

附件 1

# 生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲

**Technical guidelines for identification and assessment of  
eco-environmental damage General programme**

环境保护部  
二〇一六年六月

# 目 次

前言.....	i
1 适用范围.....	1
2 规范性引用文件.....	1
3 术语和定义.....	1
4 总则.....	2
5 生态环境损害调查确认.....	5
6 因果关系分析.....	6
7 生态环境损害实物量化.....	7
8 生态环境损害恢复方案筛选与价值量化.....	7
9 生态环境恢复效果评估.....	8
10 附则.....	9
附录 A（资料性附录）生态环境损害鉴定评估报告书的编制要求.....	10
附录 B（资料性附录）常用的环境价值评估方法.....	12

## 前　　言

为贯彻《中华人民共和国环境保护法》，保护生态环境，维护生态环境安全，指导生态环境损害鉴定评估工作，制定本指南。

本指南规定了生态环境损害鉴定评估的一般性原则、程序、内容和方法。

本指南附录 A 和 B 为资料性附录。

本指南为首次发布。

本指南由环境保护部政策法规司组织制订。

本指南主要起草单位：环境保护部环境规划院、清华大学。

本指南由环境保护部解释。

# 生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲

## 1 适用范围

本指南规定了生态环境损害鉴定评估的一般性原则、程序、内容和方法。

本指南适用于因污染环境或破坏生态导致生态环境损害的鉴定评估。

本指南不适用于因核与辐射所致生态环境损害的鉴定评估。

## 2 规范性引用文件

本指南引用下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本指南。

GB 3095 环境空气质量标准

GB 3096 声环境质量标准

GB 3097 海水水质标准

GB 3838 地表水环境质量标准

GB 10070 城市区域环境振动标准

GB 11607 渔业水质标准

GB 15618 土壤环境质量标准

GB/T 14848 地下水质量标准

环境损害鉴定评估推荐方法（第 II 版）（环办〔2014〕90 号）

司法鉴定文书规范（司发通〔2007〕71 号）

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本指南。

### 3.1 生态环境损害鉴定评估 identification and assessment for eco-environmental damage

指鉴定评估机构按照规定的程序和方法，综合运用科学技术和专业知识，**调查污染环境、破坏生态行为与生态环境损害情况，分析污染环境或破坏生态行为与生态环境损害间的因果关系，评估污染环境或破坏生态行为所致生态环境损害的范围和程度，确定生态环境恢复至基线并补偿期间损害的恢复措施，量化生态环境损害数额的过程。**

### 3.2 生态环境损害 eco-environmental damage

指因**污染环境、破坏生态**造成大气、地表水、地下水、土壤等环境要素和植物、动物、微生物等生物要素的不利改变，及上述要素构成的生态系统功能的退化。

### 3.3 生态系统服务 ecosystem service

指生态系统直接或间接为人类提供的惠益。

### 3.4 生态环境基线 eco-environmental baseline

**指污染环境、破坏生态行为未发生时，评估区域内生态环境及其生态系统服务的状态。**

### 3.5 期间损害 interim damage

指生态环境损害开始发生至生态环境恢复到基线的期间，生态系统向公众或其他生态系统提供服务的丧失或减少。

### 3.6 生态环境恢复 eco-environmental restoration

指生态环境损害发生后，采取各项必要的、合理的措施将生态环境及其生态系统服务恢复至基线水平，同时补偿期间损害。按照恢复目标和阶段不同，生态环境恢复可包括**基本恢复、补偿性恢复和补充性恢复。**

### 3.7 基本恢复 primary restoration

指采取自然恢复或人工恢复措施，使受损的生态环境及其生态系统服务恢复至基线水平。

### 3.8 补偿性恢复 compensatory restoration

指采取各项恢复措施，**补偿生态环境期间损害。**

### 3.9 补充性恢复 complementary restoration

指基本恢复或补偿性恢复不能完全恢复受损的生态环境及生态服务时，采取各项弥补性的恢复措施，使生态环境及生态服务恢复到基线水平。

### 3.10 永久性损害 permanent damage

指受损生态环境及其功能难以恢复，其向公众或其它生态系统提供服务的能力完全丧失。

## 4 总则

### 4.1 鉴定评估原则

#### 4.1.1 合法合规原则

鉴定评估工作应遵守国家和地方有关法律、法规和技术规范。禁止伪造数据和弄虚作假。

#### 4.1.2 科学合理原则

鉴定评估工作应制定科学、合理、可操作的工作方案。鉴定评估工作方案中应包含严格的质量控制和质量保证措施。

#### 4.1.3 独立客观原则

鉴定评估机构及鉴定人员应当运用专业知识和实践经验独立客观地开展鉴定评估，不受鉴定评估委托方以及其他方面的影响。

### 4.2 鉴定评估内容

#### 4.2.1 鉴定评估范围

生态环境损害鉴定评估工作的**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。**生态环境损害鉴定评估工作**空间范围**的确定可以综合利用现场调查、环境监测、遥感分析和模型预测等方法，依据污染物的迁移扩散范围或破坏生态行为的影响范围确定。

## 4.2.2 鉴定评估事项

生态环境损害鉴定评估的主要内容包括：调查污染环境、破坏生态行为，以及生态环境损害情况；鉴定污染物性质；分析污染环境或破坏生态行为与生态环境损害之间的因果关系；确定生态环境损害的性质、类型、范围和程度；计算生态环境损害实物量，筛选并给出推荐的生态环境恢复方案，计算生态环境损害价值量，开展生态环境恢复效果评估。

## 4.3 鉴定评估工作程序

生态环境损害鉴定评估工作包括鉴定评估准备、生态环境损害调查、因果关系分析、生态环境损害实物量化、生态环境损害价值量化、报告编制和生态环境恢复效果评估。鉴定评估实践中，应根据鉴定评估委托事项开展相应的工作，可根据鉴定委托事项适当简化工作程序。必要时，针对生态环境损害鉴定评估中的关键问题，开展专题研究。生态环境损害鉴定评估基本工作程序见图 1。

### 4.3.1 鉴定评估准备

通过资料收集分析、现场踏勘、座谈走访、文献查阅、问卷调查等方式，掌握污染环境和破坏生态行为以及生态环境损害的基本情况和主要特征，确定生态环境损害鉴定评估的内容和范围，筛选特征污染物、评估指标和评估方法，编制鉴定评估工作方案。

### 4.3.2 损害调查确认

根据生态环境损害鉴定评估工作方案，组织开展污染环境和破坏生态行为以及生态环境损害状况调查或相关资料收集。生态环境损害调查应编制调查方案，明确生态环境损害调查的目标、内容、方法、质量控制和质量保证措施，并进行专家论证。

### 4.3.3 因果关系分析

基于污染环境、破坏生态行为和生态环境损害事实的调查结果，分析污染环境或破坏生态行为与生态环境损害之间是否存在因果关系。

### 4.3.4 损害实物量化

对比受损生态环境状况与基线的差异，确定生态环境损害的范围和程度，计算生态环境损害实物量。

### 4.3.5 损害价值量化

选择替代等值分析方法，编制并比选生态环境恢复方案，估算恢复工程量和工程费用，或采用环境价值评估方法，计算生态环境损害数额。

### 4.3.6 评估报告编制

编制生态环境损害鉴定评估报告（意见）书，同时建立完整的鉴定评估工作档案。

### 4.3.7 恢复效果评估

跟踪生态环境损害基本恢复和补偿性恢复的实施情况，开展必要的调查和监测，评估生态环境恢复措施的效果是否达到预期目标，决定是否需要开展补充性恢复。

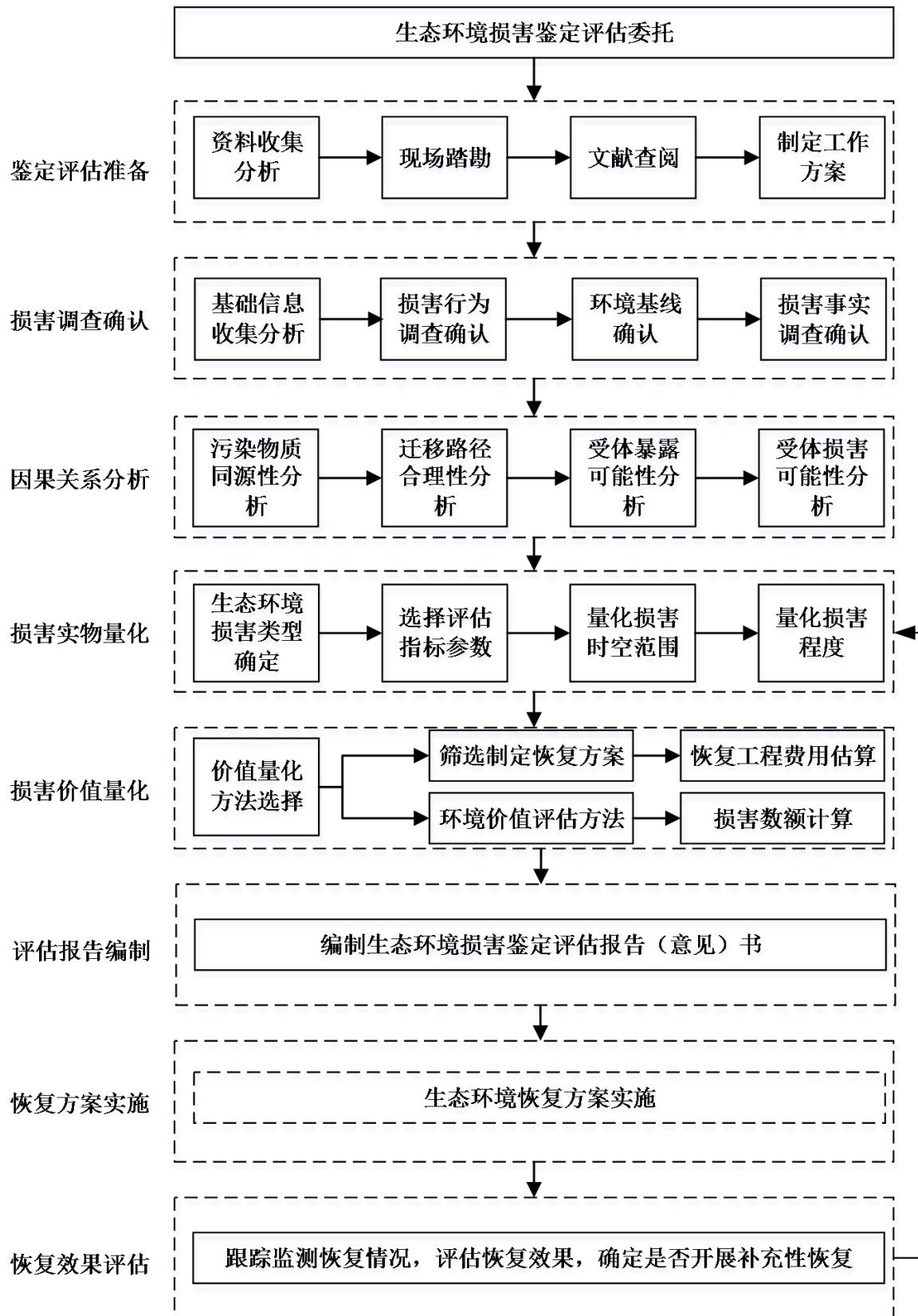


图1 生态环境损害鉴定评估工作流程图

#### 4.4 鉴定评估报告（意见）书编制总体要求

鉴定评估机构应根据委托方要求，编制鉴定评估意见书或鉴定评估报告书。鉴定评估意见书包括生态环境损害确认、因果关系分析、生态环境损害量化及生态环境损害鉴定评估中涉及的特别事项等，鉴定评估报告书的格式和内容要求参见附录 A。用于生态环境损害司法鉴定目的的，报告书格式参见《司法鉴定文书规范》。

生态环境恢复效果评估应编制独立的生态环境恢复效果评估报告。

### 5 生态环境损害调查确认

5.1 收集分析污染环境、破坏生态行为的相关资料，开展现场踏勘和采样分析等，掌握污染环境、破坏生态行为的基本情况。

5.1.1 明确污染环境、破坏生态行为的发生时间、地点，**污染排放方式、排放去向、排放频率、特征污染物、排放浓度、排放过程、排放总量等**情况。

5.1.2 掌握**乱捕滥猎、乱砍滥伐、毁林造田等**破坏生态行为的破坏方式、破坏对象和影响范围等情况。

5.1.3 分析污染环境或破坏生态行为产生生态环境损害的可能路径、途径和机制，如特征污染物排放导致环境空气、地表水、沉积物、土壤、地下水等损害，并进一步造成生物损害的路径、途径和机制。

5.2 收集分析生态环境损害的相关材料，确定生态环境基线，开展生态调查、环境监测、遥感分析、文献查阅等，确认评估区域生态环境与基线相比是否受到损害，识别生态环境损害的类型。

#### 5.2.1 基线的确定方法包括：

- a) 利用污染环境或破坏生态行为发生前评估区域近三年内的历史数据确定基线，数据来源包括历史监测、专项调查、学术研究等反映生态环境质量状况的历史数据；
- b) 利用未受污染环境或破坏生态行为影响的相似现场数据确定基线，即“对照区域”数据。“对照区域”应与评估区域的生态环境特征、生态系统服务等具有可比性；
- c) 利用模型确定基线。可考虑构建环境污染物浓度与种群密度、物种丰度等生态环境损害评价指标间的剂量-反应关系来确定基线；
- d) 参考环境基准或国家和地方发布的环境质量标准，如 GB 3095、GB 3096、GB 3097、GB 3838、GB 10070、GB 11607、GB 15618 和 GB/T 14848 等确定基线。

5.2.2 当基线确定所需数据充分时，优先选择 5.2.1 a) 和 5.2.1 b) 确定基线，如果 5.2.1 a) 和 5.2.1 b) 不可行，可考虑选择 5.2.1 c) 和 5.2.1 d) 确定基线。当基线确定所需数据不充分时，可综合采用不同基线确定方法并相互验证。

#### 5.2.3 **生态环境损害确认**应满足以下任一条件：

- a) 评估区域空气、地表水、沉积物、土壤、地下水等环境介质中特征污染物浓度**超过基线 20%以上**；
- b) 评估区域指示物种种群数量或密度降低，且与**基线**相比存在统计学显著差异；

- c) 评估区域指示物种群结构（性别比例、年龄组成等）改变，且与基线相比存在统计学显著差异；
- d) 评估区域植物群落组成和结构发生变化，且与基线相比存在统计学显著差异；
- e) 评估区域植被覆盖度降低，且与基线相比存在统计学显著差异；
- f) 评估区域生物物种丰度减少，且与基线相比存在统计学显著差异；
- g) 评估区域生物体外部畸形、骨骼变形、内部器官和软组织畸形、组织病理学水平损害等发生率增加，且与基线相比存在统计学显著差异；
- h) 造成生态环境损害的其他情形。

## 6 因果关系分析

6.1 因果关系分析应以存在明确的污染环境或破坏生态行为和生态环境损害事实为前提。

6.2 污染环境行为与生态环境损害间因果关系分析的主要内容包括环境污染物（污染源、环境介质、生物）的同源性分析、污染物迁移路径的合理性分析、生物暴露的可能性分析和生物发生损害的可能性分析。

6.2.1 调查分析污染环境或破坏生态行为与生态环境损害发生的时间先后顺序。污染环境或破坏生态行为与生态环境损害间应存在明确的时间先后顺序。

6.2.2 环境污染物的同源性分析。采样分析污染源、环境介质和生物中污染物的成分、浓度、同位素丰度等，采用稳定同位素或放射性同位素和指纹图谱等技术，结合统计分析方法，判断污染源、环境介质和生物中污染物是否具有同源性。

6.2.3 迁移路径的合理性分析。分析评估区域气候气象、地形地貌、水文地质等自然环境条件，判断是否存在污染物从污染源迁移至环境介质最后到达生物的可能。建立环境污染物从污染源经环境介质到生物的迁移路径假设，识别划分迁移路径的每一个单元，利用空间分析、迁移扩散模型等方法分析污染物迁移方向、浓度变化等情况，分析判断各个单元是否可以组成完整的链条，验证迁移路径的连续性、合理性和完整性。

6.2.4 生物暴露的可能性分析。识别生物暴露于环境污染物的暴露介质、暴露途径和暴露方式，结合生物内暴露和外暴露测量，分析判断生物暴露于环境污染物的可能性。

6.2.5 生物发生损害的可能性分析。通过文献查阅、专家咨询和毒理实验等方法，分析污染物暴露与生态环境损害间的关联性，阐明污染物暴露与生态环境损害间可能的作用机理；建立污染物暴露与生态环境损害间的剂量-反应关系，结合环境介质中污染物浓度、生物内暴露和外暴露量等，分析判断生物暴露水平产生损害的可能性。

6.2.6 排除其他可能的因素的影响，并阐述因果关系分析结论的不确定性。

6.3 破坏生态行为与生态环境损害间的因果关系分析，主要通过文献查阅、专家咨询、样方调查和生态实验等方法，阐明破坏生态行为导致生态环境损害的可能的作用机制，建立破坏生态行为导致生态环境损害的生态链条，分析破坏生态行为导致生态环境损害的可能性。

## 7 生态环境损害实物量化

### 7.1 生态环境损害实物量化内容

7.1.1 综合考虑评估对象、目的、适用条件、资料完备程度等情况，选择适当的实物量化指标、方法和参数。对生态环境质量的损害，一般以特征污染物浓度为量化指标；对生态系统服务的损害，一般选择指示物种群密度、种群数量、种群结构、植被覆盖度等指标作为量化指标。

7.1.2 比较污染环境行为发生前后空气、地表水、沉积物、土壤、地下水等生态环境质量状况，确定生态环境中特征污染物浓度超过基线的时间、体积和程度等变量和因素。

7.1.3 比较污染环境或破坏生态行为发生前后生物种群数量、密度、结构等的变化，确定生物资源或生态系统服务超过基线的时间、面积和程度等变量和因素。

### 7.2 生态环境损害实物量化方法

7.2.1 生态环境损害实物量化的常用方法主要包括统计分析、空间分析、模型模拟。

7.2.2 生态环境损害实物量化过程中应综合利用 7.2.1 所列方法，并对不同方法量化结果的不确定性进行分析。

## 8 生态环境损害恢复方案筛选与价值量化

### 8.1 恢复方案筛选与价值量化内容

8.1.1 生态环境损害价值主要根据将生态环境恢复至基线需要开展的生态环境恢复工程措施的费用进行计算，同时，还应包括生态环境损害开始发生至恢复到基线水平的期间损害。

8.1.2 生态环境恢复方案的筛选应遵循以下程序和要求：

- a) 应首先确定生态环境恢复的总体目标、阶段目标和恢复策略；
- b) 应综合考虑恢复目标、工作量、持续时间等因素，制定备选基本恢复方案；
- c) 估计备选基本恢复行动或措施的实施范围、恢复规模和持续时间等，选择适宜的替代等值分析方法，评估期间损害，计算补偿性恢复行动工程量，制定补偿性恢复方案；
- d) 综合采用专家咨询、费用-效果分析、层次分析法等方法对备选生态环境恢复方案进行筛选。筛选应重点考虑备选基本恢复方案和补偿性恢复方案的时间与经济成本，兼顾方案的有效性、合法性、技术可行性、公众可接受性、环境安全性、可持续性等因素，筛选比对后确定最优基本恢复和补偿性恢复方案；
- e) 在进行生态环境损害评估时，如果既无法将受损的生态环境恢复至基线，也没有可行的补偿性恢复方案弥补期间损害，或只能恢复部分受损的生态环境，则应采用环境价值评估方法对生态环境的永久性损害进行价值评估，计算生态环境损害数额。

8.1.3 生态环境恢复费用，按照国家工程投资估算的规定列出，包括：工程费、设备及材料购置费、替代工程建设所需的土地、水域、海域等购置费用和工程建设费用及其他费用，采用概算定额法、类比工程预算法编制。污染环境行为发生后，为减轻或消除污染对生态环境

的危害而发生的阻断、去除、转移、处理和处置污染物的污染清理费用，以实际发生费用为准，并对实际发生费用的必要性和合理性进行判断。

## 8.2 生态环境损害评估方法

8.2.1 生态环境损害评估方法包括替代等值分析方法和环境价值评估方法。替代等值分析方法包括资源等值分析方法、服务等值分析方法和价值等值分析方法。环境价值评估方法包括直接市场价值法、揭示偏好法、效益转移法和陈述偏好法。

8.2.2 优先选择资源等值分析方法和服务等值分析方法。如果受损的生态环境以提供资源为主，采用资源等值分析方法；如果受损的生态环境以提供生态系统服务为主，或兼具资源与生态系统服务，采用服务等值分析方法。

8.2.3 如果不能满足资源等值分析方法和服务等值分析方法的基本条件，可考虑采用价值等值分析方法。如果恢复行动产生的单位效益可以货币化，考虑采用价值-价值法；如果恢复行动产生的单位效益的货币化不可行（耗时过长或成本过高），则考虑采用价值-成本法。同等条件下，优先采用价值-价值法。

8.2.4 如果替代等值分析方法不可行，则考虑采用环境价值评估方法。根据方法的不确定性从小到大，建议依次采用直接市场价值法、揭示偏好法和陈述偏好法，条件允许时可以采用效益转移法。常用的环境价值评估方法见附录 B。

8.2.5 以下情况推荐采用环境价值评估方法：

- a) 当评估生物资源时，如果选择生物体内污染物浓度或对照区的发病率作为基线水平评价指标，由于在生态环境恢复过程中难以对其进行衡量，推荐采用环境价值评估方法；
- b) 由于某些限制原因，生态环境不能通过工程完全恢复，采用环境价值评估方法评估生态环境的永久性损害；
- c) 如果生态环境恢复工程的成本大于预期收益，推荐采用环境价值评估方法。

## 9 生态环境恢复效果评估

### 9.1 生态环境恢复效果评估的内容

9.1.1 生态环境恢复方案实施后，定期跟踪生态环境及生态系统服务的恢复情况，全面评估生态环境恢复效果，包括是否正确执行生态环境恢复方案，是否达到生态环境恢复总体目标和分项目标，恢复行动实施期间是否造成二次污染，是否需要开展补充性恢复等。如果基本恢复或补偿性恢复未达到预期效果，应进一步量化损害，制定并筛选补充性恢复方案，具体参照 7.1、7.2、8.1 和 8.2，损害量化内容纳入补充性恢复方案。

9.1.2 生态环境恢复效果评估需制定生态环境调查和监测方案，定期进行调查、监测和分析，包括大气、地表水、沉积物、土壤、地下水等环境监测，动物、植物、微生物等生物监测，水文、地质等相关参数的监测，以及生态系统恢复状况调查。

9.1.3 公开征求公众对恢复行动的意见，调查公众对恢复行动实施效果的满意度。

### 9.2 生态环境恢复效果评估的方法

生态环境恢复效果评估的方法包括环境监测、生物监测、生态调查和问卷调查等。

## 10 附则

本技术指南施行前环境保护部发布的推荐方法，与本技术指南不一致的，以本技术指南为准。

**附录 A**  
**(资料性附录)**

**生态环境损害鉴定评估报告书的编制要求**

**A.1 基本情况**

写明生态环境损害鉴定评估委托方、委托鉴定评估事项和生态环境损害鉴定评估机构；写明生态环境损害鉴定评估的背景，包括损害发生的时间、地点、起因和经过；简要说明生态环境损害发生地的社会经济背景、环境敏感点、造成潜在生态环境损害的污染源、污染物等基本情况。

**A.2 鉴定评估方案**

**A.2.1 鉴定评估目标**

依据委托方委托鉴定评估事项，详细写明开展生态环境损害鉴定评估的目标。

**A.2.2 鉴定评估依据**

写明开展本次生态环境损害鉴定评估所依据的法律法规、标准和技术规范等。

**A.2.3 鉴定评估范围**

写明开展本次鉴定评估工作初步确定的生态环境损害的时间范围和空间范围及确定时空范围的依据。

**A.2.4 鉴定评估内容**

写明本次鉴定评估工作的主要内容，包括生态环境损害评估对象和生态环境损害鉴定评估内容（生态环境损害确认、因果关系分析和损害数额量化等）。

**A.2.5 鉴定评估方法**

详细阐明开展本次生态环境损害鉴定评估工作的技术路线及每一项鉴定评估工作所使用的技术方法。

**A.3 鉴定评估过程与分析**

**A.3.1 生态环境损害调查确认**

详细介绍污染环境或破坏生态行为调查和生态环境损害调查方案，包括资料收集、现场踏勘、座谈走访、采样方案、检测分析、质量控制等过程，写明调查确认结果，包括是否存在污染环境或破坏生态行为以及行为方式，是否存在生态环境损害及损害类型等。

**A.3.2 因果关系分析**

详细阐明本次生态环境损害鉴定评估中鉴定污染环境或破坏生态行为与生态环境损害间因果关系所依据的标准或条件，以及分析因果关系所采用的技术方法。详细介绍因果关系分析过程中所依据的证明材料，现场踏勘、监测分析、实验模拟、数值模拟等过程和结果。写明因果关系分析的结果。

**A.3.3 生态环境损害实物量化**

详细阐明本次生态环境损害鉴定评估中生态环境损害实物量化所依据的标准和条件,以及量化生态环境损害所采用的技术方法。给出生态环境损害实物量化的结果,即生态环境损害的类型、时空范围及损害程度。

#### A.3.4 生态环境损害价值量化

详细阐明本次生态环境损害鉴定评估中生态环境损害价值量化所依据的标准、规范,所采用的评估方法,以及相应的证明材料。明确界定生态环境损害价值量化的范围,即包括哪些类型的损害以及每种类型损害量化的构成。对于生态环境损害价值量化,如采用基于恢复目标的生态环境损害评估方法,应阐述确定生态环境恢复方案的原则与过程,给出生态环境损害价值量化的结果。

#### A.3.5 生态环境损害恢复方案筛选

详细阐明各备选生态环境恢复方案的工作量、持续时间、实施成本,介绍各方案的有效性、合法性、技术可行性、公众可接受性、环境安全性和可持续性,提供数据来源与依据。

### A.4 鉴定评估结论

针对生态环境损害鉴定评估委托事项,写明每一项生态环境损害的鉴定评估结论,包括生态环境损害确认结论、因果关系分析结论和生态环境损害量化结论。

#### A.5 特别事项说明

阐明报告的真实性、合法性、科学性。明确报告的所有权、使用目的和使用范围。阐明报告编制过程及结果中可能存在的不确定性。

#### A.6 签字盖章

鉴定人签字,并加盖鉴定评估单位公章。

#### A.7 附件

附件包括生态环境损害鉴定评估工作过程中依据的各种证明材料、鉴定评估实施方案、现场调查监测方案、现场调查监测报告、实验方案与分析报告等。

## 附录 B

### (资料性附录)

#### 常用的环境价值评估方法

##### B.1 直接市场价值法

###### B.1.1 生产率变动法

生产率变动法也称作观察市场价值法，是利用生产率的变动来评价环境状况变动的方法。该方法适用于衡量在市场上交易的资源使用价值，用资源的市场价格和数量信息来估算消费者剩余和生产者剩余。总的效益或损失是消费者和生产者剩余之和。

###### B.1.2 剂量-反应法

剂量反应法也称为生产率法或生产要素收入法，将产出与生产要素（如土地、劳动力、资本、原材料）的不同投入水平联系起来。该方法的适用条件有：

- a) 环境变化直接导致销售的某种商品（或服务）的产量增加或减少，同时影响明确且能够观察或根据经验测试；
- b) 市场功能完好，价格是经济价值的有效指标。

###### B.1.3 人力资本和疾病成本法

人力资本法通过环境属性对劳动力数量和质量的影响来评估环境属性的价值。通常用因疾病引起的收入损失或治疗费用表示。

##### B.2 揭示偏好法

###### B.2.1 内涵资产定价法

内涵资产定价法又称作享乐价格法，是根据人们为优质环境的享受所支付的价格来推算环境质量价值的一种估价方法，即将享受某种产品由于环境的不同所产生的差价，作为环境差别的价值。该方法越来越多的被应用于空气质量恶化对财产价值的影响。此方法的出发点是某一财产的价值包含了它所处的环境质量的价值。如果人们为某一地方与其它地方相同的房屋和土地支付更高的价格，且其它各种可能造成价格差别的非环境因素都加以考虑后，剩余的价格差别可以归结为环境因素。

###### B.2.2 避免损害成本法

避免损害成本法指个人为减轻损害或防止环境退化引起的效用损失而需要为市场商品或服务支付的金额。可用于评估净化的空气和水等非市场商品的价值。

###### B.2.3 治理成本法

治理成本是按照现行的治理技术和水平治理排放到环境中的污染物所需要的支出。治理成本法适用于环境污染所致生态环境损害无法通过恢复工程完全恢复、恢复成本远远大于其收益或缺乏生态环境损害恢复评价指标的情形。

##### B.3 陈述偏好法

###### B.3.1 条件价值法

条件价值法也叫做权变评价法或或然估计法，条件价值评估法用调查技术直接询问人们的环境偏好。当缺乏真实的市场数据，甚至也无法通过间接的观察市场行为来赋予环境资源价值时，通常采用条件价值评估（CVM）技术。该技术特别适用于选择价值占有较大比重的独特景观、文物古迹等生态系统服务价值评估。

### B.3.2 选择试验模型法

选择试验模型法基于效用最大化理论，采用问卷为被调查者提供由资源或环境物品的不同属性状态组合而成的选择集。让被调查者从每个选择集中选出自己最偏好的一种方案，研究者可以根据被调查者的偏好运用经济计量学模型分析出不同属性的价值以及由不同属性状态组合而成的各种方案的相对价值。

### B.4 效益转移法

效益转移法基于消费者剩余理论，是一种非市场资源价值评价方法。若非市场资源价值受时间、空间和费用等条件限制，可适用此方法。效益转移法的适用条件如下：

- a) 对参照区的要求：要确定参照区的范围和规模，包括区域人口规模，评估中所需要的数据需求（如价值的类型：使用价值、非使用价值或总价值）。
- b) 对评估区和参照区的相关性的要求：评估区的环境资源的质量（数量）及其变化与参照区的资源质量（数量）及其预期变化应相似。