

摄影与构图技巧

张卫华 刘一杉 主编



重庆大学 电子音像出版社
<http://www.cqup.com.cn>

摄影与构图技巧

主 编 张卫华 刘一杉

参 编 陈丽燕

重庆大学电子音像出版社

内容提要

本书主要讲解了摄影概述、照相机常识、照相机的使用、用光和曝光、摄影构图入门、摄影构图的形式、静物摄影、风光摄影、动植物摄影和人像摄影。通过本书的学习，学生能掌握摄影与构图的知识 and 实际应用。

版权信息

书名：摄影与构图技巧

主编：张卫华 刘一杉

重庆大学电子音像出版社

责任编辑：匡楠昌 陆乙琳

地址：重庆市沙坪坝区大学城西路 21 号

ISBN 978-7-89446-484-2

出版时间：2021 年 8 月

邮编：401331

电话：023-88629569

字数：298 千字

定价：79.00 元

版权所有，侵权必究

前言

欢迎学习本系列课程（新形态教材），课程研发团队由教学经验丰富的一线老师、企业中工作经验丰富的行业专家及教育专家组成。

本系列课程作为新形态教材，广泛利用多媒体等新兴技术用于辅助教学，让学生寓教于乐，提高学习的兴趣和效率；同时，充分考虑了读者的阅读习惯和学习习惯，在编排上做了非常科学的安排：

- 本系列课程为作者团队花费了大量的人力、物力和财力倾力打造的新形态教材，全系采用“二维码链接配套资源”的新形态教材模式，每本教材都拥有视频教学资源、评估试题等配套教学资源，可以通过嵌入到教材中的二维码轻松查看配套资源，让学习变得高效、有趣又轻松。
- 本书包含学习目标、课程内容、总结、作业等，这个编排结构可以让读者更加轻松、高效地学习。一来可以提高理论的应用能力，二来可以巩固所学的理论知识，锻炼读者自己解决问题和举一反三的能力。
- 课程内容中含有实战案例，让读者在提高应用能力的同时获得实战经验，真正体现了学以致用为指导方针。
- 采用图文结合的编排方式，宽松的版式让读者可以轻松阅读。

本系列课程由大量的老师及专家给予支持和帮助，由于参与本系列课程研发的人数太多，在这里没有一一列出他们的名字，在此由衷地感谢他们！本课程中使用的图例和片段仅用于教学示范和讲解，不做其他商业用途。在编写过程中，有一些图例和片段无法确定作者与出处，在此也向他们深表感谢，并请原作者与出版社或主编本人联系。同时希望读者和同行人士多提宝贵意见和建议。

本系列课程适合教学使用，也适合自学使用。

编者

2021年1月15日



评估试题参考答案



案例资源

目录

第 1 章 摄影概述	1
1.1 什么是摄影.....	3
1.2 摄影的诞生和发展.....	3
1.2.1 摄影术的发展.....	6
1.2.2 摄影的特点.....	7
1.3 摄影的种类和功能.....	9
1.3.1 摄影的种类.....	9
1.3.2 摄影的功能.....	10
第 2 章 照相机常识	13
2.1 传统照相机及分类.....	15
2.1.1 使用胶片的型号来分类.....	15
2.1.2 按取景结构来分类.....	17
2.1.3 其他功能照相机.....	19
2.2 数码相机简介.....	21
2.2.1 数码照相机类型.....	21
2.3 选择数码相机的要素.....	22
2.3.1 镜头的选择.....	22
第 3 章 照相机的使用	27
3.1 光圈	29
3.2 快门	32
3.3 曝光补偿.....	35
3.4 感光度	36
3.5 对焦	37
3.5.1 测光区域.....	40

3.6	白平衡与色温.....	42
3.7	焦距	43
3.8	拍摄模式.....	43
第 4 章 用光和曝光		46
4.1	光源种类及特点.....	48
4.1.1	自然光.....	48
4.1.2	人工光.....	52
4.1.3	现场光.....	53
4.2	光线与影调.....	56
4.2.1	光线.....	56
4.2.2	影调.....	65
4.3	补充光源——闪光灯.....	68
第 5 章 摄影构图入门.....		72
5.1	摄影构图的作用.....	74
5.2	点	74
5.2.1	摄影构图中点的塑造	75
5.2.2	摄影构图中点的经营	75
5.3	线	76
5.3.1	线条的作用	76
5.3.2	寻找线条的 6 种方法.....	78
5.3.3	线条的类型.....	81
5.4	线条的样式.....	82
5.4.1	刚毅有力的直线.....	82
5.4.2	灵动飘逸 婉约流畅的曲线	83
5.4.3	回转含蓄的折线.....	83
5.5	面	84
5.5.1	摄影构图中点、线、面的综合运用	84
5.6	色彩	85

5.7	画幅与景别.....	86
5.7.1	横画幅使视觉延伸.....	86
5.7.2	竖画幅增强画面竖向感.....	87
5.7.3	全景涵盖整体画面.....	88
5.7.4	中景注重画面情节.....	89
5.7.5	近景弱化环境氛围.....	90
5.7.6	特写展现局部细节.....	90

第 6 章 摄影构图的形式 93

6.1	水平线构图.....	95
6.2	斜线构图.....	97
6.3	对角线构图.....	97
6.4	垂直线构图.....	98
6.5	S 形构图.....	98
6.6	L 形构图.....	99
6.7	C 形构图.....	100
6.8	正三角形构图.....	100
6.9	倒三角形构图.....	101
6.10	侧三角形构图.....	102
6.11	十字式构图或交叉式构图.....	102
6.12	黄金分割法构图.....	103
6.13	三分法构图.....	103
6.14	放射线构图.....	104
6.15	透视牵引构图.....	104
6.16	散点式构图.....	105
6.17	框式构图.....	106

第 7 章 静物摄影 108

7.1	静物拍摄技巧.....	110
7.1.1	选择适当的背景.....	110

7.1.2	画面内容的布置.....	111
7.2	静物拍摄布光.....	112
7.2.1	使用常亮光进行简单设置.....	112
7.2.2	使用频闪灯获得专业效果.....	113
7.2.3	设置灯光.....	114
7.2.4	软光硬光的选择.....	115
7.2.5	侧面打光.....	115
7.2.6	背面打光.....	116
7.2.7	斜角打光.....	118
7.2.8	小饰物展现温馨画面.....	119
7.3	近距离拍摄生活用品.....	120
7.4	利用背景展现工艺品的美感.....	120
7.4.1	黑色背景突出工艺品的神秘.....	121
7.4.2	虚化的背景突出主体.....	121
7.5	特写珠宝首饰.....	122
7.5.1	钻石的光芒突出首饰的档次.....	122
7.5.2	展现首饰的线条.....	123

第 8 章 风光摄影..... 125

8.1	风格摄影器材.....	127
8.1.1	滤镜.....	127
8.2	风光摄影构图.....	130
8.2.1	风光摄影构图法则.....	133
8.2.2	画面的结构要素和相互关系.....	134
8.2.3	前景的作用.....	135
8.2.4	利用引导线.....	136
8.3	构图与光影.....	137
8.3.1	横画幅展现山体的连绵起伏.....	137
8.3.2	竖画幅展现山体高大.....	138
8.3.3	茂密的森林美景.....	138
8.3.4	低速快门捕捉动感的瀑布.....	139

8.3.5	不同地域的秀丽河水	139
8.4	突出风景的季节变化特征	140
8.4.1	春季的柔美光线	140
8.4.2	夏季的烈日炎炎	140
8.4.3	秋季的黄色意境	141
8.4.4	冬季的洁白雪景	142
 第 9 章 动植物摄影		144
9.1	宠物摄影	146
9.1.1	抓住宠物都眼神	146
9.1.2	捕捉宠物的神态	148
9.1.3	多只宠物的拍摄	149
9.1.4	捕捉动物的运动	151
9.1.5	捕捉宠物与小孩的亲密	153
9.2	野生动物摄影	155
9.2.1	拍摄野生动物的设备选择	155
9.2.2	拍摄野生动物技巧	157
9.3	植物摄影	158
9.3.1	拍摄植物的设备选择	158
9.3.2	拍摄植物构图要诀	160
 第 10 章 人像摄影		164
10.1	人像摄影常用的构图方法	166
10.1.1	斜线构图	166
10.1.2	S 形构图	166
10.1.3	三分法构图	167
10.1.4	框式构图	168
10.2	人像背景的选择方法	168
10.2.1	以靠近或特写的方式获得简洁的背景	168
10.2.2	以小景深的方式获得简洁的背景	169

10.2.3	以天空或地面为背景拍摄	169
10.2.4	利用明暗反差简化背景	170
10.2.5	选择有纵深感的背景拍摄	171
10.2.6	通过闪光灯压光获得暗调背景	171
10.3	在不同环境的光线下拍摄人像的技巧	172
10.3.1	户外人像摄影的最佳光线时段	172
10.3.2	利用散射光表现人物娇嫩的肤质	173
10.3.3	避免直射光下拍摄人像	173
10.3.4	利用阴凉处的漫射光表现恬美气质的女性	174
10.3.5	水边拍摄人像时避免水面强烈反光	175
10.3.6	利用光晕营造人像画面浪漫气氛	176
10.3.7	落日逆光人像的拍摄方法	176
10.4	拍摄不同角度光线人像的技巧	179
10.4.1	美化人物肌肤的顺光	179
10.4.2	表现人物立体感的前侧光	180
10.4.3	强调人物形体的逆光	180
10.4.4	展现人物轮廓的侧逆光	182
10.5	拍摄不同影调人像的技巧	183
10.5.1	低调画面表现人物的神秘感	183
10.5.2	中间调画面是最具真实感的人像画面	183
10.6	拍摄人像时的补光技巧	184
10.6.1	利用反光板对人物暗部进行补光	184
10.6.2	利用闪光灯缩小直射光线的反差	185
10.6.3	利用闪光灯突出弱光中的人物	186
10.6.4	使用反射式光线拍摄柔美人像	186

第1章 摄影概述



教学资源

⊕ 学习目标

- 了解什么是摄影
- 了解摄影的历史和发展
- 了解小孔成像
- 了解摄影术带来的社会意义

预习任务

1. 摄影术的发明者是谁？
2. 什么是小孔成像？
3. 摄影的特点体现在哪些方面？

1.1 什么是摄影

摄影一词是源于希腊语“光线”和“绘画、绘图”，两字一起的意思是“以光线绘图”。《辞海》中将摄影定义为用照相机或电影摄影机等摄取景物影像的过程。英文名为“photography”，是从希腊语按字面意思翻译过来的，意为“光线绘画”。由此可见，摄影与光线有密不可分的联系。

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。

摄影术诞生至今已有近 200 年。在此基础上，1895 年 12 月 28 日诞生了电影；20 世纪 30 年代又诞生了电视；摄影、电影与电视，一起构成了视觉信息传播的影像文化。摄影技术的诞生和发展，是人们对现实社会生活信息记录和传播以及相互沟通、理解表达的需要，是科学技术（光学、物理学、机械电子科学）发展的产物。在今天，人们运用摄影技术来真实记录客观世界的一切事物，完成人类最具创意的艺术表现，传播人类崇高的精神文化。

摄影以空前的发展趋势赢得了人们的重视和喜爱。在数字时代、读图时代、信息时代的今天，对摄影的诞生和发展、摄影的特点、摄影的功能进行初步的了解是有必要的。

1.2 摄影的诞生和发展

在人类文明的历史长河中，人类总是不停地去探索自然界的奥秘，发明有利于人类发展的各项技术。“嫦娥奔月”“顺风耳”“千里眼”这些古代神话传说中的美好梦想经过人类的不懈追求，已经变成了现实。可以说，人类为了完整、真实地记录客观世界的一切事物和思想，又幻想着能够把影像和声音永久地保留下来，基于这样的梦想，人们在科学技术不断完善的情况下，发明了摄影术、电影、留声机、广播和电视。

摄影术的发明是从“小孔成像”这一物理现象发展而来。我国明末清初时期，方以智著有《物理小识》一书，对“小孔成像”进行了详细描述“玻璃镜吸透法，置玻璃于暗室之窗板，则物缩小，透入几上之纸，可以描也，写真甚肖，花木虫物皆可，彼候日蚀分秒者，开小牖小瓠，临也日行之道符，透入玻璃，穿映屋内地上，分秒丝毫不差，果异术乎。”

公元 1558 年，意大利科学家 G.波尔塔在他的《自然魔术》一书中对暗箱作画描述道：“把影像反射在有纸张的画板上，用铅笔画出轮廓，再着色，就成了一幅画。”说明了应用“小孔成像”原理作画的过程。

“小孔成像”原理如图 1.1 所示，使人们了解了获得图像的过程，但人们只有通过描绘才能把影像固定下来，这种固定方法与绘画相差无几，于是，人们便开始研究暗箱摄取影像并能完整地把影像固定下来的方法。

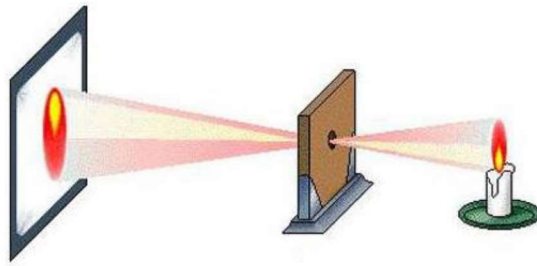


图 1.1 小孔成像

人类在研究的过程中，发现了光对物质的作用。1725 年，德国科学家约翰·海因里希·舒尔茨发现了银化合物的光敏特性，他发现用来做粉笔的白粉（白垩、石膏粉）与硝酸银混合物经过阳光照射后会出现清晰的黑字。1816—1826 年，法国人尼埃普斯在石板上涂上自制的感光剂，开始使用光化学方法来制版。后来，他用银盐和碘加入溶解后的白蜡油涂在纸基上，用透镜暗箱反复进行固定影像的感光实验。1822 年，他将一种印刷用的沥青涂在金属版上，然后把它置于暗箱中，拍出了世界上第一张照片，尽管曝光时间长达 12 小时，拍出的影像粗糙模糊，但摄影实验终于迈出了重要的一步。1826 年，他用涂过的自制感光材料，放进一个光学暗箱（如图 1.2 所示）里，用镜头拍摄工作室外的风景，经 8 小时的曝光，得到了一幅向世界公布的永久性照片。这张照片虽然很粗糙，曝光时间从太阳东升到日落，物象形成了两个方向的阴影，但毕竟是由光照拍摄经定影留下的图像，他把它称为“日光蚀刻法”，如图 1.3 和图 1.4 所示。



图 1.2



图 1.3

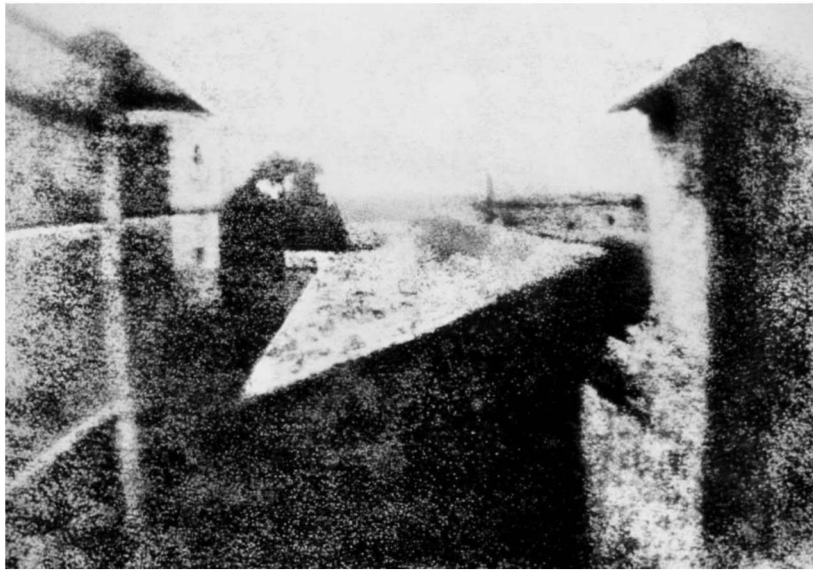


图 1.4

法国画家达盖尔（如图 1.5 所示）听说后，便与尼埃普斯合作，共同研究摄影术。此后，达盖尔经过多年的研究和试验，于 1837 年，将镀了银的铜版在碘蒸气中熏蒸，使其表面形成能感光的碘化银，然后把镀银版放在照相机中曝光约 30 分钟，再拿出来用水银熏蒸“显影”。最后用食盐溶液定影。这种拍摄方法拍出的照片大大缩短了曝光时间而影像又清晰，达盖尔认为自己的方法与合作者尼埃普斯的方法完全不同，就将自己的方法命名为“达盖尔式摄影术”，如图 1.6 和图 1.7 所示。1939 年 1 月，达盖尔委托法国物理学家、天文学家阿拉戈向法国科学院报告了这项发明。当年，8 月 19 日，在法国科学院和艺术学院举行的联席会议上，向全世界公布了“达盖尔银版摄影术”。



图 1.5

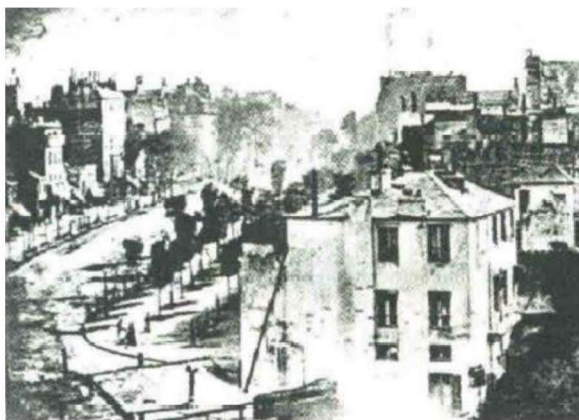


图 1.6



图 1.7

1.2.1 摄影术的发展

摄影术的出现，使人类视觉得以延伸，同时，成为人类视觉信息的摄取、存储和传播方式。直观、具体的图像，打破了语言文字一统天下的局面。然而，摄影术出现之初，存在着许多的问题。如照相器材笨重，镜头口径很小，感光材料反应缓慢，曝光时间长，制作成本高，技术繁琐等。诸如此类的问题，促使摄影术进入了一个不断发展、成熟和完善的新时期。

在达盖尔摄影术公布的同时，英国的塔尔博特也提交了“负片—正片法”的报告。塔尔博特的“负片—正片法”用碘化银涂在纸上，制成第一张相纸负片，并成功感光成像，但成像质较差，影像反差大，无法与达盖尔银版相比。其特点是一张相纸底片可以印出许多照片，还可以制作大面积照片，节约成本。塔尔博特的发明经过改进后，于1841年获得专利，被命名为“卡罗式摄影”一直被人们沿用至今。

塔尔博特创造出卡罗式摄影法后，人们继续思考着能不能找到一种既具有达盖尔拍摄法照片那样清晰的影像，又有卡罗式摄影那样价格相对低廉，并能迅速印制出多张照片的新方法。更有人提出了用透明基片代替纸基片制作负片的设想。1839年，英国科学家赫谢尔把发现的硫代硫酸钠推荐给达盖尔、塔尔博特等人作定影液，同年，他将卤化银