

道路交通事故 现场勘查与分析再现及 责任认定全书



吉林摄影出版社

道路交通事故现场勘查 与分析再现及责任认定全书

(上卷)

主编：房建昌

吉林摄影出版社

内 容 提 要

本书结合理论与实践,详尽论述了道路交通事故现场勘查与分析再现的全过程,尤其是对事故的责任认定做了特别的介绍,为广大一线民警处理交通事故提供了依据和方法。

吉林摄影出版社出版

(长春市人民大街 124 号)

(邮编 130021 电话 5637402)

北京市东光印刷厂印刷

新华书店经销

782×1092 毫米 16 开本 96.125 印张 3000 千字

2002 年 9 月第 1 版 2002 年 9 月第 1 次印刷

书号: ISBN 7-80606-500-8/Z·40

印数: 1000 册 定价 798.00 元

编 委 会

主 编：房建昌

副主编：梁友华

编 委：丁晓玲

朱良纪

钟华友

刘石后

徐长发

策 划：启 迪

毕清波

赫 毅

黄飞斌

高田生

沈大涵

张春溶

牛振东

蔡一凡

敬长沙

宋春耀

前 言

随着我国交通事业的发展，道路越修也越宽了，道上跑的车也越来越多，道路交通事故也随之增多。道路交通事故有突发性、严重性等特点，严重影响交通事业的发展。为了更好地处理交通事故，做好道路交通事故的现场勘查，分析再现及责任认定工作，我们组织国内事故分析专家及一线民警编写了这套《道路交通事故现场勘查与分析再现及责任认定全书》，希望我们的努力能为我国交通事业做出应有的贡献。

本书分四篇，他们是第一篇：道路交通事故现场勘查；第二篇：道路交通事故物证勘查检验与分析；第三篇：道路交通事故分析与再现；第四篇：道路交通事故责任认定及其案例。

本书在编写过程中得到了交通、公安等部门领导的关心与大力支持，在此表示感谢。由于作者水平有限与时间仓促，错误与不足在所难免，敬请读者批评指正。

编委会

2002年8月

目 录

第一篇 道路交通事故现场勘查

第一章 道路交通事故概述	(3)
第一节 道路交通事故的一般问题	(3)
一、道路交通事故的定义	(3)
二、道路交通事故的八大要素	(3)
三、交通事故与非交通事故的判断依据	(5)
四、道路交通事故的分类。	(6)
五、我国道路交通事故的特点。	(8)
第二节 道路交通事故产生原因的分析	(9)
一、道路交通事故产生的人为因素	(10)
二、道路交通事故产生的车辆因素	(18)
三、道路交通事故产生的道路因素	(20)
四、道路交通事故产生的环境因素	(24)
第三节 道路交通事故的常见类型	(32)
一、汽车碰撞行人	(32)
二、汽车碰撞骑自行车人	(37)
三、汽车间互相碰撞	(38)
四、翻车事故	(45)
五、碰撞固定物	(47)
六、汽车与火车相撞	(48)
第二章 道路交通事故现场勘查概述	(50)

第一节 道路交通事故现场	(50)
一、道路交通事故现场的定义	(50)
二、道路交通事故现场的特点	(51)
三、道路交通事故现场的分类	(52)
四、道路交通事故现场的保护	(53)
第二节 道路交通事故现场勘查的内容和要求	(54)
一、现场勘查的定义	(54)
二、现场勘查的工作内容	(55)
三、现场勘查的要求	(57)
第三节 道路交通事故现场勘查的实际操作	(58)
一、现场勘查指挥员的确立及其任务	(58)
二、现场勘查前的准备工作	(60)
三、现场勘查的前期工作	(62)
四、现场勘查起点的选定	(62)
五、现场勘查的基本步骤	(62)
六、现场勘查的内容	(64)
七、现场分析	(65)
八、现场实验	(67)
九、现场清理	(68)
第三章 道路交通事故现场痕迹的鉴别	(70)
第一节 轮胎痕迹的鉴别	(70)
一、轮胎印迹的鉴别依据	(70)
二、各种制动印迹的鉴别	(74)
第二节 碰撞接触点的鉴别	(79)
一、车辆碰撞固定物体的碰撞接触点	(79)
二、汽车碰撞自行车或行人的碰撞接触点	(79)
三、汽车相互碰撞的碰撞接触点	(79)
第三节 车辆变形和破损痕迹鉴别	(81)
一、车体碰撞痕迹	(81)
二、车体刮擦痕迹	(82)
三、车辆机件损坏痕迹	(82)
第四节 其它痕迹的鉴别	(83)

目 录

一、人体上的痕迹	(83)
二、路面挫划痕迹	(84)
三、路面损伤痕迹	(84)
四、路面附着痕迹	(84)
第五节 事故车辆性能参数测定	(84)
一、车辆重心位置测定	(85)
二、灯光测定	(86)
三、制动性能测定	(89)
第四章 道路交通事故物证资料的提取	(94)
第一节 几种物证的一般提取方法	(94)
一、油漆、镀层碎片提取方法	(94)
二、玻璃、塑料碎块提取方法	(94)
三、砂土提取方法	(95)
四、油脂或液体提取方法	(95)
五、毛发、血迹的提取	(95)
第二节 道路交通事故物证照相技术	(95)
一、近距离照相技术	(95)
二、加强反差照相技术	(98)
三、脱影照相技术	(103)
四、分色照相技术	(106)
五、偏振光照相技术	(109)
六、红外线照相	(113)
七、紫外线照相技术	(117)
第三节 常见疑难痕迹的拍照技巧	(121)
一、圆弧形面上指纹的拍照技巧	(121)
二、镜面物体上指纹的拍照技巧	(121)
三、深凹物体上指纹的拍照技巧	(122)
四、透明玻璃上两面重叠指纹的拍照技巧	(122)
五、圆柱体上指纹的拍照技巧	(122)
六、花玻璃上指纹的拍照技巧	(123)
七、粗糙面上痕迹的拍照技巧	(124)
第四节 交通事故常见痕迹的拍照技巧	(124)

一、碰撞痕迹的拍照技巧·····	(124)
二、刮擦痕迹的拍照技巧·····	(125)
三、碾压痕迹的拍照技巧·····	(125)
四、渗漏痕迹的拍照技巧·····	(125)
五、血痕的拍照技巧·····	(126)
六、身体伤痕的拍照技巧·····	(126)
七、骨折的拍照技巧·····	(127)
第五章 道路交通事故现场勘查笔录资料的制作·····	(128)
第一节 现场勘查笔录的内容及制作要求·····	(128)
一、现场勘查笔录的内容·····	(128)
二、现场勘查笔录的格式·····	(128)
三、现场勘查笔录的制作要求·····	(129)
第二节 询问证明人笔录的内容及制作要求·····	(129)
一、询问证人的目的·····	(129)
二、询问的对象和内容·····	(130)
三、询问的原则和方法·····	(131)
四、询问笔录的制作·····	(134)
第三节 讯问肇事者笔录的内容及制作要求·····	(135)
一、讯问的概念·····	(135)
二、讯问的意义·····	(135)
三、被讯问者的心理分析·····	(136)
四、讯问前的准备工作·····	(138)
五、讯问的基本方法·····	(139)
六、讯问的技巧·····	(140)
第四节 讯问笔录的制作·····	(144)
一、制作讯问笔录的要求·····	(144)
二、如何作好讯问笔录·····	(145)
三、讯问笔录的基本格式·····	(145)
第六章 道路交通事故现场图的制作·····	(146)
第一节 现场图的作用分类和制作要求·····	(146)
一、现场图的作用·····	(146)
二、现场图的分类·····	(147)

三、现场图的基本要求	(148)
第二节 现场的定位与测量	(149)
一、现场定位	(149)
二、现场测量	(150)
第三节 现场图的绘制	(156)
一、现场图的定位	(156)
二、现场图的绘制方法	(160)
三、现场图的线型	(163)
四、现场草图的绘制	(164)
五、现场比例图的绘制	(166)
六、常用图例	(167)
第七章 道路交通事故现场摄影资料的制作	(185)
第一节 交通事故现场摄影	(185)
第二节 交通事故现场照相	(191)
一、现场照相的步骤	(191)
二、现场照相的内容	(192)
三、现场照相的一般顺序	(196)
四、现场内部具体物体、痕迹的拍照顺序	(196)
五、现场照相的方法	(197)
六、现场照相的一般技术	(201)
第三节 立体摄影测量技术	(213)
一、立体摄影几何关系	(213)
二、立体摄影像片测析	(214)
第四节 常见道路交通事故现场摄影要点	(216)
一、机动车翻车事故现场摄影	(216)
二、机动车碰撞事故现场摄影	(218)
三、机动车碰撞、碾压行人事故现场摄影	(220)
四、汽车碰撞、碾压自行车、摩托车事故现场摄影	(221)
五、肇事逃逸现场摄影	(222)
第五节 各种天气情况下的事故现场摄影技术	(223)
一、强烈日光下的拍照	(223)
二、逆光条件下的拍照	(223)

三、阴天现场的拍照·····	(224)
四、雾天现场的拍照·····	(225)
五、雨天现场的拍照·····	(225)
六、雪天现场的拍照·····	(226)
七、夜间现场的拍照·····	(226)
第六节 交通事故现场照片的制作·····	(227)
一、照片的印制·····	(228)
二、照片的剪裁·····	(228)
三、照片的编排·····	(229)
四、照片的粘贴·····	(229)
五、标示和说明·····	(231)
六、入卷归档·····	(232)
第七节 数字影像技术·····	(232)
一、数码照相机·····	(232)
二、数字影像系统·····	(237)
三、数字影像处理技术·····	(242)
第八章 道路交通事故现场摄像资料·····	(245)
第一节 道路交通事故现场摄像的作用和要求·····	(245)
一、现场摄像的作用·····	(245)
二、现场摄像的要求·····	(246)
第二节 道路交通事故现场摄像的内容与方法·····	(247)
一、现场方位摄像·····	(247)
二、现场概貌摄像·····	(247)
三、现场重点部位摄像·····	(248)
四、现场细目摄像·····	(249)
第三节 道路交通事故现场的物证摄像·····	(249)
一、碰撞痕迹·····	(250)
二、碾压痕迹·····	(250)
三、刮擦痕迹·····	(250)
四、血迹·····	(250)
五、散落物·····	(251)
第四节 道路交通事故现场摄影技巧·····	(251)

一、照明的基本要求	(251)
二、几种常用的技巧	(251)
第五节 道路交通事故现场录像片的制作与管理	(253)
一、镜头组接	(253)
二、现场录像片的制作	(254)
三、录像片的管理	(256)
四、摄像剪辑的注意事项	(256)

第二篇 道路交通事故物证勘查检验与分析

第一章 油漆物证的勘查检验与分析	(259)
第一节 油漆物证的外观与颜色勘查检验与分析	(259)
一、油漆物证的外观勘查检验与分析	(259)
二、油漆物证的颜色勘查检验与分析	(261)
第二节 油漆物证的光谱检验与分析	(263)
一、油漆物证红外光谱检验与分析	(263)
二、油漆物证发射光谱检验与分析	(269)
三、油漆物证原子吸收光谱法检验与分析	(275)
第三节 油漆物证色谱检验与分析	(277)
一、油漆物证的裂解色谱检验与分析	(277)
二、油漆物证的薄层色谱检验与分析	(287)
第四节 油漆物证其他检验与分析	(288)
一、油漆物证的扫描电镜/能谱法检验	(288)
二、油漆物证的中子活化检验与分析	(297)
第二章 塑料与合成树脂物证的勘查检验与分析	(298)
第一节 塑料与合成树脂物证的外观检验及简易鉴别方法	(298)
一、塑料与合成树脂物证的外观检验	(298)
二、塑料和合成树脂物证的简易鉴别方法	(299)
第二节 塑料与合成树脂物证荧光与塑料成分中无机元素分析	(306)
一、塑料与合成树脂物证荧光检验	(306)

二、塑料成分中无机元素分析·····	(307)
第三章 玻璃与油斑物证的勘查检验与分析 ·····	(312)
第一节 玻璃物证的勘查检验与分析·····	(312)
一、玻璃物证的外观检验·····	(312)
二、玻璃物证的物理检验方法·····	(313)
三、玻璃物证的化学成分检验·····	(314)
第二节 油斑物证的勘查检验与分析·····	(319)
一、油斑物证的荧光法检验·····	(319)
二、油斑物证的薄层色谱检验·····	(320)
三、油斑物证的气相色谱检验·····	(325)
第四章 橡胶轮胎与事故痕迹物证勘查检验与分析 ·····	(330)
第一节 橡胶轮胎物证勘查与分析·····	(330)
一、概述·····	(330)
二、红外光谱法检验·····	(331)
三、并用橡胶的红外光谱·····	(361)
第二节 事故痕迹物证勘查检验与分析·····	(372)
一、事故痕迹的勘查·····	(372)
二、事故痕迹的鉴定·····	(373)
三、车辆痕迹的鉴定·····	(377)
第五章 纤维物证的勘查检验与分析 ·····	(379)
第一节 纤维物证的外观检验与系统鉴别·····	(379)
一、纤维物证的外观检验·····	(379)
二、纤维物证的系统鉴别法·····	(381)
三、纤维物证系统鉴别试验·····	(382)
第二节 纤维物证的显微镜检验·····	(383)
一、普通显微镜检验纤维物证·····	(383)
二、偏光显微镜检验纤维物证·····	(385)
第三节 纤维物证的红外光谱与裂解色谱检验·····	(388)
一、纤维物证的红外光谱检验·····	(388)
二、纤维物证的裂解色谱法检验·····	(400)
第四节 纤维上染料的提取及混纺纤维的检验·····	(405)
一、纤维上染料的提取与检验·····	(405)

二、混纺纤维的检验	(413)
第六章 法医物证勘查检验与分析	(418)
第一节 血痕的勘查检验与分析	(418)
一、血痕预试验	(418)
二、血痕的确证试验	(421)
三、血痕的种属试验	(422)
第二节 血型的测定与分析	(429)
一、红细胞血型测定	(430)
二、酶型的测定	(437)
三、血清型的测定	(440)
四、白细胞血型测定	(442)
第三节 毛发的勘查检验与分析	(443)
一、毛发概述	(443)
二、毛发的一般检验	(444)
三、毛发的仪器检验	(445)
四、毛发的血型检验	(447)
第四节 人与动物的组织碎块勘查检验与分析	(447)
一、肉眼观察法	(448)
二、显微镜观察法	(448)
三、血清学检验	(448)
四、血型测定	(448)
五、电泳试验	(449)
第五节 DNA 指纹技术分析	(449)
一、DNA 技术的基本原理	(449)
二、我国法医学鉴定应用 DNA 技术的进展	(450)
三、多聚酶链式反应 (PCR 技术)	(451)
第七章 其他物证勘查检验与分析	(453)
第一节 驾驶员乙醇检验	(453)
一、驾驶员血液中乙醇浓度法定标准	(453)
二、乙醇的预备检验	(454)
三、检材的处理方法	(457)
四、乙醇的定性检验	(457)

五、乙醇的定量检验·····	(458)
六、血液乙醇浓度与饮酒量·····	(460)
七、血液中乙醇的消除速率·····	(462)
八、血液中的少量乙醇·····	(462)
第二节 土壤物证与沥青物证勘查检验与分析·····	(464)
一、土壤物证的勘查检验与分析·····	(464)
二、沥青物证的检验·····	(470)
第三节 煤和焦炭物证的勘查检验与分析·····	(474)
一、煤的分类和组成·····	(475)
二、我国原煤的一般性质·····	(479)
三、焦炭的品种和组成·····	(480)
四、显微镜法检验煤·····	(480)
五、沉浮法检验煤·····	(481)
六、红外光谱法检验煤·····	(482)

第三篇 道路交通事故分析与再现

第一章 道路交通事故的分析·····	(487)
第一节 道路交通事故分析的主要因素·····	(487)
一、车的运动特性·····	(487)
二、人体特性·····	(497)
三、道路特性·····	(501)
第二节 道路交通事故现场的印迹分析·····	(510)
一、事故现场印迹分析·····	(510)
二、根据现场遗留的轮胎花纹鉴别肇事车辆·····	(517)
三、根据轮胎痕迹判断车辆逃逸的方向·····	(518)
四、根据轮胎印迹判断肇事过程·····	(520)
五、现场遗留物的分析·····	(528)
六、事故车上的痕迹鉴定·····	(529)
第三节 肇事车辆速度分析和计算方法·····	(531)
一、以制动拖印长度估算肇事车速度·····	(532)

二、通过现场试验推算车速	(535)
三、利用侧滑印迹推算车速	(536)
四、借助抛落物体估算碰撞车速	(538)
五、有碰撞的制动车速估算	(539)
六、其它估算车速的方法	(542)
七、附着系数的分析与应用	(549)
八、水滑现象的分析研究	(556)
第四节 汽车高速转向事故分析	(560)
一、汽车高速转向特性	(560)
二、影响高速转向稳定性的因素	(562)
三、造成转向失稳事故的原因	(569)
第五节 汽车制动性能与事故分析	(573)
一、制动效能	(573)
二、制动稳定性	(576)
三、制动事故的原因	(580)
第六节 汽车驶出路外事故分析	(581)
第七节 汽车弯道侧翻事故分析	(584)
一、直接侧翻	(584)
二、侧滑之后侧翻	(585)
第八节 汽车超车事故分析	(586)
一、等速超车	(586)
二、等加速超车	(587)
第九节 汽车装载事故分析	(589)
一、货物翻倒	(589)
二、货物滑移	(591)
第十节 汽车追尾事故分析	(591)
一、汽车尾随行驶的安全间距	(592)
二、最小安全间距与 3s 间距	(593)
第十一节 道路交通事故尸体分析与处理	(593)
一、尸体外表检验	(594)
二、尸体解剖检验	(595)
三、尸体处理	(595)
第十二节 交通事故受伤人员伤残评定分析	(596)
一、伤残评定机关	(596)

二、伤残评定申请及时限·····	(596)
三、伤残评定标准·····	(597)
第二章 道路交通事故再现的方法 ·····	(609)
第一节 道路交通事故再现的时间—位移曲线图法·····	(609)
一、时间—位移曲线·····	(609)
二、时间—位移曲线图的绘制方法·····	(612)
三、对时间—位移曲线图的分析·····	(614)
四、时间—位移曲线图应用举例·····	(619)
第二节 道路交通事故再现的图解法·····	(623)
一、反推算法·····	(623)
二、前推算法·····	(625)
三、事故再现的图解方法·····	(626)
第三节 道路交通事故再现冲量平衡图解法·····	(627)
一、冲量平衡原理·····	(627)
二、汽车碰撞前动量的计算·····	(628)
三、汽车冲量平衡图解法应用举例·····	(629)
第四节 道路交通事故反射截面作图法·····	(633)
一、动量反射截面法·····	(635)
二、动量矩反射截面法·····	(639)
三、能量截环法·····	(641)
四、多角形截面法·····	(646)
五、带宽截面法·····	(646)
六、截面法的初始数据·····	(648)
第五节 碰撞事故的计算机辅助作图·····	(649)
第六节 道路交通事故再现·····	(652)
一、抛物运动方程式及其局限性·····	(654)
二、玻璃碎片抛物运动规律的分析·····	(657)
第三章 汽车相互碰撞交通事故的分析再现 ·····	(668)
第一节 汽车相互碰撞事故的分析·····	(668)
一、汽车碰撞事故的三种形式·····	(668)
二、汽车碰撞的规律分析·····	(669)
第二节 汽车相互碰撞前的运动分析·····	(671)
一、制动前的车速分析及应用举例·····	(671)
二、起步后行驶速度和距离的分析与计算·····	(674)