



弱光

NIGHT & LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY

数码摄影

[英]东尼·伍洛毕克 TONY WOROBIEC / 著

吉林出版集团 吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

弱光数码摄影

NIGHT & LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY



弱光 数码摄影

NIGHT & LOW-LIGHT PHOTOGRAPHY

[英] 东尼·伍洛毕克 TONY WROBIEC / 著



吉林出版集团



吉林美术出版社 | 全国百佳图书出版单位

献给我的妻子——我终生的灵魂伴侣——伊娃

图书在版编目 (CIP)数据

弱光数码摄影 / (英) 伍洛毕克著; 张一宁译.
— 长春: 吉林美术出版社, 2011.9
ISBN 978-7-5386-5932-0

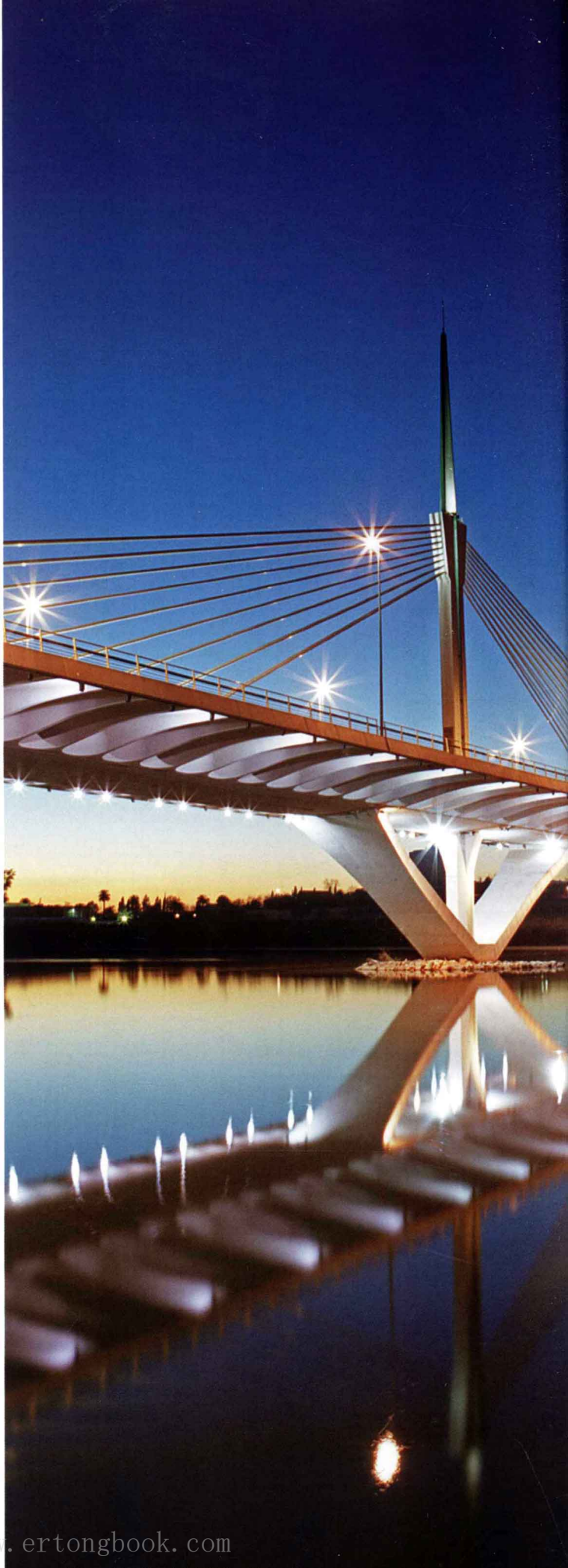
I. ①弱… II. ①伍… ②张… III. ①数字照相机:
单镜头反光照相机—微光摄影—摄影技术—指南 IV.
①TB874-62②J41-62

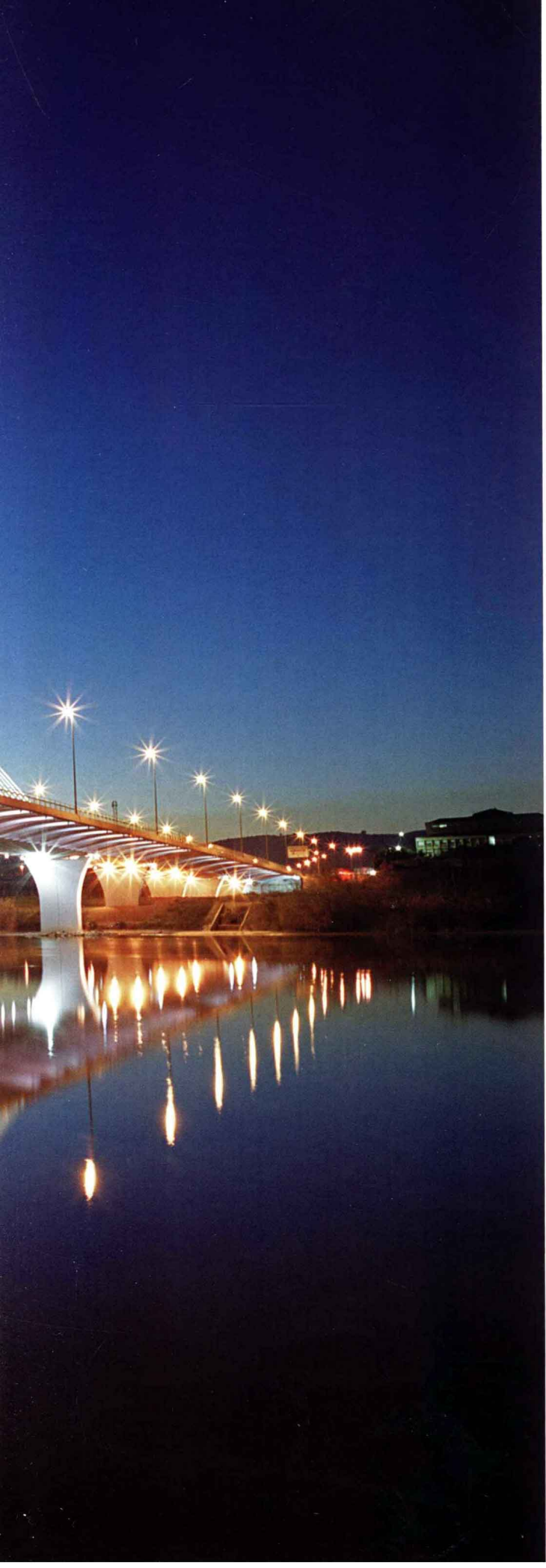
中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第141080号

版权登记号: 07-2009-2032

弱光数码摄影

作 者	[英] 东尼·伍洛毕克 著		
出 版 人	石志刚		
翻 译	张一宁		
责任编辑	朱慧楠		
责任校对	付春坚		
封面设计	濛 濛		
开 本	210mm × 276mm	1/16	
字 数	110千字		
印 张	9		
印 数	1—4000册		
版 次	2011年9月第1版		
印 次	2011年9月第1次印刷		
出 版	吉林出版集团 吉林美术出版社		
发 行 地 址	吉林美术出版社图书经理部 长春市人民大街4646号 邮编: 130021		
电 话	图书经理部: 0431-86037896		
网 址	www.jlmspress.com		
印 刷	沈阳天择彩色广告印刷有限公司		
ISBN 978-7-5386-5932-0		定价: 49.00元	





目录

前言	6
第一章 设备	8
第二章 拍摄技巧	28
第三章 弱光环境	50
第一节 光线的性质	52
第二节 弱光环境下的风景	72
第三节 城市环境	84
第四节 人像和人物	110
第四章 后期处理	114
致谢	142
关于作者	142
索引	143

前言

我承认,最近几年我越来越被吸引,成为一个喜欢在弱光环境下拍摄的摄影者。阿尔弗雷德·希尔兰震撼人心的《东海岸—西海岸》一书更加勾起了我的欲望,而在过去那些年中,乔尔·迈耶罗维茨也给我们奉献了许多非常精彩的照片。这两位摄影师都用图片表现了同一时代的美国,通过大量地利用弱光拍摄,他们能够赋予照片非凡的美丽。

当我看完维多利亚与艾伯特博物馆的名为《微光:在魔幻般的光线下拍摄》之后,最终把弱光摄影引入到我的创造性作品中来。当前,这类作品具有代表性的拍摄者有菲利浦·洛可·迪克西亚、罗伯特·亚当斯格以及非常著名的雷戈里·克鲁森等人。这样评价我看到的作品实在是太不充分了。另外,在摄影领域之外,我不得不提到另一个灵感来源,也就是美国画家爱德华·霍珀(1882—1967)那常常萦绕在脑海中的美丽油画。我非常钦佩他利用光线和色彩赋予平凡的场景不同寻常的戏剧性气氛的非凡才能。

那些伟大的艺术家告诉我,即使平庸的场景,在弱光下看起来

也会令人振奋。熟悉的物体在单一光源的照射下看起来会像雕塑。我们在阳光下经常看到的东西会发生变化,在夜里常常会产生桀骜不驯的饱和色彩。人们的生活方式在一天当中也发生着变化。由于路上人很少,人们都在家里休息或者已经睡下了,世界变得非常安静。那些你在白天也许从不会看第二眼的建筑在夜间可能会变成灯火辉煌的宫殿。在采用超过几分钟的曝光时间拍摄的时候,某一段海岸线会变得那么熟悉,看起来好像又回到了从前。由于严重的工业污染,这些景物已经不能用美丽来描述,已经被折磨得面目全非。

在拍摄几个私人的弱光摄影项目之后,我才真正明白曾经失去了那么多的拍摄机会。一年当中平均起来计算,每天我们只能得到50%的光线,但是,当你认为至少有一小时可以称为微光时,你就会开始意识到,我们每个人居然都有那么多的弱光可以利用。如果把那些我们在恶劣天气里面遇到的弱光,平淡的光线,以及很多次精彩的拍摄场合计算在内,你会对摄影提供的这个专门领域带来的巨大拍摄机会大吃一惊。



实际上任何一种天气都会为我们提供精彩的拍摄机会。无论你面对生动的日出还是死气沉沉的日落,都会出现令人兴奋的情况。由于很多情况下曝光时间会很长,因此学会处理意想不到的事情非常重要。人物和车辆可能无处不在,但是他们通常会给你的作品增加更有趣的空间元素。但更重要的是,这是无意识的偶然因素,重要的是你要学会用敏锐的头脑处理每一种情况。

利用现代的数码单反相机进行弱光摄影更容易一些吗?以我的观点来看那是当然的。我在这本书中要阐述分析的就是一部现代的数码单反相机一般都会拥有的众多功能,并特别强调这些功能如何能够在弱光摄影方面给我们带来帮助。我也会谈到适当的镜头和其他一些有用的设备。还有一些广泛多样的拍摄技巧——有些在弱光条件下拍摄常常会用到,而有些则很少会用到,我们希望能够努力做到面面俱到。

虽然在拍摄阶段就让一切都合人心意是最好不过的了,可是有时候那是不可能的,因此,在最后一章我们介绍了一些可能会有些

用处的后期处理技巧。

最后,我希望这本书能够激发你在弱光下拍摄的热情。实际上,你能够在一天当中的任何时刻拍摄照片,不论是否有能够利用的光线。由于能够在相机的LCD上进行回放,你可以立刻对拍摄的照片做出回馈,这完全应该激起你采用新方法进行自主创作的热情。拍摄任何在弱光下看起来非常有趣的东西,你就会对自己居然可以让那么多新的拍摄机会变成现实而感到惊讶。无论你偏爱风光还是海景,甚至只是想学会拍摄室内照片的一些技巧,这本书对于你在弱光摄影方面都会有所帮助。

从今天开始全新地体验吧!







第一章

设备

了解你的数码单反相机

如果你已经从袖珍相机升级到数码单反相机，或者最近已经放弃胶片进入数码阵营，那么你会发现有很多功能似曾相识，也会发现有那么一两种功能是以前不曾熟悉的。尽管不同型号的相机之间会有一些细微的变化，但是大多数数码单反相机都遵循一个通常的类型特征。有一件事情是毋庸置疑的：数码单反相机拍摄的图像品质在最近几年已经得到了长足进步。仅仅是几年前我和同事还对一两家厂商能够生产出1000万像素的相机吃惊不已，现在却已经变得很平常了，而且某些将要面世的相机甚至能够提供更高的像素。

作为一个中画幅相机的长期用户，我必须承认一部价格相当的数码单反相机拍摄的图像品质基本上可以和小型的中画幅相机相媲美。另外，还有一个重要的问题需要注意，可以利用的像素数量不应该看做是获得优秀照片的唯一标准——镜头的品质同样重要。廉价的镜头会产生色差以及枕状和桶状畸变。通常，数码单反相机会和一个廉价的标准变焦镜头放在一起作为套装来销售，因此，尽量购



佳能EOS 40D在当前可以选择的几部优秀中端数码单反相机中具有代表性。实际上，所有摄影方面的研究与开发最终都会引向制造更好和更精密的数码相机上面来。详细了解你的相机是充分发挥它的潜能最重要的一个方面。

买和镜头分开单独销售的机身，然后购买你能承受得起的最好的、最适合你的镜头。特别要注意镜头的颜色饱和度、对比度、色彩还原和锐度。这些有关的规格通常在摄影杂志中会有详细客观的评价。和袖珍相机不同，数码单反相机的镜头是可以更换的。因此，你可以在财力允许的情况下添置你的设备。虽然可以共享相同品牌的胶片相机镜头，但是，除了极少的几种数码单反相机以外，其他所有的数码单反相机的传感器都要比标准的35mm胶片小得多。因此，要想获得相同的视角，它们需要使用焦距更短的镜头。作为一个简单的经验法则，会使数码单反相机的放大倍率增加1.6倍。大多数镜头都能自动对焦，而且在大多数场合都非常好用，不过偶尔也值得尝试一下手动操控镜头的乐趣。

曝光模式

大多数数码单反相机至少都提供了四种曝光模式：程序自动曝光、快门优先自动曝光、光圈优先自动曝光和手动曝光。

程序自动曝光 (P)

这种模式根据当前的光线条件自动计算最佳的光圈和快门速度。通常情况下使用这个模式都会获得精确的曝光，不过你是将大多数工作都交给了相机来完成。当你需要快速拍摄而没有足够的



不断追求卓越，相机制造商现在已经开发出比普通数码单反具有更大传感器而且能够提供更高分辨率的全画幅数码单反相机。佳能 EOS 5D是这个新品中的首款数码单反。

时间预先设置光圈或者快门速度的时候是一个可以采用的很好选项；但是，如果你希望进行全面地控制，你可能会更喜欢其他的选项。

快门优先(Tv)

这是一种由你选择快门速度而由相机根据当时的可用光线计算出恰当光圈的半自动模式。这种模式当运动是优先考虑因素而景深是次要因素的时候是最佳选择。通常，体育摄影师、扫街的拍摄者和摄影记者最愿意使用这种模式。

光圈优先(Av)

这是一种由拍摄者设置好光圈而由相机计算出所需快门速度的半自动模式。这种模式通常深受想要全面控制景深的风光摄影师所喜爱，此时快门速度就不那么重要了。

手动模式(M)

这种模式通常被那些没有经验的拍摄者所忽略，但是，在复杂的光线条件下——尤其是在弱光摄影中——离机获取曝光数据，然后选择合适的光圈和快门速度通常是最好的办法。相机不会预料到所有的情况，因此需要自己进行调整。

测光模式

现代的数码单反相机最大的好处之一就是能够提供多种不同的测光模式。这些功能是为了确保你每一次拍摄时都能获得精确的曝光而设计的。在大多数光线条件下，评价测光模式都能够从容应对。但是，相机的测光系统是为了获取18%的中性灰而设计的，非常容易特别明亮或者特别昏暗的环境所愚弄，了解这一点非常重要。典型的误差是拍摄雪景的时候，由于测光表试图获得18%的灰色，往往会导致曝光不足。这时使用相机的包围曝光模式非常有用。

同样需要注意的是，逆光照明也会给测光带来一定困难。中央重点测光模式可以应付这种情况，但是如果主体是逆光照明而且周围环境的光线非常强烈，那么使用局部测光模式或许是更好的选择。在利用数码相机进行拍摄的时候，经验法则告诉我们应该针对高光进行曝光，因为阴影细节更容易通过后期处理进行补救。同样，如果你离机进行测光，那么请针对高光获取曝光数据，或者采用包围曝光。

现代的数码单反通常都提供了几种不同的测光模式，这使得在弱光条件下的拍摄变得更加容易。

佳能EOS 5D, 50mm镜头, 快门1/4秒, 光圈f/16, ISO 50



感光度范围

数码单反的最大好处之一就是你可以在不同的画面之间改变感光度设置。你或许想在弱光条件下拍摄一张流水的照片，并且要制造出梦幻般的模糊效果，100或者更低的感光度是最恰当的选择。反过来，如果你的下一张照片需要拍摄下微光中移动的人物，可以把感光度提高到1600甚至是3200，即使是手持相机拍摄也能获得成功。你只需根据手头拍摄任务的需要调整感光度设置即可。

大多数数码单反可以在100到1600之间调整感光度，不过更高级的相机感光度范围可以达到50—3200。感光度越低，所需的快门速度也就越低。可是这样可以获得更加细腻的细节。类似于1600或者3200这样较高的感光度设置在需要保证快门速度的时候是个非常好的选择，不过图像噪点会比较明显，尤其是当图像过度放大的时候。类似的情况在胶片中也会出现——胶卷速度越快，图片颗粒就可能越明显。

自动对焦功能

有些情况下你可能想使用自动对焦，尤其是涉及到体育摄影、新闻报道或者野生动物摄影的时候。当把相机安放在三脚架上并选择了一个较小的光圈拍摄一幅风光照片的时候，很少会用到自动对焦。在特别弱的光线条件下自动对焦功能会特别麻烦。镜头很难确定一个合适的对焦点，因此会陷入“搜寻”状态，这会阻碍你的拍摄。在这种情况下，最好是关闭自动对焦而采用手动对焦。养成一个在弱光环境下预先对焦的习惯一定会大有裨益。

存储卡

存储卡取代了从前的胶卷。有几种类型的存储卡，常见的有CF卡和SD卡。如果你采用Raw格式进行拍摄，那么你需要准备一张容量至少为4GB的存储卡。最大容量的存储卡可以达到12甚至是16GB，能够储存数量相当多的图像——不过外出拍摄的时候你最好还是准备两张存储卡，以防一张存满或者损坏。此外，为了提高下载速度，最好是购买一个读卡器。

偶尔会有人建议你购买一张最大容量的存储卡，这样在你想要出去旅行的时候可以大大减少所携带的存储卡的数量。不过在某些方面你会冒孤注一掷的风险。如果你拍摄的所有照片都储存在一张存储卡中，而它又由于某种原因发生损坏或者丢失，你的照片也就没有了。更好的办法是把你拍摄的照片分别储存在几个容量较小的卡中。就我个人而言，我发现使用几张容量分别为4GB的存储卡就足以应付大多数场合的需要了。

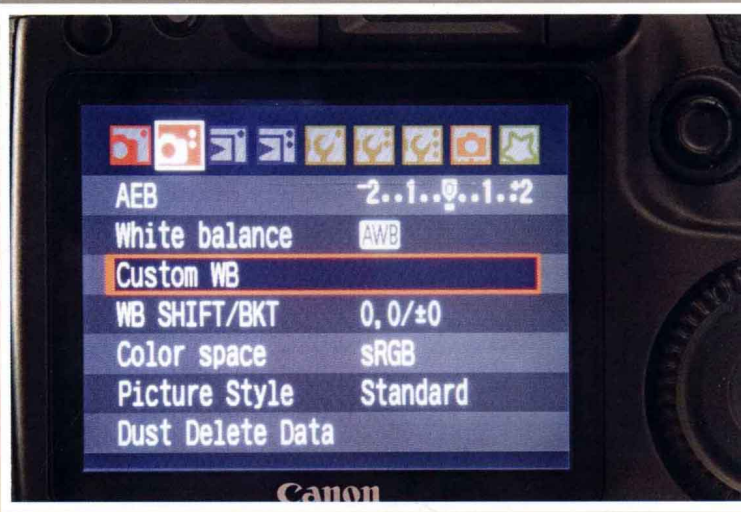
你还可以购买一个专为个人开发的存储设备，实际上那是一些小型的可移动外置硬盘。它们每次可以储存几千张照片，而且让你能够在一块高分辨率的屏幕上面查看图像。

色彩空间

色彩空间指的是能够再现颜色的范围。所有的数码单反和某些高端袖珍相机在子菜单中都有一个关于sRGB和RGB的选项。它们都能提供同样数量的色彩。如果你拍摄Raw格式文件，选择哪个就无所谓了，因为图像处理软件能够无视它的存在。相机制造商通常建



左图 人们往往倾向于使用大容量的存储卡，可是把照片储存在同一张卡上你会冒丢失照片的风险。使用几张2GB或者4GB的存储卡是更加明智的策略。



右图 LCD（液晶显示屏）不仅可以用来显示刚刚拍摄的图像，还可以用来显示菜单选项。像这样有照明的方式，使得选择恰当的菜单更加容易，尤其是在弱光环境下。



议你采用sRGB色彩模式进行拍摄。不过，如果你打算利用Photoshop之类的软件进行一些后期处理，你应该使用Adobe RGB色彩空间。

软件

所有的数码单反都会捆绑专用软件一起销售，以帮助你编辑图片。这些软件有一定的用处，可是，如果你想更加严谨地编辑你的图片，应该认真考虑一下购买Photoshop套装软件中的一种，它们通常被看成是行业标准。大多数摄影杂志中讨论的技巧通常都把你假想为Photoshop用户，但是现在也越来越多地提及Lightbox。你还可以利用软件帮助你转换Raw格式的数字文件，有时这种软件可以在相机制造商的网站直接下载。

液晶显示屏

液晶显示屏是使用数码单反相机的另外一个重大优势，你可以立刻回放照片。它所带有的放大功能让你能够检查照片的构图和清晰度，但是，我不敢确信你能够精确地评价曝光，你最好是进一步查看直方图。液晶显示屏还可以用来显示菜单选项。

大多数弱光环境都是不可预知的，例如，在本例中突然喷出的蒸汽和煤气。没有事先预警，对获得最佳曝光产生了一定影响。在这种情况下虽然通过查看显示屏能够得到有用的参照，但是，还是应该检查一下直方图。

佳能EOS 5D，70–200mm变焦镜头，快门1/4秒，光圈f/11，ISO 100

提示

如果你在从事一项重要的拍摄任务之前购买了一张新的存储卡，在动身之前一定要检查一下它的效果。



在某些弱光环境中，判断光源很困难，因为可能会有几种不同的光源。选择恰当的预设白平衡可能是用得最多的方法。你可以在拍摄一张照片之后检查一下液晶显示屏，不过在微弱的光线下做出判断会比较困难。而且如果相机设置为降噪模式，会浪费宝贵的时间。通过拍摄Raw格式文件，你不仅可以获得尽可能好的图像品质，而且还可以在拍摄以后对白平衡进行调整。

佳能EOS 5D，24—105mm
变焦镜头，快门4秒，光圈f/16，ISO 200

白平衡功能

白平衡功能是所有数码单反共有的一个特色，它非常有助于拍摄者处理复杂的光线条件。或许在处理移动的物体上还是个问题，但是在使用胶片单反相机的时候白平衡的调整就变得简单了。大多数拍摄者会选择普通的日光型胶卷用于弱光环境，还可能使用灯光型胶卷拍摄室内照片。可问题是一旦你把灯光型胶卷装入相机，你就要受到它的约束而一直把它用完，即便是这样不适合随后要拍摄的照片，这的确是一种浪费胶卷的方式。另外一个解决办法是使用一种灯光校正滤镜，不过这样会增加曝光时间，会强化相互的弱点。使用数码单反的一个重大优势就是你可以在不同的画面之间选择合适的白平衡。此外，你可以更进一步地针对特殊的光线条件自定义白平衡。

传统日光型胶卷被确定为5500开氏温标（5500k）——晴天中午光线的色温，因此一个白色的物体（比如山冈上的一座小楼）能够呈现为白色。色温越高，光线的蓝色成分就越多，色温越低，光线的橙色成分就越多。在傍晚时分，由于太阳即将落山，光线的色温可能会降到3000k左右。一个物体的颜色会随着当时周围的照明条件而发生改变，因为这取决于晴天还是多云。通常，新式的数码单反相机能够利用白平衡功能感觉到这些变化。

以拍摄同一座白色建筑为例，如果在傍晚拍摄，你一定希望它笼罩着温暖的金黄色（严格意义上来说那是一种偏色）。偏色通常在白色区域或者你希望显示为灰色的区域最为明显。颜色变暖的过程会随着太阳的下落而推移，大多数风光在落日余晖中会呈现出与众不同的橙红色暖色调。无论你是否想要保留这种偏色，在大多数情况下你会这样做的。可是，有些情况下你不想这样，尤其是在阴天光线不那么吸引人的时候。这种情况可以通过选择一种预设白平衡的方法予以消除。

把数码单反设置为自动白平衡（AWB）模式能够很好地应付大

拍摄室内环境可能会是一个挑战，因为光源通常都是混合的。如果你能确定室内采用的是钨丝灯还是荧光灯照明，可以选择适当的白平衡设置。否则的话可以选择自动白平衡，如果需要可以进一步改为采用Raw格式拍摄。

佳能EOS 5D, 24—105mm
变焦镜头, 快门22秒, 光圈 $f/22$, ISO 200



多数情况。但是，弱光摄影有其自身的挑战性，通常需要手动设置白平衡。除了自动白平衡功能以外，大多数数码单反提供了下面几种预设白平衡：

- 日光——大约5200k
- 阴影——7000k
- 多云——6000k
- 钨丝灯——3200k
- 荧光灯——4000k

许多数码单反具有多种精密的功能：有些甚至提供了让你可以进行微量调整白平衡设置的白平衡校正功能。大多数都有白平衡自动包围的功能。在选择这种设置的时候，针对每一个画面会同时拍摄三张记录为不同色调的照片。例如，除了预设的白平衡以外，还会拍摄一张偏蓝色或者偏琥珀色的照片和一张偏绿色或者偏洋红色的照片。

Raw对决JPEG

要知道所有的室内照明都会产生偏色，在某些户外情况下也是一样，尤其是弱光条件下。只有在使用闪光灯的时候可以克服这种情况，但是有多种原因导致这种方法不切合实际。有些场合将完全没有可能对菜单进行调整，或者难以判断精确的光源类型，确定最终的设置变得更加困难。此外，让人诧异的是在大多数弱光条件下光源怎么总是混合的，那么选择哪种白平衡设置呢？

我会经常强调拍摄Raw的优点，而在复杂的光线条件下拍摄Raw格式无疑更具有明显的优势。最明显的一点就是白平衡可以在闲暇的时候进行改变。弱光摄影通常需要快速做出判断，你所需的时间越少就会做得越好。采用JPEG格式最主要的好处是它们会在你的存储卡中占用很小的空间，并且让你能够快速地拍摄。然而，Raw格式不仅能够提供最佳的图像品质，还能提供更多的编辑灵活性。大多数弱光拍摄环境需要长时间的曝光，加上能够在照片拍摄以后对白平衡进行调整的好处，关于拍摄Raw文件优势的争论变得引人注目了。

镜头和镜头遮光罩

在谈及如何选择镜头时,价格通常是主要的考虑因素,但是你还应该考虑到你所喜欢的拍摄题材。现在很多独立的镜头厂商生产的镜头比相机制造商生产的镜头要便宜得多,却具有不相上下的品质。在购买之前应该仔细研究一番,杂志上的测评文章是最新信息的最佳来源。

老镜头带来的问题

为传统的单反相机设计的镜头都假想为光线直接穿过镜头落在胶片上:因此有些镜头制造商为了避免麻烦不对镜头的后组镜片进行镀膜。当把这些没有镀膜的镜头用在数码单反上面时,可能会产生一部分光线从传感器表面反射回来的问题,这会导致拍摄的图像有些松散。而一些大的相机厂商(佳能和尼康,有名的不止这两家)一直对后组镜片进行镀膜,所有的镜头厂商现在都这样做。如果抛开镜头品质因素,大多数新近出产的专为35mm相机而设计的镜头也可以用于数码单反相机。但是越来越多的镜头生产商制造的用于35mm系列的镜头,其成像圈只能匹配大多数具有代表性数码单反相机的较小CCD或者CMOS,这些相机的传感器比传统的35mm胶片小得多。因此,任何一个镜头的焦距平均起来都会增加为1.6倍。举

个例子,一个传统意义上被看做是小广角镜头的35mm镜头在用于数码单反的时候,

实际上会作为56mm的镜头来使用,

从而使它成为一个理想的标准镜头。也有例外的情况:某些最高端的数码单反是以全画幅格式相机来制造的,因此那些镜头的效果就和用在普通35mm相机上的效果一样了。



标准镜头

传统意义上,50mm镜头被看做是标准镜头。把它用于数码相机的时候恰好是一个短焦距的望远镜头,但是它还能带来相当大的优势。由于这些镜头对于生产商来讲比制造其他大多数镜头的成本都要低,因此可以制造出更大的光圈,平均可以达到f/2.8,但是某些更昂贵的标准镜头可以达到f/1.4,这为弱光摄影带来了巨大的好处。如果你采用适当的ISO设置配合1/60秒的快门速度进行拍摄,那么使用这样一个镜头你可以在大多数弱光环境下手持相机进行拍摄。如果镜头带有影像稳定器,你可以在1/5秒的低速快门下手持拍摄。在弱光条件下拍摄新闻报道以及拍摄非正式人像的时候这种镜头特别有用。

广角镜头

广角镜头具有比标准镜头更宽的视角,而且还具有更大的景深。即使在f/8的光圈下,广角镜头也能把所有的景物表现得非常清晰。传统意义上,广角镜头始于35mm。但是,如果我们采用1.6倍的镜头焦距转换倍率,实际上广角镜头就应该从24mm开始了。由于它们的焦距比较短,因此,即使是在没有影像稳定器的情况下也可以手持相机以1/30秒这样的较低快门速度进行拍摄。加之具有灵活的景深控制能力,这是你可以在大多数弱光环境下手持拍摄的另一个镜头。这些镜头还是你想要在一个狭小的空间内拍摄宽角度场景的极佳选择。因此,它们通常用于拍摄建筑或者室内装饰照片。此外,很多风光摄影师为了拍摄全景会使用一个广角镜头。

使用广角镜头,尤其是超广角镜头的弊端是往往易于导致影像扭曲变形。这在拍摄建筑的时候表现得特别明显,因为垂直线看起来好像向一起汇聚似的。你可以购买专用的广角移轴镜头来克服这个问题,不过它们的价格比较高。后期处理的解决办法是利用Photoshop中的变换功能。

望远或长焦镜头

它们通常被认为是一样的,不过尽管它们能够完成同样的工作,可是实际上它们有着相当大的区别。长焦镜头之所以这样命名不是因为它们能够提供的视角,而是由于它们的物理长度。越来越多的制造商生产望远镜头,它们由两组镜头构成,在前端聚焦和在后端发散的长度都要比老式的长焦镜头短得多。这些镜头往往要比标准镜头慢一些,而且会产生更浅的景深效果。