

您的位置: 首页 >> 阅读文章

阅读文章

Selected Articles

更多▲

特聘导师

法学所导航

走进法学所

机构设置

《法学研究》

《环球法律评论》

科研项目

系列丛书

最新著作

法学图书馆

研究中心

法学系

博士后流动站

学友之家

考分查询

专题研究

五四宪法和全国人大五十周年
周年纪念专栏

最新宪法修正案学习与思考

公法研究

电信市场竞争政策

证券投资基金法

法律与非典论坛

使用大字体察看本文
阅读次数: 274

科学证据的基本特征 ——兼谈法医学鉴定意见的审查

朱广友

司法鉴定是指在诉讼活动中鉴定人运用科学技术或者专门知识对诉讼涉及的专门性问题进行鉴别和判断并提供鉴定意见的活动。

所谓鉴定人，就是根据司法机关的当事人的委托，运用某一专门知识提出带有经验性的报告，或者对委托者提供的事实资料，运用专门知识和法律上重要事实的推论相结合的方法，来帮助法院的认识活动的人。

美国最高法院认为，涉及到诉讼中的科学证据时，法律程序要求进行两个阶段的分析。庭审法官必须决定专家证言可采信性的门槛（gate keeping），然后陪审团（或法官）就证据的效力做出裁决。多伯特案中门槛性要求与适用性、错误可证实性、有效性、可靠性等类的措辞联系在一起。对于鉴定意见的审查，重要的是鉴定的原理和方法，而非鉴定结论。

美国1975年制定的《联邦证据规则》第702条规定：审判中的证据可以采信的条件是，这些证据来自任何合格的科学家，他们拥有科学的、技术的或其他方面专门知识，能帮助事实的判断者（陪审团或法官）理解证据或者判断事实。在确认所提供的证据是科学知识时，美国最高法院宣称，法官的重要职能是审查专家所提出的证据所依据的原则是否具有科学的有效性-适用性/相关性和可靠性，重点必须是原则和方法，而不是这些原则和方法产生出来的结论，即多伯特规则。同时强调，科学证据可采信的惟一条件是，该证据所依据的原则已经充分确立，在自己所属的领域获得广泛接受，即弗赖伊规则。借鉴这些规则，确立科学证据的基本特征：

1. 适用性

根据多伯特案，专家证言必须“与案件中的事实有充分联系，以帮助陪审团解决实际争端”。问题的关键在于“推理或方法论能否适当地适用于争议中的事实”。这个问题就是“适用性”。

在对“适用性”进行审查的过程中，要注意适用性与基本理论，以及适用性与社会目标之间的区别。

适用性与基本理论。适用性与基本理论之间的关系，是指科专家证据所依据的理论和方法是否与争议中的事实存在关联性。例如，在药物、化学物质或环境污染等引起的胎儿发育缺陷、自然流产、癌症或其他损害的民事赔偿纠纷，由于引起胎儿发育缺陷、自然流产、癌症等的病因尚不清楚，在缺乏流行病学调查研究结果时，断定某种环境污染物与这些疾病之间存在因果关系只能是一种臆测。而动物实验研究与化学结构分析结果不能简单地引伸到人体。因而，依据单纯的动物实验和化学结构分析结果所提出的专家证据被认为是不科学的，也是不能被采信的。最为典型的案例之一，是二十世纪八、九十年代发生在美国的一起轰动世界的群体性诉讼。原因是许多怀孕早期服用过本添丁（一种止吐药）的孕妇发现其胎儿出生时肢体有短缩畸形。原告认为其罪魁祸首是本添丁，遂将梅里尔·道药品公司告上法庭。由于案件涉及的面广、影响巨大，从而引发了一场由科学家、法学家广泛参与的关于科学证据的大讨论。而这场讨论的结果是美国最高法院在多伯特诉梅里尔·道药品公司一案中针对科学证据作出了一项里程碑式的裁决：即面对专家出具的科学证据，庭审法官必须确定专家证言是否证实（1）科学知识；（2）该科学知识能否帮助庭审法官理解争议中的事实或对其作出判决。在多伯特诉梅里尔·道药品公司一案中，原告聘请的8名专家认为本添丁可能引起胎儿发育缺陷，并列出了三个方面的理由：（1）“体内”（试管）和“体外”（活体）动物研究，这些研究发现本添丁与胎儿发育畸形之间存在关联；（2）对本添丁进行的药理学研究表明，该药物的结构与已知引起发育缺陷的其他物质的结构存在相似性；（3）对以前发表的流行病学（人类统计学）研究的重新分析表明，本添丁有可能使胎儿发育缺陷的机会增加。法庭

认为：考虑到涉及本案件的流行病学数据资料数量巨大，不以流行病学证据为基础的专家意见不可采信，不能以确立因果关系。因此，上诉人所依据的动物细胞研究、活体动物研究、化学结构分析本身不能提出有关因果关系的、合理争论的可供陪审团审议的问题。此外，对以前发表的流行病学研究（这些研究并未表明本涂料与胎儿发育缺陷有任何关系）进行的重新分析，其结果并未公开发表，潜在的错误并未经过检验。因此，也不能作为确立因果关系的依据。另一个典型案例也是发生在二十世纪八十年代，美国越战退伍军人诉橙剂（Agent Orange）公司损害赔偿案中，原告认为在橙剂中含有少量的二英（Dioxin）使他们健康受到了损害，原告的专家证人进行了一系列动物试验研究在高浓度环境中二英对动物的影响，得出橙剂是导致原告健康损害的原因的结论。法庭认为：本案中动物试验是不足为证的，人所处环境中的二英浓度远低于在动物试验中的浓度且动物与人存在着生理上的区别，动物试验的结论不能直接用于人类。

在毒物侵权案中，美国的许多法庭一般坚持表明相对风险值超过2的流行病学数据，尤其是当仅有的其他可资利用的证据是对于人类的适用性尚有疑问的动物毒理学数据时就更是如此。这种方法用民事诉讼的证据标准看是合理的：原告更有可能是由于接触而受到伤害。

适用性与社会目标。适用性与社会目标是指管理部门为保障社会公众安全所制定的法律法规或规章制度。如禁止酒后驾车、超剂量用药等。符合或违反管理规定的证据证明法律事实，但不能证明科学事实。如酒后驾车往往与交通事故的发生之间并不一定存在事实上的因果关系。超剂量用药与不良的医疗损害后果之间也不一定存在必然的因果关系。面对这类问题，专家可能证明事故发生的当时驾驶人员是否属于酒后驾车，而酒后驾车与交通事故的因果关系可能需要对车辆性能、道路状况、受害人违章情况等综合分析后才能作出酒后驾车与事故发生之间的因果关系的判定。美国警方有一简单方法可以供我们确认因果关系时参考借鉴，他们假设交通事故当事人不实施行为能否避免交通事故，来确定该当事人的行为对导致交通事故的作用。举例来说，甲酒后驾驶，在社区道路上未超速行驶，撞了上路捡篮球的乙（小孩）。假设分析，甲如果不喝酒，其在社区道路上按常规速度行驶，遇到突然出现的乙，仍然无法避免交通事故，因此甲的行为对导致交通事故的发生不起必然作用；乙如果不上路捡球，则可以避免交通事故，乙的行为对导致交通事故的发生起必然作用。因此，乙或其监护人对交通事故承担责任。

而对于超剂量使用药物，美国的许多法庭认为：FDA不批准超剂量服用新药是因为大量的实验研究表明所有药物对病人都会产生严重的副作用。通常是服用的剂量越大，产生的副作用也大。按照所批准的剂量，对于所获得的效果来说有一定的危险是值得的。超量服用时，不仅严重副作用（已知的和未知的）的危险性增加，而且对病人没有什么更大的帮助。当有证据证明副作用是由于药物引起的，且药物的使用方法是未经批准的和超量的（即表示存在强烈的因果关系），则受损害的原告足以允许事实裁判者得出这样的结论：超剂量药物是导致损害的真实原因。在国内，法庭在审理超剂量使用药物所引起的医疗损害赔偿案件时，在如何确认超剂量用药与不良医疗损害后果时，也基本上采用了这样一种观点或理论。如某少儿因腹泻去某医院就诊，医生在没有进行必要化验的情况下，即为患儿配用了医院自制的庆大霉素口服液，且药品标示的服用方法是成人的服用方法。医务人员对药物的毒副作用未作任何的警示和说明。患儿服用药物后不久即出现双耳听力严重障碍，在多方求医无效后将医院告上法庭。法庭认为，医院在没有为患儿进行必要的化验的情况下即为患儿配用自制庆大霉素口服液，且服用的剂量超出药典所规定的用量，药典和药理学专著有关于庆大霉素致耳毒性的警示。因而认定，医务人员超剂量用药以及用药前没有就服药时可能出现的不良后果及相应的注意事项向患儿的父母进行必要的告知和说明属医疗过失行为。而目前尚不能证明患儿的听力障碍是由于其他原因所引起的，故推定超剂量使用庆大霉素与患儿听力障碍之间存在因果关系。

2. 理论可检验性和错误可证实性

一般而言，在断定某个理论或某种技术是否科学知识时，关键是要看这个理论或这项技术是否可以检验（或已经检验过）。按照美国最高法院奥弗顿法官的意见，科学具有下列本质特点：由自然法则引导；必须参照自然法则具有可解释性；在具有实践性的世界上具有可检验性；结论是初步的而非最终的；具有错误可证实性。而多伯特案的判决书指导法官们断定某项理论或技术能否检验是否已经检验过，错误是否可以证明。就科学而言，追求真理可能需要一个漫长的过程，很多问题需要经过反复多次的实验研究才能获得可靠的结果。但法庭追求的是尽快解决争端，很多问题不可能去耐心地等待科学研究的结果，因此同行复核被看作理论可检验性或错误可证实性的有效方式。

所谓同行复核是指科学家们所提出的理论或主张是否被相应领域的专家所普遍接受，或普遍同意。可以通过下列几种情况来加以判断。

公开发表：是指专家意见所依据的理论或技术已经在公开发行的刊物或专著上发表。法庭认为，这些理论或技术在编辑、审核的过程中会经过同行专家的审查，即刊物编辑们用同行复核来决定一篇文章是否适于发表。在同行复核的过程中，会对研究的方法或技术，结果或结论的科学性和可靠性等问题进行严格的审查。同行复核将最具明显缺陷的作品过滤掉。因此，在国外，有些法庭要求专家鉴定人在向法院提供专家鉴定意见时，应同时提供专家意见所依据的理论或技术的出处，即引用的参考文献。这些参考文献作者的知名度和刊物的权威性也是法庭质证的重要内容。

团体报告：是指专门的学术研究小组或学术团体对于专门性问题的研究报告。美国法庭认为这些研究报告较之于科学家们个人的学术文章具有更高的价值，它们往往代表了有关一个论题的现行观点中最好的科学观点。

控制技术运作的标准的存在和维持：是指提供司法鉴定服务的机构是否建立了与其司法鉴定服务活动相适应的质量保证体系。从国外法治发达国家来看，为了满足法庭对科学证据的要求，大多数法庭都已经或正在进行计量认证或实验室认可活动。我国人大《关于司法鉴定管理问题的决定》也明确要求法人或者其他组织申请从事司法鉴定业务的，应当具备有在业务范围内进行司法鉴定所必需的仪器、设备和有在业务范围内进行司法鉴定所必需的依法通过计量认证或者实验室认可的检测实验室。计量认证是指由政府计量行政部门对第三方产品合格认证机构或其他技术机构的检定、测试能力和可靠性的认证。而实验室认可是指权威机构对某一机构或某个人有能力执行特定任务的正式承认。

3. 有效性

有效性，包括逻辑的有效性和方法的有效性。

逻辑有效性：逻辑有效性是逻辑论证方法所追求的论证标准。既要关注逻辑判断是否符合逻辑法则，还要关注逻辑判断的前提是否正确。推理既是一种思维活动过程，也表现为一定的判断联结方式，即推理形式。推理结论是否真实取决于推理的前提是否真实。对于逻辑的有效性与否非专业人士也能够做出正确判断。例如，一般说来，新生儿死亡后的肠胃大约经过6个小时以后就充满了空气（大前提），因为尸体解剖发现死婴肠内尚无空气（小前提），所以死婴必定是在出生后6小时以内死亡的（结论）。据此推断出来的死亡时间在逻辑上是合理的，结论是可信的。再如，有这样一份关于损伤程度的鉴定结论：考虑到伤者系高龄女性，骨质疏松，其股骨颈骨折难以愈合，有可能出现骨折不愈合、股骨头坏死或畸形愈合，参照人体重伤鉴定标准相关条款，鉴定为重伤。显然，鉴定人把可能出现的情况，认定为事实并作为判断的前提条件是错误的。

方法的有效性：任何分析仪器或检测方法都有其特定的适用范围。超越这个范围可能就会失效。一个以克为最小计量单位的称量工具是无法精确到毫克的。要判断某种方法有效与否，除了上述的公开发表或团体报告以外，最简洁、最有效的办法是看所采用的方法是否符合计量认证或实验室认可的要求。按照实验室认可要求，实验室应采用满足客户需要并适用于所进行的检测和/或较准的方法，包括抽样方法。应优先使用以国际、区域或国家标准发布的方法。当客户未指定所用方法时，实验室应选择以国际、区域或国家标准发布的，或由知名的技术组织或有关科学书籍和期刊公布的，或由设备制造商指定的方法。实验室制定的或采用的方法如能满足实验室的预期用途并经过确认，也可使用。由此可见，标准的选择不是随意的，它有不同的优先顺序，使用不同的标准其效力也是不同的，就国内而言，国家标准的效力是最高的，其次才是部门的、行业的、学术团体的、书籍期刊公开发表的等等。当没有现成的方法可资利用时，实验室也可采用自制的方法，但这种方法必须能够满足要求并经过确认。

4. 可靠性

庭审法官必须确保所有被采信的科学证言或证据不仅具有适用性，而且具有可靠性。专家的证言要符合科学知识这一要求确立了证据可靠性的标准。什么是可靠性？这里所讲的可靠性主要是讲检测（或鉴定）技术或方法的可靠性。任何一种检测（或鉴定）技术或方法所具有的可靠性，是指该检测（或鉴定）技术或方法测试结果所具有的预测价值，它依赖于测试技术或方法本身的灵敏度准确性和基率，取决于检测结果的真正阳性人数（如测试是阳性并且真正感染的人）和无论正确与否被测出是阳性人数总和的比。同样的检测方法对不同的人群所具有的预测价值是完全不同的，其预测价值的高低又取决于基率，这就是著名的贝叶斯定理。该定理告诉我们，如何把关于灵敏度、准确性、基率的信息结合起来，得出对检测的全面衡量，使之符合可靠性在非专业人士的眼中的意义。

以 HIV 病毒的免疫学测试方法为例，同样的方法在不同的国家其测试结果的预测价值是完全不同的。该测试方法的灵敏度为98.3%，准确性为99.8%。然而，从美国人中随机抽出1人测试HIV是阳性却很可能并未受感染，为什么会这样？因为美国人总体HIV感染的基率很低，大约三千人中有1人感染。如表1所示。

表1 HIV 病毒免疫学测试结果（美国）

感染者（例）	未感染者（例）	总数（例）
HIV 阳性 1325	7648	8973
HIV 阴性 23	3816372	
总- 数	1348	3824020 3825368
测试的灵敏度为	$1325 / 1348 = 98.3\%$;	
测试的准确性为	$3916372 / 3824020 = 99.8\%$;	
测试的预测价值（感染 HIV 的风险）：	$1325 / 8973 = 14.8\%$;	
流行率为	0.035%（基于假设总人数为 3825368）。	

那么，同样的检测方法在中国测试的预测价值又会怎样呢？见表2。据专家预测，如不采取积极有效的措施，到2010年，我国艾滋病病毒感染者将超过1000万人。以15亿人为基数，则其感染率应为0.67%（即所谓的基率）。

表2 HIV病毒免疫学预测结果（中国）

感染者（例）	未感染者（例）	总数（例）
HIV 阳性 983	298	1281
HIV 阴性 17	148702	
总数	1000	149000 3825368

测试的灵敏度是 $980 / 1000 = 98\%$;

测试的准确性是 $148702 / 149000 = 99.8\%$;

测试的预测价值是 $983 / 1281 = 76.73\%$ 。

流行率为 0.67% (基于假设总人数为 150000 万)

由上分析可知, 尽管HIV免疫学检测方法的灵敏度和准确性是如此之高, 但仅仅根据该检测结果对受试者作出疾病的诊断, 其结果是不可靠的。并且, 由于不同的人群感染 HIV的基率不同, 其检测结果的不可靠程度也有很大差异。因此, 我们在考察某种检测方法是否可靠时, 不能只看其灵敏度和准确性高低, 还要看“基率”这个容易被忽视的因素, 还要分析这种测试结果的预测价值到底有多大。

总之, 对科学证据基本特征进行必要的研究和讨论, 不但有助于庭审法官对司法鉴定意见或结论的科学性和可采信性进行判断, 也有助于司法鉴定人认真地研究和思考, 如何进行司法鉴定? 提供一份什么样的鉴定文书才能符合法庭对于科学证据的要求。

[参考文献]

[1] [日] 上野正吉. 刑事鉴定的理论和实践 [M]. 徐益初, 肖贤富译. 北京: 群众出版社, 1986. 9.

[2] [美] 肯尼斯 R 福斯特, 彼得 W 休伯. 对科学证据的认定-科学知识 with 联邦法院 [M]. 王增益译. 北京: 法律出版社, 2001. 6.

[3] 杨继青, 杨正常. 交通事故处理程序详解 [M]. 北京: 中国长安出版社, 2004. 12.

来源: 中国诉讼法律网

[返回](#)

[网站简介](#) | [招聘信息](#) | [投稿热线](#) | [意见反馈](#) | [联系我们](#)

Copyright © 2003 All rights reserved 中国社会科学院法学研究所版权所有 请勿侵权

地址: 北京市东城区沙滩北街15号 邮编: 100720

[RSS](#)