

内部资料
请勿遗失

刑事现场制图

王成荣 编著

西南政法学院刑事侦察系

一九八一年十一月版

一九九〇年二月修订版

内部资料
请勿遗失

刑事现场制图

王成荣 编著



西南政法学院刑事侦察系

一九八一年十一月版

一九九〇年二月修订版

编写说明

这本《刑事现场制图》，是我院刑侦专业的试用教材。绘制刑事现场图与刑事现场笔录、现场照相一样，是刑侦技术人员的一项基本技能，因而也是刑侦专业同学的一门专业基础课。我们试图把这本教材写成一本工具书，一方面根据刑侦专业教学的要求安排内容，确立体系；同时也考虑到目前刑侦部门绘图人员的实际需要，适当增加了各种投影原理、透视原理和各种投影、透视图的制作方法等基本知识，并收选了一些常用工程字、图例以及部分典型案件现场图等参考资料，力求完整、系统。

本教材由王成荣同志编著，经邹明理同志审查定稿，书中插图照片由陈晓铭同志翻拍复制。

教材中选用的案例，多数是刑侦部门提供的，在此，对提供案例的单位表示感谢。

西南政法学院刑侦教研室

一九八一年六月

再 版 小 序

本教材1981年第一次印行万册，早於两年前内部售完以至本院刑侦系本科刑事现场制图教学亦无教材可用。为解决这一急需问题，同时，也是为了满足采用本教材的兄弟单位的再版要求，笔者对第一版进行了修改，又增写了第五章，强调图例的作用、图例的规范化以及自设图例的原则，并增选二百图例附录在后，总共收录整理图例四百余例，提供读者参考。

最后，借此机会，向欢迎本教材的读者致谢，并诚恳希望提出宝贵意见，以兹补正。

笔 者

1990年2月23日

目 录

第一章 刑事犯罪现场图的种类和作用	(1)
一、现场制图是现场勘查的记录手段之一.....	(1)
二、现场图的分类.....	(2)
三、现场图的作用.....	(5)
第二章 绘图基本知识	(7)
一、绘图仪器、工具和其他器材.....	(7)
二、线型规定.....	(9)
三、几何作图.....	(11)
四、距离、高度、位置的测量.....	(15)
五、图的方向.....	(22)
六、露天现场物体的定位.....	(22)
七、图的布局.....	(22)
八、工程字的写法.....	(23)
九、错觉的校正.....	(26)
第三章 现场制图的原理及基本作图法	(28)
一、投影原理及各种投影图的制作.....	(28)
(一) 投影的概念.....	(28)
(二) 正投影原理和正投图的制作.....	(30)
(三) 轴测投影原理、轴测投影图与现场 立体图.....	(43)

(四) 剖视图.....	(55)
二、透视原理和透视图基本作图法.....	(57)
(一) 透视原理.....	(59)
(二) 平行透视.....	(62)
(三) 成角透视.....	(80)
(四) 倾斜透视.....	(88)
第四章 绘制刑事现场图的步骤和方法	(96)
一、现场观测.....	(96)
(一) 现场观测研究是绘好现场图的基础.....	(96)
(二) 现场方位的观测.....	(97)
(三) 现场全貌和局部观测.....	(98)
(四) 露天现场的观测.....	(106)
二、现场图的种类的选择.....	(107)
三、画面的构思.....	(109)
四、现场草图.....	(111)
五、现场图的定稿.....	(112)
第五章 图例	(114)
一、使用图例的意义.....	(114)
二、图例的系统化与标准化问题.....	(115)
三、图例的自设设置问题.....	(126)
附一：常用图例	(129)
图例系统目录.....	(131)
图例.....	(133)
附二：案例现场图	(161)

第一章 刑事犯罪现场图的种类和作用

一、现场制图是现场勘查的记录手段之一

现场勘查是通过调查研究和各种技术手段，发现、收取、记录和研究刑事犯罪现场因素的物质现象及其内在联系从而为分析案情，确定侦察方向，划定侦察范围，制订侦察方案，采取侦察措施，获取罪证，及时揭露和打击罪犯，提供客观准确的资料。要达到这一目的，必须运用多种手段进行勘验和调查。如调查访问，技术勘验，现场实验，现场摄影，现场录像，文字笔录，现场制图，等等。前三种是用以获取情况，发现和收集证据的侦察手段，后四种是用以固定事实，收集和保全证据的记录手段。

现场记录是现场勘查的重要任务之一。它是运用各种科学技术方法，将勘查所获得的情况和发现、收取的证据，客观、准确、完整地固定下来，作为侦察推理的基础和技术鉴定的依据；也是揭露和证实犯罪人的原始资料。一个重大的案件，尽管现场勘查很仔细，全面，如若没有记录或者记录方法不完善，都将会给侦察破案和定案处理带来困难，甚至会前功尽弃。现场笔录，现场照相，现场录像，现场制图则

是我国目前现场记录的四种基本形式。

刑事现场图，是刑事技术人员运用制图学的原理和方法，记录刑事犯罪活动在空间的特定位置，各种痕迹物品的分布状态及其相互关系，以及与犯罪事件有关的种种情况和过程的几何图形。

由于现场图是一种几何图形，故舍去了现场具体事物的颜色、声音等等细节，以至于一些物体的大小特征亦予舍去，因而现场图缺乏质感。现场图的这一缺欠，又为现场笔录、现场照相所补充。所以现场笔录，现场照相和现场制图，相互补充，构成刑事犯罪现场记录的整体；现场图是现场记录不可缺少的重要手段。

二、现场图的分类

根据侦察工作的需要，因图的内容，制图原理方法的不同，可把刑事现场图分为若干种类。熟悉不同现场图的特点和作用，就能够在勘查现场时，根据现场实际情况，绘制出侦察、审判工作所需要的刑事犯罪现场图。

（一）按现场图的内容分类

按现场图内容的不同，现场图可分为现场方位图，现场全貌图和现场局部图。

现场方位图是用以表示现场的地理位置和周围环境以及与现场有关的场所，遗留有痕迹和其他物证的地点，罪犯来去现场的道路和方向等等的图形。

现场全貌图是以案件发生地点为中心，绘制出主体现场

和关联现场内与犯罪活动有关的物体、痕迹、工具、凶器、尸体、血迹和其他遗留物的关系的一种图形，用以表示一个案件现场的全貌。

现场局部图是反映现场重点部位的痕迹、物品的分布位置、相互距离关系以及被侵害对象特点的图形。

以上三种图与现场方位照相、概览照相、细目照相相呼应，相补充。以上三种图之间也是相互联系，相互补充的，但表现内容又有所侧重。它们组合起来，即构成现场图的整体。

（二）按投影原理分类

现场图按投影原理的不同，可分为平面图、展开图、立体图、透视图、剖视图和综合图。

现场方位平面图、现场全貌平面图和局部平面图（即水平投影图），是用水平面剖切房屋之后，或室外现场用水平正投影所得的水平投影图。它是以平面的形式表示现场上的人体、物体、迹痕、物证的位置以及相互关系。

现场全貌、现场局部展开图，是用正投影原理制作的图形。它表现现场各立面，或水平仰视面、俯视面上痕迹、物品的位置、距离以及相互关系。

现场全貌、现场局部立体图，是利用轴测投影原理制作的图形。它从立面、侧面、平面，即从长、宽、高三个方向表示现场痕迹、物体的立体状态和分布情况。

现场全貌、现场局部透视图，是利用中心投影原理制作的图形。它采取写生形式，从上下左右前五个面表示现场痕迹、物体、物品的位置、数量、形状和相互关系。

现场全貌、现场局部剖视图，是利用剖切的方法制作的

图形。它是切除与案件无关的，而又遮挡视线的某一部分建筑、地物、物体，从而暴露出现场内部各种关系以及现场同外界的关系。

现场全貌或现场局部的综合图，是对一些环境复杂、案情重大的案件，应用平面图、立体图、剖视图、透视图的作图原理，绘制技术水平较高，表现力很强，内容丰富的综合图形。

以上六种现场全貌和局部图，其投影原理，表现角度，直观效果，精确程度，均有不同。平面图、展开图、能如实反映现场物体、痕迹的位置、距离、大小以及某一面的形状，但是，立体感差。立体图，透视图等，直观效果好，但不能精确反映物体、痕迹之间的距离关系。所以现场制图时，可根据需要，制作上述一种或几种图，以达到较为完整地反映现场空间关系的目的。

（三）按制图方法分类

1. 比例图

将现场有关物体，按一定比例关系绘制在图纸上，表示现场物体的实际大小、形状、位置、距离关系的图形。

2. 示意图

将现场有关物体的形状、位置、距离、大小，不按比例绘制的一种简易图形。

3. 比例示意结合图

根据需求和制作的方便，对现场中心部位、重点部位和较大的物体按比例绘制，或用符号代替的一种图形。

三、现场图的作用

文字笔录、现场照相、现场录像和现场制图是我国目前记录犯罪现场情况的四种基本形式。这四种基本形式，各有所长，各有不足，因此工作中尽可能同时并用，互相补充，才能从不同角度将现场情况完整、全面、客观的记录和固定下来，为研究案情、开展侦察和揭露、证实犯罪者提供依据。

现场制图是通过其特殊形式来实现上述作用的。它的特殊性在于用几何图形来表示刑事案件的空间形态。

现场方位图通过图形表现现场所在地理位置、周围环境、以及与案件有关的其他场所，遗留有痕迹物品的地点、罪犯潜逃的道路和方向等，从而反映出刑事犯罪与周围各种因素的关系。一个案件的单一现场，必须绘制现场方位图。同一案件的几个现场或犯罪手法相同，某些痕迹相同的几个不同案件现场，用同一张方位图表示出来，更能表现罪犯活动的范围和某些犯罪手法。

现场局部图，能从不同侧面反映痕迹、物品和有关物体的位置、形状、大小、距离，具有形象、生动、明确、易于记忆的特点。

制图法摆脱了人的视角和视力的限制，同时还克服了照相机镜头视角、景深的局限以及不能拍照被物体遮挡的痕迹物品的缺陷，因此现场图能表现必要的空间范围和目力不能直接看见的被遮挡的痕迹物品。例如用剖切透视图或立体图，表示枪弹穿透若干障碍物、穿透若干层楼房或房间的方向、角度、距离等。

现场图比起文字笔录要形象、易懂、易记、简明，空间感强。比之现场照相，不受镜头的视角、景深、光线等限制，表现范围大，能把被遮挡的物体表现出来。所以绘图是记录现场不可缺少的一种基本形式。但现场绘图也有不足之处。由于现场图是一种几何图形，因而不如照像细致逼真；与文字笔录相比，不能反映痕迹物品的物理、化学属性和案件的时间条件。

公安部关于《刑事案件现场勘查规则》中规定：“现场勘查必须拍摄现场照片，制作现场笔录和现场图”。“现场图必须反映现场的位置、痕迹、遗留物、作案工具、尸体的具体位置以及它们之间的距离和关系”。这一规定明确指出了现场图的作用和任务，一切从事刑事侦察工作的同志必须切实遵守。

第二章 绘图基本知识

一、绘图仪器，工具和其他器材

(一) 测量器具

1. 指南针，又名罗盘仪，用以确定现场的地理位置、尸体的头脚方向、痕迹、物品的分布位置。

2. 皮尺、钢卷尺、量角器、三角函数对数表，用以测量和计算距离、高度、角度。

3. 测距仪测高仪。有条件的地方，可购置不同型号的测距仪和测高仪，以代替尺测器具。

4. 水平仪。置于绘图板上，检验图板是否呈水平状。

(二) 绘图工具

1. 丁字尺、直尺、三角板、曲线板。

用以绘制各种直线、曲线和 15° 、 30° 、 45° 、 60° 、 75° 的斜线。使用丁字尺绘制水平线时，尺头必须靠贴在制图板左边上下滑动。绘制同一张图的过程中，尺头不得在图板各边轮换使用。

2. 比例尺（或三棱尺）。

用以缩小或放大地物、物体、物品或痕迹的大小和相互距离，也可兼作测量时的瞄准器。比例尺的尺身刻有不同比例。使用时应注意选择适当的比例。比例选择不当，会造成

图形过大或过小。

3. 园规、分规。

供作园、弧和等分线段用。

4. 直线笔、阔头笔、绘图墨水笔。

图形定稿时，用以上墨线。使用时，笔尖需垂直靠近尺边，笔杆向右倾 $60^{\circ}\sim 86^{\circ}$ 。笔尖外倾，划出的墨线不直；笔尖内倾，墨汁浸润尺下，会污染图形。若笔尖过于尖锐或粗钝，可用油石细磨至园滑后再用。绘图墨水笔亦用于画直线和曲线，如普通自来水笔一样使用，勿需频繁上墨。

5. 绘图机。

是一种效率较高的绘图机械，可以代替直尺、丁字尺、量角器、三角板。

（三）绘图材料

1. 绘图纸。

一般用80—150克的白绘图纸。

2. 考贝纸。

用于描图和晒图。因其透光性能良好、可当底片使用。

3. 坐标纸。

有的称计算纸。因印有坐标毫米方格，所以可作比例尺用，常常用来绘制现场草图。若用坐标纸绘制现场图，应在翻拍时用适当的滤色镜滤去坐标格线，以保证画面清晰。

4. 铅笔。

绘制草图一般用HB绘图铅笔。绘初稿用3H、2H或H绘图铅笔。

5. 绘图板及三脚架。

要求板材质地密实，板面平滑，四角为直角，四楞平直。绘图板有不同规格，可按需要选购。

6. 绘图墨水。

此种墨水有快干，色深，易刮除，便于修改的特点，多用于图形定稿。

7. 橡皮擦、擦线板。

白色质软的橡皮擦被玷污后，应用白纸、粗布等物擦净再用。使用擦线板可保护线条周围纸面不受破坏。

二、线型规定

按制图学的要求，作图时，线的形式、粗细、用途，必须遵守下列规定。

（一）线型规定

线形、宽度、用途，见下表。标准实线度（b）一般为0.8—1—1.2毫米。

（二）上墨线的方法和顺序

（1）直线笔、园规、阔头笔含墨要适度。每次含量不超过六毫米为宜。

（2）墨线应落于铅笔线的中心。

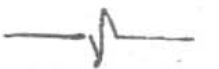
（3）速度不能太快太慢。

（4）先画细线、后画粗线。

（5）先画曲线、后画直线。

（6）先画上部的线，后画下部的线；先画左面的线，

线 型 规 定 表

名 称	线 型	宽度	适 用 范 围
标准实线		b	绘建筑物体外部轮廓
中 实 线		$\frac{1}{2}b$	绘门窗桌凳台阶等细部
细 实 线		$\frac{1}{4}b$	尺寸线、引出线、折断线
图 框 线		2-3b	图框
折 断 线		$\frac{1}{4}b$	折断部的边沿
剖 切 线		b	剖切部分的边沿
引 出 线		$\frac{1}{4}b$	文字说明写于横线上
标 高 线		$\frac{1}{4}b$	标高数字写于横线上
点 线		$\frac{1}{4}b$	不可见部分的距离
虚 线		$\frac{1}{4}b$	不可见部分的轮廓线
尺 寸 线		$\frac{1}{4}b$	表示物体尺寸

后画右面的线。

(7) 粗线、曲线可分几次完成。

(8) 最后画图框线和写标题、说明。

上墨线的错误方法，会造成制图不准确，不整洁。常见错误方法举例如下：

(1) 鸭咀笔尖过于外倾；



(2) 鸭咀笔尖过于内倾；



(3) 鸭咀笔含墨不足；



(4) 鸭咀笔含墨过多；



(5) 中途停笔、接头不准；



(6) 鸭咀笔尖落于铅笔线之上；



(7) 鸭咀笔尖落于铅笔线之下；



三、几何作图

(一) 椭圆作图法

先测量长、短两轴的长度；按选定的比例换算为图上的长度。然后，可用下列方法作图。

1. 平行四边形法

(1) 以长、短两轴为边作一矩形ACEG；

(2) 长轴HD与短轴FB互相垂直平分；

(3) 平分GH，OH各为四等分，如I、J、K；I₁、J₁、K₁；连结FI、FK，BI₁、BJ₁、BK₁，并延长与上述三条连线相交于1、2、3点。