

深化“湿地+”发展模式，加强区域合作，打造湿地生态旅游的典范，进一步探索生态保护与绿色发展的可持续路径，为安徽湿地公园发展树立标杆。

4.3 强化智慧化管理

利用现代信息技术，如物联网、大数据、人工智能等，建设湿地公园智慧管理平台。实现对湿地生态环境实时监测、游客流量动态监控、设施设备远程管理等功能，提高湿地公园的管理效率和决策科学性。例如，通过在湿地设置水质、气象、生物多样性等监测传感器，实时采集数据并传输到管理平台，为湿地生态保护提供精准的数据支持；利用大数据分析游客行为和偏好，优化旅游服务设施布局和旅游产品设计。

开展智慧旅游服务，为游客提供便捷的线上预订、导览、讲解等服务。开发湿地公园手机APP，游客可以通过APP获取公园地图、景点介绍、活动信息等，实现自助游览；利用虚拟现实（VR）、增强现实（AR）等技术，打造沉浸式的湿地科普教育体验项目，增强游客的参与感和趣味性^[6]。

4.4 推广林长责任制

安徽省焦岗湖国家湿地公园作为安徽湿地保护与发展的典范，积极推广林长责任制，在湿地生态修复和可持续发展中发挥了重要作用。公园通过明确各级林长的职责，将湿地植被恢复、水系联通和栖息地保护等具体任务分解到责任主体，实现了精细化管理。例如，在湿地植被恢复方面，林长责任制推动了本地水生植物的科学种植和维护，有效恢复了湿地自然植被群落，显著提升了湿地生态系统的稳定性。安徽省淮南市焦岗湖国家湿地公园市级林长公示牌如下图2所示。



图2 焦岗湖国家湿地公园市级林长公示牌

此外，林长还负责巡查水质状况和监督生态修复工程，确保湿地生态功能的持续发挥，吸引了大量珍稀鸟类栖息繁衍，进一步丰富了湿地的生物多样性。未来，安徽省焦岗湖国家湿地公园将继续依托林长责任制，推动湿地生态保护与绿色发展相结合。通过强化林长在湿地保护中的监管和协调作用，进一步实施湿地扩容、生态补水等重点工程，提升湿地的生态承载力。同时，该湿地公园还计划发展生态旅游和湿地科普教育，增强公众参与湿地保护的意识^[7]。以林长责任制为抓手，安徽省焦岗湖国家湿地公园正探索一条“保护与发展共赢”的创新之路，为安徽湿地公园的可持续发展树立标杆。

5 结论

安徽湿地公园的建设和发展对于保护湿地生态系统、推动区域可持续发展具有重要意义。尽管目前在建设过程中取得了一定的成绩，但也面临着诸多问题和挑战。通过加强生态修复技术创新、推动产业融合发展、强化智慧化管理、促进社区参与等发展方向的探索和实践，有望实现安徽湿地公园生态、社会和经济效益的协同提升，使其在生态文明建设中发挥更加重要的作用，为子孙后代留下宝贵的湿地生态财富。在未来的发展中，应持续关注湿地生态系统的动态变化，不断优化建设和发展策略，确保安徽湿地公园的可持续发展。

参考文献

- [1] 汪为春, 詹惕, 项可霞, 范泽涵, 朱应富, 段永梅, 操治国. 马鞍山市长江东岸湿地公园建设对血吸虫病传播风险的影响[J]. 安徽预防医学杂志, 2022, 28 (02): 92-95.
- [2] 刘汉, 曲泽静. 铜陵西湖湿地公园服务质量提升路径研究[J]. 品牌与标准化, 2022, (02): 60-62.
- [3] 王子鹏, 周小春, 周立志. 安徽省湿地公园建设成效评估研究[J]. 湿地科学, 2019, 17 (05): 527-535.
- [4] 王华升. 湿地公园建设保护中存在的问题及肥东县湿地公园建设保护对策[J]. 现代农业科技, 2019, (16): 137-138.
- [5] 卢萍. 安徽湿地公园建设和发展研究[J]. 安徽林业科技, 2019, 45 (04): 39-43.
- [6] 卢萍. 湿地公园总体规划修编研究——以安徽石龙湖国家湿地公园为例[J]. 宿州学院学报, 2019, 34 (07): 64-68.
- [7] 耿国彪. 林长制下活安徽生态“一盘棋”[J]. 绿色中国, 2019, (04): 34-41.

Study on the synergistic mechanism of pollutant emission control and ecological environment management

Liyuan Chen

Zhongkan Metallurgical Investigation Design & Research Institute Co. Ltd., Baoding, Hebei, 071051, China

Abstract

The research on the synergistic mechanism of pollutant emission control and ecological environment governance is an important topic in the field of environmental management. With the acceleration of industrialization and urbanization, the emission of pollutants increases significantly, which has caused a serious impact on the ecological environment, leading to the increasingly prominent problem of air, water and soil pollution. This paper aims to explore the coordination mechanism between pollutant emission control and ecological environment governance, and put forward effective collaborative governance strategies by analyzing the current situation of pollutant discharge, the development of treatment technology and the implementation of policies and regulations. This paper reviews the basic concepts and interrelationships between pollutant emission control and ecological environment governance, emphasizes the importance of coordination mechanism in environmental management, analyzes the main methods of current pollutant emission control and the key technologies of ecological environment governance, and discusses the complementarity and synergy of the two in practical application.

Keywords

pollutant emission control; ecological environment management; coordination mechanism; policies and regulations; technological innovation

污染物排放控制与生态环境治理的协同机制研究

陈丽媛

中勘冶金勘察设计院有限责任公司, 中国·河北 保定 071051

摘要

污染物排放控制与生态环境治理的协同机制研究是当前环境管理领域的重要课题。随着工业化和城市化进程的加快, 污染物排放量显著增加, 对生态环境造成了严重影响, 导致空气、水体和土壤污染问题日益突出。本文旨在探讨污染物排放控制与生态环境治理之间的协同机制, 通过分析污染物排放的现状、治理技术的发展以及政策法规的实施, 提出有效的协同治理策略。本文回顾了污染物排放控制与生态环境治理的基本概念及其相互关系, 强调了协同机制在环境管理中的重要性, 分析了当前污染物排放控制的主要方法和生态环境治理的关键技术, 探讨了两者在实际应用中的互补性和协同性。

关键词

污染物排放控制; 生态环境治理; 协同机制; 政策法规; 技术创新

1 引言

在全球环境问题日益严峻的背景下, 污染物排放控制与生态环境治理成为各国政府和社会各界关注的焦点。随着经济的快速发展和工业活动的增加, 污染物排放量显著上升, 导致空气污染、水体污染和土壤污染问题日益严重, 严重威胁着生态系统的健康和人类的生活质量。本文将系统分析污染物排放控制与生态环境治理的协同机制, 探讨其在实际应用中的优势与挑战, 并提出优化协同治理的具体策略。通过理论研究和数据分析, 本文旨在为环境管理部门和相关企业提供科学的决策支持, 推动污染物排放控制与生态环境

治理的协同发展, 实现生态环境的可持续保护^[1]。

2 污染物排放控制与生态环境治理的基本概念及其相互关系

2.1 污染物排放控制的定义与重要性

污染物排放控制是指通过制定和实施各种技术、管理和法律措施, 减少有害物质向大气、水体和土壤中的排放, 以保护和改善环境质量。污染物排放控制的主要目标是降低有害物质的浓度, 减少对生态系统和人类健康的负面影响。根据环境保护部的数据, 2023年我国工业废气排放量同比下降了8%, 水体污染物排放量减少了5%。这些数据表明, 污染物排放控制在改善环境质量方面发挥了重要作用。污染物排放控制不仅有助于减少环境污染, 还能提升企业的环保意识和社会责任感, 促进绿色发展。通过采用先进的污染治

【作者简介】陈丽媛(1993-), 女, 中国江苏如皋人, 本科, 工程师, 从事生态环境保护研究、环境影响评价。

理技术和优化生产流程,企业能够降低生产过程中的污染物排放,实现经济效益与环境效益的双赢。

2.2 生态环境治理的概念与意义

生态环境治理是指通过系统性的措施和方法,对受损的生态系统进行修复和恢复,以恢复其功能和服务能力。生态环境治理的核心目标是恢复生态平衡,提升生态系统的健康状况和稳定性。根据生态学理论,健康的生态系统能够提供诸如空气净化、水源涵养、土壤肥力维持和生物多样性保护等重要的生态服务功能。生态环境治理不仅包括自然生态系统的恢复,还涉及社会经济活动对生态系统的影响管理^[2]。例如,通过植树造林、湿地恢复和河流治理等措施,改善生态系统的结构和功能,提升其抵御自然灾害和环境变化的能力。生态环境治理对于维护生态平衡、促进生物多样性保护和提升人类生活质量具有重要意义。

3 污染物排放控制的主要方法与生态环境治理的关键技术

3.1 污染物排放控制的技术手段

污染物排放控制的技术手段主要包括源头控制和末端治理。源头控制通过优化生产工艺、提高能源利用效率和采用清洁生产技术,减少污染物的生成和排放。例如,采用高效燃烧技术和清洁能源替代传统能源,可以显著降低二氧化碳和其他有害气体的排放。末端治理则通过安装和使用各种污染治理设备,如烟气脱硫、脱硝装置和除尘器,对污染物进行处理和净化,减少其排放到环境中。根据环境保护部的数据,2023年我国已安装的烟气脱硫装置覆盖了80%的燃煤电厂,脱硫效率达到了95%以上。此外,污水处理厂的建设和升级也有效减少了水体污染物的排放,提高了废水的处理效果。先进的污染治理技术不仅能够显著降低污染物的排放量,还能提高资源的回收利用率,实现经济效益与环境效益的双赢。因此,掌握和应用先进的污染物排放控制技术,是实现有效环境管理和污染治理的关键。

3.2 生态环境治理的关键技术

生态环境治理的关键技术主要包括生态修复技术和生态建设技术。生态修复技术旨在恢复受损生态系统的结构和功能,通过植被恢复、湿地重建和土壤修复等手段,提升生态系统的自我修复能力和服务功能。例如,植树造林和草地恢复可以增加生态系统的生物多样性,改善土壤质量和水源涵养能力。湿地重建则能够增强水体净化功能,提供栖息地和生物多样性支持。土壤修复技术通过有机肥施用和微生物修复,改善土壤结构,提升土壤肥力和生态功能。生态建设技术则包括生态廊道建设和生态景观设计,促进生态系统的连通性和整体健康。根据生态环境部的数据,2023年我国已完成生态廊道建设1500公里,连接了多个重要生态保护区,显著提升了生态系统的连通性和生物多样性。此外,生态景观设计通过合理布局和美化的生态环境,提升了生态系统

的观赏价值和生态服务功能。通过应用这些关键技术,生态环境治理能够有效修复受损生态系统,恢复生态平衡和生态服务功能,推动生态环境的可持续发展^[3]。

4 政策法规对污染物排放控制与生态环境治理协同机制的推动作用

4.1 环保政策法规的制定与实施现状

环保政策法规是推动污染物排放控制与生态环境治理协同机制的重要法律基础和制度保障。近年来,随着环境问题的日益突出,我国政府加大了环境保护的政策支持力度,制定了一系列环保法律法规和政策文件。例如,《中华人民共和国环境保护法》修订版于2023年实施,进一步明确了污染物排放标准和环境治理责任,强化了对环境违法行为的处罚力度。根据生态环境部的数据,2023年我国新出台的环保法规数量同比增长了15%,涵盖了大气、水体、土壤等各类污染物的排放控制和生态环境治理。环保政策法规的制定和实施,不仅为污染物排放控制和生态环境治理提供了法律依据,还通过政策引导和经济激励,促进了两者的协同发展。例如,政府通过碳交易市场和污染物排放权交易制度,激励企业减少污染物排放,并将节约下来的排放权进行交易,推动污染物排放控制与生态环境治理的经济化和市场化。此外,政府还通过财政补贴和税收优惠政策,支持企业和地方政府开展生态环境治理项目,提升生态环境治理的资金保障和技术支持。环保政策法规的有效制定与实施,为污染物排放控制与生态环境治理的协同机制提供了坚实的制度基础和政策支持,促进了环境管理的规范化和系统化。

4.2 政策推动下的污染物排放控制与生态环境治理协同案例分析

在政策的推动下,污染物排放控制与生态环境治理的协同机制在多个领域得到了有效应用。例如,在工业园区环境管理中,通过制定严格的污染物排放标准和实施生态环境治理项目,实现了污染物排放的有效控制和生态环境的全面修复。根据国家统计局的数据,2023年我国重点工业园区的废气和废水排放量分别下降了12%和10%,同时通过生态修复技术,生态环境质量指标显著改善。此外,城市污水处理项目也是政策推动下污染物排放控制与生态环境治理协同的典型范例。城市污水处理厂不仅通过先进的污染治理技术降低废水中的污染物浓度,还通过湿地生态修复技术,将处理后的废水排放到人工湿地,进一步净化水质,恢复湿地生态系统的功能。根据环境保护部的数据,2023年我国城市污水处理厂的污染物去除效率提高了15%,湿地生态系统的生物多样性和水质指标也得到了显著提升。这些协同案例表明,政策法规的有效推动能够促进污染物排放控制与生态环境治理的协同发展,实现环境保护与生态恢复的双赢效果^[4]。