

中国高校艺术专业技能与实践系列教材
高等院校系列教材

基础摄影与实训

BASIC PHOTOGRAPHY
AND PRACTICAL TRAINING

主编 张玉忠

人民美术出版社

BASIC PHOTOGRAPHY
AND PRACTICAL TRAINING

本书通过摄影理论与实训项目相结合，与学生共同探索照相机的构造和使用奥秘，以及在拍摄中如何有效地控制好照相机，如何掌握好构图、用光的原理，在拍摄时如何把握好曝光的快门、光圈组合，使学生最终以专业摄影家的水准进行创意摄影。

主编 张玉忠

上架建议：摄影技法

ISBN 978-7-102-08824-2



定价：68.00 元

www.renmei.com.cn

人民美术出版社网络信息平台 二维码



微信



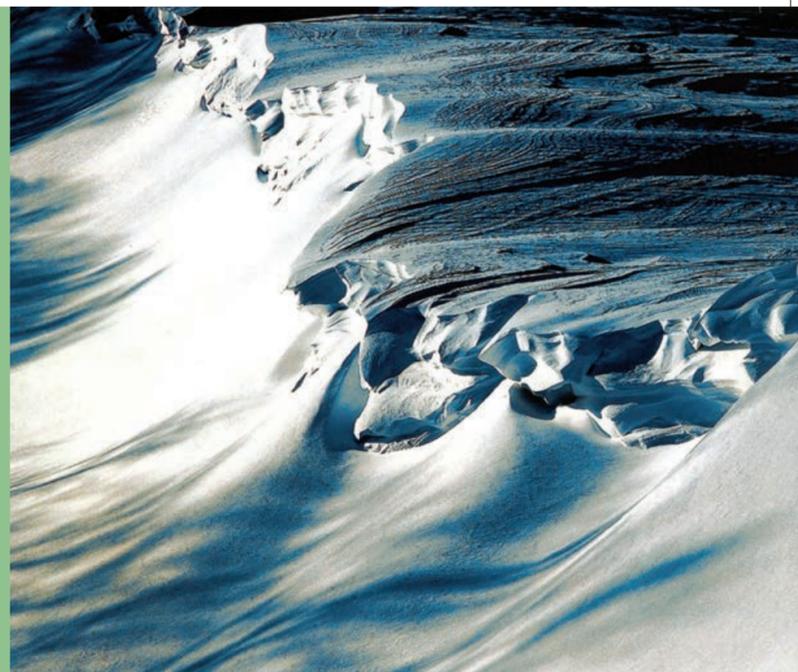
微博



人美APP



天猫店



中国高校艺术专业技能与实践系列教材

高等院校系列教材

基础摄影 与实训



人民美术出版社

张玉忠，教授，天津职业大学艺术学院学院院长，天津市美术家协会理事，主编《基础摄影与实训》《设计速写》《标志设计》《绘画鉴赏》《速写基础》教材5本，发表论文20余篇，美术及设计作品曾多次入选全国及省部级作品展。

中国高校艺术专业技能与实践系列教材

高等院校系列教材

基础摄影 与实训

张玉忠 主编

人民美术出版社

北京

图书在版编目(CIP)数据
基础摄影与实训 / 张玉忠主编. -- 2版. -- 北京 :
人民美术出版社, 2021.12
高等院校系列教材
ISBN 978-7-102-08824-2

I. ①基… II. ①张… III. ①摄影技术-高等学校-
教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2021)第251012号

编辑委员会

委 员: (以姓氏笔画为序)
王广文 王著名 支 林 占必传 吕 波 朴明姬 刘颖悟
吴国梁 张新词 黄明秋 熊玛琍 臧 勇 魏长增

主 编: 张玉忠
模板设计: 何 宇 黎 琦

中国高校艺术专业技能与实践系列教材

高等院校系列教材

GAODENG YUANXIAO XILIE JIAOCAI

基础摄影与实训 JICHU SHEYING YU SHIXUN

出 版: 人民美术出版社
地 址: 北京市朝阳区东三环南路甲3号 100022
网 址: <http://www.renmei.com.cn>
电 话: 发行部: (010) 67517602
网购部: (010) 67517743

责任编辑: 张 侠
封面设计: 王 珏
版式设计: 黎 琦
责任校对: 白劲光 李 杨 马晓婷
责任印制: 宋正伟
制 版: 朝花制版中心
印 刷: 雅迪云印(天津)科技有限公司
经 销: 全国新华书店
版 次: 2010年8月 第1版
2021年12月 第2版
印 次: 2021年12月 第1次印刷
开 本: 787毫米×1092毫米 1/16 印 张: 8
印 数: 13001-16000册
ISBN 978-7-102-08824-2
定 价: 68.00元

如有印装质量问题, 请与我社联系调换。(010) 67517812
版权所有 侵权必究

中国高校艺术专业技能与实践系列教材
高等院校系列教材

基础摄影 与实训

张五忠 主编

目录 Contents

第一章 摄影概述

第一节 摄影术的诞生 /2

- 一、第一张照片的诞生 /2
- 二、达盖尔银版摄影术的诞生和发展 /2
知识链接：世界第一家照相馆

第二节 摄影技术的发展 /3

- 一、从火棉胶到胶卷 /3
 1. 湿版摄影术 /2. 干版摄影术
知识链接：柯达公司
- 二、胶片摄影技术的发展与完善 /4
- 三、数码相机 /5

知识链接：数码摄影技术的优势

第三节 摄影的特点、功能、分类 /6

- 一、摄影的特点 /6
 1. 摄影具有记录功能 /2. 通过摄影器材完成摄影 /3. 摄影可作为艺术作品和商业产品 /4. 摄影对客观世界的反映
- 二、摄影的功能 /7
 1. 认识功能 /2. 教育功能 /3. 审美功能 /4. 记录功能
- 三、摄影的分类 /9
 1. 新闻摄影 /2. 资料摄影 /3. 艺术摄影 /4. 商业摄影 /5. 特技摄影
知识链接：新闻摄影和艺术摄影

第二章 基础知识及应用训练

第一节 照相机的种类与使用 /14

- 一、传统照相机的分类 /14
 1. 按结构分类 /2. 按使用的感光材料分类
经验提示：单反相机的优缺点 / 旁轴取景照相机的优缺点 / 双镜头反光照相机优缺点 / 机背取景照相机优缺点 /135 照相机优缺点 /120 照相机优缺点
知识链接：常见的大型相机使用底片尺寸 / APS 胶卷底片画幅种类
- 二、数码相机分类 /18
 1. 消费类数码相机 /2. 数码单反相机 /3. 数字后背
- 三、照相机上的通用标识与操控设置 /21
 1. 照相机的通用标识 /2. 照相机的操控设置
- 四、照相机的保养维护 /24
 1. 防疲劳 /2. 防震动、挤压、撞击 /3.

防尘 /4. 防潮防水 /5. 防温度急剧变化 /6. 防静电与强电磁场 /7. 防突然断电

经验提示：防震 /UV 镜的使用

五、照相机的选择 /25

1. 选择照相机的一般原则 /2. 数码相机照相机的选择要点
经验提示：切勿陷入“武器”论 / 如何选用自己的相机 / 数码相机“够用就好” / 需考虑器材的可扩展性

第二节 照相机镜头 /29

- 一、镜头的基本常识 /29
 1. 镜头的焦距 /2. 镜头的相对孔径与 F 数 /3. 镜头的像场 /4. 景深
知识链接：APS 胶卷底片画幅种类
- 二、镜头的分类 /32
 1. 按像场分类 /2. 按焦距分类 /3. 按功能划分 /4. 定焦镜头与变焦镜头

第三章 摄影测光与曝光

第一节 相机测光系统与手持式测光表的原理与应用 /36

- 一、测光元件 /36
 1. 相机中的测光元件及种类 /2. 测光元件的位置
知识链接：内测光测量的工作原理和过程

- 二、测光范围 /37
 1. 平均测光 /2. 点测光 /3. 中央重点平均测光 /4. 多区域评价测光
经验提示：点测光

- 三、相机测光系统与手持式测光表的使用方法 /39
 1. 相机测光系统的测量范围 /2. 平均测光和中央重点平均测光 /3. 点测光 /4. 独立式测光表的使用
知识链接：平均测光和中央重点平均测光的具体操作

第二节 数码相机曝光模式的使用 /40

一、自动曝光模式 /40

1. 程序式曝光模式 /2. 光圈先决曝光模式 /
3. 快门先决曝光模式

经验提示：实用的“P”档 / 使用光圈先决曝光需要注意两个问题

二、AE-L 测光锁定功能 /42

经验提示：AE-L 测光锁定功能的具体操作

三、评价式曝光模式 /42

经验提示：评价式曝光模式

四、手动曝光模式 /43

五、曝光补偿 /43

1. 曝光补偿范围 /2. 曝光补偿应用

第三节 对使用照相机不同测光范围与曝光模式的再认识 /45

一、不同测光范围的优劣势比较 /45

1. 平均测光与中央重点平均测光 /2. 多区域测光 /3. 点测光

二、自动曝光模式与手动曝光模式的比较 /46

1. 自动曝光模式 /2. 手动曝光模式

经验提示：手动曝光模式

第四节 闪光摄影的曝光 /47

一、闪光灯曝光特点 /47

1. 曝光量 /2. 闪光的强弱 /3. 闪光的强弱和闪光指数 GN

二、闪光摄影技术技法 /48

1. 直接闪光法 /2. 侧位直接闪光法 /3. 直接漫射闪光法 /4. 反射闪光法 /5. 慢速同步闪光法 /6. 后帘同步闪光法 /7. 辅助闪光法 /8. 频闪摄影法

经验提示：直接闪光的优缺点 / 侧位直接闪光的优缺点 / 反射闪光的优缺点 / 辅助闪光的操作要点

第四章 不同题材的摄影实践

第一节 风光摄影 /52

一、确立好拍摄的主题 /52

二、选景技巧 /52

1. 知其时 /2. 观其势 /3. 表其质 /4. 现其伟

三、画面构图要素 /54

1. 主体的设置 /2. 视点的设置 /
3. 地平线的设置 /4. 画面构图要简洁 /5. 构图无理

四、光线的性质 /55

1. 不同时间内的光线变化 /
2. 风光摄影的光线运用

五、曝光控制 /56

1. 拍摄角度及取景范围 /
2. 借用滤色镜或者借用物体的反射光 /3. 选择好拍摄时间 /4. 对影调的正确认识与主观控制 /
5. 括弧曝光

六、掌握快门速度和控制前后景深 /57

七、特殊环境下的风光摄影 /58

1. 阴雨天 /2. 云雾 /3. 雪景 /
4. 流水瀑布

经验提示：拍雪景

知识链接：流水瀑布效果

第二节 广告摄影 /59

一、吸光体静物的拍摄 /60

二、反光体静物的拍摄 /60

三、透明体的拍摄 /61

四、布光对主题的表现 /61

1. 直接表现 /2. 间接表现 /
3. 对画面装饰性的用光 /
4. 对背景的用光 /5. 对陪衬物的用光

五、大型机械产品的拍摄 /62

六、广告摄影的实践 /63

1. 手表、首饰、手机等其他日常物品 /2. 家电日用品 /
3. 食品饮料 /4. 服装鞋帽

第三节 花卉摄影 /64

一、器材 /64

二、对焦 /64

三、用光 /64

四、角度选择 /65

五、光圈与快门速度 /65

六、拍摄花卉最好的时间 /65

1. 有云的阴天 /2. 雨停后不久 /3. 晴朗的早晨和黄昏

七、背景处理 /66

1. 虚化背景 /2. 净化背景 /
3. 淡化背景 /4. 美化背景

第四节 舞台与体育摄影 /67

一、舞台与体育摄影的特点 /67

1. 舞台摄影 /2. 体育摄影

二、拍摄器材 /68

1. 单反数码相机 /2. 光学取景单反相机

三、舞台表演与体育运动的拍摄技巧 /68

1. 舞台表演的拍摄技巧 /2. 体育运动的拍摄技巧

经验提示：选择快门速度注意事项

第五节 人像摄影 /70

一、人像摄影的用光技巧 /71

1. 室外自然光 /2. 室内灯光 /
3. 利用反光伞和柔光箱

经验提示：使用外拍闪光灯照明注意事项 / 外景人像用光的注意事项

二、人像摄影影调 /76

1. 全影调 /2. 高调 /3. 低调

三、选择最佳拍摄方向 /77

1. 正面人像 /2. 七分面人像 /
3. 三分面人像 /4. 侧面人像

经验提示：侧面人像拍摄时注意事项

第六节 新闻摄影 /78

一、图片新闻 /78

二、专题照片 /79

三、摄影特写 /79

1. 主题突出，画面简洁 /2. 注意细节和人物情绪

第五章 数码摄影

第一节 数码摄影的基本概念 /82

- 一、像素与分辨率以及图像质量 /82
 - 1. 像素数 /2. 分辨率
 - 实例分析：显示分辨率 / 分辨率间的关系
- 二、点阵图和矢量图 /85
 - 1. 点阵图 /2. 矢量图 /3. 点阵图和矢量图的区别 /4. 点阵图和网点印刷
- 三、图像文件的格式 /87
 - 1. RAW 格式 /2. Photoshop 格式 /3. TIFF 格式 /4. JPEG 格式 /5. GIF 格式
 - 经验提示：RAW 格式
- 四、色彩模式 /88
 - 1. RGB 模式 /2. CMYK 模式 /3. LAB 模式 /4. 灰度模式
 - 知识链接：CMYK 与 RGB 模式
- 五、位数和色彩深度 /89
 - 1. 位数 /2. 色彩深度
- 六、直方图 /90
 - 1. 解读直方图 /2. 高光过度或阴影不足

第二节 影像传感器 /91

- 一、传感器的构造 /91
- 二、红、绿、蓝各种颜色的生成 /92
- 三、彩色滤光片阵列 /92

- 四、处理与格式 /93
- 五、影像传感器类型 /93
- 六、影像传感器尺寸 /93

第三节 数码摄影对色彩的运用 /94

- 一、色彩的形成 /94
- 二、色温与白平衡 /94
 - 1. 色温 /2. 白平衡
- 三、色温、色光、偏色三者关系 /95
- 四、正确处理色彩平衡 /95

第四节 数码影像前期拍摄设置和专业技法 /96

- 一、获得高品质影像的三低原则 /96
 - 1. 低饱和度可以拍到更多色彩 /2. 采用低反差可以采集到更多影调信息 /3. 低感光度设置
 - 实例分析：色度图 / 高、低饱和度的曲线斜率 / 颜色中所包含的原色比例 / 如何提高旗帜的饱和度 / 如何提高照片的饱和度 / 感光度坐标关系图
 - 知识链接：噪点
- 二、应对不同反差的法则 /101
 - 1. 按中灰曝光 /2. 关注亮部
 - 实例分析：风景照片 / 五花海照片 / 不同拍摄手法所产生的不同效果
 - 知识链接：为什么要按亮部曝光？
 - 经验提示：怎样鉴定照片效果

第六章 数码摄影后期的基本制作技巧

第一节 常用的六种图像编辑和管理软件 /106

- 一、Photoshop/106
- 二、ACDSee/106
- 三、CorelDraw/106
- 四、PowerPoint/107
- 五、Album Builder/107
- 六、“我形我速” /107

第二节 Photoshop 界面简介 /107

- 一、主菜单 /108
- 二、工具栏 /108
- 三、面板 /109

第三节 亮度和反差的调节 /109

- 一、“亮度 / 对比度”调节法 /109
- 二、“色阶”调整法 /109
- 三、“曲线”调整法 /111
- 实例分析：“色阶”调整法 / “曲线”调整法

第四节 色彩的校正 /112

- 一、色彩平衡法 /112
- 二、变化法 /112
- 三、改变饱和度 /113
- 四、局部无色 /114
- 实例分析：色彩平衡法的使用 / 饱和度的调整

第五节 图像的修改 /114

- 一、去除杂乱背景 /114
 - 1. 仿制图章 /2. 局部拷贝和多种方法并用 /3. 模糊
- 二、校正歪斜的地平线和透视

/116

三、锐化 /117

- 实例分析：局部拷贝与仿制图章同时的使用 / “模糊”工具的使用 / 照片矫正 / 图像锐化

第六节 动态范围不足的后期补偿 /118

- 一、PS 的“暗调 / 高光”功能 /118
- 二、用亮度选区来提高动态范围 /119
- 三、用“应用图像”功能提高动态范围 /120
- 四、用反相图层提高动态范围 /121
- 五、几种方法的比较 /121
- 知识链接：使用“应用图像”的条件

第一章 摄影概述

第一节 摄影术的诞生

第二节 摄影技术的发展

第三节 摄影的特点、功能、分类



第一章 摄影概述

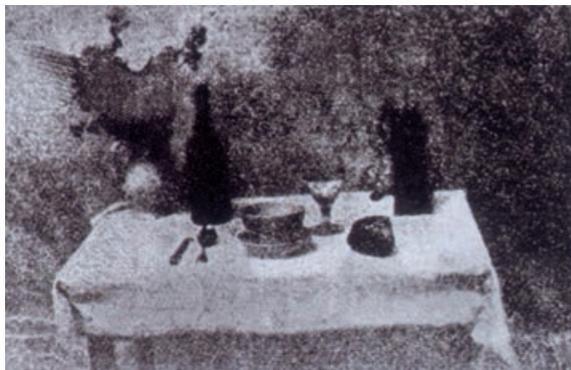
第一节 摄影术的诞生

摄影术的发明实际是寻找一种理想的记录影像的方法。它的诞生经历了从针孔成像、针孔透镜聚光再到银版感光这一漫长的历史过程逐渐发展起来。

中国早在 2000 多年前《墨子·经说下》的文献资料上就对小孔成像的原理有过论述：“景到，在午有端；与景长，说在端。”即一个明亮的物体，经一个小孔，可以通过光束从另一端射出来，在黑暗房间内的对面墙壁上形成倒置的影像。这一观点的叙述，使得绝大多数的西方史学家都认为，墨子是人类历史上最早探索光学理论的人。

公元前 300 多年，古希腊的亚里士多德也在他的著作《疑问》中说道：“如果在一个没有窗户的房子里，有一个小孔，小孔对面的墙上有一幅倒转的画面，这个画面就是外面的景色。”这就是针孔镜箱的原理。

公元 1568 年，意大利丹尼尔·巴伯罗在暗箱上装了一个凸透镜，使针孔成像进化到有透镜的暗箱，当时许多画家在写生中常常使用这种暗箱



尼埃普斯于 1822 年拍摄的《桌上的物品》。1890 年由他的孙子送给法国摄影协会，但是后来莫名其妙地丢失了。我们现在之所以还能看到这个珍贵的影像，是因为幸亏在 1891 年，人们曾用照相制版术复制过一张，就是说现在存世的不是原作。

技术，描画自然景物，到 18 世纪，这种暗箱技术普遍得到应用。

公元 1666 年，英国科学家牛顿创立了近代物理光学理论，大大促进了摄影光学的发展。

一、第一张照片的诞生

被认为是世界上最早的摄影作品是法国人尼埃普斯（1765—1833）于 1822 年拍摄的《桌上的物品》。拍摄《窗外的景色》时，尼埃普斯将一种特殊沥青涂布在金属板上作为感光片，通过“暗箱”（原始相机）结成影像使感光片受光部分的沥青硬化，再将未受光部分的沥青用薰衣草油溶去后形成固定影像。尼埃普斯把自己的发明称为“阳光蚀刻法”，人类终于可以把物体的影像抓取并且记录下来。阳光蚀刻法所需的曝光时间很长，太阳的移动使照片《窗外的景色》中显现了建筑物东西两面的墙都受光的景象。太长的曝光时间使尼埃普斯的发明未能具备推广普及的价值。

二、达盖尔银版摄影术的诞生和发展

尼埃普斯没有停止自己的探索，并在 1829 年



尼埃普斯于 1827 年用暗箱通过 8 小时曝光在他住所窗户前拍摄的《窗外的景色》就成为真正存世的世界上最早的摄影作品。



尼埃普斯和达盖尔合作的场景

与另一位法国人达盖尔(1787—1851)合作。1833年尼埃普斯去世后,达盖尔继续进行摄影术的研究。1837年,达盖尔终于发明了“达盖尔摄影术”(也称“银版摄影术”)。

在巴黎天文台台长阿拉戈鼎力支持下,达盖尔的发明得到了法国政府的重视,达盖尔和尼埃普斯的继承人获得国家津贴奖。1839年8月19日,达盖尔摄影术在法国科学院与美术院联合会议上公布于众,并无偿提供给世人使用。达盖尔还发表了一本79页的说明书,由此,达盖尔摄影术在世界上获得广泛推广和使用。这是人类历史上一个值得永久纪念的日子,摄影术从此将深刻地改变人类的生活,这一天被公认为摄影术诞生之日。

知识链接：世界第一家照相馆

在1841年3月,世界上第一家照相馆在英国伦敦开业。由于当时技术条件的局限性,拍一张照片大约要花费20—30分钟,尽管如此,仍然吸引许多人到此拍摄人物肖像,这在当时成为一种时尚。26年以后,美国南北战争结束,人们已经有了包括战争及重大事件和名人肖像在内的整套摄影记录。



达盖尔拍摄的巴黎塞纳河畔,他用碘蒸气使镀银的铜板表面形成具有感光作用的碘化银,拍摄时曝光15—30分钟,然后将已曝光的经过光敏化处理的镀银铜板放在加热的水银上熏制进行“显影”,显影后的镀银铜板再放入食盐溶液中使未曝光的碘化银失去感光作用进行“定影”。等铜板水洗晾干后,人就能在一定的角度下观看到细腻、锐利的精美影像。



阿拉戈在法国科学院与美术院宣布摄影术的诞生。



早期的湿板火棉胶玻璃板负片。湿版摄影术使曝光时间缩短到以秒计算,“瞬间摄影奇迹般地抓住转瞬即逝的表情和光的短暂作用。”

第二节 摄影技术的发展

一、从火棉胶到胶卷

1. 湿版摄影术

1851年,英国雕塑家弗里德里克·司各特·阿切尔(1813—1857)发明了火棉胶摄影术:将混合有感光剂碘化银的火棉胶涂布在玻璃底板上,在10—20分钟内趁所涂布的药剂尚未干燥时完成拍摄和显影,所以这种方法也被称为“湿版摄影术”。湿版时代的来临极大地推动了摄影的运用。

2. 干版摄影术

1871年,《英国摄影杂志》上介绍英国医生马多克思(1816—1902)的发现——明胶(由动物骨头和皮熬制)的作用和明胶溴化银

乳剂的制法。这一发现使干版时代到来：用明胶乳剂涂布在玻璃板上制成的干版可以在工厂批量生产，曝光时间缩短到数十分之一秒，人们不必再为自己现场制作并冲洗底版携带复杂沉重的设备而烦恼。感光速度的提高对快门提出要求，促进了快门的改进。干版可由工厂大量生产，因此摄影器材的生产走进工厂化时代。



法国生产的明胶溴化银干版火棉胶

知识链接：柯达公司

1880年，曾是银行职员的美籍人乔治·伊斯曼在罗切斯特市创立了后来大名鼎鼎的伊斯曼柯达干版公司，生产干版底片和感光材料。由于玻璃为片基的干版易碎、比较重、不便携带，1884年，柯达公司发明了胶卷，并于1888年推出第一款柯达相机。柯达公司最经典的广告语是：“你只要按快门，其他的事我们来办。”当时的柯达相机是连带胶卷卖的。相机轻便，不需调焦和调节快门速度，相机内的胶卷可拍100张照片，拍完后将相机寄回柯达公司，由柯达公司取出胶卷进行冲印，相机重新装好胶卷和印好的照片一起寄回用户。柯达公司将原来价格不菲、必须由专业人士操作的复杂摄影术变成价格低廉、人们上手便会的拍照，公司也取得巨大的商业成功，并在以后逐渐发展成为傲视群雄的专门生产摄影器材、感光材料的工业帝国。由此，摄影得到极大的普及，社会上爱好摄影渐成风尚，蔚为大观，历久不衰。

二、胶片摄影技术的发展与完善

进入20世纪，以卤化银为感光剂的摄影技术得到极大发展，各种新技术层出不穷，胶片摄影技术达到发展高峰。

1900年，国际上统一了镜头的光圈系数标准，相机技术的标准化对照相机的生产和技术普及具有重大意义。

1904年，电影和电影放映机的发明人——法国的卢米埃尔兄弟取得彩色摄影专利，并于1907年推出真正成功的彩色底片。

1913年，德国人奥斯卡·巴纳克设计出用35毫米电影胶片拍摄24毫米×36毫米画面的小型相机，取名“Leica”（徕卡）。

1928年，德国弗兰克和海得克公司生产出世界上第一台双镜头反光照相机“Rolleiflex”（禄莱福来克斯）相机。

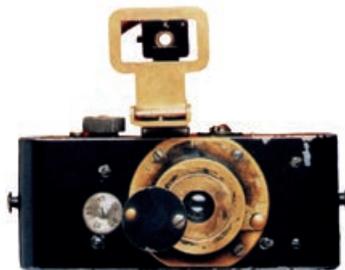
1935年，“Kodak”（柯达）公司研制出彩色反转片。

1939年，德国“Agfa”（阿克发）公司生产出彩色负片。1947年，美国人兰德发明的“Polaroid”（宝丽来）一次成像相机问世。这种相机实现了即拍即显，拍摄后即刻就可得到相片。

1948年，瑞典人维克多·哈苏生产了使用120胶卷的单镜头反光照相机“Hasselblad”（哈苏）。

1969年，阿波罗宇宙飞船首航月球，相机记录了“个人迈出一小步，人类迈出一大步”的人类首次登月，哈苏相机因此声名远扬。

1977年，日本小西六公司生产了世界上第一款自动调焦135相



徕卡相机成为35毫米相机的鼻祖，并引领摄影走入小型相机时代。其后，柯达公司给这种相机使用的胶卷规格定名为“135”。从此，一卷胶卷拍摄36张的135相机风靡世界70余年。



禄来福来克斯相机，使用120规格胶卷利用45°反光镜取景，拍摄6×6画幅底片。



哈苏相机

机“Konica”（柯尼卡）C35AF，开自动调焦技术之先河。

1985年，日本美能达公司研制出世界上第一架自动调焦的单镜头反光照相机“Minolta”（美能达）7000，35毫米单反相机由此开始了一个向全自动化方向发展的新阶段。

到20世纪末，传统胶片摄影技术发展到了巅峰，各种先进科学技术运用于相机和感光材料，照相机实现了全面自动化，镜头、感光材料的性能优化和品种规格繁多，都达到空前的水平，使摄影得到了极大普及。



柯尼卡相机



美能达相机

三、数码相机

从1981年日本索尼公司推出数码照相机的雏形，到现在不到30年时间，数码摄影技术已遍及全球，全面取代传统胶片摄影技术的形势已不可逆转。数码摄影技术的发明和发展是科技不断进步的产物，也是人类不断追求更新更好的影像信息记录和传播手段的结果。

20世纪70年代，美国专利局受理了第一项电子摄影系统专利。1975年，美国柯达公司发明了第一架实验性的电子静态视频照相机。1981年，日本索尼公司推出了具有划时代意义的照相机——玛维卡磁性视频照相机（Magnetic Video Camera的英文缩写）。

1984年的洛杉矶奥运会上，日本记者将静态视频照相机拍摄的开幕式照片通过卫星发回国内。开幕式还没结束，日本的报纸就登出了入场式的彩色照片。这一事件成为轰动一时的新闻。



第一架实验性的电子静态视频照相机



玛维卡磁性视频照相机，这架只有20多万像素的照相机，几乎没有太多的实用价值，但它却预示着数码摄影的技术浪潮即将来临。

1988年,日本富士公司与东芝公司合作开发了富士DS-1P数码静态照相机,这是世界上第一台真正的数码照相机。

1990年,东芝公司推出了首款作为商品销售的数码相机40万像素的MC200。

20世纪90年代中期,数码摄影技术加速发展,数码相机无论是品种数量还是销售量,都以几何级数的速度增长。数码摄影的高速普及源于它自身的特点和优势,源于数码摄影技术的进步与完善,同时也和相机使用环境的改变有着密切的关系。



世界第一台数码相机,富士DS-1P静态照相机。

知识链接: 数码摄影技术的优势

①数码摄影能够立拍立现。这突破了传统胶片相机因为不能即刻看到照片而要求对拍摄效果进行预想的瓶颈,使摄影成为让人们即时享受的欢乐行为。

②数码影像适于计算机处理,具有能直接在互联网、手机网络上传递的特点,比传统摄影技术更适合在数码时代生存。

③运用数码摄影技术,人们可以在很大程度上对影像进行精确的量化控制。

数码摄影技术的发展开辟了摄影新的表现空间。凭借数码技术,当代摄影已经突破再现客观对象的传统摄影,变为可以完全凭想象和数码技术生成影像的“表现”摄影。摄影发展之路面临新的转折。

第三节 摄影的特点、功能、分类

一、摄影的特点

摄影也被称为照相,我们使用机械照相机或者数码照相机进行拍摄,就是通过物体所反射的光线使感光介质曝光的过程。也可以说是摄影者运用摄影术对客观可视存在物象的主观反映。

有人说过一句精辟的话:摄影家的能力是把日常生活中稍纵即逝的平凡事物转化为不朽的视觉图像。

1. 摄影具有记录功能

通过摄影所显示出来的多姿多彩世界的强大生命力,也恰恰在于它的记录功能。经过170多年的发展,摄影技术不论从相机的种类、品质、器材的多样还是感光材料的科技含量以及相互的兼容方

面,对人类社会文明的进步所产生的积极作用是巨大的,也是任何其他技术语言所不可替代的。伴随着科学技术的进步和发展,摄影技术已不单纯是科学进步的产物,更多地是承载着一定的社会价值、历史价值和审美价值,应该说它是科学和艺术的完美结合,是人类社会发展的无声语言和图像诠释。

2. 通过摄影器材完成摄影

每一幅优秀的摄影作品都是通过必要的摄影器材来完成的。摄影器材是摄影过程中摄影者的必备工具。摄影者通过运用照相机、感光材料、辅助器材等,充分发挥自己的创作设计灵感,在记录客观事实中所创造出的产品——摄影作品,它们才具有愉悦人们心情的价值(新闻价值、艺术价值、商业价值)。

3. 摄影可作为艺术作品和商业产品

摄影作品可以是一种视觉艺术作品，也可以是一种商业信息产品，其中包含审美要素和实用要素。摄影的过程既是对瞬息即逝的景物的快速捕捉，又是传递生活信息、商业信息和审美趣味的必备媒介。

4. 摄影对客观世界的反映

通过摄影技术制造的产物。这一点可用同一时间、同一题材、同一被摄对象而作品效果却大不相同的实际情况来说明。客观世界是三维立体的，而照片是二维平面的；客观世界是发展变化的，而照片画面是固定不变的。因此，摄影作品又是对客观可视存在的狭义反映，有时又不是全面的真实反映。再有客观可视存在以及摄影者思维、情绪的不同及时间、空间的发展变化，使得摄影记录客观世界的二维图像又具有历史的不可重复性。

二、摄影的功能

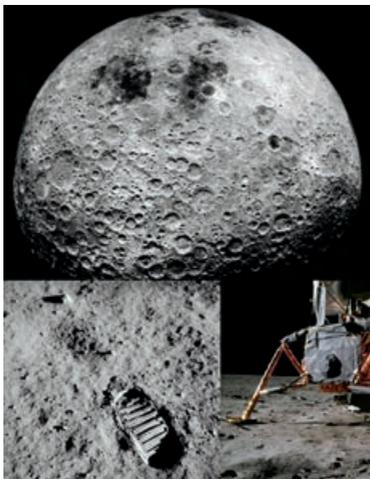
摄影的产生是科学和艺术的结晶。摄影既包含了艺术的属性，又具有科技的属性。首先，摄影艺术具有认识、教育、审美的功能，同时还具有记录和传承真实历史事实的实用功能。

1. 认识功能

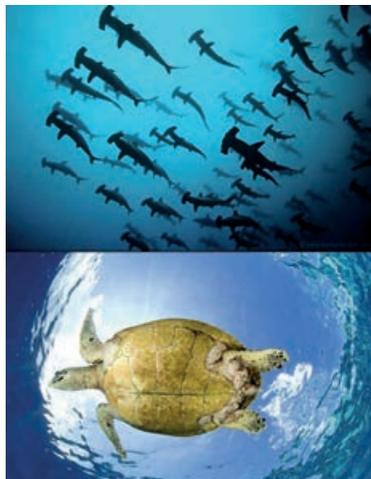
摄影之所以具有认识功能，是因为它记录了自然和社会现象，使人们能超越时空的限制以此认识客观自然和人类社会。摄影的影像能传达文字和绘画无法传递的信息。比如，人物的容貌或自然界中变化万千的物象形态，都是很难用文字描述清楚的，而用绘画又很难描绘准确，照片则能逼真地将细部特征全都表现出来。摄影不仅能记录人眼看得见的事物，还能记录人眼看不见或看不清楚的事物，因而摄影还具有揭示未知事物的功能。摄取过程的直接和所摄图片的真实性使摄影具有实证功能。



通过显微摄影可以看见昆虫的复眼。



通过航天摄影可以看到月球背面的地貌。



通过水下摄影可看到海底的动物和植物。



通过高速摄影可以看见子弹穿透物体的瞬间。



通过遥感摄影可探测地球的资源。



2. 教育功能

摄影自诞生之日起,就以它独特的魅力渗透到了社会生活的各个领域。它特有的技术手段和艺术形式对社会生活、生产和人类文明的进步和发展都起到了一定的推动作用,不仅能客观记录自然和社会现象,同时能在记录中传达拍摄者的思想情感。通过对角度、光线、瞬间以及聚焦的选择,以及通过与照片相配合的文字说明或标题来表达、反映拍摄者对于自然、对于人生的评价和态度,对观赏者具有教育作用。这种教育既有正面(赞扬)的,也有反面(批判)的。

或许在相机发明之初,摄影师们还没有意识到照片能够对社会与文化有如此大的作用,其意义也超越了单纯的艺术范围。确实,也只有把艺术表现力与社会功能紧密结合起来,摄影才能保持生命力,焕发新的生机。



解海龙关于我国贫困地区失学儿童的报道《渴望上学》,反映了我国20世纪80—90年代教育事业的困境,激发了人们迫切要求通过自己的行动来改变落后现状的愿望。

3. 审美功能

优秀的摄影作品在内容上反映了具有审美价值(包括自然美、社会美、艺术美、技术美)的事物以及拍摄者对事物的审美评价;这些具有审美价值的照片可以是艺术作品,也可以是新闻作品、社会纪实作品,甚至是科技作品。



具有审美价值的艺术作品,在形式上符合美的规律和人们的审美要求,能激发人的美感,提高人的审美趣味和审美能力。因此,这些照片具有审美功能。

4. 记录功能

人类长期探索奋斗而创造出的摄影术,就是为了实现“记录影像”这个最初始的意愿。因此,无论摄影后来变得多么五花八门,但可以肯定的是,通过“记录影像”来“证明存在过”是摄影的最本质特性和最基本功能。很多史料和文献都是摄影所记。摄影可以简单地理解为将时间定格图片,也就是纪实。所谓纪实,就是指某年某月某日,在什么地方,什么事情发生了。这样的纪实并不一定对社会有用,但如果摄影师拍摄的是有特定意义的,那么仅凭一张照片就可以使更多的人为之动容和唤起回忆。



两幅作品体现了某一时期的人物情节，记录了当时人物的状态，体现了摄影的记录功能。

三、摄影的分类

摄影是伴随着人类社会的科学技术和艺术审美的进步而发展起来的，其作用就是记录社会的变迁和史实，承载着社会的审美取向。就其类别的划分很难有确切的标准。根据摄影所起的社会作用，我们把摄影分为新闻摄影、资料摄影、艺术摄影、商业摄影、特技摄影等。

1. 新闻摄影

新闻摄影指以记录客观现实生活中有传播价值的瞬间影像为第一拍摄目的，将人物、事件以及自然风貌在具有传播功能的媒体上进行真实、客观反映的纪录摄影。新闻摄影拍摄过程应坚持的原则是不干预被摄对象，力求真实而本质地反映被摄对象。新闻摄影的特点概括起来有三点，即新闻的真实性、典型性和时效性。新闻摄影还包括战地摄影、军事摄影等。此外，时尚类（或称娱乐）新闻摄影还包括体育摄影、赛车摄影、舞台摄影等。

2. 资料摄影

资料摄影指以记录客观现实生活中有资料价值的影像为拍摄目的，以资料方式进行保存和使用，对客观生活进行平面影像记录或反映的纪录摄影。按照掌握资料的主体不同划分，资料摄影可以分为社会资料摄影、单位资料摄影和个人资料摄影。其中，个人资料摄影与所有人相关，包括证件照的拍摄、旅游照的拍摄、红白喜事的拍摄以及亲朋合影等。

知识链接：新闻摄影和艺术摄影

有人将摄影划分为新闻摄影和艺术摄影，前者强调纪实的真实性，后者注重艺术的感染性。然而，两者又是相互依存的，纪实性的摄影作品同样具有艺术性，艺术摄影作品又离不开社会景象的真实性。

3. 艺术摄影

艺术摄影指以表现创作主体审美情感或艺术情趣为第一目的，运用摄影造型手段对社会生活进行艺术反映的图片摄影。它与资料摄影的区别在于艺术性的多少与高低，而无绝对的界限。例如：我们去照相用于身份证或留个纪念，一般照相馆拍摄的照片，最多有点资料或记录价值。可是，郑景康先生给齐白石先生拍的人像，50年过去了，至今仍是世界20幅最优秀的人像作品之一。

艺术摄影根据目前比较通行的分类法，大体可以分为：人文摄影、风光静物摄影、探索性摄影三大类。



风光静物摄影，根据被摄内容，可分为自然风景、花卉、动物、昆虫、天空与水中、建筑等。



人文摄影，顾名思义，就是以人或人的活动为拍摄对象的摄影。



探索性摄影，包括一些新闻性的，暂时无法归类的摄影作品，如：行为艺术摄影、电脑合成摄影、Tomo等。

4. 商业摄影

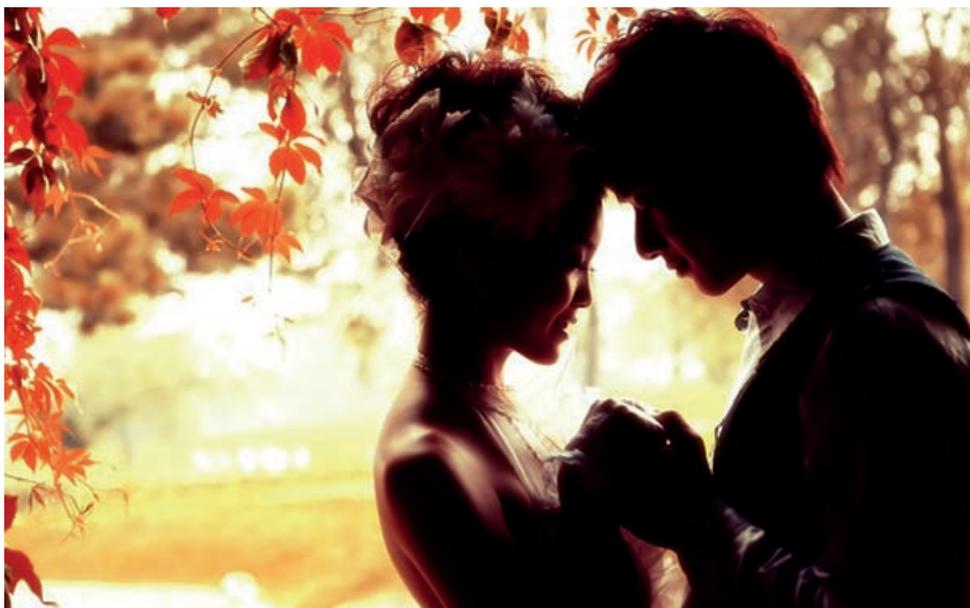
商业摄影指以获得经济利益为拍摄的第一目的，运用摄影造型手段对可能有经济价值的客观景物或人物进行平面影像记录或反映的图片摄影。进一步细分，商业摄影分为商业人像、广告摄影等。

(1) 商业人像

商业人像也称“人像摄影”“写真”等，指照相馆、影楼等以经济利益为第一目的，以照片认购者指定人为被摄主体的商业摄影。



现代人像摄影的特点是精心“包装”被摄主体。按照被摄主体的不同，人像摄影还可以细分为婚纱摄影、艺术人像（或称艺术照）、肖像摄影、人体摄影以及标准人像、纪念照等。



(2) 广告摄影

广告摄影是以商品为主要拍摄对象的一种摄影，通过反映商品的形状、结构、性能、色彩和用途等特点，从而引起消费者的购买欲望。广告摄影是传播商品信息、促进商品流通的重要手段。由于在室外的拍摄效果经常会受制于不合适的照明条件或多变的天气，常常通过影棚摄影来完成。因为在摄影棚内拍摄，能够控制影像，想拍多久就拍多久，使用适宜的设备、材料和布光，就更有可能拍出理想的、使人印象深刻的肖像照、人体艺术照以及产品的广告摄影作品。

5. 特技摄影

还有一些可称之为特技摄影，如水下摄影，即在水中摄影。摄影者携带配有防护罩的摄影机和潜水装备，潜入水中直接拍摄。水下摄影可真实地反映水下景象，如水生动植物的生活、海底和河床的地质资料、考古发掘现场等。水下摄影在科研、军事技术、体育、教学等方面应用较广。



广告摄影中的产品摄影



水下摄影，可真实地反映水下景象。