

环境工程大气污染防治策略探析

尹 航

(泰州市靖江生态环境局, 江苏 靖江 214500)

摘 要 社会经济的快速发展, 生产规模的不断扩大, 人民生活水平的不断提高, 给环境治理带来了巨大的挑战, 大气污染问题已经不再是一个可以忽视的问题, 在环境工程中如何做好大气污染防治管理工作, 对提高环境工程的整体治理效果有着重要的帮助。因此, 本文在分析大气污染主要来源的基础上, 对大气污染防治工作中存在的问题进行探讨, 同时对大气污染防治管理方案进行分析, 以期能够给相关人员提供有益参考。

关键词 环境工程; 大气污染; 防治管理

中图分类号: X51

文献标识码: A

文章编号: 2097-3365(2024)01-0049-03

我国经济不断发展, 人们的生产生活方式加大了污染物的排放量, 对环境造成了严重的污染。因此, 在社会经济不断发展过程中, 应加大对环境气候保护的建设的, 在保证社会经济的可持续发展的同时也要综合治理大气污染和环境破坏的问题, 否则将会对人类的身心健康造成伤害。因此, 加强大气污染防治管理方法的研究, 对解决大气污染问题有着重要的帮助, 能够提高环境工程治理水平。

1 大气污染的主要来源

1.1 汽车尾气

对于汽车尾气而言, 它是大气污染的主要来源之一, 主要指的是汽车在燃烧时排放产生的废气以及颗粒物。当前, 随着我国机动车辆数量不断增加, 汽车尾气排放已经成为一个严重的环境影响问题, 对人类的健康与其大气的质量造成了很大的影响, 汽车尾气中主要包含氮氧化物(NO_x)、一氧化碳(CO)、挥发性有机化合物(VOCs)和颗粒物, 它们都对空气质量产生负面影响。氮氧化物和一氧化碳是燃烧过程中产生的废气, 它们与大气中的氧气反应形成臭氧, 产生光化学烟雾, 对呼吸系统和视力造成损害。挥发性有机化合物会参与光化学反应, 形成臭氧和挥发性有机物二次污染物, 对空气质量和人体健康造成威胁。对于颗粒物来说, 它是悬浮在空气中的固体以及液体微颗粒, 分别包含细颗粒以及可吸入颗粒, 很容易引起呼吸疾病^[1]。

1.2 工业污染

工业污染作为大气污染的主要来源之一, 对于工业污染而言, 它主要指的是在工业生产的阶段中排放

出来的废气以及颗粒物。当前随着社会的不断发展, 工业进程在不断加大, 工业污染给大气环境造成的影响越来越大, 一般而言, 工业污染主要包含二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO_x)、颗粒物、挥发性有机化合物(VOCs)和重金属等。对于二氧化硫以及氮氧化物而言, 其是在燃烧阶段中所产生的废气, 对空气造成的威胁很大, 容易形成酸性沉降以及光化学烟雾, 对环境污染产生的影响很大。颗粒物主要是固体以及液体微颗粒混合物, 包含可吸入颗粒物, 它们的存在也会给环境造成一定的影响。

1.3 煤烟型污染

从大气污染层面分析, 煤烟污染类型也是大气污染的主要来源, 煤烟型污染主要指的是在燃烧煤以及其他石料生产中引起的一种废气和颗粒物。由于煤炭是我国以及其他国家的燃烧能源, 在煤烟型污染的阶段中, 它是一个非常严重的环境污染问题。相对而言, 在燃烧的阶段, 煤炭所产生的大量废气以及颗粒物也会释放到大气环境当中, 会给空气造成很大的影响, 如果没有得到及时的解决, 就会给植被以及水体造成伤害, 同时也会危害到人体的健康系统^[2]。

2 大气污染防治中存在的问题

2.1 产业结构不合理, 工业排放污染突出

在大气污染治理的阶段中, 还有很多问题需要解决, 其中产业结构不合理以及工业排放污染是比较突出的问题。当前一些地区还存在着工业结构单一, 工业排放污染比较严重的问题, 对环境以及公众的健康造成了很大的影响。第一, 一些地区的产业结构过于单一化, 主要以重工业为主, 大量的高污染、高能耗

的企业存在排放出诸多的废气以及颗粒物。企业主要是采用传统的管理模式以及老旧的生产工艺,在工艺流程的阶段还存在着诸多的废气以及废水排放,对环境产生的影响很大,虽然一些企业采取了相关的排放处理措施,但是由于这些技术处理措施比较落后,在相关设备更新的时候,需要投入大量的资金进行更新,这就使得更新设备的速度缓慢,导致治理效果比较差,存在着诸多排放依然严重的情况。第二,一些地区存在着工业集中排放的问题,大量的高污染高能耗企业比较靠近,在排污的时候都是同时间排放,这就会导致环境的消耗能力下降,久而久之就形成重污染的天气。第三,在管理阶段,企业的监管以及执法还比较落后,一些企业存在违法排放占用公共资源的情况,对环境及人体的健康产生的危害还是很大的,加上一些地方管理部门监督力度深入不足,管理工作以及处罚力度没有能够及时地落实到位,对企业产生的影响不大,这就导致污染问题迟迟得不到解决^[3]。

2.2 缺乏完善的污染控制制度体系

第一,环保排污设备质量的检验。多数的排污设备的质量检验尚未满足国家相关的标准要求就投入使用,导致设备在实际的运用过程中经常出现各种各样的故障而影响废弃物的有效处理。第二,环保意识不强。多数企业在生产过程中,由于过度地重视企业的生产成本的控制,而忽视了环保问题,导致企业生产过程中产生的废气物以及一些污染气体的处理不恰当。此外,企业对污染物的排放缺乏完善的管理控制体系,导致部分污染物无法得到正确、科学的处理,处理设备也无法正常有效地运行,无法贯彻落实保护环境措施的实施。第三,我国环保质量的法律法规缺乏完善性和健全性,尽管有相关的法律法规出台约束,但是在实际的工作中,相关部门的执法权力无法得到保障,不利于保护政策的落实与实施。

2.3 煤炭燃烧污染

煤炭在燃烧过程中,如果没有充分燃烧时,其会产生大量对大气环境造成严重污染的一氧化碳、二氧化碳、二氧化硫、硫化氢等气体。就目前而言,在我国北部地区,在冬季时,都是采用烧煤炭的方式进行生活的取暖、烧饭菜以及工业生产的供暖等。由于烧煤炭的锅炉经过长时间的使用,其对煤炭的燃烧率降低,无法实现煤炭的完全燃烧,从而容易导致煤炭在燃烧过程中产生大量的一氧化碳以及二氧化硫等气体,这些气体对人体的健康以及空气的污染造成严重

的危害,此外,在使用煤炭供暖过程中,由于炉窑的使用缺乏除尘装置,因此其容易产生大量的粉尘,从而造成粉尘污染。此外,在工业生产中,由于生产工艺技术以及设备装置缺乏创新性,导致其在生产中出现高消耗低生产,并且在生产过程中,由于生产设备和生产工艺无法与时俱进,导致部分有害气体无法得到有效的处理便排放于空气当中,从而污染大气层和生态环境^[4]。

3 环境工程中大气污染防治管理措施

在环境工程中如何提高大气污染防治管理水平,对保证社会的发展有着重要的帮助。以下从大气污染防治管理角度对环境工程大气污染防治控制要点进行深入探讨。

3.1 加强汽车尾气排放治理

如今人们的生活水平逐渐提高,汽车已经成为人们日常出行必不可少的重要交通工具,从而也促进了我国交通行业的稳定发展,但是同时也增加了汽车尾气的排放量,从而对我国大气层造成严重的污染。因此,为了降低大气的污染,加强对汽车尾气排放的治理措施尤为重要。针对这方面的解决方案,我国相关部门也提出相应的有效治理方案与措施,具体体现在汽车限购、鼓励新能源汽车的生产和使用。如今也有越来越多的新能源汽车在马路上穿行,新能源汽车的生产与使用,不仅可以实现能源的节约,同时还减少了有害气体的排放,实现了环境的保护。此外,应加强车辆排放标准的制定和执行力度,不断提高对新车和在用车辆排放限值的要求。同时,要加强尾气监测,建立和完善车辆排放监管体系,实施定期的尾气检测和违规车辆的处罚措施,倡导车辆定期保养和排放控制设备的维护维修。最后,要加强交通管理,优化路网设计和交通组织,减少交通堵塞和怠速现象,避免汽车尾气的集中排放。

3.2 创新大气污染防治技术

现阶段,我国信息技术的发展突飞猛进,先进技术已在各大行业领域中得到了广泛的应用,并且取得了良好的反响。大气污染是我们面临的重要环境问题之一,加强大气污染防治技术是保障人民健康、促进环境可持续发展的必要措施。作为环境工程领域的从业者,要创新大气污染防治技术,就需要在技术研发、治理工艺和设备等方面进行探索和创新。技术研发是大气污染防治技术创新的根本,需要加强科技创新和应用基础研究,提高技术创新自主能力。在技术研发

方面,可以研发高效的污染物测量和监测技术,不断提高大气污染物的准确监测水平;研发新型高效除尘设备,可使用先进的除尘材料和结构设计,提高除尘效率,减少废气排放;研发新型氮氧化物治理技术,采用 SNCR、SCR 等先进的氮氧化物治理技术,以减少 NO_x 的排放,降低形成光化学烟雾的概率;研发新型 VOCs 治理技术,采用沸点温度控制技术、活性炭吸附、等离子体等技术方法进行治理,实现 VOCs 的高效治理。治理工艺和设备也是创新大气污染治理技术的重要方面,需要研制和推广智能型自主控制系统和柔性的物联网技术,针对不同污染源和治理需求,设计各种不同的治理工艺和设备,搭建稳定高效的大气污染治理体系。工艺和设备的改进可以利用低功耗的传感器和智能控制系统,实现无人值守运行,提高治理效率,减少人力运营成本,更好地解决工业企业废气治理的难题。同时,在大气环境中,空气检测技术也被积极地引进并应用,不断地优化创新检测技术,在实际的应用过程中也加大了资金的投入,满足了现阶段对新型设备的操作需求。在新型检测技术的基础上,还需要借鉴 GIS 技术将检测数据传送到计算机系统当中,同时计算机系统对大气污染指数进行评估,实现大气污染现状检测的智能化、自动化和系统化,实现大气污染治理工作的有效性^[5]。此外,还需要推动多方联合合作,共同来推动治理技术的创新,倡导工业与学术交流以及跨行业联合拓展等方式,让各方充分共享技术创新和治理实践成果,提升治理能力和创新能力,为治理大气污染提供更为有力的技术支持。

3.3 提高公众环保意识

在治理空气污染工作中:第一,需要提高人们的环保意识和生态环境保护意识,做到人人参与才能实现环保工作的实施。现阶段,信息技术的发展突飞猛进,在宣传和呼吁人们提高环保意识和爱护环境知识过程中,应积极地应用信息技术,让人们深刻地认识到爱护环境的重要性。第二,随着人们生活质量的提升,生活环境和污染物的排放量也逐渐增加,尤其是生活垃圾排放、农业有害垃圾的排放、工业生产废弃物的排放以及汽车尾气的排放等,这些废弃物和垃圾的产生都危及人们的生活和身体健康。针对这一系列的问题也引起了我国相关政府部门的高度重视,也积极地采取各种处理措施以及建立各类法律法规的管理体系,加大对工业生产的废水及废弃物的处理力度,出台了相关的环境保护法律法规。

3.4 加大对大气污染的监测和控制力度

环境建设工程是一项长期性、专业性和复杂性的工作,其涉及面较广,国家治理部门是该项工程建设的重要主体。第一,国家环境治理部门应充分地认识到环境保护、大气污染对社会经济发展、人们生活环境影响的重要性,应贯彻落实每项环境的保护措施以及相关法律法规的实施。第二,应加强源头控制,通过改变生产工艺和原料使用等方面进行控制,减少废气和污染物的产生,可以倡导企业采用清洁生产技术,并给予相应的政策支持和经济激励,鼓励其实施绿色生产。此外,加强环保监管,强制执行相关环保法规和标准,对不达标企业进行处罚,形成强制性的源头控制机制。应提倡绿色出行和低碳生活方式,减少交通尾气排放。推广电动汽车、组织共享出行和建设便捷的公共交通系统,减少机动车辆的使用。同时,倡导低碳生活,鼓励居民节能减排,选择环保清洁的能源和消费方式,减少对大气污染的负面影响。第三,要加强信息化技术在大气污染治理中的应用,利用大数据、人工智能等先进技术,建立智能的大气监测和预警系统。通过实时监测,快速掌握大气污染的动态变化,及时采取相应的治理措施。同时,还可以借助信息化技术提高治理效率,实现更精准、智能的治理。

4 结语

综上所述,在环境工程建设中,大气污染处理已经成为全球化的重要难题,为了快速、有效地解决大气污染问题,保证空气质量,为人类的生活质量提供保障,国家相关部门应高度重视并建立健全环境保护的相关法律法规,维护生态环境的平衡。大气污染是影响社会经济发展的重要阻碍,想要推动我国各大行业领域的可持续发展,就需要重视环境治理措施,提升大气污染和环境治理的综合效能。

参考文献:

- [1] 时若松.环境工程中大气污染防治管理措施探究[J].中小企业管理与科技(上旬刊),2021(06):25-26.
- [2] 张鹏.基于环境工程中的大气污染防治管理措施析[J].资源节约与环保,2020(08):7,9.
- [3] 王洪.大气污染防治存在的问题及管理对策[J].环境与发展,2021,33(02):122-124.
- [4] 曲训帅,冯静,李大伟.探讨环境工程中的大气污染防治管理措施[J].资源再生,2021(04):26-28.
- [5] 曾艾伦.环保大数据在环境污染防治管理中的应用[J].黑龙江环境通报,2020,33(04):70-71.