

环境保护工程中的大气污染治理方法研究

雷 禹 刘方圆

浙江环能环境技术有限公司 浙江 杭州 310012

摘要: 在社会稳步发展的进程中,环境问题日渐受到高度关注。为了更好的改善当前大气环境质量,应在环境保护工程中采取适宜措施落实好大气污染治理工作,借助各项有利条件,支撑大气污染治理工作有序有效开展。本文探讨了环境保护工程中大气污染的治理方法,以供借鉴。

关键词: 环境保护工程; 大气污染; 治理方法

在城市化进程中,环境污染日趋严重,环境保护相关工作受到广泛关注,特别是在大气环境质量不断下降的背景下,大气污染问题变成了目前亟待解决的问题之一,其直接阻碍着经济建设和区域性生态发展^[1]。为促进空气环境质量改善,从源头上防范大气污染,应结合当前实际情况,推广大气环境保护工程。

1 环境保护工程

环境保护工程是指使生态环境免遭破坏和污染、或对已污染的环境综合治理所进行的特定工程,以某组设想目标为依据,应用有关的科学知识和技术手段,通过一群人的有组织活动将环境污染问题进行处理解决,通常包括大气污染防治工程、水污染防治工程、固体废物的处理和利用工程以及噪声控制工程等。环境保护工程有单项工程和依附于主体工程的附属工程之分,森林草原、野生动物、野生植物、水生生物等保护,多为单项工程;水气净化、废渣处理等,多为附属工程^[2]。应明确的是,附属工程和主体工程应协调统一,要做到同时设计、同时施工、同时投产,即“三同时”。

2 大气污染的危害

2.1 威胁人体健康

根据调查研究分析,现阶段的大气污染已经严重威胁到人体健康。大气中的有害物质进入人体后,极易对体内器官产生影响。某些颗粒物吸入人体后易沉积在肺部,引发呼吸疾病,甚至引起肺部癌性病变。若长期吸入硫化物,还会引发一些慢性病,在长期沉积的过程中引起基因突变等异常情况^[3]。

2.2 对气候产生影响

随着人们生活水平的提升,城市车辆保有量不断增加,汽车尾气排放从某种程度上加剧了大气污染的程

度。汽车尾气中的二氧化碳表现出极强的吸热能力,产生温室效应,给人类的生存环境带来不利影响^[4]。特定行业的工业企业在生产过程中会产生二氧化硫气体,如其含量超出一定界限,将会导致酸雨产生,对建筑物以及农作物的生长构成威胁。

2.3 对植物造成危害

大气污染物中的二氧化硫会引发酸雨,酸雨本身具有腐蚀性,除影响植物的稳定生长以外,还会干扰地表水体的酸碱度并增加其中含硫物质的量,使用受污染的水灌溉植物可能导致植物死亡;工业企业产生的氟化物在沉降后会通过叶片气孔进入桑叶内部,为桑叶栅栏细胞所吸收,干扰酶的作用,阻碍新陈代谢机能,或进一步分解、参与合成过程产生新的有害物质,用受污染的桑叶饲养桑蚕将导致蚕体中毒,逐渐衰弱而死;空气中的细颗粒物会引发雾霾,严重时对农作物光合作用造成影响,阻断其营养成分的供给,使农作物产量大大降低,影响农业整体生产水平。

3 环境保护工作中的大气污染治理现状

3.1 工业污染形势未改善

作为支撑国家经济发展的重要条件,工业生产是经济上行的保障,需要采取合理措施开展相应工作,在实现既定效益目标的同时,保护好大气环境。但如何克服经济发展与环境保护存在的矛盾,这也是环境保护工作中的一大难题。对于一些以工业生产为主的都市,污染防治形势仍然严峻,特别是部分企业尚未认识到大气污染防治乃至环境保护的重要意义,未转变传统观念,导致生产设备更新不及时、污染物排放超标等,对环境保护的整体推进不利。

3.2 协同防治实施缺助力

大气污染的源头较多且十分复杂,如采取的措施不合理则不利于其科学防治^[5]。在从事相关工作时,不应单打独斗,而应整合多个部门的力量共同实践。以矿区

作者简介: 雷禹(1988年8月-),男,汉族,湖北荆州人,硕士研究生,工程师。研究方向:环境影响评价、环境污染治理。

大气污染为例,生态环境部门可将关注的重点落在道路扬尘治理上,交通部门则可重点分析运煤车辆的转运及调度。只有部门之间实现通力合作,才能更好的形成合力,以此推动大气污染治理的整体进程。但从实际情况来看,各个政府部门作为独立个体,各自的利益诉求相对明确,若是缺少有效的协调和沟通,将会出现相互推诿责任的情况,影响到具体工作的开展。

3.3 监督监管力量尚薄弱

大气污染治理工作的开展离不开监督监管,这是保障治理成效的关键。根据现阶段的实际情况,该工作中存在着监管力量薄弱的情况,若是相关主体配合不当,还会引发各种问题,对工作造成阻碍。目前,一些地方尚未构建起完善的环境执法体系和监督监管团队,以至于具体防控工作难以得到有序推进。大气污染治理工作涉及到多个专业领域,需要监管人员展示出较高的素质水平,熟练运用科学的技术方法,配套使用有效的管理手段。但现今执法队伍普遍存在自身能力水平不足、基层执法人员缺乏专业指导和系统训练等现象,难以胜任监督监管的相关工作。

4 环境保护工程中的大气污染治理方法

4.1 提倡使用绿色清洁能源

在环境保护工程中,大气污染治理是重要的一环,从源头防治出发,应提倡使用绿色清洁能源。就工业企业来说,应尽量采用天热气、电能等清洁能源,替代传统化石燃料,减少大气污染物的生产;从交通方面来讲,应鼓励优选新能源汽车,做好交通管控调度,减少车流量和尾气排放;从建筑节能环保看,则要大力发展屋顶绿化以及城市森林建设工程,有效抑制颗粒污染物扩散。此外,城市绿化植被的选择可以减污降噪等作为关键指标,合适种类的植物能吸收气态污染物,特别对多环芳烃等有机化合物进行拦截和分解,并在蒸腾作用下降低环境温度,控制光化学反应,减少次生污染物的产生。城市建成区建筑相对集中,大幅减少了植被覆盖面积,需要相关部门详细规划,抓住可以利用的空间,提高城市绿化率,将大气污染控制在合理范围内。

4.2 积极构建防治管理体系

为加强污染防治管理,应积极构建具有保障效力的污染防治管理体系,在具体实践的环节精准分析,合理利用科学化举措,使相应的成果得到优化。各部门和单位要积极配合,明确现阶段的主要任务,着力落实各个区域的大气污染治理工作,坚持因地制宜的原则,全面分析区域内的大气污染特征,让相应的问题得到科学化处理。现阶段国家环境保护的法律法规体系已较为完

善,但在各个细分领域还需适当优化。企业要主动求变,鼓励自主研发新产品、新工艺、新材料,建设污染防治自控体系和清洁生产管理体系,和生态环境保护等主管部门通力合作,发挥出支撑合力,促使大气污染治理工作事半功倍。政府部门要承担起具体职责,加大管理力度,科学防范违规行为,确保工业企业等污染主体整顿到位,展示出监督和管理实效。治理大气污染的根本是减少大气污染物的产生和排放,各个地方可以制定更为具体的标准和规范,从源头上限制污染物排放。总之,处理大气污染需要政府、企业和社会共同努力。通过加强管理、技术革新、提高环境保护意识等多种手段,才能有效地治理大气污染。

4.3 提升环境污染管控力度

大气污染治理工作的开展离不开相关部门及主体单位的参与,需要积极践行基本理念,强化管理水平,在转变传统模式和既定思维的基础上,让污染防治实效达到最佳,控制环境问题产生的负面影响。第一,主管部门应积极配合,提升监督监管的能力,通过将相应的控制措施和城市发展规划密切结合,使城市的转型升级更加顺利,扎实落实好具体的管理方案,构建起基本的实践思路,让相关工作稳步开展,实现协同管理目标^[6]。第二,应确定符合标准和要求的规章制度,针对污染违法行为及时严惩,降低环境污染的产生概率及相关风险,使各方主体的需求均能得到满足。第三,应有效提升污染治理水平,做好必要的防控细节,通过合理的科学手段,关注新型危害污染物,使全过程监管更到位。第四,应积极借助新媒体技术,对全社会宣传大气污染防治工作的重要性,借助可靠的平台实施科普和管理工作,使大气污染防治思想深入人心,保障公众基本的参与度,减少人为造成的污染。

4.4 采用科学合理防治技术

大气污染防治已有很长的历史,形成了较为成熟的技术体系。如针对有毒有害废气,可采用氧化还原技术,其属于高效的污染物降解技术,可通过反应及时将废气中的有害成分转为无害,在实际应在中的具体做法多样。针对雾霾,也有整合了物理、化学和生物治理等举措的综合治理技术,物理治理包括空气过滤以及超声波净化等技术,化学治理涵盖化学吸收和氧化催化技术等,生物治理则主要有植物净化技术以及生物滤池技术等,实际应用效果较为显著,但要依据废气污染物的特性和浓度合理选择。水循环、雾化等技术作为调整空气湿度的重要措施,可辅助保证颗粒物污染防治的整体实效性进一步提升。此外,生物监测技术可以解决部分有

害气体难以检测的问题，在实际应用中能起到预警防范作用。

结语

大气污染治理工作在完成生态环境保护的任务之外，还要考虑对人体健康、植物生长等其他方面造成的综合影响，要科学选择防治措施，合理应用最新技术，对症下药。此外，要在掌握大气污染现状特点的基础上，构建有效的防治管控体系和严格的监督监管体系，推进大气污染治理的进行，提升空气质量水平，保障人类生存环境。虽然现阶段的相关工作仍存在不足之处，但随着现代科学的蓬勃发展，新的技术将会出现，新的方法也会涌现，目前的问题将会逐渐得到改善，作为环境保护工程中重要组成部分的大气污染治理工作，在未来也会更加体现其积极作用。

参考文献

[1]马捷,王柯云,张学凯.经济合作平台有助于城市群大气污染治理吗?——来自长三角城市经济协调会的实证

分析[J].电子科技大学学报(社科版),2023,25(06):1-10.

[2]杨小林,陈艺晏,任华,李义玲.黄河流域技术创新、产业集聚与大气污染的关系——基于69个地级市的PVAR模型分析[J].生态经济,2023,39(10):191-199.

[3]张欢,吴瑛祖,梅煜臻,成金华,郑锦航.我国空气质量的时空变化及其城市群分布特征——兼论“十三五”时期以来我国空气污染治理成效[J].环境经济研究,2023,8(03):46-65.

[4]朱旭峰,唐祎祺.制度建构、治理效能与路径探索——新时代生态文明建设背景下的大气污染治理[J].天津社会科学,2023,(05):39-45.

[5]陈润羊.任务驱动型区域环境协同治理模式的演化与比较——以京津冀环境合作为例[J].中南林业科技大学学报(社会科学版),2023,17(03):23-33.

[6]易承志,杜依灵.区域大气污染治理府际协作网络如何演进——基于长三角城市群的分析[J].上海行政学院学报,2023,24(05):18-32.