

Reflection on Air Pollution Prevention and Control Strategy in the Context of Ecological Environment Governance

Jianyin Bao

Huai'an Ecological environment Monitoring Center, Huai'an, Jiangsu, 223000, China

Abstract

With the growth of China's economy and the development of industrialization and urbanization, the ecological and environmental problems we face continue to increase. In particular, the problem of air pollution has gradually become more prominent, and it has gradually become a key bottleneck threatening public health and sustainable urban development. In the current background, the protection of atmospheric environment and the comprehensive treatment of pollution is particularly critical. This paper focuses on the key problems encountered in the prevention and control of air pollution, such as the complexity of pollution sources, the difficulty of management and the inadequacy of policy implementation. Based on this, the paper explores the relevant strategy suggestions in detail. It aims to provide scientific reference for improving the professional level of air pollution management in scientific research and management in China, and to make a contribution to the promotion of sustainable development and ecological civilization construction.

Keywords

ecological environment management; air pollution; prevention and control management; strategy thinking

生态环境治理背景下的大气污染防治管理策略思考

包建寅

淮安市生态环境监测监控中心, 中国·江苏 淮安 223000

摘要

随着中国经济的增长和工业化、城市化的发展, 我们所面对的生态环境问题持续增加。特别是, 空气污染问题逐渐凸显, 它已经逐步成为威胁公众健康和城市持续发展的关键瓶颈。在当前的背景下, 对大气环境的保护以及对污染进行综合处理显得尤其关键。论文集中分析了大气污染防治工作中遇到的关键问题, 如污染源的复杂性、管理的困难性以及政策执行的不充分性等多个方面。基于此, 论文详细探索了相关的策略建议。旨在为提升中国大气污染防治在科研和管理方面的专业水平提供科学参考, 并对推动可持续发展和生态文明建设贡献一份力量。

关键词

生态环境治理; 大气污染; 防治管理; 策略思考

1 引言

目前, 中国大气污染防治的形势依然非常严重, 面对着许多迫切需要解决的问题。本研究旨在从生态环境整治的总体角度出发, 全方位地分析中国大气污染防治管理的现有情况以及所面临的挑战。同时, 我们也希望借鉴国内外的尖端经验, 以便提出更为实际和行之有效的管理策略, 进而为不断改善空气质量和提升公众生活和健康做出积极的贡献。

2 生态环境治理的内涵与目标

2.1 生态环境治理的概念

生态环境的整体管理策略将持续发展视为核心, 特别

关注对自然资源的保护、污染物质的控制以及生态系统的恢复。近几年, 中国已启动了一系列生态环境整治措施, 这些措施包括加强对环保活动的宣传, 构建全方位的法律和法规体系, 以及组织公众参与各种活动等。焦点已经从仅仅处理单一污染源头转变为综合性的管理方法, 将环境、社会、经济等众多因素融入治理的全局策略里。在众多措施中, 以经济为核心的方法被广泛地用于生态环境的整治。通过这种方式, 生态环境的管理目标是在环境保护与经济扩展间寻觅一个平衡点, 进而实现社会与自然界的和睦共生。在这一治理过程里, 涉及的治理机构涵盖了政府、企业以及普通民众, 而所选择的方法则涵盖了法律、技术、行政以及经济的综合战略等多个领域。生态环境的管理实际上是个系统化的工程。生态环境管理的核心不仅仅是对可能的污染进行最后阶段的处置, 更加关注从污染的初始预防及整体过程的监控, 这种以预防为中心的管理思维方式与传统环境管理策略有

【作者简介】包建寅 (1987-), 男, 中国江苏灌南人, 本科, 工程师, 从事环境管理研究。

着显著的差异。因此,要达到生态环境的维护与治理,我们必须从宏观至微观,全面思考并建构一个健全的生态环境保护框架。

2.2 大气污染的成因与现状

2.2.1 大气污染的成因

大气污染的起因有许多,主要涉及工业排放、交通污染、能源使用和人类的生产生活造成的影响。首先,工业排放被认为是引发大气污染物产生的关键因素之一。工业化进程的加速导致了大量的废气排放,尤其在重工业密集的地方,比如钢铁、化工及电力行业里。其次,交通运输和其他方式燃烧排放的尾气及其他污染因素,均导致了空气质量的退化。这些污染物中,包括了大量的二氧化硫、氮氧化物以及颗粒物,这给中国的大气健康带来了不小的威胁。另一方面,由于中国机动车的数量每年都在增长,汽车排放尾气也增加了空气中的污染物浓度。此外,工业活动生成的 VOC (也被称为挥发性有机化合物) 很可能对大气造成进一步的污染,这将导致臭氧和 PM_{2.5} 的产生,进一步降低大气的质量。最后,城市内部各种不同的污染源都对空气质量带来了重大影响。这些污染物在直射阳光时会发生光化学作用,从而形成臭氧和雾霾,这无疑会对都市的空气品质带来负面冲击。大气污染背后的另一个主导因素也与能源使用模式密切相关。中国现阶段仍然是工业化中级发展阶段,由于经济的快速增长引发的能源需要也在逐渐上升,中国现阶段主要能源是煤炭,这引发了大量二氧化硫和颗粒物的释放,特别在冬季供暖期,这些煤炭的使用导致了空气质量的迅速恶化。因城市中的工业逐渐集中,大量的污染物涌入大气,导致空气污染进一步加剧。此外,在农户中,使用如木头和煤炭这类的燃料在乡村及城市邻近地区形成了一个显著的环境污染因素^[1]。

2.2.2 大气污染的区域性和季节性特征

大气污染表现出明显的地方特征和季节差异性。污染物的传输路径较为复杂,导致在大气中多种传播模式共存。首先需要明确,由于各个污染源的分布不均匀,这造成了空气质量在不同地区具有显著的差异性。再者,城市中的污染物排放量尤为集中,而随着城市化的快速推进,空气质量的恶化趋势逐渐增强。在工业密集的区域、交通枢纽以及能源生产中心,我们常常能观察到最糟糕的污染状况,而这些地点的大气污染也经常呈现出显著的地域性扩散特征。在冬季,北方地区在冬天广泛用燃煤取暖,这导致了空气品质的明显下滑,进而形成了季节性的气候污染高点。在夏季,强烈的太阳辐照导致城市内光化学烟雾现象变得越来越显著。除此之外,季风以及特定地形这类的自然环境因素,同样对空气污染分布方式产生了某种程度的影响。值得注意的是,我国的东部是空气污染最为突出的地域之一。北方地区的冬季往往是寒冷气温让污染物在较低的大气层中聚集,而在南

方的海滨区域,由于气流更为顺畅,这些污染物更有可能迅速扩散。此外,中国的东部沿海区域明显受到季节性气候的影响,导致夏季的降水既集中又持久,某些地方因此变得湿度较高,为空气污染提供了有利环境。跨国界的地区性污染蔓延使得整个问题的复杂性进一步上升。由于地区经济发展的不均衡性,导致各个区域环境的差异显著,这进一步在不同的地理区域之间引起了环境污染的程度差别。例如,污染物从以工业为主的城市蔓延至相邻地区,从而引发了一个区域性污染地带,这样无疑增加了环境治理工作的复杂性。

3 大气污染防治管理策略思考

3.1 行业、区域、部门间的合作模式

大气污染既是一项复杂又具有多方面根源的问题,除了工业、交通、能源等多个领域的污染源,还存在跨越不同行业和区域的传播特点。目前,中国的大气环境管理呈现了“多部门”共同治理的现状,但由于缺乏有效的统筹和方案规划,这导致了各个部门在利益上的分配存在不平衡现象。因此,仅仅依靠一个部门或者行业的独立管理,很难达到理想的成果。我们有责任建立一个涵盖众多方面的治理框架,以确保各个部门、地区及部门能够高效协作。区域合作已经逐渐变为应对大气污染扩散难题的核心手段。京津冀地区被认为是我国面临严重空气污染的城市群之一,其空气污染的情况与全国其他地方有明显的区别。很多地区受到大气污染的影响,这通常是由于周边地区或者城镇的排放造成的,仅仅依靠一个特定城市或地区的管理策略是很难完全克服这个问题的。作为中国大气污染最为严重的区域之一,京津冀地区的空气污染表现出行政性、季节性、突发等一系列特性^[2]。因此,建立一个区域性的空气质量共同防治机制、消弭行政界限带来的制约,并依赖区域之间的协同合作来共同解决环境污染,成为提升治理效果的关键手段。我们需要实施更有力的预防和治理措施。尤其在严重污染的天气中,各个地方都应该加强信息交流,合力制定应急方案,避免污染物在各个地方的扩散与重叠情况。大气污染治理宣传如图 1 所示。



图 1 大气污染治理宣传图

3.2 完善污染源监测与治理体系

为了有力地遏制大气污染,建立一套全面的污染源的监视和治理体系极其关键。传统的环境检测手段有其局限性,很难满足现代社会对环境保护的需求,因此强化污染源监测技术的研发并构建一个高效的污染监控机制是非常必要的。得益于现代科技日新月异的进步,我们目前具备了对污染源进行精准检测的能力,以保证系统的运行和效率。通过应用最新的检测工具以及大数据的分析策略,我们有能力精准追踪污染物的排放及来源,从而为科学决策提供了宝贵的数据支持。

监测数据在污染物治理措施中占据核心地位,它对于环境监管机构在制定策略时有着重要的支持。鉴于监测数据揭示的多种难题,政府和企业应当立即采纳并执行合适的环境整治政策,以保障大气污染的有效治理和控制。在构建大气污染物排放总量控制制度的过程当中,有必要清晰界定各级地方政府所应履行的责任。为了有效控制污染,一个全面的体系需要包含严苛的排放标准、具有强制性的污染防治措施,以及对应的奖赏或处罚机制。同时,建议构建一个公开环境信息的制度,使大众了解当他们的利益受损时,可以求助于媒介或启动法律诉讼。为了削减有害物质的释放,政府需要加大对污染控制技术的支持,激励企事业单位采用更环保的生产工艺。

3.3 促进清洁能源发展与高效利用

调节能源分配构成是应对空气污染问题的决定性措施。我国经济的持续发展导致了对能源的需求持续上升,这进一步加剧了环境污染的问题,并对经济和社会的可持续性产生了严重阻碍。使用传统的化石燃料如煤炭和石油是导致空气污染的主要因素,但利用清洁能源能有效地减少环境中的污染物排放。伴随着经济持续发展及民众生活质量的上升,我们对于清洁能源的需求逐渐扩大,但目前中国的资源现状却显得不太乐观。因此,推动清洁能源进一步的发展和更高效的使用已经成为了减缓大气污染问题的一项重大战略。现阶段,中国能源使用率较低,消耗的总量也很大,提高能源的应用效率已经转变为减少环境污染的一个重要策略。广泛推广节能的技术与相关工具,有助于大幅消减能量的无效消耗并显著减少大气中的污染物释放。例如,在工业部门推行节

能技术的创新、加强建筑设计的节能措施和对网络进行智能化改造等策略,将都有助于提高能源利用的效率,并有效减少有害气体的排放。

3.4 强化公众参与监督机制

大气污染防治的根本推动力在于广大公众的积极参与。目前,中国面临的环境污染问题仍然十分严峻,政府部门、企事业单位和社会公众在环境维护上还有很多短板这些因素都在影响我们改进大气环境质量和执行污染控制措施。增进大众对生态环境保护的了解,并鼓励来自社会不同领域的共同参与,有助于创建有力的社会监管体系,进一步确保政策得以有效执行和治理手段得以有效实施^[3]。

3.5 构建区域联防联控机制

大气污染在各个地域传播,是引起各地空气质量逐渐恶化的核心原因。中国各地经济增长存在的不均衡性和环境管理的一些缺陷,导致了该区域的污染情况十分严重并且扩散面积也很大。为了能够有效地遏制不同区域间的大气污染蔓延,各方应当加大合作力度,构建区域性的大气污染防治、联合管理机制。创建一个区域性的大气污染联合防御和控制机制是非常重要且实用的,提出构建区域大气污染联合预防与控制体系的核心架构和执行策略。借助于不同区域之间的协作,我们能共同调控污染物的释放,进而减少污染物在各个区域的散播和累积。

4 结语

综上所述,鉴于生态环境管理与大气污染防治的双重需求,未来治理方法需要在政策构建、技术利用、公众参与以及区域合作等多个方面展开广泛的合作和创新。由于中国社会经济持续发展和公众环保意识逐步增强,大气污染已经吸引了社会各界的广泛关注。通过跨领域的共同努力,相信未来全球在环境管理方面将更加主动。

参考文献

- [1] 陆茹.城市环境管理中的大气污染防治策略思考[J].工程技术发展,2023,4(1):54-56.
- [2] 刘路达.环境工程中大气污染防治管理策略[J].中国科技期刊数据库工业A,2023(4):3.
- [3] 陈磊杰,巨小芹,姜锦玉.浅谈环境工程中的大气污染防治管理策略[J].皮革制作与环保科技,2024,5(10):90-92.