

# Suggestions on optimization and adjustment of environmental impact assessment and mitigation measures for chemical industry park planning

Xiaolei Han

Sichuan HuanKeyuan Technology Co., Ltd., Chengdu, Sichuan, 610041, China

## Abstract

Conducting environmental impact assessments (EIA) for chemical industrial park planning enables timely identification of potential environmental risks and long-term impacts in development schemes, while proposing targeted optimization recommendations. This approach ensures orderly implementation of EIA procedures and mitigates environmental impacts during park planning. To address challenges such as unclear review authority, suboptimal site selection, and insufficient technical support in EIA processes, corresponding preventive measures are proposed to ensure smooth progress. The paper analyzes optimization suggestions and mitigation strategies for EIA in chemical industrial park planning, aiming to enhance assessment effectiveness, refine development plans, achieve balanced regional economic growth and environmental protection, and ultimately promote green development in chemical industrial parks.

## Keywords

chemical industry production area planning environmental impact assessment, optimization and adjustment suggestions mitigation measures

# 化工产业园区规划环境影响评价中优化调整建议及减缓对策思考

韩晓磊

四川省环科源科技有限公司, 中国 · 四川成都 610041

## 摘要

化工园区规划环评工作的开展, 可以及时发展规划方案中潜在的环境风险和长期环境影响, 并提出针对性的优化调整建议, 强化化工产业园区规划环评工作的有序进行, 减缓园区规划中的环境影响。针对园区规划环评工作中审查权限不清、选址不合理、技术支撑不足等问题, 提出相对应的防范措施, 保障园区规划环评工作的顺利开展。文章主要对化工产业园区规划环评中优化调整建议及减缓对策进行分析, 从而有效提升化工产业园区规划环评效果, 针对性调整优化规划方案, 实现区域经济发展与环境保护的协调性, 真正推动化工产业园区绿色规划和发展。

## 关键词

化工产业产区规划 环境影响评价 优化调整建议 减缓对策

## 1 引言

随着社会经济的发展, 化工产业住逐渐向空间聚集方向发展, 进而优化配置生产要素, 促进化工产业的集约化、可持续性发展。化工产业园区的发展, 能够促进产业结构调整, 并拉动区域经济发展。化工产业园区规划环评工作的开展, 能够对规划方案的持续性改善和优化提供依据, 源头控制环境污染, 减少生态破坏, 促进区域经济发展与环境保护

的协调性发展。

## 2 化工产业园区规划环评中优化调整建议

### 2.1 促进园区规划与政策、法规的协调性

规划环评工作的开展, 能够为化工产业园区规划发展提供决策依据, 同时需要保障规划环评与当地法律、法规、政策的协调性, 保证园区规划方案与相关政策、法规的相符性, 即尽量调整园区规划方案使其更加适应上层法律法规, 保障审批部门合法、科学决策<sup>[1]</sup>。规划环评工作的开展, 能够促进经济效益、环境效益的协调性, 尤其在早期介入的基础上, 保障规划方案与当地法规规范契合性, 避免出现规划矛盾问题。

【作者简介】韩晓磊 (1988-), 男, 中国河南新密人, 硕士, 工程师, 从事环境影响评价、水文地质、地下水环境研究。

## 2.2 以资源环境承载力为基础进行产业布局

在化工园区规划过程中,为了满足当地经济发展需求,往往会出现目标较高的现象,且化工行业逐渐向开发区聚集,一旦周边环境承载力较差,会对布局地区环境造成更大的压力。如果不及时调整发展目标,会加大环境恶化隐患。因此,在规划环评工作中,需要对区域资源禀赋、环境现状进行全方位调查分析,然后精准核算资源环境承载力,对化工园区资源、能耗情况进行科学预测,实现污染物排放的量化分析,而且保障经济发展与环境保护的平衡发展。其中,化工产业园区环境制约因素如表1所示。

表1 化工产业园区环境制约因素

序号	环境要素	制约情况
1	土地资源	区内用地情况复杂,西部分布山体,南部分布两座水库,河流由西向东穿越而过,地上布设有高压线走廊,地下布设天然气管线和国防光缆。相对可利用土地资源有限。现状已存在局地石膏矿开采带来的采空区塌陷现象,基础设施建设也带来生境破坏等问题。
2	环境承载力	纳污河流量较小,水污染物排放无其它去向,流域存在结构性和面源污染问题,导致水环境质量现状较差,水环境容量不足,无法支撑园区发展目标。
3	环境污染	受现有企业影响,建成区部分民井地下水石油类、挥发酚等特征污染物有检出。
4	环境敏感保护目标	园区西侧紧邻国家森林公园;区内分布有3处不可移动文物;建成区用地混杂,园区周边居民点较密集。
5	环境基础设施	园区建成区基础设施齐全,待开发区域“七通一平”工作尚未开展,未实现集中供热和集中供气。

## 2.3 明确规划环评主体责任

一般情况下,园区管理机构不仅要负责园区环境保护工作,同时还需要负责开展园区规划环评工作,保障规划环评工作的贯彻执行,有效改善园区环境质量。通常情况下,园区管理机构规划环评体现在:(1)第一时间编制园区开发建设类规划,并严格按照相关法律法规要求进行规划环评、跟踪评价工作。(2)贯彻执行园区生态准入要求,严禁引入不达标的项目,积极推动现有产业升级和改造,针对不能改造的产业项目进行搬迁、淘汰处理<sup>[2]</sup>。(3)贯彻执行园区内污染物总量控制指标和减排任务,持续性改善园区环境质量。(4)贯彻执行园区环境风险防范措施,优化产业规划,完善园区产业布局,促进产业结构升级,合理设置产业发展规模,进而有效防范园区发展风险。(5)要结合化工园区发展需求,构建污染物集中处理处置设施,同时还需要健全集中供热供气装置,提出针对性的环境风险应急措施,构建完善的园区污染物排放、环境风险监控体系,实现园区各环境要素的长期跟踪监测体系,为规划环评的长远发展奠定良好基础。

## 2.4 细化规划环评的园区类型、规划类型和要求

化工园区类型、规模不同,对周边环境的影响也存在

一定差异性。因此,要做好前期调查工作,优化调整需要开展规划环评的园区类型,尤其要对环境影响较大的经济开发区、高新区、产业集聚区、工业集中区等重点规划环评,制定明确的生态环境准入标准,进而强化生态环境保护措施,对化工园区产业进行优化布局,进而促进产业结构升级。在具体操作中,需要结合规划产业的环境影响、园区选址的环境敏感性,来确定是否需要开展规划环评工作<sup>[3]</sup>。此外,规划环评类型也较为多样化,其中规划内容包含园区发展定位、战略目标、主导产业、空间布局、环境保护等要素。通常情况下,规划环评包含总体规划、控制性详细规划、产业发展规划、城市规划等。如果化工园区总体规划开展了规划环评,就不需要进行其他规划环评。如果园区没有开展总体规划,而是依托城市总体规划编制的控制性规划,就需要编制针对性的园区开发建设规划,进行针对性的规划环评工作。

## 2.5 明确园区规划环评的审查权限

当前,部分化工园区规划审批权限已经下放到市县,但是如果一味的照搬同级审批审查原则,会加大基层规划环评压力。难以真正保证规划环评审查审批质量,严重限制规划环评源头预防作用。基于此,化工园区规划环评审查权限需要与园区级别保持统一性,同时根据区域生态环境分区管控落实情况,对规划环评结果进行科学性评估,同时试点推行下放园区规划环评审查权限。

## 2.6 完善规划环评编制技术支撑

展开全方位的调查研究工作,对化工园区现阶段的规划环评编制不足之处进行全面分析,并提出针对性的应对措施,及时修订相关导则,最大程度上减少规划环评报告编制中的隐患问题,严控自由裁量空间,根本上保障规划环评报告质量,促进规划环评与区域三线一单、项目环评有效性衔接创造良好条件<sup>[4]</sup>。此外还需要加大产业园区规划环评的技术培训,全面提高环评技术人员的编制能力。

## 2.7 促进规划环评与其他规划的协调性衔接

化工园区规划环评需要落实在生态环境分区管控工业重点管控范围内,使其与其他相关规划保持协调性和衔接性,全面提高污染源管控成效。此外,还需要贯彻执行区域生态保护红线,对区域环境质量底线、资源利用上线、污染物允许排放量等保持有效衔接,进而对生态环境分区管控准入内容进行细化和完善。在化工园区选址、产业准入、污染物排放管控工作中,使其与生态环境分区管控要求保持契合性,并结合符合性分析、区域环境承载力估算基础上,简化规划环评工作流程,使其与区域空间生态环境评价保持统一性,精细化处理大气网络、汇水单元划定,进一步细化园区污染物允许排放量。此外,还需要以规划环评结果为依据,对规划方案进行优化调整,使其满足建设项目应重点核算污染物排放总量,并对环境影响、环境风险进行精准预测分析,并制定针对性的环保措施,优化风险防范机制。此外,要强

化各个部门的协同合作,构建信息共享机制,保障环境准入、管控要求的贯彻执行。

## 2.8 创新规划环评方法

结合化工产业园区规划要求,进一步拓展规划环评内容,并创新环评方法,以便对化工产业园区规划过程中的资源能耗、污染物排放、生态环境影响等进行全方位评估,尤其要对流域水环境影响、区域大气环境容量、资源环境承载力等进行重点评估。此外还需要明确规划评价范围,将其纳入到园区外环境影响叠加区,结合环境要素传输扩散规律,明确具体的评价范围。此外要对情景分析、生态足迹、物质流分析等环评方法进行优化应用,定量分析不同规划方案对环境影响的时空分布规律;构建多介质、多尺度的环境影响分析模型,进而实现环境影响的精准预测,保障优化调控的时效性。

## 3 化工产业园区规划环评优化策略

### 3.1 优化源头预防

在园区规划编制和决策阶段,需要对园区建设、发展方面开展全方位的环境论证工作。在前期环评工作中,需要开展选址布局合理性分析工作,尽量避免生态保护红线、水源保护区、居民集中区等敏感区域。此外还需要对主导风向、地形地貌、环境敏感点分布等要素,如果企业污染程度较高,需要将其布置在下风向,同时与周边设置保持安全距离<sup>[5]</sup>。此外,还需要做好污染源精准识别工作,保障环评结果有效性,精准判断园区规划实施潜在的负面环境影响,进而制定针对性的优化调整建议,把环境制约因素纳入园区发展决策。要编制园区生态环境准入清单,如企业类型、工艺特征、原辅材料等污染源清单,同时还需要精确工艺技术、资源能耗等限制性环境准入条件,构建动态更新机制,把企业技术改造、产能变化纳入评估范围。

### 3.2 强化过程控制

在化工产业园区建设、运营的各个环节,需要开展动态环境管理工作,尤其要提出阶段性的污染控制目标,编制园区的生态环境分区管控准入清单,实施精细化的环境管控要求,实现分区、分类、分阶段防控,严控园区开发强度,并对污染物排放总量进行严格控制。此外,还需要制定可行性的园区环境监测制度,对园区污染源进行全过程监控,并实时监测环境质量,跟踪管理环境执法监管情况,一旦发现环境违法行为,需要依法查处。此外,还需要构建环境风险防控体系,增加评级深度。此外还需要对园区风险源分布图进行精准绘制,并标注重大危险源、有毒有害物质储存区。此外还需要模拟火灾爆炸、危险品泄露事故影响范围,并对现有应急设施有效性进行验证。做好生态影响全周期评估,如施工期土地平整对表土资源的破坏、运营期污染物累计效

应对土壤微生物的影响、闭园期装置拆除的二次污染风险,进而及时调整规划方案,避免污染扩散。其中,某化工产业园区与管控单元管控要求相符性分析如表2所示。

表2 某化工产业园区与管控单元管控要求相符性分析

类别	管控要求	本规划	相符性
区域布局管控	大气/鼓励引导类:大气环境高排放重点管控区内,应强化达标监管,引导工业项目落地集聚发展,有序推进区域内行业企业提标改造。	本次拟引入化工新材料、高端精细化工、动力电池材料等先进科技产业。本规划位于大气环境高排放重点管控区,规划区企业集聚发展,新入驻企业将强化污染物达标排放监督管理,确保不对所在区域的环境空气质量产生不良影响。	相符
能源资源利用	水资源/综合类:合理配置、高效利用、有效保护水资源,建设节水型社会。	本规划实施后,要求入驻企业清洁生产水平达到国际先进水平,高效利用水资源,建设节水型社会。	相符
污染物排放管控	水/综合类:最高允许排放浓度应达到四川省地方标准《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)规定的标准限值 大气/限制类:产生挥发性有机物废气的生产和服务活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取措施减少废气排放。	污染物排放浓度须达到四川省地方标准《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》(DB51/2311-2016)规定的标准限值。同时要求规划区内企业,提高厂房密闭性,其产生挥发性有机物废气的工序须在密闭空间或设备中进行,并安装污染治理设施,减少废气污染物排放量。	相符
环境风险防控	风险/综合类:生产、储存、运输、使用危险化学品及存在环境风险的企业,应编制应急预案。	本规划实施后,规划区内企业将编制突发环境事件应急预案。	相符

### 3.3 实现持续跟进

完善持续跟进机制,对规划方案进行定期评估和优化调整,实现园区环境质量的持续改善。此外还需要进一步明确园区规划优化调整的触发条件、工作程序,进而优化调整产业结构,并更新环保基础设施,做好规划环评后评价工作。构建园区智慧监测平台,对特征污染物进行全天候动态监测,设置环境质量恶化倒查机制,一旦某区域连续3个月超标,需要强制关联企业停产整改。

### 3.4 强化公众参与

完善公众参与机制,拓展公众参与渠道,如公示、听证会、问卷调查、座谈会、VR实景体验等,保障周边居民充分享受知情权。完善反馈渠道,设置独立的第三方机构处理环境投诉事件。

## 4 结论

化工产业园区规划环评工作的开展,可以优化产业园区规划决策,完善产业布局和结构,并强化清洁生产和循环经济,完善基础设施和公共服务,推动环境风险防控和应急管理,促进区域经济发展与生态环境的发展。

### 参考文献

- [1] 吕慧,李林,黄润隆,等.化工园区规划环境影响评价的重点探讨[J].山东化工,2023,52(17):242-244.
- [2] 许海燕,姚政宇.环评提质增效,助力绿色发展[N].新华日报,2023-02-13(008).
- [3] 张君,章赫天,张月曦,等.做好化工园区规划环评有效降低环境风险隐患[C]/河北省环境科学学会.河北省环境科学学会2019年科学技术年会论文集.[出版者不详],2019:23-30.
- [4] 彭颖,李明高,彭昶,等.化工产业园环评规划调整建议研究[J].环境科学与技术,2014,37(S2):568-572.
- [5] 许德基."产业园区规划环评对可持续发展的促进作用研究."皮革制作与环保科技 5.24(2024):97-98+104.