

# 环境工程中大气污染防治管理对策分析

姬鹏程

西安金诚检测技术有限公司 陕西西安 710000

**摘要:** 在当前全球范围内, 大气污染已成为影响公共健康和生态系统的主要环境问题之一。环境工程作为解决环境污染问题的关键技术手段, 发挥着至关重要的作用。本文分析了大气污染的来源与特性, 评估了其对环境和人类健康的潜在危害, 并系统地探讨了环境工程中大气污染防治的管理对策。

**关键词:** 环境工程; 大气污染; 防治管理; 对策

随着工业化进程的加快和城市化的不断推进, 大气污染问题逐渐成为全球面临的主要环境挑战之一。大气污染不仅威胁着人类的健康, 导致呼吸系统疾病、心血管问题等, 还影响着生态系统的平衡和生物多样性。为了有效应对这一问题, 各国政府和国际组织已经采取了一系列措施, 试图通过环境工程的手段来减少污染物的排放和改善空气质量。因此, 本文旨在分析目前在环境工程领域内, 针对大气污染防治所采用的管理对策, 以及这些对策如何有效地应对大气污染问题。

## 一、大气污染的来源与特性

大气污染的来源主要可以分为自然源和人为源两大类。自然源包括火山爆发、森林火灾以及土壤和水体中的微生物活动产生的气体等, 这些通常无法控制。而人为源则是我们能够且应当着手控制的主要污染来源, 包括工业生产、汽车尾气排放、家庭取暖和烹饪、建筑工地扬尘、农业活动(如秸秆焚烧)等。这些活动释放的污染物种类繁多, 如二氧化硫、氮氧化物、颗粒物(PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>)、挥发性有机化合物(VOCs)、重金属、黑碳等。大气污染物的特性表现在多个方面。首先, 它们的存在形式多样, 可以是气体、液体或固体颗粒物, 而且某些污染物如臭氧是二次生成的, 即它们不是直接排放到大气中, 而是在空气中通过复杂的化学反应形成的。其次, 污染物的分布不均, 受地形、风向和气候条件的影响极大, 因此其浓度和影响在空间上存在显著差异。此外, 一些污染物如细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)因粒径极小, 能在空气中悬浮长时间, 远距离传输, 导致污染范围扩大<sup>[1]</sup>。

## 二、大气污染的危害

对于环境而言, 大气污染物如硫氧化物和氮氧化物

在大气中与其他物质反应, 可能形成酸雨, 这种酸雨对水体的酸化、森林的退化以及建筑物的腐蚀都有直接影响。同时, 大气中的颗粒物(如PM<sub>2.5</sub>和PM<sub>10</sub>)能够降低空气质量, 减少能见度, 并对自然生态系统产生负面影响, 比如阻碍植物光合作用, 减少农作物产量等。对人体健康的影响更是不容忽视。空气污染物可以通过呼吸进入人体, 细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)由于直径极小, 能深入肺部最深处, 甚至进入血液循环, 引发包括哮喘、心脏病、中风和肺癌在内的多种疾病。据世界卫生组织估计, 每年有数百万人因环境污染导致的疾病而提前死亡。社会经济方面, 大气污染严重时甚至会限制户外活动, 影响旅游业和相关产业的收入。此外, 空气污染还会增加医疗保健的成本, 减少劳动生产率, 因此对经济的打击不容小觑。例如, 雾霾天气常导致交通事故增加, 室外工作和体育活动减少, 从而影响社会经济活动的正常进行。

## 三、我国大气污染防治管理对策的优化建议

### 1. 加强立法和政策支持

为了有效应对大气污染问题, 我国需要进一步加强立法和政策支持, 构建全面、严密的大气污染防治法律体系。首先, 应加快制定和修订与大气污染防治相关的法律法规, 如《大气污染防治法》等, 增加其可操作性和针对性。具体措施包括明确各类污染源的排放标准和控制措施, 设定严格的罚款和责任追究制度, 以实现法律的有效约束。其次, 需要制定更为细化的政策措施, 针对特定行业如能源、交通和建筑等, 制订具体的减排目标和实施方案。此外, 国家应加大对地方政府执行大气污染防治政策的监督力度, 通过定期发布空气质量报告、开展政府间的评比和奖惩机制等方式, 督促地方政

府落实各项防治措施。同时，建立健全大气污染防治的财政税收激励机制，通过财税优惠政策支持清洁能源和新能源项目的发展，引导企业投入更多资源于清洁技术的研发和应用<sup>[2]</sup>。

## 2. 技术创新与应用推广

技术创新是大气污染防治的关键手段。我国需加大对大气污染控制技术研发的投入，特别是在脱硫、脱硝、除尘等关键技术领域。应鼓励和支持高校、研究机构与企业联合开展产学研用合作，推动技术进步和创新。例如，发展新型高效低成本的烟气净化技术、推广低碳技术和可再生能源利用。在技术应用推广方面，政府应通过制定优惠政策、提供资金支持等手段，促进先进适用技术的广泛应用。同时，建立技术交流平台，加强国内外技术的交流合作，引入国外成功的经验和先进技术。此外，加强对现有污染治理设施的监管和维护，确保其有效运行，并对老旧设施进行技术改造或淘汰。通过建立长效机制，持续推动技术创新和应用，最终达到减少污染物排放、改善空气质量的目標<sup>[3]</sup>。

## 3. 强化跨部门协同与区域联动

由于大气污染具有跨区域传输的特性，因此，加强不同地区及不同部门之间的协同合作对有效控制大气污染尤为重要。建议成立专门的区域大气污染协调机构，由环境保护部门牵头，联合气象、交通、工业、能源等相关职能部门，共同制定区域大气污染防治策略。在此基础上，实施区域污染联合防控机制，通过数据共享、联合执法、协同应急等措施，提高区域内各地大气污染管控的效率和效果。此外，应加强区域间的沟通与协调，对于跨区域污染问题，上下游地区要建立联防联控机制，共同制定减排计划。对于重点区域如京津冀、长三角、珠三角等地区，可以考虑设立更高级别的区域性管理机构，统筹兼顾区域内环境与发展的平衡，从源头上减少污染物的排放。

## 4. 提升公众参与和社会监督

提高公众参与度和社会监督能力是推动大气污染防治工作的重要环节。首先，应加大信息公开力度，定期发布空气质量数据和污染源监管信息，保障公民的知情

权。进一步推动环保教育，增强公众对大气污染问题的认识，通过媒体、网络等多种渠道普及大气污染防治知识，引导公众采取更环保的生活方式。其次，鼓励公众参与大气质量监督和反馈，如通过热线、网络平台等形式，为公众提供举报污染行为的便捷通道。同时，对参与社会监督的公众给予奖励，激发更多公民积极参与到环保行动中来。此外，加强与民间环保组织的合作，支持其在宣传教育、项目监督等方面发挥更大作用。通过这些措施，形成政府、企业和公众三方面的合力，共同改善和保护我们的大气环境<sup>[4]</sup>。

## 结语

本文对环境工程中大气污染防治的管理对策进行了系统的分析，指出了大气污染对环境和公共健康带来的广泛影响，并展示了通过环境工程手段进行干预的必要性和紧迫性。通过加强法律法规、推动技术创新、实施区域联动以及提高公众参与度等多方面措施的综合运用，我们有望有效地缓解甚至解决大气污染问题。然而，值得指出的是，大气污染防治是一个长期而复杂的过程，需要政府、企业和公众的共同参与和不懈努力。未来的研究应进一步探索更为高效和可持续的防治技术，同时加大国际合作力度，共同应对这一全球性的环境挑战。只有当我们深刻理解大气污染的复杂性，并采取切实有效的措施时，我们才能确保我们的天空更加清洁，我们的未来更加健康。

## 参考文献

- [1] 林中山, 宋丽霞. 环境工程中的大气污染防治管理对策研究[J]. 皮革制作与环保科技, 2024, 5(02): 25-27.
- [2] 陈庆芳. 环境工程中大气污染防治管理分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(17): 70-72.
- [3] 蒋曼诺. 环境工程中大气污染防治管理分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2023, 4(13): 140-142.
- [4] 唐琼. 环境工程中大气污染防治管理对策分析[J]. 科技视界, 2023, (17): 21-23.