

## 试析大气污染原因和污染治理方法

李红涛

武汉市生态环境局江汉区分局生态环境监测站 湖北武汉

**【摘要】** 在新的发展时期，党中央高度重视生态文明建设，不断强调加强大气污染治理，提高大气环境质量。大气安全关系到千家万户的健康，关系到国家的可持续发展，加强大气污染治理具有重要意义。本文结合实际，对大气污染原因及污染治理方法展开探究论述，以供借鉴参考。

**【关键词】** 大气污染；原因；治理措施

### Analysis of the causes of air pollution and pollution control methods

Hongtao Li

Ecological environment monitoring station of Jiangnan District Branch of Wuhan Bureau of Ecological Environment, Wuhan, Hubei

**【Abstract】** In the new development period, the CPC Central Committee attaches great importance to the construction of ecological civilization, constantly emphasizes strengthening air pollution control and improving the quality of air environment. Air safety is related to the health of thousands of households and the sustainable development of the country. It is of great significance to strengthen air pollution control. This paper combined with the actual, the cause of air pollution and pollution control methods for reference.

**【Keywords】** Air pollution; Cause; Treatment measures

十八大报告首次提出美丽中国的概念，新时期实现美丽中国目标的内生动力，就是转变经济发展方式与调整经济结构，通过创新和发展科学技术改变环境污染现状，改善生态环境，保障国民健康与社会经济可持续发展。<sup>[1]</sup>绿水青山就是金山银山，良好的生态环境是人类社会、人类文明可持续发展的基础，而大气环境就是生态环境中的重要组成部分。近些年，因多种原因，大气污染问题越加严重，大气环境质量不断下降。下面对大气污染原因做详细分析。

#### 1 大气污染原因

(1) 工业活动导致大气污染。尽管近几年我国在加大力度治理工业废气排放问题，且取得了一定成果，但工业废气排放量大、工业废气来源复杂、工业废气未达到排放标准就偷偷排放等问题依然存在。根据调查分析可知，工业废气是大气污染的一大重要污染源。改革开放后，我国大力发展工业，

各地以发展工业、发展经济为重心，忽视了环境保护问题。工业发展起来后，工业废气排放量大大增加，大气污染程度也不断加深。工业废气中含有多种有毒有害物质，如卤化物、二氧化碳、二氧化硫等，这些物质进入大气系统会对大气系统产生极大破坏<sup>[2]</sup>。

(2) 汽车尾气导致大气污染加剧。汽车是现代生活中不可缺少的交通工具，汽车加快了人们的出行速度，方便了人们的生活，但也给大气环境带来了污染。尤其是在经济高度发达的今天，私家车数量快速增加，上路汽车越来越多，汽车尾气排放量也越来越大，大气污染问题更加严重。汽车尾气中含有一氧化碳、氮氧化物、某些重金属化合物、黑炭、甲醛、二氧化硫等多种污染物质，这些污染物质大量进入大气，导致大气中积累的有毒有害物质越来越多，大气系统自净能力下降，大气环境质量下降。

(3) 工厂、家庭燃烧含硫的燃料造成大气污染, 冬季煤炭供暖加剧大气污染程度。目前许多地区冬季供暖仍依靠煤炭这一传统燃料, 煤炭在燃烧过程中会释放大量的二氧化碳、二氧化硫及灰尘等有害物质, 这些物质是导致大气质量下降的元凶。

(4) 一些不科学、不健康的生活生产方式也直接或间接导致大气污染程度加重。如农业生产中焚烧农作物秸秆, 生活中对废旧塑料、生活垃圾直接进行焚烧处理等<sup>[3]</sup>。

## 2 大气污染治理方法

### 2.1 加强大气污染监测

#### (1) 传统大气污染监测方法

近几年, 我国大气环境安全形势不容乐观, 大气环境污染事故不时发生, 这些污染事故使自然生态、群众安全等都受到影响。研究与实践证明, 大气环境污染事故会严重污染区域环境, 降低空气质量, 并危害人员与动植物健康, 影响地区的持续发展。因此, 在当前背景下必须重视并做好大气环境污染监测, 通过开展大气环境污染监测, 提前发现污染现象并作出处理, 有效预防中大污染事故的发生, 同时通过开展大气环境监测, 了解污染情况, 为污染事故的治理争取更多的宝贵时间, 使环境监测人员能在最短时间内查明污染原因, 确定污染范围与污染种类、污染程度等, 进而迅速制定治理方案, 采取有效措施对事故进行治理, 将事故影响、由事故带来的损失降到最低<sup>[4]</sup>。

大气环境污染事故具有特殊性, 该类事故发生突然、形式多样、危害严重又难以处置, 所以一般的监测方法不适用于该类事故, 一般的布点方法也不适用于这种情况, 在布设大气环境污染监测点时, 要严格遵循以下原则: 监测点的布设有代表性, 监测点要有利于采集大气环境污染信息, 各断面的具体位置应能反映所在区域环境的污染特征。监测点的布设需考虑实际情况, 如事故现场污染物流动方向, 分布特征、流动速度、气象情况、污染物扩散途径以及扩散方式等, 在掌握各项真实信息的基础上科学布点, 确保点位的合理性。布设监测采样点位时需注意, 点位布设的过远不利于信息的采取。布设点位时, 要先调查清楚点位布设范围内是否有村庄、居民区、饮用水源地等, 在这些敏感地区布设监测点时更要注意。在布设监测点时, 要查询、采集、了解基础信息, 如污染物种类、污染物来源、

事故地点大气资料、环境敏感点等。查到这些信息, 以这些信息为依据选择相应的扩散模型, 对大气监测范围进行确定, 然后科学布点, 确保点位布设的合理性。另外, 在布设大气环境监测点时, 要保证监测点的密度, 以保证最终的及整体的监测效果。为保证大气环境监测质量, 环境监测布点方案应经过多次分析讨论与评审, 要通过多次的审核与修改完善, 保证布点的科学性与有效性, 为大气环境监测结果的精确性与真实性提供保障。

#### (2) 污染源自动监测系统

在当前的技术背景下, 还可运用污染源在线自动监控系统实现自动化及数字化控制, 提高数据采集、传输和分析工作效率, 以得到更加可靠的监测结果, 为相关单位提供可靠的环境数据参考。污染源在线自动监控系统包含四大部分, 分别是业务应用层、数据存储层、数据通信层及终端采集层。这四大业务层的主要功能为: 终端采集层对污染物排放量数据、系统运行状态数据进行采集, 对系统内仪器设备的运行参数数据进行采集, 终端采集层采集到的数据属于基础监测数据, 是开展污染源控制与治理时不可缺少的参考数据。数据通信层为业务应用层与终端采集层之间的数据通信提供支持。当在线监测系统处于运行状态时, 系统中的终端采集层会向数据通信层发送数据包(通过无线传输或有线传输)。数据通信层将接收到的数据包进行数据解析与过滤处理, 并将处理后的数据发送给数据存储层。数据存储层对接收到的数据实施统一存储与管理。存储与管理步骤为: 接收数据, 将数据存储与原始数据库, 对数据库中的数据进行审核, 将审核通过的数据存储于审核数据库。业务应用层从审核数据库中调用所需数据信息, 对数据进行分析与展示。业务应用层应用审核数据库中的各项数据开展统计分析、总量分析、远程反控、地图监控等业务<sup>[5]</sup>。

污染源在线自动监控系统采用了实时远程监控技术, 可实现远程监控。污染源在线自动监控系统还采用了物联网监控技术, 系统内布设无线传感网络, 使用了定位技术、视频识别技术等, 能对现场情况进行捕捉记录, 将污染源排放量与发展变化趋势进行监测与记录下来。

#### 2.2 健全完善污染治理机制

在当前背景下, 必须加快推进大气污染治理工

作,且为了保证大气污染治理工作的系统性、完整性、标准性以及科学性,有必要结合国家法律与地方法规,根据具体情况制定大气污染整治专项行动方案、大气污染责任追究办法等相关规范性文件,运用规范性文件推动、引领大气环境保护与治理工作规范、有序开展。其次,为保证各项工作的顺利性、效率性,有关部门应建立健全大气污染治理工作队伍,加强大气污染治理工作组织领导,为大气污染治理工作提供全面保障。当地政府积极发挥自身主导作用,联合安监、国土、环保等部门构成完善的环境治理保障体系,形成各司其职、齐抓共管的治理格局。在加强组织领导的同时,也根据实际情况与需求增加资金投入,充分利用各种资源、手段,拓宽资金投入渠道,为大气污染治理工作提供稳定可靠的资金保障,给各项环境治理工作的开展打好基础。此外也要积极争取上级财政专项资金支持,制定法规制度与优惠政策,从各个方面推进大气污染治理工作规范、高效开展。

地方政府应根据当地实际情况,不断完善大气污染防治规划,利用信息技术与数字手段,构建多元治理主体共治格局。在开展大气污染治理工作时,进行全面、系统地调查与分析,调查分析所辖区域的人口密度、工业结构、工厂分布、污染源分布与排污量等,把握大气污染治理重心与要求。在做好环境调查分析的基础上,对相关职能部门的职责与人员的职责进行梳理,并根据工业园区大气污染治理的特征与要求,重新划分工作职责,制定与完善工作细则。

### 2.3 倡导绿色环保的生活方式

在今天要倡导更加绿色环保的生活方式。如减少对汽车的使用,在出行距离较短或不会耽误工作等的情况下,尽可能步行、乘坐公共汽车或单车出行,以此降低汽车尾气排放量,减轻大气环境负担。目前政府也出台了一些针对汽车尾气污染的应对措施,如汽车限号出行等。这些措施取得了一些治理效果,在此基础上,建议政府部门再加大环保宣传力度,引导民众树立高度的环保意识,能自觉为大气环境的健康与安全贡献力量。同时也建议有关部门加大对电动汽车、新能源汽车等的推广力度,并积极营造良好的使用环境,加强行业监测,鼓励有条件的地方和地区出台含金量高的促消费政策,组织实施公共设施全面电动化城市试点,加快充换电

设施建设,为新能源汽车的发展与使用创造更好的环境,同时也为大气环境的清洁健康奠定基础<sup>[6]</sup>。

### 3 结语

综上所述,随着工业化水平的不断提升、经济建设的快速发展,我国大气环境污染问题也更加严重。现如今,大气环境安全问题已经关系到一个地区乃至一个国家和民族生存、发展与繁衍的基本问题,成为当前必须要解决的问题。在此情况下,必须进一步提高对大气污染问题的重视度,并根据我国实际情况,不断完善大气污染防治规划,构建多元治理主体共治格局,同时利用信息技术与数字手段,全面提高大气污染治理水平。

### 参考文献

- [1] 刘乃闻. 新时代中国大气污染治理研究[D]. 吉林大学, 2022.
- [2] 郭慧宇. 大气污染原因和环境监测治理技术探微[J]. 清洗世界, 2022, 38(06): 138-140.
- [3] 陈秀娜. 环境监测在大气污染治理中的应用策略分析[J]. 皮革制作与环保科技, 2021, 2(23): 119-120+123.
- [4] 黎珍羽. 长三角区域大气污染协作治理的效果研究——基于 CIPP 评估模型[J]. 重庆文理学院学报(社会科学版), 2021, 40(06): 84-97.
- [5] 非电行业是我国目前大气污染治理的重点[J]. 现代化工, 2017, 37(10): 220.
- [6] 山西出台大气污染防治计划. 禁批电石等新增项目[J]. 中国氯碱, 2015(05): 30.

收稿日期: 2022年7月8日

出刊日期: 2022年8月22日

引用本文: 李红涛, 试析大气污染原因和污染治理方法[J]. 资源与环境科学进展, 2022, 1(2): 4-6

DOI: 10.12208/j.aes. 20220016

检索信息: 中国知网(CNKI Scholar)、万方数据(WANFANG DATA)、Google Scholar等数据库收录期刊

版权声明: ©2022 作者与开放获取期刊研究中心(OAJRC)所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



OPEN ACCESS