

Reflections on the Countermeasures of Strong Accounting of Pollution Sources in Environmental Impact Assessment

Jie Han Yan Liu Ming Ma

Inner Mongolia Lvzhiyin Environmental Protection Technology Development Co., Ltd., Hohhot, Inner Mongolia, 010010, China

Abstract

The strength of pollution sources mainly refers to the specific intensity of pollutants, which can provide detailed data basis for the development of environmental impact assessment work. However, currently there are more and more types of pollutants, and there are significant differences in the types and mechanisms of pollution sources, which greatly increases the difficulty of source intensity accounting and even affects the accuracy of environmental impact assessment, which is not conducive to the orderly development of pollutant control work. In specific work, it is necessary to optimize and select the accounting methods for pollution source intensity, in order to accurately reflect the production and discharge of pollutants and provide detailed data basis for the development of pollutant control work. The paper mainly analyzes the accounting methods and optimization strategies for pollution source intensity in environmental impact assessment, aiming to improve the accuracy of source intensity accounting and lay a good foundation for the orderly development of environmental impact assessment work.

Keywords

environmental impact assessment; pollution source; source intensity accounting; countermeasures

环境影响评价中污染源强核算对策思考

韩杰 刘艳 马明

内蒙古绿之垠环保科技有限公司, 中国·内蒙古 呼和浩特 010010

摘 要

污染源源强主要是指污染物的具体强度, 可以为环境影响评价工作的开展提供详细的数据依据。但是, 当前污染物类型越来越多, 而且污染源类型、机理差异性较大, 在很大程度上提高了源强核算难度, 甚至影响环境影响评价准确性, 不利于污染物治理工作的有序开展。在具体工作中, 需要对污染源源强核算方法进行优化选择, 以便对污染物产排情况进行精准反映, 为污染物治理工作的开展提供详细数据依据。论文主要对环境影响评价中污染源源强核算方式和优化策略进行分析, 旨在对源强核算精度的提高, 为环境影响评价工作的有序开展奠定良好的基础。

关键词

环境影响评价; 污染源; 源强核算; 对策

1 引言

为提升环评工作的精确性, 需要选择可行性、合理性的污染源源强核算技术, 并结合各个行业排放标准要求, 保障源强核算工作的高效开展, 为环境治理方案的编制提供详细的数据依据。要结合环境影响评价工作的实际需求, 优化选择污染源源强核算方法, 保障核算结果的准确性和真实性, 对环境问题进行有效遏制, 促进人与环境的协调性发展。

2 环境影响评价中污染源源强核算重要性

环境影响评价就是对开发行为可能引起的环境条件变

化进行分析和评估。在环境影响评价工作中, 需要严格按照相关法律法规要求, 保障环境影响评价行为的规范性与标准性, 促进环评结果的准确性, 并以此为依据提出针对性的防治措施, 为环境保护提供方向指引^[1]。当前, 环境问题日益严峻, 严重危害人类的可持续发展, 因此需要进一步增强人们的环保意识, 并适当调整国家环保标准, 确保环境影响评价能够对各个行业进行良好适应。但是, 当前环境影响评价工作还存在一定的问题, 如工程分析不到位、产污节点识别不精确、源强核算依据不全面等, 严重降低了环境影响评价结果准确性。所以, 为了保障环境影响评价的可信度, 要合理选择技术方法为环境保护工作的开展奠定良好基础。

3 环境影响评价中污染源源强核算要点

在环境影响评价中, 需要结合建设项目生产过程, 对

【作者简介】韩杰(1980-), 女, 蒙古族, 中国内蒙古通辽人, 高级工程师, 从事环境影响评价与环境保护研究。

物料衡算法、类比法、实测法等方式进行针对性选择,从而保障源强核算准确性。在具体工作中,要详细分析企业原料性质、生产工艺流程等;同时要对比同行业同类企业的产污系数进行查询,并对比分析产污量。污染源源强核算方式主要是利用科学方法,对建设项目单位时间内污染物产量、排放量进行精准计算,并根据污染物生产过程、生产工艺、治理方法等,全方位分析污染物产生、排放方式。当前,中国出台了完善的相关法律法规,如《污染源强度核算技术指南》、HJ884—2018《污染源强核算技术导则》等,这些法律法规对污染源源强核算要求、程序、原则等标准进行明确,以便为源强核算工作的开展提供依据,促进环境影响评价工作的有序开展^[2]。现行有效的行业污染源源强核算技术指南汇总如表 1 所示。

表 1 现行有效的行业污染源源强核算技术指南汇总表

标准编号	实施日期	标准编号	实施日期
HJ1097—2020	2020-03-01	HJ991—2018	2019-03-01
HJ1096—2020	2020-03-01	HJ990—2018	2019-03-01
HJ996.2—2018	2019-03-01	HJ984—2018	2019-01-01
HJ996.1—2018	2019-03-01	HJ983—2018	2019-01-01
HJ995—2018	2019-03-01	HJ982—2018	2019-01-01
HJ994—2018	2019-03-01	HJ981—2018	2019-01-01
HJ993—2018	2019-03-01	HJ980—2018	2019-01-01
HJ992—2018	2019-03-01	HJ888—2018	2018-03-27
HJ886—2018	2018-03-27	HJ887—2018	2018-03-27

在环境影响评价工作中,需要做好污染源调查工作,详细分析整体环境污染情况,并结合项目评价需求,精准核算部分项目源强,从而获得更加精准全面的计算结果。在实际工作中,需要详细核算整个项目所有工程生产工艺流程及产排污环节,核算各个环节的最大当量,从而获得污染物排放的最大值,为后续生产工艺技术、生产设备的验收工作提供依据。例如,石油炼制过程中有组织排放污染源源项如图 1 所示。

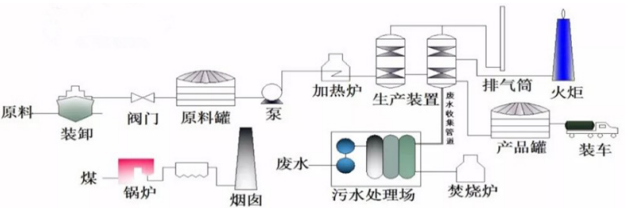


图 1 石油炼制过程有组织排放污染源源项

4 环境影响评价中污染源源强核算方法

4.1 物料衡算法

在物料衡算法应用中,需要以物质守恒定律为条件,对污染源污染程度进行精准核算。在该环节中,需要详细分析污染物生产过程,并根据原辅料、产物、副产物、设备特点,并对彼此之间的逻辑关系进行分析,从而精准计算源强

核算。该方法应用操作中较为简单方便,与物质守恒定律具有良好的契合性,能够实现精准性、合理性、可行性的参数计算性。但是该方式应用中,计算结果准确性,往往会受到各种因素的干扰,如生产设备、生产工艺等,甚至引起严重的计算结果偏差问题,不能帮助工作人员对具体生产物料开展科学合理的定量分析,不能实现各类物料的平衡性。所以要结合实际情况,开展科学合理的基础数据分析工作,对不同生产过程的物料状态进行详细分析,从而提升计算质量。

4.2 类比法

在该技术方法应用过程中,要结合具体工程特点,对历史项目进行全面性分析,并选择类似项目作为参考。在该环节中,为了保障分析结果的准确性、客观性和合理性,要确保类比企业对评价目标之间具有较高的可比性,其中主要衡量指标涉及生产工艺、生产规模、原料成分等。同时,还需要在排污方式、污染强度等进行优化控制,确保两者质量保持良好的契合性。该方式在各个区域的污染源源强核算中发挥了重要作用,且能够在更多范围内进行使用^[3]。

4.3 实测法

实测方法往往是在扩建项目中进行使用,即动态监测现有污染物排放情况,从而获得精准的排放量、浓度数据,保障污染源源强核算数据的精准性和全面性。实测法在具体应用中,需要对现场情况进行检测,从而对污染物产生、排放的相关数据进行全面采集,并对污染物单位时间生产量进行精准计算,同时对污染物排放量进行详细掌握。其中在实测法应用中,主要方法包含自动监测实测法和手工监测实测法。在对大气污染源源强进行检测时,要对通量法优化应用,全方位掌握大气污染出口的具体情况,并精准核算污染源强。通过该技术的应用,可以保障操作过程的连续性。此外,该技术方法可以便捷化操作,同时结合具体工程特点,优化布置排放源监测点,实现风速、污染物浓度等优化测试。

4.4 产污系数法

产污系数法的应用,主要是结合各类原辅料、燃料、产品、工艺、规模的具体情况,要结合相关技术指南提出的产污系数,并结合单位时间内产品产量,对污染物产生量进行精准计算,同时要对比现有的污染治理措施应用效果,对污染物单位时间排放量进行详细性核算和分析。通过该技术的应用,可以保障污染源源强核算结果的准确性、高效性。

5 环境影响评价中污染源源强核算优化策略

5.1 创新排污许可证管理中间排放源强核算方法

为了提升源强核算方法,需要对不同企业、不同地区的间接排放要求进行统一,以便对废水经过污水处理环节后排污环境污染物体的具体数据,并将其与直接排放量进行对比分析,对两者差异性、相同点进行分析,保障两者要求的合理性。在具体工作中,需要结合相关规范要求,应要求排污许可证的排放核算按排放口计算直接排放企业的实际排放量。

5.2 统一源强核算

在环境影响评价工作中,需要保障环境影响评价与污染源源强核算的同步推进,保障不同行业要求的统一性和一致性。但是在以前,环境影响评价、污染物排放量控制等,缺乏污染源源强核算技术的介入,难以保障核算结果的准确性,非常不利于环境管控工作的有序开展。基于此,需要加快推进相关技术规范的制定,以便规范源强核算方法,提高核算方法的可操作性,为环境管理工作的高效开展奠定良好基础。此外,还需要明确相关参数,规范方法论,保障源强报告制度的有效性,为环境工作的开展提供指导,为源强核算实施成果进行验证。

5.3 精准定位污染源

为了提升源强核算精度,需要选择合适的方式对排放源进行检测,保障污染源定位的准确性。其中排放源检测方式有:超声波检测技术,可以检测气体泄漏问题,详细了解污染源信息数据;直读仪器检测,在具体操作中,需要对便携式气质联用仪、TVA有毒气体分析仪等仪器进行优化应用,精准计算气体浓度,帮助工作全方位掌握污染源信息,同时精准定位污染源;红外成像技术,主要是通过红外热像仪,能够显示设备、温度分布信息,并结合异常温度分布概况,对设备缺陷位置进行明确,保障污染源定位的精准性;激光扫描成像技术,可以检测大气颗粒物、气溶胶粒子等,详细了解其污染路径和位置。

5.4 优化选择源强核算方法

在污染源源强核算技术应用中,要保障技术规范、核算内容、核算规范的统一性,才能提升核算结果的准确性。在具体操作中:一是要识别污染源,如废气、废水、噪声等场所、设备、装置的影响。二是要对污染物类型进行确定,为源强核算工作的全面性开展奠定良好基础。

5.5 核算方法选取原则

在对核算方法进行选取时,需要对各类核算方法的特点、适用条件等进行优化选择,保障核算结果的精准性。

①在废气污染源源强核算时,针对新建工程污染源,如利用类比法核算颗粒物,利用物料衡算法核算二氧化硫、氟化物等污染物源强,利用类比法核算氮氧化物;针对现有工程污染源,要优先使用实测法进行核算,颗粒物利用类比方法进行核算,二氧化硫利用物料衡算法进行核算。②在废水核算中,一般情况下需要使用类比法对新建工程污染源源强进行核算,使用实测法对现有工程污染源源强进行核算。③针对噪声污染源源强核算,一般需要使用产污系数法对新建工程污染源源强进行核算,利用实测法对现有工程污染源源强进行核算。

5.6 优化核算技术管理

在污染源源强核算技术中,要确保工作程序、源强识别、核算方法、参数选取的合理性,对源强核算方法进行灵活性应用。在污染源源强核算中,需要对各类技术材料进行科学保存和记录,尤其要对数据资料、参数选取、计算过程等原始记录进行保存,存档备查,为后续工作的开展提供数据依据。在监测数据采取作业中,要结合实际情况,对采样位置、采样分析仪器、采样方法等进行优化选择,并保障数据有效性,强化监测质量。

6 结语

综上所述,环境影响评价工作的开展,也保障环境治理工作的有效开展,而污染源源强核算方法的合理应用,可以实现环境影响评价工作的规范化发展。因此,需要统一各个行业的源强核算要求,精确定位污染源,优化选择源强核算方法,保障环境保护工作的高效开展。

参考文献

- [1] 王呈莉.环境影响评价中污染源强核算的重要性及核算技术应用要点[J].化学工程与装备,2023(9):273-275.
- [2] 曾惠苑.环境影响评价中污染源源强核算技术方法分析[J].清洗世界,2021,37(11):38-39.
- [3] 何华飞,曹礼杰,冉万春,等.环境影响评价中污染源源强核算技术方法探讨[J].广东化工,2021,48(12):159-161+153.