

环境工程中大气污染处理的路径研讨

张 敏

山东永润环保咨询有限公司 山东 济南 250013

摘 要：近年来由于国家各项事业的持续开展，中国社会主义市场经济已持续多年地保持着稳步增长，经济社会发展形势良好。环境保护是当下时代的热点课题，保护自然环境，创造更优良的人类生存条件，这不仅仅是对现代人的持续增长的社会要求，而且也是关乎到我国甚至整个人类社会未来永续发展的重大意识。从环境工作角度入手，以中国近年来多发的大气污染问题为主要研究对象，对环境行业中的大气污染管理措施展开了广泛的调查研究。

关键词：环境工程；大气污染；处理路径

引言：由于经济社会蓬勃发展，人们的规模迅速扩大，产业化步伐日益加速，人们的经济社会生活进入一个全新的层次，而在这种阶段中由于大气污染问题的凸显，其解决的也将越来越艰难。现阶段，在中国生态文明建设过程中污染治理始终是最重要的领域和环节，尤其大气污染问题一直引起了政府部门和民众的高度重视，控制严重大气污染问题，并减少对人体健康的直接危害也成为了目前需要解决的关键性问题^[1]。当前随着城市居民的生活密度在不断扩大，社会车辆的数量也在大幅度的增加，而在城市工业生产中，随着城市燃料消耗比例的日益提高，又很大限度增加了企业的大气污染问题。对于改善当前城市交通中的大气污染的防治现状，全国各区环保部门均已提出了相应的控制措施，并取得了相当乐观的效果。但因为大气污染问题是长期存在的，所以对于大气环境保护的防范与控制工作就更为关键了，需要我们慎重考虑。

1 大气污染基本概述

大气污染，简单的来说，其主要是指人们的各种活动，包括生产活动、生活活动等，所产生的各种类型的废气物质，在排放到空气中后，到达一定的程度之后，会对空气造成污染。从大气污染的特点方面进行分析；第一，具有广泛性的特点。空气在流动的过程中，会导致污染气体的扩散，进而导致大范围内的空气被污染，加大大气污染的程度；第二，具有量大的特点。通过对大气中污染物质的检测发现，污染物的种类较多，且量较大。在现阶段，大气中污染物的种类也在不断增多；第三，具有治理难度较大的特点。尤其是随着污染物质类型的不断增多，污染物的种类较多，治理的难度也相应的越来越大。通过有关数据显示，污染源可以高达100多种。

2 大气污染的特征

当前，我国面临着广泛而复杂的大气污染问题。治

理工作面临着很多困难，需要依靠先进的治理技术。大气污染具有扩散性、流动性和长期性等特征，往往会对人们的正常生活和生产带来负面影响。空气中存在大量的有毒气体和微小颗粒，其中大部分污染原因来自于人为因素。所以，建立合理、高效的严重大气污染处理方法必不可少。一旦没有及时采取措施，就会发生雾霾、酸雨等不良气象^[2]。在世界环境问题越来越严重的背景下，臭氧层污染、气候变暖的现象此起彼伏，加之城镇化步伐的加快，越来越多的大规模高层建筑使得都市中的气体流通受到干扰，导致都市产生了热岛效应。所以，大气环境污染对人类健康的威胁也将日益增大。

3 大气污染形成的原因

3.1 工业废气

在中国推进工业现代化建设的进程中，高能耗和高排放的产业一直占据着工业领域的主导地位。这些产业主要生产玻璃、水泥、金属等制品，在生产过程中往往难以控制排放污染物，不符合排放标准，严重影响环境质量。从一些生产企业的治理流程可以看出，很多技术、操作和生产流程不达标，管理人员对污染物的管理能力不足，未能按照有关标准和规范合理处理污染物，导致大量堆积，很多企业在处理和处置污染物方面面临着许多问题和困难^[3]。

3.2 交通运输方面造成的污染现象

随着我国社会经济的发展，再加上人们生活水平的提高，私家车数量也随之增多，人们在通勤和节假日出游方便的同时，也在一定程度上提高了机动车运用次数，并由此对周围空气质量也产生了较大危害，从而造成了中国总体空气质量的显著下降。

3.3 生活活动产生的大气污染物

城市居民在生活中经常需要使用炉灶做饭，以及采用锅炉进行供暖，这些过程都需要煤炭或天然气作为燃

料,但燃烧过程会产生大量有害物质,如烟尘、二氧化碳和一氧化碳等,导致大气污染。这种污染是持续而大量产生的,特别是在冬季供暖期间,一些城市会出现严重的烟雾污染,影响人们的健康,如咳嗽等症状。

4 大气污染的危害

4.1 臭氧层破坏造成的影响

随着传统燃料的广泛应用,在大气中释放大量的物质会造成大气环境中的有害物质成份增多,而这种有害成份也会导致臭氧层的破裂,而臭氧层是保证地球生命不受紫外光影响的主要屏障,臭氧层存在缺陷,将无法对紫外光产生阻挡效果,使得紫外光直射到地球生命表面,对地面生命带来巨大的危害^[4]。紫外线对身体的危害很大,不但会干扰人体细胞的正常作用,而且会使人出现皮肤癌的病症。紫外线也会对动植物生长产生不良影响,甚至对海洋中的浮游生物生长都会引起影响,同时对地表环境和海洋生态也会产生很大的损害。

4.2 对地球生态造成的影响

严重大气污染还将对土地环境带来很大的危害,如大气中的有害物质浓度太高,大气中的水分子弥散地与有害物质聚集在一起并降落,从而产生强酸雨,将严重损害土地的品质,使肥沃的土质改变,使得动植物无法正常地繁殖与生长发育,动植物发生了畸形现象。在因酸雨所造成的动植物群大规模灭亡后,以这种植物为食的动物的生活环境也相应发生了变化,原本完美的生态系统将会遭到摧毁,进而毁灭整个生态平衡。若不进行防治大气污染,酸雨现象日益普遍,将会使得星球上的可使用空气愈来愈小,严重影响海洋生物的繁殖,损害星球自然环境。同时地表植被毁坏以后还会产生风沙等自然灾害,使得星球自然环境更加恶劣。

4.3 对人体健康造成的影响

大气污染也会造成室内空气中的有害物质超标,而这种有害物质也会给个人呼吸系统带来一定的影响,污染物经由呼吸管流入到肺中,会给肺带来一定程度的伤害。当人体在吸入中时,被污染的气体被吸进了肺内,而肺部的自身防护机构又不得不被实施高于国家标准的有害物质的管理,而当人每时每刻都在吸入,又长时间处在空气污染的状态中,吸入的有害物质在人体内大量积聚,就会影响机体的免疫功能,导致细菌癌变,使人体出现了越来越严重的病变。

5 环境工程中大气污染处理技术

5.1 物理吸纳与处理技术

通过物理化学方式把大气中的污染物加以吸收和处理,才能对大气污染实现高效治理。物理技术,其实就

是通过研究废物的各种吸纳液的特性,从而进行有针对性的废物处置。在具体的管理工作中,管理人员应先对室内空气中的污染物质进行详细分析,之后再针对污染的类型和特性,进行有针对性的吸纳,以降低空气中的各种污染物质含量。所以,当我们在进行环境污染防治工作时,就必须借助自来水对大气中的有害物质,如酮型化合物和醇激素衍生物等进行吸附。在利用物理化学方法对大气污染物进行吸附时,物质的选择性十分重要,在环境工程中最常见的吸收液为碱性物质的水溶液。当大气中的酸性物质较多时,也可使用碱性物质对空气中的酸性物质加以吸收,以此达到高效地净化大气。

5.2 化学吸收与处理技术

通过对环境工程所进行的大气污染综合治理,对于污染问题实现了高效治理,通过化学吸附工程技术的运用,将能够有效缓解大气污染问题。化工吸附技术是指运用相关化工技术的特点,通过化工物品对大气环境中的污染物进行分离,进而进行大气污染处理的技术。目前,我国已在环保领域的大气污染治理项目中,广泛应用了化学吸附工艺对大气污染物进行了化学吸附,并由此分离出物质,以净化空气。例如,中国由于对煤和天然气这种常规能源的使用,向大气中排放了大量的二氧化硫等有害气体,而这些物质也对温室效应的形成有着很大的作用,为克服二氧化硫对大气环境所产生的影响,可通过碱液对二氧化硫的吸附,由于碱式液体与二氧化硫之间能够发生化学反应,进而去除二氧化硫,从而达到了空气净化的目的^[5]。

6 环境工程中大气污染的处理对策分析

6.1 强化工业企业和广大居民的环境保护意识

大气污染的源头通常为人类的社会生产方式与活动,包括工业生产尾气、汽车尾气等。所以,为了防止大气污染,必须提高各个领域员工的环保知识,一方面,在各个公司,尤其是工业公司在生产作业的过程中注意处理废物,把环保意识贯彻并落实在工业公司经营管理发展的全过程中,对单纯谋求经济效益和损害大气环境的单位要进行处罚。还有个角度,市民在生活中更应该利用自己的切身行动来控制废气的污染和产生,如在平时的日常生活中要尽可能少驾车,多走路,以此给城市环保增加一分动力。

6.2 全面调整工业生产结构

工业生产中,在确立企业环保责任观念的基础上,需要利用一切积极因素改变企业已有的管理方式,首先,把过去粗放式的生产管理方式转换为集约化的生产经营,从而在工业企业制造的过程中降低废水的污染。

其次,在实际生产作业中要保持良好的通风换气能力,对含量比较高的粉尘也必须做好稀释处理,使粉尘有效地去除。在清除灰尘的过程中要注意对灰尘密度、形态以及附近空气相对湿度、风流影响的考察,消除影响灰尘清除的各种影响。最后,通过绿化植物净化了室内空气。同时为了可以更有效地降低空气大气污染,还可以多做好对绿化植物的培育,并进行道路绿化施工管理,以此营造出优美的城市绿化景观。

6.3 完善环境保护的法律法规

在中国环保管理工作中需要积极参考先进发达国家的环境治理实践,制订出适合中国实际状况的环保立法,并加强对环境问题的综合治理。对工业污染比较严格的产业和地区实施重点的监管和控制,协调好经济社会发展和环境问题的关系。同时,政府在环保工作实施的过程中还必须发挥出部门的职能作用,主动地为环保工作的实施提供必要资金和机制上的保障,并通过组织变革和建立区域、领导、部门、员工负责制,把环保职责落在每个人的头上,职责更加明晰。

6.4 合理优化配置资源,强化对污染物的控制

煤炭在焚烧的过程中会形成较多能够影响海洋生态环境的资源,因此,政府在处理大气环境污染的过程中必须尽量减少对煤炭资源的利用,依靠科学技术的努力不断开发新的洁净能源技术,利用其取代燃煤。比如洗煤工艺的开发可以显著降低煤炭焚烧产生的大气污染;洁净燃料车辆的引入可以降低行车过程中尾气污染给大气环境带来的危害^[6]。

6.5 创新新环境技术的发展,改善环保节能方案

为可以更进一步地推动污染防治工作的深入进展,国家环保部门必须为该项工作的进行资金保障,同时为环保事业的可持续发展带来领先的技术。对环境污染严重且不具有处理能力的行业需要责令其暂停运行;对大气污染没有技术管理的行业,通过提高废物处理设备,加强环境污染控制培训,才能进一步提高环境污染管理效益。

为可以更好地管理大气污染,政府有关主管部门必须制订出完整的工程节能环保管理方法,以火力发电工程建设的发展状况为基本研究对象,建议在火力发电厂采用净化机械的故障技术以减少空气污染指数,在空气幕隔尘技术、水幕空气净化技术的基础上继续完善对污染物的管理,积极优化了火力发电系统的粉尘处理工艺,在火力发电系统的输送机装置上每台间隔50m设置了喷水管路系统,并在输送的转载点和落煤点上配置了喷洒装置。

结束语

总之,在新的历史背景下,大气污染严重妨碍着经济社会的发展,给人体健康造成了严重威胁,所以这一现象已经引起了社会各界的广泛关心与注意。有关政府部门必须全面贯彻治理措施,具体上可以从增强环保意识、优化产业结构、提高国家宏观调控、使用国际领先的海洋防治科学技术、推进发动机废气污染管理、完善海洋管理体系等方面入手,改善大气质量、优化海洋与生态环境,营造积极、健康、绿色、良好的海洋生态环境,推动国家经济社会与海洋生态环境的和谐发展。

参考文献

- [1]孙柳.环境工程中大气污染处理的研究探讨[J].大众标准化,2022(04):135-137.
- [2]武艳晶.环境工程中大气污染的处理对策分析[J].住宅与房地产,2021(15):247-248.
- [3]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(04):45-46.
- [4]李绍洁.对环境工程中大气污染处理的探讨[J].环境与发展,2020,32(06):57+59.DOI:10.16647/j.cnki.cn15-1369/X.2020.06.035.
- [5]杨苑.生态文明视域下大气环境保护的探讨[J].资源节约与环保,2020(04):7.
- [6]郭丽君.依法治理大气污染推进生态文明建设[N].驻马店日报,2020-04-22(8).