

# 环境与监测在大气污染治理中的应用

徐海军 王奋厚

河南省商丘生态环境监测中心 河南商丘 476000

**摘要:** 当前,我国面临的环境形势不容乐观,大气污染问题十分严重,引发污染的因素众多,污染治理难度较大,给环境保护增加了不小的压力。环境监测具有多重作用,在新时代的环境保护中占据超然地位。通过采集和分析监测数据,可以准确把握当前大气环境状况,制定针对性的治理措施,切实改善大气环境质量。本文研究了环境监测在大气污染治理中的主要作用、实施路径和优化策略,以充分发挥环境监测的功能,有效防范大气污染,为环境保护措施的贯彻落实提供强有力的支持和保障。

**关键词:** 环境监测; 大气污染; 污染治理; 应用分析

## Application of Environment and Monitoring in Air Pollution Control

Haijun Xu, Fenhou Wang

Shangqiu Ecological Environment Monitoring Center, Henan Province, Shangqiu, Henan 476000

**Abstract:** At present, the environmental situation facing my country is not optimistic. The problem of air pollution is very serious. There are many factors that cause pollution, and pollution control is difficult, which has added a lot of pressure to environmental protection. Environmental monitoring has multiple functions and occupies a detached position in environmental protection in the new era. By collecting and analyzing monitoring data, we can accurately grasp the current atmospheric environment, formulate targeted control measures, and effectively improve the quality of the atmospheric environment. This paper studies the main role, implementation path and optimization strategy of environmental monitoring in air pollution control, so as to give full play to the function of environmental monitoring, effectively prevent air pollution, and provide strong support and guarantee for the implementation of environmental protection measures.

**Keywords:** Environmental monitoring; Air pollution; Pollution control; Application analysis

### 引言:

近几年,我国多地域出现了雾霾、季候性疾病,这不仅给人们生活带来诸多不便,同时也给人们的身心健康带来危害。追根溯源主要是因为全球大气污染严重、生存环境日益变差等一系列环境污染问题所引发。针对这种情况,我国积极倡导全民环境保护,比如:倡导生活垃圾分类处理、禁止私自焚烧垃圾、减少生活以工业废气的排放等,这些措施都是国家针对大气污染做出的一系列补救办法。与此同时,我国还加强了环境监测管理,如:提升环境监测技术、加强大气污染物浓度和种类的信息获取,这些方法都可以为日后的大气污染治理提供参考和指引,因此值得大力倡导。

### 1. 我国大气污染现状

大气被污染主要是由于一些污染气体的不合理排放,如二氧化硫、二氧化氮、二氧化碳等气体。众所周知,我国是一个工业大国,在发展经济的过程中,工业生产中会产生大量污染废气,比如石油加工厂、金属冶炼厂都会产生很多污染气体,这些污染气体是造成我国大气污染问题的主要因素。废气中包含很多细小颗粒物还有各种有害气体,当这些废气在没有得到充分处理后就排放到空气中,会造成严重的大气污染。另外,我国经济的发展使人们的生活条件得以提高,所以人们出行主要依赖于私家车,当汽车增多后,汽车排放的尾气也会造成大气污染。汽车尾气中含有很多有害气体,如氮氧化物等,这类气体对大气的危害非常大。最后,我国主要

依赖于煤炭、石油等化石原料作为主要燃烧能源, 这些能源在燃烧后会产生大量的二氧化硫、二氧化碳等气体, 排放到大气中会造成酸雨、全球变暖等环境问题, 而且, 这些能源是不可再生能源, 在使用过程利用率低, 过多使用化石能源不仅会大量浪费资源, 还会造成大气污染。

## 2. 环境监测在大气污染治理中的作用

### 2.1 推进大气污染治理

大气环境瞬息万变, 加强对大气环境的监测, 明确大气污染源头, 针对不同的大气污染类型, 制定相应的治理方法, 将大气污染扼杀在萌芽之中, 可以显著减少人力物力资源的投入, 强化大气污染治理效果, 提高大气环境质量。

### 2.2 具有预防大气污染的作用

大气环境每天都在发生变化, 而通过环境监测管理对各个地区的环境变化数据进行反复统计和分析, 就能找到一些环境变化规律, 这些数据可以为大气污染治理工作提供一定的参考, 这对环境监测工作的开展以及大气污染治理有着非常重要的意义。例如: 通过有效的监测技术对南北两极的地理环境进行长期监控, 就会发现臭氧层已经从20世纪70年代开始以每10年4%的速度逐步递减, 而且会发现工业生产和经济增长越快, 臭氧层的递减速度就越快, 就造就了臭氧层空洞、全球气候变暖等问题。上述现象一般都是通过长时间的监测和大量数据分析得出的结果。针对这一现状我国已经采取了一系列的补救措施, 比如: 通过减少氟利昂的排放量、研究新替代品等方式来缓解臭氧层空洞的恶化。另外, 通过环境监测管理工作的开展, 我们可以根据一些数据信息, 提前发现环境潜在变化过程中可能存在的危险讯息, 这样我们就可以提前做好预防措施。比如, 监测管理人员会对大气污染中的数据信息进行有效对比, 这种横纵向对比法, 可以很好的发现周遭环境变化的规律, 我们就可以提早根据数据波动做出相应的预防方案, 降低大气污染危害范围<sup>[1]</sup>。

### 2.3 处理环境污染纠纷

当环境监测平台污染因子数据发生极大变化时, 生态环境部门可以及时发现突发性环境事件和大气污染因子, 及时判断和明确引起大气污染的原因。一旦排放废气企业涉嫌污染附近生态环境, 生态环境部门可以迅速做出响应, 对相应企业进行调查。环境监测数据让企业无可辩驳, 避免了人民群众与污染企业纠纷的产生, 为人民群众的生命健康安全提供了切实的保障。同时, 这样能对其他企业形成威慑力, 使其严格遵循污染物

排放标准, 严格控制污染物的排放量, 否则就会受到严厉惩戒。

## 3. 大气污染物其危害

大气污染物主要由细小颗粒和大气污染物组成。颗粒物主要包括PM10、PM2.5、悬浮颗粒物以及超细颗粒物。颗粒物的存在对人体健康有很大危害, 主要危害人的心脑血管, 引起患病风险。而且, 颗粒物中可能存在很多有毒物质, 如重金属颗粒等, 人体吸入可能会导致癌症的发生。大气污染物主要包括硫化物、氮氧化物、挥发性有机化合物等, 这些气体同样会增加人们患病的风险。

大气污染在各个方面危害人体健康, 主要表现为呼吸道感染引发一系列疾病。并且一氧化碳气体会使人体缺氧, 严重影响人的呼吸系统的正常工作; 二氧化硫这种污染气体排放到空气中会严重腐蚀接触空气的物质, 人体吸入二氧化硫后会产生呼吸道疾病, 当二氧化硫在空气中达到一定含量时, 就会和空气中的水发生反应生成酸雨, 酸雨同样具有一定的腐蚀性, 便会腐蚀农作物, 甚至还会腐蚀、污染建筑物。在大工业城市, 由于会产生大量的废气热气无法蒸发, 飘到上空无法彻底散去, 近地面空气的温度会比四周郊区的温度要高很多。长时间持续这种情况会严重损害人类健康, 威胁人类生存<sup>[2]</sup>。

## 4. 环境监测在大气污染治理中的有效应用策略

### 4.1 运用大气遥感技术开展环境监测工作

由于大气具有流动性特点, 一旦某一地区出现较为严重的大气污染问题, 则不但会对区域内空气质量造成影响, 还会对周边空气质量造成影响。鉴于此, 在围绕大气污染开展环境监测工作时, 若政府职能部门仅针对单一区域开展污染监测活动, 则只能对特定区域空气质量进行监测, 其对于大气污染走向、持续时间, 却难以给出可靠、准确的监测数据与分析结果。为准确分析并掌握大气污染的未来发展趋势、严重程度以及持续时间, 工作人员应严格遵照相关要求, 全方位监测大气污染全貌。为完成上述工作, 政府职能部门可引入大气遥感技术, 对大气污染全貌进行有效探测。大气遥感技术的工作原理较为简单, 可有效监测环境数据信息, 工作人员只需将遥感监测装置安装在飞机、卫星上, 即可准确全面地监测区域内大气污染全貌。

### 4.2 加强环境监督力度和执法管理力度

通常情况下, 环境监测技术可以很好地检测到大气污染中的危害元素, 但是能否从根本上控制住还是得靠有效监督。针对这种情况, 相关部门首先要做的就是提

升各地区的环境监督力度和执法管理力度，并且利用有效的监督手段和技术很好地检测每一阶段的大气污染数据。其次，要重视监督检查工作，不能让环境监测形同虚设。另外，要不断提升执法人员的执法管理力度，避免使用较为陈旧的监测设备和技术等，导致监测数据不准确。根据新的环境监测管控工作要求，对一些未按照相关规定使用监测技术和设备的企业或机构，国家会将这些企业列为失信“黑名单”，对于严重违规的人员，国家相关部门有权对企业或是执法人员进行追责，这样做的目的是为了能够更好地降低大气污染，为社会可持续发展和环境监督执法提供有效的保障措施<sup>[1]</sup>。

#### 4.3 加强对工厂企业废物排放的监管力度

我国大型工厂和企业污染物排放量巨大，如果不加以限制管理，将会对企业周边造成污染，对环境和空气造成不可逆的伤害，因此，要采取一定措施，加强对污染物排放的管理，限制他们的排放量，当排放量超出限制额度时，要采取一定的惩罚措施。除工厂外，我们生活中的其他行业，都在影响着当今社会环境。如我国的建筑行业，施工时会产生大量的粉末灰尘，也会对周边空气造成不利影响。如汽车尾气排放；还有我们老家农村有时也会焚烧秸秆，这些东西看似习以为常，但如果不加以控制都会对空气周边环境造成影响。相关部门要对这些情况加以重视并加强监管，由于一些工厂在完成项目生产后排出的废气通常具有成分复杂的有害气体，而且对大气的污染比较严重。因此，各地区的相关部门要加大力度进行工厂检查和排查，对排放大量废气的工厂严加处理。加大监管力度，减少大气污染带来的危害。

#### 4.4 结合环境监测数据制定处理预案

在大气污染治理活动中，监测机构应先明确目标，

确立快捷化、科学化、合理化、技术化的目标，把控管理方向，制定处理预案，将治理策略、治理方式立足于标准之上，严格遵照国家标准治理大气污染，杜绝好高骛远、形式主义。如上文所述，大气遥感技术的应用有助于工作人员准确收集大气污染在区域内产生的各类数据信，模拟大气污染在本区域内的未来发展态势，进而制定翔实的治理方案，有效增强大气污染治理效果。换言之，一旦工作人员可获得最准确、最全面的监测数据信息，结合实际情况，引入合理、科学、有效的治理手段，则可最大限度降低大气污染问题对于生态环境的负面影响与破坏，保障各项治理活动的有序开展。同时，作为实时监测技术，大气遥感监测可对比治理前后效果，分析大气污染的多项数据，了解大气污染治理成效。

#### 5. 结语

综上所述，当前以及未来一段时间，环境污染依然严峻，而加强环境监测管理是进行大气污染治理的有效措施和基础。因此，针对这一现状，国家相关部门一定要加强对环境监测的重视力度，建立完善的管理体系和管控标准。还要加大相关监测设备的开发与技术人才的培训，真正提升环境监测管理质量，从源头上提升大气污染的治理效果，为我国可持续发展做出贡献。

#### 参考文献：

- [1]于道哲.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].环境与发展, 2019, 31(11): 133-134.
- [2]祁玉清.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].节能, 2019, 38(5): 113-114.
- [3]赵程远.探究环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].工程建设与设计, 2020(4): 161-162.