

doi:10.11835/j.issn.1008-5831.2015.05.019

欢迎按以下格式引用:赵鑫鑫. CCS 技术应用的环境侵权责任问题研究[J]. 重庆大学学报:社会科学版,2015(5):141-145.

Citation Format: ZHAO Xinxin. Study on the environmental tort liability of CCS project[J]. Journal of Chongqing University: Social Science Edition, 2015(5):141-145.

CCS 技术应用的环境 侵权责任问题研究

赵鑫鑫

(南京邮电大学,江苏 南京 210023)

摘要: CCS 技术通过捕获、运输和封存等技术手段,可以大规模地减少电厂及工业生产中 CO₂ 的排放量,是可以选择的减缓气候变化的有效措施。但其运行的各个阶段有可能对环境造成一定的影响,运输和储存中 CO₂ 的大量泄漏甚至会带来不可逆转的生态灾难。对 CCS 技术应用的环境侵权责任问题进行研究的目的是希望通过法律的调节,最大可能地降低 CCS 技术实施对环境的影响,以最低的社会成本实现 CCS 减缓气候变化的社会效用,这也是目前 CCS 相关法律问题中最复杂的方面。研究发现:在美国普通法中,法官需要平衡 CCS 减缓气候变化的公共利益以及由于 CO₂ 泄漏而遭受损失的当事人的个人利益。在中国现有法律体系内,如果 CCS 项目中 CO₂ 泄漏造成了环境污染,损害赔偿除去归责原则和举证责任的分配外,很多因素都充满变数、无法确定。一旦 CO₂ 泄漏事故发生,当事人通过侵权诉讼获得赔偿救济存在难度。

关键词: CCS; 美国普通法; 侵权责任; 损害赔偿

中图分类号: D912.6 **文献标志码:** A **文章编号:** 1008-5831(2015)05-0141-05

根据 IPCC 所述,二氧化碳捕获和封存(Carbon Capture and Storage, CCS)技术是指将二氧化碳从工业或相关能源产业的排放源中分离出来,输送并封存在地质构造中,长期与大气隔绝的一个过程。作为减缓气候变化的有效技术手段,CCS 技术可以大量减少工业生产中的 CO₂,是目前世界各国都在尝试采用的减少温室气体排放的措施。但是该项技术的实施在具备明显减排优势的同时也伴随着不容忽视的碳泄漏风险,可能对公众的生命财产安全造成威胁。能源消耗、资金投入、风险管理、侵权损害等因素共同构成了 CCS 技术实施的社会成本。保证 CCS 项目稳定、长期发展首先需要有效解决 CCS 技术应用可能带来的环境侵权责任问题,降低减少温室气体排放的法律成本,如此才能更有效地实现减缓气候变化的目标。明确的责任制度也将使政府、项目执行方和公众对 CCS 技术的推广抱有更为积极的态度。美国是目前世界上对 CCS 产权及责任制度研究最多的国家,其研究方法及结论对中国相关法律问题的提出与解决具有重要的价值。

一、美国普通法中有关 CCS 环境侵权的责任制度

(一) 产权、封存泄漏与侵入责任

20 世纪 70 年代初,美国开始尝试将 CO₂ 注入油田以提高石油开采率(enhanced oil recovery, EOR)。在这一时期,人们并没有将 CO₂ 封存起来以减少温室气体排放的概念,捕获 CO₂ 的目的也仅仅是为了提高石油开采率。在应对气候变化的大背景下,人们从 EOR 工程实践中得到启发,即如果将化石燃料燃烧产生的 CO₂ 永久封存起来,使其与大气隔绝,就能在短时间内大量减少温室气体的排放。伴随技术的发展出现了一

修回日期:2015-04-13

基金项目:美国能源基金会“省级气候变化立法研究——以江苏省为例”(G-1205-16214)

作者简介:赵鑫鑫(1985-),女,黑龙江齐齐哈尔人,南京邮电大学讲师,中国政法大学法学博士,主要从事环境法,国际法研究。

系列性质不同于以往的新的产权纠纷,矛盾主要集中在谁拥有重新注入到地下用以存储或提高采收率的石油和天然气的产权以及“侵入”这种单独侵权行为的构成条件。“侵入”他人土地和妨害是两条传统的普通法法律学说,其目的是为了保护所有人对土地所有和用益方面的利益^{[1]379}。普通法中对这些纠纷的处理与审判构成了潜在地研究 CO₂ 长期储存带来的环境侵权责任制度的基础。虽然美国各州和联邦颁布的成文法规和条例中有些可以直接适用于 CO₂ 封存带来的侵权问题,但普通法中的大量判例还是研究相关制度的主要法律渊源。

在早期,美国法院发现很难用传统的产权理论来确定地表以下看不见的物质的所有权^[2]。缺乏明确的财产权制度安排是否就是环境问题产生的首要原因?从经济学家的角度看并不尽然。实际上并不是在所有环境物品上都能建立完全、明确的财产权,因为界定它们必须付出高昂的成本,其成本有时高得令人无法承受^[3]。所以遇到该问题时法官经常在综合考虑水资源保护、野生动物保护等领域的所有权理论的基础上对相关案件适用的理论作出判断和说明。“侵入”一词在美国普通法律上的概念十分宽泛,技术性更高,几乎没有道德方面的暗示。诉讼保护原告的合法利益针对的是案件中土地的排他性占有利益^{[1]379}。管道运输途中或封存在地下的 CO₂ 的泄露是否构成侵入他人土地?原告能否据此提起侵入诉讼?答案不确定。但可以肯定的是,在普通法中,法官对用以封存和提高采油率的石油和天然气的产权的认定是处理案件纠纷的基础,直接影响案件的审判结果并经历了一个转变的过程。

在技术发展初期,法官认定土地的拥有者对于再次注入地下用以封存和提高采油率的石油和天然气不具有所有权,这些重新注入地下的石油和天然气如果发生溢出,土地拥有者具有相应的抗辩权利。在这种情况下,因石油和天然气的外泄而遭受损失的当事人的利益并没有得到合理的保护,法官对产权的否定使得这种注入及储存方式不具有经济性和安全性,是对这种地下储存方式的变相否定。随着技术的不断试验与推广,大多数法官开始认为用以封存和提高采油率的被重新注入地下的石油和天然气的所有权应该归属于进行封存项目的个人或企业^[4]。石油和天然气的地下注入者对石油和天然气的溢出给周边的人和财产造成的损失承担责任。但与此同时,如果这些封存和再注入技术有助于能源的节约和高效利用并得到公共政策的支持,在溢出没有造成实际损害之前,法官对仅针对注入和封存项目本身的起诉不予立案。CO₂ 天然地存在于我们每天呼吸的空气中,若其浓度过高则会对人体造成伤害。如果 CO₂ 逐渐进入水体或土壤,会造成水体和土壤酸化,造成植物以及土壤中动物和微生物的死亡^[5]。

对于 CCS 项目进行 CO₂ 泄漏的责任方的确定,可以遵循上述石油和天然气外溢案件处理的结果^[6]。但是在 CCS 技术运行的各个阶段都有可能对环境造成一定的影响,运输和储存中 CO₂ 的大量泄漏甚至会带来不可逆转的生态灾难。对这项技术进行法律规制和管控,主要就是为了最大可能地避免该技术实施所带来的环境风险,有效实现其减缓气候变化的功能。由于 CO₂ 的特殊性,其对人类健康、地理环境和生态环境的负面影响也将更容易被证明。随着 CO₂ 封存试验项目的增加,被封存的 CO₂ 量将会越来越多,对于美国法院而言,以往应用在石油和天然气领域的成本—利益分析模式将不再适用。所谓成本—利益分析模式就是法官在处理地下封存物外溢纠纷时,需要衡量公共政策与被侵害人的个人利益。比如在 CCS 技术应用带来的环境侵权案件中,法官如果采用成本—利益分析模式,则被衡量的利益包括 CCS 技术减缓气候变化的作用以及被 CO₂ “侵入”的原告的土地及矿物质使用是否受到了相应的影响。但可以预见的是,除非 CO₂ 泄漏对人的健康和生态环境造成了重大损害,否则要实现这些利益间的平衡非常困难。因为原告很难证明 CO₂ 的溢出对其造成的实际损害,而公共政策对于节约能源和减缓气候变化的技术支持显而易见。不过法院在案件审理中也不会轻易忽视侵权法的目的即对人身和财产遭受重大损失的个人及企业给予救济和补偿^[6]。

(二) 过错责任

普通法中过错责任原则也为 CCS 项目中因 CO₂ 封存可能带来的环境侵权责任的确定提供了路径^[6]。霍姆斯在一个世纪前就指出:“国家可能有意地使自己成为中间性质的事故保险公司,使所有的社会成员分担其公民不幸的负担。”侵权行为法的功能就是在一个人对由他所造成的损害负有责任和没有责任的情况之间确定一条界限^[7]。过错责任制度无疑就是这条界限之一,这是美国侵权法中最重要的领域。在普通法过失责任体系中,被告需要对过失行为产生的可预见性后果承担责任^{[1]255}。原告必须持有充分的证据证明被告有注意的义务,而被告又未遵守该注意的义务,且被告未遵守义务是造成原告损害的实际原因,原告的人身或财产由于被告的行为遭受了损害。

但是,在由封存的 CO₂ 造成的损害中适用过错责任原则存在困难。一是对违反合理的注意义务的证明。环境监测管理是 CO₂ 地质封存项目审批和运行过程中必不可少的一部分,也是实现环境风险管理的重要手段,但合理的注意义务是否就是指要进行环境监测管理还是包括其他需要履行的义务,对此原告可能收集到的证据并不充分。另外,CO₂ 在注入地下之后可能要被封存百年之久,CCS 项目执行方将 CO₂ 注入及封存到地下一段时间后,往往将封存项目的监测责任转移给政府。而政府对 CO₂ 封存地管理和监测标准的制定与完成情况很难被证明。二是对因果关系的证明。CO₂ 地质封存项目的风险在项目关闭后会随着时间逐渐

缓慢下降并具有一定的潜伏期。如果几个当事人同时向同一地质结构中注入 CO₂ 并对地质结构的压力水平造成影响或当多方运营商在同一区域内对 CO₂ 进行封存,封存地点跨越了一州的范围时,难以确定注入的 CO₂ 与损害结果之间的因果关系^[6]。三是社会和经济效益的影响。气候变化的减缓需要大力依靠科技研究并由因此受益的全社会共同负担相应的社会成本。法官在作出判决之前可能会充分考虑判决可能对公共事业带来的影响。在 *Jost v. Dairyland Power Cooperative* 案件中,被告是一个火力发电厂,有充分的证据证明在某种空气状况下,其排放的 SO₂ 气体会沉积到地面,导致该区域农民种植的农作物受损。但该被告仍极力辩称其发电厂的社会和经济效用超过了原告损失的严重程度^{[1]400}。气候变化所带来的影响越剧烈,在全球和国家层面上对于减缓措施的选择倾向就越强。无论是碳减排目标的制定还是清洁发展机制作用的发挥,都是为了在保障国家经济发展的基础上最大可能地降低温室气体尤其是 CO₂ 的排放量,减缓气候变化。在这样的大前提下,CCS 项目运营所带来的社会和经济效益对法官判决的影响不容小觑。

(三) 严格责任

现代美国侵权法中所有的侵权行为大体可以归为三种类型:故意侵权行为、未尽义务的侵权行为和适用严格责任的侵权行为^[8]。不同于需要在利益和损害之间平衡之后确立责任的妨害原则,普通法严格责任原则在于被告非故意侵犯相关法律权益,对于损害的发生没有进行不合理的行为或没有违反任何可能造成损害的注意义务的情况下允许责任的确立^[9]。严格责任制度的核心是被告行为即使没有任何非法的故意并且尽了一切可能的注意来避免给他人造成损害,其仍应对因其行为给他人造成的损害负责^[10]。无论是在 *Rylands v. Fletcher* 案件中,还是根据《美国侵权法第二次重述》第 519 条和 520 条的规定被认为是“异常危险”的活动,很多判决都认为被告对公共安全和环境造成的损害负有严格责任^[11]。在 *Rylands* 案件中,原告一方对洪水的暴发不存在任何过错,却因洪水原因遭受了财产损失,因为暴发洪水的水库由被告修建在自己的土地上并加以维护,法官认为被告如果进行了对土地“非自然”以及“异常”的使用从而导致了危险的发生,那么被告将对此负有责任。

在这种标准之下,认定 CO₂ 大量注入地下的活动是“非自然的”、“异常的”并不困难,因为美国很多地方都没有因为需要提高石油开采率或其他的目的而将 CO₂ 注入地下的历史^[6]。除此之外,对地下水造成污染的石油和天然气的释放,污染饮用水源的石油和天然气井中盐水的渗漏,工业操作和生产设施中有毒危险废物的排放,天然气管道中多氯联苯的泄漏,钻井过程中油井井喷释放的污染物以及影响水井的油井地层水积累造成的渗流等均可以被认定为“异常危险”的活动从而适用严格责任原则^[11]。但是危害程度、损害发生的可能性、风险能否被消除以及行为的社会价值也是法官判断某一行为是否是“异常危险”并由此负有严格责任时需要考量的重要因素。目前,在美国 27 个司法管辖区内有 21 个司法管辖区认为在这个问题上,对于造成环境污染的行为应该适用严格责任原则^[11]。值得注意的是,作为在未来 CO₂ 的储存中将起到重要作用的州,德克萨斯州以及怀俄明州不赞成使用严格责任原则甚至是完全拒绝该原则的适用^[6]。

可以肯定的是,如果 CCS 技术有效地减少了温室气体的排放,那么其社会价值不容忽视,这也是其与其他有毒危险物质单纯排放的区别所在。基于这样的社会价值考量,是否将 CCS 项目中对 CO₂ 的封存视为“异常危险”的活动而采取严格责任值得商榷。美国各州对于该问题所持观点的不同恰恰反映了环境科学的不断发展及适用对传统法学理论带来的新的挑战。有些美国环境法学者认为不管是过错责任还是严格责任,对 CO₂ 封存项目各州应该采用统一的责任标准。但更多的美国学者认为只要 CCS 项目的运营者充分意识到很多法院对于 CO₂ 封存所带来的危害都是采纳严格责任制度的,那么在其项目实施过程中就会相应地采取更为严格的环境监测标准以避免风险的发生^[6]。

二、中国 CCS 环境侵权责任的不确定性

CCS 相关侵权责任及损害赔偿主要是基于 CO₂ 泄漏风险。通过前面的研究可以发现,在美国普通法中,CCS 相关环境事故责任的确定主要是法官对应对气候变化公共利益与遭受损失的私人利益之间的平衡与选择。而美国现有的联邦及各州的制定法则是希望通过对 CCS 侵权责任原则的认定来鼓励或抑制 CCS 技术的应用。当制定法对 CCS 相关侵权责任的认定采用严格责任原则时,CCS 项目运营方将因为可能无条件承担巨额损害赔偿费用而放弃对 CCS 项目的研究和投资。相反,当制定法选择对 CCS 相关侵权责任的认定采用过错责任原则时,项目运营方则可能因为无过错或尽到了必要的注意而免于承担由于 CO₂ 泄漏造成的损害赔偿。除了责任原则的选择,由于 CO₂ 对地质、生态环境的危害具有潜伏期,对 CCS 损害赔偿中因果关系的认定难度更大。诉讼时效的确定也由于涉及 CO₂ 的长期封存而具有不确定性。如果发生了环境污染,而被告的侵权行为可能在数十年前就已经停止,但污染却继续通过土壤和地下水移动导致持续伤害,那么以原告知晓或应当知晓被告侵权行为之时计算诉讼时效还是以被告侵权行为发生之时作为诉讼时效起始时间点也将成为一个重要的选择。因为这将直接影响原告所遭受的损失是否能够通过诉讼这一方式而得到救济。

环境法中的侵权责任及损害赔偿理论是在民法中派生和发展出来的。而民法中“没有过错就没有责

任”的原则被大陆法系国家普遍认同。如1804年《法国民法典》第1384条规定:“任何行为使人受损害时,因自己的过失而致行为发生之人,该对他人负赔偿的责任。”^[12]大陆法系国家,传统民法的损害赔偿理论,一般来说,在法律上只有具备以下几个条件,致害人才负赔偿责任:(1)有损害事实的存在;(2)致害人所致损害的行为必须是违法行为;(3)违法行为与损害事实之间要有必然的因果关系;(4)行为人要有过错(故意或过失)。即该损害是由于致害人的过错所引起的,如果此损害是由于受害人的故意或过失所造成,则致害人不负赔偿责任^[13]。而在环境法中,由于环境污染的特殊性、复杂性和严重性,为使污染受害者可以受到法律保护,得到应该获得的救济,严格责任原则得以确立。它不论行为人是否有故意或过失,是否尽到了合理的注意,均应对他的行为造成的损害负赔偿责任,且对损害赔偿负有举证责任。

在中国,《中华人民共和国侵权责任法》自2010年7月1日起施行,其中第八章对环境污染责任作出了明确的规定。第65条规定:因污染环境造成损害的,污染者应当承担侵权责任。第66条规定:因污染环境发生纠纷,污染者应当就法律规定的不承担责任或者减轻责任的情形及其行为与损害之间不存在因果关系承担举证责任。另外,法定的不承担责任事由即免责事由,主要有两种情况。一种是根据《中华人民共和国环境保护法》(1989)第41条第三款规定:完全由于不可抗拒的自然灾害,并经及时采取合理措施,仍不能避免造成环境污染损害时,免于承担责任。另外一种情况是根据《海洋环境保护法》(2000)第92条规定:完全属于下列情形之一,经用时采取合理措施,仍然不能避免对海洋环境造成污染损害的,造成污染损害的有关责任者免于承担责任:(1)战争;(2)不可抗拒的自然灾害;(3)负责灯塔其他助航设备的主管部门,在执行职责时的疏忽,或者其他过失行为。这些法律明确了中国环境污染责任的构成要件是存在环境污染的行为,污染环境的行为造成了损害后果,污染环境的行为与损害后果之间有因果关系。

可见,在中国,CCS侵权责任的归责原则、举证责任承担以及免责事由是可以确定的,不存在美国法庭所需要进行的利益之间的平衡。这对于受害人权利的保护极为有利,在很大程度上保证了受害人所受损害获得赔偿的可能性。但是在具体操作中仍然有如下问题需要解决:(1)CCS侵权中污染者的确定;(2)CCS侵权中损害后果的确定。前者,在全球现有的CCS示范项目中,大多是以企业作为项目投资和经营业主,这些企业具有独立的经营权和封存地的管辖权。然而在中国当前的行业管理机制下,这一点在短期之内较难实现^[14]。CCS项目运营企业与政府之间的关系不容易界定,且封存之后的监测阶段内,封存地的管辖权和项目所有权不明确。没有相关的法律对CO₂封存后的监测时间、监测责任的转移及责任转移的条件进行规定,那么当封存地的CO₂发生泄漏,谁负有监测责任,谁是污染者就很难确定。后者,CO₂泄漏所造成的危害具有潜伏性,其对地表和地下水水质、周边生态环境的影响可能需要很长的时间才能表现出来。那么如何确定污染行为发生的时间以及泄漏是否造成了损害后果都非常困难。如此,在中国原本看似明确的CCS侵权责任和损害赔偿就变得扑朔迷离。在这种情况下,一旦发生CO₂泄漏事故,受害人能否通过侵权诉讼获得救济便是未知数。

由此,对CCS项目环境风险评价和监测就显得尤为重要。通过环境风险评价可以判断封存项目中CO₂泄漏的可能性以及影响周边生态环境的程度和范围,既可以有效地防范泄漏风险的发生,又可以在污染事故发生时,帮助确定污染行为发生的时间和表现。坚持全流程的环境监测,尽快明确封存项目中的长期监测责任一方面环境风险管理的基础,另一方面又可以在事故发生时为损害的发生提供证据,有利于确定污染者。如果可以确定污染行为发生在监测责任转移之后,那么是否就由承担监测责任的政府来承担污染损害赔偿赔偿责任呢?答案也不确定,因为CO₂泄漏的原因是多方面的。不可抗拒的自然灾害、注入过程中的操作不当、封存材料的质量问题等均可造成封存中CO₂的泄漏。那么对污染者的确定将再次变得复杂起来。

对于因污染损害赔偿提起诉讼的时效期间,《中华人民共和国环境保护法》(2015)第66条规定:提起环境损害赔偿诉讼的时效期间为3年,从当事人知道或者应当知道其受到损害时起计算。对于CCS封存项目中CO₂泄漏造成的损害,潜伏时间长、影响因素复杂、不确定性等因素都直接导致了当事人很难在第一时间发现损害的发生。那么在之后通过诉讼获得的救济很有可能不能完全代表和补偿其所受到的损害。综上,在中国,CCS项目中由于CO₂泄漏造成的环境污染损害赔偿看似不同于美国,不存在公共利益与私人利益的衡量,可以直接适用相关的法律进行诉讼。然而实际上,除去归责原则和举证责任的分配,很多因素都充满变数、无法确定。

无论是对于美国普通法的影响,还是对于中国环境法律提出的新要求,环境保护有关科技的发展在全球范围内影响着各国环境保护的决策与行动。但前沿的技术应用、不确定的环境风险、复杂多变的法律关系都给环境保护法律规制带来了挑战。作为减缓气候变化的一项重要技术手段,CCS是当今环保科学技术发展的一个缩影。而作为与科技发展结合较为紧密的法学部门,环境保护法律的制定与执行应该更加科学、具体、明确、及时并具有经济性,强调环境风险评价与全程环境监测,保护生态完整性,保障信息的公开与公众的有效参与。

参考文献:

- [1] 小詹姆斯·A. 亨德森, 理查德·N. 皮尔森. 美国侵权法——实体与程序[M]. 王竹, 丁海俊, 译. 北京: 北京大学出版社, 2014.
- [2] ANDERSON O L. Hemingway oil and gas law and taxation[M]. 4th. Thomson West, 2004:29-30.
- [3] 丹尼尔·H. 科尔. 污染与财产权——环境保护的所有权制度比较研究[M]. 严厚福, 王社坤, 译. 北京: 北京大学出版社, 2009:3.
- [4] WILSON E J, MARK A, FIGUEIREDO d. Geologic carbon dioxide sequestration: An analysis of subsurface property law[J]. Journal of Env'tl. L. Rep., 2006,36:114-121.
- [5] 李政, 许兆峰. 中国实施 CO₂ 捕集与封存的参考意见[M]. 北京: 清华大学出版社, 2012:47.
- [6] ALEXANDRA B K, WILSON E J. Climate change and carbon sequestration: Accessing a liability regime for long-term storage of carbon dioxide[J]. Emory Law Journal, 2008,58:103-163.
- [7] 伯纳德·施瓦茨. 美国法律史[M]. 王军, 译. 北京: 法律出版社, 2011:232.
- [8] 文森特·R. 约翰逊. 美国侵权法[M]. 赵秀文, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2004:4.
- [9] KEETON W P. Prosser and keeton on the law of torts § 75[M]. 5th. West Group, 1984:534.
- [10] 周中举. 美国侵权法严格责任的历史演变[D]. 重庆: 西南政法大学, 2011:11.
- [11] ALEXANDRA B K. From reservoirs to remediation: The impact of CERCLA on common law strict liability environmental claims [J]. Journal of Wake Forest L. Rev., 2004,39:596-967.
- [12] 法国民法典[M]. 罗结珍, 译. 北京: 北京大学出版社, 2010:345.
- [13] 邱国堂. 环境资源法研究[M]. 北京: 知识产权出版社, 2007:155.
- [14] 中国 21 世纪议程管理中心. 碳捕集、利用与封存技术进展与展望[M]. 北京: 科学出版社, 2012:159.

Study on the environmental tort liability of CCS project

ZHAO Xinxin

(Nanjing University of Posts and Telecommunications, Nanjing 210023, P. R. China)

Abstract: CCS technology can massively reduce the CO₂ emissions of power plants and during industrial productions through technical phases as capture, transportation and storage. It is an alternative and effective measure for slowing down climate change. However, all the technological phases may have some impact on environment. The CO₂ leaked in the transportation and storage phases may, if in a large quantity, cause irreversible ecological disaster. The purpose of studying the environmental tort liability of CCS project is to minimize the impact of CCS on the environment through legal regulation and to slow down climate change with CCS technology with the minimum social cost, which is also the most complicated aspect in the legal questions related to CCS at present. The study found that judges need to balance the public interests brought by CCS slowing down climate change and the personal interests of the party involved damaged by the leaked CO₂ under common law system of the United States. In China, if the environment is polluted by the leaked CO₂ in the CCS project, there are many uncertainties in tort liability except for the doctrine of liability fixation and the distribution of burden of proof. Once an accident of CO₂ leakage happened, it is still hard for the party involved to obtain compensation for damages by tort lawsuits.

Key words: CCS; US common law; environmental tort liability; compensation for damages

(责任编辑 胡志平)