

附件

突发环境事件应急处置阶段环境损害评估 推荐方法

二〇一四年十二月

前言

为规范和指导突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估工作，支撑突发环境事件等级的确定和污染者法律责任的追究，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《突发环境事件信息报告办法》以及《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》等法律法规和有关规范性文件制定本推荐方法。

本推荐方法附 A、B、C、D、E、F、G、H 为资料性附件。

1. 适用范围

本推荐方法适用于在中华人民共和国领域内突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估（以下简称损害评估）工作，不适用于核与辐射事故引起的突发环境事件应急处置阶段的损害评估工作。

本推荐方法规定了损害评估的工作程序、评估内容、评估方法和报告编写等内容。

2. 引用文件

本推荐方法引用了下列文件中的条款。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本推荐方法。

GB 6721	企业职工伤亡事故经济损失统计标准
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
GB/T 21678	渔业污染事故经济损失计算方法
HY/T 095	海洋溢油生态损害评估技术导则
HJ 589	突发环境事件应急监测技术规范
HJ/T 298	危险废物鉴别技术规范
NY/T 398	农、畜、水产品污染监测技术规范
HJ/T 91	地表水和污水监测技术规范
HJ/T 164	地下水环境监测技术规范
HJ/T 166	土壤环境监测技术规范
HJ/T 193	环境空气质量自动监测技术规范
HJ/T 194	环境空气质量手动监测技术规范
NY/T 1669	农业野生植物调查技术规范
DB53/T 391	自然保护区与国家公园生物多样性监测技术规程
HJ 630	环境监测质量管理技术导则
HJ627	生物遗传资源经济价值评价技术导则
GB/T 8855	新鲜水果和蔬菜 取样方法
HJ710.1~HJ710.11	生物多样性观测技术导则
	《关于审理人身损害赔偿案件适用法律若干问题的解释》（2003）
	《环境损害鉴定评估推荐方法（第 II 版）》（2014）
	《关于发布全国生物物种资源调查相关技术规定（试行）的公告》（环境保护部公告 2010 年第 27 号）
	《水域污染事故渔业损失计算方法规定》（农业部[1996]14 号）

《污染死鱼调查方法（淡水）》（农渔函[1996]62号）

3. 术语和定义

下列术语和定义适用于本推荐方法。

3.1 环境损害评估

本推荐方法指按照规定的程序和方法，综合运用科学技术和专业知识，对突发环境事件所致的人身损害、财产损害以及生态环境损害的范围和程度进行初步评估，对应急处置阶段可量化的应急处置费用、人身损害、财产损害、生态环境损害等各类直接经济损失进行计算，对生态功能丧失程度进行划分。

3.2 直接经济损失

指与突发环境事件有直接因果关系的损害，为¹人身损害、财产损害、应急处置费用以及应急处置阶段可以确定的其他直接经济损失的总和。

3.3 应急处置费用

指突发环境事件应急处置期间，为减轻或消除对公众健康、公私财产和生态环境造成的危害，各级政府与相关单位针对可能或已经发生的突发环境事件而采取的行动和措施所发生的费用。

3.4 人身损害

指因突发环境事件导致人的生命、健康、身体遭受侵害，造成人体疾病、伤残、死亡或精神状态的可观察的或可测量的不利改变。

3.5 财产损害

指因突发环境事件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。

3.6 生态环境损害

指由于突发环境事件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。

3.7 基线

突发环境事件发生前影响区域内人群健康、财产以及生态环境等的原有状态。

3.8 环境修复

为防止污染物扩散迁移、降低生态环境中污染物浓度、将突发环境事件导致

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。

3.9 损害评估监测

指突发环境事件发生以后，根据环境损害评估工作的需要，在应急监测工作的基础上针对污染因子、环境介质、损害受体等开展的监测工作。

3.10 应急处置阶段

应急处置阶段指突发环境事件发生后，从应急处置行动开始到应急处置行动结束。

4. 评估内容与评估程序

4.1 评估内容

应急处置阶段损害评估工作内容包括：计算应急处置阶段可量化的应急处置费用、人身损害、财产损害、生态环境损害等各类直接经济损失；划分生态功能丧失程度；判断是否需要启动中长期损害评估。

4.2 评估程序

应急处置阶段损害评估工作程序包括：开展评估前期准备，启动评估工作（初步判断较大以上的突发环境事件制定工作方案），信息获取，损害确认，损害量化，判断是否启动中长期损害评估以及编写评估报告。应急处置阶段损害评估工作程序见图 1。

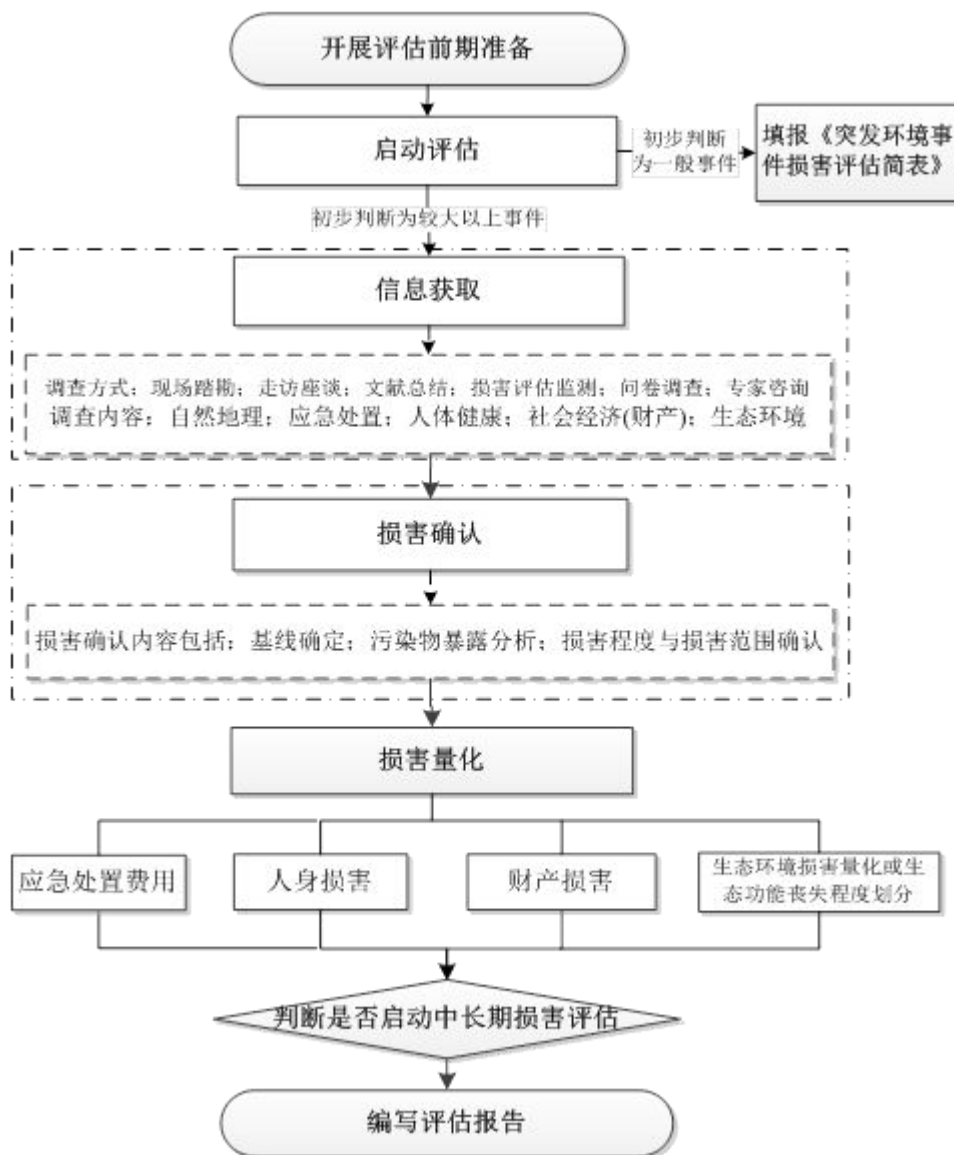


图 1 突发环境事件应急处置阶段的损害评估工作程序

5. 开展评估前期准备

在突发环境事件发生后，开展初步的环境损害现场调查与监测工作，初步确定污染因子、污染类型与污染对象，根据污染物的扩散途径初步确定损害范围。

6. 启动评估

启动应急处置阶段环境损害评估工作，对于按照《突发环境事件信息报告办法》中分级标准初步判断为一般突发环境事件的损害评估工作，填报《突发环境事件损害评估简表》，参见附 A；对于初步判断为较大及以上突发环境事件的，制定《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估工作方案》（以下简称《工作方

案》)。《工作方案》包括描述事件背景以及应急处置阶段已经采取的行动，初步认定污染类型以及影响区域，提出评估内容、评估方法与技术路线，明确数据来源与技术需求，确定工作任务、工作进度安排与经费预算。若需要开展损害评估监测，应当制定详细的损害评估监测方案。

7. 信息获取

7.1 信息获取内容

自然地理信息：污染发生前以及发生后影响区域的自然灾害、地形地貌、降雨量、气象、水文水利条件以及遥感影像数据等信息。

应急处置信息：应急处置工作的参与机构、职责分工、应急处置方案内容以及应急监测数据等信息。

人体健康信息：影响区域人口数量、分布、正常状况下的人口健康状况、历史患病情况等基线信息以及突发环境事件发生后出现的诊疗与住院等人体健康损害信息。

社会经济活动信息：包括影响区域旅游业、渔业、种植业等基线状况以及突发环境事件造成的财产损失等信息。

生态环境信息：影响区域内生物种类与空间分布、种群密度、环境功能区划等背景资料和数据；污染者的生产、生活和排污情况；排放或倾倒的污染物的种类、性质、排放量、可能的迁移转化方式以及事件发生前后影响区域内的污染物浓度等资料和信息。

7.2 信息获取方式

a) 现场踏勘

在影响区域勘查并记录现场状况，了解人群健康、财产、生态环境损害程度，判断应急处置措施的合理性。

b) 走访座谈

走访座谈影响区域的相关部门、企业、有关群众，收集环境监测、水文水力、土壤、渔业资源等历史环境质量数据和应急监测信息，调查污染损害的污染发生时间、发生地点、发生原因、影响程度以及污染源等信息，了解应急处置方案、方案实施效果、应急处置费用、人身损害、财产损失与其他损害的相关信息。

c) 文献总结

回顾并总结关于污染物理化性质及其健康与生态毒性影响、影响区域基线信息等相关文献。

d) 损害评估监测

损害评估监测对象主要包括环境空气、水环境（包括地下水环境）、土壤、

农作物、水产品、野生动植物以及受影响人群等。根据初步确定的影响区域与污染受体的特征，确定监测方案，开展优化布点、现场采样、样品运送、检测分析、数据收集、结合卫星拍摄和无人机航拍等手段开展综合分析等。

基于现场踏勘初步结果，合理设置影响区域污染受体及基线水平的监测点位。

样品的布点、采样、运输、质量保证、实验分析应该依照相关标准和技术规范进行。财产损失监测可以参考 NY/T 398、GB/T 8855 等技术规范；环境介质监测可以参考 HJ/T91、HJ/T164、HJ/T166、HJ/T 193、HJ/T 194、HJ 589 等技术规范；生物资源监测可以参考 NY/T 1669、DB53/T 391、HJ710.1~HJ710.11、《关于发布全国生物物种资源调查相关技术规定（试行）的公告》等技术规范。

e) 问卷调查

向政府相关部门、企事业单位、组织和个人发放调查问卷（表），调查内容与指标根据具体事件的特点确定，问卷（表）内容参见附 B、附 C 与附 D。

调查结束后，对数据进行分析与审核，确保数据真实可靠，审核要求与方法详见附件 E，对审核不合格的问卷要求重新填报。

f) 专家咨询

对于损害的程度和范围确定、损害的计算等问题可采用专家咨询法。

8. 损害确认

8.1 基线确定

通过历史数据或对照区域数据对比分析，判断突发环境事件发生前受影响区域的人群健康、农作物等财产以及生态环境基线状况。

对照区域应该在距离污染发生地较近，没有受到污染事件的影响，且在污染发生前农作物等生物资源类型、物种丰度、生态系统服务等与污染区域相同或相似的区域选取，例如，对于流域水污染事件，对照区域可以选取污染发生河流断面的上游。

8.2 污染物暴露分析

根据突发环境事件的污染物排放特征、污染物特性以及事件发生地的水动力学、空气动力学条件选择合适的模型进行污染物的暴露分析。

8.3 损害确认原则

8.3.1 应急处置费用

- a) 费用在应急处置阶段产生；
- b) 应急处置费用是以控制污染源或生态破坏行为、减少经济社会影响为目的

的，依据有关部门制定的应急预案或基于现场调查的处置、监测方案采取行动而发生的费用。

8.3.2 人身损害

人身损害的确认主要以流行病学调查资料及个体暴露的潜伏期和特有临床表现为依据，应满足以下条件：

- a) 环境暴露与人身损害间存在严格的时间先后顺序。环境暴露发生在前，个体症状或体征发生在后；
- b) 个体或群体存在明确的环境暴露。人体经呼吸道、消化道或皮肤接触等途径暴露于环境污染物，且环境介质中污染物与污染源排放或倾倒的污染物具有一致性或直接相关性；
- c) 个体或群体因环境暴露而表现出特异性症状、体征或严重的非特异性症状，排除其他非环境因素如职业病、地方病等所致的相似健康损害；
- d) 由专业医疗或鉴定机构出具的鉴定意见。

8.3.3 财产损害

财产损害的确认应满足下列条件：

- a) 被污染财产暴露于污染发生区域；
- b) 污染与损害发生的时间次序合理，污染排放发生在先，损害发生在后；
- c) 财产所有者为防止财产和健康损害的继续扩大，对被污染财产进行清理并产生的费用；
- d) 财产所有者非故意将财产暴露于被污染的环境中，且在采取了合理的、必要的应急处置措施以后，被污染财产仍无法正常使用或使用功能下降。

8.3.4 生态环境损害

生态环境损害的确认应满足下列条件：

- a) 环境暴露与环境损害间存在时间先后顺序。即环境暴露发生在前，环境损害发生在后；
- b) 环境暴露与环境损害间的关联具有合理性。环境暴露导致环境损害的机理可由生物学、毒理学等理论做出合理解释；
- c) 环境暴露与环境损害间的关联具有一致性。环境暴露与环境损害间的关联在不同时间、地点和研究对象中得到重复性验证；
- d) 环境暴露与环境损害间的关联具有特异性。环境损害发生在特定的环境暴露条件下，不因其他原因导致。由于环境暴露与环境损害间可能存在单因多果、多因多果等复杂因果关系，因此，环境暴露与环境损害间关联的特异性不作强制性要求。

e) 存在明确的污染来源和污染排放行为。直接或间接证据表明污染源存在明确的污染排放行为，包括物证、书证、证人证言、笔录、视听资料等；

f) 空气、地表水、地下水、土壤等环境介质中存在污染物，且与污染源产生或排放的污染物（或污染物的转化产物）具有一致性；

g) 污染物传输路径的合理性。当地气候气象、地形地貌、水文条件等自然环境条件存在污染物从污染源迁移至污染区域的可能，且其传输路径与污染源排放途径相一致；

h) 评估区域内环境介质（地表水、地下水、空气、土壤等）中污染物浓度超过基线水平或国家及地方环境质量标准；或评估区域环境介质中的生物种群出现死亡、数量下降等现象。

8.4 损害程度与损害范围确认

根据前期的现场调查与信息获取情况，确定损害程度以及损害范围。损害范围包括损害类型、损害发生的时间范围与空间范围。

9. 损害量化

对突发环境事件应急处置阶段可量化的应急处置费用、人身损害、财产损失等各类直接经济损失进行计算；对突发环境事件发生后短期内可量化的生态环境损害进行货币化；对生态功能丧失程度进行判断。

9.1 应急处置费用

应急处置费用包括应急处置阶段各级政府与相关单位为预防或者减少突发环境事件造成的各类损害支出的污染控制、污染清理、应急监测、人员转移安置等费用。应急处置费用按照直接市场价值法评估。下面列举几项常见的费用计算方法。

9.1.1 污染控制费用

污染控制包括从源头控制或减少污染物的排放，以及为防止污染物继续扩散而采取的措施，如投加药剂、筑坝截污等。见公式（1）：

污染控制费用=材料和药剂费+设备或房屋租赁费+行政支出费用+应急设备维修或重置费用+专家技术咨询费（1）

其中，行政支出费用指在应急处置过程中发生的餐费、人员费、交通费、印刷费、通讯费、水电费以及必要的防护费用等；应急设备维修或重置费用指在应急处置过程中应急设备损坏后发生的维修成本或重置成本。其中维修成本按实际发生的维修费用计算。重置成本的计算见公式（2）和公式（3）：

重置成本=重置价值（元）×（1-年均折旧率%×已使用年限）× 损坏率（2）

其中：年均折旧率 = (1 - 预计净残值率) × 100% / 总使用年限 (3)

重置价值指重新购买设备的费用。

9.1.2 污染清理费用

污染清理费用指对污染物进行清除、处理和处置的应急处置措施，包括清除、处理和处置被污染的环境介质与污染物以及回收应急物资等产生的费用。计算项目与方法参见 9.1.1 节。

9.1.3 应急监测费用

应急监测费用指在突发环境事件应急处置期间，为发现和查明环境污染情况和污染损害范围而进行的采样、监测与检测分析活动所发生的费用。可以按照以下两种方法计算：

方法一：按照应急监测发生的费用项计算，具体费用项以及计算方法参见 9.1.1 节。

方法二：按照事件发生所在地区物价部门核定的环境监测、卫生疾控、农林渔业等部门监测项目收费标准和相关规定计算费用，见公式 (4)：

应急监测费用 = 样品数量 (单样/项) × 样品检测单价 + 样品数量 (点/个/项) × 样品采样单价 + 交通运输等其它费用 (4)

9.1.4 人员转移安置费用

人员转移安置费用指应急处置阶段，对受影响和威胁的人员进行疏散、转移和安置所发生的费用。计算项目与方法参见 9.1.1 节。

9.2 人身损害

人身损害包括：a) 个体死亡；b) 按照《人体损伤残疾程度鉴定标准》明确诊断为伤残；c) 临床检查可见特异性或严重的非特异性临床症状或体征、生化指标或物理检查结果异常，按照《疾病和有关健康问题的国际统计分类》(ICD-10) 明确诊断为某种或多种疾病；d) 虽未确定为死亡、伤残或疾病，为预防人体出现不可逆转的器质性或功能性损伤而必须采取临床治疗或行为干预。

9.2.1 人身损害计算范围

a) 就医治疗支出的各项费用以及因误工减少的收入，包括医疗费、误工费、护理费、交通费、住宿费、住院伙食补助费、必要的营养费。

b) 致残的，还应当增加生活上需要支出的必要费用以及因丧失劳动能力导致的收入损失，包括残疾赔偿金、残疾辅助器具费、被扶养人生活费，以及因康复护理、继续治疗实际发生必要的康复费、护理费、后续治疗费。

c) 致死的，还应当包括丧葬费、被抚养人生活费、死亡补偿费以及受害人亲属办理丧葬事宜支出的交通费、住宿费和误工损失等其他合理费用。

9.2.2 人身损害计算方法

人身损害中医疗费、误工费、护理费、交通费、住宿费、住院伙食补助费、营养费、残疾赔偿金、残疾辅助器具费、被抚养人生活费、丧葬费、死亡补偿费等费用的计算可以参考《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》。

9.3 财产损失

本推荐方法列举几项突发环境事件常见的财产损失评估方法，其他参照执行。常见的财产损失有固定资产损害、流动资产损害、农产品损害、林产品损害以及清除污染的额外支出等。

9.3.1 固定资产损害

指突发环境事件造成单位或个人的设备等固定资产由于受到污染而损毁，如管道或设备受到腐蚀无法正常运行等情况，此类财产损失可按照修复费用法或重置成本法计算，具体计算方法参见 9.1.1 节中应急设备维修或重置费用的计算方法。

9.3.2 流动资产损害

指生产经营过程中参加循环周转，不断改变其形态的资产，如原料、材料、燃料、在制品、半成品、成品等的经济损失。在计算中，按不同流动资产类别计算，并汇总，见公式(5)。

$$\text{流动资产损失} = \text{流动资产数量} \times \text{购置时价格} - \text{残值} \quad (5)$$

上式中，残值指财产损失后的残存价值，应由专业技术人员或专业资产评估机构进行定价评估。

9.3.3 农产品损害

指突发环境事件导致的农产品产量损失和农产品质量经济损失，可以参考《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)、《渔业污染事故经济损失计算方法》(GB/T 21678)和《农业环境污染事故损失评价技术准则》(NY/T 1263)等技术规范计算。

9.3.4 林产品损害

指由于突发环境事件造成的林产品和树木的损毁或价值减少，林产品和树木损毁的损失利用直接市场价值法计算。评估方法参见 9.3.3 节中农产品财产损害计算方法。

9.3.5 清除污染的额外支出

指个人或单位为防止财产继续暴露于污染环境而导致损失进一步扩大而支出的污染物清理或清除费用，如清理受污染财产的费用、生产企业额外支出的污染治理费用等。计算项目与方法参见 9.1.1 节。

9.4 生态环境损害

9.4.1 生态功能丧失程度的判断

生态环境损害按照生态功能丧失程度进行判断，具体划分标准如表 1 所示。

表 1 影响区域生态功能丧失程度划分标准

具体指标	全部丧失	部分丧失
污染物在环境介质中浓度	环境介质中的污染物浓度水平较高，且预计较长时间内难以恢复至基线浓度水平	环境介质中的污染物浓度水平较高，且预计 1 年内难以恢复至基线浓度水平
优势物种死亡率	≥50%	<50%
生态群落结构	发生永久改变	发生改变，需要 1 年以上的恢复时间
休闲娱乐服务功能	旅游人数与往年同期或事件发生前相比下降 80%以上，且预计较长时间内难以恢复原有水平	旅游人数与往年同期或事件发生前相比下降 50%~80%，且预计在 1 年内难以恢复原有水平

9.4.2 生态环境损害量化计算方法

突发环境事件发生后，如果环境介质（水、空气、土壤、沉积物等）中的污染物浓度在两周内恢复至基线水平，环境介质中的生物种类和丰度未观测到明显改变，可以参考 HJ627-2011 中的评估方法或附 F 的虚拟治理成本法进行计算，计算出的生态环境损害，可作为生态环境损害赔偿的依据，不计入直接经济损失。

突发环境事件发生后，如果需要对生态环境进行修复或恢复，且修复或恢复方案在开展应急处置阶段的环境损害评估规定期限内可以完成，则根据生态环境的修复或恢复方案实施费用计算生态环境损害，根据修复或恢复费用计算得到的生态环境损害计入直接经济损失，具体的计算方法参见《环境损害鉴定评估推荐方法（第 II 版）》。

10. 判断是否启动中长期损害评估

10.1 人身损害中长期评估判定原则

发生下列情形之一的，需开展人身损害的中长期评估：

- a) 已发生的污染物暴露对人体健康可能存在长期的、潜伏性的影响；
- b) 突发环境事件与人身损害间的因果关系在短期内难以判定；
- c) 应急处置行动结束后，环境介质中的污染物浓度水平对公众健康的潜在威胁无法在短期内完全消除，需要对周围的敏感人群采取搬迁等防护措施的；
- d) 人身损害的受影响人群较多，在突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估规定期限内难以完成评估的。

10.2 财产损害中长期评估判定原则

发生下列情形之一的，需开展财产损害的中长期评估：

- a) 已发生的污染物暴露对财产有可能存在长期的和潜伏性的影响；
- b) 突发环境事件与财产损害间的因果关系在短期内难以判定；
- c) 应急处置行动结束后，环境介质中的污染物浓度水平对财产的潜在威胁没有完全消除，需要采取进一步的防护措施的；
- d) 财产损害的受影响范围较大，在突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估规定的期限内难以完成评估的。

10.3 生态环境损害中长期评估判定原则

发生下列情形之一的，需开展生态环境损害的中长期评估：

- a) 应急处置行动结束后，环境介质中的污染物的浓度水平超过了基线水平并在 1 年内难以恢复至基线水平，具体原则参见附 G.1；
- b) 应急处置行动结束后，环境介质中的污染物的浓度水平或应急处置行动产生二次污染对公众健康或生态环境构成的潜在威胁没有完全消除，具体原则参见附 G.2 与 G.3。

11. 编写评估报告

评估报告应包括评估目标、评估依据、评估方法、损害确认和量化以及评估结论。评估报告提纲参见附 H。

12. 附则

- a) 本推荐方法所指的直接经济损失不包括环境损害评估费用。
- b) 污染物排放、倾倒或泄漏不构成突发环境事件，没有造成中长期环境损害的情形也可以参照本推荐方法进行评估。
- c) 应急处置结束后，在短期内可量化的收集污染物的处理和处置费用纳入

应急处置费用。

d) 对于各项应急处置费用或损害项的填报要求必须提供详细证明材料，提供详细证明材料确有困难的，由负责填写的单位加盖公章并对所填数据的真实性负责。

e) 由于突发环境事件引起的交通中断、水电站的发电损失等影响损失不属于直接经济损失。

f) 单位或个人在对突发环境事件带来的后果知情的情况下，故意将财产暴露于被污染的环境中，或没有按照相关部门的通知采取必要的清理和预防措施而导致损失进一步扩大，评估机构应在评估报告中对因此增加的损失数额予以说明，并在计算直接经济损失时酌情删减。

g) 应急机构或个人由于应急处置行动的需要而购买的设备等固定资产或非一次性用品，在计算直接经济损失时可以采用市场租赁费乘以应急处置时间，或按设备购置费的年折旧费计算直接经济损失。

h) 应急处置阶段发生费用的收据或发票等证明材料的日期应该在应急处置行动结束后 7 日内，否则不应计入应急处置费用。

i) 在评估报告中需说明发生各项费用和损害的主体单位或个人。

j) 以修复或恢复费用法计算得到的生态环境损害数额必须有详实的修复或恢复方案、方案预算明细以及可行性论证材料作为依据，否则不能计入直接经济损失。

k) 本推荐方法涵盖的各项损害是指由于环境污染、生态破坏或者应急处置阶段而造成的直接经济损失，不包括由于地震等自然灾害、火灾、爆炸或生产安全事故等原因造成的损失。

l) 《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估推荐方法》即为《环境损害鉴定评估推荐方法(第 II 版)》中的《突发环境事件应急处置阶段环境损害评估技术规范》。

附 A

突发环境事件损害评估简表

填报单位： (公章)

主要负责人：

填报日期： 年 月 日

环境保护部编制

填表说明

1. 适用于按照《突发环境事件信息报告办法》中分级标准初步判断为一般突发环境事件的损害评估工作。污染物排放或倾倒不构成突发环境事件，没有造成中长期环境损害的情形也可参照本表进行评估。
2. 本表由组织开展突发环境事件损害评估的单位或个人填报，填报单位或个人对填报信息的真实性负责。
3. 本表需填表人签字，并加盖牵头填报单位的公章。
4. 本表中关于人身和财产损害情况需提供详细的发票或单据复印件，且必须加盖相关政府部门、企业公章；同时提交加盖政府部门或者企业公章的核实证明文字材料。
5. 除了填写本表中的信息外，评估单位需提供事件发生地的地理信息图，标明事件发生的地理位置与影响范围等相关地理位置信息。
6. 指标解释与说明：（1）影响范围描述：指对突发环境事件污染发生的地理范围，受影响的对象进行描述；（2）责任主体信息：本表要求填报责任主体信息，若有责任主体不明确的情况，需提供潜在责任方的原辅生产材料等信息，或填报“无”；（3）直接经济损失：本表要求填报的各项损害或费用指由于污染、生态破坏或者应急处置行动而造成的直接经济损失，不包括由于地震等自然灾害、火灾、爆炸或生产安全等原因而引起的损失；（4）第三方：指除潜在责任方以外的其它机构、组织或个人；各项损害数额计算方法和计算范围参见《推荐方法》正文。

突发环境事件损害评估简表

事件名称		主要污染物	
报案人		第一接报单位	
应急牵头单位		应急成员单位	
事件发生时间		污染排放持续时间	
应急处置开始时间		应急处置结束时间	
事件发生地的经纬度		发生地点	省 市 县 乡 村(镇)
污染物排放量(千克)		污染物回收量(千克)	
污染物泄漏的程度	<input type="checkbox"/> 存在泄漏的重大风险 <input type="checkbox"/> 仅发生泄漏没有造成任何影响 <input type="checkbox"/> 泄漏且污染物质进入水体或扩散到空气中 <input type="checkbox"/> 泄漏且造成了生态环境损害, 并需要修复		
事件事发状态	<input type="checkbox"/> 生产期间 <input type="checkbox"/> 检修后重启 <input type="checkbox"/> 试生产 <input type="checkbox"/> 调试 <input type="checkbox"/> 其它_____		
事件原因			
影响范围描述			
监测范围			
监测点数		监测时间	
责任主体信息(按照相关法律)	企业名称 _____ 企业性质 <input type="checkbox"/> 上市 <input type="checkbox"/> 三资 <input type="checkbox"/> 股份 <input type="checkbox"/> 其他 企业规模 <input type="checkbox"/> 大 <input type="checkbox"/> 中 <input type="checkbox"/> 小 所属行业 _____ 主要产品 _____		
损害发生的主要类型	<input type="checkbox"/> 人身损害 <input type="checkbox"/> 财产损失 <input type="checkbox"/> 生态环境损害 <input type="checkbox"/> 应急处置费用 <input type="checkbox"/> 其它, 具体说明_____		
造成生态环境损害的对象	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 饮用水 <input type="checkbox"/> 土壤 <input type="checkbox"/> 自然保护区 <input type="checkbox"/> 其它, 具体说明_____		
采取的应急处置措施			
有无采取疏散人群行动	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	应急疏散范围/人数	
定损机构	<input type="checkbox"/> 医院 <input type="checkbox"/> 消防部门 <input type="checkbox"/> 环保部门 <input type="checkbox"/> 农业部门 <input type="checkbox"/> 林业部门 <input type="checkbox"/> 危废处置企业 <input type="checkbox"/> 其他		
直接经济损失(元)			

主要经济损失明细							
应急处置费用							
污染控制费用（元）			污染清理费用（元）				
应急监测费用（元）			人员安置费用（元）				
其它费用（元）			发生的其它费用具体事项				
潜在责任方发生的应急处置费用总计（元）			第三方发生的应急处置费用总计（元）				
应急处置费用总计（元）							
人身损害							
死亡	潜在责任方（人）		应急处置人员（人）		其他人员（人）		医疗费或住院费支出（元）
入院治疗	潜在责任方（人）		应急处置人员（人）		其他人员（人）		医疗费或住院费支出（元）
受伤但无需住院治疗	潜在责任方（人）		应急处置人员（人）		其他人员（人）		医疗费或住院费支出（元）
人身损害总计（元）							
财产损失							
固定资产损害（潜在责任方）	固定资产名称 1		损害数额（元）		计算方法		
	固定资产名称 2		损害数额（元）		计算方法		
	固定资产名称 3		损害数额（元）		计算方法		
流动资产损害（潜在责任方）	<input type="checkbox"/> 家畜 <input type="checkbox"/> 水产养殖 <input type="checkbox"/> 农产品 <input type="checkbox"/> 果木 <input type="checkbox"/> 花卉 <input type="checkbox"/> 其他，具体说明_____						
	损失数额（元）						
清除污染的额外支出（潜在责任方）	清理受污染财产的费用（元）		额外治理污染费用（元）				
其它财产损害类型（潜在责任方）			其它财产损害数额（元）				
固定资产损害（除责任方）	固定资产名称 1		损害数额（元）		计算方法		

以外的其它机构或个人)	固定资产名称 2		损害数额 (元)		计算方法	
	固定资产名称 3		损害数额 (元)		计算方法	
流动资产损害 (除责任方以外的其它机构或个人)	<input type="checkbox"/> 家畜 <input type="checkbox"/> 水产养殖 <input type="checkbox"/> 农产品 <input type="checkbox"/> 果木 <input type="checkbox"/> 花卉 <input type="checkbox"/> 其他, 具体说明_____					
	损失数额 (元)					
清除污染的额外支出 (除责任方以外的其它机构或个人)						
财产损失总计 (元)						
生态环境损害						
如果环境介质 (水、空气、土壤、沉积物) 中的污染物浓度可在两周内恢复至基线水平, 环境介质中的生物种类和丰度未观测到明显改变	环境介质类型	<input type="checkbox"/> 地表水 <input type="checkbox"/> 地下水 <input type="checkbox"/> 环境空气 <input type="checkbox"/> 土壤				
	环境功能区类型	<input type="checkbox"/> I 类 <input type="checkbox"/> II 类 <input type="checkbox"/> III 类 <input type="checkbox"/> IV 类 <input type="checkbox"/> V 类				
	虚拟治理成本					
	生态环境损害数额 (元)					
如果需要对生态环境进行修复或恢复, 且修复或恢复方案在开展应急处置阶段的环境损害评估规定期限内可以完成	土壤污染修复/恢复费用					
	水体污染修复/恢复费用					
	海洋污染修复/恢复费用					
	渔业资源恢复费用					
	野生动植物恢复费用					
	其它环境污染修复/恢复费用					
	修复/恢复费用总计 (元)					
生态环境损害总计 (元)						
中长期损害评估						
是否启动人身损害中长期评估	已发生的污染物暴露对人体健康可能存在长期的、潜伏性的影响				<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	突发环境事件与人身损害间的因果关系在短期内难以判定				<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	应急处置行动结束后, 环境介质中的污染物浓度水平对公众健康的潜在威胁无法在短期内完全消除, 需要对周围的敏感人群采取搬迁等防护措施				<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否

	人身损害的受影响人群较多，在突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估规定期限内难以完成评估的	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否启动财产损失中长期评估	已发生的污染物暴露对财产有可能存在长期的和潜伏性的影响	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	突发环境事件与财产损失间的因果关系在短期内难以判定	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	应急处置行动结束后，环境介质中的污染物浓度水平对财产的潜在威胁没有完全消除，需要采取进一步的防护措施	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	财产损害的受影响范围较大，在突发环境事件应急处置阶段的环境损害评估规定的期限内难以完成评估	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否启动生态环境损害中长期评估	应急处置行动结束后，环境介质中的污染物的浓度水平超过了基线水平并在一年内难以恢复至基线水平	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
	应急处置行动结束后，环境介质中的污染物的浓度水平或应急处置行动产生二次污染对公众健康或生态环境构成的潜在威胁没有完全消除	<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否
是否启动中长期损害评估		<input type="checkbox"/> 是	<input type="checkbox"/> 否

附 B

应急处置费用评估表

附表 B-1 应急处置费用申报表（材料和药剂费用）

主要行动	具体事项名称	材料名称	所用数量	单价	其他费用	小计
污染控制						
污染清理						
应急监测						
人员转移安置						
其他行动						
总计						

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位（公章）

注：1.表中的各项费用必须提供详细证明材料。

2.其它行动的具体事项可由评估机构或负责填报的机构根据实际情况补充。

附表 B-2 应急处置费用评估表（设备或房屋租赁费）

主要行动	名称	购买或租赁目的	购买费		租赁费		其它费用	小计
			购买个数	购买单价	租赁个数	租赁单价		
污染控制								
污染清理								
应急监测								
人员转移安置								
其他行动								
总计								

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位（公章）

注：1.若由于本次应急处置行动发生设备购买行为，填写购买费用栏；若发生设备租赁费用，填写设备租赁栏；原有设备不填写。

2.表中的各项费用必须提供详细证明材料。

3.其它行动的具体事项可由评估机构或负责填报的机构根据实际情况补充。

附表 B-3 应急处置费用评估表（行政支出费）

应急处置行动	具体行动名称	人员费				政府用车的 加油费 ¹	水电费 (元)	餐费 (元)	通讯费 (元)	其它 费用 (元)	小计
		行政人员参 与数量/人	雇佣非行政人 员数量/人	工作天数/天	单位人力成本 (元/人/天)						
污染 控制											
污染 清理											
应急 监测											
人员转 移安置											
其他 行动											
合计											

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位名称：

加盖公章处：

注：1.若发生车辆购买和租赁行为，分别填在材料和设备费的设备购买费栏与租赁费栏。

2.表中的各项费用必须提供详细证明材料。

3.其它行动的具体事项可由评估机构或负责填报的机构根据实际情况补充。

附表 B-4 应急处置费用评估表（专家技术咨询费）

支出项目	咨询目的	专家职称	专家姓名	咨询费用标准（元/人/天）	住宿天（天）	房费标准（元/天）	餐费（元）	交通费（元）	其它（元）	小计
污染控制										
污染清理										
应急监测										
人员转移安置										
总计										

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位名称：

加盖公章处：

注：1.表中的各项费用必须提供详细证明材料。

2.其它行动的具体事项可由评估机构或负责填报的机构根据实际情况补充。

附表 B-5 应急处置费用评估表（应急设备的维修或重置费）

支出项目	被损坏的设备名称	购买日期	型号	主要用途	是否可修复	维修费用（元）	重置费用（元）	总使用年限
污染控制								
污染清理								
应急监测								
人员转移安置								
其他行动								
总计								

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位名称：

加盖公章处：

注：1.表中的各项费用必须提供详细证明材料。

2.其它行动的具体事项可由评估机构或负责填报的机构根据实际情况补充。

附 C

人身损害费用评估表

附表 C 人身损害评估表

所在区域	疾病类型 ¹	受损害程度 ²	受损害人数	发生损害的时间	药品费用(元)	检查治疗费用(元)	住院费用(元)	其它费用(元)

注 1: 疾病类型有急性中毒、慢性中毒、癌症或其它食用或接触污染物导致的疾病。

2: 受损害程度有三种: 可治愈的疾病、伤残或死亡。

详细描述损害发生的时间, 采取了哪些预防与应急措施, 造成的损害程度。并阐述损害的发生是由该次突发环境事件导致的理由。表中的各项费用必须提供详细证明材料。

报表日期: 年 月 日

填表人:
填表单位名称:

填表人联系电话:

审核人:

审核人联系电话:
加盖公章处:

附 D

财产损失费用评估表

附表 D-1 水产养殖业财产损失评估表

所在区域	养殖品种	养殖方式 ¹	受影响的养殖面积（亩）	事件发生前的渔产品密度 （尾/亩 或 千克/亩）	单位售价 （元/尾 或 元/千克）	损失率（%）

注 1: 养殖方式：网箱养殖或围栏养殖
 详细描述损害发生的时间，采取了哪些避免损害发生或扩大的措施，造成的损害程度（死亡，身体变形，生物体内污染物质含量超标）。并阐述损害的发生是由该次突发环境事件导致的理由。表中的各项费用必须提供详细证明材料。

报表日期： 年 月 日

填表人：
填表单位名称：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：
加盖公章处：

附表 D-2 种植业财产损失评估表

所在区域	种植作物类型	损害发生类型（减产、或是质量下降 ¹ ）	质量下降		减产损失		受影响的面积（亩）
			事件发生前的种植作物 售价（元/千克）	事件发生后种植作物 的售价（元/千克）	事件发生前的产量 （千克/亩）	事件发生后的产量 （千克/亩）	

注 1: 作物减产指作物品质没有变化，但单位产量下降；质量下降指作物的品质受到影响，产品价格下降。存在减产与品质下降同时发生的情况。
 详细描述损害发生的时间，采取了哪些避免损害发生或扩大措施，造成的损害程度（死亡，农作物体内污染物质含量超标等）。并阐述损害的发生是由该次突发环境事件导致的理由。表中的各项费用必须提供详细证明材料。

报表日期： 年 月 日

填表人：
填表单位名称：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：
加盖公章处：

附表 D-3 畜禽养殖业财产损失评估表

所在区域	养殖种类	损害发生类型 (死亡或致病)	畜禽致病		畜禽死亡		其它费用 (元)
			数量(只或头)	治疗单价(元/头或只)	死亡数(只或头)	单价(元/头或元、只)	
<p>详细描述损害发生的时间，采取了哪些避免损害发生或扩大措施，造成的损害程度（死亡、畜禽体内污染物质含量超标等情况）。并阐述损害的发生是由该次突发环境事件导致的理由。表中的各项费用必须提供详细证明材料。</p>							

报表日期： 年 月 日

填表人：

填表人联系电话：

审核人：

审核人联系电话：

填表单位名称：

加盖公章处：

E.1 通用原则

a) 完整性检验

检验填报是否完整，是否存在缺项漏项，提供的证明材料是否完整。

b) 逻辑性检验

检验各指标项逻辑合理性、或不同部门或地区之间填报的数据差别悬殊等逻辑性问题，如分项数据加和与合计项不等，上下游两个地区申报的同类产品价格相差悬殊等。

c) 真实性检验

真实性检验指对填报数据的真实性进行检验，利用证明文件、现场调查、抽样调查等方法对申报数据的真实性进行审核。

E.2 特殊原则

a) 应急处置费用不能重复申报。

如出现监测采样费用、咨询费、劳务费、餐饮费或加班费等，在部门中或者部门之间重复申报的，应予以剔除。

b) 遵守国家的相关法律、法规以及规范性文件。

按照《关于规范公务员津贴补贴问题的通知》（中纪发〔2006〕17号），应急处置期间政府公务员和参照公务员管理单位人员没有加班补贴，若有填报，应予以剔除。对于采样、监测、化验、餐饮、住宿等费用，若国家或所在的省、市、县有相关标准的，应按照有关标准进行申报；若没有相关标准文件的，应按照应急处置工作开展地的市场价格来申报，不能人为夸大或降低费用标准。

c) 修复费用法优先原则

若发生因突发环境事件导致的设备损坏现象，应优先采用修复费用法计算；若设备完全损坏且无法进行修缮，则采用重置成本法计算。

虚拟治理成本是指工业企业或污水处理厂治理等量的排放到环境中的污染物应该花费的成本，即污染物排放量与单位污染物虚拟治理成本的乘积。单位污染物虚拟治理成本是指突发环境事件发生地的工业企业或污水处理厂单位污染物治理平均成本（含固定资产折旧）。在量化生态环境损害时，可以根据受污染影响区域的环境功能敏感程度分别乘以 1.5-10 的倍数作为环境损害数额的上下限值，确定原则见附表 F-1。利用虚拟治理成本法计算得到的环境损害可以作为生态环境损害赔偿的依据。

附表 F-1 利用虚拟治理成本法确定生态环境损害数额的原则

环境功能区类型 ¹	生态环境损害数额
地表水	
I 类	>虚拟治理成本的 8 倍
II 类	虚拟治理成本的 6-8 倍
III 类	虚拟治理成本的 4.5-6 倍
IV 类	虚拟治理成本的 3-4.5 倍
V 类	虚拟治理成本的 1.5-3 倍
地下水污染	
I 类	>虚拟治理成本的 10 倍
II 类	虚拟治理成本的 8-10 倍
III 类	虚拟治理成本的 6-8 倍
IV 类	虚拟治理成本的 4-6 倍
V 类	虚拟治理成本的 2-4 倍
环境空气污染	
I 类	>虚拟治理成本的 5 倍
II 类	虚拟治理成本的 3-5 倍
III 类	虚拟治理成本的 1.5-3 倍
土壤污染	
I 类	>虚拟治理成本的 8 倍
II 类	虚拟治理成本的 4-8 倍
III 类	虚拟治理成本的 2-4 倍

注：本表中所指的环境功能区类型以现状功能区为准。

G.1 环境介质受到长期损害的判定原则

(1) 地表水资源

判断地表水资源是否需启动中长期损害评估，主要是判断影响区域内的地表水资源是否由于污染物的排放或倾倒在物理或化学质量上产生了以下 1 个或多个现象，且该现象在 1 年内无法消除。

现象 1：影响区域地表水中的污染物质浓度超过国家和地方建立的水质标准，包括：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）、《生活饮用水卫生规范》（GB5749-2006）、《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）、《景观娱乐用水水质标准》（GB12941-91）、《农业灌溉水质标准》（GB5084-92）、《渔业水质标准》（GB11607-89）等环境质量标准、饮用水标准和供水系统标准。

现象 2：影响区域地表水中的污染物质浓度明显超过对照区域地表水中的污染物质浓度，并且影响区域分析结果与对照区域进行对比，两者存在明显的统计学差异。

(2) 沉积物（底质）资源

判断沉积物（底质）资源是否需启动中长期损害评估，主要是判断影响区域内的沉积物（底质）资源是否由于污染物质的排放或倾倒在物理或化学质量上产生了以下 1 个或多个现象，且该现象在 1 年内无法消除。

现象 1：影响区域沉积物（底质）中的污染物质浓度超过国家和地方建立的沉积物质量标准，鉴于我国没有专门的水环境沉积物（底质）质量标准，可参考《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）和《海洋沉积物质量》（GB18668-2002）。当不能满足分析要求时，可参考国际的沉积物标准，如沉积物环境质量基准（Sediment Quality Guidelines, SQGs）。

现象 2：影响区域沉积物（底质）中的污染物质浓度明显超过对照区域沉积物（底质）中的污染物质浓度，并且影响区域分析结果与对照区域进行对比，两者存在明显的统计学差异。

(3) 地下水资源

判断地下水资源是否需启动中长期损害评估，主要是判断影响区域内的地下水资源是否由于污染物的排放或倾倒在物理或化学质量上产生了以下 1 个或多个现象，且该现象在 1 年内无法消除。

现象 1：影响区域地下水中的污染物质浓度超过国家和地方建立的水质标准，包括：《地下水质量标准》（GB/T 14848-93）、《生活饮用水卫生规范》（GB5749-2006）、《城市供水水质标准》（CJ/T206-2005）、《农业灌溉水质标准》（GB5084-92）等环境质量标准、饮用水标准和供水系统标准。

现象 2: 影响区域地下水中的污染物质浓度明显超过对照区域地下水中的污染物质浓度，并且影响区域分析结果与对照区域进行对比，两者存在明显的统计学差异。

(4) 土壤资源

判断土壤资源是否需启动中长期损害评估，主要是判断影响区域内的土壤资源是否由于污染物的排放或倾倒在物理或化学质量上产生了以下 1 个或多个现象，且该现象在 1 年内无法消除。

现象 1: 损害区域土壤中的污染物质浓度超过国家和地方建立的环境标准：《土壤环境质量标准》（GB15618-1995）。

现象 2: 损害区域土壤中的污染物质浓度明显超过对照区域土壤中的污染物质浓度，并且影响区域分析结果与对照区域进行对比，两者存在明显的统计学差异。

G.2 对公众健康具有潜在风险的条件

同时满足下列 3 个条件的，可认定为对公众健康构成了潜在威胁：

- a) 污染物属于易迁移转化、易浸出、生物毒性大的物质；
- b) 环境介质中的污染物与周边人群存在不可避免的暴露途径，如受污染的水是唯一的灌溉或饮用水源等；
- c) 污染物在受影响人群长期接触、食用的介质中的浓度超过了人体健康风险基准。

G.3 对生态环境具有潜在风险的条件

同时满足下列三个条件的，可认定为对生态环境构成潜在威胁：

- a) 污染物属于易迁移转化、易浸出、生物毒性大的物质；
- b) 环境介质中的污染物与生物种群存在不可避免的暴露途径；
- c) 污染物在环境介质中的浓度超过了生态风险基准。

附 H

评估报告提纲

H.1 基本情况

写明评估的背景，包括损害发生的时间、地点、起因和经过；简要说明环境损害发生地的社会经济背景、周边敏感受体、造成潜在环境损害的污染源、污染物等基本情况。

H.2 评估方案

H.2.1 评估目标

依据委托方委托评估事项，详细写明开展环境损害评估的目标。

H.2.2 评估依据

写明开展本次环境损害评估所依据的法律法规、标准和技术规范等。

H.2.3 评估原则

写明开展本次环境损害评估所遵循的基本原则。

H.2.4 评估范围

写明开展本次评估工作初步确定的环境损害的时间范围和空间范围及确定初步时空范围的依据。

H.2.5 评估内容

写明本次评估工作的主要内容，包括环境损害评估对象（人身损害、财产损害和环境损害）和环境损害评估内容（环境损害确认和损害数额量化）。

H.2.6 评估方法

详细阐明开展本次环境损害评估工作的技术路线及每一项评估内容所使用的技术方法。

H.3 评估过程与分析

H.3.1 环境损害确认

- H.3.3.1 基线确认
- H.3.3.2 污染暴露分析
- H.3.3.3 损害程度与损害范围确认

H.3.2 环境损害量化

- H.3.3.1 应急处置费用
- H.3.3.2 人身损害
- H.3.3.3 财产损失
- H.3.3.4 生态环境损害

H.4 评估结论

提出突发环境事件造成的直接经济损失计算数额，以及突发环境事件对影响区域生态功能的损害程度，判断是否启动中长期损害评估。

H.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。对报告结果的使用提出必要的建议。

H.6 签字盖章

H.7 附件

附件包括环境损害评估工作过程中依据的各种证据、评估实施方案等。