

刑侦实验室



A GUIDE FOR NONSCIENTISTS

犯罪现场真相揭秘

[美]约翰·霍德 著

礼宾 苏舟 余辉 译



海南出版社



【美】约翰·霍德／著
礼宾 苏舟 余辉／译

CRIME LAB: A Guide for Nonscientists

刑侦实验室：

犯罪现场真相揭秘

海南出版社



Crime Lab: A Guide for Nonscientists

by John Houde

Copyright © 1999 by John Houde

Chinese translation copyright © 2001 by Hainan Publishing House

Published by arrangement with Calico Press, LLC

All rights reserved

中文简体字版权 © 2001 海南出版社

本书由 Calico Press, LLC 安排出版

版权所有 不得翻印

版权合同登记号: 图字: 30-2001-48 号

图书在版编目(CIP)数据

刑侦实验室: 犯罪现场真相揭秘 / [美] 约翰·霍德 (John Houde) 著, 礼宾, 苏舟, 余辉 译. —海口: 海南出版社, 2003.2

书名原文: Crime Lab: A Guide for Nonscientists

ISBN 7-5443-0721-2

I. 刑... II. ①霍... ②礼... ③苏... ④余... III. 刑事侦察—实验报告 IV. D918.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2003) 第 011918 号

刑侦实验室: 犯罪现场真相揭秘

作 者: [美] 约翰·霍德 (John Houde)

译 者: 礼宾 苏舟 余辉

责任编辑: 刘 逸

装帧设计: 第三工作室

责任校对: 李 鹏

责任印制: 李 兵

印刷装订: 三河市印务有限公司

读者服务: 杨秀美

海南出版社 出版发行

地址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号

邮编: 570216

电话: 0898-66812776

E-mail: hnbook@263.net

经销: 全国新华书店经销

出版日期: 2003 年 4 月第 1 版 2003 年 4 月第 1 次印刷

开本: 880mm × 1230mm 1/32

印张: 7.75

字数: 180 千字

印数: 1-5000 册

书号: ISBN 7-5443-0721-2/D · 23

定价: 18.00 元

【版权所有, 请勿翻印、转载, 违者必究】

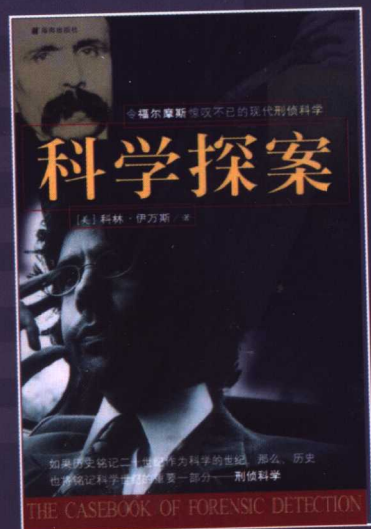
如有缺页、破损、倒装等印装质量问题, 请寄回本社更换

汇款地址: 海口市金盘开发区建设三横路 2 号, 杨秀美女士 收 / 邮编: 570216

作为一部出色的刑侦指南,本书能引导你洞察犯罪现场,向你说明来自犯罪现场的证据的每一个分析步骤,用通俗易懂的概念准确地说明事实真相。

本书提供的信息,为那些要在法庭上提供证词、希望了解刑侦实验室的人们提供指南,对于那些要为年轻的未来刑侦专家提供职业指导的人们特别有用。

作者约翰·霍德是一位资深刑侦专家,在其职业生涯中,他花费了很多时间和精力,在法庭科学的许多专题方面,培养教育了许多陪审员、探员和律师。



目 录

序 3

前 言 5

引 论 9

① 案件发生过程 13

② 血液能说明哪些问题 33

③ 犯罪现场 45

④ 容易变质的证据 61

⑤ 尘埃中的线索 79

⑥ 专业仪器 89

⑦ 痕量证据 107

⑧ 血液分析的意义 129

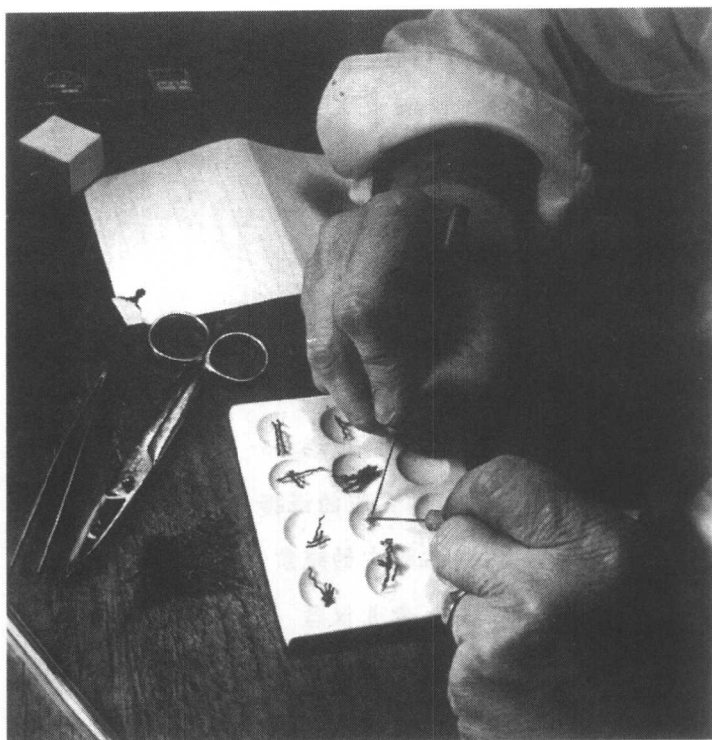
⑨ 小小生命说明书 145

⑩ 毒瘾 163

⑪ 印痕 189

⑫ 信誉 211

译者附记 242



苏格兰场刑侦实验室的一位刑侦专家由肇事逃逸受害人衣服上梳理出的纤维。

序

机会总是留给有准备的人。

——路易斯·巴斯德

当你在阅读此书时，你就像愉快地应邀随着作者、刑侦专家约翰·霍德漫游当代的刑侦实验室。在他的引导下，通过复杂而容易理解的，对典型犯罪现场侦察和重建的每个步骤，你就能探明事实真相。

本书专为陪审员而作。但警务人员、律师、监察官以及记者们阅读此书也会觉得十分有趣。即使是刑侦专家也会发现此书内容丰富，为读者提供了有用的工具。许多职业的刑侦专家，过于专注他们各自的训练领域，以致并不了解刑侦实验室的其他方面。本书提供的信息，为那些要在法庭上提供证词、希望了解实验室的人们提供指南，或者对于那些要为年轻的、未来刑侦专家提供职业指导的人们特别有用。为破解我们工作中的谜团，在建立陪审员、监察官以及全体执法人员的信誉方面，我们能做的任何事情，都还有很长的路要走。

在我们的同行中，有少数人对那些把复杂问题过于简化而提出异议，但按照引用的阿尔伯特·爱因斯坦的观点，我不得不做出解释。我们并不想把读者变成刑侦专家，而是要为法庭科学奉献一本有趣的读物，无须读者去查看字典和成打的科学著作。就像一位伟大的小说家那样，约翰的这本书实现了这个目标。欣赏吧！下一次，当你在电视上独自观看

法庭审讯时，你就能理解专家证人的证词。

—— 雷蒙德·J·戴维斯

雷蒙德·J·戴维斯是一位法庭科学家，有26年在私人 and 政府刑侦实验室工作的经验。他曾获得萨克拉门托加利福尼亚州立大学化学学位。作为加利福尼亚刑侦专家协会的现任编辑秘书，他监管着季刊CACNews的出版工作。他还在圣荷西州立大学为执法人员讲授执法课。

前言

每件事情应该尽可能简单，但不是简陋。

——阿尔伯特·爱因斯坦

昨天晚上，国家电视台新闻节目播发了一则消息，报道了一个谋杀犯被判有罪，因为在他衬衫上发现的血液和受害人的血液匹配。对这则消息未作进一步说明。几乎每一个人都对科学家使血液匹配的概念迷惑不解，虽然少数人对此有所了解。“血液匹配”是什么意思？如何进行比对实验？如今，有关侦探和刑事侦察科学的文献资料大量流行，但如何在30~60分钟内又能达到多深的程度呢？最近播放的一个节目，用几个连续的大幅面镜头和几个戏剧性的名词，似是而非地说明了“杀人犯如何被科学抓住”这个主题。DNA试验是如何进行的？其缺点是什么？这些问题是向该领域内大多数专家提出的，当听到这些问题的答案时，你也许希望成为这个课题的博士。

掌握准确的科学语言就像学好任何一门外语一样困难。虽然有许多聪明人，通过几年研究生院的奋斗，掌握了这种语言，但他们若不用成套的专门术语，就会丧失和别人交流的能力。他们在实际交往中，如果没有非科学家充当翻译，就不能和别人交流。

还有一条简单的事实是，术语用得越精确，听起来越是别扭。请听这样一句话：“在胎生学中，系统发育学就是重复进化论。”多拗口啊！这句话可以简单地说成：孩子总是像他们的父母。但这种说法并非完全准确，因为科学术语是极



其严格的。但我们坚持认为，在向大多数人说明一个特殊步骤或原理时，没有必要那么准确。我们甚至希望读者能懂得更多而不是更为准确。如果有尊贵的读者要求更加准确，他或她可以探究更为详细的课题，甚至发展一种流畅的科学语言，以表达第一手论据。正如在任何翻译中那样，准确性和易懂性之间要进行折中处理。这就是我们的立场。我们保证，不下定义，绝不用科学术语，但所下定义并不用作标准定义。另外，我们承诺，要把准确性和易懂性之间的折中处理减少到最低限度。

作为刑侦专家，我们只是一个庞大专业团队，其中包括监察官、警务人员、侦探、药检人员，以及其他所有担任重要职责人员中的一部分。本书对如何会见目击证人或庭审策略未作太多讨论；这是一个关于证据的故事。

本书介绍的所有科学程序都是真实的。可能没有一个案例能涉及我们必须介绍的所有论题，因此，我们根据实际情况，冒昧地设计了一个虚构的案情。我们将按照由犯罪现场收集的证据，蜿蜒曲折地介绍刑侦实验室的各个领域。现在让我们深入犯罪现场，探明事实真相。

解决犯罪问题远不是一出独角戏。我们是团队的一个组成部分，需要许多人的合作和互相呼应。我选用了“我们”作为主笔，以掩饰我个人的不足。如果没有许多探员、监察官和律师，以及刑侦专家同行们的帮助，不是他们无偿地献出时间和经验，这本书恐怕不能出版。

我对小埃德温·L·约翰耐心地审阅本书的原稿、慷慨地提供了他的包括“贪吃甜食的劫贼”在内的几个著名案例，表示特别感谢。非常感谢路易·巴顿和雷蒙德·J·戴维斯的建设性评论及雷蒙德朗朗上口的“序”。衷心感谢佛

朗克·凯斯蒂和温斯特尔贡献多幅案例照片，感谢FBI助理、道姆·德尼奥的DRUGFIRE数据库，以及杰姆斯·罗伯特的弹头样品。

最后，真正的“我们”只是那些无名的，孜孜不倦的法庭科学专家队伍。

约翰·霍德

引 论

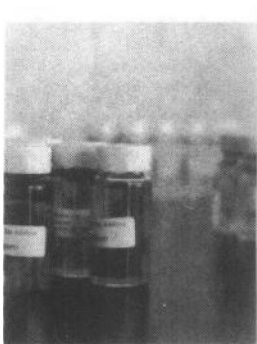
据传，在几个世纪以前的古代中国，有一群男人在路旁开渠。当两人之间的争吵达到顶峰时，其中一人用铁锹把另一人打死。在被要求知道谁对事件负责后，老板却面临着保持一致的沉默，于是运用他敏锐的观察力，命令众人把自己的铁锹放倒在自己面前。随着时间推移，苍蝇叮上其中一人铁锹上的血迹，从而揭露了罪犯。

刑侦专家

把科学应用于法律早有丰富的传说。故事中的中国筑路老板，运用他的“科学”推断找到了杀人犯。他可能就是我们的第一位刑侦专家。

所谓刑侦专家就是把科学应用于法律的人。这种职业可以叫做法庭化学家、法庭科学家或警务化学家。最早使用刑侦专家一词的时间可以追溯到20世纪30年代，那时叫做“精通法律的人”，或者叫犯罪精神病学家。法庭科学一词涉及各种门类的学科，其中包括刑侦学、犯罪学、精神病学、法齿学，手迹或指纹比较学、毒物学，以及能够用来证实法庭论据的任何专业。现在，我们使用刑侦学家一词，指的是那些从事犯罪和罪犯的社会学方面研究的人。刑侦学是检测有形证据的一门科学。有形证据和证词或文字证据不同。有形证据由科学家，用合理的科学程序和步骤，进行观察、收集、研究和解释。在取得法庭认可，用于案件分析以前，我们还鼓励其他专业人士，采用新方法来看待和分析证据，其目的在于对证据进行详尽的查验。

当今的刑侦学是一种年轻的科学。在刑侦实验室中使用

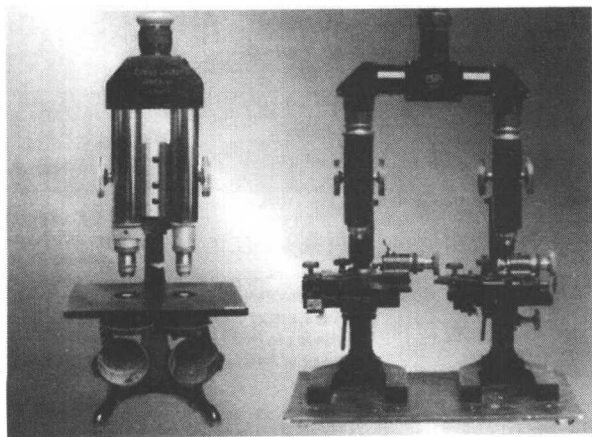


汽车汽油添加剂样品，准备分发给刑侦专家纵火研究组成员。制造商的样品经常分给刑侦实验室，以使所有刑侦专家经常了解工业界的变化。

的许多检验程序和步骤，都是在50到75年以前，由本科学领域内一批杰出的、思想先进的开拓者们研究工作的直接结果。早期的职业领导人之一是一位法国人，名叫埃德蒙·路卡德。就是这位先生为当今的刑侦学创建了科学基础。他认为，当某一罪犯和其他人接触或碰到什么地方时，总会有像毛发或纤维之类的小东西留下，并可能会被其他人找到。著名的“路卡德交换原理”的大意如下：

“当任何两个物体相互接触时，总会在两者之间出现某种交换。”

路卡德本人也许未曾想过按这种方式来表达自己的看法，但后来的作者们把他的思想浓缩成这个原理。如果你能稍加思索，就能悟出其中的道理。当你走出一个房间时，就已经留下了你的毛发、呼出的气息、身体气味、皮肤细胞及服装纤维——所有这些都叫做“痕证”。这些痕证只要简单的走进和走出动作就可以留下。除了留下痕证外，你的鞋上可能带有地毯纤维，灰尘或宠物的毛可能已粘到你的衣服



刑侦科学领域先驱者们使用的显微镜(约1920年)。左：比较显微镜，保罗·科尔克用过。保罗可能是当代第一位享有刑侦专家称号的人。他首创的、用来分析纤维、毛发和其他微观证据的技术，奠定了当代痕证检测的基础。

右：E.C. 克罗斯曼的弹头比较显微镜。克罗斯曼是机械证据检测和比较的创始人格尔夫·哥德的一名助手。该显微镜可以同时对比证据、试射的弹头和弹壳进行比较。

上。路卡德进一步提出,“具有犯罪行为剧烈程度的任何行为”肯定能引起物质转移。找到那些特殊的痕证,并把它们和日常生活中其他所有东西区分开来,正是当代刑侦专家们所面临的实际挑战。

用一把螺丝刀撬开门的立柱。如果我们仔细观察被破坏的金属和木材,就一定能发现微小的划痕和螺丝刀表面上的刻痕和磨损互相对应。反之,可能会从门上掘下铜或木材的颗粒,并镶嵌到螺丝刀尖上的缺损处。在理想条件下,我们会找到并鉴定出那些痕证,同时证明是用这一把,而且只有用这一把螺丝刀撬的门。然而,实际上闯入者可能会扔掉螺丝刀,或把它装到衣袋里,造成更多的和不同的物质转移,使我们想要取得的证据变得模糊。在实验室内,我们经常发现门的金属部件上的划痕和在螺丝刀上做的试验性划痕相一致。我们并不经常得到理想的路卡德双向转移证据,但有时候单向转移的证据就已足够。

比较来说,鉴定和特性辨别是刑侦学的核心和灵魂。作为刑侦专家,我们经常把“已知”的物体和物质同“被怀疑的”特体和物质进行比较。这些东西可能是血液、毛发、玻璃、橡胶——任何一种东西。很好地掌握制造技术,对于一个刑侦专家和孜孜不倦、渴望了解我们周围世界的人是一种基本素质。进入刑侦实验室的证据,其状况往往不很



20世纪的前半期,刑侦科学之父,埃德蒙·路卡德孜孜不倦地工作在法国里昂他的实验里。他提出了一种概念,即,当任何两个物体相互接触时,便发生了微量交换。



理想。例如，在辨别炸弹爆炸残片时，如果刑侦专家曾经拆卸过钟表、收音机、定时器，并知道如何把它们装配起来，是大有帮助的。

若有雅兴，刑侦专家可以参观一下炼油厂，看看汽油是如何分离的，或者游览一下地毯作坊或玻璃厂。几组刑侦专家组应定期聚会，讨论汽车头灯结构设计的最新动向，因为肇事逃逸事件常常留下头灯的碎片。新的燃料、塑料或漆片要是展示出来，就会像某些奇特宴会上的开胃小菜。这些样品应受到珍惜和保护，存放在实验里以备将来参考。上面所做的一切都是为了能鉴定某些未知证据。在犯罪现场提取的物件需要命名。它们有意义吗？如果我们不知道这些东西是什么，那我们如何解决问题？

最后，根据我们的观察，我想提出几点重要说明。如果我们收集并分析大量证据，但最终得不出任何结论，也不是什么大的问题。职业刑侦专家在赢得判罪或宣告无罪问题上没有个人私利。我们所关心的只是，我们对证据的解释是否正确，是否能让法官和陪审团做出正确判决。总之，那才是法庭科学的真正使命。