

Research on Common Treatment Technology of Air Pollution in Ecological Environmental Protection Engineering

Qiuling Tang

Guangxi Zhongguan Zhihe Ecological Environment Co., Ltd., Nanning, Guangxi, 530000, China

Abstract

In the process of continuous promotion of urbanization construction in our country, although it has improved the level of social and economic development of cities, but also caused serious environmental pollution problems. In particular, the emergence of air pollution has not only reduced the air quality of cities, but also caused the problem of atmospheric ozone holes, which has seriously threatened the survival and development of life on earth. It is necessary to attach great importance to the treatment of air pollution in ecological and environmental protection projects. Based on this, this paper focuses on the common treatment technology of air pollution in ecological environmental protection engineering for reference.

Keywords

ecological environmental protection engineering; air pollution; treatment technology

生态环保工程中大气污染常用处理技术研究

唐秋玲

广西中冠智合生态环境有限公司, 中国·广西南宁 530000

摘要

在中国不断推进城市化建设进程的过程中,虽然提高了城市的社会经济发展水平,但是也引起了严重的环境污染问题。尤其是大气污染问题的出现,不仅降低了城市的空气质量,还引起了大气臭氧漏洞问题,使地球生物的生存发展受到严重的威胁。必须对生态环保工程中的大气污染问题处理予以高度的重视。基于此,论文重点针对生态环保工程中大气污染常用处理技术进行了详细的分析,以供参考。

关键词

生态环保工程; 大气污染; 处理技术

1 引言

一系列人为因素和自然因素的存在,使得中国的大气环境遭受了严重的破坏。在生态环境工程实施过程中,加强大气污染问题的治理尤为关键。中国必须正确认识大气污染问题的危害,并在准确把握大气污染问题形成原因的基础上,采取合理的技术措施,加强大气污染问题的治理。

2 生态环境工程中大气污染的危害

2.1 损害人类身体健康

在生态环境工程中,大气污染问题的存在,会对人类的身体健康产生严重的影响。首先,当遭到污染的空气进入人体后,就会增大其罹患各种呼吸系统疾病的概率,甚至使其因为慢性中毒而失去生命。其次,大气污染问题会对大气环境中的臭氧层产生破坏,出现臭氧层空洞问题,使农作物

无法维持正常生长态势。人们吃了遭到污染的农作物,其身体健康也会遭到间接性的影响。

2.2 影响其他生命体的生长

大气污染问题的日益严重,不仅会对人类的身体健康和可持续发展产生影响,还会对地球上的其他生命体产生伤害。例如,大气污染问题的日益严重,会引起酸雨问题,酸雨降落到地面上,就会对当地的植物和水源产生污染。动物在服用了被酸雨污染的食物和水之后,将无法维持健康的生活状态。植物也会在酸雨的影响下逐渐死亡,并增大沙尘暴等自然灾害的发生概率,使生态环境遭到进一步破坏。

2.3 出现臭氧层空洞

在大气污染问题日益严重的形势下,臭氧层空洞也会越来越大。与此同时,臭氧层的保护作用减弱,紫外线强度增大,并对人体的细胞产生较大的杀伤力。当紫外线强度提高至一定程度时,就大大增加皮肤癌的患病概率,使身体健康和生命安全受到威胁。并且,以人类现有的生态环保工程技术,无法对臭氧层空洞进行修复。而臭氧层的修补,也需

【作者简介】唐秋玲(1986-),女,中国广西桂林人,本科,工程师,从事环境影响评价研究。

要付出较多的人力、物力和财力，且修补难度非常大。

3 生态环保工程中大气污染问题的引起原因

3.1 汽车尾气排放

在人们物质生活条件不断改善的今天，汽车也已经成为了一种非常普通的代步工具。行驶在城市道路上的车辆越来越多，汽车行驶过程中排出的尾气量也就越来越多。而这些汽车尾气，就会对大气环境产生严重的污染。例如，近几年来，中国某些城市雾霾天气的产生，就与汽车尾气的过度排放息息相关。所以，现阶段，加强汽车尾气的治理已经成为迫在眉睫的一件事。

3.2 工业生产污染

虽然中国在生态环保工程的实施过程中，制定出了一系列法律法规，对重污染企业的发展进行了限制，但是绝大多数的工业企业依然将厂址选择在城市当中。这些工业企业在日常生产过程中排放出的污染性气体，例如氮氧化物、二氧化硫等，如果没有得到妥善的处理，那么也会对大气环境的平衡产生影响，增大酸雨等问题的出现几率。另外，每年冬天，中国北方城市都会通过煤炭、秸秆等可燃物的燃烧来供暖。殊不知，这种供暖方式，不仅会对大气环境产生污染，还存在着严重的资源浪费现象。近几年来，中国社会经济的快速发展，也提高了新兴城市的发展速度。这些新兴城市在发展过程中，生态优势逐渐降低，工业发展开始受到重视。但在工业生产技术未达标、工业生产技术不够先进等因素的影响下，工业生产污染问题也越来越严重。

4 生态环保工程中的大气污染治理技术

4.1 污染物控制技术

在生态环保工程的实施过程中，为了加强大气污染问题的防治，需要对污染物控制技术进行合理的应用。首先，对污染源头进行有效的控制。目前，中国的气体污染物排放量非常大。但是，只有加大绿色经济发展理念的倡导，加强绿色技术与绿色能源的引导，提升节能化改造水平，促进清洁型能源的普及与利用，才能够从源头上减少工业生产过程中的碳排放量，降低碳对大气环境的影响。其次，倡导城市居民在日常生活与工作中，要尽量多使用绿色能源，优先使用低碳生活方式和绿色出行方式。最后，相关工业企业及研究部门，也要加大现代化生产设备的引进与改造，借助烟雾消除设备提高工业生产过程中的烟尘的处理质量，借助有害气体回收装置，加强工业废气的回收，借助废气污染冷凝技术加强大气污染问题的处理。

4.2 颗粒状污染物的防治技术

在大气环境中漂浮着很多颗粒状污染物。在生态环保工程的实施过程中，要想保证大气污染的防治有效性与综合性，需要对这些颗粒状污染物进行有效的防治。首先，利用干法除尘技术，对颗粒状污染物进行防治。即在准确把握颗粒状污染物基本属性的基础上，借助重力、惯性离心力等物

理手段，排除大气环境中的颗粒状污染物。在利用物理手段的过程中，可以对重力沉降室、排尘机器设备等进行合理的使用。其次，利用湿法除尘技术，对颗粒状污染物进行防治。即利用水或其他液体，对大气环境中的颗粒状污染物进行湿润处理，然后再借助专门的颗粒捕捉技术，集中化处理颗粒状污染物^[1]。目前，常用的颗粒状污染物处理方式主要包含泡沫式除尘方法、气体式除尘方法两种。在利用湿法除尘技术的过程中，可以对填料塔、喷雾塔、泡沫除尘器等设备进行合理的应用。最后，利用过滤技术，对颗粒状污染物进行防治。即利用专门的过滤材料，对大气环境中的颗粒状污染物进行过滤处理。但是，受到技术条件的限制，过滤技术仅针对直径较大的颗粒状污染物。为了保证大气环境中颗粒状污染物的有效防治，需要对相应的处理技术进行科学合理的研究和升级，对过滤材料进行持续的改善，确保能够有效增强大气污染问题的治理有效性，为人们创造一个相对理想的洁净大气环境。

4.3 化学吸收处理技术

在生态环保工程的实施过程中，加强气体污染物的防治也是重中之重。而吸收处理技术的应用，则能够有效保证气体污染物处理的有效性。目前，吸收技术主要有两种，一种是物理技术，另一种是化学吸引技术。其中，化学处理技术，指的是利用某些化学性质比较特殊的物质，对有害气体污染物进行分离，以提升大气环境的净化程度。目前，在中国大气污染治理技术中，化学吸收技术的应用频率非常高。例如，针对大气环境中的烟物质，因为存在着大量的二氧化硫成分，所以就可以利用碱液对二氧化硫进行吸收和处理^[2]。因为碱液会与二氧化硫发生化学反应，并在此基础上提升大气环境的洁净度。

4.4 物理吸收处理技术

在生态环保工程的实施过程中，物理吸收处理技术也是一种常用的气态污染物处理方法。例如，在对大气污染问题进行治理的过程中，可以利用水对大气环境中的醇类物质或者酮类物质进行吸收处理。在利用物理吸收处理技术对大气污染问题进行治理的过程中，需要对吸收液的选择予以重视。水和碱性液体是常用的吸收液。如果工作人员通过检测发现大气环境中存在较多的酸性气体，那么就可以将碱性液体作为吸收液，以保证酸性气体的吸收效果^[3]。如果通过检测发现大气环境中的NO、NO₂含量比较多，则可以将稀硝酸液体作为吸收液，以保证这些污染气体的吸收效果。

5 生态环保工程中的大气污染治理强化措施

5.1 加强环保法律法规体系的完善

在中国生态环境污染问题日益严重的形势下，必须对大气污染治理工作的开展予以高度的开展，并制定出相对完善的环保法律法规。目前，中国已经形成的环保法律主要包含《大气污染防治法》《空气质量标准》等^[4]。需要注意的是，

这些法律法规条款内容还需要得到进一步的细致和优化,以提升其对中国环境污染处理要求的适应性。对此,建议对中国现阶段的生态环境污染治理要求进行分析,然后在此基础上制定出更具针对性的法律法规,尽量根据大气污染治理过程中存在的问题,确定相应的条款内容,并督促这些条款落实到具体的大气污染治理工作当中。另外,还需要对其他国家的环保法律制定经验进行借鉴,缩短中国环保法律与国际上其他国家环保法律制定水平之间的差距,为中国大气污染治理能力的提升打好基础。

5.2 加强大气污染监测体系的构建

大气环境的承载能力是有限的。在中国城市化建设进程不断推进的过程中,城市的发展规模越来越大,城市运转过程中产生的能源消耗越来越多,排放的污染物也越来越多。如果遇到大雾等不良条件,污染物无法及时扩散,将会使相关区域的大气环境遭到更为严重的污染,使区域内居民的身体健康受到更严重的损害^[5]。在这种情况下,必须对大气污染问题进行有效的监测,构建一套相对完善的大气污染监测体系。然后,利用这一监测体系,对各种极端恶劣天气进行监测,尤其在面临雾霾天气的时候,要对污染物类型进行分析,对污染范围与污染变化规律进行研究,并将大气污染监测预警信息面向市民公开。另外,还可以构建空气质量严重污染的应急预案,重点提醒市民在空气污染问题比较严重时做好污染防范。

5.3 增强环保意识

人们在组织开展各种生产生活活动的过程中,必然会排放出大量的废气。所以,要想改善中国的大气环境,就必须提高工作者与城市居民的重要性,并引导其对大气污染问题进行重点治理。首先,要对当地居民的环保意识进行提升,使其充分意识到环境保护的重要性,意识到环境保护与家园保护之间关系。只有这样,才能够积极主动参与到大气污染问题的治理与防控工作当中。其次,要加强工作人员环保意识的提高,借助环保宣传与教育工作的开展,环保学习和宣传活动的丰富,来提升工作人员参与环境保护的积极性与主动性。

5.4 加大环保资金投入力度

在生态环保工程的实施过程中,不仅要增强城市居民的环境保护意识,提高城市居民的环境保护能力,还要从宏观角度出发,制定科学合理的大气污染防治方案,积极引进各种废气污染配套设施,并逐步增大大气环境保护方面的资金支持力度^[6]。与此同时,还要对现有的经济发展模式进行创新,对现有的经济结构进行调整,对污染问题比较严重,生产技术比较落后的工业企业进行严格的治理,引导其引入新型环保能源,确保其可以在不影响生产效率与生产质量的基础上,减少废气的排放量,实现生态化转型。

6 结语

在各方面因素的影响下,中国的大气污染问题越来越严重。如果不对大气污染问题进行及时妥善的处理,不仅会出现臭氧层空洞,还有可能损害人类身体健康、影响其他生命体的生存与发展。常用的大气污染处理技术主要有污染物控制技术、颗粒状污染物的防治技术、化学吸收处理技术、物理吸收处理技术等四种。只有合理选择使用这几种大气污染处理技术,并持续增强人们的环保意识,加大环保资金投入力度,并加强环保法律法规体系的完善和大气污染监测体系的构建,才能够全面改善中国的大气环境,促进人类与生态的和谐发展。

参考文献

- [1] 余安民.环境工程中的大气污染防治策略探究[J].资源节约与环保,2023(5):77-80.
- [2] 吕婉婷,王林,常海斌.环境工程中大气污染处理技术的思考[J].皮革制作与环保科技,2021,2(4):45-46.
- [3] 赵利,张悦.环境工程中大气污染处理技术的思考[J].卷宗,2021,11(18):330.
- [4] 陈彤彤.环境工程中大气污染处理技术研究[J].电脑校园,2020(12):7225-7226.
- [5] 张月涛.环境工程中大气污染处理技术的应用分析[J].百科论坛电子杂志,2021(19):187.
- [6] 宋朝霞.环境工程中大气污染处理技术分析[J].户外装备,2021(11):113-114.