

法证专家 以科学 揭开真相

采集指纹鞋印、分析字迹血迹……
你对罪案刑侦感兴趣吗？本地专家组织出版读物，为年轻读者揭开法证科学的神秘面纱。
本期《逗号》专访其中两名参与内容编写的法证科学人员，了解她们平日的工作是否真像电视电影中那般紧张刺激。

你 看过破案类的电视剧吗？会不会因为紧张刺激故事情节，开始对法证科学产生兴趣呢？

法证科学人员陈彦文（31岁）成为法证专家绝非偶然，她从小就喜欢化学，也爱看破案类的电视电影。陈彦文说：“我以前真的会被（电视）剧中的破案过程吸引，尤其是法证人员可以摆弄各种高端仪器，还有推理案情的过程，特别引人入胜。”

“我曾经很渴望当法医，但父母不同意，觉得每天接触尸体很‘不吉利’，最后我选择了当法证人员，不需要接触尸体，但仍能参与刑事案件的取证和证物分析。”

另一名法证科学人员沈慧瑛（30岁）也从小对科学十分感兴趣，在大学主修化学。她说：“能进入法证这一行，我觉得非常幸运，因为可以学以致用。”

“法证科学是一门综合了物理、化学和生物的专业，如果想从事这方面的工作，就必须把科学学好。而且，你要不断提升自己，掌握最新的知识和技术。”

不过，法

证工作真的像电视电影中那般经常刺激吗？

法证工作不似电视剧情

其实不然。陈彦文笑说：“真正的法证工作没有那么戏剧化，不可能接连几天发生那么多大案子，也不可能一天内就破案。光是收集、整理和化验证据就需要好几天，有时甚至几个星期。”

“而且我们也不可能像电视上那样每天打扮得漂漂亮亮的，我们其实很少化妆或涂指甲油，因为担心会有粉末碎屑沾到证据里，那就糟糕了。”

此外，法证人员也需要花不少时间处理各种报告。证物归档报告、仪器测试报告、检验结果报告……这些耗时但又不可缺少的书面工作都是大家在电视电影中看不到的。

问及处理过哪些印象深刻的案子，沈慧瑛说：“每个案子都有它的独特之处，很难说哪个更难忘。但组员间的默契合作，大家一起赶到深夜的感情绝对是我最珍惜的。”

假宠物骨灰案

陈彦文忆起多年前曾为客户检验

宠物狗骨灰真伪的案子。

客户把过世宠物狗的遗体送到本地一家宠物殡葬公司火化，但拿回来的骨灰量与爱狗庞大的体型不成正比，让他起了疑心，于是委托“法证专家组织”检验骨灰的真伪。

陈彦文说自己刚接到委托时觉得惊讶，想不通为什么有人要对宠物的骨灰做手脚。但出乎意料的是，检验结果竟与客户的怀疑一致，骨灰坛内装的只有少量狗的骨灰和骨头残块，其他都是石膏水泥的粉末。

事件被媒体曝光后，有不少曾在同家公司火化宠物的客户纷纷拿骨灰来检验。最后有关当局也介入调查，发现该宠物殡葬公司并未向有关当局登记注册，根本不合法。

经过这起案件，陈彦文说她深刻了解到法证科学人员除了要有专业知识和技术，更要具备“软技能”，比如在处理这类敏感案件上，懂得体谅客户的心情，才能与他们做更好地沟通。

3 (acid) (alkali) 酸和碱，哪个更危险？

酸灼 (acid burns) 伤导致皮肤表面蛋白质变性，产生干痂后会阻止酸性继续对皮肤做进一步伤害，这种过程被称为Coagulation necrosis。

碱 (alkalis) 也会导致皮肤表面蛋白质变性，将脂肪水解成液体，但这种伤害不会自然停止，因此碱更危险。这个过程被称为Liquefaction necrosis。

“法证专家组织”的法证科学人员沈慧瑛（右）与陈彦文参与编写适合学生阅读的法证读物《认识法证：如何运用科学进行侦查》。

1 根据血迹的形状能判断血滴溅的角度。血若是垂直滴下，形状会是圆形的。越是倾斜溅出，血迹形状就会被拉长。

2 衣服的纤维不是一模一样的，它们的横截面有许多不同的形状，包括：


你知道吗？



DO NOT CROSS

你来试一试!

1 你知道这些物品是由什么原料制造而成的吗?



A. 绳子 B. 塑料袋 C. 平底锅 D. 防弹衣

1. 芳纶 (Kevlar) 2. 聚乙烯 (polyethylene) 3. 麻 (hemp) 4. 特氟隆 (Teflon)

2 把下面的日常生活用品排入酸碱度表 (pH scale) 中。



A. 洗洁精 B. 厕所清洁剂 C. 醋 D. 漂白水 E. 小苏打

3 把不同的刀具跟下方的用途连在一起。



1. 尖端带有缺口的刀, 用于剔鱼骨 2. 用来砍骨头的大厨房刀 3. 适合削皮的小刀 4. 非锯齿刀, 用来刮黄油 5. 锯齿刀, 用来切面包

《认识法证》 让学生

为学生出书 揭法证神秘面纱

陈彦文和沈慧瑛都是“法证专家组织” (The Forensic Experts Group) 的法证科学人员, 该公司在本地提供私人法证服务, 业务包括咨询、科研、分析、培训和教育。他们去年出版了一本学生读物《认识法证: 如何运用科学进行侦查》 (Discover Forensics: How To Use Science for Investigations), 运用生动的插图搭配实用的法证知识, 再结合多个真实案例, 向读者介绍科学在刑事案件和现实生活中的应用。

内容深入浅出

《认识法证》总共介绍了六种物证检验, 包括字迹 (handwriting)、血迹 (bloodstain)、损伤 (damage)、纤维 (fibres)、土壤 (rǎng) (soil) 和化学物质。除了说明各种物证检验的特性和方法外, 书中也对物证检验结果与破案的关系做了连接。

比如, 损伤程度、形状等检验能帮

助推断凶手所使用的凶器; 案发现场的血迹检测可以辅助还原案发过程。

此外, 作者也用真实案例, 说明每种物证检验在不同案件中起到的作用, 最后还设计了“破案环节”, 让读者运用学到的知识自己当侦探, 尝试破案。

沈慧瑛是这本书的作者之一, 她说: “本地没有适合学生阅读的法证类书籍, 专业用书又太难懂, 容易抹杀学生的兴趣。”

融合学校教学内容

“我们平时会到学校举行法证科学相关的工作坊, 累积了一些跟学生互动的经验。我们以一般学生的阅读能力和常识为基础, 用浅白易懂的文字、具互动性的内容, 引起他们的阅读兴趣。”

制作团队花费了近两年时间构思到出版《认识法证》。陈彦文也参与了此书的编写, 她说: “最难的部分是内容和插图的校对。我们必须确保插图的每个细节都跟文字内容相符, 不能造成误解。”

“此外, 我们也有意识地把学校的科学教学内容, 融合到书中的法证科学知识里, 这样学生在翻阅时就会发现, 学校教的不只是枯燥的理论, 它在法证调查和日常生活中也是有用的。”

《认识法证》正式出版后, 获得了学生、家长和老师的好评。制作团队因此受到鼓舞, 决定今年出版第二本, 计划介绍指纹、鞋印和火痕检验等内容。

《认识法证: 如何运用科学进行侦查》在各大书局及网上售卖。



当侦探

收证小知识!

毛发

法证科学人员能通过毛发的长度、颜色和毛髓质 (medulla) 直径等特征分辨它属于动物还是人类。其中, 人类毛发的表皮扁平, 毛髓质直径不到毛发的三分之一。

土壤

犯人的鞋子和衣服上沾到的土壤可能会留在案发现场。法证科学人员鉴定土壤时, 只需要一到两茶匙即可。

血迹

案发现场的血迹形状能帮助推断案发过程或犯人使用的凶器。比如, 枪击会造成飞溅形的血迹。

法证科学的其他领域:

法医昆虫学

(Forensic entomology)

应用昆虫及其他自然科学的理论与技术, 研究并解决司法实践中有关昆虫问题的一门科学。比如, 检验尸体上的昆虫种类能帮助确定死亡事件。

法医病理学

(Forensic pathology)

运用病理学知识, 对尸体进行检测, 以为死亡原因及犯罪手法等做出科学的解释。

网络鉴证科

(Cyber forensics)

主要处理与电脑和网络信息的部门。相关人员会从嫌疑人的手机、电脑和其他电子设备中提取和整理出有用的电子资料, 辅助破案。

法务会计学

(Forensic accounting)

通过查验分析原始材料、账目数据和税务资料等来筛查贪污、诈骗类案件的专业。