

PHOTOGRAPHY
FOUNDATION

本教材具有科学性、系统性、实用性和新颖性，对摄影技艺详加解析，并以任务为导向阐释知识点，注重艺术审美及摄影技能的有机结合，强调理论与实践的融会贯通。

余莉萍 编 著

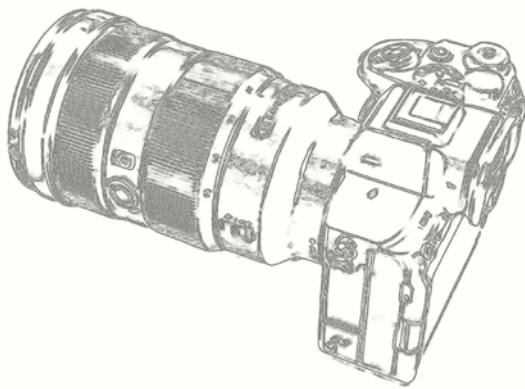


中国高校艺术专业技能与实践系列教材

高职高专艺术与设计类教材

摄影基础

(第2版)



人民美術出版社

中国高校艺术专业技能与实践系列教材
高职高专艺术与设计类教材

摄影 基础

(第2版)

20%

最新教育理念

50%

经典案例解析

30%

最新实战导航

余莉萍 编 著

人民美術出版社
北京

图书在版编目(CIP)数据

摄影基础 / 余莉萍编著. -- 2版. -- 北京: 人民
美术出版社, 2022.4
高职高专艺术与设计类教材
ISBN 978-7-102-08884-6

I. ①摄… II. ①余… III. ①摄影艺术—高等职业教
育—教材 IV. ①J41

中国版本图书馆CIP数据核字(2022)第039453号

中国高校艺术专业技能与实践系列教材编辑委员会

学术顾问: 应放天

主 任: 桂元龙 教富斌

委 员: (按姓氏笔画为序)

仓 平 孔 成 孔 伟 邓劲莲
帅 斌 叶永平 刘 珽 刘诗锋
张 刚 张 剑 张丹丹 张永宾
张朝生 陈汉才 金红梅 胡 姣
韩 焱 廖荣盛

中国高校艺术专业技能与实践系列教材

高职高专艺术与设计类教材

GAOZHI GAOZHUAN YISHU YU SHEJI LEI JIAOCAI

摄影基础 (第2版)

SHEYING JICHU (DI 2 BAN)

编辑出版 人民美术出版社

(北京市朝阳区东三环南路甲3号 邮编: 100022)

<http://www.renmei.com.cn>

发行部: (010) 67517602

网购部: (010) 67517743

编 著 余莉萍

责任编辑 胡 姣

装帧设计 王天骄

责任校对 马晓婷

责任印制 胡雨竹

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

开 本: 787mm×1092mm 1/16

印 张: 6

字 数: 77千

版 次: 2012年6月 第1版

2022年4月 第2版

印 次: 2022年4月 第1次印刷

印 数: 10001—13000

ISBN 978-7-102-08884-6

定 价: 58.00元

如有印装质量问题影响阅读, 请与我社联系调换。(010) 67517812

版权所有 翻印必究

中国高校艺术专业技能与实践系列教材
高职高专艺术与设计类教材

摄影 基础

(第2版)

20%

最新教育理念

50%

经典案例解析

30%

最新实战导航

目 录

第一章 器材基础

第一节 照相机

- 一、照相机的种类 /2
 - 1.135 照相机 /2
 2. 中画幅 120 照相机 /3
 3. 大画幅照相机 /3
- 二、机身 /4
 1. 光圈 /4
 2. 快门 /4
 3. 取景器 /4
 4. 其他装置 /4
 - ① 聚焦控制装置 /4
 - ② 测光系统 /4
 - ③ 闪光灯同步 /4
 - ④ 自拍装置 /4
- 三、镜头 /4
 1. 镜头相关性能指标 /4
 - ① 焦距 /4
 - ② 分辨力 /5
 2. 镜头的种类和性能 /5
 - ① 标准镜头 /5
 - ② 广角镜头 /6
 - ③ 长焦镜头 /6
 - ④ 变焦镜头 /6
 - ⑤ 特殊镜头 /7
- 四、附属器材 /8
 1. 闪光灯 /8
 - ① 内置闪光灯 /8
 - ② 外置闪光灯 /8
 - ③ 手柄式闪光灯 /8
 2. 三脚架 /8
 3. 遮光罩 /9
 4. 滤光镜 /9
 - ① 黑白摄影滤光镜 /9
 - ② 彩色摄影滤光镜 /9

第二节 照相机操作基本要素

- 一、正确持机的方法 /10
 1. 横向持机 /10
 2. 纵向持机 /10
 3. 从低位拍摄 /10
 4. 实时显示模式拍摄 /10
- 二、相机的基本设定与操作 /10
 1. 像质 /10

2. 感光度 /10
 3. 对焦控制 /11
 - ① 自动对焦 /11
 - ② 手动对焦 /11
 - ③ 选择性对焦 /11
 - ④ 对焦锁定 /11
 4. 景深控制 /12
 5. 景深的调节 /12
 - ① 光圈与景深成反比 /12
 - ② 摄距与景深成正比 /12
 6. 超焦距及应用 /14
 7. 色彩控制 /14
- 拍摄练习 /14

第二章 摄影曝光

第一节 曝光的基本知识

- 一、曝光与曝光量 /16
 - ① 曝光 /16
 - ② 曝光量 /16
- 二、影响曝光的因素 /16
 1. 光照度 /16
 2. 感光度 /16
 3. 快门 /16
 4. 光圈 /16
- 三、设定曝光 /17
 1. 正确曝光的概念 /17
 2. 选择曝光 /17
 3. 曝光补偿 /20

第二节 测光

- 一、测光方式及性能 /20
 1. 测光方式 /20
 - ① 外测光 /20
 - ② 内测光 /20
 2. 测光的性能 /21
- 二、测光模式及选择应用 /21
 1. 平均测光模式 /21
 2. 中央重点测光 /22
 3. 点测光 /22
 4. 感光宽容度 /22

第三节 影调控制

- 一、影调的分类 /23
 - 二、影调的选择与拍摄 /23
 1. 高调 /23
 2. 低调 /24
 3. 灰色调 (中间调) /25
 4. 其他特殊影调 /25
 - 三、影调的调整 /26
 1. 处理影调的原则 /26
 2. 影调的调控 /26
- 拍摄练习 /26

第三章 摄影用光

第一节 光的基本知识

- 一、光在摄影造型中的表现 /28
 1. 表现物体表面、结构和颜色 /28
 2. 表现物体的空间位置 /28
 3. 制造特定气氛 /28
- 二、不同光质的运用 /28
 1. 光的亮度 /28
 2. 光的对比度 /28
 3. 直射光 (硬光) 的运用 /29
 4. 散射光 (软光) 的运用 /29
 5. 反射光的运用 /30
 6. 光的色彩 /31
- 三、不同光位的运用 /31
 1. 正面光的运用 /31
 2. 前侧光的运用 /31
 3. 全侧光的运用 /32
 4. 后侧光的运用 /32
 5. 全逆光的运用 /33
 6. 顶光的运用 /33
 7. 脚光的运用 /34
- 四、不同光型的运用 /34
 1. 主光 /34
 2. 补光 /34
 3. 轮廓光 /35
 4. 背景光 /35
 5. 装饰光 /35
 6. 头发光 /35

7. 眼神光 /35

五、光比 /36

1. 光比大小对摄影的作用 /36
2. 光比应用规律 /36
3. 影响光比大小的因素 /36
 - ① 光位的影响 /36
 - ② 光质的影响 /36
 - ③ 气候的影响 /36
 - ④ 季节的影响 /36
 - ⑤ 灯具发光功率大小的影响 /36
 - ⑥ 光源距离的影响 /36
 - ⑦ 不同灯具的影响 /36
4. 光比的调节 /36

第二节 自然光与现场光摄影

一、自然光摄影 /37

1. 摄影光源的种类及特点 /37
 - ① 直射光 /37
 - ② 散射光 /37
2. 认识一些特殊的自然光 /37

二、现场光摄影 /38

1. 室内现场光 /38
 - ① 根据拍摄需要控制室内现场光 /38
 - ② 白纸板 /38
 - ③ 银箔片 /38
2. 利用现场光是新闻摄影成功的关键 /38
 - ① 现场光 /38
 - ② 镜头口径 /38
 - ③ 高感光度设定 /38

第三节 闪光摄影

一、小型闪光灯摄影 /39

1. 同步的含义 /39
2. 同步与快门速度 /39
 - ① 叶片快门的同步速度 /39
 - ② 帘幕快门的同步速度 /39
3. 闪光指数 /39
 - ① 机载闪光灯 /40
 - ② 独立式闪光灯 /40

二、影室闪光灯摄影 /40

1. 常用影室灯具 /40
 - ① 伞灯 /40
 - ② 柔光灯 /40
 - ③ 雾灯 /41
 - ④ 泛光灯 /41

⑤ 聚光灯 /41

2. 布光步骤与常用光型 /41

- ① 确定主光 /41
- ② 添加辅助光 /42
- ③ 添加背景光 /42
- ④ 添加轮廓光 /42
- ⑤ 添加装饰光 /43
- ⑥ 检查审视 /43

3. 影室布光技巧 /43

- ① 控制好光源面积和扩散程度 /43
- ② 提供足够的照明亮度 /43
- ③ 选择合适的灯距 /43
- ④ 尽量少用灯具 /44
- ⑤ 多使用反光器 /44
- ⑥ 准确的光比控制 /44

拍摄练习 /44

第四章 摄影构图

第一节 摄影画面的构成元素

一、画幅形式的选择 /46

1. 竖画幅形式 /46
2. 横画幅形式 /46
3. 正方形画幅形式 /47

二、摄影画面的表现对象 /47

1. 视觉的趣味点——主体 /47
 - ① 主体的含义 /47
 - ② 主体在画面中的主要作用 /47
 - ③ 处理主体的方法 /47
 - ④ 处理方法 /47
 - ⑤ 主体的面积 /48
 - ⑥ 间接处理主体的具体方法 /48
2. 与主体构成特定情节的对象——陪体 /49
 - ① 陪体的含义 /49
 - ② 陪体在画面中的作用 /49
 - ③ 陪体的处理 /50
3. 突破二维平面的要素——环境中的前景、背景 /51

- ① 定义 /51
- ② 环境的作用 /51
- ③ 前景 /52
- ④ 背景 /52

4. 意境与联想的基础——空白 /53

第二节 取景构图原则与要素

一、取景构图的原则 /54

1. 简洁 /54
2. 三分法则 /54
3. 动态对称 /54

二、取景构图的要素 /55

1. 点 /55
 - ① 点式构图的处理方法 /55
 - ② 处理好点的群化关系 /55
2. 线条（直线条、曲线条）/56
 - ① 线条的提炼 /56
 - ② 线条的功能 /56
 - ③ 线条的特点 /57
 - ④ 直线构图形式与特点 /57
 - ⑤ 曲线构图形式与特点 /58
3. 形状 /59
 - ① 圆形构图形式 /59
 - ② 方形构图形式 /59
 - ③ 三角形构图形式 /59
4. 色彩 /59
 - ① 色彩的本质 /59
 - ② 色调的变化 /60
 - ③ 不同色调的构成 /60

第三节 构图的方法与规律

一、对比 /62

二、均衡 /62

三、节奏 /62

四、透视 /62

1. 线条透视规律 /63
2. 影响线条透视的因素 /63

第四节 拍摄位置的选择

一、拍摄位置 /64

二、拍摄方向 /64

1. 定义 /64
2. 各种拍摄方向的表现特点 /64
 - ① 正面 /64
 - ② 前侧面 /65
 - ③ 正侧面 /65
 - ④ 后侧面 /66

⑤背面 /66

三、拍摄高度 /67

1. 平拍 /67

- ①符合人的观看习惯 /67
- ②有利于体现客观视点 /67
- ③容易使主体与背景叠加 /67

2. 仰拍 /67

- ①能净化背景,突出主体 /67
- ②有利于产生向上、稳固、神圣、胜利的视觉感受 /68

3. 俯拍 /68

- ①俯瞰全景 /68
- ②展现空间 /68
- ③图案效果的充分展现 /68

四、拍摄距离 /69

1. 定义 /69

2. 景别 /69

- ①定义
- ②影响景别变化的因素
- ③景别的应用

五、被摄主体在取景框中的比例及位置变化 /72

1. 被摄主体在取景框中的大小比例不同产生不同的画面效果 /72

2. 被摄主体在取景框中的位置不同产生不同的画面效果 /72

拍摄练习 /72

第五章 摄影实践

第一节 纪实摄影

一、新闻摄影 /74

1. 抓拍 /74

①偷拍 /74

②快速拍摄 /74

③情感沟通 /74

④声东击西 /74

⑤守株待兔 /74

⑥人取我舍 /74

⑦盲目射击 /74

⑧跟踪追击 /74

2. 摆拍 /75

二、建筑摄影 /76

1. 器材设备 /76

2. 拍摄技巧 /76

三、人像摄影 /78

1. 拍摄技巧 /78

①相机高度的确定 /78

②相机方位的确定 /78

2. 用光方法 /79

①室内人工光拍摄 /79

②室内现场光拍摄 /81

③室外自然光拍摄 /81

④室外混合光拍摄 /81

四、风光摄影 /82

1. 光线的运用 /82

①正面光对景物的照明效果 /82

②侧光对景物的照明效果 /82

③逆光对景物的照明效果 /82

④高光对景物的照明效果 /82

⑤散射光对景物的照明效果 /82

2. 构图 /82

①拍摄的方向 /82

②拍摄的高度 /82

③拍摄距离 /82

五、静物摄影 /83

1. 吸光体拍摄技巧 /83

①吸收型材质被摄体的造型布光与质感表现 /83

②传导型材质被摄体的造型布光与质感表现 /84

③反射型材质被摄体的造型

布光与质感表现 /84

2. 反光体拍摄技巧 /84

六、动物摄影 /85

1. 拍摄技巧 /85

2. 注意事项 /85

第二节 商业摄影

一、广告摄影 /86

1. 广告摄影的创意方法和基础 /86

①构思方法 /86

②创意的基础 /86

③摄影画面的表现 /86

2. 广告摄影创意的表现形式 /86

①直接表现 /86

②夸张幽默调侃 /86

③象征比喻联想 /87

④画意表达 /87

⑤剪辑合成 /87

⑥抽象表现 /87

⑦偶像引导 /87

3. 广告摄影中光位应用 /88

①正面光照明 /88

②前侧光照明 /88

③正侧光照明 /88

④侧逆光照明 /88

⑤逆光照明 /88

⑥正常高位光照明 /88

⑦顶光照明 /88

⑧底光照明 /88

二、影楼摄影 /89

1. 婚纱摄影 /89

2. 时尚人像摄影 /89

3. 儿童摄影 /90



第一章 器材基础

第一章 器材基础

第一节 照相机

一、照相机的种类

1. 135 照相机

135 相机又称为“35mm 照相机”，因使用两边有齿孔的 35mm 电影胶片而得名，是现在使用广泛的相机之一。外观小巧且携带方便，成为 135 照相机受欢迎的主要原因。目前我们从市场上能够看到世界著名品牌的 135 照相机有德国的莱卡

(Leica)、禄来 (Rolleiflex)、康泰克斯 (Contax)，日本的尼康 (Nikon)、宾得 (PENTAX)、佳能 (Canon)、雅西卡 (YASHICA)、美能达 (MINOLTA)。各个品牌中还有不同品质、不同等级和各种形式的 135 照相机。

主要特点

- 体积较小，方便携带：135 照相机的外形不大，重量也相对较轻，在操作上灵活简便，使用舒适度较高。

- 拍摄画面的数量较多：我们常用的 135 相机，可以拍摄的画幅为 24mm×36mm，还可以根据不同的拍摄需求来选择不同规格的胶卷或者设置不同的尺寸和像素，胶卷可以拍摄 36 张或者 24 张，数码相机拍摄的张数就更多。

- 可选择镜头较多：照相机可以根据自己的拍摄需要选择不同的镜头，可以选择广角镜头、标准镜头、远摄镜头、不同的变焦镜头，以及特殊场合的特殊镜头种类。

- 镜头的口径相对较大：135 相机与其他种类的相机相比，其镜头的有效孔径大，通光效果较好，适合各种不同环境场景光线的拍摄要求，在极其昏暗的环境里，也能进行迅速地对焦和拍摄，同时，大孔径得到小景深效果，能够拍摄一些特写画面，突出主体。

- 拥有多种快速快门：135 相机的快门速度，一般能达到 1/2000 秒，专业的能达到 1/8000 秒，最高快门速度能达到 1/16000 秒。而其他类型相机的快门速度最高只能达到 1/500 秒。

- 可以进行多种附件选择：135 相机的附件选择除了各种镜头选择外，为了满足不同摄影爱好者的需求，还可以选择闪光灯、无线遥控器等。



尼康首款 135 相机



索尼 135 相机



尼康 135 相机



美能达 135 相机



佳能 135 相机

2. 中画幅 120 照相机

中画幅照相机又称为 120 照相机，主要使用 120 胶卷。这种照相机有平视取景、单镜头反光取景、双镜头反光取景和折叠式取景装置。根据画幅的不同，通常可以分为 60mm×45mm、60mm×60mm、60mm×70mm、60mm×90mm、60mm×120mm、60mm×170mm 等画幅的照相机。

需要高质量影像和较好机动性的时候，可以采用中画幅照相机。中画幅照相机主要用于专业摄影领域，如广告摄影、时装摄影、风光摄影、人像摄影等。



主要特点

- 片幅面积较大：120 相机相对于 135 相机来说，是其片幅面积的 4—6 倍，可见 120 照相机更适合拍摄一些对画面质量要求较高、清晰的画面。
- 单镜头相机可以更换镜头：120 照相机分为单镜头和双镜头，由于拍摄的需求不同，有时需要更换镜头，因此，使用单镜头的 120 照相机更方便。
- 可以随时更换后背：120 照相机后背分为不同的尺寸，可以根据拍摄的需求更换不同尺寸的后背，这样在拍摄的过程中更方便快捷。

120 照相机操作比较烦琐，而且照相机的机身和镜头都比较大，因此在外出拍摄中携带不方便。

3. 大画幅照相机

大画幅相机的明显特点是它们使用的感光介质“胶片”是页片形式的。大画幅相机一般都使用固定焦距的镜头，它们的光轴和焦平面可在一定范围内自由调整。大画幅照相机主要应用在建筑、广告、风光摄影等领域，以满足高质量画面的需求。



主要特点

- 大画幅照相机拍摄的照片具有高清晰和高品质的图像，并且尺寸较大，成像清晰，质感真切，影调与色调层次细腻、色彩更加饱和逼真。大画幅相机的镜头在任何品牌的相机上都能使用。大画幅相机在专业的风光摄影和广告摄影中具有不可取代的特殊作用。

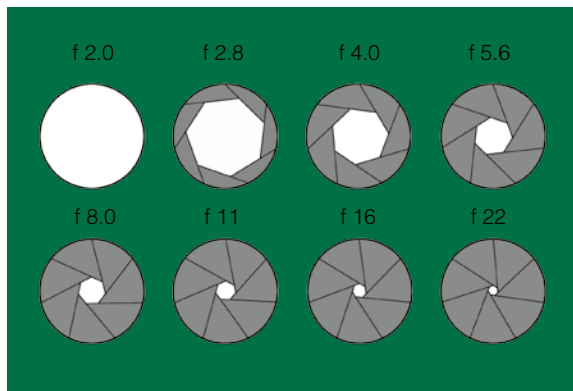
二、机身

1. 光圈

光圈是一个用来控制光线透过镜头进入机身内感光面的光量的装置,通常是在镜头内。光圈又称“相对口径”,它的大小用光圈系数“f”来表示。公式为: f 系数 = 镜头焦距: 相对口径。

也就是相对于相同焦距的镜头,光孔越大,光圈 f 值的系数就越小,光孔越小,光圈 f 值的系数就越大。

常见的 f 系数有: f1.0、f1.2、f1.4、f2.0、f2.8、f4.0、f5.6、f8.0、f11、f16、f22、f32、f44、f64。



镜头光圈示意图

2. 快门

快门是照相机上控制进光的一种装置,一般由金属片制作,也有的使用胶质绸布制作。快门有开闭、调速、自拍、连闪装置。快门一般分为电子快门、镜间快门、程序快门和钢片快门四种。

3. 取景器

取景器就是拍摄者观察被摄体和景物范围的装置。取景器分为同轴取景和旁轴取景。

同轴取景:通常情况下,单镜头反光式照相机属于同轴取景,主要包括窗磨砂玻璃取景、平视五棱镜取景、俯视放大取景、俯视磨砂玻璃取景等。



旁轴取景:旁轴取景包括平视光学取景、俯视双镜头反光取景、万能平视光学取景等。

4. 其他装置

① 聚焦控制装置

聚焦控制装置也就是调整焦点位置的装置。在拍摄物体过程中,如果已经确定拍摄主体和拍摄点,那么拍摄主体通过镜头的成像不一定正好反映图像感应器上,这时就需要使用聚焦控制装置来调整物体在感应器上的焦点位置,通过聚焦控制装置沿着光轴方向前后移动镜头,改变物距、像距或者焦距以调整图像平面的位置,我们称这个过程为调焦。

② 测光系统

测光系统主要就是满足不同拍摄题材在特定的环境中进行准确曝光来实现需要的画面。测光系统一般分为内置式测光系统和独立式测光系统。内置式测光系统主要指照相机自带的一种测光系统;独立测光系统也就是我们通常说的测光表,使用测光表对不同条件下的各种光线进行测光时比较准确。测光表的工作原理主要是利用光电元件把来自被测对象的光信号转换成电流,科学测定照明光线的强弱和被摄体亮度值。

③ 闪光灯同步

指闪光灯正好与快门完全开启的瞬间同步,使被拍摄的画面能够均匀接受光照,满足拍摄需要。闪光灯闪光类型主要包括直射闪光、反射闪光、散射闪光和侧位闪光四种。

④ 自拍装置

自拍装置是一种延迟快门释放的装置,以达到自拍的需求。自拍机一般用于自我摄影或摄影者也加入的合影,有时也用于慢速摄影。

三、镜头

1. 镜头相关性能指标

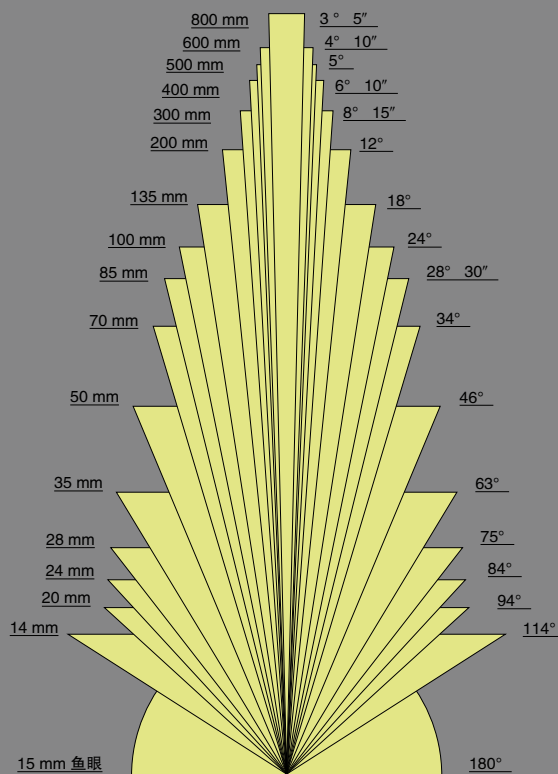
① 焦距

镜头的焦距,主要指从镜头的中心点到胶片或感光元器件平面上所形成的清晰影像之间的距离。镜头的焦距大小将直接影响被摄体在感光胶片或感光元器件上所形成影像的大小。拍摄距离不变的情况下镜头的焦距越长,则被摄体所形成的影像就越大。根据焦距能否调节分为定焦距镜头和变焦距镜头两类。

②分辨力

指镜头分别细节的能力，也可以称为分辨率，主要在数码相机中体现得比较明显。分辨力的高低决定成像质量。

● 视角：照相机所拍摄景物的大小，从成像底片对角线的两端中的两条直线，使其相位于镜头中心，形成的对顶夹角，这个夹角就是视角。



焦距与视觉关系图

● 有效口径：有效口径指镜头的直径与焦距的比数。如果镜头的直径为 50mm，镜头焦距为 100mm，其有效口径就可以写成 1 : 2。因此，镜头的通光量不仅受镜头口径的影响，还受到镜头焦距的影响。通常比值越大，通光量越大，进光能力越强。通常将有效口径大于 1 : 4 的镜头称为高速头，就是因为强大的通光能力能在相同光线条件下提供更快的快门速度，利用现场光摄影。



如图所示，有效口径值跟镜头焦距值一样会被标注在镜头前压圈上。

2. 镜头的种类和性能

①标准镜头

标准镜头广泛运用于各种类型的摄影需求，是指焦距近似于底片画幅对角线长度的镜头。标准镜头的特性如下：成像的质量相对于其他镜头来说较高；不同画幅的照相机其标准镜头的焦距有所不同；拍摄的过程较为真切自然；更适合低照度下的现场抓拍；体积小，重量轻，操作简单，能够更准确地再现被摄体的形象特征。

各种标准镜头的焦距：

135 相机为 50mm

120 相机为 75—80mm



用标准镜头拍摄的照片

②广角镜头

广角镜头主要适用于室内摄影、商业摄影、风景摄影等,指镜头的焦距短于视角大于标准镜头的镜头。广角镜头具有透视强、视角广、焦距短、变形大、景深长等特点。



纽约街头 彭弢 摄



沙漠之舟 余莉萍 摄



用 35mm 广角镜头拍摄的安徽皖南宏村 C.Lin 摄



③长焦镜头

长焦镜头又称为远摄镜头,主要适用于舞台摄影、体育摄影和野生动物摄影等,是指焦距长于视角小于标准镜头的镜头。具有景深短、视觉窄、焦距长、变形小等特点。使用长焦镜头时,为保证画面质量,最好能够与三脚架共同使用。



用长焦镜头拍摄的照片 余莉萍 摄



④变焦镜头

是指镜头的焦距可以根据拍摄的情况进行一定的变换。使用变焦镜头可以避免频繁更换镜头,减少拍摄过程中携带多个镜头的困扰。变焦镜头由于其口径较小,使用大光圈和高速快门时不能满足其需求。在光线较暗的情况下,聚焦速度较慢。在成像质量上不及其他镜头。



⑤特殊镜头

根据不同拍摄题材和摄影者的特殊需求，使用特殊镜头才能完成拍摄。特殊镜头的种类较多，一般包括鱼眼镜头、反射式镜头、柔焦镜头和微距镜头。

● 鱼眼镜头：鱼眼镜头只适用于 135 类型的相机，是超广角镜头的一种。鱼眼镜头拍摄的范围极大，有最独特的透视摄影效果，拍摄出来的照片都变形严重，前景极度夸张，直线多被表现为曲线。鱼眼镜头一般用于工业、医学和科学研究等领域的拍摄。



鱼眼镜头拍摄的照片

● 反射式镜头：反射式镜头实际上是一种特殊的长焦镜头，其结构较为简单，轻便灵活，价格适中。远摄镜头外形短而粗，长度与同焦距的远摄镜头短一般左右，但成像质量不及相同焦距的其他远摄镜头，主要适用于距离较远的科技摄影和野外摄影。



反射式镜头拍摄的照片



● 柔焦镜头：柔焦镜头拍摄的照片焦点中心被柔和的光斑所包围，形成一种非常迷人的气氛，主要适合于女性、儿童、花卉、风景摄影，柔焦一般分为 0、1、2 三个档位。



● **微距镜头**：微距镜头主要适用于距离超近的拍摄。微距镜头的光组结构与普通镜头基本相同，光圈口径略小。经过特殊设计的微距镜头在对超近目标对焦拍摄时，清晰度极高。一般适用于昆虫、微小植物、景物、物体特写等的拍摄。



微距镜头



用微距镜头拍摄的照片

四、附属器材

1. 闪光灯

闪光灯能在很短时间内发出很强的光线，是照相感光的摄影配件，多用于光线较暗的场合瞬间照明，也用于光线较亮的场合给被拍摄对象局部补光。闪光灯外形小巧，使用安全，携带方便，性能稳定。

闪光灯大致可以分为三类，根据其类型不同，其功能和性能也不同。

① 内置闪光灯

使用内置闪光灯会造成相机电量的大量消耗，而且内置闪光灯不支持闪光灯的各种高级功能。

② 外置闪光灯

一般位于相机机身顶部，一些高端的外置闪光灯还提供各种高级的功能。

③ 手柄式闪光灯

常用于照相馆、影楼、婚纱摄影工作室等专业场所。

2. 三脚架

主要作用是在使用小光圈、慢速拍摄时稳定照相机，尤其是室内拍摄广告、静物，室外早、晚拍摄风光时，为达到某些摄影效果时使用。



内置闪光灯



手柄式闪光灯



外置闪光灯



3. 遮光罩

遮光罩，是安装在镜头前端，遮挡干扰光的装置，是常用的摄影附件。遮光罩的质地分为金属、硬塑料、软橡胶等。一般 135 镜头都配置遮光罩，有的镜头要选购。遮光罩型号也是各不相同，不能相互交换使用。遮光罩在摄影中是一个不可缺少的附件。



4. 滤光镜

滤光镜是放在镜头前端的一块玻璃或塑料镜片。其种类繁多，主要分为黑白摄影滤光镜、彩色摄影滤光镜、黑白与彩色通用滤光镜和特殊效果滤光镜。



① 黑白摄影滤光镜

主要起到调整画面影调、改变空气透视、控制画面反差效果的作用。

② 彩色摄影滤光镜

主要起到调整光源色温、校正色彩偏差的作用。

黑白与彩色通用滤光镜兼顾以上两种功能。特殊效果滤光镜主要用于改变和营造照片中特殊的视觉效果。



雷登 85A



雷登 80C



未加滤光镜拍摄的照片



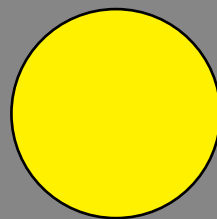
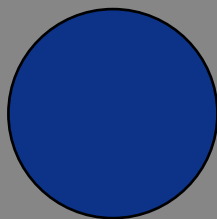
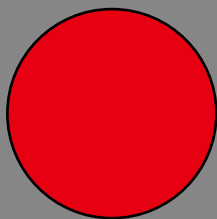
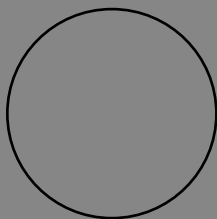
加红色滤光镜拍摄的照片



加蓝色滤光镜拍摄的照片



加黄色滤光镜拍摄的照片



第二节 照相机操作基本要素

一、正确持机的方法

1. 横向持机

在横向持机时,左手应从镜头下方托住相机以保持稳定,轻轻收紧双臂以防止相机出现抖动。



3. 从低位拍摄

在降低重心进行拍摄时,应将右膝支撑于地面,用左膝支持手臂,这样可防止出现纵向手抖动。



2. 纵向持机

在纵向持机时,握持相机手柄的手既可位于上方也可位于下方。但当握持手柄的手位于上方时手臂更容易张开,所以要特别加以注意。



4. 实时显示模式拍摄

采用实时显示模式进行拍摄时,更容易出现手抖动。应夹紧双臂,从下方支撑相机,以保持稳定。



二、相机的基本设定与操作

1. 像质

相机的像质直接关系到成像质量,在相机中像质的选择中有精细(F)、标准(N)、经济(E)三种类型。不同的类型成像质量也有所区别。像质越高,拍摄照片的尺寸也就越大,成像也就越清晰。

2. 感光度

感光度(ISO)是对光的灵敏度的指数。感光度越高,对光线越敏感。一般拍摄运动物体或者弱光影像时,感光度越高越好。但是,高感光度下的图像噪音信号较多,清晰度也随之下降。相反,感光度低,图像噪音信号减少,画质细腻,但不适用于拍摄运动物体或者弱光环境。

ISO 感光度设置

自动在 ISO 100—400 之间设置

	 自动	 人像	 风光	 微距	 运动	 夜景人像	 闪光灯关闭
普通（无闪光灯）	自动设置°	100	自动设置°	自动设置°	400	自动设置°	自动设置°
使用内置闪光灯	400° °	100		400° °		400° °	
使用外置闪光灯	100	100	100	100	400	100	

°：在 ISO 100—400 之间自动设置。 ° °：白天逆光下 设置为 100。

3. 对焦控制

在相机中，对焦的方式主要分为自动对焦、手动对焦、选择性对焦和对焦锁定。

①自动对焦

主要指相机上的传感器 CCD 接受物体反射出来的光，根据反射时间运算出距离，再通过相机的程序进行自动处理，带动电动对焦装置对被摄物体进行对焦的方式。

②手动对焦

手动对焦是指通过转动镜头对焦环，或通过按住机身方向键来实现对焦清晰的对焦方式。

③选择性对焦

指在拍摄的过程中，对拍摄对象的前景或者背景进行选择性的模糊调节，以达到烘托主体的作用。



对前景物聚焦



对中间景物聚焦



对后景物聚焦



对最近的花朵聚焦



对中间景物聚焦



对最远的建筑聚焦

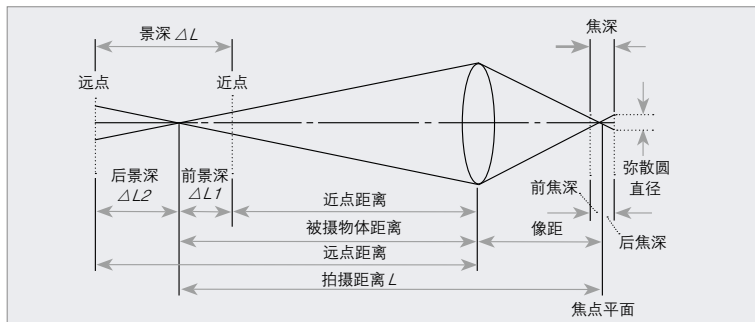
④对焦锁定

其拍摄方式是应用中心点进行对焦，然后锁定对焦，再重新构图、拍摄。主要用于不容易对焦的物体，可以找一个距离一样的物体作为对焦锁定对象，然后再进行拍摄。目前，很

多相机通过半按快门来实现对焦，只要对焦清晰后不松开快门，就是焦点锁定状态，再进行构图。还有一些相机会专门设置有对焦锁定按钮，通常在相机机身上用英文“AF-L”表示。

4. 景深控制

景深的基本原理：景深是指被拍摄物体中产生较为清晰图像的前后距离范围，分为前景深和后景深。前景深指焦点之前的部分，后景深指焦点之后的部分。焦深称为相机成像中焦点的深度。



景深和焦深的示意图

5. 景深的调节

在拍摄的过程中，对景深的调节主要包括调节照相机光圈、改变摄距与焦距。

① 光圈与景深成反比

光圈大，景深小；光圈小，景深大。例如 f16 光圈的景深，就大于 f2 光圈的景深。

② 摄距与景深成正比

摄距远，景深大；摄距近，景深小。例如聚焦于 10 米的景深大于聚焦于 1 米的景深。镜头焦距与景深成反比；焦距长，景深小；焦距短，景深大。



80mm



135mm



200mm

▲ 上图所示：光圈、摄距不变，景深随焦距变化。焦距越长，景深越小。



▲ 上图所示：光圈、焦距不变，景深随摄距变化。摄距越近，景深越小。



▲ 上图所示：焦距、摄距不变，景深随光圈变化。光圈越大，景深越小。



彩色笔 马声 摄



稻草娃 马声 摄

案例解析

利用小景深表现静物的色彩、细节,使主题鲜明,对物象的表达有极强的烘托作用。



大厦 彭弢 摄



沉思 余莉萍 摄



现代城 彭弢 摄



高原风光 马声 摄

案例解析

利用大景深拍摄风光类照片,画面中的前、后景物,都表现得很清晰,这种效果适于风光、建筑等场景较大的空间,以小光圈为主。

6. 超焦距及应用

当镜头调焦在无限远时,相机与成像的最近清晰面之间的距离被称为超焦距。当我们用镜头中的某一挡光圈调焦在超焦距上时,景深范围为该距离的 1/2 至无限远。因此,超焦距实际可以最大限度地增大景深范围。

计算用于某一具体模糊圈的超焦距的公式为:

$$H=F^2/Cf$$

在这里, H 为超焦距, F 为镜头焦距, C 为模糊圈, f 为所用光圈。

7. 色彩控制

相机的色彩控制主要就是设置白平衡。白平衡设置其实就是色温设置。在一般情况下,传统摄影中常使用的是色温的概念,很少运用白平衡,而白平衡应用最多的是摄像中,随着数码摄影的逐渐发展,白平衡的概念也应用到摄影中,这样对传统摄影中的色温掌握提供了更快捷准确的参数值。



用日光色温拍摄的苏州水巷,呈现暖调子。 C.Lin 摄



用灯光色温拍摄的苏州水巷,呈现冷调子。 C.Lin 摄



拍摄练习:

1. 熟悉常用单反数码相机的基本构造,练习正确执机方式,掌握相机操作流程:装卸镜头、安装电池、存储卡、开机、基本参数设置、聚焦拍照、回看、删除。
2. 完成焦距练习,感受不同焦距的镜头成像效果。
3. 利用微距拍摄细小物体。
4. 景深练习:利用光圈的改变、焦距的改变、物距的改变感受景深效果变化。