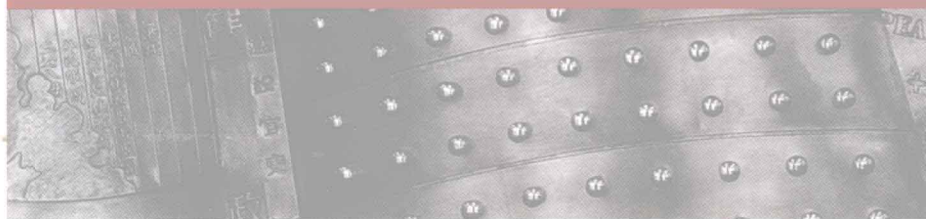




WUZHENG JISHUXUE

物证技术学



主编 / 许爱东



法律出版社
LAW PRESS-CHINA

物证技术学

主 编 | 许爱东



法律出版社

始创于 1954 年

www.lawpress.com.cn

好书,同好老师和好学生分享

图书在版编目(CIP)数据

物证技术学 / 许爱东主编. —北京:法律出版社,
2012.9
ISBN 978-7-5118-3775-2

I. ①物… II. ①许… III. ①物证—司法鉴定—高等
学校—教材 IV. ①D919.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 172605 号

© 法律出版社·中国

责任编辑/王津京

装帧设计/李 瞻

出版/法律出版社

编辑统筹/财税出版分社

总发行/中国法律图书有限公司

经销/新华书店

印刷/固安华明印刷厂

责任印制/吕亚莉

开本/720 毫米×960 毫米 1/16

印张/41 字数/823 千

版本/2012 年 9 月第 1 版

印次/2012 年 9 月第 1 次印刷

法律出版社/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

电子邮件/info@lawpress.com.cn

销售热线/010-63939792/9779

网址/www.lawpress.com.cn

咨询电话/010-63939796

中国法律图书有限公司/北京市丰台区莲花池西里 7 号(100073)

全国各地中法图分、子公司电话:

第一法律书店/010-63939781/9782 西安分公司/029-85388843 重庆公司/023-65382816/2908

上海公司/021-62071010/1636

北京分公司/010-62534456 深圳公司/0755-83072995

书号:ISBN 978-7-5118-3775-2

定价:78.00 元

(如有缺页或倒装,中国法律图书有限公司负责退换)

序 一

物证技术学由 20 世纪 80 年代初发展至今,已经形成了独立的专业体系。它以探明事实真相为目的,以理论和实践相结合的视角研究如何利用科学技术方法去发现、记录、提取和鉴别证据材料。在法治社会中,法官认定案件事实必须依靠证据,也必然重视物证技术。实践证明,物证技术已成为执法、司法机关正确履行职能的重要手段。

华东政法大学作为新中国成立后设立的五大高等政法院校之一,在 60 年的岁月中,以其雄厚的学术力量、严谨求实的学风、高水平的教学质量以及丰硕的学术研究成果,跻身于全国“法学教育的五大主力”之列。多年来,其发挥了培养高端法律人才主阵地、主渠道的重要作用,为党和国家培养了大批高层次法律人才。在华政现职教师中,既有一批资深望重、在国内享有盛誉的法学前辈,更有一大批在改革开放后成长起来的优秀学术中坚。这些老中青法学专家多年来在勤奋研究法学理论的同时,也积极投身于国家的立法、司法实践,对国家法制建设与法学教育的发展贡献良多。

《物证技术学》以科学发展观为指导,总结新中国成立以来物证技术领域所取得的成果和经验,吸收当前国际法庭科学领域的新动态,由上海地区理论和实务部门的高级专业技术人员共同编写的教学和实务培训适用的教材,主要用于法学专业本科教学。教材突出了本科教学和新时期本科学生特点,将学术性、新颖性、可读性有机结合起来,运用生动的案例、简明流畅的语言阐述技术理论和制度规定。

站在新的起点上,我相信华政人一定能在“笃行致知,明德崇法”的校训指导下,奋力发扬“逆境中崛起,忧患中奋进,辉煌中卓越”的华政精神,进一步贯彻落实“以人为本,依法治校,质量为先,特色兴校”的办学理念,以教学为中心、人才培养为根本、学科建设为龙头、高素质师资队伍建设为保障,培养更多开放创新的应用型、复合型卓越法律人才,为我国高等法学教育事业和民主法治建设作出新贡献!

是为序。

霍宪丹

2012 年 6 月 10 日

序 二

法学教育是高等教育的重要组成部分,是建设社会主义法治国家、构建社会主义和谐社会的重要基础。近年来,法学教育取得了长足的进步。随着我国司法理念的转变、诉讼结构的调整以及法治的进步,司法鉴定不仅仅局限于作为诉讼的科技辅助手段,也不单单是一种技术性的证据调查措施,而且是作为维护与实现司法公正的重要保障,在中国特色的社会主义司法制度的发展和完善中得到发展和完善,并发挥越来越重要的作用。

在证明制度由神证、人证向物证发展的过程中,运用科学技术收集、检验与鉴定物证在历史的长河中经历了漫长的变革与发展。近代以来,物证在诉讼中的地位不断提升,司法鉴定意见作为三大诉讼证据种类之一也具有重要的作用。而物证技术长期隶属于侦查工作,作为刑事案件侦查的一种手段来运用。随着我国法治的不断进步与司法鉴定制度的不断完善,物证技术学已完全独立于侦查工作。作为司法鉴定领域中的一个重要组成部分,物证技术不仅有助于解决刑事诉讼中的专门性问题,为打击犯罪、保障人权服务,同时也成为民事诉讼案件与行政诉讼案件中的重要证明手段。物证技术学在当代的发展,已具有法学与自然科学技术的双重属性。华东政法大学在20世纪50年代已开设了法医学、物证检验学等课程,属于在此领域起步较早的院校。2007年设立司法鉴定专业博士点、硕士点,迄今为止,已经培养7届司法鉴定专业研究生。物证技术学作为法学与自然科学的交叉学科,在法科院校单独成为司法鉴定的一个研究方向以来,亦得到了长足的发展。而今,我很欣喜地看到,在华东政法大学多位专家学者与司法部司法鉴定科学技术研究所以及上海市公安局物证鉴定中心数年联袂不断研究实践下,终于编写了这部《物证技术学》,并将成为本科生乃至研究生的专用教材,可喜可贺!

我校一直十分重视教材的创新。长期以来,有关物证技术方面的教材多为警校的专业书籍,政法院校编写并使用的相关物证技术类教材尚属少数。而本次编写的《物证技术学》在国内同类高校中也属于具有创新性的教材,既有理论内容,又有实践内容。并且本书内容较好地反映当前本学科的理论与技术的基本问题,同时在一定程度上还体现我国司法体制改革的最新成果,反映主流的学术观点和方法。希望能帮助读者有所领悟并有所创新,在物证技术领域有所建树。

杜志淳

2012年6月12日

编写说明

《物证技术学》是我校高等学校法学教学系列教材之一,该书的出版受上海市教育委员会重点学科建设项目(司法鉴定 J51102)资助。

物证技术学是一门法学与自然科学相互交融的综合性学科,所涉专业涵盖法学、工学、理学、物理学、化学、计算机学、生物学等众多领域。该课程作为司法鉴定、侦查学、治安学、边防管理等专业的基础课程以及全校性选修课,开设已有二十余年,授课学生三万余人,受到学生高度认可与欢迎。同时,物证技术学亦是我校司法鉴定专业硕士、博士研究生的必修课程。为使法学专业学生熟悉并掌握物证技术学的理论与实务,我们组织了我校刑事司法学院、司法鉴定中心等部门长期从事物证技术学教学、科研与鉴定实践的专业教师、研究人员与鉴定人员,并联合司法部司法鉴定科学技术研究所、上海市公安局物证鉴定中心的专家、学者,花费一年多时间并几经修改,共同编写完成了这本《物证技术学》教材。编写人员坚持以邓小平理论、“三个代表”重要思想以及科学发展观为指导,力求全面、系统、准确地阐述、诠释物证技术学的基本理论与知识,努力使教材实现科学性与实践性的有机统一。编写过程中,作者从政法类院校的教学特点、学生的专业知识背景以及毕业后的工作实际能力需求等方面出发,量身定制了本教材。本书除作为政法类院校、法学院学生使用教材外,亦可为司法工作人员的实务工作提供参考与借鉴。

编写人员(按章节先后顺序)及其分工如下:

许爱东(华东政法大学刑事司法学院副教授、高级工程师):第一、二、三、四、二十五、二十七、二十九、三十章;

沈臻懿(华东政法大学司法鉴定专业博士研究生):第五、六、二十六、二十八章;

栾时春(华东政法大学刑事司法学院讲师):第七、八、九、十章;

关颖雄(华东政法大学刑事司法学院助教、司法鉴定专业博士研究生):第十一章;

糜忠良(上海市公安局物证鉴定中心高级工程师):第十二、十三、十四章;

王 涛(上海市公安局物证鉴定中心工程师):第十五、十六、十七章;

杨 旭(司法部司法鉴定科学技术研究所正高级工程师):第十八、十九、二十、二十一、二十二、二十三、二十四章;

2 物证技术学

赖红梅(华东政法大学刑事司法学院副教授):第三十一、三十二、三十三、三十四、三十五章;

张玉荣(上海市公安局物证鉴定中心主任法医师):第三十六章;

张润生(上海市公安局物证鉴定中心主任法医师):第三十七、三十八章;

廖根为(华东政法大学刑事司法学院副教授):第三十九、四十章。

本教材凝聚了主编和撰稿人多年从事教学、科研及鉴定工作的经验和心得,全书内容深入浅出,力求先进性与科学性相统一,语言上专业性和通俗性相结合。但限于时间、经验,书中难免会存在不少错误,尚祈读者能多提宝贵意见,以资日后进一步完善。感谢司法部司法鉴定管理局局长霍宪丹教授、华东政法大学党委书记杜志淳教授在百忙之中为本书提序,并提出了许多非常宝贵的意见,在此致以我们最为诚挚的谢意。本书在编写过程中参阅并引用了大量相关资料、教材、文献、著作,谨向原作者表示诚挚的谢意。同时,本教材的编写也得到了我校司法鉴定专业王连昭、鞠启、崔净齐、胡涛等研究生的帮助,法律出版社的沈小英老师也为本书的出版提供了大力支持,在此一并致谢。

许爱东

2012年6月18日

目 录

第一编 物证技术学导论

第一章 物证与物证技术	(3)
第一节 物证的概念、特性	(3)
第二节 物证的作用与分类	(6)
第三节 物证技术的概念及辨析	(9)
第四节 物证技术中处理物证的基本原则	(11)
第二章 物证技术学概览	(14)
第一节 物证技术学的概念	(14)
第二节 物证技术学解决的主要问题	(15)
第三节 物证技术学的结构体系	(17)
第四节 物证技术学的研究方法	(21)
第三章 物证技术学的历史沿革	(24)
第一节 中国古代物证技术学的萌发	(24)
第二节 中国近现代物证技术学论纲	(28)
第三节 国外物证技术学的发展史略	(32)
第四章 物证技术学与相邻学科的关系	(36)
第一节 物证技术学与侦查学的关系	(36)
第二节 物证技术学与法医学的关系	(37)
第三节 物证技术学与部门法学的关系	(38)
第四节 物证技术学与自然科学学科的关系	(39)
第五节 物证技术学与其他学科的关系	(40)
第五章 物证技术学的科学理论	(42)
第一节 科学基础概述	(42)
第二节 物质转移理论	(46)
第三节 同一认定理论	(51)
第四节 种属认定理论	(58)

第六章 物证技术学的基本方法	(65)
第一节 观察分析法	(65)
第二节 理化检验法	(68)
第三节 生物学检验法	(70)
第四节 仪器分析法	(72)

第二编 物证鉴定制度

第七章 物证鉴定人	(79)
第一节 物证鉴定人概述	(79)
第二节 我国物证鉴定人执业资质	(81)
第三节 物证鉴定人的权利与义务	(83)
第八章 物证鉴定机构	(86)
第一节 物证鉴定机构的概述	(86)
第二节 物证鉴定实验室	(91)
第三节 物证鉴定机构的分类及属性	(92)
第四节 物证鉴定机构的权利与义务	(96)
第九章 物证鉴定程序	(99)
第一节 物证鉴定的委托	(99)
第二节 物证鉴定的受理	(103)
第三节 物证鉴定的实施	(104)
第四节 补充鉴定和重新鉴定	(106)
第十章 物证鉴定意见	(108)
第一节 物证鉴定意见的概述	(108)
第二节 物证鉴定意见的证据能力	(112)
第十一章 物证技术鉴定质量监控	(118)
第一节 物证技术鉴定质量监控的内涵	(118)
第二节 物证技术鉴定机构认可制度的基础知识	(124)
第三节 物证技术鉴定质量监控的基本途径和方法	(133)
第四节 物证技术鉴定标准化的基础知识	(135)

第三编 形象痕迹检验

第十二章 形象痕迹检验概述	(141)
第一节 形象痕迹的概念与分类	(141)

第二节	痕迹检验的理论与方法	(145)
第三节	痕检中的同一认定理论	(147)
第四节	痕迹检验鉴定的一般步骤	(149)
第十三章	手印检验技术	(153)
第一节	手纹的种类	(153)
第二节	乳突纹线的形态与特征	(154)
第三节	指纹的特点和作用	(159)
第四节	手印的发现、显现与提取	(161)
第五节	现场手印分析	(171)
第六节	捺印手印样本	(175)
第七节	手印鉴定	(176)
第八节	指纹自动识别系统概述	(178)
第九节	指纹自动识别系统的应用	(183)
第十四章	足迹检验技术	(188)
第一节	足迹的概念、形成与分类	(188)
第二节	赤足足迹特征	(193)
第三节	鞋的结构特征	(195)
第四节	足迹的行走运动特征	(197)
第五节	影响行走运动足迹形态特征的变化因素	(200)
第六节	足迹的寻找、记录与提取	(201)
第七节	现场足迹的分析	(205)
第八节	足迹的鉴定	(207)
第十五章	工具痕迹检验技术	(212)
第一节	工具痕迹的概念	(212)
第二节	工具痕迹的形成和分类	(213)
第三节	撬压痕迹	(215)
第四节	打击痕迹	(217)
第五节	擦划痕迹	(218)
第六节	钳剪痕迹	(219)
第七节	刺切痕迹	(220)
第八节	割削痕迹	(220)
第九节	工具痕迹的搜寻和提取	(221)
第十节	工具痕迹的分析与鉴定	(223)
第十六章	枪弹痕迹检验技术	(226)
第一节	枪弹痕迹的概念、种类与作用	(226)

第二节	枪械和枪弹	(227)
第三节	枪弹痕迹的形成机理	(230)
第四节	射击弹头上的痕迹	(231)
第五节	射击弹壳上的痕迹	(234)
第六节	根据射击弹头、弹壳区分发射枪种	(236)
第七节	认定发射枪械	(239)
第八节	射击弹孔与射击残留物	(241)
第九节	枪弹痕迹的寻找与提取	(242)
第十节	枪弹痕迹的分析	(243)
第十一节	分析枪击伤亡事件的性质	(245)
第十七章	其他形象痕迹检验技术	(247)
第一节	车辆痕迹	(247)
第二节	牙齿痕迹	(250)
第三节	整体分离痕迹	(254)
第四节	玻璃破碎痕迹的检验	(260)
第五节	增配钥匙开启弹子锁痕迹的检验	(264)
第六节	纺织物痕迹的检验	(267)

第四编 文书物证检验

第十八章	文书鉴定概述	(275)
第一节	文书鉴定的基本概念	(275)
第二节	文书鉴定的历史沿革	(276)
第三节	文书鉴定的基本理论	(277)
第四节	文书鉴定的检验技术	(278)
第五节	文书鉴定研究内容和学科体系	(280)
第十九章	笔迹鉴定	(283)
第一节	笔迹鉴定概述	(283)
第二节	笔迹特征	(287)
第三节	笔迹鉴定的步骤和方法	(296)
第四节	常见条件变化笔迹的种类和特点	(303)
第五节	常见伪装笔迹的种类和特点	(308)
第六节	常见摹仿笔迹的种类和特点	(311)
第二十章	印章印文检验技术	(315)
第一节	印章印文检验技术概述	(315)

第二节 印章印文特征及其变化规律	(318)
第三节 印章印文同一认定	(322)
第四节 可疑印文常见的形成方式及其特点	(325)
第五节 朱墨时序鉴定	(327)
第六节 印章印文盖印时间鉴定	(331)
第二十一章 印刷文件检验技术	(335)
第一节 印刷文件检验技术概述	(335)
第二节 常见印刷文件的种类和特点	(336)
第三节 传统印刷文件检验技术	(341)
第四节 静电复印文件检验技术	(345)
第五节 激光打印文件检验技术	(351)
第六节 喷墨打印文件检验技术	(353)
第七节 传真文件检验技术	(356)
第二十二章 篡改(污损)文件检验技术	(364)
第一节 篡改(污损)文件检验技术概述	(364)
第二节 篡改文件检验技术	(369)
第三节 污损文件检验技术	(377)
第四节 静电压痕检验技术	(380)
第二十三章 文件形成时间检验技术	(384)
第一节 文件形成时间检验技术概述	(384)
第二节 书写时间检验技术	(386)
第三节 印文盖印时间检验技术	(390)
第四节 办公机制文件制作时间检验技术	(392)
第二十四章 特种文件检验技术	(398)
第一节 货币检验技术	(398)
第二节 证照检验技术	(402)
第三节 票据检验技术	(407)

第五编 微量物证检验

第二十五章 微量物证概述	(413)
第一节 微量物证的概念及特点	(413)
第二节 微量物证的作用及分类	(415)
第三节 微量物证的发现、提取、包装与保存	(417)

第二十六章 微量物证检验的方法	(422)
第一节 微量物证的预检与分离净化	(423)
第二节 物理检验方法	(423)
第三节 化学检验方法	(424)
第四节 仪器分析方法	(426)
第二十七章 纤维物证检验技术	(430)
第一节 纤维物证的分类与性质	(430)
第二节 纤维物证的检验	(433)
第二十八章 塑料、橡胶检验技术	(436)
第一节 橡胶检验	(436)
第二节 塑料检验	(439)
第二十九章 油脂、涂料检验技术	(444)
第一节 油脂检验	(444)
第二节 涂料检验	(446)
第三十章 泥土、金属检验技术	(449)
第一节 泥土检验	(449)
第二节 金属检验	(452)

第六编 生物物证检验

第三十一章 生物物证的概述	(457)
第三十二章 血液及其他斑痕的检验	(461)
第一节 血液及其他斑痕检验概述	(461)
第二节 精斑、混合斑、唾液斑的检验	(469)
第三节 毛发、骨骼与软组织碎片的检验	(477)
第三十三章 DNA 分析技术概述	(484)
第一节 DNA 分析技术概述	(484)
第二节 DNA 分析技术的基本方法	(488)
第三节 DNA 分析技术的应用及发展趋势	(490)
第三十四章 法医昆虫学	(494)
第一节 法医昆虫学概述	(494)
第二节 与法医昆虫学有关的常见昆虫	(498)
第三节 昆虫在尸体分解过程中的作用	(501)
第四节 有关昆虫学的法医鉴定	(503)
第五节 昆虫检材的收集	(505)

第三十五章 其他生物体检验	(508)
第一节 硅藻检验	(508)
第二节 孢粉检验	(510)

第七编 毒品毒物检验

第三十六章 毒品毒物检验概述	(515)
第一节 毒品毒物及毒品毒物检验的概念	(515)
第二节 毒品毒物检验任务与作用	(517)
第三节 毒品毒物检验的特点	(518)
第四节 毒品毒物检验技术发展简况	(519)
第五节 毒品毒物检验工作程序	(522)
第三十七章 常见毒品毒物检验技术	(524)
第一节 检材及检材采集	(524)
第二节 检材前处理技术	(527)
第三节 常用的分析技术	(529)
第四节 各类常见毒品毒物检验	(531)
第三十八章 其他毒品毒物检验技术领域	(551)

第八编 电子物证检验

第三十九章 声像资料检验技术	(559)
第一节 声像资料检验技术概述	(559)
第二节 语音检验技术	(562)
第三节 监控录像检验技术	(565)
第四十章 电子数据检验技术	(583)
第一节 电子数据检验技术概述	(583)
第二节 数据搜索技术	(585)
第三节 数据恢复技术	(590)
第四节 易失性数据收集技术	(597)
第五节 数据完全收集技术	(619)
第六节 数据鉴定与分析技术	(626)

第一编 物证技术学导论

