

# 化工建设项目环境影响评价中的清洁生产分析

汪松平

南京源恒环境研究所有限公司苏州分公司 江苏苏州 215128

**摘要:** 在化工项目建设过程中需要加强工程分析, 以此对项目建设全过程对周围环境的影响进行评价, 针对性的制定环境控制对策, 为了提高化工建设项目环境影响评价工作的质量和效果就需要围绕工程项目具体内容进行, 科学分析项目各个环节中对环境影响的情况。在此过程中还需要对当前项目清洁生产程度和实施效果进行分析, 以此将清洁生产作为化工建设项目中环境影响评价的重要工作, 最终分析其意义和价值。对此本文主要浅谈化工建设项目环境影响评价中的清洁生产分析, 具体探讨了清洁生产的意义, 后根据具体的案例提出了相应的对策。

**关键词:** 化工建设项目; 环境影响评价; 清洁生产

## Analysis of cleaner production in environmental Impact assessment of chemical construction projects

Songping Wang

Nanjing Yuanheng Environmental Research Institute Co., LTD. Suzhou Branch Suzhou city, Jiangsu Province  
215128

**Abstract:** In the process of chemical project construction, it is necessary to strengthen the engineering analysis, so as to evaluate the impact of the whole process of the construction project construction on the surrounding environment. In order to improve the quality and effect of environmental impact assessment of chemical construction projects, it is necessary to focus on the specific content of the project and scientifically analyze the environmental impact of each link of the project. In this process, it is also necessary to analyze the degree of cleaner production and the implementation effect of the current project to regard cleaner production as an important work of environmental impact assessment in chemical construction projects, and finally analyze its significance and value. This article mainly discusses the analysis of cleaner production in the environmental impact assessment of chemical construction projects, specifically discusses the significance of cleaner production, and then puts forward the corresponding countermeasures according to specific cases.

**Keywords:** chemical construction projects; environmental impact assessment; clean production

### 引言:

化工建设项目是一项高污染、高耗能、高成本、综合型的项目, 其在建设过程中会对环境造成一定的影响和破坏, 对此需要项目单位在规划设计阶段加强重视, 做好项目的环境影响评价分析, 对项目在环境方面的可行性因素进行研究, 通过对项目建设中对环境可能造成的负面影响进行分析、预测和评估, 以此制定防控对策, 保护环境。为了推动化工企业的健康发展, 建设节能型

和环保型设计, 国家环保部门出台了化工企业推行清洁生产的要求, 要求化工企业需要加强环境管理制度的改革, 加强清洁生产, 将清洁生产内容作为环境影响评价的主要内容。以此对生产建设过程中的原料使用、能源消耗、资源利用率和浪费情况、污染物产生和处理情况进行验证分析, 以此采用先进、清洁的生产技术和方法、工艺和设备等, 最终将清洁生产融入到环境影响评价的全过程中。

### 一、化工建设项目环境影响评价中的清洁生产的意义作用

第一, 在污染端环节的控制作用。通过实践研究发

**作者简介:** 汪松平(出生年—1979), 男, 汉族, 江苏省苏州市, 本科, 工程师, 研究方向: 环境咨询工作。

现, 化工企业清洁生产是指在污染物排放端进行控制, 以此制定一种环保层面的战略目标, 将清洁生产引入到环境影响评价后可以有效加强对当前环境影响评价报告书工程的分析。对当前的污染防治措施进行分析, 对资源消耗情况进行分析, 对环境管理和监测进行控制, 以此保障环境影响评价书的质量和效果。第二, 在工程项目设计中的控制作用。在环境影响评价下可以促使化工建设项目有效改变自身传统的可行性研究模式和方法, 向着主动投入和参与的模式转变, 有效对原有的化工原材料、化工设计和工艺、产品设计等几个方面进行分析, 以此制定可靠的污染控制措施和方法, 最终有效发挥该措施的作用。第三, 在评价模式中的作用。帮助化工建设项目单位明确自身当前单位环境影响评价的预测方向和重点, 促使传统的现状评价和模式预测向着基于工程全过程的分析和控制对策方向转移, 以此有效缩短环境影响评价的周期。第四, 可以有效对清洁生产工艺和各个阶段的效果进行分析, 节约原材料、加强能源消耗控制, 提高资源利用率, 以此降低成本, 确保环境影响评价的可靠性和有效性, 推动企业的健康发展, 促使企业更好的发挥自身的环境保护优势。第五, 清洁生产可以有效对化工工业污染进行防治<sup>[1]</sup>。

## 二、化工建设项目环境影响评价中的清洁生产存在的问题

由于当前化工企业内部各级人员还对清洁生产的作用和意义认知不到位, 清洁生产缺乏先进技术和设备以及政策的支持, 导致实施效果不佳。但是因为环境影响评价可以有效对化工建设项目进行控制, 可以明确建设主体的环境责任, 可以对其环境保护行为进行规范, 对此需要企业根据相关法律法规、制度和政策等采用技术水平高、能耗低、污染小的生产工艺和技术。且在具体进行清洁生产的过程中还存在法律法规和制度不完善的情况, 无法有效发挥环境影响评价的作用和价值, 也无法更好的宣传和推广、审核清洁生产工艺, 也无法提高企业的清洁生产积极性和主动性, 对此需要企业重视将清洁生产纳入到环境影响评价中, 以此发挥清洁生产的具体作用。

## 三、化工建设项目环境影响评价中的清洁生产的基本思路和评价重点

化工建设项目想要有效实施清洁生产就需要明确具体的思路和目标, 采取科学的方法, 我国一些化工企业在实施清洁生产后已经取得了较好的成效, 已经通过了当地环保部门的清洁生产审核, 可以有效对自身化工生产工艺和流程中的污染情况进行评估、分析和预测。并

对企业当前的生产计划和设备, 操作情况进行诊断分析, 以此明确高耗能、高污染、高成本的原因和特点, 明确生产废弃物的类型和总量, 产生的原因。对这些数据信息进行整理、分析, 制定出关于如何减少有毒有害废弃物的产生, 或者减少有毒有害原材料的方案和对策<sup>[2]</sup>。后对这些方案的可靠性、可行性进行分析和对比, 选择出经济性强、技术可靠、效果显著、可以有效实施的清洁生产方案, 其具体的清洁生产审核基本思路如下图1所示:

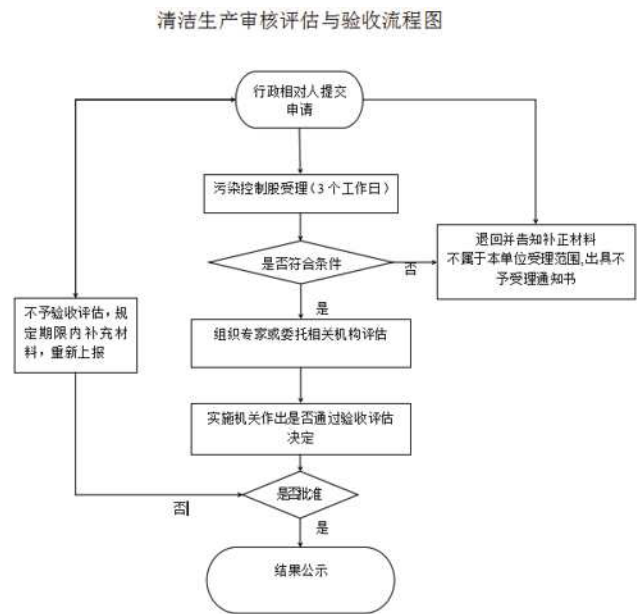


图1 清洁生产审核基本思路图

化工建设项目是化工企业生产计划下的主要工业生产项目, 对此也需要对其进行清洁审核和控制, 并遵循清洁生产审核的基本原则和步骤。加强对审核过程中污染源的控制和分析, 对污染原因和清洁生产方案的可靠性和可行性进行分析, 并将这两个工作深入落实到环境影响评价工作各个环节和行动中。对当前的环境影响评价报告在进行分析时需要根据化工建设项目的具体特点, 清洁生产评价的依据和审核重点, 审核目标和评价等级进行, 旨在提高原材料的利用率, 降低废水、废气、废液和废渣的生产总量和排出量, 危害性等。优化生产工艺和流程, 步骤等, 有效减少各种有毒有害物质和一些泄露危险物的产生, 并将其作为环境影响评价的重点内容。

在此过程中还需要对传统的环境影响评价方法进行创新、改进, 拓宽其深度和广度, 根据基本要求, 对当前化工建设项目的生产线中的物料平衡度、水平衡度、能源平衡度、溶剂平衡度、氨和二氧化硫等气体的污染因子平衡度进行计算, 以此得出最终的污染源清单。并

详细计算其中产生的废弃物的总数，在后期具体进行环境影响评价时需要综合分析清洁生产方案的可靠性，对其进行修改和完善，在此基础上可以更好的改进当前的化工项目建设工艺，并为环保目标进行审批提供指导。

另外，在具体制定污染防治措施和对策时人们需要改变以往单一注重末端治理的错误做法，改变传统的达标排放思想理念，需要根据化工建设项目污染物排放原因分析结果，项目单位要求，设计单位的工艺设计等进行，确保各个主体进行沟通和交流。以此采用清洁无污染的原材料代替传统的材料，对工艺进行改进，对设备进行改造和升级，以此制定基于溶剂和废水、废弃物的循环、可持续利用和能源的可持续开发和利用、工艺控制和企业管理的清洁生产措施和方法。另外，还需要对方案的技术性、环保性、经济可靠性进行分析，以此将初期方案纳入到化工建设项目设计规划中。

总之，清洁生产一个新的改变，对此需要重视环境影响评价工作，在建设项目清洁生产评价的过程中根据项目具体情况和行业技术发展情况，加强对评价结果的分析，制定清洁生产可行性建议。在条件适中的情况下也需要对当前国内外相似化工产品和工艺、生产技术和水平数据的分析和对比，但是因为化工企业自身技术的特殊性和工艺的特殊性，新工艺开发难度大。在此情况下，环境影响评价人员就需要树立清洁生产的思维，科学分析污染物产生的原因，以此针对性的执行项目改进方法和措施<sup>[3]</sup>。

#### 四、化工建设项目环境影响评价中的清洁生产的分析

##### 4.1 预评估

对化工企业当前各个生产部门的原材料和能源消耗情况、废弃物排放情况、现有的清洁生产条件进行分析，可以明确各个审计重点，后采用权重综合计分法，注重从企业各个部门的污染物产出总量、资源和能源消耗总量、废弃物处理费用和情况、清洁生产、社会责任和生产车间积极性等几个方面进行审计计分。最终明确审计目标对象，以此作为质量控制的主要对象，对废弃物排出量和废水排出量进行控制<sup>[4]</sup>。

##### 4.2 评估

对化工企业磷酸车间生产流程进行分析，具体包括溶解、结晶、初过滤、初洗、二洗、三洗，对于审计流程具体包括输出的数据信息和输入的数据信息，在数据审计的过程中需要根据磷酸化肥生产车间的数据生产情

况进行。将最终的计算结果和历史资料进行对比分析，后绘制审计物料平衡图，对于该平衡图具体包括主物料平衡图和反应工段的物料平衡图、过滤短的物料平衡图集中，对上述图进行分析可以发现生产工艺系统得到了显著的提高。

##### 4.3 指标制定

第一，制定原材料标准。在化工项目建设中，需要对生产工艺的原材料进行分析，从原材料的毒性、生态影响、可回收利用程度进行判断分析，以此为设计清洁生产工艺的物料选择提供依据。并对物料消耗量、溶剂的可回收程度等相关原辅料的清洁生产水平进行评价，以此制定相关指标。第二，制定产品标准。当前化工生产线产品指标资料较为完善，对此也可以采用定性评价方法，对产品包装的安全性、运输过程中的风险性、使用过程中的安全性等三个方面进行评价，以此制定产品指标。第三，制定资源标准。资源指标具体指产品生产过程中的水电气等原材料消耗情况，在当前生产工艺指标匮乏的情况下，可以借鉴相同生产类型下的生产装置水平指标或者工艺理论数据，生产数据等。通过综合分析，加强对溶剂水等循环利用率，可回收利用的废弃物的重复利用率和资源总体利用率的水平进行综合分析，以此作为资源评价指标<sup>[5]</sup>。

#### 五、结束语

化工建设项目清洁生产环境影响变价还处在发展过程中，具有工艺复杂性、产品多样性、辅料多变性、评价方法不统一、评价标准不完善的问题，严重影响清洁生产工艺的评价效果。对此，需要相关部门加强重视，需要环境影响评价单位和工作人员强化思想认知，对当前的化工生产工艺和流程进行深入分析，促使各个主体充分认识到清洁生产的作用和价值。

#### 参考文献：

- [1]朱福波.清洁生产理念在环境影响评价中的运用分析及研究[J].市场周刊·理论版, 2020(17): 0051-0051.
- [2]张连斌.焦化干熄焦技术环境影响评价中的清洁生产分析[J].2020.
- [3]肖燕.化工建设项目环境影响评价中若干问题的探讨[J].2020.
- [4]马建梅,潘琦.信息化技术在《化工HSE与清洁生产》课程教学中的应用[J].广州化工, 2020, 48(16): 3.
- [5]徐志平.基于清洁生产的建设项目环境影响评价工作研究[J].皮革制作与环保科技, 2021.