

卫生部“十一五”规划教材
全国高等医药教材建设研究会规划教材
全国高等学校教材
供法医学类专业用

刑事科学技术

第 3 版

主 编 李生斌 万立华

编 者 (以姓氏笔画为序)

万立华 (重庆医科大学)

刘云志 (重庆医科大学)

李生斌 (西安交通大学)

李剑波 (重庆医科大学)

沈忆文 (复旦大学)

陶陆阳 (苏州大学)

魏曙光 (西安交通大学)

人民卫生出版社

全国高等医学院校法医学专业第四轮 教材修订说明

20世纪80年代,我国率先在医学院校中设置了法医学专业,并首次编写了成套的法医学教材,从而有力地推动了法医学的发展。进入21世纪,为适应我国高等医学教育改革和发展的需要,经全国高等医药教材建设研究会、卫生部教材办公室、全国高等医学院校法医学专业教材编审委员会审议,教育部核准,决定从2007年5月开始进行五年制法医学专业规划教材第四轮的修订。修订工作以《中国医学教育改革和发展纲要》和《关于“十一五”期间普通高等教育教材建设与改革的意见》为指导,及时反映新世纪教学内容和课程改革的成果,在选择教材内容和编写体系时,遵循专业培养目标,注意素质教育和创新能力与实践能力的培养,为学生知识、能力、素质协调发展创造条件。第四轮的修订发扬了第三轮的编写优点,在坚持“三基”、“五性”、“三特定”的同时,提倡创新,使内容更为完善,适合于法医学教育的发展和人才培养,促进我国法医学教育水平的提高,使我国法医学鉴定更为科学、公正和公平,为以人为本的法制思想和建设服务。

全套教材共10种,本次修订10种,于2009年秋季全部出齐,为卫生部“十一五”规划教材,其中2种同时为教育部确定的普通高等教育“十一五”国家级规划教材(△)。

法医学教材目录

1. 法医学概论	第4版	主 编	丁 梅		
2. 法医病理学	第4版	主 编	赵子琴		
		副主编	王英元	官大威	廖志钢
△3. 法医物证学	第3版	主 编	侯一平		
		副主编	王保捷	郭大玮	
△4. 法医毒理学	第4版	主 编	刘 良		
		副主编	张国华		
5. 法医毒物分析	第4版	主 编	廖林川		
		副主编	王玉瑾		
6. 法医临床学	第4版	主 编	刘技辉		
		副主编	邓振华		
7. 法医精神病学	第3版	主 编	胡泽卿		
8. 法医人类学	第2版	主 编	张继宗		
9. 刑事科学技术	第3版	主 编	李生斌	万立华	
10. 法医法学	第2版	主 编	丛 斌	常 林	

全国高等医学院校法医学专业第四轮 教材编审委员会

主任委员 吴家驹

委 员 (以姓氏笔画为序)

王克峰	王保捷	王英元	石鹏建
刘 良	李生斌	陈玉川	侯一平
赵子琴	竞花兰	徐小虎	黄光照
景 强			

第3版前言

刑事科学技术是运用现代科学技术的成果,收集、检验和鉴定与犯罪活动有关的物证,为侦查、起诉、审判工作提供科学证据的专门技术。随着自然科学和社会科学的进步,刑事科学技术日趋完善,目前已经形成了一门独立的学科。新版《刑事科学技术》涵盖了国际和我国刑事科学近年取得的新理论、新成果和新技术,以及刑事科学实践中的新内容,是法医学、刑侦学等专业学生的教材用书,也是刑事科学技术人员的参考用书。

《刑事科学技术》第一次编委会议于2008年9月27~28日在重庆召开。参加本次会议的编委会成员有主编李生斌、万立华教授,以及李剑波、沈忆文、陶陆阳、刘云志、魏曙光等编写人员;郝巨为编审代表卫生部教材办公室及人民卫生出版社第二编辑部参加了本次会议。会议明确了《刑事科学技术》的编写框架与分工,以及教材编写的目标与体例要求。

旧版《刑事科学技术》教材共13章,新版《刑事科学技术》教材共16章。新版将旧版的笔迹检验和污损文件检验两章合并为一章,即文书物证鉴定;把原绪论充实为第一章刑事科学技术基础理论;依据刑事科学发展和国际惯例,又增加了4章内容,即第十一章刑事毒物分析,重点阐述犯罪投毒的侦查及毒理学、毒物分析;第十二章刑事科学生物证据分析与鉴定,包括依据血迹形态分析、血痕刑事科学鉴定,其中DNA技术为个体识别和亲权鉴定带来革命性变化;第十五章刑事科学计算机与计算机犯罪,重点讨论刑事科学计算机与数据库、计算机犯罪以及计算机依赖。第十六章刑事科学技术的法律与伦理,强调了刑事科学技术在打击犯罪的同时应兼顾人权的保护和伦理道德的维护问题。

与旧版比较,新版《刑事科学技术》充分体现了教材的“三基”、“五性”、“三特定”原则,即:基本理论、基本知识、基本技能,思想性、科学性、先进性、启发性、适用

性,特定目标、特定对象、特定限制,形成了从基础理论到技术应用,以及伦理道德指导的较为完整的刑事科学技术体系。

本教材的编写得到了中国工程院刘耀院士、国际著名法科学家李昌钰博士及国内外同行的指导、关怀和大力支持,以及本单位同事在文字稿件处理、勘校、图片制作等方面给予的帮助,在此一并表示感谢。

限于作者水平和时间仓促,新版《刑事科学技术》的编写难免会存在错误和作者个人观点,恳请读者、同行、同事批评指正,作者将诚恳接受并期待交流讨论,以便去伪存真,再版勘误。

李生斌 万立华

2009年3月



第一章 刑事科学技术基本理论	1
第一节 刑事科学技术的概念	1
一、刑事科学技术检验、鉴定、研究(运用)的对象.....	2
二、刑事科学技术工作的任务.....	3
三、刑事科学技术的作用.....	4
四、刑事科学技术的内容.....	4
五、法医与刑事科学技术.....	5
第二节 刑事科学技术的常规方法	6
一、刑事科学技术检验手段.....	6
二、刑事科学技术的种属鉴别.....	7
三、刑事科学技术的同一认定.....	10
第三节 刑事科学技术鉴定工作程序	13
一、刑事科学技术鉴定的任务.....	13
二、刑事科学技术鉴定的准备.....	13
三、鉴定的委托与受理.....	15
四、鉴定的准备与实施.....	15
五、刑事科学技术鉴定结论.....	16
六、检验结果与侦查结合验证.....	17
第二章 刑事案件现场勘查	18
第一节 现场勘查的意义和任务	18
一、现场勘查的意义.....	19
二、现场勘查的任务.....	19
三、现场勘查应遵循的原则.....	20
第二节 现场的实地勘查	21

一、现场保护和紧急措施	21
二、实地勘查的顺序	22
三、实地勘查的步骤	22
四、现场勘查与鉴别	23
第三节 现场勘查记录	24
一、现场勘查记录的手段和意义	24
二、现场勘查笔录	25
三、绘制现场图	26
四、现场摄影	28
第四节 临场分析	29
一、分析判断案件性质	29
二、分析推断作案时间	30
三、分析判断作案方式特点	31
四、分析判断作案的基本特征	31
第五节 现场处理	32
一、需要保留现场的处理	32
二、不需保留现场的处理	32
三、物证的提取与扣押	32
第三章 刑事摄影	34
第一节 刑事摄影的任务和作用	34
一、刑事摄影的概念	34
二、刑事摄影的任务	35
三、刑事摄影的作用	35
第二节 现场摄影	36
一、现场摄影的意义	36
二、现场摄影器材	36
三、现场摄影的种类	37
四、现场摄影的步骤和方法	38
五、现场摄影的后期制作	40
第三节 辨认摄影	41
第四节 物证摄影	42
一、物证摄影的意义	42
二、物证摄影的基本要求	42
三、原大和直接扩大摄影	44
四、显微摄影	44

五、脱影摄影	45
第五节 检验摄影	45
一、检验摄影的意义	46
二、分色摄影	46
三、紫外线摄影	47
四、红外线摄影	48
五、激光摄影	50
第四章 手印检验	51
第一节 手印检验的任务和作用	51
一、手纹与手印	51
二、手印检验的任务	52
三、手印检验的作用	52
第二节 手印的形成与分类	53
一、手印的形成	53
二、手印的分类	53
第三节 手印的发现、显现与提取	63
一、寻找、发现手印的方法	63
二、粉末显现手印	64
三、“502”胶显现手印	65
四、茚三酮显现手印	66
五、硝酸银显现手印	66
六、血手印的显现	67
七、现场手印的记录与提取	67
八、样本手印的收取	68
九、无名尸体指纹的提取	69
第四节 现场手印的分析判断	69
一、分析、判断犯罪嫌疑人手印	70
二、分析、判断手印的遗留部位	72
三、根据手印判断人的身高、体型	74
第五节 手印鉴定	75
一、手印鉴定的一般程序	76
二、根据手印鉴别犯罪嫌疑人	77
三、根据手印鉴别无名尸体身源	78
四、对手印鉴定的评价	78
第六节 指纹数据库	78

第五章 足迹检验	80
第一节 足迹检验的任务和作用	80
一、足迹检验的任务	80
二、足迹检验的作用	81
第二节 足迹的形成和分类	81
一、足迹的形成	82
二、足迹的分类	82
第三节 现场足迹的发现和提取	88
一、寻找现场足迹	88
二、发现、确定犯罪嫌疑人足迹	89
三、提取现场足迹	90
四、提取样本足迹	91
第四节 足迹分析	91
一、鞋种分析	91
二、身高分析	93
三、体态分析	93
四、性别分析	94
五、行走姿势分析	94
六、年龄分析	95
第五节 足迹鉴定	97
一、赤足足迹鉴定	97
二、穿袜足迹鉴定	98
三、穿鞋足迹鉴定	98
第六节 足迹数据库	100
第六章 枪弹痕迹检验	101
第一节 枪弹痕迹检验的任务和作用	101
一、枪弹痕迹检验的任务	101
二、枪弹痕迹检验的作用	102
第二节 枪弹痕迹的形成和分类	102
一、射击弹头上痕迹的形成和分类	103
二、射击弹壳上痕迹的形成和分类	105
三、被射物体上弹着痕迹的形成和分类	106
第三节 枪弹痕迹的发现和提取	106
一、搜寻、提取射击弹头和弹壳	106

二、搜寻、提取弹着痕迹及射击残留物	107
三、枪弹痕迹物证的包装、固定和记录	107
第四节 现场枪弹痕迹的分析判断	108
一、分析判断物体上的孔洞是否为枪击弹孔	108
二、由射击痕迹分析发射枪种特点	108
三、分析判断射击入口、出口及射击方向	109
四、分析判断射击时间及射击顺序	110
五、分析判断射击距离	110
第五节 枪弹痕迹鉴定	111
一、发射枪种的鉴定	111
二、发射枪支的鉴定	111
第七章 工具痕迹检验	113
第一节 工具痕迹检验的任务和作用	113
一、工具痕迹与工具痕迹检验	113
二、工具痕迹检验的任务与作用	114
第二节 工具痕迹的形成与分类	115
一、工具痕迹的形成因素	115
二、工具痕迹的形成机制	119
三、工具与客体的接触关系	120
四、工具痕迹的分类	122
第三节 工具痕迹的发现和提取	125
一、寻找、发现工具痕迹	125
二、提取工具痕迹	126
三、记录工具痕迹	126
第四节 作案工具的分析判断	127
一、确定工具痕迹	127
二、分析工具痕迹	127
三、推断工具种类	128
四、推断交通车辆	129
第五节 工具痕迹鉴定	129
第六节 车辆痕迹的鉴定	130
一、车辆痕迹的检验步骤	130
二、车辆痕迹鉴定	131
第八章 文书物证鉴定	133
第一节 笔迹鉴定	133

一、笔迹检验的任务和作用	133
二、笔迹的形成和分类	135
三、笔迹特征	137
四、物证笔迹的提取和样本收集	140
五、笔迹的鉴定	142
第二节 污损文件检验	144
一、污损文件检验及其任务和作用	144
二、污损文件的提取和处理	145
三、模糊字迹的辨读	145
第三节 可疑文书及其鉴定	148
一、伪造文件的鉴定	148
二、变造文件的鉴定	149
三、文件制成时间的鉴定	150
四、书写时间的鉴定	152
第九章 言语识别与声纹鉴定	154
第一节 言语识别的任务和作用	154
第二节 言语的构成和分类	155
一、言语的形成	155
二、言语的构成	156
三、言语的分类	156
四、言语的特性	157
第三节 言语的分析识别	157
一、言语分析识别的一般方法	157
二、地域性言语识别	159
三、社会性言语识别	161
四、病态言语识别	163
五、个体言语识别	165
第四节 声纹鉴定	165
一、声纹和声纹鉴定	166
二、声纹鉴定的条件	167
三、声纹鉴定的方法	167
第十章 印刷文件检验	169
第一节 印刷文件检验的任务与作用	169
第二节 印刷文件的真伪鉴别	170

一、印刷方法的鉴别	170
二、版面图文的鉴别	174
三、印刷材料	175
四、装帧方法	175
第三节 印刷机具鉴别	175
一、静电复印机鉴别	176
二、打字机的鉴别	178
三、印章印文的鉴别	181
第四节 印刷品来源鉴别	184
一、印刷品来源鉴别的一般方法	184
二、报纸类印刷品来源鉴别	185
三、信稿纸类印刷品来源鉴别	185
四、书刊类印刷品来源鉴别	185
第十一章 刑事毒物分析	187
第一节 刑事毒物分析概述	187
一、毒物的概念与分类	188
二、中毒案件的法律依据和任务	189
第二节 常见毒物中毒	190
一、金属毒物中毒	190
二、医用药物中毒	191
三、一氧化碳中毒	192
四、氰酸和氰化物中毒	193
五、有机磷农药中毒	193
六、杀鼠剂中毒	194
七、乌头属植物中毒	195
八、番木鳖碱中毒	196
九、斑蝥	196
第三节 中毒案件的线索与证据	197
一、受害人线索	197
二、中毒案件的现场勘查	199
三、投毒者的心理分析	201
第四节 毒物分析	201
一、检材的提取与保存	202
二、制订毒物分析方案	203
三、毒物分离	203

四、毒物分析结果判定	204
第五节 毒品及其鉴定	204
一、基本概念	205
二、毒品的分类	205
三、阿片类毒品鉴定	206
四、大麻类毒品及其鉴定	207
五、苯丙胺类毒品及其鉴定	208
六、可卡类毒品的鉴定	209
第十二章 刑事科学生物证据分析与鉴定	210
第一节 现场生物检材的采集、保存	211
一、检材的发现	211
二、检材的提取	211
三、检材的包装、保存	212
四、物证检验的程序和要求	213
第二节 血迹形态分析	214
一、血迹分析的历史	215
二、血液的基础知识	216
三、血迹形态分类	218
四、血迹的轨迹和飞溅形成重建	220
五、血迹的摄影术	223
第三节 血痕的确定与个体识别	225
一、血液(斑)的确定	225
二、血痕的个体识别	225
第四节 精斑、唾液斑检材分析鉴定	226
一、精斑组织学分析与个体识别	226
二、唾液斑化学、组织学分析与个体识别	228
第五节 遗骸组织学分析与个体识别	228
一、遗骸组织学分析	229
二、骨骼的个体识别	230
第六节 毛发组织学分析与个体识别	231
一、人毛发的确认	231
二、毛发的个人识别	232
第七节 植物物证分析与刑事科学鉴定	233
第十三章 相貌识别和人相鉴定	235
第一节 相貌识别的任务和作用	235

一、相貌识别的任务	236
二、相貌识别的作用	236
第二节 相貌描述与合成	236
一、体貌特征的描述	236
二、摹拟画像	237
三、相貌合成	237
第三节 照片人相鉴定	237
一、照片人相鉴定的范围和条件	238
二、相貌特征	238
三、人相鉴定的方法步骤	240
第四节 颅面数据库	242
第十四章 微量物证分析	245
第一节 微量物证分析的任务和作用	245
一、微量物证与微量物证分析	246
二、微量物证分析的任务	247
三、微量物证分析的作用	247
第二节 微量物证的发现和提取	248
一、犯罪现场的微量物证	248
二、犯罪嫌疑人的微量物证	249
三、微量物证的发现	249
四、微量物证的提取和包装	249
五、物证分析样品的收集和积累	250
第三节 微量物证分析的一般方法	251
一、物理检测法	251
二、显微分析法	251
三、微量化学法	252
四、薄层层析法	253
五、仪器分析法	253
第四节 微量物证分析的程序和结论	257
第十五章 刑事科学计算机与计算机犯罪	260
第一节 概述	261
一、刑事科学计算机和数据库发展简史	261
二、刑事科学计算机基础知识	263
三、数据库基础知识	264

第二节 刑事科学 DNA 罪犯检索数据库	267
一、刑事科学 DNA 罪犯检索数据库的构建与使用	268
二、我国刑事科学 DNA 数据库的建设与发展	270
第三节 刑事科学影像分析	270
一、放射影像资料	271
二、视听资料	272
第四节 计算机犯罪	273
一、计算机犯罪分类	274
二、计算机犯罪的主要形式	274
三、记录案例	276
第五节 计算机依赖	276
一、计算机依赖一词的由来	276
二、计算机依赖诊断标准	277
第十六章 刑事科学技术的法律和伦理	278
第一节 刑事科学技术法律规范	278
一、概述	279
二、现场勘查的法律规定	280
三、刑事科学数据库的法律问题	282
第二节 刑事科学技术的伦理规范	283
一、概述	283
二、刑事科学技术伦理的基本原则	284
第三节 个人基本信息的采集、分享与保护	286
一、公民个人基本信息的采集	286
二、公民个人基本信息的分享与使用	286
三、公民个人基本信息的保护	288
中英文名词对照	290
参考文献	297

第一章

刑事科学技术基本理论

刑事科学技术学是一门运用现代科学技术的理论、方法和成果对刑事物证进行检验的学科。因其具有自然科学性质,又应用法学、刑法学等社会科学依法开展工作,具有鲜明的阶级性、战斗性。它是我国司法鉴定学的重要组成部分,它隶属的各分支学科内容包括有:痕迹检验学、文件检验学、理化检验学、法医检验学、刑事摄影检验学、客体气味鉴别学等。它们主要是运用物质转移和互换原理、种属鉴别原理和同一认定原理完成对物证的识别、检验和鉴定工作。刑事科学技术在实践中为确定案件性质、判明案情、刻画作案人的人身条件、提供案件的证据材料等方面发挥着其他学科不可替代的作用。

第一节 刑事科学技术的概念

刑事科学技术(criminal science and technology),简称刑事技术(criminal technology),也称物证技术学(criminalistics)。它是公安、司法机关依照刑事诉讼法的规定,运用现代科学技术的成果,收集、检验和鉴定与犯罪活动有关的物证,为侦查、起诉、审判工作提供科学证据的专门技术。刑事技术手段行使的主体,是公安、司法机关及其所属的、被授权承担刑事技术工作的科研部门和院校;刑事技术工作的法律依据,是刑事诉讼法及其有关规定;刑事技术研究的对象,是与犯罪有

关的各种物证;刑事技术的任务,是运用技术手段发现、提取从而收集物证,通过检验和鉴定揭示物证与案件事实的关系;刑事技术的学科性质是综合运用现代科学技术,为社会主义法制服务。

一、刑事科学技术检验、鉴定、研究(运用)的对象

刑事诉讼法(criminal procedure law)规定:“证明案件真实情况的一切事实,都是证据。”证据包括:物证、书证;证人证言;被害人陈述;犯罪嫌疑人、被告人供述和辩解;鉴定结论;勘验、检查笔录;视听资料。并且规定:“以上证据必须经过查证属实,才能作为定案的根据”。

在各类证据当中,唯有物证是无言的证据。它能证明什么是事实,不但需要常规的查证,还需要运用刑事技术手段加以鉴别和判断。其他证据是否能够作为定案的根据,即是否真实、可靠,有的也需要从其物质特征上加以甄别和确认。刑事技术的对象概称为物证。最常见的物证有以下几种:

1. 人体物证(human and material evidence) 是指以人的尸体、活体及其分离物为载体,提供有关死亡原因、死亡时间、致伤凶器、伤害程度、死者身源和作案人等信息的证物。包括伤亡的人身、尸体和人体组织、体液、排泄物及其斑渍。有的案件涉及动物体物证,其检验原理、方法与人体物证检验类似。此类物证主要是法医检验的对象。

2. 痕迹物证(traces of material evidence) 是指以人或物通过力的作用,引起承受客体物态变化而形成的反映形象为载体,提供有关作案人、作案工具、作案手段和作案活动过程等信息的证物。包括手印、足迹、牙印、破坏工具痕迹、枪弹痕迹、交通工具痕迹和物体分离痕迹等。此类物证,主要是痕迹检验的对象。

3. 文件物证(file evidence) 是指以书写、印刷、摄录方式制成的文件为载体,提供有关作案人、作案工具、文件材料来源和文件的内容及其真伪等信息的证物。包括书写的标语、传单、信件和作案留言;印刷的宣传品、货币、票证、印章印文和其他印刷品;摄录的人像、录音、录像等。此类物证通常是集言语、笔迹、印迹、污损变化和物质材料于一体,其内容常具有书证作用,因而不同于一般的痕迹物证和物品物证。文件物证是文件检验的对象。

4. 物品物证(material evidence of goods) 是指以作案人的衣物、作案工具、作案材料以及它们的分离物为载体,提供有关物品的物质结构、组分、种类、品名和来源等信息的证物。此类物证十分庞杂,大到被破坏的建筑物,小到金属粉末、火药烟尘、植物花粉浆汁。常见提交检验的有毒物、毒品、纤维、火炸药、金属碎屑、塑料、橡胶、玻璃、泥土等。这主要是刑事理化检验的对象。

5. 关联物证(related material evidence) 是指以犯罪现场环境、变动状况、被侵害客体与犯罪遗留痕迹、物品之间的时空关系为载体,提供有关作案时间、地点、过程、手段和危害后果等信息的证物。这是一种宏观的,通过现场的变动状况和各种痕迹、遗留物与被侵害客体的方位、距离和形成次序等空间、时间关系来证明案件客观事实的物证。它可以通过现场勘查去查明,用现场访问笔录、勘查笔录、绘现场图、现场摄影和录像等方式如实记录,从而成为诉讼证据。