

公私法协同视角下的生态损害修复制度

——以《民法典》第1234条为切入

罗伟轩

华东政法大学, 上海

收稿日期: 2021年9月26日; 录用日期: 2021年11月4日; 发布日期: 2021年11月12日

摘要

在本次《民法典》侵权责任编中, 增设了与生态环境损害相关条款, 其中, 第1234条是对生态环境损害修复这一制度的创新性表述, 是立足于传统私法构造下对于公法中类似制度的借鉴, 从而明确修复责任的承担方式以及实现途径。条款中蕴涵的私法公法化趋向使得公益救济的制度引入出现学术分歧, 探究公私法体系的衔接成为条款优化的可能研究思路。未来应当充分发挥公私法协同运作对于整合环境民事公益诉讼、生态环境损害赔偿制度的积极功效, 逐步完善私法求偿与公法执行之间的平衡机制, 使《民法典·侵权责任编》在公私合流大势中彰显时代特色。

关键词

民法典, 生态损害修复, 私法公法化, 公私法协同

Ecological Damage Restoration Mechanism from the Perspective of Coordinating Public Law and Private Law

—Taking Article 1234 of the Civil Code as a Starting Point

Weixuan Luo

East China University of Political Science and Law, Shanghai

Received: Sep. 26th, 2021; accepted: Nov. 4th, 2021; published: Nov. 12th, 2021

Abstract

Article 1234 is an innovative formulation of the system of ecological damage restoration, which is

based on the traditional private law structure and is a reference to similar systems in public law, so as to clarify the way to assume responsibility for restore and the way to achieve it. The tendency of publicizing private law in the article has led to academic disagreement on the introduction of a public interest remediation system, and exploring the interface between public and private law systems has become a possible research idea for optimizing the article. It is necessary to play a positive role in the synergy of public and private law, which integrate environmental civil public interest litigation and ecological damage compensation systems, and gradually improve the balance between private law claims and public law enforcement mechanisms, so that the Tort Liability Part of Civil Code will show the characteristics of the times in the general trend of public-private merging.

Keywords

Civil Code, Ecological Damage Restoration, Publicization of Private Law, Synergy between Public and Private Law

Copyright © 2021 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

《中华人民共和国民法典》于 2020 年 5 月 28 日正式通过，其中，侵权责任编在原有《侵权法》基础上进行了部分改动。为了贯彻民法典第 9 条规定的“绿色原则”，该编新增了一项制度——生态环境损害修复制度，具体规定为民法典第 1234 条“违反国家规定造成生态环境损害，生态环境能够修复的，国家规定的机关或者法律规定的组织有权请求侵权人在合理期限内承担修复责任。侵权人在期限内未修复的，国家规定的机关或者法律规定的组织可以自行或者委托他人进行修复，所需费用由侵权人负担。”

此次《民法典》明确提出“修复生态环境”这一概念，实质是为这一侵权责任形式提供了法定请求权基础，进而与“恢复原状”这一传统的责任形式进行区分。此外，该条款引入公权力主体以及公益主体实现对生态环境损害的救济，是此次《民法典·侵权责任编》的亮点与创新之举[1]。本文拟通过解读该条文体现的私法构造和引入的公法思维，探究民法典时代背景下生态环境损害修复制度的公私法协同运作机制。

2. 《民法典》1234 条的私法构造

(一) 生态环境损害修复责任的构成要件与归责原则

运用体系解释的方法可知，由于该条款属于侵权责任编，对于一般侵权责任四要件可以进行参照适用，再根据本条文的特殊情形进行特殊规范。由此可得出生态环境损害修复责任的构成要件为：(1) 行为人违反了国家规定；(2) 行为人实施了污染环境或破坏生态的加害行为；(3) 存在生态环境本身的现实损害；(4) 行为人的加害行为与生态环境损害之间具有因果关系；(5) 被损害的生态环境能够修复。在侵权责任编第七章“环境污染和生态破坏责任”中，生态环境损害责任的归责原则呈现出明确的二元界分，故从法律语言分析的角度，能够解读出不同的归责原则。第 1229 条规定了环境侵权的无过错归责原则。根据第 1234 条责任构成要件“违反国家规定造成生态环境损害”和 1235 条公益诉讼赔偿范围的前提“违反国家规定造成生态环境损害”，可以推断侵权人知道或者应当知道国家有关保护生态环境规定而

违反之，采用的是过错归责原则[2]。

(二) 生态环境损害修复责任的不法性判断

在传统环境侵权的责任认定中，污染环境和破坏生态的行为对民事主体的人身和财产造成了何种程度的损害，是判断侵权行为违法性的主要依据。而在生态环境损害侵权责任中，认定行为不法性具有特殊的条件。这里需要以“社会期待性”作为主要衡量标准，不符合社会期待性的行为无法满足生态破坏者的行为自由与受损害利益之间的合理平衡需求。从实际情况来看，排污主体或利用生态要素的主体只要符合国家生态环境标准或地方更为严格的生态标准，即使对生态环境有所影响，也不需要受到法律上的限制，主要是因为合法合规范围内的正常排污利用行为可以被生态环境自身独有的自我净化特性所抵消，客观上对于生态环境的影响较小。行为不法性要件的设立对于在追究生态环境损害责任中规范企业排污或利用生态环境要素具有潜在规范效用，也对于经济社会可持续发展具有推动作用。

生态环境损害修复责任中认定行为不法性主要是根据第 1234 条的“违反国家规定”。在实际运用时应当对“国家规定”做出相对广泛的概念解释，可以认为所有约束性规定都包含在范围之内，且不限于具有维护生态平衡可持续目的的任意法律法规和规范性文件。另外，合理区分“国家规定”和“国家标准”具有重要意义，应当将具有行为违法性认定的规定范围扩大到在整个环境保护法律法规中适用特定行业、特定标准的规定，也对于违法性认定提出了更高的要求。

(三) 生态环境损害修复责任的承担形式

1. 本位责任与替代责任

本位责任的承担主体是生态环境侵权人，其内容为在生态环境能够修复的前提下，由国家机关或法定组织行使请求权，要求侵权人履行限时修复义务。随之而来的问题是如何修复？《生态环境损害赔偿制度改革方案》对该问题做出了解释。基于生态环境修复可以实现的前提，讨论两类情形：一类是由侵权人自行修复，另一类是由没有修复能力的侵权人自行委托具备修复能力的第三方机构进行修复。虽然该《改革方案》在 2017 年通过后开始作为全国司法实践中生态环境损害责任的指导文书，但缺失本位责任请求权基础的问题没有从根本上解决，由此，民法典 1234 条明确本位责任则是从立法层面给出了呼应。

与本位责任相对应的是替代责任，即第 1234 条的第二款。此责任的主体引入了“国家规定的机关或者法律规定的组织”，是由生态环境损害救济要求的及时性决定的，以避免因修复义务人不及时修复而扩大损害。《宪法》规定国家规定的机关负有保护生态环境的义务，《环境保护法》规定了环保组织的修复生态损害的职能。该条款是对《宪法》《环境保护法》相关主体职权在私法领域的明确，体现了公私法的融合发展[3]。此外，“环境有价，损害担责”作为生态环境发展中的重要指导原则之一，在替代责任中得到了充分的体现，特别是确定了修复费用的承担主体，使长期得不到解决的修复基金来源模糊这一问题在法律上有了实据。

2. 责任承担中修复方案的技术性问题

在确定了责任承担方式后，如何科学有效地针对特定情况制定出符合实际损害后果的生态环境修复方案与进度安排，是整个责任承担中至关重要的环节。由于在对修复方式的选取与评估中，需要考虑的因素包括划定生态环境损害时间、空间范围，结合多方因素得出的侵权行为与生态环境损害之间的因果关系等，这些因素不乏需要专业技术支持才能得出准确结论，所以仅凭法院等司法机关是很难独立认定并制定方案的。在实践中，部分生态环境损害赔偿判决中仅对于环境修复做出了较为模糊的表述，多以“用于生态修复”，“使生态环境在修复下达到损害前可预见效能”等语句表明，出现了一些只判责任而无具体方案执行的执行问题。随之而来的是一些由判决产生的问题，修复停滞可能会导致理论上的生态修复资金计算方式与实际待修复程度之间的不匹配，更可能使修复主体义务履行不彻底。本文接下来

也会通过司法实践研究与理论探析对该问题进行回应。

(四) 生态环境损害修复的多元实现路径

根据我国现行法律、司法解释等, 检察部门、具有法定资格的环保组织、省市级人民政府或受国务院委托行使自然资源所有权的部门都有权行使生态环境损害修复请求权。那么, 请求权主体是如何运用现行制度采取生态环境损害修复这一措施的呢? 根据对“北大法宝”上相关案例的检索, 全国各地司法实践中已经出现了一批与生态环境损害修复磋商有关的案件。2017年8月, 在浙江省诸暨市, 八家化工企业非法从事金属制品酸洗活动, 违规操作中产生的废水直接向外界排放, 对当地生态环境造成恶劣影响。市检察院经过调查, 与市环保局、政府等机关通力配合, 在得知涉案企业有自愿修复环境意愿后, 采取了替代性修复这一创新型补救措施。在企业与环保部门签订了《生态环境损害修复协议》、相关机构评估了污染量后, 将企业缴纳的损害赔偿金用于在案发地建造“生态警示园”, 实现了对生态环境的补救。2020年12月中旬, 针对青海圣亚高原牧场有限公司排污, 以及青海恩泽农业技术有限公司臭气浓度超标这两个案件, 西宁市生态环境局主导了生态损害索赔。在进行了前期的证据搜集、损害现场勘查、与排污公司保持沟通后, 就损害赔偿的具体方案召开了磋商会议, 并顺利达成了赔偿磋商协议。协议内容是在遵循《青海省生态环境损害赔偿磋商办法》相关原则下签订的, 最终决定由两家公司承担替代修复责任, 异地植树造林面积共计 25.32 亩。此次司法探索是青海省在出台《磋商办法》后首次创新操作, 也取得了较好的生态与社会效益。除此之外, 重庆、北京、贵州等地也进行了一系列生态环境损害修复相关的制度探索。

从上述案例可见, 司法实务中, 生态环境损害修复责任的实现, 实践操作包括政府与生态破坏者达成损害赔偿磋商协议进行限期修复、由国家规定机关提起损害赔偿诉讼、法律规定的社会组织代表被侵权人提起环境民事公益诉讼、加之在生态环境损害无人救济时由检察机关提起环境民事公益诉讼, 最终通过法院判决推进修复责任的实现。其具体救济手段及各手段之间的关系可用图 1 所示:

3. 《民法典》第 1234 条中蕴涵的公法思维

(一) 私法公法化的具体表现

私法公法化是 20 世纪以来在传统大陆法系与普通法系发展过程中呈现出的一种法律现象, 具体体现为公权力行使开始成为调整私法关系的一种手段, 并逐渐成为一种法律范式[4]。具体到第 1234 条, 其中引入了“国家规定的机关或者法律规定的组织”这两类主体作为生态环境公益的保护主体。在以平等主体意思自治为主要特征的私法领域设置了以公权力主体作为生态损害修复行为人的机制, 是私法公法化的具体表现。

一方面, 生态环境损害修复制度将法律规定的组织作为替代责任主体, 是将私法公共性作用扩大的结果。私法公共性作为一种融合了私法意思自治原则与公法中行权主体地位不平等性质的交叉特性, 更多地反映其向公益倾斜的趋势。其公共性主要体现在私法财产、主体、行为以及救济的公共性。生态环境损害修复制度将成员众多、公益性质的公共团体和法律规定的享有环境公益损害赔偿请求权的组织纳入为修复主体, 均是在私法中实现对生态环境损害这一公共利益的救济, 是私法救济公共性的集中体现[5]。由此可知, 民法典第 1234 条在立法层面蕴含了私法的公共性, 呈现了现代法律理论与实践中公私权利界限模糊化与交融化, 回应了现代化社会复杂关系的法律需求。

从另一角度来看, 环境行政法上的环境代履行制度与生态损害修复制度颇有渊源, 将“国家规定的机关”作为替代责任的实施主体, 本就需要公法与私法的制度衔接。从形式到内容上, 两个制度十分相似, 明确特定主体要求义务人实施一定行为的权利, 若义务人不实施该行为, 则特定主体可以“自行或者委托他人进行修复”。但《民法典》侵权责任编对于环境行政代履行制度并非简单照搬, 在借鉴“代

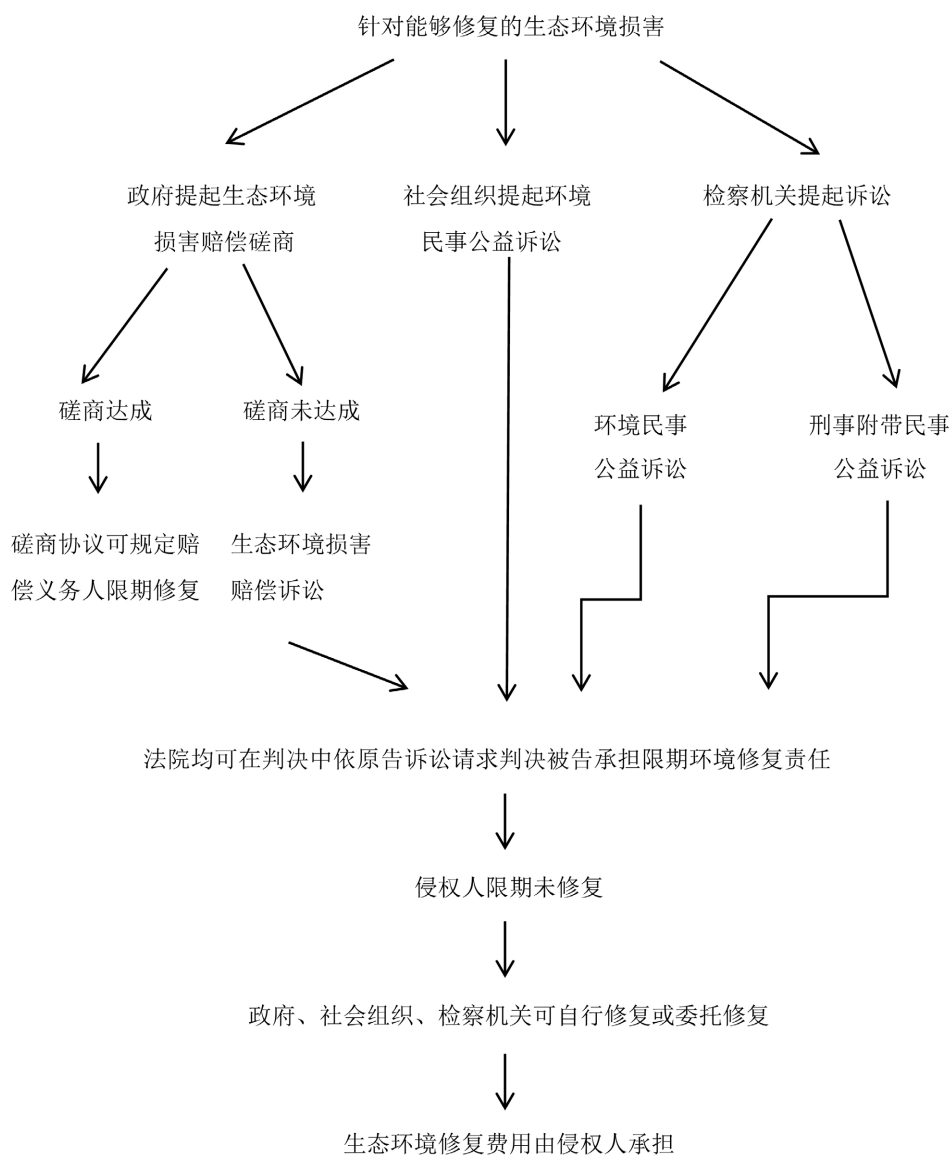


Figure 1. Schematic diagram of ecological damage restoration approach
图 1. 生态环境损害修复途径示意图

履行”模式的合理内核后，对制度进行了适应私法运行规律的调整，使其达成在侵权责任框架下救济生态环境本身损害的目的。因此，民法典第 1234 条是代履行这一公法制度向私法领域的延伸，蕴含了私法公法化的趋势与扩张。

(二) 公益救济模式的立法争议

不可否认的是，民法典生态环境损害责任创设的二元救济体系具有立法贡献，对于公公益救济的整合，也关注到了新时代践行生态文明的立法思路。与此同时，立法论争议也顺势出现：是否应该把“造成纯粹生态环境损害”的“生态环境侵权”纳入民法典中？[6]

纯粹生态损害是指对环境本身的损害，与之相对应的是因环境污染或破坏对他人人身、财产等权益造成的侵害，两类损害统称生态环境损害。传统的侵权责任理论仅将第二类损害纳入规制范围内，并以侵权责任构成要件的差异为标准将纯粹生态损害排除在外。随着生态损害实践的变化发展，学界对于该

问题也产生了截然对立的两种立法理论。

不赞成纯粹生态环境损害进入侵权责任编的学者普遍认为,具有私法属性的民法与环境侵权的社会法属性有部分冲突,本质上是人身财产权的私益与生态环境的公益性之间的矛盾,由此产生的民法与环境法在立法取向上的不匹配难以调和。因此主张不可能由侵权责任编彻底囊括环境损害的制度构架,反对生态环境损害修复条款进入《民法典》。保持肯定态度的学者更多地从“环境损害”的两种类型的运行机制出发,主张“环境损害”的特殊机制决定了生态环境损害修复制度与民事侵权制度有相似之处,也有部分差异。要充分发挥民法典第1234条的效用,要求民法与环境法、行政法等公法在侵权责任建构方面加强衔接,进行合理交叉。对于环境污染、生态破坏行为造成的公共利益损害,也需要通过侵权修复责任、生态环境损害赔偿诉讼等私法手段去实现救济,从而达到环境侵权私益保护与公益保护兼顾的目的。

本文认为,具有特定经济属性的物权客体在私法中是主要的调整对象,具体到生态环境侵权上,纯粹生态环境损害救济成为私法救济对象的前提是生态环境要素能够成为具有经济属性和特定代表利益的客体。从世界上其他国家的立法现状来看,采取公私法协同模式的典型代表是德国,其更多地运用公法对生态环境损害赔偿进行制度规范,在私法领域,由侵害所有权的侵权损害责任承担规则来衔接公法无法救济的损害部分。日本在上世纪七十年代公法规制的趋势下,将生态环境损害救济由民事领域向行政规制过渡。美国救济体系呈现出典型的私法主导特点,行政机关通过自行评估及组织修复后,就相关费用提起民事诉讼索赔。法国则是由《法国民法典》直接规定了生态环境损害救济,采用广义“损害”的概念,为民法侵权责任调整范围的扩大提供法理依据,畅通完全的私法救济进路。

根据民法典第1234条可知,我国借鉴了法国法的私法救济思路[7]。值得思考的是,学界一直以来对于生态环境公益定性与传统侵权法上私益保护的矛盾,还未通过第1234条予以彻底解决,而是更直接地将“公私法如何在生态环境损害修复中协调运作”这一问题推到了学术与实务前沿。

(三) 我国公益救济模式的立法功能

许多环境侵权行为既侵犯公共利益,又侵犯私人利益。此时,应当同时考虑个人利益以及环境公共利益的保护,在损害事实的确定、责任承担方式等方面做双重考量。目前,我国的环境公益诉讼与私益诉讼采取了分立模式,但这种分立模式具有较多弊端,例如环境纠纷整体性分离、诉讼效率低下等等。所以,需要对环境私益侵权与公益侵权加以衔接与协调。《民法典·侵权责任编》已明确环境侵权包括侵犯环境公共利益的环境污染与生态破坏。民法是调整平等民事主体之间关系的法律,环境公益的代表主体是国家,此时国家与侵权者之间也是一种平等的关系,而不是一种管理关系,适用民法典是没有障碍的。进而,环境公益诉讼中环保组织的作用不可忽视,应作为关键要素加以利用。虽然环保组织并不是环境公益的权利主体,但可以通过立法的方式来确定其主体地位。

目前,我国《环境保护法》、《民事诉讼法》已经规定了环保组织的原告资格,而《民法典·侵权责任编》中原告资格的规范,是对原有立法的确认,体现了环境侵权责任体系的周延性。目前,我国环境民事公益诉讼中的责任形式与一般民事责任形式相同。但一些责任形式具有一定的公法性,例如公益诉讼中的赔礼道歉制度、生态恢复制度,这些责任形式与私益诉讼中的责任形式不同,《民法典·侵权责任编》规定了公益诉讼的责任形式,实现了公益诉讼法律责任的法定化。

4. 公私法协同下的制度发展

公私法协同的终极目标就是使生态损害修复的效率能适应目前快速变化的社会实践,所以,在这一必然趋势下,如何将公法救济的优势最大化,是当前亟待解决的问题。从私法的自我架构来说,救济途径无非是诉讼和执行两大程序,而公法的主要优势则是在修复费用追偿、替代修复等手段上都能以更高

效的方式加以实现。如何充分发挥好公私法协调模式的优势，需要在参考国外相关有益经验的背景下考证国内法学公私体系中理论与结构是否具有统一性与协调性，如何切实体现“高效填补”这一生态环境损害赔偿的价值取向，完善内外部体系的贯通，对于当前中国的民法典发展具有重要意义。

如上文提到的传统法学所主张的，民法的私法自治性质导致了其对于生态环境损害救济的局限性，民法的调整范围又致使其在实际意义上无法维护生态环境的法律价值，所以在生态侵权上民法典只能发挥间接保护效用，以实现尽可能地减少生态环境损害发生的频率。然而，基于在该问题下，多元的法律关系主体、复杂的法律利益要素、调整领域差异明显的法律制度类型等，都应当作为考虑公私法协调的必然要素。在统一广泛的制度配合下将包括民法、环境法在内的综合部门法整体利用，才能实现协调运作。其中，生态环境损害救济需要《民法典》侵权责任编和《环境保护法》等公私法二元规则的整合，如何在把握生态环境损害正确法律导向前提下合理安排不同位阶法律法规的适用，是在公私法协调视角下应当进一步研究的主要问题之一。本文认为，生态环境损害修复制度可以从以下几方面进一步完善，以发挥公私法协调的效用。

（一）修复义务中公权力权限的明确

考虑到单行法救济辐射面相对较窄的不足，我国可以通过修订《环境保护法》或另行拟定一部生态修复法，以构建综合立体的生态损害预防和修复义务框架。从行政法角度出发，行政相对人实施违法行为不应成为行政程序启动的唯一前提，行政机关可以评估损害行为对生态造成的潜在风险或未来可控损失程度，以作为是否采取措施的考量因素。在立法过程中，应当加强对修复标准、修复的执行、监督、修复后管理、行政程序启动标准、损害评估方法等规范的完善。从我国目前的立法情况与司法实践来看，部分可赔偿的费用和相关评估标准被广泛认可，也建立了一些规则。虽然在这些规则中大多是为诉讼制度建立的，但同样可以成为公法体系下生态环境损害相应规范建立的参考或援引。例如，修复义务在《环境保护法》或《行政处罚法》中应对修复做出广义界定，并将替代修复责任纳入到该概念内涵中，促使行政监管手段与后期费用索赔的衔接更符合司法实践。

（二）探求私法求偿与公法执行之间的合理平衡

在私法求偿方面，“传统损害与纯粹生态环境损害之间的交叉与界限”应当继续作为侵权责任编中“生态环境损害”研究的重点，考察交叉与界限并使之成为衔接手段。基于此，生态环境损害修复制度作为侵权责任中私益救济的一部分，应当将环境代履行这一公法制度继续向私法领域延伸，不仅要保留公法部分中及时修复生态损害功能，也要以侵权责任私法性质作为基石，突出对公共利益的保护。

在公法执行方面，环保部门的强制执行权可以在立法中进行合理扩张，完善明确在达到修复义务目的时采取行政强制措施的种类和程序。目前依旧存在的环境代履行碎片化的弊端，可以通过扩大其适用范围加以解决，所有环境污染和生态破坏问题均可以适用。在行政处罚方面，基于修复义务人未按期履行义务的前提下，环保机构可采取的行政处罚措施要予以明确，并进一步完善现有行政处罚方式。在综合性立法中，建立一系列适用规则，包括统一代履行主体、程序和费用保障，建立代履行基金的私法债权求偿与公法债权征收相结合的费用承担方式等。

（三）私益修复主张与公益修复主张的衔接

生态环境损害责任二元体系的创设是《民法典》第 1234 条的重大贡献，但同时也产生了一大问题，即在一项生态环境损害上，可能存在社会公益与个人私益兼具的情况。一方面，社会公益由国家规定的机关或者法律规定的组织所代表；另一方面，特定被侵权人同时主张着私益^[8]。

其实，从司法实践中能探寻到一些解决思路。在“中山市围垦有限公司与苏洪新等 5 人、中山市慈航农业投资有限公司土壤污染责任纠纷案”中，另一项公益诉讼案件已经在审理此民事侵权案件之前完成了专业机构的环境损害鉴定评估、制定具体可行的损害赔偿费用方案与治污止损的计划等较为关键的

环节。根据《最高人民法院关于审理环境侵权责任纠纷案件适用法律若干问题的解释》第十四条规定“被侵权人请求侵权人进行环境修复并承担费用”可知，土地使用权人作为被侵权人时，依旧有权就侵权人修复与人身、财产权益有实质影响的环境提出民事诉讼。但是由于此案中公益诉讼另案生效判决在先，侵权人即使提出了生态环境修复的主张，法院也无法支持该请求。此为公益诉讼判决在前，侵权之诉在后的情形。

但在实践中，亦可能出现针对同一受损的生态环境，侵权之诉判决在先，而公益诉讼在后的情形。

“国家规定的机关或组织”实施的修复行为虽然没有明确具体的相对人，但行为后果涉及修复义务人乃至公众的权益。这也就引出了“政府索赔”这一概念，即在修复完成后，行政机关可就采取措施的费用请求义务人赔偿。即使修复义务人能采取措施进行修复，一旦没有修复彻底，污染造成的健康、生态风险仍旧持续地成为公众环境权的潜在威胁。这也就产生了对环境公益诉讼的必然需求，授权环保组织、检察机关就不充分的修复行为提起确认违法和要求充分修复的给付之诉，从而能运用公法手段审查修复行为的合法性和充分性。如果没有环境公益诉讼，被侵权主体只能提起民事公益诉讼，会将实质修复行为与法院判决的矛盾推向不可调和的地步。从上文涉及案例可知，在《民法典》正式实施后，还需要有关部门出台具体司法解释，针对生态环境损害赔偿案件中的公益修复主张与同一受损生态中的私益修复主张进行制度补充衔接，以有效减少不必要的修复工作成本，提高修复效率与质量。

5. 结语

《民法典》第 1234 条明确的责任构成要件、归责原则与责任承担形式体现了其私法构造，实现了生态环境损害救济在私法领域的延伸。同时，基于传统公法治理生态思维，第 1234 条对纯粹生态环境损害予以关注，整合私益与公益救济，彰显私法公法化倾向^[9]。在公私法协同运作视角下，建议未来生态环境损害修复制度的完善发展路径为，应当明确修复义务履行中公权力权限，在私法求偿与公法执行之间寻求合理平衡，针对私益修复与公益修复主张的顺位适用问题，有关部门需要进一步加强对两者程序制度上的立法司法规范与跟进，以发挥公私法共同协调的最大功效。

参考文献

- [1] 郑毓翰. 对现行生态修复制度的几点思考——兼议民法典第 1234 条[C]//上海市法学会. 《上海法学研究》集刊(2020 年第 11 卷 总第 35 卷)——民法典文集. 上海: 上海市法学会, 2020: 7.
- [2] 李昊. 论生态损害的侵权责任构造——以损害拟制条款为进路[J]. 南京大学学报(哲学·人文科学·社会科学), 2019, 56(1): 49-60.
- [3] 丁霖. 论生态环境损害代修复——兼论《民法典·侵权责任编》(草案)第 1234 条的完善[J]. 吉首大学学报(社会科学版), 2020, 41(3): 57-66.
- [4] 蒋大兴. 论私法的公共性维度——“公共性私法行为”的四维体系[J]. 政法论坛, 2016, 34(6): 61-74.
- [5] 冯洁语. 公私法协同视野下生态环境损害赔偿的理论构成[J]. 法学研究, 2020, 42(2): 169-189.
- [6] 程玉. 生态损害法律责任规则私法路径的完善[J]. 环境法评论, 2020(1): 18-38.
- [7] 李琳. 法国生态损害之民法构造及其启示——以损害概念之扩张为进路[J]. 法治研究, 2020(2): 87-103.
- [8] 吕忠梅, 窦海阳. 修复生态环境责任的实证解析[J]. 法学研究, 2017, 39(3): 125-142.
- [9] 孙佑海, 王倩. 民法典侵权责任编的绿色规制限度研究——“公私划分”视野下对生态环境损害责任纳入民法典的异见[J]. 甘肃政法学院学报, 2019(5): 62-69.