

王文周 贾永生 编著

铁路案件现场绘图

河南人民出版社

铁路案件现场绘图

王文周 贾永生 编著

河南人民出版社

(豫)新登字 01 号

铁路案件现场绘图

编 著 王文周 贾永生

责任编辑 管黔秋

河南人民出版社出版发行

河南省荥阳县印刷厂印刷

850×1168 毫米 32 开本 13.375 印张 380 千字

1994 年 5 月第 1 版 1994 年 5 月第 1 次印刷

印数 1—3,000 册

ISBN7-215-03157-8/D·620

定价 9.50 元

前 言

铁路案件现场绘图是铁路公安机关现场勘查记录中的一项专门技术。长期以来,铁路各级公安部门在保卫运输生产安全、打击各种刑事犯罪活动、维护铁路治安秩序的斗争中,都渴望有一本铁路案件现场绘图专业书,以适应实际工作的需要;同时各铁路公安院校的专业教学,也迫切需要具有铁路特色的案件现场绘图教材。我们编著这本书的目的,就是为了满足广大铁路干警实际工作和铁路公安院校师生教学的迫切需要。

《铁路案件现场绘图》,是依据铁路公安保卫工作的实际需求,其内容以铁路刑事案件现场绘图为主,同时还兼述了治安案件现场和铁路事故现场绘图。本书是运用制图学的基本原理和铁路专业技术绘图的方法、规则,针对铁路各类案件现场的独有特点,本着理论联系实际的原则,从铁路案件现场绘图的实际需要出发,全面系统地阐述了铁路案件现场绘图的理论依据及各类案件的各种现场图的具体绘制内容、表现形式及绘制方法。它不仅具有非常突出的铁路案件现场特色,而且还具有很强的实用性。在这本书中我们对铁路案件现场绘图常涉及到的铁路主要专用设备的构造、图形、技术参数等也作了较详细介绍。本书是一本铁路案件现场绘图工具性业务书。

有关铁路案件现场绘图的书籍和教材,一直是个空缺。我们编著这本书,也是一次探索性的尝试,试图使铁路案件现场绘图的实际工作和院校教学进一步科学化和规范化,为这项专门技术的进一步发展完善垫上一块铺路石,为铁路干警和院校师生工作、学习提供一些帮助和参考。

我们在编著本书的过程中,曾得到铁道部郑州公安管理干部

学院的郑敏、符兵、蔡新建、范玉、刘严，成都铁路公安局单晨平，大同铁路公安处张云、姚学同等同志的支持和帮助，在此特表示感谢。另外，在本书中我们还选用、参考了一些铁路公安机关的案例及现场图，这里也一并对这些单位和案例绘图者表示感谢。

由于我们水平有限，时间仓促，收集到的材料较少，书中错误或不妥之处难免，诚恳希望读者批评指正，以便修改完善。

编著者

1994年3月于郑州

目 录

第一章	铁路案件现场图的特点及种类	(1)
第一节	铁路案件现场图的特点	(2)
第二节	铁路案件现场图的种类	(5)
第二章	绘制铁路案件现场图的基本程序 ...	(20)
第一节	绘图工具与用品	(20)
第二节	绘制铁路案件现场图的基本程序	(36)
第三章	铁路站场案件现场图	(62)
第一节	车站的类型、特点及站场图形	(62)
第二节	站场图的种类	(72)
第三节	站场平面全貌图的绘制	(76)
第四节	站场案件现场图的表现方法	(94)
第四章	铁路列车车辆案件现场图	(119)
第一节	客货车辆的种类及构造	(119)
第二节	常用客货车辆的结构图形及尺寸数据	(124)
第三节	货车案件现场图的绘制方法	(156)
第四节	客车案件现场图的绘制方法	(182)
第五章	铁路线路案件现场图	(220)
第一节	铁路线路的组成及各部结构	(220)
第二节	线路案件现场平面图的绘制	(230)
第三节	线路案件现场立体图的绘制	(248)
第四节	盗割通信线路案件现场图	(266)
第六章	铁路桥隧案件现场图	(273)
第一节	铁路桥梁案件现场图	(273)
第二节	铁路隧道案件现场图	(297)

第七章	铁路房屋案件现场图	(318)
第一节	铁路房屋的基本概况及图例	(318)
第二节	铁路房屋现场图的表现形式与绘制方法	(331)
第三节	初学绘图应注意的问题	(398)
第八章	铁路案件现场总体图	(405)
第一节	铁路案件现场总体图的特点与类型	(406)
第二节	铁路案件现场总体图的绘制	(409)
附录一:	现场测绘基本知识	(426)
附录二:	现场图常用图例	(432)
附录三:	现场绘图范围参考	(450)

第一章 铁路案件现场图的特点及种类

铁路是我国国民经济的大动脉,是我国运输业的最主要交通工具。铁路担负的货运量、客运量分别占全国货运、客运总量的70%、60%左右。铁路既是社会物质财富的流动性仓库,又是人员交往活动中集散的场所。目前,我国还处于社会主义初级阶段的特定历史时期,犯罪现象还未完全消除。铁路这个社会人、财、物聚集的“流动城市”,必然会成为犯罪分子侵犯的主要目标,同时犯罪分子也必然会利用铁路交通进行其它各种犯罪活动。所以铁路历来都是罪犯侵犯的主要目标和实施犯罪活动的场所。

由于铁路存在着人、财、物大集中,具有可供犯罪的客观物质基础和运输对象处于不断的流动状况,又加之铁路点多线长,客货列车拥挤,押运人员少,以及货物运输情况复杂,不好管理等特点,使在铁路上实施犯罪具有很大方便条件,因此,铁路上犯罪案件历来都比较突出,每年案件的总数都有数万起。货盗和旅财案件是最多发案件,约占铁路案件总数的70—80%,犯罪分子在铁路车站和运行列车上抢劫旅客财物的犯罪活动十分猖獗,他们甚至结帮成伙携带凶器实施公开抢劫。铁路爆炸案件、持枪犯罪等严重暴力案件时有发生;犯罪分子利用铁路交通,在站、车、线上杀人、强奸等犯罪也时有发生;近几年犯罪分子利用铁路运输进行走私、贩毒、贩枪等犯罪活动也日益增多。哄抢运输物资、打架斗殴、流氓伤害等破坏铁路治安秩序的案件屡有发生;少数铁路内部职工利用工作之便在铁路上大肆进行盗窃、抢劫等犯罪活动。铁路还是各种事故的多发区,行车、路外伤亡、火灾、爆炸等事故也较多见。铁路公安机关管辖的各种案件长期以来一直都处在突出而严重的状态。铁路案件既有一般犯罪的共性,同时又不同于路外,具有鲜明行业特点。现场绘图是现场勘查中一项重要的记录方法,加强对铁

路案件现场绘图的研究,掌握好铁路案件现场绘图的技能,对更好地揭露、证实和打击犯罪具有重要的作用和意义。

第一节 铁路案件现场图的特点

绘制铁路案件现场图,是侦察技术人员运用制图学的原理和方法,结合铁路专业技术知识,用几何图形的形式,描绘、记录案件现场空间内客观事实形态的一项专门技术。铁路案件现场图,具体主要是指发生在铁路管辖范围内的刑事案件现场图和治安案件现场图,此外还包括重大行车事故、重大路外伤亡、火灾、爆炸等事故现场图。因为这类事件我们铁路公安机关也要进行现场勘查,特别是在事件性质尚未查明之前,再有这类事件中构成犯罪的还要追究刑事责任。

案件现场图所反映的内容,一是案件现场所在的地理方位;二是案件现场的空间环境状况;三是案件现场内客体物位置、结构特征、组合关系及发生变异状况;四是罪犯遗留在现场内的痕迹物证的种类及状态;五是对现场原状的复原,对犯罪情况的分析。案件现场图既是立案的事实和分析案情的依据,又是案件审理中不可缺少的重要法律证据材料。铁路案件现场图有其自身的特点,它与路外的案件现场图相比,虽有共性的方面,但特殊性和差异性更大。铁路案件现场图所绘制的客体物和绘制的方法具有很强的铁路专业技术性。因此,学习绘制铁路案件现场图,必须根据铁路案件现场的客观实际,研究并掌握它的主要特点。这样才能及时正确地绘制出规范化的现场图。铁路案件现场图的主要特点有以下几个方面:

一、现场图所反映的空间具有特定性

铁路案件的发生和现场的形成,都直接与铁路运输相关联,基本上所有案件现场都依存于整个铁路运输活动的空间环境范围内。铁路运输活动的空间环境虽然很广,但它是由许许多多的车站

和区间线路连接成整体。列车运行其中,每个车站和区间也都有规定的范围和界限。每起案件现场所处的位置与涉及的范围也不是无际的。这个地点和空间也是铁路运输空间环境。无论从宏观还是微观上看,铁路案件现场所处的环境特点,都是在铁路管辖的空间环境之中。

铁路案件现场在这种空间环境之中,规定了现场图应反映的是特定的铁路管辖空间环境。这一特点揭示了铁路案件现场图所绘制的空间环境:一是办理客货运输业务和技术作业的站场;二是列车运行的区间线路;三是穿山过河的隧道和桥梁建筑;四是运载旅客和货物的车辆;五是为运输服务的铁路有关房屋。明确了这一特点就为绘制铁路案件现场图指明了客体。

二、现场图所反映的现场区域长、场所多

铁路运输具有点多、线长、面广的特点,它是通过列车运行使运载的货物和旅客发生位移而实现的。因此铁路案件许多是在列车运行的动态条件下形成的。这种动态情况下形成的案件现场,有两个明显特点:第一,现场涉及的区域特别长。犯罪分子在列车上实施犯罪,从侵入到在车上作案及逃离列车现场,整个犯罪过程列车处于不停地高速运行状态中。在案犯作案时间内,列车少则运行几公里,多则达几十公里,甚至数百公里。往往形成车上、车下多处现场,现场间相距很远。比如案犯在运行货物列车上掀抛货物,车上杀人抛尸车下等案件,车上现场有时在列车终到时才被发现,列车运行了几千里地。第二,案件现场涉及的场所多。铁路上发生的案件关联性强,有的是站车相关联,如站场停留列车被盗案件、列车在站场内发生爆炸案、停留列车上押运人员将车站女工作人员抢劫劫持到车上强奸案等;有的是列车与区间线路相关联,如运行列车上掀盗货物、车上杀人抛尸于车下线路、线路上运行列车爆炸案等;有的是站车线相关联,铁路地方相关联,如地方某一杀人碎尸案,案犯在家杀人碎尸后,将尸块分别送至火车站小件寄存处及

过往的不同列车上。铁路上案件现场多,场所相关联的情况还有许多。铁路案件现场区域长,场所多这一特点决定了铁路案件现场图所反映的内容特点。因此为了反映这类案件现场的整体情况,常需要绘制车站线相关联的现场总体图,运用各种形式的图形去表现现场的总体实况。

三、现场图所绘制的客体物具有铁路专用性

铁路案件现场图中所绘制的客体物,是指案件现场存在的物质环境及内部物品陈设。由于这些物体是铁路案件现场构成的重要物质要素,所以它是现场图不可缺少的必须绘制内容。鉴于铁路案件现场发生并存在于铁路运输生产和服务的空间环境内,因而铁路运输设施必然是案件现场依存的物质基础;同时犯罪行为引起的物质环境变异及因果联系,也都是通过案件现场内运输设施的变化被暴露出来,犯罪痕迹、物证的承受客体大多数也都是铁路运输设施。尽管案件现场所处场所不同,现场内客体物也各有差异,但总的来说是统属不同用途的铁路专用设施。上述情况表明,铁路案件现场图所绘制的现场物质环境及现场内的客体物基本上都是铁路运输专用设施,铁路案件现场图的这一显著特点,揭示了铁路案件现场绘图应研究掌握的客体和方向。针对铁路案件现场实际,经常绘制的铁路专用设施大体有以下几类:

1. 站、场设施。主要是办理运转技术作业和客货运输业务的各种设备。
2. 机车、车辆。主要是牵引列车的机车和各种类型的客货车。
3. 线路。主要是线路的整体组成,上部建筑和下部建筑。
4. 桥梁、隧道。主要是穿山越岭的各种隧道以及跨越河流、山谷的桥梁。
5. 信号。

熟悉和掌握这些铁路设施设备的特点、结构形式、用途等是科

学规范地绘制铁路案件现场图的前提与基础。

四、铁路专业知识技术性强

铁路案件现场存在于铁路运输生产服务空间环境之中,现场内与案件有关的客体物多数都是铁路专用设施设备,现场绘图所反映的各种不同用途的铁路运输设施及其相互间联系,有很强的专业技术性。因此,它涉及铁路多学科知识和多方面专业技术。如绘制列车案件现场图,就涉及机车、车辆学的专业知识和技术;绘制站场或线路案件现场图,就涉及铁路建筑工程学专业技术知识,而且每类设施都有它自己的专业技术规范。另一方面,绘制铁路案件现场图中某一设施图和各种设施组合关系图时,必然会涉及到铁路运输的基本常识和多方面专业知识与专业技术。不懂铁路常识,不了解不熟悉各方面专业技术,就很难绘制出符合科学规范要求案件现场图。这就要求绘制铁路案件现场图的侦察技术人员学习掌握有关铁路专业知识,熟悉各种专业技术,懂得铁路运输设施的性能、用途、构造结构、技术标准等,这样才能正确地绘制出不同铁路案件的现场图。

第二节 铁路案件现场图的种类

铁路案件现场图,可以按照不同的标准分成许多种类。懂得这些分类的原则,明确各种案件现场图的特点、来源、内容、用途,对于清楚各种图类对表现案件现场所起的作用,掌握案件现场绘图的目的、方法、表现形式等有重要意义。同时也有助于我们在现场勘查时针对案件现场的各种不同情况,灵活绘制各种图,发挥现场图的特有作用。铁路案件现场图大体上可从以下几个方面来分类:

一、从现场所处的铁路环境和设备设施方面分,铁路案件现场图可分为站场案件现场图,区间线路案件现场图,列车车辆案件现场图,桥梁、隧道案件现场图,铁路房屋案件现场图和铁路案件现场总体图六种。

1. 站场案件现场图

站场案件现场图是指案件发生在铁路车站、编组场、货场而言的现场图。这种现场图是通过绘制站场内的各种设施，将案件现场所处的位置及整个空间环境状况，犯罪痕迹物证分布的位置及相互关系客观准确地表现出来。图内反映的主要内容，一是站场内的各种运输设备设施及其相互间的关系。如站内的上行线、下行线、调车线等的排列顺序、间距、分布的范围，道岔的位置、编号、数量；站台的数量、位置、长宽高度；各种信号的位置、类别，以及天桥、地道、跨越股道的平交道状况；编组场内线路群中的上、下行正线，调车作业线，驼峰及各种信号等各种行车作业技术设备；货场内的股道布局，装卸货物的站台的位置、长宽高度，货物仓库分布状态等。二是案件现场上遗留的尸体、痕迹物证的位置、种类、数量、特征等。通过绘制这些具体内容反映案件现场处在哪个铁路站场、这个站场的环境状况、案件与站场的哪些设施有直接或间接的联系、遗留的痕迹物证存在于站场内什么具体空间位置等。这种图既能表现现场的方位，又能表现现场的全貌。

2. 区间线路案件现场图

这种图是指发生在铁路站场外区间线路上案件的现场图。区间线路案件现场图以反映区间线路现场的状态为主体。它所绘制的基本内容是线路的走向、线路与两端的车站联系、线路整体结构、线路两侧的地貌地物及现场上变动变化、痕迹物证的分布状况等，以此来反映案件现场的位置、客观环境，记录现场具体实况。线路案件现场较多见的有运输货物列车上的掀盗货物案件、车上杀人抛尸车下线路案件、线路上或运行在线路上的列车爆炸案件、杀人移尸铁道案件、行车事故、路外伤亡现场、拆盗破坏线路设备案件等。线路案件现场的一个特点就是关联现场较多，反映在线路案件现场图上就是往往需要绘制现场总体图或多处现场图。

3. 列车车辆案件现场图

列车车辆案件现场图是指发生在客、货列车或机车车辆中的案件的现场图。它的内容主要有两个方面：一是列车车辆编组状况或车辆发案、勘查时存在的物质环境情况；二是发案列车车辆现场的客观状况。前者是记录列车车辆案件现场的组合关系及特定场所；后者是记录案件现场的主体实况。

4. 桥梁、隧道案件现场图

桥隧案件现场图是指发生在铁路桥梁和隧道处的案件的现场图。由于案件现场所处的空间环境是铁路桥梁和隧道，因而现场图是以绘制桥梁、隧道的结构形状为主要内容，将现场具体状态记录下来。铁路桥梁和隧道因地理条件的差异，其类型和构造有多种形态，绘制桥隧案件中现场图应注意正确绘制发生案件的桥隧现场的实况。

5. 铁路房屋案件现场图

铁路房屋案件现场图是指发生在铁路站场房屋、铁路厂、矿、段、机关、学校、医院、家属区的案件及地方移尸铁路案件的原始现场房屋内杀人现场等的现场图。这种图同路外的房屋建筑内现场图基本相同，都是通过现场所涉及的房屋内外结构状态、物品陈设、破坏变动、痕迹物证等内容，运用不同形式的图形反映案件现场的实况。但铁路房屋在处所、规模、结构、用途、设施设备等方面有一定的铁路要求规范、风格特色。

6. 铁路案件现场总体图

铁路案件现场总体图主要是指站车线、铁路地方相关联的案件涉及多个场所而绘制的一体总图。铁路案件现场具有区域长、场所多的特点，一起案件有两处、三处、四处甚至更多现场的情形是常有的事。这对我们勘查现场，绘制现场图都提出了更高更全面的要求，只有把所有的现场都找到并认真勘查，才能更好地收集侦破案件的线索和证据；只有绘制好多处现场图或案件现场总体图才能全面完整地记录整个案件现场的状况。这类案件绘制现场总体

图有助于我们对案件的总体了解与分析,使我们既清楚整个案件现场的总体状况又知晓每一现场的状况,令人一目了然。这种图的特点,一是绘制的区域范围大,往往要绘制涉及几十公里、几百公里、甚至几千公里范围的线路与车站、车辆的关系图;二是现场分散距离远,且每一现场既是独立存在的又是相互联系的。

二、从案件现场图所反映的层次、范围大小和内容、用途,可分为现场方位图、现场全貌图、现场局部图和特写图四种。

1. 现场方位图

现场方位图是反映案件中现场所在位置及其周围环境的现场图。铁路案件现场方位图的用途具体有三:一是反映案件现场在哪条铁路线的什么位置;二是反映案件现场所在地点的周围环境状态,即现场处在什么样的(运输)场所设施之中;三是反映现场外围痕迹物证分布情况,如在现场外围遗留的赃物、作案工具、血迹、足迹、车辆印痕等分布情况。在通常情况下,现场方位图只反映出案件现场具体位置及周围环境状况。当勘查发现现场外围遗留有犯罪痕迹、物品或犯罪分子进出现场的方向、路线时,现场方位图应将这些内容绘入图中;如果没有勘查到这些情况,则不绘这些内容。

铁路案件现场方位图,应针对案件现场所处的位置及环境特点进行绘制。如果案件现场在站场内,则以绘制站场布局、设施分布及周围环境来表现方位;如果案件现场在区间线路上,则以绘制区间线路走向、里程(公尺)标、区间两端车站、线路两侧环境状况来反映现场方位;如果案件现场是在桥梁或隧道处,则以绘制桥隧在线路上位置及周围环境状态来表现方位。

案例一:某年7月19日,287次旅客列车行至京广下行线809KM+409m孟庙车站北端19号道岔外发生大爆炸。此案现场方位图通过绘制孟庙车站的站场图及站内正线向区间的延伸线并用图例符号标画出爆炸发生的地点,即可反映出现场方位情况。如

图 1-1 所示。

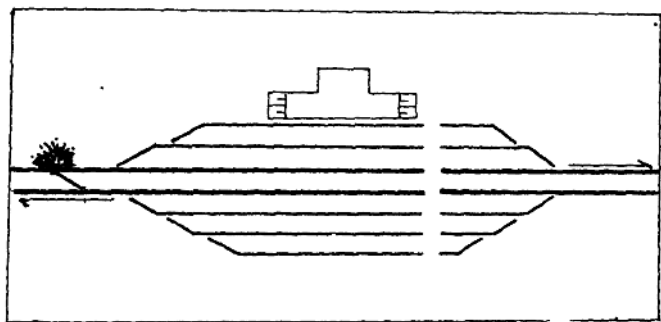


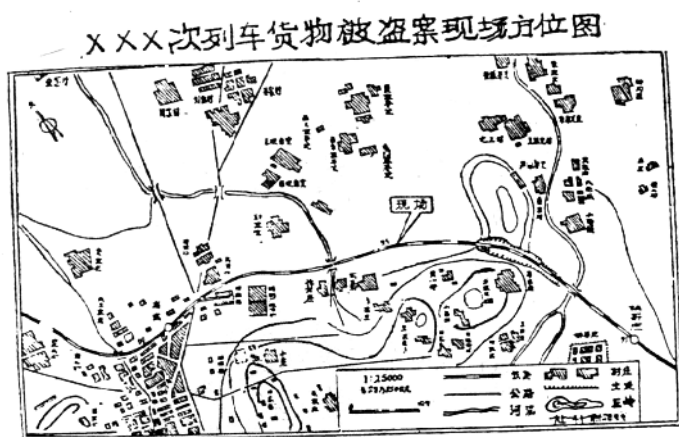
图 1-1



图 1-2

案例二：某年7月1日凌晨蒙自铁路配件厂财务室被盗。案犯被发现后，顺环城北路西逃至镇中街21号处掷出一枚手榴弹，后行至蒙自百货大楼处又掷出一枚手榴弹。尔后，从人民中路侧逃至回春街1号，爬上屋顶进入土产公司后脱逃。此案现场方位图如图1—2所示。

案例三：某年11月22日1529次货物列车在胶济线高密至姚哥庄区间线路货运物资绿豆被盗一案，现场位于胶济线94KM+500m至95KM+500m处的铁路线北侧。此案现场方位图是通过绘制该区间线路走向、公里标、两站车站、周围的公路、河流、地形地貌、村庄等来表现该现场方位的。见图1—3。



青岛铁路公安分处

图1—3

现场方位图一般都是示意图，绘制时应选择远一些高一点儿地方观测描绘。现场范围过大时，现场无法一下全部收入视野，完