

此外，公安部第二研究所所长、主任法医师李伯令曾参加本书内容体系讨论和本书编写大纲有关章节的草拟工作。

本书由主编、副主编集体讨论修改，最后由主编徐立根教授统改定稿。

编者 1990.2

高等学校文科教材
物 证 技 术 学
主 编 徐立根
副主编 徐婉 周惠博 詹楚材

中国人民大学出版社出版
(北京西郊海淀路 175 号)
北京市丰台区印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

开本, 850×1168 毫米 32 开 印张, 20.625
1990 年 5 月第 1 版 1996 年 2 月第 4 次印刷
字数, 503 000 册数, 15 001-18 500

ISBN 7-300-00679-5

说 明

《物证技术学》是根据中华人民共和国国家教育委员会制订的高等学校文科教材编写计划编写的。国家教育委员会委托中国人民大学法律系徐立根教授担任本书的主编。徐婉、周惠博、詹楚材担任副主编。现将各章撰稿人名单列下（按姓氏笔划顺序）：

孙言文（中国人民大学法律系物证技术学和法医学副教授）——第十七章；

张玉洁（公安部第二研究所痕迹研究室高级工程师）——第六章、第七章的第一、二节；

陈建华（北京市公安局刑事科学研究所副所长、高级工程师）——第八章；

周惠博（中国人民大学法律系物证技术学教研室副主任、副教授）——第三章、第五章、第九章；

徐婉（公安部第二研究所物证化验研究室主任、高级工程师）——第十五章、第十六章；

徐立根（中国人民大学法律系物证技术学教研室主任、教授）——第一章、第二章、第四章、第十八章；

高光斗（北京市公安局刑事科学研究所所长、高级工程师）——第十三章；

解云（公安部第二研究所痕迹检验研究室主任、高级工程师）——第七章的第三节、第十四章；

詹楚材（公安部第二研究所文检研究室主任、高级工程师）——第十章、第十一章、第十二章。

目 录

第一章 导 论	1
第一节 物证和物证技术	1
一、物证的概念	1
二、物证的分类	3
三、物证的作用	6
四、物证技术的概念	7
五、物证技术的任务	8
六、物证技术中处理物证的基本规则	10
第二节 物证技术学的概念、体系和研究方法	11
一、物证技术学的概念	11
二、物证技术学的体系	12
三、物证技术学的研究方法	14
第三节 物证技术学和有关学科的关系	15
一、物证技术学和侦查学的关系	15
二、物证技术学和法医学的关系	16
三、物证技术学和刑法学的关系	16
四、物证技术学和诉讼法学的关系	17
五、物证技术学和自然科学、技术科学的关系	17
第四节 物证技术学发展简史	18
一、我国物证技术发展概况	18
二、西方国家物证技术发展概况	20
三、物证技术学的产生和发展	29
第二章 物证技术中的同一认定和种属认定	32
第一节 同一认定的概念和类型	32
一、同一认定的概念	32

二、同一认定的类型	35
三、种属认定的概念和类型	38
四、同一认定和种属认定的区别与联系	40
第二节 同一认定和种属认定的科学基础	41
一、同一认定和种属认定的基础	41
二、同一认定和种属认定的条件	42
三、研究同一认定和种属认定理论的意义	43
第三节 同一认定的一般步骤和方法	44
一、检验前的准备	44
二、分别检验	45
三、比较检验	46
四、综合评断和提出鉴定结论	47
五、分离体同一认定方法的特点	51
第四节 种属认定的一般步骤和理化生物检验方法	53
一、种属认定的一般步骤和规则	53
二、物理检验方法	54
三、化学检验方法	56
四、生物学检验方法	58
第五节 种属认定中的仪器分析方法	59
一、色谱法	59
二、原子光谱法	62
三、分子光谱法	64
四、质谱法	66
五、X射线法	67
六、中子活化分析法	68
第六节 显微镜在同一认定和种属认定中的应用	69
一、显微镜的一般构造和作用	69
二、体视显微镜	70
三、比较显微镜	70
四、偏振显微镜	71
五、金相显微镜	71

六、荧光显微镜	72
七、电子显微镜	72
第三章 物证摄影	74
第一节 物证摄影的概念和作用	74
一、物证摄影的概念	74
二、物证摄影的特点	75
三、物证摄影的作用	75
四、物证摄影的分类	77
第二节 原大、扩大和显微摄影	77
一、原大、扩大摄影	77
二、显微摄影	79
第三节 翻拍	82
一、翻拍前的准备工作	82
二、感光片和滤色镜的选择	83
三、翻拍的调焦	83
四、配光	83
五、选择曝光条件	84
第四节 阴影和脱影摄影	84
一、阴影摄影	84
二、脱影摄影	87
第五节 分色摄影	89
一、滤色镜的种类和特性	90
二、滤色镜的选择	91
三、滤色镜对几种拍照客体的应用	92
四、滤色镜的曝光倍数	93
第六节 不可见光线和激光摄影	94
一、红外线摄影	94
二、紫外线摄影	99
三、激光摄影	103
第四章 指纹	106

第一节 指纹的概念和作用	106
一、指纹的概念	106
二、指纹的特性	107
三、指纹的作用	108
第二节 指纹的结构、类型和特征体系	109
一、指纹的结构	109
二、指纹的类型	110
三、指纹的中心点和外角点	117
四、指纹的特征体系	118
第三节 现场指纹的寻找和显现	121
一、寻找现场指纹的重点部位	121
二、现场指纹显现方法的多样性	122
三、显现潜在指纹的常用方法	123
四、显现潜在指纹的工艺流程	132
第四节 现场指纹的提取、记录和识别	133
一、现场指纹的提取	133
二、现场指纹的记录	134
三、现场指纹的识别	135
第五节 指纹登记	138
一、指纹登记的概念和作用	138
二、十指指纹登记的方法	139
三、外国十指指纹分析法简述	143
四、单指指纹登记	147
五、指纹档案管理的自动化问题	149
第六节 指纹鉴定	151
一、对现场指纹和受审查人指纹样本的分别检验	151
二、指纹特征的比对	155
三、对指纹差异点和符合点的评断	155
第五章 足迹	159
第一节 足迹的形成、种类和作用	159
一、足迹的形成	159

二、足迹的种类.....	160
三、足迹的作用.....	161
第二节 现场足迹的发现和提取	161
一、现场足迹的发现.....	161
二、现场足迹的提取.....	162
第三节 足迹特征	165
一、足迹的形象特征.....	165
二、足迹的步法特征.....	172
第四节 现场足迹的识别和判断	176
一、识别现场足迹是否罪犯所留.....	176
二、判断遗留鞋印的鞋号和式样.....	177
三、判断遗留足迹者的人身特点.....	178
四、判断足迹遗留时间.....	182
五、判断罪犯逃跑方向.....	183
六、判断足迹的伪装.....	183
第五节 追踪	184
一、追踪的步骤.....	184
二、追踪的方法.....	185
第六节 足迹鉴定	186
一、足迹鉴定的准备.....	186
二、足迹鉴定的一般步骤和方法.....	187
第六章 工具痕迹	189
第一节 工具痕迹的形成机理和作用	189
一、工具痕迹的形成的机理.....	189
二、工具痕迹的作用.....	191
第二节 各类工具痕迹的特征	192
一、工具痕迹的分类.....	192
二、凹陷痕迹的特征.....	194
三、线性痕迹的特征.....	196
第三节 工具痕迹的发现、识别和提取	202

一、工具痕迹的发现	202
二、工具痕迹的识别与分析	203
三、工具痕迹的提取	207
第四节 工具痕迹鉴定	210
一、检验前的准备工作	210
二、现场工具痕迹的检验	211
三、嫌疑工具的检验	213
四、工具痕迹的比较检验	215
五、对符合点和差异点的综合评断	216
第七章 牙齿痕迹、车辆痕迹和整体分离痕迹	218
第一节 牙齿痕迹	218
一、牙齿痕迹的概念和作用	218
二、牙齿的解剖结构	219
三、牙齿痕迹的形成和特征	221
四、现场牙痕的提取	225
五、牙齿痕迹鉴定	226
第二节 车辆痕迹	228
一、车辆痕迹的概念和作用	228
二、车辆痕迹的特征	229
三、车辆痕迹的发现、测量和提取	231
四、车辆痕迹的分析判断	235
第三节 整体分离痕迹	238
一、整体分离痕迹的概念和分类	238
二、整体分离痕迹的形成与特征	240
三、整体分离痕迹的提取	242
四、整体分离痕迹的鉴定	242
第八章 枪弹及其痕迹	246
第一节 枪支子弹的分类和构造	246
一、枪支的分类和构造	246
二、子弹的分类和构造	250

三、枪支和子弹上的商标符号	252
第二节 射击弹头、弹壳上的痕迹	253
一、枪弹痕迹的种类及其检验的意义	253
二、弹头在枪弹内的运动	254
三、射击弹头上的痕迹	257
四、射击弹壳上的痕迹	262
第三节 枪弹痕迹的发现、提取和分析	267
一、枪弹痕迹的发现和提取	267
二、射击情况的分析判断	270
三、可疑洞孔是否弹孔的分析判断	276
四、他射、自射、误射和走火的判断	278
五、弹道分析	280
第四节 枪弹痕迹鉴定	283
一、枪弹痕迹鉴定的依据	283
二、枪弹痕迹鉴定的步骤和方法	284
三、射击残留物的检验	286
四、枪支号码的恢复	287
第九章 笔 迹	294
第一节 笔迹的概念和笔迹检验的任务	294
一、笔迹的概念	294
二、笔迹检验在文书检验中的地位	295
三、笔迹检验的任务	295
第二节 笔迹检验的科学基础	296
一、书写动作习惯形成的机制	296
二、书写动作习惯的特定性	297
三、书写动作习惯的相对稳定性	298
四、书写动作习惯的反映性	299
第三节 笔迹特征	299
一、笔迹的一般特征	299
二、笔迹的细节特征	302
第四节 书面语言和文字布局特征	306

一、书面语言特征.....	306
二、文字布局特征.....	310
第五节 伪装笔迹	312
一、伪装字迹的概念和种类.....	312
二、随意性伪装笔迹.....	313
三、摹仿笔迹.....	313
四、改用左手书写笔迹.....	315
五、如何识别伪装字迹.....	316
第六节 笔迹鉴定和文字书写时间的确定	317
一、笔迹鉴定的准备.....	317
二、笔迹鉴定的步骤和方法.....	319
三、文字书写时间的确定.....	321
第十章 印刷文书	324
第一节 现代印刷技术的类型和印刷文书检验的任务	324
一、现代印刷技术的类型.....	324
二、印刷品生产的工艺过程.....	325
三、印刷文书检验的任务.....	327
第二节 印刷品检验	328
一、印刷品的概念及其检验任务.....	328
二、印刷品检验的一般方法.....	328
三、书刊类印刷品的检验要点.....	332
四、报纸类印刷品的检验要点.....	333
五、书写纸印品的检验要点.....	333
六、静电复印品的检验要点.....	334
第三节 打字机打印文书检验	336
一、打字机打印文书的检验任务.....	336
二、中、外文打字机的基本结构.....	336
三、打字机打印文书的检验方法.....	338
第四节 誊写油印文书检验	347
一、誊写油印文书检验的任务.....	347
二、誊写钢版的确定.....	347

三、铁笔、蜡纸种类的确定.....	348
四、油印工具种类和印刷方法的确定.....	349
第十一章 伪造、变造和损坏文书	351
第一节 伪造文书	351
一、伪造证件和票券.....	351
二、伪造证件、票券的手段及特点.....	351
三、证件、票券真伪的鉴别.....	354
四、伪造证件、票券方法的判断.....	356
第二节 变造文书	359
一、变造文书的概念.....	359
二、擦刮文书的特征.....	360
三、消退文书的特征.....	361
四、添写文书的特征.....	364
五、改写文书的特征.....	365
六、改贴证件照片的特征.....	365
七、挖补文书的特征.....	366
第三节 伪造印章印文	367
一、伪造印章印文的概念.....	367
二、伪造印章印文的特点.....	367
三、印文特征.....	370
四、印章印文真伪的鉴别.....	372
第四节 被损坏文书检验	373
一、被损坏文书的概念.....	373
二、破碎文书的收集与整复.....	374
三、烧毁文书的整复及其文字内容的辨读.....	375
四、被浸泡粘连文书的整复.....	378
第五节 不易见或不能见文字的显现和加强	379
一、被掩盖字迹的显现.....	376
二、模糊邮戳的显现与认读.....	382
三、压痕字迹的显现与认读.....	383
四、其它不明显字迹.....	383

第十二章 文书物质材料检验	385
第一节 文书物质材料的概念及其检验任务	385
一、文书物质材料的概念	385
二、文书物质材料检验的任务	385
第二节 纸张	386
一、纸张检验的任务	386
二、纸张种类	386
三、纸张成份	388
四、纸张检验的步骤和方法	389
五、纸张检验结果的评断和检验中应注意的问题	392
第三节 墨水	393
一、墨水检验的任务	393
二、墨水种类	393
三、墨水的成分和配方	394
四、墨水检验的步骤和方法	398
五、墨水检验结果的评价和检验中应注意的问题	400
第四节 圆珠笔油、油墨、印油	401
一、圆珠笔油	401
二、油墨	403
三、印油	404
第五节 浆、胶	406
一、浆、胶的种类	406
二、浆、胶的成分	406
三、浆、胶检验的步骤和方法	408
四、浆、胶检验中应注意的问题	410
第十三章 爆炸物证	411
第一节 爆炸的概念和炸药的种类	411
一、爆炸的概念和类型	411
二、炸药的定义和分类	413
三、爆炸装置	420

第二节 爆炸物证的收集	420
一、爆炸物证的概念、来源及特点	420
二、现场上爆炸物证分布的规律	422
三、爆炸物证的发现、提取与送检	427
第三节 有关爆炸物初始状态的分析判断	432
一、爆炸起因的初步分析	432
二、爆炸装置的初步分析	432
三、对炸点部位的判断	433
四、装药量的估算	434
第四节 微量炸药的现场快速检验	438
一、炸药快速检验的意义及方法	438
二、化学喷显作用的基本原理	439
三、化学喷显法在快速检验炸药中的应用	441
第五节 爆炸物证的检验	443
一、样品的预处理	443
二、常用检验方法	444
三、检验应注意问题	452
第十四章 玻璃、泥土、纤维	454
第一节 玻璃物证检验	454
一、玻璃物证检验的任务	454
二、玻璃的结构与特征	455
三、玻璃物证的收集、保存与送检	457
四、玻璃物证的检验方法	458
第二节 泥土	459
一、泥土物证检验的任务	459
二、泥土的组成与特征	460
三、泥土检材和比对样品的收集与保存	463
四、泥土物证的物理检验方法	463
五、泥土物证的化学检验与仪器分析	465
六、泥土中的花粉与其他夹杂物的检验	466

第三节 纤维	466
一、纤维物证检验的任务	466
二、纤维的种类、微细结构及性质	467
三、纤维的形态	470
四、纤维的收集与保存	473
五、纤维的检验方法	474
第十五章 油脂、涂料	478
第一节 油脂	478
一、油脂物证检验的任务和范围	478
二、油脂物证的提取与包装	478
三、油脂的分类	479
四、油脂物证的检验方法	480
五、油料物证检验结果的评断	491
第二节 涂料	491
一、涂料物证检验的任务和范围	491
二、涂料物证的提取与包装	491
三、涂料的组成及分类	492
四、涂料物证的检验方法	495
五、涂料物证检验结果的评断	508
第十六章 毒物、毒品	510
第一节 毒物、毒品的种类及其检验步骤	510
一、毒物、毒品的概念	510
二、毒物、毒品的分类	511
三、毒物、毒品分析的任务和特点	513
四、毒物、毒品检材的采取与包装	514
五、毒物检验步骤	515
第二节 挥发性毒物的检验	522
一、挥发性毒物的分离	522
二、氰化物中毒检验	523
三、乙醇中毒检验	524

第三节 水溶性毒物的检验	526
一、水溶性毒物的分离	526
二、亚硝酸盐中毒检验	527
第四节 金属毒物的检验	528
一、金属毒物的分离	528
二、砷化合物中毒检验	529
三、汞化合物中毒检验	531
第五节 安眠镇静药物中毒的检验	533
一、安眠镇静药物的提取、净化	533
二、巴比妥类药物中毒的检验	535
三、吩噻嗪类药物中毒的检验	541
四、苯二氮草类药物中毒的检验	544
第六节 生物碱类药物中毒的检验	547
一、来源、性质、毒性及中毒症状	547
二、检材的采取及毒物的分离、提取	549
三、检验方法	549
第七节 农药中毒的检验	551
一、来源、性质、毒性及中毒症状	551
二、检材的采取及毒物的分离、提取	553
三、检验方法	553
第八节 一氧化碳中毒的检验	556
一、中毒机制及症状	557
二、检材的收集	557
三、定性分析	558
四、定量分析	558
第九节 毒品检验	559
一、毒品简介	559
二、现场快速检验箱的使用	559
三、鸦片及海洛因的检验	559
四、大麻的检验	560
五、可卡因及其他精神药物的检验	563

第十七章 生物物证	564
第一节 生物物证的发现、提取	564
一、生物物证的概念	564
二、生物物证的发现	564
三、生物物证的提取和包装	565
四、生物检材保存、送检的注意事项	565
五、生物物证检验的一般规则	566
六、书写鉴定书或检验报告的一般要求	567
第二节 血痕检验	567
一、可疑血痕检验的步骤和方法	567
二、血型测定	577
三、DNA多态性检验	595
四、血痕的其他检验	598
第三节 精(液)斑与唾液斑检验	600
一、精液检验	600
二、精斑检验	601
三、唾液斑检验	606
第四节 毛发检验	606
一、毛发的基本结构	606
二、毛发的鉴定	607
第五节 其他生物物证检验	612
一、人与动物的组织碎块检验	612
二、植物物证检验	613
第十八章 物证鉴定的委托和实施	624
第一节 物证鉴定的概念和种类	624
一、物证鉴定的概念	624
二、物证鉴定的种类	625
第二节 物证鉴定的委托或聘请	627
一、委托或聘请鉴定的程序	627
二、委托或聘请物证鉴定的基本要求	627