

世纪法学系列教材 总主编 曾宪义



主 编
孙言文

副主编
何家弘 李学军

物证技术学

21 世纪法学系列教材

总主编 曾宪义

物 证 技 术 学

主 编 孙言文

副主编 何家弘 李学军

撰稿人 (以姓氏笔画为序)

王景翰	孙言文	刘少聪	刘晓丹
许小京	李学军	李敬阳	张象喜
何家弘	罗亚平	金玉书	周惠博
郭 威	高光斗	贾京柱	崔效义

中国人民大学出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

物证技术学/孙言文主编.
北京:中国人民大学出版社,2000.9
(21世纪法学系列教材)

ISBN 7-300-03560-4/D·511

I. 物...

II. 孙...

III. 证据-司法鉴定-高等学校-教材

IV. D915.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2000) 第 37991 号

21 世纪法学系列教材

总主编 曾宪义

物证技术学

主 编 孙言文

副主编 何家弘 李学军

出 版:中国人民大学出版社

(北京海淀路 157 号 邮编 100080)

发行部:62514146 门市部:62511369

总编室:62511242 出版部:62511239

E-mail:rendafx@public3.bta.net.cn

发 行:新华书店总店北京发行所

印 刷:北京市丰台丰华印刷厂

开本:787×980 毫米 1/16 印张:26.75

2000 年 9 月第 1 版 2000 年 9 月第 1 次印刷

字数:476 000

定价:32.00 元

(图书出现印装问题,本社负责调换)



第一章

物证技术学概述

物证是证据体系中重要的科学证据。运用科学技术发现、提取、检验、鉴定物证，是确保物证作为科学性证据的精髓，现已发展成为一门独立的学科——物证技术学。

法律工作者或司法办案人员必须学习和掌握物证技术学知识，这是实现依法治国，提高司法工作水平，保证司法公正的需要。因此，高等法律院系将物证技术学列为必修课。同学习任何一门科学知识一样，学习物证技术学也应当首先对这一学科的研究对象、内容体系、研究方法以及该学科的发展概况有一概括的了解。本章即为此目的编写。

重点问题

- 物证的概念、种类与特性
- 物证发现、提取的一般规则
- 物证技术学的概念与体系
- 物证技术学的研究和学习方法



第一章

物证技术学概述

物证是证据体系中重要的科学证据。运用科学技术发现、提取、检验、鉴定物证,是确保物证作为科学性证据的精髓,现已发展成为一门独立的学科——物证技术学。

法律工作者或司法办案人员必须学习和掌握物证技术学知识,这是实现依法治国,提高司法工作水平,保证司法公正的需要。因此,高等法律院系将物证技术学列为必修课。同学习任何一门科学知识一样,学习物证技术学也应当首先对这一学科的研究对象、内容体系、研究方法以及该学科的发展概况有一概括的了解。本章即为此目的编写。

重点问题

- 物证的概念、种类与特性
- 物证发现、提取的一般规则
- 物证技术学的概念与体系
- 物证技术学的研究和学习方法

第一节 物证的概念、种类、特性与发现和提取

一、物证的概念

证据是指能证明案件真实情况的一切事实。物证是证据的一大类，是指能证明案件真实情况的一切客观存在的实物。

证据学的研究，将诉讼法中规定的各种证据从不同的角度，按不同的标准作了学理上的划分。根据证据的表现形式，将证据划分为言词证据与实物证据两大类。实物证据，是指以客观存在之物体作为证据表现形式的证据。诉讼法规定的证据中的物证、书证、勘检、检查笔录、视听资料均属于实物证据。物证技术学研究领域的物证概念，正是上述相对言词证据而言的实物证据，显然有别于诉讼法中规定的狭义物证。物证技术学领域中的物证是广义的概念，它既包括以其形态结构来证明案件真实情况的物体或物品以及物体、物品或人体某部位所形成的各种痕迹；又包括以其所载文字来证明案件真实情况的各种文书和以其物质属性证明案件真实情况的各种物质；还包括可供视听以查明案件真实情况的音像资料这种特殊的物品。诉讼法中所规定的物证，仅指能够证明案件真实情况的物品和物质痕迹，显然是狭义的物证概念。

二、物证的种类

物证的种类繁多，即使仅列举案件中常见的物证，也不胜枚举。因此学者们试图对形形色色的物证进行分类，以便于分别研究各类物证的特点以及发现、提取和鉴定方法，提出各类物证的证明形式和利用价值等。但是只从某一角度，按一种标准进行分类是难以涵盖所有物证的，因此只好根据需要从不同的角度、按不同的标准进行分类。本节仅介绍最通用的分类法，即从物证的客观存在形式和特性的不同进行的分类。

（一）物体、物品物证

物体是由物质构成的、占有一定空间的实体，物品多指人们日常生活中应用的东西。在案件中，这类物证特别复杂。从构成材料上分，有金属、木质、塑料、橡胶、布料、玻璃、砖石或动、植物体等；从形态、大小上分，可以是规则的各类物品，也可以是不规则的各种物体，大的如被炸毁的建筑物，小的如烟头、纽扣等。但一般是指宏观的、肉眼可见的物体，是以其外部形态结构及大小等特征来证明案件事实的一类物证。如果这些物体、物品粉碎或脱落、分离成极细小的肉眼难以辨别的微粒，而以其构成的化学或生物物质来证明案件事实者，

便成为另一类物证，即化学或生物物证。

(二) 痕迹物证

痕迹物证是指以人体某部位或某物体作用于另一物体时所形成的痕迹特征来证明案件事实的一类物证。这类物证能反映造成痕迹的人体或物品、物体作用部位的形态特征，并以此证明案件事实。案件中常见的有手印、足迹、工具痕迹、枪弹痕迹、牙齿痕迹、车辆痕迹等。

(三) 文书物证

文书是指载有文字、符号、图表、印文等的书面材料，可视为一种特殊类型的物品。案件中的文书本身就蕴含着文书的真伪，是否有变造，是谁书写的字迹，文书制作的方式、时间、所使用的材料等信息，因此是相关案件的重要物证。案件中常见的有书写、打印、复印、印刷等方式制作的传单、标语、匿名信、各种单据、票证、遗书、契约合同文本等。

(四) 化学物证

化学物证是指以某物质的化学组成成分和特征来证明案件事实的一类物证。案件中常见的有各种毒物、毒品、爆炸物、油脂、涂料、纤维、泥土以及上述各类物品、物体物证分离而成的微细粉末、碎屑等。

(五) 生物物证

生物物证是指来自生物体的物质，以其生物成分和特性来证明案件事实的一类物证。通常包括血（液）迹、精（液）斑、唾液斑、人和动物毛、骨及软组织碎块、植物叶片、果实、种子、孢子、花粉等。

(六) 音像物证

音像物证是指以录音、录像以及电子计算机记录和储存的声音和形象资料来证明案件事实的一类证据。案件中的录音带、录像带、照片、胶片、激光唱盘和视盘、电子计算机储存资料等均是音或像的载体，是一种特殊的物品，属于一类特殊的物证。

三、物证的特性

凡是诉讼证据首先必须是客观存在的事实，任何虚构、猜测或推论出来的东西均不能成为证据。其次，证据必须与案件事实存在着客观联系，尽管这种联系可能是方方面面、多种多样和十分复杂的，但必须与案件有某种客观联系才能证明案件某种事实。任何与案件无关的人和物均不能成为证据，因此诉讼证据均具有不可替代性。案件中的物证不能用与案件事实无关联的类似物替换，证人也绝不能由其他人来顶替。也就是说，一切证据，包括人证和物证均具有不可替代性，

这是由证据与案件事实必须有客观联系这一本质特性决定的。

众所周知，物证的证明作用一般较言词证据更真实可靠，这是由物证的特性决定的，因为物证具有较言词证据更强的客观性、稳定性和科学性。

(一) 物证的客观性和稳定性

物证是以客观存在的实物来证明案件真实情况的。也就是说，物证不同于刑事诉讼案件中的被害人陈述，犯罪嫌疑人、被告人供述和辩解，证人证言以及民事和行政诉讼案件中的当事人的陈述等言词证据，可能受人的主观意识或感官局限、记忆不清、理解错误等影响而失真或改变。物证则是以其存在的场所、本身的物质属性、形态结构特征、数量、质量等客观实物的特征起证明作用的，因此不受上述种种主观因素的影响。只要是依法及时收集的与案件事实有着客观联系的物品、物质、痕迹、文书乃至音像资料等，经科学技术方法提取、固定和鉴定确认之后，就具有较言词证据更强的客观性和稳定性。即使由于物证鉴定人的技术水平、仪器设备的灵敏度或故障等因素影响，甚至某鉴定人故意作伪证而歪曲鉴定结论，只要物证材料得以妥善保存，仍可通过补充鉴定、重新鉴定等获得正确鉴定结论，使其发挥证据作用。这是言词证据无法比拟的。

(二) 物证的科学技术性

对各种物证的种种特征的发现、认识，揭示其内部规律性，这本身就是一种科学活动。对案件中的各种物证的发现、提取、检验鉴定均离不开科学技术。在司法实践中，物证越来越广泛地被应用和倍受重视，也与物证本身是“科学证据”有关。随着科学技术突飞猛进地发展，物证鉴定新技术不断涌现，对物证的本质认识也更加深入，物证的鉴定水平及物证的证明作用更加提高。例如，对各种生物物证的鉴定，就是由于现代分子生物学的飞速发展，这使人们在近十几年来，由对基因的产物即蛋白质的遗传多态性的认识和分析，飞跃到对遗传物质DNA本身的多态性的认识和分析（详见第二十二章）。这项高新技术的应用，使生物物证的证明作用由种属认定飞跃到同一认定的高水平（种属认定、同一认定理论详见第二章）。

物证的科学技术性，主要还是表现在对科学技术的较强依赖性方面。而对于音像资料这一新型物证来说，其本身就是现代科学技术发展的产物。如果没有现代录音、录像、电子计算机等技术，就不会有这类音像资料，音像物证就无从谈起。因此从这一角度来说，音像物证是名符其实的“科学证据”。

四、物证的发现与提取

一切诉讼案件都是过去发生的，司法办案人员没能耳闻目睹案件发生发展的

过程。要审理案件，作出公正的判决，必须进行周密地调查，广泛收集与案件有关联的一切证据，才能查清案件事实。发现和提取物证尤为重要。充分、准确地发现和提取物证或可疑物证，才能为进行科学鉴定提供检材。否则，即使物证鉴定人员的技术再高超、仪器设备再精良也无济于事，正是“巧妇难为无米之炊”。因此，发现和提取物证是查明案件事实的前提，是审理案件的首要工作。为了确保证据来源的可靠性及鉴定的准确性，发现和提取物证时应当遵循下列规则：

1. 必须依法进行，诉讼法均规定有关于收集证据的条文，发现和提取物证必须严格按法律程序，依法进行。这是确保证据来源合法、真实可靠的前提。

2. 区别不同案件，确定发现、提取物证的重点和范围。案件不同，物证种类不同。例如杀人案，除注意发现罪犯遗留在现场上的痕迹物证和物品外，重点是发现凶器和血迹等物证；盗窃、抢劫案，重点是作案工具及赃款赃物等物证；经济纠纷案重点是票据、合同文本等文书物证；刑事案件，多以对发案现场进行勘查来发现和提取物证，当发现犯罪嫌疑人后，依法对犯罪嫌疑人以及可能隐藏罪犯或犯罪证据的人身、物品、场所等进行搜查，获取物证。

3. 必须以严谨、细致的科学作风，认真负责的工作态度来发现和提取物证。之所以说发现物证，就是因物证具有隐蔽性。案件是复杂的，有的罪犯作案后将作案现场破坏或伪装，销毁或隐藏物证，企图逃避罪责；有的发案后现场保护不好，或发现时现场已经遭到破坏等，这些均给物证的发现和提取带来困难。但越是如此，越需要以科学的作风、认真负责的态度细致地工作，不放过任何与案件有关的蛛丝马迹。

4. 必须掌握发现和提取物证的技术。物证不同，发现和提取物证的技术方法不同。应根据各种物证的特征，采取相应的技术方法发现和提取。有的需要特殊照明、放大设备，化学试剂显现等。

5. 必须记录、拍照。发现物证或可疑物证后，应当先记录，并进行拍照。准确、真实地将发现物证的原始部位和状态记录和拍照下来。这本身就是物证来源真实可靠的证据，同时也是后来检验鉴定作出科学结论及判断物证的证明力的依据之一。

6. 必须防止污染、损坏和丢失。提取和包装物证或检材，最重要的是防止污染和损坏物证。应注意防止任何物证以外的物质污染进去。如金属类物证，不当用金属镊子提取，指纹印及生物物证类的血迹、唾液斑、精斑等均不可用手触摸；不同地点发现的不同种类或相同种类物证均应分别以适当包装物妥善包装，并作标记。生物物证类如尚未干燥的血迹、精斑等需要在通风处晾干后再包

装；有的需要冷藏，包括提取含有毒物的中毒死者的器官组织检材，冷藏可防止因腐败、变质而影响鉴定；对体小量微的物证，如毛发、纤维及玻璃、油脂、涂料碎屑等，要特别防止丢失，应妥善包装保存，并作好标记。同时应提取相应的对照检材。

各种物证的发现、提取技术详见有关章节。

第二节 物证技术学的概念与体系

一、物证技术与物证技术学的概念

（一）物证技术的概念

物证技术是指对案件中的各种物证进行发现、记录、提取、检验和鉴定所应用的科学技术的总称。

物证技术适用的对象是物证。物证不仅是刑事诉讼案件的证据，在民事诉讼案件、行政诉讼案件等也有物证证据。因此物证技术是适用于解决任何案件中有关物证专门性问题的技术。

长期以来，公安机关、检察机关按各自管辖的工作，分别有“刑事技术”、“检查技术”的称谓。实际上“刑事技术”包括“物证技术”、“侦查技术”、“法医技术”等；“检察技术”包括各种事故现场的勘查技术。可见“刑事技术”和“检察技术”包括的技术范围均较宽，而强调运用技术的范围仅限于本部门管辖的案件范围。近年来，公安机关又提出“刑事物证技术”概念，将“刑事技术”内的物证技术分离出来，以适应物证技术发展的形势，但仍将其适用范围限定在刑事案件中与犯罪活动相关联的物证。相比之下，“物证技术”这一概念，既界定了该技术的研究对象是物证，又扩展了为法律服务的范围。这符合法律对物证技术的需要。

（二）物证技术学的概念

物证技术学是以物证和物证技术为研究对象，以查明案件事实、公正实施法律、提供科学证据为目的，研究应用科学技术解决案件中有关物证的专门性问题的一门学科。

物证技术学是自然科学与法学交叉的边缘学科。无论是对物证特性的研究，还是对发现、提取、检验和鉴定物证的技术的研究，均需要借鉴自然科学的理论和技術，研究解决的是法律实践中物证鉴定等专门性问题，为法律服务。物证技术学是由于法律的需要和自然科学发展而产生和发展的一门学科。

二、物证技术学的体系

物证技术学发展至今，已经具备了完整的学科体系。20 世纪 50 年代以前，对物证及其技术的研究属于法医学的学科体系，后来在公、检、法、司系统它属于刑事技术学科体系的组成部分，而在政法院校则归在侦查学体系内。80 年代初，公安院校建立了“痕迹”、“文检”、“法医”、“化验”、“照相”等专业，分别培养本科专业技术人才，以适应公安工作的需要。将这一学科按不同的物证技术专业划分为上述相应的多种学科，这在一定程度上促进了物证技术学的发展。80 年代中期，在法律院系的教学中也物证技术由侦查学中独立出来。目前虽然学科名称尚未完全统一，如有的法律院系称“司法鉴定学”，公安院校称“刑事物证技术学”等，但学科体系基本趋于一致，是按本学科研究对象确定的。现将其组成部分简述如下：

（一）基本理论

1. 论述物证与物证技术的概念。
2. 论述物证的分类与特性。
3. 论述物证鉴定中的同一认定和种属认定理论。
4. 论述有关物证鉴定制度的问题。包括物证鉴定的概念、类型；物证鉴定的组织制度以及物证鉴定的程序制度等。

（二）基本技术

介绍物证鉴定中常用的技术以及相应仪器原理、结构、性能和使用方法。包括物证摄影技术、显微镜技术、光谱技术、色谱技术、质谱技术和电泳技术等。

（三）痕迹物证技术

阐述常见的痕迹物证的发现、提取、检验和鉴定技术。主要包括：指纹印（手印）、足迹、工具痕迹、枪弹痕迹、车辆痕迹、牙齿痕迹等。

（四）文书物证技术

1. 论述书写字迹的笔迹特征以及通过笔迹检验，认定书写人的理论依据和方法。
2. 阐述伪造文书、变造文书、打印文书、复印文书的特点及检验鉴定技术。
3. 阐述印章印文的鉴定技术。
4. 阐述被涂抹文字和抑压文字的鉴定技术。
5. 阐述文书制作时间的鉴定技术。
6. 阐述文书的物质材料及其鉴定技术。

（五）化学物证技术

1. 阐述中毒和毒品案件中的各种毒物、毒品物证的提取、检验鉴定技术。

2. 阐述爆炸物证在爆炸现场上的分布规律，发现、提取、检验鉴定技术。

3. 各类案件中可能出现的其他有机和无机化学物质物证，如玻璃、油脂、涂料、纤维等的发现、提取、检验鉴定技术。

(六) 生物物证技术

阐述对案件中血迹、精斑、唾液斑、毛发、骨、软组织碎块的种属识别和个人识别技术，以及植物叶片、果实、种子、孢子、花粉等的鉴别技术。

(七) 音像物证技术

阐述作为物证的声音、图像资料的鉴定技术。主要包括对录音带中声音的识别、认定说话人及录像带、电子计算机储存资料等的鉴定技术。

三、物证技术学的研究和学习方法

物证技术学是为法律服务的应用学科，又是科学技术性很强的实验学科。在研究和学习这样一门文科与理科交叉的学科时，应当注意以下几点：

(一) 必须进行科学实验

无论是学习、掌握物证技术学理论和技术，还是从事实际案件中的物证鉴定工作，乃至推进学科建设和发展，均离不开科学实验。法律院系学生学习和掌握这门知识，也应当结合实验进行，才能收到良好的效果。

(二) 必须突出重点，掌握基本理论和技术

物证技术学的研究对象是物证及其技术，但可能成为物证的东西实在太多了，毫不夸张地说，任何与人有关的东西，都有可能成为案件中的物证。试图将可能成为物证的物质性客体一一列出，即使物证技术学的体系再庞大，也难以容纳。因此，要掌握物证及物证技术的基本理论和基本方法，以及重点掌握那些常见物证的检验鉴定方法。要了解更多的这方面知识和经验，以及新动向，应当阅读有关专著、国内外有关杂志、论文、案例报道、新技术推广等。

(三) 必须关注法律对物证技术的需要

法律的需要，永远是物证技术学研究的主课题。另外应得到对物证鉴定在司法活动中所起作用情况的反馈信息，以不断促进提高鉴定水平，更有效地为法律服务。

(四) 应当关注科学技术的新成就

回顾物证技术发展史，以及物证在司法活动中的应用和推广，无不伴随着科学技术的进步。今后仍然需借鉴科学技术的新成就来研究解决物证技术领域的难题。另外科技进步，会有很多新产品要加入物证的行列或成为物证技术学研究的对象，音像物证就是很现实的例子。因此我们不能不关注科学技术的发展。

第三节 物证技术学发展概况

纵观物证技术学发展史,可以说它是一个年轻的学科,因为它从法医学及侦查学中独立出来为时不久,但就物证技术来说,却有着悠久的历史。我国 1975 年于湖北云梦县秦墓出土的竹简中记载有“贼死”、“经死”、“穴盗”等案例。其中“穴盗”已将足迹、手印、工具痕迹等列为盗窃案现场应当收集的物证;我国南宋时,公元 1247 年宋慈所著的世界第一部法医学专著《洗冤集录》,全书共五卷五十三项,法医学内容相当全面、丰富,而且还有与物证技术相关的内容,如第五十三项“验状说”中,有“足迹辨死因”、“齿印分虎蛇”、“腐尸寻弹丸”、“工具致伤痕”等论述。再如,以指纹印画押作为证据,在中国民间可追溯至周代,沿用至今。在欧洲 1686 年马尔丕哥应用当时新发明的显微镜观察了指纹;1823 年法国普克尼将指纹划分为 9 个类别;1877 年英国自然科学杂志《自然》发表了福尔茨医生的论文,指出人的指纹终生不变;1877 年英国爱德华·亨利研究出指纹二部八类分析法;1905 年英国伦敦警视厅探员福克斯利用指纹破获一起凶杀案,被认为是世界上第一个用指纹来确定罪犯的案例;1931 年刘紫苑所著《指纹法》是我国第一本指纹专著;1932 年冯文尧编著的《刑事警察科学知识全书》介绍了痕迹、枪弹检验、笔迹鉴定和指纹的亨利式十指纹、伯利式单指纹等分析方法。上述史略,已可充分说明物证技术的历史源远流长。但是,作为学科的发展,20 世纪 50 年代前物证技术尚孕育在法医学体系中,是法医学研究的内容之一。由于侦查办案的需要,它也被列入刑事警察科学知识中。在欧洲,早在 1893 年奥地利的汉斯·格劳所著《检验官手册》已将运用科学技术办案写入书中,后来发展了的犯罪侦查学,物证技术成为其学科体系的重要组成部分。

1949 年中华人民共和国成立,开始了重振山河的各项工作。公安部十分重视业务建设,从中央到地方逐步建立了刑事技术机构。1951 年前华东军政委员会司法部将上海市人民法院法医研究所改为华东司法部法医研究所,1955 年又改为司法部法医研究所。该研究所共办了四届法医训练班,约培训 300 余人,除法医外,还包括文检、痕迹、化验、照相等物证技术专门人才,成为我国物证技术发展的骨干力量。1960 年该研究所合并于现中国刑警学院的前身公安部民警干校,承担着全国物证技术人才培训工作。直至 1981 年改建为中国刑警学院,为全国培训痕迹、文检、化验、法医物证、照相等物证技术专业本科生,编写了各专科教材和刑事物证检验教材等。近 20 年来,我国物证技术与其他各项事业

一样获得了大发展。公安机关物证技术的队伍越来越壮大，从中央到地方建立了四级技术网络，专业人员素质也有很大提高，成为我国物证技术的骨干力量。在科技水平方面基本赶上了世界先进水平，有的项目已处于领先地位。由于物证技术学科的发展，80年代中期，政法院校法律系，也将物证技术学从侦查学中独立出来，编写了物证技术学教材，开设了物证技术学课程。这对构筑法学本科生合理的知识结构，培养高素质法学人才具有重要意义。

复习与练习

提要

物证是指能证明案件真实情况的一切客观存在的实物，属相对言词证据而言的实物证据。

物证的种类很多，可从不同角度分类。按物证的客观存在形式和特性可分为：物体、物品物证、痕迹物证、文书物证、化学物证、生物物证、音像物证。

物证除具有一切证据均具有的客观性、不可替代性外，还具有较言词证据更强的客观性、稳定性和科学技术性。

发现和提取物证必须依法进行，并掌握技术，防止污染、损坏、丢失等。

物证技术是指对案件中的各种物证进行发现、记录、提取、检验和鉴定所应用的科学技术的总称。

物证技术学是以物证和物证技术为研究对象，以查明案件事实、公正实施法律，提供科学证据为目的，研究应用科学技术解决案件中有关物证的专门性问题的—门学科。

物证技术学的体系包括基本理论、基本技术、痕迹物证技术、文书物证技术、化学物证技术、生物物证技术、音像物证技术。

物证技术学研究和学习方法：(1) 必须进行科学实验；(2) 必须突出重点，掌握基本理论和技术；(3) 必须关注法律对物证技术的需要；(4) 应当关注科学技术的新成就。

关键术语

物证 物证技术 物证技术学

复习思考题

1. 简述物证的种类与特性。

2. 简述物证的发现和提取的一般规则。
3. 简述物证技术学的体系、研究和学习方法。



第二章

物证鉴定中的同一认定 与种属认定

同一认定和种属认定是各类案件中查明事实的重要手段和途径。无论是在刑事案件的侦查过程中，还是在民事案件、经济纠纷案件和行政诉讼案件的调查过程中，对各种物证的同一认定和种属认定都具有特别重要的意义。同一认定和种属认定是物证鉴定的两种基本形式。在物证技术学庞大的“方法库”中，同一认定和种属认定的方法和理论处于基础地位，对其他各种具体的检验和鉴定方法具有方法论的指导意义。因此，在讲述各种物证检验和鉴定的具体方法之前，有必要先系统地了解同一认定和种属认定的问题。

重点问题

- 物证的作用和证明形式
- 各种物证之间普遍存在的差异性和相似性
- 同一认定与种属认定之间的区别与联系
- 客体特征的特定性、稳定性和反映性
- 同一认定与种属认定的类型
- 同一认定与种属认定的基本步骤和一般方法