

Reflection on Environmental Impact Assessment Method of Hazardous Waste Disposal Project

Jing Li

Beijing Xinguohuan Environmental Technology Development Co., Ltd., Beijing, 100080, China

Abstract

Environmental impact assessment is an environmental protection system proposed against the backdrop of continuous deterioration of the ecological environment and accelerated depletion of energy resources. The implementation of the environmental impact assessment system is of great significance for the sustainable development of society. The paper mainly explores and analyzes the environmental impact assessment methods and work development strategies of hazardous waste disposal projects based on practical situations, and proposes relevant viewpoints for reference.

Keywords

hazardous waste; disposal project; environmental assessment; method

危险废物处置项目环境影响评价方法思考

李晶

北京欣国环环境科技发展有限公司, 中国 · 北京 100080

摘 要

环评是在生态环境不断恶化、能源资源加快枯竭的背景下提出的一项环境保护制度。环评制度的实施,对于社会的可持续发展具有重要意义。论文结合实际,主要对危险废物处置项目环境影响评价方法、工作开展策略等展开探究分析,提出有关观点,以供借鉴参考。

关键词

危险废物; 处置项目; 环评; 方法

1 引言

在危险废物处置与环境保护过程中,环境影响评价是必要环节,环境影响评价工作的成果,是实施危险废物处置与环境管理保护的依据。下面结合实际,对危险废物处置项目环境影响评价方法作具体分析。

2 危险废物处置与环境影响评价基础概念分析

2.1 危险废物

危险废物指列入构架危险废物名录或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定的具有危险特性的固体废物。根据相关规定,危险废物具有以下特性,即腐蚀性、毒性、易燃性、感染性、反应性(具有以上一种特性或一种以上);危险废物对人与环境的健康会产生负面影响,需进行专业处理^[1]。

危险废物会对人、环境、动植物等产生危害。首先对人来说,一些危险废物内含有毒有害或感染性物质,这些物

质被人体吸入、摄入或被人体皮肤吸收就会潜存在人体内损害人体健康,引起人体中毒、癌变、畸变等,使人的正常生活与生命安全受到严重影响。对环境而言,危险废物在不经专业的回收处理后直接进入环境,会破坏土壤、水体与大气生态平衡,使生态环境质量大大下降,使地区环境功能等级下降。对动植物而言,危险废物进入环境破坏生态平衡,改变动植物生长环境,会造成动植物死亡或灭绝。总之,危险废物具有较大的危险性与危害性,必须进行专业安全的处置与管理^[2]。

2.2 环境影响评价

环境影响评价是指对拟议中的人为活动可能造成的环境影响进行分析论证,并在此基础上提出采取的防治措施和对策。环境影响评价是提升环保能力的一种有效手段。在项目建设之前或建设之中,通过环境影响评价,对项目建设与运营中的环境问题、污染隐患等做出监测与分析,对优化环境行为提出建议,从而实现对污染问题与环境事故的有效防范,实现对生态环境的充分保护。同时根据环境影响评价结果,及时改进不良的环境行为,规避环境事故,也能有效降低治污成本,减轻环保压力^[3]。

【作者简介】李晶(1983-),女,满族,中国河北唐山人,本科,工程师,从事环境影响评价研究。

3 危险废物处置项目环境影响评价方法

3.1 模型算法研究

在建立危险废物处置项目风险评价模型时,需用到多种不同的现代技术及多种科学算法。蒙特拉罗算法是模型构建过程中不可缺少的一种算法。蒙特卡罗算法通过概率统计,为各种复杂问题提供最终解决方案。在建立地下水环境模型时,科学运用蒙特卡罗法可更快地生成部分目标参数与参源。高斯积分算法也是需要用到的一种算法。高斯积分算法在积分节点一定的情况下有着更高的代数精度,因此在危险废物处置项目环境风险模型构建中也有着重要作用。在模型构建中,科学运用高斯积分算法,可在环评区域内建立更精确的观测点,同时还能对区域内的污染物浓度做出统计,便于工作人员做进一步分析^[4]。

3.2 PSR 评价模型

PSR 评价模型即压力—状态—响应模型,该模型是一项反映可持续发展机理的概念框架。PSR 评价模型采用的思维逻辑为原因—效应—响应,这一思维逻辑体现的是自然环境与人类之间的关系,具体为自然环境与人类相互影响又相互作用。在危险废物处置项目环境影响评价中,应用 PSR 评价模型来分析并反映土地利用规划与生态环境之间的关系。PSR 评价模型应用的第一步就是选取评价指标。为确保危险废物处置项目环境影响评价工作的顺利、高效开展,在选取评价指标时要遵循代表性、适用性等原则。所谓代表性,就是所选的指标体系要有一定的代表性;适用性指所选择的指标体系适用于本次危险废物处置项目环境影响评价活动,与本次项目有关的环境问题要通过指标反映出来。在选择评价指标时,可以国家有关技术导则作为参考,确定危险废物处置项目环境的评价指标与目标。在此基础上,结合现有的学者、专家等的研究成果,根据掌握的项目资料,科学确定危险废物处置项目环境影响评价指标^[5]。

3.3 斑块密度分布法

在景观生态规划学中,景观格局是由无数个斑块构成,斑块是其基本单元。斑块能够将各系统之间、系统内部各要素之间的差异性 or 相似性准确反映出来。

景观格局是由无数个不同的斑块构成,不同的斑块有不同的空间分布特征,两个斑块在形状、大小、位置、边界性质等方面均存在差异,而正是这种差异性,形成了生态系统的差异。因此可以通过了解斑块来掌握系统整体情况。因此在危险废物处置项目环境影响评价中,可通过分析景观异质性(这种景观异质性是在危险废物处置项目实施下产生),来掌握项目的实施对当地生态环境产生了怎样的影响以及哪种程度的影响。应用斑块密度分布法进行环境影响评价时,要先计算出不同面积范围内斑块的密度,然后再运用数据标准化方法对密度数值进行处理,得到初始分值,之后得到自然生态环境评价分值。

4 危险废物处置项目环境影响评价工作的开展策略

4.1 依据法律法规开展

法律法规是危险废物处置项目环境影响评价开展的基础,因要想提升危险废物处置项目环境影响评价工作水平,就需加快危险废物处置项目环境影响评价方面的法律法规建设,通过健全法律法规体系,扫清危险废物处置项目环境影响评价工作中的阻碍,同时为危险废物处置项目环境影响评价树立依据,让危险废物处置项目环境影响评价工作能顺利、高效、规范开展。在法律法规建设方面,可立足中国国情,学习借鉴国外成功经验,使法律法规体系高度完善。另外,在法律法规建设中要严格按照预防为主、保护优先、风险管控的原则,将法律法规内容进行完善,对相关责任进行明确,对有关标准进行统一,让法律法规能为现实的危险废物处置项目环境影响评价工作提供依据。在健全危险废物处置项目环境影响评价方面的法律法规时,还需认识到土壤、大气、水这三大生态要素之间的密切联系,要在健全此项法规的过程中也推进其他相关法律法规建设,最终形成完整、健全、科学、合理的污染防治法规体系^[6]。

4.2 规范环评过程

开展危险废物处置项目环境影响评价工作的主要目的是发现危险废物处置项目对生态环境的负面影响,对环境可能受到的影响程度做一个预见性评估,并出具环评报告,针对危险废物处置项目提出调整或修改意见,从而实现对生态环境的有效保护。危险废物处置项目环境影响评价主要包括两项内容,分别是预测性评价与回顾性评价。预测性评价主要在危险废物处置项目前期开展,通过前期的预测、评估及建议,将危险废物处置项目实施后生态环境受到的影响降到最低。回顾性评价顾名思义就是对前期危险废物处置项目实施后,其间的生态环境受影响情况作出评价,评价结果为本次的危险废物处置项目提供借鉴参考。在危险废物处置项目环境影响评价工作中,要根据具体的环评内容、环评目标及要求等,科学选择合适、先进的环评方法,像 PSR 评价模型、板块密度分布法等,以保证环评结果的真实性与有效性。

4.3 提高环境影响报告质量

作为环评工作的成果展示,环境影响报告的质量至关重要。对于环境影响报告的质量优化,可以从以下几个方面入手:排污方式、治理措施、执行标准等与相关行业排污许可申请与核发技术指南相对应,增加环评与排污许可衔接章节,将排污许可填报内容等固定格式纳入环境影响报告编制内容中,可极大地降低排污许可填报难度,缩短排污许可批准周期;反过来,同时可提高环评报告的针对性和可实施性。

5 基于环境影响评价的危险废物处置项目管理

5.1 项目前期管理

在项目决策与建设前期就树立环保意识,对项目建设

中、建设后可能存在的问题做全面考虑与分析,并在规划初期就与相关部门进行沟通,根据沟通结果与实际情况不断调整、完善项目规划,尤其是环境规划,尽可能在前期就将项目对环境的负面影响降到最低。在项目规划阶段,结合国家环保政策与要求,规范开展规划环评工作,结合环评报告对项目的规划与设计方案做出调整完善,提高项目的环保性,降低项目的污染性,确保建设项目能顺利通过环评审批。在项目规划前期,全面收集与项目有关的资料,如项目所在地环境、经济、环保、林业等方面的资料,以现有资料为基础开展实地勘探与现场监测工作,全面掌握项目所在地的环境与社会、经济情况,并对当地民众进行探访调查,了解民众意见,在此基础上做出科学的规划与设计,拿出项目最优方案。另外,在项目前期要加强对项目设计方案的审查,建设单位、管理部门等要在项目初步设计内审阶段就加强对环保设计内容的审查,避免因设计漏洞引发环境问题。在初步设计评审阶段,相关部门与人员要以环评报告为基础,符合建设项目内容与环保措施,确保有关内容一致。

5.2 项目实施期管理

在项目实施阶段,要进一步强化环保意识,加大环保力度,采取各项措施将环保工作做好做实。具体的措施如,组织建设单位、施工单位、环境监理单位等开展环保教育培训活动,提高各单位对环境保护的重视度,确保各单位在项目建设期间高度重视环境,并能通过相应的管理、监理减轻环境污染。项目开展期间,环境监理单位要发挥作用实时跟踪项目建设与环境保护情况,要督促施工单位全面落实设计文件中提出的各项环境保护措施,将项目对环境造成的影响降到最低。除此之外,也要积极参与环境修复工作,并做好环境保护竣工验收。

5.3 建项目后期管理

项目建成投用后,依然要落实环保管理。具体的措施

如加强排污控制与审查,对环境影响较小或生产方式稳定、排污方式固定的建设项目,主要以排污许可要求规范建设,强化其生产过程中污染物处置和排放的控制监管。在项目运行过程中,采用现代先进技术与智能设备,对区域内的环境进行监测分析,了解环境变化趋势或受污染情况,采集全面详细的环境数据,全面识别危险废物处置项目中的各污染源并做好环境保护工作。

6 结语

综上所述,论文探究了危险废物处置项目环境影响评价方法,提出了模型算法、PSR评价模型、斑块密度分布法这三种方法。探讨了危险废物处置项目环境影响评价工作的开展策略,提出严格按照法律法规开展环评工作、不断规范环评过程、注重提高环境影响评价报告质量等对策。分析了基于环境影响评价的危险废物处置项目管理策略,提出要树立全过程环保意识,从项目建设前、中、后三个阶段入手对项目进行监测管理,对环境加以保护。

参考文献

- [1] 刘霖,古彬,刘东玲.危险废物处置项目环境影响评价工作的策略研究[J].皮革制作与环保科技,2023,4(3):166-168.
- [2] 潘旭东.危险废物处理项目环境影响评价存在的问题及对策[J].科技创新与应用,2021,11(36):89-92.
- [3] 李真.危险废物焚烧项目环境影响评价中的关键问题[J].节能与环保,2021(10):40-41.
- [4] 邓杰.危险废物集中焚烧处置项目环境影响评价的要点[J].广州化工,2020,48(23):116-117+180.
- [5] 孙琪.危险废物处置环境影响评价探究[J].资源节约与环保,2019(11):4.
- [6] 王宗栋.涉重金属危险废物环境影响、处置及风险评价探析[J].环境与发展,2019,31(8):6+23.