

附件 3

《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》 (征求意见稿)》

编制说明

《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》编制组
二〇一六年一月

项目名称：《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》

项目编号：2013-64

承担单位：环境保护部环境规划院等

标准所技术管理责任人：李 琴

标准处行政管理责任人：段光明

目 录

1 项目背景.....	24
1.1 任务来源.....	24
1.2 工作过程.....	24
2 拟制定标准的基本情况.....	25
2.1 标准的主要内容.....	25
2.2 标准的法律地位与作用.....	25
2.3 标准体系框架及其定位.....	28
3 标准制修订的必要性分析.....	29
3.1 国家及环保部门的管理要求.....	29
3.2 环境损害赔偿司法实践需要.....	30
4 标准编制的依据、原则和思路.....	31
4.1 标准编制的依据.....	31
4.2 标准编制的原则.....	32
4.3 标准编制的思路.....	33
5 国内外环境损害评估技术现状及发展趋势.....	34
5.1 美国自然资源损害评估.....	34
5.2 欧盟环境损害评估.....	38
5.3 中国环境损害评估技术现状.....	39
6 标准主要技术内容.....	42
6.1 适用范围.....	42
6.2 术语和定义.....	42
6.3 总则.....	45
6.4 环境损害调查.....	47
6.5 因果关系判定.....	47
6.6 环境损害量化.....	48
6.7 附录.....	49
7 对实施本标准的建议.....	50

1 项目背景

1.1 任务来源

根据环境保护部办公厅《关于开展 2013 年度国家环境保护标准项目实施工作的通知》（环办函〔2013〕154 号），本项目“环境污染损害鉴定评估技术指南——总纲”（以下简称《总纲》）列入环境保护部 2013 年度计划，为环境管理规范类标准项目，项目编号 2013-64。由环境保护部环境规划院承担该技术指南以及相应编制说明的编制任务。

1.2 工作过程

2013 年 3 月

环境保护部科技标准司将《环境污染损害鉴定评估技术指南 总纲》纳入标准制定计划，并以《环境保护标准计划任务书（2013-64）》下达了标准制订任务。

2013 年 4 月~2014 年 2 月

主编单位环境保护部环境规划院成立《环境污染损害鉴定评估技术指南 总纲》（以下简称“《总纲》”）编制组，制定了工作计划，明确了项目组成员具体分工，开展了文献和现场调研工作；组织召开《总纲》编写讨论会，听取相关专家和从业人士的相关意见；组织召开《总纲》制定编写讨论会，将各部分工作成果进行汇总，编写了《总纲》初稿。

2014 年 2 月 28 日

环境保护部科技标准司组织《总纲》开题论证会。论证委员会听取了标准项目承担单位所作的开题报告和标准初稿内容介绍，对《总纲》初稿进行了全面讨论，提出了修改意见和建议。

2014 年 3 月~2015 年 12 月

在整理汇总环境损害评估机构和专家反馈意见的基础上，《总纲》编制组对初稿进行了完善和修改，并于 2015 年 12 月 30 日再次召开专家论证会，专家建议将标准名称修改为《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》，统一该标准与《环

境损害鉴定评估技术指南 损害调查》的中英文名称、专业术语与定义。标准编写组根据专家修改意见和建议，进一步修改完善，形成《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》（征求意见稿）。

2 拟制定标准的基本情况

2.1 标准的主要内容

根据《国家环境保护标准制修订工作管理办法》及附件《国家环境保护技术法规（标准）前言和内容参考格式》、《其他国家环境保护标准前言和内容参考格式》，《总纲》应包括前言、适用范围、规范性引用文件、术语和定义、规范性技术要求五个组成部分，其中规范性技术要求将对环境污染损害鉴定评估的评估原则、评估内容、评估范围、工作程序以及环境损害调查、因果关系判定、环境损害实物量化和环境损害价值量化的关键环节和技术要求等做出原则性、普适性的规定。

2.2 标准的法律地位与作用

我国当前环境损害相关立法和实践主要关注环境私益的评估与赔偿，正处于逐渐向环境公益损害的主张和求偿过渡的初期阶段。在近 20 年颁布的各项法规中，如《民法通则》（1987 年）、《环境保护法》（2014 年）、《水污染防治法》（2008 年）以及《侵权责任法》（2010 年）都仅对环境污染损害的责任进行了较为原则性的规定，主要关注环境污染造成的私益损害，只有《海洋环境保护法》（2004 年）对排污造成的海洋生态损害进行了明确规定。

《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日第十二届全国人民代表大会常务委员会第八次会议修订）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”。

《中华人民共和国侵权责任法》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，但对于环境污染

导致公民环境权益损害的赔偿尚未明确。如第十六条规定：“侵害他人造成人身损害的，应当赔偿医疗费、护理费、交通费等为治疗和康复支出的合理费用，以及因误工减少的收入。造成残疾的，还应当赔偿采集圣火辅助具费和残疾赔偿金。造成死亡的，还应当赔偿丧葬费和死亡赔偿金”，第十九条规定“侵害他人财产的，财产损失按照损失发生时的市场价格或者其他发生计算”；第六十五条规定“因污染环境造成损害的，污染者应当承担侵权责任”；第六十六条规定“因污染环境发生纠纷，污染者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”；第六十七条规定“两个以上污染者污染环境，污染者承担责任的大小，根据污染物的种类、排放量等因素确定”；第六十八条规定“因第三人的过错污染环境造成损害的，被侵权人可以向污染者请求赔偿，也可以向第三人请求赔偿。污染者赔偿后，有权向第三人追偿”。

2013年6月19日起施行的《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》第九条中将公私财产损失定义为“污染环境行为直接造成财产损毁、减少的实际价值，以及为防止污染扩大、消除污染而采取必要合理措施所产生的费用”；在第十一条中规定“对案件所涉的环境污染专门性问题难以确定的，由司法鉴定机构出具鉴定意见，或者由国务院环境保护部门制定的机构出具检验报告”。该司法解释对环境保护部门开展环境损害鉴定评估、规范环境污染损害评估工作提出了客观需求。

2014年12月8日，最高人民法院审判委员会第1631次会议通过《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》，自2015年1月7日起施行。其中第十四条规定“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恢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“原告请求恢复原状的，

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、事实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恢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、生态环境恢复的难以程度、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”。该司法解释确立了生态环境损害赔偿的法律基础，为开展环境损害鉴定评估提供了依据并界定了环境损害鉴定评估的目的、内容和要求。

2015年2月9日，最高人民法院审判委员会第1644次会议通过《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》，自2015年6月3日起施行。其中第六条规定“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”。该司法解释明确了环境损害事实调查的内容、因果关系判定的程序和原则，以及环境损害鉴定评估的主要内容。

2015年12月21日，司法部和环境保护部联合下发《司法部 环境保护部关于规范环境损害司法鉴定管理工作的通知》。明确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设计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。该通知明确宣布环境损害鉴定评估将纳入司法鉴定行列，对环境损害鉴定评估技术规范提出了明确需求。

因此，《总纲》的制定，对于规范、指导和推动我国环境损害鉴定评估工作具有重要的意义。通过制订《总纲》，界定环境损害鉴定评估的术语定义、明确评估的工作程序、评估内容与范围以及评估工作应遵循的原则，规范环境损害评估中环境损害调查、因果关系判定、环境损害实物量化和环境损害价值量化的基本要求，对于建立健全我国环境损害鉴定评估技术体系、明确各相关部门在环境损害鉴定评估工作中的职能、推动我国环境损害鉴定评估工作向系统化、专业化和精细化方向转变具有重要的意义。

2.3 标准体系框架及其定位

环境损害鉴定评估技术涉及多个部门、多个学科，不同类型的损害其评估方法存在很大的差异，因此，需要建立一整套环境损害鉴定评估的技术指南体系。其中，《总纲》是环境损害鉴定评估技术体系的纲领性文件。在制定《总纲》时就必须对整个导则体系作通盘考虑。在编制《总纲》时，应明确划分《总纲》和专项环境损害鉴定评估技术导则的制定目的、规范内容等，即总纲和专项导则之

间是什么样的关系,《总纲》主要规范哪些技术内容,专项技术导则将规范哪些技术内容等;同时,应确定专项技术导则体系的框架,是按照环境损害鉴定评估工作的不同阶段如环境损害调查、损害损害确认、因果关系判定、损害数额计算等构建导则体系,还是按照损害评估的对象或受体如人身损害、财产损害、环境损害等构建导则体系。

借鉴建设项目环境影响评价技术导则体系的构成以及《总纲》在技术导则体系中的定位和作用,分析环境损害鉴定评估技术体系的构成,我们将环境损害鉴定评估技术指南体系划分为总纲、环境要素技术指南和评估方法技术指南。《总纲》对其他指南起指导作用,其他指南的制订应遵循《总纲》要求。

环境要素技术导则包括环境空气、地表水和沉积物、土壤和地下水、近海海洋与海岸带、生态系统与噪声、电磁辐射、核辐射等其他类环境损害鉴定评估技术指南;评估方法技术指南则包括资源等值分析方法、服务等值分析方法、价值等值分析方法、环境价值评估方法等技术指南。

3 标准制修订的必要性分析

3.1 国家及环保部门的管理要求

“健全生态环境保护责任追究制度和环境损害赔偿制度”成为新时期党和国家的重要任务和迫切需求,建立环境污染损害鉴定评估技术体系是建立健全环境污染损害赔偿制度和建设生态文明建设的重要内容。党的十八大报告提出“加强环境监管,健全生态环境保护责任追究制度和环境损害赔偿制度”。党的十八届三中全会决定进一步提出“建设生态分明,必须建立系统完整的生态文明制度体系,实行最严格的源头保护制度、损害赔偿制度、责任追究制度,完善环境治理和生态修复制度,用制度保护生态环境”,“建立生态环境损害责任终身追究制”、“对造成生态环境损害的责任者严格实行赔偿制度,依法追究刑事责任”。2015年5月,中共中央国务院《关于加快推进生态文明建设的意见》中提出“建立独立公正的生态环境损害赔偿制度”。

为有效妥善处置环境污染事件的赔偿工作,2011年5月环境保护部发布了《关于开展环境污染损害鉴定评估工作的若干意见》(环发〔2011〕60号)和《环

境污染损害数额计算推荐方法》(第一版)。为贯彻落实党的十八大报告和十八届三中全会关于“实行最严格的损害赔偿制度、责任追究制度”的精神,积极推进环境损害鉴定评估技术规范体系建设,环境保护部委托部环境规划院在借鉴国内外环境损害鉴定评估方法并总结国内外环境损害鉴定评估实践经验的基础上,对《环境污染损害数额计算推荐方法(第I版)》进行了修订,编制完成了《环境损害鉴定评估推荐方法(第II版)》,于2014年10月正式印发执行。尽管,环境环保部已经先后发布了《环境污染损害数额计算推荐方法(第I版)》和《环境损害鉴定评估推荐方法(第II版)》,并在环境损害鉴定评估实践中得到了应用和认可,仍需进一步总结提高,上升为国家或行业标准,真正为环境司法实践提供技术依据。为此,环境保护部科技标准司将《环境污染损害鉴定评估技术指南—总纲》纳入环境保护标准制定计划,并在《2014年全国环境政策法规制工作要点》(环办〔2014〕20号)中明确提出“逐步建立健全环境污染损害赔偿制度。……编制完成《环境污染损害鉴定评估技术指南—总纲》(征求意见稿)……”,将《总纲》和《环境污染事件损害评估调查技术规范》纳入2014年和2015年改革工作任务。

3.2 环境损害赔偿司法实践需要

我国当前处于快速工业化和城镇化的关键时期,在经济高速发展的同时,我国面临的环境形势仍非常严峻,一些长期积累的环境问题尚未解决,新的环境问题又在不断产生,一些地区环境污染和生态恶化已经到了相当严重的程度,给人民群众的生产生活带来了极大危害。最高人民法院统计结果表明,环境损害赔偿案件近年来以年均25%的速度递增。各地因环境损害引起的侵权赔偿纠纷不断增多,成为当前民事审判的一个热点和难点问题。频繁发生的环境污染事件引发的环境私益损害赔偿还远不到位,环境公益损害的评估与赔偿仍无人问津。发达国家二百年出现的环境问题在我国已集中显现,环境保护工作正面临前所未有的压力和挑战。环境损害鉴定评估技术规范缺失是造成环境损害赔偿司法审判难和赔偿不到位的重要原因。因此,建立健全环境损害鉴定评估技术导则体系是建立环境损害赔偿制度、推动环境损害赔偿司法实践的客观需要。《总纲》作为我国环境损害鉴定评估技术体系的纲领性文件,是建立环境损害赔偿制度和环境损害责任追究制度的核心技术支撑文件,对于现阶段规范、指导和推动我国环境损害

鉴定评估工作具有重要的意义。

4 标准编制的依据、原则和思路

4.1 标准编制的依据

4.1.1 法律法规

- 中华人民共和国环境保护法
- 中华人民共和国民法通则
- 中华人民共和国侵权责任法
- 中华人民共和国水污染防治法
- 中华人民共和国大气污染防治法
- 中华人民共和国固体废物污染环境防治法
- 中华人民共和国噪声污染防治法
- 中华人民共和国突发事件应对法
- 中华人民共和国草原法
- 中华人民共和国森林法
- 中华人民共和国水土保持法
- 中华人民共和国农业法
- 中华人民共和国渔业法
- 中华人民共和国海洋环境保护法
- 中华人民共和国野生动物保护法
- 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（法释〔2013〕15号）
- 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

法释〔2015〕1号

- 最高人民法院关于审理人身损害赔偿案件适用法律若干问题的解释（法释〔2003〕20号）
- 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（法释〔2015〕12号）

4.1.2 技术规范

- GB 3095 环境空气质量标准
- GB 3838 地表水环境质量标准
- GB/T 14848 地下水质量标准
- GB 15618 土壤环境质量标准
- GB 3096 声环境质量标准
- GB 11607 渔业水质标准
- HJ/T 192 生态环境状况评价技术规范
- GB/T 21678 渔业污染事故经济损失计算方法
- NY/T 1263 农业环境污染事故损失评价技术准则
- SF/Z JD0601001 农业环境污染事故司法鉴定经济损失估算实施规范
- 司法鉴定文书规范（司发通〔2007〕71号）
- 人体损伤程度鉴定标准（司发通〔2013〕146号）
- 海洋生态环境损害评估技术指南（试行）（国海环字〔2013〕583号）

4.2 标准编制的原则

（1）严格遵守我国相关法律、法规、司法解释和标准。以《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国民事诉讼法》、《中华人民共和国侵权责任法》、《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》、《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》、《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》以及我国现行的环境保护法律法规、政策、条例、标准的相关规定和要求为主要依据，借鉴适合我国国情的国际标准，从技术角度来贯彻上述法律法规规定的要求。

(2) 满足环境损害司法鉴定工作需要。满足我国环境污染或生态破坏所致人身、财产、生态环境损害和事务性费用评估工作的技术需求，明确《总纲》的适用范围，规范术语及其定义，构建损害类型划分体系，设计环境损害鉴定评估工作程序，确定环境损害鉴定评估中损害调查、因果关系判定、损害程度量化等一般技术要求，增强《总纲》的科学性、先进性、实用性和指导性。

(3) 明确标准体系的架构以及《总纲》在体系中的定位和作用。《总纲》的编制围绕构建我国环境损害鉴定评估技术，充分考虑导则体系的构成和内容以及与各专项导则的相互关系，在制定环境损害评估技术总框架的同时，对整个环境损害鉴定评估技术指南体系的构成框架和内容做出明确界定，指导不同损害类型评估技术指南的编制。

(4) 充分吸收国内环境损害鉴定评估研究成果。《总纲》的编制充分吸收我国环境损害鉴定评估领域的科研成果，尤其是环境保护部财政项目“环境污染损害评估”和环保公益项目“环境污染损害鉴定评估技术规范”的研究成果，以科学为准则，兼顾合理性和可行性，同时考虑与我国经济、技术发展水平和相关方的承受能力相适应。

(5) 充分借鉴国外和国内相关标准和技术规范的经验。《总纲》的制定充分借鉴国外如美国自然资源损害评估、欧盟环境损害评估和日本环境污染健康损害赔偿的相关标准或技术导则和国内环境保护、农业、国家海洋局等各部分现有技术标准和导则，总结经验教训，建立健全我国环境损害评估技术方法体系。

4.3 标准编制的思路

(1) 对国内外环境损害鉴定评估现状、环境损害赔偿法律法规、工作机制、技术现状和资金机制等进行调研和对比分析，以便在《总纲》制定过程中采用国

内外最新成果，使我国的环境损害鉴定评估工作能够适应我国政策法规的相关要求和发展趋势，实现与国际的接轨。

(2) 充分借鉴环境影响评价技术导则体系等成熟技术标准体系的经验，建立我国环境损害鉴定评估技术指南体系的总体框架，厘清技术体系的构成和体系划分，明确《总纲》在环境损害鉴定评估技术指南体系中的地位和作用，形成《总纲》的内容框架。

(3) 充分征求环境损害鉴定评估试点单位、司法鉴定、环境管理和法院等部门的需求、意见和建议。力求《总纲》具有较高的技术含量和较强的可操作性，为环境损害鉴定评估机构开展环境损害鉴定评估工作以及环境、司法主管部门进行管理提供依据。

(4) 对《环境污染损害数额计算推荐方法（第 I 版）》和《环境损害鉴定评估推荐方法（第 II 版）》进行回顾性评估，分析其存在的问题，为《总纲》的编制提供经验借鉴。

5 国内外环境损害评估技术现状及发展趋势

5.1 美国自然资源损害评估

目前，在美国涉及自然资源损害评估的主要有三部法律，《联邦水污染控制法（CWA）》（也称为《清洁水法》），《综合环境反应、赔偿和责任法（CERCLA）》（也称为《超级基金法》）和《油污法案（OPA）》。《联邦水污染控制法》的目的是消除地表水域的污染排放，《超级基金法》主要是针对历史污染场地的清理和有害物质的治理，而《油污法案》主要是对溢油事故的响应。

联邦法院、州法院和各托管人机构对法令做了进一步解释。美国内政部在超级基金的法律框架下分别颁布了自然资源损害评估规章，商贸部的国家海洋和大气管理局（NOAA）为与油污法有关的诉讼颁布了相应的执行规章和技术指南。美国能源部为超级基金诉讼颁布了行政命令（《行政命令 12580：超级基金的执行》以及《行政命令 13016：对 EO12580 的修订》）。联邦政府则在超级基金法和油污法两者的框架下颁布了《国家石油和有害物质污染应急计划》。

国家海洋和大气管理局的执行规章只适用于溢油事件导致的损害。若自然资源同时被危险物质和油污污染损害，则依照内政部颁布的自然资源损害评估规章进行损害评估。美国发布的上述两部规章对自然资源损害评估的定义和评估技术方法总体上是一致的。

在美国 DOI 和 NOAA 颁布的自然资源损害评估技术导则中，环境损害评估以将受损环境资源与生境恢复至基线状态作为首选方案和最终目标，利用文献总结、现场勘察监测、模型模拟、实验分析等技术方法，必要时辅以专项研究，有选择地开展污染物运移扩散模拟、敏感受体暴露途径和毒性分析、物理损害结果量化、污染修复与生态恢复方案设计、资源环境损害经济评估，得到自然资源或自然资源提供的生态环境服务的损害量，以及相应的修复方案。

表 1 美国涉及 NRDA 的主要联邦法令、法规和技术指南

法律/规章	年份	颁布机构	法令
法律 (ACT)	1977	美国国会	联邦水污染控制法（清洁水法案）P.L. 95-217
	1980		综合环境反应、赔偿和责任法（CERCLA）（超级基金法）P.L.96-510
	1986		超级基金修正和再授权法 P.L.99-499
	2002		小规模企业责任减免和棕色地块振兴法 P.L.107-118
	1990		油污法案（OPA）P.L. 101-380
联邦规章 (Code of Federal Regulation)	1994	内政部(DOI)	自然资源损害评估规章 43 CFR part 11
	1994	联邦应急小组	国家石油和有害物质污染应急计划 40 CFR part 300
	1996	商贸部: 海洋与大气管理局(NOAA)	自然资源损害评估规章(油污法规章) 15 CFR part 990
行政命令 (Executive order)	1987	能源部(DOE)	行政命令 12580: 超级基金的执行
	1996	能源部(DOE)	行政命令 13016: 对 EO12580 的修订
技术指南 Guidance	1996	海洋与大气管理局(NOAA)	自然资源损害评估技术指南
	2008	内政部土地管理局	自然资源损害评估与恢复手册
	2003	内政部国家公园管理局	损害评估与恢复手册

5.1.1 美国内政部自然资源损害评估技术指南

美国内政部根据《综合环境反应、赔偿和责任法》于 1994 年发布了关于自

然资源评估程序的规章（43 CFR Part 11 Natural Resource Damage Assessment），明确了自然资源损害评估规章的目的、适用范围、定期审查要求、术语和定义、评估程序、评估内容、评估方法和技术要求，并就该规章与相关法律和标准的衔接性等进行了阐述。

现行的 CERCLA 法案下自然资源评估程序包括 4 个部分：预评估阶段、评估计划阶段、评估阶段以及后评估阶段。该规章按照自然资源损害评估的不同阶段，分别就现场调查、资料收集、损害确定和损害量化的技术要求进行了详细规定。

该规章规定了两种自然资源损害赔偿评估程序：A 程序和 B 程序。A 程序适用于少量油或有害物质污染的事件，用简单的特定的模型进行计量。B 程序适用于大型事故，对每一次事故进行单独的、特定的评估。B 程序通常由 3 部分组成：损害的确定、损害的量化、损害赔偿金额的确定。其中损害的量化部分将自然资源的价值分为两个部分：第一部分是自然资源恢复、修复、重置和/或获取同等受损自然资源及其这些资源提供的服务所需要的费用；第二部分是补偿价值，即自然资源在损害发生到自然资源的服务恢复到基线水平的期间损失。但是该规章并没有将补偿价值的计算方法的规定局限于非货币化的评估方法，而是给予受托机构选择的余地。

美国内政部发布的自然资源损害评估规章规定了自然资源损害评估的工作程序、评估内容、评估范围、评估方法和技术要求，实质上起到了美国自然资源损害评估技术总纲的作用。根据自然资源损害评估规章（43 CFR part 11），美国内政部土地管理局和国家公园管理局发布了自然资源损害评估手册：《土地管理局自然资源损害评估与恢复手册》和《损害评估与恢复手册：国家公园管理局损害评估和恢复行动指南》，对自然资源损害评估的技术细节进行了规范。美国鱼类和野生动物管理局也发布了自然资源损害评估指南《自然资源损害评估手册：经济学的作用》，用于规范、指导和推动美国渔业和野生动物管理部门的自然资源损害评估工作。

5.1.2 国家海洋与大气管理局自然资源损害评估规章

国家海洋和大气管理局根据《油污法案》于 1996 年发布了自然资源损害评

估规章（15 CFR Part 990 Natural Resource Damage Assessment），规定了自然资源损害评估规章的目的、适用范围、定期审查要求、术语和定义、评估程序、评估内容、评估方法和技术要求，并就该规章与相关法律和标准的衔接性等进行了阐述。

该规章将自然资源损害评估工作分为三个阶段：预评估阶段、损害评估与恢复规划阶段和恢复实施阶段。

（1）预评估阶段：根据《综合环境反应、赔偿和责任法》规则，自然资源损害评估过程从预评估阶段开始。此阶段包括确定《油污法案》的适用性，受托机构的管辖权，开展的自然资源损害评估的合法性和合理性。

（2）损害评估和恢复规划阶段：受托机构继续进行损害评估，评价自然资源和服务受到的损害。获得的信息用于确定恢复措施的类型和规模。受托机构要必须识别一系列的恢复替代方案，从中选择优先的替代方案，形成恢复规划。

其中恢复规划措施包括基本修复和补偿性修复两个部分，所谓基本修复是将受损的自然资源恢复到基线状态，是将受损的自然资源恢复到基线状态所要采取的任何措施，也包括受损自然资源的自然恢复；而补偿性修复则是对受损自然资源从损害发生到损害结束造成的期间损失进行补偿。

（3）恢复实施阶段。在该阶段，受托机构提出书面要求，邀请责任方根据受托机构的最终实施标准实施最终恢复计划，或补偿受托机构的评估和监管费用，或支付等于评估费用和受托机构实施该恢复计划的费用之和。《油污法案》中明确了联邦和州政府可以获得的损害赔偿可以分为三部分：一是重建、复原、更换或取得受损自然资源的类似等价物的成本；二是自然资源在进行重建期间价值的减少；三是评估这些损害赔偿的费用。

美国国家海洋和大气管理局发布的自然资源损害评估规章规定了自然资源损害评估的工作程序、评估内容、评估范围、评估方法和技术要求，实质上起到了溢油事故所致自然资源损害评估技术总纲的作用。以此为基础，美国国家海洋和大气管理局依据自然资源损害评估规章发布了一系列指导性文件，包括《基于1990年油污法案的自然资源损害评估指导文件》，对油污染所致自然资源损害评

估不同阶段，如损害确认、预评估期、基本修复、修复计划等的技术方法进行了详细规定。

5.2 欧盟环境损害评估

欧盟委员会与 2000 年颁布了《环境民事责任白皮书》，界定了传统损害与环境损害的概念，并将环境损害概括为生物多样性损害和场地污染损害两种形式，设立了行为人对自然资源损害的民事责任。2004 年欧盟委员会在《环境民事责任白皮书》的基础上制定了《预防和补救环境损害的环境责任指令》（以下简称《指令》），专门对环境损害的预防与补救（环境恢复）设置了环境损害评估及责任制度，基本形成了欧盟环境污染损害评估与赔偿法律制度。

《指令》只适用于环境损害的保护与救济，“环境”包括物种和栖息地、土地和《水框架指令》所指的水体三大类；战争、内乱、不可抗力以及核辐射等造成的环境损害不受《指令》调整。

除此之外，《指令》还规定了环境损害的修复目标，对于水体，受保护物种和自然栖息地，要使其服务功能恢复到基线状态；对于土地损害，需要满足不会对人类健康产生重大风险的标准。

欧盟环境责任指令（ELD, 2004/35/CE）推荐在评估环境损害和选择适合修复项目时采用资源等值法（REM），该方法又称 REMEDE 工具包，包括初始评估、确定和损害量化、确定和量化增益、确定补充和补偿性修复措施的规模、监测和报告五个阶段。由于欧盟各成员国缺少环境损害评估的实践基础，比如政府部门没有制定相关技术导则和规章，相关企业环境责任意识不够以及保险等相关行业缺乏经验，导致欧盟的环境责任指令执行不够。为弥补欧盟国家在环境损害技术和资金来源机制上的不足，欧盟于 2006 年至 2008 年开展了在欧盟 ELD 指令框架下资源等值分析技术在环境损害评估中的应用（REMEDE）研究计划，并于 2008 年推出了等值分析工具包（Toolkit）。该项目开发了适用于欧盟成员国在环境损害评估中应用资源等值分析方法学的标准工具包，提供了应用资源等值分析的基本步骤、数据来源以及做出重要分析决策的基本准则。但目前，该工具包尚未得到欧盟委员会的批准实施。

5.3 中国环境损害评估技术现状

环境损害评估同时涉及环保、农业、国土、林业、海洋、卫生等部门，目前环境保护部、农业部、国家海洋局和国家卫生和计划生育委员会等部门正在或已经组织编制环境损害评估相关的技术规范，但是各部门各有侧重，关于损害范围的界定与评估方法有所差别，“百花齐放”的技术规范必然导致“百花齐放”的评估结果，必然给具体执行部门带来困惑，需要引起国家高层立法或司法部门的关注，亟需建立统一的技术框架体系，编制环境损害评估技术导则总纲，对环境损害评估工作进行总体协调与部署。

5.3.1 环境保护部

环境保护部环境规划院基于环境保护部资助开展的《环境污染损害评估》（2011-2015），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/或恢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恢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12月，环境保护部环境规划院对《推荐方法（第I版）》进行了修改完善，发布了《环境损害鉴定评估推荐方法（第II版）》。

此外，环境保护部环境规划院基于中意环境合作《环境污染事故损失核定技术与鉴定机制》项目I期、II期以及中美环境污染损害评估鉴定与生态恢复研究项目的研究成果，组织编写了《环境污染损害鉴定评估工作技术指南》。该指南在借鉴美国自然资源损害评估技术导则和欧盟环境损害评估技术导则的基础上，结合中国环境污染损害评估工作的实际，主要针对环境污染事件的生态环境资源

损害鉴定评估提出技术规范要求，同时鉴于我国环境污染损害鉴定评估工作实践中对人身和财产等传统损害以及公共管理部分应急处置费用评估的实际需求，该指南也对传统损害、事件影响损害和公共部门额外支出的应急处置费用提出了原则性规定。该指南主要根据环境污染损害鉴定评估的基本步骤，提出了环境污染损害评估工作不同阶段，包括损害鉴定评估的准备工作、预评估、评估计划、损害评估、后评估等的目的、内容和要求等，并对环境污染损害评估常用的方法进行了详细介绍和梳理。该指南主要针对环境污染所致生态（环境）损害的评估，尚需对指南中的规范性技术要求进行进一步凝练和总结，此外，该指南对人身损害和财产损失评估技术的规定也相对比较原则。

中国环境科学学会在公益性行业科研专项经费项目“环境污染损害鉴定评估技术规范研究”成果基础上，该项目初步界定了环境污染损害鉴定评估的内涵，总结了国内外环境污染损害鉴定评估相关法律与技术，提出了环境污染及损害评价指标体系、并对环境污染损害评估技术（因果关系判定、调查技术规范、经济评估方法）等进行了研究。提出了《环境污染损害评估技术导则 总纲》（建议稿）、《环境污染损害评估技术导则 因果关系评价》（建议稿）、《环境污染损害评估技术导则 经济损失评估》（建议稿）、《环境污染损害评估技术导则 调查规范》（建议稿），其中，《环境污染损害评估技术导则 总纲》（建议稿）规定了环境污染损害评估的一般原则、技术程序、主要内容和要求，提出导则适用于人类社会经济活动导致大气、地面水、地下水、土壤、声环境污染对人身或健康、财产、生态环境造成影响或损害的评估；在总则中提出了环境污染损害评估的目的、工作原则、工作内容、工作程序、评估范围以及评估的证据和基本要求；对环境污染损害评估主要工作内容（调查取证、环境调查与评价、损害调查与评价、因果关系分析与判断、经济损失评估的一般性原则、目的、要求和内容进行了规定。

中国辐射防护研究院等单位在 2010 年度环保公益性行业科研专项“环境重金属污染健康损害补偿标准及指标体系研究”的基础上，提出了《环境镉污染慢性健康损害补偿指标体系及补偿标准》、《环境镉污染慢性健康损害补偿指标体系及补偿标准》、《环境砷污染慢性健康损害补偿指标体系及补偿标准》、《环境铅污染慢性健康损害补偿指标体系及补偿标准》、《环境汞污染慢性健康损害补偿指标体系及补偿标准》等标准草案。

此外，中国环境科学研究院、中国辐射防护研究院、华中科技大学同济医学院等开展了环境砷、铅、甲基汞、镉、氟等污染导致健康损害判定的技术方法研究。

5.3.2 农业部

农业部针对农业环境污染事故，于 2007 年发布了《农业环境污染事故损失评价技术准则》(NY/T 1263-2007)，该标准适用于污染事故对种植业、畜禽养殖业造成的经济损失的计算，但对评估程序、评估范围等还缺乏配套的规定。针对渔业水域污染事故对天然渔业资源、渔业养殖生物和渔业生产造成的经济损失评估，农业部于 2008 年制定了《渔业污染事故经济损失评价方法》(GB/T 21678-2008)。此外，农业部渔业局还发布了《污染死鱼调查方法(淡水)》等相关技术性文件。

5.3.3 国家海洋局

为了保护海洋生态，规范海洋生态损害评估工作，2013 年 8 月，国家海洋局制定并发布《海洋生态损害评估技术指南》(试行)。该指南规定了海洋生态损害评估的工作程序、方法、内容及技术要求，将海洋生态损害评估工作范围划分为准备阶段、调查阶段、分析评估阶段和报告编制阶段，规定了准备阶段和调查阶段的内容和基本要求，明确了对海洋生态损害对象、范围与程度的确定原则和方法以及海洋生态损害价值计算的内容与方法。该指南在附录中对海洋生态修复方案和海洋生态损害评估报告的编制格式和内容以及要求进行规定。

此外，国家海洋局于 2007 年制定并发布了《海洋溢油生态损害评估技术导则》用于规范在中华人民共和国管辖的海域内发生的海洋溢油事件的生态损害评估工作，该标准规定了海洋溢油对海洋生态损害的评估程序、评估内容、评估方法和要求。尽管国家海洋局未正式废止该技术导则，事实上新发布的《海洋生态环境损害评估技术指南》(试行)已经替代了该标准。

5.3.4 国家卫生与计划生育委员会

1998 年卫生部发布了《环境镉污染健康危害区判定标准》(GB/T 17221-1998)，该标准适用于环境受到含镉工业废弃物污染并以食物链为主要接

触途径而可能导致镉对当地一定数量的定居人群产生靶器官肾脏慢性损害的污染危害区，从环境医学观点规定了环境镉污染所致健康危害区的判定原则、观察对象、健康危害指标及其联合反应率的判定值。

1999年卫生部发布了《环境砷污染致居民慢性砷中毒病区判定标准》(WS/T 183-1999)，该标准适用于环境受到工业砷污染导致居民发生慢性砷中毒的地区，规定了环境砷污染所致的居民慢性砷中毒病区的判定标准，包括判定方法、个体病例的诊断和慢性砷中毒病区的判定。

6 标准主要技术内容

《环境损害鉴定评估技术指南 总纲》包括前言、适用范围、规范性引用文件、术语和定义、总则、环境损害调查、因果关系判定、环境损害实物量化、环境损害价值量化和附录 10 个部分。

6.1 适用范围

依据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国侵权责任法》、《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》、《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》、《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》等法律和司法解释，我们将《总纲》的适用范围界定为因污染环境或破坏生态行为（包括突发环境事件）导致人身损害、财产损害、生态环境损害和其他事务性费用的鉴定评估。

依据我们对环境损害鉴定评估技术指南体系的构成以及《总纲》在技术指南体系中的定位，明确《总纲》规定环境损害鉴定评估的一般性原则、工作程序、内容、方法和要求。

由于核与辐射所致环境损害的特殊性、复杂性和敏感性，《总纲》的制定过程中，没有考虑核与辐射环境损害鉴定评估的相关内容。因此，《总纲》不适用于因核与辐射所致环境损害的鉴定评估。

6.2 术语和定义

《总纲》中对环境损害、鉴定评估、人身损害、财产损失、生态环境损害、事务性费用、生态系统服务、基线、污染清理费用、环境修复、生态恢复、期间损害、永久性损害、可接受风险水平 14 个关键术语进行了定义。

(1) 环境损害

我国现行法律、法规及技术规范尚未对环境损害的基本概念进行明确定义。美国内政部自然资源损害评估技术导则中将“损害”定义为：由于直接或间接暴露于溢油或有害物质释放及其反应产物，导致自然资源化学、物理性质或活性长期的或短期的可测量的负面的变化。美国海洋与大气管理局自然资源损害评估技术导则中对自然资源损害的定义与内政部的定义基本一致。欧盟将环境损害明确界定为：对受保护物种和自然栖息地的损害、对水和土地的损害；对受保护物种和自然栖息地的损害是指任何对达到或者维持这些物种或栖息地的良好保育状况有重大不利影响的损害；对水的损害是指任何对有关水的生态、化学和（或）数量状况，以及（或）2000/60/EC 号指令定义的生态潜能，造成重大不利影响的损害；对土地的损害是指由于直接或间接向土地内、土地表层或土地深层引入物质、药品、生物体或微生物体而造成的任何土地污染，并且该土地污染产生了使人类健康蒙受不利影响的重大风险。美国自然资源损害评估和欧盟环境损害评估不适用于人身伤害和对私有财产造成的损害，仅适用于对生态（环境）本身及其生态系统服务的损害。

目前，国内学者对环境损害的定义尚未达成共识，不同学者对环境损害的定义不同。公益性行业科研专项经费环保项目“环境污染损害鉴定评估技术规范研究”中将环境污染损害定义为：因物质或能量的直接或间接介入，造成环境改变而引起的人体健康损害、财物损毁或价值的减少、以及环境（生态）的损害或不利于人类活动的变化。《环境污染事故损害数额计算推荐方法（第 I 版）》中将环境污染损害定义为：环境污染事故和事件造成的各类损害，包括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/或恢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恢复前生态环境服务功能的期间损害。从我国学者对环境污染损害

的定义看，环境污染损害涵盖了环境污染对人身、财产和生态（环境）的损害。

《环境损害鉴定评估推荐方法（第Ⅱ版）》将环境损害定义为：指因污染环境或破坏生态行为导致人体健康、财产价值和生态环境及其生态系统服务的可观察的或可测量的不利改变。

《总纲》中将“环境损害”定义为因污染环境或破坏生态行为导致人体健康、财产价值或生态环境及其生态系统服务的可观察的或可测量的不利改变。该定义强调污染环境或破坏生态行为对人身、财产和生态环境所造成的损害的可观察性或可测量性，强调环境损害鉴定评估是对人身、财产和生态环境损害事实的确认、量化及其与污染环境或破坏生态行为之间的因果关系判定的过程。《总纲》中明确按照损害的受体不同，将环境损害划分为人身损害、财产损害和生态环境损害三大类。

（2）人身损害

《总纲》中将“人身损害”定义为“指因污染环境行为导致人的生命、健康、身体遭受侵害，造成人体疾病、伤残、死亡等的可观察的或可测量的不利改变。”。将财产损害定义为“指因污染环境或破坏生态行为直接造成的财产损毁或价值减少，以及为保护财产免受损失而支出的必要的、合理的费用”。这一定义与我国民法和侵权责任法的现行规定是一致的。

（3）生态环境损害

《总纲》中将“生态环境损害”定义“指由于污染环境或破坏生态行为直接或间接地导致生态环境的物理、化学或生物特性的可观察的或可测量的不利改变，以及提供生态系统服务能力的破坏或损伤。”。该定义明确了生态环境损害是指由于污染环境或破坏生态行为对环境本身的物理、化学或生物特性（功能）及其提供的生态系统服务（服务）的损害，同时强调其可观察性或可测量性的事实基础。

（4）其他关键术语和定义

《总纲》中将“生态恢复”定义为“指生态环境损害发生后，为将生态环境的物理、化学或生物特性及其提供的生态系统服务恢复至基线状态，同时补偿期

间损害而采取的各项必要的、合理的措施”。生态恢复的目的是恢复受损的环境及其提供的服务，恢复的目标值是基线状态，这一过程称为基本修复；同时，由于基本修复的时滞效应，对损害发生至恢复至基线水平间产生的生态系统服务或资源损失所需相应实施的修复、重置、重建等措施，称为补偿性修复。

《总纲》中将“生态恢复”和“环境修复”根据恢复或修复目标进行了区分。环境修复是指生态环境损害发生后，为防止污染物扩散迁移、降低环境中污染物浓度，将环境污染导致的人体健康风险或生态风险降至可接受风险水平而开展的必要的、合理的行动或措施。其修复的目标是将环境污染所致健康风险或生态风险修复至可接受风险水平。突发环境事件应急响应中开展的污染清理行动属于环境修复的一部分，通常这一污染清理行动的措施选择与完成效果，将会直接影响着环境修复行动的实施范围与程度。

参考美国自然资源损害评估和欧盟环境损害评估对“基线”的定义，将“基线”定义为“指污染环境或破坏生态行为未发生时，受影响区域内人体健康、财产和生态环境及其生态系统服务的状态”。这个定义将美国自然资源损害评估和欧盟环境评估中对“基线”的定义扩展到包括人身、财产和生态环境及其生态系统服务在污染环境或破坏生态行为发生前的状态。

《总纲》中“期间损害”的定义主要参考美国自然资源损害评估和欧盟环境损害评估对“期间损害”的定义。

《总纲》中“生态系统服务”的定义来源于美国自然资源损害评估相关法规中对“服务（Service）”的定义，以及联合国千年生态系统评估报告中对生态系统服务的定义。

6.3 总则

总则部分规定了环境损害鉴定评估的原则、范围、内容、工作程序以及鉴定评估报告（意见）书编制要求。

（1）鉴定评估基本原则

考虑到我国司法鉴定的原则以及环境损害司法鉴定工作的特点，环境损害鉴定评估工作应该遵循合法合规、科学合理和公正独立的基本原则，既保证环境损

害鉴定评估符合司法鉴定的基本要求，又充分考虑环境损害鉴定评估工作的特殊需求。

(2) 鉴定评估工作内容

通过梳理完整的环境损害鉴定评估工作的全部内容和关键环节，剖析国内外环境损害鉴定评估案例，将环境损害鉴定评估划分为四个相对独立的部分，包括1) 环境损害调查，包括污染环境或破坏生态行为的调查和环境损害事实的调查；2) 判定污染环境或破坏生态行为与环境损害之间的因果关系；3) 环境损害的类型、范围和程度，量化环境损害实物量；4) 筛选环境修复或生态恢复方案，计算环境损害货币价值。环境损害鉴定评估工作实践中，每一项鉴定评估工作可能涉及评估内容的全部，也可能仅涉及其中的某项内容。

(3) 环境损害鉴定评估时空范围

环境损害鉴定评估过程中确定损害的时间范围和空间范围以及损害的程度是科学、客观鉴定评估的基础和重要内容。总则中提出了确定环境损害评估时间和空间范围的基本原则。尤其强调，生态环境损害评估的时间范围以污染环境或破坏生态行为发生日期为起点，持续到受损生态环境及其生态系统服务恢复至基线为止。这与《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》中关于期间损害的赔偿规定是一致的。

(4) 环境损害鉴定评估工作程序

借鉴美国和欧盟环境损害鉴定评估工作程序，总结我国环境损害鉴定评估实践经验，考虑环境损害鉴定评估内容的相对独立性以及前后逻辑关系，我们将完整的环境损害评估工作划分为准备阶段、环境损害调查阶段、因果关系判定阶段、环境损害实物量化、环境损害价值量化、编制鉴定评估意见（报告）书等6个阶段。

(5) 鉴定评估报告（意见）书的编制要求

环境损害鉴定评估已经纳入司法鉴定管理的范畴，因此必须遵循司法鉴定管理的相关要求，在出具环境损害鉴定评估意见时，必须遵守现行司法鉴定文书规范的要求。考虑到环境损害鉴定评估涉及到大量的调查、数据分析、模型模拟等

工作，为了详细阐述鉴定评估调查、分析和作出结论的全部过程，按照委托方要求，鉴定评估机构应出具鉴定评估报告书。

6.4 环境损害调查

环境损害调查是开展因果关系判定和环境损害实物量化、价值量化的工作基础，主要涉及污染环境或破坏生态行为的事实认定和环境损害事实的认定，需要收集大量的资料，开展现场踏勘、座谈走访、文献综述，并根据需要开展地表水、沉积物、土壤、地下水、环境空气、生物乃至生态调查工作。

目前，与《总纲》一起制订的《环境损害鉴定评估技术指南 损害调查》将对环境损害调查的方案编制、技术方法和相关要求作出明确详细的规定。在《总纲》中，我们明确了环境损害调查的基本要求，环境损害调查应制定详细的实施方案，严格遵守国家相关调查、监测、检测分析技术规范，如无相关标准的，采用国内外成熟的方法开展；列举了环境损害调查主要方法，包括文献查阅、问卷调查、临床检查、生态调查、遥感分析、环境监测、模型模拟等。明确了污染环境或破坏生态行为或实施、人身损害、财产损害、生态环境损害的调查内容。

6.5 因果关系判定

因果关系判定是环境损害鉴定评估的重点和难点。在总结因果关系判定的基本理论和司法实践经验的基础上，尤其是分析《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》对原告和被告关于因果关系判定的要求，将因果关系判定人为划分为环境暴露与环境损害间的因果关系判定和环境污染从源到受体的暴露路径的建立和验证两个部分，并提出每一部分因果关系判定的基本原则或方法。

《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》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，应当提供证明以下事实的证据材料：（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“污染者举证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情形的”。

总结上述司法解释对因果关系判定的证据要求，可以归纳总结为以下几点：

(1) 污染者明确排放了污染物，及存在明确的污染来源和污染排放行为；(2) 排放的污染物可能到达损害受体，即存在传输路径和暴露的可能性；(3) 被侵权人确实发生了损害事实，包括人身、财产和生态环境的损害事实；(4) 污染者排放的污染物或者其次生污染物确实有造成环境损害的可能性；(5) 污染环境或破坏生态行为发生在前，环境损害事实发生在后。对上述条件进行分类，可以将其划分为环境暴露与环境损害间的因果关系判定和环境污染物从源到受体的暴露路径的建立和验证两个部分。因果关系判定部分明确了一般要求、基本方法和判定的原则。

6.6 环境损害量化

环境损害量化分为环境损害的实物量化和价值量化两部分内容。

实物量化主要是确定环境损害的类型、范围和程度，如污染环境或破坏生态行为造成了地表水体的损害，地表水体的面积、长度和水资源量，地表水中污染物的浓度、超标倍数、水质分级等。

美国和欧盟在其环境损害评估（自然资源损害评估）技术导则中明确划分了环境损害或自然资源损害的类型及其判定标准。在美国自然资源损害评估中，将自然资源损害划分为空气资源、生物资源、地质资源、地下水资源，明确界定了每一种自然资源的定义和是否发生损害的判定标准；例如，内政部自然资源损害评估技术导则中规定：“如果有害物质的浓度达到以下水平，溢油或有害物质释放将导致生物资源损害：(1) 导致生物资源及其后代在生存能力方面经历以下变化之一：死亡、疾病、行为异常、癌症、遗传变异、生理障碍（包括再生产障碍）或物理变形；(2) 生物可食用部分超过《美国法典》21 条 342 款，即食品、药品和化妆品第 402 款确定的行动或容许水平；(3) 超过州卫生机构发布的限制或禁止消费此类生物的指令规定的水平。”欧盟在其环境责任指令中将环境损害类型明确划分为对受保护物种和自然栖息地的损害、对水的损害和对土地的损害。

同时,《总纲》中必须明确环境损害的类型和各类型环境损害判定标准的一般性要求和原则性规定,具体判定标准可以在专项环境损害鉴定评估技术指南中详细规定。如果缺乏相关的判定原则和具体规定,环境损害鉴定评估技术指南将毫无可操作性可言。

环境损害量化部分提出了环境损害基线的确认方法,包括利用污染环境或破坏生态行为发生以前的资料、利用可比较的对照数据以及利用模型等确定基线。同时,提出了环境损害确认的条件,包括人身损害、财产损害和生态环境损害确认的条件。环境损害的确认条件,本该由法律来规定和约束,但目前我们现行法律法规并没有对此进行明确的规定,仅在民法和侵权责任法中对人身损害和财产损害有零星的规定。我们在梳理现行法律法规基础上,结合国内其他领域如职业病鉴别、人体损伤程度鉴定等现行做法,借鉴美国自然资源损害评估关于地表水、地下水、土壤、生物资源等损害确认条件,提出了环境损害确认的条件。

人身损害的量化,根据人身损害确认标准,开展临床检查、生化分析、问卷调查等手段,确认个体水平或群体水平的损害是否发生,以及发生损害的人数、范围、程度等。人身损害的赔偿数额计算按照《最高人民法院关于审理人身损害赔偿案件适用法律若干问题的解释》计算。

财产损害的量化,根据财产损害的确认标准,评估财产损害的范围和程度,主要采用直接市场价值法、修复费用法、重置成本法等计算赔偿数额。

生态环境损害量化,根据生态环境损害确认的条件,确定生态环境损害的类型、范围和程度。在此基础上,选择适宜的价值量化方法计算其赔偿额度,或者制定环境修复或生态恢复方案,确定修复/恢复工程量,估算实施修复/恢复工程的费用。该部分还提出了生态环境损害价值量化常用的环境价值评估方法和替代等值分析方法及其适用条件。对环境修复或生态恢复方案的制定程序及要求作出原则性的规定。

6.7 附录

参照《司法鉴定文书规范》,结合环境损害鉴定评估的内容和要求,在附录中提出了《环境损害鉴定评估报告书》的格式和要求,以满足环境损害司法鉴定

文书的相关规定和要求。

7 对实施本标准的建议

本标准是环境损害鉴定评估技术指南体系的纲领性文件，对推动我国环境损害赔偿、规范环境损害鉴定评估工作具有重要的指导意义。同时，环境损害鉴定评估工作涉及多部门、多领域，建议环境损害鉴定评估相关部门加强环境损害鉴定评估相关技术和方法的研讨，建立并完善环境损害鉴定评估技术体系。为了保证本标准的实施，建议环保部门加强环境损害鉴定评估技术和方法，为环境损害司法审判提供有效的技术支撑。建议加大标准的宣传，扩大标准的影响力，促进标准在科研、司法实践以及其他领域的应用。本标准是整个技术指南体系的总纲，也是第一次发布，建议及时总结存在的问题并修订完善。