

生态环境侵权惩罚性赔偿适用问题研究

刘晓杰

贵州财经大学法学院, 贵州 贵阳

收稿日期: 2025年5月6日; 录用日期: 2025年6月18日; 发布日期: 2025年6月30日

摘要

随着生态环境问题的日益严峻, 传统的同质赔偿机制已难以全面应对环境污染和生态破坏带来的损害, 其有效性逐渐减弱。在此背景下, 惩罚性赔偿作为一种更为严格的法律责任形式, 被引入生态环境侵权领域, 以期通过加大对侵权行为的惩戒力度, 达到预防和减少环境污染及生态破坏的目的。文章采用文献研究和案例分析方法, 依托现有司法解释作为法律依据, 结合实际案例, 对生态环境侵权惩罚性赔偿机制进行了全面审视和详细分析。文章首先梳理惩罚性赔偿制度的基本理论, 随后探讨该制度在我国生态环境侵权领域的适用现状、存在的问题及面临的挑战。最后, 在借鉴域外经验的基础上, 提出完善我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度的建议, 以期为司法实践提供有益的参考。

关键词

生态环境损害, 惩罚性赔偿, 环境污染, 制度适用

Research on the Application of Punitive Damages in Ecological and Environmental Tort Cases

Xiaojie Liu

School of Law, Guizhou University of Finance and Economics, Guiyang Guizhou

Received: May 6th, 2025; accepted: Jun. 18th, 2025; published: Jun. 30th, 2025

Abstract

With the increasing severity of ecological and environmental issues, traditional homogeneous compensation mechanisms have struggled to comprehensively address the damages caused by environmental pollution and ecological destruction, with their effectiveness gradually diminishing. Against this backdrop, punitive damages, as a stricter form of legal liability, have been introduced into the

field of ecological and environmental torts. This aims to enhance the deterrence of infringing acts, thereby preventing and reducing environmental pollution and ecological harm. Employing literature review and case analysis methods, this paper conducts a comprehensive examination and detailed analysis of the punitive damages mechanism in ecological and environmental torts, grounded in existing judicial interpretations as legal foundations and supported by practical cases. The article first outlines the basic theory of the punitive damages system, then explores its current application status, existing challenges, and unresolved issues in China's ecological and environmental tort domain. Finally, drawing on extraterritorial experiences, it proposes recommendations to refine China's punitive damages system for ecological and environmental torts, offering actionable insights for judicial practice.

Keywords

Ecological and Environmental Damage, Punitive Damages, Environmental Pollution, Institutional Application

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着工业化、城市化进程的迅猛加速，环境污染与生态破坏问题如同暗流涌动，日益成为悬在人类头顶的一把利剑，对人类的生存环境和长远发展构成了前所未有的严重威胁。传统的补偿性赔偿制度，其核心理念在于填补被侵权人所遭受的实际损害，然而，在面对复杂多变的环境侵权行为时，这种制度显得力不从心，难以对潜在的环境破坏者形成有效的震慑与遏制。随着基本权利的功能不断扩张，其不仅具有防御国家干预和要求国家给付等传统功能，还具有程序保障功能，即“基本权利的程序功能”[1]。

在此背景下，我国《民法典》与时俱进，第1232条开创性地引入了惩罚性赔偿机制至生态环境侵权领域，旨在通过加大法律惩戒力度，提升违法者的经济负担，从根本上降低环境侵权行为的发生频率。然而，这一创新举措在司法实践中仍面临重重挑战：适用条件模糊不清，赔偿计算标准缺乏统一规范，赔偿金的归属与使用管理更是乱象丛生。鉴于此，本文旨在深入剖析当前立法框架与司法实践的现状，细致探讨生态环境侵权惩罚性赔偿在适用过程中遇到的具体问题，并在此基础上提出切实可行的完善建议，以期为我国生态环境保护事业贡献绵薄之力。

2. 生态环境侵权惩罚性赔偿概述

2.1. 生态环境侵权的定义特点

生态环境侵权是指因环境污染或生态破坏导致他人人身、财产权益或生态环境本身受到损害的行为。与传统民事侵权相比，生态环境侵权具有以下几个特点：一是间接性，即侵权行为通常通过环境这一媒介间接对受害人造成损害；二是潜伏性，即损害结果往往在短时间内难以显现，具有较长的潜伏期；三是广泛性，即损害结果可能涉及不特定多数人的利益，甚至对整个生态系统造成长远影响。

2.2. 惩罚性赔偿的概念及功能

环境侵权惩罚性赔偿是指法院在判决侵权人承担实际损失赔偿的基础上，额外判处的具有惩罚与预防功能的赔偿金。其核心功能包括：惩罚功能，即通过经济制裁惩戒恶意侵权行为；遏制功能，通过提

高违法成本减少类似行为发生；预防功能，以警示作用阻却潜在侵权行为。

从法理角度看，该制度突破了传统民法“同质救济”原则，兼具私法补偿性与公法惩罚性。其功能定位需结合社会本位法理念，强调对公共利益的维护。例如，民法典第 1232 条将惩罚性赔偿引入生态环境侵权领域，旨在弥补补偿性赔偿对恶意侵权威慑不足的缺陷，通过私法手段实现环境治理的社会化目标。理论争议集中于其与刑法的界限及司法裁量权规范，但主流观点认为，其可通过激励私人诉讼弥补行政执法不足，进而可优化环境治理体系[2]。

2.3. 生态环境侵权惩罚性赔偿的理论基础

1) 损害填补理论的深化：传统民法体系下，损害赔偿的核心原则在于弥补受害者的实际损失。然而，在生态环境侵权语境中，鉴于损害后果的广泛性和持久性特征，传统的补偿性赔偿机制往往难以充分覆盖受害者的实际损失。不同于补偿性赔偿旨在填补损害，惩罚性赔偿的功能是惩罚或者威慑不法行为。该制度虽与当前环境法律责任领域盛行的重罚主义思维契合[3]。鉴于此，引入惩罚性赔偿制度成为必要之举，旨在更全面、有效地填补损害，确保受害者得到应有的救济。

2) 环境权理论的法律实践：环境权，作为公民在优质环境中生活及合理利用环境资源的法定权利，其重要性不言而喻。生态环境侵权行为直接侵犯了公民的这一基本权利，理应受到法律的严厉制裁。惩罚性赔偿作为一种强有力的法律制裁手段，不仅能够有效遏制此类侵权行为，更在深层次上促进了公民环境权的保护与实现。

3) 公法私法融合的新视角：随着环境问题的日益严峻，传统公法与私法的界限日趋模糊，呈现出融合发展的趋势。惩罚性赔偿制度，以其独特的公法与私法双重属性，在生态环境侵权领域的应用为公法私法的融合提供了新的视角和路径。这一制度的实施，不仅有助于加强生态环境保护的法律力度，也促进了法律体系内部各部分的协调与统一。

3. 我国生态环境侵权惩罚性赔偿的立法现状

3.1. 《民法典》关于生态环境侵权惩罚性赔偿的明确规定

在法治社会的背景下，《民法典》作为调整平等民事主体之间法律关系的基本法律，对生态环境侵权问题给予了高度关注。其中，第 1232 条以明确的法律条文形式，为生态环境侵权惩罚性赔偿奠定了坚实的法律基础。该条款明确指出：“侵权人违反法律规定故意污染环境、破坏生态造成严重后果的，被侵权人有权请求相应的惩罚性赔偿。”这一规定不仅彰显了法律对生态环境保护的决心，也体现了对侵权行为的严厉打击态度。

首先，该条款强调了“违反法律规定故意污染环境、破坏生态”的行为性质。这意味着，惩罚性赔偿的适用前提在于侵权行为的违法性和故意性，排除了因过失或不可抗力等因素导致的环境损害情形。其次，“造成严重后果”作为惩罚性赔偿的触发条件，要求侵权行为必须达到一定的损害程度，体现了法律对生态环境损害严重性的重视。最后，“被侵权人有权请求相应的惩罚性赔偿”则直接赋予了受害者通过法律途径寻求更高层次赔偿的权利，为生态环境侵权案件的公正处理提供了有力保障。

3.2. 司法解释对生态环境侵权惩罚性赔偿的细化规定

为了将《民法典》第 1232 条的规定落到实处，确保司法实践中的统一性和可操作性，最高人民法院出台了《关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释》(以下简称《解释》)。这一司法解释的发布，标志着我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度进入了更加成熟和完善的阶段。

《解释》首先对惩罚性赔偿的适用范围进行了明确界定，确保只有符合特定条件的生态环境侵权案

件才能适用该制度。这不仅避免了惩罚性赔偿的滥用，也保证了法律资源的合理配置。其次，在构成要件方面，《解释》详细列举了判断侵权行为是否构成惩罚性赔偿所需满足的各项条件，如侵权行为的违法性、故意性、损害后果的严重性以及因果关系等，为法院在审理案件时提供了清晰的判断标准。

尤为重要的是，《解释》对惩罚性赔偿的计算基数及倍数进行了详细规定。这一规定不仅考虑了受害者的实际损失，还充分考虑了侵权行为的恶劣程度、侵权人的经济能力以及社会公共利益等因素，确保了惩罚性赔偿的公正性和合理性。通过设定合理的计算方法和倍数范围，既能够对侵权人形成有效的震慑和惩罚，又能够避免过度惩罚导致的社会不公现象。

此外，《解释》还就惩罚性赔偿的诉讼程序、证据规则以及与其他赔偿方式的衔接等问题进行了全面规范，为法院审理生态环境侵权案件提供了全方位、多层次的法律指导。这不仅提高了司法效率，也增强了司法判决的可接受性和执行力。

综上所述，《民法典》第 1232 条及最高人民法院发布的《关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释》共同构成了我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度的法律框架。这一制度的建立和完善，不仅为受害者提供了更加有力的法律武器，也为推动生态文明建设、促进经济社会可持续发展提供了坚实的法治保障。

4. 我国生态环境侵权惩罚性赔偿的司法实践

4.1. 司法实践中的适用情况

基于当前我国环境法律责任体系，有学者认为，现行环境法律制度对于维护生态环境，保护公民权利完全可以发挥作用，尚无太大必要引入惩罚性赔偿^[4]。如王树义教授认为，环境侵权造成的损害可以通过民事责任追究，无需引入环境侵权惩罚性赔偿^[5]。自《民法典》颁布实施以来，生态环境侵权惩罚性赔偿制度在司法领域逐渐崭露头角，成为保护生态环境、惩戒违法行为的重要法律手段。然而，在实践操作中，由于立法规定相对抽象，司法界对于适用条件、计算标准等关键问题尚存争议。部分法院在审理过程中，勇于探索、积极创新，尝试根据案件具体情况灵活适用惩罚性赔偿，但整体上仍缺乏统一、明确的规范指导。因此，进一步完善相关司法解释，明确适用标准，成为当前司法实践中的迫切需求。

4.2. 司法实践中的典型案例

1) 浙江海蓝化工集团有限公司环境污染责任纠纷案，作为生态环境侵权惩罚性赔偿的典范，引发了广泛关注^[6]。此案中，被告公司因违法倾倒有毒废液，严重污染了环境，法院依据《民法典》相关规定，果断判决其承担惩罚性赔偿责任。法院认为，被告公司的行为已明显构成故意污染环境且后果严重，完全符合惩罚性赔偿的适用条件，此举有力震慑了潜在的生态环境违法行为。

2) 应某某等人非法采矿刑事附带民事公益诉讼案，则是另一例成功运用惩罚性赔偿制度的案例。被告因非法采矿行为对生态环境造成了不可逆转的损害，法院在判决中不仅考虑了被告的主观恶意、损害后果，还综合评估了生态修复成本等因素，科学合理地确定了惩罚性赔偿金的数额，既体现了法律的威严，又彰显了司法的人文关怀。

5. 生态环境侵权惩罚性赔偿适用中的问题

5.1. 适用条件不明确

《民法典》第 1232 条虽已明确将“故意”与“严重后果”作为生态环境侵权惩罚性赔偿的两大核心适用条件，旨在通过严格的法律制裁手段，对恶意环境侵权者形成有效震慑。然而，在司法实践的具体操作中，这两个关键词的内涵与判断标准却显得扑朔迷离，为法律的适用带来了诸多不确定性。

“故意”作为惩罚性赔偿的主观要件，其认定标准在司法实践中存在显著差异。有的法院倾向于将“故意”解读为侵权人明知其行为会造成生态环境损害而仍然为之，即具有直接的故意；而有的法院则认为，只要侵权人应当预见到其行为可能对环境造成损害，却因疏忽大意或过于自信而未能避免，即构成间接故意，也应纳入惩罚性赔偿的范畴。这种对“故意”认定标准的不统一，往往导致同类案件在判决结果上出现巨大差异，影响了法律的统一性与公正性。

“严重后果”作为惩罚性赔偿的客观要件，其判断标准同样模糊不清。何为“严重后果”？是仅仅指生态环境损害的严重性，还是包括损害范围的广泛性、修复难度的艰巨性，甚至是社会影响的恶劣性。不同的法院因对“严重后果”的理解程度不同，往往会在判决中作出截然不同的裁决。这种判断标准的不确定性，无疑为司法裁量留下了过大的主观空间，使得法律的适用变得难以捉摸。其实，补偿性赔偿奉行同质赔偿原则，重在关注受害人与加害人之间的失衡的利益关系的修复与稳定[7]。

此外，第1232条限定惩罚性赔偿的提请主体是“被侵权人”，但“被侵权人”含义不明，是否包含公益诉讼起诉主体学界存在争议[8]。

5.2. 计算标准不明晰

尽管《关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释》对惩罚性赔偿的计算基数与倍数进行了细化规定，试图为司法实践提供明确的指导。然而，在具体执行过程中，这些规定仍面临诸多挑战，使得计算标准显得不够明晰。

首先，生态环境损害的具体数额评估是一项复杂而艰巨的任务。生态环境损害往往具有隐蔽性、长期性和累积性，其损害程度和范围往往难以准确量化。如何科学、准确地评估生态环境损害的具体数额，成为惩罚性赔偿计算中的一大难题。不同的评估方法和标准可能会导致截然不同的评估结果，进而影响惩罚性赔偿金的确定。

其次，惩罚性赔偿金的倍数确定也面临诸多考量。虽然《解释》规定了惩罚性赔偿金的倍数范围，但在具体案件中，如何合理、全面地考量侵权人的主观恶意、经济能力等因素，以确定具体的惩罚性赔偿金倍数，却是一个充满挑战的过程。司法裁量者需要在法律框架内，结合案件的具体情况，进行细致入微的权衡与判断。这种裁量空间的存在，虽然为司法实践提供了一定的灵活性，但也增加了计算标准的不确定性。

5.3. 归属及使用管理混乱

惩罚性赔偿金的归属及使用管理问题，是生态环境侵权惩罚性赔偿制度在司法实践中面临的又一重大挑战。由于缺乏明确的法律规定与统一的管理机制，各地法院在处理惩罚性赔偿金时做法不一，导致归属及使用管理上的混乱状态。

惩罚性赔偿金的归属问题悬而未决。有的法院选择将其上缴国库或地方财政，作为政府财政收入的一部分；而有的法院则倾向于将其用于生态环境修复等公益目的，以体现法律的惩罚与修复并重原则。这种归属上的不一致，不仅影响了惩罚性赔偿制度的有效实施，也引发了社会对法律公正性与合理性的质疑。

惩罚性赔偿金的使用管理同样存在诸多问题。由于缺乏统一的管理机制，惩罚性赔偿金在使用过程中往往缺乏有效的监督与约束。一些地方可能存在资金挪用、滥用等风险，导致惩罚性赔偿金未能真正用于生态环境修复等公益目的。这种使用管理上的混乱状态，不仅损害了法律的权威性与公信力，也影响了公众对法律制度的信任与支持。

综上所述，生态环境侵权惩罚性赔偿制度在司法实践中面临着适用条件不明确、计算标准不明晰以

及归属及使用管理混乱等多重挑战。为了有效解决这些问题，我们需要进一步完善相关法律法规，明确适用条件与计算标准，建立统一的归属及使用管理机制，以确保惩罚性赔偿制度能够真正发挥其在生态环境保护中的重要作用。

6. 域外生态环境侵权惩罚性赔偿制度的借鉴

6.1. 域外制度考察

1) 美国制度

美国是惩罚性赔偿制度的发源地之一，其生态环境侵权惩罚性赔偿制度相对完善。在美国，惩罚性赔偿的适用条件主要包括侵权者的恶意行为、损害后果的严重性以及对潜在侵权者的威慑作用等。在计算标准方面，美国法院通常根据侵权者的经济状况、获利情况等因素来确定惩罚性赔偿的数额。此外，美国还建立了完善的惩罚性赔偿金管理和使用制度，确保赔偿金能够用于生态环境修复等公益事业。

2) 英国制度

英国是第一个设立惩罚性赔偿制度的国家，其设立该制度主要是为了实现预防和制裁侵权人违法行为的目的。首先，在主观要件上，通常将侵权人的主观情形区分为故意、恶意以及重大过失等^[9]。在计算标准方面，英国法院通常根据侵权者的获利情况、经济状况以及损害后果的严重性等因素来确定惩罚性赔偿的数额。此外，英国还建立了严格的惩罚性赔偿金管理和使用制度，确保赔偿金能够用于生态环境修复等公益事业。

6.2. 域外制度启示

通过对域外生态环境侵权惩罚性赔偿制度的考察，我们可以得出以下启示：一是明确惩罚性赔偿的适用条件，确保该制度的适用具有可操作性和确定性；二是统一惩罚性赔偿的计算标准，确保类似案件的判决结果具有一致性和公正性；三是规范惩罚性赔偿金的归属和使用管理，确保赔偿金能够用于生态环境修复等公益事业。

7. 完善我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度的建议

7.1. 明确惩罚性赔偿的适用条件

《民法典》有关污染环境与破坏生态的规定表明其保护范围已经不局限于私益，而是向公益保护转变^[7]。为了明确惩罚性赔偿的适用条件，我国法律应当作出更为具体且操作性强的规定。具体而言，可以充分借鉴域外先进立法经验，将惩罚性赔偿的适用条件细化为“侵权人故意或重大过失污染环境、破坏生态，并造成严重后果”。在此基础上，需进一步界定“故意”与“重大过失”的具体标准。例如，“故意”应涵盖侵权人明知其行为将导致环境损害而积极追求或放任损害结果发生的情形；“重大过失”则指侵权人虽非故意，但因严重疏忽或违反行业规范等未尽到应有的注意义务，导致环境损害的发生。同时，对“严重后果”的界定也需具体化，包括但不限于生态环境损害范围广泛，涉及多个生态系统或地区；损害影响持久，对生态环境造成长期负面影响；损害难以修复或修复成本高昂，对生态环境造成不可逆的损害等。通过明确且细化的规定，确保惩罚性赔偿的适用条件在司法实践中具有可操作性和可预测性。预防性责任的设置相较于事后补救责任显得更为优越，应让赔偿范围包含对生态环境损害的预防价值^[10]。

7.2. 统一惩罚性赔偿的计算标准

为了统一惩罚性赔偿的计算标准，我国法律应制定更为详尽且具体的规定。具体而言，可以借鉴域

外成熟的立法经验,将惩罚性赔偿的计算基数明确为生态环境损害修复费用、生态环境功能永久性损害损失等可量化的损失数额。这些基数应能够客观反映环境损害的实际程度和修复成本。同时,为了限制法官的自由裁量权并确保赔偿数额的合理性,还应规定惩罚性赔偿的倍数范围。该倍数范围应根据侵权者的恶意程度、获利情况、经济承受能力以及损害后果的严重程度等因素综合确定。例如,对于恶意程度较高、获利丰厚的侵权者,可以设定较高的倍数上限;而对于经济承受能力较弱、损害后果相对较轻的侵权者,则可以设定较低的倍数下限。通过设定合理的倍数范围,既能够确保惩罚性赔偿的威慑作用,又能够避免对侵权者造成过大的经济负担。

7.3. 规范惩罚性赔偿金的归属和使用管理

为了规范惩罚性赔偿金的归属和使用管理,我国法律应作出更为具体且严格的规定。具体而言,可以将惩罚性赔偿金明确归属于生态环境修复等公益事业使用,确保赔偿金能够真正用于改善和保护生态环境。同时,为了加强赔偿金的管理与监督,还应建立专门的惩罚性赔偿金管理和使用制度。该制度应明确赔偿金的管理机构、使用程序、监督方式以及信息公开等内容。例如,可以设立专门的环保基金账户对赔偿金进行统一管理,确保资金的专款专用;同时,应定期向社会公布赔偿金的使用情况与成效评估结果,接受社会监督。通过规范惩罚性赔偿金的归属和使用管理,确保赔偿金能够充分发挥其应有的作用,促进生态环境的改善和保护。

7.4. 加强司法实践和理论研究

最高人民法院应每季度发布典型案例库,明确主观故意、严重后果等要件的司法认定标准(如企业多次违法排污拒不整改即构成“故意”)。针对法官、检察官开展分层级培训,基层法院侧重赔偿基数计算实务(如以《最高人民法院关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释》第9条为基准),中高级法院侧重比例原则的弹性适用。

设立司法部与生态环境部联合课题,重点攻关惩罚性赔偿与行政处罚的衔接规则,每年发布《惩罚性赔偿司法适用白皮书》。建立法官与学者“1+1”合作机制,针对赔偿金管理难题试点生态修复基金账户。

尽早出台配套文件,明确“服务功能损失”的计算方法(参考《环境损害鉴定评估技术指南》)、惩罚性赔偿金优先用于生态修复的流程,并建立全国统一的生态环境损害数据库,实现赔偿基数智能测算^[1]。

8. 结语

生态环境侵权惩罚性赔偿制度,作为我国生态环境保护法律体系中的一项关键制度创新,其重要性不言而喻。这一制度通过设定严厉的赔偿机制,旨在有效遏制生态环境侵权行为,保护生态环境免受破坏,进而维护公共利益和社会福祉。然而,要使这一制度真正发挥其应有的效用,还需在适用条件、计算标准以及赔偿金的归属与使用管理等方面进行进一步的完善与优化。

展望未来,随着司法实践的持续深化,我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度将在实践中不断得到检验和完善。与此同时,理论研究的不断推进也将为制度的优化提供有力的理论支撑。此外,国际交流的日益频繁也将为我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度的国际化发展提供新的机遇。通过借鉴国际先进经验,结合我国实际国情,我国生态环境侵权惩罚性赔偿制度必将持续优化和发展,不仅在国内生态环境保护中发挥更加重要的作用,还将为全球生态环境保护事业贡献中国智慧和方案。

参考文献

- [1] 高新平. 基本权利之程序保障功能及其体系初构[J]. 东南大学学报(哲学社会科学版), 2014, 16(3): 58-64+135.

-
- [2] 郑少华, 王慧. 环境侵权惩罚性赔偿的司法适用[J]. 上海大学学报(社会科学版), 2022, 39(3): 1-16.
- [3] 吴卫星, 陈诚. 我国环境法上的按日连续处罚制度: 历史发展、适用困境与完善之道[J]. 南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学), 2024, 61(1): 50-59+163.
- [4] 陈学敏. 环境侵权损害惩罚性赔偿制度的规制——基于《民法典》第 1232 条的省思[J]. 中国政法大学学报, 2020(6): 57-69+207.
- [5] 王树义, 刘琳. 论惩罚性赔偿及其在环境侵权案件中的适用[J]. 学习与实践, 2017(8): 64-72.
- [6] 江西省高级人民法院于 2022 年 1 月公布的 2021 年度全省法院贯彻实施民法典十大典型案例[Z].
- [7] 李敏. 论惩罚性赔偿制度在我国侵权责任法中的适用与完善[J]. 宁夏大学学报(人文社会科学版), 2010, 32(5): 75-81.
- [8] 王利明. 《民法典》中环境污染和生态破坏责任的亮点[J]. 广东社会科学, 2021(1): 216-225+256.
- [9] 吕姝洁. 论侵权法中“故意”适用的理论基础及完善路径[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2024, 26(2): 94-101.
- [10] 丁晓华. 《民法典》与环境民事公益诉讼赔偿范围的扩张与完善[J]. 法律适用, 2020(23): 92-100.
- [11] 最高人民法院关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释[N]. 人民法院报, 2022-01-14(003).