

第2章

数码单反摄影理论基础

学习目标

1. 掌握数码摄影的基本理论知识。
2. 掌握对焦、拍摄模式、色温与白平衡等知识。
3. 总结ISO感光度及调节方法、影响景深的三要素、分辨率、格式和画质。



技能要点

摄影理论 对焦 拍摄模式 色温与白平衡



案例导入

拍摄人像很重要的一点是要突出主体，而最常用的方法就是用大光圈把主体从环境中分离出来，即把人物从空间中“切割”出来。

当拍摄者使用大光圈、浅景深拍摄时，测光、对焦点的选择和构图习惯会严重影响出片的质量，特别是新手，最开始使用大光圈镜头时，很喜欢把光圈开到最大，体验一下超浅景深的效果，可是一旦使用不当，就会出现跑焦的情况。其实，很多脱焦的现象不是镜头问题，而是由使用习惯问题引起的。

一般人像摄影的构图方法有特写、半身和全身，还可以分为仰拍、俯拍等。对焦点的选择，一般是选在离自己最近的一只眼睛上，所谓画龙点睛，这样能令人物眼睛最清晰明亮。

测光模式，一般使用点测光，测光点一般选在脸部皮肤上，这样做的好处是皮肤曝光准确，但拍逆光人像的时候要注意，如果背景与脸的光比太大，就要适当使用反光板或者闪光灯为脸部补光，以减少光比，否则会造成背景过曝。

分析：

如图2-1以端坐在椅子上的模特作为拍摄对象。摄影师把焦点放在了模特的脸部，背景虚化，更凸显出人物的脸庞和姿态。另外，摄影师把模特放在画面的右侧位置，为了保持画面基本的平衡感，在画面左侧纳入桌子，并放置了一个手提包，不仅使画面左右均衡，而且使画面更加具有故事性。



光圈: F5
焦距: 50mm
曝光时间: 1/100s
ISO: 200

图2-1 人像对焦点的选择

2.1 对 焦

在日常生活中,当我们用眼睛观察远近不同的物体时,我们会把视线聚焦于某一个物体上,这个物体便会清晰地呈现在我们的眼前,而其他的物体则显得不那么清晰。与此相仿,相机的对焦过程也是让被摄主体逐渐变清晰的过程。准确的对焦能使拍摄者获得一张影像清晰的图片,而图像是否清晰也是判断一张照片成功与否的关键。

2.1.1 对焦模式的选择

相机的对焦模式分为自动对焦模式和手动对焦模式两大类。拍摄者可以按以下方法进行对焦模式的设置(以尼康D7200为例进行介绍)。

如图2-2所示,相机机身和镜头上分别有对焦模式选择器与对焦模式滑钮,例如,尼康D7200,AF代表自动对焦,MF代表手动对焦。可以通过调节对焦模式选择器或对焦模式滑钮来切换对焦模式。当对焦模式设置为自动对焦时,半按快门释放按钮,相机将自动对焦。而当对焦模式为手动对焦时,半按快门释放按钮的同时,需要通过调节镜头对焦环进行对焦。



图2-2 对焦模式

2.1.2 对焦区域模式的选择

在默认设置下，相机会自动选择对焦区域或处于中央对焦区域里的被摄对象。但由于拍摄环境的多样化，默认设置不能满足拍摄者的所有需求，因此我们需要根据被摄对象和拍摄环境，来选择合适的对焦区域模式。

AF-区域模式分为单区域、动态区域和AF自动区域，其对应的使用情景如表2-1所示。

表2-1 对焦区域模式

AF-区域模式	说明
单区域	拍摄者使用多重选择器来选择对焦点或者对焦区域，相机仅在选择的对焦区域内对被摄对象进行对焦，多用于静止的被摄对象。单区域模式是P程序模式、快门优先模式、光圈优先模式、手动模式和微距模式的默认设置
动态区域	拍摄者手动选择对焦区域，如果被摄对象是运动的并暂时不在所选对焦区域内，那么相机将根据来自其他对焦区域的信息进行对焦。多用于拍摄不规则运动中的被摄对象，是运动模式的默认设置
AF自动区域	相机自动选择对焦区域，为Auto全自动模式、人像模式、夜景人像、风景模式及夜景模式的默认设置

2.1.3 对焦点的选择

摄影师在拍摄照片时，通过液晶显示屏可以观看到有多个对焦点分布在画面区域内，拍摄者可以在拍摄时选择不同的对焦点，以便在不影响构图的同时，使主要拍摄对象能够清晰地呈现在画面中。

为了准确选择焦点，需要先将对焦选择器锁定开关滑动至白色圆点处，然后就可以使用多重选择器选择对焦点了。

曝光测光功能开启后，可通过多重选择器在取景器或控制面板中选择对焦点。选择完成后，可将对焦选择器锁定开关滑动至L处，以防止按下多重选择器时，使已选择的对焦点发生变化。

2.1.4 对焦锁定功能

在拍摄照片时，我们经常会遇到这样的问题：完成构图之后，发现需要精确对焦的主要被摄对象并不在对焦点上。这时，为了获得被摄主体清晰且不改变原定构图的照片，我们可以选择相机的对焦锁定模式。

首先，将主要被摄对象置于所选的对焦区域，半按快门进行对焦。对焦成功后，按下AE-L/AF-L(锁定对焦和曝光)按钮锁定对焦。然后，拍摄者可微调相机进行构图，这样可使主要被摄对象成像清晰且不影响画面构图。

如图2-3所示，拍摄者首先对作为被摄体的花朵进行对焦，对焦成功后，进行对焦锁定，然后微调相机进行构图，这样，即使被摄体不在最终画面的对焦点上，也能呈现出清晰的影像。

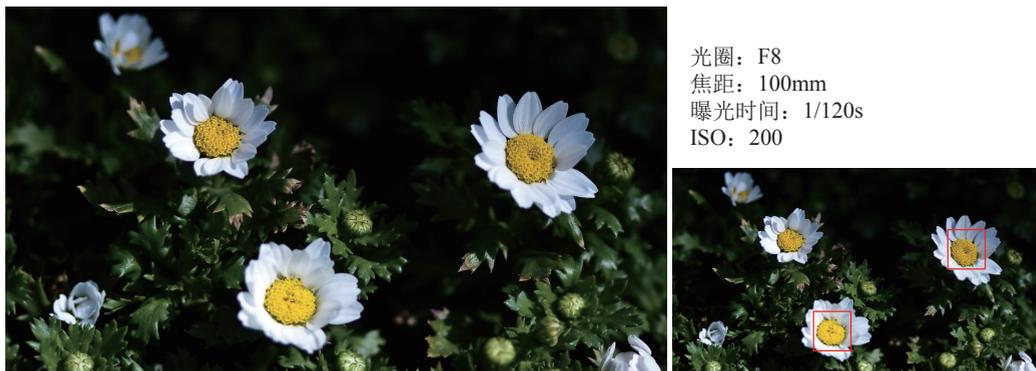


图2-3 对焦点的选择

2.1.5 手动对焦设置

在拍摄照片时,拍摄者可能会遇到隔着玻璃拍摄橱窗内物品的情况,但是相机在自动对焦模式下很可能对玻璃进行对焦,从而使被摄对象不能清晰地呈现。因为相机不具备人的思维能力,不能像人一样对主、次被摄对象加以区分,只会按照程序,对处于对焦区域的物体进行对焦,因此,当自动对焦无法达到拍摄效果或镜头不支持自动对焦时,拍摄者可选择使用手动对焦。

实例分析

如图2-4所示,拍摄者在摄影时为了突出主体人物,在精心布置画面后,对主体人物进行对焦,将被摄者的神态清晰地呈现了出来。



图2-4 选定焦点拍摄人像

2.2 拍摄模式

各个品牌的数码单反相机都拥有不同的拍摄模式,用户可以根据自己的需求选择相应的

模式。拍摄模式包括单张拍摄模式、连续拍摄模式、自拍模式以及反光板预升模式等，拍摄者可以根据需要自主选择拍摄模式。

2.2.1 单张拍摄和连续拍摄模式

单张拍摄模式即每按下一次快门释放按钮，相机就拍摄一张照片。连续拍摄模式即每按下一次快门释放按钮，相机便以每秒若干幅的速度进行连续影像的记录。

选择拍摄模式的方法：按下拍摄模式按钮，直到控制面板出现拍摄者所需拍摄模式的图标，如图2-5所示。



控制面板显示当前的拍摄模式，S为单张拍摄模式

图2-5 相机控制面板

知识链接：

不同相机的连拍速度各不相同，而且连拍速度还跟拍摄者设置的图片格式有关。选择文件量小的格式，则相机的连拍速度较快；选用文件量较大的格式，则相机处理照片的时间较长，连拍速度较慢。

2.2.2 自拍模式

顾名思义，自拍模式是拍摄者进行自拍的一种模式。当然，自拍模式不仅可以用于人像自拍，它在减少相机晃动方面也能发挥很大的作用。比如，在快门速度较慢的情况下，为了避免手指按下快门造成的相机振动，可以将拍摄模式设置为自拍模式。

采用自拍模式拍摄，我们首先将相机固定在三脚架上。构图完成后，半按快门释放按钮进行对焦。对焦完成后完全按下快门释放按钮，启动自拍功能。

自拍模式启动后，相机的自拍指示灯将开始闪烁，同时发出蜂鸣声。在拍摄前2秒，自拍指示灯将停止闪烁，并且以更快的速度发出蜂鸣声，在默认设置下，定时器启动10秒后，快门释放。快门延时可以根据拍摄者的需要在相机菜单中进行选择。

2.2.3 反光板预升模式

当我们按下快门释放按钮后，相机的反光板会迅速升起并在一次拍摄完成后返回原位。相机内部反光板的震动会引起相机的晃动，会在一定程度上影响成像质量。而反光板预升模式可以将反光板升起时晃动相机引起的画面模糊情况降到最低。

目前, 只有一些中高端数码单反相机才有反光板预升模式。本文以尼康D810为例, 介绍反光板预升模式的设置。如图2-6所示, 按下拍摄模式拨盘锁定释放按钮并旋转拍摄模式拨盘, 使拨盘指针对准反光板预升模式的图标“Mup”。

在反光板预升模式下, 拍摄者应先将相机固定在三脚架上, 在构图、对焦完成后, 完全按下快门释放按钮以升起反光板。反光板升起后, 再次完全按下快门释放按钮进行拍摄, 反光板会在拍摄终止时返回原位。采用反光板预升模式拍摄时, 拍摄者最好使用快门线或者遥控器, 以避免手指按下快门时造成相机的振动。



图2-6 尼康D810相机机身拍摄模式拨盘

知识链接:

反光板作为拍摄的辅助设备, 它的使用频率不亚于闪光灯。根据环境需要用好反光板, 就可以让平淡的画面变得更加饱满, 体现出良好的影像光感和质感。同时, 利用它适当改变画面中的光线, 对于简洁画面成分、突出主体具有很好的作用。

实例分析

如图2-7所示, 拍摄者将人物置于画面中的三分线上, 使人物的形象能够在画面中很好地凸显出来。在画面左侧人物视觉前方适当地留白, 使画面更灵活, 富有空间感, 留给人更多的想象空间。拍摄者在拍摄时使用了反光板作为辅助设备, 将光线处理得恰到好处。



光圈: F2.8
焦距: 50mm
曝光时间: 1/100s
ISO: 200



图2-7 使用反光板拍摄人像

2.3 色温与白平衡

我们首先来认识一下什么是色温, 通俗地讲, 色温就是指光线的颜色。比如, 钨丝灯与荧光灯所散发出来的光线颜色是不一样的, 不同的光线颜色说明它们具有不同的色温。色温

的计量单位为“开尔文(K)”。例如,万里无云的蓝色天空的色温为25000~27000K,阴天和多云天空的色温为6500~70000K,晴天时平均直射日光的色温约为5400K,荧光灯的色温约为4500~65000K,钨丝灯的色温为2500~3200K,而标准烛光的色温为1800~1930K。当光线的颜色偏红、橙、黄色时,就称为低色温,当光线的颜色偏青、蓝或蓝紫色时,就称为高色温。

那么白平衡是什么呢?当光线的颜色是白色时我们称它为正常色温,并且任何一种色彩只有在白色光线的照射下才能表现为其自身的颜色。然而,在大多数的拍摄环境里,光线并不是白色的,被摄对象便无法在照片中呈现出它自身的颜色。白平衡功能就是让白色物体的成像依然是白色。数码相机可以根据拍摄环境进行白平衡调整,以适应不同拍摄环境下的色温,从而达到还原被摄对象自身颜色的目的。

2.3.1 白平衡的微调

由于同种光线在不同的时间段或不同场景中会有所差异,所以为了设置最符合拍摄环境的白平衡,我们可以对白平衡进行微调。微调白平衡是在我们已设置的白平衡的基础上,在-3~+3之间以1为增量进行调节。选择较小的数值(-3)能使照片呈现轻微黄色或红色调,而选择较大的数值(+3)能使整体色调偏蓝。需要注意的是,微调白平衡在选择色温模式和白平衡预设模式下不可使用。微调白平衡,需按下白平衡按钮并旋转副指令拨盘,直至控制面板中出现拍摄者所需要的微调值,如图2-8所示。



白平衡按钮



副指令拨盘

图2-8 白平衡的微调

2.3.2 白平衡模式的选择

每种类型的相机所拍摄到的照片色调都会随着光线的改变而变化,这就是“光线的色偏”。使用胶片相机拍摄时利用色彩补偿滤镜来降低光线的色偏,但是用数码相机拍摄时,通过调节白平衡可确保照片的颜色不受光源的影响。数码相机为拍摄者提供了多种白平衡选项,如表2-2所示为常见的相机白平衡模式。

表2-2 相机的白平衡模式

白平衡模式	说明
自动	相机自动设置白平衡,一般为默认设置
日光	在被摄对象处于阳光直射的状态下使用
阴天	在白天多云的条件下使用
阴影	在白天被摄对象处于阴影中的情况下使用
闪光灯	在内置闪光灯或外置电子闪光灯启用时使用
钨丝灯	在钨丝灯照明条件下使用
白色荧光灯	在白色荧光灯照明条件下使用
选择色温	从数值列表中选择色温
白平衡预设	使用灰色或白色物体,或现有照片作为预调白平衡的参照

选择白平衡设置的数值方法：按下白平衡按钮并旋转主指令拨盘，直至控制面板出现拍摄者所需要的白平衡设置模式。如果摄影者想要获得特殊的画面效果，可尝试使用不同的白平衡模式进行拍摄。

知识链接：

通过设置不同的白平衡可以得到不同的照片效果。改变白平衡之后，照片的色调就会发生变化，由于“白色荧光灯”模式会偏粉红色，因此适合拍摄夕阳的人像；“钨丝灯”模式可以用来营造冷峻气氛；如果想要突出晚霞的红色可以选择“阴天”“阴影”模式。“日光”“钨丝灯”预置的白平衡涵盖了常见的照明光线的对应色温。

2.3.3 手动预设白平衡

当相机中自带的白平衡设置无法达到拍摄者期望的效果时，在没有色温计的情况下，拍摄者可以手动预设白平衡。手动预设白平衡的原理，即拍摄者给相机提供白平衡的基准点，让相机记录下拍摄环境的色温信息。

拍摄者通过直接测量的方法手动预设白平衡：将一个中灰色或白色参照物放置在照片的拍摄环境中，光线在纯白色物体中呈现出的颜色就是拍摄环境中光线的色温。此时，相机会测出一个白平衡值作为此时的白平衡设置。

下面以尼康D810为例，手动预设白平衡的具体操作步骤分为以下4步。

(1) 将一个中灰色或白色物体放置在拍摄照片的光线中(在摄影棚拍摄时，可使用一张标准灰卡作为参照物)。需要注意的是，在曝光时不要使用曝光补偿，曝光补偿会影响测试结果的准确性。

(2) 将相机白平衡设置为白平衡预设模式。

(3) 按下白平衡按钮，直至控制面板中白平衡预设项的图标开始闪烁。

(4) 将相机对准参照物体并使其充满取景器，然后完全按下快门释放按钮。相机将测出一个白平衡值，并在选中预设白平衡选项时使用这个数值。测试白平衡时不会记录照片。

手动预设白平衡时，“日光”模式是基本模式，但直接指定“色温”时，可进行更为精细的色调调整。设置低色温就偏向蓝色调，设置高色温就偏向红棕色调。如果摄影师要完全补偿光线的色偏，还原拍摄对象的本来色彩，运用手动白平衡设定功能非常有效。如图2-9所示为拍摄者使用不同的白平衡拍摄的画面效果。

知识链接：

由于数码相机拍摄纯色物体时无法对焦，预设白平衡时需要将对焦模式设置为手动对焦模式。



光圈: F5.6
焦距: 64mm
曝光时间: 1/125s
ISO: 100



光圈: F5.6
焦距: 64mm
曝光时间: 1/125s
ISO: 100

图2-9 不同的白平衡选择

2.3.4 色温的选择

当拍摄者将白平衡设置在“选择色温”模式时，拍摄者就需要为白平衡设置一个色温值。相机提供从低色温到高色温的若干个色温值，拍摄者可以从中进行选择，以符合当前拍摄环境中光线的色温。如果拍摄者有专业测量色温的色温计，还可根据色温计的测定值选择色温，从而获得非常准确的白平衡设置。

色温的选择方法：先在相机设置中将白平衡设置为“选择色温”模式，按下白平衡按钮旋转副指令拨盘，直到控制面板中出现拍摄者所需的色温值即可。如图2-10所示，为分别设置2900K、4800K、6500K色温值所得到的照片效果。

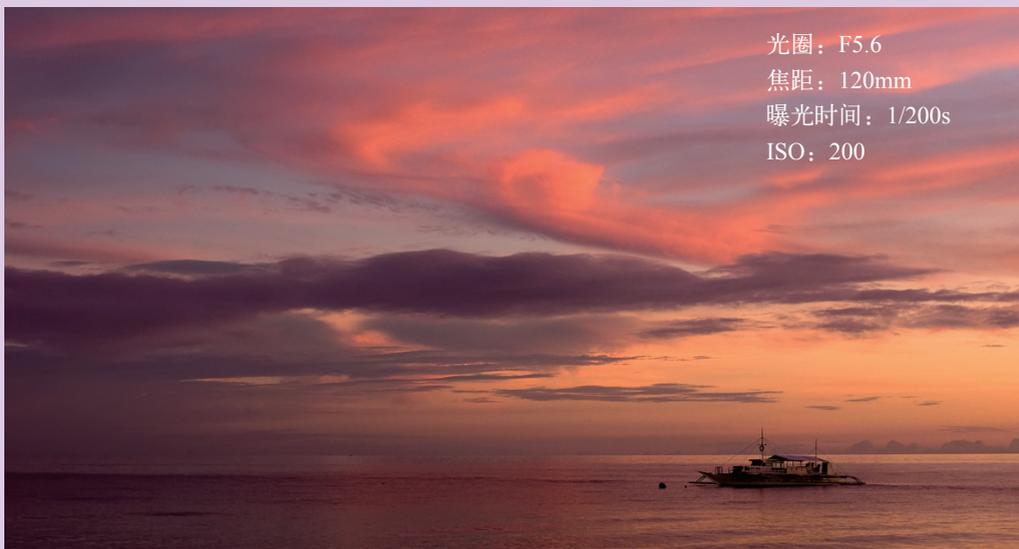


光圈：F5.6
焦距：64mm
曝光时间：1/125s
ISO：100

图2-10 不同的色温

实例分析

图2-11是摄影师李泽拍摄的日落场景。空中的云彩种类丰富、形状各异，日落后，天空中瑰丽的色彩正在渐渐沉入海面，小小的渔船在构图中占据了恰到好处的比重，使画面显得宽阔辽远，拍摄者在拍摄时使用了“阴天”模式，将晚霞的绚丽表现了出来。



光圈：F5.6
焦距：120mm
曝光时间：1/200s
ISO：200

图2-11 “阴天”模式拍摄晚霞

2.4 ISO感光度及调节方法

ISO感光度在胶片摄影中表示不同胶片对光线感光的灵敏度。使用胶片拍摄时，拍摄者可根据拍摄环境的明暗程序选择不同感光度的胶片，也就是要在比较亮的环境下选用ISO感光度比较低的胶片，在比较暗的环境下选用ISO感光度比较高的胶片。

数码相机的ISO感光度原理和胶片是一样的，不同的是，数码相机的ISO感光度是通过调整感光元件的灵敏度或者合并感光点来实现的。也就是说，当需要提升ISO感光度时，数码相机是通过提升感光元件的光线敏感度或者合并几个相邻的感光点来实现的。感光度的高低以数值来衡量，数值越大，感光度就越高。

摄影者可以按如下方法设置ISO感光度：按下ISO按钮并旋转主指令拨盘直至控制面板中出现拍摄者所需要的数值。数码相机的感光度一般有ISO100、ISO200、ISO400、ISO1600等不同等级，而有些数码相机甚至能达到ISO80的较低感光度或ISO3200、ISO6400的高感光度，如图2-12所示。



尼康D90副指令拨盘



ISO设置按钮

图2-12 ISO设置方法

ISO感光度是影响照片拍摄和决定画质好坏的一个重要因素。在晴天等光线较为明亮的情况下，我们一般使用ISO100或者ISO200的感光度进行拍摄，而在光线较暗的情况下，则需要视情况选择ISO400以上的高感光度。在光圈值和快门速度设置相同的情况下，高感光度能使感光元件获得更多的光线信息，我们的直观感受是画面显得更亮一些。在通常情况下，快门速度慢于1/30秒就需要使用三脚架，所以在光线较暗的情况下，为了使快门速度不至于太慢而影响拍摄，我们可以尝试提高感光度，进而提升快门速度。但是，由于数码相机是通过强行提高每个像素点的亮度、对比度或使用多个像素点来共同完成原本只要一个像素点就可完成任务的方法来提升感光度的，因此高感光度设置下的画质必定会受到影响。

实例分析

如图2-13所示，拍摄者将晚霞中的城市夜景作为拍摄主体，采用明暗对比的方法突出画面中的灯光。由于拍摄时光线较暗，拍摄者使用ISO500的感光度进行拍摄，保证了画面的清晰。

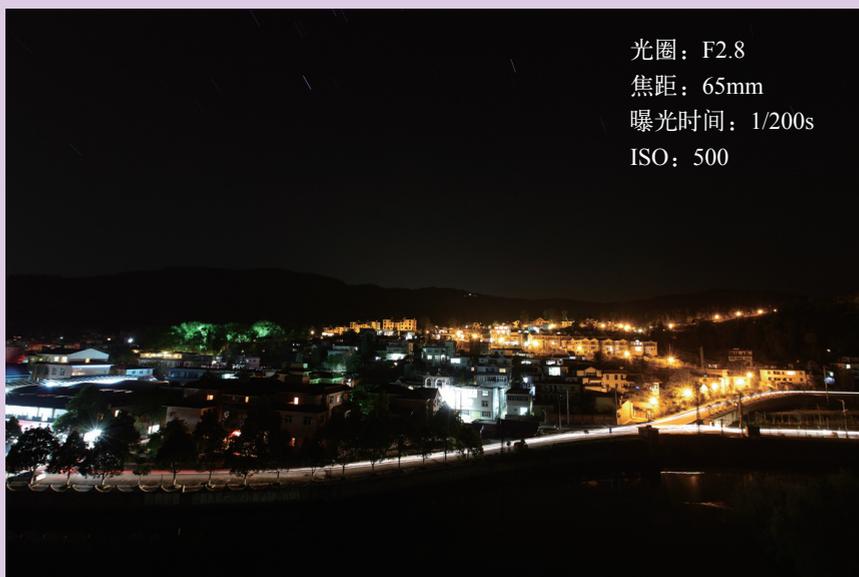


图2-13 高感光度拍摄夜景

2.5 影响景深的三要素

什么是景深？在本章第一节介绍对焦时可以知道，镜头只能对一定距离内的物体进行对焦，处于对焦点的物体被精确对焦，在照片中得到清晰地呈现。以镜头和对焦物体形成的直线为轴线，以垂直于轴线的对焦物体所在的平面为基点，镜头里物体的清晰程度因其所在的垂直于轴线的平面与对焦平面的距离不同而有所不同。这一距离越近，物体成像的清晰程度就越高，反之则越低。这样，在距离对焦平面一定范围内的物体将得到清晰成像，这个对焦清晰的范围就叫作景深。

光圈不只负责控制光线进入相机时的强弱，它还掌握着另外一个重要的关键“景深”。所谓的景深，指的就是拍摄主体前后的清晰程度。景深越浅，背景就会越模糊，而主体就会被突显出来。景深越深，则背景与主体都会越清晰。

控制景深大小的因素有以下三个。

1. 光圈

光圈越大，景深越浅；光圈越小，景深越深。例如，光圈F4的景深会比F8浅。大光圈能够让背景模糊化，从而更加突出主体。较小的光圈会使得景深较深，凌乱的背景会对主体造成不必要的干扰。

2. 焦距

焦距越长的镜头，所形成的景深会越浅。此外，就算是相同的光圈值，镜头焦距越长，所形成的景深将会越浅。同样使用F2.8的光圈，并且在拍摄主体大小相同时，焦距较长的镜头会让景深显得更浅，背景看起来会更加模糊。

3. 镜头与被摄物之间的距离

镜头离被摄物越近，景深也会越浅。拍照时越靠近被摄体，被摄体的景深就会越浅。利用相同焦距拍摄，当拍摄者更接近被摄物时，拍摄主体的背景也会更加模糊。

如果移动机位，即使利用相同的焦距，也会有不同的画面效果。

此外，在被摄物前方的景深，我们称为前景深；而被摄物后方的景深，则称为后景深。通常前景深会比后景深来的浅，前景深的范围大约是对焦点前 1/3 部分，后景深的范围则为对焦点后的 2/3 部分左右。所以，当拍摄有纵深感的照片时，对焦点应该选择较前方的位置，如此一来，才能连带让对焦点后方的景物也显得清晰，如图 2-14 所示，拍摄者在拍摄花卉时，将对焦点选择在前方的花朵上，同时使用小光圈拍摄，使得花朵及后面的叶子也得以清晰地呈现。

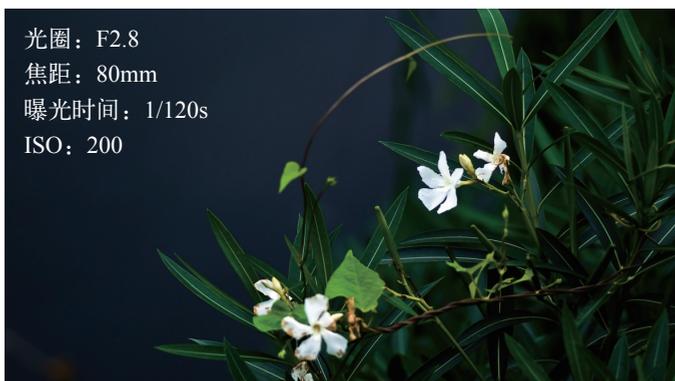


图2-14 深景深拍摄花卉

实例分析



如图 2-15 所示，拍摄者在拍摄人像时采用了大光圈，虚化了画面中的杂乱背景，突出了被摄主体，将被摄者可爱俏皮的一面表现了出来。

图2-15 大光圈拍摄人像

2.6 分辨率、格式和画质

分辨率是照片横向像素值和纵向像素值的乘积。数码相机分辨率的高低决定了所拍摄影像分辨率的高低，也决定了影像最终画质的打印效果，以及在计算机显示器上能够清晰显示的画面大小。通常，数码相机设置影像的尺寸分为大、中、小三种类型，如表2-3所示。

表2-3 影像尺寸类型

影像尺寸	尺寸(像素)	200点打印时的尺寸(近似值)/cm
大(10.0M)	3872×2592	49.2×32.9
中(5.6M)	2896×1944	36.8×24.7
小(2.5M)	1936×1296	24.6×16.5

数码相机分辨率的高低取决于感光元件像素的多少，数码相机最高分辨率是由其内部感光元件的大小决定的，拍摄者可以根据需要在相机中进行分辨率高低的设置。相机的分辨率决定了拍摄照片的尺寸大小，也决定了照片所占存储卡空间的大小。

照片格式是指数码相机所拍摄照片文件存储在存储卡上的格式。照片格式也是影响影像画质的一个重要因素，消费级数码相机一般为拍摄者提供的是JPEG格式，而数码单反相机则一般提供JPEG和RAW两种格式。全画幅数码单反相机除了提供JPEG和RAW格式之外，还为拍摄者提供了TIFF格式。

RAW格式是未经处理，也未经压缩的图片格式，因此，RAW是图像质量无损失的图片格式。但其图片占用存储空间大，处理时间长，且兼容性较差，通常只能使用厂家自带的图像处理软件或专门的RAW处理软件才能打开。

JPEG格式是可以提供优质图像的文件压缩格式，JPEG格式的照片在相机内部已经过影像处理器加工完毕，可直接出片。JPEG能满足大多数拍摄者的要求，而且占用存储空间小，处理时间短，适用于高速连拍。TIFF也是一种图像压缩格式，图像文件可完全还原并保持图像原有的颜色和层次，画质优异，但是占用的存储空间非常大。

图像的画质即照片的品质，照片的品质主要受压缩率的影响。我们可以通过表2-4的对比来了解不同图片格式对图片质量的影响。

表2-4 图片格式

格式选项	说明
RAW	无压缩格式，需要在计算机上进行后期处理方能出片。对品质要求较高的拍摄者可以选择这种文件格式
TIFF	无损的压缩格式，画质优异，广泛适用于各种影像应用程序
JPEG精细	以大约1:4的压缩率进行压缩，影像具有较高的品质，能满足大多数环境下的拍摄，是大多数拍摄者的最佳选择
JPEG一般	以大约1:8的压缩率进行压缩，文件占用空间小，在存储空间不足时可以考虑选用此种照片格式
JPEG基本	以大约1:16的压缩率进行压缩，照片质量较差，适合于电子邮件的发送或网页发布



续表

格式选项	说明
RAW+JPEG精细	同时记录两张影像：一张为RAW影像，另一张为精细品质的JPEG影像
RAW+JPEG一般	同时记录两张影像：一张为RAW影像，另一张为一般品质的JPEG影像
RAW+JPEG基本	同时记录两张影像：一张为RAW影像，另一张为基本品质的JPEG影像

知识链接：

通过设置RAW、TIFF、JPEG三种照片保存格式，可以看到RAW与TIFF格式的照片质量很好，而JPEG格式的照片质量欠佳。

实例分析

如图2-16所示，拍摄者使用远摄镜头捕捉喜鹊停留在树枝上的瞬间。在拍摄时，拍摄者站在较远的位置，在不惊扰被摄体的情况下，迅速按下快门，捕捉到自然生动的画面。拍摄完毕后，拍摄者将图像保存为RAW格式，保证了画面的清晰。



图2-16 RAW格式保存照片



2.7 综合案例：拍摄风光时的景深

光圈主要的作用是调整进光量。开启光圈后，只有合焦的地方才会清晰呈现，合焦点以外的地方，影像就会较模糊。如果缩小光圈，原来模糊的地方就会比较清晰。光圈叶片越小，其合焦点前后清楚的范围就变得越大，前后清楚的范围称为景深。浅景深常用在特写的作品上，长景深常用在风景上。蒙妮坦摄影学校教你利用这种景深的变化拍摄漂亮的风光照片。

在拍摄风景时，相机所使用的光圈不像拍摄人像那样，并不是使用大光圈就能拍出优秀的作品，而快门的运用也需要视题材的不同来决定。当然，在面对不同的拍摄环境下，这些看似是真理的相机设定并不是铁一般的规则，懂得灵活运用的人，才能真正拍出优美的风景。

分析：

下面的两幅图分别采用了深景深和浅景深的拍摄方法，可以看出，画面的展示风格完全不同，各有特色。深景深(如图2-17所示)呈现出一种宏达深远的感觉，而浅景深(如图2-18所示)则显得十分细腻，别具一格。

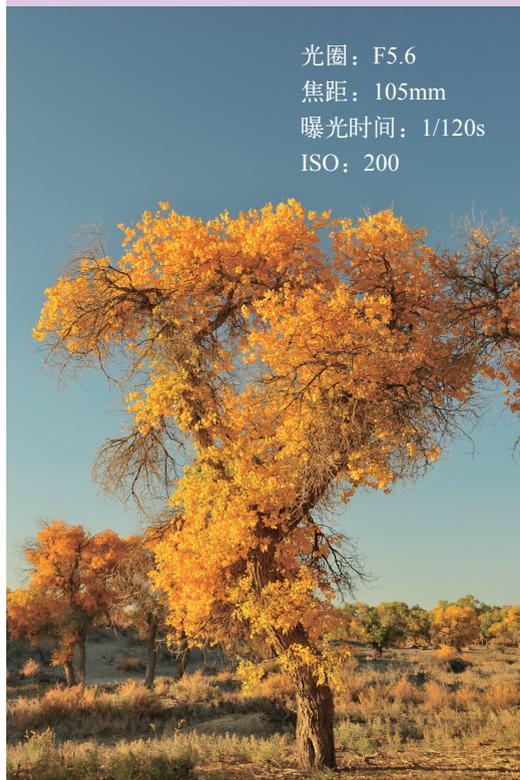


图2-17 深景深风光



图2-18 浅景深风光



本章小结

本章主要介绍数码摄影的相关理论知识。学习者需要掌握对焦、拍摄模式、色温与白平衡等知识，同时还需要理解ISO感光度及调节方法、影响景深的三要素、分辨率、格式和画质等内容。



教学检测

一、填空题

1. 单张拍摄模式即每按一次快门释放按钮，相机就拍摄一张照片。连续拍摄模式即每按下一次快门释放按钮，相机便以每秒若干幅的速度进行_____的记录。
2. 当拍摄者将白平衡设置在_____模式时，拍摄者需要为白平衡设置一个色温值。
3. 所谓的景深，指的就是拍摄主体前后的_____。
4. 采用反光板预升模式拍摄时，拍摄者最好使用_____或者_____，以避免手指按下快门时造成相机的震动。
5. 当相机中自带的白平衡设置无法达到拍摄者期望的效果时，在没有色温计的情况下，拍摄者可以选择_____。

二、选择题

1. ()能使拍摄者获得一张影像清晰的照片。

A. 准确的对焦	B. 良好的光线
C. 过硬的摄影技术	D. 感光度
2. 自拍模式启动后，相机的自拍指示灯将开始闪烁，同时发出()。

A. 轰鸣声	B. 蜂鸣声
C. 无声音	D. 机械声
3. 拍摄者在拍摄照片时，如果想要突出晚霞的红色，可以选择“()”模式。

A. 闪光灯	B. 白炽灯
C. 钨丝灯	D. 阴天
4. 在光线较暗的情况下拍摄时，拍摄者需要视情况选择()以上的高感光度。

A. ISO200	B. ISO500
C. ISO400	D. ISO600

三、问答题

1. 对焦点的选择有哪些需要注意的地方？
2. 数码单反相机的白平衡模式有哪些？
3. 景深的选择对画面的效果有什么影响？