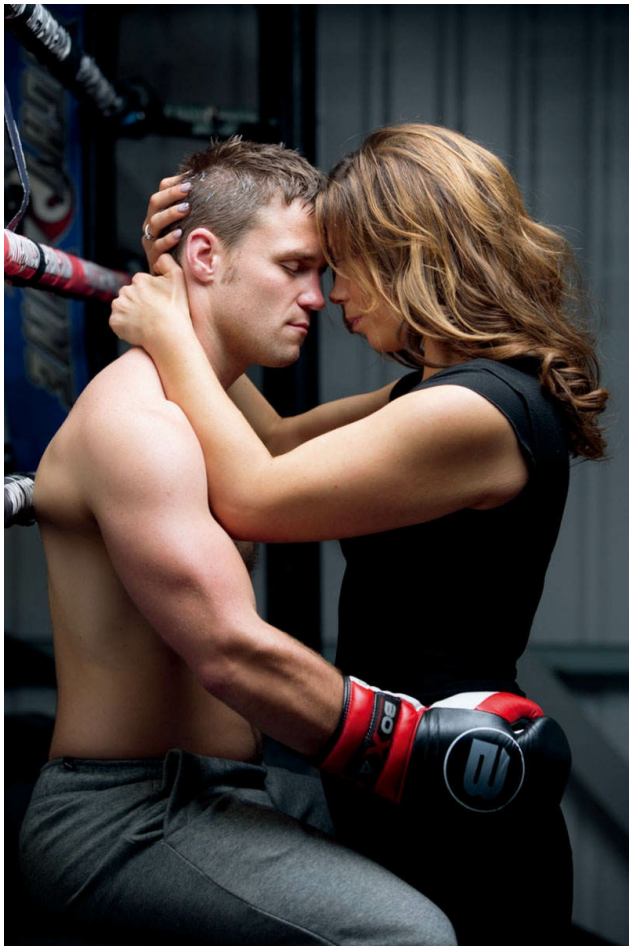


图10.18　调整前

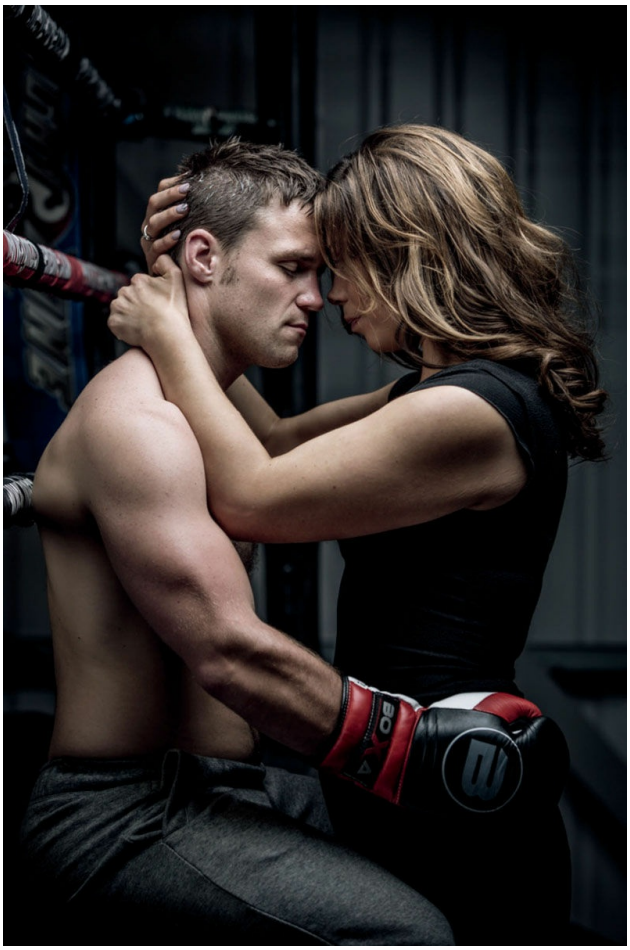


图10.19　调整后

5.　　现在在Photoshop中打开图像，继续润饰。如果使用的是Lightroom，单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop中编辑”。如果是Camera Raw，单击屏幕右下角的“打开图像”即可。

6. 在这张照片的设置中，史蒂文坐在拳击台边上，苏菲则站在一个木箱上，以让两人头部的高度大致相同，这也意味着，苏菲必须把臀部往前收才能与史蒂文足够贴近。这样的姿势不算特别好看，所以我们会进行形体塑造，让他们展现最佳状态。

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建“背景”图层的副本，重命名为“形体塑造”。

我们将使用“液化滤镜”来对照片进行一些改变。这个滤镜很容易被过度使用，幸运的是，我们可以将它作为“智能滤镜”使用，这意味着，在后面的阶段无须重复大量的润饰步骤便可随时进行更改。

单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”（图**10.20**），将“形体塑造”图层改为“智能对象”（图**10.21**）。



图10.20

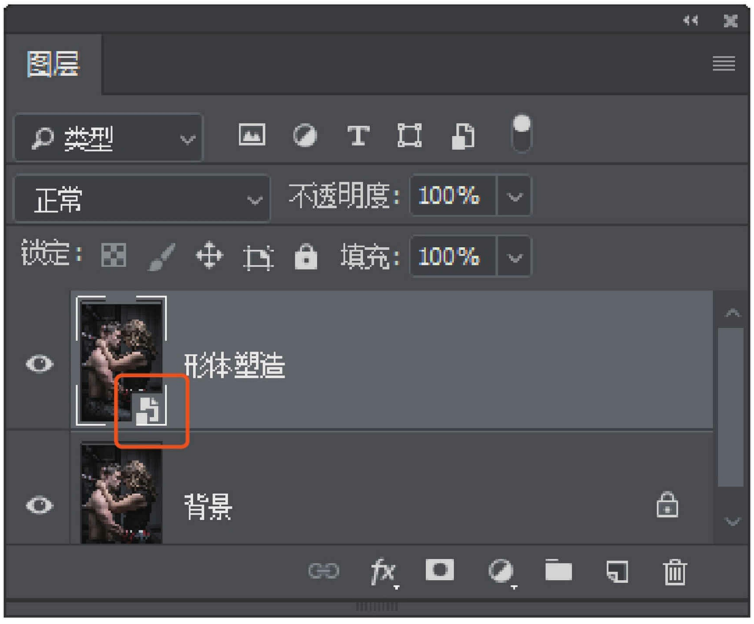


图10.21　图像缩览图右下角的图标表示图层是一个“智能对象”

7.　　单击“滤镜”>“液化”，然后在屏幕右侧的工具栏中选择“冻结蒙版工具”（图**10.22**）。



图10.22

注意　“冻结蒙版”允许我们在一些区域上涂画，让它们免受“液化滤镜”所做的任何调整的影响。

使用“冻结蒙版工具”在史蒂文和苏菲周围将要做出调整的区域附近涂画（图**10.23**）。

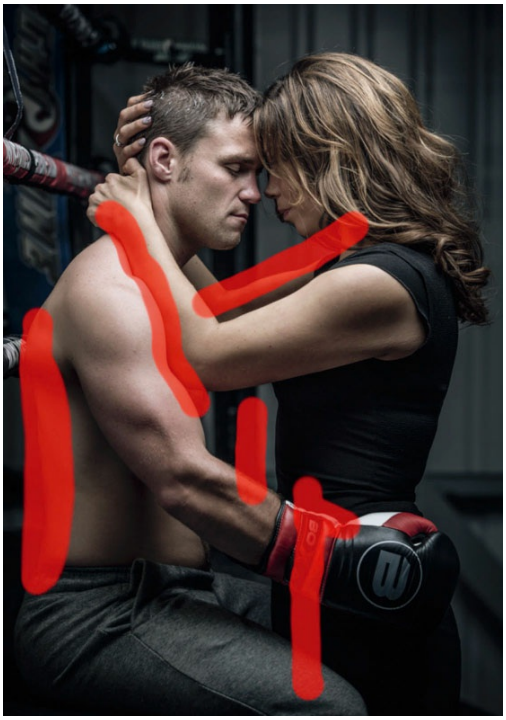


图10.23

选择“向前变形工具”(W)将史蒂文的腰部往左推，向内收一收，因为他是坐着的。可以使用键盘上的左右括号键调整“向前变形工具”的大小。

用“向前变形工具”向上拖动来重塑史蒂文的斜方肌，在三角肌位置向左拖动来使它变大。

继续使用“向前变形工具”，在苏菲左臂（靠近相机的手臂）下侧向上推，然后在上臂顶部稍微往下推。再把史蒂文的腿和拳击手套之间苏菲的部分腰部收一收。

小提示　使用“向前变形工具”时，应使用尽可能大的尺寸。这会让调整看起来更真实，也能防止出现许多不均匀的疙瘩，否则还得将它们弄平整。

在调整图像时，也可以将那些区域解冻来对它们进行调整。在这里，我们可以使用“解冻蒙版工具”（图**10.24**）来解除苏菲右臂上的“冻结蒙板”。使用“冻结蒙版工具”保护史蒂文和苏菲的脸部和靠近镜头的手臂等区域（图**10.25**），然后用“向前变形工具”修饰苏菲右臂的曲线，单击“确定”退出“液化滤镜”。图**10.26**和图**10.27**分别是应用“液化滤镜”前后的图像。



图10.24

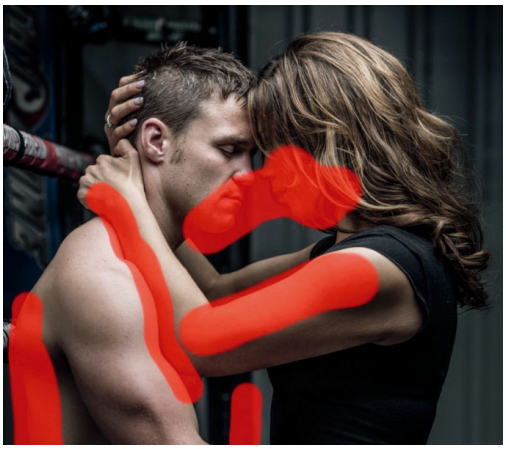


图10.25

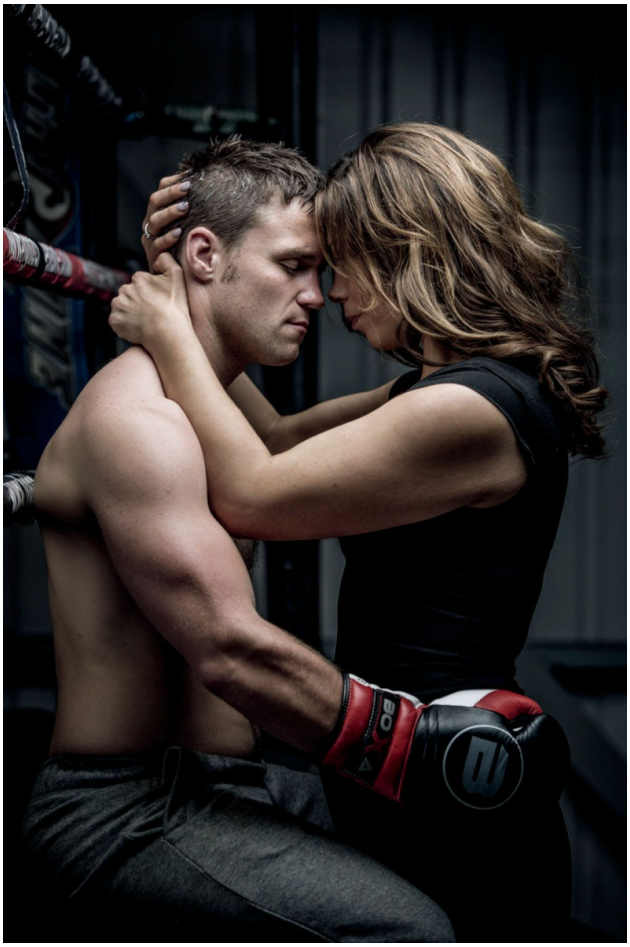


图10.26　应用“液化滤镜”前

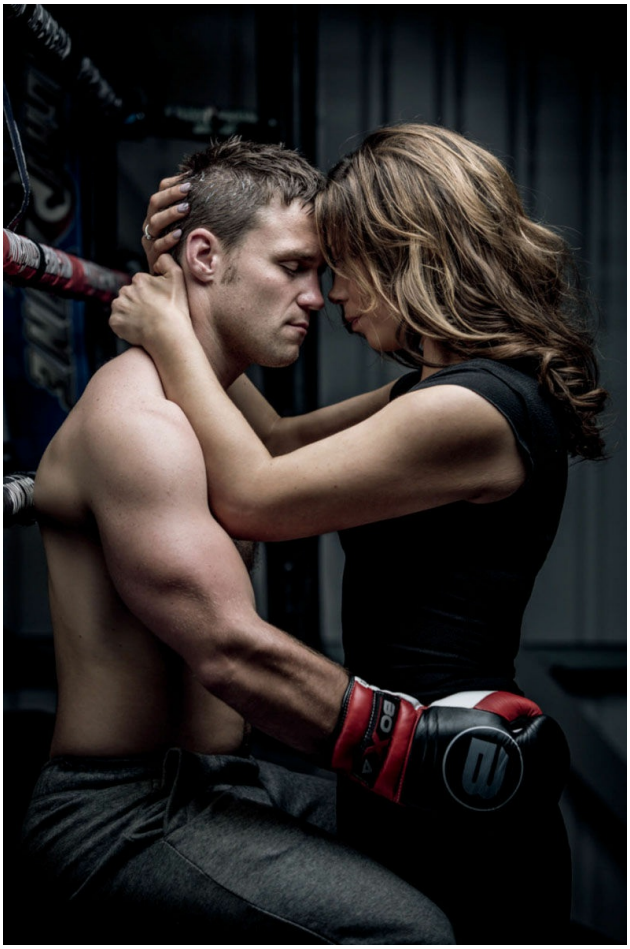


图10.27　应用“液化滤镜”后

8. 在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“瑕疵”。从工具栏中选择“污点修复画笔”（图**10.28**），在屏幕顶部的选项栏中，将“模式”设置为“正常”，“类型”设置为“内容识别”，勾选“对所有图层取样”复选框（图**10.29**）。



图10.28



图10.29

单击图片上一些想要去除的瑕疵来进行处理（或者是模特想要你去除的瑕疵；图**10.30**）。



图10.30

小提示　为获得最佳效果，可使用左右括号键来调整“污点修复画笔”的大小，让它比要去除的瑕疵稍大一些。

在某些区域，比如苏菲的手臂下方，你可能会发现使用“使用污点修复画笔”去除疤痕的时候很吃力（图**10.31**）。在像这样瑕疵很密集的区域里，Photoshop无法在附近找到干净的区域来进行处理，可以尝试将屏幕顶部的选项栏中的“内容识别”改为“近似匹配”（图**10.32**）。



图10.31



图10.32



图10.33　将“污点修复画笔”的“内容识别”改为“近似匹配”可以得到更好的结果

9.　单击“调整”面板中的“创建新的色阶调整图层”按钮（图**10.34**），在图层堆栈的顶部添加一个色阶调整图层。将其“混合模式”改为“滤色”（图**10.35**）。

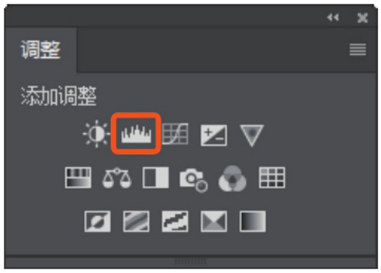


图10.34

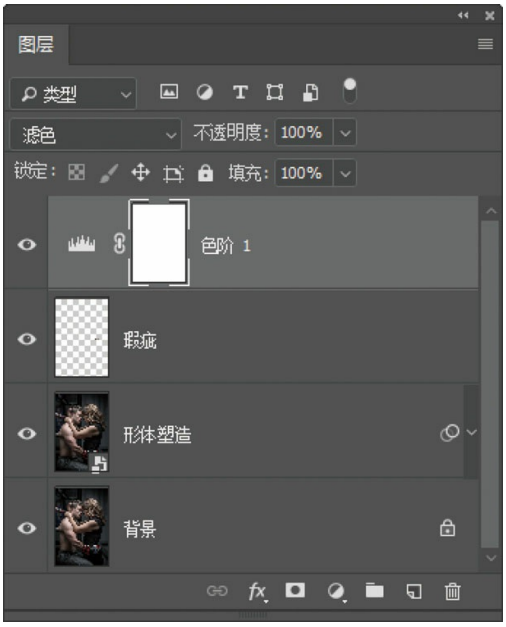


图10.35

色阶调整图层的添加会使整个图像变亮（图**10.36**），但我们只想用它来增加苏菲头发中的高光。因此，为了隐藏效果，我们需要反转色阶调整图层上的图层蒙版，可使用键盘快捷键Command　　+I（Mac）或Ctrl　　+I（PC），或单击“图像”>“调整”>“反相”（图**10.37**）。

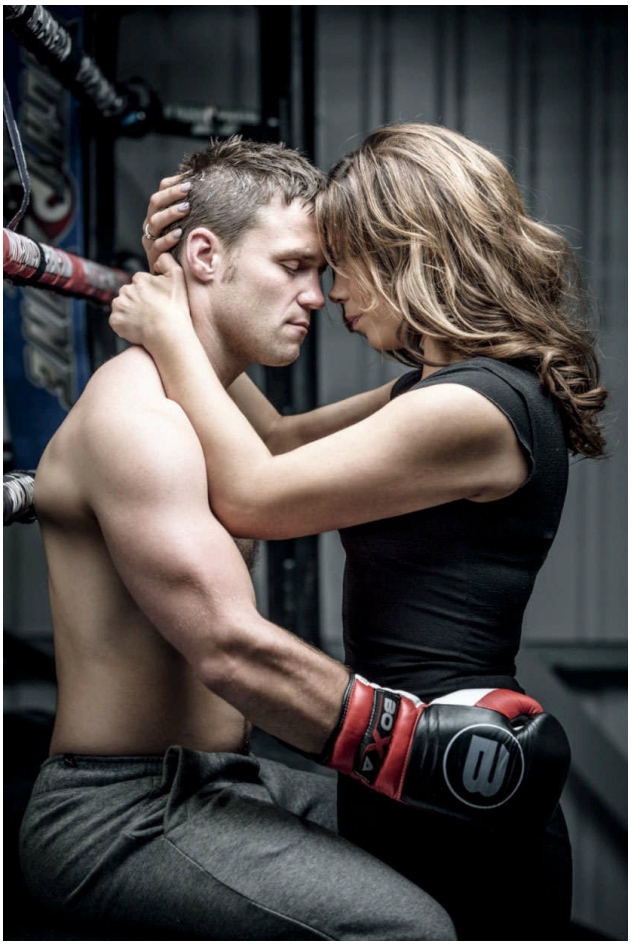


图10.36



图10.37

10. 从工具栏中选择圆形软边画笔（图**10.38**）和白色前景色，在苏菲头发的高光区域上涂画，这样，图像中便只有被涂画的区域被增亮（图**10.39**）。

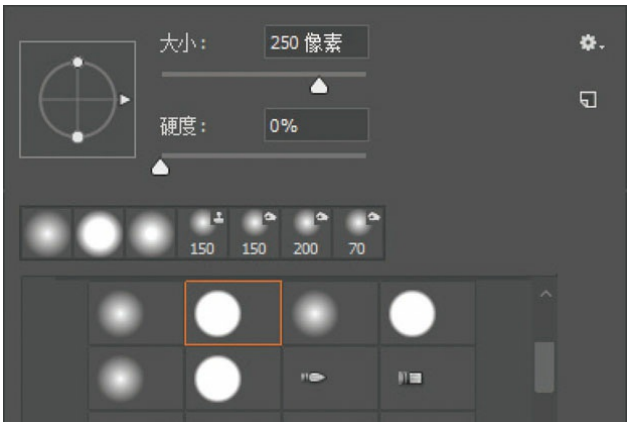


图10.38



图10.39

为了让这些增亮的区域混合得更自然，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击色阶调整图层的图层蒙版。这会给出一个图层蒙版的视图（图**10.40**）。

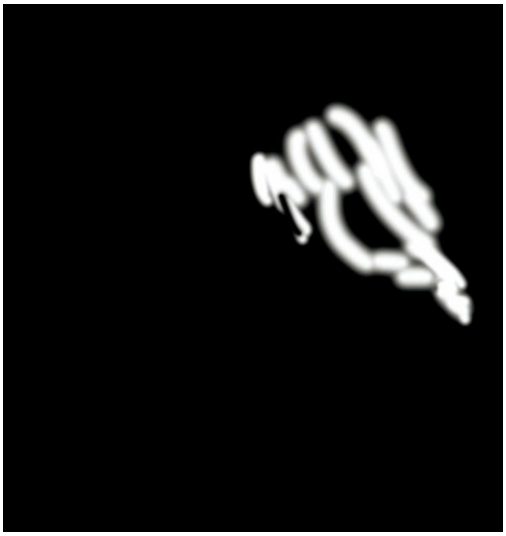


图10.40

单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”，将“半径”设置为20像素（图**10.41**），然后点击“确定”。这会使涂画变得柔和，高光的混合就会显得真实很多。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），再次单击图层蒙版，返回正常视图，并将这个“色阶”调整图层重命名为“苏菲的头发”。

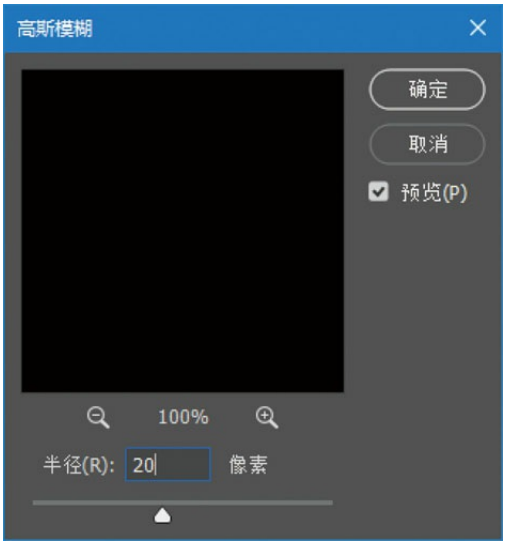


图10.41

11. 现在对图像进行减淡和加深，增加图像的深度和维度。单击“图层”>“新建”>“图层”（图**10.42**），在“新建图层”对话框中，将图层命名为“减淡和加深”，“模式”改为“柔光”，勾选“填充柔光中性色（50%灰）”复选框，单击“确定”。（图**10.43**）



图10.42

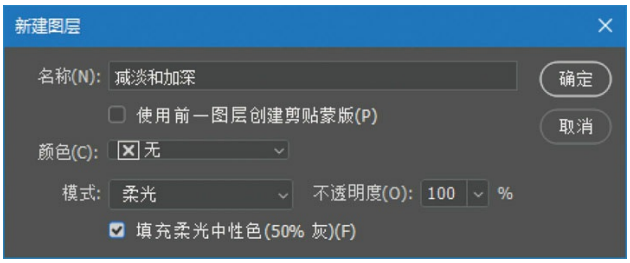


图10.43

12. 从工具栏中选择“减淡工具”（图**10.44**），在屏幕顶部的选项栏中将“范围”设置

为“中间调”，“曝光度”设置为5%，勾选“保护色调”（图**10.45**）。

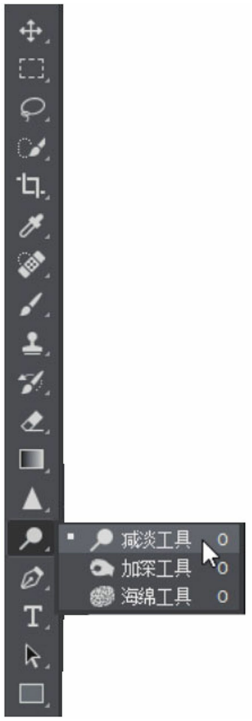


图10.44



图10.45

现在在高光区域和其他想要增亮的区域上涂画。在每个涂画过的地方，长按Option键（Mac）或Alt键（PC）切换到设置相同的“加深工具”，也在阴影区域进行涂画。在一个区域上涂画得越多，效果就越好，这也是为何最好设置低“曝光度”的原因。

切换至灰色的“减淡和加深”图层（图**10.46**），以便看到已经处理过的区域，可长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击图层缩览图旁边的眼睛图标。这会隐藏其他所有图层，只留下灰色图层可见。要返回正常视图，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击眼睛图标即可。

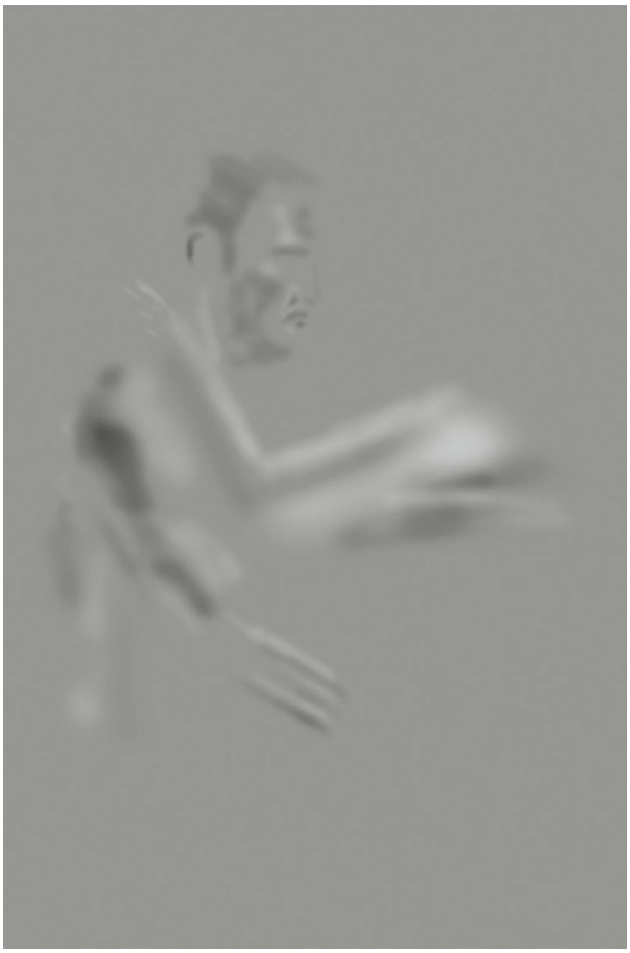


图10.46

比较图**10.47**和图**10.48**（在下一页），看看减淡和加深所产生的细微差别。

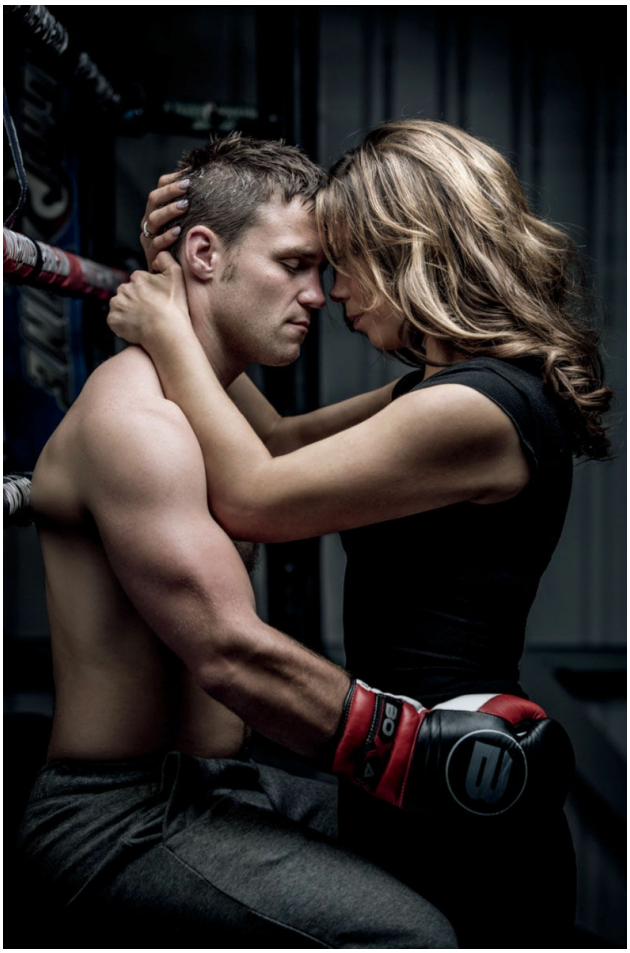


图10.47　减淡和加深前

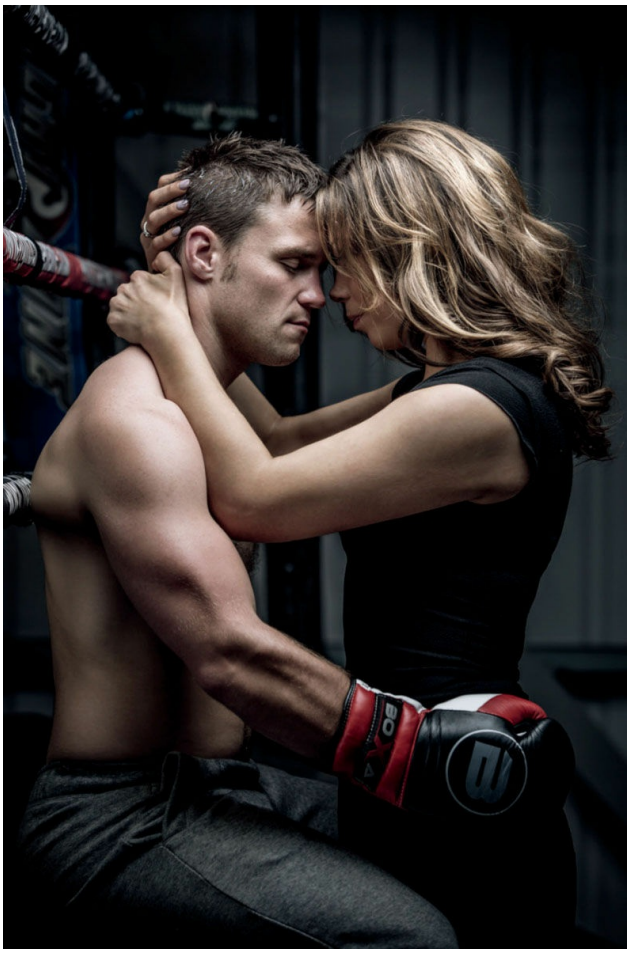


图10.48　减淡和加深后

13. 现在，我们将使用一种技巧来添加一个从上往下照射的伪造光源，我将此技巧称为“无止境的照明设备”。这个光源的添加并非必要，但我挺喜欢用，目的是让观众可以理解场景的照明。

在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“聚光灯”（图**10.49**）。

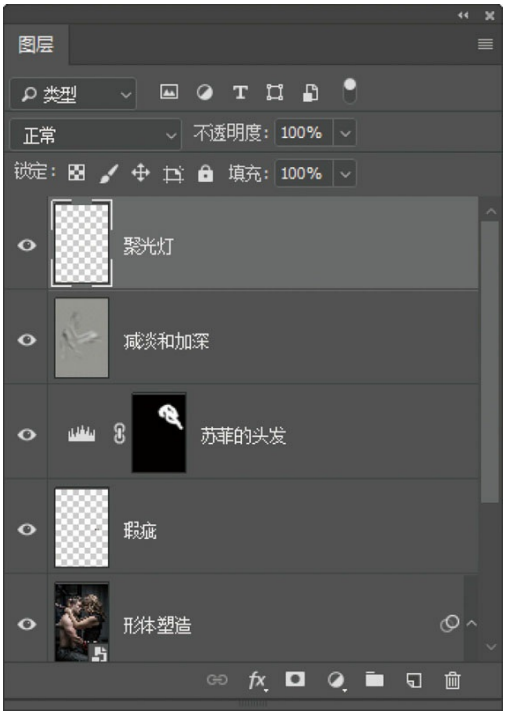


图10.49

从工具栏中选取圆形软边画笔，然后选择白色前景色。用画笔在图片中央画一下，添加一个柔和的圆点（图**10.50**）。然后单击“编辑”>“自由变换”，长按快捷键Shift + Option（Mac）或Shift + Alt（PC），单击该圆点并将其向框架外拖动以增加圆点的大小（图**10.51**）。调整至合适的大小后按Return键（Mac）或Enter键（PC）完成调整。

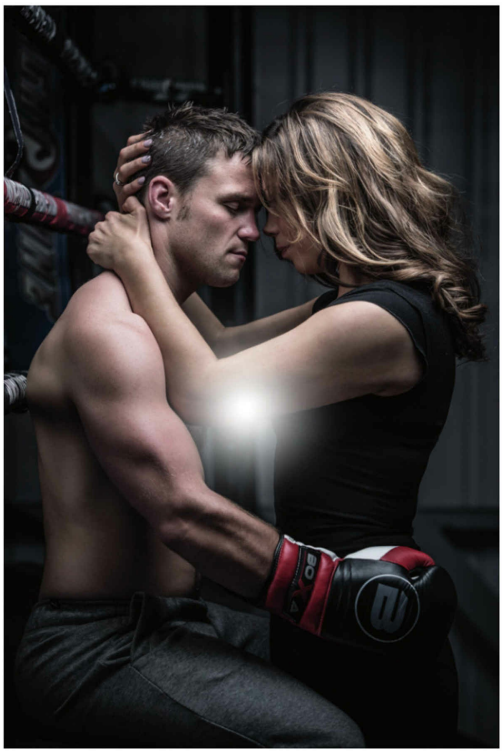


图10.50

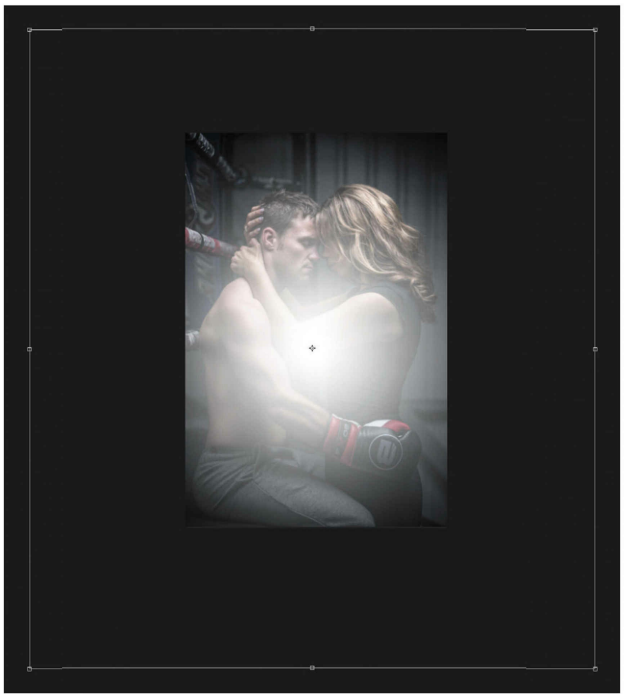


图10.51

使用“移动工具”(V)将“聚光灯”向上拖动，让画面中只有其最柔和的底部区域（图**10.52**）。

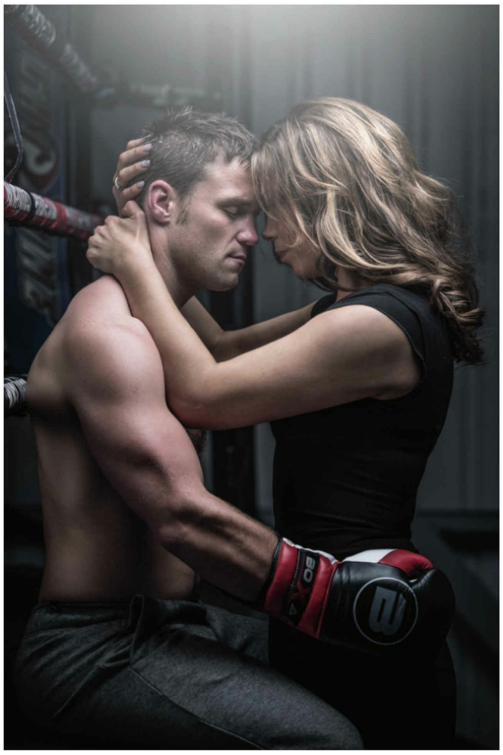


图10.52

14. 拍完照片后，史蒂文提出把拳击手套上的商标去掉，所以在做最后的润饰之前，我们先解决这个问题。

单击“编辑”>“全选”，接着单击“编辑”>“合并拷贝”，然后单击“编辑”>“粘贴”，将合并的图层添加到图层堆栈的顶部。将此图层重命名为“拳击手套”（图**10.53**）。

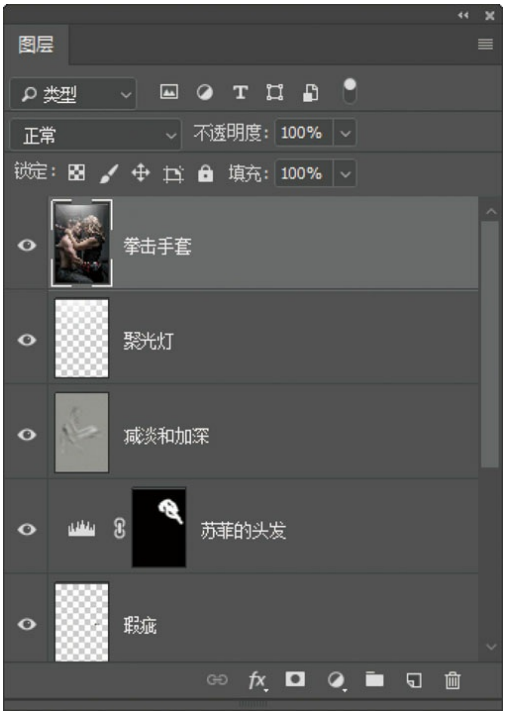


图10.53

使用“套索工具”(L)在拳击手套上的商标周围划出一个粗略的选区（图**10.54**）。单击“编辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“内容识别”（图**10.55**），然后单击“确定”（图**10.56**）。



图10.54

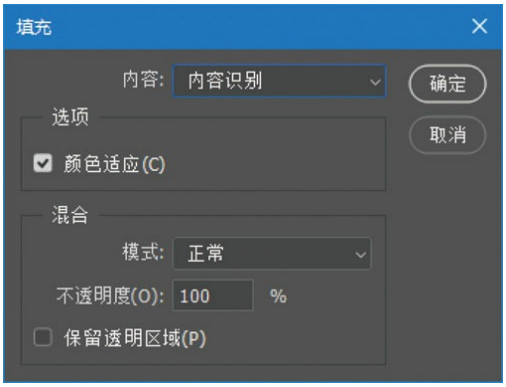


图10.55



图10.56

15. 再次使用“套索工具”在拳击手套上的圆圈周围划出一个粗略的选区，留出一个部分不要选中（图**10.57**）。



图10.57

点击“编辑”>“填充”，从“内容”的下拉列表中选择“内容识别”（图**10.58**），然后单

击“确定”。

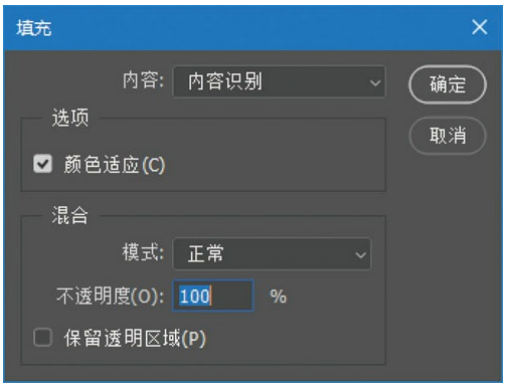


图10.58

单击“选择”>“取消选择”，取消选区。选择“仿制图章工具”，长按Option键（Mac）或Alt键（PC）的同时单击圆圈剩余部分的区域进行取样，然后使用“仿制图章工具”涂画，将它覆盖（图**10.59**）。



图10.59

使用“仿制图章工具”和上述长按Option键（Mac）或Alt键（PC）单击的同时的方法，对手套区域进行取样，将手腕部分的商标也覆盖掉（图**10.60**）。



图10.60

16. 使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）复制“拳击手套”图层，重命名为“收尾”（图**10.61**）。

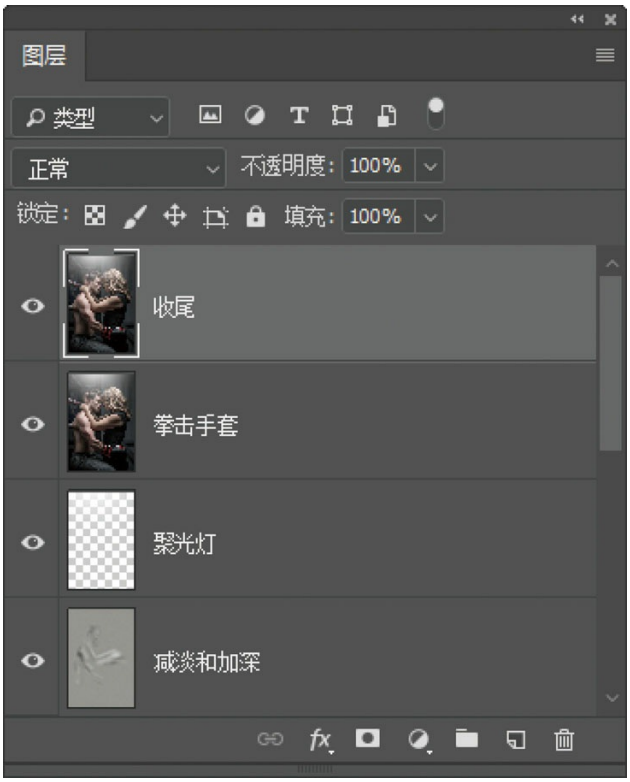


图10.61

现在对图片进行调色。这里我将使用Nik Colleciton的Color Efex Pro 4插件；但你也可以使用任何你喜欢的方法，例如使用第4章讲过的颜色查找调整图层。

单击“滤镜”>“Nik Collection”>“Color Efex Pro 4”（图**10.62**），先选择“交叉冲印”（图**10.63**）。在窗口右边的“交叉冲印”面板中，从“方式”的下拉列表中选择“Y06”，将“强

度”设置为80%，然后单击“添加滤镜”（图**10.64**）。

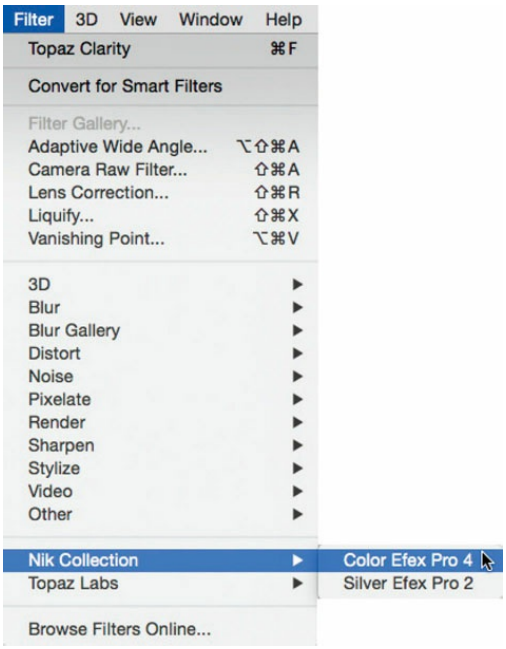


图10.62



图10.63



图10.64

17. 单击添加“交叉平衡”预设（图**10.65**），从下拉列表中选择“钨丝灯光到日光（2）”，“强度”设置为40%，然后单击“添加滤镜”（图**10.66**）。



图10.65



图10.66

接下来，单击“色彩化”预设（图**10.67**），从“方式”的下拉列表中选择“2”，将“强度”设置为20%（图**10.68**），单击“确定”（在Color Efex Pro 4插件窗口右下角），对整个图像应用整个滤镜并将图像发送回Photoshop。



图10.67

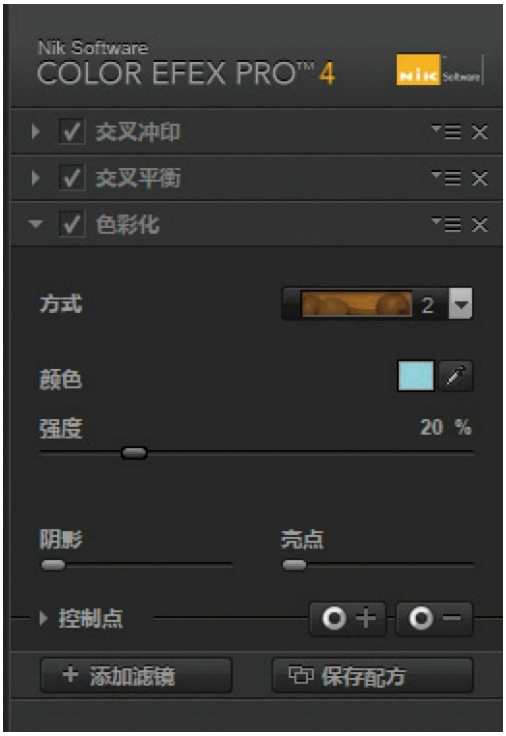


图10.68

18. 最后，我想增加整个图像的对比度。我将使用的是Topaz Clarity插件，同样，你也可以使用第4章介绍的其他方法或者任何自己喜欢的方法。

单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，在屏幕右侧的Topaz Clarity窗口中，将“微对比度”提高到0.20，“低对比度”提高到0.10（图**10.69**），单击“确定”。

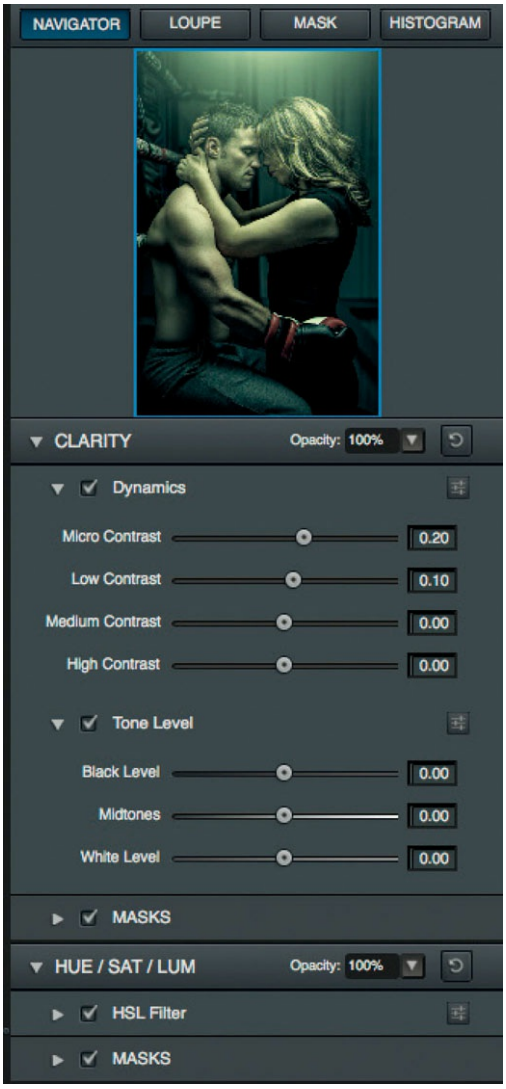


图10.69

按D键将前景和背景色设置为默认的黑色和白色，然后单击“创建新的渐变映射调整图层”按钮添加“渐变映射”调整图层（图**10.70**）。将图层的“不透明度”降低到20%（图**10.71**），稍微将图像去色。

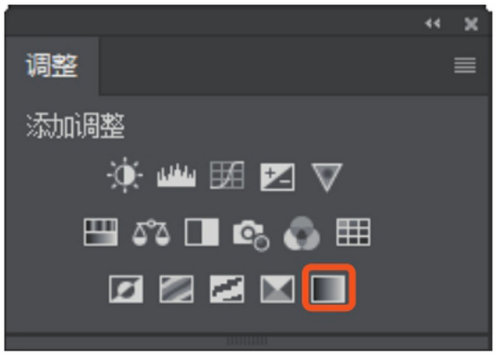


图10.70

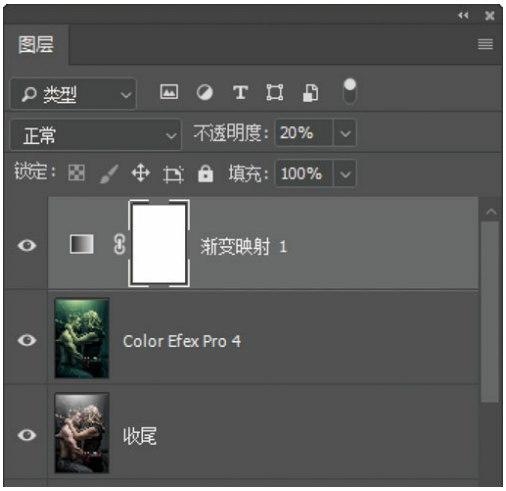


图10.71

图**10.72**显示的是相机直出的RAW图像，图**10.73**则是润饰后的最终图像，可以看到我将照片的底部裁去了一些。

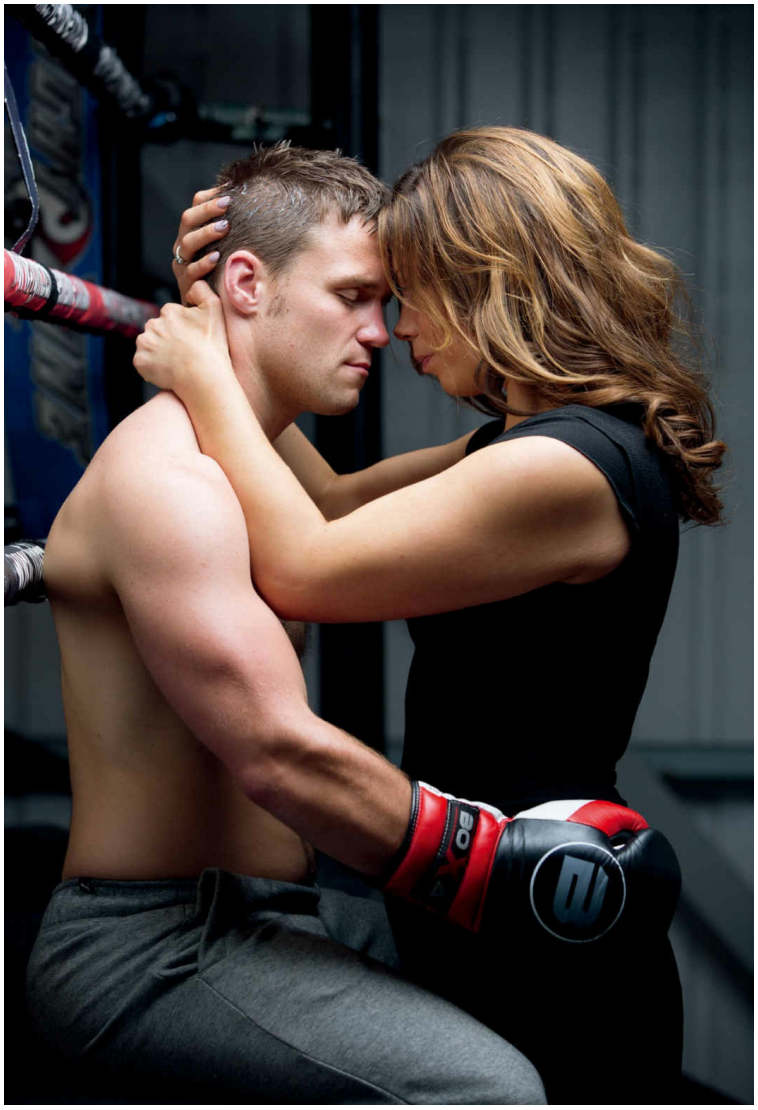


图10.72　原始的RAW图像



图10.73　润饰后的最终图像

第11章 来自书籍封面的灵感



这张照片的创作很大程度上是有一天我（难得地）在休息的时候突然冒出来的想法。我妻子给了我一本《美国狙击手》（图**11.1**），这本书是克里斯·凯尔的自传，后来被拍成了电影，我只是碰巧看了书的封面，觉得创作一张属于我自己的版本的这种照片也挺酷的。我想挑战一下，看看自己将如何进行拍摄和润饰。

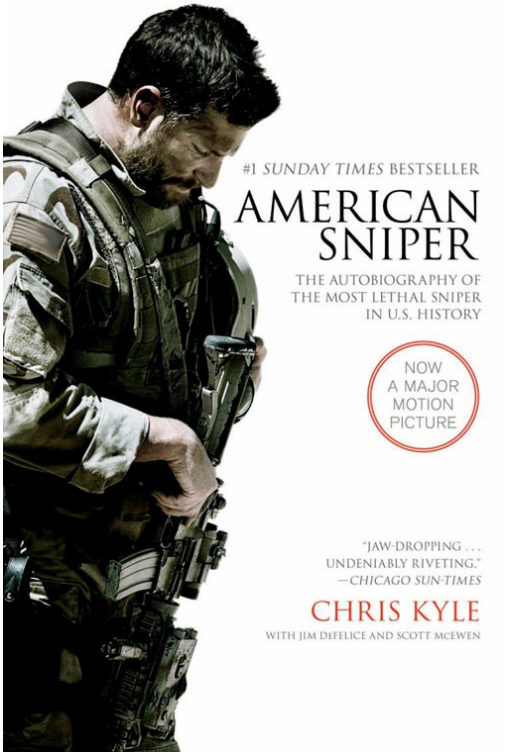


图11.1

不过，我首先遇到的问题是，我要给谁拍照？去哪里可以拿到看起来很逼真的军事装备用于拍摄？

幸运的是，我的好朋友巴里·佩恩（图**11.2**）—他恰好是我开始对摄影和照明感兴趣时拍过的第一个人，而且住在离我不远的地方。



图11.2　原始的RAW图像，我的第一个模特巴里

我没有去解释自己想拍什么样的照片，而是把书的封面照片发给了巴里，看他是否愿意做我的模特。他几乎立刻回答说：“OH　YES（好）。”当时巴里刚好有空，于是我把一些工具放上车，穿过小路开到了他家里。

我们在巴里的后花园拍摄了这张照片，稍后你会看到我是如何在没有使用人工背景和支撑的情况下通过设置获得纯白的背景的。我使用了在第1章里提到过的，我在和拳击手史蒂文的一个项目中偶然发现的技巧。这个技巧基本上就是双灯设置，可以创造背景和轮廓光，从前面照亮主体。在后期处理部分我还会展示一个超酷的方法，可以在Photoshop中使用画笔来创建假的面部毛发（例如成品图中巴里的胡须）。

好，接下来要讲的内容很多，让我们开始吧。

逆向思维

我斗胆猜测这本书的封面照片实际摄于室外，可能是在电影拍摄现场拍下的，也可能是电影的剧照。照片中主要的光线来自主体背后，所以我猜主体背对着太阳，正面（脸部、胸部等）肯定处在阴影中。

在高光和阴影区域交会处可以看到非常清晰的线条，特别是在脖子和耳朵周围以及靠近相机的手臂上。阴影是光从对面斜照形成的，表明光源是从后方高处照射过来的。这再次表明主体正处在阳光下，太阳成了强烈的光源。

设置

碰巧，我拍摄的巴里照片使用的照明风格与书本的封面照片略有不同，因此从后者身上我更多的是获得灵感，而不是“偷取”其照明风格。

这张照片我也想有同样的白色背景，让照片像是在影室里的一张无缝白纸前拍摄的一样。因为拍摄地点是巴里的后院，所以我设置好爱玲珑Rotalux 175cm八角柔光箱后，就让巴里站在它的前面，然后用爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱从前面照向巴里（图**11.3**）。



图11.3

我经常将柔光箱用作白色背景，因为柔光箱比带纸卷的背景架便携得多，占用空间更少。自然，其局限是不适于拍摄全身照，但若拍摄的范围大约在膝盖以上的话，将这个大的八角柔光箱用作白色背景就很完美（图**11.4**）。



图11.4

要获得干净明亮的白色背景，技巧是将背景光（八角柔光箱）的曝光设置得比平常的更亮，但不超过两挡。例如，我是以f/11的光圈拍摄巴里的，确保他完全对焦。

后面的灯测光为f/11，然后我把灯的光圈增加了两挡，大约为f/22。

前面的灯测光为f/11，然后我将前面的灯的光圈调低大约半挡。如你所见，我倾向于使用测光表来使灯光准确，然后根据目标对光圈大小做出调整。

从幕后示意图（图**11.5**）可以看到我是如何放置灯光的。前面提过，我在巴里后面放了一个八角柔光箱来创建白色背景，另一个柔光箱放在一侧，但是由于巴里转身面向着它，巴里脸和身体上的光线是均匀的。



图11.5

把八角柔光箱放在巴里身后相当靠近的位置也增加了巴里身体两侧的轮廓光（图**11.6**）。他离八角柔光箱越远，轮廓光就越少，直至最终消失。



图11.6

相机设置

我以手动模式拍摄，选择了f/11的光圈，这样巴里从鼻尖到后脑勺以及更远的地方都能清晰对焦。

具体设置如前所述，前后灯光的测光结果为f/11，然后我将后面灯光的功率增加大约两挡至f/22，确保得到干净明亮的白色背景。前面灯光的功率我降低了半挡左右。

我将感光度ISO的值保持在尽可能低的水平，并使用1/125s的快门速度，刚好让足够的环境光进入场景。



图11.7

模式　手动

感光度　ISO 100

光圈　f/11

快门速度　1/125s

镜头　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

器材说明

这次拍摄我使用了爱玲珑Rotalux 175cm八角柔光箱（图**11.8**）和爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱（图**11.9**）。



图11.8



图11.9

在拍摄全身3/4的人像时，175cm的八角柔光箱非常适合用作白色背景。你可以在Photoshop里使用“裁剪工具”扩展画布，对画布填充白色（本章后期处理部分我们就会这

样做）就能得到想要的大小。

小型闪光灯的器材说明

对于使用热靴闪光灯等以电池供电的小型闪光灯的摄影师，我已经整理好了一套器材作为例子，可以用来创建与我使用柔光箱得到的相同或相似的外观。

直径为152cm左右的柔光伞（图**11.10**）很适合放在主体身后。



图11.10

不过你可能需要做一些额外的后期处理来删除伞的框架（图**11.11**）。只需在Photoshop中添加一个空白图层，然后用圆形画笔和白色前景色在框架上涂画，就可以很容易地解决这个问题。



图11.11

至于前面的灯，可以使用另一把直径为152cm左右的柔光伞，或使用丽图徠Ezybox II大号1.2m八角柔光箱（图**11.12**）。



图11.12

后期处理

这张照片的后期处理其实相当直截了当。润饰的主要部分包括增加照片的细节以及为照片制造一个贴合主题的效果。

我们将在Photoshop中使用画笔往巴里脸上添加胡须，并制造一些烟雾和灰尘。Photoshop中画笔的功能非常强大，如果你还没使用过，我强烈建议你尝试一下。对摄影师来说，利用画笔来调整图像的方式有许多。

我们还将使用第7章分享过的小技巧来增强巴里的体格。这虽然只是其中一个步骤，但确实能给照片带来很大的改变。

所以，虽然你可能永远也不会做出和这张照片完全一样的照片，但肯定能从中学到一些技巧，将来可能在制作其他照片时，这些技巧就能派上用场。

那就让我们开始吧。

1. 在Camera Raw中打开文件，从带回阴影区域的部分细节开始。在“基本”选项卡中，将“阴影”提高到+55（图**11.13**）。



图11.13

接下来我们将给照片添加一些锐化。在“锐化”下的“细节”选项卡中，将“数量”提高到40；然后长按Option键（Mac）或Alt键（PC），拖动“蒙版”滑块到60（图**11.14**）。“蒙版”滑块将决定锐化主要应用于何处，本例中的锐化区域为图**11.15**的白色区域。



图11.14

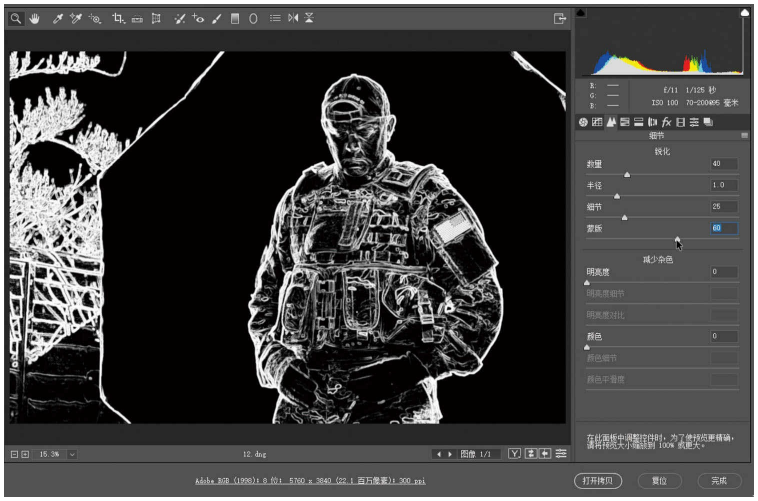


图11.15

松开Option键（Mac）或Alt键（PC），单击屏幕右下角的“打开图像”将图像发送到Photoshop。

2. 单击“窗口”>“信息”，然后不要单击图像，而是在巴里周围的白色区域拖动鼠标指针，这里便是我们的175cm八角柔光箱。同时查看“信息”选项卡，你将会看到R、G、B值都是255，即纯白（图**11.16**）。

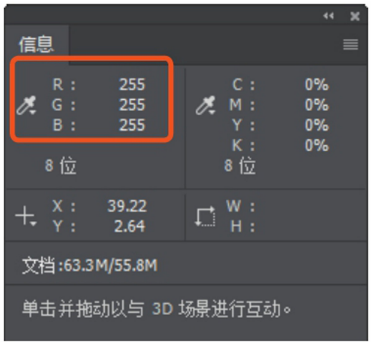


图11.16

关闭“信息”选项卡，使用“套索工具”在图像右上角划出选区（图**11.17**）。长按Shift键，使用“套索工具”划出一个把图像左侧包括在内的选区（图**11.18**），确保选区与八角柔光箱有一部分是重叠的。

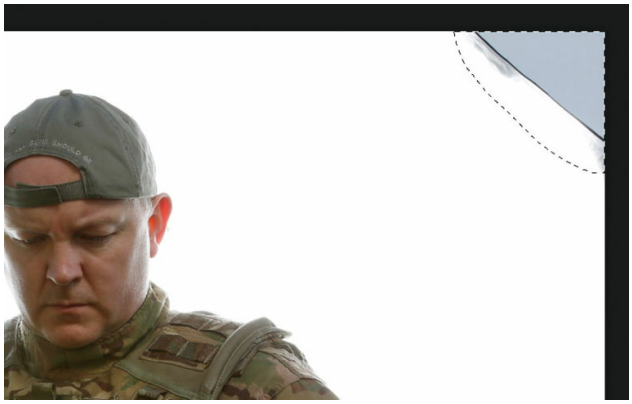


图11.17



图11.18

单击“编辑”>“填充”，从“内容”的下列中选择“白色”（图**11.19**），然后单击“确定”。选定区域会被填充，从而扩展了巴里身后的背景（图**11.20**）。

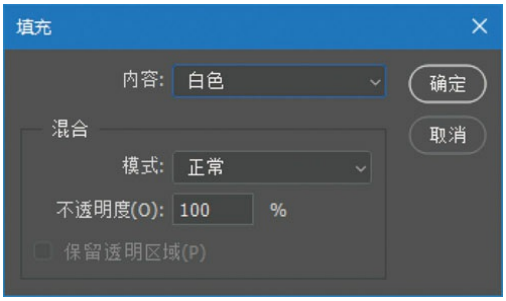


图11.19



图11.20

单击“选择”>“取消选择”或使用键盘快捷键Command +D（Mac）或Ctrl +D（PC）关闭选区。

3. 下一步是我在拍摄男性照片时会采取的操作，目的是增强男性人的力量感和照片的冲击力。这招对拍摄人像照特别有用。

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建“背景”图层的副本，重命名为“宽度”（图**11.21**）。

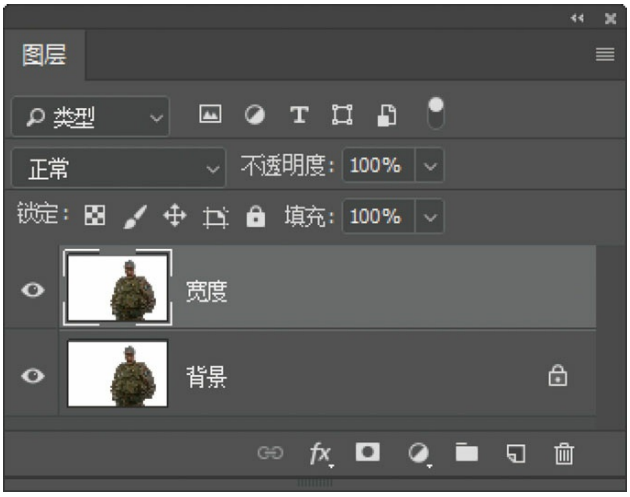


图11.21

然后单击“编辑”>“自由变换”，或使用键盘快捷键Command +T（Mac）或Ctrl + T（PC）。在屏幕顶部的选项栏中，确保宽度(W)和高度(H)之间的锁链图标没有被激活，然后将宽度（W）增加到105%（图**11.22**），按Return键（Mac）或Enter键（PC）完成调整。

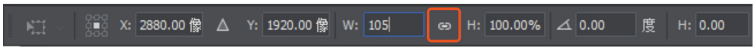


图11.22

小提示 添加额外的宽度时不要超过5%；否则，主体就会有被拉伸的可能，看起来不但明显，还有点奇怪。

在“图层”面板中单击眼睛图标来显示和隐藏“宽度”图层，就可以看到我们已经增加了巴里的宽度，但并没有显得奇怪。

4. 我们将使用两个画笔来润饰这张照片，但这两个画笔Photoshop里都没有。不过其中一个画笔是免费的，另一个画笔也非常便宜，并且购买这个较便宜的画笔还额外附送我朋友艾伦制作的一堆画笔。

艾伦是一位真正意义上的艺术家，他在迪斯尼工作约20年，参与制作的电影有《狮子王》《风中奇缘》《美女与野兽》等，还执导了电影《熊的传说》。他才华横溢，也非常开明，乐于分享与传授自己的技巧。他制作了各种各样的画笔（从雪和碎屑的特效画笔到模仿头发和皮毛的画笔都有），在他的网站内可以购买和下载，然后就能放在Photoshop里使用了（图**11.23**）。

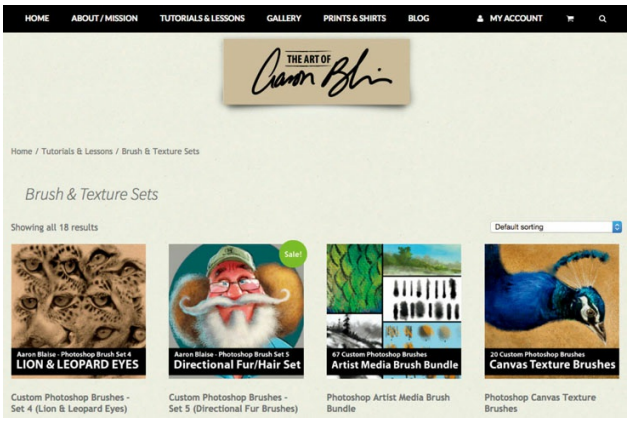


图11.23

首先，我们将使用艾伦的“定向头发/皮毛”系列的“344”号画笔（图**11.24**）来为巴里添加胡须。

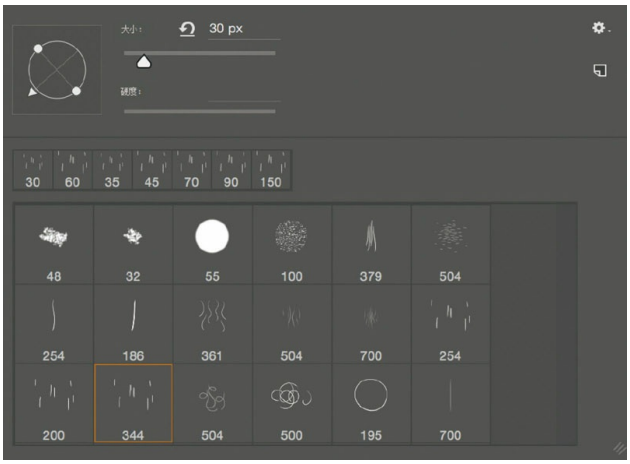


图11.24

无须对画笔进行任何更改，按D键将前景色设置为默认的黑色和白色。然后在图层堆栈的顶部创建一个空白图层，重命名为“胡须”（图**11.25**）。

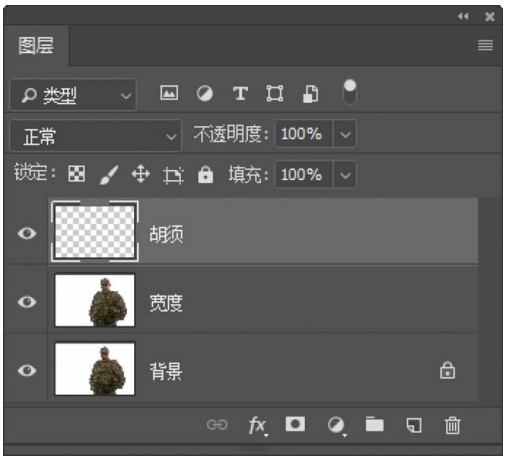


图11.25

使用左右括号键来增加和减少画笔的大小，在巴里脸上画出胡须（图**11.26**）。



图11.26

如果在脸上涂画时超过了脸部边缘，使用“橡皮擦工具”(E)擦除即可。但不要用默认的圆形橡皮擦，可以单击屏幕顶部的选项栏来改变橡皮擦的形状，以匹配正在使用的画笔形状。这样在擦除不想要的部分时，橡皮擦就会以头发的形状来将它们去除（图**11.27**）。



图11.27

5. 在图层堆栈的顶部（“胡须”图层上方）添加一个色相/饱和度调整图层。在“属性”面板中，单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮，让所做的调整只影响下方的“胡须”图层。勾选“着色”复选框，将“色相”改为39，“饱和度”改为18，“明度”改为-20，让巴里的新胡子带点棕色（图**11.28**）。



图11.28

6. 此时的胡须看着像是画上去的，缺少立体感，所以要对其进行减淡和加深，让它贴合巴里的脸形。

单击“图层”>“新建”>“图层”，在“新建图层”对话框中，将图层命名为“db胡须”（db代表dodge and burn，减淡和加深）。从“模式”的下拉列表中选择“柔光”，勾选“填充柔光中性色（50%灰）”复选框，单击“确定”（图**11.29**）。

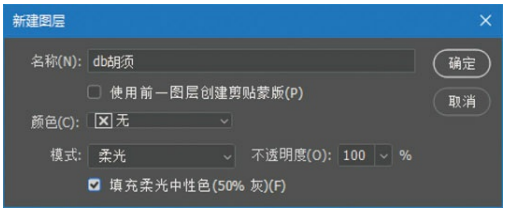


图11.29

现在使用第4章展示过的“减淡”和“加深”工具来让胡须周围的区域变亮或变暗，以此增加照片的深度和维度。可以长按Option键（Mac）或Alt键（PC）来切换“减淡”工具和“加深”工具，这样两个工具就可以保持相同的设置。

从图**11.30**中可以看出我添加了减淡和加深的地方。如果只想看到正在处理的灰色图层，可长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击“图层”面板中灰色（“db胡须”）图层旁边的眼睛图标，把其他图层隐藏。要返回到正常视图，再次长按Option键（Mac）或Alt键（PC），然后单击灰色（“db胡须”）图层的眼睛图标即可。图**11.31**和图**11.32**分别是减淡和加深前后的图像。



图11.30



图11.31　减淡和加深前



图11.32　减淡和加深后

7. 单击“图层”面板中的“宽度”图层（图**11.33**），使用“套索工具”在臂章周围划出一个选区（图**11.34**）。

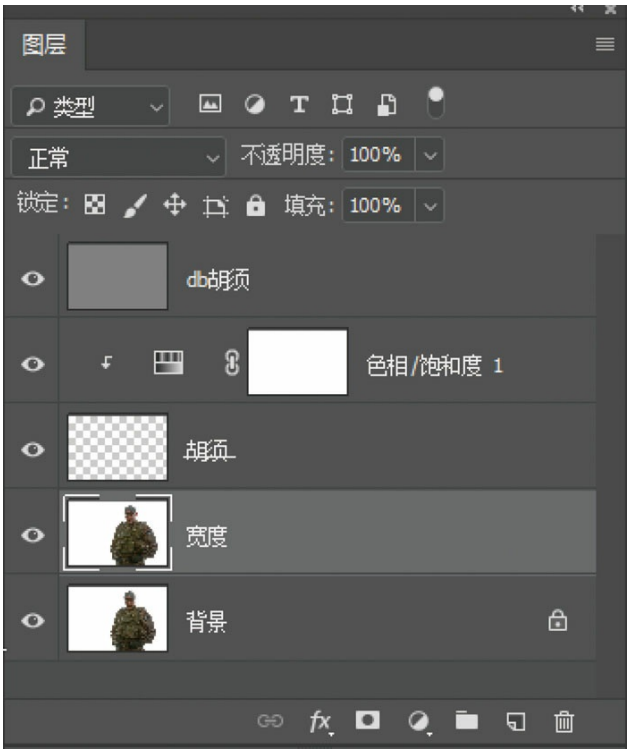


图11.33



图11.34

按Q键进入“快速蒙版”模式，然后单击“滤镜”>“模糊”>“高斯模糊”。将高斯模糊的“半径”设为2像素，然后单击“确定”（图**11.35**）。按Q键退出“快速蒙版”模式。



图11.35

小提示　在划出活动选区时进入“快速蒙版”模式，这是仅通过添加高斯模糊来羽化选区的好办法。这个技巧可以避免猜测需要对选区进行多少羽化，因为具体的羽化你都看得见。

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）添加一个包含有臂章选区的新图层，重命名为“臂章”。长按Command键（Mac）或Ctrl键（PC）并按3次右括号键，将“臂章”图层放在图层堆栈的顶部（图**11.36**）。

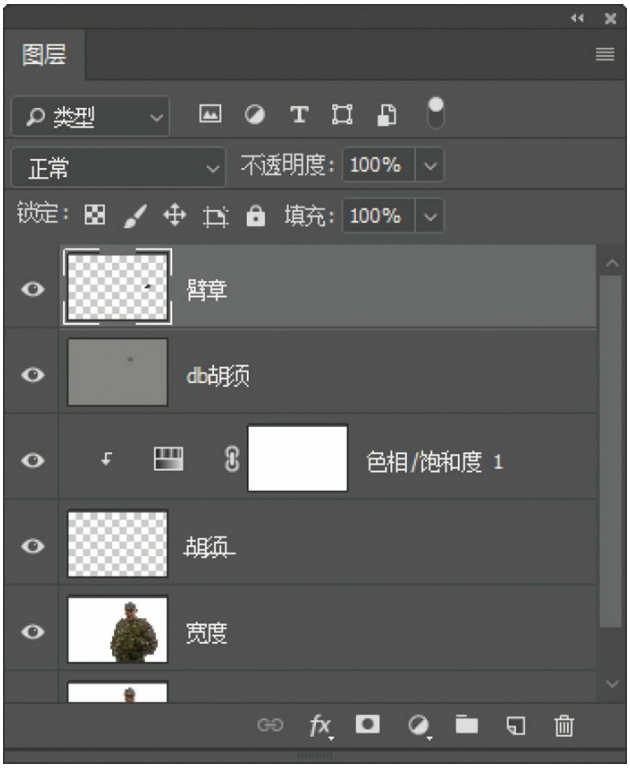


图11.36

8. 单击“编辑”>“变换”>“水平翻转”（图**11.37**），然后单击“编辑”>“自由变换”，调出变换手柄。把鼠标指针放在变换手柄之外，将臂章拖动至合适位置（图**11.38**），按Return

键（Mac）或Enter键（PC）完成拖动。



图11.37

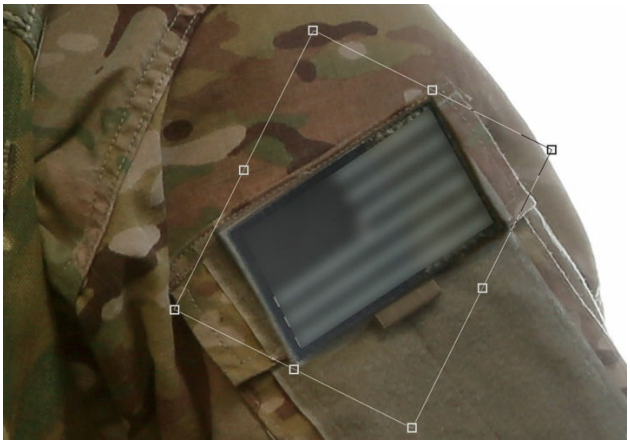


图11.38

现在为“臂章”图层添加一个图层蒙版。用前景色为黑色的圆形软边画笔在臂章周围涂画，通过还原原本的阴影（现在可能被臂章盖住）或是一些缝线来让臂章与周围融合（图**11.39**）。

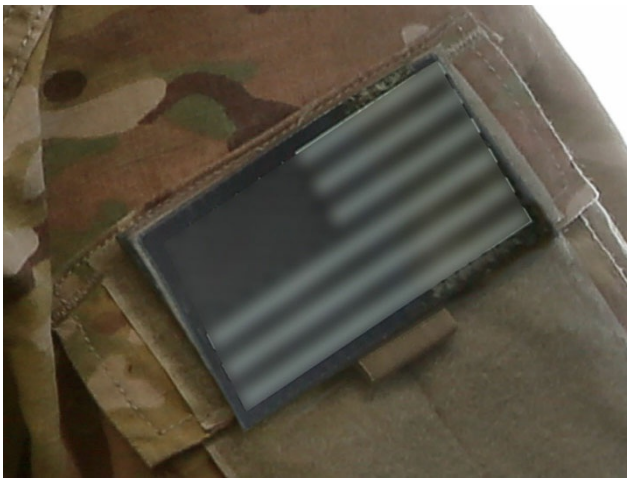


图11.39

9. 让我们再为照片增加一些细节，为照片添点戏剧性和“邋遢感”。我使用过Topaz Labs出品的Topaz Details的插件，效果很好，但在Photoshop中也有一个技巧非常好用。我第一次看到这个技巧是德国摄影师加尔文展示的，在这里我也会演示一遍。我现在用它用得不多，但如果是想给照片添加一点坚韧感，就很好用。

先在图层堆栈的顶部添加一个合并图层。单击“选择”>“全部”，然后单击“编辑”>“合并拷贝”，再单击“编辑”>“粘贴”。接着，使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建该图层的副本。最后，长按Shift键，点击第一个和第二个图层（图**11.40**），选中两个图层。

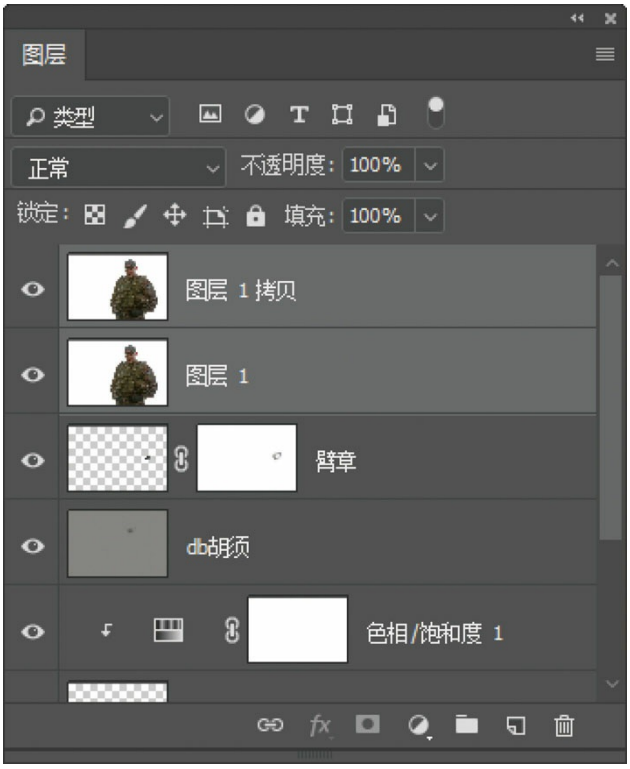


图11.40

使用键盘快捷键Command +G（Mac）或Ctrl +G（PC），将两个图层放进一个组，重命名为“细节”（图**11.41**）。

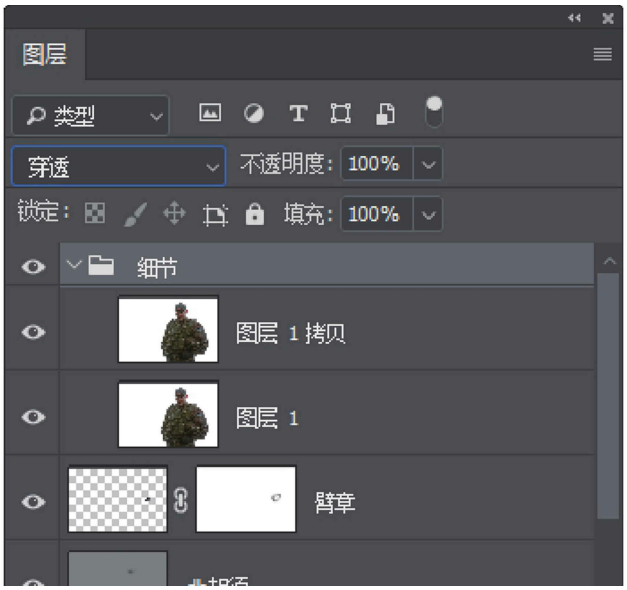


图11.41

将组的“混合模式”从“穿透”改为“叠加”（图**11.42**），然后单击组内上面的图层，将其“混合模式”改为“亮光”（图**11.43**）。

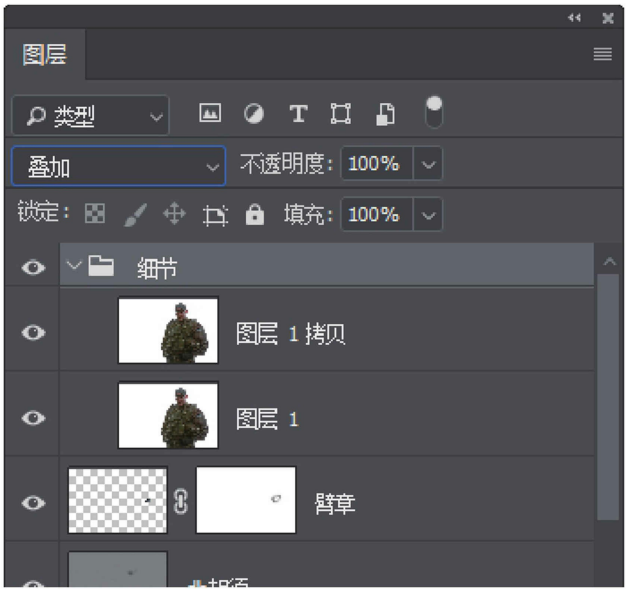


图11.42

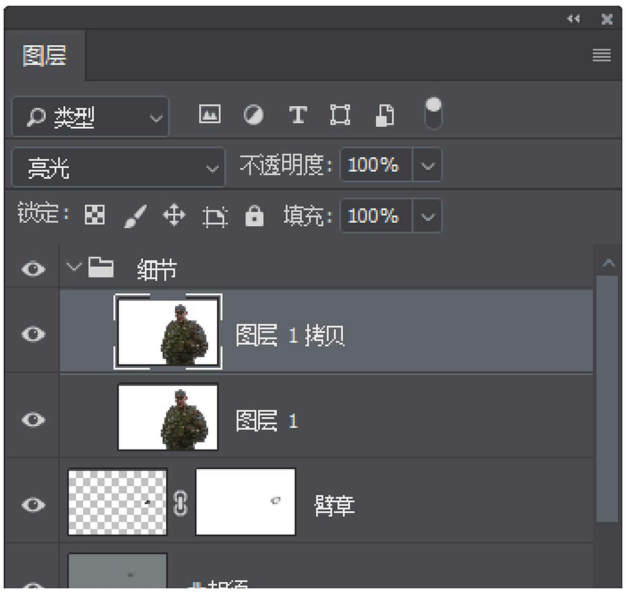


图11.43

10. 在上面的图层仍被选中时，单击“图像”>“调整”>“反相”。我们将使用滤镜来增加图像的细节，所以要把图层转换成“智能对象”，方便在后面的阶段里更改设置。单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，转换后的图层如图**11.44**所示。

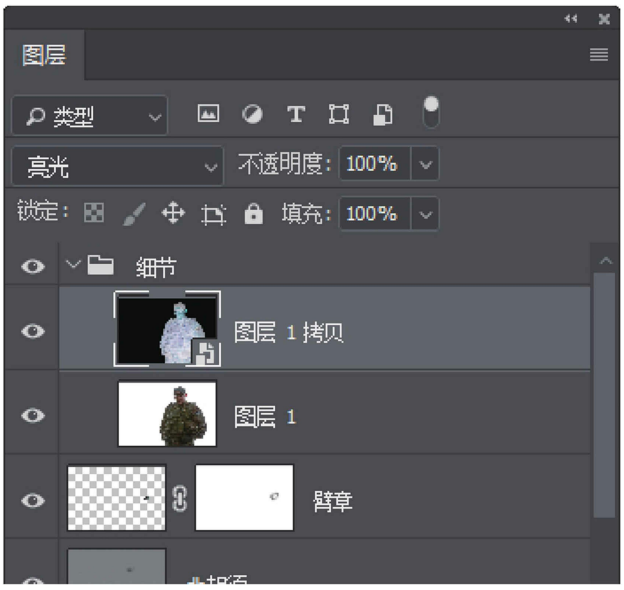


图11.44

11. 单击“滤镜”>“模糊”>“表面模糊”（图**11.45**），在“表面模糊”对话框中，将“半径”设置为40像素，“阈值”设为15色阶，然后单击“确定”（图**11.46**）。图**11.47**和图**11.48**分别是添加“表面模糊”滤镜前后的图像。

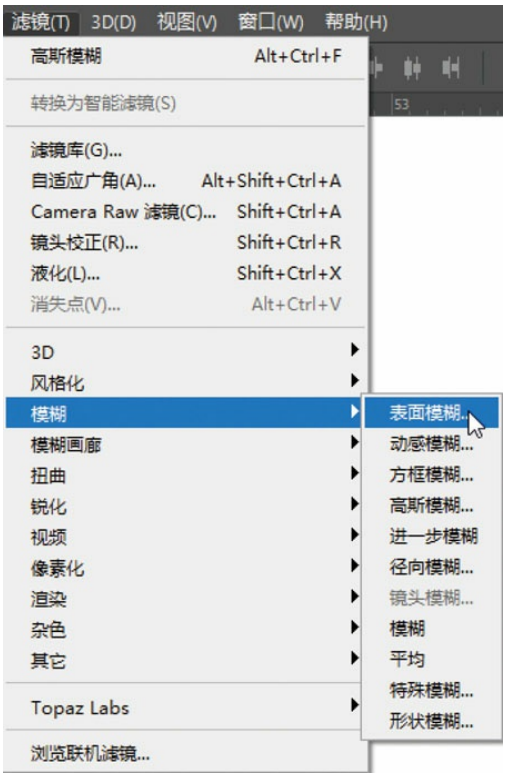

滤镜(T)
3D(D)
视图(V)
窗口(W)
帮助(H)
高斯模糊 Alt+Ctrl+F
转换为智能滤镜(S)
滤镜库(G)...
自适应广角(A)... Alt+Shift+Ctrl+A
Camera Raw 滤镜(C)... Shift+Ctrl+A
镜头校正(R)... Shift+Ctrl+R
液化(L)... Shift+Ctrl+X
消失点(V)... Alt+Ctrl+V
3D
风格化
模糊
模糊画廊
扭曲
锐化
视频
像素化
渲染
杂色
其它
Topaz Labs
浏览联机滤镜...
表面模糊...
动感模糊...
方框模糊...
高斯模糊...
进一步模糊
径向模糊...
镜头模糊...
模糊
平均
特殊模糊...
形状模糊...

图11.45


表面模糊
确定
取消
预览(P)
100%
半径(R): 40 像素
阈值(T): 15 色阶

图11.46



图11.47　添加“表面模糊”滤镜前



图11.48　添加“表面模糊”滤镜后

12. 为了让这张照片更有坚韧感，我将用Topaz Clarity插件来提高照片的对比度。在图层堆栈的顶部添加一个合并图层，重命名为“对比度”。然后单击“滤

镜”>“TopazLabs”>“Topaz Clarity”（图**11.49**）。



图11.49

在屏幕右侧的Topaz Clarity窗口中，进行以下调整：设置“微对比度”为0.35，“低对比度”为0.19，“中对比度”为0.05（图**11.50**）。单击“确定”。

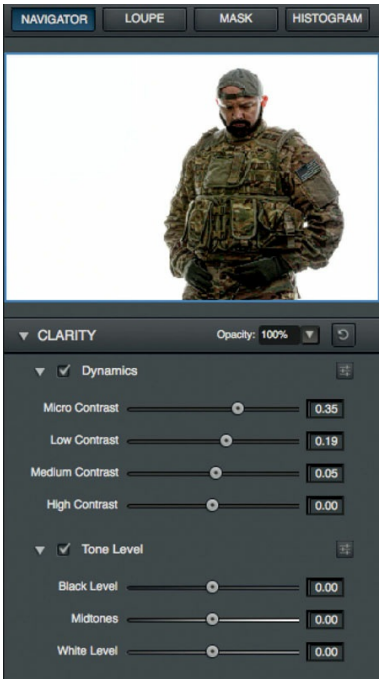


图11.50

13. 回到Photoshop中，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），添加图层蒙版。这时会

增加一个黑色的图层蒙版，把添加到整个图片的对比度都隐藏起来。由于我们只想将对比度的增加应用在巴里的脸和帽子上，所以将前景色设置为白色，然后用圆形软边画笔在巴里脸上涂画，把对比度的调整显示出来。图**11.51**和图**11.52**分别为调整前后的图像。



图11.51　使用Topaz Clarity提高对比度前



图11.52　使用Topaz Clarity提高对比度后

14. 在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“眩光”。用前景色为白色的圆形软边画笔在巴里左肩上画一笔（图**11.53**）。



图11.53

单击“编辑”>“自由变换”，然后长按快捷键Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），向外拖动边角的变换手柄以增加眩光的大小，调整至合适的大小后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。使用“移动工具”(V)将眩光拖动到适当的位置，让它主要落在巴里肩膀上，使光线刚好碰到脸（图**11.54**）。



图11.54

15. 将照片搁置，短暂离开一段时间，然后以新眼光审视图像。我觉得需要再增加一点对比度。在图层堆栈的顶部添加一个合并图层，重命名为“对比度2”。然后使用任何你

喜欢的技巧来增加图像对比度（见第4章）。我使用的是Topaz Clarity，将“微对比度”提高到0.38，“低对比度”提高到0.13，“中对比度”提高到0.03（图**11.55**）。

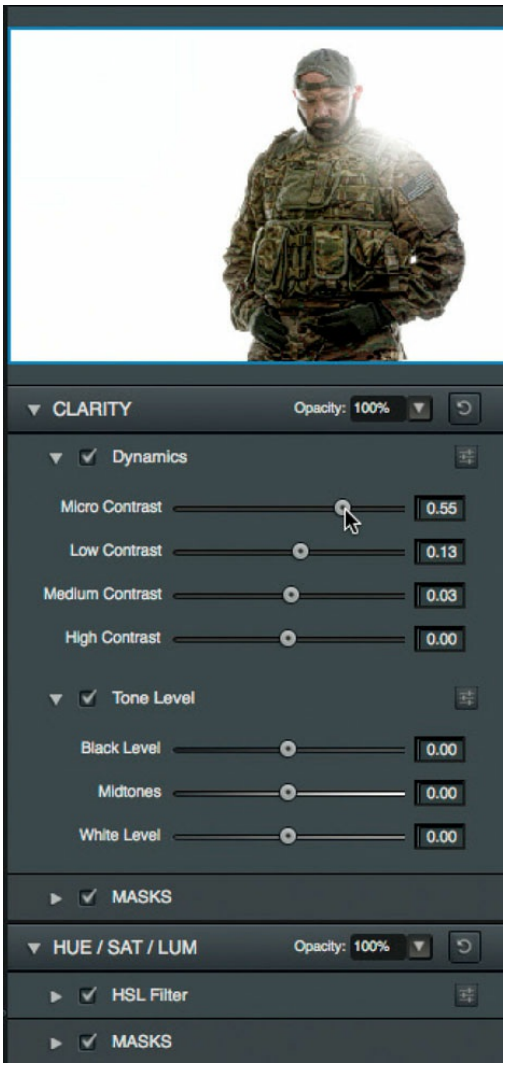


图11.55

16. 现在进行黑白转换。有许多方法可以完成这一步。这次我们将使用的是Photoshop，按D键将前景和背景颜色设置为默认的黑色和白色，然后添加一个渐变映射调整图层（图**11.56**）。

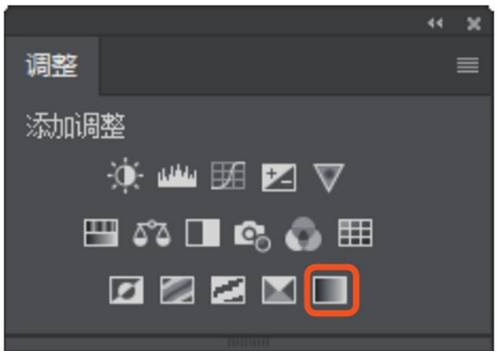


图11.56

渐变映射调整图层添加后会得到立竿见影的效果，不过我们要将渐变映射调整图层的“不透明度”降低到80%，使图像中的颜色不会全部损失（图**11.57**）。

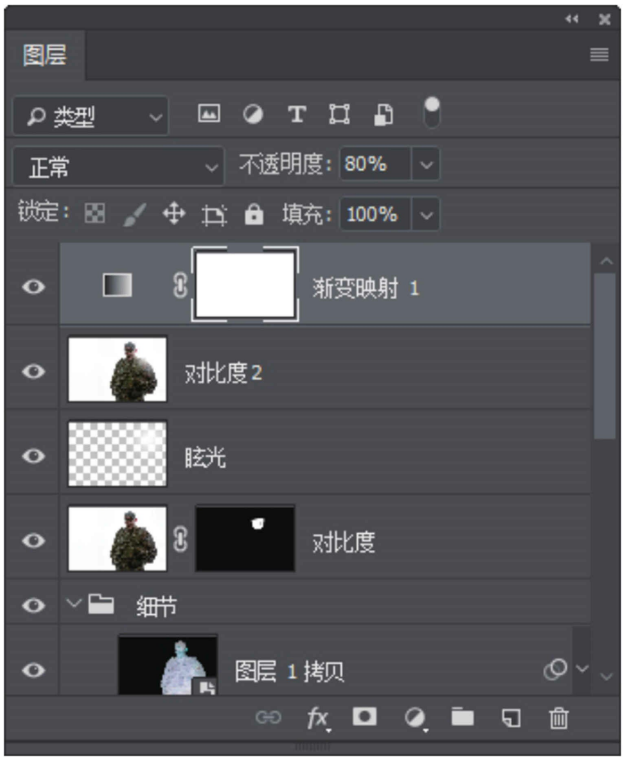


图11.57

17. 增加了图像的对比度之后，我认为阴影区域已经有点接近黑暗。为解决这一点，添加一个色阶调整图层（图**11.58**），在色阶调整图层的“属性”面板中，将“输出色阶”的黑色滑块向右拖动到40（图**11.59**）。

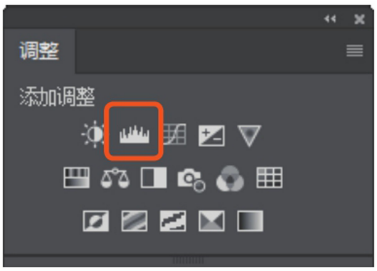


图11.58



图11.59

保持色阶调整图层的蒙版处于活跃状态，使用前景色为黑色的“不透明度”为100%的圆形软边画笔在巴里脸上涂画，消除色阶调整图层在脸上的效果（图**11.60**）。

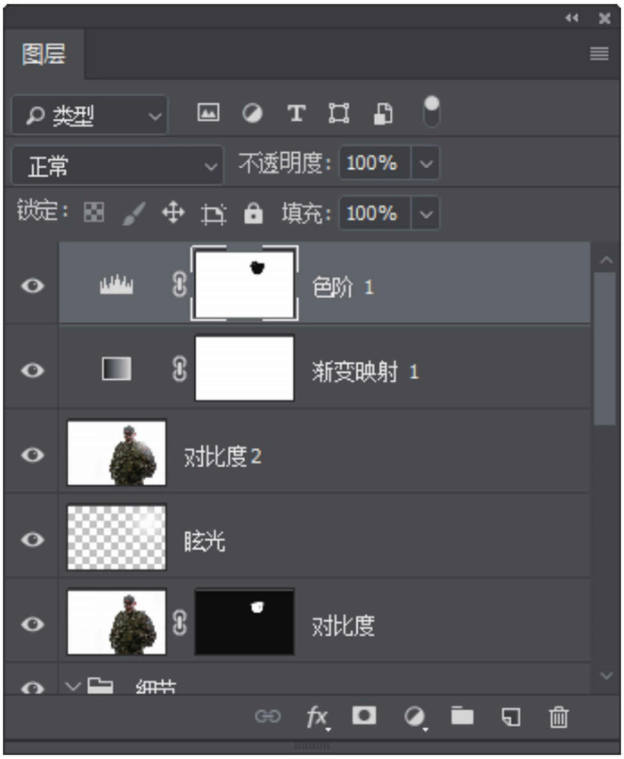


图11.60

18. 最后要做的是加入一些烟雾和灰尘。同样，有很多方法可以完成这一步，但其中比较灵活有效的方法是使用Photoshop中的画笔。最适合这种效果的画笔是我的德国数字艺术家朋友乌里·施泰格推荐给我的。更棒的是，它们完全免费。

安装xplosion笔刷集后，在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“烟雾”。从“画笔预设选择器”中选择编号为“217”的画笔（图**11.61**），然后打开“画笔设置”面板。在“画笔笔尖形状”选项卡中，将“间距”提高到33%（图**11.62**）。在“形状动态”选项卡中，将“大小抖动”设置为100%，“角度抖动”为100%（图**11.63**）。在“传递”选项卡中，将“不透明度抖动”设置为100%，“流量抖动”为30%（图**11.64**）。


大小：
2100 px
硬度：
2100 217 500 1600 1600 1200 305
55 70 112 134 74 95
95 90 36 36 33 63
66 39 63 11 48 32
55 100 70 273 328 217
255 466 305 293 466 424

图11.61


画笔设置
画笔
画笔笔尖形状
形状动态
散布
纹理
双重画笔
颜色动态
传递
画笔笔势
杂色
湿边
建立
平滑
保护纹理
186 361 504 700 254 200 344
504 500 195 700 600 186 74
40 143 300 450 111 74 325
70 273 328 217 255 466 305
大小
175 像素
翻转 X 翻转 Y
角度：0°
圆度：100%
硬度
0%
间距
33%

图11.62

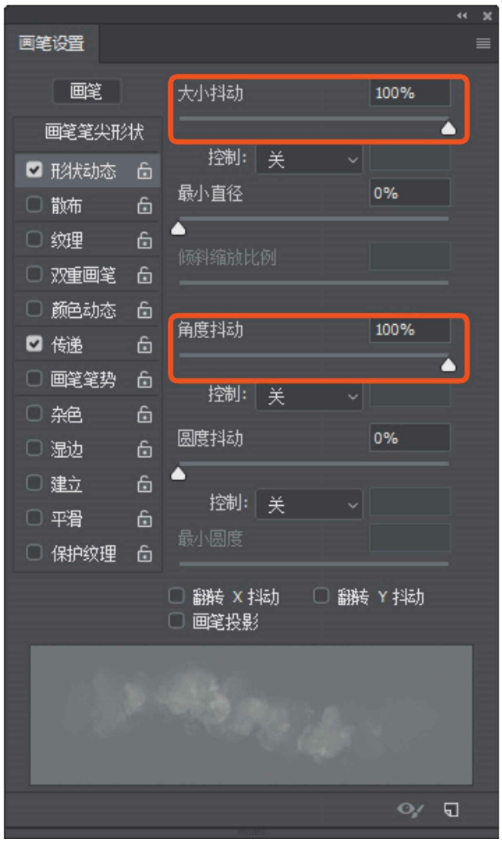

画笔设置
画笔
画笔笔尖形状
形状动态
散布
纹理
双重画笔
颜色动态
传递
画笔笔势
杂色
湿边
建立
平滑
保护纹理
大小抖动
100%
控制:
关
最小直径
0%
倾斜缩放比例
角度抖动
100%
控制:
关
圆度抖动
0%
控制:
关
最小圆度
翻转 X 抖动
翻转 Y 抖动
画笔投影

图11.63

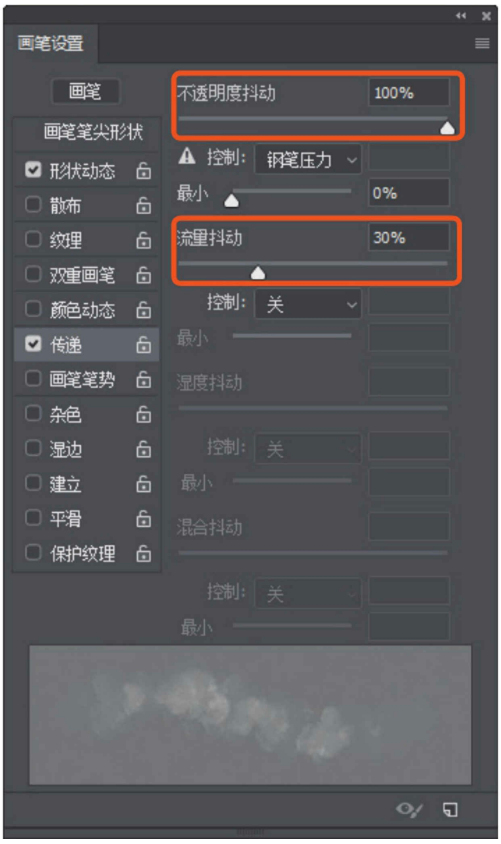


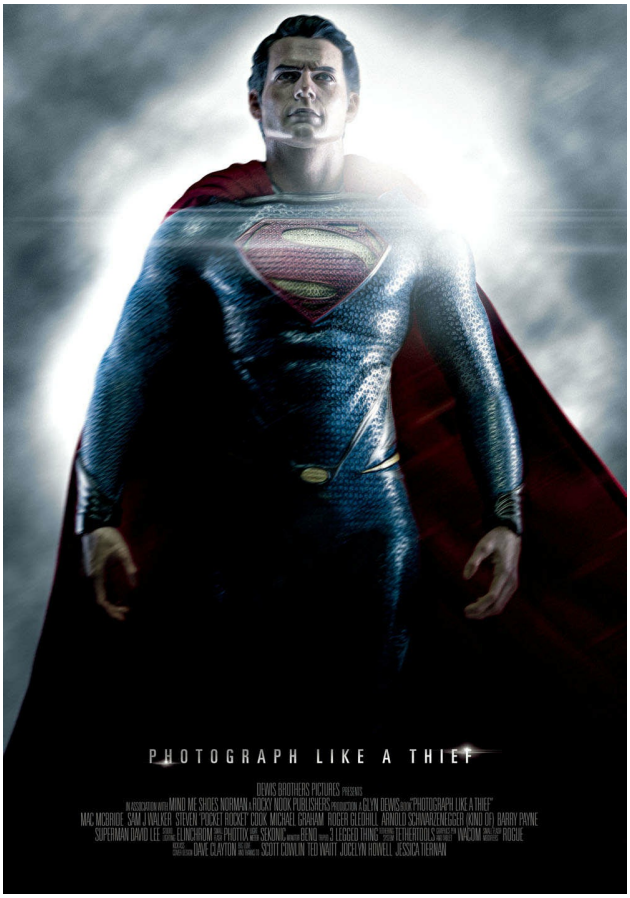
图11.64

19. 最后，将前景色设置为黑色，在照片较低的部分周围涂画，制作出一些烟雾。因为烟雾在自己单独的图层上，可以降低图层的“不透明度”来得到我们追求的精确效果（图**11.65**）。



图11.65　润饰后的最终图像

第12章 来自电影海报的灵感2



在制作这张照片时我玩得很开心—戴着耳机进入状态，大声播放电影配乐—结束照片制作的时候我几乎相信人真的会飞。

照片最初的创作灵感源于一位挪威的摄影师朋友格伦·梅林，他用人偶（例如蝙蝠侠里的小丑和我最喜欢的大力水手）创作了一些不可思议的图像。

我购买（我指的是投资）的第一个人偶是在第**8**章中提过的阿诺德的人偶。我并未打算用它来创造动作场景，而只是想看看是否能做出逼真的肖像，仅此而已。然而，格伦的确有警告过我，人偶买了一个，就绝对会有第二个，于是……

有一天，我碰巧（又）在浏览**Hot Toys**的人偶，当看到《超人：钢铁之躯》的人偶时，我顿时为之倾倒。回过神来，邮递员已经送货上门。果然，格伦说的一点都没错！

不过说真的，这张照片是我制作得最开心的一次，我重新创作出了我在网上看到的一张电影海报的另一个版本。

尝试复制一些像电影海报这样的东西是提高和考验自己的润饰技巧的好办法。它会迫使你去解决问题并尝试重现和电影海报一样的效果。在此过程中，你绝对会在Photoshop里了解到一些从未了解过的东西。

逆向思维

对电影海报进行逆向思维有时可能会相当混乱，因为其后期制作毫无疑问已经对照明进行过修改与添加。

不过，撇开那些镜头眩光，我觉得电影海报中的高光与拍摄时该有的情况差不多（图**12.1**）。显然天空和地面都需要添加，但主体的照明风格还是很容易分解的。



图12.1

话虽如此，我还是不能完全确定拍摄时红色披风有否披在身上。之所以这么说，是因为人物身体右侧（相机的左边）的高光。这个区域看上去似乎会被披风挡住光线，但也可能有小的缝隙，光线得以从中穿过。

我们可以看到这张照片的照明很强烈，因为高光非常清晰，没有与阴影逐渐融合，高光和阴影交汇的位置也很明确。

就照明设置而言，这很可能用了3盏灯。因为我们可以看到人物右边的下颚轮廓被照亮（图**12.2**），右手手背和躯干侧面也有高光。



图12.2

照在下颚上的光线似乎来自侧面，稍微靠后，并可能与地面平行。如果光线从上往下照射，下颚上的高光就不会沿着腭骨后部朝嘴巴延伸。同时下颚下方的光线也是均匀的，没有一点倾斜。

侧边的灯光很可能是加了网格的反光板，因为光线是平行的，肩膀顶部也没有光线溢出。

此外还可能有盏加上了网格的灯直接放在人物右边（相机的左边），对准人物的腰侧。这就可以解释将深色衣服从披风造成的阴影中分离出来的高光（图**12.3**）。



图12.3

我猜测相机右边的灯光位置与我们在前几章中设置的灯光位置非常相似—在人物侧面稍微靠前的地方。因为人物的脸部左侧被照亮，而右侧处于阴影中，除了右眼下面有一个

三角形的光线图案（图**12.4**）。



图12.4

这盏灯可能是加了网格的雷达罩之类的东西，或是一个柔光箱，比如爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱，且这盏灯上面只装有一块扩散板，因此光线并不柔和。根据眼睛下面的阴影形状和脖子前面的阴影角度，我们可以假设灯光略微向下倾斜。这样的设置也可能形成了人物左臂（相机的右边）上的高光，人物左侧的胸部和腰部上的高光明显更亮（图**12.5**）。

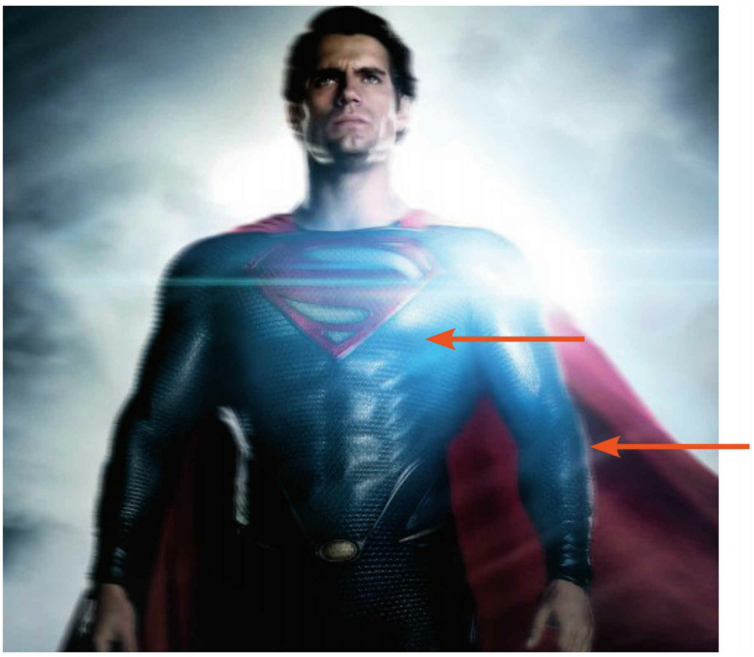


图12.5

图**12.6**是我所认为的三灯设置示意图。然而，如果胸部的高光不是来自相机右侧的

灯，就有可能在相机右侧还放有一盏与地面水平的灯，灯光的设置便可能是图**12.7**显示的那样。



图12.6　三灯设置



图12.7　四灯设置

当然，对照片进行逆向思维时，最多只能对原本使用了什么进行猜测。要想确认实际的效果，只有自己进行尝试。我们从照片中看到的只是平面、二维的场景，而如果当时就在现场，就能看出所有的间隙、距离等。

设置

我自己在进行拍摄时选择的是简化版的布光。我使用了小型闪光灯（热靴闪光灯），同时并未采用3灯设置（或4灯设置），而是采用双灯设置来进行自己的创作（图**12.8**）。让我没有按照3灯或4灯设置来进行拍摄的原因还有一个：我是在办公室桌上拍摄的，空间有限。



图12.8

加上网格的浪客拍FlashBender闪光灯提供了可以控制的平行光。在图**12.9**中可以看到，我使用了胶带来固定披风。



图12.9

因为拍摄的是细节丰富的细小物体，所以我用了微距镜头。相机装在三脚架上，并用TetherTools的线将相机连接到MacBook Pro。我还使用了快门线，避免使相机发生移动。

至于背景，我用胶带把一张灰色的纸贴在了显示器上（图**12.10**），这样方便在后期制作时进行抠图，或者在需要时可以使用“混合模式”来添加新的背景。

图12.10

相机设置

我选择了f/5.6的光圈以获得足够景深来对照片进行处理。为得到最干净的图像，我将感光度ISO的值设置得尽可能低。

相机模式设置为“光圈优先”，让快门速度始终保持在1/5s左右。因为相机装在三脚架上，我也使用了快门线，所以这个快门速度刚刚好。



图12.11

模式　光圈优先

感光度　ISO 100

光圈　f/5.6

快门速度　1/5s

器材说明

在这次的设置里我使用了两个富达时Mitros+ TTL收发一体闪光灯（图**12.12**）和两个浪客拍FlashBender 2 XL Pro光效附件（图**12.13**）。



图12.12



图12.13

后期处理

在这幅照片的处理中，我真正喜欢的是在尝试重现电影海报的外观和感觉时不得不去解决诸多问题的过程。

我未必会把这张照片放进作品集与客户分享，但被迫去研究如何重现一个效果对我来说是个很好的练习，也是通过实验来提高我对Photoshop的了解的好方法。同时这也非常有趣，是我最初涉足此行业的首要原因。

Photoshop的功能非常庞大，每次使用我都会学到很多东西。通过不断拓展Photoshop的使用技巧，我们也能不断地学习，从而不断进步。

这里有很多事要做，让我们开始吧。

1. 我们将从Lightroom（或Camera Raw）开始，对相机直出的RAW图像进行裁剪以调整构图。选择“裁剪工具”（图**12.14**），拖动顶部和底部边角的裁剪手柄，在人偶靴子顶部下方和头部上方处裁剪。把左右两侧的裁剪手柄向内拖动，直至人偶位于画幅中心（图**12.15**），按Return键（Mac）或Enter键（PC）确定裁剪。

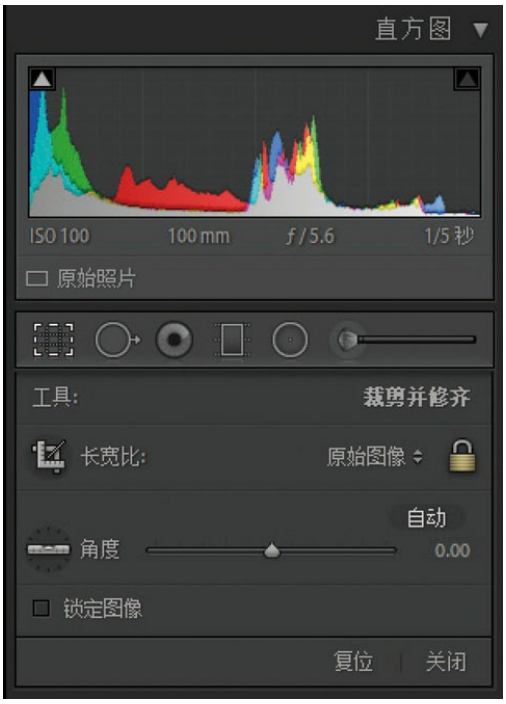


图12.14



图12.15

2. 在“基本”面板中，将“阴影”滑块拖动到+77，“高光”滑块拖动到-89（图**12.16**）。



图12.16

3. 电影海报中超人的服装颜色很深，所以我们要先将人偶的披风和紧身衣的颜色调暗。打开“HSL/颜色”面板，在“明亮度”部分，设置“红色”为-100，“橙色”为-20，“浅绿色”为-8，“蓝色”为-69（图**12.17**）。



图12.17

4. 在“细节”面板的“锐化”部分，把“数量”提高到40（图**12.18**）。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），向右拖动“蒙版”滑块，直到锐化（以白色区域显示）主要应用在人偶身上（图**12.19**）。本图中设置为76正好。

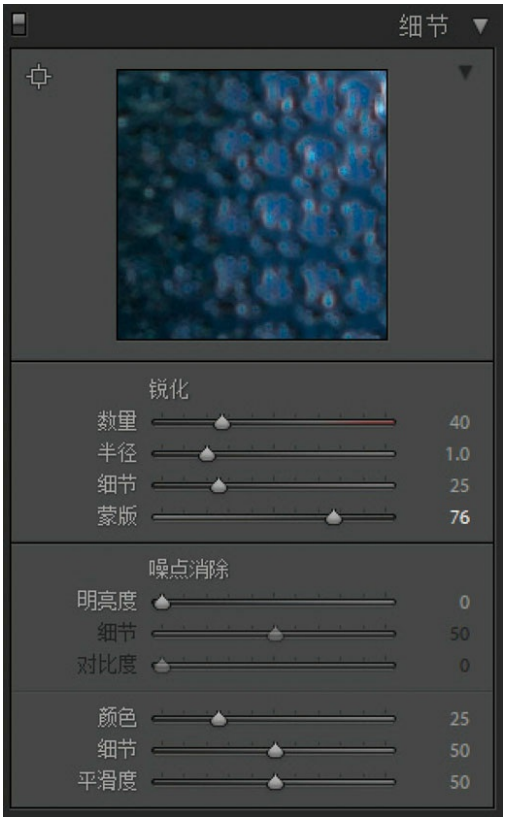


图12.18



图12.19

5. 在这个阶段，灰色背景中似乎还含有杂色，而我们希望是全灰。选取“调整画笔”（图**12.20**），双击“效果”，将所有调整滑块重置为默认值0。将“密度”滑块拖到100并勾选“自动蒙版”复选框（图**12.21**）。



图12.20



图12.21

在灰色背景区域涂画，去除所有颜色。可以使用键盘的左右括号键来调整“调整画笔”的大小。

6. 选择“污点去除工具”（图**12.22**），设置为“修复”。然后通过在所有调整过的痕迹

上涂画来整理灰色背景（图**12.23**）。完成后，单击“污点去除工具”按钮退出。



图12.22



图12.23

目前Lightroom的任务已经完成，单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop中编辑”将图像发送到Photoshop（如果使用的是Camera Raw，单击“打开图像”）。

7. 现在我们已经进入了Photoshop，在采取其他操作之前，先为人偶做一个恰当的选区，以便随后在添加新的背景和灯光效果以及进行任何其他操作时可以使用。

选取“快速选择工具”(W)，在灰色背景区域拖动鼠标指针。选定背景区域后，单击“选择”>“反选”（图**12.24**），选区就围住了人偶（图**12.25**）。


选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
视图(V)
全部(A) Ctrl+A
取消选择(D) Ctrl+D
重新选择(E) Shift+Ctrl+D
反选(I) Shift+Ctrl+I
所有图层(L) Alt+Ctrl+A
取消选择图层(S)
查找图层 Alt+Shift+Ctrl+F
隔离图层
色彩范围(C)...
焦点区域(U)...
主体
选择并遮住(K)... Alt+Ctrl+R
修改(M)
扩大选取(G)
选取相似(R)
变换选区(T)
在快速蒙版模式下编辑(Q)
载入选区(O)...
存储选区(V)...
新建 3D 模型(3)

图12.24



图12.25

8. 我们将使用“快速蒙版工具”检查选区，但首先要确保能够方便查看选中及未选中的内容。双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”图标（图**12.26**），在“快速蒙版选项”对话框中选择“所选区域”复选框（图**12.27**）。然后单击“确定”。



图12.26

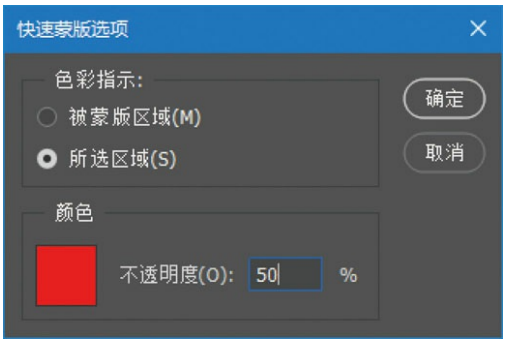


图12.27

按Q键进入“快速蒙版”模式，你将看到图形被一层红色蒙版覆盖。红色遮罩覆盖的区域代表当前选定的内容。放大图像，长按空格键，单击并拖动图像，看看是否有需要添加到选区的地方（图**12.28**）。如果发现有，选择前景色为黑色的圆形软边画笔（硬度约为30%），然后在这些区域上涂画，将它们添加到选区中（图**12.29**）。

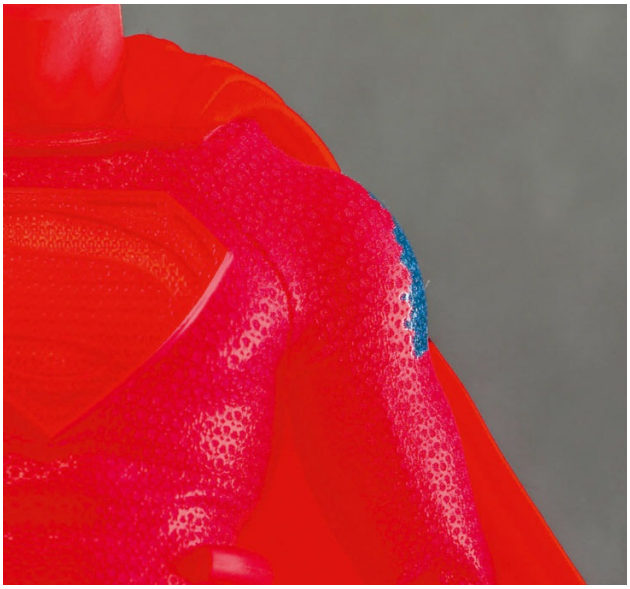


图12.28　调整前



图12.29　调整后

完成后，按Q键退出“快速蒙版”模式。

9.　　单击“选择”>“修改”>“羽化”，设置“羽化半径”为0.5像素，添加少许羽化（图**12.30**），这样在添加背景时人偶的轮廓就不会显得太过明显，单击“确定”。

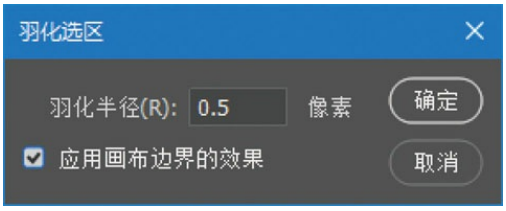


图12.30

现在单击“选择”>“存储选区”（图**12.31**），将选区命名为“抠图”（图**12.32**），单击“确定”。然后单击“选择”>“取消选择”，或使用键盘快捷键Command +D（Mac）或Ctrl +D（PC）。



图12.31

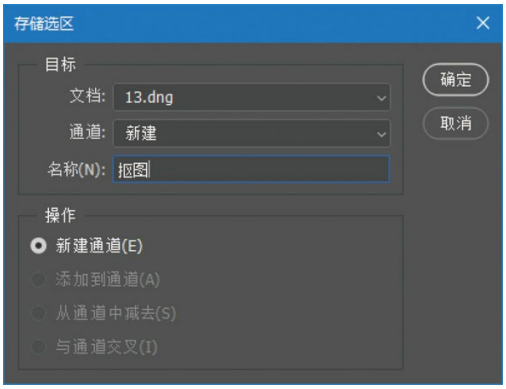


图12.32

10. 人偶胸部的侧面似乎比正常的情况要突出一些，拍出来像个玩具（它确实是个玩具，但这不是我们想要的）。要解决这个问题，首先使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建一个“背景”图层的副本（图**12.33**）。然后单击“滤镜”>“液化”，使用“冻结蒙版工具”（图**12.34**）在人偶左臂上半部分涂画（图**12.35**）。这可以保护该区域不受接下来的调整的影响。选择“向前变形工具”（图**12.36**），将人偶胸部的侧面部分往里推（图**12.37**），单击“确定”退出“液化滤镜”。

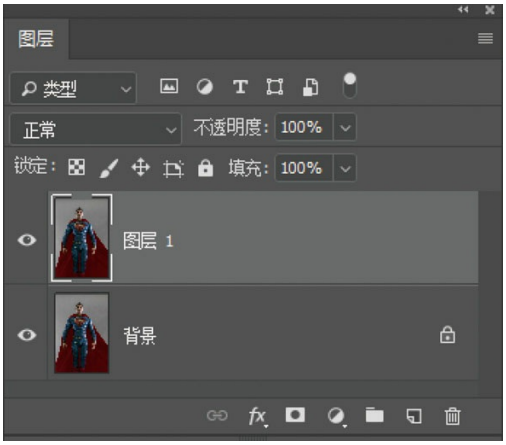


图12.33



图12.34



图12.35



图12.36



图12.37

11. 选择“仿制图章工具”(S)（图**12.38**），长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在人偶身体附近的区域取样，用以将固定用的塑料支撑臂覆盖起来（图**12.39**）。松开Option键或Alt键，在塑料支撑臂上涂画，用选取的样本将它们覆盖，然后沿着身体线条从旁边的披风区域取样，再将塑料支撑臂覆盖一次（图**12.40**）。



图12.38



图12.39　遮盖前



图12.40　遮盖后

12. 使用键盘快捷键Command + E（Mac）或Ctrl +E（PC）拼合图层。在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，按D键将前景色和背景色设置为默认的黑色和白色，然后单击“滤镜”>“渲染”>“云彩”（图**12.41**）。

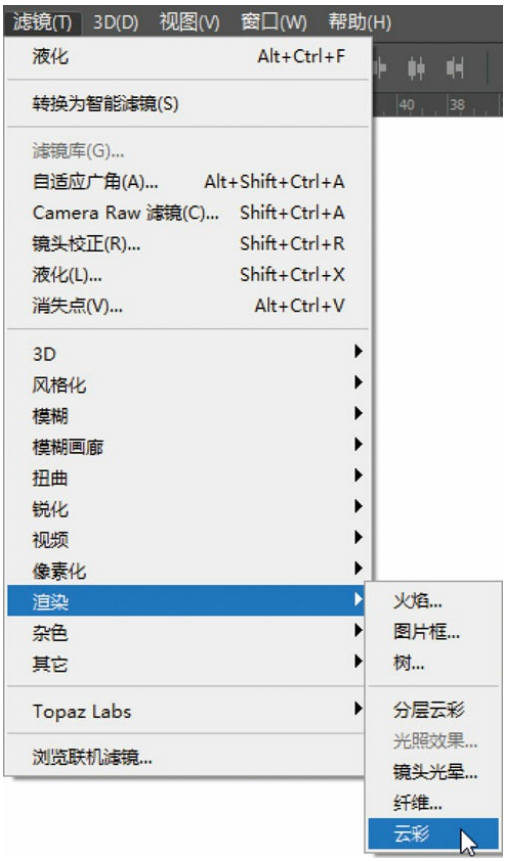


图12.41

选择“矩形选框工具”（图**12.42**），在图层中间画出一个小选区（图**12.43**）。使用键盘快捷键Command + J（Mac）或Ctrl + J（PC）将这个选区复制到它自己的图层上。将图层重命名为“云彩”，并删除最初应用“云彩”滤镜的图层（图**12.44**）。



图12.42

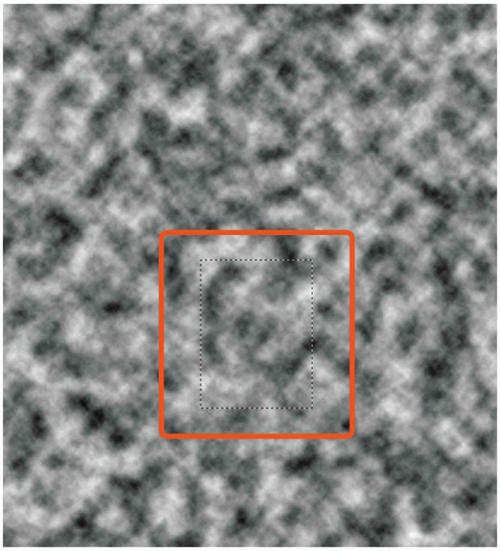


图12.43

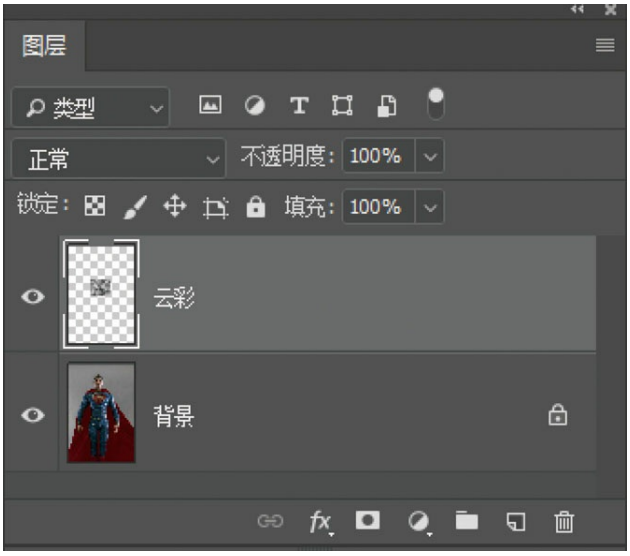


图12.44

13. 单击“云朵”图层，然后单击“编辑”>“自由变换”（图**12.45**）。长按Shift +Option键（Mac）或Shift + Alt键（PC），单击该图层并向外拖动，将“云彩”图层放大到超出图像边界以外（图**12.46**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。



图12.45

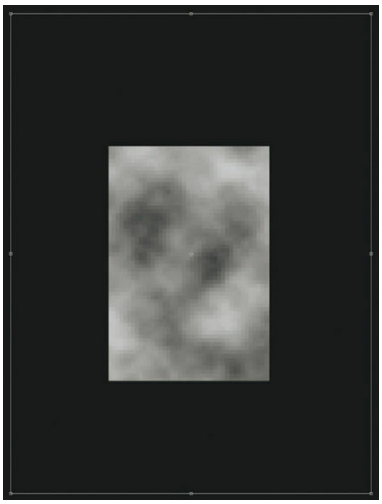


图12.46

14. 接下来我们将使用“模糊滤镜”，在此之前，单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”（图**12.47**）将云层转换为“智能对象”。这样就可以在之后有需要时快速修改相关设置。

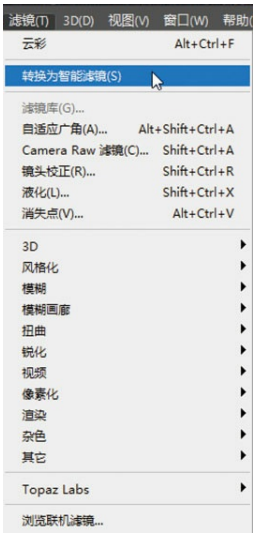


图12.47

单击“滤镜”>“模糊”>“动感模糊”，在“动感模糊”对话框中，设置“角度”为30度，“距离”为65像素（图**12.48**），单击“确定”。



图12.48

15. 现在把云彩放在人偶后面。单击“选择”>“载入选区”（图**12.49**），在打开的“载入选区”对话框中，从“通道”的下拉列表中选择“抠图”（图**12.50**），然后单击“确定”。这会把步骤9中保存的选区添加到“云彩”图层。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），添加图层蒙版（图**12.51**）。


选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
视图(V)
全部(A) Ctrl+A
取消选择(D) Ctrl+D
重新选择(E) Shift+Ctrl+D
反选(I) Shift+Ctrl+I
所有图层(L) Alt+Ctrl+A
取消选择图层(S)
查找图层 Alt+Shift+Ctrl+F
隔离图层
色彩范围(C)...
焦点区域(U)...
主体
选择并遮住(K)... Alt+Ctrl+R
修改(M)
扩大选取(G)
选取相似(R)
变换选区(T)
在快速蒙版模式下编辑(Q)
载入选区(O)...
存储选区(V)...
新建 3D 模型(3)

图12.49

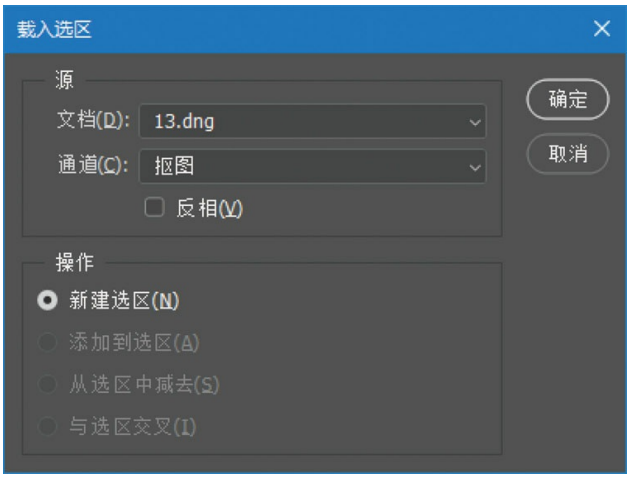

载入选区
源
文档(D): 13.dng
通道(C): 抠图
反相(V)
确定
取消
操作
新建选区(N)
添加到选区(A)
从选区中减去(S)
与选区交叉(I)

图12.50

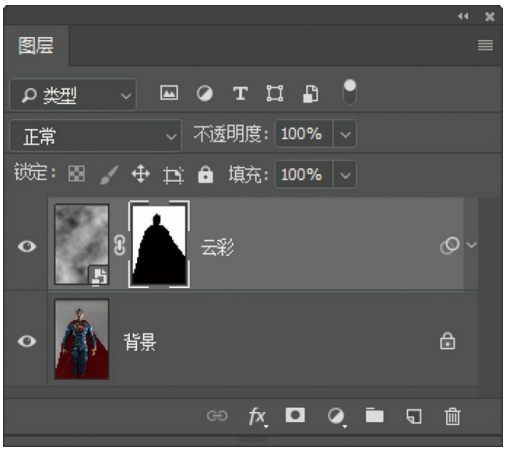

图层
类型
正常
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
云彩
背景

图12.51

注意　长按Option键（Mac）或Alt键（PC）并添加图层蒙版时，所选区域将自动被黑色填充。

16. 在进行下一步处理之前，我注意到有几个地方需要整理一下，那就是人偶胸部周围服装的接缝（图**12.52**）和腿上的接缝。此外，人偶双腿之间仍能看见黑色的塑料支撑杆。



图12.52

要整理这些区域，单击“背景”图层，在上方添加一个空白图层（图**12.53**）。选择“仿制图章工具”，在屏幕顶部的选项栏中，从“样本”的下拉列表中选择“当前和下方图层”（图**12.54**）。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在需要覆盖的部分周围的区域取样，然后松开Option或Alt键，在有问题的区域内涂画，用取样区域将他们覆盖。覆盖完后将此图层重命名为“清理”。图**12.55**和图**12.56**分别为处理前后的图像。

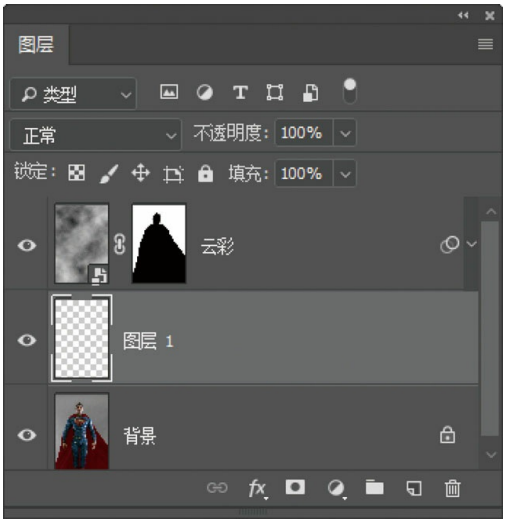


图12.53



图12.54



图12.55　处理前



图12.56　处理后

17. 在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“明亮”（图**12.57**）。选择前景色为白色的圆形软边画笔，在人偶肩膀、头部及顶部周围画上几笔（图**12.58**）。

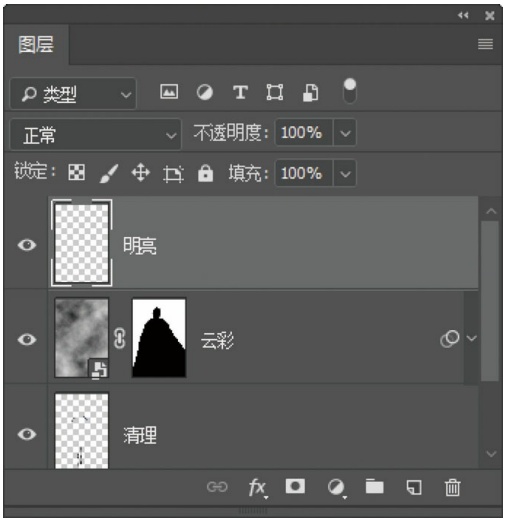


图12.57



图12.58

单击“图层”>“创建剪贴蒙版”（图**12.59**），这样涂画的痕迹就不会出现在人偶上面，而是隐藏在蒙版的黑色区域中。然后单击“滤镜”>“高斯模糊”，将“半径”设置为140像素（图**12.60**），单击“确定”。



图12.59

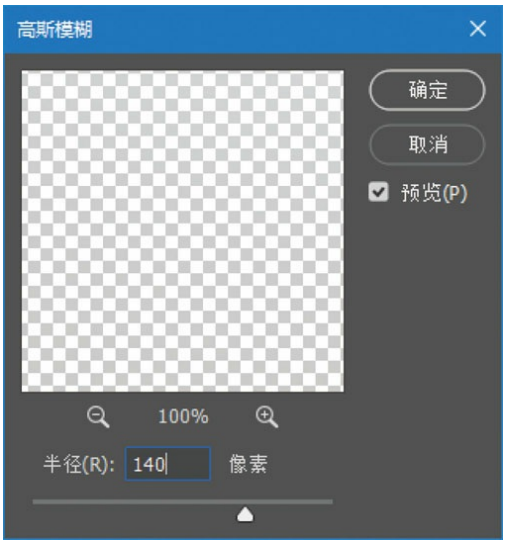


图12.60

将“明亮”图层的“混合模式”改为“叠加”（图**12.61**）。

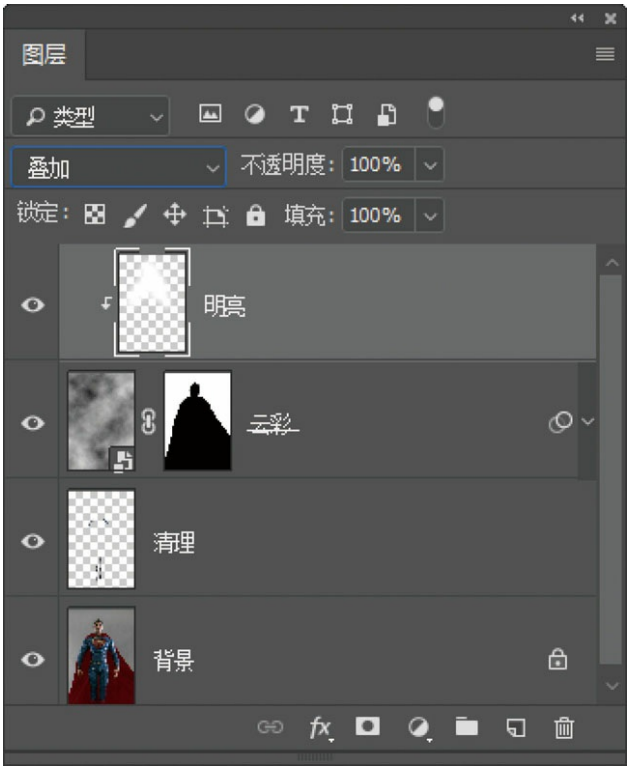


图12.61

18. 在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，单击“图层”>“创建剪贴蒙版”创建另一个剪贴蒙版。用同样的白色画笔在想要进一步调亮的地方再画上几笔。在这里，我们需要在照片右边多加几笔。单击“模糊”>“高斯模糊”，“半径”设置为140像素，然后单击“确定”。将图层重命名为“明亮2”，并将“混合模式”改为“叠加”（图**12.62**）。

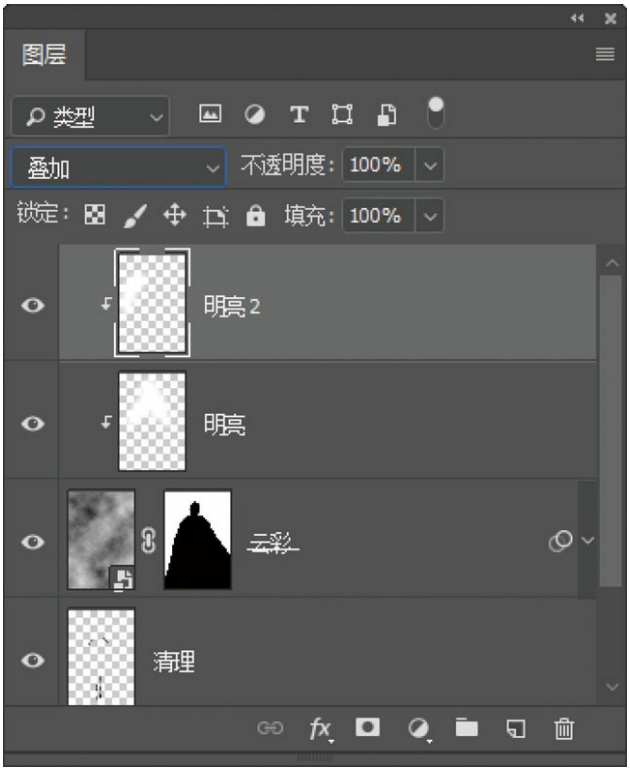


图12.62

19. 单击“选择”>“全部”，单击“编辑”>“合并拷贝”，然后单击“编辑”>“粘贴”，将合并的图层添加到图层堆栈的顶部（图**12.63**）。

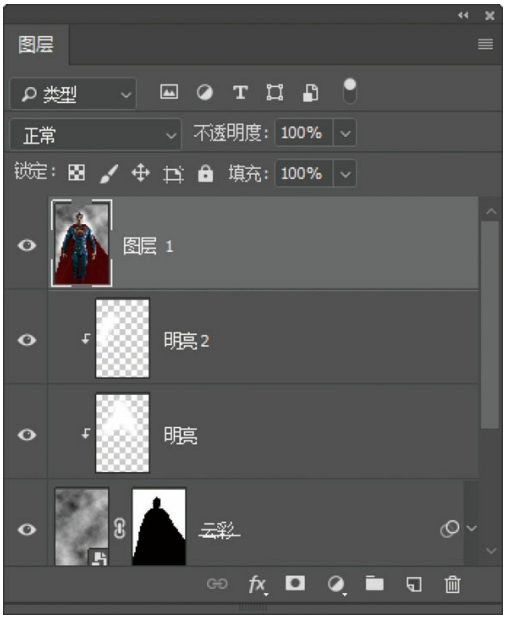


图12.63

现在我们将增加图像的对比度。我使用的是Topaz Clarity插件，你也可以使用任何你喜欢的方法（其他建议请参阅第4章）。单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，在屏

幕右侧的Topaz　Clarity窗口中，将“微对比度”提高到0.30，“低对比度”提高到0.14，“中对比度”提高到0.03（图**12.64**）。单击“确定”，然后把图层重命名为“Topaz Clarity”。

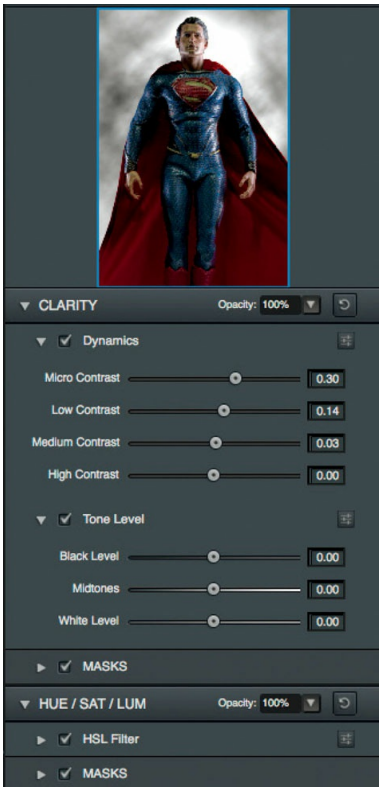


图12.64

20. 使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建“Topaz Clarity”图层的副本，把新图层重命名为“Camera　Raw”。单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”，然后单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”。

选择“调整画笔”（图**12.65**），在“调整画笔”选项卡中，将“色温”减少到-8，“色调”减少到-2（图**12.66**），在人偶脸部和手部涂画以改善其肤色。



图12.65



图12.66

21. 单击“新建”添加另一个“调整画笔”（图**12.67**），然后双击所有滑块将其重置为默认值0。将“曝光”提高到+0.60，在人偶脸部的左侧涂画，使左侧变得更亮。



图12.67

22. 单击“新建”添加另一个“调整画笔”，双击所有滑块将其重置为默认值0。将“清晰度”提高到+27（图**12.68**），在人偶身体的上半部分（包括手臂、胸部以及明显有高光的区域）涂画。



图12.68

23. 选择“渐变滤镜”（图**12.69**），重置所有调整滑块。把“曝光”减少至-2.60，从图像右下方向左上方拖出一个渐变，在人偶胸部下方停止（图**12.70**）。

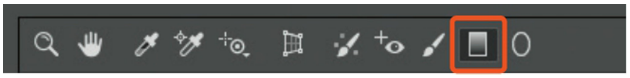


图12.69



图12.70

24. 选取“调整画笔”，将“曝光”降低到-2.15。在人偶的左侧和腿部多画几笔，让人偶的左侧和腿部变得更暗。

单击添加一个新的“调整画笔”，双击所有滑块将其重置为默认值0。将“曝光”减少到-0.60，“清晰度”提高到+46，然后在人偶周围的云彩上涂画以增添云彩的冲击力，单击“确定”。图**12.71**和图**12.72**分别为使用Camera Raw调整前后的图像。



图12.71　使用Camera Raw调整前



图12.72　使用Camera Raw调整后

25. 单击“滤镜”>“液化”并放大面部。虽然Hot Toys人偶制作精细，但我觉得这张脸还是需要处理得紧凑一些。人偶的嘴唇看起来有点太突出，所以我先用“冻结蒙版工具”（图**12.73**）在嘴唇中间涂画以保护此区域（图**12.74**），然后用“向前变形工具”将上唇的中间部分往下推（图**12.75**）。



图12.73



图12.74



图12.75　将上唇向下推一点，令它显得没那么突出

选取“脸部工具”（图**12.76**），将“微笑”滑块拖到-100（图**12.77**），单击“确定”。



图12.76

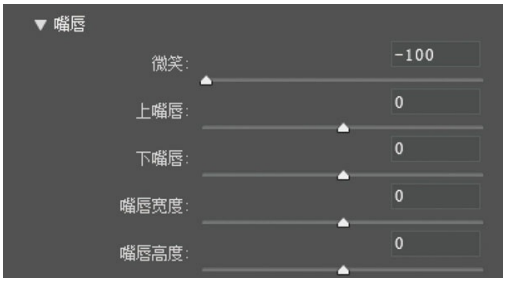


图12.77

26. 下载eyes.jpg文件，在Photoshop里打开。使用“套索工具”在左侧眼睛划出一个选区

（图**12.78**），单击“编辑”>“拷贝”，然后回到人偶的照片上，选择“编辑”>“粘贴”，将此图层重命名为“左眼”。



图12.78

使用“移动工具”(V)将眼睛放到合适的位置，然后单击“编辑”>“自由变换”。使用键盘快捷键Shift +Option（Mac）或Shift +Alt（PC），向内拖动变换手柄以调整眼睛大小（图**12.79**）。

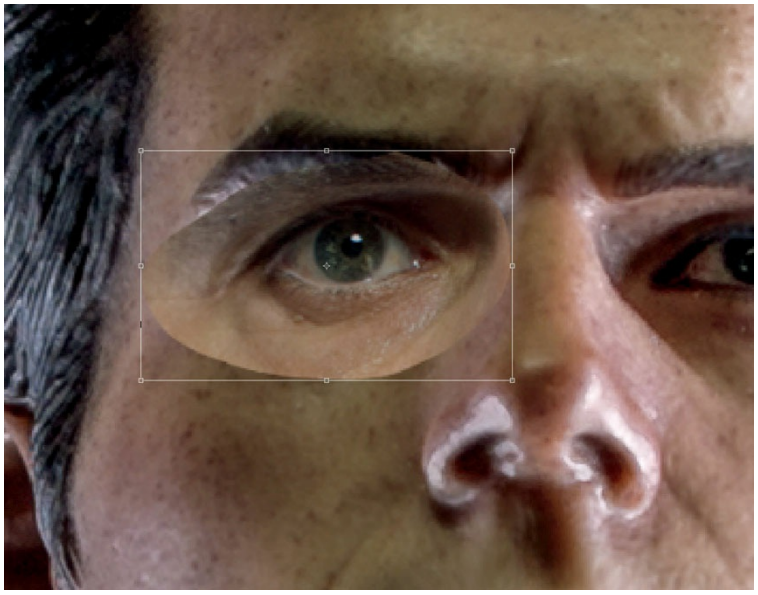


图12.79

小提示　在摆放和调整眼睛时，可以降低眼睛图层的“不透明度”以便与下面的图层完美匹配。

27. 在“左眼”图层上添加一个图层蒙版，使用前景色为黑色的圆形软边画笔将眼睛图

层与面部融合（图**12.80**）。



图12.80

将另一只眼睛的图层重命名为“右眼”，重复步骤26和27。

28. 选择“左眼”图层，添加一个色阶调整图层。单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”按钮，让调整只影响下一个图层，然后拖动“输出色阶”的白色滑块到130，将眼睛调暗（图**12.81**）。



图12.81

在“右眼”图层重复此过程，但这次将“输出色阶”的白色滑块拖动到160。

现在将眼睛图层组合起来。在右眼的色阶调整图层打开时，长按Shift键并单击左眼的色阶调整图层，让两个眼睛图层和它们各自的色阶调整图层在“图层”面板中高亮显示。然后单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”，将组重命名为“眼睛”，然后单击“确定”。

29. 单击“图层”>“新建”，在“新建图层”对话框中将图层重命名为“减淡和加深”，从“模式”的下拉列表中选择“叠加”，勾选“填充叠加中性色（50%灰）”（图**12.82**），单

击“确定”。

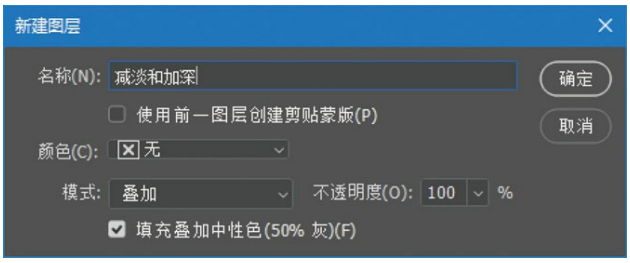


图12.82

选择“减淡工具”，用它来增强图像中的高光。然后用“加深工具”增强身体和脸部的阴影，并调暗人偶的头发颜色。记住，长按Option键（Mac）或Alt键（PC）就可以从“减淡工具”切换到“加深工具”。这个操作会让两个工具保持相同的设置。第4章对减淡和加深进行了详细的介绍。

在图**12.83**中可以看到我应用了减淡和加深的地方。图**12.84**和图**12.85**分别为应用减淡和加深前后的图像。



图12.83



图12.84　应用减淡和加深前



图12.85　应用减淡和加深后

30.　在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“清理”。选择“仿制图章工具”，在屏幕顶部的选项栏中将“样本”设置为“当前和下方图层”。然后覆盖在人偶腰线下方的明亮区域（图**12.86**）。

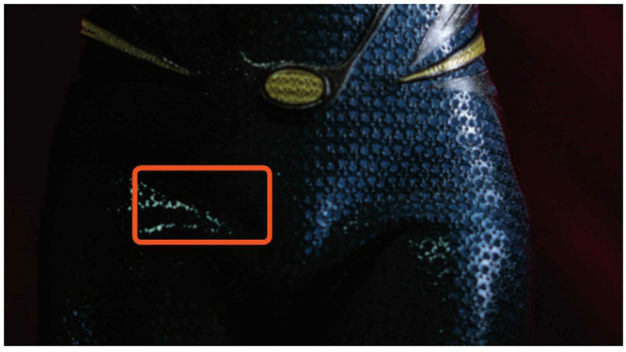


图12.86

31.　　在图层堆栈的顶部添加一个合并图层，重命名为“宽度”。使用键盘快捷键Command +T（Mac）或Ctrl +T（PC）进入“自由变换”模式，在屏幕顶部的选项栏中，将宽度(W)增加到103%（图**12.87**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。这会让人

偶略微变宽，增加人偶图像的力量感。我在大多数男性照片上都会进行这一操作。

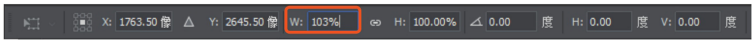


图12.87

32. 在图层堆栈的顶部添加一个空白图层，重命名为“光线”。选取圆形软边画笔，“大小”设置为9像素，前景色设置为白色，然后将画笔应用在人偶颈部右侧（图**12.88**）。



图12.88

33. 在图层堆栈的顶部添加一个合并图层，重命名为“动感模糊”，然后单击“滤镜”>“转换为智能滤镜”（图**12.89**）。

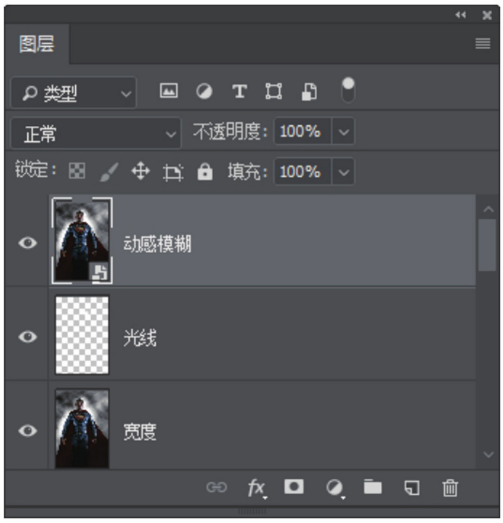


图12.89

单击“滤镜”>“模糊”>“动感模糊”，添加“角度”为30度和“距离”为20像素的动感模糊（图**12.90**），然后单击“确定”。



图12.90

使用前景色为黑色，“不透明度”为100%的圆形软边画笔在附加在“动感模糊”图层上的“图层蒙版”上涂画（图**12.91**），将人偶面部和胸前标志范围内的模糊去除。然后将画笔的“不透明度”降低到60%，在人偶右边的手臂周围涂画，减少模糊，但并非完全去除（图**12.92**）。

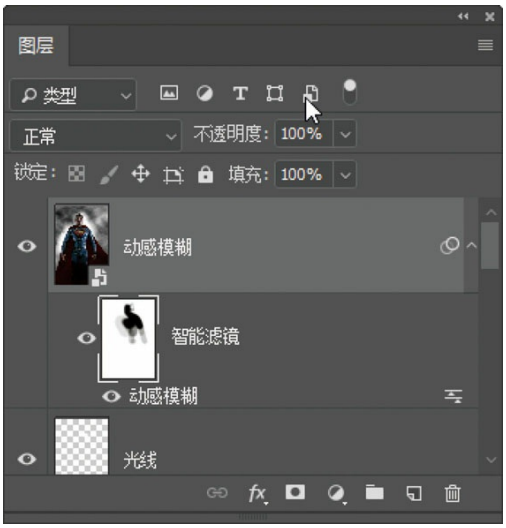


图12.91



图12.92　减少“动感模糊”后

34. 接下来要为照片添加我所谓的卡通或绘画效果。我不知道这个名字是否合适，但是我也想不到其他的名字来称呼它。你将看到它会为图像添加一个非常具体的效果，我经常用这个技巧来为皮肤添加一种近乎蜡质的质感。

在图层堆栈的顶部添加一个合并图层，重命名为“外观”。使用键盘快捷键Command+J（Mac）或Ctrl +J（PC）复制此图层，将副本重命名为“清晰度”。

单击“清晰度”图层的眼睛图标令图层不可见，然后单击“外观”图层（图**12.93**）。单击“滤镜”>“杂色”>“减少杂色”，将“强度”设置为10，其他参数保留默认值为0（图**12.94**），单击“确定”。

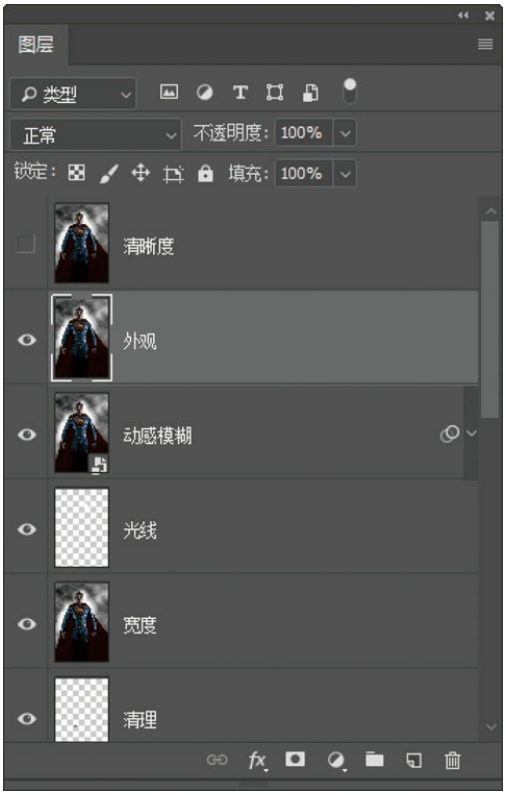


图12.93

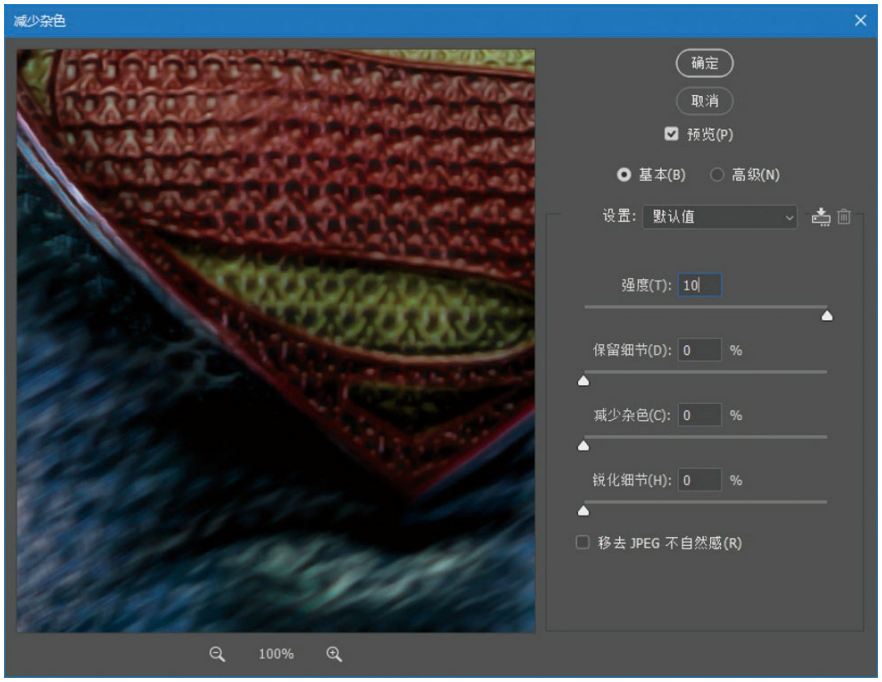


图12.94

单击“清晰度”图层的眼睛图标使它可见。单击“滤镜”>“其它”>“高反差保留”，在“高反差保留”对话框中设置“半径”为1像素，然后单击“确定”（图**12.95**）。将“清晰度”图层

的“混合模式”改为“强光”（图**12.96**）。“高反差保留”图层会恢复照片的主要区域的清晰度。



图12.95

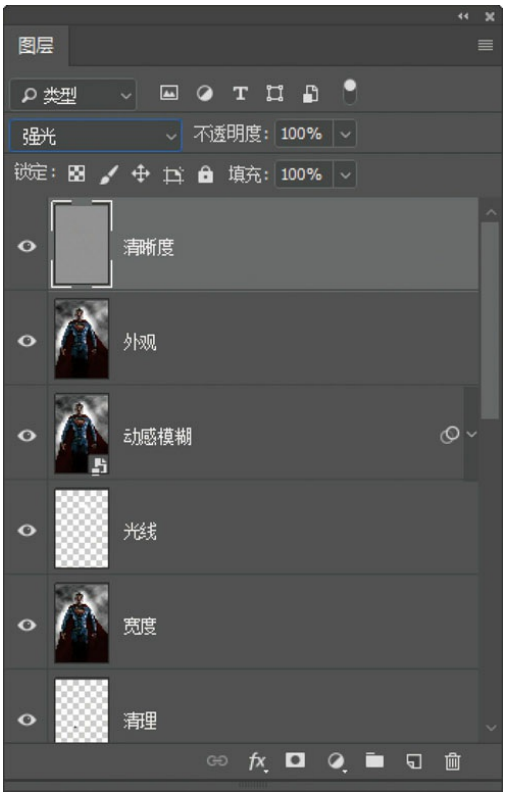


图12.96

35. 我总会在应用这个效果之后增加照片的对比度，所以我在图层堆栈的顶部添加另一个合并图层，重命名为“对比度-USM”。然后单击“滤镜”>“锐化”>“USM锐化”，“数量”设置为20%，“半径”设置为20像素（图**12.97**），单击“确定”。

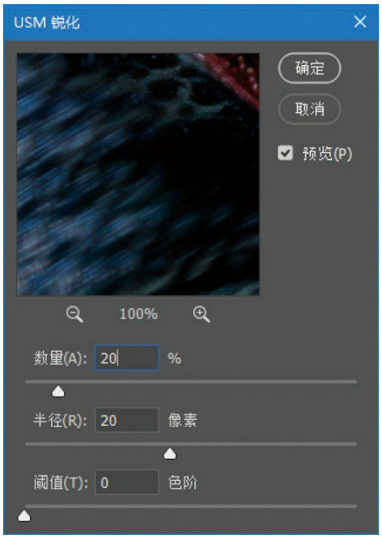


图12.97

36. 接下来添加一些镜头眩光。实现这一点的方法有很多，当然也可以在Photoshop里制作镜头眩光，不过我在这张照片里使用的镜头眩光是从Adobe Stock中找来的。

将图像下载后，使用Photoshop打开（图**12.98**），使用键盘快捷键Shift +Command（Mac）或Shift +Ctrl（PC），然后按U键将它去色（图**12.99**）。



图12.98



图12.99

然后使用键盘快捷键Command +L（Mac）或Ctrl +L（PC）打开“色阶”对话框，选择“在图像中取样以设置黑场”（图**12.100**），单击镜头眩光下方的图像（图**12.101**），单击“确定”。

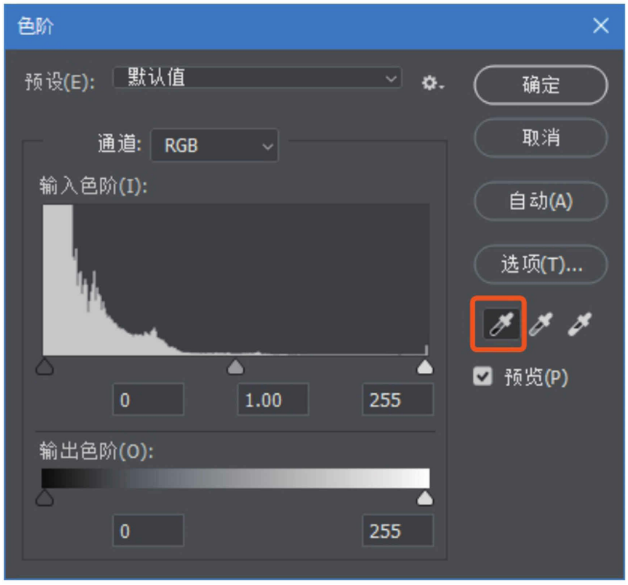


图12.100

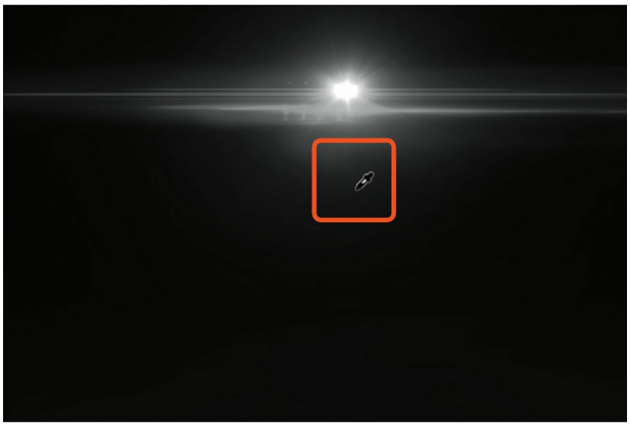


图12.101

37. 选择“裁剪工具”(C)，将底部的裁剪线向上移动，移动到合适的位置后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。

单击“选择”>“全部”，“编辑”>“拷贝”，然后打开人偶的照片。单击“编辑”>“粘贴”，将新图层重命名为“镜头眩光”，并将“混合模式”改为“滤色”。使用“移动工具”(V)将镜头眩光拖到人偶肩部的适当位置（图**12.102**）。



图12.102

添加一个图层蒙版，选取一个较大的圆形软边画笔，前景色设置为黑色。用画笔在布区域以外的地方画一下，用画笔柔和的部分轻轻地移除部分镜头眩光（图**12.103**）。



图12.103

使用同样画笔在画布区域的另一边画一下，轻轻地将另一边的部分镜头眩光也去除掉。

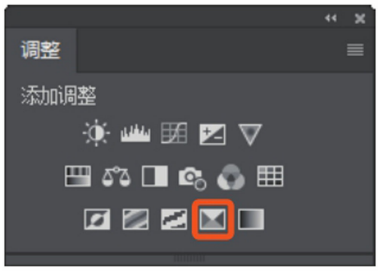


图12.104

38. 现在为照片调色。单击“调整”面板中的“可选颜色”按钮，添加一个可选颜色调整图层（图**12.105**），在“属性”面板中，从“颜色”的下拉列表中选择“中性色”（图**12.104**），然后做以下调整：设置“青色”为2%，“洋红”为-3%，“黄色”为-15%（图**12.106**）。



图12.105



图12.106

39. 现在添加我所称的thingys文件。这只是一张夜间使用闪光灯拍摄的雨的照片，是我的朋友、数码艺术家奥拉夫·吉尔曼给我的。我保证使用这个图层之后，你会得到在几乎所有的动作电影海报上都会看到的非常相似的东西。

单击“文件”>“置入嵌入对象”（Photoshop早期版本是“文件”>“置入”），导入thingys.jpg文件，然后单击“确定”。使用变换手柄拉伸匹配图像区域（图**12.107**），然后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。

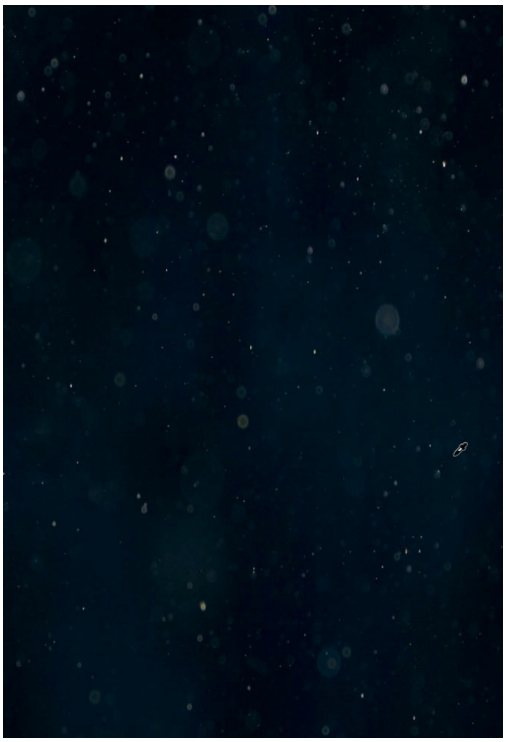


图12.107

单击“图层”>“栅格化”>“智能对象”（图**12.108**），然后单击“图像”>“调整”>“色阶”。选择“在图像中取样以设置黑场”（图**12.109**），在图层的黑暗区域中单击一次（图**12.110**），单击“确定”。

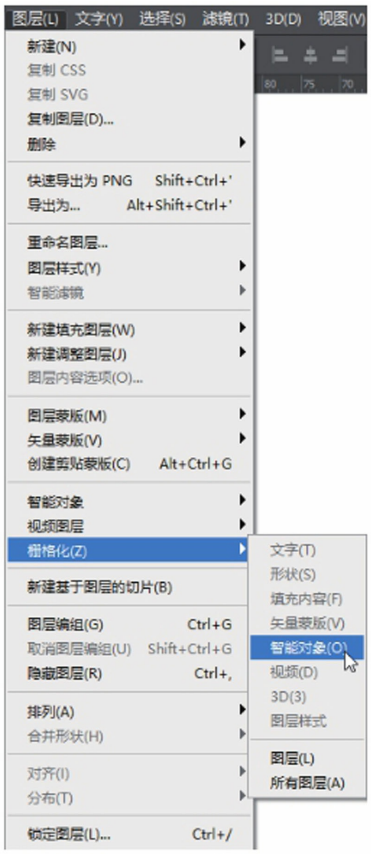


图12.108

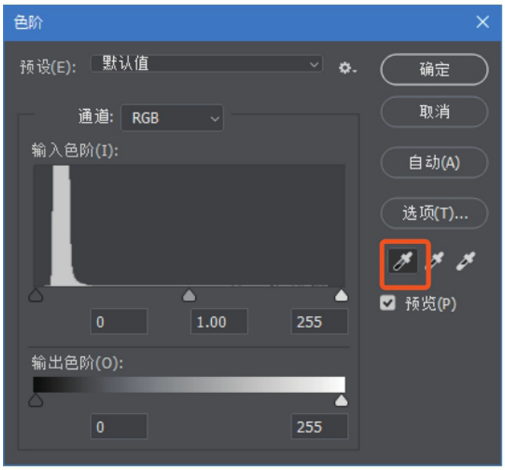


图12.109



图12.110

40. 单击“滤镜”>“模糊”>“动感模糊”，将“角度”设置为30度，“距离”设置为100像素（图**12.111**），然后单击“确定”。



图12.111

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建“thingys”图层的副本，然后使用“移动工具”(V)将它拖动到照片的另一个区域，在别处添加同样的效果。长按Shift键，单击“图层”面板中最底下的“thingys”图层，选中两个图层。单击“图层”>“新建”>“从图层建立组”。在“从图层新建组”对话框中，将组命名为“thingys”（图**12.112**），单击“确定”。

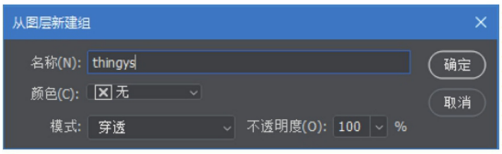


图12.112

41. 我觉得现在只剩最后一处需要润饰了。先将图像略微去色。按D键将前景色和背景色设置为默认的黑色和白色，然后添加渐变映射调整图层（图**12.113**）。将此调整图层的“不透明度”降低至30%（图**12.114**）。

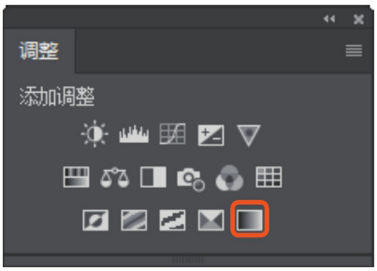


图12.113

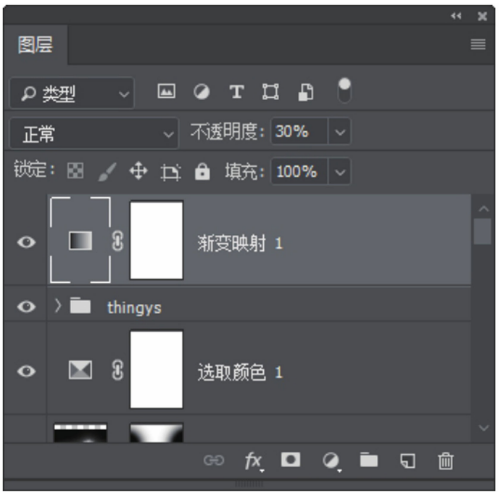


图12.114

42. 在图层堆栈的顶部创建一个最终的合并图层，重命名为“收尾”。单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，使用“调整画笔”增强肩部的高光和镜头眩光，并增加人偶脸部的“清晰度”（对比度）。然后打开“效果”面板，添加“数量”为30的“颗粒”，单击“确定”。

最后，回到Photoshop，选取“仿制图章工具”，将肘关节的折痕去掉，否则会暴露出主体其实是个玩具，或者更确切地说是个人偶。图**12.115**和图**12.116**分别是原始的RAW图像和润饰后的最终图像。



图12.115　原始的RAW图像



图12.116　润饰后的最终图像

第13章 拍摄集体照来自K.I.S.S.的灵感



（**K.I.S.S=KEEP IT SIMPLE，STUPID**，即保持简单、愚笨）

这张集体照是一家名为**Eight Wealth Management**的金融管理公司委托我拍摄的。拍摄的第一天，我在他们的办公大楼里给每一位员工拍了头像照，第二天则转移到影室内拍摄整个团队的集体照。

在拍摄前的几个月里，我们有过多次会面并开过数次电话会议来讨论集体照的样子。客户问我有什么与众不同的想法，于是我收集了一堆集体照，像是安妮和马克·塞利格拍摄的那些，把它们发给了客户，让他们对我想做什么多少有点了解。用照片来解释拍摄概念比用文字解释轻松多了。

最后我们想到了把这群人安排在一张大的切斯特菲尔德沙发和椅子周围。由于无法在豪华宅邸里拍摄，所以我们在影室里进行了所有的拍摄。我使用了一个灰色的无缝背景纸，并把地板覆盖了起来，这样就可以使用Photoshop创建新的墙壁和地板，与第5章的操作类似。

然而，在对图像进行后期处理时你就会看到创建新的墙壁和地板并不是那么简单，懂得在Photoshop中进行选择无疑帮了大忙。

设置

拍摄12个人的集体照的照明设置当然是有难度的，但就此次拍摄而言，照明设置实际相当简单。

读到这里你或许已经了解到了，我是安妮的超级粉丝，我喜欢她在照明上的简单设置。所以考虑到这一点—而且组织12个人进行拍摄本就是个挑战，更何况时间有限—我决定采用经我自己改良过的安妮的“保持简单”照明设置。

拍摄之前，我和客户详细讨论了想要的拍摄风格，结果便是租下了一间影室，并找了一家家具租赁公司运来各种家具，以便我们可以拍摄出我们想要的风格。

我们租下来的影室很棒。它具备全白的墙壁和无缝背景，同时由于这个影室主要用于拍摄汽车，所以还有一个旋转台。一开始这似乎是可以让我们“为所欲为”的理想空白画布，最后白色墙壁却成了让我头疼的问题。

我准备采用交叉照明，由于人数较多，我使用了两个爱玲珑Rotalux八角柔光箱：175cm和135cm的柔光箱各一个。我将它们挨在一起并分别搭配爱玲珑ELC Pro HD 1000闪光灯，以创造出一个非常大的光源（图**13.1**）。



图13.1

我把灯放在离主体足够远的地方，以便利用平方反比定律，这意味着在测光时，画幅左侧与右侧的测光结果只有一挡的差别。

交叉照明吸引我的主要原因是它在主体上形成的阴影和光线图案。这会增加图像的深度和维度，使图像更加丰富。然而，事实证明，无论我们将光源和主体放置在哪里，白色

墙壁都会将光线反射并填满八角柔光箱产生的阴影，这令一切都显得非常平淡、无趣。

幸运的是，影室角落里有两块白色宝丽板，我们用黑色无缝纸（我为了以防万一带上的）将它们覆盖，并用胶带固定（图**13.2**）。



图13.2

最后两块板靠墙立起，放在八角柔光箱对面，恰好在画幅之外（图**13.3**）。

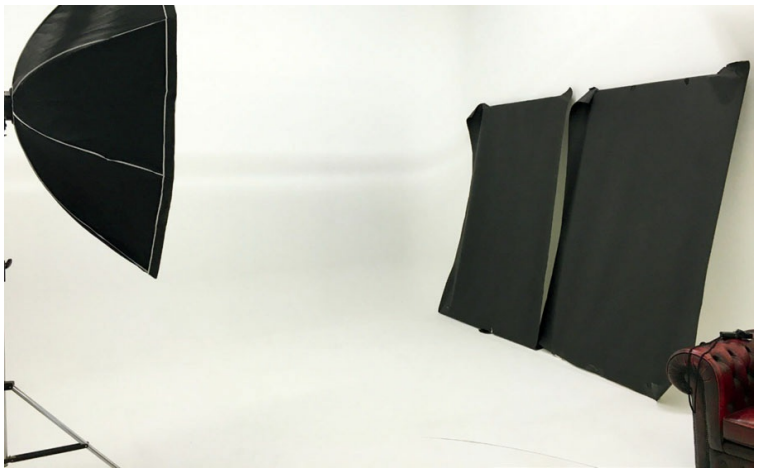


图13.3

经过调整后的影室布置如图**13.4**所示。



图13.4

从八角柔光箱发出的光碰到黑板就停了下来，没有反射回到主体身上，从而形成了可见的阴影。图**13.5**和图**13.6**所呈现的是添加用黑色无缝纸覆盖的白色宝丽板之前和之后的效果。



图13.5　添加黑色无缝纸前：反射回来的光线将布莱恩·沃利在相机右边的一侧脸上的阴影完全照亮

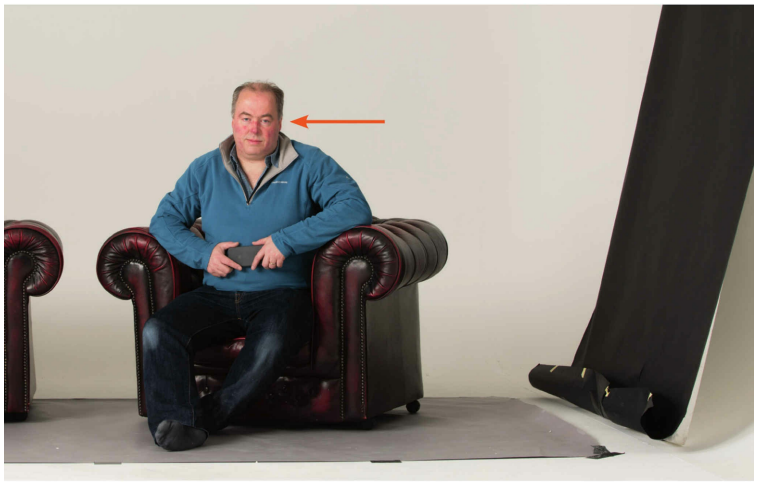


图13.6　添加黑色无缝纸后：摆好黑板后，反射在布莱恩在相机右边的一侧脸上的光线大幅减少，可以在该侧脸上看到一些阴影

相机设置

前面提过，最初的计划是在主体后面和地板上放一张灰色无缝纸，但是这压根不可能。于是我们的下一个想法是看看能否将灯光放在离背景足够远的地方，使主体后面的墙更暗（利用平方反比定律），但不幸的是，影室空间不足。

在那时候，我只能做出让大家大跌眼镜的决定：“晚点我再用Photoshop搞好它。”

玩笑归玩笑，这种时候Photoshop的卓越性就体现出来了，在本章后期制作的部分中你就会看到，它确实做到了力挽狂澜。



图13.7

模式　手动

感光度　ISO 125

光圈　f/11

快门速度　1/125s

镜头　佳能EF 70-200mm f/2.8L IS II USM

器材说明

这次拍摄我保持简单的照明，实际上是用紧挨着的两盏灯形成单一光源。我使用了两个爱玲珑 ELC Pro HD 1000闪光灯（图**13.8**），一个爱玲珑Rotalux 175mm 八角柔光箱（图**13.9**）和一个爱玲珑Rotalux 135cm八角柔光箱（图**13.10**）。



图13.8



图13.9



图13.10

如果我有带上两个175cm的八角柔光箱，我就会改为使用它们。

小型闪光灯的器材说明

同样的拍摄如果只能使用热靴闪光灯，我很可能会尝试在背景支撑（杆和灯架）上挂一大张白色的床单或浴帘，和八角柔光箱放在同一区域，让热靴闪光灯透过它来进行照明（图**13.11**）。



图13.11

这里唯一的挑战是要从热靴闪光灯中获取足够为12个人曝光的光线，因此这种设置可能需要更多闪光灯。

后期处理

我觉得这一次拍摄是我最感激Photoshop的一次。没有它，我们就无法用现有的东西创造出最后的结果。

前面提到过，最初的计划是在主体后面和地板上使用灰色无缝纸，这样使用Photoshop添加新的墙壁和地板将是轻而易举的事情。然而，由于无法使用灰色无缝纸，所以我便开始在Photoshop里随便看看，看能做点什么。纯属偶然，我发现可以使用Photoshop来伪造纸张的外观得到同样的结果。这听起来有点奇怪，稍后你就会明白个中意思。

我愈发相信，熟练使用Photoshop（尤其是如何做出好的选择和抠图）是现今摄影师一项至关重要的技能，正如这张照片所证明的那样，Photoshop能帮你解决很多问题。当然，摄影师的首要任务是获得最好的照片，希望你也看到我们为此而付出的努力，但将一切努力整合起来的是后期制作。

这里步骤比较多，但当中有很多小技巧我相信在处理其他图像时也能派上用场。

1. 首先在Lightroom（或Camera Raw）中对图像进行裁剪。然后在“修改照片”模块中，打开“基本”选项卡，将“阴影”滑块拖动到+20，以增加阴影区域中的一些细节（图**13.12**）。



图13.12

2. 接着给图像添加一些“锐化”。在“细节”选项卡中，将“锐化”部分的“数量”提高到50，“蒙版”提高到90（图**13.13**）。



图13.13

提示　如果想查看以白色显示的被锐化区域的蒙版视图，可在拖动“蒙版”滑块的同时长按Option键（Mac）或Alt键（PC）。

现在将图像发送到Photoshop。在Lightroom中，单击“照片”>“在应用程序中编辑”>“在Adobe Photoshop中编辑…”。如果使用的是Camera Raw，单击“打开图像”。

3. 理想情况下，我们本该在主体后面铺上灰色无缝纸，但在拍摄时许多因素令这变得不可能。所以我们需要让场景看起来像是有灰色无缝纸。

在Photoshop中打开图像文件，使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）创建“背景”图层的副本，重命名为“清理”。

选择“矩形选框工具”(M)，从底部往上刚好到主体的鞋子的位置拖出一个横跨照片左右的选区，并且确保没有把他们的阴影包含进选区内（图**13.14**）。

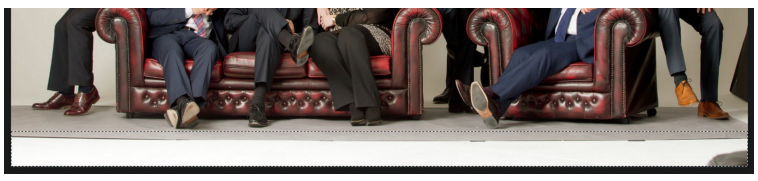


图13.14

单击“编辑”>“自由变换”，向下拖动底部中间的变换手柄，让灰色无缝纸覆盖地板（图**13.15**），拖动到合适位置按Return键（Mac）或Enter键（PC）。



图13.15

单击“选择”>“取消选择”或使用键盘快捷键Command +D（Mac）或Ctrl +D（PC）关闭活动选区（图**13.16**）。



图13.16

4. 使用“套索工具”(L)在图片最右侧的露出来的黑板周围划出一个选区（图**13.17**）。在选区活动时，单击“编辑”>“填充”，在“内容”下拉列表中选择“内容识别”（图**13.18**），然后单击“确定”。使用键盘快捷键Command +D（Mac）或Ctrl +D（PC）关闭选区。



图13.17

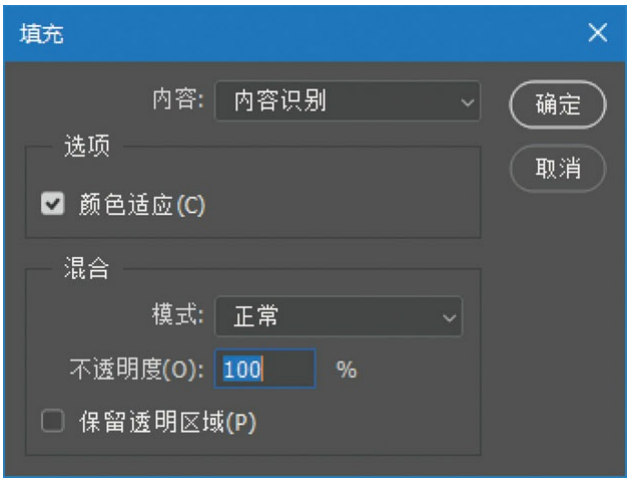


图13.18

5. 使用“快速选择工具”(W)拖出一个选区，将图片最右侧缺少灰色无缝纸的地板区域包括在内，但不要把主体的鞋包括进来（图**13.19**）。选择“矩形选框工具”(M)，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），从灰色无缝纸的边缘往上拖出一个矩形。这会去掉原始选区中在地板区域上方的部分，在需要添加灰色无缝纸的地方留下活动的选区（图**13.20**）。



图13.19



图13.20

6. 接着羽化选区。单击“选择”>“修改”>“羽化”，将“羽化半径”设置为1像素，然后单击“确定”（图**13.21**）。

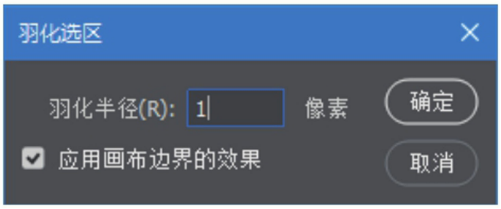


图13.21

选择“仿制图章工具”(S)，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），单击附近有纸的地板区域进行取样，然后将所选区域覆盖到选区内的空间里（图**13.22**）。在覆盖时，“仿制图章工具”可以把内容保持在选定区域内，不会溢出到图片其他部分中，例如主体的鞋子或后面的墙壁。



图13.22

单击“选择”>“取消选择”关闭活动的选区。将“仿制图章工具”的“不透明度”设置为50%，覆盖原始地板和刚刚添加的部分之间那条明显的分割线，让两个区域融合（图**13.23**）。



图13.23

7. 使用“快速选择工具”(W)，单击后面的墙，将它选定。长按Option键（Mac）或Alt键（PC），在想要从选区中移除的区域上拖动鼠标指针，但要确保涵盖主体的腿和手等部位之间空隙中的墙壁（图**13.24**）。



图13.24

8. 单击“选择”>“反选”，选定的内容就变成了拍摄主体，然后勾选屏幕顶部选项栏中的“选择并遮住”（图**13.25**）。



图13.25

在“属性”面板里，选择自己喜欢的视图，我倾向于选择“白底”（图**13.26**），然后使用“调整边缘画笔工具”（图**13.27**）在主体头发的边缘涂画，这样Photoshop就能把“快速选择工具”漏掉的细发都选中。



图13.26



图13.27

在“输出设置”中，在“输出到”的下拉列表中选择“选区”，然后单击“确定”返回Photoshop。单击“选择”>“修改”>“羽化”（图**13.28**），将“羽化半径”设置为1像素（图**13.29**），然后单击“确定”。



图13.28



图13.29

9. 做出选区已经相当费劲，而且一会儿还要用到它，所以先将它保存。单击“选择”>“存储选区”，在“存储选区”对话框中，将选区命名为“集体选区”（图**13.30**），单击“确定”。

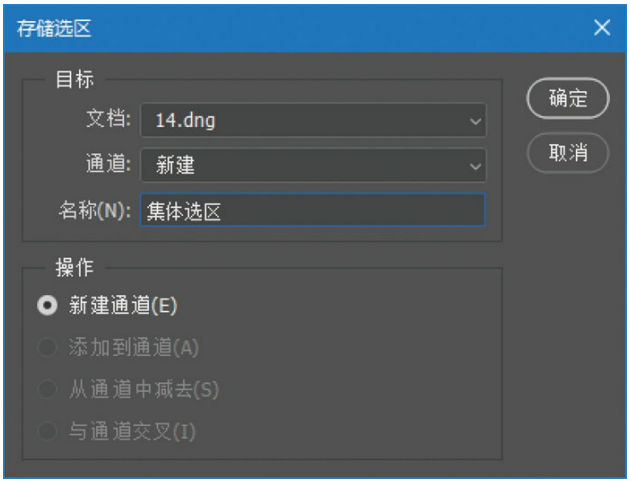


图13.30

10. 在选区仍然活动时，单击“选择”>“反选”，再次选定后面的墙壁，然后添加色阶调整图层。在色阶调整图层的“属性”面板中，将“输出色阶”的白色滑块向左拖动至125（图**13.31**）。将这个色阶调整图层重命名为“灰墙”。

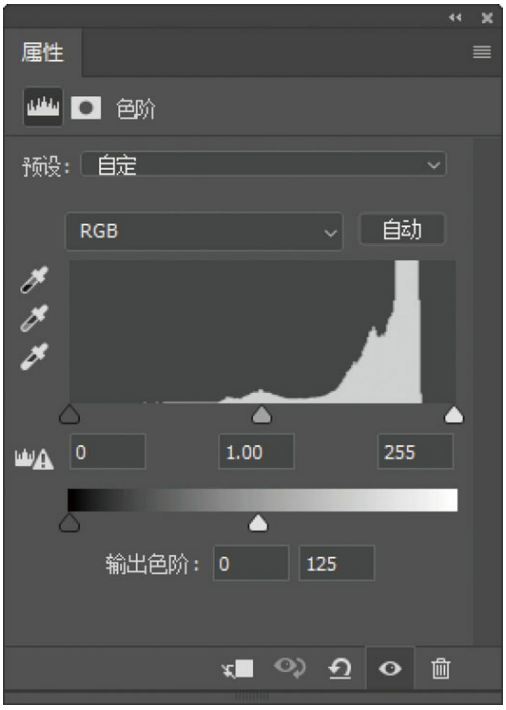


图13.31

这样就将后面墙壁的颜色变成了灰色（图**13.32**），如果我们能够在主体后面贴上灰色无缝纸，大概就是这个样子。



图13.32

11. 现在我们需要把地板调暗。单击“图层”面板中的“清理”图层，使用“快速选择工具”(W)划出地板区域的选区（图**13.33**）。



图13.33

在选区活动时，添加色阶调整图层。在“属性”面板中，将“输出色阶”的白色滑块拖到160（图**13.34**）。将这个色阶调整图层重命名为“灰地板”。图**13.35**和图**13.36**分别是调整前后的图像。

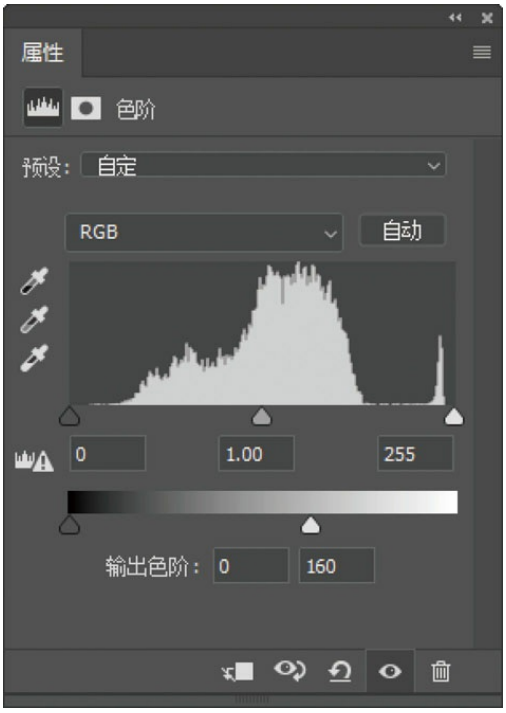


图13.34



图13.35　调整前



图13.36　调整后

12.　单击“图层”面板中的“灰墙”图层，然后单击“文件”>“置入嵌入对象”（早期版本是“文件”>“置入”），导航到本书提供的texture.jpg素材文件，然后单击“确定”。这会将纹理直接放进正在处理的文档中（图**13.37**）。确定其位置后，按Return键（Mac）或Enter键（PC）去除变换手柄。

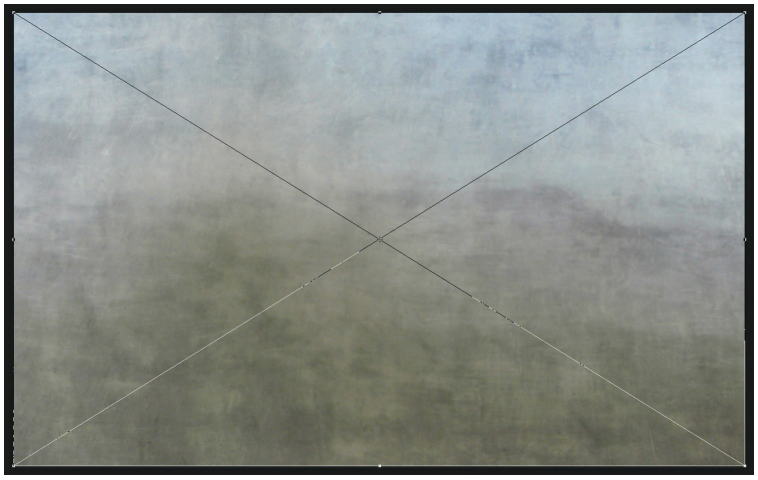


图13.37

接下来需要去除纹理的颜色，在此之前需要将纹理图层变成常规图层。单击“图层”>“栅格化”>“智能对象”（图**13.38**），然后单击“图像”>“调整”>“去色”（图**13.39**）。

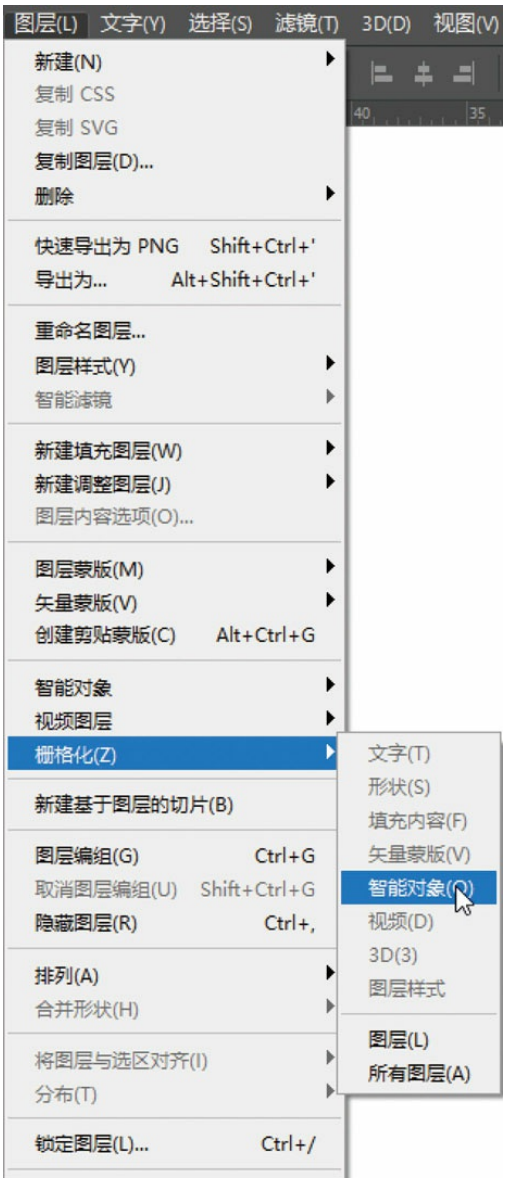

图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
视图(V)
新建(N)
复制 CSS
复制 SVG
复制图层(D)...
删除
快速导出为 PNG Shift+Ctrl+'
导出为... Alt+Shift+Ctrl+'
重命名图层...
图层样式(Y)
智能滤镜
新建填充图层(W)
新建调整图层(J)
图层内容选项(O)...
图层蒙版(M)
矢量蒙版(V)
创建剪贴蒙版(C) Alt+Ctrl+G
智能对象
视频图层
栅格化(Z)
新建基于图层的切片(B)
图层编组(G) Ctrl+G
取消图层编组(U) Shift+Ctrl+G
隐藏图层(R) Ctrl+,
排列(A)
合并形状(H)
将图层与选区对齐(I)
分布(T)
锁定图层(L)... Ctrl+/
文字(T)
形状(S)
填充内容(F)
矢量蒙版(V)
智能对象(O)
视频(D)
3D(3)
图层样式
图层(L)
所有图层(A)

图13.38



图13.39

13. 将“纹理”图层的“混合模式”改为“叠加”（图**13.40**）。然后单击“选择”>“载入选区”，在“载入选区”对话框中，从“通道”的下拉列表中选择早些时候创建的“集体选区”（图**13.41**），单击“确定”。

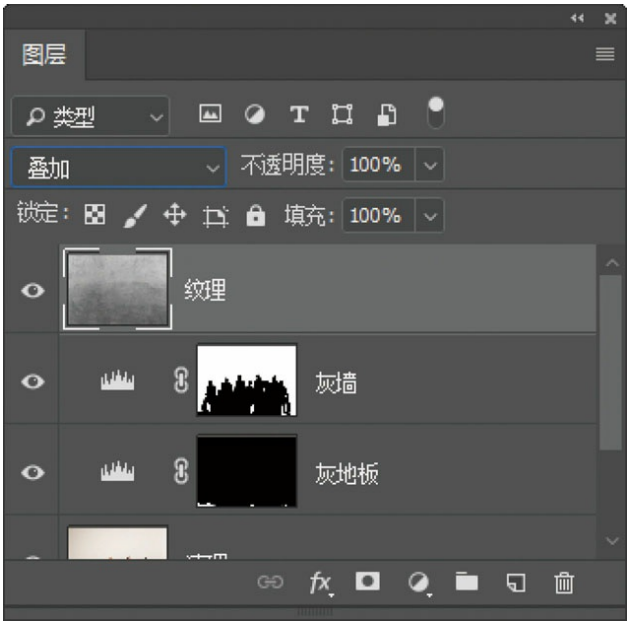


图13.40

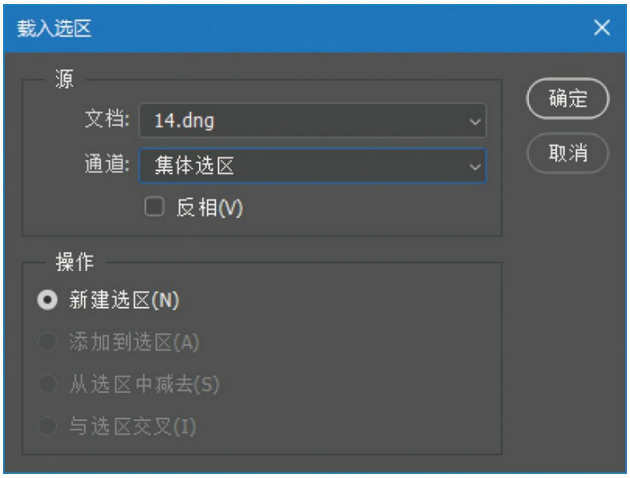


图13.41

在“集体选区”活动时，长按Option键（Mac）或Alt键（PC），添加图层蒙版。这会自动添加一个黑色的图层蒙版（图**13.42**），将人、家具和地板上的纹理效果隐藏，只在后面的墙壁上显示纹理（图**13.43**）。

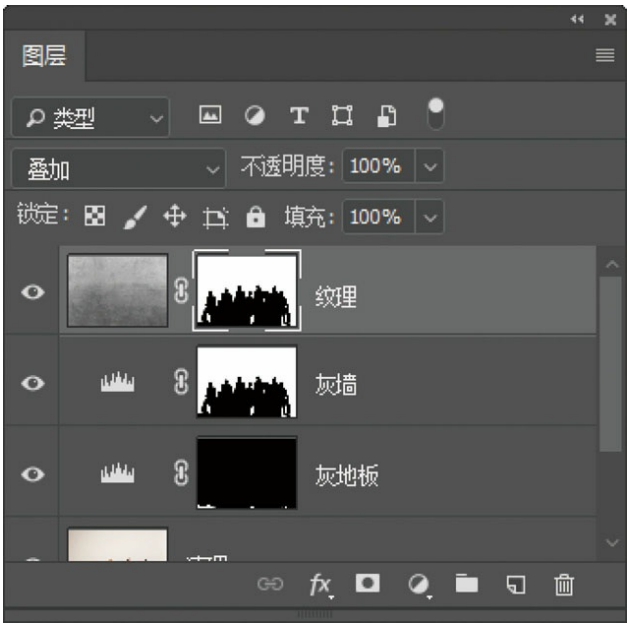


图13.42



图13.43

14. 接下来添加木地板。单击“文件”>“置入嵌入对象”（早期版本是“文件”>“置入”），导航到wooden_floor.jpg文件，然后单击“确定”。长按Shift键，使用“移动工具”(V)向下拖动该对象，使其顶部与后面墙壁底部对齐（图**13.44**）。



图13.44

对齐后按Return键（Mac）或Enter键（PC），然后单击“编辑”>“变换”>“透视”。单击左下角的变换手柄并向左拖动，赋予木地板正确的透视（图**13.45**）。



图13.45

单击“编辑”>“变换”>“缩放”，单击底部中间的变换手柄，将变换手柄向上拖动到图片的底部（图**13.46**）拖动到合适的位置后按Return键（Mac）或Enter键（PC）。



图13.46

15. 将木地板图层的“混合模式”更改为“叠加”，然后添加图层蒙版。用“硬度”约为30%，前景色为黑色的圆形软边画笔在主体鞋子、裤脚和家具上涂画，将地板去除（图**13.47**）。

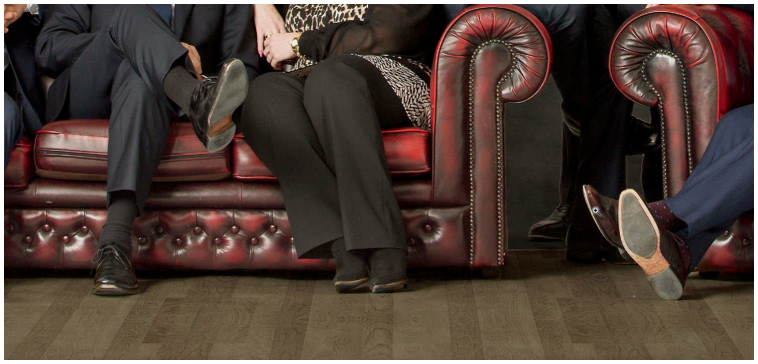


图13.47

16. 单击“灰墙”图层，双击“色阶”调整图层的缩览图打开“属性”面板。将“输出色阶”的白色滑块向左拖动至100（图**13.48**），将后面的墙壁调暗。

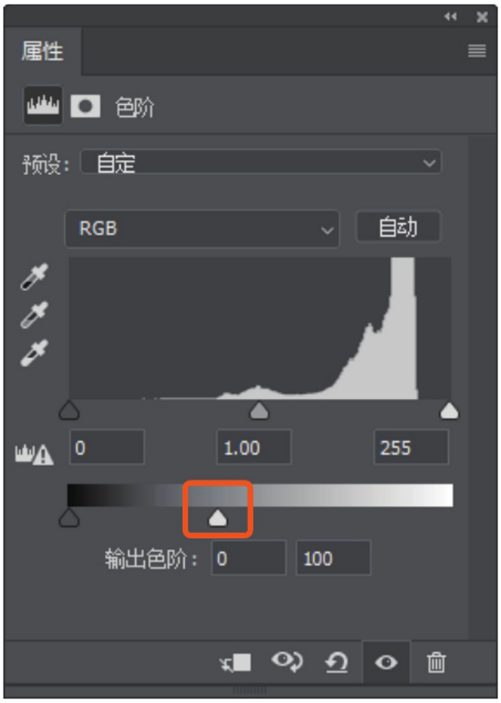


图13.48

17. 客户在最初收到照片后提出了一些要求，现在我们就来根据客户的要求进行处理。

首先是把这条多色领带（图**13.49**）改成朴素的只有黑色和蓝色的领带。单击“清理”图层，使用“套索工具”(L)在他右边的人的领带周围划出一个粗略的选区（图**13.50**）。



图13.49



图13.50

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）把选区复制在新建的图层上。将新图层重命名为“领带”，然后使用“移动工具”(V)将选区拖动到多色领带上面（图**13.51**）。



图13.51

18. 单击“编辑”>“自由变换”，在变换手柄的外面单击并拖动，将领带旋转至合适位置。然后单击“编辑”>“变换”>“变形”，在变形网格内单击并拖动，让该领带基本覆盖原本那条多色领带（图**13.52**）。



图13.52

为“领带”图层添加图层蒙版，然后使用前景色为黑色的圆形软边画笔在领带周围涂画，让它混合到位。如果还有地方能看到多色领带，就在“领带”图层下面添加一个空白图层，命名为“领带清理”（图**13.53**），然后选择“仿制图章工具”。在屏幕顶部的选项栏中，从“样本”的下拉列表中选择“当前和下方图层”（图**13.54**），然后在白衬衫上取样并覆盖在领带上。

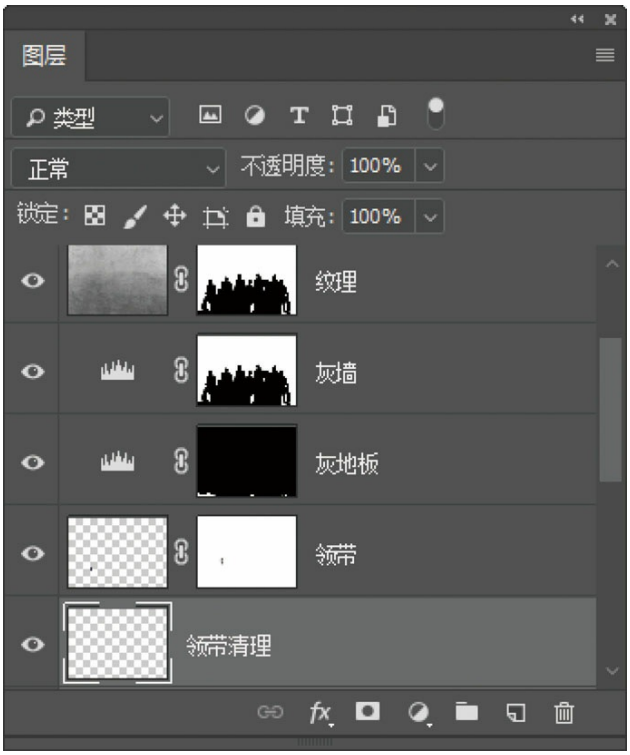


图13.53

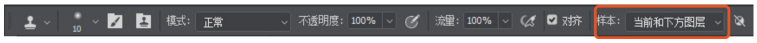


图13.54

19. 单击“清理”图层，使用“套索工具”(L)拖出另一个深色领带的选区（图**13.55**）。使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）将选区放到一个新的图层上，图层命名为“领带2”。使用“移动工具”(V)将“领带2”图层放在多色领带的下半部分，然后使用“编辑”>“变形”将其拉伸并覆盖下半部分的多色领带（图**13.56**）。



图13.55



图13.56

在“领带2”图层中添加图层蒙版，使用前景色为黑色的圆形软边画笔在领带周围涂画，让它混合到位（图**13.57**）。



图13.57

20. 双击工具栏中的“以快速蒙版模式编辑”按钮（图**13.58**），在“快速蒙版选项”对话框中，选择“所选区域”（图**13.59**）。

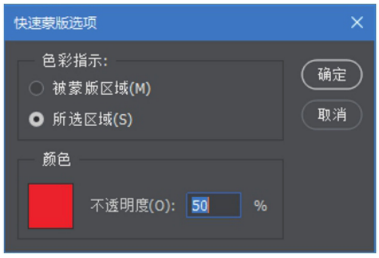


图13.58

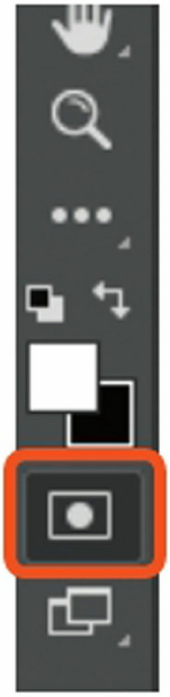


图13.59

按Q键进入“快速蒙版”模式，然后使用前景色为黑色的圆形软边画笔在浅棕色鞋子上涂画（图**13.60**）。



图13.60

按Q键退出“快速蒙版”模式，并显示活动选区（图**13.61**）。



图13.61

21. 单击“调整”面板中的“创建新的可选颜色调整图层”按钮，添加一个可选颜色调整图层（图**13.62**）。在“属性”面板中，在“颜色”的下拉列表中选择“中性色”，并将“黑色”滑块向右拖动到+100%（图**13.63**）。

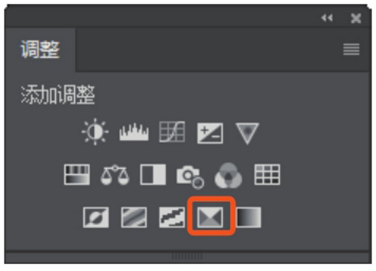


图13.62



图13.63

添加一个色相/饱和度调整图层，在“属性”面板中，单击“此调整影响下面的所有图层（单击可剪切到图层）”图标，将调整限制在正下方的图层中。然后将“饱和度”滑块拖到-100，“明度”滑块拖到-44（图**13.64**）。



图13.64

22. 单击“清理”图层，使用“套索工具”在坐在椅子上的人的鞋底的深色橡胶区域中划出一个选区（图**13.65**）。



图13.65

使用键盘快捷键Command +J（Mac）或Ctrl +J（PC）将选区放在“清理”图层上，将图层重命名为“鞋”。然后单击“编辑”>“自由变换”，长按Shift +Option键（Mac）或Shift +Alt键（PC），单击左上角的变换手柄并向外拖动，直至变换框的面积比鞋底大（图**13.66**）。



图13.66

将变换框调整至合适的大小后按Return键（Mac）或Enter键（PC），然后在“鞋”图层上添加图层蒙版。用前景色为黑色的圆形软边画笔将图层的一些区域涂掉，使它只覆盖鞋底（图**13.67**）。



图13.67

小提示　将多余的区域涂掉时，可以用图层蒙版降低图层的“不透明度”，这样就可以看到需要涂画的地方（图**13.68**）。



图13.68

23.　　单击图层堆栈最上面的图层（“木地板”图层），单击“选择”>“全部”，单击“编辑”>“合并拷贝”，然后“编辑”>“粘贴”[或使用键盘快捷键Shift　+Option　+Command　+E（Mac）或Shift+Alt　+Ctrl　+E（PC）]将一个合并图层添加到堆栈顶部。将此图层重命名为“合并”（图**13.69**）。

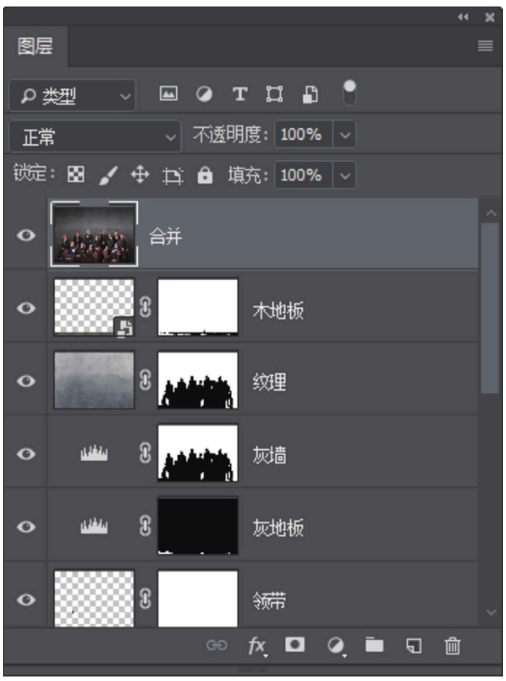


图13.69

24. 单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，选择“渐变滤镜”（图**13.70**），从图片底部到刚过图中左侧主体的鞋子的位置拉出一个渐变（图**13.71**）。



图13.70

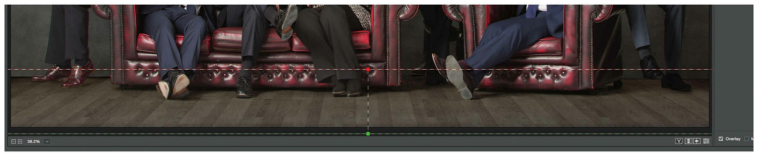


图13.71

在窗口右侧的设置中，减少“曝光”至-1.15，增加“清晰度”至75（图**13.72**）。



图13.72

25. 单击“新建”（图**13.73**），从图片顶部向下到站立主体的头顶位置拖出一个渐变（图**13.74**）。在窗口右侧的设置中，保持之前的“曝光”值（-1.15），将“清晰度”设置为0（图**13.75**）。



图13.73

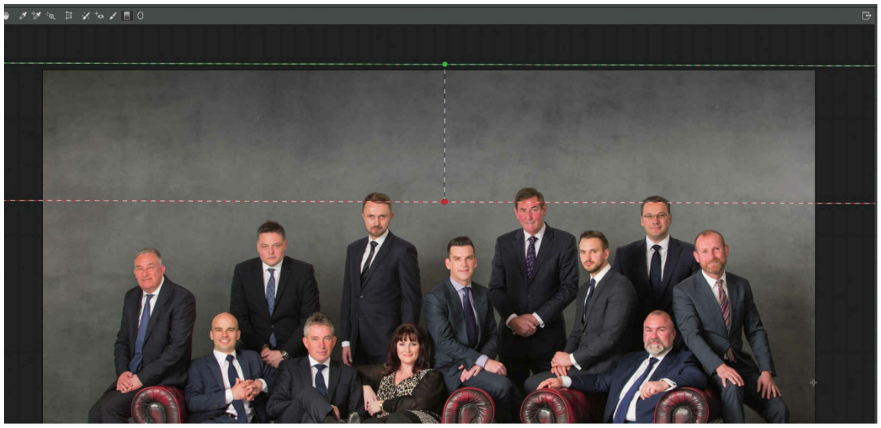


图13.74



图13.75

26. 选择“径向滤镜”（图**13.76**），从图像中心拖出暗角（图**13.77**）。将“曝光”再次设置为-1.15。



图13.76



图13.77

27. 选择“调整画笔”（图**13.78**），在坐在沙发最左边的主体的鞋底上涂画，然后将“曝光”降低到-1.60，将它们进一步调暗（图**13.79**）。



图13.78



图13.79

28. 现在用“调整画笔”改变主体的肤色。单击“调整画笔”下方的“新建”（图**13.80**），然后在脸比其他人红一点的男性主体的脸上涂画（图**13.81**）。在窗口右侧的设置中，将“色调”滑块移动到-14，“色温”滑块移动到-9，从而减少该男性主体脸上的红色，然后将“曝光”增加到0.05（图**13.82**）。



图13.80



图13.81

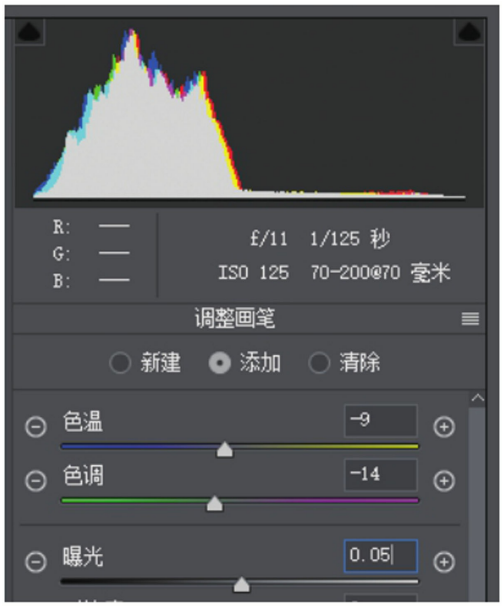


图13.82

重复这些步骤，添加新的“调整画笔”在每个主体脸上涂画，并使用右边的设置来调整他们的肤色（例如减少黄色、增加曝光等）。图**13.83**和图**13.84**分别为调整前后的图像。



图13.83　调整前



图13.84　调整后

29. 单击“确定”返回Photoshop。现在是时候进行一些有关调色和对比度等的收尾的润饰了。首先，使用键盘快捷键Command　+J（Mac）或Ctrl　+J（PC）创建合并图层的副本，将其重命名为“收尾”。

我们先给照片调色。这一次我将使用Nik Collection的Color Efex Pro 4插件。单击“滤镜”>“Nik Collection”>“Color Efex Pro 4”。选择“交叉冲印”（图**13.85**），在预设中，从“方式”的下拉列表中选择“Y06”，将“强度”设置为22%（图**13.86**）。然后单击“添加滤镜”。



图13.85



图13.86

选择“交叉平衡”（图**13.87**），在预设中，从下拉列表中选择“日光到钨丝光（1）”，将“强度”设置为70%（图**13.88**）。然后单击“添加滤镜”。



图13.87



图13.88

单击“色彩化”（图**13.89**），在预设中，从“方式”的下拉列表中选择“2”，将“强度”设置为15%（图**13.90**）。单击“确定”应用整体效果并返回到Photoshop。



图13.89



图13.90

30. 现在添加照片的对比度。我将使用Topaz Clarity插件。单击“滤镜”>“Topaz Labs”>“Topaz Clarity”，在设置中，提高“微对比度”至0.25，“低对比度”至0.10（图**13.91**），然后单击“确定”。

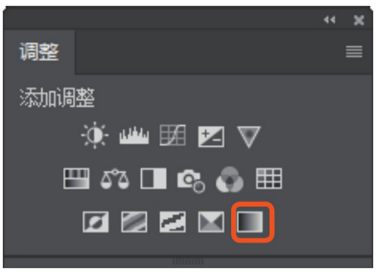


图13.91

31. 按D键将前景色和背景色设置为默认的黑色和白色。单击“调整”面板中的“创建新的渐变映射调整图层”按钮，添加一个渐变映射调整图层（图**13.92**），然后将这个调整图层的“不透明度”降低到25%，将图像稍微去色。

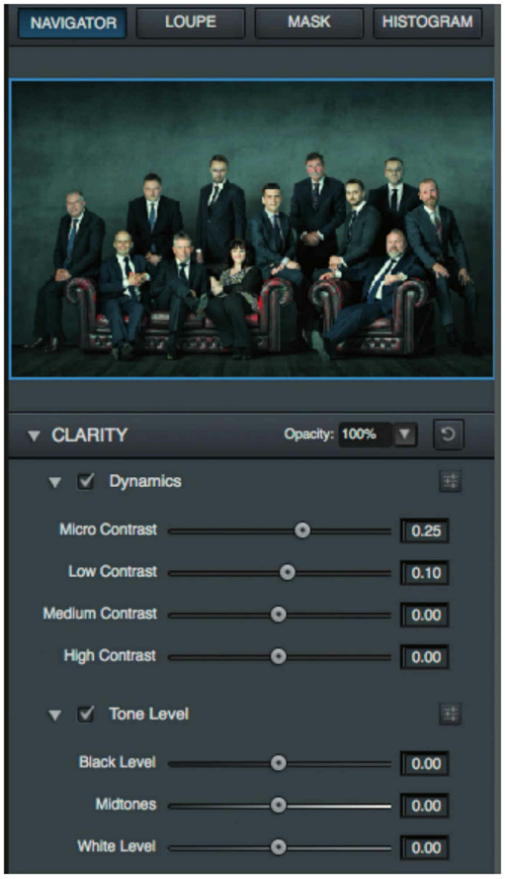


图13.92

使用键盘快捷键Command +E（Mac）或Ctrl +E（PC）将渐变映射调整图层与其正下方的图层合并。然后单击“滤镜”>“Camera Raw滤镜”，将“色温”滑块拖到12，结束润饰（图**13.93**）。图**13.94**和图**13.95**分别是调整前后的图像。



图13.93



图13.94　原始的RAW图像



图13.95　润饰后的最终图像



谨以此书献给我那无与伦比的弟弟利亚姆。

经过如此漫长的一段时间，我们才重新回到彼此的生活中，这段时间在我们的心里都形成了巨大的空洞，但如今这些空洞都已经被彻底地填补了。

看到你成为如此优秀的一个男人、一名丈夫、一位父亲，我感到无比自豪。

爱你。



悟道摄影

提升摄影技艺的25篇

摄影笔记

孙晓岭 著

Amazing Everyday Photo Basics

25篇海上日记 | 悟出摄影之道 | 摄影器材优选之道 | 曝光三元素控制之道
影调与色调驭光之道 | 有序与无序构图之道 | 光/影/色重构后期之道 | 技术与艺术的表达之道

中国工信出版集团
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

悟道摄影：提升摄影技艺的25篇摄影笔记

孙晓岭　著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目（**CIP**）数据
悟道摄影：提升摄影技艺的25篇摄影笔记/孙晓岭著.--北京：人民邮电出版社，2020.7
ISBN　978-7-115-52263-4
Ⅰ.①悟…　Ⅱ.①孙…　Ⅲ.①摄影技术　Ⅳ.①J41
中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第228874号
◆著　孙晓岭
责任编辑　胡岩
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　https://www.ptpress.com.cn
北京富诚彩色印刷有限公司印刷
◆开本：690×970　1/16
印张：16.5　　2020年7月第1版
字数：475千字　　2020年7月北京第1次印刷
定价：79.00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：京东市监广登字**20170147**号

目　录

封面
扉页
版权信息
内容提要
其他
序言
开篇：这本书应该怎样读
01 和你的相机交朋友
- DAY1 也许你缺一台真正的相机
- DAY2 你的镜头就是你的眼睛
- DAY3 像素，多少钱一斤？
- DAY4 RAW（格式）的好处
- DAY5 相机是用来拍摄的

02 走出摄影的“百慕大三角”
- DAY6 光阴猎手的武器
- DAY7 测光系统是怎样工作的
- DAY8 曝光“百慕大三角”之光圈
- DAY9 曝光“百慕大三角”之快门
- DAY10 曝光“百慕大三角”之感光度（ISO）
- DAY11 快刀斩乱麻的模式和预设

03 看见光阴
- DAY12 理解明暗，驾驭光源
- DAY13 光线的方向
- DAY14 光影的调性
- DAY15 用黑白影调

04 色即是空
- DAY16 以光观色
- DAY17 颜色是骗人的

05 构图——混沌中的规则
- DAY18 水平线的动态平衡
- DAY19 三次构图机会
- DAY20 两种极端性格的构图方式

06 前期记录，后期超越

DAY21 后期，那道蓝色的风景
DAY22 构建后期亮度
DAY23 色彩生来自由
07 由术入道
DAY24 多想一点摄影以外的事情（1）
DAY25 多想一点摄影以外的事情（2）

内容提要

摄影是一个自我发现的过程，你知道如何用相机捕捉真我吗？知名摄影师将带你透过相机发现自我，认识自我。本书从了解相机的基础知识、与相机交朋友讲起，然后讲解相机的使用技巧，随后作者结合自己多年的经验分别讲解了光影、颜色和构图的相关知识，并讲述后期处理的重要性及其相关思维方式，最后本书介绍了摄影的几大门类及提高摄影审美、培养摄影理念的方法。本书从作者自身的实践出发，力求条理清晰地对摄影初学者进行指导、帮助读者进行实践，而不是单纯地让读者进行知识的储备。这是一本实用的指导性摄影图书。

本书适合摄影爱好者，尤其是初学摄影的爱好者阅读。

其他



谨以此书献给我的父母和爱我的读者们

序言

北京的冬天到来的时候，我穿着短裤坐在“歌诗达游轮大西洋号”的船舱里，阳光明媚到让人以为天气从来都是如此，我的周边充满被太阳光穿透的物质——从我桌子上的水果、玻璃酒杯到地上白色的拖鞋，太平洋在阳光下碧波荡漾，我知道那是阳光产生折射的结果，实际上水并无固定颜色。穿越赤道以前，船在风浪中彻夜摇动，橱柜门缓缓打开又关上，船底发出海浪撞击的沉闷巨响，似乎是被压抑的雷鸣，热带风暴的闪电在远处，深夜醒来时有一种时空错乱的疏离感。时间已经过去了5天，我却没有梦见过海洋。我准备好合适高度的桌子和舒适的椅子、特选的音乐、提神的咖啡，但面朝我左侧舱门外碧波万顷的大海，不知本书从什么地方开始书写。

本书是我完成的摄影教学著作中的第5本。以往的《创意摄影：Photoshop+Lightroom双修魔法书》《创意摄影：Lightroom+Photoshop拯救大片魔法书》《创意摄影：Lightroom+Photoshop脑洞开启魔法书》和《风景心路：Lightroom风光摄影后期处理技法》似乎更容易，但这两年的摄影市场已经有所不同，单纯靠一些技巧和所谓系统知识已经不足以回答摄影方面的众多问题。审美在发展，摄影也在发展，摄影设备和观念都在发展。我的学生们面临最多的问题不再是那些参数和界面，而是越来越多的审美理念，这一点也是中国摄影始终无法和世界摄影观念并肩而行的原因。在短暂的时间里，我为读者也为自己一次次回顾摄影所面临的问题，最终我放弃了几乎完成一半的书稿，于是我坐在这艘船上，决定推翻重来，从这艘船开始。

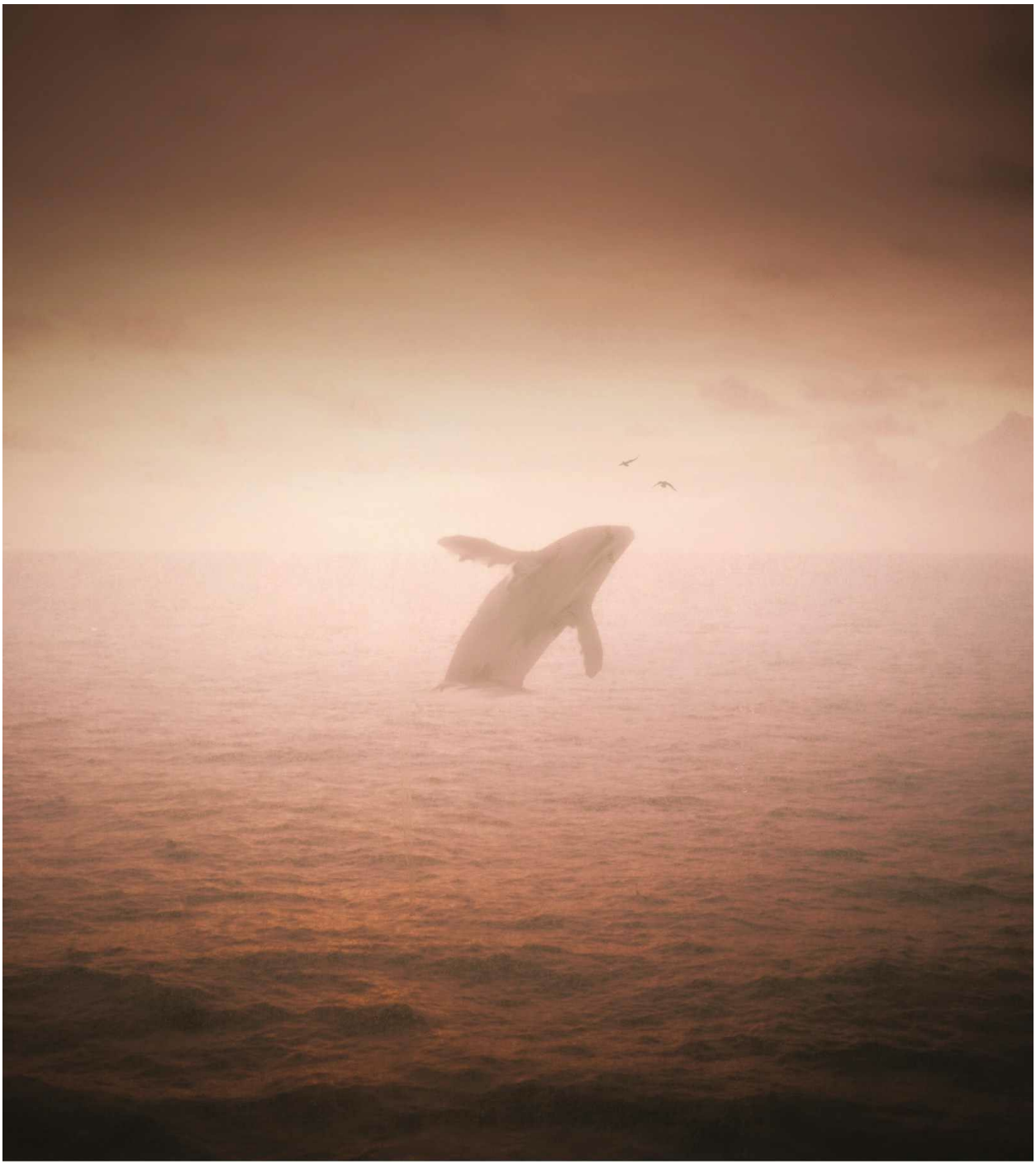
在这艘船上自然会看到很多好风景，几乎一半的人带的相机比我所带的都要高级。学习摄影所需要的众多内容和方法，在这个旅途中都会遇到。我认真听取了很多学习摄影的学生的意见，在和编辑沟通以后，我发现自己对摄影似乎什么都知道，但也所知甚少。因此本书就像是旅程，每天我会带着它在船上拍拍、看看、想想、走走。

为了这次远行，我带了4套齐全的摄影设备，为应付不同场景准备了不同的设备组合，其中，我的手机还是一个最为实用和便携的设备。我问过自己，如果今天拿起的仅仅是手机、铅笔和橡皮，就像在25年以前那样，我还能不能写出一本书，拍出那些曾经令我心潮澎湃的、被我称为作品的东西，还会不会为从那个小小的视孔中看到的世界激动不已。

今天的摄影经历了数字化最初的兴奋之后，有人行骗，有人上当，有人结束，有人发

财，摄影就像照妖镜一样审视芸芸众生。据说在南美洲的一个洞穴中发现了一个电池装置，经过测定，其历史有数十万年，而那时候人类还没有出现。但是，就算我们拥有无数个文明伟大的发现，如果依旧局限于今天的思考，这些伟大文明的成果也无助于任何现实。数字时代的摄影还是一个太过新鲜的东西，我们有幸成为数字摄影的第一代人，这个地位不亚于电力或蒸汽时代的第一代人——他们面临的可能性远远超过他们所经历的一切。但是，如果仅仅使用数字时代的摄影重复胶片时代的影像，这种发明就失去了它的意义，就像猿人手里拿着手机，可能也只是用来砸开核桃皮。对于真正数字摄影的意义，我们没有看到，远远没有看到。

谨以此书献给我的父母和爱我的读者们。



开篇：这本书应该怎样读

1.看我手指的方向，而不是看我的手

在这艘船上，有些人喜欢坐在船头，有些人喜欢坐在船尾，这没有什么对错，每个位置都有独特的风景，你可以变换位置，但不要认为只有一个位置是最好的。作为作者和教师，我希望读者和学生能够有自己的主见和热情去探索自己的位置。摄影就是一个自我发现的过程。在拍摄现场，我总是鼓励学生们去寻找自己的拍摄位置，而不是像复印机一样去重复教师的动作。有些人过于懒惰，只想坐享其成，让别人替代自己来观察和思考，自己只是充当一个按快门者的角色。这样的人在市场上永远是被人宰割的小白羊，因为他们懒惰，习惯于复制，就像无法断奶的孩子一样永远无法长大，他们能学会技术，但是永远学不会摄影。在看这本书的时候，你应该时刻思考我所说的是否正确。这本书仅代表我的个人看法，并不是真理，也不是什么信条。只有你自己理解的东西才最重要，那时候，你应该忘记本书。

2.这本书不是一本标准工具书

这本书面向初学者，特别是那些刚刚拿起相机甚至是希望拿起相机的人。通过对本书的学习，可以了解未来在拍摄的过程中可能会遇见的问题。目前，市面上有很多工具书系统地对摄影的原理、历史和实践方式进行详细讲解。如果你对历史有兴趣，很多学院课程都会追溯摄影历史；如果你需要字典一样的学习工具书，相机的说明书是你应该先读的，网络也是非常好的信息源——这就像一个图书馆，但是存书量并不代表你的知识量，更无法替代具体的项目实践。在拍摄中学习摄影是迄今为止最好也是最快的学习摄影的方式，你可以不理解光学原理，但是你依旧可以拍出不错的作品。这本书基于实践，帮助你进行实践，而不仅是进行知识的储备。这本书也不是一本软件操作大全，只会讲到需要的知识。

3.当你感觉不爱时，请放手

一个人一生中能够持续的爱好不多，爱好会随着时间和状态的变化而变化，但摄影是一个有可能跟随大家到生命尽头的爱好，因为它是一个发现的过程——发现自己、发现周围。这种乐趣超脱众多的利益和关系，随着时间的推移，投入越来越小，回报越来越大，乐此不疲。但是，如果你想以赚钱、社交等作为摄影的回报，当你得到好处后或是失去好处后都会对摄影失去兴致。如果你对摄影没有兴趣，不如先放下摄影而去专心赚钱，不要

让摄影成为你的负担，这样你对摄影的热情或许会持续得更久。

4.关于软件和硬件

我使用Lightroom CC版作为这本书的处理软件。Adobe已经不再更新传统版本，而是将更加频繁的更新集中在这里。在界面上，Lightroom和以往版本没有本质的差别，功能会更加丰富，但是原理和流程大致相同。使用Mac版本的人在某些快捷键上需要对照一下快捷键对照表，快捷键的使用说明在软件的帮助文件和网络上有充分的资源。有些人纠结软件版本的细小差别，实际上这些不重要，重要的是这个功能存在的目的。

5.练习和评价

不同于真正的面对面教学，在学习本书的过程中，自我评价本身就是内容之一，你对自己的作业或作品的评价都是自我判断的结果。初学阶段对自己的位置有时难以判断，随着你的知识更加丰富，你对自己的评价也会更加客观。我看到有些人在摄影初期把别人的评价作为自己的评分，对于赞誉过于看重，有了一点成就就好为人师，而对于批评则心存愤懑，这种封闭态度会导致很难进步——摄影是从怀疑自己和质疑教师的过程中获得进步的。另一种态度就是过于谦虚，对自己的作品始终没有信心，羞于示人。对于这两种学生，请始终记得这句话：“别太在乎，你没有那么多观众，这里只有你自己。”

6.关于相机

使用不同品牌的相机，并不影响你理解这本书的内容。我一直告诉我的读者和学生，你手里的那台相机就是最好的相机，不要通过不停地更换相机来解决你的审美问题。相机仅仅是工具，工具就是给人使用的，错误的人使用好工具依旧是错误。在你阅读本书的时候，相机硬件厂商的新相机已经在生产线上准备出场了。而我们手里的那台相机很可能在没有被充分使用的时候就已经过时了。但是，照相功能是永远不会过时的。以往大师们使用和你用的一样便宜的相机缔造了辉煌，你会嘲笑他们吗？

01 和你的相机交朋友

选择你的相机，就像是一场恋爱。

你疯狂追逐的那台相机，未必就是最适合你的，而你曾经忽视的那台相机，也可能就是你的宿命。你和相机之间的缘分随着时间和理性的回归而继续，慢慢你就知道什么是你想要的和你需要的了。懂得这个道理之前，大家都犯过错误，那些最初接触摄影时的疯狂在今天都成了别人的笑话。

对于摄影的初学者，最初的动机就是如何用自己手中的相机来记录和表达自己的眼见心识，并分享给周围的人。笔者也有过这种冲动，但随后发现仅仅有这样的冲动还是不够的，因为摄影最难的不是愿望，而是真正去实现这个愿望。在这个过程中，你会遇见你的相机、你的粉丝、你的对手和你的风景，这些都像一种纠缠的缘分，将所有以往看似无关的东西逐渐聚拢在一起，并最终都是用你的那份作品来证明你所有的努力都是有原因的——也许将你带入深渊，也许将你带上天堂。

所有关于摄影的努力，最初都是从与一台相机的关系开始的。你使用什么相机，在很大程度上决定了你未来的摄影走向。这也许是一场缘份，值得你花些时间去了解手里的相机和它即将为你带来的摄影之路。

通过本章的学习，你可大致了解你的摄影资产的价值和投入前的准备。学习本章可以帮你省钱，也可以帮你理正摄影的三观。



好好看看你的相机，你真的了解它吗

DAY1 也许你缺一台真正的相机

我乘坐的“大西洋号”起航的那天，船上有两千多乘客，大多是中老年人。他们充满活力，但是有可能也是日落西山前的最后辉煌，就像他们每天傍晚都会准时在甲板上聚集一样，将他们聚集在一起不是因为别的，而是因为一个最自然的现象——日落。

当然，对于多数喜欢摄影的人来说，拍摄日落是一个永恒的主题。在这片平静的海域内，除了一望无际的蓝色波涛外，最具变化的就是海平面上的日出、日落了。船上的人们手里拿着沉重而专业的单反相机，他们像在挤公共汽车那样占据甲板靠近阳光一侧的栏杆。但是随着时间的推移，来这里的人越来越少。每天在日出日落重复循环之中，有些人感到厌倦了。

我听到两种声音，就像战场上即将溃败的前兆一样。有个人说，落日每天都一样，拍多了都烦人，有什么好拍的。另一种声音说，我拍得不行，老师说是因为相机不够好。当无法战胜对手时，人们需要一个好借口。

在不确定的旅途中携带什么相机？对于那些第一次购买相机并希望在这次行程中能上手使用的人来说，在选择购买相机方面已经需要专业意见了。

选择相机就像选择对象，别以为有钱就能娶到让你幸福的人。在这里，金钱能解决一些问题，但不能决定一切。和其他领域一样，在“小白”准备花钱的时候，骗子和强盗一定都已经准备好了。在这个市场上，没有知识武装的摄影爱好者就是行走的钱包。



相机和摄影的缘分

摄影大师亨利· 卡蒂尔-布列松（Henri Cartier-Bresson）曾经说过：你需要的全部就是一机一镜，如果对我都够用，对你也够了。

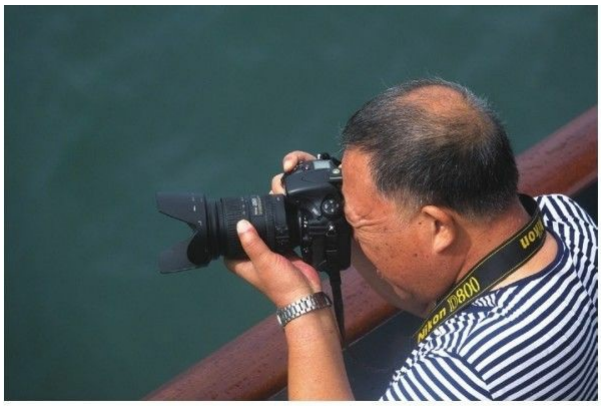
布列松的摄影一直都在实践简约主义，他作为记者收入局促，只好选择徕卡而不是当时更高级的康泰时机身，镜头仅仅用50mm定焦。当时这是他能买得起的选择，也是最信任的选择。布列松也使用过35mm和85mm镜头。在他摄影的中后期，无论从价格上还是焦段上，镜头都不再是限制，但他幸运地在自己的题材中找到了可以信任的镜头和相机。

我在摄影生涯中比多数摄影大师要幸运得多。在数字时代，大家不仅拥有丰富的相机

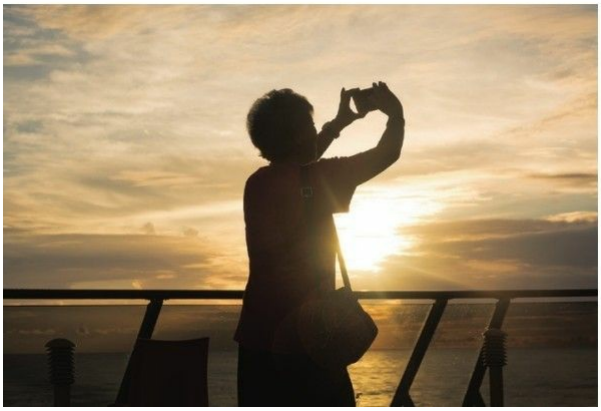
选择，还有更加丰富的镜头选择，因此选择设备的自由度决定了我们创作的自由度。随着图像大众化，数字时代的相机产业变得比以往更加精确、专业和廉价，这是大众摄影一代崛起的最初条件。

我在中学时代利用父母辛苦积攒的钱买了一台长城牌的120单反相机，那是我的启蒙，但是我充满负罪感，以至于父母至今都不知道当年我的相机是哪里来的。

在我第一次购买相机的时候，店员告诉我最简单的选择方法就是将两台不同厂家、相同档次的相机放在一起，凭借自己的直觉在最短时间里能拍出一张我认为合格的照片的那台相机，就是和我有缘的相机。每个人都会有一台和自己有缘的相机，认真了解你手中相机的优点和缺点，理解它给你的摄影带来的变化。在未来你可以尝试不同相机和镜头带来的新功能，但是这些相机很少能够改变你的摄影。多数人仅仅是在设备上升级，而不是在摄影观念上更新。如果相机不能改变你的拍摄风格和内容，它仅仅是一台新相机而已。你需要提醒自己不要在设备上浪费太多的精力，不要忘记我们今天的摄影设备是以往那些摄影大师们梦寐以求的东西，但他们用自己手中的设备创造了传奇，你行吗？









这趟旅行经过多个国家、多种气候条件，从冬天到夏天，从高纬度到低纬度，有多种可能的题材——风景、人文、水下、动物等。对不了解自己到底能拍好什么的初学者来说，这就像是一场丛林探险，充满变数，而手中的武器可能完全不对路。但是对于了解自

己能拍什么并为之配备了相应设备的摄影师来说，他们的设备是为拍摄内容而选择的，他们在出发前就知道自己能拍好什么。

船上游客拿的品牌机占多数，佳能、尼康代表传统单反，索尼微单代表新一代相机，它有很多令人羡慕的功能。对于和专业摄影没有太多交集的人，手机成为他们主要的拍摄工具，他们以随意记录并自拍为主。手机为人们设置了丰富强大的美化功能，让皮肤不好的人在朋友圈充满魅力。我喜欢看到他们在手机前如痴如醉的样子。选择相机要考虑的因素很多，预算、品牌口碑、价格、外形、参数、专家推荐、厂家样片等因素综合起来，最终会让你在一些类似的竞争者中举棋不定。有些人干脆放弃了选择权，让别人来替自己选择。尽管选择相机不是赌博，但是会有一些运气和一见钟情的成分。

对于初学者来说，选择的相机会影响其拍摄的方向。相机在某种程度上会影响你的拍摄内容。实际上，相机是人类视力的延伸，因此你的兴趣领域会和相应的相机功能对接。很多人在最初选择相机的时候已经犯了错误，这些错误最终影响了拍摄的内容，不过这种选择的错误最初是可以避免的。

在相机购买选择上，画幅是一个显著的分水岭，画幅越大，价格越贵。画幅和画质息息相关，也关系到相机的记录和处理能力，并为未来的后期处理提供更多的信息，因此追求画质和记录能力的摄影师一般都会期望画幅的优势。但是对于那些预算有限和非专业用途的摄影，在画幅上的让步就是在价格上的优势。另外，画幅越大，整体设备的体积、重量、耗电都会提升，而摄影的内容本身和这些并没有直接关系。用低端便携式相机作为入门和低预算的首选，等摄影者拍摄题材方向出现以后再进行升级，是较为理性的做法。所谓一步到位的一次性投入往往是盲目的。

数码相机和所有电子产品一样，按照摩尔定律进行更新和淘汰。如果你在初期投入昂贵的设备，因为无法驾驭造成的时间浪费和设备折旧很可能不如低预算的持续升级划算。数字相机不是家具和古董，也不是胶片时代的相机，其自身的命运和计算机、电视一样。你看看当初家里的旧电器的命运，就应该知道未来你的相机或手机的命运了。

今天无论你怎样挑剔或是怎样专业，配备手机都是必需的选择。如何选择一款合适的手机是另一个话题。你可以对期望的相机在几个维度上的需求进行分析，平衡这些需求，再去寻找满足需求的那台相机。

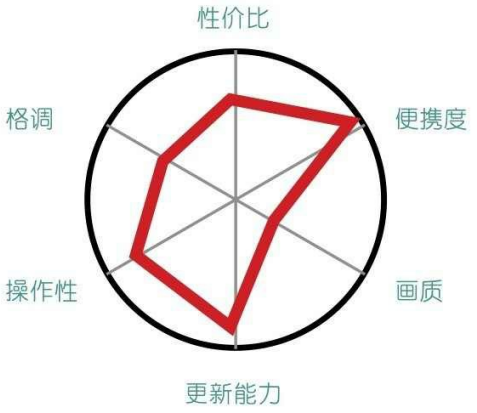
在下页表中，笔者对不同类型的摄影设备在不同需求上的表现做了大致分析，它们既反映了市场的需要，也反映了可供选择的产品。在这些需求之间分布着丰富的产品，总有一款会接近你的需求。

数码相机最基本的功能很简单，就是拍清楚。这包括两个维度上的概念：一个是亮度控制在肉眼可见细节的范围内；另一个是焦点控制，使焦点落在希望看到的区域或是物体上。由此相机开发了两个核心功能：测光系统和对焦系统。这两个核心功能在使用中逐渐

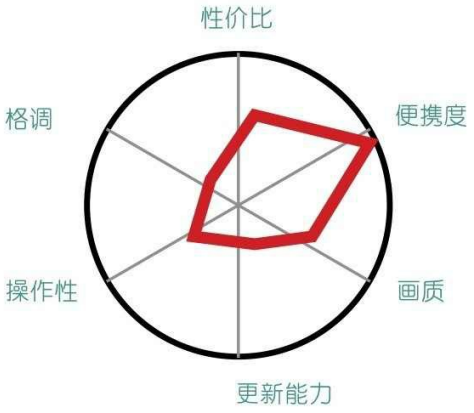
进化成拍摄模式的选择。

下表不是题材和设备的严格对照，因为拍摄风格和方式不同，即便是一样的题材，不同设备也可能拍摄到不同结果。例如，拍摄体育选题，即使使用手机也可以，但是在低照度环境下，非专业相机和专业相机的快门速度的优势差别非常明显。同样题材，大光圈造成的背景虚化主题突出和没有虚化的结果也是专业和非专业器材差别的一部分。这里仅是一般相机性能和对应题材的关系。

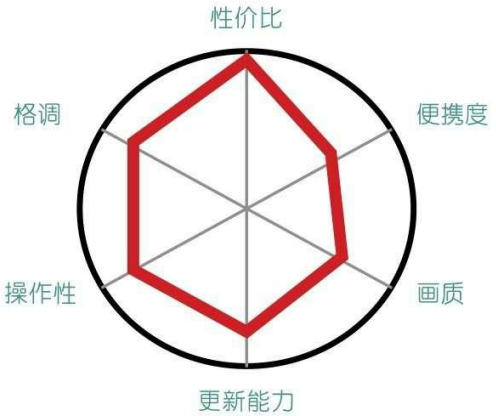
拍摄题材	手机	卡片机、一体机（含微型相机）	微单	单反	中大画幅
旅游万用					
铁杆风景					
体育宠物儿童					
微小花卉昆虫					
唯美商业人像					
人文新闻扫街偷拍					
日常生活记录					
画质细腻严谨的商业图片					
唯美静物					
野生动物					
弱光或夜间景物					
极限运动					



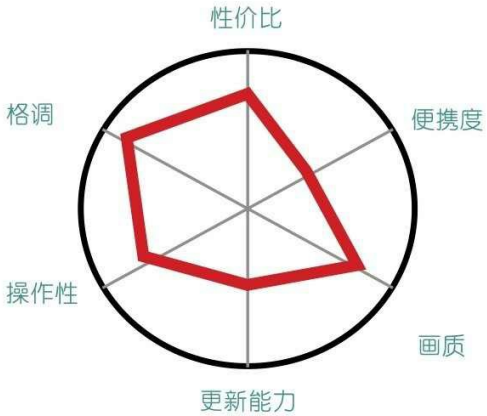
手机



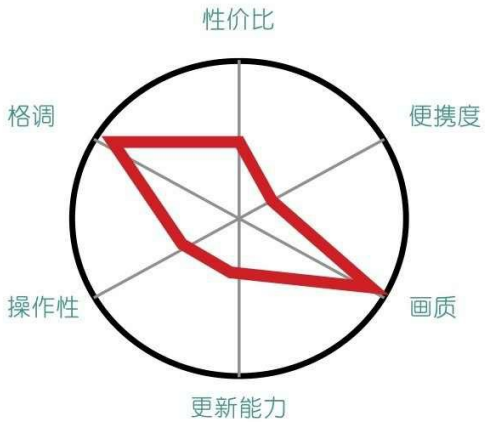
卡片机



微单



单反



中大画幅

手机

手机是这些年发展最为快速的一种便携相机。作为手机的附属部件，摄像头成为和图像打交道以及记录图像功能的必备部件。很多手机在电话功能上无可竞争时转向在摄影功能上的竞争，加上摄影App的推波助澜，手机已经有替代低端卡片机的显著趋势，同时逼迫低端卡片机向着更高功能升级，步入中级相机的阵营。

在这艘豪华游轮上，举起手机拍摄的多数是女士，她们的学习局限于操作便利。手机解决了这一切，而手机的磨皮软件很能满足她们的需求，发朋友圈是最方便的。手机最大的优势就是携带便利，集社区分享功能和App的后期加工于一体，特别是社交功能，是其他类型相机不具备的，也是大众最需要的基本功能。这些功能的进化使本来在艺术高阁之上的创作工具突然变成大众传播工具。今天大家所热衷的所谓摄影，在内容和形态上与以大众分享的需要并不完全一致。但是，有个非常热络的市场，和传统摄影并存，但不是也不需要成为艺术摄影。例如这艘船上的女士们分享的每日美食和不厌其烦地在船体不同位置自拍的照片，对于曝光构图等技术和美学的追求已经简化为拍清楚的基本需要，用艺术摄影的标准衡量这些拍摄行为是不公平也是无意义的。

既然手机具备了摄影功能，那么摄影的全部艺术性需求都可以在条件许可的时候用手机来实现。但是，手机显然有其固有的缺陷，就是镜头质量和媒介的像素质量。在画质上，手机始终处于低端状态，但是随着整体的数字摄影产业的发展，手机CCD（电荷耦合器件）的质量在未来会更接近真正的相机。在操作方式上，手机的摄影习惯和相机完全不同，因此，未来两者是相融合还是保持分化，是一个未知数。



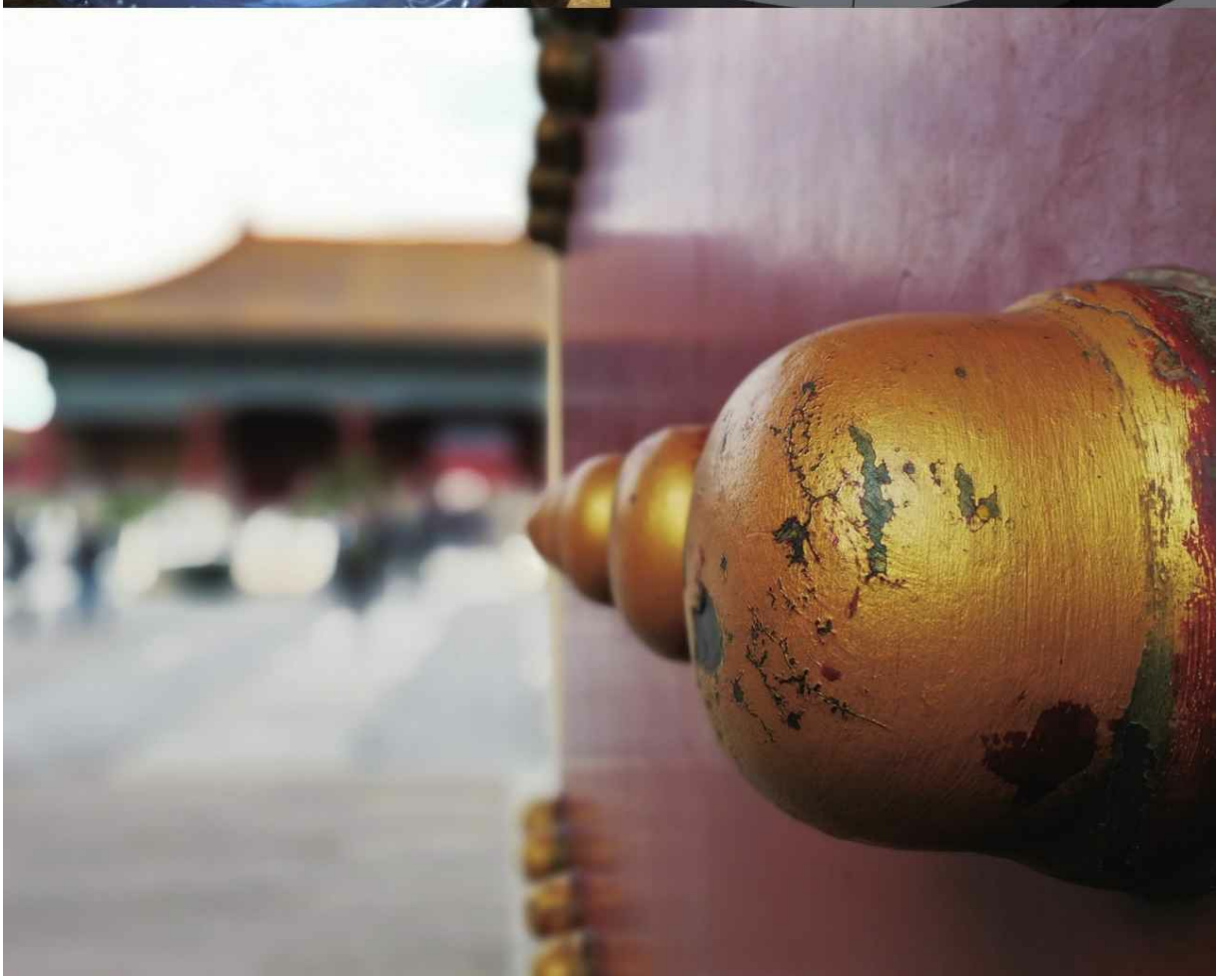
借助App实现各种后期效果



各种具有延伸功能的配件







用手机依旧可以拍摄出不错的作品。在宽容度和细节表现上，手机近年来获得巨大的提升。多镜头手机进入市场，带来了以往专业镜头的使用感受


CLINICA DENTAL
DR. F. GUZMAN
SOUFFRONT

卡片机今天已经不是简单的相机简化版，而是精华版，从价格到性能都已经获得长足的飞跃。这是使用索尼的黑卡五代隔着车窗拍摄的街头作品，用了1/6 000s的拍摄速度，ISO 800,f/1.8的大光圈保证了通光量

卡片机及专业微型机

卡片机曾经是我的最爱，它的低调轻便是旅行者的最佳选择，从性价比和更新速度上都是手机时代以前的首选。但是随着手机的登场和主流相机的轻量化，卡片机的市场显著萎缩，时尚的外表和便宜的价格都无法挽救下滑的销量。卡片机无法更换镜头，因为体积小，一般像素较少，镜头多为不可更换变焦镜头；为适应不同市场，其焦段丰富，从广角微距到长焦都有覆盖，但整体画质偏弱。

不过新一代的卡片机性能优异，设计新颖，面向准专业，价格分布丰富，高档的价格昂贵，画质也不错，体积重量虽然比传统卡片机有所增加，但是在某些领域具有极好的声誉和销路。例如，索尼的RX100系列，极端低调隐蔽，画质优秀，是扫街神器，配备防水外壳后还可以在水下拍摄。同时它继承了卡片机的众多优点，保持了技术性能的快速更新，既可以作为入门机型，也可以作为辅机。有些卡片机面向特定群体，例如卡西欧的女性美颜相机，面向户外极限运动的三防相机和微型极限运动相机（如GoPro）等，在这个时代都有各自的发展。

卡片机不可换镜头，这也是一种优势——在恶劣环境中更换镜头容易污染镜头和CCD。卡片机具有良好的适应性，镜头既可以是变焦的也可以是定焦的，各有优势。索尼的RX1系列的卡片机是全画幅的高档相机，虽然具有卡片机的原始形态，但是性能接近单反。



微单相机，无反相机

也许这个类型的新相机有不同的名字，这是相当于传统单反相机的一个进化机种，机身体积、重量都有所减轻，镜头有的可以更换，有的无法更换。因为没有取景器的光学系统，相机的体积重量有所减轻。因为机身较小，其按钮的布局与传统的相机不同，和单反相机相比操作性有所下降，因为大多数操作都在显示屏上完成，包括取景，因此耗电成为一个显著问题。但是由此带来的众多好处也显而易见。在画质上，微单或是单电的表现日益增强，这个类型目前以索尼为领军，即将成为未来的市场主力。微单相机有自己的镜头群，也有不错的转接市场，通过转接圈可以获得不同厂家的镜头资源。但镜头未经重量优化，和微单接在一起后，机身的轻量优势难以体现。如果你对相机的光学取景并没有格外痴迷，以前没有使用单反相机形成的习惯，仅仅是关心拍摄内容本身并希望其轻量、多功能，那么这是时下专业的选择之一。

微单相机有可更换镜头和不可更换镜头两种。更换镜头的优势在于可以将镜头的焦段和光圈进行细分，为不同题材和风格提供专业选择，例如广角风景、长焦动物、微距花卉、中焦人像等。不可更换镜头则有价格便宜、便于维护操作和覆盖面广的优势，所谓“一镜走天下”的镜头基本上可以覆盖常见题材。对于那些对各种题材都感兴趣的摄影师

来说，或是携带大量镜头，或是使用“一镜走天下”镜头，或是有重点地进行组合。例如，笔者在外派的时候，为保持便携性，会携带一台非全幅的通用相机，小型轻量，再带上一个专业全幅相机对特定焦段进行覆盖。你越是对拍摄内容和兴趣有所选择，对需要的镜头就越是清楚，就像你越是了解你的敌人，就越知道携带什么武器上阵一样。

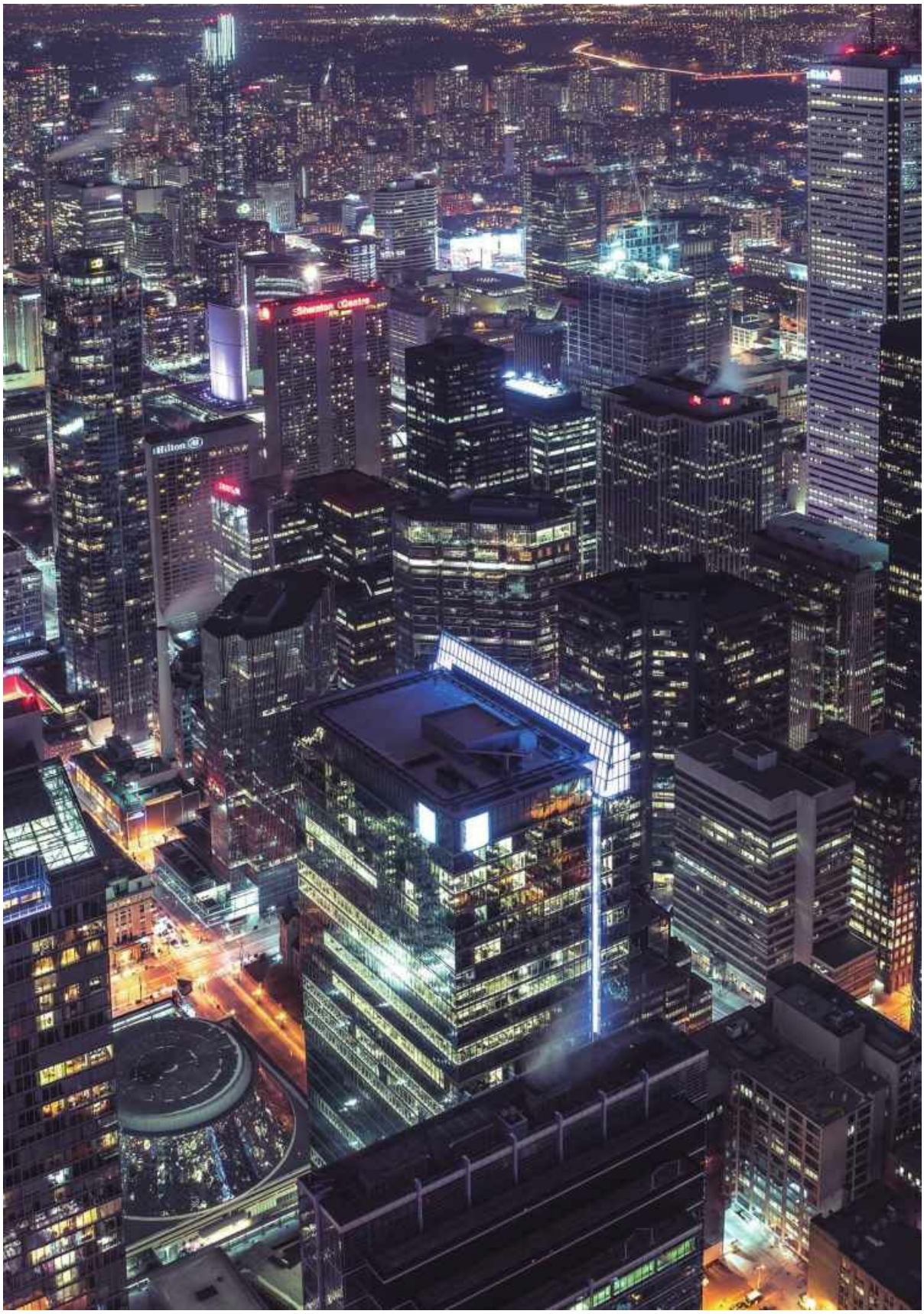
从整体上说，微单的性能在逐渐接近单反。索尼α9发布以后，这种趋势已经日益显著。











使用索尼的微单相机配合专业镜头所拍摄的多伦多城市的繁华夜景

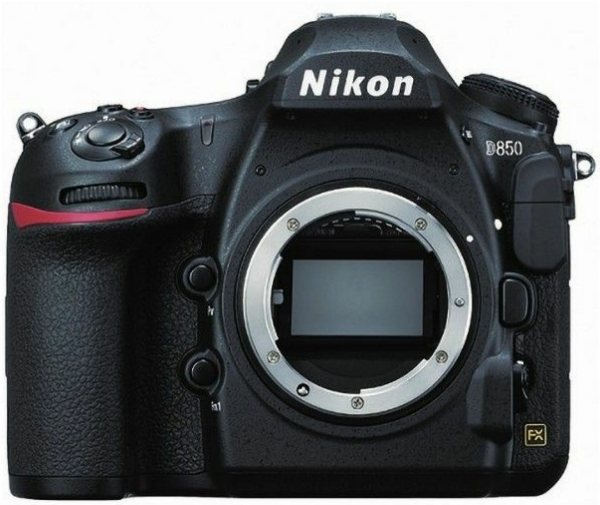
单反相机

在这艘游轮上，每天傍晚甲板上就像是一个单反相机的博览会，不同年代的单反相机在这里都能看到。这曾经是不错的显示专业地位的道具，但是随着时代的进步，其个头和重量有可能成为被嘲笑的对象。对于专业摄影师来说，这种相机曾经是主流选择——其实也没有什么可以选择的。相机发展到单反时代才开始规模化普及，多数人认为专业相机的性能在这时基本都得到了体现，特别是数字全幅单反的出现为摄影师提供了商业级别的画质。单反一度成为摄影师的标准配置，其外形威猛，用料充足，功能强大，配备各种镜头，为摄影师提供了非常丰富的选择。很多初学者认为，优秀的作品自然出自昂贵的摄影器材。商业摄影在拍摄项目的时候，有意识地对摄影器材有所要求，甚至对型号和品牌有所指定，这是一种可笑且外行的做法。但是对于外行的客户来说，使用昂贵巨大的器材，拥有人数众多的团队，似乎在预算表上会有比较好看的体现。专业设备用来震慑非专业的客户，是最划算的手段。

在画质上，单反相机和微单相机都使用类似的CCD，因此比较接近。在某些特定题材上，基于反应的过程，单反相机采用光学取景，拍摄后预览；微单相机采用拍摄中直接对预览内容进行记录。微单相机对景物光电转换后的图像造成的延迟，一直被体育和动物题材摄影师诟病。但是微单的高速数字快门和高频录像截取带来的好处也是令人羡慕的。在专业观点上，传统单反在某些领域的优势短时间还不会被完整取代，但是从未来的发展趋势看，单反的优势会逐渐被微单相机复制赶超。

单反相机在操控上有自己的习惯，按键布局和数值显示都已经形成习惯，这种习惯对于摄影师来说就是一种经验积累的财富。对笔者来说，长期使用某个牌子的相机，甚至可以做到在黑暗中仅凭借触摸就能找到操控部件进行操作，这具有方便的一面，特别是在拍摄中取景和参数调整可以不依赖电力完全在机械环节完成。在频繁测光过程中的电力消耗也十分有限，这一点单反相机继承了胶片相机系统的凝练和操作习惯，微单显然也在试图延续这种传统，但是习惯有时候会成为进步的累赘。对于摄影师来说，使用新一代微单开启摄影，没有习惯的负担，是一件好事。





中画幅、大画幅相机

胶片时代的传统画幅都不是小画幅，特别是摄影的“原始社会”时期，因为感光材料和相机精度的制约，画幅一直都很大。随着摄影的进步，画幅逐渐减小，更小的画幅带来了更加紧凑的机身和便携优势，同时成本降低，为大众摄影带来生长的机会。胶片时代的画幅和画质相关，数字时代依旧是这样。不过大画幅和大像素一样，如果不是从内容出发，而仅仅是将拍摄的内容扩大为更大的记录媒体，则是没有意义的浪费。画幅和画质的优势都无法挽救一件失败的作品。

中大画幅相机因为记录画幅大，像素一般都在5　000万以上，在成像方式上依旧采用传统光学方式，并继承了传统相机的优点，画面细腻，细节层次丰富，对于局部裁切后可利用率依旧很高，在某种程度上补充了镜头量的不足，但是数字中画幅记录速度和处理能力普遍偏低，这是其像素量巨大造成的必然结果和代价。这一点随着相机的技术突破将会获得改善，但是随之而来的一定是更高密度的像素和细节。在如此巨大的处理内容上，局部细节的识别难度将会成为摄影师的工作难度之一，在拍摄中一个无法观察到的失败很可能影响整体作品的价值。人眼对于细节的分辨识别能力十分有限，这也决定了中大画幅拍摄内容要求更加完美。在商业摄影的摆拍中，这些问题借助后期可以获得修复，但是作为记录，细节会带来出乎意料的内容。传统摄影的唯美倾向和记录摄影对细节的要求在这里都会被放大，并随着像素的进一步提升而给摄影师带来困惑和惊喜。如果仅仅是传统观念上的摄影在中大画幅上复制，则会带来更多的烦恼。

中画幅数字相机目前依旧是高端产品，价格昂贵，重量和体积都不适合携带，但是其在特定领域具有价值，如在风景、人像、广告、建筑等特定题材中依旧拥有市场，但是这个市场随着技术的革命也在逐渐改变。随着中画幅CCD的成本逐渐降低，势必有一天会做到小型轻量，并对全幅的微单和单反市场造成冲击。


PHASEONE


HVD 90x
HASSELBLAD
100c



画幅和细节的再现能力对比，手机拍摄的内容放大后的细节丧失程度



飞思相机中画幅拍摄的午门局部放大后细节依旧清晰

作业

1.你对自己的相机真的了解吗？试试带着你的相机出门，一天不要离身，体会它的重量、体积和便携性。



2.你觉得下面的图是手机还是相机拍摄的？

3.你喜欢拍摄的最小和最大的东西是什么？你的相机能拍到它们吗？为了拍到某种内容换相机，还是仅仅拍摄你的相机所能拍摄的内容？





4.向你认识的相机销售商了解一下，你的相机在二手市场的价格怎么样。

DAY2 你的镜头就是你的眼睛

每个人观看的方式是不同的，就像在这艘船上，有的人喜欢站在9层的甲板上，有的人喜欢在2层，因为高度不同，看到同样风景的角度也不同。虽然在9层甲板上有俯瞰全局的视野，但是很难看到细节，要是想看到细节，就需要走到下面来看。2层的甲板距离水面更近，上下跑来跑去的是懂得改变角度的摄影师。这群人看上去很辛苦，但是他们确实懂得变化角度上的很多秘密。对于视野和细节之间的这种关系，镜头为相机提供了关注内容需要的工具。

相机不仅仅是指机身，机身只是用于记录和操作的。作为眼睛的延伸，镜头才是真正和人的视觉直接相关的部件。如果说镜头在相机上扮演了一个眼睛的角色，其显然远远超越了我们的肉眼。相机对于色彩、亮度和构图上的取向都和我们的内心需求息息相关，我们希望看到更远、更小、更清楚的细节的时候，镜头能帮助我们。当你对于特定内容有兴趣的时候，镜头强化了这种兴趣。

在这艘船上的人尽管手里拿着单反，有可以更换和调整的镜头，但每个人的兴趣点显然不一样。即便是拍摄日落时分的壮美，也不是所有人都是在同样焦段上观察景物的。我喜欢使用长焦甚于使用广角。在站满游客的甲板上，大概所有使用广角镜头的结果都大致相似，但是使用长焦拍摄的结果可以非常不同。广角缺乏在构图上的选择自由，而长焦则具有个人的选择优势，但是长焦很难看到大视野下的整体环境。在我们到达塞班岛的那个早晨，当我发现忘了带上鱼眼镜头的时候，眼前的巨大彩虹正在西部天空展开，而我的相机的广角端只有24mm，我需要一个更加广阔的16mm左右的广角才能将彩虹完整拍摄下来。和很多时候一样，最合适的那个镜头总不在我们的相机上，我们不可能在近视眼和老花眼之间做一个兼容的选择，因此摄影题材和相机镜头之间的关系就变得十分微妙。



在塞班岛我看到了壮观的彩虹，这时候会有一种无限接近彩虹的愿望，但是只有通过长焦镜头才能接近遥远的彩虹，而使用广角镜头才能将彩虹全部纳入画面中。这是一个困难的选择

尽管可以分析相机的用途，但是拍摄兴趣和专业度始终都在变化，这种变化丰富了我们的拍摄题材，也为相机的硬件发展提供了市场需求，比如典型的旅行相机、水下相机、手机的协同处理能力和多种场景预设都是这种需求的市场化结果。因此相机本身也在性能上不断延伸。相机最显而易见的延伸部分就是镜头，它既是相机不可分离的组成部分，又是相机的重要内容表达手段，因此下面会提到你有了相机的使用方向，也就知道了镜头的基本配置。

市场上有上百种不同时代和厂家的镜头供相机的机身接驳，但是作为非专业人士，镜头数量没有多少意义，因为在拍摄中更换镜头本身就是一件非常麻烦的事情，它不是出于拍摄自身的需要，而是对相机镜头本身的技术性限制造成的缺陷采用的补救方法。镜头因焦段的细分为拍摄的内容带来了更加专一的表现能力，但是也为拍摄带来限制和麻烦。

有人在农贸市场买菜的时候斤斤计较，但是对投资上万元的设备却完全没有规划，这也成就了摄影市场的硬件厂商的盛宴。大量的“小白”在开始摄影之前就已经选择了错误的投资方向，只要看看二手相机市场就可以知道这里存在多少浪费。

镜头结构

说到镜头的结构，现在很多人依旧不清楚这个黑筒子里到底有什么东西。在相机镜头诞生以前，有过多种镜头的前期版本出现，最常见的就是6种光学设计，分别是Petzval人像镜头、快速直线镜头、双高斯镜头、望远镜头、反望远（后对焦）镜头和库克三片镜头。我们看到的望远镜和放大镜、显微镜等都在这些镜头中，其基本功能就是聚焦和变焦。镜头无非是一个筒子加上一些玻璃片构成的聚焦结构，但是每一片玻璃和玻璃之间的距离以及玻璃表面的弧度都是经过精心设计的，需要符合复杂的光学原理。利用这样的一组玻璃片在相应的距离内彼此之间影响外部进入的光线，当聚焦点清晰地聚集在相机的胶片或者CCD上的时候，拍到的将是一张清晰的照片。

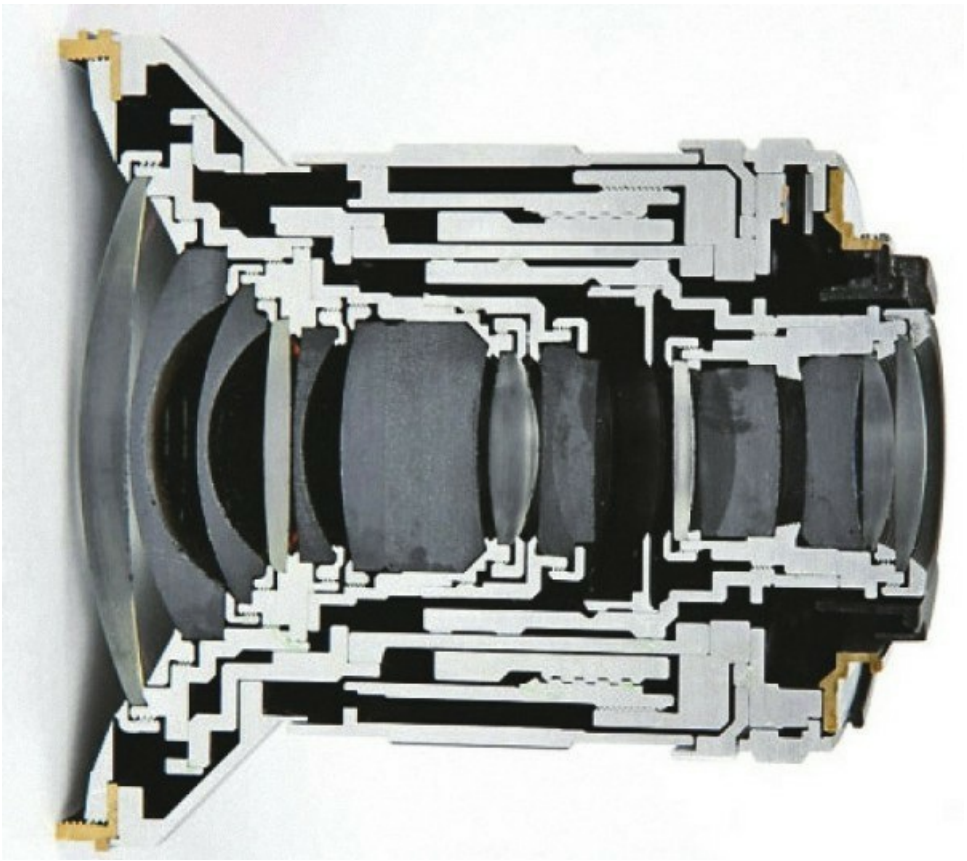
随着科技的发展，这个筒子里的玻璃片技术含量也越来越高。为了使图像容纳更广的范围、更远距离的内容或者更清晰的图像，各种光学技术被应用在镜头上，比如在玻璃表面使用镀膜技术来减少光线的散乱，在镜头的内部添加驱动马达和各种防抖功能协助拍摄，以及玻璃本身采用更高级和通透的材料。



读懂镜头

我们在拿到镜头的时候，会看到镜头上标有一组数字，一个完整的镜头名称会包含以下信息：镜头接口、焦距、最大光圈、镜头马达类型、是否有防抖、是否有特殊镜片及其他特殊标识等。可能每个厂家所标注的顺序和表述语言略有差别，但是基础的信息大多都是需要的。

下图所示是一支佳能变焦的镜头。EF是佳能的一种类型接口，不同的接口衔接不同类型的相机。24~70mm为镜头的变焦焦段，1：2.8表明镜头的最大光圈。光圈的常用表示方法还有f/2.8或F2.8。镜头上标注的一般为最大光圈，“：”后只有一组数字表示这是支恒定光圈镜头。如果是非恒定光圈镜头，其最大光圈会有2个数字，如1:3.5-5.6，表示最大光圈会随着焦距不同在3.5～5.6之间切换。红色的L是佳能顶级镜头的标识。带L的镜头会在前部有一个红圈，因此也称为“红圈头”。不同品牌会采用不同的标识。



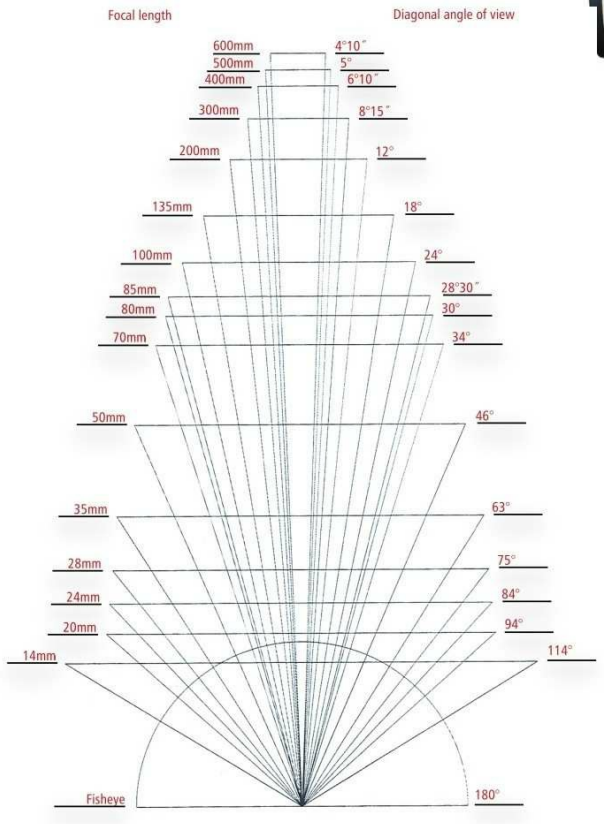
印有USM表示这支镜头采用超声波马达，拥有更快、更安静的对焦效果。



镜头焦段和拍摄内容

不同镜头具有不同的焦段，焦段就像你的视野。人类的视野都希望宽广深邃，但是从镜头的设计来说，不可能具有一个真正全焦段、全视野的镜头。镜头是模仿人类视觉器官设计的，人眼在观看的时候所具有的两个基本需求就是看到和看清。看到就是视野的覆盖范围。尽管你可以转动头部和身体，但是真正眼睛能看到的范围实际上很少。在不转动头部和眼睛的时候，我们的视野接近180°，但是能看清的范围极其狭窄，仅有不足23°的夹角。在这样狭窄的范围里，人的视觉能力和很多动物相比十分可怜，无法看清太近或太远的东西，无法看清运动过快的东西，无法在过于黑暗和明亮的环境中看清东西，视觉运作在很大程度上依赖大脑对于视觉信息的分析和整合。在很多情况下，我们并没看到，而是猜到和感觉看到了。我们的记忆力会将每次目光扫视的结果叠加，以便形成一个判断。这个判断在眼睛不停确认下逐渐被确证。我们倾向于相信固定的东西，而不是变化的过程，这是视觉自身限制的结果。视觉能力决定了人类的思维特征。因此，我们发明了镜头来强化这种视觉能力，并用这样的工具来证明我们的判断和认知。可能从一开始这就是一个错误的方向，但是到目前为止，相机镜头成功复制了人类眼睛的观察方式，并延伸了眼睛的

能力，弥补了眼睛的弱点，我们对视觉世界深信不疑甚至到了迷恋的程度。


Focal length
Diagonal angle of view
600mm
4°10″
500mm
5°
400mm
6°10″
300mm
8°15″
200mm
12°
135mm
18°
100mm
24°
85mm
28°30″
80mm
30°
70mm
34°
50mm
46°
35mm
63°
28mm
75°
24mm
84°
20mm
94°
14mm
114°
Fisheye
180°



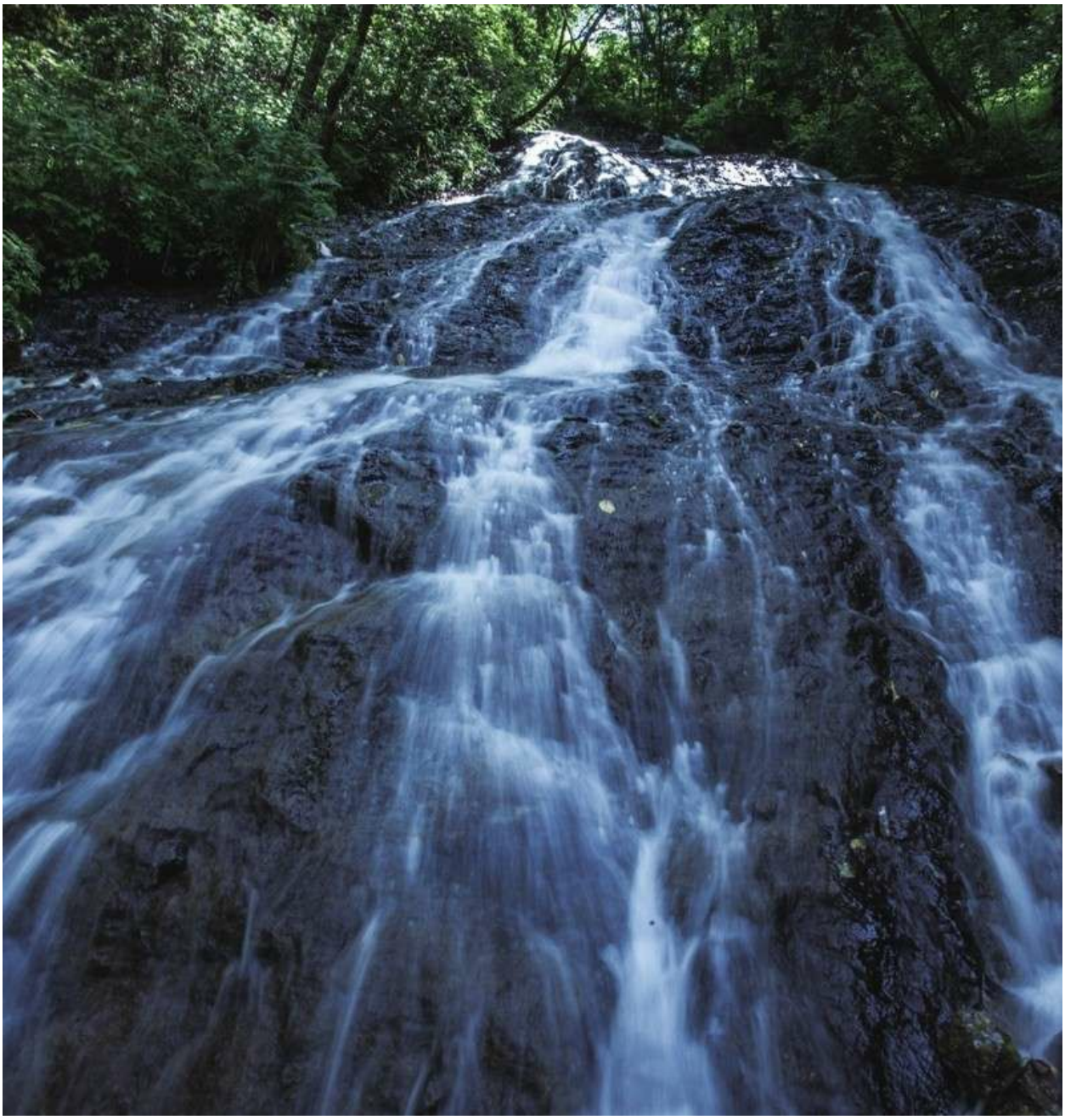








15mm



不同焦段下的场景选择，产生了不同的关注结果

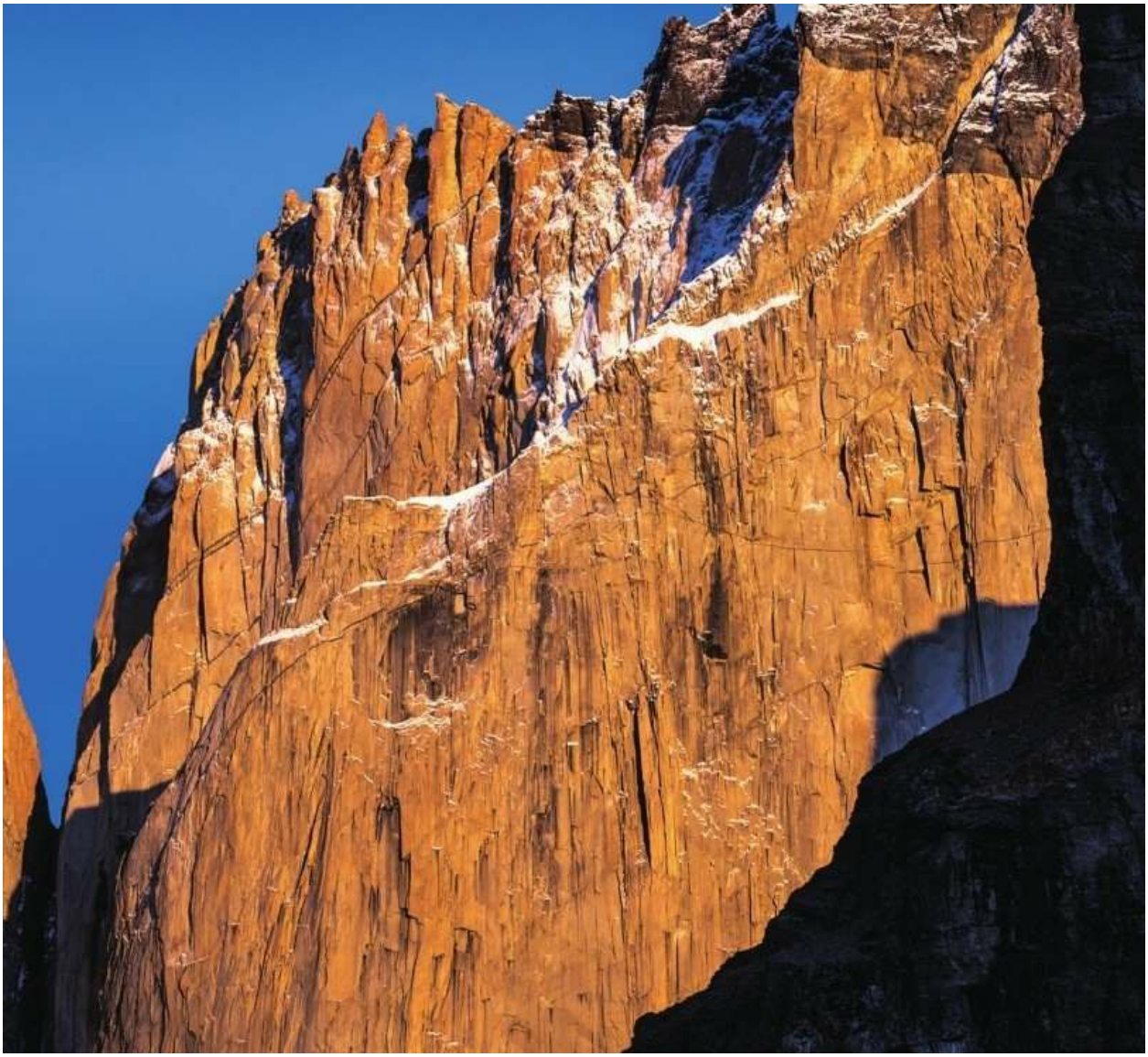
17mm



50mm



100mm



300mm



600mm

拍摄题材	镜头焦段				
	15	16～40	24～70	70～200	300～1000
旅游万用		×	×		
铁杆风景		×	×	×	
体育宠物儿童		×	×	×	×
微小花卉昆虫		—			
唯美商业人像		—	×	×	
人文、新闻扫街		×	×	—	
日常生活记录		×	×		
画质细腻严谨的商业图片		×	×	×	
唯美静物			×		
极限运动	×	×			
动物		×			×
都市	×	×	×	×	

注：×代表适用， —代表可用但是未必合适。

上表不是绝对的题材和设备的严格对照限制，因为风格不同，技术手段不同，几乎任何镜头都可以拍到任何题材。但是在拍摄对象的特征和活动范围上，显然想拍清楚100米远的老虎，长焦镜头一定比广角镜头获得的老虎图像要大得多。对于广角镜头的变形等，有很多不同看法，但是当使用具有较大变形率的镜头拍摄人像的时候，显然有更好的选择。

镜头的对焦系统

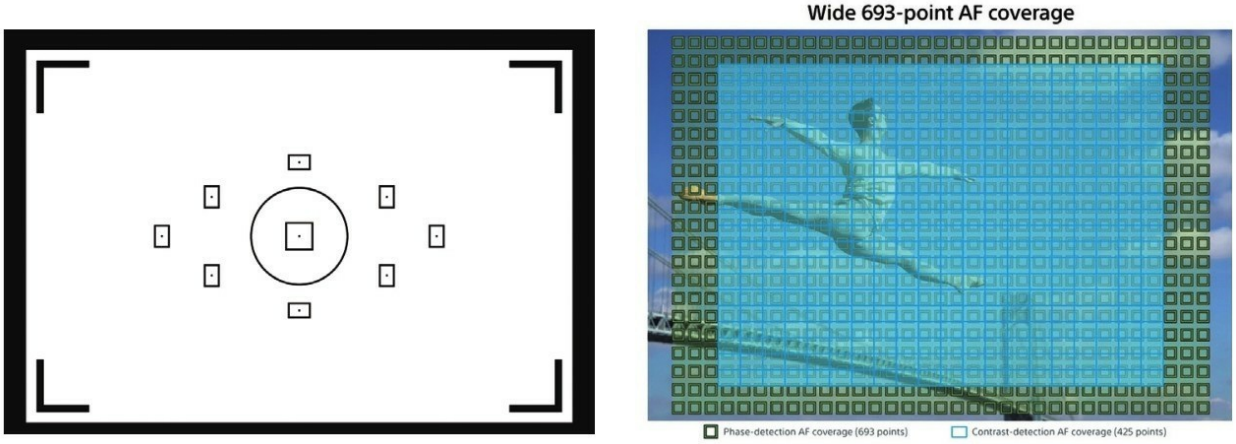
对焦的过程就是通过移动镜片使对焦区域的图像达到最清晰的过程。典型的对焦系统应具备以下单元：光学镜头组、镜头驱动单元、对焦单元和成像记录器件。光学镜头对外部的光线进行拾取记录，并将其投射在感光元件上。镜头驱动单元驱动光学镜片进行对焦动作，通过移动镜片在感光元件上合焦出清晰的影像。对焦单元通过检测拍摄对象的相位或反差来判断焦点。这一系列动作看似很快，却是一个复杂的过程。

目前市场竞争的热点就是对焦系统的改进，先进的对焦系统在更低照度和更快的运动物体上也可以快速进行自动对焦。这些在以往的手动对焦时代需要摄影师有更好的判断力和反应能力，但是现今技术已经大大改变了这一点，对焦系统的效率越来越高，也越来越精确。

对焦点

对焦点越多，对焦就越精确。在单反系统和微单系统的数字相机上都可以看到在焦屏上呈现出的辅助对焦用的小方框。一旦对焦成功，对焦屏上就会呈现出绿色或红色的合焦提示信号，进而可以按下快门拍摄。早期数字相机的对焦屏中部对焦点较少，例如佳能的5D　MarkⅡ的9点对焦，对焦点稀疏，覆盖位置多为居中位置。近年来对焦点大为提高，覆盖面积越来越密而广，几乎覆盖全屏幕。例如，索尼的α7RⅡ，具有399个相位检测自动对焦点和25个对比检测自动对焦点。对焦区域也由原来的单点、十字发展到现在的区域对焦。

以往相机都是采用手动对焦，直到20世纪60年代后期电子技术在相机上应用，才出现自动对焦的概念。这是一个复杂的光电一体化过程，相机光电传感器接收镜头的亮度信号后，通过芯片处理带动电动对焦装置进行对焦。自动对焦大都采用被动式，直接进行外部光线分析，利用相位差原理进行自动对焦。主动对焦方式是相机用红外线或超声波甚至激光发射器将光发出后，对拍摄对象进行测量聚焦。这种方式虽然弥补了弱光对焦的延迟，但对拍摄对象形成干扰，特别是动态物体。因此使用大光圈和高感光度将外部环境亮度放大后辅助对焦是近年来的竞争热点。



佳能的5D MarkⅡ的9点对焦

对焦速度

一支优秀的镜头，对焦速度快，这样可以保证在拍摄快速移动物体的时候能够抓住目标。但是越是快速对焦的镜头，越是高级昂贵，特别是和相机性能结合以后，对焦速度更快可以获得更大的拍摄成功率。但不是所有题材都要求较高的对焦速度，风景、室内人像和静物基本没有对对焦速度的需求，街拍、新闻和体育题材则对对焦速度的需求很高。

手动对焦和自动对焦

专门寻求手动对焦，看似是一种专业人士的方法。对于光线充足、清晰的对焦环境，自动对焦没有问题。但是对于昏暗和黑夜环境或是拍摄对象和背景之间亮度色彩差别微小的环境，自动对焦有失灵的时候，这时使用手动对焦可能会解决问题。在船上拍摄昏暗中

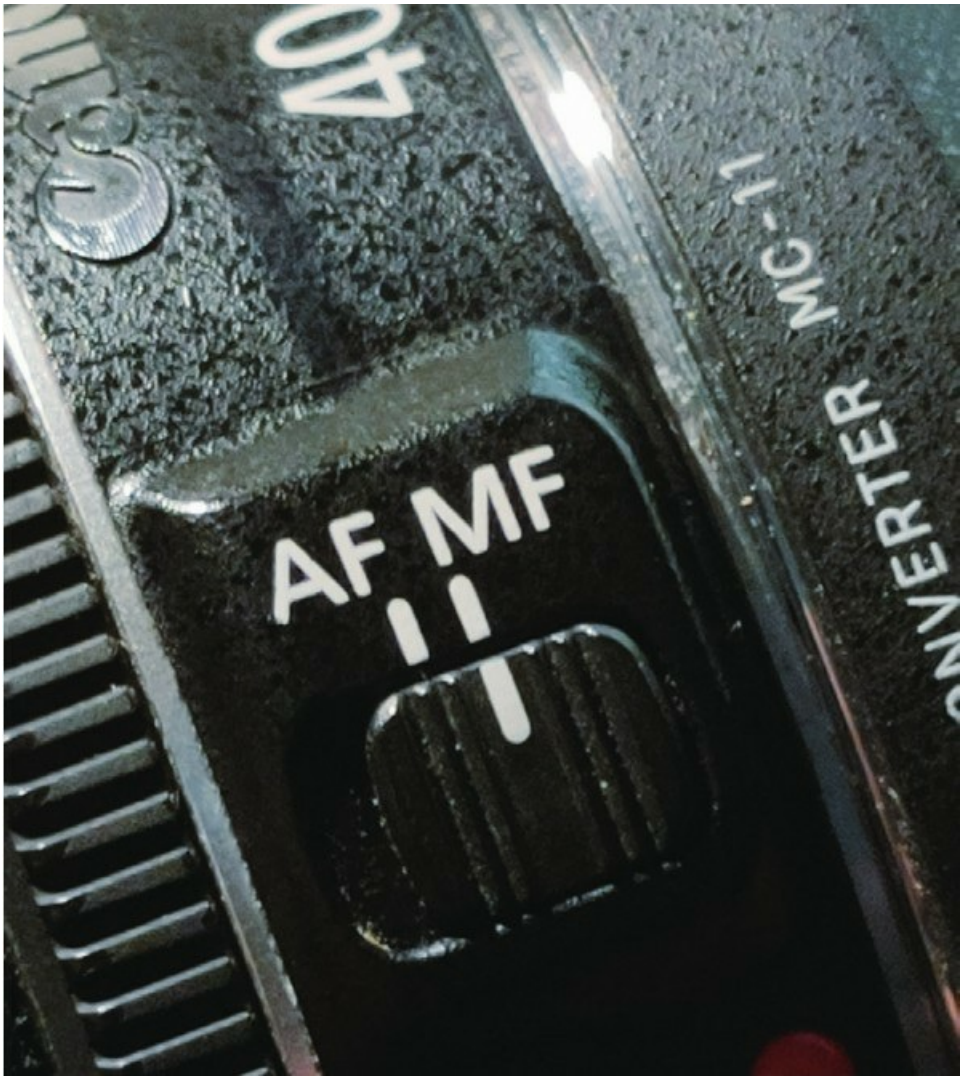
的晚霞的时候，即使是很暗的光线，笔者也可以借助手动对焦来完成，这时在某些低端相机上，手动对焦使用并不方便。手动对焦对于老镜头的再利用非常重要。有些相机通过转接圈可以将老镜头驳接，并以手动对焦方式继续使用，在合焦显示上使用相位对焦显示就可以获得对焦确认。

反差对焦和相位对焦

有两种对焦技术比较普遍：一种是反差对焦，另一种是相位对焦。反差对焦就是通过找对焦区域对比度最大的点作为对焦准确的点，而相位对焦则是找对焦区域相差最小的点作为对焦准确的点。这两种对焦技术在对焦的精度和速度上各有利弊、相互补充。反差对焦大多属于消费级别的数码相机和微单相机，原理是镜头前后移动焦点寻找最大对比度，如果在对比度不是很明显的表面，则容易造成对焦困难。相位对焦根据相位检测信号来判断焦点位置，更准确地告诉镜头驱动模块应该向哪边移动，这样会减少镜头的往返移动。相位对焦在速度上比较快，但在对焦的精度上受限很多。反差对焦不依赖对焦传感器和半反射镜，因此提高了对焦精度。在高端相机上，同时装备相位对焦和反差对焦两种方式。

牛头和狗头

如果你可以从作品的优异程度来判断设备的价格，只能说明你的时间可能浪费在设备鉴定而不是摄影上。实际上，事实正好相反，多数优秀作品往往出自那些并不昂贵但是使用率很高的设备上。有一天，船上客房的服务员和笔者聊天，他说这艘船的客人不都是专业摄影师，因为每个房间里，特别是在那些老年人的房间中经常可以看到沉重昂贵的摄影设备。笔者知道这些人中大多数都是初学者，或是普通游客，有的人连设备最基本的使用常识都不具备。在拍摄中我常常被问及怎样调整画面亮度、怎样更换储存卡等最基本的问题，但他们的相机却装备着昂贵的专业镜头，甚至使用者可能完全不了解这支专业镜头的意义。



定焦和变焦

对于焦段的划分，既有大家视觉的需求，也有镜头光学的性能影响。一款全焦段的变焦镜头，很可能在光圈、重量和镜片成像能力之间进行平衡。焦段覆盖广、重量轻便的变焦镜头往往价格便宜，成像一般。昂贵的定焦镜头则可以在更苛刻的拍摄环境下获得更佳画质，例如大光圈可以获得更好的通光量。更重要的是，这类镜头的观察视野是固定的。因此，在视野中的拍摄对象无法在镜头里容纳的时候，你唯一能做的就是移动自己以获得构图上的需求，或是改变自己的观察方式。这往往也是风格产生的机会，但是对没有经验的摄影师来说，则会感到不便。作为初学者，往往通过使用廉价的变焦镜头发现自己的视野特征，然后选择定焦镜头对题材和风格进一步强化。选择镜头就是选择了你的关注方式，选择了你的摄影风格。

在某些领域，变焦镜头带来的便利性远远比画质重要。例如，对于旅游和日常生活记录等题材，变焦镜头具有优势，特别是拍摄环境和内容复杂的情况时。在这次的旅行中，

笔者使用最频繁的是两款装有变焦镜头相机，覆盖范围为24～70mm和24～600mm。另外，有时候为了对拍摄视野进行覆盖，极端的广角变焦镜头（如17～40mm）的范围也有不错的应用机会。

但是，拍摄特定风格和特定题材的时候，需要对自己的镜头焦段固化。例如，35mm的镜头专注于人像和扫街，15mm的鱼眼镜头则用于记录大范围的自然景观和海平面。但是笔者实在没有精力携带更多的镜头，以往笔者会携带一支100mm的微距镜头，这款镜头会在热带花卉和植物拍摄中显示超凡的细节。

大家最终都要在世界上不同品牌的成千上万款镜头中做出选择。

大光圈镜头

昂贵的镜头经常是贵在大光圈上，如果你不知道或是不需要这样的大光圈，实际上钱是白花的。一支镜头的最大光圈一般不是最佳表现光圈，却是昂贵的直接原因。有时候光圈从f/5.6到f/1.2之间，价格相差数倍。当然，f/1.2的光圈实际上可识别内容很少，也不会成为常用光圈，但是有人却乐此不疲。在船上曾经有个摄影爱好者主动和我搭讪，并直言不讳地为自己的大光圈点赞 ，而我对于这样的赞扬十分吝啬，因为在一个月以前，我刚以三分之二的价格出手了我的大光圈人像镜头——一支在我的摄影经历中最没用的大光圈镜头。



原厂镜头和副厂镜头

副厂镜头不总是意味着品质糟糕，盲目崇拜原厂镜头，特别是原厂的红圈、金圈等所谓专业镜头，很容易痴迷于所谓的画质。实际上，如果画质没有相对应的内容支撑，则一

无是处。如果你不是镜头收藏家、技术控或二手商人，大可不必咬着牙去追求专业镜头。专业镜头在专业人士手中才会有专业价值，特别是商业摄影领域的投资可能在某些方面依赖于设备的专业度，但是对普通摄影爱好者来说完全是坑。在我接触的摄影学生和专业人士中，普遍可以找到手持高端设备但拍摄作品却令设备蒙羞的人。

电子防抖系统

镜头防抖曾经是一个划时代的优秀功能。传统的老镜头往往只有最基本的聚焦和光圈调整功能，简单结实，易于操作。但是随着人们对拍摄环境的扩展和专业训练程度的降低，传统的老镜头已经渐渐无法满足人们的使用需求，特别是初学者的使用需求。因此发明了很多便利功能，例如马达驱动的镜头和防抖功能，大大提高了镜头的操作性和拍摄的成功率。其缺点就是人们对这些功能的依赖使他们变得越来越傻，甚至如果没有这些功能，他们似乎就无法拍摄。





对于使用长焦相机进行拍摄的题材来说，防抖确实明显提高了拍摄的成功率。特别是在低速暗光下拍摄的时候，手持无法保证稳定，因此使用防抖功能非常有效，可以提高3～5挡的快门变化。

一般镜头上有防抖标志，表明这是支持防抖的镜头。

近年来防抖已经逐渐从镜头防抖发展到机身防抖，机身防抖的优势就是兼容所有不具有防抖功能的老镜头，使很多传统优秀老镜头瞬间满血复活。索尼的五轴防抖就是一个典型的防抖系统，在机身上使用稳定系统控制光信号的导入过程，保证了成像的清晰。

还有一种使用数据分析的防抖系统是在拍摄过程中快速连续拍摄照片，并根据单张照片中像素位移轨迹来分析照片的抖动幅度，从而判断这张照片是否为废片，一般会将抖动轨迹最小的一张自动保留下来。尽管使用者不参与这个选择过程，但是对于没有经验的拍摄者来说，这是非常简单直接的防抖功能了。这种方法被广泛使用在低端相机上。随着防抖分析精度和处理速度的提高，这种方式的成功率也会不断提高。但是这种拍摄的缺点是略有延迟和拍摄瞬间可能稍微有时间上的偏移。

Adobe在Photoshop中添加了一个后期防抖的功能，试图使用像素轨迹分析来将分开的像素重叠在一起，使画面趋于清晰，但是这种方法操作复杂，目前成功率较低。

防抖最根本的方法就是前期拍摄的时候保持合理偏高的快门速度，或是使用稳定器具（如三脚架）。

镜头配置

初学者最容易掉进的一个坑是关于镜头的配置。买镜头的时候，很多人问到所谓的一步到位，而真正一步到位的事情是不存在的。所谓大三元覆盖了我们使用镜头的常用焦段，但是这并不能真在拍摄内容上代替你的选择，有时候往往缺少的镜头恰恰是你没有的那一个。不可能每次拍摄的时候都在不同焦段上试一试，就算你能背着3个镜头走来走去，但镜头是你的眼睛的延伸，如果你的眼睛没有审美和好奇驱动，不知道什么是美，不知道自己要拍摄什么，其结果只是镜头的搬运工。每个镜头都有自己的使命，这里就内容而言不存在好坏，就像你观察世界行为本身，并没有好的和坏的观察行为。

拍摄目的不同，配置镜头也不同。在人像拍摄中，镜头避免变形非常重要，因此中焦段的35mm、50mm、85mm镜头成为较常用的镜头。大光圈可以有效产生虚化背景，小光圈可以很好地交代背景环境。

拍摄风景的摄影师需要配备广角和长焦覆盖多数拍摄场景，如16～35mm、100～300mm的镜头，甚至鱼眼镜头。

拍摄微距，例如花草和昆虫，需100mm的微距镜头。

拍摄鸟类和其他野生动物或是极远处的目标，超长焦更有用，例如400～1200mm焦段。

拍摄旅游扫街题材需要具有更好的适应性和收纳性能，首选变焦便携镜头。常用的为24～105mm。有的摄影师倾向于使用单一焦段镜头，例如30mm定焦等，根据个人喜好而定即可。

配置镜头的5点建议

1.任何一款镜头都可以拍摄，但是在拍摄中你会逐渐发现兴趣所在，慢慢就可以看到你感兴趣的焦段了。任何一个焦段都有可能看到其特征。

2.购买二手镜头去尝试，等到画质真正对你的作品专业度产生影响的时候，再更新到更好的镜头。

3.从广角逐渐过渡到长焦，对更加特定的内容进行拍摄。

4.不要追求所谓大光圈，这不是摄影的核心价值，也不是镜头的本质特征。虚化是以突出主题为目标的，当你没有找到目标的时候，虚化没有意义。

5.每个镜头都有优点和缺点，追求作品内容的完美，而不是镜头的完美。

镜头脏了怎样清理？

相机镜头在使用中会变脏，特别是在恶劣环境中，手的触摸和灰尘都会在镜头表面留下痕迹。使用专门的清理镜头工具就可以自己清理这种痕迹，但是清理之前一定要保证接

触镜头的工具本身是干净的。清理镜头工具有气吹、镜头笔（或毛刷）和镜头布（或镜头纸）。3种工具分别处理不同的污垢。



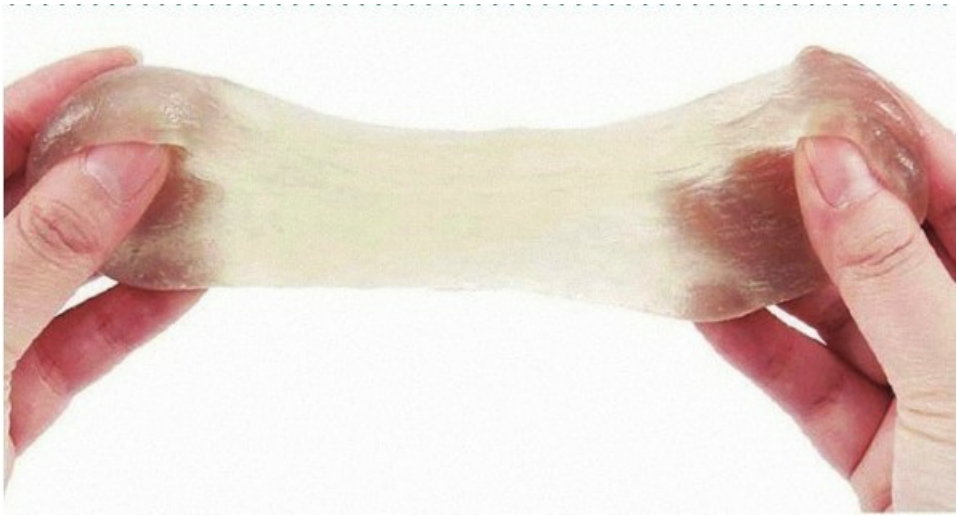
气吹工具可以直接吹掉镜头表面的灰尘，特别是镜头缝隙中的部分。



镜头笔和毛刷可以比较容易地将镜头上的灰尘扫掉，反面的橡胶头可以将有一定黏性的东西涂掉。这是最常用的一种镜头清理工具，也很容易携带。



镜头玻璃上比较顽固的污垢（例如水迹等）可以采用镜头纸或镜头布直接在玻璃表面擦拭。特别注意，如果表面有坚硬的沙粒，一定要先用毛刷清理掉。市面上的有些眼镜布质量不好，要谨慎使用。



最近出现了一种新型的清理工具，是一种清洁胶。这种胶可以附着在物体表面并深入镜头缝隙中将灰尘沙粒粘出来，但是不能用于清理玻璃表面。

作业

1.仔细了解你手里的镜头。理解一支镜头不比理解你的手机更复杂，但是你真的了解镜头上标注的那些数字和符号的意义吗？

2.读懂你的镜头的最近聚焦点，例如右图所示镜头的最近对焦点为0.3m。试试你的镜头能否在最近处对焦，例如眼前的花朵或茶杯。



3.试试手动对焦和自动对焦的切换功能是不是好用。使用手动对焦对眼前的交叠内容进行焦点的精确寻找。

例如，在左图所示的场景中，分别将焦点聚集在前景的水果上和后面的茶杯上，切换焦点，使用相机的自动对焦功能，寻找对焦点，再试试手动对焦，寻找对焦点。



DAY3 像素，多少钱一斤？

我乘坐的巨轮在海上漂浮的时候，家乡还是冬季，而目的地则是遥远炎热的南太平洋。每个到船上来的人至少携带两个季节的衣服，如果包含了在意大利餐厅吃饭时要穿的正装，应该有一个箱子。当然有人携带了3个箱子的衣服，是为了来船上拍摄淘宝服装。还有人带了40双鞋，那是一种“病”。多数人来到船上，有90千克的行李限重。实际上，这艘船的负重远远高于每个乘客能够携带的行李，但是至少每个人带着行李的时候，总要考虑行李的用处和存放的地方。有人为孩子带来了一辆电动小汽车，算上轮子占去了一个行李的重量；有人带着数套摄影设备，从水下到天空。他们在开启这个伟大旅行之前，似乎已经想到了每天的拍摄任务和题材。在开船那天的甲板上，可以看到长枪短炮的快门交响，但是在15天以后，这艘船上的摄影师们陷入沉寂，就是手持手机拍摄的女士们也发现，不管拍多少，并没有真的改变什么。

我们渴求一切，从每天的饭食到柜子里的衣服，再到相机的像素。下面笔者来说说像素。

笔者携带两块硬盘上船，硬盘里备份了自己将近10年的拍摄内容，大约4TB的文件量。随着相机的发展，数字相机的像素从最初的47万到今天的接近5　500万，一张照片中的像素越来越密集，现在一张手机的照片都达到1　600万像素。和当年的数字相机相比，今天任何一部照相手机的像素数量都是几何级膨胀的。相机的像素竞争在近几年趋于缓和。高像素相机不仅意味着整体处理能力的提高，在存储上的要求也变得更高，以往8GB的SD卡逐渐被64GB、128GB、256GB的存储量替代。相机中的连拍速度也越来越快，随之而来的是更快的存储媒介。但是在计算机上打开一张照片时，你发现计算机已经慢了，需要升级的不仅仅是计算机和硬盘，连显示屏都无法满足高像素的显示需求。从最初的19英寸（1寸=2.54厘米）升级到34英寸的时候，已经无法在屏幕上完整显示一张照片的原始大小，大家看到的图像大多缩小为原图的1/5大小。满屏显示局部的时候，细节经常出现令人厌恶的瑕疵，这在缩小显示的时候是看不见的。这就是相机显示屏上的画面如此完美，而计算机上的显示却如此糟糕的原因。今天的相机像素，一般而言，早已超出大家的需要。如果你仅仅是发个朋友圈，这样的高像素实际上相当于使用手雷去炸蚊子。

不过像素并不是完全无用的浪费，每个像素都记录着亮度和色彩信息，这些信息构成一张照片的全部内容。从记录方式上看，在胶片时代最微小的记录单位是感光材料上的颗粒，光学信号转化为化学的银盐颗粒后，在记录单位大小上的化学颗粒是无法进行颗粒级别的细节编辑的——即使这样的颗粒再细腻也无法进行精确的编辑，最根本的一个原因就

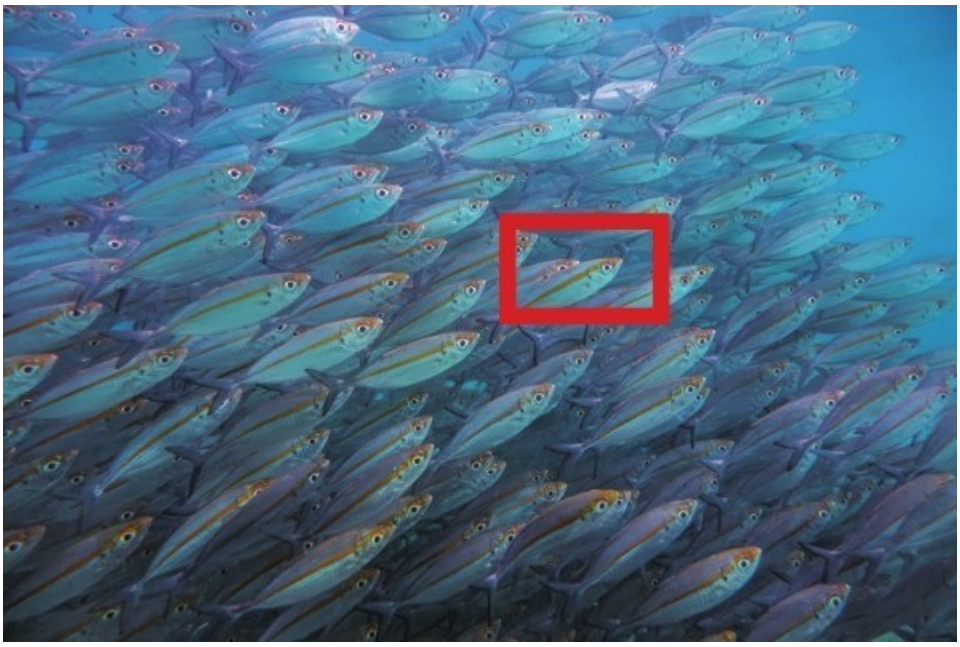
是至今没有精确科学的编辑工具。尽管胶片时代有伟大的摄影师，但是没有一件可以和今天数字时代比拟的编辑工具。

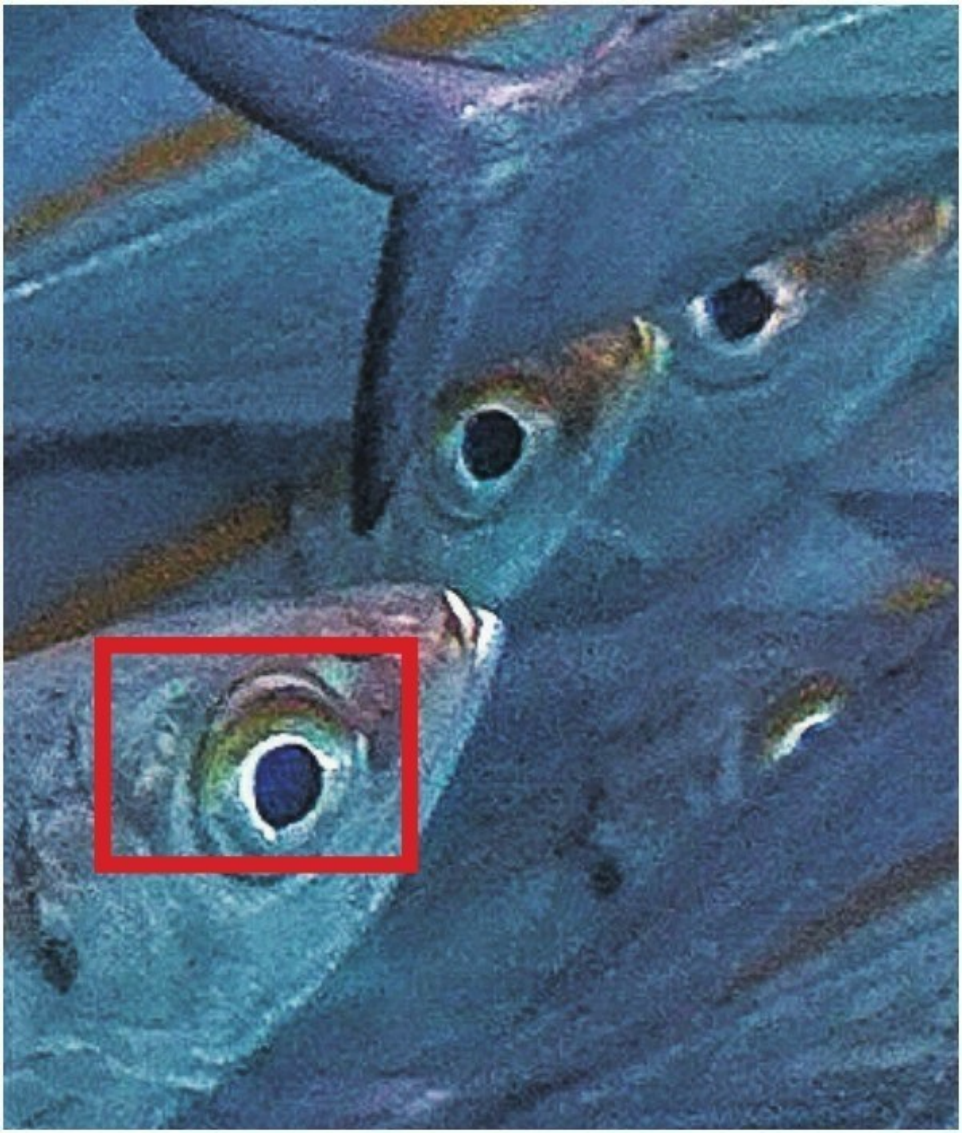


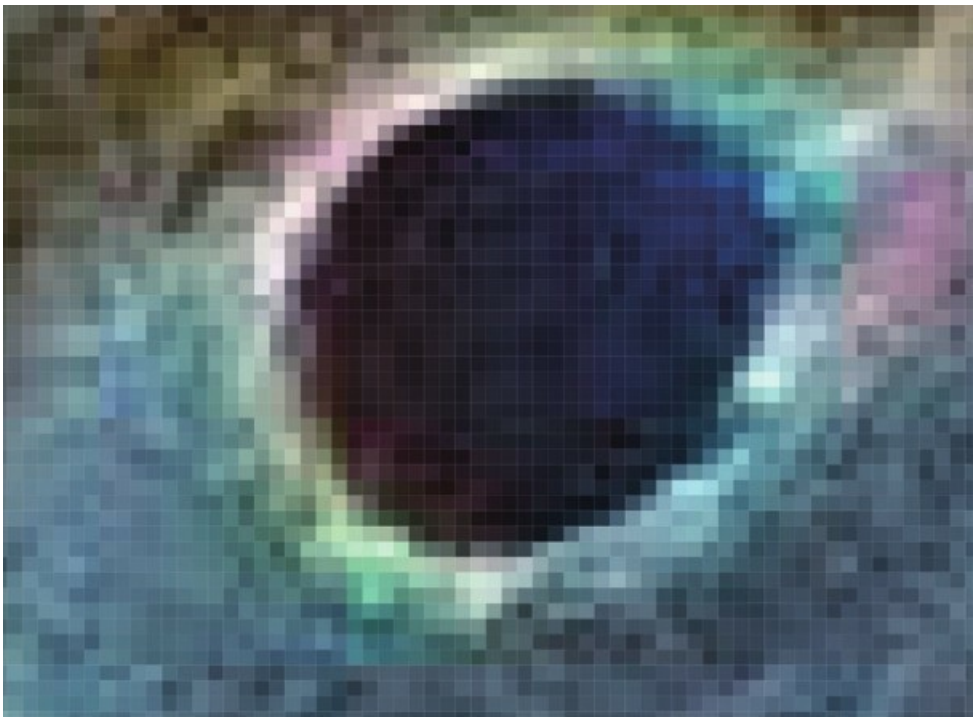
像素在每个单元上都可以进行精确的色彩和亮度控制，却不能被无限细分。而胶片则相反，只能进行区域的编辑，有时候可以控制在较小的区域内，例如眼睛的高光和树叶的阴影，但是无法像像素那样进行精确到发丝的选择性编辑。另外，胶片在多次的媒介转换

中，太多不可控的因素影响着画面内容，温度、时间和化学反应过程的进程都无法精确复制，这就是胶片摄影的作品保持了唯一性的原因。数字摄影则可以做到精确的后期无损复制和转换。

右边是笔者在瓦努阿图共和国首都维拉港拍摄到的水下的鱼群照片。在这些鱼群中，关注其中的一只，你看到的不仅仅是鱼眼睛，还有像素。







每个格子就是一个像素

像素和打印

如何描述一张数码照片的大小？数码照片是由长和宽构成的。比如一张长边为1800像素、宽边为800像素的数码照片，144万就是两者相乘的结果。买数码相机的时候卖家会告诉你，这台相机的像素是多少万，也就是说，一张照片在尺寸最大的时候可以达到多少。

今天纸张和屏幕是主要的显示媒体。在购买显示器的时候，常规的办公显示器分辨率为1024像素×768像素，或1920像素×1080像素。后者是高清规格的屏幕，对很多视频文件有很好的支持。现在有些屏幕已经逐渐地开始支持4K视频。显示器的分辨率越高，同样尺寸的画面在屏幕上显示得就越小，这相当于一个固定大小的照片放在不同大小的窗口下。一张小照片在大屏幕上显示依旧是满屏的，并不是画面增大了，而是画面清晰度减小了。像素并不是经常能按照原始大小显示，没有足够大的屏幕在原始大小下显示足够密集的像素。因此，大家看到的图像经常都是经过压缩的，例如手机上看大图，当然你很少看到图的缺点，是因为你没有放大看细节。

使用像素转换成打印尺寸需要利用分辨率进行换算。分辨率一般有两种：一种是用于屏幕显示的分辨率，从72dpi到120dpi；另一种是使用纸张进行打印，分辨率为300dpi。像素就像构成图片的小色点，而分辨率就是每英寸上的像素数量，可以看作这些小色点的分布密度；同样的像素量，分辨率越高，则需要的像素密度越大，实际打印尺寸也越小，但是图像也越清晰。因此，使用高像素相机进行拍摄的好处是显而易见的。如果你有更高的像素，那么未来在打印的时候就有更高的画面输出潜力。机上看到的都是非常清楚的画

面，在那样小的一块屏幕上凝聚了那么多的像素，甚至是被压缩的，一定很好，但是打印出来则不然，画面中的所有缺陷都会清晰地显示出来。要想获得一张非常清晰的打印照片，除了将打印的尺寸尽可能减小以外，就是需要拍摄的时候尽可能使用最大的像素。每台相机都可以在菜单中找到拍摄照片像素设定。更大的拍摄尺寸，为未来的打印获得了更多的像素，但是拍摄的文件会变得更大。

今天摄影如此兴旺的一个原因就是像素的复制和编辑能力的提升，这种能力为普通摄影爱好者带来的进步远远超越摄影历史上任何一个时期。感光元件越大，感光单元密度越高，像素越多。

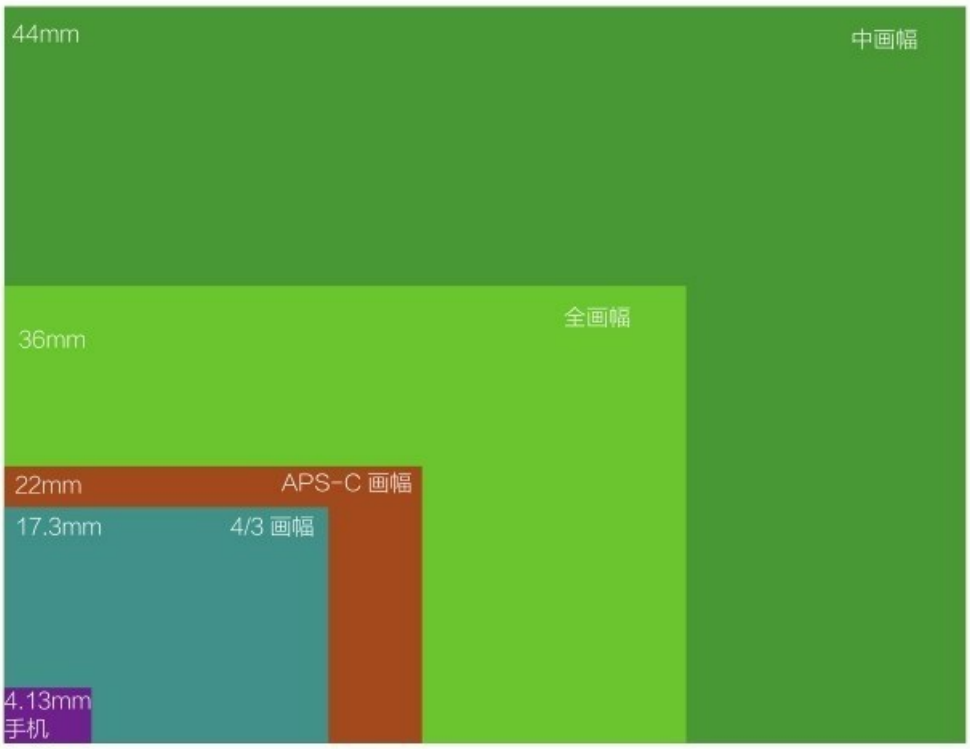
高像素的好处很多，但是很多人无法意识到高像素的真正好处，从而失去了拥有高像素的意义。高像素的相机为我们带来更多细节记录，不仅仅是你能看到的，还有一些是看不到但在编辑过程中可以实现的。

怎样进行换算？

在显示上有两个单位：一个是dpi，另一个是ppi。前者代表以印刷为主的衡量单位——每英寸点数，后者是以显示为主的单位——每英寸像素数。

实际尺寸(1英寸=2.54厘米)=像素/分辨率。如一张图片宽为600像素，分辨率为300dpi，那么实际打印宽度为600/300=2英寸，约为5厘米。

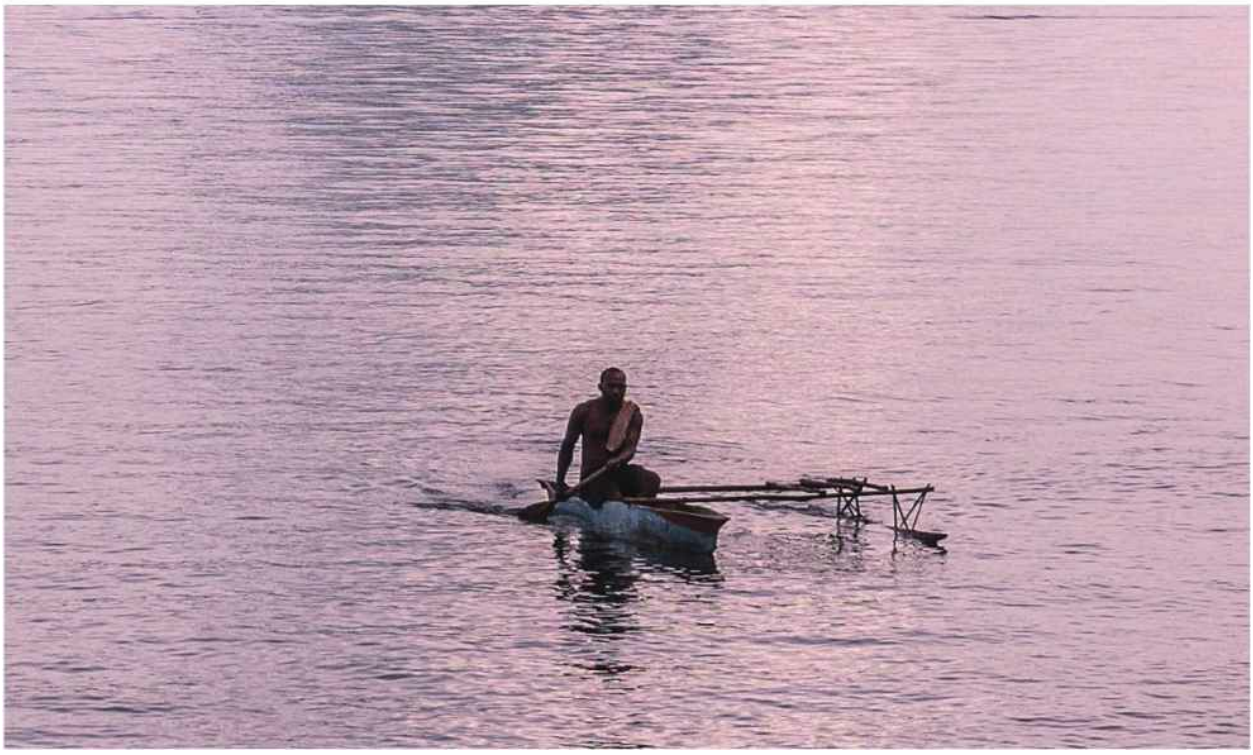
通常手机、计算机上用的照片分辨率以显示为主，都是72dpi；如果照片要打印或印刷出来，分辨率要不低于300dpi。使用低分辨率的图片进行高分辨率的打印，一般结果都是非常糟糕的，你会看到画面中细节的部分有马赛克出现。但同样的分辨率在屏幕显示上则没有什么问题，在相



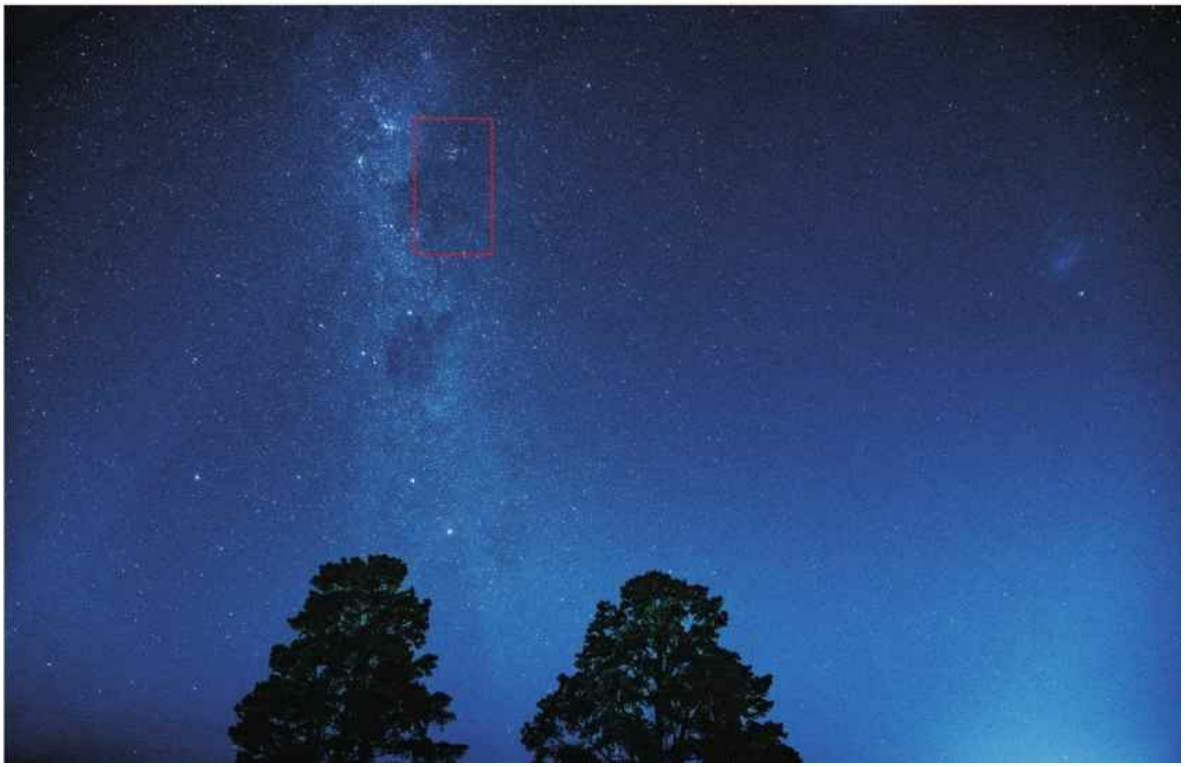
像素和局部剪裁

高像素就像一个长焦镜头，但是镜头是有视野限制的，而像素则不是这样，在构图中的自由度来自像素提供的大量细节。在高像素的CCD，如全幅相机中的像素可以获得不同的剪裁结果，同时保持比较丰富清晰的细节，而低像素的手机则无法做到这一点。更多像素并不一定意味着你要打印更大的照片，而是获得更多的细节。









仔细观察，夜色中的天空不仅仅有星星，还有噪点

降噪能力

CCD在记录的时候，如果无法获得足够的亮度信息，就会根据环境和基本信息来猜测那些黑暗部分的内容。像素越多，可以猜测的概率就越高，猜测中的失误就是我们看到的图像在提高感光度之后的噪点。低成本的感光元件产生较多的猜测错误，因此在暗部会有较多的噪点。在船上的闭路电视系统中，笔者可以足不出户就看到船头和船尾的两架摄像机对外部环境进行的拍摄。这些摄像头的质量较低，无法和真正的相机像素相比。在阴天下雨的夜晚，笔者依旧看到天上的星光，直到有一天傍晚，在摄像头的同样位置上看到一个白点的时候才知道，那不是星光，而是一个像素的坏点，坏点呈现出白色，让笔者误以为那是一颗星星。在我国新疆维吾尔自治区拍摄的夜晚，笔者在照片上看到比自己目光看到的多得多的星星，它们大小一致，亮度接近。这些星星不是真正的星星，而是画面的噪点。

降低画面的噪点最简单的方法就是使用较大的CCD，用大的图像尺寸进行拍摄记录较多的像素，在使用图片的时候，缩小尺寸，从而使那些错误被“压缩”掉。像素越多，就越有压缩的资本。

人们对于像素的需求是无止境的，因为人们希望通过视觉看到更多的细节，而细节是没有穷尽的。有人曾经推算，如果想从航天飞机上拍摄地球，能看到地面上某人的脸，这样的相机应该有多少像素。确实，在这个技术解决问题的时代，这些都是有可能的。卫星上现在可以拍摄到一个人手里拿着的香烟牌子，这个清晰度已经十分可怕。加上拍摄的距离，像素数量一定是惊人的高。民用相机的像素现在已经达到一亿的级别，在处理这些巨大的数据的时候，对于计算机和显示设备都是巨大的负担。如果大家还没有准备好，我们从一张体育馆的照片中寻找坐在座位上的一个观众，比拍摄一张照片要艰难得多，而目前有比这个更好的方法，就是分区覆盖的安保摄像头。当然，未来的摄影一定会因为像素的增加带来革命性的结果，但是目前对于多数人的5000万以下的像素来说，这还是太遥远的事情。

高像素的确有利于提高画面的清晰度，但是并不绝对。构成相机的不光是像素，还有镜头和对于采集到的像素的处理能力。有的手机厂家号称有一亿像素，这就像一勺红糖兑了三锅开水，糖分浓度自然很低。我们应该明白，像素数量并不等于作品的质量。

色彩和亮度深度

仅仅有足够的像素还不行，还需要足够好的像素处理能力。高质量的像素反映出对于现场亮度和色彩的解读能力。获得高画质的图片需要足够的亮度和色彩信息，就像眼睛需要在一个合适的亮度下才能看到东西一样。CCD就像分辨环境的细胞，对镜头提供的亮度和色彩进行分析和记录，但是这些记录的信息远远高于人们肉眼观察范围。当然，记录

媒介越大，越能记录更多的内容。通过对这些记录内容的解读，可以分析出大家需要的信息，在适当的亮度和色彩范围内表达我们的摄影诉求。高像素照片内含了更多的内容，也为后期的处理提供了足够的机会。好的画质具有很好的色彩深度和细节分析能力，这种能力反映在作品中不仅包含了你可以看到的，还有你无法看到但是相机记录的内容。例如，色彩的还原能力、宽容度中记录的亮度信息、暗光条件下分析的真实图像和噪点之间的差别等，这些软实力是单纯CCD本身不具备的，CCD只是其中的一个环节。从艺术角度来看，这些能力仅仅为深度处理提供了丰富的可能性，但是真正使记录图像成为作品，在摄影师的眼中怎样去理解这些像素，则是摄影师真正关心的问题了。



作业

1.了解一下你手里的相机或手机的像素数是多少，看看在列表中所处的等级位置。

2.了解一下你的电脑屏幕的分辨率是多少，它和照片是什么样的关系。试试增大或减小屏幕分辨率，再看看同一张照片显示的结果。

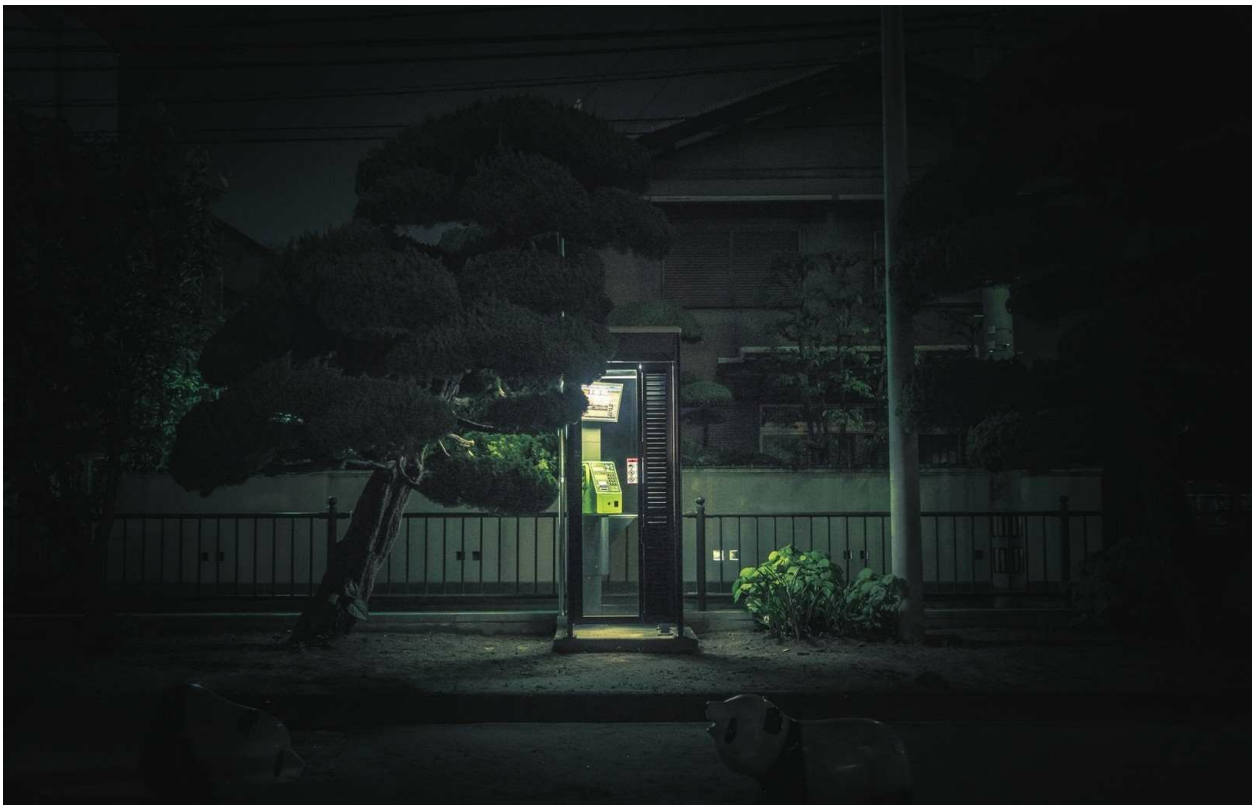
3.在进行手机拍摄和相机拍摄的时候，要考虑需要的像素量，拍摄的照片在朋友圈还是商业市场使用。

4.在相机的设定菜单中，寻找你的相机的尺寸设定。用尺寸最大和影像质量最好进行拍摄。使用最高的尺寸和最低的尺寸拍摄，看看打印出来的结果。

5.分辨率高低决定了图像容量的大小，分辨率越低，信息量越大，文件越大。这种说法对还是错？

6.在昏暗的室外用手机和相机分别拍摄同一个场景，不使用闪光灯，看看100%原图时的显示结果。

7.在相机照片的尺寸设置菜单中观察并选择不同的效果进行拍摄，比较拍摄后的原图显示的结果。



DAY4 RAW（格式）的好处

船上的很多人抱怨他们拍得不够好，同时抱怨他们的相机不够好。抱怨相机不够好的人，一般摄影也不够好。多数人都说如果有个好相机，可能会拍摄得更好，于是笔者将手里更好的相机交给他们，让他们拍摄出一张更好的照片，但是他们往往做不到，甚至连笔者都做不到，因为笔者根本不了解别人的相机，这就像一个可笑的循环，好像相机能替他的主人承担错误似的。但是，在拍出各种失败照片的时候，有些普遍的问题可以找到原因。使用者不了解相机的性能是最为普遍的原因，他们连最基本的对光圈快门的调整都常常手足无措——这还是一个可以经过练习熟悉的过程，但是很多人对于数码相机最重要的拍摄文件格式都不了解，这就是笔者下面要说到的RAW格式。

在笔者接触的船上的多数摄影爱好者中，使用RAW格式的人不足十分之一，即使看上去像专业的摄影师（而不是爱好者），居然也在使用JPG格式。至于使用JPG而不是RAW格式的原因，大多数人都是不知道RAW格式有什么好处，少数专业人士认为RAW格式太大，影响存储空间。但在存储如此廉价的今天，这是牺牲图像中的重要信息的理由吗？

为什么要使用**RAW**格式

在光学信号进行数字化的过程中，为了让人能看到图像的结果，会生成一张JPG格式的预览图。这仅仅是一张预览图，可以作为曝光和构图的参考，但是这并不是最终的结果，最终的结果取决于摄影师对亮度和色彩信息的解读和析出。在这里，RAW格式记录了丰富的信息，但是JPG格式仅显示了一部分，通常使用RAW格式在曝光量上具有上下3挡的宽容度，这是JPG格式不具备的。在拍摄中的色彩和亮度信息处于不同的阶梯可能都会包含在一张RAW格式图像文件中，但是这个文件就像胶片时代拍摄的未经显影定影处理的胶卷，在这个工序之前，你是无法凭借肉眼去看到胶卷上的内容的。笔者大学时代的一个同学就曾经将未经显影和定影的胶卷从相机中打开观察，发现没有任何图像，这个教训就是胶卷感光后就破坏了拍摄图像。这个笑话的不同版本广泛存在于摄影圈中，可见这是人们对胶片媒介的错误理解。在数字时代，这个误解依旧存在，就是认为照片经过后期处理就丧失了真实。其实数字文件和胶片底片一样，将原始记录变成可见的时候，后期就已经完成了。RAW格式文件是不可见的，可见的仅仅是处理后的结果，这个结果以JPG方式读取和显示。就像对地质结构中的断层进行解读一样，结果并不是全部，而是选择性读取截面，至于你希望怎样解读和解读其中哪个部分，则完全是个人的选择。但是，如果你对原始样本进行压缩和过滤，无疑这就不是一个完整的结果。数码相机的RAW格式就像

供你享用的一份自助早餐，里面荤素冷热都有，但是你要是放弃了选择的权利，你能享受到的可能仅仅是客房送餐中的面包和果汁了，这是别人的选择，也是懒人的选择。而在摄影上，懒人的选择往往都是充满遗憾的。

RAW格式虽好，但是在未经处理的显示中都是直接转成JPG格式，这种转换没有任何倾向性，因此看上去更灰。而相机中有各种预设，在拍摄中如果选择了厂家预设，等于让厂家帮助你进行了简单的后期处理，虽然有时候效果令人难以接受，但是好过没有任何处理，毕竟这是一个选择的结果。

在下表中，你可以看到RAW格式和JPG格式的差别。

如果你有一架高级相机具有RAW格式，而你却用JPG格式进行拍摄，相当于你买了一匹赛马，但只是用它来耕地。

图片格式	亮度宽容度	色弱调丰富度	锐度	文件大小	连拍速度	画质	降噪能力
RAW	+/-16色阶	无损	无损	大	慢	好	强
JPG	+/-9色阶	有损	有损上升或下降	小	快	可以接受	弱

宽容度

RAW格式的宽容度宽容了什么？它宽容了拍摄时候的亮度信息，而亮度和色彩息息相关。有足够的亮度信息就有相应的色彩信息。在宽容度良好的情况下，你可以记录更丰富的拍摄内容。在亮度分布上从亮到暗的分布阶梯越是丰富，就有越好的宽容度。尽管大家的屏幕无法将亮度层次完整呈现，但是经过后期处理，在常规的亮度分布上的不同内容却是可以呈现出来的。

RAW的拍摄设定

不是每个相机都有RAW格式，但是高档相机一定有RAW格式，如果没有，只能换相机了。这个格式虽然不是最先进的功能，但应该是最基本的功能之一。在数字摄影时代，你值得拥有这个功能。也许你已经有了，只是需要设定一下。

在你的相机的设定菜单中，文件格式栏目下一般都会找到RAW格式的选项，不同厂家的显示不同。选择RAW格式的时候，有的还可以选择小的RAW格式或压缩的RAW格式。在选择中有时候还能看到RAW+JPG的双格式拍摄选项，可以在拍摄RAW格式的同时拍摄一张JPG格式，但是JPG格式画质可选。这样的拍摄方式可以在没有相应的RAW的处理能力时，更加容易获得图片。有的相机在使用滤镜或高速拍摄时无法拍摄RAW格式，这时JPG格式是唯一的选择。

使用RAW格式拍摄的时候，单纯从画面预览上看不到优势，因为相机的预览屏幕太小，基本上只是一个预览而已。真正的细节是在电脑屏幕上看到的全图，即使是全图，也

是一个JPG格式的文件供预览。真正的原始格式是不可视的，仅仅是一个处理数据源，但是你在处理的过程中就可以看到其中的差别了。哪怕是根据RAW直出的，也无法囊括全部的内涵信息，但是在处理中具有的自由度会让你看到RAW格式的巨大潜力。

调整和输出**RAW**格式文件

开启RAW格式需要专门的软件，尽管相机可以预览，但那是临时生成的预览文件。使用Adobe的Photoshop、Camera　Raw或Light-room等软件都可以打开RAW格式文件，有的特殊的RAW格式文件只能由厂家提供的软件开启并进行编辑处理。软件打开以后，在进行各种调整之后，一般原始文件并没有任何变化，而是生成一个调整参数的文件，这个参数文件和RAW格式文件一起储存，当需要时使用各种格式输出。

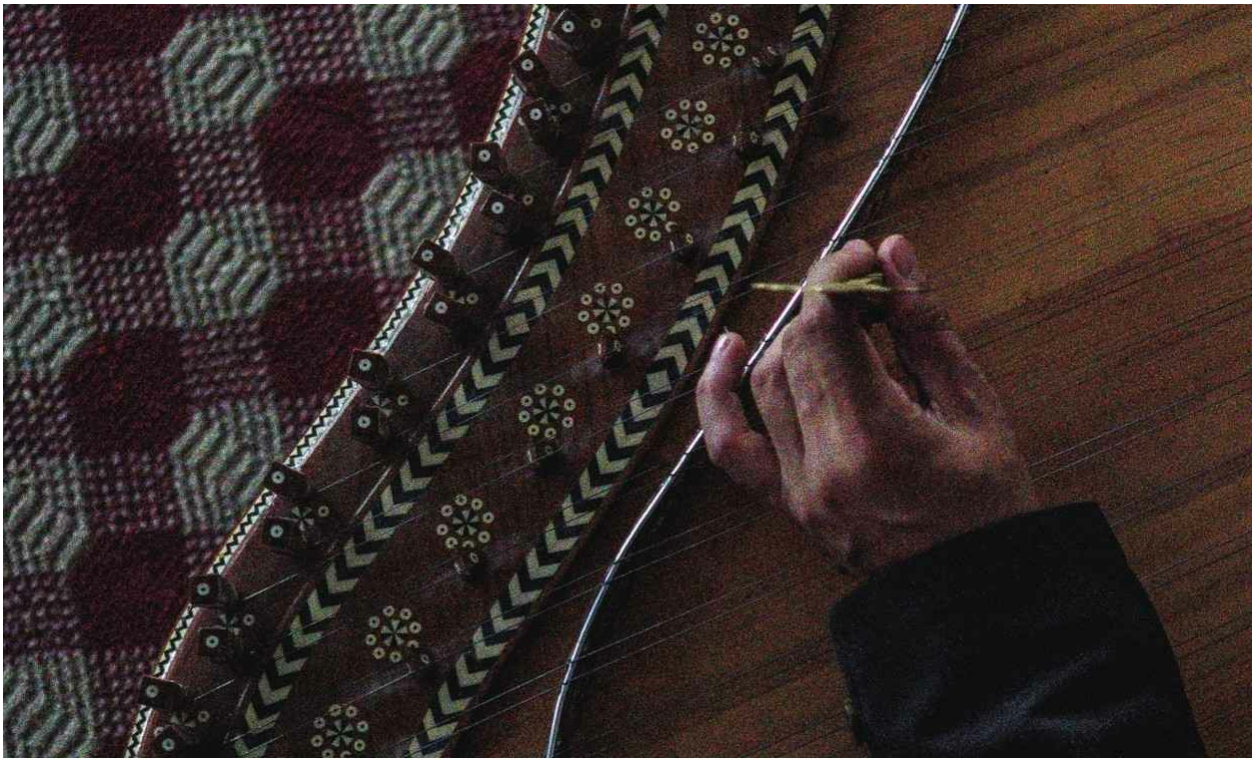
RAW格式文件的后缀

每个厂家的RAW格式文件的后缀都不相同。RAW不是文件的后缀。下表所示就是常见的RAW格式文件后缀。

佳能	尼康	索尼	奥林巴斯	富士	徕卡	松下
CR2	NEF	ARW	ORF	RAF	DNG	RW2



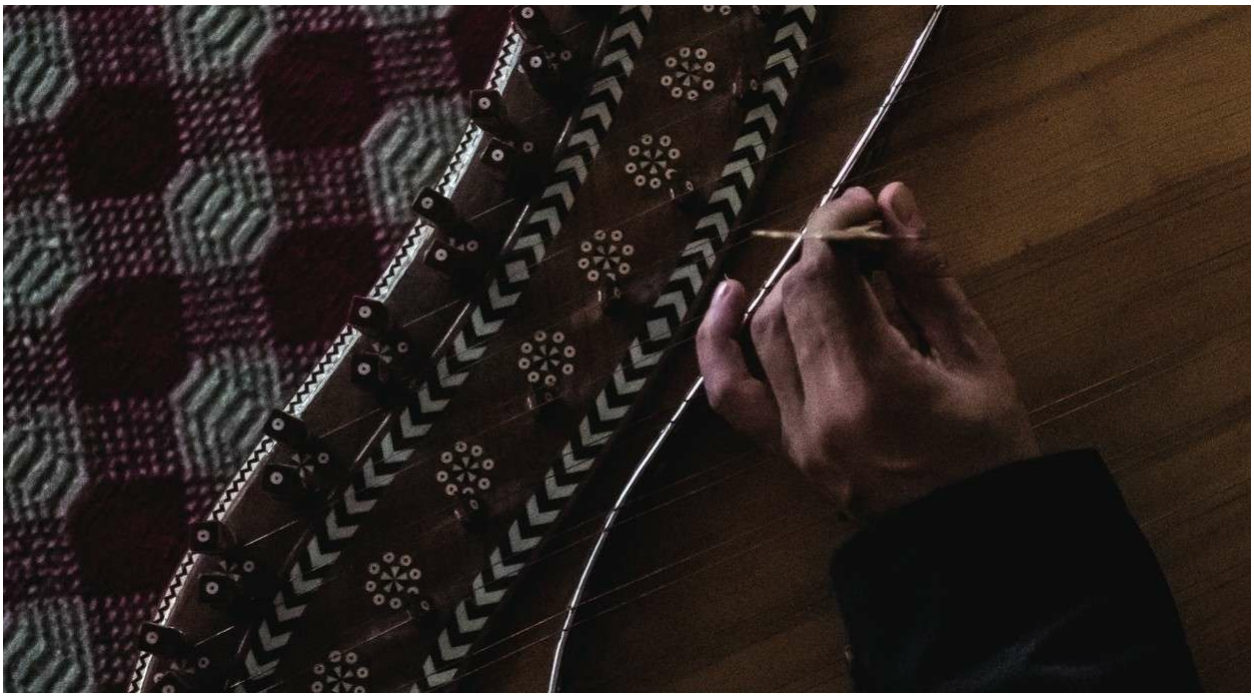
JPG图片曝光过度状态下的天空亮度



JPG格式下严重的噪点状态



RAW的对比宽容度和JPG对比，注意高光位置



RAW降噪后的JPG图像文件

作业

1.看看你的相机是否支持RAW格式的拍摄，在设定菜单中试试找到RAW格式，并设定为最大的拍摄分辨率。

2.使用RAW+JPG格式拍摄，在计算机中对比拍摄的结果。特别是拍摄一张有曝光过度倾向的照片，看看高光部分的宽容度怎样。



3.在拍摄时使用RAW格式，并利用不同的白平衡设定，在后期处理中试试切换不同

地方的白平衡。同样拍摄一张JPG格式，看看后期中的白平衡有什么选项。

4.RAW格式文件需要在专门的软件中才能开启，试着在软件中打开，建议使用Lightroom或Camera Raw。如果在开启的时候信息提示无法开启，检验软件是否是最新的版本。



5.寻找一个较为昏暗的场景，使用较高的感光度，用RAW格式拍摄，再用JPG格式拍摄，看看它们的差别怎样。



DAY5 相机是用来拍摄的

有一个鉴别真假摄影师的简单方法，就是他拿相机是用来拍摄的还是用来摆设的。当然，相机本身也可以作为道具。在很多拍摄人像的照片中，我们都可以看到复古的双反镜头相机挎在女模特的肚子上，这种相机使用120胶片，大多数生产这种胶片的厂家都已经停产或转行。在胶片摄影时代，笔者曾经有个这样的相机，当时只是好奇俯瞰的那个方形取景框中的柔和幽暗图像，后来发现这和拍摄的照片是两回事，那是光学取景器的一部分而已。今天挂在女模特脖子上的120相机早就没有市场了，但这东西有了一个新的用途，就是当道具。这种相机的种类不多，大多是小众厂家，二手相机市场有很多这样的相机，从禄来的120相机到徕卡的135相机，那是胶片时代玛格南摄影师的最高配置，但今天连玛格南的签约摄影师都“失业”了。

相机是用来干什么的？这一点从摄影师的角度回答很简单，就是拍摄照片用的。无论照片是好是坏，这个基本用途都是被认可的，而用来装扮自己身份的功能是最近才被逐渐开发出来的。随着社交的需要和对身份认可的渴求，人们开始使用他们并不擅长和需要的工具来标榜自己的价值或价格。有些摄影师热衷于这种小把戏，不停在社交群中对自己使用什么相机予以强调，例如在发表作品的后面注明“使用胶片”。实际上再好的胶片相机，通过今天的电子扫描转换成数字格式后，基本上都已经没有了所谓的“胶味”，而只剩下了矫情。

记得有一次拍摄的时候，有位富豪女带着一个拖杆箱子，里面放着全套哈苏相机的镜头和配件，但是这位女士却不知道这些东西怎样使用，也不打算来拍摄什么，她只是拿来给大家开眼的。一个人对待相机的态度，在一定程度上反映了一个人的品位和对摄影的态度。一个并不爱摄影但是爱摄影器材带来的虚荣的家伙，是不配称作摄影师的。笔者从来不尊敬也不崇拜摄影设备，只是看一个人的作品怎样。无论他是使用什么价格的设备拍摄的，一个烂作品并不会因为使用了昂贵的设备而获得尊敬。在某些摄影网站和论坛中，你可以看到赤裸裸对设备和价格的崇拜，这种崇拜是幼稚的。正像费里尼在一部电影中说的台词：你们的崇拜是腐朽的乐章！

不要以为，你拥有了昂贵的摄影设备，就拥有了摄影。真正能走入摄影之门的人，首先需要抛弃对设备的崇拜。但是，你需要另一种对相机的爱，就是对你的相机深入了解，就像对你的爱人，你要了解她的脾气、优点和缺点，这些不仅影响你的选择，还影响你怎样去使用她。



保护摄影而不是相机

我的相机最美的装饰不是漂亮花哨的肩带，不是醒目的商标，不是唬人的表皮装饰，更不会像一些摄影师希望的那样威猛霸道。作为一名摄影人，面对的是世间美景，要霸道做什么用？

作为一名专业摄影师，笔者对于相机的价值十分了解。对于相机的外形，笔者选择低调安全。那些过于招摇的相机在拍摄中有时候不仅为拍摄对象带来压力和不悦，还为自己带来不必要的麻烦。特别是人文和扫街类的题材，相机使用不当不仅有悖于摄影的道德，还会给自己带来被打劫的风险。专业、低调、安全是选择相机的一个标准，用相机提升自己身份的雕虫小技，还是留给“演技派摄影师”吧。

防偷防抢防炫耀

旅行摄影中，偷盗和抢劫成为相机最大的威胁，这种损失无法预计，尽量保持低调和隐蔽，以谦卑和平和的心态拍摄，减少与周围的违和感，从持机姿态到相机的快门声音、机种的选择、外壳色彩的选择，拍摄位置上都做到尽量不引人注目，不骚扰他人。有的业余摄影爱好者喜欢在拍摄的时候招摇和喧哗，追求表面酷炫，这令人反感，也容易成为被攻击的对象。

在使用中应尽量小心双肩背的安全，包不离身，不离视线。单肩背可以带少量设备，便于更换镜头和隐蔽逃离，适合在拥挤的市区使用。双肩包在野外摄影中便于长途背负，但是不适合快速更换镜头和危险环境。



摄影包可以很豪华，也可以很简单

防撞击

在拍摄中有时候无法避免对相机的磨损，笔者愿意承受这种磨损，并尽量减少不必要的磨损，同时不会因为磨损而减少对相机的使用。撞击和跌落是伤害相机的严重事故，使用大型相机结果会比较严重，甚至有时候会伤害摄影师本人，因此保持平衡安全、保持清醒警觉是摄影师的能力。行走不拍摄，拍摄不行走，同样适用于驾车环境。

在大型拍摄活动期间，笔者会临时使用黑色胶布将相机磨损最严重的部分覆盖。拍摄本身并不会损坏相机和镜头，这些产品生产出来就是为了拍摄用的。但是，在使用中的各种不慎和意外是对相机最大的伤害。使用中坠落和磕碰是最经常发生的损坏，如果缺乏谨慎，特别是在夜间和野外极端拍摄的时候，很容易造成磕碰。例如沙漠驾车时，只能单手持机，长焦镜头和大型机身很容易失手。为了保护机身，可以使用一些必要的保护措施，例如使用局部防护套，或是将密封条剪成小块后贴在最容易磕碰的部位。在车船剧烈晃动的环境中，相机非常容易受损。尤其是在极限运动中，大型相机不适于在这样的环境下拍摄，类似GrPro和索尼的AS300小相机更能胜任在车船环境中拍摄。

在运输中，使用较为专业的摄影包或箱子可以保护相机及镜头，贵重相机不能托运。在相机的使用中，如果不便放在包里，可以使用包袱皮、帽子、袜子等做成临时轻量保护套，防止相机在晃动中受损。

防水防尘防温差

在笔者的拍摄中，对相机最致命的伤害来自于落水，多达3台相机在拍摄水边和雨水环境中“阵亡”。多数相机没有防水功能，有的有简单的防滴水功能，但是镜头未必有防滴水功能。在拍摄中如果频繁下雨，可以使用塑料袋做成临时防雨罩。市场上的专业防雨罩的携带便捷度和利用率都很低。相机落水凶多吉少，特别是遇到海水可能是致命的。海水的腐蚀性不仅对相机的表面有伤害，电路原件受损后还可能造成很多难以察觉的小毛病，修复时也可能失败。紧急处理能做到的就是快速取出电池，擦干后用电吹风吹干，千万不要试图甩出水，甩动会造成更大面积的腐蚀。

尘土，特别是沙尘对相机有潜在伤害。换镜头忌讳在大风沙尘暴的时候进行，可以使用双机双头覆盖焦段，或是使用大范围变焦镜头，但是这无疑会增加负重。

相机没有那么娇气，娇气的是你

专业相机非常结实，不需要过度保护，即使没有全金属机身，现在的塑料材料也不会脆弱到不堪一击。表面贴层的脱落和掉漆都不是令人心碎的原因，塑料感经常是一种非常主观的感受，和拍摄内容完全无关。尽管相机不全是为了在极端环境下拍摄，但是几年下来，相机精心保持到刚买的九成新状态说明你使用得还不够频繁——相机就是为了使用的。在使用中，笔者首先顾及拍摄需要，而不是为了保护相机。有人说相机快门要少按，否则卖二手的时候会在快门使用量上掉价。这就像有人对你说，你的车要少开，免得卖车的时候掉价一样。相机是消耗品，数字相机本来就没有收藏价值，在使用的时候，使用率

越高，折旧率就越低。如果你能在相机有生之年充分使用了它的价值，这是最值得的投资。在使用中临时清理镜头上的手印和水迹都不是问题，使用专业的镜头布和毛刷都可以做到。但是在镜头粘上沙子的时候，一定先要用气吹和毛刷除去后再擦拭。镜头布最好不要过久使用，使用前注意不要留有污秽或沙尘水分。

今天很多相机内部都具有CCD自动清理功能，它采用振动的方式，这种清理方式并不完美。CCD表面上的灰尘有时候非常顽固，在这种情况下你既可以交给专业的服务，也可以学习自己动手。相机的CCD表面由坚硬的树脂构成。使用非常柔软的毛刷和气吹是可以将灰尘清扫下来的。

在购买相机的时候，很多人会买一块钢化玻璃膜来保护显示屏幕，尽管在使用的过程中经常会划伤保护层，实际上并不影响显示。

镜头的保养也是一样，有的人喜欢在镜头的前面套上一个UV镜作为保护。镜头前面有镜头盖，在拍摄的时候只要注意背负的姿势和环境即可。如果不是因为坚硬的沙粒划伤的话，镜头的表面一般不会留下痕迹。特别注意，携带的时候不要将其他坚硬物体和镜头放在一起。

在南方潮湿的地区拍摄，有时潮气会进入镜头，如果镜片产生霉变，就要打开镜头清理，一般这是由专业的相机修理店来完成的。如果在南方潮气很大的地方使用相机，则需要干燥箱。

相比于高热潮湿的天气，寒冷天气对相机和镜头造成的损伤并不大。在拍摄极光或者雪景的时候，并不需要为相机单独提供保暖保护。有人使用一种类似棉套的东西，会造成操作不便。真正需要保护的是相机的电池，因为在低温情况下，电池的消耗尤其快，这时候可以采用暖宝为机身局部加温，或者多块备用电池轮流使用。相机对于寒冷和高热的抵御都比较有限，如果没有适合的工作温度，有时候相机会自动停止工作。在拍摄北极光的-46℃环境中，除了电池严重耗电，并没有发生相机受损的情况。但是，在极端温度下，切换温度环境造成的哈气现象会对拍摄造成直接的影响。因此，在由空调的环境进入高温或低温时，需要对相机的温度进行预热或预冷，尽量减少相机、镜头本身和外部温度的差别。

作业

1.你拍摄的时候是否安静低调？如果拍摄的时候你不是教师，请尽量保持沉默。说得太多、太闹会影响清晰度。拍摄的时候也不需要过多的人聚集在一起，否则既影响拍摄，也影响周围的人。



2.你怎样保护你的相机？

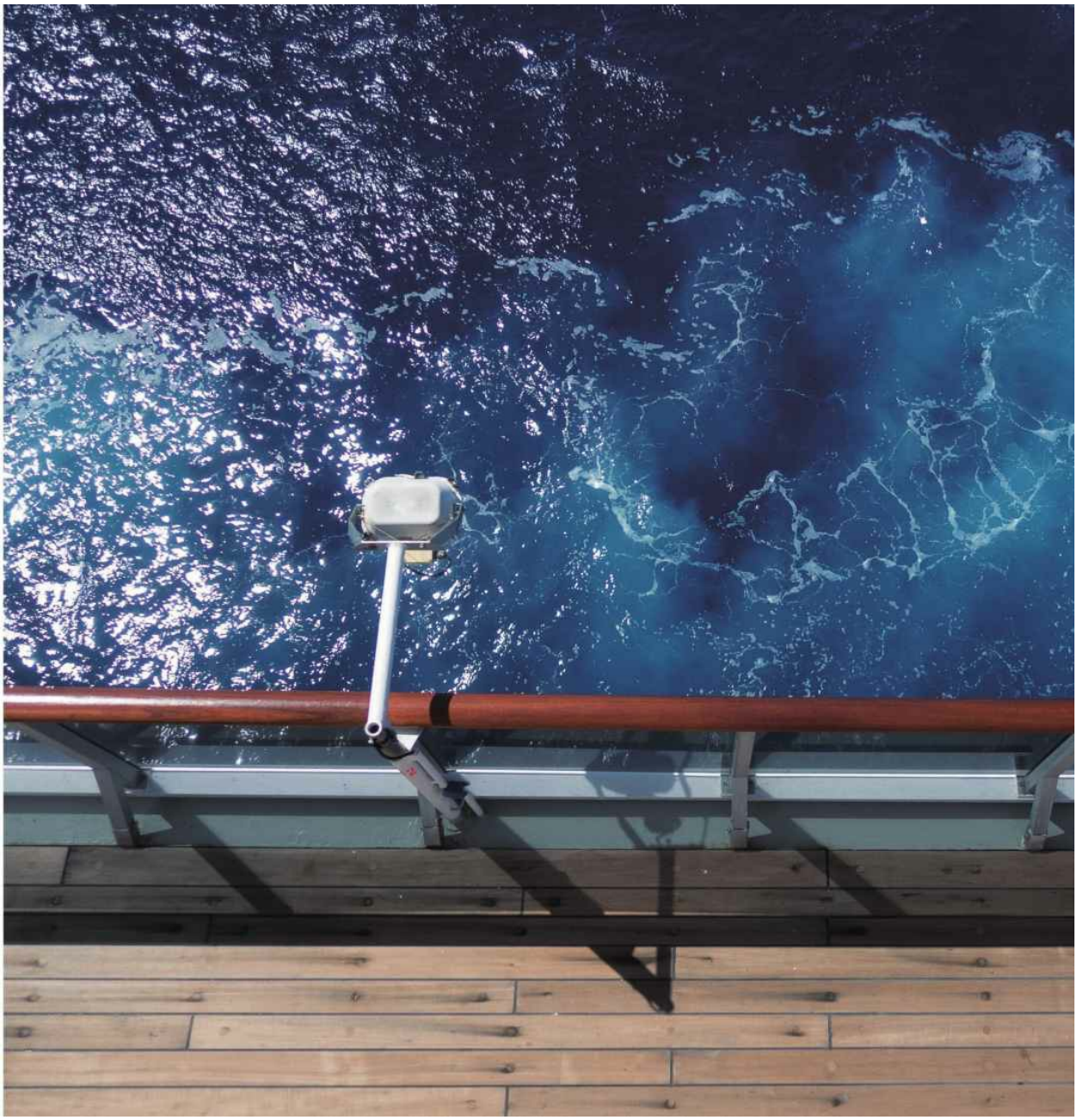
A.尽量少用。B.使用最厚的双肩背包。C.根据题材和环境决定使用什么样的保护。D.为相机做美容蒙皮。

02 走出摄影的“百慕大三角”

太平洋的水每天看上去都是类似的蓝色，似乎我们从来没有移动过位置，但是仔细观察就会发现，其实每天都是不一样的。

关于摄影有很多知识，有些重要，有些不那么重要，重要的知识在不同时代都很重要，不怎么重要的知识很快就会被更新或遗忘，因此要用有限的时间去了解最重要的东西。理解手中的相机，最重要的就是理解相机是怎样控制亮度和焦点的，因为这两个元素关系到拍摄出一张能让人看到什么样的照片。

在相机发明后的百余年中，相机自身在技术上有了长足的进步。但是，所有的进步依旧是围绕着一个最基本的功能来展开的，就是将照片拍清楚，因为只有拍清楚才能清晰地传达。拍摄的过程中，快门、光圈、感光度都是影响一张照片最终能否清晰可见的重要因素。如果处理好它们之间的关系，平衡取舍，理论上在任何情况下都是可以拍清楚的。但是对于初学者来说，拍清楚一张照片往往有难度，除去对焦因素，一方面是初学者对相机本身的感光度操作不了解，另一方面是他们没有深刻地了解曝光三角之间的相互关系。



DAY6 光阴猎手的武器

夜晚十点以后，游轮上变得安静很多——尽管在餐厅灯光下，还有人在喋喋不休地卖弄着有限的鱼类知识。游轮在辽阔的海上犹如一叶发光的树叶飘摇着，窗外的风声和太平洋的涛声在开阔的洋面上宏大而不停地淹没着人们微小的声音。月色通过云缝照射在太平洋上，让笔者想到地球的另一边阳光正在万物之上照耀。

我们生活在一个星球上，作为摄影师，可以理解为在这个巨大的摄影棚里，唯一的灯光就是太阳，太阳为我们提供了万物的照明，提供生存的能量。但是，我们有着更多的反光板，从地面到天空，光线在这个星球上与在月亮上不同，因为空气和地面的反射，充满了色彩和亮度的变化。这为摄影师提供了丰富的创作可能性，摄影师更像光影猎手。这些事情，想一想就很令人激动了。

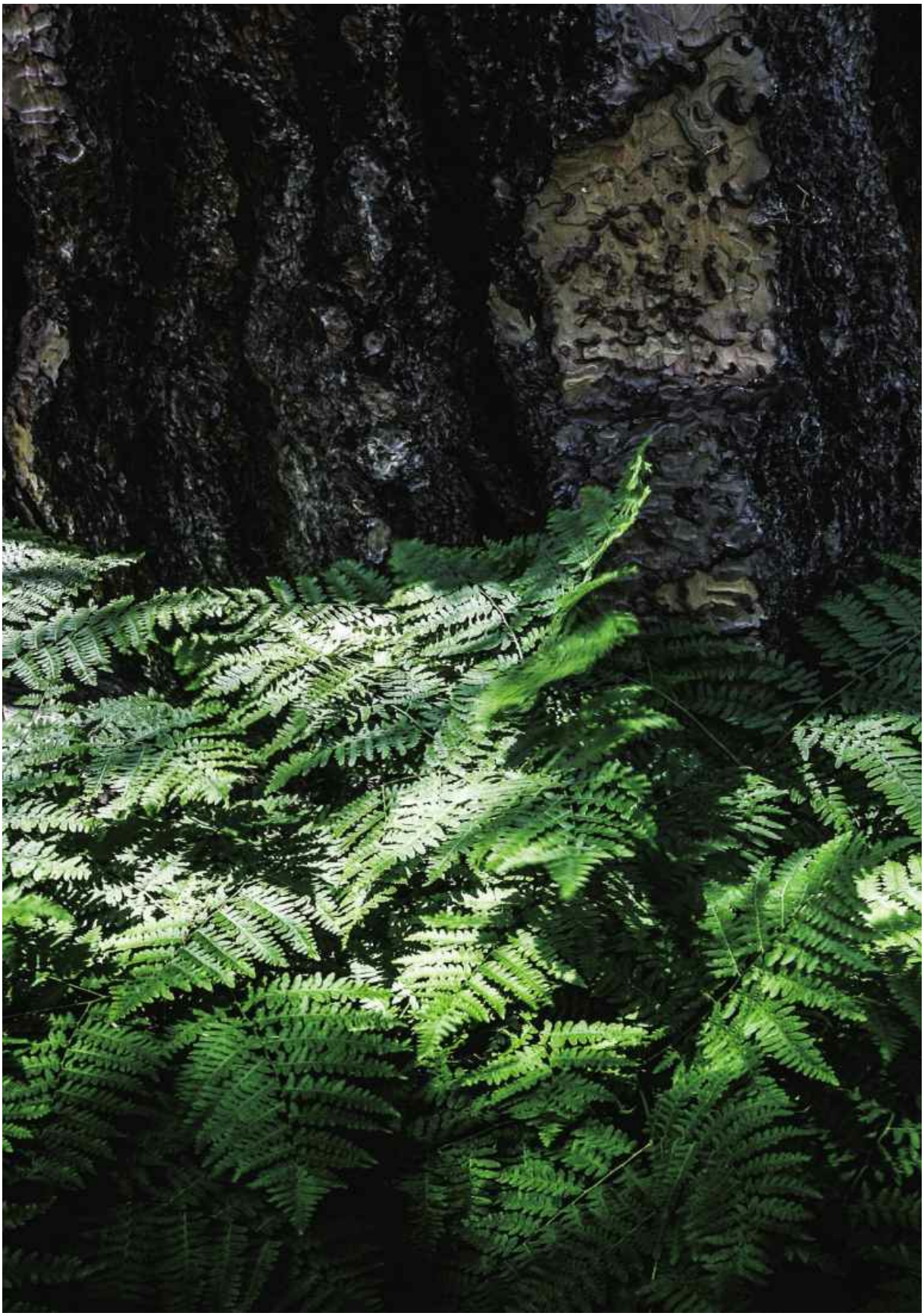
何谓光阴？古人在丈量时间的时候，最直观的方式就是对于规律性亮度变化过程的发现。明亮与黑暗，白昼与黑夜，往复交替，延绵不绝，接近永恒，以明灭的方式昭示时间的进程。在这个过程中，万物在亮度的变化中呈现出丰富的质感、色彩和形态，大到山川，小到微尘，在光中同样获得呈现的能量，在对光的观察思考中，孕育出对生命基本的理解，哲学和宗教诞生。对立统一的力量相互纠缠，光作为能量的转换，在覆盖这个世界的时候，不仅影响这颗星球上的万物的呈现，其规律还给予我们时间的概念，进而影响了我们对生命周期的理解。人类可以根据亮度变化解读时间、判断温度、阐述情绪。在诗歌、建筑、音乐和美术创作中，亮度变化赋予艺术家神秘的力量。从根源上说，光和世界的运转相连。

光阴既是时间概念，也是亮度概念。在摄影中，恰好这两个重要的概念得到完整的体现。因为亮度形成的多维、开放、流动，相生相克并充满不确定性的美学图式导致人们对摄影的痴迷，就像一种催眠，可以将时间任意弯曲，将光阴凝固并释放在一个画面瞬间里，再借助理解力将这个瞬间因果放大，从而跨越时间的牢笼束缚，使人的精神得以彻底解放。

摄影记录时间的痕迹，从形态上使用明暗虚实来塑造物体控制呈现，无论是黑白照片还是彩色照片都是用光的艺术，因此，控制亮度就控制了画面信息的释放。大家使用的相机不是一个全频谱亮度记录器。人眼的可见光在390～780nm之间，仅仅是红外线和紫外线之间的夹缝区域，绝大多数的光线范围以波的方式存在于人眼可见之外，这个理论并非今日的科技发现，而是3000多年前佛陀的发现。

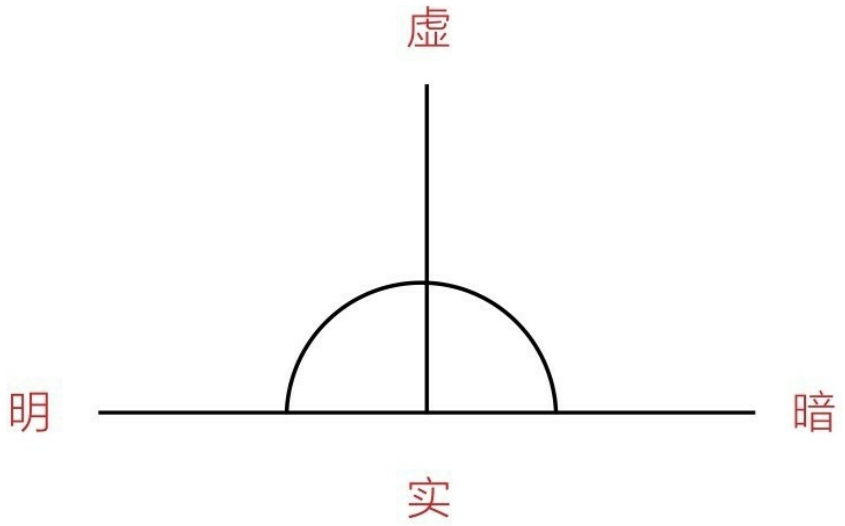
尽管今天的各种探测设备可以管窥人眼之外的世界，但人类的眼睛并没有根本的进化

（甚至退化）。相机的发明大大帮助了人类认识世界，并延伸了人眼的视觉能力，摄影也不再以人眼的视觉能力作为单一的标准。作为使用数字相机的第一代人，我们会给后人留下怎样的印象？

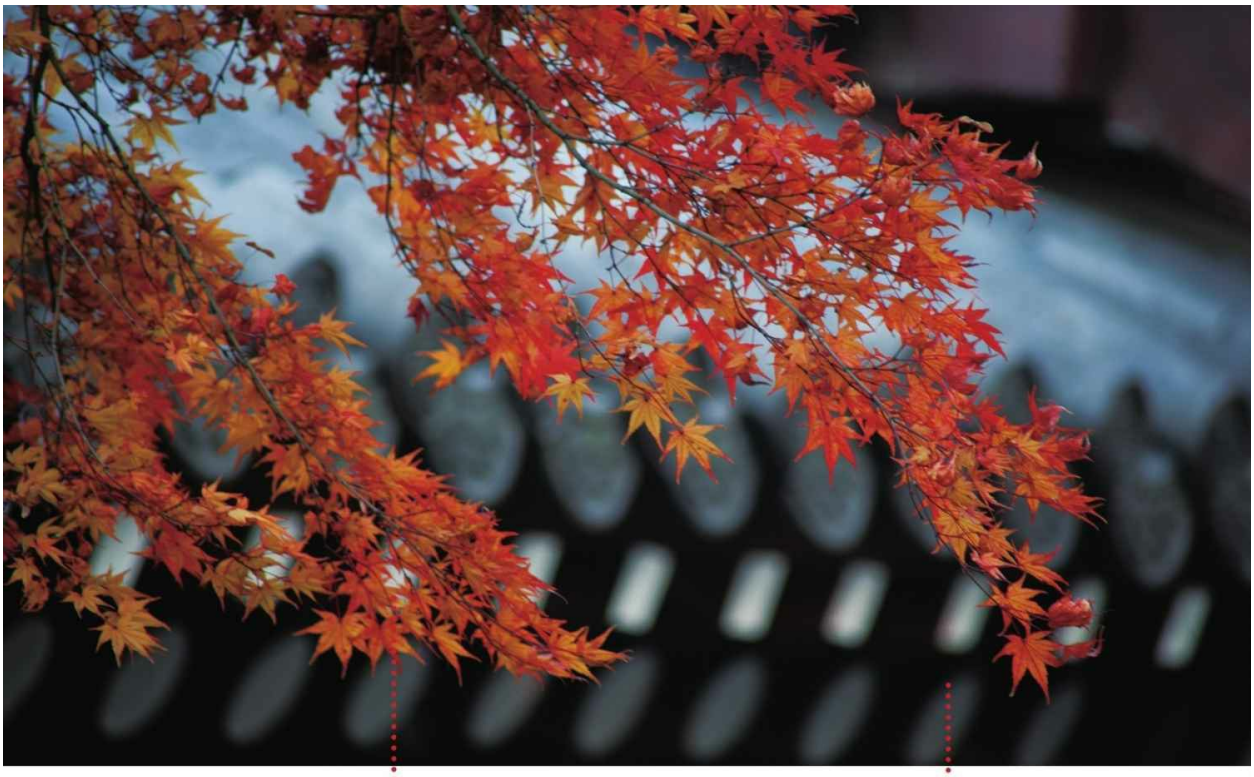


作为摄影方式记录的图像，可见光的记录范围比我们眼睛还要狭窄，因此，在摄影历史上技术发展不断尝试突破人眼的制约，摄影的技术就是对人类视觉的模仿和延伸。在亮度、视角和色彩上，尽管人类的双眼和动物相比缺少优势，但是在相机不断改进中，人类逐渐找到了最佳的平衡点。相机不仅是技术性的光学和物理设备，还是具有人类心理的观察窗口。这个特定的设备将大家的视野和兴趣锁定在一个相对窄小的光谱区域和角度内，过滤了信息输入的同时，对某些特定信息则提升了可识别的程度。

正如下图所示，在人们的视觉可以接受的范围内，只有特定亮度和焦点内的信息才会成为摄影的题材。我们说摄影就像光阴猎手，不断尝试拓宽人类的视野，并且从明暗之间发掘出具有意义的内容。为了适应人的视野范围，相机将记录的可见光线在适宜的亮度下呈现出来，并将重要的信息在这个适宜的亮度带内呈现。和人眼一样，对观察物的选择性聚焦构成对兴趣点的关注。人眼并不是一个全焦点的镜头，而是对观察物具有聚焦功能的狭窄器官，人的记忆和理解可以让自己在不同目标之间聚焦，并在大脑中将这些不同区域的观察物体细节共同锁定在一个想象的画面内，从而构成完整影像。观察我们自己的观看方式，就可以看到我们的视野实际上很小，而聚焦范围更窄。在这样的先决条件之下，我们总是将摄影的重要内容放置在适宜的亮度范围和聚焦点上。这也是我们的兴趣点所在，一张照片中最重要的信息传达，就在这个区域中形成。相机的测光和聚焦点都是和我们的兴趣点相互关联的。理解相机，理解我们的视觉习惯，对于理解摄影是有所帮助的。



摄影内容呈现由两个轴向构成，焦点由虚实构成，亮度的轴向则是明暗，亮度和焦点的可识别交叉位置，就是摄影的核心信息。在这里，摄影的内容由合适的亮度和清晰的焦点构成。



认真观察一张照片，你可以看到丰富的内容，不仅有色彩亮度和形态，还有主陪体之间的关系。日本京都的红叶总是摄影师喜欢的题材，但是在特定的亮度和光线下，这些红叶的色彩才是最美的。上图所示的照片背景上的阴影区域成为前景红叶的衬托工具。亮度中最有价值的部分留给了可以识别细节的区域。焦点锁定在前景中的红叶上。在一张照片中，主次关系可以依靠明暗虚实的方式得以呈现。

几乎任何一张作品都可以找到它的灵魂，而灵魂就隐藏在明暗、模糊和清晰之间，就像一个未被揭破的秘密一样需要破解。从光影交错之间，你既可以看到摄影者所要传达的意向，又可以看到自己观察一张作品产生的心识。

这是一个很奇怪的现象，为什么明暗和虚实可以构成一张摄影作品？我们的目光在一张作品上绝对不是毫无目的的漫游，而是观察摄影作品以寻找它的某种意义，这种意义既可以是清晰可见的，也可以是艰涩隐蔽的。至于摄影师希望通过这张作品表达一种什么意念，则取决于所释放信息的清晰程度。

人类的目光本能地会聚焦在清晰的、与背景独立的、颜色鲜艳的、明暗交错的、具有吸引力的形象上，本能地去忽视平淡的、阴暗的、背景上的、模糊的东西。这就像摄影中

一个最基本的法则，如果你需要传达信息，一定会主动将重要的信息放在有清晰焦点又曝光适度的区域中。






作业

1.这张模糊不清的照片中，你觉得表达的是什么？



2.在以下照片中寻找曝光最合适的作品。





DAY7 测光系统是怎样工作的

测光是为了控制亮度，亮度控制决定了细节呈现的控制。如果你希望看到什么或不希望看到什么，可以用合适的亮度进行控制。另外，调整亮度使一张照片所呈现出的情感是不同的。

笔者乘坐的游轮是一艘开阔的海上游轮，阳光在头顶就像一盏灯，这盏巨大的灯照射在大地和海上的时候，云遮挡了部分光线，而海面不同的表面对于阳光的吸收也不同，因此在从早到晚的时间中，可以观察到丰富的光线变化过程对于照片的影响。这里既有客观的，也有主观的。相机在控制曝光的过程中，测光是一个重要的环节，通过测光来决定调整的量。

测光对着不同的地方，结果也是不同的。相机只能根据测光的区域进行判断，就像右边照片中的日本庭院，在拍摄的时候，屋子里的亮度和窗口亮度具有巨大的差异，这种差异能够影响一张照片的细节呈现程度。按照室内曝光和按照室外曝光获得的结果是截然不同的。

测光，就是选择。



测光看似是一个复杂的过程——如果和眼睛相比，我们总是试图看清楚物体，太暗和太亮的地方会比较困难。人类的眼睛通过调整瞳孔来控制进光量，以适应器官。走入电影院的人都有这个体验。数码相机的测光系统测定拍摄对象反射回来的光亮度，称为反射式测光。按测光元件的安放位置的不同，一般可分为外测光和内测光两种方式。外测光的测光元件与镜头的光路是各自独立的，这种测光方式有足够的灵敏度和准确度。内测光是通过镜头进行测光的，即所谓TTL测光的，与摄影条件一致，在更换相机镜头或摄影距离变化、加滤色镜时均能进行自动校正，目前广泛用于单反和数字相机。

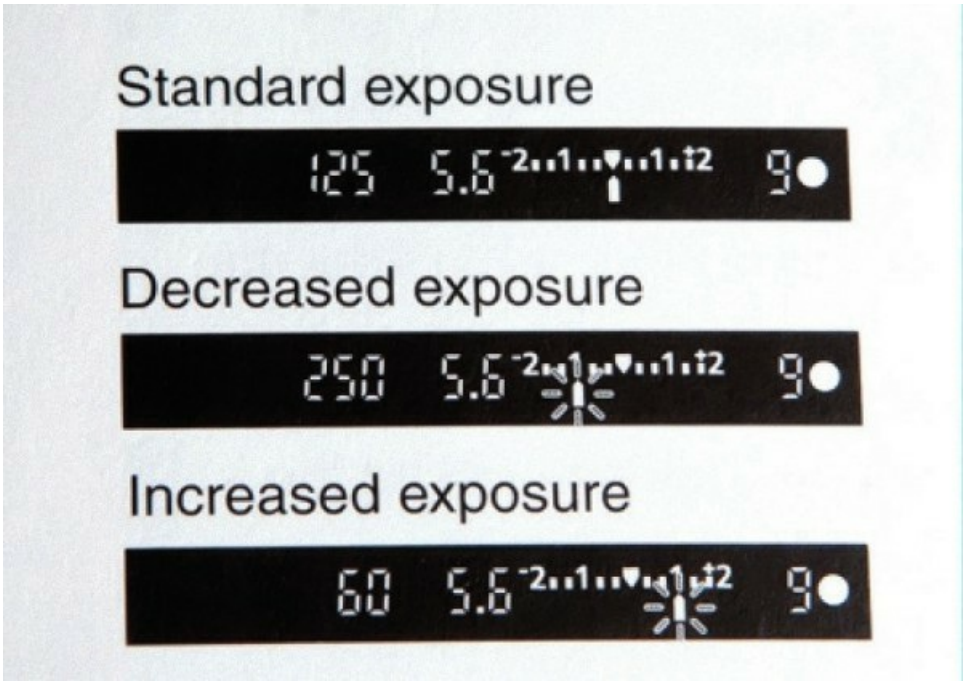
相机自动假设所测光区域的反光率都是18%，通过这个比例进行测光后确定光圈和快

门的数值。在同样的光照条件下，要得到相同的曝光量，光圈的数值越大，需要快门时间越长；而光圈的数值越小，需要快门时间越短。场景中的白色和黑色比例不同，反光率也不同，标准灰卡所得到的测光区域整体反光率就是标准的18%，只需要按照相机给出的光圈快门时间去拍摄，拍出来的照片就是曝光准确的。如果整个测光区域的整体反射率大于18%，按照相机自动测光测定的光圈快门时间来拍摄的话，拍摄的照片将是一张曝光不足的照片，白色的背景看起来会显得发灰，所以拍摄反光率大于18%的场景需要增加相机的曝光补偿值，根据具体情况分析调整。如果拍摄反光率低于18%的场景，例如黑色的背景，拍出的照片往往会曝光过度，需要减少EV曝光。这就是我们常说的“白加黑减”的原理。

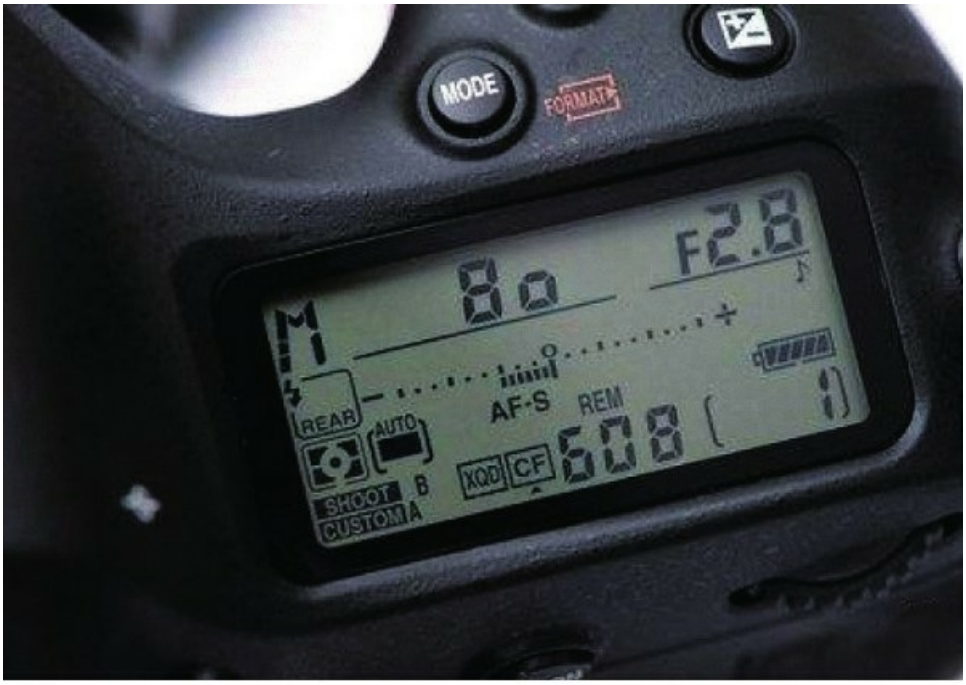
早期相机拍摄的时候无法正确判断亮度，因此需要黑卡和测光表来辅助测光。数字时代测光表都内置在相机中，但是有些人还是需要使用测光表获得测光参数。相机内部的测光表可以帮助判断曝光的程度，不同厂家的显示稍有差别，但是原理一样。数字相机特别是微单相机的测光不同于单反相机，它是所见即所得的，在取景器或显示屏幕中可以直接看到曝光状态，而不用完全依赖于测光表的显示。



拍摄中，可以使用半按快门的方式进行测光，这个过程和对焦类似，测光都是自动进行的。测光中获得的参数可以在加减挡中进行调整。如果指针对着中央，一般来说是正确曝光值；如果指针偏向两边，就都是曝光不足或曝光过度。今天的摄影很简单，如果有充分的机会，可以采用试拍的方式对曝光进行校正。随着微单的扩展，曝光环节从测定到控制越来越接近人眼，你看到的是什么，你就会怎样去调整，而在以往是需要经验的。



曝光的指数在中间的时候呈现标准曝光状态，偏离中心后，则产生亮度的偏差，或明或暗



相机上的曝光调整窗口显示的曝光量

每张照片拍摄之后，都可以在显示屏上直接显示直方图，根据直方图可以看到拍摄的照片是否具有曝光过度和曝光不足的问题，调整曝光补偿后再拍摄就可以解决。曝光补偿按钮一般是一个带有加减号的标志，或是使用拨盘直接旋转调整，很多厂家可以对这个功能进行自定义。





摄影师经常使用增加一挡或是减少一挡的方式来控制曝光量，如果以刻度条最中心的

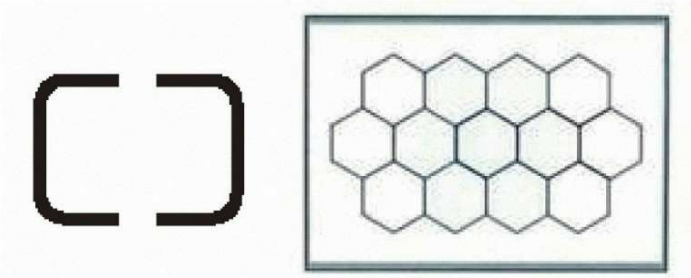
部分作为最适中的曝光量来测算，增加或是减少的挡位越多，越是远离曝光的安全区间。在不同的亮度环境下，过于明亮和昏暗的环境都会对曝光产生直接的影响，因此，在无法对环境亮度进行调整的时候，只能用相机的曝光调整功能来控制照片的亮度。在这里，有3件工具可以控制照片的亮度，即通曝光过度光的光圈、快门速度和感光度来调整照片的亮度。有时候，仅仅靠其中的一项功能就可以达到目的；有时候，则需要使用多达3个选项的组合来对亮度进行调整。

在拍摄中，可能不会把亮度完全交给测光系统，这是因为测光系统本身有多种方式。传统相机一般都具有3种基础测光方式：点测光、局部测光以及中心重点平均测光。可能在不同厂家，相机的显示不同，但是大致可归为这3类。

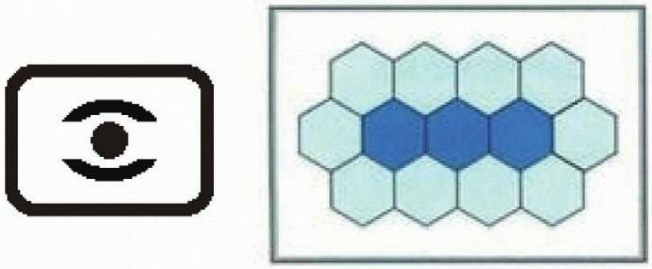
点测光比较容易理解，局部测光是点测光范围的延伸，而中央重点平均测光则是局部测光的再延伸。

测光方式与拍摄题材和习惯有很大关系。有些人对局部小范围内容的亮度非常敏感，例如人物照片中的面部可能是重点的亮度控制区域，当人物站在一个广泛的暗区中的时候，这一点尤其重要，否则会造成人物面部的曝光过度。在用单反相机拍摄的时候，因为显示的结果不是拍摄的结果，而仅仅是构图和取景参考，因此对于曝光的测评尤其需要专业和细心。但是现在微单和更加先进的数字取景器中显示的结果就是拍摄结果，曝光过度和曝光不足在重点内容上一目了然。

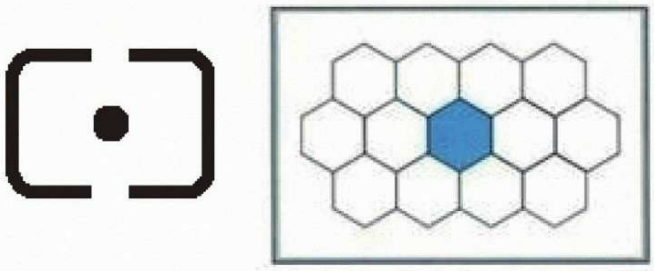
数字摄影时代的后期具有非常宽泛的调整空间，使用RAW格式进行记录的时候，只要是重点内容不出现亮度溢出的问题，基本上都可以在后期进行精细的局部调整，而不用担心整体亮度与局部亮度之间的关系。这是数字时代摄影的便利性，但是这需要拍摄者对于拍摄对象的亮度具有一定的期望。所以，这里还是要思考在什么地方测光，就说明你关注了什么地方的细节内容。因此，测光不是单纯的测光，也是对内容重要性的评价。



中央重点平均测光，适合大场景的风光和多人合影，测光均匀，但局部精度差。实用便利



中央重点测光，以中央作为主要内容区域测光，兼顾外部，区域比较准确。适合中心构图优先的拍摄风格。与之类似的是局部测光，差别在于局部测光不考虑外部亮度，而仅仅考考虑局部亮度



点测光范围非常小，但是非常精确，特别是在大环境光线比较混乱，而局部对光线要求准确的时候，例如小比例的人物和产品等



局部测光、点测光的差异和结果对比

客观亮度和主观亮度

亮度呈现的状态可以影响人的情感，从而获得情感表达，因此在亮度的控制上是有心理依据的。即使测光可以帮助你关注什么内容能被合适的亮度记录下来，但是你依旧有一种心理趋势希望看到那些肉眼难以见到的东西，这就是人的贪欲。但是眼睛实在不行，大

家经常能想到，但是看不到。例如，窗口中的黑暗里，到底有什么故事。相机不仅模仿眼睛，更是眼睛的延伸。我们会以摄影的方式将欲望转化为图像呈现出来，这就是摄影的表达魅力。

物理亮度可以通过相机的测光系统来完成，但是心理亮度需要对测光结果进行进一步的修正，来达到期望的目的，因此摄影师不是测光系统的奴隶，而是它的主人。在拍摄过程中，可以通过加减亮度直接完成这个过程。不同相机厂家在加减亮度上由不同的定义按钮或是转盘直接完成，但是这是前期拍摄设备中一个重要的功能，几乎所有专业设备相机都具有这个部件。它可以让你在测光的结果上再次调整。原始的胶片相机时代，这些调整是所见非所得的，只有拍摄后在暗房中才能见到。今天的摄影已经十分方便，可以实时看到调整的结果，因此加减挡是一个你必须知道的功能。一旦需要在亮度上增减的时候，就要注意，你已经开始驾驭光阴了。



左侧为原片的原始亮度；右侧在后期处理的时候将亮度进行了更加主观的分配，对街道的区域亮度和地面亮度进行了对比性调整，纵深感获得加强，让地面的黑猫更加突出

曝光过度和曝光不足

在极端情况下，可能会看到曝光过度（曝光过度）和曝光不足（曝光不足）现象。如果不是故意而为，摄影师在摄影初期曝光控制的过程中，经常会出现曝光错误，这种错误

在照片上的体现是过于明亮或是过于灰暗，其结果不仅直接影响照片的细节呈现，还影响照片的色彩还原。在摄影中亮度和色彩息息相关，不同亮度级别下色彩呈现出不同的饱和度和色相。



正常的曝光，亮度和色彩都比较忠实地呈现了拍摄环境



曝光过度状态下，细节在高亮度区域丧失较多，特别是在黄色部分，色彩的饱和度和细节都有所损失



曝光不足状态下，细节在低亮度区域丧失较多，特别是绿色部分，黄色的部分色彩已经发生变化

宽容度

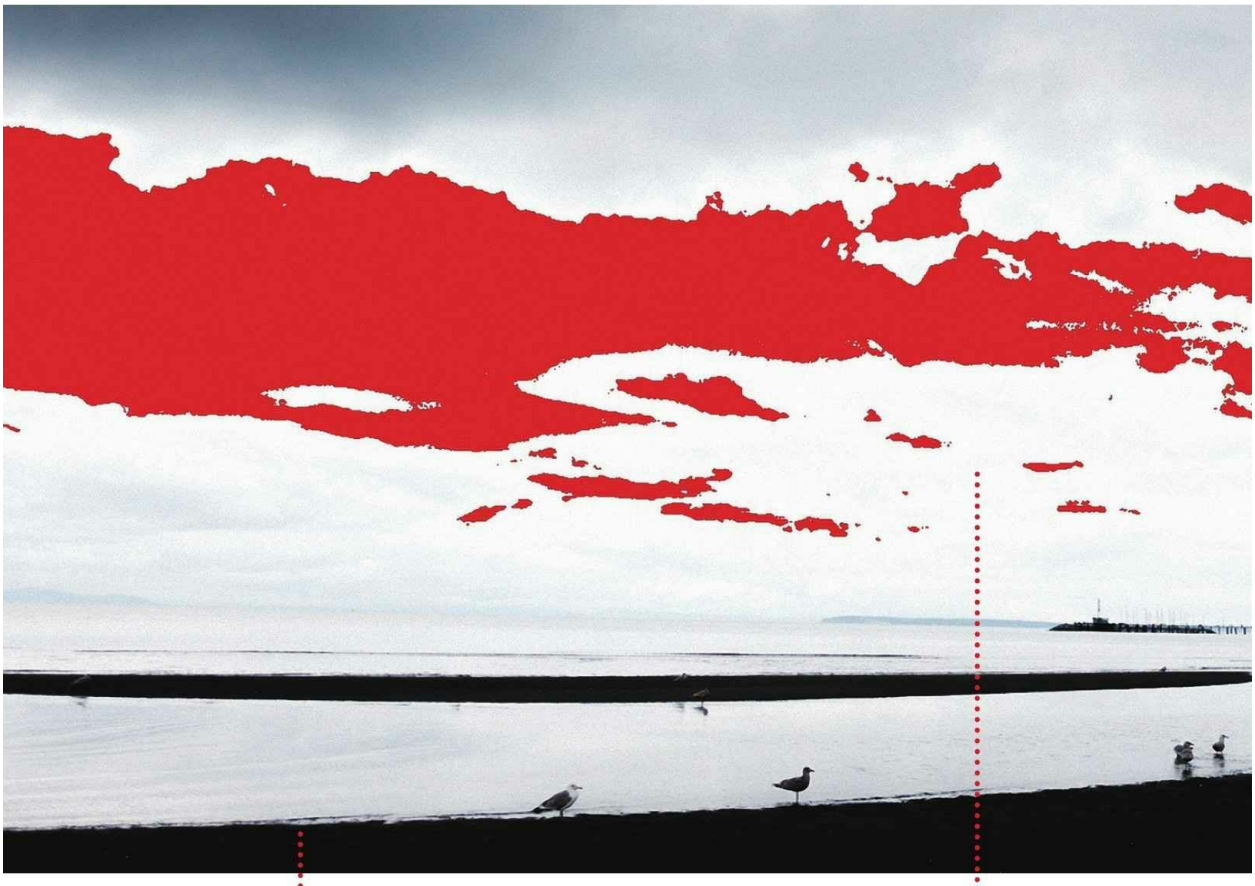
宽容度是记录媒体正确容纳景物亮度反差的范围，并非亮度可以在后期调整时随意分布。前期拍摄时，尽管曝光控制会将重要的图像信息分布在合理的亮度区域内，但拍摄对象分布在巨大的亮度反差区域的时候就很难彼此顾及，在极端亮度区域中细节的记录能力受制于宽容度。大家希望一张照片尽可能地保留其中的有效信息，但是相机的性能却达不到要求，在拍摄中无法将极端亮度中的细节同时呈现出来。庆幸的是，后期的处理可以做到——只要是在宽容度允许的范围内。这是一个非常神奇强大的功能，但是这需要摄影师对曝光有更加深入的理解，对相机的性能有更多的操作经验。



从相机拍摄结果和后期调整后细节呈现结果对比可以看到，在最明亮的衣服和最昏暗的教堂内部，调整后可以发现的细节

论曝光过度的坏处

高光溢出（曝光过度）和阴影溢出（曝光不足）同样会丧失信息，但相机在曝光过度时比曝光不足更容易造成画面损失。典型的高光如光源、太阳等内部并没有什么细节信息可以记录，在自然环境中高光更多是天空、反射光源的表面而不是光源本身，地面、雪面和山体的侧面等尽管非常明亮，但是依旧不是光源。在拍摄中习惯性的曝光不足可以有效保存高光区域的细节损失，特别是在白雪、沙漠、天空和建筑表面反光区域等容易造成高光溢出部分，控制曝光过度更具有价值。



用 LR 显示图片中的曝光过度和曝光不足区域，蓝色部分是曝光不足的部分

红色区域是曝光过度的严重区域。将画面曝光度降低以后，曝光过度区域中并不能呈现更丰富的细节

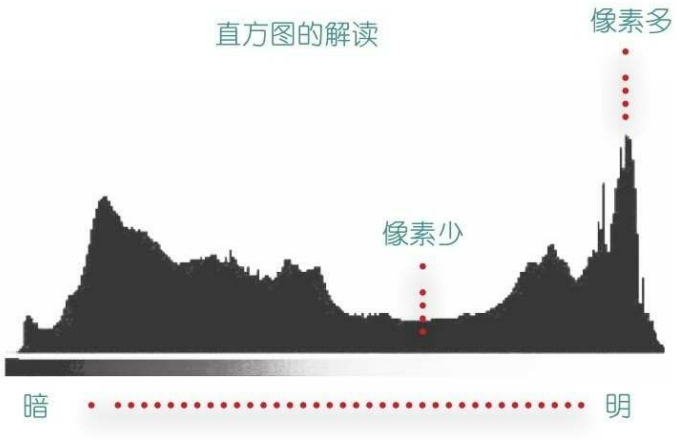
读懂直方图

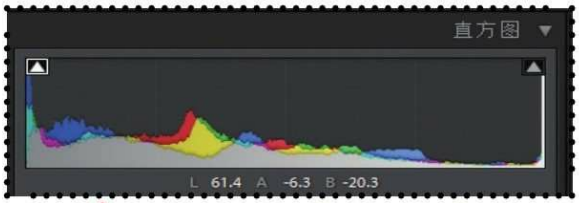
摄影中不能完全相信显示设备，有时候为了看清画面，可以将显示屏亮度调高，这样的亮度其实不是真实拍摄曝光的反应。判断一张照片是否曝光不足或曝光过度，有时候仅凭借肉眼就可以判断出基本的舒适亮度和细节、色彩的呈现层次。更专业和准确的还可以而凭借直方图来判断曝光过度和曝光不足的可能性。如果你不懂，在这里是个补课的好机会。

直方图可以帮助你判断曝光的状态。排除肉眼造成的误判和情感因素，直方图可以完整真实地告诉你曝光对细节的保留程度。读懂直方图并不是很难，尽管有不同式样的直方图在不同的软件和硬件上显示，但是最基本的读取方式是横坐标的左边代表暗，右边代表亮，最亮到最暗之间包含了128个亮度层次，在明暗之间的高高低低的黑色线条或波形的位置和高度代表了相应亮度区域所含像素的数量，山头越高表示这个区域所含的像素量就

越大。

尽管这些像素可以随着亮度调整，像牙膏一样被左右挤来挤去，但是总有什么都挤不出的时候。如果前期拍摄曝光过度或是曝光不足，画面就会过于明亮或过于昏暗，以至于有些内容无法记录。无论你怎样调整，这一部分亮度都会形成一个断崖，断崖之外没有信息可以记录，这种亮度超越记录范围也叫作溢出。相机曝光过度有时可以用闪烁方式警告，在后期软件中也可以看到这些部分，例如Lightroom使用红色和蓝色警告溢出。将亮度在后期回调，也无法将这个断崖转化为柔和的亮度过渡。





直方图中断崖的部分和天空中亮度曝光过度部分的关系



直方图上亮度溢出形成的断崖



高光部分降低亮度但是没有内容

即使高光亮度降低也无法获得这个区域的内容，照片上蓝天的部分依旧是一片白色。曝光过度的结果就是这样，细节丢失

作业

这张图是拍摄中阴天时看到的光线对比。在这样的情况下，天空会变得明亮，而地面的沙土吸收阳光则变得非常黑暗。在这片沙土中你很难看到太多的细节，而天空过于明亮也会丧失细节。像这样高反差的环节需要对亮度进行评判，选择什么地方来测光获得的结

果是不同的。了解光线亮度和相机之间的关系，试试在拍摄的时候对着亮处和暗处进行测光，观察测光的结果对其他拍摄参数的影响，理解这种亮度变化带来的结果。



DAY8 曝光“百慕大三角”之光圈

在出海一周以后，游轮走进了一个充满风暴的台风区。这个在南太平洋上形成的风暴区使游轮在太平洋开阔的水面上摇摆不定，船上的人开始抱怨天气。晚上在餐桌上，有人讲了一个“百慕大三角”的故事，就是像这样的一艘船走进了一片平静的海域，失去了方向，甚至失去了白天和夜晚，海浪如同黏稠的胶水失去了流动的力量，最终当这艘船再次回到人们的视线中的时候，船上空无一人，时间已经过去了43年，人们早已放弃对它的搜救，而在它的舞厅中，一首忧郁的华尔兹依旧在唱机里播放，就像在昨天。

曝光也有一个“百慕大三角”，就是这三个维度上的参数决定了摄影整体形态，无论作品是什么主题，大概都是使用相机拍摄的，只要是相机拍摄，就无法逃离参数的这个三角关系。这个关系无时不在，控制着一张照片的命运。有的人在这里迷航，有的人在这里沉没，有的人却可以找到出路。

摄影的历史并不悠久，但是从胶片时代步入数字时代之后，似乎最根本的曝光理论并没有多少变化。在今天，最核心和最实用的曝光理论就是曝光三角的说法，这个理论结合了硬件功能和市场需求，以光圈大小、快门速度和感光度（ISO）共同控制曝光结果。在这个由3个参数构成的区域内，如果摄影师失去了导航的GPS，就会失去在这个区域中的位置，而这个迷惑的三角区的导航系统就是测光系统。

从摄影诞生那天开始，曝光控制就成为摄影技术的重要技术屏障。以往摄影师会在多年的经验积累中摸索曝光控制的能力，人们在控制曝光的过程中，不断改进相机。同时因为这种曝光技术的发展，摄影的审美和内容都获得了更新。没有曝光控制的自由度，就没有今天万众摄影的可能性。因为对曝光控制的自由，大家才能够具有更多的精力来关注内容而不是技术本身。在控制曝光的核心技术中，以光圈、快门和近年来崛起的感光度为支撑的亮度控制体系成为技术的核心。理解这个三角，就可以解释几乎所有的摄影曝光技巧。

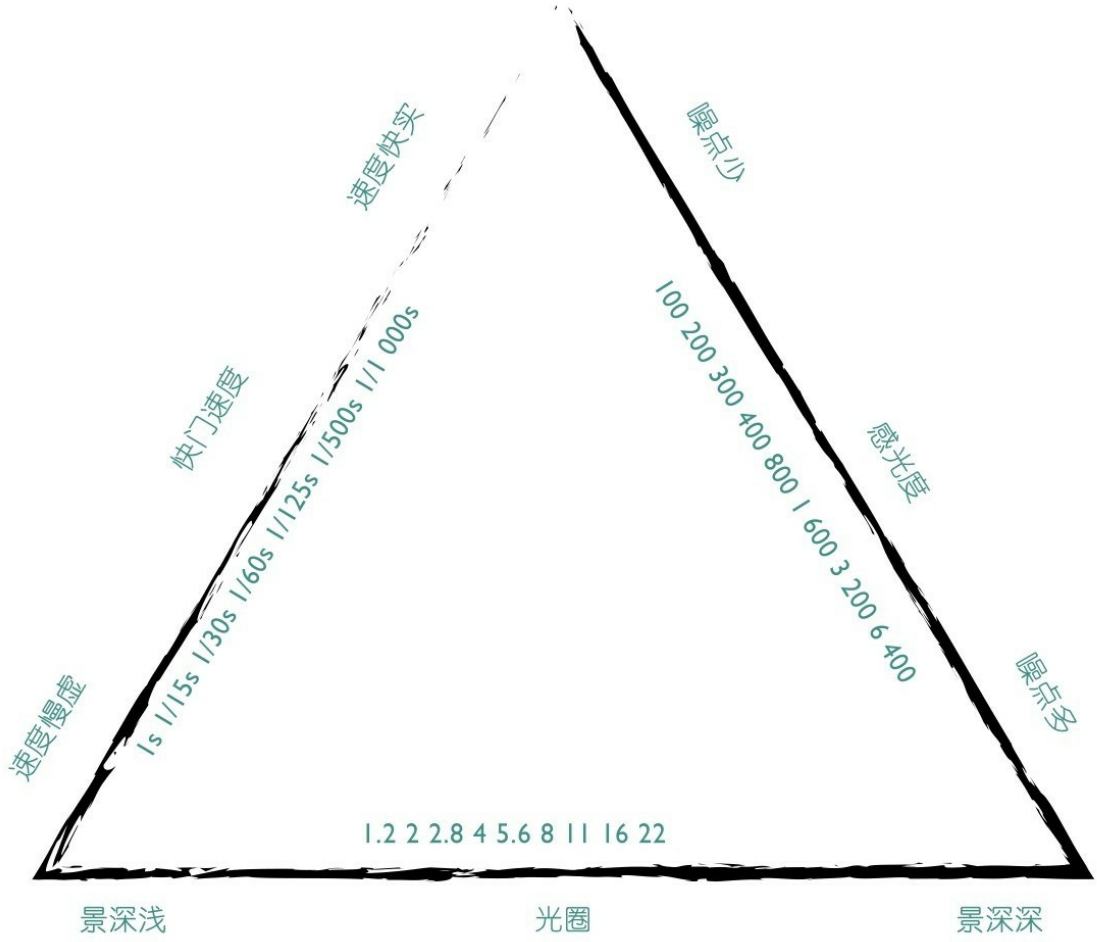
D7中所说亮度和焦点控制是相机主要的功能。不论其价格多么昂贵，功能多么复杂，这两项基本功能从来都没有缺失过。如果你从相机的取景器望过去，或是从后面屏幕上的显示来看，大多会有一个曝光显示条。不同相机，这个显示条的设计略有不同，但是会随着你指向的目标亮度不同而显示出测光结果和相机曝光的差距。同时，如果你对相机进行曝光加减控制操作，则可以将曝光量控制在一个你需要的亮度上。这个过程有时候是自动的，有时候是手动的。

拿到一台相机以后，熟悉它的最简单的方式就是装上电池，然后对着任意东西进行拍

摄。在多数情况下，用自动功能可以获得一张标准的、不好也不坏的照片，但是这不是我们使用相机的目的，更多的人希望通过对相机的控制来拍摄一张属于自己的照片。就像自己的眼睛，你对相机的功能控制越多，获得的自由度就越大。

可以通过曝光补偿功能，增加或是减少曝光，让显示调整亮度的指针指向特定的位置。一般来说，曝光在这里最理想的亮度就是让测光指针对着中间位置。这个位置的曝光结果是一个标准亮度，可以完整记录视野中的内容，但是这个亮度未必等于你的心理需求亮度，也未必是目标物体的合适曝光亮度。一张照片的亮度，是根据摄影师情感表达的需要来调整的。





这个三角就是曝光三角，所有指标最终都产生两个结果，就是明暗虚实。从光圈快门的控制中，我们可以看到亮度在记录的过程中是被分配和转换的，通过感光度作为中间的平衡环节，最终可以控制明暗虚实。

如果把镜头比作眼睛，光圈相当于瞳孔，随着光线的变化，瞳孔会放大和缩小。这在猫的眼睛上体现得最明显。夜间的时候，猫的眼睛瞳孔很大，有更多的光线可以被吸收；而在正午则非常窄小，这是为了控制光线的流入量。如果拿水龙头来形容光圈，光圈就是水龙头的直径，直径越大，越容易流出水来；只要有足够的压力，这个大龙头和小龙头的差别就可以看到。

理解光圈

光圈（Aperture）是相机镜头上控制孔径大小的重要部件，它控制景深、镜头成像质量以及和快门速度、感光度协同控制的总进光量。光圈大小使用f值表示。我们购买的镜头一般不能随意改变镜片的直径，但是可以通过在镜头内部加入多边形或者圆形装置，并且面积可变的孔状光栅，在收放中实现控制镜头进光量的功能，这个装置就叫作光圈。光圈f值=镜头的焦距/光圈口径。　f值越大，孔径越小，进光量越小；f值越小，孔径越大，

进光亮越大。记忆光圈数字没有什么意义，但是在使用中，有些数字的趋势和拍摄的效果相关。光圈对照片的影响：光圈越大，进光量越大，景深越小，f值越小。

如果有机会，你不妨仔细观察一下你手中的镜头，看看在不同的拍摄结果中，不同光圈设定的差别。我们不仅可以从一枚镜头出厂说明书上了解光圈的大小，还可以从镜头的上面读取相关的信息。你会看到在镜头上一般会有“1：某个数字”的表示方式，例如“1：1.4”“1：1.7”等，这个比值是什么意思？



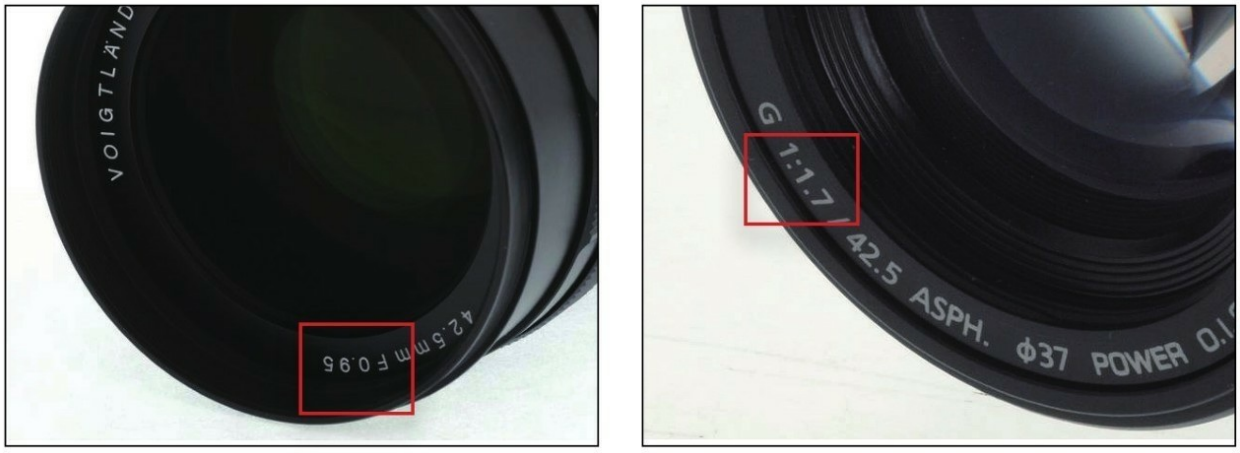
光圈越大，进光量越大，f值越小



一枚50mm的镜头光圈最小和最大的时候看上去的孔径差别

“1：1.4”表示最大光圈为1.4，有些镜头最大光圈是可变的，显示为“1：4-5.6”，这说明短焦段的最大光圈是4，长焦段的最大光圈是5.6。

光圈的大小关系到曝光，光圈值越小在固定的曝光时间里，可以获得更多的进光量。光圈数字是一个复杂的光学问题。尽管你可以知道光圈的数值=焦距/通光孔径，但是这和摄影内容本身关系不大。有一点会直接影响到你的照片效果，你只要记住光圈越大，你在暗处拍摄就越有优势，而背景虚化效果就越好。光圈开大以后，在暗处依旧可以获得不错的进光量，在这时，别人都要使用三脚架了，而你还可以手持拍摄。另一个重要的好处就是大光圈换来的虚化效果。前面说到照片在适当的亮度和清晰的焦点上的可识别细节交叉区域获得照片的内容呈现。摄影是对于拍摄对象的记录方式，而拍摄对象带来的景深范围内的全部内容都会记录在照片中，这就会造成画面的杂乱，因此使用虚化效果可以直接对抗杂乱。不过只有更大的光圈才能获得更好的虚化效果。这里就涉及了一个因光圈而产生的概念——景深。



两者分别是最大光圈为f/0.95和f/1.7的镜头，尽管镜头上可以读取的数值很多，但是一般跟随f的地方都是最大光圈值

人人喜欢大光圈

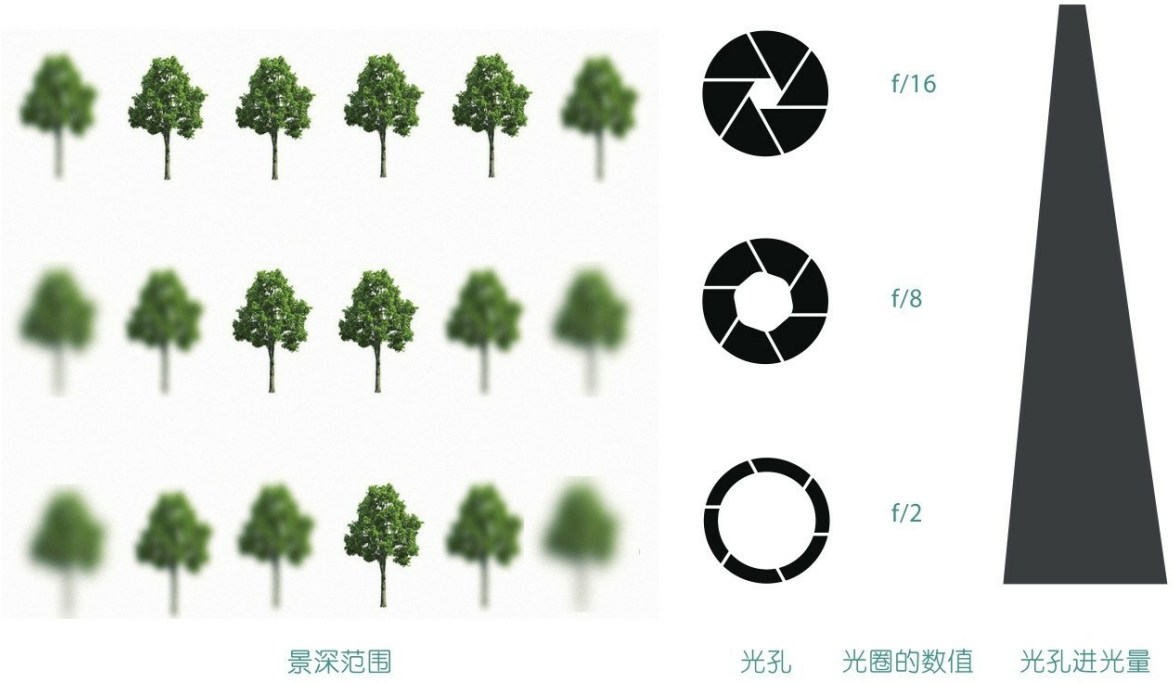
似乎人人都喜欢大光圈的虚化效果，　船上的学生们总是喜欢问怎样能拍摄到背景虚化的效果。这就像一个传统的耍猴节目，虽然庸俗不堪，但是总有不错的卖点。

景深是指相机镜头取得清晰图像所测定的拍摄对象前后距离范围。在聚焦点前后的范围内都能形成清晰的图像，这个前后距离范围叫作景深。清晰范围大的就叫作深景深，反之叫作浅景深。

光圈和画面亮度有关，也和画面清晰区域有关。当我们眯起眼睛的时候，看东西往往会比较清楚，这是为什么？人的眼睛就像相机，或是相机就像眼睛，眯眼行为像相机在调整光圈，聚焦性能得到改善。眼睛和相机不同的一点就是眼睛能看清楚的东西比较有限，在视野中近处和远处的物体之间明显需要视力的对焦切换，这个动作有时看似很快，但是也需要眼睛的协调，随着年龄和体质变化，这个能力也逐渐下降。相机在对焦的过程中，

除了需要对拍摄位置进行测光，使之显示在一个合适的亮度上，还要对焦点进行确认，使焦点落在需要拍摄的物体上，这个功能的作用就是利用相机的景深来营造不同的虚实效果。

控制景深是光圈的另一个重要的功能，景深就像眼睛看清楚那样。相机镜头在观察的时候，随着光圈的放大，清楚的前后范围在减小。实际上和小光圈相比，在大光圈的时候大家能看清楚的部分仅仅是一段。以最清晰的焦平面为核心向前后过渡，逐渐变得不清晰，这个范围经常被称为景深。景深越大，看清楚的物体越多；反之越少。



景深和光圈的关系

影响景深的不仅有光圈，还有镜头的焦段和拍摄距离。镜头焦段越长，距离拍摄聚焦物体越近，景深越浅；反之，景深越深。按照这个规律，要获得大光圈的浅精深效果，只需要使用尽可能长的焦段，靠近拍摄目标，使用最大光圈，就可以获得不错的虚化效果。



300mm焦段的长镜头拍摄几米之外的一朵郁金香的时候，使用最大的f/5.6光圈，背景获得最大的虚化，焦点清晰地落在花朵上



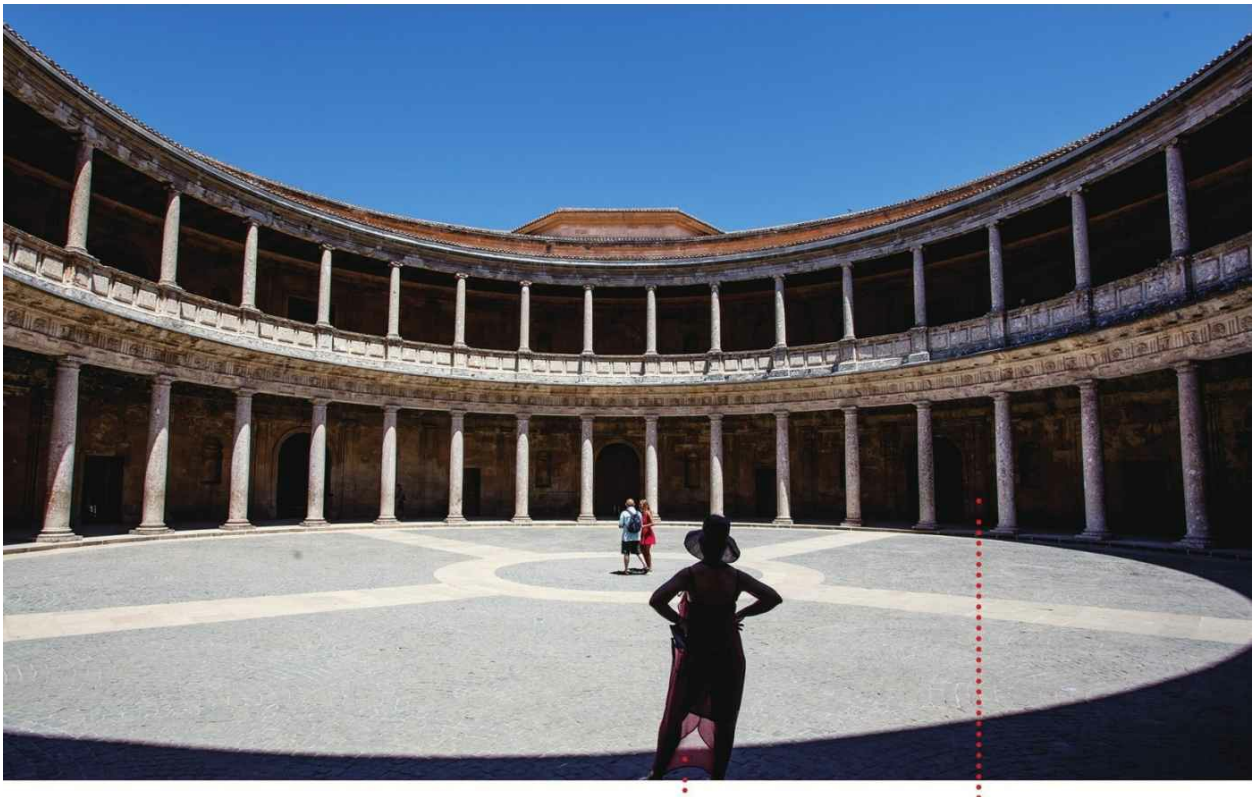
拍摄焦点落在中间的花朵上，而近处和远处都是在焦外的虚化效果中，这是用最大的光圈拍摄的结果。浅景深就是这样的



在使用微距镜头时，大光圈的效果被发挥到了极致，聚焦在花的边缘顶端处，景深只有几毫米



使用鱼眼镜头拍摄的近距离花朵，光圈收到f/9，远处和近处的花朵都变得一样清晰，获得了最大的景深范围

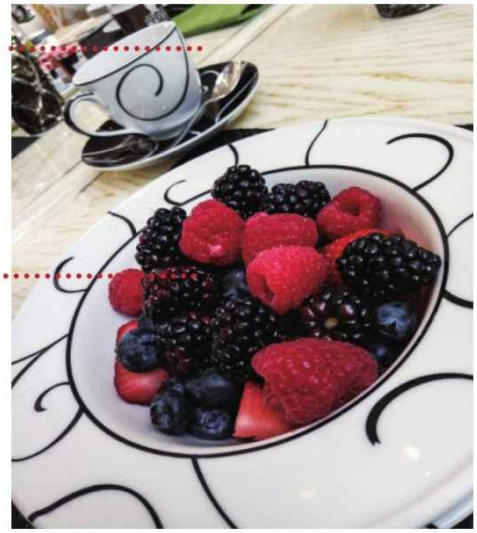


近景的人物和远景的建筑一样清晰可见。在使用小光圈的时候，景深变得宽阔，前后都一样清楚。在风景照片中，这种方式表达了不同对象之间的环境关系

有时候需要对景深进行更加严格的控制，这样才能在拍摄中让呈现内容更清晰或是更模糊。这种有意识的选择，是前期拍摄过程中的重要工作。你可以在后期修正亮度和色调，但是到目前为止，还没有一种有效的方式供我们在后期选择焦点。尽管光场相机已经在研制中，但是还没有达到实用阶段。未来有一天可能会有后期进行全方位选择的可能性，但是基于传统的相机历史，焦点的选择是摄影中最为困难的部分。它不仅需要对拍摄环境、设备有所了解，还要对拍摄内容进行评价，特别是在拍摄机会短暂的时候，焦点的选择决定了一张作品的价值。今天手机的双镜头已经开始在这上面进行了初步的探索，如果有一天我们可以后期自由选择焦点，就像选择亮度区域中的细节析出一样，那就是摄影革命到来的时刻。



使用35mm、f/2.2的大光圈进行拍摄时，因为距离拍摄对象较远，景深和上图相比比较宽，近处的水果和远处的水杯清晰度差别不大。大光圈也未必总是可以得到虚化效果



光圈优先拍摄模式

专业相机一般都会有不同的曝光模式，除了各种自动和预设模式外，还有针对光圈和快门的优先模式。相机上一般都会有光圈优先模式，光圈优先模式就是以光圈作为主要的控制手段，其他参数随之自动调整。虽然这不是对相机的完全控制，但是也算是一个非常有效的控制手段，因为使用光圈来控制画面可以非常直观地获得亮度的变化和画面的虚化

效果。

尽管有多种方式可以控制画面亮度，但是在这时候笔者正好讲到光圈，未来笔者还会介绍其他的控制方式。你应该了解你的相机，学会去设置这个模式。

小光圈造成的视觉错觉

人们习惯于近实远虚的透视关系，这样的关系在摄影中有各种机会表现，不过，有时候使用小光圈造成的远近都在景深范围内的有趣效果也很让人意外。例如，下图所示的我在南美玻利维亚天空之镜拍摄的我与恐龙的照片就是利用了这个小把戏。光圈越小，远近景物的虚实区别越不显著，利用这个小把戏可以拍摄出不少有趣的场面。不过那些远近都超级清晰的风景照是不是都是用小光圈拍摄出来的？未必。光圈收得再小也不可能做到远近都一样清晰，这种情况下，可以使用多张不同聚焦点照片合成来达到远近都清晰的效果。





作业

1.拍摄一张照片，尝试使用光圈优先曝光模式来变化拍摄明暗不同的目标，观察取景器中曝光显示的数值变化结果。特别注意，在景物亮度变化过程中，光圈不变，但是速度或是感光度可能会自动变化适应。



2.对近处目标聚焦，保持大光圈拍摄。观察景深变化，再使用小光圈拍摄，观察景深变化。

3.使用放大光圈的方式获得更高的拍摄速度。

4.使用小光圈获得同样的速度，特别是在昏暗环境中，观察并理解这个结果对拍摄的影响，试着调整感光度。

5.要想拍摄一张清晰的照片，除了焦点对准拍摄对象外，还能怎样保持正确曝光？

DAY9 曝光“百慕大三角”之快门

水是一种神秘的物体。在这艘船的周围每天都被水环绕，时间不同，光线不同，风浪的等级不同，观察角度不同，水呈现出的形态也不同。这是一个永恒的风景。当你站在船头凝视水的表面，海浪永远能带给你新鲜感。狂风大作的时候，笔者在船舷边上仔细观察太平洋的海浪，这些水体犹如一块巨大的玻璃，在撞击后迅速粉碎成一滴滴水珠，然后再次聚集，就像一座玻璃的山峰撞向我们的船体，永不疲倦。

笔者每天都在认真观察它们的形态，用相机拍摄下来，并试图使用不同的快门速度让时间凝固。它们时而变得丝一般的柔软，时而像玻璃一样坚硬。这一切取决于你拍摄的速度，如果在极快的快门下，这些水体犹如一粒粒珍珠，而在慢快门下，它们在运动中拉长成丝，再次华丽地融入水中。

控制快门可以获得水的万千形态，固化这种流体或是将其转化为一种完全不同的形态，令形体消失。在操作相机的过程中，快门是最富于变化的一个元素。这是一种典型的时间的游戏。

快门也可以是慢门，随着曝光时间的不同，动态物体拍摄的形态会呈现出不同。



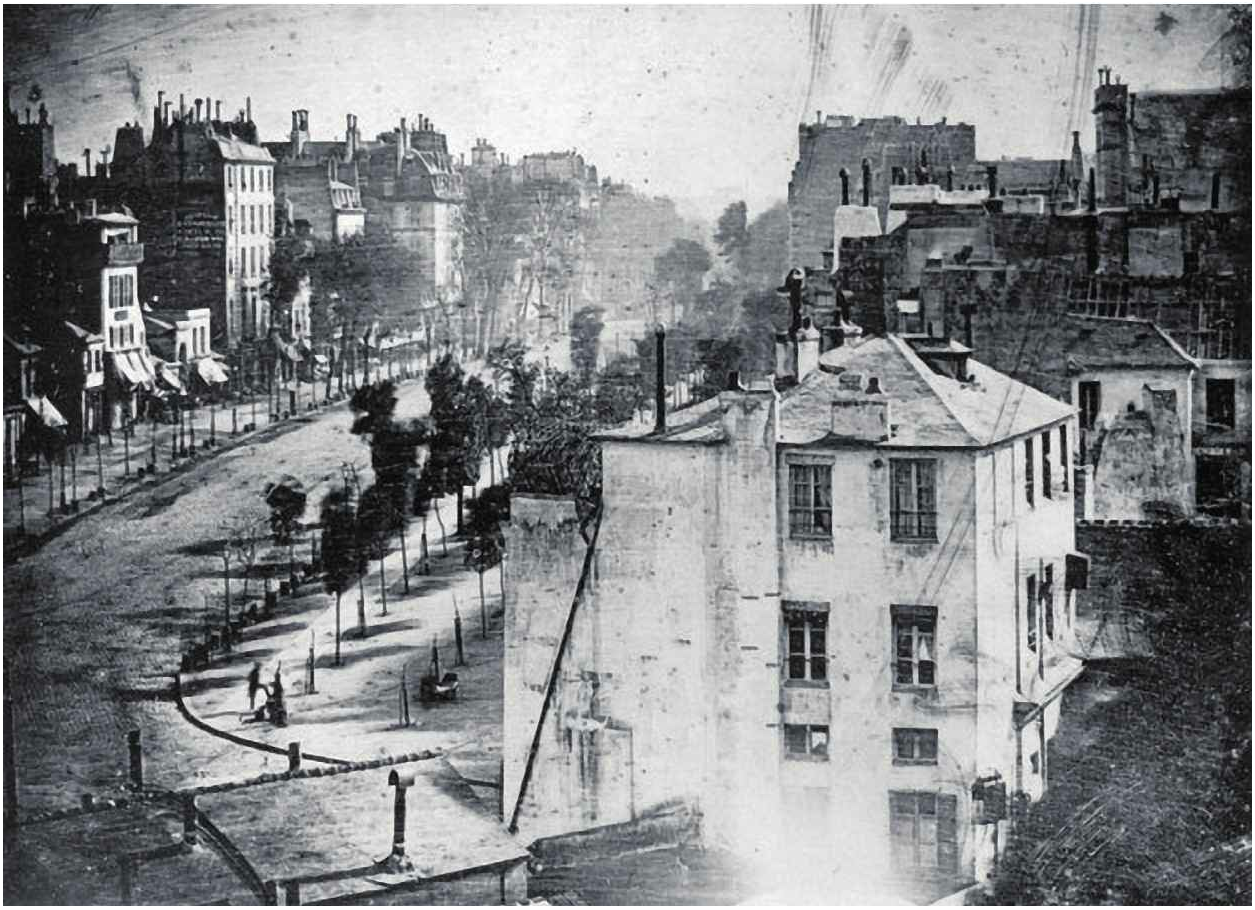
理解快门

快门就像一个光的门，当门打开的时候，光从镜头流入相机的记录元件，并将光信号转为数字信号。门打开时间越长，流入的光就越多地积累在CCD上。还是拿水龙头进行比喻，光圈是水龙头的粗细，快门就是水龙头打开的时间，就像水龙头打开时间越长，流出来的水就越多，快门速度越高，曝光时间越短，进光量就越少，照片的亮度就越低。

在控制曝光的过程中，除了使用光圈，另一个重要的控制工具就是快门。在英文中，快门和我们见到的卷帘门是同一个词，实际上它们的原理也相似。快门容易使人产生误解的就是这个快字，似乎快门是一种快速地开关来控制光线摄入的门。实际上，这道门不仅

可以快，也可以慢。在相机发明初期，快门的速度很慢，其结果就是无法捕捉快速移动的对象。下图是相机发明者之一达盖尔在1838年巴黎街头拍摄的照片，照片中的街道上空空如也，只有擦鞋匠在那里。实际上这时候的巴黎并非如此照片所示，只是那时候的拍摄技术有限，无法使用快速曝光方式捕捉移动中的物体，因此画面上只有相对稳定的擦鞋匠被拍摄下来了。

需要根据稳定性来调整拍摄的快门速度，这是一个基本的需求。运动越快的拍摄对象，需要越快的快门速度才可以拍清楚。随着快门技术的发展，机械快门已经逐渐提高拍摄速度。在拍摄运动物体或是拍摄在运动状态下的时候，这种快速捕捉光线的能力非常重要。相机快门的提高直接影响了纪实摄影的兴起，达盖尔发明摄影术以来，从最长曝光数小时缩短到几秒，很多在以前无法被捕捉的瞬间，已经开始出现在人们的视野中。早期摄影的题材受到曝光时间的制约，大多数都是风景；随后开始在人像上发展，而让一个人几十秒不动是件很难的事情；而今天笔者在船上使用高速快门经常能拍摄到几百米外跃出水面的海豚，或是窗外的瞬间闪过的面庞。今天的民用数字相机在快门的速度上已经达到1/32　000s，这个数字还在继续突破中，实验相机的快门已经高达4.4万亿分之一秒。在高速拍摄中，人类可以看到肉眼无法看到的世界，可以记录到光线运动的过程、化学反应的过程，未来会不会看到不同粒子构成的平行空间中的另一个世界？



达盖尔早期从法国后窗拍摄的图片，街道上没有人，实际上是因为曝光时间太久。

在相机的革命性技术发展中，光圈受制于镜头的光学成像方式，一直没有多少变化，但是从机械快门发展到电子快门已经提高了快门的速度，速度的变化决定了对运动对象的固化能力。从常规的题材到极端的运动物体，高速快门可以获得清晰的图像。这一点不仅改变了拍摄对象的呈现形态，还为决定性瞬间的摄影理论带来了质疑。在拍摄的瞬间中，如果提高拍摄的速度，将有更多的瞬间可以被细分出来，因此作为关键性的概念随着细分的产生而发生了变化。同样，在拍摄方式上，因为高速的拍摄能力，对拍摄环境的依赖更加自由。我们甚至可以在晃动的车上对高速运动的物体进行拍摄，甚至对于眼睛无法看清的目标进行拍摄，然后在拍摄后进行选择，这是对传统的对于拍摄目标观察后进行拍摄选择的记录方式的一个革命性挑战。



1/6 400s下拍摄的肥皂泡及其破裂的形态

快门是个有魔力的部件。

除了配合光圈进行曝光控制以外，快门和拍摄的内容呈现息息相关。快门的速度显示一般都是以秒为基础单位，有多种方式可以设定快门达到需要的速度。在相机的快门优先或速度优先的模式中，提高速度将会获得更大的秒数的分母项，如1/125s，但是显示为125或1/125s。随着速度加快，分母变得越来越大，最终达到极限速度。反之，需要减慢速度，速度会低于125，在低于1/3s以后多被称为慢门。慢门拍摄是艺术使用快门的一个重要的拍摄手段。曝光时间再进一步减慢后，可以显示为0.5s（半秒）、1s、5s，直到常规的30s的电子快门的曝光时间。在这样的曝光时间中，借助三脚架可以拍摄到非常有趣的画面效果，画面中一切运动的东西都呈现出模糊形态。如果需要更慢的拍摄时间，可以借助B门完全手动控制曝光时间长度，还可以借助遥控线或手机App协助控制曝光时间。在这种慢速曝光过程中，可以控制的元素不仅有拍摄对象形态，还有亮度轨迹，因此光绘和星轨拍摄都需要这样的控制方式。

速度不存在好的或是坏的速度，一切需要根据效果来评价。使快速运动物体清晰化，需要更快的拍摄速度；使运动物体模糊化，需要更慢的拍摄速度。在无法手持拍摄以保持稳定的时候需要借助三脚架进行拍摄。而在光线充足的环境下，为了降低因为长时间曝光造成的曝光过度，则需要进行曝光控制，中灰密度可以帮助减少曝光时间。

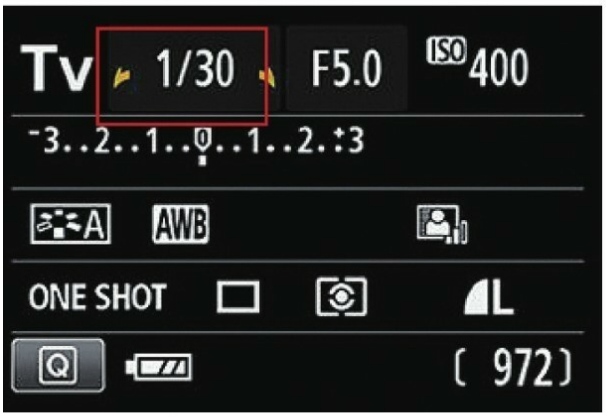


相机B门。有些厂家的相机不再装配B门挡位，而是在菜单中选择

快门优先模式

在曝光过程中，使希望的快门速度被锁定，用其他的参数来配合快门，这就是快门优先模式。

在这个模式下，速度被判断并锁定，使用合适的快门在拍摄中可以保证你需要的清晰度和效果。无论是慢门拍溪水，还是快门拍奔马，你只需要设定好需要的速度后即可。





快门速度的设定菜单

配合光圈控制亮度

可以用快门来控制的有两件事情：一个是画面亮度，另一个是物体画面运动形态。在下表中可以看到，如果为了保持画面的亮度，可以利用光圈和快门协调工作。随着光圈和快门的调整，可以获得不同的组合调整效果。

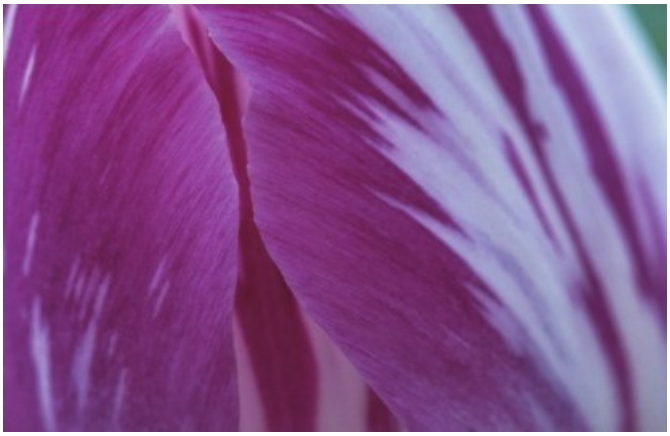
想让画面	变亮	变暗	更清楚	造成模糊
光圈	开大	缩小	缩小	开大
快门	减慢	加快	加快	减慢

常见拍摄场景的光圈快门组合

下图是在保持亮度的前提下，使用不同光圈快门拍摄的组合结果。你会看到随着光圈放大，速度提高，使进光量减少，才能保持亮度的定值，但是景深变得很浅。相反，使用更小的光圈和更慢的速度，才能保持亮度的定值，但是背景虚化并不好。以亮度控制为核心的目标得以实现，但是光圈快门的组合调整影响是多样的。



f/2.8 1/1250



f/8 1/200



f/22 1/4

拍摄动态物体时，整体速度需要保持在定值上，随着光线变暗，则需要使用更大的光圈来保持亮度和清晰度，但是景深会变得越来越浅。



f/2.8 1/2000



f/8 1/2000



f/22 1/2000

你想拍溪水是吗？

似乎没有什么比拍摄山泉更让人觉得领会了慢门拍摄的奥秘的了。不过，在拍摄以前有些基本的准备工作需要完成，否则很可能会失败。

需要一个三脚架或是稳定的地面来放置相机。

需要在尽可能昏暗的地方，例如日出日落时间或是在阴影中。如果依旧太亮，你可能还需要一个减光镜来减少亮度，否则照片很可能会曝光过度。

通常长时间曝光才能产生水流效果，水流越快，产生效果的曝光需要时间也越短。

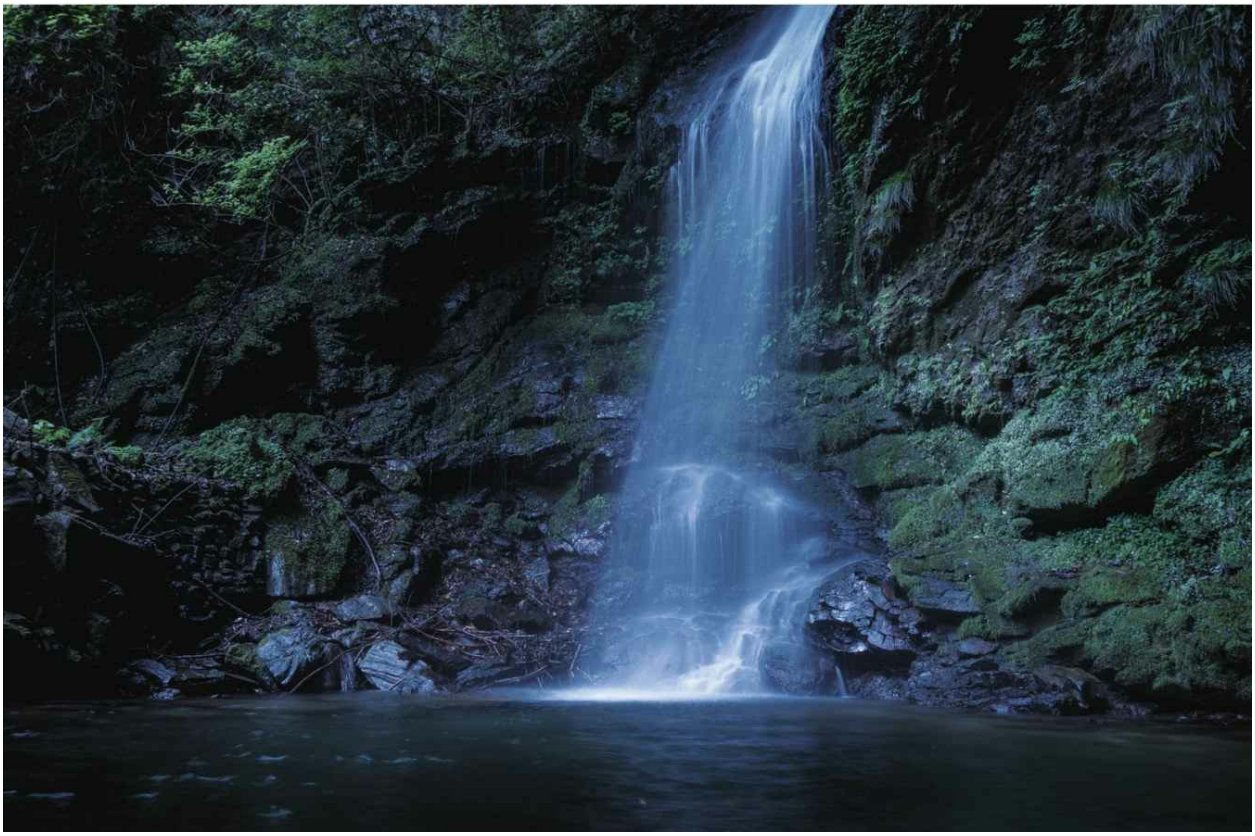
拍摄中尽可能利用各种组合来减少亮度，以延长曝光时间，例如收小光圈，将感光度设置在最小值。

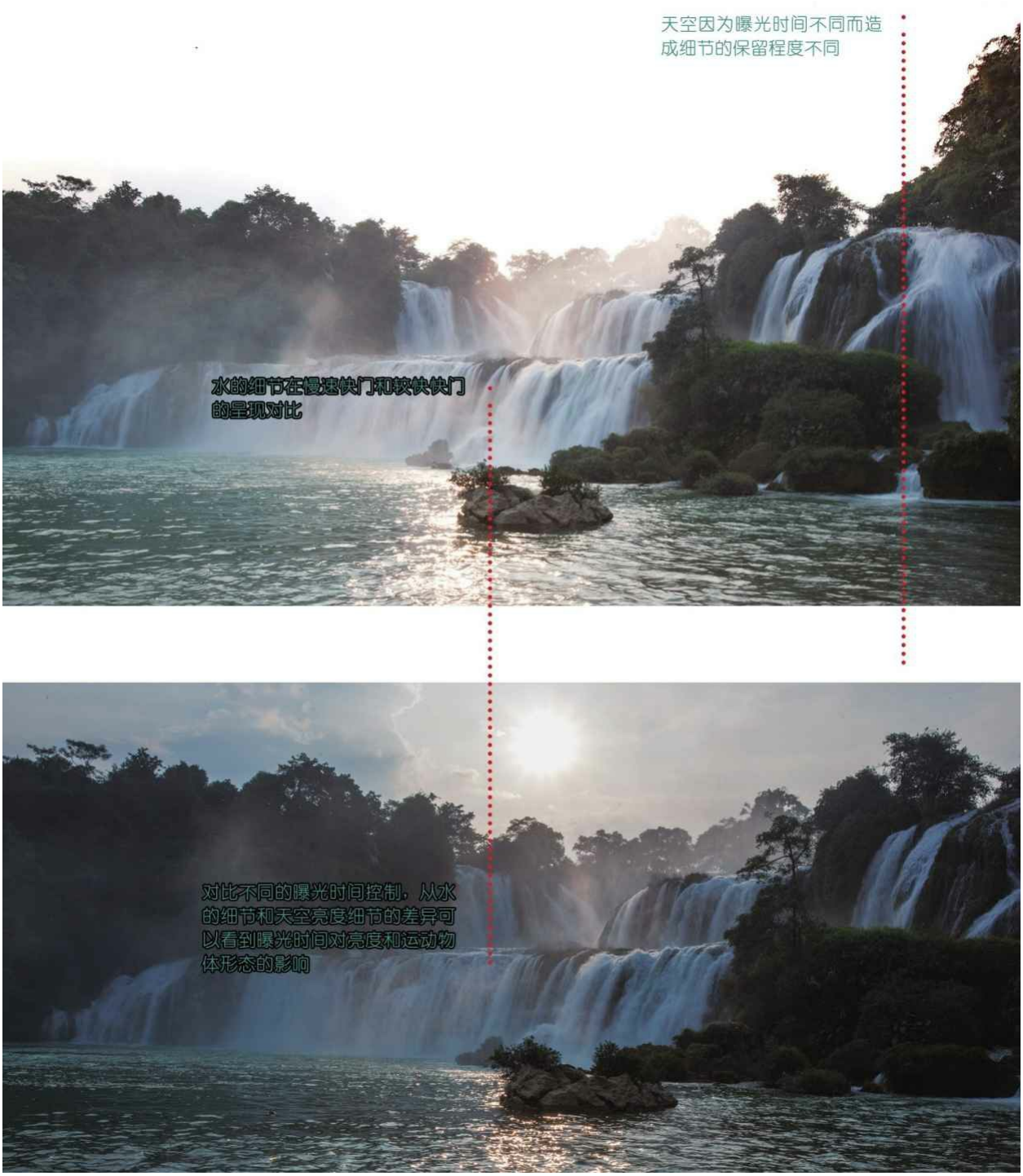
拍摄的时候尽量采用自拍延时启动或是遥控装置，如遥控快门或是手机。

将速度设置为比1/4s更慢，但是也不需要过久，以免曝光过度或是意外晃动。

注意相机安全和防水，保持相机在稳定的基础上，特别是拍摄海浪的时候要小心下面的泥沙松软造成三脚架倾倒。

以水中高光区域来测光进行参考。





电子快门和机械快门

你不用担心电子快门和机械快门的选择，实际上，多数情况下电子快门更好，但是有人特别钟爱去聆听快门的声音，并赞赏某种品牌的快门声音。在拍摄的作品中，你能看到的就是作品本身，而不是某种相机快门的声音，有些厂家很顽皮，甚至会为你准备几款快门声音作为电子快门的确认音。实际上，近年来快门声越来越成为骚扰公众的声音，因此

日本为了防止偷拍，将手机的快门声设置为不可关闭以此来提醒人们。

在使用电子快门的时候，相机的拍摄速度会获得突破性的进展，因为技术限制，常规的机械快门速度在1/8 000s已经接近极限，而电子快门可以在1/32 000s的速度上拍摄一滴水落下的瞬间。电子快门就像是数字相机问世的时候那样受到人们的质疑，但是今天电子快门获得了更大的市场。

电子快门也有其缺陷，因为记录媒体的扫描能力，使高速运动的物体产生果冻效应。例如，飞机的螺旋桨和车窗边飞速掠过的树木。但是，高速快门也为大家带来了更多的亮度控制空间和拍摄题材。

三脚架

使用三脚架可以获得稳定支撑，在长时间曝光中获得清晰的图像，但是其携带不便。近年来轻型三脚架的市场很好，碳纤维的三脚架可以减轻负重，利用沙袋和背包也可以使三脚架更稳定。好的三脚架有一个便于调整角度和拆卸的云台。三脚架的高度最高在胸部即可，过高则稳定性不好。三脚架有掰扣和拧扣两种类型，各有优势，选择自己喜欢的即可。

正确使用三脚架的方法是双腿在前，单腿在后，你站在一侧。



遥控器

为了减少对拍摄的干扰，不建议直接按动快门，而是使用延时自拍模式，或使用有

线、无线遥控器进行拍摄，避免触动机身造成模糊。新型相机逐渐将遥控功能向手机App转移。例如，索尼和佳能的一些相机的快门在手机上都有对应的App供下载，网上搜索即可获得相应信息。



中灰密度镜（ND镜)

当环境亮度过高，快门的速度很难变慢的时候，拍摄类似溪水的主题就变得比较困难了。此时需要将亮度降低以使快门速度变慢。这时候可以将中灰密度镜放在镜头上来降低亮度。

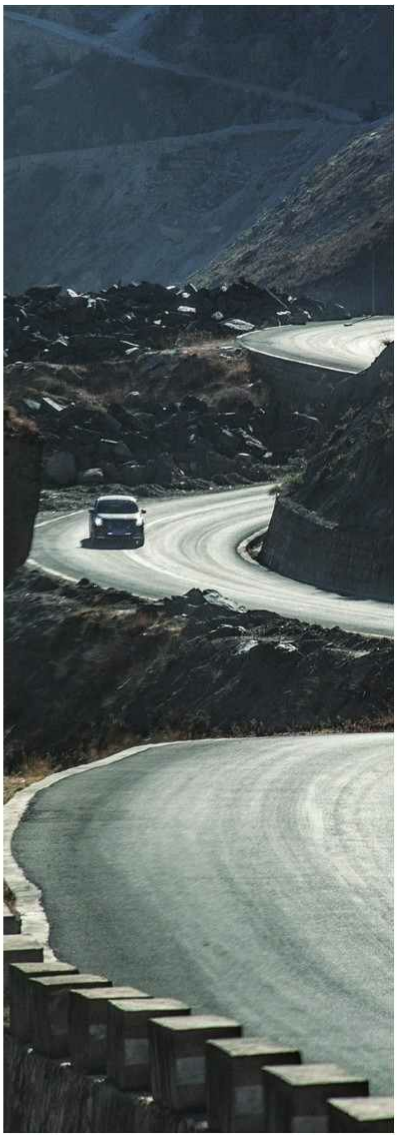


作业

1.了解你的相机最快的快门速度是多少，最长的曝光时间是多少。

2.试试看，按照书中的技巧，设置相机的拍摄模式为快门优先。在这种模式下，改变快门的速度，使光圈配合快门进行拍摄。





DAY10 曝光“百慕大三角”之感光度（ISO）

航船经过了白天和夜晚，在那些没有到岸的日子里，航船在海上航行，这是一段寂静而沉默的旅程，可以在这段笔者钟爱的时间里休息、观察，或是拍摄那些最私人的题材。在这样的日子里，人们对日夜晨昏的变化尤其敏感，早晨五点半开始在甲板上等待朝霞，晚上六点半在船尾等待落日。在这里你每天早晨都有机会了解相机，但是每天都有新的光线变化来挑战你的相机。有时候，笔者确实厌倦了挑战。但是本能依旧会暗示笔者在最美好的时候，使用相机来记录。今天早晨，在笔者边上的女士手忙脚乱地拿起相机对着朝霞，但是依旧会不停地问，要用什么光圈和参数。笔者反问她，如果她要是饿了，她会问别人一顿吃多少饭吗？相机是一个人的摄影工具，只有自己去了解它才有可能真正掌握它。人们最初学习平衡，于是学会了走路，而不是永远有人要扶着才能走，因为自己的腿，自己的体重和自己的路决定了每个人都有独特的成长经历，而不是参数的重复。

使用光圈和快门，可以获得两个维度上的自由，但是这依旧不够，仅仅依赖两个维度的相机，可能依旧不能获得在拍摄中的自由。因此笔者告诉那位女士，如果她的光圈、快门参数已经潜力用尽，为什么不试试用感光度？



理解ISO

终于到了摄影的“百慕大三角”最后的一个角，如果你还没有理解这三个角之间的关系，也没有什么。

感光度用来标示感光材料对光线的敏感度，在光圈和快门不妥协的情况下，拿画质来交换，特别是在暗光下这一技术具有巨大的优势，它最大的竞争对手就是相机三脚架。

还是拿水管子来形容。如果控制水管出水量，除了可以改变水管的粗细和流水时间的

长短，还可以改变水压。感光度很像是水压，加大水压可以在同样的水管粗细和流水时间条件下流出更多的水。这种转换在暗光拍摄的时候具有独特的优势。笔者喜欢在那些看上去有些危险的黑暗环境中去寻找那些最有拍摄价值的场景，这些场景不允许笔者使用过于沉重的设备导致减慢行动速度，同时又要保持拍摄过程中手持拍摄的基本稳定，速度一般不会慢过1/80s。这是笔者通常手持拍摄的有效极限。但是，在暗夜中，如果没有用提高感光度来提升拍摄速度，势必会有很多模糊的失败作品。

相机的感光度是近年来数字相机攻坚的一个热点，尽管像素在这个时代已经不再是一个最热门的东西，但是高感光度相机确实能令人惊艳。索尼的α7S系列相机就是这样一款高感光度的拍摄视频的相机，但是在拍摄静态照片的时候毫不逊色。随着感光度的提高，摄影的可操控空间发生了巨大变化，以往受制于亮度的相机在没有三脚架的支撑时是无法手持拍摄的，今天的降噪技术已经将相机的性能大大提高了。防抖技术加上高感技术，基本上已经可以让低照度手持拍摄成为可能，这为拍摄提供了便利和灵活，如果需要更新拍摄装备，可以从这个角度来参考。

光圈和快门配合的摄影技巧，就像是两条腿走路一样，多数情况下已经能应付拍摄环境，但是有时候当光圈、快门在极端的环境下，已经没有亮度控制的空间，这时候，感光度成为唯一的救命稻草，特别是在环境亮度比较弱的时候，调整感光度（也就是相机对光线的敏感程度）是一个不错的方法。感光度是个好东西，但是使用好东西都是有代价的，它的代价就是噪点，因为在有限的拍摄时间内，相应感光元件的记录能力只能是采用改变不同算法来提升暗部信息的方式，这一原理决定了它的缺陷，但是这个缺陷有时候是值得的。





配合光圈和快门对亮度进行综合控制

当光圈配合快门，可以为摄影带来在亮度和焦点上的丰富变化的时候，数码相机自由变换感光度为摄影带来了极端的适应性，在传统无法拍摄，或是无法做到清晰拍摄的时候，提高感光度可以解决这些问题，在亮度固定的情况下，使用较小光圈或是较快速度都会造成亮度的短缺，这样限制了在暗光下的拍摄题材，感光度可以折算成为在曝光上的自

由度。

在下表中，可以看到感光度配合其他参数适用的拍摄环境。

拍摄环境与曝光调整

拍摄环境	很暗	暗	亮	很亮
光圈	最大	放大	收小	最小
快门	B门	放慢	加快	更快
感光度	提高	常规	常规	最小
可选附件	三脚架	—	—	减光镜

降噪技术

噪点并不是完全无法控制，控制噪点是摄影设备不断发展进化的技术，在众多环节里都有可能控制噪点。除了目前厂家在硬件技术上努力在控制噪点，在拍摄后期环节，Lightroom这样的软件也有不错的后期降噪技术。而在拍摄过程中，首先考虑使用低感光度来作为画质的努力方向，尽量使用各种手段降低感光度。在无奈的状态下，使用高感光度还要选择场所和亮度。一般高反差亮度中，画面中的噪点并不显著，特别是高光区域，但是在中灰度区域，噪点会集中爆发，因此画面风格会体现出画质的损失。

在铁三角中，感光度是最可能被改变的相机设置，因此各个厂家都在这个领域里进行激烈的技术竞争。降噪技术分为前期和后期，硬件和软件，降噪性能越好，带给相机的整体环境适应性就越好。

目前很多厂家都有使用自动感光度的设定，在使用自动感光度的时候，利用相机允许感光度的范围自动根据曝光和快门需求来进行匹配，在设定菜单中，注意自动感光度的高限，通常ISO 400为起点都不会担忧，更低的感光度不仅对画质有影响，还可以配合速度和光圈，来获得更长的曝光时间或是更小的光圈来控制景深，但ISO 1 200以上对比较老的相机形成挑战，例如5D Mark Ⅱ时代的机型，但是对索尼的α7rⅡ这样的机型，在ISO 2400也是可以接受的。

在拍摄过程中，如果开启自动降噪功能可以实现前期降噪，但是坏处就是将占用大量的处理时间，在拍摄现场降噪将影响拍摄速率。曝光时间多久，就要拿出多久的时间来降噪。





不同厂家的自动感光度设定稍有不同，但是核心功能都是接近的

怎样选择好的感光度

一般而言，好的相机在使用更高感光度的时候更具有优势，感光度确实反映相机的性能和价格，尽管索尼的α7SⅡ和α7rⅡ的价格接近，但是α7S的像素更少，这是因为α7S的高度降噪能力，在选购以前，要问问自己：

你打算带着三脚架吗？

使用三脚架可以使用较慢的快门速度来换取更低的感光度，特别是拍摄风景和流水等慢门的时候，稳定比速度更重要，但是如果你拍摄的内容要求较高的快门速度，而拍摄环境亮度不够，例如夜间的街道或是昏暗的室内，这样场景需要提高感光度来换取快门速度。

拍摄的主题是移动目标吗？

拍摄的时候是站在稳定的位置还是在车船等交通工具上，如果拍摄环境完全静止，并使用三脚架，你可以利用减慢快门速度并降低感光度的方式获得更好的画质。

是否需要很大的景深？

如果不需要较大的景深，你开大光圈，要是想将远近都拍得非常清晰，就像给房地产项目拍摄的那样，小光圈会减少光线进入相机，在亮度不足的室内，你要提高感光度。

用人造光照明会怎样？

使用闪光灯或开启其他光线都可以降低感光度的指标，人工光线能在暗处补充拍摄的环境亮度，提高快门速度。

喜欢颗粒感？

有时一张照片恰当使用噪点可能看起来会更好，一些摄影师喜欢通过颗粒表达心情和气氛，会为画面添加噪点，高感光度可以实现这样的效果。

需要放大图片吗？

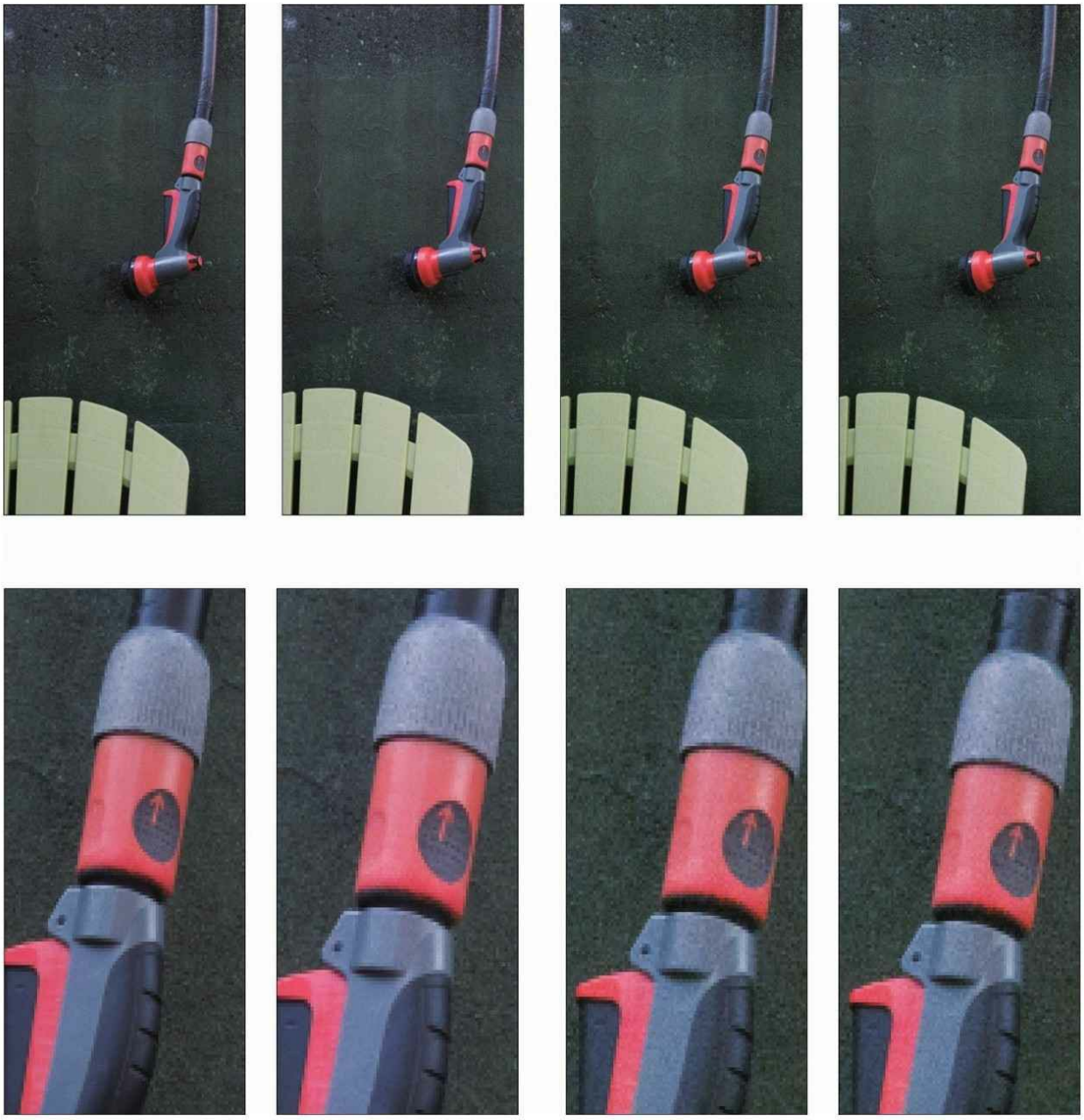
相机液晶屏上不便看到噪点，原因是它非常小。图中的像素也很小，其中的噪点难以察觉，只有在较大的屏幕上或在打印中放大图像时才会变得明显。如果只是以小尺寸的方式使用图片，例如朋友圈，并且不进行局部裁切，那么使用更高的感光度是没问题的。

你是否经常在夜间和暗光下手持拍摄？

在弱光条件下手持拍摄，免不了需要提高感光度，特别是拍摄街头和室内活动等情境，如果没有人工光协助照明，你更需要高感光度来提高快门速度。

请记住，只有用手动或半手动模式拍摄才会调整感光度。当处于自动模式或相机的预设模式之一时，它将为你自动选择最低的一个。改变感光度的习惯需要小心，因为在拍摄的时候有的摄影师会忘记感光度已经调整到出现噪点的高位，如果没有认真观察拍摄结果，你可能是看不到的，但是当你在计算机中打开的时候，你会大失所望。

不同级别的感光度画面中会出现的噪点



ISO 80　　ISO 800　　ISO 8 000　　ISO 12 800

认真观察下面这些照片，左边是低感光度，右边是高感光度，整体上你会看到色彩逐渐偏向绿色，观察细节的时候会发现越往右边噪点越严重，尤其是在灰色部分。高感光度造成色彩和局部细节都发生了相应的变化，当然这些变化不是好的变化，特别是对色彩的影响。有些人对这些细节并不敏感。大图显示或者打印的时候，这些缺陷便会非常明显。

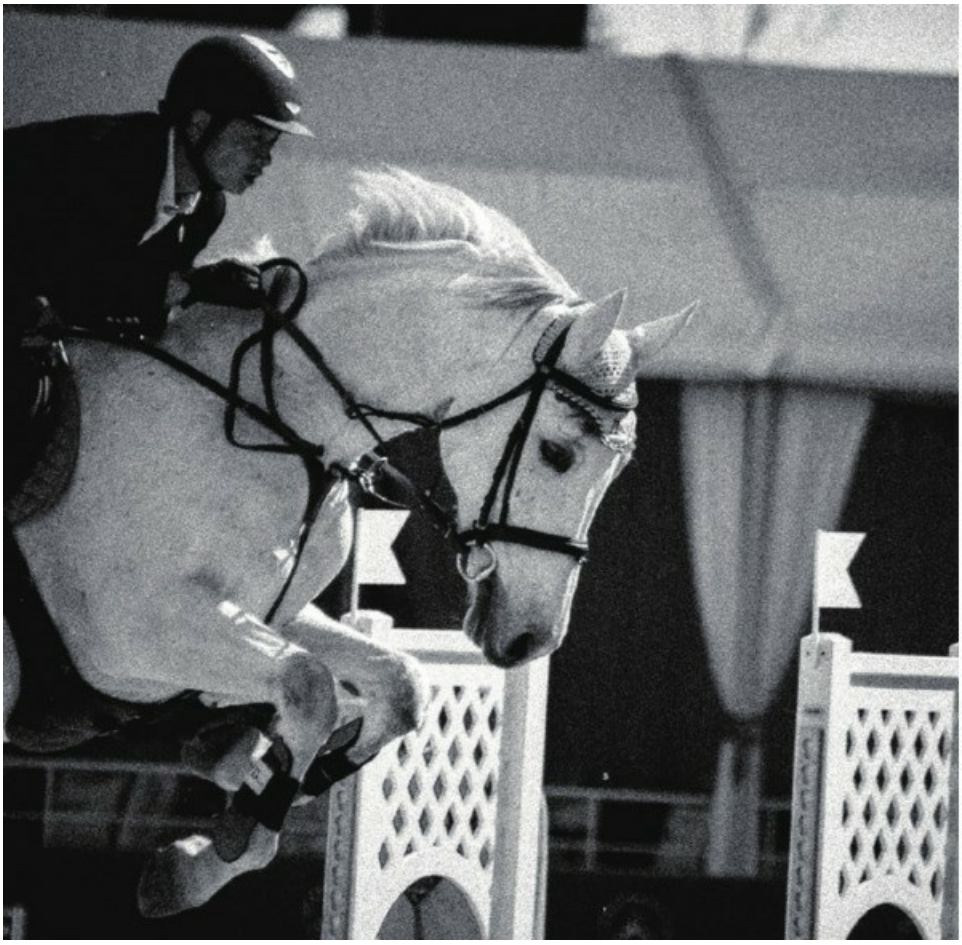
自动感光度

不同于光圈和快门，没有一种所谓感光度优先的模式，也许未来会有，但是今天感光度更多是配合光圈、快门来使用的，在使用中，有一种自动模式可以灵活地运用感光度。自动模式将感光度的最低和最高值分别设置好以后，在拍摄中可以在其影响范围内自动匹配合适的的感光度，随着亮度降低，感光度逐渐提高。这种方法看似非常简单，几乎不用操心什么，但是代价是需要对光圈、快门有更合理的理解和分配，否则会造成拍摄中的性能的浪费，特别是因为光圈、快门不当设置造成感光度偏高，其代价就是画质的降低。感光度的优势在于低照度下的拍摄，如果能使用三脚架或是其他方式拿稳相机，就没有必要使用高感光度。



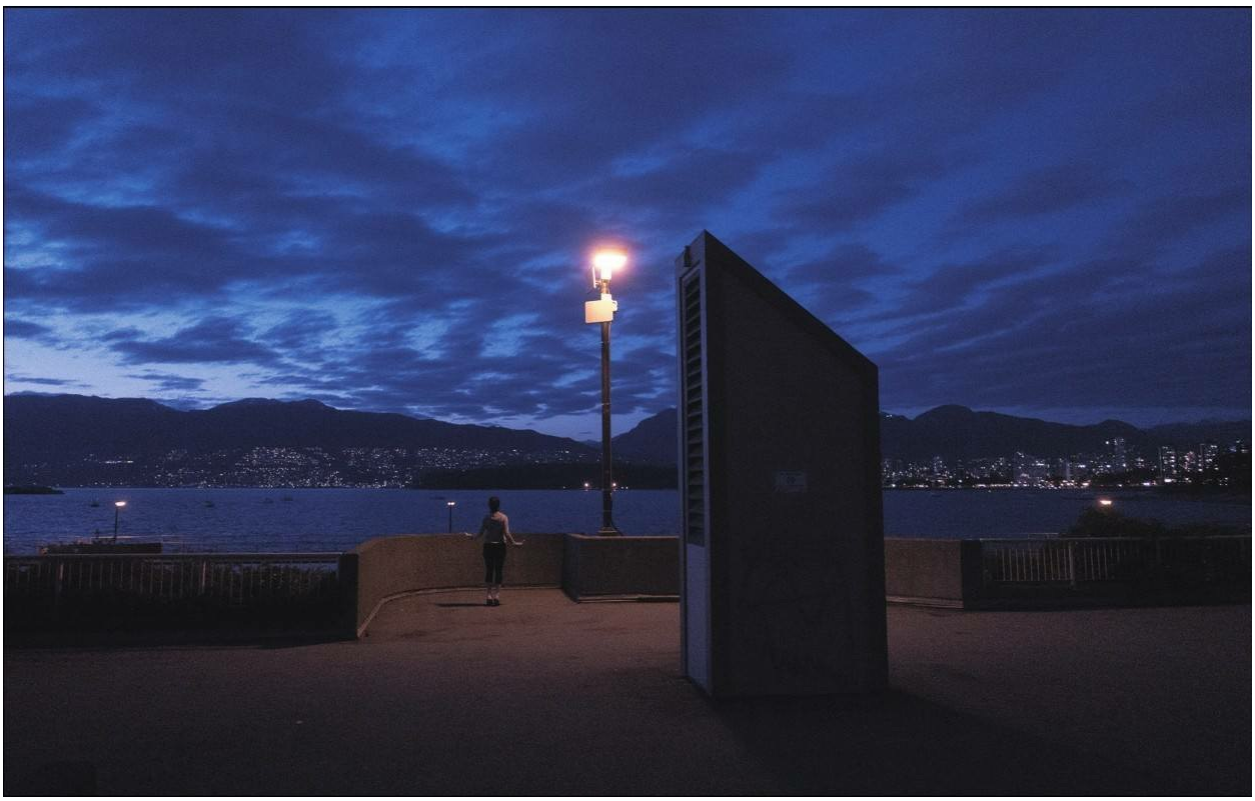
作为风格的噪点

在胶片时代的摄影中，噪点并没有那么糟糕的名声。人们对数字相机的娇生惯养习以为常，画质成了至高无上的标准，似乎细腻和灰度丰富成了一种普遍的标准。实际上胶片具有更加宽泛的表现质感，包括噪点，但是胶片噪点的形成方式与数字不同，不过这不是最重要的。技术核心派无法容忍任何画质缺陷，甚至可以牺牲内容。当然，没有什么内容的图片中，画质缺陷会被放大，但也不需要对此过度操心，如果你不是用于印刷和商业图，噪点在社交传播的时候会跟随细节一起被磨灭掉，噪点更以风格方式被宽容了。



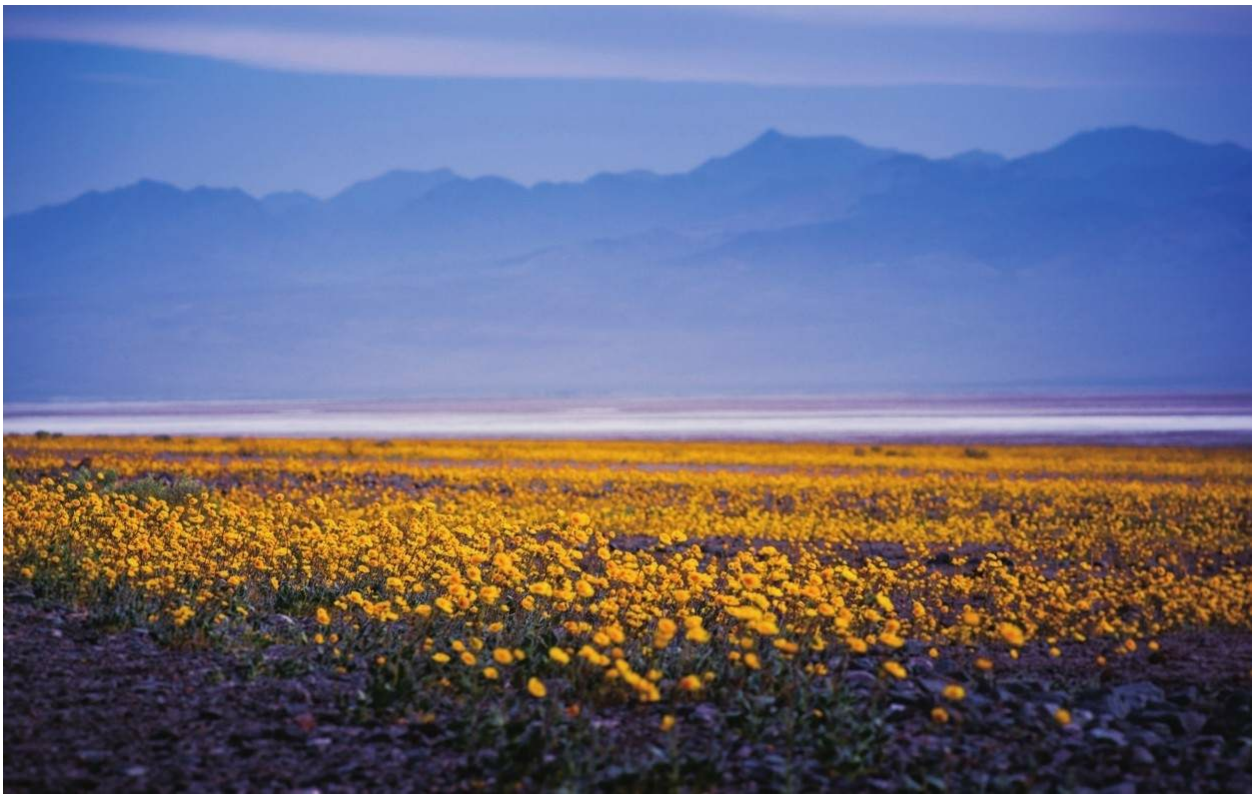
作业

1.在摄影中噪点经常成为你的烦恼吗？使用不同的感光度在同一个环境下拍摄同一场景的照片，看看你对噪点的承受力有多大？



2.在低照度的环境下拍摄，可使用较高的感光度来实现手持拍摄。试试看，在傍晚的时候，不用三脚架将快门速度保持在1/125s。

3.如果你在旅游中通过车窗拍摄并使用长焦镜头，使用尽可能高的拍摄速度，但是为了保持外面远近静物都清楚，你不能使用太大的光圈，你会使用什么方式处理？

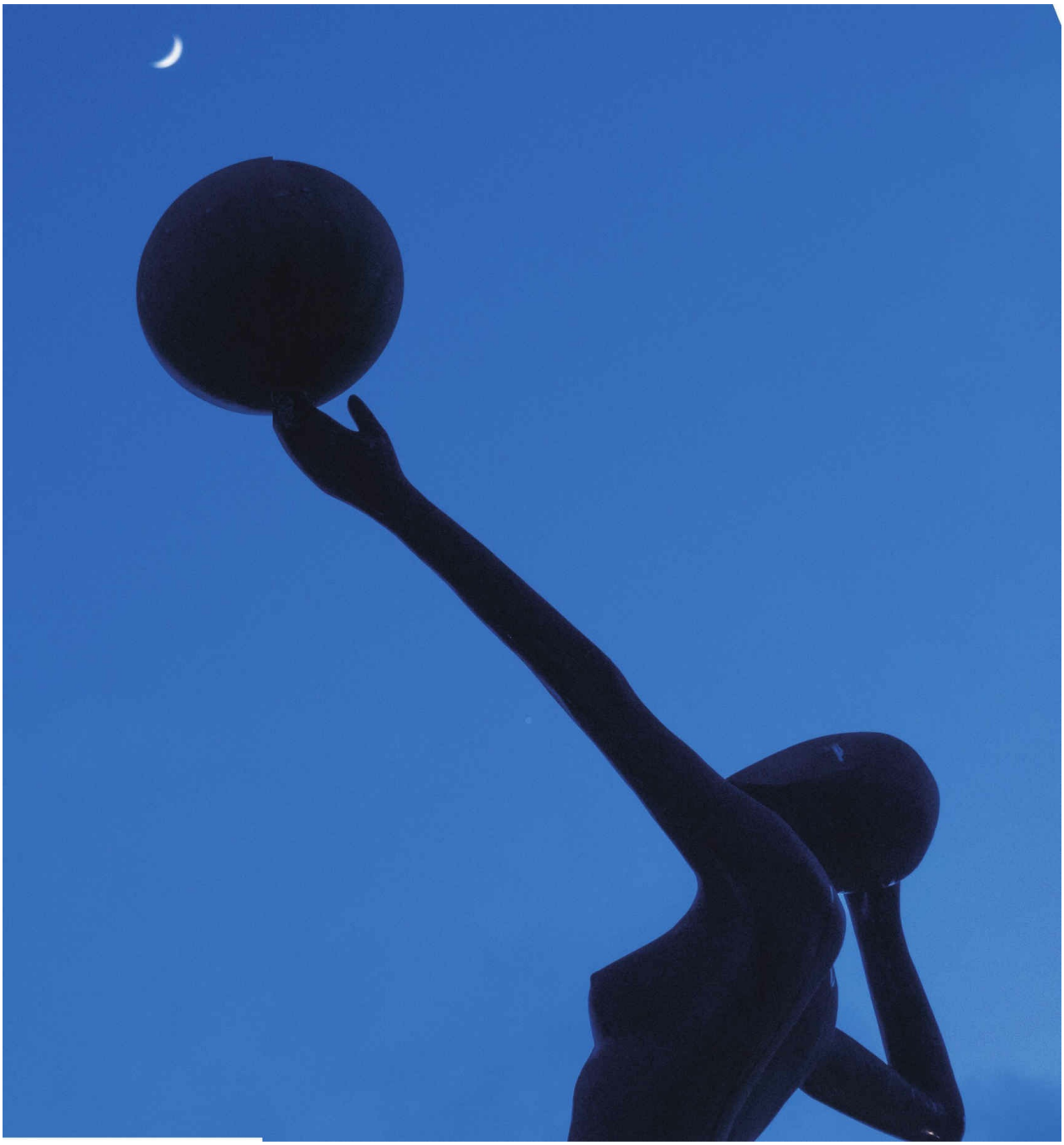


DAY11 快刀斩乱麻的模式和预设

海上旅行是一种最富有变化的慢节奏旅行方式，你可以端着一杯薄荷茶，在太平洋的热带风暴中凝视天上的云一整天时间，让你的想象力多飞一会儿，也可以使用你的相机，站在船头去捕捉浪花留下的形态。在早晨使用长焦镜头拍摄短暂辉煌的日出，在夜晚观察船上的光线分布，甚至可以在那些无人关注的角落，寻找最有意思的题材。你可以躲在一个角落中拍摄船上一幕幕人生写照，也可以在到达的城市去开启充满未知的探险，一艘船就是一座移动的城堡，而你的摄影，需要有应付这一切的准备。

在这艘船上除了船体之外，几乎都在动态中。利用这种动态环境能拍摄多种好玩的题材，但是因为晃动，对船外物体和风景的拍摄也会产生难度，例如拍摄水中突然跃起的海豚，或是海浪的局部，这些都需要在小光圈高速大范围内取景拍摄。拍摄远处的雨云或是海浪局部的时候，笔者需要一个稳定的拍摄环境放下三脚架，但当快门速度快到手持都可以获得清晰画面的时候，三脚架的作用已经有限。而当进行夜间拍摄项目的时候，需要使用三脚架固定相机，这样拍长曝的过程中可以对各种空间进行光的描绘，使动态物体或是人物消失。而在拍摄人像和静物的时候，利用大光圈可以锁定景深变化或是快门速度的优势。

理解并用合适的模式选择，能帮助你提高拍摄的成功率，在技术上寻找最佳途径来免除在拍摄中浪费机会和身体能量。



模式有什么用

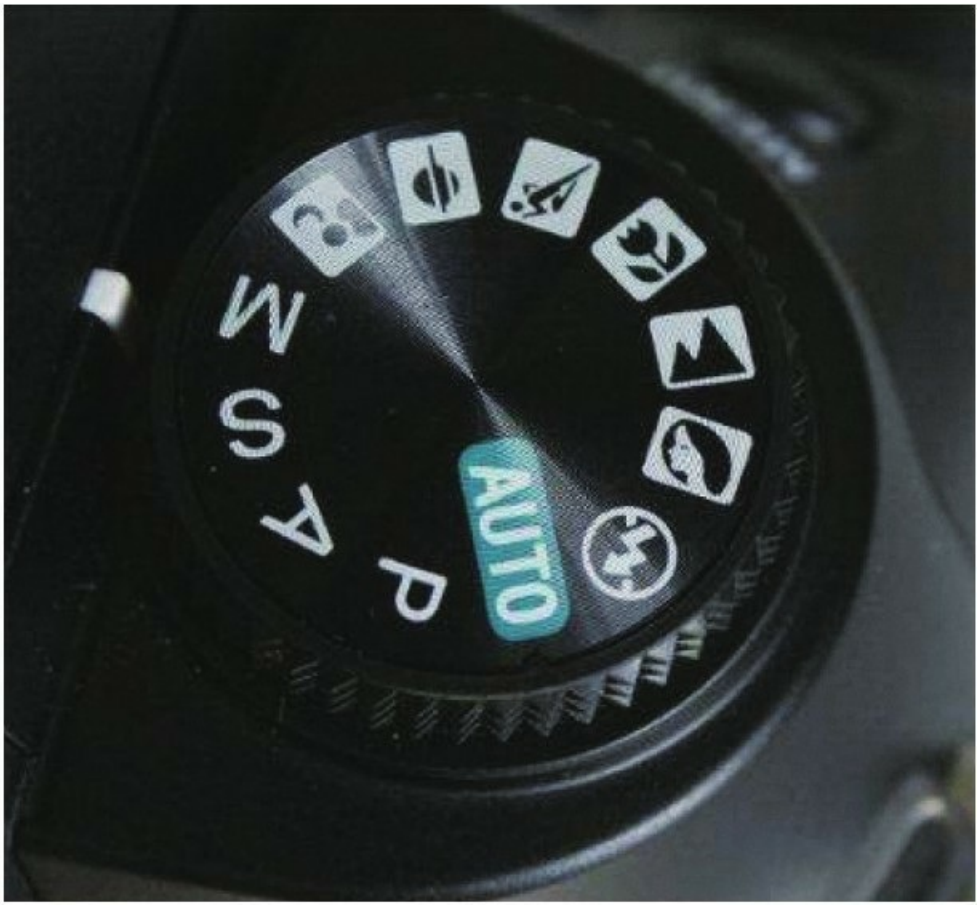
好了，如果你从头看到了这章，并且真正按照书里的内容了解了测光系统、对焦系统和光圈、快门速度以及感光度构成的三角，现在是开始了解你的相机的工作方式的时候了。这是个复杂又简单的东西，里面包含了人类的众多智慧。但是在你拍摄的时候，你看到的只有你拍摄的目标。

相机中有丰富的帮助功能来协助你对拍摄内容进行操作的选择，根据不同的题材来选择不同的工具，这就像是一个武器系统，让你面对不同的敌人可以选择不同的武器。

这是一个最典型的模式旋钮，几乎所有的相机上都能找到这个旋钮。有时候在那些较为先进的手机上能看到类似于模仿相机的专业模式。拍摄模式可以为你预设好需要的优先方式，保证拍摄的题材质量和特征。理解不同拍摄模式可以在拍摄中获得更好的效率和操控。

几乎所有的相机都有至少4种拍摄模式，光圈、快门、程序和手动方式最常用。不同厂家在拨盘上标记的名称可能略有不同，但是功能基本一样。在使用中，首先选择拍摄模式，然后利用测光模式将亮度和曝光结果进行对比，最后使用曝光补偿对拍摄的亮度进行调整，在调整中锁定参数不变，而变量中的内容则发生变化。在这里最常用的变量就是光圈、快门速度的相互平衡，如果将感光度设定为自动，则可以获得两个变量，可以调整出理想的曝光结果，如果使用手动调整，曝光三角的三员大将都到齐了。

看上去挺神奇的曝光补偿并没有自己拿出什么东西，而是像一个外交家那样按照既定结果来协调各方。当可调变量达到极限状态已经没有资源可以调用的时候，则会报警告知用户所设定的目标无法实现，但是依旧可以进行拍摄。




USER
P
Sv
Tv
Av
TAv
M
B



光圈优先模式

光圈优先模式中可以锁定光圈的数值，无论你怎样调整其他参数，光圈都会锁定在设定值上。这种模式是一种基本模式，有悠久的历史和广泛的题材使用。不仅仅用来控制亮度，还能控制景深。在那些明亮的白天或是昏暗的傍晚，基本上都能用光圈来控制并适应亮度变化，如果需要将一张照片拍得虚实分明，使用光圈优先模式最得心应手。拍摄人像、花卉和静物等需要将背景和前景分离的作品，或是将焦段锁定在远处风景上，使其清晰靓丽，用光圈来控制景深范围，大光圈还可以换来速度上的优势，即便在移动中拍摄也可实现。



参数	光圈	快门	感光度
调整方式	手动调整	自动适应	自动适应或锁定



快门优先模式

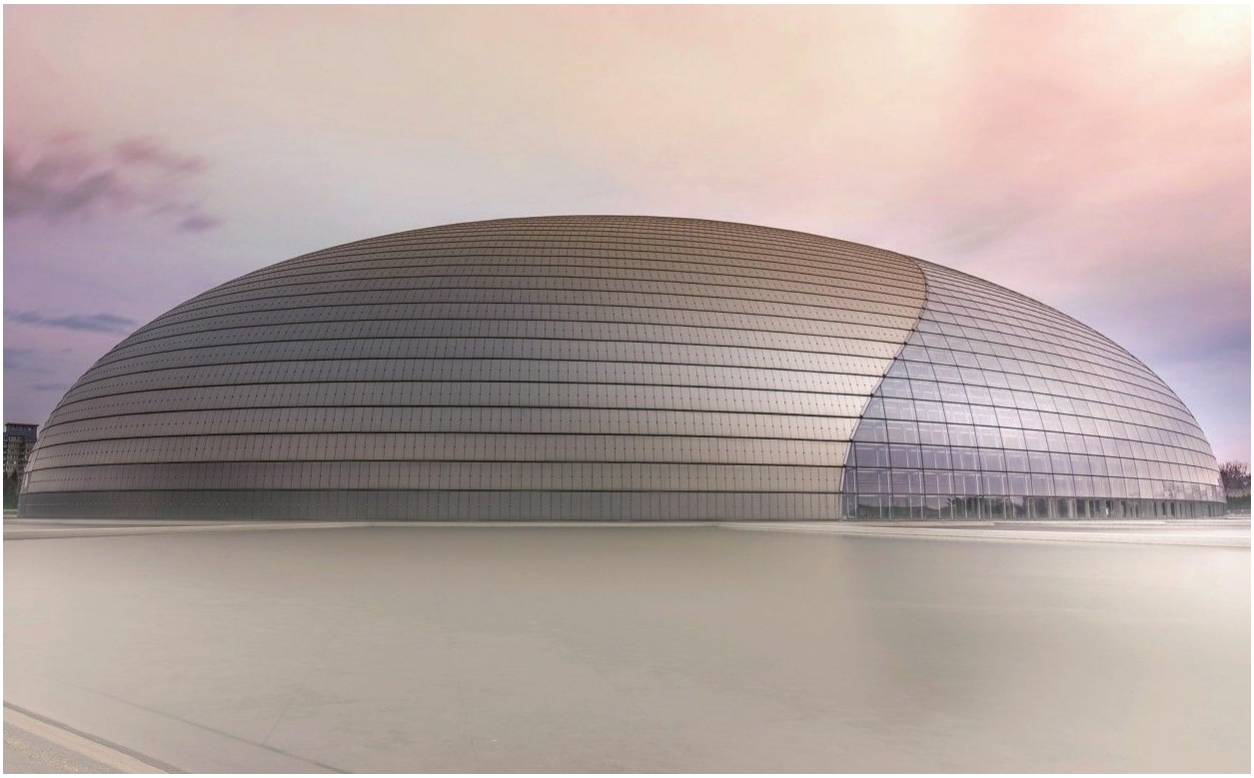
以速度的控制产生的效果在拍摄时需要使用方便的快门优先模式来实现。经常在拨盘上以Tv或是S表示，快门优先模式可以仅仅调整并锁定快门在某个速度上，光圈和ISO自动跟随调整来获得稳定的亮度。这个模式广泛应用于拍摄快速移动的题材，例如体育、宠物、动物、户外、微风中的微距花卉等。为了获得清楚的画面，需要提高快门速度。如果需要拍摄慢速题材，例如流水、光轨等需要用长曝光时间来造成的变化形态的时候，使用快门优先最为便利，相机的速度完全手控就是B门模式，曝光时间可以随意调整。





参数	光圈	快门	感光度
调整方式	自动适应	手动调整并锁定	自动适应或锁定





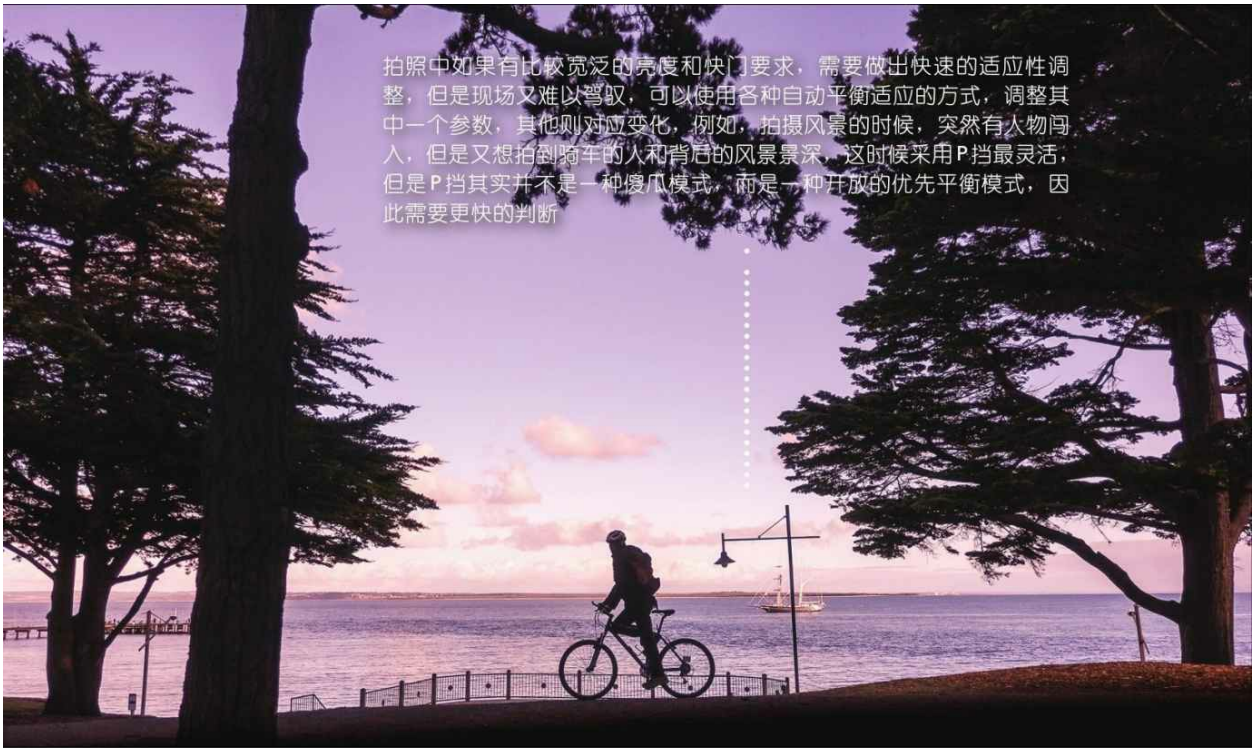
不同题材中摄影采用的快门速度不同，从暗光下的赛马场到水面的长曝光，需要以不同的速度应对。快门优先绝对是首选。对于水面拍摄，在暗光下需要有更长的时间，可以达到数秒钟曝光，而赛马场面只能用1/500s以上的速度才能保证细节清晰

程序自动曝光模式

程序曝光模式一般叫作P挡，是将光圈和快门两种优先模式合并的一个平衡系统，在测光和曝光补偿的需求上，对光圈、快门速度和感光度3个变量进行动态平衡调整，但是这个平衡大多以光圈作为变量调整上下限，因而在曝光三角中是最受限的，其次是速度，速度有更加宽泛的调整空间。使用这个模式具有更加灵活的拍摄自由度，可以在光圈或是快门参数上快速切换，在不同题材中切换，需要更多的经验。不以特定快门速度和景深为条件的拍摄使用这个模式更加随意，也更容易。



参数	光圈	快门	感光度
调整方式	手动调整或自适应快门	手动调整或自适应光圈	自动适应或锁定



手动曝光模式

喜欢使用手动模式的人，希望的结果都是简单有效的。在拨盘上一般称之为挡，在拍摄中有时候无论题材还是环境未必能在相应的模式挡位上得到最佳结果。尽管各种优先模式已经覆盖了多数拍摄环境，但还需要特定的拍摄参数设定，这种设定可能是为配合使用某些外部设备（例如闪光灯），或是现场测光系统中无法正确预估曝光结果。这种环境下手动模式可能具有更好的适应性和灵活度，手动模式下所有参数均被锁定并可以改变，但是其他的参数并不自动适应，也都可以在需要的时候调整，这样做在拍摄现场会影响调整的效率，但是一旦拍摄环境和目的相对稳定，这样的方式可以有更好的效率。



参数	光圈	快门	感光度
调整方式	手动调整	手动调整	自动适应或锁定



手动模式在测光结果中保持了最大的自由度，当然也有了最多的麻烦，除了将感光度设定为自动外，其他都是被摄影者人为设置的锁定。只有对环境有比较好的了解，知道自己要什么，采用手动模式才能得心应手。其实只要对人物的移动速度和环境景深有了预期的判断，就能锁定光圈和快门速度的设置，从而获得自己想要的结果。拍摄本场景时，前景中的人物和背景中的海岛都拍摄清晰，由于人物在运动中，因此需要设定比较快的快门速度

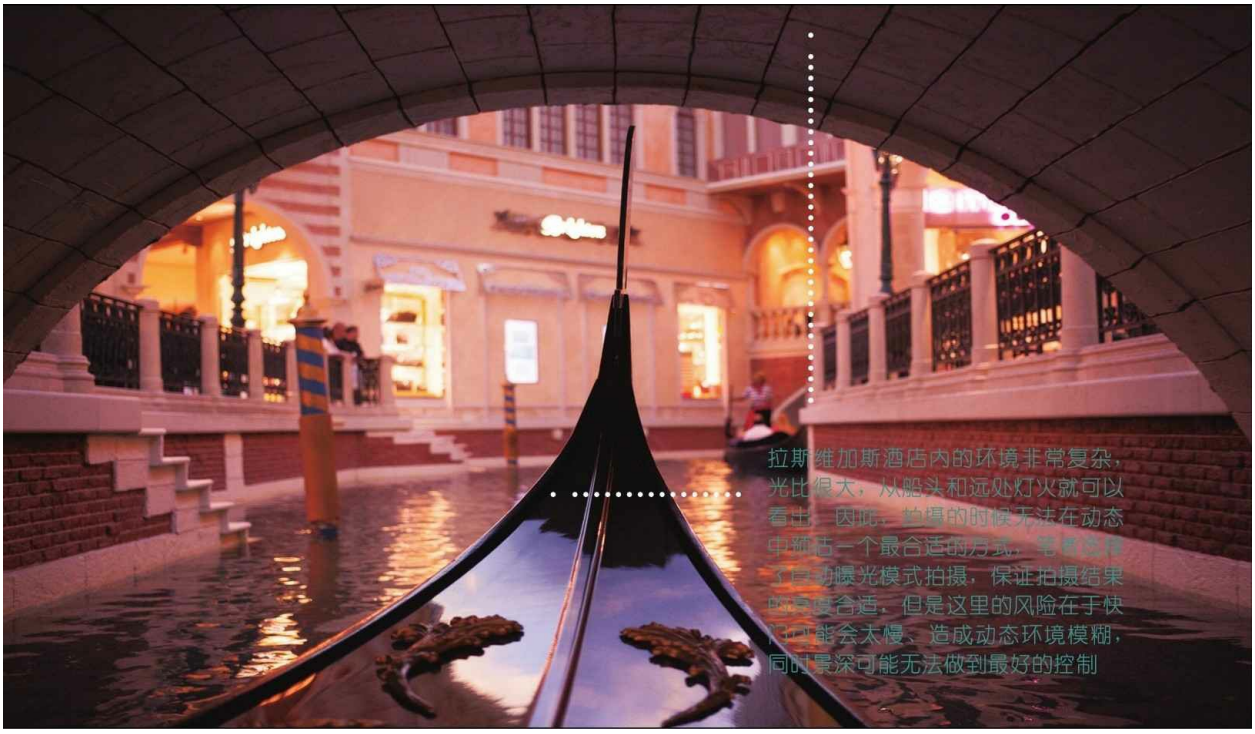
自动曝光模式

几乎所有相机都配备了自动模式，自动模式不能理解成为一个非专业模式，通常自动曝光模式都是以绿色的标识在相机的模式转盘中出现，尽管这不是一种万能模式，但是这是一种在复杂情况下的随手使用的模式。这种模式未必正确，但是以保证曝光的亮度优先。尽管使用这样的方式可以保证亮度，但是可能也会因为快门速度过慢造成模糊，或是感光度过高造成严重噪点，使用这个模式不是一种完美对策，但是如果使用新相机还没有适应各种功能的人，这个模式算是一种典型的“傻瓜”模式了。这种模式无须进行调整操作，甚至连曝光补偿都无法操作，完全由相机决定，对于专业要求较高的环境，这种模式容易产生错误，但对于专业度较低的拍摄，这种模式非常方便，在拍摄的时候，如果在环境亮度完美的情况下，使用这个模式未尝不可。



近年来，自动模式开始逐渐将拍摄场景细分，特别是使用了增强自动的模式后，可以猜测拍摄环境的照度和拍摄对象的景深产生的简单拍摄技术性解决方案，虽然不总是完美，但是也是聊胜于无。

参数	光圈	快门	感光度
调整方式	自适应环境	自适应环境	自适应环境



场景模式

并非每种相机都会有这种模式，叫法也不同，有的厂家缩写为SCN，有的厂家直接用各种图标显示，但是最显著的就是将摄影场景进行了细分以便应付日常的题材。有些需要对子菜单进行调用操作。常见的有风景、运动、微距、黄昏、夜间、手持夜景和肖像等。结合了拍摄效果的预设对亮度、色彩和景深、速度进行细分的控制高度程式化，无需进行调整，仅仅在构图上用心即可。熟练使用这个模式对于摄影师来说是一条捷径，特别是拍摄高度固化的题材。但是，在题材选择中的模糊交叉部分则可能会造成选择错误。





参数	光圈	快门	感光度
调整方式	手动调整	手动调整	自动适应或锁定

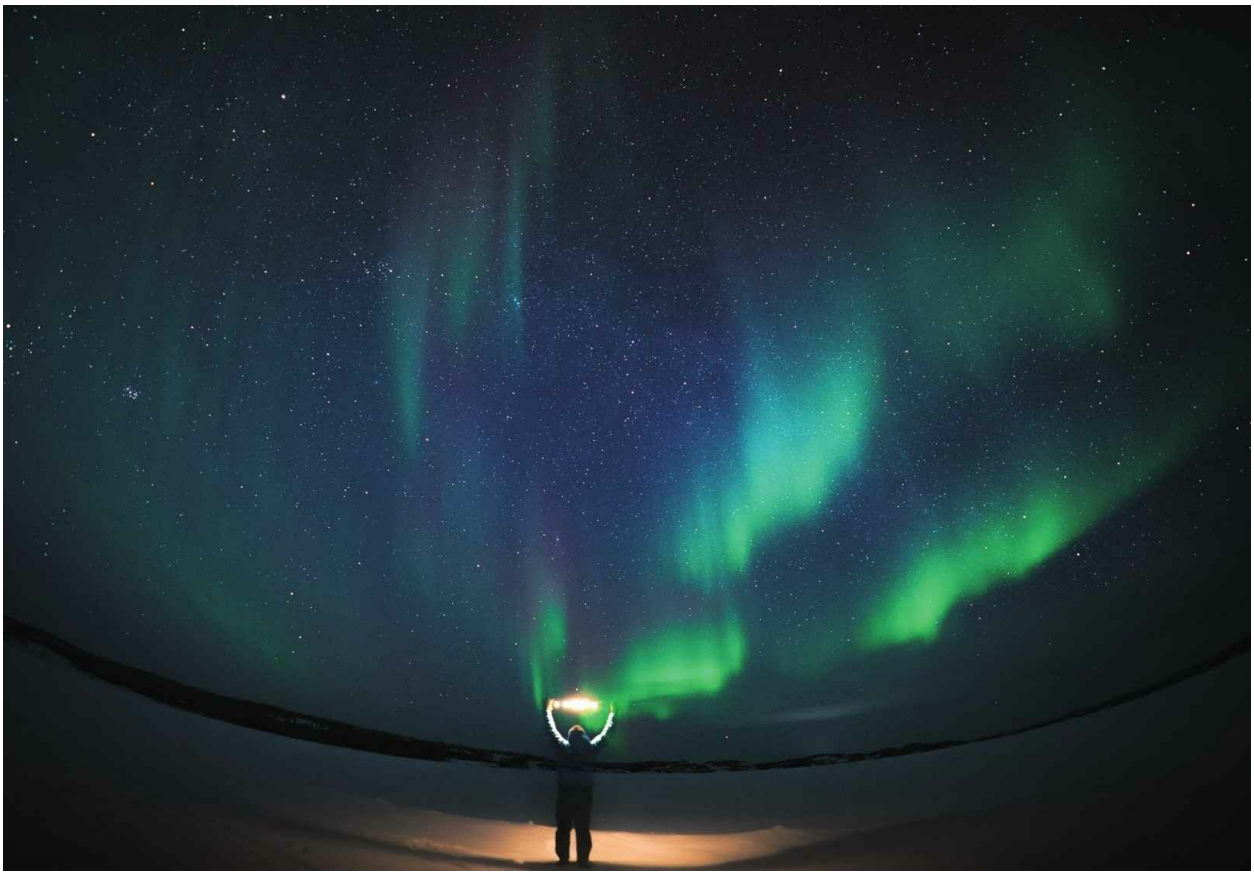


场景模式是非常接近于“傻瓜”模式的一种，但是具有更加具体的针对性。场景模式中对快门和光圈以及亮度进行了细分，在不同的拍摄环境下可以进行选择。缺点是在多变的动态环境中，有时候无法对环境做出评估。在这个拍摄中，笔者注意到速度是一个关键，澳大利亚的小火车站中的人物在雨中随时变化位置，因此亮度也不同，笔者采用了场景中的运动模式来保证拍摄清晰

作业

1.使用不同模式进行测光和曝光补偿调整，在不同景物中移动相机，观察亮度变化对测光和变量参数进行的即时调整结果。

2.比较拍摄同一个题材，使用光圈优先和快门优先的差别，以此决定拍摄该题材使用的正确模式。



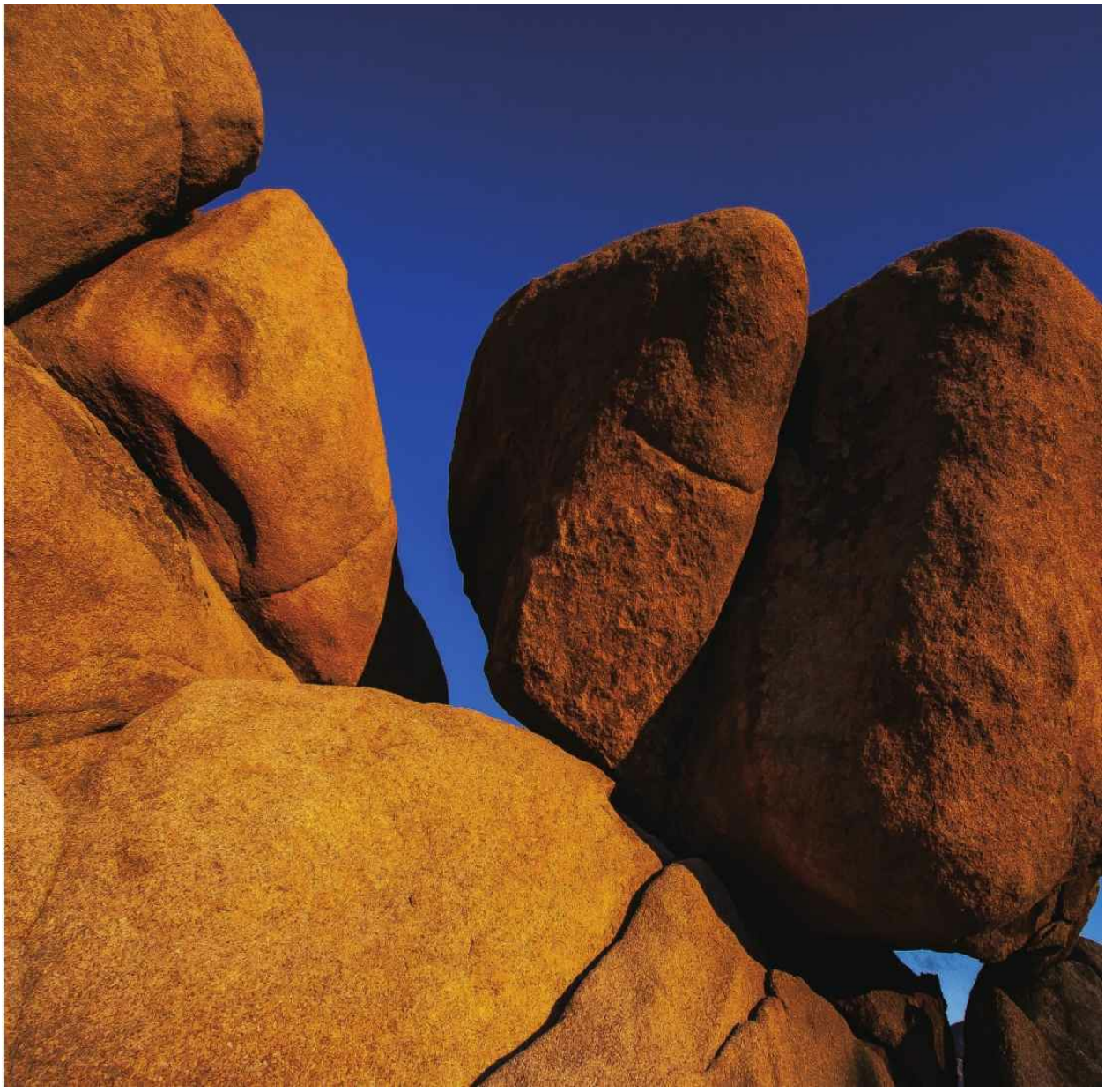
3.如果在拍摄夜空极光的时候，环境亮度很低，为了获得好的曝光，有什么模式可以选用？

4.考虑在风大的时候，花不停在动，近距离拍摄花卉，应该用什么样的模式？



03 看见光阴

相机发明是为了捕捉光学成像的结果，但是这仅仅是一个表面现象，实际上光学信号并没有什么价值，它既不是石油，也不是黄金，在这个土地上大量分布的光子每天被太阳撒布在地球上，通过记录光影，人们看到了人类的过去、今天和期望的未来。



DAY12 理解明暗，驾驭光源

这艘船的甲板上每天最热闹的就是两个时间——日出和日落，尤其是日落，人们在固定的时间聚集在甲板上，长枪短炮，手机、相机都瞄准了远处地平线上那个逐渐下沉的太阳，记录它的辉煌陨落时燃烧在周天的绚丽色彩，人们在这些天的航程上，对这件事情永不厌倦。这让我联想到，人类在早期的活动中，站在荒芜的地平线上或是海平面上，面对这个巨大的光球，会有相同的感受吗？一个人的一生中大约接近会有三万次机会目睹日出日落，但是我们目前生活在一个充满高层建筑和雾霾的都市中，我们几乎丧失了欣赏银河和星空的机会，似乎也在逐渐丧失欣赏日出日落的机会，大家的视线从来没有像在这片大海上这样开阔无碍。从摄影师对光线近乎贪婪的迷恋中，笔者想知道他们看到了什么，如此沉醉。

因为设备的限制，早期摄影拍摄环境大多是室内肖像，这种在古典主义审美标准上发展的摄影对光线的敏感和科学运用远不及现在的摄影准确，在英国摄影师罗伯特·亚当森的努力下，珂罗版摄影术最早走出摄影室，直接在日光下进行拍摄，这样的方式让人们从古典主义的光线下解放出来，开始认真理解自然光线下光影的意义。

光具有方向性，在传播中，如果光子受到不透明物体阻挡，会在光源传播方向上形成阴影，光影之间不仅形成了空间关系，还具有亮度对比，依靠这种关系的状态，就可以对物体的众多特征进行判断。光影关系是摄影的核心概念之一，相机的操控最终就是实现影调的控制。

光线的3个核心要素为亮度、色彩和方向，任何维度的变化都会为摄影提供一个不同的光线条件，这个光线条件在自然状态下是不可控的，因此只能学习如何善用这种变化中的光线为摄影服务。



自然光源-上天的杰作

上帝说要有光，于是就有了光。这句话完美地回答了一切关于光的未知问题，光就像是一种神奇的魔法一样，照亮世间万物，在一个黑暗的宇宙中，光如此微弱而又无比强大，它们以光子的方式或是其他能量的方式相互转换，并在宇宙中穿行。每次早晨拍摄日出的时候船上都充满了对光崇拜的摄影师，他们虔诚地等待光的出现。而在阴暗的夜色中，无论是在寒冷的北极还是在炎热的热带，甚至是在空中和水下，光在万物中穿梭、积累、释放，以可见或是不可见的方式，成就了人类的进化和万物的生长。

在这艘远洋游轮上，每当夜深人静笔者都会在夜色中的甲板上仰望夜空。笔者看到夜

空中的星辰闪烁，银河浩瀚，它们或是恒星，发出太阳般的光，或是行星，反射恒星发出光亮。在地球周围，最大的光源就是太阳光，它是距离地球最近的恒星，它的光芒成就了世界上的一切，我们今天的各种能量都与太阳有关，其中最为显而易见的就是它的光，它的光明在黑暗的宇宙中快速地穿行，最终在地球上与大气层相遇，并形成各种与之相关的色彩和光亮。

太阳是地球上能够看到的最大的光源。这个光源释放的光子，以多种人类可见或是不可见的方式在星球表面流转，成为众多的色彩和形态的描述者，成为大家相机之所以可信任的最终原因。人类发明相机就是为了捕捉它投射的光线所形成的物体表面的亮度和色彩，这些亮度和色彩不仅仅勾勒了物体的外表、质感、反射特征、透明度，还折射了人类对世界万物的情感和相互关系，并解释了人类自己产生的时间和生命概念。在这些无尽变化的光影背后，情感的细腻表达就像是抽丝般从光线中剥离出来。



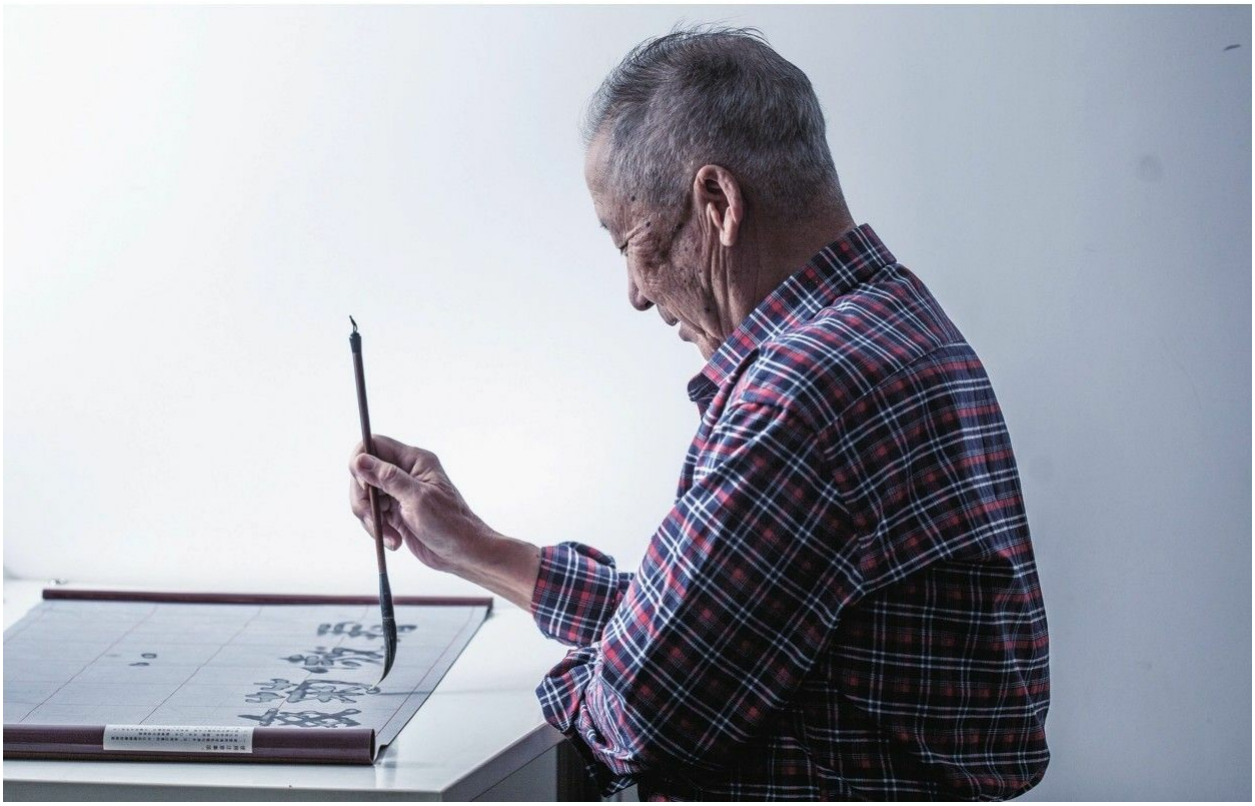




摄影的艺术就是用光的艺术。自从人类发明相机后，感光器材对光线记录的控制能力

提高一直都是相机发展的主要方向，不论外形如何简朴或是复杂，现代科技如何为相机注入新的功能，这个来自相机发明最初的原始能力始终都没有被抛弃，并以更加丰富快捷的方式服务于大众，成为一种艺术和记录行为。

拍摄中你并不总是和光源本身打交道，其实在多数情况下，光源本身并不是拍摄对象。拍摄日出时太阳的外形和内部细节这样等级的摄影往往超出多数相机和镜头的承受能力，除非是以宇宙观察和科技发现为目标对太阳进行观察而产生的天文摄影，多数摄影中光源出现的面积和形态都是极其单调和隐蔽的，这是一个非常有趣的现象。最伟大的东西，往往不是大家能够直视的。日出日落太阳受到大气厚度影响亮度下降的情况下，直接观察光源看不出任何细节特征，这个亮点并不大，大家能知道它的就是圆形形态，甚至连对于球状的联想都是靠人类科学的多个世纪努力才实现的。而在历史上，人类幼稚地将它描述成为神的车轮或是金碗都是极不准确的。光源在摄影中，特别是自然摄影中的形态意义并不大，但是从光学上来讲却意义非凡。



人工光源和自然光源

人类最喜欢的就是复制，不仅仅是复制自己的物种，最具有意义的复制就是对于光源的复制，这种复制的结果为人类带来了火的应用，这个伟大的复制使人类成为物种里最具有智慧和适应性的物种，人类在暗夜中不再惧怕未知的周边，并能快速加热食物，获得温暖和战胜其他更加强大的敌人。尽管人类的文明具有巨大的能力，人类可以合成各种能

源，但是依旧无法复制太阳的光源照射能量，在电能成为人工光的主要能源后，人类可以在夜间对生活的城镇、乡村进行照射，但是和自然光线的亮度和质量依旧无法相比。在摄影中，这并不是问题。尽管摄影照明需要的亮度十分有限，但是最重要的是人类将自然光线的众多特征应用于摄影中的人工光，特别是在室内摄影中，比较有效地控制了亮度的释放，摄影棚中的各种灯具在某种程度上都是对自然光源的模仿。

直射光和衍射光

大多数光源之所以不可直视或是直接拍摄，是因为其巨大的能量不仅可以将我们的眼睛灼伤，也可以让我们的摄影设备的测光失去意义，在直接拍摄光源的时候，大家就能理解光源在题材上的可能性，光源发出光线直接被看到或是记录的时候几乎等于直接观察光源。如果你在月球上，即使是白天也无法看到天空的蓝色，出现缺乏亮度层次阶梯的生硬光影是因为月球缺乏大气对光线的漫射。而地表景物充满了高对比度的明暗，太阳光可以充盈整个大气层，你可以理解为天空中的巨大半透明遮光板和地面的巨大反光板相互作用下形成一个摄影工作室，这个工作室最高质量的光源来自太阳，地球将这些透过大气层的光线精巧、细腻地布置在世界上的各个角落。无论你是在白天还是黑夜，清晨或是傍晚，无论你处在地球的热带、温带还是寒带，光线都毫不吝啬地洒向人间。尽管因为多种原因，这些光子被森林、阴云、水体、山岳甚至峡谷、岩洞重新设计了照射路线或是衍射参数，但是它们无所不在。作为摄影师，捕捉这些光子的最富有变化性的一面是最有价值的工作。因为光线的角度和穿透能力造成的光线光谱上的显示特征使人们看到了变化万千的天空色彩，这些色彩不仅影响了天空，还影响了地面色彩。摄影中最富于变化的亮度和色彩阶梯在这个光线环境中产生。

在下图中你可以看到一张照片中真正能直接显示的光源部分往往无足轻重，尽管有些人喜欢看到光源的各种变化形态，但是也是光学镜头在显示中产生的效果并非光源本身的形态。人工光源（例如灯光等）作为摄影题材更多出现在夜间或是暗光摄影中，光源本身细节形态也没有什么内容，而是在排列上产生更有意思的形态。





光线是沿直线传播的，因此，你看到光线在照射结果上，可以从光线的方向追寻光源的位置。在自然摄影中，经常可以观察到的光线照射结果都是以直线方式呈现的，这点结合影子和光源之间的关系就可以看到。

冬天在森林中拍摄的那些树影都会忠实地再现和光线之间的透视关系，从窗口照射进来的光线也是直线方向投射在相应的地面上，大气中产生的丁达尔现象是一个很好的例证。

尽管光子是直线传播的，但是遇见反光材料时，光线会改变它的传播路径。在空气中经过多次的折射和衍射，光线的方向特征变得并不清晰，尤其是非光源直射光的光线中，亮度柔和而均衡地在环境中散开，室内光线具有这样的特征，尽管可以判断光线的方向，但是从阴影上却没有明显特征。在自然环境中，多云天气下难以判断光源的精确位置。空气是最常见的光线传播介质。在传播过程中光强度会逐渐衰减，因此会形成丰富的层次。城市景观中，建筑本身是引起光线反射或是衍射的物体，因此在高楼林立中，有可能捕捉到不同的光线。

光线传播的过程中，产生丰富的变化，在摄影中所追求的细腻灰度也会因此而丰富。在空气的阻隔下，光线传播会产生戏剧性的效果，在风景摄影中成为具有魅力的题材，在那些日出日落时聚集在甲板上的摄影师中，很多人心中都期盼着这些神秘的效果。而开阔的海面上是最容易观察到它们的地方。



夜间的光

有些完全封闭的空间会完全黑暗，例如没有窗户的房间和岩洞等。在自然环境中没有光污染的地方，即便是夜间也有亮度存在，夜空中的星辰和月亮成为主要的发光物，大气中的衍射和电离层有时候也会带来微弱光线，日出日落前后尽管见不到太阳，但是光线已经开始在空气中传播，这些光线微弱而神秘。即使是在没有人工光照明的夜晚，人们眼睛也会逐渐适应环境。

在城市及其周边，城市人工光成为影响亮度的主要因素，这些亮光随着城市化的进程，形成对夜空的光污染，使人们越来越难观察到真正晴朗夜空所具有的亮度。

在下雪的夜晚，积雪的地面对光线形成反射，会让人感到更加明亮。

夜间光照不足，因此色彩受到光线色温影响，色彩看上去并不真实，特别是街道的路灯严重偏色，暖黄色或是绿色等人工光线对环境影响尤其明显。



表面反射

光线是可以被吸收的，人工光和自然光都一样。不同的地面和材料对光线的吸收能力不同。因此，在摄影中你会遇见不同材质下不同的光线吸收率，森林很容易吸收大量光线，表面的凹凸不平对光线产生较大损耗，而雪面和光洁的建筑表面则具有良好的反光性能，因此会有不错的环境亮度。不同材料混合在一起的时候，因为表面反射率不同，容易在测光时产生亮度差别。例如，水面的反光会对光线具有丰富的影响，水面反光特征会使反光区的亮度很高，而反光区外的区域亮度较低，因此产生较大的亮度反差，而表面粗糙的地质材料和森林等吸光区域则很暗。观察环境的亮度不仅仅需要观察空中的亮度，还需要观察地表材料造成的亮度分布。





大气与光的传播

观察大自然的丰富变化需要细心和时间。笔者喜欢待在船舱中，从阳台上观看外面的世界在不同的时间和光线条件下的不同变化结果。这些结果在开阔的海域上具有非常丰富的表现，仅仅从窗口看就已经足够了。

对于自然光线而言，天气直接影响光线的传播能力，因此也造成了摄影中的丰富亮度特征。云层厚度和空气的通透度都能为摄影带来丰富的亮度和光线变化结果，这是摄影的

丰富魅力所在，即使是在相同地点，不同时间也有不同的结果。把握这种亮度特征，在创作型摄影中就可以充分利用并创造光线的特征。



光影相伴的关系

在摄影中光影相伴，这是一个规律，也是摄影的重要表现题材。两年前笔者去法国参加阿尔勒摄影节的时候，被一位著名摄影师的作品吸引了，总是能看到自己的影子出现在画面中。传统摄影中，摄影师就像一位隐身人一样，总是通过构图和观察光线方向来避开自己在画面中的显现，特别是自己的影子。人们在留影的时候，也不希望摄影者的影子在画面中出现。但是，人们认可自然中的一切影子的存在，这是一个有趣的现象。

影子和光源是一对相互依存的关系。如果你学过素描，素描本身并不是为考试或是造型而存在的，素描的价值在于对光和影的观察，通过光影明暗来完成物体形态的呈现。摄影初期并没有色彩，而是完全以黑白方式呈现的，仅仅靠明暗已经能支撑起整个摄影的视觉语言表达的重要词汇了。因此，对于摄影光影的学习，实际上是摄影师在和物质世界学习明暗关系之间的游戏。

几乎所有的摄影都无法回避明暗关系，这种关系既可以通过自然形成，也可以通过创意方式制造，但是这种表达手段都是在合理的光影关系体系下呈现的。尽管创意摄影可以打破这样的规律，但作为摄影，却无法回避光影关系的存在。可以说，没有明暗光影的变化，就没有摄影。



作业

1.观看BBC关于地球自然的纪录片，理解太阳和地球之间的历史关系，理解太阳光线对地球和人类的影响。

2.利用相机拍摄你身边最熟悉的东西或是景物，比较在一天、一周甚至一年中不同时间的光线变化，分析光线的方向、色彩和亮度差别。将相机固定在一个面对窗口的位置，最好是面对日出日落方向，在一天中分别拍摄多次，最好从日出时分到日落后半小时，然后将拍摄的结果在计算机中排列，观察这些照片在亮度、色彩和光线方向上的差别。使用这样的方法，在不同的位置，甚至不同的日期拍摄，观察更大范围的光线特征变化。



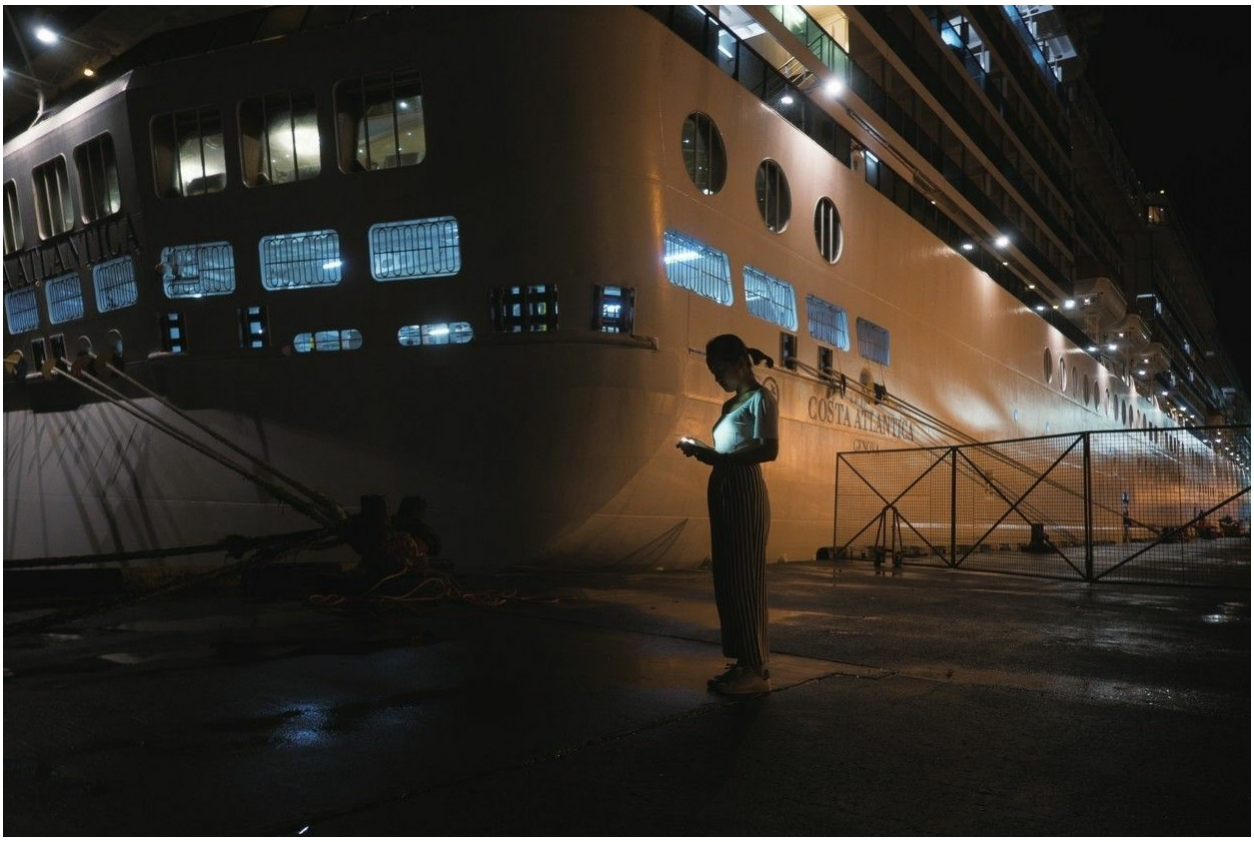



DAY13 光线的方向

一天的傍晚，笔者在自己的窗口见到日落，而上次看到日落的时候，笔者是站在船尾的最高的位置，面向西边。显然笔者意识到船的方向发生了变化，否则是无法在窗口看到日落的。窗口朝西是件好事，至少不用爬到9楼的平台上与其他人一起挤在栏杆边上，不厌其烦地拍晚霞了，可以在自己有空调的房间中，打开音乐，喝着咖啡，用手机遥控放在阳台上的相机拍摄了。

对方位的感知是摄影师的敏感之处，因为日光始终以规律性的时间和角度照射地球，这是摄影中最具有规律的自然现象。如果可以掌握这个规律，对于以自然光线为主要光源的摄影师来说是一个福音。现在可以在手机上找到便于安排拍摄时间和角度的App，在GPS定位后，可以告诉你在什么方向、什么时间获得什么样的光线，这就等于有个靠谱的灯光造型师全天免费为你服务。即使在一个陌生的地方，我们仍能预计光线，并寻找最好的拍摄方向和位置——这是以往摄影师需要长期经验积累才能获得的。不过，即使知道了光线的方向，也并不等于能自动获得一张成功的摄影作品。光线的方向和拍摄目标之间的关系是一个非常动态的关系，任何时间都在变化中，不同的角度、阴影和光源之间都在谱写新的篇章。了解光线的方向仅仅是一个开始，真正利用光线的价值在于拍摄中使光线成为你造型的工具。





光线方向

每次拍摄的时候，笔者都会关注光线和拍摄对象之间的角度关系。不论笔者拍摄的对象是一座山峰还是一个人，抑或是一片树叶，光线就像具有一种魔力，可以将原本平淡无奇的物体变得生动有趣。这是为什么？因为物体的轮廓和形态需要光线来勾勒和塑造。在完全黑暗的环境中，物体和周围环境之间的关系是无法分辨的，这就是摄影需要用光的原因。有了光，还需要利用光的方向。在常见的理想的自然拍摄光线中，最具有价值的常见方向是早晨或是傍晚。等光线倾斜于拍摄对象以后，你就会看到阴影和高光之间的对比由此而产生。多数摄影师都会起早贪黑去等待这个倾斜光线出现的时机。这个连游轮上的拿手机拍摄的女士们都知道的秘诀，却往往被懒惰的摄影师忽视，他们的睡眠远比倾斜的光线更加珍贵。笔者经常对学生说，他们一生有太多睡觉的时间，但是在这个拍摄位置的高质量的光线可能就是最后一次出现了。

不同方向的光线决定了明暗区域在物体上的比例，并以此形成外部形态。你看过满月和新月，因为阳光照射角度不同，明暗比例不同，使月亮的形态也产生变化。实际上，月亮并没有缺损，向来都是那个悬挂在天空中的球体，变化的仅仅是光线。

光线方向变化后，阴影也随之变化，阴影和光线之间的丰富比例变化为大家提供了创作的可能性。

自然光线因为巨大的大气层散射，基本上都是平行光源；而人工光源和物体之间的距

离较短，造成光线的放射方向基本上都是点光源。人工光源基本无法模拟庞大均匀的自然光源，经常被用于局部照明，射程短，光线比较坚硬。



逆光

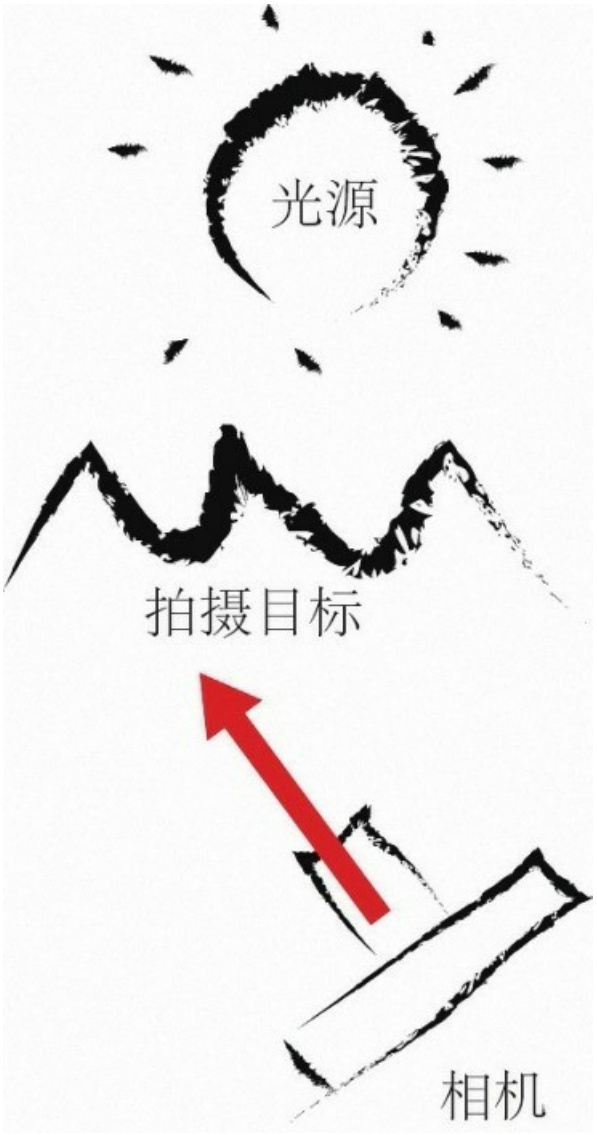
逆光也可以叫作背面光。当你面对光源，拍摄对象在你和光源之间的时候，你看到的就是逆光的造像。逆光是一种充满艺术气质的方向，可以看到物体的轮廓，忽略暗部的细节。如果你需要利用轮廓来打动人心的话，这是一种绝好的光线角度。很多模特的形体优势在这里发挥得淋漓尽致，不仅仅是人物拍摄，在建筑、风景甚至人文作品中，利用逆光拍摄的优秀作品比比皆是。注意，逆光未必就是面对太阳这样的光源本身，实际上在自然环境中，太阳很少作为逆光背景出现——除非你使用超长焦将太阳扩大到足够容下拍摄对象，更多的逆光摄影是利用阳光照亮的天空或是表面作为拍摄对象的背景来衬托物体的轮廓，但直射光线可以为物体提供一个明亮的轮廓边缘。

逆光中阴影指向你，物体朝向你的一面都在阴影中。在强烈的背景光线下，物体成了自己的黑暗影子。


光源
拍摄目标
相机

侧逆光

如果你也在这艘船上，你会发现在拍摄落日的时候，多数人拍摄的都是逆光，也就是直接将拍摄对象的背景设置为天空或是太阳。这样的方式受到船上中老年女士们的狂热追捧，这使她们可以越过年龄，将岁月的皱纹和暗淡的肤色甚至不完美的五官简化成为一片黑白的剪影，这种方式加上优美的舞姿，甚至可以让人联想到她们青春年少的风韵。但是年轻的美女们则不愿意用这样的套路，她们会警告男友打开闪光灯补光，甚至采用比中老年女士们更为激进的侧逆光来展露身材的婀娜和面部的姣好。侧逆光使阳光在较小比例上占据了拍摄对象的朝向阳光的一面，使身体显得纤细多姿、凹凸有致。显然这样的光线不适合所有的人，但是想想天上的新月，还是会让人忍不住去尝试。笔者喜欢拍摄的树木或是海浪都会充分利用侧逆光，这样光线还能将物体材质上的丰富特征呈现得更好，因为单纯逆光会忽视暗部细节，而侧逆光则在一定程度上补偿了这一点。侧逆光的阴影已经缩小面积，并在环境中投射，对于光影关系来说，这是一种令人喜欢的比例。

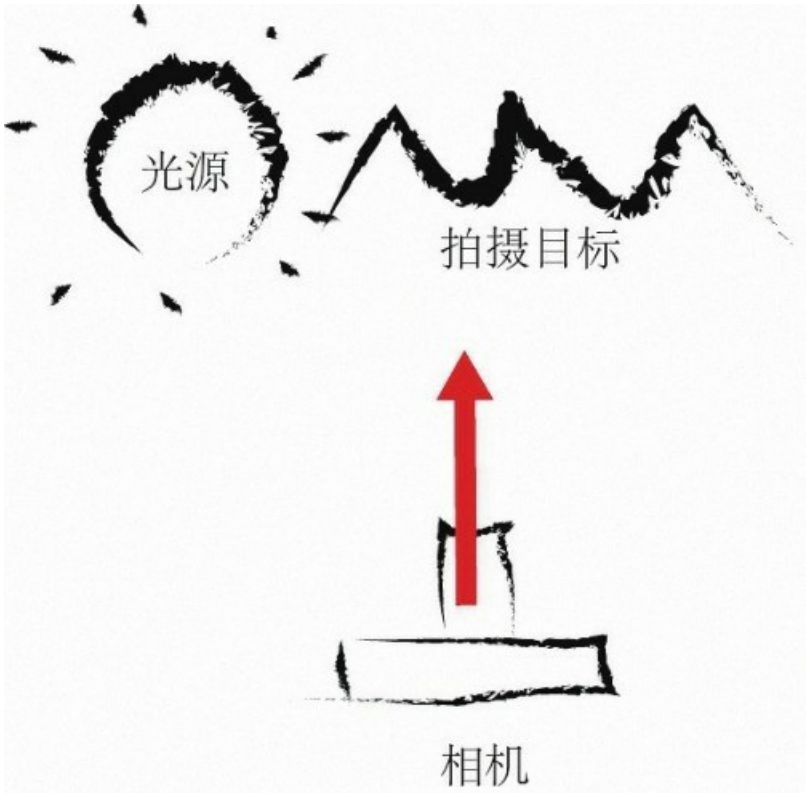

光源
拍摄目标
相机



侧光

我们无法严格判断侧光光线和阴影的严格比例，但是至少应该接近一半，多点少点没有什么差别。利用侧光和侧逆光异曲同工，明亮部分的比例更加充裕，它使得景深和表面特征更加真实和充盈，这一点拍摄过风景的摄影师深有体会。你可以站在和光源成90°角的位置，也就是当你的身体一侧被光线照亮、另一侧则在自己的阴影中的时候，你就获得了非常标准的侧光。当然，你的拍摄对象也是这样。从方向上看，光源和你拍摄对象形成的角度正好在侧面，这时候拍摄的对象经常一半亮、一半在阴影中。

侧光广泛应用在风景和人像中。在海上拍摄晚霞的时候，人们沉浸于阳光透过云层在海上形成的逆光景象中，有些聪明的摄影师已经开始寻找侧光下的美丽云朵了。这时候你可以看到巨大的云朵在太平洋上空犹如神秘的堡垒一样不停变化着表面，其中一侧被阳光照亮，并被渲染成橙红色。


光源
拍摄目标
相机


STARBUCKS COFFEE

这是在美国芝加哥拍摄的一栋老建筑照片。喜欢侧光的摄影师，在傍晚的时候拍摄建筑，从建筑的有阴影的角度上看，表面的立体感最强

在拍摄人物的时候，有人误以为阴阳脸是一种不好的光线。其实，这并不是一定的，明暗各半的造型最为立体，至于比例多少，完全是个人喜好的结果。

顺光

顺光也可以叫作正面光，在摄影中，这是一种最为诚实和普通的光线。它没有偏见，真实而自然地呈现形态和表面，使优缺点一览无余，有时候摄影师需要这样的光线。这样的光线将主要表面照亮，阴影被拍摄对象的背面变得明暗对比不再那么充满戏剧性。你想想驾照和身份证上的照片就会联想到顺光。





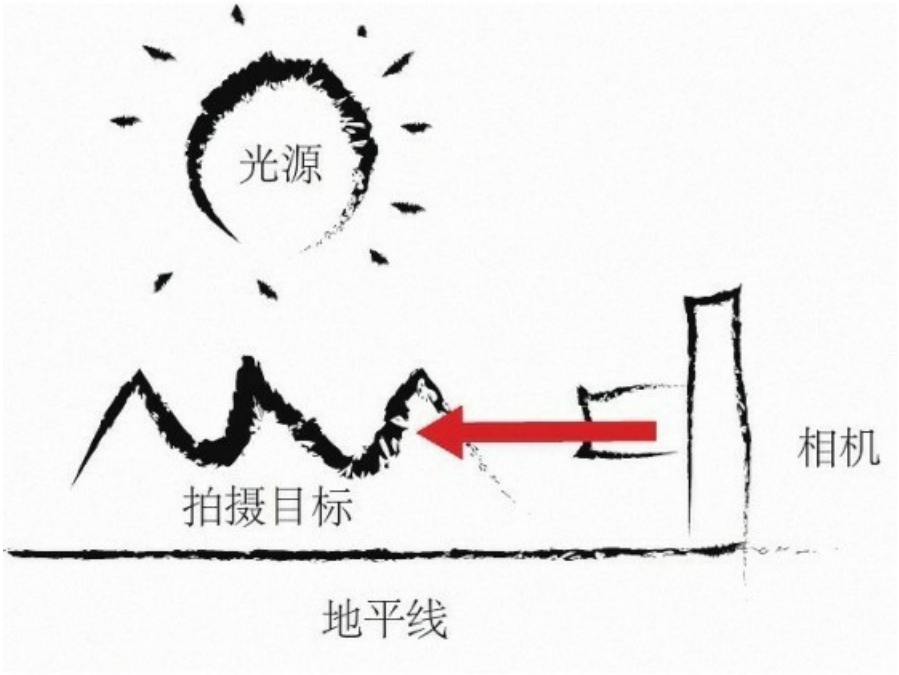
顺光在艺术摄影中是一种被教师们妖魔化的光，因为影子在这个角度上变得不明显。我们在现实生活中从来不会回避，也无法否认这种光线的存在。有些富有探索精神的摄影师甚至偏爱这种光线带来的色彩和亮度上的真实，创作出大师级的作品。甚至商业摄影在展示产品的时候，也会采用这样的光线来完整再现拍摄目标。光线并没有好坏，但是摄影师有高下之分。

顶光

我们认为顶光是一种不完美的光线，是因为人类形体在这样的光线下实在是乏善可陈。因为光线来自上方，自己的影子缩小在脚下很小的面积中，而面部阴影造成骨骼清奇的样子，很容易让人觉得自己像一具僵尸。一般而言，人像摄影都是避讳真正的顶光，但是美女在侧顶光下的蝴蝶阴影可能变得非常完美，建筑表面会投射出有趣的阴影图案。只有在特定时刻才能看到同行的摄影师在中午绝对不拍，他的理论就是中午顶光。其实他看到的仅仅是光，任何光都有影，特别是中午的高光比明暗造成的效果更加独特。世界上没有不好的光，只有不懂利用光线的摄影师。

身处温带和寒带的人没有多少机会看到正午阳光的顶光。笔者在船上练习瑜伽的时候，中午在炎热阳光中无处可逃。自然摄影中正午光线不是最理想的光线，多数摄影师这时候需要吃饭或是午休，因为没有阴影，连风景都显得不那么生动。不过热带风景优美的图片，特别是海滩和珊瑚礁在正午尤其美丽；而在日落前后，海水会因为表面反光而失去美丽的色彩。在人工光环境中顶光随处可见，例如办公空间中大多是丑陋的顶光，廉价的居所里的吸顶灯成为最没有品位和美感的代言，这类光线提供了最廉价的照明环境，但是忽略了美学上的需求。

不过，对于艺术家们来说，这都不是问题。舞台光中利用局部顶光设计出的戏剧性情节一直都很流行，神秘、幽暗，充满未来气氛，就像UFO降临。



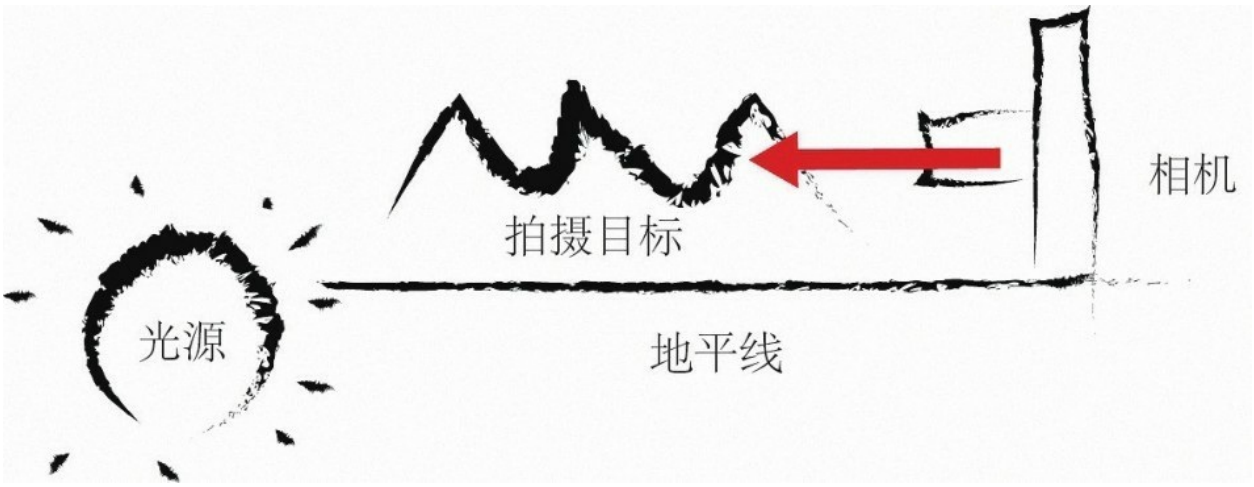


底光

和顶光类似的是底光，这不是一种典型的自然光线。日落后晚霞在天，光源实际上已经在地平线之下了。大家只是习惯性地忽略了太阳作为光源，而是将反射物作为光源来考虑了。底光中地平线部分的物体呈现出逆光的特征，淹没在黑暗中，形成轮廓，而天空的

反光变得明亮而绚丽。自然中通过反射方式是可以产生底光的，例如雪地反光，但是作为主光源的底光大多数都是在人工光源环境下产生的。作为一种艺术摄影光源，早期电影里会比较多见，因为五官的阴影造成人脸的变形而产生一种恐怖效果。小时候用手电吓唬女孩的把戏就是这个。埃德加·德加（Edgar Degas）拍摄芭蕾舞女的光线就是典型的底光，反映了舞台上的光线特征。人像摄影的低位补光作为侧后方光线，也具有不错的戏剧性效果。

在人像摄影中，有些采用底光作为创意摄影的手法，带上一个手电或是闪光灯就能得到不错的效果。产品摄影使用底光具有神奇高档的效果，使用得当可以很出彩。





作业

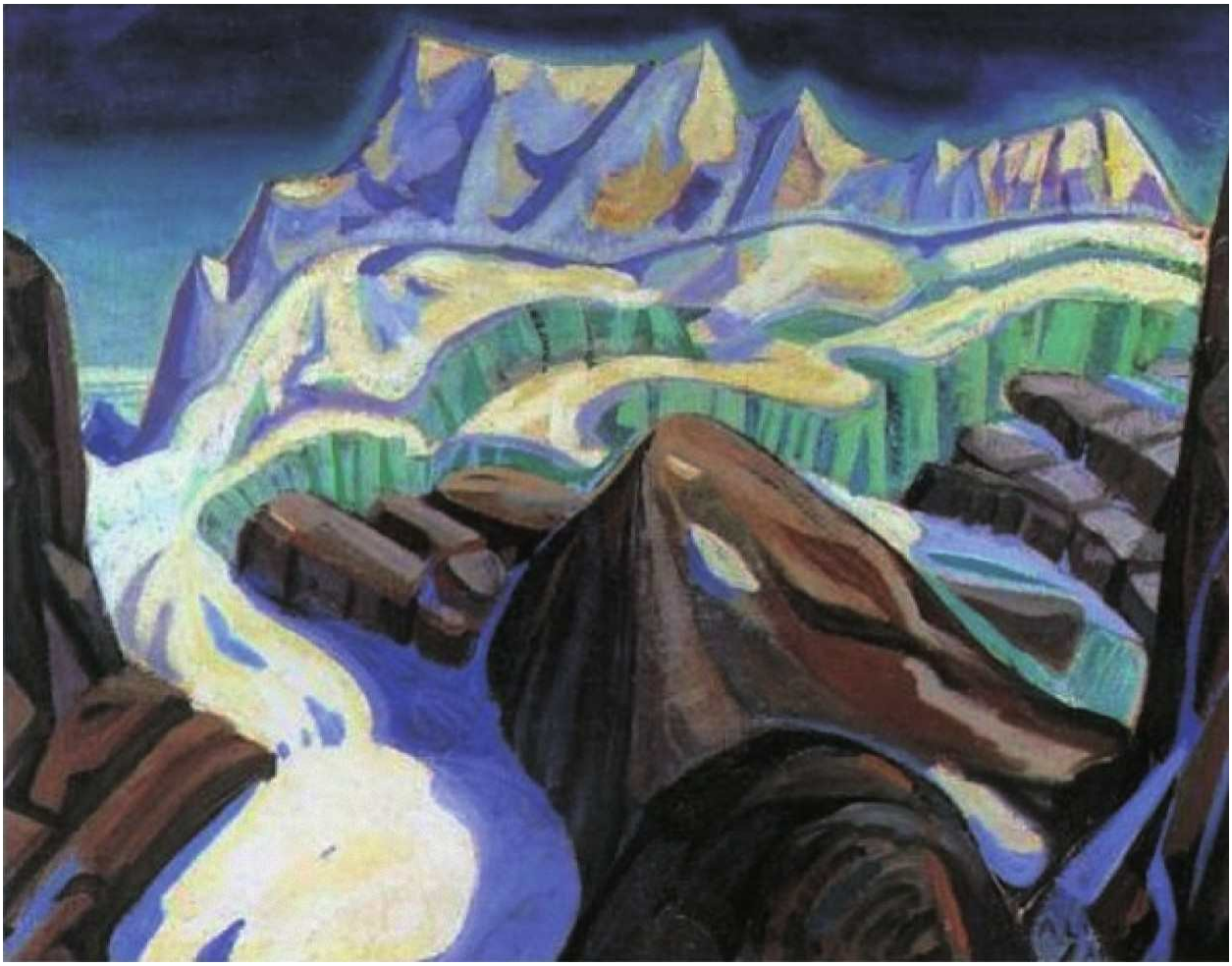
1.学习摄影，需要学习观察光影，而美术作品在这一方面永远可以作为摄影的老师。试着观察美术作品的光线方向，分析作品阴影和光源的关系，从合理性和美感两方面来考虑。例如，将伦勃朗·哈尔门松·范赖恩（Rembrandt Harmenszoon Van Rijn）的作品和文艺复兴时期的作品对比，你会看到阴影在绘画中呈现的差别。

2.在家里用手电光和墙壁作为你的光源，使用相机记录一个花瓶或是小玩具在不同光线下拍摄的效果。

3.观察户外环境下的建筑和山脉在光线下的变化，观察你的位置和光源之间的关系，观察物体的阴影和光面之间的关系。







DAY14 光影的调性

如果经历几天的阴天和风浪，等到再次见到阳光的时候，你会倍感亲切。我理解那些在黑暗中压抑等待黎明的人们，亮度的呈现方式是有情感的，不仅仅是因为人们处在一个充满情感的世界中，现实中的亮度变化也为人们带来不同的感受。在这艘船上，笔者最喜欢的是入夜之后，热闹散去，游轮在一片黑暗中的大海上成为唯一的光源，照亮周围的夜空。此时你会感到身处一只方舟，在充满未知和艰险的世界里，体会穿越黑暗的乐趣，就像坐在安全的观众席上看一场恐怖的电影一样。

人类对于黑暗的畏惧来自于遥远的生存艰辛的时代。人是一种日出而作、日落而息的动物，没有夜视能力，也没有像蝙蝠一样在黑暗中利用声音识别的能力。但是我们却甘心在艺术中去感受黑暗，在安全的状态下来一场冒险，就像我一样，在夜深人静的甲板上像幽灵一般在船上巡视。

光线在呈现中可以具有调性，就像钢琴的每个键，在演奏中，冷暖、干湿、强弱的变化都具有不同的效果。善于利用光可以为你的作品提供不同的情感元素。

在船上有时间可以观察万物丰富的调性，这种调性的呈现完全依赖于光线和材质。不论在阳光明媚的环境下和幽暗神秘的灯光下，所有物体都呈现出不同的调性，光影互动，明暗相济。



影调的格调

确实，提到影调，摄影就有压力了。如果这艘船上的摄影者都能理解影调的优雅与细腻，摄影应该不会是今天这个样子。影调来源于英文的tone，它不仅仅包含亮度，还包含色彩的倾向。在摄影术发明的初期，没有色彩，只有亮度，但是人们欣然接受了这个没有颜色但是很真实的影像结果。在西方美术史中，对于透视和亮度已经有数百年的理解了。绘画大师们使用炭笔在勾勒草稿的时候，就预先将亮度作为重要的画面情绪固化在作品中了。西方美术史的那些古典主义的作品中，绘画大师们充分注意到了光的力量，但是并不是画成充满阳光就是阳光明媚，他们理解到神秘和神圣的力量来自于黑暗中的一线光明。

古代的艺术家深谙此道，在他们的作品中，亮度无论如何都是一种值得珍惜的东西，但是明亮只有以黑暗包围才衬托出它的力道。

尽管古典主义绘画走向自然主义和浪漫主义，但是新古典主义的明媚在“神”的世界中和人的世界中没有太多差别。亮度就像一种佐料一样，在过于明亮的地方，暗部一定富有意味，明暗对比中形成的丰富色彩和亮度的变化既接近自然，又十分艺术，这里游刃空间很大。东方艺术在道教的哲学之下，体会到黑白比例之间的空间平衡，平衡的结果可以将明暗的价值相互转化，在空间的概念下，一片黑和一片白并没有多少差别，甚至可以相互做朋友，因此真实性的原则是抽象的，但是西方美学在这里和东方分道扬镳了。摄影更贴近西方古典主义的美学基础，它们有合理的透视和亮度关系、准确的形态，因此最初的摄影是服务于绘画需求的，尽管没有色彩，但并不影响想象力。但是在东方，摄影在一个本应写意的世界里，带来的是一种并不那么需要的细节真实，大家喜欢称之为术而非道。

说到摄影术，多少有些小技巧的意味。

亮度映射情感

如果你认为白色的背景配合一点点阴影，可以体现浪漫、高雅、圣洁的情感，那么好吧，你在以前美术老师的指导下，已经赋予摄影基本的情感。人们在拍摄时总是遵循测光的指导来控制曝光，但相机的测光并不是情感映射的结果。以光学元件和电路构成的相机和洗衣机一样是没有情感的，它只是将亮度测定的结果以数值方式呈现，如果你按照这个结果调整亮度并不能保证这张照片的圣洁或是浪漫，只保证不会曝光过度或是曝光不足，使拍摄内容可以识别。真正为摄影作品做出艺术加持的是摄影师对亮度的选择性调整。

高调摄影

你可以将这样的亮度呈现作为一种正面或是洁净的情感表达。亮度在呈现的过程中将多数的细节沉浸在白色的背景包围下，使整体显现出对于亮度曝光过度的倾向，但是这种倾向有可能并不是依赖曝光过度完成的，通过环境选择、人工布置、后期调整都可以达到相应的效果。在白色背景上的一切经过简化和抽象，使大家的视线集中在画面里的微少暗部中，暗部的比例稀少，但是具有足够重要的细节。

暗调摄影

人们倾向于光，就像那些在暗夜中的飞蛾一样，多数人并不真正了解黑暗，惧怕黑暗中的不测和危险。这种畏惧来自人类远古时代的生存状态，那时候火把照射范围以外的地方就是人类的深渊，黑暗中的动物伺机袭击人类，并成为黑暗的一部分，这种原始恐惧在人类历史上总是被放大。文学为多数人洗了脑，电影、音乐、戏剧、美术等文艺作品对黑暗的渲染加强了这种恐惧。我的《微光城市》系列作品已经有足够的证据相信黑暗也是一种温柔，但是很多人在留言中还是反映他们想到了恐惧和危险。是的，恐惧和危险在白天和光明中来得更直接和可见。在摄影中，对于暗调的定义并没有文学作品中那样不公平。

摄影本身在暗房中完成，光敏性使摄影师对于黑暗早已熟悉，而曝光控制的意外失败却为人们打开一扇具有启发性的大门。在同样的题材中，即使是不同的亮度呈现也可以看到不同的情感内容，这是摄影的有趣之处，人类的情感丰富性在亮度上有宽容度的。







暗调摄影将多数内容沉浸在暗调中，将主要内容留给了少亮的明亮部分，这个比例可以用极端的方式呈现，也可以在灰度阶梯中呈现。高调摄影和暗调摄影都是高级的，不是因为这类摄影的曝光技术，而是作品中有摄影师对情感的分寸把握。

灰度等级

在亮度呈现上，如果控制细节的时候采用了宽容的方式，将可能性的亮度范围进行拓展，就在亮度选择上具有了对应的阶梯，这个阶梯越少，画面的层次也越粗糙。原始时代的摄影因为多种原因，使细节呈现能力不足，画面中明暗两极化现象严重。但是随着摄影

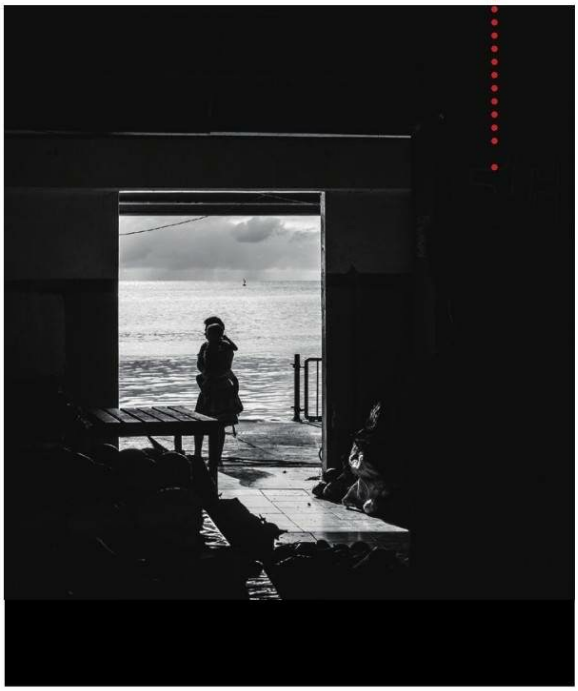
技术的发展，灰度越来越细腻，安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）的阶段曝光手法将后期和前期结合，将灰度阶梯的拓展远远超过了摄影早期的范围，并为今天的摄影带来了曙光。今天的摄影灰度版图因为数字摄影的出现而远远超过了历史，我们的技术基于传统摄影对灰度的理解，加之现代的数字显示和编辑技术，将摄影常用灰度拓展到256个阶梯。多数人在一张图片中并不会去关注阶梯的呈现，也不会因为一张照片的灰度丰富、曝光适宜就能自动成为一张好的作品，而是阶梯呈现影响细节的层次出现，就像一个控制细节的阀门。



灰度就像一个工具，你可以选择在灰度的什么范围内、以多少灰度细节来表达你的内容需要。一张照片可以灰度细节丰富，也可以相反，但是呈现的效果将在情感上影响受众。

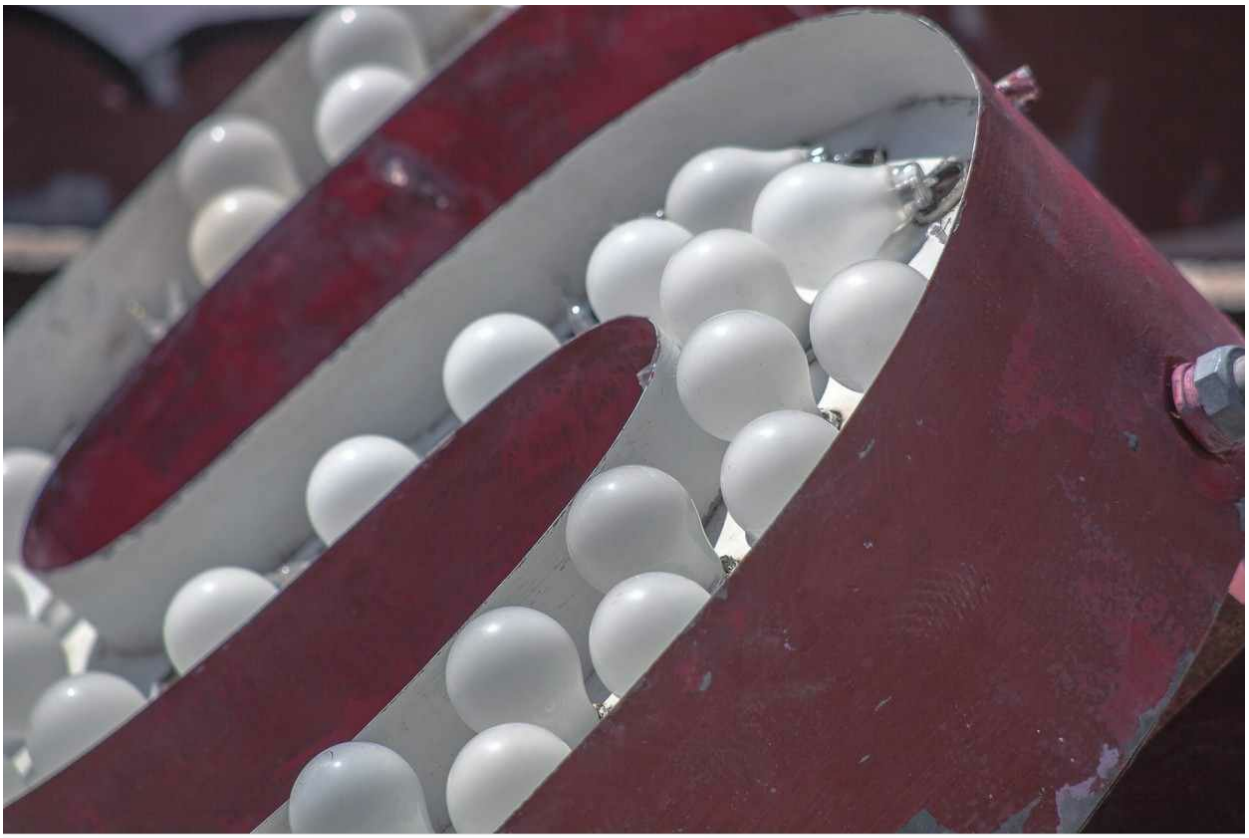
对比在这两张照片中高光和阴影部分的内容上的细节呈现，你可以看到后面的窗帘和模特后背上的细节特征在左侧的图像中保持得更加完好，而右侧高反差造成的细节丧失可以出于表达上的需求

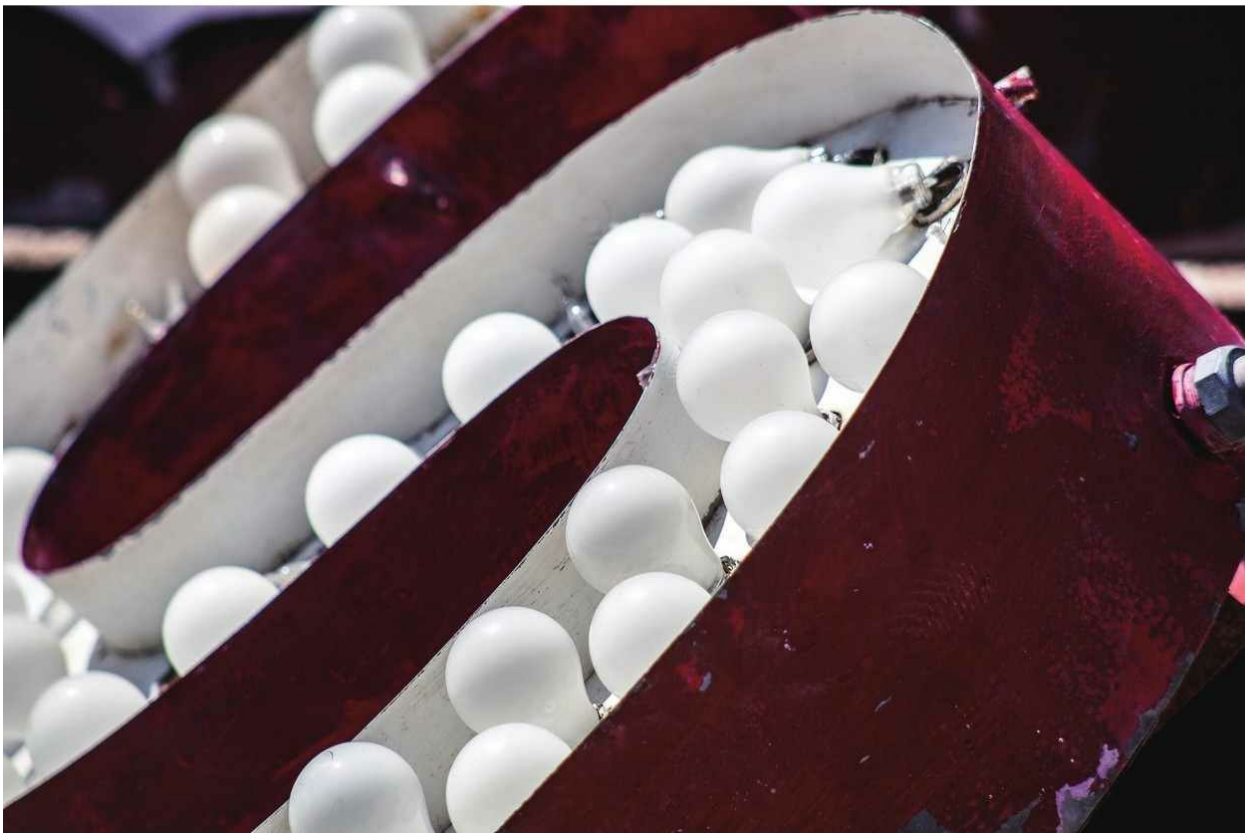




硬度和对比度

在今天的摄影后期软件中，对比度是一个重要的概念和功能，它影响到作品细节释放的方式。高对比度的图片细节集中在亮度的极端区域，硬度高，灰度阶梯少，画面上呈现的是黑白或是色彩的重要细节，画面粗糙有力，以这样的方式强化摄影师的表达；相反，低对比度作品在灰度上呈现丰富均等的细节释放，整体上柔和细腻。和灰度阶梯一样，使用这样的方式并不保证作品的质量，只是一种表达词汇，故事是否精彩，还要看你的整体内容呈现的需求。





对比高反差和低反差下色彩和亮度的变化，特别是灯泡的细腻灰度和色彩的鲜艳程度。当然，有人喜欢高反差的明艳，有人喜欢低反差的细腻

作业

1.欣赏克里斯蒂安·　夸尼　（Christian　Coigny）和安德烈亚斯·法伊宁格（Andreas Feininger）两位摄影师的摄影作品，理解他们的作品中的灰度呈现方式，比较它们的不同。



克里斯蒂安·夸尼拍摄的摄影作品



安德烈亚斯·法伊宁格拍摄的摄影作品

2.在拍摄中选择亮度层次呈现硬朗、高反差的内容，观察其整体风格的呈现。再选择灰度阶梯细腻的拍摄对象来观察拍摄结果。将作品对比观察。在自己的未来摄影中，有意识地使用这样的呈现风格。





DAY15 用黑白影调

伟大的自然向来都慷慨地给我们准备好了色彩艳丽的景物。太平洋沿岸的岛国上的珊瑚礁和蓝天白云是常人生活中缺少的东西，因此在这样壮观而艳丽的景色面前，人们缺乏抵抗力而一再用相机重复展现自己的热情。在主流摄影网站中，艳丽总是一种屡试不爽的小技巧，调高对比度，使用夸张的高饱和度，大广角拍摄，人们给这类照片一个统一的名字——“大片”。“大片”市场在硬件厂家的追捧下，被直接植入相机，并作为一种预设来固化。

笔者经常在这艘既冷清又热闹的船上寻找被人们忽视的角落，这些角落在夜晚的灯光或正午刺眼的阳光里才能散发出诱人的光影魅力，像深藏在森林深处的蘑菇。

没有了色彩的摄影并不影响摄影的价值和发展。尽管黑白摄影不同于人类视觉直接观察的结果，但是黑白影调反映出的光影关系却可以成为摄影的核心体系。人们接受了这个与自己的视觉不同的黑白世界，放弃了色彩的艳丽，一定是某种价值让他们认同了，这个认同的价值就是光影的魅力。光影不需要色彩，依旧能成就摄影。

1826年，约瑟夫·尼塞福尔·尼埃普斯（Joséph Nicéphore Nièpce）在自己的阁楼上完成了世界上第一张真正意义上的摄影作品，他用日光蚀刻的方法记录了全人类渴望已久的时间与记忆的储存，使人类在图像传播的道路上获得重大进展。不过这种技术并不完美，因为材料的原因，色彩从图像中丢失了，留下的仅仅是一个黑白图像。但是人们没有因此抛弃这个发明，而是在未来的岁月中磨砺这个能够记录时光的技术，使之日臻完善。

灰度层次的丰富变化是随着技术发展实现的，越多的灰度变化越可以表达丰富的层次。20世纪著名摄影家安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）在归纳了前人经验的基础上发明了区域曝光理论，他将胶片分为11个灰度级，其中第10级为纯白， 0级则是纯黑，中间的9级作为变化，从黑到白的11个阶段丰富了黑白调性的细腻程度，并在这个理论上诞生了今天的测光系统。今天的数字摄影时代灰度层次已经大大扩展，数位描述的灰度变化已经达到有效的4 096的细腻程度，而256的灰度阶梯已经成为我们的常规黑白显示能力。



灰度表达

黑白摄影是彻底的光影艺术，在黑白世界中，没有色彩，但是有灰度变化。色彩是一种简化的结果，是一种艺术抽象，也是一种对于色彩的转换结果。在黑白照片中，画面的调性更加直接地以亮度呈现出来，亮度变化可以用更加纯粹的灰度将画面阶梯来表达。无论你怎样去理解光影，在这里都会表露无遗。作品的灰度层次丰富，表现出其细腻和细节，同时表达了情感。黑白在画面中的整体比例、亮度倾向性、细节呈现的美感形态，都在这里得到高度的抽象。

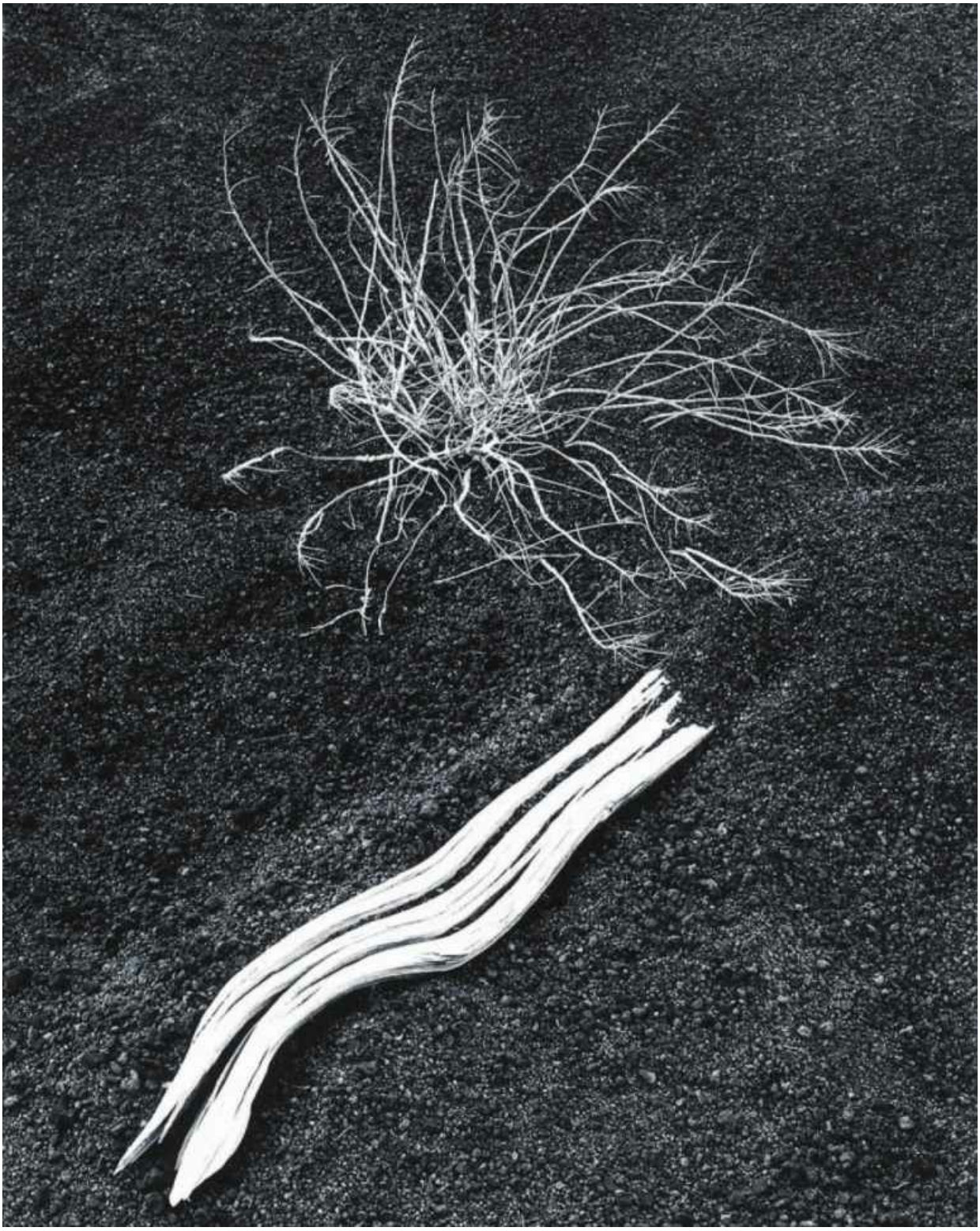


托马斯·赫普克尔（Thomas Hopker）的《纽约》系列



安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）拍摄的美国的提顿河

在人文摄影中，人们喜欢欣赏黑白作品，未必是源于影调的魅力。在那些生动的画面中，黑白作品在自己的摄影传统中保留了早期摄影的若干特征。从湿版摄影时代的细腻度，我们学到了对于灰度层次的关注；从自然主义摄影的作品中，我们学到了构图中的黑白重量平衡；从玛格南时代的纪实摄影里，我们学会了关注内容而不是空洞的灰度阶梯。没有一种完美的阶梯可以替代内容。



约翰·塞克斯顿（John Sexton）拍摄的植物

细腻度

从严格意义上说，黑白图像只有黑白，不存在过渡性的灰色。计算机描述一个像素只

需要一个二进制数字，即0表示黑，1表示白。

灰度图是有级数的。人们对于黑白进行细分的程度越高，就越需要更高的描述位数。如果黑白构成一篇印刷的文字，那么具有变化的灰色则可以印刷一张色调丰富的图画。过渡的灰色用来更加精细地表示明暗变化和形态。计算机上用的灰度图是8位，已经具有256级灰度，即用8个字节表示一个灰度像素。灰度需要更高的16位应用在专业领域，普通计算机应用较少。24位的数据保持了RGB的分量值，当RGB值相同时，呈现出的就是灰色。这种描述看似有些浪费，但是在高精度的显示和打印设备上，越高的精度越能体现灰度的丰富变化。这种丰富程度是历史上胶片摄影无法精确产生的。

不同的细腻程度表达出不同的情感色彩。早期黑白摄影的影调很多是因为技术性原因产生的硬调黑白，这些作品缺少黑白过渡的中间层次，因此看上去生硬。随后的技术将影调的丰富细腻程度大大扩展了，产生了今天摄影中黑白丰富的影调。这种细腻可以为作品提供完全不同的情感，增强形状、质感、线条和韵律的可控性。







仅仅黑白两极亮度，而没有中间过渡灰色的效果





完整的灰度变化层次展示出更多的细节层次

色彩转为灰度

在数字黑白摄影中，人们无法以胶片时代的黑白记录媒介来解读亮度，今天使用的数码相机黑白调性的细腻度已足够丰富，但是彩色图像进行黑白转换时只是将色彩RGB值直接解读为黑白，色彩之间的差别并不能以亮度方式正确地体现，黑白照片中比如红色的玫瑰和绿色的叶子在黑白转换之后或许没有清晰的差别，而暖红色和紫红之间的差别也不明显。要想将这些色彩区别开来，可以使用后期软件对色彩的亮度进行调整，从而改变灰度之间的差别。这既是数码后期的方便之处，也是一种艺术效果。



在 Lightroom 中试试调整特定色彩的亮度后的不同结果

调整前的黑白与彩色图片中椅子和地板亮度差别，与经过 LR 对黄色和绿色的亮度进行调整后，地板的绿色亮度和椅子的黄色亮度差别，呈现出明显的不同



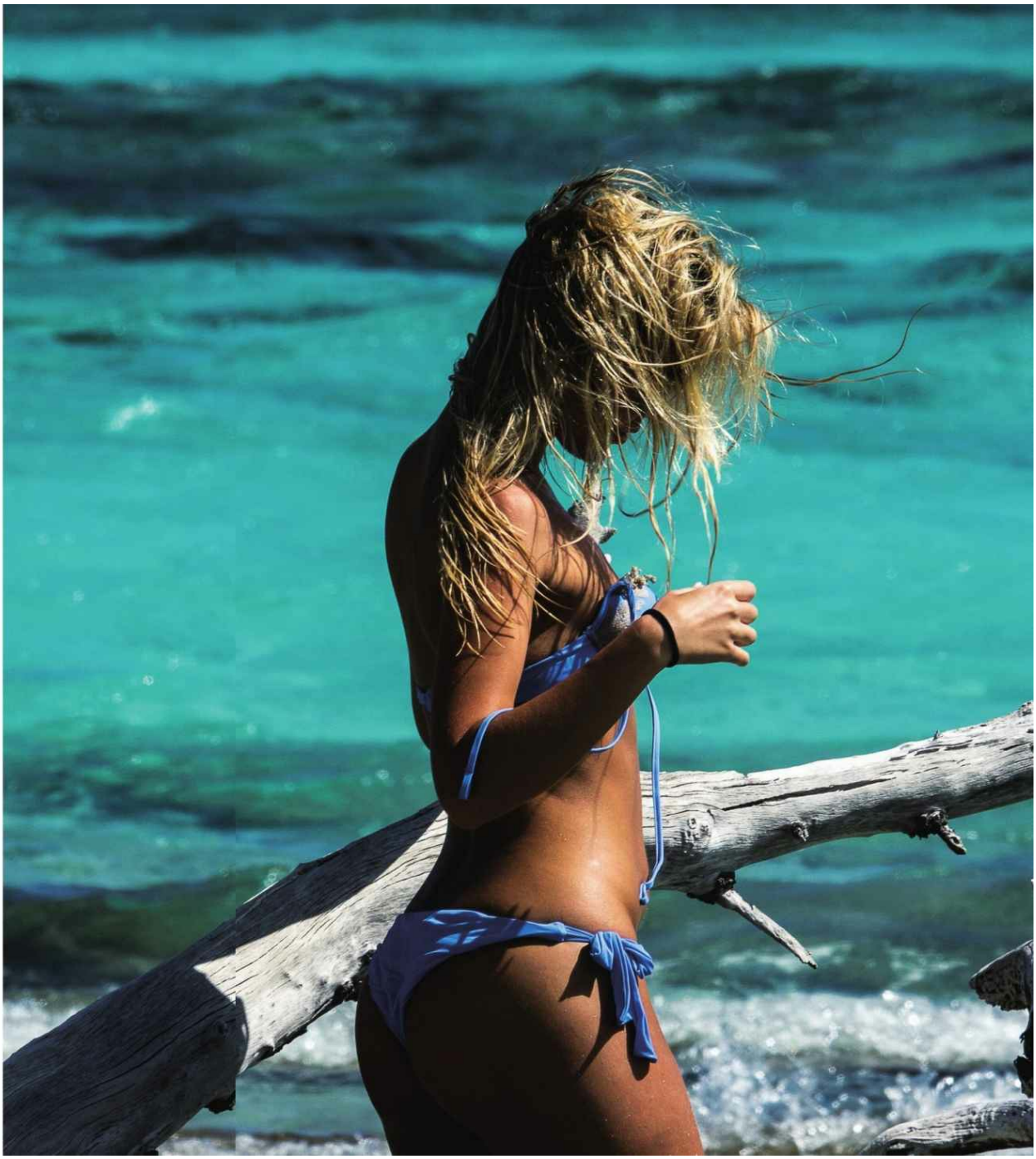


04 色即是空

现实的色彩和心理的色彩是不同的，色彩的呈现有一个非常复杂的过程，受到太多的元素干扰。在这次旅行中，笔者几乎在每个目的地都会潜水，在潜水中看到了在不同的区域水下珊瑚的色彩变化万千，但是如果通过色彩矫正设备看，这些珊瑚的颜色则没有那么丰富，而海底的色彩也会变成一片荒凉。肉眼观察到的水中的蓝绿色渲染了所有的景物，这种渲染带来了典型的大海的颜色，但是并不是科学的色彩。真正的珊瑚和鱼类的色彩可能并不是这样。

有人喜欢在摄影作品说明上附加一句，就是没有经过后期处理。实际上，白平衡矫正就是一种典型的后期处理。未经矫正的色彩看上去很文艺，但是从色彩还原的角度上看则是一种错误，人们在表达时并不会考虑色彩的真实和科学。这是完全不同的色彩阐释，但是由于对摄影和人类视觉的理解混淆，有些人无法理解这两个不同标准下的色彩为什么呈现出如此巨大的偏差。人的眼睛从来都不是科学的眼睛，色彩是人脑接受可见光后解析的结果，这个解析结果在不同的光谱范围和环境干扰下都会有所不同。如果说什么是没谱的事情，那就是摄影的色彩。以往很多关于设备的争论是在科学标准上展开的，但是对于情感表达，这种科学的解释基本上是废话。

每天笔者面对的太平洋呈现出的颜色是最丰富的，不仅是因为不同的时间和气候，还有天空的云层反光和水体的通透及深度的原因。当你捧起蓝蓝的海水的时候，从来看不到蓝色——色彩是用来欺骗眼睛的东西。



DAY16 以光观色

每天清晨5点左右，到了日出的时候，甲板上会聚集众多的摄影者，他们的相机纷纷指向太阳。在那个辉煌的瞬间，阳光从海平面喷薄而出，这时候甲板上不同的位置都有快门“咔嚓咔嚓……”的声音。女士们摆出娇艳婀娜的姿态，使用色彩艳丽的纱巾或布料覆盖在已经黯淡的皮肤上，纱巾和布料随风高高飘扬。摄影师们使用长枪炮记录这个瞬间，但是笔者知道这个时刻的金黄色太阳和绚丽的早霞已经将最美丽的颜色涂抹在眼前，无论你怎样超脱，似乎都无法抗拒它的诱惑。

人类对于色彩的追求就像对于欲望一样，永无止境——当然不是对单一颜色，人的眼睛渴望被艳丽色彩刺激，就像一种“瘾”，一旦超过极限，必须使用另一个更加强烈的刺激才能获得满足。这种在视觉上的贪婪状态固然和我们的原始功能相关。人在生存艰难的时候，色彩识别和色彩表达可能是生存的基本技能，谁能指望一个色盲在绿树丛中找到香蕉呢？

但是，摄影的色彩却是姗姗来迟的一个角色。20世纪80年代，彩色胶片技术才真正得到普及。在更早的时候，人们只能使用最幼稚的方式——在黑白照片上人工着色。那个时候的色彩和光影关系是完全脱离的状态，色彩完全不会因为亮度的变化而产生真实又复杂的变化。直到真正的彩色胶片技术诞生以后，人们才开始从对于美术的色彩认知逐渐过渡到对摄影的色彩认知。

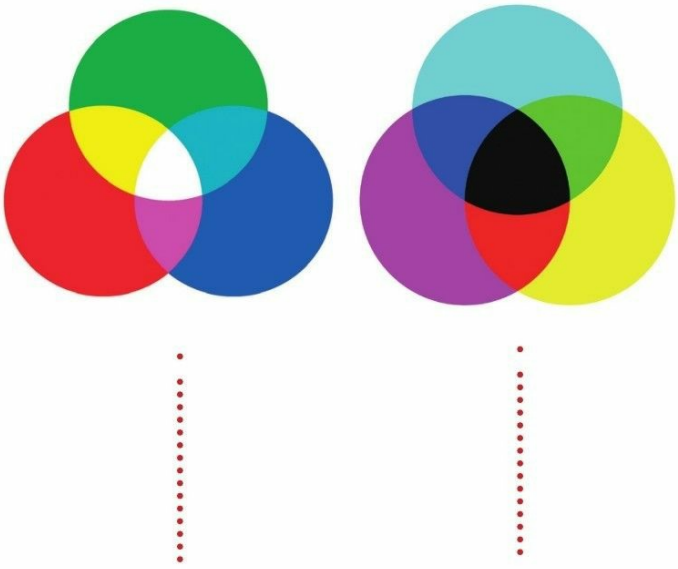
从记录的真实性角度来讲，摄影和绘画相比具有绝对的优势，这种优势虽然没有像有些人担心的那样成为美术的终结者，实际上却促进了美术走出真实性记录描绘的功能，在审美领域获得快速的拓展，而色彩在技术上的发展并没给摄影本身带来更多的革命性变化。直到数码摄影登场以后，人们终于认识到，色彩在数字显示设备上的巨大潜力都控制在像素的显示模式上。今天我们看到的色彩，可以在数字设备上无损准确地进行转换，并在亮度上进行相应的转换，这种自由度为我们在摄影中通过色彩表达时提供了无限可能性，而对于这种可能性的认识，才刚刚开始。



RGB色彩

抛开在数字显示领域的争执和标准，RGB的显示方式无疑已经成为当今的主流显示模式。这种模式为我们的拍摄、显示和传播制定了一个接近的标准。在不同的显示设备和拍摄器材之间，至少有了一个大家都能接受的标准。这不是某人的伟大发明，这是完全为设备与人之间的沟通制定的交流方式，而不是人类自身直觉，我们从来不会将色彩以红、绿、蓝的方式进行混合。工业时代和数字时代为色彩带来了两次革命，但是这两次革命都不是为人类视觉的生理结构定制的。相反，它们以更加不直观的方式进行色彩阐述，让印

刷和显示设备主导色彩的定义方式。这种方式脱离了所谓鲜红、大红、枣红之类的情感描述，而是采用数字化的定义在16位的色彩空间里准确描述色彩的细微变化，从而在像素上进行准确色彩定位。每个像素都有自己的色彩，并可以编辑，通过像素的列阵，将整体的色彩或形象显示出来。以往化学方式的印刷颜料和显像材料都无法这么精准。相对于RGB的色彩体系，CMYK和ARGB则偏向于使用媒介和反射光来呈现色彩，例如印刷。因此，如果在显示设备上使用印刷色彩，就会出现偏差，有些显示色彩是无法被印刷出来的。如果你的照片主要通过显示器来显示，则无须关心这些；但是如果是以打印方式显示，则必须注意输出的设定，否则色彩将出现偏差。



RGB色彩是使用三色光混合的结果，偏向于显示器显示，色彩饱满，但是在印刷中不能正确使用，需要将其转换为印刷设备可读的CMYK模式。RGB三色使用加法混合，就像三束亮光交叠，最亮的部分是三色相加的结果

CMYK是通过青(C)、洋红(M)、黄(Y)、黑(K)4种颜色的变化以及它们之间的相互叠加来得到各种颜色的，其颜色没有RGB丰富，采用减法混合，就像使用三块有机玻璃，交叠部分亮度降低，三色混合成为黑色

色温

在色彩描述上，最接近人类感受的就是色温。色彩的温度不同于实际上的物理温度显示结果。在人的视觉习惯中，红色作为暖色，蓝色作为冷色，这是一种情感因素。人们习惯于使用类似“火红”“冰蓝”的文学描述来形容温度，但是这完全是一种个人的描述风格。我们不知道什么是火红的标准，它只是一种倾向性。而作为物理温度正好相反，燃烧的煤气最热的部分是蓝色火焰，红色则是温度相对较低的部分。

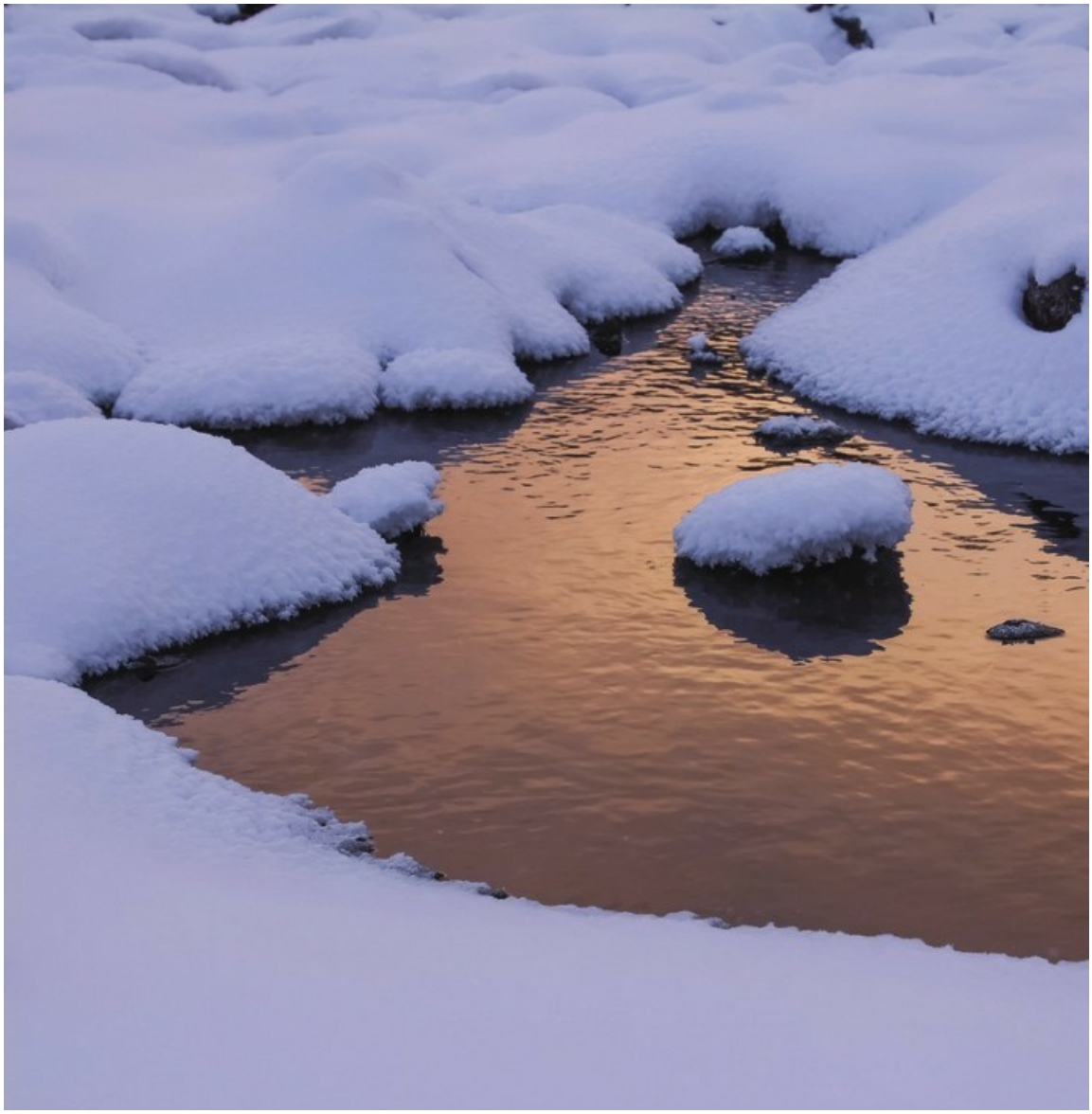
色调

不严谨地描述色彩的时候经常会使用色调这个说法，色调具有非常丰富和模糊的定

义。在这里，既有亮度上的影响，也有色彩上的影响，但是除色温上的描述外，还有一个叫作色调的维度来平衡冷暖。这是在绿色和紫色上的倾向性，对色温无法覆盖的范围进行调整。这是一个几乎万能的色彩维度。无论是相对色温还是绝对色温，都可以有效地进行调整。几乎任何一张照片的色彩都可以在这两个温度维度上获得非常满意的情感温度。



使用冷色调拍摄的雪景



使用暖色调拍摄的雪景，对比之下，你会看到即使拍摄环境相似，也会有不同的色彩感受

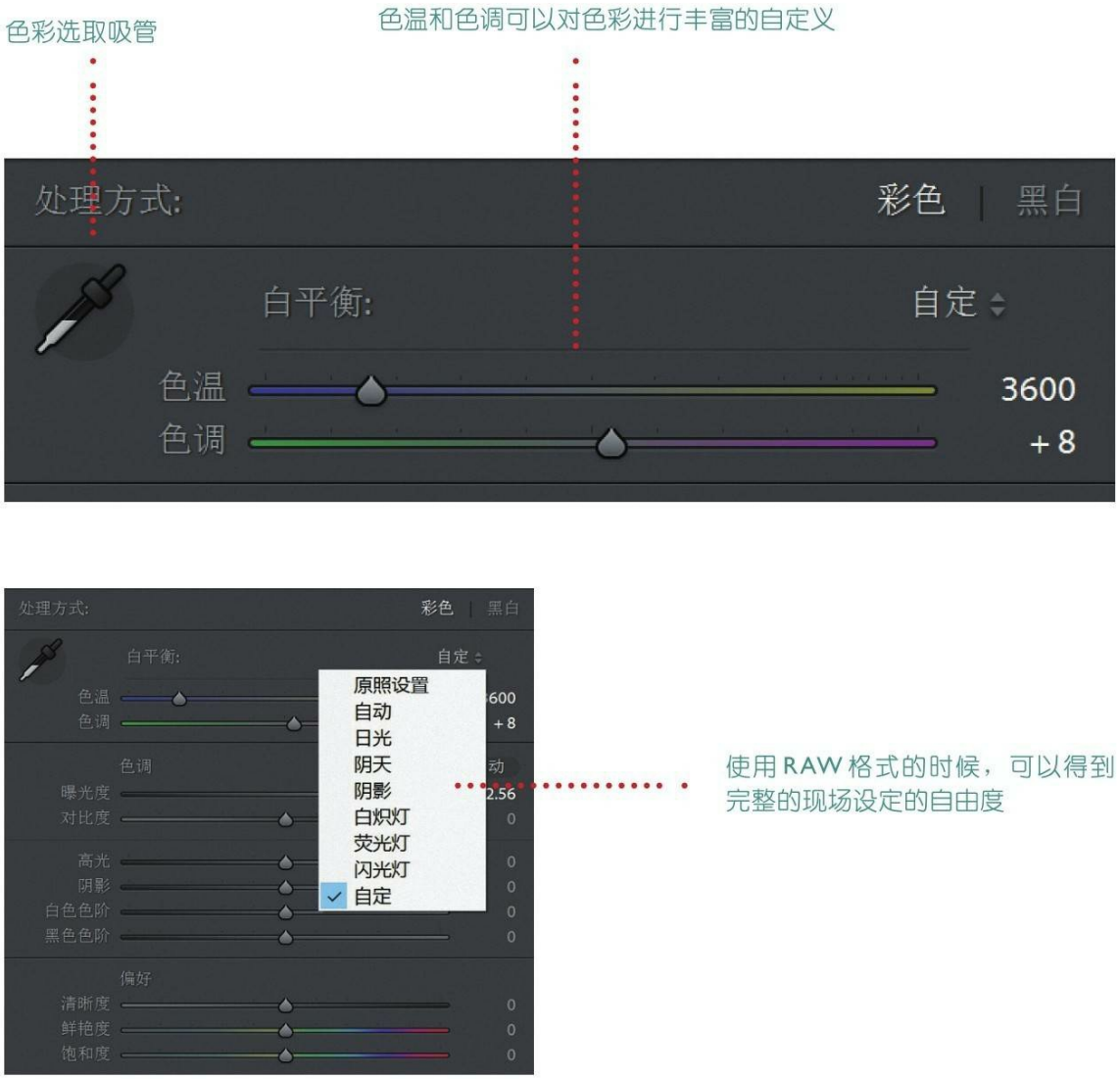


Lightroom中色温、色调分别定义的色彩区域

白平衡调整

后期色彩处理最重要也是最常规的一项就是白平衡调整，Lightroom将白平衡作为众多基本处理方式中最重要的一项不无道理。白平衡有两个维度可以调整，一个是在蓝色和黄色之间进行，另一个是在绿色和粉色之间，这两种维度可以交叉出所有色彩倾向。

白平衡在调整过程中，可以影响画面的亮度。这是因为某一个色域中的色彩在特定时间构成画面的色彩倾向，由此构成画面中主要的有效像素范围。因此，当白平衡向这个区域偏移的时候，亮度也会提高。例如，落日后整体色调偏向冷色调，那么当白平衡偏向于冷色调的时候，亮度也会相应地提高。色温在蓝色的2 000和黄色的50 000之间，色调在±150之间。在调整的过程中实际按照数值调整并没有太大的意义，更多的是目测直接去寻求合适的色彩。居中的区域色彩倾向性并不显著。按下Shift键的时候，可以做精细调整，而常规的鼠标移动非常粗糙。



色温矫正

Lightroom中的色温可以完全再现拍摄现场的色温调整选择。采用RAW格式拍摄的时候，现场并不需要对色温校准，可以选择任何一种色温预设作为拍摄参考，也可以在后期处理的时候重新对色温进行选择，还可以使用软件中的色温矫正工具对色温进行手工矫正。在环境光线严重偏色的时候，尽管我们可以理解色彩倾向中实际的白色，但如果不是出于商业或精确的考虑，色彩在呈现的时候是可以具有主观倾向的。无论是暖色还是冷色，都是一种人类情感的表达。但是，在商业摄影中，色彩需要绝对精确的色温作为参考。

后期处理软件提供了相应的方法，可以获得绝对精确的色温而不考虑环境的整体色温需要。因为色彩是一种主观的表达，受多方面因素的影响，因此在后期处理的时候并没有所谓绝对正确的标准。在这里，主观印象远远高于单纯的技术性因素。一张标准色温的照

片并不一定是一张好照片，而一张好照片一定是能够用色彩表达情感的。



在计算机软件上，对色彩的完整描述可以从几个维度展开。色彩饱和度、明亮度、色彩平衡3个维度包含了几乎所有可见色彩的描述能力，摄影中的色彩变化完全可以在这里被囊括。

色彩饱和度

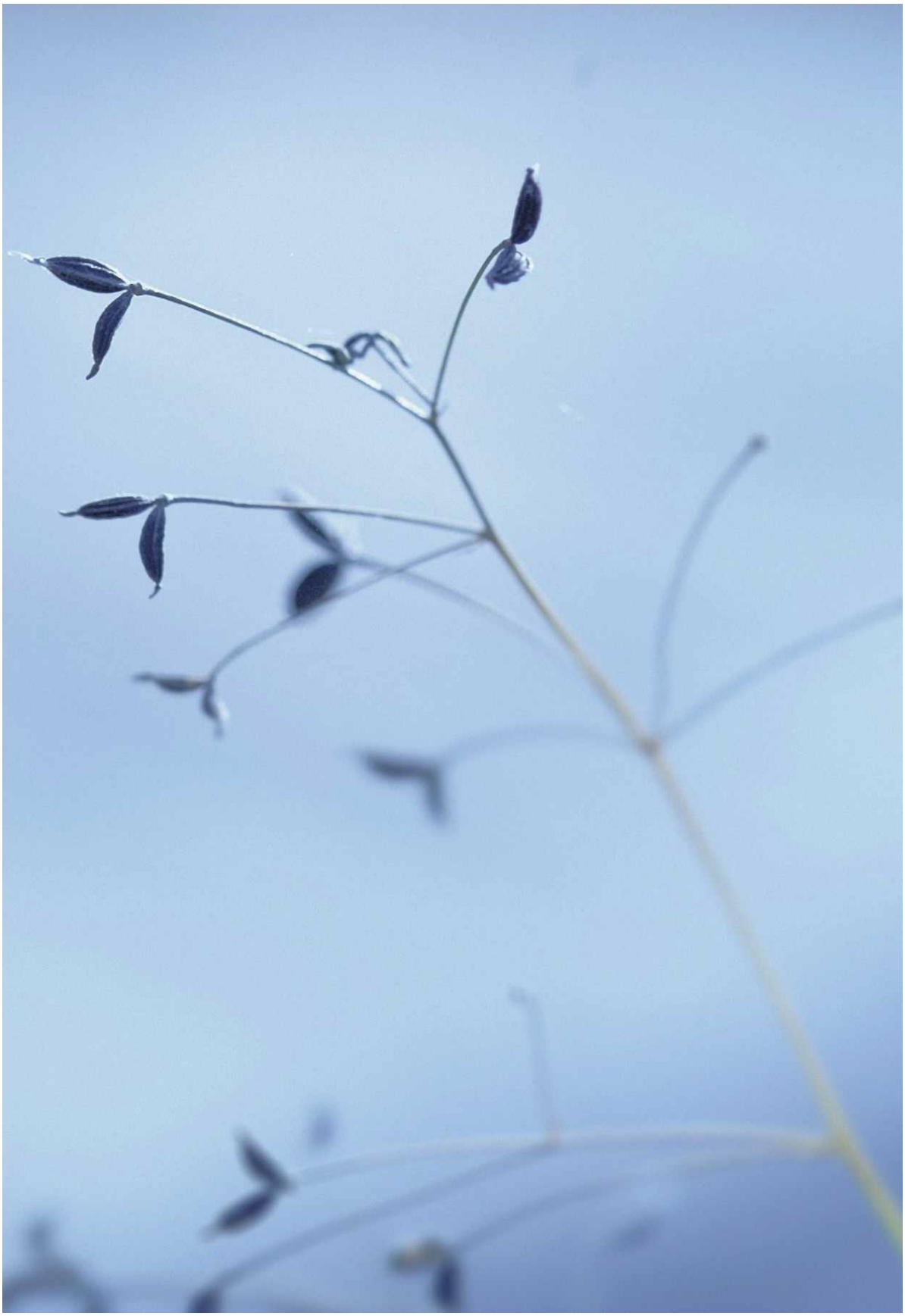
传统上色彩的浓度是颜料在调整中混入黑白，也就是灰色与纯色相互混合的结果。在没有灰色混入的时候，色彩的纯度最高；随着灰色成分增加，色彩的纯度逐渐降低。在数字显示中，使用色彩饱和度调整色彩的浓度，饱和度的高低决定了色彩的纯度高低。从色彩表上看，高饱和度和低饱和度色彩的分布与亮度息息相关。在数字色彩中，多数色彩都不是纯色，不纯的程度越高，色彩饱和度会越低。

对色彩饱和度的需要和人类的文化相关，就像热带地区的饮食偏向糖油一样，不同人对色彩的倾向和饱和度具有明显的取舍。因此，你会看到加勒比地区的色彩倾向和浓度显

然有别于加拿大的色彩倾向，热带地区不同于寒带地区，这大概和所处地区的人的生活状态、植被、地貌以及文化等复杂因素相关。在设计领域，色彩的喜好划分具有非常明显的倾向性，不仅受年龄、文化地域的影响，还有品位、教育背景、审美的复杂交缠。喜欢过分饱和的后期处理，看似耀眼绚丽，但是多看两眼就会觉得是一种数字味精。对于色彩饱和度的控制体现了一个人的修养和自我控制能力。早期的缺少色彩环境很可能导致后来对色彩的判断失衡，就像口味重的人味觉迟钝，视觉上也是这样。摄影作为一种视觉艺术，在拍摄和后期处理中都融入了各种倾向性。



饱和度高的花朵体现出清晰强烈的情感



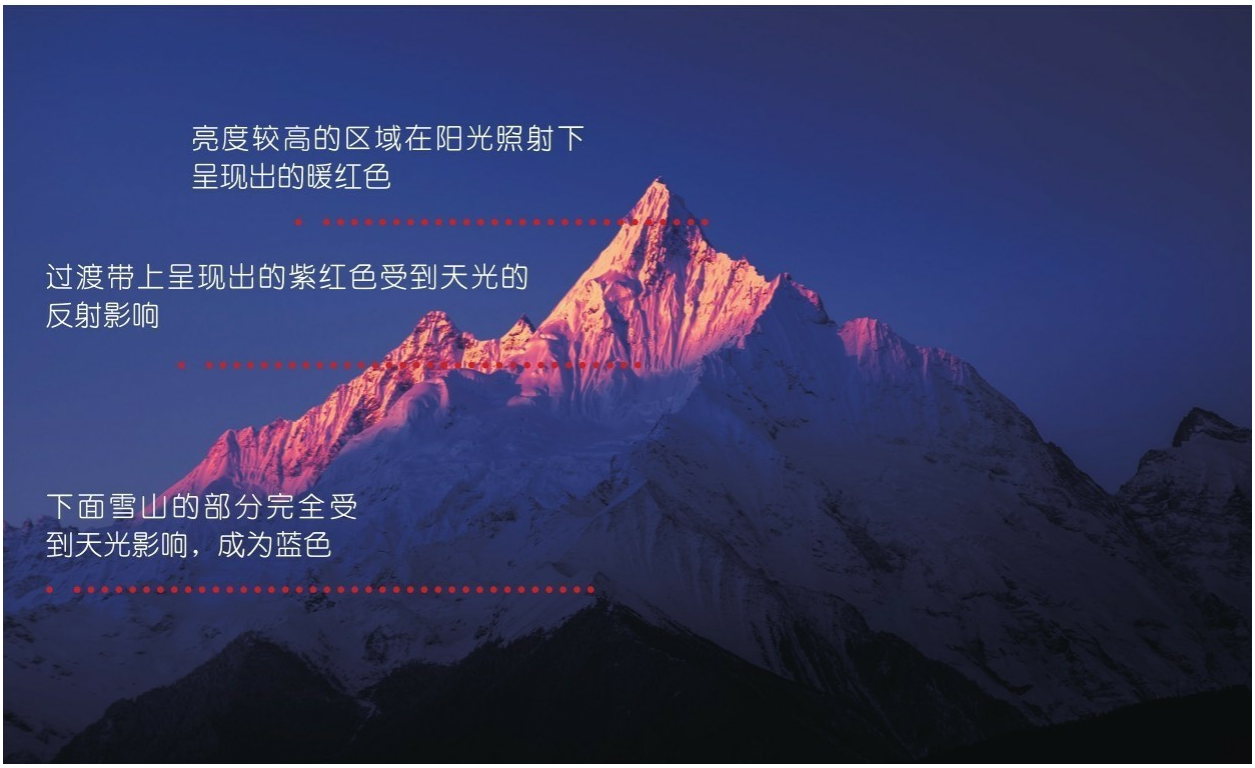
色彩饱和度低的背景和植物构成了另一种情感表达

明亮度

亮度对色彩的影响显而易见，任何物体的色彩和照射亮度的影响直接相关。在热带岛屿附近进行水下拍摄的时候，随着阳光照射条件不同，水中的珊瑚呈现的色彩也不同。我们可以想象一个红色的皮球置于中午的日光之下和一间阴暗房间的门后的颜色差别。尽管使用了同样的油漆和表面材质，但是亮度不同，人的视觉感受也不同。

在商业应用上，有些产品充分利用广告的色彩和亮度为人们的视觉添加愉悦度。在商店和货摊上，使用什么样的照明可能会明显影响产品的销售。这是对于印刷和自身色彩的呈现，也就是反射色彩的呈现的特征。在数字显示上相对简单，即使不用考虑光源的亮度色彩，直接在像素的显示亮度上进行调整也可以改变色彩。手机和计算机显示器的亮度对于准确显示色彩有明显的影响，因此显示设备的色彩矫正也会考虑其显示亮度。

在图像传播的过程中，色彩和亮度失真是最常见的现象。这是因为有统一的显示标准，但是没有统一的显示环境——即使是同样的图片。有些摄影师对于图像的色彩精益求精，不断进行调整，但是可惜的是，这种调整的实际影响远低于传播中设备参差不齐造成的失真。



同一座山峰，因为照射亮度不同，呈现出的色彩也不同。这是光色之间的微妙互动

色彩平衡

这不是人的眼睛的问题，而是相机的问题。在拍摄的时候，环境色彩会影响照片的色

彩向着某个方向偏移。例如，在昏黄灯光的餐厅中和在水下拍摄出的东西如果以白色作为参考，你看到的并不是白色。当然，其他颜色也会有偏移现象。尽管这种色彩偏移对于拍摄现场是真实的，但是对于色彩还原却是有缺陷的。如果拍摄的餐厅的绿菜变成了黄色，或是产品的色彩发生了错位，这样的结果可能需要修正。人在理解色彩上一般不会有严重的误差，肉眼加上大脑对环境的分析结果，最终都会对色彩有一个真实的感受。人们不会因为在黄色灯光的餐厅中看到黄色的菜肴（实际上是绿色的）就一定认为这是黄色的菜肴。人的识别能力会自动矫正对色彩的感受。但是相机不会，因为相机没有经验和分析，也没有情感。但是相机有科学的检测和对于检测结果的矫正能力。这种色彩修正的根据就是白平衡理论。多数情况下，我们在白平衡模式下调整使用的都是自动模式，相机上内置的白平衡模式在列表中都是可以选择的——无论是你喜欢矫正的色彩还是主观的色彩。常见的光源色温在一天中的变化都是有规律的，如果以白色作为取样的根据来分析白色中的色彩偏移，然后以之为依据对整张照片进行色彩矫正，这就是自动色彩平衡。有时候矫正的结果并不是我们的情感需求和期待的结果。可能你认为落日时分的色彩应该是绚烂的金黄色，但是白平衡的结果很可能不是。

在胶片时代，光源色温必须和彩色感光材料的平衡色温一致，在操作上有一定难度。但是在数字时代，白平衡调整是通过数据分析完成的。使用RAW格式可以进行任意的色彩调整，而不会丧失原始环境的色彩特征。JPG也可以进行色温矫正，但是比RAW更容易失真。

拍摄中色彩是有两个标准的，一个是情感的判断，另一个是机械的判断，二者有时候会有冲突。作为创作，情感的表达更加重要，因此你看到的任何色彩都是合理的，但是作为产品或更加严谨的科学摄影，色彩的准确程度则需要使用白平衡进行矫正。





一个情感化的海边和一个标准化的海边，在色彩上呈现出不同。上图的暖色调是通过后期调整的效果，本图的冷色调是现场拍摄的时候相机检测的结果。你更喜欢哪个？

作业

1.用眼睛观察景物，在不同的天气和室内环境下，注意观察建筑表面的白墙，观察这个局部中的颜色的纯白程度，感受在不同的天气、日照和周围环境下的色彩的偏移。使用

一张比较大的白纸置于不同光照条件下，在一定距离中观察也可以。下图中，我在瑞典斯德哥尔摩的一家美术馆中观察到丰富的色彩对于白墙的影响，注意向着窗户的一面和向着室内的一面的色彩差别。

2.用眼睛去观察户外环境下的建筑和山脉在光线下的变化，观察你的位置和光源之间的关系，观察物体的阴影和光面之间的关系。



3.在拍摄中切换相机内的白平衡设置并拍摄同一对象，观察切换后的色彩变化结果。



4.在一个昏黄的台灯下拍摄白色纸张或餐桌的白色餐具，并使用切换的色彩平衡模式来恢复色彩的真实度，使之看上去真的白。

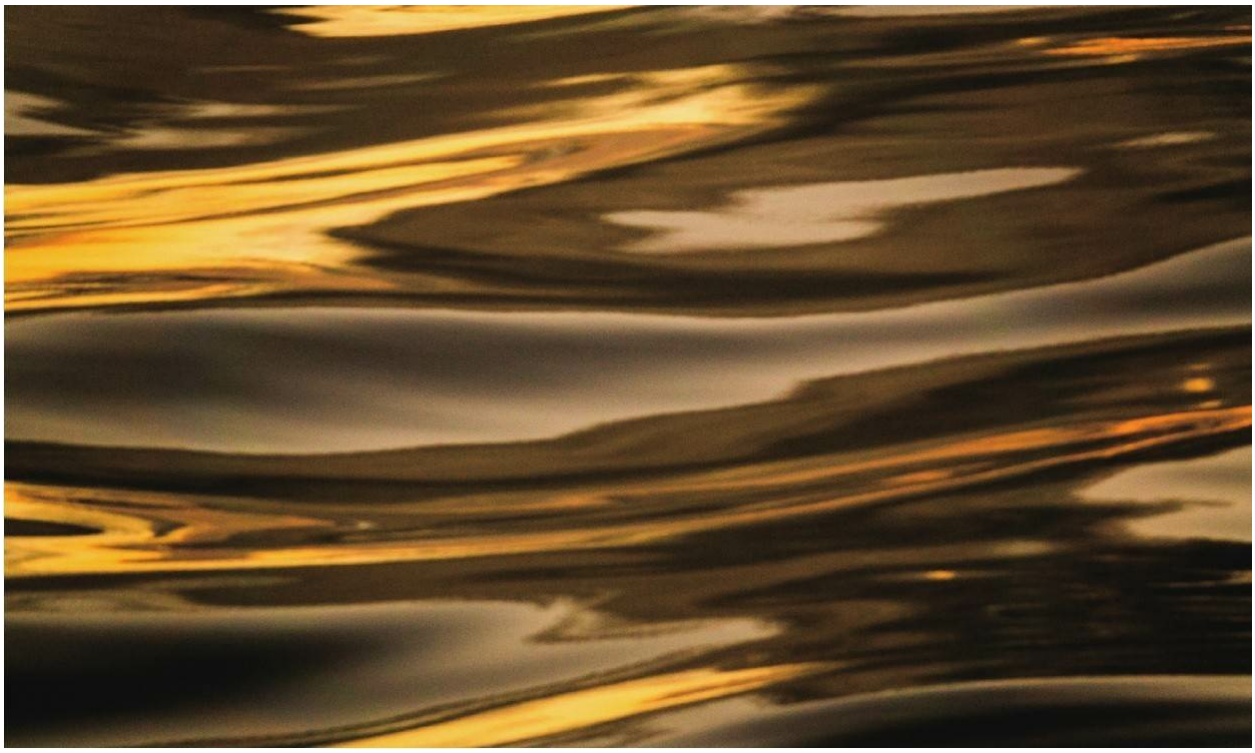


DAY17 颜色是骗人的

面对太平洋的海水，笔者每天都有大约2小时的观察时间，在这样细致的观察中，可以看到很多平时无心看到的东西：可以看到海豚在水面飞速划过，就像黑色的闪电；可以看到水母在水下的白色身影；可以看到大雨之前灰暗的海面上的波涛汹涌；还可以看到无风带中柔和似锦的洋面几乎凝固的神奇景象。在日出时海面被阳光的绚丽暖红色渲染，在落日时夕阳的金色溶解了海水，而在正午阳光下的海面，你能看到幽深的蓝色如同神秘目光注视着自己。我们所处的游轮有12层的高度，从水下到水面的不同高度上，你可以看到同样的海水因为观察角度和反射角度不同，呈现出的色彩是如此不同。但是似乎没有人和我争论，海水应该是蓝色的还是金色的。

但是，当你的摄影作品呈现在观者的面前时，他们似乎开始思考一个问题——海水到底是什么颜色的。这是一个问题吗？是的，如果对于摄影的理解只是停留在光学角度上，你可能就会有一个不同的问题起点，这个起点如果是处在不同的楼层、不同的拍摄时间，就会有不同的答案，就会有争执。

摄影给人们带来的不仅仅是记录的结果，作为记录的摄影已经有了超越百年的历史。在记录的精确度上，人们一直努力使色彩和形态更加真实。借助设备的覆盖能力和解析度，人们不仅记录了肉眼可见的东西，还远远超越了肉眼所能到达的范围——从DNA的组织到外太空的宇宙星团，如果仅仅以肉眼所见为真实，实际上我们通过不同光学频谱或射线所能看到的世界早就不是肉眼所见，而是设备通过将电眼观察到的东西压缩为我们肉眼所见。这种方式的好处是我们看到了自己所能接受的相，但是未必看到我们所谓的真。真，远在我们的视野之外。人们对于相的看法是荒谬的，人们倾向于看到真相而不是了解真相的看不见的部分。



但是，在另一个角度上，艺术超越了真相，超越了记录能力，直接关注情感的表达。在这个基础上发展的艺术摄影，完全具有不同的色彩定义，这就是情感色彩。

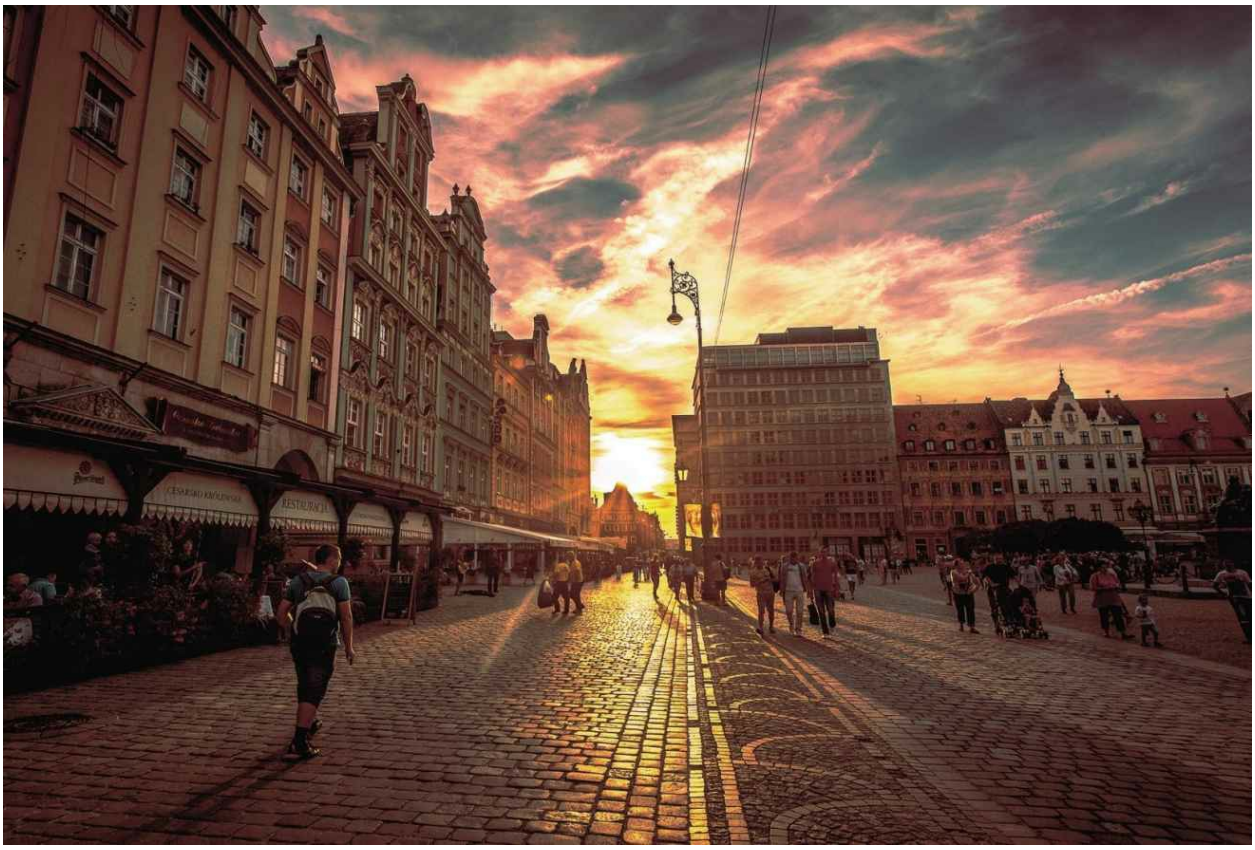




自然的滤镜

船上是观察大自然最好的瞭望台，每天都可以看到丰富的色彩变化过程。在这个开阔的海面上，只要关注阳光和云层的相互掩映形成的丰富变化，就已经很受益了。法属波利尼西亚波拉波拉岛的整个色彩像童话般呈现出绚烂的变化，从黄色逐渐成为红色，最终在蓝色中与落日的暖红色形成对比，光线和云层相互嬉戏，呈现出令人眩目的美。

住在北京的人都了解沙尘暴，当沙尘来袭的时候，一切都披上了黄颜色，即使有阳光照射，也是黄色漫天。在一场大雨之后，笔者看到有个外国的朋友兴奋地拿着相机冲上北京的大街。即使你不使用滤镜，在每天早晨和黄昏的时候，天空的光线也在发生变化。这其中的自然原因复杂多样，但是可以肯定的是，如果认真观察不同时间的环境色彩变化，你就会逐渐看到一个多彩的世界呈现出来，早晨和傍晚天空会偏于暖色，中午最白亮。云层和空气本身就是一个巨大的滤镜，我们可以注意到色彩的整体变化，并赞赏这样的变化，而在正午时分，天空充满云层将阳光遮掩后和完全晴朗的时候，自然色彩是不同的。观察不同天象的色彩变化和光线特征，能让你更加深刻地了解在这个世界上光色相互影响的事实。



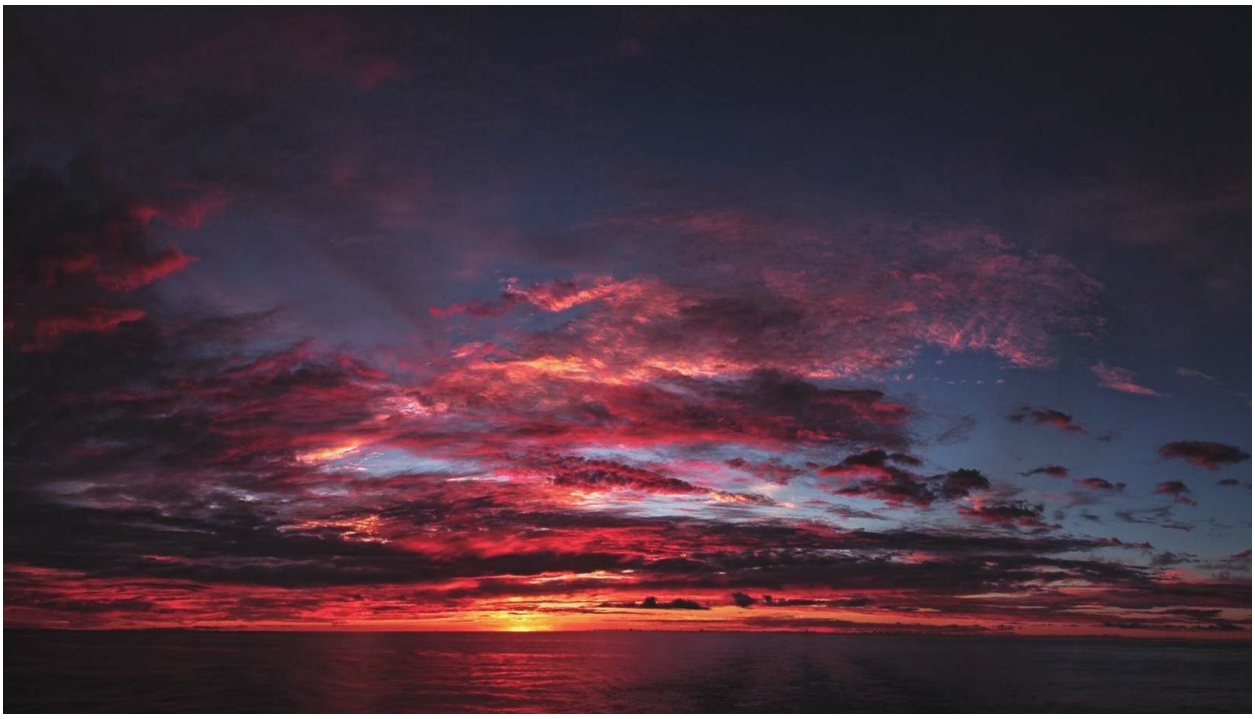
心理色彩

看到的任何颜色都有相机、眼睛和心理三道门槛，这里不存在什么标准。相机看到的是厂家的色彩还原工业标准，眼睛看到的是视觉神经的反应，而最终色彩反映在作品中的时候，已经是一种心理色彩了。对于喜怒哀乐的情绪感知最终体现为心理色彩，色彩的冷暖都是情感的表达。记录落日的金黄色未必就是眼睛直接看到的金黄色，而是你心中希望看到这样的颜色。当然在某些时候，环境的色彩已经和你的心合二为一了。



作业

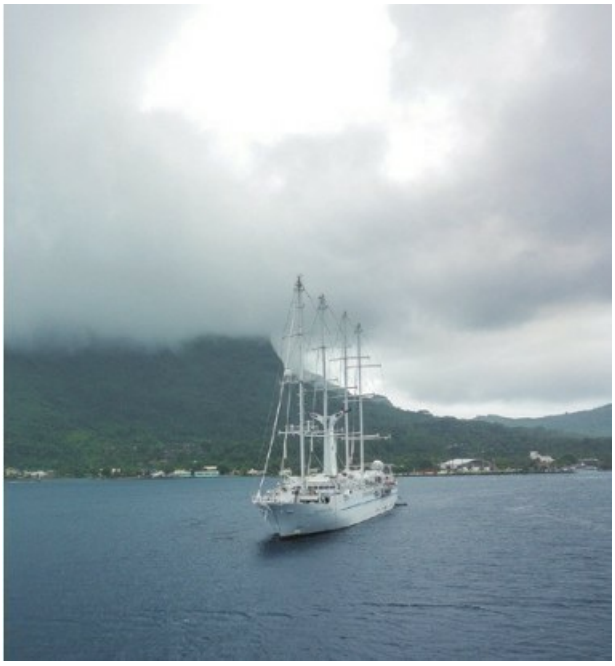
1.尝试选择最好的时间拍摄，在早晨或傍晚云彩透过光线的好天气能够获得好的色彩。无须过度使用滤镜，仅仅靠天气变化来寻找色彩呈现的时机。



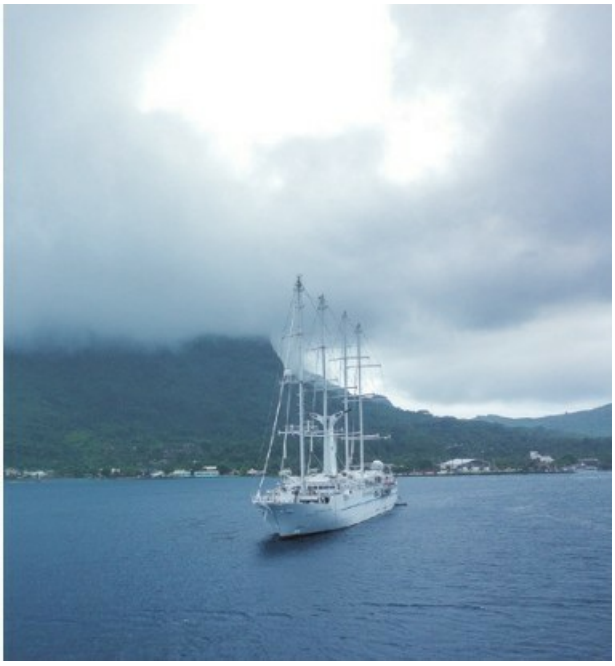
2.寻找色彩对比明显的对象来拍摄，例如单一色彩，或对比色彩背景上的不同物体之间的反差。



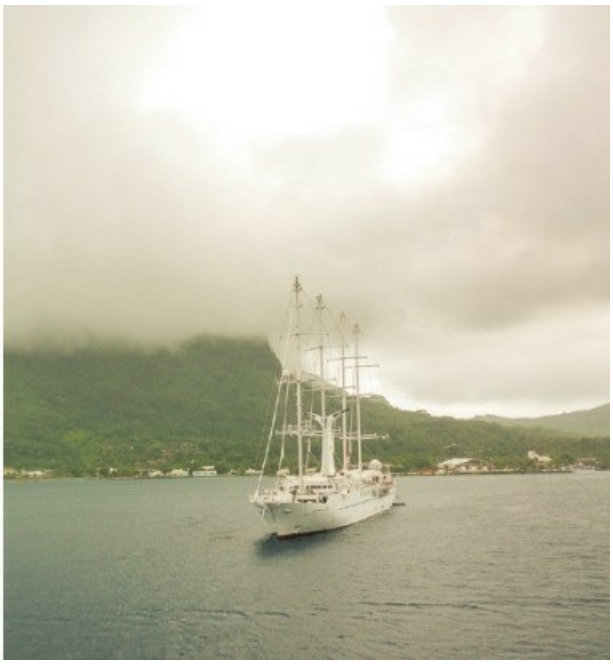
3.在Lightroom后期处理软件中切换不同的色温变化，使用RAW格式拍摄一张照片，理解不同色温变化对亮度和情感的影响，获得后期调整上的自由度。



原片



冷色调



暖色调

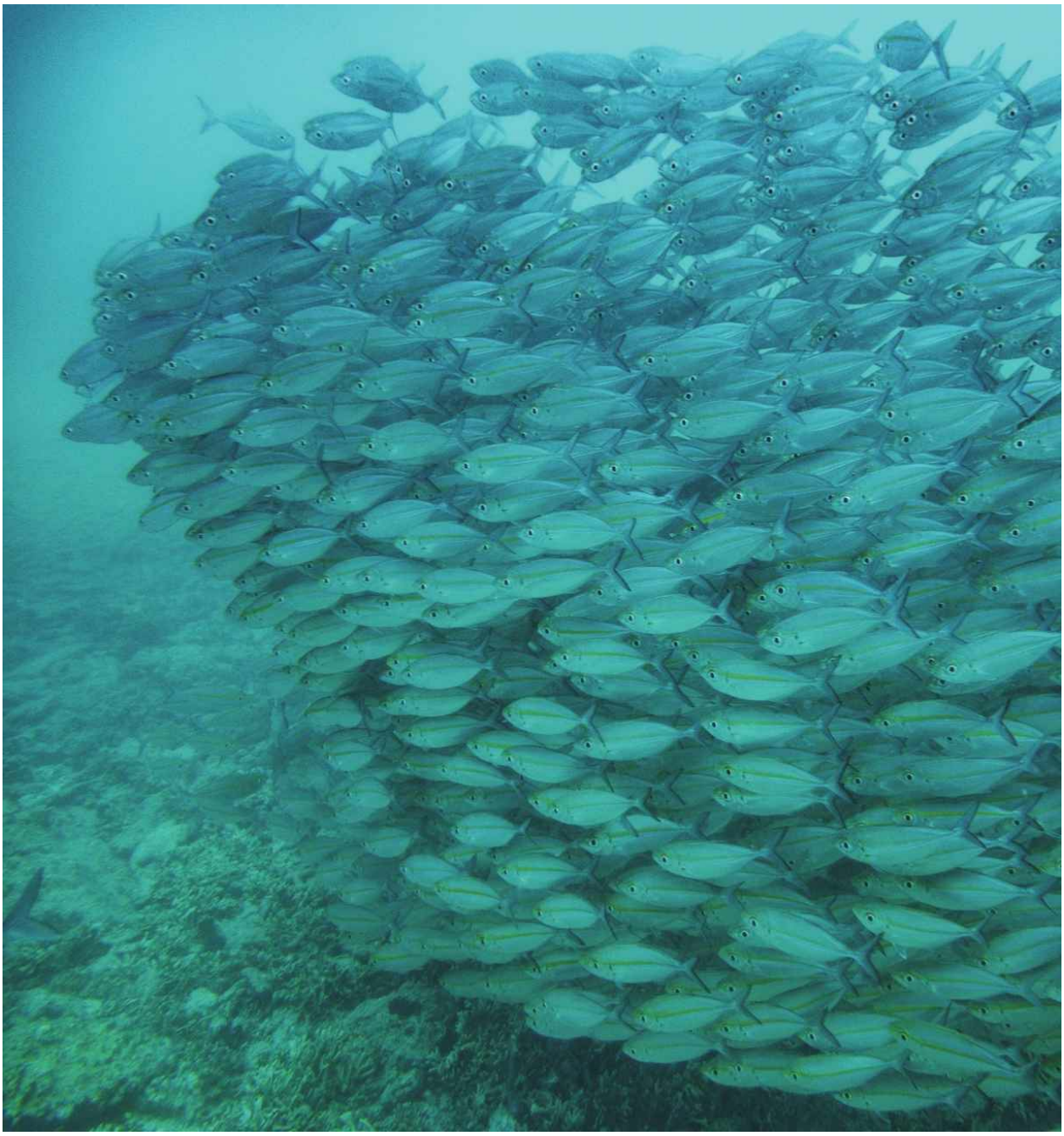
05 构图——混沌中的规则

船是人类的一个伟大的发明，在充满波涛的大海中，平衡始终是最重要的，没有了平衡，就无法逃脱倾覆的命运。笔者每天在甲板上走过的时候，都会感受到船体的不同角度在浪涛的托举下产生的倾斜，但是最终都会恢复到平衡的姿态。

大自然中的一切都是平衡的结果，所有不平衡的东西最终都将在地心引力的作用下重新获得平衡。不平衡仅仅是一个短暂的现象，从波浪涛天的汹涌到崩溃，再到苍山变成沙漠的分解过程，大自然就像一个严厉的监督者，将任何无法保持平衡的东西最终以时间之磨碾碎。人类和其他生物一样，在重力的环境中生长，从小就在平衡中寻求自由，从两腿站立到倒下，每天都在和重力进行斗争。重力既是平衡的基础和条件，也是自由意志的障碍。任何试图穿越这个障碍的人和行为，都将带来风险和变革，其结果就是再次的平衡。

构图，作为摄影中一个有意思的人类行为，可能是难以言表的。这是一种矛盾的行为，既是对规则的尊重，也是对规则的破坏。在构图中使用的各种理论体系最终都是一种关系表达，表达了拍摄对象、周围环境以及摄影师之间的关系。构图并不是新鲜东西，在人类历史上，出于表达的需要，构图很早就在人的创造行为中呈现出来了。这不仅是人类的智力和情感的表达，还是对客观世界的观察。

动态平衡是这个世界的重要法则，也是摄影的重要法则。但是就像构图的法则一样，所有打破法则的都会成为法则，也都会被法则打破，最终你会看到，规则之后没有规则，无序之中自然有序。

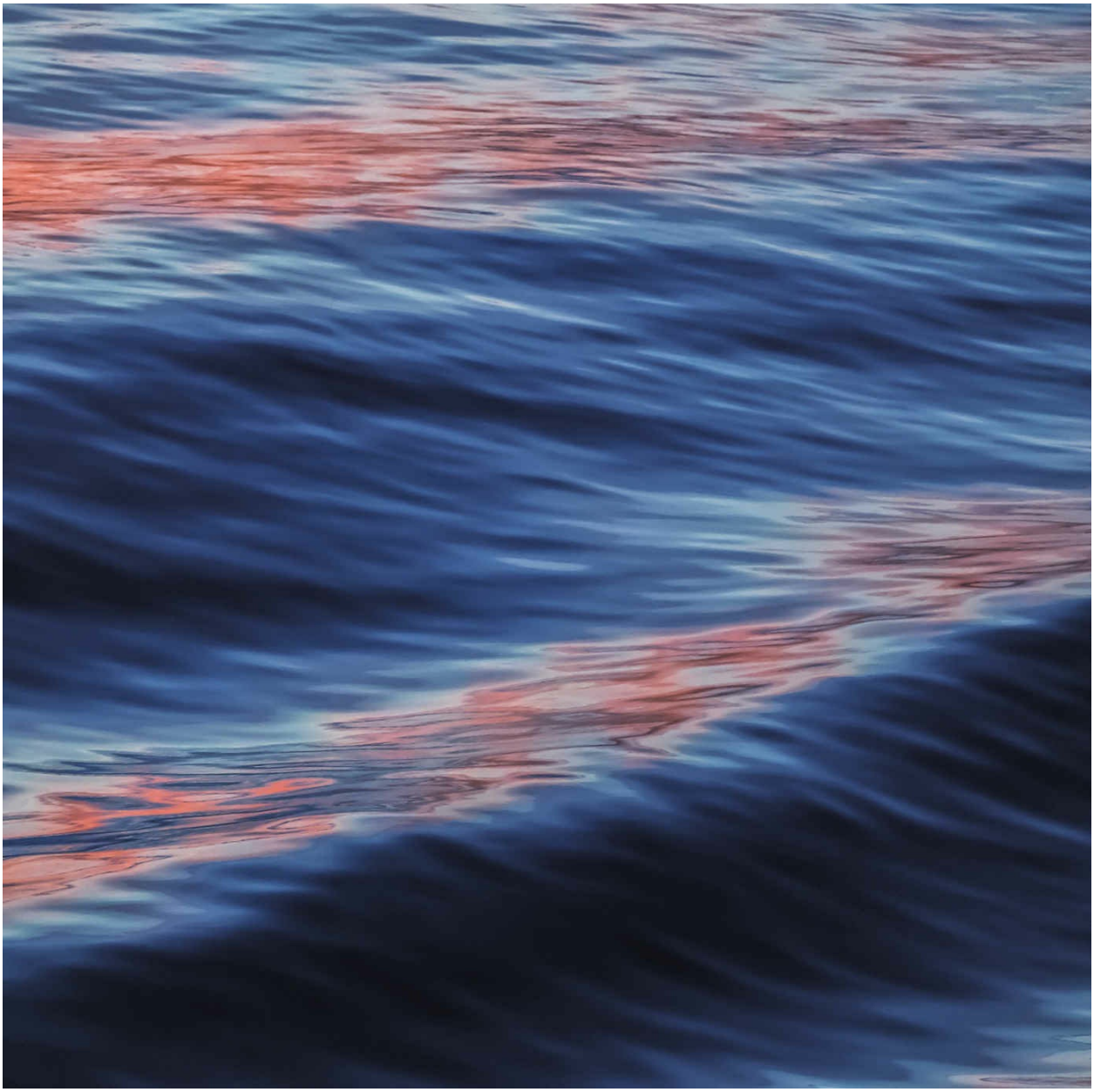


DAY18 水平线的动态平衡

穿过无风带之后，太平洋的滚滚海浪一直撞击着我们的船，尽管眼前的海洋表面始终在波动中变换着形态，但是，看到水平线就会获得平衡感。水平线永远那么平静、遥远，就像母亲的手一样，充满安慰。

实际上大自然教会了大家太多的事情，从出生那天开始就看到身体是左右对称的，房子大多是对称的，山脉也是对称的。如果你能看到地球的照片，它也是对称的。对称性是万物的稳定状态。笔者身处的这艘船也是对称的，尽管船上的人有时候会拥挤在一边看落日，但是这并不影响它的体量下的平衡。这艘船下面是深深的太平洋的波浪，波浪随时试图打破平衡，就像风试图将树木的平衡打破一样。它们曾经成功打破无数船只的平衡，使船只上的人葬身海底。人们有时候畏惧变化，是因为担心打破平衡，但是如果这种平衡不是致命的，反而会成为一种人们热爱和追求的东西。几乎所有的体育活动都是在玩这个游戏，艺术更是这个游戏的高级阶段，摄影也是如此。

平衡在摄影中体现得淋漓尽致，打破平衡也可以成为新的平衡的开始，但是这一切都是在一个方形的画框内完成的。这个画框仅仅是四边构成的空间，人们设想这是一个窗口，可以想象成和自己的视觉有某种关系。但是边框并不是全部，边框的边缘也不是终结，而是另一部分的起点。

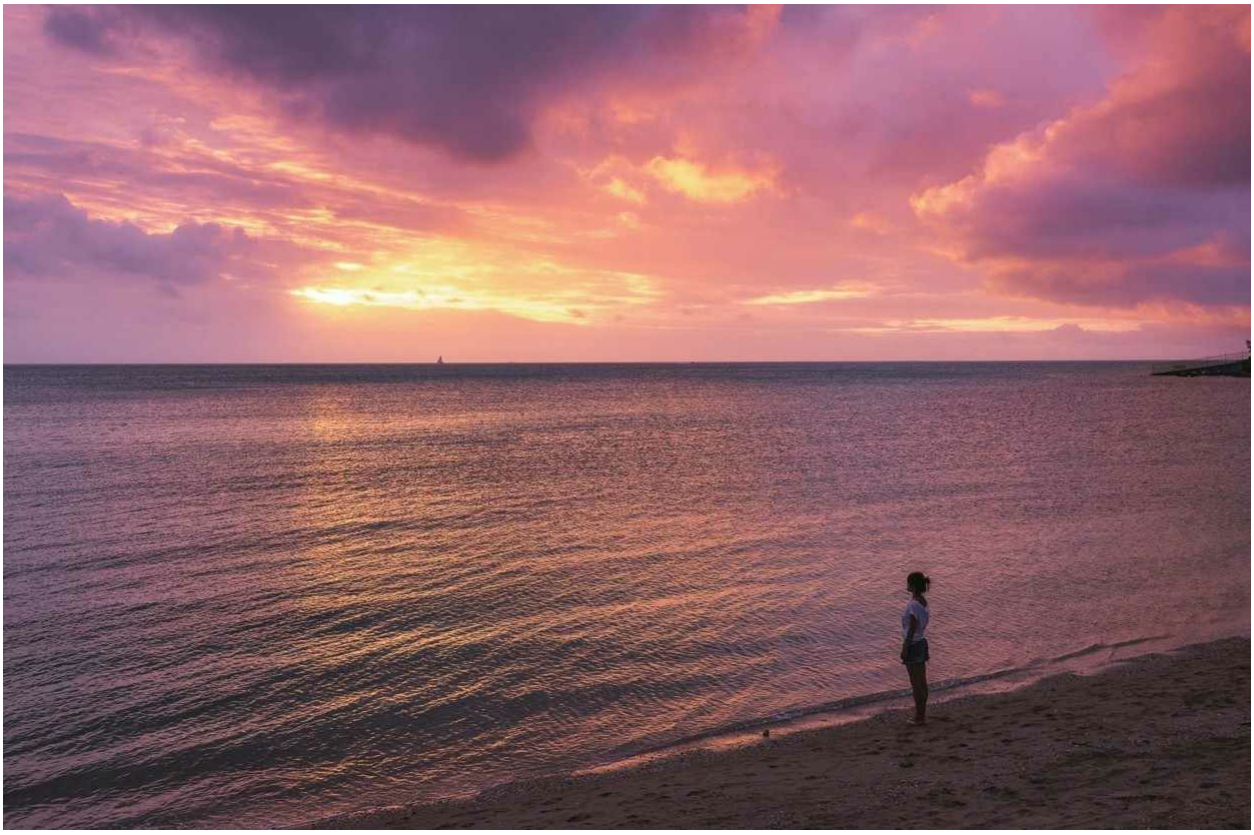


这是在船穿越神秘无风带的时候水面的斑驳光影。尽管我们可以在这个自由空间中随意改变构图的形态，但是有些东西我们永远无法摆脱，就是人类的平衡系统，这个系统来自人类的机体并控制人类的行为。而视觉上的平衡参考线就是水平线，它将一切非水平呈现的物体都放在人类的平衡系统中进行检验

水平线与平衡

如果水平线是平衡的参照，围绕它的各种形态变化就构成这个世界的丰富性。水平线是平衡状态的重要参考起点，这个起点支撑着所有的平衡，这是平衡的参考坐标。在出现这个参考线的画面中，寻求平衡和打破平衡都可以靠这条线做到。水平线不一定是绝对直线，甚至可以是曲线，在平衡上的心理依据可能比视觉更加可靠。任何水平线的交叉对空间的平衡都可以是一种强化或破坏，这种破坏有时候是新平衡的起点，有时候则成为观感

上的缺陷。



天空和海面的分界线构成水平线。在画面中它的平衡能力决定了一幅作品的平衡感

对称形态

我们生存的世界是对称的，这个形态是由地球的重力状态决定的，对称稳定，这是万物寻求稳定具有的本能。摄影是这个世界的镜子，自然反映出我们对于对称的态度和倾向。在视觉设计中，稳定是一个重要的形态概念。从根本上说，摄影的构图就是平衡对称构图和非平衡对称构图两种方式。在这里虽然有众多的细分和变化，但是其深层基础还是稳定需求。这不仅是物质世界的形态，还是人类的心理。

对称表现的稳定、坚实、中正和完整，在繁杂的外表下，阐述真理一般的造物奇迹。使用对称构图方式中的对称性可以获得本能的满足。简单利用对称是一种非常有效的手段，但是也可能会造成单调乏味的结果，因为这是一种对于平衡的心理预期的满足，提供这种满足和打破这种满足可能都会获得关注。



左右对称的基本方式不仅是属于摄影的，还属于自然和众多人类创造物。对称维系了最好的稳定和平衡

对称的变化形态

对称不仅仅是纵向上的，只要是围绕一个核心或轴线产生的倾斜和翻转，都可以构成对称。在摄影中，这种对称不需要完美，形态、亮度和色彩的对称都可以构成平衡的变化。



非对称

在构图中，和对称形态对立的就是非对称形态。在物质世界中，绝对完美的对称并不普遍。即使是有意而为，绝对的对称也是很少见的。物质世界经常处于一种混杂状态，处于在变化中的平衡和打破平衡的变化交织的灰色地带。非对称形态下的内容并不绝对，就像对称的变化形态一样。



完全忽视对称平衡为人们带来不安或兴奋

对称平衡构图和黄金分割构图

在构图法中最具有代表性的两种构图方法就是对称平衡构图和黄金分割构图，其区别在于富有美感的变化结果。对称平衡构图是将画面核心置于中央；非对称的黄金分割构图则将重点放在黄金分割位上，黄金分割位一般是画面九分后的交叉点位置。

画面上的四周边缘一般都是对称的。边缘就像画框对边等宽，相邻边缘呈直角，这样的边缘有助于对水平和垂直的矫正。画面倾斜的时候，可能是水平倾斜，也可能是画框倾斜，倾斜状态增加了不稳定感，同时提供了动感，动感倾向于失衡。

在摄影作品中，视觉元素的排列方式相互构成复杂的平衡和动态关系，尽管不是一种精心摆设的结果，但在现实中确实广泛存在。



人物置于画面三分之一的黄金分割位。船只相对于边框也是在黄金分割位上

空间的价值

笔者在拍摄中喜欢改变位置观察，以此获得变化中的新的关系结构。不同的分割空间可以赋予不同的意义，这一点在以往的摄影历史中具有丰富的案例。

在摄影构图中，关系是最重要的构图目的，所有元素之间都是具有相互关系的。这种关系不仅需要元素和边框之间的距离来体现，还体现在物体之间的距离上。要想强调一个元素的重要性，就需要给予其充分的空间。空间就像一个容器，当元素之间的疏密达到一种富有美感的平衡状态时，构图的美感便产生了。空白并不是真正的空，而是空间。空间中的“间”才是空的意义所在。在摄影中，细心观察构成空间的任何富有趣味的排版，转变拍摄的位置，就可以看到空间关系的变化所产生的新的结果。

一个对的空间关系传达的不仅是美感，还是意义的表述，在画面中的主次关系形成画面中元素之间的呼应，安排在重要位置上的元素传达出的态度表达了摄影师的价值观。这是一种非常具有评判意味的构图，使用得当不仅可以美化事实，还可以巧妙地改变事实，使画面传达出甚至与原始现场中相反的内容表述。这就是笔者从来不相信所谓的摄影的真实的原因，这种真实是人的构图作用的结果，不亚于任何精致巧妙的后期手段，在不替换内容的方式下，仅利用拍摄角度造成的错觉，就可以完成对拍摄对象的篡改。



雪原上的空白包围着树木，天地留白，树木如同生于乌有，但是地平线维持了平衡。空白区域实际上为中间的树木预留了关注的资本



纵深空间还为我们提供了区分远近、判断距离的参照





作业

1.每个人的平衡感不同，因此摄影中对于空间的需求就不同。看看自己拍摄的作品，看看其主要元素和边界之间的距离，想想你是需要稳定大于变化的人，还是喜欢视觉冒险的人。试试看将几个苹果放在桌子上，拍摄中去主动寻找一个具有动态的状态和对于元素之间富有趣味的表达。

2.你在意倾斜和非对称吗？以往对于水平的直觉可能决定了你对于画面构图平衡的感

觉，但是这并不应该成为一种规律。试试看将水平线分割和倾斜，消除画面中左右平衡的参照来寻找变化带来的乐趣。不要忘记摄影也是一种不需要付出太大代价的冒险活动。





DAY19 三次构图机会

每天的早晨和傍晚，人们会汇聚在船甲板上等待日出和日落的美好的时刻。太阳对于所有人来说是如此遥远，以至于在画面中，船的位置和太阳之间的关系似乎永远是一成不变的。这种距离使摄影的乐趣变得不同于那些拿着相机在人群中游走的人，他们对准的目标是船上的那些门窗、光影、机械和人。在这些不同的目标中，从远处到近处，光线和元素之间的关系因为拍摄对象位置的变化而产生不同的意义。摄影师非常醉心于这种看似没有意义的位置变化，他们似乎在散步，但实际上是在寻找位置，这就是摄影中构图变化的乐趣所在。对于固定的拍摄对象和固定的拍摄位置来说，就像是一盘棋子的残局一样令人感到无趣和绝望，这就是有人经常说的没法拍摄的状态。确实，我们无法离开这艘船，也无法改变茫茫大海和太阳之间的位置差别。这就是多数具有相同广角焦段的人如此无奈的原因。

面对拍摄目标，每个人都有三次构图的机会——双脚、镜头和裁切。



双脚、手中的相机镜头和后期的画面裁切——从现场到后期都为摄影提供了构图的机会

第一次构图：双脚

难以想象，你的第一次构图是通过双脚完成的。这个构图全靠走，如果你使用手机或固定焦点的镜头，走动是寻找拍摄时机的唯一方法。

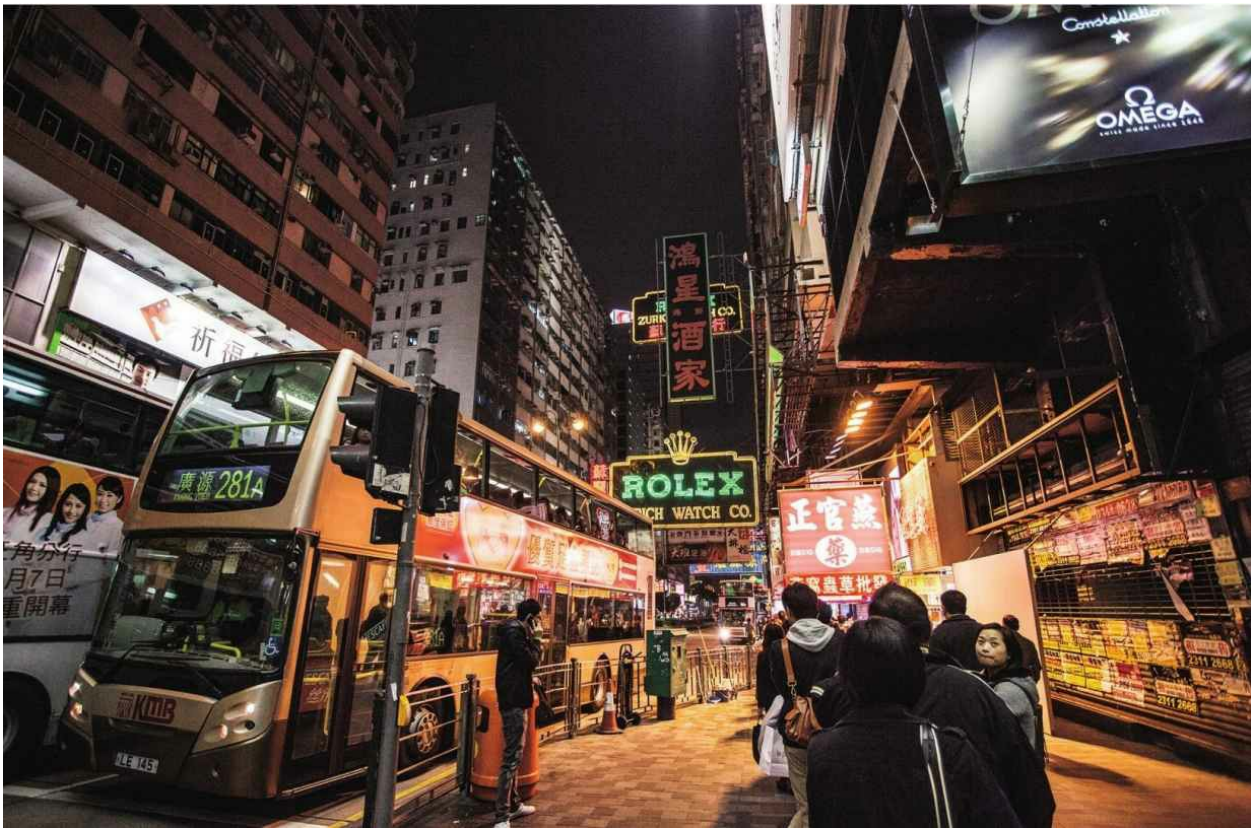
笔者喜欢这样的构图方式，直接、自然、简单。如果你觉得距离感兴趣的目标太远，只要走近即可。使用什么样的焦段相机，决定了拍摄的时候具有什么样的视野，你能做到的就是注意观察拍摄对象，寻找有兴趣的位置和角度，就像用你的眼睛而不是相机进行拍摄的。35mm和50mm的定焦镜头最接近人的肉眼的视野范围。仅仅通过观察周边就可以看到有趣的事物。当你感兴趣的东西放在画面的中间或任何你认为舒服的位置的时候，就

可以进行拍摄了。观察角度包括平视、俯视、仰视，也不要忘了看看身后。在拍摄途中，我们多数都是往前看的。

拍摄的视角不仅靠走，使用车窗口拍摄也是一个非常好的拍摄构图方式。尽管在交通工具上拍摄不像依靠双脚步行那样灵活自如，但是交通工具给我们提供了更加广阔的取景空间。未来，我们的视野将依赖工具获得更大的延伸，我们的双脚也不再仅仅在地面上行走。通过遥控和飞行器，人们甚至可以在水下和空中拍摄。

不过，双脚并不能接近一切。在拍摄中，拍摄对象经常无法安全接近，拍摄场景并不能进入，这时候，镜头——特别是长焦镜头成为我们构图的朋友。

我手持一个广角镜头站在我国香港街头的时候，满目所见的灯火繁盛可以完全包容在相机的视野中。走到哪里，拍到哪里，看到哪里



第二次构图：镜头

如果你的镜头是变焦镜头，这个阶段的构图为你带来很多便利之处。变焦镜头就像一个放大镜，你可以使用它来观察细节或尽览辽阔。

镜头在变焦过程中对物体和边框之间的比例关系进行变化和修正，使得主题更加突出，主要视觉元素更加清晰、明确。

镜头的构图比人眼的直接构图要多样化，它超越了脚步所能到达的范围。特别是长焦镜头在使用的时候可以为视野提供更加精致和多样的构图选择。

拍摄入门的时候可以使用广角镜头寻求自然中已经具有的美丽景色，这些景色已经具备了构图中的重要成分。当镜头超越了定焦镜头的制约，超越了双脚的制约，你就可以看到摄影的高度自由。如果说使用第一种构图法完全是双脚和眼睛的结果，在这个阶段你就不再是戴着镣铐跳舞了。

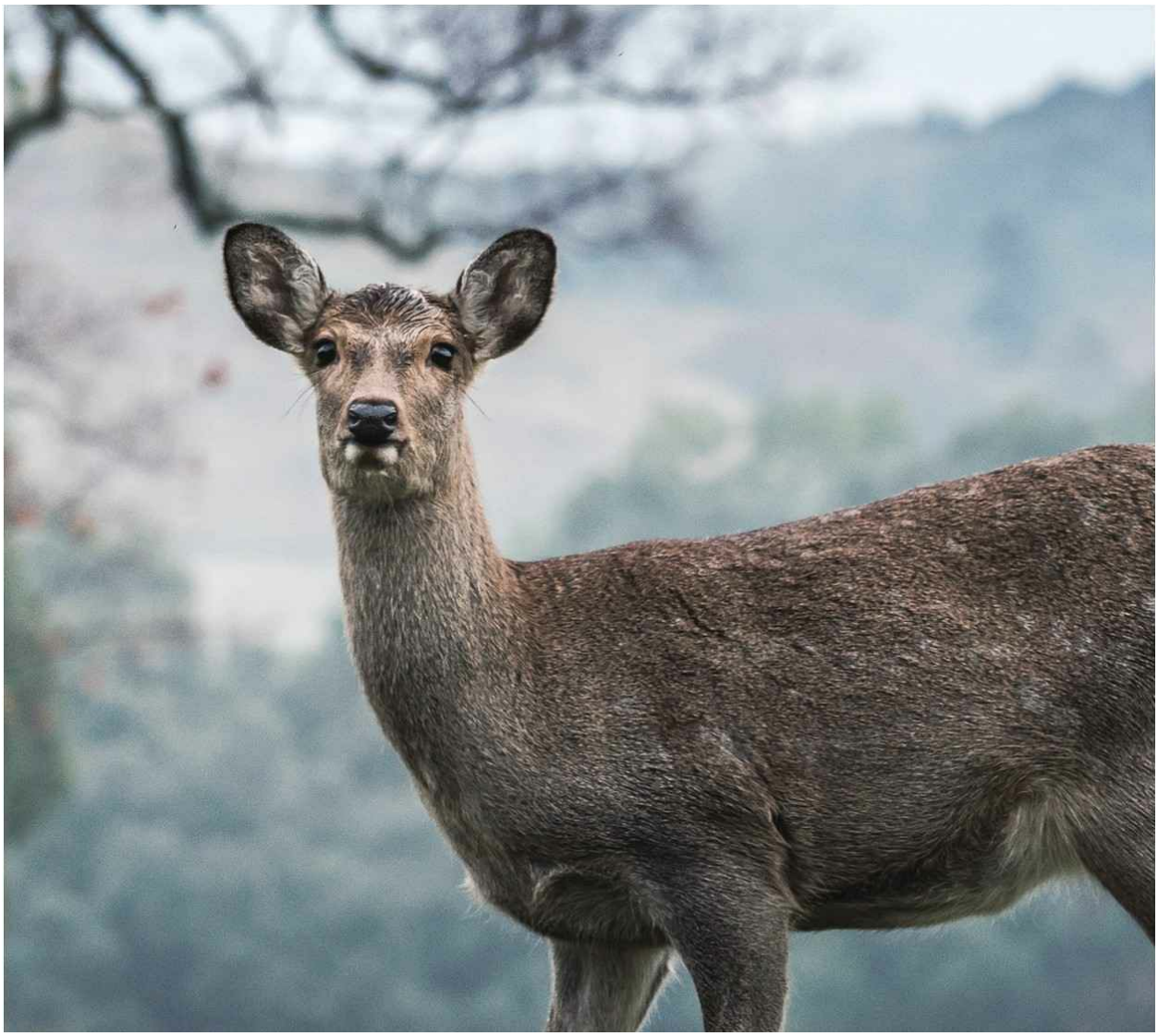
变焦镜头的变焦范围非常大，从微距摄影到天文摄影，大家最经常接触的摄影作品大多都是这个阶段的作品。

长焦镜头具有更大的细节描写能力，在拍摄动物、人文和难以企及的风景时，长焦镜头几乎就是一件利器。我在多年的拍摄中逐渐对于长焦镜头有更大的依赖和偏爱。

从广角到长焦镜头覆盖的视野非常宽阔，每个焦段上都有拍摄的机会，通过大光圈的长焦镜头可以很好地隔离主要物体和背景，通过广角镜头则可以将环境和主要视觉元素都纳入进来。

构图是一种讲述关系的艺术，镜头就是这种艺术的语汇。





越长的焦段，发现内容越丰富，焦段的切换将环境逐渐改变

第三次构图：裁切

进入高像素时代的最大的好处就是延伸了人们的视野。传统的记录媒介胶片对于细节的记录能力十分有限。今天的像素已经远远超过显示设备的呈现能力，多数显示设备是在高清和4K视频之间，但是专业相机可以达到两倍以上的细节蕴含，也就是说，可以放大或裁切出直接显示时无法看到的细节。可以预见，随着显示设备的更新发展，显示的像素会更多，但是人眼观看的过程中可以无止境地自动靠凝视放大细节，相机提供的分辨率已经超出屏幕显示的基础分辨率，那些被小屏幕压缩的像素在显示过程中必须通过局部放大的方式才能看到。通过传统的打印方式对全图和细节的观察可以轻易的兼顾，但是在显示器等电子设备上却难以兼得。在小屏幕上，观察全图时就无法观察细节，观察细节时就无法观察全图。如果后期对照片进行裁切，只要不超过百分之百放大率，这部分内容几乎相

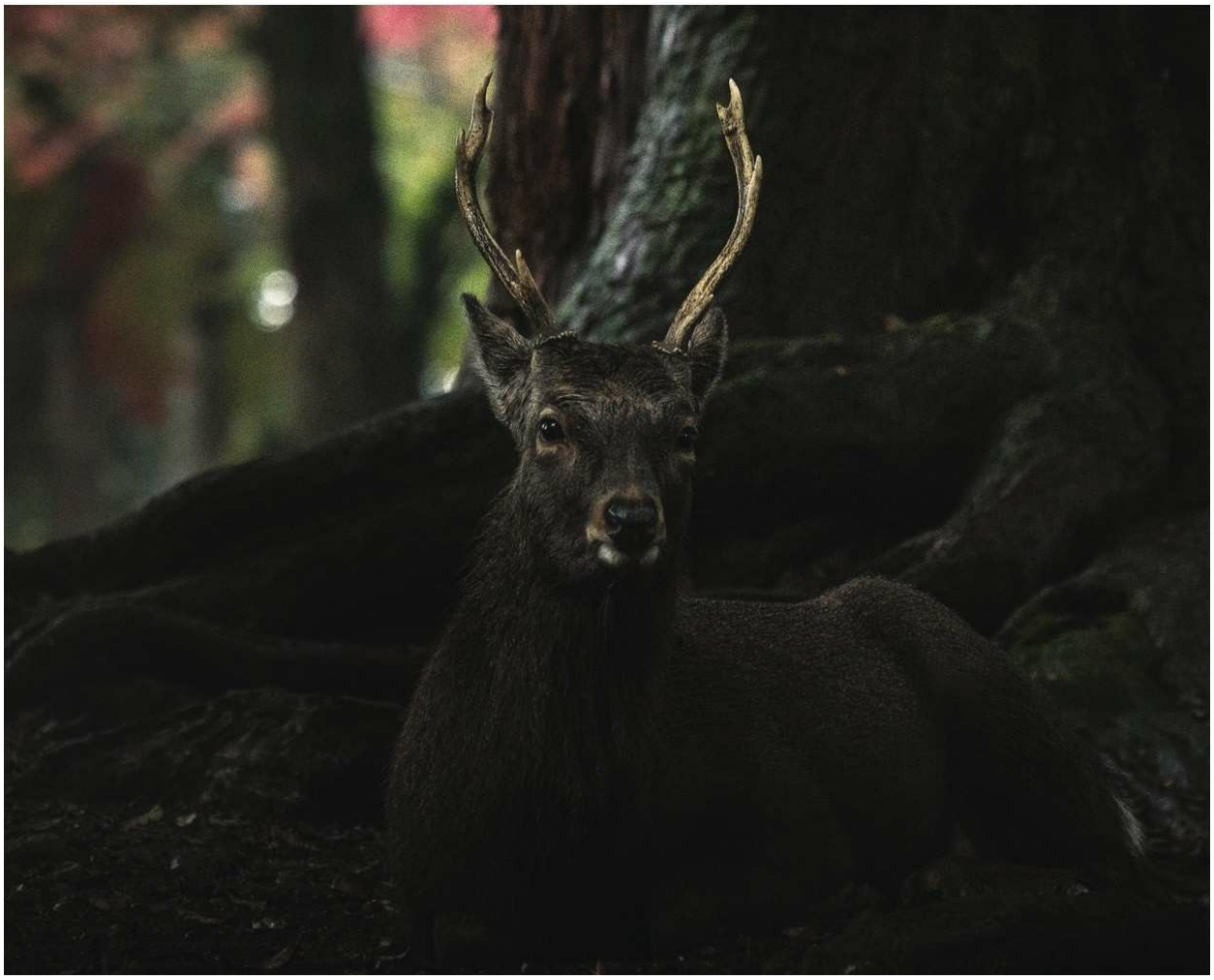
当于长焦镜头光学倍数的延伸，这就是高像素的力量。

不过对于传达信息来说，笔者从来不相信所谓摄影的真实性。如果说一张广角镜头拍摄的照片充满环境的信息，一张专注于局部的裁切图片可能是将更加重要的信息屏蔽了。

越是局部，信息传达越是单一，所以不要被摄影欺骗。



原图的镜头视野



在裁切之后，笔者看到的不仅仅是一只鹿，更看到上面照片里无法看到的细节。如果不使用裁切强化，这些拍到的内容是无法呈现的。裁切不仅将环境和主体隔离，还让主体的细节成为新的内容

作业

1.放下相机，用眼睛直接去观察和感受外面的世界，寻找并接近你感兴趣的内容，从不同的角度和距离去观察，并尝试理解你感兴趣的内容和周围之间的关系。以步行的方式，去寻找任何兴趣点。



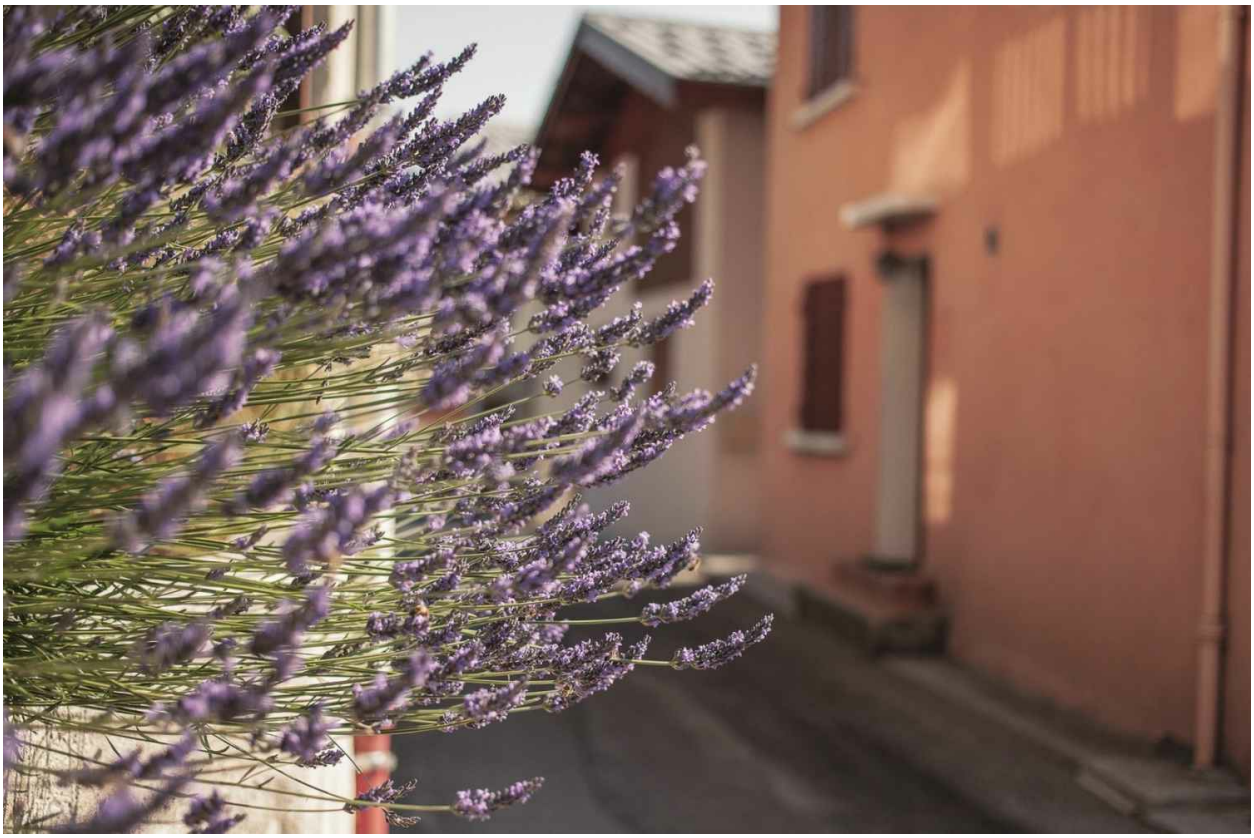
2.使用一个定焦镜头相机，例如手机，拍摄你感兴趣的事物，并尽量去接近细节。





3.使用变焦相机，在不移动位置的情况下观察你的作品的构图。看看仅使用镜头对焦的结果能获得什么样的变化结果，尽量使这种结果呈现出不同。

4.使用RAW格式拍摄，并在后期软件中使用100%的大小观察照片，对一张照片进行多种裁切尝试，看看结果会怎样。



DAY20 两种极端性格的构图方式

笔者喜欢观察人们在船上仅有有限的拍摄题材和资源的条件下，如何去阐述自己的观点，这不仅是摄影的个性和手法的展现，还是人性的展现。假如我们任性地拍摄作品而不考虑粉丝的需要，你可能会看到一个真实而完全不同的结果。在这个假设成立的条件下，可以看到在构图方式上完全不同的解决方案。而这还不是全部，只是两种可能而已。这个世界上每个人都是独特的，每个人都用特定的理解来阐释这个世界，用的器材可能相同，但是作品却不同。

即使是双胞胎也不会完全一样，更何况是完全不同的两个人。雷同往往是教育和训练的结果。假设有两个人在同一条船上，具有完全不同的性格倾向，他们将摄影拉向两个极端。这两个极端仅仅代表着两种不同的视觉性格，不代表好坏，在这二者之间是大多数人的不那么极端和认真的摄影。

什么样的性格会产生更好的摄影结果？这不好说。因此，在学习的过程中，如果学生问什么是正确的构图法，笔者只能告诉他什么是不正确的，不正确的就是那些为了规则而规则的东西。摄影不是作业，没有标准答案，这是很多人学习摄影的时候感到最困惑的，看似矛盾的东西都是正确的，但是那些看似正确的东西可能恰恰是错误的，这就像达芬奇密码一样充满谜团，但是也是最好玩儿的地方。

构图需要天赋，如果没有天赋，可以学习构图的语言，构图技巧可以成为第二天性。非自然的东西都有危险，接受起来都会很累，变成习惯以后又很难变通。对于有天赋的人来说不需要学习，只是运用而已，而规则对于没有天赋的人来说完全是一种习惯的养成。

观察大自然永远是一种好的学习方法，大自然是最好的免费老师。如果你每天投入10分钟去认真观察，不仅会改变你的摄影，还会改变你的人生。

不同性格的人，观察世界的方式不同，有的人认真，有的人随意，有的人关注细节，有的人关注整体。摄影在很大程度上真实地反映了人们的观察方式，每个人都不同，这就是摄影的最大魅力。站在这条漫长的时间巷道中，你看到了什么？你怎样去看



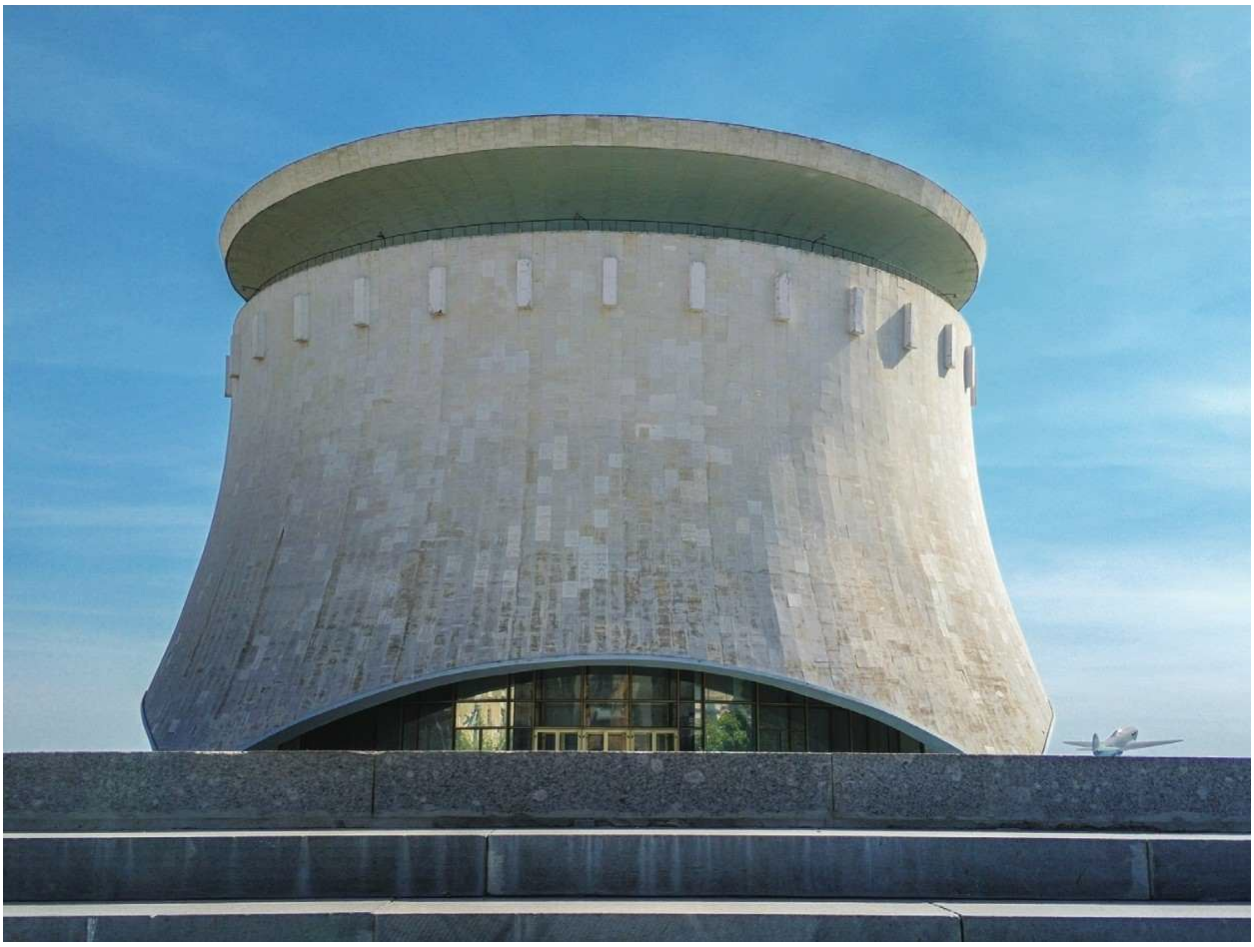
第一种性格-严谨构图

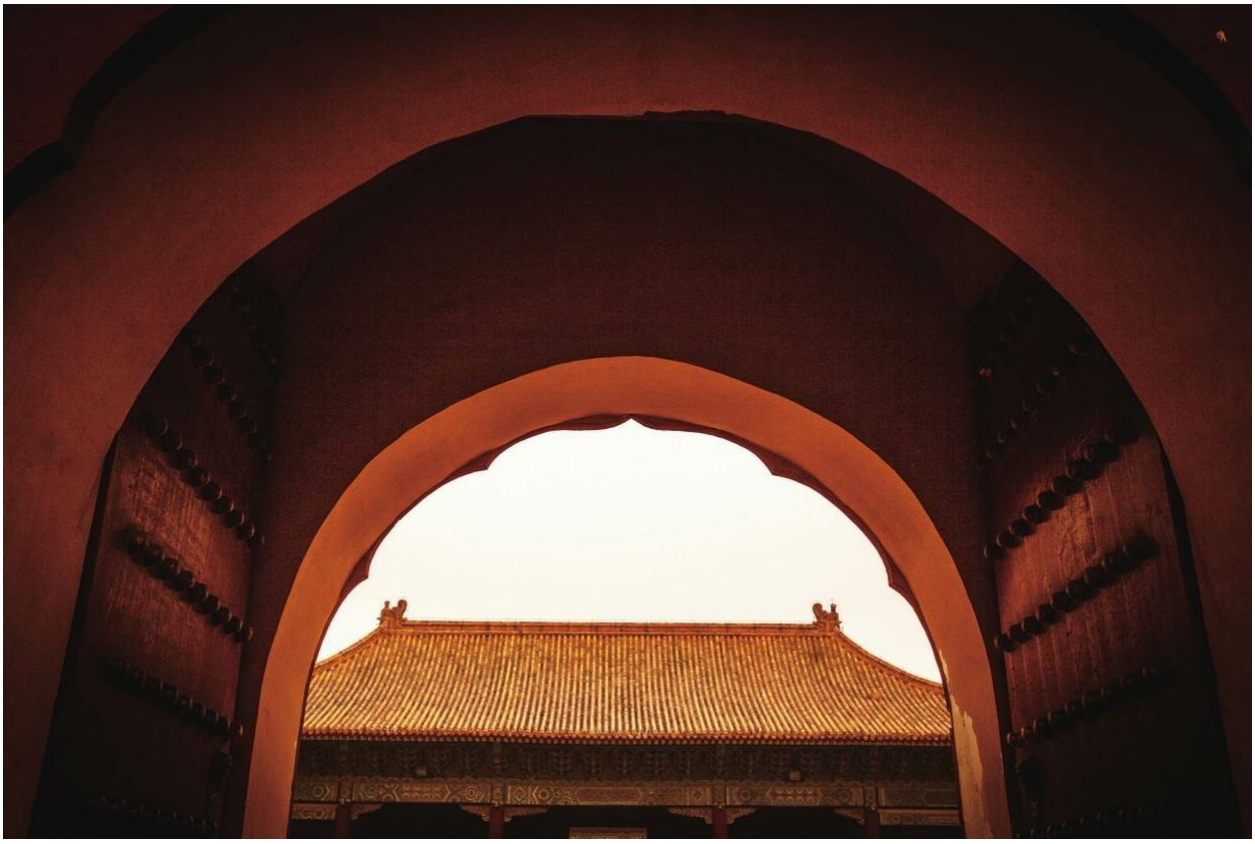
在第一种性格的人的眼中，所有的构图需要严谨而准确，在朋友圈发图的时候一定要发9张、6张或3张。这是一种“强迫症”，但是这种“强迫症”占了很多便宜。对摄影构图的理解很多都是通过经验和教学方式传递的，恪守规则意味着少犯错误。在很多摄影的设备和软件的裁切功能上，你都可以看到严谨的刻度，这些刻度标示了标准的水平和垂直参考，这些都是给那些不愿犯错的人准备好的。这种性格的人的作品可能会拘谨和严肃，但是在摄影历史上，他们的实力强大，摄影教材中的那些规则是他们找到并严格遵守的，摄

影教师中有很多人都严格遵守这样的规则。

前面已经了解到，在构图上的对称方式和黄金分割构图方式都是这样的规则。它不保证照片是一张成功的照片或是令人过目难忘的作品，但是至少看上去不会让你感到难受，因为这样的方式简单地将注意力集中在画面上最受到关注的点上。

构图规则中的黄金分割、三一规律、九宫格交叉位和金字塔等都是这些严谨规则的具体呈现。如果你偏爱这样的规则，并感到这样的规则为你带来安全感，这样的构图就是属于你的，也是多数人都乐于接受的。







第二种性格-自由构图

在第二种性格的人的眼中，所有的构图规则都是为了打破的，规则的存在就像一种渔网，仅仅网住了那些遵守规则的人，但是打破规则才是摄影中最有价值的事情。任何一个规则都可以以寻找相反的方式获得关注。

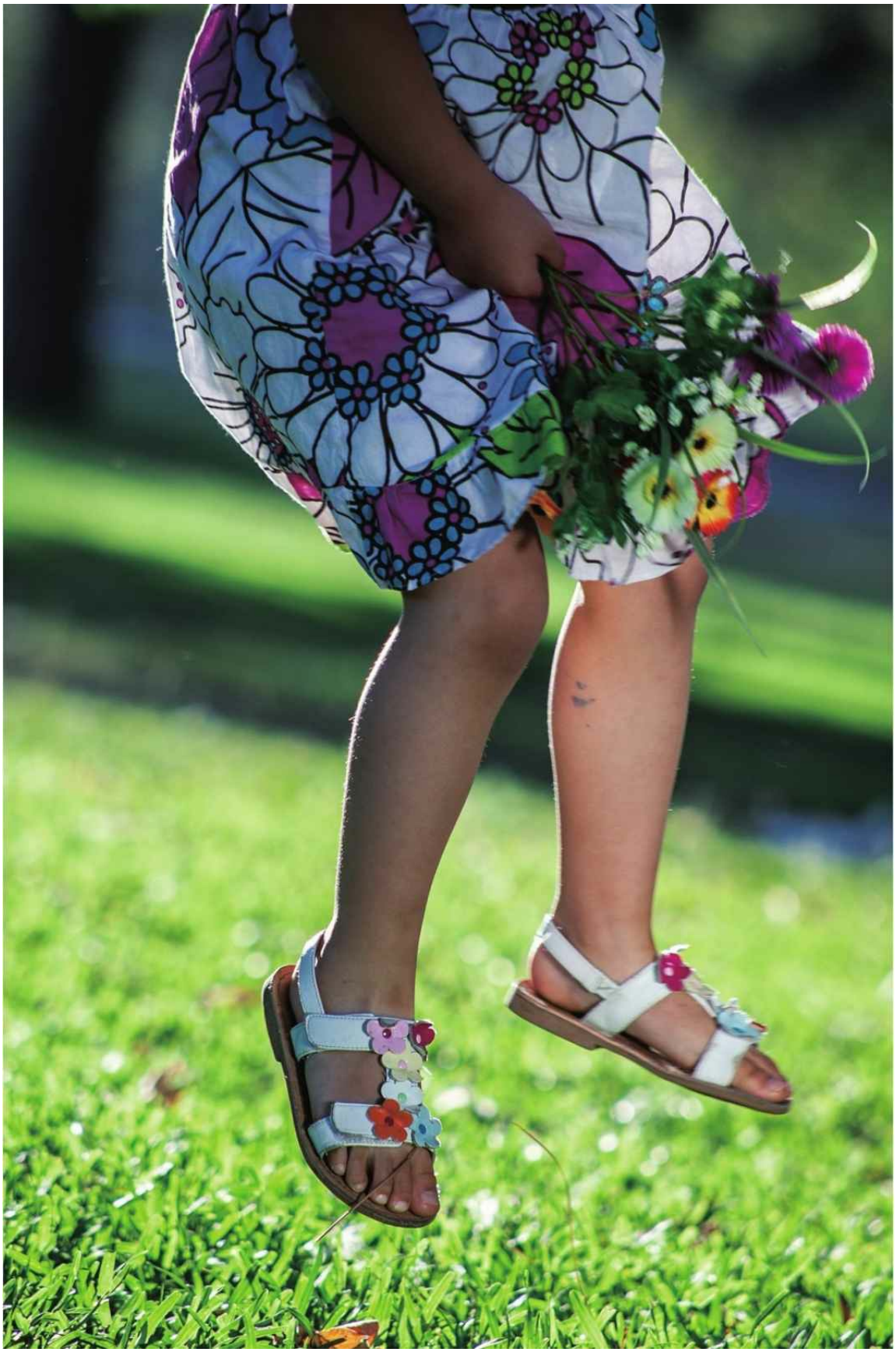
动感是对于平衡最直接的挑战，因此你看到那些超级非平衡的富有动感的作品的时候，都需要感谢这种性格的人的大胆。

在构图中，特别是在人文摄影中，一切都以动态呈现，经常无法获得简单的套用规则。在这种情形下，任何直接的拍摄可能都是最好的。

在创作中规则经常用来打破，至少用来改变，因此可以从那些已经有规则的画面中寻找非平衡的解决方式。

这种性格的人的摄影构图往往令人惊奇，但是你认真观察后就会发现，这种惊奇并没有什么秘密。大自然早就将这一切给了这个世界，只是你没有用心去看。当然，动态和无序、粗粝和原始仅仅一线之隔，儿童绘画和大师绘画有时候是接近的，怎样判断他们画作的价值呢？师法自然，返璞归真都是需要勇气和天赋的，需要自信地表达和勇于打破规则。





第一种性格-规律性结构

在拍摄内容时，寻找规律性的内容，并将其有组织地萃取出来，在画面中人们称之为节奏感。节奏感为画面提供了充分的信息来强化画面的指向或是设计感，特别是纹理本身的节奏具有某种强烈的暗示。







第二种性格-随机性解构

第二种性格的人无法接受单调的重复。结构和解构之间不存在什么本质差别，即使是规律性的内容，在结构中也可以看到杂乱无章和无序。如果在重复中没有惊喜出现，几乎就是对观者的欺骗，他们渴望变数的出现，因此这个规则实际上代表的僵化和无趣是可以通过对节奏的破坏来完成的。大自然本身有足够多的随机产生，完全不受任何人类规则的约束。当然，大自然有自己的规则，例如引力场、重力和化学结构等，自然的光影随着时间不同而变化，重复但不同，苍茫大地上混沌和无序就是最大的规则。而规则都在缓慢变化和消失，只是人类寿命太短。





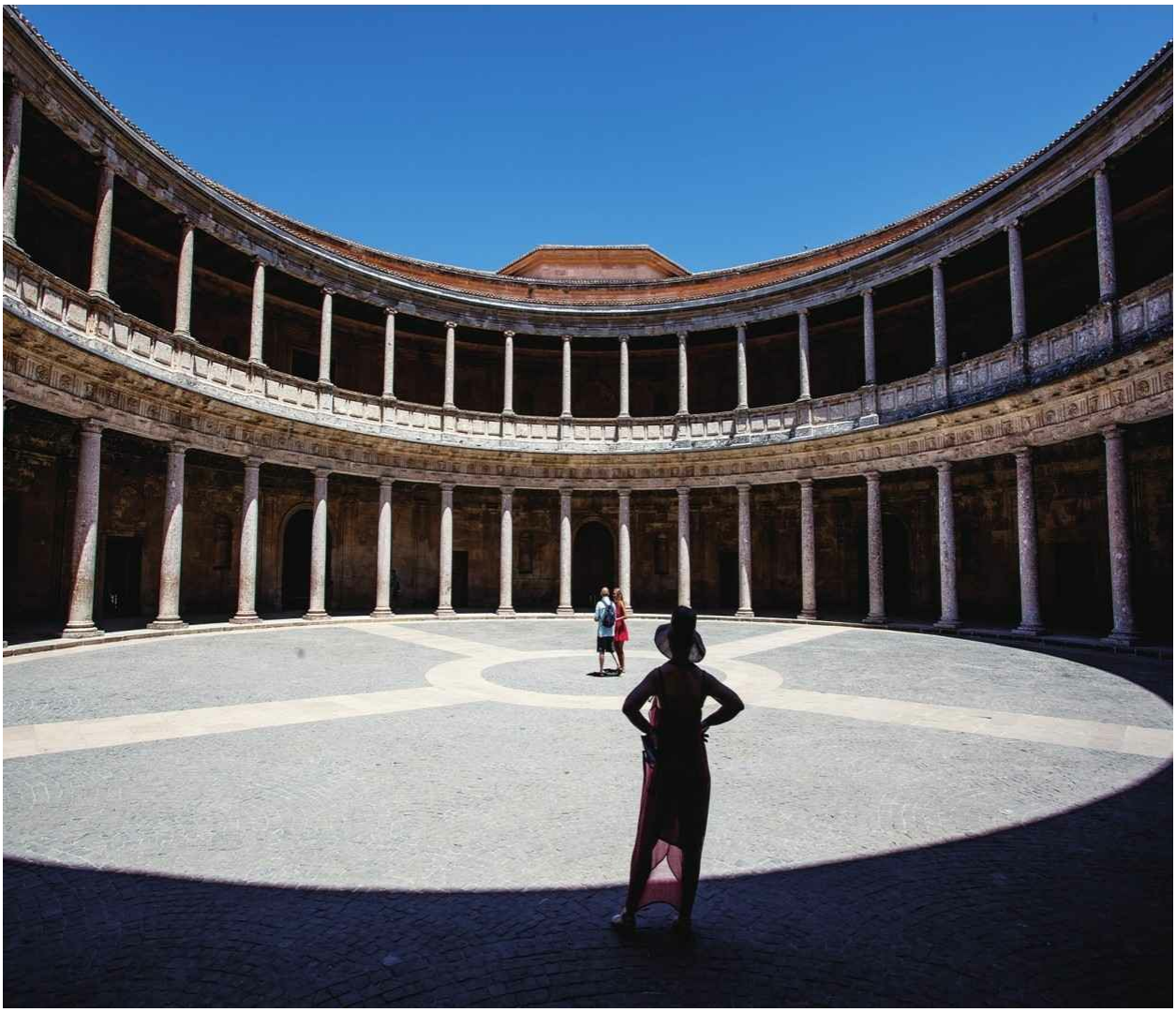




第一种性格-凝聚向心

和张力相反，凝聚向心的画面内容只要用眼睛就可以完美结束一切。所有的故事都在画面中，不会有太多的猜想和矛盾，不会将不确定的东西给观者自己分析，摄影中原始的愉悦和清晰的信息传递都是这样完成的。

在下图所示的西班牙建筑中，你可以看到建筑师的对称设计。人类本能地喜欢对称的东西，这种具有仪式感和稳定性的建筑结构让人安心和顺从。所有向心结构都具有稳定性特征，也具有吸引力。传统建筑大多数都是在这样的结构形态下建造的。而核心的存在又确认了这种稳定性。

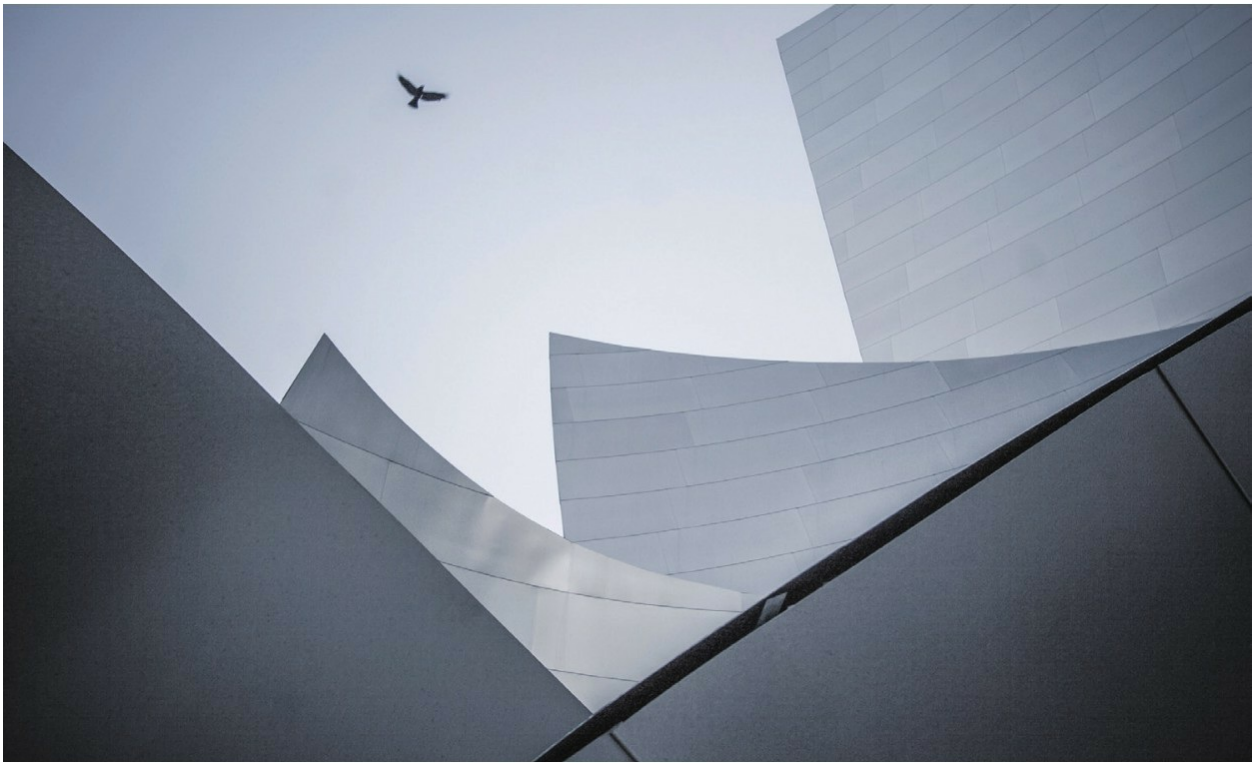




第二种性格-张力四射

第二种性格的人的视野在画外，因此会将空间从图像的四框向着外部延伸。如果你无法理解这一点，就像无法看到这句话一样：“不要看我的手指，看我手指指的方向。”画面张力就像一匹野马，画面中的元素如同束缚的缰绳，这更像是第一种性格的人的作品。但是，如果这些元素指向画面外的部分，引发你对空间和时间的想象力，画面就仅仅是一个故事线索，而结果是不会简单告诉你的。构图中的视觉指向经常为观者透露了摄影师的意图，因此画面看起来是不完美或是不完全的，因为完全意味着想象力的结束，这对于需要玩弄想象力的人来说是一件非常无趣、累心的事情，第二种性格的人对于想象乐此不疲。

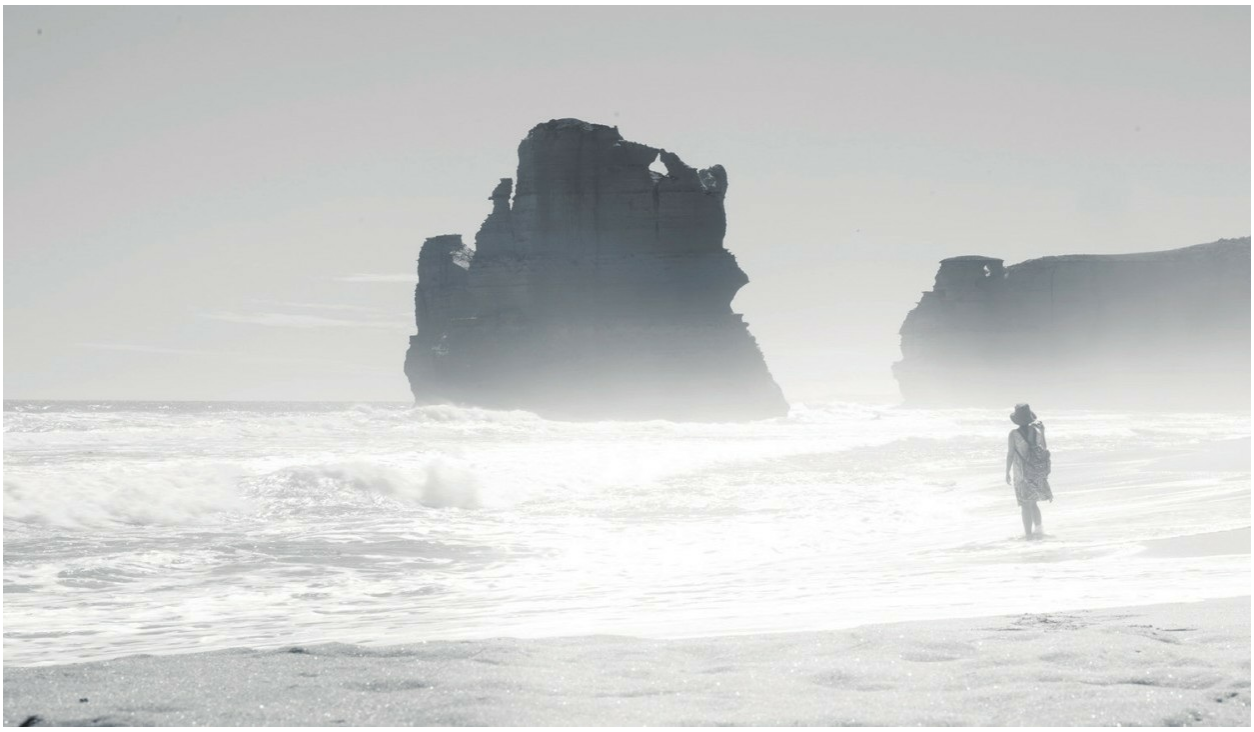




柔和色调看上去没有亮丽色调那样吸引人，但是这也是优雅和高贵的潜在表达。尽管颜色可以吸引注意力，但是吸引之后的结果可能带来厌恶，因此吸引力有时候未必是一种好事。好的吸引力应该激发想象力，这样的摄影作品才能产生互动。

和解之道

笔者的老师经常教育笔者，这个世界不是黑白两极对立，而是大面积的灰色地带。灰色才是这个世界的主要色调。灰色中黑白相生相克，相互依存。如果没有这二者之间的对立、融合，这个世界就会土崩瓦解。这既是东方的理论，也是西方的理论。实际上在混沌之中，构图法恰恰扮演了一个中性角色，为大多数人所接受。本书并不是教给你一种可遵循的规则，而是从不同角度对构图的不同体系进行研究。有些人以画面分割来研究找到了某些构图的规律，有些人以视觉元素关系来研究找到了另一种规律，有些人从动态平衡也找到了规律。这里无论是强调极端的结构还是解构，都不是摄影的真正主流所在，毕竟摄影不是一种科学实验，也不是一种冒险或战争。从娱乐角度出发，任何遵守规则和破坏规则在这个大的范围内都是一个游戏场，最终都应该获得和解。



以前在教授摄影规则的时候，笔者津津乐道去宣讲这些黄金分割或九宫格构图法。在网络上很多摄影作品并不优秀的教师很容易以构图站在历史巨人的肩膀上，这几乎是一种不需要实践就可以掌握的知识。但是，真正去实践这些规则并和自己的作品结合才是具有意义的。生活中的规则已经够多了，而时刻想着去破除规则，甚至建立新的规则也是一件很累人的事情。如果你觉得一个规则对你来说也是一件美好的约束，你可以欣喜地去接受，否则你也要接受另一种规则，包括去破坏。记得在《刺客信条》电影中宣示的一句话：万物皆允。对于构图来说，这是最好的回答。

作业

1.仔细想一想自己是一个什么样的人，是倾向于完美平衡还是倾向于变化突破。如果你在这二者之间，那么恭喜你，在这两个极端的方向之间你可以有太多的选择。

2.拍摄一些具有平衡感的照片，比如建筑或者一些几何形状，然后去破坏画面的平衡，例如旋转30°，看看你对非平衡的承受能力。



3.你对画面内的内容感兴趣还是对画面外的感兴趣？构图是具有欺骗性的，试一试使用欺骗的手法改变关系，去掩盖一些与事实截然相反的东西。





4.人们的眼睛永远在观察和拍摄，这个过程就像摄影本身，有时不需要拿出相机，用手机就足够在每日的练习中去琢磨构图带给你的各种可能性了。没有感觉的时候，试一试将你的作品裁切局部以获得不同的意义。下面所示的是笔者在欧洲的街头看到的一幕，在这里有三个不同的摄影故事，当不同的主角出现的时候，故事也随之不同。你手里那些老片子也许包含着一个有趣的故事，只是需要你的发现。



06 前期记录，后期超越

今天的数码后期早就不再是简单的换头磨皮，从传统的胶片暗房常规处理到深度创作全流程都已经完全被数字化，所有使用数码相机拍摄的摄影作品在直出以前都已经被相机自动后期处理过了，而这些处理是你眼睛看不见的。即使是RAW格式的图片也是经过后期处理的。传统光学镜头转换为数字信号的过程，后期调整就已经开始介入了，那些加减挡和预设的运用都是后期的结果。后期还涉及滤镜和系列拍摄合成，减少了携带各种附加设备的麻烦。结合手机和计算机，后期为图片传播和拍摄方式提供了更加具有创意的解决方式。一厢情愿地认为摄影可以只要前期没有后期的人，在数码时代是没有生存机会的。像素化的图像挑战的先是我们对于摄影材料的观念理解，随后是一个人的创意能力和想象力，这些在以往摄影的历史中都没有发生过，所有这些纠结都是合理的，因为我们是数字摄影的第一代人。



DAY21 后期，那道蓝色的风景

在笔者的船舱外面有一道蓝色的玻璃隔开船外的海洋和笔者的阳台。笔者的视野始终在那扇玻璃的后面，玻璃既可以防止有人想不开跳下去，也可以挡住外面海水飞溅的时候溅入船舱。但是每天白天笔者向外望去的时候，永远都是一片碧蓝色——不管是在阴雨天或是晴天。这片蓝色的玻璃就像一种心理上的滤镜一样给你带来对于海洋的想象。海是蓝色的，这个概念只需要一块玻璃就可以愉悦你的眼睛。这块玻璃并没有改变任何现实的东西，海水还是海水，玻璃还是玻璃，但是它改变了你对海水颜色的看法。实际上，本来这种看法就来自于你的内心，设计这块玻璃的人只是在你的这种需求和玻璃之间找到了关系。后期的角色就像这块玻璃。

人类的摄影从来都不是以记录为最终目标的，从控制影像呈现设备的发明进化历史就可以看到，人类希望看到的不仅是眼睛的视野，随着人们对于客观世界认识的扩展，人们逐渐接受肉眼无法见到的世界。通过镜头和曝光时间的控制，人类逐渐拓宽对世界的理解和表达，甚至连玻璃滤镜这样的东西都可以改变我们的常规视野。

人们看到几乎所有后期手段都是根据表达的某种愿望而诞生的，人们缺少什么，就有人生产什么，需求会带着后期市场继续向前。人们使用的相机充满缺点，相机在后期处理上的功能范围远远无法和计算机相比，亮度与色彩在相机中受到硬件设备的制约，但是这种制约在后期可以被释放。有目的的后期能够将前期设备的缺陷消除，有的可以提升人们的创作空间，有什么样的想象力就有什么样的后期。

我们可以简单地对前期和后期进行比较和分析。

前期在现场拍摄、记录并储存镜头摄取的内容，后期对前期拍摄结果进行调整、加工和再造。前期拍摄仅限于对亮度色彩的调整，没有对像素内容的移动和添加，不改变画面的内容，但是可以改变画面的情绪表达方式；后期处理中可以对拍摄像素进行任意处理，包括亮度色彩调整、移动、添加、叠加等。很多人可以接受像素的亮度色彩调整，但是无法接受像素的删除和添加。有些影展也是以这个为规则，以记录摄影为主的影展止于对像素的移动和删除，这意味着对所谓真实性的改变。但是，摄影后期是摄影的未来，以相机作为记录工具的功夫200年来基本上都是在成像原理和媒介的记录质量上忙活，今天的数字相机站在以往的对于胶片时代的相机的模仿上，几乎没有什么本质的变化，但是暗房技术的飞跃完全超越了以往任何时代的成就。由暗房进入明室，摆脱化学反应的束缚，完全分解媒介并具有了对任意像素的控制，这种能力是任何历史上的摄影师都不具有的。我们是第一代数字摄影师，是数字摄影时代的长子，今天的一切很可能是一个过渡，甚至都没

有时间认真思考我们的工具，就已经获得了一个更加强大的更新工具。但是，很少有人能像操作相机那样操作后期技术。实际上，今天的前期拍摄已经总结了历史上后期成像工作，在拍摄的同时完成成像，而历史上的后期已经转化成创意和再造图像的工作了。人们对于摄影的需要，从记录逐渐延伸到创造。

笔者窗外的那道蓝色的风景就是一块活生生的后期，它使用蓝色的玻璃满足了人们对大海的想象力，人们面对的所有后期工作都应该是在准备和擦亮这块玻璃。



穿越无风带的夜晚，笔者在甲板上看到了月亮在漫漫无边的海上投下的斑驳。每个人大概都有过这样的经历，见到宁静的神奇时刻，似乎时间可以缓慢、凝固。这种心理印象不会是单纯的摄影记录可以完成的，而是需要驾驭时间方式，使用更加有创意性的曝光方式

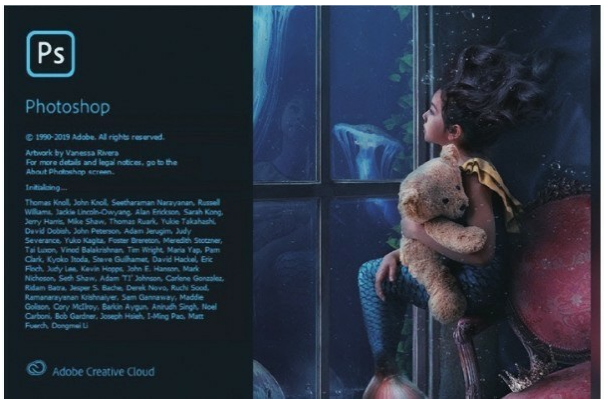
Lightroom和Photoshop

后期处理是前期摄影的延伸，中国传统摄影并不完全是这样思考的。有人将前期和后期分开作为两个阶段，认为后期仅仅是一种对于前期错误的修正，如果前期可以完成，则后期没有存在的必要，因此后期不是摄影工作，而是设计和编辑工作。因为技术条件的限制，传统摄影中暗房工作和拍摄工作是可以分离的，摄影师甚至可以不参与后期的暗房工作，仅仅是现场取材，拍摄后只要将胶卷交给图片社，图片社就可以为你完成出片工作。但是，这种前后期分离的状态并不是摄影的理想状态，很多作品的色调并不是按照摄影师的意图来完成的，而是受到冲印技术和拍摄设备的严重制约。所幸今天的数字摄影已经彻底地改变了这一点，不但将后期的工具能力大大扩展，还将以前暗房工作转移到相机上，在拍摄的同时就已经完成后期。

相机和人的眼睛一样，是一个充满缺陷的工具。相机因受到曝光三角的影响，现场拍摄的时候往往无法获得一个完美的显示结果。但是相机潜能远不止如此，当使用RAW格式进行拍摄的时候，记录宽容度远远高于显示屏表达范围，因此仅仅靠现场判断，对于摄影来说是不完全的。宽容度蕴含在不同亮度层面的信息具有不同的释放目标，这一点相机并不理解，要靠人的操作意图来完成，就像车并不知道去哪里，但是驾驶员知道。手机摄影越来越重视后期是因为摄影的呈现方式远远比记录方式更加重要。后期除了对画面进行美化和创意性升华外，更多的依旧是在传统的亮度调整、色彩调整和裁切层面。这些直接关系到画面释放什么样的信息。即使同一画面也有不同的裁切结果，同一照片因为不同的裁切方式获得的是截然不同的展示内容。

色彩和亮度处理上，摄影师注入了个人态度。如果一张照片没有摄影师的态度，仅仅是机器自然记录的结果，这张照片就不是一张严肃的作品。

在市场上有两大软件可供后期处理选择。除了手机端的低端处理App，标准的行业处理软件就是Photoshop和Lightroom。Photoshop适合图片深度创意处理，特别是对画面进行像素级别的再编辑替换、删除、添加等，这一工作的完成过程有赖于蒙版、图层等常用工具。而Light-room则关注海量图片管理和图片的快速基础处理，例如亮度色彩和裁切修正。另外，Light-room与现代数字海量摄影对接，为数字图像提供了一个强大的管理工具。目前Adobe公司实际上已经控制了图像处理市场。Photoshop和Light-room都有传统的序号版本和CC版，目前序号版本已经停止更新，CC版成为主要版本。





我该选择什么软件？

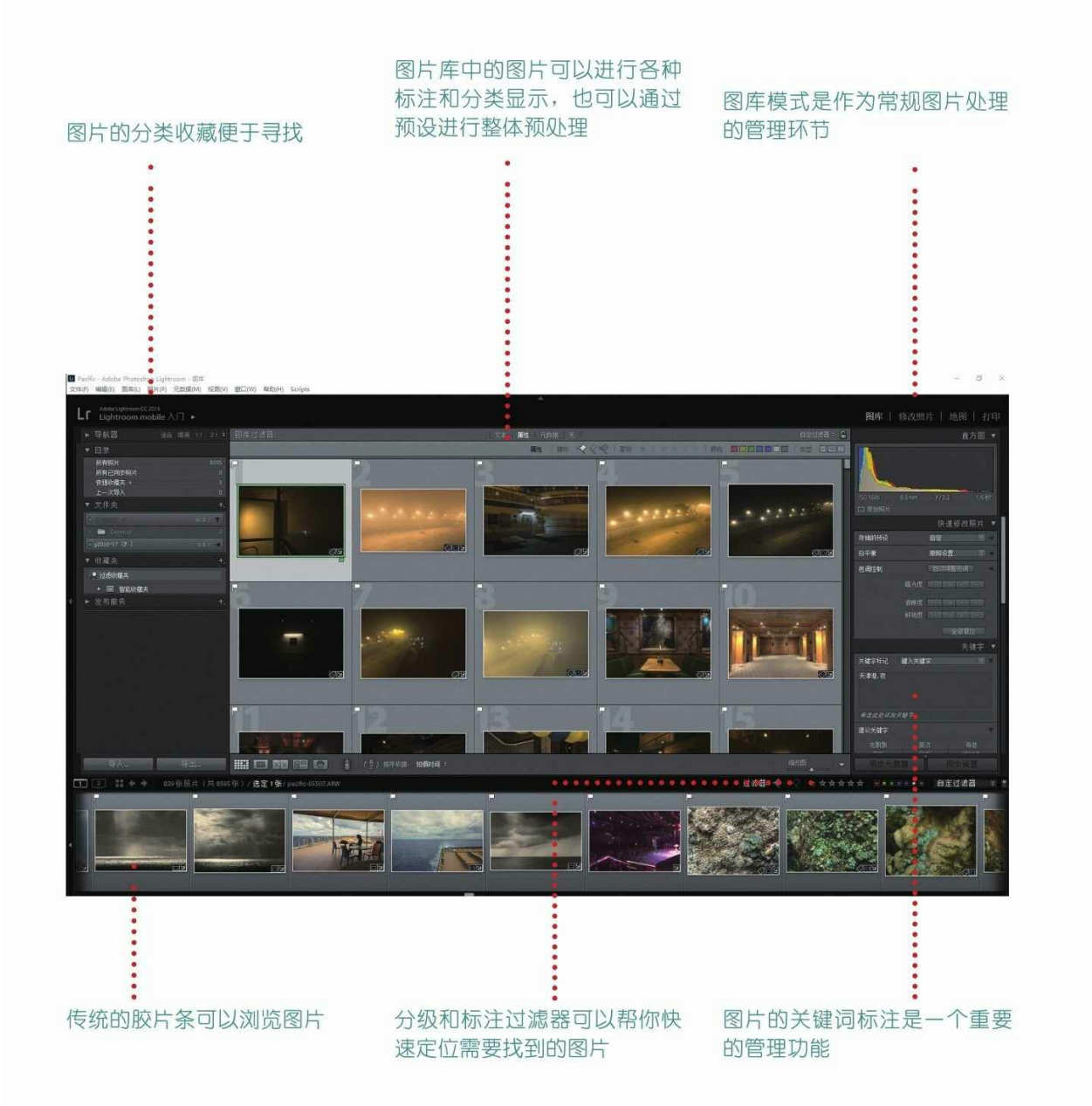
如果你的摄影主要用于快速的社交生活，其实最简单的还是使用手机提供的App作为处理手段。并不是说App就一定是低端的东西，很多摄影作品处理好了以后，并不比使用计算机软件差。但是，如果作为工作和比较专业的投入，特别是使用专业相机拍摄的图片，手机则无法进行全功能的处理，一般图片在导入的时候也会进行压缩，因此需要使用计算机进行深度处理和图片管理。

Photoshop利用图层和选区功能将像素变成可以独立移动编辑的内容，而这一点作为整体处理工具的Lightroom就无法做到，因此在创意上有较多需要的摄影师会使用Photoshop进行编辑工作。Photoshop在处理图片的时候，会将图像全部载入内存。在处理过程中，全部像素都将占用内存。而Lightroom采用不同的处理逻辑，首先会生成一张小图作为预览图，并利用对小图的处理过程来获得你的处理意图，最终输出的时候，将全部处理数据赋予原图。这样的处理大大节省了系统资源，处理速度非常快，再借助同步功能，可以将大量的作品自动进行处理。如果你拍摄的图片很多，并需要在处理后进行选择，这样的后期软件适合你。

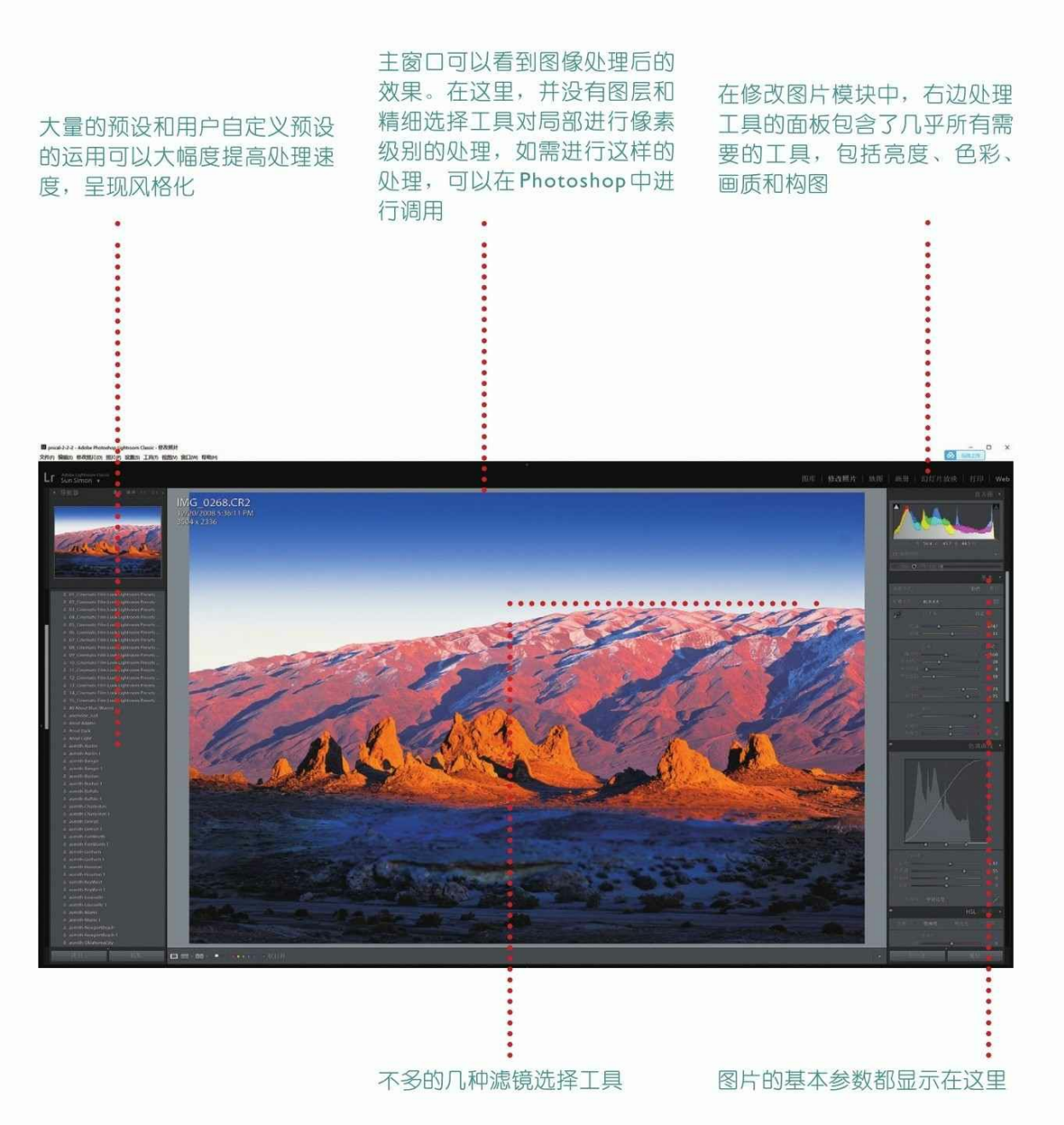


Photoshop中的所有工具窗口模块都是高度自定制化的，可以随意移动和组合，工作流程完全根据个人喜好进行设计。长期以来，摄影使用Photoshop其实是对这个软件的误读，实际上最合适的用途是设计和绘画。

与Photoshop的众多功能不同的是，Light-room集中于常规处理，因此在软件上所有的窗口位置都是固定的，不用担心找不到软件的窗口和处理模块。从流程上看，Lightroom首先需要导入图片，建立管理的数据库，然后才是处理环节，处理的内容从曝光处理、色彩处理以及画质矫正入手，基本覆盖传统的摄影领域。



Lightroom的图片处理的思路代表了摄影中的主流观念，即在不改变原图基本内容的前提下，对曝光、色彩和构图进行调整。后期调整在摄影中的重要性显而易见。在未来的摄影中，部分或全部利用后期来进行创作，并且后期的调整功能将逐渐融入前期功能中。目前，手机在拍摄的同时已经能够对内容进行处理，例如人像中的磨皮美白、风景中的美化处理等。手机的App功能逐渐植入相机中。



调整和创造

“你不是照相，你是造像。”这是安塞尔·亚当斯（Ansel Adams）说的。

摄影作为艺术，它的工具是无限的，任何图像在艺术创作的前提下都可以以任意方式进行处理，这是世界摄影的趋势。摄影不再困守于简单的前后期的分水岭，不再局限于狭隘的真实，甚至不再局限于画框，这是一种艺术的本质进步。

从今天摄影领域的发展，　　人们看到年轻的摄影正在快速向着大视觉表达的领域接近，数字艺术已经逐渐融合了摄影和摄影之外的各种艺术表达方式，静态方框内的图像逐

渐随着数字化呈现出更加丰富的形态。在每年法国的巴黎国际摄影展和阿尔勒国际摄影展都可以看到大量的探索性作品出现。数字后期带来的革命性成果已经开始改变摄影的版图。

摄影后期用于调整和创造反映了数字时代的后期工具应用的两个不同的方向，但是随着这个工具逐渐强大和在摄影中的普遍应用，后期前期化的潮流最终将像手机那样模糊所谓记录图像和表达图像之间的界限，使摄影的范围真正做到宽广。





比较容易理解的是调整，大多对拍摄完成的场景进行亮度、色彩、构图上的调整，对

于内容不加不减，这样的后期原则也是目前多数摄影师创作的基本原则。在摄影比赛中对调整的范围也有基本的规定——尽管有时候调整也是充满创意的。

下图的画面是直接调整的结果，这里不会有添加的内容，所有调整都是在原片基础上完成的， Lightroom完美胜任这项工作。下页图的画面显然不是人们能够直接拍摄到的，但是依旧保持了摄影的真实感，这种类型的超现实主义作品能够在现实和梦想之间架起一座桥梁。这样的图需要不同元素的组合，来源可能是几张图片。在这些作品中，某些元素甚至不是摄影的结果，而是三维渲染的素材。Photoshop为这种组合提供了一个非常强大的工具，做到像素级别的修饰，并且使处理的作品天衣无缝。





DAY22 构建后期亮度

在船上的拍摄没有时间的限制，每天都可以从容面对大海，但是每天的日出和日落时分就像一个战场，太多的人聚集在甲板的前方和后方等待着激动人心的瞬间。在仅仅半小时的时间中完成拍摄内容一定是充满挑战的，有些人像我一样并不会携带三脚架来拍摄，因此在快门上就很难有什么优势可言了。船一直都是在海上的风浪中颠簸，因此造成拍摄条件变得更加艰难，在陆地上商用的拍摄方式都不得不改变为提高快门拍摄，速度至少要保持1/250s才会有比较高的成功率。但是，在日出、日落前后的拍摄时段里，亮度依旧不够理想，因此借助降低曝光度获取安全的快门速度或是提高感光度获得快门速度的方式是相对简单、有效的。但是对于那些所谓喜欢用原片直出的人来说，这个福利是没有的，前期的拍摄条件如果无法满足，那么他们大概会放弃拍摄。

每天笔者站在甲板上都会看到一条开阔的地平线，地平线的位置就是这个世界最大的光源——太阳的位置。面对这个巨大的光源，万物暗淡无光。但是，即使你的眼睛看到的是相机拍到的，也未必就必须屈服于这样的巨大光比之下。面对光源拍摄的逆光片大多都是这个问题。

获得后期提升亮度的机会并不是一种现场直出思维的产物，没有人喜欢给自己找麻烦，但是相机的记录能力却是人们拍摄中的问题。大光比情况下的对策只有后期，我们可以为模特补光，但是无法为阴影中的山岳和云团补光。数字相机的曝光控制从前期到后期趋于统一，最终的方向是用户的需要而不是所谓专家的观念。摄影不是观念，而是视觉作品。

Photoshop和Lightroom具有类似的后期调整空间，只要是使用RAW格式拍摄，亮度调整结果类似，唯一不同的就是Photoshop的选择工具精度要好得多，但是也麻烦很多。



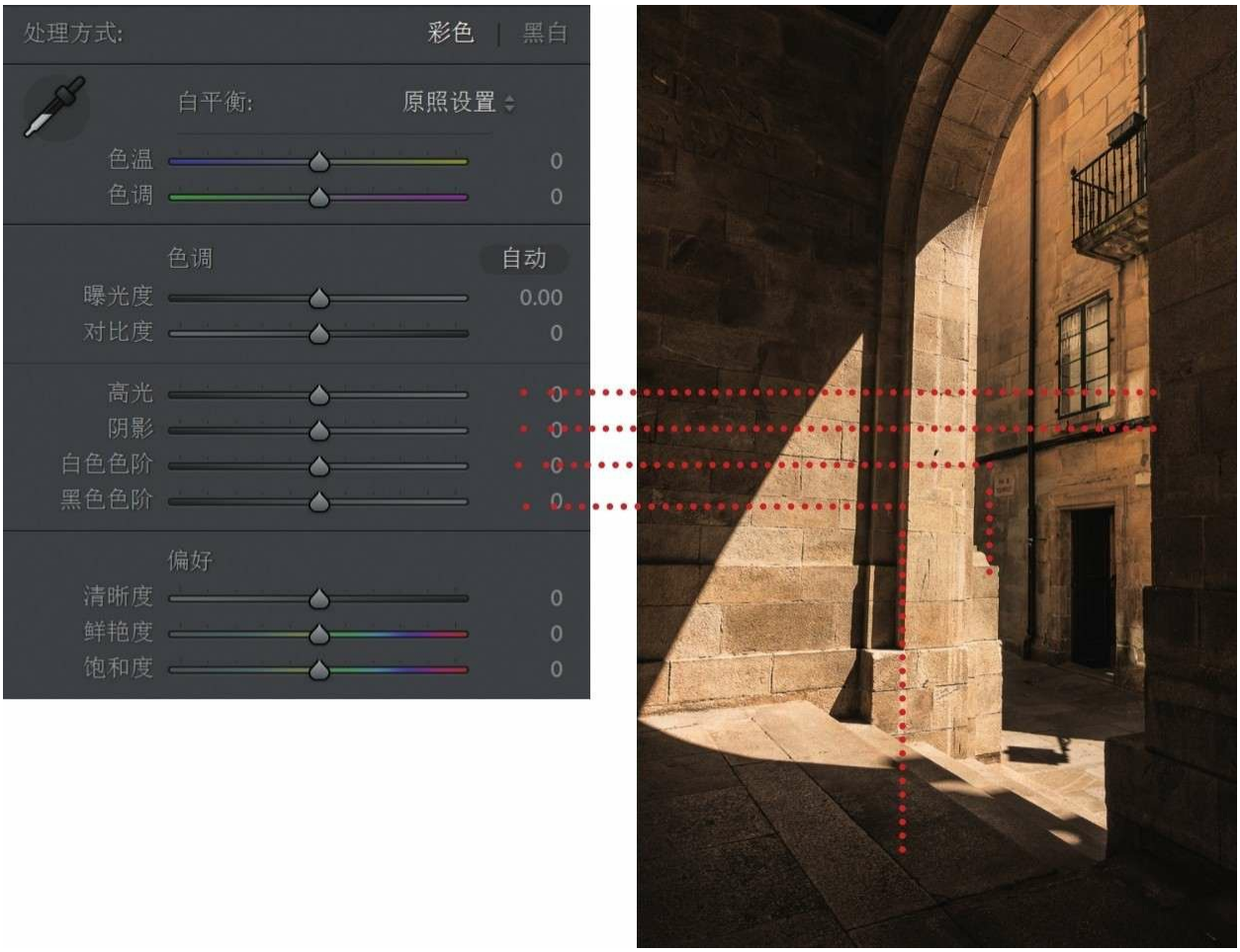
曝光调整

传统摄影曝光主要在前期拍摄环节完成，但摄影的一个致命弱点是以安全曝光为核心的亮度控制理论，这是胶片给人们的遗产和负担。今天的数字摄影依旧如此，但是不同的是，使用RAW格式已经具有了更加宽阔的宽容度来记录从明到暗的大范围亮度环境中的信息。尽管使用HDR等手段已经大大挑战了传统的胶片摄影的曝光宽容度，但依旧不够，因为人类对于世界的好奇心永无止境，大家永远不会对探索亮度中的秘密感到满足。

即使完成前期拍摄，我们依旧会使用后期来对图片中的内容进行曝光的再调整。

Adobe公司在图像处理的软件里，将亮度氛围进行细分，对高光、阴影和中亮度区域

分别进行调整，为后期亮度控制提供了一定的自由度。在后期思维下，曝光三角中的3个向量参数是可以在这里被重新定义的。例如，前期曝光以准确为主，后期思维的曝光以快门优先，在需要的时候，用亮度换取速度，因为只有快门是没有所谓宽容度的，快门速度造成的视觉结果后期无法恢复和改变，拍摄时如果没有三脚架协助，很容易手持不稳而造成模糊。另外，目前的光场相机还没有真正登场，因此焦点也没有什么宽容度可言，后期选择焦点只是在手机双镜头的前提下才有一定可能。目前为止，后期的曝光调整是最富有潜力和成效的。



在这张图中，亮度呈现出4个不同的段位，高光部分非常明亮，而阴影部分十分阴暗。在对应的亮度区域中，后期完全可以进行再次调整来改变亮度的分布

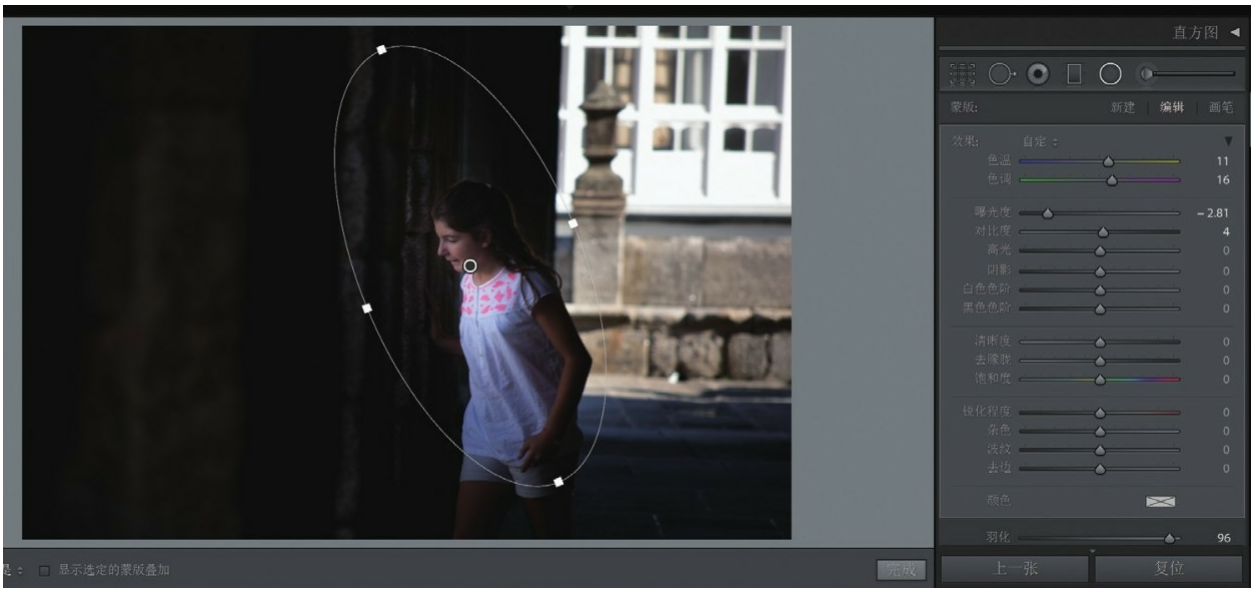
局部调整

传统的摄影曝光调整都是在整体基础上进行的，传统的摄影并不能对亮度的局部进行控制。但是新型的后期软件既可以做到整体曝光控制，也可以按照4个亮度段位进行有效的区域性亮度控制。既可以对亮度进行过渡性曝光调整，也可以对某个选择性局部进行单独的调整，这是传统任何前期拍摄都无法完成的。即使采用摇黑卡纸的老方法，也无法对

局部进行精确控制。

传统的玻璃滤镜在安装中会造成拍摄机会的延误，同时滤镜干扰区域将会受到滤镜亮度的影响。数字秉承了传统物理滤镜的性能，但是对精确曝光控制更加得心应手。





径向滤镜是以圆心为起点对周边或内部进行调整



渐变滤镜是以一侧为起点向着另一方进行渐变过渡调整



过渡调整画笔则选择特定区域对色彩和亮度进行调整

分量调整

色彩分量可以单独控制不同的色彩。在以往黑白照片时代，这是一件非常困难的工作，因此可以想象这是一件多么有用的工具。常规摄影中单独调整某色块曝光几乎是不可能的，色彩在整个的呈现过程中都是连续且相关的，前期拍摄的过程中只能忠实地记录色彩之间的关系，但后期处理过程中使用相应的工具可以做到对某种单一色彩亮度进行调整，这一点在创意摄影中尤其有用。

分量调整中的亮度和色彩是分离的，这一点在传统的摄影中鞭长莫及。笔者见过最好的工具就是这个具有超强自由度的调整模块，从色彩色相、亮度、饱和度上全方位改变图片中元素的色彩亮度，不再受合理逻辑的局限。







两张照片来自同一个图片，在Lightroom中可以针对特定区域的色彩进行调整，色彩越明显，调整结果就越自由

作业

1.了解逆光拍摄环境下如何通过后期进行分量局部补光。



2.使用Lightroom的分量调整工具调整局部色彩和对应的亮度，或是将其转化为可以调整的黑白作品。对比其中某个颜色的亮度和预估。在这个例子中，黄色的部分在后期调整中具有充分的空间。


ESTRELA 28
550
carris


550

DAY23 色彩生来自由

每天早晨笔者醒来的时候，窗外就是大海，对于不同时间，笔者唯一可以肯定的就是色彩会随着光线变化而变化。早晨阳光从云层中穿透的时候，逆光看海和顺光看海的结果完全不同。在日出前很短的时间，整个天空被暖红色所包围，但在这样的环境中所拍摄的色彩未必是真实的。尤其是经过数字化的色温校正后，人们看到的是一种被设备调整的色彩，而不一定是心里所倾向的色彩。相机对于色彩的理解与人眼不同。

前面笔者说过，这个世界的颜色由光线决定，没有光线，任何颜色都是虚妄。大家其实可以怀疑颜色的本质，五彩世界都是表面反射和吸收不同波长的光线的结果，这是一个完全相对的状态。色彩是最不可靠的，随着环境的变化，色彩呈现出各种不同，就像笔者眼前的这片大海，很多人认为大海的颜色应该是蓝色的，但是，实际上这个颜色并不是一成不变的，蓝色仅仅是一种颜色，在不同的时间、不同的反射条件下，海洋呈现出的色彩千变万化。

真正的色彩不是摄影器材所能记录的，它仅仅是其中的一种光学结果，往往我们观察的结果远远丰富于眼睛所能看到的。

相机无法实现的色彩呈现结果，将继续在后期软件中呈现，这个色彩不仅是一种单纯的光学记录结果，也是情绪的表述。因此，软件就是你的眼睛和大脑的延伸，无论怎样处理，只要是合乎你的处理意图，这些都是好的处理结果。后期软件为你提供的色彩工具非常厉害，多样工具可以从各个方向来改变色彩的呈现。

在Lightroom和Photoshop中，色彩调整工具远远优秀于亮度调整工具，不仅可以作为色彩的后期调整，还可以作为创意工具。传统的后期暗房色彩在胶片时代非常困难，多数色彩都是在标准色彩的基础上产生的偏移。色彩的偏移在不同的人的眼中具有不同的评价，有人认为这是缺陷，有人认为这是风格和拓展。艺术上的可能性是无穷无尽的。色彩表达的方式以情感化的色彩应用影响了人们对于观察的客观表述。Light-room的色彩调整可以通过多种方式实现，最常见的就是使用白平衡偏移的方式。在冷暖之间的色调变化影响的不仅是整体色彩，还有画面中的整体亮度。

HSL的分量色彩调整方式对8种主要色彩单独进行调整，这8种颜色的组合基本覆盖了肉眼可见色的全域。每种颜色的色相、饱和度和亮度可以进行单独调整，这个功能不仅对局部色彩产生影响，还可以作为黑白摄影的滤镜。

曲线调整的方式可以对图片的亮度区域进行色彩干扰，将RGB三色分离后进行单一色彩的调整，可以影响整体色彩的艺术呈现。

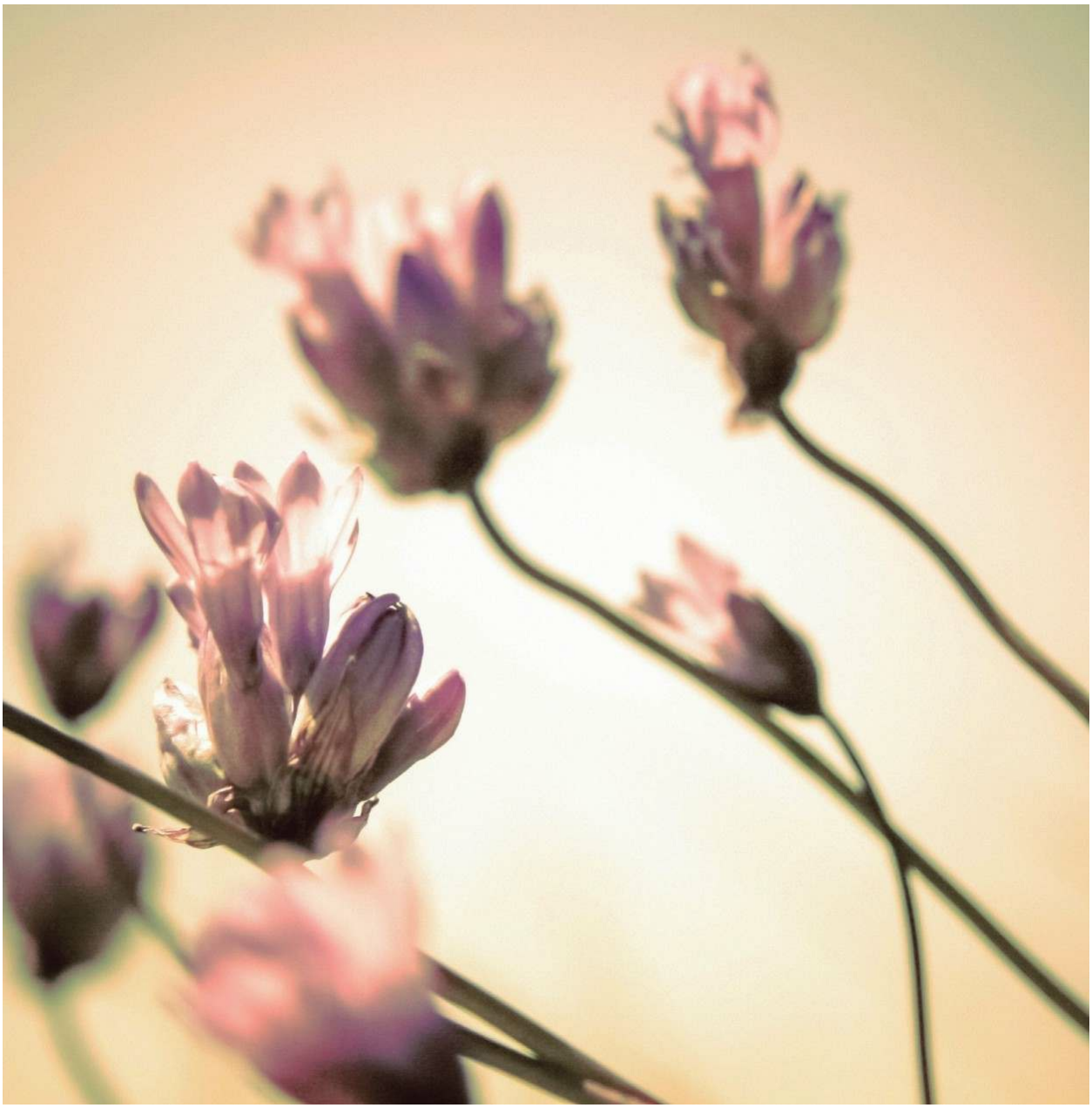
色调分离可以使色彩和亮度相互影响，对明暗区域进行色彩干扰。借助这些手法，前期拍摄的原始素材可能获得全新的色彩观感。



感情色彩

用“色”即是“空”来形容色彩再合适不过了。如果色彩没有光，则无法显现；而光的变化也影响色的显现，就像笔者窗外的这片海洋，如果你认为它是蓝色的，但是当你认真观察的时候就发现，它的色彩会随天光和观察角度而变。

人类情感也是丰富多变的，要想知道情感怎样能在色彩上找到它的出口，看看以往的美术和电影就知道。色彩上的所有颜料的显示能力和数字色彩的显示空间都无法将人类对于色彩的欲望囊括进来，那些以往使用优美的辞藻描述的动人色彩在摄影中似乎难以找到它们的对应表达，相反，也很难在一张美丽的作品中使用文字方式呈现出完整的现场感受和想象力。无论是图像还是文字，对于自然与情感的描述都是无力的，因为记录永远无法替代现场感受，也无法记录情感的丰富变化。但是人类视觉和听觉的表达愿望总是拙劣而饥渴的，在记录和表达材料的制约下，人类只能使用无尽的各种偶然中的规律来揣测未知。



对自然环境下的花草处理中带上了主观的黄暖色调

在摄影中使用情感色彩来表达感受，在数字时代尤其显著，在高档相机上，几乎看不到情感表达的列表选项。但是在低档相机和手机上，这种情感的复制和预设尤其丰富。手机上的很多App已经内置了大量的可选预设，这些预设将某种色彩和亮度特征固化为一个触摸动作，但是即使是这样，人们还是有选择的。这个选择有时候非常简单有效，比如流行的日系小清新和灰白、LOMO相机特有的浓郁和粗糙、廉价的怀旧以及幸福的明艳。这些尽管和艺术不再相关，但是里面却是从艺术和时尚的先驱那里复制出的公式。这种公式和所有预制的快餐文化产品一样，为那些没有创作能力、懒惰和缺乏想象力的人提供了一

种速成方法，但是在选择上，依旧是一种虚假的自由度，多数人成为时尚的奴隶和商业文化的俘虏。

典型的社交App都将这种摄影预设内置在摄像功能里，甚至手机的硬件中，后期软件也以滤镜的方式为用户提供快捷服务。滤镜的使用已经成为快餐文化在摄影中的体现，它既为人们带来了便利，也带来了懒惰。



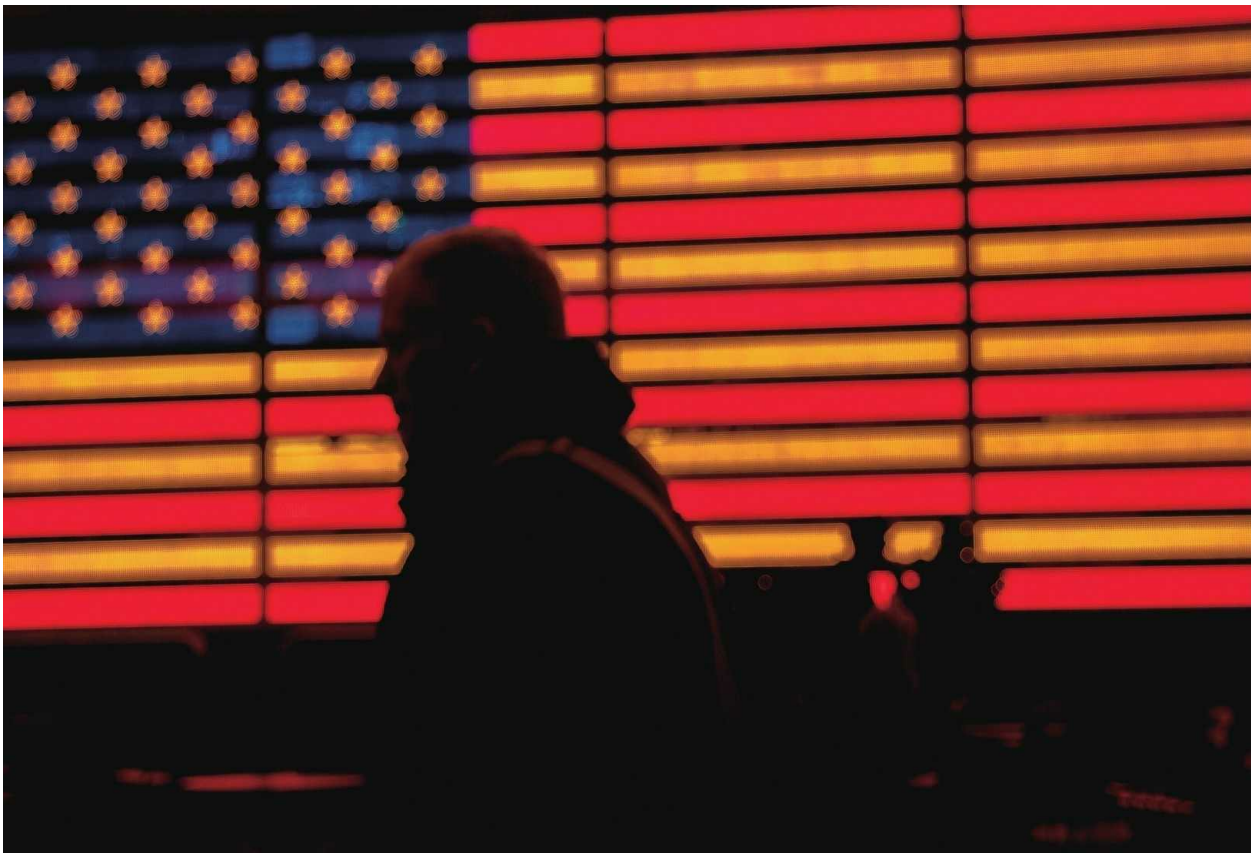
我喜欢用黑白方式保留其中的一个颜色来衬托强化色彩

情感色彩是存在的，并因数字化传播得到强化，例如，使用暖色调来获得幸福感，使用冷色调来表达疏离感，使用高调摄影去除污秽杂乱，使用模糊获得简洁，使用黄色表达怀旧，使用暗黑表达冷酷。这种色彩定义帮助传播者在社交网络上得到一种扮相，就像一种游戏中的制服或是道具的选择，既是一种个人的选择，也是群体的选择。巧妙利用这种公式可以获得群体的认可或是识别。

在当今时代仍然有独立表达的机会。我们可以使用这些情感标签快速标注我们的表达愿望，也可以使用色彩最基本的要素的偏离来获得独创性。在数字时代的艺术家们已经获

得了成功。色相、饱和度和亮度都可以与各种题材结合创造出不同，但是成功的结果也意味着被复制和缺乏独特的结果。这是数字时代传播的难题。

色彩既然是一种表达手段，其中的社会含义的属性也会包含其中。人们对某种色彩的好恶因不同文化和历史背景而定。情感色彩不是标准，更不是固有色，是典型的有色眼镜。不能使用色彩的情感色彩来分析和理解固有色，二者可以完全脱离关系。但是光影关系在自然环境中是可以相对真实存在的，它不依赖色彩的表达而存在。光与色彩在摄影中相互依存，同时自成一体。

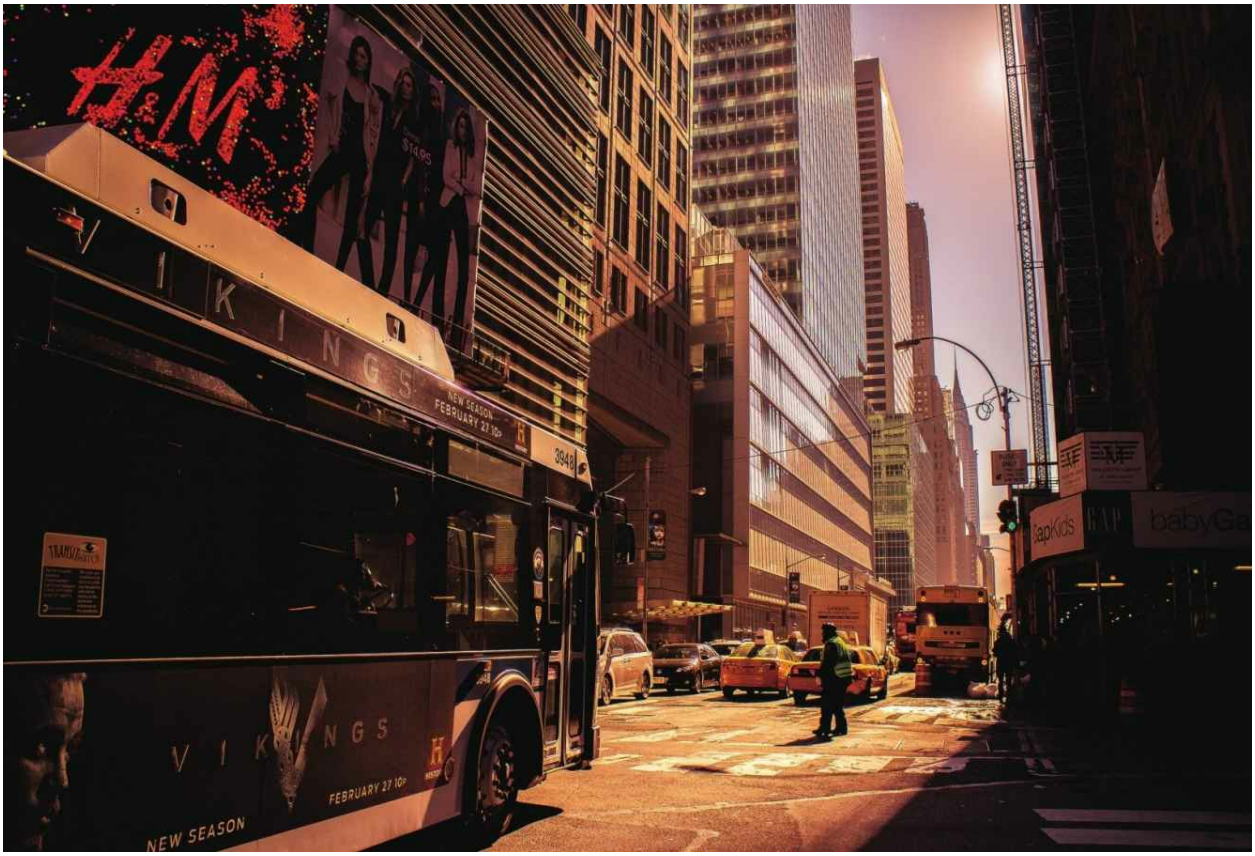


美国纽约时代广场上的鲜艳的国旗霓虹为走过的人们提供一种舞台化的背景

自然光和人工光对色的影响

光塑造了拍摄对象的颜色，没有光就没有色。物体本身可以是发光体，即光源，也可以是不发光体。日间拍摄的多数静物都是不发光体，发光体在夜间较为显著。

光可分可见光和不可见光。以阳光为主的可见光一般为白色，但是光是多色混合，当日光通过三棱镜时就可以分解成一系列色光，这也称为色散现象。我们看到的彩虹也是色散现象。人眼能看到的光色只是极少一部分，在人眼识别区外的光就称为不可见光。可见光谱的光色有7种：红、橙、黄、绿、青、蓝、紫，红外和紫外的光都不可见。在可见光谱中，波长最长的是红色光，在彩虹中也最显著，最短的是紫色光。即使是红色，也是由不同的红色构成的。在光谱中，红、绿、蓝3个色段均为主要色，同时也是数字显示中的三原色，即RGB，也称为摄影三原色。摄影的光色都在可见范围，通过特殊设备和技术转换的不可见光也在这个范围内显示，不代表真实的样子，只是用来骗大家的眼睛罢了。既然人类的眼睛对光都不靠谱，由光生色的色就更不靠谱，因此我们宁可相信亮度，也不愿相信色彩。



一个充满色彩的世界由可见光构成，不仅是阳光，还有人工光。美国纽约时代广场是一个光影交织的地方，不仅白天，夜晚也是如此

光色互换

色不仅多变，体现在亮度上，还会发生另一种变化。如何使用亮度和色彩转换？数字时代的黑白照片都是色彩转换的结果，光色互换易如反掌，几乎在所有软件中都有这种转换方式，但是在转换中不是简单地将色彩的饱和度去除，这仅仅是一个表面现象，真正的光色互转的结果是对亮度的控制。

常规的色彩和黑白亮度关系是固定的，在灰度上的差别不是一种直观的亮度变化结果，但是当使用软件时可以将这种关系随心所欲地改变，在亮度对等的色彩范围中，使亮度差更加易于控制。

下面图中显示的是彩色照片转换成黑白照片后的直接结果和笔者对照片进行单独处理后的结果。使用单独对分离色彩的亮度控制来获得常规亮度照射无法获得的亮度结果，是数字时代的革命性结果，以往类似的尝试是使用光学滤镜来完成的。不同色彩的滤镜对某种颜色的亮度结果产生干扰，由此获得变化，这种方法复杂，不易操作，可控性差。数字时代的光色转换不受色彩限制，只要是可见色都可以进行分离控制。



色彩和亮度在转换中并不是完全对等的，我们认为明艳的色彩在灰度呈现上的亮度并没有完全对等的关系



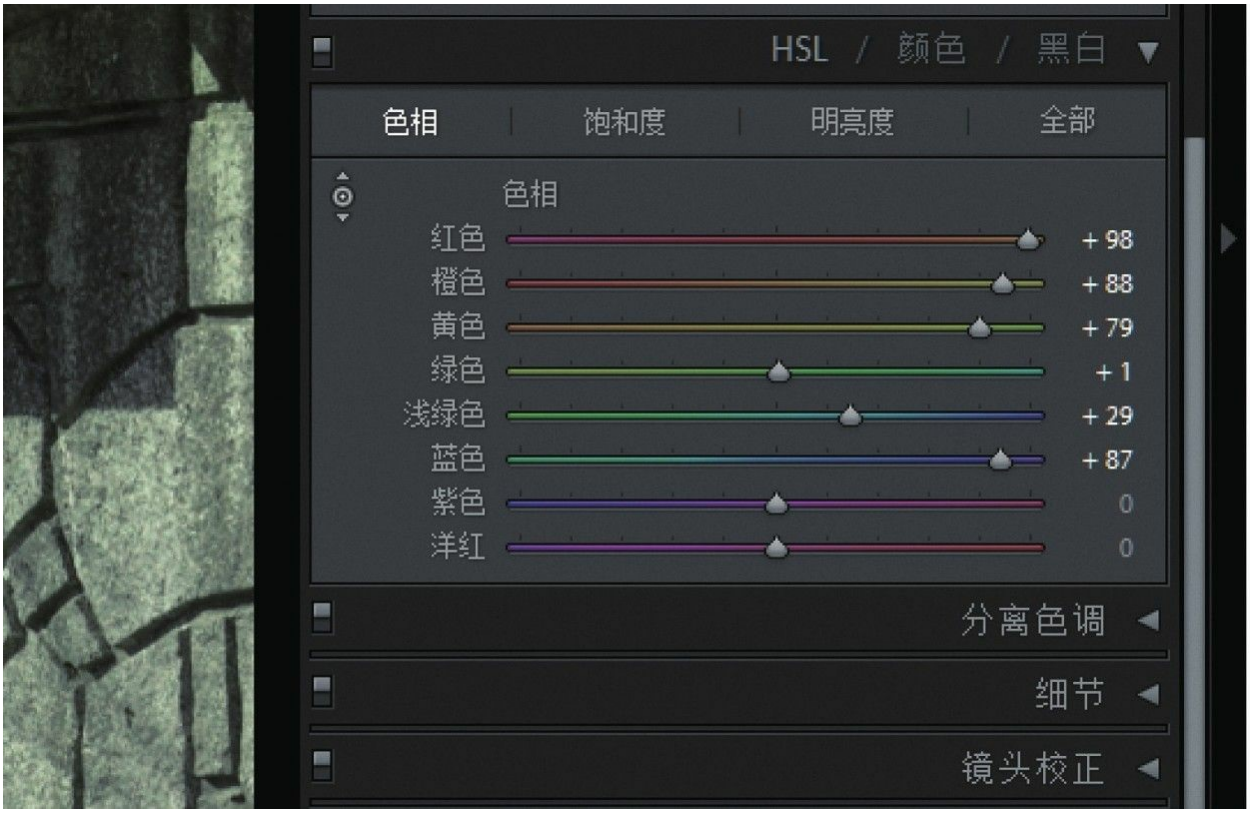
注意对比红色基座部分和花朵部分的亮度，中间为自然转换的结果，右侧为调整的结果

颜色互换

决定颜色的不仅是亮度和饱和度，还有色相。色相决定了色彩的偏向。在传统的摄影中，亮度和饱和度多少都可能通过某种物理方式实现控制，但是色彩的色相变化，特别是单一色彩的色相变化几乎不可能，这种级别的可控性只有在数字时代才能真正获得。在Lightroom中的HSL调整功能中，色彩在纯度较高的情况下，可以被随意重新改变色相特征，而无需复杂的后期工作。



左边是原始图像的色彩效果，右边是经过Lightroom调整的效果。你会看到右图中有些盒子的色彩和左图不同，特别是浅蓝色和黄色的变化明显



Lightroom中的色彩划分成8种，这8种色彩基本覆盖各种颜色，色彩在相邻色系中可以自由变化，并可以通过二次编辑进行更加彻底的变化。这种色彩转换无须用Photoshop来完成

白平衡矫正

对于标准的色彩，Lightroom和Photoshop都有统一的定义，就是工业标准的白平衡。所谓白平衡，就是使白色的东西在光源影响下产生偏色后依旧将其还原为白色。并不是说最终作品里一定白就是白，情感色彩可以随意摆布一张照片的色调。但是，如果我们需要一个基础，这个共同的基础就是白平衡。一旦白色被矫正为标准，其他受到影响的颜色则会显示为正常的未受干扰的色彩。白平衡在拍摄的时候一般都已经进行过自动矫正，但是后期调整中的白平衡不仅可以作



自动白平衡色彩为色彩的恢复，还可以作为色彩的创意使用，即有意识地将色彩的白平衡向着非标准的方向偏移。



偏向冷色调的白平衡



偏向暖色调的白平衡

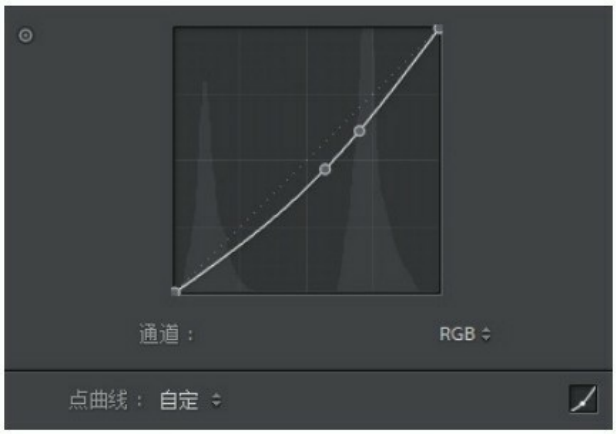
曲线调整

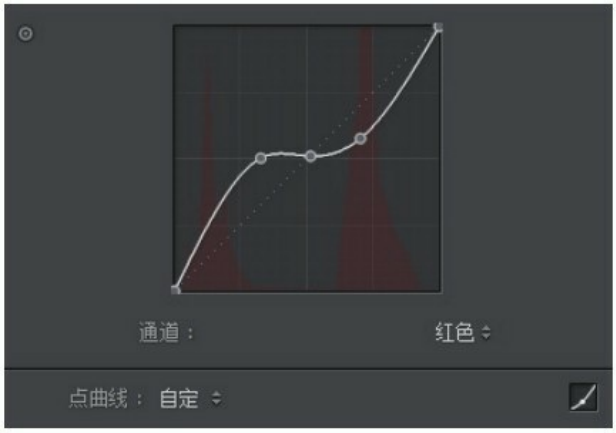
比白平衡偏移更加激进的是曲线调整。每个RGB模式的图像中，都有通过单一色彩调整的方式对图片的明暗部分进行色彩铺设的可能。如果按照传统曲线的调整方式，仅仅能在曝光上进行调整。但是，如果创意性地使用曲线的调整，利用点曲线调整的方式对于色彩亮度变化做更加非逻辑的调整以后，会让你看到出乎意料的结果。

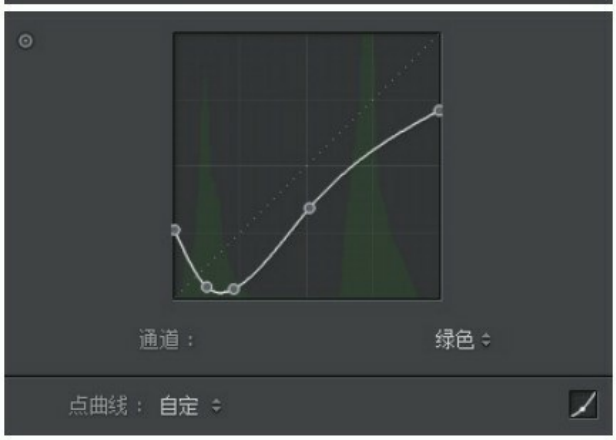


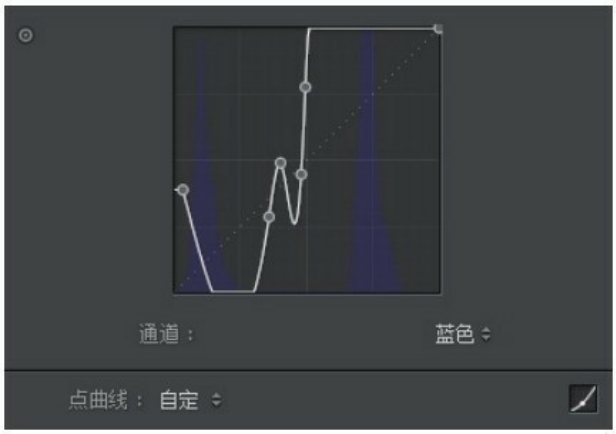


原图和调整后的对比


通道：
RGB
点曲线：
自定


通道：
红色
点曲线：
自定


通道：
绿色
点曲线：
自定


通道：
蓝色
点曲线：
自定

Lightroom的点曲线分别对4条曲线进行调整的结果。可以看到任何一个单色都有调整的潜力

作业

操作Lightroom的色彩分量工具，在HSL中调整色调与饱和度。可以使用在春天里拍摄的树木图片，将其树叶的色调改变为秋天。





07 由术入道

摄影是一个关于自由的艺术，充满了自由的气息，但是当你在乎各种规则、评价和教条的时候，摄影是无比枯燥的事情。摄影中的术就是各种规则和教条，这些规则可能是别人的自由，是别人的道，但是放在我们的身上，就成了自由的锁链。所以通过摄影，由术入道，最终才给摄影带来最大的好处。你可以遵循所谓的规则，但是你也有突破规则的权利。在这个领域中，任何大胆的尝试都有可能为你带来创造性的结果，或是意想不到的灾难。在别人尚未对你的作品做出正确评价以前，你能做的就是按照自己的方向做到极致，去证明你的作品是有理由的。如果你不知道这个理由，就很难自圆其说。如果你相信自己的作品有存在的依据，别人的评价就不重要了，毕竟，我们的摄影不是为了别人的情绪定制的。

在这艘船即将到达彼岸的时候，笔者称之为一个轮回，这个彼岸并不是什么遥远的地方，而是笔者的出发点，只是再回来的时候，笔者已经和走的时候不一样了。就算看到的是相同的海洋、码头，甚至是相同的船，但是此时笔者看到了这个世界全新的一面。这个变化不仅是世界随着时间产生的变化，也是自己内心的变化。当你自己变化了，周围的一切都将随之而变。这听上去像是一个源于玄学的理论，但是可以通过一个艺术方法证悟。



DAY24 多想一点摄影以外的事情（1）

摄影在实践中是一个过程，不是一个结果。很多人可以在摄影的初级阶段快速提升自己的技术和作品成熟程度，特别是在教师的细心辅导下，会有一种摄影从难到易的错觉。商业培训机构会充分利用这个学习曲线在短期内建立学生的信心。许多集体拍摄活动活跃在摄影市场中，让很多初学者获得了一定的进步，并从中得到满足。笔者见到的多数学生会在这个阶段停止进步。在这个阶段最大的障碍不是设备和预算，也不是体力和天分，更不是学习的能力，而是急于浅尝辄止和求成的心态。对于摄影的技术，很多人以为复制本身可以解决一切难度，因此会跟随教师去照猫画虎，但是多数人并没有机会去理解猫和虎的差别，而是理所当然地认为猫就是虎。

在摄影这条路上，术的学习是最基础和容易的部分。理解能力强的学生，完全可以通过自学方式来获得所有的术。任何术在这个时代都不是什么秘密，网络的力量和信息的自由可以让你在短时间内获得任何你需要的术，但是术的积累没有最终指向道的证悟。术仅仅是一种低廉的重复并最终被时尚消费的大潮淘汰，追逐术就像被牧羊犬驱赶的羊群，尽管可以获得一些水草，但是永远不会知道自由的滋味。而追求道的大路上尽管没有多少热闹可言，但是却可以看到摄影真正的境界。

古人说功夫在诗外，摄影真正具有价值的部分不是技术，而是真正摄影之外的部分。在船上，笔者每天都能看到甲板上的那尊雕像，她永远都是望着远处的海岸，视野从来不在这艘船上。



商业摄影和独立摄影

在摄影发展的历史上，商业摄影做出了重要的贡献。确实，赚钱和生存在摄影领域中和在其他商业领域中一样作为成长的动力，人们很容易希望任何具有商业价值的东西最后都能作为赚钱的工具。最早摄影发明的过程就是试图将绘画制作成本降低，利用最基本的光学装置将传统上需要长期训练的技巧变得易于掌握，最终这种装置逐渐变成一种现实的记录工具。这种记录不仅为商业媒体所使用，还满足了人类对于自身形象的记录需要。这种需要给人一种不朽的错觉，代替了以往只有贵族才能享受的待遇。人像摄影伴随着摄影

的发展，一直延续到今天。

摄影可以满足商业需要，也可以谋生，这种技巧就像是一种货币。在开始摄影以前，笔者并没有认真去思考商业摄影是不是真的摄影。今天很多能赚钱的商业摄影师在真正开始摄影生意以前都会想到这个问题，这是一个无法避免的抉择。如果你的作品可以被市场化并为你的生活质量和自由度带来物质上的变化，一般来说，你不会有意识地拒绝这样的机会，笔者也不拒绝。笔者的教学和图库摄影工作大都是完全的商业目的，而不是一种艺术创作，因为真正的创作需要的是自由度，而不是单调的重复和为了客户的定制。很多学生曾经问笔者，要是没有钱还要不要玩摄影。笔者个人的意见是如果真的喜欢摄影，你应该用坚实的收入来源来维护这个爱好，一个人一生不会有多少能完整维护到去世的爱好，摄影可能就是一个。这就像钓鱼一样，如果你真的喜欢钓鱼，就应该为钓鱼而花钱，而不是像渔民那样为了谋生去钓鱼，我相信这二者的心态是完全不同的，尽管他们可能身处同一个池塘。摄影本身是需要花钱的，是一种可能很高昂的消费。在摄影的每个成长环节中，你都无法避免消费，你需要购买设备，需要四处走走，需要聘用专业模特或是租借摄影棚，甚至学习的时间都是一种成本，所有这些都是为了保证你的作品的质量，并获得赞许，无论这质量是你的心理要求还是客户的需要。

笔者觉得有很多工作可以比摄影更加具有谋生的优势，选择一个能赚到一些钱的工作做上几年，有些积累，那时候可以选择投入摄影，也可以选择继续将摄影作为业余爱好。如果让你每天早晨去山顶上采矿并用自己的体力背下山来，而这一天的工作甚至不会给你任何报酬，你还会继续做这个工作吗？论辛苦程度，那些辛苦的摄影师每天背着沉重的器材在山路上跑来跑去的时候，堪比搬砖民工，但是支撑他们干下去的一定不是体力，而是精神。

与商业摄影相比，艺术摄影大多是没有实际价值的摄影，当然这是一种从利益角度出发的说法。艺术大多数就是没有实际应用价值的，正是因为没有用，所以不会成为商业的牺牲品。我们经常会谈到在摄影圈中艺术家和商人的角色，艺术家可能不是那些点击率最高的摄影师，而是那些在摄影上对审美进行开拓的先驱者，他们的作品看上去不仅没用，甚至未必和我们看到的那些一样好看，也很难赚钱，有的看上去晦涩、难懂或是缺乏意义。我们显然无法将作者的制作难度和这些艺术作品的价值相对等。历史上最具有影响力的作品，在今天看上去更容易用摄影设备去复制，于是有人利用重走大师之路的方式去满足人们接近艺术的渴望。摄影团的兴起就是这种复制热情的表现，但是这样的复制并没有创造出新的大师，反而让我们更加平庸。

专业的摄影从业人员更多的是服务客户，并从这种服务中获得回报。他们的创作可能中规中矩，符合行业标准和大众口味，好看而实用，作为一种消费型的摄影产品，无论在婚纱、产品或是图库摄影中都能做到令人喜欢，这是一种技术和技巧。这种技巧可以通过

各种学习手段获得，不需要天赋，只需要耐心和熟练操作。当然，这样的技术也最容易被各种插件和命令集取代。我们可以看到若干年前那些最富有魅力的后期处理效果在手机上已经可以轻易获得，可以通过搜索的方式获得众多的后期软件处理技巧。这些技巧将操作简化到任何人都可以按照说明书来重复，并在短时间里获得以前大师们获得的画面效果。





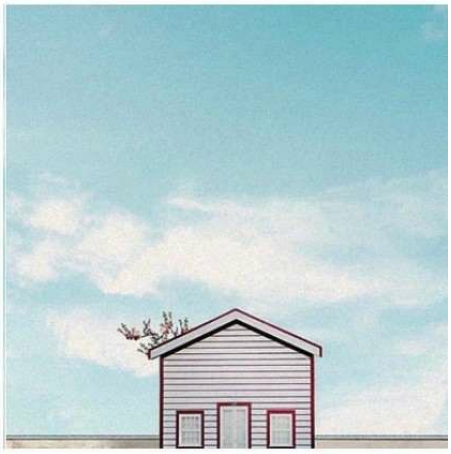
识别度

作为艺术创作，识别度是衡量摄影作品成熟程度的一个方向。如果成熟的自成风格的摄影作品，在表达上是摄影师深思熟虑的结果，你在看他的作品的时候，就会看到统一和独特的题材以及表达方式。这种识别度通过单一作品是无法完整呈现出来的，需要有系列作品来证明其特定的表达方式的延续。在这些作品中，你会逐渐看到，技术并不是最重要的东西，技术是用来复制的，而真正核心的识别特征是表达方式和内容的独特性。即使是传统的题材，也可以找到独特的表达方式，这种方式的推出有时候是冒险，有时候是创新。

在下面的图中，你可以看到典型的具有识别度的摄影师呈现作品的方法。这些作品能够从众多的类似题材的作品中获得识别，仅仅是因为这些摄影师更加注重单一方式或是题材的表达。但是这些摄影师可能在任何题材的拍摄中都有优质的潜力。只是人的一生时间有限，如果你游刃于广阔多样的内容和形式，可能就没有时间去确认你的独特性，而独特性需要远离众人的热闹。









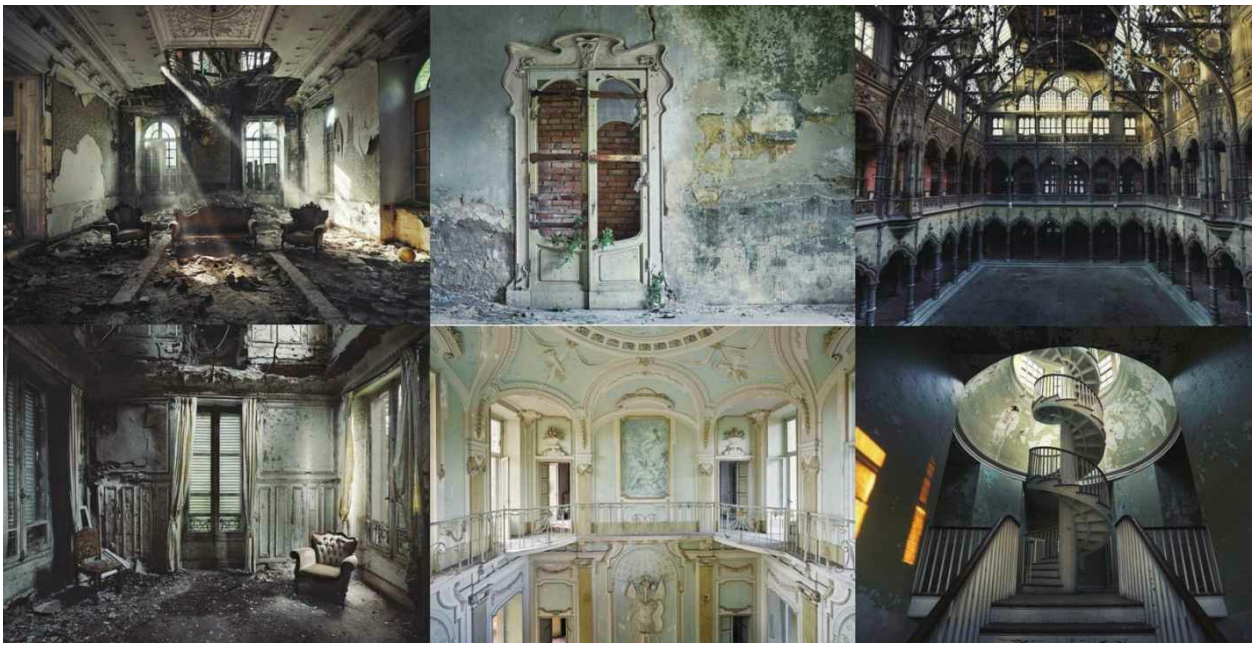


曼努埃尔·皮塔（Manuel Pita，也叫Sejkko，取自日语的seikko，意思是“真诚的孩子”或“真相的力量”）拍摄的《手机镜头下的孤独小屋》系列





瓦季姆·斯泰因（Vadim Stein）的舞蹈艺术作品



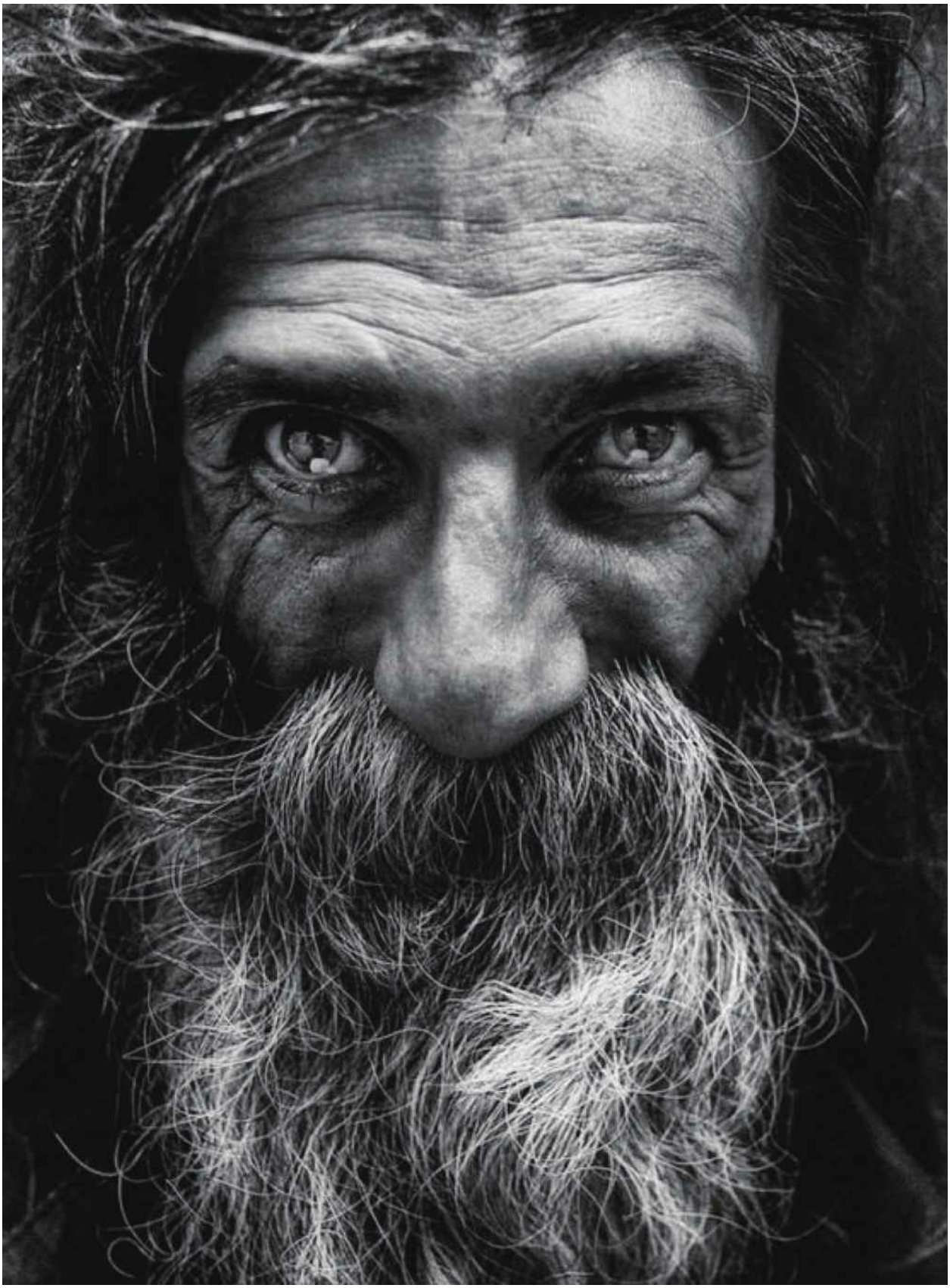
丽贝卡·巴托里（Rebecca Bathory）拍摄的《挖掘废墟中的美丽》系列

业余摄影和职业摄影

很多人惧怕被人说成是业余的，以为业余是对摄影水平的降级。实际上这是巨大的误解，很多著名的摄影作品出自业余摄影师之手，而不是那些靠摄影服务吃饭的人。他们的身份是业余的，但是他们作品的水平堪称专业，甚至超过了那些靠摄影吃饭的人。这些摄影师因为具有更加灵活的创作能力和真实的创作意愿，他们的作品更加独立和完整，个性更加鲜明，题材也更加自由。你几乎可以在任何题材中找到具有专业水准的业余摄影师的影子。

在摄影上超越所谓职业摄影师成为专业水平的例子实在是太多了，很多摄影师正是因为有一个非常好的谋生手段来支持他们的业余摄影爱好，才能让他们更专注地按照自己的意愿拍摄，而不是为了完成客户的作业。尽管商业摄影很多项目有客户的钱包作为支持，但是业余摄影的自由度经常令职业摄影师羡慕。

作为一名业余摄影师，如果你已经衣食无忧，对摄影的投入就完全集中在热情上，你有很大的潜力可以进行真正意义上的艺术创作，你可以完全按照自己的意愿来拍摄自己喜欢的内容，这其实是很多职业摄影师羡慕的东西。当然，有的人热情到一定程度，已经具备了较高的摄影水平，还可以将自己的职业生涯和爱好接轨，这也是令人羡慕的事情。不过在你解决基本的谋生问题以前，不要试图梦想摄影为你带来丰厚的收入和玩乐的资本。有些摄影师将摄影幻想成拥有旅游和时尚等的资本，这种错误经常会让他们在获得这些回报以前放弃追求。



李·杰弗里斯（Lee Jeffries），人像摄影的“大神”，是一位业余摄影师



知名摄影师菲利普·奥梅塞（Phillip Haumesser）的儿童人像作品从记录自己的孩子的成长史开始

记录与表达

摄影看上去很自由，但是很多人开始拍摄的时候却发现自由度很有限，特别是那些职业摄影师的自由度受到很多限制。在时尚摄影领域，很少有人拿真实性说事，但是新闻摄影则完全不同，任何后期都是大忌。然而很多人给自己的摄影戴上了纪实摄影的帽子。

摄影中很多规则都告诉你不能这样或那样。摄影最大的限制就是所谓的记录功能。尽管摄影最初的发明并不是为了记录，但是摄影发展过程中具有记录能力，因此很多人简单地将记录作为摄影的唯一和全部来看待。这显然是错误的。任何作品只要不作为记录，或是看上去和自己的见识与阅历不同，就认为是不真的，就判断这不是记录的作品。这种对摄影的成见在数字时代又延伸到摄影不能后期，后期成了摄影的大忌。实际上数字时代所有在屏幕呈现的作品都是后期的结果，只是有的人无法驾驭或是已经对相机处理的结果感到满意了，而有的人则喜欢完全在计算机或App中完善自己的摄影作品。摄影可以始于记录行为，但是终于后期的结果。在这一点上，有的摄影师走得更远，他们将摄影、设计、绘画和三维艺术结合在一起，这就是大视觉概念。今天的摄影早已经脱离单纯的对现实的记录的功能。因为记录设备的多样化，摄影师的自由度已经大大获得解脱，传统摄影师在场拍摄的方式也延伸到遥控拍摄，拍摄行为逐渐变成选择行为。在拍摄中，因为视频和拍

摄速度的提高，海量拍摄的难度不再是关键瞬间的拍摄，而是选择。任何被记录的阶段性瞬间都可以在技术上被更加细分，因此捕捉并没有多少难度，真正的难度是选择捕捉结果中最具有意义的那一张。



西班牙摄影师赫苏索·奥尔蒂斯（Jesuso Ortiz）的绘画和植物摄影结合的作品，既不是关键性瞬间，也不是记录，但是依旧是摄影

前期与后期

作为数字摄影的第一代人，对于我们面对的问题，可能以后的摄影师会觉得十分可笑。有很多人在欣赏摄影作品的时候不是关注审美和内容，而是纠结于是否使用过后期。使用后期软件处理和合成图像，在未来的摄影师眼中已经不再是一个值得怀疑的问题，就像数字摄影诞生初期人们怀疑这是不是真正的摄影那样，时间仅仅不到50年，数字摄影已经取代胶片摄影，成为摄影的主流。

使用后期进行处理的行为不仅仅是数字时代摄影的意愿，传统胶片的暗房处理就已经开始了后期处理的路数，只是那时候进行后期处理的能力有限，多数摄影师的后期水平仅仅能做到显影和亮度对比度的处理。彩色摄影时代没有专业处理能力，连色彩的控制都非常困难，因此大量的彩色摄影作品是偶然获得的艺术效果，甚至是一种错误。这种错误今天被冠以各种风格化的美名，其实摄影师本人的自由度非常有限。

数字时代的后期非常强大，强大到可以在手机和计算机平台上将拍摄和后期合二为一的程度。我们接触的大多数摄影作品如果真正做到忠实于设备处理，就已经算是前期的功劳了。其实真相不是这样，前期拍摄更多的是在构图和曝光控制环节，就像是本书主要内容所涉及的部分，而风格化和将图像进行编辑处理，多数都需要相机以外的软件部分完成。今天新型相机已经逐渐开始内置处理软件，需要的效果可以从列表中选择，你依旧可以认为这是所谓的直出，但实际上已经不再是前期的未处理拍摄了。

现在，视觉艺术中所有的可能性都可以寄托在摄影上，后期为任何想通过摄影进行表达的人提供了强大的处理能力，这扇门始终是打开的。不要纠结于是不是应该使用后期，那不是你应该关心的，也不是别人关心的事情，重要的是怎样用你的作品呼应时代和你的

内心。



这幅名为“Jennifer in Paradise”的图片，由Photoshop创作者之一John Knoll在1987年所拍摄。这是史上第一张用Photoshop处理的照片，拍摄后John Knoll向这位女子求了婚。从严格意义上讲，这张照片也成了商业摄影的一部分



《临渊》是笔者的一张独立作品，是多张作品合成的

DAY25 多想一点摄影以外的事情（2）

玩摄影的人大多经过这样的过程：最初，对摄影大师们满怀尊敬，对自己拍摄的完全不上道的烂片颇感惭愧；经过一段时间的学习以后，发现其实所谓技术性的东西并不是很难掌握。今天各种的摄影免费资源和攻略都可以帮你在短时间内快速找到自己的位置，解决基础的技术问题就像本书里涉及的那些问题一样，所有的摄影技术都是用来复制的，在这里并没有多少秘密可言，唯一不同的就是人的悟性快慢和是否真正用心。

笔者的有些学生可以在一周时间内掌握相机的基础操作或是软件的用法，获得最直观的拍摄成果。这种所谓的成就感到来以前，可能会经历一些挫折，例如无法熟记拍摄的操作按钮，无法遇见好的拍摄环境和机会，不知道该使用什么样的标准来获得别人认可。这个阶段也许来得很快，也许拖得很长，如果不是考虑职场的原因，大可以从容地让自己慢慢积累，直到真正了解手里的相机和你拍摄的对象的技术性操作之后，才能获得一定的摄影自由度。这种技术上的成熟很容易带来不同的结果，很多人在这个阶段会遇见审美和创意的瓶颈，不知道离开了教材和老师的带领还能拍什么，也不知道拍得是不是真的好，衡量的唯一标准就是网站上的排名和朋友圈的掌声。有些人获得了掌声，可能逐渐会沉迷于这种状态而止步不前，将自己变成一个掌声收集器。那些在朋友圈中不断求赞的人就是这样不自信，为了维护这个光环，他们不断按照别人的需要重复并强化自己的技术，剪除各种探索，缩小和他人的差别，花钱购买设备，参加各种各样的摄影比赛来确认自己的地位。这种行为模式在摄影圈中已经形成一个市场。从最初对大众的恐惧，到对大众的痴迷，从而逐渐被周围的舆论绑架，成为一个平庸的偶像，满足日益无趣的拍摄和公众的期待，这样的摄影如果不掺杂商业利益，就到此为止了。很少有人真正热爱摄影本身，并为之去冒险探索其可能性——即使一分钱赚不到并搭上已经获得的荣耀，还要搭上无法计算的时间和情感。多数人会逐渐放下，随着兴趣的衰退和成就的固化，自己成为自己传奇的句号。

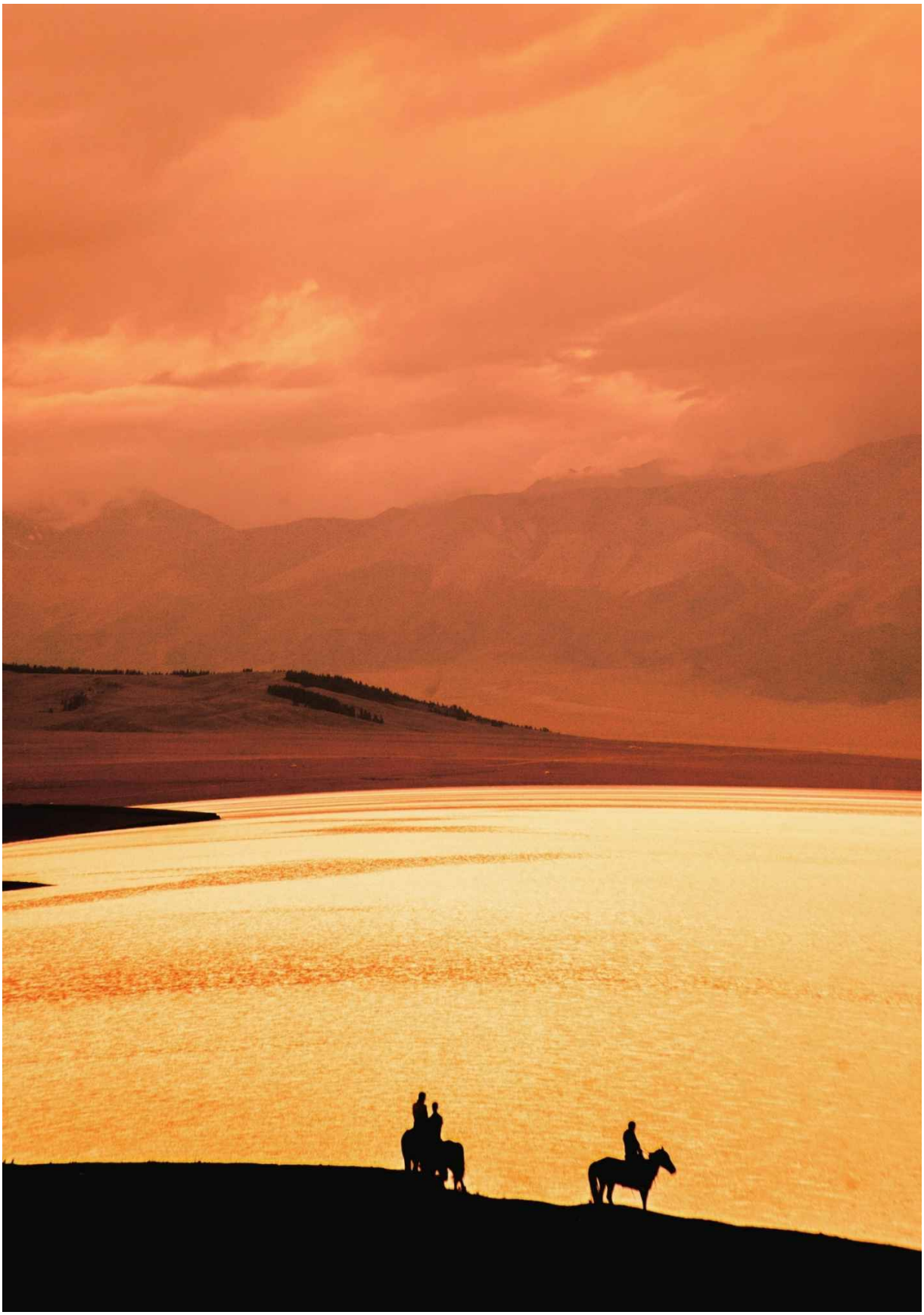
如何面对寂寞——给所有摄影爱好者的建议

寂寞的体会经常是无法言表的。笔者的一个最要好的摄影师朋友有着非常成功的创作，但是他觉得很寂寞，因为他自己想拍摄的东西并不是公众喜欢的，他每次试图改变自己的风格的时候都会“掉粉”，这种风险让他无法继续自己的创作，也无法继续在原有的作品风格上前行。如果创作仅仅是以前的作品的重复和积累，这种积累要是不能带来一场质变，那么这个摄影师实际上就已经死亡了。

从另一个角度讲，因为某种题材为小众题材而无法获得相应的知名度和商业利益，这

样的事情实际上只会发生在那些真正优秀的摄影师身上。每当摄影师面临这样的抉择的时候，实际上都是一次进步的机会，但是在这种时候，只有知道自己在做什么，并且能坚持下来的摄影师才能获得成功。

拍摄的东西和别人一样不是一件困难的事情，特别是复制那些具有审美识别度的摄影师的作品，可能很容易获得一定的商业利益或是粉丝，但是这样的摄影师并没有真正理解摄影的意义。他们可能会很热闹，但是这种热闹最终会让他们彻底失去创新的能力，而被公众的兴趣和审美制约。



真正用摄影来证明自己，并战胜寂寞是可能的。你可以给自己一些时间来完成这个过渡的过程，最初公众可能不会对你的创作有任何兴趣和期望，但是你自己必须保持对拍摄题材的兴趣和关注，持久性地呈现创作的内在个性，并在创作过程中逐渐使自己的风格更加清澈独特。这种方式必须经受寂寞的考验，但是也是最具有竞争力的结果。

笔者以前说过，如果你在没钱和没名的前提下，依旧不放弃对摄影的热爱，那就是真爱。真爱对于摄影就是一种不计报酬的投入，你可以忍受寂寞，因此你有潜力去获得独立的表达机会。发现个人独特的摄影风格需要这些努力，但绝不止如此。

1.对于公众的趣味具有独立的判断和批判能力。

2.制订年度拍摄计划，系统、独特而持续地拍摄，呈现独特的内容和风格。

3.将个人的独特心理活动视觉化。

4.自觉抵触商业和群众性摄影娱乐活动，远离热闹和噱头以及各种低质量的商家比赛。

5.与美术、文学、视觉设计等同行看齐，而不是和摄影自身看齐。学习和提高摄影的功夫不在摄影上，而是要有更大的视野，只吸收有营养的东西，只看最好的作品，只关注最具有创意的人。

6.年轻时追求形式上的新颖，年长随着阅历丰富，开始寻求内容上的独特。

7.参加专业的艺术摄影展。

8.创意为先而不是技术为先，关注创意能力的培养。

9.远离可以被廉价复制的各种技巧和插件，不要在技术上过多浪费时间，不要试图学习所有技术。

10.和不同年龄段的摄影师交流，而不是局限在自己的年龄群体和价值观中。

11.不要认为付出就有回报，在金钱、体力、情感上的付出都不能成为摄影优秀的先决条件，不能像“祥林嫂”那样用一种抱怨的方式换取同情。即使诉说照片拍摄得如何辛苦、道路如何漫长，也不要炫耀你使用的设备多么昂贵、媒体是否是胶片，因为这些都不会换来对你摄影作品的评价的提升，甚至有时适得其反。在摄影中，只有作品能替你说话。

12.如果你无法继续摄影，可以先放下，或是彻底放下，从全新的角度和人生经验中获得灵感，而不是拼蛮力。摄影不是相机的快门速度，而是人生漫长的过程，如果不去用时间积累，就不能获得时间给你的回报。

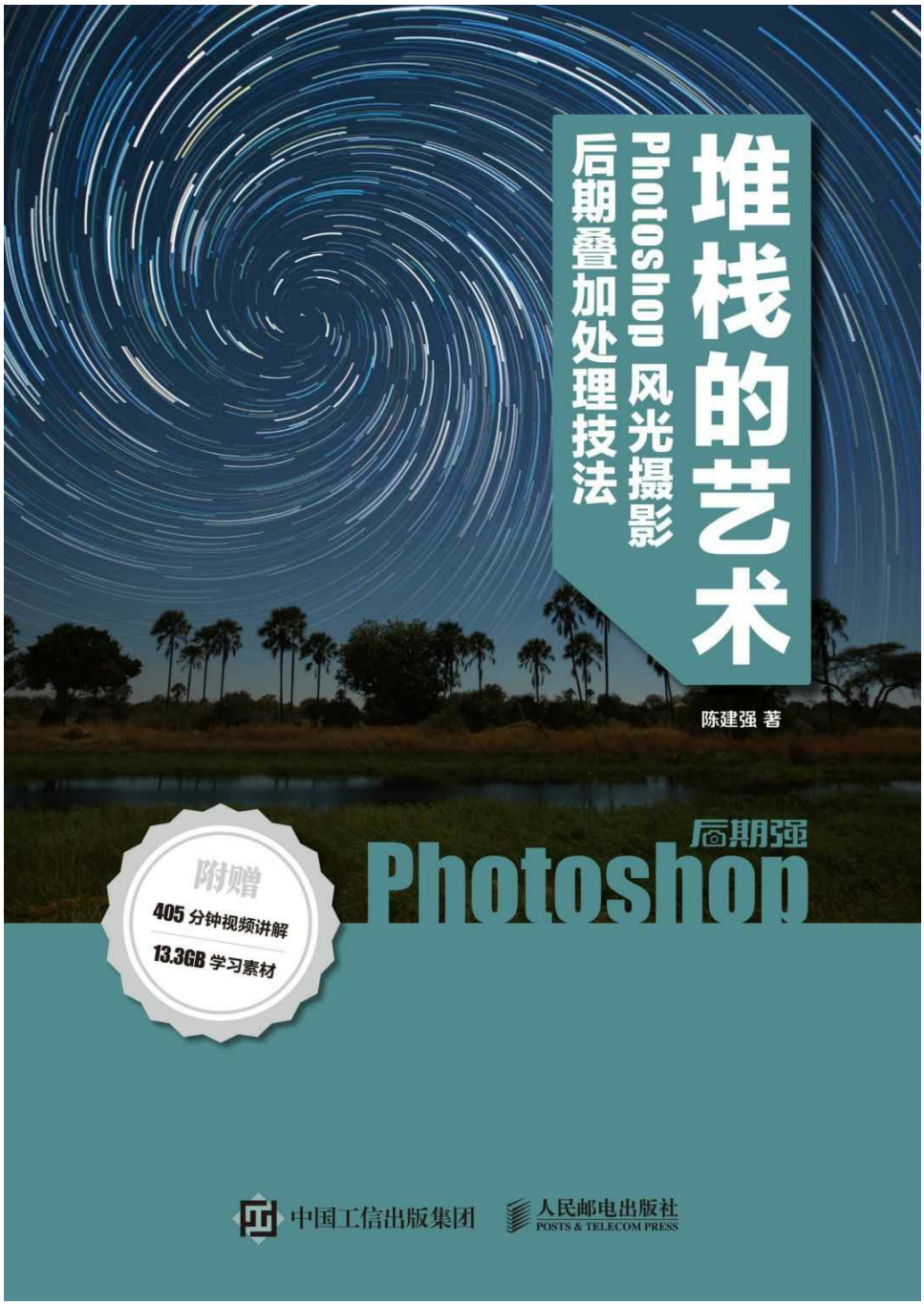


扫描二维码
即可了解更多好书

1. 封面
2. 扉页
3. 版权信息
4. 目录
5. 内容提要
6. 其他
7. 序言
8. 开篇：这本书应该怎样读
9. 01 和你的相机交朋友
    1. DAY1 也许你缺一台真正的相机
    2. DAY2 你的镜头就是你的眼睛
    3. DAY3 像素，多少钱一斤？
    4. DAY4 RAW（格式）的好处
    5. DAY5 相机是用来拍摄的
10. 02 走出摄影的“百慕大三角”
    1. DAY6 光阴猎手的武器
    2. DAY7 测光系统是怎样工作的
    3. DAY8 曝光“百慕大三角”之光圈
    4. DAY9 曝光“百慕大三角”之快门
    5. DAY10 曝光“百慕大三角”之感光度（ISO）
    6. DAY11 快刀斩乱麻的模式和预设
11. 03 看见光阴
    1. DAY12 理解明暗，驾驭光源
    2. DAY13 光线的方向
    3. DAY14 光影的调性
    4. DAY15 用黑白影调
12. 04 色即是空
    1. DAY16 以光观色
    2. DAY17 颜色是骗人的
13. 05 构图——混沌中的规则
    1. DAY18 水平线的动态平衡
    2. DAY19 三次构图机会
    3. DAY20 两种极端性格的构图方式
14. 06 前期记录，后期超越
    1. DAY21 后期，那道蓝色的风景
    2. DAY22 构建后期亮度
    3. DAY23 色彩生来自由
15. 07 由术入道
    1. DAY24 多想一点摄影以外的事情（1）
    2. DAY25 多想一点摄影以外的事情（2）

1. 开始阅读
2. 封面
3. 书名页
4. 版权页
5. 正文

返回总目录



堆栈的艺术

Photoshop 风光摄影后期叠加处理技法

陈建强 著

后期强 Photoshop

附赠
405 分钟视频讲解
13.3GB 学习素材

中国工信出版集团
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

堆栈的艺术：Photoshop风光摄影后期叠加处理技法

陈建强　著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目（**CIP**）数据

堆栈的艺术：Photoshop风光摄影后期叠加处理技法/陈建强著.--北京：人民邮电出版社，2020.9

ISBN　978-7-115-52848-3

Ⅰ.①堆…　Ⅱ.①陈…　Ⅲ.①图象处理软件　Ⅳ.①TP391.413

中国版本图书馆CIP数据核字（2019）第279669号

◆著　陈建强

责任编辑　胡岩

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　https://www.ptpress.com.cn

北京富诚彩色印刷有限公司印刷

◆开本：787×1092　1/16

印张：12　　2020年9月第1版

字数：201千字　　2020年9月北京第1次印刷

定价：89.00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：京东市监广登字**20170147**号

目　录

封面
扉页
版权信息
内容提要
前言
01 风光摄影为什么要应用堆栈
　　什么是堆栈
　　堆栈适合的题材
　　堆栈作品分析
　　堆栈的优缺点
02 堆栈的后期叠加技法
　　冰岛风光
　　风光视频制作
　　布罗莫火山星轨
03 慢速快门拍摄风光堆栈技法
　　海边石堤
　　古格王朝遗址
　　堆栈制作海浪与流云
04 星轨拍摄与堆栈技巧
　　案例分析
　　如何寻找北极星
　　星轨拍摄方法
　　布罗莫火山星轨
　　美国拱门国家公园星轨
05 单张照片模拟堆栈技法
　　案例分析
　　制作“爆炸云”
　　简单的单张照片模拟堆栈技巧
　　制作流云效果
　　流动方向变化的云层
　　雾化海面
　　对称变化的流云
06 超焦距堆栈技法

特色民居
凤凰古城
07 手持相机慢速快门拍摄
08 堆栈模拟多重曝光技法
09 时间切片堆栈技法
10 堆栈降噪技法
11 堆栈扩展动态范围
12 堆栈下的延时摄影
13 堆栈中的混合技法
西藏风光
马达加斯加晚霞
14 视频拆分堆栈技法

内容提要

堆栈是一种近几年流行的摄影创作方式，这种创作方式涵盖了从照片拍摄到后期制作的全流程，对摄影师的综合素质要求较高。堆栈的功能强大，并能实现各种符合常理的完美画面效果，所以近几年摄影堆栈技术受到广大摄影爱好者的推崇。

本书介绍了堆栈的基本概念及原理，借助大量的实际案例，讲解各种堆栈方式的特点，并实现了多种堆栈的效果。本书以大量案例为载体，介绍了最大值、最小值、平均值、中间值等经典堆栈方式。另外，作者还结合自己的经验，详细介绍了一些少见，但是效果非常好的堆栈方式，如视频拆分进而堆栈、混合模式模拟堆栈、堆栈模拟多重曝光等，这些内容都可以帮助摄影师创作出与众不同的作品。本书将堆栈原理和技巧融入实际的修片案例，能够帮助读者学习案例后快速掌握堆栈的技巧。

本书适合摄影爱好者和对堆栈技术感兴趣的读者学习参考。

前言

随着数字科技与图形处理软件的不断进步，许多摄影创作中的“不可能”都变成了“可能”。目前，很多拍摄功能与后期功能都实现了自动化，进一步降低了摄影与后期创作的技术门槛，为广大摄影师带来了极大的便利。

我们在摄影创作中，经常会受到天气、时间、环境、器材等多种因素的影响，导致拍摄的作品达不到理想的效果。因此，摄影永远是一门遗憾的艺术。但是，在当今数字科技不断进步的年代，只要我们能够与时俱进去学习最新的拍摄与后期技能，就能将拍摄中的遗憾降到最低，并且更加轻松而完美地获得理想的摄影作品。

本书紧紧围绕风光摄影与人文摄影的堆栈前、后期最新、最强、最实用的技法展开全面专业的讲解，深入浅出，层层剖析，招招实用，易学易懂。书中的许多实战案例，将帮助大家解决许多特殊情况下拍摄与后期制作中的疑难杂症，例如：在弱光下ISO16000的照片如何没有噪点？在强光下没有减光镜如何拍慢门？没有三脚架如何手持相机拍慢门？如何实现超越超焦距的全景深画面？如何实现创意人文堆栈效果？如何用堆栈模拟多重曝光的艺术效果等等。这些精彩的案例不仅能够帮助读者节约摄影附件的购买成本，也能提高读者前后期的综合思维与技能，还能帮助读者在许多极端环境下拍出胜人一筹的好作品。

笔者不间断从事摄影艺术创作30年，拍摄了100多个国家的风光与人文风情，从事摄影教育15年，在全国各地有20多万名摄影学员，出版摄影与后期书籍10多部，拥有十分丰富的理论、实践与教学经验，“一看就懂，一学就会”，是笔者教程的最大特点。

学会以后期技艺拓展拍摄思维，就能事半功倍，在各种拍摄环境下拍出人无我有，人有我精的作品，这就是笔者撰写本书的初心。希望本书能够帮助广大的读者进一步拓宽摄影思维、提升创意理念、加强后期制作技艺，为今后的摄影前后期创作插上更加宽阔的想象之翼。

陈建强

资源下载说明

本书附赠后期处理案例的相关文件，扫描“资源下载”二维码，关注我们的微信公众号，即可获得下载方式。资源下载过程中如有疑问，可通过客服邮箱或客服电话与我们出版社进行联系。

客服邮箱：songyuanyuan@ptpress.com.cn
客服电话：010—81055293



资源下载
扫描二维码
下载本书配套资源
资源下载验证码：52848

01 风光摄影为什么要应用堆栈



本章将对风光摄影的堆栈技法进行详细讲解。希望通过大量案例的讲解和练习，帮助大家理解和掌握风光摄影堆栈应用的技巧。



如下图所示，是笔者在古格王朝遗址拍摄的堆栈效果的风光照片，可以看到画面中的云如飞腾一般，类似慢速快门拍摄的效果。利用堆栈比使用减光镜慢速快门拍摄有优势。



古格王朝遗址日落

如右图所示，是笔者在印度尼西亚的布罗莫火山拍摄的火山星轨照片，可以看到，天边还有落日的余晖，繁星拉出了长长的轨迹。余晖与星轨出现在同一个画面，拍摄这种美景必需使用堆栈的方式，而使用慢速快门无法得到曝光均匀的画面，画面中的余晖会曝光过度。



布罗莫火山星轨

什么是堆栈

堆栈在摄影中的应用，实际上是对数码相机功能的扩展。

> 比如，可以在太阳西下至完全落入地平线这段时间进行间隔拍摄，最终将这段时间内拍摄的大量素材进行堆栈，将超长时间内景物的变化状态记录于一张照片，其效果相当于整个这段时间的慢速快门效果。

当然，拍摄时彻底静态的画面是没有什么效果的，需要拍摄的场景中有运动的对象，如流云等。云在很长时间内飘过的痕迹，会记录于一张照片，产生特殊的视觉效果。表现水面、瀑布的流动感也是如此，堆栈能极大地突破相机的使用局限。

综合来看，可以这样理解：堆栈是将众多的短快门速度拍摄的照片，整合为较长时间快门速度的画面效果。

堆栈适合的题材

无论拍摄哪种题材，都是模拟长时间曝光（慢速快门）的效果，将对象连续运动的过程记录于一张照片。也可以说只要是运动对象，都可以使用堆栈进行表现。

> 堆栈适于模拟长时间曝光效果，比如，叠加星轨，拍摄流动的云霾和海水、拉丝的瀑布和雨水、星轨、车流灯轨、广场游人，等等。还可以扩展拍摄对象的景深范围，无损降噪，扩展动态范围，等等。

可以进行全景深的堆栈，得到从前景到远景都清晰的画面；另外，可以利用堆栈挑战HDR，得到高动态范围画面，这一点在风光摄影中同样适用。

对海水、雨水、瀑布、流云、云海、摇动的树枝、车轨、星轨等都可以使用堆栈的方式进行拍摄，自然界中呈现运动状态的景物多不胜数。

堆栈作品分析

下面分析一些利用堆栈技术拍摄的作品。

下图所示是笔者在我国西藏阿里地区拍摄的堆栈效果的照片，记录了车流在一段时间内的变化轨迹。利用传统的长时间曝光能否拍摄出这种效果呢？很显然，不能。拍摄这张照片进行了十几次素材拍摄，时间累加估计有20多分钟，但在拍摄时只要1分钟左右就能得到曝光合理的画面，因为现场光比太大，如果曝光19分钟左右，画面中的天空肯定会“死白”一片，出现高光溢出。

因为使用了堆栈技法，最终很好地控制了画面中的天空、山峦的层次和光污染的影响，并且使画面中的车流线条变得细腻、漂亮。



我国西藏阿里地区风光

下图所示是笔者在冰岛拍摄的北极光与星轨同辉的照片，那么拍摄这张照片时通过传统的一次性曝光可以吗？显然也是不行的，如果超长时间曝光，星星就无法显示了，因为极光很亮，长时间曝光后画面中的天空会曝光过度而变得“死白”一片。只有通过堆栈技法，才能在画面中使星轨、极光和天空的余晖同时显现，将噪点控制到令人满意的效果，使画面曝光比较均衡。



极光和星轨

下图所示是笔者在我国西藏拉萨布达拉宫拍摄的堆栈效果的照片，素材共有四五十张。可以看到画面中的流云立体感较强，而且表现出时间推移，地面的车轨和路面的反光，使画面形式感较强。如果不采取堆栈的技法，画面会曝光过度。并且画面中会出现大量行人，从而影响画面的美感。采用堆栈的方法，可以将画面中的行人堆栈为虚影，而留下地面的反光和车灯的轨迹。



我国西藏拉萨布达拉宫

长时间曝光时，除了会出现噪点增加、画面曝光不均的问题，还会出现其他问题。在拍摄过程中，如果场景中出现了迎面的光源，可能会使长时间曝光彻底失败；如果曝光过程中相机发生了抖动，拍摄也会彻底失败。但是堆栈拍摄就不会出现上述这些问题，如果堆栈时相机发生了抖动，只需要停止拍摄，之前拍摄的很多素材同样可以堆栈。即便拍摄过程中三脚架被碰到了，也可以对碰撞后拍摄的照片单独堆栈，同样可以得到很好的堆栈效果。

如下图所示，在这张照片中，天空的云流动起来，而水面变得雾化，都是因为采用了堆栈技法，使画面中的天空和地面的慢速快门效果非常好，并且画面的曝光比较均衡。



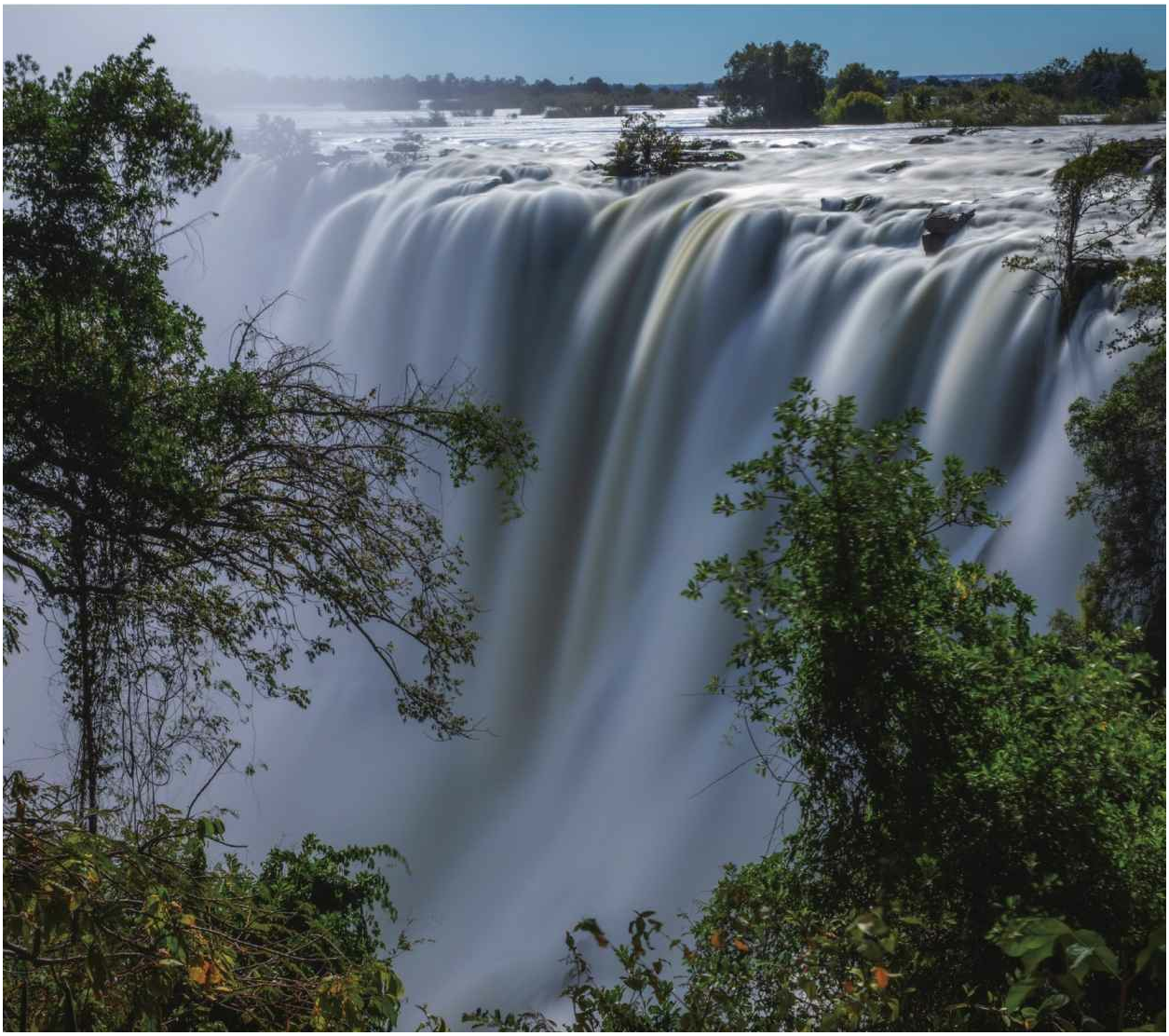
慢速快门拍摄风光

下图所示是一张用正常快门速度拍摄的瀑布照片，属于普通的拍摄记录，算不上摄影作品，如果运用慢速快门长时间曝光，则可以使画面中的瀑布雾化，变成拉丝的绵柔效果，则画面有艺术美感。但是在拍摄时没有带减光镜，在这种强光照射下，不使用减光镜则无法降低快门速度，于是无法获得慢速快门效果。



利用慢速快门拍摄瀑布

如下图所示，这张照片的拍摄位置与上一张照片相同，将相机架在三脚架上，使用光圈优先模式，常规曝光，采取堆栈技法拍摄100多张照片，最后进行后期堆栈。画面中的瀑布形成了慢速快门拍摄的雾化效果，与前一个案例相比，显然艺术感更强。通过这两个案例的对比，可见在常规的风光场景中，慢速快门拍摄可以使画面与众不同，而堆栈摄影为风光摄影提供了更多的可能性。



堆栈模拟的慢速快门拍摄瀑布

如下图所示，“时间切片”效果也是通过堆栈技法实现的，这种拍摄一般是从白天拍摄至晚上，记录时间推移产生的影调及色彩变化。这是一种比较新颖的堆栈技法。



“时间切片”效果

在风光摄影领域，堆栈技术被广泛应用，效果超越常规的慢速快门拍摄。

堆栈的优缺点

下面详细介绍堆栈的具体优点。

省钱。

省空间。滤镜会占用大量空间，三脚架也占空间，利用堆栈摄影技法拍摄，可以减轻器材的重量并节省空间。

成功率高，拓展性较强——打破了拍摄时光线、环境、器材的诸多限制。

画质高，提升品质和艺术性——优化曝光和画质等。

借助于堆栈技术创作，可以避免花费大量资金购买昂贵的滤镜。好的滤镜售价数千元。

下面介绍堆栈的一些缺点。

伤害快门。

对计算机性能要求较高，占磁盘空间。

后期处理耗时。

原本只需要拍摄一张照片，但通过堆栈可能需要几张、几十张，甚至上千张素材照片进行合成。但事实上，当前的快门价格并不高，更换时只需要几百元，远低于滤镜的售价。

02 堆栈的后期叠加技法

本章将介绍风光摄影后期的堆栈叠加技法。在前面的内容中已经介绍了风光摄影堆栈的一些基本思路，本章学习堆栈的基本方法。

在介绍堆栈的基本技巧前，先讲解几个案例，介绍堆栈的各种优势。前面已经讲解，利用堆栈进行后期制作，能突破器材的局限性，提高照片的品质，获得不一样的视觉效果。

利用堆栈的方法拍摄和制作风光摄影作品，其实一次拍摄可以得到以下**3**种效果。

● 原片，是正常拍摄的效果，通过后期修饰，可以得到常规的风光作品。

● 将这些照片堆栈，得到慢速快门拍摄的动感效果。

● 延时摄影视频，可以看到本章中的案例是通过单张照片进行堆栈叠加，最后制作岩石效果。



下面讲解风光摄影堆栈的要领和技法。

大家在拍摄时一般是设置只拍摄RAW格式，如果设置拍摄“JPEG+RAW”双格式，会大量占用存储卡的空间。但是如果准备将拍摄的素材用于堆栈，那么笔者会拍摄“JPEG+RAW”双格式，其中JPEG格式是最小的尺寸进行设置即可，这样既可以使用JPEG格式方便初步制作预览堆栈效果，又不会占用太多空间。也就是说，为了避免直接使用RAW格式堆栈合成而耗费时间，所以先使用小尺寸的JPEG格式堆栈出最终画面以观察效果：如果效果比较好，再使用RAW格式原始文件堆栈；如果效果不好，就没有必要消耗大量时间使用RAW格式原始文件堆栈了。

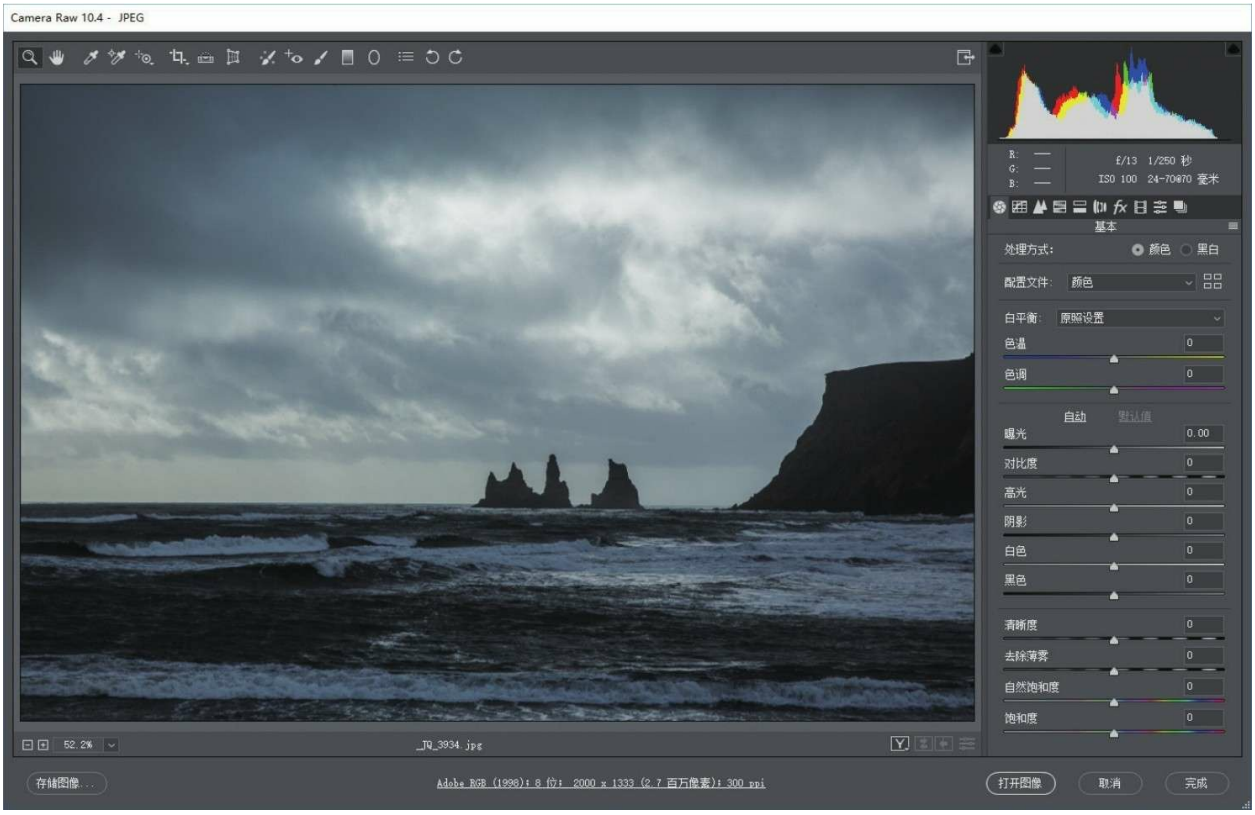
小提示

提前使用一组小尺寸JPEG格式进行堆栈，可以帮助查看堆栈的效果。事实上，如果堆栈时天空的云层太厚，那么堆栈的效果并不好。在本例中云层比较难以把握，所以要先堆栈一次小文件查看效果。如果不理想，那么就不使用RAW格式原文件堆栈。这些素材只用于制作延时视频，延时视频素材的要求并不算很高。

冰岛风光

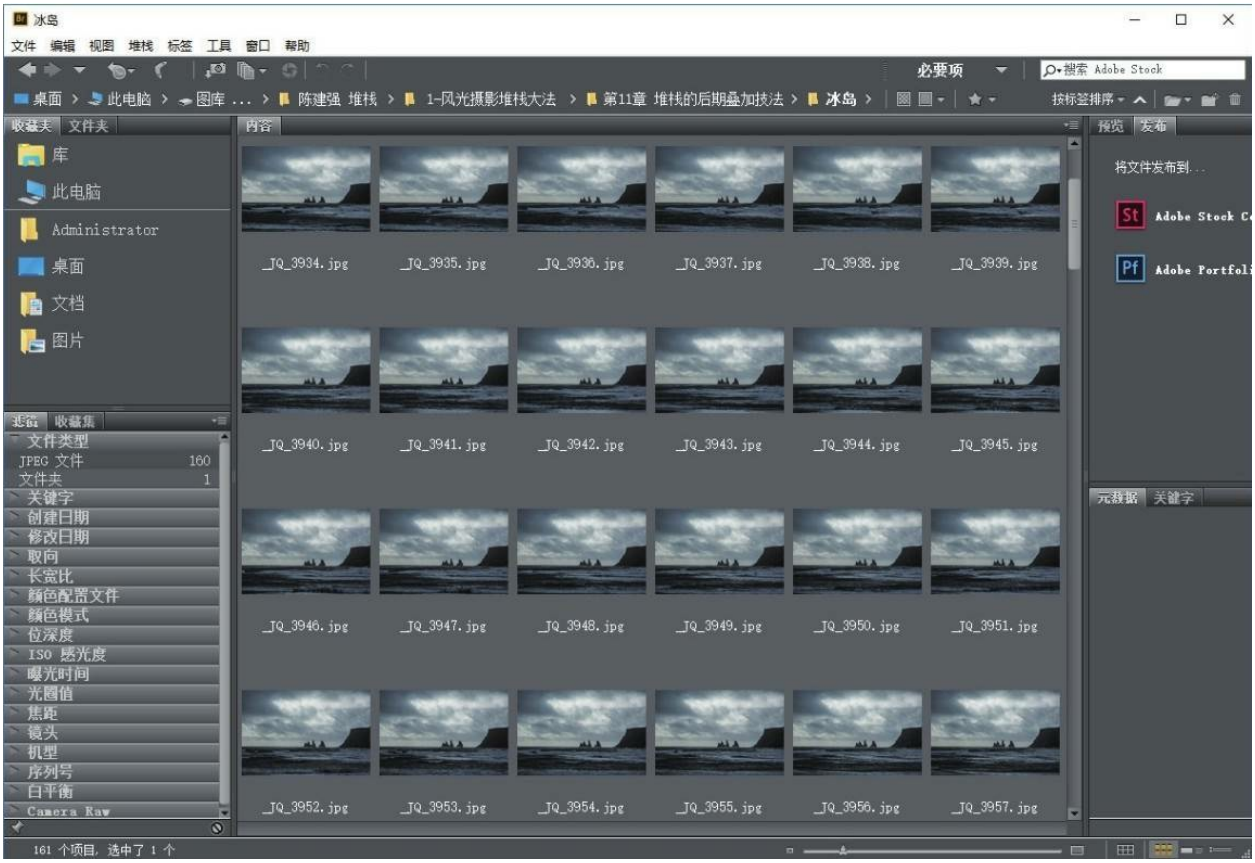
下面通过具体的案例介绍堆栈的后期叠加技法。

如下图所示，在这张照片中，天空的流云和水面是表现的重点，堆栈后云或水面才富有动感，处理前的画面看似是静态的。



动感不足的拍摄画面

在Bridge中浏览这组照片，可以看到对照片进行初步调整并转换后的效果，是JPEG格式的照片。



在Bridge中浏览整组照片

因为照片的数量很多，所以本次只选取右侧的一列照片查看效果。按住鼠标左键并拖动，全选右侧的这列照片。



按相同间隔选择一列照片

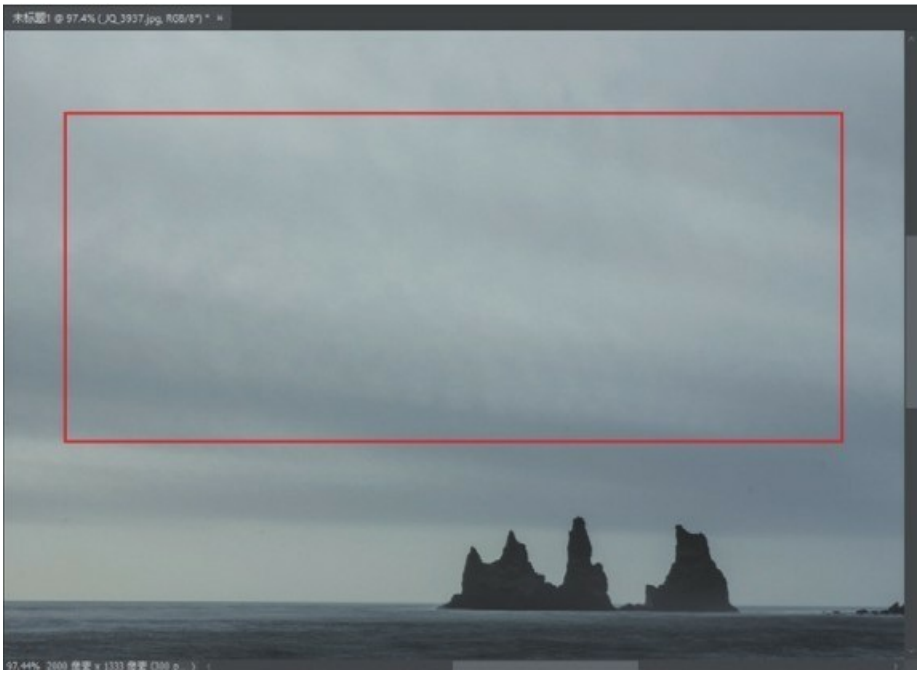
对这组照片进行手动的平均值堆栈。第一次堆栈时，先不要进行自动对齐图层的操作，查看堆栈的效果。经过堆栈后，放大查看照片，可以看到静态景物没有问题，是比较清晰、稳定的；但是画面中的云层出现了较多的断断续续，效果不够好。



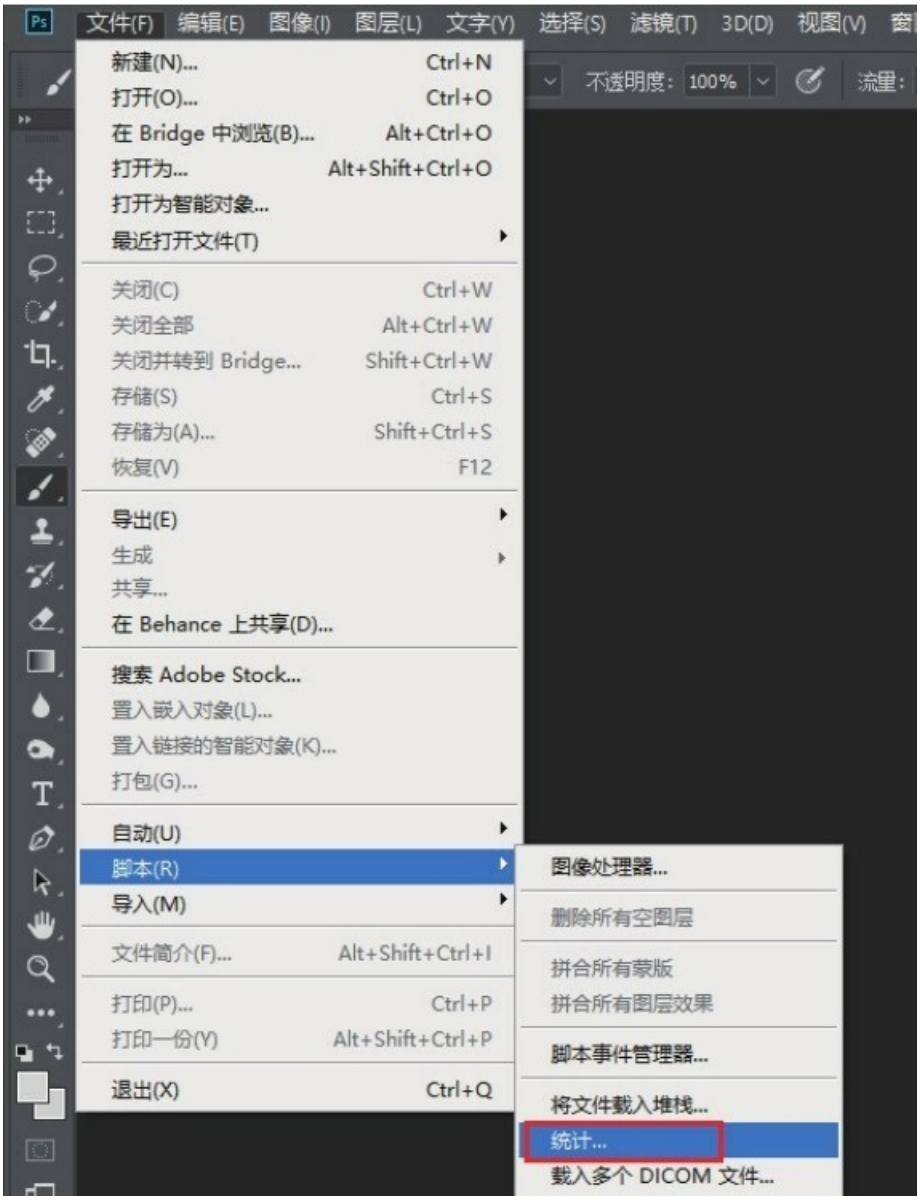
平均值堆栈后的画面

从上述结果可以得出两个结论：其一是地面景物是稳定的，即便不进行图层对齐操作也没有问题；其二是照片应多一些，否则画面效果令人不满意。

那么，选择就比较明显了。在Photoshop主界面中，单击“文件”菜单，选择“脚本-统计”菜单命令。打开“图像统计”对话框，在中间上方设置“选择堆栈模式”为 “平均值”的堆栈方式，在下方的“使用”列表中选择“文件夹”。



画面中的流云出现断层

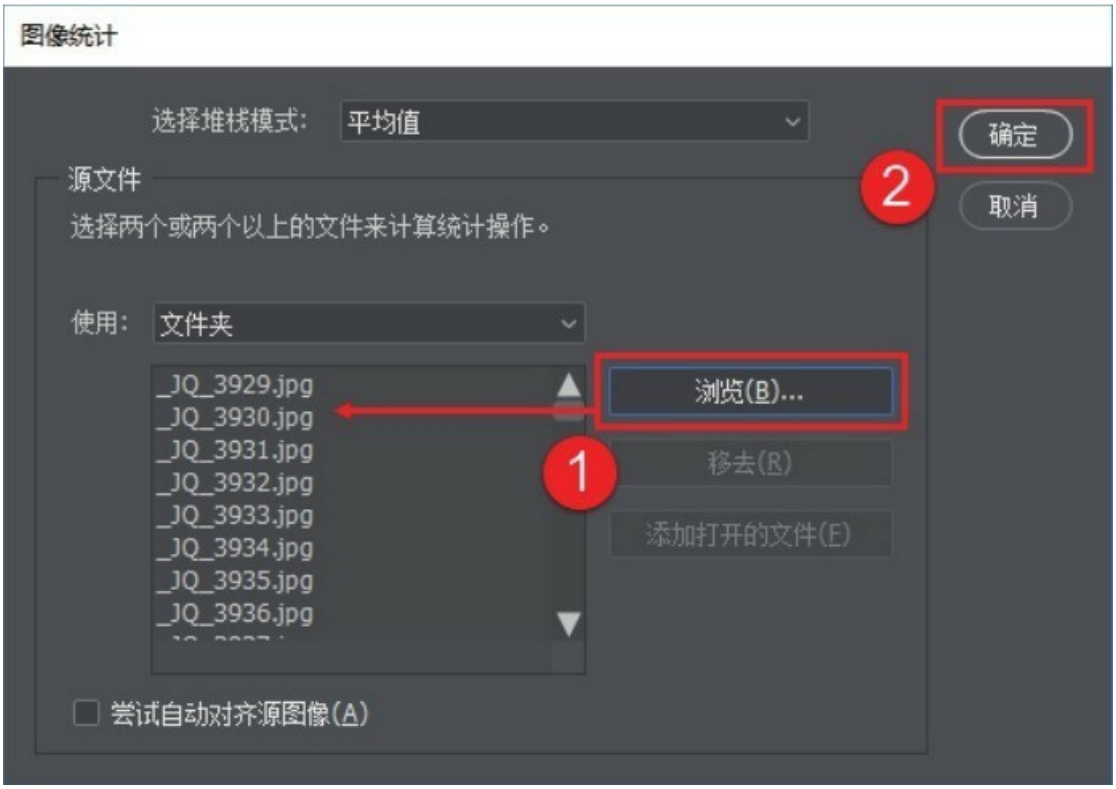


选择“脚本-统计”菜单命令



设置“图像统计”选项

单击“浏览”按钮，找到存放JPEG格式照片的文件夹，单击选中这个文件夹，然后单击“确定”按钮，就可以将这些照片都载入列表。



将堆栈素材照片载入

完成载入后，单击“确定”按钮，软件就开始对所有照片进行平均值堆栈。这种操作会由软件进行图层叠加及智能对象转换等操作，最终得到堆栈的结果。

小提示

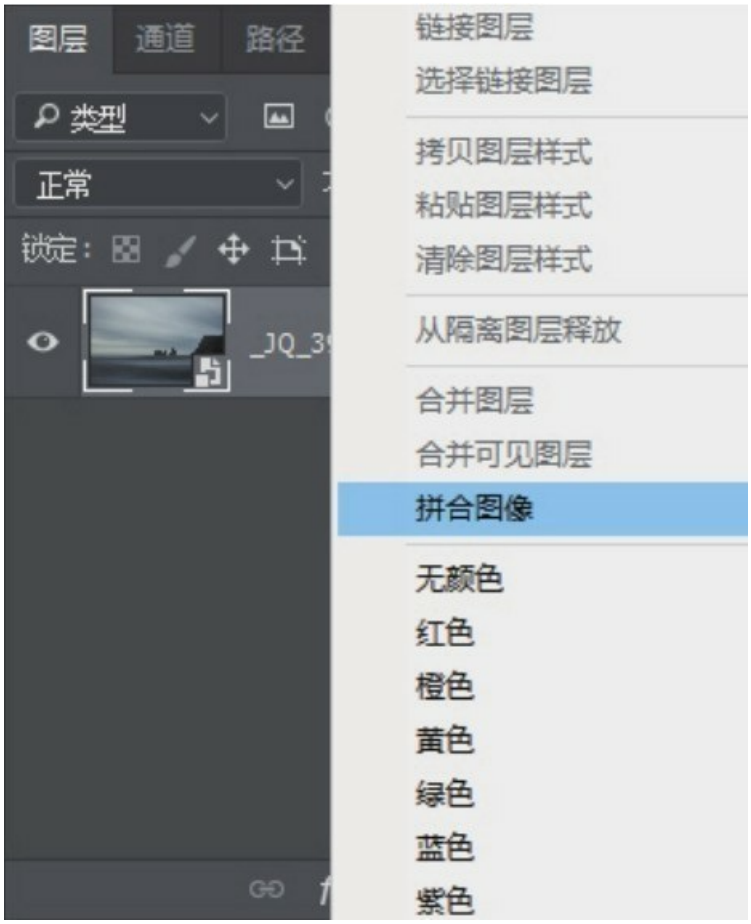
因为本例中的素材照片比较多，所以软件处理的过程可能会比较久，要耐心等待。



多素材堆栈后的效果

分析堆栈后的画面，可以看到照片的效果还是不错的。但场景的色彩感很弱，色彩对于本画面来说没有太好的作用，可以考虑将照片转为黑白效果。

在后续处理前，可以将图像拼合，将照片变为一个单一图层。



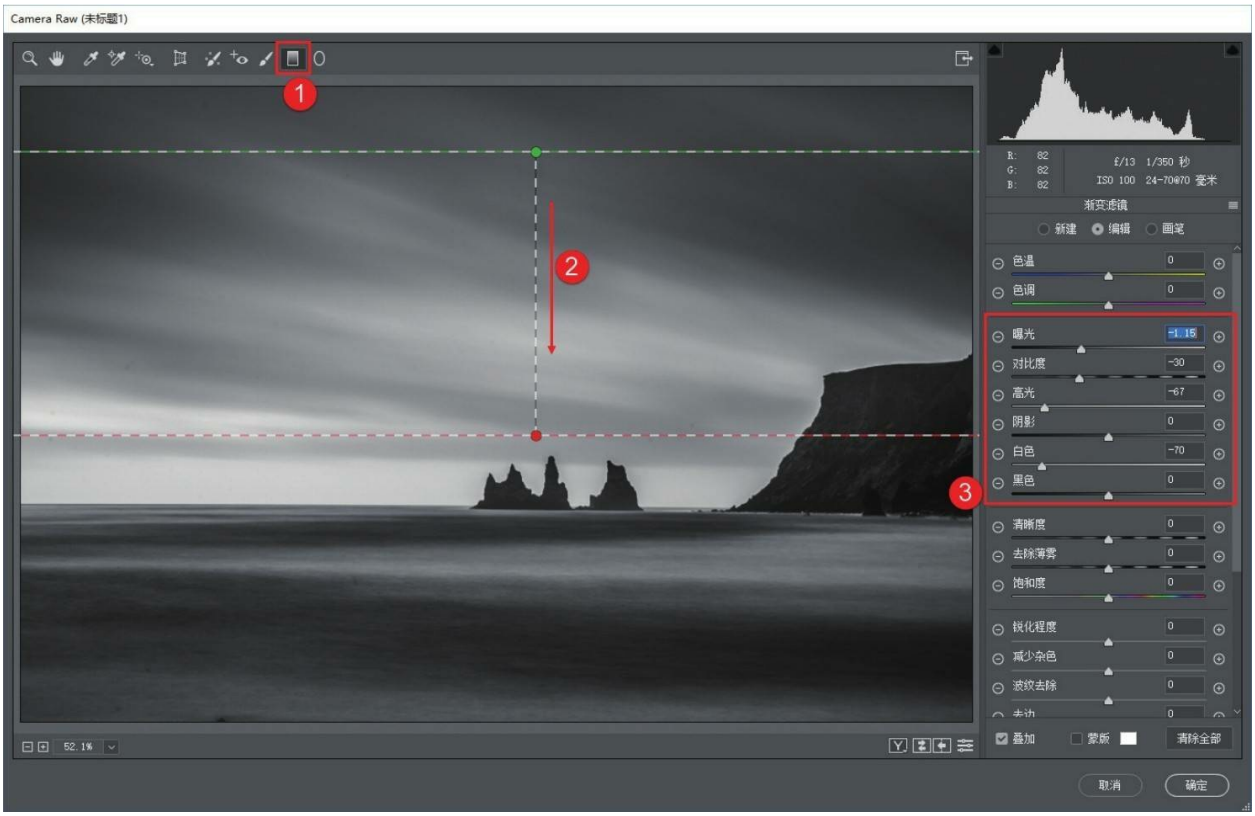
拼合图像

进入Camera Raw滤镜（又称ACR，即Adobe Camera Raw），对照片的影调层次、细节进行一定的优化。想要将照片转为黑白效果，可以将饱和度降至最低，再对其他参数进行调整。



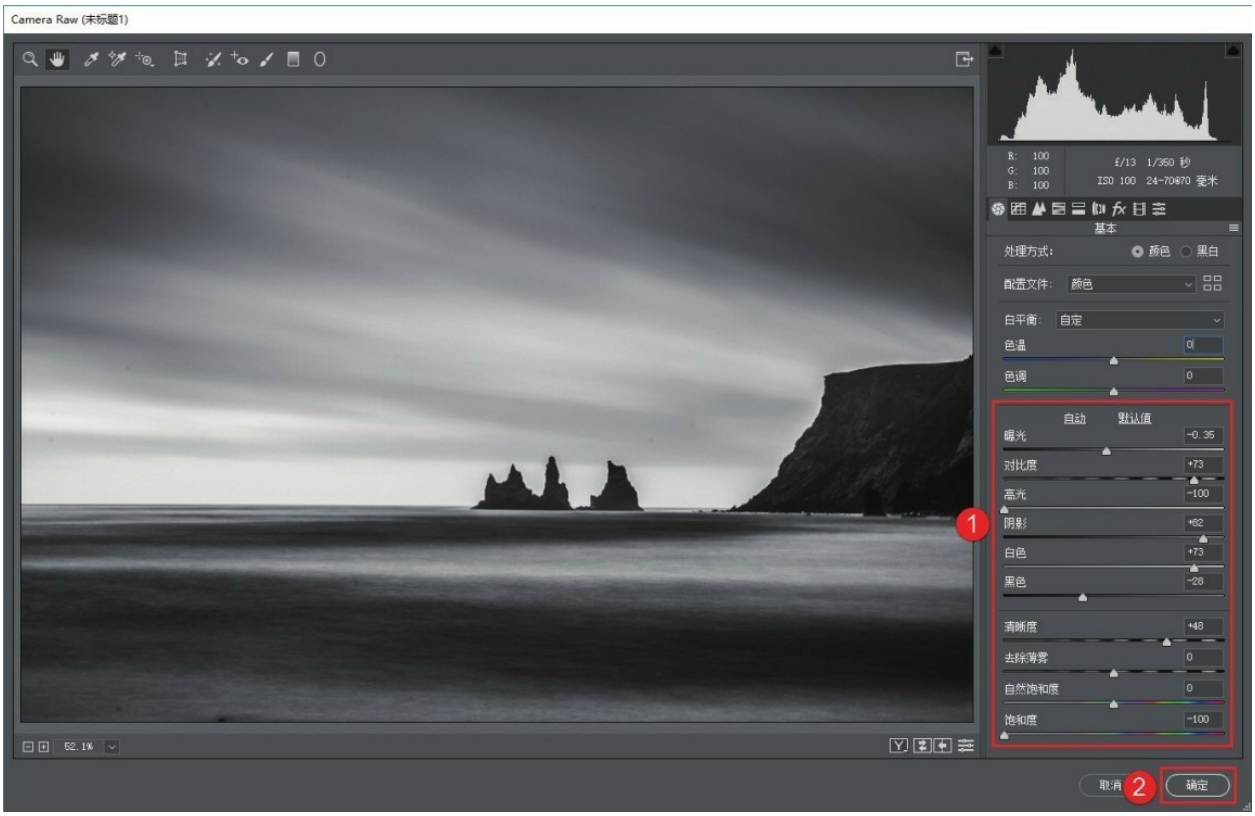
在Camera　Raw中优化照片影调并将照片转为黑白效果

由于画面中的天空比较亮，使地面景物显得不太明显，所以可以在工具栏中选择“渐变工具”，在天空位置由上向下拖动制作出一个渐变，参数设定以降低曝光值为主，这样可以使天空显示出更丰富的层次和细节。



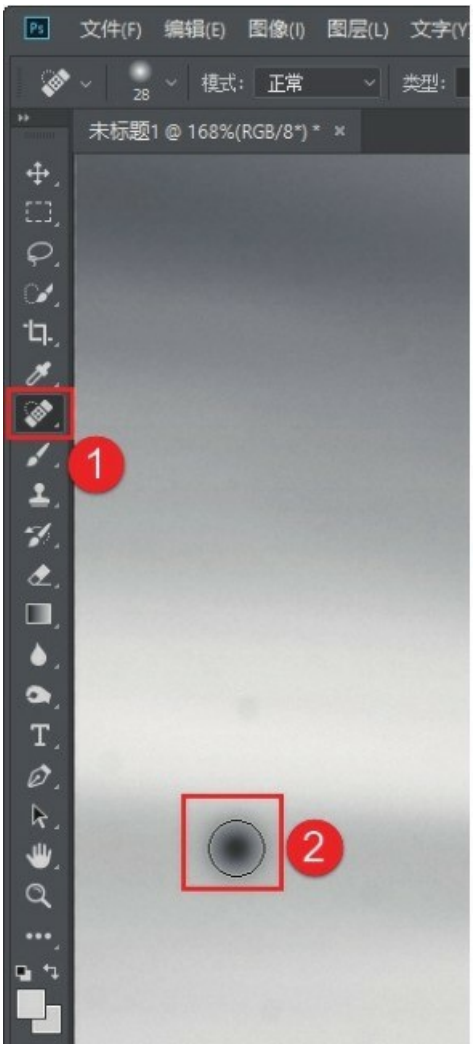
对天空进行局部调整

回到“基本”选项卡，再次对整体的影调层次和细节进行一定的优化，参数及画面效果如下图所示。调整完毕后，单击右下角的“确定”按钮，返回Photoshop主界面。



整体微调照片

在工具栏中，选择“污点修复画笔工具”，消除照片中的污点，至此完成了照片的最终调整，将照片保存并关闭。



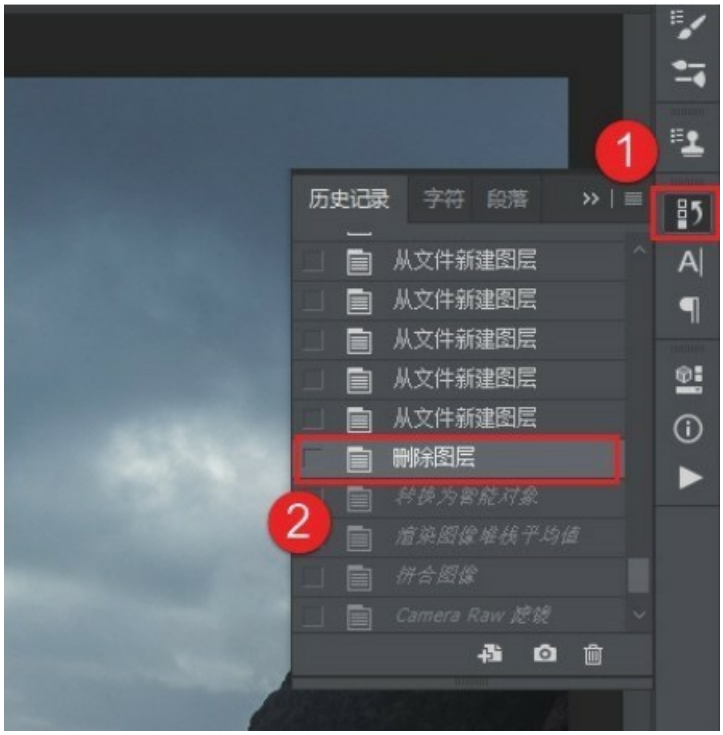
消除画面污点

风光视频制作

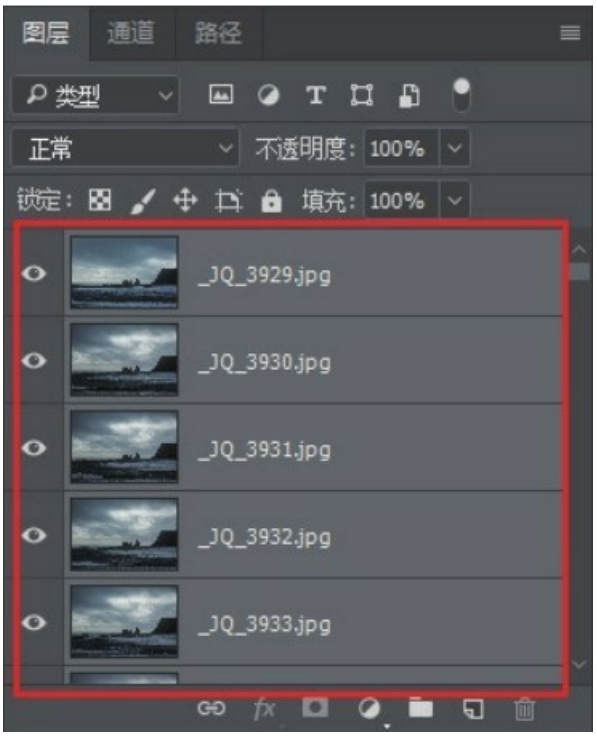
如果在当前堆栈结果的基础上，制作一个延时摄影的效果，要怎样处理呢？

首先要确保将制作完的堆栈效果保存。然后进入“历史记录”面板，退回到“转换为智能对象”的前一个步骤，即“删除图层”这个步骤，单击选中该步骤。

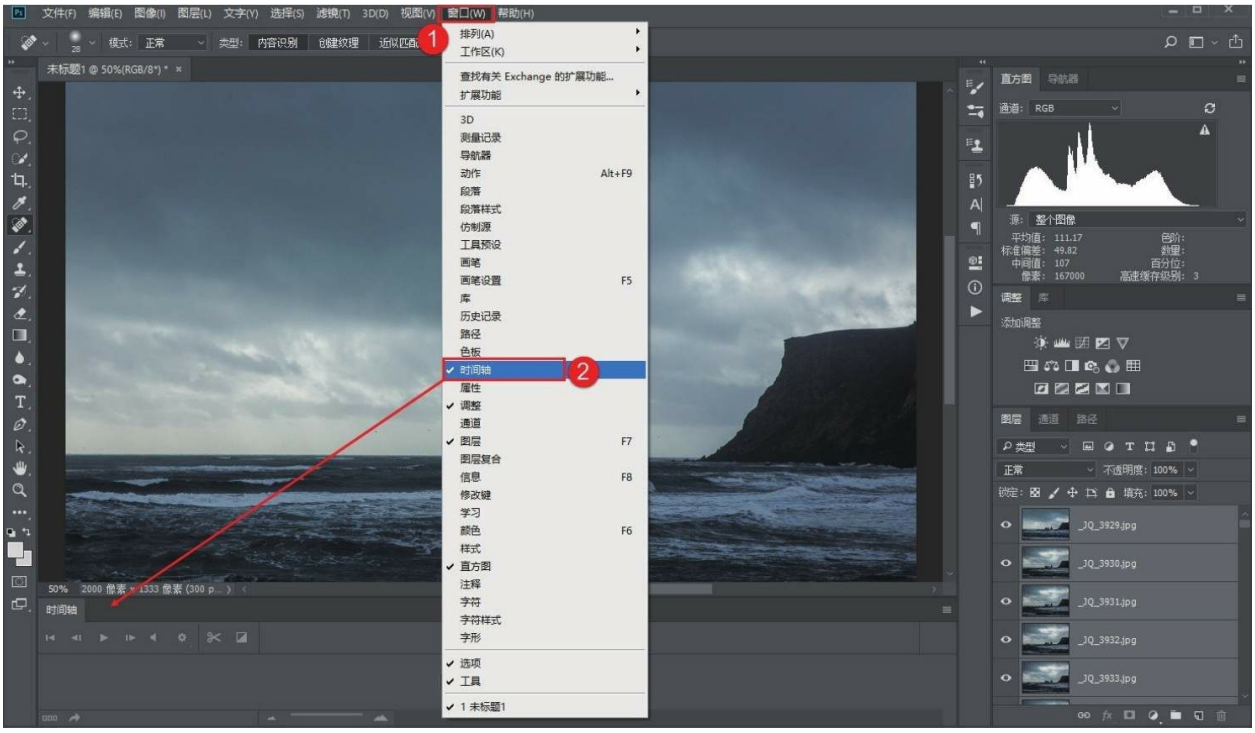
选中“图层”面板中的所有图层，单击“窗口”菜单，选择“时间轴”菜单命令。这样可以在Photoshop主界面底部打开“时间轴”面板。



回到“删除图层”这个步骤

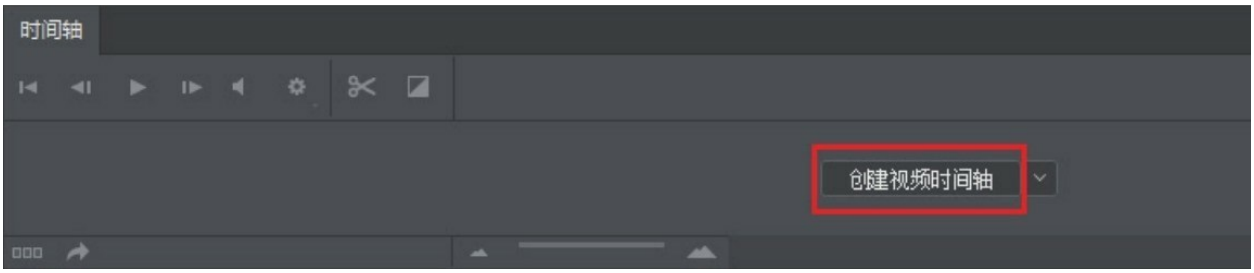


选中所有图层



打开“时间轴”面板

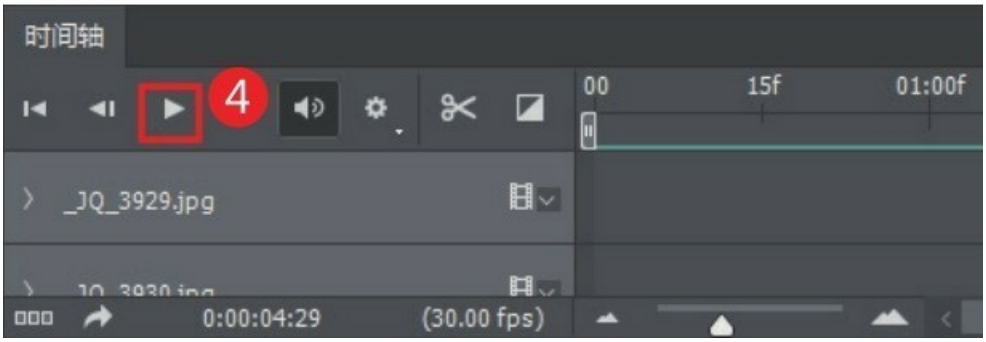
单击“创建视频时间轴”按钮，时间轴的轨道就显示出来了。



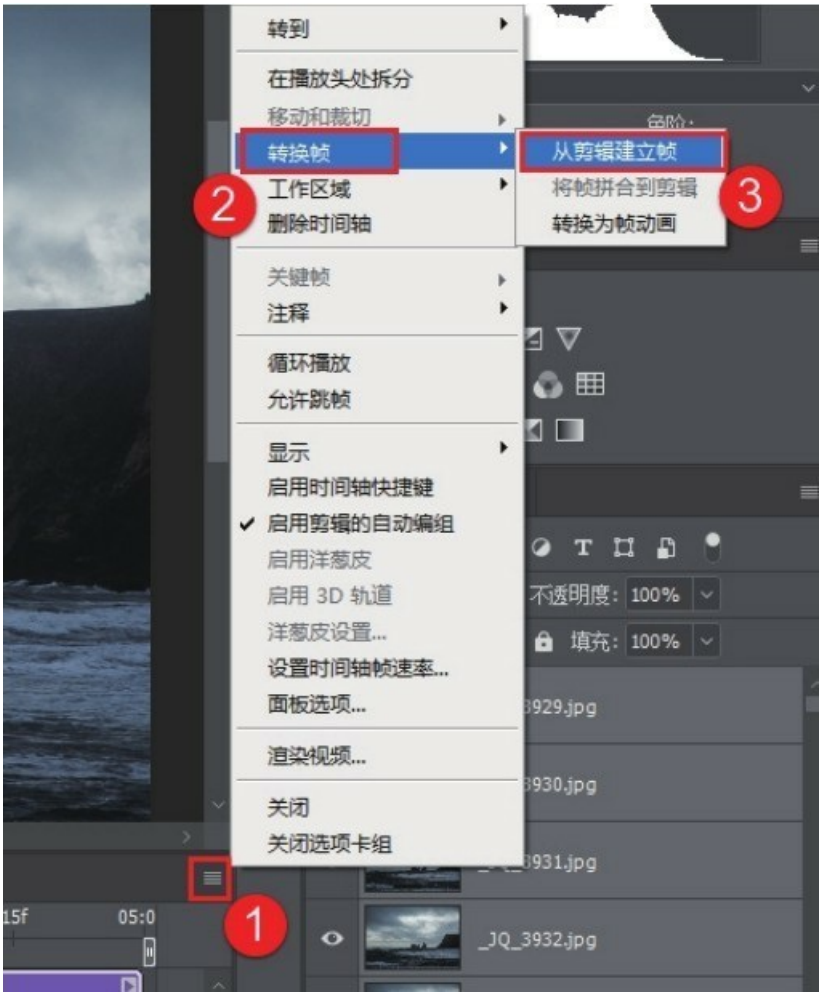
创建视频时间轴

单击“时间轴”面板右上方的折叠菜单，选择“转换帧-从剪辑建立帧”菜单命令，完成延时摄影的制作。

在时间轴面板左侧，单击“播放”按钮，就可以观看延时视频。



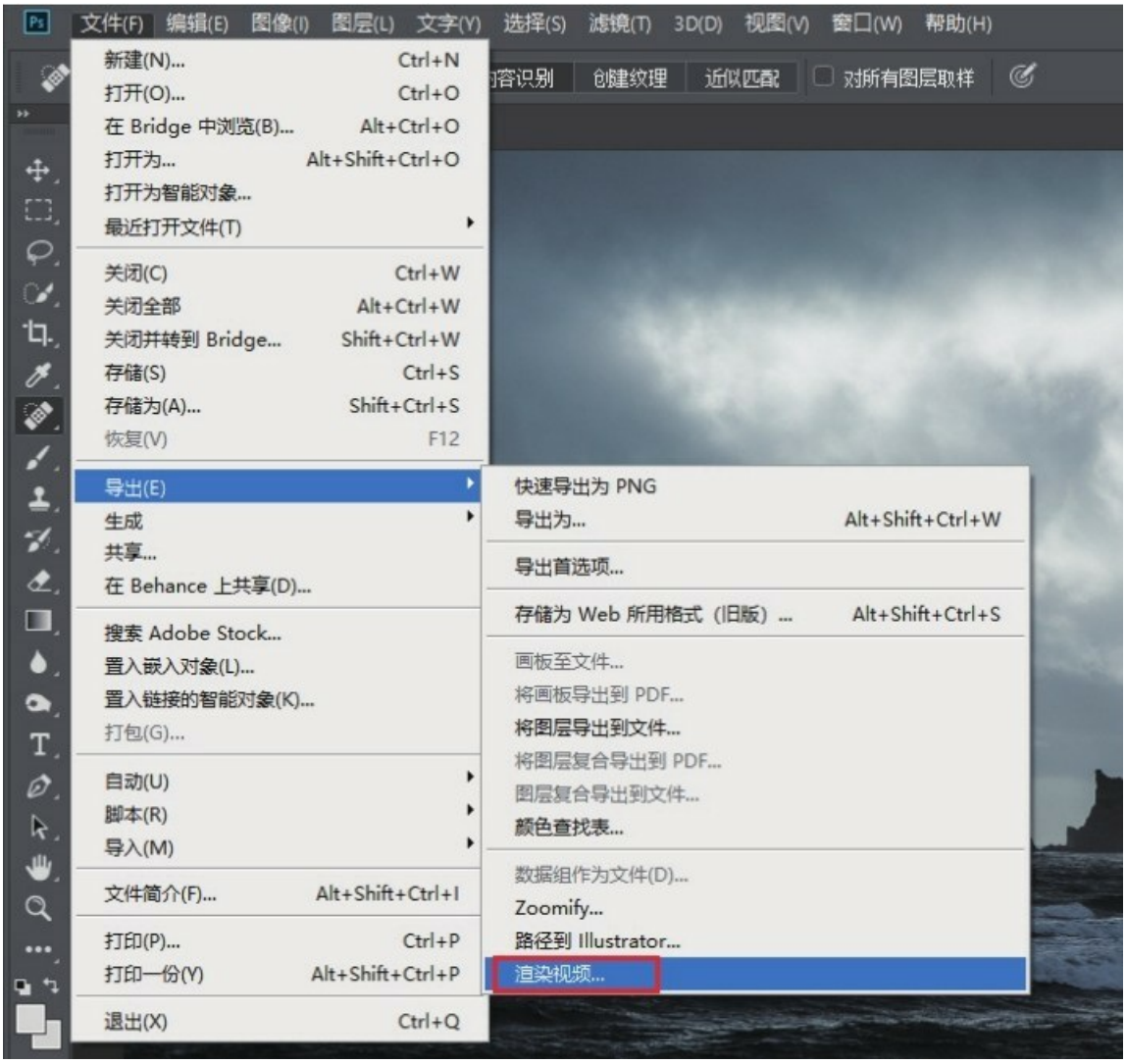
单击“播放”按钮



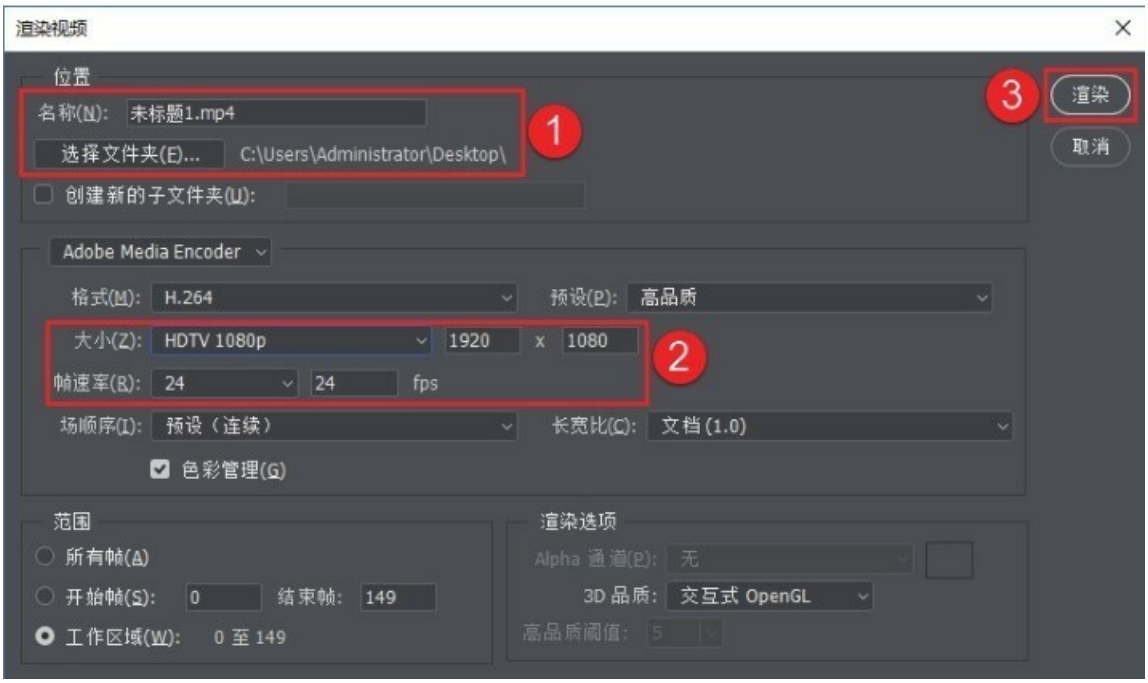
从剪辑建立帧

当然，还可以在延时视频中插入文字、音乐等素材，使视频更丰富。

如果想要将制作好的效果输出为可以观看的视频，只要单击“文件”菜单，选择“导出-渲染视频”菜单命令，弹出“渲染视频”对话框，在该对话框中可以改变视频的名称、视频存储位置等。


文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 文字(Y) 选择(S) 滤镜(T) 3D(D) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)
新建(N)... Ctrl+N
打开(O)... Ctrl+O
在 Bridge 中浏览(B)... Alt+Ctrl+O
打开为... Alt+Shift+Ctrl+O
打开为智能对象...
最近打开文件(T)
关闭(C) Ctrl+W
关闭全部 Alt+Ctrl+W
关闭并转到 Bridge... Shift+Ctrl+W
存储(S) Ctrl+S
存储为(A)... Shift+Ctrl+S
恢复(V) F12
导出(E)
生成
共享...
在 Behance 上共享(D)...
搜索 Adobe Stock...
置入嵌入对象(L)...
置入链接的智能对象(K)...
打包(G)...
自动(U)
脚本(R)
导入(M)
文件简介(F)... Alt+Shift+Ctrl+I
打印(P)... Ctrl+P
打印一份(Y) Alt+Shift+Ctrl+P
退出(X) Ctrl+Q
快速导出为 PNG
导出为... Alt+Shift+Ctrl+W
导出首选项...
存储为 Web 所用格式（旧版）... Alt+Shift+Ctrl+S
画板至文件...
将画板导出到 PDF...
将图层导出到文件...
将图层复合导出到 PDF...
图层复合导出到文件...
颜色查找表...
数据组作为文件(D)...
Zoomify...
路径到 Illustrator...
渲染视频...

选择“渲染视频”菜单命令



设置渲染视频的选项

其他信息并不需要太多的更改。但需要注意，如果对原片进行了堆栈，那么视频尺寸是非常大的，要进行压缩才能输出，否则可能导致输出困难，甚至无法输出。

一般来说，需要的视频尺寸长边为1920像素，这已经能满足全高清的视频播放要求了。

至于帧速率，一般用超过20的数值就有比较好的效果，建议选择24或25，其实这个设置很简单，即设置每秒播放的画面帧数。如果设定为24帧/秒，图层中有240张照片，那么就可以制作一段240÷24=10秒的视频。

然后单击“渲染”按钮，完成视频的输出。

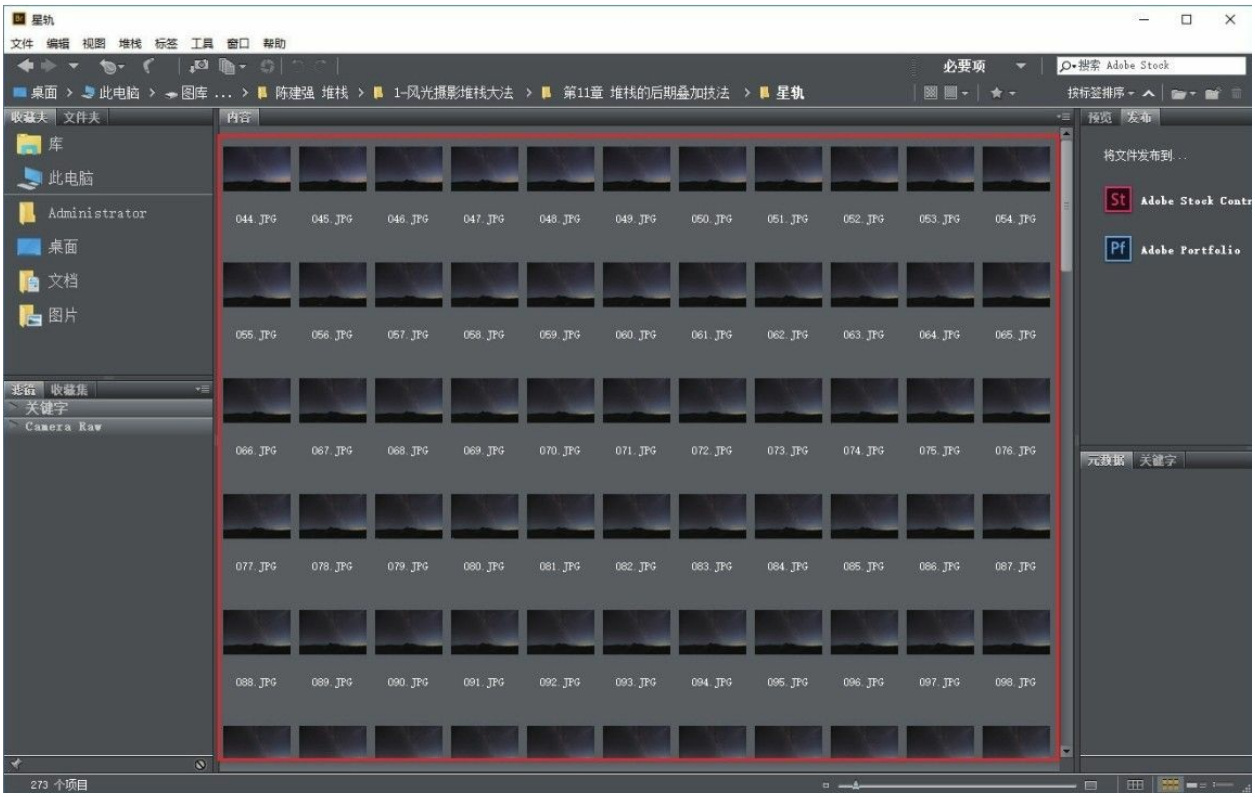
布罗莫火山星轨

下面学习另一种堆栈方法，这种方法主要用于堆栈星轨。

打开文件夹，可以看到270多张素材照片，这是笔者在印度尼西亚布罗莫火山拍摄的一组星空照片。布罗莫火山处于南半球，与北半球相反，要将镜头朝向南方才能拍摄出圆形的星轨。

小提示

本章主要介绍堆栈的技巧，至于星空素材的拍摄，会在后面的内容中介绍。



在Bridge中浏览整组素材照片

星轨的堆栈与一般风光题材不同，是不能进行抽图堆栈的，即不能只抽出少数照片进行堆栈。为什么呢？其实很简单，如果抽图堆栈，那么最终堆栈出来的星轨一定不是连续的。

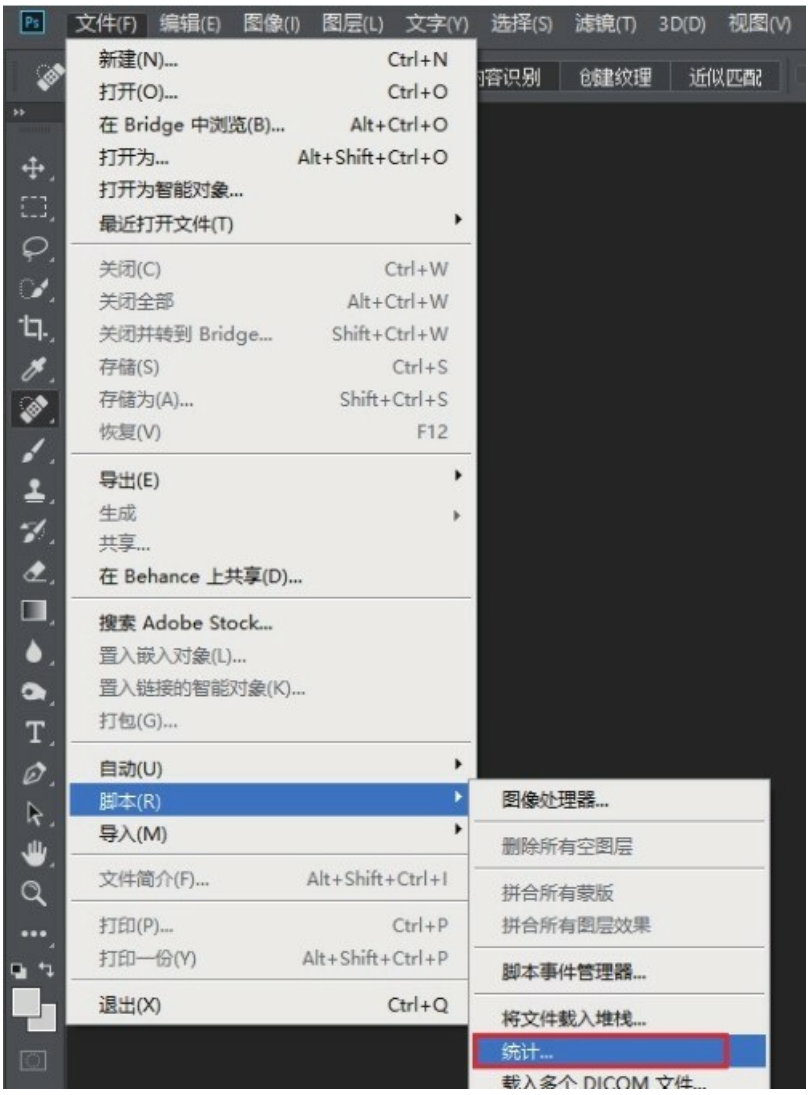
还有一个问题，这组星空题材，是否要全部用来堆栈呢？并不是。因为经过观察可以发现，天色刚暗下来时拍摄的几张素材照片中，天空的亮度太高了，如果将这几张照片堆

栈进来，那么可能无法使星星很好地显示出来。所以说，可以剔除前面几张过亮的照片，剪切至文件夹外面。

在Photoshop主界面中，单击“文件”菜单，选择“脚本-统计”菜单命令。打开“图像统计”对话框，在中间上方设置“选择堆栈模式”为 “最大值”的堆栈方式；在下方的“使用”列表中选择“文件夹”。

所谓的最大值堆栈，是要查遍上下所有图层，将照片画面每个像素位置最亮的像素提取出来作为堆栈合成最后的效果显示。星星总是夜空中最亮的，就被提取出来了。因为不同照片中的星星的位置有变化，最终显示出的就是星轨。

单击“浏览”按钮，找到存放JPEG格式照片的文件夹，单击选中这个文件夹，然后单击“确定”按钮，就可以将这些照片都载入列表。



选择“脚本-统计”菜单命令

小提示

本例中没有进行对齐图层操作，这是因为笔者在拍摄这组照片时，现场没有风，三脚架稳定，所以画面中的地面景物不会出现错位。如果是处理风大的场景拍摄的照片，那么在合成前最好进行对齐图层的操作。



载入素材照片



载入素材照片

完成载入后，单击“确定”按钮，软件就开始对所有照片进行最大值堆栈。这种操作会由软件进行图层叠加及智能对象转换等多种操作，最终得到堆栈的结果。

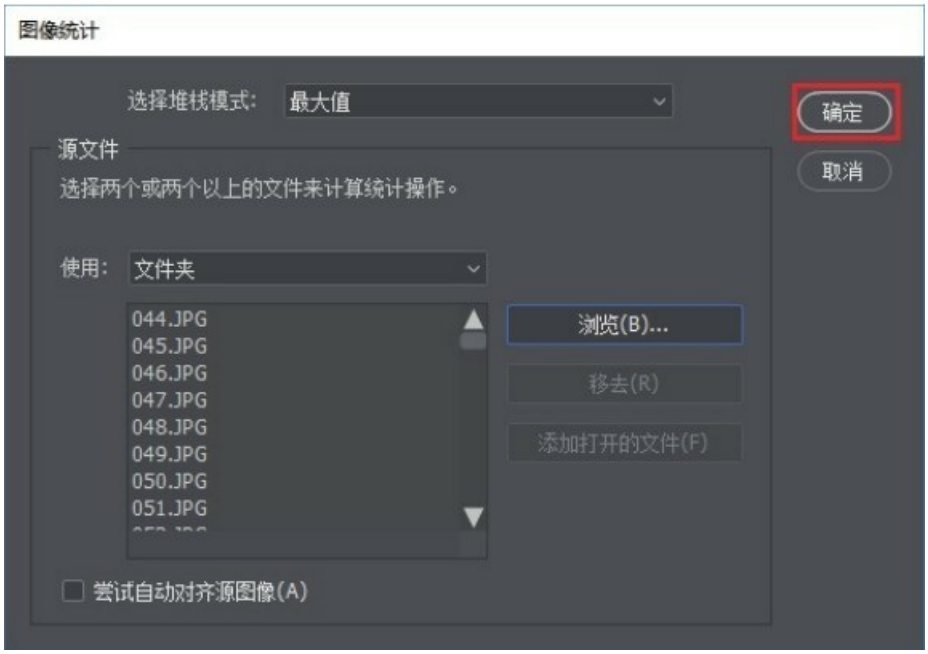
完成堆栈后，将图层拼合，然后准备对照片中一些亮度不合理的地方进行修饰。

进入Camera　Raw滤镜，对照片的影调参数进行调整，优化影调层次；改变色温与色调值，使画面变得偏冷或偏暖；适当提高饱和度，强化画面色彩感。

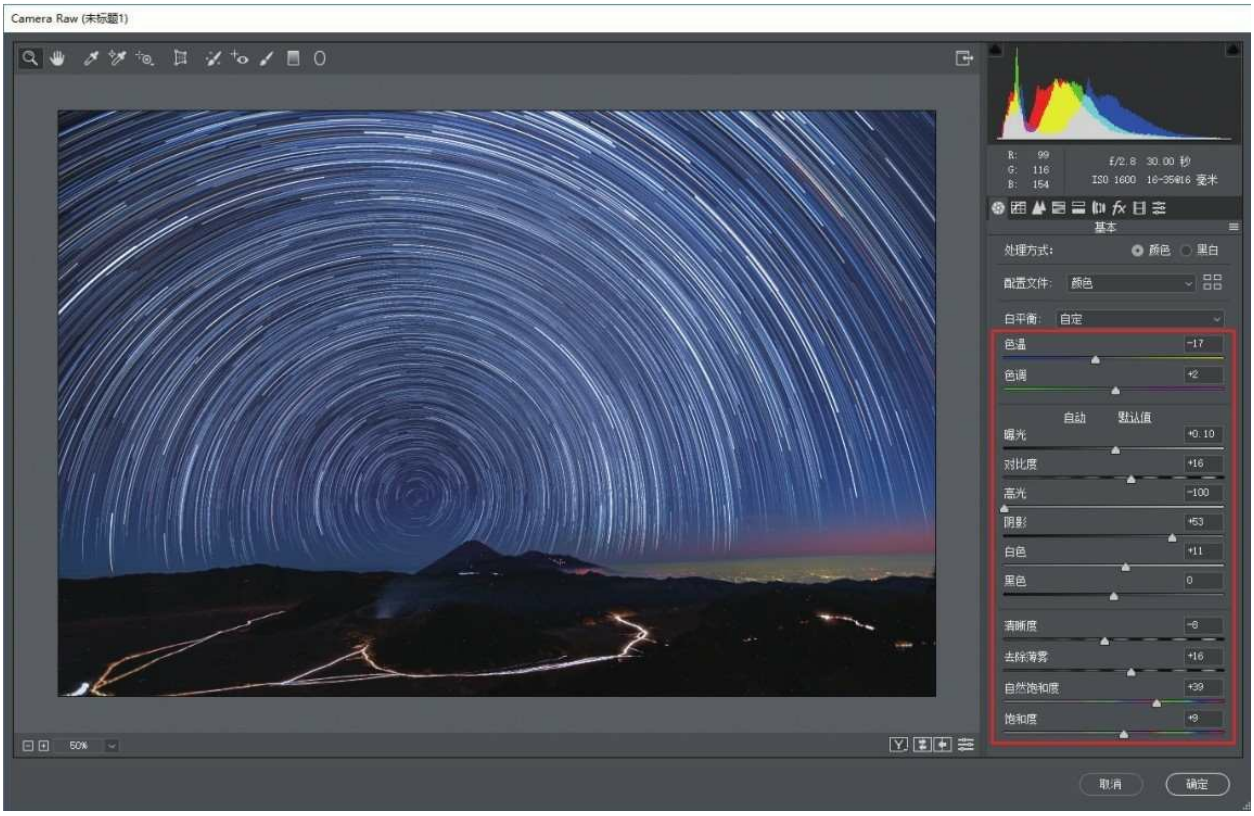
由于是使用JPEG格式堆栈，放大照片后观察地面，可以看到有很多的噪点，画质比较差。如果使用RAW格式进行堆栈，这些问题就容易解决。

所以说，这种JPEG格式堆栈只是方便查看效果，最好不要作为作品直接输出。

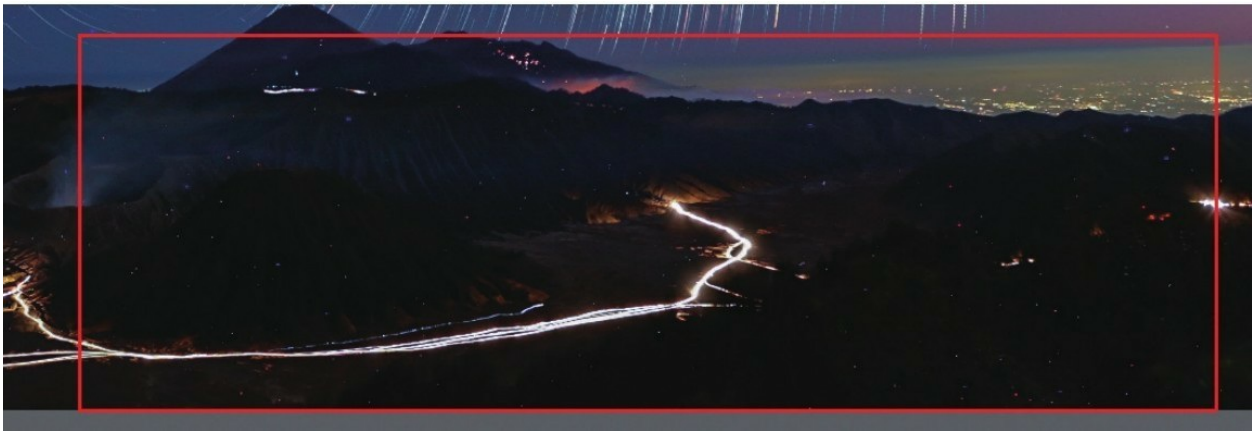
处理完毕后，单击“确定”按钮返回Photoshop主界面，将照片保存。



单击“确定”按钮开始堆栈操作



对照片进行全方位影调及色彩优化

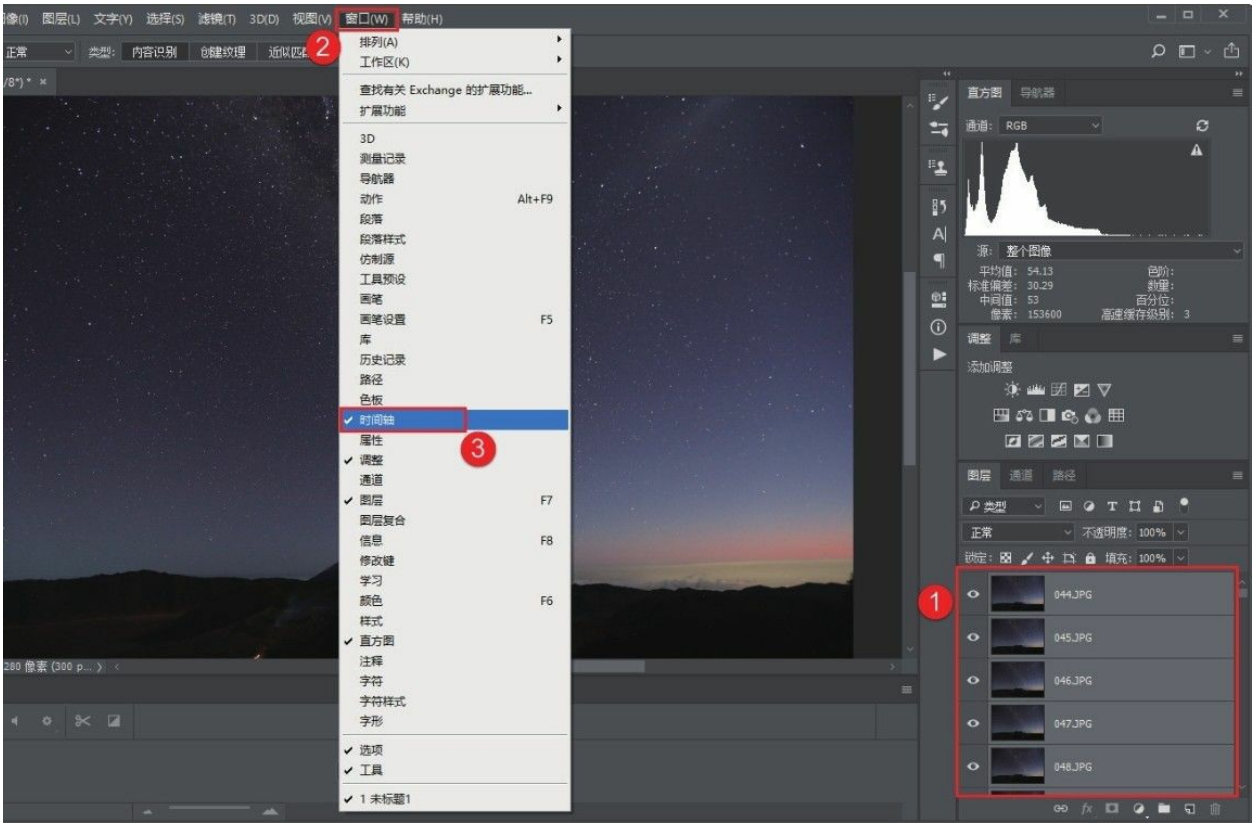


观察照片地面部分的噪点

下面，再次尝试延时视频的创作。

打开“历史记录”面板，退回到“转换为智能对象”的前一个步骤，即“删除图层”这个步骤，单击选中该步骤。

选中“图层”面板中的所有图层，单击“窗口”菜单，选择“时间轴”菜单命令。在Photoshop主界面底部打开“时间轴”面板。

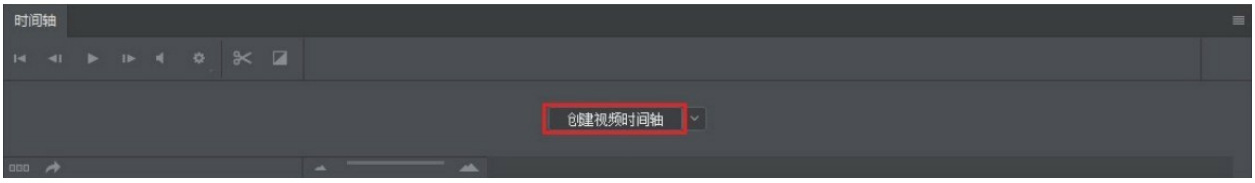


打开“时间轴”面板

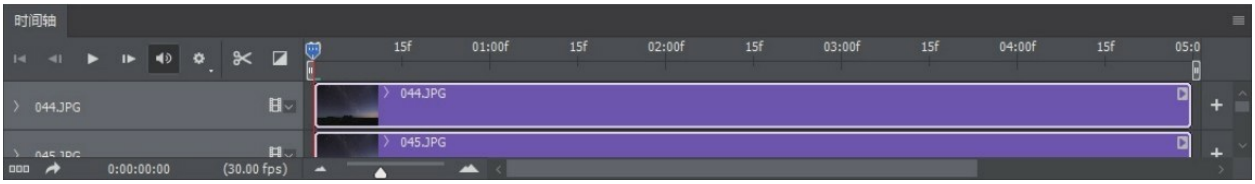


回到“删除图层”这个步骤

单击“创建视频时间轴”按钮，可以看到时间轴的轨道显示出来了。



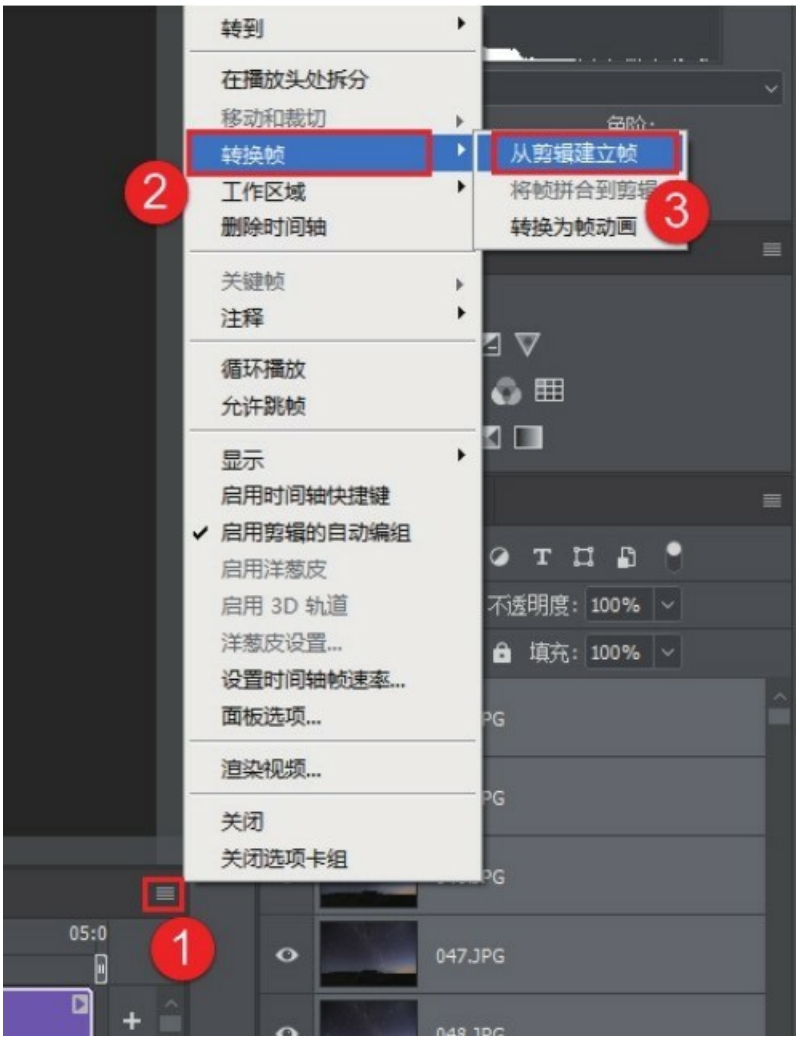
单击“创建视频时间轴”按钮



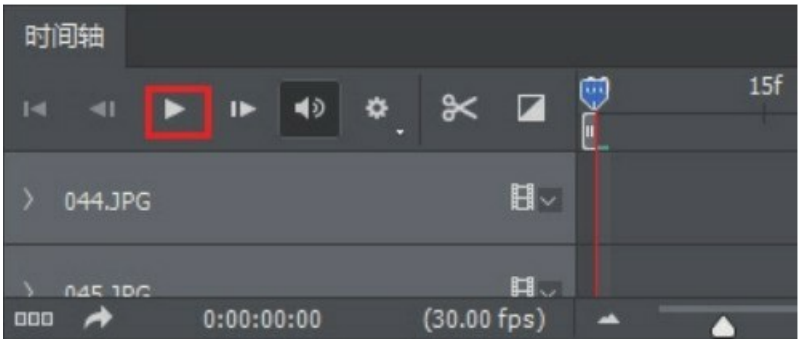
查看制作好的时间轴轨道

单击“时间轴”面板右上方的折叠菜单，选择“转换帧-从剪辑建立帧”菜单命令，完成延时摄影的制作。

在“时间轴”面板左侧，单击“播放”按钮，可以观看延时视频。



选择“从剪辑建立帧”菜单命令



单击“播放”按钮

最后选择“文件-导出-渲染视频”菜单命令，就可以将视频导出保存。

本例只介绍了一些后期堆栈的技法操作，在后面的内容中还会介绍一些前期拍摄的要点和注意事项，并对后期的堆栈进行深入讲解。



完成图

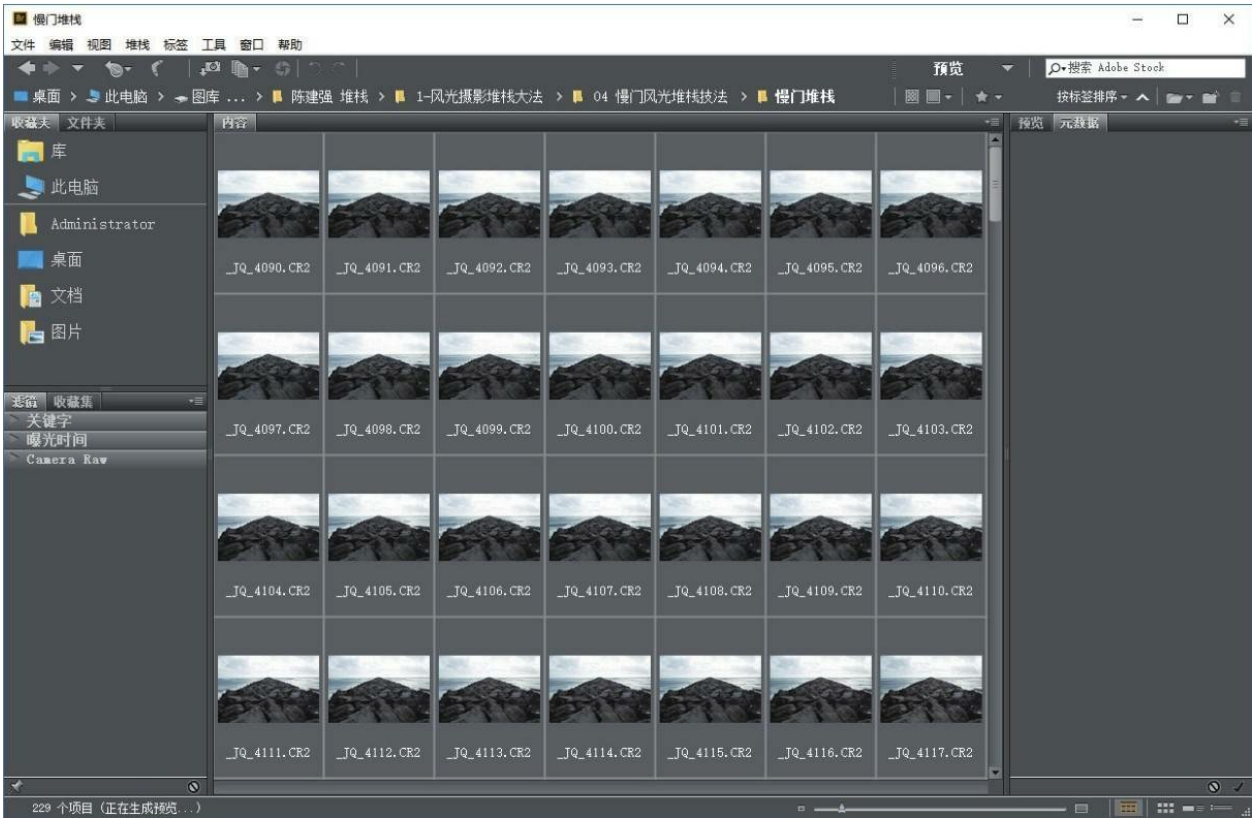
03 慢速快门拍摄风光堆栈技法

在前面的内容中，对一些堆栈的基本要领和堆栈的后期技法做了详细的介绍。本章将深入学习风光摄影堆栈中的慢速快门拍摄及堆栈技法。



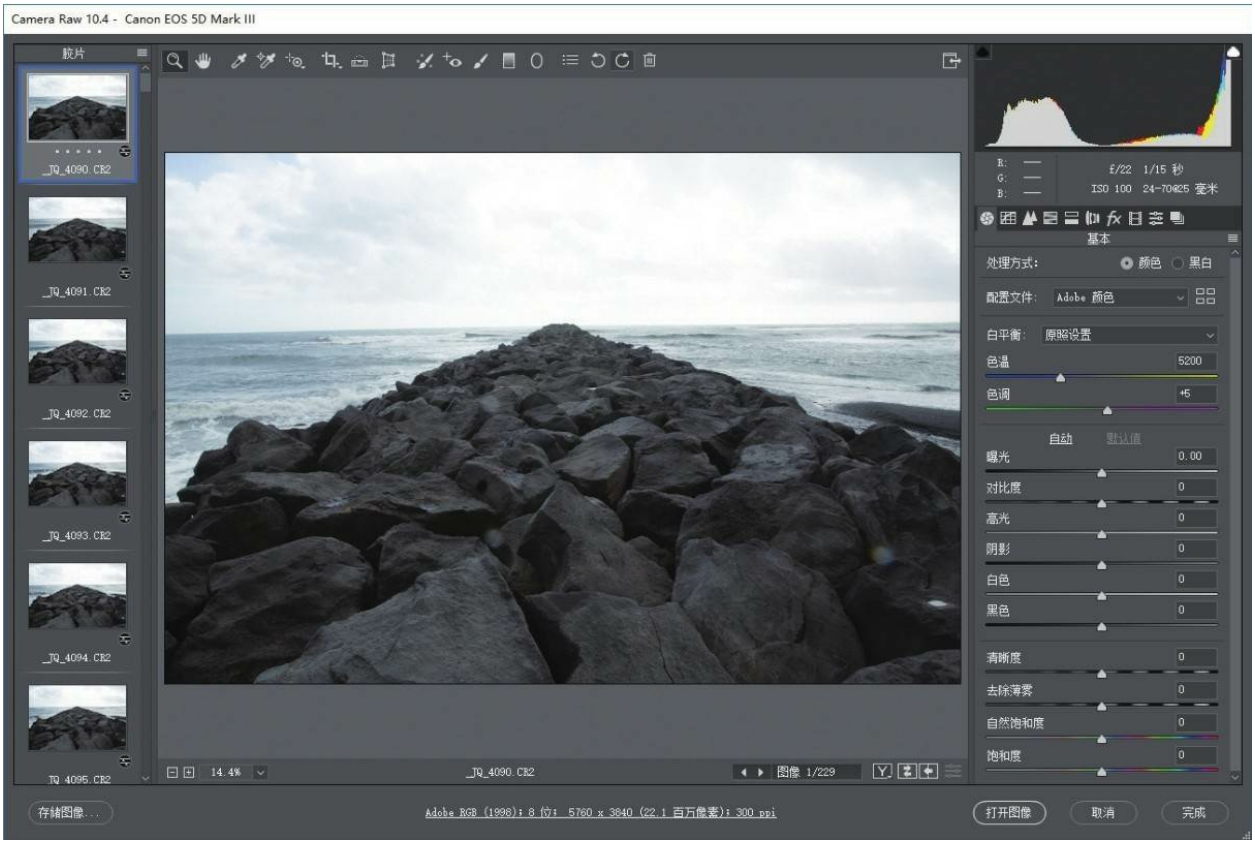
海边石堤

下图所示是笔者在海边拍摄的一系列堆栈照片，每隔5秒拍摄一张照片，共拍摄了200多张照片，并且全是RAW格式。本例学习如何将RAW格式进行调整，以及直接堆栈RAW格式的照片，最终获得高精度、高品质的图像。



在Bridge中浏览准备好的素材照片

在Bridge中选中所有照片并双击，将这些照片全部在ACR中打开。



全选照片并在ACR中打开

在左侧的胶片窗格中全选照片，对全部照片进行调整。由于照片略有曝光过度，且反差有些大，因此降低“曝光”，提高“阴影”“对比度”和“清晰度”，提亮暗部，查看直方图，确保暗部不出现“死黑”。



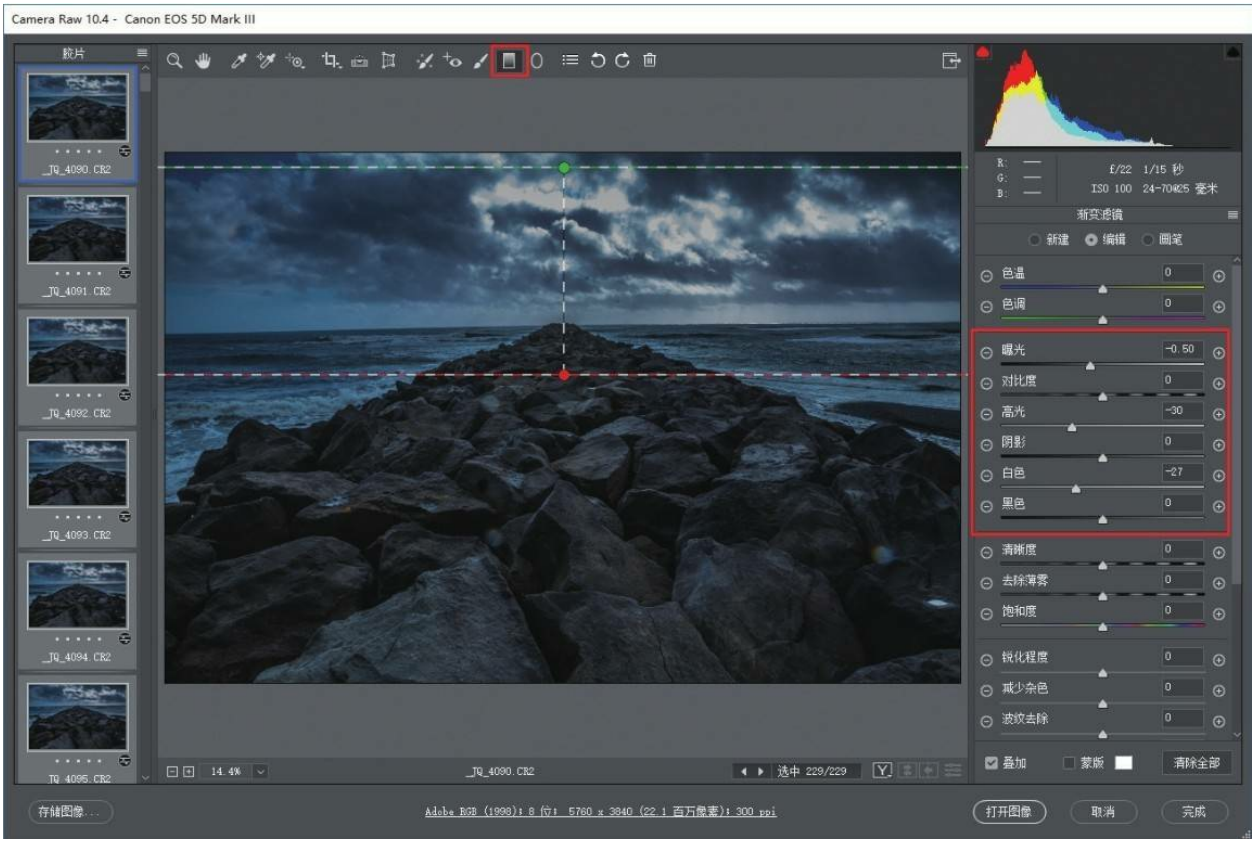
对照片进行批量处理

如果想要使天空的层次更多，可以选择“渐变滤镜”，然后在右侧的面板中单击“扩展”按钮，在弹出的扩展菜单中选择“重置局部校正设置”选项，将参数复位归零。



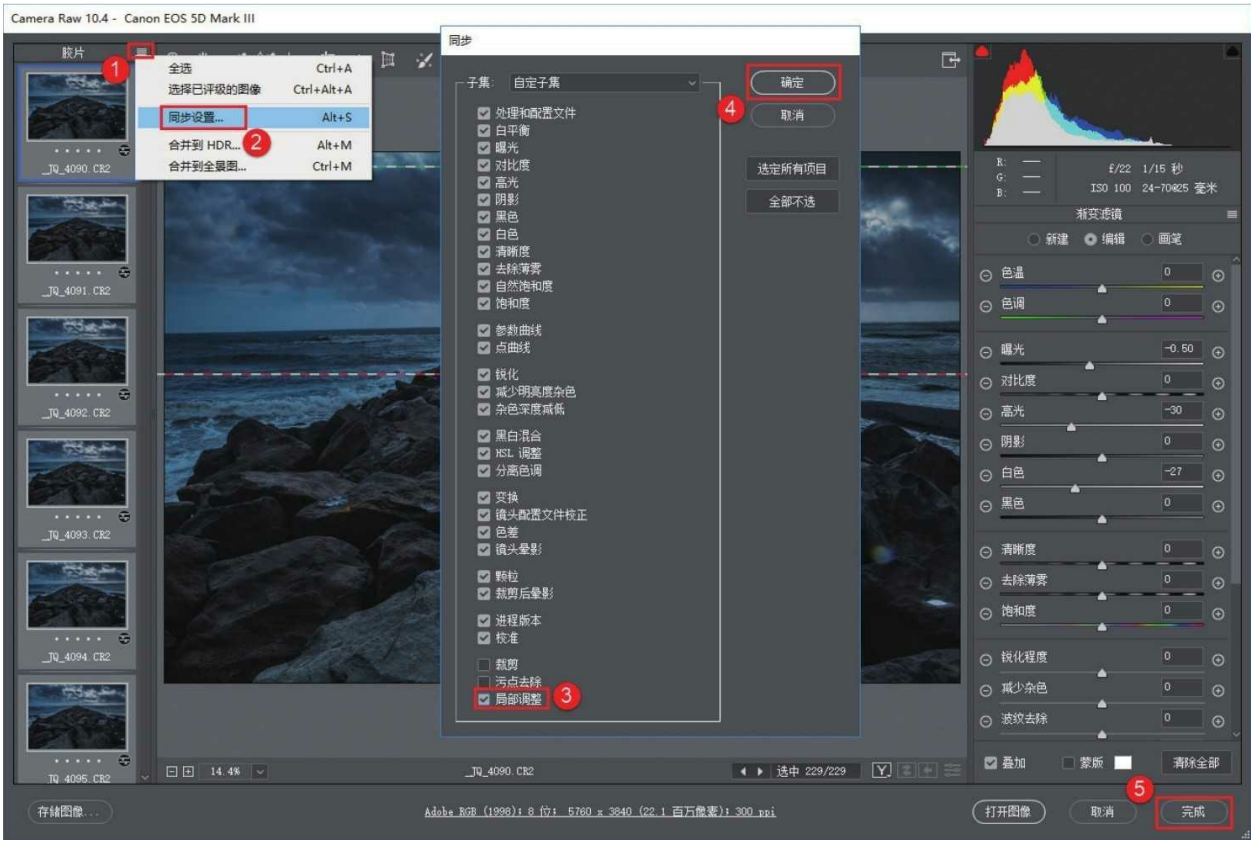
将局部调整参数恢复默认值

然后，调整“曝光”“高光”“白色”，按住Shift键并在画面中的天空区域从上向下拖动制作一个渐变，画面中的天空变得层次较为丰富，但是天空区域中的曝光过度区域及云彩都会随堆栈变成流动的慢速快门效果。



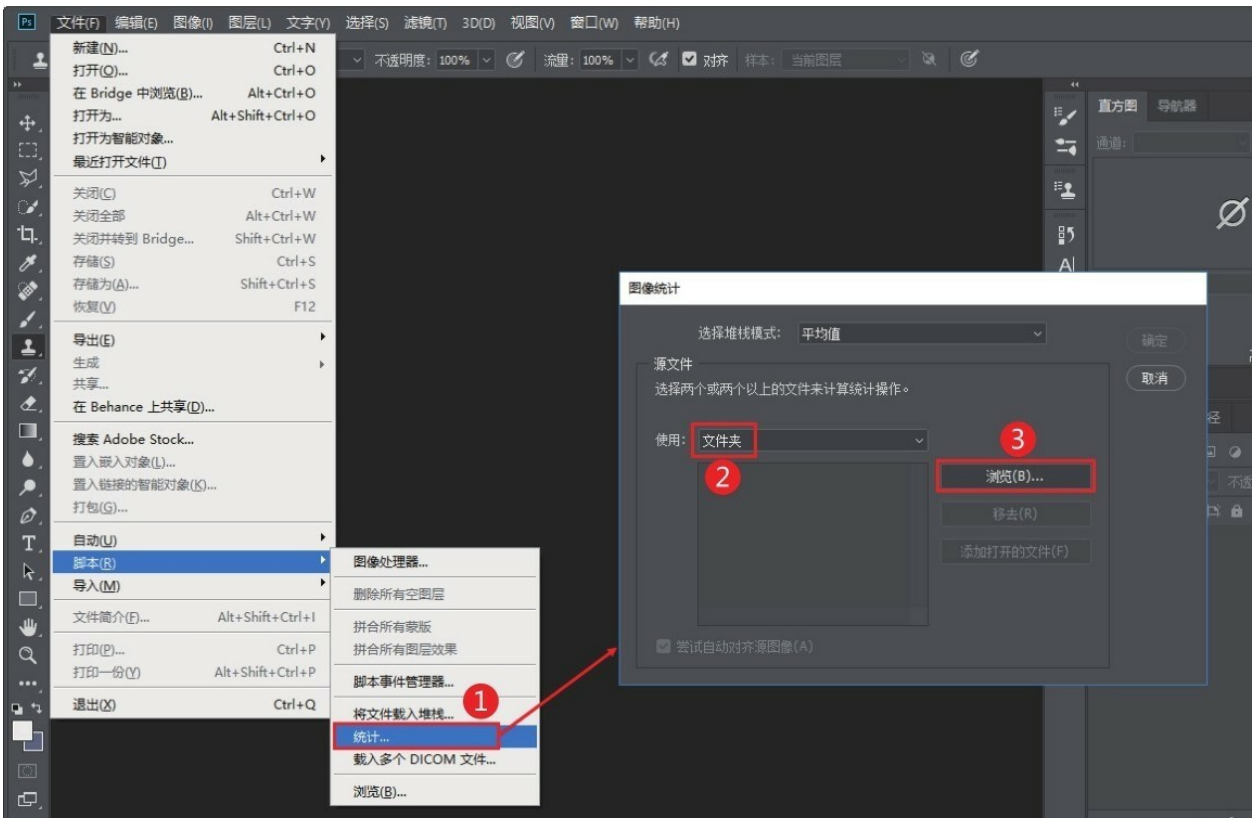
对照片的天空部分进行压暗处理

可以看到，只有第1张照片增加了渐变效果，而其他照片没有增加渐变效果，这是因为全选照片时，可以同时修改亮度、饱和度等。但如果不设置，渐变只能应用于当前照片，而不能调整所有照片。如果想要使渐变应用于所有照片，那么需要在全选照片的情况下，单击胶片窗格右上角的“扩展”按钮，在弹出的扩展菜单中选择“同步设置”选项，弹出“同步”对话框，在列表中勾选“局部调整”复选项，只有勾选该复选项，才能将某张照片的渐变应用于其他照片。设置完成后单击“确定”按钮。可以看到，其他的所有照片都同时应用了该渐变效果。



对所有照片同步局部处理效果

在 Photoshop的菜单栏中选择“文件-脚本-统计”菜单命令，弹出“图像统计”对话框，设置“使用”为“文件夹”，单击“浏览”按钮。

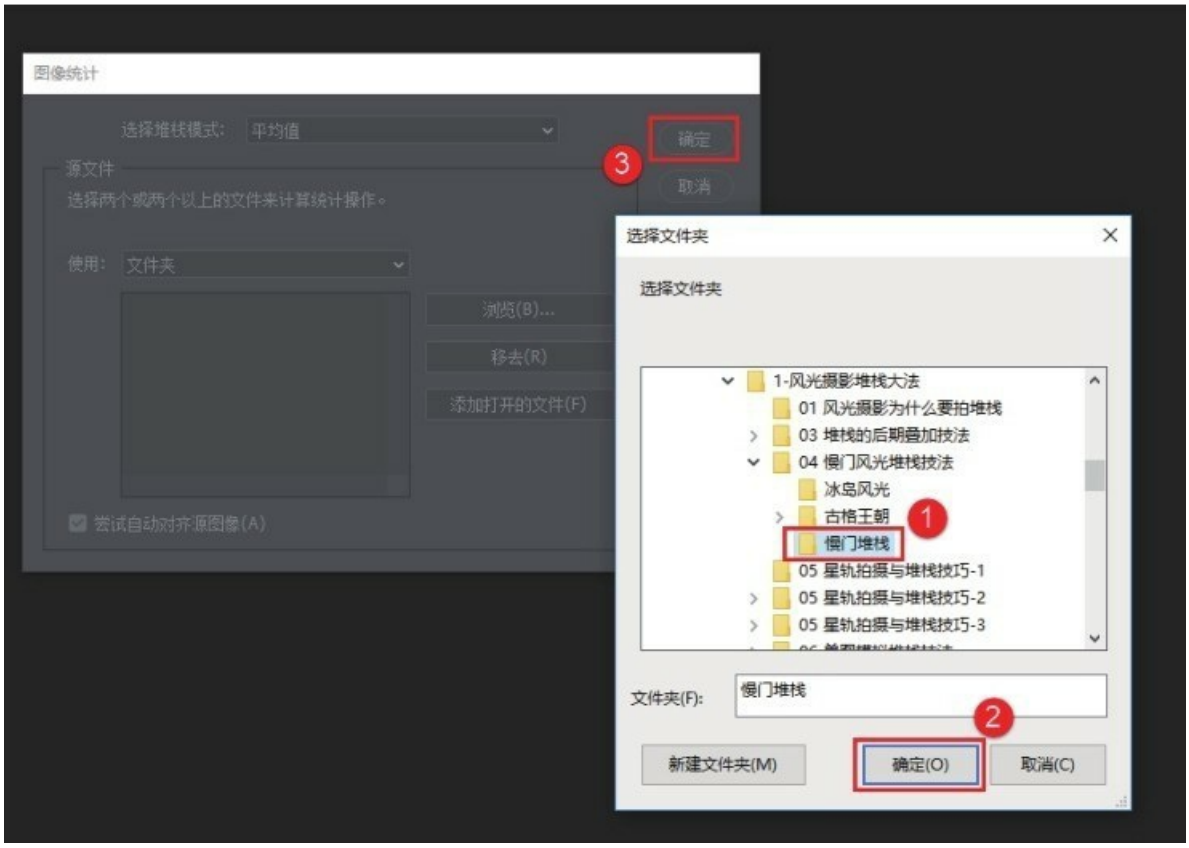


打开并设置“图像统计”对话框

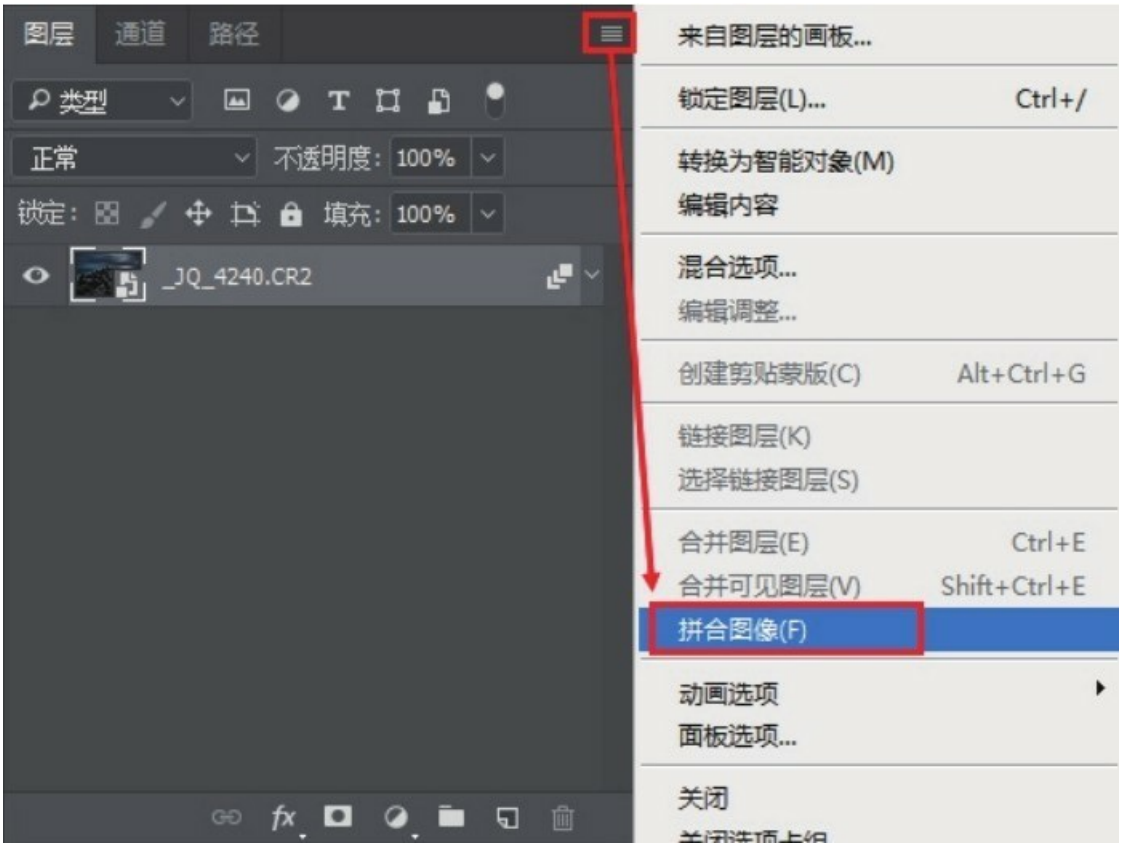
在弹出的“浏览文件夹”对话框中选择要进行堆栈的照片所在的文件夹，然后单击“确定”按钮，于是文件夹中的所有照片就会载入“图像统计”对话框的列表。完成载入后，单击“确定”按钮，经过一段时间，Photoshop就会自动完成照片的堆栈。

完成堆栈后，打开“历史记录”面板，对比堆栈前后的效果。堆栈前，部分天空区域和水面由于阳光过于强烈，会曝光过度，通过平均值的堆栈，曝光过度的区域都得到了改善。

下面需要对画面进行进一步处理。在处理前，需要拼合图像，在“图层”面板的右上角单击“扩展”按钮，在弹出的扩展菜单中选择“拼合图像”菜单命令，将图像拼合。


图像统计
选择堆栈模式:
平均值
确定
3
取消
源文件
选择两个或两个以上的文件来计算统计操作。
使用:
文件夹
浏览(B)...
移去(R)
添加打开的文件(F)
尝试自动对齐源图像(A)
选择文件夹
选择文件夹
1-风光摄影堆栈大法
01 风光摄影为什么要拍堆栈
03 堆栈的后期叠加技法
04 慢门风光堆栈技法
冰岛风光
古格王朝
慢门堆栈
1
05 星轨拍摄与堆栈技巧-1
05 星轨拍摄与堆栈技巧-2
05 星轨拍摄与堆栈技巧-3
文件夹(F):
慢门堆栈
2
新建文件夹(M)
确定(O)
取消(C)

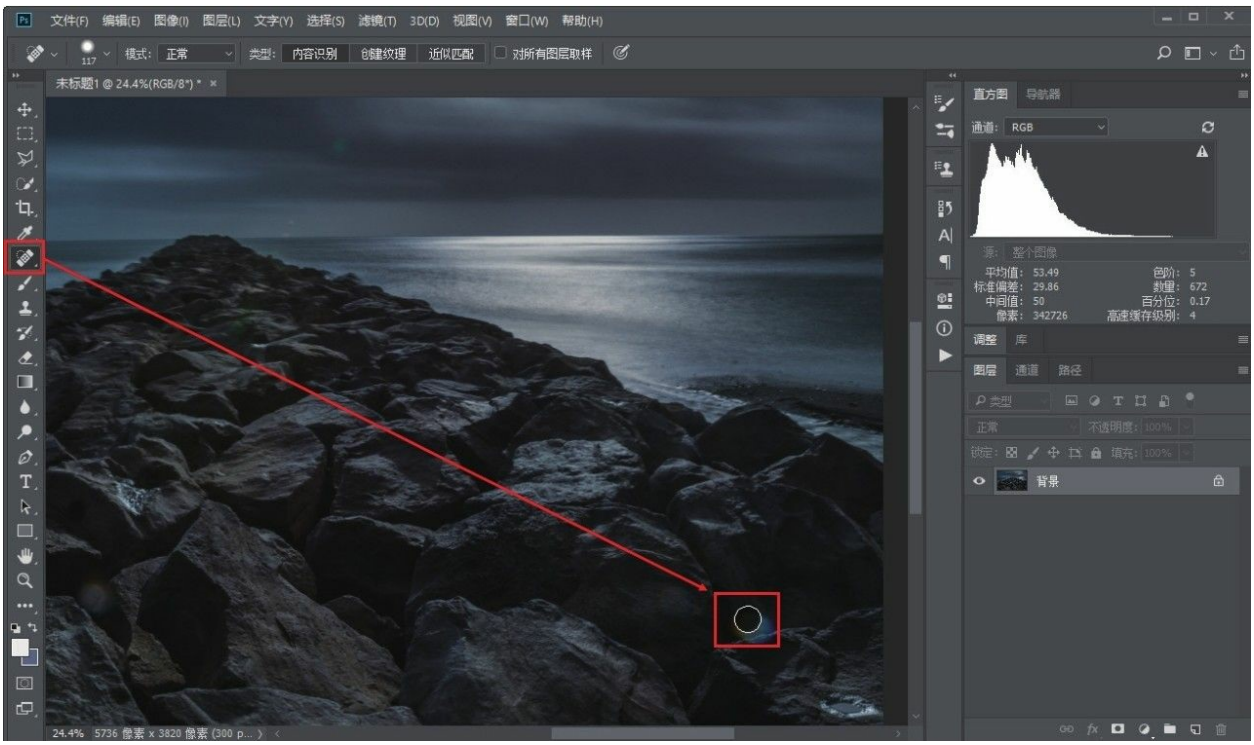
载入素材照片



堆栈完成后拼合图像

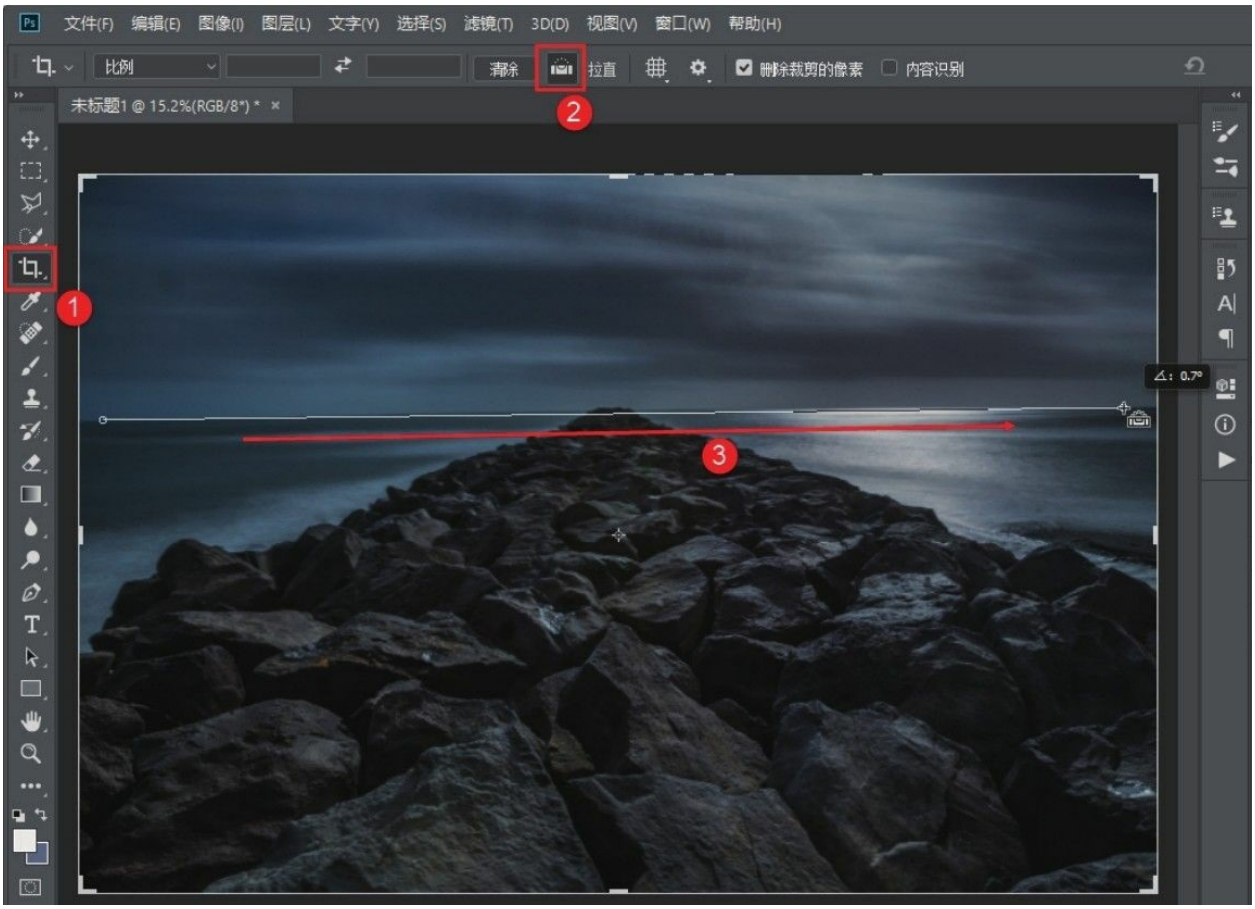
由于画面中的石头和天空有一些光斑，因此需要消除这些光斑。在工具栏中选择“污点修复画笔工具”，设置合适的画笔大小，在光斑处涂抹消除光斑。

如果使用“污点修复画笔工具”修复的效果令人不满意，那么可以使用“仿制图章工具”继续修复，将光斑和污点都消除。



消除照片中的光斑和污点

由于画面中的地平线有些倾斜，因此选择“裁剪工具”，在选项栏中单击“拉直”按钮，然后按住鼠标左键沿画面中的海平面绘制一条直线，松开鼠标后，画面就会自动进行水平校正。



对照片进行水平校正

下面将画面转为黑白效果。在“图层”面板下方单击“创建新的填充或调整图层”按钮，在弹出的菜单中选择“黑白”菜单命令，将照片转为黑白效果。

在打开的“黑白”调整面板中适当调整各种颜色通道，适当优化照片的影调层次。



将照片转为黑白效果并调整不同的色彩通道

下面通过曲线调整照片，使画面的反差更大。



强化照片反差丰富层次

当然也可以通过局部工具制作一些选区，为画面营造更多的局部光照射效果。其实，画面中原本是有局部光的，但是由于进行了堆栈，将局部光弱化了。

制作一些局部的选区，然后创建曲线调整图层，适当提亮，强化局部光效果。

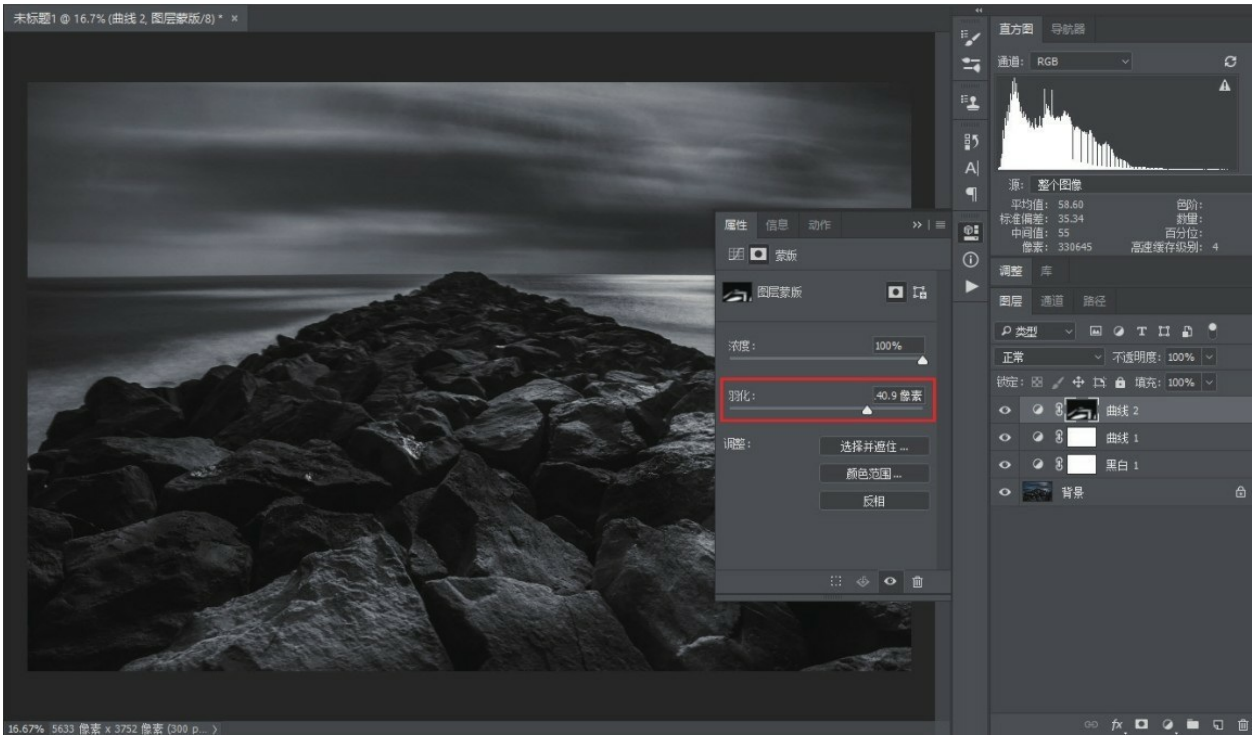


制作不规则的局部选区



对选区进行提亮处理制作局部光

双击蒙版图标，羽化局部光，使效果自然一些。



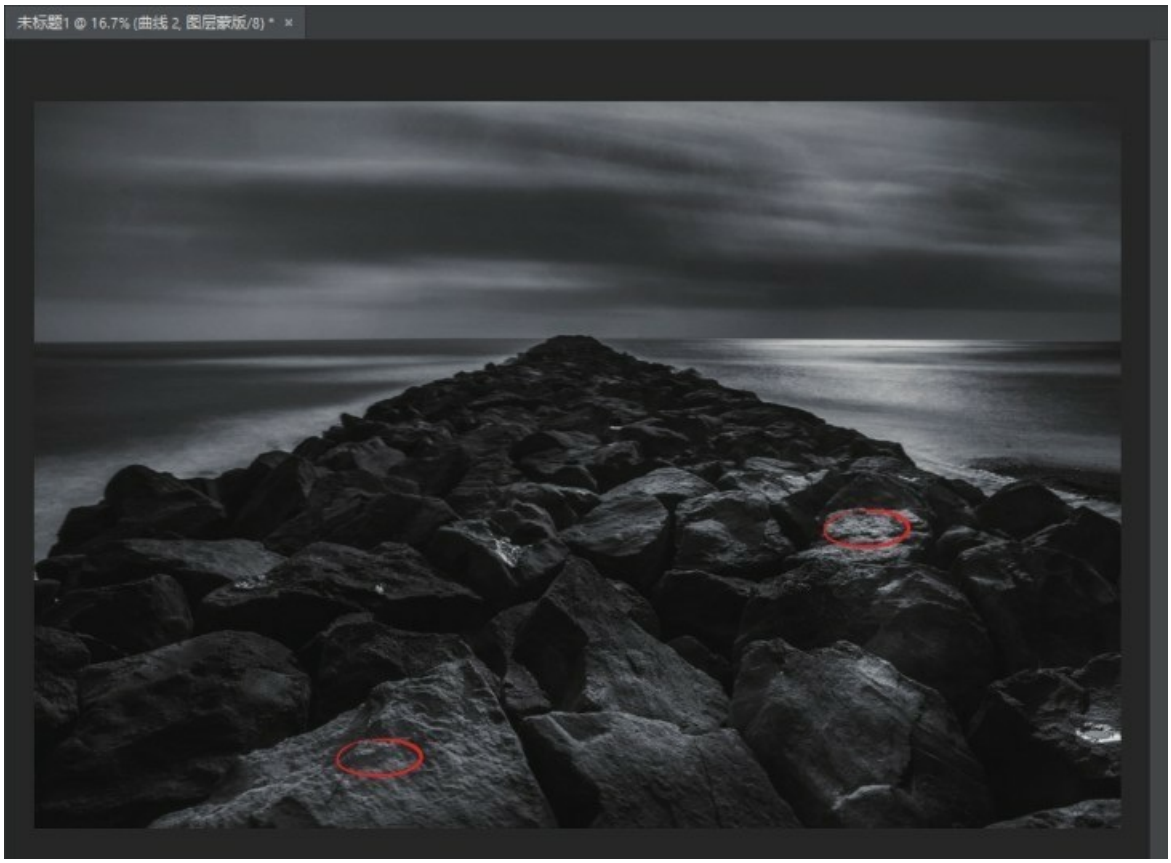
羽化选区，使局部光更自然

使用“画笔工具”，设置黑色的前景色，对太亮的局部涂抹，以降低亮度。

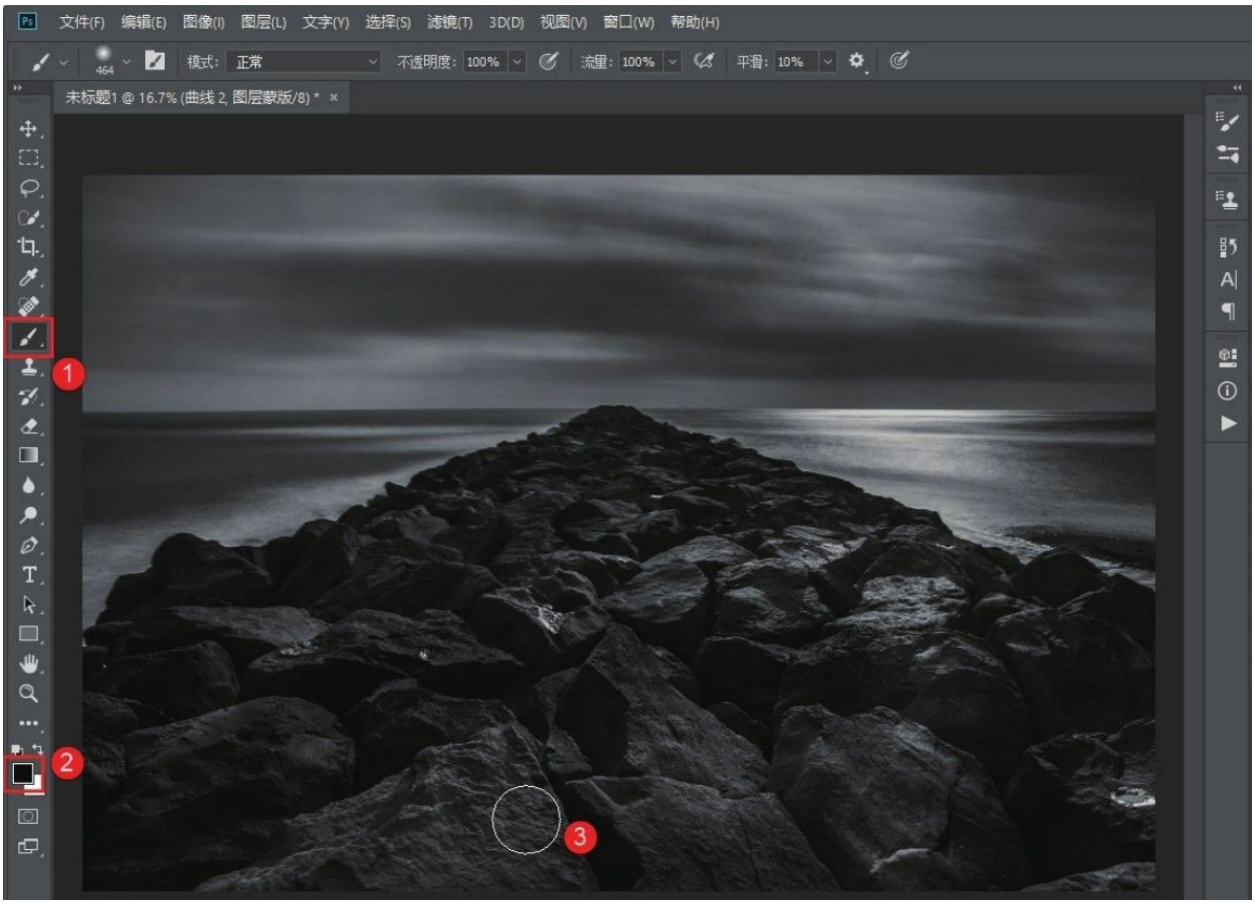
选择“画笔工具”，设定合适的画笔大小，在需要压暗的位置涂抹，可以看到这些过亮的位置变暗了。

最后拼合图像，完成照片的堆栈处理。

本例使用原片进行堆栈，虽然花费很多时间，但得到的效果还是不错的。



查看过亮的局部


文件(F) 编辑(E) 图像(I) 图层(L) 文字(Y) 选择(S) 滤镜(T) 3D(D) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)
模式: 正常
不透明度: 100%
流量: 100%
平滑: 10%
未标题1 @ 16.7% (曲线 2, 图层蒙版/8) *
1
2
3

将过亮的局部压暗



完成图

古格王朝遗址

下面学习另一个案例。

下图所示是笔者在古格王朝遗址拍摄的堆栈照片，可以对比原片与制作完成后的效果。



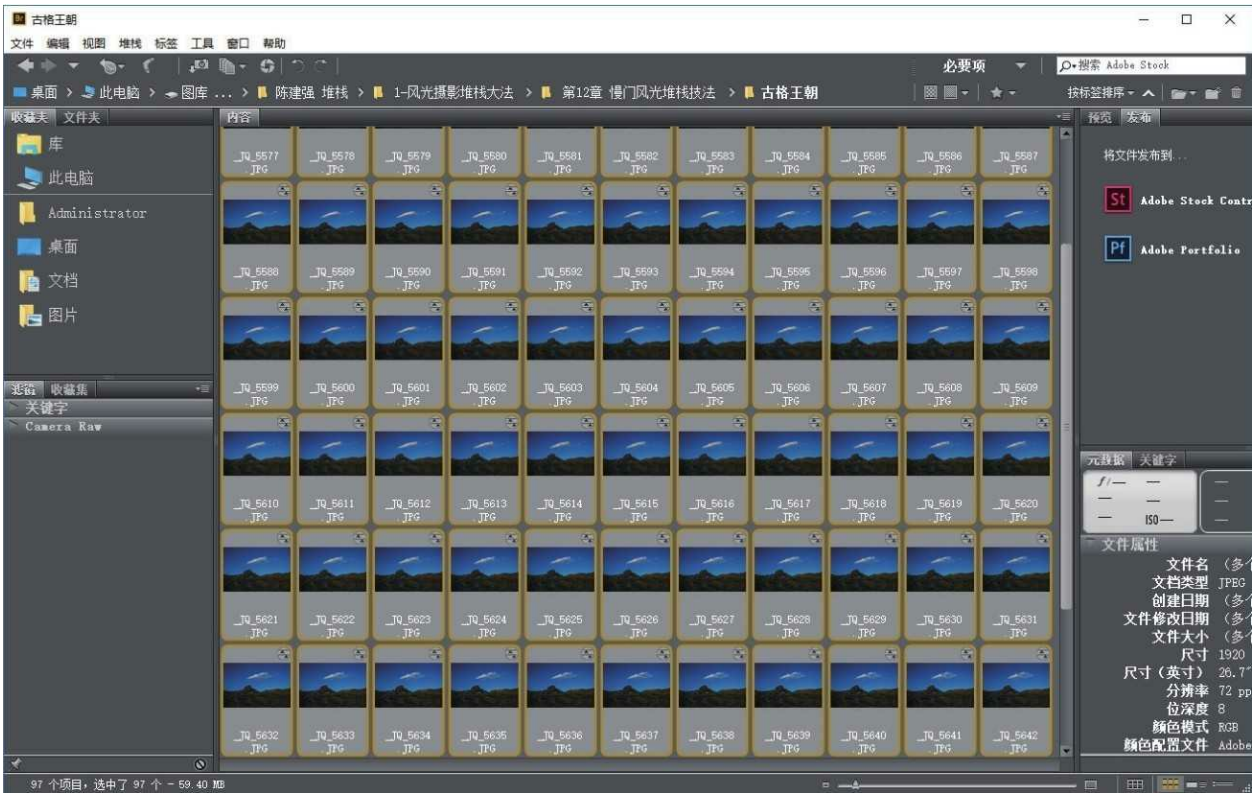
原片



优化后的照片效果

打开原始素材。批量转换了90多张小尺寸JPEG格式照片，是为了使操作更快捷。

这些小图也进行批量调整。全选这些小图，然后双击鼠标左键，在ACR中打开（要提前设置，才能直接在ACR打开JPEG格式的照片）。

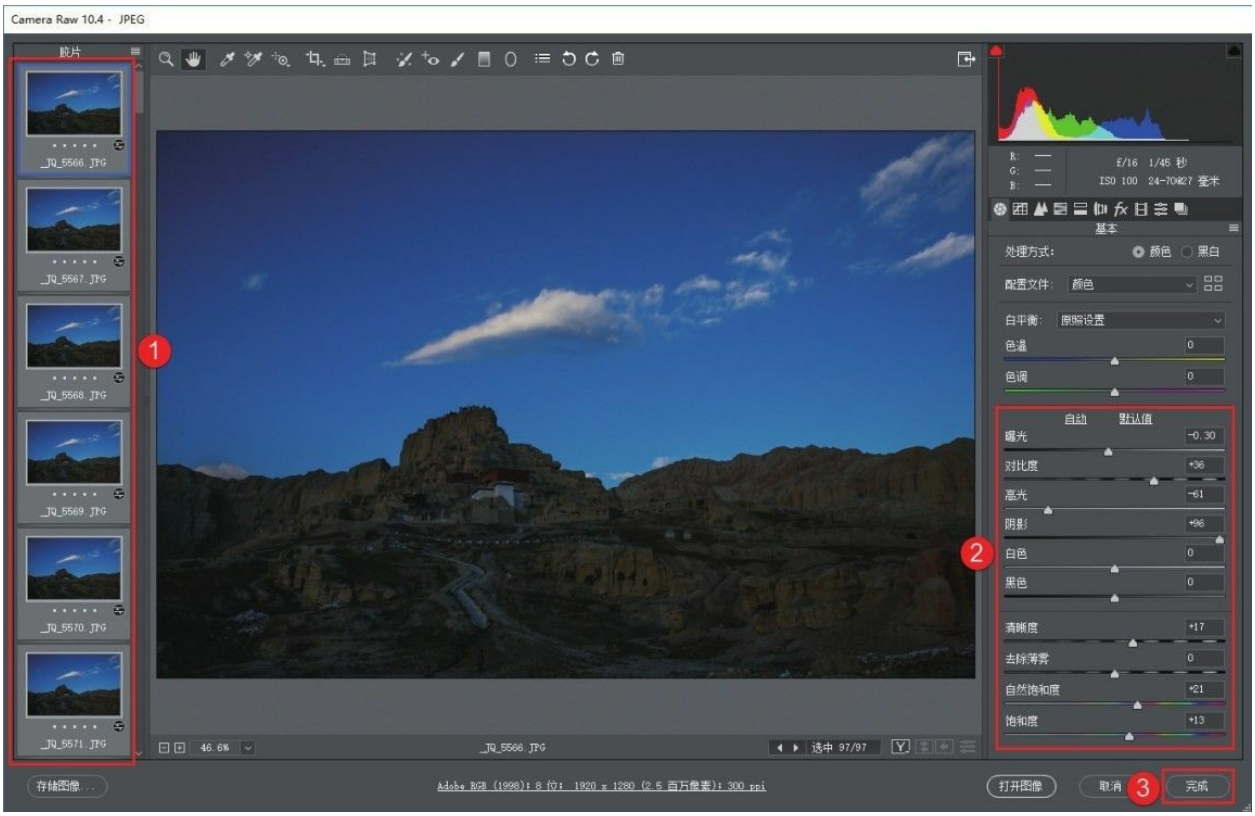


在Bridge中浏览并全选素材照片



在ACR中打开所有照片

批量打开这97张图片后，将这些照片全选，对照片的色彩、细节、亮度进行一些修改，然后单击“完成”按钮，完成照片的处理。



选中所有照片并进行批量处理

因为JPEG格式照片的品质无法达到RAW格式那样精细，所以在这里只是演示一下。200多张照片的堆栈比较耽误时间，而如果处理200多张RAW格式照片，那么大部分的计算机都不能胜任。

本例用于学习分段堆栈。例如，有97张照片，分成3次或4次堆栈，以便减少计算机的工作量。

应该怎样堆栈呢？可以将90多张照片分别存放在3个文件夹中。



将素材照片分别存入3个文件夹

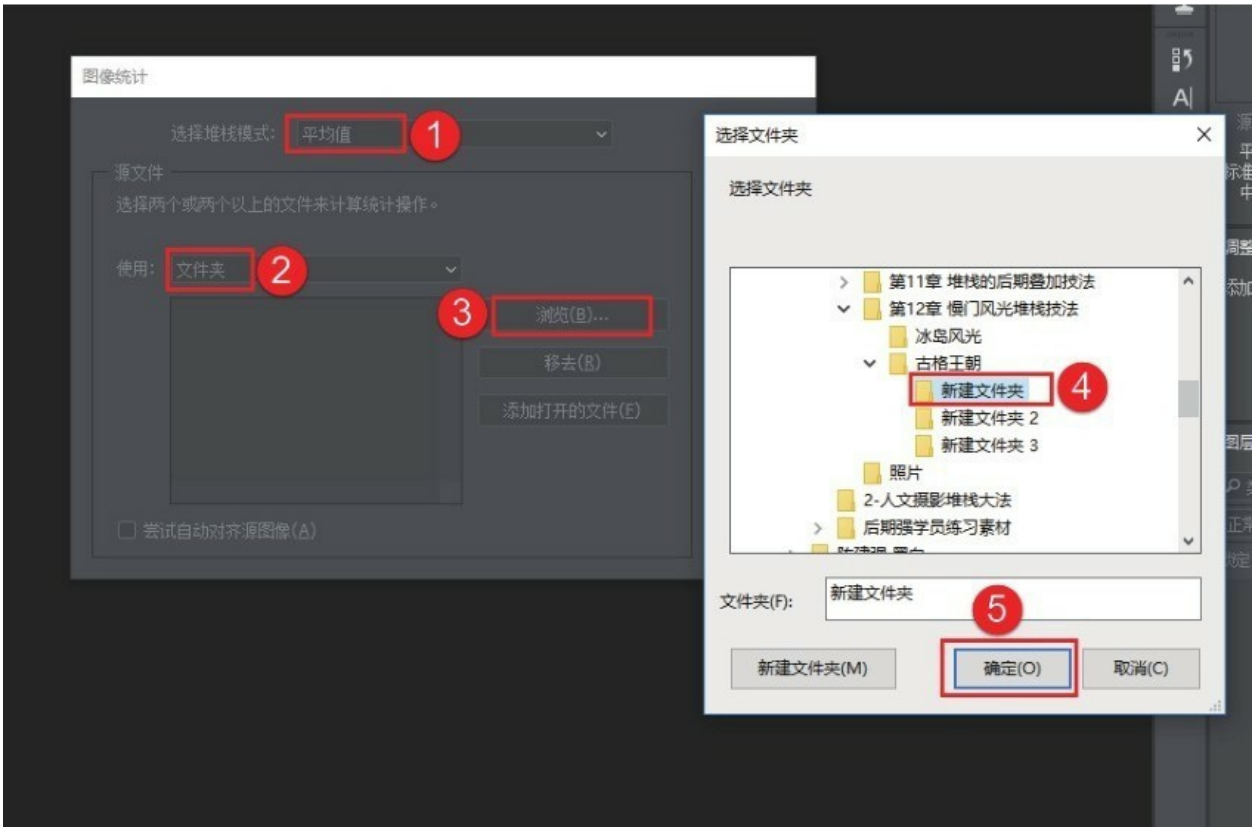
将所有照片分别存入3个文件夹后，分别对这3个文件夹中的照片进行堆栈，那么需要进行3次堆栈。

在Photoshop主界面，单击“文件”菜单，选择“脚本-统计”菜单命令，打开“图像统计”对话框。

在对话框中，设定平均值堆栈，选择文件夹，然后单击“浏览”按钮，找到存放的3组照片，单击选中第1个文件夹，然后单击“确定”按钮，将这个文件中的照片全部载入。

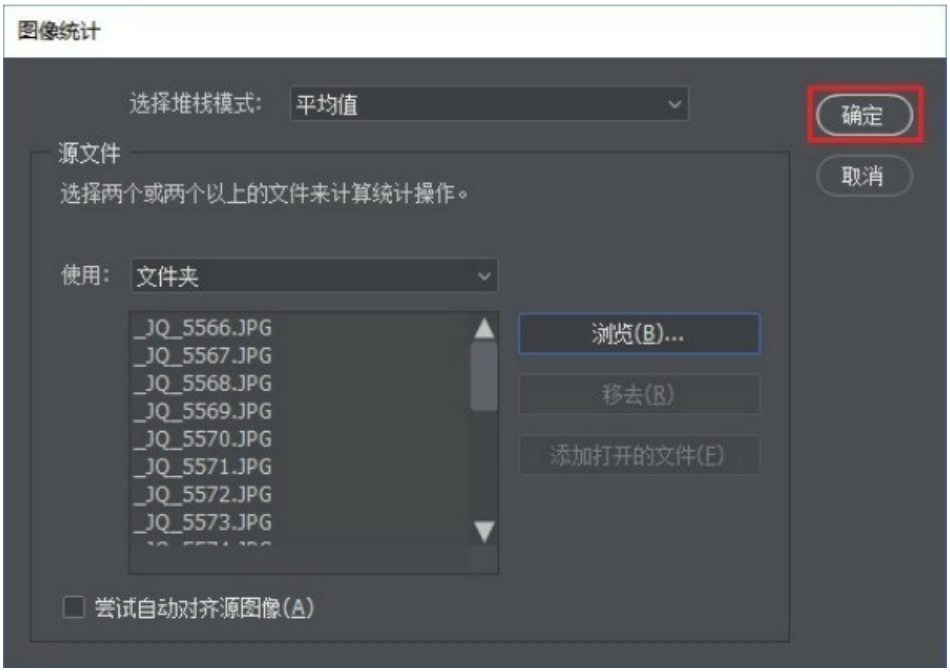


打开“图像统计”对话框



将素材照片载入

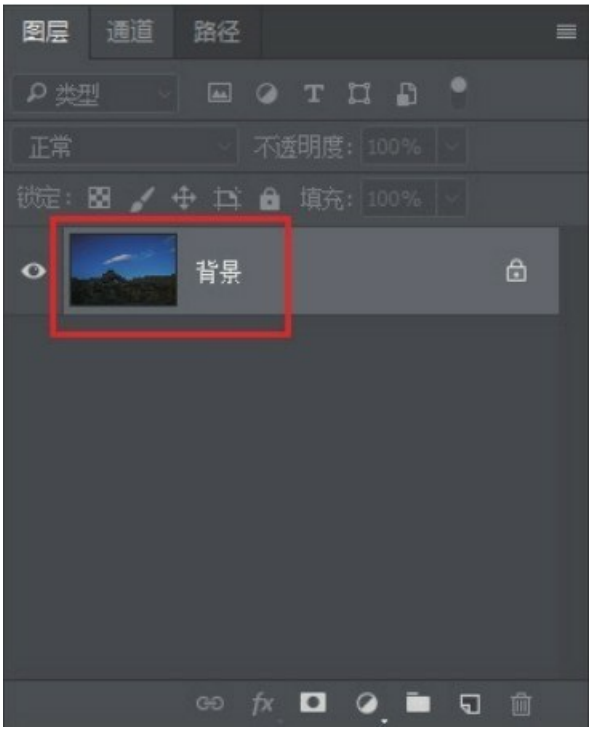
单击“确定”按钮，软件就会对第1组照片进行堆栈，等待一段时间，完成堆栈。拼合图像，然后将照片存储，本例存储为TIFF格式。



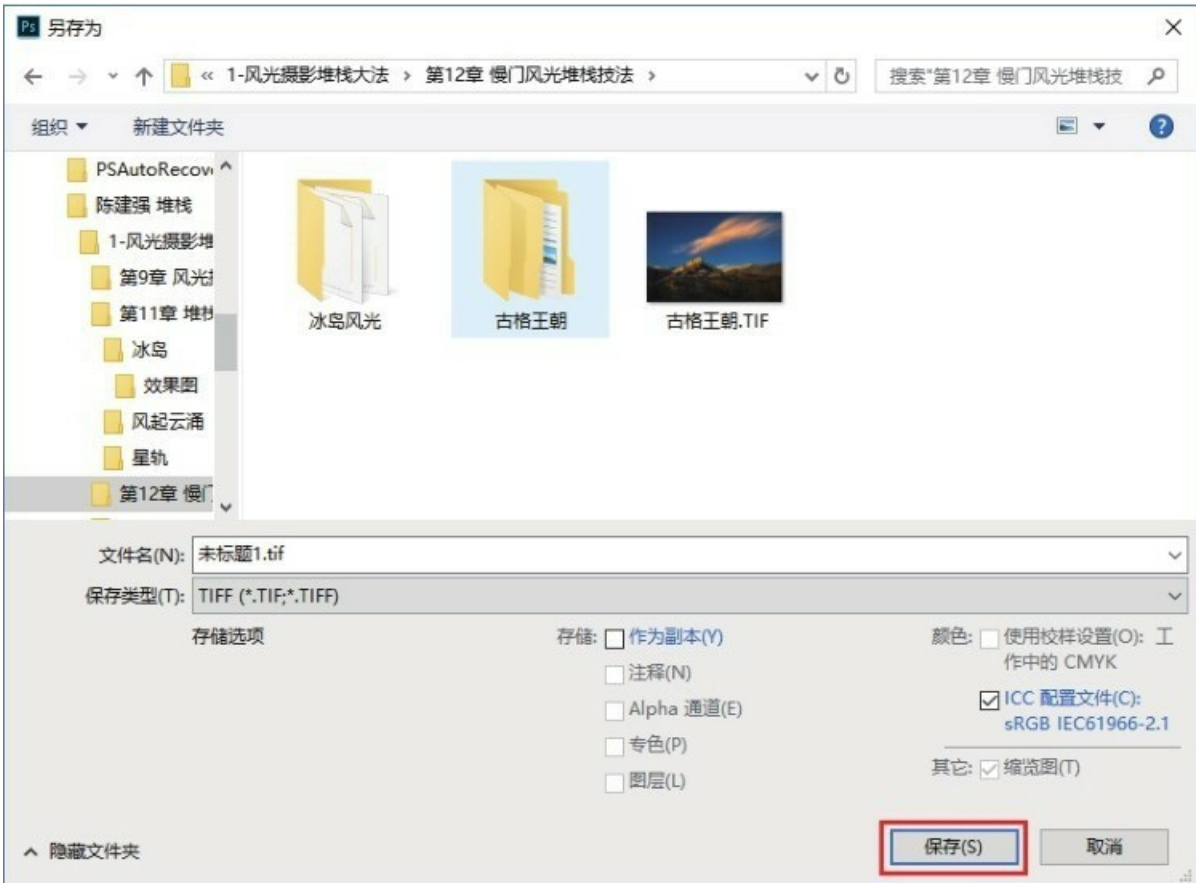
单击“确定”按钮



堆栈后的照片效果



拼合图像



将照片存储为TIFF格式

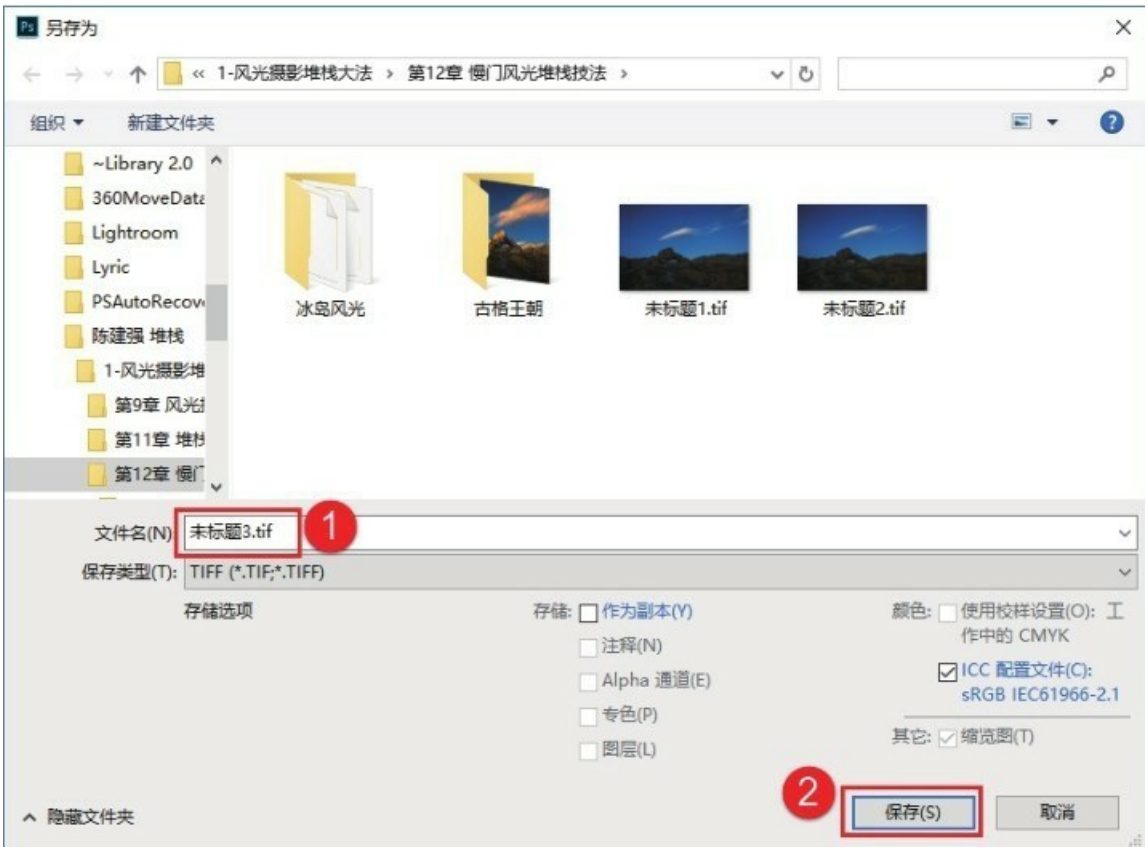
对第2个文件夹中的照片进行堆栈，堆栈的过程和第1个文件夹的几乎是完全一样的，这里不再赘述。

如果文件太大，会导致系统死机，而这种分段堆栈法在处理大量照片时是十分有效的。

下面对第3个文件夹中的照片进行堆栈。等待一段时间，完成第3个文件夹中的照片的堆栈。

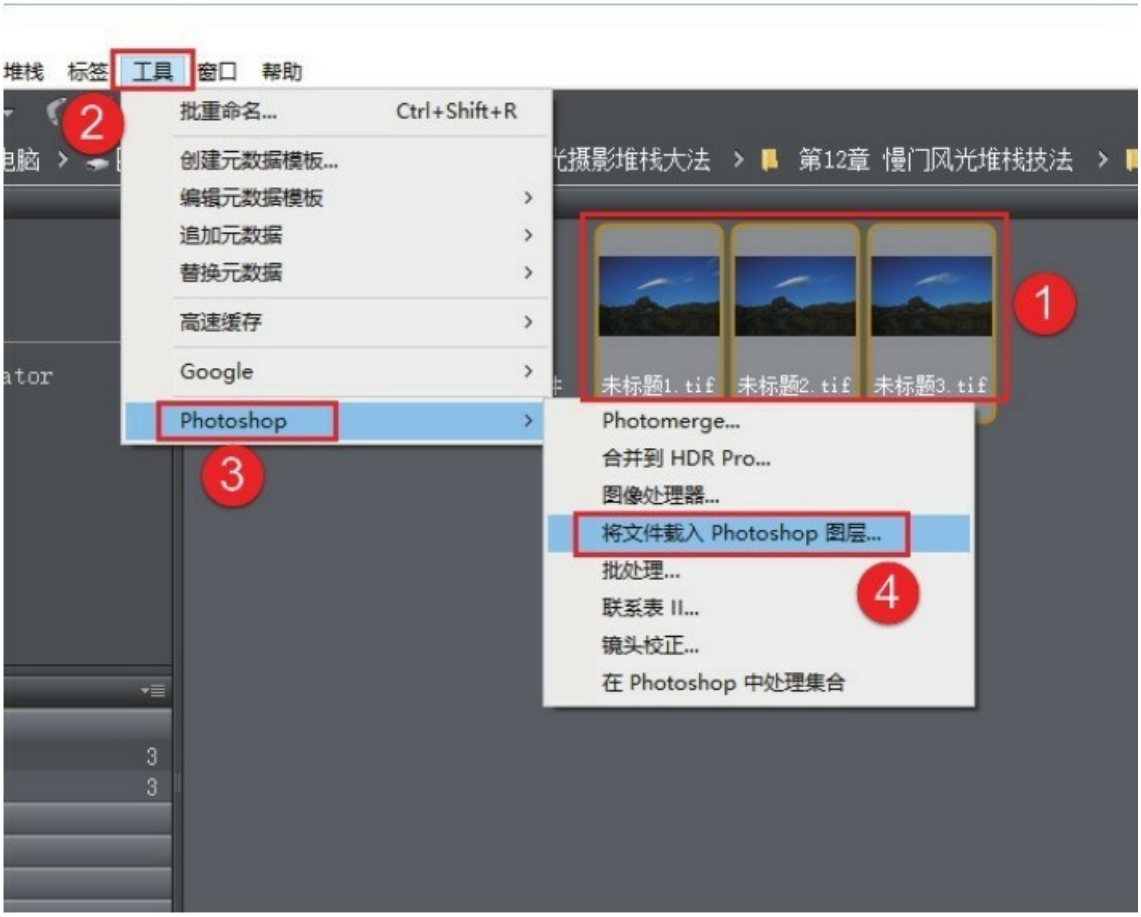


将第2次堆栈的照片保存为TIFF格式



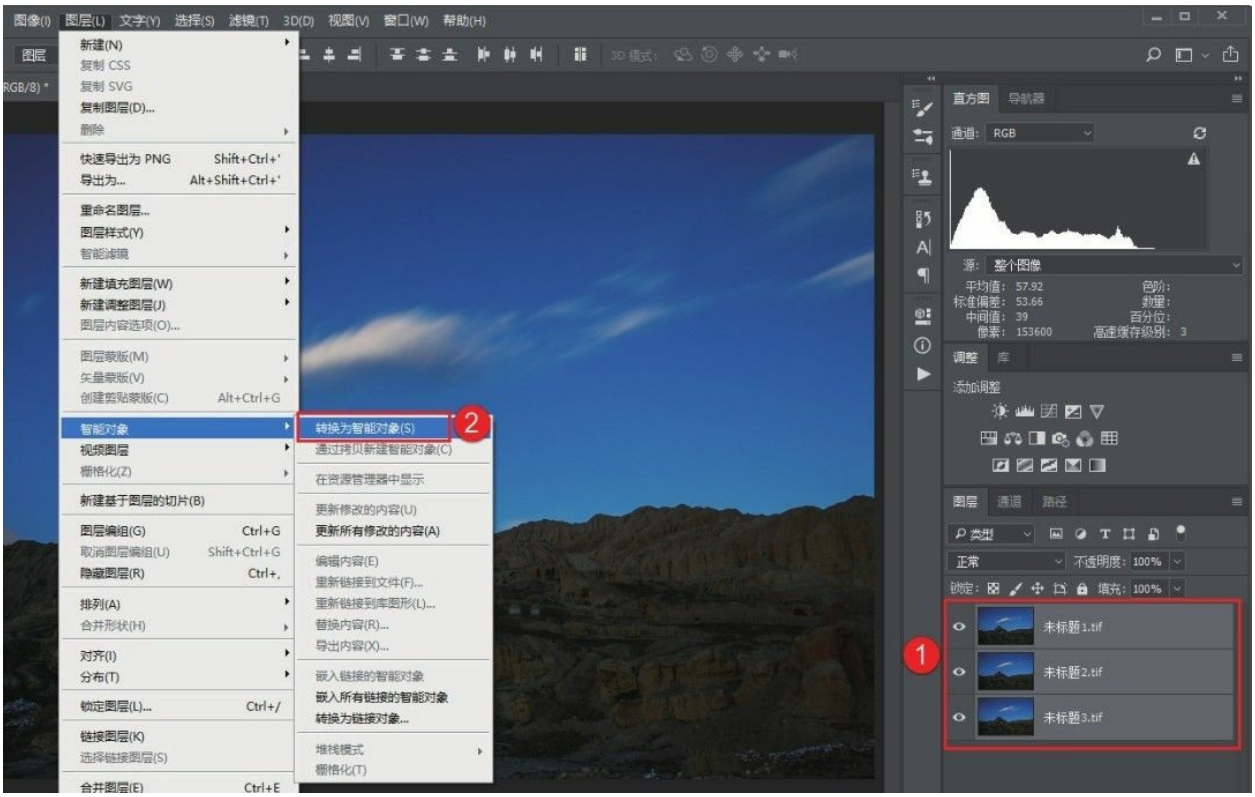
将第3次堆栈的照片保存为TIFF格式

进入Bridge，找到前面分别堆栈的3张照片并全部选中，单击“工具”菜单，选择“Photoshop-将文件载入Photoshop图层”菜单命令，就把这3张照片载入到了Photoshop的同一个画面中，分布在3个图层上。

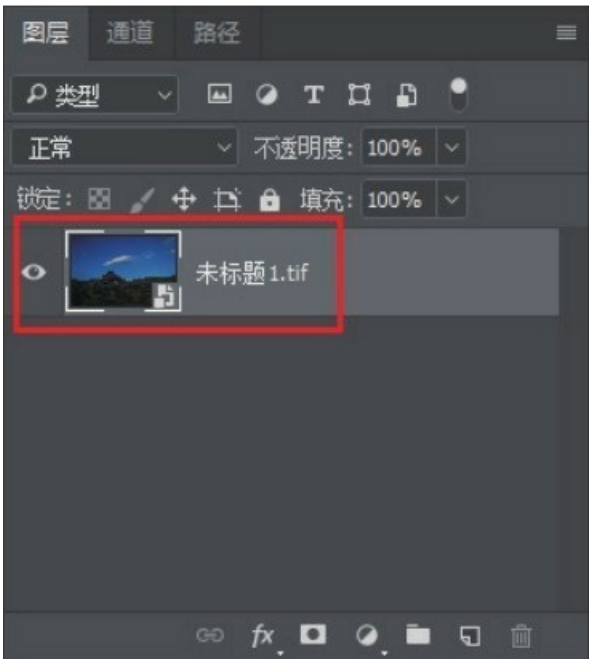


将前面3次堆栈的照片载入Photoshop

按住Shift键并分别单击这3个图层，将其全选，然后单击“图层”菜单，选择“转换为智能对象”菜单命令，将这3个图层折叠，变为一个智能对象图层。



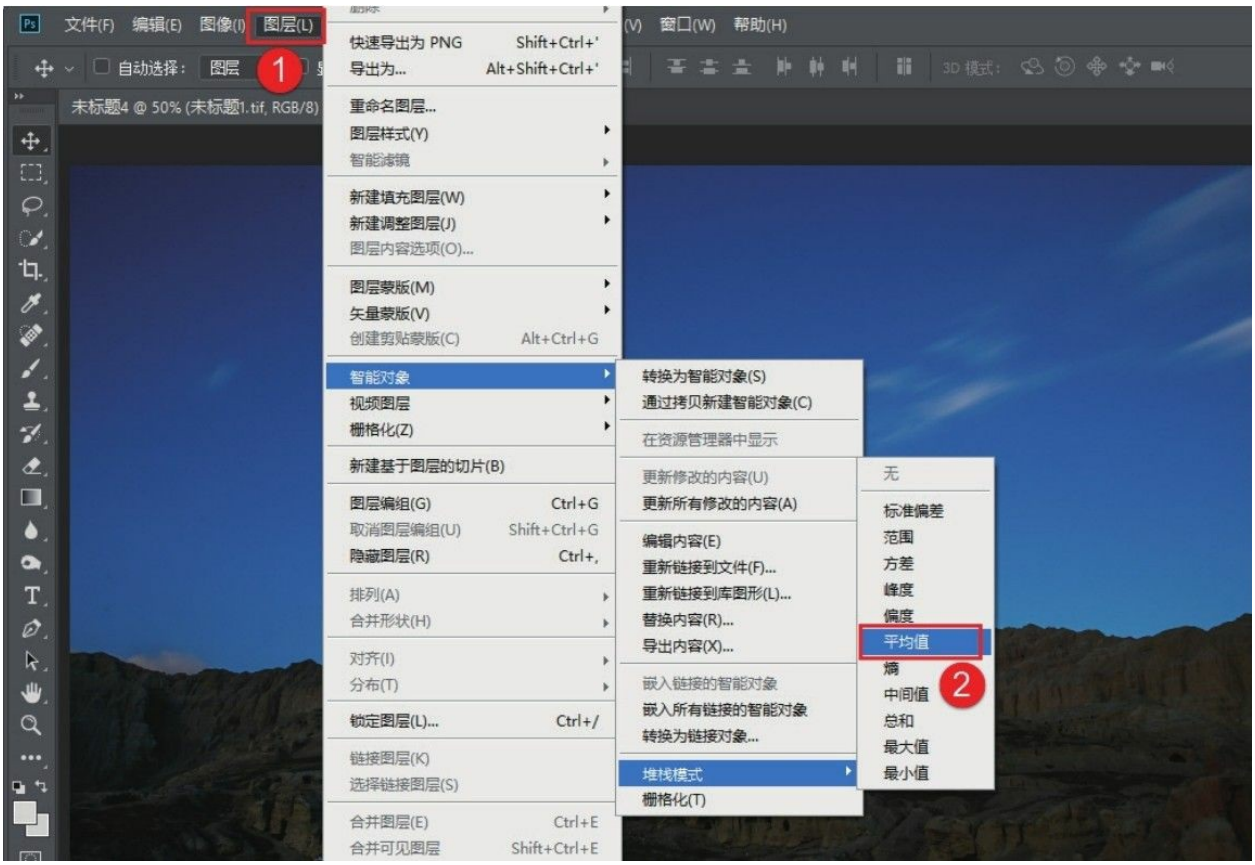
将3个图层转为智能对象



转换后的智能对象图标

再次单击“图层”菜单，选择“智能对象-堆栈模式-平均值”菜单命令，用平均值堆栈的方式对3张照片进行再次堆栈。

这90多张照片经过两次堆栈，就组合至一个画面中了。

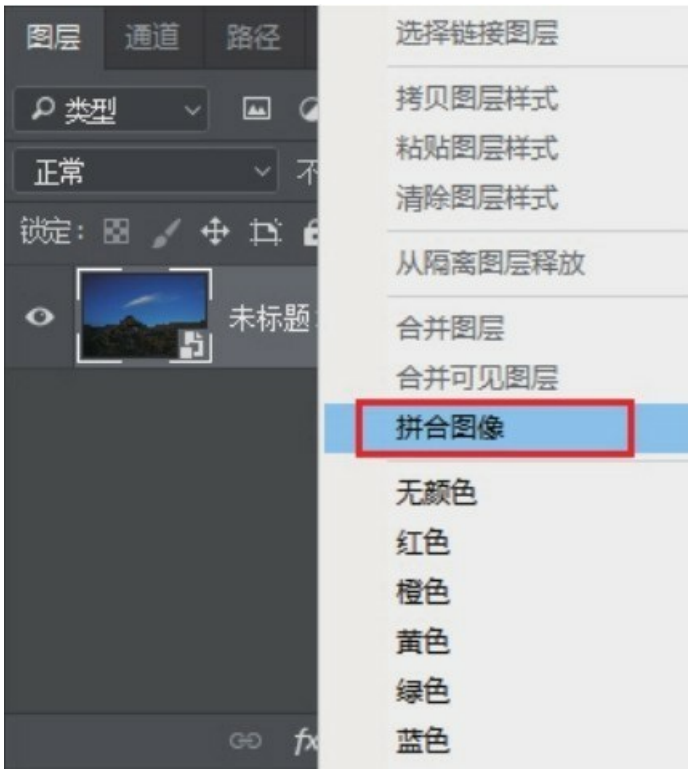


进行“平均值”堆栈

小提示

当然也可以使用“统计”菜单命令进行快速堆栈，与手动堆栈结果是一致的。

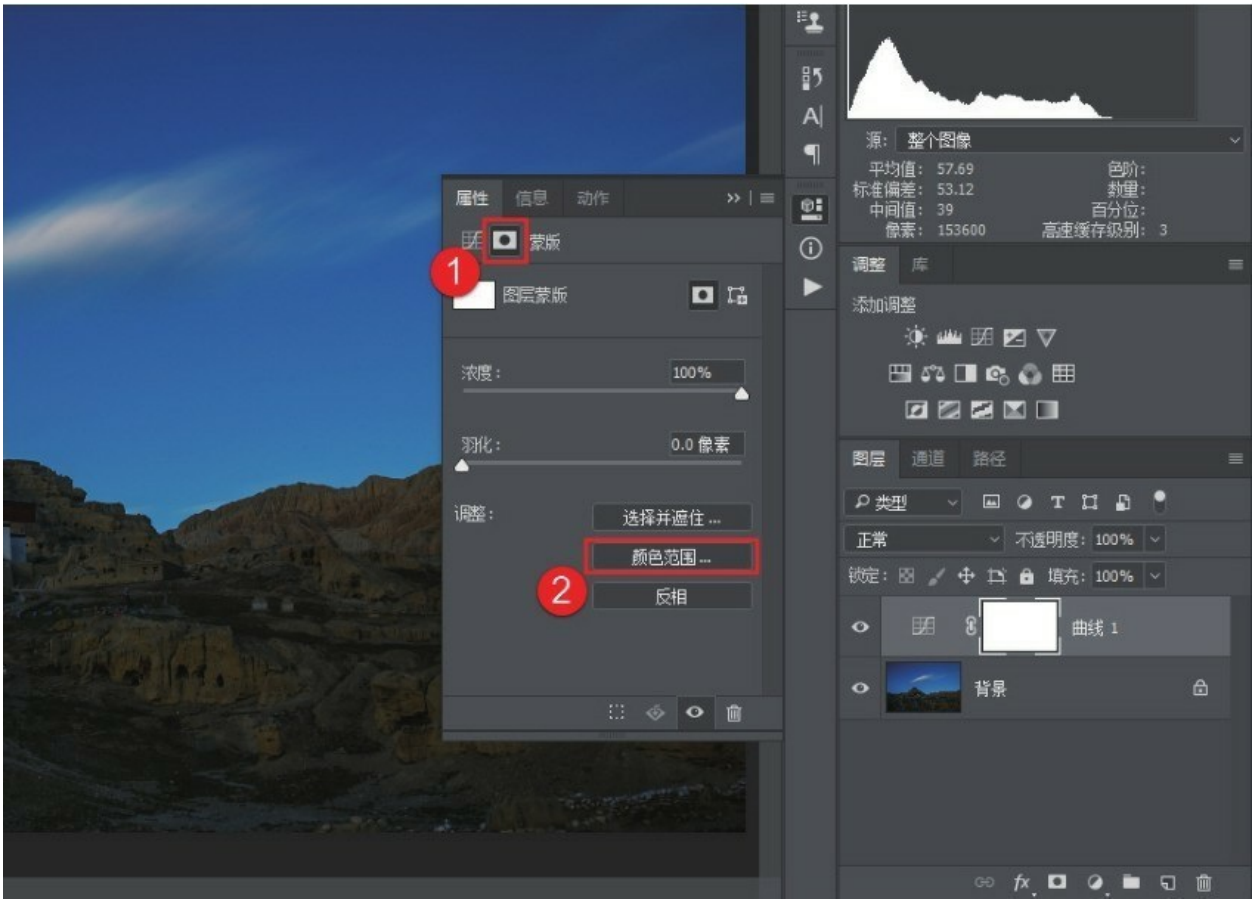
下面，拼合图像，然后调整这张照片的颜色，将云彩打造为暖色的。



拼合图像

处理过程如下。

（1）创建一个曲线调整图层，然后切换至“蒙版”面板，单击“颜色范围”按钮，将云朵部分选择出来。


属性
信息
动作
蒙版
1
图层蒙版
浓度：
100%
羽化：
0.0 像素
调整：
选择并遮住 ...
颜色范围...
2
反相
源：
整个图像
平均值：
57.69
标准偏差：
53.12
中间值：
39
像素：
153600
色阶：
数里：
百分位：
高速缓存级别：
3
调整
库
添加调整
图层
通道
路径
类型
正常
不透明度：
100%
锁定：
填充：
100%
曲线 1
背景

单击“颜色范围”按钮



将高光部分选择出来

（2）切换至曲线调整图层，将云朵渲染为暖色调的。

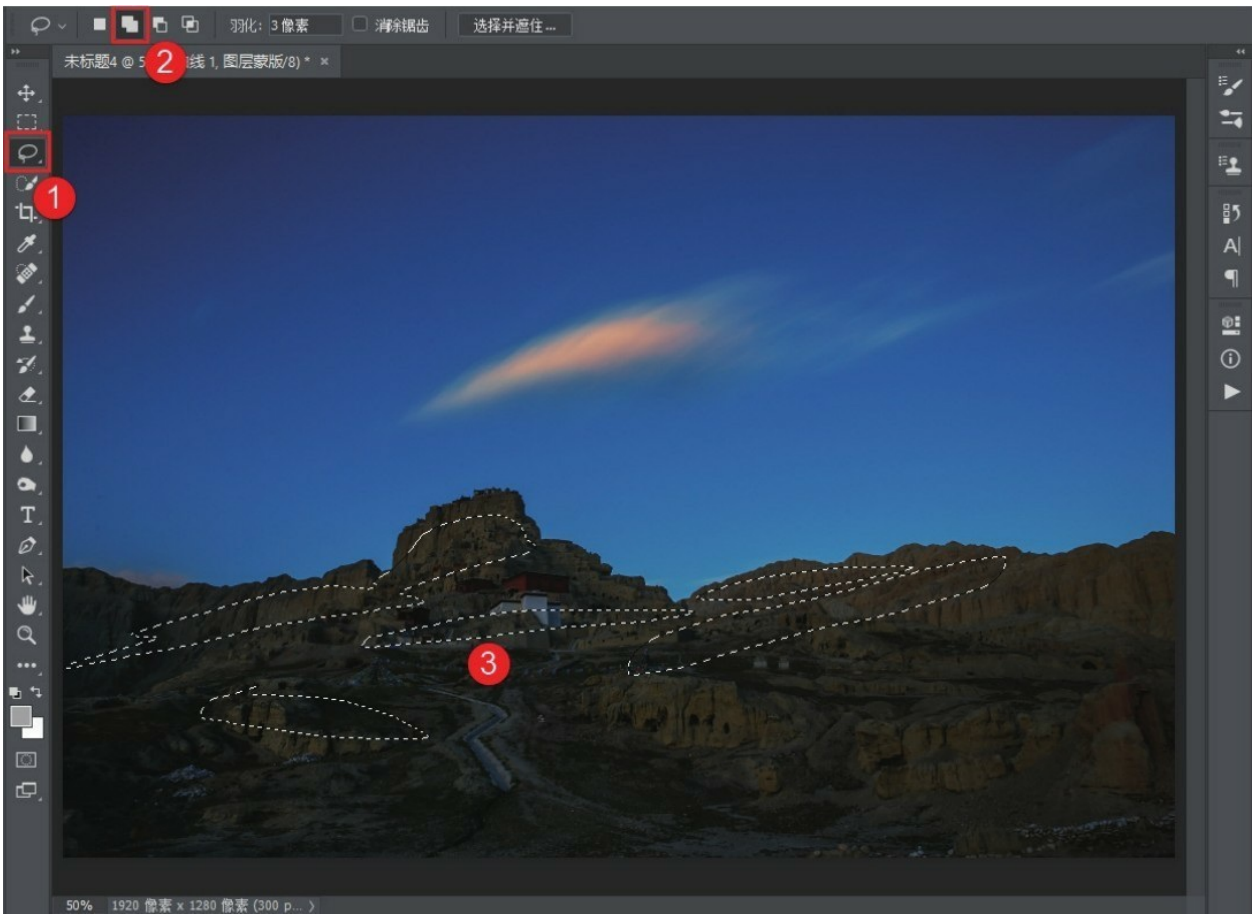


对云层进行调整

（3）切换至“蒙版”面板，适当提高羽化值，使效果更自然。为解决地面景物不够突出的问题，可以制作一些不规则的选区。

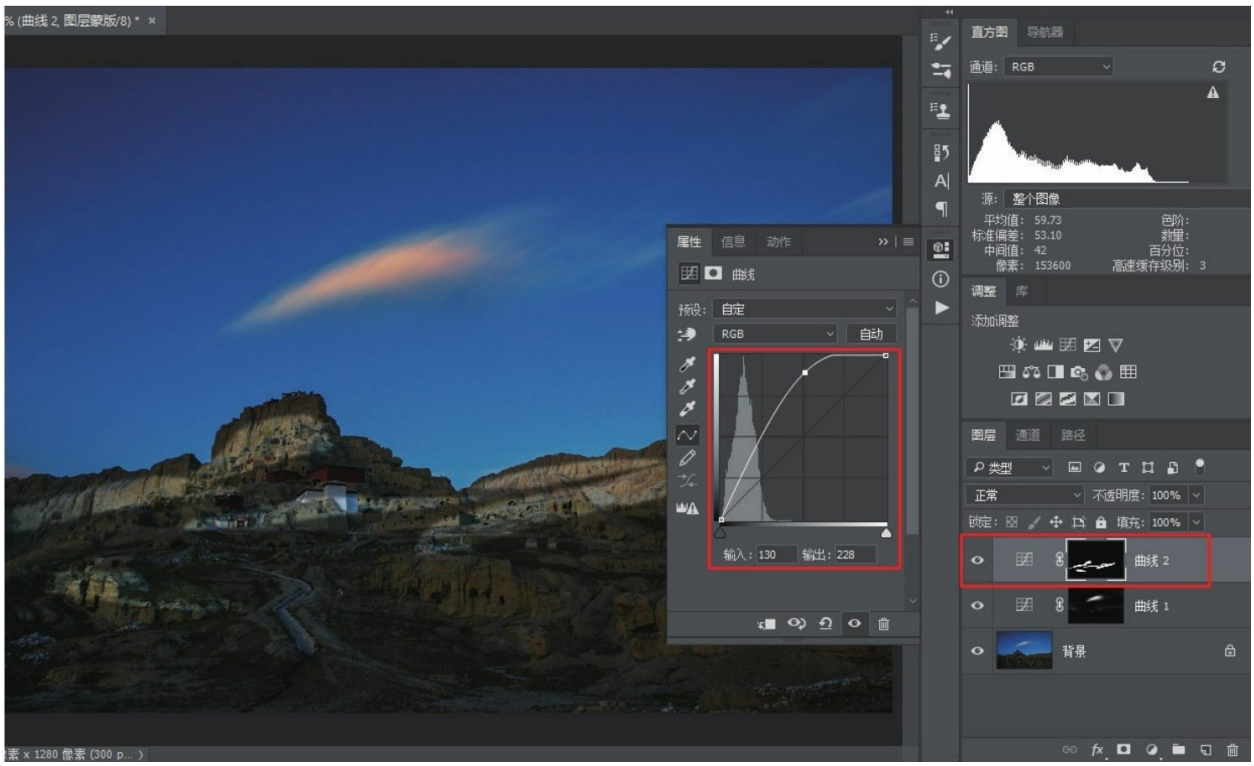


羽化选区效果



制作不规则选区

然后创建一个曲线调整图层，对选区内的部分进行提亮处理，模拟出局部光的效果。



提亮选区内的部分

适当调色，渲染上暖色调。然后对蒙版进行一定的羽化，使效果更自然。



对提亮部分进行调色



羽化选区使边缘更自然

为解决画面中的天际线出现亮边的问题，可以单击选中蒙版图标，选择“画笔工具”，将前景色设定为黑色，在边缘涂抹，将亮边抹掉，得到一种比较自然的效果。



利用画笔修复不自然的边缘部分

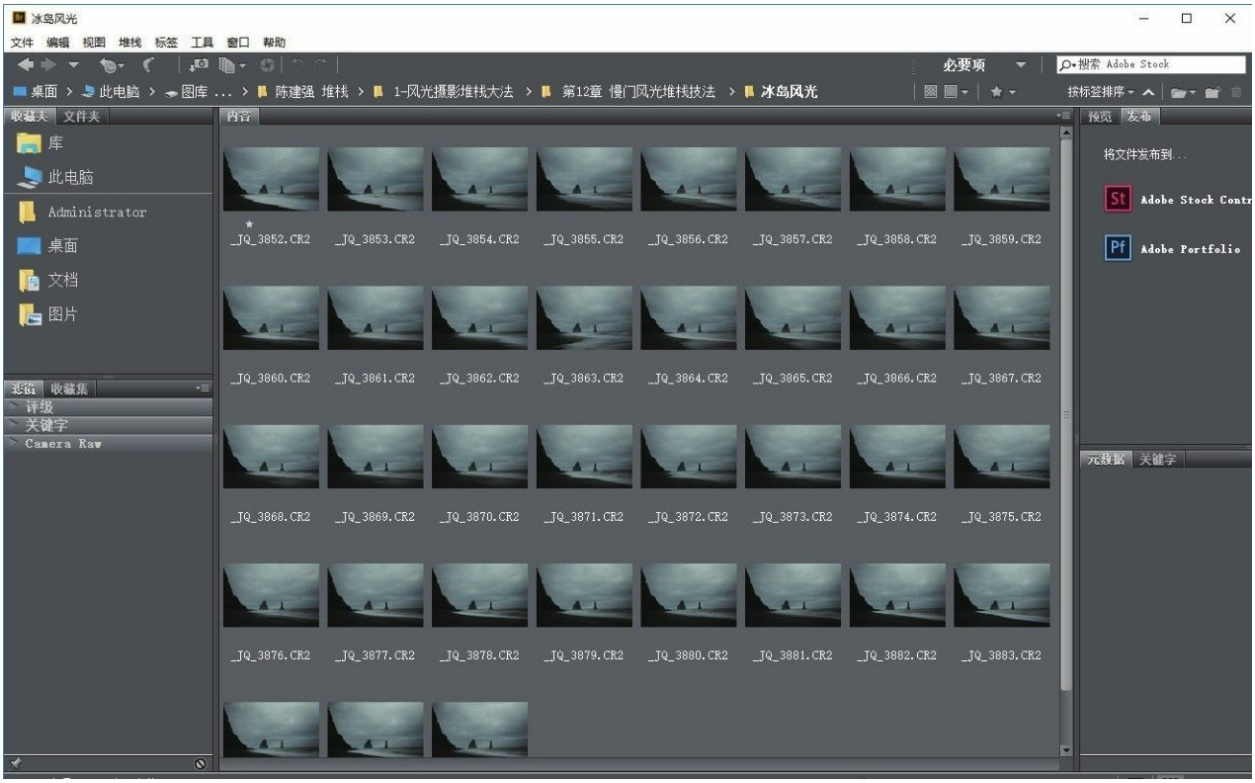
希望大家在风光摄影中，学会分段堆栈这种技法，因为一次性处理太多的照片可能会导致计算机出现问题，并且处理速度太慢。



完成图

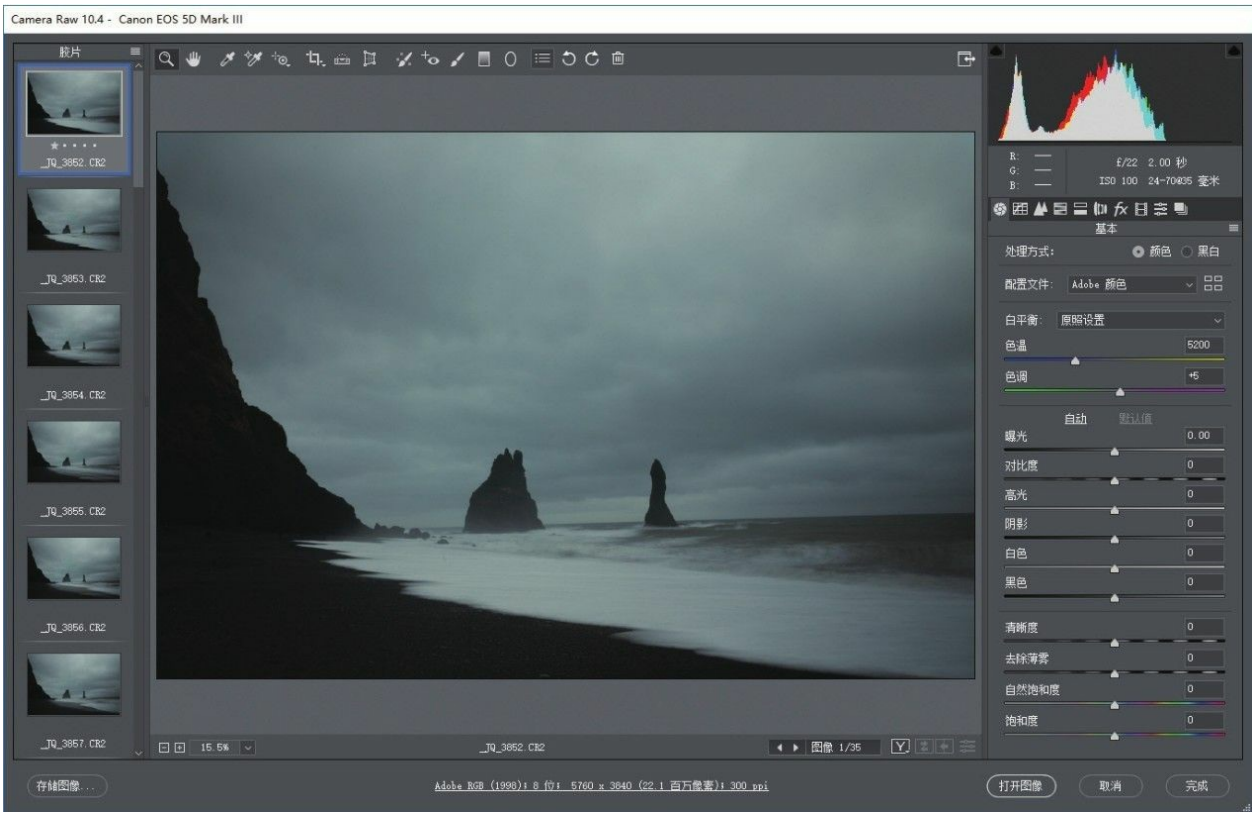
堆栈制作海浪与流云

下图所示是一组在冰岛拍摄的照片，如果要对这些照片进行堆栈处理，应怎样做呢？



在Bridge中浏览素材照片

将这35张照片全选，双击打开。

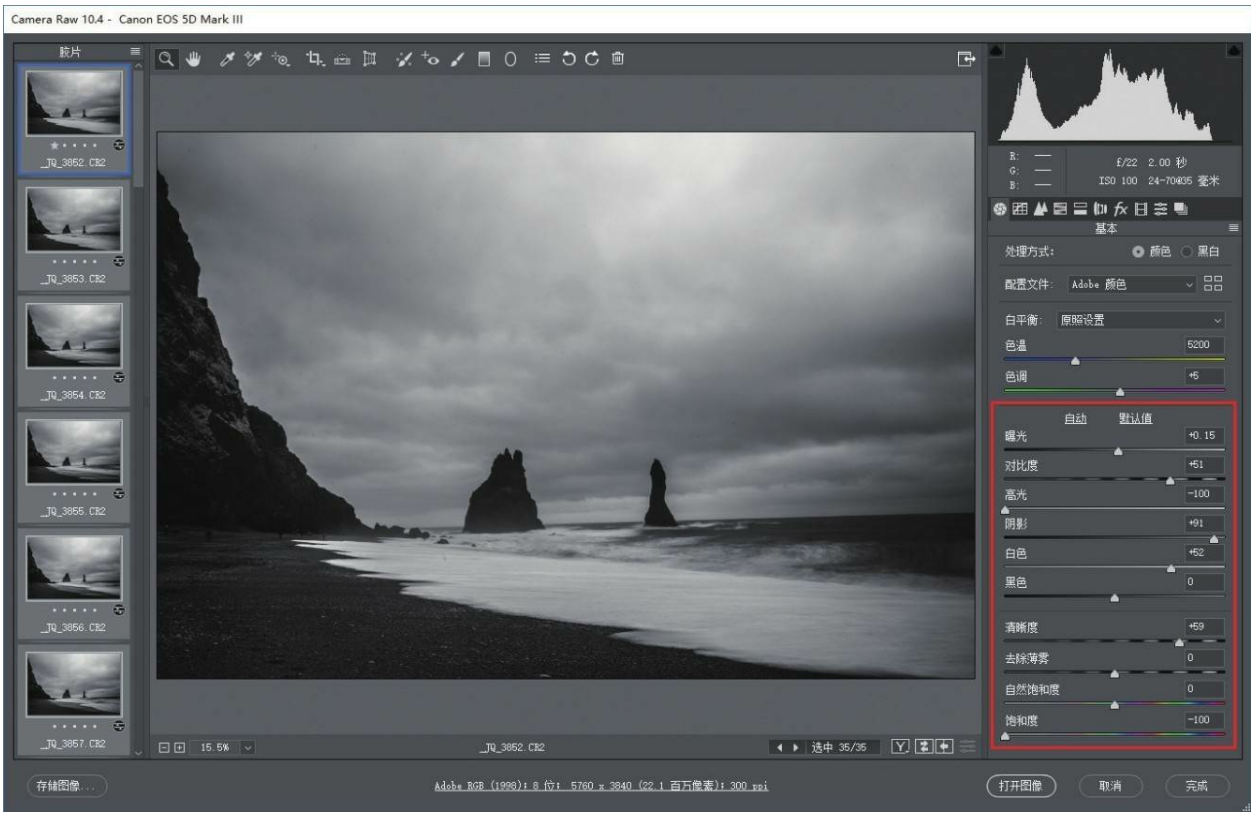


在ACR中打开所有照片

然后在ACR中全选打开的照片，进行批量调整。

因为画面色彩感较弱，因此可以考虑转为黑白效果。

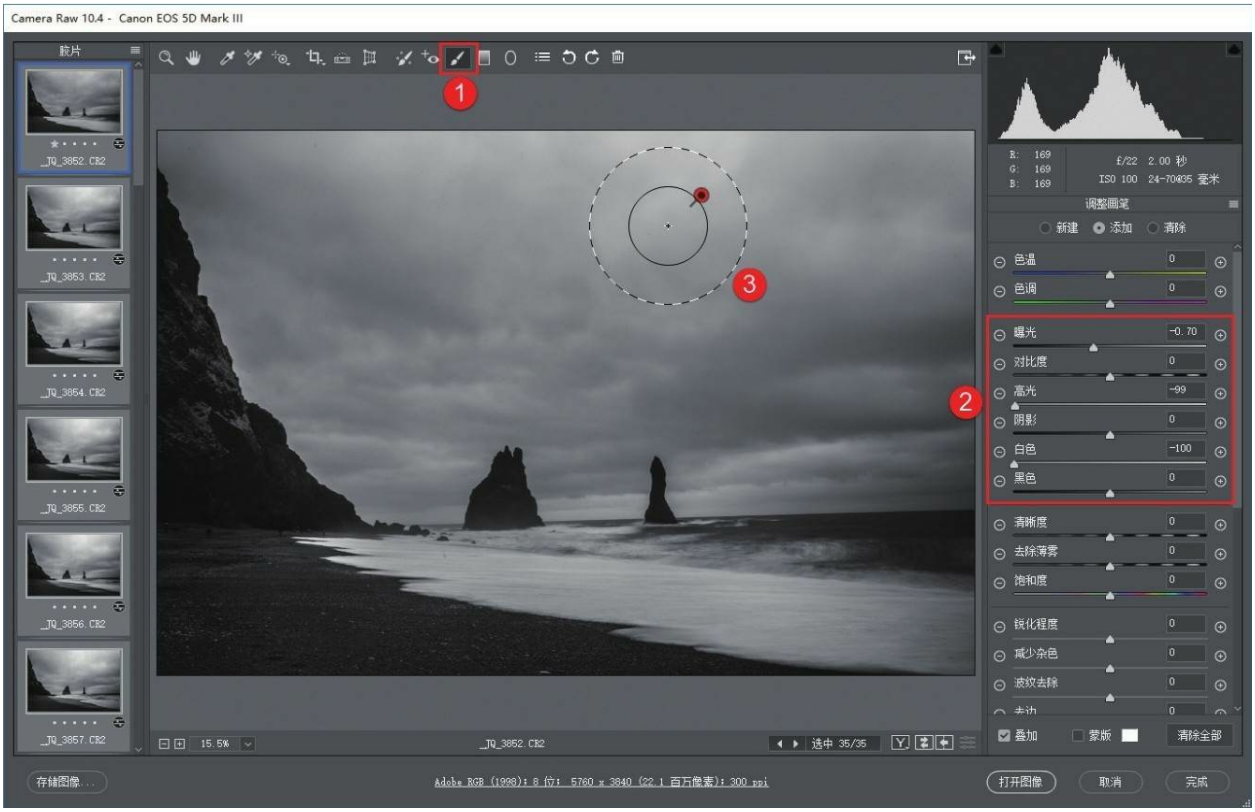
适当提高对比度，降低高光，提亮阴影，适当提高清晰度，参数及画面效果如下图所示。



全选并批处理所有照片

可以看到，画面中的天空太亮，所以要对这块局部进行加深处理。

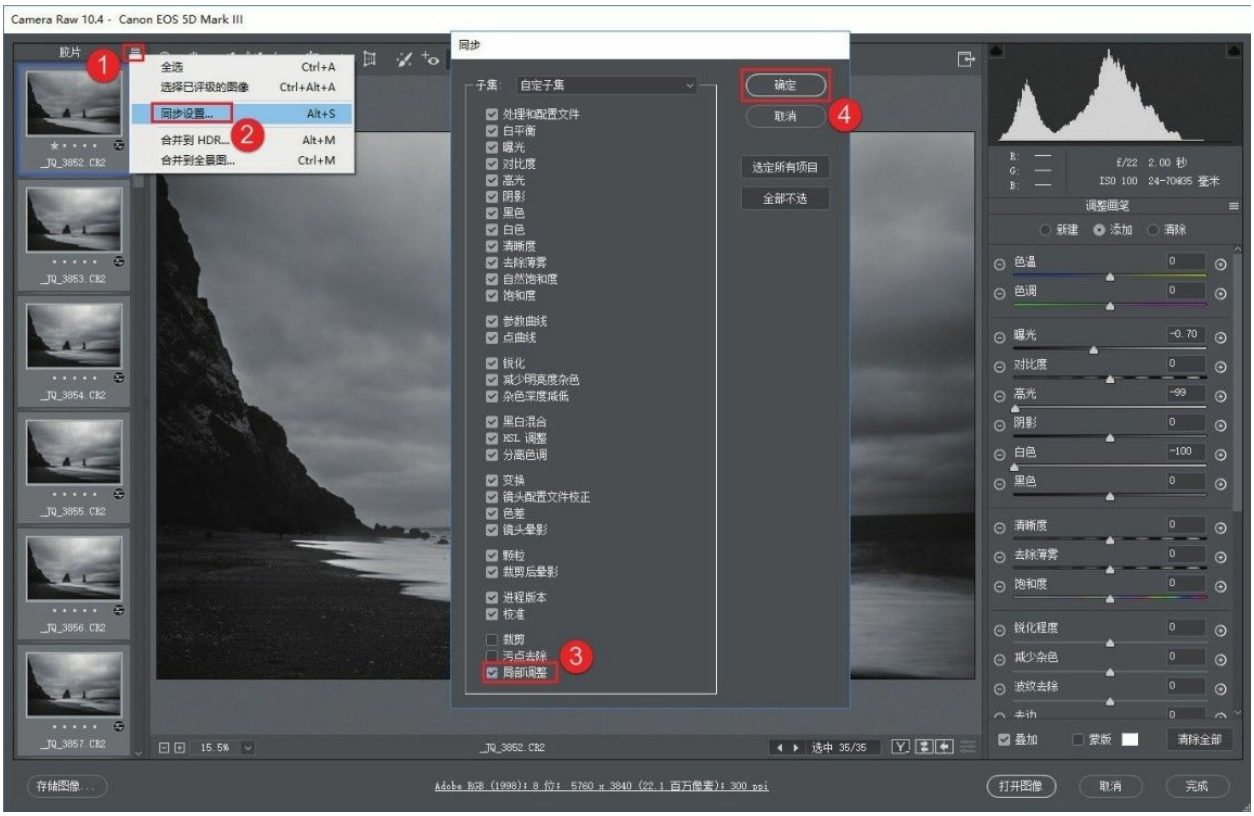
选择“画笔工具”，使高光变暗，再进行涂抹。目前，只调了这一张照片的高光区域，可以看到后面这些照片的高光区域都没有调整。



对画面中的天空进行局部调整

所以需要进行手动设置，再一次全选所有照片，在右键菜单中选择 “同步设置”，然后在打开的界面中勾选“局部调整”，调整所有照片的相应区域。

单击“确定”按钮，完成所有照片调整。



同步局部调整的效果

在ACR主界面右侧单击“完成”按钮，完成照片的批量处理。



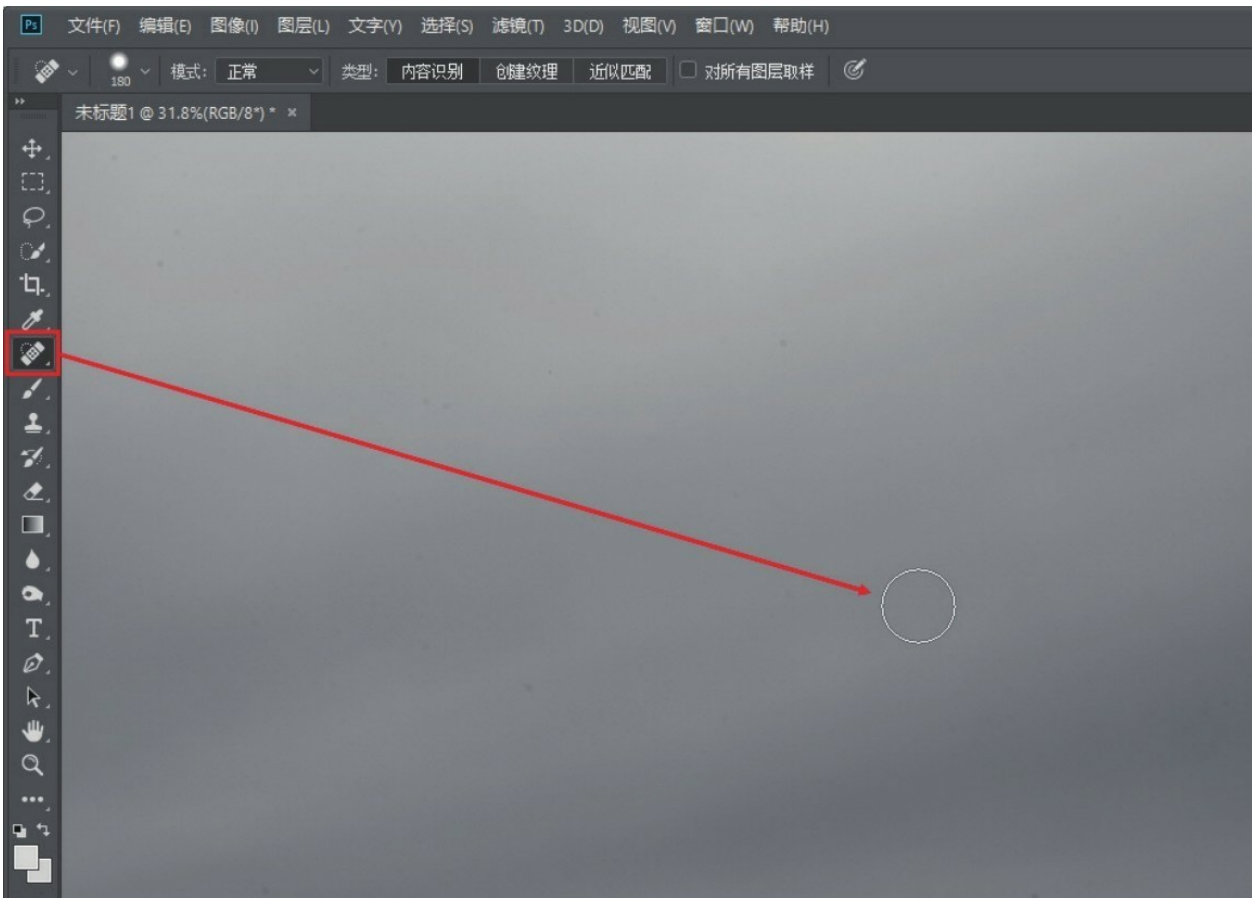
单击“完成”按钮完成照片的处理

对处理后的所有照片进行平均值堆栈处理，得到令人满意的效果。下面，拼合图像。



对素材照片进行堆栈后的效果

照片堆栈完成后，需要消除照片上的污点。后续还可以对照片进行一些影调和色彩的优化，完成照片处理后进行保存。



修复照片中的污点

拍摄有移动景物的风光题材，拍摄堆栈素材时，一般来说是根据拍摄对象的运动速度决定拍摄时的间隔时间。例如，拍摄时天空的云彩移动得很慢，间隔时间就应该长一些；如果基本上看不见云在移动，其实就不需要再拍摄，否则效果不会好。拍摄前，要能看得见云移动，也就是说必须是有风的天气。如果云移动得快，那么一般来说间隔5～10秒拍摄一张；如果移动相对比较慢，那么间隔可能是30秒或者60秒。

如果是拍摄水流、海浪、瀑布，即拍摄对象运动速度很快，是不需要间隔的，可以进行连拍。拍摄的张数越多，雾化的模糊效果就越好，所以拍摄堆栈耐力。

如果想将海浪拍摄得像镜子一样，则需要几百张照片，几十张照片是不够的。

本例中，由于海水的流动速度很快，可以看到这30多张照片还是使海面出现了动感模糊效果，没有达到完全镜面的效果。如果有200张或300张照片，则效果就会很好。

在拍摄堆栈时，一定要注意拍摄对象的运动速度，如果较慢，间隔时间就较长；如果较快，间隔时间就短一些。

如果拍摄现场没有定时快门线怎么办？只有普通快门线也可以，但是要人工计时，可以通过数数字的方法进行拍摄。

如果没有三脚架，能不能拍摄堆栈素材呢？是可以的，要手持相机并保持相对稳定的

位置。如果是手持拍摄，那么在堆栈时就要进行自动对齐，否则画面就会错位，这是一些基本的拍摄要领。

另外，现在的很多数码相机都有间隔拍摄的功能，即相机自带类似定时拍摄功能，在相机的菜单中可以找到该功能，可以设置间隔多少时间拍一张照片，同时可以设置总数是拍摄多少张照片。但是相机的定时间隔计数出现了问题，如相机内设置拍摄300张照片或200张照片，其实拍摄200张照片就停止了。为了解决这个问题，可以不设置拍摄张数，即无限张，摄影者大概计算拍摄张数，大概200张照片或一定的数量，就可以停止拍摄。



完成图

04 星轨拍摄与堆栈技巧

本章将学习星轨的拍摄与堆栈技法。

在星轨摄影的创作过程中，拍摄是重点，具体涉及寻找北极星，对画面的对焦，曝光设定，等等。而拍摄完毕后，后期的堆栈合成是另一个重点。



案例分析

下图所示是笔者在马达加斯加拍摄的星轨堆栈照片，是通过200多张照片堆栈而成的。当天天还没有全暗便开始了拍摄，为什么要在天没全暗前就开始拍摄呢？如果天空全暗了，拍摄的画面中天空是暗的，不可能有余晖。余晖可以使画面色彩形成冷暖对比，使画面看上去更唯美，艺术感更强。所以不能等天空全暗才开始拍摄星轨，应该是天快暗了但没有出现“死黑”，就开始拍摄。



马达加斯加星空

下图所示是在我国甘肃拍摄的星轨与车轨并存的照片，也是通过堆栈技法拍摄的。拍摄当晚无月光，使用f/4的光圈，感光度ISO　400，曝光时间30s/张，打开相机低速连拍功能，插上快门线，连续拍摄50多张照片。现场的光污染严重，驶过的车很多，车灯很亮。如果一次曝光拍摄，地面会因车灯的照射而曝光过度，车灯轨迹会随车流量的增加曝光过度，导致拍摄失败，但是利用堆栈技法可以避免光污染的影响，车轨没有曝光过度，天空的亮度合适，这就是堆栈技法的优势。



我国甘肃星轨

下图所示是在我国西藏拍摄的照片，也是通过堆栈技法拍摄的。拍摄当晚无月光，使用f/4的光圈，感光度ISO 3200，曝光时间30s/张，打开相机低速连拍功能，插上快门线，连续拍摄200多张照片，驶过的车辆的灯光照亮了地面和面包树，使原本黑漆漆的地面变得明亮、清晰，有冷暖色对比。



西藏风光

下图所示是在坦桑尼亚拍摄的星轨照片，通过暖光手电筒为地面景物补光。如果没有手电筒的补光，地面景物会是黑漆漆的一片，画面不美观，色彩没有冷暖对比，地面的暗部只有剪影轮廓，层次与细节会很差。



坦桑尼亚古堡

下图所示是在纳米比亚箭袋树庄园拍摄的箭袋树星轨照片。拍摄当夜，是满月之夜，大地一片通明，只要避免镜头朝向月亮，使用堆栈技法拍摄，就不担心曝光过度问题，也不必担心光污染问题。可以看到，地面与树的暗部细节都很好，星空没有曝光过度，使用f/4的光圈，感光度ISO　400，曝光时间30s/张，打开相机低速连拍功能，插上快门线，连续拍摄200多张照片，经过堆栈，最后完成此案例的拍摄。



纳米比亚箭袋树庄园

下图所示是在珠穆朗玛峰拍摄的星轨照片。拍摄当晚无月光，拍摄100多张照片，感光度ISO 3200，光圈f/2.8，快门速度30s/张，经过堆栈，可以看到图像的品质很高，画面几乎没有颗粒。如果在拍摄时使用拍摄ISO 3200，以单张一次性拍摄长时间曝光的星轨，则无法获得细腻的画质及如此漂亮的色彩。



珠穆朗玛峰的星空星轨

利用堆栈可以在极端拍摄环境中获得高品质和细节丰富的照片。

下图所示是在天全暗后拍摄的照片。天空的色彩显然不够丰富，虽然用手电筒对树木进行补光，但是由于天空只有单调的蓝色，所以画面令人感觉比较乏味。

好在地面有层次，因为地面有明亮的月光照射，所以地面并没有出现“死黑”，但这张照片不具备美感，因为天空原来基本是暗的，在后期加了一些蓝色，否则这张照片根本没法看，所以在拍摄星轨时不能等到天空全暗。



猴面包树

下图所示的照片也是天空全暗时拍摄的，可以看到地面是暗的，没有用手电筒对前景和树进行补光，所以画面暗部层次不鲜明，色彩不漂亮，这都是天空全暗才开始拍摄导致的。如果想要在天空全暗时拍摄，或者没办法不得已在天空全暗时拍摄，那么应该用一支暖光手电筒，对环境进行补光。



地面景物没有补光的星轨照片

拍摄星轨一般有两种构图，一种是斜线条的，另一种是圆形的。

大多数摄影爱好者都喜欢圆形的星轨，拍摄时需要对准北极星。当然，前提是摄影者在北半球；如果是在南半球，应该对准南极星进行拍摄。

虽然找到北极星拍摄出这种圆形的星轨很好看，但是如果只根据摄影者的喜好而不顾主体，或者不顾角度而拍摄出这种圆形星轨，并不是正确的选择。如前面内容中的马达加斯加的斜线星轨照片，环境很漂亮，树的造型很好，如果非要按圆形星轨拍摄，那么就不是这个方向了，就无法采用这种有倒影的视角，所以不一定非要拍摄圆形星轨。

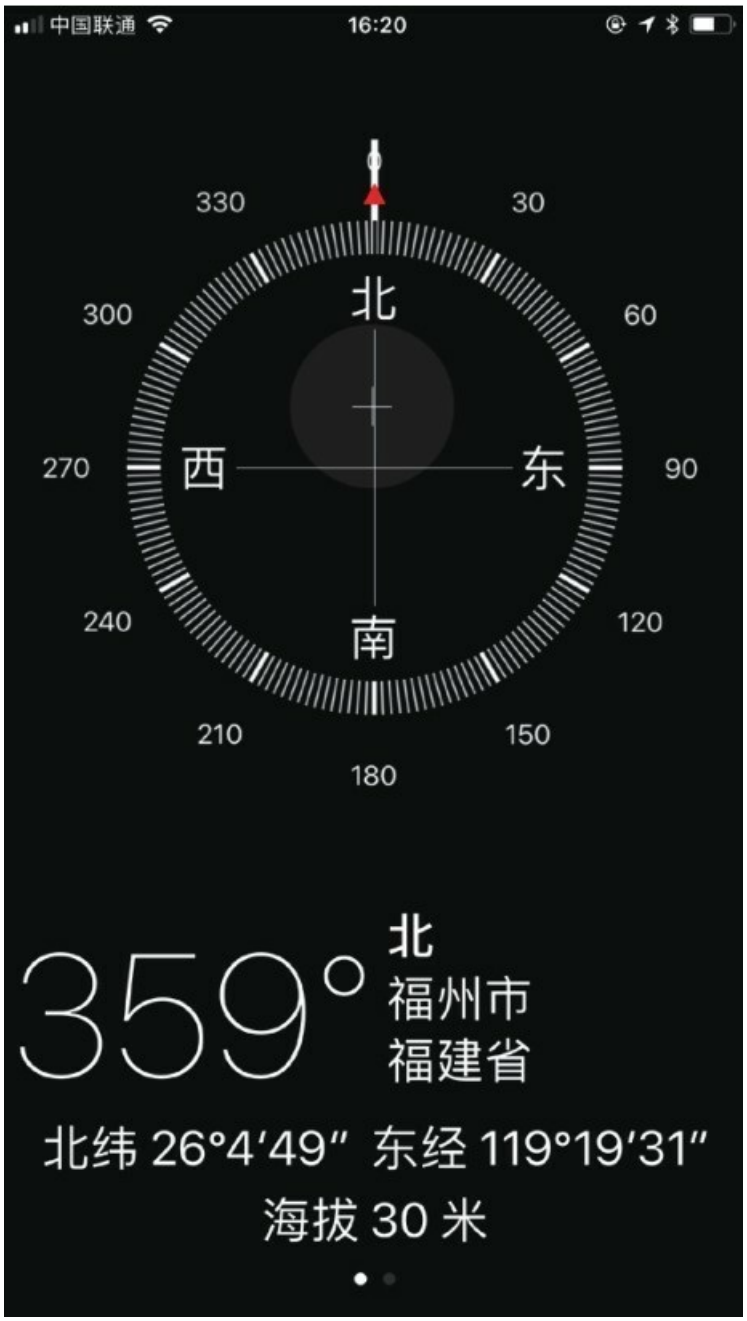
注意，应根据环境、主体，以及各方面的要求，合理构图，而不是为了追求圆形星轨画面，而不顾构图、布局和画面的美感。

如何寻找北极星

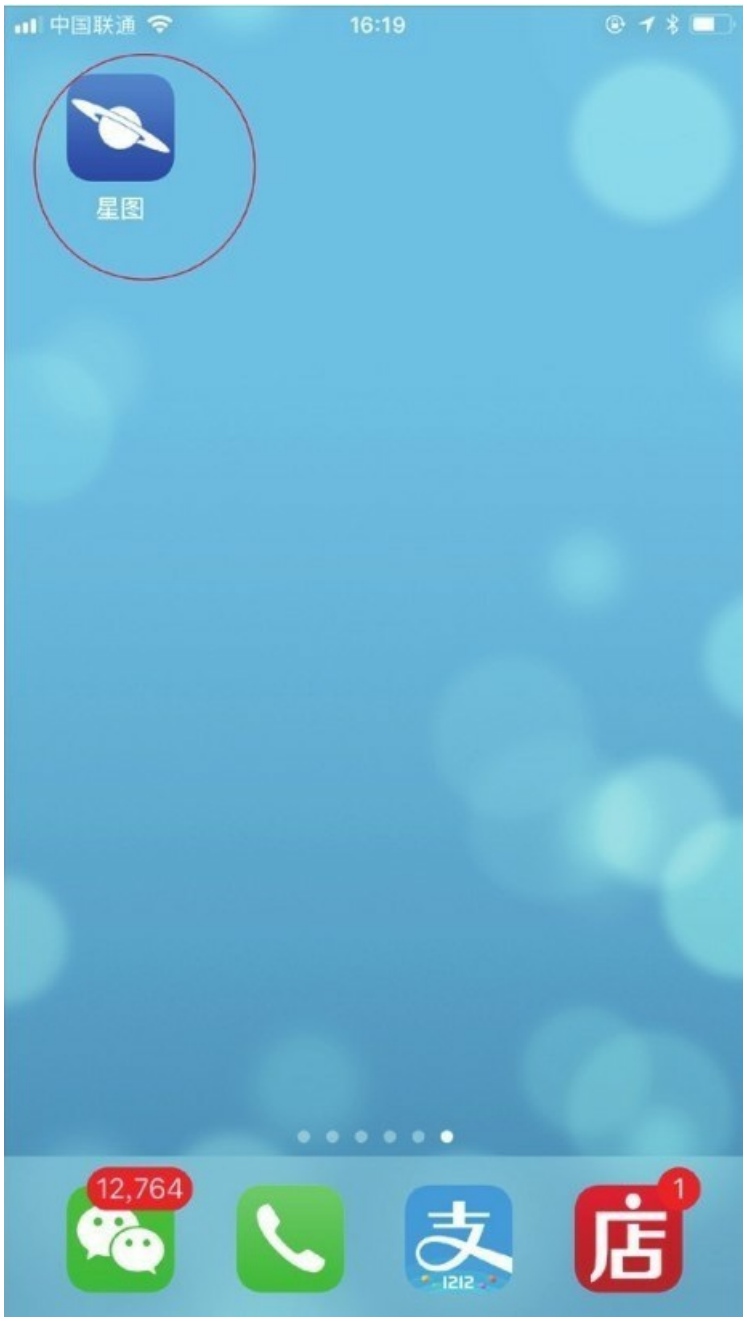
下面，介绍如何寻找北极星。

比如，打开手机的指南针App，如果摄影者在北半球，只需要用手机的指南针找到北方，当然也可以使用手机App（如星图、星空指南等）找到小熊座的北极星。

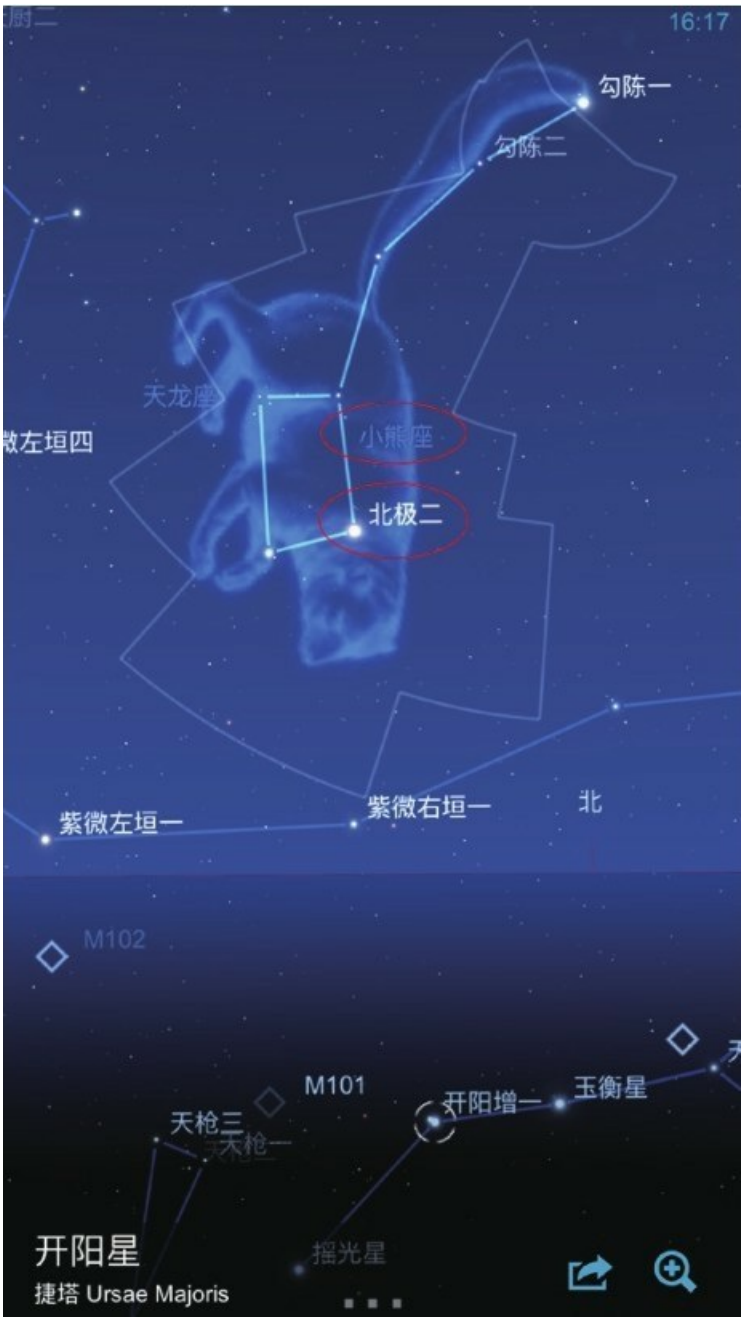
比如，打开星图App，用手机镜头朝向北方，该App就会显示不同的星座，左右移动手机，直到找到这个小熊座，就可以看到北极星了。配合前景选择合适的角度，用手机镜头朝向小熊座，然后就可以拍摄了，这就是寻找北极星的简单方法。


中国联通
16:20
330
30
300
北
60
270
西
东
90
240
南
120
210
150
180
359°
北
福州市
福建省
北纬 26°4′49″ 东经 119°19′31″
海拔 30 米

手机的指南针App



星图App



小熊座

摄影者如果在南半球，只需要找到南极星就可以拍摄了，方法是一样的。找到南极星，就能在南半球拍摄出圆形的星轨。

星轨拍摄方法

下面，讲解拍摄星轨的器材、环境，以及拍摄方法。

第一，最好使用数码单反相机，微单相机的续航是问题，并且有的机型不能手动对焦。

第二，要使用快门线，可以使用手动快门线，也可以使用定时快门线，没有多大差别。快门线是必备的，如果没有快门线，相机应有定时自拍功能。

第三，必须使用大光圈广角镜头，使用广角镜头拍摄的星轨更漂亮。

第四，三脚架也是必备的，没有一个稳定的三脚架是没办法长时间拍摄那么多张照片的，并且不能使用太轻的三脚架，否则风大时会导致相机抖动。

另外，手电筒或光线柔和的头灯也是必需的，因为拍摄时前景地面可能都是漆黑的，如果不补光则画面没有立体感，并且补光的灯光应为暖色的，否则主体色彩对比不好看，利用暖光手电筒补光，暖色的主体可以与深蓝的天空形成对比，从而增强作品的艺术氛围。

下面，介绍其他注意事项。镜头一般需要16mm或更短的焦距，否则不足以拍摄广阔的天空，镜头的口径当然越大越好；一般来说，天空的云越少，天空就越清澈，当然有少量的云也能拍摄；需要在光污染相对较少的环境中进行拍摄，如果周围的光线过于复杂，可能对星轨拍摄有一定的影响；另外不要朝向月亮附近的天空拍摄，月亮附近星星稀少，并且月亮一直移动，如果拍摄出月亮的轨迹，就失败了。

下面，介绍拍摄的其他要求。如果有条件，在天没全暗前将相机架好，然后用手机自带的指南针App找到北方，并用星图App找到北极星，这样就可以拍摄出圆形的星轨；找到合适的前景，如果画面中只有天空，那么拍摄出星轨没有意义，所以应在天没全暗前就找到合适的前景；因为是要拍摄星空，而不是拍摄地面，地面只要有一点儿，而天空要多一点儿，使星空更漂亮。

本章中的星轨摄影案例都是天空很多，地面相对较少，所以星空更漂亮。



草原星轨

构图完成后，需要进行对焦。在天全暗前可以对主体进行对焦，对焦完成后要记得将对焦设置改为手动对焦。对焦后，就不能变动焦点了。如果不关闭自动对焦，等天全暗后相机会进行自动对焦，导致拍摄的画面不清晰，就无法拍摄出星轨了。大部分的佳能镜头，是在镜头上改为MF挡就可以了，很多尼康镜头是在机身上设置对焦为M挡，就关闭了自动对焦。

如果是天全暗后再开始拍摄星轨，使用自动对焦是不行的，几乎无法对焦，因为环境太黑。可以使用手电筒照亮主体，然后使用自动对焦，对焦完成后，重新构图。如果看不清环境，使用手电筒也无法完成自动对焦，那么可以使用手动对焦，将镜头的对焦调至无穷远，再拨回来一点儿，拍摄一张照片后放大查看，看一下星星是不是清楚的，如果不清楚，可以轻微地手动调整调焦环，再拍摄一张照片，再次回看，如果比较清楚了，就按这个距离拍摄，这是基础的方法，也是有效的方法。当无法对焦时，只能这样拍摄一张直至照片清晰，将相机固定并进行构图，就可以拍摄了。

拍摄时要开启相机的连拍模式，这是因为采用堆栈拍摄。将快门线按下并锁定，相机就会持续拍摄，因为开启了连拍模式。

要将曝光模式设置为M全手动模式，最好用f/2.8或f/4的光圈，快门速度设置为30s/

张，根据拍摄场景的亮度，可以设置为感光度ISO 400～3200，一般来说满月之夜可以设置为感光度ISO 400，而没有月亮的夜晚，环境很暗，则可以设置为感光度ISO 3200。设置3200的高感光度拍摄的星空素材，不仅能拍摄星轨，而且还能拍摄延时视频，如果设置为很低的感光度拍摄，最终在延时视频中只能到星轨，而天空会太暗，地面的环境会“死黑”一片，这样的延时视频不符合要求。

要将相机的长时间曝光降噪功能关闭，否则拍摄多久，相机降噪多久，那么拍摄的星轨就会是断断续续的，而不是连续的。

拍摄星轨，针对同一环境至少要累计曝光时间达到30分钟以上，如果少于30分钟，星轨线条会太短，不好看，最好达到1小时以上的曝光时间。

曝光结束后，不要移动相机，不要改变构图，用手电筒对前景主体进行补光，可以根据灯光的亮度改变曝光参数，拍摄一张地面有亮度的环境照片，这样可以使最终的照片中前景与星空有冷暖色对比。

上述过程都操作完成后，将进入后期环节进行堆栈。这是一些拍摄的基本设置和要点，与后期环节一样，前期的拍摄环节中，每一个环节都重要，缺一不可。

布罗莫火山星轨

下图所示是堆栈合成后的照片，是多张星空照片做出的效果。

统计一下原片，可以看到拍摄了200多张照片。

虽然天还没全暗前就已经开始拍摄，但这种亮度的星空堆栈星轨是不行的，因为亮度太高，所以这种照片是不能参与堆栈的。但是此时必须要开始拍摄了，因为肉眼已经能看到非常明显的星星。最初拍摄的这几十张照片是不能用的，因为亮度太高，但是最好不要删除，这些照片虽然不能用作堆栈星轨，但可以用于制作延时视频。

拍摄几十张照片后，整个环境完全变暗，明暗变化趋于稳定，那么得到的素材就令人比较满意了。

拍摄完成，将拍摄的照片导入计算机后，将可用的200多张照片全部选中，存入一个新建的单独的文件夹。

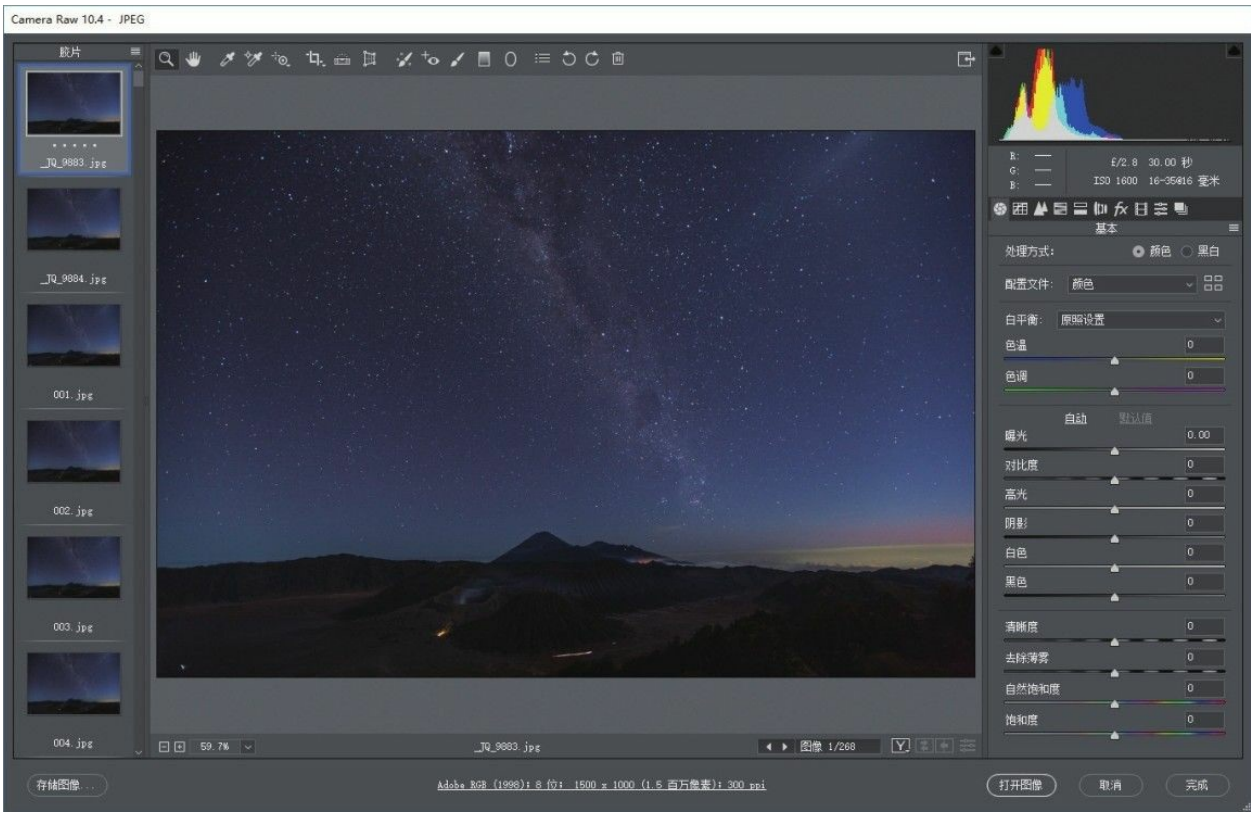


布罗莫火山星轨



准备好堆栈用的素材照片

在存放正式素材的文件夹中，全选这200多张照片，进行统一修改。将照片拖入Photoshop后，会自动载入ACR，在ACR界面左侧的胶片窗格中可以看到照片列表。



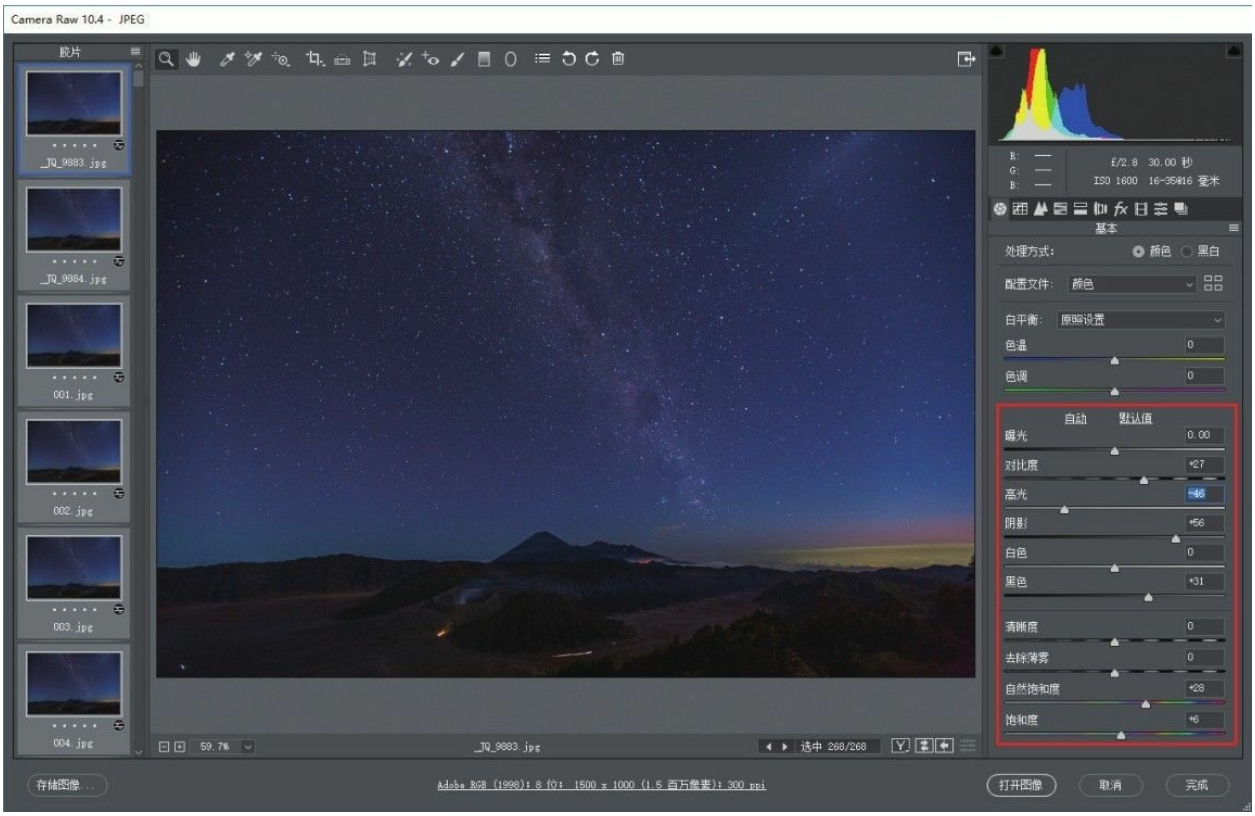
在ACR中打开所有照片

右键单击左侧窗格中的某张照片，在弹出的菜单中选择“全选”菜单命令，全选这些照片。

然后在右侧的参数面板中对画面的影调与色调进行优化。



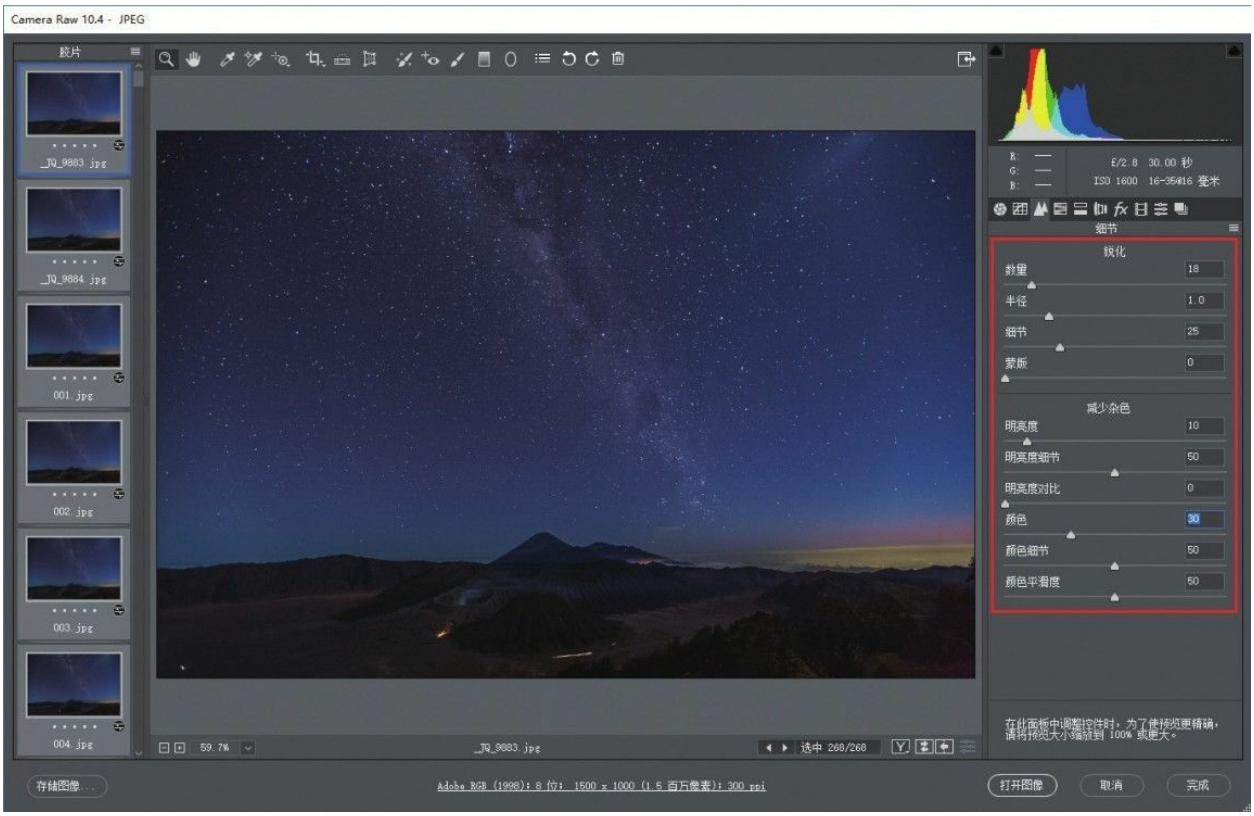
全选素材照片



优化星轨素材影调与色调

然后进行降噪处理，大致的参数设置及画面效果如下图所示。参数基本上通用，即处理星空照片都按这些参数。

至此，就完成了对所有素材照片的批量修改，效果是一样的。最后保持照片全选状态，然后单击右下角的“完成”按钮。这268张照片全部进行了统一的调整。



对素材照片进行降噪处理

将这些照片整理出来后，就可以进入堆栈了。目前堆栈素材有268张照片，并且均为RAW格式，如果想要将所有照片都堆栈完成，对于计算机来说是不可能的。因此要分几个步骤进行操作，也就是分段堆栈。分别新建8个文件夹，在每个文件夹中存入数量相近的素材照片，不必太精确，只需要大致分组。



将素材分为8组，并放入8个文件夹

下面，分别对8个文件夹中的素材进行堆栈，得到8张堆栈后的照片；然后对这8张堆

栈过一次的照片进行二次堆栈，相当于完成了268张照片的堆栈。

如果一次性操作268张照片，绝大多数计算机无法处理如此多的数据，或者运行速度非常慢。

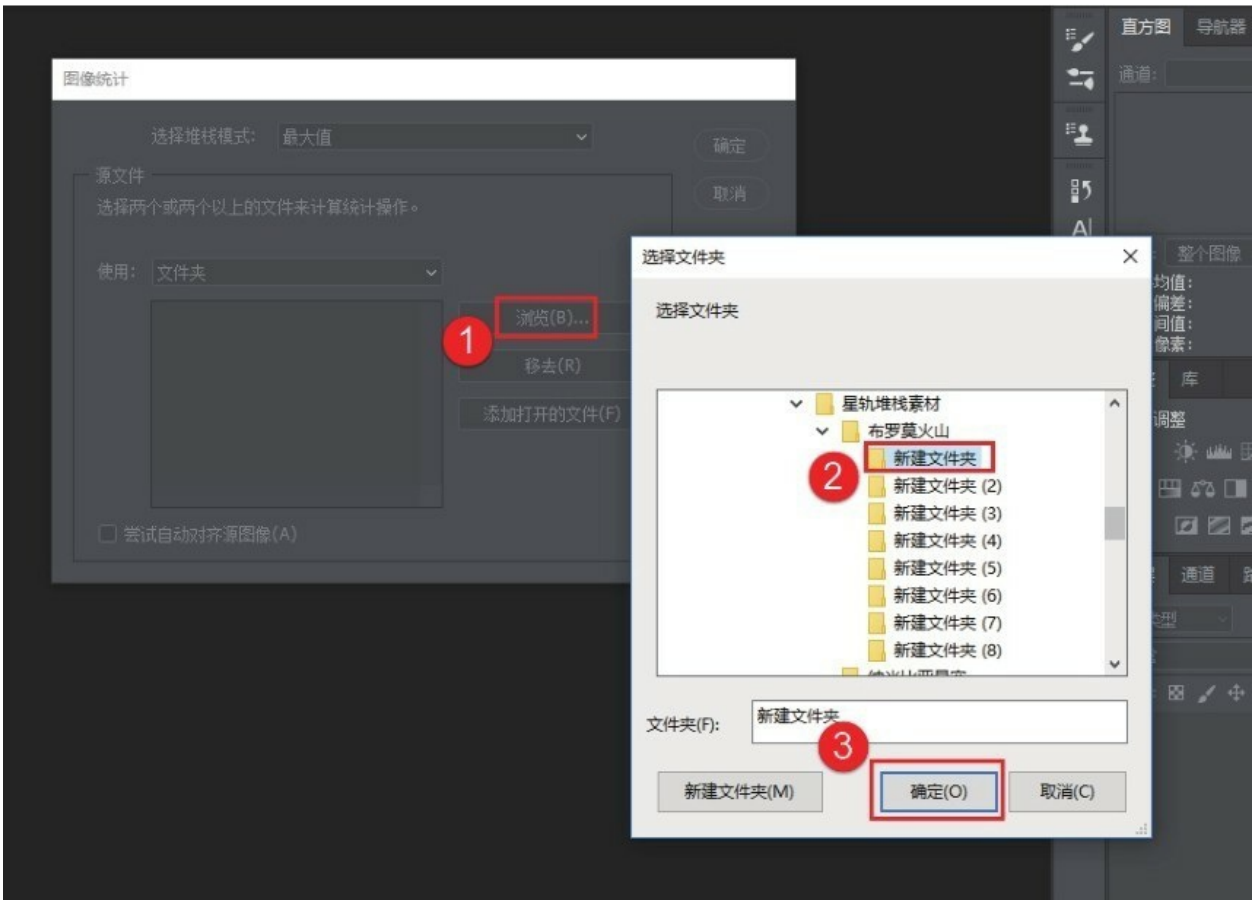
在Photoshop中，单击“文件”菜单，选择“脚本-统计” 菜单命令，弹出“图像统计”对话框。

先设置堆栈的模式为最大值，然后设置堆栈的对象为文件夹。

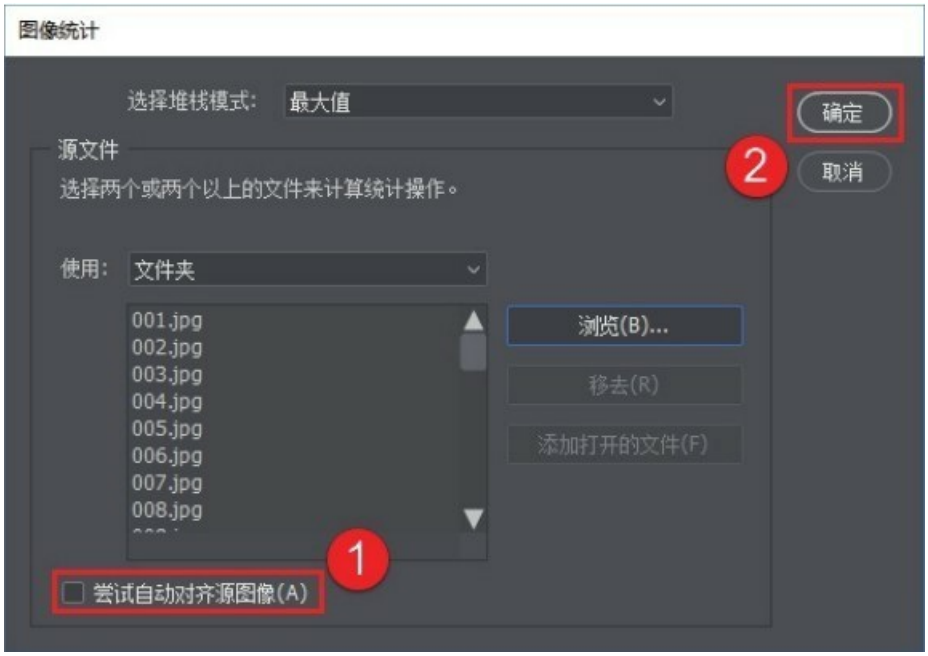


设置最大值堆栈

单击“浏览”按钮，找到存放素材的第一个文件夹，单击该文件夹，然后单击“确定”按钮，于是会载入该文件夹中的所有照片。



将堆栈用的素材照片载入



确定堆栈

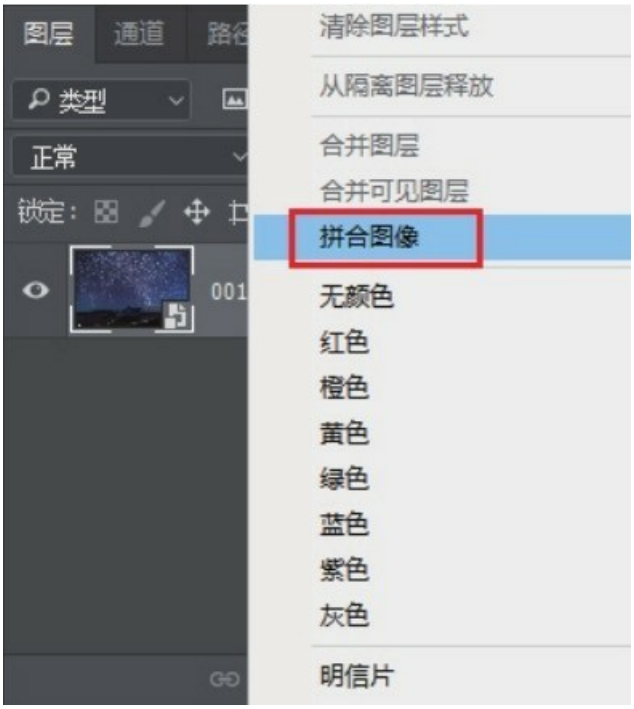
要注意，不要在对话框下方勾选“尝试自动对齐源图像”复选项，否则可能会造成堆栈

失败。单击“确定”按钮，照片就会进行最大值堆栈，一段时间后，可以看到堆栈的结果。



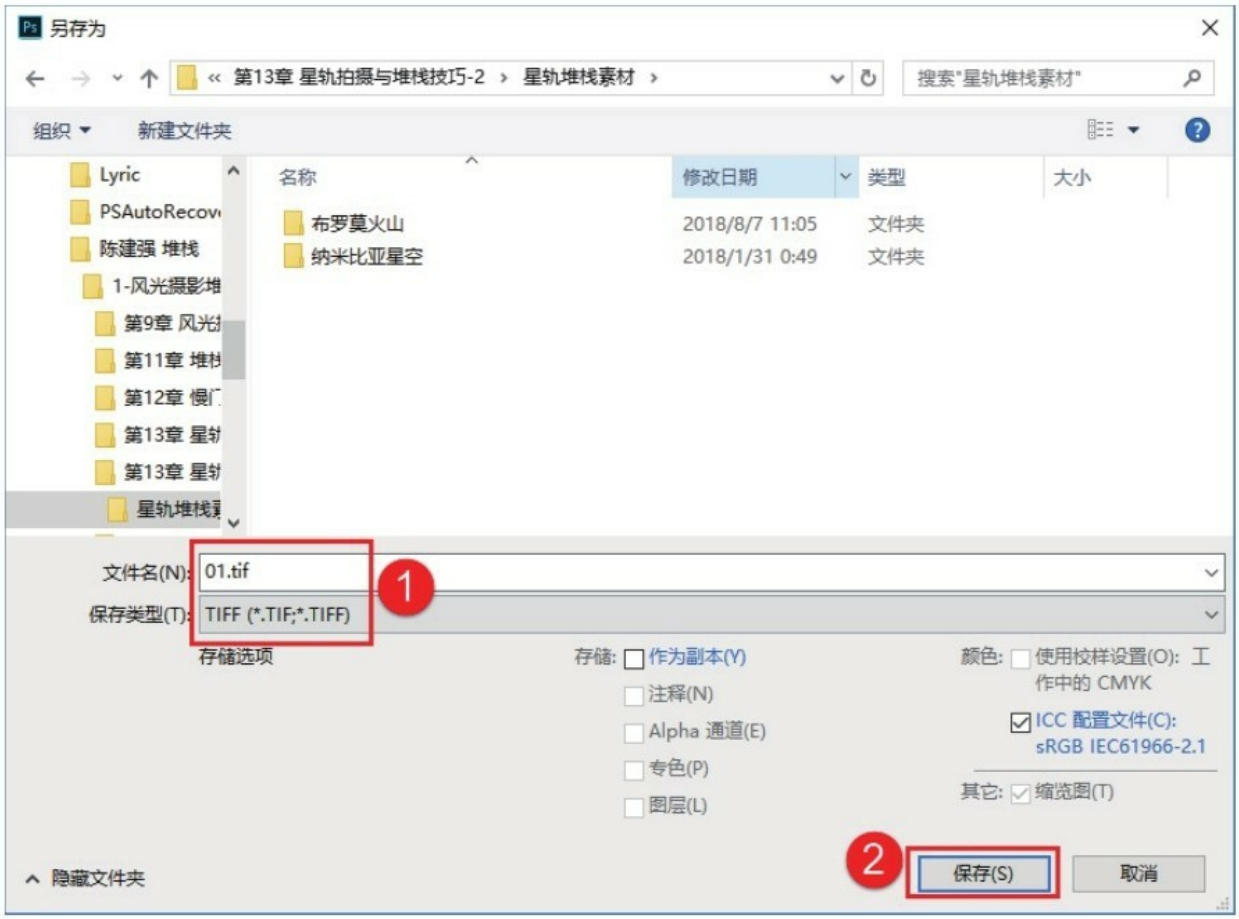
堆栈后的效果1

堆栈完成后，在图层文件中，右键单击图层图标右侧的空白处，在弹出的菜单中选择“拼合图像”菜单命令，将图像拼合。



拼合图像

然后将照片保存，可以保存为TIFF格式，并为照片重新命名，本例命名为01。



将第1次堆栈的结果存储

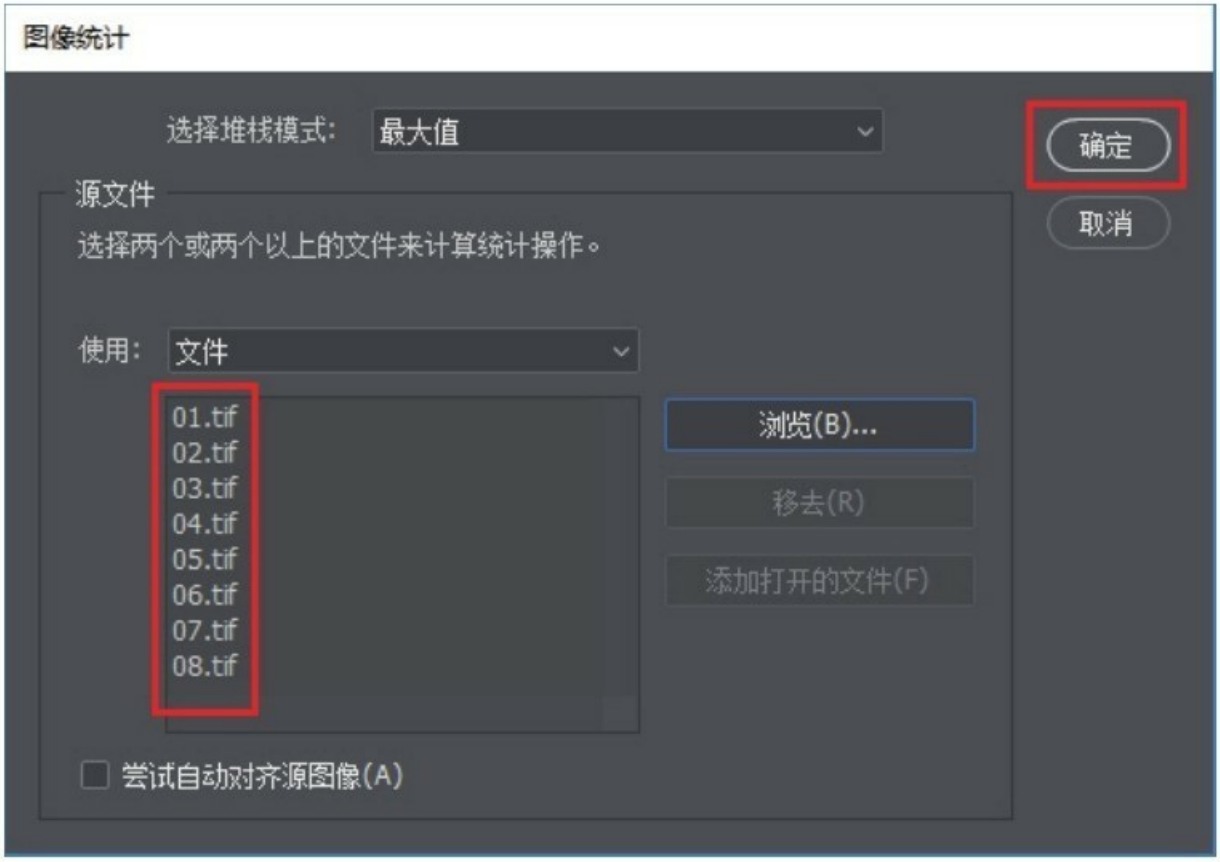
重复进行8次堆栈，分别对后7个文件中的所有照片进行堆栈。最后可以获得8张堆栈后的照片。



8次堆栈后的结果

再次强调，不要将200多张照片一次性堆栈，应该分次堆栈，这样效率更高。

再次进行堆栈。再次打开“图像统计”对话框，因为没有为堆栈后的8张照片建立文件夹，所以要在堆栈对象中选择文件。找到这8张照片，全选后载入，单击“确定”按钮。



将8次堆栈的照片载入

一段时间后，软件就完成了这8张照片的堆栈，最后拼合图像。

事实上，相当于对268张照片进行堆栈，可以看到在画面中出现了长而密集的星轨线条。



进行第2阶段堆栈后的画面

下面，进入Camera　　Raw滤镜，进一步对照片的亮度、饱和度及细节进行调整和修改，调整后单击“确定”按钮，回到Photoshop主界面。

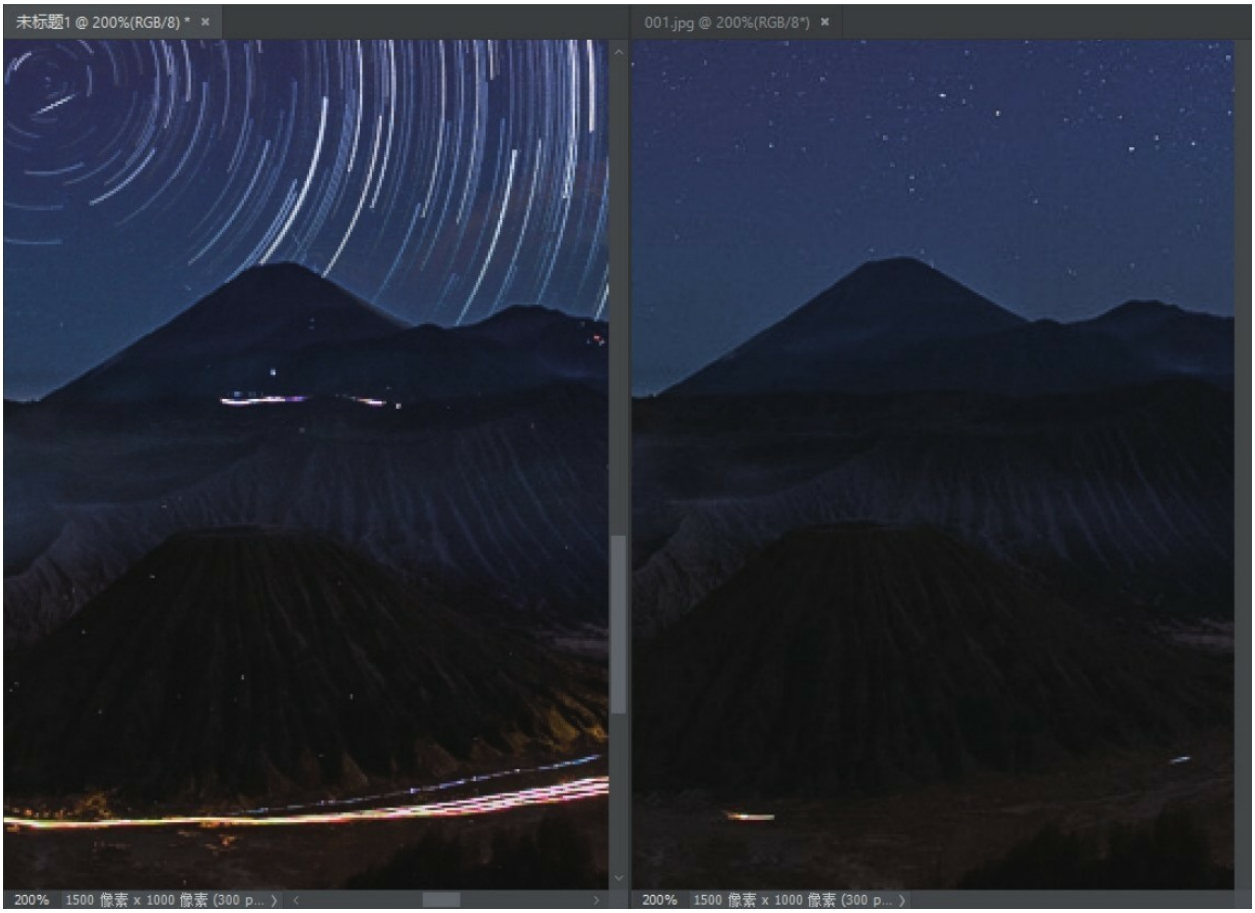


如果地面的影调和色调令人不满意，可以找一张原片，对堆栈后的地面景物进行覆盖，然后利用蒙版将想要保留的星轨和车轨等擦拭出来。可以看到，堆栈后的照片中，地面整体的效果是不错的。

再打开一张原片，比较一下堆栈前后的地面噪点，可以看到，堆栈后的画面中，地面景物的噪点反而更少，效果更好，也就是说堆栈有一定的降噪效果，所以就没必要更换地面景物。

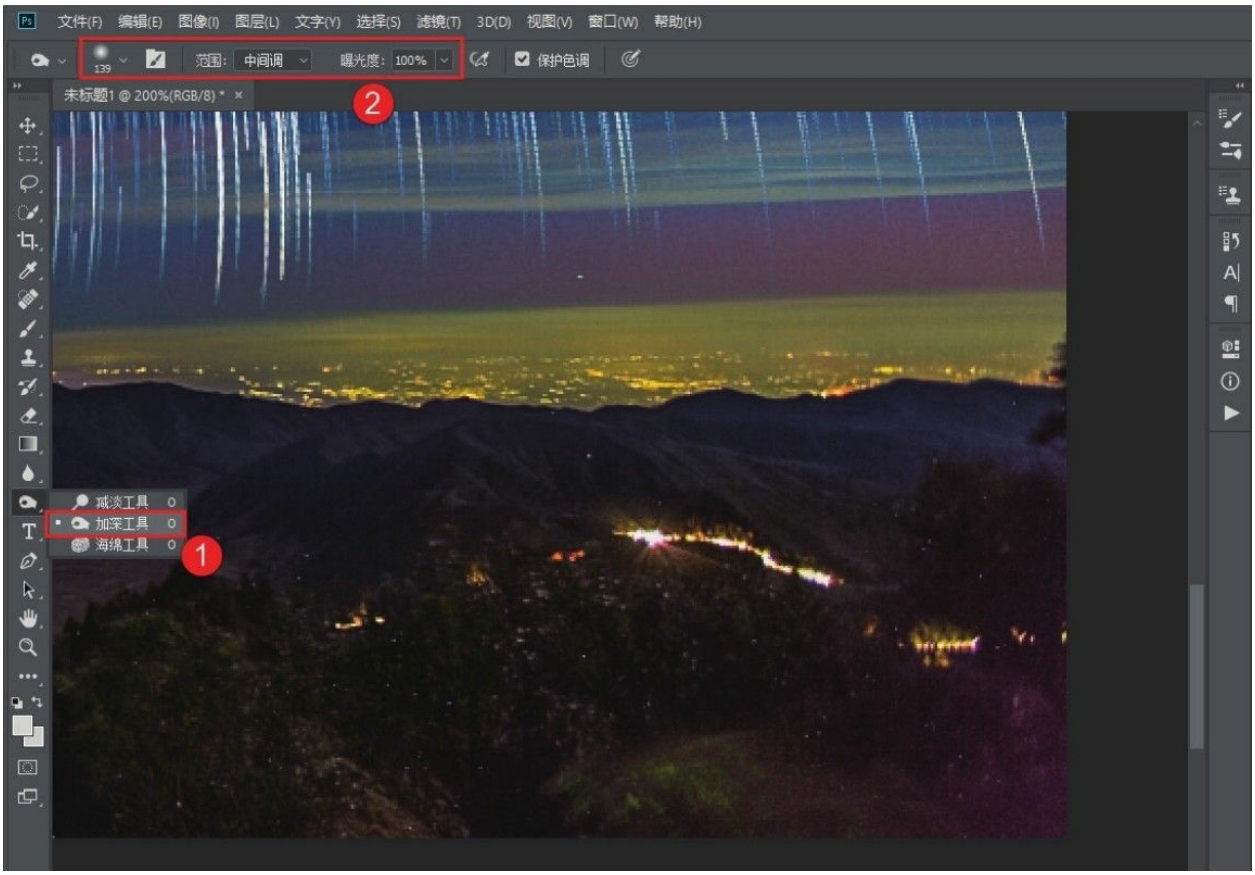
处理有些比较大的噪点，需要使用“污点修复画笔工具”逐个消除。

由于数码相机的缺陷，出现这种噪点是无法避免的，长时间曝光或高感光度会在画面中产生这种噪点，需要通过手动进行修复。

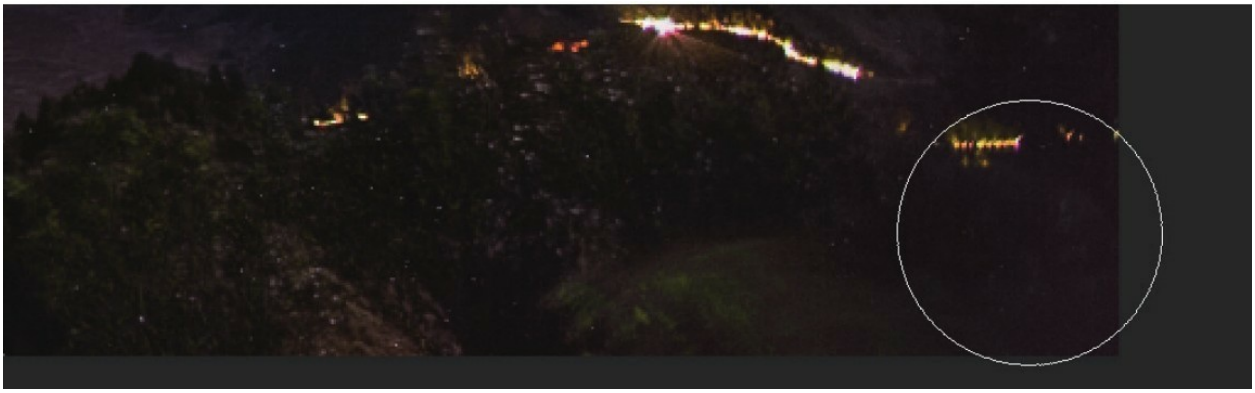


堆栈效果与原片地面画质对比

除了这些噪点，其他方面没什么问题。处理某些暗角的区域，可以在工具栏中选择“加深工具”，设置曝光度为100%，通过加深处理进行修复。



选择“加深工具”对画面右下角偏色的部分进行涂抹



对画面右下角偏色的部分进行涂抹

通过200多张照片分段堆栈，取得了比较好的效果。



调整后的最终效果

在后面的内容中，将详细讲解对星轨拍摄中的问题，以及堆栈过程中的问题。

美国拱门国家公园星轨

下图所示是笔者在美国拱门国家公园拍摄的照片，可以看到星空很漂亮，并且拱门和中景的山体都有光线照射，表现力也不错。

地面景物的这种光照效果是怎样实现的呢？笔者在天还没有完全变暗就开始了拍摄，所以天空还有余晖，其实当时天已经很暗了，可以看到天空有一些星星，但是天空并没有全暗，因此画面比较亮，不适合用于堆栈，所以拍摄这张照片只是试拍与构图尝试。



傍晚拍摄效果1

拍摄参数为：感光度ISO 3200、快门速度30s、光圈f/2.8，拍摄后，画面明显太亮。

一段时间后笔者又拍摄了一张照片，仍然是感光度ISO 3200，快门速度30s，光圈f/2.8，画面还是比较亮，并不适合星轨的堆栈。所以这张照片，主要是为了得到光线效果令人比较满意的地面景物。因为地面景物有令人比较满意的主体，所以拱门是主体，星空是陪衬，不要本末倒置。一般来说，拍摄星空星轨，如果有前景和主体，都应该对主体对焦。



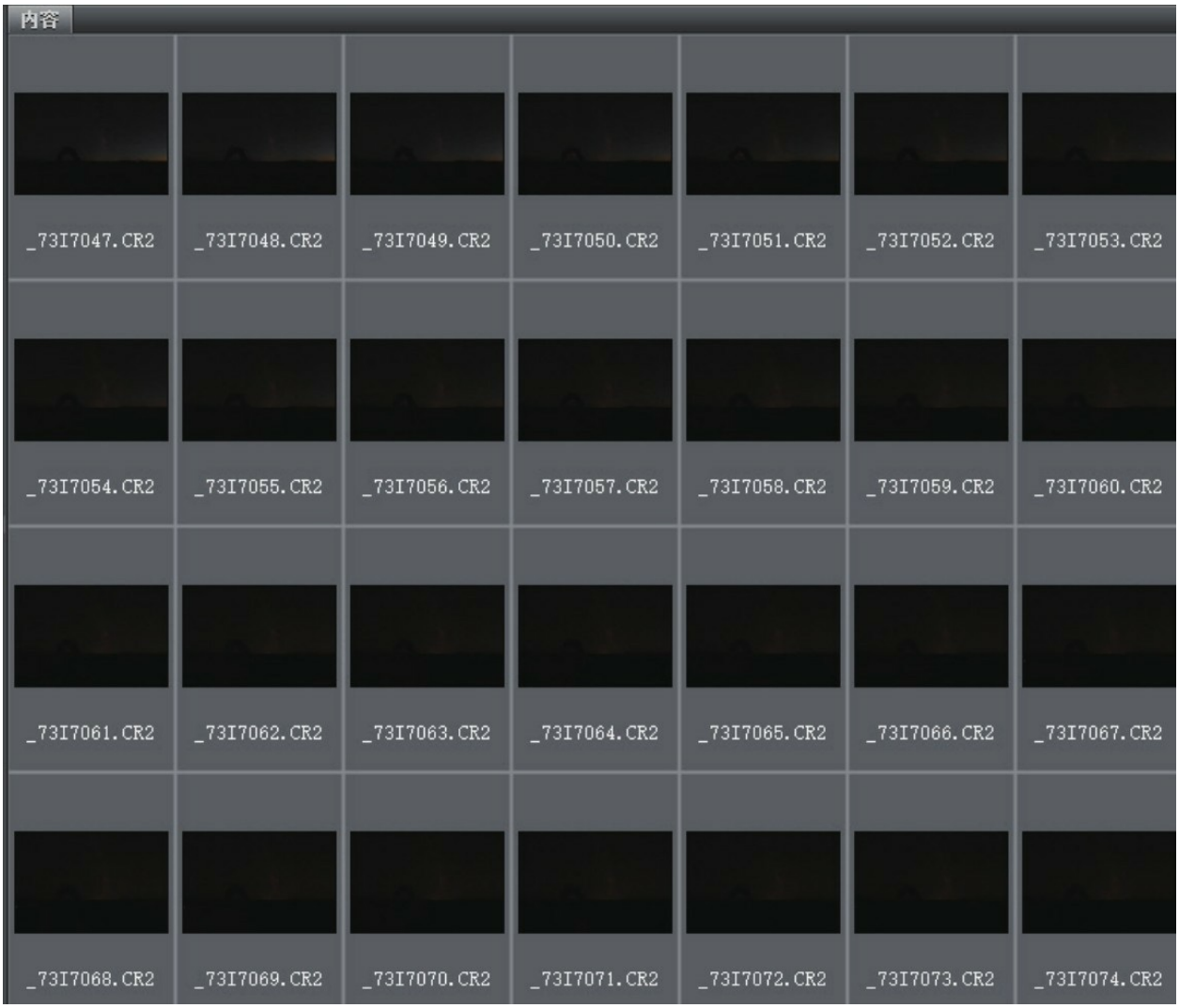
傍晚拍摄效果2

等天空基本变暗后，拍摄的照片就相对合格了，拍摄的全部照片就可以参与后期的堆栈了。



夜晚的拍摄效果

拍摄当晚无月光，最终拍摄堆栈素材的拍摄参数为快门速度30s，光圈f/2.8，感光度ISO　400，笔者采用低速连拍，设置M挡（全手动模式），用快门线开启曝光并锁定，使相机持续拍摄，得到200多张素材照片。



拍摄后的大量素材

在拍摄过程中，笔者将所有参数设置完毕后，按下快门，然后笔者携带暖光手电筒，走到拱门下用手电筒朝向拱门的底部补光，多张照片的拱门底部都有补光，由于是堆栈制作，所以没有关系，不会曝光过度。



夜晚拍摄的照片

笔者习惯在拍摄系列照片后，保持相机位置与构图不变，用灯光器材对主体部分进行补光。笔者用手电筒远距离进行补光。补光拍摄后，查看补光后的效果，如果补光太亮，可以在手电筒前面放一张纸巾降低灯光亮度，同时要晃动手电筒，使光照更均匀；如果补光亮度不够，可以延长曝光时间或提高感光度ISO。

实际拍摄时，如果第一次补光的效果令人不满意，可以再次进行补光，直至地面景物补光效果令人比较满意，才可以移动相机完成拍摄。

笔者拍摄时记录了两种格式，一种是RAW格式，一种是JPEG格式。为什么要记录JPEG格式呢？因为往往可以先用小尺寸JPEG格式照片堆栈，先查看一下堆栈的效果，否则直接用大图堆栈，会花费大量时间，如果堆栈完后发现效果不好，那么时间就白白浪费了。先用小图堆栈查看效果，或者看一看堆栈的过程中会出现哪些问题，都可以提高后期效率。另外，如果用RAW格式照片堆栈，则耗费时间。如果用JPEG格式照片堆栈，那速度就会很快，时间充裕时再用RAW格式照片堆栈，这样操作更实用、方便。

在开始后期堆栈前，先将亮度合适的所有星空照片选中，然后将选中的照片复制到一个空文件夹中（此案例中，去除前面亮度太高的星空照片，最后只留下175张RAW格式素材照片）。

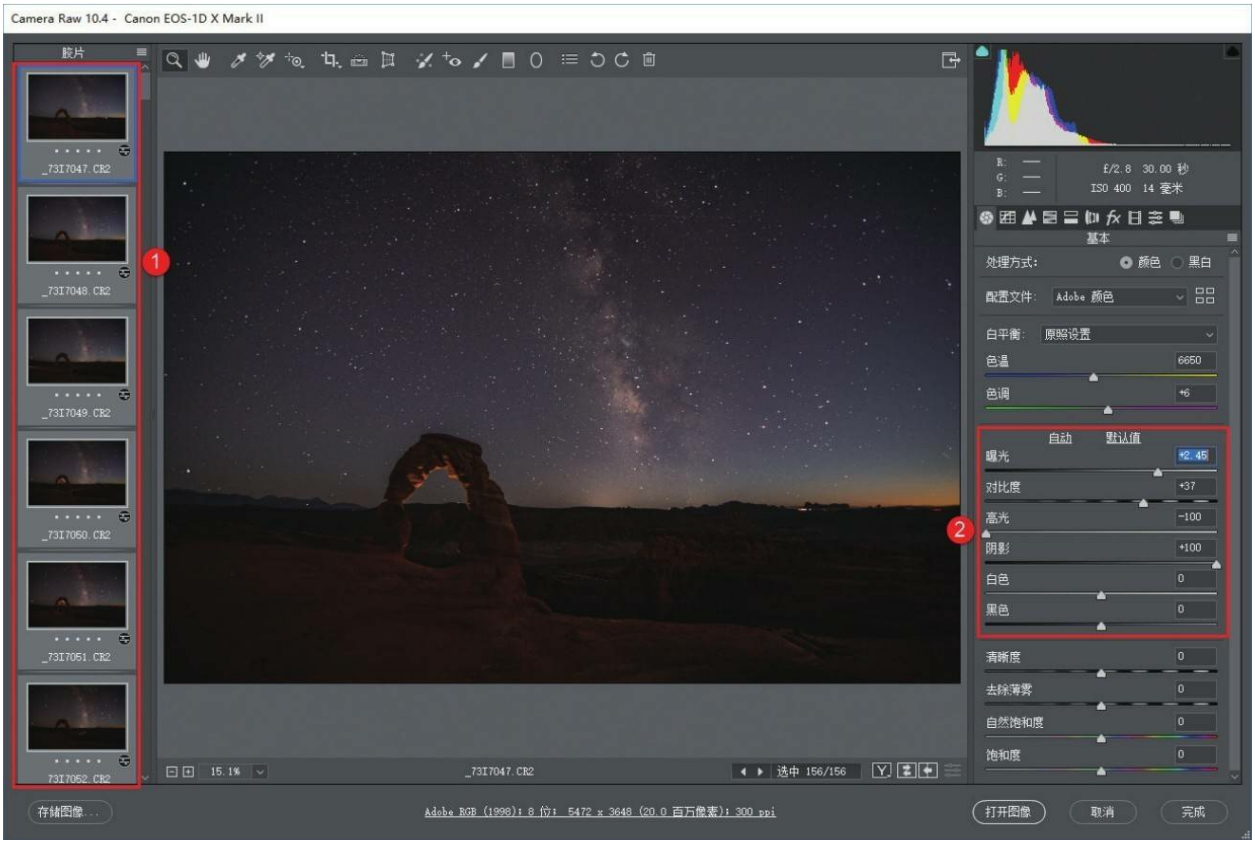
复制完成后，回看所有照片，如果看到某一张照片有问题，比如，拍摄时有灯光造成地面景物出现了光污染，如下图所示，拍摄时有一个人拿着手电筒走过，使画面中产生一条“死白”的光斑。怎么办呢？其实很简单，如果某一张素材照片有光污染问题，或者出现了其他问题，可以删除该照片。当然，如果担心删除这张照片后星轨出现断点，可以将这张照片中的光斑涂黑，就不会影响最后的堆栈效果了，这就是堆栈的好处。



有光污染问题的画面

下面，全部选中这100多张采用RAW格式拍摄的星空照片（将最后补光的照片排除在外），将这些照片都载入ACR，对它们进行批量处理。

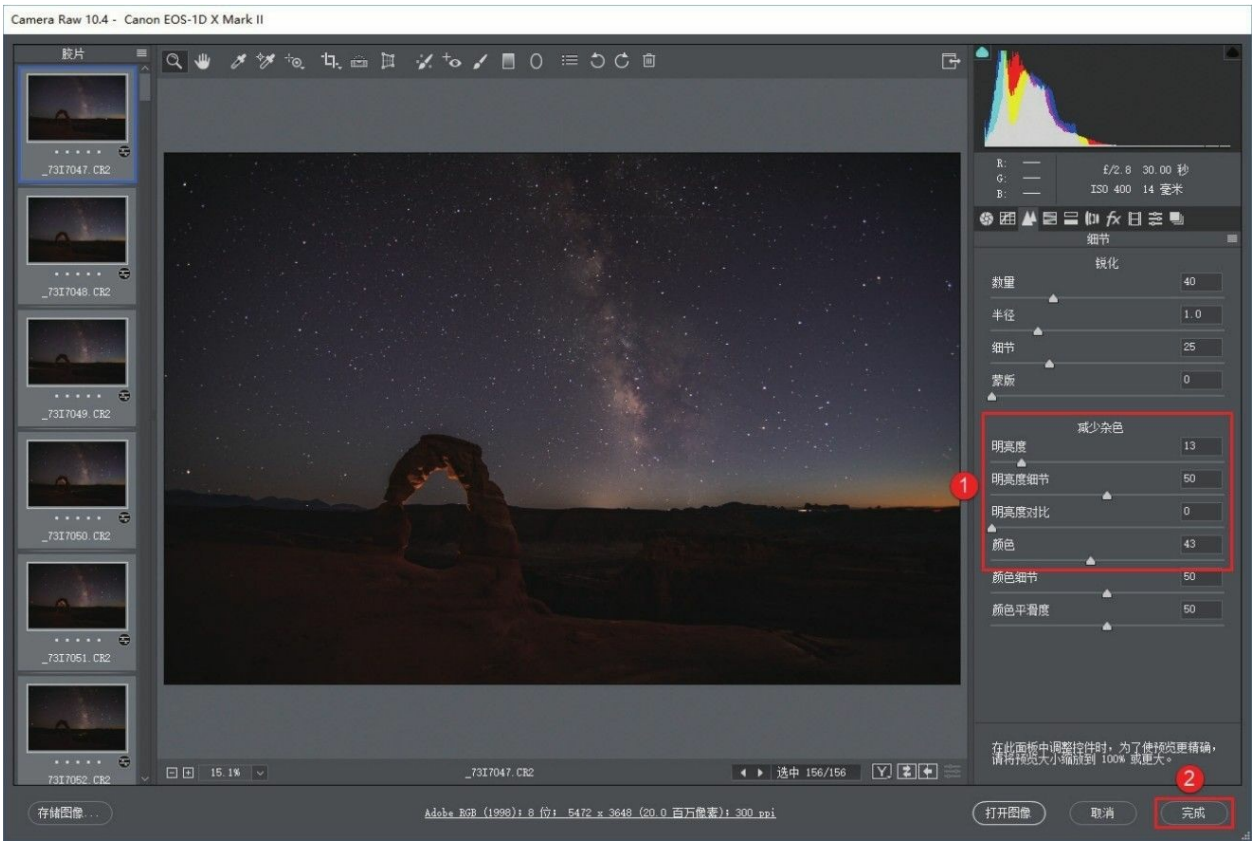
提亮暗部，降低“高光”，提高“对比度”。



对照片进行批处理

切换至“细节”选项卡，适当提高“明亮度”（不要超过15），消除一些噪点；提高“颜色”（不要超过50），消除一些彩色的噪点。

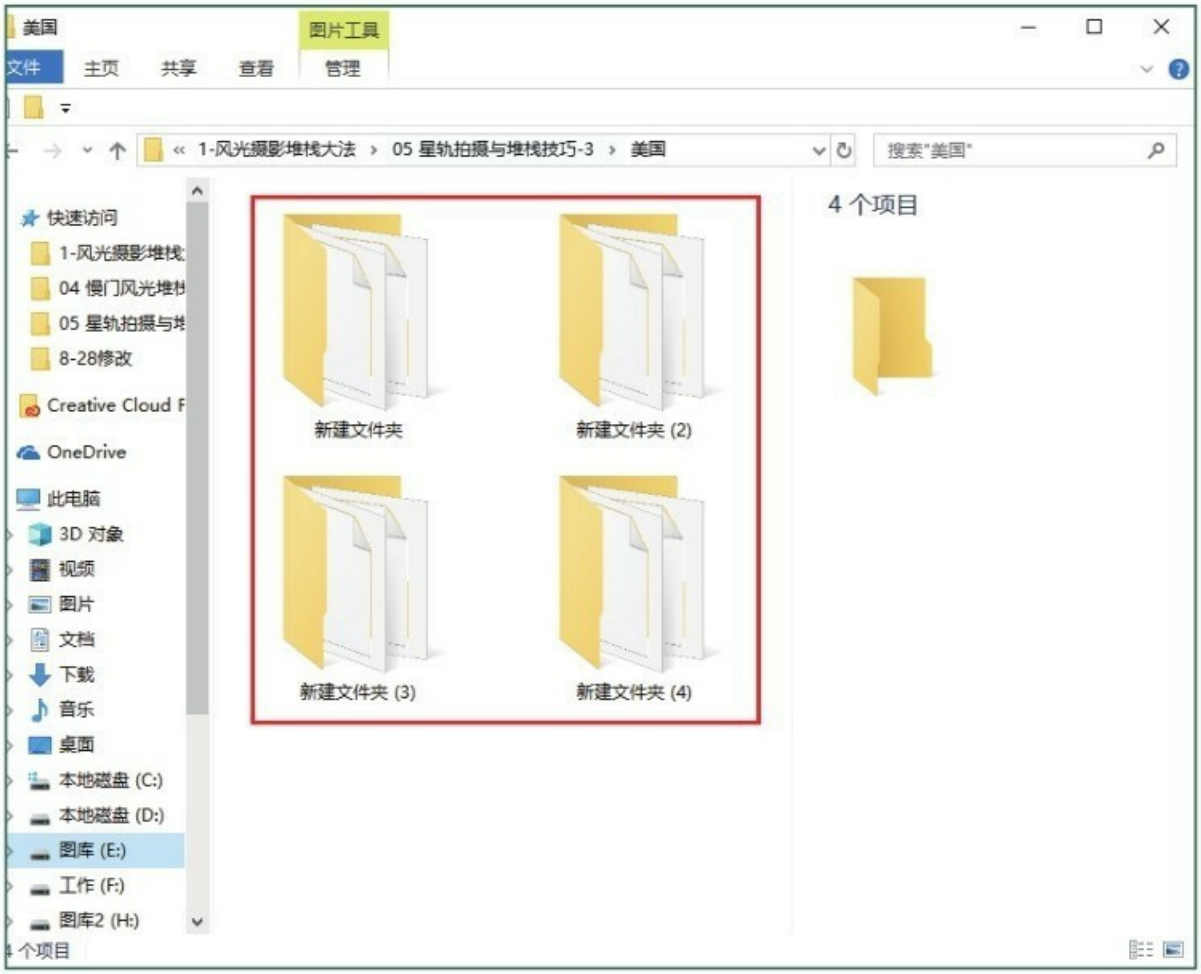
单击“完成”按钮，完成批量处理操作。



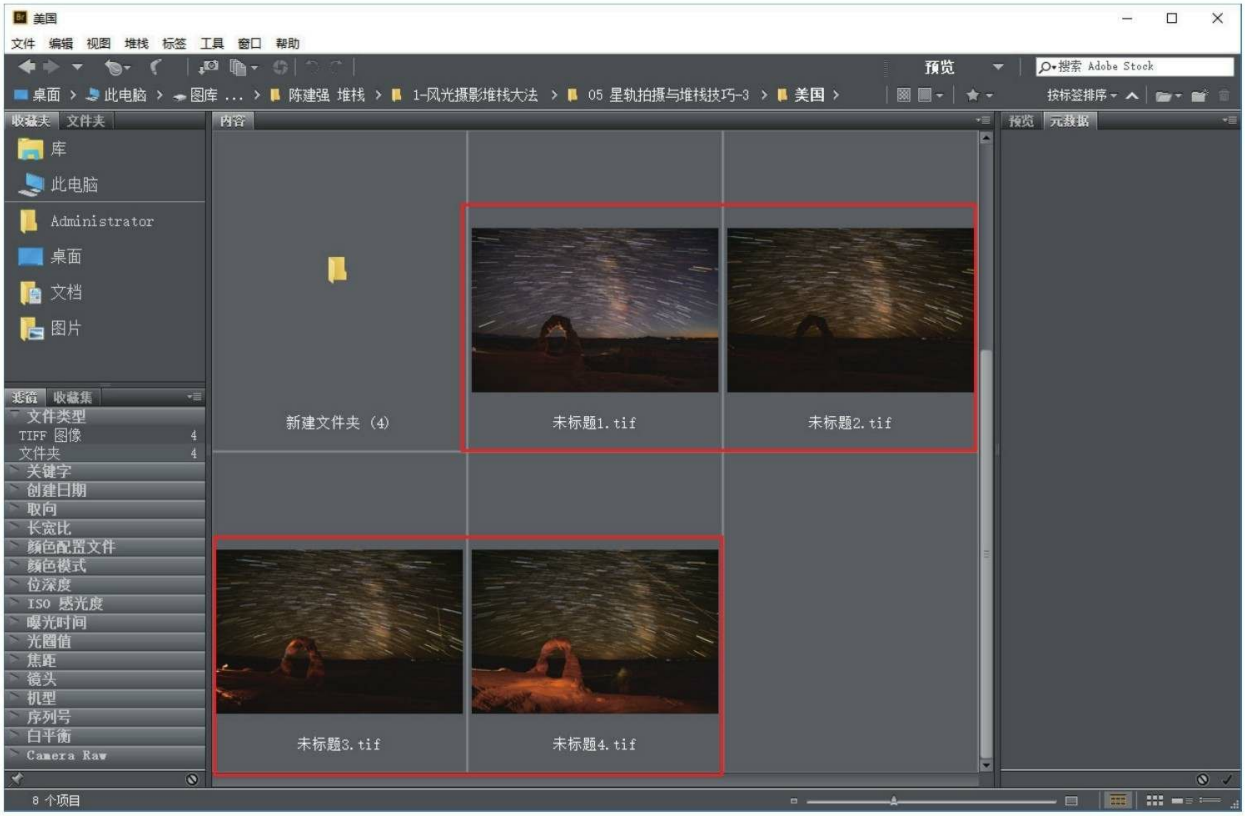
对素材照片进行批量降噪

分别创建4个文件夹，除了最后一张补光照片，将其他照片大致均分至这些文件夹中，准备进行分段堆栈。前面介绍过，对大尺寸的原始文件堆栈，如果数量太多，计算机可能无法完成操作，分段堆栈是很好的解决方案。

对4组照片分别进行最大值堆栈，可以得到分段堆栈后的4张照片，堆栈后拼合所有图层进行保存。


美国
图片工具
文件
主页
共享
查看
管理
« 1-风光摄影堆栈大法 › 05 星轨拍摄与堆栈技巧-3 › 美国
搜索"美国"
快速访问
1-风光摄影堆栈
04 慢门风光堆栈
05 星轨拍摄与堆
8-28修改
Creative Cloud F
OneDrive
此电脑
3D 对象
视频
图片
文档
下载
音乐
桌面
本地磁盘 (C:)
本地磁盘 (D:)
图库 (E:)
工作 (F:)
图库2 (H:)
新建文件夹
新建文件夹 (2)
新建文件夹 (3)
新建文件夹 (4)
4 个项目
个项目

将素材照片进行分组



第1阶段堆栈出的4张照片

可以看到，这张照片中的天空有一条很长的飞机灯轨，如果不喜欢这个线条，可以使用黑色的画笔，将其涂抹去除，并且涂抹不需要太仔细，因为这张照片需要与其他几张照片再一次堆栈。

第4组照片堆栈出来的天空为什么会这么暗呢？因为拍摄这组照片时天已经全暗了，如果没有月光，那么显然是不对的，天空太暗了，比较难看。前面曾介绍，拍摄星轨要在天没全暗前就开始拍摄，天空有一点儿余晖，会比较好看。

下面，对4张分段合成的照片进行堆栈，同样采用最大值模式，就得到了更长的星轨效果。

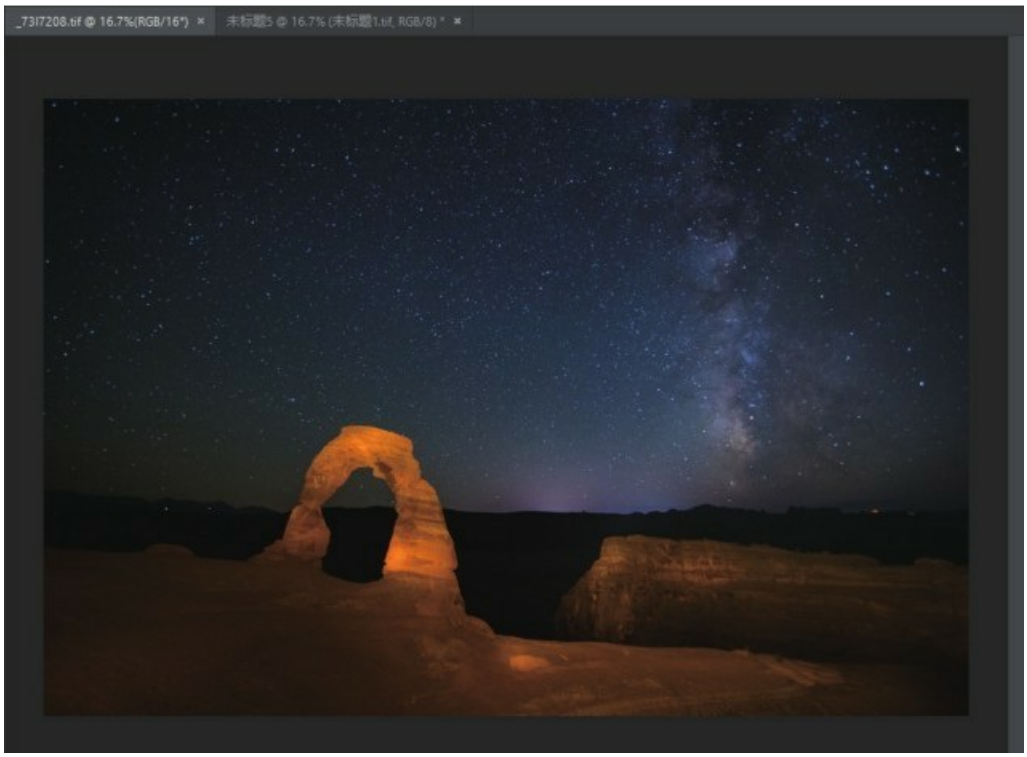


进行第2阶段堆栈后的画面效果

地面景物有很多问题，有比较多的光斑，显得杂乱，这没有关系。

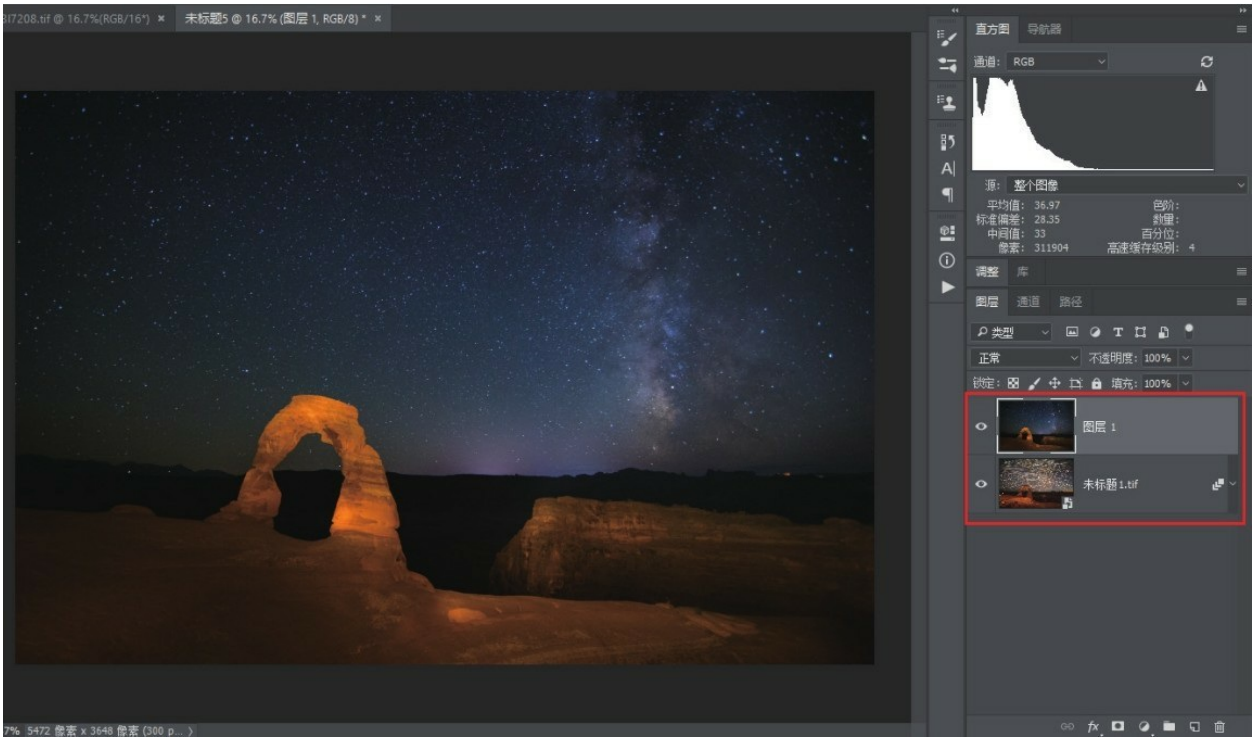
在前面的步骤中已经留出了一张地面景物照片。打开准备好的地面景物照片，对照片进行一定的调整，然后单击“打开图像”按钮，将地面景物照片载入Photoshop。

选择“移动工具”，按住Shift键，将地面景物照片拖至堆栈后的照片上。等鼠标指针周围出现“+”标志时松开鼠标。从图层分布可以看出，将地面景物照片置入了星轨照片上。



画面中的地面景物令人比较满意

因为拖入时按住了Shift键，所以两张照片是完全重合的。



将地面景物照片覆盖在堆栈照片上

下面，将地面景物照片的天空部分擦掉，露出星轨，而保留补光比较合理的地面景物

部分。

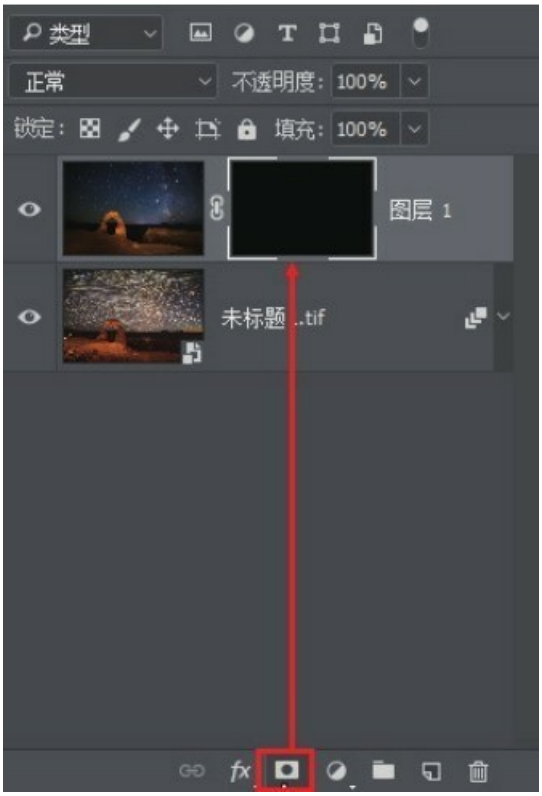
单击选中上方的地面景物图层，按住键盘上的Alt键创建蒙版，创建一个黑色蒙版，不会遮挡地面景物图层。

选择“画笔工具”，因为蒙版是黑色的，所以要将前景色设置为白色。可以适当降低画笔的不透明度，将拱门擦拭出来。

在地面景物有光斑的位置擦拭，将光斑消除。



擦拭出地面景物



按住Alt创建黑色蒙版

对于擦拭显得不自然的位置，可以再次降低画笔的不透明度，将前景色改为黑色，对显得不自然的边缘进行擦拭，使过渡平滑、自然。

至此，就将地面景物和天空都处理好了，保留需要的星轨，以及有合理补光的地面。

下面，对照片的天空部分进行一定的影调及色调处理，使画面整体协调，最终拼合图像，就得到了目标效果。



仔细擦拭地面景物边缘部分



再次优化后的画面效果

05 单张照片模拟堆栈技法

如果拍摄时没有采取堆栈方式获得素材照片，想要得到堆栈效果并不是不可能的。事实上，借助于数码后期技术，可以使用一张照片模拟堆栈效果。



案例分析

如下图所示，处理原片后，通过模拟实现流云效果。



原片



处理后的画面效果

如下图所示，前期拍摄时并没有拍摄多张照片，后期通过有效的堆栈技法，实现了这种流云效果。



原片

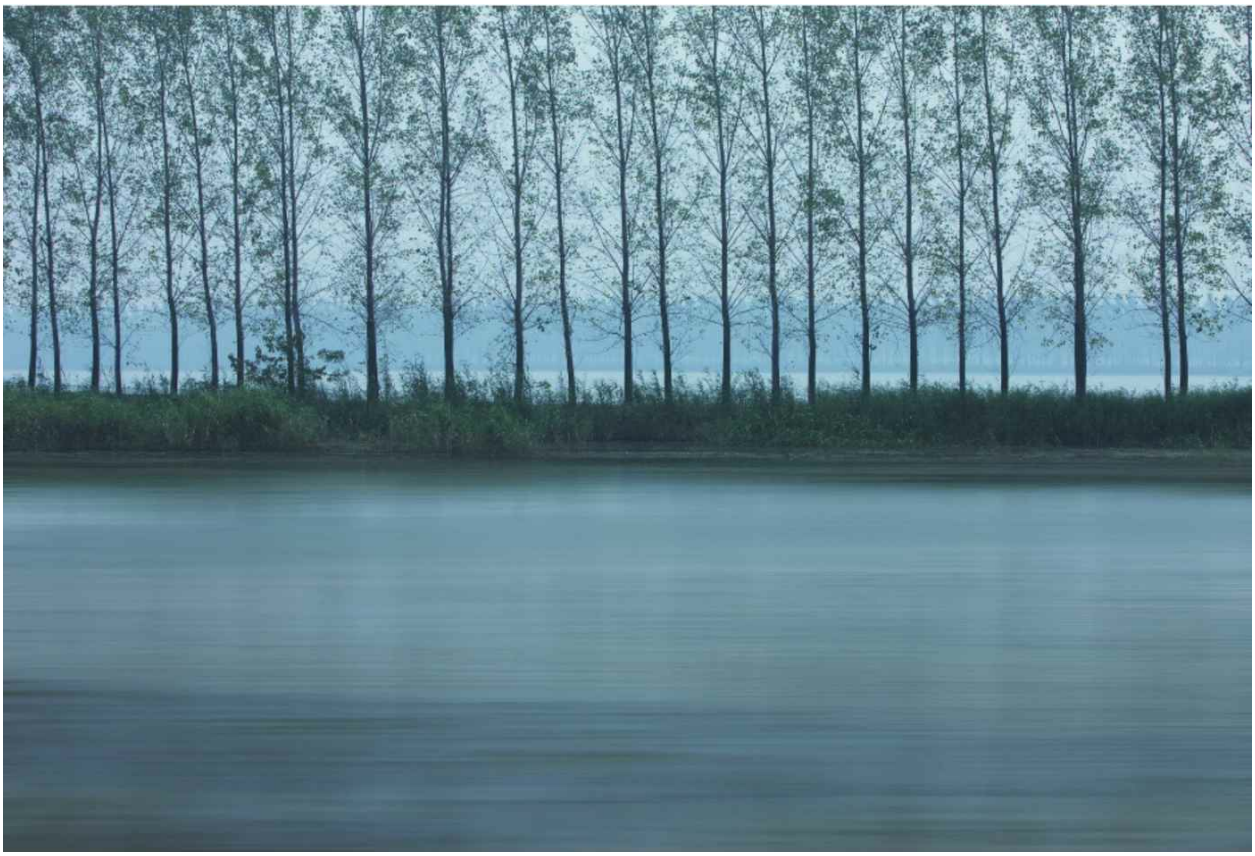


处理后的画面效果

如下图所示，也是将单张照片模拟堆栈，可以看到画面中的云层是流动的，水面也有动感模糊效果。



原片

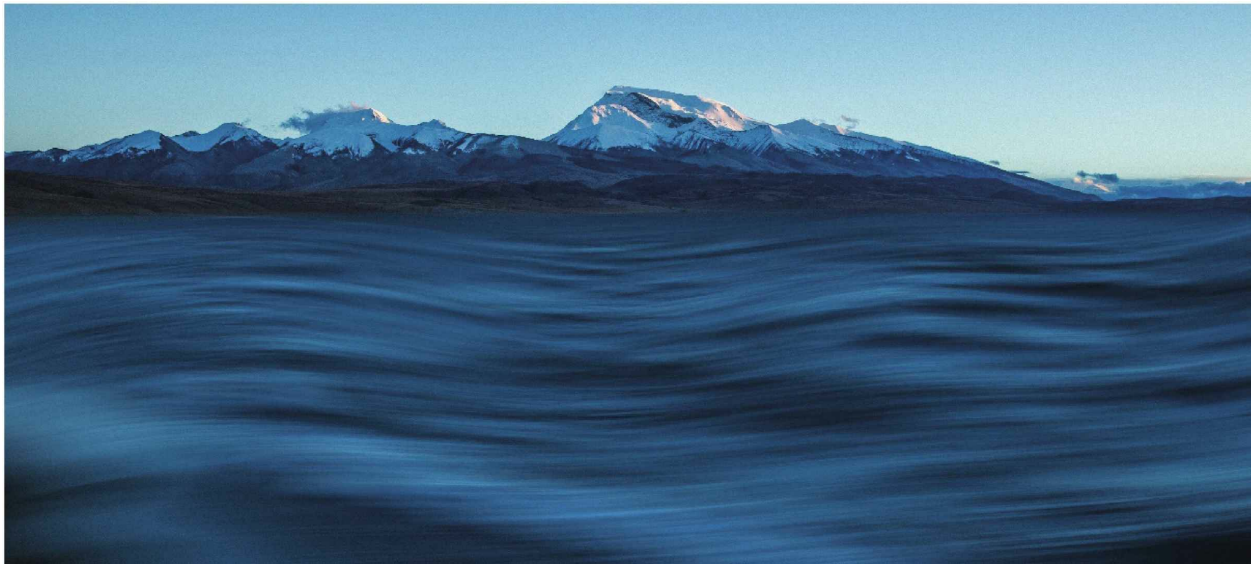


处理后的画面效果

如下图所示，本例通过模拟堆栈实现波涛汹涌的效果。



原片



处理后的画面效果

如下图所示，将单张照片模拟堆栈，实现画面中的云彩慢慢流动的效果。



处理后的画面效果



原片

如下图所示，照片通过模拟堆栈，实现左右旋转的效果。



原片

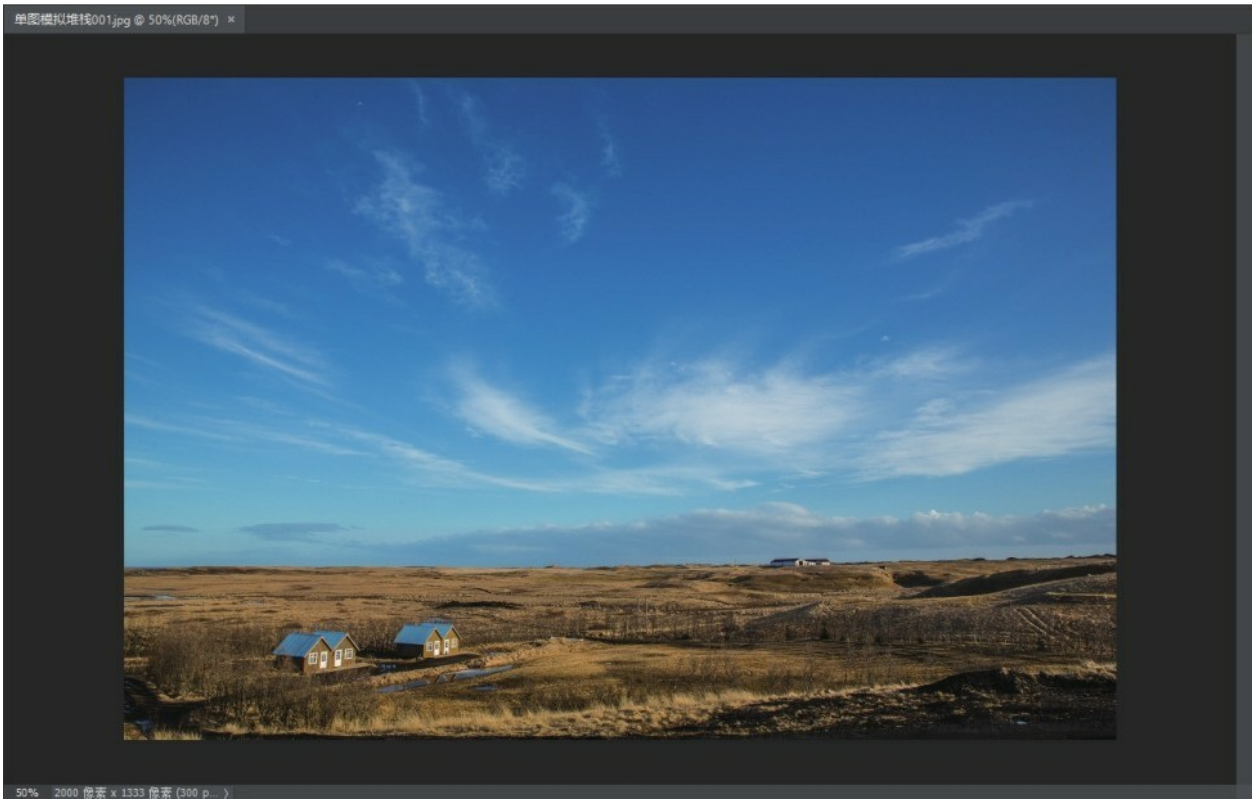


处理后的画面效果

通过这些案例可以得知，利用一张照片也能实现堆栈效果。那么这些效果是如何制作的呢？下面，通过案例进行深入的学习。通过一些常用的工具做出令人意想不到的效果，然后进一步延伸、拓展思维，将工具功能发挥得淋漓尽致，最终制作出有创意、视觉效果较好的摄影作品。

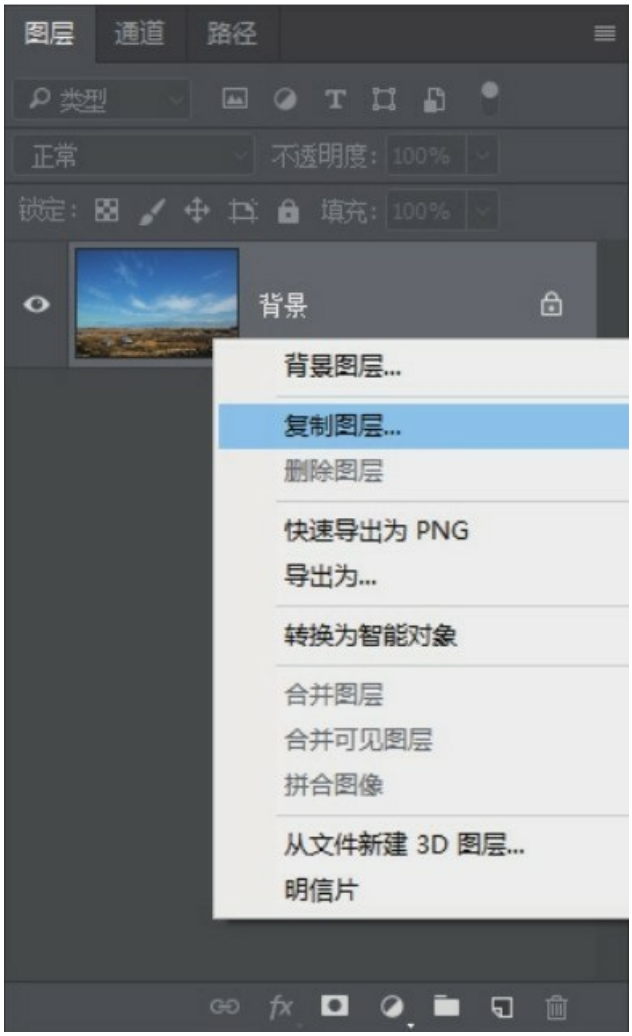
制作“爆炸云”

如右图所示，打开这张照片。



原始照片

想要实现模拟堆栈效果，需要复制一个图层。单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“复制图层”菜单命令复制一个图层。

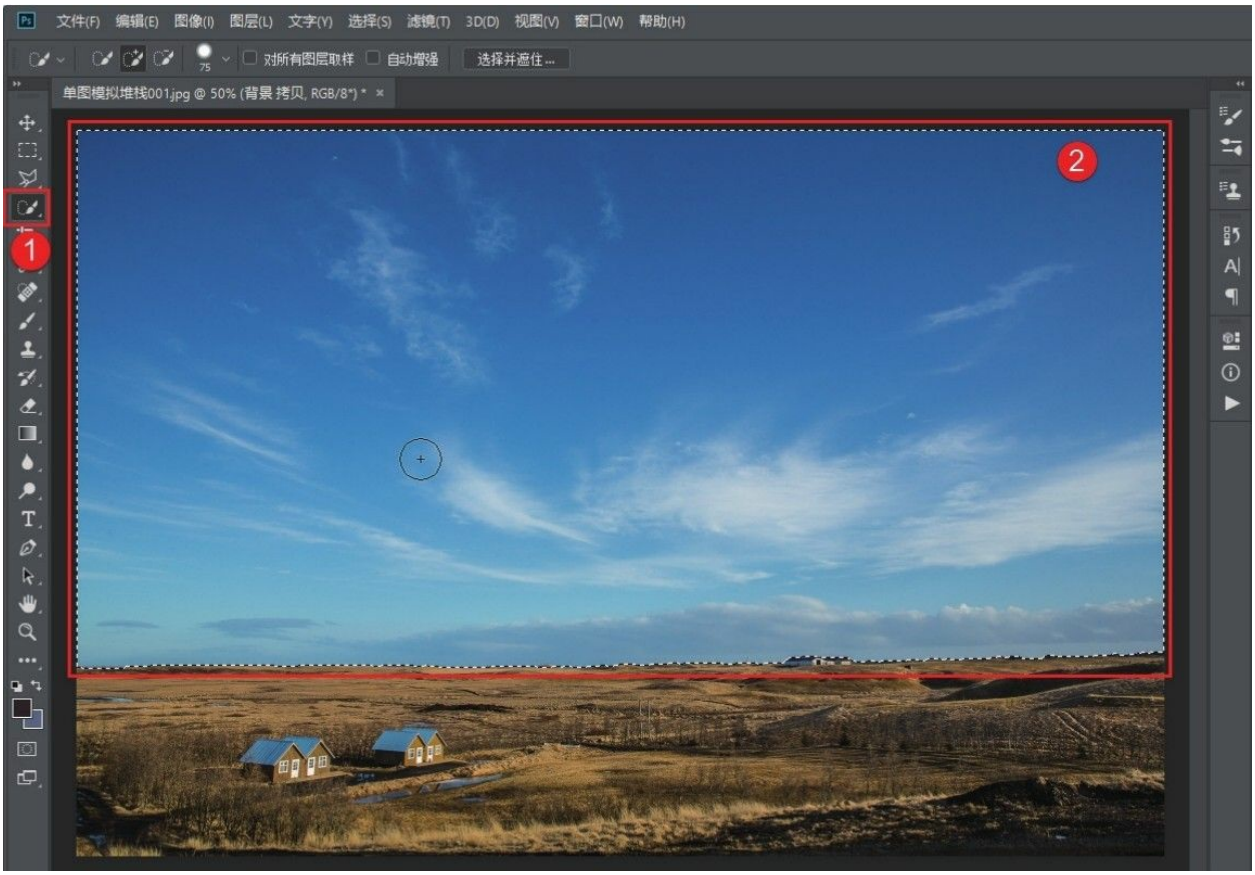

图层
通道
路径
类型
正常
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
背景
背景图层...
复制图层...
删除图层
快速导出为 PNG
导出为...
转换为智能对象
合并图层
合并可见图层
拼合图像
从文件新建 3D 图层...
明信片

复制图层



复制后的图层分布

下面，使用选择工具对天空进行选择，制作堆栈效果。这张照片中的天际线比较明显，所以选择“快速选择工具”，在天空部分拉动，就可以看到天空部分被完全选择出来。



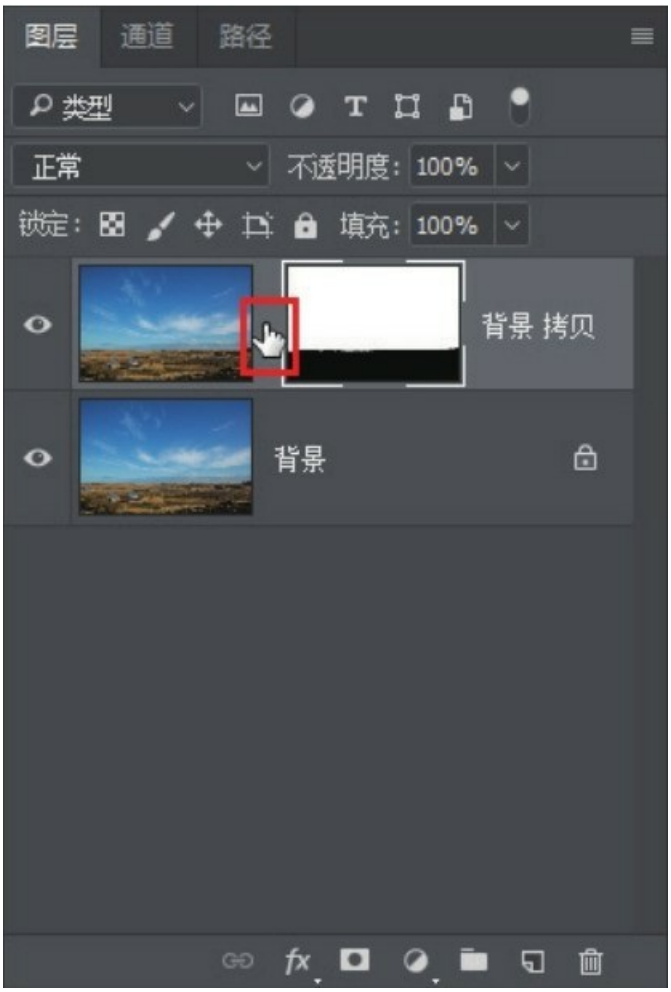
为天空制作选区

选择新复制的图层，添加图层蒙版。单击图层图标和蒙版图标中间的链接，将两者分开。

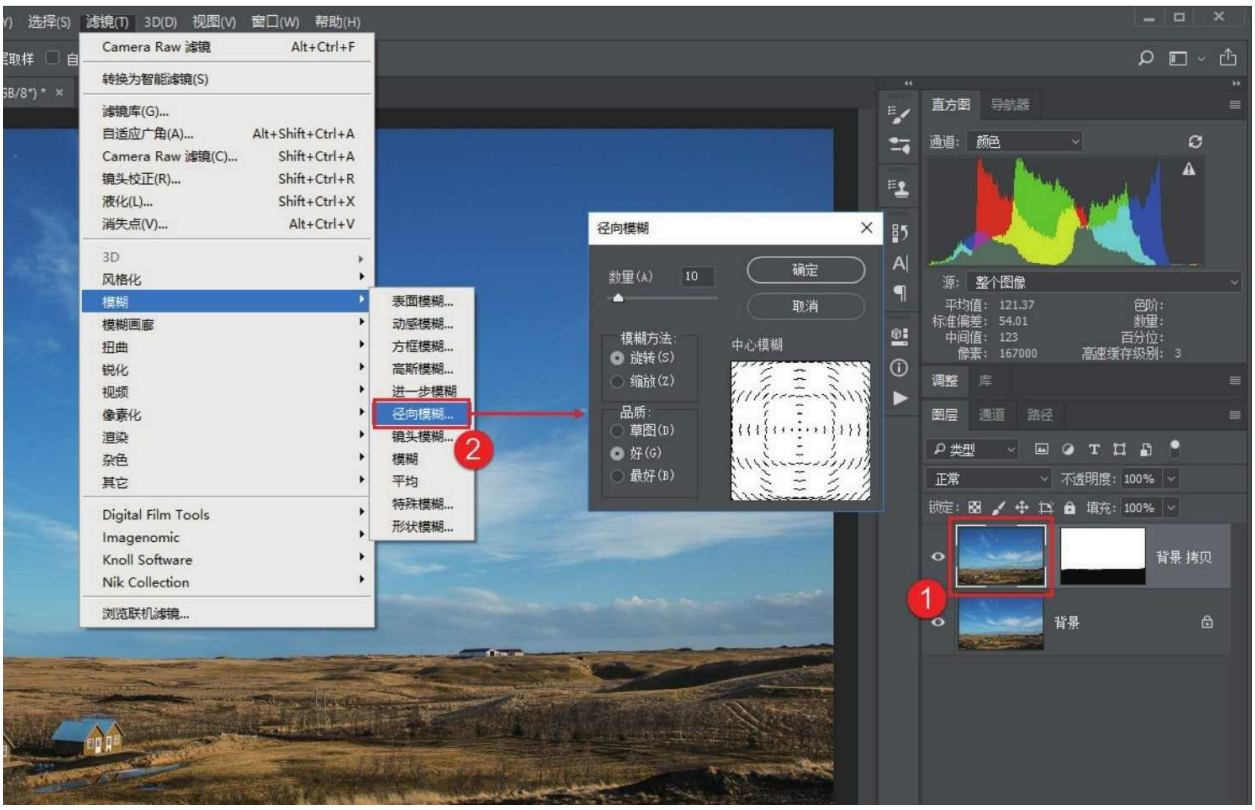
单击选中图层图标，制作一个爆炸式的模糊效果。单击“滤镜”菜单，选择“模糊-径向模糊”菜单命令，打开“径向模糊”对话框。



添加图层蒙版



断开蒙版链接



打开“径向模糊”对话框

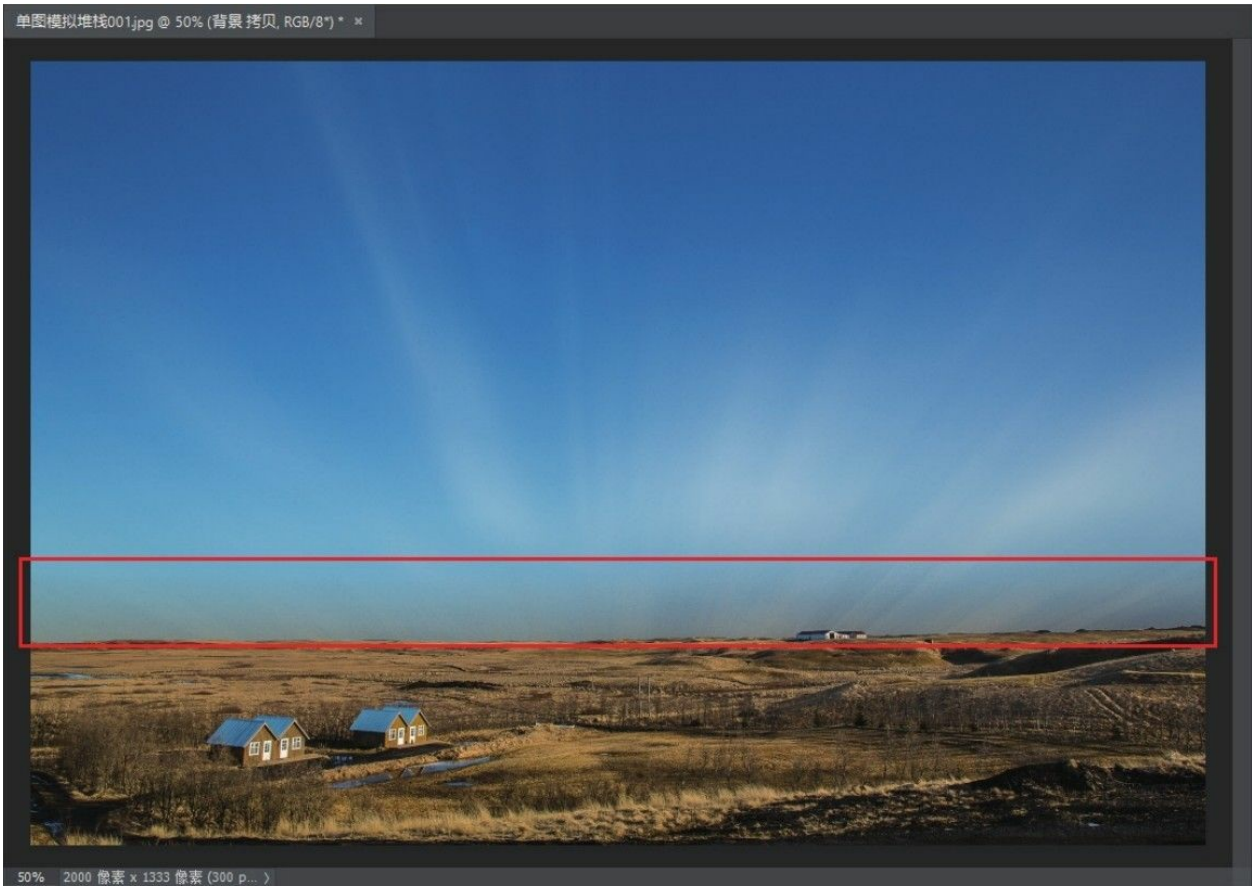
在对话框中，照片品质保持默认的“好”，然后选择“缩放”单选项，可以将缩放的数值提高为100，查看效果，如果效果夸张，那么可以适当降低该参数。

另一个要点是，要选择模糊的起始位置，一般来说，模糊的起始位置在天际线上，从天际线开始“爆炸”。按照实际照片中天际线的位置，在对话框右下方的视图中拖动模糊的起始位置，确定位置后单击“确定”按钮。

画面中的天空呈现爆炸效果。观察天际线附近，这个位置也出现了模糊，影响了画面效果。



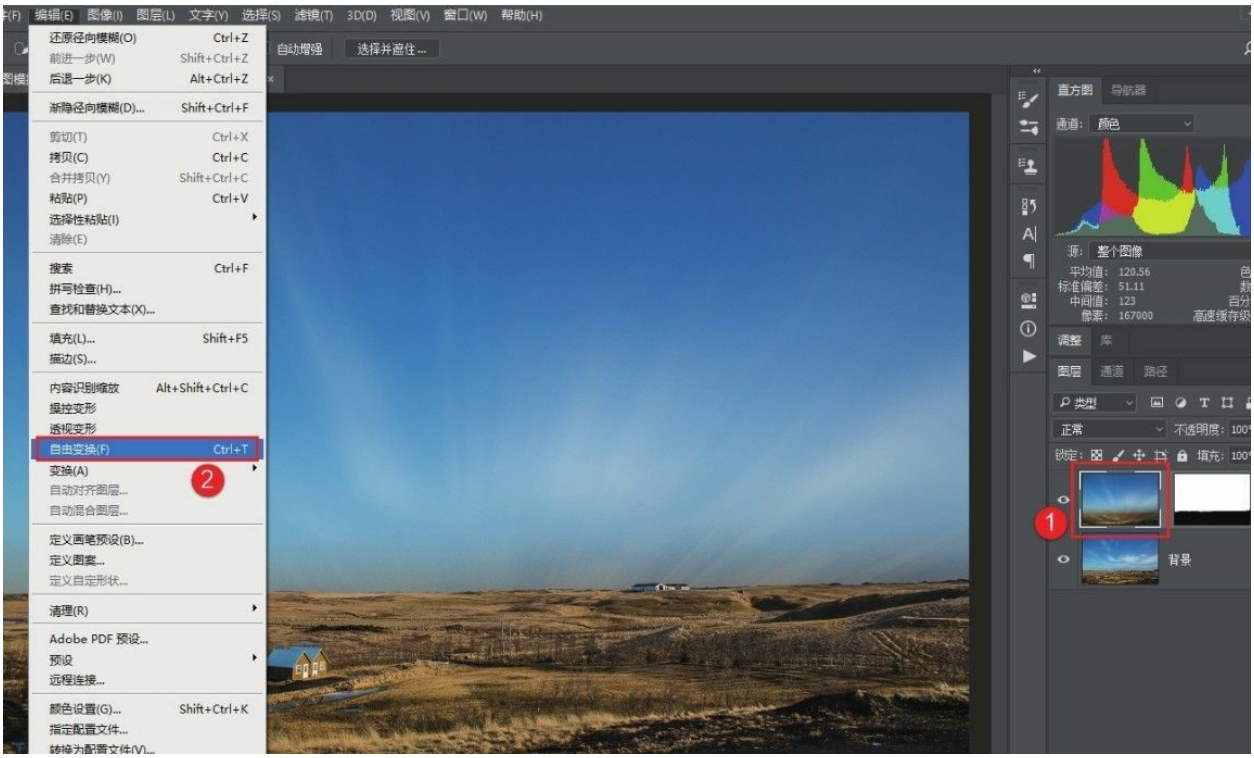
设置“径向模糊”选项



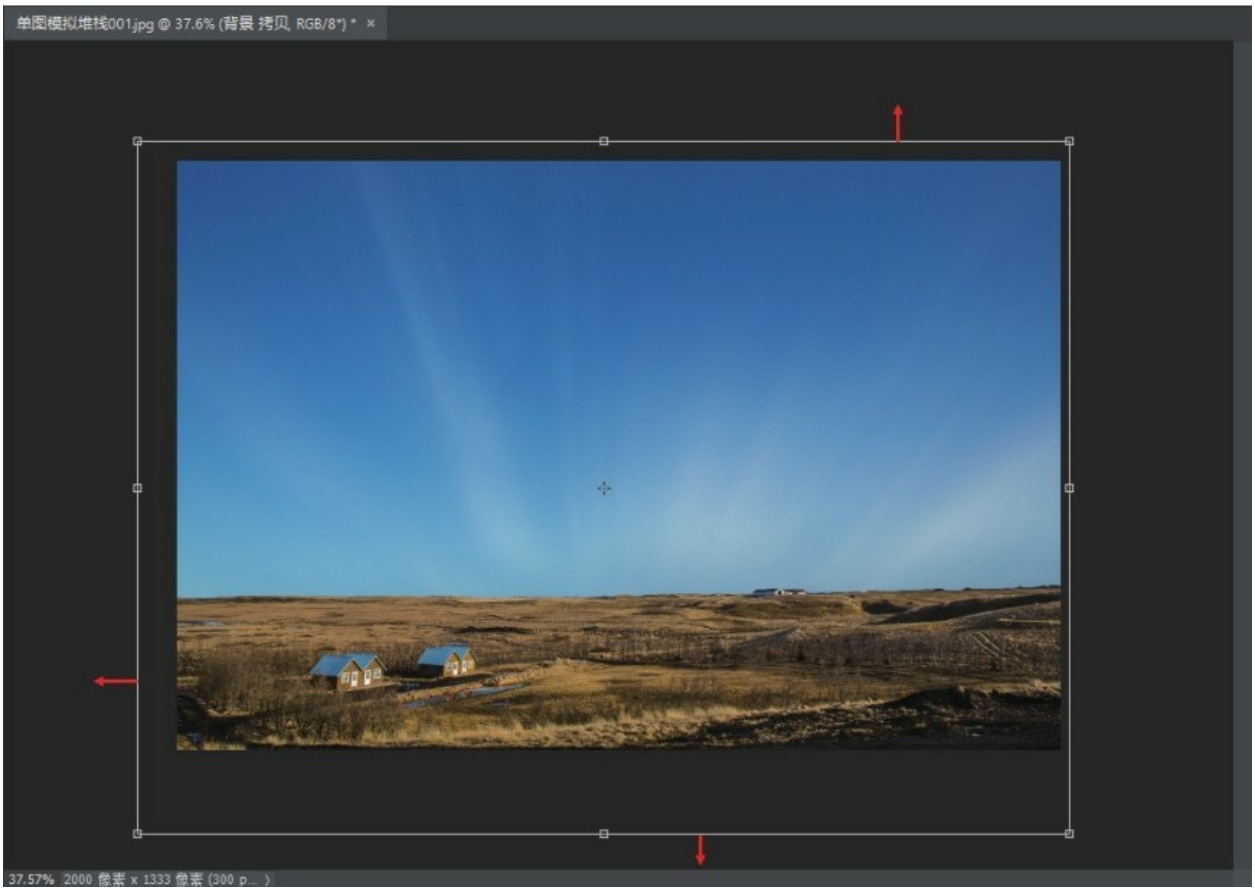
初步制作的径向模糊效果

在“图层”面板中单击选中图层图标，然后单击“编辑”菜单，选择“自由变换”菜单命

令，对照片进行自由变换，经过变换，可以发现接痕消失了，画面效果提升。调整完成后，按键盘的Enter键完成操作。

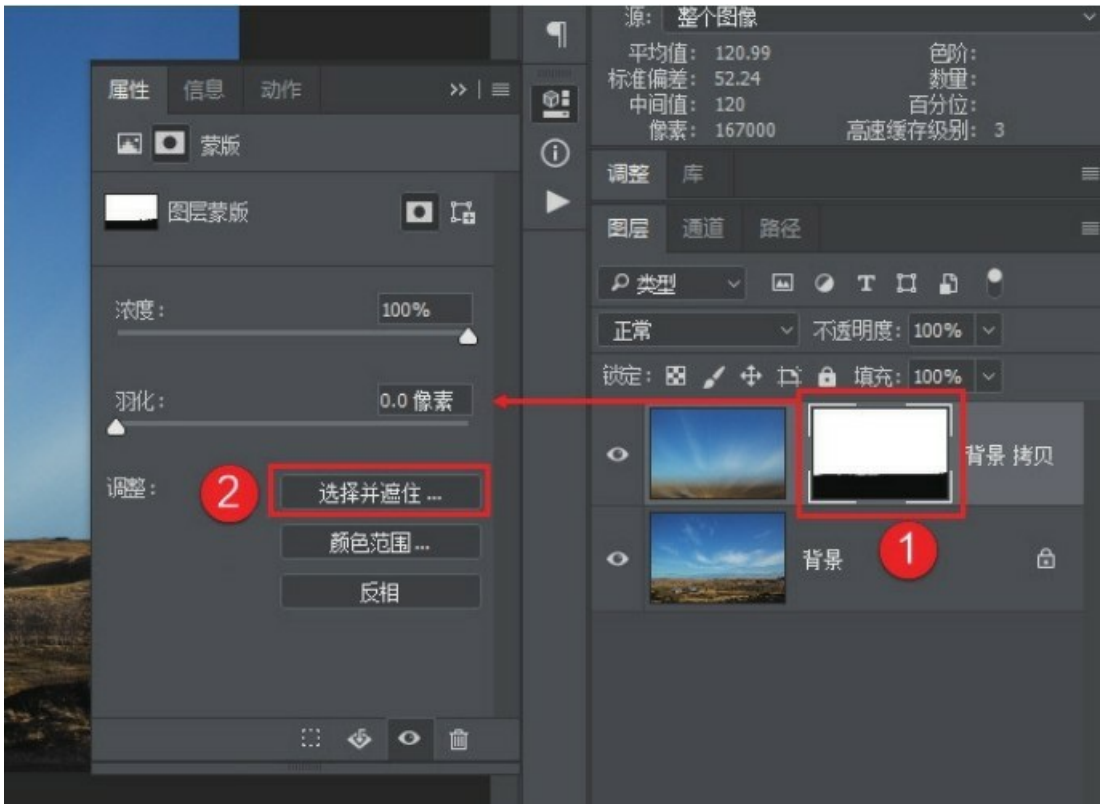


选择“自由变换”菜单命令



对天空部分进行自由变换

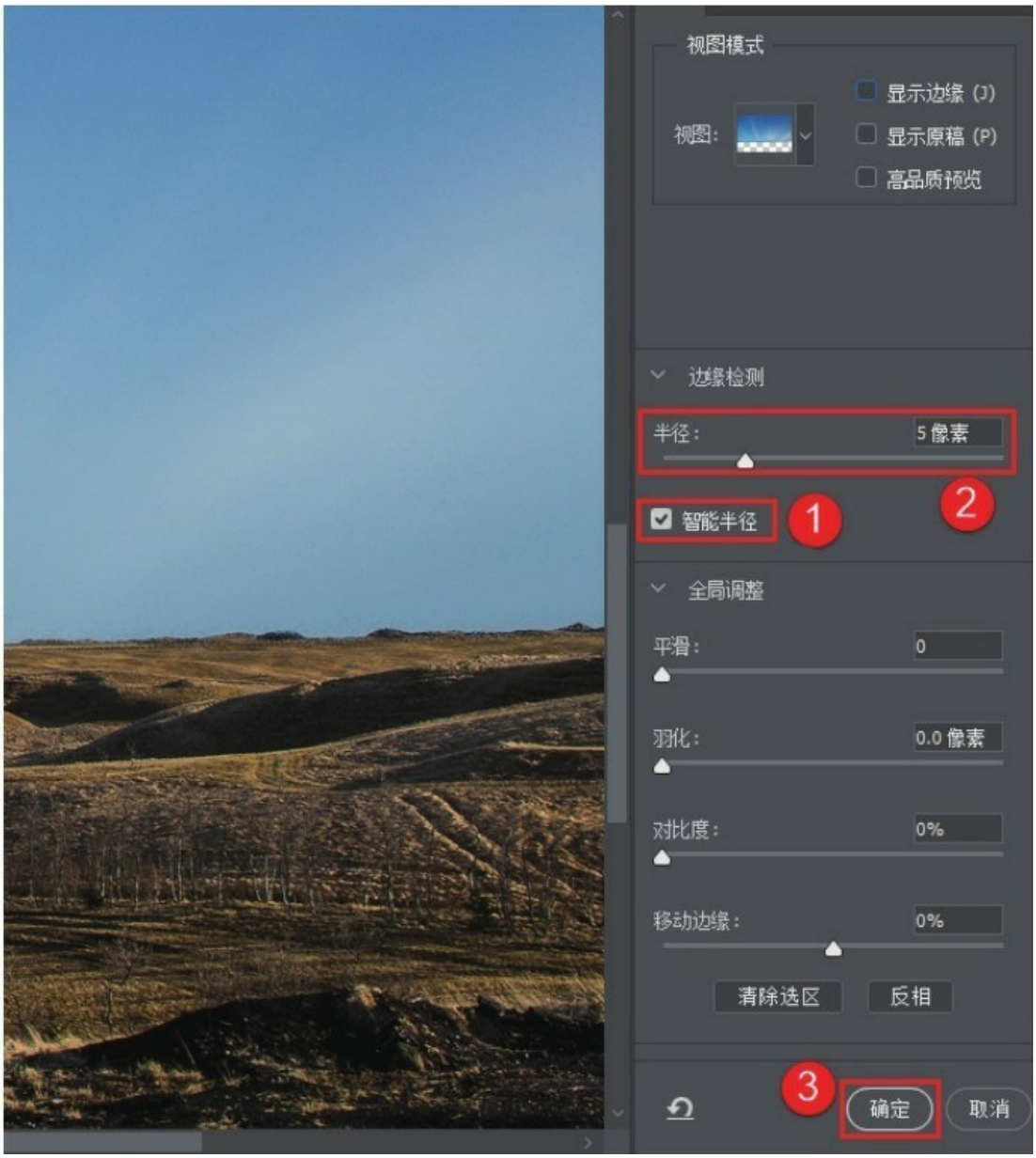
如果接痕位置不够精确，那么可以双击图层蒙版图标，在打开的面板中单击“选择并遮住”按钮。



单击“选择并遮住”按钮

在打开的界面中勾选“智能半径”复选项，然后提高“半径”，那么软件就会自动处理，并且效果比较好。

至此，这张照片就制作完成了。



对选区边缘进行精细调整

简单的单张照片模拟堆栈技巧

下面，讲解另一个案例。

如右图所示，这张照片中的天际线不平整，但还算清晰，所以仍然使用“快速选择工具”，将天空选择出来。可能不太精确，没有关系，可以进一步进行调整。

按照与前面案例相同的方法，对天空制作径向模糊，使云彩模拟出流动效果。



打开原片并为天空建立选区

小提示

要注意，制作模糊前，应将蒙版和图层分离。



为天空制作径向渐变

查看效果，可以看到画面中的天际线需要进一步处理。

单击选中蒙版，在工具栏选择“渐变工具”，前景色设置为黑色，背景色为白色，设置从黑色至透明的渐变，设定线性渐变。然后在天际线附近从下方向上方拖动制作渐变，通过渐变使天空与地面景物的过渡变得自然。拖动渐变时，可以幅度小一些，多制作几次，使效果更好。



制作渐变

如果天空和地面景物的接痕效果不太好，可以双击打开蒙版调整界面，单击“选择并遮住”按钮，进入调整界面后，通过“智能半径”“净化颜色”等参数，就可以改善接痕效果，显得比较自然。



对选区边缘进行调整

如果效果还是不好，可以单击选中图层图标，对照片进行自由变换，使天空与地面景

物的结合部分过渡得更好。



通过“自由变换”功能对效果边缘进行调整优化

以上介绍的是一种简单的单张照片模拟堆栈效果的技巧。

制作流云效果

如果不是制作“爆炸云”效果，而是需要制作平行移动的流云效果，应如何操作？打开要处理的照片，复制图层，为天空制作选区。



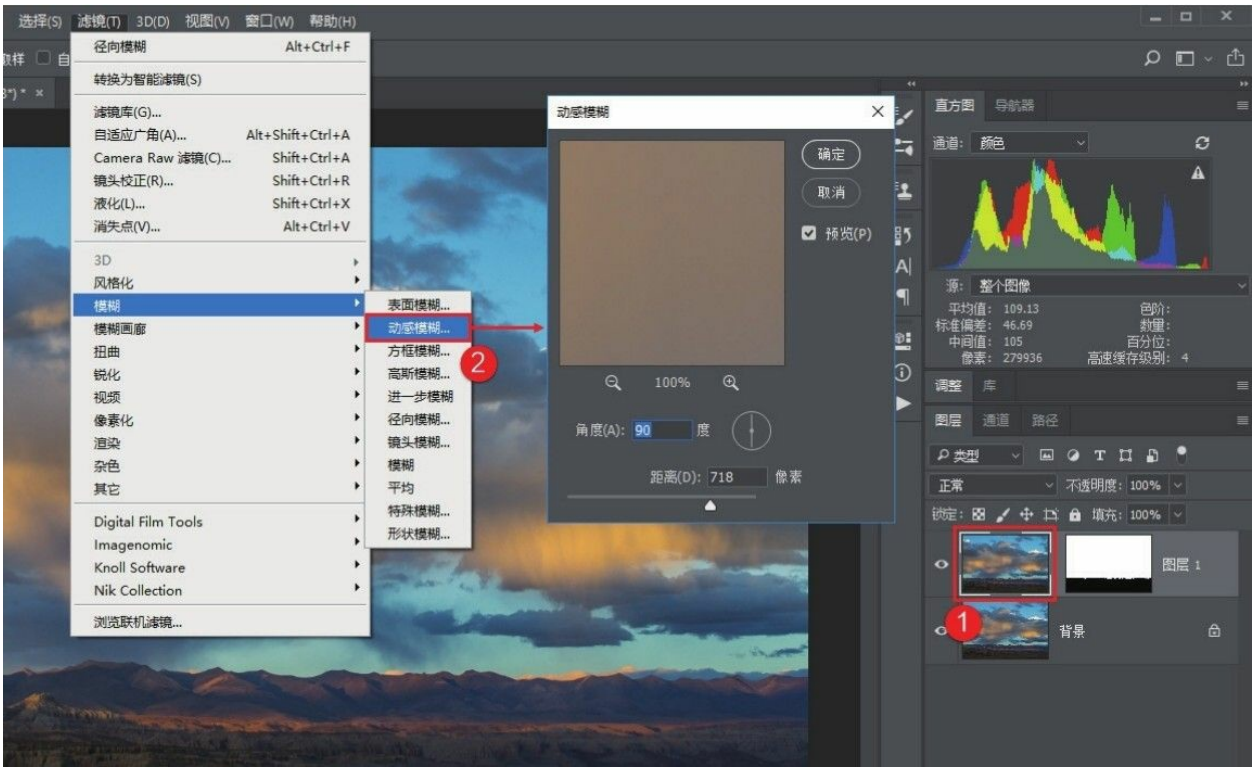
打开原片并复制图层

为选区添加蒙版，然后分离蒙版和图层图标。



为选区添加蒙版

单击选中天空的图层，单击“滤镜”菜单，选择“模糊-动感模糊”菜单命令，打开“动感模糊”对话框。



为复制的图层制作动感模糊效果

需要制作平行移动的流云效果，所以要改变模糊的角度，然后改变动感模糊幅度。通过这种方法，就制作出了云流动的效果。

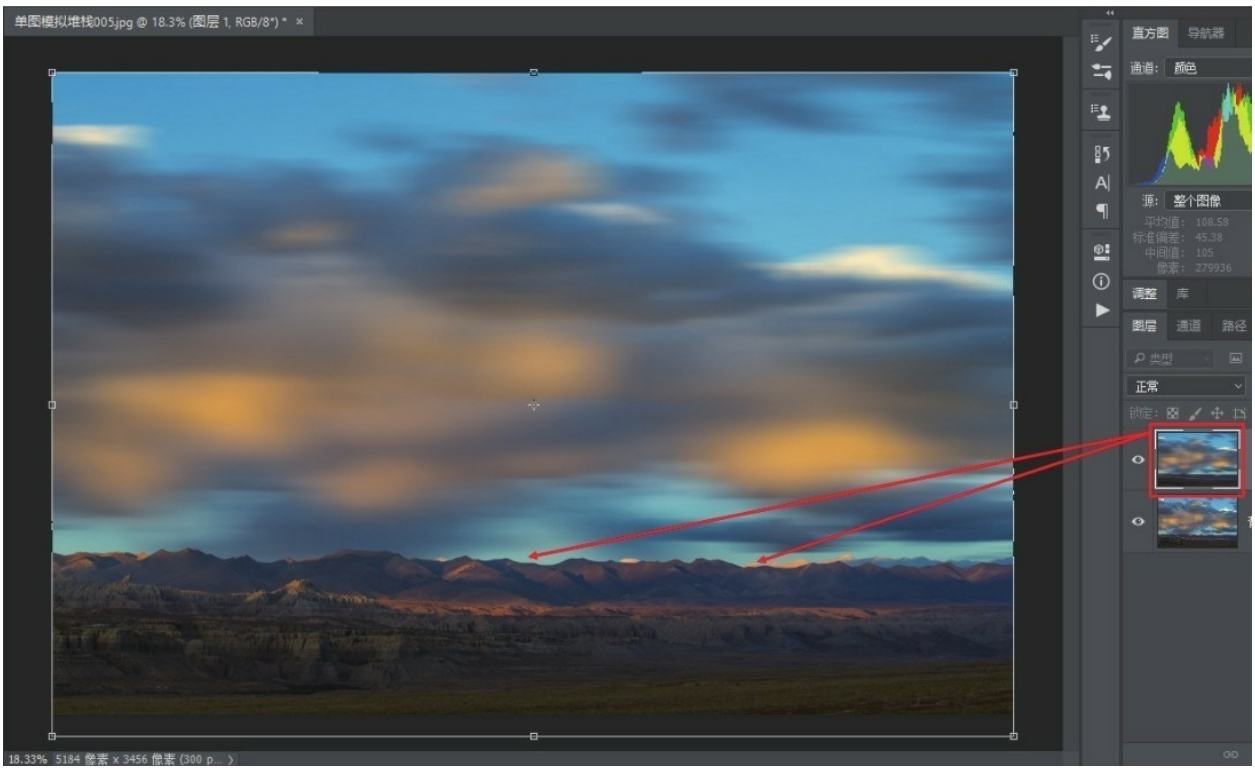
制作效果后，可以看到画面中天际线的山也模糊了，所以需要单击选中这个模糊图层，使用“自由变换”功能，将模糊的部分拉掉，使天空与山体没有接痕，显得比较自然。



调整“动感模糊”选项

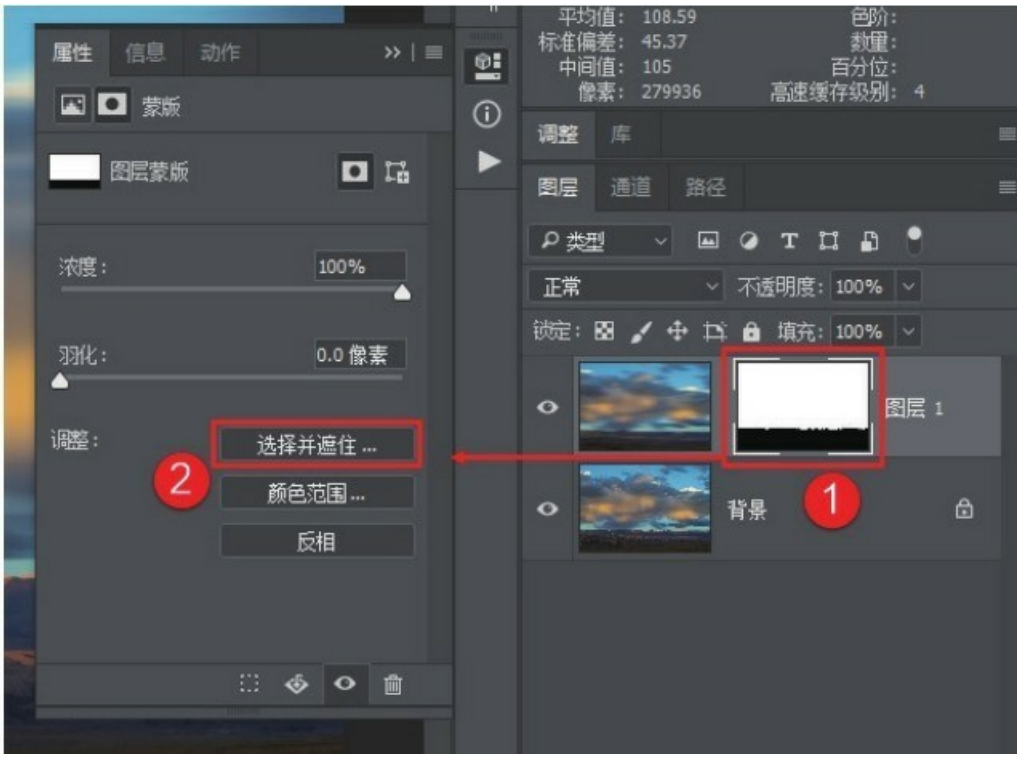


初步制作动感模糊后的画面效果

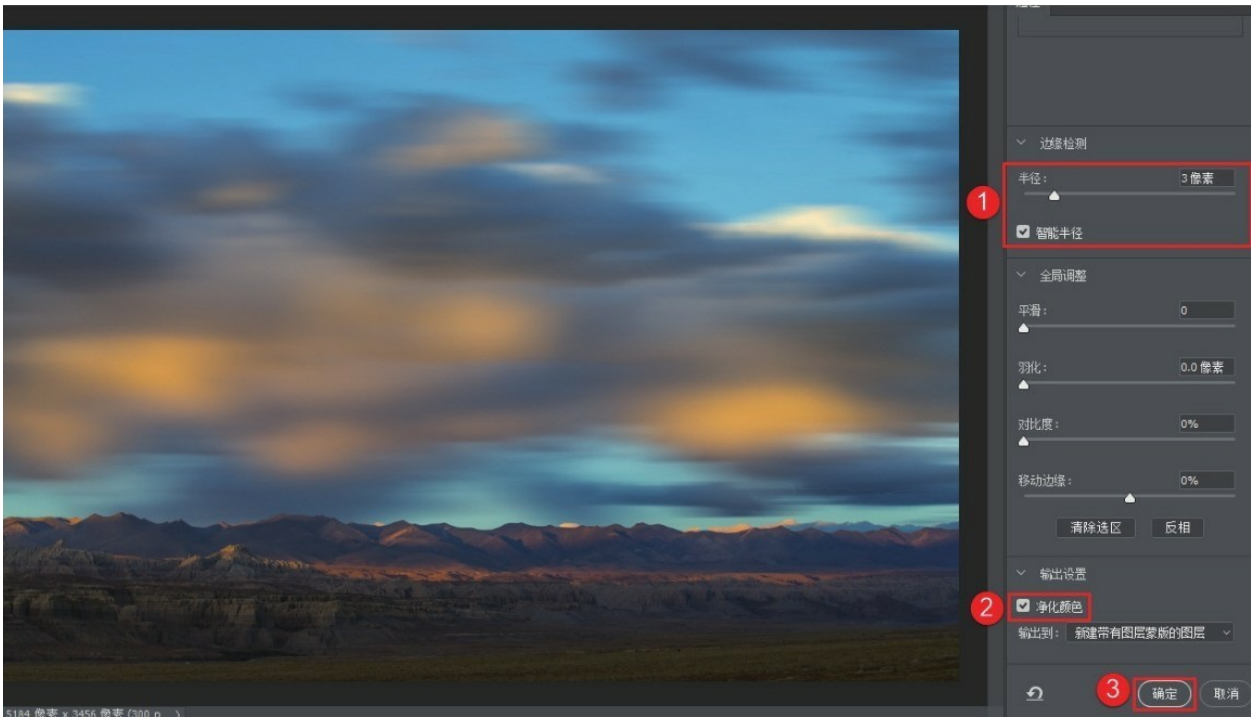


利用“自由变换”功能对接痕部分进行优化

如果还有轻微的痕迹，仍然可以使用“选择并遮住”功能，对接痕进行优化，使接痕位置更干净、过渡自然。



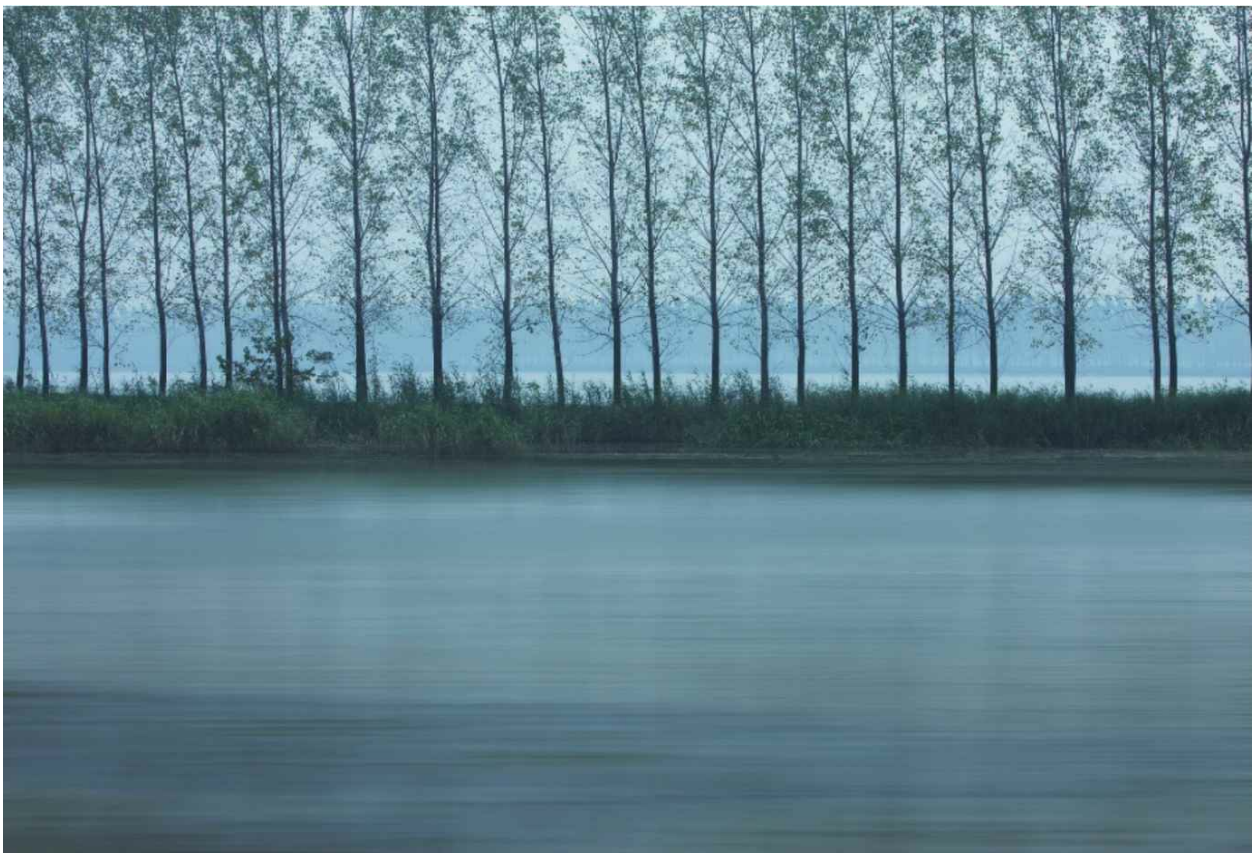
利用“选择并遮住”功能对边缘进行精细调整



设置调整选项

同样的原理，除了流云，水面也可以制作动感模糊的慢速快门堆栈效果。

要注意，如果模糊影响至照片四周的边缘，那么可能会出现模糊失真，处理方法很简单，只要选择模糊的照片图层，然后利用“自由变换”功能，可以将这个图层拉大，使边缘的模糊变得正常。



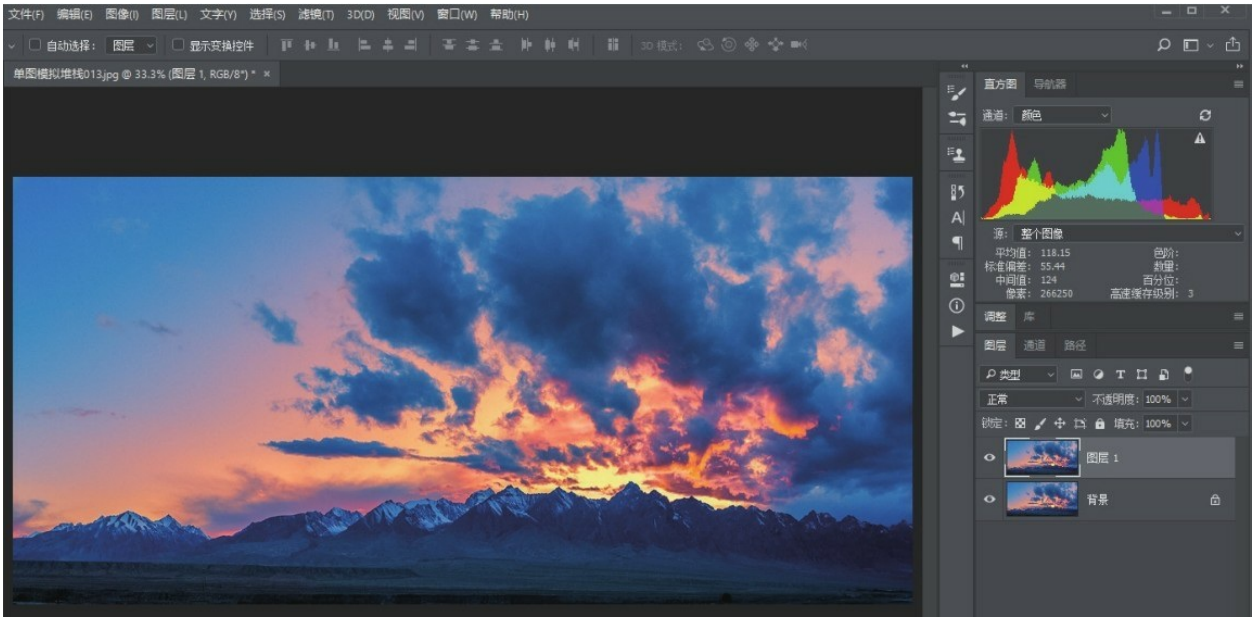
水面的动感模糊效果

利用“模糊”滤镜中的“动感模糊”“径向模糊”制作慢速快门效果，只是简单的应用。在后面的学习中，会深入讲解更多的模拟慢速快门堆栈的案例，如波浪形的天空云层，以及根据物体的方向制作不规则模糊效果。使大家能根据景物不规则的起伏，制作出随起伏而波动或变化的模糊效果。

流动方向变化的云层

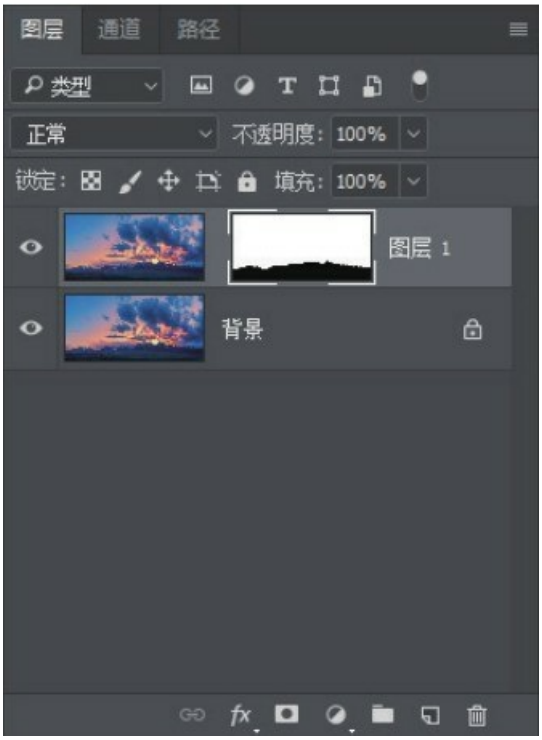
前面已经介绍通过动感模糊和镜像实现景物流动的效果。下面深入学习将天空变换出不同形状的模糊效果的技巧。

打开要处理的照片，使用右键菜单或按Ctrl+J组合键复制一个图层。



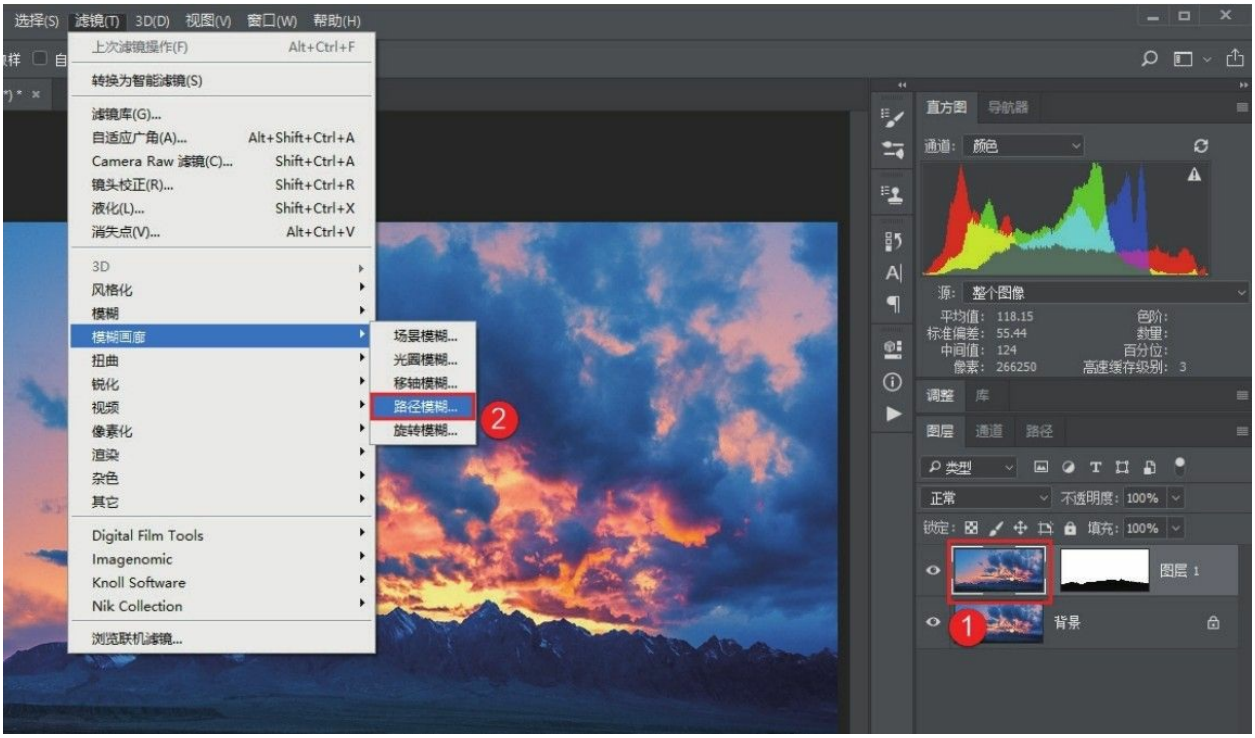
打开原片并复制图层

使用“快速选择工具”，对天空部分制作一个大致的选区，为选区部分创建蒙版，然后解锁蒙版。

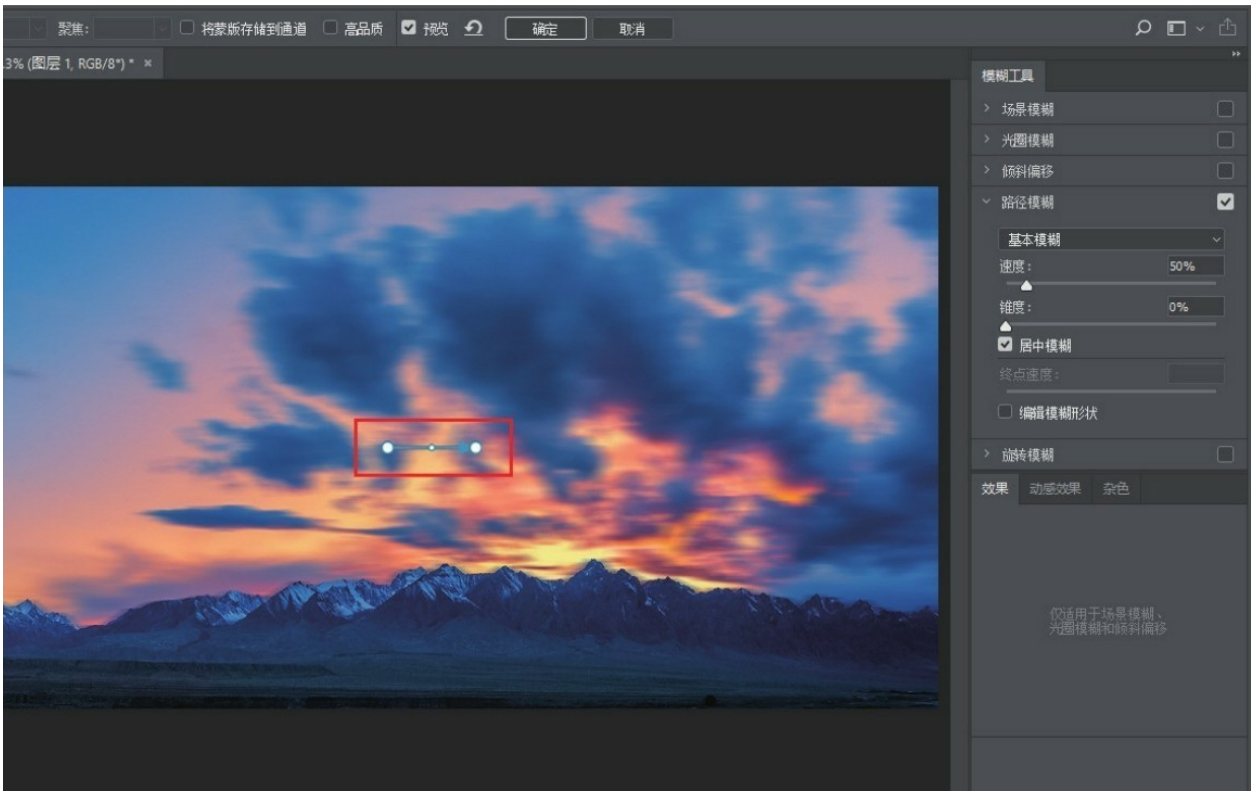


为选区制作蒙版

在“图层”面板中单击选中图像，单击“滤镜”菜单，选择“模糊画廊-路径模糊”菜单命令，进入“模糊工具”界面，并且界面中间会产生一个路径。



为上方图层制作路径模糊



添加的路径

拉动这个路径的线段，不仅可以控制它的长短，还以控制它的方向。如果控制中间，还可以改变路径的弯曲弧度和走向。可以看到天空出现弧形的模糊效果。



调整路径的大小及方向

模糊的速度值控制模糊的程度，如果觉得这个速度值不够，那么可以提高该参数，得到模糊程度更高的效果。



调整路径模糊的程度

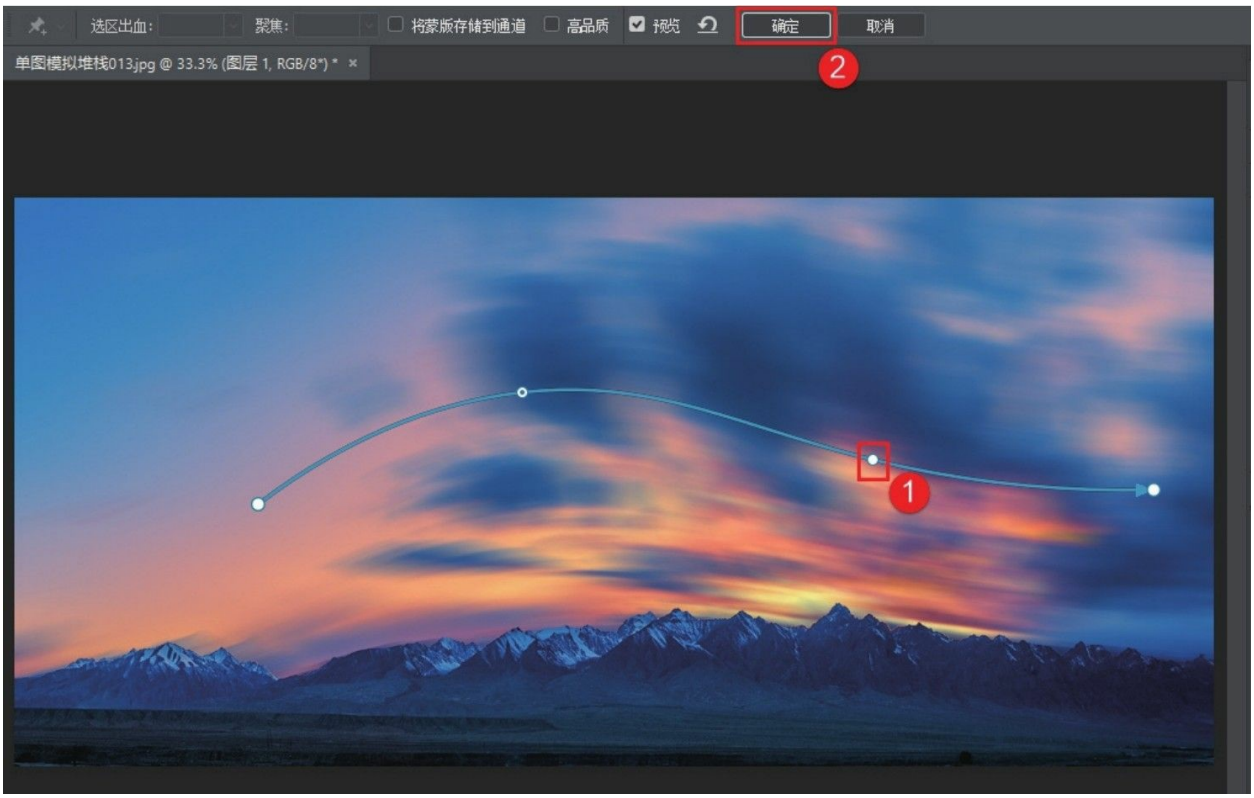
一般来说，不必调整“锥度”，可以保持默认。

下方的“动感效果”选项卡中的参数不必调整。

如果觉得这个模糊效果不好看，可以继续修改速度值，并且继续调整路径，进行距离和弧度的调整。

另外，可以在路径上单击，创建新的锚点，增加变换的样式。但要注意锚点与锚点之间的距离不能太窄，否则模糊的天空会出现折痕，不美观。

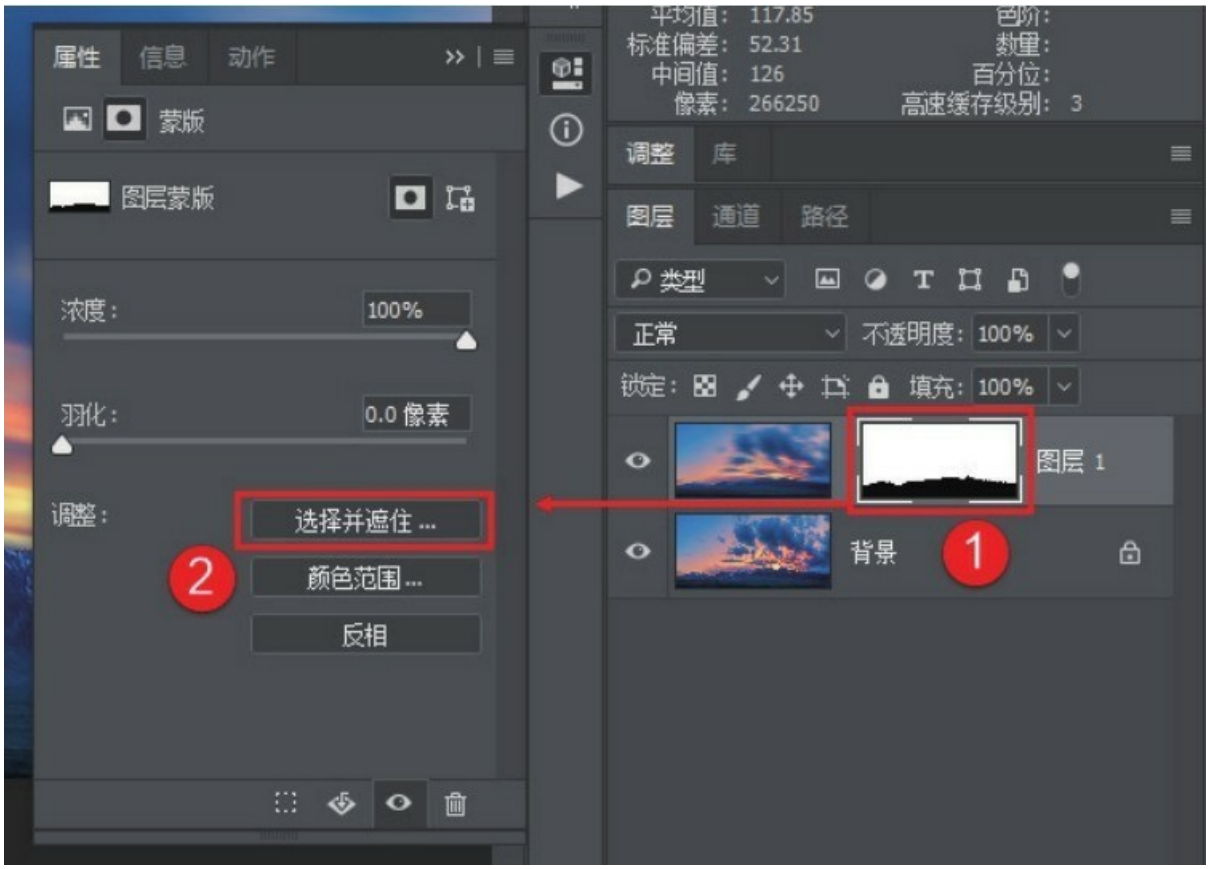
确定模糊的形状后，单击界面上方的“确定”按钮。



调整路径

下面，处理天际线的接痕。双击图层蒙版，单击“选择并遮住”按钮，通过对边缘进行移动，可以使天际线的接痕更自然。在对话框中，要勾选“净化颜色”复选项，使接痕附近与周边的过渡更自然。

当然，还可以通过控制其他调整参数，使接痕附近的效果更好。



对蒙版进行选择并遮住处理

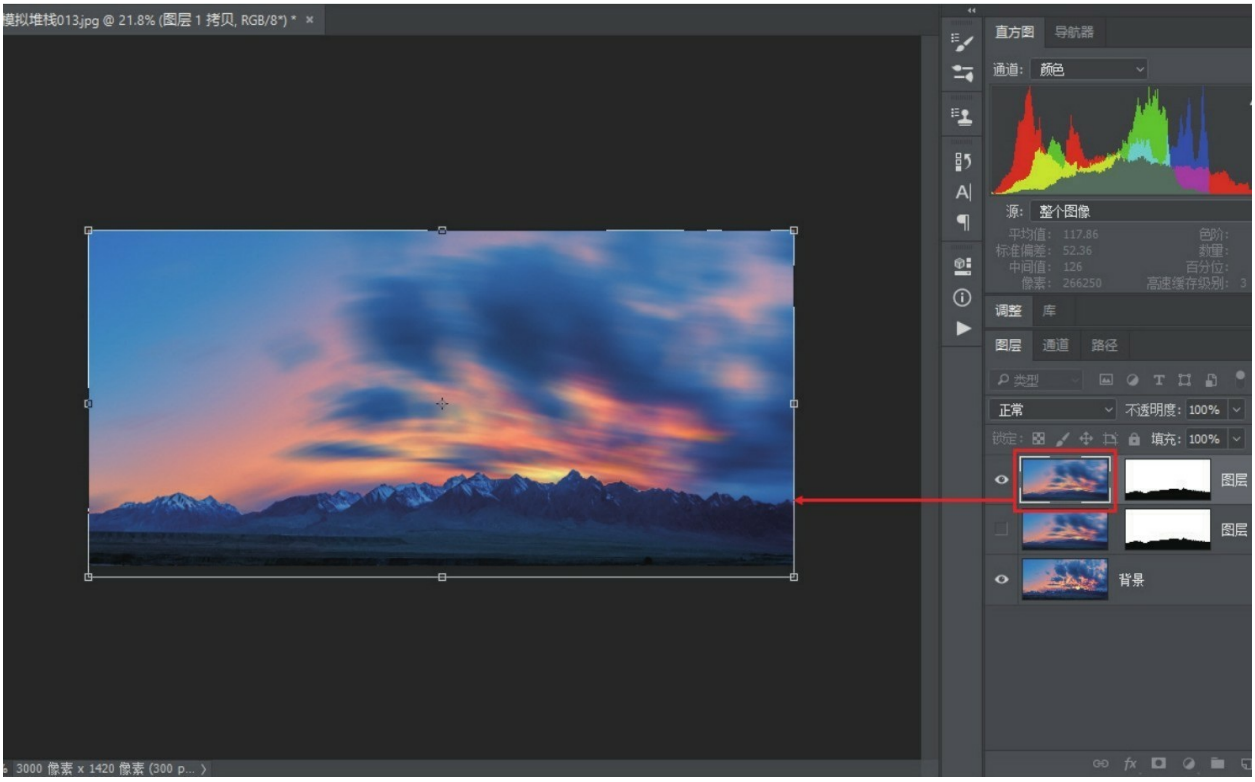


设置边缘调整选项

至此，完成边缘的调整。如果调整后仍然有问题，可以单击选中模糊图层图标，然后使用“自由变换”功能，对模糊的天空部分进行调整，解决结合部分不自然的问题。

小提示

另外，可以利用“变形工具”“液化工具”等对云层的流动效果进行更改，得到与众不同的流云效果。



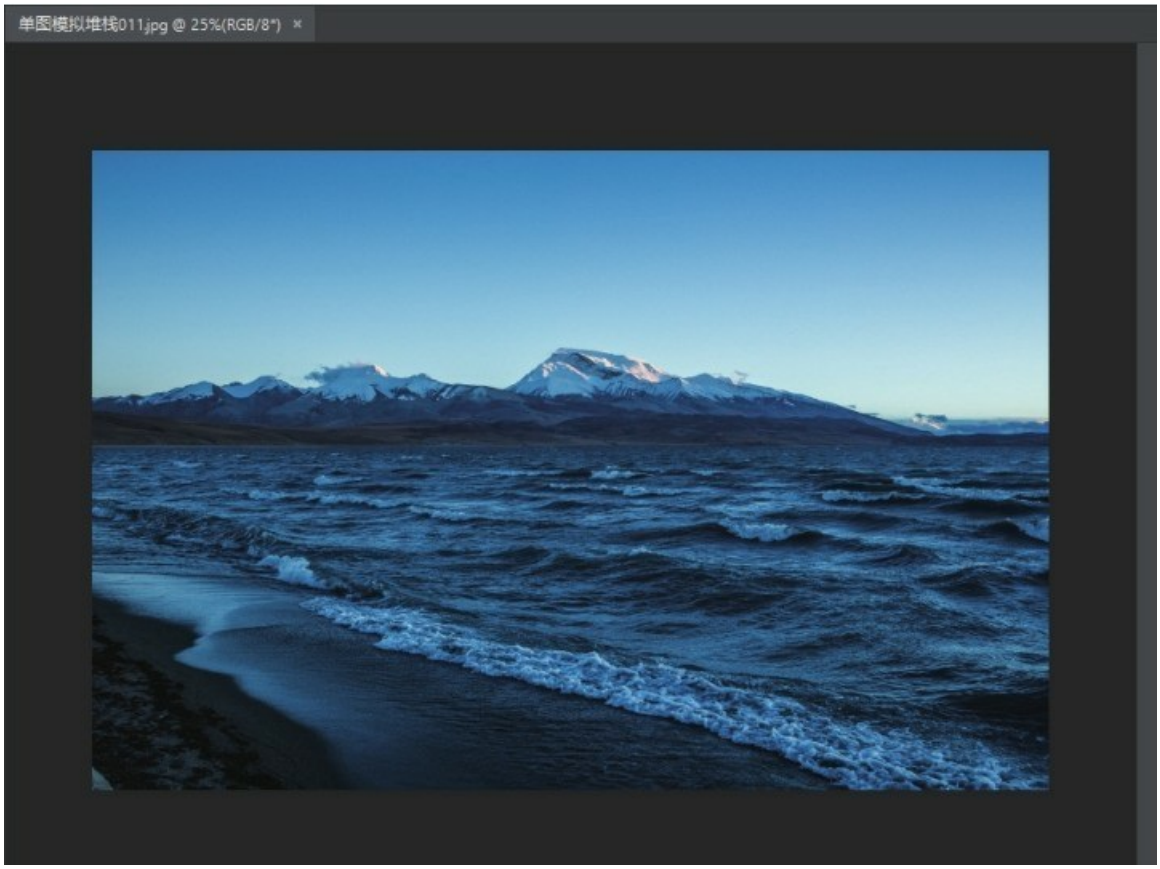
对模糊图层进行自由变换操作

以上就是天空模糊的深入应用，希望大家能活学活用，制作出更有创意的效果。

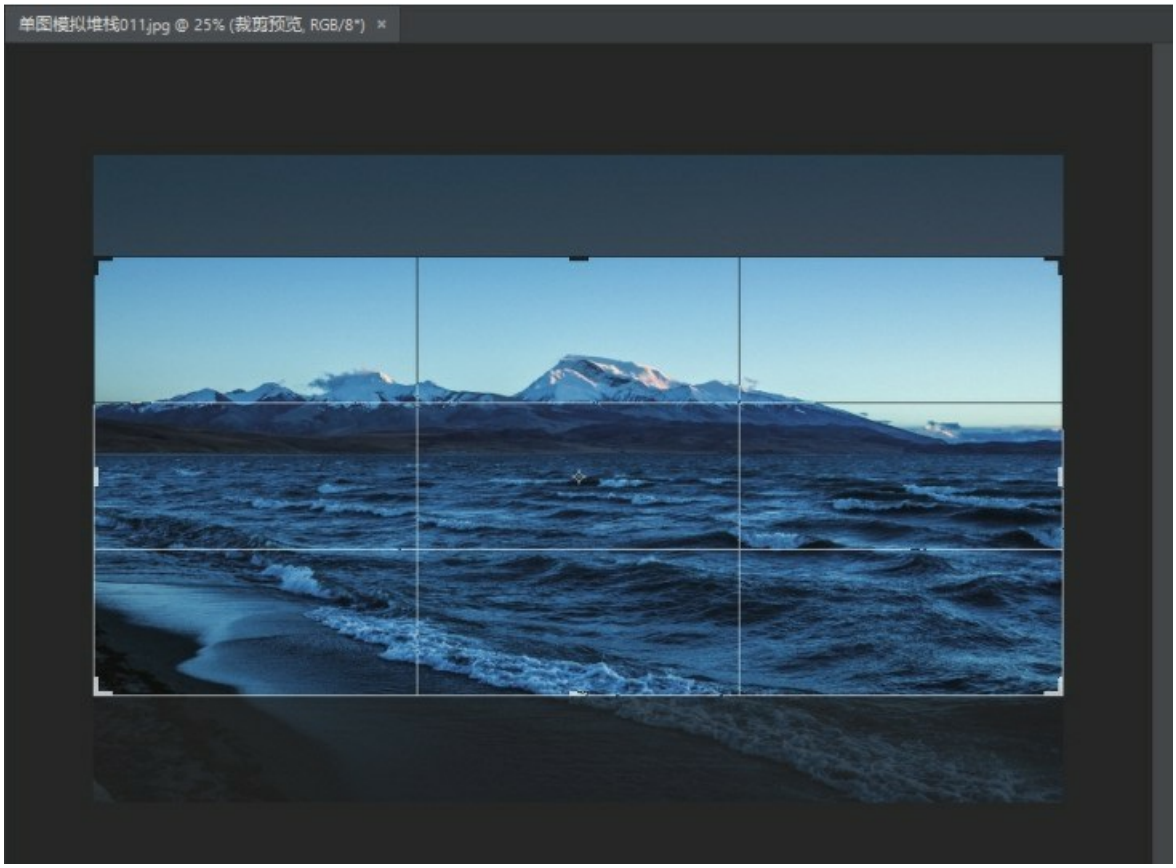
回顾本案例，主要是根据天空云层不规则流动的特点，利用绘制路径模拟出云层不规则流动的效果。

雾化海面

下面，学习另一种处理技法，其核心原理与前面的案例相近。如下图所示，这张照片中水面太多，需要进行适当裁剪。

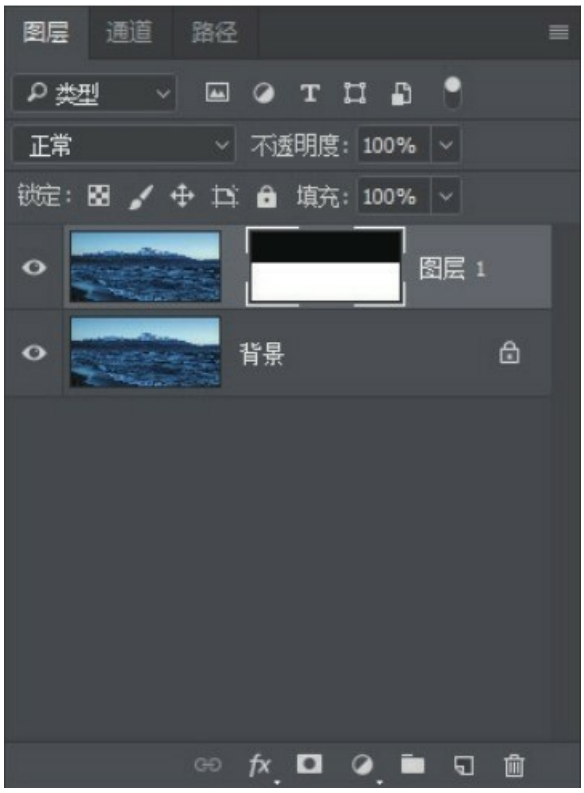


打开原片



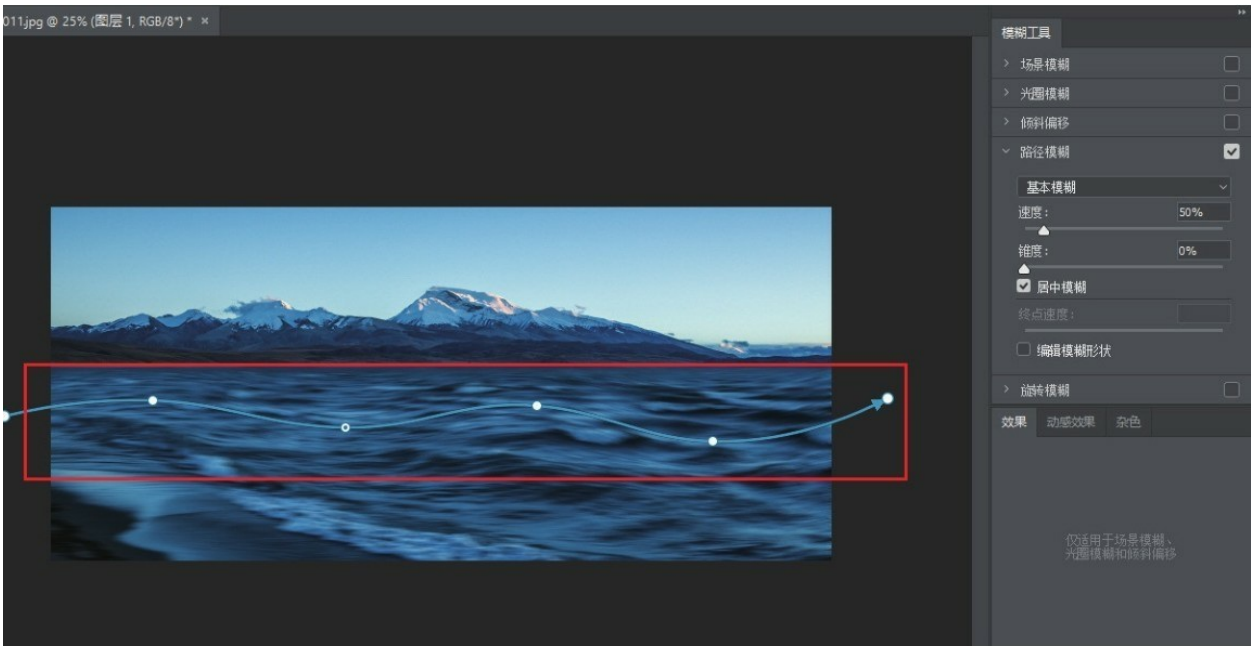
对画面进行二次构图

本例要将水面做成动感模糊效果。复制图层，为水面创建选区，然后创建蒙版，解锁蒙版。



创建选区并添加蒙版

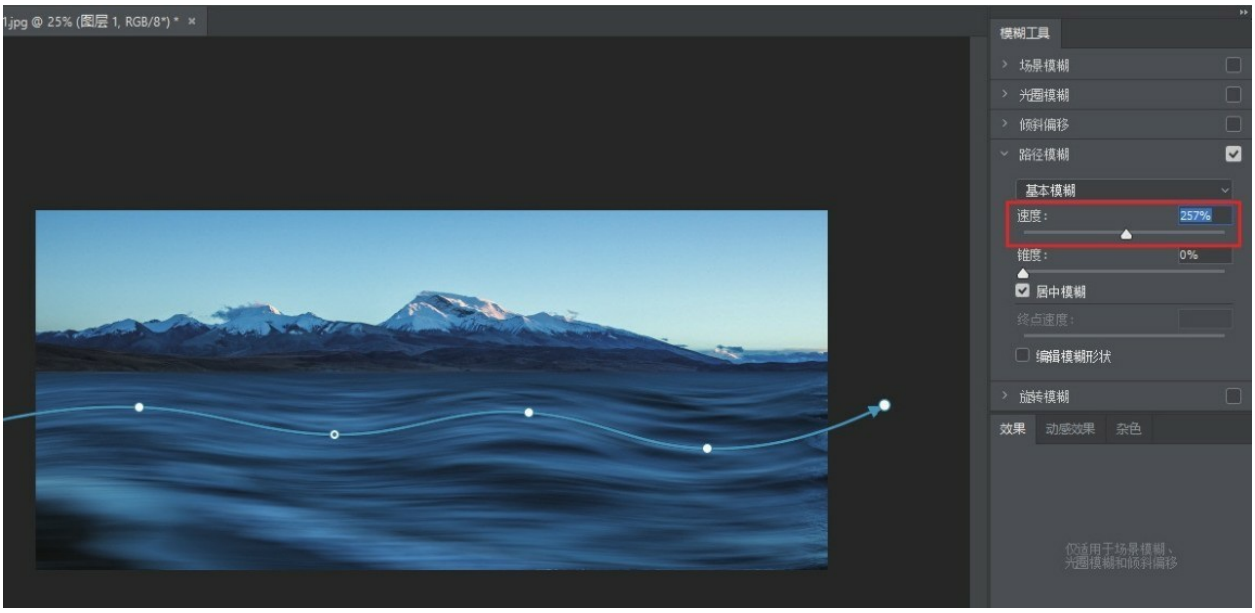
单击这个新复制的图层，进行路径模糊，简单拉长制作一条模糊路径，可以根据需要控制波浪起伏的程度。



对水面制作路径模糊

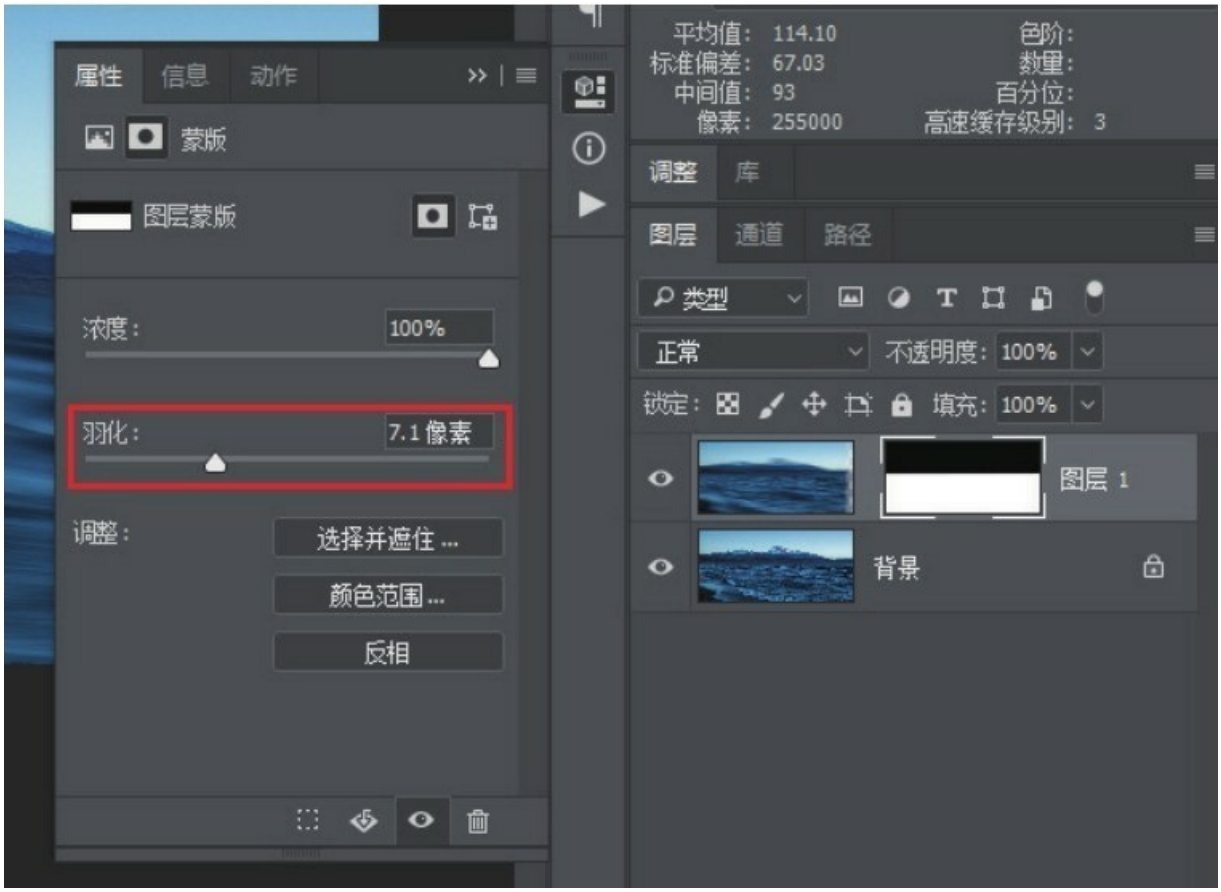
然后需要控制模糊的速度，即想要模糊为怎样的效果，速度越大代表拍摄时间越长，

本例要将水面的波纹制作为蘑菇状的模糊效果。



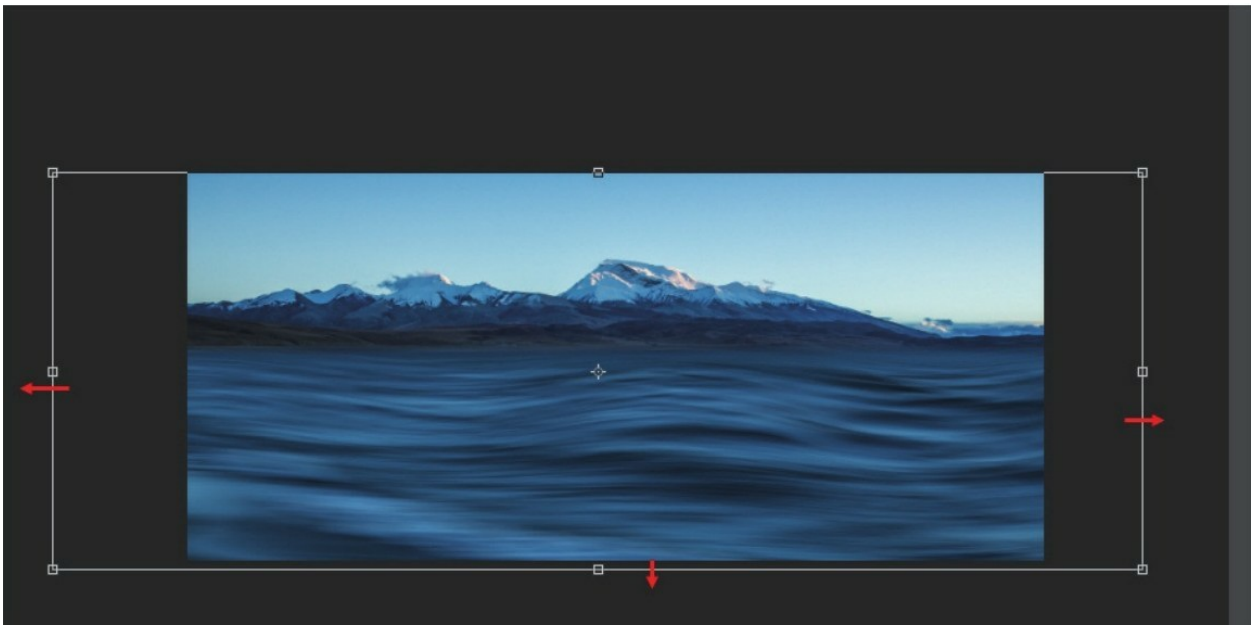
提高模糊的效果

双击蒙版图标，在打开的蒙版属性界面中对模糊效果进行一定的羽化，使效果更自然。



提高羽化值

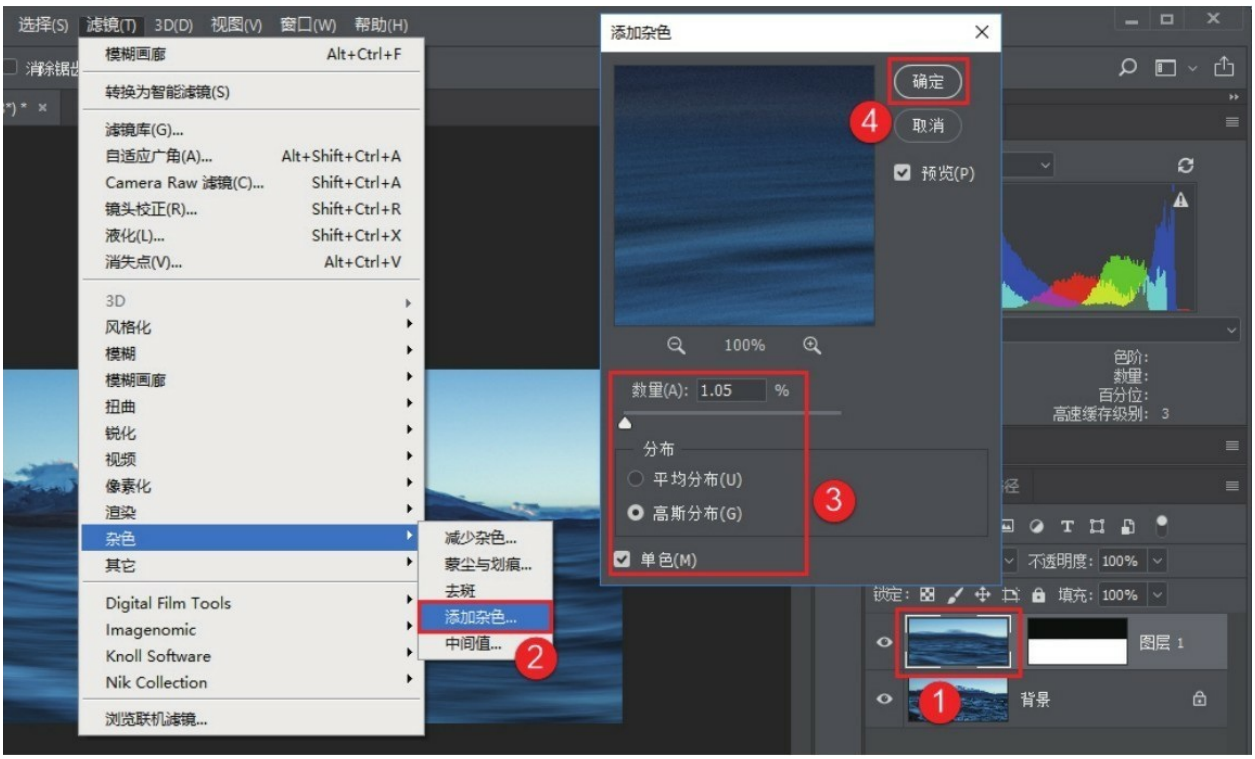
下面，使用“自由变换”功能对模糊图层进行变换处理，清除画面左下角这种大片黑色的区域，使效果更好。



对模糊图层进行自由变换调整

可以发现，水面区域的模糊显得特别光滑，与正常像素区域不太协调。这种情况下，可以为模糊区域添加杂色，颗粒感会使过于光滑的模糊区域显得与未模糊区域更协调。

单击“滤镜”菜单，选择“杂色-添加杂色”菜单命令，在打开的“添加杂色”对话框中，选择“高斯模糊”单选项，勾选“单色”复选项，然后适当提高杂色的数量值，最后单击“确定”按钮。



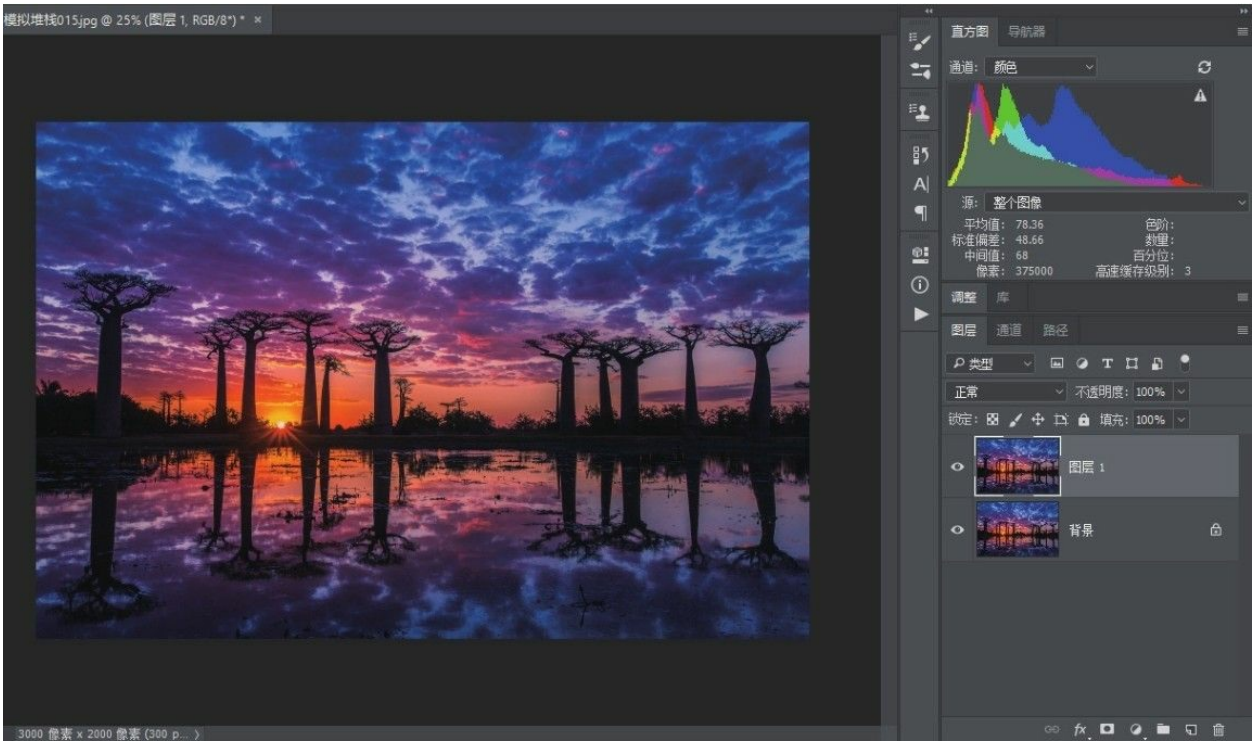
添加杂色使效果更自然

因为模糊处理的照片没有颗粒，显得过于平滑，所以针对任何一次模糊效果的制作，其实都应该添加适当的杂色，以便显得与未调整区域协调。比如，本例中远山是没有模糊的，但水面是模糊并且光滑的，这两者就不够协调，为水面添加杂色，那么这部分就显得与山体、天空的颗粒感协调。

如果这种效果令人不满意，可以根据需求控制杂色的多少。

对称变化的流云

下面，看一看，除了可以做出波浪形、蘑菇形的模糊，还可以做出哪些效果。打开要处理的照片，同样先复制一个图层。



打开原片并复制图层

为需要模糊的区域制作选区。本例中，使用“快速选择工具”是无法建立较好的选区的，可以使用“色彩范围”功能或“魔棒工具”，为天空及水面建立选区。这里使用“色彩范围”功能，为需要模糊的区域建立选区。



利用色彩范围选择天空部分

创建选区蒙版，解锁蒙版。

画面中的天空已经被选中，但有些区域没有被选中，可以选择“画笔工具”，调整画笔直径大小，提高画笔的硬度，将半透明的天空（即没有完全选择的部分）也涂抹为白色的，表示将这些部分完全选择进来。涂抹时要慎重，不要涂进过多的地面景物。

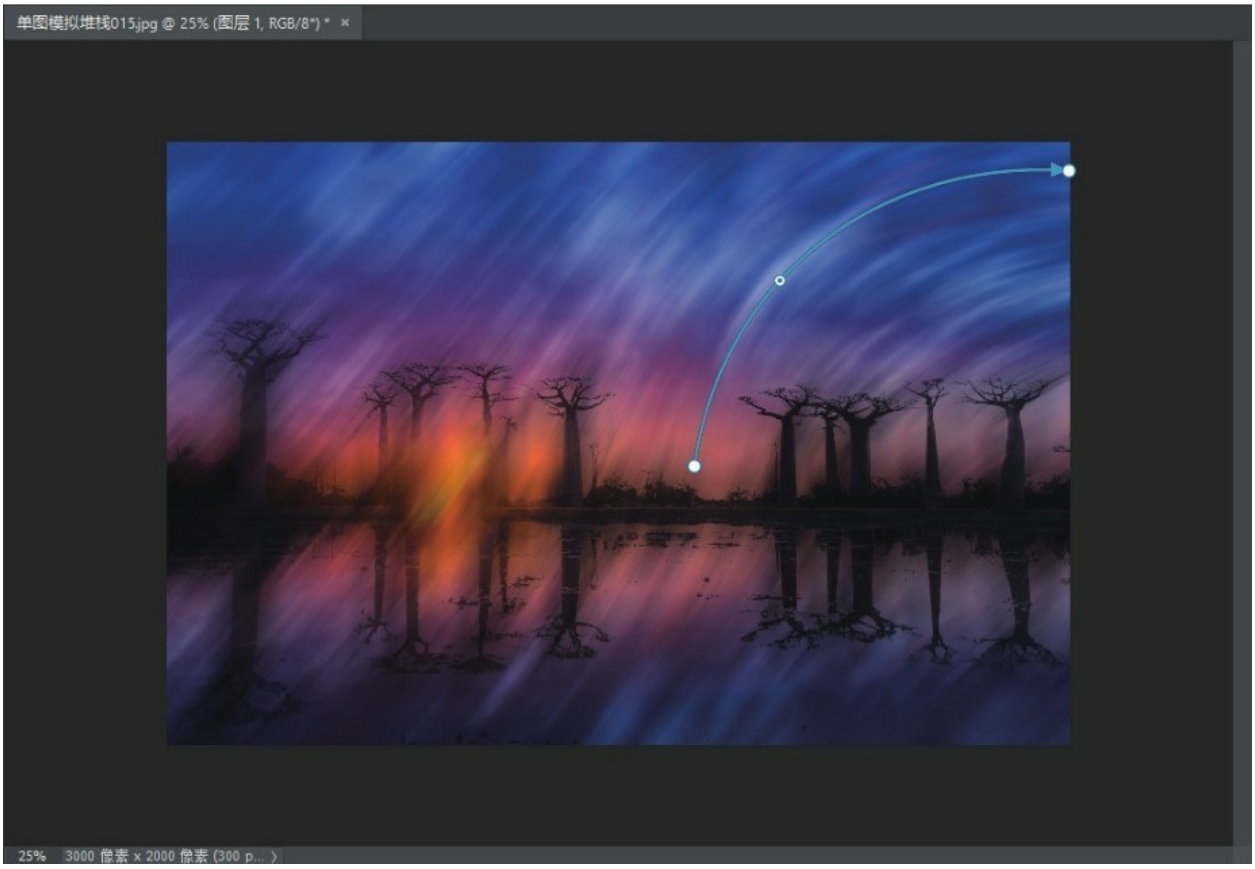


调整选区并添加蒙版

下面，利用“路径模糊”功能，对新复制的图层进行处理。

天空的流云模糊不一定要做成平行的，也可以做成上下或斜线的模糊，以及半圆形的模糊。“路径模糊”功能的强大之处在于可以制作任意跟随路径变化的模糊效果。

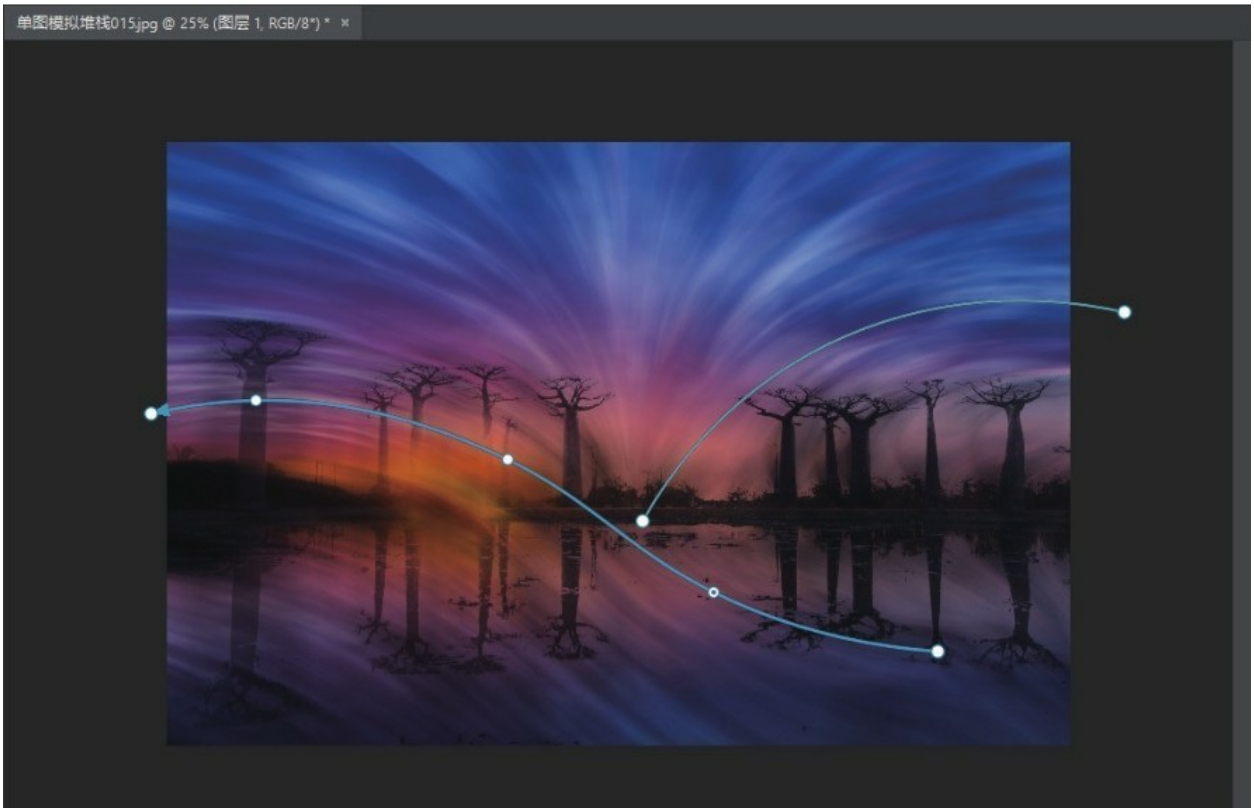
路径调整到位后，单击路径末端，完成第1条路径模糊制作。



制作第1条路径

下面，可以再创建一条路径，只要在没有路径的位置单击鼠标左键，就可以再次添加路径，路径是可以多次创建的。调整第2条路径，制作另一种模糊效果。

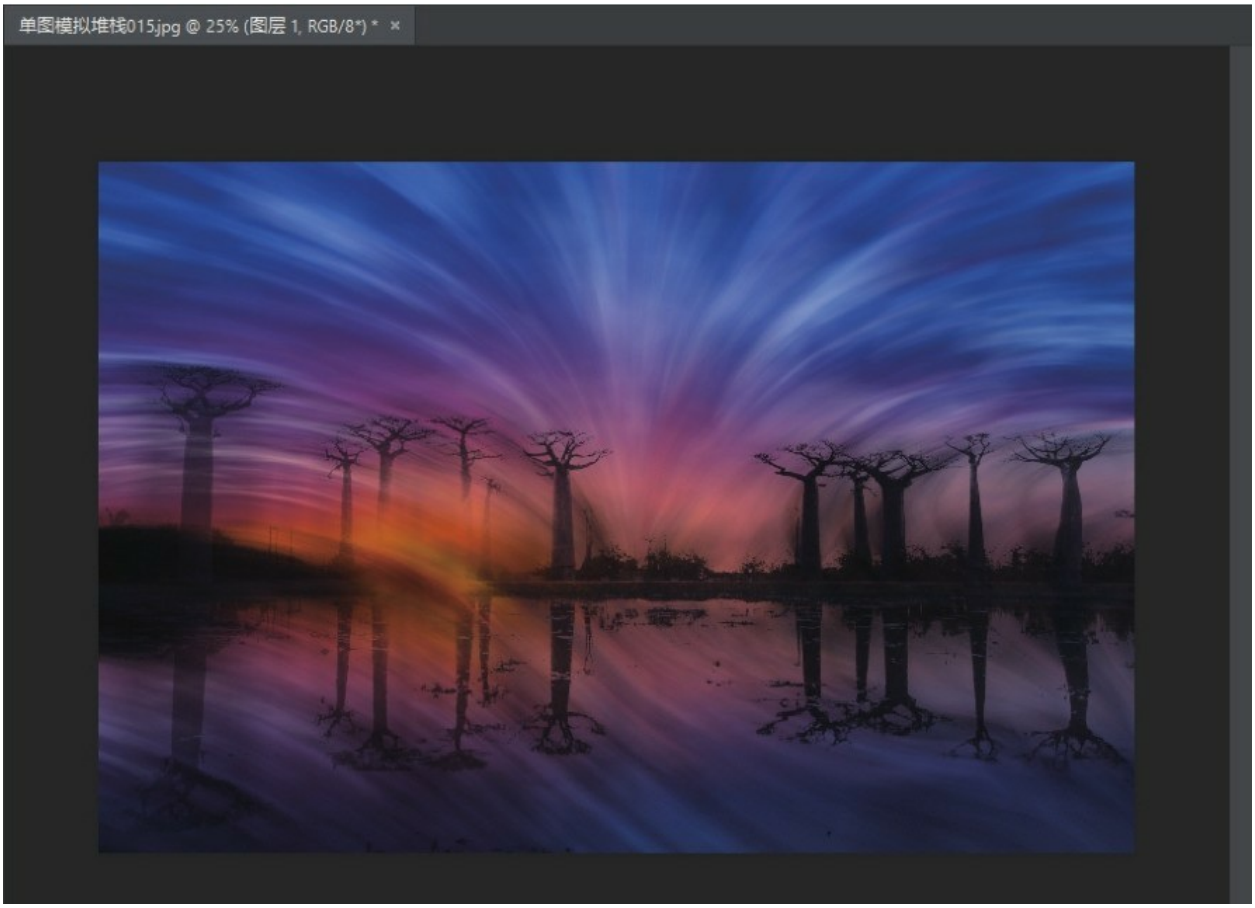
添加两次路径模糊后，可以拖动中间的锚点，改变路径的位置，还可以改变路径的长短等以调整模糊的效果。但要注意，路径越复杂，创建需要的时间也就越长。



制作第2条路径并调整

这种模糊效果的制作，关键在于选区的控制，如果选区选取不到位，主体模糊的可能性就很大，就会影响最终的视觉效果，所以选取选区是关键。往往要利用多种工具，如通道、魔棒工具、快速选择工具等将路径制作得更完美。

可以看到，模糊效果完整呈现，效果已经完成。由于选区选取得并不细致，所以有些位置的树干和树叶有点儿模糊。



初步制作模糊效果后的画面

可以使用“渐变工具”，将画面中的太阳及周边的天空擦出来。



对画面进行涂抹以调整效果

可以利用蒙版调整界面中的“选择并遮住”功能对树枝边缘进行调整，使模糊效果与树木的结合部位更自然。



可以看到，本例中使用“路径模糊”功能创建多条不同的路径，最终实现镜像模糊效果。



完成图

06 超焦距堆栈技法

本章将介绍超焦距堆栈的相关知识和技法，包括超焦距堆栈素材的具体拍摄方法，以及拍摄素材后的完整堆栈过程。



特色民居

在Photoshop中打开一张原片和堆栈后的照片，对比堆栈前后效果。



原片



堆栈后的画面效果

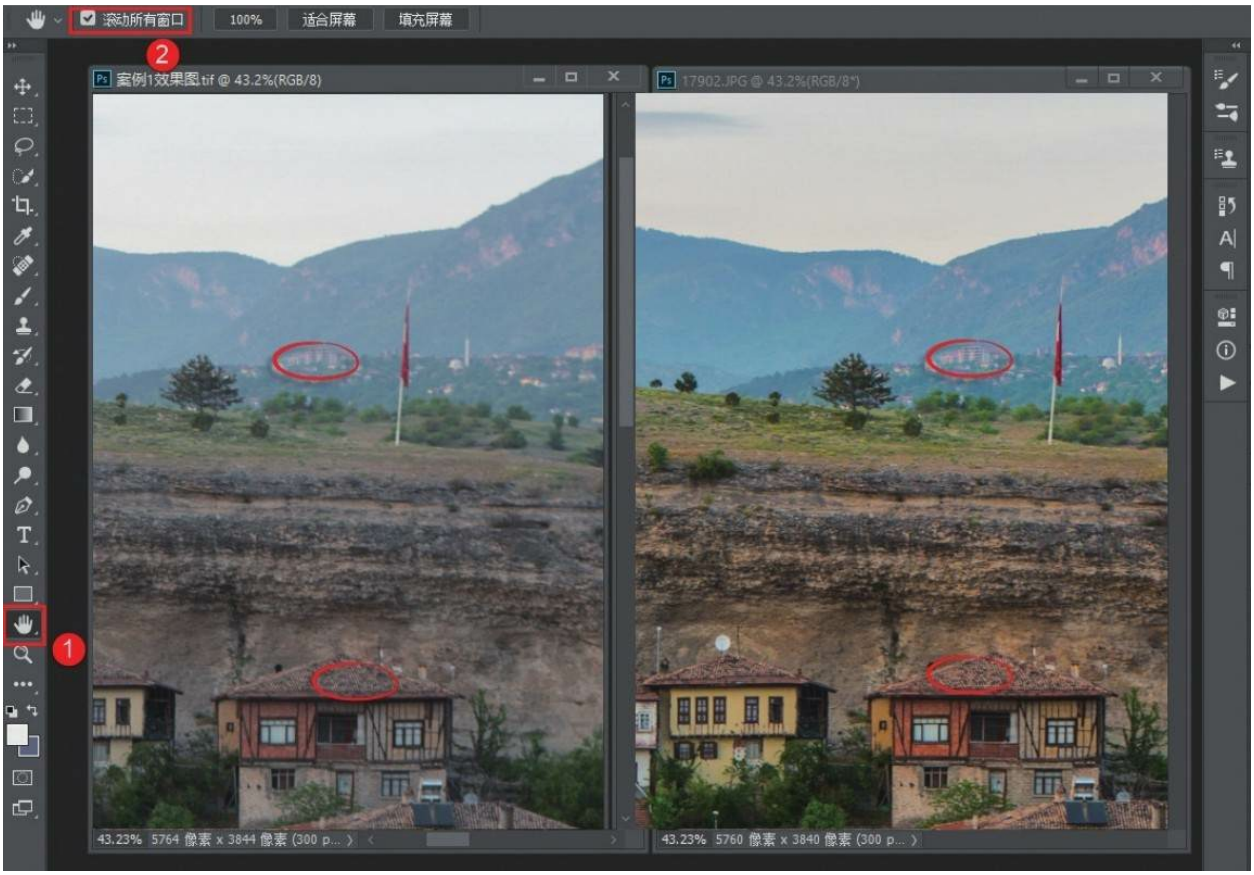
先看第1张照片，这张照片看上去还是很清晰的，但是放大后就可以看到，这张照片的锐度似乎并不足，放大至79%左右，可以看到近景的房子锐度不够，远景的建筑甚至有些模糊。

两张照片的小图效果几乎是一样的，但将第2张照片按同样的比例放大，可以看到这张照片的清晰度及锐度比第1张照片强多了。

如果观察不够直观，可以拖动这两张照片的标题栏，使这两张照片处于浮动状态，放大为同样的比例，定位至同样的位置，可以发现这两张照片的清晰度完全不可相比。

小提示

照片处于浮动状态后，勾选“抓手工具”界面左上角的“滚动所有窗口”复选项，用“抓手工具”拖动照片改变观看照片的视角时两张照片会同时变化。



堆栈前后的效果对比

可以看到第1张照片中的房子模糊不清，但第2张照片的清晰度和锐度则非常好。

实际上，这两张照片的拍摄参数是完全一样的，都是f/5.6的光圈，焦距也一样。但是这两张照片的对焦点是有差别的，另外这两张照片的后期处理也不一样。

第1张照片是单次拍摄的，第2张照片是由多张这样的照片堆栈后得到的，可以看到，第2张照片实现了真正的超焦距效果，也就是说从最近的前景到最远的距离都非常清晰，有超大景深效果。

虽然不能将这种超大景深称为超焦距，但实际上这种超焦距比传统摄影中的超焦距效果的清晰度还要高。

利用传统的超焦距技法可以产生大景深的画面，但借助于数码摄影后期堆栈制作的超焦距效果更好。

下面，学习实现这种近乎完美的超焦距效果的方法。

素材照片的拍摄参数都是感光度ISO 100，光圈f/5.6，焦距是48mm，参数完全一样，不同之处在于对焦位置不同。

拍摄第1张照片，相机前约2米的位置拍摄；拍摄第2张照片，对准相机前约6米位置拍摄……拍摄最后一张照片对焦在无穷远，也就是说拍摄这6张照片分别设定了6处对焦点。

拍摄时要手动对焦，根据对焦环的刻度定位对焦平面。

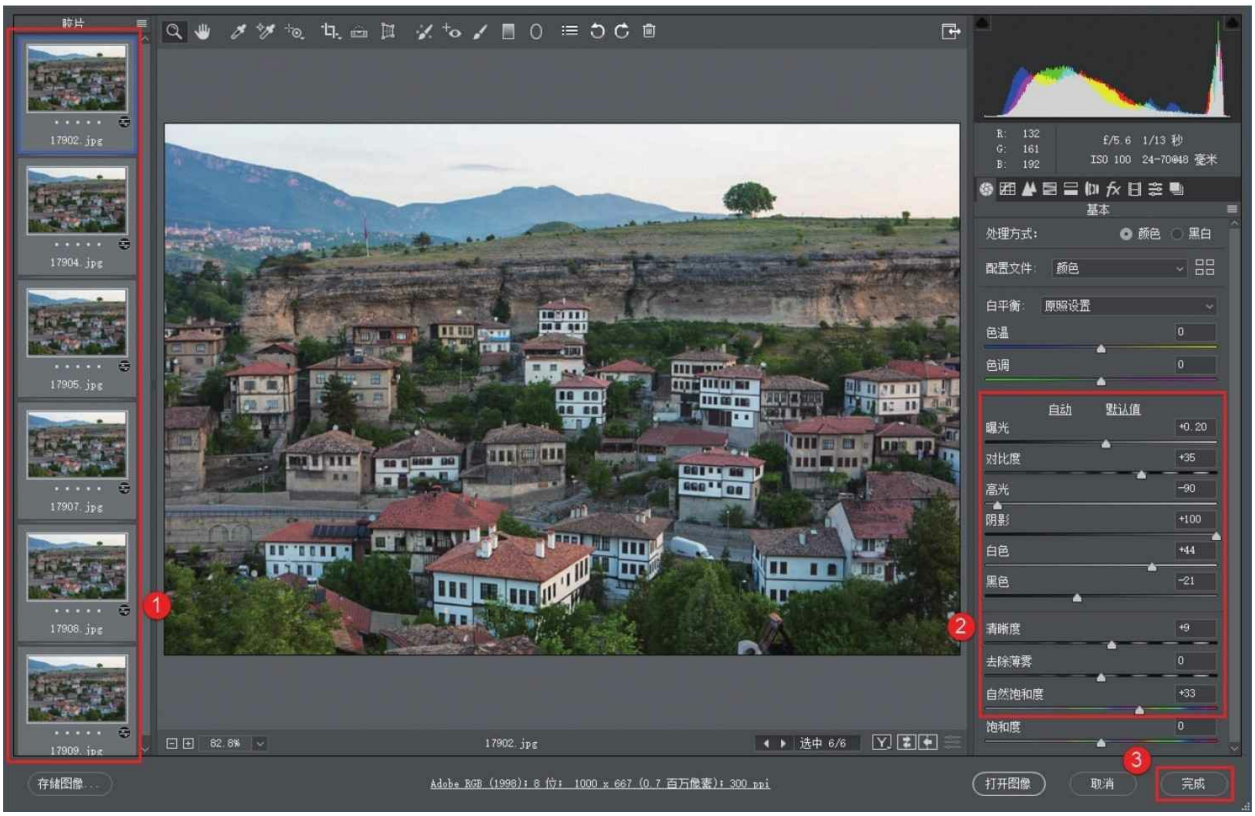
最后，通过对这6张照片进行堆栈，实现全景深焦距的效果。这是风光摄影中一种常用的技法，能极大提高照片的景深和清晰度。

在弱光条件下，并且没有三脚架，如果想用较高的快门速度，就要开大光圈，但是开大光圈后景深变浅，画面中的景物就不清晰了。而如果缩小光圈，快门速度变慢，则无法手持拍摄。所以说，弱光条件下，使用这种堆栈技法，是一种全景深较佳的方案。

总的来说，就是使用大光圈和相对稳定的快门速度拍摄多张不同焦点的照片，最后实现全景深效果。

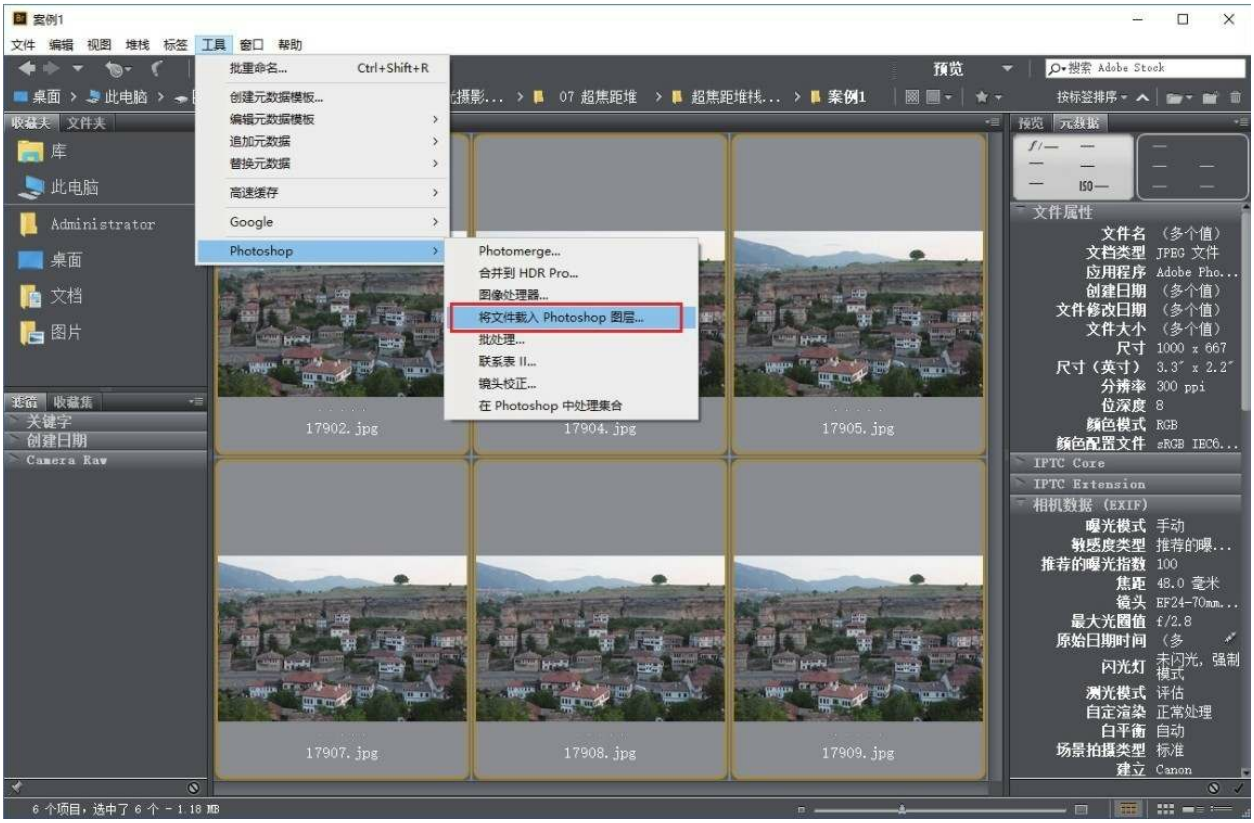
下面，讲解具体的处理过程。

在ACR中打开这6张照片，对照片的影调、色彩和细节进行统一调整，处理完成后单击“完成”按钮。



在ACR中打开素材照片并批处理

在Bridge中全选这6张照片，然后单击“工具”菜单，选择“Photoshop-将文件载入Photoshop图层”菜单命令。当然，也可以不使用Bridge软件，而是单击Photoshop的“文件”菜单，选择“脚本-将文件载入堆栈”菜单命令，将照片载入Photoshop的图层。



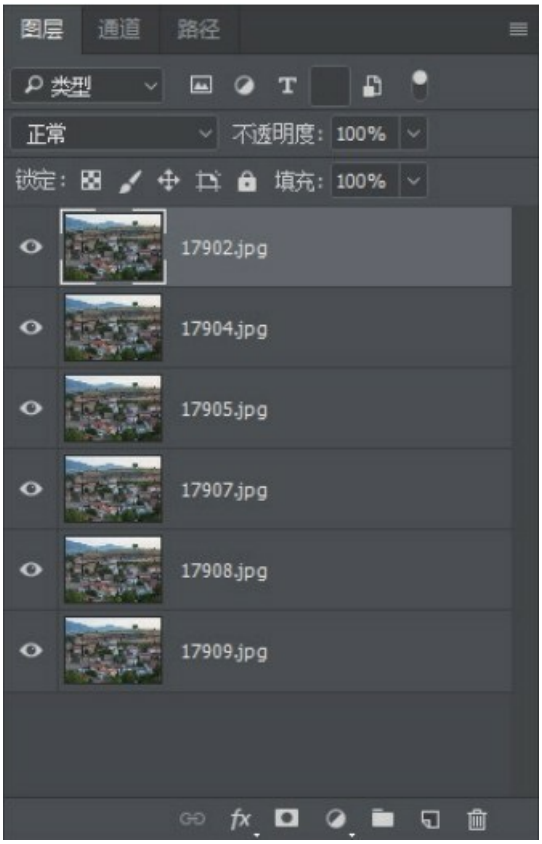
将文件载入Photoshop图层

执行操作后，所有照片就会同时载入同一个画面，但有多个图层。

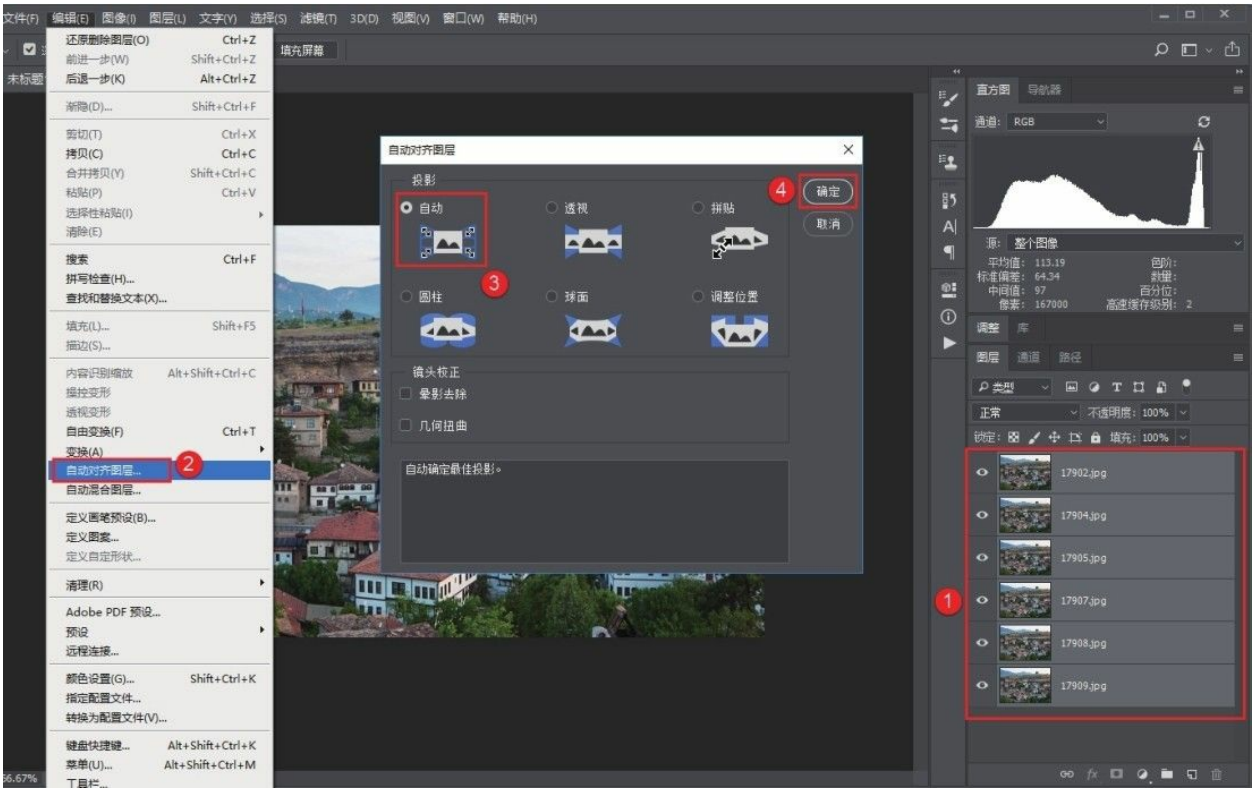
按住Ctrl键分别单击这6个图层对它们进行全选，单击“编辑”菜单，选择“自动对齐图层”菜单命令。在弹出的“自动对齐图层”对话框中，保持默认选择的“自动”单选项，然后单击“确定”按钮，完成对齐操作。

如果拍摄时没有三脚架，连拍这几张照片，每张照片的构图就会有变化，则需要将这6张照片对齐。

如果利用三脚架拍摄，就可以跳过自动对齐图层这个步骤。

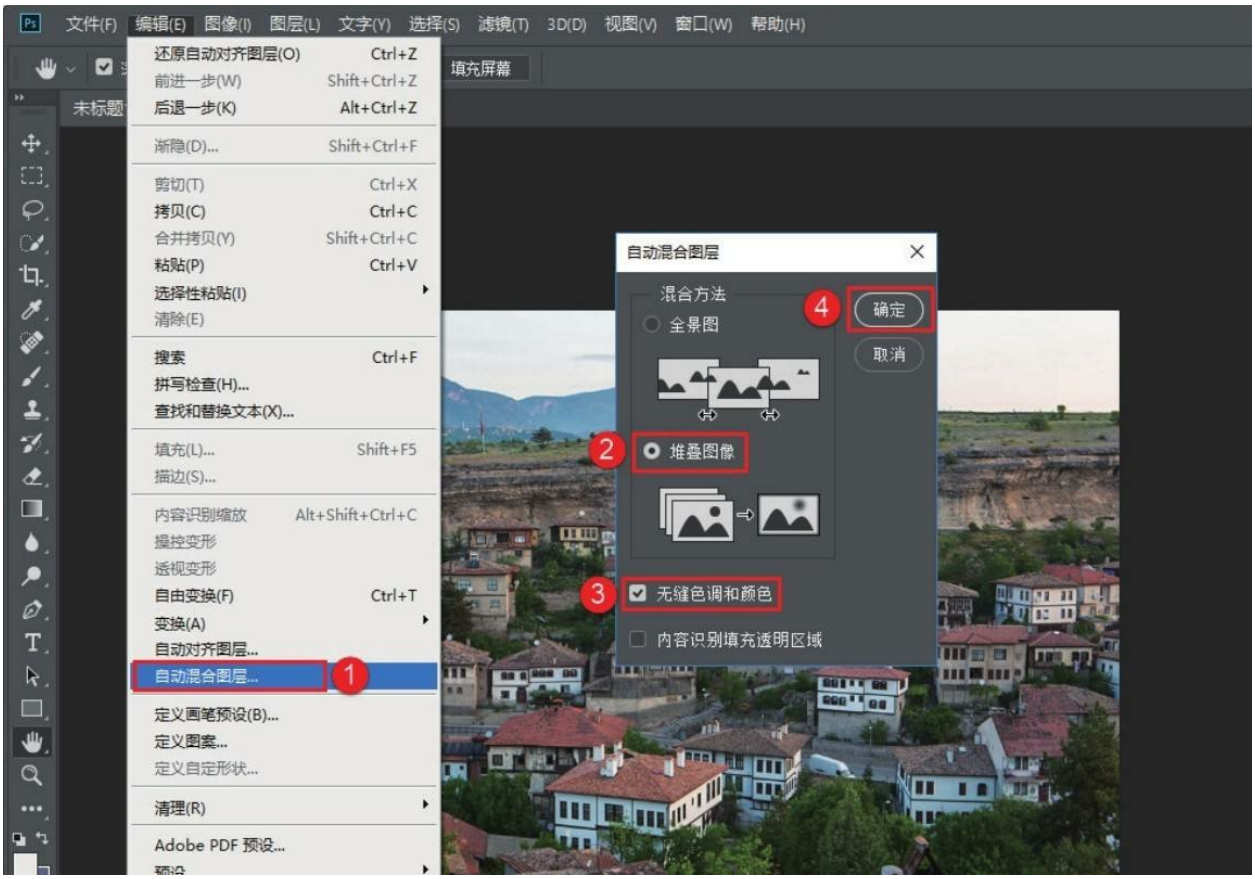


Photoshop中的图层分布



进行对齐图层操作

再次单击“编辑”菜单，选择“自动混合图层”菜单命令，在打开的对话框中，选择“堆叠图像”单选项，勾选“无缝色调和颜色”复选项，然后单击“确定”按钮，软件就会自动分析照片的清晰范围，实现景深的智能识别。



选择“堆叠图像”单选项

然后只需要拼合图像。

再一次比较原片和堆栈后的照片效果，可以看到虽然是同样的画面，但是由于采取了景深堆栈，堆栈后的画面清晰度和锐度较好。

这种技法简单、有效，可以极大提高照片清晰度。


图层
通道
路径
类型
正常
不透明度
锁定:
填充
停用图层蒙版
启用矢量蒙版
创建剪贴蒙版
链接图层
选择链接图层
拷贝图层样式
粘贴图层样式
清除图层样式
复制形状属性
粘贴形状属性
从隔离图层释放
向下合并
合并可见图层
拼合图像
无颜色
红色
橙色
黄色
绿色

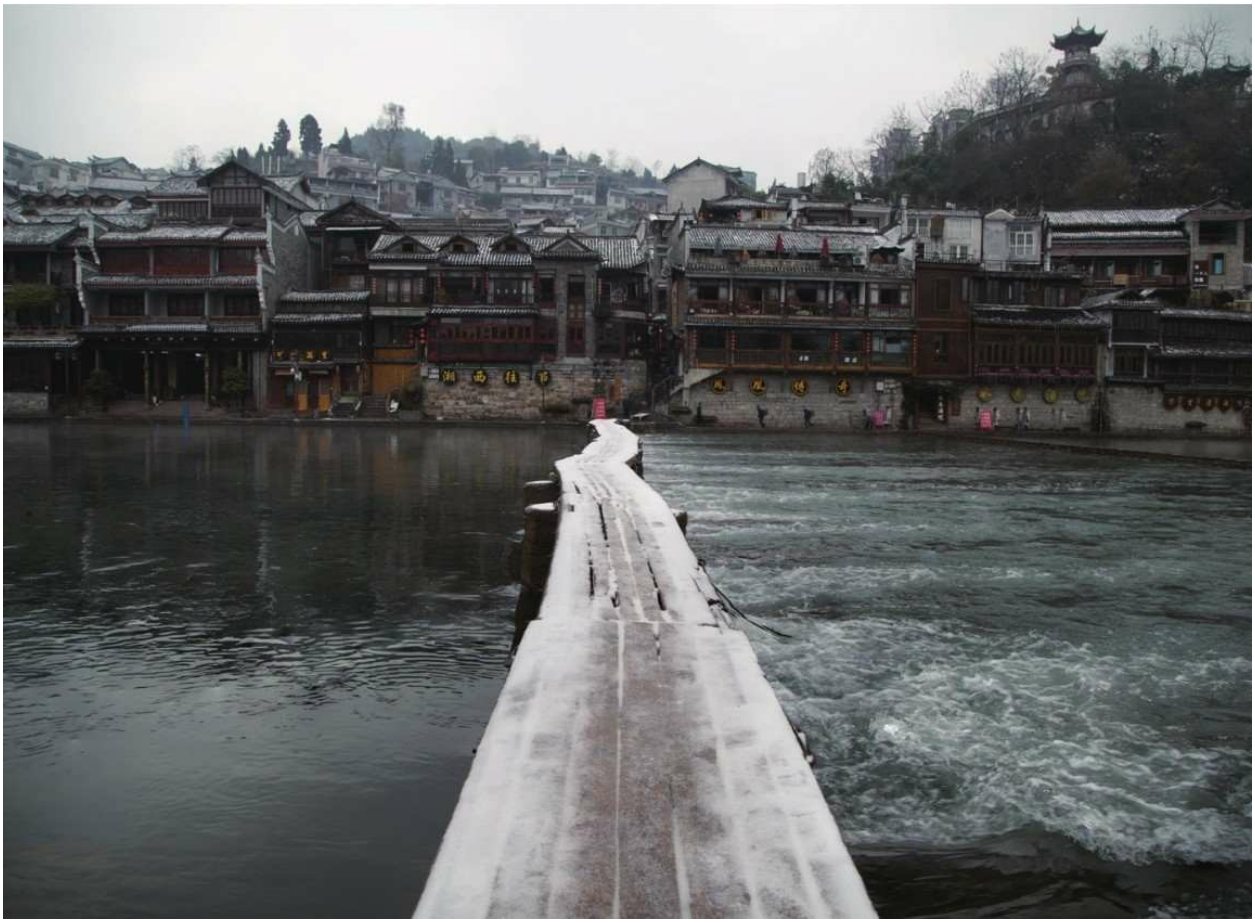
拼合图像



再次对比堆栈前后的效果

凤凰古城

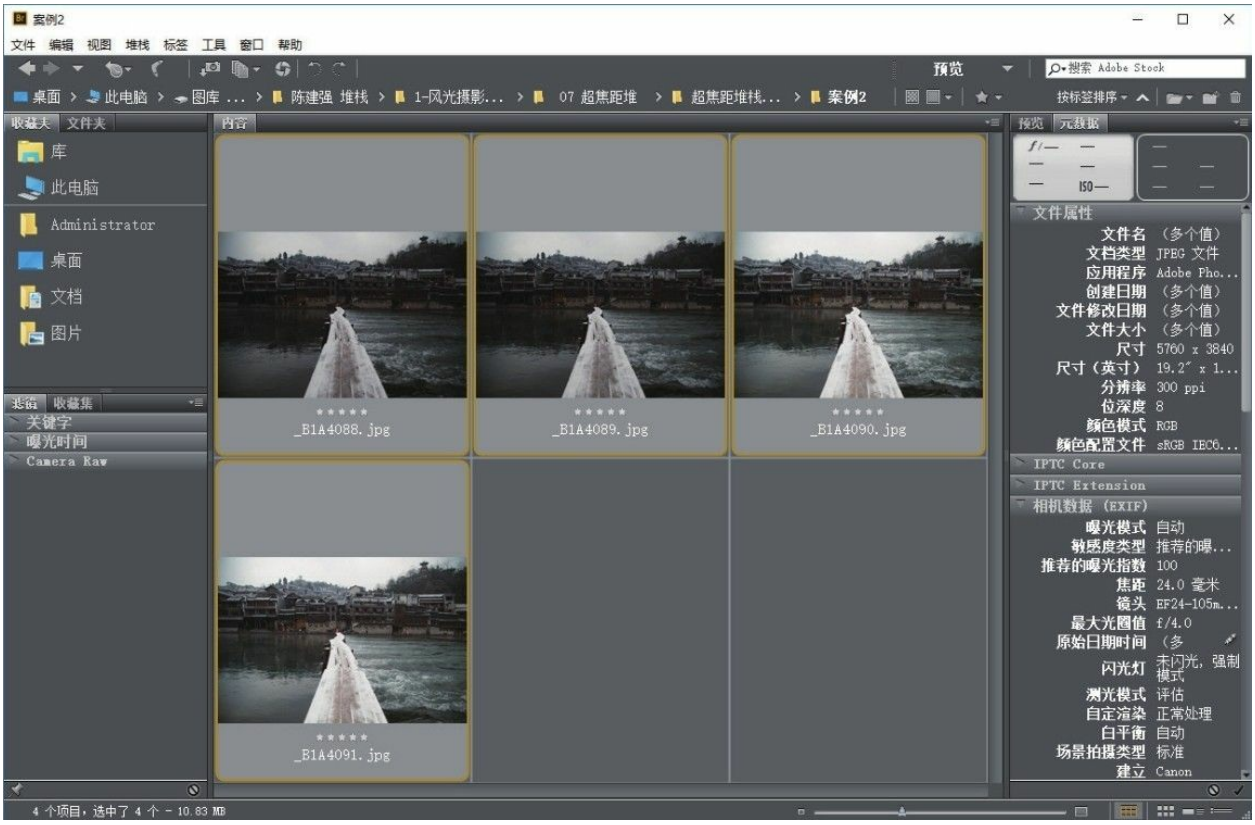
下图所示是在我国湖南凤凰古城拍摄的照片，堆栈完成后，可以看到这张照片有接近全景深的效果。拍摄这张照片的光圈是比较大的f/4。



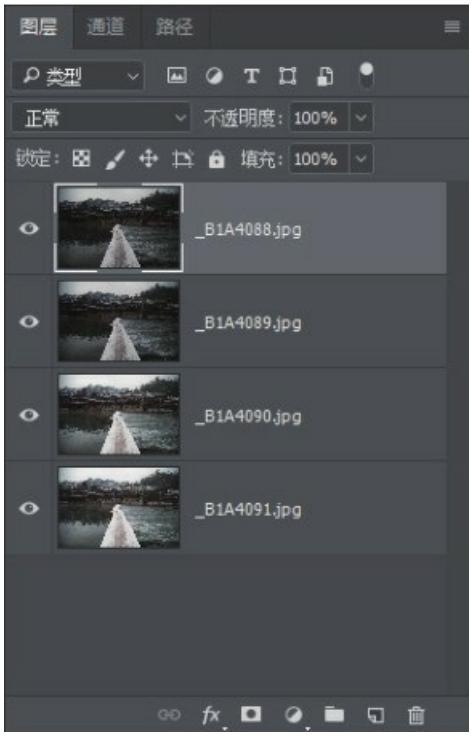
堆栈后的画面效果

拍摄4张有不同焦点，并且曝光值也有差别的照片，可以看到4张照片的明暗明显有差别，那么能合成吗？没有关系，不需要修正曝光量，因为堆栈时软件会自动进行校正。

全选这4张照片，并且将其载入图层，而且不同照片的亮度是不一样的。



在Bridge中浏览并全选照片



将照片载入Photoshop图层

下面，按照与上一个案例同样的方法进行堆栈，可以看到很快可以实现堆栈效果。然

后拼合图像。

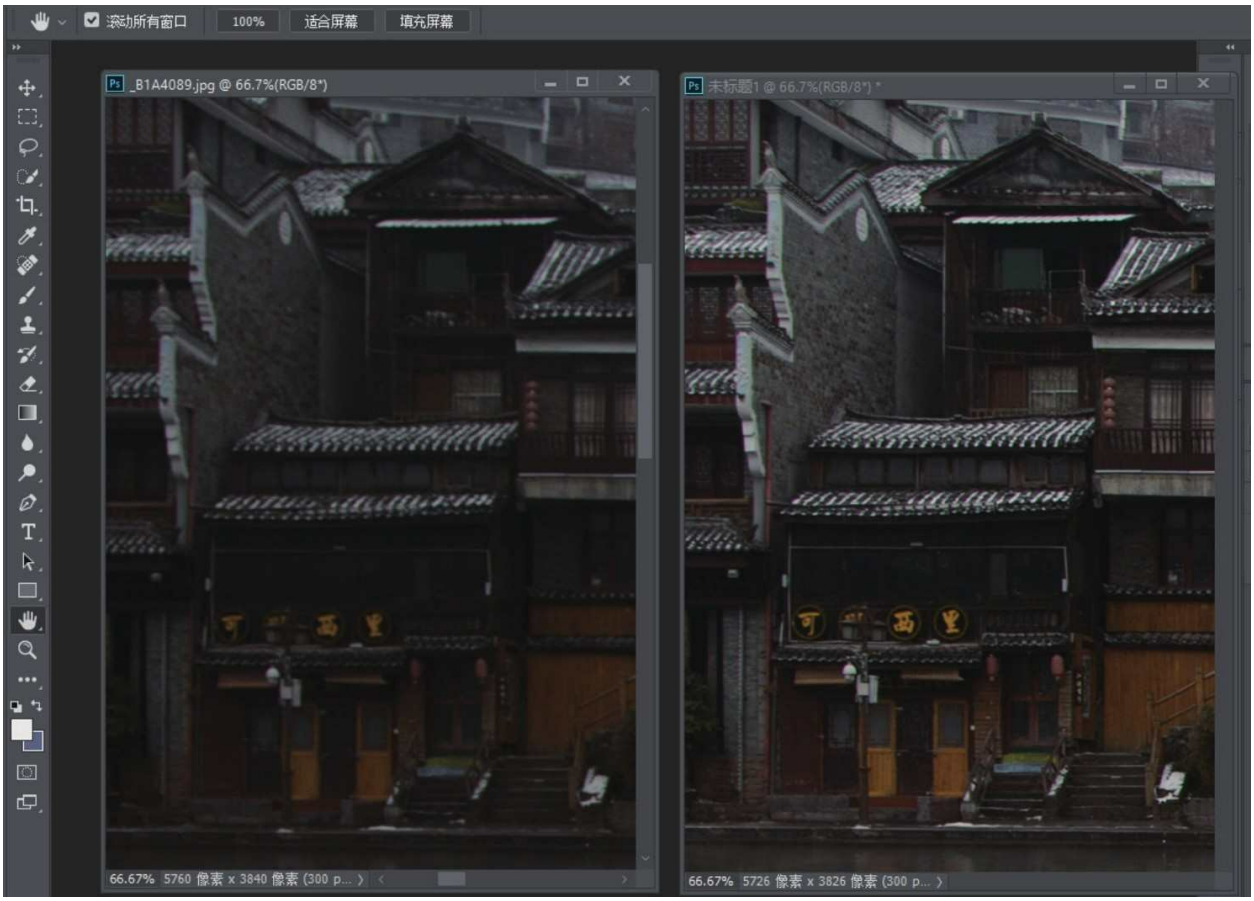


堆栈后的照片效果及图层分布



拼合图像

再打开一张素材照片，使素材图和堆栈图都处于浮动状态，勾选Photoshop界面左上角的“滚动所有窗口”复选项，放大照片进行观察，可以看到堆栈后的清晰度和锐度是令人满意的。



对比堆栈前后的画面效果

仔细观察后，可以发现，原片中的局部有较多噪点，但堆栈后的画面几乎没有噪点了，也就是说，堆栈其实还具有降噪功能。

景深堆栈的功能是非常强大的，并且可以使效果更好。景深堆栈不适合什么样的画面呢？其实很简单，它不适合有很多动态景物的场景。如下图所示，因为画面中有动态的人物，所以堆栈后会出现重影。

所以说，要进行景深堆栈，最好场景中的景物是静止的。如果有动态的景物，那么快门速度应快一点儿，能避免画面中出现重影。当然，即便出现了重影，也可以将其消除，但相对还是麻烦一些。

注意，要进行景深堆栈，最好用手动挡进行曝光；如果没有使用三脚架，应尽可能保持相同的相机视角，相机不要有大幅度晃动，如果无法保证，则可以采用稍大视角的构图，即便拍摄时有一点儿晃动，后期可以将多余的区域裁剪，得到想要的部分。



完成图

07 手持相机慢速快门拍摄

在传统摄影中，想要在白天拍摄时获得很好的慢速快门效果，必须使用减光镜，并借助于三脚架，才能实现。本章将介绍如何在没有三脚架的情况下，手持相机拍摄出云流动、水雾化的慢速快门效果。

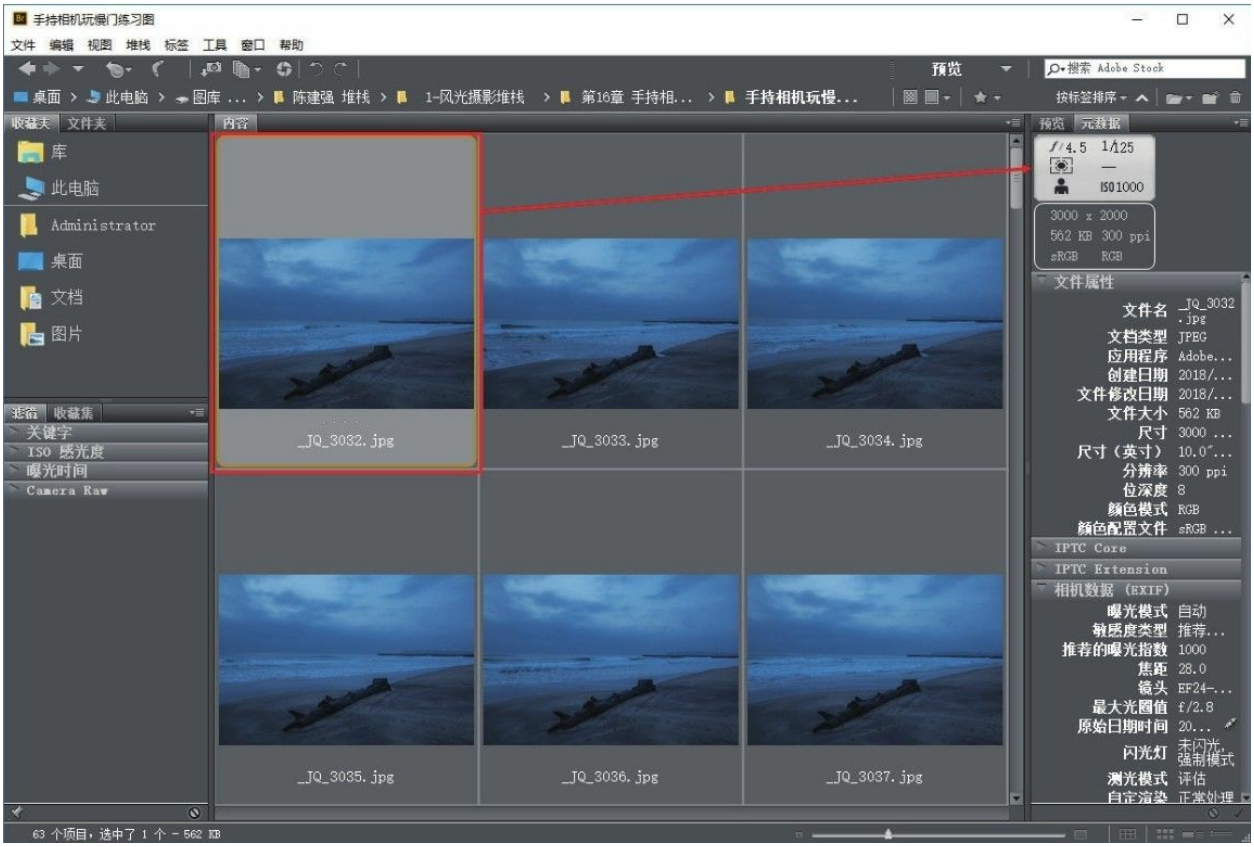


看一下本例中的堆栈效果，可以看到天空和水面基本上产生雾化拉丝，既看不见云彩也看不见海浪，如下图所示。但这张照片并不是使用减光镜和三脚架拍摄的，而是使用常规快门速度，手持相机拍摄。



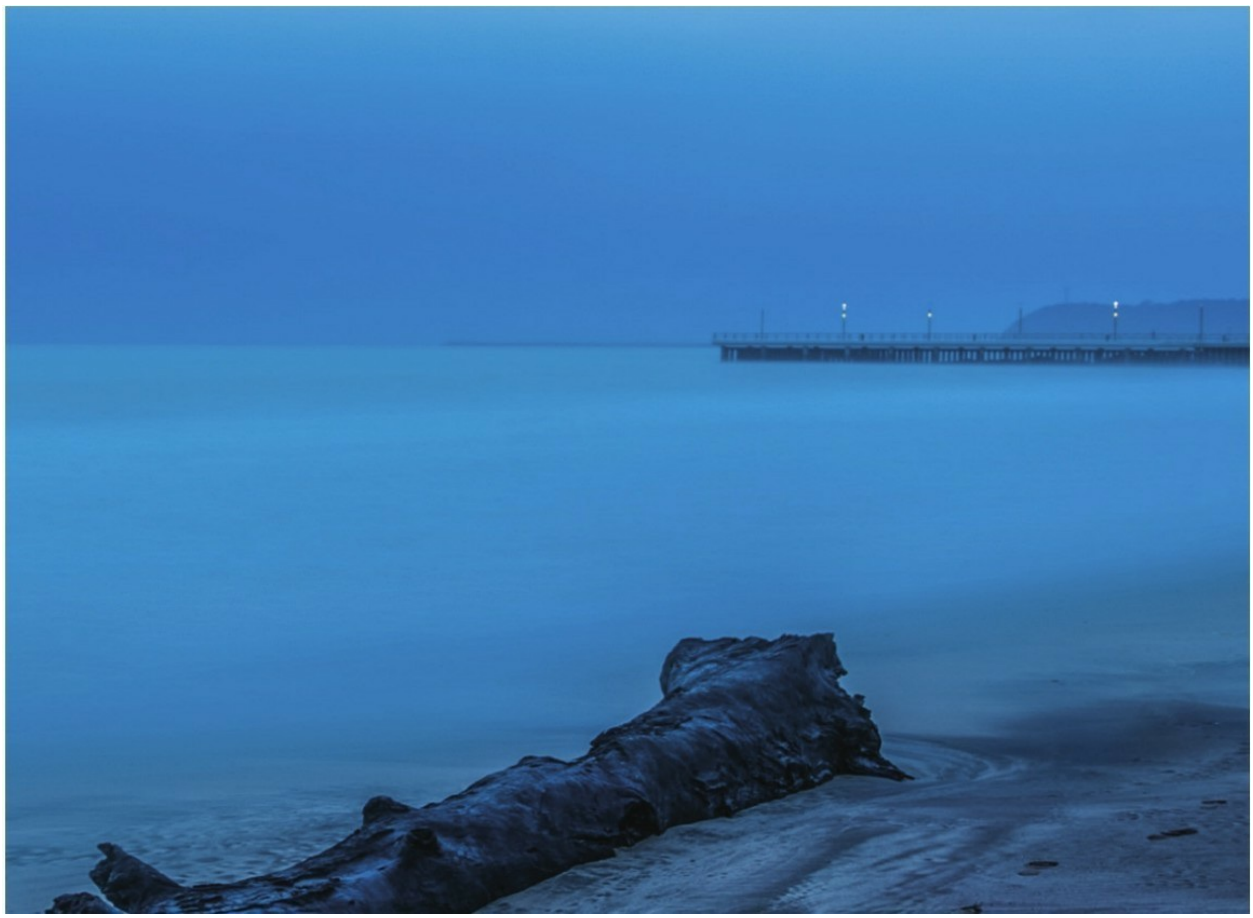
堆栈后的画面效果

原片的效果普通，采用常规拍摄参数手持相机拍摄，可以看到这张照片的拍摄参数为：感光度ISO 1000，快门速度1/125s，光圈f/4.5。



浏览素材照片

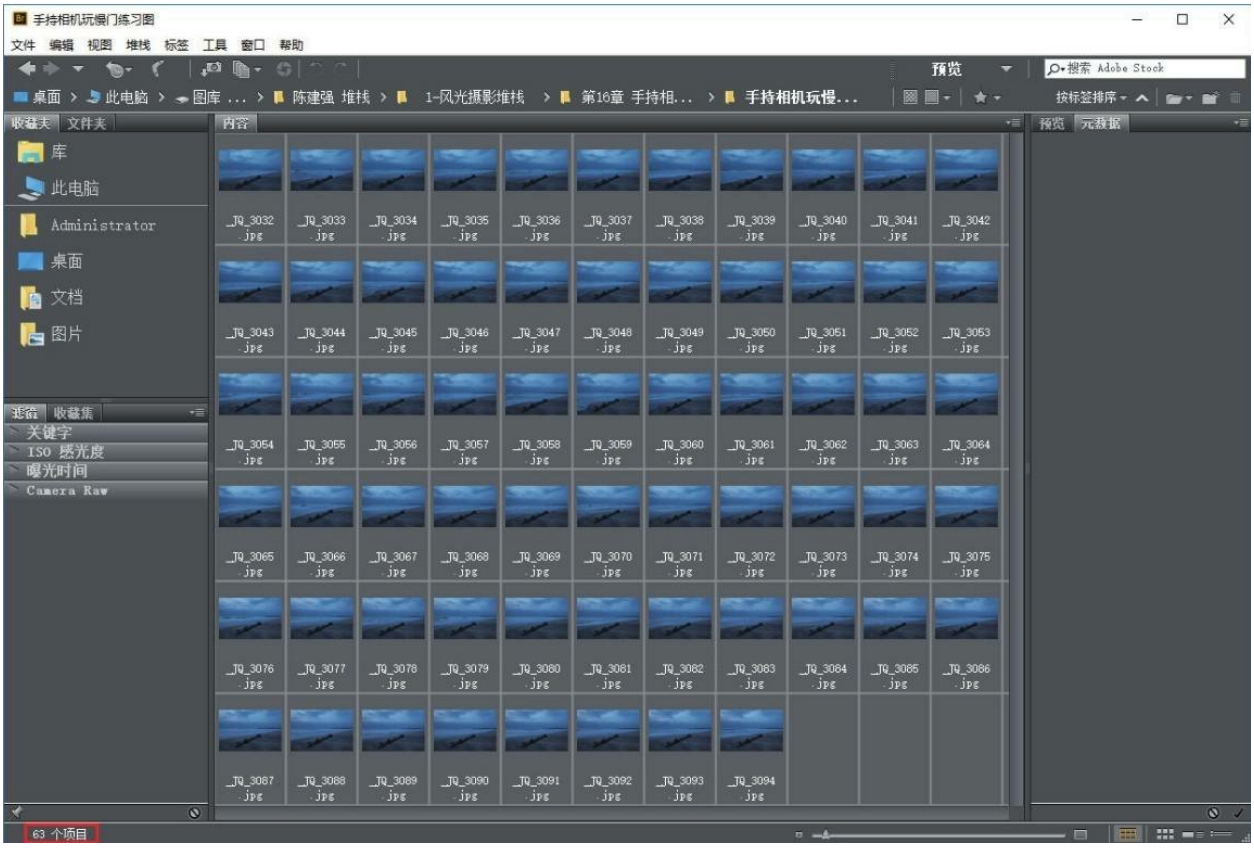
由于采用高感光度，可以看到原片有明显的噪点。制作完成后的照片几乎没有噪点，并且产生了雾化效果。



堆栈后的照片几乎没有任何噪点

打开存放原片的文件夹，有几十张照片。查看拍摄参数，可以发现有些照片的感光度并不相同，这是因为拍摄时采用M全手动模式，设定自动感光度，光圈与快门速度保持不变，如果光线不足，则相机就会自动改变感光度。

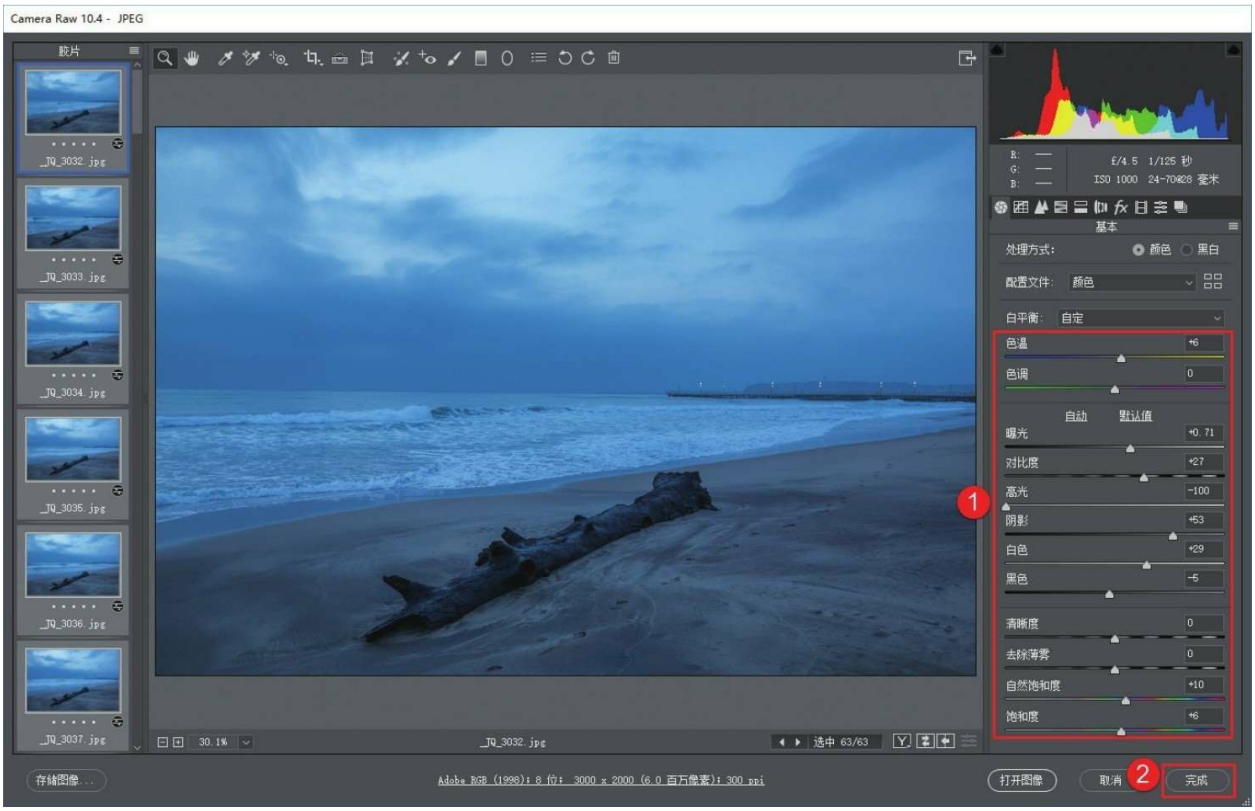
随着逐渐变亮，相机会自动调整感光度。最终笔者站在一个固定的位置，手按快门，心里默念数字，控制好拍摄照片的间隔，最终以这种方式拍摄60多张拍摄间隔时间相近的照片。



在Bridge中浏览所有素材照片

慢慢按快门并保持相同的拍摄位置和取景，直至有较多的照片，就可以实现慢速快门效果了。当然，如果拍摄一两百张照片的效果会更好，但为了提高工作效率，笔者没有拍摄太多的照片，并且60多张照片基本上足够实现慢速快门效果。

在堆栈前，全选这些照片，然后载入ACR，对照片的对比度、影调、色彩及细节等进行一系列优化，直至调整出令人满意的效果。调整完毕后单击“完成”按钮。



对素材照片进行批量处理

下面，准备进行堆栈。

复制照片的存放路径。在Photoshop中单击“文件”菜单选择“脚本-统计”菜单命令，打开“图像统计”对话框。在对话框中，设置平均值堆栈模式，选择堆栈使用的单位为文件夹。

小提示

当然，在ACR中调整时，要对所有照片统一进行批量处理，使这些照片有相同的调整参数。



复制素材照片的存放路径

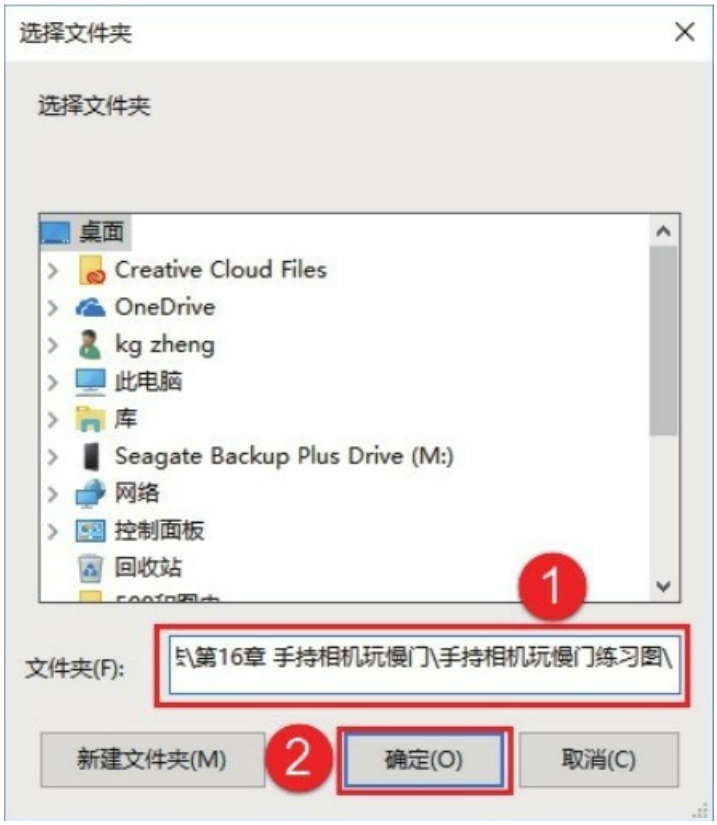


设置平均值堆栈

单击“浏览”按钮，在打开的“选择文件夹”窗口中找到存放素材的文件夹，然后单击“确定”按钮，将该文件夹中的全部照片载入。

因为已经复制了存放素材照片的路径，就可以将复制的路径粘贴至路径栏，直接定位至素材文件夹，这样更快捷。

在“图像统计”对话框底部勾选“尝试自动对齐源图像”复选项。手持相机拍摄时会产生上下左右晃动，所以必须勾选这个选项，以对齐地面景物。然后单击“确定”按钮开始堆栈。



粘贴路径载入素材照片



载入照片并设置对齐源图像

计算机会自动完成这60多张照片的堆栈过程。

下图所示是一张由60多张照片堆栈完成的效果图，可以看到照片有缺口，这些缺口是怎样产生的呢？这是因为手持相机拍摄会有晃动，导致照片边缘不整齐，所以在拍摄时，需要在保留的区域周边留出充足的余地。举例说明，如果要拍摄一辆车并准备手持拍摄，就要拍摄出车辆周边的很多空白区域，堆栈完成后，就可以将未对齐的四周空白部分裁掉，只保留需要的主体部分。



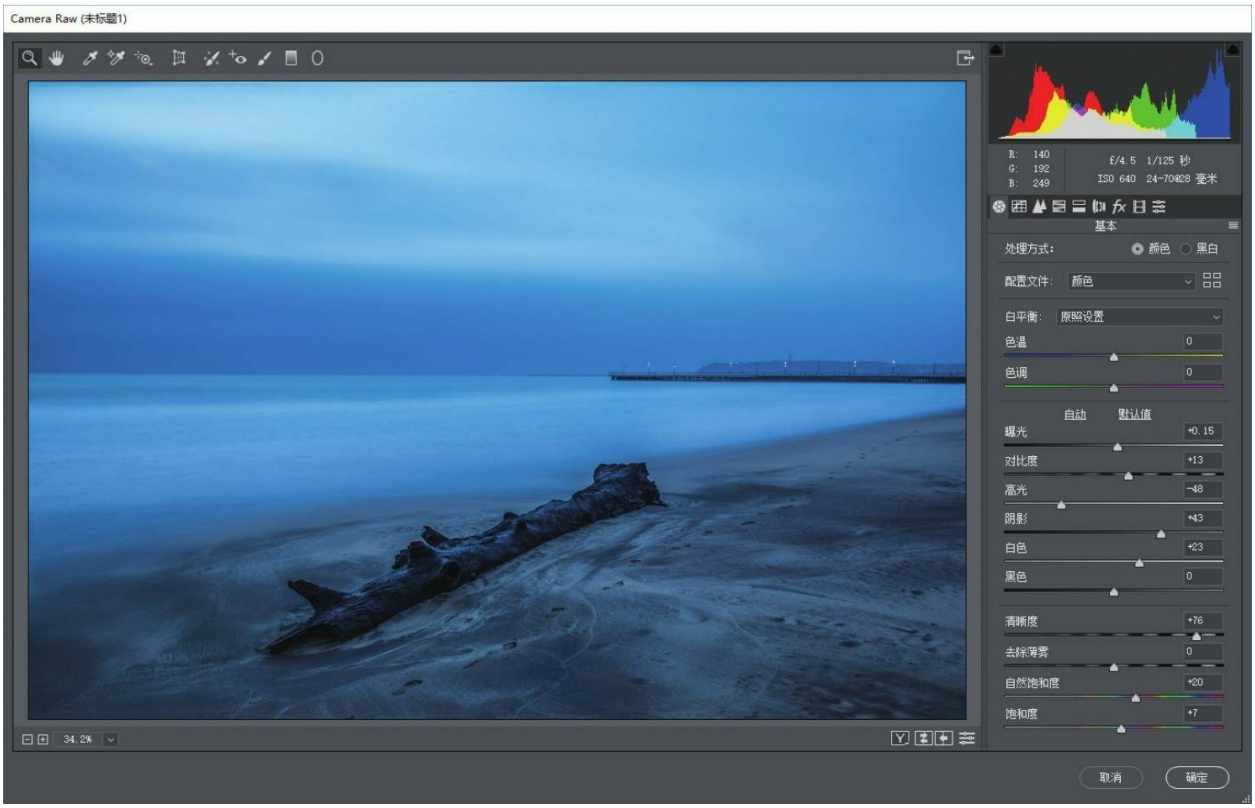
堆栈后的画面效画

拼合图像，然后裁掉四周有问题的区域。



裁掉四周没有像素的区域

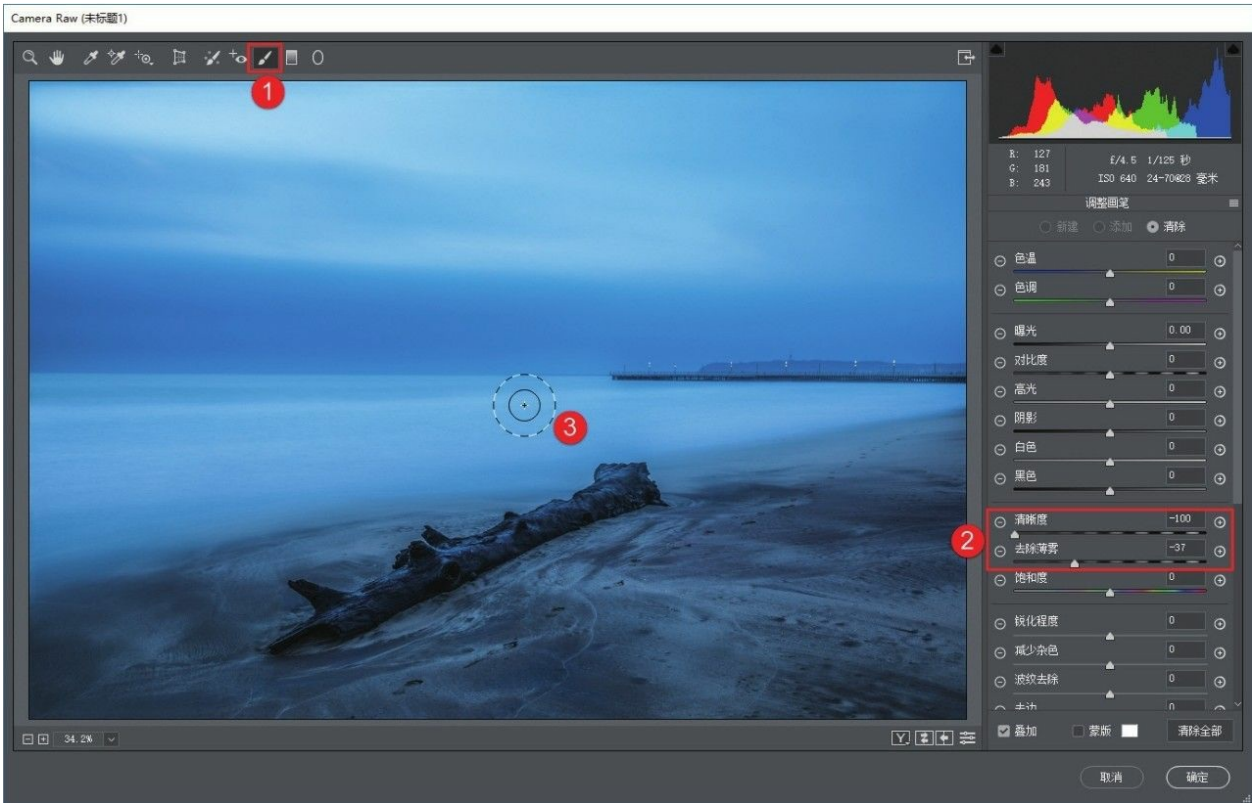
然后可以对这张照片进一步调整。再次进入Camera　Raw滤镜，对这张照片的色彩、亮度、细节进一步调整。



再次对照片进行优化

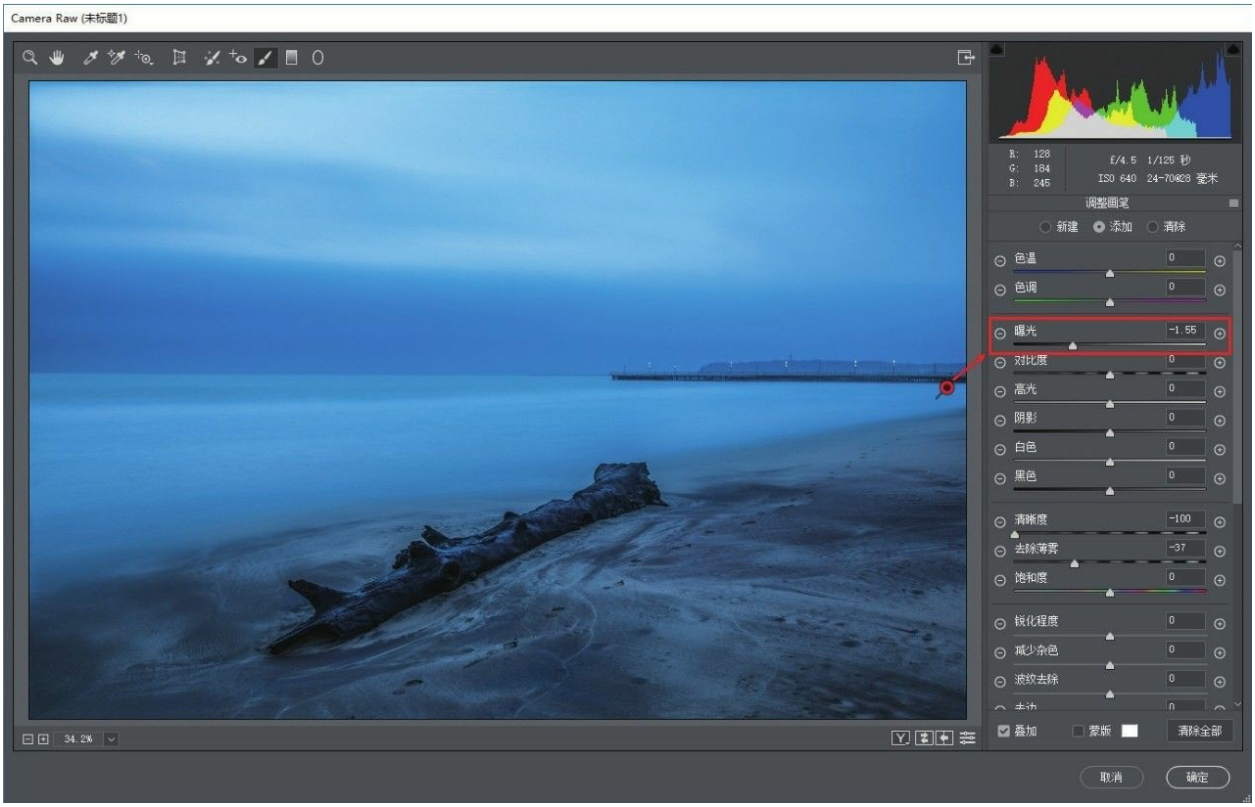
如果想要使画面中的海面变得更朦胧，有雾化效果，可以使用“调整工具”。在工具栏中选择“调整工具”，在右侧的参数面板中将各种参数都归零。

调整“调整画笔”直径大小，适当降低“清晰度”，降低“去除薄雾”，然后拖动鼠标在海面涂抹。可以看到，海面的雾化程度提高了。



对照片局部进行优化

如果涂抹后亮度变得太高了，可以在确保激活“调整工具”的前提下，改变参数，如降低曝光值，就可以既得到雾化效果，又确保不会太亮。

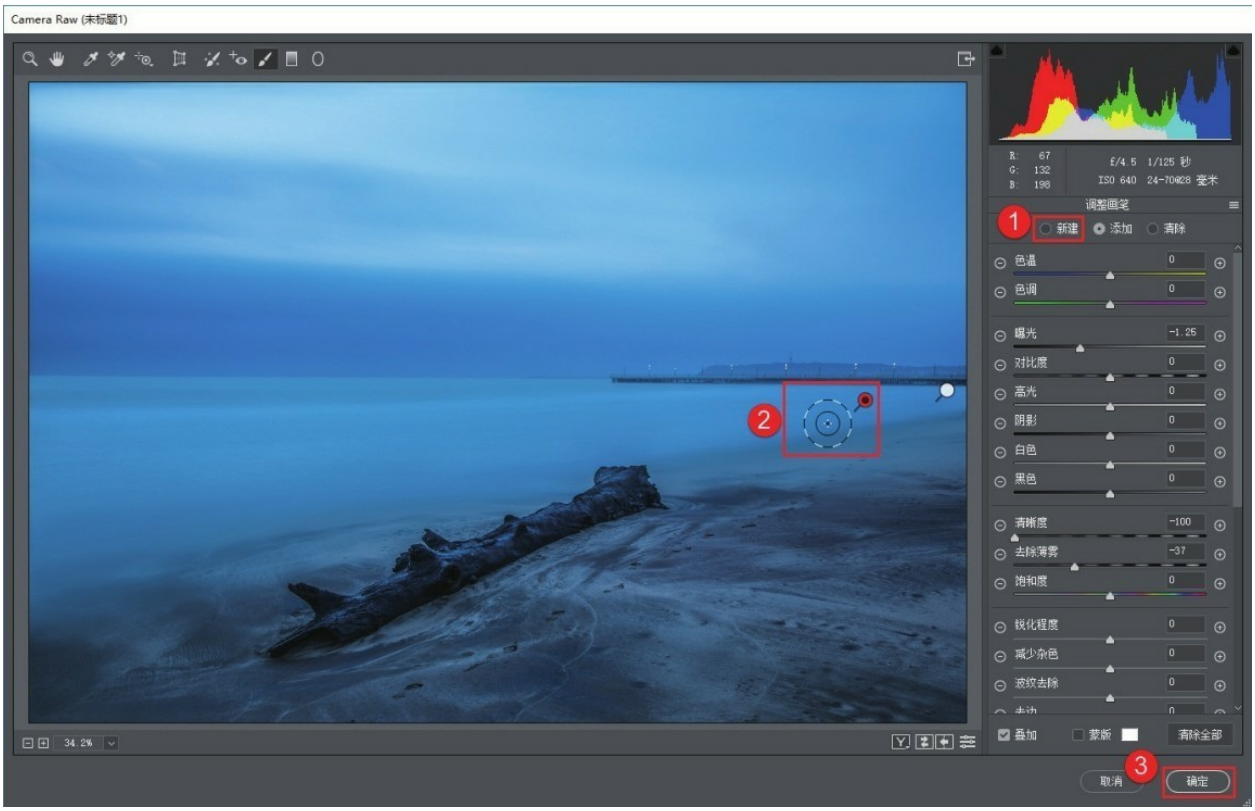


改变参数值继续优化画面

小提示

涂抹的难点在于需要涂抹的区域与不需要涂抹的区域结合部分，比如，因为没有控制好画笔，导致近景的主体也被涂抹了，还有远处的实景也被涂抹了，变得不清晰。在确保激活了“调整工具”的前提下，在参数面板的右上方选择“清除”单选项，然后按住鼠标右键向左拖动，缩小画笔的直径，然后在主体及远处的实景部分进行涂抹，清除过多涂抹进来的区域。

如果有些区域的雾化不够，可以在右边的参数面板中选择“新建”选项，新建一个“调整画笔”工具，修改参数，继续对相应区域进行涂抹。



新建的“调整画笔”再次优化

最后，单击“确定”按钮返回Photoshop主界面。可以看到，照片的虚化效果更好，天空的层次更好。

风光摄影中，拍摄有流动景物的场景都可以采用这种方法。比如，拍摄河流、大海、瀑布、溪流及云朵，都可以采取堆栈方法实现慢速快门效果。



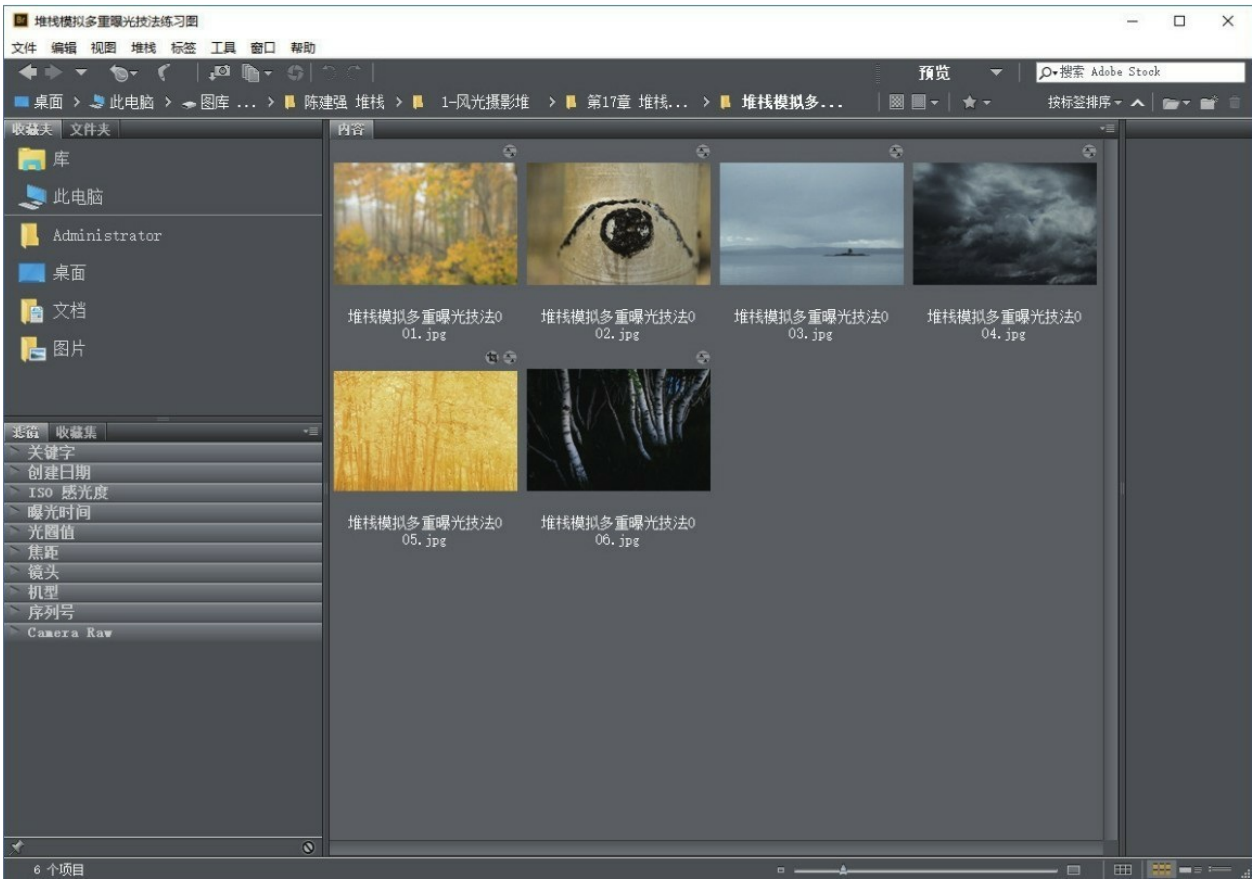
完成图

08 堆栈模拟多重曝光技法

本章将介绍通过堆栈技术模拟多重曝光效果的方法。



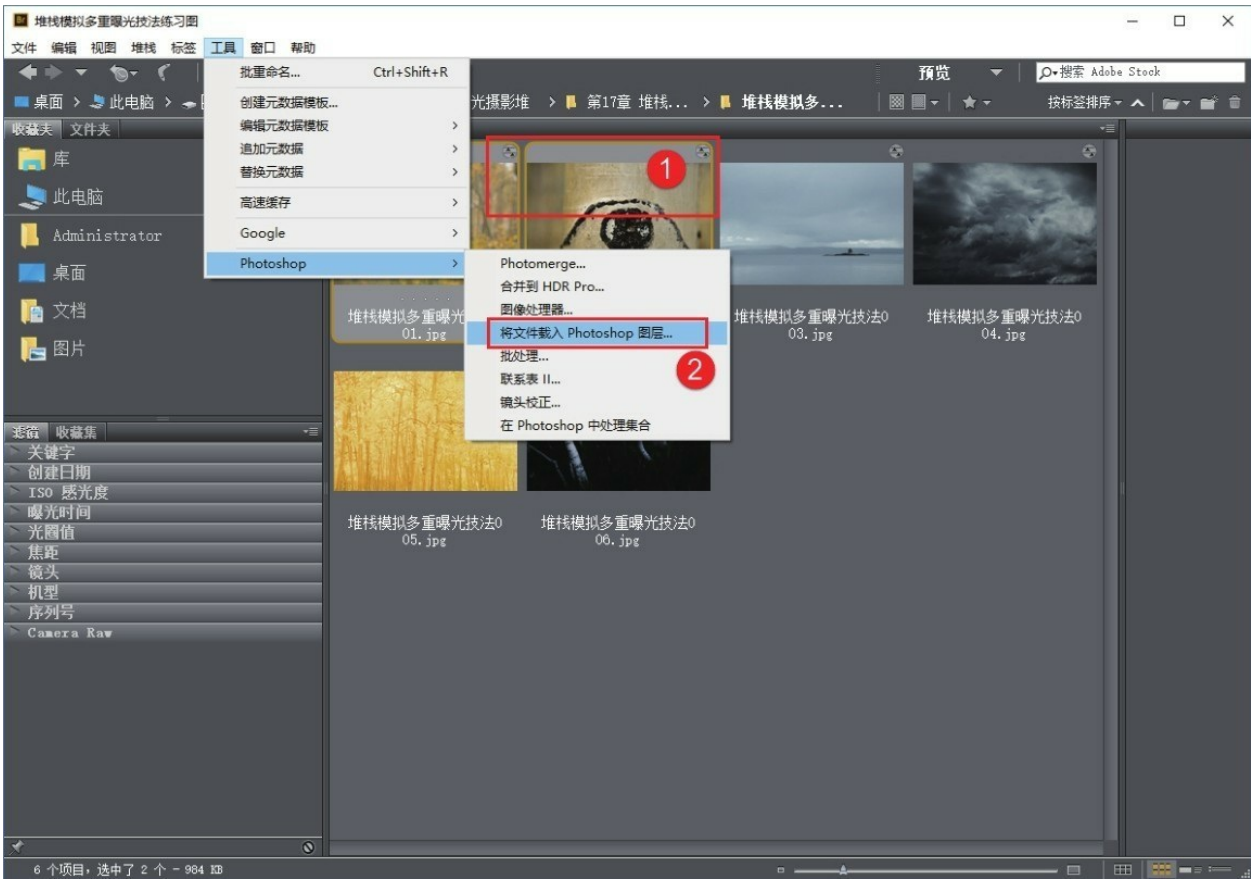
准备几张素材照片，通过堆栈模拟多重曝光。



在Bridge中浏览准备好的素材

下面，讲解第1个案例。

选中两张素材照片，将这两张照片载入Photoshop的同一个画面，分布至两个图层。



选中素材照片载入Photoshop图层

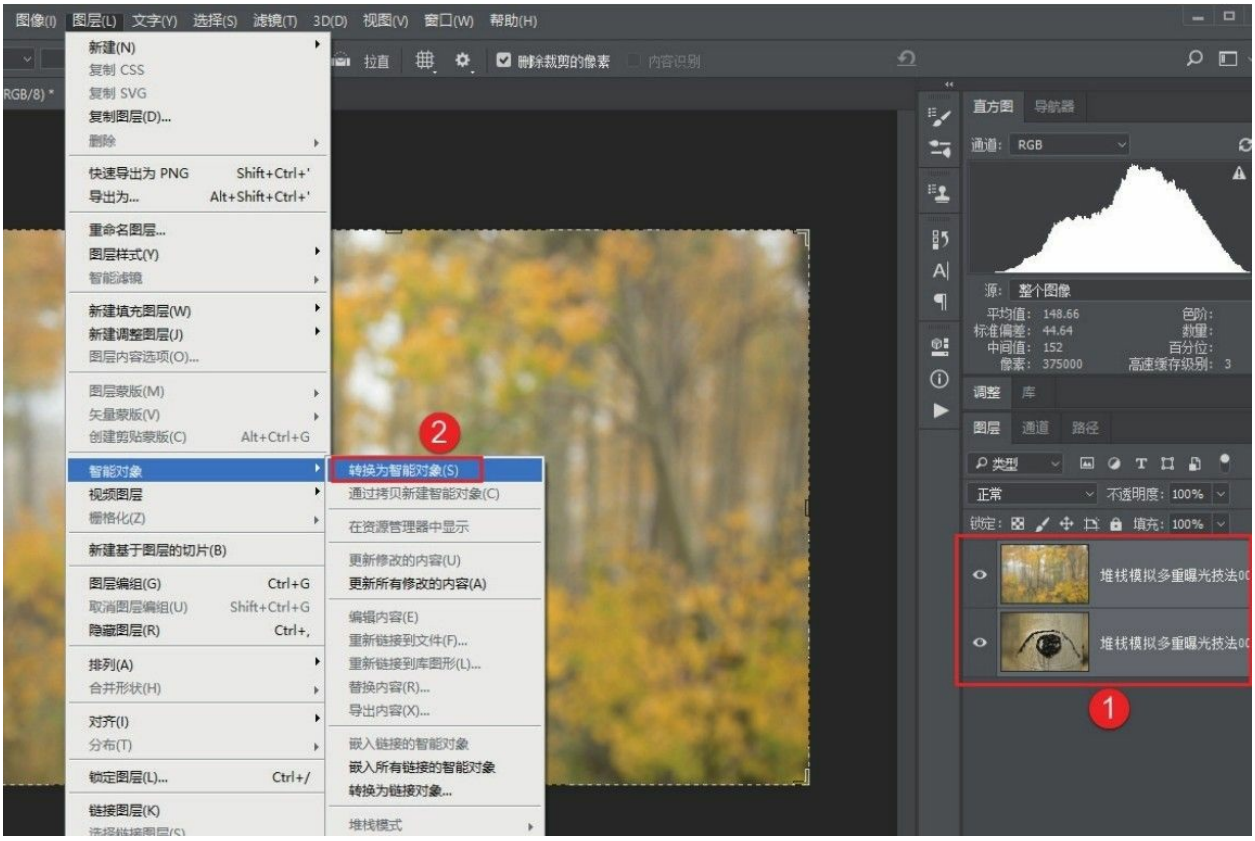


载入Photoshop后的图层分布

小提示

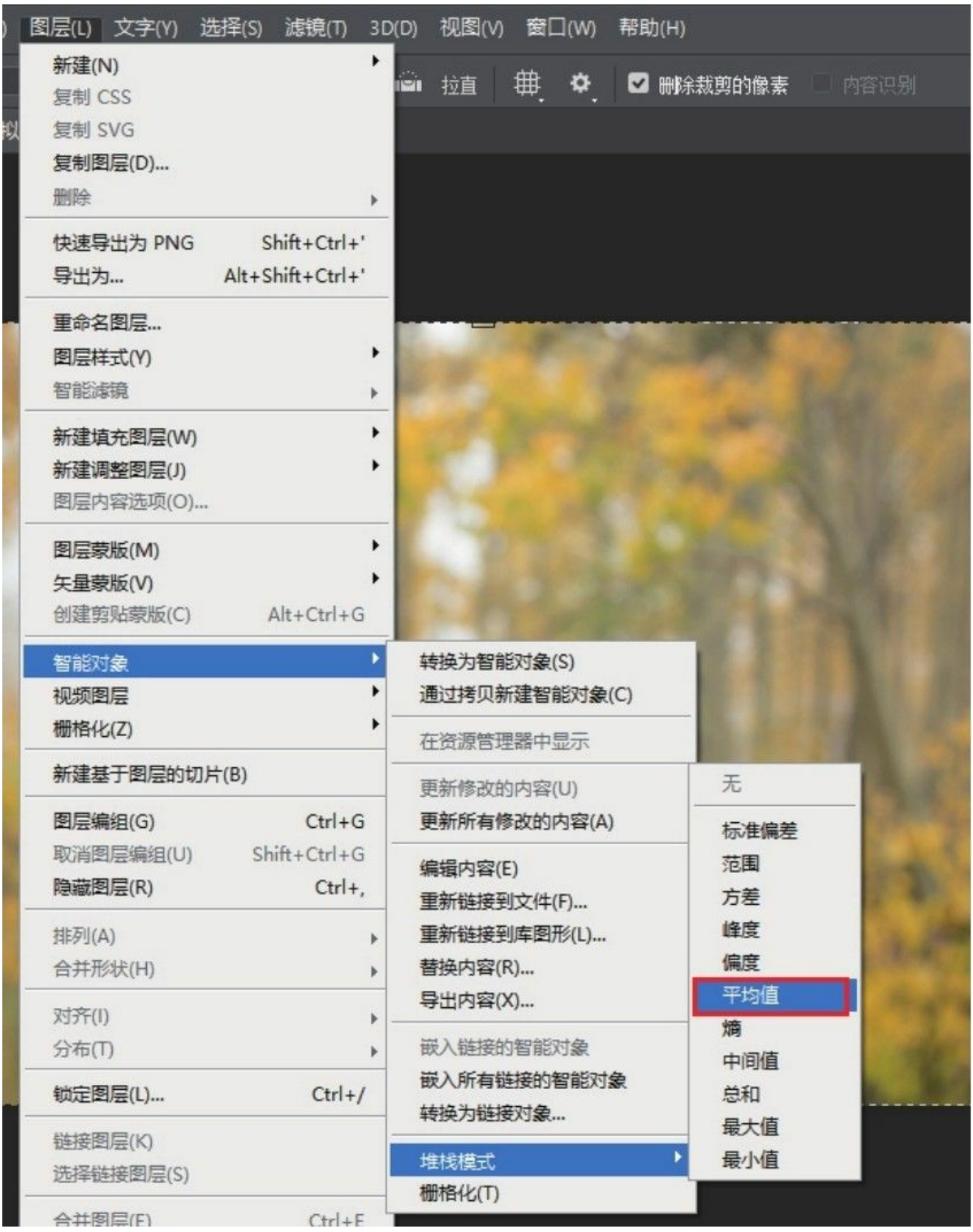
事实上，一般模拟多重曝光，只需要设置图层混合模式。但是通过堆栈，可以得到与众不同的多重曝光效果。本例是通过不同的堆栈模式进行模拟的。

全选这两个图层，将这两个图层转换为智能对象。

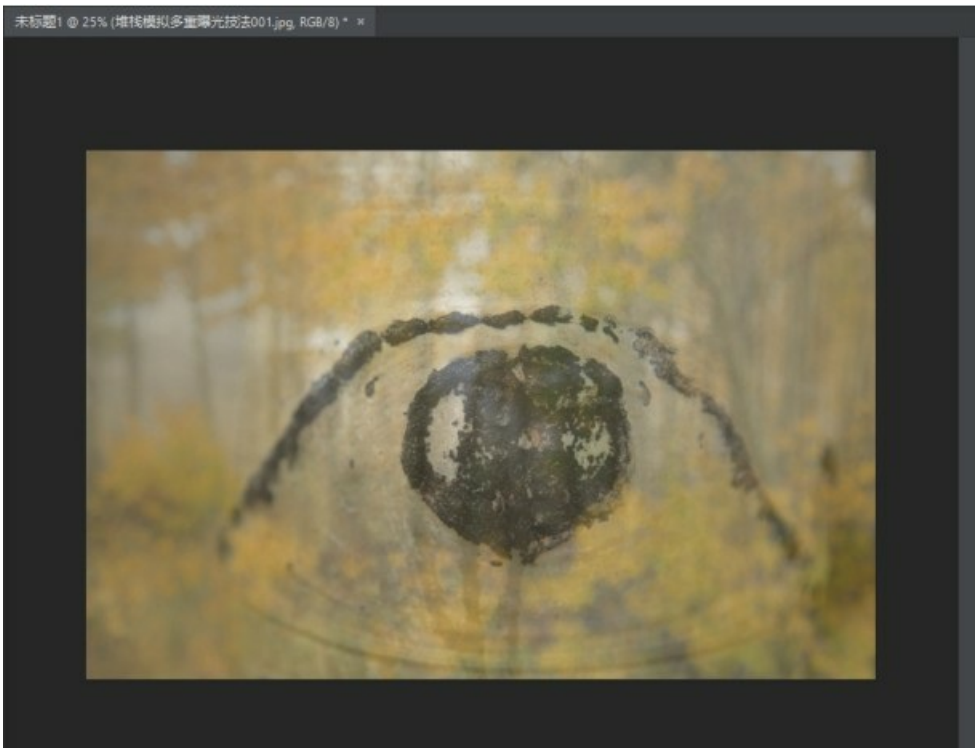


将两个图层转为智能对象

单击“图层”菜单，选择“智能对象-堆栈模式-平均值”菜单命令，对智能对象进行平均值堆栈，等待一段时间，可以看到堆栈完成，出现了多重曝光效果。


图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
视图(V)
窗口(W)
帮助(H)
拉直
删除裁剪的像素
内容识别
新建(N)
复制 CSS
复制 SVG
复制图层(D)...
删除
快速导出为 PNG Shift+Ctrl+'
导出为... Alt+Shift+Ctrl+'
重命名图层...
图层样式(Y)
智能滤镜
新建填充图层(W)
新建调整图层(J)
图层内容选项(O)...
图层蒙版(M)
矢量蒙版(V)
创建剪贴蒙版(C) Alt+Ctrl+G
智能对象
视频图层
栅格化(Z)
新建基于图层的切片(B)
图层编组(G) Ctrl+G
取消图层编组(U) Shift+Ctrl+G
隐藏图层(R) Ctrl+,
排列(A)
合并形状(H)
对齐(I)
分布(T)
锁定图层(L)... Ctrl+/
链接图层(K)
选择链接图层(S)
转换为智能对象(S)
通过拷贝新建智能对象(C)
在资源管理器中显示
更新修改的内容(U)
更新所有修改的内容(A)
编辑内容(E)
重新链接到文件(F)...
重新链接到库图形(L)...
替换内容(R)...
导出内容(X)...
嵌入链接的智能对象
嵌入所有链接的智能对象
转换为链接对象...
堆栈模式
栅格化(T)
无
标准偏差
范围
方差
峰度
偏度
平均值
熵
中间值
总和
最大值
最小值

选择“平均值”菜单命令

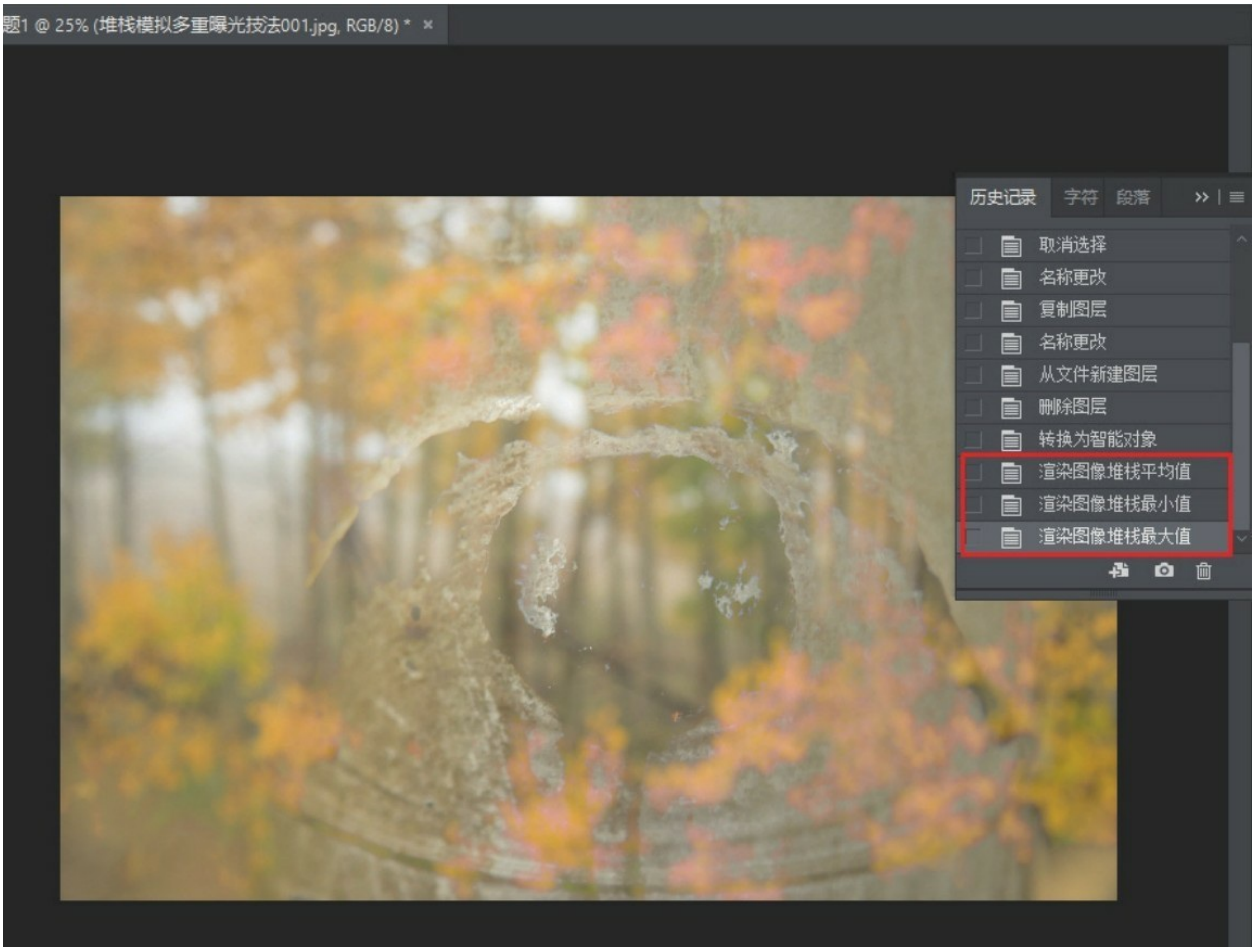


进行平均值堆栈后的画面

如果这种效果令人不满意，那么可以继续改变智能对象的堆栈模式，如采用最小值堆栈，效果实际上也不错。

操作时，只需要在菜单中改变堆栈模式。

更改完毕后，打开“历史记录”面板，在其中可以分别单击不同堆栈模式的步骤，来回切换，查看不同堆栈模式的差别。



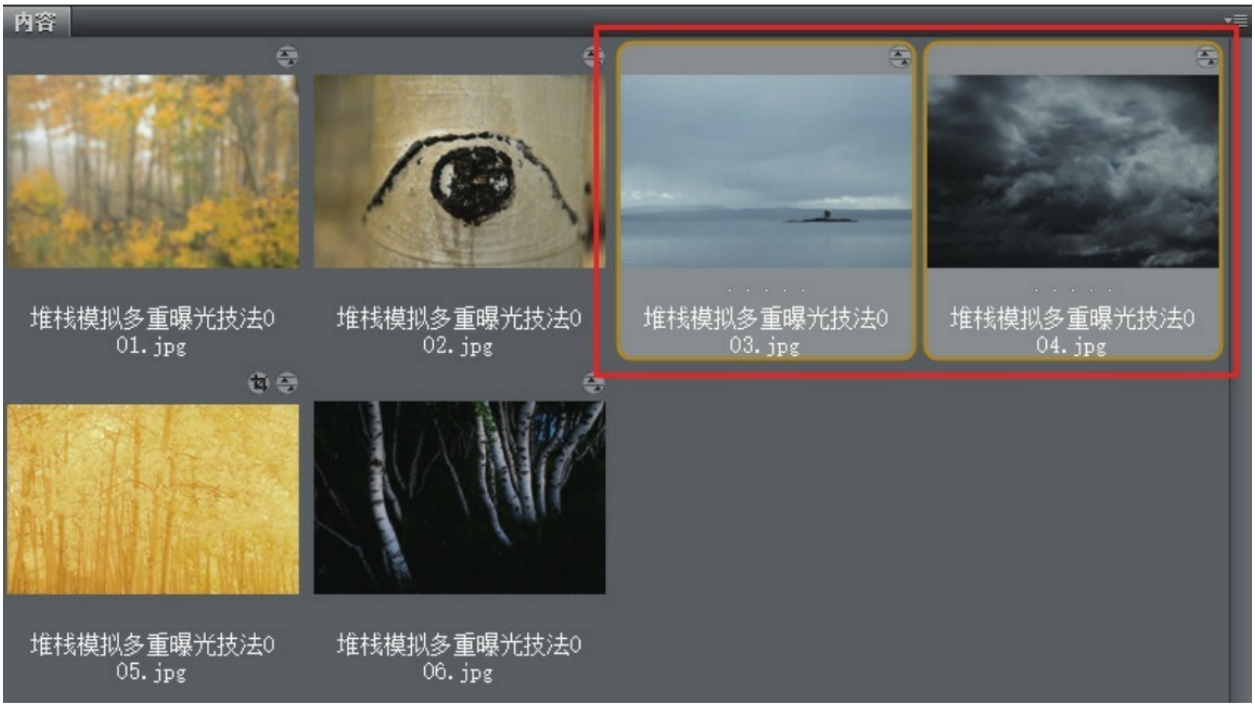
更改堆栈方式

可以使用这种方法多次尝试，最终选择一个视觉效果较好的堆叠模拟效果。

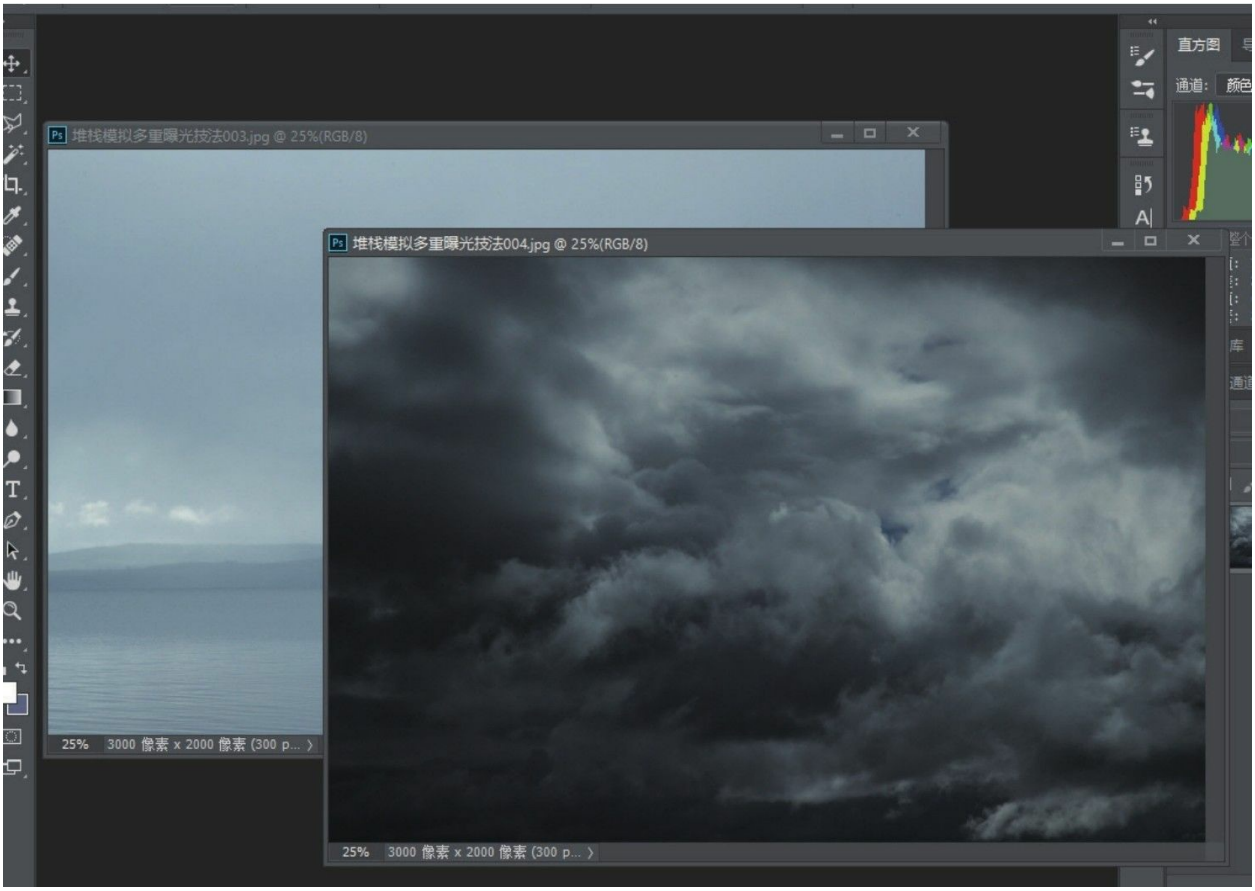
下面，讲解第2个案例。

事实上，在了解了堆栈的原理后，大家会掌握操作方法，懂得变通。

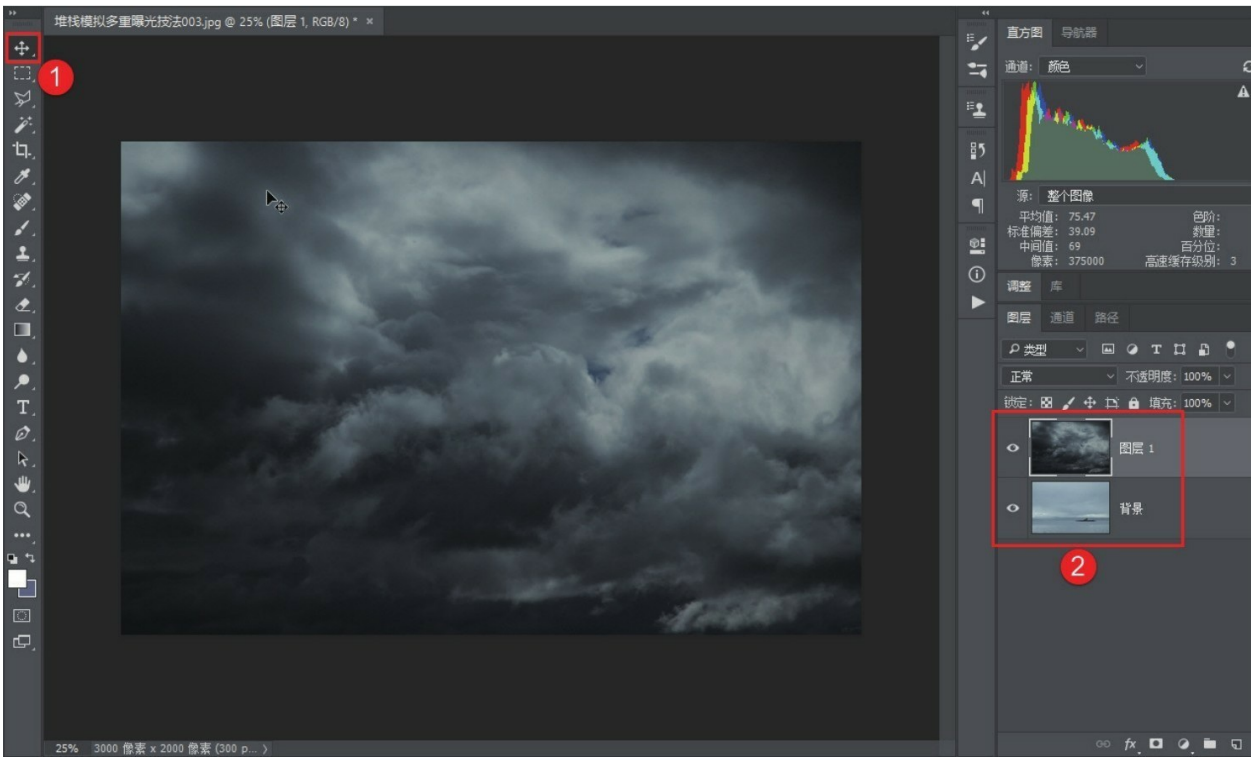
如下图所示，这两张照片拖入Photoshop，然后选择“移动工具”，将第2张照片拖入第1张照片，于是这两张照片出现在同一个画面，分为两个图层。



选择要模拟多重曝光的素材照片

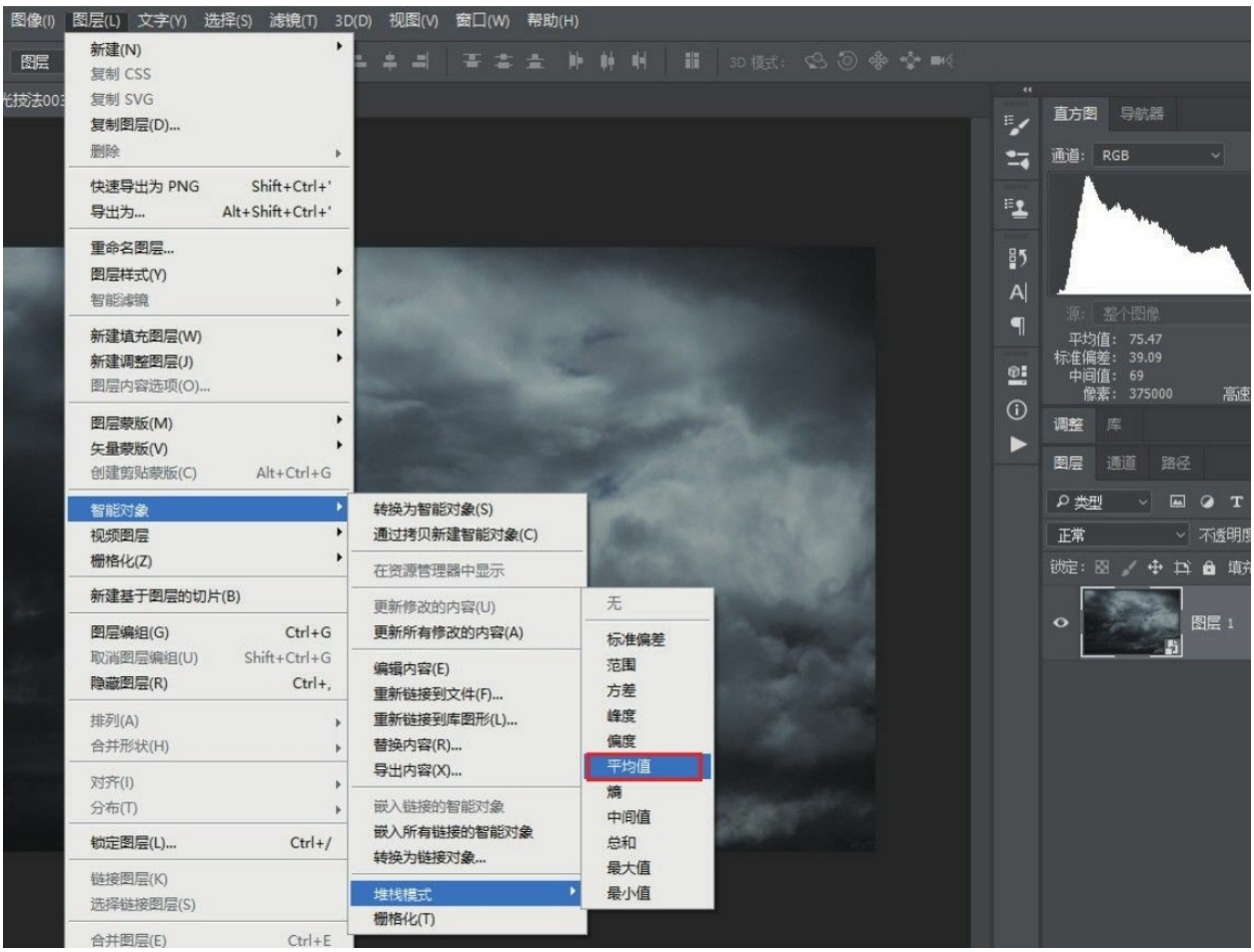


将素材照片拖入Photoshop

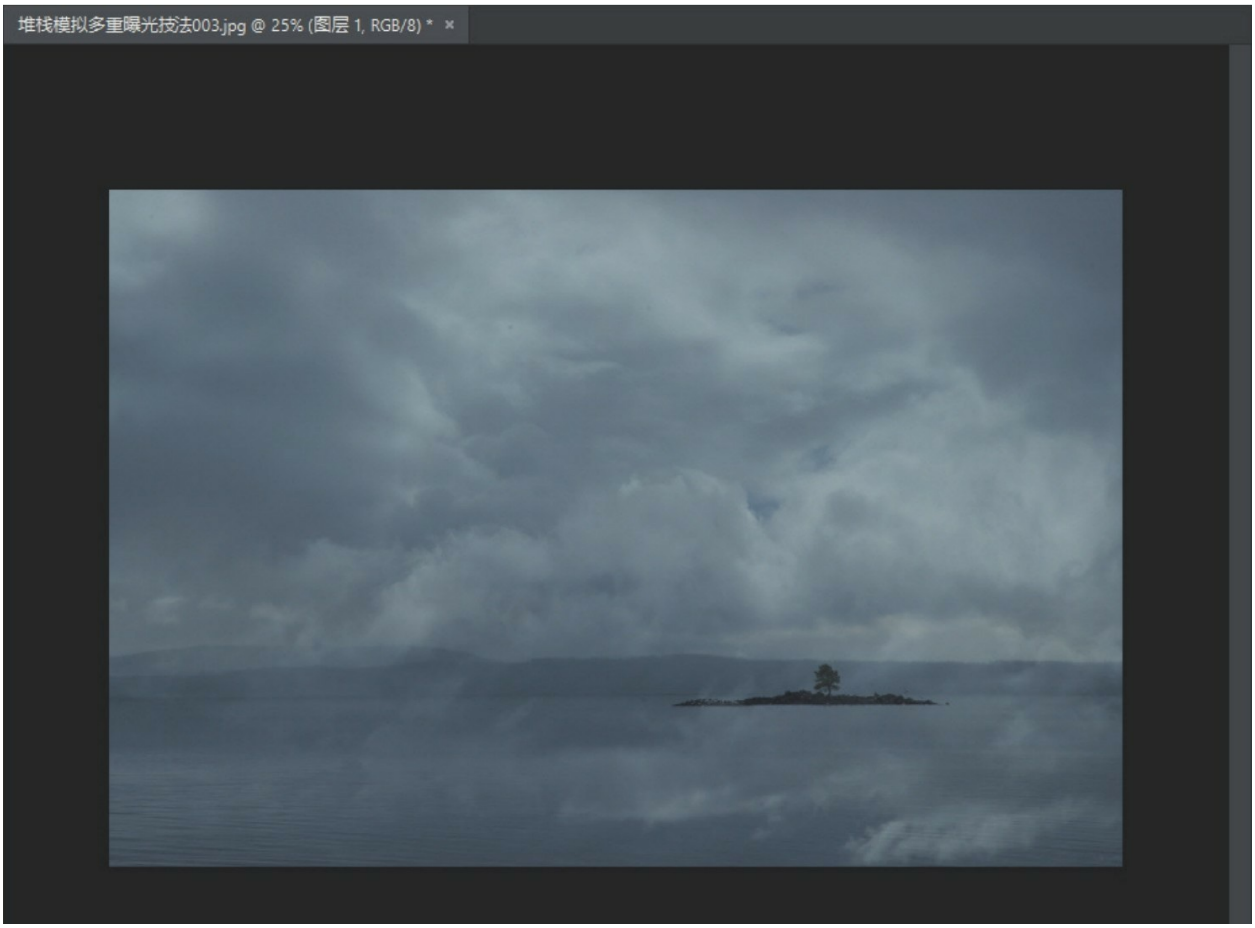


将天空素材拖水景素材图层上

然后将这两个图层转换为智能对象，进行平均值堆栈。


图像(I) 图层(L) 文字(Y) 选择(S) 滤镜(T) 3D(D) 视图(V) 窗口(W) 帮助(H)
新建(N)
复制 CSS
复制 SVG
复制图层(D)...
删除
快速导出为 PNG Shift+Ctrl+'
导出为... Alt+Shift+Ctrl+'
重命名图层...
图层样式(Y)
智能滤镜
新建填充图层(W)
新建调整图层(J)
图层内容选项(O)...
图层蒙版(M)
矢量蒙版(V)
创建剪贴蒙版(C) Alt+Ctrl+G
智能对象
视频图层
栅格化(Z)
新建基于图层的切片(B)
图层编组(G) Ctrl+G
取消图层编组(U) Shift+Ctrl+G
隐藏图层(R) Ctrl+,
排列(A)
合并形状(H)
对齐(I)
分布(T)
锁定图层(L)... Ctrl+/
链接图层(K)
选择链接图层(S)
合并图层(E) Ctrl+E
转换为智能对象(S)
通过拷贝新建智能对象(C)
在资源管理器中显示
更新修改的内容(U)
更新所有修改的内容(A)
编辑内容(E)
重新链接到文件(F)...
重新链接到库图形(L)...
替换内容(R)...
导出内容(X)...
嵌入链接的智能对象
嵌入所有链接的智能对象
转换为链接对象...
堆栈模式
栅格化(T)
无
标准偏差
范围
方差
峰度
偏度
平均值
熵
中间值
总和
最大值
最小值
直方图 导航器
通道: RGB
源: 整个图像
平均值: 75.47
标准偏差: 39.09
中间值: 69
像素: 375000
调整 库
图层 通道 路径
类型
正常
锁定:
图层 1

将图层转为智能对象

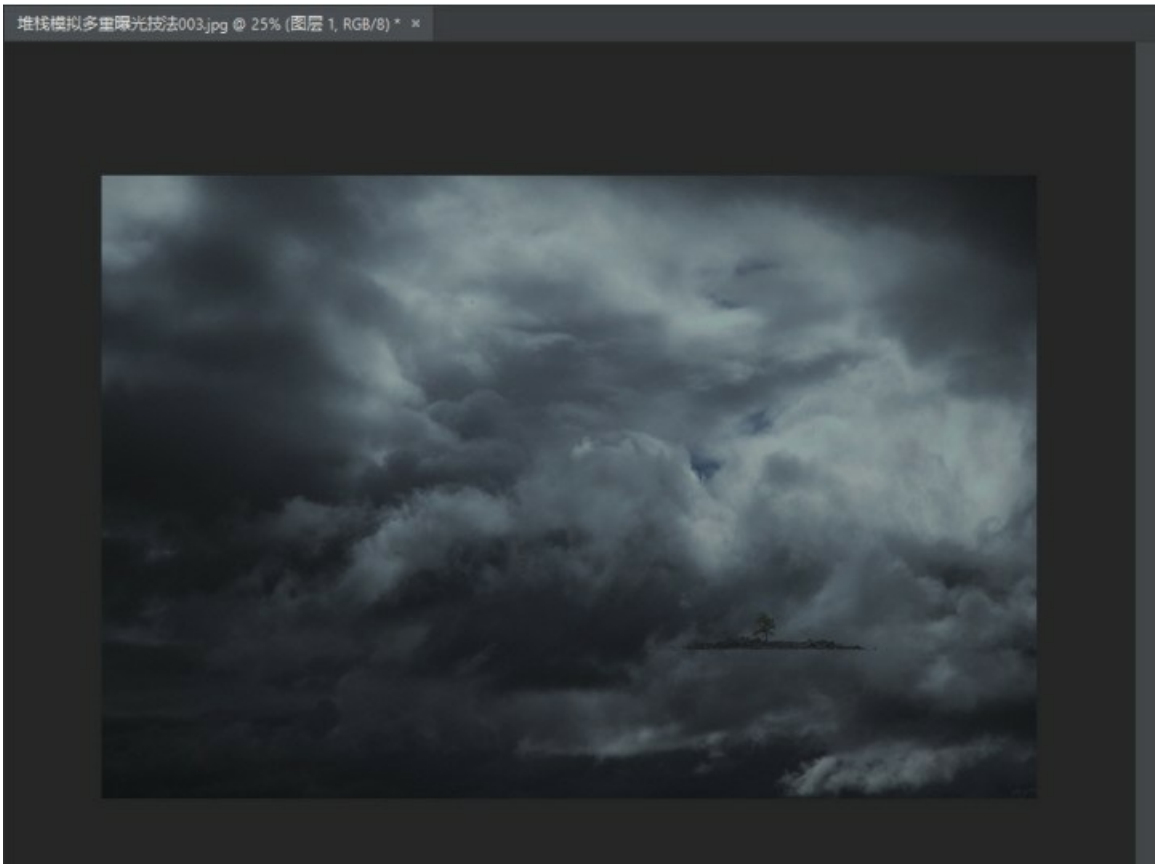


进行平均值堆栈后的画面

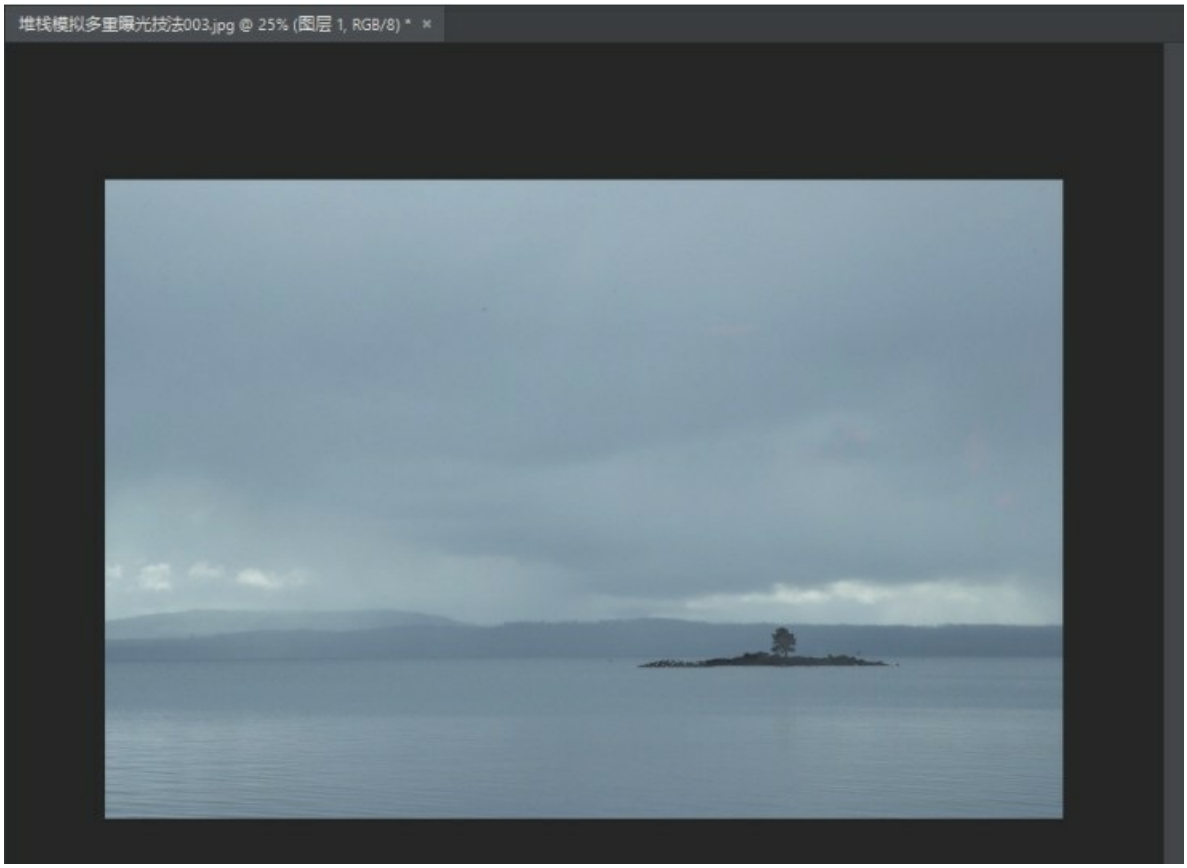
如果平均值的效果令人不满意，可以选择最小值。

一般来说，平均值和最小值在模拟多重曝光中使用较多。

如果平均值和最小值的效果都不好，还可以尝试最大值的效果。



最小值堆栈的效果



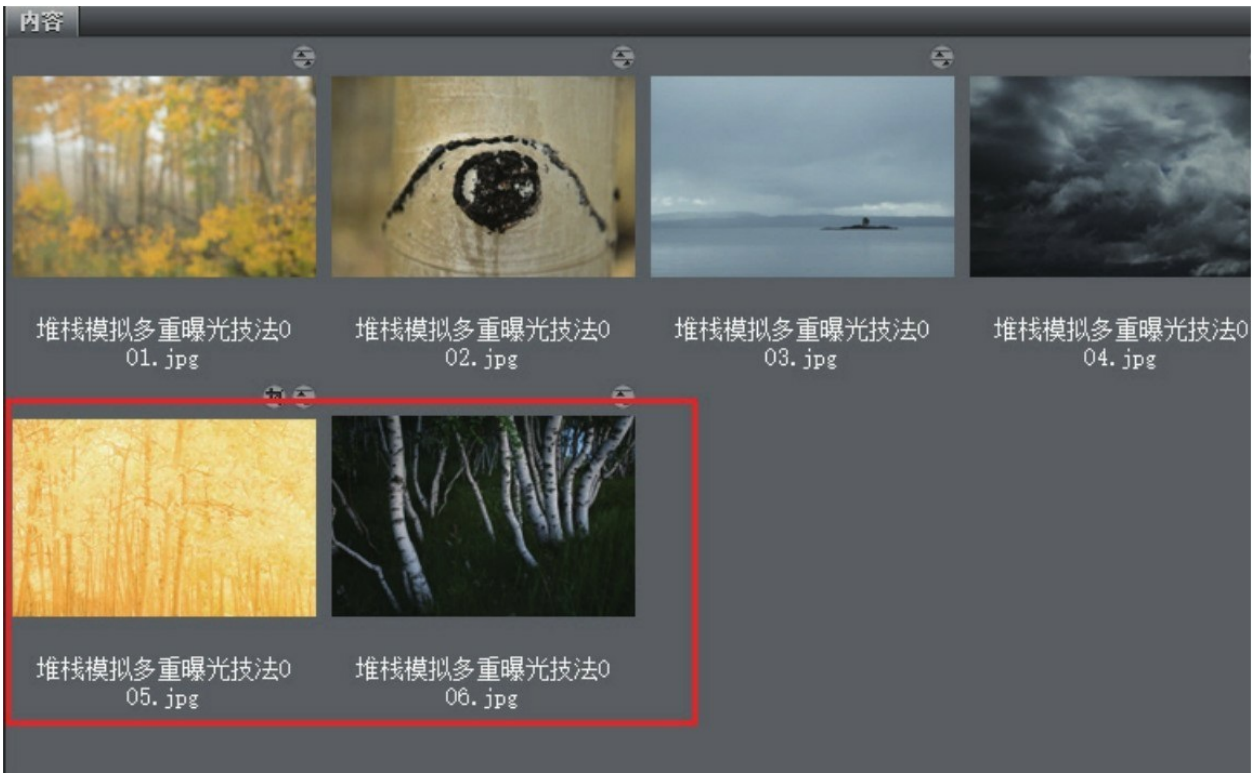
最大值堆栈的效果

最后发现，实际上还是平均值的效果更好，有一种海市蜃楼的效果。

小提示

利用堆栈模式模拟多重曝光，优势是可以针对图层修改它的亮度、特效或大小。当然，是在将照片载入图层，转换为智能对象前进行调整。对图层使用模糊类滤镜，制作特效后再进行堆栈，效果也比较好。

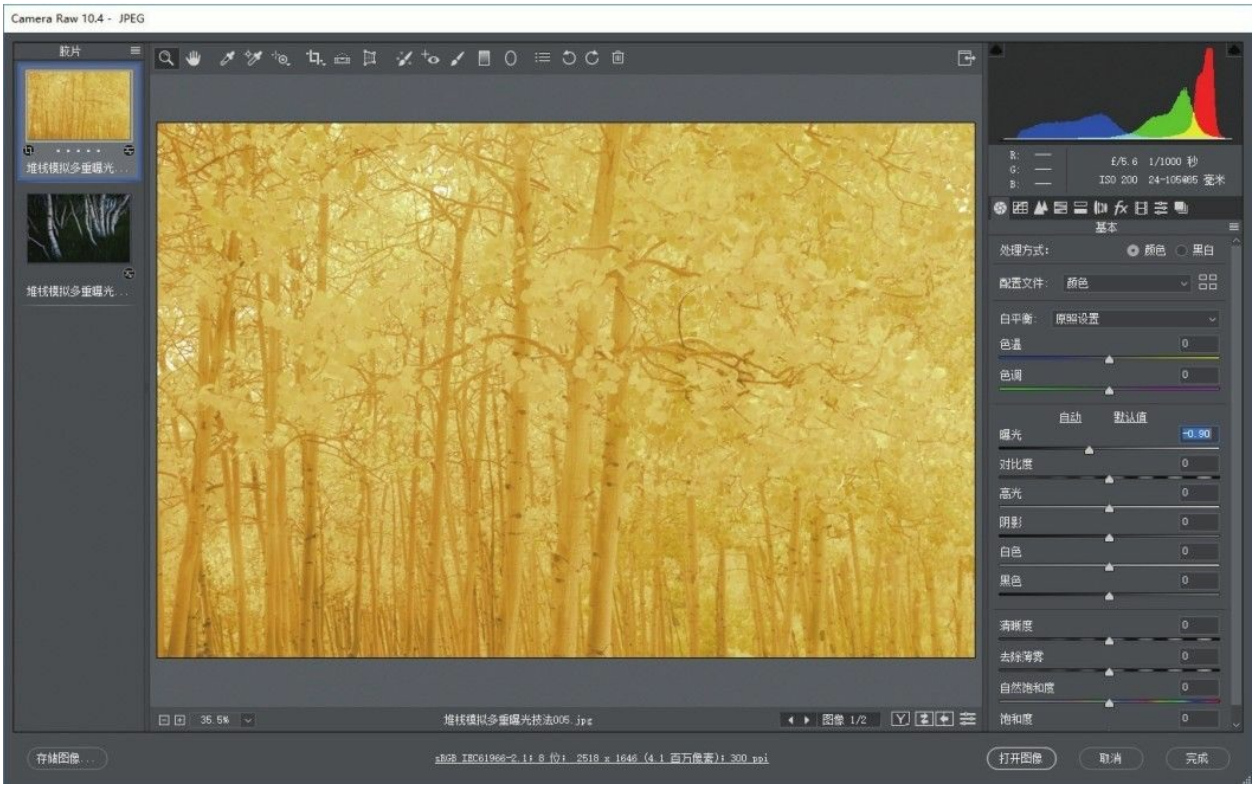
下面讲解下一个案例。同样有两张照片。



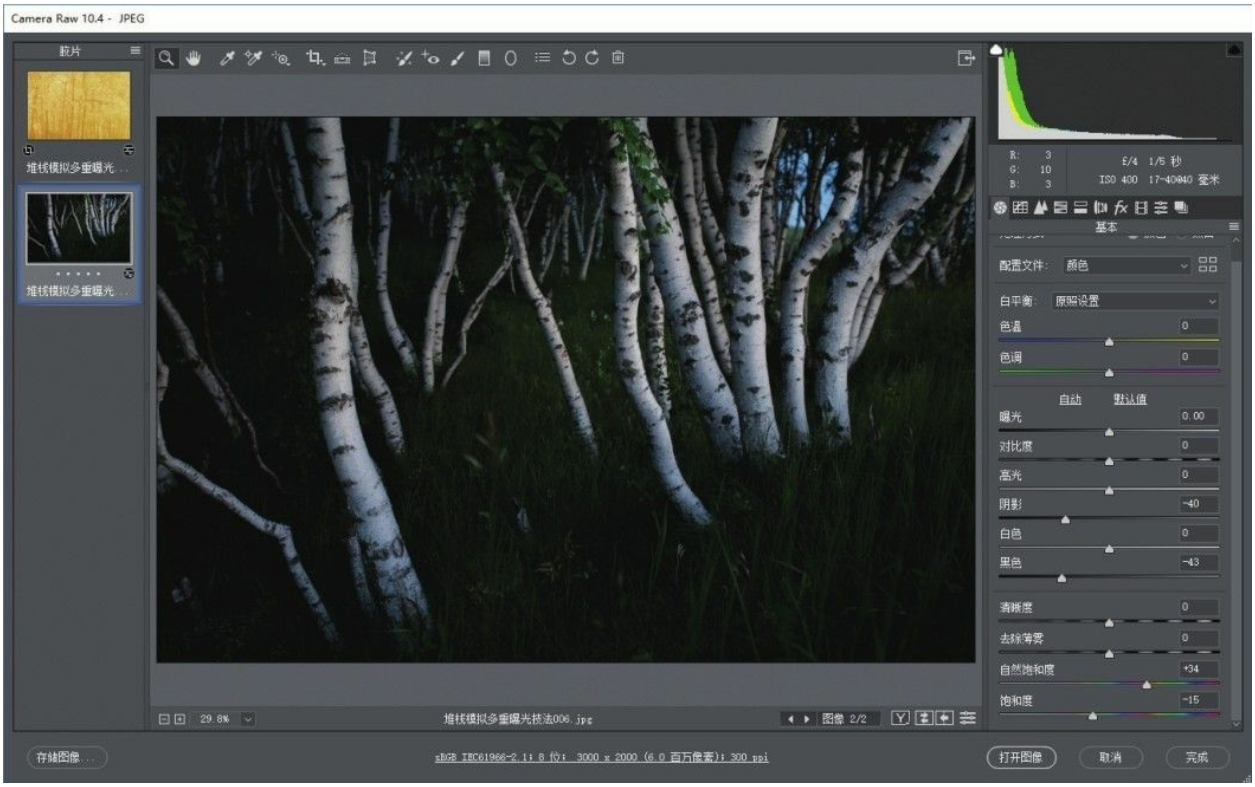
选中堆栈用的素材

将堆栈用的素材都载入ACR，分别对两张照片进行调整，调整时可以根据堆栈的需要而非照片的美感进行调整（根据堆栈的需要进行调整，需要大家对堆栈的原理有较好的理解，并有一定的后期经验）。

调整明暗、色彩或局部后进行堆栈，效果可能完全不一样了，调整后的效果更符合创作思路。这是相机的多重曝光功能不具备的能力。

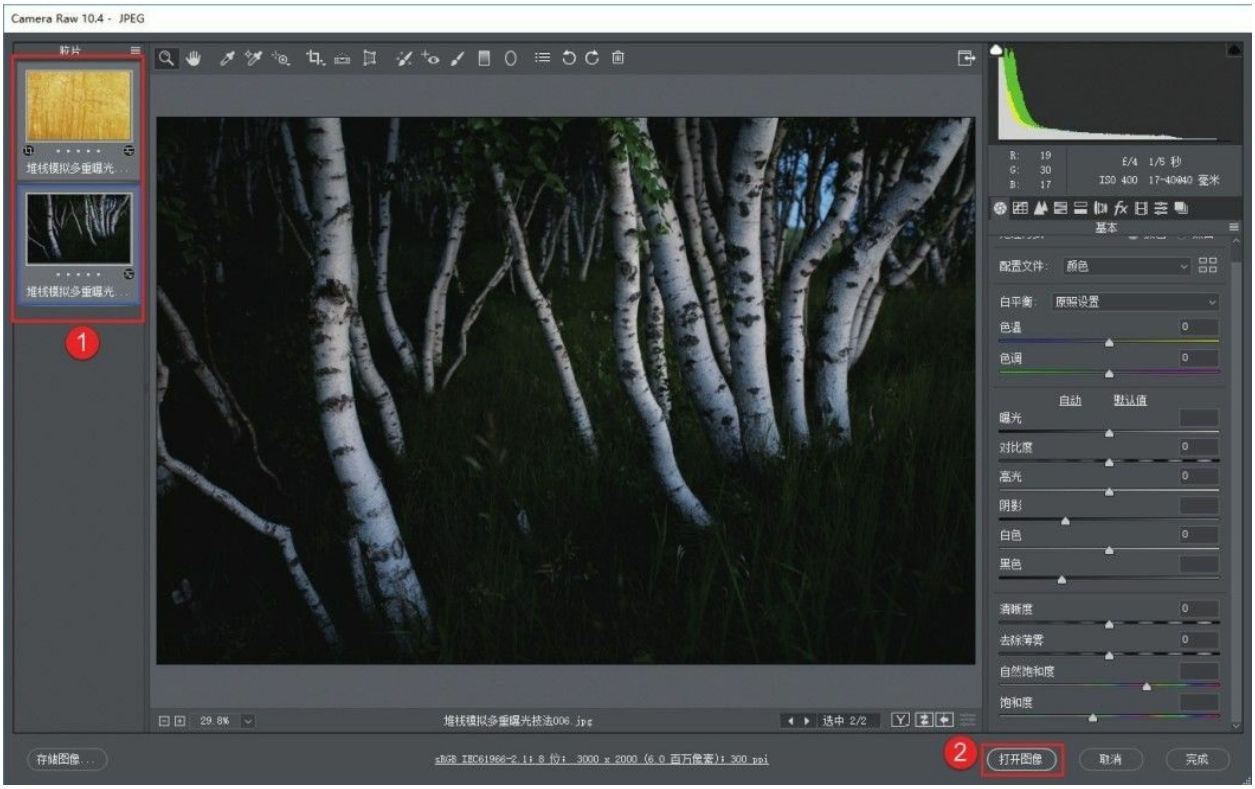


对素材1进行调整

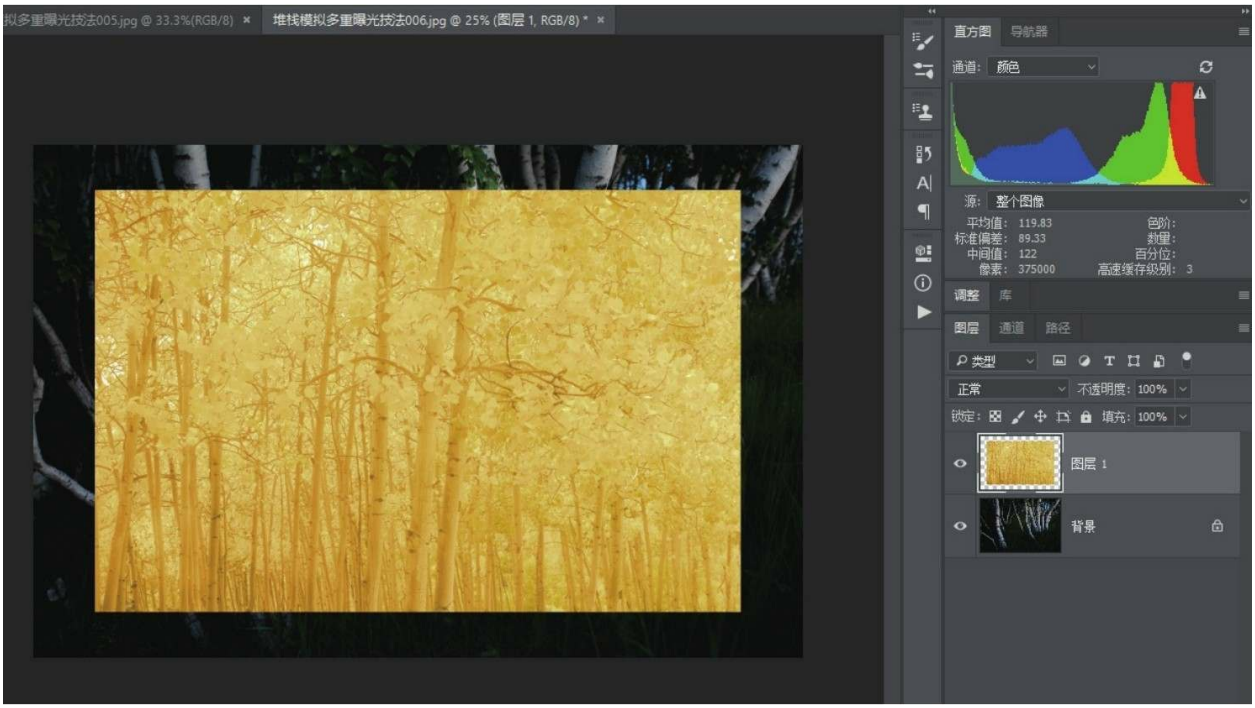


对素材2进行调整

全选这两张照片，单击“打开图像”按钮，在Photoshop中打开素材照片，选择“移动工具”将曝光较多的素材拖入曝光较少的素材上。

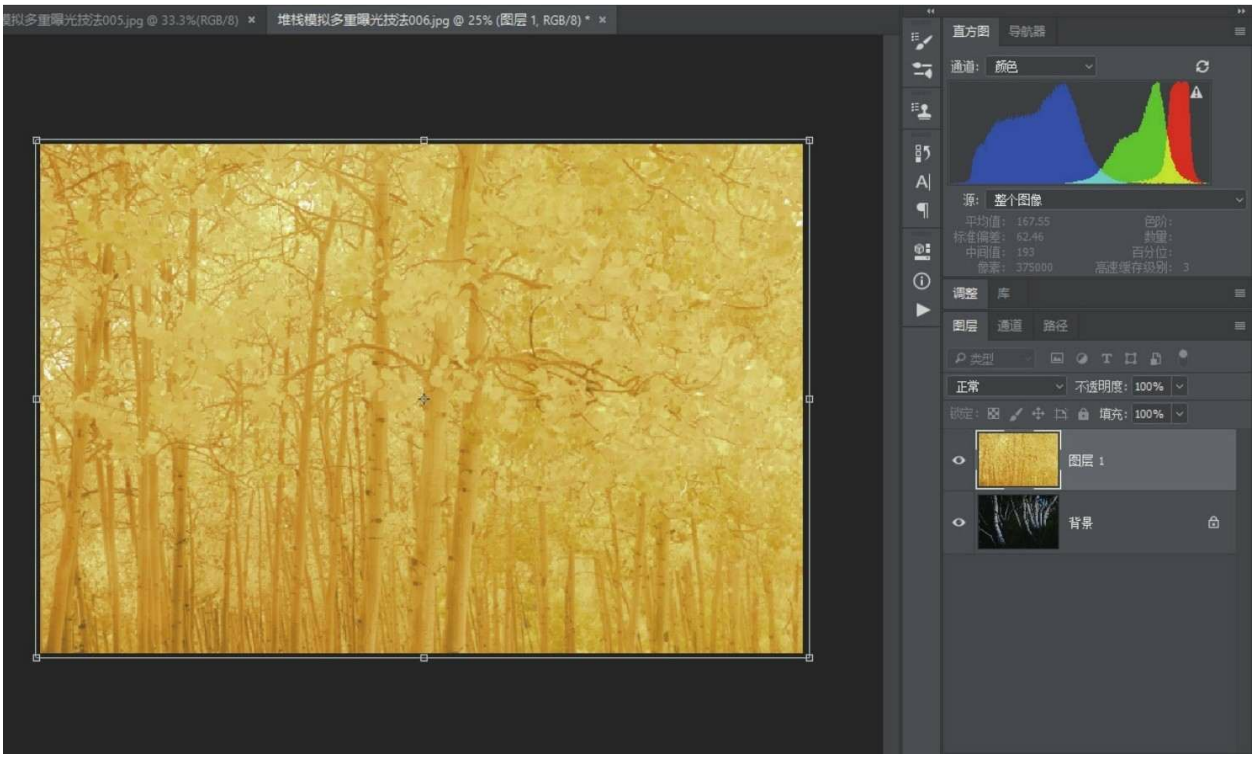


全选素材照片并在Photoshop中打开



将黄色素材拖至绿色素材图层上

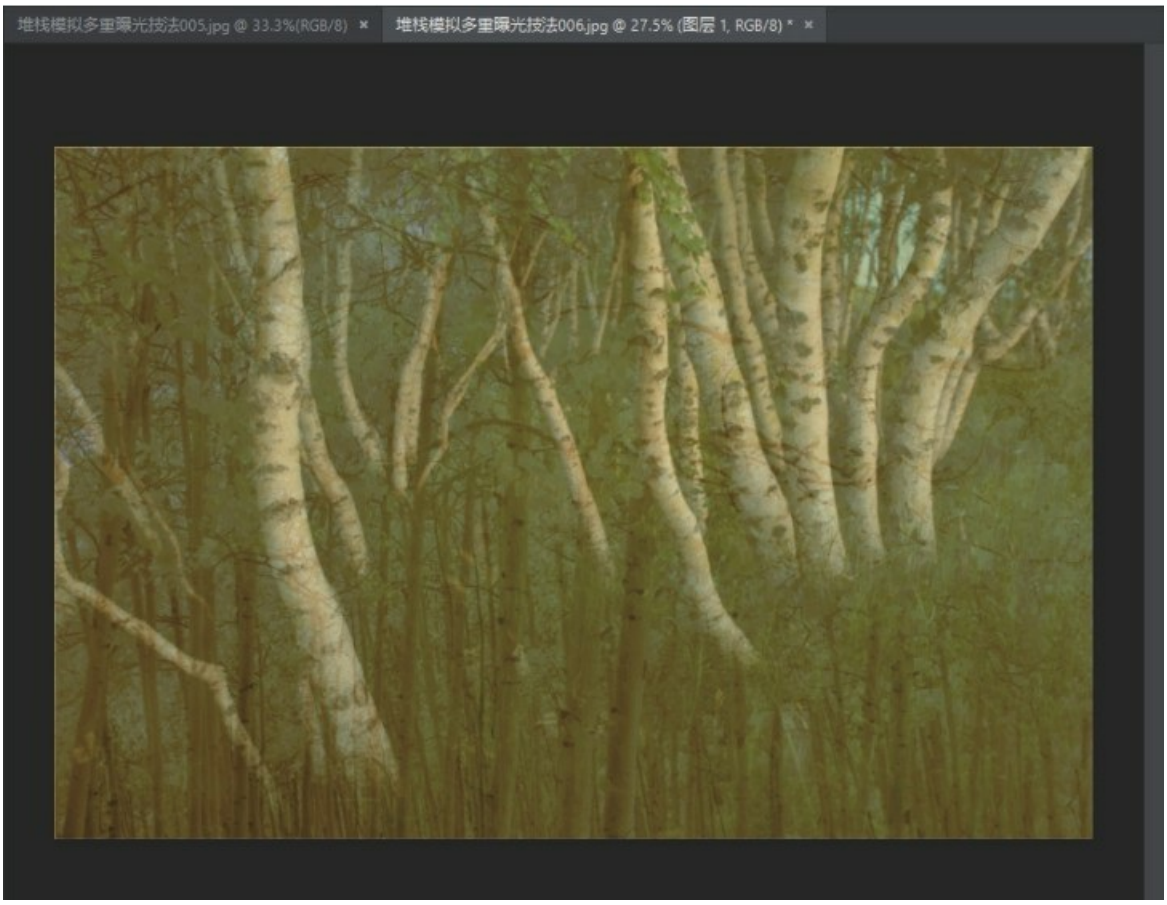
上方图层的照片比较小，可以单击选中该图层，选择“自由变换工具”（按Ctrl+T组合键），然后拖动上方图层边缘，调整该图层大小，使该图层刚好覆盖下方图层。



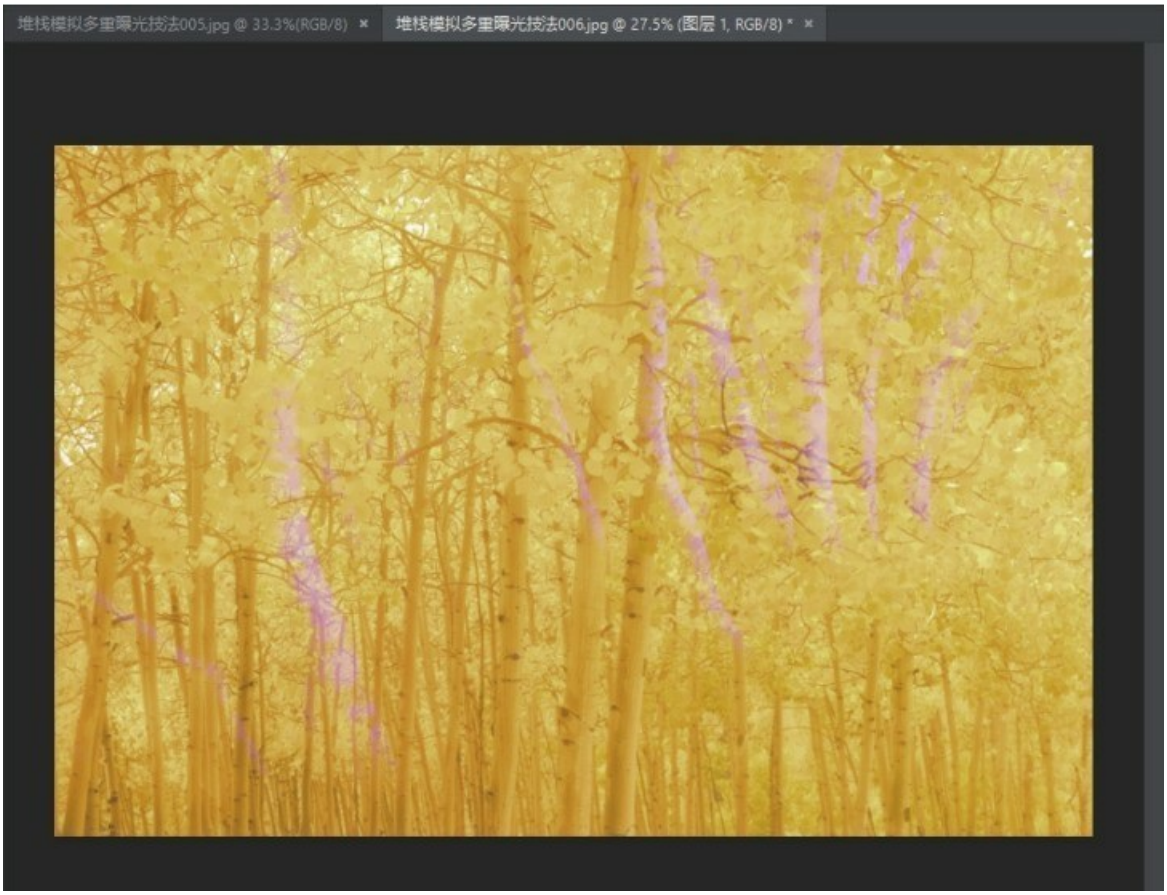
调整素材大小

下面，进行堆栈。分别进行平均值、最小值、最大值的堆栈，查看堆栈的效果。当然，还可以尝试如中间值这种模拟（中间值与平均值模式的效果相近）。

得到想要的效果后，拼合图像。

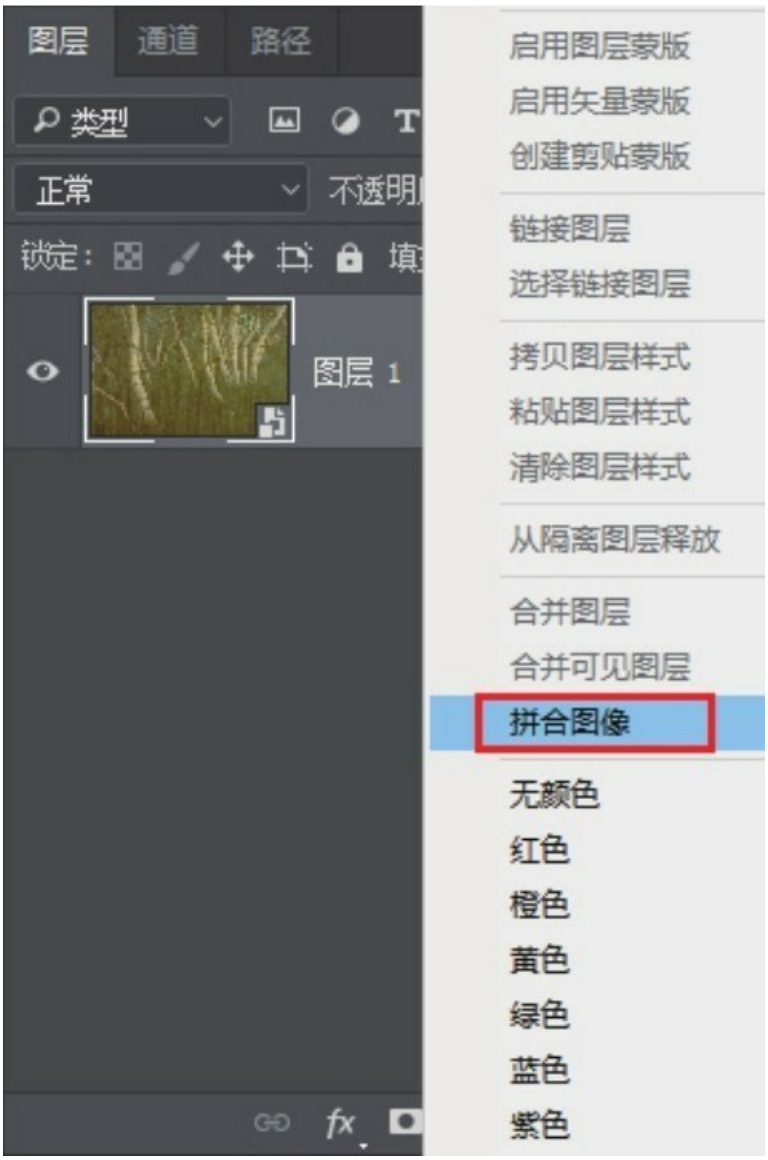


平均值堆栈的效果

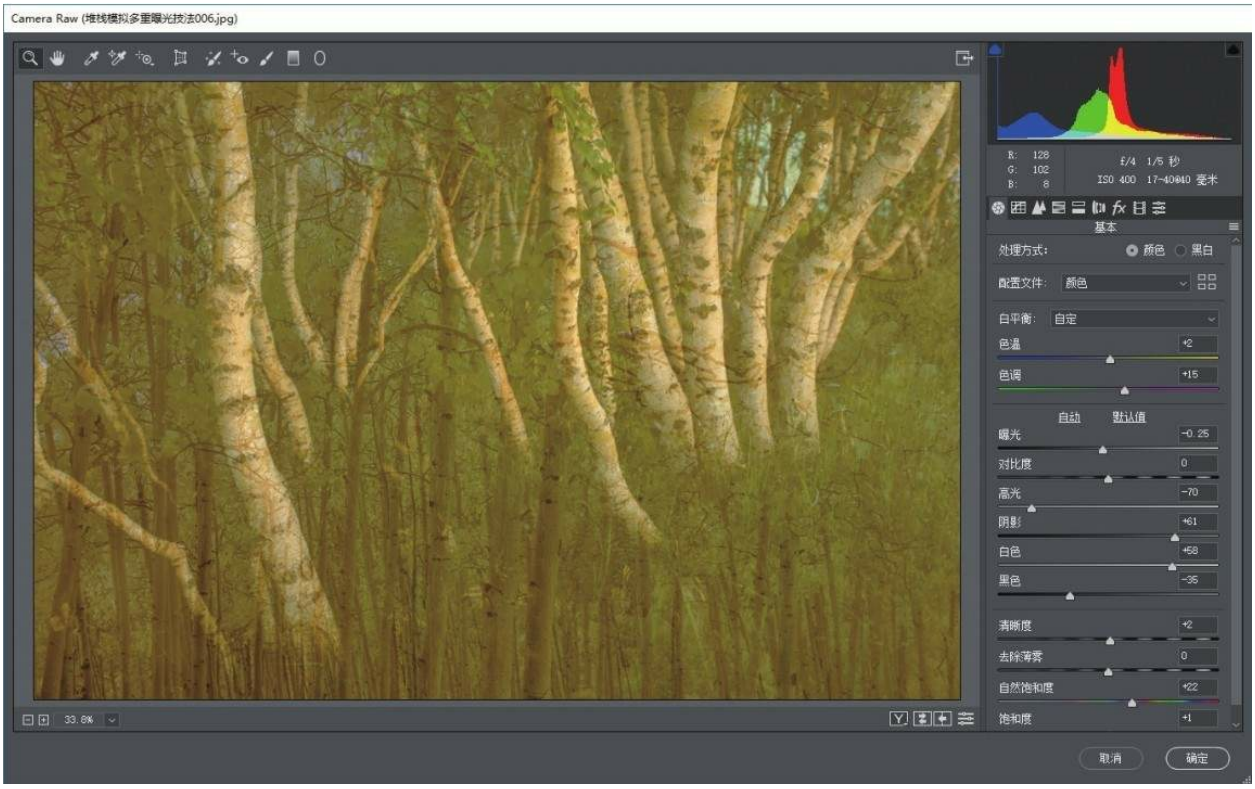


最大值堆栈的效果

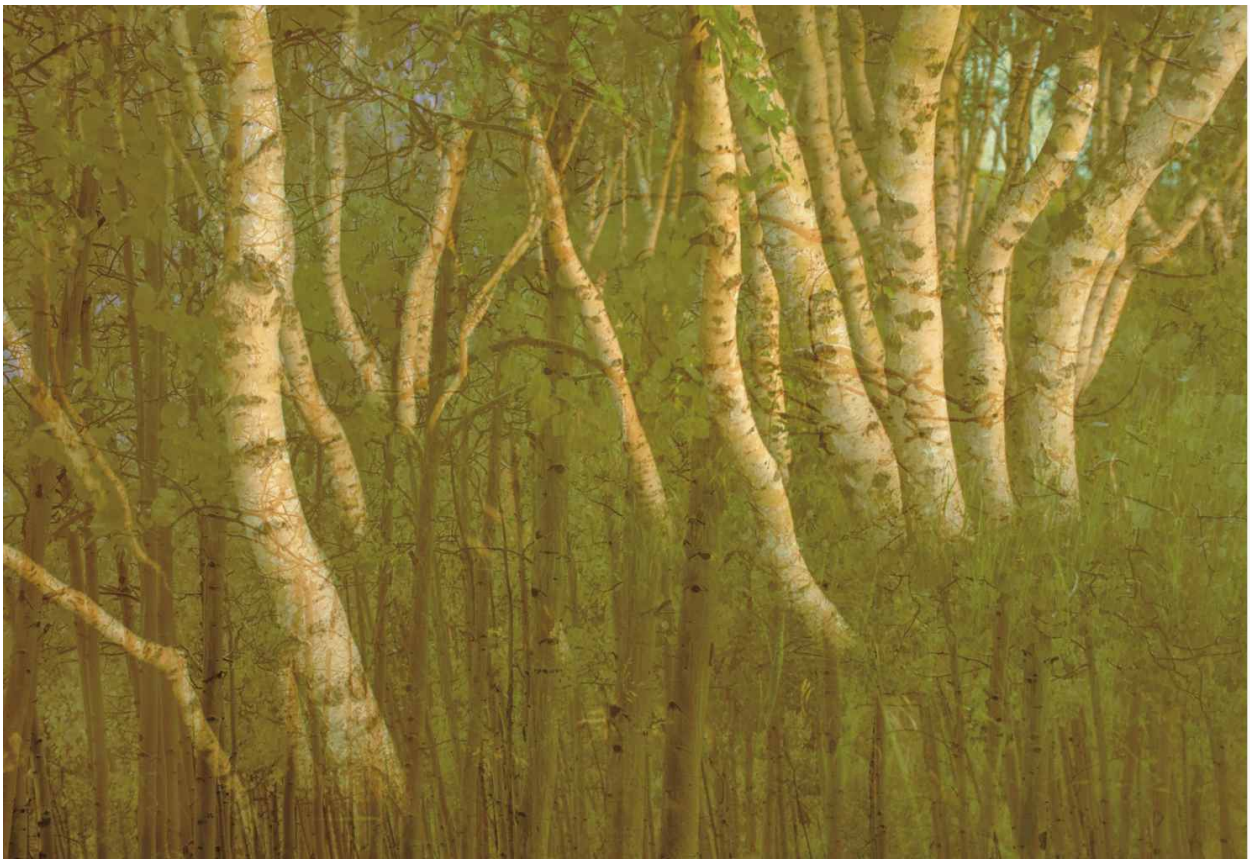
进入Camera Raw滤镜，对照片进行一些局部的修改，可以调整亮度、色彩、细节等，模拟出有艺术气息的效果。


图层
通道
路径
类型
正常
不透明
锁定:
图层 1
fx
启用图层蒙版
启用矢量蒙版
创建剪贴蒙版
链接图层
选择链接图层
拷贝图层样式
粘贴图层样式
清除图层样式
从隔离图层释放
合并图层
合并可见图层
拼合图像
无颜色
红色
橙色
黄色
绿色
蓝色
紫色

拼合图像



载入ACR进行照片效果优化



完成图

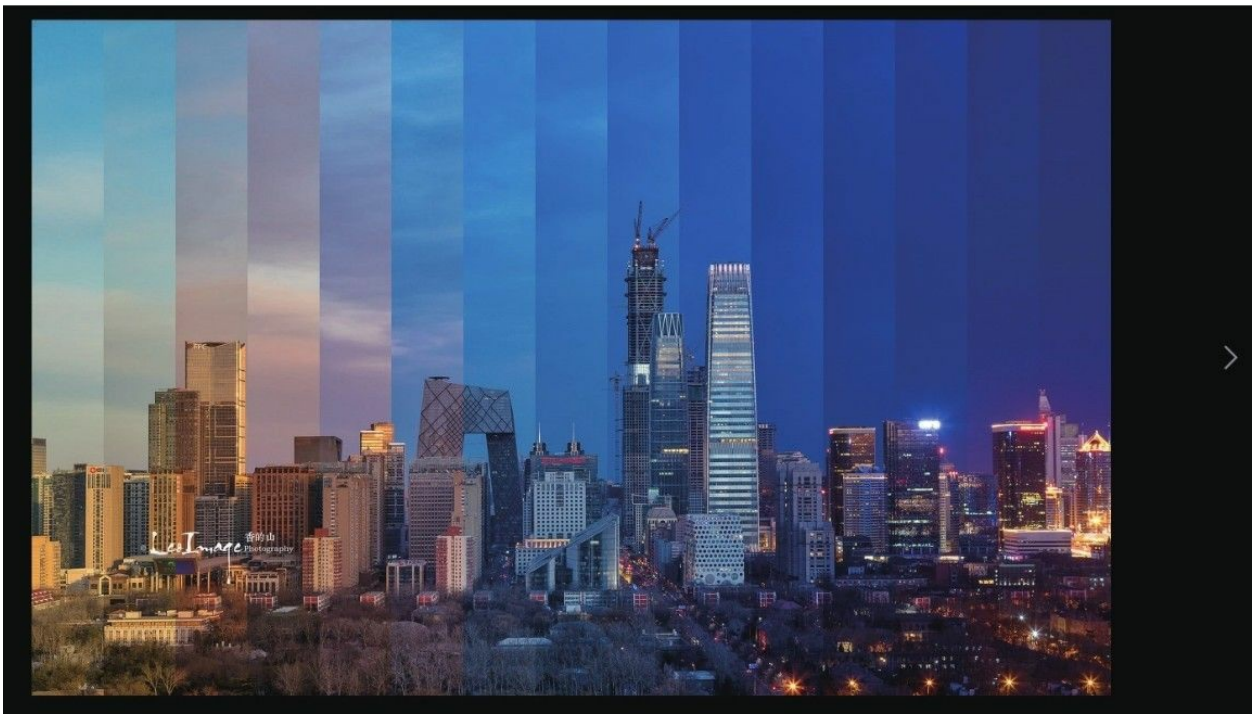
09 时间切片堆栈技法

本章将介绍时间切片堆栈技法，主要内容是通过堆栈技法将某段时间内场景的整个变化过程记录于一张照片。比如，可以将场景**24**小时或**12**小时的变化记录于一张照片。



如下图所示，可以看到这张照片记录了从白天、黄昏到夜晚的北京CBD的天气及光线的变化。

如何制作这种效果呢？前期是从白天拍摄至夜晚，拍摄了几十张照片，最后通过堆栈技法将这些照片堆栈为一张照片，形成了一个具有时间推移视觉效果的画面。

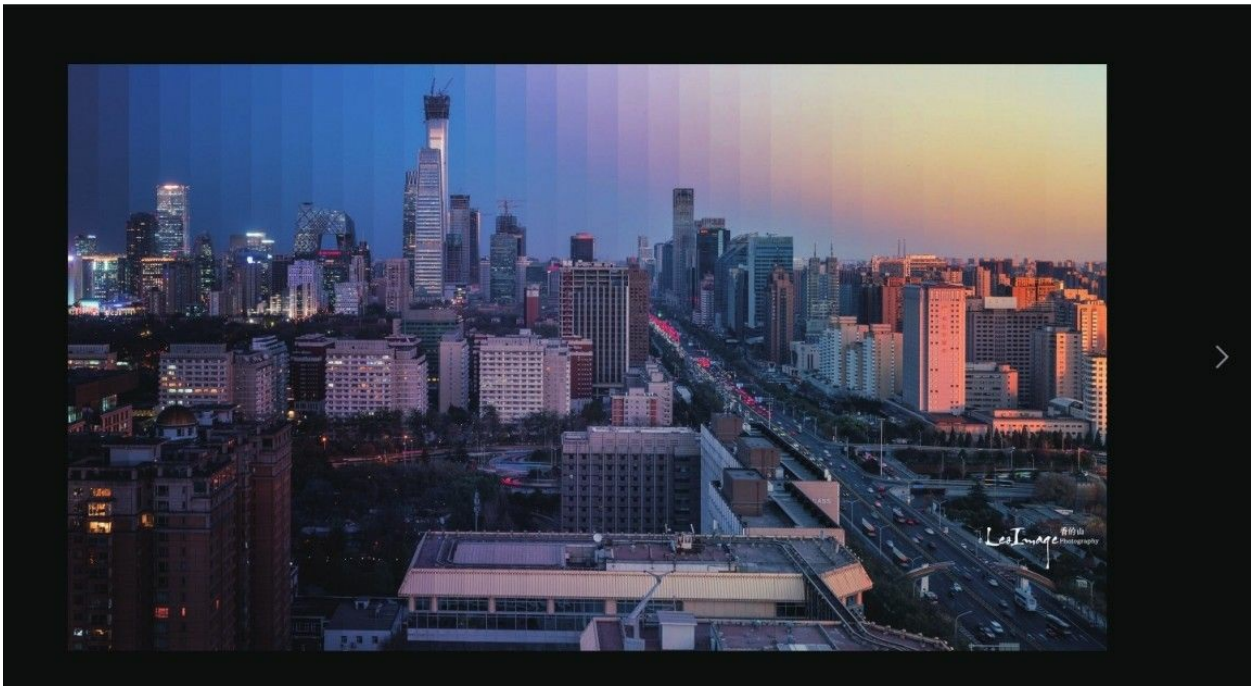


北京CBD入夜（摄影者 香的山）

堆栈时间切片的拍摄方法其实并不难，主要是耗费时间。

利用相机、一根定时快门线和一个三脚架就能完成。拍摄地点最好选在没有人的环境，因为如果周边人太多，可能有人会碰到脚架，就前功尽弃了，所以拍摄环境应为僻静的地方。环境的光线亮度变化较大，一般来说拍摄城市风光比较好，因为城市不仅有白天的繁华，还有夜晚的灯光效果，所以视觉效果更出众。在拍摄时将相机固定在三脚架上取景构图。

用时间切片的方法记录城市风光比较好。如下图所示，这张照片是由35张照片堆栈而成的，记录了20分钟内环境光线和色彩的变化，因为时间相对比较短，所以看上去亮度变化不大。



时光切片（摄影者 香的山）

但事实上，选择黄昏到夜晚，黎明到日出这两个时间段比较好，因为在这两个时间段拍摄，不需要太长时间就能记录效果变化很大的画面。

可以找一个没有人的环境，比如，在自家的阳台上，在办公室朝向窗外拍摄，这样不会有干扰。利用快门线设定间隔时间后就可以拍摄了。要注意，间隔时间的设定要灵活，如果是从白天拍摄至晚上，那么就需要间隔时间长一点儿；如果是从黄昏拍摄至晚上，那么间隔10分钟拍摄1张照片比较好。

下面，讲解拍摄和制作这种时间切片的方法。

如下图所示，文件夹中有8张照片，是笔者在我国山西拍摄的风光照片，是从下午拍摄至夜晚。这些照片是笔者拍摄风光的延时作品，而且拍摄出星轨。拍摄这组照片，当天从白天到夜晚共花费5小时。最后从全部照片中选择了8张素材照片。



查看准备好的切片素材

当天拍摄各照片时间为：19:06、19:20、19:30、19:50、20:59、21:39……，为什么不规律呢？因为选择照片要根据照片的变化，不能按固定的间隔时间选择。另外，拍摄傍晚的变化明显比白天或夜晚更大，所以傍晚拍摄的照片可以多选择一些。

所以如果是拍摄时间切片，白天可以每隔半小时拍摄一张照片；傍晚到夜晚，间隔时间可以少一些。

在Bridge中全选这8张照片，单击“工具”菜单，选择“Photoshop-将文件载入Photoshop图层”菜单命令，将这8张照片载入Photoshop的同一个画面，照片分布在8个图层。

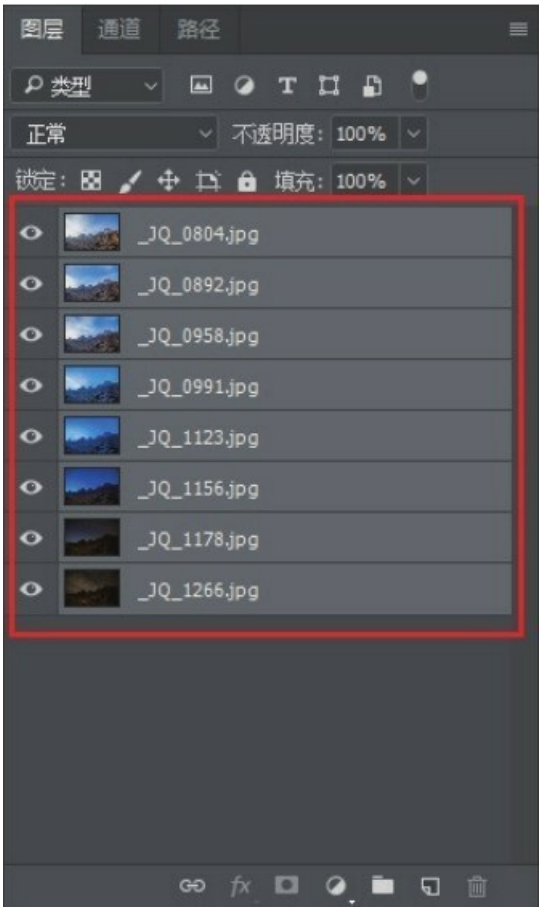


将照片载入Photoshop图层

全选这8个图层。需要注意，要根据实际情况选择是否对齐图层。如果在短时间内手持相机拍摄了一组素材，就需要对素材进行对齐。

但事实上，这组照片是使用三脚架和快门线拍摄的，所以就没必要进行对齐操作了。

可以看到工具栏中并没有“切片工具”（Photoshop CC 2018的工具栏中没有该工具，老版本Photoshop的工具栏中可能可以找到），那么要单击工具栏底部的“编辑工具栏”按钮，这个按钮中折叠了大量工具，其中就有“切片工具”，将其选中。

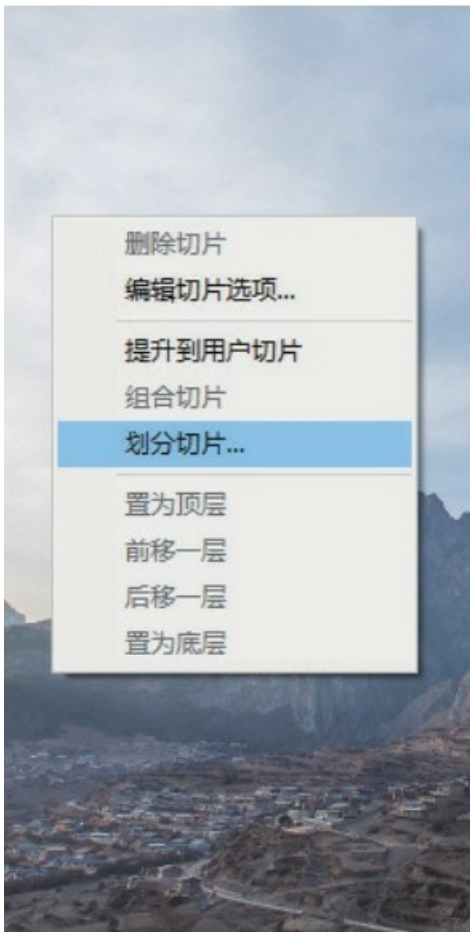

图层
通道
路径
类型
正常
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
_JQ_0804.jpg
_JQ_0892.jpg
_JQ_0958.jpg
_JQ_0991.jpg
_JQ_1123.jpg
_JQ_1156.jpg
_JQ_1178.jpg
_JQ_1266.jpg

选择所有图层



选择“切片工具”

选择“切片工具”后，在照片上单击鼠标右键，在弹出的菜单中选择“划分切片”菜单命令，如果有8张照片，则在弹出的对话框中设置，将照片划分为8份，然后单击“确定”按钮完成操作。同理，如有100张素材照片，则划分为100份。



选择“划分切片”菜单命令



设置切片的份数

下面，分别提取这8个图像不同的位置，创建一个有时间变化的时间切片效果。

选择“矩形选框工具”，然后单击第1个图层，从右向左框选至第1根参考线上。选区外的第1个切片区域，是所需要的。当然，也可以从左向右框选，顺序并不重要。

按键盘上的Delete键，清除选框内的像素部分。



清理第1个图层中不需要的像素区域

按键盘的Ctrl+D组合键取消选区，然后单击选中第2个图层，向右移动选区，将选区边缘移至第2根参考线上。

再次按Delete键，清除选区内的部分，显示第2个图层的切片区域。



清理第2个图层中不需要的像素区域

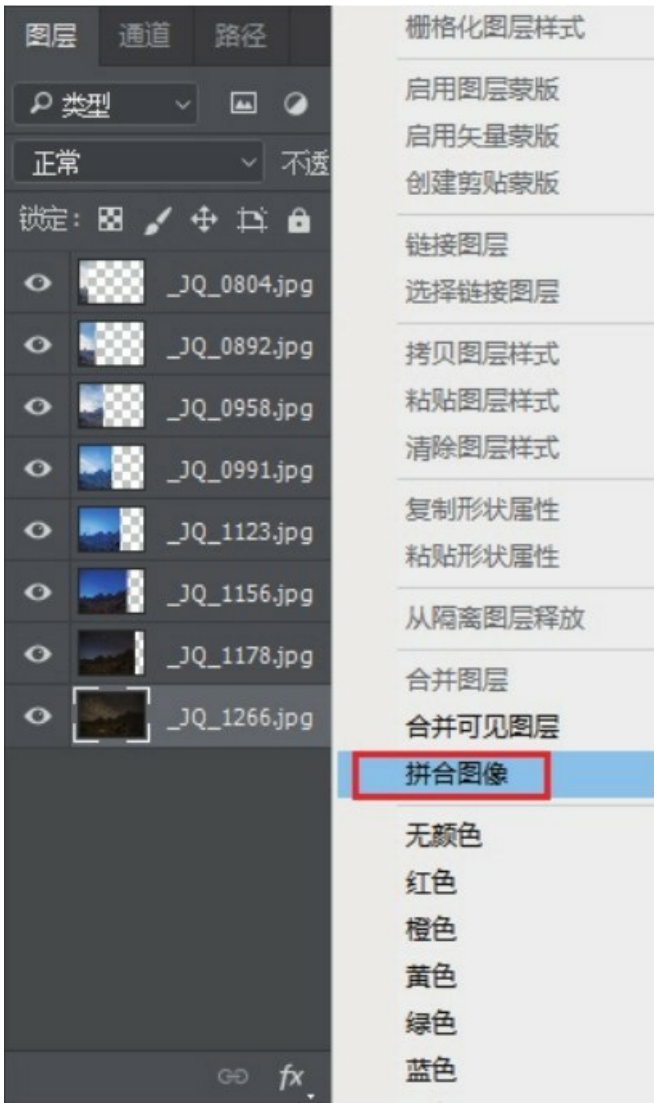
分别选中其他6个图层，用同样的方法，清除上方图层中不需要的部分，只留出保留的切片部分，显示时间切片效果。



清理后续图层不要的像素区域

拼合图像，这段时间切片就做好了。

如果不想看见参考线，可以按Ctrl+H组合键将其隐藏。


图层
通道
路径
类型
正常
不透
锁定：
_JQ_0804.jpg
_JQ_0892.jpg
_JQ_0958.jpg
_JQ_0991.jpg
_JQ_1123.jpg
_JQ_1156.jpg
_JQ_1178.jpg
_JQ_1266.jpg
fx
栅格化图层样式
启用图层蒙版
启用矢量蒙版
创建剪贴蒙版
链接图层
选择链接图层
拷贝图层样式
粘贴图层样式
清除图层样式
复制形状属性
粘贴形状属性
从隔离图层释放
合并图层
合并可见图层
拼合图像
无颜色
红色
橙色
黄色
绿色
蓝色

拼合图像



拼合后的切片效果

右图所示是通过8张照片组合出的时间切片效果。

如果时间充裕，可以选择更多的照片素材，如果有十几张照片，那么切片之间的过渡会更平滑，效果会更明显。本例只选了8张素材照片。通过本案例，帮助大家学习时间切片的使用技巧。

如果大家比较喜欢这种时间切片的摄影手法，或者有足够的时间拍摄城市风光，那么可以多尝试这种摄影方式，多拍摄一些切片效果的照片。



完成图

10 堆栈降噪技法

本章将介绍堆栈技法的降噪功能。

在风光摄影中，如果在弱光环境中拍摄，可能使用各种拍摄技法都无法得到画质细腻的照片，因为在弱光环境中不得不使用高感光度或长时间曝光拍摄，这两种方式都会产生噪点。本章将学习怎样解决在弱光环境中拍摄时的画面噪点问题。



首先通过两张照片比较降噪前后的画面效果。

将原片放大后噪点明显，画面中的天空密布了各种彩色噪点，如下图所示。



打开一张原片



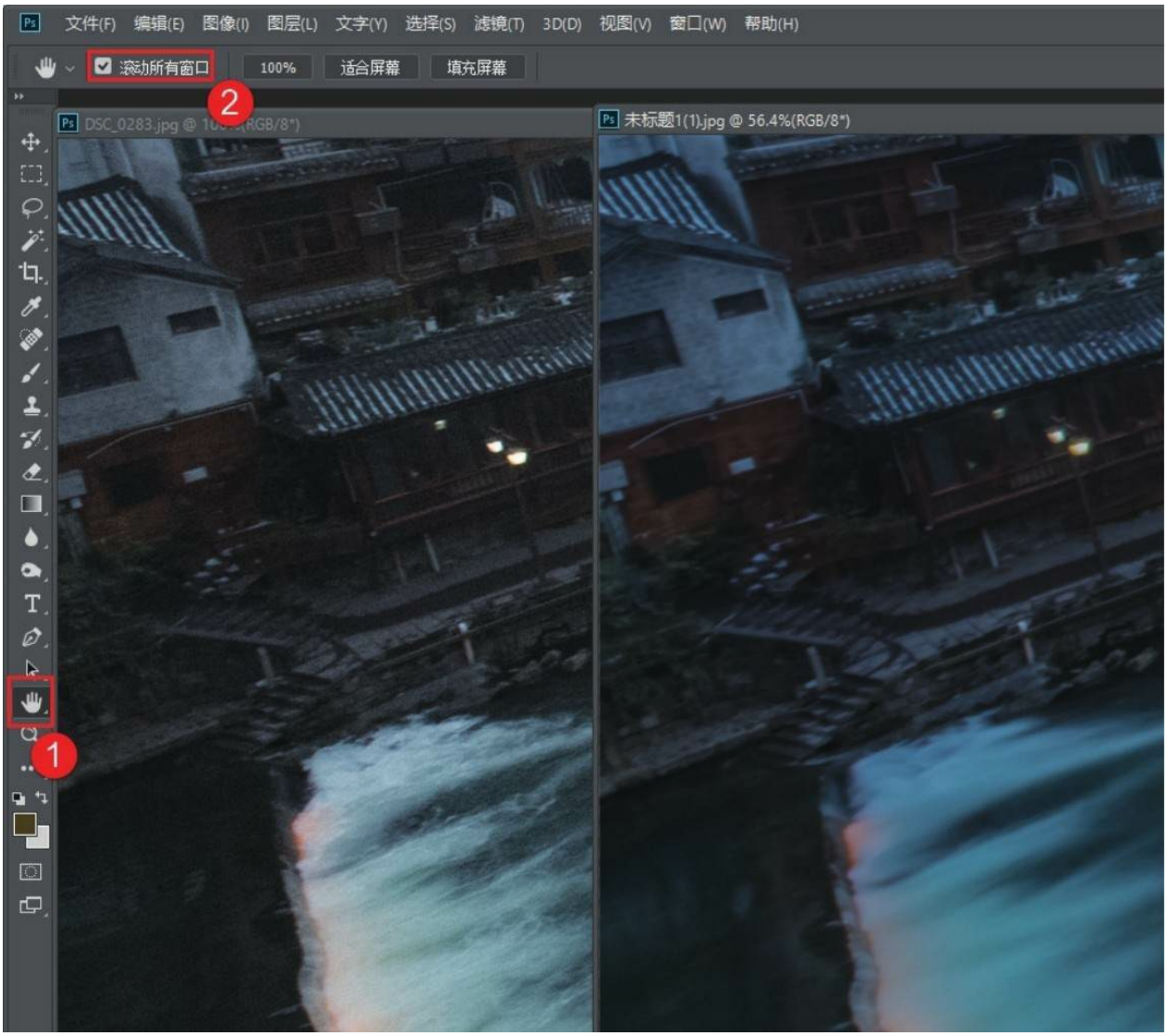
放大局部观察噪点

如下图所示，经过处理，照片的噪点减少很多，画质更好。



处理后的画面效果

选择“抓手工具”，在Photoshop主界面左上角勾选“滚动所有窗口”复选项，滚动所有窗口，比较这两张照片的细节及图像的清晰度。



对比处理前后的画面效果

降噪处理后的照片画质细腻；降噪前的照片画质粗糙。

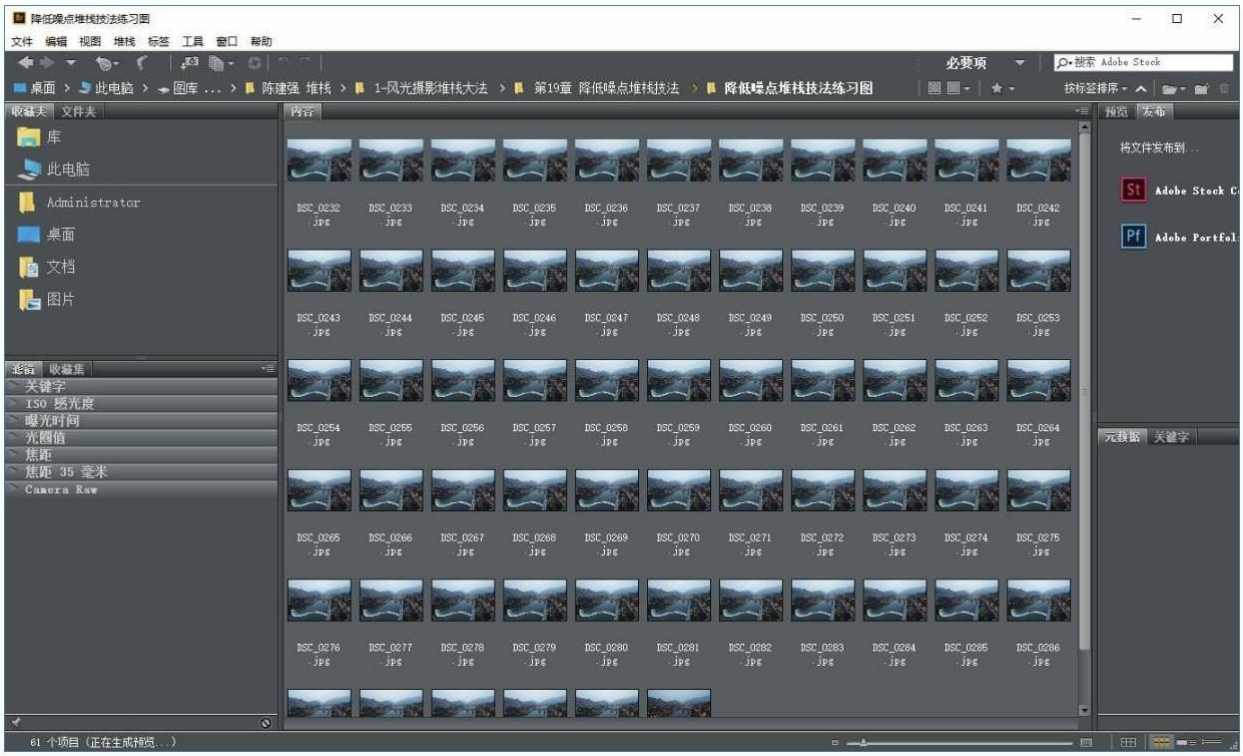
为什么原片有这样多的噪点呢？看一下这张照片的拍摄参数，感光度ISO 6400。在弱光环境中拍摄，即便降低感光度，曝光时间也会延长，势必产生很多噪点。

因为使用了三脚架辅助拍摄，即便光照不足，也不用采用长时间曝光或高感光度。采取连拍的方式进行连续拍摄，虽然单张照片中有很多噪点，但后期可以通过堆栈降噪。所以连续拍摄几十张相同画面的照片，光圈、快门速度及感光度等参数不变。

将拍摄的所有照片都存放在一个文件夹中，为堆栈准备好素材照片。


DSC_0283.jpg
未标题1(1).jpg
DSC_0283.jpg
JPEG 图像
拍摄日期: 2018/1/29 18:14
标记: 添加标记
分级: ☆☆☆☆☆
分辨率: 3000 x 2000
大小: 1.08 MB
标题: 添加标题
作者: 添加作者
备注: 添加备注
照相机制造商: NIKON CORPORATION
照相机型号: NIKON D5
主题: 指定主题
光圈值: f/10
曝光时间: 1/100 秒
ISO 速度: ISO-6400
曝光补偿: 0 步骤
焦距: 14 毫米
最大光圈: 3
测光模式: 图案
闪光灯模式: 无闪光
35mm 焦距: 14
创建日期: 2018/8/10 8:52
修改日期: 2018/8/10 8:54

查看原片的感光度



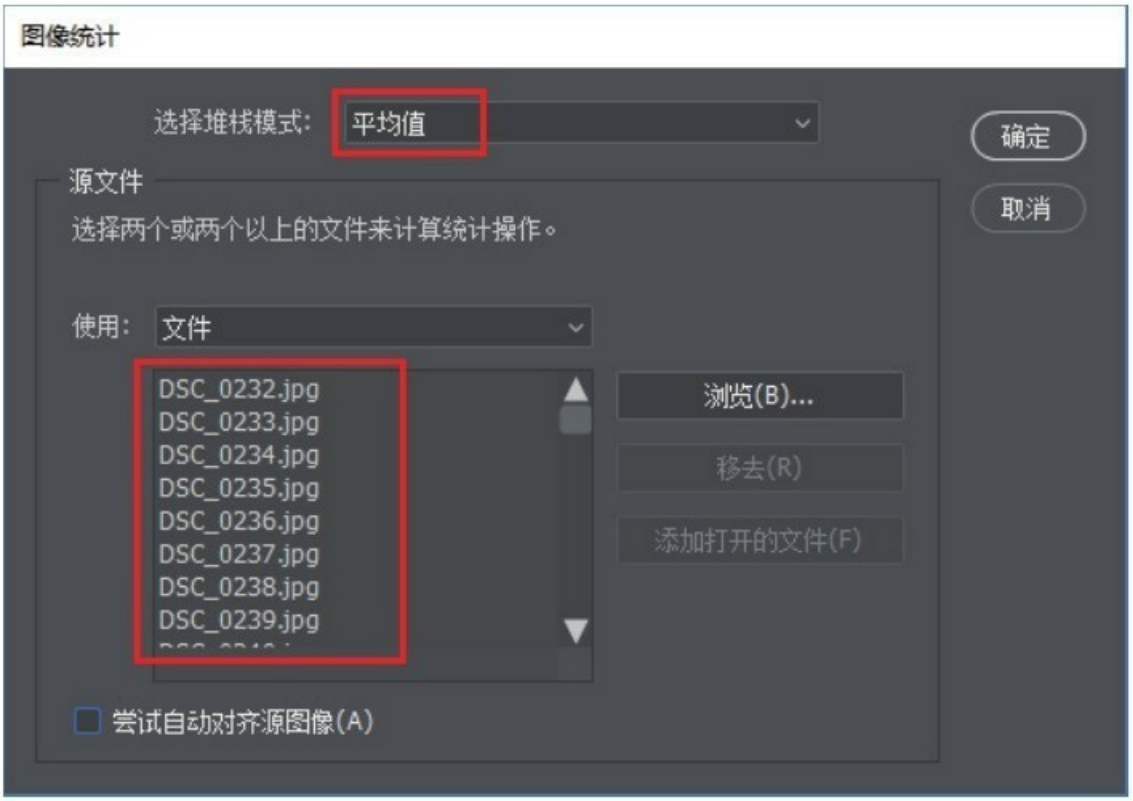
在Bridge中浏览准备好的素材照片

下面，讲解堆栈降噪。

在Photoshop中选择“文件-脚本-统计”菜单命令，进入“图像统计”对话框。

在该对话框中，选择平均值。堆栈时使用平均值模式，能较好地实现降噪效果。在堆栈的模式中，平均值和中间值的降噪效果较好。

单击“浏览”按钮，将需要降噪的素材文件都载入列表。

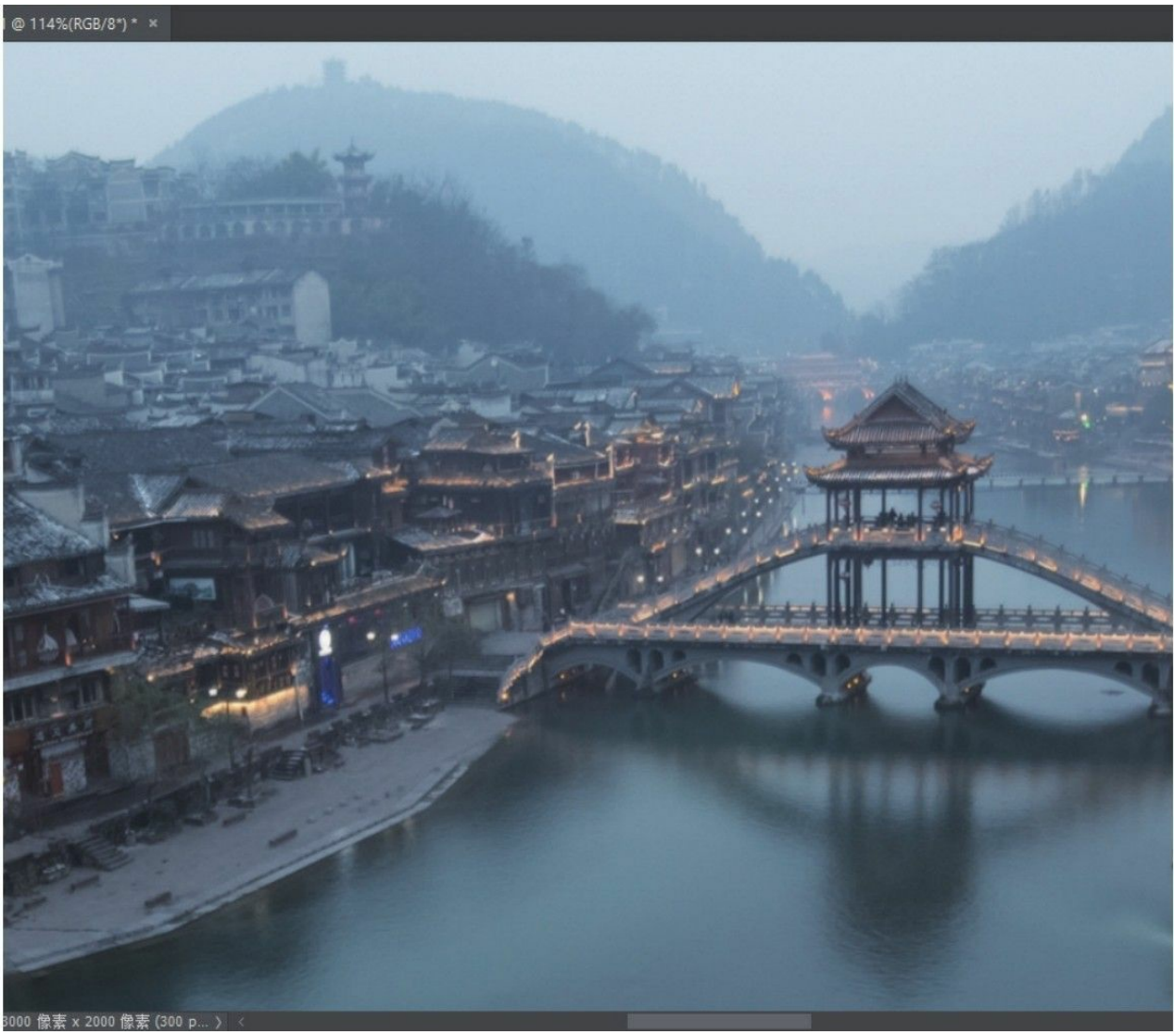


在“图像统计”对话框中载入照片并设置平均值堆栈

单击“确定”按钮，软件就开始进行平均值堆栈，软件运行结束后，放大照片可以看到，噪点基本上全部消失，得到了类似采用感光度ISO 200拍摄的效果。


未标题1 @ 33.3% (DSC_0232.jpg, RGB/8*) *
直方图
导航器
通道: RGB
平均值: 118.34
标准偏差: 71.24
中间值: 94
像素: 375000
色阶:
数量:
百分位:
高速缓存级别: 3
调整
库
图层
通道
路径
类型
正常
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
DSC_0232.jpg
33.33% 3000 像素 x 2000 像素 (300 p...

初步堆栈后的画面效果



放大局部观察堆栈后的画质

通过这个案例，大家学习了堆栈的降噪功能。一般来说，参与堆栈降噪的照片越多，降噪效果越好。

大家在一些景区拍摄，如果游客很多，可以对很多照片进行堆栈，消除画面中的人物。一般来说，如果人不多，拍摄约100张照片，基本上可以将画面中的人物消除；如果人比较多，那么就要拍摄较多的素材进行堆栈。

通过堆栈降噪的案例可以了解，其实解决噪点问题并不难，关键是要掌握合理、有效的方法。

处理照片后，可以再一次进入Camera Raw滤镜，对照片进行影调、色彩等方面优化，使照片效果更好。



对画面进行整体的影调及色调优化

照片处理完毕，保存照片前，要拼合图像再存储，否则文件非常大，需要较长的时间存储。



完成图

11 堆栈扩展动态范围

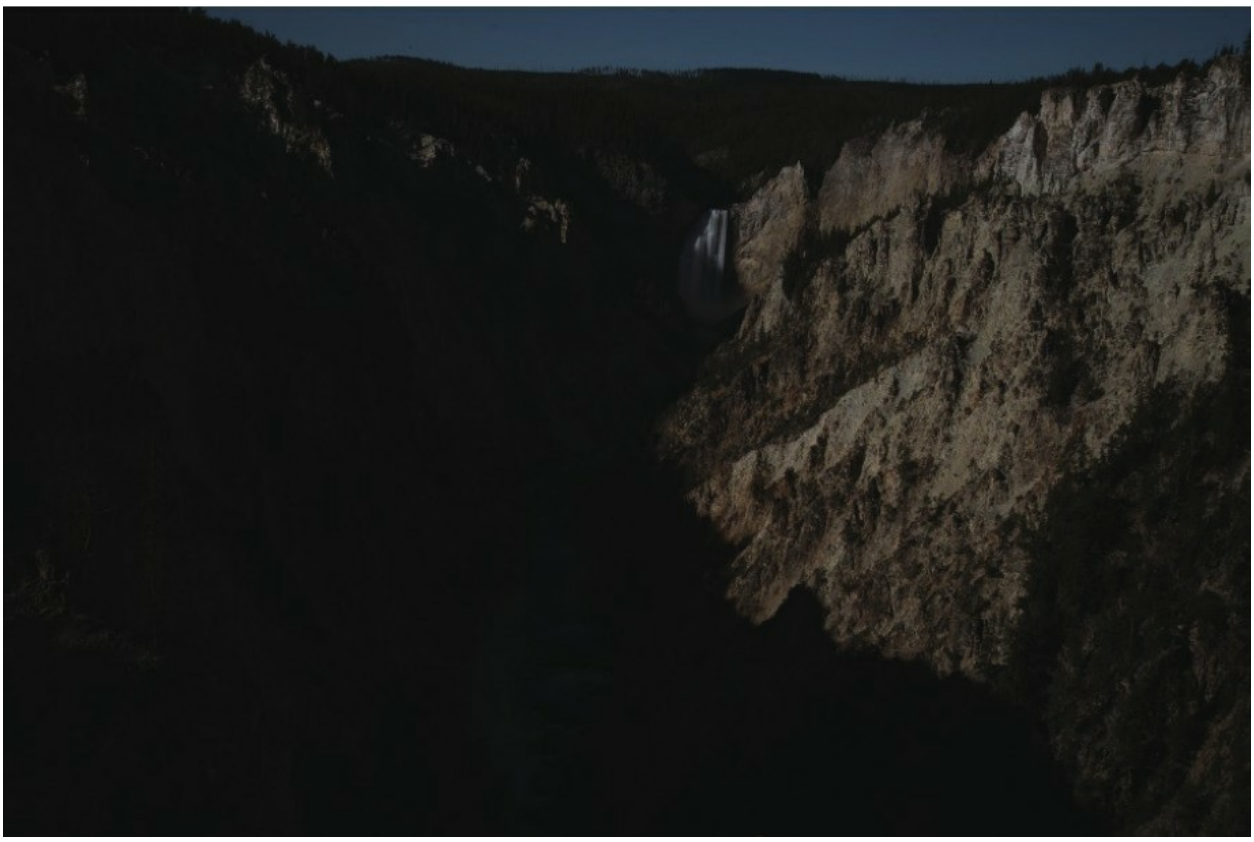
本章将介绍利用堆栈技法扩展照片动态范围的相关技巧。

通过本章的学习，大家可以在大光比的环境中，通过拍摄多张照片进行堆栈，最终降低照片的对比度，实现从高光到暗部的影调平滑过渡，得到大动态范围的照片。也就是说，照片实现了全影调的效果，从照片的最暗部至最亮部都有清晰可见的细节——高光不“死白”，暗部不“死黑”，这就是大动态范围效果，也称为全影调效果。

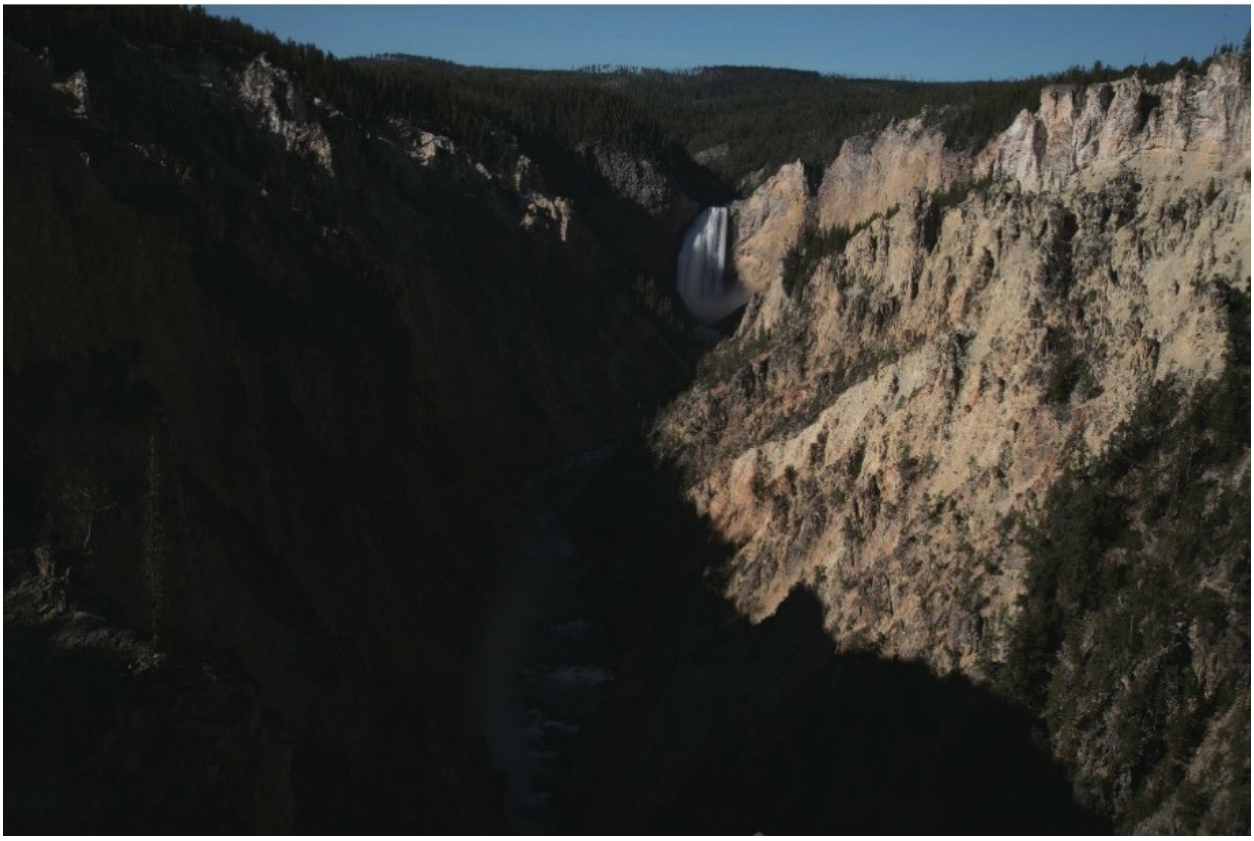


下面，讲解如何借助于堆栈技法扩展照片的动态范围。

如下图所示，第1张照片是针对高光曝光的，可以看到高光有细节，但是暗部很暗；第2张照片是针对中间调曝光的，可以看到画面整体明暗适中，大部分都有细节，但是高光和暗部的表现不好；第3张照片暗部的曝光恰到好处，但是高光曝光过度。



低曝光素材照片



标准曝光素材照片



高曝光素材照片

在该拍摄环境中，如果想要通过一张照片实现全影调的大动态范围效果，使照片的高光和暗部都有细节，是非常难的，甚至不可能一次拍摄实现。因为目前数码相机宽容度不足，即便使用了RAW格式，也无法同时完全再现场景的高光和暗部细节。

拍摄类似的大光比的场景，一般都是无法通过单张照片得到完美影调效果的。要解决这个问题，通常采用包围曝光，相机视角保持不变，拍摄3张不同曝光的照片：一张照片为曝光不足，一张照片为标准曝光，一张照片为曝光过度。

拍摄3张不同曝光的相同视角照片时，是有一定要求的。因为后期要将这3张照片堆栈合成，所以虽然曝光值不同，但这3张照片的景深不能发生变化，否则就无法得到令人满意的效果。

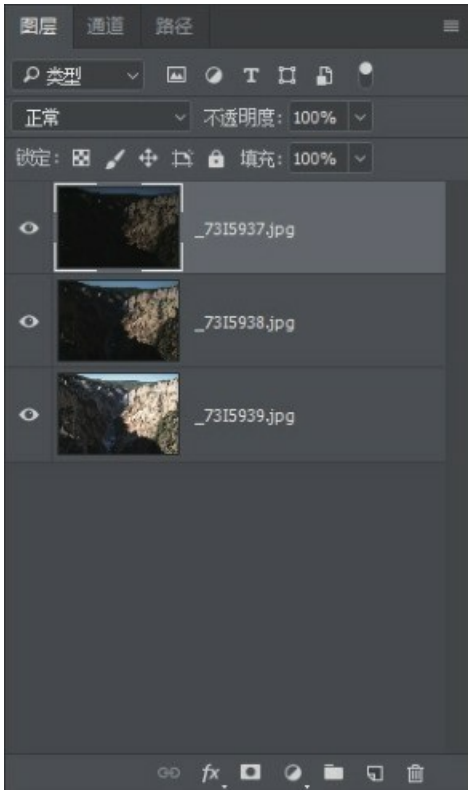
在拍摄时，只能使用光圈优先模式，或M全手动模式，光圈保持不变，依靠快门速度的变化，实现曝光值的变化。

拍摄素材后，看一看具体的堆栈处理过程。

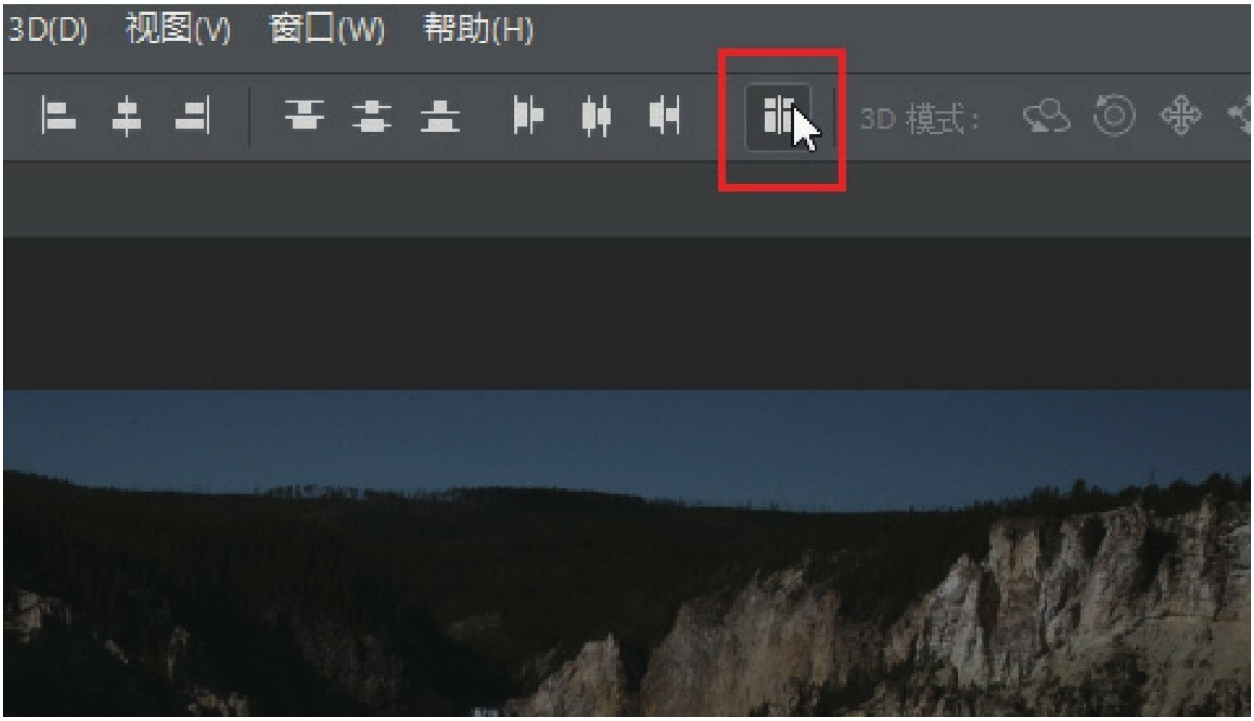
找到准备好的3张图片，全选这3张照片，将它们载入Photoshop的同一个画面，并使素材分布到不同的图层。在前面的多个案例中已经多次讲解，具体操作就不讲述了。

在“图层”面板中全选这3个图层，然后在Photoshop主界面顶部单击“自动对齐图层”按

钮，对图层的内容进行对齐。当然，也可以在“编辑”菜单中选择“自动对齐图层”菜单命令，对图层进行对齐。



将照片置于同一画面中的不同图层



全选3个图层并对齐

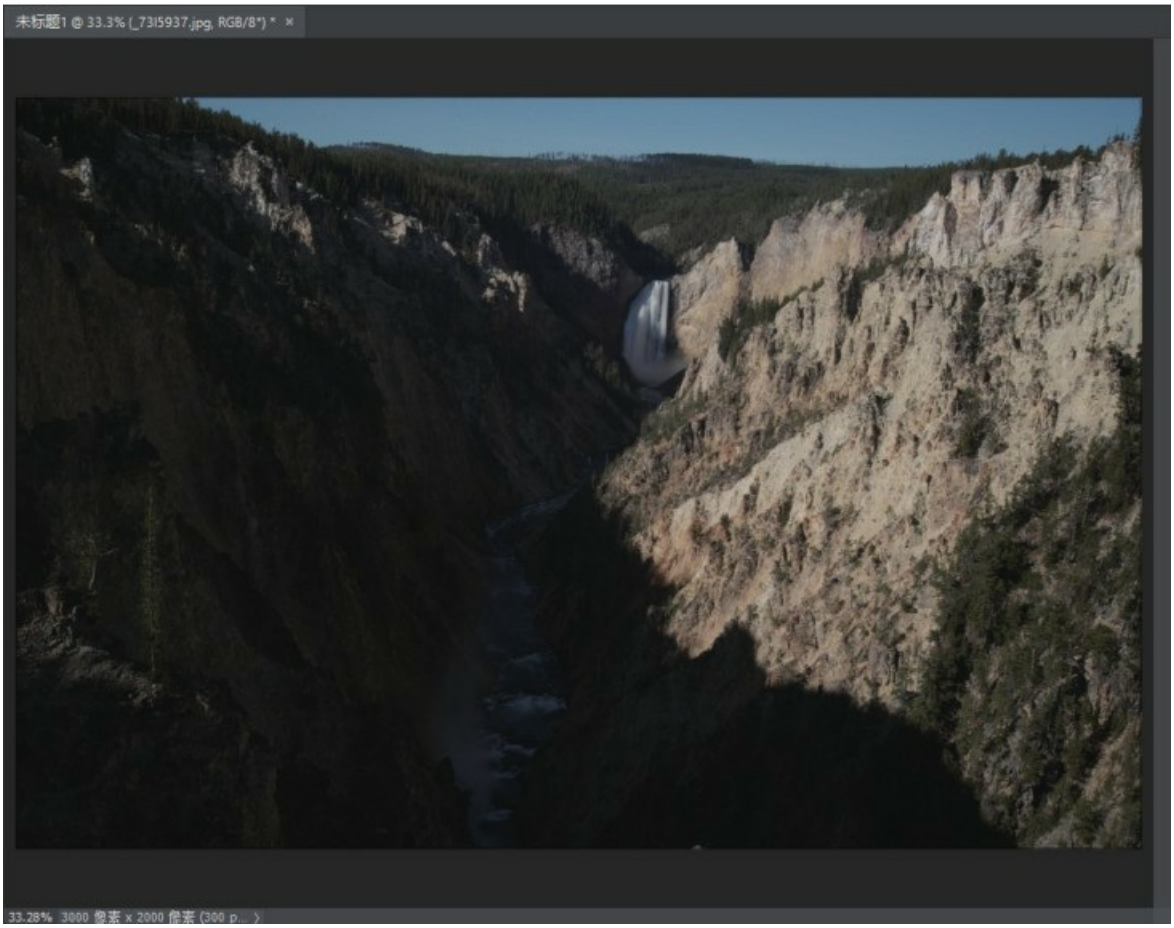
虽然拍摄时使用了三脚架，但这种并不是堆栈移动景物的案例，进行自动对齐并没有坏处。并且按快门时可能会使相机抖动而造成照片构图有变化，所以可以自动对齐。

对齐图层后，就可以对3张照片进行堆栈处理了。

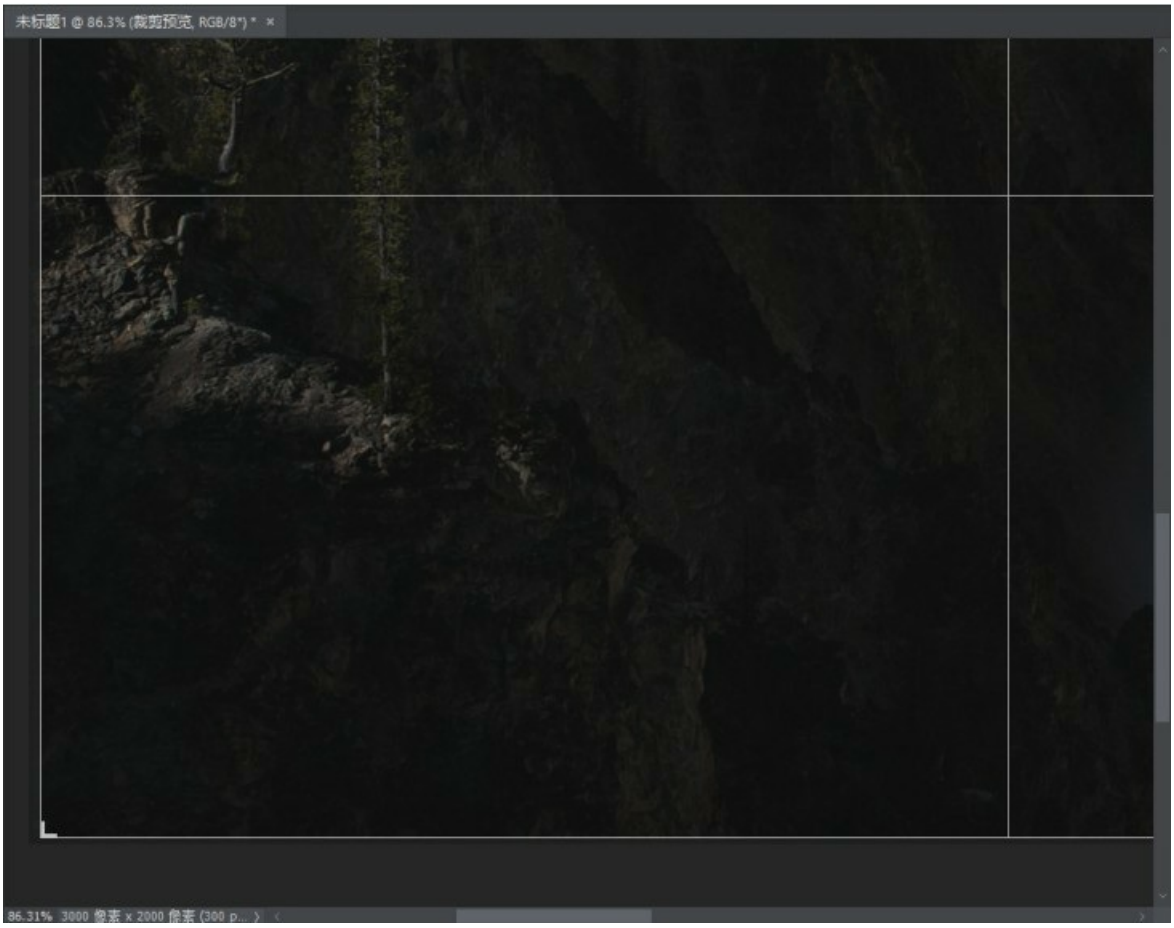
利用平均值堆栈，对3个图层进行堆栈。对3个图层的像素亮度平均取值，就可以使高光变暗，暗部变亮，降低反差。

可以看到，使用平均值的平均计算后，照片中的最亮的像素并没有溢出，暗部也没有出现“死黑”，得到了一张曝光平均的照片。

拼合图像。因为对齐照片时，四周产生了一些黑边和参差不齐，所以使用裁剪工具将边缘的瑕疵部分裁掉。



对图层进行平均值堆栈后的效果

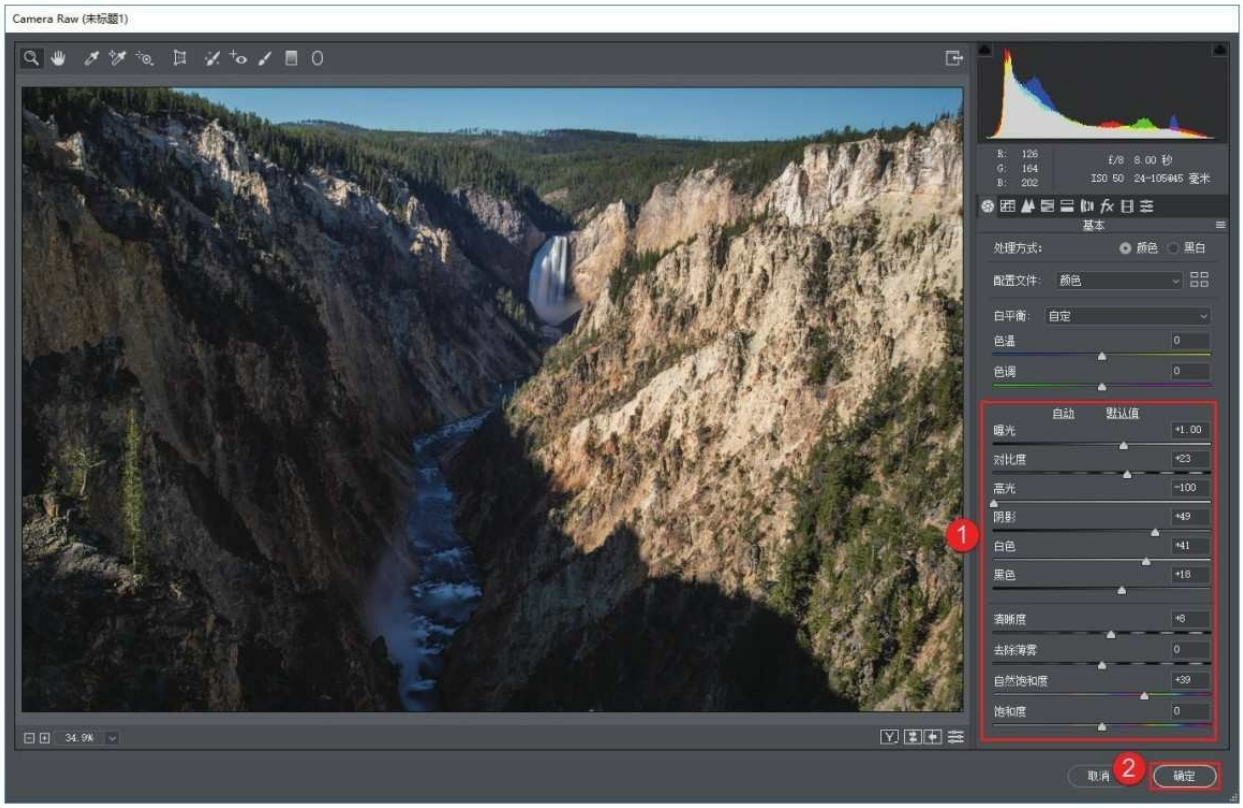


裁掉四周空白的部分

然后进入Camera Raw滤镜，对照片进行优化。

对照片的影调、色彩和细节进行调整后，照片就变得有清晰的细节和层次，并且影调和色彩也都变得令人满意。

最后单击“确定”按钮，回到Photoshop主界面，保存照片。



载入ACR对照片进行优化

观察照片，可以看到暗部、亮部的细节都还原了，这就是全影调照片。

通过3张不同曝光的照片堆栈，极大地扩散了画面的动态范围，得到了比较协调的全影调照片。

以上就是一个通过堆栈技法实现扩展动态范围的案例，通过这个案例的学习，希望大家能举一反三，解决大光比场景中拍摄的实际问题。

12 堆栈下的延时摄影

本章将介绍堆栈下的延时摄影技法。

本章的内容有别于前面讲解的堆栈类技巧，因为本章中将堆栈技巧用于制作延时视频，并且用延时摄影的手法在场景中加入人像，与延时效果结合。



如下图所示，打开准备好的这张照片。可以看到，在这个环境中，拍摄延时视频或星轨肯定不错。笔者就是在这个环境中拍摄了很多照片，然后将照片组合为延时视频和星轨照片。



准备好的素材照片

拍摄星轨照片时，需要使用暖光手电筒对树木和古堡进行补光，与冷色的天空形成色彩的对比和反差。近景的草地上有一些绿色的光，实际上是一些萤火虫在场景中飞过的痕迹。



堆栈完成后的画面

笔者隐藏了一个图层，将这个图层显示出来则比较有趣，如下图所示。



有人物的画面

其实制作这种效果并不难，拍摄星轨后，相机保持不动，让人物走进取景范围，摆好姿势，然后使用远光手电筒为环境和人物补光，对地面景物进行抠图与合成，就得到了最终的效果。

拍摄星空或星轨往往可以加入人物。这种星空下的人像照片是很受欢迎的，如果大家有机会拍摄星空、星轨，都可以拍摄这种照片。

如果没有手电筒怎么办呢？其实很简单，可以用手机的手电筒为环境和主体补光。补光时，尽可能亮一点儿，因为如果太暗，人物就要站很久，画面会因人物抖动而模糊。另外，曝光时间应短一点儿，并且拍摄对象在十几秒内要保持不动。

如果光照不足，可以提高感光度，采用最大光圈。这就是星空下的拍摄。

如下图所示，这张照片看起来与前一张照片差不多，但实际上差别还是很大的，因为这个画面显示的是视频的一帧。如果播放视频，可以看见背景的星空斗转星移，人物站在这个古堡前面纹丝不动，非常有趣。



单独准备的人物素材照片

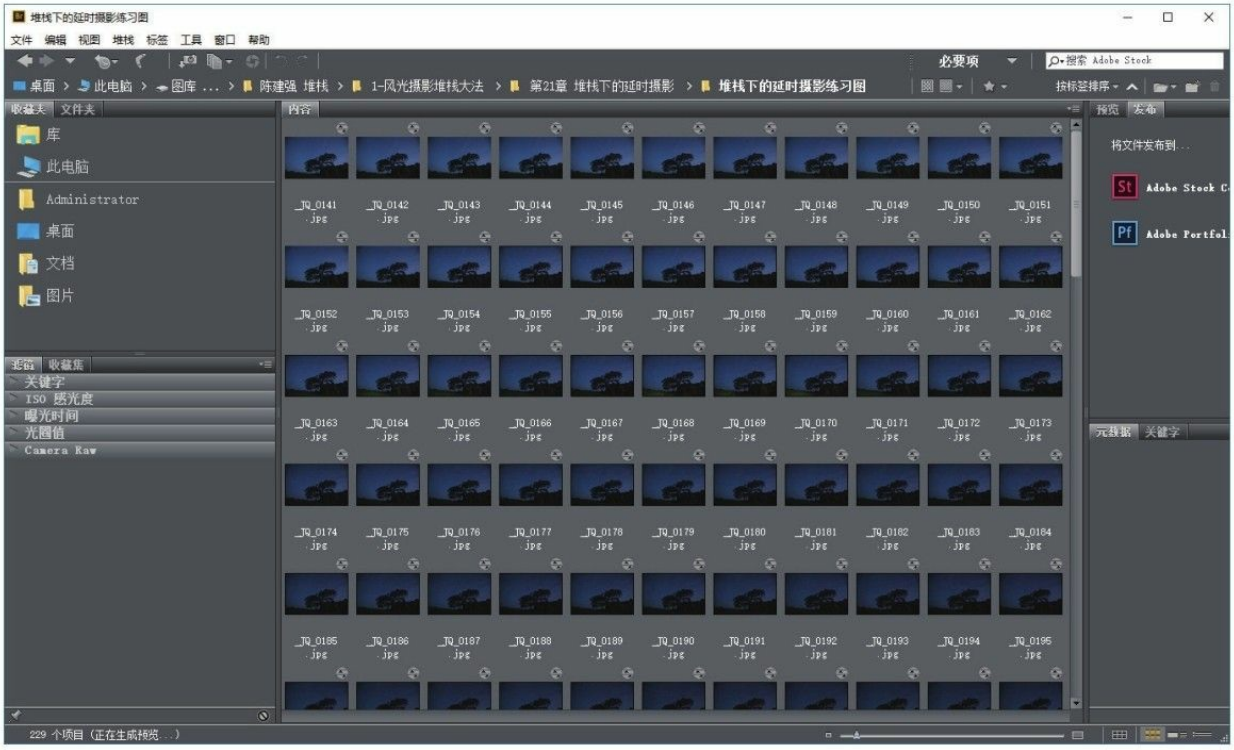
这个视频是怎样制作的呢？实际上很简单，与处理照片是一样的，有两个图层，一个视频图层，一个图片图层。

换一种说法，就是制作好延时视频后，将视频放在一个图层中，然后抠取人物的图

层，覆盖在上面，只覆盖地面景物部分，而不覆盖天空，那么播放时就会呈现地面景物不动而天空斗转星移的效果了。

下面，讲解这种视频效果的制作过程。

首先，将需要制作延时视频的照片存放在同一个文件夹中。

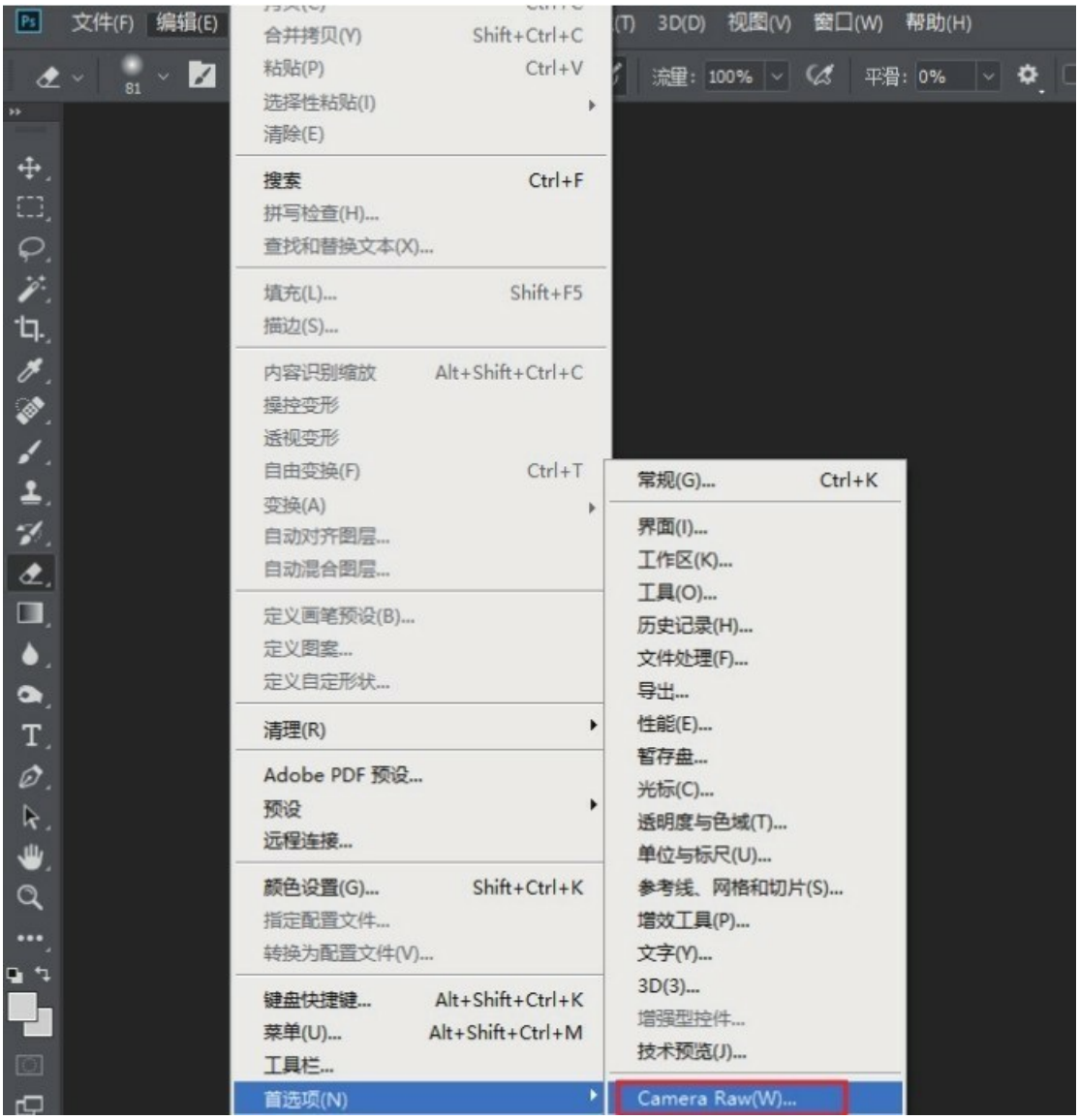


在Bridge中浏览素材照片

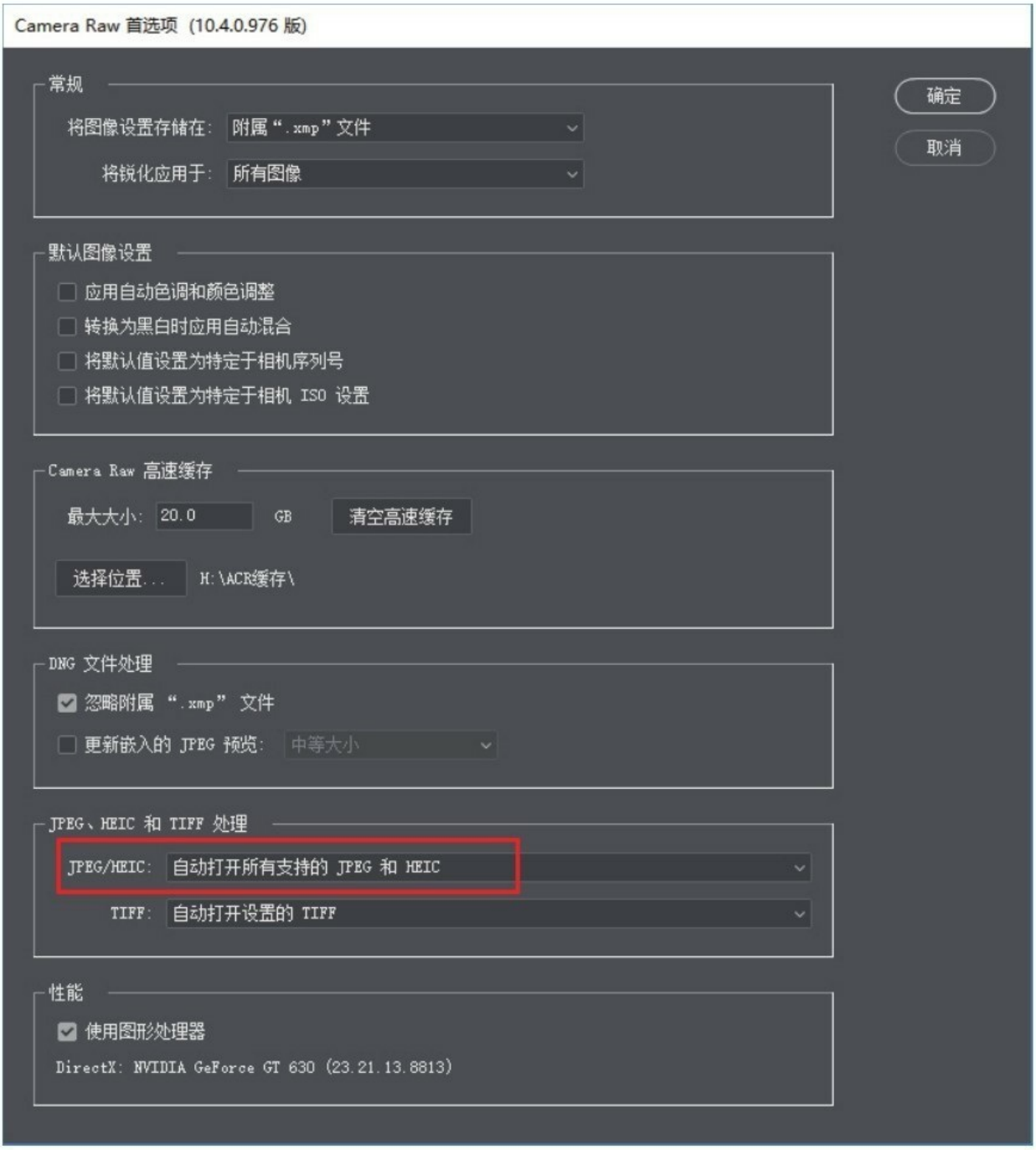
当然，还可以将这些照片分别处理色彩。例如，为前面的15张照片处理一种颜色，为后面的15张照片换另一种颜色，那么这种天空的颜色过渡就会变得丰富。

如果在Photoshop中打开JPEG格式照片，想要对15张照片处理相同的色彩，是需要录制动作的，比较麻烦。可以设置将JPEG格式照片自己载入ACR，一次性在ACR中打开15张照片，进行相同的处理，则效率较高。

在“编辑”菜单中选择“首选项-Camera Raw”菜单命令，在弹出的对话框中可以设置“自动打开所有支持的JPEG和HEIC”，那么将JPEG格式照片拖入Photoshop时，就会自动在ACR中打开。

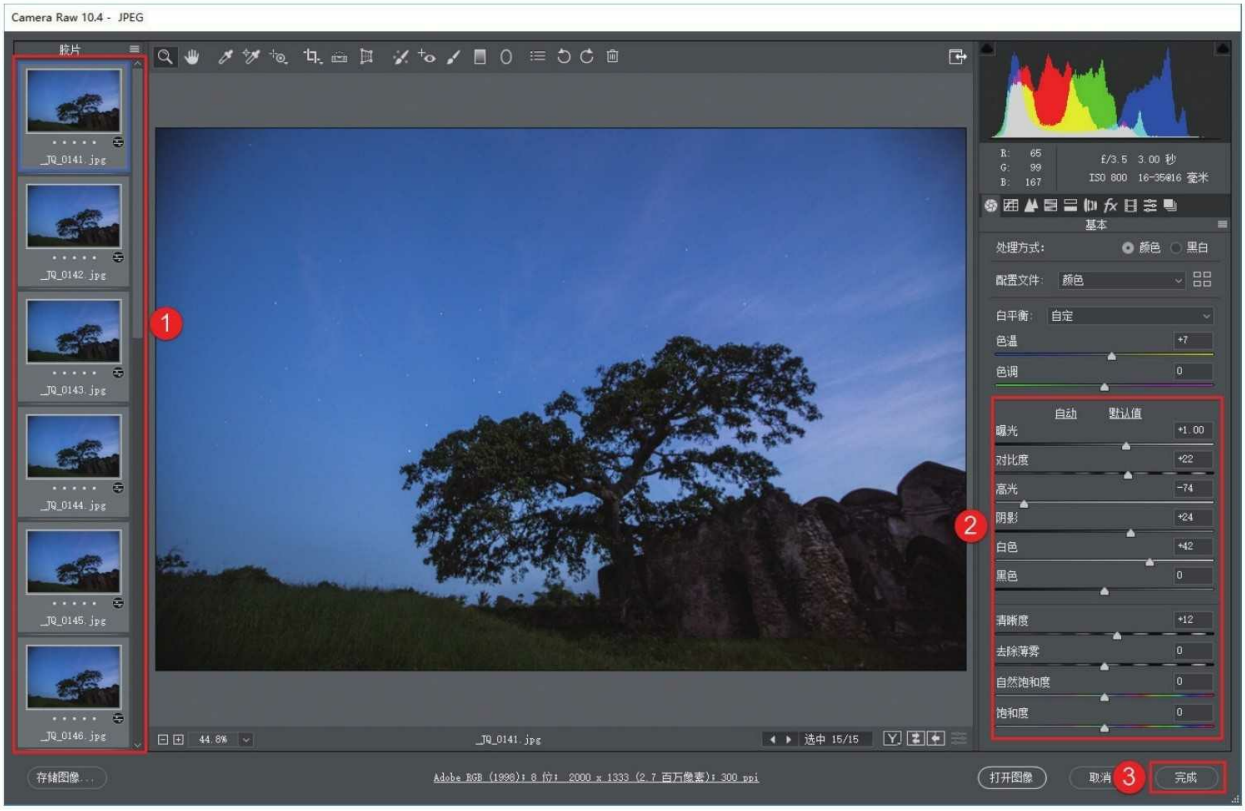


设置Camera　Raw首选项



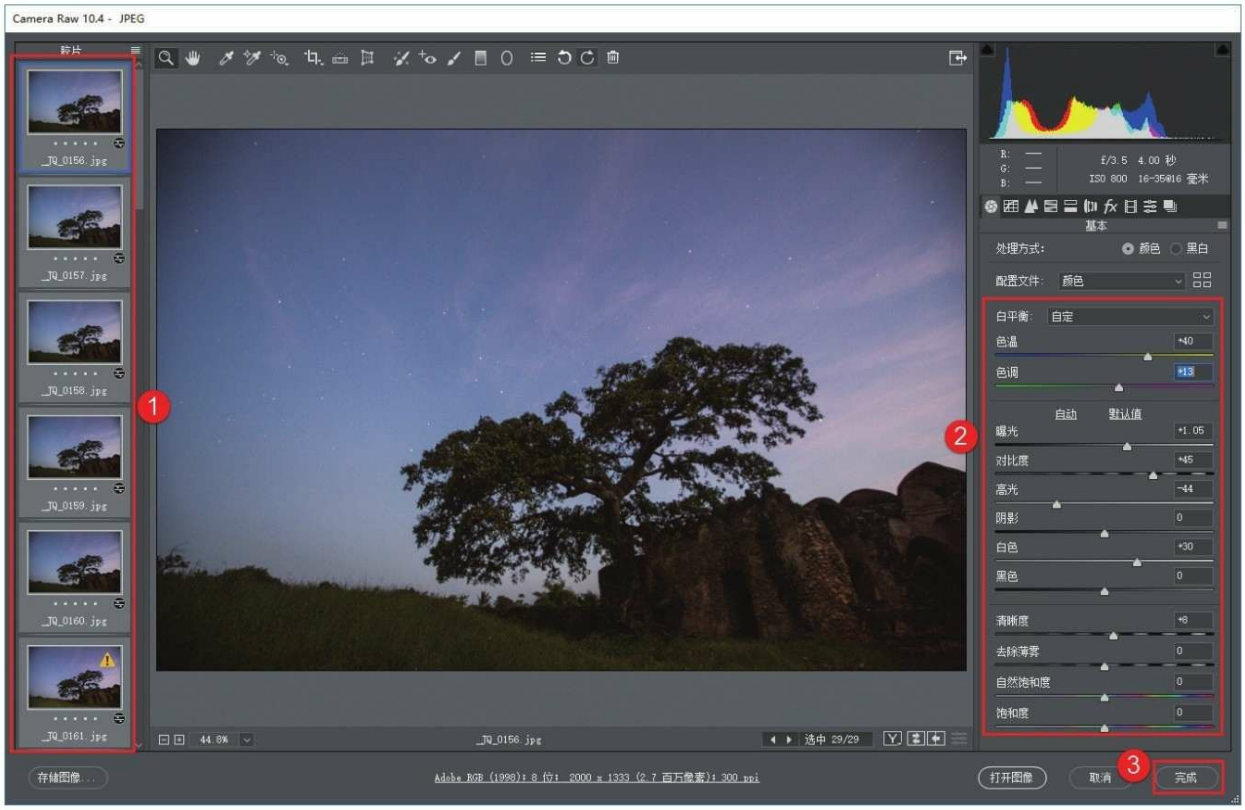
设置在ACR中自动打开JPEG格式照片

全选前15张照片，拖入Photoshop，这15张照片会同时载入ACR，在左侧的胶片窗格中全选这些照片，就可以调整这些照片的色彩、饱和度，使第一批照片的色彩变得不一样。处理完毕后单击“完成”按钮。



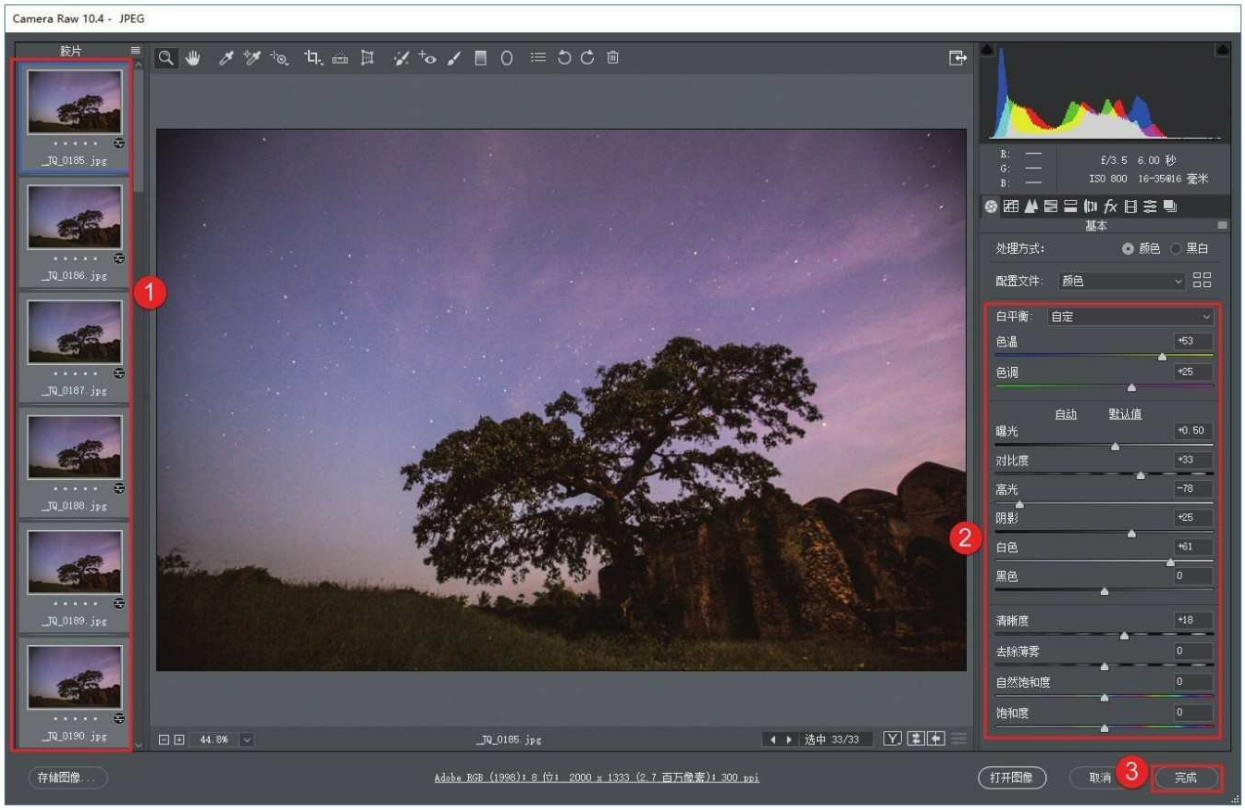
对第1组照片进行优化

下面，对第2组照片进行同样的处理，当然，处理的效果是另一种色调效果。



对第2组照片进行优化

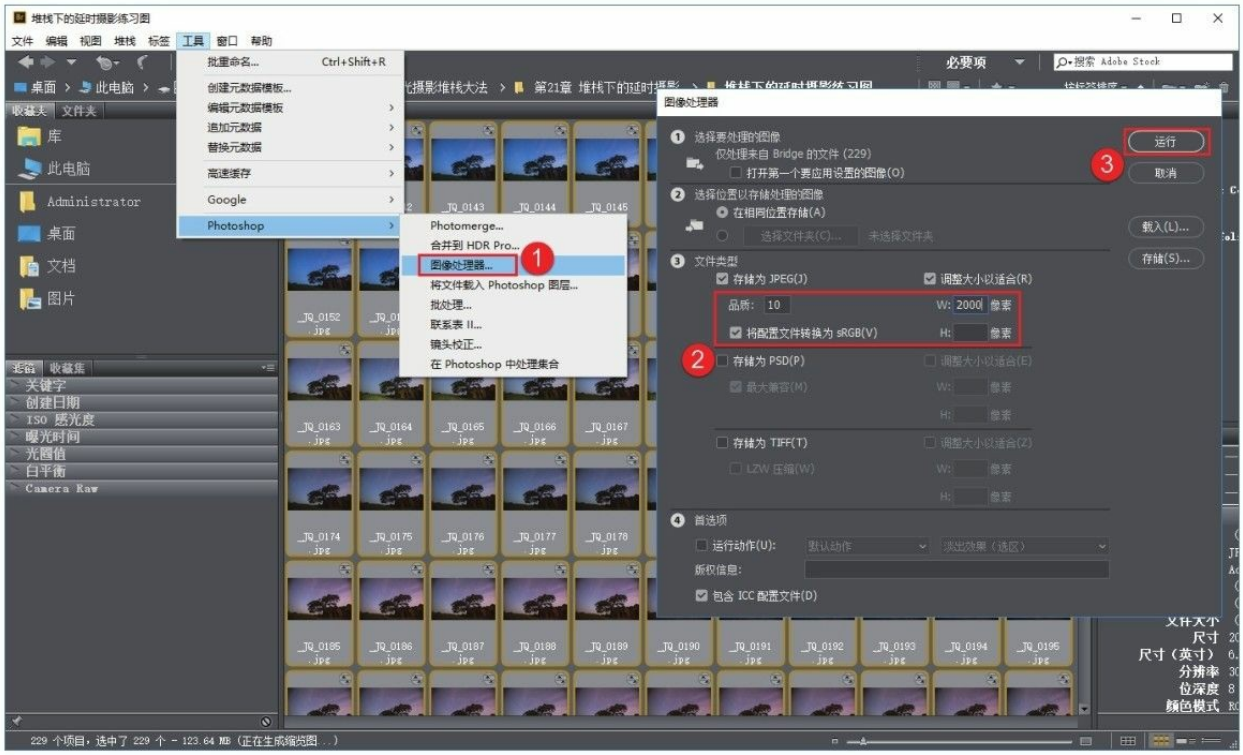
继续用同样的方法，对后面的多组照片渲染不同的色调。



对第3组照片进行优化

在Bridge中选中所有的照片，单击“工具”菜单，选择“Photoshop-图像处理器”菜单命令，打开“图像处理器”对话框，在其中压缩这批照片的尺寸。至于压缩的尺寸，长边2000像素就足够了。因为即便是全高清视频，其尺寸不过就是1920像素×1080像素，所以尺寸不必太大。

另外，在对话框中勾选“将配置文件转换为sRGB”复选项，然后设置将照片单独存放在一个文件夹中，单击“运行”按钮。



将照片均转为sRGB色彩空间

那么这些照片都会经过转换。前面只是修改了照片色调，只是单击“完成”按钮，不会输出照片结果，进行尺寸的调整，并运行结果，那么照片就会输出存储。

可以看到后面一些照片中的云很多，如果云层不太厚，那么并不影响堆栈效果；如果云层太厚，面积太大，可能会有一点儿影响。像这种小面积的云对星轨堆栈影响并不大。



在Bridge中浏览所有处理后的照片

转换完成后，在文件夹中可以看到每一张照片的长边均为2000像素。下面，要在Photoshop中快速将这些照片制作为一个延时视频。

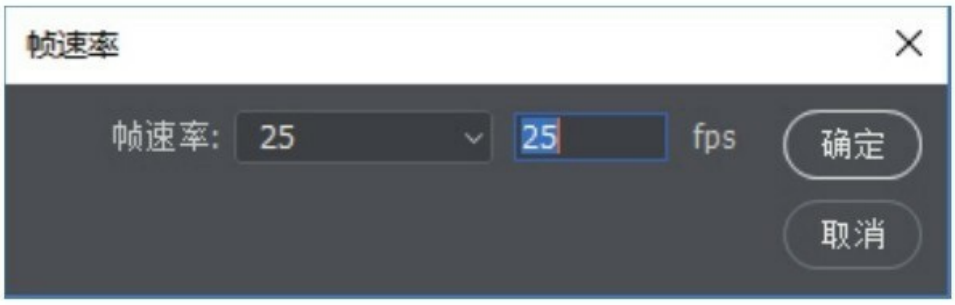
打开Photoshop，单击“文件”菜单，选择“打开”菜单命令，找到存放小尺寸照片的文件夹，单击选中第1张照片，勾选底部的“图像序列”复选项，然后单击“打开”按钮。弹出“帧速率”对话框，需要设置每秒播放的帧数，即帧速率。如果设置15帧/秒，有150张照片，那么就可以制作出10秒的延时视频。电影电视一般为25帧/秒，所以选择默认的25帧/秒，然后单击“确定”按钮。

小提示

如果不勾选“图像序列”复选项，就不会导入这些照片。

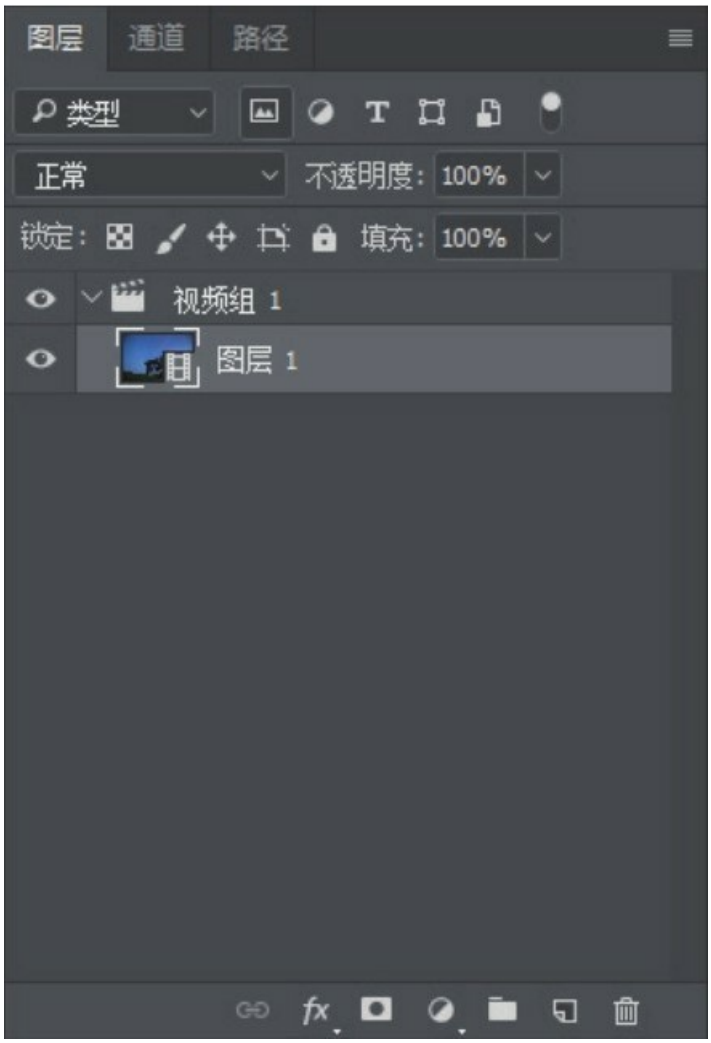


将照片作为图像序列打开



设置帧速率

在右侧的“图层”面板中可以看到一个视频图层。

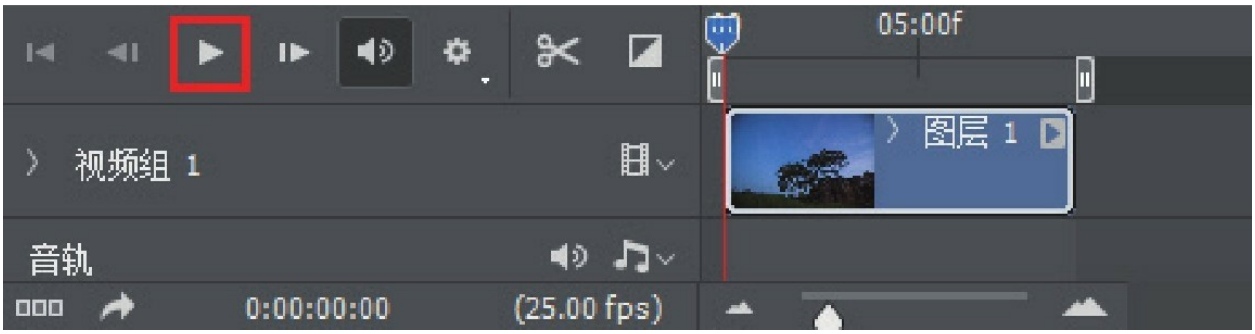


转为视频组后的图层图标

小提示

如果照片不够多，但想要得到长时间的延时视频，可以使帧速率小一点儿，如15帧/秒、20帧/秒等。

怎样播放呢？其实很简单，只要打开“窗口”菜单，选择“时间轴”菜单命令，打开“时间轴”面板，在其中单击“播放”按钮就可以播放视频。



单击“播放”按钮

可以看到，画面中的天空动起来了，但是视频的播放并不流畅，因为Photoshop并不是一款专业的视频软件。当然，第2次播放时，Photoshop就能流畅地播放视频了。

下面，讲解在星空画面中添加人物的方法。

拍摄人物，是以同样的机位，拍摄视频和星轨素材后拍摄的，并且较好地对人物部分进行补光。



打开准备好的人物素材照片

将画面背景中的天空消除，只保留地面景物部分。有多种方法，其实并不需要精确的选区抠图，只需要大概擦除背景。

使用色彩范围工具，大致选择地面景物部分。

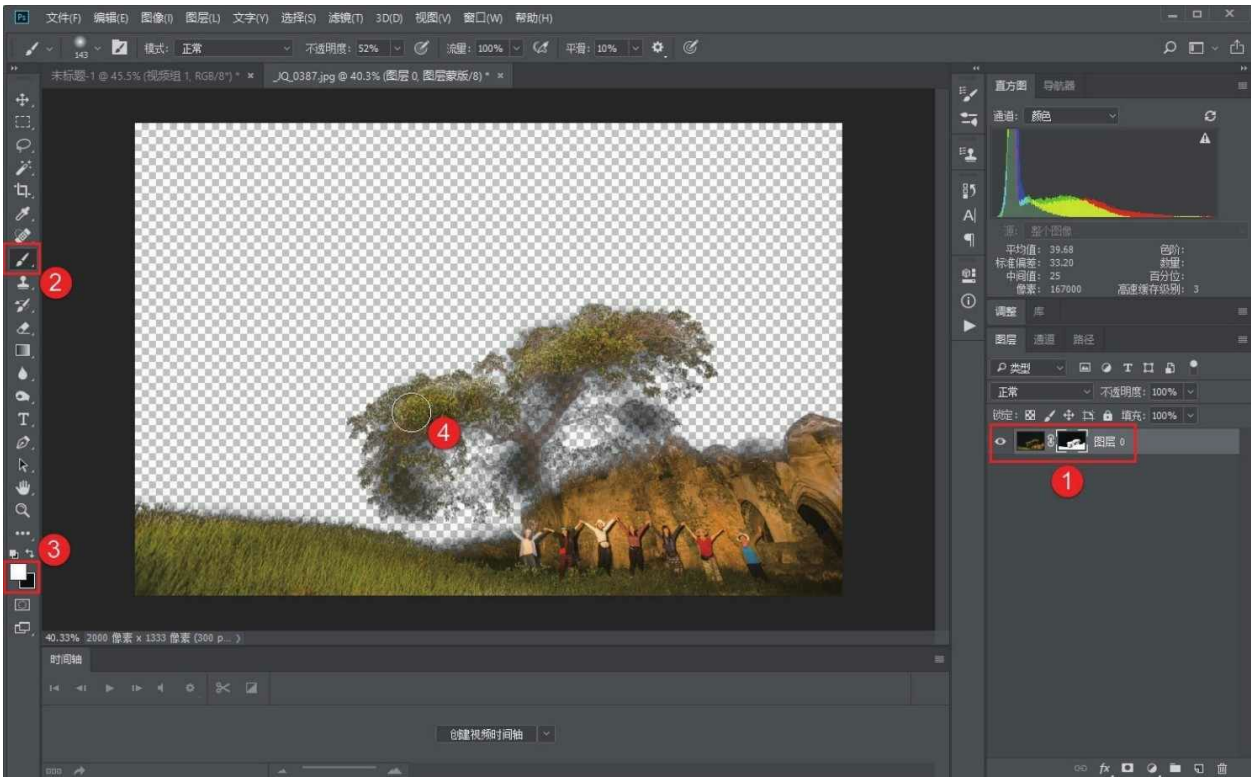

色彩范围
选择(C): 取样颜色
检测人脸(D)
本地化颜色簇(Z)
颜色容差(F): 128
范围(R): %
选择范围(E)
图像(M)
选区预览: 无
确定
取消
载入(L)...
存储(S)...
反相(I)

单独抠取地面景物



为地面景物建立选区

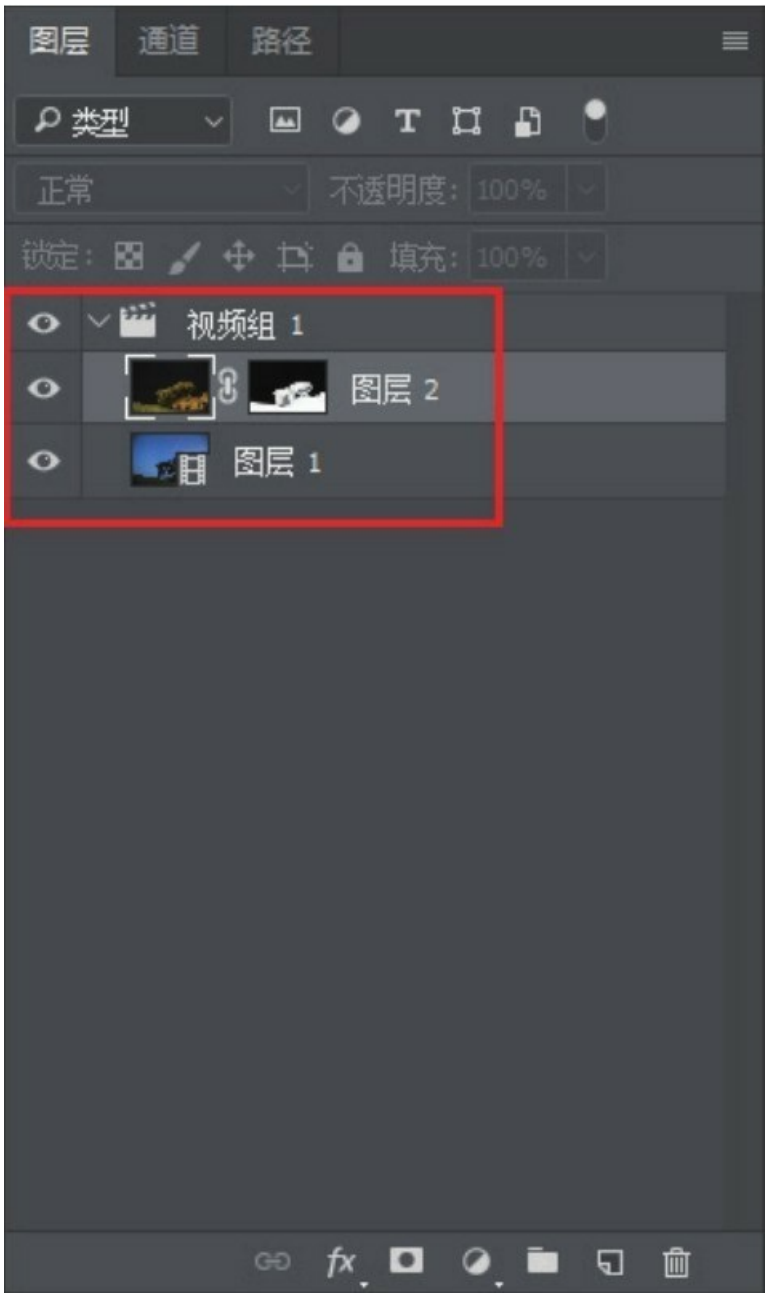
建立选区后，为选区创建蒙版，这样就擦掉了天空，只保留了地面景物部分。可能人物部分并不清晰，呈半透明状态，可以选择“画笔工具”，设定前景色为白色，在人物上涂抹，将人物擦拭出来。



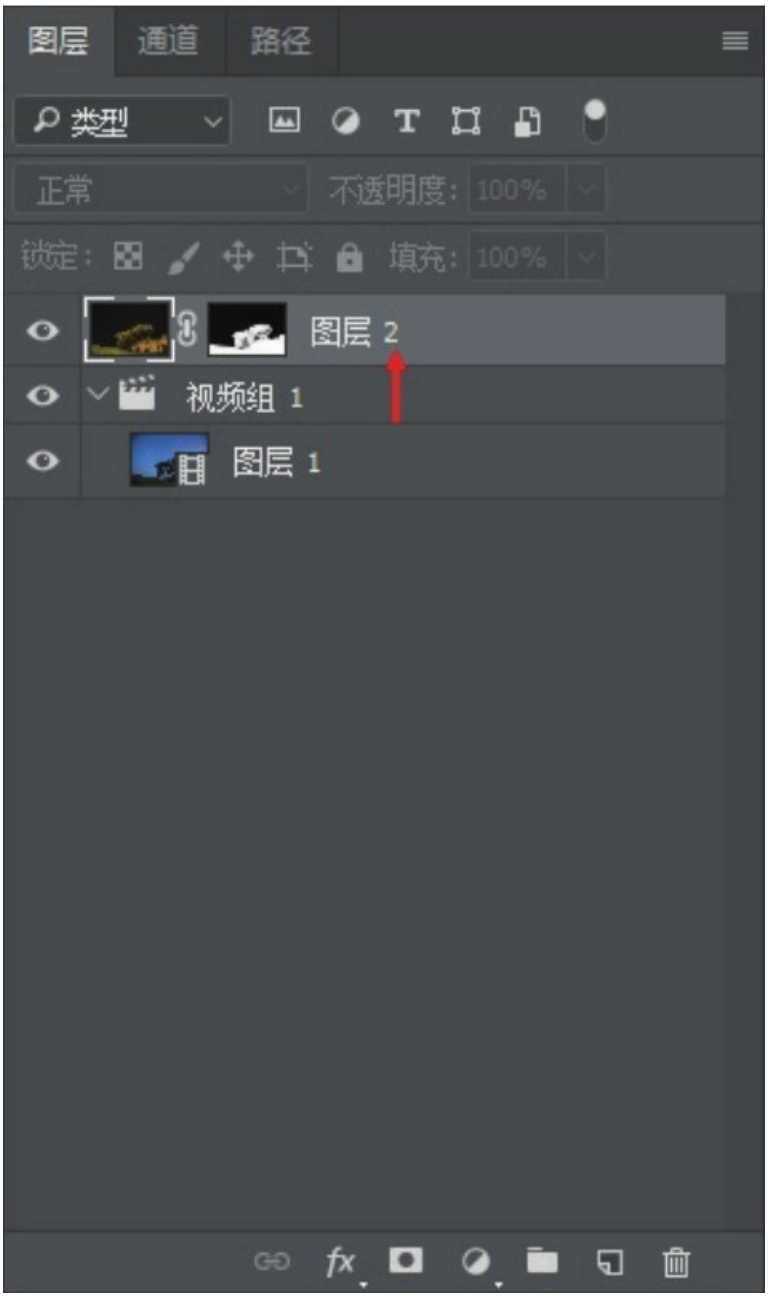
为地面景物部分建立蒙版并进行适当优化

在工具栏中选择“移动工具”，按住Shift键，将人物图层拖入视频，等视频出现“+”标志时就可以松开鼠标，软件会自动对齐上下图层。

可以看到，照片图层在中间，需要将该图层拖至视频组上方。



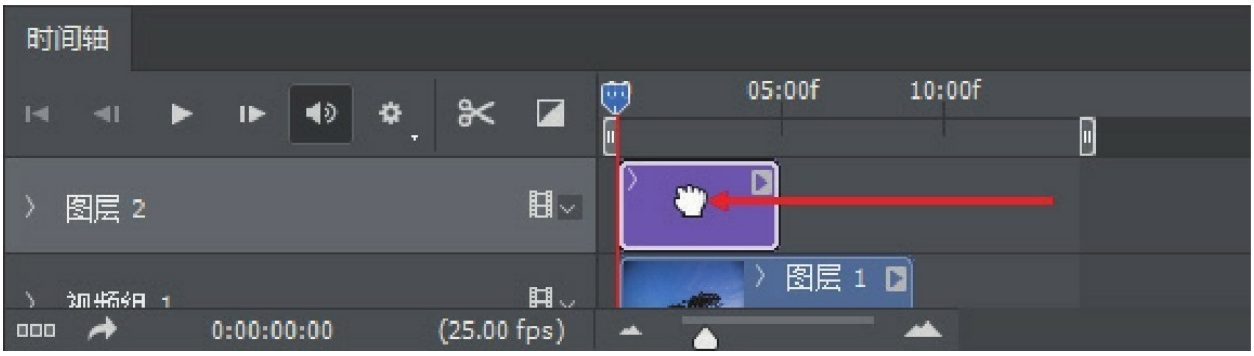
将抠出的地面景物部分放入视频



改变图层顺序

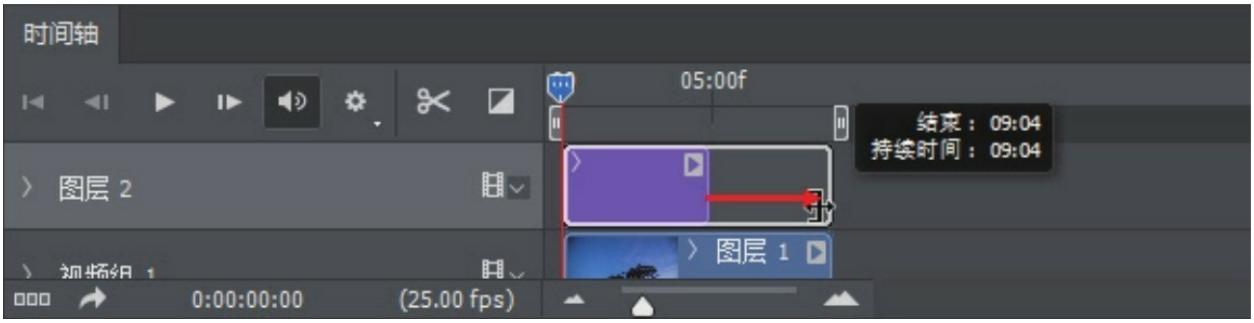
可以从“图层”面板中看到，照片图层出现在视频图层的上方，但是时间轴中，图片却出现在视频后，所以需要调整，将图片放到视频轨的上方。

使用“移动工具”，将图片轨向上拖动，可以看到会自动生成一个新的轨道，拖动图片轨至起始位置。



调整地面景物素材位置

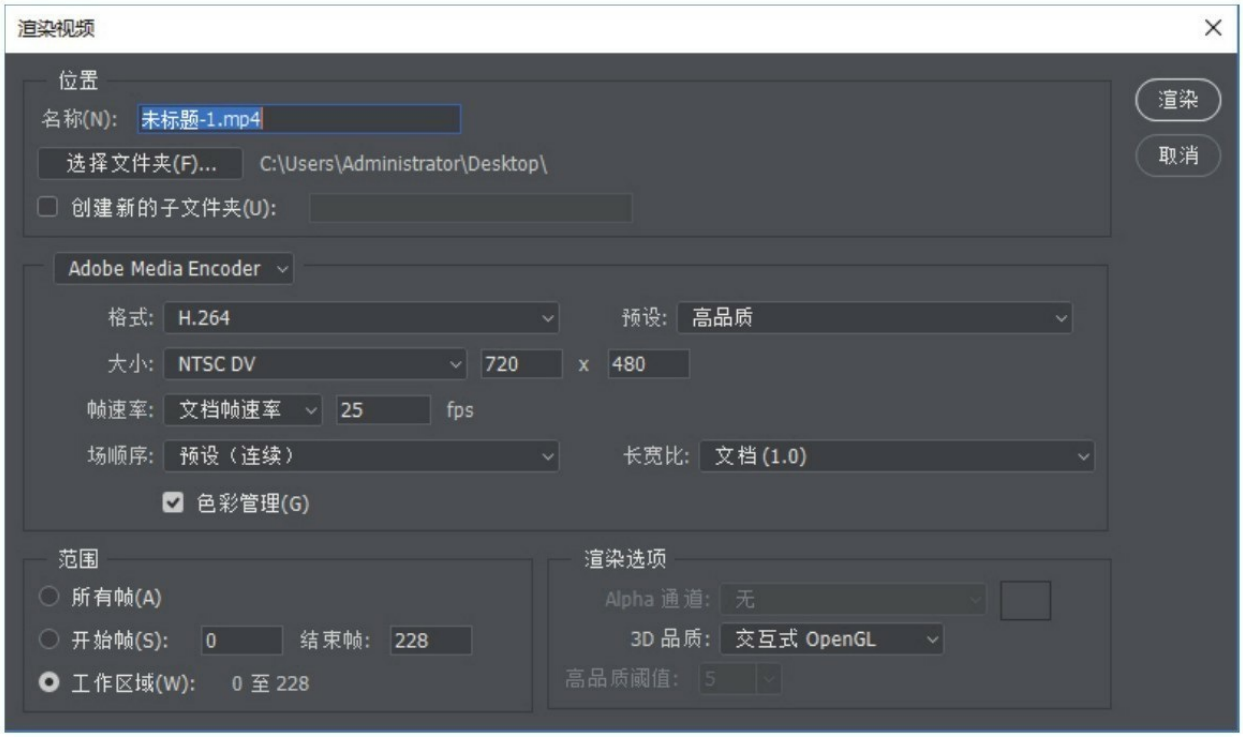
由于图片轨太短，后半部分中就没有人物了，所以要将图片轨的右侧标记线向右拖动，与下方的视频轨对齐，使两者的播放时间相同。



调整地面景物素材播放时长

另外，可以为视频添加音乐、字幕等，操作比较简单，此处不再过多介绍。

将文件导出，有多种渲染视频的方法，单击时间轴左下角的箭头图标，弹出“渲染视频”对话框，当然也可以在右侧的折叠菜单中选择“渲染视频”菜单命令，还可以在文件菜单的导出子菜单中，选择“渲染视频”菜单命令进行操作。



设置“渲染视频”选项

视频尺寸及其他选项保持默认，设置视频的保存位置，然后将视频渲染输出。

下面再介绍一个采用上述思路进行处理的延时视频案例。这个视频案例演示的是笔者站在飘动的极光之下的画面。



冰岛极光

这个视频的制作过程为：拍摄大量极光素材，保持相机位置和取景不变，拍摄一张笔者的自拍照，当然拍摄时要对人物正面进行补光。将没有笔者的素材照片叠加为延时视频，加入笔者的自拍照，覆盖在上面，就完成了制作。

这个视频的制作复杂一些，比上一个案例难度大，因为这个案例中要对人物进行抠图，将人物和地面景物抠出后，覆盖至原有的延时视频上，就获得了最终效果。

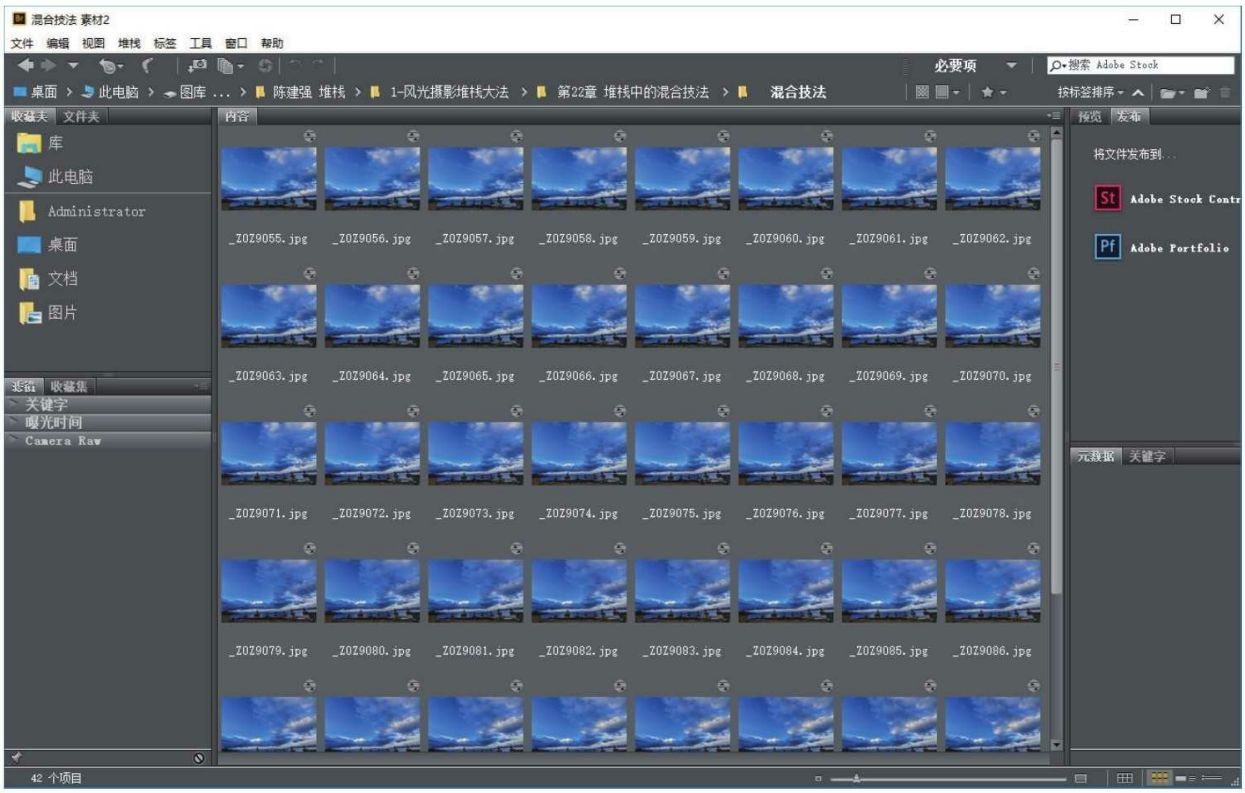
13 堆栈中的混合技法

本章将介绍风光摄影中堆栈的混合技法。主要是通过堆栈与混合模式，打造令人耳目一新的视觉效果。



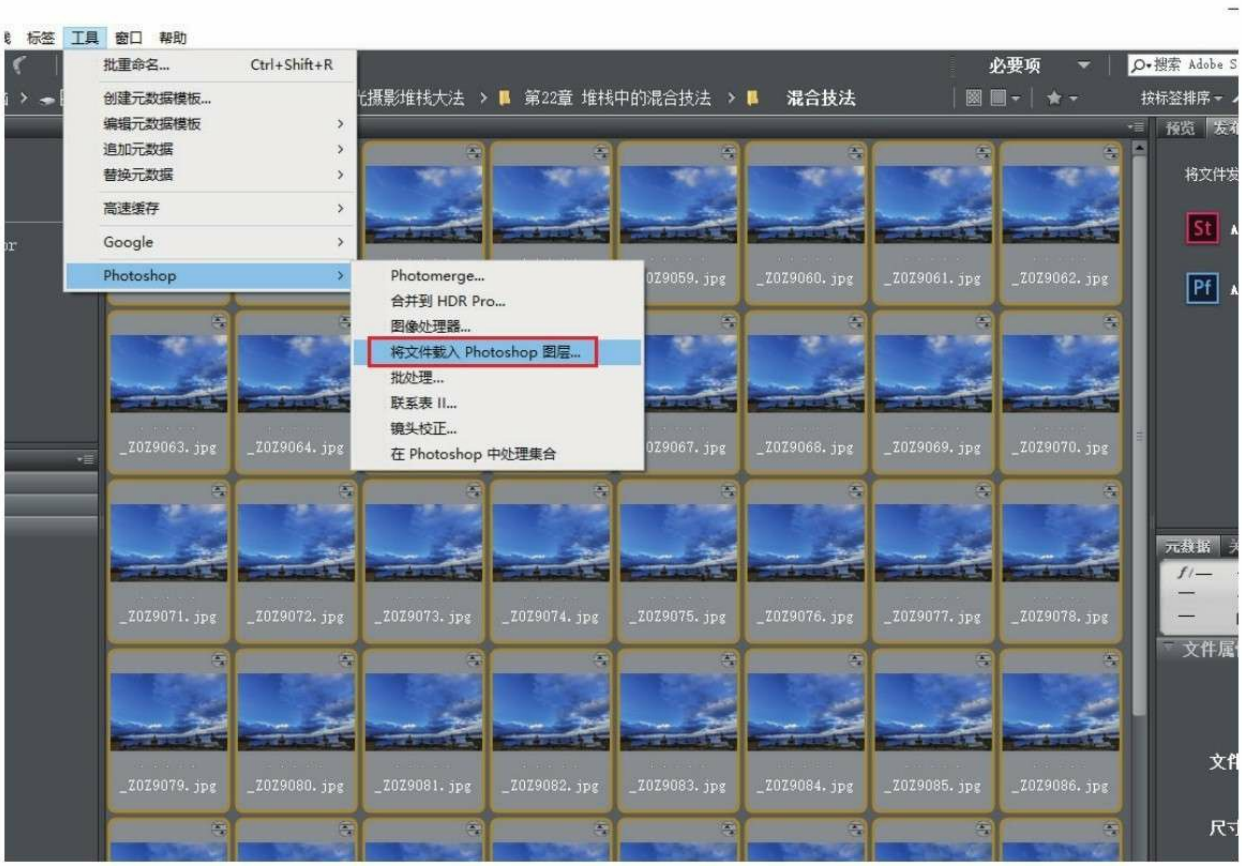
西藏风光

本例有40多张以相同的相机位置和取景拍摄的连续照片，可以将这些照片进行堆栈，在堆栈的过程中，会应用不同的混合模式，使照片有各种不同的效果。



在Bridge中浏览所有素材照片

全选这些照片，然后将这些照片载入Photoshop同一个画面的不同图层。



全选照片并载入Photoshop图层



照片载入Photoshop后的图层分布

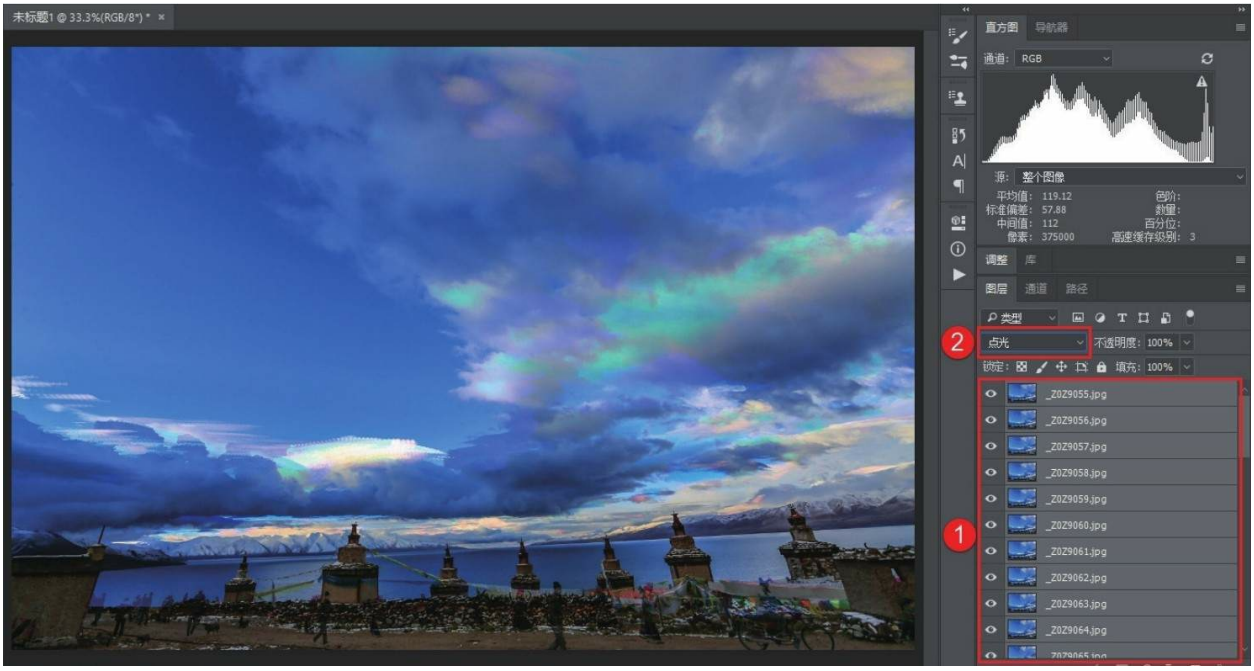
然后通过各种技法实现照片效果的修改，其中就包括混合模式的叠加。

在前面的内容中，主要讲解堆栈云层、水面及星空等常规性的内容和对象，本例要换一下思路。

全选这40多张照片，不使用智能对象堆栈，而要尝试使用不同的混合模式实现堆栈效果。

以相同的相机位置和取景拍摄的多张照片，通过改变图层混合模式，也能实现一些特别的效果。例如，在图层混合模式中选择“点光”，那么画面中的静止物体是不会改变亮度和色彩的，但是移动的云就改变了它的原有色彩。通过点光的混合，云的颜色发生了改变，如果素材照片更多，这种云彩会有更戏剧化的效果。

本例中的照片不多，所以这种效果不强。



改变图层混合模式

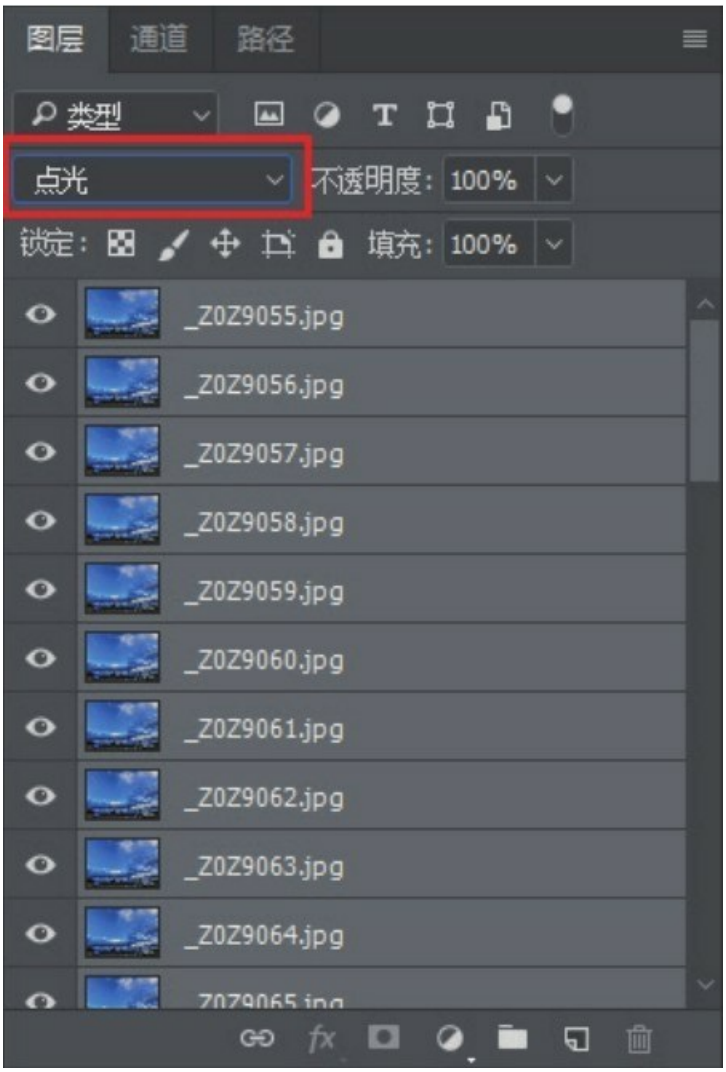
另外，可以在保持全选图层的前提下，将图层混合模式改为“变亮”，这种混合模式与最大值堆栈相似。



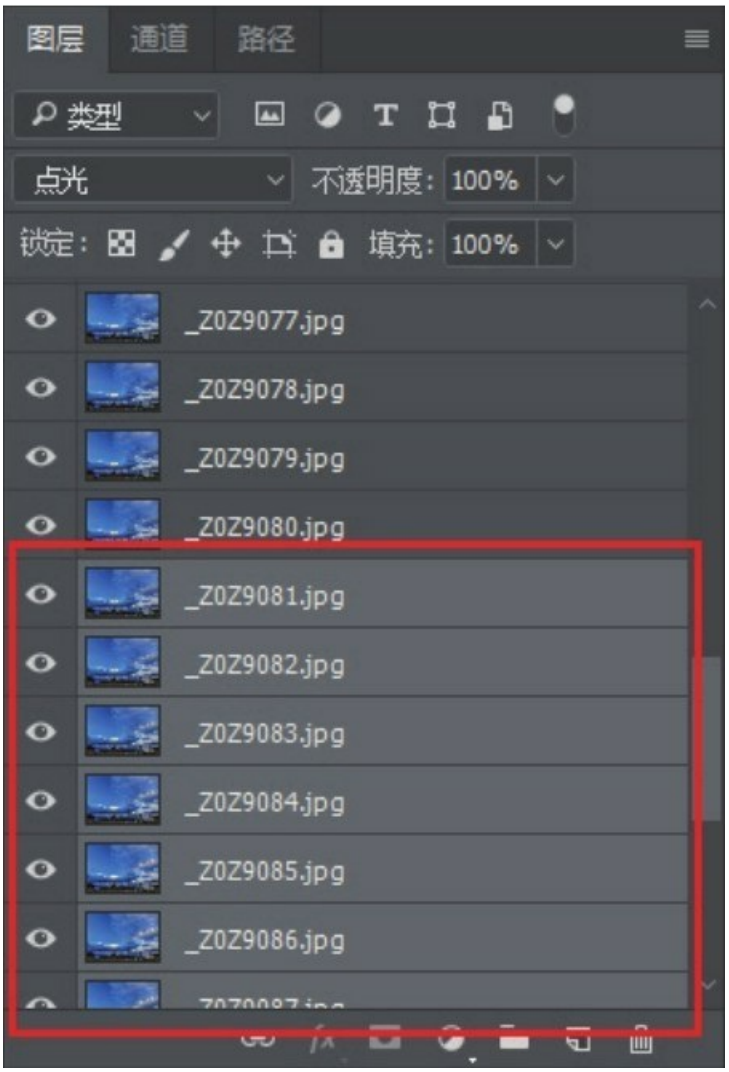
改变图层混合模式

当然，也可以尝试使用其他模式。可以看到，其他模式的效果并不好，较好的图层混合模式还是点光，所以改回“点光”图层混合模式。

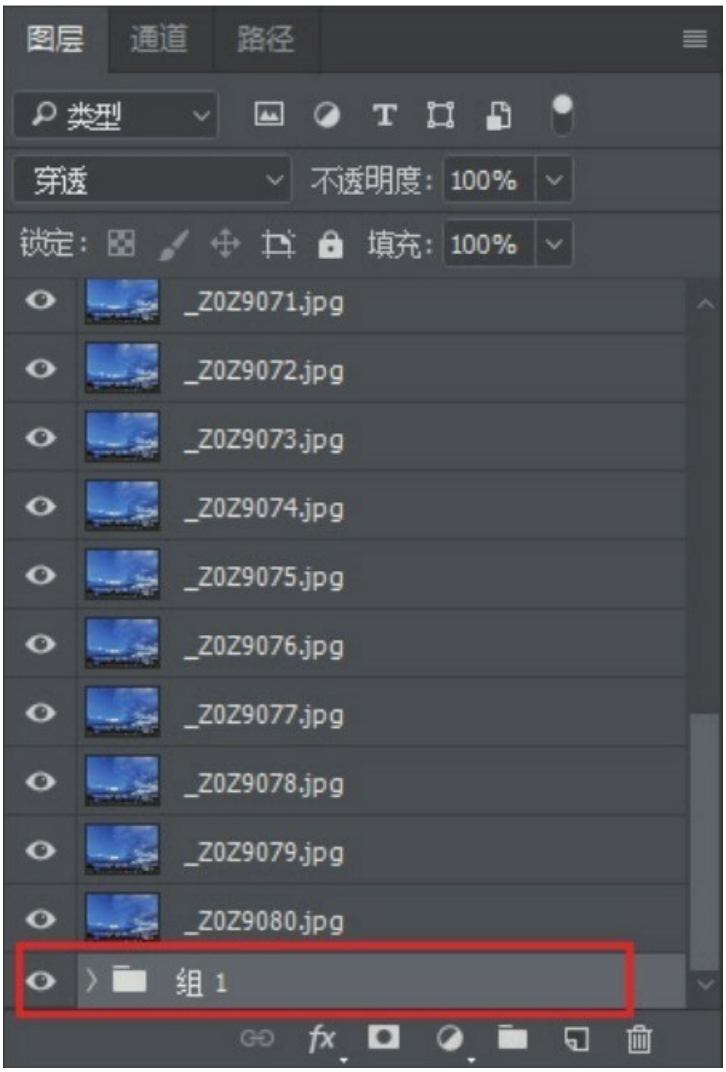
如何使照片有色彩上的创意，有特别的视觉效果？例如，尝试将多个图层选中，然后单击“图层”面板底部的“创建新组”按钮，创建一个图层组，可以看到选中的照片都会进入这个图层组。


图层
通道
路径
类型
点光
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
_ZOZ9055.jpg
_ZOZ9056.jpg
_ZOZ9057.jpg
_ZOZ9058.jpg
_ZOZ9059.jpg
_ZOZ9060.jpg
_ZOZ9061.jpg
_ZOZ9062.jpg
_ZOZ9063.jpg
_ZOZ9064.jpg

改回“点光”图层混合模式

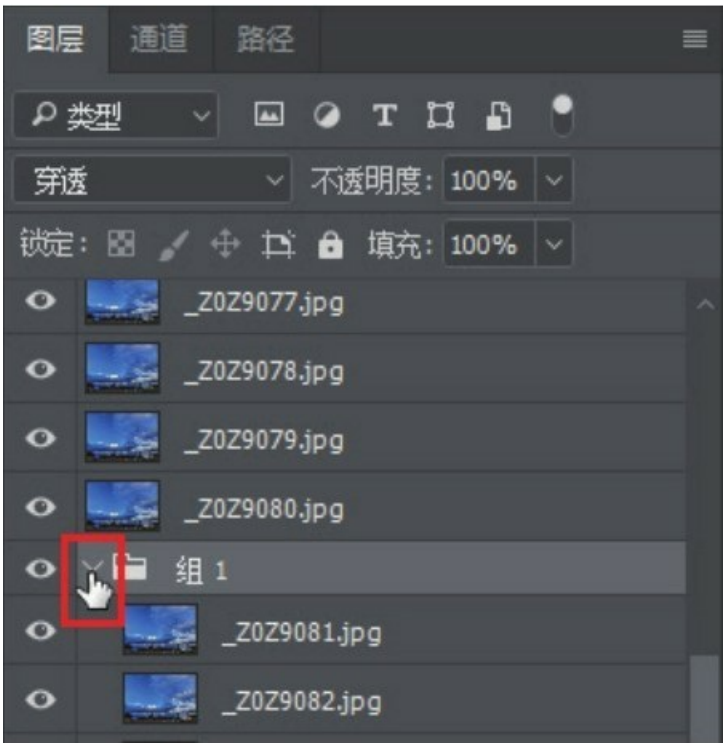

图层
通道
路径
类型
点光
不透明度: 100%
锁定:
填充: 100%
_Z0Z9077.jpg
_Z0Z9078.jpg
_Z0Z9079.jpg
_Z0Z9080.jpg
_Z0Z9081.jpg
_Z0Z9082.jpg
_Z0Z9083.jpg
_Z0Z9084.jpg
_Z0Z9085.jpg
_Z0Z9086.jpg

选择第1组照片



为第1组照片建立图层组

单击图层组前面的向右箭头，可以展开该图层组中的图层。



展开组

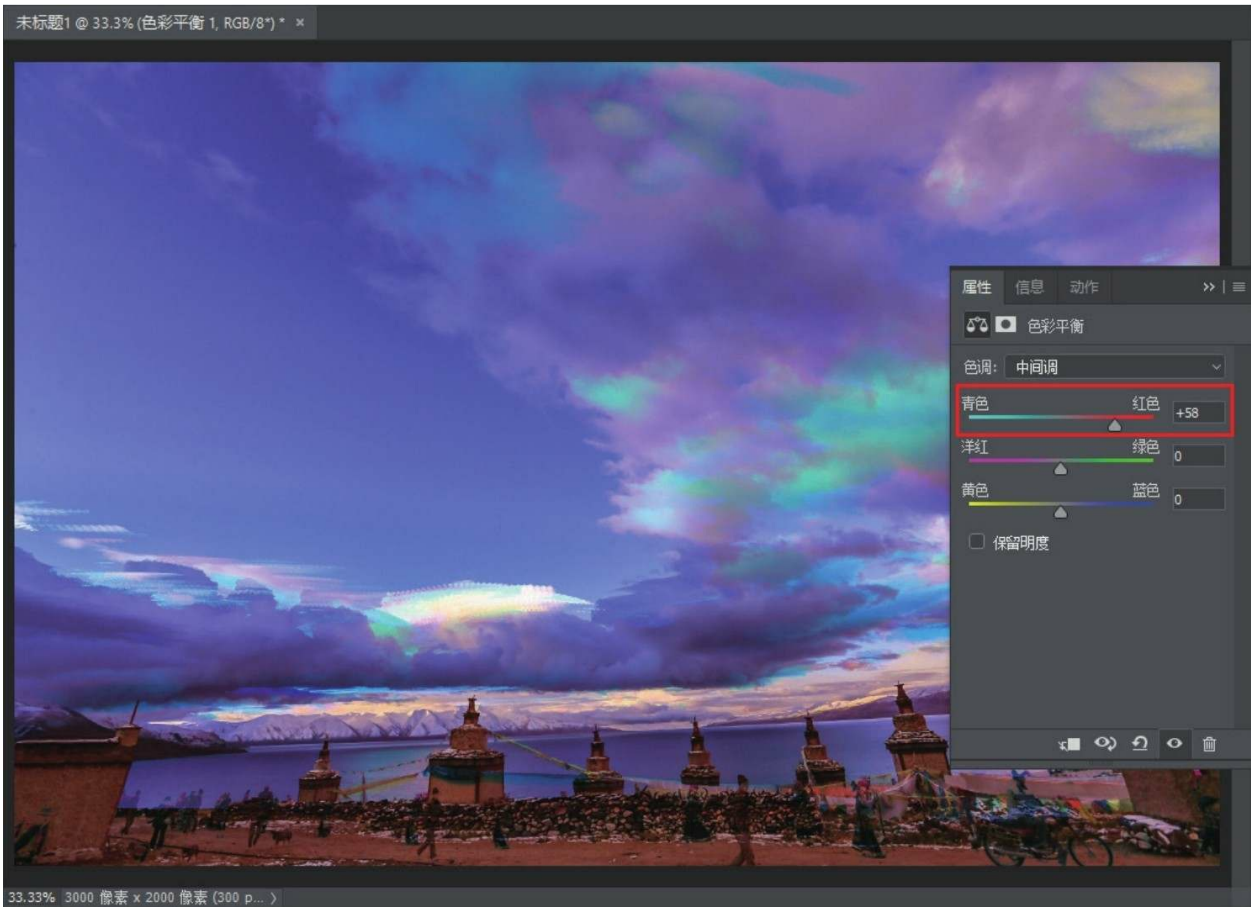
选择图层组1中的第1张照片，创建“色彩平衡”调整图层。



对组1中的第1张照片进行色彩调整

对照片的色彩进行调整，该组中的照片会发生较大变化，而该图层组组外的照片不会

受影响。笔者想要使色调变化比较丰富，所以将这组照片中的云全部改为红色的。



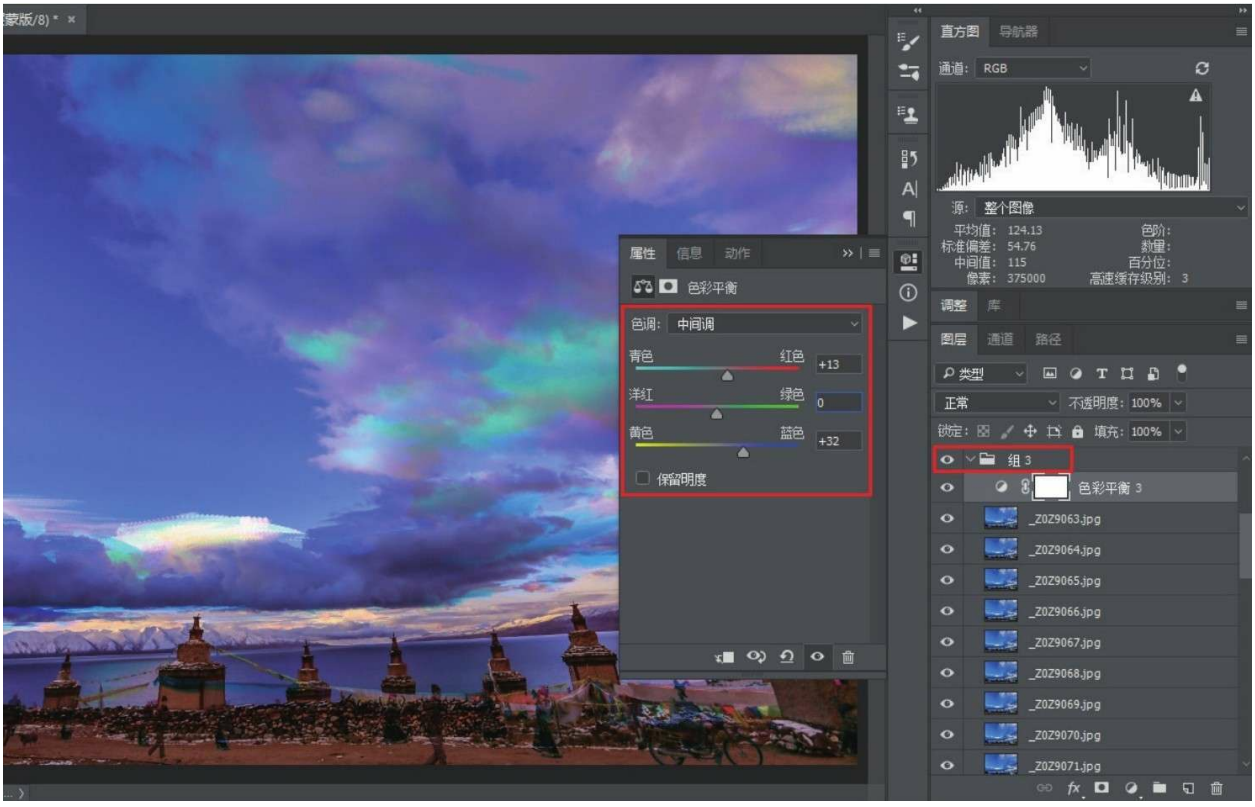
调整后的画面效果

再次选中七八个图层，创建一个图层组，按同样的方法，对组中的照片进行调色等处理，得到比较有创意的色彩效果。

继续按同样的方法，创建两个图层组，对图层组中的照片进行调色处理。

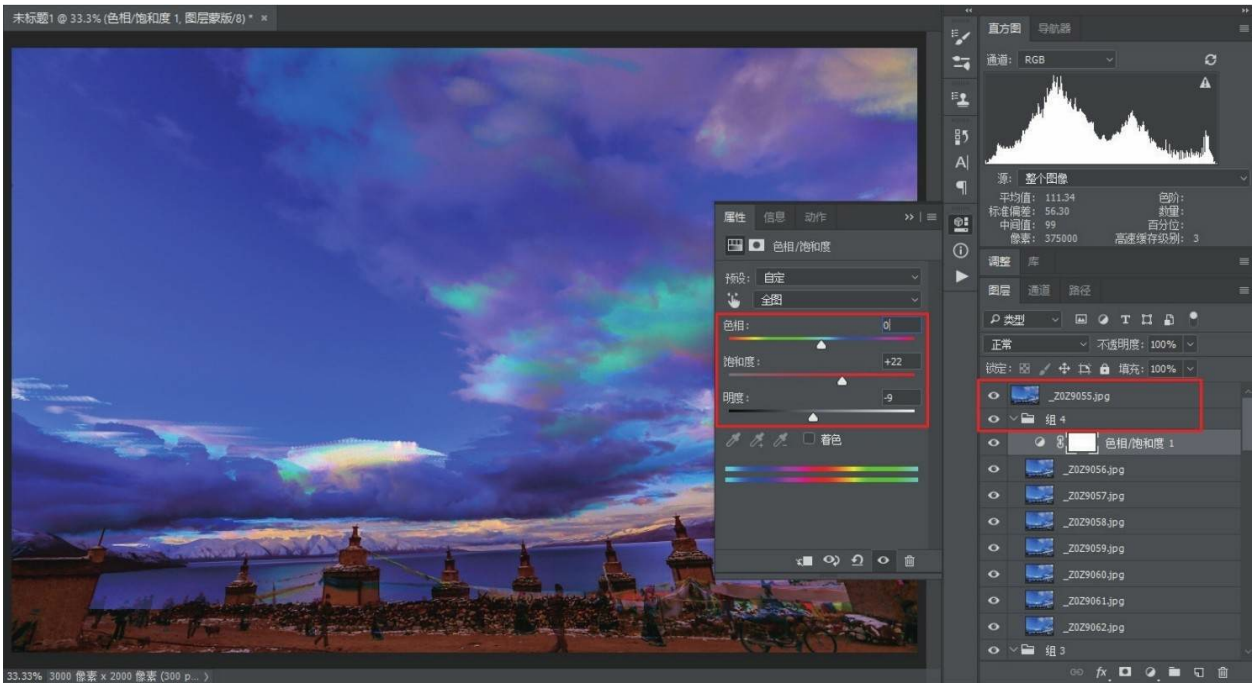


调整第2组照片的效果

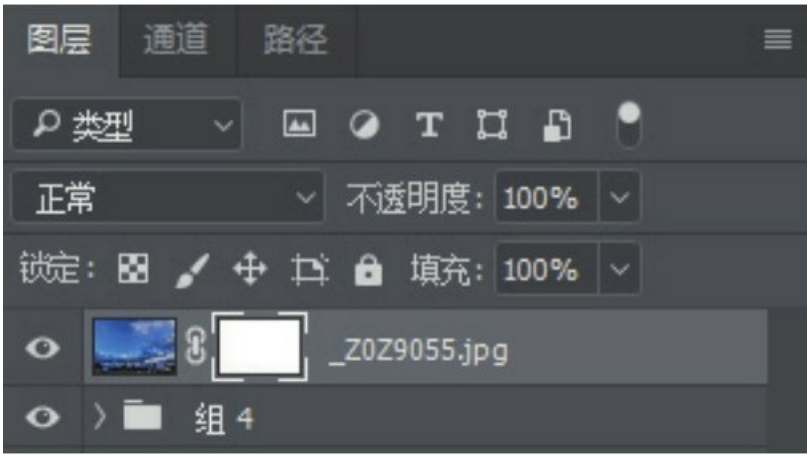


调整第3组照片的效果

注意，要将最上方的图层留在图层组外，作为一个单独的图层，这个图层主要用于保留原片效果，作为底图。



将最上方的图层单独存放



为最上方的图层建立蒙版

单击最上方的图层，将其图层混合模式改为“正常”模式，该图层就将下面的图片显示效果都挡住了。

为最上方的图层添加一个图层蒙版。选择“渐变工具”，设置前景色为黑色，然后在天空部分拖动，将天空部分还原出五颜六色的油画般的效果。



对蒙版进行渐变处理

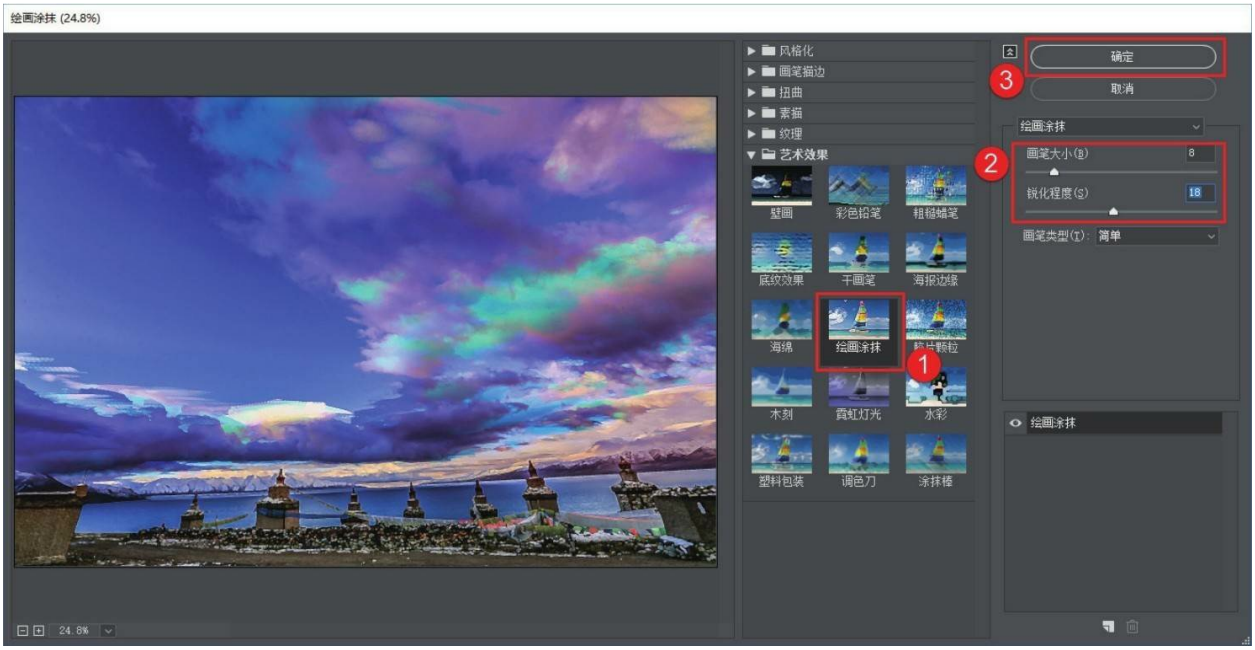
拼合图像，然后可以进入Camera Raw滤镜对照片效果进行润饰，得到另外的效果。



对叠加后的画面进行整体调整

当然，还可以单击“滤镜”菜单，选择“滤镜库”菜单命令，进入“滤镜库”界面，在其中选择不同的滤镜特效，使画面的戏剧性效果更强。

以上就是一些堆栈技法的特别应用。



制作滤镜特效

如果想要将地面恢复原状，可以打开“历史记录”面板，回到滤镜库的前一个步骤，创建一个历史记录还原点。



回到照片特效制作前的步骤

然后在工具栏中选择“历史记录画笔工具”，适当降低不透明度，然后在地面景物上进行涂抹，将地面景物适当还原。最后保存照片。



利用“历史记录画笔工具”调整照片效果

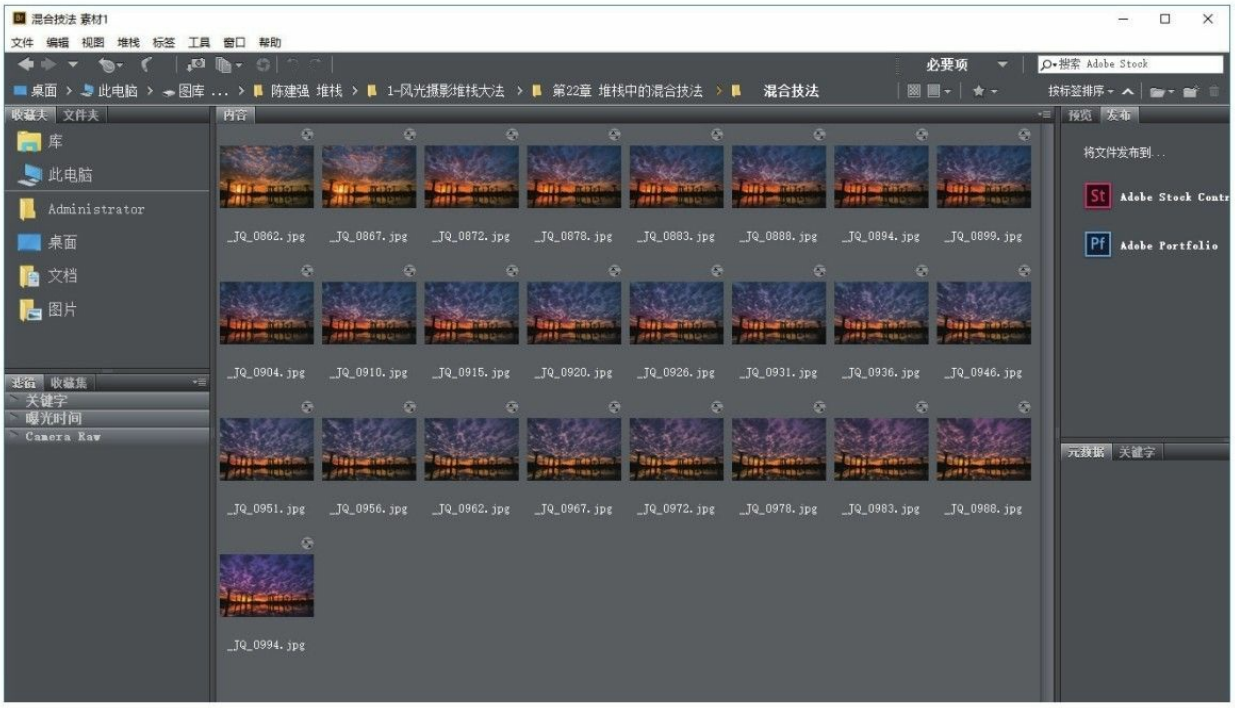
马达加斯加晚霞

下面，学习另一个案例，方法与前一个案例相近。

在这个案例中有100多张照片，可以全选，也可以间隔一定的数量，只选择一部分照片，做出的效果可能会有很大差别。

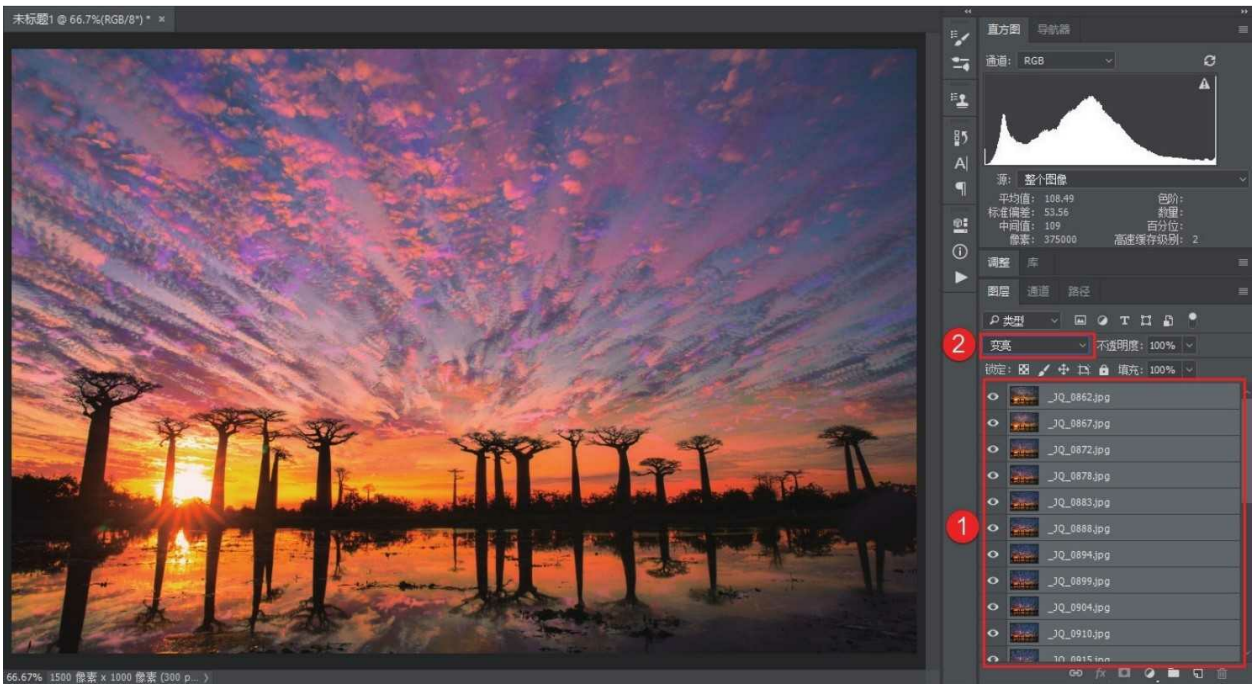
拍摄这组照片时，间隔时间是比较短的，只有5秒，每隔几张照片选择1张照片，就会增加照片之间的拍摄间隔时间，画面中的云的变化就会大一些。

本案例选择了25张照片，可以尝试通过混合模式改变画面效果。



在Bridge中浏览照片素材

将选中的照片载入Photoshop图层，然后全选这些图层，将图层混合模式改为“变亮”，可以看到天空发生了变化，出现了油画般的笔触。



全选图层并改变图层混合模式

下面，看一下“点光”的效果，也是比较好的。

一般来说，在多图层的特效制作中，“点光”和“变量”这两种模式使用得比较多。

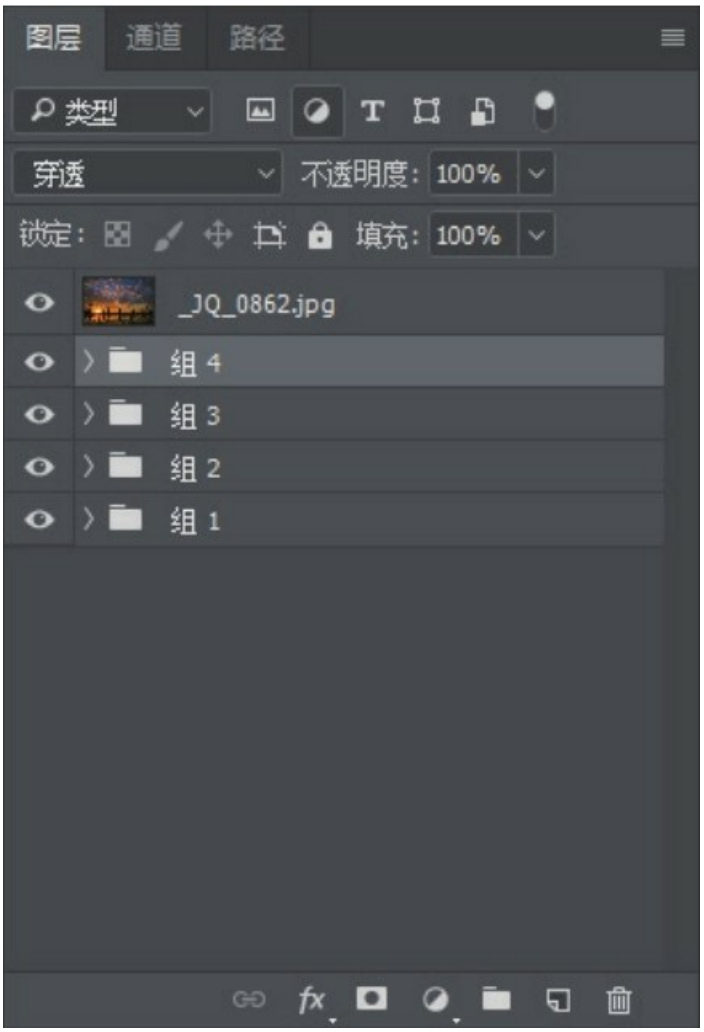
当然，也可以尝试改为其他模式，处理后还需要对照片的明暗及色彩进行调整。

本例中，准备对“点光”的混合模式效果进行优化，使画面中的天空出现一些分离色调效果。



改为“点光”图层混合模式

除了最上方的云层，将其他图层大致分为4个图层组。至于分组的方式，前一个案例中已详细介绍，这里就不再赘述。



建立分组并将最上方的图层独立出来

分别打开下面的4个图层组，选中每个图层组中的第1个图层，创建曲线调整图层，对图层组中的照片进行明暗和色彩的调整。当然，并不一定只使用曲线调整，也可以创建色彩平衡、色相/饱和度这类调整，改变画面效果。

调整控制不同图层组的明暗色彩，从而使照片的层次有更丰富的变化。



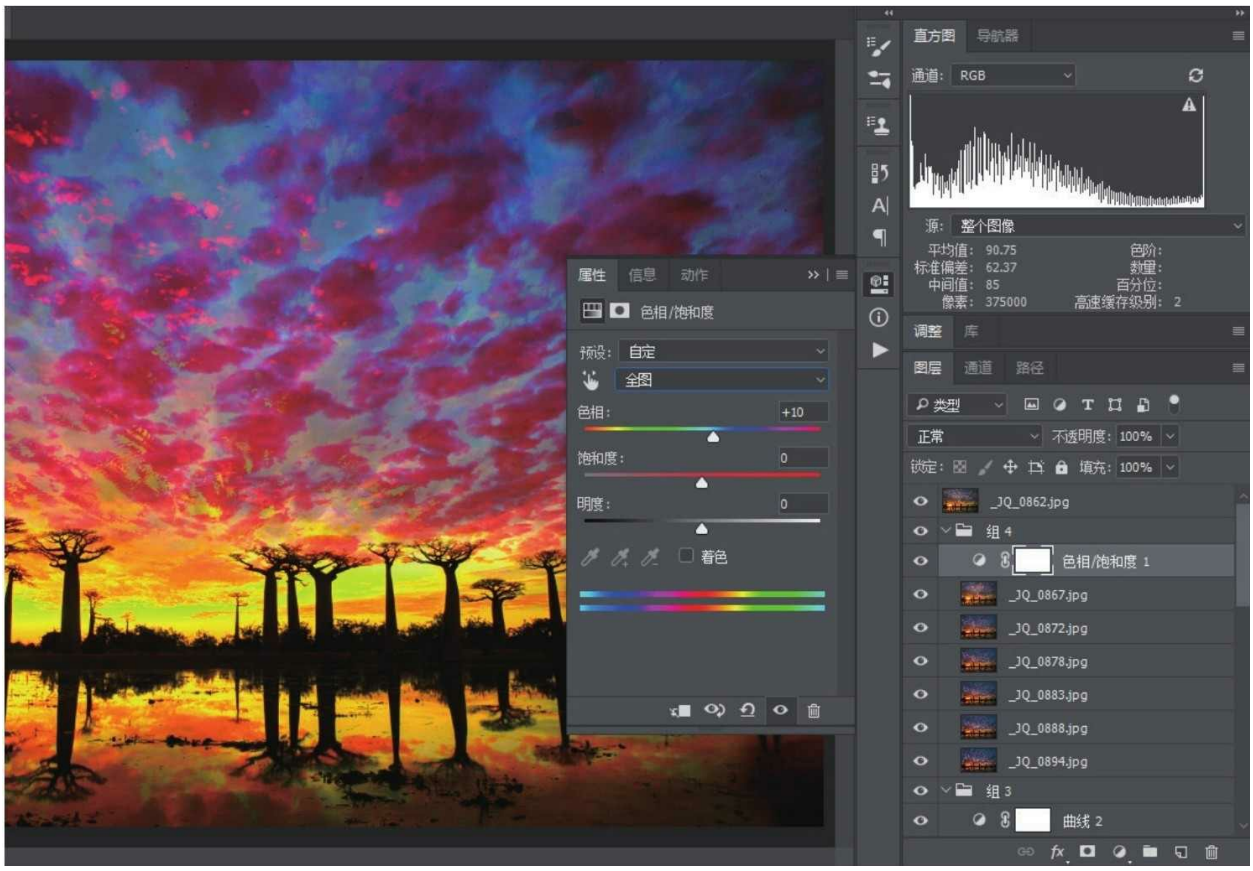
对组1照片进行效果制作



对组2照片进行效果制作

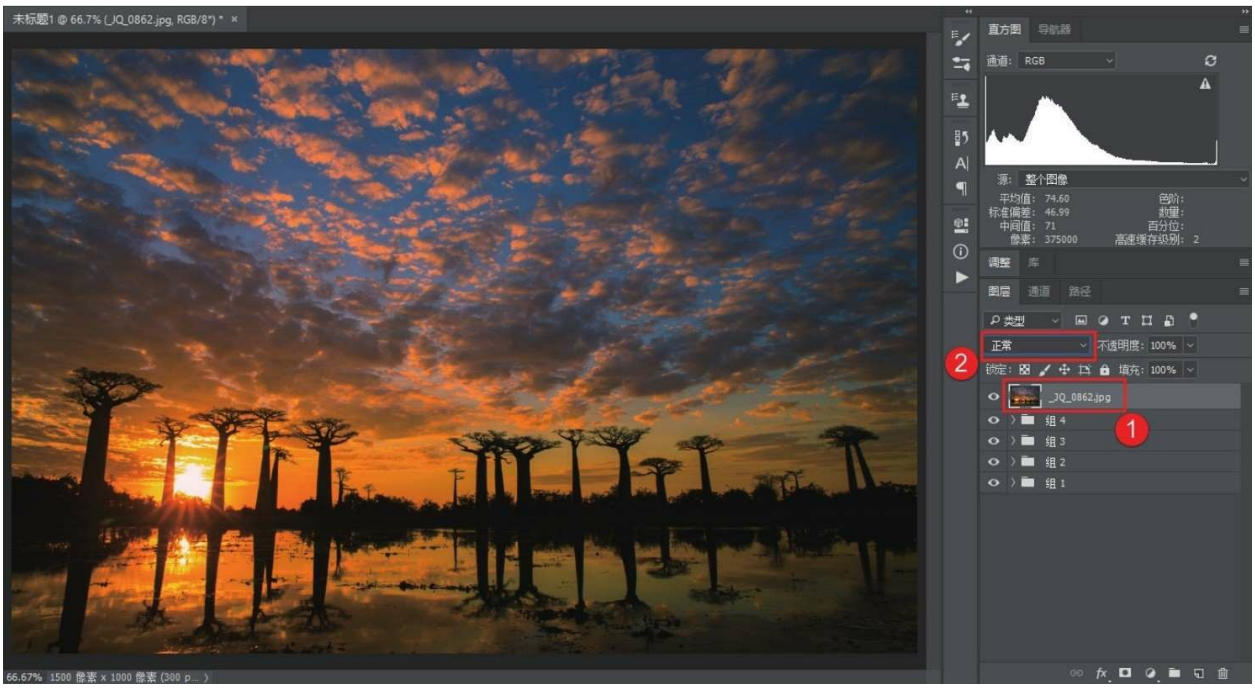


对组3照片进行效果制作



对组4照片进行效果制作

将最上方的图层的图层混合模式改为“正常”，遮挡夸张变化的效果。



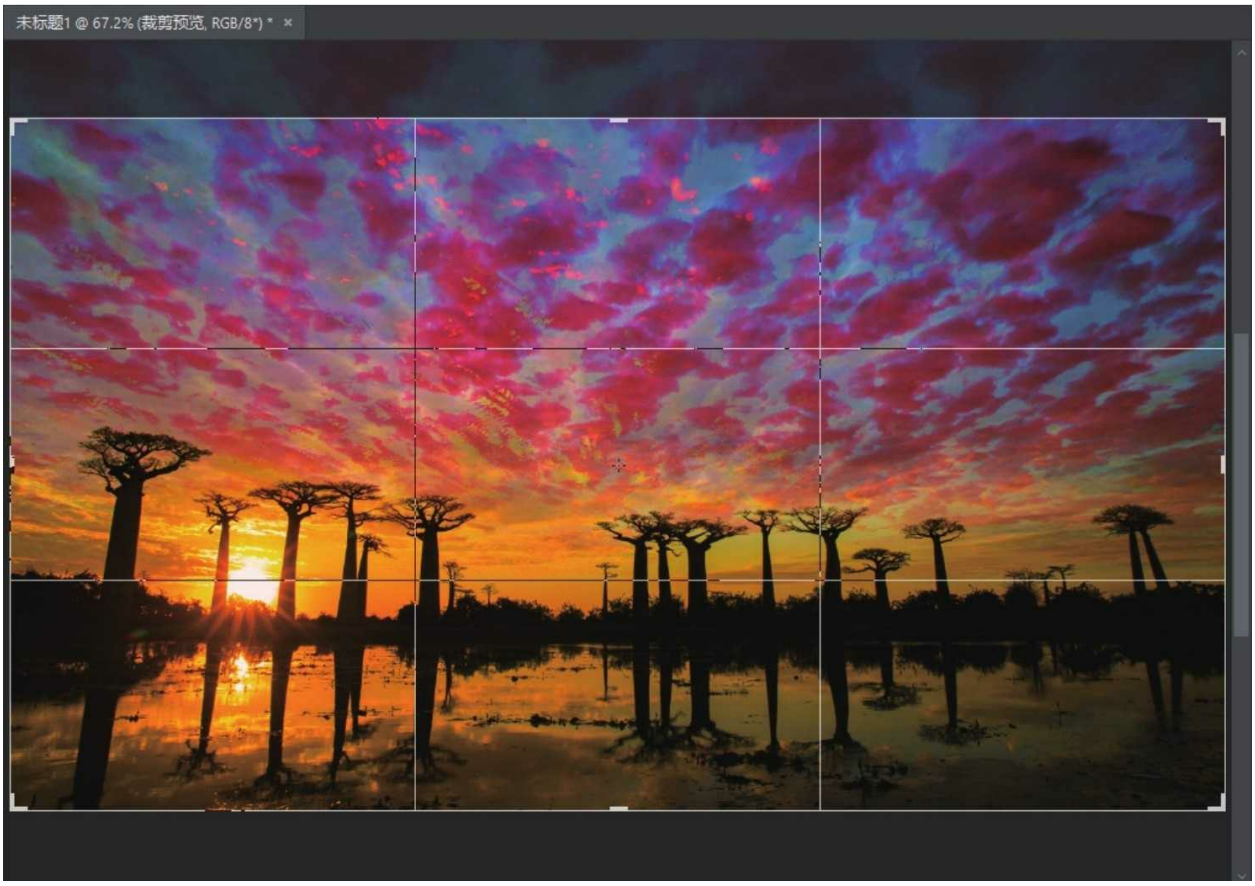
将最上方的图层改为“正常”图层混合模式

为最上方的图层创建蒙版，选择“渐变工具”，设置前景色为黑色，背景色为白色，设置从黑色至透明的渐变，对画面中的天空进行一定的还原，恢复天空戏剧化的效果。



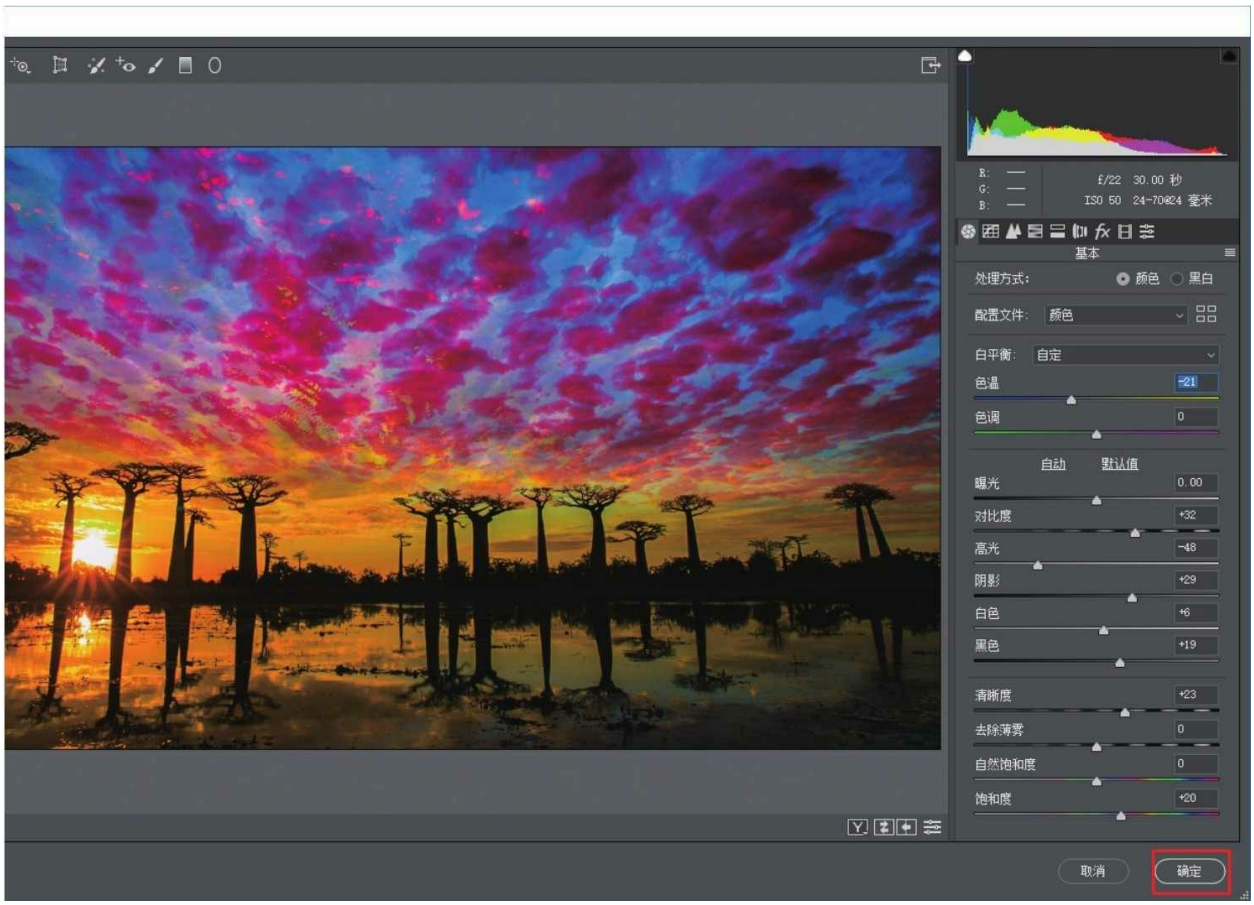
建立蒙版并制作渐变

画面中的天空面积太大，构图不太合理，可以裁掉一部分天空。



裁剪照片进行二次构图

拼合图像，然后进入Camera　Raw滤镜，对照片的色调和影调进行调整，得到富有创意效果的画面，单击“确定”按钮返回Photoshop主界面。



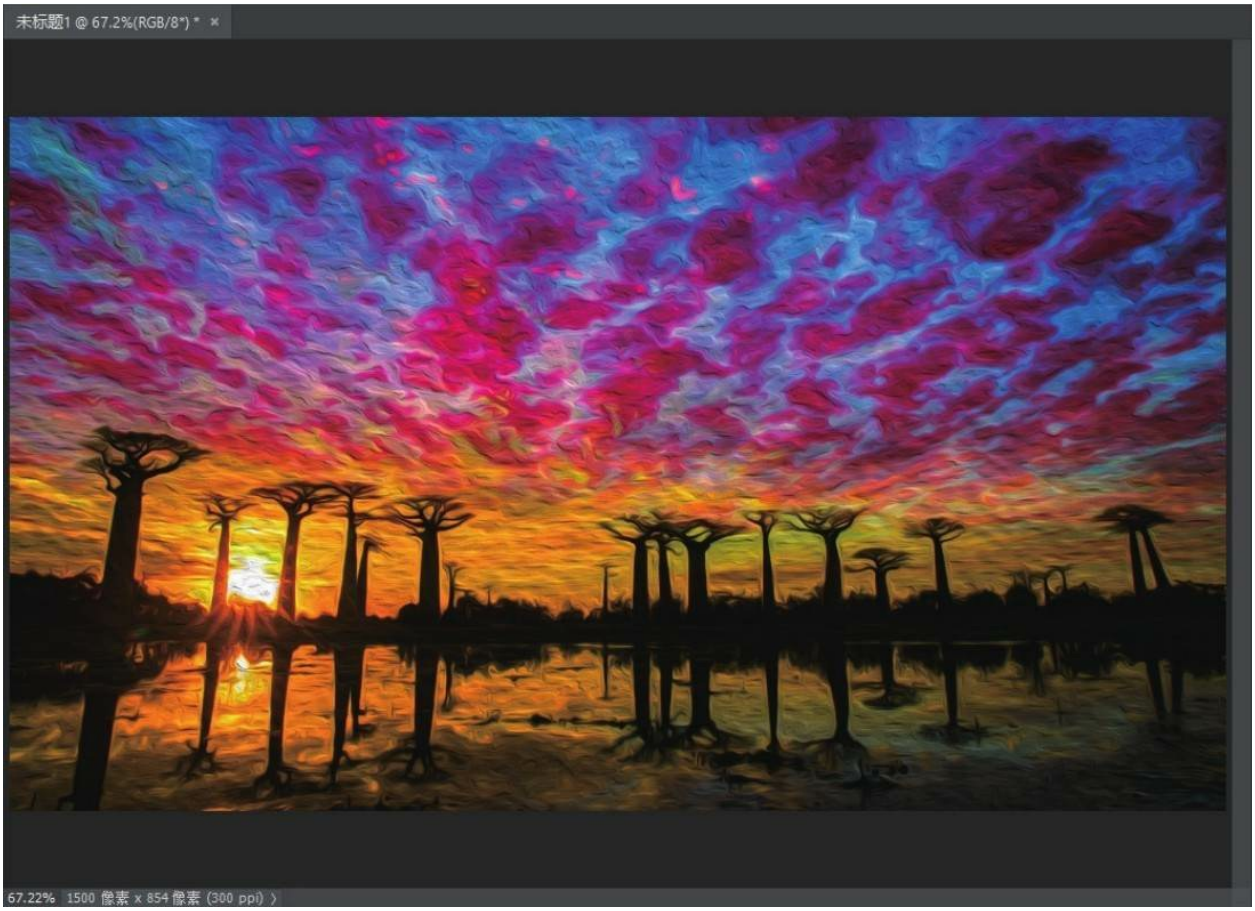
对画面整体效果进行调整

单击“滤镜”菜单，在其中选择不同的滤镜，对画面进行渲染。

比如，选择“风格化”中的“油画”滤镜，进一步加强画笔的笔触。调整好滤镜效果后，单击“确定”按钮回到主界面，完成效果制作。

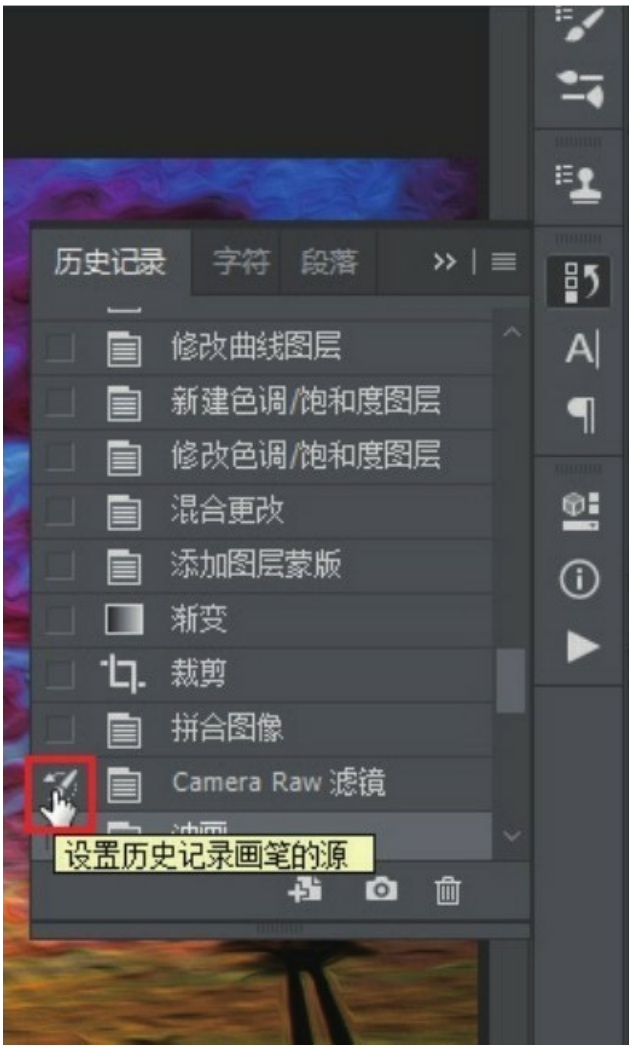

油画
确定
2
取消
预览(P)
100%
画笔
描边样式(S): 2.3
描边清洁度(C): 2.5
缩放(L): 8.0
硬毛刷细节(B): 6.4
1
光照
角度(A): -60 度
闪亮(H): 1.5

设置特效的选项

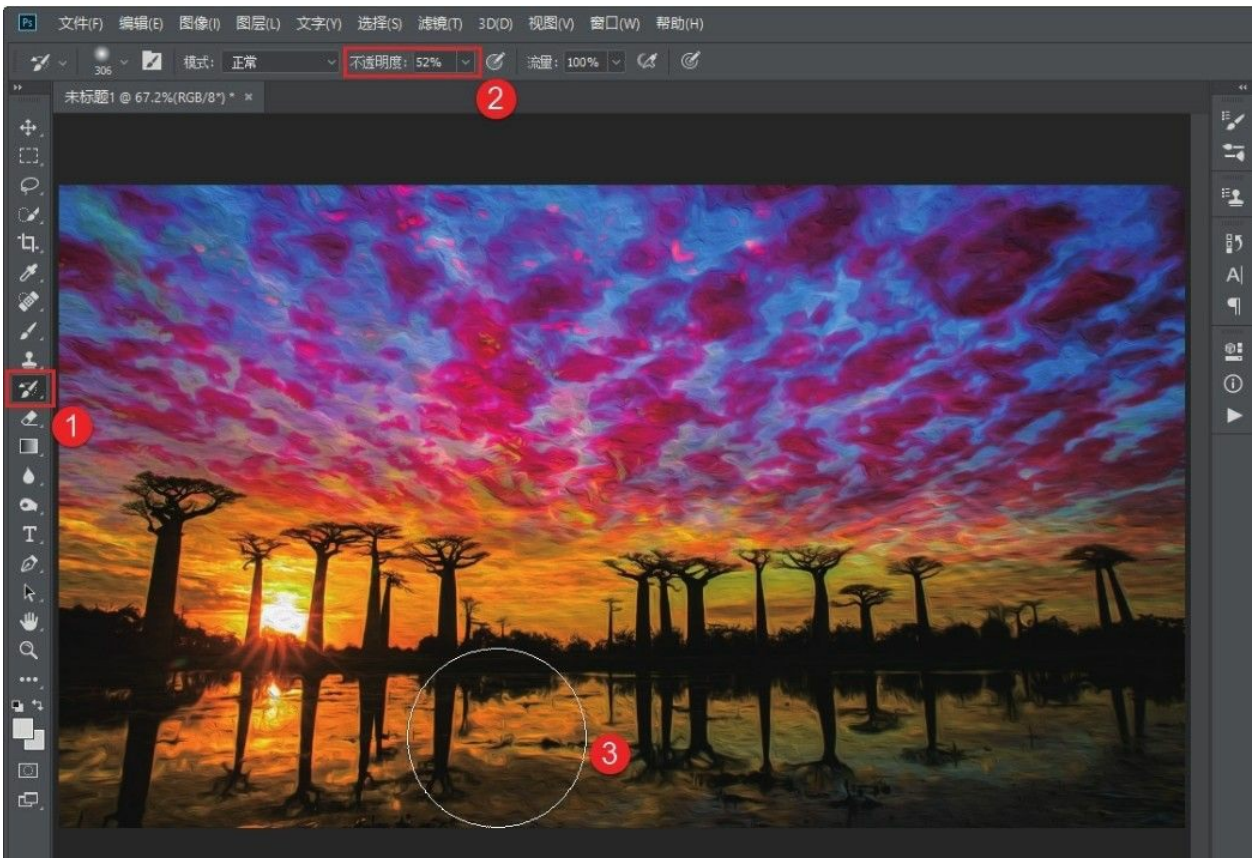


制作特效后的画面效果

如果某些区域严重失真，可以在“历史记录”面板中单击选中“油画”滤镜的前一个步骤，创建一个历史还原点，然后选择“历史记录画笔工具”，适当降低“不透明度”，对需要还原的位置涂抹，将这些部分适当还原，使这些部分不至于太抽象。

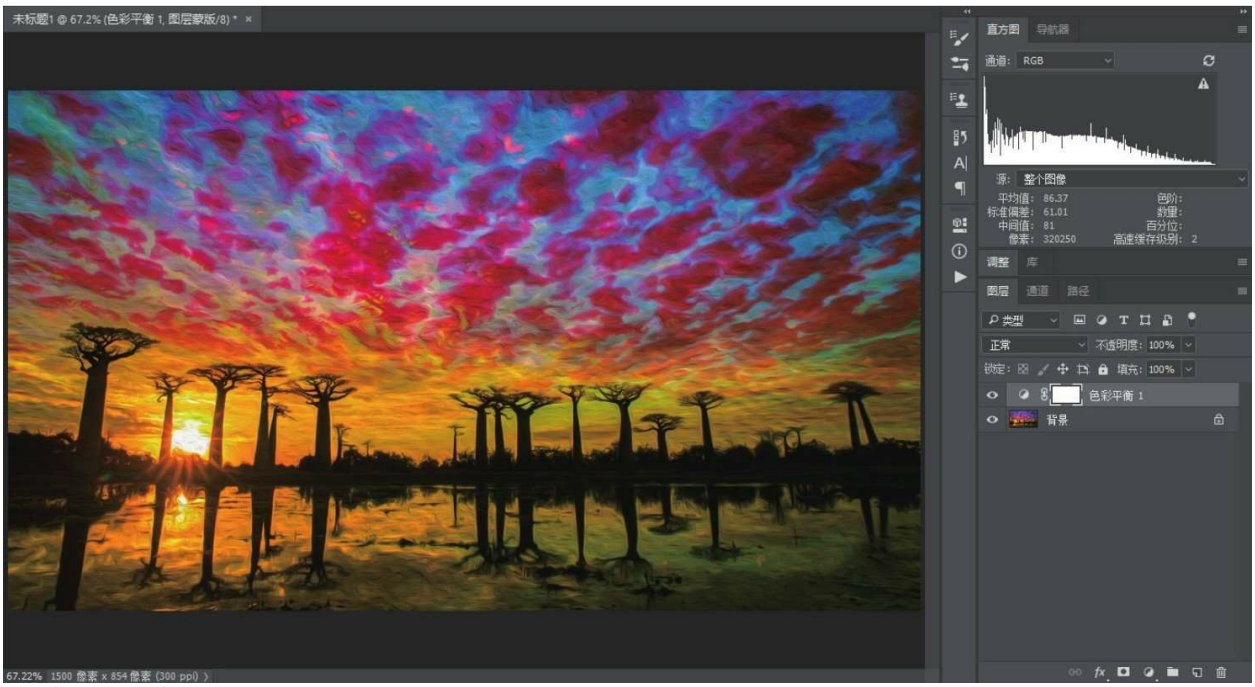


返回Camera　Raw滤镜这个步骤



使用“历史记录画笔工具”对画面进行擦拭

另外，可以通过色彩平衡调整功能，为画面添加黄绿色，进一步模拟油画的颜色。



再次对照片进行色彩调整得到最终效果

最后通过曲线调整功能，调整画面的影调，得到想要的效果。至此，这张照片的处理就完成了。

通过这个案例可以了解，创意是没有法则的，可以通过多种手法、途径渲染照片效果，制作油画般的效果，创造童话般的意境。



完成图

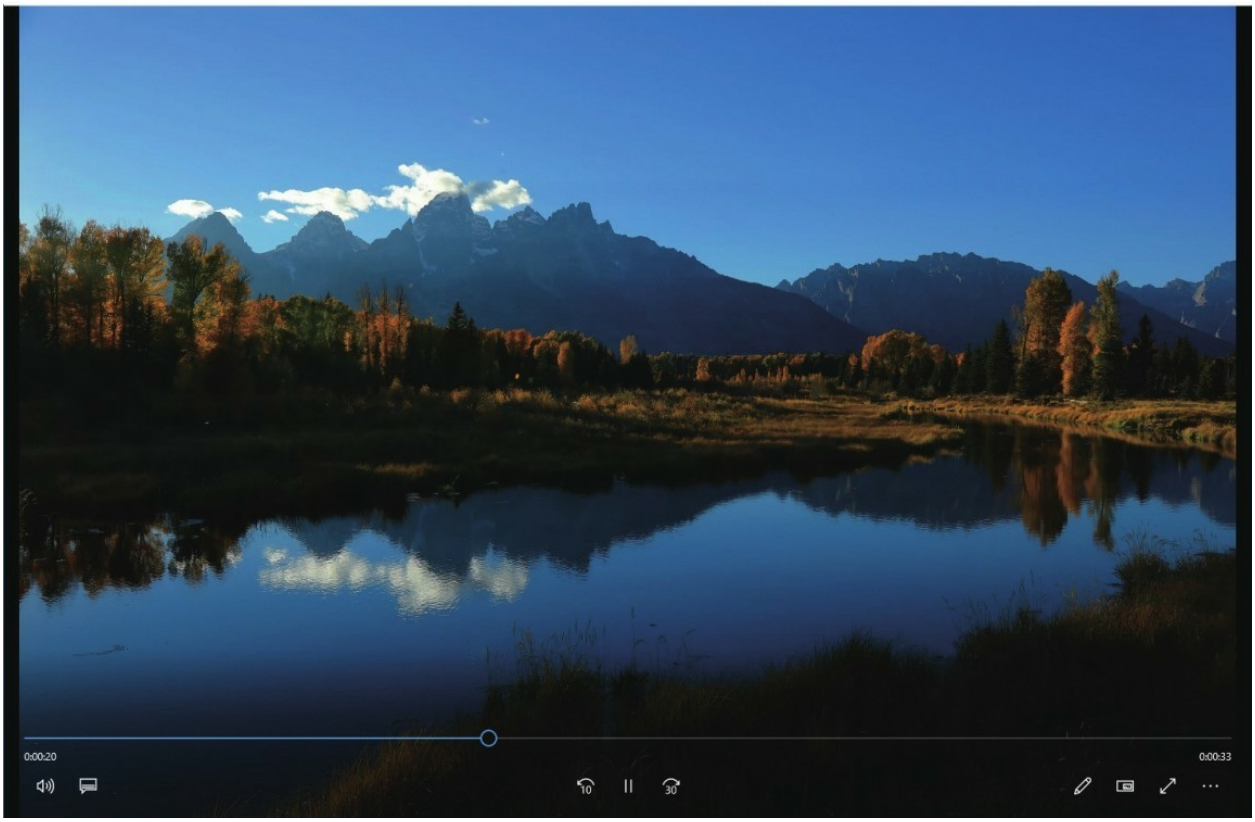
14 视频拆分堆栈技法

本章将讲解如何将视频拆分为照片，然后将这些照片通过堆栈技法制作漂亮的慢速快门效果。



大家拍摄时往往会忘记拍摄堆栈用的素材，只拍摄了一些单独的照片和视频文件。事实上，除了单独的照片可以模拟堆栈效果，还可以将视频拆分，拆为系列的照片，然后用这些照片进行堆栈。

将本例中的视频文件拖至播放器中播放，可以看到画质是比较好的。



预览视频播放效果

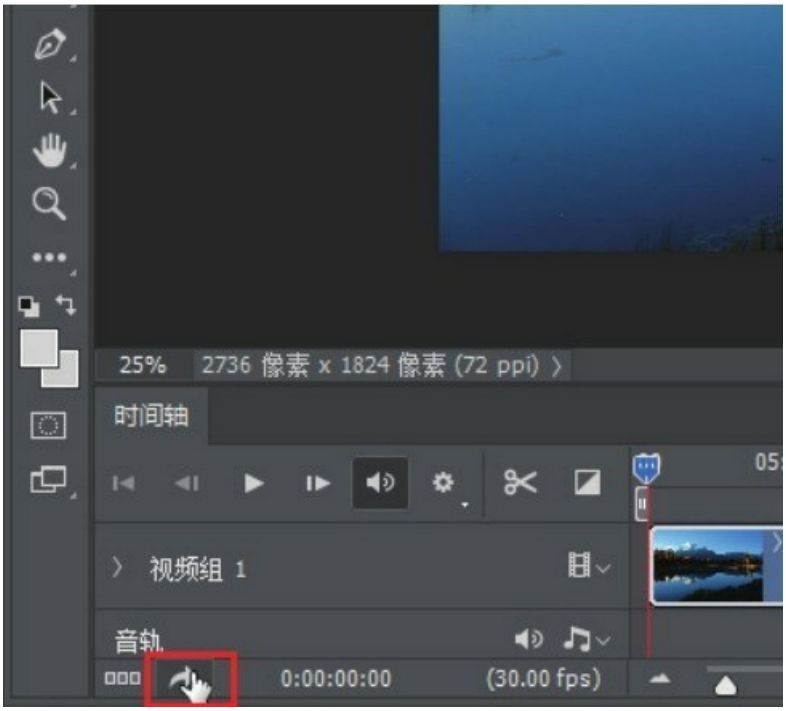
将这个视频文件的每一帧都提取为照片。

在Photoshop中的“窗口”菜单中选择“时间轴”，打开时间轴。将视频拖入Photoshop，在时间轴中可以看到打开的视频。

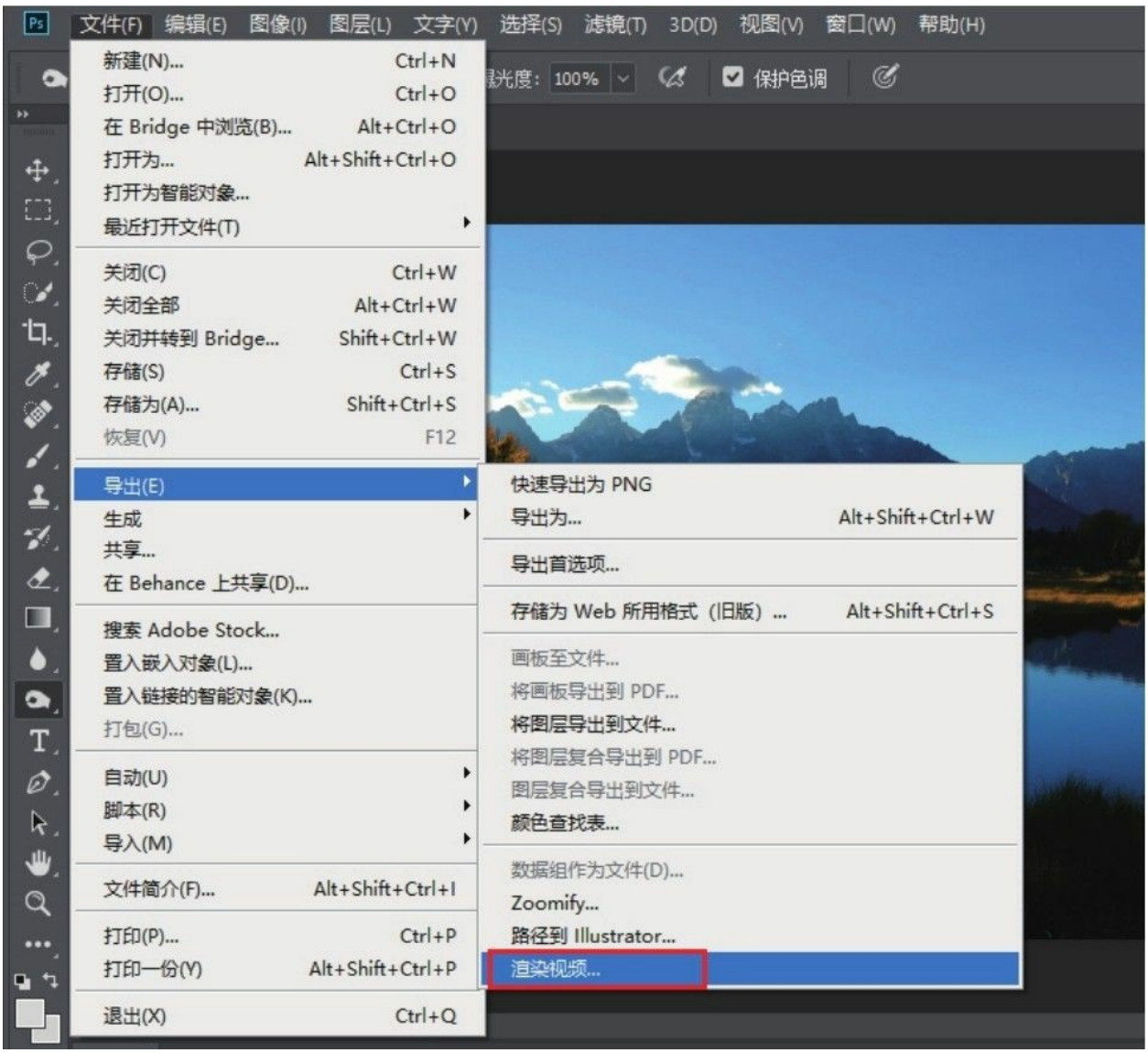


在时间轴中展示视频

在Photoshop主界面左下角，单击“渲染视频”按钮。或者单击“文件”菜单，在其中选择“导出-渲染视频”菜单命令。



单击“渲染视频”按钮

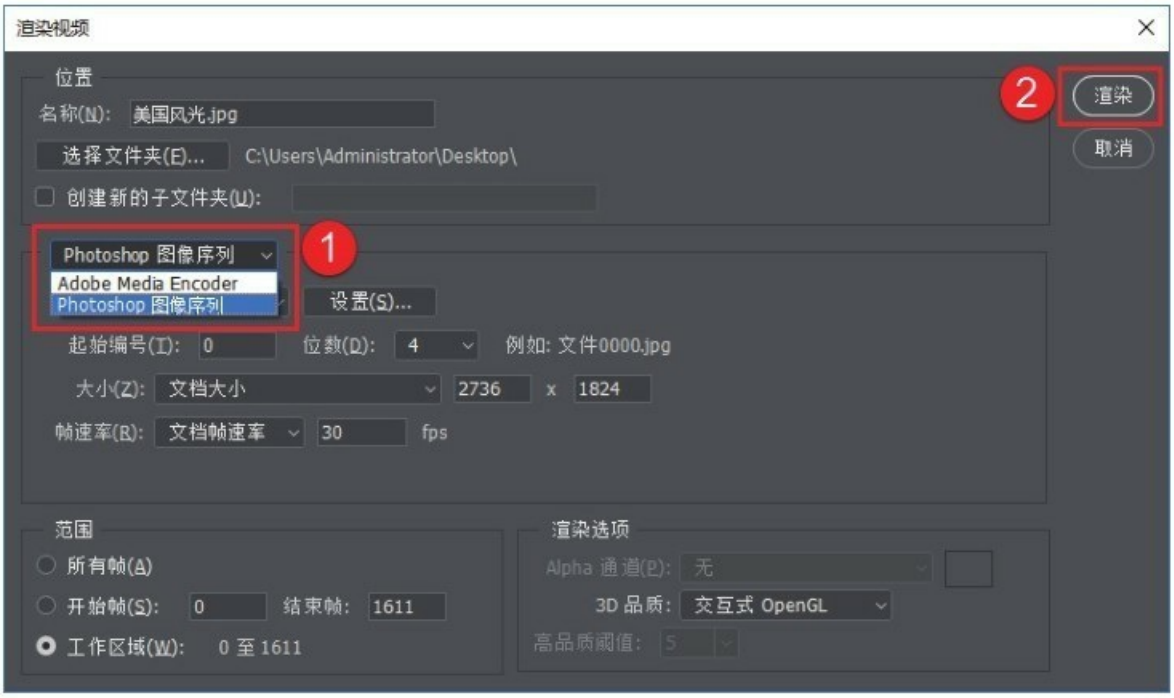


或者在“文件”菜单中选择“渲染视频”菜单命令

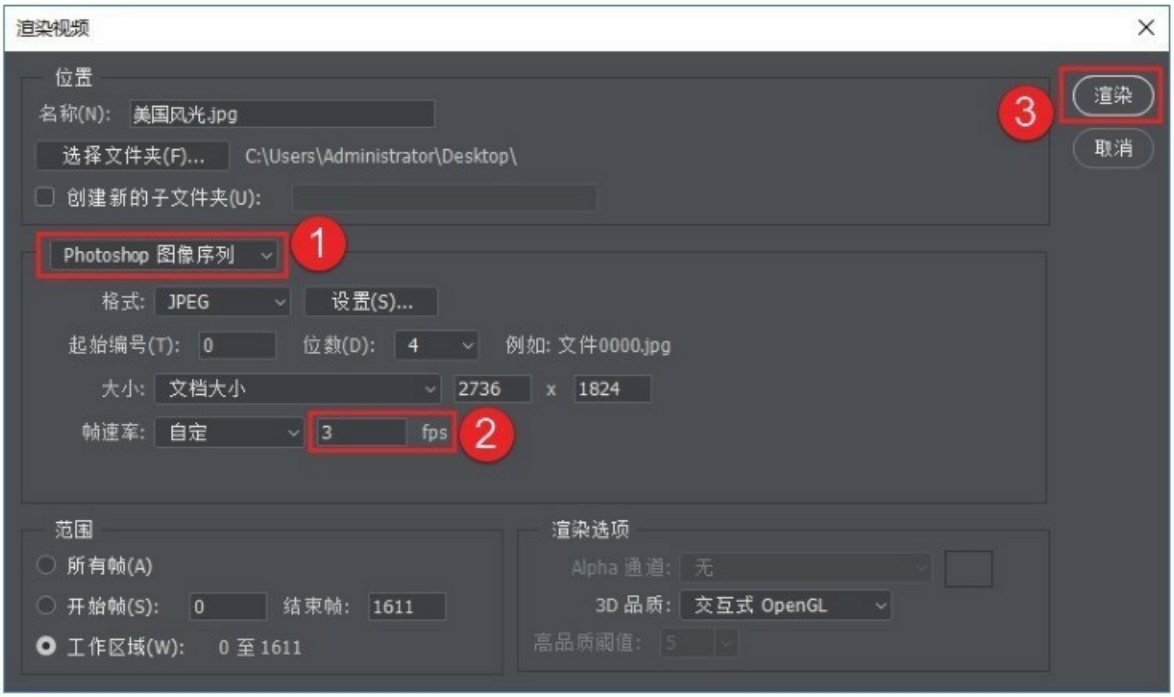
打开“渲染视频”对话框，然后在中间位置的列表中选择“Photoshop图像序列”，其他选项保持默认。然后单击“渲染”按钮。

如果按当前设定提取照片，因为设置30帧/秒，所以这个视频会导出1600多张照片。

前面视频拆分为照片，有可能比较耗时，所以实际拆分照片时，可以设置每秒导出的帧数，设置30帧/秒，如果设置3帧/秒，那么最终总共导出100多张照片，就比较合适了。



设置“渲染视频”选项



设置帧速度

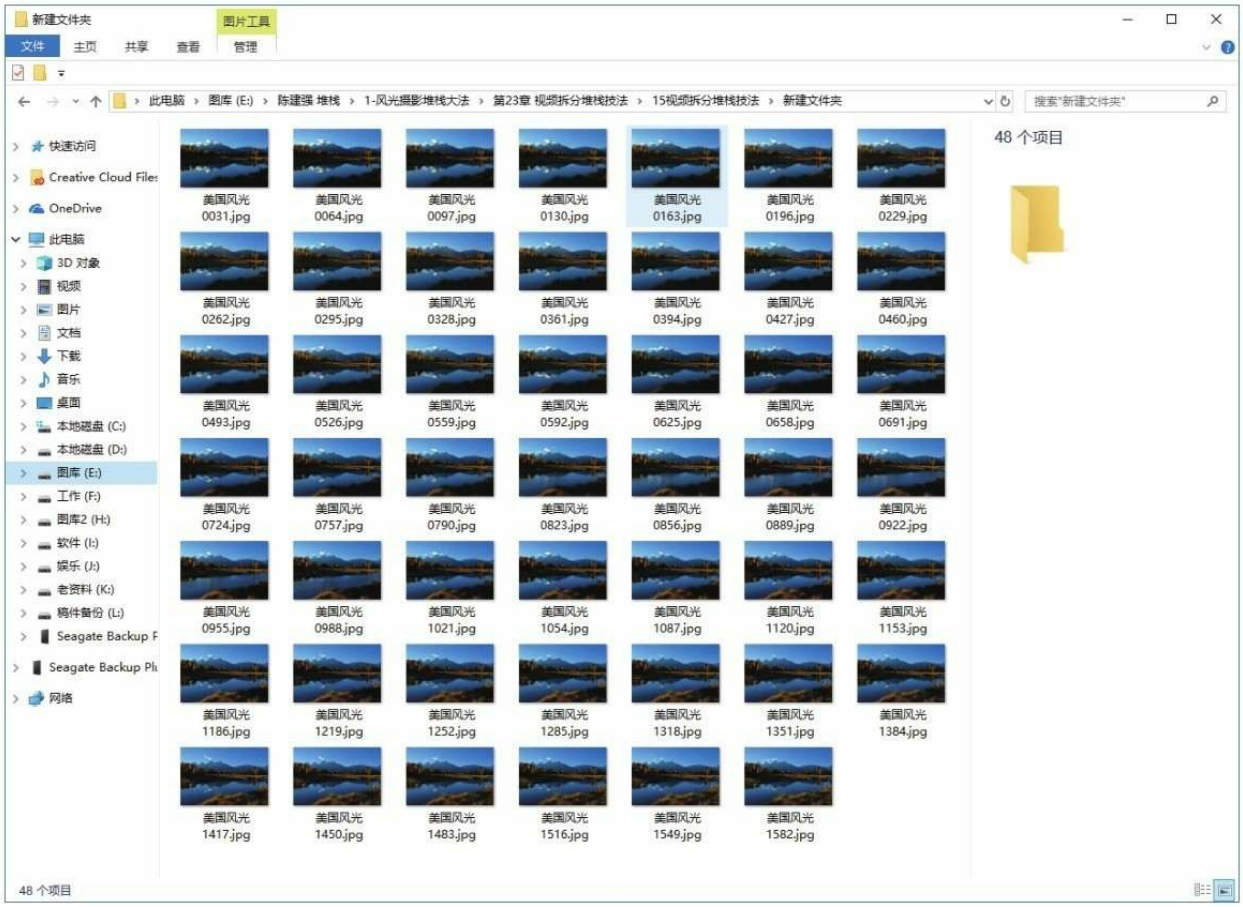
弹出“JPEG选项”对话框，设置导出照片的品质，可以设置10～12的最佳品质（该数值越大，照片文件越大），然后单击“确定”按钮，Photoshop就会将这个视频文件的每一帧导出为照片。

照片尺寸就是视频的尺寸。如果使用手机或相机拍摄视频，都应该拍摄4K视频，然后保持器材的稳定性，不要抖动。即便没有拍摄令人满意的照片，也可以对视频进行拆分，得到系列的照片。虽然照片的尺寸和精度欠缺，但聊胜于无，并且4K视频的尺寸已经不算很小了。

其实没必要使用所有照片进行堆栈，所以笔者再次从导出的照片中按照一定间隔，选出了一部分照片（当然，要对所有照片进行间隔挑选）。将选出的照片存放在一个单独的文件夹中。

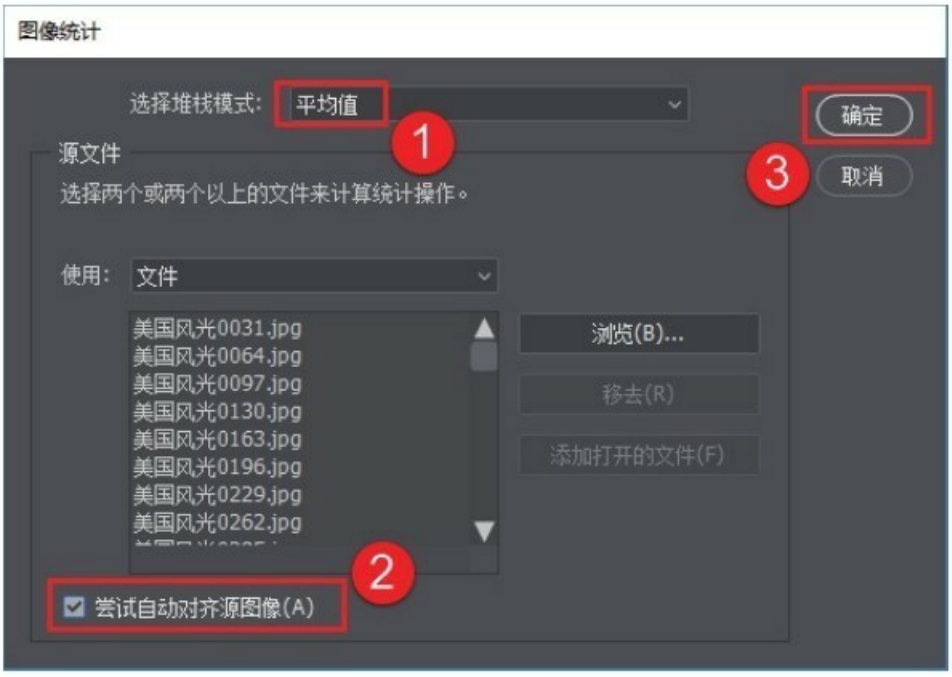


设置导出照片的画质



浏览导出的照片

对提取出来的照片进行堆栈，设置堆栈的模式为平均值。



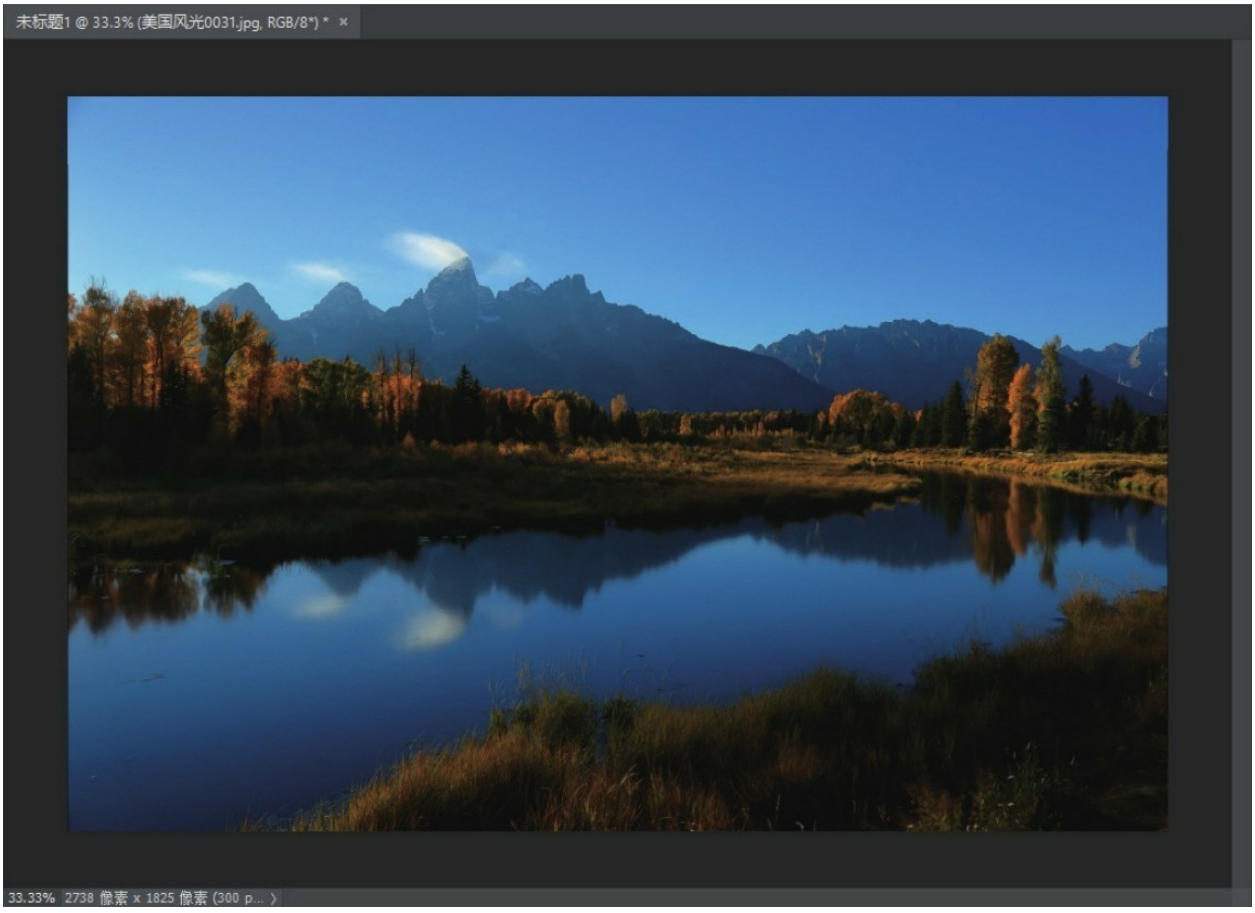
对导出的照片设置平均值堆栈

小提示

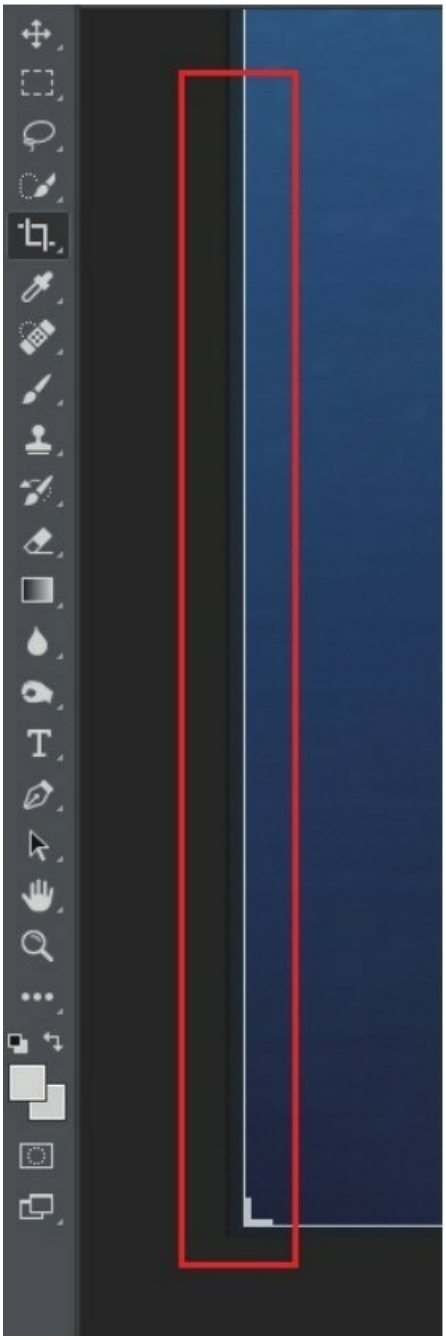
注意，本例中进行堆栈时，建议进行对齐操作，因为视频拍摄过程中，相机有可能会产生晃动。

堆栈完成后，可以看到出现了慢速快门动态效果，水面雾化，云层拉丝，效果还是不错的，并且改善了画面的细节和层次，为什么呢？这是因为平均值堆栈具有优化画质的作用。

拼合图像，适当裁掉照片四周因对齐图层产生的边缘瑕疵。



堆栈后的画面效果



放大后可以看到照片边缘存在空白区域

进入Camera　Raw滤镜，对画面的明暗、色彩和细节进行一定的优化，最后单击“确定”按钮返回Photoshop主界面，保存照片。



在Camera　Raw滤镜中对照片进行优化

本例中将视频拆分为多张照片，再对这些照片进行堆栈，得到慢速快门效果。

1. 封面
2. 扉页
3. 版权信息
4. 目录
5. 内容提要
6. 前言
7. 01 风光摄影为什么要应用堆栈
    1. 什么是堆栈
    2. 堆栈适合的题材
    3. 堆栈作品分析
    4. 堆栈的优缺点
8. 02 堆栈的后期叠加技法
    1. 冰岛风光
    2. 风光视频制作
    3. 布罗莫火山星轨
9. 03 慢速快门拍摄风光堆栈技法
    1. 海边石堤
    2. 古格王朝遗址
    3. 堆栈制作海浪与流云
10. 04 星轨拍摄与堆栈技巧
    1. 案例分析
    2. 如何寻找北极星
    3. 星轨拍摄方法
    4. 布罗莫火山星轨
    5. 美国拱门国家公园星轨
11. 05 单张照片模拟堆栈技法
    1. 案例分析
    2. 制作“爆炸云”
    3. 简单的单张照片模拟堆栈技巧
    4. 制作流云效果
    5. 流动方向变化的云层
    6. 雾化海面
    7. 对称变化的流云
12. 06 超焦距堆栈技法
    1. 特色民居
    2. 凤凰古城
13. 07 手持相机慢速快门拍摄
14. 08 堆栈模拟多重曝光技法
15. 09 时间切片堆栈技法
16. 10 堆栈降噪技法
17. 11 堆栈扩展动态范围
18. 12 堆栈下的延时摄影
19. 13 堆栈中的混合技法
    1. 西藏风光
    2. 马达加斯加晚霞
20. 14 视频拆分堆栈技法

1. 开始阅读
2. 封面
3. 书名页
4. 版权页
5. 正文

返回总目录


BEHIND THE LENS
王永辉 著
培养摄影师的眼力，提升作品的感染力！
环球旅行摄影家、畅销书作家王永辉沉淀5年的全新力作
中艺环球创始人张韬作序加持
镜头的背后
王永辉风光摄影实战解析
中国工信出版集团
人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

镜头的背后：王永辉风光摄影实战解析

王永辉　著

人民邮电出版社

北京

图书在版编目（**CIP**）数据

镜头的背后：王永辉风光摄影实战解析 / 王永辉著. --北京：人民邮电出版社，2020.11

ISBN　978-7-115-54831-3

Ⅰ.①镜…　Ⅱ.①王…　Ⅲ.①风光摄影—摄影艺术　Ⅳ.①J414

中国版本图书馆CIP数据核字（2020）第169977号

◆ 著　王永辉

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

北京宝隆世纪印刷有限公司印刷

◆ 开本：787×1092 1/16

印张：22　　2020年11月第1版

字数：546千字　　2020年11月北京第1次印刷

定价：128.00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：京东市监广登字20170147号

目录

封面
扉页
版权信息
内容提要
序
前言
第1章 打开我的摄影包
根据题材特性选择机身
根据场景和画面表现需求选用镜头
稳定、可靠、调节自如的支撑体系
存储卡的选择和存放
电池使用的一点体会
快门线的重要作用
随身携带清洁工具
摄影包的“1+1”方案
一台专业显示器的重要性
第2章 把相机设置到最佳状态
出发之前格式化所有存储卡
以最佳画质存储照片
开启合焦提示音
禁止未装存储卡释放快门
根据输出目的设置色彩空间
调整ISO感光度的设置范围
关闭相机上的降噪功能
调整包围曝光顺序

开启取景器网格线
根据持机的方向自动改变对焦点
关闭相机上自动旋转照片功能
设置自动关闭电源
自定义快捷菜单
跨时区出行注意调整日期
第3章 培养摄影师的眼力
以摄影师的眼力看世界
关注线条的表现力
透过框架集中视线
捕捉影的魅力
寻找和运用前景
发现细节之美
用留白营造画面的虚与实
加入人物增强画面感染力
在生活中提高艺术修养
第4章 风光摄影必须掌握的实用技术
包围曝光和曝光合成
景深与全景深拍摄
全景接片拍摄
第5章 运用堆栈合成技术
什么是堆栈技术
启用Photoshop的堆栈功能
几种常用堆栈模式的特点
镜头的背后：弓湖无人的风景照
镜头的背后：钻石冰沙滩的海浪
镜头的背后：色达的蓝调与车轨

镜头的背后：古格王国的暗夜银河
镜头的背后：冰岛飞机残骸处的极光
镜头的背后：梦诺湖的延时和慢门
镜头的背后：用堆栈打造油画天空
镜头的背后：南迦巴瓦的星轨
第6章 风光摄影的滤镜魔法
无可替代的偏光镜
平衡明暗差异的中灰渐变镜
减光镜在风光摄影中的运用
第7章 多重曝光的神奇世界
进入多重曝光的神奇世界
佳能相机的多重曝光设置技巧
松赞林寺背后的巍峨雪山
尼康相机的多重曝光设置技巧
对作品预先构想：坝上月夜枯树
镜头的背后：法国天空之城
镜头的背后：圆明园画意荷花
多重曝光之虚实叠加法
多重曝光之旋转拍摄法
多重曝光之移动拍摄法
多重曝光背景的选择技巧
返回总目录

内容提要

拍出一张好照片并不是件容易的事，摄影师除了需要掌握必要的摄影知识，还需要熟练掌握拍摄现场的光影、色彩、线条等元素的运用技巧，并以自身独到的艺术审美和想象力，把镜头前的风景更有生命力地呈现出来。

本书是作者最近几年摄影实践的经验总结。从拍摄器材的选择、相机最佳状态的设置，到培养摄影师的眼力、风光摄影必备技巧、堆栈合成技术、风光摄影的滤镜魔法、多重曝光的拍摄技法，作者既讲解了摄影师必须掌握的基础知识，又分享了他在实际拍摄中总结、提炼的诸多实用风光摄影技巧。本书旨在帮助广大摄影爱好者建立起自己的理论体系，不断提高自身的艺术修养，提倡多思考、多练习、多实践，带着摄影师的眼光观察周围的世界，激发自身的创造力。

本书适合广大摄影爱好者，尤其是钟爱风光摄影且有意愿提升个人摄影作品艺术表现力的摄影师参考阅读，可以为他们的艺术创作提供专业的技术指导。

序

我最早和王永辉熟悉，是在2012年，他写了一本《数码单反摄影完全宝典》，我认识的很多影友几乎人手一本。这本书，成了当年摄影图书市场的畅销书。

当时我正从事摄影出版工作，从“同行”的角度，我仔细分析了永辉这本“宝典”成功的奥秘：除了过硬的技术提炼和有说服力的图片，这本书还有一个最大的特点，它不是站在“知识梳理者”的角度为影友整理一本大而全的教材，而是完全从一位“摄影爱好者”的视角提出问题，再解决问题。

要做到这点，并不容易。要成为“问题解决者”，不仅需要足够丰富的实践经验积累，更需要“愿为他人解决问题”的同理心与公益心。所以，在开始做中艺环球摄影游学项目时，我想到的最合适的“摄影导师”就是永辉。

这几年，永辉已经成为一位常年忙碌的职业摄影师。他不仅为很多专业媒体撰稿，为各类摄影器材代言，还带着成百上千的影友，以每月1次~2次的出行频率，行摄在世界各地。每年，我们都会同行几趟，最让我欣赏的是，从“摄影爱好者”的视角提出问题，再解决问题，这种对待摄影的态度，在职业摄影师王永辉身上一直没变。

这本新书，是永辉在2020年春节疫情宅家期间，一页一页总结提炼出来的。我有幸在第一时间读到了其中部分章节。永辉带着他惯有的真诚，把这几年行摄世界各地时，影友提出的各种问题、自己遇到的各种难题，以及解决问题的方法尽数罗列。而且，在本书中，“器材、技巧、思维”三大要点、前期拍摄与后期修片，都被巧妙地融合于不同案例中，直击“痛点”，干货满满。

图书有如老师，承载着“传道授业解惑”的职责。在行摄途中，永辉是一位广受欢迎的好老师，他善于观察和了解影友们的需求，把自己积累的实践经验，“咀嚼”成解决不同问题的方法，再把方法传授给需要的人。这本书正是永辉老师几年“咀嚼”的成果，它会让我们明白，一名有追求、有想法的摄影师，该怎么观察这个世界，该如何把各种技巧运用到不同场景，从而拍摄出令人满意的照片。

我们无法增加生命的长度，却可以拓展生命的宽度。希望“好老师”王永辉的这本新书，可以给热爱旅行和摄影的朋友们带来更为广阔的视野，更加多彩的生活。

中艺环球创始人　张韬

2020年2月

前言

我曾经有10年的时间一直在写关于摄影、图形图像、视频的书，当这本书终于写完的时候，我突然发现自己已经很久没有写关于摄影的书了。翻看了一下上一本关于摄影的书的出版日期，已是2015年5月，时间就这样飞逝而过。

这是我拖稿时间最久的一本书，从2017年的某一天跟编辑定下选题方向后，我几乎每个月都在全球各地飞行、拍摄。幸运的是出行管理App帮我记录了部分飞行线路，3年之间我的足迹遍布了7大洲，17个国家、63座城市，飞行里程437856公里，飞行时间658小时。感谢相熟多年的责任编辑张贞，为了督促我写书，除了在我短暂回到北京时含蓄地问候，也一直在推进图书进度。2018年7月定下了书名《镜头的背后》，2019年3月完成了封面设计。终于，在2020年春节后的特殊日子里，原计划的北海道、加拉帕戈斯、南美行程全部取消，原本忙碌的步伐突然慢了下来，让我能够重新整理思绪，拾起曾经在零散时间写到一半的书，并最终把它完成。还要感谢拖稿的这3年多的时间，让我有了更丰富的拍摄经历、更深的拍摄体会和更先进的前期后期技术去充实这本书。

自从2001年拥有了自己的第一台数码相机佳能Power Shot G2，我也像所有的摄影爱好者一样沉迷其中。我一直认为摄影所带来的最大的乐趣，就是实现自己心里的一个个小小的愿望。第一次拍摄车轨、第一次拍摄星芒、第一次多重曝光……沉迷于拍鸟、拍摄星空……一次次守候、一次次按下快门捕捉到自己心目中的画面，在感叹大自然的神奇力量的同时，感受自己内心的欣喜。

从最初的摄影爱好者成长为职业摄影师，到现在成为佳能、富士、FLM（孚勒姆）、华硕等众多品牌的签约摄影师、形象大使，我有了第一时间接触到最新的设备、观念和技术的机会，这让我能够在这个日新月异的时代一直走在摄影的最前沿。我想，这其中有很多经历、经验是可以分享给大家的，这也是我写这本书的初衷。

对摄影而言，拍出一张好照片并不是件容易的事。想要拍摄一张好照片，除了需要掌握必要的摄影技术，还需要感知和把握拍摄现场的光影、色彩、线条等元素，通过观察、等待、比较、取舍，运用自己的艺术创作力和想象力，把自己独特的感受以照片的形式呈现出来，这样的作品才更具生命力。

这本书可以说是我最近几年拍摄体会的一次总结，无论是器材的选择和使用技巧、附件的选配心得，还是对于拍摄现场的观察和掌控，以及曝光合成、全景深拍摄、全景接片、堆栈等技术的前期思考、后期运用等，都是在拍摄实践中不断总结和提升的成果。希望这本书能够对热爱摄影的您有所启发，能够帮助您少走弯路，更加轻松更加快乐地实现自己的摄影梦想。

最后，感谢人民邮电出版社的李际老师、陈昇老师一直以来对本书的关注和支持，感谢佳能、富士、FLM、华硕等品牌多年来对我的厚爱，感谢《摄影世界》《大众摄影》《摄影之友》《数码摄影》《中国摄影》《中国摄影报》，以及色影无忌、蜂鸟网、佳友在线等众多媒体平台一直以来的支持。感谢中艺环球让我能够以热爱的摄影为职业，作为摄影导师带领众多摄影爱好者一直走在拍摄的路上，也感谢多年来一起同行、一同守候的影友们！

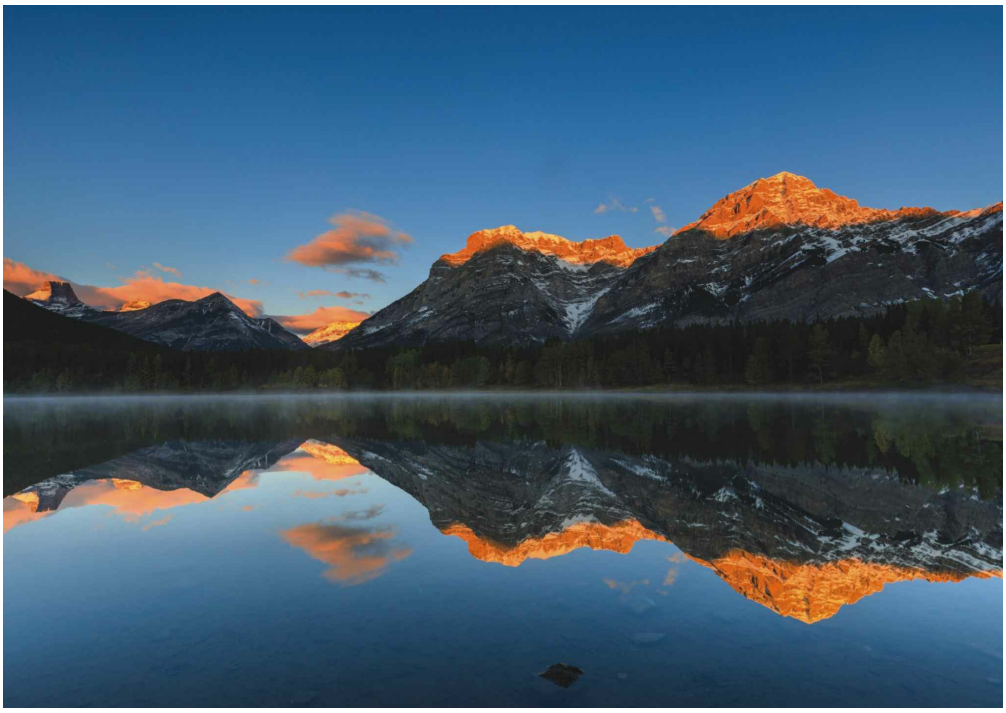
最后，感谢家人对我长期出行拍摄的宽容和体谅！

如果在阅读本书的过程中遇到问题，或者希望与我交流，请关注我的微信公众号“镜头的背后”。我会在本书之外，尽最大努力解答各位读者在拍摄实践中遇到的问题。

王永辉

2020年2月

第1章　打开我的摄影包



根据题材特性选择机身

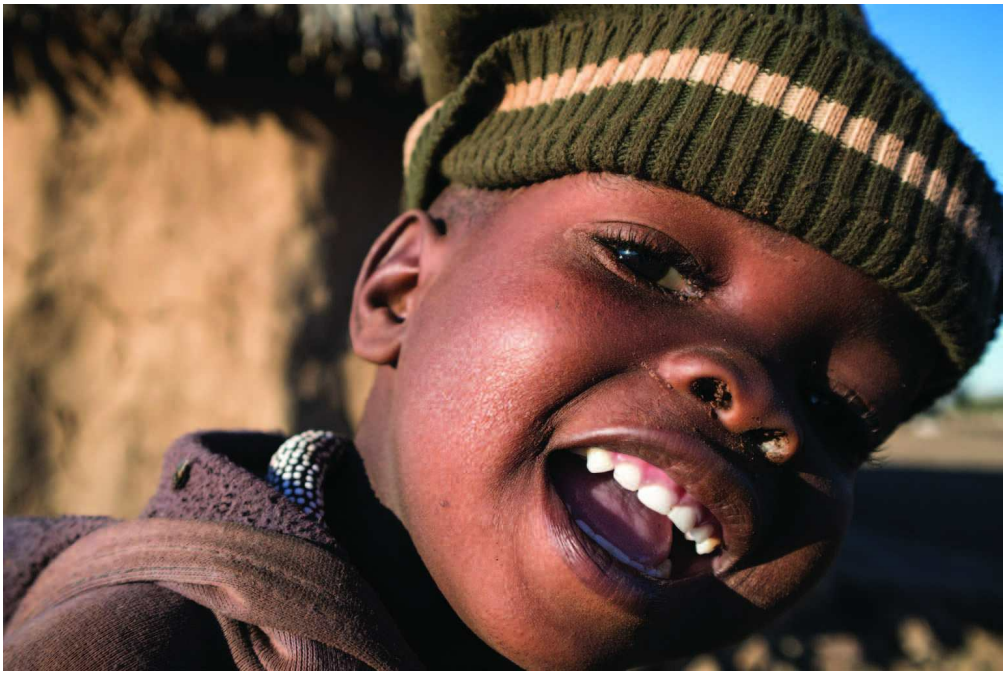
提到摄影，就会不可避免地涉及相关摄影器材的使用。虽然拍摄一幅优秀摄影作品，更重要的是摄影师在拍摄现场独特的观察和严谨的思考。但是，不可否认的是，摄影器材在不同的题材表现上仍然会起到很重要的作用。本章，我将打开我的摄影包，分享在拍摄不同的题材时我所使用的摄影器材。

轻便低调，带有翻转屏的机身

在人文摄影的旅行中保持低调和友善非常重要，具备屏幕旋转设计、小巧轻便的佳能EOS R、EOS RP、EOS M5及富士X-T3是我在人文摄影中常用的机身。当然，索尼Alpha 7RIII和尼康Z6、Z7等其他品牌的相机也是不错的选择。

人文摄影不是仅由一个人完成的作品，摄影师需要经常穿行于大街小巷，和看得到或者看不到的所有事物合作，包括光线、场景、人物、马路、墙壁、动物、路标……很多时候，精彩的画面总是在不经意的瞬间来临。选择最轻便的装备不仅能够很好地保持体力，更重要的是，还可以把自己隐藏在人群中，等待好的时机，从容拍摄，捕捉最自然的生活状态。

人文摄影还经常需要摄影师耐心等待拍摄对象展示出所需的表情和姿态，举起大大的单反相机拍摄总是让我感觉自己带有太强的侵略性。使用液晶翻转屏幕完成构图后，有时候只是一声问候、一个善意的眼神和微笑，就能够迅速拉近你与拍摄对象之间的关系，让自己快速融入当地的生活环境中。



f/5.6，1/250s，ISO100，Canon EOS M5，EF-M 15-45mm F3.5-6.3 IS STM

拍摄于纳米比亚。轻便小巧带有翻转屏的相机机身更加轻便，更容易与拍摄对象自然交流，迅速拉近摄影师与拍摄对象之间的关系



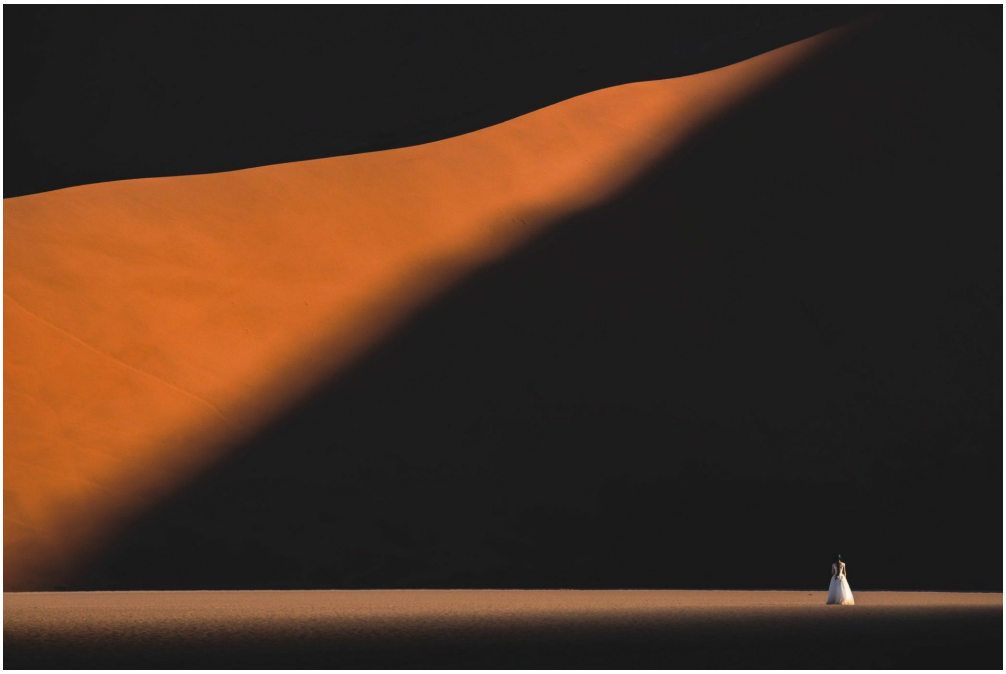
f/5，1/1600s，ISO400，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于纳米比亚。翻转屏幕更方便在低角度拍摄时完成取景构图，能获得不一样的视角



f/8，1/450s，ISO400，FUJIFILM X-T2，XF16-55mm F2.8 R LM WR

拍摄于尼泊尔。FUJIFILM X-T2轻便小巧的机身让摄影师在大街小巷穿行时可以更好地保持体力，能低调地捕捉人们最自然的生活状态



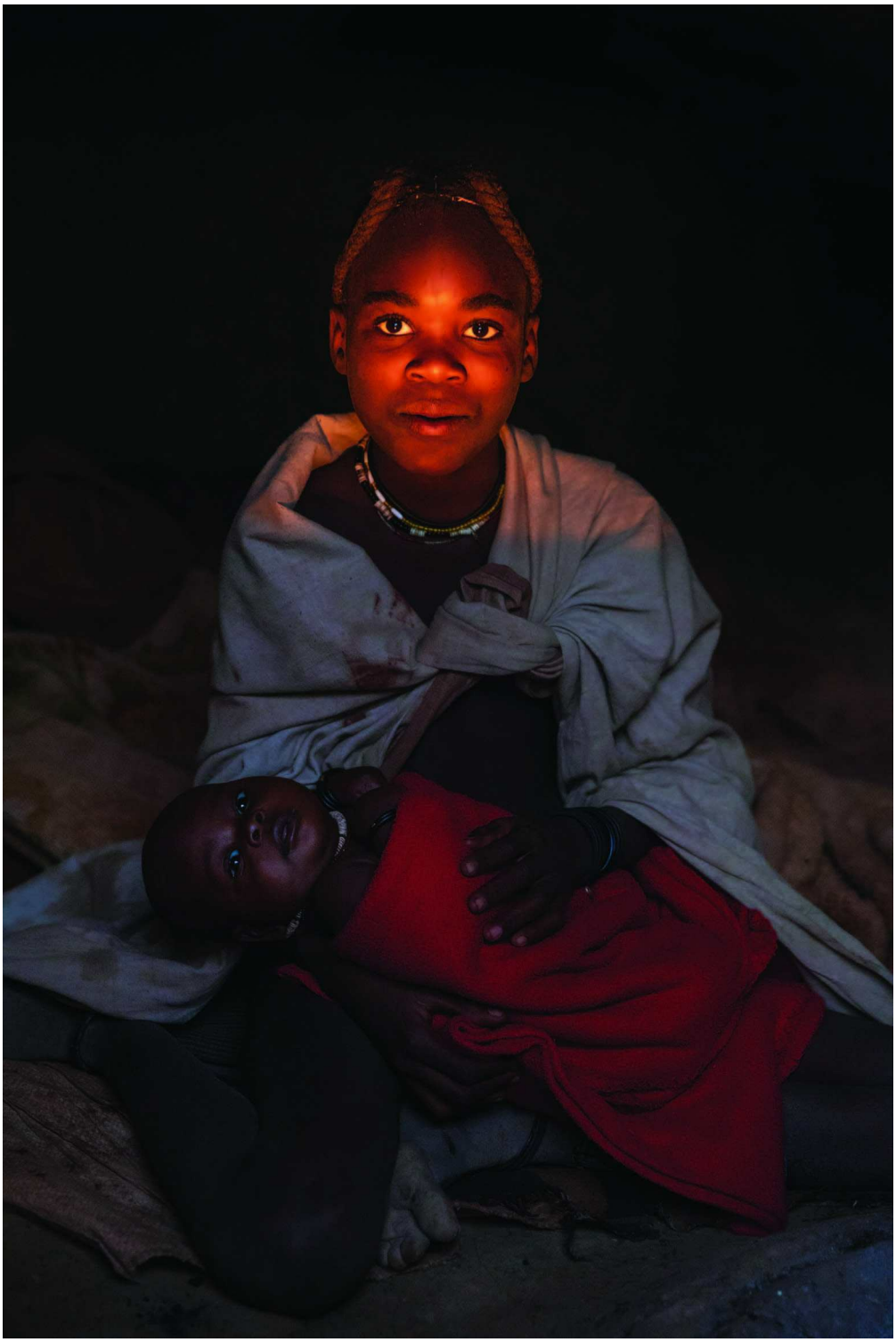
f/8，1/1000s，ISO400，Canon EOS M5，EF-M 55-200mm F4.5-6.3 IS STM

拍摄于纳米比亚红沙漠死亡谷，抵达这里需要赶在日出之前徒步一千米。Canon EOS M5轻便的机身有助于减轻负重，加快行进速度，从而赶在其他游客抵达之前拍摄到理想

的画面。此外，在高海拔地区或不容易保持身体平衡的冰雪环境中拍摄时，我也经常会选择机身轻便的相机

性能均衡的准专业机身

性能均衡的准专业机身几乎能够满足风光、人文、动物、生态等多种题材的拍摄需求。如果在行程中只携带一台机身，并且要拍摄的照片题材类型比较丰富，我往往会携带这类机身。佳能EOS 5D MarkⅣ、富士X-T3、尼康D850、索尼Alpha 7RⅢ可以说是这类机身的典型代表。



f/3.5，1/60s，ISO6400，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF24-70mm F2.8L Ⅱ USM

拍摄于纳米比亚。EOS 5D MarkⅣ在需要将感光度ISO设置为6400的弱光环境中依然可以快速、精准地对焦，获得很好的画质



f/5.6，1/320s，ISO800，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于纳米比亚。EOS 5D MarkⅣ可以载入之前拍摄的照片进行多重曝光，极大地提升了创作的自由度



f/8，1/1250s，ISO1000，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 200-400mm F4L IS USM Extender 1.4X

拍摄于肯尼亚。即使是面对激烈壮观的角马过河的场景，只要精准把握拍摄时机，

EOS 5D MarkⅣ的连拍速度依旧能够捕捉清晰的画面

注重对焦和连拍性能的高速机身

拍摄大型动物往往不太需要使用高速连拍，但是，在拍摄一些小型、动作非常快的鸟类时，拥有更快的对焦速度和更高的连拍速度的机身有利于捕捉更精彩的瞬间。佳能EOS-1DX MarkⅡ、尼康D5、索尼Alpha 9、富士X-T3就是这类机身的典型代表。它们的高速连拍性能都在10张/秒以上，而且大多具备强大的缓存性能，可以持续按下快门拍摄更多的照片。



f/5.6，1/2500s，ISO320，FUJIFILM X-T3，XF100-400mm F4.5-5.6 R LM OIS WR

拍摄于日本北海道。丹顶鹤从飞行、降落到舞蹈、嬉戏，持续的时间非常长，拥有更快的对焦速度和更高的连拍速度的机身有利于捕捉到更精彩的瞬间。而且，FUJIFILM X-T3是一台半画幅机身，连拍速度可达11张/秒，使用XF100-400mmF4.5-5.6 R LM OIS WR这样的轻便镜头就能够把焦距延伸到600mm

注重大幅输出和细腻表现的中画幅机身

谈到画面细节，相信摄影爱好者都听过一种说法“底大一级压死人”。中画幅机身比135系统拥有更大尺寸的感光元件，并且，无反时代的中画幅机身已经完全不像曾经印象中的那样。由于取消了反光镜设计，中画幅机身的尺寸和重量得到了大幅的降低。即便是

采用了镁合金材质的全天候机身设计，中画幅机身拿在手里也完全像是一台全画幅机身。画质的大幅度提升可以说是中画幅机身的基本特点，放大其拍摄的照片查看细节，无论是锐度、色彩还是肌理，都展现出优异的表现力。当我前往一些千辛万苦才能够抵达的目的地拍摄时，我心中想的是尽可能地把握每一次拍摄机会，将场景以最佳的画质呈现出来。在这种情况下，我通常的选择是5140万像素的富士GFX 50S和1亿200万像素的富士GFX 100。



f/11，1/200s，ISO100，FUJIFILM GFX 100，GF32-64mm F4 R LM WR

拍摄于川西子梅垭口。子梅垭口位于甘孜州康定县贡嘎乡，海拔4500米，是近距离观看蜀山之王贡嘎雪山的绝佳之地。这张照片拍摄于我第五次来到子梅垭口时，我每一次来这里，都希望用镜头记录下贡嘎群峰、“日照金山”、云海和玛尼堆共同组成的壮美景致。高原的天气变幻莫测，而且当时川西子梅垭口因为修路而禁止自驾车辆上山，拍摄机会来之不易，因此，我选择使用像素更高、记录的细节层次更加丰富的FUJIFILM GFX 100拍摄



f/11，1/200s，ISO100，FUJIFILM GFX 100，GF32-64mm F4 R LM WR

拍摄于川西6月的里索海。里索海是围绕贡嘎主峰为数不多的高山海子之一。与贡嘎主峰绝佳的距离和湖面的倒影让里索海成了理想的拍摄点之一。“无限风光在险峰”在这里得到了充分的验证，里索海海拔4500米，通行的道路只有一条贴山开凿的碎石路，一侧是山崖，另一侧是万丈悬崖。由于道路过于险峻，为了避免越野车贸然上山出现事故，当地政府挖断了，只能乘坐需要行驶50分钟的摩托车上山。每一个弯道、每一次车轮与碎石的碰撞都会让心脏剧烈跳动。千辛万苦抵达这样的目的地，最理想的拍摄器材依然是中画幅机身

根据场景和画面表现需求选用镜头

每一个品牌的相机都为用户提供了丰富的镜头选择，包括广角和超广角镜头、中焦镜头、长焦镜头、微距镜头、移轴镜头等。对风光摄影师来说，根据拍摄的场景和表现的主题需要，从超广角到长焦镜头都会用到。掌握镜头的特性、选择适合的镜头，能够更好地提高照片的表现力。

广角和超广角镜头

广角和超广角镜头是风光摄影中必不可少的主力镜头，佳能EF 11-24mm F4L USM和EF 16-35mm F2.8L Ⅱ USM，尼康AF-S尼克尔14-24mm F2.8G ED、索尼FE 16-35mm F2.8 GM、富士XF816mm F2.8 R LM WR都属于这类镜头。风光摄影很多时候会被环境限制在一个相对固定的区域拍摄，往前可能是大海，后退可能是崖壁。变焦镜头由于取景范围可变，给精准构图带来了很大的便利。并且，这些顶级广角变焦镜头在品质上也有保障，拍摄出的照片的画质和细节不输定焦镜头，是很好的选择。



f/11，1/8s，ISO100，Canon EOS R，EF 11-24mm F4L USM

拍摄于冬季的阿尔山。广角和超广角镜头不仅仅能在画面中纳入更多的场景，更重要

的是它能起到强化前景、增强视觉纵深感和空间感的作用

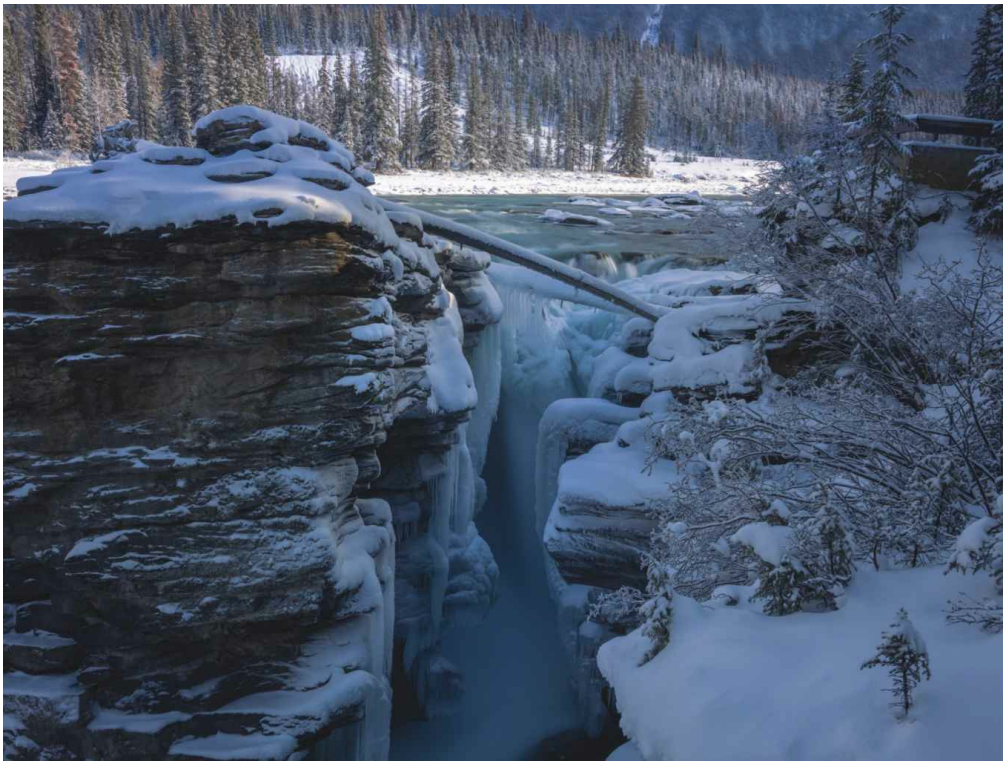


f/11，1/160s，ISO160，Canon EOS R，EF 11-24mm F4L USM

拍摄于贝加尔湖。超广角镜头配合低机位三脚架，可有效地增强冰裂的视觉冲击力和延伸感

中焦镜头的特性和运用

中焦镜头的最大特点是可以呈现出自然的视角。在拍摄风光时，用中焦镜头拍摄出的照片的场景虽然没有用广角镜头拍摄的照片场景那么气势磅礴，但在很多场景里都需要这一焦段的镜头才能够有更好的表现，中焦镜头经常被用来拍摄一些构图紧凑的小品式构图照片。我的摄影包里经常装有的中焦镜头包括佳能EF 24-105mm F4L IS USM、EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM，富士XF16-55mm F2.8 R LM WR。当然，尼康AF-S尼克尔24-120mm F4G ED VR、索尼FE 24-105mm F4 G OSS也是不错的选择。进行风光摄影时，我经常使用f/4光圈的中焦变焦镜头，其优点是体积小、重量轻，收小光圈拍摄风光的画质也不错。如果行程中还想拍摄一些人文题材照片，我会考虑携带f/2.8光圈的镜头。



f/11，1/2s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于冬季的加拿大阿萨巴斯卡瀑布。被冰雪完全覆盖的拍摄环境中，每行进一步都异常艰难，使用中焦镜头不仅可以获得自然视角，还有助于在无法随意移动机位拍摄时获得理想的构图



f/11，3.2s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于冬季的加拿大。RF24-105mm F4 L IS USM的焦距范围很广，兼具一些长焦镜头的特性，在减少镜头更换频率的前提下，也能够拉近镜头拍摄一些简洁的局部小景

长焦镜头的特性和运用

长焦镜头最大的特点是能够把远距离的主体拉近，并且不干扰拍摄对象。在拍摄野生动物、鸟类等对象时，长焦镜头是绝佳的选择。而在风光摄影中，它更重要的作用是能够排除周围的干扰元素，有效地简化画面，获得构图简洁、突出的照片。我所偏爱的长焦镜头是能够延伸到400mm焦距的镜头，包括佳能EF100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM、富士XF100-400mm F4.55.6 R LM OIS WR、尼康AF-S尼克尔80-400mm F4.5-5.6G ED VR、索尼FE 100-400mm F4.5–5.6 GM OSS。这些镜头的通用性更强，风光、动物、鸟类、花卉、人像都能够拍摄。



f/11，1/100s，ISO200，FUJIFILMX-T3，XF100-400mm F4.5-5.6 R LMOIS WR

拍摄于内蒙古巴丹吉林沙漠。在天气晴朗的日子，太阳刚刚升起和即将消失的短暂时间里，是沙漠的光影、色调、形态最富有特点也最迷人的时段。这个时段的光线不是很强，光线照射角度也较低，使用长焦镜头能够有效地简化画面，获得简洁、突出的构图，展现沙漠迷人的光影和线条



f/11，1/25s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于广西龙脊梯田。在面对一个宏大的场景时，长焦镜头有利于对整个场景做出选择和判断，突出云雾等层次最为理想的区域



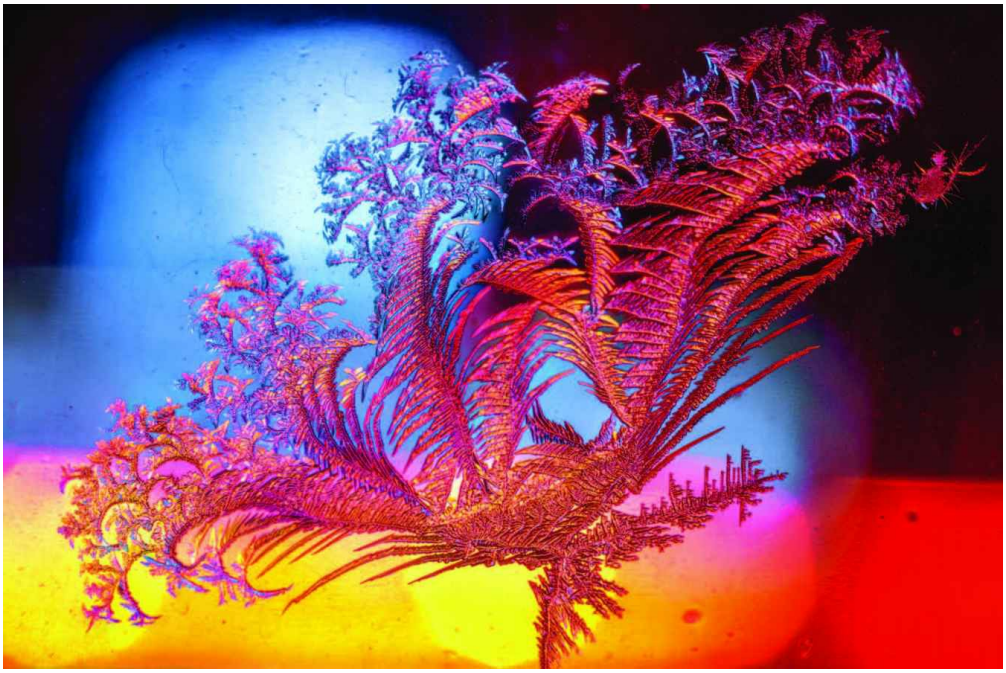
f/11，1/140s，ISO160，FUJIFILM X-T3，XF100-400mm F4.5-5.6 R LM OIS WR

拍摄于乌兰布统草原。想要表现草原的层次和流畅优美的线条，在乌兰布统草原拍摄

时经常会选择较高的山头俯拍。这样的视角下，不同层次的树木、山丘不容易相互重叠，有利于展现层次感，增强宏大场景的表现力。长焦镜头能够有效排除周围的干扰元素，强化线条的走向和色彩组合

用于特殊场景的镜头

除以上介绍的常用镜头类型外，还有一些能呈现独特视觉效果的镜头，在一些特殊场景中能够派上用场。例如，微距镜头能够在非常近的距离下拍摄微小景物的特写，移轴镜头由于具备倾角和偏移功能，常用在建筑摄影中避免画面产生透视变形。在风光摄影中，也可以将镜头倾斜以获得前后景都清晰、锐利的全景深画面。



f/11，15s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100mm F2.8L IS USM微距

拍摄于冬季的呼伦贝尔。冬季的呼伦贝尔常年温度为－42℃~－38℃，玻璃窗上经常会出现一些造型别致的冰花。晚上入住酒店时，我留意到房间窗户上这朵指甲盖大小、造型酷似一只美丽蝴蝶的冰花。恰巧楼下的商店霓虹灯闪烁，透射的灯光赋予了冰花美丽的色彩，使用微距镜头，才能够把小小冰花精美细腻的细节展现出来。要注意的是，微距镜头的景深很浅，即使在看似同一个焦平面的玻璃窗上拍摄也是如此。因此，拍摄完一张照片，要将其放大仔细查看焦点和景深，尽量在保持三脚架不动的前提下，拍摄多个不同的区域，后期通过景深合成完成最终的照片

稳定、可靠、调节自如的支撑体系

很多摄影爱好者都忽视了三脚架的重要性，认为随意挑选一款三脚架就能够满足拍摄需求。事实上，在各种不同的环境中拍摄时，三脚架的性能、设计和稳定性都必须满足非常专业的要求。对于三脚架，经常听到的一句话是“买到第三支三脚架才理解三脚架的用途，前两支三脚架的钱完全是应该省下的！”这的确是很多摄影爱好者的真实心路历程。

我喜欢的三脚架需具备的性能

很多摄影爱好者认为只有在弱光环境中才有必要使用三脚架，实际上，在光线充足、能够完全满足手持拍摄的安全快门速度的环境中，三脚架至少能起到3方面的作用：用小光圈来获得更深的景深、精准控制构图区域、等待光线和最佳的拍摄时机。



f/16，1/200s，ISO500，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于马达加斯加猴面包树大道。据说全世界仅有8种猴面包树，这8种在马达加斯加都能看到，而猴面包树大道是这种独特的树木最为密集的区域。在拍摄这个场景时，我不仅希望用广角镜头展现猴面包树高大挺拔的独特形态，还希望把落日的星芒、具有典型地域特征的人物纳入画面。我一方面把光圈收小到f/16以展现太阳的星芒，另外一方面提升ISO感充度，以得到能够捕捉人物动态的快门速度。精心确定机位和构图区域后，我便耐心等待心目中的人物到来。随着时间的推移，太阳的位置也在发生变化，我把相机放在三

脚架上，不断观察画面、精准调整构图，同时观察来往的行人，等待画面中的这一刻来临



f/11，120s，ISO100，FUJIFILM GFX 100，GF250mm F4 R LM OIS WR

拍摄于川西牛背山。清晨，云雾游走于群峰之间，山色如黛，若隐若现，幽深莫测，美如仙境一般。雾在风的吹动下，聚积、簇拥，幻化成各种不同的形态，有时又如瀑布一般从山间倾泻而下。为了表现云瀑流动的画面，我使用减光镜把快门速度降低到了120秒。山顶的风非常大，这张照片又是使用拥有1亿200万像素的FUJIFILM GFX 100拍摄的，能记录下场景中所有的细节，如果三脚架的稳定性不足，即使轻微的晃动也足以毁掉这张照片

此外，很多创意摄影效果也是需要配以三脚架才能完成，如长时间曝光、景深合成、多重曝光……可以说三脚架既丰富了拍摄对象的表现力，又有利于拍摄者细致观察、精准构图，等待最佳的拍摄时机。

经过一代代的改进，一支三脚架的设计、材质、工艺等因素都能够准确反映其专业程度。我喜欢的三脚架需要满足以下功能需求。

（1）稳定耐用、工艺精湛。我经常带领摄影爱好者在全球各地拍摄，大家携带的三脚架品牌、型号多种多样，就稳定性而言，我信赖的品牌只有捷信、FLM、RRS。

（2）三脚架的节数与拍摄者的身高相匹配。虽然说三脚架的节数越少稳定性越高，但是同时，节数越少，三脚架越长、重量越重，全开以后的高度越高。风光摄影不仅要考虑三脚架的稳定性，还需要考虑便携性以及与身高的匹配程度，对于身高为160cm~175cm

的拍摄者，我建议选择4节的三脚架，身高175cm以上的拍摄者可以考虑3节的三脚架。

（3）扳扣式脚管锁紧和旋紧式脚管锁紧。购买任何一种三脚架前，都需要测试放松锁紧装置后脚管是否能够顺滑地展开，这样的三脚架工艺和材质都更胜一筹。我个人更加倾向选择旋紧式三脚架，其脚管的收放更加迅速。而扳扣式三脚架在沙漠、海滩等环境中，由于外露，容易出现沙粒卡在扳扣中的情况。

（4）主流三脚架几乎全是碳纤维材质，高质量的碳纤维三脚架轻便稳定，易于携带。

（5）选择具备两用脚垫的三脚架，在海滩、雪地等松软地面使用抓地力更强的钢钉脚垫，在室内或硬地上使用硅胶脚垫。



根据拍摄环境的不同，可选择使用使三脚架具有更强的抓地力的钢钉、梅花钉



f/16，120s，Canon EOS SDS R，EF16-35mm F2.8L Ⅱ USM



f/11，1/30s，ISO160，FUJIFILM X-T3，XF8-16mm F2.8 R LM WR

拍摄于加拿大朱砂湖。在冰面上拍摄时，使用钢钉或者梅花钉能够更稳定地把三脚架“钉”在地面上，更好地保持三脚架的稳定性

（6）关注三脚架所支持的最低拍摄高度。脚架完全展开后能进行低角度拍摄，往往

能够带来独特的视觉效果。

（7）脚架和云台都应该满足相机的重量支撑需求，避免锁紧旋钮后相机出现位移，影响构图的准确性。

（8）使用三脚架水平转动云台接片时，即使在某个角度已将相机调整水平，在转动的过程中也容易出现相机越转越斜的情况。这是因为没有将三脚架调整于水平状态。选择带有水平仪的三脚架，在接片之前先把三脚架上的水平仪调整水平，再把相机调整水平，这样才能保证整个接片过程中每张照片都保持水平，避免出现倾斜的情况。





三脚架上的水平仪



f/16，1/80s，ISO160，FUJIFILM X-T30，XF8-16mm F2.8 R LM WR

拍摄于贝加尔湖。崖壁上的冰柱在日光下呈蓝白色，每当太阳初升或者夕阳西下，逆光照射的冰柱会被染成温暖的橙红色。使用无中轴的三脚架可以非常快速地进行趴平角度的拍摄，获得独特的低机位视角。把光圈大小收缩到f/16，锐利的星芒如钻石般璀璨，令人不由得惊叹大自然的鬼斧神工



f/11，1/100s，ISO200，Canon EOS R，RF 24-240mm F4-6.3 IS USM

拍摄于新疆禾木村。为了表现清晨禾木村的全景，我采用了竖拍接片的方式拍摄，横向移动9张接片。接片之前先把三脚架上的水平仪调整水平，再把相机调整水平，才能保证整个接片过程中每张照片都保持水平，避免出现倾斜的情况

我使用过的高品质云台

每支三脚架都有一个云台，一般来说，云台都可以自行拆卸，以便用户根据自己的喜好装配。目前，云台的制作也更加强调材料强度和加工工艺，如细微之处的工艺设计、使

用方便性、螺纹的精密配合、零件之间的严密程度等，这些都最终决定了产品在市场中的定位。

旅行和风光摄影常用的云台可分为三维云台和球形云台。三维云台的优点是可以在每个角度都能精准地调整和定位相机，它能够承受较大的重量，在水平、俯仰和竖拍时都能提供很好的稳固性。一些高性能三维云台采用比铝合金更轻、更牢固、耐蚀的镁合金制造，因而更轻、更稳固。另外，三维云台能精细调节、精确构图，其把手式的设计符合人体工程学原理，能牢固锁定每个拍摄点位，操作非常顺畅。三维云台非常适合全景、风光和长焦镜头的拍摄，不过它的重量较重、操控较为复杂。

球形云台更适合日常拍摄，其优点是松开云台的旋钮后，云台可在所有方向自由活动，而一旦锁紧旋钮，所有方向都会锁紧，因此操作起来方便快捷。相对于三维云台，球形云台体积较小，容易携带。我信赖的球形云台包括FLM、阿卡、RRS等品牌，它们的共同特点是做工精细、锁紧力强、操控便捷。在选购球形云台时，要注意以下几个细节。

（1）快装板连接机构应具备安全锁装置，避免使用过程中相机不慎滑出、跌落。

（2）旋钮应具备阻尼限位功能，避免在松开旋钮，手离开相机时出现相机倾覆的问题。

（3）球体位置调整应顺滑，锁定应快捷、稳定，特别是使用长焦镜头时，要避免出现“点头”的情况。

接片拍摄通常需要将相邻的每张照片叠加1/4~1/3，方便后期软件判断接片位置，白天接片很容易检查。但是，拍摄银河拱桥时，由于地景暗、银河拱桥本身的可识别性不强，就很容易出现漏接的情况。为避免出现这个问题，为后期提供更多的保障，我通常会拍摄更多的照片，使每张照片差不多叠加1/2。使用16-35mm焦距的镜头时，我的接片数量通常达到12张。使用带有FT标志的FLM云台，可清楚地知道云台每一次转动的角度，只要预先将三脚架和相机调整水平，完全不需要再仔细检查每张照片的重叠位置，拍摄6张~7张照片即可完成银河拱桥接片，在节省时间的同时，更好地保障了拍摄的成功率。



我通常在严寒的冬季使用三维或者五维云台，这些云台的手柄握持区域很大，可以戴着厚手套直接操控



FLM云台



阿卡云台



RRS云台



带有FT标志的FLM云台



f/2.8，30s，ISO6400，Canon EOS R，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于纳米比亚箭袋树庄园的银河拱桥。使用带有FT标志的FLM云台，在节省时间的同时，更好地保障了拍摄的成功率

对于快装板的使用建议

使用快装板能够将相机迅速地装载到云台上，如果需要轮流使用多台相机，为每台相机配备一块快装板会让操作更为快捷。建议为使用的每一台机身和每一支长焦镜头都分别安装快装板，避免在更换器材时拆卸、更换快装板。

在快装板的使用过程中，容易出现松动的问题，这会影响整个支撑系统的稳定性。事实上，这通常是快装板的锁紧方式选择不正确导致的。常见的通过钥匙、硬币一字形锁定口锁定的快装板，由于锁紧力小，很容易出现松动。建议选择同时使用一字形锁定口和内六角螺丝锁定的快装板。内六角螺丝的锁紧力更大、更加牢固，不过需要配合专用的内六角工具操作。若外出拍摄时忘记携带内六角工具，也可以利用钥匙、硬币等通过一字形锁定口快速固定。



建议选择同时使用一字形锁定口和内六角螺丝锁定的快装板螺丝

存储卡的选择和存放

存储卡使用频率非常高，一旦出现问题，数据丢失导致的损失可能无法估量。我常用的存储卡品牌包括闪迪、索尼、东芝、雷克沙等品牌。在选购存储卡时要注意以下几点。

（1）合理选择存储卡容量。目前，存储卡的最大容量已经极大提高，这就意味着很可能整个行程中拍摄的照片都存储在一张存储卡里，一旦存储卡出现数据损坏或者丢失等问题，损失非常大。因此，对于3000万像素以下的机型，建议选择32G的存储卡；5000W像素左右的机型，建议选择64G的存储卡；8000W像素以上的机型，建议选择128G的存储卡。

（2）关注存储卡的写入速度。很多市面上销售的存储卡只标注了读取速度，其实拍摄动物、鸟类、运动等题材时，写入速度起到更重要的作用。例如，闪迪存储卡上标注的“170MB/s”是读取速度，实际写入速度是90MB/s；而索尼的存储卡则同时标注了读取和写入速度。建议高速卡和普通卡搭配使用。写入速度为90 MB/s~95 MB/s的普通卡价格便宜，能够满足日常风光、人文拍摄的需求；写入速度达到250 MB/s的存储卡价格较贵，适合拍摄动物、鸟类、运动等题材时使用，能够实现更快速的连拍。



很多存储卡只标注了读取速度，要根据相机的连拍速度和拍摄题材的需求选购，同时关注写入速度



（3）收纳和管理存储卡。在拍摄行程中，建议把存储卡放入相应的收纳包中存放，方便统一管理。我习惯在出发之前格式化所有存储卡，然后正面放置，存储卡存满照片后则反面放置，这样随时能够了解存储卡的使用情况。回到家中把反面放置的存储卡取出，导出其中的照片即可。

电池使用的一点体会

相机的标准配备中都包含一块电池，对于长时间拍摄，一块电池显然是不够用的。我在拍摄行程中通常会携带4块~5块电池，即使出现夜晚露营不能给相机充电的情况，也至少能够满足两天拍摄的电力需求。对于电池的选择和使用，要注意以下几点。

（1）选购原厂电池，避免选择副厂电池。副厂电池虽然价格便宜，但是耐用性常常不够好，使用一年左右往往就会出现迅速掉电的情况。很多相机都能够自动检测所配电池是否原厂电池，并警告可能出现相机性能降低的问题。

（2）如果长期留在相机里不使用，电池会小电流持续放电，可能导致出现过度放电的问题，甚至导致电池完全无法使用。如果有多块电池，建议轮流使用，并确保每一两个月至少为电池充满一次电。

（3）频繁充电并不会对锂电池造成损坏，只要电池电量有损耗，就可以充电以保证电池电量充足。不使用的电池建议应加上保护盖存放，或者存放在电池包中。我个人习惯存放在电池包中，充满的电池正面放置，用过的电池反面放置，方便随时查看可用电池数量，在取用和充电时，哪些电池满电，哪些电池需要充电，也一目了然。

（4）电池上的金属触点要保持清洁，避免用手触摸使其沾上油污，同时要避免将其接触金属物品，使电池出现短路的问题。

对于职业摄影师而言，相机电池的耐低温性能是非常重要的。我曾经在冬季－48℃~－40℃的呼伦贝尔使用不同的相机进行拍摄，同行的队友也使用不同品牌和型号的相机。在如此低的温度下，佳能单反相机的电池性能跟在普通环境中使用没有太大的区别，并没有出现传闻中的严寒环境中需要将相机放入怀中保暖，需要使用防寒套、暖宝宝，或者是电池电力下降非常快的情况。不过，佳能EOS M5所使用的电池，在这样的环境中电力消耗很快。



把电池放入电池包中，取用和充电时哪些电池满电，哪些电池需要充电一目了然

在－40℃左右的温度下拍摄时，尼康电池的耐低温性能略逊于佳能；索尼Alpha 7RⅢ、Alpha 9等使用新型电池的机型耐低温性能良好，使用老款电池的机型电力消耗很快；富士X系列电力消耗很快。



f/11，1/100s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4L IS Ⅱ USM

拍摄于-40℃的阿尔山。电池电量消耗速度与在普通环境中使用相比几乎感觉不到区别

快门线的重要作用

快门线是一个非常实用的小附件，它的功能不仅是避免手指接触相机表面引起震动。在拍摄一些特殊的题材时，快门线和三脚架必不可少。



拍摄于澳大利亚自然之窗。以多张叠加的方式拍摄星轨时，通常需要每30秒按一次快门按钮。把相机设置为连拍模式，对焦完成后锁定焦点，直接上推并锁定快门线上的按钮即可实现连续拍摄。在这种环境下，虽然相机本身具备间隔拍摄功能，但是，这项功能至少要设置1秒的间隔时间，这会导致星轨出现断痕



不需要电池供电的普通快门线



间隔定时快门线



f/8，1/5s，ISO200，Canon EOS R，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于澳大利亚凯马小镇。这张照片是使用1/5秒的快门速度拍摄的。海浪涌起之前预先构图并锁定对焦点，由于手按快门很容易出现抖动，而且要在海浪击打礁石的瞬间按下快门按钮连续拍摄。因此可以使用快门线更及时、稳定地完成拍摄

在行程中建议随身携带两条快门线，一种是不需要电池供电的普通快门线，性能稳定；另一种是具备间隔定时拍摄功能的快门线，用于延时拍摄和备用。具备间隔定时功能的快门线需要能够设置三位数的拍摄张数，同时具备快门按钮锁定功能。

随身携带清洁工具

单反相机和无反相机的镜头由于可拆卸和更换，在使用时难免会进入灰尘，因此每次使用相机以后，都应该清理和擦拭机身、镜头以及液晶屏幕。清洁时先用气吹、毛刷将机身、镜头上的大颗粒灰尘及浮尘清洁干净，再使用镜头清洁纸顺时针从镜头中心向外围转圈擦拭，然后更换清洁布擦拭相机机身、屏幕。

（1）毛刷。毛刷是最常用的清洁工具，在清洁相机机身外部时可以使用稍微硬一点的大毛刷，在对付较大的灰尘颗粒时，甚至可以拔下一根毛刷的毛轻轻“挑”去灰尘。要注意的是，无论哪种毛刷——不单是毛刷，吹球、镜头纸也一样，在某些条件下可能成为污染源，贸然用它们碰触CMOS感光元件、反光板等核心部件只会使后者染上更多的灰尘。



毛刷



专业气吹



不掉毛、不散边的镜头布

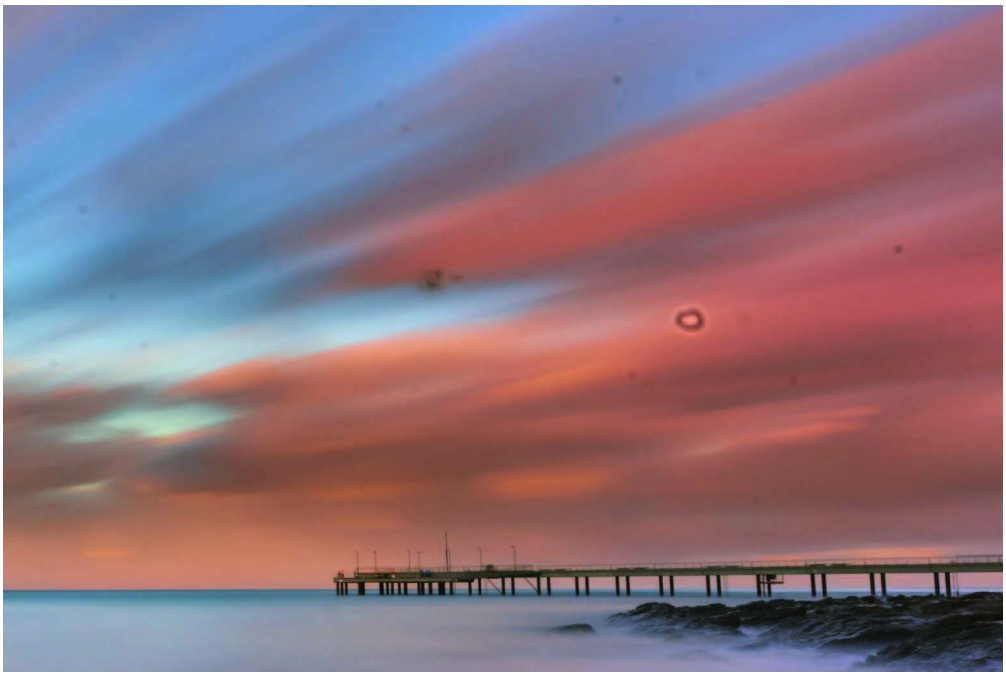
（2）专业气吹。使用毛刷并不能完全清除灰尘，并且一些光学部件也不适合使用毛刷清理，这时就需要使用气吹。气吹由优质橡胶制成，柔软、手感好、弹性适中，其软性胶质气嘴也不容易碰伤相机。优质的气吹采用单向进气设计，不会在清理的同时造成二次污染。

（3）镜头布。清除灰尘之后，就可以使用镜头布擦拭相机了。镜头布主要是用于去除相机、镜头表面的指纹、油渍等污垢。优质的专用镜头布对尘埃有超强的吸附能力，其质地柔软、不掉屑，不会划伤镜头镀膜。镜头布具有很强的吸水、吸油性，并且可洗涤，可长期重复使用。

（4）镜头纸。镜头纸具有一次性使用的特点，可代替镜头布，避免镜头布本身的污垢对镜头镀膜造成损伤。专用镜头纸表面细腻，同时带有有挥发性的中性清洁液，如果机身、镜头上存在难以去除的污渍，使用镜头纸可比较容易地将其清理干净。

需要注意的是，CMOS传感器是相机的核心部件，如果CMOS上存在污点，在使用小光圈拍摄时，每张照片中都会出现污点。在出行之前可以以小光圈拍摄白纸、白墙，然后仔细检查照片上是否存在污点。如果存在这个问题，建议前往各厂商的售后中心将相机交给专业的清洁人员清洁，避免自行清洁对CMOS造成损坏。





f/22，120s，ISO100，Canon EOS RP，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

CMOS上存在的污点会对照片效果产生严重影响

摄影包的“1+1”方案

摄影包不仅能方便携带相机和配件，还能起到保护相机的作用。无论是从品位的角度还是从实用的角度出发，摄影包都是不可或缺的附件。选择一个好的摄影包并非想象中的那么容易，在选购时要注意以下几点。

（1）包的大小。选择摄影包的第一步是确定“大小”。我使用的双肩摄影包要求能至少装入2台机身、4支镜头。

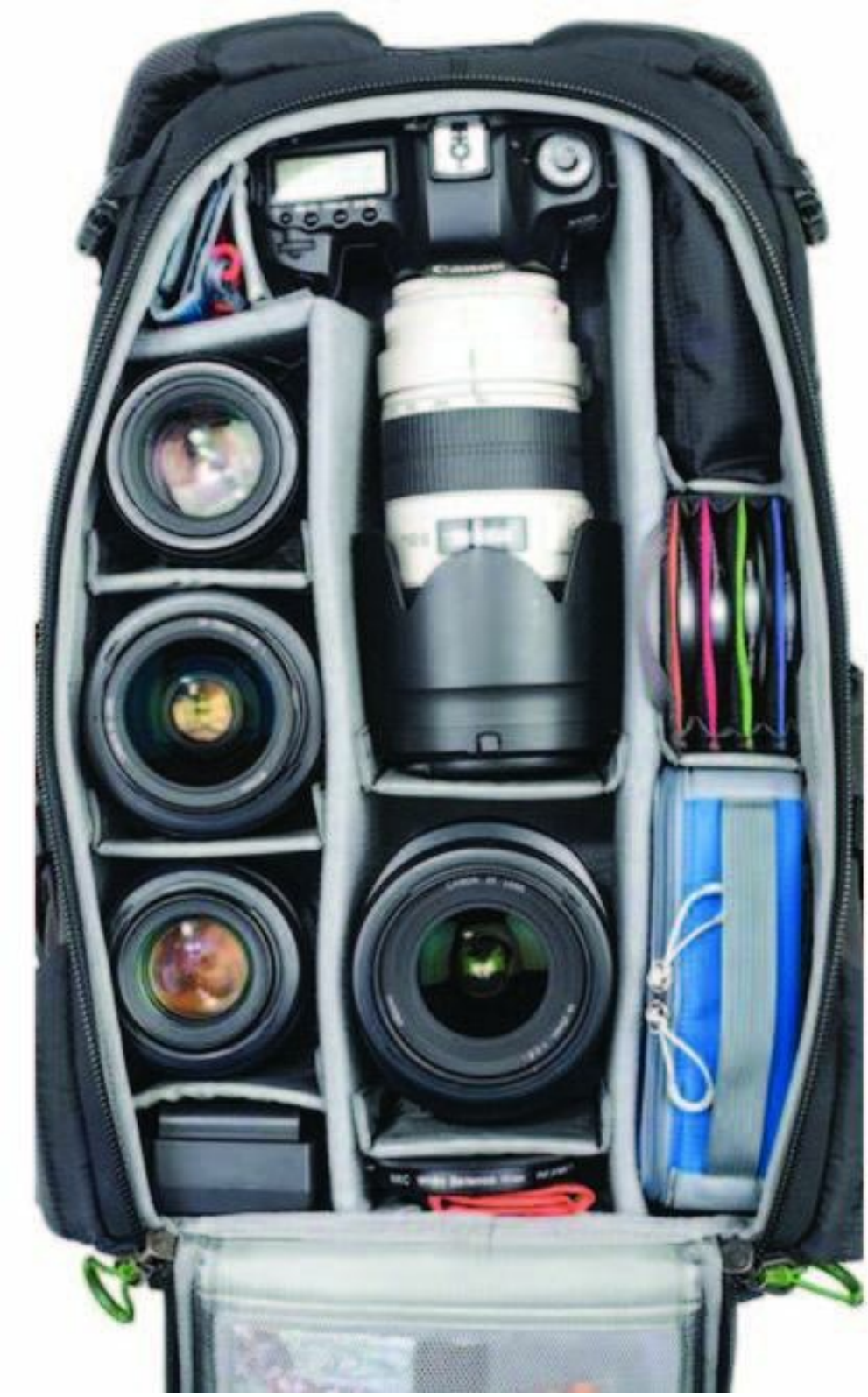
（2）材料和质量。摄影包最重要的是具备一定的防水性能，并且防磨、耐用。在更好的防护性和更轻便之间，我个人更倾向于选择自重较轻的摄影包。

（3）背负的舒适性。摄影包背起来舒适是很重要的一点，把装满器材的摄影包背在肩上，要试试是否所有重量都压在肩上。专业摄影包与背部的贴合度较好，会把重量分散到腰臀部，提升背负的舒适性。

（4）防水设计。专业摄影包通常都提供防水设计。防雨罩平时收纳在小包中，需要时取出使用，用它包裹住整个背包，足以抵抗恶劣环境下的潮湿与阴雨。

（5）后开式设计。我喜欢后开式设计的摄影包，一方面其能够在一定程度上起到防盗的作用，另一方面，在泥泞的环境中，可以方便地把摄影包转到身体前方取用设备。

除了双肩包，我通常还会在行程中配合使用一支单肩包。双肩包里放置镜头、机身，单肩包则用于放置备用电池、备用卡、滤镜、滤镜支架、快门线等附件。如果在预先选择的小范围拍摄点长时间守候，我会同时背上双肩包和单肩包；如果临时下车行走较远的距离，我习惯只背单肩包，并从双肩包里取出需要使用的相机镜头随身携带，再在单肩包里放一支辅助焦段的镜头。这样在减轻负重的同时，所有附件都随身携带，避免出现要返回车辆取滤镜、快门线、电池、卡等附件的情况。



摄影包的容量要足够大



防雨罩



后开式设计方便在恶劣环境取用器材

一台专业显示器的重要性

前期拍摄完成的照片只能算是一张半成品，抛开后期的HDR、景深合成等相对复杂的操作，后期对一张照片的色彩、明暗的处理是反映出摄影师对于照片的理解和希望传达的信息的关键，而很多摄影爱好者都因为后期功底不好或者显示器显示效果不佳等因素忽略了这一点。如果没有看过好的屏幕、好的色彩呈现，大家会觉得自己用的屏幕挺好的，但体验过一台真正专业的显示器以后，就再也没有这样的想法了。

作为职业摄影师，我绝不会在一台色域不够广、灰阶不足或者未经校色的显示器上做最终的照片处理工作。我在后期课上见过很多学员的显示器，色彩偏差、亮度偏差是很常见的问题。如果一台显示器偏冷或者偏暖、亮度不精准，或者无法呈现出精细的灰阶，后期调整照片时就很容易失去对色彩和明暗的判断标准。当我们最终在一台校色精准的显示器上查看调整完成的照片时，可能就会发现后期工作都白做了，照片根本不具备自己所希望的色彩和明暗效果。在性能、价格和专业显示之间权衡后，我选择的显示器是华硕PA329C、华硕PA32UC。

我对一台处理照片用的专业显示器的要求如下。

（1）32英寸，超高清4K分辨率。随着2019年下半年各厂商新机的发布，全画幅相机的像素等级已经从3000万像素~4000万像素跃升到了6000万像素~8000万像素。而中画幅相机更是早已达到甚至超过了一亿像素。使用一台大屏幕，分辨率达到3840像素×2160像素的显示器，能够更轻松地查看更多的细节。

（2）色域覆盖范围达到100%sRGB色域、99.5%以上的Adobe RGB色域。华硕PA329C的色域覆盖范围达到100%的Adobe RGB色域。色域覆盖率可以说是专业显示器的一个硬性指标，色域覆盖越广，所能呈现出的色彩越丰富。

（3）对于色彩的呈现，从性能标准上，最好满足色彩精准度ΔE＜2。ΔE反映的是显示器与标准值之间差距的大小，其数值越小越好。ΔE值在1.6~3.2，人眼就基本分辨不出色彩的差异，这是少数专业显示器才能达到的标准。而亮度色标（Gamma）值接近标准的2.2，才能提供自然的图像呈现效果以及色调之间的平滑过渡。如果显示器的亮度系数曲线接近标准曲线（色彩精准度ΔE在2.2之下），则意味着这款显示器可以正确重置屏幕亮度和对比度；如果偏离越大，则意味着显示器重置亮度和对比度的能力越差。

（4）色彩和显示均匀度校正。所有的显示器在处理照片之前都需要经过色彩校正处理，专业显示器出厂时会预先独立校正，以确保影像准确重现在显示器上。此外，每一块屏幕的使用环境、使用频率、显示的图像不同，某一侧可能会因为经常使用出现均匀度的差异，专业显示器可通过校正解决显示均匀度的问题。

（5）外部传输接口。HDMI、DisplayPort、USB-A、USB-C等丰富的接口有利于显示器的扩展运用以及视频信号、数据的高速传输。

事实上，所有的性能数据都是让我们心里踏实的一个衡量标准。最终的显示结果还是取决于每一位摄影师的具体运用。后期照片处理的目的是把原始RAW格式的照片中的每一处细微的光线和色彩都呈现出来，让我能够去精准地呈现现场所见、心中所想的每一处细节，这才是选择一台专业显示器对我而言最重要的意义。



华硕PA329C专业显示器



华硕PA32UC专业显示器

第2章　把相机设置到最佳状态



无论使用什么品牌和型号的相机，在出行之前把相机的各项参数调整到最佳状态都是必要的一步。这些看起来都是很细节的设置，但是对拍摄却会起到重要甚至关键的影响。

出发之前格式化所有存储卡

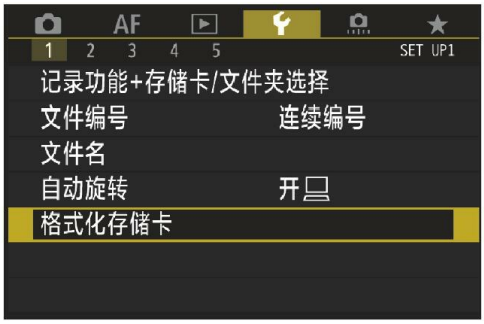
格式化操作可以一次清空存储卡中的所有数据，为新的拍摄工作做好准备。每次在收拾行李准备出发时，我都会做一件事：取出所有存储卡，给本次行程将要使用的存储卡格式化。在拍摄行程中，我经常看见队友的储存卡中还保存着之前拍摄的照片，这样一旦存储卡空间不足，他们就会陷入两难的境地：由于已经拍摄了很多新的照片，不能通过格式化清空存储卡，而一张张删除之前拍摄的照片又需要花费很多时间精力。

此外，在不同品牌的相机中使用过的存储卡，插入另一台相机存储照片时，有可能出现读写错误，建议在原相机内执行格式化操作后再拔出使用。要注意的是，格式化之前，先将存储卡中存储的照片传输到计算机中，并仔细确认文件大小和文件数量，确保没有遗漏重要的照片。

在使用存储卡时，要注意以下两点。

（1）不要把存储卡当作U盘使用。很多人会把相机的存储卡当作U盘使用，将其与读卡器连接后，在存储卡中保存各种数据。这很可能会导致相机无法正常读取存储卡，需要格式化存储卡以后才能够正常使用。

（2）避免用计算机进行格式化。通过USB线或者读卡器向计算机传输存储卡中的照片时，很多人习惯直接在计算机上执行删除、剪切甚至格式化操作。由于计算机与相机的文件系统不同，可能会产生兼容性问题，建议存储卡与计算机连接时，只执行复制操作，传输完成后，利用相机的格式化功能清空存储卡。





养成在出发之前格式化所有存储卡的好习惯

以最佳画质存储照片

照片的存储格式、尺寸与质量对于照片的影响很大，有时候甚至会决定一次拍摄的成败。所有的单反、无反相机都支持JPEG和RAW两种存储格式，有些摄影爱好者为了节省存储卡空间，只用JPEG格式或用小尺寸的MRAW、SRAW格式存储照片，这都是不推荐的做法。建议以最大尺寸的RAW+JPEG格式存储照片，JPEG格式的照片用于快速选片，RAW格式的照片用于精细处理。





建议以最大尺寸的RAW+JPEG格式存储照片

RAW格式有着“数码底片”的美誉，佳能单反相机的RAW格式文件后缀为CR2、无反相机的RAW格式文件后缀为CR3，尼康相机的RAW格式文件后缀为NEF，索尼相机的RAW格式文件后缀为ARW，富士相机的RAW格式文件后缀为RAF。以RAW格式保存文件后，使用后期编辑软件处理照片时，可以看作是把包含了锐度、对比度、饱和度、色温等信息的数据包转换成照片的过程，在软件中调整参数与拍摄时在相机上调整参数的效果相同，不会影响照片的质量。



f/6.3，1/1600s，ISO640，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 200-400mm F4L IS USM Extender 1.4X

拍摄于肯尼亚。即使已经开启了内置1.4X增距镜，焦距达到了560mm，仍然不足以很鲜明地突出主体

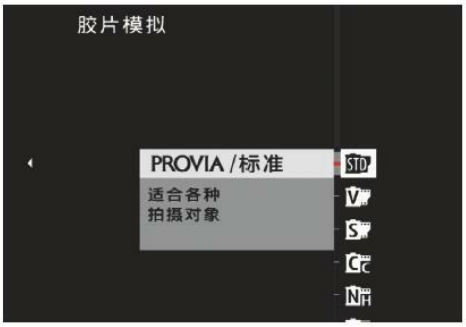


大尺寸RAW格式的照片不仅方便后期的明暗和色彩控制，同时也能够保证即使裁切部分照片后，仍然能够有良好的输出质量

注意：相机中的各种照片效果设置只对JPEG格式的照片有效。

很多摄影爱好者习惯通过相机设置锐度、饱和度、白平衡、降噪、镜头矫正等参数，其实，这些设置只会被应用到JPEG格式的照片中，对于RAW格式的照片是无效的。而RAW格式的照片的这些参数很容易通过后期软件调整和控制。因此，在大多数情况下，不需要费心设置和调整相机中的这些参数，应把精力完全集中在拍摄上。



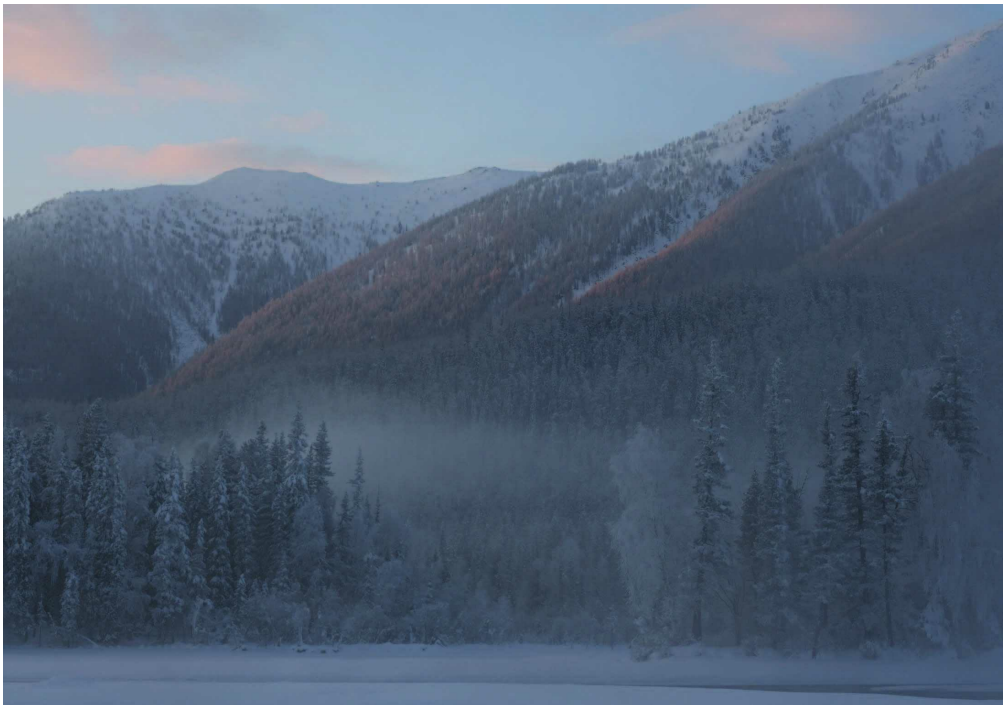


相机里的胶片模拟、风格、锐度、饱和度等设置只对JPEG格式的照片有效

很多职业摄影师将RAW格式作为标准存储格式，那么RAW格式具有哪些专业特征呢？

（1）提供最大的后期调整空间。RAW格式的照片看起来很灰，实际上却包含了最多的明暗、色彩信息，为后期处理提供了丰富的画面层次和细节，可调整的空间更大。而JPEG格式的照片由于预先应用了相机内部的明暗、色彩设置，为后期调整留出的空间就很小了，特别是色彩、明暗的调整幅度非常有限。

（2）更大范围的曝光调整。作为摄影师，应该在拍摄时权衡环境中的各种因素，在曝光控制上尽量精准地表现自己的拍摄意图。有时候可能事发突然，来不及精准调整各项参数，可能出现曝光失误的状况。RAW格式的照片在后期处理时可以简单地拖动滑块调整曝光值，在确保不影响画质的前提下校正1~2挡的曝光不足与曝光过度的问题。如果照片使用JPEG格式存储，调整曝光量很容易严重影响照片质量。即使经验不足的初学者，使用RAW格式拍摄也更容易在后期挽救曝光失误的照片。



f/11，1/42s，ISO200，FUJIFILM X-Pro3，XF16-80mm F4 R OIS WR

拍摄于冬季的新疆喀纳斯。RAW格式的照片虽然看起来很灰，实际上包含了丰富的明暗、色彩信息



f/11，1/42s，ISO200，FUJIFILM X-Pro3，XF16-80mm F4 R OIS WR

通过后期处理，可以更大程度地发掘照片中的层次、细节和色彩



f/11，1/50s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于川西子梅垭口。大光比的拍摄环境下，我拍摄了5张包围曝光的照片，以确保后期能够呈现所有的高光和暗部的细节。不过，为了测试RAW格式的动态范围，我选择了其中一张高光细节丰富的原始照片，不可避免的问题就是暗部细节缺失



f/11，1/50s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

RAW格式的照片通过后期调整，原片中只是隐约可见的雪山、经幡原本的色彩和细节都被还原

（3）灵活改变照片风格。每个品牌的相机都提供了一系列内置照片风格，如风光、人像、Velvia/鲜艳等，应用这些照片风格相当于相机在内部对照片进行了色彩、白平衡、饱和度、明暗、锐度等处理，并且只对JPEG格式的照片有效。如果使用RAW格式存储照片，在后期处理软件中可以任意选择照片风格，还可以应用一些相机没有提供的风格，快速制作出独特的照片效果。因此，我习惯在相机预设中选择标准风格，即使是使用JPEG格式也尽量减少相机对照片的自动加工，增大后期调整和控制的空间。





f/8，1/1000s，ISO640，FUJIFILM X-T3，XF100-400mm F4.5-5.6 R LM OIS WR

拍摄于肯尼亚。我习惯在相机预设中选择标准风格，RAW格式的照片很容易通过后期调整呈现出所希望的色调和层次



f/11，1/250s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

在冬季的呼伦贝尔阿尔山拍摄5张包围曝光的照片。无论是冷色调、暖色调还是冷暖

对比，在后期都很容易地进行精细色温调整和局部调整



（4）自由调整白平衡。很多摄影师会强调白平衡的调整，例如，在日出和日落时调高色温，营造和增强暖调氛围，在夜景和雨雾天气调低色温，使照片呈现冷调色彩。这一点仍然只对JPEG格式的照片有效，RAW格式的照片后期可以在2000~50000任意无损调整色温，而JPEG格式的照片只能在－100~+100调整色温。对于日常的拍摄场景，完全不必在现场浪费时间和精力思考应该把色温设置为什么值，可以回到家中慢慢精细调整，看看哪种色温的效果更好。当然，在拍摄静物商品时，为了确保最终的照片与商品本身色彩一致，建议现场进行色温甚至色彩偏移的精准调整。

了解了RAW格式的特征以后，在设置照片格式、尺寸和质量时，我习惯遵循以下原则。

（1）使用最佳画质。在任何情况下，都应该首先保证画质，建议所有的照片都使用“FINE”存储，而不要使用“NORMAL”。

（2）选择最大文件尺寸。照片的像素越高，后期裁切照片的可操作空间越大，同时也能够更好地满足大尺寸输出的需求。例如，镜头的长焦端不能满足构图需求时，可先拍摄出最大像素的照片，然后通过后期处理裁切出一幅特写画面，并且仍然具有足够高的像素。

（3）使用RAW+JPEG格式存储。RAW具有众多的优点，能够有效地提升照片质量，因此，建议使用RAW格式存储照片。目前，很多照片浏览软件都无法在第一时间支持浏览新型号相机所拍摄的RAW格式的照片，而且，JPEG格式的照片的解析和加载速度

比RAW格式的照片更快。因此，建议拍摄照片时以RAW+JPEG格式存储，JPEG格式的照片用于快速浏览、选片或者通过电子邮件、即时聊天工具等途径快速传输给亲友，RAW格式的照片则用于精细调整。

开启合焦提示音

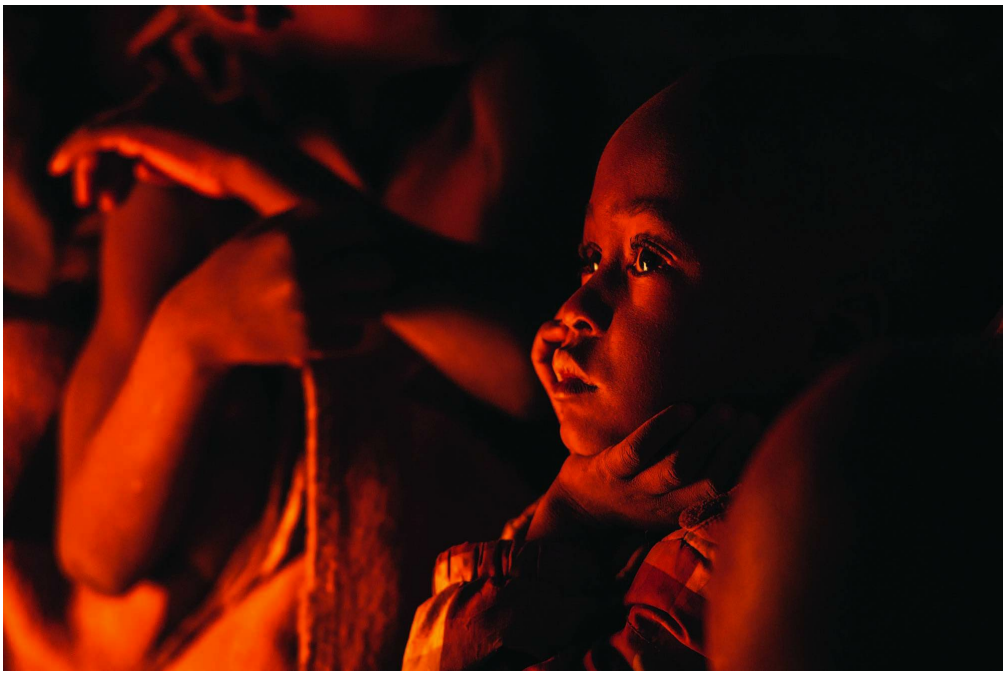
开启相机的【提示音】设置，在单次对焦的状态下，对焦成功相机会发出“嘀”声，同时液晶屏幕的对焦框变为绿色。在拍摄照片时，开启这项功能可以用耳朵辅助判断是否合焦。在音乐厅、博物馆等场所拍摄时，为了避免影响他人，可以暂时关闭提示音。

要注意的是，即使【提示音】处于开启状态，在使用佳能的人工智能伺服自动对焦模式（AI SERVO）或者其他品牌的连续对焦模式（AF-C）时，由于处于持续对焦状态，不会出现合焦提示音。





开启合焦提示音

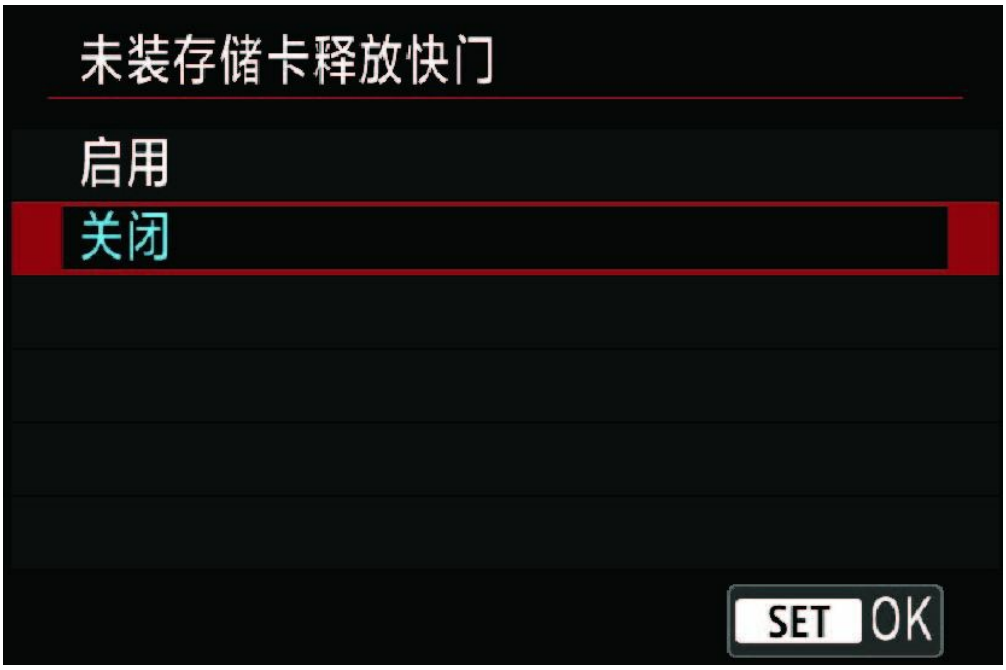


f/4，1/40s，ISO6400，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于纳米比亚。清晨抵达红泥人村时，光线很暗，只有微弱的火光照明。这种情况会给精准合焦带来难度，开启合焦提示音让人更容易通过声音来判断合焦，从而及时按下快门拍摄

禁止未装存储卡释放快门

“未装存储卡释放快门”用于设置未插入存储卡是否能按下快门，可以选择“启用”和“关闭”两个选项。建议不允许在未安装存储卡时释放快门，避免出现在紧急情况下疯狂连拍一通以后，才发现未安装存储卡的情况。将该选项设置为“关闭”可以在第一时间发现问题，及时安装存储卡。





关闭未装存储卡释放快门功能

根据输出目的设置色彩空间

很多人会遇到一个问题：使用Photoshop处理照片后，在微博或者微信等平台分享时，照片出现了明显的颜色变化。这是色彩空间设置不一致引起的，建议设置为sRGB。

sRGB适合在计算机屏幕、电视屏幕上显示，色彩较为鲜艳，推荐普通摄影爱好者使用sRGB。如果将拍摄的照片的色彩空间设置为Adobe RGB，那么在微博或者微信等平台分享时，照片颜色就会发生改变，照片的色彩越浓，颜色变化越明显。Adobe RGB主要用于商业印刷和其他工业用途，只有在Adobe软件环境中才能够真实呈现照片的色彩。





色彩空间建议设置为sRGB

调整ISO感光度的设置范围

绝大多数相机的标准ISO感光度最低值都是ISO100，但是很多相机也可以设置为L（ISO50）这样的超低感光度或超高的感光度。





启用L（ISO50）这样的超低感光度设置功能



f/22，1/5s，ISO50，EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于秋季的加拿大。行程中携带的方形玻璃减光镜不慎摔碎，只能通过L（ISO 50）这样的超低感光度设置配合小光圈来降低快门速度，拍摄瀑布的慢门效果

首先，建议开启L（ISO50）这样的超低感光度设置，也就是说在不得已的情况下，可以选择ISO50。例如，我们常常利用慢速快门拍摄流水，使之呈现出如丝般柔美的效果。如果现场的光线过强，又没有携带适当挡位的减光镜，就可以通过降低ISO感光度并缩小光圈来降低快门速度。

需要注意的事，过度缩小光圈会出现衍射的问题。在全画幅相机上使用小于f/16的光圈、在APS-C画幅的相机上使用小于f/11的光圈进行拍摄，成像质量会明显下降。所以，除非万不得已，不建议经常使用ISO50这样的感光度。

设置ISO感光度上限的目的是为了避免在自动ISO感光度的设置下，相机过高地提升ISO感光度。这样，就能够更好地在自动ISO感光度设置与画质之间取得平衡。对于绝大多数相机的高感可接受画质，建议把ISO感光度的最大值设置为ISO6400，避免因为感光度过高出现噪点过大的问题。





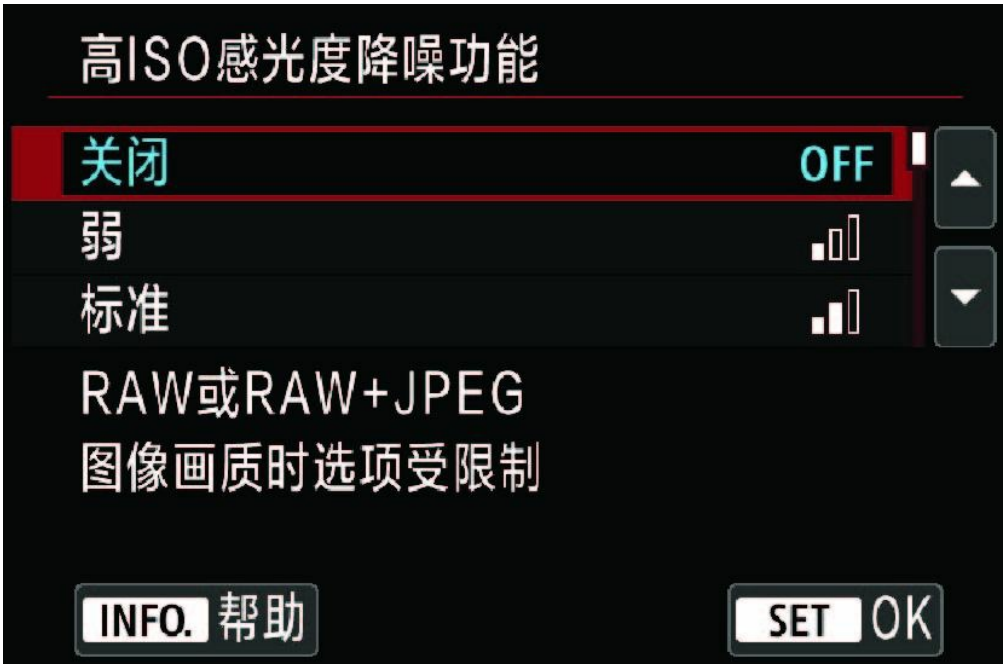
建议把ISO感光度自动设置的最大值设置为ISO6400，避免因为感光度过高出现噪点过大的问题

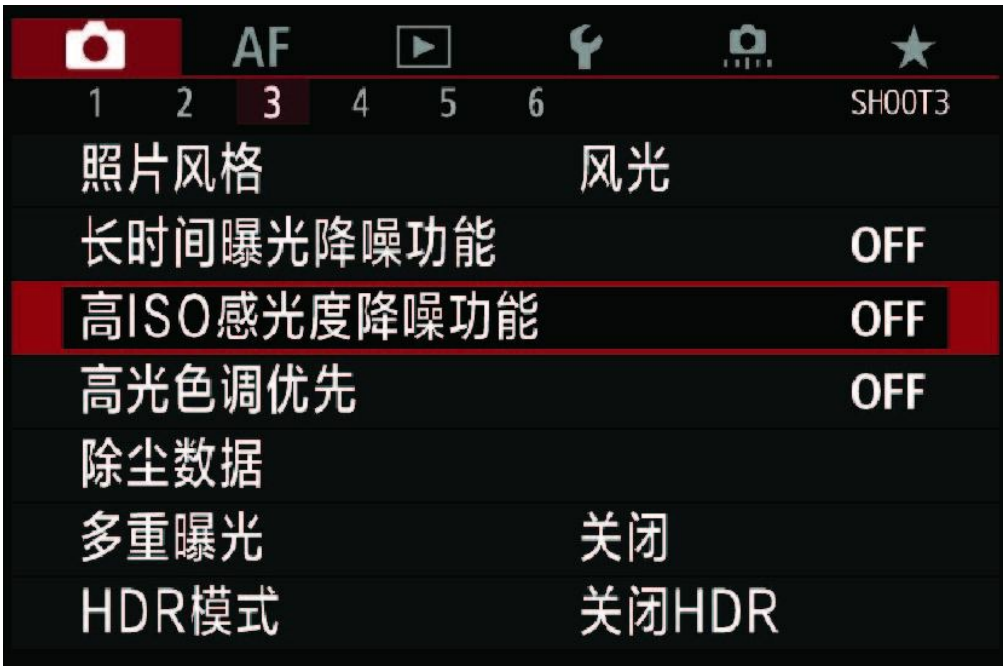


f/5.6，1/30s，ISO12800，EOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于纳米比亚艾托沙国家公园。由于是夜晚拍摄，水塘边只有微弱的灯光，感光度提高到ISO12800才能达到1/30s的快门速度，这对于拍摄动态的大象来说，快门速度已经低到极限了。在不得已的情况下，只能手动选择超过ISO6400的感光度以呈现原本的色彩和细节

关闭相机上的降噪功能





关闭“高ISO感光度降噪功能”

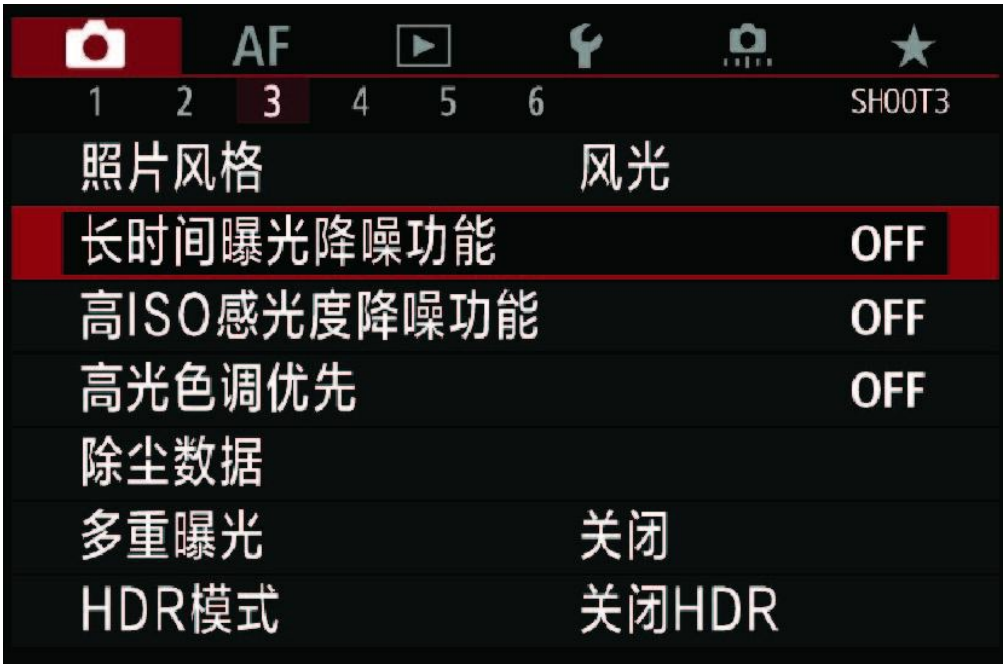
“高ISO感光度降噪功能”用来在采用高ISO感光度拍摄时，设置机内降噪处理性能。要注意的是，这项设置同样只能应用到JPEG格式的照片上。由于我们通常只对RAW格式的照片进行处理，因此，建议关闭“高ISO感光度降噪功能”。

“长时间曝光降噪功能”用于在曝光时间超过1秒时减少画面上出现的噪点和杂色。该功能的默认设置为“自动”，曝光时间超过1秒时，相机自动对拍摄的画面进行检测，如果检测到噪点则进行降噪处理。需要注意的是，启用“长时间曝光降噪功能”后，拍摄照片所需要的时间会增加一倍！拍摄银河、极光这类题材时，常常需要几秒、几十秒的超长曝光时间。所以在拍摄这类题材时，要特别注意关闭“长时间曝光降噪功能”，避免因为降噪处理耽误拍摄时机，消耗大量的电量。

调整包围曝光顺序

自动包围曝光是指在明暗反差大的场景中拍摄时，按照摄影师选择的曝光间隔和张数，分别以标准曝光量、较暗的曝光和较亮的曝光拍摄一组照片，并通过后期软件进行合成，更好地呈现高光和暗部细节。





关闭“长时间曝光降噪功能”

通常默认的包围曝光顺序是0（标准曝光量）、—（较暗的曝光）、+（较亮的曝光），建议设置为—（较暗的曝光）、0（标准曝光量）、+（较亮的曝光）这样的顺序。





设置包围曝光顺序



f/2.8，30s，ISO6400，Canon EOS R，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于纳米比亚箭袋树庄园。这张照片由7张照片竖拍接片完成。在拍摄银河这类需要长时间曝光的题材时，如果启用“长时间曝光降噪功能”，每拍摄一张照片都需要等待等同于30秒快门速度的降噪过程，这会极大地延误拍摄时机

默认的包围曝光顺序是0（标准曝光量）、－（较暗的曝光）、+（较亮的曝光），也就是3张照片按照这样的方式排列。如果在相似的机位采用包围曝光拍摄了多组照片，后期整理照片时存在的问题就是很难分清楚到底哪些照片是一组。

重新设置为－（较暗的曝光）、0（标准曝光量）、+（较亮的曝光）这样的顺序后，一组采用包围曝光拍摄的照片就会从暗到亮排列，就很容易在选片时确认分组。



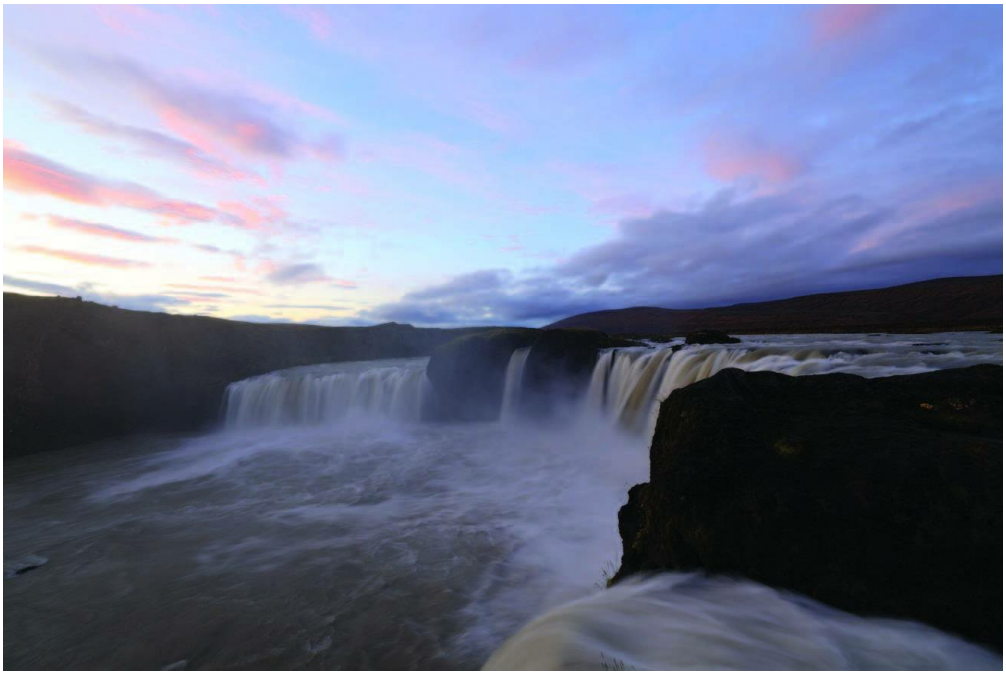
f/11，1/8s，ISO100，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

拍摄于冰岛众神瀑布。朝霞漫天的时刻，为了更好地展现云霞、瀑布和岩石的细节，

以包围曝光拍摄一组照片并后期合成



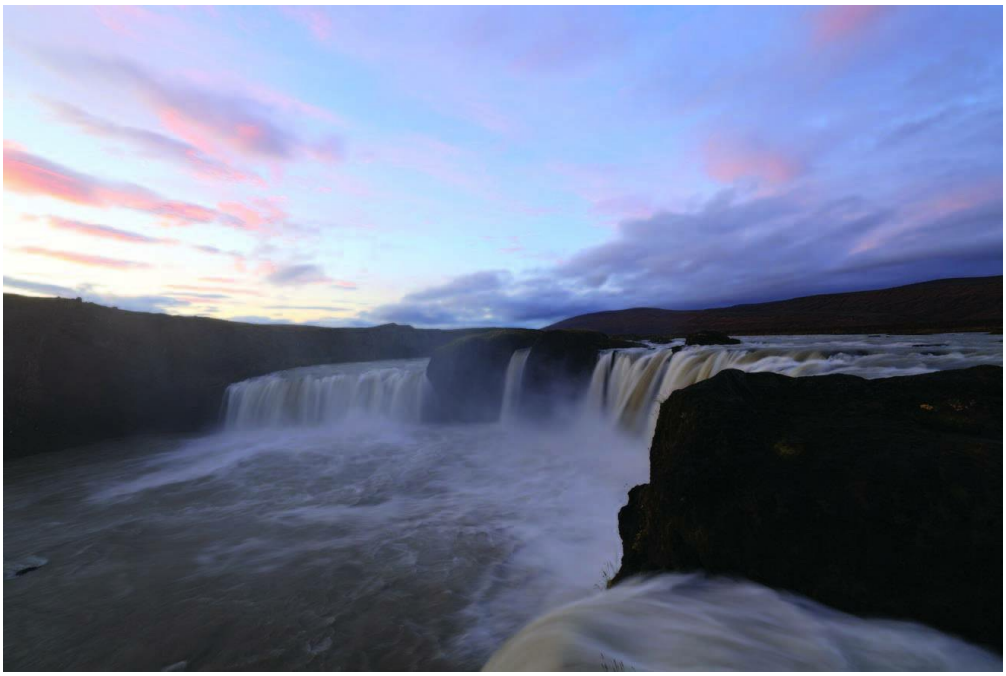




采用默认的包围曝光顺序，很难分清哪些照片是一组





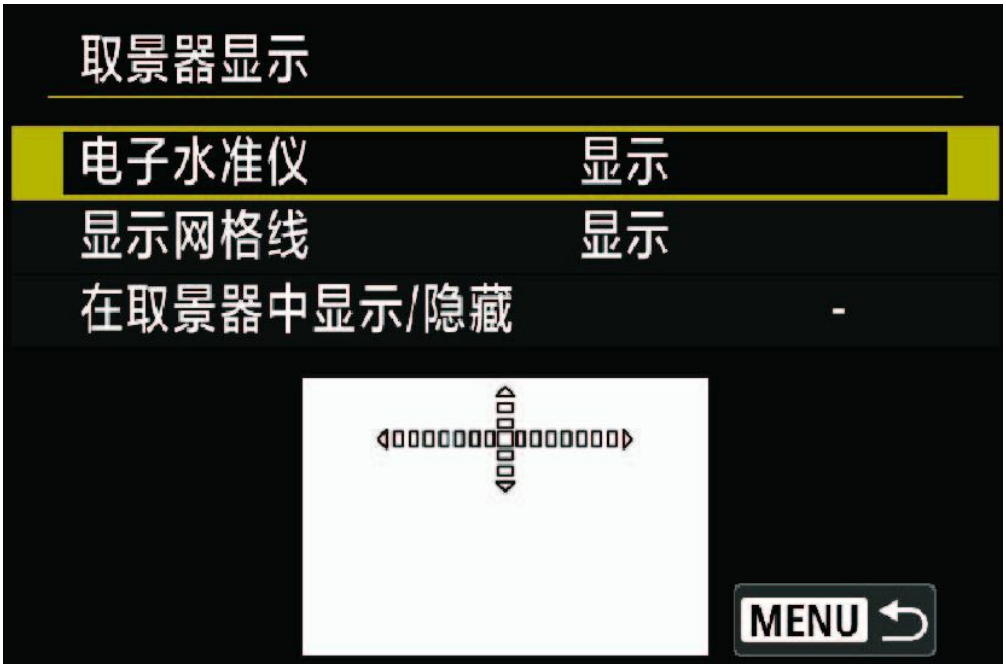


改变包围曝光的顺序，更容易在后期选片时确认分组

开启取景器网格线

在取景器中显示网格线，可以在通过取景器观察时直接判断水平线、垂直线是否倾斜，同时也有利于将被摄主体安排到三分点的位置。建议将取景框网格线设置为显示9格。

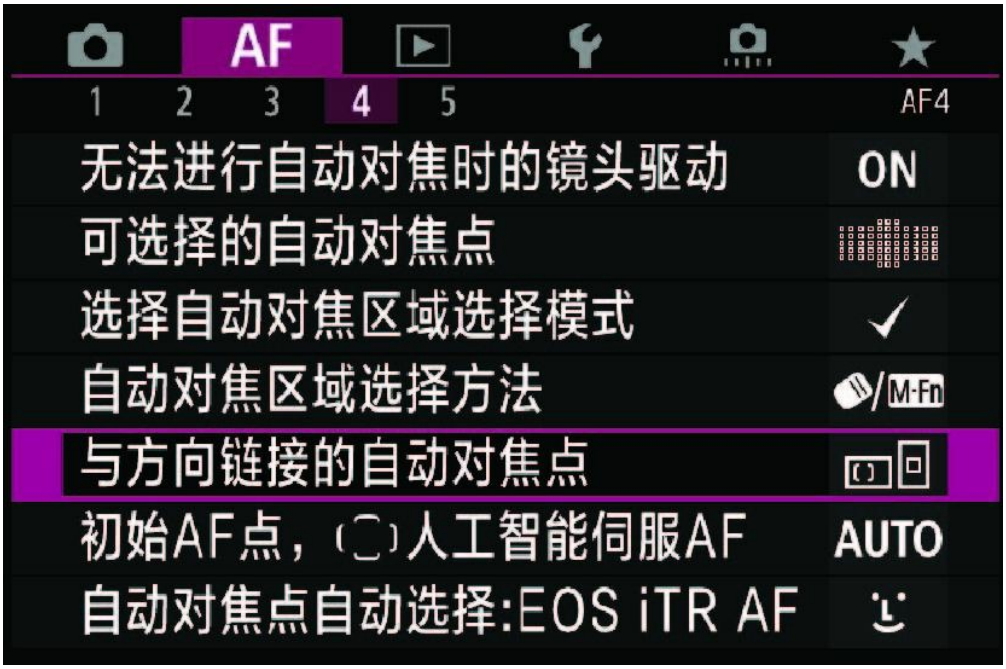




根据持机的方向自动改变对焦点

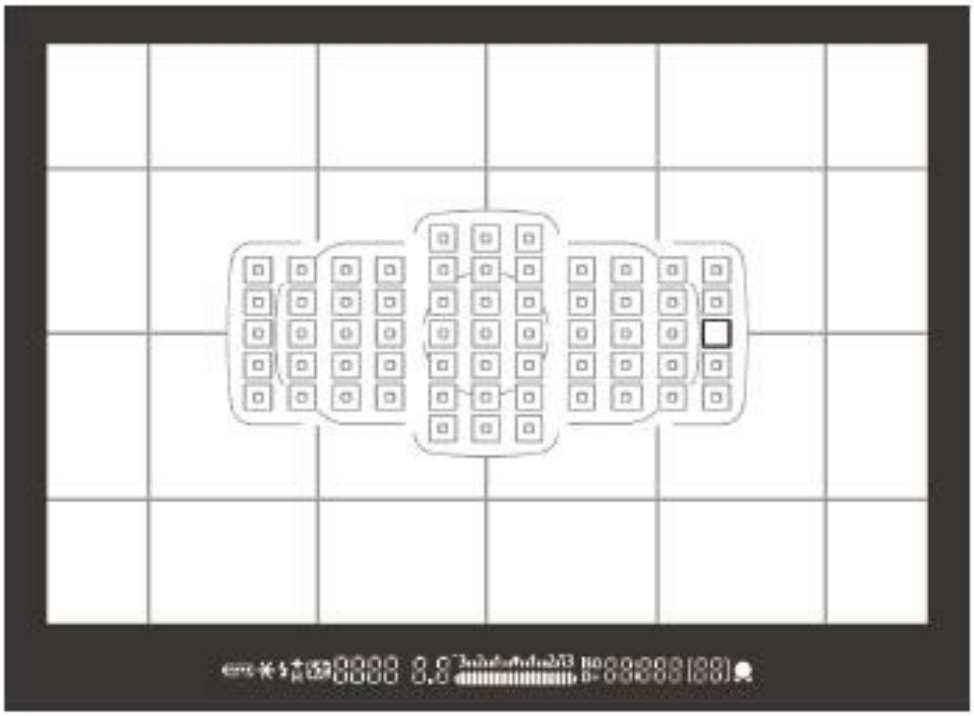
很多厂商的相机都提供了“与方向链接的自动对焦点”设置，包括“水平/垂直方向相同”“不同的自动对焦点：区域十点”和“不同的自动对焦点：仅限点”3个选项，可供用户选择是否根据持机的横竖方向自动改变相应的自动对焦点的位置。

如果设置为选择不同的自动对焦点，则可以分别为水平拍摄、垂直且握持手柄在上方、垂直且握持手柄在下方设置不同的自动对焦模式和自动对焦点。例如，在横向持机时，我们设置为单点自动对焦，并将对焦点设置在左侧。把持机方向更改为握持手柄在上方的竖直持机，可以选择定点自动对焦、单点自动对焦、自动对焦点扩展、区域自动对焦和61个自动对焦点自动选择等不同的自动对焦模式，并且可以调整对焦点的位置。同样，也可以把持机方向更改为握持手柄在下方的竖直持机，并设置不同的对焦模式和对焦点。设置完成后，在横拍或竖拍照片时，相机会自动检测方向，并智能切换到相应的自动对焦模式和自动对焦点。




与方向链接的自动对焦点
水平/垂直方向相同
不同的自动对焦点:区域+点
不同的自动对焦点:仅限点
INFO. 帮助
SET OK


Canon
CANON ZOOM LENS EF 24-70mm 1:2.8 L II USM
EOS 5D
Mark III
Φ82mm

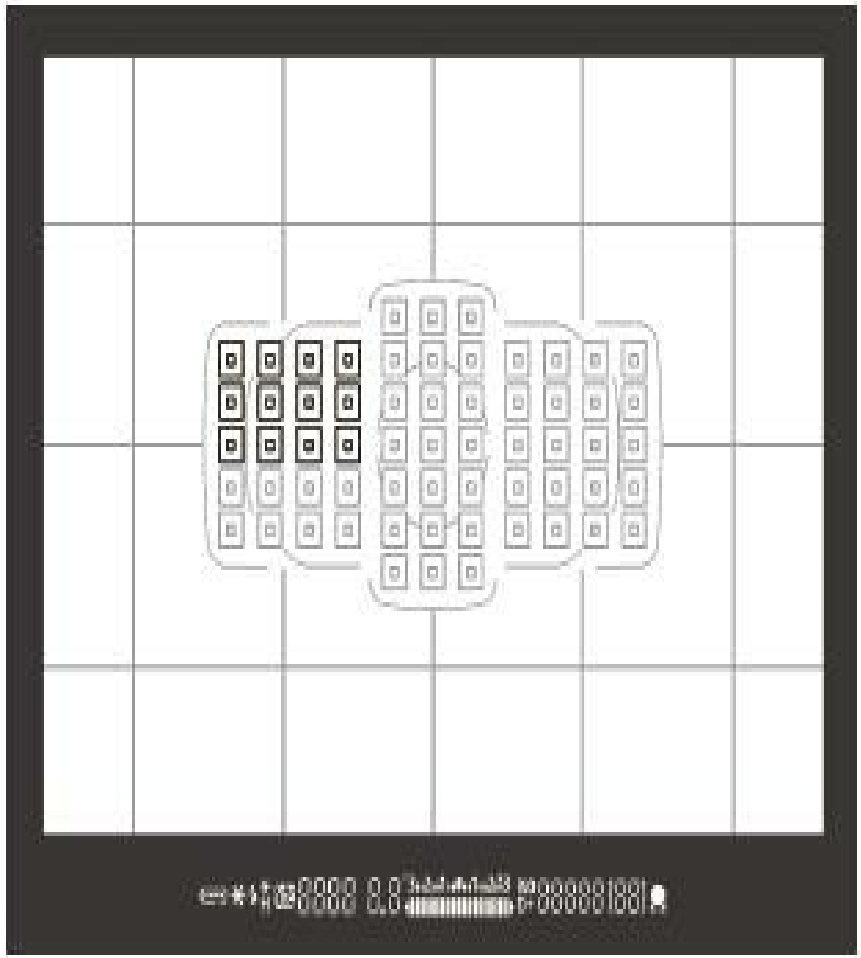


单点自动对焦

Canon
EOS 5D
Mark II
CANON ZOOM LENS EF 24-70mm 1:2.8 L USM

扩展自动对焦区域


Canon
EOS
5D
Mark III

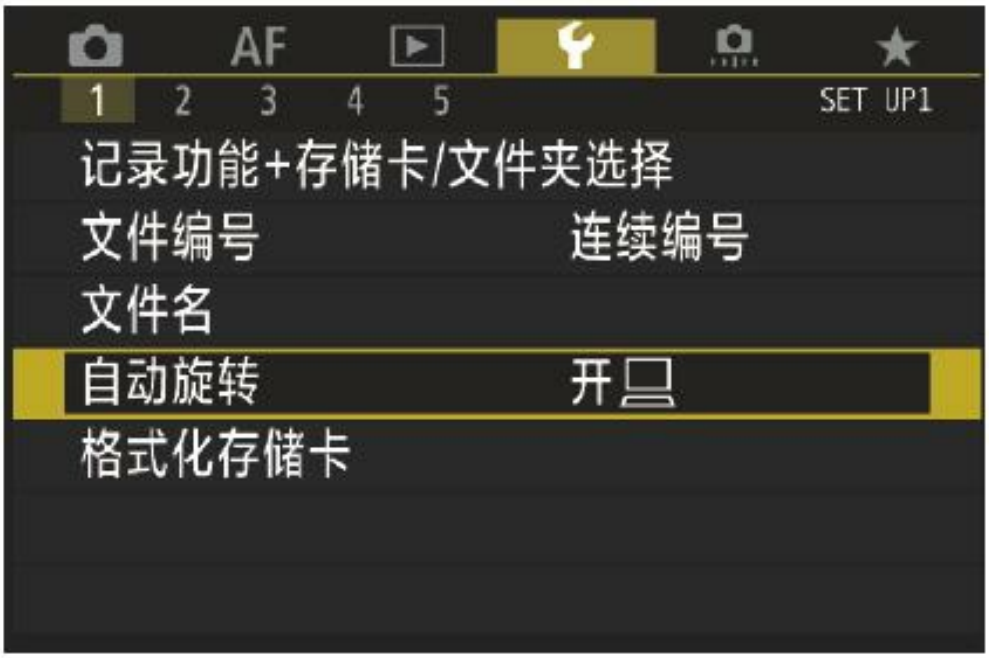


区域自动对焦

关闭相机上自动旋转照片功能

竖向拍摄照片后，在相机的液晶屏幕和计算机显示器上欣赏照片时，往往会感觉不方便。“自动旋转”功能可以设置是否在拍摄完成后自动旋转照片。

设置“自动旋转”功能时，建议选择“开”，使竖拍的照片仅在计算机屏幕上自动转正。这是因为如果启用选择“开”，虽然横向持机能够正常地查看竖向拍摄的照片，但是无法充分利用液晶屏幕的显示区域，照片看起来很“小”，不利于查看细节。选择“开”虽然必须竖起相机才能查看竖向拍摄的照片，但是照片能够充满整个液晶屏幕，更容易直观地查看细节。


AF
1 2 3 4 5
SET UP1
记录功能+存储卡/文件夹选择
文件编号
连续编号
文件名
自动旋转
开
格式化存储卡


AF
1 2 3 4 5
SET UP1
自动旋转
开
开
关

设置自动旋转功能



默认设置虽然方便，但是照片看起来很“小”，不利于查看细节



禁用相机上的自动旋转功能，照片能够充满整个液晶屏幕，更容易直观地查看细节

自动旋转设置为“开🖥”后，把拍摄完成的照片传输到计算机中浏览时，照片会自动转正。如果把自动旋转设置为“关”，在计算机屏幕上竖拍的照片也不会自动旋转，就很难直观地查看照片的效果了。

设置自动关闭电源

在外出拍摄过程中，如果不关闭相机电源，电量消耗会明显增加。但频繁开关电源，不仅操作非常麻烦，也容易错失拍摄机会。这时，可设置“自动关闭电源”，建议设置为“1分”，在设置的时间内（1分钟）没有进行任何操作，相机就会自动关闭一切显示，进入省电的睡眠待机状态。

自动关闭电源并不是真正的“关机”，而是使相机进入睡眠待机状态，只要半按快门按钮，就可以唤醒相机，使其立即进入拍摄状态，减少频繁开关机带来的迟滞时间。





把自动关闭电源的时间设置为1分钟

自定义快捷菜单

虽然每一台相机都提供了丰富的按键和自定义功能，有些相机还进一步为用户设计了贴心的“我的菜单”功能。大多数摄影爱好者很少使用这项功能，但是如果学会了它的使用方法，就可以把自己常用的功能集合起来，提高工作效率。

在这里可以把常用的功能添加到我的菜单中，在需要使用这些功能时，只要进入我的菜单就能够快捷地完成操作，而不再需要进入其他菜单中查找。



我常用的我的菜单设置

跨时区出行注意调整日期

正确设置相机的时间和日期非常重要，这关系到拍摄的照片的整理、分类和搜索等重要功能的实现。“日期/时间/区域”用于设置和调整相机内的时间，设置的时间将被记录在拍摄的照片中。这样，就可以在图像管理软件中，以照片拍摄的时间和日期作为搜索和排序的依据。

特别需要注意的是，出国等跨时区旅行时，一定要重新设定正确的时间。几乎所有品牌的相机都提供了时区设置功能。例如：悉尼与北京的时差为10小时，选择相应的目的地，相机就会自动调整时差，使照片的拍摄时间与当地时间保持一致。


AF
1 2 3 4 5
SET UP2
自动关闭电源 1分
液晶屏的亮度 自动
液晶屏的色调 标准
日期/时间/区域 '20/01/31 12:45
语言 简体中文
取景器显示
触摸控制 标准


日期/时间/区域
时区设置 +08:00
2020 . 01 . 31 12 : 46 : 16
年/月/日
北京
确定
取消



选择相应的目的地，使照片的拍摄时间与当地时间保持一致

第3章　培养摄影师的眼力



摄影是技术与艺术的完美结合。拍摄任何一个题材，摄影技术都是不容忽视的基础。但是，技术可以造就能工巧匠，却不能成就艺术家。艺术家是要有思想、感情和多方面修养的。想要拍摄一张好照片，除了掌握必要的摄影技术，还需要感知和把握拍摄现场的光影、色彩、线条等元素，通过观察、等待、比较、取舍，运用自己的艺术创作力和想象力，把对自己眼中世界的独特感受以照片的形式呈现出来。这样的作品才更具有生命力，能给人以美的冲击。本章将介绍摄影中的构图和光线的运用。

以摄影师的眼力看世界

很多朋友在学习摄影的过程中总会有一个困惑：为什么同一个场景，自己拍出来的作品总是平淡无奇，而别人的照片常常有独特的视角、留住了精彩的瞬间？这就说明在摄影师的眼力上有差距。摄影师的眼力是指一种能看到可拍之处的观察能力。在同一个场景中，想要能够看到别人没看到的东西，必须从摄影的角度看世界，从摄影的角度发现美。

摄影师的眼力其实是一种对拍摄现场敏锐的观察力，是以自己独特的眼光发现美的能力，也就是对拍摄环境中各种细节进行观察，并将这些元素组合成一幅动人的画面的能力。

当我们到达一个拍摄目的地时，先不要急着拍摄，而是先巡视周边，用眼、用心观察，确定自己的拍摄目标。关注光影、色彩、线条、层次等元素，试着从不同的高度去观察、去发现，观察的视角通常决定了一张照片的主观基调。慎重而迅速地选取拍摄主体和视角，淋漓尽致地在作品中把它表现、突出出来是至关重要的事。

发掘吸引人的兴趣点

一幅好的摄影作品，要有一个鲜明的、吸引人的兴趣点，也就是画面的主体。主体的选择非常重要，需要形色兼备，通俗地讲，主体应该是好看、有趣、能吸引人的景物。摄影师对于现场的观察和把控，实际上就是发现和安排画面主体的能力。

例如，冰岛的犀牛石是一处很奇特的景观，最初是由一座古老的火山喷射出的岩浆形成，被海水不断侵蚀后，演变为如今的模样。犀牛石看起来像一头正在喝水的犀牛，孤独矗立在海中，而石头的天然裂纹让犀牛栩栩如生。去往犀牛石的道路并不好走，抵达停车场后，大部分游客都只是在观景台拍摄。如果想要拍摄到更理想的照片，需要步行走下接近70°的陡峭山坡到达沙滩。

抵达沙滩后，拍摄的第一张照片是犀牛石的标准照，从这样的角度拍摄，更能够展现犀牛的完整形态。由于这里属于开放海域，虽然当天风很小，但是海浪涌动，无法拍摄到犀牛石清晰的倒影。因此，我在镜头前加装了一片10挡减光镜，把快门速度降低到13秒，让海面变得宁静、简洁，拍摄出了这张照片。



f/8，1/2s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 11-24mm F4L USM

拍摄于冰岛蝙蝠山。被海浪冲刷的沙脊的线条和质感吸引了我的目光。我穿着雨靴前往近处，使用EF 11-24mm F4L USM以低角度拍摄，以突出线条的延伸感。落日的云霞为沙脊勾勒出一条金色的线条，它成了一条极佳的引导线，光影带来的强烈的指引力，让沙脊的线条和质感格外引人注目



f/11，13s，ISO200，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

拍摄完成后，我沿着沙滩寻找拍摄角度。在沙滩的另外一侧有一滩积水，由于这里与大海分隔，虽然微风拂过也会出现少许涟漪，而且犀牛石从这里看去也变得像一座外星来的变形金刚，但是其倒影变得非常清晰。天空的云霞倒映在水面，有效地为画面增添感染力并带来视觉快感。我同样在镜头前加装了10挡减光镜，并把快门速度延长到30秒，同时配合反向渐变滤镜，避免出现水中倒影过暗的情况，拍摄了本页下方的这张照片。

很多初学者最容易犯的错误就是急于按下快门，照片中纳入的景物过多，欠缺明确的主题。本页的两张照片主题都很明确，兴趣点鲜明。拍摄时我尽量简化画面，去掉画面中与主题无关的元素，利用三分法和对称构图安排画面，同时考虑到云霞对于画面起到的渲染气氛作用，保留了大面积的天空。



f/11，30s，ISO100，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

摄影中的减法和加法

我们经常听到一句话“摄影是减法的艺术”。的确，摄影师常常在构图时利用镜头的焦段、对取景范围的控制、光影和色彩的特性，对画面元素进行取舍，去除一些影响画面主题表现的景物，这便是摄影的“减法”。但同时，摄影又是加法，能衬托主体、有利于主题表达的元素，我们要有意识地把它们加入画面。相比于减法，加法更加考验摄影师的眼力和画面安排能力。

大自然的神奇之处就在于，它似乎从来就不会糊涂乱抹，任何物体的结构都遵循着各自的规律，即便是海浪冲刷的沙滩，也会让人觉得是地球上的一个生命体。

自然天成的纹理线条原本就变幻无穷，富有韵律之美。在犀牛石的沙滩上继续行走，我注意到云霞暖调的侧逆光把沙滩的纹理凸显得犹如浮雕，云霞的暖色、天空的蓝色与沙滩的色彩形成了色彩上的呼应和冷暖对比，沙滩鲜明的线条与水面的柔美，也营造出视觉上的质感对比。因此，我把海滩的纹理纳入画面之中，在丰富画面层次的同时，纹理相同、方向统一的线条又为画面增添了节奏和韵律之美。



f/11，13s，ISO200，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM



f/11，13s，ISO200，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

我接下来考虑的是，怎样赋予画面更强的视觉表现力。我选择了纹理线条最为优美的一处，放低三脚架，使相机更加贴近前景，海滩优美的线条、细腻的质感进一步被突显。广角镜头的透视效果，在拓展空间的同时，在线条的韵律之中更加入了一些充满生机的动感和变幻（如前两页的对页图所示）。

离开海滩，我继续寻找能衬托犀牛石、有利于主题表达的元素。下山的陡坡旁有一处溪流，虽然很多摄影师从这里走过，但是几乎没人驻足拍摄。我穿着水靴踏入溪流之中，寻找落差最大的岩石，把三脚架设置得几乎完全贴平水面，拍摄了这样一张照片（如上图所示）。在慢速快门之下，低角度拍摄更有利于丰富画面的层次，同时带来如梦如幻、虚实相生的意境，增强画面的趣味性。



f/11，5s，ISO100，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

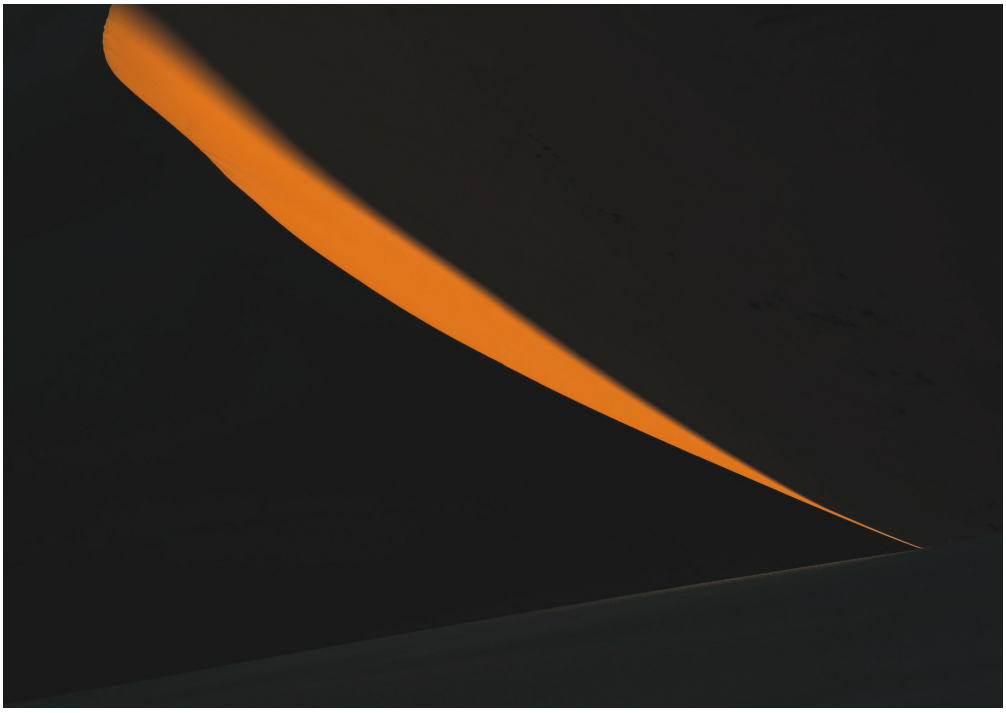
关注线条的表现力

线条是构成画面的最重要元素之一，对线条的选择和提炼，主要起到展现形式美感、形成节奏和韵律以及突出主体的作用。在观看照片时，我们的视线往往会随着线条移动，线条给画面增加了视觉上的引导性。同时，线条在勾勒轮廓，突显主体形状、姿态方面有着很强的作用，它可以使画面拥有节奏和韵律之美，让照片更生动和富有表现力。线条除了自身的美感，还加强了视觉上画面的透视关系，营造出空间纵深感。

不同的线条带给人的感觉和印象各不相同，能传达不同的情感。水平线给人一种平静、安稳的感觉；垂直线让人感觉挺拔、刚毅；斜线给人一种运动、活跃、上进的感觉，有时也会让人感到不稳定、倾倒；曲线使人感觉到自由活泼、优美飘逸，具有艺术感；放射线条代表着热情奔放，给人一种发散、辐射、现代的感觉。然而，在摄影创作时，如果不认真分析、观察、发现这些不同的线条，就很可能忽略或不能体会到线条的作用。因此，要练就一双发现美的眼睛，在拍摄时善于选择和提炼出优美的线条，充分利用线条来表达主题。

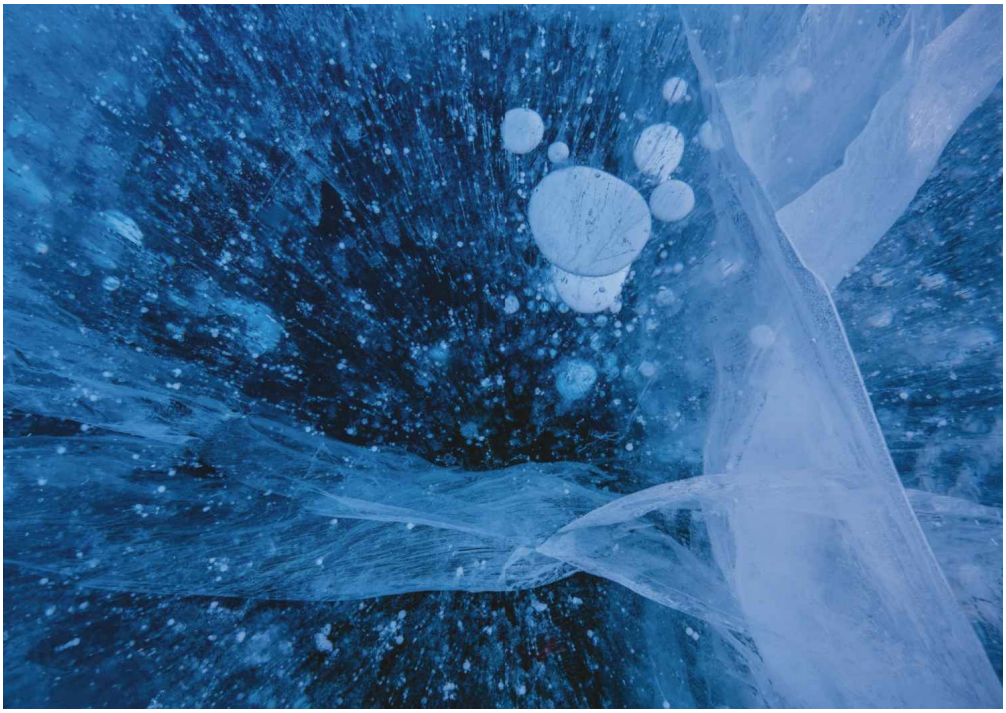
提炼线条表现主体鲜明的特征

生活中任何一种物体都有自己的线条和轮廓，有些线条本身就是画面的表现主体，它独特的形态强烈地吸引观众的目光。善于运用线条，可以通过呈现不同影调之间的分界线让主体轮廓更加清晰，这样的画面更加具有视觉冲击力，能加深观众的印象。



f/11，1/70s，ISO100，FUJIFILM X-T3，XF100-400mm F4.5-5.6 R LM OIS WR

在摄影中，运用明暗对比强调景物的轮廓可以产生迷人的艺术效果。这幅日出时分拍摄于巴丹吉林沙漠的作品，我利用清晨的局部光线有效地简化线条，使沙漠的轮廓更加鲜明，用简洁的色彩和线条展现出非凡的力度



f/11，1/80s，ISO250，FUJIFILM X-T30，XF8-16mmF2.8 R LM WR

拍摄于冬季的贝加尔湖。透射出神秘光芒的蓝冰、绵延至天际的冰裂、层层叠叠的冰气泡、犹如异界一般的冰洞和冰柱……能够满足人们对冬季奇景的所有幻想！透蓝冰裂线条本身就是绝佳的表现主体，它们或清晰或朦胧，或粗犷或娟秀，形态各异却又充满强烈的形式感，不禁令人感叹大自然才是真正的艺术家。在幽蓝通透的冰面之下的“气泡冰”奇景，一层层、一串串，沉静而又神秘

利用线条引导和延伸视线

线条具有强烈的指向性，它能够引导观众的视线投向主体。线条突出的画面交流感很强，在强调主体的同时，又不会显得过于直白。



f/11，1/250s，ISO200，CanonEOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

摄影中经常会遇到各种各样的线条，有些线条是非常明显的，有些线条则需要充分发挥想象力仔细观察。这幅作品拍摄于夏季的法国普罗旺斯，汇聚的线条具有明确的指向性。有些线条本身是平行的，但由于人的视觉和相机镜头成像有近大远小的特性，它们变成了汇聚的线。拍摄这类画面要尽量使用广角镜头，使用的焦距越短，线条的汇聚效果越明显，能够更好地引导观众的视线，增强画面的纵深感



f/11，1/280s，ISO200，FUJIFILM X-T10，XF56mm F1.2 R APD

拍摄于夏季的新疆。小小的哈萨克毡房、牛羊被安排在前景之中，河流优美的S形曲线营造出空间的延伸感、韵律感，起到引导视线的作用，水面的反光让线条变得更加突出，明与暗的相互衬托，赋予画面赏心悦目的美感

通过线条建立画面的内在联系

线条能够吸引人们的注意力，使观众的视线沿着线条移动，从而在景物之间建立联系。

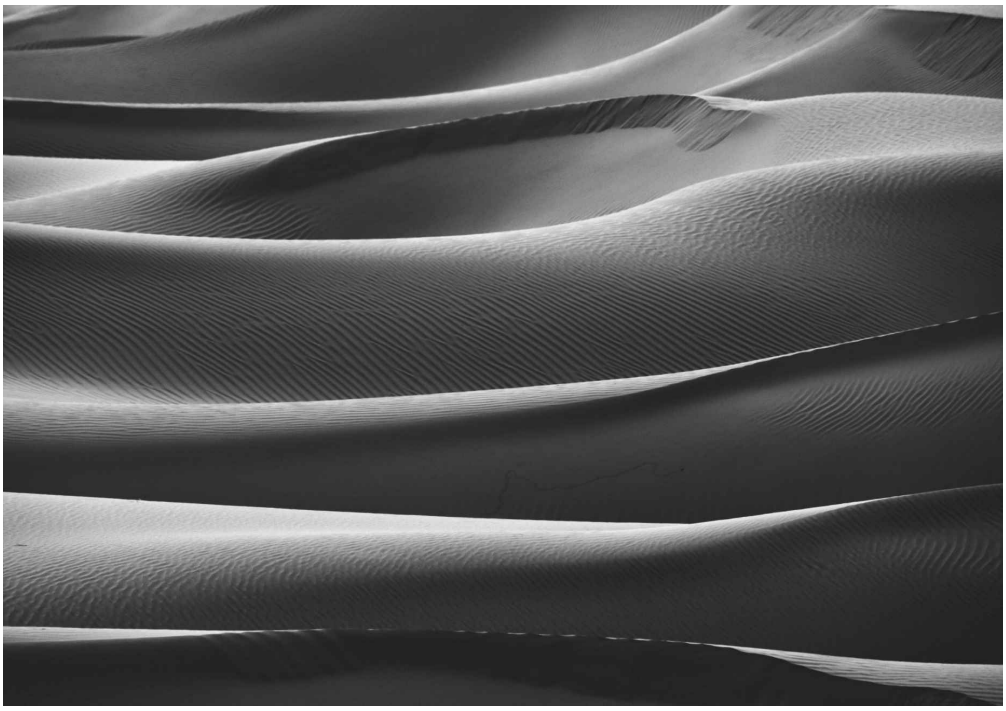
用线条的排列组合创造节奏和韵律

重复排列的线条能够形成视觉上的节奏感，相似线条的差异和变化则会给画面带来韵律美。线条的形状不同，排列的疏密程度不同，会使观众产生明快、柔和、跳跃、舒缓等不同的视觉感受。在摄影中运用线条时，要注重选择和提炼，将其以鲜明简洁的形式在画面中呈现线条，增强线条的表现力和概括力。



f/8，1/300s，ISO500，FUJIFILM X-T2，XF55-200mm F3.5-4.8 R LM OIS

拍摄于夏季的昭苏草原。画面中存在草原起伏而形成的明显的线条，同时，山坡上的牛羊形成隐形线条。这些线条把近处的牛羊，远处的哈萨克毡房、雪山有机地组织在一起，在景物之间建立起内在联系，使整个画面更加和谐，很好地呈现出夏季草原美景的层次感



f/8，1/640s，ISO200，FUJIFILM X-H1，XF100-400mm F4.5-5.6 R LM OIS WR

拍摄于巴丹吉林沙漠。在倾斜的落日光线下，沙脊变得非常简洁，阴影处的线条被自然而然地勾勒出来。采用长焦镜头拍摄，使画面中的线条更加集中。这些重复排列的曲线给画面带来流畅、舒展、起伏变化的节奏和韵律美，很容易让人联想到丝绸细腻的质感

透过框架集中视线

在空间安排上，框架式构图是常用的经典构图方式，能够起到集中视线、烘托气氛、丰富画面层次的作用。拍摄者借助不同的框架，可以有效地强化画面效果。框架在自然界中无处不在，但需要我们用心去发现和寻找。认真观察周围的环境，只要善于发现和运用，路边的栅栏、窗户、树木等都可以作为框架。要注意的是，使用前景框架拍摄这类富有层次感的画面时，建议使用f/8~f/11这样的中小光圈，把前后景物的细节都清晰地呈现在画面中，如果光圈过大，前景模糊，会分散人们的注意力。

下面的一组作品将展示一些典型的框架式构图，希望能带给你启发，并帮助你将这些技巧运用到摄影实践中去。



f/8，0.3s，ISO200，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于南澳的大教堂岩石。以海边的溶洞口作为框架，它的形态完整、线条粗犷，在逆光下，简洁的线条极大地丰富了画面的明暗层次，并强化了框架内海湾晨景的那份静谧。将主体安排在自然形成的框架中，能够为画面增添生动的视觉效果，自然地吸引观者集中视线，使其透过这个“框”去观察画面，让主体更加突出



f/11，1/300s，ISO200，FUJIFILM X-T2，XF16-55mmF2.8 R LM WR

拍摄于西藏阿里地区。使用框架式构图拍摄照片时，要寻找那些与主体有关联、相协调的对象作为框架，并且还要注意框架本身形态的优美。上图中使用飞扬的经幡作为框架，它不但成为了雪山的延伸与扩展，还展现出浓郁的当地文化气息



f/8，0.3s，ISO200，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于加拿大渥太华市。框架之中是渥太华的圣母玛利亚大教堂，前景中作为框架的巨型蜘蛛雕塑，是美国女雕塑家路易斯·布尔乔亚名为《妈妈》的作品，青铜浇铸的蜘蛛

代表着母亲伟大的力量，暗喻了勤劳、哺育和保护。明与暗的对比可丰富画面层次，低角度仰拍使蜘蛛雕塑成为充满视觉张力的前景，仿佛它强有力地庇佑着这座城市

捕捉影的魅力

在拍摄带有水景的风光时，要特别注意倒影的作用。天空和地面的景物在水面上几乎完美地抽象再现，倒影可以为画面增添感染力并带来视觉快感。倒影可以使风景得以延伸或再现，能增强风光影像的表现力并扩大表现范围。水面的倒影能为画面带来变化和朦胧美。

用倒影增强表现力

在我们的行摄途中，倒影几乎随处可见：平静的湖面、水塘、路面的积水、建筑的橱窗等中，都可看到倒影。只要多加留意，就可以拍摄到含有美丽的倒影的摄影作品。

需要注意的是，单纯的对称构图虽然能够通过重复增强画面的表现力，但是也容易因为缺少变化而显得呆板。因此，我们常常需要注意运用前景，为画面增添变化的情趣。



f/11，1.6s，ISO100，Canon EOS5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4L IS Ⅱ USM

拍摄于西藏岗嘎镇。清晨的水塘非常平静，第一缕晨光刚刚照亮雪峰，这里是拍摄卓奥友峰以及格重康峰的绝佳位置之一。以对称式构图拍摄，延绵的雪山在画面上大致对称，画面具有端庄严谨、影调和谐的特点



f/11，1/15s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

同样拍摄于西藏岗嘎镇。水面上的雪山倒影，前景中草丛的光影、线条、色彩，都让画面的层次更加丰富，带来变化的情趣

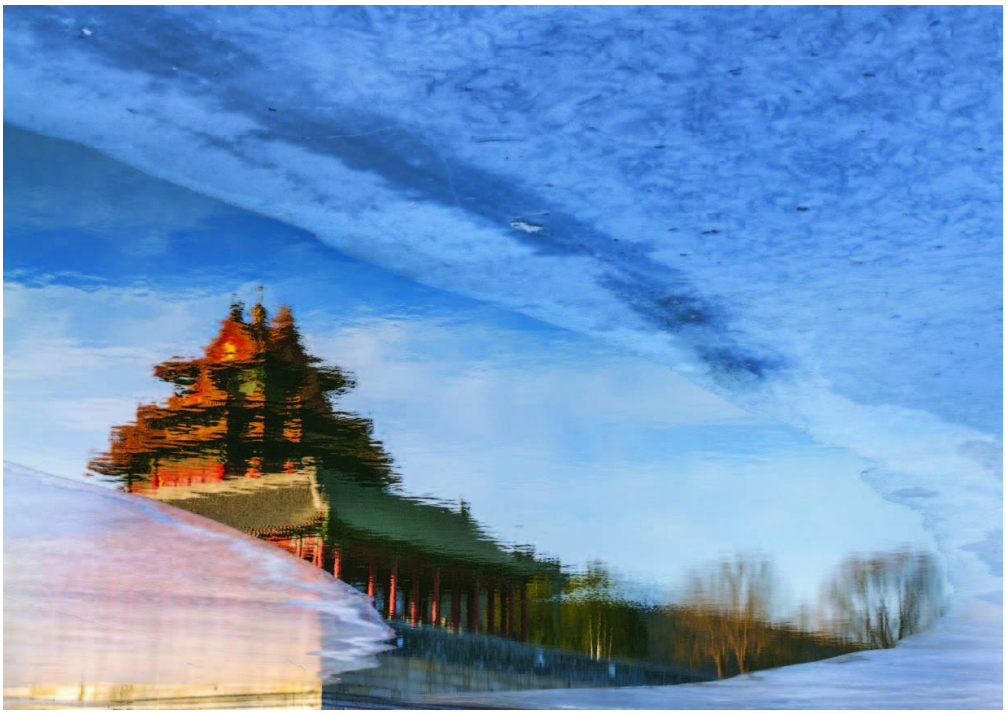


f/11，1/6s，ISO100，Canon EOS 7D，EF 16-35mm F2.8L Ⅱ USM

拍摄于冬季的北京故宫。护城河冬季会因为严寒结冰，但是西侧的角楼附近有一个出水口，这里的冰面会融化一部分。小面积的水域显得平静如镜，不对称的影像与线条交融在一起，为画面增添了变化的情趣

局部倒影带来变化的情趣

拍摄路面的积水中，或者面上断续或局部的倒影，往往会得到意想不到的效果。



f/11，1/30s，ISO100，Canon EOS 7D，EF 16-35mm F2.8L Ⅱ USM

微风拂过，吹皱水面，我们不必拘泥于使画面对称，可以把注意力完全集中在倒影上。拍摄这类完全为倒影的画面，我喜欢后期将其旋转180°。化开的冰面形成天然的框架，极具动感的C形线条具有曲线美，又能够为画面注入活力。几乎贯穿整个画面的线条在集中视线的同时，又使画面富有活力和动感



f/9，10s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

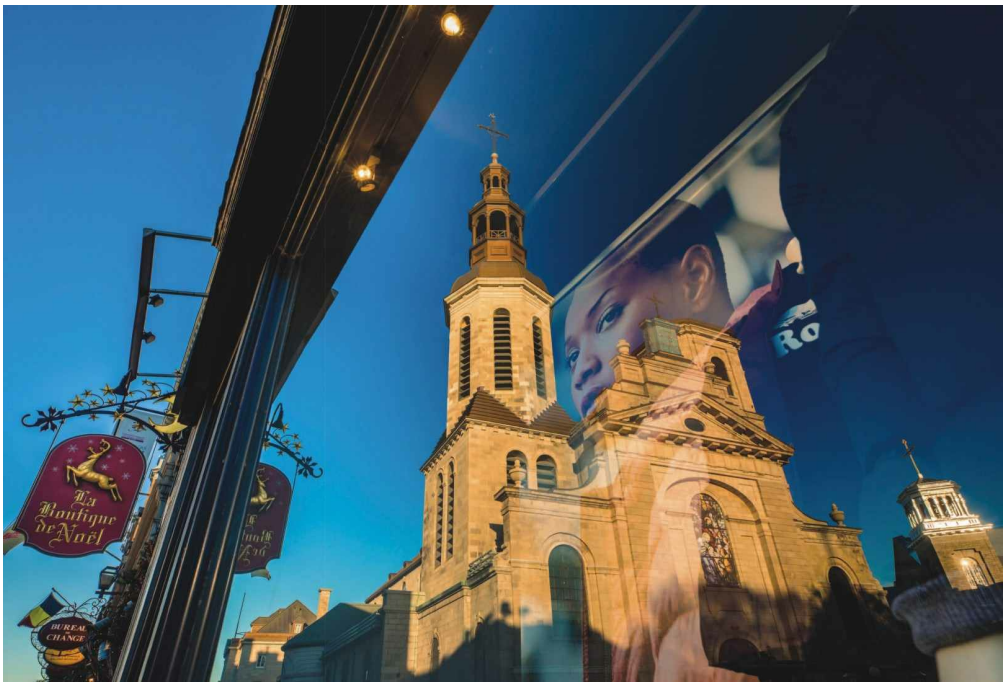
拍摄于日本横滨海岸。风急浪大的时候，一些海水会涌上堤岸，在低洼处形成平静的水洼。这张照片以海岸的C形线条引导视线，为画面注入活力，而积水中的倒影，成了对主体建筑最好的衬托，增强了画面的表现力

反射影像的特殊意境

倒影不一定是水面才有，日常生活中可见到大量反光的表面，如冰面、橱窗、镜子、玻璃、金属等。留意观察这些反光表面上的倒影，不断地寻找和提炼，往往能够捕捉到独特的画面。

充满想象力的影子

除了倒影和反射的影像，逆光下的影子也是我们需要特别留意的元素。影子除了起到重复和强调画面的作用，还是给人以无限想象力和神秘感的元素。长长的影子贯穿画面，鲜明的明暗反差会产生强烈的视觉效果，增加了照片的可看性，是帮助塑造画面氛围的有力元素。



f/11，40s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于加拿大蒙特利尔的街道。橱窗中反射的建筑与招贴画、模特融合在一起，呈现出一个亦幻亦真的世界，创造出有着视觉新鲜感的特殊意境



f/9，1/640s，ISO400，X-H1，XF16-55mm F2.8 R LM WR

拍摄于内蒙古巴丹吉林沙漠。斜射的低角度逆光光线，让驼队拉出长长的影子，与行

进的骆驼相互呼应，在增强画面表现力的同时，影子让画面更富于想象空间和神秘感，更好地展现沙漠的纹理、明暗交错的层次美。在这样的场景中拍摄要注意的就是仔细观察，查看驼队的行进路线，预先构图，对理想的拍摄位置做到心中有数，等待最精彩的一刻到来

寻找和运用前景

前景在摄影构图中是一种不可忽视的因素，它作为一张照片的有机组成部分，能起到突出主体、增加照片层次感和空间感的作用。因此，在摄影构图中正确地利用前景，可以使照片中的景物更加和谐统一，更富于艺术感染力。

善用前景烘托画面气氛

任何一处风光都包含各种景物。摄影师要想增强画面的透视、立体感、纵深感，渲染季节特征和营造画面意境，前景是非常重要的。



f/11，5s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 24-105mmF4L IS USM

拍摄于西藏。前景是影响画面的最重要的视觉元素之一，好的前景对主题常常是有力的烘托。雪山之下盛开的桃花充满春意，带给观众强烈的视觉美感。如果缺少了这一重要的前景，这就只不过是一幅平淡的雪山风光作品



f/11，4.3s，ISO100，GFX 50S，FUJIFILM GF32-64mm F4R LM WR

拍摄于川西新都桥立启河。这整条河的石头都被刻上了文字，前景中的玛尼石具有鲜明的地域特征，在延伸和引导视线、丰富画面层次的同时，为照片注入了浓厚的人文气息

丰富画面层次，增强空间感

前景的另一个重要作用是丰富画面层次，能更好地表现空间距离，增强纵深感。摄影作品常常会用一些富有季节和地域特征的花草树木做前景。需要注意的是，前景必须本身具有美感，并且与画面紧密相关。否则，画面会变得不统一，整体的意境反而被破坏。



f/11，1/250s，ISO200，Canon EOS R，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于纳米比亚箭袋树庄园。箭袋树是一种树芦荟，它们完全暴露在阳光下，长在乱石中。它们生长的环境之中几乎完全没有水分存在的迹象，它们却顽强地活着！在落日的余晖下，箭袋树的轮廓非常优美。我刻意选择了一棵箭袋树作为前景，用广角镜头低角度仰拍把它独特的枝干纳入前景之中。挺拔向上的姿态除了展现出箭袋树顽强的生命力，对增强空间感和层次感也起到非常重要的作用



f/16，1/30s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于澳大利亚悉尼。悉尼歌剧院坐落在悉尼港的便利朗角，其特有的帆状造型，加上作为背景的悉尼港湾大桥，与周围景物相映成趣。每天都有很多游客和摄影师前来拍摄这座建筑，以“悉尼歌剧院”作为关键词进行搜索，能够看到很多展现了建筑优美线条的照片。不过，我并不希望去复制这样的照片，而是沿着海岸找到了一片错落有致的礁石，以礁石作为前景，等待落日时刻的来临。幸运的是，在按下快门时，两只海鸥停在了礁石上，礁石、海浪、海鸥与远处的悉尼歌剧院、港湾大桥共同构成了一幅灵动且层次丰富的画面

利用前景引导视线和平衡画面

前景也常常起到平衡画面的作用。如果发现画面因布局不平衡而显得单调，可以利用前景的形状、色彩调配画面，达到使画面稳定、平衡的作用。



f/11，1/50s，ISO200，FUJIFILM X-T3，XF8-16mm F2.8 R LM WR

拍摄于内蒙古巴丹吉林沙漠。在沙漠中拍摄时，我喜欢寻找沙漠的线条、纹理、光影和沙漠中的植物作为前景，并以超广角镜头加以强调。右边这张照片中前景的植被和天空的云霞共同起到了丰满和平衡画面的作用，成为增强作品的表现力、渲染气氛和突出主题的有效手段。这种利用前景平衡画面的方式，能极大地增强画面的视觉冲击力，从近景到远景层层递进，使画面显得大气磅礴又不失细腻



f/11，1/40s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于加拿大梦莲湖。在拍摄这类壮美的大场景时，如果直接拍摄山脉和倒影，很难展现出在现场感受到的震撼和美丽，且以地平线为参照，容易使画面缺乏纵深感和距离感。我把岸边的枯木推入水中作为前景，等水面变得平静以后低机位拍摄。苍凉的枯木给画面增加了新的兴趣点，很容易让观众产生身临其境之感，同时起到了增强画面的纵深感、平衡构图和美化画面的作用

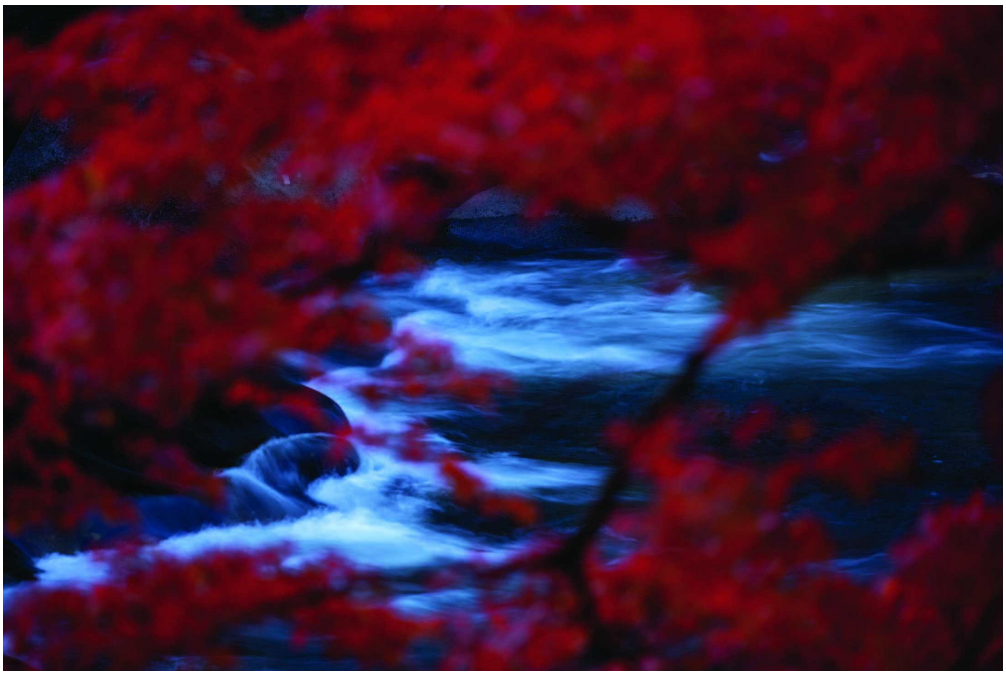
利用虚化的前景渲染气氛

虚化前景的表现手法，常常带给画面一种朦胧美，并且以虚衬实，有助于突出主题。拍摄这类画面时，我常常以树叶、花草为前景，采用大光圈、长焦距或者靠近前景拍摄，以营造出柔美的画面氛围。



f/4，1/500s，ISO640，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于秋季的日本。拍摄这类画面时要特别注意准确对焦，明确想要重点表现的主体。这张照片通过控制景深，虚化前景中的树叶，不但没有分散观众对主体的注意力，反而很好地衬托出主体，给画面带来朦胧美



f/5.6，1s，ISO100，Canon EOS R，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

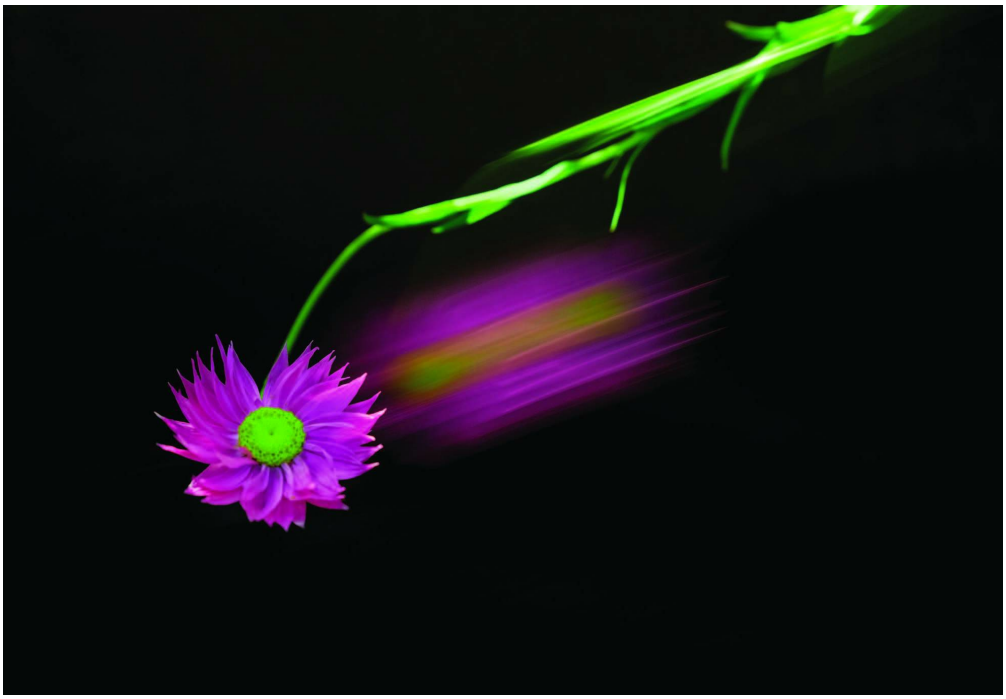
拍摄于秋季的日本香岚溪。香岚溪是日本爱知县的红叶名胜，美丽的景色充满诗情画

意。这里的枫树与杉树互相映衬，形成全长1000米的香岚溪谷美景。有了溪流的映衬，红叶更是如画般美丽。为了展现溪流的柔美，我在镜头前加装了一片低挡位减光镜，长焦镜头之下，前景中的红叶幻化成一片鲜艳的色彩。虽然香岚溪并不是什么宏大震撼的自然奇迹，但是溪流与红叶相互映衬，在虚实交错之中触动心弦

发现细节之美

风光摄影常常让人联想到苍凉的沙漠、险峻的山川、蜿蜒的河流、美丽的海岸、奇特的地貌这类宏大的自然景观。几乎所有风光摄影爱好者都会关注气势磅礴的景色，等待魔法一般的光线和戏剧化的气象来临。

其实，在广袤的自然环境中，还有很多精致的小景。外出拍摄时，不要将目光局限在宏大的主题上，试着探索周围的环境，你会发现一些独特的细节。这些细节都拥有很美的画面，令人惊艳。一张充满生命力的照片给心灵留下的感受是让人惊鸿一瞥的惊艳，微小的景物往往能够赋予画面一种延伸感、思考性或故事性。细心观察并拍摄小景照片，它们很有可能是世上独一无二的作品。



f/4，1/500s，ISO400，FUJIFILM X-T3，XF16-55mm F2.8 R LM WR

拍摄于澳洲西部。色彩斑斓的野花是大自然的杰作，西澳是世界上野花种类最多的地方。每年9月~11月是澳洲的春天，期间12000多种野花将绽放在西澳的土地上，无论走到哪里，无论走向何方，随处可见竞相绽放的花朵，空气中弥漫着各种芳香。我在花坛边发现了一朵沐浴着阳光的小花，直射的光线在花朵和背景之间形成强烈的明暗反差。只要正常曝光就很容易形成简洁的暗黑背景。我喜欢使用多重曝光拍摄花卉，缩小光圈，降低快门速度，快速移动拍摄第一张照片，叠加影像会立即出现在液晶屏幕上。利用液晶屏幕直观地把控第二张照片中叠加对象之间的位置，更轻松地完成拍摄



f/9，1/320s，ISO100，Canon EOS 6D，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM

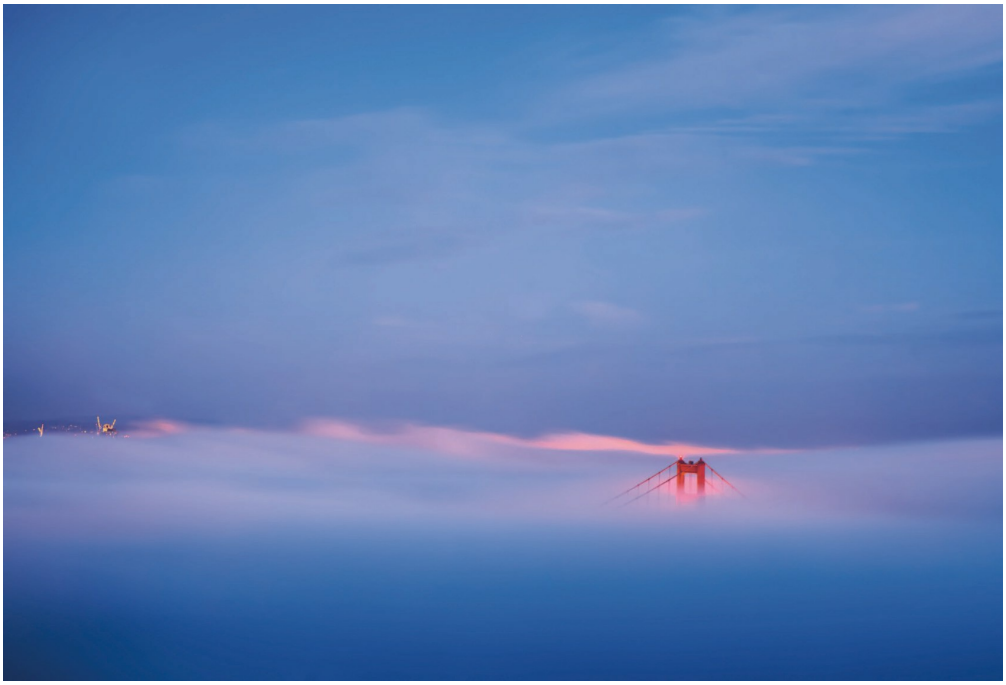
拍摄于内蒙古呼伦贝尔。在冬季的呼伦贝尔，室内的水汽遇上寒冷的窗玻璃，会凝结成霜花，在冰冻的河面上，也容易寻找到它们的踪迹。有的霜花像白孔雀开屏般美丽，有的像年画上凤凰的尾巴，有的像蒿叶，有的像树林，晶莹剔透、形态各异，像浮雕一样立体感极强，非常迷人。拍摄霜花最好使用长焦或微距镜头，用三脚架稳定相机，设置小光圈拍摄，充分展现它细腻的层次和质感。以侧逆光拍摄突出暗色背景或者窗外的色彩斑斓的灯光，画面效果会更加理想。饭店窗户上大自然造就的小小奇迹得到了精致的展现

用留白营造画面的虚与实

简单地说，留白就是画面上的空白。空白在画面上的作用，如同标点符号在文章中的作用一样，可以使画面结构清晰，还能帮助摄影师表达情感。留白虽然没有图像，却是画面不可缺少的组成部分。在风光拍摄中，摄影师常常利用云烟、雾气、水面、天空等，创造性地营造画面的虚与实。

用留白升华作品的境界

一幅画面如果被各种元素塞满，会给人一种压抑的感觉。在画面上恰当地留白，可以激起观众的想象，升华作品的境界。



f/8，8s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-70mm F2.8L ⅡUSM

拍摄于美国旧金山金门大桥。原计划在这里拍摄落日和蓝调夜景，但到达没多久，云瀑就从山顶倾泻而下，短短的时间就淹没了金门大桥所在的峡湾，这种壮美的场景看上去惊心动魄。当天的风力很大，为了尽可能保证稳定拍摄，我把快门速度控制在8秒，在表现慢门的柔美简化画面的同时，尽可能缩短快门速度。夜色刚刚降临，蓝调的天空与云雾相互映衬，露出一点尖顶的红色金门大桥成了绝对的视觉中心。天空与云雾的空白为画面增添了视觉回旋余地，使画面更加空灵静美

用留白建立对象的联系

画面上的留白不是孤立存在的，而是主体景物处的延伸。所谓空处不空，正是留白与画面主体的互相映衬，才形成不同的联想和趣味。留白是一种引起观者视线游移、引发联想的表现手法。在拍摄这类作品时，应合理安排画面的空白面积，在主体之间建立呼应关系。



f/11，1/4s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

拍摄于美国黄石国家公园。黄石国家公园被称为“地球上最独一无二的神奇乐园”，全世界一半的地热地形和三分之二的间歇喷泉都集中在这里。由于地热不断释放的巨大能量，在寒冷的秋季清晨，黄石国家公园的俊美风光很容易被烟雾笼罩。在风的吹动之下，烟雾形态的变幻非常迅速，我把清澈湖水之中的典型的火山熔岩安排在画面下方，隔着云雾与若隐若现的山体相互呼应。留白在建立景物之间联系的同时，使画面更加舒展，更富意境



f/11，1/40s，ISO100，Canon EOS R，RF24-240mm F4-6.3 IS USM

拍摄于罗布泊。在拍摄水景、雪景时，也常常采用留白的表现手法。宁静的湖面上，芦苇和一棵细小的树木吸引了我的目光。大面积的留白不但没有弱化主体的表现，反而在简化画面的同时，使画面更加富于韵味和情趣

用云雾丰富画面的层次

云雾在风光摄影的留白中起着重要的作用，它可以增强画面的空间感，丰富画面层次，创造更深更远的意境，使主体更加突出醒目。



f/11，1/320s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-70mm F2.8LⅡUSM

拍摄于美国科罗拉多大峡谷。这里的自然风光原始古朴，整夜的大雨过后，大峡谷中云雾缭绕，不断变幻出美妙的形态。把缥缈如烟的云雾作为前景，远处的山石影影绰绰、若隐若现，阳光之中，一道彩虹乍现，让人感觉仿佛闯入了人间仙境。云雾之中，画面层次分明，顿生“烟波缥缈隐险峰”的意境

加入人物增强画面感染力

风光摄影与人像摄影很多时候似乎就像两条无法相交的平行线，风光摄影师经常会想尽办法通过长曝光、堆栈、后期等手段去除画面中的人物，人像摄影师又常常以大光圈、长焦距虚化背景。然而，在拍摄大海、沙漠、草原、山川等广阔的场景时，将人物纳入画面往往能够极大地增强画面的感染力。人本身就是大自然的组成部分，有了人的风光照片就有了文学性，它会让画面带上浪漫的气息，使风光照片更富有诗意。



f/6.4，1/2000s，ISO400，FUJIFILM X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

拍摄于内蒙古巴丹吉林沙漠。沙脊的线条贯穿整个画面，倾斜的构图通过空间的变化，使画面产生强烈的活力和动感。飞驰的摩托车打破了大自然的沉寂，摩托驶过的尘烟、线条、光影，在衬托沙漠浩渺的同时，也使整个画面鲜活起来，展现出人类挑战大自然的勇敢无畏



f/6.3，1/800s，ISO800，Canon EOS 5DS R，EF100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于新疆琼库什台。这是一种我从未见过的景色，草原的线条如波浪一般律动又如人体一般性感，这种柔美遗世独立，从大平台俯视脚下的草原，难以相信自己的双眼所见。大自然神奇的造化，将原本平静的草原切割成一道道绿茸茸的草坡，散落在草坡上星星点点的马匹、羊群，就像一个个跳跃的音符，给草原带来了生命的乐章，结合线条所带来的节奏和韵律，形成一幅天然图画

在风景中加入人物，会让照片拥有了某种情绪氛围，让人感觉照片像是在讲述一个故事，而不再是单纯地展现风光。人的思维是很奇妙的，画面中加入一个具有某种显著特征的人，观众的脑海里就会脑补出一系列剧情，从而照片更加具有故事性，也增强了观众的代入感。



f/9，1/320s，ISO640，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于西藏普兰县霍尔乡。纳木那尼峰位于西藏阿里地区普兰县内，海拔七千多米，与冈仁波齐遥遥相对，也被称为“圣母之山”或“神山之母”，因为它千百年来一直如母亲一般守护着“圣湖”玛旁雍错和“鬼湖”拉昂错。清晨的阳光刚刚照亮远处的纳木那尼峰，经幡、雪山、转经的人，赋予画面一种神秘的氛围，为照片注入了浓厚的人文气息，会让人不自觉地去想象画面中的故事，让观众与场景产生心理上的互动

在生活中提高艺术修养

摄影涉及的范围是非常广的，而一个人的切身经历和体验又是有限的，所以我们还必须借助间接经验，不断提高我们的艺术理论修养。

摄影师应该有计划地安排时间，广泛阅读画册、文学、绘画之类的书，参与音乐、舞蹈、戏剧这些艺术活动，不要总是抱着摄影类书籍，才能获得启发和灵感。

此外，要通过网络、画册、影展、讲座、交流等方式，让自己时常受到一流作品的冲击。仔细思考这些作品为什么吸引自己，自己从中看到了什么，如果拍摄类似的场景，自己会怎么拍，这些都有助于培养摄影师的眼力。

最重要的是多思考、多练习、多实践，把收获和体会运用到实践之中。摄影从来不会辜负勤奋刻苦的人，努力感受生活中的每一个美好的瞬间，时时刻刻带着摄影的眼光去观察，并拓展自己的想象力，把自己独特的感受融入画面之中，这是拍出一幅好作品的关键。

第4章　风光摄影必须掌握的实用技术



在数码摄影时代，前期拍摄和后期处理已经形成了彼此依赖、相辅相成的互补关系，这使得数码时代的摄影与传统摄影有了很大的区别。我们经常听到一句话：“前期是谱曲，后期是演奏，优秀的摄影作品是前期与后期的完美融合！”

前期依靠对摄影知识和相机操控的掌握、对现场的细致观察和判断，用自己的目光去捕捉独特的美。对于一张照片的成功，这部分工作起到80%以上的作用，取舍、构图、瞬间的抓取都是在这个阶段完成的。后期虽然所占的比例不高，但对于一张照片的最终呈现却是点睛之笔。因此，在数码摄影时代，拍摄照片必须掌握一些全新的实用技术。



f/16，1/200s，ISO100，CanonEOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mmF2.8LⅡUSM

拍摄于美国犹他州峡谷地国家公园。这里是世界上最著名的侵蚀区域之一，以峰峦险恶、怪石嶙峋著称。清晨太阳初升时，拍摄5张包围曝光的照片，然后通过后期HDR合成，这样才能够在强逆光环境中充分展现现场的明暗细节和层次

包围曝光和曝光合成

很多摄影爱好者认为未经后期处理的照片是“原片”，最真实地反映了现场的环境。事实上，受相机感光元件宽容度的限制，照片所呈现的场景远远达不到人眼所见的程度。包围曝光的目的就是最大化地记录场景中全部的亮度信息，并通过曝光合成在最终的照片中还原出来。

相机的动态范围和宽容度

相机的“动态范围”，是指拍摄的照片所包含的“最暗”到“最亮”的范围。动态范围越大，照片能记录的暗部细节和亮部细节越丰富，照片的层次也就越丰富。

举个例子，落日时分在新疆的昭苏草原拍摄，太阳缓缓滑落，将西边的天空染得通红。隐入云层的太阳射出美丽迷人的“耶稣光”。在这样的时刻，云霞的色彩、四射的光线、远处的山峦、草原上的羊群肉眼都清晰可见，可是用相机拍摄就不是这样的结果了。云霞部分曝光合适时，草原、山峦、羊群一片漆黑，如果针对草原、羊群曝光，云霞的细节、色彩和层次又完全缺失。

为什么会这样？因为在逆光环境中，云霞和地面景物的光线反差特别大，远远超过了相机所能记录的最亮和最暗细节的范围，也就是说，这种情况是相机的动态范围不足所导致的。在这种情况下，只能通过使用滤镜去平衡现场光线，或者通过包围曝光最大化地记录场景中全部的亮度信息，并通过曝光合成最终在照片中还原出明暗细节。

“宽容度”这个词是胶片时代对胶片感光能力和表现能力的一个性能衡量标准，同样是指相机记录最亮和最暗细节与层次的能力。不过，在数码时代，我们更多地用它来描述用相机拍摄一张RAW格式的原始照片时，不借助包围曝光等手段，在满足画质需求的前提下，其暗部提升和高光压暗的细节表现力。一台相机的宽容度越高，就意味着其暗部提升或者高光压暗的能力越强，后期可调整的空间越大。



f/11，1/60s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

云霞部分曝光合适时，草原、山峦、羊群一片漆黑



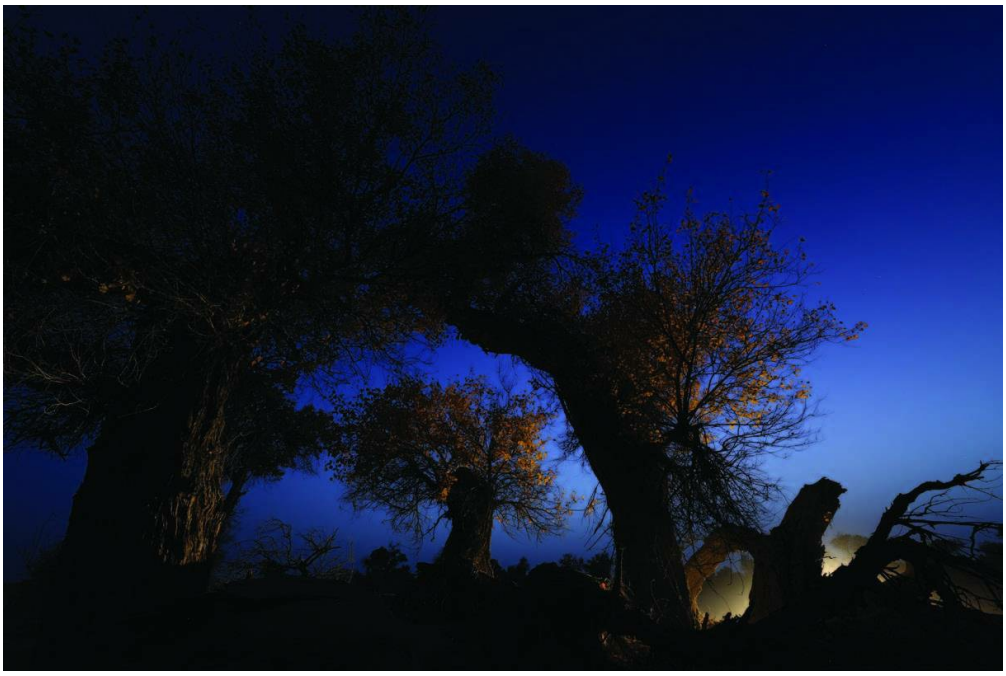
f/11，1/4s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L II USM

针对草原、羊群曝光，云霞的细节、色彩和层次又完全缺失



通过使用滤镜平衡现场光线，或者通过包围曝光等手段最大化地记录场景中全部的亮度信息，并通过曝光合成最终在照片中还原出明暗细节

例如，我在新疆的轮南拍摄胡杨林时，由于走错了路口，抵达拍摄地比预计的时间大约晚了20分钟，天色已暗，错过了落日和蓝调时刻。在不得已的情况下，我使用车灯照向胡杨林。虽然有车灯补光，但是胡杨树的色彩和细节仍然难以在原始照片中完全呈现。由于RAW格式照片的宽容度较高，通过后期调整，光影层次、细节色彩得以充分还原。



f/11，25s，ISO200，CanonEOS R，RF 15-35mm F2.8 LIS USM

虽然有车灯补光，胡杨树的色彩和细节仍然难以在原始照片中完全呈现



f/11，25s，ISO200，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

由于RAW格式照片的宽容度较高，通过后期调整，光影层次、细节色彩得以充分还原

正确曝光和液晶屏幕亮度设置

正确曝光是指避免出现严重的曝光不足或者曝光过度的问题。曝光不足会导致照片的暗部细节丢失且无法恢复，如果强制提升亮度会出现难以接受的噪点和杂色。而曝光过度带来的问题就是亮部区域一片白色细节缺失，即使是后期降低曝光量也无法恢复。

对于包括微单相机在内的数码相机来说，所见即所得。按下快门之前在取景器、液晶屏幕上看见的图像就是拍摄结果，因此，曝光这件事变得简单了。我们只需要在按下快门之前，观察取景器或者液晶屏幕上所显示的画面的明暗程度，并根据需求进行调整即可，不再需要测光、锁定曝光等繁杂的过程。但是，在这种方式下，还是有一个因素会影响照片的正确曝光——相机屏幕的亮度。





建议把液晶屏幕的亮度设置为“自动”

我经常带领学员在全球各地拍摄，大家使用的相机品牌和型号各不相同。我发现一些学员喜欢把相机的液晶屏幕设置得很亮，如用索尼的学员把屏幕设置为“晴朗天气”模式，因为索尼的微单在强烈的阳光下屏幕往往偏暗。但是我们要知道，我们希望液晶屏幕所显示的是照片真实的样子，而不只是让照片在相机的液晶屏幕上看起来更好。这样设置很可能导致在相机的液晶屏幕上看画面曝光正常，但是回到家里用专业显示器一看，就发现画面严重曝光不足。因此，如果相机的液晶屏幕呈现的画面不准确，建议使用取景器查看画

面。绝大多数相机，无论是在弱光环境还是强烈阳光下，取景器的显示都是相对准确的。建议把液晶屏幕的亮度设置为“自动”，而不要盲目地调高亮度。



手动调整亮度设置在中间位置，避免设置过高的液晶屏幕亮度

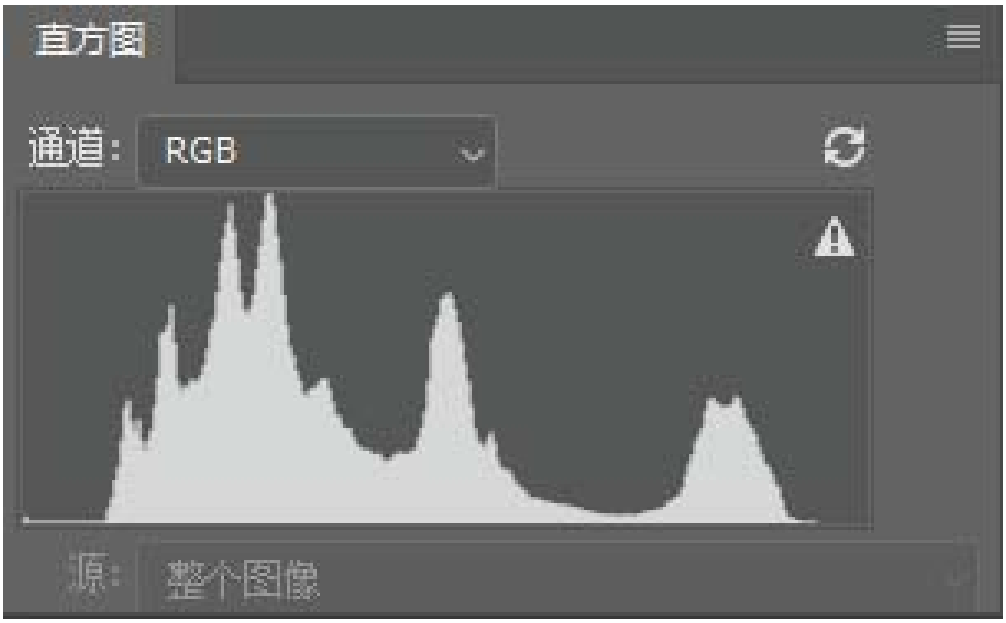
借助直方图辅助判断

这里强调的是“辅助”判断。在液晶屏幕显示的画面不是很准的机型上，如EOS 5D Mark Ⅱ，我会经常查看直方图。特别是在强烈的阳光下，无法通过液晶屏幕确认一张照片是否存在严重的曝光过度或者曝光不足的问题时，必须配合直方图判断。对于如今新型号的相机，液晶屏幕已经很准确，我通常只是把直方图作为特殊情况下的辅助判断手段。

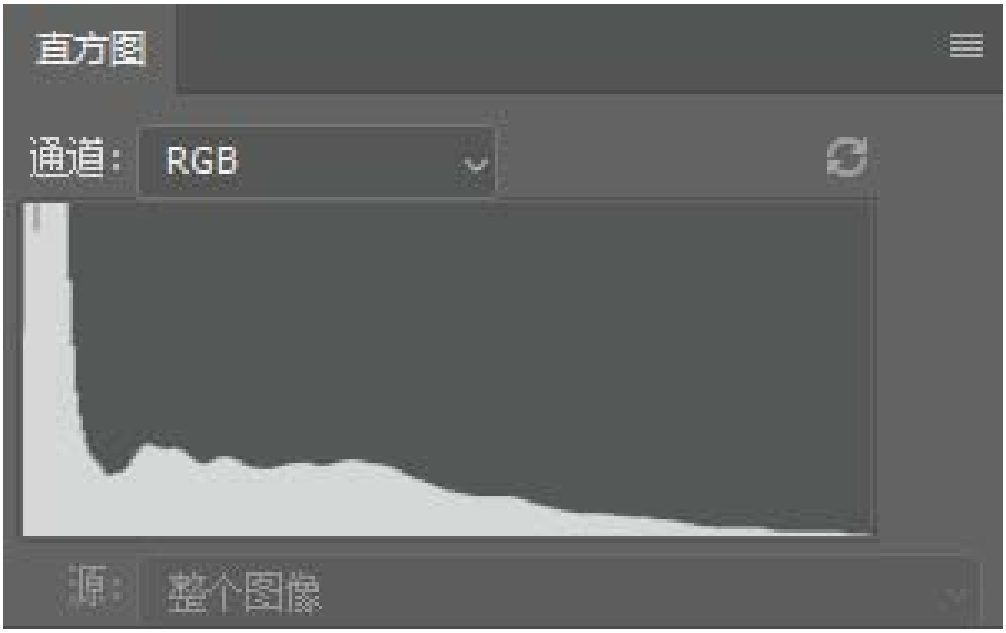
直方图把照片的亮度分为0~255共256个数值，横向最左侧的0表示纯黑色的最暗区域，最右侧的255表示最亮的纯白色，而中间的就是不同亮度的灰色。纵向的竖轴代表照片中对应亮度的像素数量，这个函数图像就被称为亮度直方图。

我们通常认为一张“正确”曝光的照片，要有丰富的细节层次，无论是左侧的暗部还是右侧的高光部分，细节层次越丰富越好。从直方图来看，就是从左到右都有曲线分布，同时，直方图的两侧都不会有像素溢出。这在顺光或者侧光的环境中是比较容易实现的。



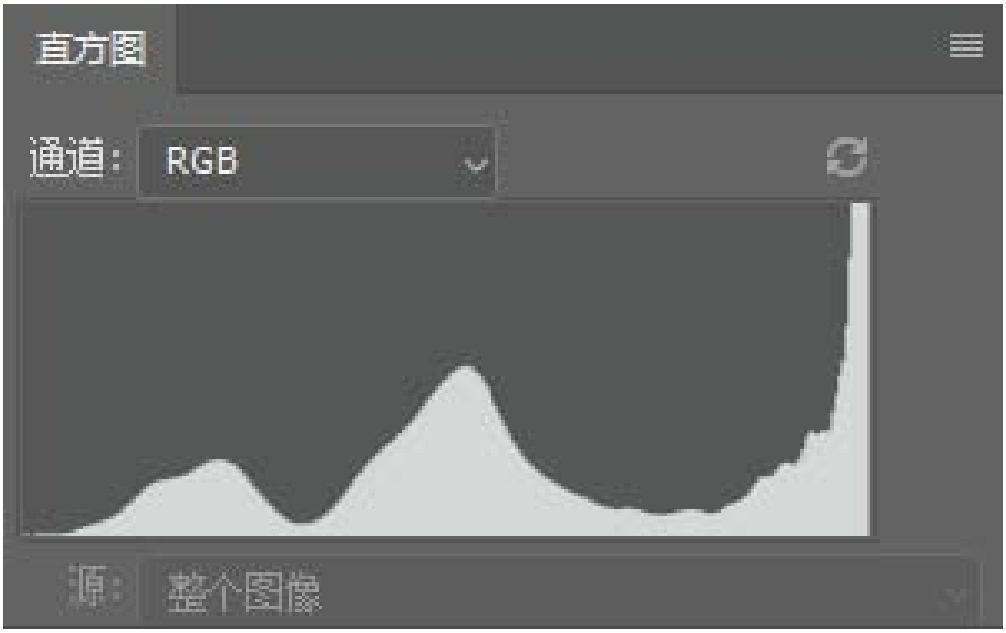


直方图从左到右都有曲线分布，同时直方图的两侧都不会有像素溢出，这通常被认为是“正确”的曝光



曝光不足在直方图中的表现就是左侧大量像素堆积，左侧纵向竖轴对应的暗部像素数的曲线像被切断了一样







曝光过度在直方图中的表现就是右侧大量像素堆积，右侧纵向竖轴对应的亮部像素数的曲线像被切断了一样

所谓“曝光不足”，就是照片的暗部缺失细节，一片黑，如果后期大幅提升曝光量，照片的暗部区域会出现明显的噪点和杂色。曝光不足在直方图中的表现就是左侧大量像素堆积，左侧纵向竖轴对应的暗部像素数的曲线像被切断了一样。

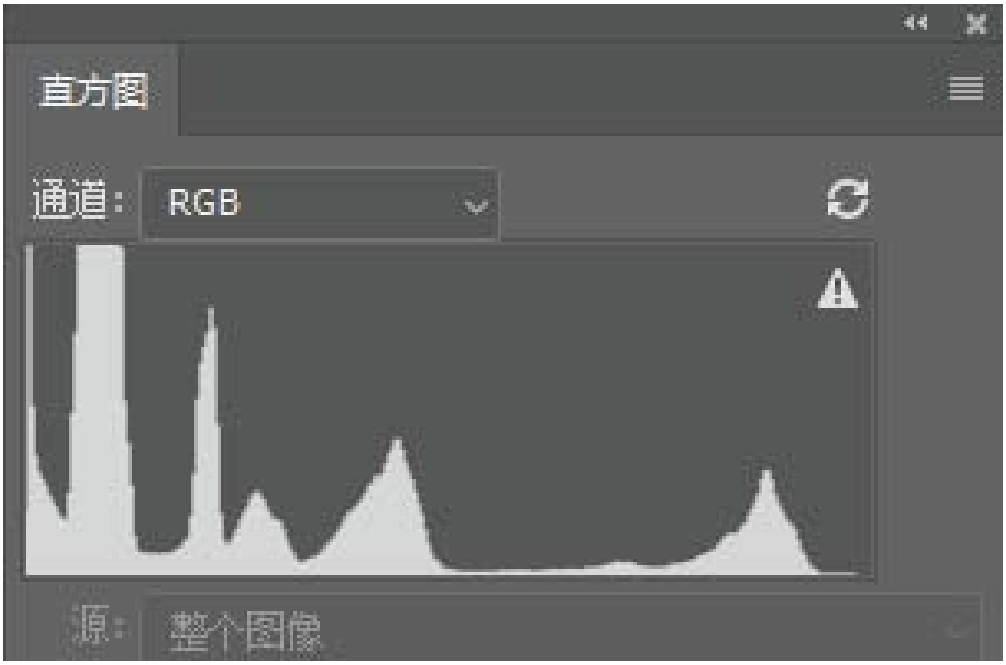
而“曝光过度”，就是照片的高光处缺失细节，图像变成白色且无法恢复，如果后期大幅降低曝光量，照片的高光区域也只能变成灰色，无法重现细节。曝光过度在直方图中的表现就是右侧大量像素堆积，右侧纵向竖轴对应的亮部像素数的曲线像被切断了一样。

要注意的是，直方图只是起着参考作用，而非绝对的指导标准。因为我们拍摄的环境中的光线复杂多变，曝光控制也并没有一个标准答案，重要的是控制相机来再现自己心目中的画面。

只要你在底片中记录下了光线信息，即使画面直接看起来有点过亮或者过暗，都可以通过后期调整，将其恢复到准确的亮度。

例如下页上方这张拍摄于纳米比亚苏丝斯黎沙漠死亡谷的照片，清晨的第一缕阳光刚刚照射在沙漠上，把沙漠染成火红色，色彩非常迷人。在光影的作用下，勾勒出波浪一样流畅的线条。

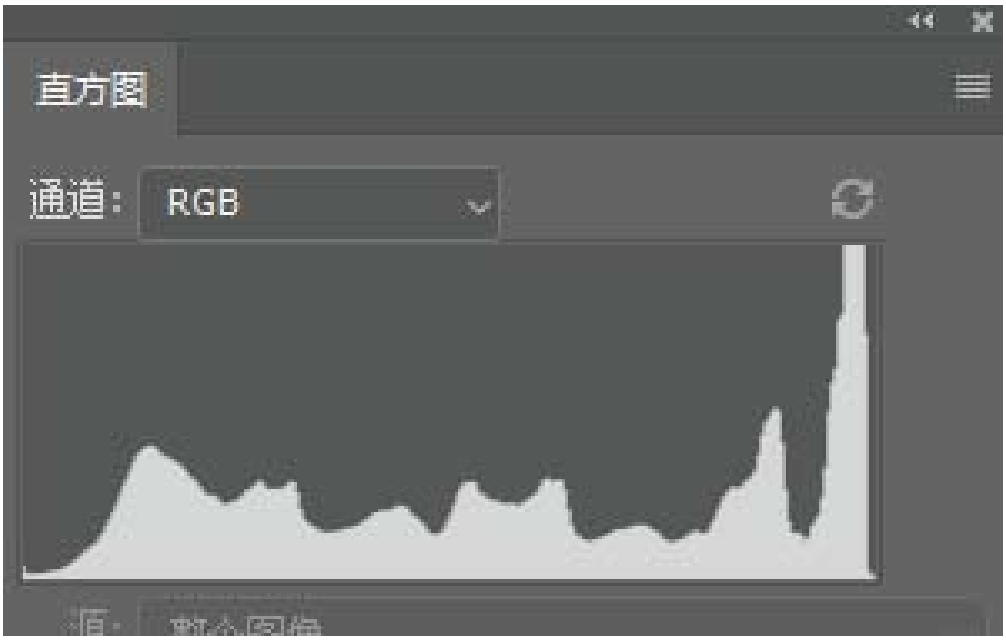




f/11，1/200s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

直方图左侧明显地出现像素堆积，竖轴对应的暗部线条也被切断，这意味着暗部严重曝光不足。但是，这张照片根本不需要暗部细节，正是需要鲜明的明暗对比隐藏不必要的暗部，突出光线照射的红沙漠的色彩和光影





f/8，1/80s，ISO200，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

这张照片拍摄于俄罗斯伊尔库茨克。停在路边的大巴车车窗，刚好映射出了附近的教堂，玻璃的扭曲反射，让画面更加别致。对应的直方图中，右侧明显存在大量的像素堆积，竖轴对应的亮部像素数的曲线也被切断了，看上去是典型的曝光过度

向右曝光和宁欠勿过

对于曝光控制，我们经常听到两种似乎都很有道理，但是又相互矛盾的理论，就是“向右曝光”和“宁欠勿过”。所谓“向右曝光”，就是在确保不存在曝光过度的前提下，尽量拍摄更亮的画面，使原始照片的暗部呈现得更加充分，后期再对亮部区域进行适当压暗。相比于前期拍摄较暗的照片，后期提亮暗部区域来说，这种方式可以获得更多的细节和更少的噪点。

以下两张照片是在去新疆的途中拍摄的，第一张照片更暗，直方图中像素分布更偏左，更多地保留山顶积雪的细节。而第二张照片更亮，直方图中像素分布更偏右，更多地保留前景暗部的细节。两张照片的直方图两端都不存在像素溢出的情况，整个场景的信息都被完全记录了，因此都属于曝光“正确”的照片。但是，在后期处理时，提亮暗部后总是会出现一些噪点，而压暗则可以避免这种情况。因此，在曝光不过度的前提下，“向右曝光”可以获得更好的细节质量，这种曝光控制方式通常用于拍摄光线较为均匀、反差不大的场景。

RAW格式虽然能够记录更加丰富的原始信息，但是单张照片的调整空间也是有限的。而后期调整时，还有一个特性，就是照片暗部提升的操作空间比高光压暗的操作空间

要大，因此又出现了“宁欠勿过”的理论：在大光比环境中，尽量保留高光区域的细节，宁可照片暗部欠曝，也不要让高光区域过度曝光。运用这种方式拍摄出的照片在后期调整时，能够还原更多的细节。





f/8，1/640s，ISO200，Canon EOS R，RF24-240mm F4-6.3 IS USM

照片更暗，直方图中像素分布更偏左，更多地保留山顶积雪的细节，后期提亮暗部后总是会出现一些噪点





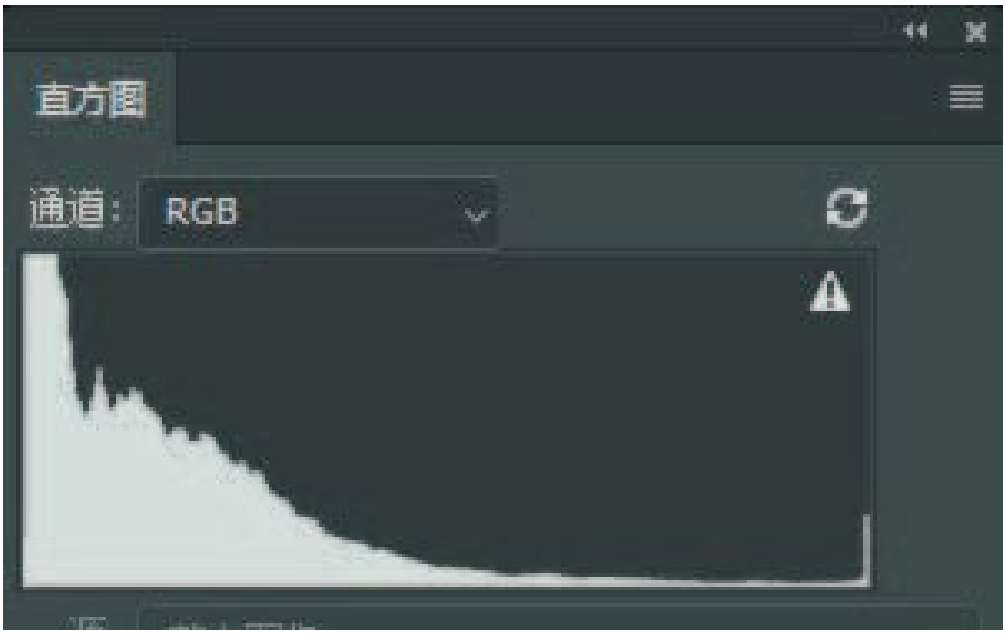
f/8，1/320s，ISO200，Canon EOS R，RF24-240mm F4-6.3 IS USM

照片更亮，直方图中像素分布更偏右，更多地保留前景暗部的细节，后期压暗后可以获得更好的细节画质

例如，下方拍摄于川西子梅垭口的这张照片，无论是看画面还是直方图，都可以看到暗部细节严重缺失，而高光部分只有轻微的曝光过度。即使是如此糟糕的曝光状况，凭借RAW格式所记录的丰富的原始信息，后期调整也能够还原画面中丰富的暗部细节和色彩。当然，运用这种方式暗部不可避免地会出现噪点。但是，对于存在轻微的像素溢出的高光区域，可还原的内容却非常有限。因此，“向右曝光”和“宁欠勿过”都是有道理的，只

是适用于不同的光线环境。





f/11，1/50s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

无论看画面还是直方图，都可以看到暗部细节严重缺失，而高光部分只有轻微的曝光过度





f/11，1/50s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

通过后期调整，暗部的细节得到还原，但是，存在像素溢出的高光部分的细节却不容易找回

相机内置的HDR功能

高动态范围渲染（High-Dynamic Range，HDR）功能能把包含高光、中间调和暗部信息的一组照片自动合成为一张动态范围更大，图像细节更加丰富的照片，能更好地反映真

实的视觉效果。目前，市面上很多相机都具有HDR功能，例如，佳能的相机可以把曝光不足、标准曝光、曝光过度的3张图像在相机内合成，无须使用复杂的后期软件，就能够在相机内得到具有更丰富细节的照片。

看起来这是一种非常快捷方便的提升照片动态范围的方法，可以针对高光和暗部区域的明暗反差，设置±1EV、±2EV和±3EV这3种曝光控制范围。在HDR设置中还可以设置“自然”“标准绘画风格”“油画风格”等不同的合成效果，还可开启针对动态元素拍摄的“自动图像对齐”等功能。但是，我们并不建议使用相机内置的HDR功能，原因如下。



佳能相机内置的HDR功能

（1）相机内置的HDR功能只能合成3张不同明暗的照片，在反差大的场景中，3张照片是难以覆盖所需要的全部明暗细节的。

（2）相机的运算能力有限，很难精准地满足我们对照片细节的控制要求，合成效果看起来往往不够自然。

（3）虽然可以以RAW格式自动保存3张不同明暗的原始照片，但是合成结果只是一张JPEG格式的照片，没有足够的空间进一步后期调整。

因此，相机内置的HDR功能不能够充分满足摄影师的需求，不建议使用。

包围曝光前期拍摄

在大光比的环境中，对于风光摄影，最佳的解决方案就是通过包围曝光拍摄一组包含环境中所有明暗细节的照片，并通过后期合成重现细节。

包围曝光，是指在保持相机位置不变的前提下，开启相机的“包围曝光”功能，自动拍摄一组明暗不同的照片。包围曝光的核心就是在一张照片无法完全记录场景中的明暗信息的情况下，拍摄多张照片分别记录下场景中的高光、中间调和暗部细节。

例如在美国的羚羊峡谷拍摄的这张照片，我希望照片能展现羚羊峡谷奇特的地貌、色彩、细节质感以及洞外的蓝天白云。但是，洞穴之中光线微弱，与洞外的蓝天白云光线反差很大。因此，我使用包围曝光功能拍摄7张照片，记录下了所有的明暗细节。









拍摄7张包围曝光的照片，确保蓝天白云和洞内色彩、纹理所有细节完全呈现



最终希望呈现的是羚羊峡谷奇特的地貌、色彩、细节质感以及洞外的蓝天白云

在设置和使用包围曝光时，我通常遵循以下几个原则。

（1）包围曝光的第一个重要参数是曝光间隔，也就是每相邻两张照片的曝光量差异，通常可以设置0.3、0.7、1、2、3等选项。我通常设置包围曝光的增量为1EV。如果曝光间隔跨度过大，容易造成细节缺失或画质降低。

（2）确保整组照片完整保留高光和暗部细节，特别是高光部分，一定要做到“宁欠勿过”。

（3）设置两秒定时，由相机自动稳定拍摄整组照片。


Av
F11
ISO 100
−3..2..1..0..1..2..+3
±0
L
AWB
WB +/−
OFF
1
RAW+L
MF
2
RAW+L
曝光补偿/自动包围曝光设置


Av
F11
ISO 100
−3..2..1..0..1..2..+3
±0
L
AWB
WB +/−
OFF
1
RAW+L
MF
2
RAW+L
曝光补偿/自动包围曝光设置



（4）包围曝光的张数通常可以设置为2张~9张，大多数情况下3张即可。先测试拍摄，若发现所拍摄的照片不能完整记录场景中所有的高光、中间调和暗部细节，应通过增加包围曝光的照片数量进行调整，而不是扩大曝光间隔。





（5）必要的时候需要调整曝光补偿，进行整组照片的曝光偏移。





对于佳能相机，可以按照以下方式设置包围曝光。

（1）按下机身背面的速控按钮进入快捷菜单。





（2）向右转动主拨盘，以1挡曝光量作为曝光间隔展开包围曝光。





（3）启用两秒定时拍摄功能，按下快门拍摄一组包围曝光的照片。如有必要，重新进入快捷菜单调整曝光偏移量。





（4）若发现整组照片无法完整记录场景中所有的高光、中间调和暗部细节，通过增加包围曝光的照片数量加以调整。

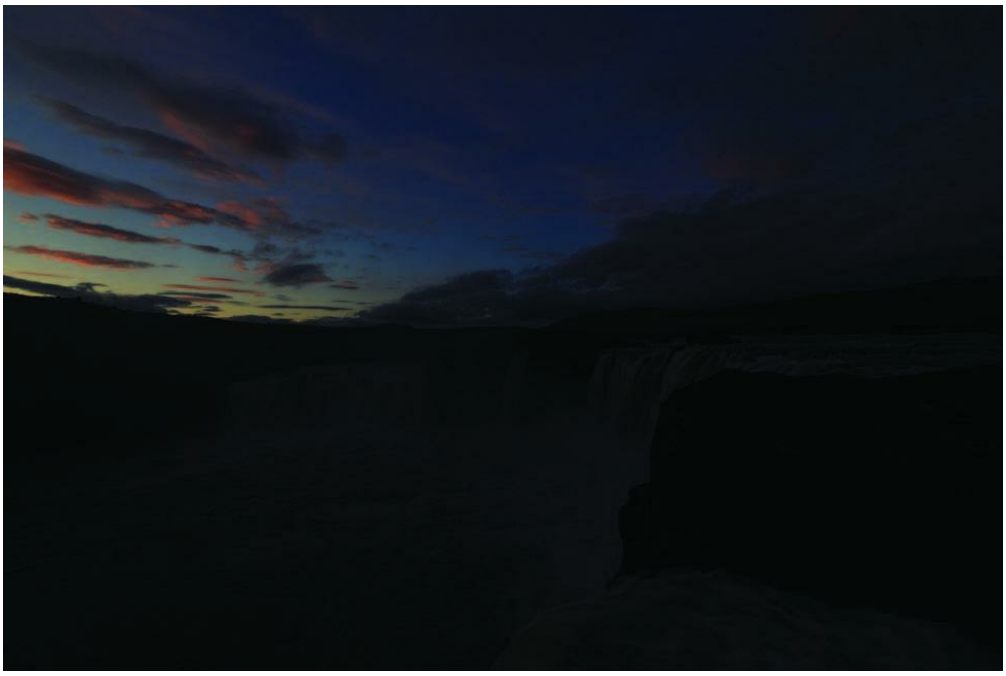




包围曝光后期合成技术

包围曝光的后期合成技术目前已经非常成熟，只要按照前面介绍的方法拍摄一组包含场景中所有的高光、中间调和暗部细节的照片，后期通过Adobe Camera Raw（ACR）把它们合成为一张照片并做出进一步调整即可。下面的例子中，我会用以下这5张曝光间隔为1EV的照片进行合成。

使用Photoshop自带的Camera Raw合成HDR照片，按照以下的步骤执行即可。





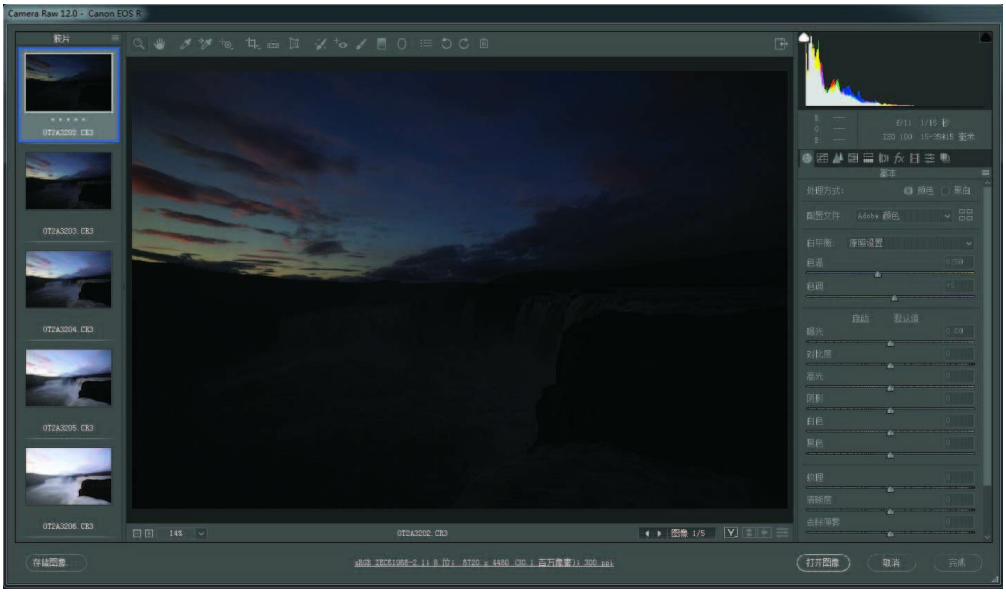




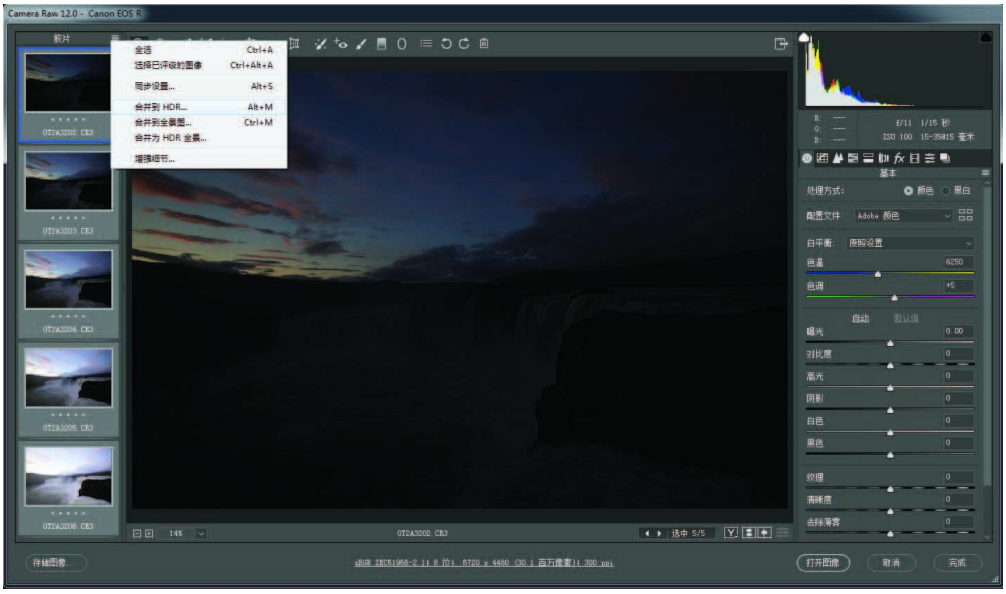


这组照片拍摄于冰岛的众神瀑布。清晨的霞光初起，最暗的照片以“宁欠勿过”为原则，确保高光区域云霞的细节，最亮的照片尽量保留前景处于逆光之中的岩石的细节

（1）在文件夹中把以RAW格式保存的5张照片全部选中，直接拖动到Photoshop中，自动打开Camera Raw操作界面。界面的左侧显示了参与HDR合成的5张照片。



（2）按快捷键Ctrl+A全选所有照片，然后点击“胶片”栏右侧的按钮，在菜单中选择“合并到HDR”命令。



（3）软件自动生成合并预览，在界面右侧还可以进一步调整HDR的合成效果。建议勾选“对齐图像”复选框，因为即使是用三脚架稳定拍摄，相机也可能因为按动快门、风力等因素出现轻微的晃动，对齐图像有助于获得更加清晰的照片。



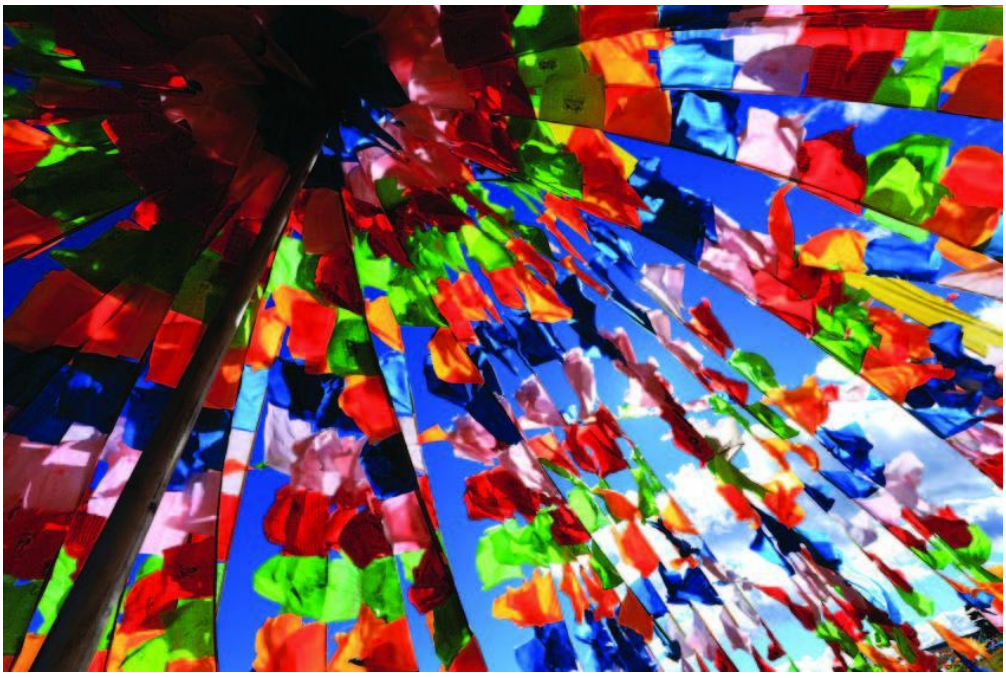
（4）如果勾选“应用自动设置”复选框，程序会自动调整合成后照片的明暗细节，让照片的明暗相对均衡。“应用自动设置”选项与后续进入Camera Raw后点击“自动”的效果是相同的，所以，在这里这一选项可选可不选。



（5）“消除重影”可以设置“关”“低”“中”和“高”4个选项。通常的情况下可以设置为“关”，如果画面中存在人、动物、经幡等移动或者飘动的物体，很可能合成之后会出现重影。若出现这种情况，可以根据重影的严重程度，尝试选择“低”“中”“高”选项进行消除。

例如，我在川西拍摄经幡的星芒时，为了保留经幡塔内部的细节和色彩，拍摄了一组包围曝光的照片。



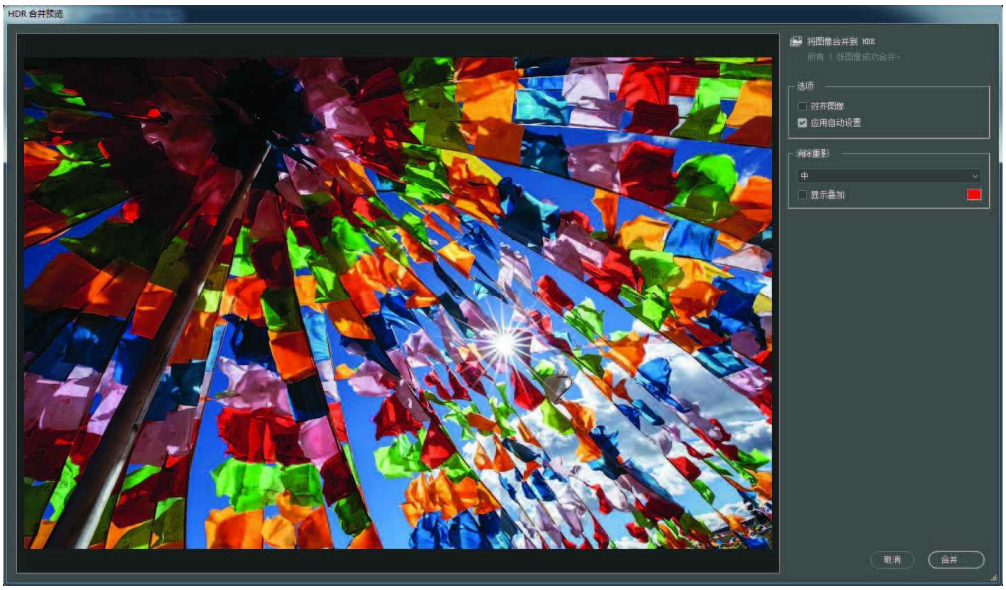




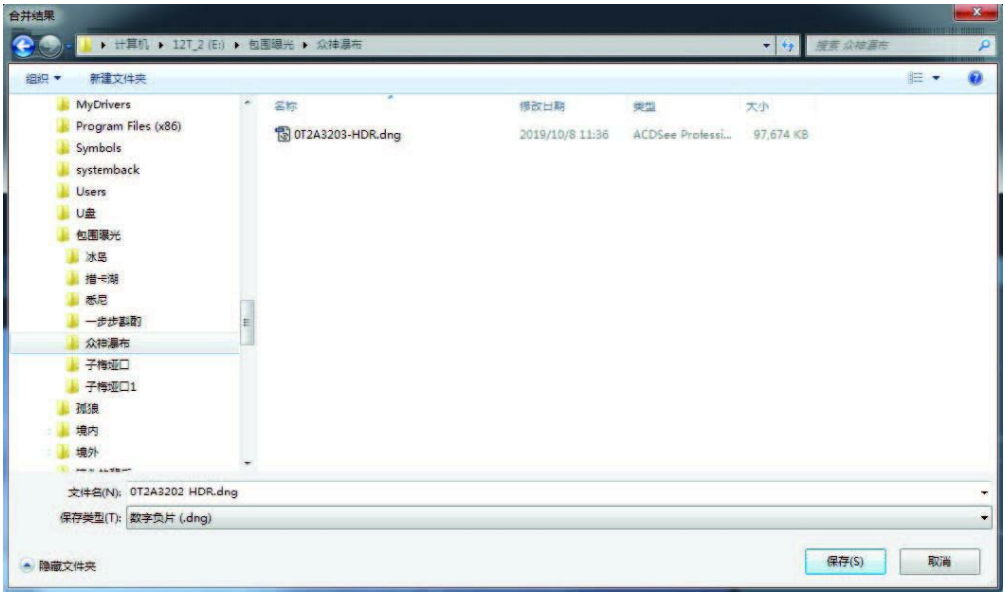
进行HDR合成后，发现由于经幡随风飘动，画面中出现了严重的重影。而且由于星芒时隐时现，合成之后星芒也不见了。



在这种情况下，把“消除重影”设置为“中”，不但消除了经幡的重影，星芒也再次显现出来。



（6）设置完成后，点击“合并”按钮，在弹出的对话框中指定文件名称和保存路径，程序自动把5张包围曝光的RAW格式的照片合成为一张DNG格式的具备超高动态范围的照片。



（7）点击对话框底部的“保存”按钮，把DNG格式的照片保存到硬盘上，程序自动进入Camera Raw，可以在左侧的“胶片”栏看到一张新的照片。这张照片包含了原先拍摄的5张RAW照片的全部信息，给后期调整提供了很大的操作空间。


Camera Raw 12.0 - Canon EOS R
胶片
基本
处理方式：
配置文件
白平衡
色温
色调
曝光
对比度
高光
阴影
白色
黑色
纹理
清晰度
去除薄雾
自动
默认值
存储图像...
打开图像
取消
完成


Camera Raw 12.0 - Canon EOS R
胶片
基本
处理方式：
配置文件
白平衡
色温
色调
曝光
对比度
高光
阴影
白色
黑色
纹理
清晰度
去除薄雾
自动
默认值
存储图像...
打开图像
取消
完成



（8）在Camera Raw中进一步进行后期调整，就可以得到更为理想的画面效果。

景深与全景深拍摄

风光摄影经常需要在画面中同时表现前景、中景和远景。在大多数情况下，使用广角镜头、小光圈拍摄都能够获得令人满意的画面效果。但有些时候，为了夸张和突出前景，拍摄的距离前景过近，就很难让整个画面都清晰地呈现出来。这种情况下，就需要使用景深合成技术。景深合成在风光摄影、静物摄影以及微距摄影中广泛运用，可以制作一张前景、中景和远景都清晰的照片。



f/8，1/5s，ISO200，Canon EOS R，EF16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于澳大利亚。风光摄影通常需要清晰地展现从近到远的所有细节，因此在靠近前景拍摄时，经常需要用到景深合成

影响景深的4个因素

要更好地掌握景深合成技术，我们需要了解什么是景深，以及哪些因素会影响景深。通常人们拍摄时都会针对想要表现的主体对焦，理论上只有被准确对焦的焦点所在的焦平面是清晰的，焦点前后的区域都会模糊，这一点在使用大光圈、长焦镜头，以及近距离微距镜头拍摄时表现得尤为明显。受所使用的镜头、焦距、拍摄距离等因素的影响，焦点前、后仍然会一个范围被清晰显示，这个清晰的范围便称为景深。

在摄影中，有4个因素会对景深产生影响，分别如下。

（1）光圈的大小。使用的光圈越小，清晰范围越大；光圈越大，清晰范围越小。但是要注意，当光圈达到f/16或更小的时候，容易出现衍射现象，这会极大地降低照片的清晰度，因此拍摄风光通常使用f/8、f/11这样的光圈值。



f/9，1/80s，ISO500，Canon EOS 50D，EF 100mm F2.8L IS USM

微距

使用微距镜头拍摄时，由于距离拍摄对象很近，即使使用f/9这样的小光圈，景深仍然非常浅。如图中蚂蚁的头部清晰时，触角、身体都处于景深之外，变得模糊



f/4，1/500s，ISO 800，Sony DSLR-A550，70-200mm F2.8 G SSMⅡ

长焦镜头拍摄花卉、鸟类、人像时，经常使用大光圈、长焦距，焦点位置之外的区域的景深也非常浅

（2）镜头焦距。使用的镜头焦距越长，清晰范围越大；焦距越短，清晰范围越小。因此，使用广角镜头更容易获得有更大清晰范围的照片。

（3）镜头与被摄对象之间的距离。镜头离被摄对象越近，清晰范围越小；镜头离被摄对象越远，清晰范围越大。

（4）被摄对象与背景的距离。被摄对象距离背景越远，清晰范围越小；被摄对象距离背景越近，清晰范围越大。

总结起来就是，想要让一张照片呈现出更大的清晰范围，要尽量选择广角镜头、使用小光圈、避免镜头过于靠近被摄主体，同时让主体离背景更近一些。

为何需要景深合成

在拍摄风光时，常常需要突出前景，营造极具冲击力的画面。镜头在靠近前景的同时，与背景的距离就无法控制，即使使用广角镜头和小光圈，仍然无法获得所需要的全清晰的画面。这时候，就必须用到景深合成技术。

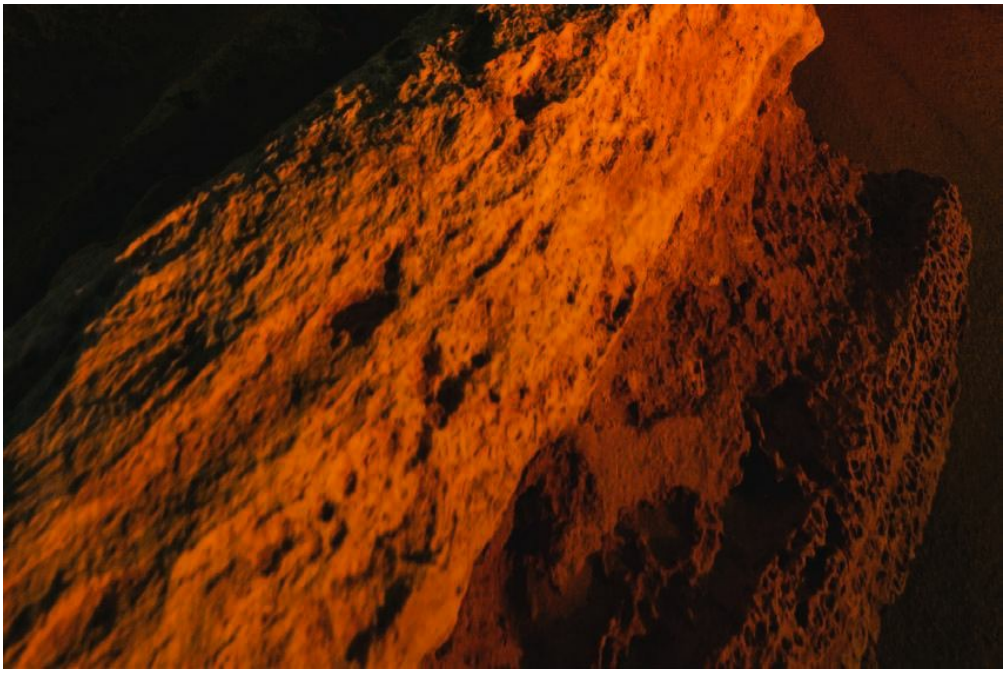
例如后两页这张拍摄于西澳尖峰石阵的照片，虽然使用的是XF8-16mm F2.8 R LM WR这样的超广角镜头，同时也把光圈设置到了f/11，但是由于镜头过于靠近前景的石头，当我们以单张照片拍摄时，无论对前景对焦还是对远处的石阵对焦，都无法拍摄到全清晰的画面。在这种情况下，必须针对不同的远近区域分别对焦，然后后期进行景深合成，才能够获得全清晰的画面。





对地面上靠近前景的石头对焦，远处的石阵处于景深范围之外，变得模糊





对远处的石阵对焦，地面上靠近前景的石头处于景深范围之外，变得模糊



f/11，1/125s，ISO200，FUJIFILM X-T3，XF8-16mm F2.8 R LM WR

拍摄于西澳尖峰石阵。针对远近不同的区域分别对焦，然后后期进行景深合成，获得全清晰的画面

相机内置的对焦包围功能

景深合成的第一步，就是拍摄一组覆盖整个场景所有焦平面的照片。现在很多相机都具有对焦包围功能，例如富士X-T3、富士GFX100、佳能EOS RP、尼康D850等，只不过菜单中显示的名称不同而已。

对于昆虫、静物等景深特别浅的拍摄对象，通常需要设置拍摄100张以上的照片。而风光摄影就简单了很多，为了确保后期的堆叠不会出现局部失焦，建议将焦距步长设置在5以下，拍摄张数设置在5张~10张。设置完成后，按下快门按钮，相机就会自动拍摄一系列对焦点逐步推进的照片。拍摄时还要注意以下几点。

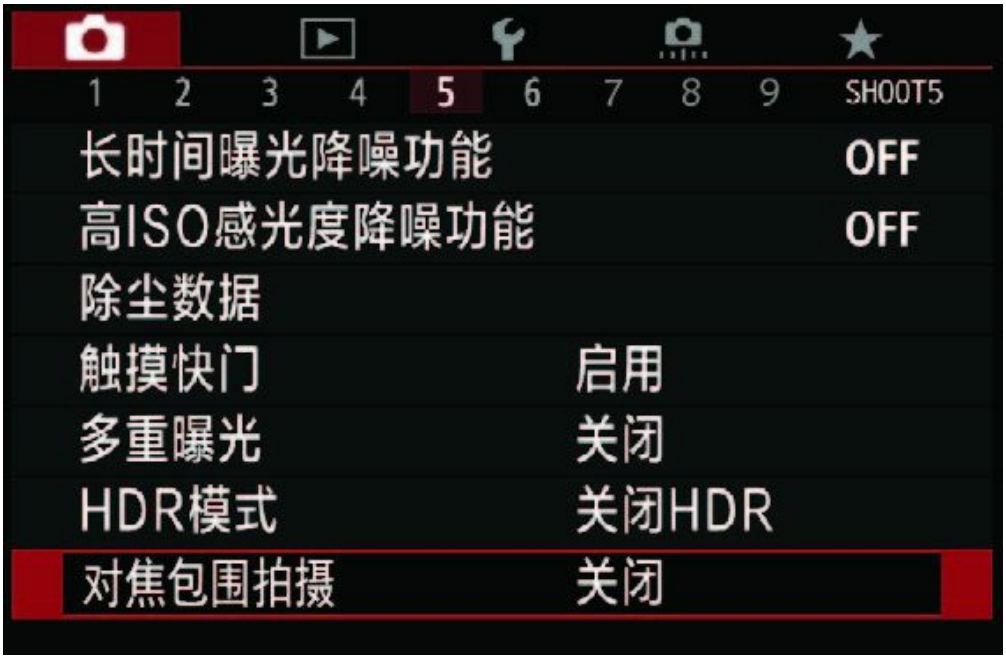

拍摄设置 1/2
I.Q.
AF MF
MY
DRIVE 设置
运动取景器模式 关
预拍摄ES 关
自拍 关
间隔定时拍摄
快门类型 MS
减少闪烁 关
防抖模式 关
BACK 退出


DRIVE 设置
I.Q.
AF MF
BKT 设置
CH 高速连拍 11fps
CL 低速连拍 5.7fps
高级滤镜设置

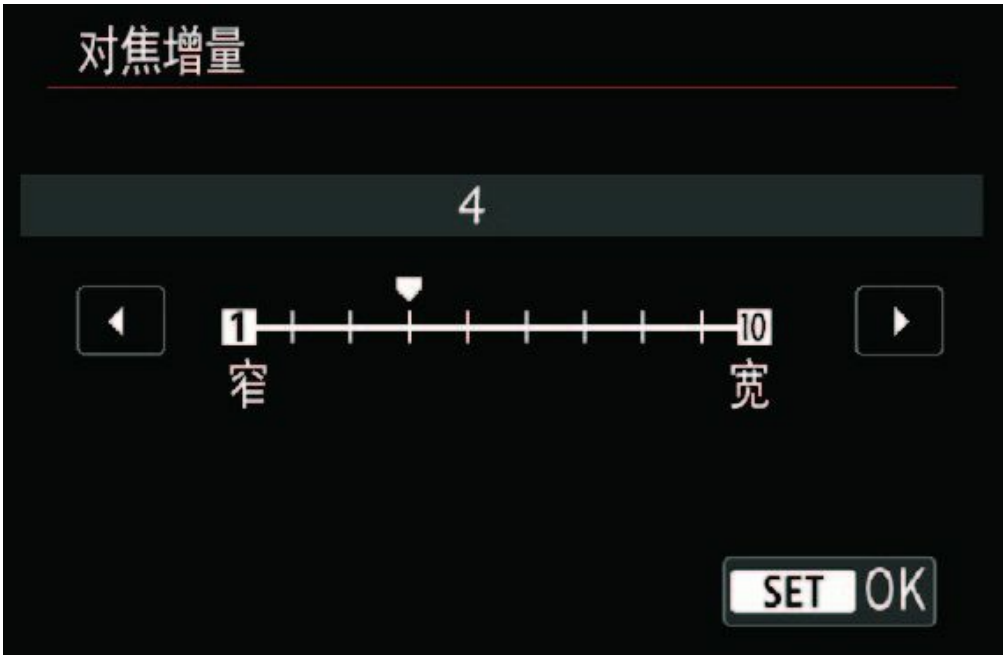




富士称之为“对焦包围”，可以设置拍摄张数、焦距推进的间隔以及每张照片的间隔拍摄时间


1 2 3 4 5 6 7 8 9 SHOOT5
长时间曝光降噪功能 OFF
高ISO感光度降噪功能 OFF
除尘数据
触摸快门 启用
多重曝光 关闭
HDR模式 关闭HDR
对焦包围拍摄 关闭

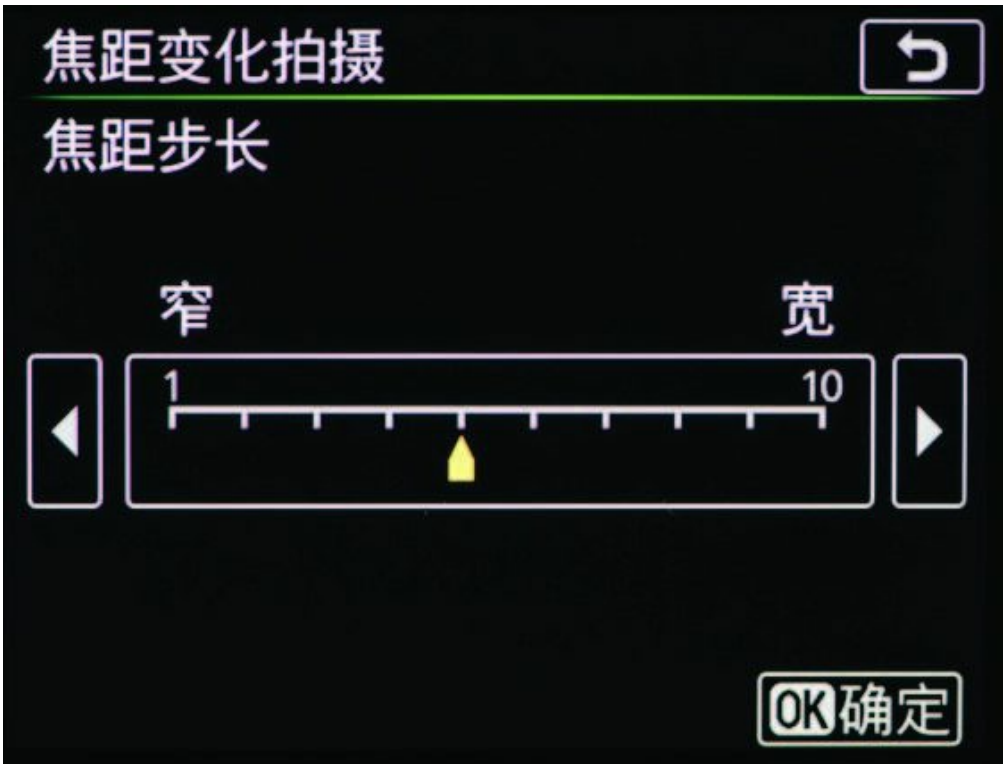

拍摄张数
1 0 0
确定
取消



佳能称之为“对焦包围拍摄”，可以设置拍摄张数和对焦增量







尼康称之为“焦距变化拍摄”，同样可以设置拍摄张数和焦距步长

（1）使用三脚架稳定拍摄，确保构图区域不变，同时尽量使用快门线，避免按下快门时相机抖动。

（2）尽量使用广角镜头拍摄，以确保拍摄的成功率，同时关闭镜头上的防抖功能。

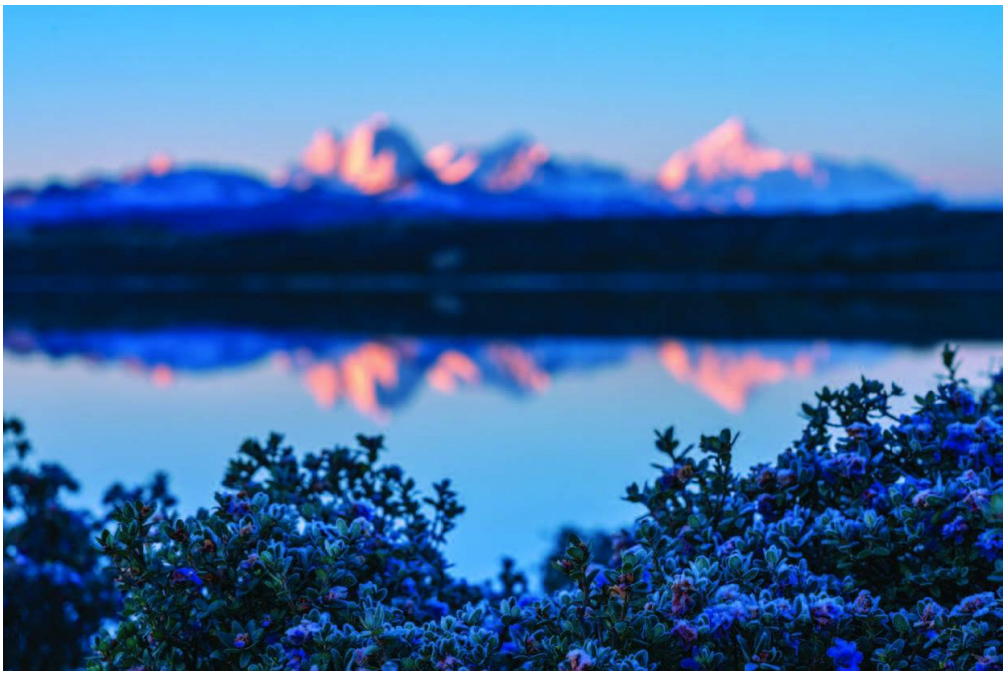
（3）必须把镜头设置为自动对焦（AF），如果设置为手动对焦（MF），对焦包围功能不可用。

（4）尽量使用手动曝光模式，确保每张照片曝光一致。

（5）后期全景深合成以后可能需要小幅地裁切照片，因此，前期构图时要稍微多留一些裁切空间。

（6）如果在对焦包围过程中取消操作，最后一张照片可能出现曝光失误的问题。

下面这组照片拍摄于川西斯丁措。清晨，湖边的植物挂满冰霜，由于不能过于靠近，因此我使用了105mm的焦距拍摄。出现的问题是，即使使用f/11这样的小光圈拍摄，对前景对焦时，背景的雪山仍然模糊一片。



f/11，1/20s，ISO100，Sony ILCE-7RM3，FE 24-105mm F4 G OSS

即使使用f/11这样的小光圈拍摄，对前景对焦时，背景的雪山仍模糊一片

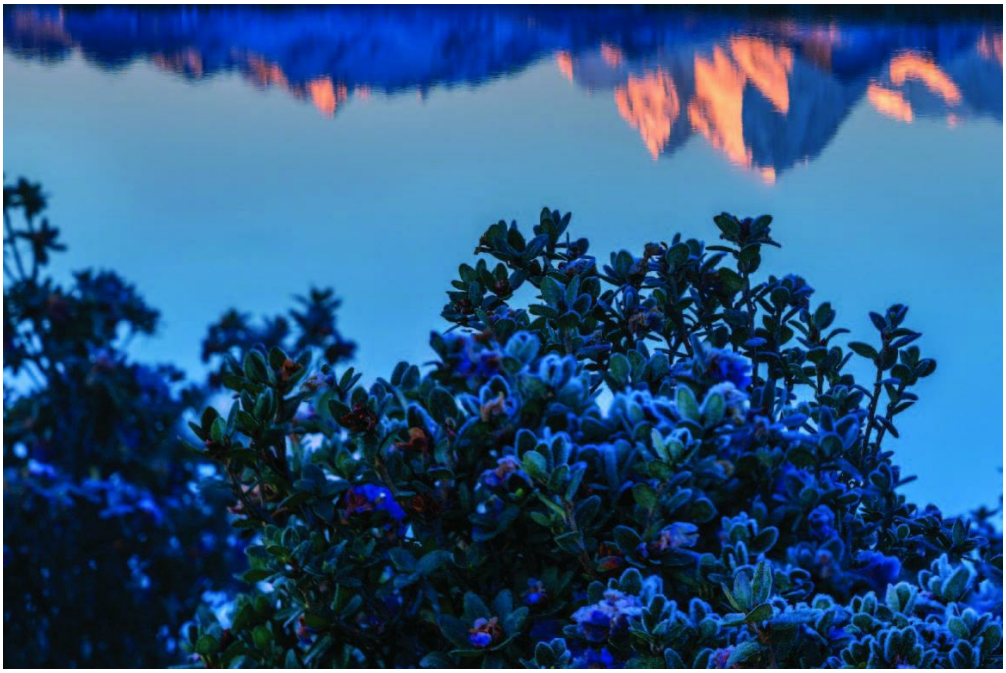


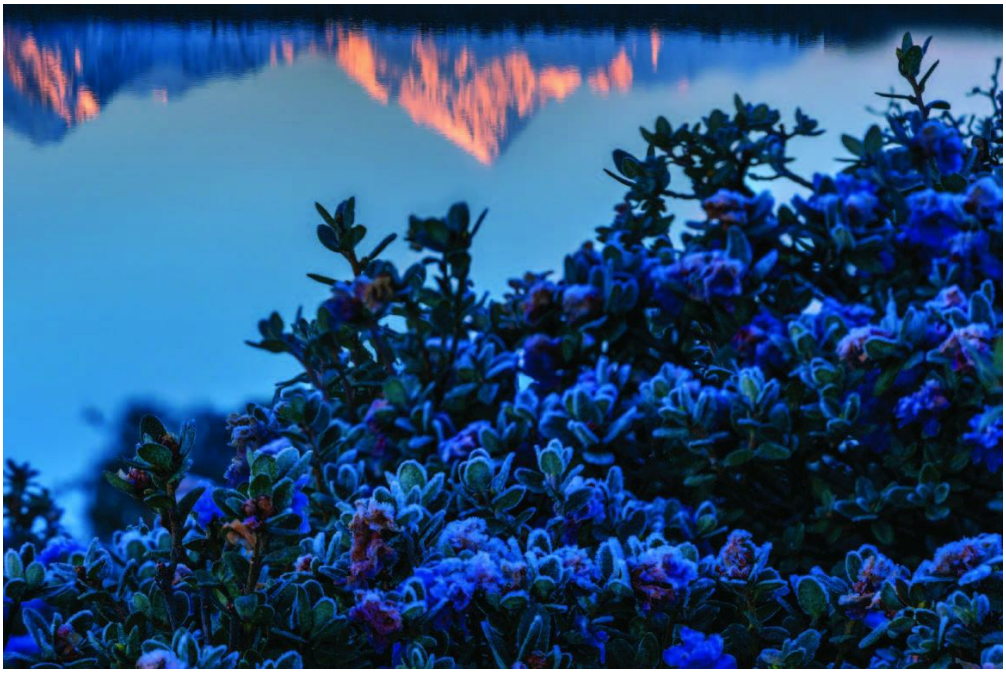
f/11，1/20s，ISO100，Sony ILCE-7RM3，FE 24-105mm F4 G OSS

对背景中被第一缕阳光照亮的雪山对焦，前景挂满冰霜的植物则完全处于景深范围之外



拍摄5张包围曝光的照片，合成后的照片看起来前景和背景都清晰了





前景中仍然存在一些景深之外的植物

针对背景中被第一缕阳光照亮的雪山对焦，前景挂满冰霜的植物则完全处于景深范围之外。在这种情况下，使用了5张对焦包围拍摄，合成后的照片虽然看起来前景和背景都清晰了，但是，前景的植物中仍然存在一些景深之外的植物。这是因为焦距步长过大，拍摄张数过少。在拍摄时要特别注意避免这样的问题出现。

要注意的是，由于镜头离被摄对象越近，清晰范围越小；镜头离被摄对象越远，清晰范围越大，因此在调整对焦点的过程中，对于靠近镜头的区域，拍摄时要采用更加密集的

焦点。

手动进行对焦偏移拍摄

如果手中的相机不具备“对焦包围”功能，就需要手动进行对焦偏移拍摄，步骤如下。

（1）把相机放置在稳定的三脚架上，同时使用快门线，避免按下快门时相机抖动。

（2）设置M挡手动曝光模式，确保每张照片曝光一致。

（3）尽量使用广角镜头拍摄，以确保拍摄的成功率，同时关闭镜头上的防抖功能。

（4）设置f/11这样的小光圈、感光度ISO100来保障每张照片的画质。如果现场光线较暗，为了加快整组照片的拍摄速度，可以适当提高感光度，降低每张照片的快门速度。如果有风吹动花朵之类的情况发生，也可以适当提高感光度。

（5）在偏移对焦时，可以采用以下几种方式。

• 设置手动对焦，把镜头的对焦环拧到最近处，同时查看镜头或者液晶屏幕上显示的焦距标尺，按下快门拍摄第一张照片。然后把对焦环往数值较大的方向拧动一点，按下快门拍摄第二张照片。继续往数值更大的方向拧动一点，拍摄第三张——直至拧到无穷远附近的L形，拍下竖线处最后一张。通常，5张~10张照片就可以覆盖最近到最远的所有景深范围。调整对焦环时，要注意动作尽量轻，避免让相机产生移动。

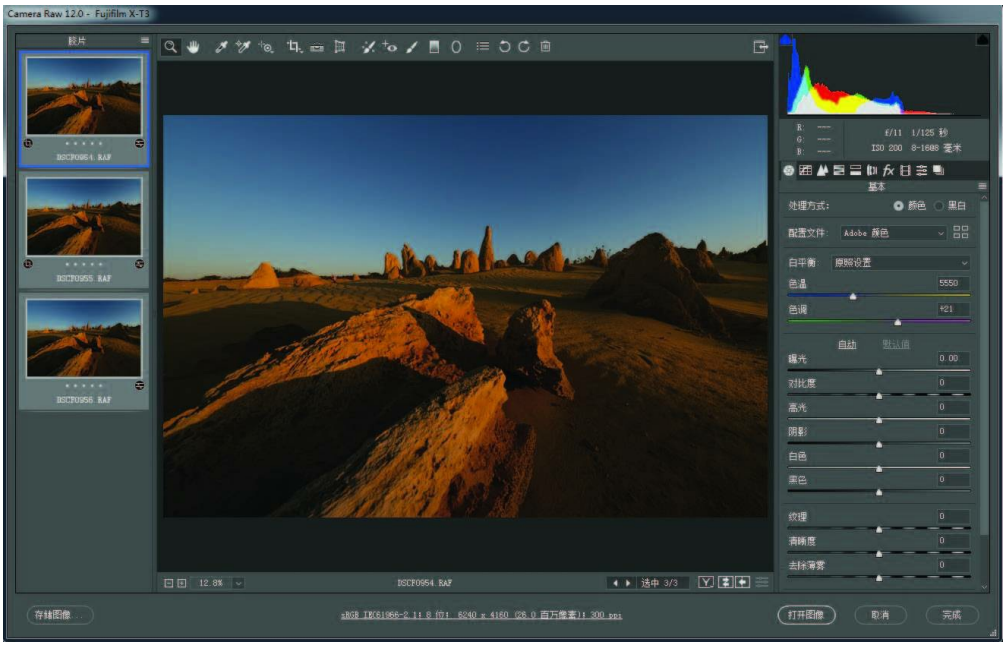
• 有些相机具备屏幕触控对焦、拍摄的功能，如佳能EOS R、EOS 5D MarkⅣ等。确定构图区域后，设置自动对焦，同时开启实时取景和触控对焦、拍摄功能，直接用手指分别触摸液晶屏幕上由近到远的位置对焦并拍摄。这种方式的优点在于对焦动作更加轻缓快捷，对焦和拍摄同时完成，在加快整组照片的拍摄效率的同时，避免因为拧动对焦环使相机位置出现偏移。

• 使用自动对焦，开启实时取景显示，通过移动对焦点对焦并拍摄。

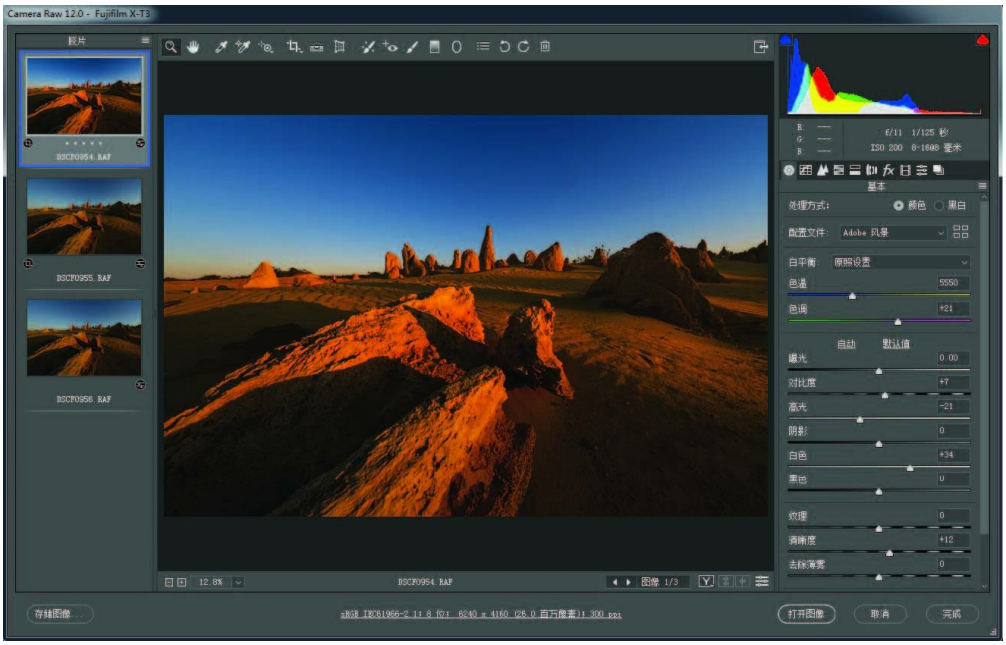
焦点偏移照片的后期合成

对焦偏移拍摄一组包含所有景深范围的照片后，就需要在后期软件中合成全景深的照片。具体的操作步骤如下。

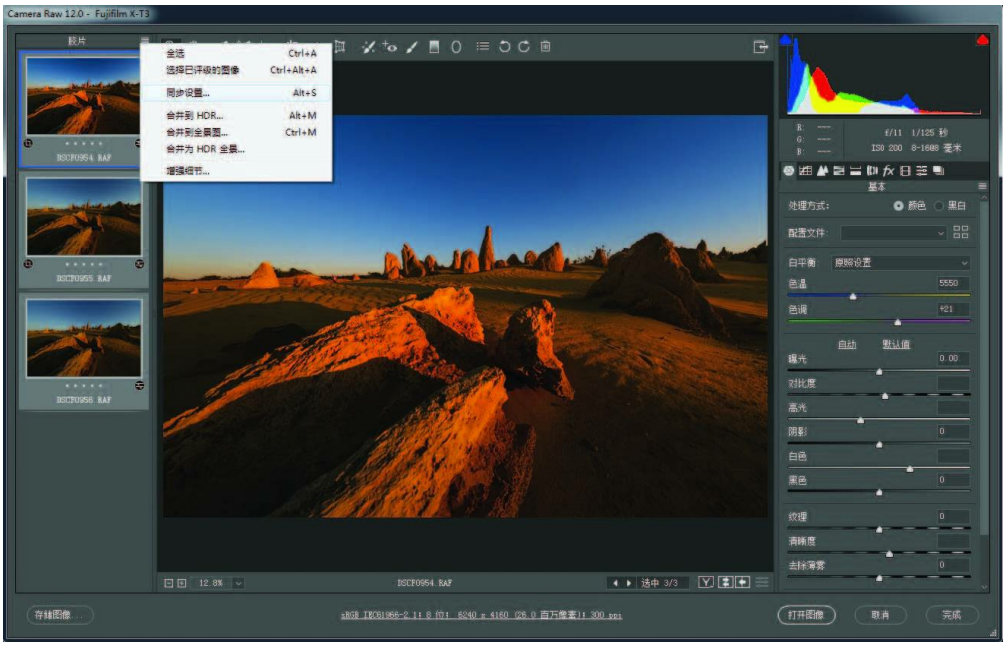
（1）筛选拍摄的所有照片，清晰范围重叠或者类似的照片只保留其中一张，然后把筛选出的RAW格式的照片拖动到Photoshop中，自动打开Camera Raw。



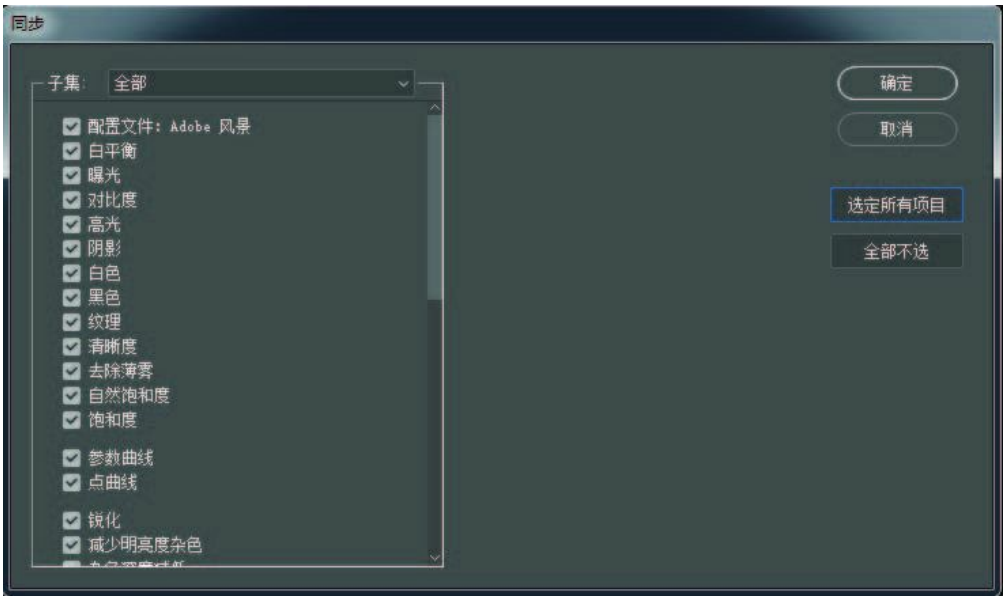
（2）针对照片调整的需求，在Camera Raw中调整明暗、色彩、清晰度、饱和度、降噪等参数。



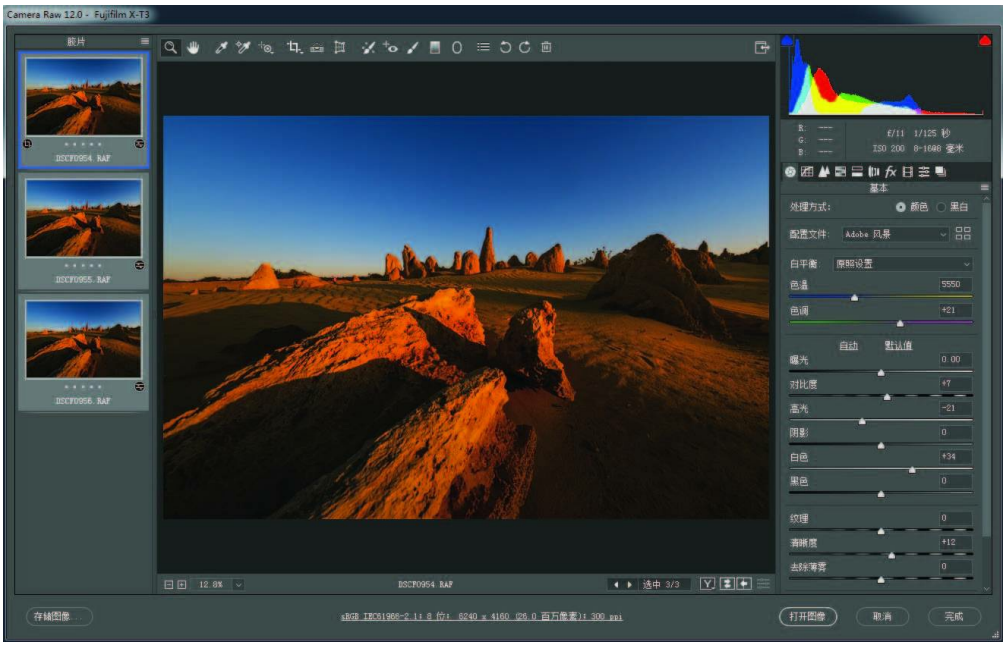
（3）保持调整后的照片处于选中状态，按快捷键Ctrl+A选中整组照片，再在Camera Raw菜单中选择“同步设置”命令。

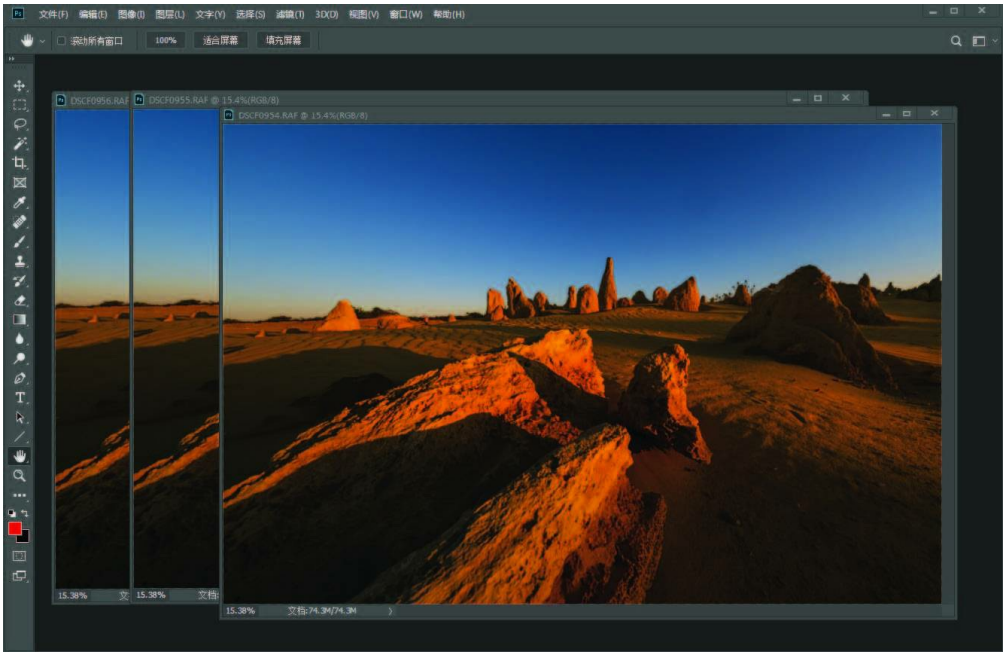


（4）在打开的对话框中点击“选定所有项目”按钮，然后点击“确定”按钮。这样就可以把对当前照片所做的调整应用到整组照片中。



（5）点击界面右下角的“打开图像”按钮，把处理完成的，包含所有景深范围的照片在Photoshop中打开。





（6）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在弹出的对话框中点击“添加打开的文件”按钮，把当前工作区打开的处理完成的照片添加到列表中。


文件(F)
编辑(E)
图像(I)
图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
3D(D)
新建(N)... Ctrl+N
打开(O)... Ctrl+O
在 Bridge 中浏览(B)... Alt+Ctrl+O
打开为... Alt+Shift+Ctrl+O
打开为智能对象...
最近打开文件(T)
关闭(C) Ctrl+W
关闭全部 Alt+Ctrl+W
关闭并转到 Bridge... Shift+Ctrl+W
存储(S) Ctrl+S
存储为(A)... Shift+Ctrl+S
恢复(V) F12
导出(E)
生成
在 Behance 上共享(D)...
搜索 Adobe Stock...
置入嵌入对象(L)...
置入链接的智能对象(K)...
打包(G)...
自动(U)
脚本(R)
导入(M)
文件简介(F)... Alt+Shift+Ctrl+I
打印(P)... Ctrl+P
打印一份(Y) Alt+Shift+Ctrl+P
退出(X) Ctrl+Q
图像处理器...
删除所有空图层
拼合所有蒙版
拼合所有图层效果
脚本事件管理器...
将文件载入堆栈...
统计...
载入多个 DICOM 文件...
浏览(B)...
填充屏幕
DSCF0954.RAF @ 15.4%(RGB
15.38%
文档:74.3M/74.3M



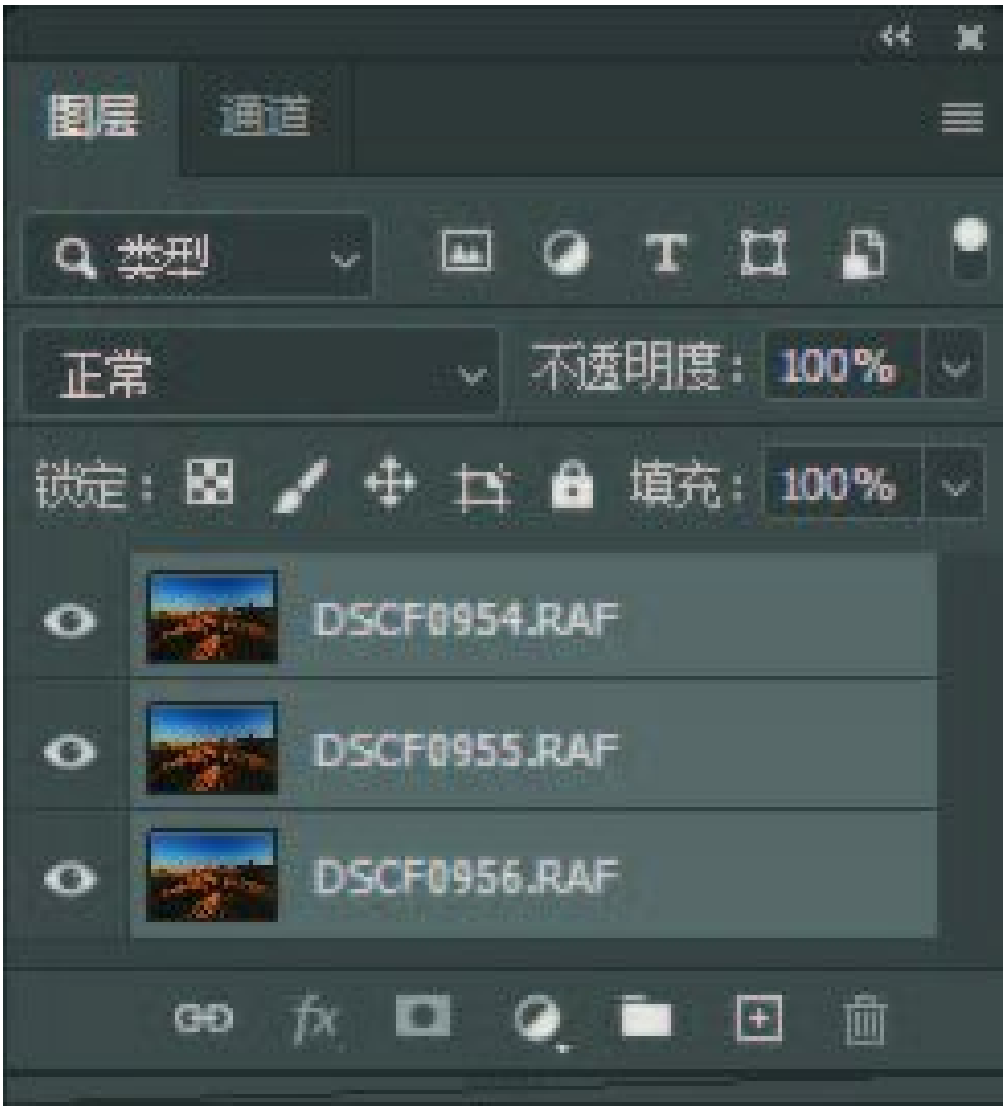


（7）点击“确定”按钮，所有参与焦点合成的照片被作为不同的图层放入到同一个文件中。

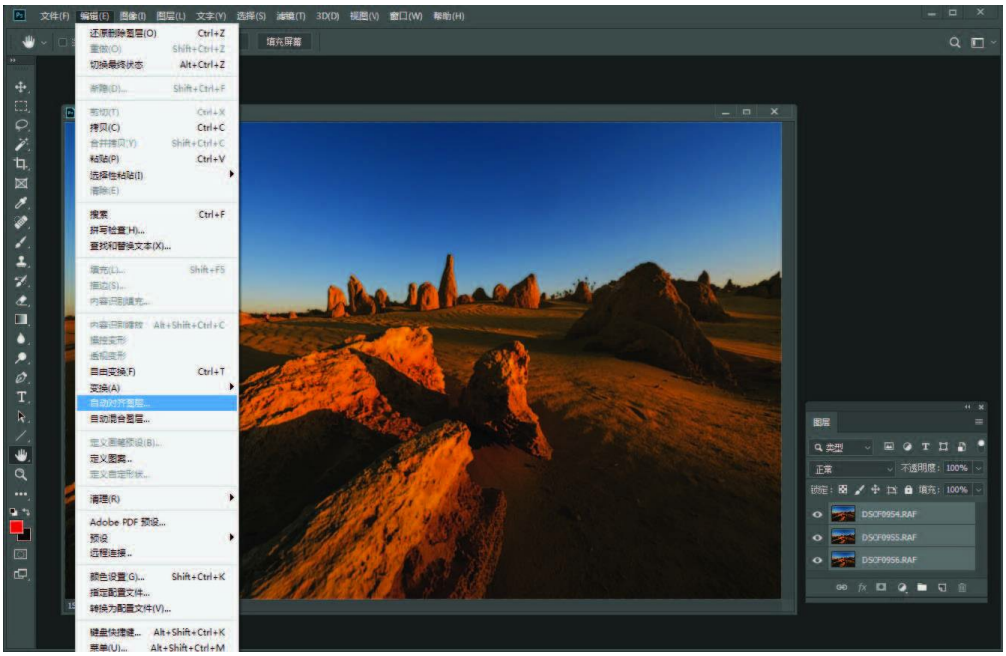


（8）在“图层”面板上点击选择第一个图层，然后按住Shift键，点击最后一个图层，使面板上的所有图层处于选中状态。

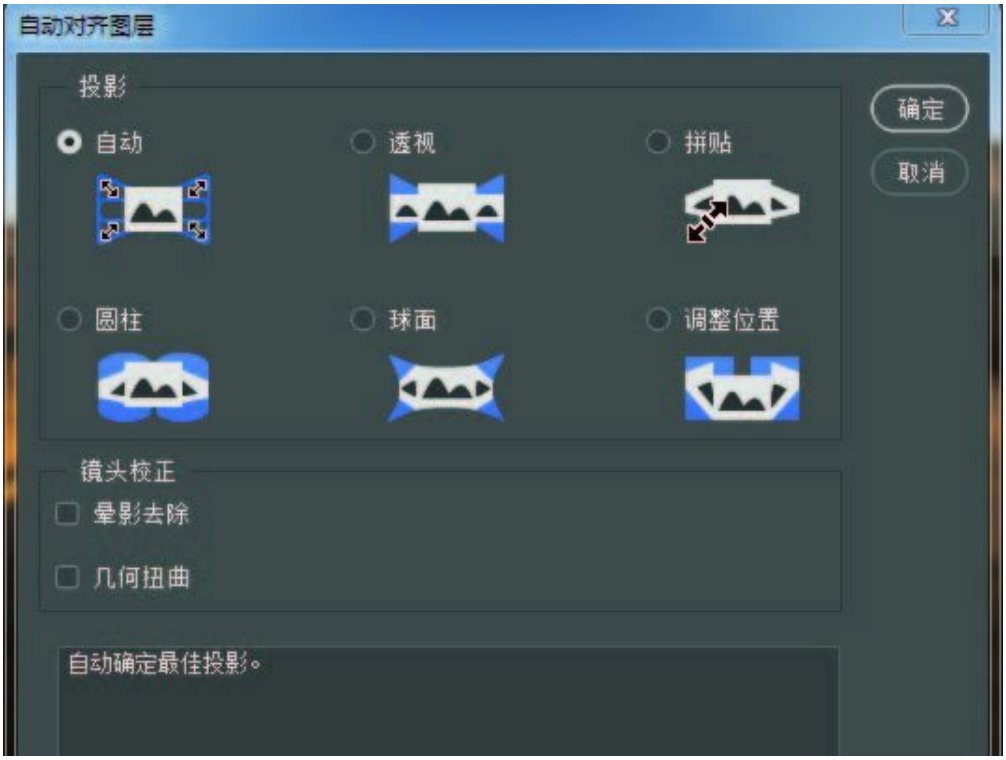

图层
类型
正常
不透明度：
100%
锁定：
填充：
100%
DSCF0954.RAF
DSCF0955.RAF
DSCF0956.RAF



（9）由于对焦点和焦平面的变化，即使保持三脚架和相机位置不动，每张照片之间也会有轻微的偏差，因此选择“编辑”菜单中的“自动对齐图层”命令。



（10）在弹出的对话框中选择“自动”，再点击“确定”按钮，程序就会对各个图层中的图像进行自动判断和微调，使它们严格对齐。如果拍摄现场有风吹动、三脚架晃动、相机轻微移动等情况，这一步的操作也可有效地弥补。





（11）选择“编辑”菜单中的“自动混合图层”命令，在弹出的对话框中选择“堆叠图像”，然后点击“确定”按钮。


文件(F)
编辑(E)
图像(I)
图层(L)
文字(Y)
选择(S)
滤镜(T)
填充屏幕
还原自动对齐图层(O) Ctrl+Z
重做(O) Shift+Ctrl+Z
切换最终状态 Alt+Ctrl+Z
渐隐(D)... Shift+Ctrl+F
剪切(T) Ctrl+X
拷贝(C) Ctrl+C
合并拷贝(Y) Shift+Ctrl+C
粘贴(P) Ctrl+V
选择性粘贴(I)
清除(E)
搜索 Ctrl+F
拼写检查(H)...
查找和替换文本(X)...
填充(L)... Shift+F5
描边(S)...
内容识别填充...
内容识别缩放 Alt+Shift+Ctrl+C
操控变形
透视变形
自由变换(F) Ctrl+T
变换(A)
自动对齐图层...
自动混合图层...
定义画笔预设(B)...
定义图案...
定义自定形状...
清理(R)
Adobe PDF 预设...
预设
远程连接...
颜色设置(G)... Shift+Ctrl+K
指定配置文件...
转换为配置文件(V)...
键盘快捷键... Alt+Shift+Ctrl+K



（12）程序就会自动分析每张照片，找出每张照片中的清晰范围，并自动建立蒙版，保留所有照片清晰的区域。

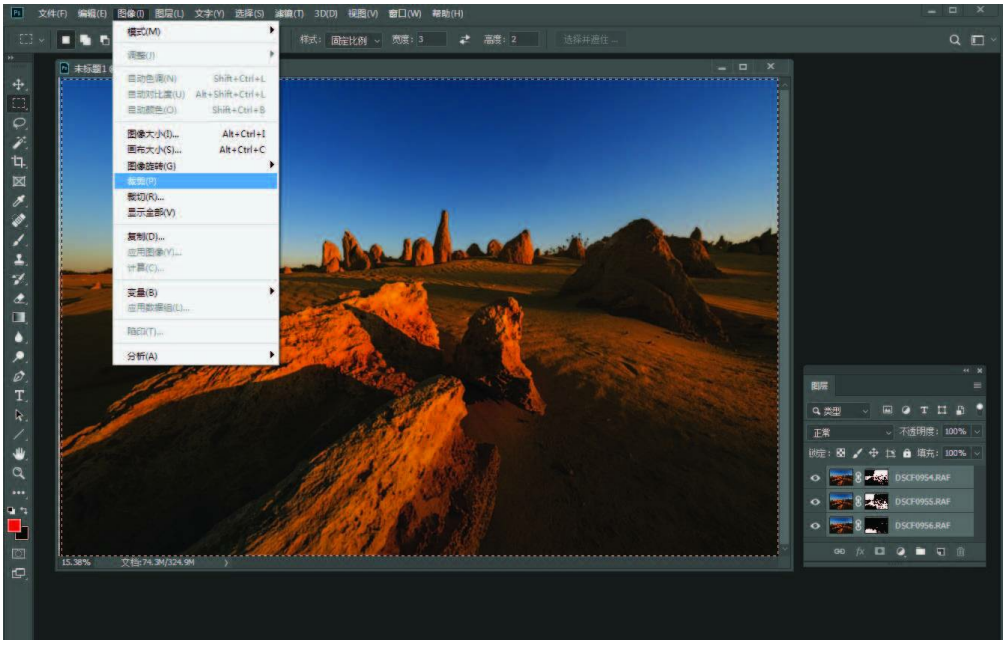

未标题1 @ 15.4%(RGB/8) *



（13）“自动混合图层”完成后，虽然已经获得了一张全景深的照片，但是由于在自动对齐过程中会出现一些轻微的移动，照片周围会出现一些透明区域。选择工具箱中的“矩形选框工具”，在工具栏上把样式设置为“固定比例”，在“宽度”和“高度”中按照原始照片的比例进行设置。设置完成后，在照片中拖动鼠标指针，确定需要保留的照片区域。



（14）选择“图像”菜单中的“裁剪”命令裁剪照片，就可以得到最终的全景深照片。



包围曝光全景深合成

更为复杂的情况是，拍摄现场不但存在前景、中景和远景的景深差异，还存在曝光差异。遇到这种情况，就不仅需要包围曝光或者对焦偏移拍摄了，还需要在对焦偏移的同时，完成包围曝光拍摄。



f/13，1/40s，ISO125，Sony ILCE-7RM3，FE 24-105mm F4 G OSS

拍摄于川西塔公草原。使用6组对焦偏移配合包围曝光，确保前景、中景和远景都清晰的同时，最大化地保留场景中全部的亮度信息

在前期拍摄时，要保证每组照片曝光量一致、对焦点逐步推移，步骤如下。

（1）把相机放置在稳定的三脚架上，关闭镜头上的防抖功能，设置M挡手动曝光模式，确保包围曝光的每一组照片曝光量一致。

（2）启用包围曝光功能，把曝光间隔设置为1挡，并启用两秒定时拍摄功能。

（3）针对近处的花朵对焦，然后按下快门按钮拍摄一组包围曝光的照片。

（4）逐步向前推移焦点，每一个焦点都拍摄一组包围曝光的照片，直到焦点落在雪山上。这个过程要注意的是，越靠近前景的区域，焦点的推移距离要越短，也就是前景区域的焦点分布要更加密集。







针对近处的花朵对焦拍摄的一组包围曝光照片，此时对焦点在花朵上，远处的雪山是模糊的

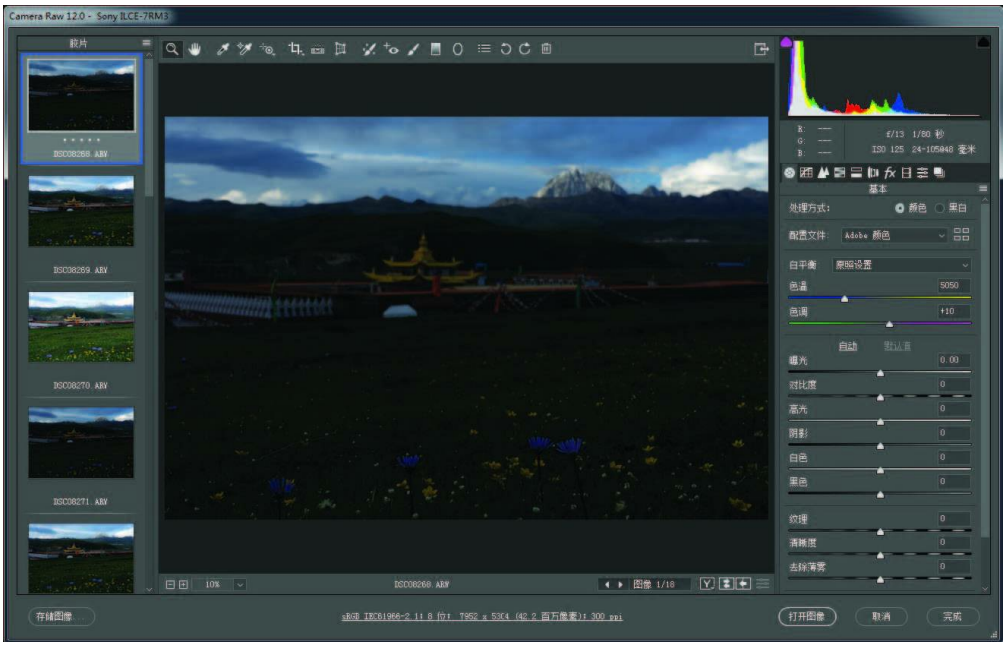




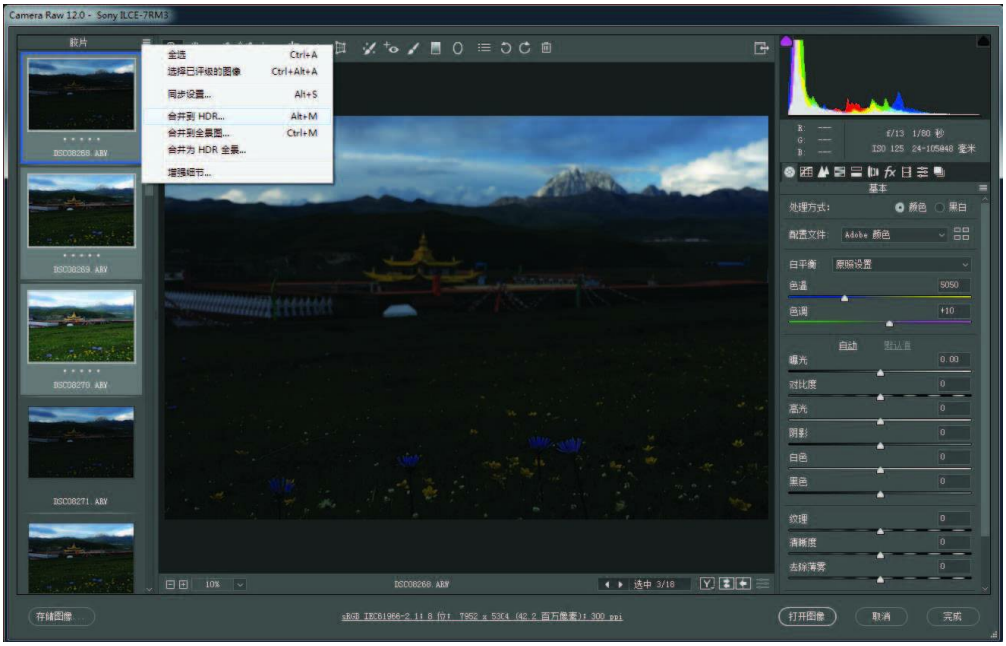


焦点逐步向前推移，整个场景一共拍摄了6组包围曝光的照片，直到焦点落在远处的雪山上

（5）在文件夹中把RAW格式的6组包围曝光和焦点偏移的18张照片全部选中，直接拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw操作界面。

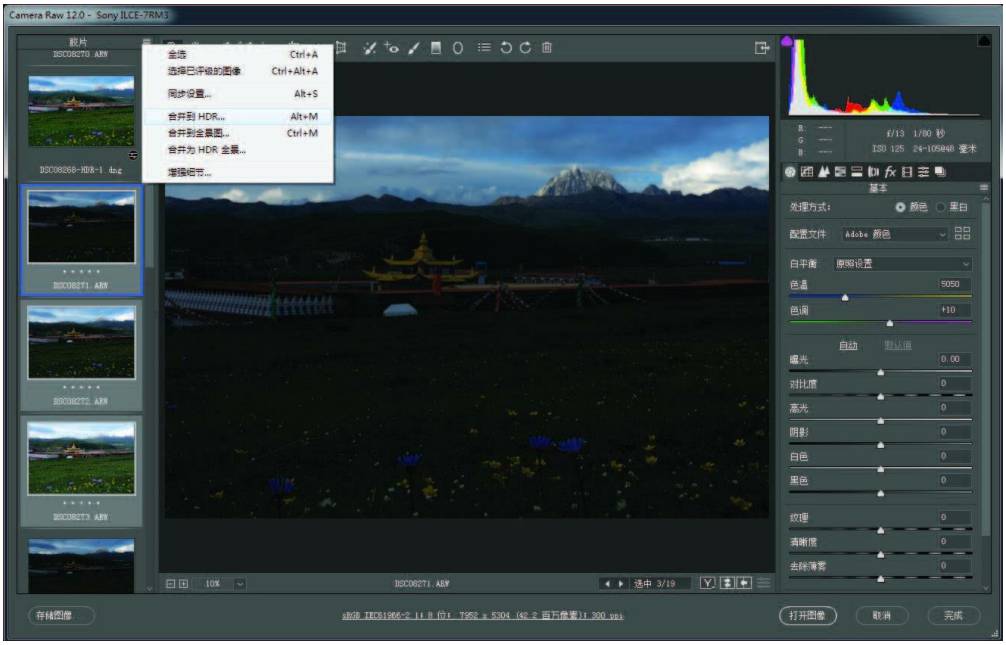


（6）在左侧的“胶片”栏中点击第一组包围曝光照片中的第一张照片，然后按住Shift键，点击第一组包围曝光照片中的最后一张照片，选中第一组包围曝光的所有照片。然后点击“胶片”右侧的按钮，在菜单中选择“合并到HDR”命令，自动把包围曝光的RAW格式的照片合成为一张DNG格式的具备超高动态范围的照片。

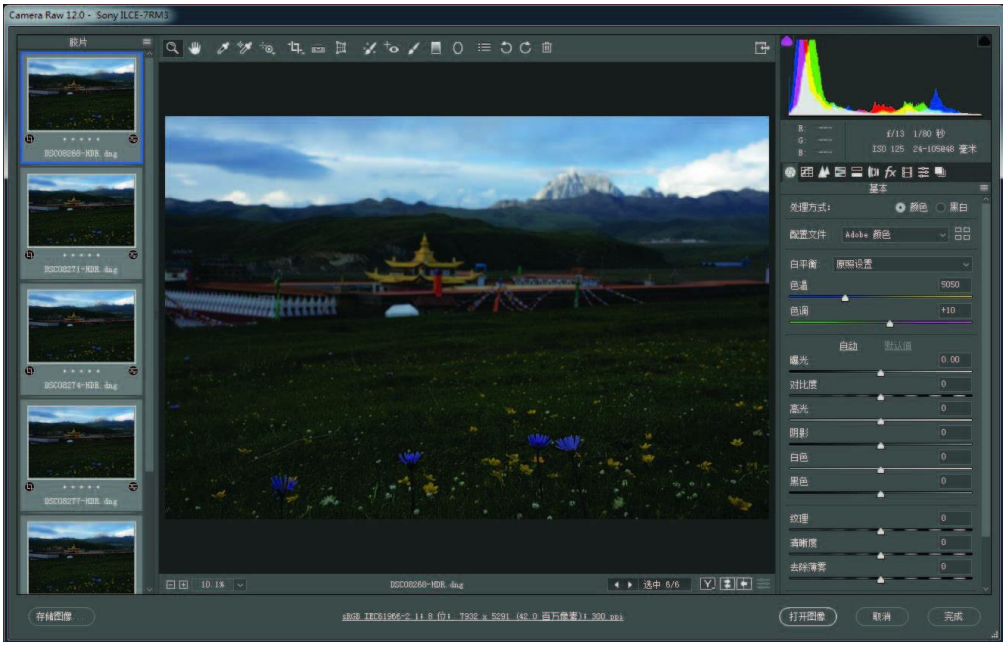


（7）用同样的方法分别选中第二组、第三组……直到选中最后一组包围曝光的照片，分别把每组照片都合成为一张DNG格式的具备超高动态范围的照片。为了减少Camera Raw占用的系统资源，同时使操作界面更加简洁清晰，合成完各组照片以后，点

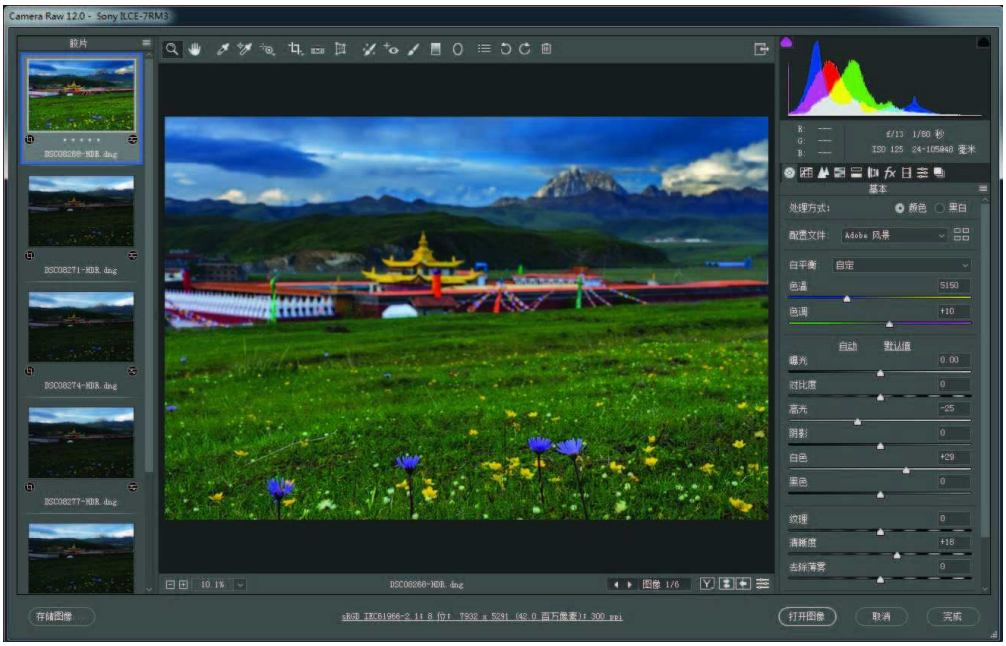
击“完成”按钮关闭Camera Raw。



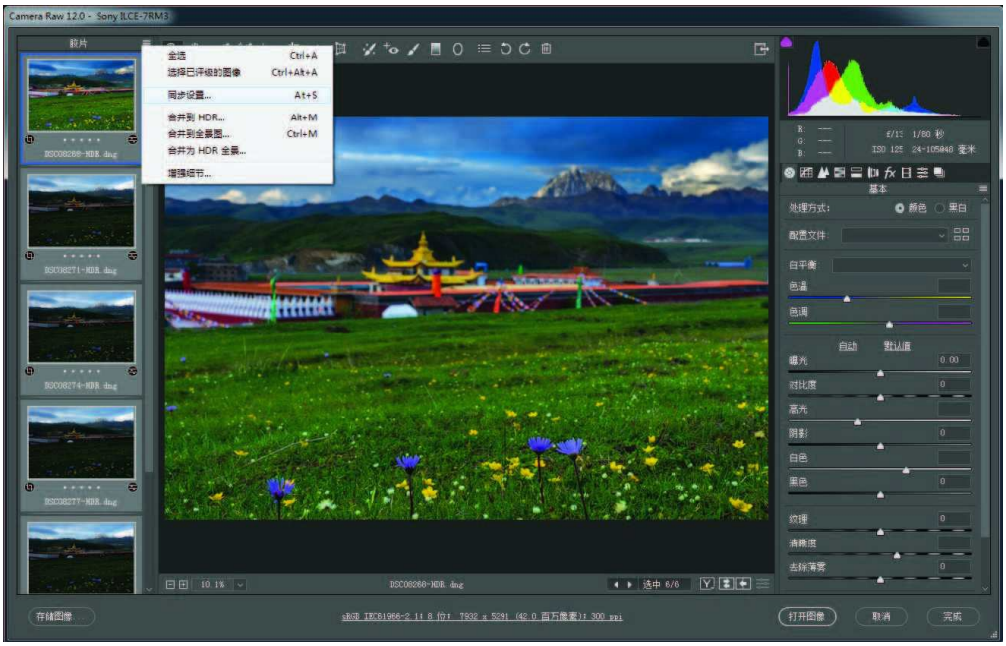
（8）在文件夹中选中合并的DNG格式的照片，把它们拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw，这些照片的文件名都包含“-HDR.dng”。



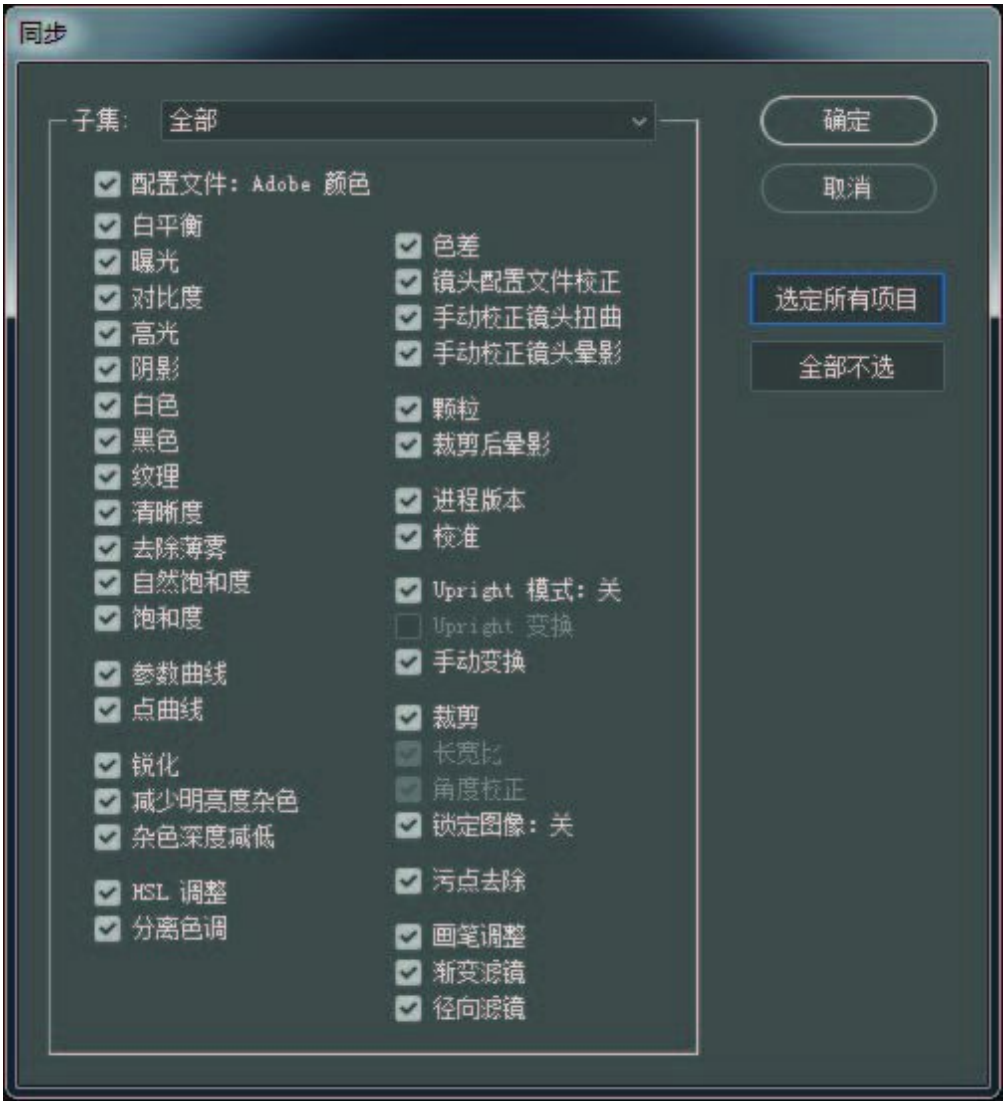
（9）根据画面的表现需要调整曝光、色彩、明暗细节等，处理完成第一张照片。



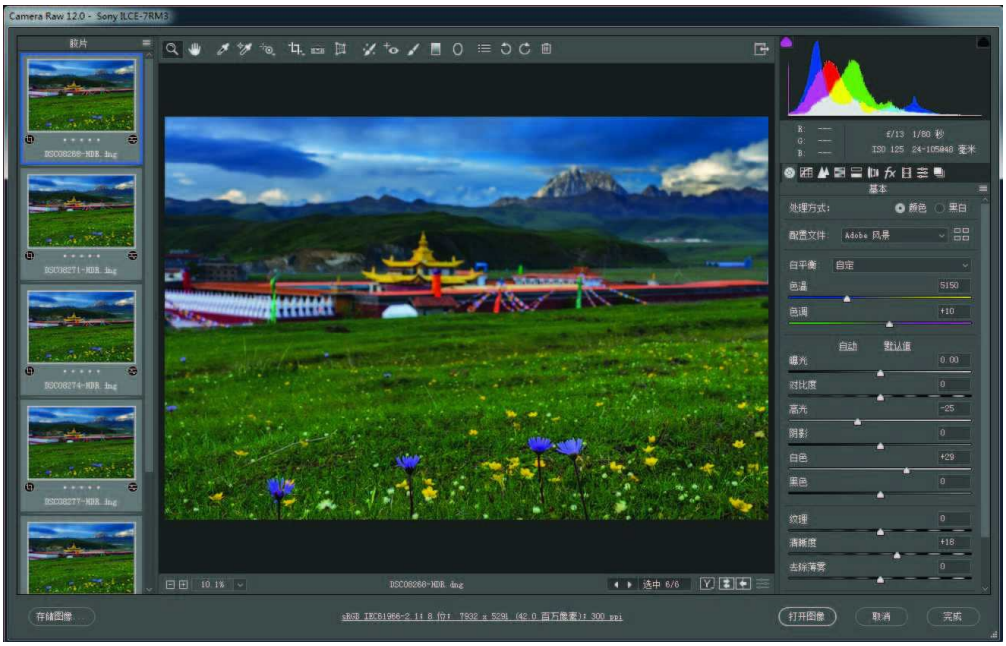
（10）保持调整后的照片处于选中状态，按快捷键Ctrl+A选中整组照片，再在Camera Raw菜单中选择“同步设置”命令。



（11）在打开的对话框中点击“选定所有项目”按钮，然后点击“确定”按钮，把对当前照片所做的调整应用到整组照片中。



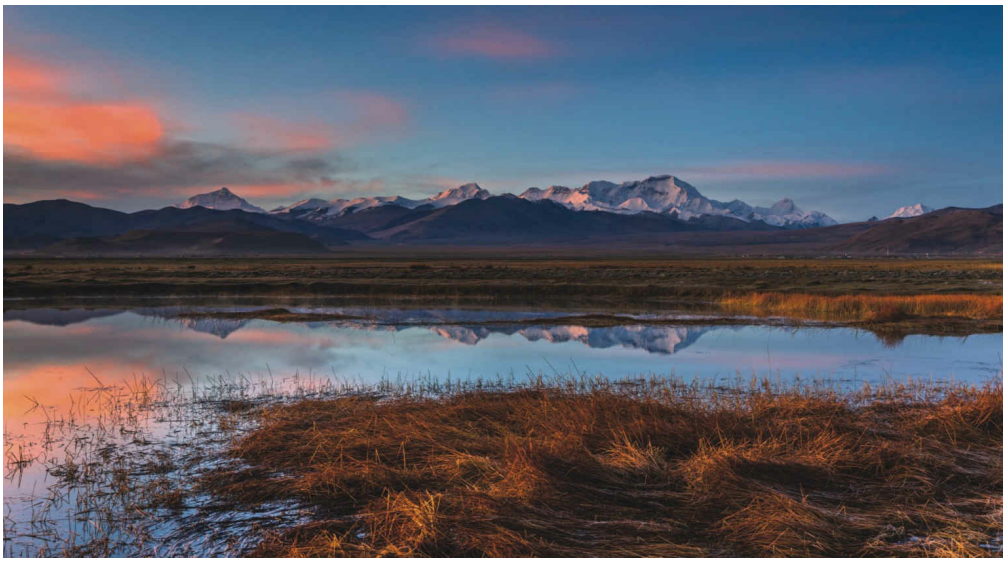
（12）点击界面右下角的“打开图像”按钮，把处理完成的，包含所有景深范围的照片在Photoshop中打开。按照前面介绍的方法执行“将文件载入堆栈”“自动对齐图层”以及“自动混合图层”等操作。



（13）最后裁切合成后的照片，即可得到所需要的前景、中景和远景都清晰且能最大化地展现场景中全部的亮度信息的照片。

全景接片拍摄

在旅途中，我们经常会遇到单张照片难以完全呈现的壮美的风光，或者期望以更精细的细节、更高的像素将风光呈现出来的情况。这时，全景接片拍摄是理想的解决方案。



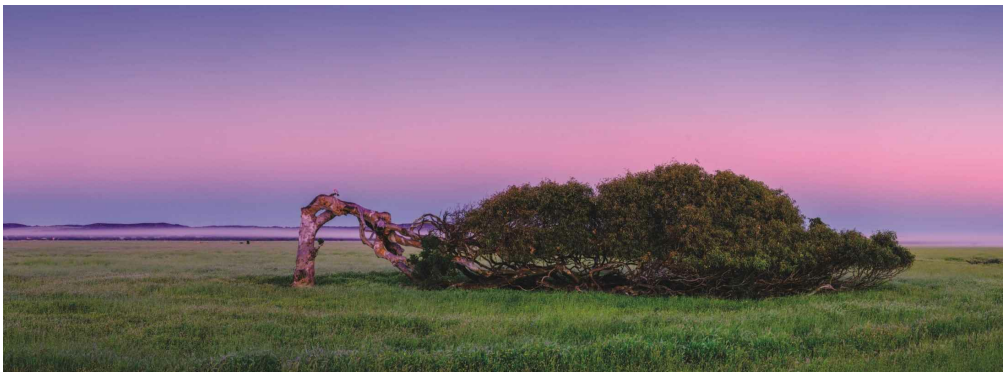
f/11，0.4s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于西藏岗嘎镇。岗嘎镇是观赏珠穆朗玛峰、卓奥友峰、洛子峰、马卡鲁峰这4座海拔8000米以上高峰的绝佳位置。清晨的湿地水面非常平静，第一缕晨光刚刚照射到岸边金黄的草地上，竖直拍摄4张照片进行接片可更好地展现连绵不断的雪山倒影

拍摄用于全景接片的照片

全景接片的第一步，就是拍摄一组用于全景接片的照片。需要注意的是，虽然很多相机具有全景接片功能，并且能够在拍摄完成后，自动在相机中完成照片拼接。但是，这项功能只能拼接出JPEG格式的全景照片，对于严谨的摄影师而言没什么意义。因此，首先需要按照以下介绍的方法进行接片。

（1）接片之前，首先要把三脚架上的水平仪调水平（注意这里不是云台上的水平仪），再打开相机。确定构图后，打开相机的水平仪把相机调水平。这是很重要的一步，如果三脚架不平，只是在当前位置将相机的水平仪调水平的话，在转动接片的过程中，可能出现相机越来越倾斜的问题，这会导致后期需要进行水平线校正并大幅裁切照片。



f/11，1/5s，ISO200，FUJIFILM X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

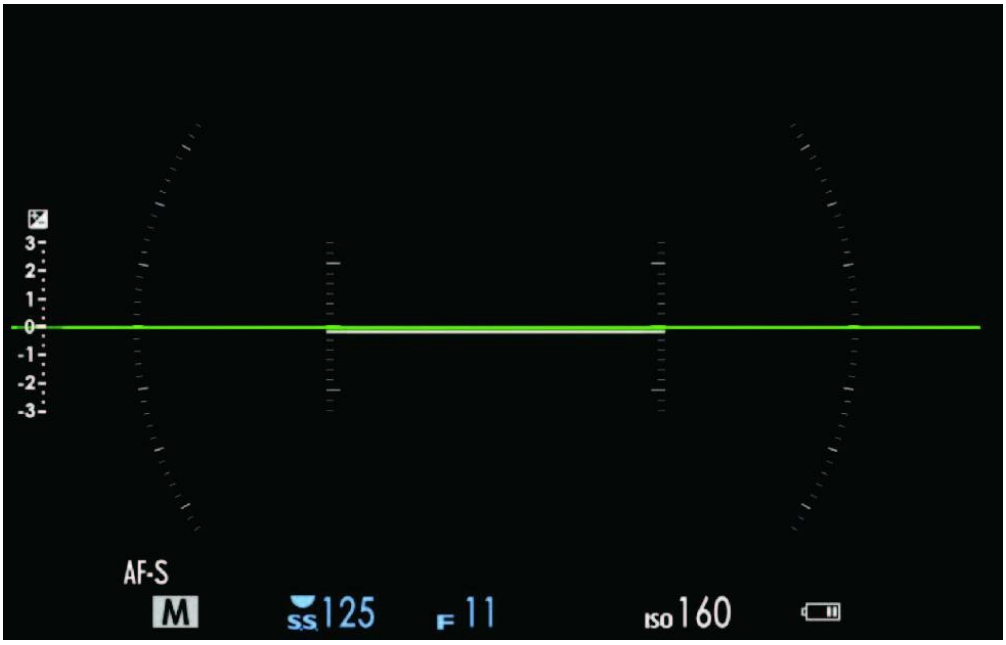
拍摄于西澳杰拉尔顿的倾斜树。来自印度洋强劲的海风让这里的树木倾倒，却依旧顽强生长。这棵树位于布兰德公路旁，由于处于私人领地之中，周围有铁丝网，不能靠近拍摄。为了更好地展现倾斜树的细节，我使用了XF50-140mm F2.8R LM OIS WR这样的中长焦镜头，8张接片拍摄。虽然富士X-T3只有2610万像素，但是最终接片完成的照片的像素大小达到了16936像素×6112像素，大约1.03亿像素，并得以在上海富士展厅的展览中以超大尺寸输出展示



富士X-T3内置的全景接片功能



把三脚架上的水平仪调水平



打开相机的水平仪，把相机调水平

（2）把相机设置为手动曝光模式，确保接片拍摄过程中每一张照片曝光量一致。如果使用光圈优先模式，每张照片的曝光量可能会出现差异，所带来的问题就是照片的衔接区域无法完美融合。



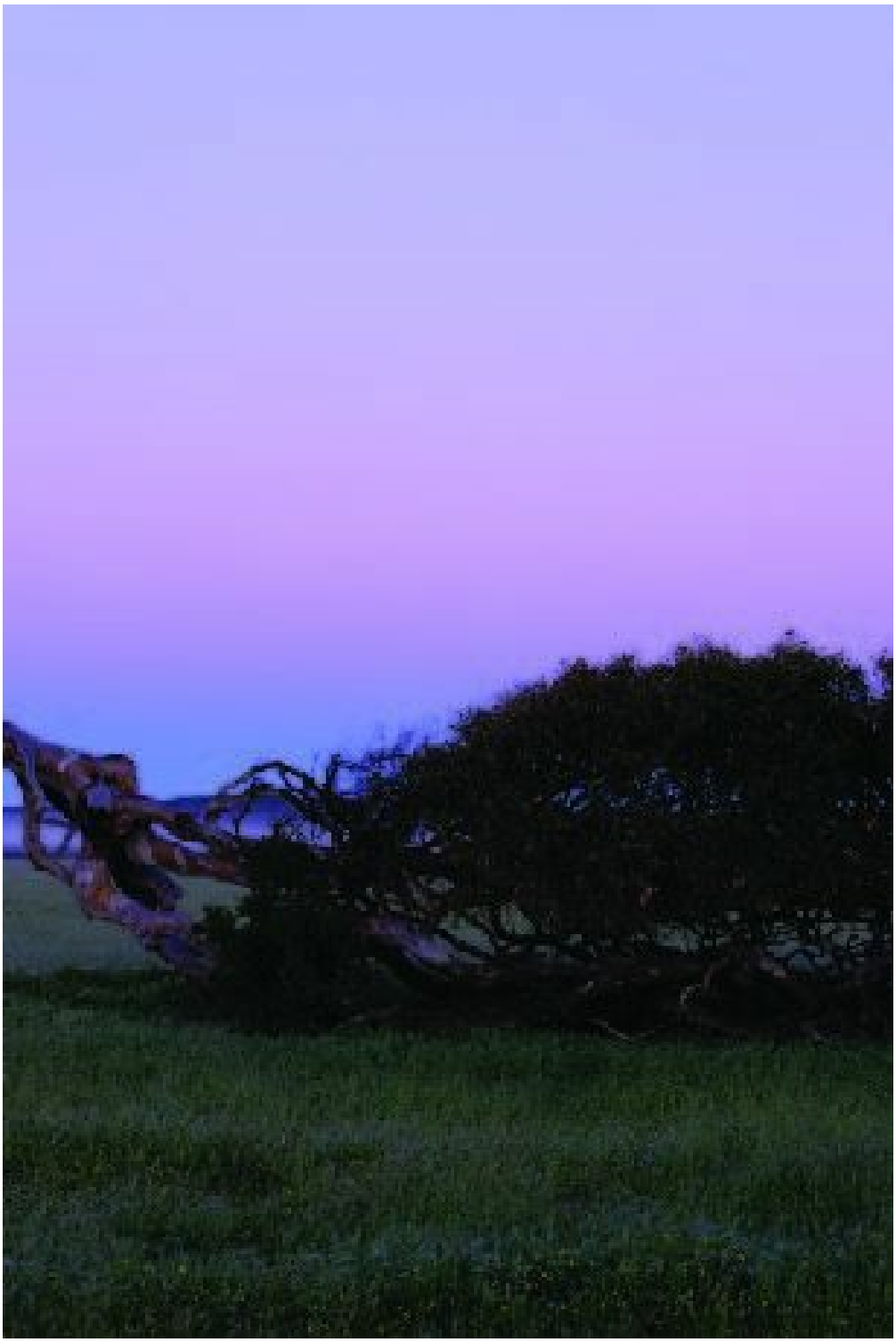
使用手动曝光模式，确保拍摄的每一张照片曝光量一致

（3）以自动对焦拍摄单张照片，合焦后切换到手动对焦锁定对焦点。这样可以保证整组照片焦平面一致，特别是整个拍摄画面中，前景远近不一时要特别注意。









（4）为了保证天空和地面以及接片完成以后的照片细节不损失，尽量使用垂直接片拍摄。此外，很多人在拍摄全景照片时，都希望用尽可能少的照片数量进行拼合。实际上，要拍摄的照片数量少，就不可避免地要使用镜头的广角端。而广角端透视效果强烈，尤其是画面的边缘容易发生扭曲，拼接时很难做到无缝接合。因此，拍摄时应该选用变形

较小的中焦镜头，这样的方式虽然增加了拍摄的照片数量，但画面效果更好。

（5）松开云台上的水平旋转旋钮，旋转云台转动相机逐张拍摄。在拍摄过程中，相邻两张照片之间应保持1/3左右的重叠区域。重叠区域过少，在后期处理时可能无法拼合全景照片。有些云台在全景接片上提供了一些更高级的设计，如FLM带有FT标志的云台。调整旋钮，在云台水平转动过程中，每转15°就能听到“咔哒”声，并且能够有每一格转动的触感。这为全景接片提供了全面的保障，确保转动时的精准性，完全不需要再仔细查看每张照片的重叠位置。特别是对于夜晚拍摄银河拱桥，在节省时间的同时，提高了拍摄的成功率。

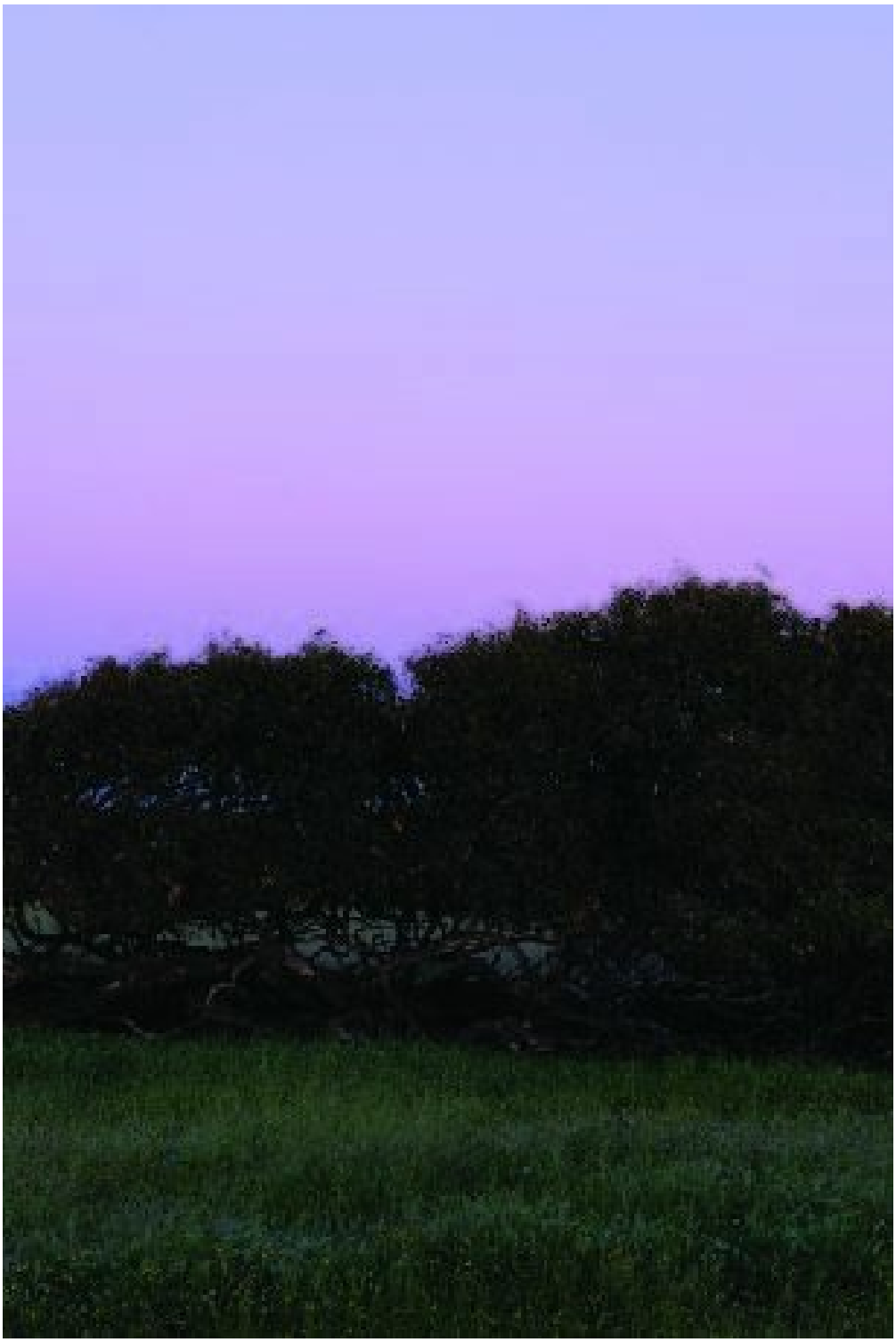


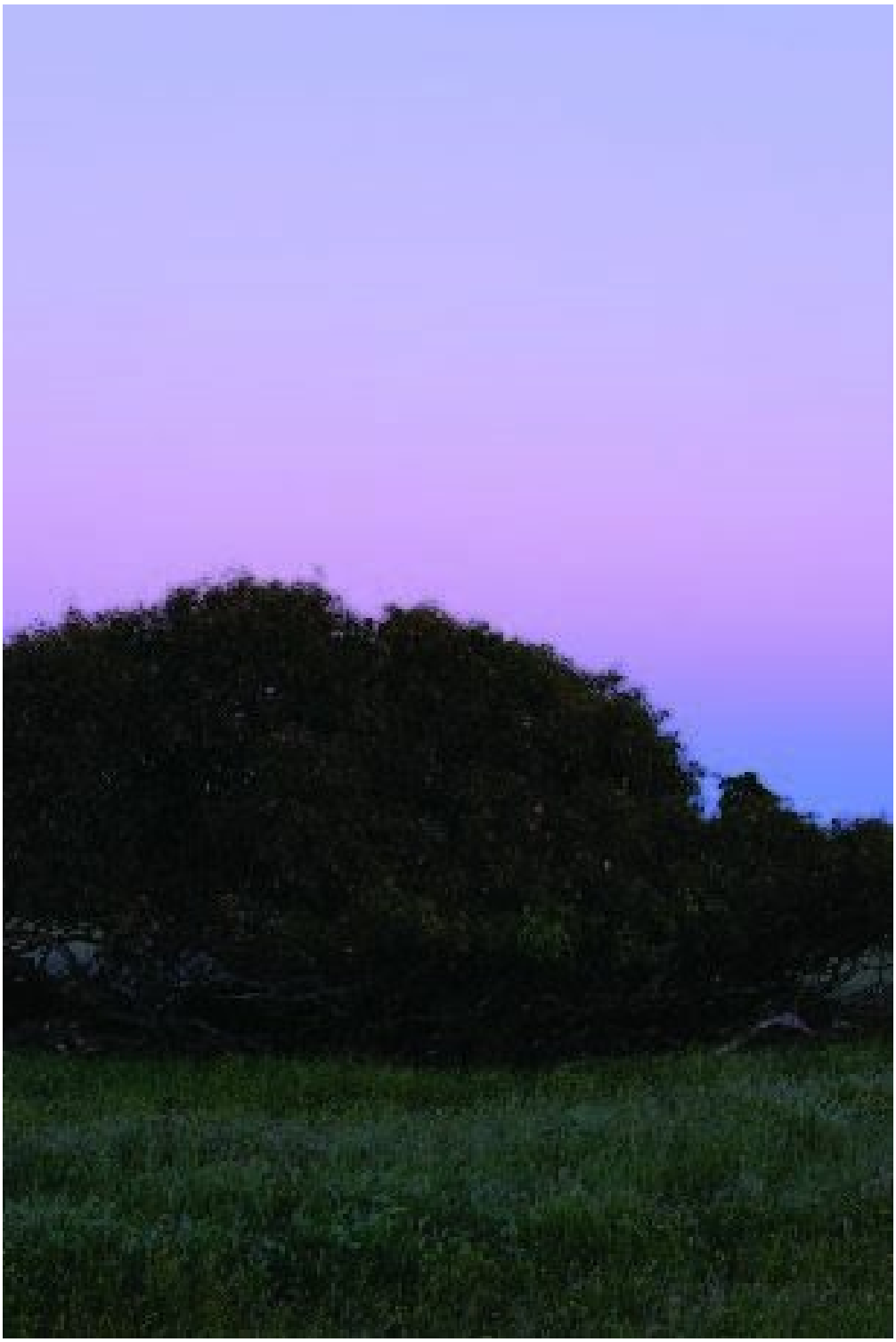
FLM带有FT标志的云台

全景接片的后期合成

全景照片拍摄完成后，可以按照以下的方法在Photoshop中完成接片操作。

（1）在西澳大利亚州杰拉尔顿拍摄的倾斜树总共是8张竖拍照片，接片完成后可能需要对最终的照片做一些校正和裁切，因此，拍摄时要比正常的构图区域的上下左右都多留一些空间，特别是使用广角镜头拍摄时，要保留更多的空间用于裁切。



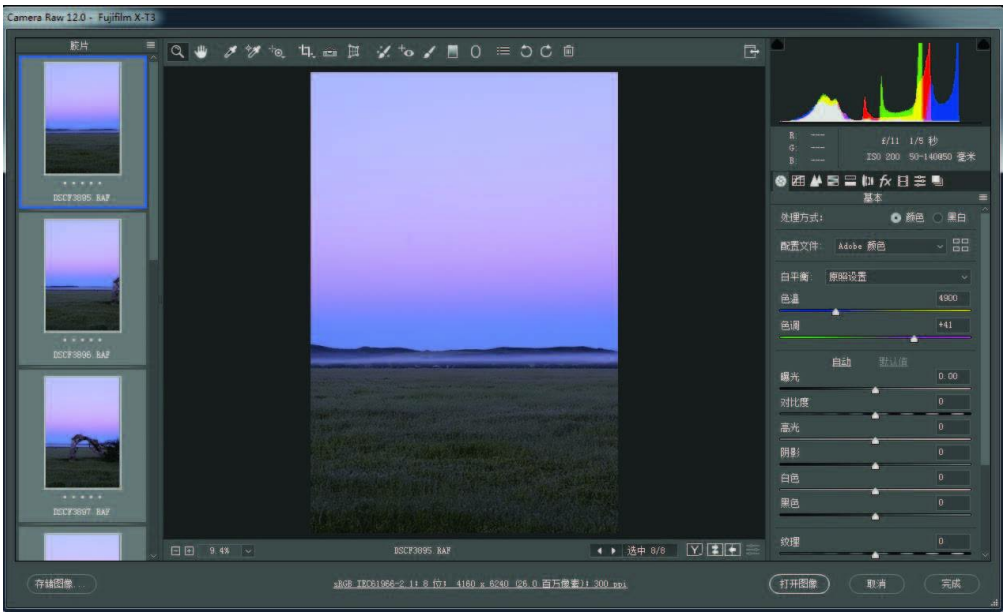




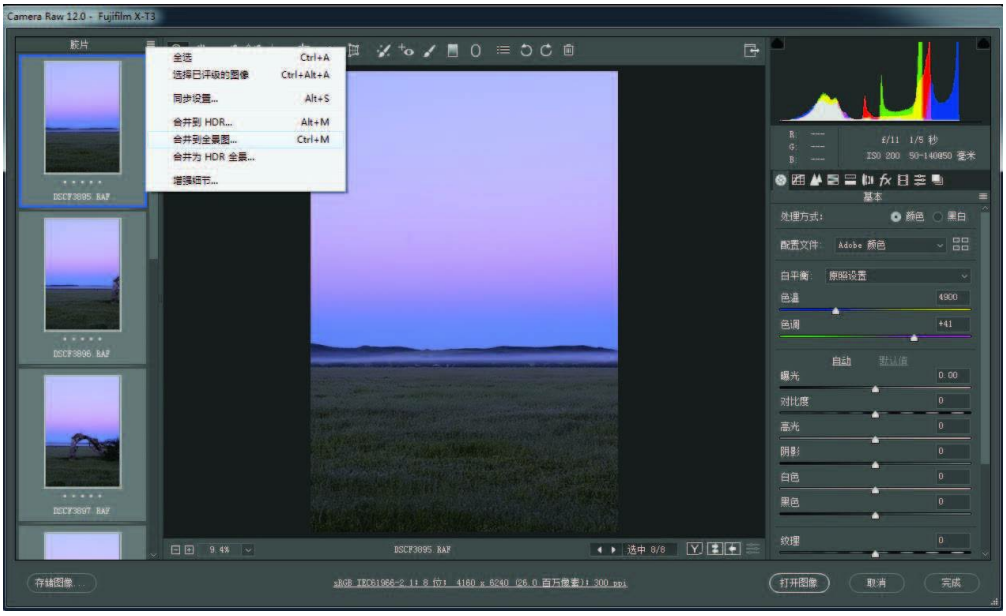


F11，1/5s，ISO200，X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

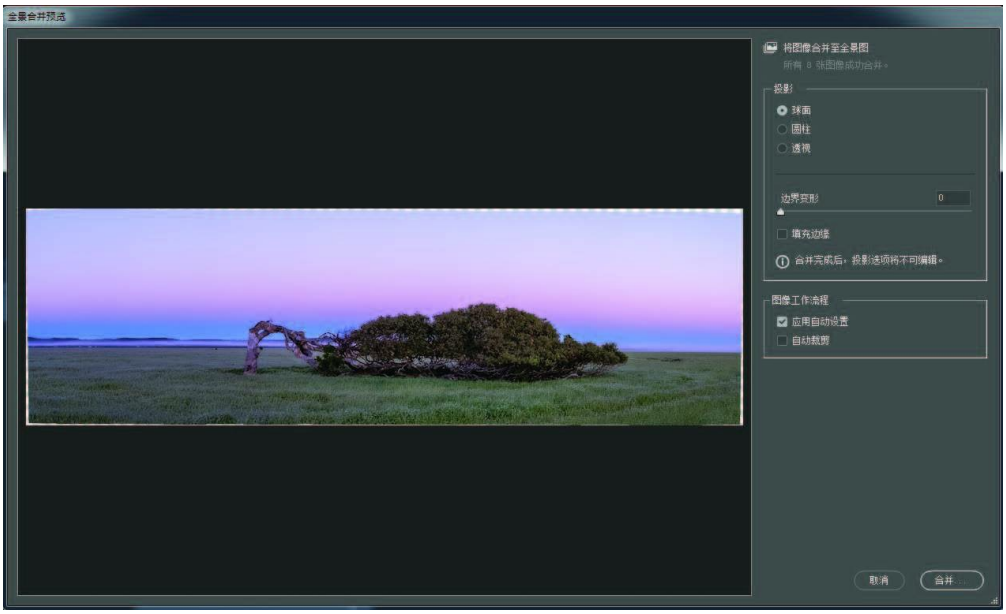
（2）选中整组RAW格式的照片，把它们全部拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw。



（3）按快捷键Ctrl+A选中整组照片，再在菜单中选择“合并到全景图”命令。

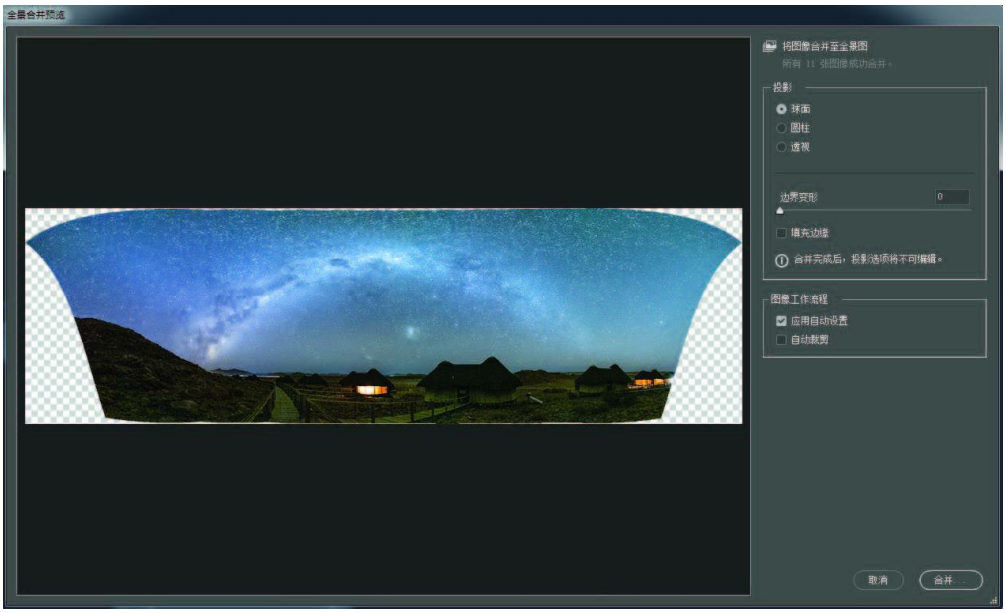


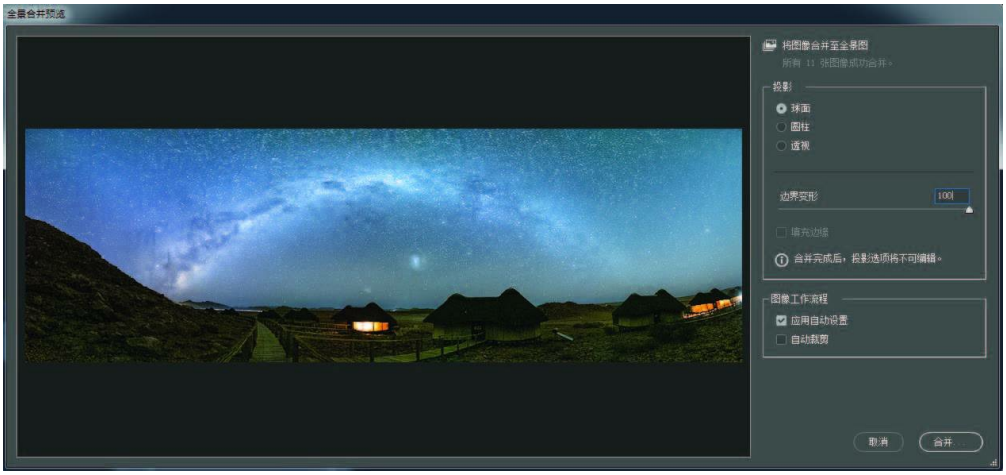
（4）弹出的对话框中展示了程序自动拼接出的一张全景照片，并且可以在对话框右侧设置参数，介绍如下。



• “投影”：选择默认的“球面”选项即可。

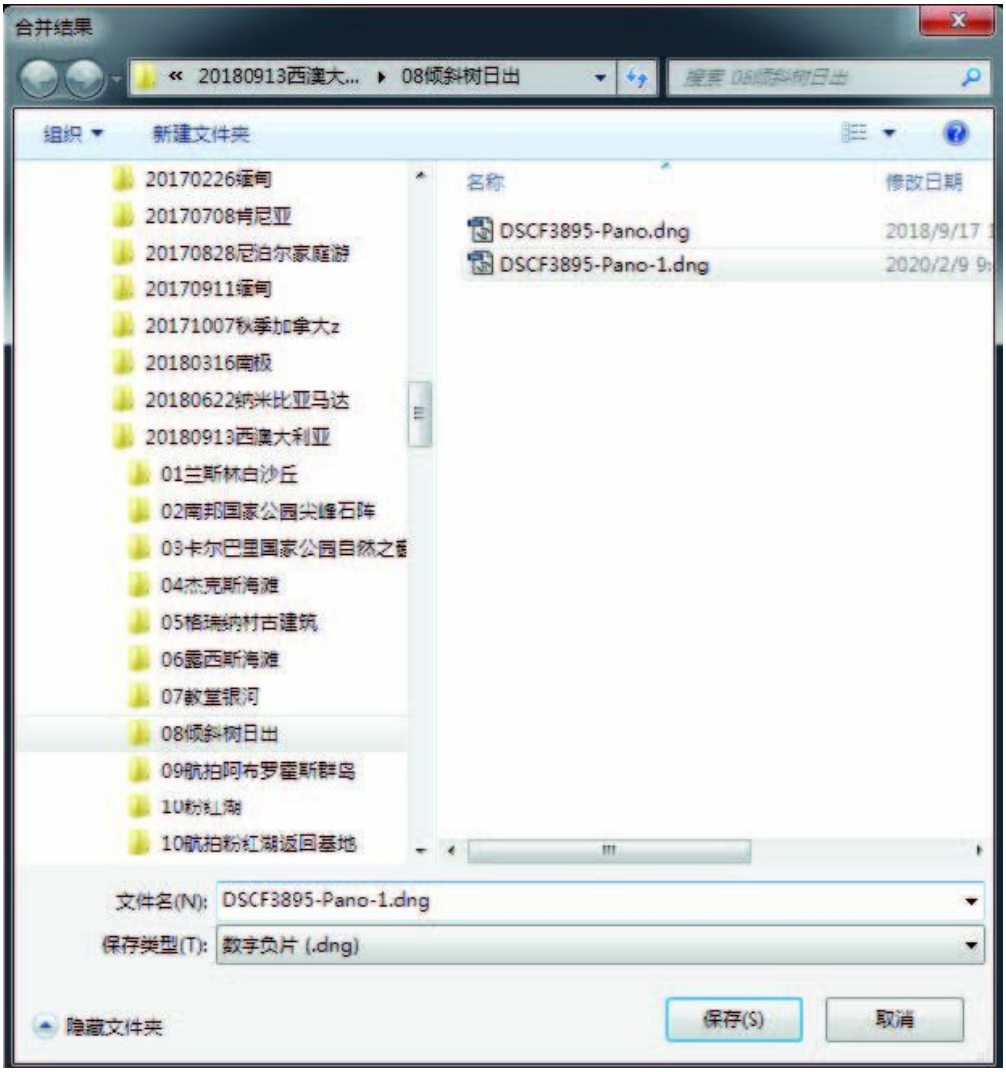
• “边界变形”：使用中焦、广角镜头拍摄，如果画面变形不大，可以使用默认设置0。对于用广角镜头拍摄的照片，建议把“边界变形”设置为100，最大限度地利用照片拍摄时的空间。



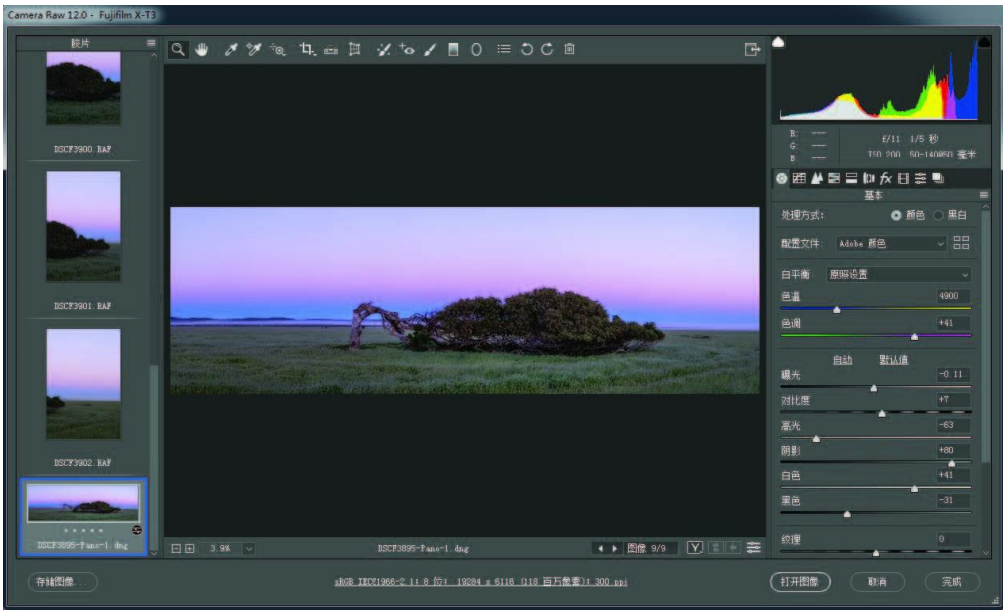


• “应用自动设置”：与后续进入Camera Raw后点击“自动”的效果是相同的，所以可选可不选。

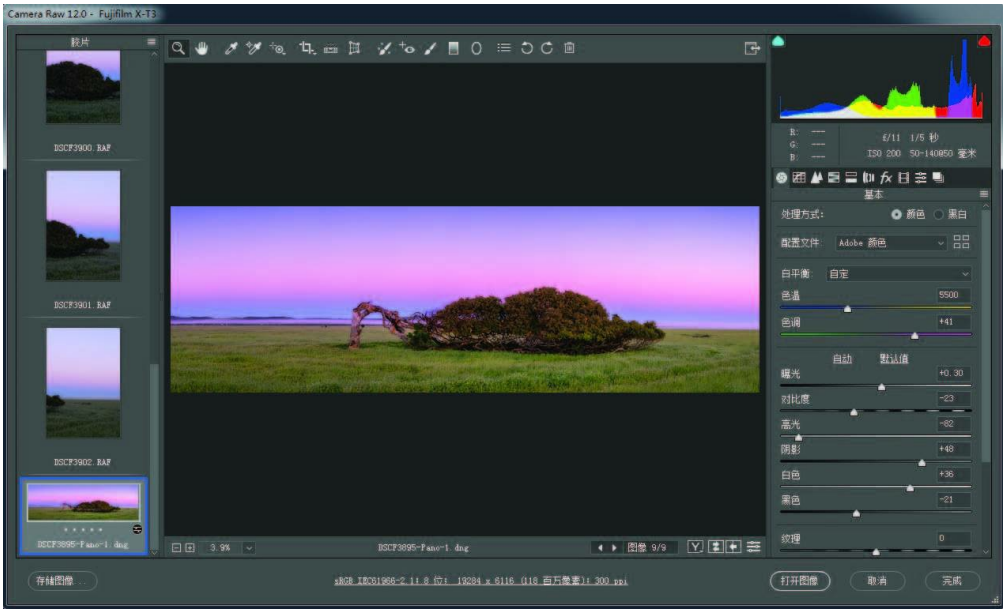
• “自动裁剪”：选择此选项，程序会自动裁切掉变形区域，不建议选择此选项，可后期自行校正以后手动裁切。



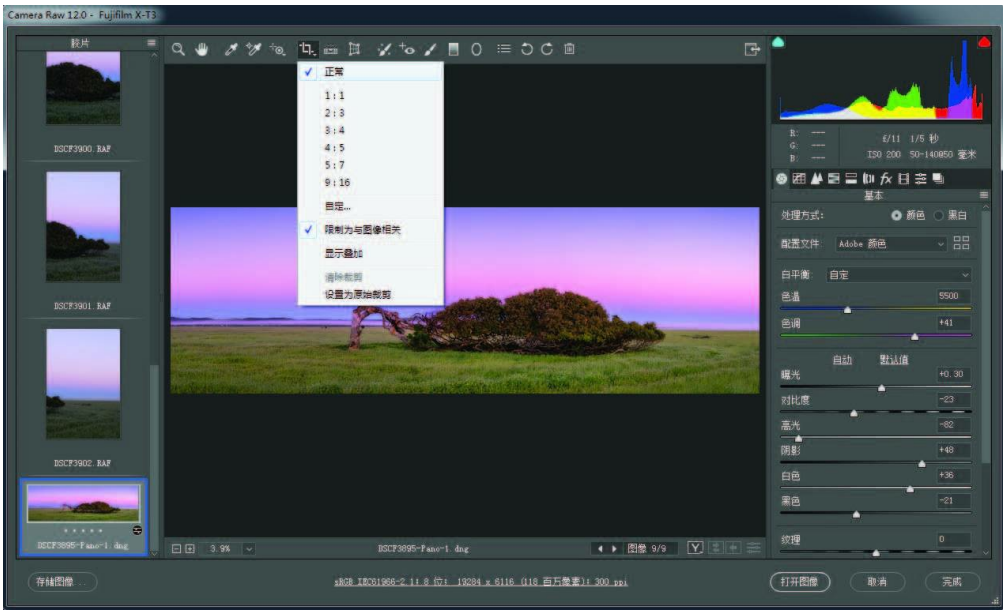
（5）设置完成后，点击“合并”按钮，在弹出的对话框中指定文件名称和保存路径，程序自动把RAW格式的照片合成为一张DNG格式的全景照片。



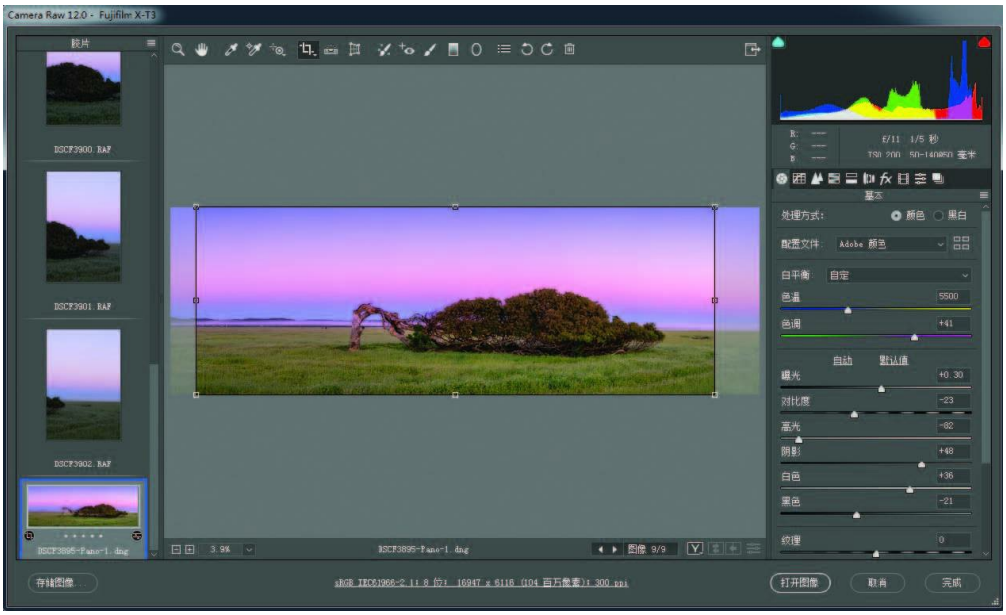
（6）根据照片表现需要对色彩、明暗等细节进行调整。



（7）选择工具栏上的“裁切工具”，并把裁切比例设置为“正常”。

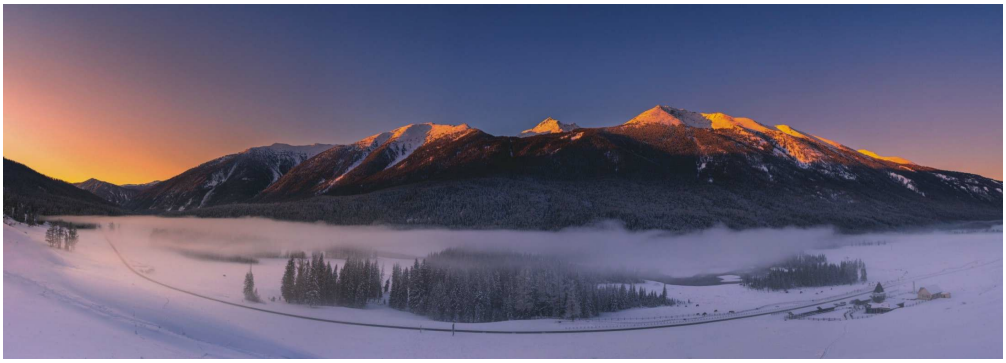


（8）由于拍摄时多保留了一些裁切空间，在这里拖动鼠标指针创建裁切区域，再点击工具栏上的任何其他工具确认裁切。点击“打开图像”按钮，进入Photoshop进一步校正变形，然后保存完成的全景照片。



包围曝光全景接片

更为复杂的情况是，拍摄对象不仅需要进行接片拍摄，拍摄场景中还存在较大的明暗反差。这时，就不仅要进行简单的接片拍摄，还需要同时进行包围曝光拍摄。以拍摄于冬季喀纳斯的山顶的这张照片为例，其拍摄过程如下。



拍摄于冬季喀纳斯的山顶。使用手动曝光，9张竖拍接片拍摄完成全景照片。同时，由于晨光刚刚照亮山尖，为了确保展现场景中全部的高光和暗部细节，每个机位还进行了包围曝光拍摄，一共拍摄了27张照片

（1）把三脚架上的水平仪调水平，再打开相机。确定构图后，打开相机的水平仪把相机调水平。为了保证天空和地面以及接片完成以后照片的细节完整保留，尽量使用垂直接片拍摄。

（2）关闭镜头上的防抖功能，设置M挡手动曝光模式，确保包围曝光的每一组照片曝光量一致。

（3）以自动对焦拍摄单张照片，合焦后切换到手动对焦锁定对焦点。这样可以保证整组照片焦平面一致。

（4）启用包围曝光功能，把曝光间隔设置为1挡，并启用两秒定时拍摄功能。

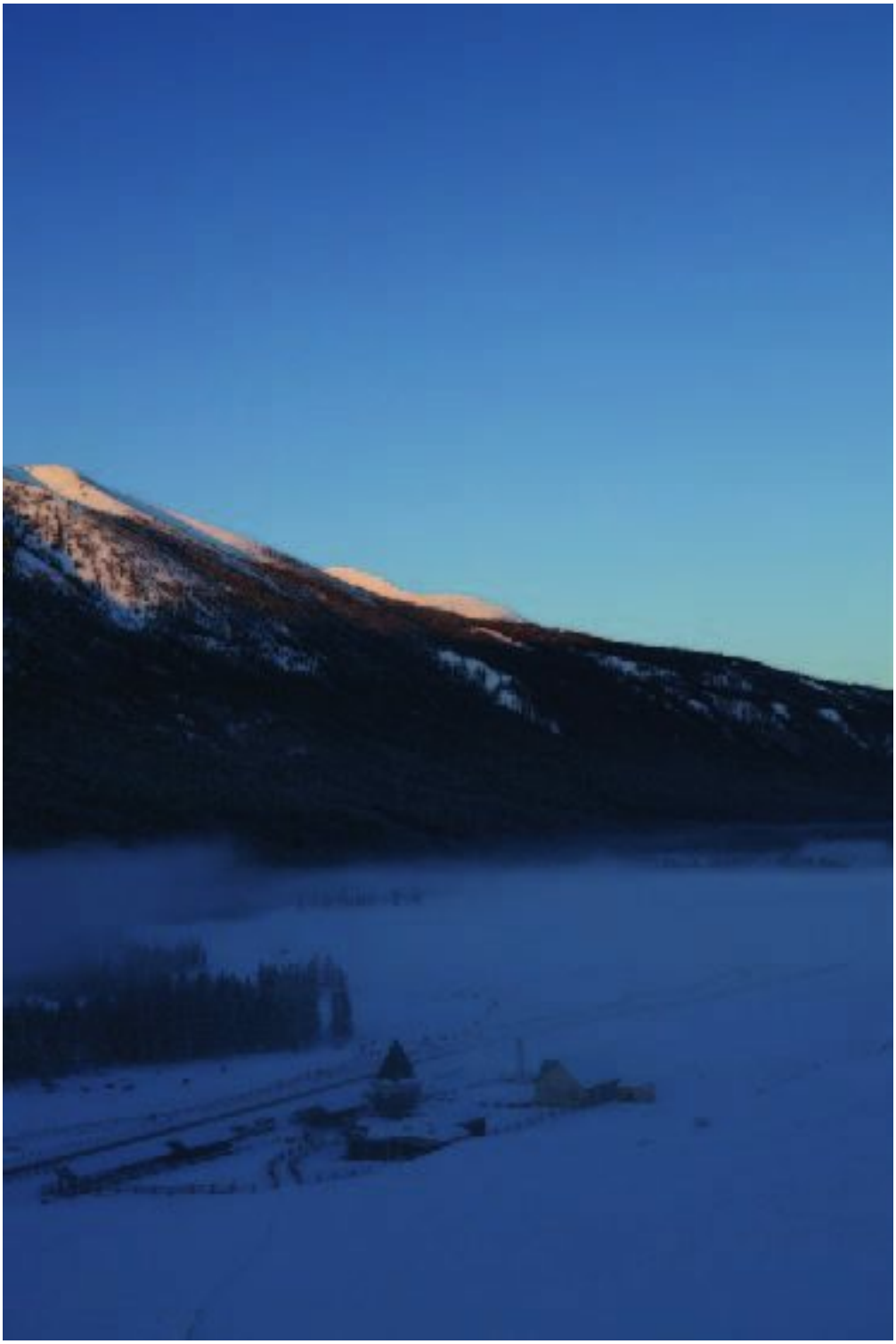
（5）根据全景照片的表现需要，按下快门拍摄第一组包围曝光的照片。







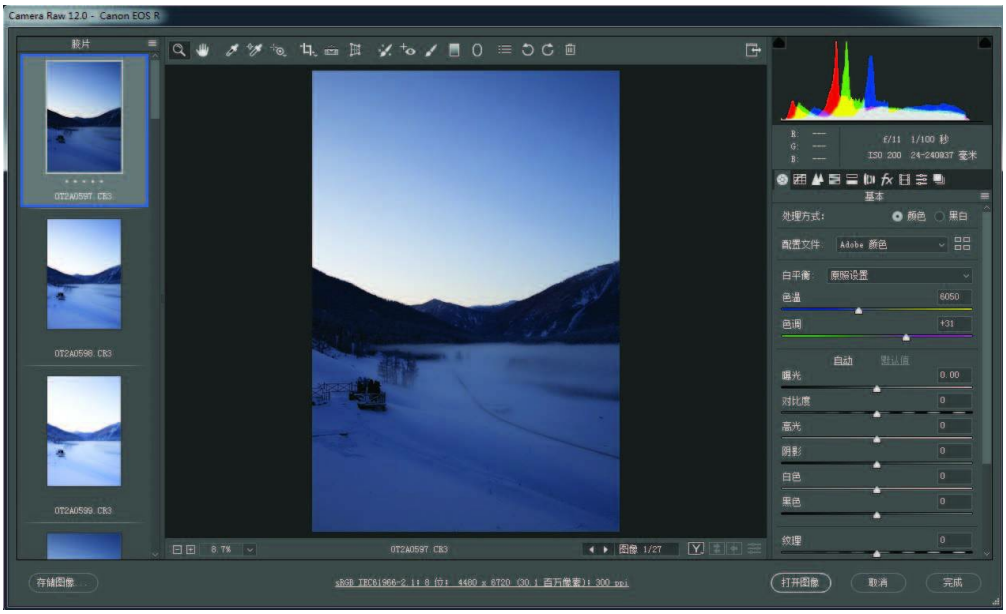
（6）松开云台上的水平旋转旋钮，旋转云台转动相机，分别拍摄每一组包围曝光的照片。在转动过程中，每张照片应与相邻的照片保持1/3左右的重叠区域。



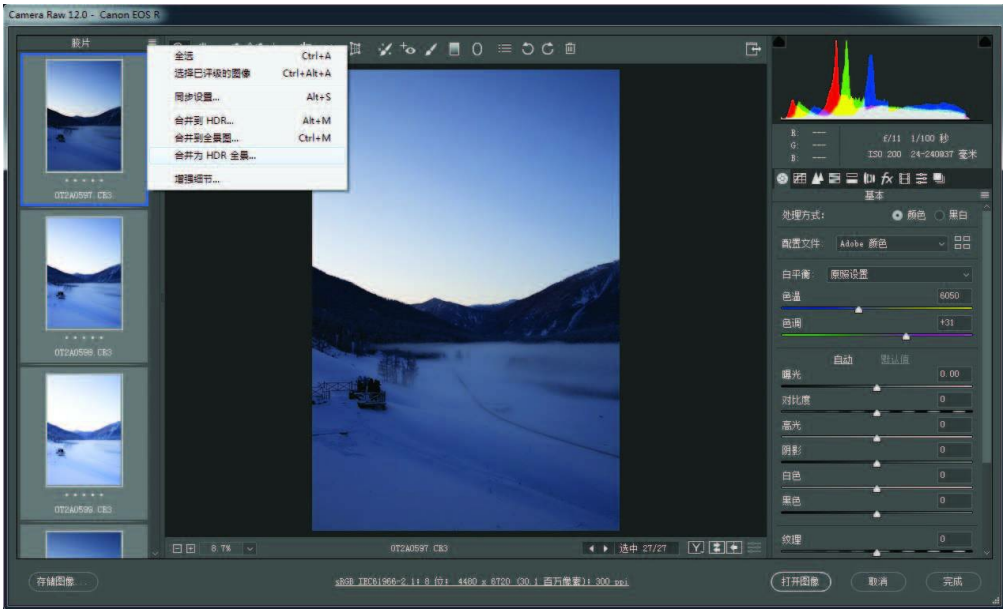




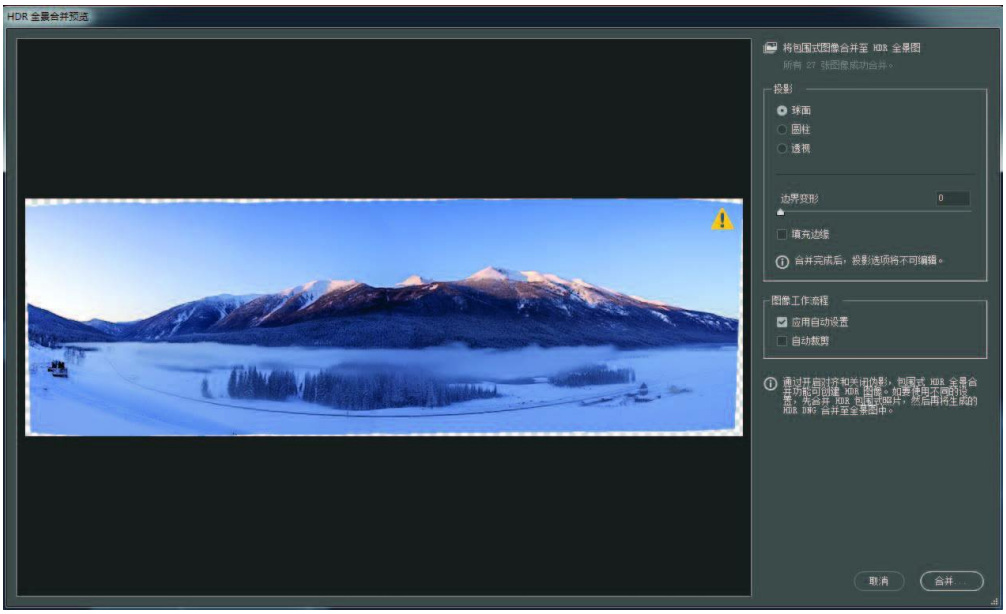
（7）在文件夹中把RAW格式的9组包围曝光的照片全部选中，直接拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw操作界面。



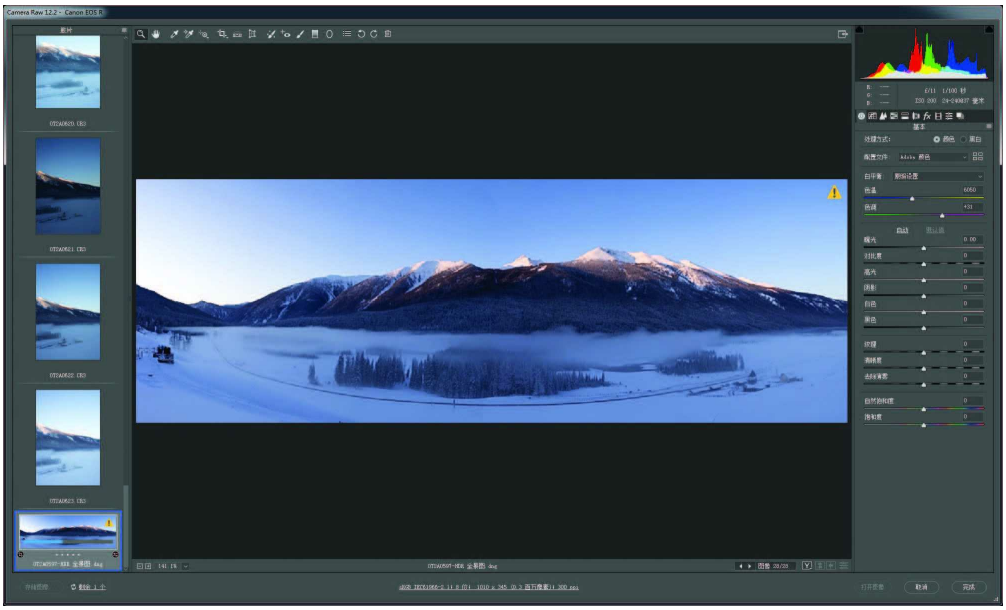
（8）按快捷键Ctrl+A选中整组照片，再在菜单中选择“合并为HDR全景”命令。



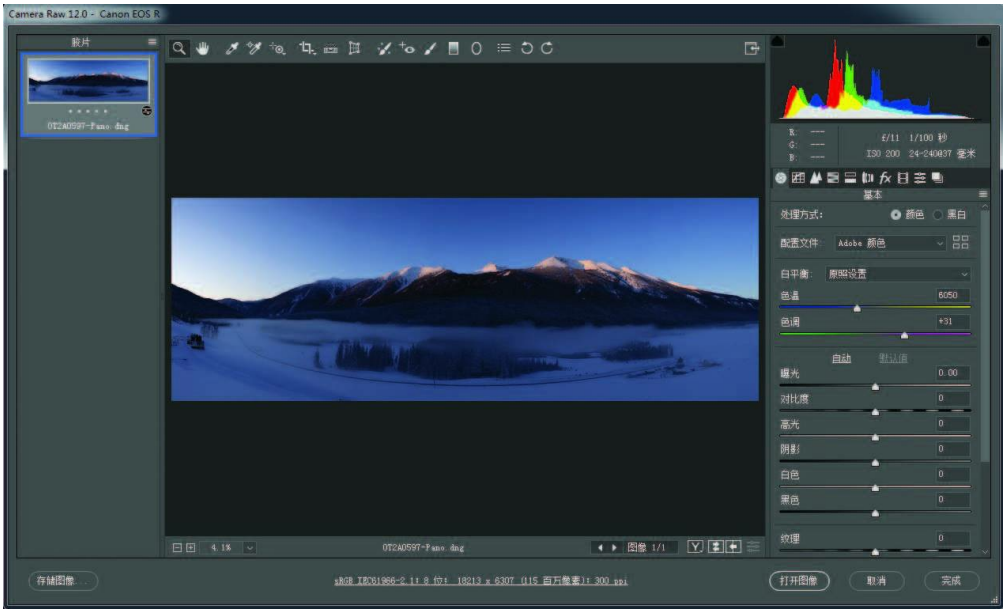
（9）弹出的对话框中展示了程序自动拼接出的一张全景照片。然后点击对话框右下角的“合并”按钮，在弹出的对话框中指定文件名称和保存路径，程序自动把RAW格式的照片合成为一张DNG格式的具备超高动态范围的全景照片。



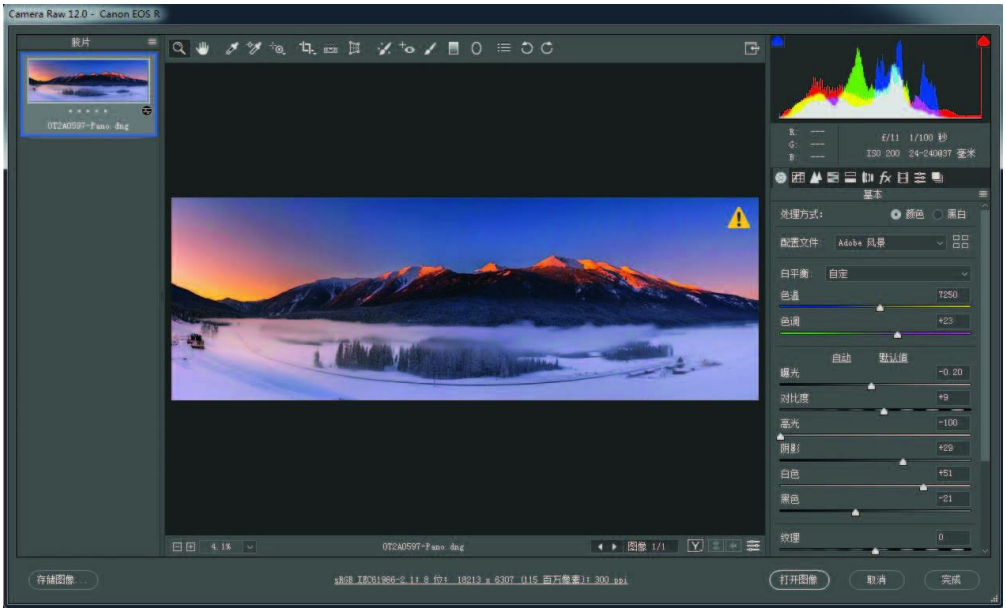
（10）这个过程需使用大量的硬盘空间和内存，为了减少Camera Raw占用的系统资源，同时让操作界面更加简洁清晰，合成完DNG格式的全景照片以后，点击“完成”按钮关闭Camera Raw。



（11）在文件夹中选中合并完成的DNG格式的全景照片，把它拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw界面。



（12）根据画面的表现需要调整曝光、色彩、明暗细节等，最后裁切合成后的照片，即可得到具备全部的高光和暗部细节的全景照片。



第5章　运用堆栈合成技术



“堆栈”这个词在很多地方都能见到，在不同的领域里它的含义也不相同，本章将介绍堆栈在摄影以及后期处理中的实际运用。

什么是堆栈技术

简单而言，堆栈是将一组参考帧相似的照片，以图层堆叠的方式进行计算处理，最终得到一张合成的照片。在一些特殊情况下，受器材或者客观环境条件的限制，预想的画面很难一次拍摄完成，这就需要前期分阶段拍摄，打破光线、环境、器材等的诸多限制，后期采用堆栈技术获得想要的结果。堆栈技术在清除环境中杂乱的人物、模拟长时间曝光拍摄效果、叠加星轨、无损降噪、明暗合成等方面都有着广泛的运用。







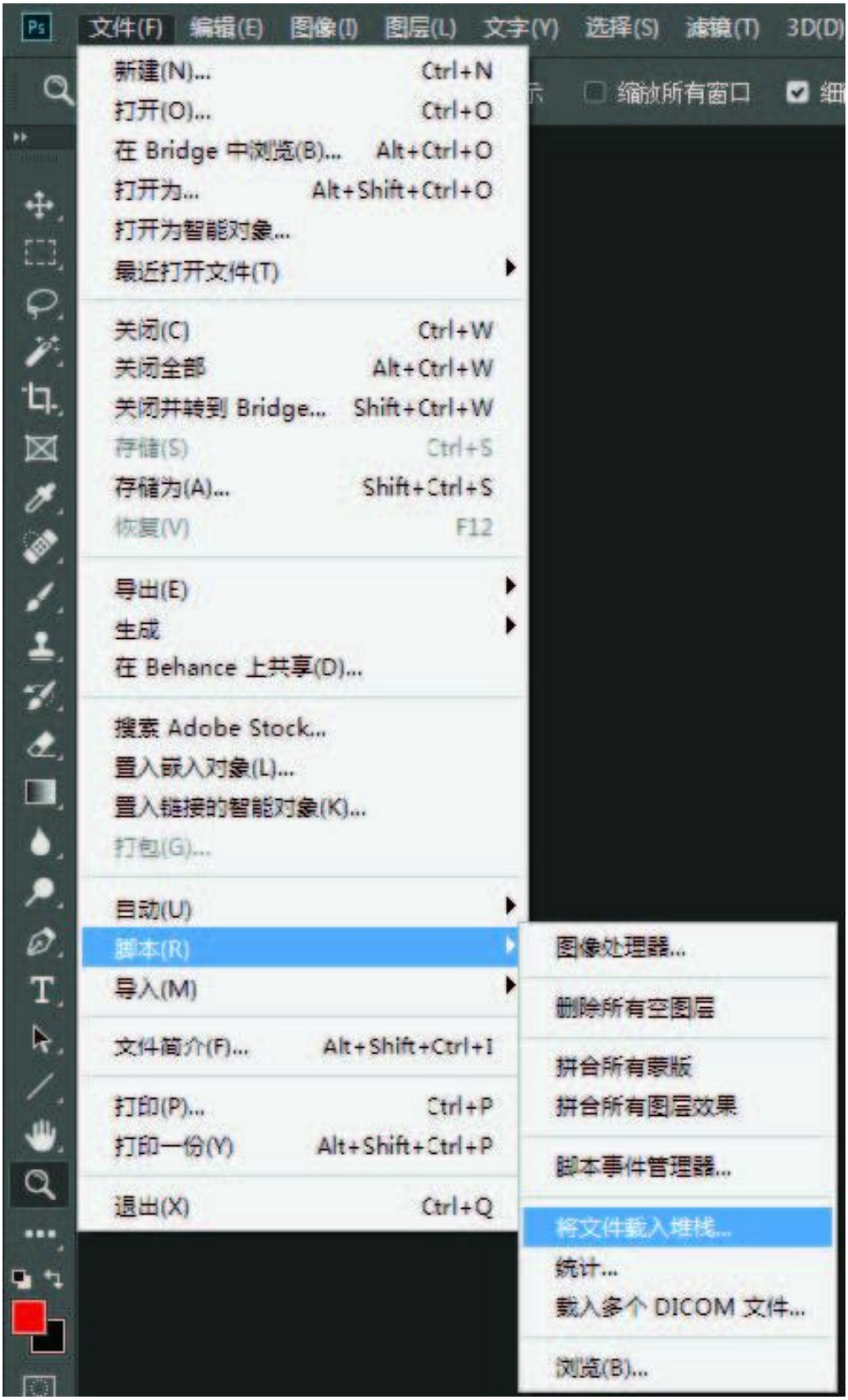


f/11，1/80s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

拍摄于川西子梅垭口。下午，云海在山坳里弥散、飘荡，在强风的吹动下，满天云彩的移动速度也非常快。前期拍摄14张照片在后期进行堆叠，使天空的云彩呈现出画笔的笔触效果

启用Photoshop的堆栈功能

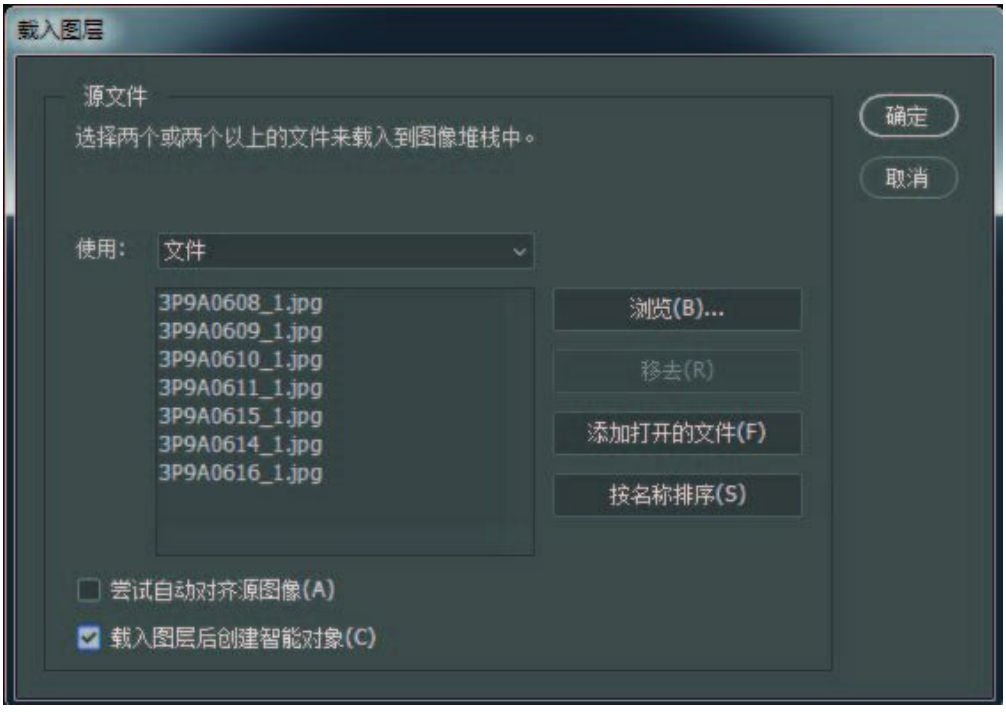
想要使用Photoshop的堆栈功能，并不是选择一个命令或者功能那么简单，需要进行一些操作才能够进入堆栈模式。



（1）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，打开“载入图层”对话框。

在对话框中，可以点击“浏览”按钮，并在弹出的对话框中选择已经保存的照片文件。也可以先把要处理的文件在Photoshop中打开，再点击“添加打开的文件”。要注意的是，使用“添加打开的文件”功能时，必须事先把这些照片保存到硬盘上。





（2）所有添加的源文件都会显示在文件列表中，此时，选择对话框下方的“载入图层后创建智能对象”选项，再点击“确定”按钮，程序自动把所有源文件堆叠到同一个图像文

件中，并创建智能对象。



（3）执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”命令，就可以在子菜单中选择想要使用的堆栈模式。不同的堆栈模式对文件的处理过程和最终的效果是不同的。

几种常用堆栈模式的特点

Photoshop共提供了11种堆栈模式，每一种模式都有其独特的功能，所能实现的效果也非常多。对于照片的后期处理，最常用的模式包括以下几种。

平均值堆栈模式

平均值堆栈模式是以所有非透明像素的平均通道值渲染，效果等同于多张照片累计曝光的效果。例如，连续拍摄3张快门速度为1秒的照片，以平均值堆栈模式叠加以后，等同于单张照片直接曝光3秒。这种模式通常用来拍摄溪流、瀑布、湖泊、海浪等对象，也用于后期的降噪处理。

最大值堆栈模式

最大值堆栈模式以所有非透明像素的最大通道值渲染，能够找出和强化画面中最亮的点，适合后期合成星轨以及多种用途的明暗叠加。最大值是我最喜欢使用的堆栈方式，在后面章节中，很多案例都使用了这种模式。要注意的是，虽然最大值堆栈模式可以叠加星轨，但是对于数量达到100张以上甚至200张以上的星轨照片而言，堆栈极其占用系统资源，很容易导致Photoshop停止工作的情况。对于星轨合成，还是建议使用小软件Startrails快速合成。



f/8，1/30s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

拍摄于加拿大尼亚加拉大瀑布。瀑布直冲而下，水雾很大，如果加装减光镜长时间曝光，很可能曝光还没结束镜片上已经布满了水滴。因此，我在擦拭镜头后迅速连拍，后期选择镜头上还没有水滴的照片进行堆叠，在保障长时间曝光效果的同时，有效避免水雾对拍摄的影响，极大提升了拍摄的成功率



f/5.6，30s，ISO800，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

拍摄于金山岭长城，由170照片后期叠加而成。当天从落日一直拍摄到清晨日出，使用两套三脚架、两台相机，两套系统同时在不同的机位拍摄，总共拍摄了6张不同地景的长城星轨。以多张叠加的方式拍摄星轨，可以有效避免B门超长时间曝光出现的热噪点影响，也可以更好地避免地景曝光、云彩移动以及环境中其他偶然因素的影响，因此，在绝大多数情况下，我都使用多张叠加的方式拍摄星轨

最大值堆栈模式不仅用于星轨合成，我也常常将其运用在海岸、雪景、雨景拍摄之中。例如，拍摄降雪时，如果画面中的雪花不够密集，可以在现场使用三脚架，保持机位不动多拍几张，后期进行叠加以增强雪花密度。

中间值堆栈模式

中间值堆栈模式以所有非透明像素的中间通道值渲染，能移除画面中多余的内容，有效减少杂色和噪点，通常用于去除画面中的人物。









f/11，1/60s，ISO100，Canon EOS 5DS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

拍摄于加拿大班夫国家公园弓湖。上午湖边的游客非常多，很难等到没有人的时刻。因此使用三脚架稳定相机，等到游客位置移动时按下快门，使用中间值堆栈模式，有效去除画面中的人物

镜头的背后：弓湖无人的风景照

弓湖是加拿大落基山脉著名的湖泊之一，位于冰原大道（93号高速路）旁。弓湖三面环山，非常幽静。站在湖边，你会感受到水是那么清澈，远远眺望，形势险峻的鸦爪山，就在眼前与湖水交会，山景清晰地倒映在湖中，构成了一幅美丽的风景画。

风光摄影师通常都在晨昏拍摄最美的风光，这样的时段游客通常很少，比较容易拍摄到画面简洁、没有游客的照片。但是，在途经一些拍摄点时风光摄影师也会停留，这样的时段往往游客较多。构图完成后，除了等待游客离开，拍摄多张照片并使用中间值堆栈来消除画面中的游人也是一种很好的解决方案。

（1）驾车途经弓湖时我停下来拍摄。当天风力大约为3级，弓湖的水面不够平静，无法展现鸦爪山静谧的倒影。因此，我离开湖岸向远处走去，发现一处积水的小水塘，水面面积小就相对不容易受到风的影响。因此，我在这里支上三脚架，用低机位拍摄。





f/11，1/60s，ISO100，Canon EOS 5DS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

使用中间值堆栈，有效去除画面中的人物

（2）接下来我发现的问题是，由于很多游客都喜欢到湖边观赏湖景，这里就成了游客的必经之处，因此，游客一直不间断，无法等到没有人的时刻。因此，构图完成后，我把相机调整为手动曝光，确保所有照片的曝光量一致，然后留意游客的移动，只要游客离开了原先所站的位置，就按下快门拍摄。



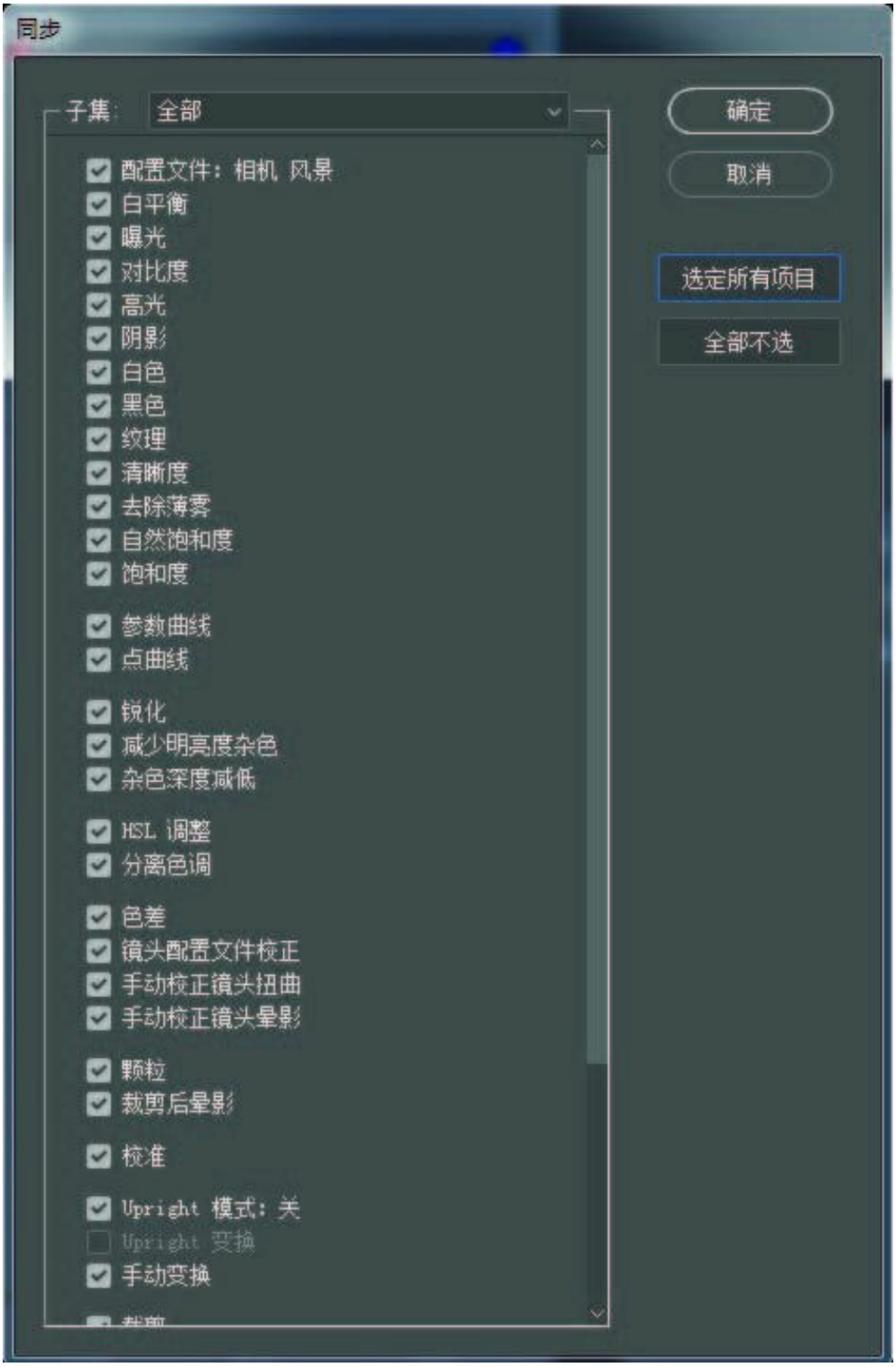


（3）在后期处理时，从拍摄的一系列照片中选出了3张，这3张的特征是，原先游客所在的位置都出现了移动，并且移动之后露出了风景。接下来在Photoshop中打开这3张RAW格式的原始照片，并对其中一张照片进行调整。





（4）按快捷键Ctrl+A选中所有照片，然后在菜单中选择“同步设置”命令，再在弹出的对话框中点击“选定所有项目”按钮。



（5）点击“确定”按钮，把当前照片的调整结果应用到所有照片中。



（6）然后点击界面左下角的“存储图像”按钮，指定文件的保存位置、格式、品质、色彩空间等参数后，点击“存储”按钮，存储处理完成的照片。



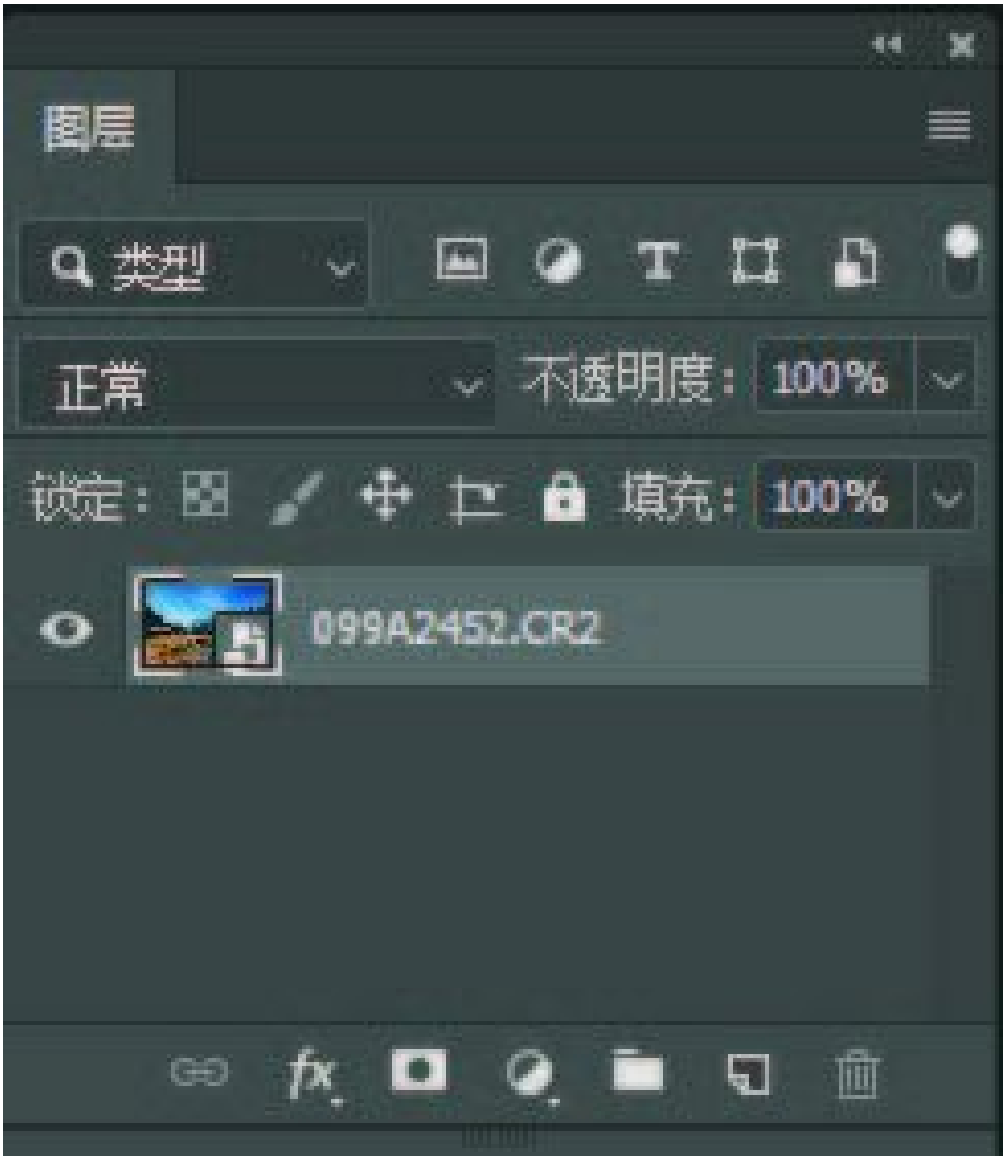
（7）照片存储完成后，点击“打开图像”按钮，把所有的照片在Photoshop中打开。



（8）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“添加打开的文件”按钮，把要堆栈的文件添加到列表中，然后勾选对话框下方的“载入图层后创建智能对象”复选框。



（9）点击“确定”按钮，程序自动把3张用于堆栈的照片堆叠到同一个图像文件中，并创建智能对象。选择“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“中间值”命令，程序自动分析每张照片，并经过计算，把照片中的游客全部清除。


图层
类型
正常
不透明度：
100%
锁定：
填充：
100%
099A2452.CR2


未标题1 @ 12.5% (099A2452.CR2, RGB/8) *
12.5%
文档:144.0M/141.9M

镜头的背后：钻石冰沙滩的海浪

在冰岛，杰古沙龙冰河湖的马路对面就是钻石冰沙滩。与其他沙滩上的沙子不同，这片沙滩上的黑色沙粒来自火山爆发。晶莹剔透的冰块从冰河湖入海口汇入大西洋，不过这些冰块并没有流向远方，而是被大西洋的海水冲到这片黑色沙滩上。大大小小的冰块散落在黑色的沙滩上，在阳光下，这些冰块熠熠生辉，与黑色的沙滩形成鲜明对比，就像一块块闪耀的钻石，“钻石冰沙滩”因此得名。海浪、黑沙滩再加上形状各异晶莹剔透的冰块，共同构建出了一幅精美的画卷。

下页这组照片拍摄于钻石冰沙滩。为了表现海浪涌上沙滩柔美的线条，我通常会在镜头前加装低挡位减光镜，把快门速度设置在1秒以内，耐心等待一个个浪花涌起，捕捉到形态、质感更加细腻的“拉丝”画面。在这样的场景中拍摄需要注意的是，如果快门速度过慢，浪花就被抹平了，无法展现浪花柔美的线条。因此，我采用连拍的方式捕捉每一个瞬间不同的海浪形态，并从中挑选单张作品。

如果希望浪花的形态更加丰富、更加具有立体感，可以把连续拍摄的几张照片进行最大值堆栈，把不同时间的海浪形态融合在同一张照片中。其步骤如下。







f/14，0.3s，ISO100，CanonEOS R，RF15-35mm F2.8 L ISUSM

线条丰富的海浪拍摄完成后，使用最大值堆栈得到海浪形态更加丰富的画面

（1）在Camera Raw中打开RAW格式的照片，按照前面介绍的方法处理照片并将效果同步应用到所有照片中。



（2）存储所有处理完成的照片，并在Photoshop中打开。



（3）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“添加打开的文件”，把要堆栈的文件添加到列表中，然后勾选对话框下方的“载入图层后创建智能对象”复选框。

（4）点击“确定”按钮，程序自动把3张用于堆栈的照片堆叠到同一个图像文件中，并创建智能对象。执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“最大值”命令，程序自动分析每张照片，并经过计算，把每张照片中的海浪堆叠到同一张照片中。

镜头的背后：色达的蓝调与车轨

色达五明佛学院坐落在四川省甘孜藏族自治州色达县县城东南方约20千米处，海拔3600米。在群山环绕之中，密密麻麻的绛红色小木屋，如众星拱月般簇拥着几座金碧辉煌的大殿，延绵起伏，蔚为壮观。



拍摄色达五明佛学院全景的地方位于山顶的制高点。在出发之前，我浏览了一些网络上的照片，发现佛学院的夜景照片绝大多数都存在一些问题。因此，我按照以下的方法对这些问题逐个解决。

（1）第一个问题是天空失去了蓝调色彩变成漆黑一片，绛红色的僧舍也失去了色彩和细节。我想这应该是亮灯时间较晚，错过了蓝调时刻的天光，因此我从蓝调开始拍第一张照片。此时，天空的蓝调和整个佛学院的僧舍的细节、色彩都清晰地展现在画面中。只是此时经堂还没有亮灯，路上也没有车轨。

（2）第二个问题是亮灯的经堂曝光过度。我想这是拍摄时间过晚，画面明暗反差过大所导致的。因此，我在经堂亮灯的第一时间以经堂曝光为准拍摄了第二张照片。亮灯的时刻比预想的要早一些，此时蓝调尚存，只是绛红色僧舍的色彩黯淡了一些。



f/11，2.5s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM



f/11，6.5s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

（3）在后期处理时，我先把上面这两张照片进行最大值堆栈处理。得到经堂亮灯但是又不会曝光过度，绛红色僧舍的细节也更加丰富的照片。这张照片我以“最大值1”命名保存。

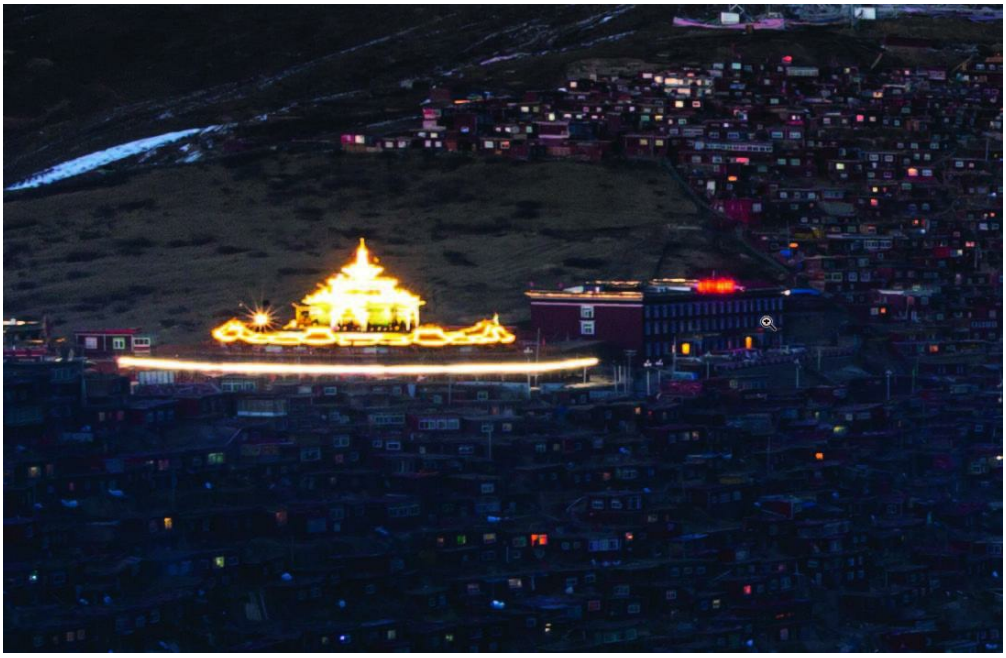


（4）现在最大的问题就是当天游客很少，路上几乎没有车辆行驶，要等很久路上才出现一两辆车。穿过僧舍的道路较长，单张照片的快门速度不足以让车轨布满整个路面，因此，每当有车辆跑过，我都连续拍摄，保证后期处理时能够把所有的车轨叠加在一起。这组车轨的照片总共有11张。需要注意的是，这个时候由于周围环境的光线更暗了，即使蓝调尚存，经堂也已经曝光过度，而僧舍的色彩也更加黯淡。





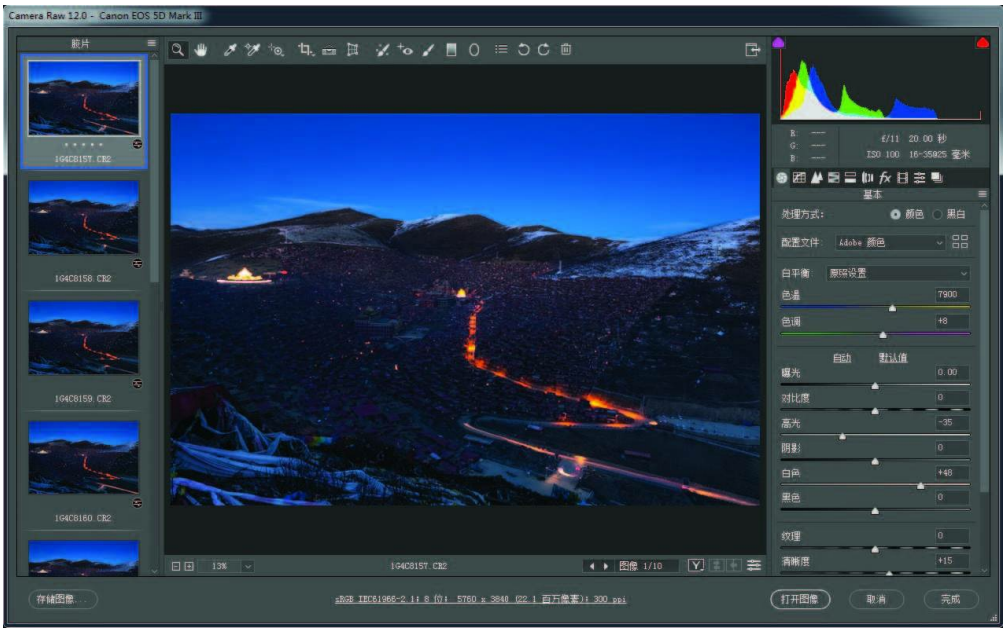






此时经堂已经曝光过度，而且僧舍的色彩和细节隐藏在黑暗之中

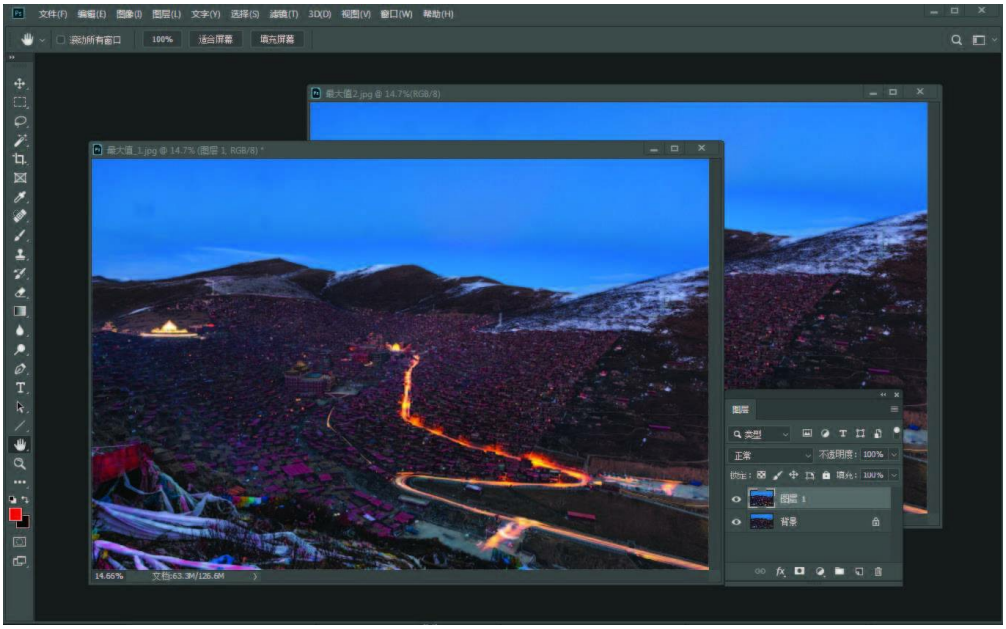
（5）按照前面介绍的方法，把这组RAW格式的照片全部拖到Camera Raw中进行处理并同步设置，然后保存到硬盘上。



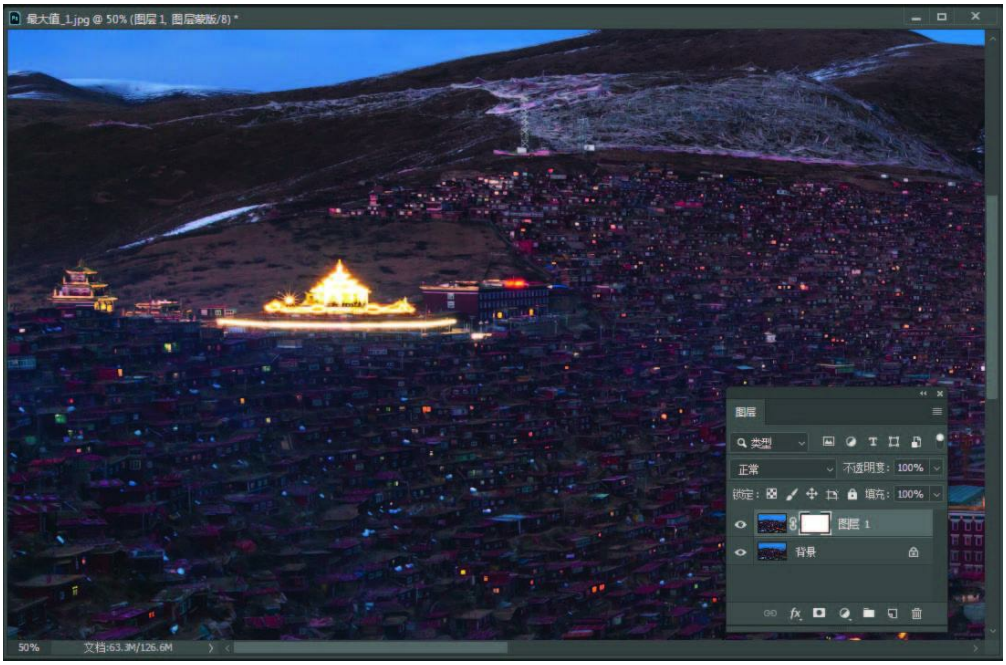
（6）把处理完成的11张车轨照片与前面拍摄的两张照片一起载入堆栈，并以最大值叠加。此时，得到的照片有了更理想的蓝调天空、完整的车轨线条、清晰的僧舍细节和色彩，唯一的不足就是经堂在最大值叠加的过程中曝光过度了。这张照片我以“最大值2”命名保存。



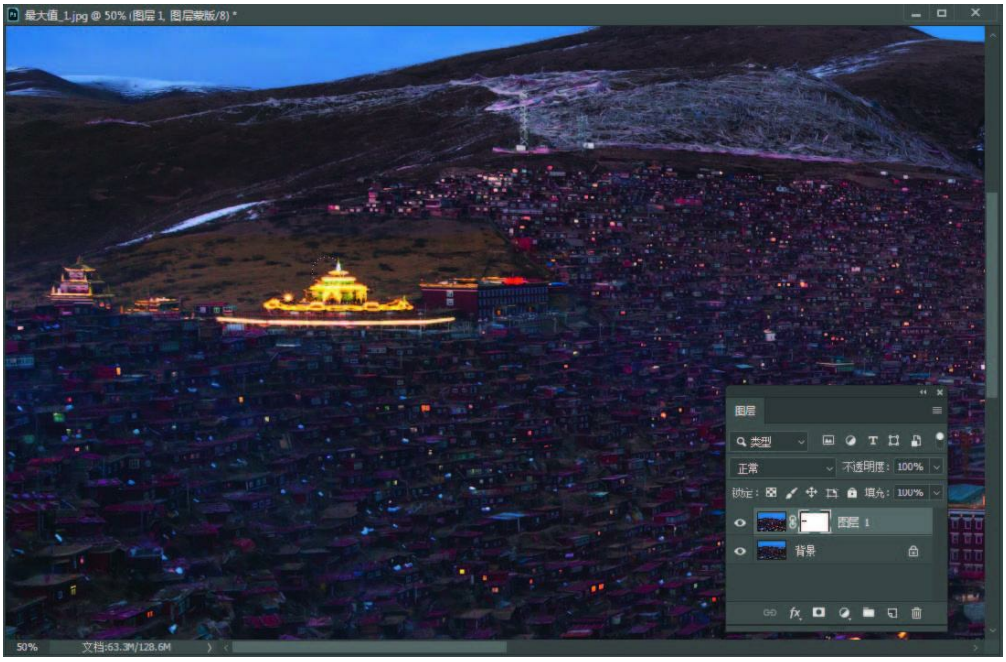
（7）把先前处理完成的“最大值1”和“最大值2”两张照片在Photoshop中打开，选择“移动工具”，按住Shift键，把车轨所在的“最大值2”照片拖动到“最大值1”照片上。按住Shift键拖动的目的是保证两张照片完全对齐。



（8）点击“图层”面板下方的按钮创建图层蒙版。



（9）选择工具箱中的“画笔工具”，把前景色设置为黑色，在经堂所在的区域涂抹，就可以恢复经堂的正常曝光量。



最终得到的照片同时保留了天空的蓝调、僧舍的色彩和细节、完整的车轨，经堂也没有曝光过度。完成一张细节完美的照片，前期思考、拍摄时机的掌控以及对后期技术的熟练运用都是缺一不可的。拍摄前就预估现场可能出现的问题以及后期的处理方式，才能够获得理想的画面。



镜头的背后：古格王国的暗夜银河

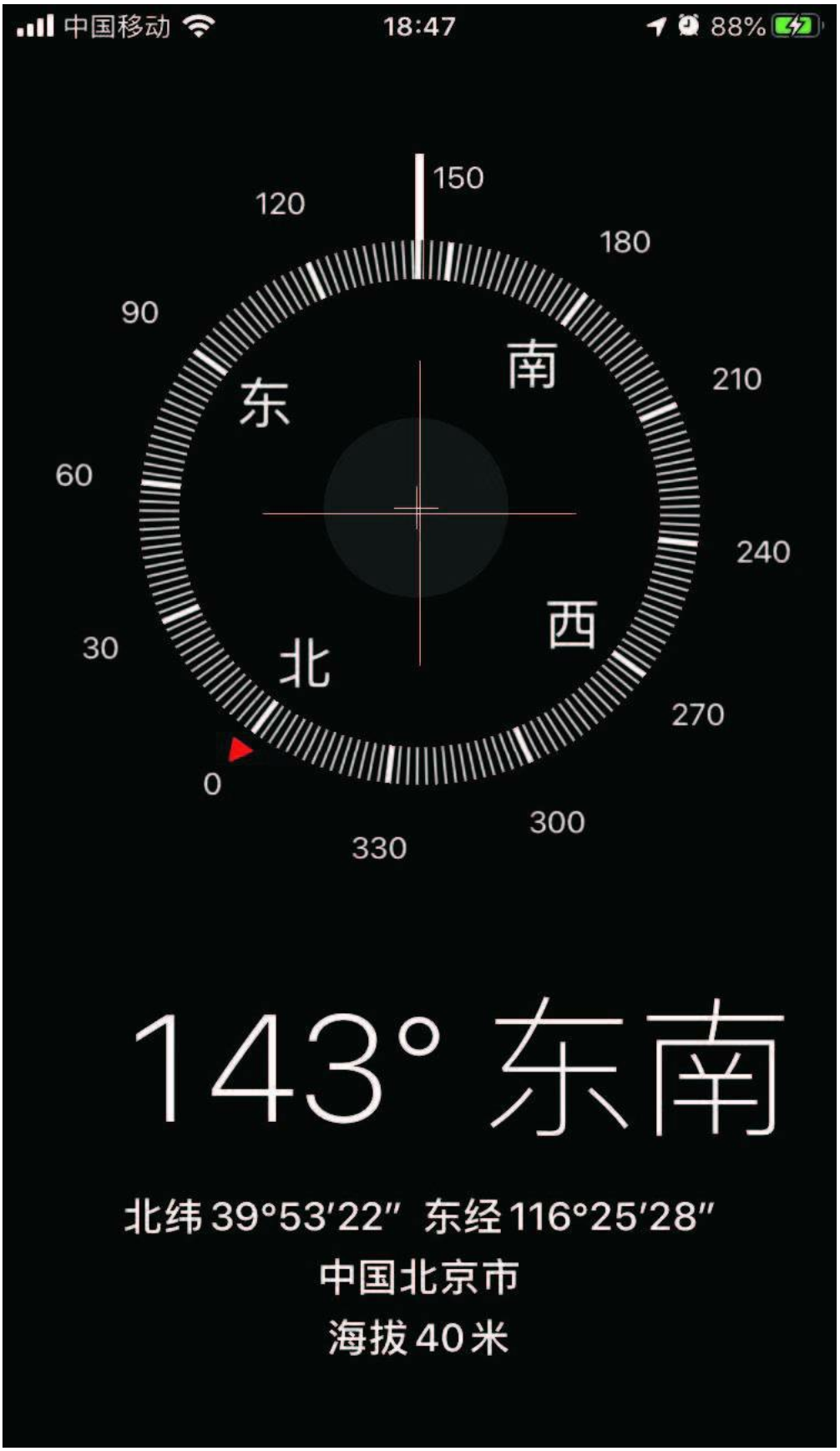
这张照片是在西藏阿里地区札达县古格王国遗址拍摄的银河。古格王朝大概建立于9世纪，300年前一夜之间从历史上消失，留给我们的只有那记录了灿烂辉煌的文化艺术成就的遗址。古格王国遗址周围陆续出土了大量的雕塑及壁画，雕塑多为金银佛教造像，其中成就最高的是被称为“古格银眼”的雕像。而遗存数量最多、最为完整的是它的壁画。古格壁画气势宏大，风格独特，全面地反映了古格王国当时社会生活的各个方面。这张照片是由3张照片叠加而成，下面逐步解析现场拍摄和后期处理的过程。



f/2.8，30s，ISO5000，FUJIFILM X-T2，XF16-55mmF2.8 R LM WR

（1）古格王国遗址位于札达县城以西大约20千米的位置，地处偏僻、交通不便。因此，我在这里结束落日拍摄以后，就决定直接等待银河升起。此时，要做的事情就是查看手机App，判断银河将要升起的方位、银心的位置，并通过指南针尽快确定与银河配合的地景。


2018.07.07 21:34
巨蛇座(头)
蛇夫座
巨蛇座(尾巴)
天蝎座
心宿二、大火
人马座
斗宿四
斗宿六
箕宿三
尾宿八
南冕座
尾宿五
南


中国移动
18:47
88%
150
120
180
90
南
东
210
60
240
30
西
北
270
0
300
330
143° 东南
北纬 39°53′22″ 东经 116°25′28″
中国北京市
海拔 40 米

（2）确定银河的方位以后，我选择了标志性的古格王国遗址作为地景与银河相互映衬。由于要为银河所处的天空预留足够的画面空间，我选择了一处较远的拍摄机位。支撑三脚架，调整相机确定构图区域后，我使用自动对焦然后切换到手动对焦，锁定对焦点拍摄了第一张照片。拍摄这张照片的目的是确定所使用的镜头焦段和构图机位，并避免出现夜幕降临后无法合焦的问题。调整完毕后，建议用快门线控制相机拍摄。



f/11，1/40s，ISO200，FUJIFILM X-T2，XF16-55mm F2.8 R LM WR

（3）等待天色逐渐变暗，蓝调天空出现时拍摄第二张照片。拍摄这张照片是为后期的堆栈做准备，因为银河真正升起时，天空会变得越来越黑，蓝调会逐渐消失，而地景也会变得越来越暗，失去色彩和细节。如果这样的话，精心选择的古格王国遗址地景就毫无意义了。



f/8，1/30s，ISO640，FUJIFILM X-T2，XF16-55mm F2.8 R LM WR





银河升起以后，地景会变成漆黑一片，如果强行提升地景的亮度，又会出现难以忍受的噪点和杂色

（4）等待看见银河升起后，开始拍摄。此时，突然有一辆车驶向古格王国遗址，车灯刚好照亮了遗址的一小部分，这是一个不可多得的意外之喜，我赶紧按下快门按钮捕捉这一幕。为了便于后续讲解，我把这张照片命名为“银河1”。此时，天空还存在一些天光，因此，银河还略显黯淡。

（5）等待银河继续升高，在银心的细节变得丰富时拍摄第四张照片，我把它命名为“银河2”。



f/8，1/30s，ISO640，FUJIFILM X-T2，XF16-55mm F2.8 R LM WR

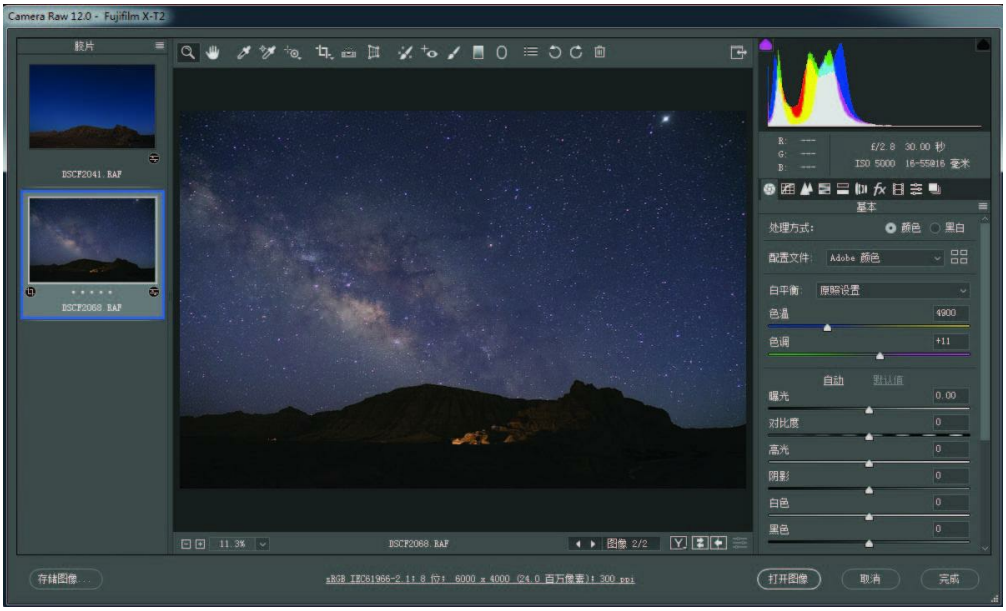
“银河1”



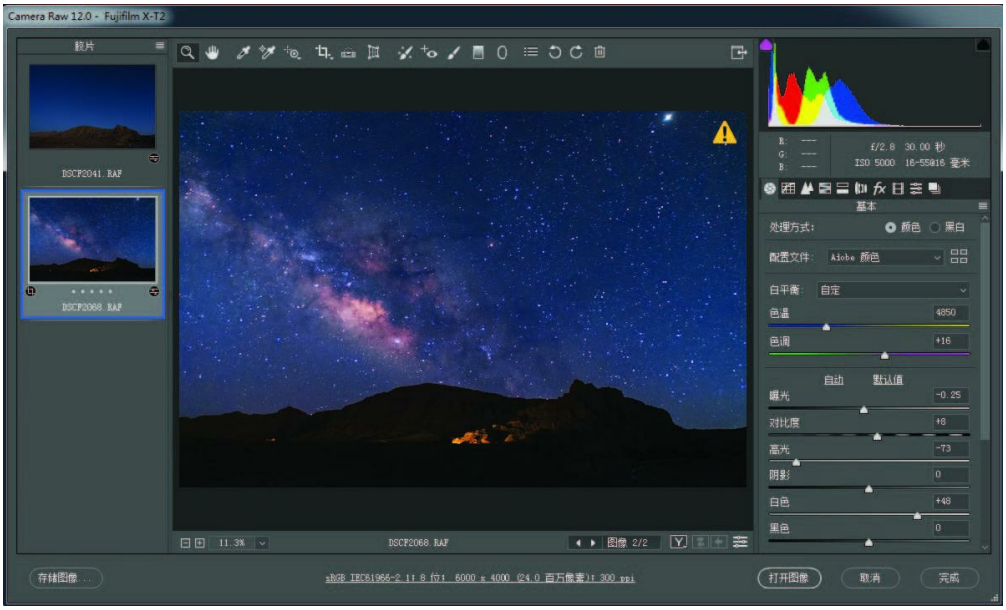
f/2.8，30s，ISO5000，FUJIFILM X-T2，XF16-55mm F2.8 R LM WR

“银河2”

（6）现在开始照片的后期处理。把第一张RAW格式的蓝调天空的照片以及车灯照亮古格王国遗址的照片“银河1”拖入Photoshop中，自动打开Camera Raw界面。



（7）根据画面的表现需要调整照片的亮度、明暗、色彩、细节等，由于后面会对银河地景的暗部进行堆栈处理，因此黑暗的地景不必过度提亮，这样能够保证画质较好。

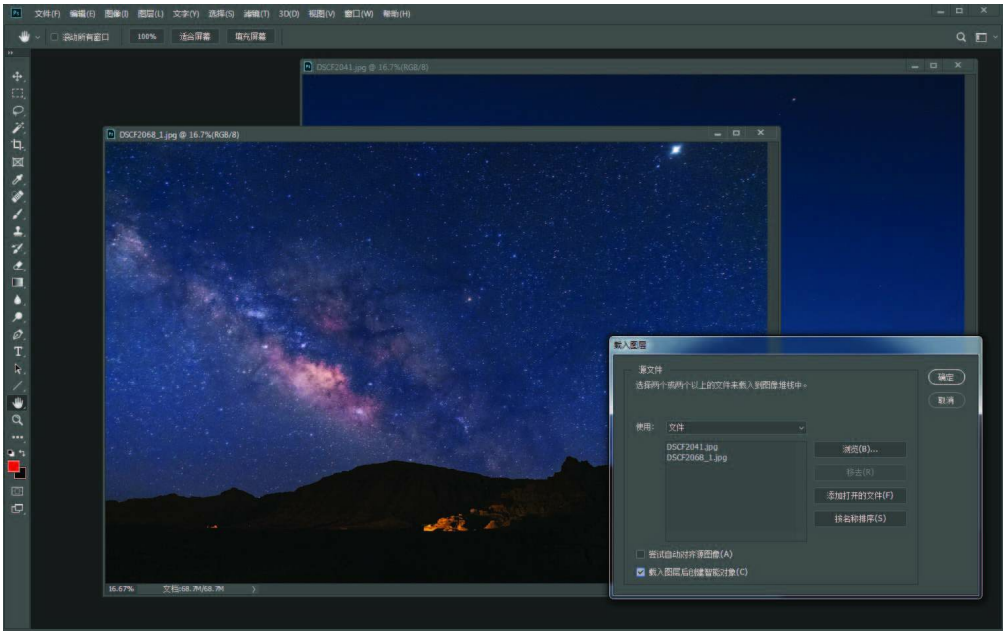


（8）点击“存储图像”按钮，把处理完成的两张照片保存到硬盘上，然后点击“打开图像”按钮，在Photoshop中打开这两张照片。





（9）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“添加打开的文件”按钮，把要堆栈的文件添加到列表中，然后选择对话框下方的“载入图层后创建智能对象”选项，点击“确定”按钮创建智能对象。



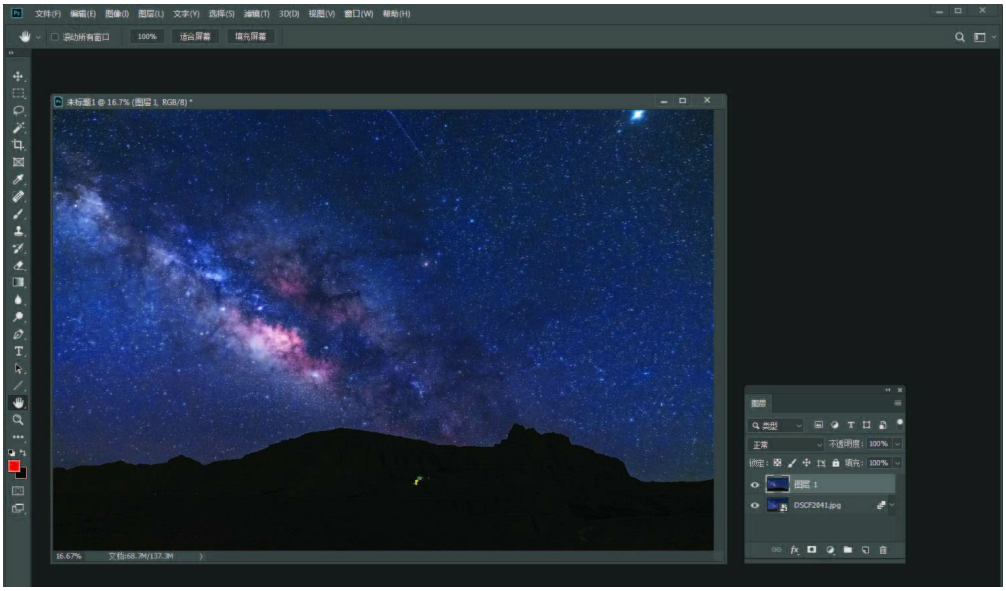
（10）然后执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“最大值”命令，程序自动分析每张照片，并经过计算，把两张照片堆叠到同一张照片中。这张照片的特点是，蓝调时段拍摄的第一张照片的地景与车灯照亮的古格王国遗址完美融合，特别是山脊交接的区域。此外，天空融入了更漂亮的蓝调色彩。存在的问题是，在最大值堆栈的过程中，由于色彩融合导致一些细节丢失。



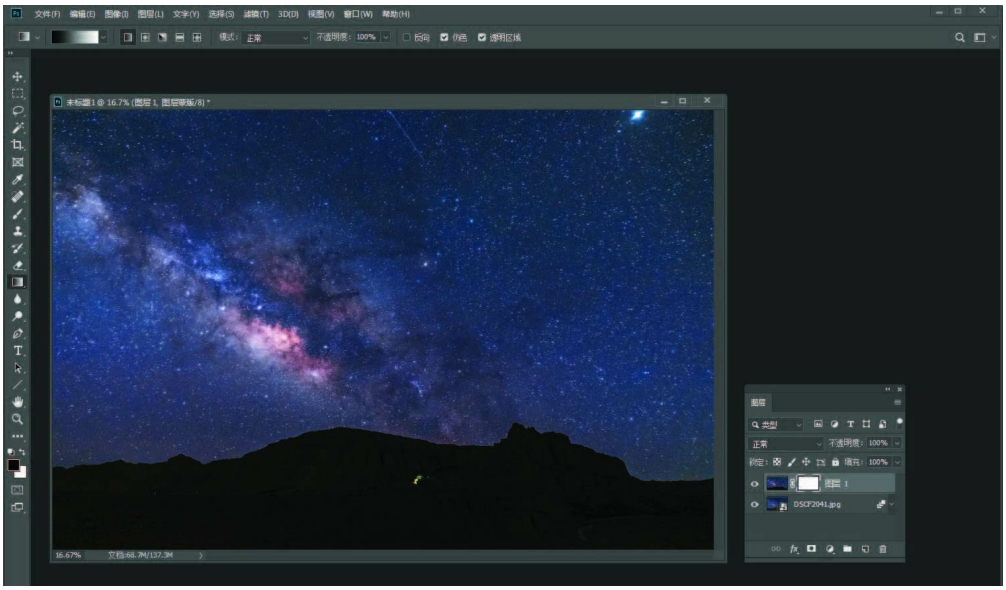
（11）打开RAW格式的“银河2”照片，在Camera Raw中处理完成后，点击“存储图像”按钮保存到硬盘上，再点击“打开图像”按钮在Photoshop中打开照片。



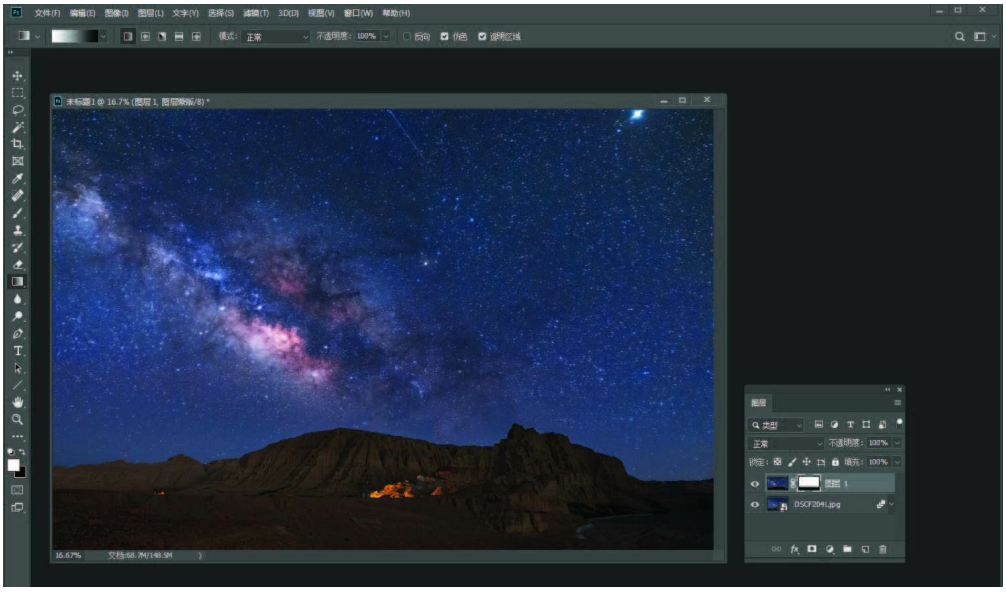
（12）选择“移动工具”，按住Shift键把照片“银河2”拖动至先前进行最大值堆栈后得到的照片上。按住Shift键拖动的目的是保证两张照片完全对齐。



（13）点击“图层”面板下方的按钮创建图层蒙版，选择工具箱中的“渐变工具”，再按D键重置前景色和背景色。

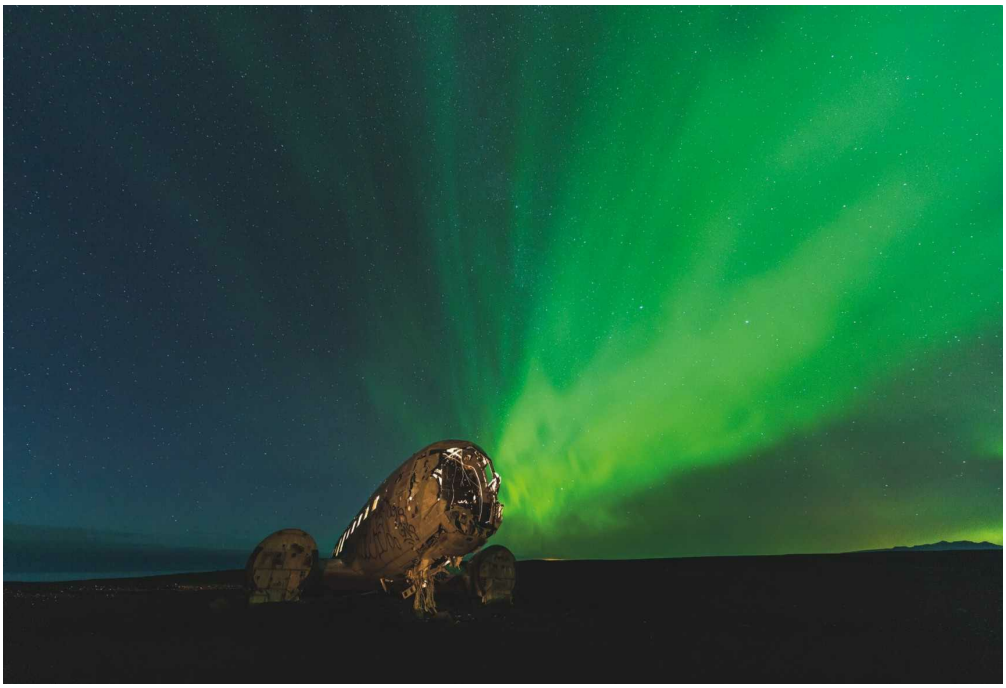


（14）在蒙版上山脊与星空交接的区域从上向下拖动鼠标指针，就可以把银河与地景融合在一起。当然，也可以用亮度蒙版等其他的照片融合方式，更加精细地融合银河和地景。



镜头的背后：冰岛飞机残骸处的极光

1973年11月，一架飞机在途经冰岛时遇到了意外情况，飞机不得不迫降在了黑沙滩上，所幸没有人员伤亡。飞机失事后，机身骨架被留在了原地，经过多年的风吹雨淋，本就残破的机身变得千疮百孔，在黑色砂石的映衬下给人带来一种末日将至的画面感。随着冰岛旅游业的发展，这一架无人清理的飞机残骸逐渐成了知名旅游景点。



f/4，15s，ISO2000，Canon EOS 5DMarkⅣ，EF 11-24mm F4L USM

这张照片由两张照片叠加而成，堆栈的目的是把后续没有补光拍摄的照片与先前补光拍摄的照片进行叠加，让每一个时间段拍摄的照片都能拥有补光的地景。同时，天空中极光的叠加也能够扩大极光的范围、丰富极光的层次。

这是我们在冰岛第四次遇到极光。当天预报的极光指数并不高，因此，我晚餐后直接返回酒店，一边休息一边观察。大约晚上9点，我在酒店门口的院子里隐约看见远处天空的“云彩”有些异样，立刻从房间拿出相机和三脚架，把感光度调整到ISO25600以短快门速度拍摄了一张照片。此时的拍摄只是为了确认是否有极光，因此不必顾忌画质，我选择了很高的感光度以缩短快门速度，只需要确认画面上是否有绿色的极光即可。

确认的确是极光以后，我开始确定拍摄点。周边的标志性拍摄点包括塞里雅兰瀑布、斯科加瀑布、飞机残骸和黑沙滩。塞里雅兰瀑布、斯科加瀑布都有一面是高山，极光容易被山遮挡，而且瀑布的水雾较大，不利于延时拍摄。黑沙滩只能朝向大海拍摄，晚上风急

浪大、地形复杂，有一定的风险。综合考虑，飞机残骸四面都是开阔区域，更方便在不同的方位构图拍摄，因此我决定前往飞机残骸。



f/4，8s，ISO4000，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 11-24mm F4L USM

通往飞机残骸的道路禁止游客车辆通行，我只能先驾车抵达飞机残骸停车场，之后步行到达飞机残骸。前往飞机残骸的道路都是黑色砂石路，单程大约3.5千米，通常需要步行1小时以上，因此需要做好充分的装备和心理准备。我所做的准备工作包括两套可以低机位拍摄的FLM三脚架，Canon EOS 5D MarkⅣ机身配合EF 11-24mm F4L USM镜头，Canon EOS R机身配合RF15-35mm F2.8 L IS USM镜头，这样就有了两套拍摄系统，虽然路途中辛苦一些，但是抵达之后可以用一套系统在固定机位延时拍摄，另一套系统随时移动寻找不同的拍摄机位。此外，我还携带了水、零食、头灯、备用电池、备用卡、镜头布、御寒衣物等其他装备。下面讲述现场拍摄和后期处理的过程。

（1）驾车抵达飞机残骸停车场，已经很明显看到极光在天空中舞动。我迅速整理装备开始步行，受极光的激励一路急行军，3.5千米的路程不到50分钟就走完了，迅速抵达了拍摄现场。幸运的是，现场除了一对俄罗斯夫妇，没有其他摄影师或者游客。

（2）我迅速取出相机和三脚架，把镜头全部调整到最广角端，关闭镜头防抖功能并安装快门线。根据极光的方位和飞机的形态确定构图后，我征得先前抵达的俄罗斯夫妇的同意，打开远射头灯照亮飞机残骸，把镜头调整到自动对焦，对焦完成后切换到MF锁定对焦点。



f/4，8s，ISO4000，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 11-24mm F4L USM



f/2.8，10s，ISO2000，Canon EOS R，RF15-35mm F2.8 L IS USM

（3）把相机调整到手动曝光模式M挡，光圈控制在f/2.8~f/4，接着调整感光度和快门速度。感光度过高的话，画面容易出现明显的噪点，而快门速度过长有容易抹平极光舞动的形态，因此要在这两个参数之间取得平衡。最终，根据极光的强度，把快门速度设置为8秒~15秒，感光度设置为ISO2000~ISO4000。

（4）按下快门按钮，同时使用可调色温和亮度的LED灯以扫射的方式为飞机残骸均匀补光。这样可以照亮地景，为后续的拍摄打好基础。即使抵达时极光还没有出现，也可以先用这样的方式为地景补光。

（5）补光完成后，为了避免影响现场的其他摄影师，关闭光源，开启相机内置的间

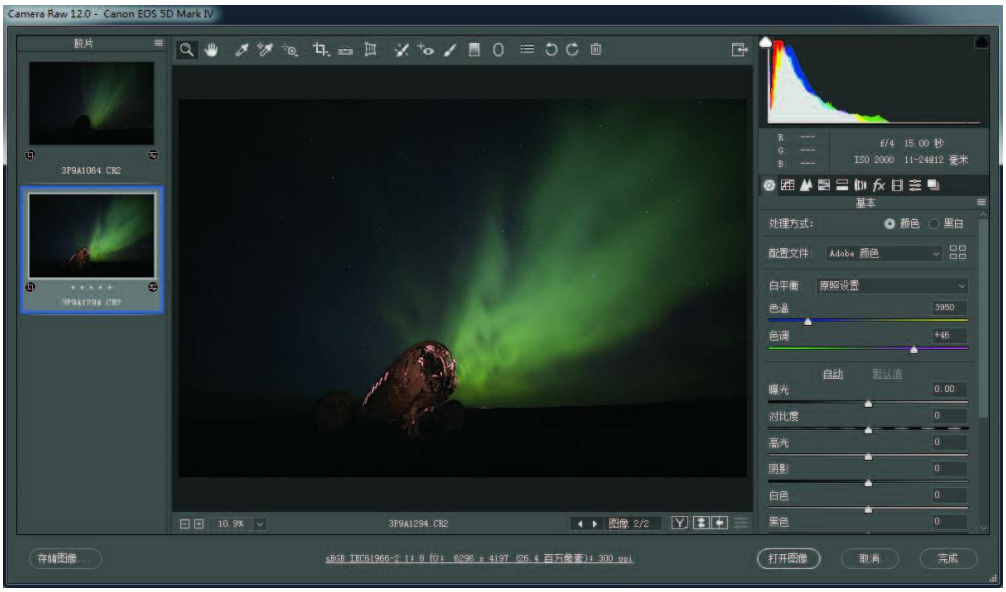
隔拍摄功能或者使用间隔定时快门线间隔1秒~3秒延时拍摄。在这个过程中，可以看到极光在不断地变化。



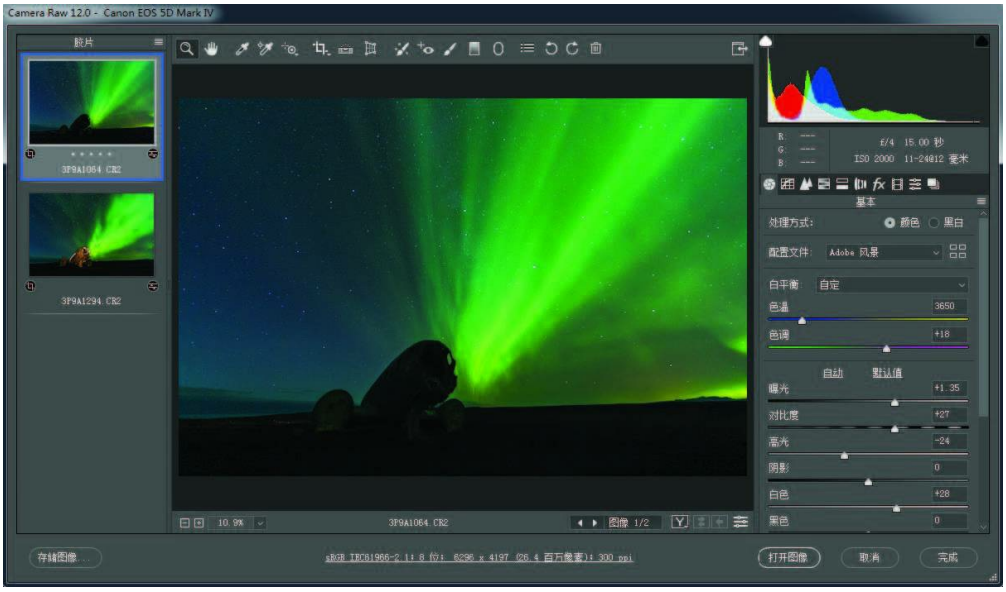
f/4，15s，ISO2000，Canon EOS5D MarkⅣ，EF 11-24mm F4L USM



（6）接下来开始照片的后期处理。把RAW格式的为飞机残骸补光拍摄的极光照片以及关闭光源后拍摄的极光照片拖入Photoshop中，自动打开Camera Raw界面。



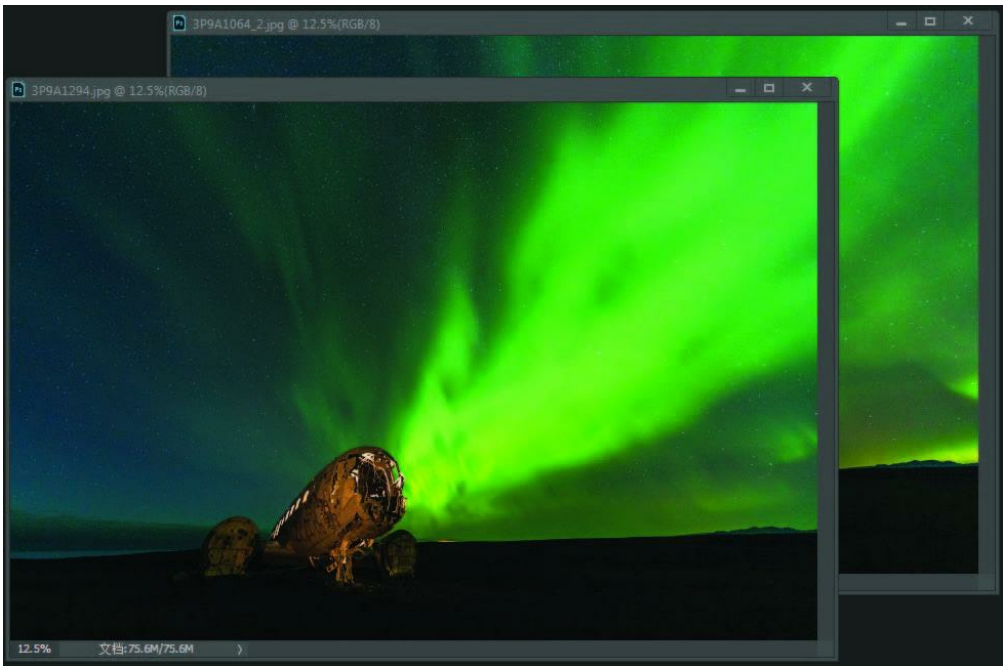
（7）根据画面的表现需要调整照片的亮度、明暗、色彩、细节等，由于后面会对飞机残骸的地景进行堆栈处理，因此没打光拍摄的飞机残骸照片不必过度提亮，这样能够保证画质较好。



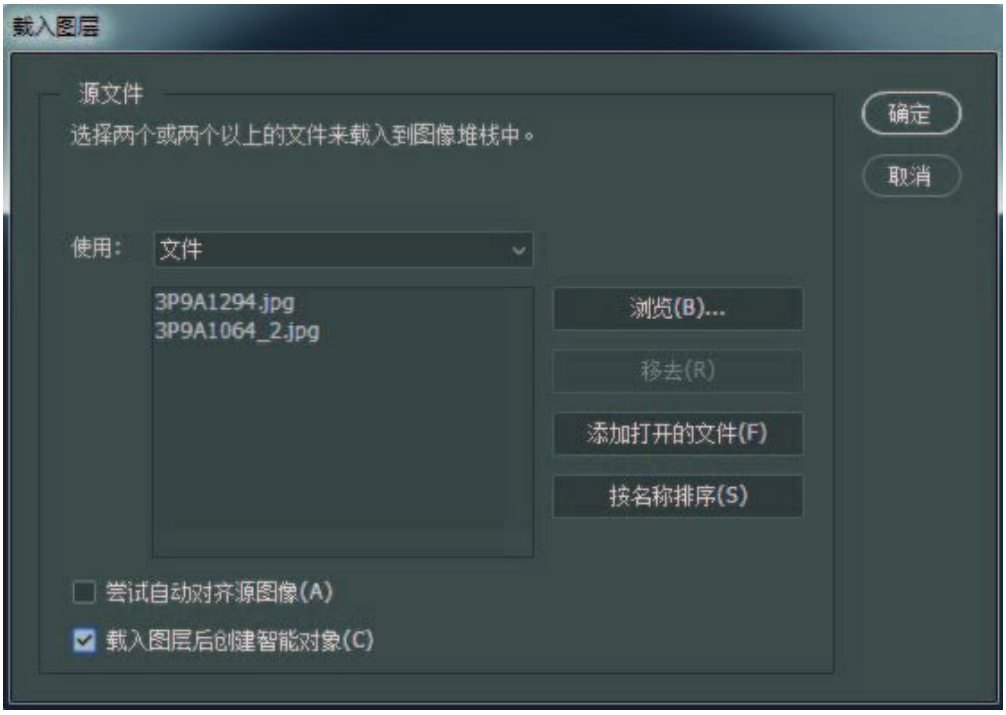
（8）点击“存储图像”按钮把处理完成的两张照片保存到硬盘上，然后点击“打开图像”按钮在Photoshop中打开这两张照片。





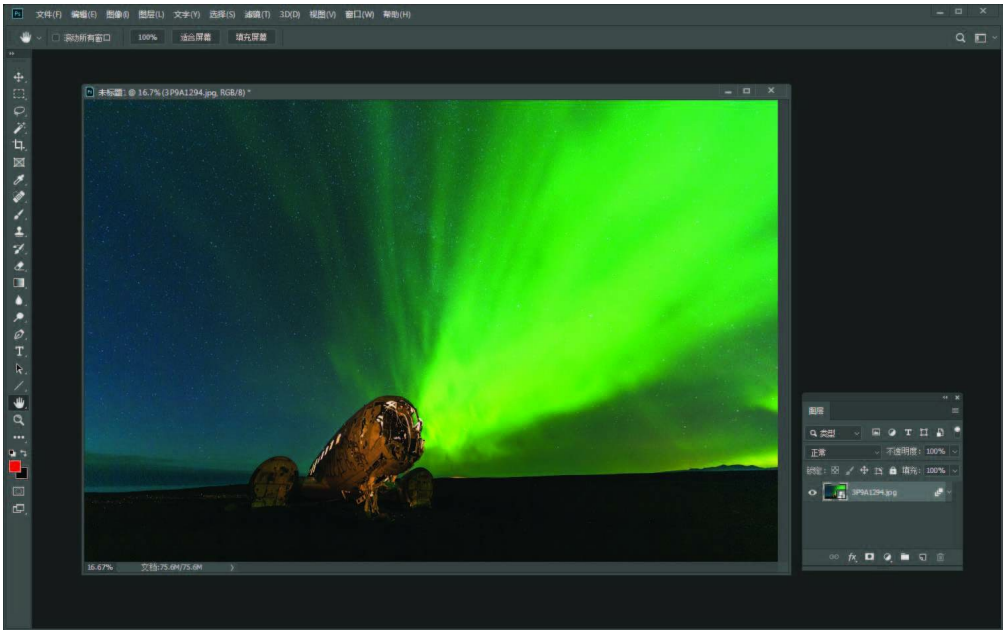


（9）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“添加打开的文件”按钮，把要堆栈的文件添加到列表中，然后勾选对话框下方的“载入图层后创建智能对象”复选框。



（10）点击“确定”按钮创建智能对象，然后执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“最大值”命令，程序自动分析照片，并经过计算，把两张照片堆叠到同一张照片中。这张照片的特点是，关闭补光光源后拍摄的照片与先前补光拍摄的照片无痕叠加在了

一起，起到了提亮地景的作用。同时，两张照片中的极光也叠加在了一起，极大地增加了天空中极光的范围和层次。



镜头的背后：梦诺湖的延时和慢门

梦诺湖位于美国约塞米蒂国家公园的东入口附近，周围山上的积雪在春天融化后，会形成无数条溪流注入这块洼地。由于溪流冲刷岩石带来了大量的盐分和矿物质，而湖水没有出口，只是不断蒸发，因此梦诺湖的含盐量为太平洋的三倍，被称为加利福尼亚州的“死海”。

美国著名作家马克·吐温在梦诺湖一游后，曾赞美道：“在这个圣洁无帆如海般的湖边，它是独树一帜的孤独与雅致，时光在此止步而回到了地球的原始之地。”

梦诺湖是一个非常奇特的湖泊，虽然游客并不多，但这里可以说是一处摄影胜地。在湖水的中央以及岸边，有很多形态怪异的石灰柱，远远看上去就像一座座嶙峋的小山，倒映在清澈的湖水中。清晨和傍晚的霞光透过云层映射在湖面与石灰石上，形成了柔和的影调和丰富的色彩，千变万化而又浑然天成，神秘、宁静、深邃与久远之中，让人不由感叹大自然超凡的艺术创造力。

这张照片由数十张延时拍摄的照片叠加而成，堆栈的目的是模拟减光镜长时间曝光的效果，让湖面显得更加宁静。这种拍摄方式有3个优点：第一就是在光线最美的时段持续拍摄光影、色彩的变化，可以从这组照片中挑选时机最佳的单幅作品；第二就是可以把色彩的变化、云彩的移动过程制作成延时视频文件；第三就是可以通过后期堆栈，模拟长时间曝光的效果，同时还能避免高挡位减光镜可能导致的漏光等问题。下面逐步解析现场拍摄和后期处理的过程。

（1）照片拍摄于清晨，我在日出之前摸黑来到湖边。静静的梦诺湖从梦中渐渐醒来，水面、山石的轮廓越来越清晰，晨光渐渐染红了湖面。我迅速确定拍摄机位，确定构图区域，关闭镜头的防抖功能，开启相机内置的间隔定时拍摄，设置3秒间隔时间准备延时拍摄。

（2）大家都知道，在拍摄这种对称的倒影画面时，湖水中的影像往往会比天空中更加黯淡，因此，我在镜头前加装了一片0.6挡的灰渐变滤镜，让水中的影像与地景和天空的曝光量趋于一致。为了应对云霞变幻过程中逐渐变亮的环境光线，我设置f/11的光圈大小确保画质和景深，设置感光度为ISO200避免单张照片快门速度过长，同时设置光圈优先，在光线逐步变亮的过程中相机能够自动调整快门速度适应环境光的变化。

（3）由于当天有一些微风拂过湖面，因此湖面上能够看见一些涟漪，水面并不是特别宁静。拍摄完成后，除了制作延时视频，我还按照以下的步骤对其中的数十张照片进行了堆栈处理，通过模拟长时间曝光让湖面显得更加宁静。



f/11，1/20s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF24-70mm F2.8LⅡUSM

梦诺湖，清晨或傍晚的霞光透过云层映射在湖面与石灰石上，形成了柔和的影调和丰富的色彩，千变万化浑然天成，神秘、宁静、深邃与久远之中，让人不由感叹大自然超凡的艺术创造力。这张照片由数十张延时拍摄的照片叠加而成，堆栈的目的是模拟减光镜长时间曝光的结果，让湖面变得更加宁静

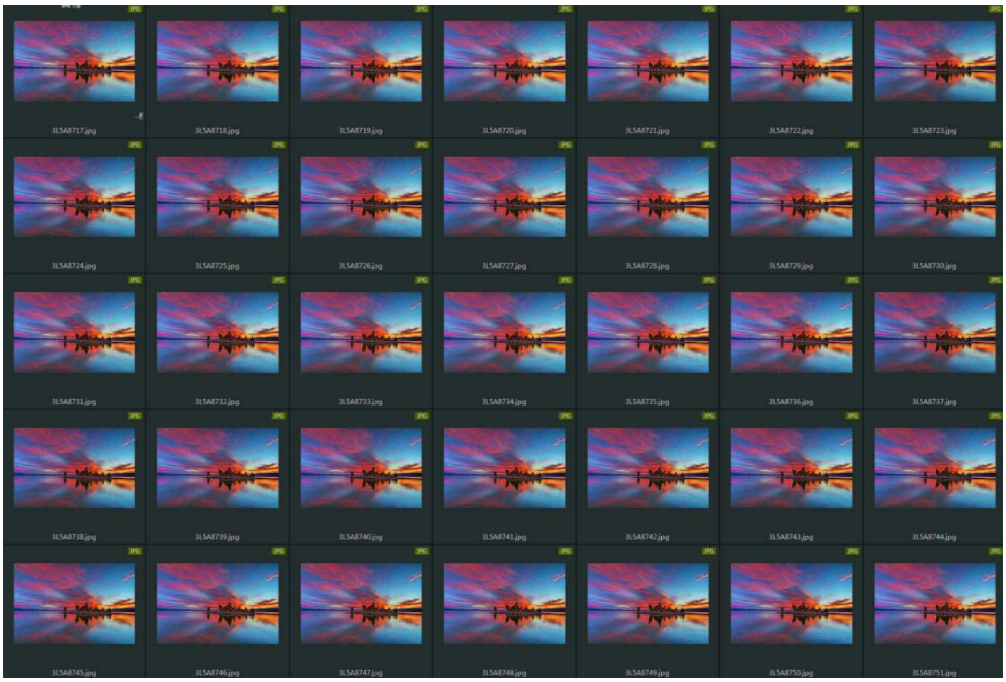


f/11，1/5s，ISO200，Canon EOS 5DMarkⅣ，EF 24-70mm F2.8LⅡUSM



f/11，1/20s，ISO200，Canon EOS 5DMarkⅣ，EF 24-70mm F2.8L ⅡUSM

总共拍摄了223张延时照片，完整记录下了晨光渐渐染红梦诺湖的过程



用于后期进行堆栈处理的延时照片

（4）云霞完全染红湖面的时段，单张照片的快门速度大约为1/20秒，也就是说，20张照片能够模拟1秒长曝光的效果，我大约选择了40张照片进行本次堆栈合成。在后期处理时，首先把红云时段的RAW格式的照片全部选中，把它们拖入Photoshop中，自动打开

Camera Raw编辑界面。

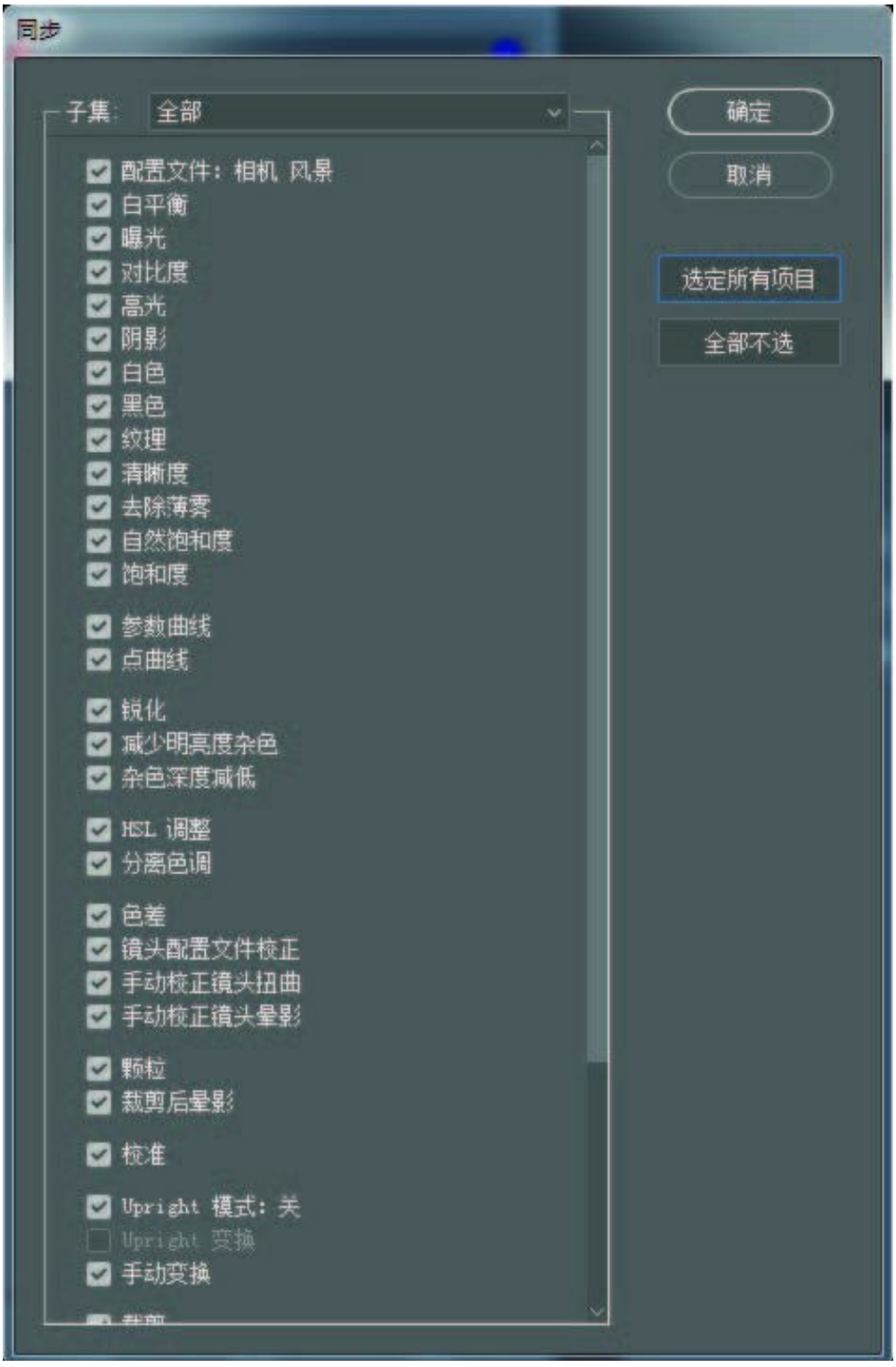


（5）选中其中一张照片，针对照片的表现需要，对色彩、明暗、细节等进行调整。



（6）按快捷键Ctrl+A选中所有照片，然后在菜单中选择“同步设置”命令，再在弹出的对话框中点击“选定所有项目”按钮。点击“确定”按钮，把当前照片的调整结果应用到所有照片中。


Camera Raw 12.0 - Canon EOS 5D Mark IV
胶片
全选 Ctrl+A
选择已评级的图像 Ctrl+Alt+A
同步设置... Alt+S
合并到 HDR... Alt+M
合并到全景图... Ctrl+M
合并为 HDR 全景...
增强细节...
基本
处理方式:
颜色
黑白
配置文件
白平衡
原照设置
色温
色调
自动
默认值
曝光
对比度
高光
阴影
白色
黑色
纹理
清晰度
存储图像...
打开图像
取消
完成

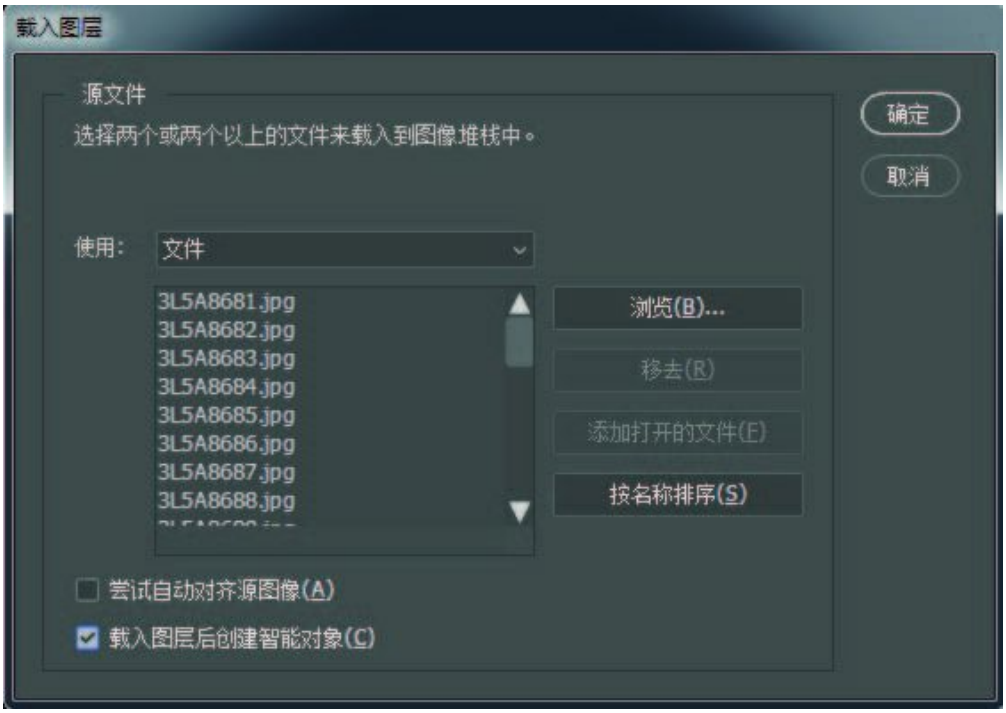


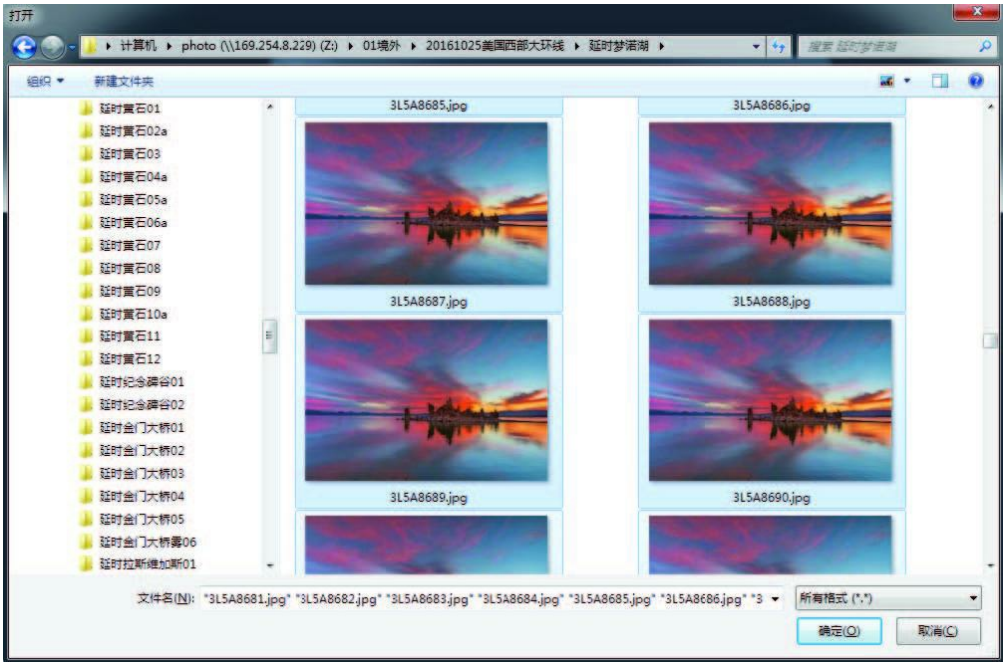
（7）点击界面左下角的“存储图像”按钮，指定文件的保存位置、格式、品质、色彩空间等参数后，点击“存储”按钮，存储处理完成的照片。



（8）由于这组照片的数量很多，因此不在工作区打开照片，而是直接点击“完成”按钮，保存RAW格式照片的调整参数，结束Camera Raw中的编辑工作。

（9）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“浏览”按钮，在弹出的对话框中选中要堆栈的照片，再点击“确定”按钮添加到列表中，然后选中“载入图层”对话框下方的“载入图层后创建智能对象”选项。点击“确定”按钮，程序自动把所有用于堆栈的照片堆叠到同一个图像文件中，并创建智能对象。





（10）执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“平均值”命令，程序自动分析每张照片，并经过计算，在画面中模拟出长时间曝光的效果，让湖面变得更加平静。要注意的是，以延时的方式拍摄多张照片以后，以堆栈的方式模拟长时间曝光，如果云移动的速度很快，天空中就会出现明显的云彩移动的痕迹。

镜头的背后：用堆栈打造油画天空

我们先来看几张照片，分别拍摄于川西子梅垭口、乌兰布统公主湖以及纳米比亚首都温得和克的福音路德大教堂。它们的共同特点是，云彩呈现出油画笔触一般的堆叠效果。下面介绍使画面呈现出这类效果的拍摄和后期处理方法。

（1）拍摄这类照片时可以兼顾延时拍摄，在日光下通常使用手动曝光模式M挡，而在晨昏时段，如果光线变化快、拍摄时间长，可以使用光圈优先模式。

（2）使用三脚架稳定支撑相机，保持拍摄机位不变。关闭镜头的防抖功能，自动对焦后，切换到手动对焦锁定对焦点。

（3）使用相机的间隔定时拍摄功能或者间隔定时快门线，设置3秒~5秒的间隔时间，按下快门按钮让相机自动持续拍摄。



f/11，1/60s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM



f/11，1/4s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM



f/11，1/40s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 11-24mm F4L USM

（4）并不是所有的延时照片都适合用于在后期制作出这样的油画天空效果，最好满足以下几个要求：第一，云彩的轮廓要尽量鲜明，一大片的云彩不容易制作笔触效果；第二，所拍摄的云彩的移动速度要快，移动速度过慢就会变成长时间曝光的效果；第三，最好拍摄于晨昏时刻，此时云彩的色彩变化更丰富，效果更出彩。

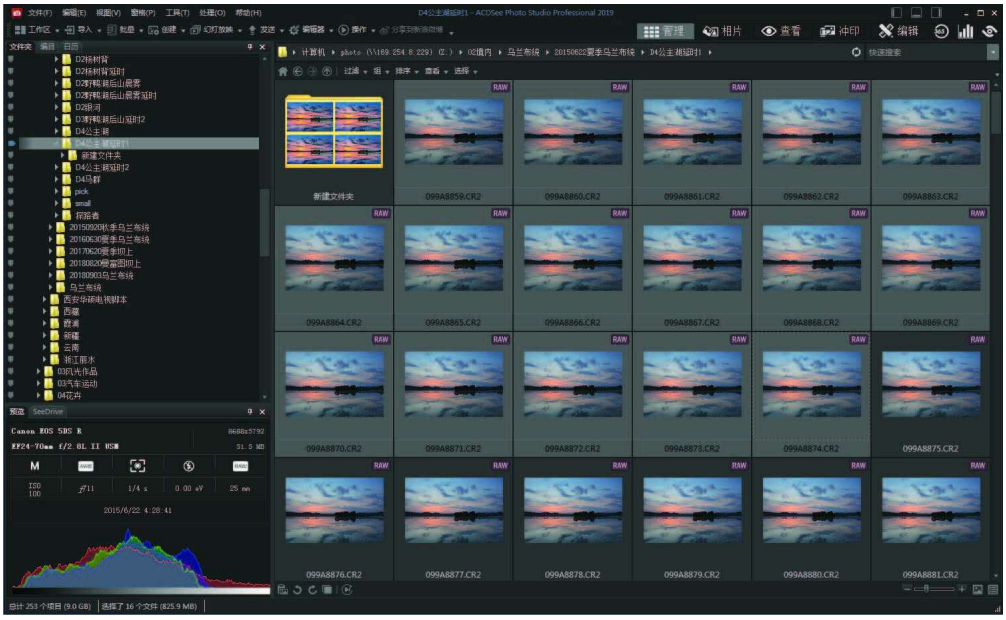


f/11，1/60s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM



f/11，1/4s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8LⅡUSM

（5）拍摄完成一组延时照片后，不必选择所有的照片进行后期堆栈，通常选择10张~20张即可。如果云移动的速度快，可以选择连续拍摄的照片，如果云移动的速度慢，建议多间隔几张照片，选择云有明显移动的照片。



（6）把要使用的RAW格式的照片全部选中，把它们拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw编辑界面。



（7）选中其中一张照片，针对照片的表现需要，对色彩、明暗、细节等进行调整。



（8）按快捷键Ctrl+A选中所有照片，然后在菜单中选择“同步设置”命令，再在弹出的对话框中点击“选定所有项目”按钮。

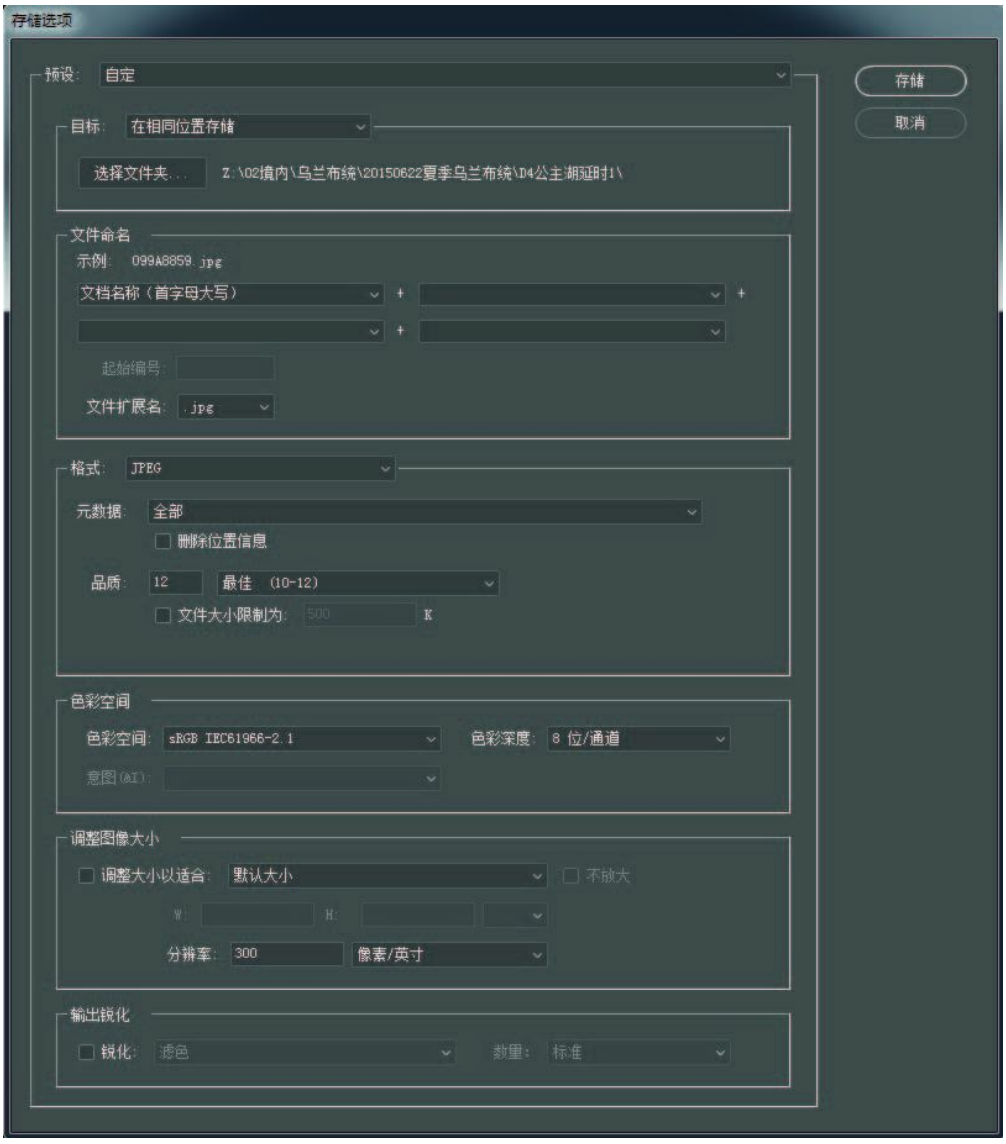




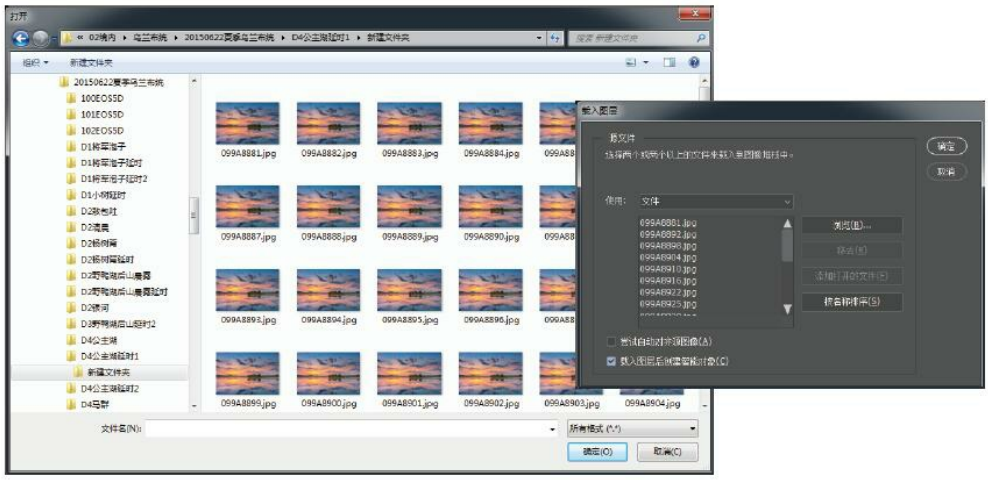
（9）点击“确定”按钮，把当前照片的调整结果应用到所有照片中。



（10）点击界面左下角的“存储图像”按钮，指定文件的保存位置、格式、品质、色彩空间等参数后，点击“存储”按钮，存储处理完成的照片。进行堆栈的照片数量比较多，因此不在工作区打开照片。直接点击“完成”按钮，保存RAW格式照片的调整参数，结束Camera Raw中的编辑工作。



（11）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“浏览”按钮，在弹出的对话框中选中要堆栈的照片，再点击“确定”按钮将其添加到列表中，然后勾选“载入图层”对话框下方的“载入图层后创建智能对象”复选框。点击“确定”按钮，程序自动把所有用于堆栈的照片堆叠到同一个图像文件中，并创建智能对象。



（12）执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“最大值”命令，程序自动分析每张照片，并经过计算，在画面中模拟出油画笔触的天空效果。



f/11，1/4s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF24-70mm F2.8L Ⅱ USM

镜头的背后：南迦巴瓦的星轨

这张照片拍摄于西藏林芝县索松村。每年的3月底4月初都是观赏雪山桃花的最好的时候，林芝的桃花开得略早，吞白村、索松村、嘎朗村都是最适合赏桃花的地方。花季来临时，漫山遍野的百年桃树上的桃花竞相绽放，咆哮而过的雅鲁藏布江景色壮观，江边处处点缀着粉色的花朵，而远处就是巍峨高耸的南迦巴瓦峰，这里俨然就是一处世外桃源。

索松村最为神奇的自然奇观就是南迦巴瓦峰。南迦巴瓦峰是林芝县最高的山峰，海拔7782米，藏语意为“直刺天空的长矛”，又被称为“羞女峰”，因为南迦巴瓦巨大的三角形顶峰终年积雪、云雾缭绕，从不轻易露出全貌。非常幸运的是，拍摄那天白天云彩一直都在聚合、弥散，到晚上终于散开了，于是我抓紧时机前往客栈的楼顶拍摄南迦巴瓦的星轨。

拍摄星轨通常需要曝光1小时以上，虽然B门长时间曝光可以直接获得拍摄结果，但以这样的方式拍摄，画面上很容易出现明显的热噪点，而且容易受到天空的云雾、环境中路过的车辆、点亮头灯的其他拍摄者等因素的影响，多张叠加使拍摄者可以剔除受影响的照片，这无疑为成功拍摄提供了更大的灵活性和更好的保障。



f/5.6，30s，ISO500，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM，146张叠加

下面介绍拍摄和后期处理的方法。

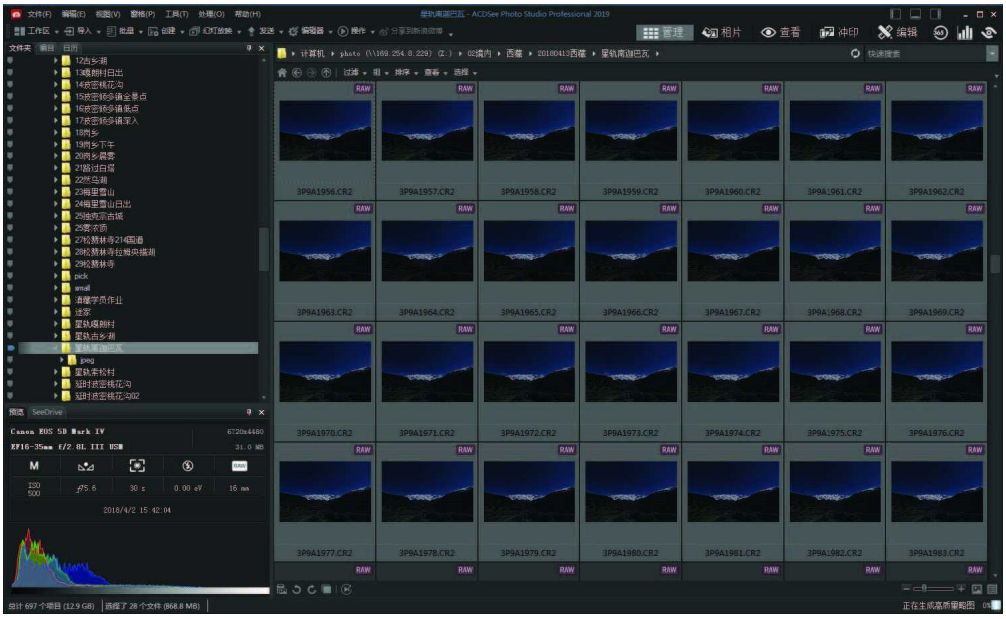
（1）把相机稳定放置在三脚架上以后，我习惯将光圈设置为f/5.6，单张30秒曝光，根据环境光线调整感光度，最后设置为ISO500。把相机的驱动方式设置为连拍，对焦、

构图完成后，直接使用快门线锁定快门连续拍摄，总共拍摄了146张照片。要注意的是，拍摄星轨时避免使用间隔拍摄功能，即使只是间隔1秒，后期合成的星轨放大看也能够看见断点。

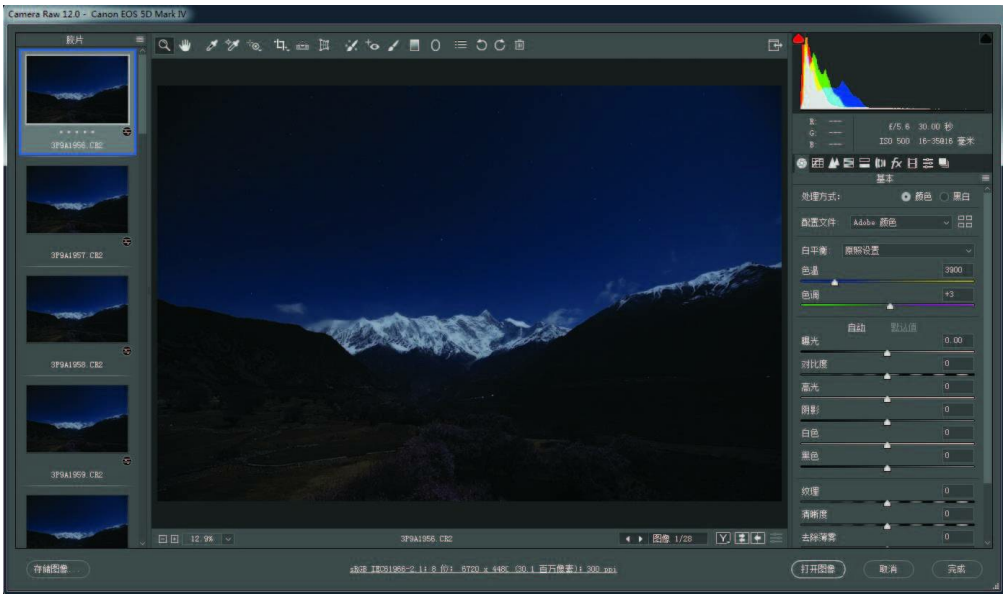


f/5.6，30s，ISO500，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8L ⅡUSM

（2）拍摄完成后，在文件夹或者照片浏览软件中选中所有RAW格式的原始照片。我总共拍摄了300多张照片，在选择照片时剔除了开始拍摄时云层较厚的照片。



（3）把选中的照片拖到Photoshop中，自动打开Camera Raw编辑界面。

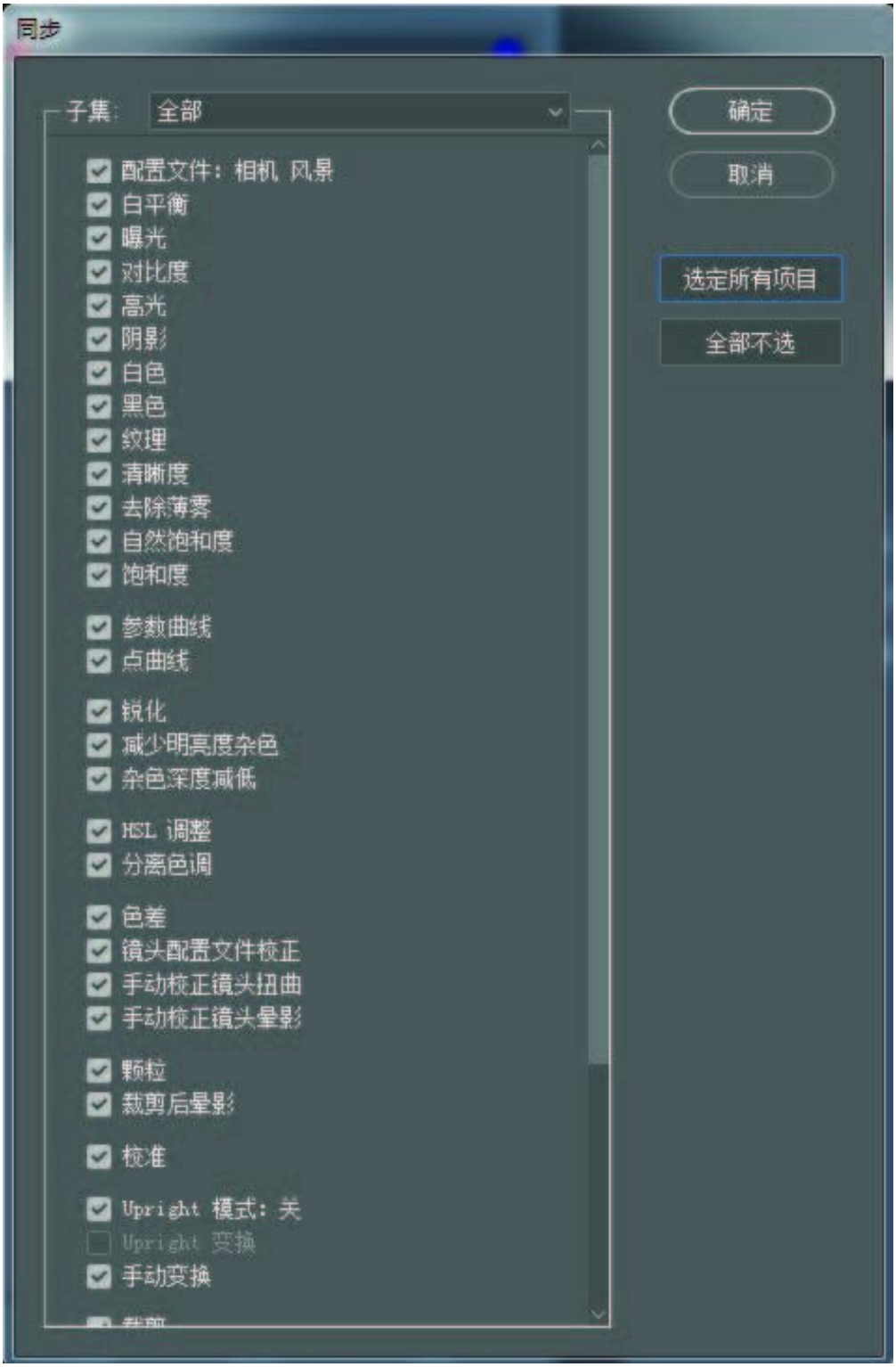


（4）选中其中一张照片，针对照片的表现需要，对色彩、明暗、细节等进行调整。



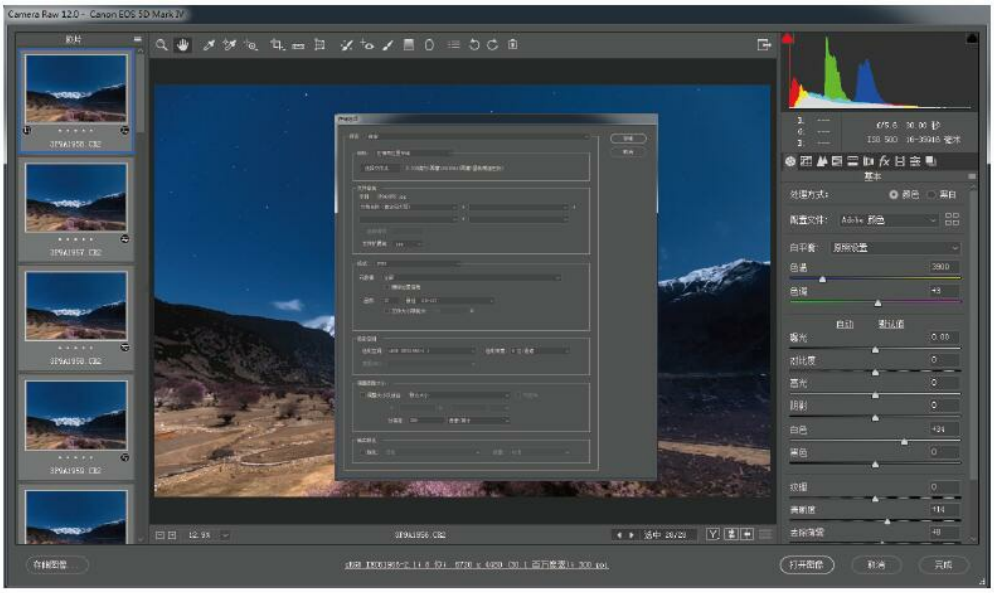
（5）按快捷键Ctrl+A选中所有照片，然后在菜单中选择“同步设置”命令，再在弹出的对话框中点击“选定所有项目”按钮。点击“确定”按钮，把当前照片的调整结果应用到所有照片中。


Camera Raw 12.0 - Canon EOS 5D Mark IV
胶片
全选 Ctrl+A
选择已评级的图像 Ctrl+Alt+A
同步设置... Alt+S
合并到 HDR... Alt+M
合并到全景图... Ctrl+M
合并为 HDR 全景...
增强细节...
3F9A1956.CR2
3F9A1957.CR2
3F9A1958.CR2
3F9A1959.CR2
基本
处理方式:
颜色
黑白
配置文件:
Adobe 颜色
白平衡
原照设置
色温
色调
自动
默认值
曝光
对比度
高光
阴影
白色
黑色
纹理
清晰度
去除薄雾
存储图像...
打开图像
取消
完成

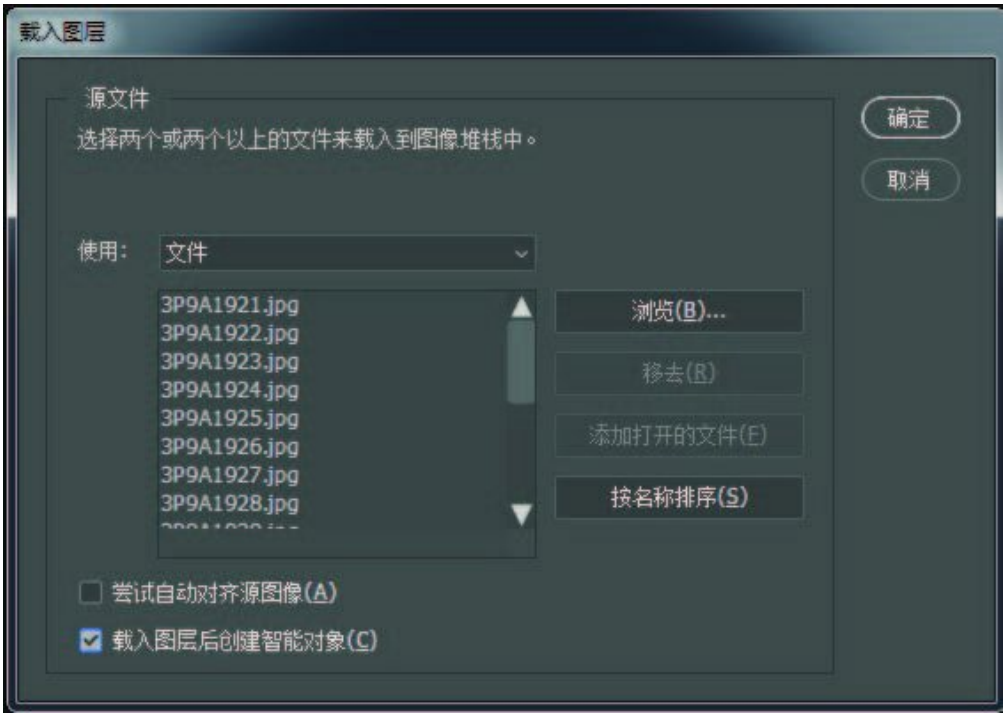


（6）点击界面左下角的“存储图像”按钮，指定文件的保存位置、格式、品质、色彩空间等参数后，点击“存储”按钮，存储处理完成的照片。进行堆栈的照片数量比较多，因此不在工作区打开照片。直接点击界面右下角的“完成”按钮，保存RAW格式照片的调整

参数，结束Camera Raw中的编辑工作。

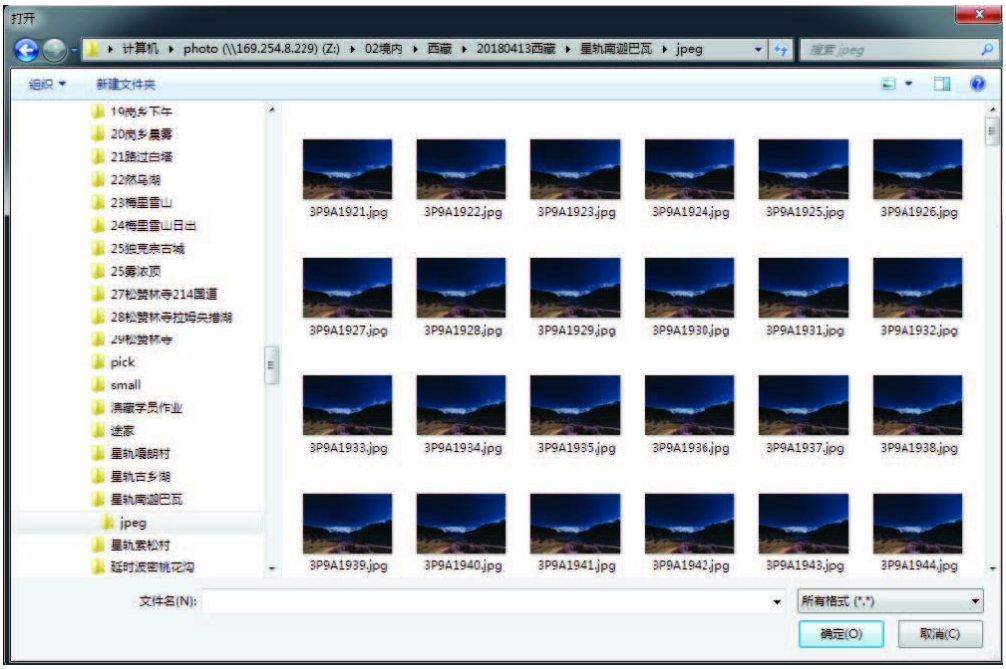


（7）执行“文件”——“脚本”——“将文件载入堆栈”命令，在打开的“载入图层”对话框中，点击“浏览”按钮，在弹出的对话框中选中要堆栈的照片，再点击“确定”按钮将其添加到列表中，然后勾选“载入图层”对话框下方的“载入图层后创建智能对象”选项复选框。点击“确定”按钮，程序自动把所有用于堆栈的照片堆叠到同一个图像文件中，并创建智能对象。



（8）执行“图层”——“智能对象”——“堆栈模式”——“最大值”命令，程序自动分析

每张照片并进行计算，就可以叠加星轨。需要注意的是，虽然最大值堆栈模式可以叠加星轨，但是对于数量超过100张甚至200张以上的照片而言，堆栈极其消耗计算机系统资源，很容易导致Photoshop停止工作，还是建议使用小软件Startrails快速合成星轨。



第6章　风光摄影的滤镜魔法



在外出拍摄时，我的摄影包中常常会放着3种滤镜，即偏光镜、减光镜和中灰渐变镜。当然，还有一些配合使用的小附件，包括快门线、转接环、滤镜支架等。对于风光摄影师而言，使用滤镜往往能够获得魔法般的神奇效果。

无可替代的偏光镜

偏光镜又叫圆形偏振镜或者CPL滤镜，是风光摄影中最为常用的滤镜，主要作用是减轻和消除偏振光。偏光镜的镜片通常由两层深灰色的镜片组成，外层镜片可转动，在使用时调整外层镜片的旋转角度，能够有效地消除偏振光，让画面的细节更加突出。传统的偏光镜需要配合相应口径的镜头使用，例如，77mm口径的镜头使用77mm口径的偏光镜，82mm口径的镜头使用82mm口径的偏光镜。我常使用罗敦斯德圆形偏光镜以及B+W纳米超薄偏光镜。

不过，现在也有一些滤镜厂商，例如铂锐，设计了磁吸附偏光镜。只要在镜头上加装不同口径的磁吸附接圈，就可以在不同口径的镜头上使用同一片偏光镜。此外，也可以配合滤镜支架、方片滤镜同时使用，应用范围更广、实用性更强。

镜头的背后：消除水面反光

偏光镜在风光摄影中最重要的作用就是有效减弱或者消除水面反光，这种反射光是典型的偏振光。在镜头前加装偏光镜以后，旋转偏光镜调整角度，同时通过取景器或者实时取景屏幕观察，可以看到反光区域的变化，以这样的方式改善反光区域的清晰度。

例如，在川西的措卡湖拍摄时，前景的水面有明显的反光，水面下的石块完全被反光遮挡了。此时，我使用偏光镜并旋转偏光镜角度，明显减弱水面反光，让水下的景物清晰地展现出来。在拍摄这样的场景时，光源的投射角度与相机拍照的角度要趋近一致，并且其最大的偏折角度需为30°~40°。使用的时候可以慢慢转动滤镜的外层镜片来进行调整，力求把景物表面的反光程度降到最低。



罗敦斯德圆形偏振镜



B＋W纳米超薄偏光镜



铂锐磁吸附偏光镜



铂锐南极快磁偏振镜



f/11，1/4s，ISO100，Sony ILCE-7RM3，FE 16-35mm F2.8 GM

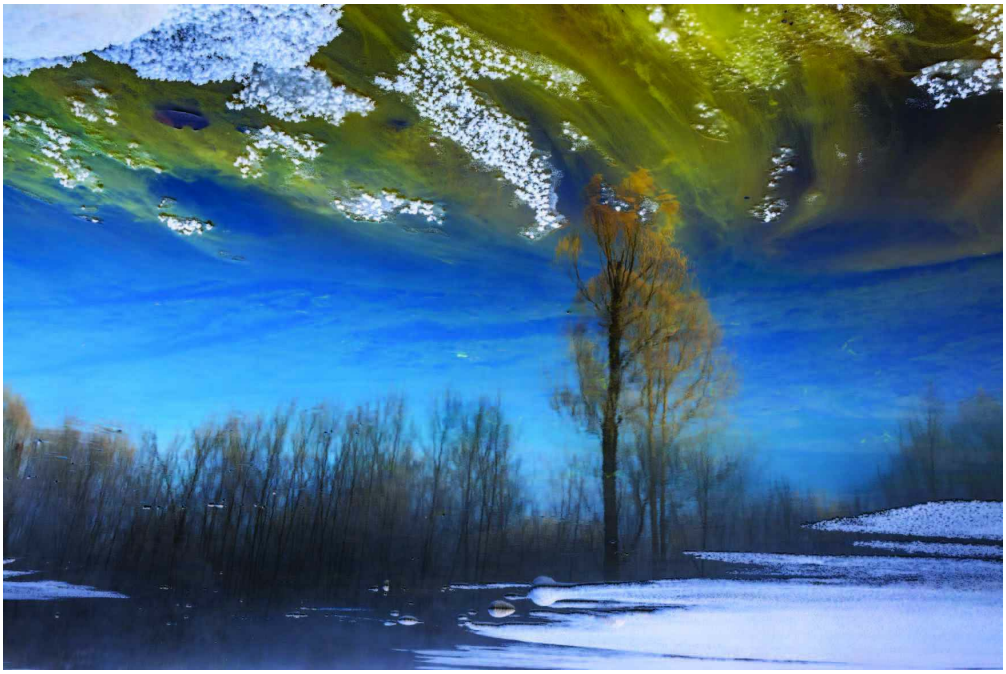
拍摄于川西措卡湖。前景的水面有着明显的反光，水面下的石块完全被反光遮挡



f/11，1/3s，ISO100，Sony ILCE-7RM3，FE 16-35mm F2.8 GM

使用偏光镜并旋转偏光镜角度，明显减弱水面反光，让水下的景物清晰地展现出来

在宁静的池塘、湖边拍摄时，我也经常喜欢把目光集中在水中倒影上。倒影是摄影中经常利用的一大元素，它能为照片增色不少。利用倒影进行拍摄，能让简单的画面变得富有内涵，更具艺术感。



f/11，1/40s，ISO100，Canon EOS R，RF24-105mm F4 L IS USM

拍摄于内蒙古冬季的根河。通过偏光镜消除水面的反光，树木、青苔、冰雪完美地融

合在一起



f/11，1/25s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4LIS Ⅱ USM

拍摄于秋季的加拿大。微风轻拂，水面泛起的涟漪打碎了秋季的色彩，犹如绘画笔触一般绚丽而斑斓。偏光镜消除了反光的干扰，让色彩更加纯净、饱和

镜头的背后：消除玻璃反光

偏光镜还有个重要的作用就是消除玻璃表面的反光，这在高楼大厦上隔着玻璃拍摄，以及乘坐固定翼飞机航拍时特别有用。



f/11，15s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，TAMRON SP 35mm F1.8 Di VC USD F012

拍摄于日本横滨。横滨地标大厦的观景台可以说是必达之地。搭乘速度为每分钟750米的电梯，40秒内便可到达69层空中花园。在观景台环绕一周，横滨的景色尽收眼底。要特别注意的是，观景台都是隔着玻璃拍摄，而且室内的灯光无法关闭，稍不留神画面中就很容易出现玻璃反射的室内景物。使用偏光镜能够有效地避免这个问题

在酒店、高层的观景台隔着玻璃拍摄时，除了用偏光镜消除反光，防玻璃反光镜头消光罩也能够起到神奇的效果。高坚的这个产品是一个大型的硅胶罩，把它套在镜头上，然后将前端吸附到玻璃上，能够营造一个全黑的环境，防止周围的景物反射到玻璃中，可以说是消除玻璃反光的终极方案。



防玻璃反光镜头消光罩能够营造一个全黑的环境，防止周围的景物反射到玻璃中

消除玻璃反光的一种方式是让镜头紧贴玻璃拍摄，但是乘坐固定翼飞机、直升机航拍时，由于飞机会产生强烈的震动，而且受拍摄角度的限制，也不能完全将镜头贴紧在玻璃上。因此，在这样的场景中拍摄时，反光也很容易毁掉一张来之不易的精彩照片。

只要注意使用和调整偏光镜，或者在镜头上加装防玻璃反光镜头消光罩，就能够更好地消除玻璃反光，让画面上只留下迷人的光影和纯净的色彩。



f/8，1/1600s，ISO400，Canon EOS5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4L IS Ⅱ USM

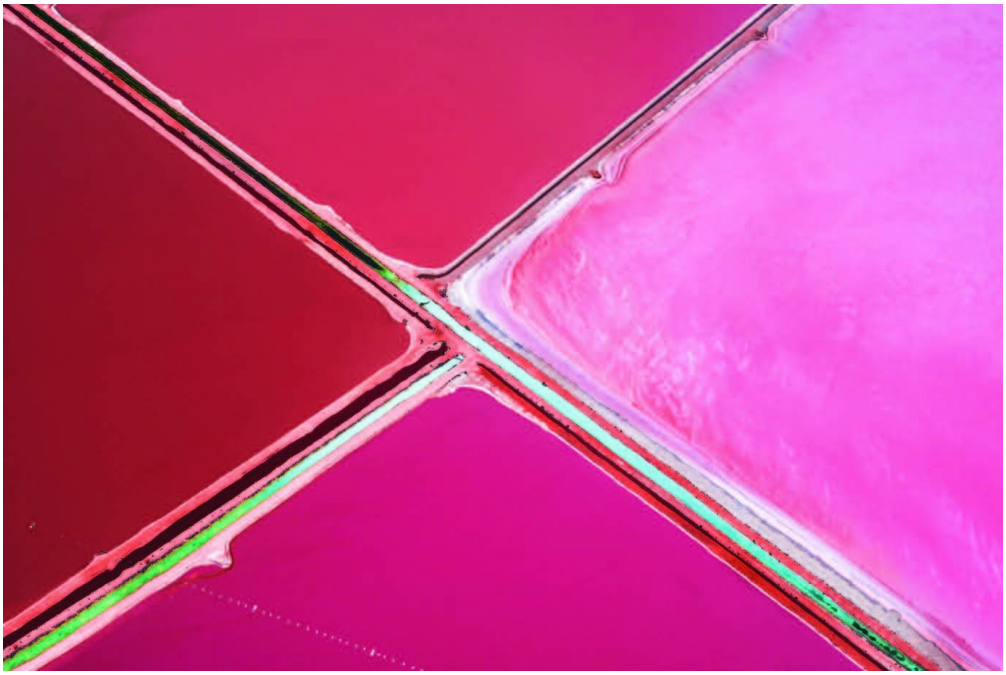
拍摄于澳大利亚西海岸的阿布罗霍斯群岛。航拍时，稍不留神舷窗上的反光就会毁掉一张照片，而且很难靠后期修复



f/8，1/1600s，ISO320，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4L IS Ⅱ USM



f/8，1/2000s，ISO250，Canon EOS5D MarkⅣ，EF 24-105mm F4L IS Ⅱ USM

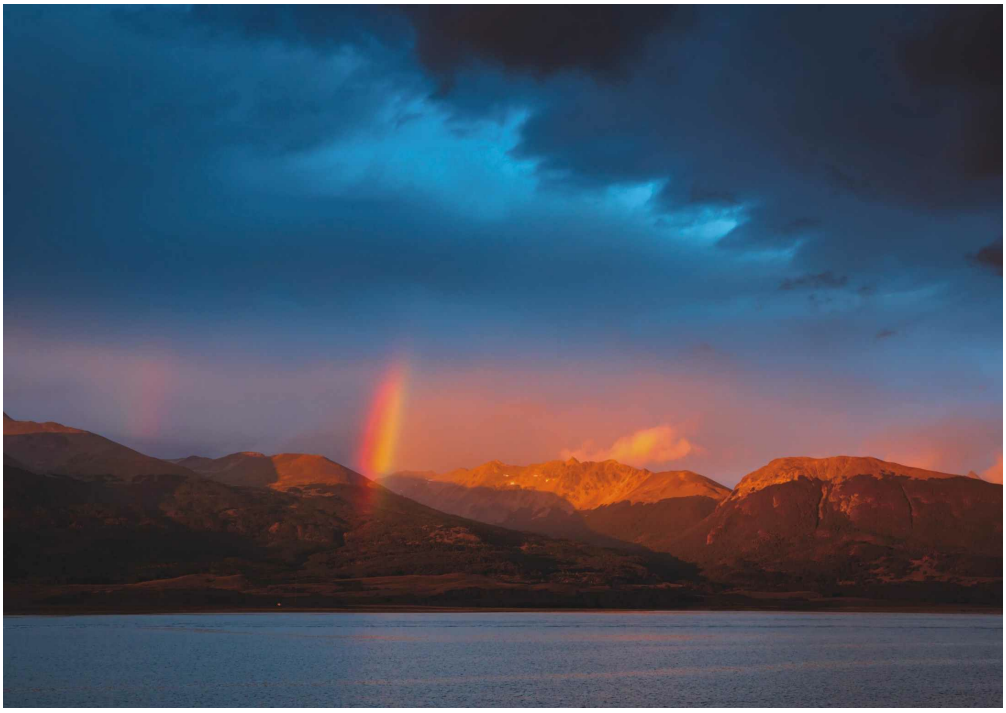


f/7.1，1/1600s，ISO250，FUJIFILMGFX 50S，GF32-64mmF4 R LM WR

在航拍中使用偏光镜，可消除反光，画面中只留下迷人的光影和纯净的色彩

镜头的背后：用偏光镜强化彩虹

彩虹是光线通过水蒸气折射，发生色散而形成的弧形彩色光带。太阳雨结束后，在顺光方向出现彩虹的概率极大。彩虹艳丽多彩却又缥缈朦胧，有着婉约而神秘的美，是可遇而不可求的自然美景。不过，在拍摄彩虹时，往往照片呈现的色彩不如肉眼看起来那么鲜艳。在镜头前加装偏光镜，慢慢旋转外层镜片，就会发现在某些角度彩虹更加清晰艳丽，某些角度更加黯淡。

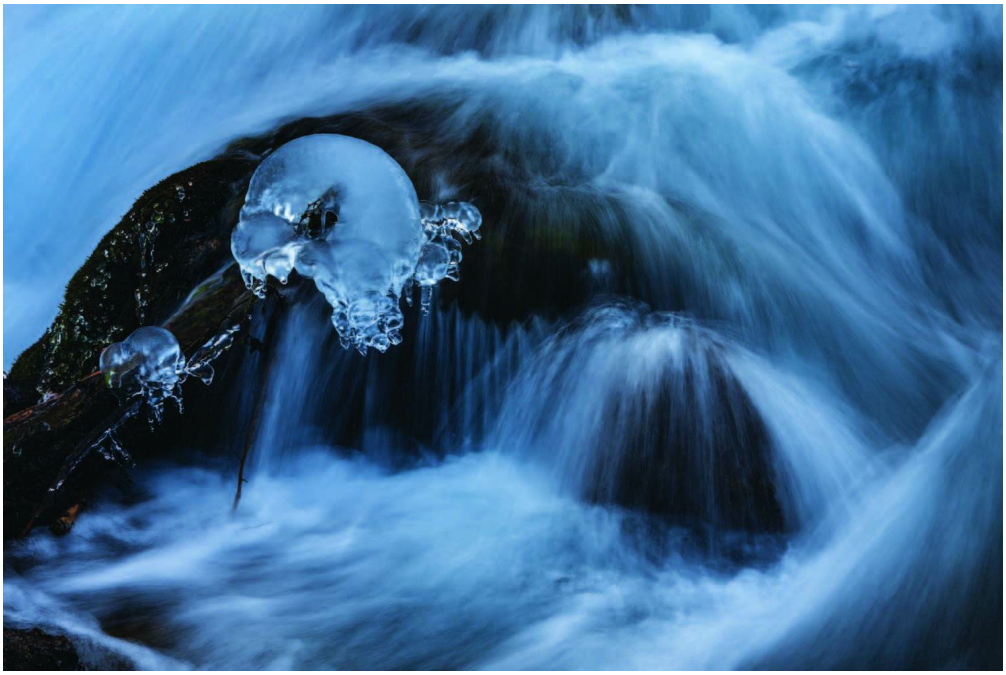


f/8，1/100s，ISO640，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-70mm F2.8L ⅡUSM

拍摄于南极。在破冰船行驶途中，彩虹突然在天边出现，使用偏光镜拍摄的彩虹更加清晰艳丽

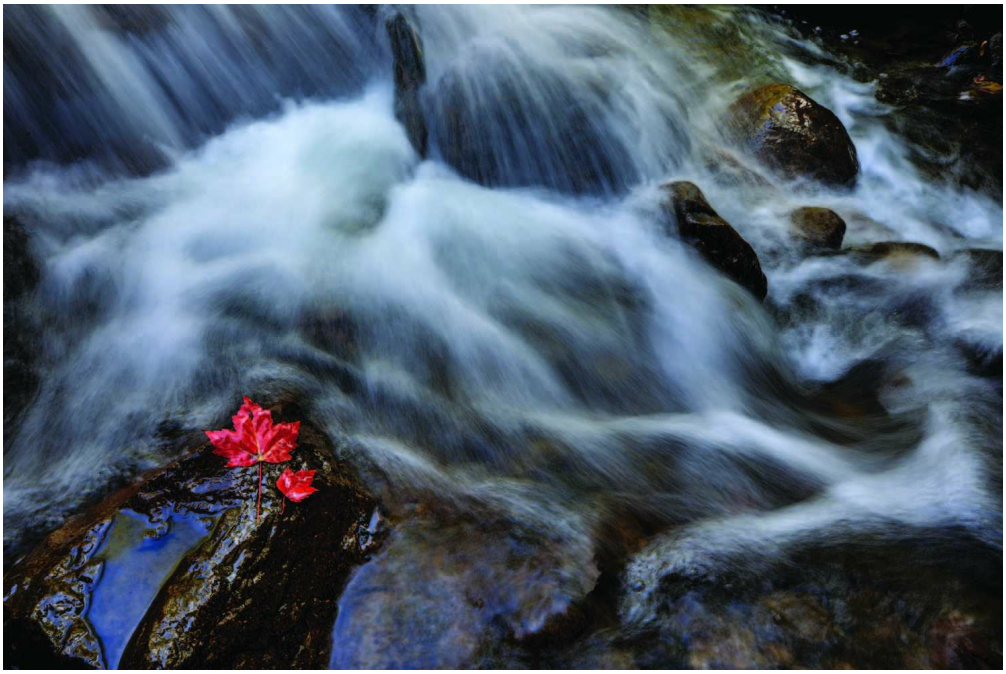
镜头的背后：拍摄溪流“拉丝”效果

偏光镜是深色的镜片，可以通过旋转镜头只让朝着某个特定方向的光线通过，这就意味着偏光镜还能够起到阻挡光线、降低快门速度的作用。各个厂商的偏光镜的材质不同、透光率不同、厚度不同，减光的挡位也有所区别，通常为1挡~2挡。这样的挡位通常对于需要更长时间曝光的场景意义不大，但是在拍摄溪流时，我常常会把快门速度控制在0.04秒~0.8秒，在呈现溪流的柔美的同时，更注重展现溪流“拉丝”的质感。如果快门速度过慢，溪流的线条就被融合在一起了。在这种情况下，偏光镜常常是一个非常适合的减光工具。



f/10，1/4s，ISO100，Canon EOS 40D，TAMRON 18-200mmF3.5-6.3 DiII A14E

拍摄于冬季的四川九寨沟。在镜头前加装一片偏光镜，把快门速度控制在1/4秒，不仅展现出冬季九寨沟溪流的柔美，还细腻地呈现出流水“拉丝”的质感



f/16，1/4s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于秋季的加拿大。同样是1/4秒的快门速度，溪流的质感更加细腻

镜头的背后：更加纯净饱和的色彩

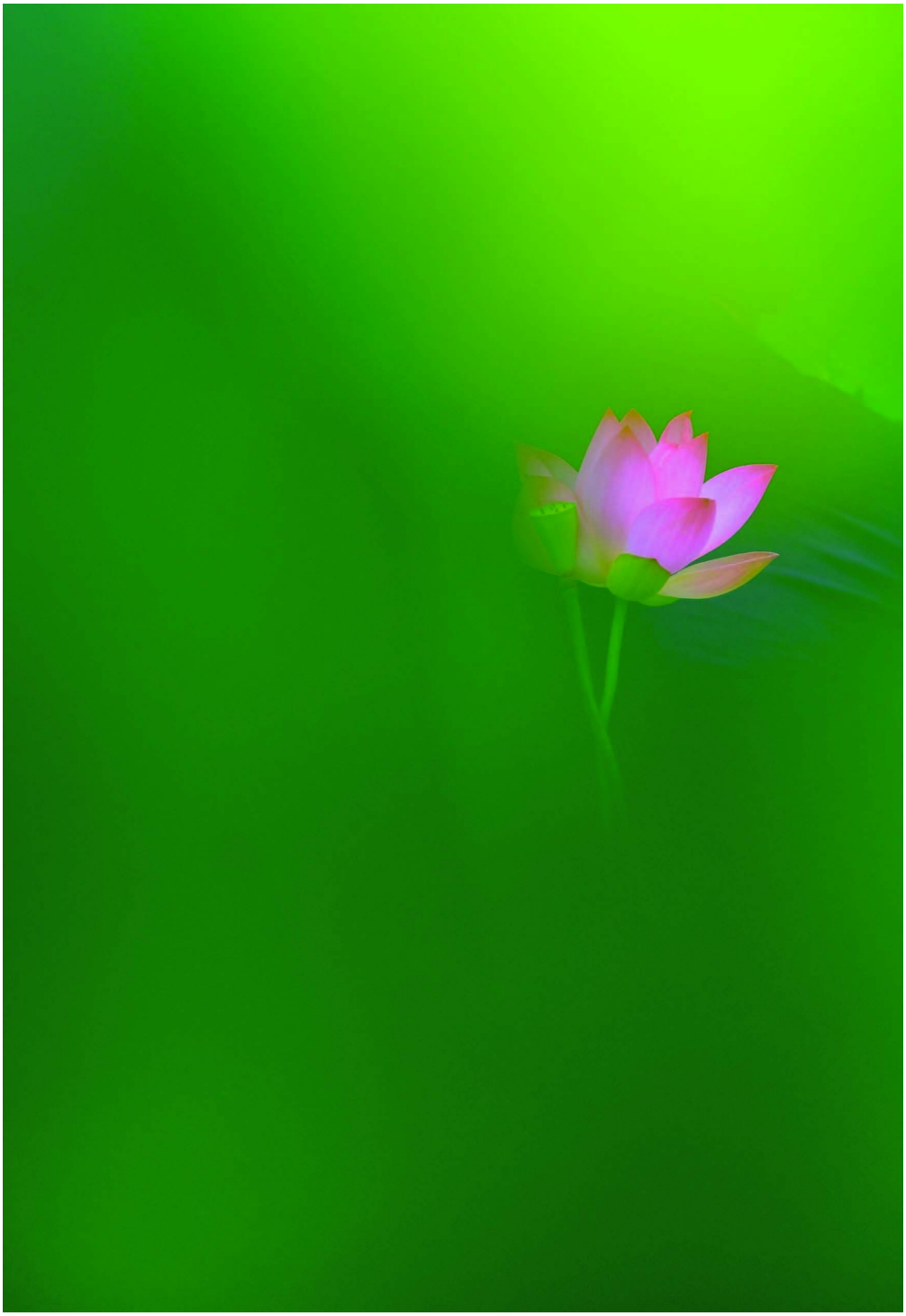
在晴朗的户外拍摄照片时，偏光镜能够有效地提高色彩饱和度，增强云彩的细节。这是因为偏光镜可以吸收大气中反射出的杂光，使画面更加纯净，这一点对云层的展现有极好的效果。在拍摄这类场景时，镜头的方向与太阳光构成45°~90°的夹角时，对天空和云彩表现的效果最好。

在全画幅相机上为广角镜头选配偏光镜时，建议购买超薄型号，避免用广角端拍摄时画面中出现暗角。在安装偏光镜时，要取下UV镜，一方面避免多层滤镜的叠加影响画质，另一方面也能够避免镜片叠加过厚使画面中出现暗角。



f/8，1/200s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

拍摄于夏季的内蒙古乌兰布统。使用偏光镜能够更好地展现云彩的层次及蓝天和草原的色彩



f/4.5，1/55s，ISO200，FUJIFILM X-T2，XF55-200mm F3.5-4.8 R LM OIS
加装偏光镜拍摄花卉，可消除叶片反光，获得更加纯净饱和的色彩

平衡明暗差异的中灰渐变镜

中灰渐变镜又称为GND（Graduated Neutral Density）滤镜，它的一半区域为白色，另外一半区域则是中性灰。中灰渐变镜在风光摄影中最重要的作用是降低整个场景的反差，丰富亮部和阴影部分的细节，增大色彩饱和度。通常情况下，当天空与地面存在明显的反差时，就需要使用中灰渐变镜压暗高光区域。

在户外拍摄时，很多时候天空与地面的光线反差都相当大。由于相机感光组件的宽容度有限，在这种情况下就不能拍到天空、地面同时正常曝光的照片。天空曝光准确，地面就会曝光不足而变成一片黑暗；地面曝光准确，又会使天空曝光过度而变得一片苍白。在多云、日出、日落的时候，这样的问题便更加严重。这种情况下，调整感光度、使用曝光补偿等方式都没有效果，只有在镜头前加装中灰渐变镜，用镜片深色的区域去平衡天空中的高光区域，才能使天空与地面的层次完全重现。

本页和下页的这组照片拍摄于新疆昭苏草原。落日的余晖把云霞染成一片金黄，迟归的羊群依旧悠闲地散落在草原上。在这样的环境中，针对天空中的云霞测光曝光，虽然能够展现出云霞的层次、细节，但是地面的羊群、草原就因为曝光不足而变成一片黑暗。针对地面的羊群、草原曝光，天空中的云霞又会由于曝光过度而失去细节。由于羊群在不断移动，如果使用包围曝光，也会给后期调整带来一定的难度。



f/11，1/30s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

针对天空中的云霞测光曝光，虽然能够展现出云霞的层次、细节，但是地面的羊群、草原就因为曝光不足而变成一片黑暗



f/11，1/8s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

针对地面的羊群、草原曝光，天空中的云霞又会由于曝光过度而失去细节

在镜头前加装一片反向渐变滤镜，用镜片中部深色的区域去平衡天空中的高光区域，才能使天空的云霞与地面上羊群和草原的细节完全重现。



f/11，1/8s，ISO100，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

在镜头前加装一片反向渐变滤镜，用镜片中部深色的区域去平衡天空中的高光区域，才能使天空的云霞与地面上羊群和草原的细节完全重现

灰渐变滤镜的种类

我身边很多的朋友认为，既然灰渐变滤镜有着这么神奇的效果，那么我也添置一片！但事情并非这么简单。风光摄影师拍摄的场景地形变化和光线变化都非常复杂，我们需要根据现场需要选择相应的滤镜，中灰渐变镜分为软渐变镜、硬渐变镜和反向渐变镜3种。从材质上来说，中灰渐变镜又分为树脂滤镜和玻璃滤镜，树脂滤镜的优点是重量轻、不容易摔碎，但是长期使用表面容易出现划痕；而玻璃滤镜透光率更好，但是重量较重、容易摔碎。从尺寸上来说，灰渐变滤镜通常分为100mm系列、150mm系列和170mm系列，配合不同口径的镜头使用。

软渐变镜

软渐变镜镜片上的灰色部分由深到浅逐渐变化，形成自然过渡。软渐变镜通常又分为GND 0.3、GND 0.6、GND 0.9、GND 1.2等不同的挡位，表示灰色最深的区域分别减少2挡~4挡进光量。软渐变镜适合在大多数拍摄场景中使用，特别是景物的亮部和暗部之间存在不规则的交接区域时，软渐变镜能够使亮部和暗部更加自然地过渡。

在使用软渐变镜时有一个原则，就是用镜片灰色最深的部分去平衡环境中最亮的部分。而选择GND 0.6这样的低挡位还是GND 1.2这样的高挡位，取决于天空和地景的明暗反差，明暗反差越大，需要使用的软渐变镜挡位越高。准确地说，每一个规格都有特定的用途。从使用频率上来说，GND 0.6和GND 0.9使用得最为频繁。GND 0.6减低2挡曝光量，通常画面过渡自然。GND 0.9和GND 1.2则适合应对明暗反差更大的日出、日落等环境，能够更好地平衡天空与地面景物。



f/16，2.3s，ISO200，FUJIFILM X-T2，XF18-135mm F3.5-5.6 R LM OIS WR

拍摄于内蒙古乌兰布统影视基地。这里是坝上一个经典的拍摄点，夏季和秋季经常会有平流雾出现。日出时分，天空的云霞与地面的草原、晨雾往往形成很大的明暗反差，拍摄时容易出现天空曝光过度的问题



从左到右分别为GND 0.3、GND 0.6、GND 0.9。镜片上的灰色部分由深到浅逐渐变化，挡位越高，镜片上灰色的部分越深



f/16，2.3s，ISO200，FUJIFILM X-T2，XF18-135mm F3.5-5.6 R LM OIS WR

在镜头前加装一片GND 0.9滤镜就能够很好地平衡反差，让天空的色彩和云彩细节完全呈现出来

硬渐变镜

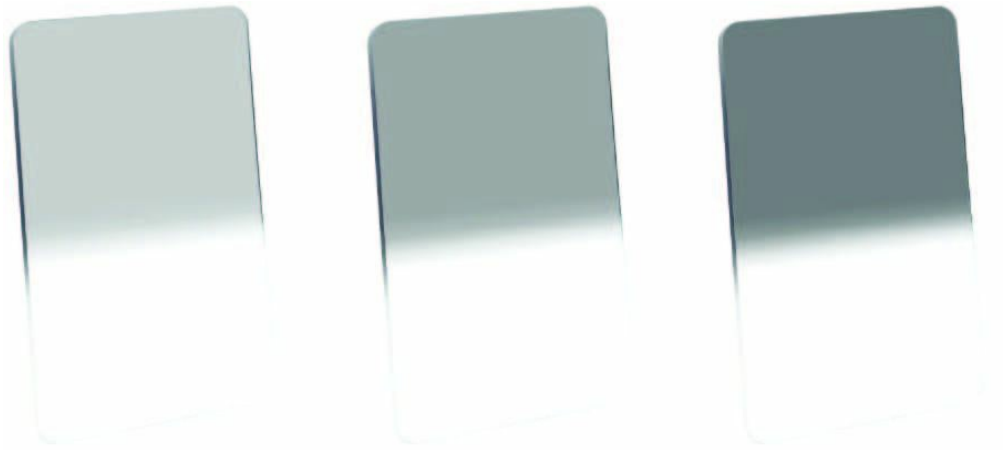
硬渐变镜镜片上的明暗分界非常明显，比软渐变镜的过渡区域更窄，常用于拍摄大海、草原等地平线明显的场景。常用的挡位包括H-GND 0.6和H-GND 0.9，同样地，挡位越高，镜片上灰色部分的颜色越深。

拍摄水面倒影时，最常见的问题就是地面上的景物和水中的倒影曝光度不同，水中的景物常常更加黯淡，除了在镜头前加装偏光镜获得更清晰的倒影外，加装一片硬渐变镜可以很好地解决这个问题。把滤镜的明暗分隔线调整到地平线的位置，就能够很轻易让地景和倒影同时曝光合适。



f/13，1/5s，ISO100，FUJIFILM X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

拍摄于澳大利亚的露西斯海滩。这里的景色令人叹为观止，海岸伫立着鬼斧神工的岩石，常年被海浪侵蚀，石体上形成了惊艳的孔洞。每当潮水上涨，海浪一阵阵翻滚而来穿过孔洞奔流而下，落日的余晖刚好把海浪染成美丽的玫瑰色。如果不安装硬渐变滤镜直接拍摄，暖色的天空会因为曝光过度而缺失高光区域的色彩



H-GND 0.3、H-GND 0.6和H-GND 0.9，挡位越高镜片上灰色部分的颜色越深



f/13，1/5s，ISO160，FUJIFILM X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

由于海平面与天空的分界线是一条平直的线，在这种环境中，使用硬渐变镜更容易均匀地平衡光线，展现橘红色天空艳丽的色彩



f/11，1/13s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于加拿大贾斯珀国家公园金字塔湖。同时使用偏光镜和硬渐变镜，让倒影更加清晰，曝光更加自然

反向渐变镜

反向渐变镜灰色最深的部分位于镜片的中间位置，向上灰色逐渐淡化，而向下则快速过渡到白色。

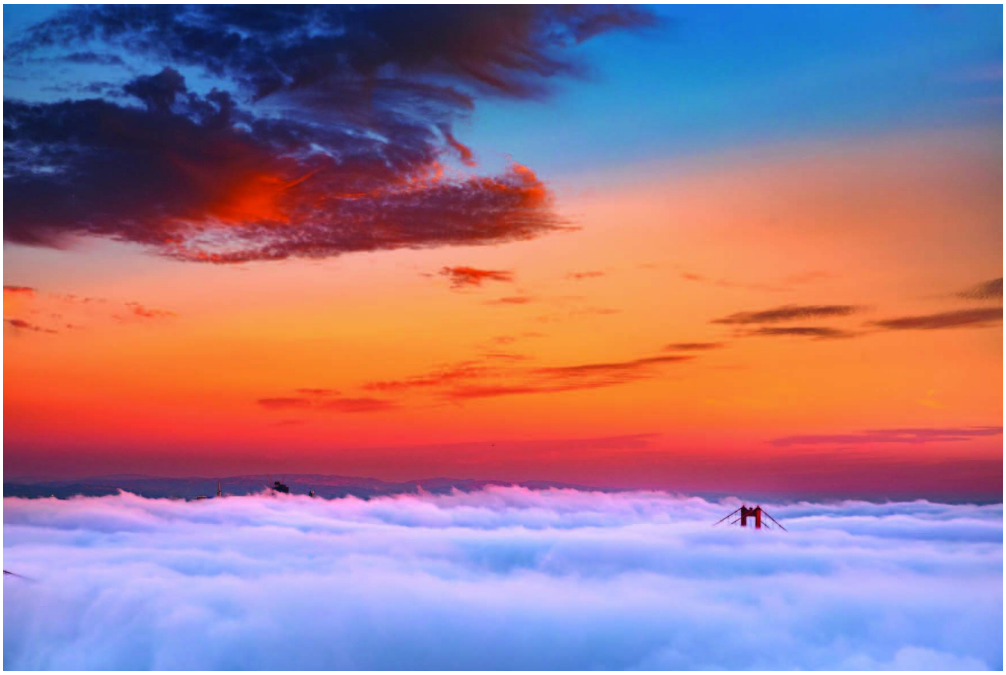
如前所述，使用渐变滤镜的一个原则就是用镜片最深的部分去平衡环境中最亮的部分。而我们的拍摄场景并不总是最亮的部分在画面上方，例如日出日落的时候，随着构图的变化，很多情况下最亮的部分往往是画面的中间部分。如果仍然使用软渐变镜，往往会起到反作用——将上方的天空压得很暗，而对中间的高光区域仍然起不到太大作用。这种情况下，就需要使用反向渐变镜了。



0.6反向渐变镜



0.9反向渐变镜



f/8，1/50s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 24-70mm F2.8LⅡUSM

拍摄于美国旧金山金门大桥。环境中最亮的区域是处于画面中间位置的橙色云霞，使用反向渐变镜，天空、云霞、云海的色彩和层次都能够很好地展现出来

不适合使用中灰渐变镜的场景

中灰渐变镜在风光摄影中最重要的作用是降低整个场景的反差，但是，这并不意味着所有存在明暗反差的场景都可以靠中灰渐变镜来解决。有些场景中，树木、山脉跟云霞、天空参差交错，如果简单使用中灰渐变镜去平衡明暗，很容易压暗不该压暗的区域，而使整个场景的明暗分布不自然。



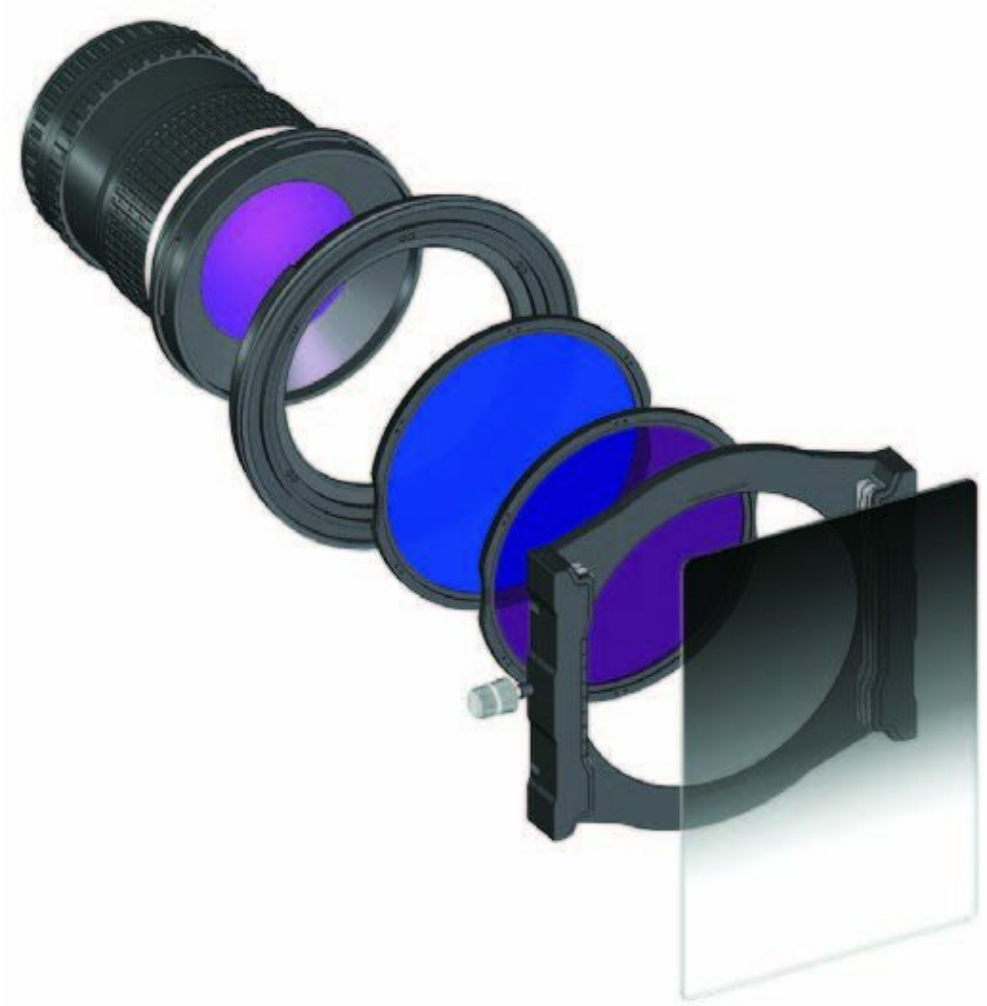
f/11，1/100s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于加拿大梦莲湖。拍摄时第一缕阳光刚刚照亮山头，使用中灰渐变镜虽然能够起到压暗天空、被阳光照耀的山体，提亮湖面倒影的作用，但是滤镜深色的部分会同时压暗左侧与天空交错的山体以及延伸到天空中的树梢，使局部山体和树梢不自然地变暗了。在这种情况下，可以使用包围曝光拍摄，后期通过HDR来平衡整个画面的明暗

使用滤镜支架和转接环

中灰渐变镜通常配合滤镜支架和转接环使用。在安装时，首先取下安装在镜头前的UV镜，避免广角拍摄时画面中出现明显暗角，然后把与镜头口径相同的转接环拧到镜头上，再把滤镜支架卡在转接环上。一个滤镜支架通常能插入2片~3片滤镜，可以叠加使用中灰渐变镜、减光镜。

有些摄影师为了避免广角拍摄时画面中出现暗角，喜欢采用手持滤镜的方式拍摄。如果只是一片中灰渐变镜倒是影响不大，但如果与减光镜叠加使用，需长时间曝光拍摄，手持滤镜拍摄常常因为滤镜无法紧贴镜头出现漏光问题，在冬季这样的寒冷季节拍摄时，手套和手指还很容易进入画面。



铂锐滤镜支架系统



铂锐滤镜支架和镜片，一个滤镜支架通常能插入2片~3片滤镜

减光镜在风光摄影中的运用

减光镜又称为ND滤镜，它的作用是减少进入相机的光量。例如，我们常常利用慢速快门拍摄流水，使之呈现出如丝般柔美的效果。为了获得这样的效果，常常会降低ISO感光度的值，同时缩小光圈来降低快门速度。但是，通常镜头的最佳成像光圈是f/8、f/11，这也是风光摄影最常采用的光圈，光圈过小会因为光圈衍射而降低画面的清晰度。感光度扩展模式下设置感光度为ISO50牺牲了宽容度，在大光比环境下，高光部分容易丢失细节。并且，在晴朗的天气里，即使设置感光度为ISO50并使用f/22甚至更小的光圈，有时候仍然无法获得所需要的较低的快门速度。在这样的场景中拍摄时，使用减光镜可以以最佳的光圈和标准ISO感光度拍摄，获得更慢的快门速度。

减光镜通常分为ND8（3挡）、ND64（6挡）、ND128（7挡）、ND1000（10挡）以及ND4000（12挡）等不同的挡位，在镜头前加装减光镜后，可以降低相应挡位的曝光量。市面上的减光镜分为方形减光镜、圆形固定挡位减光镜、圆形可调挡位减光镜和圆形磁吸附减光镜。我常用的减光镜品牌是罗敦斯德以及B+W。

• 方形减光镜。方形减光镜需要通过转接环、滤镜支架与镜头连接。优点是选配相应口径的转接环就能够与不同的镜头配合使用，多支镜头共用一套滤镜，节省滤镜购买费用，甚至还可以与灰渐变滤镜、偏光镜叠加使用。缺点是安装步骤略显烦琐，安装不正确的话容易出现漏光的问题。

• 圆形固定挡位减光镜。这类滤镜是通过螺纹直接拧在镜头上，优点是安装方便，不会出现漏光的问题；缺点是即使是使用相同的减光镜挡位，不同口径的镜头也不能共用一个减光镜。此外，如果在镜头前方加装滤镜支架安装渐变滤镜，由于镜片的增厚，使用广角镜头拍摄时画面中容易出现暗角或者遮挡。

• 圆形可调挡位减光镜。这是一种看似方便省钱的滤镜，通常具备3挡~10挡的可调范围。但是，这种滤镜通常边框很厚，在使用广角镜头拍摄时画面中容易出现暗角。更不利的是，在使用高挡位减光时，画面中非常容易出现十字暗角，让整个画面被破坏。因此，不建议选用这种滤镜。

• 圆形磁吸附减光镜。随着产品的不断改善进步，目前市场上还出现了一些新型减光镜。例如，铂锐磁吸圆镜，首先在镜头前加装一个磁吸附转接环，然后就可以把圆形减光镜直接吸附到镜头上，比之前的圆形固定挡位减光镜安装更加方便快捷。而且，圆形磁吸附减光镜完全与转接环接合，杜绝了方形减光镜长时间曝光容易出现的漏光问题。如果需要同时使用渐变滤镜，只需要在转接环上安装滤镜支架即可。



ND1000方形减光镜



B+W圆形固定挡位减光镜


RODENSTOCK
Digital Vario ND 67 mm
f-stop
Max +5 +4

罗敦斯德圆形可调挡位减光镜



适用于不同镜头口径的铂锐磁吸附转接环



可以直接磁吸在转接环上的铂锐磁吸圆镜



在磁吸附转接环上安装滤镜支架即可同时使用渐变滤镜

镜头的背后：细腻精致的拉丝质感

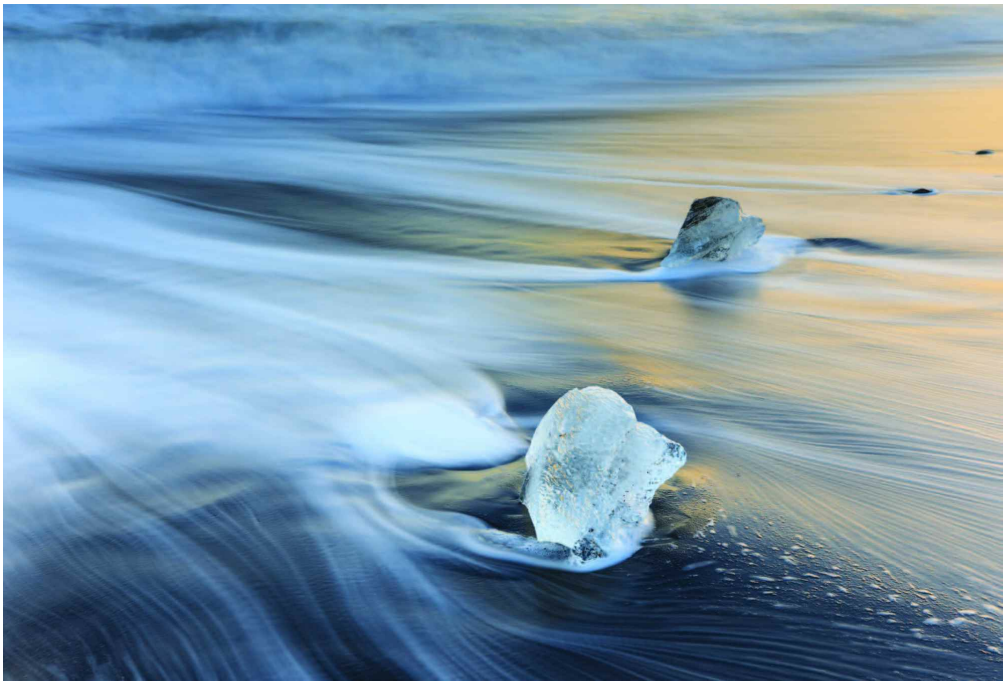
在海岸边拍摄时，有很多摄影师会沉迷于展现海浪细腻精致的“拉丝”效果，拍摄这样的画面常常需要把快门速度控制为1秒~3秒。



f/8，1.3s，ISO200，Canon EOS RP，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于澳大利亚的十二门徒石。在镜头前加装低挡位减光镜，构图后锁定对焦点，并以手动曝光控制快门速度，当海浪涌向沙滩时，按下快门。每一次海浪涌动的速度、形态都各不相同，持续地等待一阵阵浪花涌起，才会捕捉到形态、质感更加细腻的“拉丝”作品

“拉丝”并不只是在海浪前涌时才能拍摄到，有时候海浪在回退时，受岸边的石头、贝壳、冰块等因素的影响，展现出来的线条也是非常曼妙。



f/8，2.5s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于冰岛钻石沙滩。拍摄这样的画面建议穿着高筒水靴，在镜头前加装减光镜，观察海浪奔涌的位置、形态，预先确定构图区域，在海浪回流的瞬间按下快门

除了以上介绍的控制速度展现海岸极致之美的技巧，还需要注意以下的一些问题。

• 关闭镜头防抖功能。在稳定的三脚架上长时间曝光拍摄时，开启镜头防抖反而容易出现画面模糊的问题。

• 关闭长时间曝光降噪功能。拍摄海浪需要耐心等待，在长时间曝光下，开启降噪后，相机会在曝光完成后，花费同样长的曝光时间完成降噪，这往往会让人错失拍摄时机。

• 启用实时取景功能。使用低挡位的减光镜时，开启实时取景可以直接获得所需要的快门速度，同时，开启实时取景相当于升起了反光板，有助于保持相机的稳定拍摄。

• 清洁CMOS。如果CMOS上存在一些污点，在一般的拍摄中往往不太明显，但是在小光圈长时间曝光下，所有细小的污点都会暴露无遗。

• 穿着高筒水靴。为了获得理想的拍摄视角，在海岸边拍摄时经常需要站在涌上的海

浪中，一双高筒水靴有助于身体在冰冷的海水中保持干燥。

• 查看潮汐规律。在海岸边拍摄时一定要预先查看潮汐规律，清楚地了解当前的潮位高度，是涨潮还是落潮，这样才能对潮水的变化做出预判，避免被涨高的潮水围困。

镜头的背后：浪花迸射的视觉冲击

迸射是海浪拍击礁石最富有视觉冲击力的一种表现方式。在海浪击打礁石的时候，捕捉浪花瞬间飞溅的效果，这通常需要根据浪花迸射的速度，把快门速度控制在1/10秒~1/2秒。如果快门速度过快，浪花就变成了晶莹的水滴，快门速度过慢，浪花就变得绵软了。拍摄时建议预先构图，自动对焦后切换到手动对焦锁定对焦点，启用高速连拍，在海浪涌来时，按下快门按钮连续拍摄，从中挑选最佳地展现浪花的形态的照片。想要更加精准地控制快门速度，往往需要在镜头前加装低挡位的减光镜。



f/16，1/5s，ISO160，FUJIFILM X-T3，XF50-140mm F2.8 R LM OIS WR

拍摄于澳大利亚露西斯海滩。在镜头前加装一片方形渐变滤镜，用来平衡夕阳下天空的色彩，避免暖调的橘红色天空曝光过度，同时提升海面礁石的细节质感。更为重要的是，即使在落日的余晖下，不在镜头前加装减光镜也难以把快门速度控制在1/5秒，而减光镜让浪花迸射的冲击力充分展现了出来

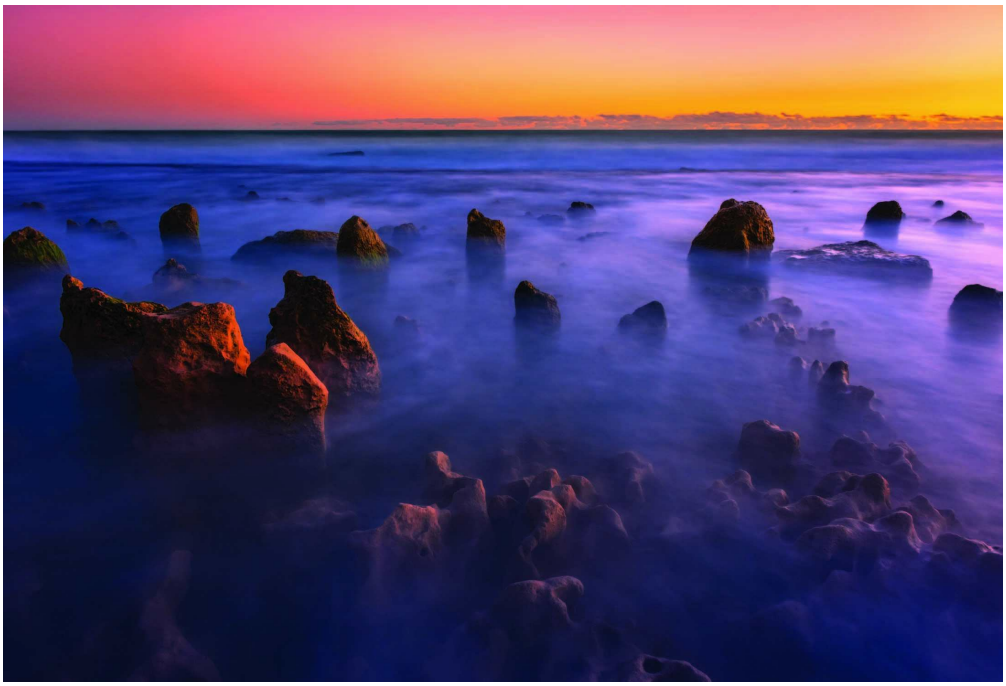


f/8，1/4s，ISO200，Canon EOS RP，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于墨尔本龙恩栈桥。龙恩是墨尔本西南大洋路上的一座小镇，大自然的鬼斧神工在这里塑造出了壮阔雄伟的海岸奇景。这里有宁静的港湾、迎涛而立的礁石……被誉为世界上最美的五条海洋自驾线之一。在龙恩栈桥拍摄时，恰遇一道五彩斑斓的彩虹挂在栈桥前方，把最绚丽的色彩凝固在天空之中。拍摄彩虹时，加装一片偏光镜显然能够让彩虹在照片中变得更加清晰。不过，使用任何偏光镜都不要忘了轻轻转动滤镜前方的转环，并通过取景器或者液晶屏幕细心观察对比，直到转动到能获得所需要的效果的位置。镜头前还同时加装了渐变滤镜平衡天空和礁石的明暗，并通过加装减光镜控制快门速度

镜头的背后：水雾弥漫的柔美雾化

除了浪花迸射的动感，大海也有它柔美的一面。神奇的是，只需要用不同挡位的减光镜控制快门速度，所呈现出来的就是完全不一样的效果。



f/11，20s，ISO200，FUJIFILM X-T3，XF16-55mm F2.8 R LM WR

拍摄于澳大利亚露西斯海滩。拍摄雾化效果显然比拍摄迸射的效果更加容易。露西斯海滩也是进行慢门拍摄的理想海岸，在镜头前加装一片中等挡位的减光镜，就很容易把快门速度降低到10秒~30秒。在海浪涌来漫上礁石的时刻，轻轻按下快门按钮，拍下的照片中海浪就如水雾般在礁石之间弥漫开来

需要注意的是，在海岸拍摄，由于每次海浪奔涌而至的速度不同，因此也不要过于经验主义，要根据实际情况调整拍摄方法。



f/8，2.5s，ISO200，FUJIFILM X-T3，XF16-55mm F2.8 R LM WR

拍摄于澳大利亚露西斯海滩。拍摄这张照片时我特意使用了一片低挡位的减光镜，并通过开大光圈和提升感光度把快门速度提高到了2.5秒，依然获得了很不错的雾化效果。在镜头前加装一片偏光镜，往往能够在照片中更好地展现礁石的质感

镜头的背后：魅力四射的壮观飞云

“飞云”通常是指以2分钟~6分钟的超长时间曝光拍摄，移动痕迹呈放射状的云彩。拍摄“飞云”的最佳时段是早晨加黄昏，由于冷热空气的对流，云彩容易向上方移动。不过，云彩移动的速度通常较慢，如果快门速度慢，很难表现出震撼的效果。在光线充足的环境中，即使是设置感光度为ISO50并使用f/22甚至更小的光圈，仍然无法获得所需要的快门速度，并且使用ISO50这样的扩展感光度还会牺牲照片的动态范围。在这种情况下，减光镜就起到了重要的作用。



f/22，120s，ISO200，Canon EOS RP，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于墨尔本龙恩栈桥。我在镜头前加装了一片10挡减光镜，同时配合一片硬渐变滤镜平衡云彩和礁石的光线，把快门速度延长到2分钟，才拍摄到这样让我欣喜的画面

镜头的背后：拍摄水墨云海

通常，我们都是使用减光镜拍摄水景，如大海、湖泊、溪流、瀑布等，事实上，减光镜不仅适合用来拍水，也适合用来拍摄云海。



f/22，1/6s，ISO100，CanonEOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM

拍摄于四川省荥经县与泸定县交界的牛背山。在不使用减光镜时，即使用f/22的光圈值，快门速度也只能降低到1/6秒，翻腾的云海还有着鲜明的形态



f/11，120s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM

加装一片10挡减光镜，使用f/11的最佳光圈，使用B门拍摄，曝光120秒，流动的云海

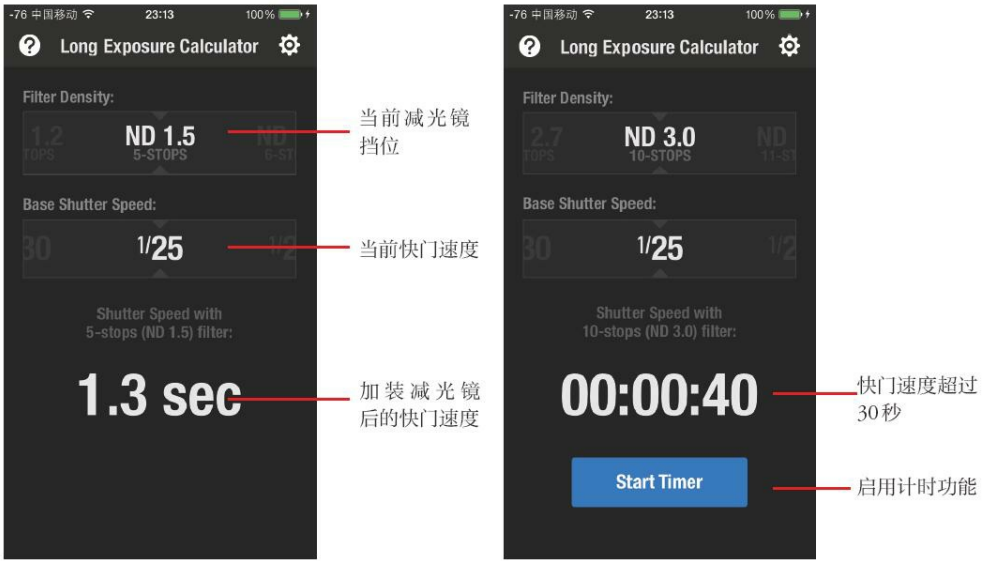
完全被雾化，云雾与山脉交接的区域变得半透明，使画面具有水墨山水的意境

怎样计算加装减光镜后的快门速度？

在使用减光镜时，就需要计算加装减光镜后的快门速度。在使用低档位的减光镜时，加装减光镜后的快门速度往往不超过30秒，在这种情况下，只要打开单反相机的实时取景功能或者使用微单相机，在光圈优先模式下相机会自动调整到合适的快门速度。如果相机没有实时取景功能，也可以通过计算获得加装减光镜后的快门速度。例如，加装减光镜前的快门速度为1/30秒，加装ND32的减光镜，快门速度降低5挡，按照下面列出的挡位表计算，可知降低5挡后的快门速度为1秒。

快门速度挡位表	30秒	15秒	8秒	4秒	2秒	1秒	1/2秒	1/4秒	1/8秒	1/16秒	1/30秒	1/60秒	1/125秒	1/250秒	1/500秒	1/1000秒

实际上，我们在相机上经常设置的曝光等级增量是1/3级（也可以设置为1/2级），在这样的设置下，每拨动3次快门速度拨盘调整一挡，也可以通过这种方式计算减光的挡位。此外，使用一些手机App也可以方便地计算减光挡位，例如，使用iPhone上的LE Calculator，只要在App中设置当前快门速度和使用的减光镜挡位，App就会自动计算出使用减光镜后的快门速度。一旦快门速度超过30秒，App还会自动启用计时功能，方便使用B门拍摄时精确控制快门速度。



iPhone上的挡位计算工具LE Calculator

对于使用安卓系统的用户，在微信中有一个“NiSi耐司滤镜曝光计算器”的小程序，与iPhone上的LE Calculator相似，只要在小程序中设置当前快门速度和使用的减光镜挡位，小程序就会自动计算出使用减光镜后的快门速度。


中国移动
21:55
94%
NiSi耐司滤镜曝光计...
设置
滤镜档位 (Filter Position)
ND1000
10-STOPS
基础快门 (Basic Shutter)
1/15 sec
1/3 Step
曝光补偿 (Exposure Compensation)
0
装载滤镜快门时间
10-STOPS (ND1000) Filter:
00:01:08
开始
计时

微信中的“NiSi耐司滤镜曝光计算器”小程序

使用高挡位减光镜的拍摄流程

使用高挡位减光镜拍摄时，一旦把减光镜插入滤镜支架，取景器就会变得一片黑暗，难以通过取景器完成对焦和构图。因此，在使用减光镜时要注意一些小小的技巧。

（1）首先把相机稳定地固定在三脚架上，并安装好快门线、滤镜转接环、滤镜支架等附件。

（2）在安装减光镜之前仔细调整构图，针对主体对焦并锁定焦点。如果使用手动对焦拍摄，直接对焦即可。如果使用自动拍摄，半按快门按钮完成对焦后，把自动对焦切换到手动对焦锁定对焦点。

（3）设置曝光值。按照习惯的曝光模式（手动模式或者光圈优先模式）调整曝光并进行试拍。若试拍成功，就需要记录下试拍所采用的快门速度。

（4）在镜头前安装减光镜，注意在安装过程中不要触碰对焦环改变对焦点。如果使用的是高挡位减光镜，取景器将变得一片黑暗，无法取景构图。不过不用担心，我们在前面的步骤中已经完成了对焦和构图。

（5）安装遮光布袋。由于使用减光镜时无法同时安装遮光罩，在长时间曝光下，镜头正面和侧面的光线都很容易使画面出现眩光，特别是使用高挡位减光镜时，因此建议安装遮光布袋。

（6）把拍摄模式调整到手动曝光或者B门模式（如果快门速度超过30秒），按照先前试拍的参数设置光圈、ISO感光度值，根据计算的快门速度按下快门拍摄。

使用B门拍摄长时间曝光

使用高档位减光镜时，如果快门速度超过30秒，就需要启用B门拍摄功能。B门（BuLb）也称为手控快门，启用后按下快门按钮时，快门打开并开始曝光，松开快门按钮，快门关闭并停止曝光。也就是说，B门拍摄时的快门速度是由快门按下时间的长短来决定的。

数码单反相机大多具有B门曝光功能，佳能的中高端机型在模式转盘上设置了专门的B门模式。而另外一些品牌的机型则是需要将拍摄模式设置为M（手动模式）挡，然后调整快门速度，当快门速度超过最长快门速度30秒时，显示BuLb，表示切换到了B门曝光。

B门拍摄需要配合使用三脚架和快门线。三脚架能够在整个曝光过程中保持相机稳定，快门线则可避免手指长时间按住快门按钮所产生的抖动波及相机，因此使用它们可获得清晰锐利的照片。佳能一些新机型还提供了B门曝光定时器的功能，只要预先设置好B

门快门速度，按下快门开始拍摄，到了预定的时间，快门就会自动弹起，无须借助快门线也能够实现超长时间曝光的稳定拍摄。



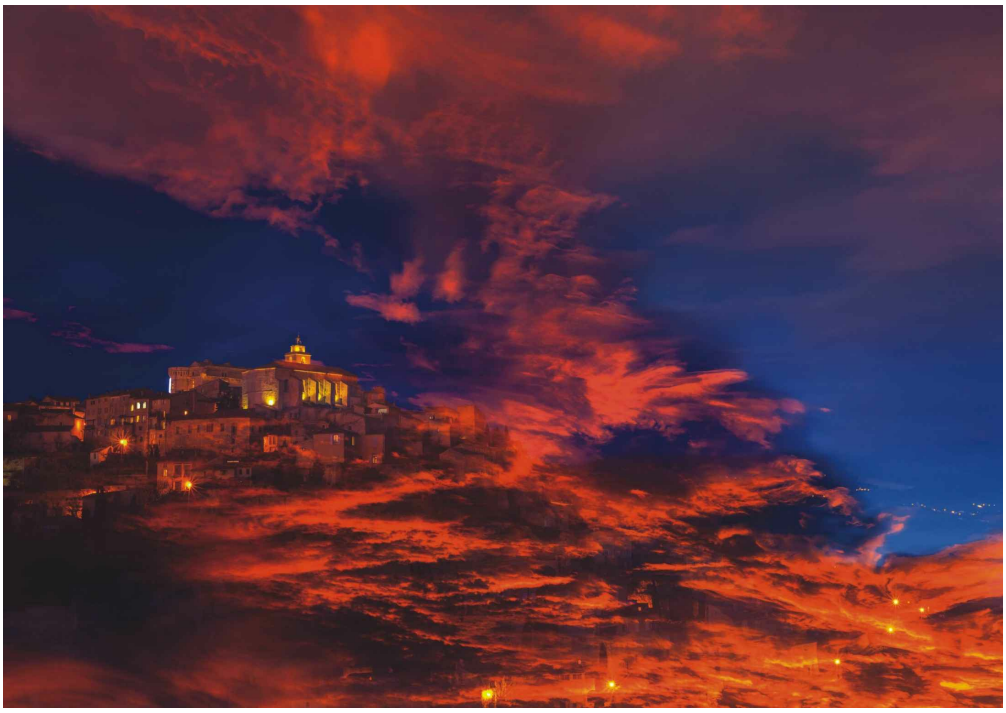
相机模式转盘上的B门曝光模式



f/8，240s，ISO200，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF 16-35mm F2.8LⅢUSM

拍摄于加拿大多伦多的码头。落日时分，在镜头前加装一片ND1000减光镜，设置240秒的B门曝光可充分展现出云彩四射飞扬的动感魅力

第7章　多重曝光的神奇世界



进入多重曝光的神奇世界

想要在照片中更多地展现自己的创意，多重曝光是一种独树一帜的重要手法。多重曝光在胶片时代就被广泛应用，数码相机让这种看上去华丽的摄影技术的应用变得更为方便。多重曝光可以在同一张照片上以不同的方式多次呈现相同的被摄体，也可以把不同的景物魔术般地叠加到同一画面中，以丰富的画面层次展现其独特的艺术效果。多重曝光并不是简单的后期叠加，而是摄影师通过思考，利用相机内置的多重曝光功能，把现场的元素有机地组合在一起。在多重曝光的实现上，不同品牌的数码相机还是有所区别的。



EOS 5D MarkⅣEF 100-400mm F4.5-5.6L ISⅡUSM
拍摄于缅甸蒲甘。由两次曝光拍摄而成



f/11，20s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM 拍摄于缅甸蒲甘。清晨，灯光照射下金碧辉煌的蒲甘佛塔



f/5.6，1/100s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅣ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM 拍摄于缅甸蒲甘。开启实时取景查看月亮在画面中的位置，利用两次曝光拍摄的月亮

佳能相机的多重曝光设置技巧

佳能从EOS 5D MarkⅢ才开始引入多重曝光，此后发布的EOS 5D系列、EOS 6D系列、EOS 1D系列、EOS 80D、EOS R等较新的机型都具备多重曝光功能。佳能数码单反相机虽然是多重曝光功能的后来者，但是它的功能设计却更加人性化。例如，EOS 5D MarkⅣ可以设置2至9次多重曝光次数，并且有加法、平均、明亮、黑暗4种图像重合方式可选。更为重要的是，佳能相机的多重曝光功能支持实时取景，对于初次接触多重曝光的摄影爱好者而言，这点非常重要。使用佳能相机拍摄完成一张照片后，可以通过实时取景直观地看到多重曝光的照片叠加后的大致效果。此外，还可把先前拍摄的照片调出参与当前的多重曝光，甚至能够在拍摄过程中更换镜头进行操作，这极大地拓展了多重曝光的灵活性。

启用多重曝光功能

佳能提供了两种进入多重曝光拍摄状态的方法。第一种为从菜单进入多重曝光，方法如下。

（1）按下MENU按钮，在拍摄菜单3中选择“多重曝光”。

（2）按下SET按钮，显示多重曝光菜单后，根据需要设置各项参数。





第二种方法更加快捷，如下所示。

（1）按下机身上的按钮，显示快捷设置界面。

（2）向右转动主拨盘选择“多重曝光”，然后按下按钮。



（3）显示多重曝光菜单后，根据需要设置各项参数。





设置多重曝光控制方式

默认设置下“多重曝光”处于关闭状态，选择此选项，按下SET按钮，可以选择“开：功能/控制”或者“开：连拍”，一般情况下，建议选择“开：功能/控制”。

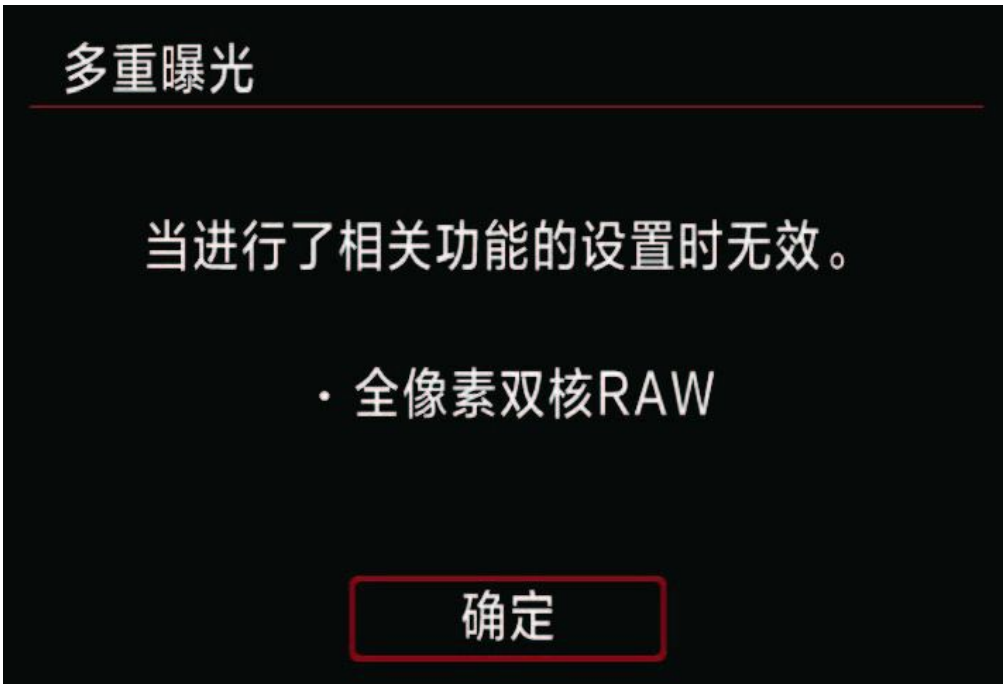


• “开：功能/控制”：便于一边查看拍摄结果一边进行多重曝光，并且拍摄的每张照片和最终的多重曝光结果会以单独的文件分别保存。

• “开：连拍”：可以根据设置的曝光次数连续

进行多重曝光拍摄，拍摄的每张照片不会被单独保存，只会保存最终的多重曝光结果。

载入拍摄的照片进行多重曝光



佳能EOS 5D系列、EOS 1D系列这类的专业机型，允许用户从已经拍摄的照片中选择一张参与多重曝光。要注意的是，所选择的必须是相同机型拍摄的以RAW格式存储的照片，无法选择MRAW、SRAW或者JPEG格式的图像。对于EOS 5D MarkⅣ，在启用“全像素双核RAW”功能时，也无法载入已经拍摄的照片参与多重曝光。

镜头的背后

海上日出对于很多摄影师都有着强烈的诱惑力，许多人在清晨日出之前半小时就早早来到鸽子窝大桥等待太阳升起。

我先通过App查看太阳将要升起的方位，然后预先取景构图。在构图中发现了几个问题：首先，太阳升起的位置只有一艘渔船，前景的灯塔、滩涂的线条都不在画面范围内；其次，即使是太阳刚刚升起，最亮的部分已经容易曝光过度了，如果太阳离开海平面，光线的强度会更大，即使是使用包围曝光也难以获得理想的曝光效果。

在这样的现场环境中，多重曝光是非常有效的解决方案。首先，以正常曝光拍摄希望表现日出的场景，可以在太阳升起之前多拍几张理想的地景，也可以在太阳升起后趁着暖调的光线还在，在画面中避开太阳拍摄地景。

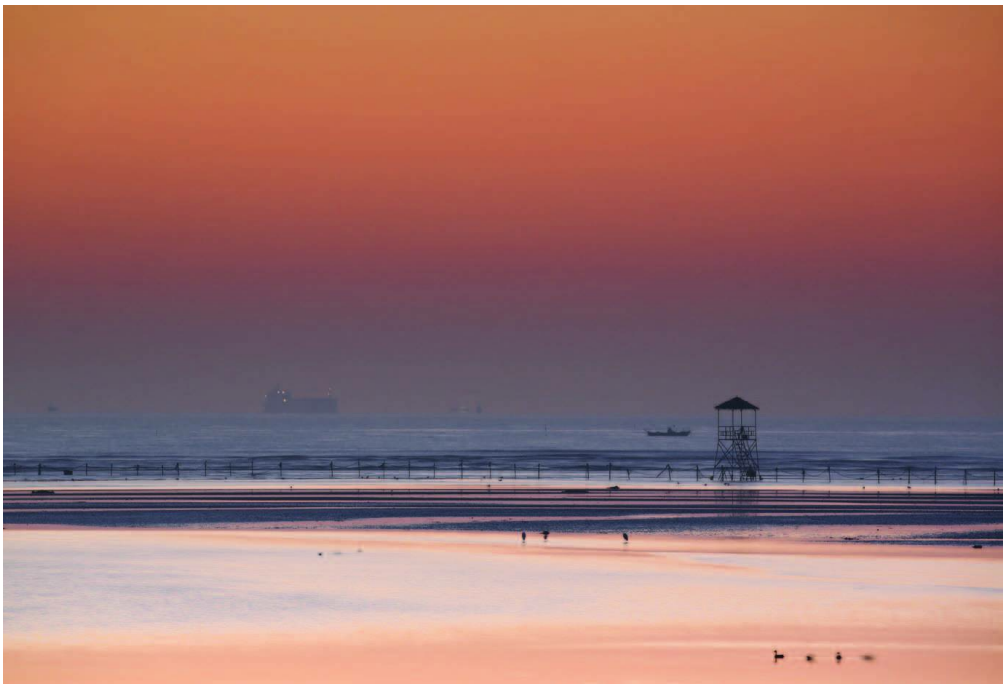


两次曝光拍摄的北戴河日出，地景与太阳完美地融合在一起



f/11，1/30s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

北戴河日出，前景构图受限，同时太阳的顶部已经出现曝光过度的问题



f/11，2s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mmF4.5-5.6L IS Ⅱ USM

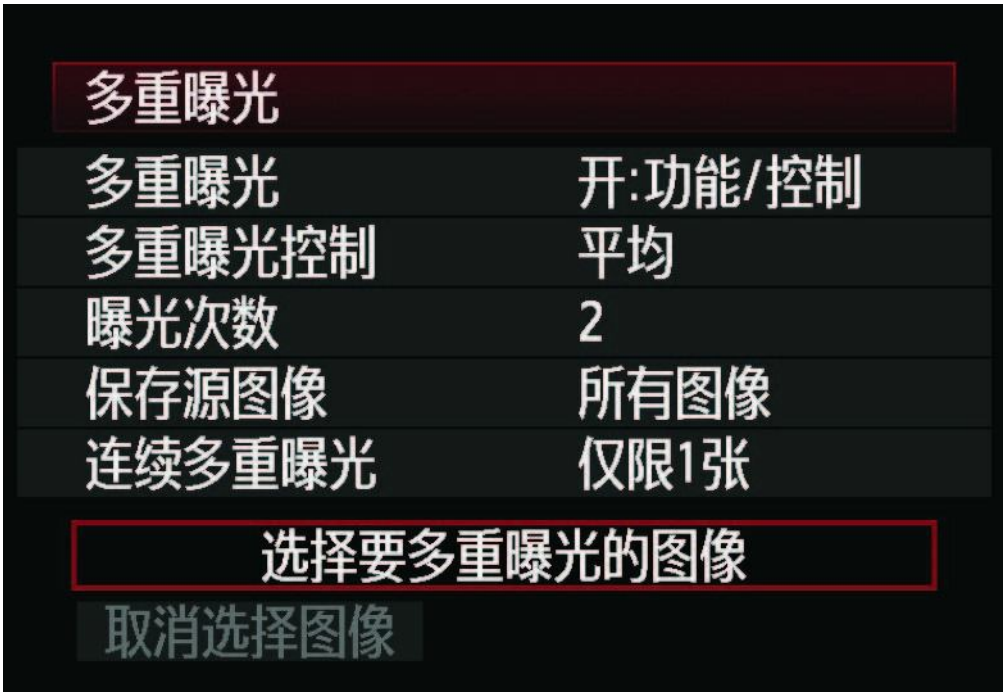
拍摄希望表现日出的场景

然后按照以下介绍的方法载入拍摄的场景照片，开启实时取景与日出的画面对应位置，并完成多重曝光拍摄。

（1）按下机身上的按钮，显示快捷设置界面。



（2）把“多重曝光”设置为“开：功能/控制”，然后选择“选择要多重曝光的图像”。



（3）转动速控转盘选择存储卡中储存的要参与多重曝光的照片。



（4）按下按钮确认选择，然后选择“确定”按钮。



（5）按下机身背面的START/STOP按钮启用实时取景拍摄功能。



（6）此时，取景器中的图标闪烁，括号中显示剩余曝光次数，屏幕上显示与已选照片叠加的效果。



使用这样的方式拍摄，完美地解决了地景单一和太阳容易曝光过度的问题，并且能够灵活地更换日出的场景位置。



利用多重曝光能够灵活地更换日出的场景位置，同时解决太阳高光区域容易曝光过度的问题

4种多重曝光模式的特点

佳能的EOS 5D系列、EOS 1D系列等专业机型允许用户在多重曝光过程中设置图像叠加方式，而这项功能在一些入门机型中没有提供。下面介绍4种多重曝光模式的特点。

• 加法：像胶片相机一样，简单地将多张图像重合，由于不进行曝光控制，合成后的照片比合成前的照片明亮。

• 平均：在进行合成时控制照片亮度，针对参与多重曝光的照片张数自动进行负曝光补偿，将合成的照片调整为合适的曝光。



在拍摄展现北戴河日出的多重曝光画面时，我分别拍摄了海滩的地景和太阳，选择不同的叠加方式，对多重曝光的结果是有影响的。



用于多重曝光的地景照片



用于多重曝光的太阳照片



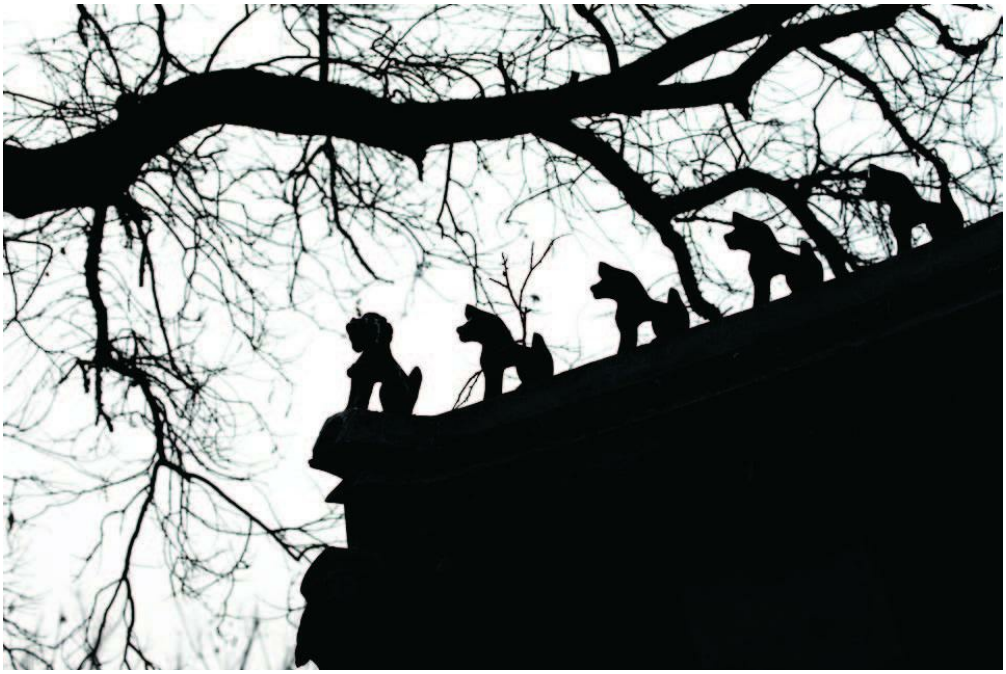
加法：合成后的照片比合成前的照片明亮。采用这种方式拍摄，要根据拍摄的多重曝光照片的张数适当降低曝光量



平均：在叠加过程中，相机根据拍摄张数自动进行负曝光补偿，相对于加法模式，平均模式下合成的照片更暗一些

• “明亮”和“黑暗”：这两种多重曝光方式适合黑白分明的画面，目的是在照片的暗部或者亮部进行叠加。为了更加直观地表现叠加效果，这里以下面这两张照片为例来说明，

第一张是建筑的剪影，第二张是爬满植物的墙壁。





事实上，只需要在前面加“保留”二字就很容易理解“明亮”和“黑暗”的作用。“明亮”是将基础的图像与要合成的图像比较后，只就基础图像较暗的部分进行合成。也就是说，当我们选择“明亮”时，会保留第一张照片明亮的区域，把第一张照片的暗部与第二张照片的相应部分进行合成。



明亮叠加。保留天空的明亮区域，把第二张照片中的树叶与第一张照片的暗部进行合成

理解了“明亮”，再来理解“黑暗”就容易了。同样在前面加“保留”二字，即是将基础的图像与要合成的图像比较后，只合成较亮的部分。也就是说，当我们选择“黑暗”时，会保留第一张照片黑暗的区域，把第一张照片的亮部与第二张照片的相应部分合成，结果就是下面这样，是不是很神奇呢？

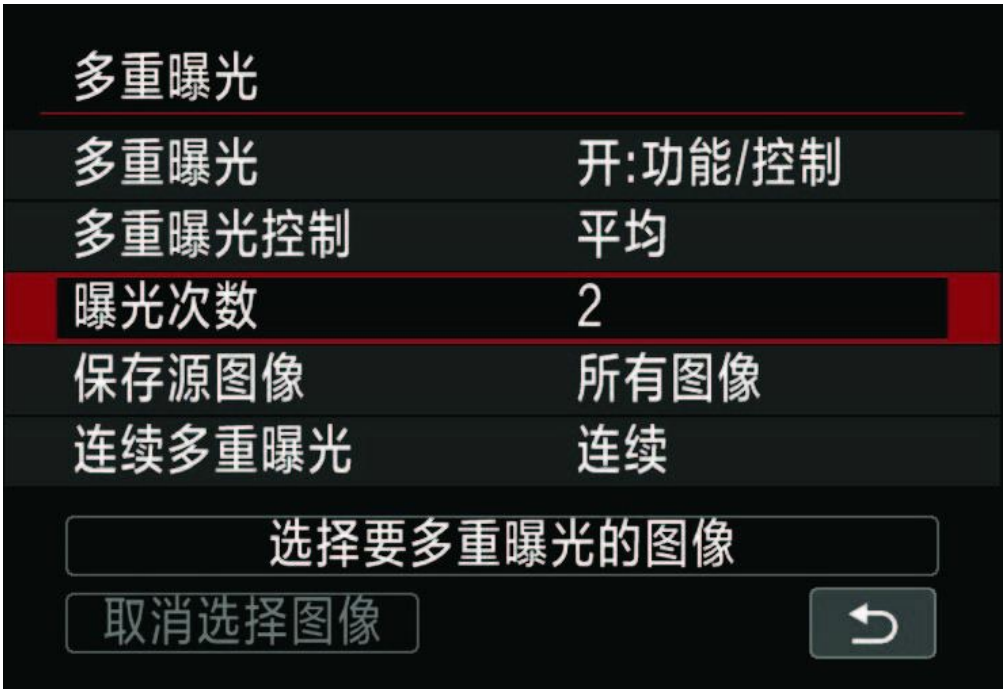


黑暗叠加。保留第一张画面黑暗的区域，把第一张照片的亮部与第二张照片的相应部分合成

设置其他多重曝光功能

除了以上的各项参数设置外，在多重曝光菜单中还可以设置曝光次数、源图像保存方式以及是否进行连续多重曝光等。

（1）选择“曝光次数”，按下SET按钮，在菜单中使用多功能控制按钮可以设置2次~9次曝光。



（2）选择“保存源图像”，按下SET按钮，可以设置保存每次拍摄的照片和多重曝光结果或者只保存多重曝光结果。建议选择“所有图像”，保存拍摄过程中以RAW格式存储的每张照片。



（3）选择“连续多重曝光”，按下SET按钮进行设置。选择“仅限1张”，多重曝光拍摄完成后自动退出。选择“连续”，可以连续进行多重曝光。



松赞林寺背后的巍峨雪山

镜头的背后

如果在网上看见本页这张照片，我们可能会忍不住赞叹：“哇！这里真美！雪山、云雾、寺庙完美地融合在一起，我想去拍！”事实上，这个地方并不存在。当我在清晨拍摄香格里拉的松赞林寺时，云雾和炊烟使松赞林寺如仙境一般，为画面增添了一份神秘感。我一直希望这样的场景的背景是一座巍峨的雪山。因此，在拍摄松赞林寺时，我就刻意减了些曝光量，把寺庙上方的山体压暗，预留了二次曝光的空间。



两次曝光的松赞林寺和鱼尾峰

后来到了尼泊尔，第一眼看见鱼尾峰时，我就知道找到了心目中的“圣山”。日出时分，山峰被阳光照亮，山谷里刚好被压暗，适合用来与先前在云南拍摄的寺庙叠加在一起。启用佳能的多重曝光功能，载入先前拍摄的松赞林寺，然后启用实时取景拍摄功能，把雪山叠加到松赞林寺照片中预留的暗部区域，细心调整构图位置，多重曝光的照片展现出了我心中的美景。



f/8，1/40s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS Ⅱ USM

拍摄于云南香格里拉。在拍摄松赞林寺时，我刻意减了些曝光量，把寺庙上方的山体压暗，预留了二次曝光的空间

多重曝光时不能改变感光度ISO

在使用多重曝光功能，载入先前的照片进行拍摄时，要特别注意一点：拍摄第二张照片时，可以调整光圈、快门速度，但是不能改变感光度ISO的值，只能继续沿用拍摄第一张照片所使用的感光度ISO的值。因此，在拍摄第一张照片时，一定要考虑到第二次曝光将要拍摄的场景。



f/8，1/250s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 24-105mm F4L IS USM

日出时分，山峰被阳光照亮，山谷刚好被压暗，适合用来与先前云南拍摄的寺庙叠加

尼康相机的多重曝光设置技巧

在主流数码相机品牌中，尼康较早地引入了多重曝光，D90及以后的机型都具备多重曝光功能。

启用多重曝光功能

以下以尼康D810、D850为例，介绍尼康相机的多重曝光设置方法。

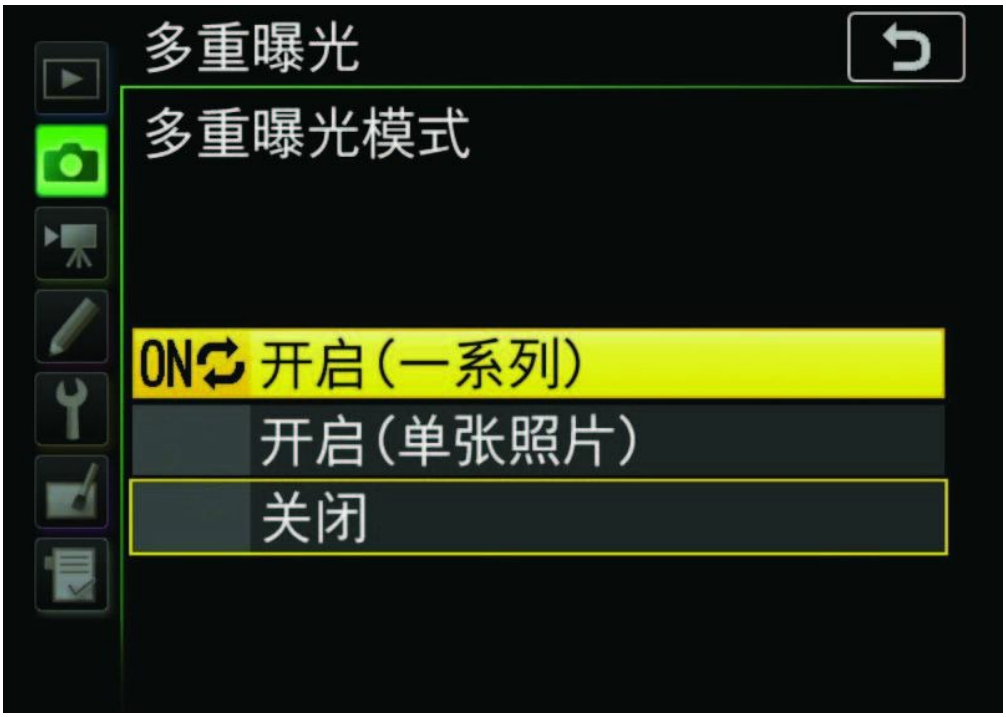
（1）在拍摄菜单选择“多重曝光”，并按下OK按钮。



（2）选择“多重曝光模式”，按下OK按钮。



（3）通常的拍摄选择“开启（单张照片）”，如果需要连续多重曝光选择“开启（一系列）”。



（4）在“拍摄张数”中，可以设置2次~10次多重曝光次数。



（5）可以设置“叠加”“平均”“亮化”“暗化”等多重曝光叠加模式，与佳能类似。



（6）提供了“选择首次曝光”功能，可以载入先前拍摄的照片参与多重曝光，不过依旧无法实现实时取景对位拍摄。



尼康单反相机无法在多重曝光拍摄过程中开启实时取景对位拍摄，这就意味着拍摄过程中无法查看两张照片的叠加位置，给初学者带来了很大的障碍。通常，使用尼康相机进行多重曝光时，需要开启取景器网格线，并记住两张照片在网格线上的位置，以这种方式对位拍摄。

小知识：老款机型的自动增益补偿

传统多重曝光技术的一般规律是：两次曝光整体减1EV曝光量，三次曝光整体减1.5EV曝光量，四次曝光整体减2EV曝光量，以此类推。以这种方法拍摄的照片更加简洁、真实、主次分明，不容易出现画面杂乱无章的问题。尼康老款数码单反相机中的自动增益补偿功能，就是使相机能根据拍摄张数自动调整曝光量。这样，启用自动增益补偿功能后，每张照片按照正常曝光拍摄即可，不必再在多重曝光时减少曝光量了，使多重曝光操作变得更加容易。

取消30秒完成多重曝光的限制

在默认设置下，尼康的多重曝光时间间隔为30秒，也就是说必须在30秒之内完成多重曝光的拍摄，否则多重曝光功能就会自动关闭。这对于很多初学者而言，难度非常大。如果想要延长多重曝光时每张照片拍摄的间隔时间，必须在自定义设定C2菜单中，把“待机定时器”设置为10分钟或者30分钟等较长时间，甚至是不限待机时长。


自定义设定菜单
自定义设定库 A
a 自动对焦
b 测光/曝光
c 计时/AE锁定
d 拍摄/显示
e 包围/闪光
f 控制
g 动画


c 计时/AE锁定
c1 快门释放按钮AE-L OFF
c2 待机定时器 ∞
c3 自拍 --
c4 显示屏关闭延迟 --
d1 CL模式拍摄速度 5
d2 最多连拍张数 200
d3 ISO显示 ON
d4 同步释放模式选项



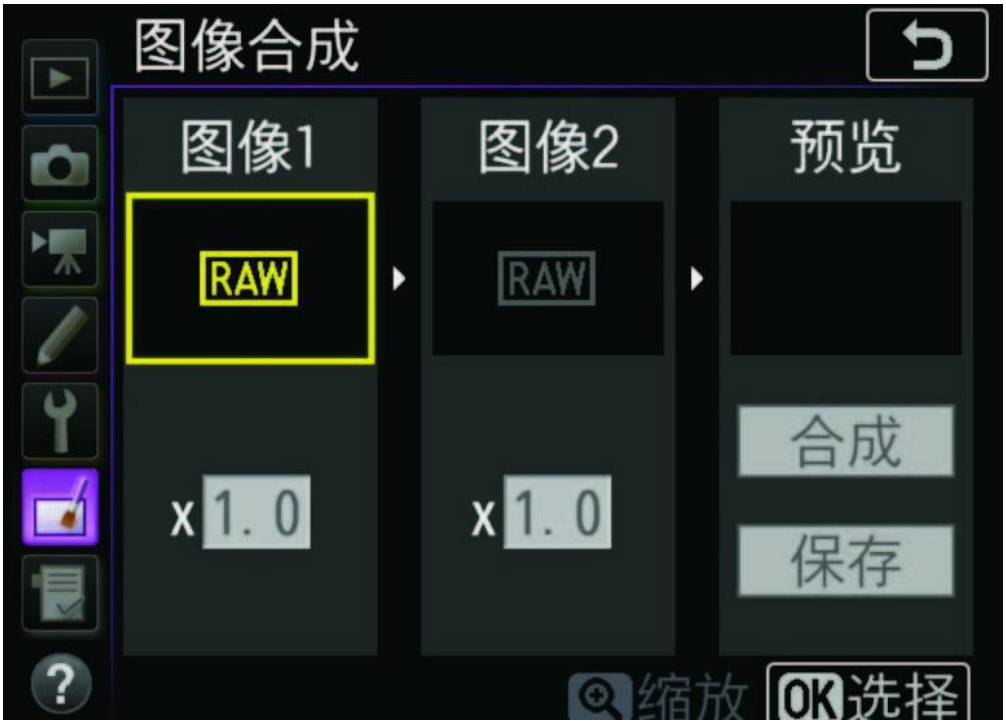
尼康相机的图像合成功能

尼康D850具有“选择首次曝光”功能，可以载入先前拍摄的照片参与多重曝光，不过依旧无法实现实时取景对位拍摄。不过，“润饰菜单”中的“图像合成”功能也可以实现两张照片的叠加。

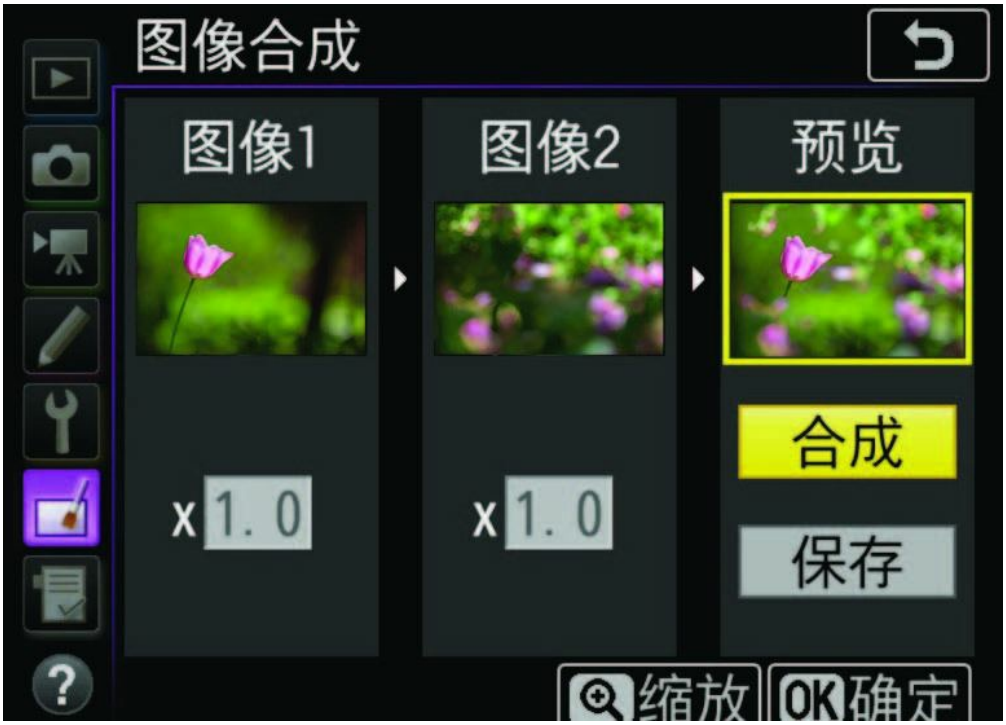
（1）在“润饰菜单”中选择“图像合成”。



（2）选择RAW，按下(SET)按钮分别选择要进行合成的两张RAW格式的照片。



（3）“预览”中展示了合成结果，按“合成”按钮完成两张照片的叠加。


图像合成
图像1
图像2
预览
x1.0
x1.0
合成
保存
缩放
OK确定





用于图像合成的两张RAW格式的照片



图像合成的结果

对作品预先构想：坝上月夜枯树

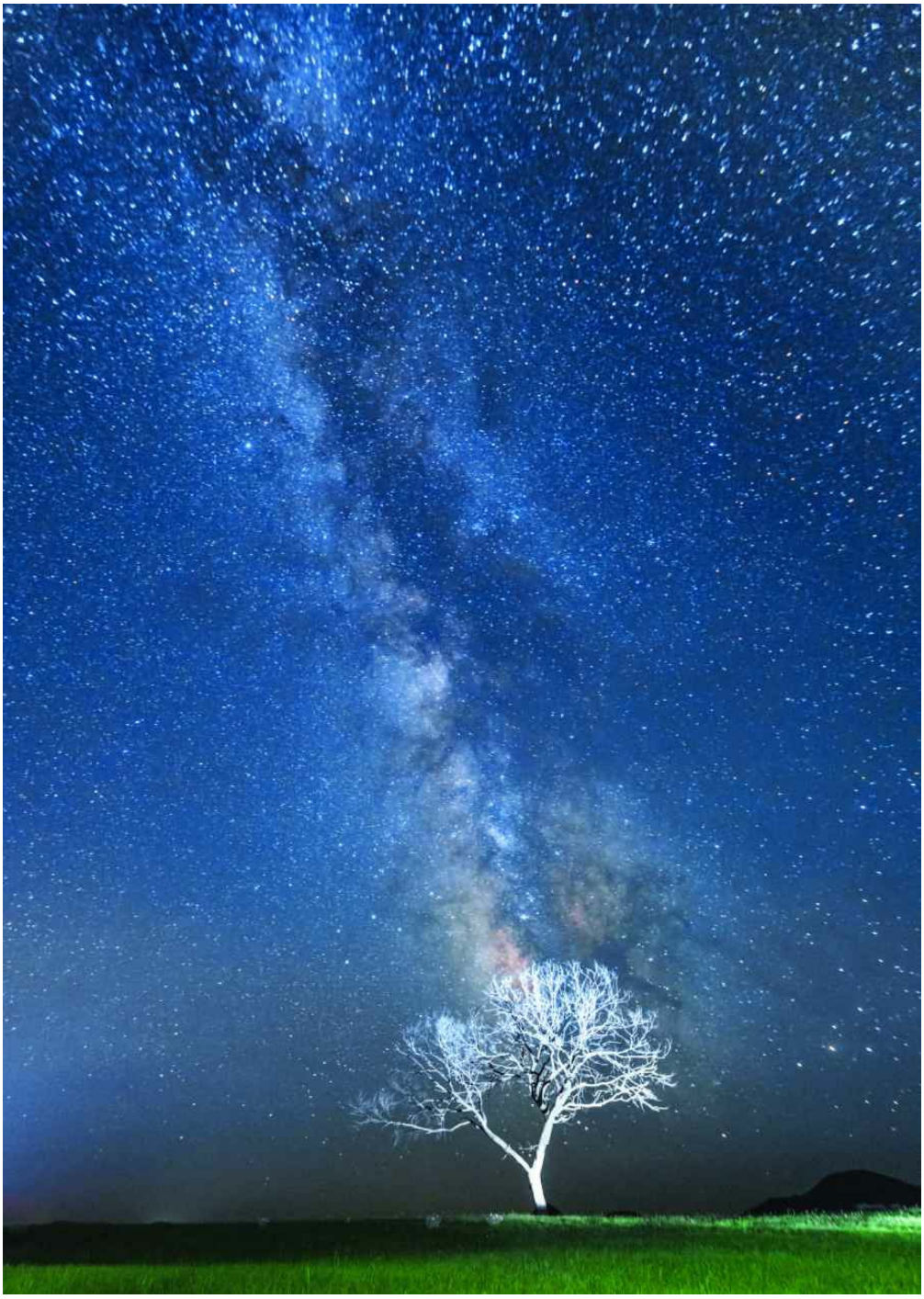
多重曝光只是摄影的一种表现手法，想要掌握多重曝光，一定要先有较扎实的摄影基本功，然后再由浅入深进行尝试。灵活调整光圈、快门速度、光线、构图等，是学习掌握多重曝光技巧的最基本的条件。更重要的是要具备敏锐的观察力和丰富的想象力，在多重曝光之前，应该先通过观察确定自己的构图，最好做到“胸有成竹”，避免缺乏想法和章法地随意堆砌。多重曝光与其他拍摄手法遵循共同的原则：画面内容要主题突出，力求简洁、协调，避免陷入内容杂乱、色彩繁复的误区。



乌兰布统草原，两次曝光拍摄晨光中的枯树和弯月

镜头的背后

下页的照片拍摄于乌兰布统草原。我原本打算在这里拍摄夜晚的银河，白天就已经选择好了这棵树形优美、树枝上还有一个鸟巢的枯树。拍摄点地处草原腹地，晚餐后在当地的朋友带领下，我们开着越野车抵达拍摄点。由于拍摄星空的时间较长，就让当地的朋友先回去休息了。



f/2.8，30s，ISO6400，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm f/2.8LⅡUSM

当天晚上拍摄的银河夜空

没想到的是，拍摄完银河后，想要回驻地时才发现怎么也看不到车辙，找不到返回的道路。为了避免盲目驾驶出现陷车的危险，我们索性就在车里睡觉，让相机继续拍摄星轨。等到天边渐渐泛起暖调的晨光，一轮弯月从天边升起，我先使用广角镜头拍摄了枯树，然后更换EF 100400mm F4.5-5.6L IS USM镜头，启用佳能的多重曝光功能，载入先前

拍摄的枯树照片，同时开启实时取景确定月亮的位置，以两次曝光拍摄了本节开始的这张照片。在深蓝色的背景里，一轮弯月镶嵌其中。有了弯月的衬托，画面更加均衡，同时也融入了更多的诗情画意。



f/8，20s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8LⅡUSM

天边渐渐泛起暖调的晨光，以广角镜头拍摄枯树



f/5.6，1/100s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM
启用佳能多重曝光功能，载入先前拍摄的枯树照片后，更换长焦镜头拍摄月亮

拍好月亮的月光11、8和5.6法则

初次拍摄月亮时，我们常常会误以为天色很暗，需要长时间曝光。但其实，由于月亮也是移动的，长时间曝光往往会拍摄到一个模糊的月亮。此外，天空大面积都是黑色，相机的自动测光很容易把月亮拍摄成一个曝光过度的“大饼”。事实上，有一种简单的窍门，可以轻松拍摄曝光准确的月亮。

满月时，光圈设置为f/11；半月时，光圈设置为f/8；新月时，光圈设置为f/5.6，然后把快门速度设置为ISO感光度的倒数。例如，从f/8的光圈、ISO200的感光度拍摄半月，那么快门速度就设置为1/200秒。同时启用自动对焦对月亮对焦后，切换到手动对焦锁定对焦点，再开启实时取景，移动相机重新构图拍摄。



掌握了拍好月亮的小窍门，就很容易把月亮清晰细腻地融入画面中

预先准备跨越时空的素材

由于佳能允许用户载入先前拍摄的照片参与多重曝光，这就意味着并不一定使用现场的素材。例如对于月亮、纹理这类的多重曝光常用素材，可以预先把不同状态、位置的月亮以及经常使用的背景、纹理拍摄好并保存到一张专门储存多重曝光所用素材的存储卡

里。在需要这些画面时，只需要在相机中插入这张存储卡，载入所需要的素材，就能够使这些素材参与现场的多重曝光，这就为多重曝光拍摄带来了跨越时空的便利。



拍摄于纳米比亚死亡谷。在乌兰布统的月夜枯树场景中，我还拍摄了月亮处于各种不同位置的照片。在纳米比亚需要一轮弯月参与多重曝光时，把先前的“多重曝光”存储卡插入相机，就可以轻松载入乌兰布统的月亮照片参与多重曝光

镜头的背后：法国天空之城

下面这张照片拍摄于被誉为“石头城”的法国戈尔德小镇。戈尔德是普罗旺斯地区最美丽的小镇之一，巢居半山，是由众多被日光“洗”得发白的石头建筑与深深浅浅的绿色植物组成的村庄。戈尔德小镇的历史可以追溯到罗马时期，石头城里的鹅卵石街道和高脚屋都经历了千年的历史和荣耀。石头城除了是法国南部一大旅游胜地，还是当今的世界文化遗产。

当天我们的原计划是拍摄石头城的夜景，所以早早地确定好了机位，等待蓝调时刻来临。



没想到的是，落日时分，迄今为止我遇到过的最绚丽的晚霞在这里出现了。令人遗憾抓狂的事情也同时发生了——火烧云出现在石头城的正对面。于是，我们赶紧上车转移机位，试图寻找云霞方位合适的前景。

几经周折，我们最终意识到任何能够选择的前景都比不上石头城。于是，我们再次迅速上车，找到合适的机位。先开启EOS 5D MarkⅢ的多重曝光功能，第一张照片拍摄蓝调时刻的石头城，确定石头城的主体构图。接下来开启相机的实时取景功能，通过液晶屏幕观察云霞和石头城的位置关系，寻找合适的角度使云霞与石头城融合在一起，这才拍到了我心目中被火烧云环抱的天空之城。



f/16，15s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 16-35mm F2.8L Ⅱ USM

夜色降临，灯光点亮的戈尔德石头城蓝调时刻



f/11，1/20s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 24-105mm F4L IS USM

迅速驾车转移机位，也只有一些树木能勉强作为前景



f/11，1/6s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF 24-105mm F4L IS USM

继续尝试选择不同的前景



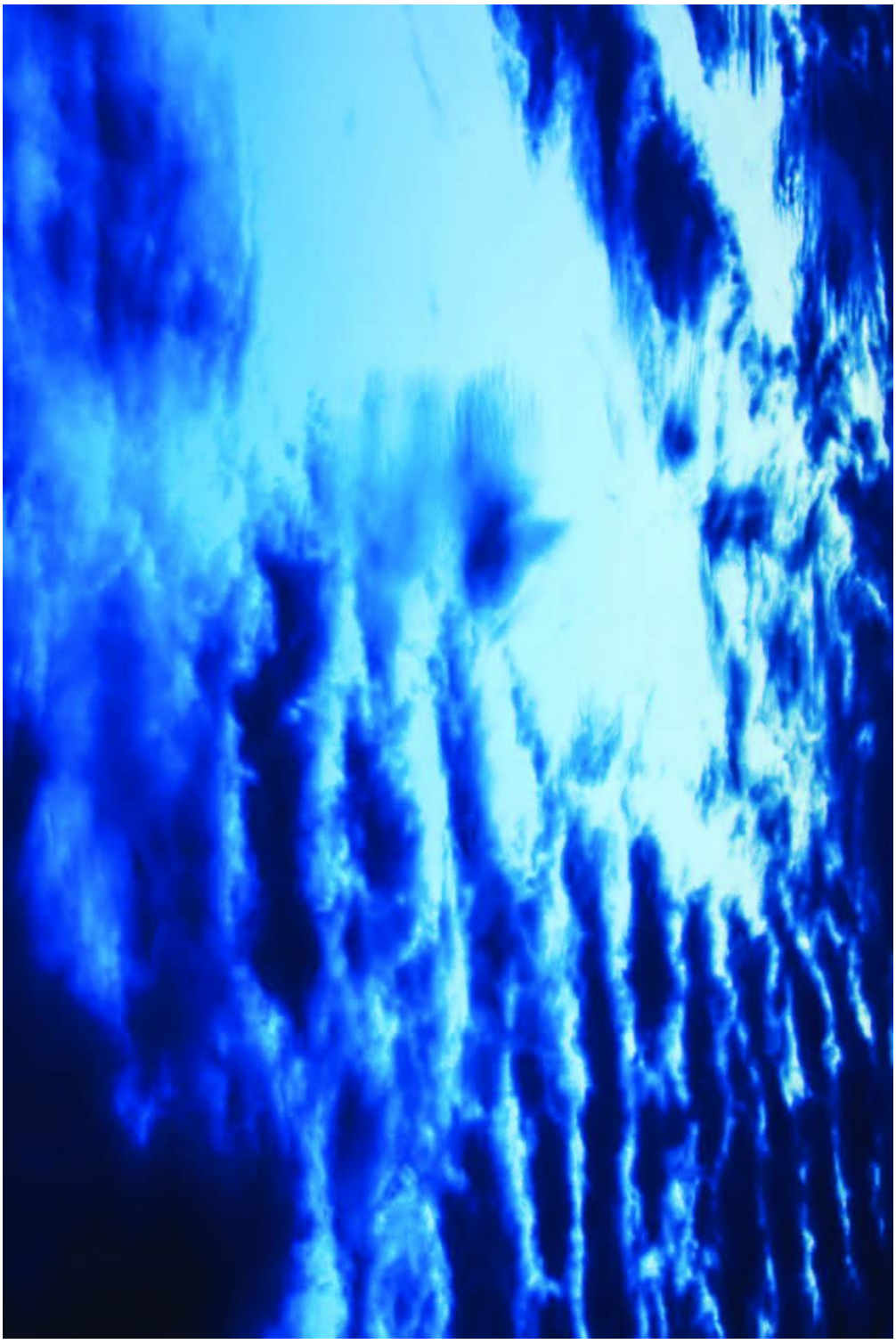
在拍摄法国的圣米歇尔山时，也采用了相似的拍摄技巧

镜头的背后：圆明园画意荷花

移位叠加是较为容易掌握的一种方法，它的重点是充分运用自己的观察力和想象力，把环境中的景物有机地组合在一起。你要清楚想表现的主题是什么，想说明什么，哪个物体是主体、哪个物体是陪体。主次要分明，而不是简单随意地叠加影像。

采用这种方式进行多重曝光时，想要让多重曝光的画面层次分明，要诀在于选择较暗的陪体或背景衬托主体。在拍摄时可以在直接测光的基础上减1EV左右的曝光量，让画面更简洁、主体更鲜明。

下面的照片拍摄于清晨的圆明园。为了拍摄清晨光线柔和时段的荷花，我日出之前就抵达了圆明园。抬眼望去，天空中的云彩犹如水墨晕染的笔触，在天刚亮时呈现出迷人的蓝调。于是我将镜头对准天空中的云彩，由于荷花经常是竖向构图拍摄，同样以竖向构图拍摄冷色调的云彩。接着，我开始拍摄荷塘中的花朵，在相机平均测光的基础上，减少曝光量完成第二次曝光。通过两次曝光把荷花与天空的云彩融合在一幅画面上。荷花与云彩的叠加位置是关键所在，要充分利用云彩的形态、明暗营造出水墨笔触的效果。

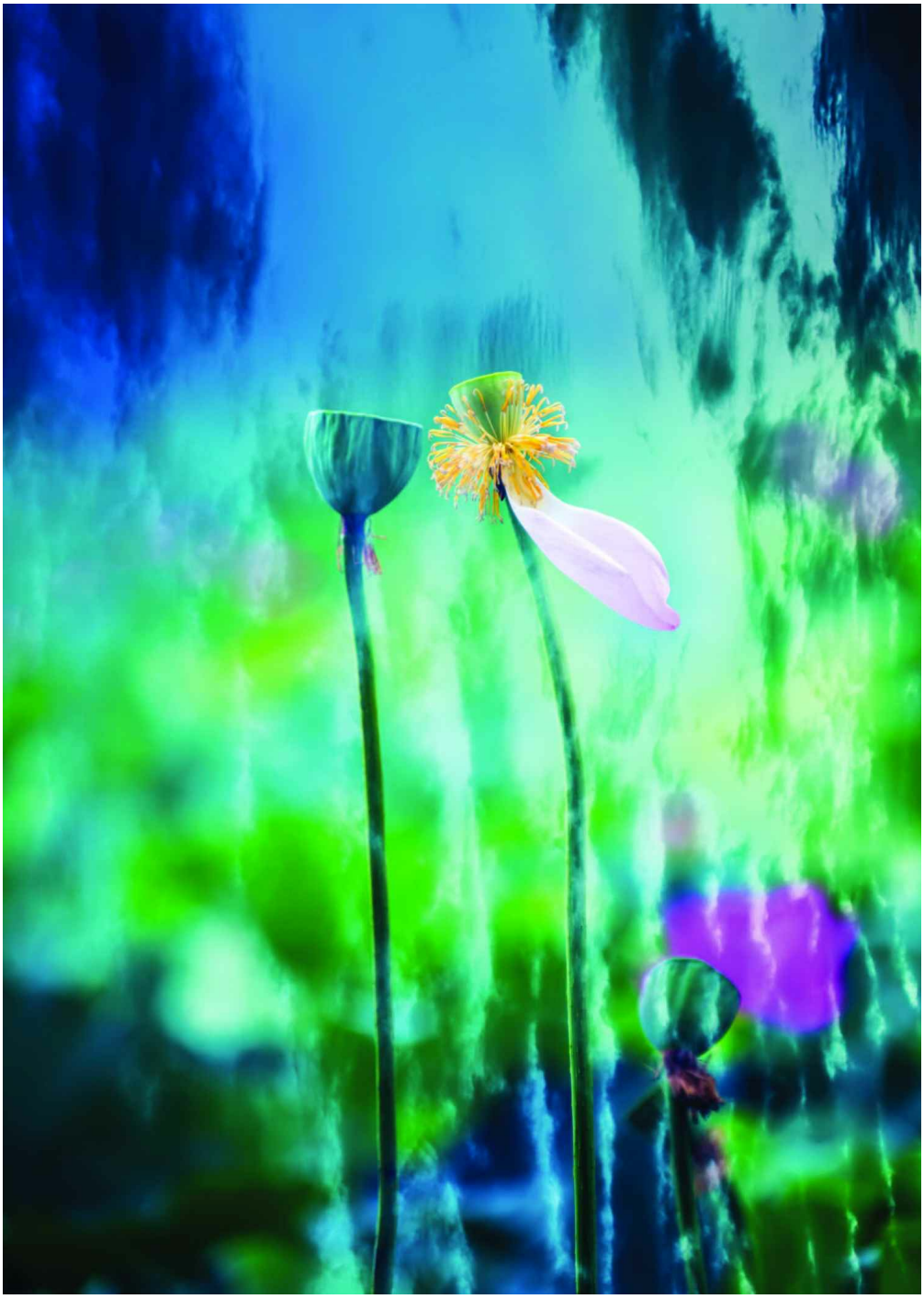


f/8，0.4s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS USM
清晨冷色调的云彩犹如水墨晕染的笔触



f/5.6，1/10s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS USM

荷塘中的荷花

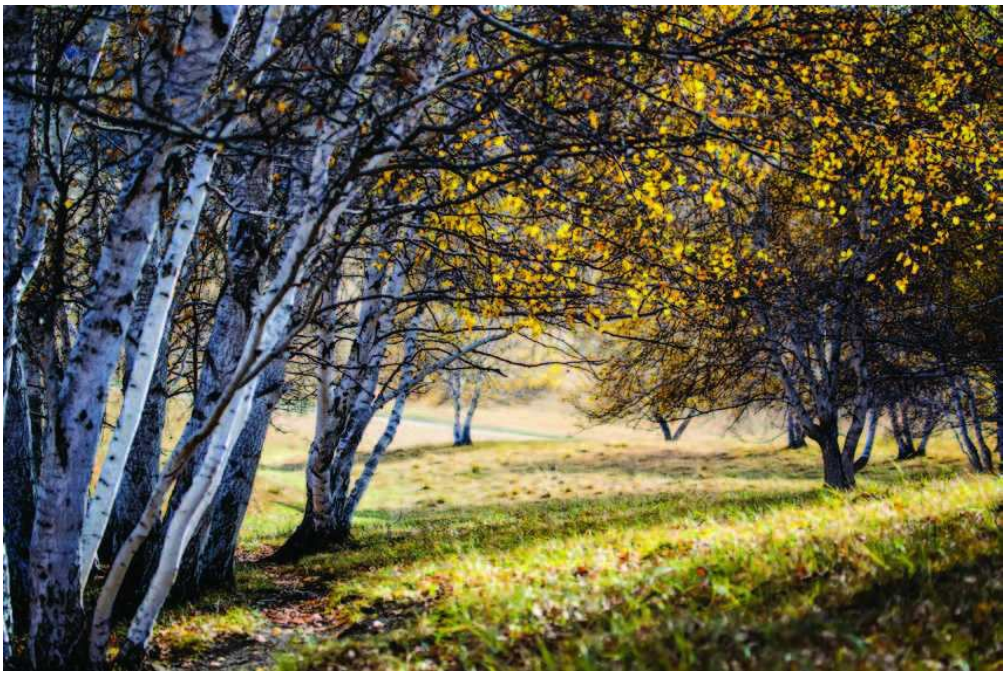


大自然中的美无处不在，摄影师需要充分发挥自己的想象力，把看似不值得拍摄的景物拍出美感

多重曝光之虚实叠加法

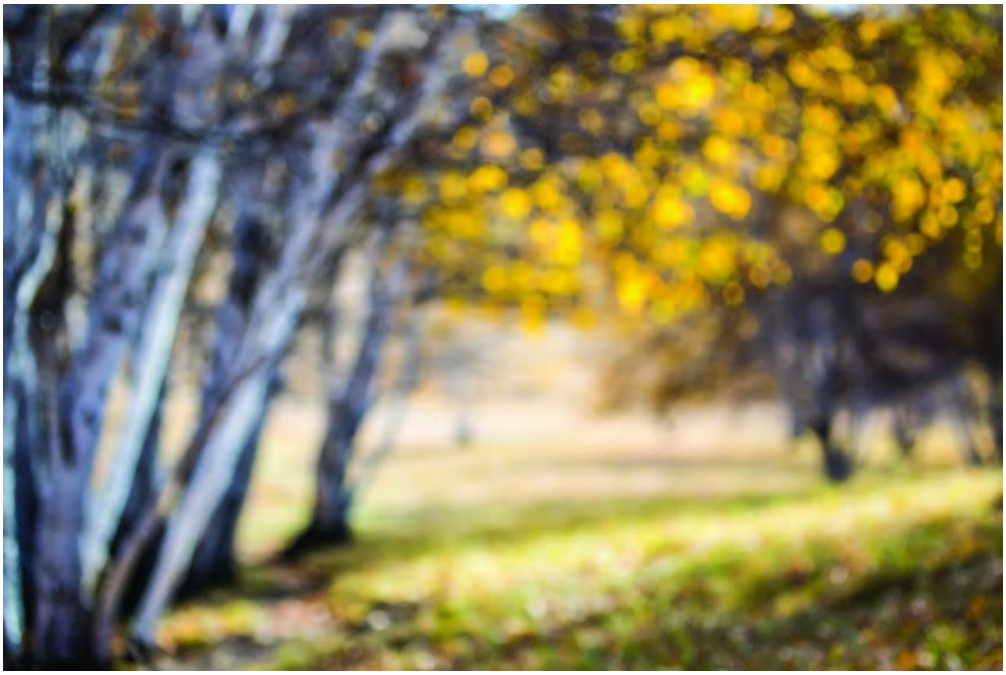
虚实叠加法的“虚”是指没有清晰的轮廓、故意失焦的画面，“实”则是指轮廓清晰、焦点鲜明的画面，使用多重曝光将它们叠加在一起，能够增强作品的表现力。

虚实叠加法的基本方式是，先使用三脚架稳定相机，启用多重曝光功能，以较大的光圈设置拍摄第一张照片。设置较大的光圈或者使用中长焦镜头，可以在一定程度上虚化背景，使画面产生景深差异。然后保持构图位置不变，把镜头切换到手动对焦，拧动对焦环故意脱焦，虚化整个画面，使画面呈现出朦胧的效果。在逆光拍摄时，高光区域会出现鲜明的光斑，如果使用折返镜头拍摄，画面效果会更加梦幻。



f/5，1/250s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS USM

实焦拍摄的第一张照片



f/5，1/200s，ISO100，Canon EOS 5D MarkⅢ，EF100-400mm F4.5-5.6L IS USM
切换到手动对焦，拧动变焦环虚焦拍摄第二张照片



f/4.5，1/500s，ISO200，Canon EOS 5DS R，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM
实焦拍摄的第一张照片

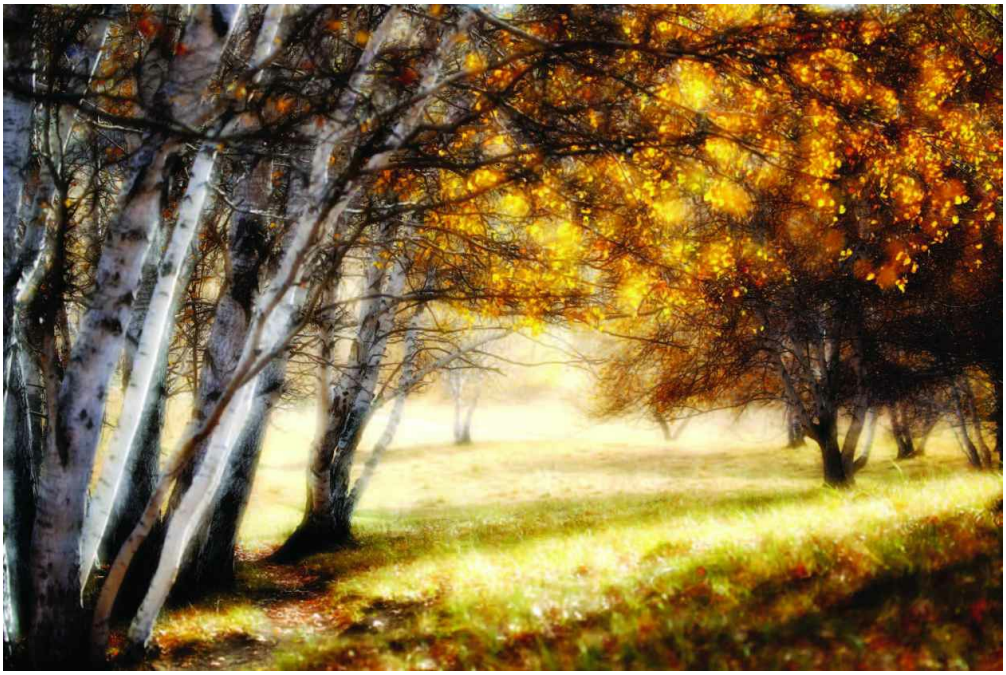


f/4.5，1/320s，ISO200，Canon EOS 5DS R，EF100-400mm F4.5-5.6L IS USM

切换到手动对焦，拧动变焦环虚焦拍摄第二张照片



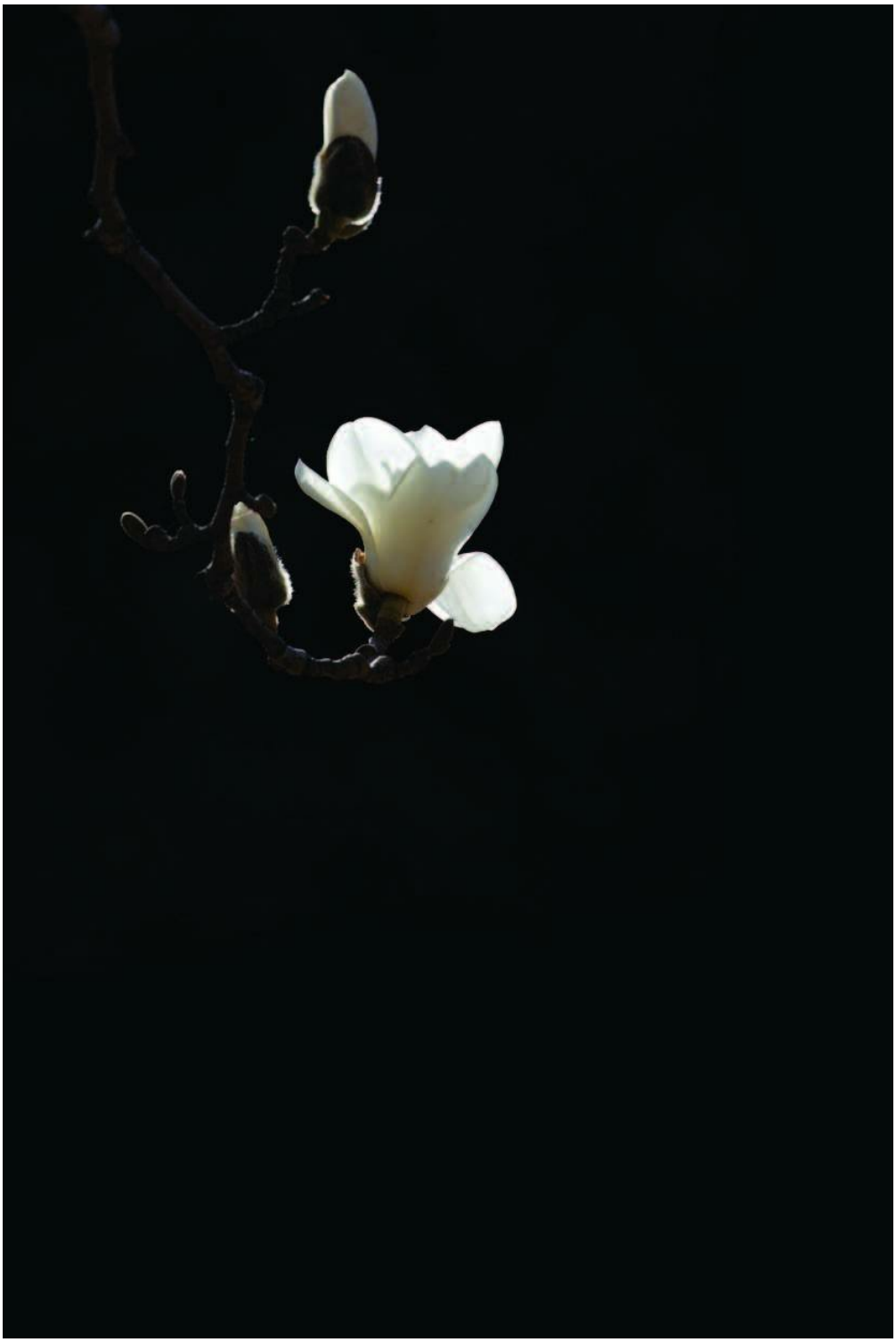
拍摄于秋季的加拿大。阴雨天气下柔和的光线让树叶的色彩格外鲜艳，使用虚实叠加法拍摄，红叶似乎散发出神秘的力量，在白桦树树干的衬托下，既增强了画面的表现力，又增强了画面的视觉冲击力



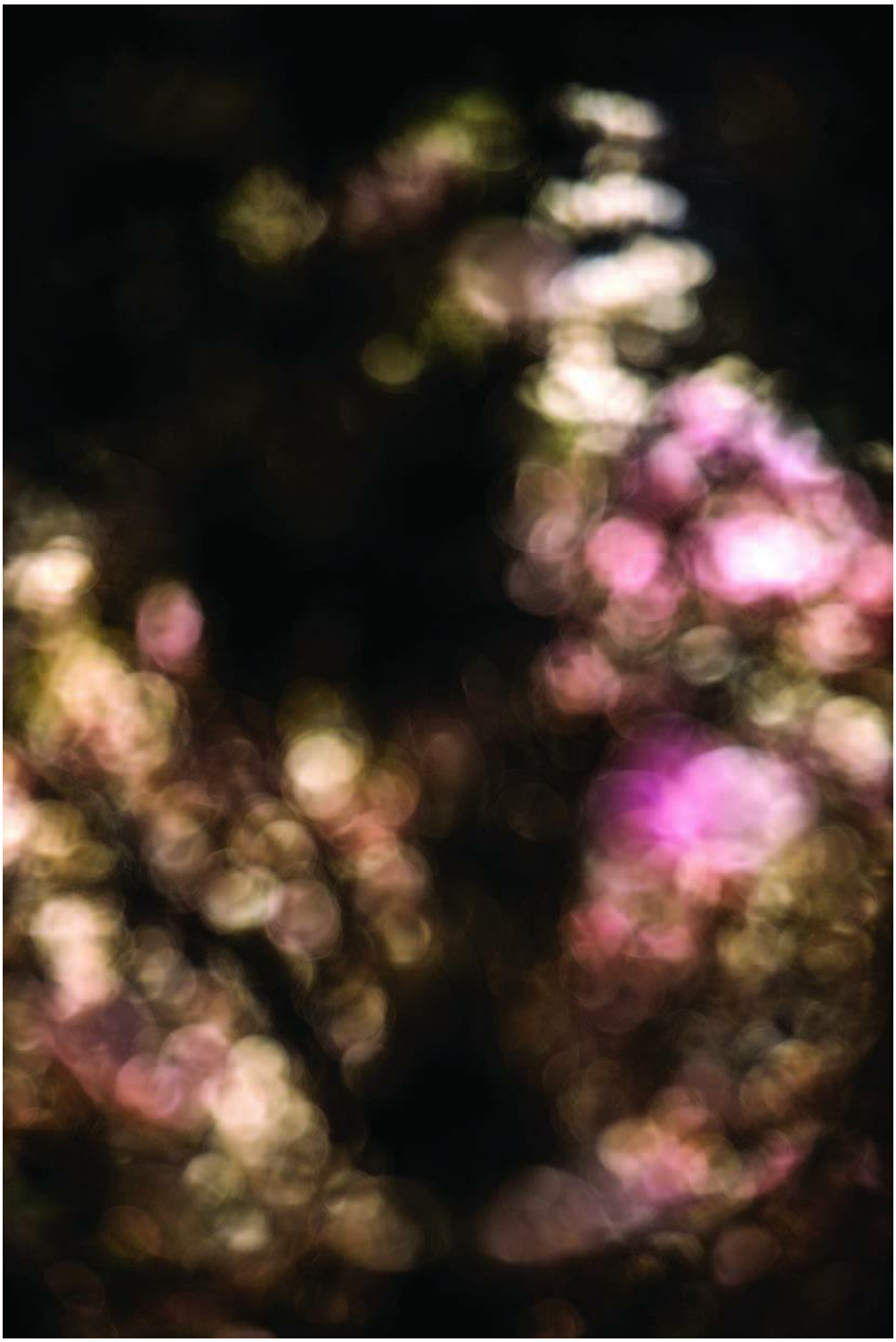
通过相机多重曝光设置的自动叠加，虚实结合、充满画意的作品就会呈现在眼前



拍摄于西澳野花节。绿色海洋一般的草甸上，明黄的菊花一丛丛、一簇簇地盛开着，形态优美的枯木伫立其间。使用富士X-T3拍摄，由于其不具备载入照片多重曝光的功能，只能连续拍摄。因此选择XF50-140mmF2.8 R LM OIS WR这样的镜头，以50mm端拍摄主体，再把镜头切换到手动对焦，以140mm焦距把镜头对准黄色的花朵，拧动对焦环虚化画面，得到这张别有趣味的野花节的照片



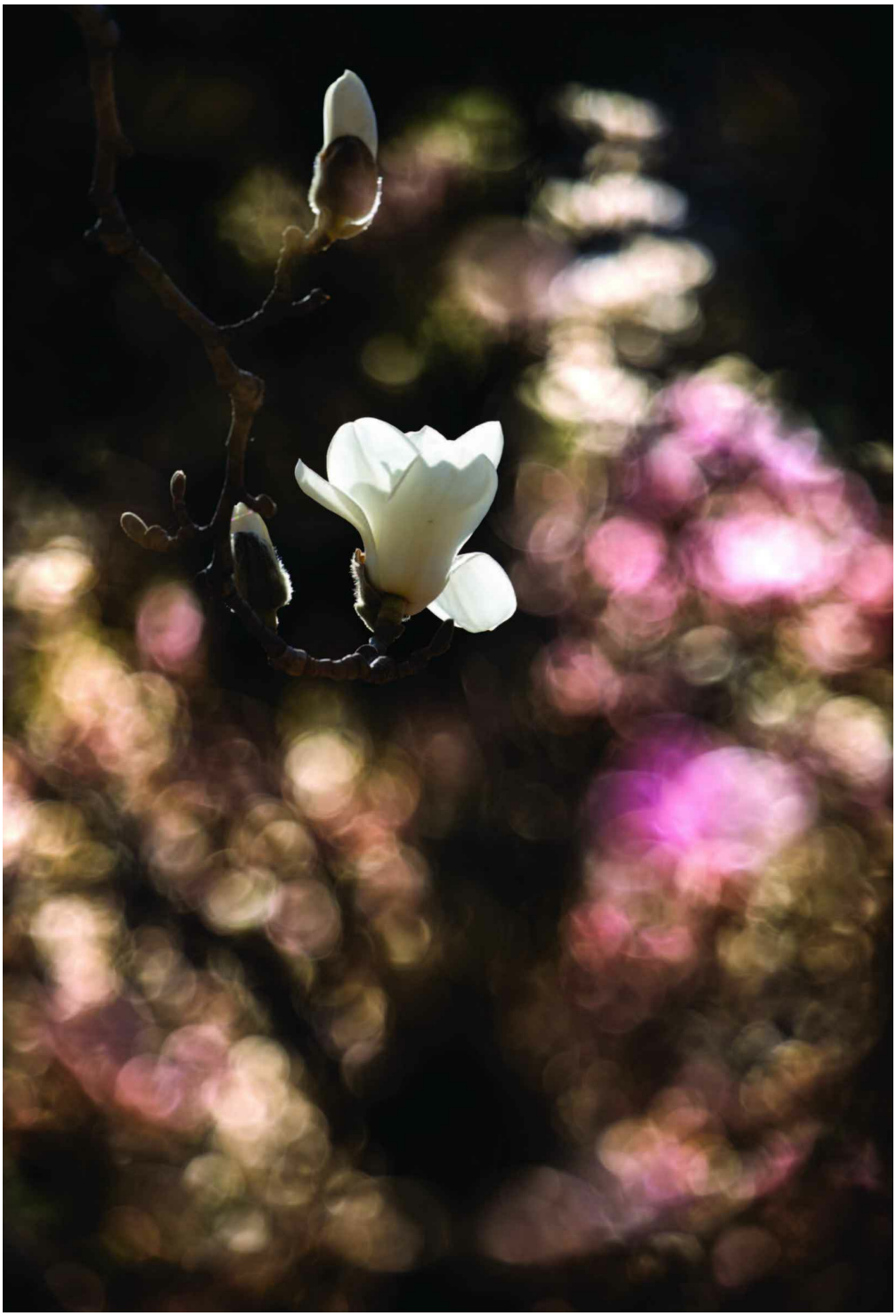
f/5.6，1/160s，ISO100，Canon EOS R，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM



f/5.6，1/160s，ISO100，Canon EOS R，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM

拍摄于北京植物园。连续几年的春季，我都在西藏林芝等地拍摄桃花。今年的春天我没有远行，就来到植物园探访久违的玉兰花。拍摄花朵最重要的是选择形态。当我发现一株形态优雅的玉兰花后，选择逆光光线，调整拍摄角度，以背后的松树作为背景，强烈的

明暗反差使背景在曝光后被压成纯黑色，这样的画面更容易与其他素材叠加。为了丰富画面的色彩和层次，我把镜头切换到手动对焦，选择了一树粉色的玉兰花，拧动对焦环，故意脱焦把花朵虚化为光斑。由于使用的是佳能EOS R，直接通过液晶屏幕就能够查看叠加效果。移动相机把先前拍摄的玉兰花叠加在画面的空隙里，就得到了想要的结果

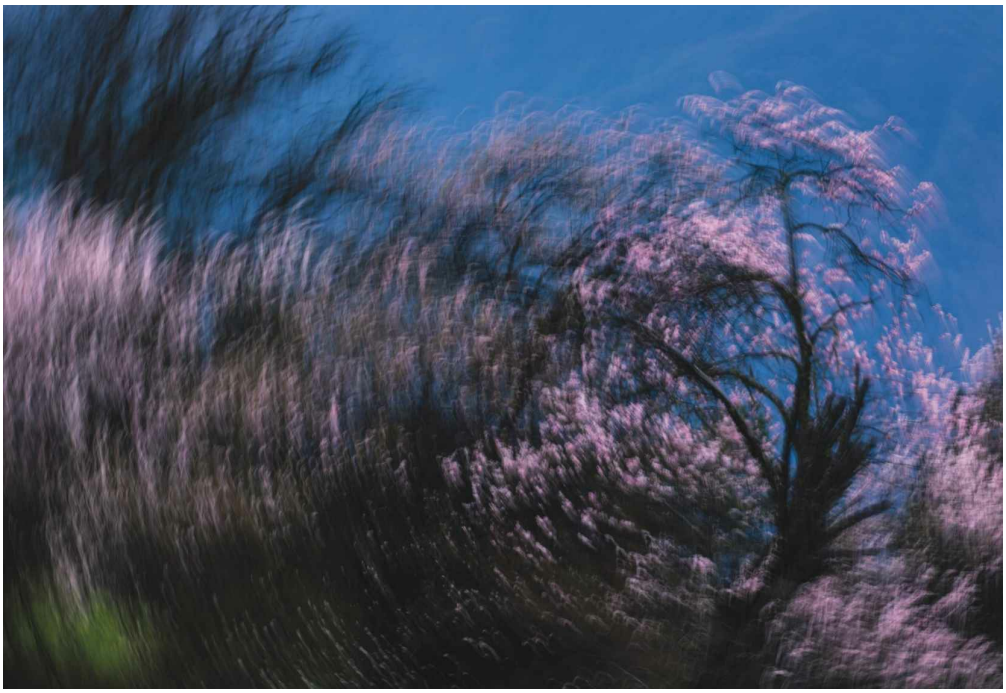


黑色背景的白玉兰与粉色玉兰虚化的光斑融合在一起，色彩、光影和层次立刻变得丰富起来

多重曝光之旋转拍摄法

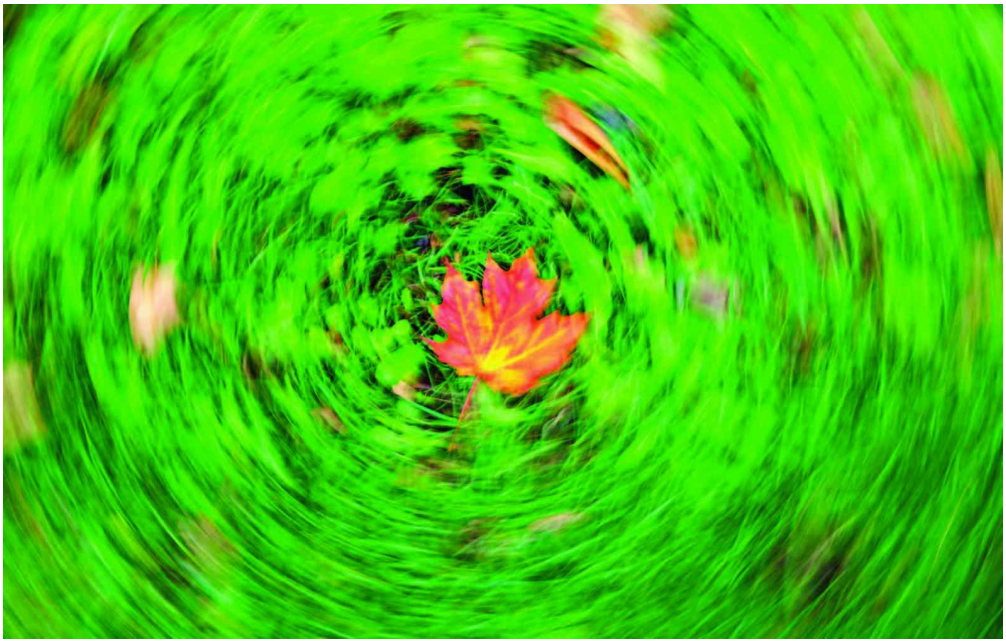
旋转拍摄是画意摄影创作的一种常用的方式。适当降低快门速度，在按动快门的同时转动相机，就会形成虚幻的圆弧形画面。

当然，旋转拍摄也可以通过第二次曝光与实景叠加。



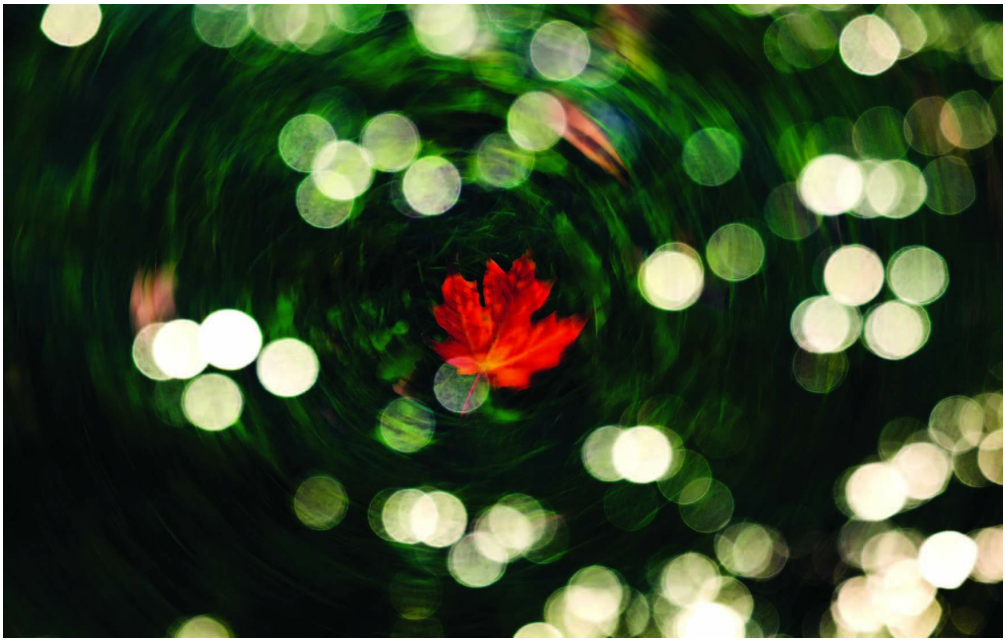
f/10，1/40s，ISO100，CanonEOS 5D MarkⅣ，EF 100-400mmF4.5-5.6L IS USM

拍摄于西藏波密。设置1/40秒的快门速度，按动快门的同时转动相机，画面中既有视觉暂留的虚幻影像又有清晰的主体



f/5.6，1/25s，ISO200，Canon EOS 5DS R，EF 24-70mm F2.8L Ⅱ USM

拍摄于加拿大。草地上的一片红叶吸引了我的目光，如果直接拍摄，画面过于直白平淡。于是我缩小光圈并降低快门速度，在按动快门后迅速旋转相机，在画面中留下虚幻的影像



再把镜头调整到手动对焦，拧动对焦环虚化焦点，针对树上一些叶片的反光点拍摄完成第二次曝光。虚与实、动与静完美地结合，仿佛带人进入了一个轮回的世界，引人沉思遐想

多重曝光之移动拍摄法

在多重曝光中，线条是丰富画面层次、强化质感和色彩的重要元素。移动拍摄法正是创造线条的一种独特的方式，这一方式按照移动的方向可以分为横向移动、纵向移动和自由移动三大类别。合理地运用线条，能够有效地丰富画面的空间层次、衬托和突出主体。

使用横向移动法拍摄时，设置较低的快门速度，在按下快门按钮的同时横向移动相机，能使画面中的物体呈现出如风吹动一般的横向线条，再对焦主体，拍摄实景画面与之叠加。

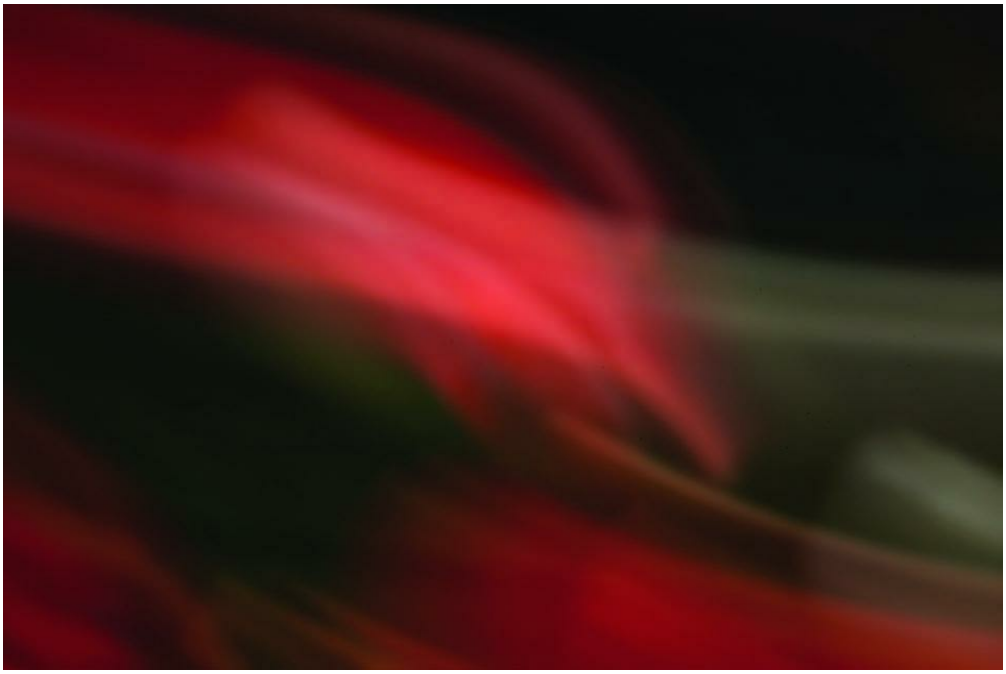


拍摄于内蒙古乌兰布统。第一张照片在慢速拍摄的瞬间横向移动相机，使画面中形成仿佛随意泼洒的色彩，又似精心刻画的线条。第二张照片正常对焦拍摄，并通过多重曝光叠加照片，将绚丽的色彩与动态的画面效果呈现在画面中，色彩缤纷又充满张力

在拍摄上图这样的画面时，背景的选择非常重要。构图时首先考虑的要素是主体与背景之间的色彩关系，多重曝光是多种色彩和线条叠加产生的独特效果，背景的色彩要尽量与主体产生和谐或者对比的关系，让主体更加突出。此外，尽量选择侧逆光拍摄，利用光影关系增强画面的明暗层次。

自由移动拍摄法是一种操控更加自由，更具创意的拍摄手法。这种方式更加注重对光线和色彩的描绘。侧光光线下易于勾勒出拍摄对象的形态，顺光光线则利于展现拍摄对象的色彩，逆光照明更易于描绘对象的轮廓形态。充分利用光线的明暗对比和分布，才能够

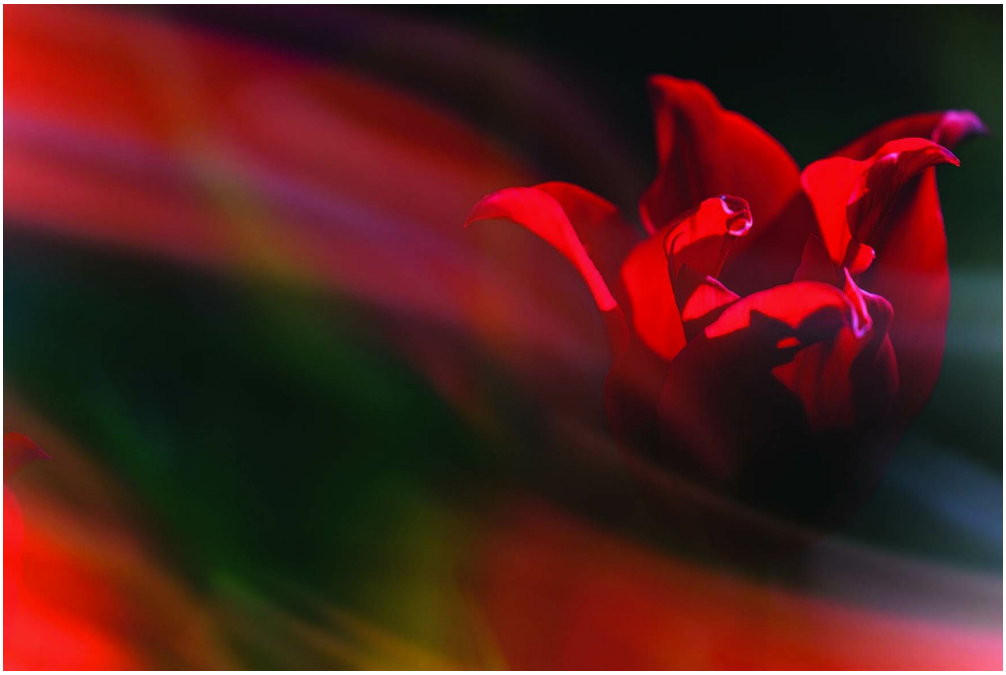
更好地提升画面表现力。



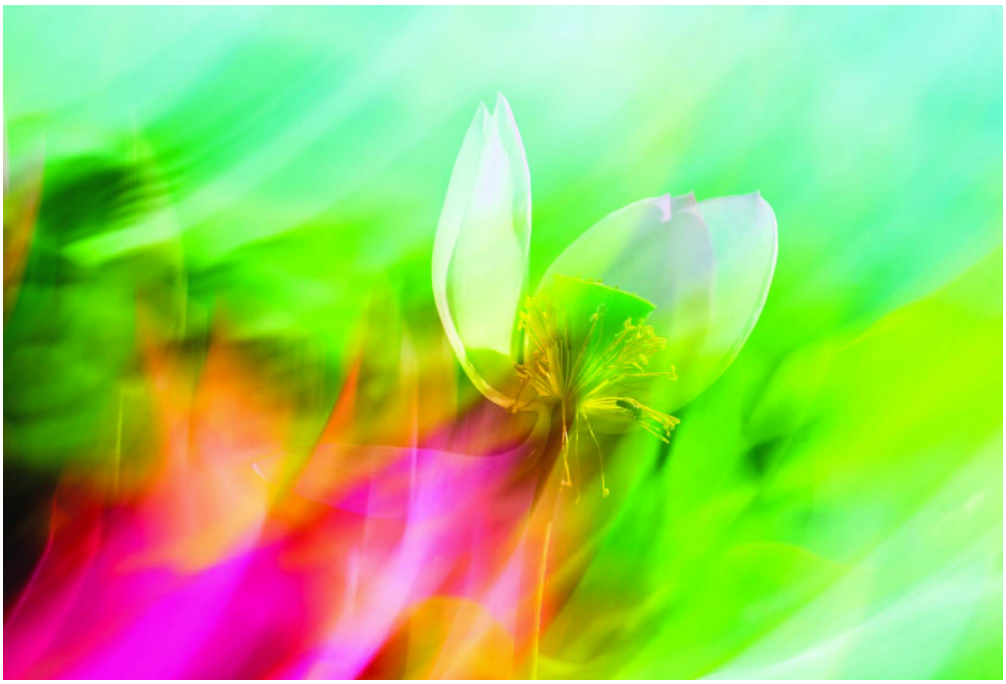
f/11，1/10s，ISO100，Canon EOS 5DMarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM



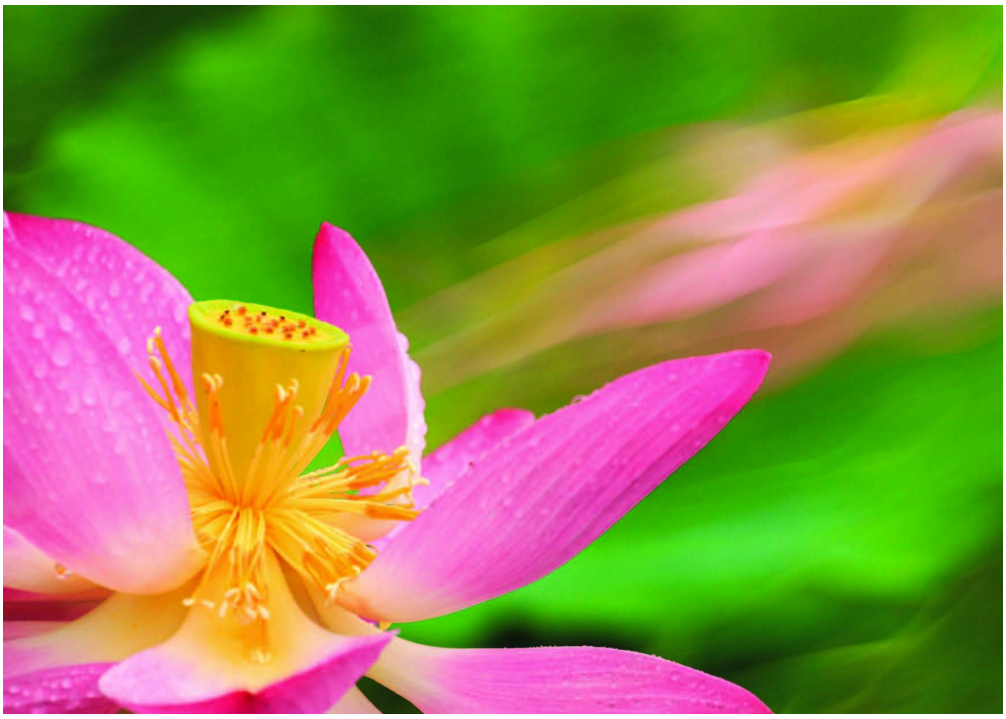
f/5.6，1/250s，ISO100，Canon EOS 5DMarkⅣ，EF 100-400mm F4.5-5.6L IS USM



拍摄于北京鲜花港。设置较低的快门速度，看似随意地移动相机，让郁金香呈现出优雅的弧线线条。拍摄时要注意选择光线中的花朵，明暗反差更容易营造深色的背景，过滤环境中不需要的色彩。晃动相机时，也需要适当地控制快门速度，快门速度过快线条会很短，难以形成美丽的弧线，快门速度过慢则容易使杂光进入画面。然后开启实时取景，选择适当的花朵在暗色背景中与色彩和线条融合在一起



拍摄于北京莲花池公园。移动的相机使荷花、荷叶融合成丰富的色彩、飘逸的线条



拍摄于北京莲花池公园。盛开的荷花有着纯洁无瑕的硕大花瓣。第一张照片采用手动对焦，故意脱焦以获得柔美的虚化效果，并在按下快门的同时移动相机，让线条变得更加飘逸，让人仿佛能闻到荷花散发出的浓郁芬芳，突显它高洁优雅的气质

多重曝光背景的选择技巧

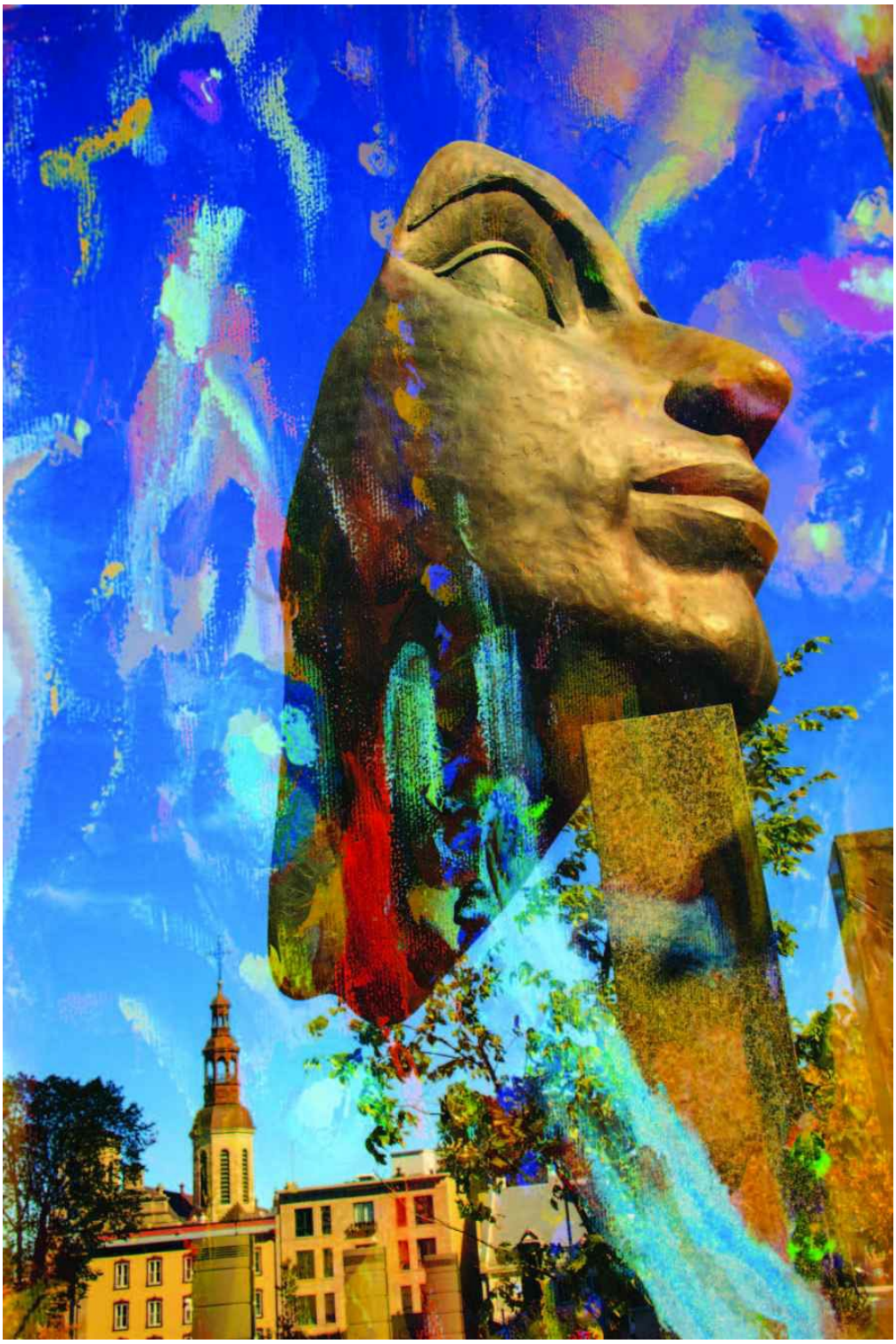
拍摄多重曝光的作品时，背景选择是一件很重要的事，选得不好就容易出现画面杂乱无章、主体难以突出的问题。选择背景通常有两个原则：选择暗色的背景，暗色背景更容易让两次拍摄的元素清晰地叠加在一起，只要控制好主次、位置、层次关系就容易获得理想的效果；选择图案和纹理背景，木纹、树皮、砖墙、水纹等简单的背景不容易喧宾夺主，在丰富画面的同时可以很好地衬托主体。



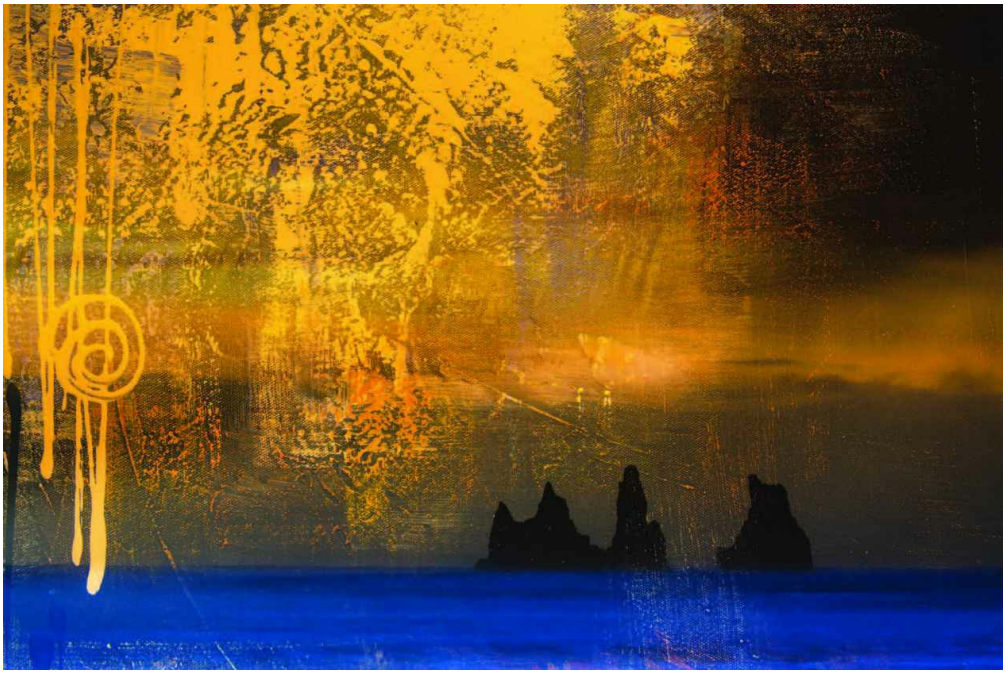
拍摄于加拿大蒙特利尔。街上橱窗里的一幅画吸引了我的目光，我拍摄了很多不同局部的色彩、笔触，将其与红叶融为一体

还可从绘画中寻找背景。很多城市、酒店都会在墙壁上悬挂绘画作品，以画布为背景很容易超越我们平常所熟悉的画面，让照片透出浓浓的画意。

自如地展现自己的创意和构想，拍摄出画一般的作品，是多重曝光独特的魅力之处。多重曝光最核心的并不是拍摄手法，而是思想，各种拍摄手法只是实现自己创意的一种手段。在拍摄之前一定要先通过观察确定自己的构想，做到“胸有成竹”，避免缺乏想法和章法的随意堆砌。



同样拍摄于加拿大蒙特利尔。我将不同局部的色彩、笔触与街道融为一体



拍摄于冰岛。酒店走廊上的一幅油画局部与维克镇笔架山叠加



拍摄于纳米比亚。落日余晖中行走的长颈鹿与酒店房间里的一副绘画作品叠加



扫描二维码

即刻了解更多好书