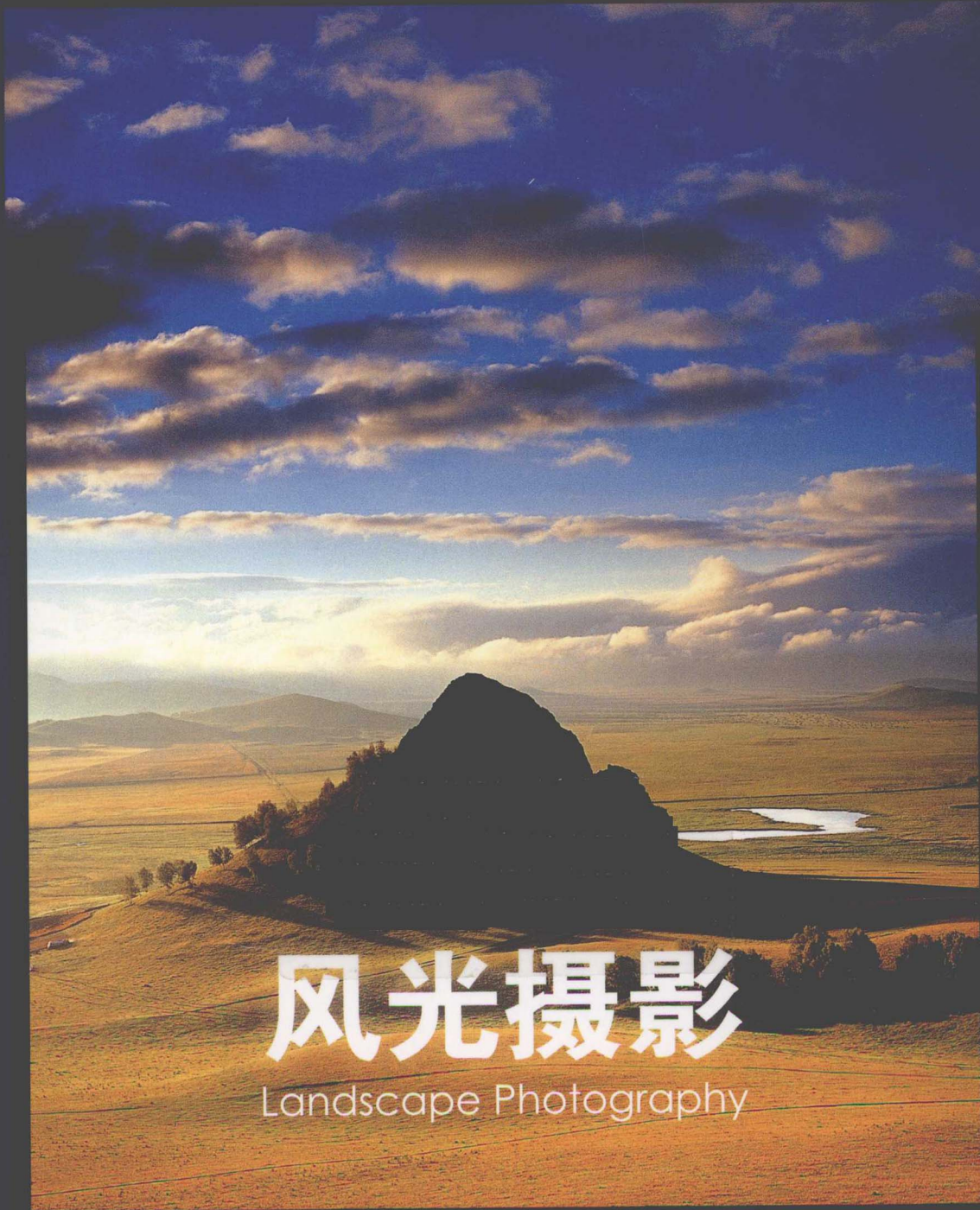




中国摄影家协会

北京摄影函授学院系列教材

Landscape Photography



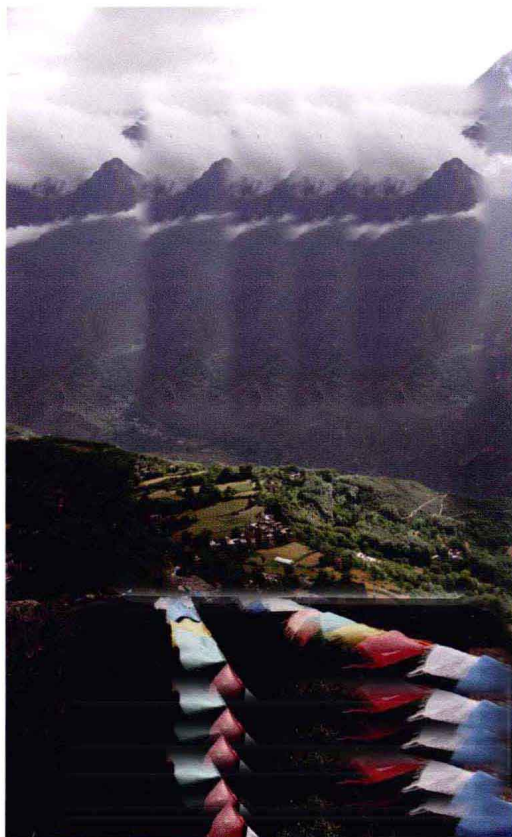
风光摄影

Landscape Photography

齐凤臣 著

中国摄影出版社

风光摄影



中国摄影出版社

图书在版编目(CIP)数据

风光摄影 / 齐凤臣著. — 北京 : 中国摄影出版社,
2011.3
ISBN 978-7-80236-536-0

I. ①风… II. ①齐… III. ①风光摄影-摄影艺术
IV. ①J414

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第031220号

北京摄影函授学院教材编委会

主任: 顾立群

副主任: 赵迎新

编委: 高扬 张希红 张大鹏

书名: 风光摄影(北京摄影函授学院系列教材)

作者: 齐凤臣

责任编辑: 常爱平

封面设计: 衣钊

出版: 中国摄影出版社

地址: 北京东单红星胡同61号 邮编: 100005

发行部: 010-65136125 65280977

网址: www.cpphbook.com

邮箱: office@cpphbook.com

制版: 北京杰诚雅创文化传播有限公司

印刷: 北京市雅迪彩色印刷有限公司

开本: 16K(787mm×1092mm)

印张: 8.5

字数: 122千字

版次: 2011年4月第1版

印次: 2011年4月第1次印刷

印数: 1—5000册

I S B N 978-7-80236-536-0

定 价: 38.00元

版权所有 侵权必究

前 言

北京摄影函授学院教材是北京摄影函授学院教学用书。北京摄影函授学院原名中国摄影函授学院，成立于1984年，由中国摄影家协会主办，素有“摄影家的摇篮”之称。27年来，学院已先后培养了11万余名学员，其中相当一部分已经成长为摄影界的中坚力量，如著名摄影家罗更前、解海龙、曾璜、胡金喜、姜健、刘鲁豫、蔡征、汤德胜、牛锡武、谢墨等，他们为推动中国摄影事业的发展乃至社会建设做出了积极贡献。

北京摄影函授学院历来重视教材的编写。在此之前，已经先后出版了四代摄影教材，从最初的函授月刊、随后的全套五本的摄影教材，到2000年出版的全套八本的摄影教材和2005年出版的全套六本的摄影教材。每代教材均由本院组织摄影界专家、学者编写，注重理论和实践的结合，切合摄影教学以及自学的要求，广受学员和摄影爱好者好评。摄影是一门不断发展的艺术，它与摄影器材的发展密切相连，又对社会现实有着直接的关照，因此，与时俱进的原则始终贯穿学院教材的建设，同时，理论与实践结合、美学与技法并重是其指导思想。

本次出版的教材共七本，包括《摄影基础》《新闻摄影》《艺术摄影》《风光摄影》《人像摄影》《商业摄影》和《数码摄影》，除了贯彻前面所说的原则和指导思想，还及时纳入了当下摄影发

展的最新理论和技术成果，同时对每个摄影门类的历史进行了简单梳理，以期让读者对摄影历史有初步了解。

在本套教材编写和出版过程中，中国摄影家协会的领导和摄影界的老前辈都非常关心和支持。在本套教材即将付梓之际，我们对他们表示衷心感谢。最后，我们诚恳地期望读者朋友对本套教材提出宝贵意见。

北京摄影函授学院教材编委会

2011年3月30日

前 言

风光摄影概论 7

第一章 适合风光摄影的器材 9

第一节 选择什么样的相机 10

一、数码单反相机 (DSLR) 10

二、中画幅相机 11

三、大画幅相机 12

第二节 选择什么样的镜头 13

一、小画幅数码镜头 13

二、全画幅镜头 13

三、定焦镜头, 还是变焦镜头? 14

第三节 选择什么样的附件 16

一、偏振镜 (PL) 16

二、中灰密度镜 16

三、中灰渐变镜 17

四、三脚架 17

五、快门线 18

第四节 拍摄前如何设置数码相机的基本模式 19

一、JPEG 格式文件与 RAW 格式文件的设置 19

二、大 (L)、中 (M)、小 (S) 文件的设置 19

三、感光度的设置 20

四、白平衡的设置 20

五、创意风格的设置 22

六、对焦模式的设置 23

七、曝光模式的设置 23

八、测光模式的设置	24
第二章 风光摄影的技术技法	27
第一节 构图与审美	28
一、构图的基本要素	28
二、画面的景物构成	43
三、构图的基本形式	49
四、构图中基本要素的运用	62
第二节 测光与用光	80
一、光线的性质	80
二、不同景物的测光方法	83
三、色彩与曝光补偿	85
第三节 景深运用	92
一、关于景深	92
二、控制景深	92
第四节 特殊技法	98
一、拍摄接片	98
二、多次曝光	99
三、慢门拍摄	101
四、拍摄星迹	103
五、拍摄夜景	104
六、拍摄礼花	106
七、影像后期处理（置换背景）	110
作品赏析	115

风光摄影概论

自摄影术发明以来，摄影师们所拍摄的题材就包括风光摄影，早在1826年，法国人尼埃普斯就拍摄了自家窗外的景物。我国早期的风光摄影师以郎静山为代表，作品以集锦摄影为主。他以摄影为手段再现了中国传统山水绘画的意境，自成一派，受到了国内外艺术界的高度评价。

我国真正意义的风光摄影是在中华人民共和国成立以后，特别是改革开放以来，风光摄影大规模兴起，涌现出一批老、中、青风光摄影家。早期作品主要歌颂祖国美丽山河、城乡、工业、农业与畜牧业大发展的成果，还有的作品用来表现名胜古迹、名山大川、草原牧场、高山峡谷、海洋河流、植物花草，抒发摄影家自己的情感。这与我国历代文人寓情于景、以景抒情，追求意境的人文传统是分不开的。后来涌现出一大批大手笔描写我国西部风光、具有粗犷美的作品，这些作品充分尊重自然的本来面貌，不做任何后期处理，具有自然性、独特性，视觉冲击力很强，令人耳目一新。尤其在全世界环境遭到严重破坏的现今，一些摄影家充满责任感拍摄的写实性作品更是打动人心，有些作者采用对比手法拍摄（数年前拍摄的照片与现在拍摄的照片对比展示），这些作品不但强化了人们的环保意识，而且对国家有关政策的制定起到重要参考作用。

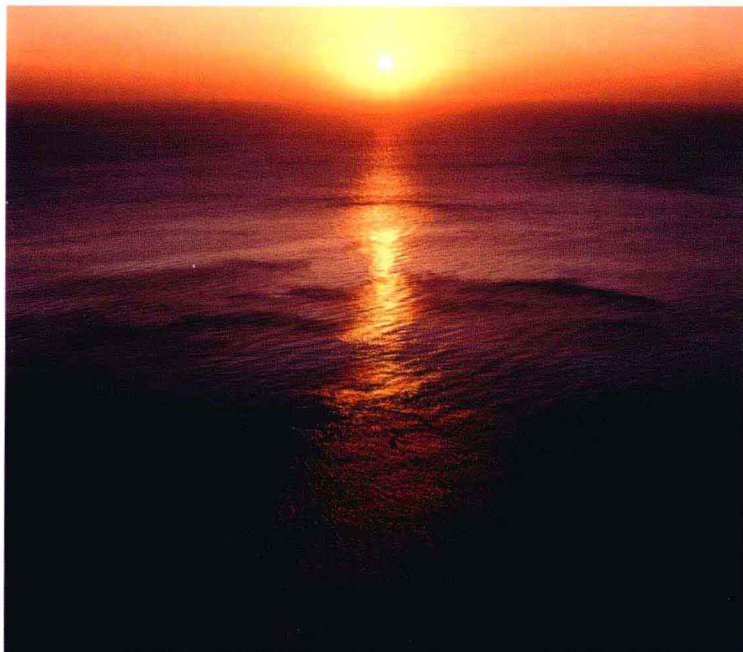
风光摄影不仅以其造型、光影、色彩、质感等形式美感构成作品的魅力，还具有触发人们了解自然、亲和自然的认识价值，引发人们对自然本质、人的本质的思考，促进人与自然的和谐发展。它会警示性地提出这样的叩问：谁是地球的主宰，是自然，还是人类？

笔者相信，风光摄影的影响力会随其本身的发展而越发扩大，风光摄影在获得人们广泛赞许与共识的基础上，会迎来更具挑战性的明天。

第一章 适合风光摄影的器材

学习目标

1. 了解、掌握适合风光摄影的相机、镜头及其常用附件的相关知识，目的是能够学会区分它们的功能与用途，正确选择适合自己的风光摄影器材。
2. 正确设置相机的拍摄功能，对相机的正确设置是拍好风光照片的第一步。



第一节 选择什么样的相机

一、数码单反相机 (DSLR)

数码单反相机是用途最广泛的相机，对于初学者来讲，从事风光摄影应该选择数码单反相机（图 1-1-1，图 1-1-2）。DC 机（俗称傻瓜机）由于感光元件面积较小、像素较低（与单反相机相比），没有强大的镜头群支持，不太适合风光摄影。数码相机按感光元件面积的大小分为多种规格，主要有 APS 系统、4/3 系统以及全画幅系统。其中，APS 系统分为：APS-H 为全画幅（同是 APS-H 画幅，各厂家在尺寸上也有所不同，其他画幅也是如此）；APS-P 为 3 : 1 的画幅，全景模式；APS-C 为 3 : 2 的画幅，大约为 24mm × 16mm，主要机型有：尼康 D90、D300、D7000 等，佳能 EOS 500D、EOS 7D、EOS 60D，索尼 α 500、α 700 等；4/3 系统的画幅为 18mm × 13.5mm，主要有奥林巴斯 E3、E5 等；全画幅：指约为 24mm × 36mm 的画幅，主要机型有尼康 D700、D3，佳能 EOS 5D Mark II，索尼 α 900 等。



图 1-1-1 佳能数码单反相机



图 1-1-2 索尼数码单反相机

选择相机时的主要指标是感光元件的面积，新型相机的感光元件面积大，可以容纳较多的像素，因此成像好，放大倍率高，可以放大出较大尺寸的照片。对初学风光摄影还没有购置相机的影友，建议购买全画幅相机，因为全画幅相机是数码单反相机发展的方向，虽然现在的价格高一些，但是不会很快“过时”，这样可以与全画幅镜头配套。

有的影友现在所用的是 APS 系统的画幅，这也没有多大关系。“事在人为”，看事情要有前瞻性。我以前使用的是手动相机，但考虑到相机的发展趋势是自动化，我在添置镜头时没有买手动镜头，买的两款镜头都是先进的自动对焦镜头。后来我购置了自动相机，这两款镜头开始真正发挥性能，再后来又购置了数码相机，这两款镜头仍然好用。使用 APS 系统的影友如再次购置镜头时要考虑全画幅镜头。因为 APS 系统的镜头如果用在全画幅相机会产生“暗角”现象，而全画幅镜头使用在 APS 系统的相机上是可行的，问题是要乘以一个转换系数（尼康、索尼的 APS 系统

的镜头乘以 1.5，佳能的乘以 1.6)。结果是实际焦距变长了，例如尼康 18—35mm 的全画幅镜头用在 D80 机身上就要乘以 1.5 的系数，焦距变为 27—52.5mm（等效焦距），这对于长焦端来说无所谓，焦距长点应该更好，但是对广角端就不太好，27mm 焦距比 18mm 焦距的视角要窄很多，这一点要注意。购置全画幅镜头是为了以后添置全画幅相机考虑，APS 系统画幅的相机应该是过渡产品。

风光摄影对于影像的要求相对来讲是非常高的，常常需要对景物细节有精细的描写，这样能够让观众感受到风光摄影作品的魅力。所以，对于数码单反相机（小画幅相机）来讲，相机的感光元件画幅大、像素多具有很大的优势，当然还要具备先进的影像处理器。

二、中画幅相机

中画幅相机主要是指 6cm×4.5cm、6cm×6cm、6cm×7cm、6cm×9cm 等画幅的相机，比起小画幅相机面积大很多。由于画幅面积更大、成像质量更好，可以印放大尺寸的照片，在风光摄影中使用得比较广泛。例如笔者所使用的 6cm×6cm 画幅的哈苏相机，就是风光摄影中使用的常规“武器”（图 1-1-3）。

在我国，目前中画幅相机使用的状况是传统胶片与数码感光元件共存，胶片优势依然强大。另外，由于使用成本较高，例如哈苏数码后背（有些中画幅相机可以更换后背）的价格不菲，使得数码感光元件使用还不能普及。而且，后背的感光元件面积还要乘以一个系数，如 1600 万像素感光元件的系数为 1.5，3900 万像素的感光元件系数为 1.1，这样，对使用广角镜头是不利的，因为焦距延长了，视角窄了。如果感光元件的面积足够大，没有系数问题，价格贵一些还是值得购买的。

在笔者的摄影实践中，胶片还有一个优点，即可以长时间曝光。比如曝光时间在数小时以上时，数码相机难当此任，一是电力的续航问题，一般情况下电池只能维持 2 小时左右；二是成像问题，数码相机长时间曝光后，尽管进行降噪处理，噪点依然很严重。胶片则不然，尽管胶片有倒易律问题，但是延长曝光后底片质量依然很好。笔者用一台数码相机和一台胶片相机在夜间同



图 1-1-3 哈苏中画幅相机

时拍摄星空，整个拍摄时间约3小时。数码相机在1.5小时后没电自动关机了，机械的胶片相机顺利地完成拍摄。后期在电脑上观察，结果是：数码相机拍摄的影像噪点严重，由于曝光时间不够，星星的轨迹也不理想，而胶片拍摄的结果很理想。笔者感觉长时间曝光时数码相机仍处于弱势，生产厂家还要改进。数码、胶片相机各有各的优势，在使用中要发挥各自的优势，避开各自的弱势，为我们的拍摄目的服务。

三、大画幅相机

大画幅相机（图1-1-4）有4英寸×5英寸、5英寸×7英寸、8英寸×10英寸等画幅。画幅大是它的优势，例如：4英寸×5英寸相机的画幅大约是35mm相机画幅的13倍，成像质量好，影像细腻，适合印放巨幅照片。大画幅相机分为单轨机与双轨机。双轨机能够折叠，便于携带，也称为便携机，风光摄影中普遍使用的就是这种机型。大画幅相机称为专业相机，又称为技术相机，因为这类相机操作比较复杂，需要拍摄者掌握一定的专业知识，才能够发挥大画幅相机的作用。大画幅相机通过倾斜、摇摆像平面与镜头平面，改变像距（成像平面与镜头平面的距离）与物距（拍摄距离）的关系，可以最大限度地扩大景深范围、调整透视关系，拍摄出高质量的画面。

大画幅相机的操作步骤：

1. 打开相机，安装在三脚架上，将所有的调整钮归零（中间位置）。
2. 将镜头快门打开，并把光圈开到最大。
3. 调整构图、焦点后锁定各调整钮。
4. 测光，然后确定光圈与快门速度。
5. 关闭快门。然后上紧快门，使用快门线作快门开启试验。（如果快门没有反应，说明快门没有关闭）
6. 将片盒插入机背，拉出遮光板进行曝光。
7. 将遮光板反过来插回片盒，表示此片已经曝光。



图 1-1-4 申豪 45 大画幅相机

第二节 选择什么样的镜头

一、小画幅数码镜头

这里所指的小画幅数码镜头是 APS 系统以下较小画幅的数码相机专用镜头（图 1-2-1，图 1-2-2）。这类镜头的涵盖范围是针对小画幅设计的，如果装在全画幅相机上就会产生暗角现象。小画幅数码专用镜头是为小尺寸感光元件配备的，小尺寸的感光元件与全画幅的感光元件在使用相同焦距的镜头时，小尺寸感光元件在镜头前的视角上变小了，等于镜头焦距被延长一些，小画幅数码镜头的焦距在换算成全画幅（24mm×36mm 规格）镜头焦距时要乘以一个系数，索尼、尼康的系数是 1.5，佳能的系数是 1.6。乘以系数后的焦距称为等效焦距。例如索尼的 16—105mm 镜头乘以 1.5 系数后等效焦距为 24—157.5mm。这就是小画幅数码镜头等效焦距的由来。

一般中低档的小画幅数码相机有配套镜头一起出售，例如：索尼 α 700 的配套镜头是 DT16—105mm 变焦镜头，等效焦距为 24—157.5mm。尼康 D300 的配套镜头是 DX18—200mm 变焦镜头，等效焦距为 27—300mm。这两款数码镜头可以“一只镜头走天下”，不过索尼的这款镜头偏重于广角端，尼康的这款镜头偏重于望远端，选购时要考虑周全。

二、全画幅镜头

全画幅镜头是指与全画幅感光元件（24mm×36mm）相机配套的镜头。原先为胶片机配套的传统镜头属于全画幅镜头，当然也包括现在各厂家配合全画幅感光元件（24mm×36mm）而生产的数码镜头，这两种镜头都属于全画幅镜头。它们之间的区别在于：传统镜头是为拍摄胶片生产的，做工成熟。数码镜头是专为使用数码感光元件的相机生产的，数码感光元件的工作原理与胶片感光完全不同（一个是物理反应过程，一个是化学反应过程）。数码感光元件的工作原理对镜头提出了更高的要求，镜头的整体镀膜精度要更高，这样能保证数码感光元件采集的影像色彩更为丰富。



图 1-2-1
16—105mm 变焦镜头 (APS-C)



图 1-2-2
18—200mm 变焦镜头 (APS-C)

当然不是说传统镜头不好用，笔者的两款传统镜头配在数码相机身上成像效果也很好，还是要根据需要进行选择。

需要说明的是，全画幅镜头可以用在小画幅数码相机上，但其焦距要乘以系数。比如索尼 α 900 的 24—70mm 全画幅镜头用在 α 700 上时就要乘以 1.5 的系数，等于 36—105mm，结果是焦距变长了，本来 24mm 的大广角变为 36mm 的小广角了，这样使用广角段拍摄就会不方便。这时应该选用焦距更短的镜头，比如 16—35mm 的全画幅镜头才能达到 24—70mm 镜头的视角。

建议现在使用小画幅数码单反相机的朋友，如果考虑以后要添置全画幅数码相机，就要考虑镜头的通用性，可以直接选择全画幅镜头。这样不必重复购置，可以减少不必要的浪费，如 18—35mm、24—70mm、70—200mm 或 100—300mm 等全画幅镜头。（图 1-2-3，图 1-2-4）

为了扩展拍摄题材，比如拍摄一些微观景象，还应该选择一款微距镜头，如 50mm、100mm 或 180mm 等的全画幅微距镜头。如果将微距镜头用在小画幅数码单反相机上，由于要乘以系数，焦距变长了，更增加了镜头的威力，对于拍摄微观景物则更得心应手。（图 1-2-5）



图 1-2-3
24—70mm 变焦镜头（全画幅）



图 1-2-4
70—200 变焦镜头（全画幅）



图 1-2-5
100mm 微距镜头（全画幅）

三、定焦镜头，还是变焦镜头？

定焦镜头具有口径大、成像好的特点，如果你是一位严肃的摄影师，非常重视镜头的成像质量，要考虑选用定焦镜头。为了携带方便，最好选择一些常用的镜头（包括等效焦距），比如 24mm、28mm、50mm、135mm 或 200mm 镜头。以笔者的经验，使用这些镜头拍摄风光就够用了。如果有特殊用途，可以选择 24mm 以下的超广角镜头与 200mm 以上如 300mm、400mm 的长焦镜头。中画幅相机可以选择 40mm 或 50mm 广角镜头、标准镜头、180mm 或 360mm 长焦镜头。大画幅相机可以根据自己的画幅选择相应的广角镜头、标准镜头与长焦镜头。以 4 英寸 \times 5 英寸画幅为例，可以选择 90mm 广角镜头、150mm 标准镜头、240mm 或 300mm 长焦镜头。

在选择镜头时要根据个人需求，权衡利弊。变焦镜头的优点

是可以连续变焦，在拍摄现场受到限制时方便构图，非常适合风光摄影。选择时，最好选择那些优质的小口径镜头，因为风光摄影大多数情况下为扩大景深，需要使用较小的光圈拍摄，大光圈很少使用。小口径变焦镜头具有体积小、重量轻、携带方便的特点，大口径变焦镜头体积大、重量重，不适合携带，例如同是佳能 70—200mm 变焦镜头就有最大光圈 $f/4$ 、 $f/2.8$ 两种，两款镜头成像质量相差无几，体积、重量、价格却相差悬殊，建议选择 $f/4$ 的镜头。外出拍摄风光携带 24—70mm、70—200mm 焦距段的两只变焦镜头加上一只 1.4 倍或 2 倍增距镜比较合适。购置变焦镜头应该选择优质镜头，考虑到成像质量，多增加些支出是物有所值的。

有的朋友会问：选择一款 28—300mm 的镜头不是更好吗？其实不然。28—300mm 镜头属于大变焦比镜头，这类镜头镜片组很多，光散、色差、像场畸变等这些不利于光学成像的因素较难控制，影响成像质量；而小变焦比镜头由于镜片组相对较少，光散、色差、像场等这些不利于光学成像的因素能够得到较好控制，成像较好。基于上述原因，定焦镜头比起变焦镜头成像更好。

这样我们有结论了：相对而言，小变焦比镜头比大变焦比镜头成像要好一些，定焦镜头又要比小变焦比镜头成像好一些。比较是相对的，不能用高级的大变焦比镜头去跟中、低级的小变焦比镜头或者定焦镜头去比较，因为它们不是一个级别。

笔者的观点是：如今变焦镜头的成像质量经过各厂家多年努力已经很好了，而且具有变焦的优势，比起定焦镜头确实用起来更方便。定焦镜头虽然质量好，但是要想涵盖的焦距段幅度大需要多只镜头，携带和拍摄不是很方便，尤其是拍摄风景会受拍摄位置的限制而不能连续变焦。因此小变焦比镜头应该是首选。选一款 24—70mm 和一款 70—200mm 镜头就可以应付一般的风光摄影了，比只选一款 24—200mm 镜头要好，因为我们需要的是高质量的影像效果。

中画幅相机的变焦镜头比较少，可以根据情况选择。选择原则是焦距段不要重复，与定焦镜头配合使用，携带要方便。

第三节 选择什么样的附件

一、偏振镜 (PL)

偏振镜又称偏光镜。偏振镜由镜片与接圈两部分组成，使用时要边观察景物边转动镜片。偏振镜的作用是消除、减少景物上的反光，压暗蓝天，突出白云，增加画面色彩的饱和度。尤其是在光线比较强烈的时候，偏振镜可以有效防止高光溢出，控制反差，达到突出景物的质感与色彩的目的。偏振镜在拍摄位置与太阳形成 90° 左右时使用效果最好，逆光与顺光时使用没有效果。使用偏振镜可以帮助我们将景物拍得更美，风光摄影离不开偏振镜。(图 1-3-1)

有的朋友会问：不用偏振镜拍摄，后期用电脑软件处理影像是不是也可以？回答是否定的。偏振光所造成的一些景物的反光会影响色彩的饱和度，使高光溢出，高光部分失去层次，这些“硬伤”在后期的影像处理中是不能恢复的。应该在前期拍摄时处理好这个问题，使用偏振镜拍摄是最好的解决办法。

使用偏振镜要增加 1.5 ~ 2 挡曝光量，机内有自动测光系统的相机会自动补偿曝光量；如机内没有测光系统，拍摄者要注意在原来的曝光基础上增加曝光量。

配置偏振镜时要按照自己装备中最大的镜头口径来选择，其他的小口径镜头可以配置转换接圈来解决。



图 1-3-1 偏振镜

二、中灰密度镜

中灰密度镜可以起到减少光线进入镜头的作用，在光线较强的情况下配合低速快门使用。比如拍摄瀑布时需要使用低速快门，这时相机镜头的光圈已经调到最小的位置，但是快门速度仍然较高，达不到低速快门的使用要求，这时将中灰密度镜装在镜头前，减少一部分进入镜头的光线，以便使用较低的快门速度。

中灰密度镜与偏振镜一起使用，可以减少更多的光线进入镜头，这样在白天可以模仿夜间摄影的效果，如果你有兴趣可以进行尝试。使用中灰密度镜一般要增加 2 挡的曝光量。(图 1-3-2)



图 1-3-2 中灰密度镜