

《刑事照相》课程实验教学大纲

【编写】杨立云 【审核】舒玲华

【课程类别】专业选修 【课程学时】34

【开课学期】按教学计划定 【实验课时】16

【授课专业】侦查、治安、边防管理

一、实验教学任务和目的

刑事照相实验课是公安专业学生的重要实验课，本实验课将使学生掌握普通景物摄影、人像摄影、刑事现场摄影基本技术，为培养学生的实验操作技术、模拟办案、提高学生分析和解决问题的能力都能起到重要作用，为将来参加实际工作打下必要的基础。

二、实验教学基本要求

1. 了解刑事照相各项实验涉及到的基本知识，做好预习工作。学生在实验之前，一定要在听课和复习的基础上，认真阅读有关实验教材，明确本次实验的目的、任务、有关原理、操作的主要步骤、有关仪器的初步知识及注意事项，做到心中有数。写好实验报告中的部分内容，准备好记录本并列好实验记录表格等，以便实验时及时准确地进行记录。

2. 理解实验刑事照相实验仪器及试剂的使用方法。在使用不熟悉其性能的仪器和试剂之前，应查阅有关材料或请教指导教师。不要随意进行实验，以免损坏仪器，浪费试剂，使实验失败，更重要的是预防发生意外事故。如果发现异常现象要及时报告指导教师，以便妥善处理。

3. 掌握刑事照相各项实验的各项技能。及时整理实验记录，将实验结果等及时给指导教师看，指出正误，并在指定时间内完成实验报告。

三、实验教学内容

实验项目一：黑白摄影（摄影基础训练）

1. 预习要求：通过预习，明确使用照相机，通过构图、布光、调焦、曝光等一系列技术操作，将景物的影像记录在感光片上。感光片上的感光物质，通过曝光，接受光能量，发生光化学反应，在感光片上形成潜影。将曝光后的感光片经显影、定影等冲洗工艺，使潜影显现并固定下来，成为可见的影像。

2. 实验目的：

- (1) 了解照相机的基本结构及摄影的基本要求。
- (2) 理解景深控制、曝光控制。
- (3) 掌握基本的摄影方法。

3. 实验内容及要求：

(1) 拍摄前的准备

认真检查照相机的各个部件是否处于良好状态，确认正常后，将胶卷装入照相机。

(2) 确认拍摄对象

本次实验分别以人物和建筑为拍摄主体。

(3) 取景构图

(4) 调焦

调焦是指调整镜头（或镜头的一部分）与胶片平面的相对位置，使像距、物距与镜头焦距三者之间满足高斯成像公式的技术操作。调焦操作完成后，被摄景物主体上的调焦物平面，即对准面，在胶片平面上结成最清晰的影像。

(5) 摄影用光

摄影用光要考虑被摄景物的立体感和空间感，充分利用光影效果和透视效果，使光线的照明作用和造型作用得到最佳的体现。本次实验要求学生熟悉顺光，侧光、斜侧光和逆光等不同光位的变化及其对拍摄效果的影响。

(6) 曝光

为使胶片上获得正确曝光，应对被摄物体进行测光，也可以在光照条件不复杂时采用经验估计进行曝光。现代相机大多具有内测光系统，直接测定通过相机镜头的光线，为拍摄提供正确曝光的数据。本次实验，要求学生验证只有正确曝光，感光材料才能正确记录景物的影像信息。同时，根据感光材料的互易律，灵活选择不同的光圈和快门的曝光组合，对同一物体拍摄，获得正确的曝光。

(7) 拍摄后的处理

当胶卷全部拍摄完后，将胶卷倒回暗盒内。打开照相机后盖，取出胶卷，准备冲卷。

实验时间：2 学时

实验项目二：黑白胶片的冲洗

1. 预习要求：通过预习，明确黑白胶片的结构，黑白胶片的成像、显影、定影原理。
2. 实验目的：
 - (1) 了解黑白胶片的结构。
 - (2) 理解黑白胶片的成像、显影、定影原理。
 - (3) 掌握冲洗黑白胶片冲洗的基本技能。
3. 实验内容及要求：
 - (1) 冲洗前的准备：

了解暗房的基本设施，区分显影剂、定影剂。
 - (2) 取出已正确曝光的胶卷
 - (3) 将胶卷在清水中润湿。胶卷在清水中润湿时应当拉动胶卷。
 - (4) 将润湿后的胶卷在显影盆中显影，显影时应当来回拉动胶卷，来回拉动二至四次后可将胶卷靠近暗绿色安全灯下观察，如未出现影像或影像不明显，可继续显影，如出现明显的影像，则停显。
 - (5) 在清水中停显，停显中要拉用胶片二至三次。
 - (6) 将停显后的胶片置于定影盆中定影，定影中亦要反复拉动胶片，时间为 10 分钟左右。
 - (7) 将定影后的胶片置于清水中清洗，清洗时间为 10 分钟左右。
 - (8) 将清洗后的胶片悬挂晾干备用。
4. 实验时间：2 学时 x 2 次

实验项目三：黑白照片冲洗

1. 预习要求：通过预习，明确黑白相纸的结构，及其曝光、成像、显影、定影的原理，明确放大机的结构及工作原理。
2. 实验目的：
 - (1) 了解黑白相纸、放大机的结构。
 - (2) 理解黑白相纸的曝光、成像、显影、定影的原理。
 - (3) 掌握黑白照片冲洗的基本技能。
3. 实验内容及要求：
 - (1) 冲洗前的准备：

了解放大机的结构，检查放大机的开关及其他操作部件是否灵活准确，区分显影剂、定影

剂，安需要裁切相纸。

(2) 将胶片置于片夹中，药膜面朝下，调整片夹通光窗口，使其大小与单幅胶片尺寸相当。

(3) 将片夹插入放大机，打开光源开关，选取曝光正确、反差适中的影像，调整影像大小，使其与压片尺预定的尺寸相当，然后调焦使影像清晰，根据胶片曝光的程度调整光圈的大小，曝光过度的使用大光圈，曝光不足的使用小光圈。调整完毕后关闭光源开关。

(4) 将裁切好的相纸置于压片尺下，打开放大机光源开关，开始计时，根据胶片的曝光程度确定时间长短，一般是 4~10 秒。之后，关闭放大机光源开关。

(5) 将曝光后的相纸斜插入显影盆中显影，显影时可轻轻搅动。

(6) 将显影完毕的相纸置于清水中停显 2 分钟。

(7) 将停显完毕的相纸置于定影盆中定影 15 分钟，之后取出用清水冲洗并晾干。

4. 实验时间：2 学时 x 2 次。

实验项目四：黑白摄影（人像摄影）

1. 预习要求：通过预习，明确人像摄影构图、人像用光的要求及操作要点。

2. 实验目的：

(1) 了解各种光型的运用。

(2) 理解人像布光的方法。

(3) 掌握各种光型的运用技术、人像动态摆布的要点、不同影调人像照片的拍摄技能。

3. 实验内容及要求：

(1) 单灯照明人像、多灯照明人像

(2) 影室灯的人像布光

(3) 实验前，应对实验内容、方法逐一进行预先构思。并画出布光示意图，保证拍摄成功率。

(4) 注意画面反差、影调的控制应与画面主题表现一致。人像摄影一般要求人物面部细节表现，因此反差总体不宜过大，个别场合由于表现的需要，可以有较大的反差。

(5) 装饰光不宜过强，以免冲击主体表现。

(6) 所用光源的色温应尽量一致，否则画面上的效果将与观察到的效果不一致，彩色摄影则会出现偏色。

4. 实验学时：2 学时。

实验项目五：室外现场照相（命案现场）

1. 预习要求：预习室外命案现场的方位照相、概貌照相、重点部位照相及细目照相的含义及操作原则。

2. 实验目的：

(1) 了解室外现场方位、概貌、重点部位、细目照相的含义。

(2) 理解室外现场方位、概貌、重点部位、细目照相的原则。

(3) 掌握室外现场方位、概貌、重点部位、细目照相的操作要点。

3. 实验内容及要求：

(1) 依据“案情”设计进行室外命案现场摄影。

野外偏僻处，发现一具尸体，现场勘察发现如下痕迹：

① 地面上（或纸张上、树叶上）有血迹。

② 尸体旁发现一枚立体足迹。

③ 尸体旁有立体的自行车轮印。

- ④在尸体旁提取一个背包、内有血衣一件，菜刀一把。
 - (2) 宜取三张连续接片的方法拍摄现场方位，利用自然光，光圈以 11 为宜。
 - (3) 采用多向拍摄法以尸体为前景拍摄现场概貌。要能够反映出血迹位置、足迹位置、车印位置和背包位置。
 - (4) 采用相向拍摄法拍摄尸体现场重点部位。
 - (5) 采用比例摄影拍摄痕迹物证。
 - (6) 写出实验报告并附一套现场照片。
4. 实验学时：2 学时。

实验项目六：室内现场照相（盗窃现场）

1. 预习要求：通过预习，明确室内盗窃现场的特点、盗窃案件现场的拍摄步骤、室内现场的拍摄要求。

2. 实验目的：

- (1) 了解室内盗窃现场的特点及相应的拍摄步骤。
- (2) 理解室内现场的拍摄要求及要点。
- (3) 掌握室内盗窃现场的拍摄技能。

3. 实验内容及要求：

- (1) 根据“案情”设计进行室内盗窃现场摄影。

楼房某办公室丢失现金人民币 5000 元。室内翻动较大，中心现场为方屉桌。现场勘察发现如下痕迹：

- ① 门暗锁无破坏痕迹，系开门入室。
- ② 在门的入口地面上有一张白纸，上面遗留灰尘足迹一枚。
- ③ 靠墙书柜被打开，书散落在地面上。
- ④ 室内方屉桌抽屉均被拉开。其中中间抽屉有扩缝撬压痕迹多处。
- ⑤ 在方屉桌下发现改锥一把
- (2) 采用相向拍摄法结合特写镜头拍摄现场方位。利用自然光。拍摄光圈以 11 宜。
- (3) 在室外，正对或斜对门口拍摄一个画面。以反映门口及门外。
- (4) 表现被盗房间门外环境情况。
- (5) 使用广角镜头相向拍摄表现现场概貌。
- (6) 反映被盗书柜的状况。
- (7) 反映被盗抽屉的状况。
- (8) 比例摄影拍摄痕迹和物证。
- (9) 写出实验报告并附一套现场照片。

4. 实验学时：2 学时。

四、实验项目与学时分配

序号	实验项目名称	学时	要求	类型	主要设备	实验室
1	黑白摄影（摄影基础训练）	2	必做	综合性实验	照相机、胶卷、三角架	室外
2	黑白胶片的冲洗	2 x2	必做	综合性实验	显影剂、定影剂、暗绿色安全灯	公安业务实验室暗房
3	黑白照片冲洗	2x2	必做	综合性实验	显影剂、定影剂、放大剂、暗红色安全灯	公安业务实验室暗房
4	黑白摄影（人像摄影）	2	必做	综合性实验	135 照相机（带变焦头）、三脚架、打光灯、影室灯 135 胶卷（每 10 人三个）	公安业务实验室摄影室
5	室外现场照相（命案现场）	2	必做	综合性实验	照相机、三脚架、快门线、变焦镜头、闪光灯、接圈或皮腔、翻拍架、比例尺、黑白全色胶片（GB21）、黑白放大纸	室外
6	室内现场照相（盗窃现场）	2	必做	综合性实验	相机、三脚架、快门线、28—135mm 变焦镜头、闪光灯、接圈或皮腔、翻拍架、比例尺、黑白全色胶片（GB21）、黑白放大纸	公安业务实验室一楼模拟现场。

五、考核方式：根据学生实验的结果给出成绩，该成绩占总成绩的 20%

六、实验教材及参考书：

《照相机实用技术问答》 广西科学技术出版社 1983 年 10 月版

《彩色摄影 250 问》 辽宁美术出版社 1986 年 10 月版

《摄影 150 年（1839—1989）》 辽宁美术出版社 1990 年 5 月版

《照相机技术基础》 机械工业出版社 1985 年 11 月版

《美国纽约摄影学院摄影教材（上册）》 中国摄影出版社 1987 年 5 月版

《应用摄影》 中国标准出版社 1988 年 3 月版

《刑事摄影原理与实践》 群众出版社 1994 年 10 月版

《刑事摄影与视觉心理》 中国摄影出版社 1988 年版

《135 照相机的选购、使用与维护》 福建科学技术出版社 1994 年 1 月版