

高等学校公安学类核心课程教材

---

# 刑事科学技术

主编 单大国

---

高等教育出版社

高等学校公安学类核心课程教材

# 刑事科学技术

主 编 单大国

副主编 王相臣

史力民

杨洪臣

张振宇

林子清

秦玉海

其他参编人员

(按姓氏笔画排序)

王华朋 王 岩 王 洋

王 震 代雪晶 邢丽梅

朱 昱 吕晓森 孙 鹏

汤艳君 李心情 李 彪

张红兵 张忠良 张洪国

陈学国 罗文华 郑吉龙

赵鹏程 姜兆林 徐国天

高洪涛

高等教育出版社·北京

## 内容简介

当代科学技术的进步与革新势必推动刑事科学技术的发展,与此相适应,随着刑事科学技术的研究对象、研究方法的不断拓展,传统的学科分支不断成熟,一些新兴的学科分支构成了崭新领域。为了满足公安高等教育跨越式发展的需要,应对我国执法环境和执法依据发生的深刻变化,该书在编写过程中力求吸纳最新科研成果和警务实战成功经验,做到学科专业的系统性与警务实战的特殊性的有机结合,为培养高素质的公安专门人才提供有力的技术支撑。

本书在全面、系统地介绍刑事科学技术学科的概念、学科体系、研究对象与内容、基本原理和技术分析方法的基础上,在编写的内容体系和检验鉴定理论等方面有很大程度的创新,力求做到体系完整、内容充实、贴近实战、便于使用,学术性、新颖性和可读性有机结合。

全书分七部分,共计十六章,第一部分为总论,包括刑事科学技术概述、刑事科学技术基本原理与技术分析方法、物证关联分析与量化检验鉴定;第二部分为痕迹检验技术,包括人体痕迹检验、器械痕迹检验、其他痕迹检验;第三部分为文件检验技术,包括笔迹印刷与污损文件检验、言语识别与鉴定;第四部分为声像资料检验技术,包括刑事摄影摄像、声像检验;第五部分为电子数据检验,包括网络安全执法技术基础知识、电子数据检验方法;第六部分为法化学检验技术,包括微量物证检验、毒物毒品检验;第七部分为法医学,包括法医病理检验、生物物证检验。

该书既可作为高等院校刑事科学技术专业的教学用书,也可作为刑事科学技术工作者和公安政法工作人员的重要工具书。

## 图书在版编目(CIP)数据

刑事科学技术 / 单大国主编. --北京:高等教育出版社,2016. 11

ISBN 978-7-04-046646-1

I. ①刑… II. ①单… III. ①刑事侦查-技术 IV. ①D918.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第253018号

Xingshi Kexue Jishu

策划编辑 帅映清      责任编辑 帅映清      封面设计 王 鹏      版式设计 王艳红  
责任校对 高 歌      责任印制 韩 刚

---

出版发行	高等教育出版社	网 址	<a href="http://www.hep.edu.cn">http://www.hep.edu.cn</a>
社 址	北京市西城区德外大街4号		<a href="http://www.hep.com.cn">http://www.hep.com.cn</a>
邮政编码	100120	网上订购	<a href="http://www.hepmall.com.cn">http://www.hepmall.com.cn</a>
印 刷	保定市中画美凯印刷有限公司		<a href="http://www.hepmall.com">http://www.hepmall.com</a>
开 本	787mm×1092mm 1/16		<a href="http://www.hepmall.cn">http://www.hepmall.cn</a>
印 张	39.75	版 次	2016年11月第1版
字 数	980千字	印 次	2016年11月第1次印刷
购书热线	010-58581118	定 价	65.00元
咨询电话	400-810-0598		

---

本书如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请到所购图书销售部门联系调换

版权所有 侵权必究  
物料号 46646-00

## 编委会名单

主任委员：余新民 郝宏奎

副主任委员：杨 鸣 单大国 孟宪国 秦 锐

袁广林 肇恒伟 王 册

委 员：于 群 王相臣 史力民 朱 伟

刘 爽 关纯兴 许 昆 李新权

杨洪臣 张丽云 张宝瑞 张彦春

张振宇 陈 亮 林子清 赵余喜

秦玉海 商小平 潘德平



# 目 录

## 总 论

<b>第一章 刑事科学技术概述</b> .....	3	<b>第三章 物证关联分析与量化检验鉴定</b> .....	43
第一节 刑事科学技术概论 .....	3	第一节 物证的系统属性与关联分析 .....	43
第二节 刑事科学技术发展简史 .....	8	第二节 物证特征的层次结构分类 .....	53
<b>第二章 刑事科学技术基本原理与技术分析方法</b> .....	26	第三节 物证量化检验鉴定的模型 .....	55
第一节 刑事科学技术的科学基础 .....	26	第四节 物证特征的量化方法与似然比的应用 .....	59
第二节 刑事科学技术的基本原理 .....	28		
第三节 刑事科学技术的技术分析方法 .....	35		

## 第一篇 痕迹检验技术

<b>第四章 人体痕迹检验</b> .....	69	<b>第六章 其他痕迹检验</b> .....	141
第一节 手印检验 .....	69	第一节 车辆痕迹检验 .....	141
第二节 足迹检验 .....	87	第二节 纺织物痕迹检验 .....	145
第三节 牙齿痕迹检验 .....	103	第三节 玻璃破碎痕迹检验 .....	148
<b>第五章 器械痕迹检验</b> .....	108	第四节 整体分离痕迹检验 .....	151
第一节 工具痕迹检验 .....	108	第五节 锁匙痕迹检验 .....	155
第二节 枪弹痕迹检验 .....	126	第六节 爆炸痕迹勘验 .....	160

## 第二篇 文件检验技术

<b>第七章 笔迹、印刷与污损文件检验</b> .....	167	<b>第八章 言语识别与鉴定</b> .....	227
第一节 笔迹检验 .....	167	第一节 言语识别与鉴定概述 .....	227
第二节 印刷文件检验 .....	186	第二节 地域性言语识别 .....	230
第三节 污损文件检验 .....	208	第三节 时代性言语识别 .....	232

## II 目 录

第四节	社会性言语识别 .....	234	第六节	言语识别的程序方法 .....	245
第五节	病态言语识别 .....	240	第七节	书面言语鉴定 .....	247

### 第三篇 声像资料检验技术

<b>第九章 刑事摄影摄像</b> .....	253	<b>第十章 声像检验</b> .....	288
第一节 摄影基础知识 .....	253	第一节 数字图像基础知识 .....	288
第二节 现场摄影 .....	263	第二节 数字图像处理 .....	300
第三节 物证检验摄影 .....	266	第三节 图像检验 .....	310
第四节 刑事录像 .....	282	第四节 语音检验的由来与发展 .....	318
		第五节 语音检验基础理论与程序方法 .....	326

### 第四篇 电子数据检验

<b>第十一章 网络安全执法技术基础</b>		<b>第十二章 电子数据检验方法</b> .....	379
<b>知识</b> .....	341	第一节 制作电子数据的保全备份 .....	379
第一节 网络基础知识 .....	341	第二节 常用的电子数据检验工具 .....	383
第二节 数据存储基础 .....	351	第三节 Windows 系统的检验方法 .....	389
第三节 电子数据检验基础 .....	364	第四节 Unix/Linux 操作系统检验 .....	410
		第五节 手机检验 .....	423

### 第五篇 法化学检验技术

<b>第十三章 微量物证检验</b> .....	443	<b>第十四章 毒物与毒品检验</b> .....	494
第一节 微量物证概述 .....	443	第一节 毒物与毒品检验概述 .....	494
第二节 爆炸与射击残留物检验 .....	446	第二节 工业毒物检验 .....	497
第三节 纺织纤维、塑料与橡胶物证 检验 .....	455	第三节 不挥发性有机毒物检验 .....	506
第四节 油类与涂料检验 .....	469	第四节 农药检验 .....	516
第五节 泥土与金属检验 .....	476	第五节 毒品检验 .....	525
第六节 文书材料检验 .....	481		

### 第六篇 法 医 学

<b>第十五章 法医病理检验</b> .....	543	第四节 急死 .....	575
第一节 死亡与尸体现象 .....	543	第五节 法医学活体检验 .....	580
第二节 损伤 .....	549	第六节 中毒 .....	585
第三节 机械性窒息 .....	563		

<b>第十六章 生物物证检验</b> .....	592	<b>第四节 毛发的检验</b> .....	602
第一节 生物物证的采集与检验程序 ..	592	<b>第五节 骨骼与牙齿的检验</b> .....	605
第二节 血型与血痕的检验 .....	595	<b>第六节 生物物证的 DNA 分析</b> .....	609
第三节 精斑与唾液斑的检验 .....	599		
<b>参考文献</b> .....	622		
<b>后记</b> .....	626		





# 总 论



# 第一章 刑事科学技术概述

## 第一节 刑事科学技术概论

### 一、刑事科学技术的概念

刑事科学技术是以诉讼中可能成为物证的各种物质、物品、痕迹、影像为研究对象,以提供侦查线索与破案证据、查明案件事实为目的,研究应用自然科学技术手段与方法,解决犯罪现场勘查取证与分析重建、物证信息检索与分析以及相关物证专门性问题的一门学科。

刑事科学技术这一学科名称,是公安机关在打击刑事犯罪活动中所设立的工作部门名称,经常简称刑事技术,在公安机关广为使用。该名称突出了为打击刑事犯罪服务的刑事性质,同时强调了自然科学技术的属性。刑事科学技术学科既与法学学科相关,也与自然科学技术相关,具有双重的学科性质,是一门应用自然科学技术手段与方法为法律实务提供服务的交叉学科。

目前,我国关于该学科的名称还有多种称谓,如物证技术学、司法鉴定学、法庭科学、法科学、鉴识科学等。这些名称的来源、发展有其特定的环境,其内涵与外延也不尽相同,但其主体研究内容却是完全相同的。也正因为如此,该学科名称目前我国难以统一规范。

### 二、刑事科学技术的研究对象

刑事科学技术的研究对象是案件中可能成为物证的各种物质、物品、痕迹、影像和空间电磁场等信息。物证是证据的一大类别,是指能够证明案件事实情况的一切客观存在之物。具体来讲,物证是指能够以其外部特征、物质属性、所处位置以及状态等证明案件事实情况的各种客观存在的物品、物质、痕迹、影像和空间电磁场等信息。

刑事科学技术中所提到的“物证”概念有别于我国《刑事诉讼法》、《民事诉讼法》以及《行政诉讼法》中所列举的证据类型中的物证。我国2013年1月1日开始实施的《刑事诉讼法》第48条规定:“可以用于证明案件事实的材料,都是证据。证据包括:(一)物证;(二)书证;(三)证人证言;(四)被害人陈述;(五)犯罪嫌疑人、被告人供述和辩解;(六)鉴定意见;(七)勘验、检查、辨认、侦查实验等笔录;(八)视听资料、电子数据。证据必须经过查证属实,才能作为定案的根

据。”《民事诉讼法》与《行政诉讼法》也规定物证为证据的一种类型。三大诉讼法中明确列出的证据类型中的物证,主要是指以物品、物质形式出现的实物证据,如作案工具、犯罪行为直接侵占侵害的物质对象、犯罪行为所产生的非法物品以及表现犯罪危害性后果的物品、物质等。刑事科学技术所研究的物证范围极为广泛,不仅包括上述作为物品、物质的实物证据,还包括各种能够以物品与物质的外部结构特征、物质本身属性、物质物品所处的位置与形态等证明案件真实情况的物品、物质、痕迹、影像和空间电磁场等信息。

### 三、刑事科学技术的研究内容

任何一门学科都有其确定的研究内容。刑事科学技术的研究内容主要包括刑事科学技术理论和刑事科学技术方法。

刑事科学技术理论主要研究刑事科学技术的基本原理及其应用技术和方法的科学依据。内容包括物证的形成机理、物证的基本特性与特征、物证检验和鉴定的基础理论、刑事科学技术的科学依据等。

刑事科学技术方法主要研究用以发现、记录、提取、识别、检验和鉴定物证的各种科学技术手段。物证虽然是客观存在的物质,但在许多情况下,犯罪活动所遗留的物证或痕迹却是潜在的、隐性的,肉眼无法辨别甚至不可见的,需要经过特殊的技术处理和采用专门的技术手段去发现、记录和提取。同样,由于许多物证的外形状和性质与其他非物证的同类物质的区别非常细微、非常隐蔽,且易受各种主观认识条件的影响,一般都很难独立地发挥证明作用,只有经过技术鉴定才能作为证据使用。因此,刑事科学技术方法的研究内容主要包括:寻找、发现、识别物证技术;记录、提取物证技术;显现、保管物证技术;检验、鉴定物证技术;等等。

### 四、刑事科学技术的学科体系

刑事科学技术的研究范围极其广泛,并且已经拥有相对完整的学科体系。这是由刑事科学技术检验鉴定对象复杂多样的性质决定的。按照本学科的研究对象,刑事科学技术的学科体系可以分为总论和分论两部分。

#### (一) 刑事科学技术总论

刑事科学技术总论部分研究本学科的基本理论、基本技术以及管理、制度等基本问题,包括学科的研究对象、研究内容以及研究方法,学科的历史发展过程,学科的基本原理,该学科与其他学科的关系,刑事科学技术检验的原则、程序,刑事科学技术鉴定机构的设置及管理制度,刑事科学技术鉴定人的资质与管理,刑事科学技术现状与发展趋势,以及实验室管理等。刑事科学技术总论部分是本学科的宏观理论问题,对分论部分内容具有指导作用,总论与分论是一般与特殊、抽象与具体、共性与个性的关系。

#### (二) 刑事科学技术分论

刑事科学技术分论部分是针对某一具体类别物证展开研究的,既研究此类物证的基本特性、特征、属性,又研究发现、提取、显现、检验以及鉴定技术。根据我国刑事科学技术研究领域的习惯分类方法,刑事科学技术分论部分主要包括以下内容:

### 1. 痕迹检验技术

犯罪现场常见痕迹主要包括人体痕迹、器械痕迹以及其他痕迹。痕迹检验技术是运用刑事科学技术的理论与方法,对犯罪现场遗留的痕迹进行发现、识别、提取、显现、分析、鉴定,判明痕迹的形成、痕迹与特定人或物的关系的专门技术。痕迹检验技术主要由人体(手、足、牙齿等)痕迹检验、器械(工具、枪弹等)痕迹检验以及其他(车辆、纺织品、玻璃破碎、整体分离、锁匙以及爆炸现场等)痕迹检验组成。

### 2. 文件检验技术

文件检验是运用文件检验学的理论和技术方法,研究违法犯罪案件中的文件物证,确定文件与案件事实、与当事人或嫌疑人的关系的一种技术侦查和司法鉴定手段。文件检验技术主要包括笔迹检验、印刷文件检验、污损文件检验、文件材料检验、言语识别与鉴定等。

### 3. 刑事影像技术

刑事影像技术是运用专门的摄录像方法,记录、固定犯罪现场及相关物证,并对与案件相关客体的影像信息进行处理、检验的专门技术。刑事影像技术主要包括现场摄影技术、物证摄影技术、录像技术以及图像处理技术等。

### 4. 微量物证检验技术

微量物证检验技术是运用物证检验的理论与方法,尤其是化学、物理学以及现代仪器分析方法,对案件中形小量微的物质进行外形、性质和成分检验的专门技术。微量物证检验技术主要包括对涂料、油类、纤维、染料、塑料、橡胶、泥土、炸药、火药以及射击残留物、爆炸残留物等物质的检验。

### 5. 毒物毒品检验技术

毒物毒品检验技术是运用物证检验的理论与方法,尤其是化学、物理学、毒理学以及现代仪器分析方法,对案件中的各种毒物、毒品进行外形、性质和成分检验的专门技术。毒物毒品检验技术主要研究各类毒物、毒品的特性以及对其进行分离、提取、净化、检验和鉴定的技术。

### 6. 电子数据检验

电子数据是指由电子设备产生、存储、处理、传输的信息。电子数据检验是指在案件侦破过程中电子数据检验人员运用计算机科学理论和技术或专门知识,进行的识别、发现、提取、保全、分析和鉴定电子物证的过程。电子数据检验是一门法学与计算机科学紧密结合和交叉的新兴科学。电子数据检验主要开展主机证据保全、恢复、分析技术,网络数据取证与分析技术,主动取证技术和电子数据检验法学等领域的研究工作。

### 7. 视听资料检验技术

视听资料又称为声像资料或直感资料,是一种以声音、图像等方式记录信息的刑事科学技术载体。视听资料分为无声的录像资料、以声音为主的录音资料和声像结合的资料三种类型。视听资料检验一是认定它的原始性,即检验它是否经过编辑修改;二是认定它的来源,即认定它是由哪个机器录制的,也就是说,进行带机同一认定。

### 8. 法医检验技术

法医检验技术是运用法医学的理论与方法,对人身伤亡案件中涉及的尸体、活体以及相关的物品材料进行检验鉴定的专门技术。法医检验技术主要包括法医病理学检验、法医临床学检验

以及法医精神病学检验。

### 9. 生物物证检验技术

生物物证检验技术是运用生物学、遗传学、免疫学、分子生物学以及医学等科学的理论与方法,对案件中的各种生物物质予以检验、鉴定的专门技术。生物物证检验技术主要包括人体物证检验、动物物证检验、植物物证检验、微生物物证检验和 DNA 检验。

## 五、刑事科学技术的任务和作用

### (一) 刑事科学技术的任务

刑事科学技术最根本的任务就是为查明案件的事实情况提供线索、提供科学证据。具体地讲,是为侦查提供线索,为破案、起诉以及审判提供证据。其具体任务如下:

#### 1. 正确地运用各种技术,为揭露、证实犯罪提供可靠的科学证据

我国刑事诉讼法确定了刑事科学技术在侦查、起诉和审判中应有的地位和作用。刑事科学技术作为侦查工作的重要取证手段,介入侦查工作最早、时间最长。从勘验犯罪现场开始直到最后破案,在立案、初始侦查、深入侦查、并案侦查和破案的各阶段都发挥着重要作用。在起诉、审判活动中,运用刑事科学技术对与犯罪活动相关联的各种物证进行鉴定,使这些物证成为可靠的科学证据已成为必不可少的重要环节。刑事科学技术这一学科正是通过对其各分支学科进行深入、系统的研究,以丰富的内容武装刑事科学技术工作者,使他们充分了解和掌握有关刑事科学技术的理论、技术和方法,在侦查和起诉、审判工作中运用自如。

#### 2. 积极引进现代科学技术的最新研究成果,不断拓宽刑事科学技术领域,提高刑事科学技术水平

刑事科学技术的产生和发展与科学技术的发展紧密相连。纵观刑事科学技术的发展历史,我们完全可以说,科学技术的进步是刑事科学技术发展的动力。为了适应预防和打击犯罪的需要以及法制建设不断完善的需求,刑事科学技术这一学科必须积极引进现代科学技术的最新研究成果,从不断发展的科学技术各个领域开拓新的刑事科学技术方法和手段,利用现代科学技术来寻找新的物证来源,扩大刑事科学技术的检验鉴定范围,不断提高刑事科学技术检验鉴定的准确性和科学性。

#### 3. 不断丰富、充实和完善刑事科学技术的理论体系

从学科属性的角度看,刑事科学技术不是单一学科知识的运用,而是文、理、工、医各类学科的交叉渗透,属于边缘性学科。从历史发展的角度来看,刑事科学技术的多数分支学科起步较晚、历史较短,属于新兴学科。同时,由于刑事科学技术具有很强的实践性和经验性,因此,刑事科学技术这一学科的理论建设任务十分艰巨,有些分支学科的理论体系还很不完善。刑事科学技术学科必须把理论体系的建设摆在重要位置,认真总结刑事科学技术已取得的实践经验,大胆吸收国外刑事科学技术的理论成果,积极开展刑事科学技术的理论研究与探索,不断丰富、充实和完善我国的刑事科学技术的理论体系。

### (二) 刑事科学技术的作用

《刑事诉讼法》第 48 条规定:“可以用于证明案件事实的材料,都是证据。证据包括:(一)物证;(二)书证;(三)证人证言;(四)被害人陈述;(五)犯罪嫌疑人、被告人供述和辩

解;(六)鉴定意见;(七)勘验、检查、辨认、侦查实验等笔录;(八)视听资料、电子数据。证据必须经过查证属实,才能作为定案的根据。”上述八种证据形式中,物证,书证,鉴定意见,勘验、检查、辨认、侦查实验等笔录以及视听资料、电子数据等,都与刑事科学技术工作密切相关,而证人证言、被害人陈述以及犯罪嫌疑人、被告人供述和辩解等言词类证据通常也需要有基于物证检验情况的验证。因此,刑事科学技术工作在刑事案件的侦查、起诉以及审判各个环节都发挥着十分重要的作用。具体到个案,刑事科学技术所发挥的作用均不相同,从总体上看,主要体现在以下几个方面:

### 1. 分析案件性质,确定是否立案

刑事科学技术人员到达犯罪现场后,通过对现场以及各种物证的分析,能够初步判断事件的性质,如是自杀、他杀还是事故,现场是真实的还是伪造的等,从而决定是否应当立案。

### 2. 分析作案手段、作案过程

在现场勘查过程中,勘查人员通过对发现、提取的各种物证进行深入细致的分析,判断作案工具、作案手段、作案过程以及作案时间、受害人死亡时间、作案人数等基本信息,从而明确侦查方向,使侦查工作能够及时、有效地进行。对于系列案件,作案人往往有其固有的作案手段,分析作案手段和作案过程对串并案件、分析作案人与受害人和案件现场的关系等都有重要意义。

### 3. 分析作案人的特点

刻画作案人的人身特点对及时布置围追、堵截,迅速查找嫌疑人具有重要意义。现场勘查时,通过对犯罪现场遗留的有关物证进行分析,通常能够得出作案人的基本情况,如根据作案手段及被破坏客体情况等,可以分析作案人的体质、使用工具的熟练程度、是否熟悉现场环境,有时还能够分析出作案人的职业特点或具备的技能;根据现场遗留的足迹或监控录像资料,能够分析出作案人的身高和年龄段等。

### 4. 提供侦查方向

犯罪现场多遗留有作案人的痕迹、物品,如作案工具、射击弹头弹壳、车辆痕迹、包装物品的材料以及微量的金属、油脂、尘土、药品等。通过对现场遗留物以及现场遗留的痕迹进行分析,可以确定作案人使用物品的种类;通过对微量物质进行定性定量分析,能够确定其成分及含量,从而为侦查工作提供方向;通过继续调查物证的产地、销售情况和使用情况,进一步缩小侦查范围。

### 5. 有助于审查证人证言及犯罪嫌疑人的口供

犯罪现场存在的物证包含大量的信息,能够揭示案件的真实情况。对犯罪现场物证分析的目的,就是通过对客观存在的物证进行科学的分析、解释,证实案件的真实情况。现场勘验笔录以及现场录像等资料记录的是原始现场的状态,对物证的分析揭示物证所包含的信息,所有这些资料有助于核实证人证言、被害人陈述、犯罪嫌疑人供述与辩解以及被告人人口供的真实性,有助于预审人员对犯罪嫌疑人的讯问。

### 6. 认定作案人、作案工具

刑事科学技术研究的重要内容之一就是物证进行检验、鉴定。通过对犯罪现场遗留的物证进行检验鉴定,可以直接认定作案人或作案工具。例如,利用人体肤纹、人体物质、牙齿痕迹等可以直接认定遗留痕迹的人等。认定作案人或作案工具为破获案件提供了有力证据,也是案件能够成功移送起诉和审判的关键证据之一。



## 第二节 刑事科学技术发展简史

### 一、我国刑事科学技术的发展概况

我国是有着悠久历史的文明古国,几千年前就已有较为完整的国家体制、国家机构和法律体系,形成了一整套处理狱讼的程序和方法。我国古代科学技术的丰硕成果,为刑事科学技术的产生和发展提供了必要的条件,并产生了许多令世界瞩目、对中外文化交流具有深远影响的杰出成就。这些成就集中体现在痕迹检验、文件检验、刑事影像技术、法医检验和法化学技术等领域。

#### (一) 痕迹检验技术的发展概况

##### 1. 古代和近代痕迹检验技术的发展概况

我国是世界上公认的最早应用指纹的国家,在现有的史料记载中,最早见于秦代竹简《封诊式·穴盗篇》。它详细记载了一个挖洞盗窃现场的情况,其中既有对洞的形状的描述,也有关于手印、鞋印等的记录。西周时期称手印为“质剂”,汉代称“下手书”,唐代叫“指券”。按手印几乎成为订立各种契约文书普遍使用的一种信据。秦代竹简《封诊式》中有“手迹六所”的明确记载,表明秦代的诉讼已将手迹作为司法检验的一种物证。唐代贾公彦是我国第一个提出用指纹进行个人识别的学者,被公认为世界最早的指纹学家。我国古代指纹的应用虽然没有在发现指纹特性、建立专门的鉴定方法上取得重大突破,但对现代指纹学的产生和发展产生了深远的影响。民国时期,徐圣熙的《实用指纹学》是当时中国指纹技术较完善、统一的一部指纹学专著。主要内容有概论、指纹捺印、指纹种类、指纹分析、指纹存储与鉴定、指纹发现与采集等。

在我国历史上,最早的验枪的史实记载是关于公元220—280年三国的吴太子孙登的。到13世纪40年代以后,历史记载较为详细。在近代,枪弹痕迹检验工作初建体制得以应用。1938年出版的由冯文尧编著的《刑事警察科学知识全书》中已系统介绍了包括枪弹检验等内容的刑事科学技术。新中国成立前夕,国民党中央警官学校出版的《现代验枪术》一书中也有关于从五个方面开展验枪工作的论述。

追溯历史,我国是将足迹应用于刑事办案的世界上最早的国家之一,这一点已为史料文献所证明。例如,秦代竹简《封诊式·穴盗篇》,其中有对“履迹”的描述,如鞋的样式、全长,鞋底前后部的长度和花纹密度、新旧程度,可谓精细之致。即使用现代标准衡量,也堪称比较标准的现场勘查笔录。秦朝以后,足迹在破案中的作用一直受到重视。我国近代对足迹的论述较为系统、完善的当属冯文尧编著的《刑事警察科学知识全书》,仅“足迹”一章就有1万字,系统介绍了国内外当时足迹检验技术的研究状况,以及足迹形态,足迹与身高的比例关系,足迹提取方法、鉴定内容等,还对人的行走运动的17种姿态做了介绍,并且将步幅特征分为自然步、宽阔步、交错步和病态步四种,与现今的步幅划分类型基本相同。

根据已收集到的历史资料,工具痕迹在我国的应用大致可分为3个历史时期:公元9世纪以前,为工具痕迹的自发应用阶段;公元9世纪到中华人民共和国成立前,为工具痕迹的初步发展阶段;新中国成立后至今为工具痕迹的全面发展建设时期。在自发应用阶段,最早的关于根据创