

生态环境侵权惩罚性赔偿金数额的认定规则

韦诗蕴*

内容提要：《民法典》第1232条与配套的《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条、第12条共同构成生态环境侵权惩罚性赔偿金数额认定的规范基础，但司法实践中基数混乱、倍数恣意的问题仍未得到有效解决。在基数认定层面，应以生态环境受到损害至修复完成期间服务功能损失与永久性功能损失为计算依据。修复费用本质上偏离了补偿性民事责任轨道，违法获利缺乏对应的利益转移结构且难以精准计算，调查、鉴定、评估费用与应急性支出属于程序性成本，均不应纳入惩罚性赔偿的计算基数。在倍数裁量层面，以均等赋权为方法论起点，将六项裁量因素重构为正向驱动、逆向抵消与外部熔断三个逻辑层次，进而形成分层滑动裁量模型与配套的系数参照表，将模糊的经验性权衡转化为可分解、可追溯的结构化运算。公法责任的协调应在最终责任总额统筹阶段处理，不应介入倍数裁量的内部运算，以维护惩罚性赔偿制度的功能独立性与威慑力。

关键词：生态环境侵权 惩罚性赔偿 惩罚基数 惩罚倍数 裁量因素

一、问题的提出

2026年3月，《生态环境法典》经十四届全国人大四次会议表决通过，将30余部生态环境法律整合为一部统一的法典，标志着我国生态环境法治正式迈入“法典化”时代。在此背景下，检视现行规范体系的内在张力与司法适用的现实困境，既是法典化进程的题中之义，亦是推动生态环境保护制度精细化的必然要求。法律应当“反映一个时期、某一社会的社会结构”^{〔1〕}，《民法典》第1232条将惩罚性赔偿制度引入环境侵权领域，契合现代风险社会“普遍侵权”和“分散损害”的运行机理。^{〔2〕}《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》

* 韦诗蕴，中国政法大学民商经济法学院博士研究生。

本文为国家社会科学基金法学重点项目“社会主义核心价值观与民法典价值体系研究”（23AFX003）资助成果。

〔1〕 瞿同祖：《中国法律与中国社会》，中华书局2003年版，第1页。

〔2〕 参见江帆、朱战威：《惩罚性赔偿：规范演进、社会机理与未来趋势》，载《学术论坛》2019年第3期，第61页。

（以下简称《环境侵权惩罚性赔偿解释》）第2条至第11条以此为中心，就构成要件认定、基数计算与倍数裁量作出了系统规定，并通过第12条的“可以参照”将上述规则适用于生态环境公益诉讼，同时针对生态环境损害的特殊性，单独规定惩罚性赔偿金的基数应以生态环境受到损害至修复完成期间服务功能损失和永久性损失作为计算依据，区别于私益诉讼中以人身损害赔偿金和财产损失数额为基数的一般规则。《民法典》第1232条与《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条、第12条共同构成生态环境公益诉讼中惩罚性赔偿金数额认定的规范基础。

然而，规范供给的初步完善并未带来司法实践的有序化。与惩罚性赔偿制度在环境私益诉讼中的系统性休眠不同，〔3〕生态环境公益诉讼领域惩罚性赔偿的适用虽已有所突破，但在数额认定环节仍普遍存在基数不一、倍数分散的无序化现象。就基数裁量而言，《环境侵权惩罚性赔偿解释》第12条确立了以期间服务功能损失和永久性功能损失为计算依据的“窄基数”规则，较此前司法实践中分别以修复费用为基数、〔4〕以违法获利为基数、〔5〕以环境功能性损失为基数〔6〕三种路径并行的混乱状态而言，已在相当程度上统一了裁判口径。然而，“窄基数”模式并未终结基数认定的理论争议，学界就修复费用和违法获利能否纳入基数仍存在持续分歧；〔7〕司法实践中仍有法院在未明确基数的情况下径行酌定惩罚性赔偿金总额〔8〕或在缺乏基数鉴定时直接不予支持惩罚性赔偿。〔9〕就倍数裁量而言，司法实践呈现出高度的恣意性，惩罚性倍数的确定往往缺乏精细的情节考量，呈现出明显的估算式裁判特征，对于为何选择特定倍数缺乏充分说理，甚至需通过反向计算方能从判项中还原倍数本身。〔10〕这种认定的不确定性不仅削弱了惩罚性赔偿的功能发挥，而且影响了司法公信力与制度权威性。《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条虽列举了侵权人的恶意程度、侵权后果的严重程度、侵权人所获利益、侵权人所采取的修复措施及其效果等作为裁量惩罚性赔偿金倍数的考量因素，并以“等”字保持开放，但“等”字之下尚有哪些因素应当纳入考量？各因素之间的权重关系与协动方式如何确定？最终如何影响倍数的裁量？这些问题尚不清楚。

现行《环境侵权惩罚性赔偿解释》作为法典编纂前的规范供给，能否与法典化后的责任体系实现有效衔接，亦有待进一步检视；而基数与倍数认定规则的不确定性，正是这一衔接中需要优先廓清的核心议题。因此，在生态环境侵权中，为法官审酌惩罚性赔偿的基数和倍数构建一套相对妥当的认定方案，使司法裁判结果更加精细化、规范化，正是本文关注和试图解决的问题所在。

〔3〕 参见高晓丹：《惩罚性赔偿在环境民事公益诉讼中的适用问题研究》，载《中国政法大学学报》2025年第3期，第44页。

〔4〕 参见江苏省如皋市人民法院（2020）苏0682刑初933号刑事判决书；广西壮族自治区象州县人民法院（2021）桂1322刑初329号刑事判决书。

〔5〕 参见四川省广元市剑阁县人民法院（2021）川0823民初2349号民事判决书；吉林省白山市抚松县人民法院（2021）吉0621刑初147号刑事附带民事判决书。

〔6〕 参见江西省浮梁县人民法院（2020）赣0222民初796号民事判决书。

〔7〕 参见黄忠顺：《生态环境损害惩罚性赔偿请求权二元配置论》，载《当代法学》2022年第6期，第61-63页；李艳芳、张舒：《生态环境损害惩罚性赔偿研究》，载《中国人民大学学报》2022年第2期，第136-139页；张辉：《生态环境损害惩罚性赔偿数额的计算基数：困境与出路》，载《法学论坛》2023年第5期，第110-123页。

〔8〕 参见贵州省铜仁市中级人民法院（2022）黔06民终1151号民事判决书。

〔9〕 参见河北省安平县人民法院（2023）冀1125刑初148号刑事判决书。

〔10〕 参见内蒙古自治区锡林郭勒盟中级人民法院（2022）内25民初31号民事判决书。

二、生态环境侵权惩罚性赔偿金基数的认定

惩罚性赔偿金的基数是决定其最终数额的基础，其认定不仅是技术性的计算问题，更承载着制度功能的实现，由此必须从制度功能出发为基数的设计寻求逻辑支点，进而探究生态环境侵权惩罚性赔偿金基数的划定范围。

（一）基数确定的逻辑前提

惩罚性赔偿与补偿性赔偿既相互区分，又在制度运行中彼此关联，是现代侵权赔偿体系中一对具有内在张力的双轨机制。补偿性赔偿以填平损害为核心目标，遵循全面赔偿原则，^{〔11〕}其正当性基础在于矫正正义。惩罚性赔偿则是在此基础上的进阶性制度安排，核心在于对侵权人主观恶性与客观危害性的否定性评价。惩罚性赔偿对补偿性赔偿具有依附性，以侵权责任的成立及补偿性赔偿为前提，^{〔12〕}不存在脱离补偿性赔偿单独主张惩罚性赔偿的可能。但这种依附性并不意味着其缺乏自身规范边界，相反，其适用受到严格的法定主义约束。惩罚性赔偿的适用类型、成立要件以及赔偿范围均须由立法明确规定，尤其是对侵权人主观状态或结果严重程度的要求，构成惩罚性赔偿不可或缺的加重要件。^{〔13〕}美国最高法院确立的“合理关系规则”要求惩罚性赔偿数额与实际损害之间保持合理比例，以防止陪审团的裁量恣意，同样印证了这一逻辑。^{〔14〕}因此，补偿性赔偿责任的成立及其数额，构成了惩罚性赔偿适用的逻辑前提，生态环境侵权惩罚性赔偿金的计算，原则上必须以补偿性赔偿数额即损失额为计算基石。

在生态环境侵权案件中，受害人往往存在“理性淡漠”。^{〔15〕}损害分散化导致个体受害者诉讼动力不足，信息不对称与实力悬殊使原告面临取证难、败诉风险高的多重压力，传统填平原则无法覆盖大规模侵权下的整体性损失。惩罚性赔偿制度正是为了破解私人执法动力不足的困境而设，它塑造了“一种影响未来行为的激励系统”^{〔16〕}，作为个人从事集体行动的回报，通过额外的经济支持激励受害人积极寻求法律救济，从而实现对违法行为的社会化监督。^{〔17〕}在此框架下，以补偿性赔偿额为基数，意味着激励强度与实际损害规模直接挂钩，能够使惩罚性赔偿的激励效果与案件的危害程度相互匹配。

同时，鉴于惩罚性赔偿具有鲜明的公法制裁色彩，必须对其适用施加严格的理性约束，避免过度侵蚀公法领域。^{〔18〕}源于公法的比例原则提供了最佳的控制工具，它在私法中同样具有普适

〔11〕 参见徐建刚：《〈民法典〉背景下损害概念渊流论》，载《财经法学》2021年第2期，第43-45页。

〔12〕 参见朱广新：《惩罚性赔偿的教义结构与实现路径》，载《比较法研究》2025年第4期，第56-57页。

〔13〕 参见张平华：《〈民法典〉上的惩罚性赔偿法定主义及其规范要求》，载《法学杂志》2023年第4期，第58-63页。

〔14〕 参见朱广新：《美国惩罚性赔偿制度探究》，载《比较法研究》2022年第3期，第152页。

〔15〕 参见〔德〕汉斯-贝恩德·舍费尔、克劳斯·奥特：《民法的经济分析》（第4版），江清云、杜涛译，法律出版社2009年版，第344页。

〔16〕 〔美〕理查德·波斯纳：《法律的经济分析》（第7版），蒋兆康译，法律出版社2012年版，第295页。

〔17〕 参见张保红：《论惩罚性赔偿制度与我国侵权法的融合》，载《法律科学（西北政法大学学报）》2015年第2期，第132页。

〔18〕 参见刘银良：《惩罚性赔偿的演化与选择》，载《比较法研究》2025年第4期，第85-87页。

性，能够为私法中的成本收益分析提供规范化表达。^{〔19〕}法官应基于权利保护限制私法自治的适用，并依据比例原则确定惩罚性赔偿的数额，以实现惩罚的公平分配。^{〔20〕}具体到生态环境侵权领域，若脱离实际损失另行设定计算基数，极易导致惩罚力度脱离侵权行为的客观危害。将基数框定为实际损失数额，不仅符合比例原则中的适当性要求，即手段（基数设定）必须有助于实现威慑目的且能够被客观量化，^{〔21〕}而且满足均衡性要求，确保惩罚性赔偿在发挥威慑功能的同时，不至于异化为对他人生存权的过度剥夺。

（二）基数范围的精确界定

相较于《民法典》第1235条的全口径赔偿范围，《环境侵权惩罚性赔偿解释》第12条通过剔除修复费用、损害调查与鉴定评估费用等，确立了只包含“生态环境受到损害至修复完成期间服务功能丧失导致的损失”与“生态环境功能永久性损害造成的损失数额”的“窄基数”认定模式。只有结合社会效果综合确定惩罚性赔偿金额，才能促进惩罚、威慑与修复功能的协调统一。^{〔22〕}

1. 报应维度：精准指向实质减损

从报应理论看，惩罚的对象应是未被填补的权益侵害。生态环境修复费用本质上是侵权人履行恢复原状义务的经济成本。若侵权人如实履行修复义务，那么物理层面的环境要素在法律上被视为复原。此时，实质减损仅留存于修复期间的功能丧失与永久性损害。因此，《环境侵权惩罚性赔偿解释》将基数锚定于这两项损失，实际上剥离了治理成本，将惩罚性赔偿精准指向纯粹的生态价值减损，体现了报应的精准性。

由于修复费用具有金钱给付的迷惑性，故需对其不纳入赔偿基数的理由进行分析。首先，修复费用的基础是生态修复责任，本质上是一种以行为履行为主、金钱给付为辅的复合型责任形式。原则上由责任人亲自实施生态修复措施；在不能修复或不具备修复条件的情况下，才以支付修复费用的金钱责任替代。其价值目标面向未来，旨在消除损害根源，使环境回归基线。而损害赔偿是一种纯粹的金钱给付责任，其价值目标面向过去，是对既成损害的货币补偿，旨在填补价值减损。二者性质有别，将修复费用纳入基数相当于对“为纠正错误而付出的成本”进行惩罚。其次，生态修复责任与民事责任中的恢复原状在目标上相通，生态环境修复责任本质上是恢复原状这一传统民法概念在生态保护领域的具体适用。^{〔23〕}但生态修复责任在具体操作中具有更强的公共性、技术性和独立性，是“公共行政管理职能的强制后果”^{〔24〕}，本质上是行政法律责任，已经偏离了纯粹的民事责任轨道，无法被认定为具有补偿性的民事责任。再者，在生态环境修复费用难以精确量化时，法律赋予法官以自由裁量权，可综合考量被告的过错程度、生态环境恢复的技术难度与周期等因素，合理确定赔偿数额，以确保裁判结果的实质公平。^{〔25〕}由此说明

〔19〕 参见纪海龙：《比例原则在私法中的普适性及其例证》，载《政法论坛》2016年第3期，第96-98页。

〔20〕 参见刘志阳：《惩罚性赔偿适用中的实体正义与程序正义》，载《法制与社会发展》2022年第1期，第214-215页。

〔21〕 参见郑晓剑：《比例原则在民法上的适用及展开》，载《中国法学》2016年第2期，第145-147页。

〔22〕 参见庄汉、陈绮文：《论比例原则在生态环境侵权惩罚性赔偿中的适用》，载《中国石油大学学报（社会科学版）》2025年第5期，第31页。

〔23〕 参见徐以祥：《〈民法典〉中生态环境损害责任的规范解释》，载《法学评论》2021年第2期，第151页。

〔24〕 刘长兴：《生态环境修复责任的体系化构造》，载《中国法学》2022年第6期，第105页。

〔25〕 参见《最高人民法院关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释》（2020年修正）第23条。

修复费用本身体现了对被告主观恶性、损害结果严重程度的评估，其要求侵权人亲自或出资修复环境，并在修复地设立警示牌等，类似于一种现代的“示众”，利用社会舆论和道德谴责对其进行惩戒。此外，生态环境修复费用往往数额巨大，江苏泰州“天价”环境公益诉讼案中，法院判决被告承担高达1.6亿余元的环境修复费用。^{〔26〕}如果将其作为惩罚性赔偿金基数，可能超出惩罚的合理范畴，影响企业的可持续发展。最后，如果将修复费用纳入惩罚性赔偿基数，可能导致激励错位，使原告方选择成本高昂的修复方案，以抬高惩罚性赔偿的基数，这偏离了以最小成本实现最有效修复的环境经济学原则，不利于生态修复的科学、合理开展。

将侵权人获利纳入基数同样不当。计算知识产权侵权惩罚性赔偿金数额时，其基数范围包括侵权人获利。^{〔27〕}但生态环境侵权与知识产权侵权在行为性质与获利结构上存在根本差异。知识产权侵权的本质是对他人智识成果的非合法利用，侵权人的获利与权利人的损失之间存在清晰的利益转移对应关系，以获利为基数能够精准还原被非法截取的利益；而生态环境侵权中侵权人的“获利”并非对他人财产权益的直接攫取，不存在一一对应的利益转移结构。一则污染行为并不一定会给被害人带来直观收益，即使企业通过超标排污、偷排漏排等方式节省了环保设施的建设或运行成本，但这部分违法所得难以识别并计算。二则作为生态环境侵权原因行为的企业活动本身具有道德中立性，简单地将企业全部或部分利润作为违法所得，并以此为基数计算惩罚性赔偿，极有可能导致责罚失当。三则将违法所得作为基数，会使庭审的焦点从损害事实的认定转移到被告财务状况的审计，这将极大地增加诉讼的复杂性，不利于案件的及时处理和受害者的及时救济。四则获利估算可能存在误差，以损害为基础的责任追究具有更高的稳定性和严谨性，通常优于以获利为基础的责任追究。^{〔28〕}

2. 威慑维度：禁止过度赔偿

立足于惩罚性赔偿的威慑功能，必须控制其数额总额，防止惩罚性赔偿异化为不可承受之重。^{〔29〕}为了确保惩罚手段与威慑目的之间的合比例性，应当将纯粹的事务性支出从基数中剥离，仅保留表征生态法益受损的实质性损害，将《民法典》第1235条中规定的调查、鉴定评估费用排除在外。^{〔30〕}

一方面，调查、鉴定评估费用属于程序性成本，与侵权人主观恶性及生态破坏的客观后果并无直接价值关联。对同一损害，采用不同技术路线或委托不同机构，鉴定费用可能差异巨大；若以此浮动巨大的费用为基数计算惩罚性赔偿，无异于让侵权人为维权方的技术选择和市场偶然性承担倍数放大的惩罚，构成“鉴定权制约审判权”的风险，^{〔31〕}严重偏离过罚相当的基本原则。另一方面，防止损害发生和扩大所支出的合理费用，其性质属于应急性支出，法律对此类费用进

〔26〕 参见江苏省高级人民法院（2014）苏环公民终字第00001号民事判决书。

〔27〕 参见《最高人民法院关于审理侵害知识产权民事案件适用惩罚性赔偿的解释》第5条第1款。

〔28〕 See A. Mitchell Polinsky & Steven Shavell, *Should Liability Be Based on the Harm to the Victim or the Gain to the Injurer?*, 10 *Journal of Law, Economics, & Organization* 427, 427-429 (1994).

〔29〕 参见朱晓峰：《论〈民法典〉对惩罚性赔偿的适用控制》，载《暨南学报（哲学社会科学版）》2020年第11期，第75-76页。

〔30〕 参见陈伟：《生态环境损害额的司法确定》，载《清华法学》2021年第2期，第70页。

〔31〕 参见陈幸欢：《生态环境损害赔偿司法认定的规则厘定与规范进路——以第24批环境审判指导性案例为样本》，载《法学评论》2021年第1期，第159-160页。

行全额赔偿已足以实现鼓励受害人积极行动的目标；若再将其纳入惩罚性基数，逻辑上等于将减轻损害的努力成本等同于损害本身进行惩罚，混淆了救济行为与致害后果的界限。

三、生态环境侵权惩罚性赔偿金倍数的裁量因素

理论上，惩罚性赔偿的倍数存在固定倍数、弹性倍数和无倍数限制三种模式。^{〔32〕}《民法典》第1232条中规定的“相应的”惩罚性赔偿即为无倍数限制模式，《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条将无倍数限制模式细化为弹性倍数模式，设定了“一般不超过人身损害和财产损失数额的二倍”的上限。就生态环境公益诉讼而言，第12条规定“可以参照前述规定予以处理”，在文义上已涵盖第10条关于倍数裁量的全部规则，2倍上限因此可以直接援引适用以保持规则一致性。应予以注意的是，该规定属于原则性规定，其使用了“一般”这一限定词，有原则即有例外，当赔偿基数过小，不足以彰显对侵权人的惩罚和威慑时，则应由法官根据个案进行自由裁量。^{〔33〕}但“例外规范应严格解释”^{〔34〕}，需符合比例原则且应特别注意举证责任的分配。由于生态环境侵权案件中的赔偿基数往往本身极大，所以在倍数设定上，应更加审慎，可以根据个案将其确定为小数。^{〔35〕}司法实践中，惩罚性赔偿倍数低于1倍的情况并不少见。^{〔36〕}

在2倍的原则性上限内，如何确定具体倍数，则需要考量影响惩罚性赔偿金的诸多因素。因此，需要从众多裁量情节中挖掘重要事实，比较权衡之后再从中择取出最具决定意义的裁量因素。^{〔37〕}根据《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条的规定，在进行倍数裁量时，涉及4个相对明确的法定因素，即侵权人的恶意程度、侵权后果的严重程度、侵权人所获得的利益、侵权人所采取的修复措施及其效果，以及1个兜底性的“等”因素。

（一）侵权人的恶意程度

对侵权人恶意程度的考量首先指向其主观心态。《民法典》第1232条和《环境侵权惩罚性赔偿解释》第4条都强调了行为人主观上应具有“故意”。“刑法犯罪构成理论与侵权法构成要件理论具备高度的同构性”^{〔38〕}，通说认为，“民法上故意的解释亦应同于刑法”^{〔39〕}。故意包括认识因素与意志因素两部分，认识因素即“明知”，指侵权人不仅（应当）认识到其侵权行为，而且（应当）认识到其侵权行为存在致害后果，但是否要求行为人认识到侵权行为具有违法性存在争议。^{〔40〕}在《民法典》三审稿及此前版本中，关于主观要件的表述均为“故意违反国家规定”，最

〔32〕 参见金福海：《惩罚性赔偿制度研究》，法律出版社2008年版，第234-238页。

〔33〕 参见吴辰等：《惩罚性赔偿：原理、规则与判例》，法律出版社2022年版，第280页。

〔34〕 易军：《原则/例外关系的民法阐释》，载《中国社会科学》2019年第9期，第68页。

〔35〕 参见刘竹梅、刘牧晗：《〈关于审理生态环境侵权纠纷案件适用惩罚性赔偿的解释〉的理解与适用》，载《人民司法》2022年第7期，第56页。

〔36〕 参见重庆市第五中级人民法院（2022）渝05民初39号民事判决书；宁波海事法院（2022）浙72民初2230号民事判决书。

〔37〕 参见〔日〕高桥则夫：《刑法总论》，李世阳译，中国政法大学出版社2020年版，第497页。

〔38〕 刘艳红：《人性民法与物性刑法的融合发展》，载《中国社会科学》2020年第4期，第128页。

〔39〕 王泽鉴：《侵权行为》（第3版），北京大学出版社2016年版，第296页。

〔40〕 关于违法性是否为故意侵权认识因素的必要条件，有“心理责任论”和“规范责任论”之争。参见马栩生：《比较法视野下故意侵权理论体系之构建》，载《法学评论》2010年第4期，第119页。

终该要件被调整为“违反法律规定故意污染环境、破坏生态”，将违法性要件和主观要件予以独立规定，同时将行为违法性排除在行为人明知的范围之外。

由于环境侵权行为往往兼具正外部性和负外部性，行为人通常并非积极追求损害结果的发生，更多是出于放任的心态，因而生态环境侵权惩罚性赔偿的主观要件多指向间接故意。^{〔41〕}且多数情形下，实施污染环境、破坏生态行为的主体多为法人和非法人组织，主观心态更难以探究，对此可以采取客观推定路径加以认定。《环境侵权惩罚性赔偿解释》第6条和第7条均是对侵权人“故意”的认定。第6条属于事实上的推定，提供了一个综合判断框架，法官需要结合个案事实，从职业经历、专业背景、经营范围、处罚前科、污染物种类、行为方式等考量维度逐步形成心证。第7条属于法律上的推定，其将司法实践中最为典型的故意情形类型化为10种，通过“应当认定”的强制性表述直接确立裁判规则，只要符合其一，法官无须再逐一论证第6条的各项因素。因此，法院在认定故意时应遵循优先审查第7条、补充适用第6条的逻辑顺序。

针对是否应将重大过失涵摄进故意的范畴，学界亦存在不同观点。支持方认为二者具有相近性，^{〔42〕}反对方则立足于审慎谦抑原则，警惕重大过失的纳入。^{〔43〕}本文认为，故意不能扩张至重大过失。第一，从证明困境来看，若将重大过失纳入惩罚性赔偿的主观要件，法院将须在一般过失、重大过失、间接故意三者之间作出精确区分，而三者之间本就缺乏清晰的规范界线，极易沦为法官的恣意裁量，与惩罚性赔偿审慎适用的基本立场背道而驰。第二，从规范目的来看，惩罚性赔偿旨在打破蓄意侵权人的收益预期，针对重大过失行为，威慑机制失去作用基础。罗马法谚“重大过失等同于故意”的核心功能在于规制责任免除语境下的免责约定边界，而非在责任加重语境下为惩罚性赔偿提供主观门槛的扩张依据。第三，从体系解释来看，检视整个《民法典》规定，无论是位列总则编的第43条，位列物权编的第316条，位列合同编的第506条、第618条、第660条等，还是位列侵权责任编的第1176条、第1183条、第1217条、第1244条等，均明确将“故意”与“重大过失”并列表述，并未试图以故意吸收重大过失。我国惩罚性赔偿规范体系中，主观要件虽表述多样，但均未涵盖重大过失。因此，《民法典》第1232条中关于主观要件“省略规定之事项，应认为有意省略”^{〔44〕}。

（二）侵权后果的严重程度

《民法典》第1229条关于环境侵权的一般规定中，基础要件只要求侵权人“造成损害”，并未强调损害的程度。环境侵权具有公共风险属性，部分损害源于技术受限下的“合理风险”，即便尽到最高注意义务仍难全免。^{〔45〕}“法律不可能洞察一切有可能损害他人利益的侵权行为并予以设防”^{〔46〕}。若对

〔41〕 参见谢海波：《环境侵权惩罚性赔偿责任条款的构造性解释及其分析：以〈民法典〉第1232条规定为中心》，载《法律适用》2020年第23期，第137-138页；刘玖林：《论生态环境侵权惩罚性赔偿中的“故意”》，载《新疆社会科学》2024年第2期，第85页。

〔42〕 参见关淑芳：《惩罚性赔偿制度研究》，中国人民公安大学出版社2008年版，第201页。

〔43〕 参见税兵：《惩罚性赔偿的规范构造——以最高人民法院第23号指导性案例为中心》，载《法学》2015年第4期，第104-108页；

〔44〕 刘风景：《例示规定的法理与创制》，载《中国社会科学》2009年第4期，第97页。

〔45〕 参见金自宁：《风险社会背景下的合规抗辩——从一起环境污染损害案例切入》，载《北大法律评论》2012年第2期，第447页。

〔46〕 谢晓尧：《惩罚性赔偿：一个激励的观点》，载《学术研究》2004年第6期，第86页。

可容忍风险课以严苛惩罚实属强人所难。为了防止惩罚性赔偿制度滥用,《民法典》第1232条将结果要件的程度限缩为“造成严重后果”。

“严重后果”是一个典型的不确定法律概念,^[47]其认定内在地包含价值判断。在讨论何为“严重”之前,应明确一个前置性问题——损害应具有现实性,但不应被狭义理解为损害已然显现,“禁止以实际损害来限制惩罚性赔偿的适用”^[48]。依通常进程必将发生的未来不利益同属损害范畴。^[49]由于生态环境侵权行为的潜伏性、隐蔽性和累积效应,致害风险一旦转换为实际损害,往往后果不可预知、不可逆转;若严格要求损害已实际发生方可提起诉讼,不仅将导致司法干预过于滞后,使惩罚性赔偿丧失预防功能,还可能因诉讼周期漫长而使受害方错失救济时机。^[50]因此,在科学研究和环境监测数据支持下,可以确定某一损害后果在未来将不可避免地发生时,应认定损害后果已具有现实性。

在明确这一前提后,方可界定何为“严重”后果。《环境侵权惩罚性赔偿解释》第8条采取“概括+列举”的复合立法技术。第1款规定了持续时间、地域范围、污染程度及社会影响等概括性评价要素,构成弹性分析框架;第2款列举了死亡、健康严重损害、重大财产损失、生态环境严重损害及重大不良社会影响等类型化重大损害结果,构成刚性触发标准,将不确定法律概念向描述性的经验事实靠拢。^[51]在裁判适用上,应将其重构为递进式审查路径,首先审查是否存在第2款规定的类型化重大损害结果,符合其一即可直接认定,只有在不具备显性典型结果时,才回溯至第1款对行为的持续性、范围及风险外溢性进行综合评价。

在生态环境公益诉讼语境下,“严重后果”的评价客体应以生态环境本身的损害为核心,私益层面的死亡、健康严重损害或重大财产损失并非公益诉讼的直接救济客体,但可作为推定生态环境受损程度的外部参考指标。在判断是否存在死亡、健康严重损害时,应构建分层认定路径。显性损害即个体死亡、伤残或ICD-10确诊疾病直接作为佐证,^[52]潜伏性损害如为预防不可逆转损伤而必须采取临床治疗的情形亦应纳入,^[53]当流行病学调查显示污染区与对照人群存在显著性差异或疾病呈空间聚集性时同样构成重要佐证。^[54]在判断财产损失是否达到“重大”程度时,往往采取刑民交叉参照的方法,借用环境污染犯罪的入罪标准作为严重性的客观参照系。《最高人民法院 最高人民检察院关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第1条和第2条分别将“公私财产损失30万元以上”作为入罪标准,将“公私财产损失超过100万元”作为“情节严重”标准,由此对应到惩罚性赔偿中,前者作为惩罚性赔偿责任成立标准,后者则转化为裁量强度的指引。

[47] 参见蔡琳:《不确定法律概念的法律解释——基于“甘露案”的分析》,载《华东政法大学学报》2014年第6期,第22页。

[48] 朱晓峰:《功利主义视角下惩罚性赔偿规则的完善——以民法典编纂为契机》,载《吉林大学社会科学学报》2017年第6期,第40页。

[49] 参见车辉主编:《侵权损害赔偿问题研究》,法律出版社2012年版,第305页。

[50] 参见廖丽环:《预防性环境民事公益诉讼的规范构造——以〈关于审理环境民事公益诉讼案件适用法律若干问题的解释〉第1条为中心》,载《北京科技大学学报(社会科学版)》2021年第1期,第66-69页。

[51] 参见尹建国:《不确定法律概念具体化的模式构建——从“唯一正确答案”标准到“商谈理性”诠释模式》,载《法学评论》2010年第5期,第18-19页。

[52] 参见《环境损害鉴定评估推荐方法(第Ⅱ版)》第6.2.1条a、b、c款。

[53] 参见《环境损害鉴定评估推荐方法(第Ⅱ版)》第6.2.1条d款。

[54] 参见《环境损害鉴定评估推荐方法(第Ⅱ版)》第6.2.2条。

生态环境严重损害是公益诉讼严重后果认定的核心情形，其判断可从时间、空间、系统三个维度综合评价。时间维度关注损害的持久性与不可逆性。符合《环境损害鉴定评估推荐方法（第Ⅱ版）》第6.4条“一年内难以恢复”的情形往往具有严重性，涉及重金属污染、持久性有机污染物的行为之负面影响甚至跨越代际。空间维度引入环境敏感度作为关键变量：发生于生态保护红线、饮用水水源地、永久基本农田或自然保护区内的侵权行为，破坏性呈几何级数放大；跨行政区的污染扩散不仅会增加治理成本，还往往引发区域性纠纷。系统维度关注结构破坏与功能丧失的双重影响：若侵权行为导致食物链顶端物种大量死亡甚至区域性灭绝，整个生态系统的结构支撑将被摧毁；当侵权行为导致水源涵养、粮食生产等核心功能丧失时，期间服务功能损失数额呈指数级增长，功能偏离基线越远，严重程度越高。三个维度并列且互补，任一维度达到极端状态，或多个维度产生叠加效应，均应认定为严重后果。

重大不良社会影响是对环境侵权行为所引发之风险外溢效应的综合评价。环境风险具有向社会风险演化的内在机制，^[55] 危险事件在媒体关注、公众讨论与制度回应的互动过程中，可能产生远超原始危害范围的经济损失、社会冲突与信任危机。^[56] 在判断是否构成重大不良社会影响时，应考察是否引发持续性社会舆论，是否涉及未成年人、弱势群体等高度敏感主体，是否对区域经济、教育、社会生活秩序产生显著扰动，是否暴露出系统性监管失灵或信息隐瞒行为。

（三）侵权人获利

将侵权人获利作为倍数裁量的考量因素具有独立的制度依据。在法经济学视角下，环境侵权在相当多情形中并非偶发事故，而是侵权人经过成本收益分析后的理性选择。加害人通常作为“理性计算者”，在违法前会进行精确的利弊权衡，^[57] 当潜在收益覆盖了预期的补偿性成本时，违法的激励便会产生。若法律仅要求其填补受害人损失，补偿性赔偿近似于一笔以等额财产交换损失的交易，^[58] 加害人实际上仍处于收益大于支出的失衡状态，违法行为便被嵌入企业的经营决策之中。惩罚性赔偿通过人为提升违法的边际成本，确保预期代价远超非法所得，从而迫使加害人放弃外部性侵害，达成法经济学意义上的“最佳威慑”。^[59] 罗马法谚“任何人不得从其不法行为中获益”与法经济学“完全威慑理论”均指向同一规范目标——剥夺违法行为的经济激励，使侵权在预期收益层面不再合算。

生态环境侵权惩罚性赔偿在基数设计上采用了“成本内化法”，舍弃了“利益消除法”，^[60] 将侵权人获利排除出基数范围，主要考量在于部分环境侵权行为的动机不是获利，实际也并未获利，获利信息难以精准计算且证据客观性存疑。^[61] 然而，舍弃获利作为基数，并不意味着获利

[55] 参见朱德米、平辉艳：《环境风险转变社会风险的演化机制及其应对》，载《南京社会科学》2013年第7期，第58-61页。

[56] See Roger E. Kasperson, et al., *The Social Amplification of Risk: A Conceptual Framework*, 8 *Risk Analysis* 181, 181-183 (1988).

[57] 参见钱弘道：《法律的经济分析工具》，载《法学研究》2004年第4期，第143-145页。

[58] 参见王利明：《〈民法典〉中环境污染和生态破坏责任的亮点》，载《广东社会科学》2021年第1期，第221页。

[59] See Cass R. Sunstein, David Schkade & Daniel Kahneman, *Do People Want Optimal Deterrence?*, 29 *The Journal of Legal Studies* 237, 237-238 (2000).

[60] 参见程玉：《内外关系视角下生态环境侵权惩罚性赔偿制度的完善》，载《南京工业大学学报（社会科学版）》2023年第3期，第27页。

[61] 参见陈娟丽、徐雅洁：《生态环境侵权惩罚性赔偿的数额计算论证》，载《中南林业科技大学学报（社会科学版）》2023年第6期，第74页。

因素完全退出裁量体系。与损害后果从客观层面刻画侵权行为的外部危害不同，违法获利揭示的是侵权行为的内部动机。获利越高，表明侵权人的违法激励越强烈，成本收益核算越精密，主观可责性亦随之提升。因此，在倍数裁量中纳入获利因素，其功能在于通过影响倍数高低，间接实现对不法所得的经济剥夺，打破侵权人预先设定的收益预期。在具体认定上，未获利者不应因此受到额外惩罚，获利较少者应在裁量时酌情考虑上调倍数，获利较多者则应显著提高倍数。

（四）侵权人采取的修复措施及效果

在生态环境侵权领域，惩罚性赔偿的终极目标是推动受损生态系统的有效修复。恢复性司法理念正是在此意义上进入惩罚性赔偿的裁量框架。侵权人在案发后，特别是在诉讼过程中主动实施的修复行为，如清污、复绿、技改、替代性生态补偿等，具有双重法律意义。在客观层面，修复行为直接削减了原本应计入考量的实际损害后果，使既有的客观危害在事实层面发生缩减，说明生态环境遭受的不利改变尚在可控制、可弥补的范围内，损害的严重程度应予从轻考虑。在主观层面，积极修复构成对既有恶意评价的回溯性修正，体现了侵权人在事发后的态度，表明行为人已从对抗法秩序的状态转向回归法秩序的姿态，其主观非难程度发生结构性变化，由此折射出其悔改的态度。因此，修复措施并非否定既有归责结论，而是通过事后行为，对既定的惩罚强度提出规范上可被接受的修正理由。^{〔62〕}在衡量这一因素时，不仅应关注侵权人是否采取了行动，更应关注修复的及时性、完整性和实际效果。如果侵权人仅采取象征性、敷衍性的修复措施，或者修复措施未能达到预期效果，则不应因其形式上的修复行为而减少惩罚性赔偿的适用倍数。

（五）“等”因素的开放性解读

《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条第1款在列举了4个典型因素后，使用“等”字来保持法律条文的开放性和包容性，允许法官根据个案的正义需求，将那些虽未列举但实质上影响应受惩罚程度的因素纳入考量。但这种不完全列举绝不意味着法官可以随意将任何无关因素涵盖进去。在法律适用上，必须遵循“同类解释规则”，^{〔63〕}既具有相关性，又具有同质性。本文认为，“等”还应涵盖侵权人的财产状况和累犯情节。

1. 侵权人的财产状况

将财产状况纳入倍数裁量因素，在比较法上具有广泛的域外经验支撑。美国各州法院及最高法院将斟酌惩罚性赔偿金的因素归为两类：原告方因素涉及原告受害的性质和程度，被告方因素则包括被告不法行为的可非难性、获利可能性、遭受其他处罚的可能性和自身财务状况。^{〔64〕}之所以将被告的财产状况视为衡量惩罚性赔偿合理性的重要标尺，一方面是为了避免过度惩罚，让被告陷入经济上的万劫不复之地。^{〔65〕}另一方面是为了保障赔偿均衡性，在涉及多个受害人的群体性侵权案件中，需防止先诉者获得高额赔偿导致后续受害人救济落空。^{〔66〕}美国得克萨斯州

〔62〕 参见黄忠顺：《生态环境损害惩罚性赔偿请求权二元配置论》，载《当代法学》2022年第6期，第66页。

〔63〕 参见刘风景：《兜底条款的法理透析与设置技术》，载《现代法学》2024年第6期，第6页；余文唐：《法律文本：标点、但书及同类规则》，载《法律适用》2017年第17期，第62-64页。

〔64〕 参见陈聪富：《美国法上之惩罚性赔偿金制度》，载《台大法学论丛》2002年第5期，第202页。

〔65〕 See Restatement (Second) of Torts § 908 (2) & cmt. e (Am. Law Inst. 1979).

〔66〕 See *Roginsky v. Richardson-Merrell, Inc.*, 378 F.2d 832, 839 (2d Cir. 1967).

《民事救济法典》第 41.011 条将被告净资产列为法定裁量因素；^[67] Rufo v. Simpson 案、^[68] Adams v. Murakami 案^[69]和 Thoreson v. Penthouse Int'l, Ltd. 案^[70]均将被告财富状况纳入裁量考量。“被告的财务状况始终与允许的惩罚性赔偿数额有关。”^[71] 在 Whiten v. Pilot Insurance Co. 案^[72]中，加拿大最高法院明确指出，在评估比例性时可以考虑被告的财务状况，以确保赔偿能够有效达到惩罚与威慑目的。在 XL Petroleum v. Caltex Oil 案^[73]中，澳大利亚高等法院明确指出，必须考量被告的财力，以防止被告用金钱购买侵权权利。

在我国，将财产状况纳入倍数裁量同样具有充分的规范依据与理论正当性。在《环境侵权惩罚性赔偿解释》的历史版本中，侵权人的财产状况也曾作为影响惩罚性赔偿金认定的因素之一。^[74] 类似的，精神损害赔偿制度在确定赔偿数额时，也将“侵权人承担责任的“经济能力”作为考量因素。^[75] 有观点认为虽然侵权人的财产状况与其行为应受惩罚并无直接关联，但“可执行性无疑是惩罚性赔偿制度适用过程中必须考虑的要害”^[76]。惩罚性赔偿旨在超越补偿以实现惩罚与威慑，这一目标的实现高度依赖惩罚的实际效果。引入被告财力作为衡量尺度，恰恰有助于在过轻无惩罚效果与过重导致毁灭性打击之间寻求合理平衡，从而实现惩罚目的的个案精准化。

2. 累犯情节

累犯情节在倍数裁量体系中并不仅仅是评价侵权人主观恶意的辅助性佐证，而是具有独立规范地位的强化性评价因素。一般主观恶意指向的是行为本身，评价的是侵权人在实施本次侵权行为时的心理状态，具有共时性、静态性特征；而累犯情节指向的是人，评价的是行为人在经历制裁、警示乃至惩处之后，是否修正了自身行为，抑或选择持续蔑视并僭越法律边界，具有历时性、动态性特征。正因评价对象与评价维度的根本差异，累犯情节不宜被简单归并于“侵权人恶意程度”的子项，而应作为独立因素在倍数裁量中发挥作用。美国联邦最高法院在 BMW v. Gore 案^[77]中创设、并在 Exxon Shipping Co. v. Baker 案^[78]中延续的“等比规则”^[79]为我国环境侵权惩罚性赔偿金倍数区间的确定提供了有益借鉴，其可责性考量因素包括侵权人的累犯外观。State Farm v. Campbell 案^[80]中再次确认了“行为是重复发生还是单次个案”这一判断标准。我

[67] See Tex. Civ. Prac. & Rem. Code § 41.011 (a) (6) (West 2025).

[68] See Rufo v. Simpson, 86 Cal. App. 4th 573, 103 Cal. Rptr. 2d 492 (2001).

[69] See Adams v. Murakami, 219 Cal. App. 3d 647, 268 Cal. Rptr. 467 (1990).

[70] See Thoreson v. Penthouse Int'l, Ltd., 149 Misc. 2d 150, 563 N. Y. S. 2d 968 (1990).

[71] Joseph W. Cotchett & Mark C. Molumphy, *Punitive Damages: How Much Is Enough?*, https://www.cpmlegal.com/publication-Punitive_Damages_How_Much_Is_Enough, visited on 1 May 2025.

[72] See Whiten v. Pilot Insurance Co., 2002 SCC 18.

[73] See XL Petroleum (NSW) Pty Ltd v. Caltex Oil (Australia) Pty Ltd (1985) 155 CLR 448.

[74] 参见最高人民法院环境资源审判庭编著：《最高人民法院生态环境侵权禁止令保全措施、惩罚性赔偿司法解释的理解与适用》，法律出版社 2023 年版，第 267 页。

[75] 参见《最高人民法院关于确定民事侵权精神损害赔偿责任若干问题的解释》第 5 条。

[76] 郑毓翰：《论生态环境损害惩罚性赔偿的数额量定》，载《西南政法大学学报》2023 年第 3 期，第 128 页。

[77] See BMW of N. Am. v. Gore, 116 S. Ct. 1589, pp. 1599–1601. (S. Ct. 1996).

[78] See Exxon Shipping Co. v. Baker, 554 U. S. 471 (2008).

[79] “等比规则”即惩罚性赔偿金不得高于填补性赔偿责任的数额，并以此作为惩罚性赔偿责任合宪性的判断标准。See Mark A. Geistfeld, *Punitive Damages, Retribution, and Due Process*, 81 Southern California Law Review 263, 296 (2007–2008).

[80] See State Farm Mut. Automobile Ins. Co. v. Campbell, 538 U. S. 408 (2003).

国台湾地区法院在审酌惩罚性赔偿金时，亦将被告的行为重复性列为重要考量。^{〔81〕}就威慑功能而言，累犯情节的存在恰好证明此前较低倍数的惩罚性赔偿或行政罚款未能产生有效的威慑效果，倍数上调是对过往惩罚失灵的制度补偿，通过重塑违法成本打破侥幸心理。就惩罚功能而言，累犯情节揭示了侵权人固化的反社会倾向与更深层的道德恶性，对法秩序的蔑视不再是偶发性的道德失范。这种结构化的恶性显著高于单次故意，理应获得独立且更重的否定性评价。^{〔82〕}

累犯情节内部亦存在轻重之分，应进行层次化处理。一般累犯，即侵权人在五年内曾受过行政处罚且本次侵权与前次违法在行为模式上基本相同，表明侵权人对违法成本缺乏足够敬畏，应小幅上调倍数。顽固性累犯，即侵权人曾多次受到处罚，或在收到责令改正通知书后仍拒不整改、持续违法，揭示出侵权人已将违法作为常态化经营策略，应适中上调倍数。对抗性累犯，即在累犯基础上，侵权人还伴有阻挠执法、隐匿证据、销毁记录等公然对抗行为，体现主观恶性的质变，应趋向更高倍数的裁量。

四、生态环境侵权惩罚性赔偿金倍数的综合认定

上文对《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条所列的裁量因素逐一展开论述，厘清了各自的规范内涵和认定标准，但倍数裁量的困境并不主要来自对单一因素的误判，更多来自法官面对多个同时存在的因素时，缺乏可遵循的整合逻辑。本文将进一步回答两个问题：其一，各因素在倍数裁量中应当被赋予怎样的权重，即如何确定单一因素对倍数的影响边界；其二，各因素之间如何协同运作，即如何将独立的因素评价整合为可运算的倍数裁量结构。

（一）各因素均等赋权的滑动区间设计

既有研究中，已有学者尝试通过数学模型约束惩罚性赔偿的裁量空间。典型方案是固定赋值模式，即为每一项裁量因素赋予等额且恒定的绝对权重。例如，在针对美国 *Exxon Shipping Co. v. Baker* 案的评议中，有学者提出将损害性质、生命尊重、累犯外观、受害对象、附加恶性这5项因素作为评价指标，当因素全部具备时，惩罚性赔偿的责任系数为1，每欠缺一项，系数相应减少0.2。^{〔83〕}这种模式虽然在形式上实现了计算的简便与直观，却忽略了侵权情节在现实中的“连续光谱”特征。轻微的恶意与极端的恶意被无差别标注，抹杀了裁量的精细度。

针对上述缺陷，本文所主张的均等赋权并非“均等赋值”，而是一种基于功能分层的势能分配原则。所谓“均等赋权”，是指各核心裁量因素在影响倍数变动幅度的能力上具有同等的影响势能，其是否被充分释放、释放到何种程度，则取决于个案事实所呈现的强度。在2倍的总量限额下，本文将侵权人的恶意程度、损害后果的严重程度、侵权人获利、修复措施及效果和累犯情节这5个因素视为同等重要的评价单元，将侵权人的财产状况作为一个非竞争性的熔断机制，不

〔81〕 参见何建志：《惩罚性赔偿金之法理与应用——论最适赔偿金额之判定》，载《台大法学论丛》2002年第3期，第275页。

〔82〕 参见陈聪富：《美国法上之惩罚性赔偿金制度》，载《台大法学论丛》2002年第5期，第201页。

〔83〕 参见唐克、王灿发：《环境惩罚性赔偿制度的妥当责任边界——以美国埃克森案展开》，载《求是学刊》2021年第5期，第128页。

参与2倍总势能的内部配置。因此,每一个因素均拥有0~0.4的独立滑动区间,彼此之间不存在功能补偿或相互替代。法官在裁量中的任务,是在0~0.4的区间内,依据案件事实所体现的严重程度确定该因素实际释放的势能值。这种“等额滑动区间”的设计,既通过0.4的上限锁定了单项因素的权重边界,防止了单一维度的过度评价,又通过区间内的滑动,赋予了法官裁量的弹性空间,实现了确定性与灵活性的平衡。之所以赋予每项因素以相同的势能区间,而非人为设定差异化权重,乃基于以下四重逻辑考量。

立足于经验主义之考虑,在人类决策过程中,偏好对称性、追求公平直觉是一种自然的心理偏好,均等分配是跨文化、跨年龄的初级正义观。^[84]尤其在不确定条件下,个体倾向于赋予所有选项相等的初始权重。^[85]正如许多不同的价值无法被还原为单一的度量单位进行比较,^[86]惩罚性赔偿的各项考量因素本质上是不可通约的,任何试图精确赋权的努力都可能陷入主观和任意。罗尔斯的“无知之幕”思想实验提供了强有力的类比。^[87]当无法预判哪个因素在具体案件中占据支配地位时,平等对待所有要素是确保结果公平的必然路径。

立足于形式理性之考虑,均等赋权是将韦伯的形式理性理念转化为司法工具的具体尝试。^[88]在对多个因素进行裁量时,最大的不确定性来源于法官对不同因素的个人偏好。均等赋权强制法官在同一个形式框架内思考,有效地排除了法官个人的主观价值偏好(实质理性),将自由裁量权从“决定哪个因素更重要”限缩到“在给定的范围内评价事实程度”。这种“可计算性”极大地增强了裁判的可预测性,使法律规则像数学公理一样能够稳定社会预期。^[89]

立足于可操作性和效率之考虑,在真实世界的司法环境中,复杂的权衡往往带来高昂的认知成本与决策混乱。认知科学中的“快而捷启发法”证明,简单的决策规则往往比复杂的加权模型更稳健。^[90]均等赋权通过忽略各因素之间微小的、不可证实的权重差异,简化了决策与证成过程,不仅降低了法律系统的运行成本,^[91]也增强了公众对裁判结果的可接受性。^[92]

立足于风险最小化之考虑,心理学与金融领域的“1/N策略”及“不当线性模型”研究均表明,在预测复杂行为时,给予关键变量相等权重的预测效果,往往优于那些通过复杂算法试图寻找“最优权重”的模型。^[93]在尚无海量案例支持各因素精确权重比例的情况下,均等赋权能最大限度地降低人为赋权偏差带来的误差累积风险,确保惩罚性赔偿制度在运行初期的稳定性。

[84] See Philippe Rochat et al., *Fairness in Distributive Justice by 3-and 5-Year-Olds Across Seven Cultures*, 40 *Journal of Cross-Cultural Psychology* 416, 416-418 (2009).

[85] See Joseph Henrich et al., “*Economic Man*” in *Cross-Cultural Perspective: Behavioral Experiments in 15 Small-Scale Societies*, 28 *Behavioral and Brain Sciences* 795, 798-802 (2005).

[86] See Cass R. Sunstein, *Incommensurability and Valuation in Law*, 92 *Michigan Law Review* 779, 796-797 (1994).

[87] 参见〔美〕约翰·罗尔斯:《正义论》,何怀宏、何包钢、廖申白译,中国社会科学出版社2016年版,136-141页。

[88] 参见〔德〕马克斯·韦伯:《经济与社会》(第二卷上册),阎克文译,上海人民出版社2020年版,第963页。

[89] 同上注,第1095页。

[90] See Peter M. Todd & Gerd Gigerenzer, *Précis of Simple Heuristics That Make Us Smart*, 23 *Behavioral and Brain Sciences* 727 (2000).

[91] See Louis Kaplow, *Rules versus Standards: An Economic Analysis*, 42 *Duke Law Journal* 557, 562-564 (1992).

[92] See Antonin Scalia, *The Rule of Law as a Law of Rules*, 56 *The University of Chicago Law Review* 1175, 1178-1182 (1989).

[93] See Robyn M. Dawes, *The Robust Beauty of Improper Linear Models in Decision Making*, 34 *American Psychologist* 571, 571-576 (1979); Victor DeMiguel et al., *Optimal versus Naive Diversification: How Inefficient Is the 1/N Portfolio Strategy?*, 22 *The Review of Financial Studies* 1915 (2009).

（二）分层滑动裁量模型的整体构建

上述均等滑动区间解决的是单一因素的权重边界问题，即每个因素最多能对倍数贡献多少势能。这6项因素在完备性上并不存在明显缺陷，但它们处于并列状态，缺乏功能分工，因而难以解释其在倍数形成中的作用。不同因素究竟是以何种路径影响倍数的生成？现行并列式结构并未给出清晰答案。若不对其进行逻辑重构，倍数裁量就难以摆脱经验估量或结果导向的风险。

不少观点主张以动态系统论处理倍数裁量中的因素协同关系。^[94]事实上，此类主张只看到了动态系统论的贡献，而忽视了其内在局限。动态系统论将裁量因素理解为具有连续光谱的变量区间，并揭示各因素之间的整体协同关系，从而克服了“全有全无”和静态加总模式的困境。^[95]然而，动态系统论要真正发挥规范约束功能，必须以要素限定性和评价锚点为前提。^[96]而倍数裁量涉及的因素背后的规范原理根本异质，其在倍数生成机制中分别扮演着性质截然不同的角色。主观恶性与客观危害服务于惩罚强度的正当化，修复行为服务于行为激励的独立逻辑，财产状况服务于执行可行性的约束，难以构成统一的协同体系。尤其动态系统论允许要素互补的“替代性预设”，与惩罚性赔偿的制度逻辑存在根本冲突。此类做法本质上仅为“动态的法思考”而非本源意义上的动态系统论。^[97]因此，在方法论层面，我们应“通过动态系统论，超越动态系统论”^[98]，保留量级化命题，确保裁量对情节变化的精细回应；同时明确排除替代性预设，代之以功能分层，将裁量因素重构为存在内在分工的三维逻辑体系。

第一层为正向驱动层，由主观恶意、累犯情节、损害后果、违法获利4个因素构成，通过正向累积的方式推高惩罚强度。其中，侵权人的主观恶意和累犯情节属于主观维度的归责因素，总势能上限为0.8，即 $S(\text{主观}) \in [0, 0.8]$ 。基础故意（包括直接故意与间接故意）设定0至0.4的浮动区间，累犯情节同样设定0至0.4的浮动区间。二者叠加后，主观维度的惩罚势能上限被限定为0.8，从而避免主观评价在倍数裁量中无限膨胀。严重的损害后果和侵权人获利属于客观维度的量级因素。二者各自具有0至0.4的势能区间，但在整体上实行0.8的封顶控制，即 $O(\text{客观}) \in [0, 0.8]$ 。主观维度与客观维度合计，正向驱动层的最高势能为1.6。

第二层为逆向抵充层，由修复措施及效果单独构成，通过条件性减免引导侵权人主动修复，对第一层生成的惩罚势能形成逆向扣减。只要环境侵权行为发生并造成实际损害，社会即面临尚未被填补的生态赤字。因此，与生态修复直接相关的0.4之惩罚势能在初始状态下即被预先加载于赔偿总额之中。只有当侵权人采取了实质性且有效的修复措施，方可依据修复的充分程度，将上述惩罚势能予以扣除。该抵充幅度以0至0.4为限，即 $R(\text{修复}) \in [0, 0.4]$ 。在未采取修复措施的情形下 $R=0$ ；在实现充分修复的情形下 $R=0.4$ ，对应的惩罚份额被完全抵充；若修复程度有限，则按比例予以扣减。

[94] 参见郑毓翰：《论生态环境损害惩罚性赔偿的数额量定》，载《西南政法大学学报》2023年第3期，第124-129页；吕志祥、陈进鹏：《生态环境侵权惩罚性赔偿金额的认定》，载《成都大学学报（社会科学版）》2025年第1期，第118-119页；张锋：《生态环境惩罚性赔偿金额判定研究》，载《法学论坛》2025年第3期，第137页。

[95] 参见〔奥〕海尔穆特·库齐奥：《动态系统论导论》，张玉东译，载《甘肃政法学院学报》2013年第4期，第41-42页。

[96] 参见解亘、班天可：《被误解和被高估的动态体系论》，载《法学研究》2017年第2期，第47-51页。

[97] 参见任我行：《动态体系论：一种方法的祛魅》，载《法律方法》2022年第3期，第303页。

[98] 同上注，第319页。

第三层为外部熔断层，由财产状况单独构成，不参与2倍总势能的内部配置，亦不构成均等赋权体系中的评价单元。当且仅当依据前述规则计算出的理论赔偿总额，明显超出侵权人的现实支付能力，且继续执行将导致企业破产、系统性失业或区域性风险时，该机制才被触发，发挥削峰作用，对最终裁量结果实施截断式的向下修正。

综合以上三个层次，本裁量模型构建了一个包含正向驱动、逆向抵充与外部熔断三大机制的运算公式。倍数裁量的过程可以抽象为如下核心函数。其中， M_{final} 为最终确定的惩罚性赔偿倍数。S(Subjective, 主观罚值)的取值范围为0~0.8，由基础故意与累犯情节构成。O(Objective, 客观罚值)的取值范围为0~0.8，由损害后果与违法获利互补支撑。 P_{base} (Policy Base, 政策基础值)的预设常量为0.4，代表生态损害未恢复状态下的社会惩罚需求。R(Remediation, 修复抵扣值)的取值范围为0~0.4，根据修复措施的有效性确定。 C_{cap} (Capacity Cap, 支付能力熔断值)基于财产状况确定最大可承受倍数。

$$M_{final} = \min\{(S+O)+(P_{base}-R), C_{cap}\}$$

上述函数揭示了生态环境侵权中惩罚性赔偿金倍数生成的逻辑结构，但各因素的具体取值仍需进一步细化。为此，本文将函数中各因素的取值范围转化为可供参照的责任系数区间，形成如下倍数裁量参照表(表1)。值得强调的是，表格中对具体情节的梯度分类只是一种提示性标注，以侵权人的恶意程度为例，表中列出了直接故意与间接故意两种情节，但这一区分并非基于直接故意或间接故意对0至0.4的区间进行平均切割，而意在说明直接故意在主观可责性上通常高于间接故意，在确定系数时应当体现出这种差异。同时，由于主观故意和严重损害后果本身即是环境侵权惩罚性赔偿责任成立的构成要件，因此在倍数裁量系数表里，其初始倍数M应大于零。

表1 生态环境侵权惩罚性赔偿金倍数裁量责任系数参照表

可责性要素		具体情节	惩罚性赔偿金倍数的责任系数 M	系数合计
主观维度要素	侵权人的恶意程度	直接故意	0 < M ≤ 0.4	0 < M ≤ 0.4
		间接故意		
	累犯情节	一般累犯	0 ≤ M ≤ 0.4	0 ≤ M ≤ 0.4
		顽固性累犯		
对抗性累犯				
客观维度要素	侵权后果的严重程度	仅造成财产损失	0 < M ≤ 0.4	0 < M ≤ 0.4
		仅造成人身损害		
		仅造成生态环境损害		
		同时造成财产损失、人身损害和生态环境损害		
	侵权人获利	未获利	M = 0	0 ≤ M ≤ 0.4
		获利较少	0 < M ≤ 0.4	
		获利较多		

续前表

可责性要素		具体情节	惩罚性赔偿金倍数的责任系数 M	系数合计
政策调节维度要素	侵权人采取的修复措施及其效果	未采取修复措施	M=0	$-0.4 \leq M \leq 0$
		采取修复措施但效果一般	$-0.4 \leq M < 0$	
		采取修复措施且效果良好		
	侵权人财产状况	财产状况足以承担责任	不需考量财产状况	不参与总系数
		财产状况不足以承担责任	需考量财产状况	
系数合计				$0 \leq M \leq 2$

诚然，上述倍数生成函数与裁量参照表仅是本文建构的初步方案，其合理性与可操作性尚待司法实践的检验与修正。法官在对惩罚性赔偿金的具体数额进行认定时，不仅应逐一审视每一个具有相关性的参考因素，而且应遵循过罚相当原则，在判决书中详细说明赋予其相应影响系数的事实与理由，使倍数裁量过程可被检验。如何在既定区间内进一步精确化各因素的系数，可进一步参照生态环境行政处罚中罚款金额的裁量经验。生态环境部发布的指导意见中给出了“常用环境违法行为自由裁量参考基准及计算方法”，其采用二维叠加函数算法，确定个性基准、共性基准、修正基准因子的数值。其中共性基准包括违法次数和区域影响，修正基准包括改正态度、补救措施、经济承受度和地域差异。^{〔99〕}该指导意见不仅为全国提供了统一的参考框架，也为地方制定更具针对性的罚款裁量规则奠定了基础。《江苏省生态环境行政处罚裁量基准规定》针对违法行为次数这一核心裁量因素，设置四级递进式处罚阶梯，首次违法、二次违法、三次违法、四次及以上违法的裁量系数分别为0%、3%、8%和19%。该设计通过违法频次与惩戒力度正相关的阶梯式模型，将比例原则具象化为可操作的数学规则，实现处罚强度与行为可责性程度的精准匹配。

五、结 语

耶林曾详细梳理了“惩罚”的概念史，反对“惩罚的概念一步步从民法的领域缩回到刑法的领域中去”^{〔100〕}，主张应重视民法中的惩罚因素。法规范的惩罚功能是由多种责任手段共同实现的，在扩张一种责任的同时也应考虑与其他责任手段的关系，以实现相互补充、相互调适、彼此兼顾。^{〔101〕}当发生责任竞合时，公法责任与私法责任由于属于不同体系的救济路径，分别对应不同的程序与救济主体。若在惩罚性赔偿的认定过程中直接考虑行政罚款或刑事罚金，将导致不同性质的责任在量化阶段被过度交叉、混同，既不利于明确各类责任的独立性，也容易造成裁判的不透明与随意性。因此，更为合理的路径是在惩罚性赔偿的认定阶段坚持“内部自治”，是否受到行政或刑事制裁不纳入《环境侵权惩罚性赔偿解释》第10条第1款的裁量因素中，不因行政或刑事制裁而免除惩罚性赔偿，只在最终责任总额的统筹阶段予以考虑，从而契合《环境侵权惩

〔99〕 参见《生态环境部关于进一步规范适用环境行政处罚自由裁量权的指导意见》（环执法〔2019〕42号）。

〔100〕 〔德〕鲁道夫·冯·耶林：《罗马私法中的过错要素》，柯伟才译，中国法制出版社2009年版，第5页。

〔101〕 参见赵鹏：《惩罚性赔偿的行政法反思》，载《法学研究》2019年第1期，第55页。

罚性赔偿解释》第10条第2款之规定。换言之，先分别独立计算惩罚性赔偿金、行政罚款、刑事罚金的合理数额，再在判决执行或履行顺位阶段遵循“民事责任优先”原则，进行比例平衡与支付顺序调整，在整体上酌情调低惩罚性赔偿倍数。《生态环境法典》的通过为上述主张提供了最新的立法印证：法典就污染环境者同时承担民事、行政与刑事责任的竞合场景作出统一规定，明确“财产不足以支付的，优先承担民事责任”，确认了民事责任体系的独立地位，与本文倡导的在倍数裁量阶段坚持惩罚性赔偿“内部自治”的思路高度契合。

“人不仅是一种追求目的的动物，而且在很大程度上也是一种遵循规则的动物。”^{〔102〕}“理性的法是一所复杂和有影响力的学校，它的目的在于将国民的性格予以社会化，通过调和它们使它们理性地共存。”^{〔103〕}惩罚性赔偿制度的价值，不仅在于通过超额赔偿修正侵权人的成本收益核算，更在于通过清晰、可预期的裁量规则，将对生态环境的尊重内化为市场主体的行为准则，从而实现由经济威慑向规则认同的跨越。

Abstract: Article 1232 of the Civil Code and Article 10 and 12 of its supporting Judicial Interpretation provide the normative basis for punitive damages in eco-environmental torts. However, judicial practice remains plagued by inconsistent calculation bases and arbitrary multipliers. Regarding base determination, the assessment should be grounded exclusively in the loss of environmental service functions during the restoration period and the permanent loss of functional integrity. Restoration costs, deviating from compensatory civil liability, and illegal gains, lacking a corresponding interest-transfer structure and being difficult to quantify, should be excluded. Likewise, investigation, appraisal, and emergency expenditures are procedural costs and should be stripped away. Regarding multiplier discretion, taking equal weighting as the methodological starting point, the six discretionary factors are reconstructed into three logical layers: forward-driving, reverse-offsetting, and external-fusing. This builds a layered sliding-scale model and a reference table, transforming vague empirical balancing into a decomposable and traceable structured operation. Furthermore, public law liabilities should be coordinated during the final consolidation of total liability rather than intervening in the internal multiplier calculation, thereby maintaining the functional independence and deterrent effect of the punitive damages system.

Key Words: eco-environmental tort, punitive damages, punitive base, punitive multiplier, discretionary factors

(责任编辑：徐建刚)

〔102〕〔英〕弗里德利希·冯·哈耶克：《法律、立法与自由》（第1卷），邓正来、张守东、李静冰译，中国大百科全书出版社2000年版，第6页。

〔103〕〔波兰〕列昂·彼得拉日茨基：《法律与道德的心理学理论》，于柏华译，商务印书馆2022年版，第406页。