

数码 单反相机 快速上手

新知互动 著



- 本书从数码单反相机的配置开始,按照数码摄影的学习历程,针对其各项功能一步步展开详尽的分析和解说。
- 观念与技术并重,案例与解析丰富,让读者透过大量富于艺术美感的照片,熟悉数码单反相机的使用技巧,提高自身的艺术素养。





数码摄影工作坊



数码

新知互动 著

单反相机 快速上手

江苏工业学院图书馆
藏书章



浙江摄影出版社

责任编辑：夏 晓
封面设计：新知互动
责任校对：程翠华

图书在版编目(CIP)数据

数码单反相机快速上手 / 新知互动著. — 杭州: 浙江摄影出版社, 2008.3
(数码摄影工作坊)
ISBN 978-7-80686-609-2

I. 数… II. 新… III. 数字照相机—摄影技术 IV.TB86

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第018167号

数码摄影工作坊

数码单反相机快速上手

新知互动 著

浙江摄影出版社出版发行
(杭州市体育场路347号 邮编: 310006)

网址: www.photo.zjcb.com

电话/传真: 0571-85159646

经销: 全国新华书店

制版: 浙江新华图文制作有限公司

印刷: 浙江印刷集团有限公司

开本: 787 × 1092 1/16

印张: 9.75

2008年3月第1版

2008年3月第1次印刷

ISBN 978-7-80686-609-2

定价: 32.00元

(如有印、装质量问题, 请寄承印单位调换)

数码相机是以小型相机为主体机型发展起来的,随着近年来数码单反相机性价比的提高,数码单反型相机也逐渐进入了我们的生活。对于数码时代的摄影者来说,数码相机将是一个不可或缺的影像表达工具。

数码单反相机不仅可以像从前使用传统胶片的单反相机一样方便地进行拍摄,其更大的魅力还在于可以与传统胶片相机丰富的镜头群组合,无限扩大对图片的表现能力,同时还可以通过数码后期技术自由地控制照片色彩,而不用受胶片左右。

有时,拍摄者可能会觉得使用数码单反相机进行拍摄,自己必须进行很多手动操作,比较麻烦。其实,只要对某些重要的部分进行细致的操作,其他完全可以交给数码单反相机进行自动处理,这样我们就可以将更多的时间用于构图等各种拍摄技巧上,有的放矢,更加快速、有效地提高摄影技能。

想要系统、扎实地学好数码摄影,想要深入了解数码单反相机的构造、性能,想要让你的数码单反相机性能发挥充分,想要让你的摄影技术日渐精湛,你需要的正是这样一本为你量身定做的《数码单反相机快速上手》!



Part 01 数码单反相机

1.1 选择数码单反相机的充分理由 | 2

- 1.1.1 数码单反相机的结构原理 | 2
- 1.1.2 使用单反相机的好处 | 4

1.2 配备数码相机 | 6

- 1.2.1 数码单反相机机身 | 6
- 1.2.2 数码单反相机的各种镜头 | 8
- 1.2.3 镜头的各种滤光镜片 | 13
- 1.2.4 数码单反相机的存储卡 | 16
- 1.2.5 数码单反相机的闪光灯 | 17
- 1.2.6 为单反相机配备脚架 | 18
- 1.2.7 选择合适的摄影包 | 19
- 1.2.8 数码单反相机的其他附件 | 20
- 1.2.9 数码单反相机的清洁工具 | 21

1.3 数码相机的选购 | 22

- 1.3.1 选购数码单反相机前的功课 | 22
- 1.3.2 选对购买地点 | 24
- 1.3.3 数码单反相机的挑选 | 25

Part 02 数码单反相机的操作及技巧

2.1 数码单反相机的基本操作 | 28

- 2.1.1 数码单反相机的取景 | 28
- 2.1.2 数码单反相机的对焦 | 29
- 2.1.3 数码单反相机光圈的调节 | 30

- 2.1.4 数码单反相机快门的调节 | 31
- 2.1.5 数码单反相机 ISO 的调节 | 31
- 2.1.6 数码单反相机白平衡的设定 | 33
- 2.1.7 数码照片的存储格式 | 37
- 2.1.8 数码单反相机的正确握持 | 39
- 2.2 善用数码单反相机 | 41
 - 2.2.1 数码单反相机的测光系统 | 41
 - 2.2.2 曝光的基本知识 | 43
 - 2.2.3 调整光圈大小 | 43
 - 2.2.4 快门速度的选择 | 44
 - 2.2.5 数码单反相机情景曝光模式的使用 | 45
 - 2.2.6 准确对焦技巧 | 53
 - 2.2.7 景深运用技巧 | 54



Part 03 拍出好照片的要素及方法

- 3.1 摄影的用光 | 60
 - 3.1.1 自然光线 | 60
 - 3.1.2 室内自然光线 | 65
 - 3.1.3 混合光线 | 67
 - 3.1.4 光线与形状 | 69
 - 3.1.5 影子的利用 | 71
 - 3.1.6 加光与减光 | 72
- 3.2 摄影的构图 | 78
 - 3.2.1 构图形式 | 79
 - 3.2.2 构图时容易出现的问题 | 85
- 3.3 摄影的色彩 | 88





- 3.3.1 明度 | 88
- 3.3.2 色相 | 88
- 3.3.3 纯度 | 89
- 3.3.4 色调 | 89
- 3.3.5 消色 | 90
- 3.3.6 色彩的情感 | 91
- 3.3.7 色彩与构图 | 92
- 3.4 摄影的艺术化表现 | 94
 - 3.4.1 综合运用摄影知识 | 94
 - 3.4.2 追求拍摄风格 | 99

Part 04 数码照片的传输与后期调整

- 4.1 传送、浏览数码照片 | 106
- 4.2 数码照片的冲印及展示 | 108
 - 4.2.1 数码冲印的优势及流程 | 108
 - 4.2.2 展示拍摄作品 | 112
- 4.3 数码照片的后期调整 | 114
 - 4.3.1 软件的选择 | 114
 - 4.3.2 后期调整使照片获得更好表现 | 114

Part 01

数码单反相机



近几年来,随着数码技术的发展,无论是摄影爱好者还是从事摄影的专业摄影师,都在摄影方式上深受其影响。20世纪,35毫米单镜头反光照相机的发明与相机制造技术的不断革新,令关注、喜爱摄影的朋友们一次次欣喜若狂。如今,数码相机的工艺已逐步完善,许多专业摄影师也将使用了多年的胶片相机换成了数码相机。确实,一台使用起来得心应手的数码单反相机对摄影创作可以起到决定性的作用,那么,首先我们就来对数码单反相机进行一次透彻的了解。

1.1 选择数码单反相机的充分理由

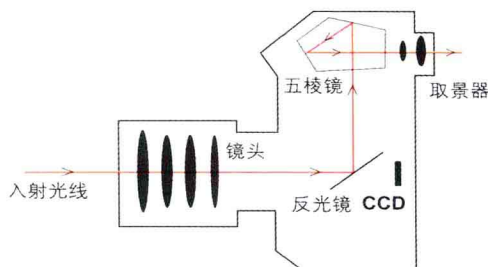
Part 01

数码相机较传统相机有其自身的特点和优势,虽然传统相机在技术上已经达到成熟的阶段,但我们还是有足够的理由选择使用数码相机。

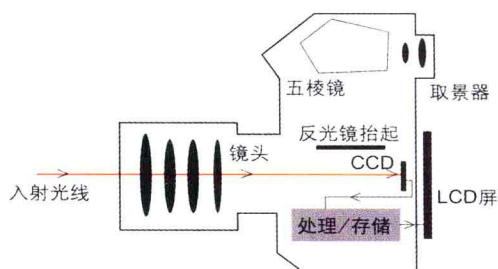
1.1.1 数码单反相机的结构原理

首先,我们来了解一下数码单反相机的结构以及工作原理,以便与传统相机进行比较、选择。

单镜头反光照相机独一无二的性能在于其取景器的设计。单镜头反光相机使用的镜头兼作取景物镜,在摄影镜头与数码相机的感光元件之间有一与光学主轴成 45° 角的反光镜,取景影像通过反光镜显示在机身上方的调焦屏上,拍摄者通过取景目镜和五棱镜观察取景对象,因而取景无视差,也比较明亮。这就意味着无论安装在照相机上的镜头其焦距有多长,拍摄者透过取景器所观察到的场景与镜头所看到的完全一致。



■ 单镜头反光数码相机取景示意图。



■ 单镜头反光数码相机曝光示意图。

数码单反相机可谓品牌型号众多,但其工作原理都大同小异,只是各厂家对相机的设计略有不同而已,所以,我们只要熟悉了一种数码单反相机的各种功能的基本操作,就可以通过摸索,举一反三,自如地操作其他型号的数码单反相机了。

尼康(Nikon)D70可以说是数码单反相机的经典之作。它适用于多种拍摄环境,简单易用。从初学者到资深专业用户,每个热衷摄影的人士都能非常容易地运用数码科技,将之融入原有的相机系统中。另外,它还允许建立另一个新的系统,为摄影带来乐趣。我们这里就以D70数码单反相机为例,介绍一下单反相机的基本结构与功能。

如果在上文中你遇到不熟悉的名词不要紧,在后文中你会一一找到答案。



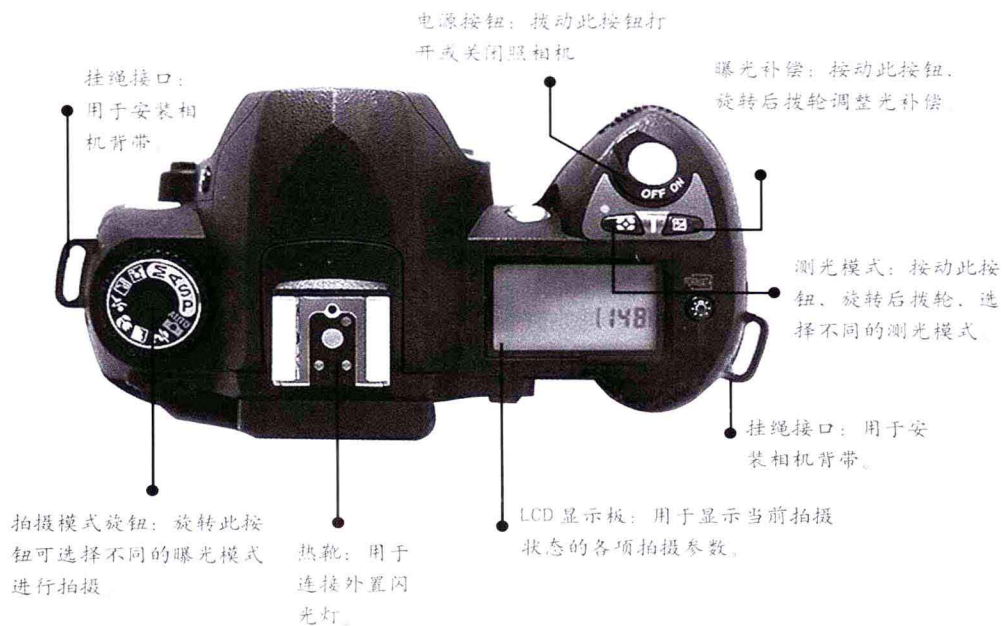
电池槽: 用于
装卸数码相机
的电池。

三脚架螺孔:
用于安装三脚
架。

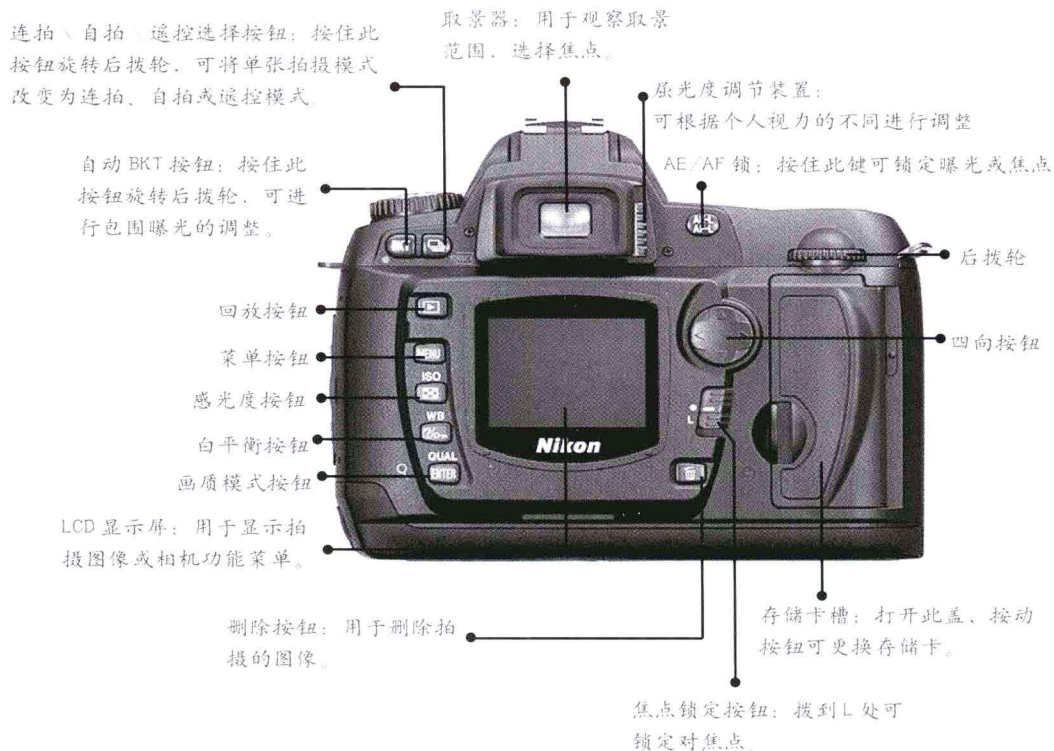
■ 数码单反相机底视图。



■ 数码单反相机正面图



■ 数码单反相机顶视图



■ 数码单反相机背面图。

1.1.2 使用单反相机的好处

在决定选购数码相机之前，不要盲目选择高配置的数码单反相机，因为功能多的不一定就适合，功能少的也不一定就不好。首先，你得确定平时主要会拍摄哪种类型的照片，如果你只是想记录平日的的生活片段，那么小型的数码相机是最佳的选择。但如果你需要拍摄的是大题材，需要运用大量不同的镜头以及各种不同的配件来表达，那么数码单反相机是最好的选择。

但是笔者认为，如果您真想进入摄影殿堂进行更加深入的学习，还是选择 35 毫米数码单反相机为佳。这是因为小型数码相机，也就是我们通常说的傻瓜相机，不适于进行摄影的基础学习。有的朋友可能就不理解了：随着数码科技的不断进步，小型数码相机的功能越来越多，可以说操作是越来越简单了，怎么会不适于进行基础的学习呢？其实，正是因为器械的过分自动化，剥夺了本应由摄影者在拍照时所发挥的能动性，使我们在创作的过程中日渐受机器的限制，使创作的过程变得索然无味。

选择使用数码单反相机的一个主要原因是，在一台数码单反相机机身上可以更换各种不同焦距、不同用途的镜头进行各种题材的拍摄，比如广角、标准、长焦等不同用途的镜头，这样可以



■ 数码单镜头反光相机。



■ 小型数码相机。

让我们创作出更富于变化的影像效果，这都是小型傻瓜数码相机难以做到的。

另外，数码单反相机还能够设置较快的快门速度，以达到瞬间凝固画面的效果，这也是我们在体育场周边通常看到的都是单反相机的原因。

当然，数码单反相机也有一些显而易见的缺点，下面让我们比较一下使用数码单反相机的利与弊。

数码单反相机的优点

1. 取景正确。取景器所观看到的影像与最后拍摄成像的电子底片的影像是一致的。
2. 曝光正确。光线感应器只对进入镜头中的光线有反应。
3. 镜头与配件的种类众多。使用单反相机拍摄起来自由度更高。

数码单反相机的缺点

1. 使用时发出的声响比小型数码相机要大，因为在按下快门时，单反相机机身内的反光板会抬起发出声响。
2. 大多数数码单反相机的机械构造比较复杂，如果没有一定的摄影基础，拍摄照片的失败率比使用小型数码相机要高。
3. 体积比小型数码相机重，使用起来较为不方便。
4. 数码单反相机的价格要比小型数码相机昂贵许多。
5. 在使用闪光灯拍摄时，需要用特定范围内的快门速度，这样同步闪光灯才能发挥作用。

虽然数码单反相机的价格要比传统单反机的价格高出一截，但这种价格差异正在逐渐缩小。随着数码技术的不断完善与发展，越来越多的好相机出现了，且价格却与日俱减。数码相机已经不可抑制地支撑起了整个市场。

在购买数码相机的时候，我们应该根据需要选购自己理想的装备，下面就主要介绍这一问题。



■ 单反相机高速快门可以捕捉到更多精彩的瞬间。

1.2 配备数码相机

1.2.1 数码单反相机机身

数码单反相机相对于小型消费级数码相机而言，其外形尺寸更大、更重，操作也更复杂，因此，不是所有人都适合使用数码单反相机的。这种相机是传统单镜头反光相机的数码换代产品，它们的镜头系统是通用的，可以满足摄影师对专业镜头的需求。另外，数码单反相机使用了更大尺寸的感光元件，像素越来越高，比其他消费级数码相机的图片质量更好。数码单反相机的对焦速度和零快门延迟是任何消费级机型所无法企及的。根据数码单反相机的适用范围，可以作如下分类。

入门级数码单反相机

入门级数码单反相机传承了传统单反相机成熟的技术，更为完善的数字处理技术使它们具备了高于消费级数码相机的成像质量。操作更加稳定，具备日常需要的各种拍摄及曝光模式。

入门级数码单反相机具有操作简单、易学易用的特点，且价格不是很高，非常适合初学者购买和使用。推荐尼康 D40、D50，佳能 EOS 400D。

进阶型数码单反相机

进阶型数码单反相机具有较高的有效像素，成像更佳，影调丰富，快门释放迟滞时间缩至最短，反应更加敏捷。

进阶型数码单反相机适合从初学者过渡到摄影爱好者的人群使用，它让每个热衷于摄影的人士都能非常容易地进行拍摄。推荐尼康 D70S、D80，佳能 EOS 30D。

准专业型数码单反相机

准专业型数码单反相机拥有了更多的拍摄模式和可选操作，更加先进的数字化影像处理技术使画面色彩自然，可以拍摄出更多的层次与细节，高质量的画面可以为影像的放大、创意和裁切提供更广的自由度，从而使拍摄者具有更大的创作空间。

准专业型数码单反相机适合资深用户使用，不仅能融入原有的胶片单反相机镜头系统，还可建立另一个新的数码单反系统，为日后的摄影带来乐趣。推荐尼康 D200、佳能 EOS 5D。



佳能 EOS 400D。



尼康 D70S。



佳能 EOS 5D。

运动型数码单反相机

运动型数码单反相机的主要设计目的是提高拍摄“速度”，以捕捉每一个精彩瞬间，所以它是专业新闻摄影记者和运动摄影记者的首选。推荐尼康 D2Hs、佳能 EOS-1D Mark II N。



■ 尼康 D2Hs



■ 佳能 EOS-1D Mark II N

顶级数码单反相机

顶级专业相机不仅具有顶级的成像技术和成像质量，还必须能经受住各种恶劣拍摄环境的考验。所以，顶级数码单反相机的机身材质更加考究，做工更加优良，既美观大方又防滑耐磨，还可以很好地保护机身内部电子元件不受外界电磁的干扰。像 EOS-1Ds Mark II 的机身，表面所有移动部件，如按钮、拨盘、接缝，甚至电池、存储卡插槽，都进行了硅胶密封处理，具有优异的防水、防尘性能，即便是在恶劣的拍摄环境下，专业摄影师也可以放心使用。EOS-1Ds Mark II 快门系统经过特殊优化，使用寿命可以在惊人的 20 万次以上。

顶级数码单反相机通常都是集各大相机厂商的看家技术本领于一身的旗舰产品，所以往往价格不菲，适用于行业用户使用。

数码单反相机机身价格相对比较贵，另外数码单反相机用户还需自行配备镜头，所以这种相机的后期投入比较大。但如果你曾经使用尼康、佳能、宾得或以前的美能达（如今已被索尼）收购）的自动对焦的单反胶片相机，并拥有配套的镜头群，那么在购买数码单反相机时，投入会小很多，因为原先的镜头大部分也适用于数码单反相机，这样就可以将原来的摄影器材资源重新整合利用。



■ EOS-1Ds Mark II



■ 尼康 D2Xs

1.2.2 数码单反相机的各种镜头

镜头即照相物镜,是照相机不可或缺的重要组成部分。照相机安装镜头有固定式和可换式两种。一般来说镜头片数越多,成像质量越好,可能达到的最大相对孔径越大。

可换式镜头种类很多,按其用途和结构特征分为定焦镜头、变焦镜头。焦距固定的镜头,即为定焦镜头;焦距可以调节变化的镜头,就是变焦镜头。变焦镜头较常见的变焦范围为广角到中焦,这种镜头可代替标准镜头,其视角可连续变化,较标准镜头更为灵活。有的变焦镜头则从标准到中焦,从标准到广角,从中焦到远摄,有一个完整的系列。

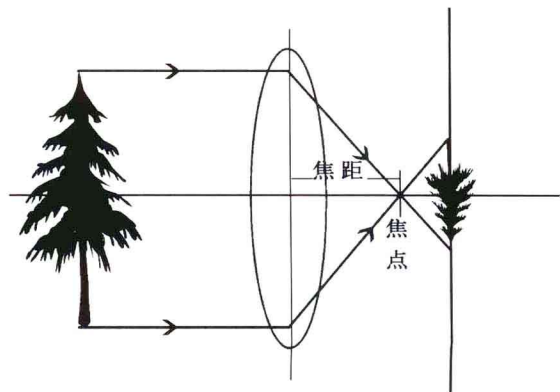


各种不同用途的镜头可以用来拍摄各种不同题材的图片。

可以把数码相机的镜头看做是一组透镜,当平行光线穿过透镜时,会聚到一点上,这个点叫做焦点,而焦点到透镜中心的距离,称为焦距。焦距是相机镜头的一个非常重要的指标,反映了镜头视角的大小。镜头焦距的长短决定了被摄物在成像介质上成像的大小,也就是相当于物和像的比例尺。当对着距离相同的同一个被摄目标拍摄时,镜头焦距长的,成像大,镜头焦距短的,成像小。

而按焦距划分成焦距段进行分类,又可将数码单反相机的镜头分为:广角镜头、标准镜头、望远镜头等。

镜头视场角的大小随焦距的长短不同而不同,焦距越长,视场角越小;焦距越短,视场角越大。



成像原理示意图。

这种范围的划分只是人们的习惯，并没有严格的定义。数码相机的CCD一般比135胶片小，所以相同视角，其镜头焦距也短得多。使用相同镜头，数码相机的视角要小于35毫米相机。由于各数码相机生产厂商所采用的感光元件规格型号不同，所以都采用“相当于35毫米相机(即135相机)焦距”的说法。

广角变焦镜头

我们把焦距在18~40毫米的镜头称之为广角镜头，广角镜头又可细分为普通广角镜头和超广角镜头两种。135型照相机普通广角镜头的焦距一般为38~24毫米，视角为60°~84°；超广角镜头的焦距为20~13毫米，视角为94°~118°。从摄影原理来说，焦距越小，视野越宽，照片内可以容纳的景物的范围也越广；而焦距越大，则视野越窄，也就是说可以拍摄到很远处的物体。

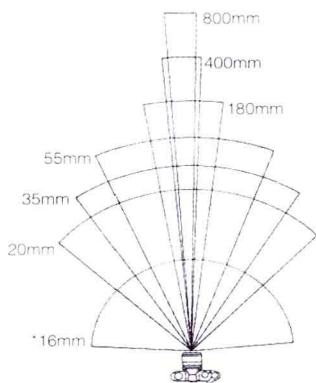
使用广角镜头拍摄可以获得以下效果：

1. 镜头涵盖的面积较大，拍摄的范围也就比较大，能够增加摄影画面的空间纵深感。



■ 尼康 AF-S 17~35mm f/2.8D IF-ED 镜头。

备有超声波马达的高性能超广角变焦镜头，超低色散玻璃能减少色散，即使在最大光圈下，也能提供绝佳的光学性能。



■ 镜头焦距与视角示意图。

2. 广角还能使图像中的任意一点都调节到最适当的焦距，使得画面更加清晰，也可以称之为完全自动对焦。

3. 在相同拍摄距离处，用广角镜头拍摄的景物要比用普通镜头拍摄的景物在画面中显得小。

但是如果使用广角镜头不当，就很容易造成透视变形和影像畸变的缺陷。镜头的焦距越短，拍摄的距离越近，这种缺陷就越明显。所以建议在使用广角镜头拍摄人像照片的时候，不宜近于0.6米，而且最好拍全身照。广角数码相机的镜头焦距很短，视角较宽，而景深却很深，比较适合拍摄较大场景的照片，如建筑、风景等题材。



■ 使用广角镜头可以拍摄较大的场景。

标准变焦镜头

标准镜头的名称之由来，是因为它提供 46° 的画角，大约相当于人眼的视角。标准镜头的焦距约为所摄画幅对角线的长度，视角为 40° 到 60° 之间，对于 135 照相机来说，焦距为 50 毫米左右镜头的视角与人眼最接近，拍摄时不变形。这些镜头拥有多种用途，适用于各种从风景到写实的摄影场合，其另一特点是拥有特大的光圈。



■ 尼克尔 AF-S DX 17~55mm f/2.8G IF-ED 镜头

专用于尼康 DX 格式数码单反相机，镜头轻巧，是数码单镜头反光相机的最佳拍档。焦距 17~55mm，变焦距达 3 倍，拍摄范围由广角至中距远摄。光圈达 f/2.8，方便实用。

望远变焦镜头

望远镜头的焦距长，但视角小，尽管拍摄的距离远，但被拍摄到的景物空间相对较小，景深也小，便于在纷杂的环境中突出主体。它能极大地压缩空间距离，是野外和运动摄影的理想选择。

望远镜头的特点有以下几个方面。

1. 把远处的被摄体拉近，这是望远镜头最容易理解的一个作用。
2. 因为焦距越长，景深越浅，望远镜头很难像广角镜头那样用超焦距拍摄。

利用望远镜头这一特性可以用来拍摄风景，但不是拍摄远处的风景，而是拍摄适合望远镜头景深的近处风景。标准镜头虽然也能拍摄风景，但对背景、前景的虚化效果，不如望远镜头。

3. 望远镜头本身，特别是越趋向望远端远近感越弱，这样可以把近中远景重叠在一起，刻画出肉眼难以看到的压缩重叠效果。

但是，拍摄时要特别注意，由于越趋向望远端景深越浅，聚焦时很容易产生焦点偏移，因此，需要仔细调焦，焦点一定要实。摄影者应在实践中锻炼和培养自己这方面的能力，才能巧妙、正确地使用望远镜头，拍出好作品来。



■ 尼克尔 AF-S VR 变焦镜头 70~300mm f/4.5~5.6G IF-ED 镜头

它拥有尼康最先进的特点，采用超低色散（ED）镜片、宁静波动马达（SWM）和增强防抖技术（VR II），以及可以与尼康 DX 数码格式和 35mm 胶片单镜头反光相机同时使用的优化的光学设计。