

附件 8

生态环境损害鉴定评估技术标准体系 建设情况说明

标准编制组

二〇二〇年九月

按照党中央、国务院决策部署，生态环境损害赔偿制度改革是生态文明体制改革的重要组成部分，建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系是其中一项重要任务。中办、国办 2015 年印发的《生态环境损害赔偿制度改革试点方案》（以下简称《试点方案》）和 2017 年印发的《生态环境损害赔偿制度改革方案》（以下简称《改革方案》）均明确要求国家建立健全统一的生态环境损害鉴定评估技术标准体系，环境保护部负责制定完善生态环境损害鉴定评估技术标准体系框架和技术总纲，会同相关部门出台或修订生态环境损害鉴定评估的专项技术规范。

围绕贯彻落实上述要求，生态环境部及原环境保护部会同相关部门积极开展相关研究，发布了一系列生态环境损害评估技术规范文件，在推动建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系方面取得积极进展。按照《改革方案》提出的 2020 年工作目标，生态环境部决定将有关技术文件转化为标准，并补充制定大气、水污染治理虚拟成本法等技术标准，加快技术标准体系建设。现将主要情况说明如下。

一、建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系的必要性

（一）推进生态文明体制改革的要求

2015 年 5 月，中共中央、国务院印发《关于加快推进生态文明建设的意见》，提出“科学界定生态保护者与受益者权利义务，加快形成生态损害者赔偿、受益者付费、保护者得到合理补偿的运行机制”，要求“建立独立公正的生态环境损害评估制度”。

2015年9月，中共中央、国务院印发《生态文明体制改革总体方案》，明确要求：“严格实行生态环境损害赔偿制度。强化生产者环境保护法律责任，大幅度提高违法成本。健全生态环境损害赔偿方面的法律制度、评估方法和实施机制，对违反环保法律法规的，依法严惩重罚；对造成生态环境损害的，以损害程度等因素依法确定赔偿额度；对造成严重后果的，依法追究刑事责任。”

根据上述要求，《试点方案》和《改革方案》先后部署了在部分地区试点阶段和全国试行阶段推进生态环境损害赔偿制度改革的工作任务，建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系均为其中的重要组成部分。

2019年10月，党的十九届四中全会提出“坚持人与自然和谐共生，坚守尊重自然、顺应自然、保护自然，健全源头预防、过程控制、损害赔偿、责任追究的生态环境保护体系”，再次强调“落实生态补偿和生态环境损害赔偿制度”。

因此，建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系，是落实党中央、国务院关于推进生态文明体制改革决策部署的重要任务。

（二）构建生态环境损害赔偿技术体系的基础

按照《改革方案》关于加快建立生态环境损害赔偿制度的技术体系的要求，司法部和原环境保护部制定《关于规范环境损害司法鉴定管理工作的通知》，提出了鉴定评估生态环境损害需要解决的重点问题，包括：确定污染物的性质；确定生态环境遭受损害的性质、范围

和程度；评定因果关系；评定污染治理与运行成本以及防止损害扩大、修复生态环境的措施或方案等。相应地，生态环境损害司法鉴定的主要领域包括：污染物性质鉴定、地表水和底泥或沉积物环境损害鉴定、空气污染环境损害鉴定、土壤与地下水环境损害鉴定、近海海洋与海岸带环境损害鉴定、生态系统环境损害鉴定、其他环境损害鉴定。

司法部和生态环境部印发的《环境损害司法鉴定执业分类规定》对生态环境损害鉴定执业类别做了详细规定，要求司法鉴定机构具备开展生态环境损害基线水平确认、生态环境损害类型以及数量范围和程度确定、因果关系判定、生态环境损害恢复方案制定、生态环境损害数额计算以及恢复效果评估等工作的能力。

除诉讼外，生态环境损害赔偿也可以通过磋商方式进行。无论诉讼还是磋商，涉及到上述领域的生态环境损害鉴定评估工作均需要有相应的技术标准作为依据，避免不同机构、不同人员鉴定评估原则、方法差距过大，鉴定评估的结果不可比、不适用。

（三）实践急需

我国正处于协调经济发展与生态环境保护关系的关键时期。近年来重大生态环境事件时有发生，广西龙江镉污染事件、湖南郴州锑浓度异常事件、中石油大连输油管道爆炸火灾事件、腾格里沙漠系列污染事件、天津港危险品仓库特别重大火灾爆炸事故、甘肃陇星锑业尾砂泄漏事件、江苏响水县天嘉宜化工有限公司爆炸事故、伊春尾矿库泄露等导致的健康损害、公私财产损失赔偿和生态环境恢复等问题成

为政府、公众和全社会关注的焦点。以经济建设和生态恢复为名的违规工程建设、房地产开发、矿产资源开采、旅游开发等建设项目层出不穷，近期被媒体曝光的青海木里煤矿区违规开采重大生态破坏案件造成大面积高山草甸损毁、地形地貌严重破坏，不当的人类活动干扰造成各类生态系统结构和功能破坏，成为影响经济发展和社会稳定的重要制约因素。

随着生态环境损害赔偿制度与环境公益诉讼制度的逐渐确立，生态环境损害鉴定评估工作得到较快发展，各地因生态环境损害引起的侵权赔偿纠纷不断增多，生态环境损害成为当前生态环境司法审判的一个热点和难点问题。对于生态环境损害的鉴定评估方法不一，鉴定技术水平参差不齐，导致鉴定结果存在较大不确定性，难以为司法审判工作的顺利开展提供有效支撑和可靠依据，已经成为环境损害司法审判难和赔偿不到位的重要原因。为此，亟需建立健全生态环境损害鉴定评估技术标准体系，为建立独立公正的生态环境损害评估制度提供技术支撑。

二、标准制定依据

我国当前环境损害相关立法和实践正逐步从保护环境侵权的人身财产私益，过渡到生态环境公益和私益损害的全面保护阶段。在近20年颁布的各项法规中，如《民法通则》（1987年）、《侵权责任法》（2010年）、《民法总则》（2017年）、《民法典》（2020年）等民事法律，以及《环境保护法》（2014年）、《水污染防治法》（2017年）、《海

洋环境保护法》(2017年)、《大气污染防治法》(2018年)、《土壤污染防治法》(2019年)、《固体废物污染环境防治法》(2020年)等环境保护类法律在制修订中均对污染环境、破坏生态造成的损害责任进行了规定,最高法、最高检出台了相应的司法解释,国务院有关部委制定了相应的规范性文件。

(一) 法律规定

《中华人民共和国民法典》对由于环境污染侵害生命权、健康权、所有权、用益物权等人身、财产损害的赔偿做出了较为明确的规定,对于环境污染导致公民环境权益损害的赔偿也予以了确定。如第一千二百二十九条规定:“因污染环境、破坏生态造成他人损害的,侵权人应当承担侵权责任”,第一千二百三十条规定:“因污染环境、破坏生态发生纠纷,行为人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”,第一千二百三十一条:“两个以上侵权人污染环境、破坏生态的,承担责任的大小,根据污染物的种类、浓度、排放量,破坏生态的方式、范围、程度,以及行为对损害后果所起的作用等因素确定。”针对生态环境损害也做出了明确的规定,如第一千二百三十四条:“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。”第一千二百三十五条:“违反国家规定造成生态环境损害的,国家规定的机关或者法律规定的

的组织有权请求侵权人赔偿下列损失和费用：（一）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；（二）生态环境功能永久性损害造成的损失；（三）生态环境损害调查、鉴定评估等费用；（四）清除污染、修复生态环境费用；（五）防止损害的发生和扩大所支出的合理费用。”

《中华人民共和国环境保护法》第六十四条规定“因污染环境和破坏生态造成损害的，应当按照《中华人民共和国侵权责任法》的有关规定承担侵权责任”。第五十八条规定“对污染环境、破坏生态，损害社会公共利益的行为，符合条件的社会组织可以向人民法院提起诉讼”，“符合规定的社会组织向人民法院提起诉讼，人民法院应当依法受理。”

《中华人民共和国水污染防治法》第九十六条规定“因水污染受到损害的当事人，有权要求排污方排除危害和赔偿损失。”

《中华人民共和国大气污染防治法》第二十八条规定“国务院生态环境主管部门会同有关部门，建立和完善大气污染损害评估制度。”

《中华人民共和国土壤污染防治法》第四十八条规定“土壤污染责任人不明确或者存在争议的，农用地由地方人民政府农业农村、林业草原主管部门会同生态环境、自然资源主管部门认定，建设用地由地方人民政府生态环境主管部门会同自然资源主管部门认定。认定办法由国务院生态环境主管部门会同有关部门制定。”第九十七条规定“污染土壤损害国家利益、社会公共利益的，有关机关和组织可以依

照《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国民事诉讼法》《中华人民共和国行政诉讼法》等法律的规定向人民法院提起诉讼。”

《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第一百二十二条规定“固体废物污染环境、破坏生态给国家造成重大损失的，由设区的市级以上地方人民政府或者其指定的部门、机构组织与造成环境污染和生态破坏的单位和其他生产经营者进行磋商，要求其承担损害赔偿责任；磋商未达成一致的，可以向人民法院提起诉讼。”

《中华人民共和国森林法》第六十八条规定“破坏森林资源造成生态环境损害的，县级以上人民政府自然资源主管部门、林业主管部门可以依法向人民法院提起诉讼，对侵权人提出损害赔偿要求。”

（二）司法解释

最高人民法院、最高人民检察院制定的《关于办理环境污染刑事案件适用法律若干问题的解释》第十四条规定：对案件所涉的环境污染专门性问题难以确定的，依据司法鉴定机构出具的鉴定意见，或者国务院环境保护主管部门、公安部门指定的机构出具的报告，结合其他证据作出认定。第十七条第四款和第五款规定：本解释所称“公私财产损失”，包括实施刑法第三百三十八条、第三百三十九条规定的行为直接造成财产损毁、减少的实际价值，为防止污染扩大、消除污染而采取必要合理措施所产生的费用，以及处置突发环境事件的应急监测费用；本解释所称“生态环境损害”，包括生态环境修复费用，生态环境修复期间服务功能的损失和生态环境功能永久性损害造成

的损失，以及其他必要合理费用。

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》第十四条规定“对于审理环境民事公益诉讼案件需要的证据，人民法院认为必要的，应当调查收集”，“对于应当由原告承担举证责任且为维护社会公共利益所必要的专门性问题，人民法院可以委托具备资格的鉴定人进行鉴定”。第十五条规定“当事人通知有专门知识的人出庭，就鉴定人作出的鉴定意见或者就因果关系、生态环境修复方式、生态环境修复费用以及生态环境受到损害至修复原状期间服务功能的损失等专门性问题提出意见的，人民法院可以准许”，“前款规定的专家意见经质证，可以作为认定事实的依据。”第十九条规定“原告为停止侵害、排除妨碍、消除危险采取合理预防、处置措施而发生的费用，请求被告承担的，人民法院可以依法予以支持。”第二十条规定“原告请求修复原状的，人民法院可以依法判决被告将生态环境修复到损害发生之前的状态和功能。无法完全修复的，可以准许采用替代性修复方式。人民法院可以在判决被告修复生态环境的同时，确定被告不履行修复义务时应当承担的生态环境修复费用；也可以直接判决被告承担生态环境修复费用。生态环境修复费用包括制定、实施修复方案的费用和监测、监管等费用。”第二十一条规定“原告请求被告赔偿生态环境受到损害至修复原状期间服务功能损失的，人民法院可以依法予以支持。”第二十三条规定“生态环境修复费用难以确定或者确定具体数额所需鉴定费用明显过高的，人民法院可以结合污染环境、破坏生态的范围和程度、生态环境的稀缺性、生态环

境修复的难以程度、防治污染设备的运行成本、被告因侵害行为所获得的利益以及过错程度等因素，并可以参考负有环境保护监督管理职责的部门的意见、专家意见等，予以合理确定。”

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》第六条规定“被侵权人根据侵权责任法第六十五条规定请求赔偿的，应当提供以下事实的证明材料（1）污染者排放了污染物；（2）被侵权人的损害；（3）污染者排放的污染物或者其次生污染物与损害之间具有关联性。”第七条规定“污染者证明下列情形之一的，人民法院应当认定其污染行为与损害之间不存在因果关系：（1）排放的污染物没有造成该损害可能的；（2）排放的可造成该损害的污染物未到达该损害发生地的；（3）该损害于排放污染物之前已发生的；（4）其他可以认定污染行为与损害之间不存在因果关系的情形。”第八条规定“对查明环境污染案件事实的专门性问题，可以委托具备相关资格的司法鉴定机构出具鉴定意见或者由国务院环境保护主管部门推荐的机构出具检验报告、检测报告、评估报告或者监测数据。”第九条规定“当事人申请通知一至两名具有专门知识的人出庭，就鉴定意见或者污染物认定、损害结果、因果关系等专业问题提出意见的，人民法院可以准许。当事人未申请，人民法院认为有必要的，可以进行释明。具有专门知识的人在法庭上提出的意见，经当事人质证，可以作为认定案件事实的根据。”第十条规定“负有环境保护监督管理职责的部门或者其委托的机构出具的环境污染事件调查报告、检验报告、检测报告、评估报告或者监测数据等，经当事人质证，可以作为

认定案件事实的根据。”

(三) 规范性文件

2015年司法部和原环境保护部联合印发的《关于规范环境损害司法鉴定管理工作的通知》规定：环境损害司法鉴定是指在诉讼活动中鉴定人运用环境科学的技术或者专门知识，采用监测、检测、现场勘查、实验模拟或者综合分析的技术方法，对环境污染或者生态破坏诉讼涉及的专门性问题进行鉴别和判断并提供鉴定意见的活动。明确环境诉讼中需要解决的专门性问题包括：确定污染物的性质；确定生态环境遭受损害的性质、范围和程度；评定因果关系；评估污染治理与运行成本以及防止损害扩大、修复生态环境的措施或方案等。并规定了环境损害司法鉴定的主要领域，包括污染物性质鉴定、地表水和沉积物环境损害鉴定、空气污染环境损害鉴定、土壤与地下水环境损害鉴定、近海海洋与海岸带环境损害鉴定、生态系统环境损害鉴定和其他环境损害鉴定等。

2019年司法部和生态环境部联合印发的《环境损害司法鉴定执业分类规定》，细化了生态环境损害司法鉴定七大类鉴定事项的内容，着力提高生态环境损害司法鉴定管理工作的针对性、规范性和科学性。

三、标准编制原则

(一) 贯彻习近平生态文明思想。以习近平生态文明思想为指导，以实现经济、社会的可持续发展为目标，以生态环境保护相关法律、

法规、规章、政策和规划为为主要依据，从技术角度贯彻相关要求，制定适应我国国情的技术标准，提出包含生态系统直接经济价值、间接经济价值与非使用价值以及损害期间生态服务功能损失在内的生态环境损害评估方法，切实落实“绿水青山就是金山银山”生态文明思想。

（二）满足不同生态环境损害类型鉴定评估的需求。针对我国生态环境损害鉴定评估工作损害类型多样、复杂程度不一、基础研究薄弱的特点，以及环境司法和管理需求呈井喷式增长与环境损害鉴定评估机构能力参差不齐的现实矛盾，设计能够同时满足环境管理与环境司法不同需求、复杂与简单案例同时适用、兼顾环境污染与生态破坏损害类型的生态环境损害鉴定评估技术标准体系，科学界定各项技术标准解决的专业性问题，明确各项标准的适用范围，规范术语及其定义，设计工作程序，确定评估方法，保障标准体系的系统性、完整性和指导性。

（三）充分借鉴国内外研究成果和实践经验。生态环境损害鉴定评估技术标准的编制将充分吸收国内外环境损害鉴定评估领域的科研成果，学习借鉴国外关于自然资源损害评估、生态系统服务价值评估、生物多样性调查观测等相关领域的已有技术规范 and 模型方法，以及环境保护预算项目“环境损害评估”、环保公益项目“突发水环境事件环境损害鉴定评估技术研究”、水专项“流域水环境风险管理技术集成”的研究成果，总结经验教训，建立我国的生态环境损害鉴定评估技术标准体系，保障技术方法的科学性和先进性。

（四）充分考虑现阶段国情。欧美等国家创建的自然资源损害评估方法体系重点关注纯自然资源生态系统的实际恢复，我国生态环境损害赔偿与环境公益诉讼更倾向于生态环境损害的经济赔偿。生态环境损害鉴定评估技术标准体系的构建，将充分考虑我国经济、技术发展水平和相关方的承受能力以及环境管理与司法实践的便利性需求，在提出标准一致的生态环境损害鉴定评估技术总体框架的同时，结合具体案例对各类生态环境要素标准确定的评估方法进行充分验证，保证相关标准的可操作性和实用性。

四、国内外生态环境损害鉴定评估技术现状及发展趋势

（一）美国和欧盟相关情况

美国构建了系统的自然资源损害评估框架体系。自 20 世纪 70 年代起，美国开始针对自然资源损害的责任追究进行专门立法，如 1974 年的《安全饮用水法》、1977 年的《清洁水法》、1980 年的《综合环境响应、赔偿与责任法》、1990 年的《油污染法》等。经过近 20 年的实践逐步完善了自然资源损害评估与赔偿的相关立法，建立了生态环境损害评估与赔偿的工作机制和技术体系。随着环境形势的变化和环境损害实践应对经验的不断改进，针对石油类物质泄漏、危险固体废物不当处置和有毒有害物质排放三种主要的环境污染事件造成的生态环境损害构建了完整的自然资源环境损害评估制度和工作程序，包括自然资源及其服务损害确定与量化、因果关系判定、损失确定等。

针对自然资源损害评估，美国内政部制订了行政法规《Part 11—Natural Resource Damage Assessment》，其下属的土地管理局（BLM）、国家公园管理局（NPS）、鱼类和野生动物管理局（FWS）等依据该法规制定了相关的技术导则，如《BLM Natural Resource Damage Assessment and Restoration Handbook》《Damage Assessment and Restoration Handbook》《Project Management Handbook》等，以指导自然资源损害评估的实施。美国商务部下属的国家海洋和大气管理局（NOAA）针对油泄漏也制订了自然资源损害评估行政法规《Part 990—Natural Resource Damage Assessment》，并依据该法规制定了相关的技术导则，如《Preassessment Phase》《Injury Assessment》《Restoration Planning》《Primary Restoration》《Specifications for use of NRDAM/CME Version 2.4 to Generate Compensation Formulas》等。

美国虽然构建了较系统的自然资源损害评估框架，但美国提出的自然资源损害评估技术方法总体来看较为原则，且主要针对危险废物泄露导致的地表水和土壤环境损害、石油污染导致的海洋生态系统损害以及污染排放导致的国家公园生态系统损害提出了损害评估框架，从方法上更偏重恢复方案的制定，不能满足我国损害类型多样、污染与生态破坏行为并重的现实需求，我国需要构建适应我国国情的生态环境损害鉴定评估技术标准体系。

欧盟开发了替代等值分析实用工具。自 20 世纪 90 年代起，欧盟成员国开始关注污染造成的生态环境损害。2004 年，欧盟颁布了第

一部具有严格环境责任和强制执行并基于环境污染损害预防和受损生态环境恢复为理念的环境责任指令（ELD, 2004/35/CE），同时将资源环境损害的范围严格限定在野生鸟类保护指令（79/409/EEC）和自然生境和野生动植物保护指令（92/43/EEC）涉及的受保护物种及其栖息地、欧盟水框架指令（2000/60/EC）中涉及的水生态环境和对人体健康存在潜在风险的污染土地三大类。2006年修订的环境责任指令（2006/21/EC）针对矿物采选工业固体废物处置环境责任进行了补充规定，2009年修订的环境责任指令（2009/31/EC）增加了对存储场地运营工业活动的严格环境责任补充规定。欧盟环境责任指令（ELD）推荐在评估环境损害和选择适合恢复项目时采用资源等值法（REM），创建了 REMEDE 工具包，包括初始评估、确定和损害量化、确定和量化增益、确定补充和补偿性恢复措施的规模、监测和报告五步。

（二）我国相关进展

生态环境损害评估同时涉及生态环境、农业、国土、林业、海洋、卫生等部门，目前相关部委组织编制了各类技术规范，各有侧重，关于损害范围的界定与评估方法有所差别。

生态环境部及原环境保护部组织环境规划院等单位开展了《环境污染损害评估》（2011-2015）研究，结合环境污染损害评估试点工作的实际需求，于2011年提出《环境污染损害数额计算推荐方法（第I版）》及其编制说明，对环境污染损害做出了比较全面的定义：环

境污染行为直接造成的区域生态环境功能和自然资源破坏、人身伤亡和财产损毁及其减少的实际价值，也包括为防止污染扩大、污染修复和/或修复受损生态环境而采取的必要的、合理的措施而发生的费用，在正常情况下可以获得利益的丧失，污染环境部分或完全修复前生态环境服务功能的期间损害。该定义在部门颁布的导则中首次提出要对环境污染起始至修复期间对环境本身及其服务功能的损害进行计算赔偿，并在编制说明中对计算方法做了阐释。但考虑到缺乏法律依据以及现实可操作性，《推荐方法》重点对容易操作、现实中追偿最为迫切的人身损害、财产损害、应急处置费用、调查评估费用和污染修复费用提出了推荐性的计算方法。2014年原环境保护部发布了《环境损害鉴定评估推荐方法（第II版）》（环办〔2014〕90号）和《突发环境事件应急处置阶段损害评估推荐方法》（环发〔2013〕85号）。

随着生态环境损害赔偿制度试点改革的推进，生态环境部及原环境保护部先后研究制定了《生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲》（环办政法〔2016〕67号）、《生态环境损害鉴定评估技术指南 损害调查》（环办政法〔2016〕67号）、《生态环境损害鉴定评估技术指南 土壤与地下水》（环办法规〔2018〕46号）和《生态环境损害鉴定评估技术指南 地表水与沉积物》（环办法规函〔2020〕290号）等技术文件，并印发了《关于虚拟治理成本法适用情形与计算方法的说明》和《突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失核定细则》（环应急〔2020〕28号）。

其他部门也从不同角度分别开展了相关工作。从2000年起，我

国的农业、渔业、海洋等管理部门开始针对环境污染造成损害的评估发布相关技术文件。

农业部《渔业污染事故调查鉴定资格管理办法》(农渔发〔2000〕7号)和《渔业污染事故经济损失计算方法》(GB/T 21678-2008)对水域污染渔业养殖和天然鱼类损害的评估技术做出了规定。《农业环境污染事故损失评价技术准则》(NY/T 1263-2007)对农业环境污染事故损害评估做出了原则性的规定。《农业环境污染事故司法鉴定经济损失估算实施规范》(SF/Z JD0601001-2014)规定了农业环境污染事故引起的农产品、农业环境及其他财产损失的估算范围、现场调查、估算方法,仅适用于因果关系已经确定情形下的经济损失估算。综合来看,农业及渔业损失仍属于环境污染导致的财产损害范畴,未涉及生态环境损害的数额计算,不能满足生态损害评估的需求。

国家海洋局组织制定了《海洋溢油生态损害评估技术导则》(HY/T 095-2007),山东省组织制定了《山东省海洋生态损害赔偿和损失补偿评估方法》(DB37/T 1448-2009),对海洋环境污染造成的生态环境损害量化评估方法进行了规定。国家标准化管理委员会组织制定了《海洋生态损害评估技术导则 第1部分:总则》(GB/T 34546.1-2017)和《海洋生态损害评估技术导则 第2部分:海洋溢油》(GB/T 34546.2-2017)规定了海洋生态损害的评估程序、评估内容、评估方法和要求,适用于在我国管辖海域内海洋开发利用活动和海洋环境突发事件导致的海洋生态损害。

五、生态环境损害鉴定评估技术标准体系框架

建设生态环境损害鉴定评估技术标准体系，目标是建立统一的、覆盖全部生态环境要素和鉴定评估环节的技术标准体系，全面支撑生态环境损害赔偿制度改革、环境管理和司法实践。按照《改革方案》部署，结合生态环境损害鉴定评估工作需要，结合环境损害司法鉴定执业类别划分，生态环境损害鉴定评估技术标准体系应包括生态环境损害鉴定评估总纲和关键环节标准、环境要素类生态环境损害鉴定评估标准、生态系统类生态环境损害鉴定评估标准、基础方法类生态环境损害鉴定评估标准、污染物性质鉴别标准等五类。其中，前四类属于生态环境质量状况评价与管理类标准，污染物性质鉴别标准可以纳入现行固体标准体系中的固废鉴别与污染控制标准。上述标准体系紧凑、相互关系密切，每类标准可以发布为由多个部分组成的系列标准。

（一）总纲与关键技术类技术指南

总纲是生态环境损害鉴定评估技术体系的纲领性文件，规定生态环境损害鉴定评估的一般性原则、程序、内容和方法，起到统一规范各类技术标准的作用，保证不同标准的程序、内容、理念和方法统一。关键环节标准对总纲规定的关键技术环节进行细化和展开，包括损害调查、因果关系分析、损害量化、损害恢复等技术环节。

（二）环境要素类技术指南

环境要素类技术指南，主要对环境污染导致的生态环境损害的鉴定评估进行专门的技术规定。根据《环境损害司法鉴定执业分类规

定》，该类技术指南由空气污染、地表水与沉积物、土壤与地下水、近岸海洋与海岸带等技术指南组成。此类技术指南应涵盖：（1）环境污染造成环境要素本身的损害鉴定评估，（2）环境污染导致生物受体（如水生生物、陆生生物、海洋生物）损害的鉴定评估，（3）环境污染导致物种栖息地损害的鉴定评估，（4）突发环境事件应急处置阶段的人身、财产、生态环境损害以及应急处置费用的鉴定评估。

（三）生态系统类技术指南

生态系统类技术指南，主要针对生态破坏导致的生态环境损害的鉴定评估进行专门的技术规定。根据《环境损害司法鉴定执业分类规定》，此类技术指南由森林、草原、湿地、荒漠、河流、湖泊、冻原、农田等生态系统损害鉴定评估技术指南组成。此类技术指南规定因生态破坏行为造成的植被、地质、土地、生物资源以及生态服务功能的损害。

（四）基础方法类技术指南

基础方法类技术指南，主要针对生态环境损害鉴定评估过程中应用到的同位素分析、多元统计分析、替代等值分析、虚拟治理成本法等具体技术方法进行规定。随着生态环境损害鉴定评估技术规范的不断发展和完善，这类方法标准也将不断丰富。

（五）污染物性质鉴定技术指南

污染物性质鉴定类技术指南，主要对生态环境损害鉴定评估中物质或污染物的属性问题进行专门的技术规定。污染物性质鉴定是生态

环境损害鉴定评估的重要组成部分，也是《环境损害司法鉴定执业分类规定》确定的重要执业分类之一，纳入固体废物和危险废物鉴别标准体系。

六、关于本次征求意见的七项标准

按照突出重点、急用先行、成熟一项、发布一项的原则，率先转化已经印发的技术文件，并抓紧制定若干项具有一定工作基础且实践急需的标准。2020年重点转化、制定7项标准，包括：

（1）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；

（2）生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲和关键环节 第2部分：损害调查；

（3）生态环境损害鉴定评估技术指南 环境要素 第1部分：土壤和地下水；

（4）生态环境损害鉴定评估技术指南 环境要素 第2部分：地表水和沉积物；

（5）生态环境损害鉴定评估技术指南 生态系统 第1部分：森林和林地；

（6）生态环境损害鉴定评估技术指南 基础方法 第1部分：大气污染治理虚拟成本法；

（7）生态环境损害鉴定评估技术指南基础方法 第2部分：水污

染治理虚拟成本法。

其中，前 4 项标准为原技术文件转化标准，后 3 项标准为新制定标准。

（一）关于 4 项技术文件转化标准

2020 年 5 月-8 月，环境规划院针对生态环境损害鉴定评估实践中遇到的主要问题，开展了《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》、《生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲和关键环节 第 2 部分：损害调查》、《生态环境损害鉴定评估技术指南 环境要素 第 1 部分：土壤和地下水》和《生态环境损害鉴定评估技术指南 环境要素 第 2 部分：地表水和沉积物》4 项技术文件的修订转化工作。

这 4 项标准均有现有技术文件为基础。技术文件印发前，已分别向最高法、最高检、司法部、农业部、水利部、原国土资源部等相关部门、生态环境系统以及科研机构和社会公众征求意见，并通过专家技术审查。这次标准转化主要针对生态环境损害鉴定评估实践中反映的主要问题进行了修改完善，并按照标准体例要求修改完善。

（二）关于 2 项虚拟治理成本法标准

2019 年 12 月-2020 年 6 月，生态环境部环境规划院成立《生态环境损害鉴定评估技术指南 基础方法 第 1 部分：大气污染虚拟治理成本法》和《生态环境损害鉴定评估技术指南 基础方法 第 2 部分：水污染虚拟治理成本法》编制组，制定了工作计划，明确了项目组成

员具体分工，结合国外经验和实际案例，组织召开讨论会，形成了两项标准初稿。

2020年7月-2020年8月，通过召开视频专家意见征求会的形式，邀请清华大学、中国环境科学研究院、中国环境监测总站、生态环境部固体废物与化学品管理中心、江苏省环境科学研究院、浙江省环境科学设计研究院的相关专家对两份指南初稿提出意见，并请江苏省环境科学研究院、浙江省环境科学设计研究院结合实际案例对指南提出的方法进行验证计算，对两项标准进行了修改，优化了环境敏感系数的确定方法，形成了两项标准征求意见稿及其编制说明征求意见稿。

（三）关于森林和林地标准

2019年11月-2020年6月，生态环境部环境规划院组织国家林业局调查规划设计研究院成立《生态环境损害鉴定评估技术指南 生态系统 第1部分：森林和林地》编制组，制定了工作计划，明确了项目组成员具体分工，结合案例开展了文献和现场调研工作；组织召开编制讨论会，将各部分工作成果进行汇总，编写了标准初稿。

2020年6月-2020年7月：通过书面征求意见和专题讨论的形式，邀请中科院地理所、中国环境科学研究院、国家林业局规划设计研究院、北京师范大学、中科院西北生态环境资源研究院的相关专家对标准初稿提出意见，就森林资源价值的核算方法展开研讨。专家一致认为初稿内容全面、技术方法适用，并对指南名称、术语定义、调查方法、森林生态系统服务功能核算方法提出了修改建议。编写组根据专

家意见对指南初稿进行了修改，形成标准征求意见稿及其编制说明。

2020年7月-9月，生态环境部环境规划院会同各标准编制组成单位对上述7项标准进行了系统梳理、修改，并于9月25日再次通过了专家技术审查，形成本次征求意见稿，面向最高法、最高检和国务院相关部委、全国生态环境系统、生态环境损害鉴定评估推荐机构征求意见，同时征求相关科研机构和社会公众的意见。