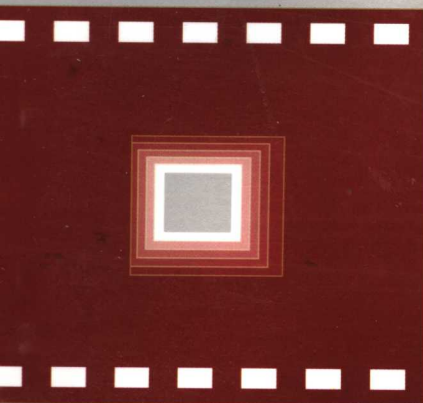




21世纪新闻与传播学专业系列实验教材



摄影 基础

魏致静 夏峰 陈建平 著

JOURNALISM



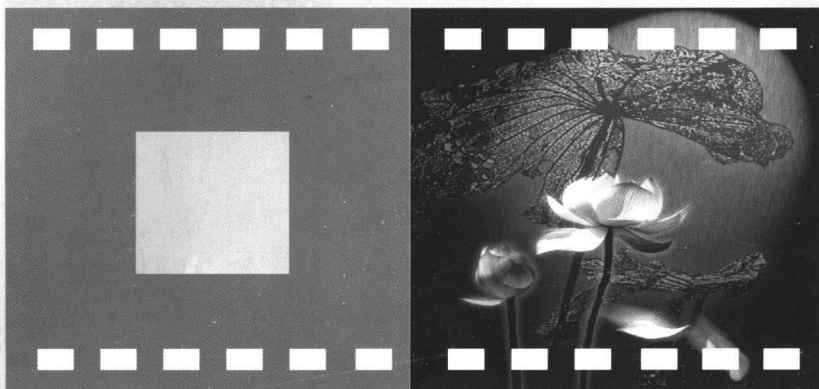
中南大学出版社



21世纪新闻与传播学专业系列实验教材

J41/103

2007



摄影基础

魏致静 夏峰 陈建平 著

 中南大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

摄影基础/魏致静,夏峰,陈建平著. —长沙:

中南大学出版社, 2007. 8

ISBN 978-7-81105-537-5

I. 摄... II. ①魏... ②夏... ③陈... III. 摄影技术 IV. J41

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 138034 号

摄影基础

魏致静 夏峰 陈建平 著

☐责任编辑 刘辉

☐责任印制 文桂武

☐出版发行 中南大学出版社

社址:长沙市麓山南路

邮编:410083

发行科电话:0731-8876770

传真:0731-8710482

☐印装 长沙湘采印务有限公司

☐开本 787×1092 1/16 ☐印张 9.5 ☐字数 243 千字 ☐插页 2

☐版次 2007 年 8 月第 1 版 ☐2007 年 8 月第 1 次印刷

☐书号 ISBN 978-7-81105-537-5

☐定价 26.00 元

图书出现印装问题,请与经销商调换

总 序

构建学与术的和谐

这是一种躲不开的现实：学界对于大学的学科或专业之间的评价或定义往往会受到灰色潜规则的影响。譬如：学理工的看不起学文史的，学文史的看不起学新闻的。这种陈腐的俗见却酝酿出了一种浅薄的学术态度，并逻辑地推演出了一种说法，即“新闻无学”。“学与术”在价值认识上的落差，很大程度上影响到大学对学科和专业的未来发展和战略规划。在大学里，但凡“学”远而“术”近之学科，颇有“破帽遮颜过闹市”之尴尬！

姑且不论“新闻无学”等的说法是否偏颇。然而，值得仔细省思考量的是“新闻无学”的语义背后，是怎样的学科现实呢？

是“新闻有术”，还是“新闻无术”？倘“新闻无术”，那这个学科“既无学又无术”，这在根本上就失去了存在的依据。倘“新闻有术”，那“术”的理性、“术”的方法、“术”的价值又表现在哪里？

其实，新闻传播学科存在的真正价值并不在于学界的所谓“有学无术”或“无学有术”之争论，而在于新闻传播学科所观照的学科对象和产业现实之间的互动效应与使用价值。一个学科或专业如果无力解释、追踪或重新定义它所面对的研究对象，那只能说明该学科或专业在赖以生存的意义上已经走向颓势，这才是学科或专业的真正困境！

作为已经具有充分自足形态的新闻传播学，自然不必纠缠于“学”或“术”的学科歧见。因为“学”与“术”之间的差异不是绝对的，“学”是“术”的理论形态，“术”则是“学”的方法形态，两者互为前提，并在一定条件下互为转化。“重学而轻术”显然是一种学科歧见，问题是这种学科歧见却实实在在妨碍了新闻传播专业教育在技术层面上的教学开拓和实验规范。对于新闻传播学科而言，专业技术的教学训练显得尤为重要，其重要性源于学科对象本身的逻辑演进和技术更新。

新闻传播业的急剧变化，已经显著地凸现了传播在技术层面所达成的社会功能和文化功能。这些功能对于人类思维及其对自身存在与客观世界的认知都产生了愈来愈重要的作用。新闻传播在技术层面上的开拓和应用，也已经深深地改变了报纸杂志、广播电视乃至网络等媒介的诸多作业方式，同时也对从业人员提出更高的技术、技能的要求。

从竞争的角度看,没有先进的传播技术,小而论之,从业人员失去了存在理由,大而论之,新闻传播作为产业的存在理由也被取消了。所以,新闻传播除了学理意义上的内容之外,它还应该有一种区别于其他行业的技术内涵和方法规定。因此,这些内涵和规定也一定会反映在新闻传播教育的教学内容和教学方法等方面。

反观目前的新闻传播教育,在教学模式上仍侧重于传统的“精英教育”,保持着“象牙塔”高贵的姿态,忽视技术技能的训练和实践。另外,由于大学的评价传统和学术标准的变化迟缓,加上大多学校硬件投资的不足,新闻传播教育仍走着理论教学的熟路:“重学”与“轻术”。相比较而言,吻合于新闻传播业特有的实践性和应用性的教学内容和训练环节被悬置了,这样,容易导致学生“长于说”而“拙于行”,“动脑多”而“动手少”的专业缺陷,而更大的问题在于造成新闻传播教育与产业的实际需求之间的关系错位和断裂。

所以,从新闻传播学科与社会互动发展的战略高度看,从人才准备、知识准备、技能准备等方面考察,新闻传播教育亟需开拓和提升与现代传播技术相关的教学内容和实践手段,把理论、技能与实践有机地统一起来,实现精英教育和普及教育的和谐统一。

这是一种追不上的现实:新闻传播作为一门学科,当属自20世纪以来发展最快的学科之一,其快速发展根植于传播本身所蕴含的技术、功能和形态的变化。或许这是一个话题,或许这是所有的话题。为何如此说?因为“传播”是个大词,以传播观之,一切皆传播。

世界如此精彩,又如此单调。在精彩与单调的背后,人们会深刻地领会传播在其中所产生的作用和影响。

作为一种交流形式,传播的发生与发展在很大程度上依循着人类文明进化的轨迹,但它又反过来也制约着人类,重塑人类的视听感知,规约人类的想象版图。相对于人的有限认知来说,传播几乎就覆盖了人与自然、人与社会、人与人、人与自我的全部精神内容和存在方式。

传播最基本的功能,与其说是一种符号化的文化方式,还不如说是一种存在的呈现方式。让无名的有名,让无形的有形,让不可指认的可以指认,这就是传播作为存在呈现方式的内涵,换句话说,即所谓“不传播等于不存在”!

随着人类科技的进步,新闻传播无论从主体、信息、编码、媒介、受众以及传播模式和互动反馈都远比过去复杂多了。传播的复杂性自然会寻求技术性的解决。于是,在新闻传播的复杂系统中,技术层面上的执行可能和形式要求在研究开发环节和技能养成环节上获得重视和提升。

我们知道,传播是一个系统,系统内的诸多环节和要素犹如一个多极化的立方体,每一极的变化都会改变立方体的架构、形态乃至功能。传播媒体的技术性转型和创新,是近年来新闻传播领域的突出亮点。这些亮点不仅打破了主客体之间传统的信息获取方式和认知平衡,同样也改变了新闻的编播体制和传播的产业群落。在这个前提下,可以发现媒介的改变不纯是技术性的,它一定会悄悄地通过技术形式改变传播的内涵,这一点与麦克卢汉所说的“媒介就是信息”的观点相吻合!

从报纸、杂志到广播、电视,从网络、手机到卫星通信、移动电视,每一次媒介革命好像一把双刃剑,在新的平台上既带来了广泛的共享互动,又在技术层面上重新调整传媒的格局和影响,并直接引发新闻传播业的转型和演进。

媒介的技术化发展趋势集中表现出三个特点:即集成化、数字化、网络化。

简而言之,集成化意指新闻传媒的技术集成、功能集成和系统集成;数字化意指新闻传媒借助数字化的信息压缩技术,进行传输编播、采集搜索乃至储存管理等活动;网络化意指网络的开放平台、构件技术、动态操作等内容。这些特点不仅已经为职业传播人所敏感,同样也已为传媒受众所敏感。在此基础上,媒介技术化趋势渐而生成出了一种新的传播互动现实。与其说现实被传播所改变,还不如说传播被媒介所改变;与其说传播被媒介所改变,还不如说媒介被技术所改变。技术的改变必然会构建具有新技术内涵的方法、价值和影响力。

数字化媒介的到来,对于新闻和传播的意义是革命性的。尽管它带来了新的无序和混乱,同时它也表现出了对于传统新闻模式和传播形态的巨大的解构力。显然,传媒变局已然形成,但是我们更应该看到的是传媒与人类生活变化所形成的新的辩证关系,即以网络、手机、卫星电视和视频点播为代表的新媒介系统正在深刻地改变我们的生活方式、感知方式和思想方式,另外,它也一定会深刻地改变我们的新闻方式和传播方式。因为在现今的社会里,信息已经不是问题了,而信息的精准、快速、直观、定制化地传播才是问题。

数字传播技术的互动性、即时性、整合性、定制化、个性化等功能,从根本上讲,是对应于人的感知、记忆、反馈、决策、表达、传播之不足,建立在人的匮乏和需求之上的。所以说,技术的颠覆是革命性的!技术的变化,犹如地球板块的变化,深潜而又极具震撼力。它将改变一切!新闻在变、传播在变,其核心是生活在变、观念在变、心态在变!有变有化,有化又合,此乃天下大势!没有变的意识,那就只剩下受困这一路了!

如果从最早的口耳传播算起,到符号文字的产生,所花费的时间是数以万年计。从文字到报刊,所花费的时间是五千多年。从近代报刊出现到广播的产生,则花费了四百多年。从广播到电视,仅仅十几年。尤其是近几年,传播技术的变化让人目不暇接!

非线性的编辑系统、印前设计系统、桌面出版系统(含图像软件、图形软件、排版软件)等程序软件更新升级;流媒体、富媒体等新技术不断创新,在表现形式上构成了强力,内在驱动着新闻传播走向技术和形态的多元转型。从单一媒体到多媒体,从网络媒体到移动媒体,从大众传播到分众传播,从单向传播到互动传播……这一切都呈现出一种智能化、碎片化和定制化的发展趋势,同时也必然会在知识价值的层面上引发新闻传播教育的改革。

这些年来,许多高校受到了行业发展趋势的拉动,在不同程度上加强了新闻传播教育的实践性环节,并且纷纷建立实验室,建立实验课程体系。但是从另一方面看,实验教材的建设却成为各高校专业发展的瓶颈。可以说,迄今为止还没有一套以专业教学与实务操作为内容的完整的系列实验教材。鉴于此,中南大学出版社所推出的本系列教材将有利于缓解新闻传播实验教材稀缺的矛盾。

本系列实验教材的特色是:以实验的内在流程为编写体例,强调理论与实验操作的紧密

结合、课程与专业的紧密结合，既看重计算机科学的工具性，更注重新闻学、传播学专业思想的训练，以培养新闻传播专业的有思想、有技能的应用型人才。

本系列实验教材的特色在于：

(1) 强化实训。本系列教材在编写体例上按理工科实验的惯有编写体例来进行编写。为了加强实验室的软件建设，强化新闻传播类专业的工程内涵，丛书每个实验项目内容原则上应包括实验目的、实验预习要点、实验设备及相关软件、实验基本理论、实验内容与步骤、实验注意事项、实验常用问题与操作技巧解答、实验报告、思考与练习等九个部分，重点在实验基本理论、实验内容与步骤两个部分。

(2) 文理兼容。对内容结构，所有实验项目在修习上分为必修项目与选修项目，在定性上又分为验证性实验、设计性实验、综合性实验、创新性实验等实验项目。本教材在内容上既不是类似于工科传统意义上的实验指导书，又不仅仅是软件的操作用书，它将新闻传播方面的专业理论与相关软件操作进行了非常紧密的结合，是专业相关理论、软件操作的有机融合，既体现计算机操作的工具性，又有专业理论思想。

(3) 创新实验案例与素材选取。本教材在典型操作性实验案例与素材的选取上，改变了以往软件教材用例散漫和随意的状况，强调新闻传播专业教学为主纲，以此来把握案例素材与专业教学之间的内在关联度。

价值源于稀缺。学科发展如同钟摆，循沿着稀缺与过剩的价值曲线，摆过去还得摆回来！如何推动“学”与“术”的和谐发展，这对于新闻传播教育来说，显得尤为重要。因为新闻传播这一专业快车已经被不断嬗变中的新媒介和新传播技术搞得不由自主了。在此前提下，学一点技术，多一点实训，于学于教，都是有益的。

是为序！

上海师范大学人文与传播学院
副院长 教授 金定海

目 录

课程综述 / 1

实验 1 眼睛与照相机 / 6

实验 2 了解你的照相机 / 12

实验 3 焦距变化对视角和景别的影响和改变 / 20

实验 4 变焦与变距的对比实验 / 25

实验 5 曝光及曝光测量实验 / 30

实验 6 曝光调整及影调控制实验 / 38

实验 7 快门速度及其选择 / 46

实验 8 景深与景深控制 / 52

实验 9 摄影用光的种类及使用实验 / 58

实验 10 光的方向及表现效果实验 / 75

实验 11 光的色彩运用和颜色搭配实验 / 85

实验 12 摄影照明及影调控制实验 / 93

实验 13 “光绘”实验 / 101

实验 14 人物肖像摄影用光实验(上) / 105

实验 15 人物肖像摄影用光实验(下) / 117

实验 16 静物摄影中的典型材质、造型用光实验(上) / 128

实验 16 静物摄影中的典型材质、造型用光实验(下) / 137

参考文献 / 143

后 记 / 144

课程综述

一、学摄影应学什么?

作为一名摄影师和教师,我经常会被问到这样的问题:“学摄影应学什么?”面对这样一个笼统的问题我一般不会正面回复,而是反问这个急切寻求答案的人这样一个问题:“你想用摄影干什么?”“你期望摄影能对你有些什么帮助?”毕竟是目标决定行进的方向。若你对新闻摄影很有兴趣,想像伟大的战地记者罗伯特·卡帕(Capa·Robert)、詹姆斯·纳切威(James Nachtwey)一样,成为重大事件的见证人,除了具备足够的勇气和坚韧不拔的精神外,你必须能非常熟练地操作手中的照相机,就像战场上能熟练操作手中枪的一名士兵,在不可预料来临的事件前面果断地按下快门,当然新闻学、传播学的知识也对你同样重要,因为它们可以帮助你预先判断什么事件是有价值和意义的;若你对纪实摄影很感兴趣,想像伟大的法国摄影师布列松(Cartier-Bresson·Henri)一样,穿行大街里弄,用手中的照相机记录芸芸众生,那么你手中照相机镜头视角大小的知识对你一定很重要,它可以帮助你在不干扰被摄对象、不暴露自己意图的情况下完成一幅影像的完整构图,同样,社会学、人类学的一些基本知识对你也重要,它们可以帮助你判断在一个时光连续流淌的平常视野中什么是“决定性的瞬间”;若你想成为一名艺术家,用摄影表达自己的艺术观点,那么除了具备良好的艺术修养外,你还应知道摄影对光、影、色的运用和传统绘画并不完全一样,必须在辨析它们间差异的前提下用摄影的语言表达自己;若你仅仅是因为觉得摄影很好玩,想去摆弄一番这个“高级玩具”,那也很好,兴趣是最好的老师,今天许多世界级摄影大师刚入门时也是从玩开始的,但多了解一点光圈、速度等这方面摄影技术知识会让你玩兴趣更浓,拍出的照片也会让周围的人刮目相看;若你对摄影完全没有兴趣,学摄影完全是为了修完这门课的学分,那也没什么关系,你不妨将摄影学习看成上一门欣赏课,看山川美景、看人间世象,看别人如何看世界……

由此可见,摄影可以帮我们做很多事,帮我们实现许多完全不同的目的,目标不一样,行进的途径肯定也不一样,在摄影这个融合技术和艺术、想像与实用、技巧和思想的领域里,选择学习的重点肯定不一样,学习内容的顺序也不一样,关键要看你希望摄影为你达成什么样的目标。

但有个东西对每一个希望在摄影领域里有所作为的人都一样,那就是:照相机和摄影技术。没有它的帮助我们不可能达成任何目标。在摄影圈内、圈外我们总是听到类似这样的声音:我是一名艺术家,艺术家不管曝光,不管反差,不管摄影技术,要摆脱一切技术控制,唯一要做的就是怎样利用照相机这个工具,来传递出“我”自己。艺术家只在乎如何表现自我,一门心思的表现自己。对照摄影一百多年的发展史,可以断定,说这样话的人要么不是从事摄影工作的人,要么是自己惧怕技术的控制而找借口。美国纽约现代艺术馆摄影部的创始

人博蒙特·纽霍尔博士曾说过：“技术是摄影艺术的基础”，思考摄影技术发展对摄影艺术的贡献，一百多年的摄影史就是一部摄影技术发展史。

所以，学习摄影首先要学好摄影技术。

摄影技术就像画家调色板上的颜料，雕塑家手中的粘土，是每个摄影者实现影像创造的重要工具和手段，只有系统地掌握了摄影技术，实现对照相机熟练的控制，才可能自信地说：“我已经迈进了摄影领域大门”。

值得注意的是，学习摄影技术应避免另一种现象出现：对技术的过分“痴迷”，学习摄影技术不能仅满足于比较甲照相机和乙照相机在制造技术上孰优孰劣，变焦镜头、定焦镜头谁好谁坏。学习摄影技术是为满足自己创造优秀影像目的服务，学习摄影技术就是遵照摄影的艺术规律，极大地发挥摄影的技术潜力，从种种技术限制中解放自己。美国著名的摄影大师爱德华·韦斯顿(Edward Henry Weston)所以这样描述摄影工作：“摄影家最重要的，也是最困难的任务，不是学会摆弄他的相机、显影或者印相，而是学会以摄影的方式看待摄影——那就是在熟悉他的工具和工艺流程的基础上，去观察他的题材，从而在一瞬之间把他眼前要素和价值观念转化到他要拍摄的照片里去。”

所以第二，学习摄影要学会按照摄影的方式看待摄影。

当然，学好摄影技术、学会按照摄影的方式看待摄影还只是我们迈入摄影殿堂的第一步，就像我们从小学写作文一样，这些技术、方式只是一些句法和文法，它并不能保证我们人人将来都成为小说家和诗人。一名成功的摄影家，必须像艺术家一样借助想像来工作，用艺术想像的影像来表达自己的、传达自己的。他/她既是一名技术工匠，更是一名诗人。

摄影作为一种可快速客观记录影像的手段，由于具有与社会真实过分紧密的联系，许多人认为它仅仅是现实生活的“镜像”，摄影活动也仅仅是一个“机械复制”的过程，摄影主体发挥艺术想像的空间很小。然而，作为摄影活动成果之一的照片并不具有与现实生活一对一的对应关系，照片，作为对一个现实景象掐头去尾的影像，对一段流淌时光中光影的瞬间捕捉，从它被记录下来的一刻始，就不再属于现实生活，而是属于创造它、按下照相机快门的摄影者。照片如其说是现实真实的一幅影像证明材料，不如说是摄影者当时感受和心境在记录介质上的可视性的投射。决定这幅可视性影像质量的关键因素是摄影者的艺术想像力和表达力。所以摄影的艺术真实是不同与现实真实的另一个东西，认识到这一点非常重要，它可以帮助我们真正实现在摄影活动中从“拍我所见”到“拍我所想”的飞跃。摄影也可以像其他艺术手段一样，成为个人的表达工具。

所以第三，学习摄影要学会用艺术想像讲述你自己的“故事”。

若做到了以上三点，我们就可以说：我已经学会了摄影。在随后等待我们的就是用艰苦又有趣的工作创造出来的一幅幅杰出影像。

二、本教程有些什么？

本教程紧密围绕“如何拍摄照片？”这个主旨，展开对摄影技术和技艺的研究，总括了我们摄影实践中一些常见的、重要的基本技术、方法和理论，是一本适合初、中级摄影学习者的摄影教程。它既可作为一本摄影自学用的独立书籍，也可作为摄影其他内容教学配套使用的实验指导用书。本教程以一般人学习摄影的常规“心历路程”为主线，循序渐进、由易至难，精心设计了16大类摄影实验活动供大家实习，在此过程中详细地介绍了如何利用摄影成像的技术规律创造突破人们视觉常规的影像。

本教程理论结合实际,每个实验都由两个重要部分组成:简明理论的阐述和完整的实验过程。大量展示的摄影技术细节和活动过程可以丰富学习者对摄影艺术魅力的感性体验,验证理论要点,巩固理论知识的吸收。同时,简洁明了的理论阐述为实验作知识点的铺垫,启发思维,引导实验研究方向,强化学习者对摄影本质的理解。

注重激发学习者在摄影实践活动中的体验是本教程的最大特点。本教程撰写中的一个重要指导思想是将学习者视为学习活动的主体,以兴趣为出发点,引导读者一一参与影像创造的每个环节当中去。在实验过程中学习摄影理论,运用各种技术手段,体会摄影在影像创造中的特点和独特优势。

本教程不同与一些传统摄影教程,对摄影理论和技术进行“百科全书”的介绍,而是根据摄影学习者在学习过程中的实际需要,对摄影活动中涉及到的理论和知识进行有选择、有轻重、有系统的阐述和展示。一切理论和实验都是围绕“如何拍摄照片?”展开,注重对摄影技术的运用和摄影艺术想像力与创造力的挖掘。整个教程共由三大部分组成,实验1至实验2为教程的第一部分,主要介绍人眼和照相机在摄取影像方面的各自特点和相互区别,突出摄影作为人们视觉经验又一捕捉手段的独特性,强调培养摄影敏锐的观察力的重要性。

第二部分为实验3到实验8,主要介绍摄影技术控制的重要环节和概念,对焦距、光圈、快门速度等照相机技术单元进行了系统介绍,对曝光、影调、景深等影像效果控制手段进行了深入研究,旨在提高学习者的技术涵养。

对摄影用光的重视是本教程的又一重要特点,也是教程中分量最重的部分,从实验9到实验16为第三部分,占整个教程篇幅的一半以上。该部分详尽地介绍了摄影用光的系统知识和技巧,从摄影用光的种类到人像、静物摄影用光的方法都进行了展示。之所以这样重视对摄影用光的研究,是基于以下两点理由:一是“光是摄影的基石”,没有光没有摄影,对光的认识、理解和运用是最能体现摄影艺术独特魅力的地方,学习摄影应紧密围绕“用光中心论”展开,而不能像传统摄影教育那样,围绕“照相机中心论”展开;其二,随着现代人生活水平的提高,广大摄影者的技术水平、装备条件也有很大的提高和改善,大量的用光手段和设备都被运用到他们的摄影活动中来了,与之形成不对称的是,有关摄影用光方面的书籍和材料严重缺乏,本教程希望在此进行一些知识和经验上的弥补工作。

三、如何利用本教程学好摄影?

如果我们对摄影史上的一些摄影大师有所了解,研究这些大师的成长经历和成功因素,会发现这样一个有趣的现象,这些大师级的人物原先学什么的都有,就是没有学摄影的。如我们经常提及的美国风光摄影大师亚当斯,在接触照相机之前是一名钢琴演奏师,法国摄影大师布列松原先是学现代绘画的,卡帕在青年时的最大愿望是想成为一名匈牙利的共产党员,当代著名的战地摄影师纳切威早年毕业于美国达特茅斯学院,所修专业是艺术史和政治学。其实这样的例子不甚枚举,尽管其中不乏有失偏颇的地方,但一个不争的事实是:摄影教育和摄影人才的成长间存在着错位。中国现代的摄影教育历史不长,但这种错位表现得非常突出。究其原因,不外乎是我们长期以来在培养摄影人才的教学体系上重理论、轻实践,使得摄影教学走入一个较大的误区。

摄影是一门实用性、技术性非常强的学科,对它的学习必须强化动手能力的培养。如果在学习过程中不能亲自动手实际操作,掌握技术要领,体会影像创造的完整过程,实际上等于没有学会、学好摄影的基本技能。空有一些摄影理论和技术细节的知识,还是按不下

快门。

本教程就是希望对这些问题的解决提供一种方案。教案中精心设计的16大类实验就是为了给学习者提供一个进行摄影教学实验和训练的平台。让他们在拍摄实验的现场积累体验,在实验方法的对与错之间、影像质量的高与低之间、创意表现的优与劣之间和拍摄活动的全过程中寻求属于自己艺术表现手段和意图,并完成作品。

严密性和规范性是利用本教程学好摄影的两点基本要求。所谓严密性是指学习者在摄影活动中要保持的思想上的严密性,认真对待每一个摄影实验,认真对待实验中的每一实验环节。在今天这个“傻瓜照相机”的时代,由于影像的易获得性,使我们忽视对创作思想严密的重视,忽视对严密控制摄影技术的重视,从而让我们的摄影活动过于随意,渐渐步入“好的照片都是运气的产物”的误区。细致分析一下摄影史上众多优秀作品,其实它们都是严密对待摄影的产物,精心准备、反复观察、严格控制、准确捕捉才能创造出一幅幅杰出影像。

所谓规范性是指学习者在实验内容、方法和过程上严格遵照摄影的技术规律一步步规范地进行,做到实验过程可重复、实验结果可验证。通过扎实的基础技能训练,真实帮助我们实现提高摄影技艺的目的。细数摄影当中可为我们控制使用的技术单元其实只有四项:取景框、焦距、光圈、快门速度,但这四项技术单元的组合可以为我们创造出无限多样的差异化的影像,光圈增减一档、快门速度快慢一秒等,创造出的影像效果可能完全不一样,所以不规范我们的技术动作,我们就无从知道最终的影像效果,从而在一大堆照片里变得无所适从了。在摄影中“拍得多”并不是成功的有效途径,规范自己的摄影行为,朝着自己希望达到的艺术效果坚定前行,才能成为一名优秀的摄影人才。

四、《摄影基础》课程的实验项目设置

本教程的撰写集三位作者多年的摄影实践和教学经验,特别是针对众多摄影学习者的在其“求学经历”中常遇到的重点、难点和困惑点进行了总结和梳理。希望用一种新型的摄影教学体系提高摄影教育水平,提高摄影人才的质量。所以,在这本教程中我们对摄影教学的一些重点、顺序、方法等都做了较大的调整,弱化了一些常识性、纯概念性知识的介绍,突出摄影在技术能力、拍摄题材等方面的运用。在深入研究前人摄影教育成果、广泛征求许多专家、学者意见的前提下,我们对摄影课程的实验项目进行了重新设计,请见下表:

《摄影基础》课程实验项目设计一览表

序号	实验项目名称	实验类别	实验性质	课时计划
1	眼睛与照相机	必修	设计性	3
2	了解你的照相机	必修	验证性	3
3	焦距变化对视角和景别的影响和改变	必修	验证性	3
4	变焦与变距的对比实验	必修	创新性	3
5	曝光及曝光测量实验	必修	验证性	4
6	曝光调整及影调控制实验	必修	验证性	4
7	快门速度及其选择	必修	验证性	4

续表

序号	实验项目名称	实验类别	实验性质	课时计划
8	景深与景深控制	必修	验证性	4
9	摄影用光的种类及使用实验	必修	验证性	4
10	光的方向及表现效果实验	必修	验证性	4
11	光的色彩运用和颜色搭配实验	必修	设计性	4
12	摄影照明及影调控制实验	必修	验证性	3 + 3
13	光绘实验	必修	创新性	4
14	人物肖像摄影用光实验(上)	必修	验证性	3 + 3
15	人物肖像摄影用光实验(下)	必修	设计性	3 + 3
16	静物摄影中的典型材质、造型用光实验(上、下)	必修	设计性创新性	3 + 3 + 4
合计总课时				72

以上教学内容都是以摄影中某一技术单元为中心独立展开的,其内在逻辑主线是学习者的一个由浅入深的学习过程顺序。在教学中,各位教师根据学生的基础情况和自己的实际教学要求、目的,对它既可顺序进行,也可抽出重点单独讲授。

由于我们在摄影教程的撰写上是初次尝试,经验不足,会有不少瑕疵,特敬请各位专家、学者批评指正。

作者

实验 1 眼睛与照相机

实验目的

通过本实验实习,进一步了解人眼与照相机在构成结构、观察事物的角度、方式的异同,理解摄影观察的特殊性,培养自觉的摄影视觉思维习惯和敏锐的观察能力,从而使自己在拍摄活动中能创造性地把握对象的形态特征和事件的本质。

实验预习要点

眼睛的基本生理结构、照相机基本结构及成像原理,眼睛与照相机镜头的区别。

实验基本理论

1.1 人眼与照相机

眼睛是我们身体上最好的外界感觉器官,它通过视神经与大脑直接相连,由此观察和认识客观世界。在人各个接受外部信息的感觉器官中,有 80% 的信息来自于人眼,可见人眼对人的重要性。眼睛的成像机制包括角膜——晶状体——虹膜——视网膜——大脑视觉神经等,照相机就是按照这个成像机制生产制造出来的。眼睛基本是个球体结构,周围是坚韧的巩膜,巩膜前中间部分是透明的,能够纳入光线,称之为角膜。角膜类似于镜头上最外层的玻璃,患角膜炎就会影响人的视力,镜头玻璃受损伤,也会影响成像质量。虹膜为环状的肌肉纤维结构,虹膜中央的瞳孔根据接收到的光线强度能够主动地放大或者缩小,以控制进入眼睛内的光量。虹膜又类似于照相机的光圈调节钮。位于虹膜后的晶状体是透明和柔韧的,它受晶状体边缘的睫状肌的控制,能够改变晶状体的形状,以对不同距离的物体进行聚焦,晶状体同样类似于照相机的聚焦系统。影像光线穿过充满透明胶状物质(称为玻璃状液)达到视网膜的感光体上。这个感光体就类似于照相机的影像储存介质和系统。视网膜主要由柱形细胞和锥形细胞构成。柱形细胞对光线的强弱非常敏感,对颜色没有辨别力,而锥形细胞对光的强弱不敏感,对颜色的辨别能力极强。这两种细胞可自动调节其灵敏度的感光特性,使人眼对外界光线及变化具有很强的适应性,它们也类似于照片中构成影像的像素点。

正是 19 世纪上半叶这种对人眼生理结构的解剖和各个部分功能的知识催生了为后世照相机的发明。

照相机是由一个前部装有镜头、后部装有胶片等感光材料的暗箱所构成。世界上第一部

照相机是由木箱制成，它前端装有一只镜头(类似眼球)，后端放置感光材料(类似视网膜)。从 1839 年照相术发明之日始，在随后的 160 多年的变革中，伴随着科学技术的不断发展而更新换代，今日的照相机已经发展为由计算机处理器、光学镜片、精密机械、有色金属合金、材料工程、红外技术、超声波技术、数字影像技术、数字防震技术等顶尖科技相结合的产物，是一种由成百上千个部件组成，凝聚现代高科技智慧的精密仪器。

1.2 人眼与照相机的“同”和“异”

1. 人眼“等于”照相机

人通过视网膜上的成像产生视觉，其原理与照相机的成像原理基本上相同，角膜是眼睛接受光线照射的最外层保护膜，晶状体完成聚焦工作，虹膜中的肌肉能改变瞳孔的大小，控制进光量的大小，视网膜接受影像信息供大脑处理、分析。所以从这整个视觉影像接受、传输、处理的过程看，人眼就“等于”照相机。

为了理解眼睛与照相机的相似性，我们可以对图 1-1、图 1-2 进行比较分析。

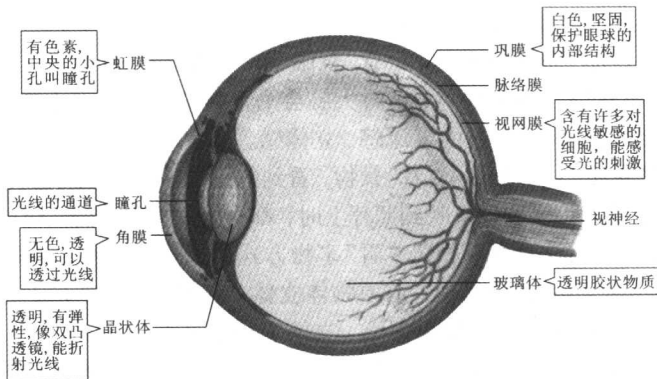


图 1-1 眼球的基本结构和功能图

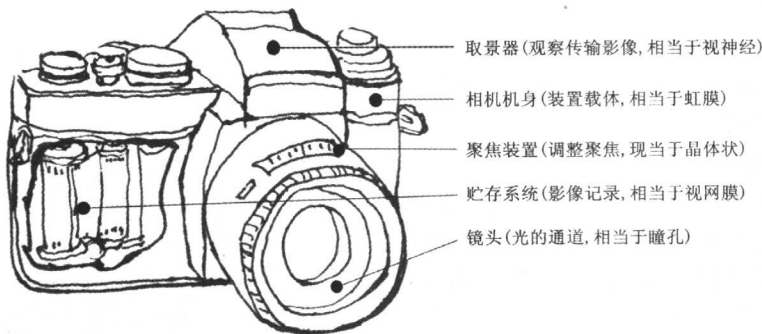


图 1-2 照相机和镜头结构略图

2. 人眼“不等于”照相机

(1) 人眼和照相机在视觉思维上的差异

人眼和照相机在视觉结构上基本一样，但它们之间还是不能划等号，因为它们各自“看”

事物的方式完全不一样。照相机“看”事物仅仅是一个静态、焦点固定的机械复制过程,“所看之物”仅仅是它拍摄对象的一个“镜像”。照相机“看”事物优势就是它具有完全客观地、事无巨细地精确再现对象的能力,不管是它想“看”还是不想“看”,只要是被它“看到”,全会被它记录、存储下来。与其说照相机像人眼,不如说它更像一面镜子。而人眼看事物是“活”的,它是一个在大脑的参与下的视觉思维活动过程,它“看”事物是一种连续扫描、焦点不确定、非客观地、有意识或无意识地、自觉或不自觉地选择、接收、存储、恢复及处理视觉信息的过程。人眼可以将许多看似杂乱无章的视觉元素,通过思索有意识地经营组成一个整体的、可以理解的完整视觉形象。人眼也会经常对一些眼前的事物“视而不见”。正是因为大脑的参与,人眼和相机“看”事物的方式和结果就经常不一样。这就是为什么许多摄影初学者经常发出这样的感慨:“为什么我拍出的东西和原先看到的不一样?”

认识到人眼和相机的差距可以帮助我们有意缩短这种差距,如给相机加一个“人脑”,做到把拍摄当成是有思维、有选择、有组织的创造性活动,让相机体会人的感受;或如给“人脑”加一个相机眼,做到拍摄时焦点集中、不偏袒、不忽视、不主观地对待每一个视觉形象,让人脑尊重相机的精确性。“人机合一”才能为创造出不凡的影像。

(2) 人眼和照相机在观察视点、视角上的差异

人的眼睛与照相机在观察的视点上,有“双眼”和“单眼”的区别。

人用双眼观看景物时是两个视点,这时大脑会马上将这两个视点中产生的视差影像合二为一,所以双眼看到的景物有明显的纵深感、立体感。

相机镜头则是“单眼”从一个视点“看”景物,看到的只是一种投影式的平面,照片也只能反映两度空间的平面,所以许多影像反映到照片上时,都会因失去原有的立体感而显得平淡无味。

所以我们在拍摄时要注意照顾相机“看”事物方式的这个“缺憾”,通过调整透视、焦距、拍摄距离等方式,让平面的影像呈现、还原物体立体、空间的风貌,能在二维的图片上表现三维空间的景物,使平面的图片产生纵深感、立体感和距离感。

在视角上,人眼的能力明显赶不上照相机的能力。照相机标准镜头的视角与人眼睛的视角很接近,它所拍摄的景物范围、前后物体的大小透视关系,近似人的眼睛,它观看到的景色真实、自然。但是广角和超广角镜头的视角就大大超过了人眼。如广角和超广角镜头的视场角可达 $75^{\circ} \sim 133^{\circ}$,鱼镜头的最大视角可达到 220° 左右,它们涉及的视觉场面大,产生的透视率也比眼睛大得多。从拍摄效果来看,它们具有非常强烈的画面纵深感和透视效果,我们在拍摄中常常有意地利用这种夸张或变形的特点拍摄一些具有戏剧性的、夸张的、透视效果画面。另外中长焦镜头的视角比较窄,比不上人眼的视角,但它具有高倍数的放大率,可以比人眼看得更远、看得更清晰。镜头视角的这些优势极大地扩展了人眼的视域,丰富了我们的视觉经验。

如图1-3是采用17mm超广角镜头拍摄的人物动态照片,镜头变形把前景的拳头拍得巨大、相比背景中人物反而小得不成比例,这种夸张手法将一只挑衅的大拳头表现得非常有力量感,而这种视觉经验是人眼在一般情况



图1-3 “大拳头”(AF17 mm, 距离0.5 m)

下体会不到的。

总之人的眼睛和照相机还有许多不同之处,眼睛还存在诸多局限性,如太近、太远、太快的景物人的眼睛看不清楚,如看过的东西无法保存,而照相机有效地弥补了人眼睛的这些缺憾,成为我们现今观察、了解世界不可缺少的帮手。

实验设备及相关软件

135 胶片或数码单反照相机,17mm 焦距镜头、28mm 焦距镜头、70mm 焦距镜头、105mm 焦距镜头、200mm 焦距镜头,三角架,快门线,计算机,Photoshop 软件等。

实验内容与步骤(一)

1. 实验内容:人眼和相机“看”物内容的差异

2. 实验步骤:

(1)拍摄地点:一个没有事先设定的任何地方,本实验地点为作者家中阳台。

(2)实验过程:拍摄两组照片,一组为实验组,除曝光数据事前统一外,此组照片不作任何预先设定和控制,用一种无控制的方式“乱拍”照片,尽量摹仿照相机在无人干涉下“看”景象的方式;另一组为控制组,此组照片加进人眼的控制,特别是加强对画面选择和构图的控制。拍摄后对两组照片进行比较分析,体会相机“看”物和人眼“看”物的差异和区别。

(3)拍摄数据:ISO 200、F11、T1/125 AF17—35mm。

第一组照片见(图1-4),第二组照片见(图1-5)。



图1-4 实验组:无控制下拍摄的照片

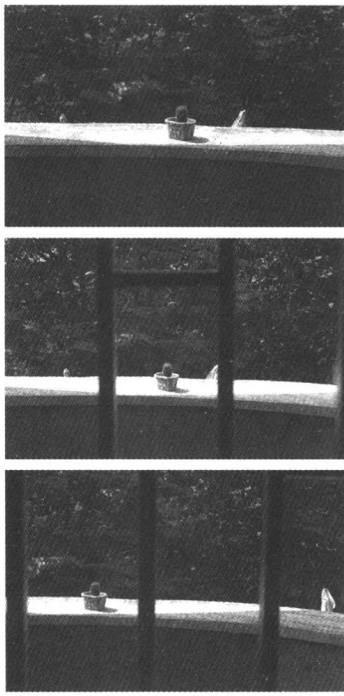


图1-5 控制组:有控制下拍摄的照片