

刑事侦查学实习教材

(内部资料·不得外传)

71
2+2

北京政法学院刑事侦查教研室

刑事侦查学实习教材

北京政法学院刑事侦查教研室

说 明

一、为了适应我院刑事侦察学教学的需要，我们编写了《刑事侦察学实习教材》，简要地阐明刑事侦察学技术部分的实习要点和基本操作方法，供教师和同学们在实习时参考。

二、通过实习课，力求使同学们能够掌握刑事科学技术的有关基础知识，以加深对课堂知识的理解，为今后的实际工作初步打下基础。

三、《刑事侦察学实习教材》除文字叙述部分外，另附一部分照片、图表和鉴定书，作为直观参考材料。

四、本教材有岳茂华、祝钟毅、王传道、李少清、金光正同志参加研究，由王传道同志执笔。因时间仓促，水平所限，内容很不完善，不妥之处，请指正。

在编写过程中，参阅了公安部民警干校的《痕迹检验教材》和沈阳军区政治部保卫部编写的《刑事侦察技术基本知识》，还选用了各地公安机关提供的一部分照片和鉴定书，特致谢意！

北京政法学院刑事侦察教研室

一九八一年四月

目 录

刑事照相.....	1
一、一般照相.....	1
(一) 照相器材的性能和使用	
(二) 感光片的选择	
(三) 暗房技术	
二、刑事照相.....	22
(一) 现场照相	
(二) 辨认照相	
痕迹检验.....	44
一、手印.....	44
(一) 手印纹线的形态结构、分类和特征	
(二) 手印的发现、固定和提取的方法	
二、足迹.....	76
(一) 寻找和发现犯罪足迹	
(二) 足迹的提取	
(三) 足迹的测量	
三、工具痕迹.....	99
(一) 寻找工具痕迹的方法	
(二) 工具痕迹的记录方法	
(三) 工具痕迹的采取方法	
四、车辆痕迹检验	142

(一) 各种类型汽车的轨距和轮胎规格	
(二) 轨距的测量方法	
五、枪弹痕迹	151
(一) 枪支的基本构造	
(二) 推测和计算射击距离	
文件检验	182
一、书法检验	182
(一) 试描述书法的一般特征	
(二) 描述笔迹的个别特征	
(三) 描述书面语言特征	
二、利用擦消方法伪造文件的检验	183
(一) 擦消特征	
(二) 检验方法	
三、利用消蚀方法伪造文件的检验	184
(一) 消蚀的特征	
(二) 检验方法	
四、添写和改写文件的检验	185
五、用挖补法伪造文件的检验	185
六、伪造印章、印文的检验	186
指纹登记	190
一、十指指纹登记管理的任务	190
二、指纹的中心点、外角点、追迹法和纹线的 计数方法	190
(一) 箕型纹中心箕线和中心点的确定法	
(二) 箕、斗型纹的外角和外角点	
(三) 斗型纹的追迹法	
(四) 纹线的计数法	

三、指纹分析和公式的制定	210
(一) 初步分析法	
(二) 二步分析法	
(三) 模糊、伤疤、残缺指纹的分析法	
外貌特征描述	216
绘制现场图	222
一、现场图的种类	222
二、绘制现场图的几种方法	223
三、绘制现场图应遵守的规则	223

刑事照相

刑事照相是运用一般照相技术来记录、检验与犯罪活动有关的场所、人或物的一种专门技术手段。它是为打击刑事犯罪服务的。为了掌握刑事照相，必须首先具备一般照相的技术知识。

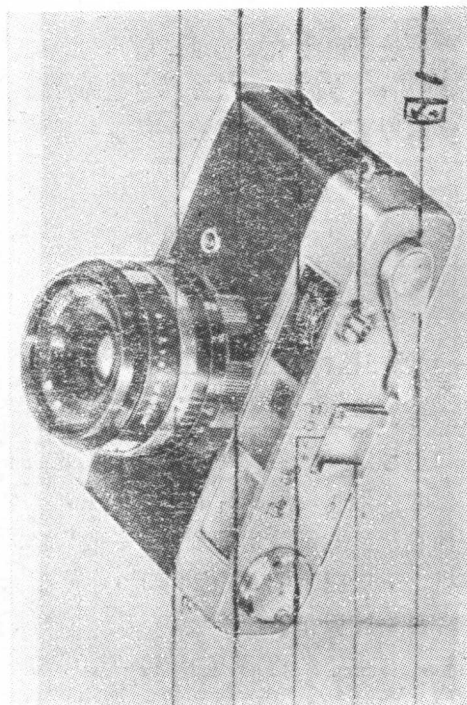
一、一般照相

(一) 照相器材的性能与使用

第一、照相机的种类、性能和主要构造

照相机的种类和型号繁多，各有特点和优点，也各有不足之处。若按照照相机的体形和使用底片的尺寸来分，大体可分为三类：即小型照相机，它所使用的底片，一般为135mm胶卷片；中型照相机，一般应用120或620卷片；大型照相机，它所使用的底片多为胶板和玻璃干板。

不论那种照相机，其主要结构都是由镜头、光圈、快门、取景器、测距器、暗箱和卷片装置等部件组成。（见图一、二、三）

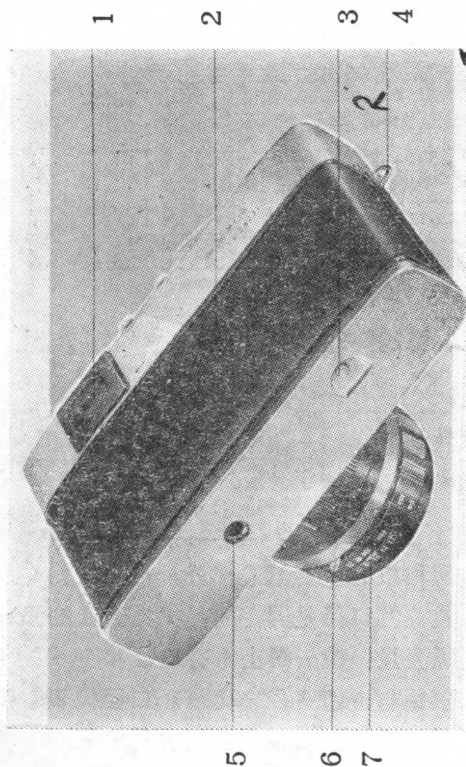


图一、海鸥牌205照相机

1、速度调节环；
4、闪光插座；
7、胶片计数器；

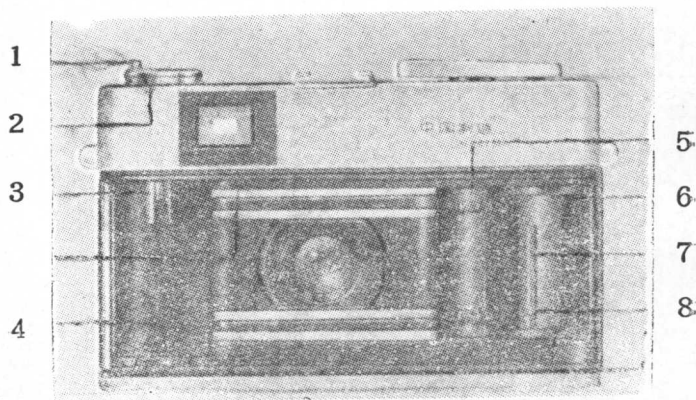
2、光圈调节刻度盘；
5、测距器前窗；
8、卷胶片扳手；

3、景深盘；
6、快门按钮；
9、10附件插座。



二、海鸥牌205照相机（背面）

- | | | |
|-------------|------------|---------|
| 1、取景器； | 2、机身暗箱； | 3、倒片开关； |
| 4、背带扣； | 5、固定三脚架螺丝； | 6、自拍扳手； |
| 7、胶卷感光速度拨杆。 | | |



图三、海鸥牌205照相机

- | | |
|-----------|-----------|
| 1、倒片摇柄； | 2、倒片卷轴； |
| 3、固定暗盒转轴； | 4、暗盒槽； |
| 5、胶片齿轮； | 6、胶片卷轴； |
| 7、插胶片口； | 8、固定胶片牙齿。 |

镜头：镜头是照相机的重要组成部分，被照景物是通过它来结成影象的。镜头的口径是固定的，根据光线的强弱，可以用光圈来调正通光量。镜头圈上常有口径和焦距等标志，镜头的口径即焦距与透镜直径之比值。口径代表着镜头通光的基本性能，口径大的比口径小的通光性能好。



图四、光圈

光圈：光圈是装在镜头里用来调节通光量的一种设备，还可以用光圈调节景深。光圈是由数片金属片依次编叠成的彩虹状圆圈，可由控制钮逐级放大或缩小（见图四）。光圈刻度盘常有2.8、4、5.6、8、11、16、22等字样，这叫光圈系数（f系数）。 $f \text{ 系数} = \frac{\text{焦距}}{\text{光孔直径}}$ ，光圈系数越

大，通光量越小，光圈系数越小，通光量就愈大。

快门：快门是控制镜头通光时间长短的一种装置。通过快门的瞬间启、闭，使感光片获得适当的瞬间感光。快门速度盘上刻有1秒到1/500秒或1/1000秒，另有慢门“B”门和“T”门，是慢速感光的装置。

取景器和测距器：取景器的作用是决定所拍照片的范围和画面上景物的布局。取景器有直视式和反光式两种。测距器用来调整焦距，使成像清晰。照相机镜头上有物距标尺。

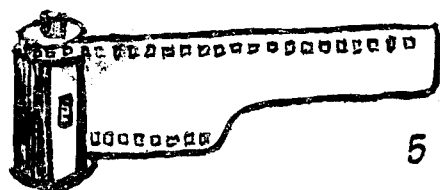
暗箱：是机身中一个不透光的匣子，供装胶卷用。（见图三）

第二、拍照的操作过程。拍照、负片处理和印放照片，是照相的三个基本步骤。能否取得一张较好的照片，每一步骤都很重要，但最重要的还是拍照。所以，初学者要认真掌握拍照过程中的每一个环节。

1、装胶卷

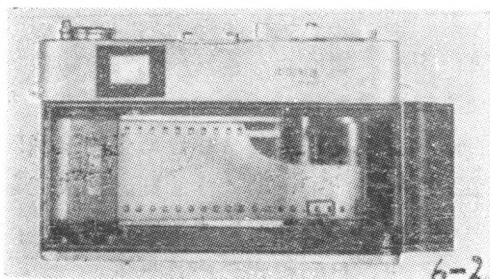
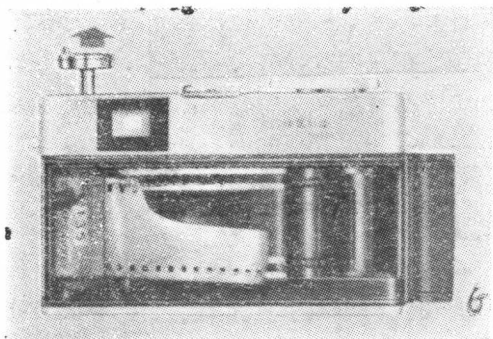
120胶卷的装法：在避光处打开照相机后盖，将胶卷先装入安放架上，慢慢拉出胶卷黄、黑纸，将尖端插入另一个胶卷芯的缝内，轻轻转动卷片旋钮（或摇柄）到能够看到黄黑纸上的黑色箭头，对准照相机上的一个红点。然后关上相机后盖，并旋紧后盖螺丝，继续转动旋钮至出现“1”字即第一张胶片，此时便可拍照。

135胶卷的装法：有的照相机从底盖处装片，如上海牌58—Ⅰ型。先将照相机底盖螺丝旋松，取下底盖，取出胶片卷轴，从暗盒中将胶卷抽出十五公分左右，用剪刀剪去胶片一侧的三分之一（见图五），先将胶片的首端插入取出的胶片卷轴内，将照相机倒放在桌上（镜头对向自己的身体），双手端平，同时把暗盒和胶片卷轴插入相机内，轻轻旋动卷片旋钮，使胶卷边缘上的小孔洞套入轧片小齿轮上的牙齿，盖上底盖，把倒片轴旋紧，空拍两张，如运转正常即可，然后再调好计数器，便可拍照。



图五、胶片外端剪法

还有的照相机是大开门式，从后盖处装胶片，如海鸥牌205型。先将照相机镜头朝下放好，再把相机后盖打开，把胶片从暗盒中拉出10—15公分，剪修好，把剪过三分之一的一端插入另一个胶片卷轴上，轻轻旋动卷片扳手，使胶片边缘的小孔洞，套入轧片小齿轮上的牙齿上，然后盖上后盖，旋紧倒片轴，空拍两张，运转正常即可拍照（见图六）。



图六、海鸥牌205照相机的装胶卷方法

2、取景：取景，就是确定拍照的范围、重点部位和拍照角度。取景时，要注意突出景物的中心，使拍照的主要目标，在画面中处于比较理想的部位，用次要的背景作为衬托，以说明它们之间的相互关系；但要注意排除破坏或影响拍照主要目标的无关景物。在取景的同时，还要注意正确地运用配光，即正确运用光的性质，光谱成分、光照方向和角度等。

3、测距：也叫调焦，俗称对光。对光时先将光圈放

大，然后对准目标来回移动相距，直到影象全部清晰为止。调焦与景深有关。而景深的长短，和光圈的大小、镜头焦距的长短、拍照物距离的远近有关系。

4、确定光圈系数和快门级数：光圈和快门都是控制曝光的机件。拍照时所用光圈的系数和快门的级数，是根据感光因素所计算出的需要的通光量。光圈和快门的关系是：在光线不变的情况下，将光圈放大、快门速度要加快，如果将光圈缩小、快门速度应放慢。拍照过程中，由光圈系数确定快门级数，还是由快门级数确定光圈系数，要根据被拍物的具体情况，看它们是动态的还是静态的，景深范围长或短来定。一般说来，拍照静态和景深范围长的景物，应由光圈系数来决定快门级数；如拍动态、景深范围短的景物，则应由快门级数来决定光圈系数。

正确的确定光圈和速度，掌握好曝光的准确时间，是一项比较复杂的问题。为了帮助初学的同志解决在曝光上的困难，现列出几种常用的曝光时间表，供参考。

甲、日光曝光时间计算表：

(1) 天气的指数表

天气情况	阳光直射	薄云遮日	明亮阴天	阴沉天气
指数	1	2	3	4

(2) 拍照环境和对象的指数表

拍照环境和对象	指数
明亮的远景（在50米以内没有任何物体遮挡光源的环境）	1

有前景的明亮远景（在50米以内有物体遮挡光源的环境）	2
建筑物、宽阔街道	3
距离5—10米左右的景物	4
5米以内的景物	5
5米以内阴影下景物，或室内明亮景物，近窗1米拍淡色物体	6
室内阴暗景物或近窗拍深色物体	7
室内近窗拍实物大	8
离窗2米拍实物大	9
离窗3米拍实物大	10

（3）季节和时间指数表

时 间	指 数	明 季	暗 季
		4—11月	11—3月
日出后两小时至日落前两小时		1	2
日出后一小时和日落前一小时至两小时		2	3

（4）感光片速度指数表

速度(G B)	10°—12°	13°—15°	16°—18°	19°—21°
指 数	4	3	2	1

(5) 应用光圈和曝光时间表

指数的总和	应用光圈	曝光时间
4	16	1/500
5	16	1/250
6	16	1/100
7	16	1/50
8	16	1/25
9	11	1/25
10	11	1/10
11	11	1/5
12	11	1/2
13	8	1/2
14	8	1
15	8	2
16	8	4
17	5.6	4
18	5.6	8
19	5.6	10
20	5.6	20
21	5.6	40

使用的方法：先从（1）—（4）表中把代表当时拍照条件的那些指数逐一地找出来，把这些数字相加，得出一个指数的总和。然后，再从（5）表中按着前面的总指数，再找出拍照时应用的光圈系数和曝光时间。此表所列的应用光圈系数和曝光时间，只是一个示例。具体使用时，根据光圈大小和快门速度相互制约的关系，可以相应地改变光圈系数和快门级数，以适应拍照不同的对象。

乙、灯光曝光时间计算表

（1）强灯光曝光时间表

被拍物与光源的距离	曝光时间 (秒)	光强 光圈	500W有罩电灯两盏		
			F/4	F/8	F/16
一	米		1/80	1/20	1/5
二	米		1/40	1/10	1/2
三	米		1/20	1/5	1
四	米		1/10	1/2	2
五	米		1/5	1	3
六	米		1/2	2	4

此表是以G B 21°感光片拍照得出的，如改用G B 18°感光片，则曝光时间应延长一倍；若被拍物距光源在六米以外，每增加一米则曝光时间应增加一倍。