

The Importance and Implementation Method of Air Environmental Impact Assessment in Industrial Park Planning

Ciping Na¹ Weihua Liu²

1. Yunnan Tianqi Environmental Engineering Co., Ltd., Kunming, Yunnan, 650000, China

2. Yunnan Xintuo Environmental Technology Co., Ltd., Baoshan, Yunnan, 678000, China

Abstract

With the advancement of socioeconomic development and industrial upgrading, air pollution has emerged as a critical bottleneck hindering environmental improvement in industrial parks. In the environmental impact assessment (EIA) of industrial park planning, it is imperative to prioritize atmospheric environmental impact evaluation. By aligning with the park's industrial positioning and regional environmental characteristics, scientifically appropriate assessment methods should be selected, and feasible optimization strategies formulated to ensure precise implementation of the evaluation. This will facilitate scientific planning and green development in industrial parks. This paper analyzes the core significance of such efforts, explores standardized implementation methods, and provides support for orderly execution of related work, ultimately promoting the synergy between environmental protection and economic growth in industrial parks.

Keywords

production area; planning environmental impact assessment; atmospheric environmental impact assessment; importance; implementation methods

产业园区规划大气环境影响评价工作的重要性及实施方法

纳慈萍¹ 刘卫华²

1. 云南天启环境工程有限公司, 中国·云南昆明 650000

2. 云南欣拓环境科技有限公司, 中国·云南保山 678000

摘要

随着社会经济的发展,工业水平日益提高,大气污染问题已成为制约园区环境改善的关键瓶颈,在产业园区规划环评工作中,需提高大气环境影响评价工作的重视程度,结合园区产业定位与区域环境特征,选取科学适配的评价方法,制定可行优化策略,推动评价工作精准落地,助力园区科学规划、绿色建设。本文主要分析其核心重要性,深入探讨规范化实施方法,为相关工作有序开展提供支撑,推动园区实现环保与经济协同共赢。

关键词

产业园区; 规划环评; 大气环境影响评价; 重要性; 实施方法

1 引言

我国高度重视大气污染防治与生态环境保护,先后出台《中华人民共和国大气污染防治法》^[1]《规划环境影响评价条例》^[2]等法律法规,明确产业园区规划必须开展环评,其中大气环境影响评价是核心内容之一。当前,部分园区规划环评存在针对性不足、方法滞后、成果与管控脱节等问题,导致产业布局与大气管控不匹配,污染隐患突出。因此,探讨产业园区规划大气环境影响评价的重要性,完善其实施方法,对强化源头防控、推动绿色转型、保障生态安全具有重

要现实意义。

2 产业园区规划大气环境影响评价工作的重要性

产业园区规划大气环境影响评价贯穿园区规划、建设、运营全过程,其重要性主要体现在源头防控、规划优化、风险防控、政策落地和民生保障五个方面,全方位支撑产业园区与生态环境的协同发展。

2.1 源头防控大气污染,保障生态环境底线

规划大气环评通过在园区规划编制早期介入,全面识别园区规划实施可能产生的大气污染隐患,预测污染物排放总量、扩散路径和环境影响范围,提前划定大气环境防护距离,明确污染物排放限值和治理要求,从源头避免高污染、高排放产业的盲目引入和不合理布局。识别影响大气环境质

【作者简介】纳慈萍(1990-),女,中国云南昆明人,回族,本科,工程师,从事环境影响评价、环保管理、排污许可研究。

量的关键因素,提出针对性的防控措施,可有效避免园区规划与大气生态保护底线冲突,防范区域大气污染累积效应,落实区域生态环境质量改善的核心目标,保障区域大气生态环境底线。

2.2 优化园区规划布局,推动产业绿色转型

通过科学分析不同产业布局方案对大气环境的影响,优化园区功能分区,避免同类高排放产业过度集聚,推动产业集群化、绿色化发展;针对园区能源结构、生产工艺等环节,提出清洁能源替代、污染治理技术升级、循环经济发展等优化建议,倒逼园区淘汰落后产能,引进低耗能、低排放产业,推动产业结构转型升级,实现园区发展与生态保护的良性互动。

2.3 防范大气环境风险,保障园区环境安全

园区企业集聚、污染物排放集中,易引发突发性大气环境事件。大气环境影响评价系统识别风险源,分析风险概率、影响范围及危害,制定防控措施与应急预案,建立预警机制,可有效防范突发事件,降低环境、经济及社会损失。同时,前置隐患排查可避免先天性污染问题,减少后期治理投入,提升环境管理经济性^[4]。

2.4 落实环保法律法规,规范园区管理

开展产业园区规划大气环境影响评价,是落实《中华人民共和国环境保护法》^[1]《中华人民共和国大气污染防治法》^[2]《规划环境影响评价条例》^[3]等法律法规的硬性要求。其评价成果可作为园区规划审批、产业准入、环保监管的重要依据。规划环评的实施,可确保园区入驻企业符合国家、地方大气污染防治政策及生态环境保护要求,推动环保政策落地生根,同时可规范园区企业的排污行为,实现园区规划管理的规范化、科学化。规划环评明确了园区大气环境管理的重点任务、监管指标和责任主体,为环保部门开展园区大气环境监管提供了清晰的依据,有助于强化环境监管效能,规范园区环境管理行为。此外,规划环评还可衔接区域大气污染防治规划,推动园区污染物排放总量纳入区域减排计划,实现区域大气污染协同治理。

2.5 保障公众健康权益,促进社会和谐稳定

规划大气环评通过全面预测污染物对敏感点的影响,明确防护距离,制定严格治理措施,确保排放达标,有效降低健康威胁,减少纠纷,维护社会和谐,保障公众环境与健康权益。

3 产业园区规划大气环境影响评价的实施方法

产业园区规划大气环境影响评价需结合园区规划的不同阶段,明确评价思路、细化评价内容、优化评价方法,确保环评成果能够有效支撑园区规划优化和大气污染防治。

3.1 明确评价范围和目标,强化前置衔接

结合园区规划范围、产业类型、大气污染物扩散特性、周边敏感点分布等因素确定评价范围,既要覆盖园区全部规

划区域,也要包括污染物可能影响的周边区域,重点涵盖敏感点。时间维度上,应包括产业园区整个规划期,重点关注近期;空间尺度上,基于园区规划范围,结合规划实施对大气环境可能影响的周边地区及敏感区,统筹确定评价空间范围。评价目标应紧扣区域大气环境质量改善要求,分析潜在影响,识别环境制约因素,提出规划优化建议和大气污染防治措施,确保园区规划符合大气环境承载力要求,保障区域大气环境质量稳定。同时,衔接区域生态环境分区管控成果,细化园区环境准入要求,推动规划大气环评与园区规划编制同步开展、全程互动,将环评工作融入规划编制的各个环节,在园区规划初稿形成前介入,及时识别规划中可能存在的大气污染隐患,避免规划与环保要求脱节。建立园区管理机构、规划编制单位和环评单位的协同工作机制,定期沟通对接,确保环评意见能够及时融入园区规划优化方案,提升环评工作的前置引领作用。

3.2 开展基础调查和监测,掌握大气环境本底

基础调查与现状监测是环评核心基础,需全面精准掌握环境本底,为后续工作提供数据支撑,重点做好四方面工作。一是基础调查,梳理园区规划背景、产业定位等基础信息,排查现有及规划企业的污染源强、排放方式及治理水平,识别高污染产业与重点污染源;调查集中供能等基础设施,分析环境可行性;掌握气候、地形等影响污染物扩散的关键自然因素。二是大气环境现状监测,按照技术标准科学布设监测点位,覆盖园区内、边界及周边敏感点,监测常规与特征污染物;保障监测时间符合要求,严格执行质量控制,确保数据准确、有代表性。统筹建设监测监控网络,推动数据与当地生态环境部门联网共享^[5]。三是周边敏感点调查,摸清敏感点分布、规模及保护要求,明确其与园区的方位距离,分析潜在影响,为预测及防护距离划定提供依据;对防护距离内敏感点,提出选址优化或搬迁建议。四是环境承载力调查,结合区域环境现状与总量控制要求,分析大气环境承载力,明确园区总量控制指标,分析减排和节能潜力,落实减污降碳协同要求,推动绿色低碳发展。

3.3 进行大气预测,识别关键因素

大气环境影响预测是核心环节,采用定量与定性结合的方法,分析影响、识别关键因素。一是确定预测因子与情景,因子结合产业类型与监测结果,涵盖常规与特征污染物;情景涵盖不同规划阶段、方案及极端气象条件,确保预测全面针对性。二是选择合适预测方法,常用的预测方法包括模式预测法(如AERMOD、CALPUFF等大气扩散模式)、类比分析法等。大型园区建议采用AERMOD等大气扩散模式定量预测,精准测算污染物浓度分布与超标范围;中小型园区结合类比分析法,参考同类园区情况定性预测。三是开展影响评价,结合预测结果,评价排放是否符合质量标准与承载力要求,识别产业布局、能源结构等关键制约因素,明确规划不足,为后续优化提供依据。

3.4 提出规划优化建议与大气污染防治措施

基于调查监测与预测结果,结合环保要求,优化规划方案,制定针对性防控措施。规划优化重点围绕三大领域:产业布局上,避免高排放产业过度集聚,将高排放企业布置在主导风向下风向、远离敏感点的区域,推动同类产业集群化发展,便于集中治理、提升治理效率;能源结构上,大力推动园区清洁能源替代,采用天然气、太阳能、风能等清洁能源替代煤炭,降低煤炭消耗比重,严格控制高耗能产业准入,从源头减少污染物产生;交通物流上,完善园区交通路网,推广新能源汽车,减少机动车尾气排放,优化货物运输方式,降低物流环节的大气污染物排放,构建绿色交通体系^[6]。

在大气污染防治方面,构建“源头防控、过程管控、末端治理”三位一体的防控体系:源头防控上,严格执行产业准入标准,禁止引入高耗能、高排放、高污染产业,推动企业采用清洁生产工艺,减少污染物产生量;过程管控上,建立园区大气污染物排放总量控制体系,明确各企业的排污指标,加强对企业排污行为的实时监管,推广LDAR技术,强化生产全过程污染管控;末端治理上,要求企业配套建设高效的大气污染治理设施,确保污染物达标排放,推动园区建设集中式大气污染治理设施,提升污染物治理效率,明确园区大气污染治理设施的建设标准、建设时序和运营要求,确保企业废气处理设施与生产设施同步设计、同步建设、同步投产。此外,针对大气环境风险,建立健全风险防控体系和应急响应机制,制定突发性大气污染事件应急预案,定期开展应急演练,提升风险处置能力,降低风险危害。

3.5 规范公众参与流程,提升参与实效性

扩大公众参与范围,明确公众参与的对象,涵盖园区周边居民、企业职工、行业专家、社会组织等重点群体,确保参与范围的广泛性和代表性。拓宽公众参与渠道。采用网站公示、张贴公告、问卷调查、座谈会、听证会等多种方式开展公众参与,方便公众表达意见和建议;建立线上线下联动的公众参与平台,提高公众参与的便捷性和积极性。完善意见采纳与反馈机制,梳理分析公众意见,合理意见融入规划与环评报告,未采纳意见详细说明理由并反馈,接受公众监督,提升认可度。涉及重点区域、重点行业且跨区域环境影响的规划,应依照相关规定组织开展环评会商。

3.6 强化环评落实监管,完善后续跟踪评价

建立健全环评落实责任制,明确园区管理机构、入驻企业、环保部门的具体责任,将环评报告提出的优化调整建议、污染治理措施和风险防控要求,分解落实到具体责任主体,明确落实时限和考核标准,确保各项措施落地。环保部门加强对园区规划实施过程中的大气环境监管,建立常态化监管机制,定期开展现场检查和监测,对违规排放、未落实

环评要求的行为,依法加大处罚力度,强化监管震慑力;园区管理机构加强对入园企业的日常监管,督促企业落实污染治理主体责任,确保污染物达标排放,同时建立产业园区规划环评文件、环境质量监测数据等信息共享机制,实现与入园建设项目及时共享,提升监管效率。

园区规划实施后,严格开展后续跟踪评价,重点监测园区大气环境质量变化、污染物排放总量控制情况、环评措施落实情况等,分析评价环评结论的科学性和可操作性,及时发现问题并提出优化调整建议,动态完善园区大气环境管理措施。对实施五年以上且未发生重大调整的规划,及时开展环境影响跟踪评价工作,编制跟踪评价报告并上报相关生态环境主管部门,确保环评工作贯穿园区规划实施全过程,实现动态管控、持续优化。

4 结论

产业园区规划大气环境影响评价是强化大气污染防治、推动园区绿色高质量发展、保障区域生态环境安全和公众健康的重要举措,其核心价值在于通过前置引领、全程管控,实现园区规划与大气环保要求的深度契合,破解园区发展与环境污染的矛盾。开展此项工作,既能防范区域大气污染累积效应、保障牢生态环境底线,也能优化园区产业布局、推动产业转型升级,同时落实环保法律法规、规范园区管理,兼顾经济性、环保性与社会性。在实施过程中,需严格遵循“明确目标、摸清本底、科学预测、优化防控、广泛参与、强化监管”的思路,做好评价范围与目标界定、基础调查与监测、大气环境影响预测、规划优化与防控措施制定、公众参与、环评落实与跟踪评价等关键环节的工作,强化各主体协同配合,优化评价方法,提升环评成果的针对性和可操作性。充分发挥环评的引领和管控作用,推动产业园区实现绿色、低碳、可持续发展,为区域生态环境质量改善和经济社会高质量发展提供有力支撑。

参考文献

- [1] 中华人民共和国环境保护法 [Z]. 2014-04-24 修订, 2015-01-01 实施.
- [2] 中华人民共和国大气污染防治法 [Z]. 2018-10-26 第二次修, 2018-10-26 实施.
- [3] 规划环境影响评价条例 [Z]. 国务院令 第 559 号, 2009-10-01 实施.
- [4] 李娟, 张强. 产业园区大气环境风险评价及防控措施研究[J]. 安全与环境学报, 2023, 23(2): 654-660.
- [5] 赵伟, 孙晓峰. 大数据在产业园区大气环境影响评价中的应用探讨[J]. 环境科学导刊, 2023, 42(2): 34-38.
- [6] 李娟, 王浩. 产业园区大气环境影响评价的重点与优化路径[J]. 环境保护科学, 2024, 50(2): 45-50.