

神探李昌钰破案实录

Dr. Henry Lee's Forensic Files




犯罪密码

The Real World
of a Forensic Scientist

06

[美] 李昌钰 伊莱恩·M. 帕格利亚诺 凯瑟琳·瑞姆丝兰 —— 著
李鑫 郑曦 —— 译

全球独家简体中文版授权
当代福尔摩斯解密全球重案
侦探之王带你重返犯罪现场

 中国政法大学出版社

06

神探李昌钰破案实录

Dr. Henry Lee's Forensic Files

犯罪密码

The Real World
of a Forensic Scientist

[美] 李昌钰 伊莱恩·M. 帕格利亚诺 凯瑟琳·瑞姆丝兰 著
李 鑫 郑 曦 译



中国政法大学出版社

2018·北京

- 声 明
1. 版权所有，侵权必究。
 2. 如有缺页、倒装问题，由出版社负责退换。

图书在版编目（C I P）数据

神探李昌钰破案实录. 6, 犯罪密码/(美)李昌钰(美)伊莱恩·M. 帕格利亚诺, (美)凯瑟琳·瑞姆丝兰著; 李鑫, 郑曦译. —北京: 中国政法大学出版社, 2017. 10
ISBN 978-7-5620-7806-7

I. ①神… II. ①李… ②伊… ③凯… ④李… ⑤郑… III. ①刑事侦查—案例—美国 IV. ①D971.24

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第259702号

- 出版者 中国政法大学出版社
地 址 北京市海淀区西土城路 25 号
邮寄地址 北京 100088 信箱 8034 分箱 邮编 100088
网 址 <http://www.cuplpress.com> (网络实名: 中国政法大学出版社)
电 话 010-58908437(编辑室) 58908334(邮购部)
承 印 北京中科印刷有限公司
开 本 720mm×960mm 1/16
印 张 20.75
字 数 250 千字
版 次 2018 年 5 月第 1 版
印 次 2018 年 5 月第 1 次印刷
定 价 88.00 元

献给我们的妻子和孩子们
献给执法部门和科学领域中为揭示
这些案件的真相而殚精竭力的同仁们

总序

在美国，人们常说，破不了的案子，找 Dr. Lee 就对了，很多小朋友的志愿都提到：“我长大后要像 Dr. Lee 一样。”迄今，我已获得 800 多个荣誉奖项，参与侦破 8000 多起国际的重大刑事案件。人们推崇我为“当代福尔摩斯”“现场重建之王”“科学神探”等等，媒体说我是世界上最受欢迎的华人，其实真正的我和大家一样，都是平凡的人。人的一生就是一次漫长的爬坡，我一辈子实际上只做了一件事，就是“使不可能成为可能”。

1964 年，我和太太初到美国，全部家当只有一个木箱和 50 美元。为了谋生，我做过服务生、当过记者、做过武术教练，每天只能睡 3~4 个小时。直到现在，我每天还是工作 16~20 个小时，每周工作 7 天。辛勤的努力，让我在两年内完成了四年大学的所有课程，也破纪录地在短短一年内拿到博士学位。毕业同年（1975 年）即获得康涅狄格州纽黑文大学助理教授职位，短短三年又破纪录晋升为终身教授，并出任刑事科学系主任。次年（1976 年）出任

康涅狄格州警政厅刑事实验室主任兼首席鉴识专家。1998年出任康涅狄格州警政厅厅长，成为美国有史以来警界职位最高的华人。

过去几十年以来，我曾撰述出版40多本刑事科学方面的专业书籍，我侦破的许多案件在世界各国被拍成电影和电视节目，许多法庭的专家证词和陈述被列为国际刑事科学界和警界的经典教学案例。世界各国都希望我将处理过的重大案件撰写成书，与世人分享。此次应中国政法大学出版社刘知函先生之邀请，策划出版“神探李昌钰破案实录”系列丛书，将全面、系统地介绍我在美国及其他国家和地区侦破的重大刑事案件。从事刑事鉴识50多年后，我从8000多件重大刑案的侦查过程中，积累了许多宝贵的实务经验，希望将这些案件和经验整理成书，陆续出版，作为自己在刑事科学界的经验传承，供世人参考，以期能抛砖引玉。更希望这套丛书对华人地区的刑事科学及司法制度的观念有所帮助，如此则甚幸矣！

借此机会，我要谢谢目前在美国及世界各国警界的朋友，尤其要感谢曾与我共同在刑案现场和实验室工作的伙伴。鉴识工作是团队工作，没有他们，我也不可能与读者分享这些故事。

我的求学时代，家中贫困，全赖母亲兄姊的勤俭刻苦，呵护备至，我方能专心向学。兄弟姐妹艰苦与共，共同成长，他们是我生命中最重要的人。我的太太宋妙娟女士几十年来一如既往地全力支持我，照顾家庭，备极辛苦，使我能毫无后顾之忧地专心工作，自应附志，以表谢意。

李昌钰

2011年9月1日

序于美国康涅狄格州家中

序言

这部优秀著作的标题很容易使我们想到法庭科学的“非现实世界”——美剧《犯罪现场调查》(CSI)创造的世界。电视剧将法庭科学刻画成一种娱乐,无比复杂的犯罪案件在一小时内就能被办成铁案。然而在现实生活中,运用法庭科学破案却与电视剧中的描述大相径庭。在破案过程中,识别和收集证据的时间一般长达几天、几星期甚至几个月。正如真实的物理世界存在着三维(长、宽、深)一样,法庭科学家的现实世界也需遵循三个维度:科学、司法制度和信息。本书出版前不久,国家科学院发布了一篇名为《加强美国法庭科学之路》(*Strengthening Forensic Science in the United States: A Path Forward*)的报告,报告对法庭科学运用的一些技术的科学基础提出了批评,并就全面验证这些技术的要求提出了若干建议。报告还将DNA检测视为一种具有科学合理性的、可接受的技术范例,并就各种技术需要进行彻底的科学验证提出了相关建议。该报

告指出，某些传统的证据，如工具痕迹和指印，并没有经过同样严格的验证。因此科学对法庭科学领域提出了更为苛刻的要求。这就提出了一个问题：什么是法庭科学？

我在担任美国法庭科学学会（The American Academy of Forensic Science, AAFS）主席期间，以及最近在美国众议院的科学和技术下属委员会作证时，都曾指出：科学与法律之间的联系至关重要。法庭科学需要依赖可靠、客观的检测以及对结果的解释来为司法系统提供关键证据。

法庭科学的第二维是司法制度。法庭科学家应该满足司法系统的需要，包括侦查阶段和审判阶段的需求，否则就无法履行他们对于一个依靠科学来实现公平与司法公正的社会应尽的义务。同样地，律师们也应该了解科学真实的一面，包括科学无绝对这一基本事实，否则就无法恰当评估科学证据的证明力。

现实世界法庭科学的第三维——毫无疑问也是最重要的一维——的核心就是信息。法庭科学是从科学测试这一“沉默的”证人那里收集信息——通过向他人学习来提升我们自己研究、教学和培训的能力，并做到客观和公正。

信息是一个复杂的概念：它需具备事实基础和解释的环境，信息也取决于沟通的效果。这本书展示了信息采集如何为破案独辟蹊径。关注信息同样是本书的优势和显著特征。本书摒弃了生搬硬套式的证据分析，向我们展示了用科学破案的首要步骤是批判性思维。之后，科学才允许我们探索第二步：考虑破案所需的最佳的勘查方式。李昌钰博士、法学博士伊莱恩·帕格利亚诺女士和凯瑟琳·瑞姆丝兰认为：打击犯罪要依赖于对科学发现的重要性的理解，以及就发现同调查人员、律师、法官和陪审员进行沟通的能力。法律与科学之间的联姻被描述成既是一个极其重要的联盟，也是一个不情

愿的拥抱。^[1]法律和科学也在不断地发展和变化。这本书是对法庭科学的一项重要贡献，它使整个法学界得以更好地认识到什么是法庭科学家的现实世界。

卡罗尔·亨德森 (Carol Henderson)
国家科学、技术与法律交流中心主任
斯泰森大学法学院法学教授
美国法庭科学学会前会长

[1] Sheila, Jasanoff, *Science at the Bar*, Cambridge, MA: Harvard University Press, 1997.

目 录

总 序	1
序 言	3
第一章 犯罪现场和科学家	1
第二章 法庭科学的历史回顾	25
第三章 法庭证据鉴定中使用的科学方法	45
第四章 死因调查员	73
第五章 指印证据	98
第六章 火器证据	118
第七章 微量证据与化学分析	144
第八章 DNA 证据	161
第九章 法庭药物分析和毒物学	182
第十章 法庭齿科学	203
第十一章 存疑文件	224
第十二章 新兴的法庭学科	247
第十三章 审判中的法庭科学家	274
第十四章 法庭科学的未来	292
参考文献	303

第一章

犯罪现场和科学家

五十年转瞬即逝，法庭科学这一学科在这期间的发展令人瞩目。法庭科学曾经只是应用科学的一个小小分支，现如今已成为最热门的职业选择之一。李昌钰博士对该领域声望提升的深远影响无人能及。李博士的事迹和他在该领域的贡献，也构成了法庭科学的历史和发展。

关于现实生活中法庭科学家的日常工作，李博士分享了许多真知灼见，其中之一就是，进行有效调查的关键在于团队的精诚合作。李博士曾调查过数以千计的案件，其中的一个典型案例最能说明团队合作对法庭科学家的实际工作具有重要作用，它就是海伦·克拉夫茨（Helle Crafts）案。

该案起因于泛美航空公司的空乘海伦·克拉夫茨的失踪事件。1986年12月1日，基思·梅奥（Keith Mayo）这位来自康涅狄格州新镇（Newtown）的私家侦探向当地警察局报告说，海伦·克拉夫茨已经失踪十天了。海伦雇用梅奥为她的离婚案件提供协助，梅奥猜测海伦的丈夫理查德·克拉夫茨（Richard Crafts）或许与海伦的失踪有关。他得知海伦在一场大暴风雪袭击该地区之前赶回了家中，而理查德·克拉夫茨告诉警察说他的妻子在第二天，也就是11月19

日，开车去了位于康涅狄格州韦斯特波特（Westport）的她妯娌家。而她实际上并没有去，也没有给任何人打过电话。她的车在肯尼迪机场（Kennedy Airport）被发现，就停在泛美航空公司的员工停车位上。19日她没有值机安排，但自那天起她误了两次工作。通常每天与她联系的朋友们也失去了她的消息，大多数认识她的人都知道她十年的婚姻生活充满了争吵，甚至受到虐待。

理查德·克拉夫茨是美国东方航空公司的商业飞行员。1969年他与海伦初次见面，当时他已有婚约在身，但他仍然与海伦约会。直到六年之后海伦发现自己怀孕，两人随即结婚。海伦离职后，两人一起搬到新镇，在那儿的几年间他们生养了三个孩子。后来海伦又回到泛美航空公司工作。理查德经常一声不吭就离家数日，两人因为丈夫的婚外情而大打出手，海伦因此鼻青脸肿。事实上，梅奥已经拍摄到理查德与其他女人出轨的照片。

新镇的警察们与理查德是老相识，因为他不但是航空公司的全职员工，同时还担任协警，且对枪支情有独钟。他有数把猎枪、手枪以及大口径步枪。当他接受询问时，他毫不迟疑地确认说暴风雪后第二天海伦就失踪了，但他说并不认为她在离开时心烦意乱，或者不会再回来。调查人员认为该案疑点重重：海伦是位尽职的母亲，她绝不会置年幼的孩子于不顾。她的一位朋友向警方报告说，海伦早前曾经说过，如果她出了事，那绝非意外。更令人费解的是，在海伦失踪后的几天中，理查德对海伦失踪的描述有多处前后矛盾，其中包括关于她去丹麦看望她病危的母亲的描述。警方调查后发现，海伦的母亲并没有生病，这位母亲已经有几个月没有见到女儿或收到女儿的音信了。

警方通过对克拉夫茨的住家佣人唐·玛丽·托马斯（Dawn Marie Thomas）询问得知，11月19日，家中停电后，理查德将托马斯和孩

孩子们早早叫醒，并将他们送到了孩子姑姑家。他说海伦早孩子们一步去孩子姑姑家了，但到了姑姑家却发现海伦并不在。当理查德晚上去接他们的时候，最初他说的是不知道海伦去了哪里，但之后他告诉托马斯说海伦去了丹麦。托马斯回到新镇的家中后，发现主卧室的一张地毯没了。她曾清楚记得在那个暴风雪之夜，那上面有一块葡萄大的暗点，她还记起曾在床垫和毛巾上看见血迹。

警方要求理查德进行测谎试验，结果他通过了测试。随着时间的推移，仍然没有海伦的音信，于是他被再次询问。他承认，自己不知道妻子身在何处这件事让他感到尴尬。当被问及地毯的事情时，他说把它收起来换掉是为了给海伦一个惊喜，而早先他却跟托马斯说他把煤油洒在了上面。

当地警察的调查到此为止了，不过，梅奥和关心此事的朋友们要求调查该案。这一压力迫使州检察官沃尔特·弗拉纳根（Walter Flanagan）将该案派发至州警察局西区刑事重案组处理。梅奥与重案组一起来到垃圾场并找到了他认定的那块地毯。他和重案组将这块地毯送至位于康涅狄格州梅里登（Meriden）的法庭科学实验室。李昌钰正是那里的首席刑事技术专家和实验室主任，刑事指导专家伊莱恩·帕格利亚诺是他的助手。法庭科学家们对地毯进行了检测，但令梅奥失望的是地毯上的斑点在进行血液检测时都为阴性。

西区刑事重案组从其他方面继续开展调查。当他们调查克拉夫茨在11月19日之前的信用卡记录时发现，他不但购买了一个大冰柜，还花900美金租了一台机器，此外他还买了一辆带有特殊拖挂装置的新福特卡车。购买昂贵设备并将其弃于自己两英亩的土地上任其锈蚀，尽管这属于理查德的爱好，但在如此短的时间内购买多套设备还是令人生疑。

警方取得了搜查令并趁圣诞节那天理查德和孩子们不在时从房

子后面破窗而入，对克拉夫茨的 L 型农场进行搜查。李博士和帕格利亚诺负责监督整个证据收集过程。尽管他们确实发现了一个冰箱，但没有迹象表明那儿存放过尸体。卧室中的地毯已经被收起来丢掉了，床垫也被放到了另外的房间。调查人员们意识到，身为协警的克拉夫茨了解警方的工作流程，甚至可能比大多数警员更精于此道，这增加了调查取证的难度。李博士的团队搜查获取的枪支、纤维样本以及毛巾和带有明显血迹的床垫等物品数目众多，共计 113 件潜在证据。

除了获取潜在的证据样本，实验室科学家还使用联邻甲苯胺试剂对整个房子进行了血迹的假定实验，其中一些测点呈阳性，包括理查德和海伦之前共用的床垫和浴缸中的几条毛巾。回到实验室，床垫上的血迹经检测为 O 型，与海伦的血型相同，而她本人却离奇消失了。

仍有更多破案线索等待一一核查。探员们通过电话询问附近一家出现在理查德信用卡记录中的公司——达列出租公司，发现他曾经租赁过一台型号为“Asplundh Badger Brush Bandit 100”的商业级碎木机。一想到他用这个可能做了什么，不禁令人毛骨悚然。他们回想起一年前那个案件中一个德国牧师被人扔进了碎木机。他们认为，找到克拉夫茨用过的那台机器是关键。如果探员们所担心的情况被证实，他们将面临一具无法复原的尸体。

与此同时，在查阅记录的过程中，探员帕特里克·麦卡弗蒂（Patrick McCafferty）和探员 T. K. 布朗（T. K. Brown）从一个叫约瑟夫·海因（Joseph Hine）的人提供的陈述中发现一件怪事。约瑟夫·海因是康涅狄格州南贝里公务站的雇员，他在 11 月 20 日那个暴风雪之夜工作。在凌晨三点半左右，他看见一辆卡车和一台很大的碎木机停在靠近河岸的路边。卡车司机招手示意让他先过去。海因之

后又回到那附近，发现那个男的正在粉碎木头。海因将探员们带到了约尔拉湖（Lake Zoar）岸边，约尔拉湖是胡萨托尼克河（Housatonic River）的一段开阔水域。

幸运的是，大雪覆盖了地面，所以探员们可以清楚地看到沿着河岸洒落的木屑，夹杂着其他物体。经进一步检查，他们发现那是浅蓝色的纤维和纸屑。麦卡弗蒂和布朗小心地捡起一片撕碎的信封，透过上面的玻璃纸他们看到了依然完好的姓名和地址：海伦·克拉夫茨。于是他们立即呼叫了一个搜索小组。

12月的康涅狄格州异常寒冷，调查组成员冒着严寒，清除了河岸上的树枝和树叶，将积雪一点一点地融化掉，发现了更多寄给海伦的信封和几段金色头发、骨头碎片、布片和其他物件。这项艰苦的搜查持续两个星期，覆盖方圆两英里，搜查到的物品被包成两打包裹送到了犯罪实验室。

与此同时，另一个调查组找到了克拉夫茨租用过的碎木机，并获得了他签署的租赁合同复本。调查组还收集了一项交易记录，其中包括克拉夫茨的新卡车在租赁期间的维修记录。

调查人员认为理查德应该是将碎木机的出料口对准了水面，所以安排潜水员穿着耐寒服潜入河中做进一步搜查。冰冷刺骨的河水让那些即使是最有经验的潜水员也难以在水下长时间搜索证据。皇天不负有心人，一位潜水员发现了一台STIHL牌的链锯，链锯的序列号被锉掉了。链锯没有生锈，表明它被扔入水中的时间不长。科学家们检查了链锯的各个部分来搜寻物证，找到了一些组织碎片，后来被证实是人体组织，还有几片蓝绿色纤维和人的毛发碎片。犯罪现场调查人员继续搜查河岸，发现了多块骨头（之后认定属于人类骨骼），随后发现了牙齿碎片、连着小片颞骨的瓷质齿帽、手指的残片以及涂着红指甲油的指甲。最后，调查组一共收集了2660段头

发、60块骨头碎片、5滴人的血液、3盎司人体组织、一个牙齿残片、一个齿帽、颅骨碎片、一个指甲、一个趾甲和一根手指的残片。在克拉夫茨的汽车行李箱中，发现了掺杂着木屑的头发段、蓝色纤维和肉体。

克拉夫茨案是法庭科学如何将科学应用于法律问题研究的一个缩影——法庭科学如何从一种笼统的调查学科发展成一个涉及众多专业的领域。现如今，法庭科学包含了至少36个专业及分支学科（其中的部分领域将在后面几章中进行讨论）。分支学科中包括齿科医学（牙齿鉴定），人类学（骨骼以及人类个体识别）和血清学（血液和体液配型），以及其他。

在克拉夫茨案中，犯罪现场侦查员和法庭科学家收集了各种证据。李博士组建了一支由顶尖的法庭科学家组成的团队来处理各种证据。这支团队包括以下科学家和专家：李昌钰博士，刑事技术专家；帕格利亚诺，法医生物学和微量物证学家；艾伯特·哈珀博士（Dr. Albert Harper），法医人类学家；布鲁诺·弗罗利希博士（Dr. Bruno Frohlich），法医人类学家；格斯·卡拉祖勒斯博士（Dr. Gus Karazulas），齿科医学家；洛厄尔·莱文博士（Dr. Lowell Levine），齿科医学家；艾伦·拉斯金博士（Dr. Alan Raskin），放射学家；费迪南德·鲁斯则拉博士（Dr. Ferdinand Ruszala），法医化学家；罗伯特·格伦斯伦博士（Dr. Robert Grensslen），法医生物学家；布鲁斯·霍德利博士（Dr. Bruce Hoadley），林木专家；约翰·莱弗纳博士（Dr. John Reffner），法医显微专家；哈罗德·戴德曼博士（Dr. Harold Deadman），法医毛发检验专家。另外，法庭科学实验室中工具痕迹和指印鉴定领域的专家也参与了证据鉴定和犯罪现场搜查工作。

卡拉祖勒斯博士和拉斯金博士使用了X射线和精细的齿形比对来证明牙齿碎片和齿帽来自海伦的下颌。来自纽约州警察法庭科学

中心的莱文，使用 X 射线分析了与部分牙齿相连的骨片，印证了上述结论的正确性。为了验证将一个人投入这种类型的碎木机产生的碎片与已发现的碎片大小相同，团队成员将一头猪的尸体投入了碎木机中，由此得到了相似大小的碎片。

1987 年 1 月 11 日，丹伯里法院对理查德·克拉夫茨发出了逮捕令。在紧张的僵持之后，他最终认罪。他的保释金高达 75 万美金。侦查人员的假设是，在一次争吵中，理查德在卧室里杀死了他的妻子（在那里发现了血迹），并将她的尸体冷冻，随后用 STIHL 链锯将其肢解。理查德将尸体块放入塑料垃圾袋中，再次冷冻，然后在夜幕下将其投入碎木机。他同时粉碎了海伦被杀当晚所穿的蓝色 T 恤以及她的部分随身物品和信件。那场暴风雪尽管阻碍了理查德的部分计划，但大雪导致的停电却有助于把住家佣人和孩子们送离房子。

尽管证据充分，法律程序却很复杂。在对克拉夫茨的庭审中，州检察官沃尔特·弗拉纳根要求所有的侦查员、犯罪现场勘查员和法庭科学家出庭，根据证据和环境——事件发生的顺序、交易和租赁记录，等等——完成证明。法庭科学家们对数百件证物进行了认真的审查。他们证实，大部分的骨头碎片都是由碎木机的重型切割边缘切碎的，而且切碎它们的是同一台机器。他们在链锯上找到了人类组织，在链齿中发现了金色头发的片断和蓝色纤维。他们复原了链锯的序列号，证实该链锯与理查德·克拉夫茨有关。纤维与海伦最喜欢穿作睡衣的一件 T 恤一致。另外，调查人员发现了一台新冰箱的交易凭证，这台冰箱后来被弃置在垃圾场中。

审判历时 53 天，展示了 650 件证物，有 100 位证人出庭，陪审团仔细商讨了两个星期，依然难以达成一致意见。但因为一名陪审员坚持自己的观点致使陪审团无法作出有罪判决，最终导致审判无效。