

ZOUJINSHUMASHEYING

■ 李保国 编著



走进数码摄影



ZOUJINSHUMASHEYING
GUOFANGDAXUECHUBANSHE
LIBAOGUOBIANZHU
国防大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

走进数码摄影 / 李保国编著. — 北京: 国防大学出版社, 2006. 6

ISBN 7-5626-1504-7

I. 走… II. 李… III. 数字照相机—摄影技术

IV. TB86

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2006)第 067375 号

责任编辑 周晓宇

美术编辑 郑春龙

版式设计 翟永法

摄影 李保国

印务 李其英

出版: 国防大学出版社出版发行

(北京海淀区红山口甲 3 号)

邮编: 100091

电话: (010) 66772856 传真: (010) 66769235

北京画中画印刷有限公司印制 经销: 新华书店

版次: 2006 年 6 月第 1 版 2006 年 6 月第 1 次印刷

开本: 889 × 1194 毫米 1/32 印张: 7

字数: 200 千字 印数: 7000 册

定价: 30.00 元

书号: ISBN 7-5626-1504-7/Z · 52

如有印装质量问题, 本社负责调换



李保国 河南林州人，1969年2月入伍，长期从事部队文化工作。现为解放军总后勤部政治部文化工作站站长，大校军衔，中国摄影艺术学会会员。

曾出版个人风光摄影集《山河无言》；编著出版《摄影基础知识》；发表摄影作品数百幅，30多幅作品在各种影展中获奖；编导拍摄的《摄影用光》、《摄影构图》、《摄影曝光》电视录像教学片在全军基层文体活动电视教学片评比中获奖，并下发全军基层部队使用。

ZOUJINSHUMASHEYING
GUOFANGDAXUECHUBANSHE
LIBAOGUOBIANZHU



责任编辑 / 周晓宇 封面设计 / 郑春龙



李保国 编著

走进数码摄影

Zoujin shuma sheying

国防大学出版社



摄影艺术家的功力不仅在于摄影技术的娴熟
更重要的是靠深厚文化底蕴的支撑
我时常提醒自己注意这一点

目 录

开篇絮语	4
基础篇	
从传统摄影与传统相机说起	12
全新理念的数码摄影与数码相机	34
数码相机的设定与使用	52
数码影像的处理与输出	74
必备的摄影附件	95
电子闪光灯与闪光摄影	99
技能篇	
摄影构图的基本形式与规律	108
摄影光线的奥秘	133
摄影的正确测光与曝光	148
色彩在摄影中的情感特征	159
实战篇	
实战要诀	174
后记	218

开篇絮语

——打开您摄影艺术殿堂的大门



(图 01)

一、摄影的诞生与发展

1839年8月19日,法国画家达盖尔受镜头绘画暗箱的启示,发明了银版摄影术,后来被确定为摄影的诞生。1840年,又一个法国人尼普斯发明了负片技术,美国人乔治·伊斯曼及他的柯达公司把胶片进行大量生产,把摄影技术带给了普通人,19世纪90年代开始大量传播。德国人使相机大量生产和销售,特别是在光学镜头上的贡献,使莱卡、绿莱相

机在20世纪20年代得以广泛供应。日本人从20世纪50年代开始,把电子技术引入摄影,用计算机设计镜头,生产了自控相机。90年代数码相机诞生。

从摄影术诞生到数码相机的迅速普及,掌握和使用相机的人也越来越多,一种用光线来塑造画面形象,表达思想感情的摄影艺术得到了广泛应用,并以其独特的艺术特点及功能,渗透到了社会生活的各个领域。摄影可以记录人们的日常生活和社会交往的各种活动;摄影可以使人们生活的悲欢离合和酸甜苦辣化为永恒;摄影可以记录历史、重现历史,那些含义深刻、具有高度生活概括力和艺术感染力的摄影作品,更具有永恒的艺术价值和史料价值。总之,摄影已成为人们生活中不可缺少的重要组成部分。学习摄影既可以丰富生活情趣,同时也是一项很有意义的艺术活动,对文化艺术素质的提高以及志趣、品格、人格的形成都有重要的影响。

摄影的起始阶段主要是人像摄影和风光摄影。人像摄影主要承袭了西方圣像画与肖像画传统,风光摄影主要沿袭了风景画的表现形式(如图01、图01-1)。

随着科学技术的进步,相机的不断革新,使摄影瞬间的造型能力变为现实,其写真纪实特性很快被人们所接受,并深入到社会生活的各个领域。从事新闻工作的人使用它,便有了新闻摄影;从事商业经营的便有了商业摄影;运用于医学便有了医学摄影。现代科技把摄影带到了月球、带到了宇宙、带到了海底、带到了微观世界,带到了社会生活的各个角落,由此产生了各种不同的摄影门类,它们之间互有区别又密不可分。根据拍摄对象和拍摄目的不同,在摄影分类上一般有以下几种通常的说法。

从使用的胶片来分,有黑白摄影和彩色摄影之分;从成像载体不同划分,又有胶片摄影和数码摄影之分。

从摄影的功用划分,有新闻摄影和艺术摄影的区分。新闻摄影强调摄影的纪实性、真实性,具有无可怀疑的可信性,纪实性是新闻摄影的灵魂。艺术摄影则是通过摄影手段进行的一种审美活动,目的是美化生活,强调的是艺术的真实。艺术摄影有很多流派,具有代表性的有学院派、抽象派、未来派等。

从摄影的风格上划分,有纪实摄影和画意摄影。纪实摄影追求生活的原始性、真实性;画意摄影则追求作品的诗情画意风格,又可列为艺术摄影类。

从题材上划分,有军事摄影、体育摄影、舞台摄影、广告摄影、人物摄影、风光摄影、民俗摄影等。

二、摄影的特点

1. 摄影是用光的艺术

摄影是用光的方向、品质、色彩来表现画面的。摄影



(图01-1)



(图01-2)



(图 01-3)

离不开光，没有光就没有摄影（图 01-2）。光又是复杂的，它人们对人们的思想、感情和情绪产生影响，引起人们的诸多联想。比如，春天的柔和光线能使人们心情舒畅，夏天的烈日会令人感到烦闷和焦急，秋天原野上、树叶上的金黄色能使人们在秋凉中感受到一丝惬意，冬天白雪茫茫会给人带来冷意。摄影正是通过对各种光线的巧妙运用，进而创作出一幅幅独具魅力的艺术作品。

2. 摄影是瞬间艺术

现代相机摄影的速度是用若干分之一秒来计算的，反映的是事物运动发展过程中某个片断、具有非常强的凝固瞬间的功能（如图 01-3）。正是摄影具有这种特点，才使得摄影艺术能够独立地存在于绘画艺术之外，并能够经久不衰地不断得到发展。选取什么样的瞬间，体现着摄影者对生活的认识、评价和审美观点。每个人的生活经历不同，会对生活产生不同的理解和感受。适时抓住不同瞬间，会产生截然不同的拍摄效果。

3. 摄影是平面艺术

人眼观察反映事物和相机观察记录事物有着巨大的差别。人眼观察到的是运动的、立体的、具有三维空间的景像，故有视觉立体艺术之称；而相机则把运动的变成了静止的、立体的变成了平面的景像，反映的是二维空间的平面艺术。摄影要再现三维空间的客观世界，采用的是近大远小的透视原理。摄影的这一特点，要求摄影者要不断锻炼“第三只眼”的能力，学会用相机镜头观察事物，按照平面艺术的规律构思摄影画面。

4. 摄影具有延伸和压缩时空的功能

摄影通过镜头的作用，可以极大地延伸人们的视觉。射电望远镜可以把远在太空中的景物拍摄下来，显微摄影可以把人们用肉眼无法看到的微观世界呈现在人们面前，航空航天摄影、潜水摄影等都具有延伸视觉、压缩时空的特性。

5. 摄影具有纪实性

摄影的纪实性是摄影所具有的固有特征，它要求必须面对客观事物进行拍摄，而且始终是客观事物的记录。这一特点，使人们毫不

怀疑地相信,摄影画面上的形像就是现实生活中实际存在的事物的反映。正是这种纪实性,才使摄影深受广大群众的喜爱,具有广泛的群众基础和巨大的生命力。如图02,是美国记者迈克·韦尔斯拍摄的《乌干达的干旱》。他用一只丰满的白人的手和一只干瘦的黑人的手作对比,真实地反映了乌干达严重的旱情,受到了国际社会的极大关注。



(图02) 迈克·韦尔斯 摄

摄影的纪实性与摄影艺术的真实性是两个不同的概念。摄影艺术的真实性,是指画面内容反映生活所达到的正确程度,即生活本质的真实,而不是纪实性所要求的细枝末节的真实。二者之间,纪实性是基础,真实性是在纪实性的基础上,对所反映对象的一种选择和艺术处理。摄影艺术的典型化就是通过对光线的线条、影调、色彩、拍摄角度等不同的选择来塑造摄影艺术典型形象的,它源于生活,并高于生活。在数字技术迅速发展的今天,数码摄影的纪实性、真实性对传统摄影理念形成了巨大挑战,应当坚持摄影纪实性的本来属性,正确处理摄影艺术真实与创意摄影的关系,使数码摄影成为人们喜闻乐见的一种艺术形式。

三、摄影的指导原则

(图03) 王胜利 摄

摄影者都想拍出好的照片,但怎样才能拍出好照片呢?什么样的照片才算好照片呢?衡量一幅照片优劣的标准是什么?我认为,要拍摄一幅好的照片,必须遵循摄影的特点及其艺术规律,至少应当确立以下三个指导原则。

1. 要有一个好的主题

主题是照片的灵魂。没有主题就等于没有灵魂,只能是对拍摄对象的简单的机械复制。一幅照片,可以讲出一个生动的故事,可以交流一种思想,表达一种感情。它所表现的人或事,不仅对摄影者来说是有意义的,而且对任何地方的任何人都具有普遍意义,这样的照片才算是好照片。如王胜利拍摄的



《看我的》(图03),通过人物的着装、动作和表情,反映了我军官兵刻苦训练,从严要求,不服输,不怕苦,不怕累,敢打敢拼的战斗精神。由于图片的主题非常鲜明,深受广大部队官兵的赞扬和喜爱。要做到这一点,必须培养自己观察生活的能力和选择周围生活主题的能力,注意在生活中抓住带有普遍意义的生活题材进行创作,在按动快门之前要想一下,这幅照片表现的主题是什么?能给人们带来什么启示?哪些正在发生的事物能够表现这种启示?主题思想鲜明、突出,能吸引人、感染人,是衡量作品优劣的首要条件。

2. 要有一个能吸引人的趣味中心

所谓趣味中心,就是指人们在欣赏作品时,能迅速地将注意力吸引过来,使观赏者感到最突出最引人注意的东西。趣味中心可以是一个人,可以是一件东西,也可以是一组人或一件事。一幅好照片,只能有一个主体,一个趣味中心。趣味中心的形成,是通过构图、镜头的作用、曝光和照明技术等手段,把人们的注意力集中到一个人或一件事上。如图04-1,通过一个与多个、众多人的目光、手势等手段,把观者的注意力集中到了被摄对象战士身上,形成了照片的趣味中心。



(图04-1)

3. 要简洁明了, 一目了然

一幅好的照片, 要形成一个一目了然的趣味中心, 需要在混乱的周围环境中将被摄主体分离出来, 并去掉对表现主题起削弱作用的景物(图04-2)。画面越简洁明了, 注意力就越集中, 表现力就越强。初学者容易犯的一个错误, 就是想把镜头看到的东



头看到的东

西都

摄到画面中来, 以求得照片有更多的信息量, 其结果是使画面零乱不堪, 使人大失所望, 其原因就是不懂得简洁的道理。画面简洁, 并不是不要背景、不要其它景物, 相反, 有助于深化主题的背景和其它景物非但不能删掉, 而且要尽量多保留。但要处理好主次关系, 不能喧宾夺主。

概括起来, 一幅好照片应该有一个好的主题, 有一个能够吸引人的趣味中心, 照片要简洁明了。这三条既是衡量照片优劣的标准, 也是初学者学习摄影的基本指导原则。当你拿起相机准备拍照的时候, 要注意思考一下照片要反映的主题是什么, 怎样才能把大家的注意力吸引到拍摄主体上来, 通过怎样的取舍才能使照片主题更加简洁明了。长期坚持这样的锻炼, 就能有效地提高自己观察事物的能力, 拍出不同凡响的好照片。

四、提高摄影艺术水平的途径

摄影艺术是各种专业知识和技能的综合体现, 要拍摄出优秀的摄影作品, 必须不断提高自己的摄影技能和艺术修养。

1. 有扎实的摄影理论基础和娴熟的操控技能

摄影是一项技术与艺术相结合的实践活动, 既需要摄影理论的指导, 又需要有娴熟的掌握和操作相机的技能。在拍摄机会或创作灵

感到来时,能敏锐地发现、及时准确地捕捉事物发生发展的精彩瞬间,并具有表现精彩瞬间的高超的摄影手段,才能创作出好的摄影作品。因此,学习摄影要经常进行摄影实践,有目的地进行一些拍摄练习,注意吸取失败的教训,总结成功的经验,一次拍不好,第二次再拍,直到拍好为止,多实践是成功的必由之路。

2. 多看多想、多读多问

多看摄影作品,多看摄影展览,多看有关报刊杂志的艺术照片,并注意分析照片反映的主题是什么,照片的趣味中心在那里,作品是如何简洁画面的,想想别人是怎样说的、怎样拍的。多读一些摄影理论、摄影技巧、摄影知识方面的书籍和画册,遇到不懂的问题要向同行和有经验的专家请教,日久天长,积累就会越来越多,知识与修养也会得到逐步提高。

3. 广采博学,提高欣赏水平

摄影的真正功力其实并不在摄影本身,而是一个人的整体素质和艺术修养的体现。摄影艺术水平的高低取决于摄影者文化素质、艺术修养和艺术鉴赏能力的高低。摄影的一些知识、技能、技巧及规律,只要经过一段时间的学习培训,就可以基本掌握,但是一个人整体素质的提高,则不是一朝一夕的事情。因此,摄影者应该博览群书,学习和了解各种可视艺术形象的艺术规律,提高自己的欣赏品味和欣赏水平。只有这样,才能使自己的摄影艺术水平不断提高。

JICHUPIAN 基础篇

数码摄影是在成熟的传统胶片感光成像原理的基础上发展起来的,在物理上继承的是胶片摄影的光学原理,在视觉上追求的是胶片摄影的影调和色调。因此,无论从理念上还是从相机的操控上,学习数码摄影不能不对传统胶片摄影的有关知识有所了解。

第一章 从传统摄影与传统相机说起



(图05) 120全自动单反相机



(图05-1) 135手控单反相机



(图05-2) 135单反相机

传统摄影是指用胶片感光成像原理纪录图像的摄影，是和全新理念的数码摄影相比较而言的一种摄影方式。传统摄影有着一百多年的发展历史和广泛的群众基础。数码摄影是在成熟的传统胶片感光成像原理的基础上发展起来的，在物理上继承的是胶片摄影的光学原理，在视觉上追求的是胶片摄影的影调和色调。数码相机和传统相机比较，在外观上大同小异，在结构上很多装置类同，因此，无论从理念上还是从相机的操控上，学习数码摄影不能不对传统胶片摄影知识有所了解。为了能够系统学习和掌握摄影的基本知识，并通过对传统胶片摄影和数码摄影的比较，进一步加深对数码摄影的认识和把握。下面，我们先从使用传统胶片摄影的相机（称为传统相机）讲起。

一、相机的种类

按相机使用的胶卷尺寸不同，通常使用的相机分为135相机（如图05-1、05-2）和120相机（如图05）两种。120型相机画幅通常为 60×60 毫米、 60×70 毫米、 60×45 毫米；135型相机画幅为 24×36 毫米。根据取景特点不同，目前市场销售的主流相机主要有以下两种类型。

（一）旁轴平视取景相机

旁轴取景相机的取景和拍照使用不同的镜头（如图06、图06-1），在一定的近摄距离，取景器中看到的景物和实际拍摄到的景物不一致。目前这类相机的型号品种较多，简单的有一次性照相机，高级的有自动完成聚焦、卷片、曝光程序的电子照相机。旁轴相机的优点是取景明亮，体积小巧，在较昏暗的环境下也能取景和聚焦。其缺点是有明显的视差，一般情况下，视差不十分明显，当相机与被摄体之间的距离愈近时，视差就会显得愈严重。



（图 06）



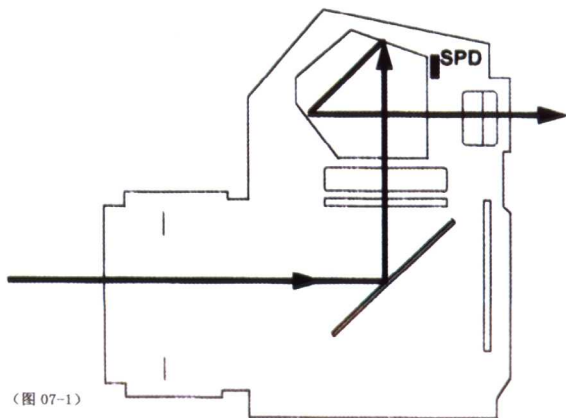
（图 06-1）135 旁轴取景相机

（二）单镜头反光照相机

单镜头反光相机又称为单反相机（如图07）。这类相机取景和拍照共用一个镜头，在取景器中看到的图像和实际拍摄的结果是一致的，所以不存在“视差”问题（如图07-1）；同时，它能方便地更换不同焦距的镜头，使用众多的附件，适应大多数题材的拍摄要求。缺点是在昏暗的环境中取景、聚焦不如旁轴取景相机方便快捷，快门开启时，取景器看不到图像，对长时间曝光拍摄带来不便；在与电子闪光灯配合时，快门速度有一定的局限性。



（图 07）



（图 07-1）