

论美国法科学争议中专家证据的可采性规则

——由“孟山都草甘膦致癌产品责任案”引入

丁宇峰

内容提要 现代诉讼的特点之一是诉争焦点中出现了越来越多的科学争议。虽然棘手的科学事实认定可以推给陪审团,但法官仍然避免不了专家证据的可采性(admissibility)问题。多伯特(Daubert)检验似乎提供了一个方案,要求法官对专家证据承担起“守门人”的角色:对专家证据的可靠性和相关性进行审查。然而,“孟山都草甘膦致癌案”却提示我们,有必要对多伯特检验的适用进行更深入的思考:该规则的渊源、法理基础和目的是什么?通过对这些问题的探讨,将有助于确立法官在筛选相关专家证据中的“看门人”位置,从而有效剔除不适当的专家证据。

关键词 科学争议 专家证据 可采性 多伯特检验

丁宇峰,南京农业大学人文与社会发展学院副教授 210095

引言

美国加州居民约翰逊(Dewayne Johnson)于2012年—2015年期间曾在旧金山北部贝尼西亚(Benicia)地区的学校任职,因工作原因经常喷洒孟山都农达(Roundup)除草剂(主要原料为草甘膦Glyphosate)。2014年8月约翰逊被诊断出患有非霍奇金淋巴瘤(non-Hodgkin lymphoma, NHL),并伴有全身80%的严重皮肤感染。2016年约翰逊对孟山都公司提起诉讼,指控其公司的农达品牌除草剂导致其患癌。2018年8月10日,美国加州北部地方法院陪审团裁决孟山都公司赔偿约翰逊2.89亿美元(2.5亿惩罚性赔偿+3900万补偿性赔偿)。如此巨额的惩罚性赔偿在美国并不罕见,但这起案件仍然引起了全世界的关注,其原因在于为了提高产量,现代农业生产使用了大量的转基因作物,其中90%左右转入了抗除草剂基因,而草甘膦就是有史以来最为成功的除草剂^[1]。

本案诉讼的焦点是草甘膦与非霍奇金淋巴瘤之间是否存在因果关系。美国法上将因果关系分为一般因果关系(general causation,或称为类型因果generic causation)和特定因果关系(specific causation,

[1]筱禾:《草甘膦的历史与现状》,〔上海〕《世界农药》2018年第3期。

或称为个体因果 individual causation)前后两个阶段^[1]。经过两个阶段的事实认定程序,法庭将这个科学界尚无定论的重大争议在司法程序中确认下来。判决在科学尚未确定的情形下实现了法律的救济作用,这种在有限时间(审理期限)、有限空间(效力限于原被告双方)解决科学争议的方式被学者称为法庭共识,并因其源于司法权威非科学保证而标记为弱共识,而由科学本身来保证的共识被视为强共识^[2]。专家证据是科学争议认定中最为重要的证明方式之一,目前美国法中专家证据的可采性与否是对该证据的可靠性及其与证明目的的相关性进行判断,只有理解该证据可采性规则的发展过程、法理基础和目的才能帮助法官审理案件时在科学不确定中实现程序正义。

一、科学证据筛选规则嬗变的缘起:弗莱案与多伯特案

在法庭范围内解决科学争议对绝大多数法官来说是非常困难的,然而美国法对此并未采取消极回避的态度。从弗莱案(Frye v. United States)到多伯特案(Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals),美国法官在检验专家证言方面逐渐呈现出更为积极的姿态。佛莱案是哥伦比亚特区联邦上诉法院关于测谎证据可采性的一个判例^[3]。该案法官的以下判决意见曾被反复引用:“某个科学定理或发现何时从实验阶段进入到可证明阶段是难以定义的。在这个模糊地带的某处我们必须认识到该定理的证明力。法院会经历漫长的过程来判断由某个获得高度认可的科学定理或发现推演而来的专家证言的可采性,这个推论的结果应该是获得所属领域的普遍认可的”^[4]。法官对此是这样论证的:检验专家证据逻辑的法庭不应成为实验室,而法官也不能成为同行评议专家(peer reviewer)。法官由于专业的限制不能用自己对科学证据有效性的评价来替代科学家的判断,而应去检验专家证言是否在所属特定领域内获得普遍接受度(general acceptance)。据此,法官不仅需要审核案件证言本身,而且要考察相关领域的其他司法判决、科学文献和相关法律评论,以便对是否符合“普遍接受”作出判断。但弗莱案其实没有对什么是普遍接受给出明确的答案,有些州认为需要有“明确的多数”(clear majority),其他地方则要求有“一致性”(consensus)或不存在一定数量的科学家公开发表专业反对意见。弗莱案给法官的定位是“点名者”,即查明在该领域内知名专家对此持肯定或否定态度的数量分布。

弗莱案把法官置身于科学之外,要求其仅以旁观者身份统计科学界的赞成意见。此种做法看似中立,其实是对争议事实以形式判断变相取代实质判断。该做法终被多伯特案淘汰。Daubert v. Merrell Dow Pharmaceuticals是多伯特检验的判例案件。该案原告是两个男孩的母亲,她向法院主张因使用了被告的抗呕吐药物后出现了严重的出生缺陷。被告基于其专家的宣誓证言(affidavit)提出即决审判(summary judgement)动议,主张“在考察了所有的文献后……得出的结论是母亲服用盐酸双环胺(Bendectin)并不会成为导致出生缺陷的风险因素”。而一审原告的专家们都是资质优秀的医生,他们作证该药可能导致出生缺陷,这些证据是否因具可采性而交由陪审团审理呢?一审法院根据弗莱案检验因其未经同行评议认可而没有采纳,从而支持了被告的动议。上诉法院对此予以维持。然而,最高法院撤销判决,发回重审,并由此确立了多伯特检验。Blackmun法官在多数意见中指出弗莱案检验的淘汰并非因其内容上的问题,而是与《联邦证据规则》(Federal Rules of Evidence)第402条和第702

[1] Vern R. Walker, “Restoring the Individual Plaintiff to Tort Law by Rejecting Junk Logic about Specific Causation”, *Alabama Law Review*, vol.56, 2004, p.381.

[2] 陈伟:《环境侵权因果关系类型化视角下的举证责任》,〔北京〕《法学研究》2017年第5期。

[3] Paul C. Giannelli, “The Admissibility of Novel Scientific Evidence: Frye v. United States, a Half-Century Later”, *Columbia Law Review*, vol.80, 1980, p.1204.

[4] 参见 293 F. 1013 (D.C. Cir. 1923)。

条相冲突。其中第402条规定：“所有相关的证据都应具有可采性，除非法律另有规定……不相关的证据不具可采性。”而第702条则规定：“如果科学、技术或其他专门知识有助于事实审理人员理解证据或判定争议事实，那么因其知识、技能、经验、培训或教育而有资格作为专家出庭的证人可以以专家意见或以其他方式作证。”据此，一般证据相关即具有可采性，而专家证据满足可靠性(reliability)后方具有可采性。与弗莱检验关注于同行对于专家意见的同意与否不同，多伯特检验并不回避争议内容，并试图在理解科学上作出一些努力。在此基础上，法官和陪审团对证据问题形成明确的分工。法官初步评估包括两个方面：一、专家证言的推理或方法是否具有科学有效性？二、该推理或方法是否可适当应用于诉争事实？陪审团则对筛选出的证据进行可信度判断。

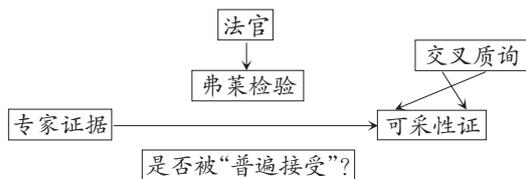


图1 专家证据弗莱检验

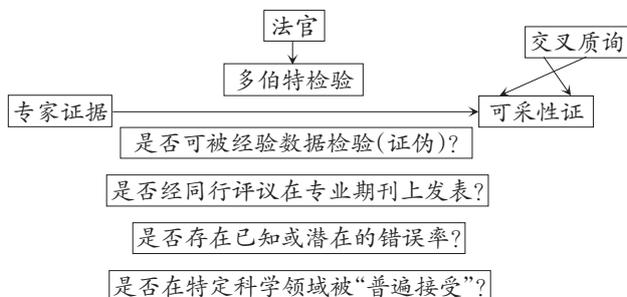


图2 专家证据多伯特检验

多伯特突破弗莱要求法官对专家证据作为“点名者”的局限，主张其应承担起“看门人”的角色，以排除不相关、不可靠的专家证言。这种从形式审查到实质审查的角色转换面临两个问题：一、最高法院对联邦证据规则的解释对州法院或立法并没有强制约束力，而大部分侵权或刑事案件都是州法院管辖的；二、法官是否具备与多伯特检验要求相吻合的甄别能力？对于前一个问题，随着多伯特规则的深入人心，州法院对联邦证据规则的这个解释还是表示出足够的尊重。后一个问题对很多法官是具有挑战性的。正如多伯特案中首席法官 Rehnquist 所述，“我对‘判断一个理论是否科学的标准是其可证伪性、可反驳性和可检验性’这句话感到苦恼。虽然我对联邦法官具有崇高的敬意，但是对于何谓可证伪性我感到迷茫。我怀疑他们当中有些人也是这样的。”然而，美国法的对抗制是有可能弥补这个缺陷的，激烈的交叉质询(cross-examination)、反方证据的呈现和举证责任的审慎分配，都会对具可采性但却站不住脚的证据造成强烈的冲击。

二、从“观众”到“看门人”：重新定位的法院

多伯特规则要求对专家证据是否符合可采性条件进行综合考量。法官应该参照科学家的思维模式对科学证据的“科学性”进行评估。证据中理论假设的可采性标准包括四个方面：1.可以(或已经)被检验；2.已经同行评议并公开发表；3.存在已知或可能的错误率；4.在相关科学领域被普遍接受。此外，“守门员”的角色还要求法官对科学证据是否与诉争法律问题相匹配作出判断。这一点非常重要，因为一个科学证据对于解释目的甲是有效的，但对目的乙可能就是无效的。然而，这些要求的前提是法官做好“看门人”，为下一步的交叉质询做好准备。那么，这个定位是否合适呢？回答这个问题首先要区分专家证据与普通证据。

法律为了判断事实会允许当事人提交所有相关证据并阐明其真实性，其目的在于准确地依法解决纠纷并确定其权利义务。大部分纠纷并不会通过诉讼解决，因为只有争议较大的案件才需要第三方对事实进行裁判。法官和陪审团对于一般性案件是可以对事实作出适当性的判断的，但如果案件涉及专业领域内的科学争议，事实认定往往举步维艰。现代社会知识的加速层级化更加凸显司法体

系在信息把握上的缺陷。因此,司法需要获取这些专门知识的渠道,专家证据便是司法获取专业知识的桥梁。为了避免法官或陪审团对纷繁复杂的专家意见作出不恰当的判断,弗莱检验采取了尊重权威的方法,通过专业领域普遍认可的形式判断取代对科学事实的实质性论断。然而这种“臣服”是非常有限和脆弱的^[1]。它将导致非理性的判决,因为陪审团对事实的判断是基于专家的可信度,即其在法庭上的口头表现。多伯特的“非臣服”的理性判断对法官提出了理解专家证言相关专业领域的要求。易言之,专家证据获得可采性的路径是为事实认定者(fact-finder)所理解。为达此目的,当事人将被迫对其就争议问题进行“教育”,这个过程可能会暴露证据的弱点或证伪性。

就实证情形来看,多伯特规则获得了广泛的认可。至少有九个州完全接受了多伯特规则,其中包括 *Kumho Tire Co. v. Carmichael*, 526 U.S. 137 (1999), and *General Electric Co. v. Joiner*, 522 U.S. 136 (1997)^[2]。联邦层面的适用范围也非常广泛,包括侵权案件,涉及多氯联苯(PCBs)、辐射、电磁场、氟苯氧丙胺(Prozac)和隆胸手术等;刑事案件的DNA、测谎测试等法庭证据;性侵犯案件中出现的心理证据;反垄断和证券案件争议的计量经济学证据;歧视案件中的统计证据等等。然而,这种法官介入证据“科学性”的检验模式也受到了实务界和学界的质疑。*Bernstein*认为这种检验背后的逻辑无法解决“对抗制中的偏向”(adversarial bias)问题^[3]。这些偏向至少来自于三个方面:1.有意识的偏向;2.无意识的偏向;3.选择偏向。有意识的偏向发生于受雇专家按照雇主律师的要求调整自己的意见。无意识偏向则存在于为雇主服务的潜意识中,典型的如刑事法庭证据。大部分的刑事法庭科学家都是为政府犯罪实验室工作的,并且是公诉团队的组成成员。选择性偏向则在于受雇专家并不是随机抽选,而是由当事人从专家池中选择出符合自己观点的那些人。*Jack Weinstein*法官甚至指出:“专家可能会对任何争议事实相关理论的真实性作证,不管它有多空洞轻浮……。”^[4]甚至在一起涉及石棉肺和二氧化硅的侵权案件中法官还对专家如何歪曲证据以利于原告进行了详细描述。学界的批判更为彻底。*Friedman*认为多伯特规则搞错了方向,可靠性是检验专家证据可采性适当与否的误导性标准,多伯特是对证据充分性的考量,而不是关于可采性的^[5]。当然,*Friedman*是在刑事法庭证据的语境下讨论这个问题的,多伯特检验案件的原型是毒物侵权,这与适用合理怀疑标准的刑事证据规则之间存在着重大区别。

既然多伯特检验在实际应用方面获得了较大程度的认可,同时又收获了众多的批判,那么,“看门人”的定位是否能够在法官对专门知识的理解与专家证言的“教育”之间构建起有效的桥梁呢?“孟山都草甘膦致癌产品责任案”的审理过程说明加州法官对扮演这个角色具有充分的信心。加州法律对多伯特规则做了一定的调整,规定:审判法院应做好“看门人”,排除符合以下情形的专家证言:1.论证的基础材料类型是一般专家不能合理依据的;2.论证的基础理由没有该专家所依据材料的支撑;3.主观臆断的。同时,注意区分专家证据的可采性与权重这两个不同的问题。法院在排除专家证言时必须谨慎,因为审判法院的看门人角色并不包括在相互竞争的专家意见之间进行选择。法院并不解决科学争议,而是对以下事项进行限定性的判断:即专家所引用的研究和其他信息是否从逻辑上足够

[1]Ronald J. Allen & Joseph S. Miller, “The Common Law Theory of Experts: Deference or Education?”, *Northwest University Law Review*, vol.87, 1993, p.1131.

[2]David E. Bernstein & Jeffrey D. Jackson, “The Daubert Trilogy in the States”, *Jurimetrics Journal*, vol.44, 2004, p.351.

[3]David Bernstein, “Expert Witnesses, Adversarial Bias, and the (Partial) Failure of the Daubert Revolution”, *Iowa Law Review*, vol.93, 2008, p.451.

[4]Jack B. Weinstein, “Improving Expert Testimony”, *University of Richmond Law Review*, vol.20, 1986, p.473.

[5]Richard D. Friedman, “Squeezing Daubert out of the Picture”, *Seton Hall Law Review*, vol.33, 2003, p.1047.

支持其理论或技术是有效的。审判法院看门人的目标仅仅在于排除“明确无效和不可靠的专家意见”。总体而言,看门人的角色在于确定专家在法庭上和相关专业领域有着同样的科学严谨。可见,加州法律将“看门人”的职责限定在了可采性阶段,至于证据权重问题则在交叉质询中交由陪审团处理。当然,并不是所有的问题在科学上都是可争议的,例如关于占星术的同行评议研究,因其太过缺乏确定性难以成为所谓的科学争议。

不是所有经过同行评议的专家证据都是可靠的,因为法官并不知道谁是背后的“同行”。Curtis E. A. Karnow 法官在“孟山都草甘膦致癌产品责任案”中就表示了对这些“同行们”的担忧。虽然法庭最终未出于对同行评议的怀疑而否定相关专家证据,但这种忧虑正是公众普遍关注的问题:学术权威的衰减。有学者认为虽然同行评议存着重大缺陷,但相比其他替代机制还是具有优势的^[1]。有鉴于此,同行评议并不是多伯特检验的唯一标准。除了同行评议的尺度外,法官还应明确评判专家证据所证明的目的。该案中孟山都基于 Cooper 案对任何非基于呈现统计上显著相关风险在 2.0 以上的研究结果的流行病专家意见提出挑战。法官指出 Cooper 案风险系数 2.0 的标准是对特定因果关系的认定,而本案则是在一般因果关系的语境下讨论这个问题,因此不可混为一谈。在确定一般因果关系时,法官还是把焦点聚集在专家意见是否有科学文献的支撑以及判例中确定的流行病专家的适用标准。随着科研工作出现越来越多新的问题,“看门人”除了把握好同行评议的尺寸、专家意见的证明目的和专家特定领域的标准外,不可复制性(irreproducibility)和 P 值篡改(P-hacking)将是多伯特检验应用发展中不可忽视的问题。

三、后多伯特的进路:“两种文化”与“科学家”式法官

法学与科学历来泾渭分明,分别隶属于人文与自然科学。两者无论是大学的学科设置、研究方法、职业特质上都存在较大的差异。C.P. Snow 把这种差异称为“两种文化”^[2]。两种文化现象肇始于西方希腊文明,彼时人类知识即被划分为不同的领域。自十八世纪末十九世纪初始,人们开始担心这种知识领域的分割会对个人发展以及社会福祉产生损害。Snow 所描述的两种文化是广义上的,但这种忧虑同样困扰着面对科学复杂性的法律从业者。现代司法对两种文化的碰撞和交融提出了新的要求,食品安全、产品责任侵权、专利等诸多领域都涉及对科学上不确定的争议作出法律判断的问题。

横亘在法官与科学事实判断之间的是科学技术相对封闭的话语体系。Alvin Goldman 使用了两个有用的术语区分专家论证语言,“秘密的”(esoteric)和“开放的”(exoteric)。“秘密的”陈述是关于特定专业领域的,陪审团仅凭个人知识水平无法理解,但其具有真理性的价值。“开放的”陈述在特定专业领域外,陪审团可以理解。从认知论的角度来看陈述的“秘密性”或“开放性”是相对的,因为随着时间的流逝,“秘密的”证据也可能变成“开放的”证据。多伯特规则尝试在司法有限的时空场域内实现“秘密的”证据向开放信息的转化,努力将科学家们的语言转换体系与法官的科学式思维在理性沟通的平台上交汇在一起,法官在这个有限场域的认知形成最终还得靠自己去完成。哈贝马斯在讨论法律商谈理论时曾指出法官的诠释都要来自所有别的诠释,但他最后还得依靠他自己^[3]。那么法官是不是应该成为科学家呢? Scott Brewer 建议构建“两顶帽子”体系,其中法官同时接受科学和法学的训

[1]Stuart Macdonald, “Emperor’s New Clothes: The Reinvention of Peer Review as Myth”, *Journal of Management Inquiry*, vol.24, Iss.3, 2014, p.264.

[2]C.P. Snow, *The Two Cultures*, Oxford: Cambridge University Press, 1998, p.10.

[3][德]哈贝马斯:《在事实与规范之间:关于法律和民主法治国的商谈理论》,童世骏译,[北京]三联书店 2011 年版。

练,以对专家证言的可采性进行评估^[1]。然而,不同学科之间的知识存在天壤之别,经过生物学培训的法官对电子集成电路知之甚少,现代科学技术的细分化使得法官成为百科全书式的裁判者并不现实。法官的作用是事实的发现者和法律的适用者。因此,其在科学事实认定中的定位应该是消除“两种文化”的隔阂,尽可能将“秘密的”术语体系转化为“开放的”信息。正如 Ronald J. Allen 所言,“解决专家证据的问题在于使其符合证据应有的通常标准:能够被事实调查者理解”^[2]。

法官不仅需要运用有助于理解专家证据的规则,还要充分运用法庭程序营造理性商谈的环境,这就是后多伯特的进路:即通过理解科学逻辑和基本方法在“两种文化”之间构建沟通的桥梁。首先,法官应试图发现专家证言中明显偏向性的主观推断。专家应公正地表达其专业知识,不应成为诉讼一方的代理律师。正如一份判决所表述的:“虽然一方当事人雇佣并支付专家证人报酬,但专家证人理应就其专业领域公正地发表意见。”其次,充分发挥对抗制在交叉质询中的作用。多伯特规则并不是规则筛选和检验的全部,它是整个对抗制系统对证据甄别的一个环节,因此不必过于苛求和倚重。法官在这个阶段只是“看门人”而已,即对证据的入门证的“可靠性”和“相关性”进行初步核验。Ronald J. Allen 对交叉质询也表达了充分的信心,认为可以向陪审团揭示出专家证人的偏向^[3]。再次,律师也可以帮助法官挑出不可靠的专家证据。修改后的联邦证据规则第 702 条赋予了律师挑战对方不可靠专家的机会。该条规定专家证据只有符合以下条件才具有可采性:1. 证言是基于充分的事实和数据;2. 证言通过可靠原理和方法获得;3. 证人将该原理和方法可靠地应用于本案事实。对抗制中的律师在检验对方证据时总是比处于中立位置的法官更有主动性。最后,法官应抛却个人知识和经验的偏见,站在真正科学的立场上理解专家证据。

结 论

由于“孟山都草甘膦致癌产品责任案”当事双方所提供的专家证据都有大量经过同行评议的材料的支持,因此法院对双方证据均未予排除。陪审团通过专家质询再一次对这些证据的可信度进行了检验,认定原告损害赔偿请求成立。这个判决的产生对转基因生物技术本身及其发展方向无疑都是巨大的拷问。虽然法院的认定并不能代表科学真理,但这至少说明对草甘膦致癌的怀疑是合理的。

多伯特规则是现代司法制度面对诉讼中的科学事实争议问题所作的革新之举。如果说弗莱时期的法官是“观众”的话,那么多伯特时期的法官就是“看门人”。角色的转换意味着法官不再臣服于科学的绝对权威,而试图将其请下神坛理性商谈。从表面来看,这似乎是因弗莱案与联邦证据规则相违背而触发,深层的原因是“两种文化”背离后人文与自然科学之间产生了难以逾越的沟壑。公众要求科学向它本来的目的——认识世界和造福人类回归,科学技术应该是可理解的、可沟通的、并怀揣着人类最高善的目的。多伯特规则告诉我们,在美国法对抗制的系统下实现这个目标是有可能的。

[责任编辑:钱继秋]

[1] Scott Brewer, “Scientific Expert Testimony and Intellectual Due Process”, *Yale Law Journal*, vol.107, 1998, pp.1551-1552.

[2] Ronald J. Allen & Esfand Nafisi, “Daubert and Its Discontents”, *Brooklyn Law Review*, vol.76, 2010, p.131.

[3] Ronald J. Allen & Joseph S. Miller, “The Common Law Theory of Experts: Deference or Education?”, *Northwest University Law Review*, vol.87, 1993, p.1131.