

# 大气污染问题的环境监测方法与应对策略

郭俊诚

大埔县环境保护监测站

**摘要:** 本文通过大气环境监测方法精确找准大气污染问题的具体原因,并提出相应的解决策略。通过专业化知识来规范生态化建设,以此提高经济发展的同时减少环境污染带来的不利影响。

**关键词:** 大气;环境问题;环境监测;应对策略

## 一、大气污染问题的原因

### (一) 工业化产业发展迅速

1990年到2017年,中国的国内生产总值(GDP)增长了43倍,年均增长率超过10%。中国经济的这一非凡成就主要是由化石燃料推动的,尤其是煤炭。煤炭是排放各种大气污染物以及二氧化碳(CO<sub>2</sub>)的主要来源。中国在2007年的二氧化碳排放量和2009年的能源消耗量上均超过美国,并已成为世界上最大的能源消耗和碳排放国。2017年,中国占全球能源使用量的23.2%和全球CO<sub>2</sub>排放量的27.6%。中国在2007年的二氧化硫(SO<sub>2</sub>)年度排放量最高,2012年的氮氧化物(NO<sub>x</sub>)和2006年的初级细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)分别是1990年中国相应值的2.5、4.6和1.5倍。2017年,中国338个城市中约有70%未达到国家环境空气质量标准(NAAQS),其中PM<sub>2.5</sub>是未达到环境质量标准的最突出的大气污染问题。当前中国面临着改善国家大气质量和缓解气候变化的双重压力。

### (二) 大众环保意识淡薄

近年来,国人的环境保护意识已经有了很大程度的提升。但是大气污染问题是近些年新兴起的环境问题,大众对于此领域的理解还不够深入。长期生活形成的固有的生活方式不易改变,尤其是农村的薪火煮饭的传统方式已经根深蒂固,使得大众对于保护环境很难落实到具体行动上。日常生活中,人们对于便捷生活方式的追求使得能源的过度利用现象严重。此外,大众缺少正确的知识引导,对于污染大气的工厂或者企业,未能利用手中的利刃去维权。在社会生活中,群众不能够以主人翁的态度及时制止对污染大气的行为。

### (三) 监测方法存在缺陷

大气污染防治是新兴的研究领域,我国在该领域的探索仍处于起步阶段,相应的监测方法仍然有待提高。当前我国的大气环境监测点位已经实现县一级区域内的覆盖,并且国内已经设置相应的监测部门进行实时统计与监测,但是仍存在几点问题:(1)对监测点附近进行人工洒水降尘来达到达标的大气监测数据是数据负责方为应对上级检查采取的不正确手段;

(2)监测点选择不具有随机性和代表性,部分监测数据采样方将大气污染监测点设置在环境较好的公园、池塘附近,具有数据迷惑性;(3)由于未能及时对监测设备进行定期检查和维修,监测数据存在失真问题,导致数据的可信度存在问题。完善监测方法,提高监测数据的可信度和真实度,降低监测数据的偏差值是进行准确大气监测的可行性方法。

## 二、大气污染问题的环境监测应对策略

### (一) 完善监督机制,减少大气污染物的使用

煤炭燃烧产生的大气污染物是导致大气污染的重要源头。2013年之前,控制措施的重点是大容量燃煤电厂和城市燃煤。自2013年至今,国家采取积极的方法为城乡居民提供了更多补贴,以加快用电或天然气替代煤炭。选择煤电供热改造的家庭可获得相当于设备购置成本三分之二的补贴,并有资格享受高达78%的供热电费折扣。截至2017年,除偏远农村地区的一些家庭外,北京大多数家庭已实现无煤生活。由于除煤的直接结

果,目前每年的SO<sub>2</sub>浓度现在低于10 μg·m<sup>-3</sup>在北京,表明过去二十年来减少了90%以上。此外还通过减少汽车排放来减少大气污染物的产生。城市居民比以往任何时候都拥护更多可持续的出行方式,到2017年,新能源汽车(主要是电动汽车)将接近占汽车总数的3%,极大减少了大气污染物的产生。

### (二) 提高群众环保意识

大气环境是每个人赖以生存,不可或缺的物质。大气环境污染问题与群众密切相关,提高群众的环保意识有助于缓解大气污染带来的负面影响。对于资源的过度开采、过度利用以及过度消费给环境造成了重大的伤害,给大气环境引入了大量新兴污染物。引导群众树立正确的环保意识,从小事做起,从根源上减少大气污染物的排放,例如,作为个人,积极向周围人宣传环保知识,呼吁更多的人加入大气污染防治的队伍中来;作为家庭,用公共交通工具取代私家车自驾出行;作为公司团体,协助管理者调整不健康的产业结构,改变原有的以煤炭、石油为主的化石能源结构,努力开发新型清洁能源(如:风能、太阳能、地热能等)。以实现经济更快发展的同时不对生态环境造成不可逆的伤害。

### (三) 提升大气污染监测方法的研究

大气污染监测收集与大气污染物的排放、浓度和影响等评估息息相关。当前的大气污染监测通过监测环境大气,监测污染源的排放,通过卫星遥感大气污染指标以及使用数值模型来评估大气中的大气污染特性。监测工作包括大气质量警告,随着时间的推移跟踪趋势,大气污染研究以及包括污染物浓度和排放标准在内的政策制定。大气污染监测在减少大气污染影响方面取得了许多重大成就。大气污染监测是评估环境质量的一项重要活动,是用来进行大气环境治理的重要基础数据。扩大大气污染监测的广度和深度,使得监控为更多样化目标提供更加精确的信息。跨学科的工作也将有所帮助,公众参与监测也将有所帮助。大气污染监测界可立即采取的改善其常规做法的步骤包括:开发多污染物影响评估,更多地考虑合并指标,更多和更好地使用卫星观测,在监控网络的设计中常规使用可用的设计方法,坚持现有文献中的建议以改进常规实践,并开始解决一些先前必要的过分简化参与常规监控。采用了先进的道路监控技术,尤其是遥感和便携式排放物测量系统来辅助进行大气污染监测。

## 三、结语

通过本文对大气污染问题以及监测对策的介绍,在大气污染防治问题上,环境监测为防治工作的正常有效进行提供了必要的前提保障,在大气污染防治工作中发挥重要作用。为了实现“天更蓝、水更绿、空气更清新”的生态目标,我们有必要从自身做起,保护自己赖以生存的生态环境。同时我们也应提高自身的综合素质,能够从科学的角度为大气污染问题的环境监测提供可行性建议及针对性解决措施,提高大气环境治理效率,实现生态环境的良好发展。

## 参考文献

- [1]李智军. 大气污染问题的环境监测分析及对策[J]. 环境与发展, 2018, 30(4):184, 186.
- [2]朱志忠. 大气污染问题下环境监测及对策探究[J]. 资源节约与环保, 2018(07):69.
- [3]马丽娜,买帅. 城市大气污染的环境监测及治理分析[J]. 化工设计通讯, 2018, 44(03):171-172.