

# 大气污染防治中环境监测方法分析

蒋家骁 张 莉 马仁杰

江阴市一众检测有限公司 江苏 江阴 214400

**摘要:** 大气环境污染问题愈发严重,开展污染防治工作尤为重要,在污染防治中采用环境监测方法,构建完善监测体系,获得实时的数据信息,可以掌握大气环境污染现状,制定针对性的防治措施。本文主要从大气环境污染方面入手,探究环境监测的作用,分析环境监测方法的具体应用,并提出几点有效的大气污染治理方法,以供相关部门和人员参考。

**关键词:** 大气环境; 污染防治; 环境监测方法

环境监测主要是环境监测机构对环境的适当状况进行监视和测定的活动,测定各项指标,判断环境污染状况,采取针对性的污染防治方法,有效控制大气污染。因此在具体应用中,相关部门需要健全相应的工作体系,引进先进技术,并促进环境监测的市场化发展。可以提高环境监测机构的工作质量,为大气污染防治提供更为完善的服务,获得更加准确的检测结果,为后续工作提供重要依据。

## 1 大气环境污染的概述

大气环境污染源主要有汽车尾气排放、工业废气排放、雾霾等,在工业生产过程中,燃烧化石燃料会释放大量的硫和二氧化碳,随着生产原料的复杂性导致废气中的成分也越来越复杂,增加了大气环境污染治理的难度。大气环境污染程度不断增加,对人们的身体健康和动植物的生长带来严重影响。而且由于大气污染具有扩散性,在污染治理工作中还需要区域之间的联动,区域联动,分区治理,才能有效控制大气污染所带来的影响。但由于区域之间的联系不够密切,在大气污染防治中的合作流于形式,因此治理工作也难以顺利推进。因此有必要利用环境监测功能,了解污染源的具体情况,判断大气污染的程度,采取有效措施,为区域联动综合治理等提供重要依据,改善环境质量。

## 2 大气污染防治中环境监测方法的作用

### 2.1 做好预防工作

受到人类活动自然环境等的影响,大气环境也在不断地变化,借助于环境监测可以获得实时的数据信息,掌握区域内的具体情况,确定空气污染的范围和原因。相关部门借助这些数据内容采取适当的预防措施,通过合理布控,减少污染源和废气的排放,能够有效改善大气环境质量<sup>[1]</sup>。

### 2.2 强化监督管理

环境监测工作具有监督的功能,能够为后续的各项活动提供重要的依据,相关部门选择环境监测机构,获得详细的报告信息,然后制定针对性的管理方案,发挥监督管理职能,督促相关企业遵循环保制度内容,加大对违规违法行为的惩处力度,发挥监督管理功能,有效控制大气环境污染,做好改善工作。

### 2.3 完善基础治理

环境监测的应用有效界定各项的责任,建立完善的环境监测系统,明确各部门各区域的具体责任,并引用更加标准的相关指标,完善各项规章制度,能够将环境监测和污染治理落实于基层工作中,加强基础各方面的建设,加快立法进程,规范人类的各项活动。

## 3 大气污染防治中环境监测方法的具体应用

### 3.1 健全完善的环境监测体系

环境监管部门需要健全大气污染防治中环境监测体系,细化各项规章制度,制定详细的工作计划,将责任落实到具体的岗位中,构建一支高素质的团队,开展规范化管理,有效落实环境监测工作。而且在环境监测体系的支持下,选择统一的各项指标,引进先进技术,加强区域之间的联动,开展区域监测与治理,获得更加准确的监测数据,为环境治理提供依据。

### 3.2 引进先进的监测技术

在环境监测中要注重先进技术的引进,构建完善的监测体系,发挥技术优势,获得更加准确的数据信息。常应用到的监测技术有车载设备监测、卫星遥感监测、无人机监测和电化学监测技术。

车载设备监测主要是在车辆上安装相关的测量设备,将车辆开到指定位置,可以自动地采集大气环境信息,开展监测工作。车辆能够移动,因此可以开展动态监测。尤其在风力作用下污染物进行扩散漂移,而车载测量设备也可以有效克服外界环境的干扰,通过移动监

测或者动态的各项参数，具有一定的代表性<sup>[2]</sup>。

借助于卫星遥感技术合理布设，构建完善的监测网络。可以采用网格布点法，将监测区域划分为若干个网络，两条直线交汇的位置是采样点，通过该方法可以提高监测网络覆盖的全面性。卫星遥感监测技术的支持可以监测大气成分和臭氧层。发挥卫星遥感技术的优势，掌握大气的具体成分，获得温室气体、温度、辐射量等的具体指标，了解臭氧层的分布情况，获得更加详细全面的数据信息。

无人机技术可以将原有的局部观测转为全面观测，将静态观测转为动态观测。无人机监测技术有着良好的适应性，针对突发性的空气污染事件，可以应用无人机技术，监测速度快范围广，能够及时获得大气环境污染的相关信息，为环保决策提供重要依据。

电化学监测技术主要是借助于污染物的化学性质开展监测工作，可以判断污染物的相关种类，主要是用于监测大气环境中二氧化硫和甲醛等物质。

除了这些技术外，还可以应用大数据和云计算平台，提高大气环境监测的工作效率。在先进技术的支持下，构建完善的系统与各项检测方法密切结合，可以实时地传输监测过程中的各项数据信息，传输到控制中心收集整理，结合大数据和云计算技术，开展综合分析工作，可以掌握大气环境污染的变化情况，捕捉异常信息，发送预警信号，采取适当措施。



图1 大气环境监测系统的应用

### 3.3 利用监测数据做好宣传工作

在环境监测工作中获得了实时的数据信息，相关部门可以利用这些监测数据，配合app进行宣传工作，可以增强群众的环保意识，参与到大气环境污染治理的工作中。利用互联网和移动终端，作为大气环保宣传的主要途径。定期分享关于环境监测的相关数据，可以提高用户的重视，认识到当前大气环境污染的现状。结合区

域特点，app可以推出相关的知识竞赛活动，吸引用户兴趣，通过做题获得更多的知识。也可以推出相关的活动，吸引更多的志愿者参与其中，为环境监督提供群众方面的支持，有效推进环保工作的落实，提高大气环境污染治理的效果<sup>[3]</sup>。环境监测数据得到合理地应用，便于该项工作顺利开展。

### 3.4 促进环境监测的市场化

环境监测能够为环境保护部门的执法活动提供科学合理的依据，是一种有效的工作手段。现阶段第三方监测机构层出不穷，质量参差不齐，会影响到环境监测工作的整体质量，因此要促进环境监测的社会化和市场化发展，由地方政府部门统一管理，规范第三方机构的准入机制，提高各机构的相关资质，保障市场的规范性，可以为相关企业和部门的环境监测提供全方位的服务，获得详细的数据信息，有效解决大气环境污染难题<sup>[4]</sup>。在市场化发展的过程中，地方政府还需要进一步进行宏观调控建立竞争机制，能够对市场环境起到一定的激励作用，促使监测服务部门和相关企业进一步转型升级，更新技术设备，提高服务质量，优化监测环境。

### 3.5 强调监测的规范性

在大气污染防治中开展环境监测工作，发挥环境监测的优势，还需要重视监测规范性的建设。针对不同的污染物，采用不同的方法选择合适的标准，规范整个过程，做好记录工作，从而获得更加准确的检测结果。大气污染物主要包括氮氧化物、硫、颗粒物等多种物质。在检测氮氧化物时可以利用化学检测法。规范采样过程，选择合适的仪器设备，应用粒子浓度检测设备可以获得粒子和散射粒子浓度的相关参数，具有高效性的优势。开展二氧化硫的监测工作时，可以利用电导率法或甲烷吸收法，监测化工生产过程中废气中的二氧化硫情况，获得更加详细的数据信息。通过明确规定规范建设环境监测工作，可以制定详细的方案，达到事半功倍的效果，消除各类影响因素，获得具有代表性的数据信息，建立完善的预警监测机制。

## 4 大气污染防治的有效方法

### 4.1 做好城市规划工作

在环境监测数据的支持下，掌握了城市大气环境污染的具体情况。在大气污染防治工作中，要合理利用这些数据做好城市规划工作，优化各部分的布局，有效控制人类活动对大气环境所带来的影响。例如，根据城市常年风向风力合理设置工业园区的位置，进行工厂搬迁，将他们安置在全年风向不会影响到居民生活的位置。合理布局居民区、工业区、商业区等的具体位置，

尽可能地减少工业生产对居民生活造成的影响。

#### 4.2 使用清洁能源

为了有效治理大气环境污染情况,可以从源头入手使用清洁能源,减少废弃物的排放,达到良好的防治效果。传统的煤炭资源由于燃烧不够,充分产生了各种有害物质,对大气环境造成了严重的污染和破坏,使用清洁能源可以减少污染物的排放量。例如太阳能和风能等能源的使用,可以代替煤炭等传统能源的消耗,提高热能的转化率,减少能源的消耗,也能将有害物质的排放量降到最低,减轻大气环境污染的负担<sup>[5]</sup>。

#### 4.3 把控污染源头

做好污染源头的把控工作,升级企业的相关工艺和设备,通过源头控制,减少废气的排放量。地方政府应当积极倡导绿色环保在化工企业中的推进和落实化工,企业积极响应引进新技术和新工艺,使用清洁能源,实现系统升级。控制生产过程中要做好末端治理工作,减少废气中污染物的含量,确保达到国家的相关标准要求才能排放<sup>[6]</sup>。汽车尾气也是导致大气污染程度加重的原因之一,开展源头控制工作也需要从该方面入手,地方政府鼓励和倡导居民绿色出行、采用单双号限行等一系列方式。管控道路上汽车的总量,降低尾气的排放量。

#### 4.4 降低扬尘污染

建筑项目的施工过程会造成一定的扬尘污染,因此在大气污染防治中也需要采取适当的措施,控制建筑项目对环境的影响,采取适当的扬尘控制措施,例如定期洒水,减少路面的灰尘;在运输一些煤炭灰渣等物

体时进行封闭式作业;定期清洁车辆。在多种措施的结合应用下,达到良好的控制效果,减少扬尘污染。

#### 结束语

综上所述,在大气污染防治工作中,应用环境监测工作建设完善的工作体系,引进先进的技术设备,可以构建更加全面的监测网络,获得实时全面的数据信息,掌握该区域内大气环境的污染现状。在相关数据的支持下,分析评估大气污染程度,提高相关部门的重视,采取适当的防治措施,从源头把控、使用清洁能源等多种方法,达到良好的治理效果。环境监测在环境保护、污染治理和预防管理等一系列工作中都发挥着十分重要的作用,因此相关部门需要提高重视,发挥环境监测优势,为大气环境管理提供技术上的支持。

#### 参考文献

- [1]詹雪梅.大气环境监测的布点方法及发展策略研究[J].清洗世界,2023,39(4):132-134.
- [2]王楠.环境监测在大气污染治理中的作用及措施[J].数字农业与智能农机,2023(9):39-40,99.
- [3]刘丽婷.大气污染的环境监测方法及防治措施[J].百科论坛电子杂志,2020(11):444-445.
- [4]张世林,张亚明,吕飞阳,等.大气污染环境监测技术与治理方法探讨[J].清洗世界,2023,39(8):115-117.
- [5]董珉.环境监测技术在农村大气污染防治中的作用研析[J].皮革制作与环保科技,2023,4(6):168-170.
- [6]张寅桃.环境工程中的大气污染防治管理措施[J].电脑爱好者(普及版)(电子刊),2022(9):773-774.