

新形势下我国大气污染治理的方法探索

于德涛 孙万诚

山东省环科院环境检测有限公司

DOI:10.12238/eep.v7i6.2125

[摘要] 随着我国经济的高速发展和工业化进程的推进,以往粗放的发展方式导致生态环境遭到破坏,环境污染问题越发凸显,尤其大气污染方面。大气污染不仅对生态环境造成严重破坏,还对人类健康和社会经济产生深远影响,特别是近年来随着我国经济的快速发展和城市化进程的推进,大气污染问题变得日益严重了,因此研究和探索有效的大气污染治理方法,对我国实现可持续发展具有重要意义。基于此,本文通过分析大气污染的成因及其影响,并借鉴国内外的治理经验,提出了新形势下我国大气污染治理的策略建议,希望能够对广大从业人员有所帮助。

[关键词] 新形势; 大气污染; 治理的方法

中图分类号: X131.1 文献标识码: A

Exploration of the method of air pollution control in China under the new situation

Detao Yu Wancheng Sun

Shandong Institute of Environmental Sciences Environmental Testing Co., LTD

[Abstract] With the rapid development of China's economy and the promotion of the industrialization process, the previous extensive development mode has led to the destruction of the ecological environment, and the environmental pollution problem is becoming more and more prominent, especially the air pollution. Its not only cause serious damage to the ecological environment, also has a profound impact on human health and social economy, especially in recent years with the rapid development of our economy and the advancement of urbanization, atmospheric pollution problem is increasingly serious, so the research and exploration of effective atmospheric pollution control method, is of great significance to the sustainable development in our country, so this paper will through to analyze the causes of atmospheric pollution and its influence, and draw lessons from governance experience at home and abroad, to put forward in the new situation of atmospheric pollution control strategy, hope to be able to help the readers.

[Key words] new situation; air pollution; the method of control

引言

在国家经济向高质量发展转型的过程中,环境保护成为重要议题,其中大气污染作为环境问题的重要组成部分,其治理不仅关乎人民健康,也影响经济社会的可持续发展,因此探索新形势下我国大气污染治理的有效方法,具有重要意义。

1 大气污染的成因及影响

1. 1 成因分析

1. 1. 1 化石燃料的燃烧

化石燃料的燃烧作为大气污染的主要来源之一,其之所以存在是因为随着工业化进程的加快,煤炭、石油和天然气等化石燃料的大量使用,所以导致了大量二氧化硫、氮氧化物和颗粒物的排放,这些污染物不仅会对大气质量造成严重影响,还会通过化学反应生成更加有害的二次污染物,如臭氧和酸雨,此外家庭

用煤和农村燃烧秸秆等也是大气污染的重要来源,因此控制化石燃料的使用和优化能源结构,是减少大气污染的重要途径^[1]。

1. 1. 2 建筑粉尘

建筑施工过程中产生的大量粉尘也是大气污染的重要来源之一,因为随着城市建设的快速推进,促进了建筑工地的数量增加和规模扩大,这些工地在施工过程中产生的粉尘,不仅会严重污染大气环境,还会影响居民的生活质量,尤其是在风速较大的天气条件下,粉尘会随风扩散,造成更大范围的污染。因此加强建筑工地的管理,采取有效的粉尘控制措施,是减少大气污染的重要环节^[2]。

1. 1. 3 工业排放

工业排放之所以会作为大气污染的另一个主要来源,这是

因为如今许多工业生产过程中会产生大量的有害气体和颗粒物,如钢铁、化工、电力等行业,特别是一些高耗能、高排放的企业,其在生产过程中排放了大量的二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机化合物,这些污染物不仅直接污染了大气,还会通过光化学反应生成臭氧等二次污染物,而且再加上一些企业为了降低成本,往往忽视环保设施的建设和维护,导致污染物超标排放,因此加强工业企业的环保监管,提高排放标准,是治理大气污染的关键。

1. 1. 4 交通运输

交通运输业的快速发展,也会对大气污染产生重要影响,因为随着机动车数量的增加,车辆尾气会成为大气污染的重要来源之一,特别是在城市地区,汽车尾气中的氮氧化物和颗粒物,已经成为雾霾和臭氧污染的重要原因,当然除此之外,船舶、飞机等交通工具的排放也对大气质量造成了影响,因此推广清洁能源交通工具,优化交通运输结构,是减少大气污染的重要措施。

1. 2 影响分析

大气污染对环境和人类健康都产生了深远的影响,例如大气污染会导致空气质量的下降,直接影响到居民的生活质量和健康,而且人们如果长期暴露在污染空气中,那么就会引发呼吸系统疾病,如哮喘、慢性支气管炎等症状出现,以及增加心血管疾病和肺癌的发病风险;除此以外细颗粒物(PM_{2.5})也会通过呼吸道进入人体,能够深入肺部,甚至进入血液循环,造成更严重的健康问题;其次大气污染的出现同时也会对生态环境产生负面影响,比如酸雨的形成主要由二氧化硫和氮氧化物排放造成,其下降不仅会破坏土壤和水体的酸碱平衡,还会对植物和水生生物造成了威胁,臭氧污染则会对农作物和森林的生长造成抑制,影响生态系统的稳定性^[3];再者大气污染对社会经济也产生了不利影响,因为环境污染导致的健康问题会无形中增加医疗负担,影响劳动生产率,进而影响经济的发展,此外大气污染还会影响旅游业和城市形象,增加社会治理的难度,所以由此可见治理大气污染不仅是环境问题,更是关系到社会和经济可持续发展的重大课题。

2 国内外大气污染防治经验借鉴

2. 1 国内经验

我国在大气污染防治方面积累了丰富的经验,比如近年来我国就曾通过实施一系列政策和措施,让大气污染防治取得了显著成效,首先我国制定并实施了严格的环境保护法律法规,如《中华人民共和国环境保护法》和《大气污染防治法》,对工业企业排放标准进行了严格规定;其次通过实施“蓝天保卫战”行动计划,加强对重点区域、重点行业的污染控制,尤其是在京津冀、长三角、珠三角等区域,取得了显著的空气质量改善效果^[4];此外我国在清洁能源推广和应用方面也取得了重要进展,比如其通过大力发展风能、太阳能等可再生能源,大大减少了化石燃料的使用和排放;至于在城市交通管理方面,则通过推广新能源汽车,优化公共交通系统,减少了车辆尾气排放,特别

是在一些大城市,如北京、上海,采取了限制机动车出行、提高公共交通出行比例等措施,有效降低了大气污染;另外我国还积极推进工业结构调整,淘汰落后产能,推广清洁生产技术,提高了工业企业的环保水平,如在污染监测和预警方面,便通过建立完善的环境监测网络,及时发现和控制污染问题,确保了大气环境质量的改善。

2. 2 国外经验

国外在大气污染防治方面也有许多值得借鉴的经验,以美国为例,其通过实施《清洁空气法案》,让美国在大气污染防治方面取得了显著成效,其中该法案对污染物排放标准进行了严格规定,并通过市场化手段,如排放交易制度,有效控制了污染物的排放,同时通过实施一系列政策措施,如推广清洁能源、提高燃油效率、强化污染监测,显著改善了空气质量;而欧洲国家在大气污染防治方面也积累了丰富经验,例如德国通过推广可再生能源和提高能源利用效率,大幅减少了化石燃料的使用和排放;荷兰通过实施严格的环境保护政策和措施,加强对污染源的控制,有效改善了空气质量;瑞典通过实施环境税收政策,鼓励企业减少污染排放,提高了环境治理水平;最后便是日本在大气污染防治方面的经验也具有重要借鉴意义,其通过实施《大气污染防治法》,让日本对工业排放和交通污染进行了严格控制,同时通过推广节能环保技术和设备,减少了能源消耗和污染物排放,特别是在城市交通管理方面,日本通过发展高效的公共交通系统,减少了机动车出行,改善了城市空气质量。

3 新形势下我国大气污染防治的主要方法

3. 1 建立区域联防联控机制

在新形势下,建立区域联防联控机制是治理大气污染的关键措施之一,毕竟由于大气污染具有区域性和流动性的特点,单一城市或区域的治理措施难以彻底解决问题,因此就必须加强区域之间的合作,建立跨区域的污染防治机制,如通过制定统一的标准和政策,协调区域之间的环保措施,形成合力,有效控制大气污染。具体来说便是可以建立区域大气污染防治联防联控工作组,负责制定和实施区域性污染防治计划和措施,并加强区域内环境监测和信息共享,及时发现和处理污染问题,同时推动区域内产业结构调整和优化,提高整体的环保水平。通过区域联防联控机制,这样不仅可以有效控制大气污染,还可以促进区域经济的协调发展,实现环保和发展的双赢^[5]。

3. 2 推动绿色发展

推动绿色发展作为实现大气污染防治的长效机制,其成败对于推动绿色环保事业有很大帮助,其中绿色创新不仅包括技术创新,还包括制度创新和管理创新,其通过推广和应用先进的环保技术,可以大幅减少污染物的排放,提高资源利用效率,例如可以加大对绿色技术的研发投入,鼓励企业和科研机构开展环保技术创新,同时通过完善环保政策和法规,鼓励企业采用清洁生产技术和设备,提高环保水平;至于在制度创新方面,则可以探索建立绿色金融体系,通过金融手段支持环保项目的发展,例如推动绿色债券和绿色信贷的发展,为环保项目提供资金

支持;此外还可以通过设立环境保护基金,支持污染治理和生态修复项目的实施,如在管理创新方面,可以推广环保管理新模式,如环境合同管理和环保服务外包,提高企业的环保管理水平和效率。

3.3 强化环境治理技术创新

环境治理技术创新作为大气污染治理的重要手段,我国应通过不断创新和应用新的环保技术,可以提高污染治理的效率和效果,例如在工业排放控制方面,可以推广应用先进的废气处理技术,如电袋复合除尘、SCR脱硝等技术,有效减少污染物排放;在交通污染治理方面,则可以推广应用清洁燃料和新能源汽车,减少车辆尾气排放;此外还可以推广应用先进的环境监测技术和设备,提高环境监测的精度和效率,例如通过应用遥感技术和大数据技术,可以实时监测和分析大气污染情况,为污染治理提供科学依据;在污染预警和应急管理方面,可以推广应用智能化的环境应急管理系统,提高污染应对能力和效率,这样通过强化环境治理技术创新,不仅可以有效控制大气污染,还可以推动环保产业的发展,带动相关产业的转型升级,实现经济和环境的双赢^[6]。

3.4 优化能源结构

由于传统的能源结构以化石燃料为主,所以会导致大量的污染物排放,因此必须加快能源结构的调整,推动清洁能源的开发和利用,具体来说可以加大对风能、太阳能、水能等可再生能源的开发力度,提高可再生能源在能源结构中的比重,同时通过推广节能技术和设备,提高能源利用效率,减少能源消耗和污染物排放^[7];而至于在煤炭使用方面,则可以通过推广清洁煤技术和提高煤炭利用效率,减少煤炭的污染排放;对于石油和天然气的使用,可以通过推广应用清洁燃料和提高燃油效率,减少污染物的排放;此外还可以通过实施能源价格改革,鼓励企业和个人采用清洁能源和节能技术,提高能源使用效率,减少大气污染^[8]。

3.5 加强城市绿化建设

绿化植物不仅可以吸收空气中的二氧化碳和污染物,还可

以通过蒸腾作用调节空气湿度,改善城市的微气候环境,因此通过加强城市绿化建设,可以有效减少大气污染,改善城市空气质量,例如可以通过增加城市绿地面积,扩大公园和绿化带的建设,提高城市的绿化覆盖率,同时通过推广屋顶绿化和垂直绿化,增加城市建筑物的绿化面积,提高城市绿化的整体水平,并在城市道路和建筑物周围种植耐污染、吸附能力强的绿化植物,可以有效减少交通和工业污染的影响;此外还可以通过推广城市森林建设,提高城市的生态功能,增强城市的环境承载力。

4 结语

总而言之,在新形势下,大气污染治理面临着新的挑战和机遇,因此可以通过建立区域联防联控机制,推动绿色创新发展,强化环境治理技术创新,优化能源结构,加强城市绿化建设等方式去有效控制和减少大气污染,改善环境质量。

参考文献

- [1]高燕哺,王宣,刘赞,等.简析环境监测在大气污染治理中的重要性及施行策略[J].科技风,2020(25):102-103.
- [2]陈瑜.大气污染治理中的催化技术[J].科技资讯,2020,18(20):89-91.
- [3]郝明军,阚言强,董鑫.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].科技创新导报,2020,17(19):106-107+110.
- [4]李朝阳.乌鲁木齐市大气污染治理现状与解决方法探析[J].资源节约与环保,2020(05):85.
- [5]孙萍.大气污染的环境监测及治理思路[J].资源节约与环保,2020(05):65.
- [6]李迎春.政府跨域协作治理研究[D].天津财经大学,2018.
- [7]谢欣欣,朱慧晶,赵丽萌.新形势下我国大气污染治理的方法探索[J].黑龙江科技信息,2018(02):16.
- [8]田冰.当前形势下我国大气污染治理的方法探索[J].资源节约与环保,2017(09):48.

作者简介:

于德涛(1987--),男,汉族,山东海阳人,本科,山东省环科院环境检测有限公司,助理工程师,环境类检测方向。