

环评显著提升了水资源的利用效率,从而实现了水资源的有效优化,助力工业园区的绿色发展。

5 环境影响评价对工业园区规划效率的影响

5.1 环境影响评价对工业园区规划效率的贡献

环境影响评价在提升工业园区规划效率方面具有重要意义。通过对环境影响的全面分析与预测,环境影响评价为工业园区规划提供了科学依据和明确方向,使规划过程更具针对性和前瞻性。其系统性和规范性有效减少了规划中可能出现的资源配置失误和环境管理盲区,从而优化了决策流程。环境影响评价通过深入评估水资源利用及其他环境要素的承载能力,对园区功能分区和用地安排提出指导性建议,促进了产业链的延伸,实现了水资源的梯级利用,提升了效率。环境影响评价的参与还促使各利益相关方围绕核心问题协同合作,减少因信息沟通不畅引发的重复论证与资源浪费。在规划的早期阶段融入环境影响评价,不仅避免了后期调整的复杂性和高成本,也保障了工业园区在经济效益和生态效益之间的平衡,为园区的高效建设与运营奠定了基础。

5.2 环境影响评价对园区管理效率的提升

环境影响评价在提升工业园区管理效率方面发挥了重要作用。通过系统性的环境影响评价,相关管理部门能够全面掌握园区内水资源的利用情况,识别潜在的环境风险,制定精准的管理措施。环境影响评价提供的科学数据和技术支持,有助于优化资源配置,减少管理过程中的盲目性和资源浪费。环评机制促进了监管工作的标准化和规范化,使园区的管理流程更加高效。环境影响评价还通过设置明确的环境目标和指标,推动各相关主体协同配合,形成高效的管理体系。这种系统化与协同性显著提升了园区管理的质量和效率,为园区的可持续发展奠定了坚实基础。

5.3 环评对工业园区整体健康发展的推动作用

环境影响评价有效推动工业园区整体健康发展,通过科学评估和监督机制优化资源配置,减少环境污染风险,提升园区生态承载力,增强其可持续发展能力^[5]。环评的引导作用为园区实现经济效益与生态保护协调发展提供了关键保障。

6 对未来工业园区规划的建设性建议

6.1 环境影响评价在未来工业园区规划中的重要性

环境影响评价在未来工业园区规划中至关重要,能预先评估环境影响,为可持续发展提供科学依据。它将成为整合自然资源管理与产业发展的桥梁,优化水资源利用,减少环境损害。全面的环境影响评价可识别潜在风险,确保规划决策前瞻科学。作为监督指导工具,环境影响评价能在项目

实施中动态调整优化,实现经济与生态目标,满足环保要求。强化其应用地位,对提升园区管理水平、促进经济与环境协同发展尤为关键。

6.2 提高水资源保护在规划中的地位

在工业园区规划中,提升水资源保护地位对可持续发展至关重要。应将水资源保护纳入核心,制定科学政策和技术规范,全面评估承载能力,优化用水布局,支持节水产业和清洁生产。鼓励水资源循环利用和高效处理,实时监控使用状况。加强法律执行力,明确问责机制。这些举措将保障水资源可持续利用与合理分配,为园区绿色发展提供坚实基础,促进可持续发展。

6.3 持续提升管理效率环评在园区规划中的应用建议

为持续提升管理效率,在园区规划中应加强环评的应用。建议采取数字化管理工具,构建高效信息交流机制,确保信息畅通无阻。同时,优化资源配置网络,实现资源的高效利用。此外,应加强对园区的规划实施情况开展跟踪评价,及时发现并解决问题。这些措施将有力的对规划实施过程中的暴露出的问题进行及时补救,促进管理效率的整体提升,为园区的可持续发展奠定坚实基础。

7 结语

水资源保护与环评在工业园区规划中的协同作用显著,环评对水资源管理具有有效引导作用,促进园区健康发展。但实施中存在细节和监管问题,需优化环评操作流程和方法。本研究深入理解了环评在工业园区规划中的作用,提出加强环评引导、合理布局 and 有效监管等建议,为水资源保护提供新理论与实践参考。然而,研究存在局限性,如样本范围有限,未来可扩大范围提升全面性和深度。本研究旨在建立更完善的水资源保护与工业园区规划研究框架,为未来研究提供新方法和视角,以期更接近实际,为水资源保护和环保持续发展贡献力量。

参考文献

- [1] 张静芳,云奥婷,云瑞亭,李俊丁,翟俊峰.霍林河工业园区水资源规划探讨[J].内蒙古水利,2021,(05):38-39.
- [2] 赵丽.工业园区规划环评碳排放评价初探[J].皮革制作与环保科技,2022,3(06):179-181.
- [3] 赵亚锋,赵名彦,赵静思.工业园区规划水资源论证节水评价案例研究[J].中文科技期刊数据库(引文版)工程技术,2022,(04).
- [4] 杨燕.工业园区规划环评碳排放评价探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(05):84-86.
- [5] 鲁琼芳,魏群.工业园区规划环评技术方法研究[J].中文科技期刊数据库(全文版)自然科学,2020,(07).

The emission control measures of volatile organic compounds in atmospheric control

Fengchao Yin

Anshan City Ecological and Environmental Protection Comprehensive Administrative Law Enforcement Team, Anshan, Liaoning, 114000, China

Abstract

Volatile organic compounds are a kind of toxic pollution gas, belonging to one of the main pollutants in air pollution. In recent years, with the continuous progress of air pollution control work, the concentration of VOCs has decreased significantly. However, there are still some problems in the specific application, the source control is not strict, the terminal treatment effect is not good, which affects the efficiency of volatile organic compounds emission control in atmospheric governance. Therefore, environmental protection departments need to pay more attention to the implementation of source control, strengthen terminal governance, to achieve the expected goals. In view of this, to carry out the research work of this paper, briefly summarize the current situation and existing problems of volatile organic compounds emission control in atmospheric governance, and put forward several effective measures, in order to provide reference for relevant departments and personnel

Keywords

atmospheric control; volatile organic compounds; emission control

试析大气治理中挥发性有机物排放控制措施

尹凤超

鞍山市生态环境保护综合行政执法队, 中国·辽宁鞍山 114000

摘要

挥发性有机物是一种有毒性污染气体,属于大气污染中的主要污染物之一。近些年来,随着大气污染治理工作的不断推进,VOCs的浓度明显下降。不过在具体应用中还存在一些问题,源头管控不严,末端治理效果不佳,影响到大气治理中挥发性有机物排放控制的效率。因此,环保部门需要提高重视,落实源头管控,加强末端治理,实现预期目标。鉴于此,开展本文的研究工作,简单概述大气治理中挥发性有机物排放控制的现状和存在的问题,提出几点有效的措施,以期为相关部门和人员提供参考。

关键词

大气治理;挥发性有机物;排放控制

1 引言

大气污染治理是环境保护工作中的重要内容,通过监测管控,有效减少大气环境中的污染物,改善空气质量,为人们提供更加安全的生活环境。在针对挥发性有机物排放控制工作中,环保部门要加强监测工作,把控污染源,同时督促各企业做好末端治理,使用多种方法有效治理废气中的污染物,减少会发现有机物的排放,使其符合相关标准要求。从多方面入手,有效控制大气治理中挥发性有机物的排放情况,推进环保工作进程。

2 大气治理中挥发性有机物排放控制的现状

目前来说,我国大气污染现状不容乐观,尤其是近些年经济发展、工业进程不断加快,工业园区的废气排放总量在不断地增加。一些地区的大气污染监测力度不足,技术比较滞后,因此影响到环境的综合监测与治理成效。我国的大气环境中挥发性有机物污染浓度水平较高,而且也有着明显的地区差异,在一些重点城市中,大气挥发性有机物检测结果整体偏高。根据相关数据显示,2024年北京市 $\text{pm} 2.5$ 年均浓度为30.5微克/立方米。 $\text{Pm}2.5$ 和臭氧的共同前体物是VOCs,VOCs的环境浓度降低12%,协同治理 $\text{pm} 2.5$ 和臭氧的改善。从苯、甲苯等芳烃组成浓度来分析,珠江三角洲和长江三角洲的地区高出全国平均水平,主要是由于该地区的涂料、印刷行业比较发达。在发展的过程中,受到汽车尾气、燃料燃烧等的影响,挥发性有机物的产量不断增加,

【作者简介】尹凤超(1980-),男,中国辽宁鞍山人,本科,助理工程师,从事大气治理研究。

大气环境中乙炔、乙烯、甲苯等的体积浓度提升。随着大气环境污染治理工作不断推进,我国各地区也取得了一定成效,但整体来说还面临诸多难题。

表 1 2024 年北京市大气环境中各物质的监测结果

物质种类	PM2.5	SO2	NO2	PM10
年平均浓度 (微克/立方米)	30.5	3	24	54

3 大气治理中挥发性有机物排放控制中存在的问题

3.1 源头管控不严

大气污染治理工作中对挥发性有机污染物的治理控制尤为重要。不过通过分析现有的一些工作情况可以发现,一些地方的环保部门对大气污染治理的源头管控不严格,并不了解具体的排放情况,影响到源头管控的效果,也增加了后续治理的难度。相关部门对工业企业的排放源分布、排放强度等基础信息实际掌握比较少^[1]。尤其是一些偏远区域的信息收集不全,因此并不利于制定针对性的策略和监管措施。对一些污染源的把控效果不佳,因此引发了一系列的风险隐患影响到最终的大气污染治理效果。

3.2 末端治理效果不佳

在末端治理工作中,企业要根据国家的相关标准要求采用多元化的方法,加强废气治理,使其中的 VOCs 含量符合标准体系。然而由于相关部门的监管不严格,标准体系建设不全。一些企业的环保意识不强,在不断治理环节使用的技术设备比较滞后,治理方法比较单一,技术有待革新,因此整体的治理效果不佳^[2]。难以符合相关的标准要求,也会进一步加剧大气治理的难度。

4 大气治理中挥发性有机物排放控制的有效措施

4.1 加强源头管控

4.1.1 完善规章制度,加强监管

在大企业污染治理工作中,从源头方面入手,可以有效控制挥发性有机物的排放量,减轻后续末端治理的负担。因此环保部门需要结合国家的相关章程,进一步完善关于环保建设的相关规章制度,加强对各行业的监督管理,强化各企业的生态环保理念,实现传统的改革创新。在原材料、生产工艺等各个方面进行更新,重视环保型材料的使用,引进先进仪器设备,实现有效升级^[3]。例如,在化工生产行业可以引入密闭操作技术。密闭操作技术提供完全封闭的状态,有效阻止 VOCs 的泄露。在整个生产的过程中,实现物料的快速准确传输,减少 VOCs 的排放。环保部门也需要加大监管力度,落实于基层工作中,做好对一些重点区域的监管,加大对违法企业的惩处力度,可以提高他们的重视,强化他们的环保意识,践行各项规章制度。

4.1.2 建设完善监测网络,控制污染源

在源头管控工作中,环保部门还需要重视监测网络的建设,引进先进的仪器设备,合理布设监测网络,覆盖整个区域,尤其在重点区域设置监测点位,捕捉实时的状态信息,有效管控污染源。例如可以引进大数据、云计算等先进技术,构建信息化平台,建设 VOCs 管理台账,记录每天变化和治理情况。借助车载传感器设置移动监测点位。应用取样探头装置、冷凝器装置机器、过滤器等先进的仪器设备,构建 VOCs 预警预报系统^[4]。开展现场监测工作可以了解区域内的 VOCs 含量情况,做好预警与处理工作。将区域范围设置为网格化,定期采集样本送入实验室,做好分析工作,了解各网格的数据情况,尤其要关注其中的一些异常情况和高浓度区域。开展溯源行动,明确造成污染的具体原因,采取适当措施有效管控。有效解决存在的隐患因素,控制污染源,减少会发现有机物的排放量。

4.1.3 加强标准控制

在管控工作中,环保部门还需要建设更加科学完善的标准体系,可以为监测工作提供依据。首先,加快制定 VOCs 监测方法的相关标准,明确使用的具体方法和仪器设备,规范监测网络体系的建设。其次,明确环境空气和固定源废气排放中的 VOCs 标准限值。第三,制定针对 VOCs 的采样和测定方法的相关标准。实现全过程的标准建设,有利于规范监测工作,顺利推进监管工作,获得科学依据采取适当方法,有效治理大气污染,减少污染源的排放。

4.2 做好末端治理

4.2.1 吸附法

吸附法主要是利用相应的吸附素材吸收大气中挥发性有机物,从而有效降低大气环境中 VOCs 的含量。常用的材料有活性炭。活性炭表面的官能团会与 VOCs 分子发生化学反应,有效分离 VOCs。活性炭的材料也有很多类型。例如,木质活性炭有很多的中孔大孔,因此可以用于吸收大分子有机物。该方法在大气环境治理中的应用十分广泛,技术成熟可靠,可以达到良好的治理效果,使废气达到排放标准。

4.2.2 燃烧法

催化燃烧法主要是借助催化剂和燃烧的过程将有机物进行氧化,分解成二氧化碳和水。VOCs 具有一定的可燃性,可以与催化剂相结合,发生催化氧化反应,可以有效降低反应的活化能,提高反应速率,达到良好的净化率^[5]。因此在具有毒性和臭味的废气中,应用比较广泛。不过目前来说,该方法会受到温度、空速等的影响,导致效果不佳,因此应用时需要合理把控。

4.2.3 生物法

生物法主要是利用微生物的降解作用,有效降解 VOCs,去除大气中的污染物质。微生物与 VOCs 接触发生反应,经过微生物的降解、代谢、转化等一系列作用,VOCs 会变为二氧化碳、水等一些物质。该方法的前期投入