

# 环境监测治理技术在大气污染中的应用

宋明明<sup>1\*</sup> 孙振国<sup>2</sup>

山东省枣庄生态环境监测中心 山东 枣庄 277100

**摘要:** 业技术的发展提高了城镇化建设水平,但在城市化快速推进的同时,造成了严重的大气污染问题,不利于国家环境建设,大气污染现象导致我国多个省市出现雾霾天气,影响到人们的身体健康,不利于维持人们日常生活的稳定性。为了营造一个健康安全的工作生活环境,需要运用科学合理的技术手段,治理当前存在的大气污染问题,随着信息技术在环境保护工作中的有效应用,我国的大气污染治理工作正逐渐向着智能化、自动化发展。能够实现对不同区域大气环境的实时监测,围绕各项污染指标检测结果,制定出有针对性的防控措施,全面提高大气污染治理的社会效益与经济效益。

**关键词:** 环境监测技术; 大气污染治理; 运用分析

**DOI:** <https://doi.org/10.37155/2717-5316-0212-54>

## 引言

我国在改革开放以后,工业生产体系进入高速发展阶段,城镇化进程也日益加快,而在经济发展的同时,大气污染问题却愈发严重。大气污染不仅会对人们身体健康造成影响,也会对生态系统的多样性造成破坏,甚至会引发全球气候变暖,因此,大气污染治理工作迫在眉睫。而环境监测是大气污染治理工作的前提,要想保证治理工作的有效性与科学性,就要对大气污染现状进行全面具体的监测,对污染状况进行具体分析,以此为后续制定治理方案提供数据与技术支持。

## 一、环境监测在大气污染治理中的作用

### 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. 协助环保部门尽早发现污染源

大气污染治理工作的难点在于污染源的排查,与其他污染问题不同,大气流动性非常强,导致很多污染源不容易被发现,且具体的污染影响也很难识别。因此,借助环境监测工作,环保部门可对指定区域的空气监测数据进行实时分析,并及时了解区域的空气质量现状<sup>[1]</sup>。此外,为了提高大气质量监测的针对性与科学性,工作人员可在工业废气排放的重点区域使用环境监测设备进行实时重点监控,并依照具体数据建立预警机制。当监测区域空气数据出现变化时,工作人员可在报警系统的帮助下及时判断出对应的污染源,真正做到从污染源头进行处理,最大限度地提高了大气污染治理工作的水平与效率<sup>[2]</sup>。

### 3. 处理环境污染纠纷

长期以来,我国在环境监测方面的研究已经形成了较为完整的数据体系,为大气污染现状的辨别提供了特定标准。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<sup>[3]</sup>。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。

\*通讯作者: 宋明明, 男, 汉, 1989年06月山东泰安, 山东省枣庄生态环境监测中心, 助理工程师, 科员, 青岛科技大学, 本科, 研究方向: 环境监测, 504282325@qq.com。

#### 4. 大气污染预防作用

环境监测技术在大气污染治理过程中的有效应用,能够实现实时监控的作用,为相关部门提供大气污染预防性监管服务,目前在全国各地都成立了环境监测站,主要负责对环境数据的采集工作。监测机构的建立需要对比数据的变化程度,分析出当前该区域大气环境的主要特征,当大气数据读数发生变化时,根据相关规律和具体发展趋势,总结当前城市存在的污染问题,有针对性地制定出预防措施,有效降低大气污染对人们日常生活带来的影响。除此之外,环境监测技术的有效应用,能够起到污染预报功能,面对极端的大气污染问题,在发生前会显示数据异常,通过环境监测技术及时作出响应,制定出科学合理的应急方案,降低大气污染所造成的危害。信息化时代环境监测技术,能够帮助环境管理部门进行执法监督,在大气污染治理阶段扩大监测范围,通过卫星定位监控技术,对一定区域内的环境质量进行测评,根据大气污染数据的变化,找出某一区域内发生环境污染问题的主要因素,为后续的环境治理工作开展提供便利,提高环保企业排污工作的精准性<sup>[4]</sup>。

### 二、大气环境污染问题的成因

#### 1. 汽车尾气

目前,随着人们对生活品质追求的不不断提高,其日常出行方式也多是以汽车为主,而汽车行驶中排放的汽车尾气是导致大气环境污染的重要因素。汽车尾气中含有CO、HC、NOX、苯等污染物质,严重污染了城市区域的大气环境质量。再加上人们自身对汽车拥有数量的提升,导致行车中尾气的排放量增加。因此,针对大气环境污染进行质量,要重视对汽车尾气的治理。但同时,部分专家将汽车尾气与雾霾天气进行联系,这也使得汽车尾气治理工作的开展是刻不容缓的。

#### 2. 燃料燃烧

燃料的燃烧也会对区域大气环境造成严重污染,如北方地区的冬季取暖方式,部分天然气取暖尚未普及的城市,都会采用燃煤取暖方式,这种取暖方式所排放的气体是没有经过处理直接进行排放的。再加上冬季风力较小,这就会导致北方地区产生严重的大气污染。而且,在农村庄家收获之后,多是在田地里进行燃烧秸秆处理,这也是造成城市大气污染的主要原因。同时,燃烧秸秆产生的气体会随着大气漂移,造成大面积范围内大气环境污染,这就要加强秸秆管制。

#### 3. 工业废气

随着社会的建设发展,我国在注重经济发展的过程中,兴建了大量的工业企业。虽然这些工业企业的建设发展能够推动城市化的发展进程,但是,如果在追求经济发展的过程中,没有针对这些工业企业生产发展进行大气排放的严格控制,会造成区域严重的大气环境污染,从而其带来的经济效益也是以牺牲环境质量为代价的<sup>[5]</sup>。再加上工业企业缺少大气治理排放的重视,没有针对生产废气进行处理再向外排放。

### 三、环境监测在大气污染治理中的具体应用

#### 1. 验收监测

在大气污染治理的过程中,环境监测技术在工业环境测评验收阶段的有效应用,能够针对各类工程项目的大气污染治理措施,分析当前工作流程的缺陷和不足,判断所采用的大气污染治理方案是否能够满足环境保护的基本要求。尤其是钢铁、火电站等基础建设项目,环境检测技术的有效应用,能够发挥重要的监管作用,通过环境监测得出具体化污染物排放数据,分析环境保护工作开展的具体要求,为后续工程验收奠定基础。常用的计量法属于传统的环境监测方法之一,主要用于监测大气颗粒物的浓度,在实际应用过程中通过新型仪器进行样品采集,利用过滤膜完成物质筛选,将样品中残留的固体颗粒物作为主要分析对象,判断空气中废弃污染物的浓度和成分。

#### 2. 对比监测

对比监测是将当前大气环境监测采集的数据与以往的数据对比,按照时间顺序编制大气环境污染报告,准确掌握当地大气环境质量和污染物含量,明确当地有哪些企业超标排污,并勒令企业限期整改。对于这些企业,应实施重点监测,加大执法监督力度,增强企业的责任意识和危机意识,从源头上控制污染物排放。

在线比对监测是判断自动监测数据准确性和有效性的重要依据,可以监督排污企业是否按规定实施日常运营维

护。采用国家或行业发布的标准方法，同时采用自动监测法，在企业正常生产下实施同步采样分析，验证固定污染源废气自动监测设备监测结果的准确性。主要监测的大气污染指标有二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、流速、湿度、温度和含氧量等。在线比对监测需要依赖自动监测系统实施监测行为，所得数据要及时传输给生态环境部门。

#### 四、大气污染问题的主要监测与治理措施

##### 1. 推动新能源的应用和普及

为了进一步加强环境治理工作，减轻监测和治理人员的工作负担，应不断推动新能源的应用与发展，以达到节能减排的效果。例如：太阳能、地热能、风能、海洋能、生物智能以及核聚变能等等。像可以在建筑设计中充分运用太阳能，进行水电系统的动力供应，其优势在于能够减少建筑成本以及建筑后期运营的资金投入。其存在一定的普遍性，只要有太阳的地方就可以实施，不受地域的限制。其在开发利用的过程中，由于是天然形成的，所以不会对周围环境产生污染，并且使用期限较为长久，不存在供应短缺的现象。地热能，具备较高的温度，可以通过地热发电的方式，进一步缓解大型化工业中的火力发电系统所造成的大气污染。其优点在于，地热发电不需要像火力发电那样庞大的锅炉装备，也不需要消耗燃料，能够达到节约生产成本的效果，有利于高消耗、高排放行业的转型，通过现代科学技术，目前已经发明出了蒸汽型地热发电以及热水型地热发电，这也进一步扩大了企业的选择范围。采用这些新能源作为介质，能够削减污染物的排放，减少大气污染，有利于环境治理工作的开展。

##### 2. 加大环保知识的宣传力度

随着互联网信息技术和移动终端设备在人们生活中的普及，也为环境保护知识提供了全新的宣传途径，加深了人们对环境保护工作和污染治理工作的认识。在具体的实施过程中，针对大气环境保护工作进行宣传，就可以充分利用环境监测数据作为宣传工作的参照数据，使人们更加客观地认识到大气环境保护工作的重要性<sup>[6]</sup>。例如，在部分APP软件中设计互动功能，通过与用户之间的互动，起到环境保护工作的推广宣传，指导用户日常的出行防护，提高人们的思想认识。

结束语：综上所述，我国社会经济的高速发展，带动了工业企业的生产经营，导致生态环境遭到严重污染，尤其是大气环境污染问题多发，严重影响到人们的生活环境。同时，人们正常的生产活动都是离不开空气的，面对日益严重的大气污染问题，要重视环境监测技术的有效应用，提高空气环境质量。

#### 参考文献：

- [1]郭立达,李扉屏,焦振霞.环境监测治理技术在大气污染中的应用[J].南方农机,2020,51(03):034-034+037.
- [2]汪旭伦,吕飞阳,潘家豪.环境监测在大气污染治理中的应用策略分析[J].科技风,2020(36):147-148.
- [3]郭小峰.环境监测在大气污染治理中的影响和对策研究[J].资源节约与环保,2020(11):077-078.
- [4]张宇.浅析环境监测技术在大气污染治理中的作用[J].科学与财富,2020(04):223-223.
- [5]马也.大气污染中环境监测治理技术的应用[J].资源节约与环保,2021(3):68-69.
- [6]杨国兰,郭坤.大气污染原因和环境监测治理技术的应用分析[J].资源节约与环保,2021(7):42-43.