



CRC Press
Taylor & Francis Group

刑事技术学的原则与实践

法庭科学专业知识

[美] 凯斯·茵曼 [美] 诺拉·卢丁 / 著
郝红霞 / 译

Principles and Practice of Criminalistics
The Profession of Forensic Science



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位



CRC Press

Taylor & Francis Group

本书受教育部长江学者和创新团队发展计划资助项目“证据科学研究与应用”（IRT0956）、中国政法大学青年教师学术创新团队资助项目（14CXTD04，16CXTD05）、中国政法大学人文社会科学研究项目（10ZFQ82009）的资助。

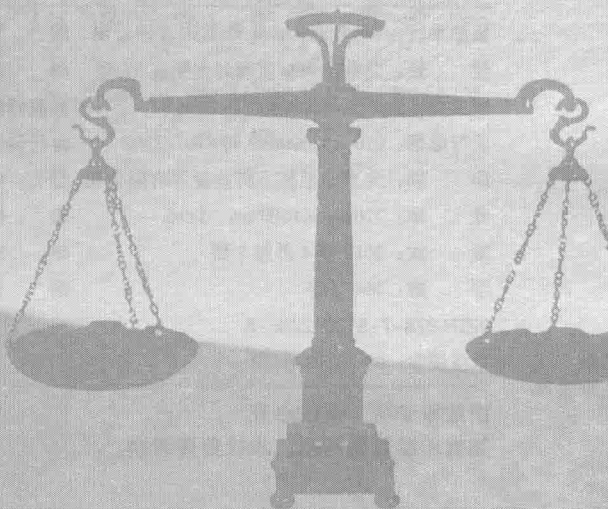
刑事技术学的原则与实践

法庭科学专业知识

[美] 凯斯·茵曼 [美] 诺拉·卢丁 / 著

郝红霞 / 译

Principles and Practice of Criminalistics
The Profession of Forensic Science



知识产权出版社

全国百佳图书出版单位

图书在版编目 (CIP) 数据

刑事技术学的原则与实践: 法庭科学专业知识/ (美) 茵曼 (Inman, K.), (美) 卢丁 (Rudin, N.) 著; 郝红霞译. —北京: 知识产权出版社, 2017. 1
书名原文: Principles and practice of criminalistics the profession of forensic science
ISBN 978-7-5130-2266-8

I. ①刑… II. ①茵… ②卢… ③郝… III. ①刑事诉讼—证据—研究 IV. ①D915.313.04
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 221492 号

Principles and practice of criminalistics : the profession of forensic science / by
Keith Inman, Norah Rudin / ISBN: 0-8493-8127-4.

Copyright © 2001 by CRC Press.

Authorized translation from English language edition published by CRC Press, part of Taylor & Francis Group LLC; All rights reserved; 本书原版由 Taylor & Francis 出版集团旗下, CRC 出版公司出版, 并经其授权翻译出版。版权所有, 侵权必究。

Intellectual Property Publishing House is authorized to publish and distribute exclusively the Chinese (Simplified Characters) language edition. This edition is authorized for sale throughout Mainland of China. No part of the publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher. 本书中文简体翻译版授权由知识产权出版社独家出版并仅限在中国大陆地区销售。未经出版者书面许可, 不得以任何方式复制或发行本书的任何部分。

Copies of this book sold without a Taylor & Francis sticker on the cover are unauthorized and illegal. 本书封面贴有 Taylor & Francis 公司防伪标签, 无标签者不得销售。

责任编辑: 张筱茶 罗斯琦
封面设计: 张 冀

责任出版: 孙婷婷

刑事技术学的原则与实践: 法庭科学专业知识

[美] 凯斯·茵曼 [美] 诺拉·卢丁 著
郝红霞 译

出版发行: 知识产权出版社有限责任公司	网 址: http://www.ipph.cn
社 址: 北京市海淀区西外太平庄 55 号	邮 箱: 100081
责编电话: 010-82000860 转 8240	责编邮箱: baina319@163.com
发行电话: 010-82000860 转 8101/8102	发行传真: 010-82000893/82005070/82000270
印 刷: 北京中献拓方科技发展有限公司	经 销: 各大网上书店、新华书店及相关专业书店
开 本: 710mm×1000mm 1/16	印 张: 19.5
版 次: 2017 年 1 月第 1 版	印 次: 2017 年 1 月第 1 次印刷
字 数: 364 千字	定 价: 78.00 元

ISBN 978-7-5130-2266-8

京权图字: 01-2013-6423

出版权专有 侵权必究
如有印装质量问题, 本社负责调换。

译者简介

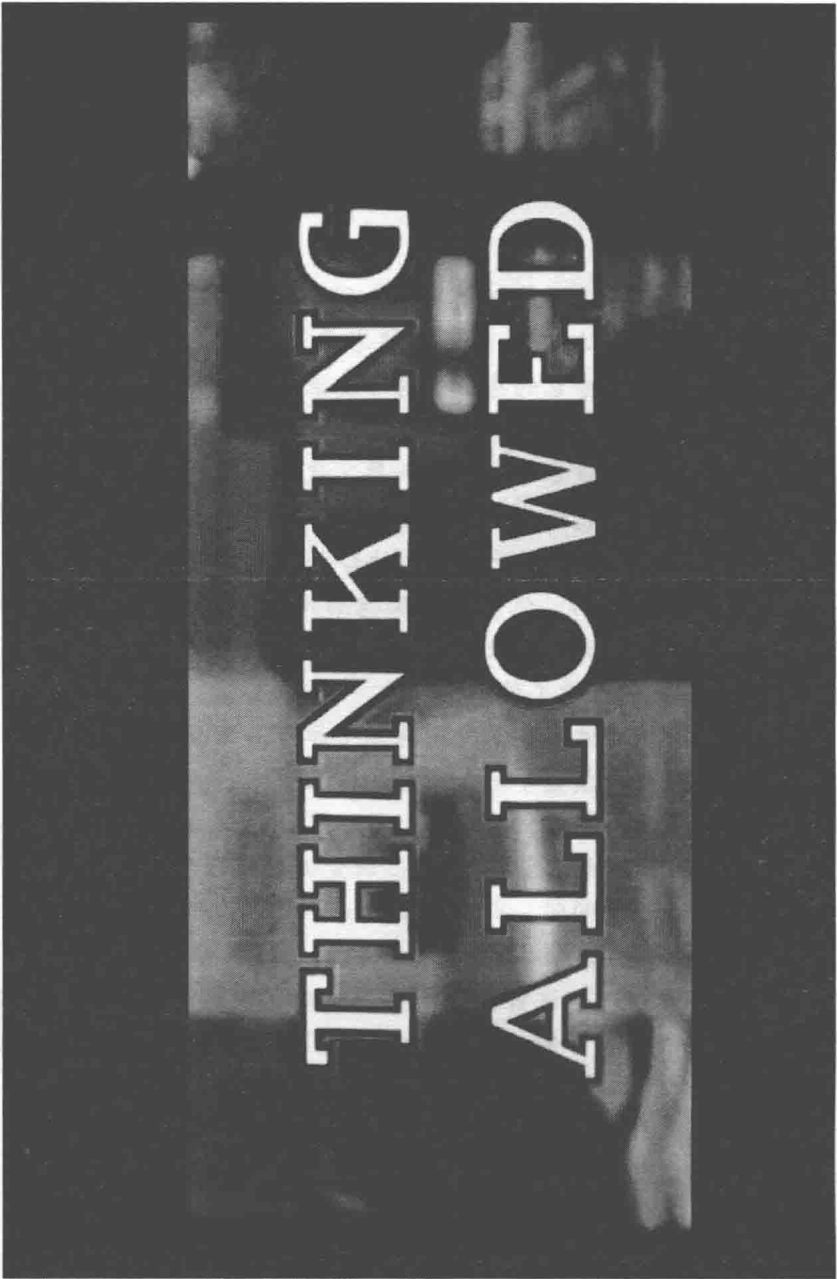
郝红霞，女，博士、中国政法大学证据科学研究院副教授，从事法医毒物和微量物证分析工作。2009年毕业于中国人民公安大学药物毒物分析专业并获得硕士和博士学位。主要研究毒物药物的痕量分析、现场快速检测技术、国内外毒物分析前沿技术等。曾主持国家自然科学基金等5项课题，发表论文40余篇，参编著作5部，申请发明专利8项。

本书在翻译过程中得到了马志文、曾玲、杜君宜、闫慧、李红旭的大力支持，在此对他们的帮助和支持表示衷心的感谢。

作者简介

凯斯·茵曼毕业于美国加州大学柏克利分校，拥有理学学士学位和刑事侦查学硕士学位，现担任美国刑事技术委员会研究员。在其职业生涯中，他曾经以刑事技术专家的身份受聘于奥兰治县治安部、洛杉矶安杰利斯县治安部和奥克兰警察局，并曾担任洛杉矶安杰利斯县首席法医验尸官。他在加州法庭科学服务公司供职六年，这是一家为控辩双方服务的私人犯罪实验室。目前，茵曼先生受聘担任加州司法部 DNA 实验室高级刑事技术员。他是《法医 DNA 分析入门》的合著作者，该书已成为律师和犯罪实验室的首要参考用书。他曾在海沃德加州州立大学司法行政系教学，目前任教于加州大学伯克利分校，分别在学校和网上负责法庭科学一般知识和法医 DNA 课程的教学工作。

诺拉·卢丁分别在波莫纳学院获得学士学位和布兰代斯大学获得博士学位。她拥有美国刑事侦查学协会颁发的专业证书。卢丁在劳伦斯伯克利实验室完成了博士后研究后，曾在加州司法部 DNA 实验室担任了三年的全职顾问，并曾在爱达荷州 DNA 实验室、旧金山犯罪行为实验室和圣迭戈县治安部门担任技术咨询顾问。卢丁博士致力于提供咨询、编著图书，从事法医 DNA 教学和法庭科学以及生物学一般问题的教学。她是《法医 DNA 分析入门》的合著作者，该书已成为律师和犯罪实验室的首要参考用书。她还编著了《现代生物学辞典》，该书于 1997 年由巴伦教育出版社出版。卢丁博士目前任教于加州大学伯克利分校，分别在学校和网上负责法庭科学一般知识和法医 DNA 课程的教学工作。她在担任咨询顾问的同时，也曾担任控辩双方的法医 DNA 专家证人。



THINKING ALLOWED

思维很重要。思维是本书的主题之一。判断思维是案件处理之初的重要技能，并在分析判断的各个过程中发挥作用。很多情况下，思想被我们所相信的、我们所期望的以及我们的直觉限制住了。一个有能力的分析者在工作的任何阶段都会注重运用思维。

前 言

为什么我们要再出版一本关于刑事侦查学的书籍？20 世纪已经出版过很多这方面的书了，有些至今仍在销售当中（Kirk, 1953, 1974; Saferstein, 1981, 1988, 1993, 1998; DeForest, 1983; Fisher, 2000）。绝大部分关于科学和犯罪方面的书籍都是面向警方侦查人员或大众群体的。这也并不奇怪，毕竟侦查人员或侦探在从犯罪现场识别和收集证据方面起着至关重要的作用，这些行动将会从根本上影响后续的分析和判断，因此必须确保职务执行人员具备专业的知识和技能。虽然侦查人员通常都不是经过训练的科学家，但他们必须充分了解分析程序以避免在犯罪现场采取不当的行为。因此，许多书籍都是本着这一目的进行编著的。

包括犯罪推理故事作家在内的大众群体一直都对罪犯、罪行的实施和侦查过程有着疯狂的痴迷。许多讲述犯罪和侦破过程的精彩故事都被收录于各类书册当中，以迎合大众群体的兴趣。随着技术的进步以及更加复杂精细的方法应用于物证分析，人们的兴趣不再局限于罪犯和犯罪行为本身，而且还包括各种分析技术以及如何运用这些技术破案（Ragle, 1995; Houde, 1999）。

本书并非针对侦查人员、律师、犯罪推理故事作家、转行者或初学者。虽然这些群体可以在本书中找到有益而又有趣的信息，但他们需要使用其他资源来填补其在科学或法医学方面知识的不足。本书由法庭科学专家编著，其读者同样是法庭科学从业者。本书直接针对执业或即将执业的刑事技术人员。本书并非入门读物，而是要求读者具备很强的物理和法庭科学专业背景。

奇怪的是，关于法庭科学专业的著作很少，绝大部分的书籍都是实验室方法与技巧的简单汇编（Kirk, 1953, 1974; Saferstein, 1981, 1988, 1993; DeForest, 1983）。虽然详细、规范的程序会影响实验结果，但如果缺乏正确的认知架构，就可能产生更糟的实验结果。因此，本书不再对法庭科学进行概述，也不再介绍实验室技术，而是将关注的焦点转向了法庭科学执业者在餐厅、饮水机旁边和电子邮件中经常讨论的问题。

本书勾勒出法医学调查的逻辑框架，介绍了具体方法而非简要概括，是思维方式而非操作指南。我们当然强调物证在提供犯罪行为信息方面的

作用，但作为贯穿全书的思想，我们强调物证并不会存在于真空以扩大自己的价值，必须将它与案件中的整体情况综合考虑。只会摆弄仪器的技术员，即使是最先进的仪器，他也只是一名技术员。刑事专家必须将实验结果放到整个犯罪情景中进行解释和分析，否则就有可能错误地分析物证。思维很重要，它是想法形成的基础。

思维很重要

我们毫不掩饰地借鉴了 Edmund Lolard 和 Paulkirk 的思想，他们是解决法庭科学难题的先锋。我们还吸收了 Bave stoney、Ian Erett、John Buckleton 和 John Thornton 等当今法庭科学先进学者的思想。我们借助技术和智力对上述专家的思想理念进行了重新审视。虽然或许其他刑事专家更有资格对当今法庭科学理念进行整理、总结和评注，但目前尚无人致力于此。因此，我们决定来填补这一空白。

近几年来，一些缺乏伦理素养和职业道德的非专业行为使法庭科学的声誉大大降低，我们对此表示谴责。然而，由于法庭科学调查和分析的社会影响力，其往往成为记者们的写作素材，而大多数热衷于此的记者又缺乏或根本不具备专业科学知识，甚至可能没有法庭科学背景。我们不允许媒体或政治团体来左右我们的专业判断尤其是民众认知。我们必须严格执行行业领域标准；如果我们不注意内部监督分析人员的品质，那么别人会来监督我们。因此，本书许多方面所涉及的一些主题都是专业领域的标准，初级分析人员和外界评论人士都应当遵守这些职业标准和伦理道德义务。

书中一些观点是对传统理念的挑战，也必将会在法庭科学界引起讨论（而非争议）。在某种意义上说，我们已经处于“备战状态”。我们期待这种健康的辩论能够延续，并希望本书能为刑事执业人员所面临的难题提供一个论点。

套用 20 世纪 70 年代的一句口号：“只有挑战大众思维，你才能成为一名专家”——Daniel Berrigan，耶鲁大学牧师，1995 年。

参考文献

- [1] DeForest, P., Lee, H., and Gaensslen, R., Forensic Science: An Introduction to Criminalistics, McGraw-Hill, New York, 1983.
- [2] Fisher, B. J., Techniques of Crime Scene Investigation, 6th ed., CRC Press, Boca Raton, FL, 2000.
- [3] Houde, J., Crime Lab: A Guide for Nonscientists, Calico Press, Ventura, CA, 1999.
- [4] Kirk, P. L., Crime Investigation, Interscience, John Wiley & Sons, New York, 1953.

- [5] Kirk, P. L. , Crime Investigation, 2nd ed. , Krieger Publishing Co. (by arrangement with John Wiley & Sons), Malabar, FL, 1974.
- [6] Ragle, L. , Crime Scene, Avon Books, New York, 1995.
- [7] Saferstein, R. , Forensic Science Handbook, Vol. 1, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1981.
- [8] Saferstein, R. , Forensic Science Handbook, Vol. 2, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1988.
- [9] Saferstein, R. , Forensic Science Handbook, Vol. 3, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1993.
- [10] Saferstein, R. , Criminalistics: An Introduction to Forensic Science, 6th ed. , Prentice-Hall, Englewood Cliffs, NJ, 1998.

致 谢

本书的创作灵感源自我们在加州大学伯克利分校的第一节课，当时一个学生问我们如何将“转移”定律应用于外表匹配证据。我们为回答她的问题做过许多研究，提出了“可分割的物质”这一概念，随后又对当时法庭科学的理论和传统理念进行了重新审视。来自同学们的挑战和批判性思维是编写这本书的主要动力。

我们十分感谢哈维·凯恩，他对于本书的不足提出了宝贵建议，并坚持认为本书的议题很有研究价值，现在他仍然是我们的“教父”。贝基·麦克东尼秉承高标准严要求的编写态度，协助我们完成了此书。虽然我们错过了交稿时间并且经常提出一些苛刻的要求，贝基·麦克东尼总能不厌其烦地进行工作。同样要感谢我们的项目编辑安德烈·登比，他以敏锐的洞察力和幽默感为我们出版过程的每个细节做出指导。我们还要感谢 CRC 出版部门的众多工作人员，虽然有些人我们甚至未曾谋面，但他们都为本书的出版付出了辛勤劳动。

很多人为本书的创作出版提供了资料和帮助。瓦格纳和彼得·马丁提供了伯明翰六人案的案卷内容；约翰·厚德向我们提供了罗卡的原版引述，沙龙·科鲁兹帮助我们翻译了很多资料；埃利奥特·伯克曼授权我们对她负责的案件信息绘制图表，杰夫·西尔维娅和罗杰·摩尔提供了案件记录；罗恩·里赫特和马克·斯洛复查了查弗·雷德的案卷；邓恩·狄龙对历史细节进行了检查；约翰·巴克特允许我们使用他以前在邮件中发给我们的关于“证据缺乏”的例文。卡尔·斯洛卡、格雷格·马西森、海勒姆·埃文斯、杰伊·亨利、彼得·思迪帕特斯、弗兰克·希克斯、乔·波利斯卡帮助我们获得了第 12 章引用资料的许可。

最后，我们要特别感谢彼得·巴尼特、安布拉德利和雷·戴维斯给我们的鼓励和建议，这大大提高了我们的文稿质量。如本书出现任何纰漏，则由我们单独负责。

献 辞

本书献给我的父亲 Walter Inman 和我的岳父 Robert Peterson，是他们教会了我视角决定视野。

凯斯·茵曼

在此致意本书合著者、长期与我合作从事刑事技术研究的凯斯·茵曼先生，之前他一直力劝我成为一名刑事侦查学专家。幸运的是，在我没有思路时，他总是允许我借鉴他的观点。

诺拉·卢丁

目录

CONTENTS

第一部分 法庭科学的背景和历史

第一章 导论	4
第二章 法庭科学的演变	20

第二部分 法庭科学的原则

第三章 概述——法庭科学的统一范式	64
第四章 证据的由来——可分割物质和转移理论	70
第五章 物证的认定	84
第六章 分类、鉴定和个体化——推断的来源	94
第七章 关联性和案件重建——相关性的推论	128

第三部分 法庭科学实践

第八章 实地演练——犯罪现场处理	160
第九章 良好的实验室实践——建立有效性和可靠性	182
第十章 法庭实践——分析人员的义务	202
第十一章 结果交流——科学与法律的交汇	226
第十二章 道德与义务——法庭科学专业	248
第十三章 法庭科学的前景	268
附录 A 法庭科学年鉴表	274
附录 B 美国法庭科学协会条约 2 道德和行为准则	286
附录 C 美国刑事侦查学会专业行为规则	287
附录 D 加利福尼亚州刑事侦查学协会道德准则	288
附录 E 样本似然比和 RMNE 计算	292
附录 F 刑事侦查学的基本原则和概念	293
附录 G 原始物证	296

第一部分

法庭科学的背景和历史



图 1.1 物证

注：任何以实物形式存在的物质都可以用作证据，包括一团烟雾、一辆麦克卡车或一小碟花生酱。某些物证在暴力犯罪中很常见，如本图中所展示的一些物质。

第一章 导 论

我还没有数据。在有数据之前就建立理论是一个很严重的错误。人们会在不知不觉中歪曲事实以满足理论的需要，而并非使理论适应事实。

柯南·道尔

——摘自《波希米亚丑闻》

第一节 范围和定义

司法领域可能会涉及任何职业、学科、工艺或技巧。随着犯罪活动的日益频繁和形式多样，我们的社会变得越来越“好诉”，法庭也越来越需要专家对深奥问题提供证词。虽然专业知识的多样化可能会影响法律事务的判断，但我们会根据自己的专业知识做出评价，即应用物理科学来解决犯罪问题。即便如此，还是会涉及语义、目的等方面的争议，而且在很大程度上，调查过程仍然要与各种规范整合。本书提出的许多观点都超越了严格的科学界限，因此必须要把科学与实际调查结合成整体。但在初始阶段，我们还是要用经典理论来界定我们的研究领域。即使你对下面的定义存有异议，但至少你会没有歧义地读完本书。

一、什么是法庭科学，谁是法庭科学专家

让三名法庭科学专家在一个房间里，并就任何一方面的问题向他们咨询，你至少会得到六种意见。如果你问——“什么是法庭科学？”“谁是法庭科学专家？”——那么答案将会成指数增加。为什么两个简单单词的组合会引发如此激烈的辩论？

首先，严格地讲，“辩论学”（forensics）一词就是指辩论艺术。尽管该词的形容词形式和名词形式的词根（拉丁语词根是“法庭”（forum），法庭就是辩论场所）十分明显，但我们在现代应用中应当将其区分。我们认为用“法庭”的词根（forensics）来指代“法庭科学”（forensic science）是一种不准确的做法，虽然我们倾向于使用单词最简单的形式，但这并不适用于每一种情况。

作为形容词的“法庭”(forensic)仅与公开讨论和辩论有关,或用于公开讨论和辩论,特别是用于法庭(韦伯斯特词典,1996)。它的形容词形式被广泛用于与法庭相关的事件中:法医技术、法务会计学、法庭难点分析等。但这些事项是否属于法庭科学的范围呢?虽然法医人类学、法庭化学、法医学、法医精神病学等词条都可以在1996年版的韦伯斯特词典中找到定义,但是却没有对法庭科学的定义。

“法庭科学”中的“科学”一词似乎是人们关注的焦点。为什么会称其为“科学”?或许我们会从现代社会的科学观中找到一部分答案。通常人们会认为科学能够提供确凿的事实、明确的结论以及具有不可动摇的客观性。因此,社会上(法官的?陪审团的?)认为凡是能被称为“科学”的学科都具有正当性和公信力。相反,其他专业(有趣的是,其中一些专业被学者称为“软科学”)的公信力较低并被排除在科学范畴之外。这种偏颇的观点不利于有些领域中的专家对案件侦查做出独特而有益的贡献。

二、“法庭科学”中的“科学”

“科学”一词经常被误用,其经常被用于增加某一思想或陈述的可信性,就好像“科学”一词的光环会自动传递信任。其经常还被用于降低某一概念的可信度,就好像科学领域之外的观点毫无益处。(这是不科学的,我们不能相信。)事实是,科学是过程而非真理。从事自然科学研究或开发的实验室科学家们会同意以下说法。

1. 什么是科学

科学是我们用来理解和描述物质世界的研究方法。为此,我们通过样板(空间的或时间的)重复和模式数据建立起了一般规则。这被称作归纳推理——由具体到一般。如果我们认为已经建立起了一般原则,然后通过预测某一特定情况的发生来验证这一原则,这就是演绎推理。科学家们通过观测和测量获得了大量数据,以便于更好地理解世界并对事物进行分类。尽管数据的数量和仪器的进步制约着我们的科学观,但对数据的定性描述和定量描述都是非常有用的——这一切取决于问题本身(Houck, 1999年)。

经典科学通过验证假设的概念进行定义。简单来说,科学家首先提出假设,然后通过实验来验证这一假设,最后得出成立或不成立的结论。要把一种行为定义为科学,就不但要提出假设,还要想出验证这个假设的方法(Popper, 1962年)。科学方法为验证假设提供了框架。在现实世界中,我们永远不能证明某个想法、概念或理论是真的——我们只是不能证明它是假的。在缺乏必要信息证明某一理论的错误性时,我们可以认为它是正