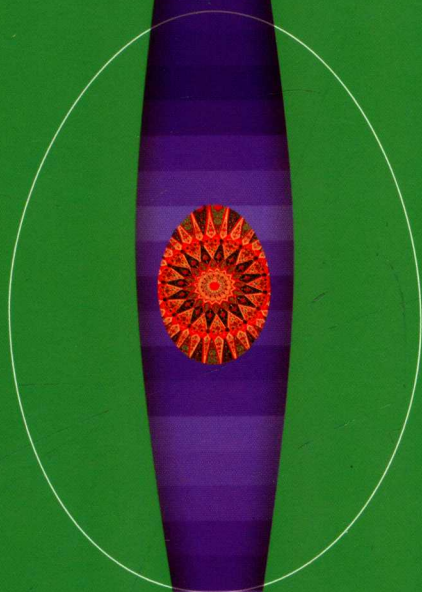


AR

高等院校设计艺术基础教材

摄影艺术

主编 黎英



湖南大学出版社

J41/312

AR1

高等院校设计艺术基础教材

丛书主编 周旭 朱和平



摄影艺术

主 编 黎 英

副主编 吴民庆

湖南大学出版社

内 容 简 介

本书介绍了摄影艺术的基本理论和创作方法, 主要内容包括摄影概述、相机的分类与结构、摄影附件与运用技术、数字摄影原理、摄影曝光控制、摄影构图、技术相机的操作、室内摄影灯具与布光、商业摄影门类与拍摄等。

本书可作为高等院校艺术设计专业教材, 亦可供摄影爱好者学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

摄影艺术 / 黎英主编. —长沙: 湖南大学出版社, 2011.5

ISBN 978-7-81113-990-7

I. ①摄... II. ①黎... III. ①摄影艺术—教材

IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第102104号

高等院校设计艺术基础教材

摄影艺术

Sheying Yishu

主 编: 黎 英

副 主 编: 吴民庆

责任编辑: 李 由

责任校对: 祝世英

责任印制: 陈 燕

出版发行: 湖南大学出版社

社 址: 湖南·长沙·岳麓山

邮 编: 410082

电 话: 0731-88822559(发行部), 88649149(编辑室), 88821006(出版部)

传 真: 0731-88649312(发行部), 88822264(总编室)

电子邮箱: liyou0731@126.com

网 址: <http://press.hnu.cn>

印 装: 湖南亚光投资实业有限公司

开 本: 889×1194 16开

印张: 17

字数: 486千

版 次: 2011年8月第1版

印次: 2011年8月第1次印刷

印数: 1~5 000册

书 号: ISBN 978-7-81113-990-7/J·211

定 价: 58.00元

版权所有, 盗版必究
湖南大学版图书凡有印装差错, 请与发行部联系

ART
DESIGN



黎英，女，1970年1月生，硕士研究生学历，副教授，硕士生导师，现任湖南工业大学包装设计艺术学院院长助理。1995年毕业于株洲工学院包装设计艺术学院，2000年于上海复旦大学进修摄影，2009年获得湖南工业大学设计艺术学硕士学位。现主要从事本科生《摄影》、《专业摄影》、《影视广告学》等课程及研究生《设计史论》、《品牌视觉形象设计》等课程教学。出版了《摄影基础及应用》、《商品摄影基础》、《影视广告表现技法》、《包装结构设计表现技法》、《世界经典标志》等教材与专著，摄影作品获第21届全国摄影艺术展银奖1项，优秀奖1项，第22届全国摄影艺术展优秀奖2项。

高等院校设计艺术基础教材

编辑委员会

主 编 周 旭 朱和平

委 员 (按姓氏笔画排列)

王安霞 卞宗舜 方四文 丰明高 田卫平 朱和平
何人可 张夫也 张小纲 张 立 张羿正南 李中扬
李志平 李轶南 肖 飞 何 辉 周 旭 林 伟
陈 杰 赵江洪 胡 锦 程宇宁 蒋啸镛

参编院校

清华大学
湖南大学
中南大学
东南大学
东华大学
江苏大学
福州大学
南华大学
浙江工业大学
长沙理工大学
华南理工大学
湖南师范大学
哈尔滨师范大学
内蒙古师范大学
湖南工业大学
江南大学
湖北理工大学

天津工业大学
天津城市建设学院
广东工学院
大连轻工学院
青岛建工学院
郑州轻工业学院
杭州商学院
湖南商学院
中南林业科技大学
华北水利水电学院
江西科技师范学院
黄河科技学院
许昌学院
长沙民政学院
湖南科技职业学院
深圳职业技术学院

总序

Z O N G X U

现代设计教育在我国虽然起步较晚，但从20世纪80年代后半期开始，发展极为迅猛。其中最突出的表现莫过于各类院校纷纷开办设计专业，不断扩大招生规模。原因何在？一方面，设计艺术与社会经济、生活密切相关，能创造生产、生活之美。我国经济快速发展，自然对设计人才有巨大的需求量。另一方面，我国设计艺术起步晚，且长期处于一种模仿和经验型状态，人才积淀薄弱。

目前，我国设计艺术教育的发展是跳跃式的、超常规的。从科学的发展观来说，这多少带有些盲目性和急功近利的色彩。我们如果不及时采取一些行之有效的措施的话，其所导致的弊端乃至恶果，在不久的将来就会显露出来。如何采取积极措施，固然取决于国家高等教育的发展战略和宏观调控的政策与力度，但对于高等教育自身来说，当务之急是调整和把握设计艺术人才培养的目标、方式和途径，努力使培养出来的人才符合和满足社会的实际需要。而要做到这一点，关键是在注重对学生个性张扬和创造性思维能力提升的宗旨之下，努力提高其艺术修养。

众所周知，艺术修养包括进步的世界观和审美理想、深厚的文化素养、丰富的生活积累、超常的艺术思维活动能力、精湛的艺术技巧和表现才能。这五个方面的知识能力和素养，对于高等艺术教育来说，在很大程度上取决于学生所接受的课程体系和课程教学内容。而与时下设计艺术教育发展近乎无序、师资队伍鱼目混杂的状况一样，设计艺术教育的课程体系和教材建设令人堪忧，全国设计艺术院校的教学内容与教学计划十分混乱。同样一门课程，在某一院校被当作必修课开设，而在另一院校，在选修课程中也往往见不到。即使是在开设了这门课程的院校，其内容也大相径庭，讲授内容基本上由任课教师个人而定。具体而言，如“设计概论”，在一些院校中被作为专业基础课在大二时开设，而在相当多院校的设计专业中没有这门课程。又如史论课程，虽然基本上各院校都开设，但有的是必修课，有的是选修课，有的名之为“中外工艺美术史”，有的称之为“中外美术史”，有的则叫“中外艺术史”，甚至还有叫“中外绘画史”。单纯从其名称来看，就有如此大的分歧，其内容和开设的目的性也就难免有差异了。再如，设计艺术学最基本的“三大构成”——平面构成、立体构成和色彩构成，就笔者所翻检的十多种通用教材来看，可以说在内容上不仅缺乏融会贯通，而且基本上是一些纯知识性的介绍，几乎不涉及其在设计中的具体作用和运用。换言之，就是目的性和针对性缺乏提示与提炼。总之，课程设置的的目的性不明确，其结果，一方面使学生对其知识重要性的认识不明确，造成学习时的不重视，甚至厌学现象发生；另一方面，也使得设计艺术专门人才由前些年的理论基础欠缺到目前的贫乏愈益加剧，使相当多的毕业生虽然有一定的动手能力，但知其然而不知其所以然，缺少创新意识，只能停留在模仿阶段。

此外，在课程的内容方面，知识陈旧，缺少应有的广度与深度。

从教学要求及其规律来说，开设某一门课程的目的，不外乎有二：一是使学生对该学科、该专业的某一方面、某一类别的知识有一个系统详细的了解。具体到艺术设计专业，在掌握基本知识的前提之下，还必须熟悉这些知识在实践中的具体运用情况。二是必须对专业知识的积

淀和形成的过程清晰地揭示,并阐明其知识的演变和未来发展的趋向。然而,目前出版的大多数教材既没有进行揭示,更没有进行展望,以至于给人的印象是诸如“三大构成”知识是一开始就有的,从现代设计教育的摇篮——包豪斯确立以来,就是永恒不变的。

事实上,专业基础知识与专业知识之间,始终存在一个专业知识不断基础化的过程。当专业知识成熟、普及之后,就有基础化的可能。因此,对于基础知识而言,无论是概论性的,还是史论性的,对于日益庞大的知识体系,都必须进行条理化。要接受那些普及化的专业知识,将其容纳到基础知识之中,否则,难免会造成专业知识与基础知识之间的脱节。现代科学技术的发展,对设计艺术专业知识的更新产生了巨大的推动作用,新知识产生和发展的结果,必然是专业知识基础化。

早在20世纪70年代,课程论专家约瑟夫·施瓦布(Joseph Schwab)就说过:“课程领域已步入穷途末路,按照现行的方法和原则已不能继续运行,也无以增进教育的发展。现在需要适合于解决问题的新原理……新的观点……新的方法。”从那时至90年代,经过探索,国外初步形成了课程改革的基本思想——打破学科壁垒,按工程(专业)一体化的原则进行课程重组,实现课程跨学科综合、整合(统筹思想指导下的融合)或集成。在现代科技和国际经济联系迅猛发展的今天,我国的课程体系的重新构建也早已引起某些有识之士的注意,但却始终没有实质性的改革举措。个中原因:一方面,我国社会处于转型时期,尚无暇调整、改革这些深层次的问题;另一方面,社会对于设计艺术人才的需求尚未饱和、过剩,没有对这类人才提出特殊要求。此外,课程体系的改革作为一个系统工程,需要从上到下的通识和齐心协力才能开展,而设计艺术工作者向以标榜个性自居,协作精神多少有些淡薄。

在包括设计艺术教育课程体系的改革尚未自上而下、自下而上进行的情况下,在高等教育尚未进行超前的大刀阔斧式的改革举措之下,通过教材的建设去使课程内容与社会实际需要相结合,做到与时俱进,去对课程体系中的问题进行调适,我们有理由认为这是行之有效的好方法。特别是在当前各种教材、教科书,甚至所谓的专著泛滥的情况下,这样做尤有必要和具有承前启后的意义。正是鉴于此,由株洲工学院、浙江工业大学等院校倡议,由湖南大学出版社组织了全国近三十所院校设计艺术专业的专家、学者历时近两年编撰了这套教材。其目的主要在于通过这套教材的编撰发行,推进设计艺术学的健康发展。为了实现此目的,先后两次组织专家进行论证,确定教材的种类,试图建立一个符合时代发展和学科完善的教材体系,在反复推敲的基础上,确立了26种教材为设计艺术基础教材。从其种类来看,力图形成两个特点:一是突出设计艺术基础教育的全面系统性,把握设计艺术教育“厚基础、宽口径”的原则;二是充分顾及到高等设计艺术教育的时限与内容繁复的矛盾,试图通过对以往的一些教材进行整合,构建一套与当今人才培养条件和要求相适应的教材新体系。随后,在充分调研和协商的基础上,确定了每种教材的主编,并召开主编会议,认真研究了教材内容的取舍和它们之间的衔接问题。主编们一致认为本套教材内容必须秉承与时俱进的精神,努力确立符合课程自身要求而又具有前瞻性的内容。因此,这套教材在内容上也就力图突出三个特色:鲜明的设计观——体现设计的现代特点和国际化趋势;强烈的时代感——最新的理念、最新的内容、最新的资料和实例;突出的实用性——体现设计专业的实用性特点,注重教学需要。

编撰教材并不是一件容易的事,特别是在今天这样一个知识、技术更新神速的时代,要把本学科范围内最优秀的成果教给学生,并且要讲究科学性,更是困难重重。因此,这套教材是否达到了预期的目标,我们自不敢说。我们真诚地希望这套教材问世以后,能够给高等学校的设计艺术教育带来一丝清风,同时也热诚欢迎广大同仁和学生批评指正。

朱和平 周旭

2004年6月5日

目录

M U L U

摄影概述 1	
1.1	摄影术的诞生与发展 / 2
1.2	摄影门类 / 6

照相机的分类 2	
2.1	传统相机 / 10
2.2	数字相机 / 13

相机各部件结构与调节 3	
3.1	镜头 / 18
3.2	光圈 / 31
3.3	快门 / 33
3.4	取景 / 36
3.5	聚焦 / 38
3.6	相机的自动功能 / 41

景深、焦深与超焦距 4	
4.1	景深 / 46
4.2	焦深 / 52
4.3	超焦距 / 53

摄影附件与运用技术 5	
5.1	滤色镜 / 58
5.2	测光表及测光方法 / 63
5.3	小型闪光灯 / 69

数字摄影原理 6	
6.1	数字摄影概述 / 74
6.2	数字相机工作原理 / 78
6.3	数字相机的性能指标 / 87

- 6.4 数字影像的存储 / 97
- 6.5 数字相机的操作使用 / 102
- 6.6 数字摄影常见问题 / 114
- 6.7 数字相机的选购与维护 / 115

摄影曝光控制 7

- 7.1 准确曝光与正确曝光 / 122
- 7.2 影响曝光量调节的客观因素 / 123
- 7.3 直方图与曝光量的判断 / 126

摄影构图 8

- 8.1 摄影构图的艺术表现 / 130
- 8.2 摄影构图的技术表现 / 154

技术相机的操作 9

- 9.1 技术相机的部件 / 168
- 9.2 技术相机的摄影性能评价 / 173
- 9.3 技术相机的调整操作方法 / 174
- 9.4 技术相机选用及操作注意事项 / 179

影室摄影灯具 10

- 10.1 影室闪光灯 / 182
- 10.2 其他照明灯具 / 190

室内摄影布光基础 11

- 11.1 摄影用光的基本知识 / 194
- 11.2 室内摄影的用光 / 199
- 11.3 影室摄影的布光方式 / 204

商业摄影门类与拍摄 12

- 12.1 广告摄影 / 218
- 12.2 产品静物摄影 / 233
- 12.3 人像摄影 / 240
- 12.4 建筑摄影 / 249

后 记 / 262

1

摄影概述

摄影是近代科学与艺术相结合的产物，它不仅是一种纪实性强的科学和文献记录方式，也是一种艺术创作手段。摄影可以扩展人们的知识视野，直观展现世界各地各行各业图片资料，人们从中能了解经济和文化的发展水平。摄影技术可以记录人们通常无法用肉眼看见的物体详尽图像。另外，摄影作为传播的一种重要方式，在艺术设计领域具有独特的创造力和艺术魅力。总之，摄影在人们工作与生活中正日益发挥着巨大作用。

摄影的发展历史，包括技术发展历史和艺术发展历史两个方面，二者的发展相辅相成，结合完美，以至于在170多年的发展历程中，摄影技术与摄影艺术以它独有的魅力吸引着全人类的注意力，成为社会生活中不可缺少的工具和艺术形态。

1.1

摄影术的诞生与发展

1.1.1 摄影术的诞生

摄影术的诞生以达盖尔的银版法公布之日为标志，然而它却是人类共同探索、共同实践的结果。暗室成像、针孔成像，再结合感光材料的实验，人类一直在为能捕捉并留住稳定的影像而探索不止。经过无数人不懈努力和积累，人类最终发明了摄影术。

论及摄影术的诞生历史，我们不能不提及三位最重要的创始者：尼埃普斯——世界上第一幅永久性照片的成功拍摄者；达盖尔——世界上第一个实用摄影术的发明者；塔尔博特——由负像到正像，现代摄影法的奠基人。

（1）尼埃普斯的“日光蚀刻法”

1822年开始，法国人约瑟夫·尼埃普斯研究以玻璃板为片基固定影像的技术。1825年，他取得以金属固定的影像，并拍摄了世界上第一张照片《牵马少年》（图1-1）。1826年，尼埃普斯拍摄了《窗外景色》。他把这种用日光将影像永久地记录在玻璃和金属板上的摄影方法，称作日光蚀刻法。1927年，尼埃普斯用他的摄影方法，创立了“照相制版法”，用摄影方法来复制雕版。尼埃普斯的摄影方法比达盖尔早了十几年，实际上他应被称作摄影术的发明者，但因为尼埃普斯是一个印刷业商人，所以他的摄影方法一直处于商业保密状态而未予公开，因而他的摄影术未能得到公认。



图1-1 尼埃普斯《牵马少年》

（2）达盖尔的“银版摄影法”——摄影术的正式诞生

1829年，法国人路易·雅克·芒代·达盖尔开始与尼埃普斯合作，研究摄影术。1833年，尼埃普斯逝世，达盖尔开始独立探索研究摄影术。1837年，达盖尔创立了“银版摄影法”。1839年8月19日，法兰西科学院举行科学院和美术学院联席会议，正式认定达盖尔的银版摄影法是摄影界的一大发明，并公之于世。著名科学家阿马戈代表两院和法国政府宣告：“法国已接受了这项发明，并且一开始就表示为能够慷慨地把它奉献给全世界而自豪。”这一发明标志着摄影术的正式诞生。由于达盖尔对摄影术的贡献，他被誉为“摄影之父”。银版法在摄影史上具有重大意义，正是因为银版法的发明和问世，才使摄影得以成为人类在绘画以外保存视觉图像的新方式，由此开辟了人类视觉信息传递的新纪元。达盖尔的主要作品有：1837拍摄的《工作室一角》（图1-2），1838年拍摄的《巴黎寺院街》。



图1-2 达盖尔《工作室一角》

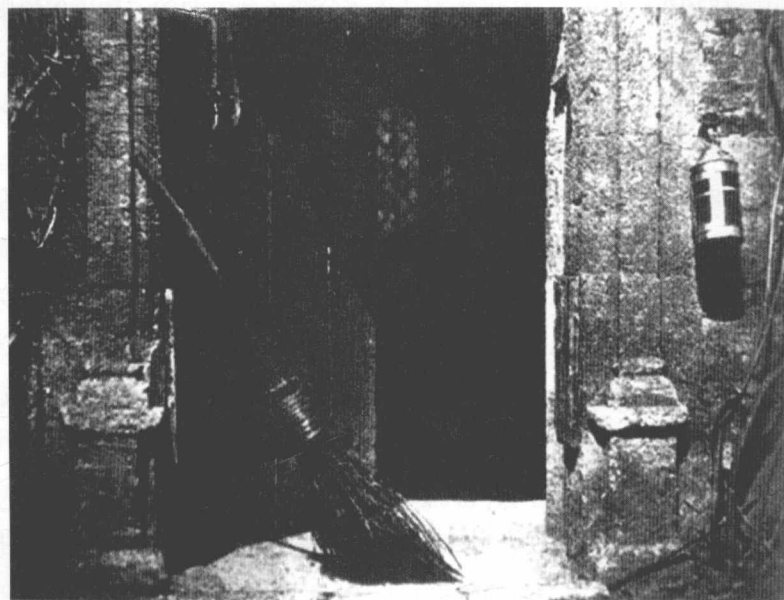


图1-3 塔尔博特《打开的门》

（3）塔尔博特的“卡罗摄影法”

1835年，英国人威廉·塔尔博特制出面积为2.5平方厘米大的相纸负像，并可用于印刷正像。1839年1月，塔尔博特申报了自己创立的负像正像

系统，但由于影像模糊不清，颗粒粗，反差大，塔尔博特的“负正系统”摄影法未获得承认。1841年，经塔尔博特改进完善的“塔尔博特负正系统”摄影法正式获得英国专利权。

塔尔博特把他的摄影方法命名为“卡罗摄影法”。塔尔博特首创的碘化银纸照相法，最大优点就是使用纸基，成本低廉，采用负正系统，一次曝光获得的负片，可以反复印制正片，还可以随意放大和剪裁，非常便利。塔尔博特的主要作品有：1843年拍摄的《打开的门》（图1-3）；1844年拍摄的《卡特林湖》。

1.1.2 照相机的发展

照相机是用感光胶片把景物拍摄下来的摄影器材。它的发明经历了漫长的岁月。

我国对光和影像的研究，有着十分悠久的历史。早在公元前400多年，在《墨经》中记载了丰富的几何光学知识。墨子在当时就已知道光是沿直线传播的。墨子和他的学生做了世界上最早的“小孔成像”实验，并对实验结果作出了精辟的见解。在一间黑暗的小屋朝阳的墙上开一个小孔，人对着小孔站在屋外，屋里相对的墙上就会出现一个倒立的人影。为什么会这样呢？《墨经》中写道：“景光之人煦若射，下者之人也高，高者之人也下。”这句话的意思是：因为光线像射箭一样，是直线行进的。人体下部挡住直射过来的光线，射过小孔，成影在上边；人体上部挡住直射过来的光线，穿过小孔，成影在下边，就成了倒立的影。这是对光沿直线传播的第一次科学解释。到了宋代，在沈括所著的《梦溪笔谈》（1031—1095年）一书中，作者还详细叙述了“小孔成像匣”的原理。

在16世纪文艺复兴时期，欧洲出现了供绘画用的“成像暗箱”。

（1）相机发展的初级阶段

1839—1924年是相机发展的初级阶段。这期间，照相机由最初的木质暗箱式发展成金属为主的机身，性能上逐渐形成机械化。例如快门由手拨方式进步为机械快门，光圈和速度均达到可有一个以上控光挡位调节，镜头也由单镜片发展为多镜片组合形式，从而使照相机的摄影性能大大提高。

1839年8月19日，法国画家达盖尔公布了他发明的“达盖尔银版摄影术”，世界上诞生了第一台可携式木箱照相机。

1841年，光学家沃哥兰德发明了第一台全金属机身的照相机。该相机安装了世界上第一个由数学家计算设计出的、最大相孔径为1:3.4的摄影镜头。

1845年，德国人冯·马腾斯发明了世界上第一台可摇摄150°的转机。1849年戴维·布鲁司特发明了立体照相机和双镜头的立体观片镜。1861年物理学家马克斯威发明了世界上第一张彩色相片。

1866年，德国化学家肖特与光学家阿具在蔡司公司发明了钡冕光学玻璃，生产出正光摄影镜头，使摄影镜头的设计制造得到迅速发展。1888年美国柯达公司生产出了新型感光材料——柔软、可卷绕的“胶卷”。这是感光材料的一个飞跃。同年，柯达公司发明了世界上第一台安装胶卷的可携式方箱照相机。

1906年，美国人乔治·希拉斯首次使用了闪光灯。1913年德国人奥斯卡·巴纳克研制出了世界上第一台135照相机。

1839—1924年这个照相机发展的初级阶段中，同时还出现了纽扣形、手枪形等新型照相机。

（2）相机发展的中级阶段

1925—1938年为照相机发展的中级阶段。在这个阶段，照相机实现了从光学化到机械化的完善与过渡。照相机的性能逐步提高和完善，光学式取景器、测距器、自拍机等被广泛采用，机械快门的调节范围不断扩大。1924年徕卡（Leika）相机正式投产。徕卡相机的投产被公认为照相机行业已跨入高级光学和精密机械的技术时代。1947年，美国人发明了世界上第一台曝光后片刻即可拿到照片的一次成像照相机——波拉（Polaro）相机。1948年，中片幅120单镜头反光相机哈苏（Hasselblad）和大片幅技术相机仙娜（Sinar）相继由瑞典和瑞士推出。1949年，德国蔡司公司生产的35 mm单镜头反光相机康泰克斯（Contax）代表了现代135单反相机的造型。在镜头研制和摄影光学改良方面，1949年，美国发明了变焦镜头，1950年，法国发明了远摄镜头，1954年，德国发明了微距镜头。包括广角、折反射等更高级的光学镜头纷纷出现，且朝着大孔径和多种焦距逐渐发展。这个阶段，欧美许多厂家在照相机的机械和光学开发中，重视科技创新，不断完善，日臻成熟，从而建立起自己的品牌和定型产品。著名的如德国的徕卡、林哈夫（Linhof）、蔡司（Zeissikon）、康泰克斯、罗敦斯托克（Rodenstock）、施耐德（Schneidet），瑞士的仙娜、阿卡（Arca），瑞典的哈苏等。

（3）相机发展的高级阶段

20世纪60年代初，照相机发展进入高级阶段。其最大特点体现在现代电子技术的融入。这期间，日本的小西六摄影公司生产出世界上第一台自动调焦照相机——柯尼卡C35A型135照相机；接着日本又生产出世界上第一台双优先式自动曝光照相机——美能达XDG型135单镜头反光照相机，开了一台相机具有多种曝光功能的先河。

这期间，光学传递函数理论进入了光学设计领域，出现了成像质量高、色彩还原好、大孔径、低畸变的摄影镜头。同时，镜头向系列化发展，由焦距几毫米的鱼眼镜头到焦距长达2 m的超望远镜头，并有了透视调整、变焦微距、夜视等摄影镜头。随着电子技术的不断发展，多种测光、高精度的电子镜间快门、电子焦平面快门以及易于控制的电子自拍机等纷纷出现。曝光补偿、存储记忆、多纪录功能、电动上弦卷片、自动调焦等各种功能愈益得到提升，高度自动化、小型、轻便的照相机产品纷纷问世，其发展水平达到了前所未有的高度。

（4）相机发展的数字时代

从20世纪80年代开始，出现了数字相机，为摄影技术提供了崭新的成像与存储输出方式，摄影开始迈入数字摄影时代，掀开了人类摄影史的新纪元。数字摄影采用现代微电子计算机技术，将光信号转化为电信号，电信号再编码成数字信号后存储记录。数字相机是光、机、电一体化的产品，是一种能将拍摄的景物、图像、信息转换为数字文件格式进行存储、传输的照相机。

数字相机最早出现在美国，20多年前，美国曾利用它高空拍摄地面影像，并通过卫星向地面传送照片。后来数字摄影转为民用，并不断拓宽其应用范围。1981年，日本索尼公司首次推出模拟式（非数字式）玛维卡（Mavica）电子照相机，在全球照相机行业引起了强烈反响。但当时仅38万像素的影像质量远远不能与传统照相机成像质量相提并论。1986年，柯达公司发明了世界上第一块对光敏感的CCD（电荷耦合器件），用其替代胶片感光，并于1991年推出了世界上第一台数字照相机。1994年柯达推出了全球第一款商用数字相机DC40。柯达DC40以较小的体积、较为便捷的操作以及较为合理的售价被一部分消费者接受，成为数字相机历史上一个非常重要的标志。1995年佳能推出了首款单反数字相机EOS DCS3C以及EOS DCS1C，由此翻开了佳能单反数字相机的崭新一页。1996年柯达与尼康联合推出DCS-460和DCS-620X型数字相机，与佳能合作推出DCS-420数字相机，这几款数字相机采用了600万像素图像传感器，是当时最高端的数字相机。随后，富士、柯尼卡、美能达、尼康、理光、康太克斯、索尼、东芝、JVC、三洋等近20家公司也先后加入到数字相机研发和生产的行列中，在这一年都推出了各自品牌的数字相机，因此这一年成为数字相机历史上非常重要的一年，也有人将这一年称为数字相机全民普及化的一年。1998年是消费级数字相机大发展的一年，“百万像素”数字相机不仅像素大大提高，画质有了质的改进，而且功能丰富，向着体积小型化、功能集成化发展。

2000年后的数字相机在外形上更接近于35 mm相机，而且向小型轻便型发展。2003年8月，佳能推出EOS 300D，推动了单反数字相机平民化发展的进程。2004年，消费级数字相机全面进入800万像素年代，这一年第一款采用CCD防抖的数字相机——柯尼卡美能达X1诞生。单反方面，2005年佳能推出了全球首款价格低于30000元人民币的1280万像素全幅准专业单反数字相机——EOS 5D。佳能5D的出现也把单反数字相机焦点再一次引向了千万像素级。同年11月，尼康推出了千万像素级单反D200，2007年尼康D3、D700相机问世，成为尼康单反相机中的旗舰产品。2006年后，消费级轻便数字相机也开始进入千万级像素，并逐渐具备了大屏幕、触摸屏、防抖、广角等一系列功能。如今照相机的数字化已经成为一个非常明显的趋势，这也是新兴科技快速应用于生产，用以创造价值的体现。目前随着数字影像技术的不断成熟，单反数字相机应用软件的设计翻新，互联网的兴起，在新闻、商业、艺术和日常生活等摄影领域，数字相机正以人们难以预料和想象的速度全面发展，其前景无可限量。

1.1.3 感光材料的发展

感光材料是伴随着摄影技术的产生而出现的，100多年来，人们也一直在为寻求一种新的感光材料和更为方便实用的摄影方法，以取代复杂、陈旧、落后的摄影方式。感光材料的发展推动了设计技术和摄影方式的不断进步。感光材料在经历了从黑白感光材料到彩色感光材料的发展历程后，如今已迈入了数字时代。

感光成像是摄影过程的实质性问题。当年为了记录一次成像过程，要在阳光下进行长达8小时的曝光。我们难以想象，当年达盖尔为了在铜版上获得一个正像到底要花费多少时间和精力。今天，高达ISO3200的感光片可以在烛光下轻易完成曝光，千万级像素以上的数字感光材料——影像传感器，快捷便利地将光信号转变为数字影像。这中间汇集了无数人无数次的探索和实践，经历了从低级到高级的一步进化。感光材料在发展上大致经历了以下工艺变革过程：银版法和碘化银纸法→蛋清工艺→火棉胶湿版工艺→明胶干版工艺软片和胶片工艺→数字影像传感器。

目前，传统的感光材料不再是记录影像的唯一方式。数字化的图像通过计算机可更自由地进行加工处理，从而免除了以往“湿”操作的麻烦和不便，使摄影的后期制作得以彻底从传统暗房的局限中解放出来。当然，对于习惯以传统感光材料为专业标准的人而言，数字化图像的影像质量仍不够理想，但随着这一技术的不断进步，数字感光成像质量将不断获得飞跃。

1.2

摄影门类

1.2.1 艺术摄影

艺术摄影是指摄影中的艺术部分。它作为一种重要的摄影门类，以其艺术性与商业摄影和纪实摄影等相区别。艺术摄影是通过塑造艺术形象来反映社会生活，来表达摄影家主观思想情感及艺术情趣的一种艺术形式。

艺术摄影塑造的艺术形象是审美意识的物化形态，与生活原型有着根本的差异，是审美情感的对象化，与生理情感有着本质区别。艺术摄影作品的价值取向，主要体现在表现审美情趣、在审美范围内的创新等方面。艺术摄影通过对现实的超越和重构，表达摄影家对社会、自然和宇宙的解释以及情感的宣泄，让观众关注人的本质力量，获得美的感受。

创作出优秀的摄影作品是摄影家的最终目的，摄影技术技巧的运用是达到这一目的的技术手段，而在摄影的创作方法上，又必须遵循艺术的普遍创作原则，如造型创意的原则、典型性原则、艺术的真善美等。艺术

摄影的创作方法也是多种多样的。摄影发展期间涌现的艺术摄影流派主要有绘画主义摄影、印象派摄影、写实摄影、自然主义摄影、抽象摄影、主观主义摄影、超现实主义摄影、新即物主义摄影、达达派摄影、堪的派摄影、纯粹派摄影等。

1.2.2 纪实摄影

纪实摄影就其本身而言,是指对人类社会的发展产生影响和具有历史意义的事务所进行的纪实性摄影。其价值在于以客观真实的影像,记录下社会发展的当时状态,使之成为对后人具有文献价值的图像史料,同时渗入作者对人与社会的自然关注,借此对社会改革和人类发展产生影响,所以纪实摄影实际是社会纪实摄影。

纪实摄影是以记录生活现实为主要诉求的摄影方式,又分为人文摄影和新闻摄影。二者都是来源于生活和真实,如实反映我们所看到的,换句话说,纪实摄影有记录和保存历史的价值,所以,纪实摄影具有作为社会见证者的独一无二的资格。纪实摄影需要摄影者保持公正的眼光和角度,公平记录所发生和看到的真实现象,保持一种对人性的关注。纪实摄影是以人作为主要反映对象的,作为摄影家,要有敏锐的洞察力,有对生活中新的视觉形象的敏感,对选择对象的敏感,对把握最佳时机的敏感。

纪实摄影要求摄影者具有强烈的社会责任感和使命感,秉承人道主义精神和善良准则,以无比的毅力甚至是献身精神,深入人类的生存实际,真正了解并尊重被摄对象,不虚构、不粉饰、不夸张,大多以抓拍的方式再现真实的情景。纪实摄影作品无论美好或是丑陋,目的都在于表现一个真实的世界,引起人们的关注,唤起社会良知,同时记录特有的文化,为后世留下宝贵的历史财富。

1.2.3 商业摄影

自从摄影技术诞生的那一天起,摄影本身就表现出了巨大的实用性,在摄影诞生170年后的今天,摄影的实用性不仅没有消失,反而更加受到重视了。正是摄影的这种实用性使摄影行为具有了商业价值。商业摄影是指作为商业用途而开展的摄影活动。从广义上讲,它包括一切用于出售商品、撰写事件或用于出版的图片的生产过程。而狭义上的商业摄影人们通常意为广告摄影,这不仅因为广告摄影在其中占有举足轻重的地位,且在于广告摄影本身所具有的天然而浓厚的商业色彩。

商业摄影与其他的摄影类型最大的区别就是,图片本身是以商品形式而存在的。在商业摄影的运作中,摄影不再属于摄影师个人行为,而是以传递商业信息为目的,通过摄影手段,真实而艺术化地向受众展现被摄对象的外观形象、质感、功能、色彩等信息,从而达到促进商业运作和刺激销售的目的。

广告摄影是商业摄影中最主要的形式,广告摄影是以摄影艺术为表现手法,以传播商业信息和广告意念为职能的一门专业摄影。其最终目的不是为了审美和艺术表现,而是设法创造出深刻的视觉印象以吸引人的注意力,从而促进广告信息的传递。由于摄影的特性是纪实,在对事物形态、质感和颜色的描述上,摄影理所当然优势于文字和绘画,从而担当广告媒体的主角。广告摄影的多数题材,如产品或商品的拍摄,通常都是竭力以真实感再现生活,包括通过技术上的努力去追求影像上的颗粒细腻、层次丰富、影调柔和、色彩饱和,以创作出悦目的画面。真实感是广告摄影得以确立的基本前提,虽然广告摄影的真实感已被技术处理和美化,但它依然被认可是对客观事物的真实写照。