

# 石化项目环境影响评价中的问题及优化方案

张仲欢

新疆天合环境技术咨询有限公司

DOI:10.12238/eep.v8i1.2476

**[摘要]** 在石油化工项目中,环境影响评价(EIA)已经崭露头角,成为了确保石油化工项目能够持续发展和保护环境的核心手段。然而目前的石油化工项目中环境影响评价还存在一些待克服的难题。为确保石油企业的经济收益,有必要对石油化工项目展开科学合理的环境评价工作。本文概述了石油化工项目环境影响评价的核心思路和其关键性,对评价过程中所遇到的问题进行了深度探讨,并提出了一系列的优化方案,希望可以使环境影响评价更为科学和有效。

**[关键词]** 石油化工; 环境影响评价; 问题分析; 优化方案

中图分类号: TU276.7 文献标识码: A

## Problems and Optimization Plans in Environmental Impact Assessment of Petrochemical Projects

Zhonghuan Zhang

Xinjiang Tianhe Environmental Technology Consulting Co., Ltd.

**[Abstract]** Environmental Impact Assessment (EIA) has emerged as a core means to ensure the sustainable development and environmental protection of petrochemical projects. However, there are still some challenges to be overcome in the environmental impact assessment of current petrochemical projects. To ensure the economic benefits of oil companies, it is necessary to carry out scientific and reasonable environmental assessments of petrochemical projects. This article outlines the core ideas and criticality of environmental impact assessment for petrochemical projects, explores in depth the problems encountered during the assessment process, and proposes a series of optimization solutions, hoping to make environmental impact assessment more scientific and effective.

**[Key words]** Petrochemical industry; Environmental Impact Assessment; Problem analysis; Optimization plan

### 前言

随着经济的飞速发展以及工业化的步伐逐渐加速,石油化工项目的规模正在不断扩大,已成为关键的能源和化工产品提供者。但是石油化工产业的原材料和产品大多数涉及有毒有害、易燃易爆等具有危险特性的物质,一旦出现意外事故,将导致巨大的经济损失和社会影响。为了有效管理和减轻对环境的不良影响,环境影响评价(EIA)在项目审批和施工两个阶段具有不可或缺的作用。环境影响评价旨在进行深度的科学研究以及前瞻性的预期,以评价一个项目的建立和运营可能对自然环境产生的各种不同影响,并据此给出相应的预防和缓解方案,以保障项目环境的持续性发展。因此,在石油化工项目的环境评价过程中,如何妥善应对并解决所面临的系列挑战是我们当前必须面对并解决的重要议题。

### 1 石油化工项目环境影响评价中存在的问题

#### 1.1 评价标准不统一

##### 1.1.1 各地区标准差异

我国地理范围广泛,各个地方在自然生态、经济发展水平和环境保育观念上都存在明显的不同。我国为了更加深入地守护生态环境,制订了相应的环境影响评价规范。因而,在拟定和执行环境影响评价基准时,不同地域之间具有显著的差异。在全国的各个区域,环境评价标准的制定与执行所遵循的核心原则存在着明显的区别。例如,在那些经济发展较快的地方,由于公众对生态保护的高度关注,他们往往会建立更加严格的环境评审标准;在经济发展较为滞后的地方,由于经济进步的要求,所采用的标准很可能更加宽泛一些。而且,不同的地理位置上的石化生产企业在制造工艺流程方面存在一些差异。此类差别可能暗示着同一个石油化工项目在不同的地域可能导致截然不同的评价结果,这种情况不仅可能削弱评价的正当性和科学性,还有可能引发环境保护措施的差异化。

#### 1.1.2 标准更新不及时

目前,我国尚未建立一个高效的、完善的环境影响评价系统,这导致在制定某些特定污染物评价标准时未能有合适的评价标

准,进一步导致许多建设项目在正式立项前未能进行深入的环境影响评价和可行性研究。由于这种滞后性,项目在环境影响的评定上无法真实地评价其对环境产生的真正影响,从而影响了项目决策过程的科学根据。另外,由于环境评价过程中缺乏对建设项目整个流程的全面追踪与管理,这限制了环境评价结果能准确描述工程实施之后所引发的环境问题<sup>[1]</sup>。比如,一些新出现的污染物质或其对环境的影响模式可能未被纳入现行的准则中,这会引起评价结果的模糊和不确定性。



图1 石油化工企业

## 1.2 技术手段落后

### 1.2.1 评价方法单一

在对环境的影响进行评价时,选择既科学又适当的评价工具是保证评价结果品质的关键步骤。评价环境影响的策略众多,但综合指数法是其中应用最普遍的一种。尽管有这些情况,现阶段在环境影响评价领域,许多地方更多的是依靠传统的定性方法和基于实际经验的评价来进行判断。环境评价工作牵扯到众多的部门、企业及工作人员的多重因素,这也意味着很难创建一个统一且科学的评价标准来对某个地区或同一区域内不同时间段的环境进行全面的评价和分析。

### 1.2.2 数据分析工具缺乏

在评价环境的影响时,数据的分析作用至关重要。通过深入探讨大量的环境数据,我们能够深入洞察项目对环境可能产生的潜在威胁。在评价环境影响的过程中,运用数据分析技术可以增强环境评价的精确度、客观性以及其科学性。然而,在目前的多数地区进行环境影响评价时,由于缺乏先进的数据处理软件和工具,数据处理的能力受到了明显不足。

## 1.3 数据不全面

### 1.3.1 数据来源不足

为了全面评价环境影响,我们亟需大量与环境保护有关的信息和数据,这些数据覆盖了如空气、水、土壤、生态等各个方面。这些数据不仅揭示了特定区域的环境状况与污染情况,同时也为政府决策机关提供了宝贵的参考数据。然而,目前多数地区的数据来源相对较少,未能提供全面和系统的环境信息。在某些地区,由于缺少所需的实时监视工具和方法,获取精确且值得信赖的数据变得困难。在某些特定区域内,环境监控网络存在一些明显的缺点,且监测站点布置不当,这些都限制了数据在地理空间上的有效应用和扩散。当对特定地域进行环境质量的综合评

价时,因为没有有效的监测设备,获取的数据很难具有真实的代表性。

### 1.3.2 数据精度和可靠性问题

目前,我国的环境评价工作主要依赖于传统途径来进行数据分析与预测,但这些传统分析方法在某些领域仍然存在局限性。有些区域的环境观测工具已经落伍,同时,其监测技术也显得有些陈旧,这使得数据的准确性受损。某些项目尽管装备了先进的测量仪器,但由于这些仪器的技术成熟度不高,它们不能维持监测数据的精准和可靠性。

## 2 石油化工项目环境影响评价优化解决办法

### 2.1 建立统一的评价标准

#### 2.1.1 制定全国统一的评价标准

目前在我国,还没有专门针对石油化工行业进行环境影响评价的标准化文档。为了达到这一设定的目标,我们需要在全国范围内实施详尽的规划与调整,依据各个地方的实际状况制定一个适合全国的统一评价准则。在评价固体废物的产量时,我们需要从经济发展、人口构成和社会文化背景等多方面因素考虑,并据此确定适当的管理标准。在评价大气污染物排放的因素时,我们应当依据各个地域的空气健康状态和大气环境承载力,来拟定科学而恰当的排放标准<sup>[2]</sup>。

#### 2.1.2 动态更新和完善标准体系

在我国,当前的环境影响评价标准有很多不完善之处,这难以满足新时代环境维护与保护工作的迫切要求。由于标准更新进程的延后性,我们可能无法真实地体现最新的环境动态和科学研究动态,因此建立一个可以动态刷新的标准结构显得至关重要。动态刷新的标准体系有助于防止标准制订中的不足导致其适用和科学性受到损害。为确保对标准体系进行及时和动态的更新,我们需要周期性地开展环境科学的深入研究及技术分析,同时保证最新技术进展和研究的成果能够及时地被整合到我们的评价准则中来。例如在制定评价准则时,我们应当考虑到新污染物检测方法的更新,以及新的环境效应路径与机制的识别和识别。与此同时,还需要拟定长期的发展战略,并对当前可用的标准和规范做出相应调整,以确保其满足未来社会和经济可持续发展的需求<sup>[3]</sup>。

### 2.2 采用先进的技术手段

#### 2.2.1 引入先进的评价方法

我们有必要深化对环境影响评价方法的探讨与创新性思考,同时吸纳和应用国内外前沿的评价理念与技术,并根据我国石油化工项目的具体场景,制定出恰当的评价工具和模型。其次,需要重视比较和分析不同种类的评价目标,选取适宜的技术路径,然后结合各种评价手段,以形成一个科学而有效的环境影响评价体系。我们可以采纳生命周期评价(LCA)这种评价手段,以深入探讨从原料的采集、生产、使用直到最终的废弃阶段,整个项目对环境潜在的风险;采用环境风险评价(ERA)技术来深入评价项目可能引发的环境危险和突发性事件所可能带来的负面影响,基于这一评价结果来制定相关的预防和控制方案。

### 2.2.2 推广应用数据分析工具

目前在我国,环境影响评价的预测和评价主要依赖统计分析技术,并已实现了明显的效果和突破。为了优化环境影响评价方法,我们必须大规模地采纳和利用最前沿的数据分析工具,并且进一步加深和扩大数据分析的范围和深度。深入探讨环境因素的多样性及其不断变化的趋势,我们首先应当积极推进大数据分析手段的广泛应用,通过细致地分析和发掘众多环境相关数据来加以揭示。利用数据挖掘的方法,我们能够探索到大量与环境效应有关的规律性资料。例如,可以运用数据挖掘的方法和技巧构建模型,以分类和排序由建设项目产生的环境影响因素,这样才能对其对环境的影响进行深入的评价。比方说,我们有能力使用环境仿真软件来模拟大气污染物的扩散过程和水污染物的转移,从而评价此项目可能给环境带来的潜在威胁;我们正在研制一个环境数据的管理工具,此工具将多个数据源整合,主要负责数据的储存、维护和分析工作,从而有效地增强数据处理的效果和精确性。根据环境评价业务的真实需求,我们可以进行多种数据类型的全面研究和实际运用<sup>[4]</sup>。凭借对高端数据分析工具的广泛运用,我们有了更多的能力来提高环境影响评价的数据分析效率,并确保评价数据提供更为科学和全方面的判断依据。

### 2.3 完善数据收集和分析体系

只有当我们手头有齐全且准确的数据时,才可以进行科学合理的环境影响评价,而数据是环境影响评价流程的核心要素。目前在我国,许多区域都设有专门的环境评价或其相关部门,这些机构负责汇总和管理关于环境保护的各类资讯资源,对这些数据进行整理和处理,以提供环境影响评价所需的高效数据服务。然而,目前存在许多地方的数据来源相对有限,这使得他们

无法能够提供全方位和有序的环境信息。这种情况为环境影响评价任务带来了多种障碍。因此,为实现环境影响的更加精确评价,拓宽数据采集方式且保障数据的完整性和系统性显得至关重要。我们应进一步强化和完善环境监控网络,增加监测站点的数目和频次,旨在扩大监控的覆盖区域和深度。进一步地,我们应该建立一个“点-线-面”综合监测网络,从而能全面监测区域的环境状态。

### 3 结语

综上所述,在当下,石油化工项目的环境效果评价显得至关重要,我们需要从制定一致的评定规则、采纳尖端技术手段以及改进数据收集与处理流程等方面进行考虑,构建一套完善而全面的解决策略与方法,从而能够推动项目朝向更为环保和可持续发展的方向发展,确保经济、社会和环保三者能够和谐共生。

### [参考文献]

- [1] 柴红云. 煤化工项目环境影响后评价理论方法及应用研究[D]. 中国石油大学(华东), 2017.
- [2] 高翔. 石油化工建设项目的环境风险评价研究[J]. 冶金丛刊, 2020, 005(021): 177-178.
- [3] 王阳. 煤化工建设项目的环境影响评价与有效治理研究[J]. 商情, 2020(16): 85.
- [4] 李福明, 张兴文, 钱正超. 石油化工项目环境影响评价中的问题及措施[J]. 化工管理, 2016(26): 2.

### 作者简介:

张仲欢(1994--), 女, 汉族, 安徽省六安市人, 硕士研究生, 毕业院校: 湖南科技大学, 工程师, 研究方向: 从事生态环境影响及环保咨询工作。