

新編高等院校法学系列教材

物证检验学

张公正 主编

兰州大学出版社



新编高等院校法学系列教材

物 证 检 验 学

张公正 主编

兰州大学出版社

1988. 兰州

新编高等院校法学系列教材

物证检验学

张公正 主编

兰州大学出版社出版

(兰州大学校内)

西安市前进印刷厂印刷 甘肃省新华书店发行

开本: 787×1092毫米 1/32 印张: 12.75

1988年6月第1版 1988年6月第1次印刷

字数: 290千字 印数: 1—7000册

ISBN7-311-00161-7/D.29 定价: 2.04元

说 明

党的十一届三中全会以来，我国法学研究取得了前所未有的进展。特别是经济体制改革和政治体制改革的进行，为法学研究开拓了新领域，提供了新情况、新经验。因此，加强社会主义法学研究，已成为法学研究工作者和法学教育工作者迫在眉睫的任务。

为系统地传播马克思主义法学的基本原理和部门法律知识，宣传十一届三中全会以来我国立法工作的新成就，反映法学研究的新成果，适应高等政法院校（系）师生、公、检、法、司和其他国家机关工作人员，以及自学青年学习法学的迫切要求，经过西北地区有关法律院校协商，并委托西北政法学院牵头，组织编写一套《新编高等院校法学系列教材》。

这套教材在坚持四项基本原则的前提下，贯彻理论联系实际和“双百”方针，力求用新思想、新成就、新材料、新形式向读者提供丰富的法学知识，为繁荣社会主义法学服务。这套教材计划出版二十余种，每种包括法学一个方面的内容。预计五年出齐。

参加这套教材编写的有：西北政法学院，兰州大学、甘肃政法学院、陕西政法干部学校、西安基础大学，新疆政法干部管理学院、西北第二民族学院、青海省法学学会、新疆公安厅。

《物证检验学》是《新编高等院校法学系列教材》之一。由张公正主编。撰稿人为：张公正第一至第三章；李嘉第四章；赵金科第五章；张凤英第六章；纪宗宜第七章；张小宁第八章。

本书在编写中参酌了一些国内外学者的资料，得到周应德教授的热情指导和新疆公安厅刑科所的大力支持，在此一并致谢。

由于水平有限、时间仓促，错误与不当之处恳请读者提出意见。

新编高等院校法学系列教材编委会

1987年10月

序

本书是根据法律教学的需要，为法律专业本科生编写的试用教材。

就《物证检验学》的研究对象及物证检验与刑事侦查的关系讲，它是刑事侦查学的重要分支。刑事侦查学已就刑事照相、痕迹、文书检验、刑事登记、外貌识别等与同一认定有关的刑事技术部分作了较深入的论述。但刑事侦查学不包括物理检验、化学检验及生物检验等属于种类认定方面的内容。实践的发展已突破了刑事侦查学研究范围，特别是微量物证的物理检验与化学检验近些年来在国内外有了飞速发展。在日本设立有专门检验微量物证的机构，如科警研化学第三室就是利用同位素检验毛发、油漆涂膜片、纤维、尘土、火药、炸药残渣物等微量物质的；东京都科搜所化学第一检验室的名称就是微量物质检验室。在美国微量物证检验是法庭科学的重要研究课题；苏联等其他国家的微量物证检验也有了蓬勃发展。我国对微量物证的检验，发展也很迅速。在公安部和各省、市、自治区及其他一些大城市的公安机关都普遍开展了微量物证检验。

微量物证的检验对象极其广泛，如油漆、纸张、纤维、染料、墨水、树脂、油脂、金属屑、爆炸残留物、泥土、毒物等等。微量物证的检验越来越在诉案中显示出其重要性。许多在诉案中无法认定的事实，经过微量物证检验，便能将

事实澄清。许多无法进行同一认定的微量物质由于微量物证检验技术的发展也能够作为证据使用。

由于同一认定技术和微量物证检验技术的发展向各类司法人员，尤其是侦查员、检察员、审判员及律师提出了一个重要问题，这就是如何利用物证检验技术为司法实践服务。他们必须知道我国物证检验技术水平的现状，常见物证检验的基本原理与方法，据据检材的状况，正确地提出检验任务；他们必须能够正确地判断各种鉴定结论和分析报告的科学可靠性和证据意义，从而正确地利用鉴定结论和分析报告。为此，有必要突破刑事侦查学的结构，综合起来纳入一门学科，我们定名为《物证检验学》。

编写《物证检验学》的目的是法律专业本科生的培养目标决定的。这些学生毕业后大多要从事各种司法工作，但他们一般不从事专业物证检验工作。因此，本书的目的不是培养专业物证检验人才，不要求学生都能熟练掌握这些技能，只要求对常见物证检验的一般原理和基本技能有所了解就可以了。本书的内容和体系也正是在这个思想的指导下进行组织的。

张公正

1987年10月

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 我国物证检验发展的概况.....	(1)
第二节 物证检验学的研究对象和体系.....	(4)
第三节 物证检验的指导思想与基本原则.....	(8)
第四节 我国物证检验制度.....	(12)
第二章 物证检验学概论	(21)
第一节 物证概述.....	(21)
第二节 物证检验的科学依据.....	(28)
第三节 物证检验的理论基础.....	(31)
第四节 物证检验的方法.....	(39)
第五节 对鉴定结论的评断.....	(52)
第三章 物证照相	(57)
第一节 物证照相概述.....	(57)
第二节 照相基础知识.....	(59)
第三节 物证记录照相.....	(69)
第四节 物证检验照相.....	(75)
第四章 痕迹检验	(87)
第一节 痕迹概述.....	(87)
第二节 外表结构形象痕迹.....	(90)
第三节 整体分离痕迹.....	(154)
第四节 动作习惯痕迹.....	(159)

第五节	转化形象痕迹——声纹·····	(165)
第五章	文书检验·····	(168)
第一节	概述·····	(168)
第二节	笔迹检验·····	(180)
第三节	伪造文书检验·····	(204)
第四节	隐现文字检验·····	(211)
第五节	印刷文书检验·····	(217)
第六节	人相照片检验·····	(227)
第六章	微量物证检验·····	(232)
第一节	微量物证检验概述·····	(232)
第二节	微量物证的提取、分离和净化·····	(239)
第三节	微量物证检验方法简介·····	(243)
第四节	微量物证的检验·····	(259)
第七章	人体物质物证的检验·····	(319)
第一节	概述·····	(319)
第二节	血痕的检验·····	(323)
第三节	精液(斑)检验·····	(350)
第四节	唾液(斑)检验·····	(355)
第五节	毛发检验·····	(356)
第六节	骨检验·····	(359)
第七节	其他分泌物、排泄物检验·····	(364)
第八章	毒物检验·····	(367)
第一节	概述·····	(367)
第二节	中毒的鉴定·····	(377)
第三节	毒物的实验室检验·····	(386)
第四节	几种重要毒物的检验·····	(390)

第一章 绪 论

物证检验学是怎样形成的？它的研究对象、体系、内容、以及指导思想是什么？应当遵循什么原则？我国物证检验制度如何？本章对上述问题作以简要介绍。

第一节 我国物证检验的发展沿革

在我国，物证检验可以追溯到很早以前。指纹在我国的应用与检验先于世界其他国家，《秦简·封诊式》有“手迹六所”的记载，唐代贞观年间有以全手迹作为信据的遗言文书。唐宋以后捺手印、画押在契约文书中已屡见不鲜。

指纹的应用虽然历史悠久，但人们对指纹的真正认识 and 了解还是近几十年的事。十九世纪末，英、阿根廷等国的遗传学家、指纹学家提出了指纹检验的一整套理论与方法，使指纹被誉为证据之首。1931年，当时的全国指纹学会总会长刘紫苑在学习和吸收外国指纹理论与分析方法的基础上，提出了中国的分类法，即“中华式指纹法”。解放后公安部编制了现行的《十指指纹分析法》。

笔迹检验也是我国应用较早的物证检验项目之一。据史料记载，我国的笔迹检验可以追溯到三国时代，《三国志·魏书·国渊传》记载，公元220年，魏郡太守国渊为了查明诽谤朝廷的匿名信，利用笔者熟知《二京赋》的条件，巧施

计谋，索取了嫌疑人的笔迹，根据笔迹特征破了案。唐朝河阳县尉张鷟利用笔迹破获粮吏吕元摹仿仓督冯忱笔迹，伪造证明盗卖官粮案；宋朝王安礼利用笔迹查明马先利用匿名信诬告案，都是笔迹检验的典型案列。

我国古代除了利用笔迹特征破案之外，亦有不少利用书面语言特征处理讼案的成功案列，如张一飞财产继承案就是通过适当部位添加标点符号和同音别字特征使该案得以公允断决。

笔迹检验在当代有了长足的进展。对笔迹的特征也有了详细分类，为笔迹认定提供了充分的理论依据。在检验范围上也非同往昔，诸如伪饰笔迹、抑压笔迹、隐写笔迹、印刷文件等都已成为笔迹检验的对象。

足迹检验在我国亦有史料可查。《秦简·封诊式·穴盗篇》在记录现场足迹时写：现场入口“外壤秦綦履迹四所，袤尺二寸。其前稠綦袤四寸，其中央稀者五寸，其踵(踵)稠者三寸。其履迹类故履”。①由此可以看出，秦时对足迹的检验并非仅记明何处有足迹，更重要的是研究了鞋印的特征，如鞋印的全长，鞋底前、中、后部的长度，花纹的密度和新旧程度等。当时的足迹检验已发展到这样的程度：其一是通过足迹检验能够刻画出罪犯的特征。因为鞋的长短与人的身高有密切的联系，鞋印的花纹特征和新旧程度反映了罪犯的着鞋特征。其二是为侦查提供线索，查缉罪犯。足迹特征和它所反映的人身特征是重要的侦查线索，在侦查中利用这些线索是顺理成章的事。其三是物证检验。在获取罪犯

①睡虎地秦墓竹简整理小组：《睡虎地秦墓竹简》，文物出版社，1978年11月第一版，第271页。

后，将现场足迹与嫌疑人的鞋进行鉴别对比是必不可少的。虽然当时足迹检验的条件、理论与方法，甚至检验的方式都不可能与现代意义上的检验同日而语，但在当时原始的足迹检验还是存在的。

这里提到的一些物证检验，是我国历史上常见的一些物证检验项目。由于当时条件的限制，有相当广泛的物证在当时还不可能进行检验。

近几十年来，科学技术的突飞猛进，使现代物证检验较之古代物证检验，发生了质的飞跃。主要表现在：（1）物证检验的范围极其广泛。除了原来能够检验的物证之外，对各种痕迹、文件照片、人体有关物质、毒物、爆炸物质及其他微量物质等都能够进行检验。（2）检验所利用的信息从单方面向多方面发展。如痕迹检验，过去往往只利用外部形象特征方面的信息，现在还可以利用动作习惯、物质的理化性能、化学组分及其相对含量等方面的信息，使物证的利用率显著提高。（3）物证检验由宏观向微观发展。现代显微技术可以将细微物质放大到二十多万倍以上，可以观察埃的世界。（4）从一般的定性分析向定量分析发展。现代分析技术使含量测定的精度可达 PP^b 级，甚至 PP^t 级。化学分析使物证检验从宏观发展到微观、从总体进入到微区、表面或薄层，由表观深入到内部。（5）物证检验技术专业程度越来越高，一般地观察、测量、比较已不能满足现代物证检验的需要。

物证检验的迅速发展已经为新理论、新学科的诞生奠定了基础，同时检验又需要新的理论指导。因此，建立物证检验学是物证检验实践发展的必然结果。

第二节 物证检验学的研究对象和体系

一、物证检验学的研究对象

物证检验学的研究对象是由物证检验工作决定的。物证检验的首要任务是发现物证。在民事、婚姻、经济等案件中物证的获取主要靠当事人提供。在刑事案件中主要靠现场勘查、搜查去发现。尽管有些物证的发现并不困难，但有的物证却极其细微、隐蔽，有的物证既看不见，又摸不着，所以要检验和利用物证就必须研究如何发现物证。

发现的目的在于分析和利用，这就需要将物证收集起来。由于物证的物理性质、化学性质、存在形式的不同，有些物证只能用专门的特定的方法收取。这就决定要研究收取的方法。

由物证固有的理化属性所决定，有些物证是极不稳定的，只有通过适当的方法将其固定才能保全下来。

在案件诉讼中要运用物证，往往必须对物证鉴定。有些物证只有经过鉴定，才能真正成为物证。

无论是在物证的发现、收取、或固定中，还是在物证鉴定中，都要注意分析和利用物证解决各个诉讼阶段中的问题。围绕物证的发现、收取、固定、鉴定、分析和利用的理论、技术和方法的研究，形成了一门独立的科学——物证检验学。物证检验学是研究物证的发现、收取、固定、鉴定、分析和利用的理论、技术和方法的科学。

二、物证检验学与其他相关学科的关系

物证检验学与证据学、刑事侦查学、法医学、自然科学、

以及技术科学相互联系、相互交叉、相互补充。

证据学，是研究有关证据基础理论、立法上的规定和司法实践中运用证据的经验，同时对历史上和当代剥削阶级国家的证据制度和学说也进行必要的研究。物证检验学也研究证据，但研究的范围和内容有所不同，从范围上讲，物证检验学仅研究证据的一部分，即作为物质材料的证据的那一部分；从内容上讲，物证检验学着重研究的是检验的理论、技术与方法。

刑事侦查学是研究犯罪活动的规律和特点、揭露犯罪事实，证实和查缉犯罪人的方法的科学。它虽也研究证据，但包括一切证据，不局限于物证；它也研究物证的检验，但着重于研究能够进行同一认定的那一部分物证的检验，侧重于利用证据所揭示的侦查线索，进行侦查破案。可见它与物证检验学既有交叉，又有区别。

法医学的研究对象是司法工作中需要进行专门技术鉴定的尸体和活体（人体）。尽管也研究物证，但研究的只是物证中与人体有关的那一部分，对大量的其他物证，法医学一般不研究。

从物证检验学与自然科学、技术科学的关系看，物证检验学利用了自然科学、技术科学的成果，将其理论、技术和方法吸收到物证检验中来，形成了自己的科学体系。但物证检验学的研究内容，并不为自然科学和技术科学所专门研究。

三、物证检验学的内容和体系

（一）物证检验学的内容

物证检验学的内容是由它的研究对象决定的，由三个有机联系的部分组成：①物证检验的理论；②物证检验技术；

③物证检验方法。

任何一门学科都有其基础理论，用以阐明该门学科的基本原理和应用技术、方法的科学依据。物证检验学的理论，是人们在物证检验实践中总结出来的系统的结论，是物证检验所应用的一切技术与方法的科学依据。主要可以概括为以下四个方面：物证检验的科学依据；物证的形成；物证的特性与特征；同一认定，等。

物证检验技术，是指在物证检验中用以发现、收集、分析和鉴定物证的科学技术手段。物证检验中涉及的技术很广，如照相技术、显微技术、化验技术、光谱技术、色谱技术、电子技术、激光技术、核技术，等等。

物证检验的方法，是指运用技术手段进行物证检验的程序、要领和规则等。物证检验的方法是物证检验学研究的重要内容，象利用照相技术记录检材的方法；利用激光技术显现指纹的方法；利用显微技术观察物证的细微结构的方法；利用光谱技术进行定性定量分析的方法，等等均是。

这里需要指出的是，物证检验的技术和方法是密切联系、不可分割的。因为利用某种技术，离不开方法；利用某种方法，必须懂得某种技术，同时，还必须具备相应的技术设备、器材。所以本书在论述中并不严格地将其分开，而是根据具体情况有时只提方法而不提技术；或者只提技术而不提方法。

（二）本书的体系

编写本书的目的是为满足法律专业本科生学习的需要。这些学生毕业后大多要从事公、检、法、司等工作，为保证办案的质量，他们虽不需要象物证检验专业工作者那样对物

证检验进行专门的研究，但对物证检验有个基本的了解还是必须的。

物证检验作为一门学科，它的体系应当包括一切物证的检验。然而实践不可能做到这一点，也没有必要这样做，完全可以利用其他学科对某些专门问题的研究满足对物证检验的要求。这就决定了本书更不能包括一切物证检验，而只是根据教学的需要研究一些专业检验中最基本的检验项目。具体说，本书所涉及的物证是指一般物证。尸体、活体是一种特殊形式的物证，且已被法医学、司法精神病学等学科所研究，故不作为本书的研究对象。再就是有些客体已成为其他学科的专门研究对象（如文物、字画等），本书也不再研究。需要时委托检验便可以了。所以本书的体系是：

绪论：物证检验学的研究对象和体系；物证检验的指导思想与基本原则；我国的物证检验制度。

物证检验学概论：物证检验的科学依据；物证检验的理论基础；物证检验的方法；物证鉴定结论的评断。

物证照相：照相基础知识；物证记录照相；检验照相。

痕迹检验：形象痕迹检验；整体分离痕迹检验；动作习惯痕迹检验；转化形象痕迹检验。

文书检验：笔迹检验；伪造文书检验；隐现文字检验；印刷文书检验；人相照片检验。

微量物证检验：微量物证的提取、分离与净化；微量物证检验方法简介；微量物证的检验。

人体物质物证检验：血痕检验；精液（斑）检验；唾液（斑）检验；毛发检验；骨检验；其他分泌物、排泄物的检验。

毒物检验：中毒的鉴定；毒物的实验室检验；几种重要毒物的检验。

第三节 物证检验的指导思想与基本原则

一、物证检验的指导思想

辩证唯物主义是马克思主义世界观和方法论，是自然科学与社会科学方法论和指导思想，因而也是物证检验的指导思想。

辩证唯物主义作为物证检验的指导思想，可以概括为三个基本的方面：一是物质第一性；二是辩证思维；三是开拓思想。

（一）物质第一性

物证检验中坚持物质第一性，就是主观认识必须以被检验的物质客体为依据，检验人员的一切分析、判断、结论、意见都必须如实地反映被检验客体。

怎样才能使结论意见如实地反映被检验客体呢？这就必须对被检验客体进行全面的研究。研究它是怎样形成的，怎样收取、固定的，研究它各个方面的特征，可以利用的范围，与其他事物的联系。只有全面地了解才能正确地反映物证，得出正确的结论，充分利用物证。

由于物证往往与其他事物存在着必然联系，如与作案人伪饰行为的联系、毁灭隐匿行为的联系，以及与继续使用遗留下痕迹的物体的行为的联系，等等，所以只有深入研究它们的联系，才能正确地认识被检验客体，并客观地予以反映。