

生态环境法典时代

生态修复制度的法理阐释与优化路径

□ 刘启源

摘要：我国现已基本形成以生态环境法典系统规定、民法典及相关司法解释辅助责任认定、生态环境领域单行立法细化补充、其他规范性文件以及地方立法配套实施的生态修复制度体系。立足这一制度体系，解释论视域下的生态修复制度可以被解构为涵盖国家生态修复义务、单位和个人承担生态环境修复责任、国家规定的机关或者法律规定的组织代为修复三项基本内容；立法论视域下的生态修复制度应借助配套立法，明确生态环境能够修复的判断标准、构建生态环境修复费用管理制度、细化生态环境修复全过程监管程序，从而保障生态环境法典有效实施。

关键词：生态环境法典；生态修复；生态环境修复责任；生态优先

一、引言

《中华人民共和国生态环境法典》（以下简称法典）的公布，标志着我国生态环境法治正式迈入法典化时代。法典第三编“生态保护”设立“生态修复”专章，将以往散见于《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国海洋环境保护法》《中华人民共和国水污染防治法》《中华人民共和国土壤污染防治法》《中华人民共和国森林法》《中华人民共和国草原法》《中华人民共和国湿地保护法》等多部单行法律中生态修复的有关规定予以整合，构建起一个价值统一、体系协调、内容完备的生态修复制度。立足法典时代生态修复制度转型重塑的新起点，理论研究应在系统梳理现有生态修复制度法律规范的基础上，通过解释论和立法论的

方式深入阐释生态修复制度的规范意涵与优化路径，以确保这一制度更好地适应我国生态修复工作的实际需求，助推我国生态文明建设迈上新台阶。

二、法典时代生态修复制度的规范梳理

以既有自然科学研究的重要理论和实践成果为渊源，生态修复制度是保障生态修复系统工程及其社会综合治理措施顺利开展的一系列制度的总称。^[1]随着法典的制定出台，我国生态修复制度形成了以法典系统规定、《中华人民共和国民法典》（以下简称民法典）及相关司法解释辅助责任认定、生态环境领域单行立法细化补充、其他规范性文件以及地方立法配套实施的规范体系。

（一）法典系统构筑生态修

复制度基本框架

在法典专章对生态修复制度进行系统集中规定的同时，法典总则编、污染防治编、法律责任和附则编等部分根据各自功能定位，分别对生态修复制度作出了具体规定，共同构筑起生态修复制度的基本框架。这一制度框架主要包括以下内容：一是法典第六条、第三十五条等条款确立了生态修复制度的基本原则，强调“国家加强生态的保护和修复，坚持山水林田湖草沙一体化保护与修复，实行自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合的系统治理”的根本立场；二是法典第九百二十条将生态修复制度的适用范围明确界定为“各级人民政府及有关部门开展生态修复活动”和“依法承担生态修复责任的单位和个人开展生态修复活动”；

三是法典在生态修复专章中确立了生态修复工作的一般性规则，同时针对不同类型自然要素的特殊属性设定了因地制宜的差异化修复规则，实现了统一规范与分类施策的有机结合；四是在行政主导生态修复的规定外，法典“法律责任和附则编”还通过设定生态环境损害赔偿、环境公益诉讼等责任追究条款，为生态修复的司法途径实现预留了空间。

（二）民法典辅助供给生态环境修复责任的适用规则

民法典“侵权责任编”第一千二百三十四条、第一千二百三十五条规定了生态环境修复责任和生态环境损害的赔偿责任，在保障私益的同时回应了现代社会资源环境恶化情形下保护环境、维护生态的现实需要。作为一种新型的责任形式，生态环境修复责任是结合受损生态环境的可恢复性以及可得技术成本等因素考量的恢复原状责任的生态化^[2]，旨在由造成生态环境损害的行为人采取一系列措施将受损生态环境及其服务功能修复至违法行为发生前的状态。从具体内容上看，民法典第一千二百三十四条规定了生态环境修复的行为责任，第一千二百三十五条第四项“清除污染、修复生态环境费用”中的修复生态环境费用则是生态环境修复的金钱责任。法典第一千零六十五条第1款虽然延续了民法典将生态环境能够修复作为生

态环境修复责任适用前提的立法思路，但其并未对生态环境修复责任的责任类型、责任范围等内容作出规定。因此，法典实施后，行为人承担生态环境修复责任在适用法典相关规定的同时，还需要一并适用民法典第一千二百三十四条、第一千二百三十五条以及相关司法解释的规定。

（三）单行立法细化补充生态修复制度中的具体内容

在适度法典化的编纂模式下，法典第一千二百三十九条创造性规定了“法典+单行法”的“双法源”模式。^[3]依据这一规定，在法典对生态修复制度作出框架性、系统性规定的基础上，其他单行立法中生态修复制度的有关规定将继续保持有效，与法典并行适用并衔接。^[4]一方面，其他单行立法细化补充了部分领域生态修复制度的特殊要求。例如，在自然资源领域，《矿产资源法》（2024年修订）第四章专章规定了矿区生态修复的具体工作要求；在重要地理单元保护领域，《中华人民共和国长江保护法》《中华人民共和国黄河保护法》《中华人民共和国青藏高原生态保护法》均设置专章对生态修复工作予以规定。另一方面，其他单行立法细化补充了行政机关责令恢复原状、责令限期采取治理措施、责令改正等具有修复功能的行政命令型生态环境修复机制。例如，《森林法》（2019年修订）第

七十六条第1款规定：“盗伐林木的，由县级以上人民政府林业主管部门责令限期在原地或者异地补种盗伐株数一倍以上五倍以下的树木，并处盗伐林木价值五倍以上十倍以下的罚款。”若行政相对人逾期不履行相关行政决定，则作出该行政决定的行政机关可以依据《中华人民共和国行政强制法》第五十条的规定，由其代为履行或者委托第三人代为履行，以确保对生态环境损害有效及时地治理修复。

在上述规范外，2020年生态环境部、国家市场监督管理总局联合发布的《生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲和关键环节 第1部分：总纲》（GB/T 39791.1—2020）等六项标准、2020年财政部印发《生态环境损害赔偿资金管理办法（试行）》（财资环〔2020〕6号）以及2022年生态环境部联合多部门印发的《生态环境损害赔偿管理规定》（环法规〔2022〕31号）等规范性文件对生态修复制度中的配套保障措施进行了更为详细的具体规定。得益于多年来的不懈探索与积累，以法典为统领、其他法律规范补充细化的生态修复制度体系已初步形成。

三、解释论视域下生态修复制度的法理阐释

通过前文梳理可以发现，法典时代生态修复制度的体系构造有两条相互交织的逻辑主线：一条是从实现方式上展开的生态修

复行政权力实现路径和司法权力实现路径,一条是从修复主体上展开的国家生态修复义务和违法行为人承担的生态环境修复责任。在解释论视域下,以修复主体为主、实现方式为辅的逻辑展开,能够更好地从体系化的角度阐释生态修复制度的规范内涵。

(一) 国家生态修复义务

在我国,生态修复的国家义务由宪法规定国家保护和改善生态环境的义务而产生,包括现状维持、禁止倒退、质量改善等内容。^[5]从具体内容上看,法典全面系统地规定了国家应当承担的生态修复义务,在要求行政机关追究行为生态环境修复责任的同时,还强调国家有义务采取各种积极性措施,不断实现生态环境质量的改善和提升^[6]。

首先,法典以实现整体保护、系统修复、综合治理为目标,确立了国家建立健全源头保护和全过程修复治理相结合的生态修复工作机制。围绕生态修复项目全过程,法典以刚性程序约束强化监管责任,在第九百二十二条明确自然资源主管部门与生态环境主管部门在生态修复中的职责分工;第九百二十三条、第九百二十四条确立生态修复规划制度,实现事前科学部署;第九百二十五条规定生态修复项目动态监测制度、第九百二十六条设置生态修复项目跟踪检查机制,强化事中有效监管;第九百二十七条、第九百二十八条

以及第九百三十七条分别规定生态修复验收制度、生态修复后期管护制度、生态修复成效评估机制,确保事后修复效果满足要求。通过法典的上述规定,生态修复制度形成了从源头规划到后期评估的完整闭环,确保生态修复全过程规范有序。

其次,法典针对不同生态系统、自然资源以及重要地理单元,精准设定国家生态修复义务具体内容,确保生态修复工作顺利推进。法典坚持自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合的基本原则,在第九百三十一条至第九百三十六条以及生态保护编、污染防治编、绿色低碳发展编中的其他相关条款充分体现因地制宜的原则,针对森林、草原、湿地、海洋、江河湖泊、矿区、土壤等生态系统与自然资源类型,以及青藏高原、秦岭、长江黄河流域、“三北”工程区等重要地理单元,详细规定了国家承担生态修复义务的具体内容,推动治理视野从要素分割转向系统统筹,实现全方位、全地域、全过程、全要素的生态保护修复。

最后,法典通过促进型条款明确规定国家鼓励支持生态修复制度保障措施的建设,为生态修复制度落地实施提供支持。法典第九百二十九条、第九百三十条通过建立生态修复资金制度、支持绿色金融与社会资本投入、强化科技支撑、划分标准制定权限等内容,为生态修复制度的实施

提供配套保障,构建起了政府主导支持、社会参与、市场运作的多元共治格局。

(二) 单位和个人依法承担生态环境修复责任

根植于“生态优先”和“损害担责”的基本原则,生态环境修复责任的目的并不限于使违法行为人受到相应法律制裁,而是在“生态恢复论”观照下致力于实现受损生态环境及其服务功能的恢复^[7]。法典中生态环境修复责任的适用逻辑可以按照下列判断内容逐次展开。

第一,承担生态环境修复责任的前提是行为人“造成生态环境损害”和“生态环境损害能够修复”。相较于民法典第一千二百三十四条,法典第一千零六十五条第1款通过“无法消除或者修复的,实施替代性治理或者修复措施”的反面论证,进一步强化了生态环境能够修复在适用生态环境修复责任中的重要地位。与此同时,该条也删去了“违反国家规定”的规定,仅将行为人“造成环境污染、生态破坏的”作为依法承担生态环境修复责任的前提。文义上的变动表明,“只要造成环境污染、生态破坏的,无论是否违反国家规定,都应当修复受损生态环境”^[8]。这一论断可以通过体系解释得到进一步支持。法典第九条、第一千零五十二条第1款以及第一千零五十三条的规定,共同表明了法典惩治违法行为、救济损害结果

的二元责任追究价值立场。前者针对行为，将违法性作为承担法律责任的前提之一，后者则针对结果，将造成生态环境损害或者造成他人民事权益损害作为承担法律责任的前提之一。因此，只要行为人造成的生态环境损害属于法律规定中应当予以救济的生态环境损害，那么在该损害能够修复的情况下，行为人就要承担相应的生态环境修复责任。

第二，承担生态环境修复责任的主体不仅包括实施污染环境、破坏生态行为的行为主体，还包括对同一生态环境损害发生具有实质贡献的其他行为主体。从文义解释上看，法典第一千零六十五条第1款的规定并未直接否认多个行为主体共同造成生态环境损害而应连带承担生态环境修复责任的适用空间。从体系解释上看，法典第一千零六十七条等条款规定了特殊情形下受委托从事生态环境服务活动的生态环境技术服务机构与造成环境污染、生态破坏的行为人承担连带责任，进一步佐证了数人生态环境修复责任的适用空间。因此，在多个行为主体造成同一生态环境损害的情形下，可以根据违法行为链中不同违法行为人的过错与原因力之间的对应关系，通过比例连带责任促使各违法行为人积极参与受损生态环境修复。^[9]此外，根据法典第一千零六十五条第2款等条款的规定，生态环境修复责任并不因责任主体的变更而当然消灭，承继该责任主体权利义务的主体仍应承担

生态环境修复责任。

第三，行为人既可以承担生态环境修复行为责任，也可以承担生态环境修复金钱责任。依据民法典第一千二百三十四条、第一千二百三十五条的规定，国家规定的机关或者法律规定的组织既可以请求侵权人在期限内承担补植复绿、增殖放流等实物修复的行为责任，也可以请求侵权人承担直接赔偿生态环境修复费用的金钱责任。从效果上看，生态环境修复费用的执行和使用成为制约生态环境修复责任实际效果的重要问题。因此，基于更好修复生态环境的目的解释，生态环境修复行为责任应当优先于金钱责任予以适用。只有在行为人确实无法承担实物修复行为责任时，方可判决行为人支付生态环境修复费用。^[10]同时，生态环境损害因不具备技术可行性、经济合理性等原因而属于法典第一千零六十五条第1款中“无法消除或修复”时，则可以由行为人承担替代性修复的行为责任。

第四，国家规定的机关或者法律规定的组织可以通过多种方式追究行为人的生态环境修复责任。在责令改正、行政代履行等行政手段追究行为人生态环境修复责任外，法典第一千零七十三条、第一千零七十四条、第一千零七十五条以及其他辅助性条款分别详细规定了生态环境损害赔偿、海洋生态环境损害赔偿、环境民事公益诉讼等追究行为人生

态环境修复责任的司法途径。三种司法救济途径适用范围各不相同，共同构成了分工协作、相互衔接的生态环境损害司法救济机制。其中，以填补可赔偿的生态环境损害为诉讼目的，海洋生态环境损害赔偿针对海洋这一特殊的要素，生态环境损害赔偿和环境民事公益诉讼分别聚焦于污染环境、破坏生态“给国家造成损失”和“损害社会公共利益”两个维度。此外，生态环境损害赔偿和环境民事公益诉讼“违反法律规定”的要件相较于民法典“违反国家规定”在范围上更加明确，旨在通过证明行为违反法律规定来确认司法程序追究行为人责任的可归责性。由于海洋生态环境损害的独特性和复杂性，海洋生态环境损害赔偿则并不要求行为“违反法律规定”。

第五，行为人生态环境修复责任是否履行完毕需要经过行政机关验收和评估。承担生态环境行为修复责任的责任主体无论是自行修复还是委托他人修复，其修复责任只有经行政机关验收合格后方归于消灭。未按要求开展修复或者修复未达到预期效果而验收不合格的，相关主体可以继续请求行为人履行生态环境修复责任。同时，法典第一千零五十六条第2款将行为人“有效采取生态环境修复措施”作为依法从轻处罚或者减轻处罚的法定情形也应当进行限缩解释。换言之，行为人只有积极采取经过行

政机关认可、具有修复生态环境实际效果的修复措施，才能作为责任从轻或减轻的情节予以考虑。

（三）国家规定的机关或者法律规定的组织代为修复

实践中，往往会出现责任主体虽然能够确定但其责任履行尚未达到生态修复预期效果，以及生态环境修复责任主体无法确定或难以确定的情形。这些实践难题最终导致了生态环境修复目标的落空。为解决这一难题，国家规定的机关或者法律规定的组织此时可以根据法典及相关法律的规定，补位成为履行相应生态修复义务的第一顺位主体。

一是国家规定的机关或者法律规定的组织在收取行为人缴纳的生态环境修复费用后，具有代替行为人将该笔费用用于修复生态环境的法律义务。生态环境修复费用是指将受损生态环境修复至基线并补偿此期间服务功能损害所采取的必要、合理措施的成本^[11]，在司法实践中既表现为行为人直接承担，也表现为行为人不履行修复行为义务时承担的相应费用。行为人向法律规定的主体按期足额缴纳生态环境修复费用后，其所承担的生态环境修复责任归于消灭，由收缴相关费用的主体开展生态修复活动并接受行政机关监督验收。只有出现影响生态环境修复费用增加或减少的新事由，相关主体才可以再次就额外变动的费用追究生态环境损害行为人的责任。

二是生态环境损害行为人拒不履行生态修复义务，国家规定的机关或者法律规定的组织可以代为修复，取得向行为人追偿相关费用的权利。生态环境损害的对象范围包括生态失衡与生态系统的功能退化，若不对其进行及时处理，将会因生态环境损害负面效应不断累积扩散而最终导致更大范围、更为严重的生态环境事件。因此，基于维护社会公共利益、防止生态环境损害进一步扩大的目的，应扩大解释民法典第一千二百三十四条中“侵权人在期限内未修复的”规定，赋予符合规定的主体在“合理期限内行为人不实际开展修复工作”“可以预见行为人在合理期限内无法开展修复工作”以及“合理期限内开展修复工作但不达标”等情形下代为修复、追偿相关费用的权利。同时，为防止行为人非法排放、倾倒、处置等行为最终实害化为生态环境损害的结果，法典第一千一百三十六、第一千一百三十七条、第一千一百六十九条、第一千一百九十四条、第一千一百九十五条、第一千二百零二条等条款，赋予了相关主管部门在行为人拒不采取措施时指定有能力单位代为治理或代为处理、处置的资格。

三是特殊情形下人民政府及其有关部门按照规定，既可以主动代为开展生态修复活动，也可以在法律拟制下直接承担生态修复义务。我国存在大量历史遗留矿

山生态修复、土壤生态修复等问题，本应承担生态环境修复责任的主体往往已经灭失或者难以确定。根据法典第四百三十九条第2款的规定，对此，地方人民政府及其有关部门可以根据实际情况，组织实施土壤污染风险管控和修复，推动国家生态保护义务从消极被动向主动介入转变。同时，由于实际情况的复杂性，部分特定领域中政府机关代为生态修复的裁量性规定升格为强制性规定，使得政府机关被直接拟制为承担生态修复法律义务的主体。例如，《矿产资源法》（2024年修订）第四十五条第3款明确规定：“历史遗留的废弃矿区，矿区生态修复责任人灭失或者无法确认的，由所在地县级以上地方人民政府组织开展矿区生态修复。”

四、立法论视域下生态修复制度的优化路径

试图借由法典涵盖生态修复制度的全部内容既不可能也无必要。在通过解释论深入阐释生态修复制度核心内涵和基本架构的基础上，还应以立法论为指引，通过制定专门行政法规、部门规章等多种立法形式健全相关配套制度，进一步细化补充生态修复制度的具体内容，助力法典有效实施。

（一）明确规定生态环境能够修复的判断标准

“生态环境能够修复”是生态修复制度尤其是追究行为人生

态环境修复责任的根本前提。现有立法虽以“生态环境能够修复”为标准系统构建起了生态环境法律责任体系,但其仅在功能上强调这一要件决定行为人承担的责任类型和责任范围,缺少如何判断生态环境能够修复的规范指引。对此,需要通过立法明确生态环境能够修复的判断标准。

1. 明确设置生态环境修复目标。生态环境修复目标应当实现科学判断和价值判断的有效统一。科学判断层面,原则上应当将受损生态环境及其服务功能恢复至基线,在不具备经济合理性、操作可行性等特殊情况下,应将生态环境修复至维持基线功能的可接受风险水平。价值判断层面,生态环境修复以满足人民群众对“美好生态环境”的期望为宗旨,需要据此针对不同生态环境类型设定差异化的修复目标。

2. 明确界定自然恢复和人工修复的选择标准。在制定技术规范外,还应当通过立法进一步细化“实行自然恢复为主、自然恢复与人工修复相结合的系统治理”的原则要求,明确“能够修复”包括自然恢复和人工修复,并划定各自的适用边界,依据因地制宜、分区分类施策的理念,着重对人工修复的启动条件、实施主体以及技术要求等内容作出明确规定,实现自然恢复和人工修复两种手段的综合运用。

3. 明确统一直接修复和替代性修复的适用条件。应当通过立

法进一步实现“生态环境能够修复”的层次化区分,避免替代性修复被滥用。其中,能够原地原样修复的,应采取直接修复措施;由于技术不可行、经济不合理等原因而无法原地原样修复,但可以异地原样、原地异样、异地异样修复的,则应采取替代性修复措施;对于无法采取上述多种修复手段的,则应由行为人承担生态环境永久性损害的赔偿责任。

（二）科学构建生态环境修复费用的管理制度

生态环境修复费用具有的灵活性和便利性,使其在生态修复工作中的适用频率稳步提高。然而,实践中仍然存在生态环境修复费用计算不规范、使用监管不严、效果评估缺失等问题。在法典对生态修复制度进行专门规定的基础上,还应当通过制定部门规章的方式,实现生态环境修复费用的规范化、精细化与透明化管理。

在费用计算上,应当明确生态环境修复费用以恢复成本法作为计算依据,使其与通过虚拟治理成本法等价值评估方法计算出的生态环境价值损失赔偿相区分。生态环境修复费用以科学合理的修复方案为基础,在内容上至少涵盖制定、实施修复方案和监测、监管等费用。可以探索建立由第三方专业机构进行复核的计算机制。

在费用使用上,应当进一步明确相关主体收取生态环境修复费用后将其按照修复方案专项用

于修复生态环境的法律义务,并对截留、挪用等违法行为设置相应的法律责任条款。同时,建立生态环境修复费用收取主体使用公示制度,向社会公开生态环境修复费用用于修复生态环境的具体情况,接受社会监督,确保生态环境费用的使用公开透明。

在效果评估上,应当结合生态环境修复费用的特殊属性,对监督评估主体、评估时间、评估内容以及评估结果处理等作出细化规定,进一步建立起生态环境修复费用使用监管评估机制。评估验收结果作为继续履行修复义务、追究责任等内容的重要依据,确保生态环境修复费用切实实现修复生态环境的根本目的。

（三）完善生态环境修复全过程监管程序

生态环境修复是一项系统性、长期性工程。为了确保生态环境修复实际效果、防范修复活动对生态系统造成二次伤害,法典确立了源头保护和全过程修复治理相结合的工作机制。为保障这一工作机制顺利实施,在细化生态修复动态监测制度、跟踪检查制度、项目验收制度、后期管护制度、成效评估机制等具体实施流程和要求的同时,还应通过立法对生态环境修复过程中生态环境损害鉴定、责任追究程序衔接以及构建多元共治机制等法典难以涉及的细节问题进行回应。

1. 建立专业化的生态环境损害鉴定机制,为生态修复监管提

供科学支撑。进一步明确鉴定机构的资质标准、准入条件及责任义务,规范鉴定流程、鉴定方法选择、出具鉴定意见等要求,鼓励发展具备专业能力的第三方鉴定机构,提升生态环境损害鉴定意见和制定生态环境修复方案的科学性、规范性。对于鉴定费用过高而无法开展下一步工作的,可以探索建立由财政支出、基金支持的多元资金保障机制。

2. 明确不同生态环境修复责任追究机制中的适用顺序和衔接问题。法典构建起追究生态环境修复责任的行政实现路径和司法实现路径,但未对不同程序之间的选择和衔接问题作出回应。建议明确首先运用行政命令、其次适用生态环境损害赔偿诉讼、最后采用环境民事公益诉讼的适用顺位,规范各程序的启动运行流程与不同程序间的衔接机制,保障修复工作的连续性与有效性,避免程序选择的随意性以及程序适用的重复性。

3. 健全公众参与机制,鼓励公众、有条件的社会组织参与到生态修复的监督验收过程中来。可以通过制定社会公众参与生态修复办法,明确社会公众的监督举报权利,畅通社会公众对造成生态环境损害行为的举报监督渠道,强化社会公众对政府未按规定履行生态修复义务的监督力量,支持具有能力的社会组织发挥专业优势参与生态修复的过程监督、技术指导及效果评估,切实保障

公众环境知情权、参与权和监督权,确保社会公众在生态修复全过程可参与、可监督。

五、结语

法典专设“生态修复”一章,不仅从立法技术上克服了既往立法依据单一环境要素进行治理的碎片化弊端,更深刻回应了山水林田湖草沙一体化保护与系统治理的生态哲学,实现了生态修复法律制度从分散到集成的范式转型。法典公布后,既需要通过解释论厘清生态修复制度适用的内在逻辑,也需要通过立法论消弭生态修复制度供给的矛盾冲突,从而为生态修复制度从纸面规范向实践效能的转化提供持续动力。立足解释论与立法论的双重视角,能够更为深入地阐释法典所确立生态修复制度的规范内涵和完善路径,使生态修复制度真正成为满足人民群众优美生态环境需要的法治实践,在推进美丽中国建设与全球环境治理格局中彰显我国法典的制度伟力。

参考文献:

- [1] 吴鹏.生态修复法律概念之辩及其制度完善对策[J].中国地质大学学报(社会科学版),2018,18(01):40-46.
- [2] 康京涛.生态修复责任:一种新型的环境责任形式[J].青海社会科学,2017,(04):49-56.
- [3] 孙佑海.以习近平生态文明思想引领生态环境法典编纂[J].现

代法学,2025,47(02):78-92+217.

[4] 于文轩.生态环境法典中生态保护规范的体系构建[J].中国法学,2025,(04):146-166.

[5] 李挚萍,梁树森.生态环境修复制度法典化的法理分析与规范设计[J].中国地质大学学报(社会科学版),2024,24(05):33-49.

[6] 陈海嵩.国家环境保护义务在我国环境法典中的定位与表达[J].现代法学,2022,44(04):104-117.

[7] 吕忠梅,窦海阳.以“生态恢复论”重构环境侵权救济体系[J].中国社会科学,2020,(02):118-140+206-207.

[8] 吴良志.生态环境修复责任实务疑难问题研究——生态环境法典相关条文的解释论展开[J].法律适用,2026,(05):156-177.

[9] 王清军.数人承担生态环境损害责任的法律适用[J].法商研究,2025,42(06):168-182.

[10] 徐以祥.民法典中生态环境损害责任的规范解释[J].法学评论,2021,39(02):144-154.

[11] 王小钢,于晶云.论生态环境修复费用和生态环境价值损失的区分[J].南京工业大学学报(社会科学版),2024,23(04):29-41+113.

[作者单位:天津大学中国绿色发展研究院。本文为国家社科基金重大项目“新时代预防型环境法治问题研究”(编号:23&ZD163)的阶段性成果]