

高等学校高职高专艺术设计类专业规划教材
Art & Design Textbooks For Vocational And Technical Colleges



摄影 基础

主编 徐强 副主编 胡国锋

Basic Photography

时代出版传媒股份有限公司
安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

Art & Design Textbooks For Vocational
And Technical Colleges

高等学校高职高专艺术设计类专业规划教材

摄影 基础

主编 徐强 副主编 胡国锋

Basic Photography

时代出版传媒股份有限公司
安徽美术出版社
全国百佳图书出版单位

高等学校高职高专艺术设计类专业 规划教材

指导委员会

主任 李雪

副主任 高武

委员 (按姓氏笔画顺序排列)

王家祥	江洁	谷成久	杨文兰
沈宏毅	汪贤武	余敦旺	胡戴新
姬兴华	鹿琳	程双幸	

组织委员会

主任 郑可

副主任 张波 高旗

委员 (按姓氏笔画顺序排列)

万腾卿	王军	方从严	何频
何华明	李新华	邵杰	吴克强
肖捷先	余成发	杨帆	杨利民
郑杰	胡登峰	荆泳	骆宗雄
闻建强	夏守军	袁传刚	黄保健
黄匡宪	程道凤	廖新	颜德斌
濮毅			

编写委员会

主任 武忠平 巫俊

副主任 孙志宜 庄威

委员 (按姓氏笔画顺序排列)

丁利敬	马幼梅	于娜	毛孙山
王亮	王茵雪	王海峰	王维华
王燕	文闻	冯念军	刘国宏
刘牧	刘咏松	刘姝珍	刘娟綾
刘淮兵	刘哲军	吕锐	任远峰
江敏丽	孙晓玲	孙启新	许存福
许雁翎	朱欢瑶	陈海玲	邱德昌
汪和平	苏传敏	李华旭	吴为
吴道义	严燕	张勤	张鹏
林荣妍	周倩	荆明	顾玉红
陶玲凤	夏晓燕	殷实	董蒜
韩岩岩	蒋红雨	彭庆云	疏梅
谭小飞	潘鸿飞	霍甜	

图书在版编目(CIP)数据

摄影基础 / 徐强主编, 胡国锋副主编. — 合肥: 安徽美术出版社, 2011. 12

高等学校高职高专艺术设计类专业规划教材
ISBN 978-7-5398-3106-0

I. ①摄… II. ①徐…②胡… III. ①摄影技术—
高等职业教育—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第245808号

高等学校高职高专艺术设计类专业规划教材

摄影基础

主编: 徐强 副主编: 胡国锋

出版人: 郑可 选题策划: 武忠平

责任编辑: 徐力 褚靖

责任校对: 史春霖 封面设计: 秦超

版式设计: 徐伟

出版发行: 时代出版传媒股份有限公司

安徽美术出版社 <http://www.ahmscbs.com>

地址: 合肥市政务文化新区翡翠路1118号出版传
媒广场14F 邮编: 230071

营销部: 0551-3533604 (省内)

0551-3533607 (省外)

印制: 安徽联众印刷有限公司

开本: 889mm × 1194mm 1/16 印张: 7

版次: 2012年1月第1版

2012年1月第1次印刷

书号: ISBN 978-7-5398-3106-0

定价: 45.00元

如发现印装质量问题,请与营销部联系调换。

序言

高职高专教育是我国高等教育的重要组成部分,其根本任务是培养适应经济社会发展需要的,德、智、体、美全面发展的高等技术应用型专门人才。当前,经济社会的发展既给高职高专教育带来了难得的发展机遇,同时也对高职高专院校的人才培养工作提出了新的、更高的要求。

艺术设计是高职高专教育中一个重要的专业门类,在高职高专院校中开设得较为普遍。据统计:全国1200余所高职高专院校中,开设艺术设计类专业的就有700余所;我省60余所高职高专院校中,开设艺术设计类专业的也有30余所。这些院校通过多年的不懈努力,为社会培养了大批艺术设计方面的专业人才,为经济社会的发展做出了重要贡献。但是,随着经济社会的不断发展及其对应用型人才要求的不断提高,高职高专艺术设计类专业针对性不强、特色不鲜明、知识更新缓慢、实训环节薄弱等一系列的问题凸显出来。课程和教学内容体系改革成为当前高职高专艺术设计类专业教学改革的重点。

教材建设作为整个高职高专教育教学工作的重要组成部分,不仅是艺术设计类专业教育的关键环节,同时也会对艺术设计类专业课程和教学内容体系改革起到积极的推进作用。艺术设计类专业的教材建设同样也要紧紧围绕高职高专教育培养高等技术应用型专门人才的核心任务开展工作。基础课教材建设要以应用为目的,以必需、够用为度,以讲清概念、强化应用为重点,专业课教材建设要突出教学的针对性和实用性。此外,除了要注重内容和体系的改革之外,艺术设计类专业的教材建设同时还要注重方法和手段的改革,以跟上经济社会发展的实际需求。

在安徽省示范院校合作委员会（简称“A联盟”）的悉心指导和帮助下，安徽美术出版社根据教育部《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》以及《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》的精神和要求，组织全省30余所高职高专院校共同编写了这套高等学校高职高专艺术设计类专业规划教材。参与教材编写的都是高职高专院校的一线骨干教师，他们教学经验丰富，应用能力突出，所编教材既符合教育部对于高职高专教育教材建设的基本要求，同时又考虑到我省高职高专教育的实际情况，既体现了艺术设计类专业应用型人才培养的特点，也明确了艺术设计类课程和教学内容体系改革的方向。相信教材的推出一定会受到高职高专院校师生们的广泛欢迎。

当然，教材建设不可能是一蹴而就的事情，就我省高职高专艺术设计类专业的教材建设来讲，这也仅仅是一个开始。随着全国高职高专教育的蓬勃发展，随着我省职业教育大省建设规划的稳步推进，我们的教材建设工作也必将与时俱进，不断完善。

期待着这套艺术设计类专业规划教材能够发挥其应有的作用，也期待着我们的高职高专教育能够早日迎来更加光辉灿烂的明天。

高等学校高职高专
艺术设计类专业规划教材编委会

目录 CONTENTS

第一章 概述	1	第一节 数码摄影的曝光模式	39
第一节 摄影的诞生与发展	1	第二节 数码相机中的参数设置	42
第二节 摄影的风格和流派	2		
第二章 镜头	8	第八章 摄影的核心技术——曝光	49
第一节 镜头焦距	8	第一节 准确曝光与正确曝光	49
第二节 镜头口径	9	第二节 曝光补偿的作用	51
第三节 透镜镀膜	10	第三节 使用直方图判断曝光情况	54
第四节 镜头的选择	10	第九章 摄影的景深控制	57
第三章 传统相机	14	第一节 摄影的景深控制	57
第一节 相机的类型	14	第二节 相机的景深预测功能	61
第二节 相机的主要装置	16	第十章 闪光灯的运用	62
第四章 胶片	20	第一节 闪光灯的类型及特点	62
第一节 胶片规格与类型	20	第二节 闪光灯的使用技巧	64
第二节 胶片的照相性能	21	第十一章 摄影用光	68
第五章 数码相机的选择	23	第一节 摄影用光法则	68
第一节 数码相机类型	23	第二节 光的基本方向	71
第二节 图像传感器的尺寸	24	第十二章 摄影构图	75
第三节 数码相机的选择	26	第一节 摄影构图的基本原理	75
第四节 数码相机的组成器件	28	第二节 常用的摄影构图形式	81
第六章 数码相机的操作	32	第十三章 数码照片的后期处理技巧	85
第一节 数码相机的操作	32	第十四章 作品赏析	99
第二节 常用摄影配件	33		
第三节 数码相机的维护	37	后记	106
第七章 数码相机的设置	39		

第一章 概述

摄影作为近代科学和艺术相结合的产物，既是一种重要的科学和文献记录的工具，也是一种艺术创作的手段。摄影的科学，打开了艺术的门径，又运用艺术的内涵，延伸了它的领域。在短短一百多年的时间里，摄影就以它独特的魅力吸引了全人类的注意。目前已经普及到人们的工作和生活，成为现代文明社会的一个重要部分。

第一节 摄影的诞生与发展

公元前400年我国先秦时期的思想家墨翟就有过“针孔成像”的记载，公元前350年古希腊哲学家亚里士多德也有过“光线穿过墙壁的小孔，可以把孔外物体的倒影投射在对面的墙壁上”的论述。从针孔成像和最初暗箱构想，再结合感光材料的试验，经过无数人的努力和探索，终于能捕捉并留住稳定的影像，最终诞生了摄影术。直到1826年法国人尼埃普斯在房子顶楼的工作室里，经过长达八小时的曝光，装在暗箱中的铅锡合金板记录下了其住宅窗口外的全部景色，才真正有了世界上第一幅照片(图1-1、图1-2)。尼埃普斯把他这种用日光将影像永久的记录在玻璃和金属板上的摄影方法，称作“日光蚀刻法”。

1839年8月19日，法国政府在法兰西学院的一次会议上向世界正式宣布，法国画家达盖尔发明了银版法摄影术。达盖尔用感光过的镀银铜板，浸泡在加热的盐水中获得定影而完成了自己的作品。自此，这一年通常被认为是摄影术诞生之年。(图1-3)

1841年，英国科学家塔尔博特发明世界上最早的“负——正”摄影术，塔尔博特把他的摄影方法称为“卡罗式摄影”。可以从负像反复地印成正像，实际上就是今天由负片印放正像的前身。这种方法与达盖尔摄影法一直沿用到1850年。(图1-4)

1851年，英国雕塑家阿切尔火棉胶“湿板”摄影法获得成功并流行于世，直到1870年，英国人马多克斯最先提出干板与胶卷摄影法。1878年，美国摄影爱好者伊斯曼发明了干板涂布机，实现连续拍摄的摄影材料。1891年伊斯曼公司生产出由摄影师自己装卸的胶卷，更加推动摄影的普及。



图1-1 尼埃普斯

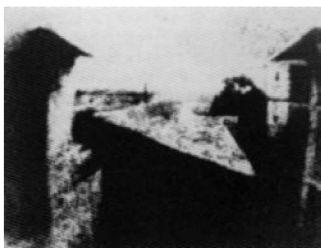


图1-2 窗外 尼埃普斯摄



图1-3 达盖尔



图1-4 塔尔博特

进入20世纪后,胶片的开发飞速发展,逐渐走向成熟。感光度成千倍提高,波拉即显照片的成功,就是有力的说明。1907年出现了法国人吕米埃兄弟发明的“天然彩色片”,1936年美国的柯达公司率先推出柯达彩色幻灯片。20世纪50年代一部分国家进入彩色时代,60年代进一步成熟,70年代彩色摄影技术更加完善。感光材料的发展促进了整个摄影业的进步。

从1839年至20世纪初,为相机发展的初级阶段。这期间照相机由最初的木制暗箱式发展成金属为主的机身,性能上逐渐形成机械化。20世纪初到50年代末是照相机大发展时期,1924年徕卡相机的正式投产,标志着照相机进入高级光学和精密机械的技术时代。1949年美国发明了变焦距镜头,1950年法国发明了摄远镜头,1954年德国发明了微距镜头。镜头越来越朝大口径和多种焦距的方向发展。20世纪60年代起现代电子技术的融入,使照相机的发展进入高级阶段。包括大规模集成电路、微电脑、激光、红外线、超声波等尖端电子工程技术不断融进相机,使我们的拍摄越来越轻松便捷。

1981年,日本索尼公司在德国国际广播器材博览会上率先推出磁录像照相机“玛维卡”,以电磁记录的手段开创了新的图片影像生成方式,展开了影像生成史上的全新一页。而后的不长时间,像素的提高,成本的降低,计算机技术的迅速发展,其强大的后期图片处理方式,带动了数码摄影技术的不断进步,如今它已经进入我们的生活并逐渐地取代了传统的银盐类感光材料的摄影方式。



图1-5 工作室一角 达盖尔摄

第二节 摄影的风格和流派

自1839年摄影术问世以来,最初是人们为了满足能够如实地留住眼前所见之景物的愿望而发明的(图1-5)。此时的摄影只是记录各种景物的技术手段和工具。后来人们不仅仅满足摄影的客观性复制功能,产生了用摄影作为手段进行艺术创作的兴趣。首先是那些有绘画修养的摄影者,用摄影制作出有绘画效果的照片,形成了艺术摄影的初级阶段。作为艺术摄影史上的第一个流派,是始于19世

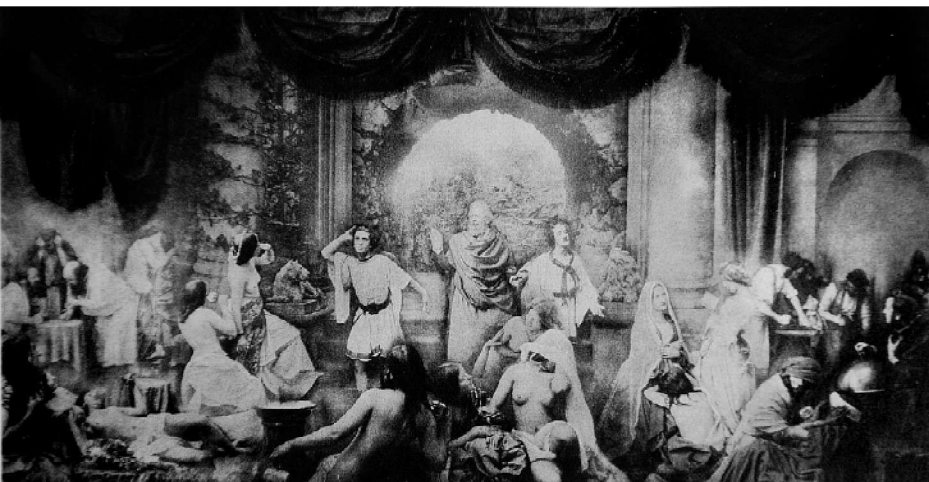


图1-6 两种人生 雷兰德摄

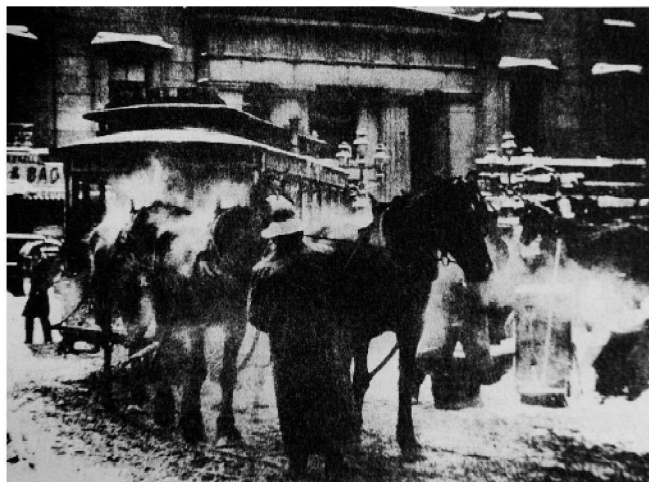


图1-7 纽约第五大街之冬 斯蒂格利茨摄

纪50年代的画意摄影运动。兴盛至19世纪末，消退于20世纪20年代。在发展时期产生的主要流派有“高艺术摄影”、“自然主义摄影”和“印象派摄影”。

摄影家热衷模仿同时代学院派绘画，把摄影当作技术来表现艺术，目的是使照片达到理想化的美。从构图布局到影调，都酷似古典主义油画风格的艺术照片。这些照片往往具有拉斐尔前派式的主题和寓意的高雅艺术风格，因此被称作“高艺术摄影”。英国摄影家雷兰德的作品《两种人生》，使摄影成为与绘画相提并论的艺术品种。(图1-6)

19世纪末20世纪初，对艺术摄影的发展起了重要作用的两个组织是“连环会”和“摄影分离派”。这两个组织的出现和存在，起到了从画意摄影向纯粹派摄影转变的纽带作用。摄影分离派的重要作用是改变了艺术摄影原先以英法为中心的格局，使其逐渐往美国倾斜。斯蒂格利茨作为纯粹派摄影的倡导者和先驱者，以他推动现代摄影发展的巨大贡献而被誉为“现代摄影之父”。(图1-7)

纯粹派摄影是指由“直接摄影”、“如实摄影”、“新客观主义摄影”和“f64小组”的美学观念共同构成的一类摄影表现风格。f64小组成员韦斯顿以精细的影调和严谨的构图，展示了纯粹的摄影之美。其作品《人体》具有连续性的美妙线条和形状，成为人体摄影史上最伟大的经典之一(图1-8)。风景摄影家亚当斯开创了一套曝光、冲洗和制作照片的方法“分区曝光法”，追求完美的摄影画面效果。(图1-9)

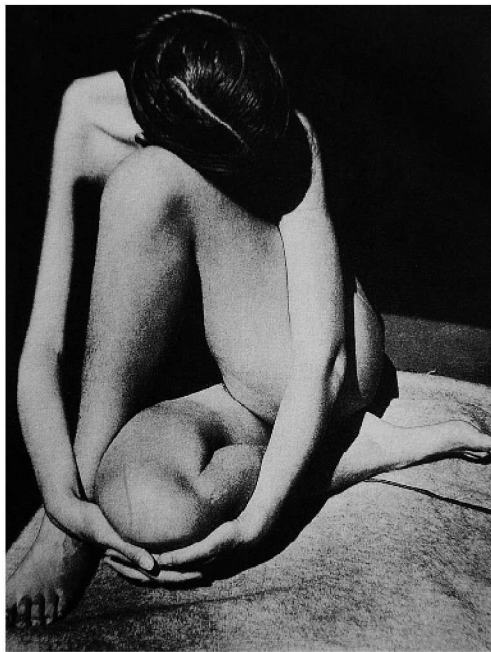


图1-8 人体 韦斯顿摄

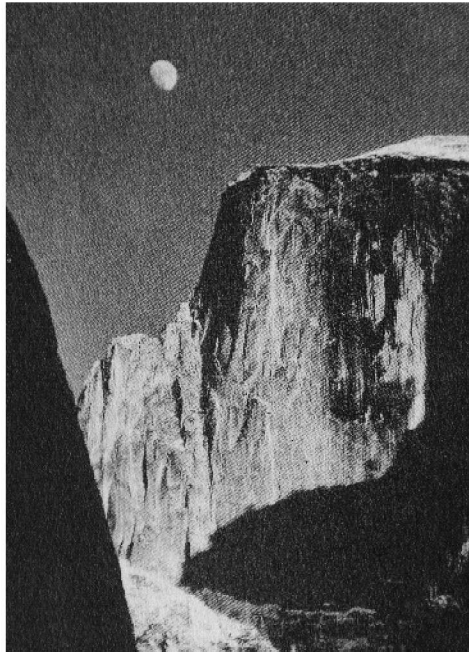


图1-9 月亮和哈夫·多梅山 亚当斯摄

画意摄影的美学原则是摄影作品的艺术性要以绘画效果为前提,由于过多的强调了绘画性,导致了画意摄影对绘画的依附。而纯粹派摄影则立足于摄影本体语言的独立性,关注摄影纪实特色的自然属性,追求的是对客观事物的视觉再现,如何用摄影自身的语言进行真实完美的表述,如细节层次、影调和质感等。纯摄影运用的是写实手法,包括反对摆布和人为修饰,利用大相机、小光圈镜头和感光材料本身的特性。追求尽可能清晰的焦点,尽可能大的景深,以及大尺寸的底片和直接印相等。由于直接摄影的表现方式更符合摄影本质功能上的纪实性,因而很快成为影响艺术摄影和其他门类摄影的表现风格。20世纪20年代以后,纯粹派摄影就彻底取代画意派摄影,成为艺术摄影的主流。

20世纪后,各种小型相机和大口径镜头相继问世,30年代彩色反转片和20世纪40年代彩色负片的应用,更扩展了艺术摄影的表现力。“堪的派摄影”、“未来主义摄影”、“抽象派摄影”、“象征主义摄影”、“超现实主义摄影”、“达达主义”、“浪漫主义”等使艺术摄影进入了一个多姿多彩的视觉世界。

堪的派摄影主张尊重摄影自身特性,强调真实、自然。提倡抓拍自然状态下被摄对象的瞬间情态,德国人萨洛蒙用现场光结合抢拍、偷拍的技巧,开创了新闻摄

影领域的抓拍摄影。拍摄到自然神态下的政治人物,以此获得真实生动的报道。(图1-10)

布列松以抓拍而闻名于世,在现实生活中去获取真实的瞬间,作品大都是在人物或事件最有表现力和感染力的一瞬间拍摄的,拍摄出无数令世人难忘的瞬间影像。他提出的“决定性瞬间”理论,把抓拍手法上升到理论高度,成为摄影美学的经典观念(图1-11)。充分发挥了照相机的纪实功能和瞬间凝固历史的作用,他们倡导的抓拍方式直到今天还被世界各国的摄影记者所沿用。卡帕把照相机作为揭露战争的武器。他的照片

有一种惊人的逼真效果,常常给人以身临其境的感觉。《共和军战士之死》成为战争摄影的不朽之作(图1-12)。史密斯以强烈的社会责任感和精湛的拍摄技艺,确立了新闻摄影中专题摄影的地位。他拍摄的《乡村医生》是专题摄影从幼稚走向成熟的重要转折点,在摄影史上具有里程碑的意义。

未来主义摄影主要表现为动态摄影,认为只有动态摄影才能捕捉动作的复杂性、韵律、真实感和非物质性。在被摄体自身移动时,通过长时间曝光获得摄影动态的影像,以便记录一个动态效果,使被摄体在运动中的完整轨迹真实再现,反映经历的时间含义。最著名的作品是美国摄影家迈利的《下楼梯的裸

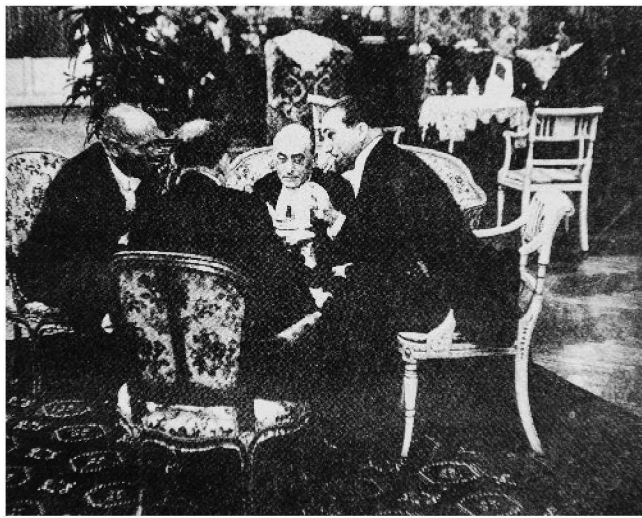


图1-10 罗马政治会议幕后 萨洛蒙摄



图1-12 共和军战士之死 卡帕摄



图1-11 买啤酒归来的孩子 布列松摄

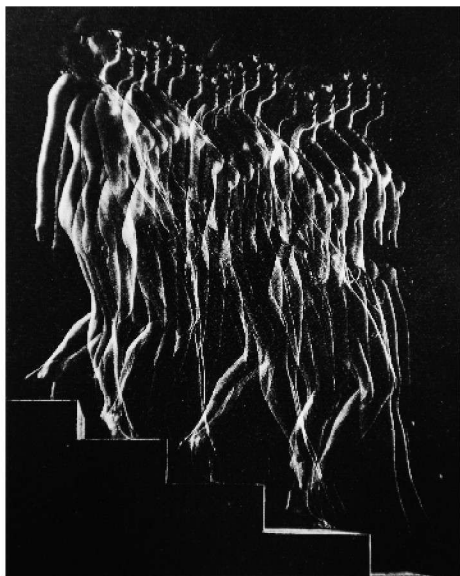


图1-13 下楼梯的裸体女人 迈利摄

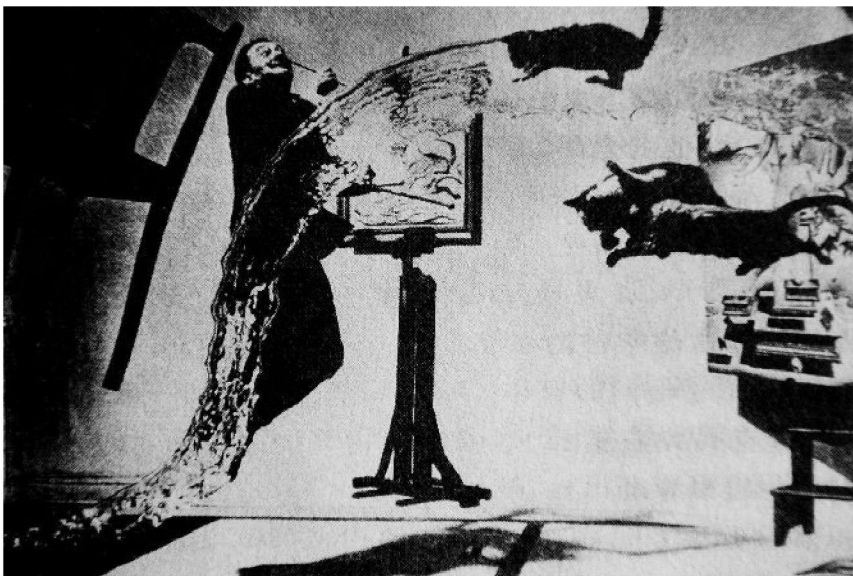


图1-14 原子达利 哈尔斯曼摄



图1-15 抽象形态 法哈蒂摄

体女人》。(图1-13)

超现实主义摄影认为下意识、幻觉、梦境是摄影创作的源泉与动力。用主观想象的荒诞不经的形象来表现人的潜在意识。其创作是建立在主观幻觉之上的。超现实主义摄影家使用高超的暗房制作等,通过影像的夸张、变形创作出荒诞、神秘的摄影图片,极大的冲击了摄影艺术的本质特征与审美特征。(图1-14)

抽象主义理论认为具象在于表现世界,抽象则创造世界;只有精神世界才是真实的,艺术创作只是一种精神宣泄。抽象派摄影的形象通常有两种:一种是夸大和突出被摄体中的某一单独特征,如形象、纹理、图案或色彩,使它成为主要的表现内容,一般被摄体是可辨的。另一种形状、轮廓、影调或色彩与可辨的物体无相似之处,目的是引起人们的美感或情绪上的反应。(图1-15)

象征主义摄影的理论基础是主观唯心主义,摄影家运用暗示、含蓄、烘托、联想的表现手法,借用具体可感的形象来表达一种概括的思想情感、意境或抽象的概念。摄影作品可以是象征或包含一种象征,象征具有联想特性,能引起我们的想象。如白色可以象征纯洁,汽车可以象征消费者的社会地位。

摄影家们以各自独特的艺术见解和对理想的追求,创造了面貌迥异的风格,形成了不同的流派。不仅极大地丰富了摄影艺术观念和种类,也开拓了摄影艺术语言和造型空间。我们对前人风格的学习与研究,决不可停留在表面。最好的方法,应首先了解时代背景,再研究作品的个性语言,以及摄影者独特的观察、思维和体验。只有当你自身的个性完全糅进摄影并呈现出它的独特面貌时,才能真正找到自己的艺术表现语言!

第二章 镜头

相机都有镜头，镜头的作用是结像。相机的成像质量高低在很大程度上都取决于镜头的性能与质量。

第一节 镜头焦距

镜头的镜圈上多刻有该镜头的焦距和口径标记，可见焦距和口径是镜头的重要性能指标。镜头焦距的含义从实用的角度可以理解为“镜头中心至胶片平面上所形成的清晰影像之间的距离”。镜头的焦距决定了该镜头拍摄的被摄体在胶片上所形成影像的大小。如果以相同的距离面对同一被摄体进行拍摄，那么镜头的焦距越长，则被摄体在胶片上所形成的影像就越大。

例如，使用100mm镜头所拍摄的影像，其高度和宽度都是在同一架相机上使用50mm镜头所拍摄影像的2倍；200mm镜头产生影像的高度和宽度是50mm镜头所拍摄影像的4倍。一般情况下焦距越长，镜头筒也越长(图2-1至图2-8)。对画幅相同的相机来说，焦距变化所带来的成像效果变化可归纳为以下两条规律。

1. 焦距与视角成反比

焦距长，视角小；焦距短，视角大。视角小意味着能远距离摄取较大的影像比率；视角大能近距离摄取范围较广的景物。

2. 焦距与景深成反比

焦距长，景深小；焦距短，景深大。景深大小涉及景物的影像纵深清晰度距离。



图2-1 焦距24mm



图2-2 焦距35mm



图2-3 焦距50mm



图2-4 焦距70mm



图2-5 焦距105mm



图2-6 焦距135mm



图2-7 焦距200mm

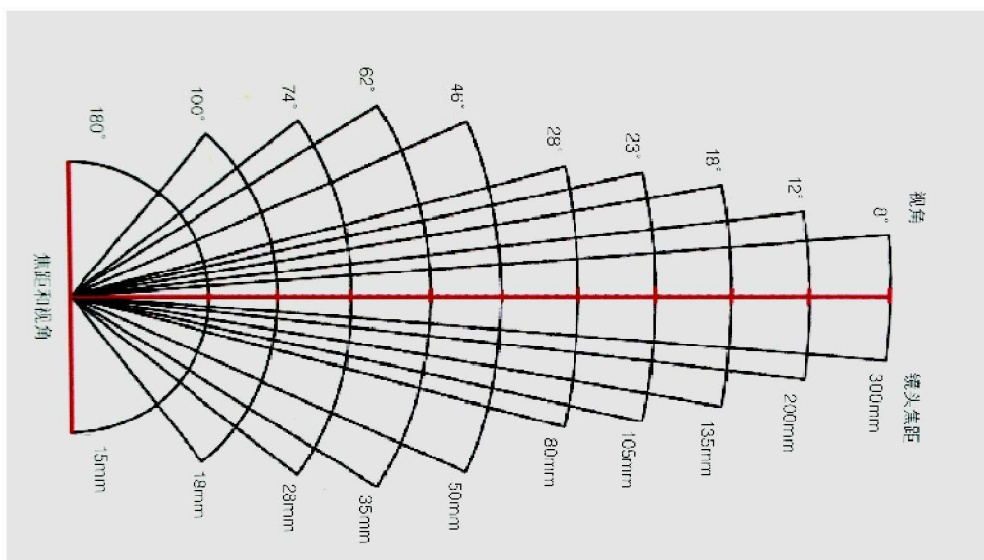


图2-8 镜头视角

第二节 镜头口径

镜头的口径又称“有效口径”、“有效孔径”，是表示镜头的最大进光孔，也就是镜头的最大光圈。

“口径”通常采用最大光孔直径与焦距的比值表示。如一只50mm焦距的镜头，当它的最大进光孔的直径是25mm时，那么 $25:50=1:2$ ，用“1:2”表示该镜头的口径；当它的最大进光孔直径为35mm时，那么 $35:50=1:1.4$ ，用“1:1.4”表示该镜头的口径。为简便起见，通常把前者的口径简称“F2”，后者的口径简称“F1.4”，显而易见，这种系数越小，表示口径越大。

从使用的角度来说,镜头的口径越大,它的通光量就越大。大口径镜头的特性有以下几点。

1. 便于在暗弱光线下手持相机用现场光拍摄。
2. 便于摄取小景深、虚实结合的效果。
3. 便于使用较高的快门速度。用现场光进行运动物体的拍摄或使用远摄镜头时非常实用。

大口径镜头制造工艺复杂,价格昂贵。由于大口径镜头感光速度快,所以又被称作“快镜头”,小口径的镜头感光速度慢,又被称作“慢镜头”。

第三节 透镜镀膜

安装在单反相机上的镜头一般要做防反射膜处理,称为“镀膜”。由多片透镜构成的镜头内部,数片透镜之间会引起漫反射,这种漫反射的光线有可能再到达胶片,从而造成影像上的光晕和幻影,导致影像反差下降,灰雾上升。镜头加膜尤其是多层加膜后,便可克服这种弊病,使影像反差和阴暗部清晰度不受影响,能提高色彩还原能力和影像清晰度。

我们看到的镜头表面呈蓝紫色、微红色、暗绿色等现象,就是加膜的结果。有些相机的镜头圈上刻有“MC”就是表示“多层加膜”,也有的多层加膜镜头不在镜头圈上标明,而是在说明书中标明。

第四节 镜头的选择

镜头的选择在很大程度上取决于你的用途,因为各种镜头都有其成像特性和优缺点,都有其擅长的功能和适用性。因此,了解镜头的种类与各种镜头的特性,针对你的用途去选择才是正确的方法。现代相机镜头焦距的变化幅度大致在6mm—2000mm之间。选择镜头时,从实用的角度认识镜头的种类包括标准镜头、广角镜头、长焦镜头、鱼眼镜头、反射式镜头、变焦镜头等。

一、标准镜头

标准镜头指焦距长度接近相机画幅对角线长度的镜头。画幅不同的相机,标准镜头的焦距也就不同。如画幅为24mm×36mm的135相机的标准镜头焦距为50mm,对画幅为56mm×56mm的120相机则是75mm,对画幅为10.2cm×12.7cm(约4×5英寸)的座架式相机则是150mm,对画幅为20.3cm×25.4cm(约8×10英寸)的座架式相机则是300mm。尽管不同画幅的标准镜头焦距不同,但它们的视角却是类同的,都与人眼视角接近。因而,标准镜头的成像效果,前后景物的大小比例带来的透视感等,都与人眼观看效果类同,画面影像显得真切自然。标准镜头是摄影者不可缺少的镜头之一,其成像质量相对来说也显得较高。

二、广角镜头

焦距短于和视角大于标准镜头的称为广角镜头。如对135相机来说,焦距在30mm左右、视角在70°左右称为“广角镜头”;焦距在22mm左右、视角在90°左右称为“超广角镜头”。

广角镜头成像的主要特性及其用途表现在以下四方面。

1. 景深大,有利于把纵深度大的被摄体都清晰地表现在画面上。
2. 视角大,有利于近距离摄取较广阔的景物范围,在室内拍摄中尤为见长。
3. 纵深景物的近大远小收缩比例强烈,带来画面透视感较强。
4. 影像畸变像差较大,尤其在画面边缘部分。近距离拍摄时应注意影像变形失真的问题。

以上四种特性,焦距越短越明显。

三、长焦镜头

焦距长于和视角小于标准镜头的称为长焦镜头。如对135相机来说,焦距在200mm左右、视角在12°左右的称为“远摄镜头”;焦距在300mm以上,视角在8°以下的称为“超远摄镜头”。由于焦距长,拍摄时稍有抖动就会影响成像质量,须配合三脚架使用,一般镜头本身就备有三脚架插座。