

论环境监测在大气污染治理中的应用

周建文

山西国联检测有限公司

DOI: 10.12238/ems.v5i6.6895

[摘要] 近年来,环境污染越来越严重,已成为社会普遍关注的重大问题,环境污染治理已刻不容缓。环境监测在大气环境污染治理中有广泛的应用,监测数据的准确性、完整性,决定了大气污染治理效果。基于此,该文阐述了大气污染治理的重点及环境监测的重要性,分析了环境监测在大气污染治理中的实际应用,并提出了环境监测在大气污染治理中的应用策略,旨在推动环境监测技术在大气污染治理中的广泛应用。

[关键词] 大气污染治理; 环境监测; 环境评估; 监测技术分析

On the Application of Environmental Monitoring in Air Pollution Control

Zhou Jianwen

Shanxi Guolian Testing Co., Ltd

[Abstract] In recent years, environmental pollution has become increasingly serious and a major concern in society. Environmental pollution control is urgent. Environmental monitoring has a wide range of applications in air pollution control, and the accuracy and completeness of monitoring data determine the effectiveness of air pollution control. Based on this, the article elaborates on the key points of air pollution control and the importance of environmental monitoring, analyzes the practical application of environmental monitoring in air pollution control, and proposes application strategies for environmental monitoring in air pollution control, aiming to promote the widespread application of environmental monitoring technology in air pollution control.

[Keywords] Air pollution control; Environmental monitoring; Environmental assessment; Monitoring technology analysis

引言

大气污染物主要来自于工矿企业、车辆交通及农业生产等,为提升大气污染治理效果,必须开展环境监测,科学监测各种污染源,确定污染物类型及浓度。此外,受时空因素的影响,大气污染物浓度及分布不断变化,需构建环境监测网络体系,并结合云计算、大数据等新技术的应用,全方位监测大气污染状况。通过开展环境监测,准确、全面收集污染物数据,提供给环保管理部门,有利于提升环保治理政策的科学性,从容切实改善大气环境质量。

1 大气污染治理的重点

随着经济社会的发展,人们的环保意识不断增强,人与自然的可持续发展理念已深入人心。近年来,大气污染问题日益严重,引起了人们的高度关注。开展大气污染治理工作,必须抓住污染问题的关键,分析掌握大气污染物的构成及来源。在此基础上,广泛采用各项污染防治技术,制定并实施有效的治理方案。因此,大气污染治理取得了明显成效,污染治理方式也更加多元化,为彻底消除大气污染奠定了基础。

大气污染治理属于一项长期性工作,难度高、任务重。

经研究可知,大气污染物主要来自工业企业排放的废气以及汽车尾气,探清大气污染物的主要来源,据此制定针对性的污染治理措施,严格控制有毒有害气体的排放,切实保护环境空气质量。治理大气污染,要重点做好两方面的工作:第一,科学、严格规划工业园区建设,控制园区面积规模无序扩张,减少工业废气的排放量;第二,实施严格的质量控制措施和手段,加大督查力度,采用在线监测系统对主要园区、重点排污企业进行全面监控,要求企业的废气排放必须符合国家以及地方的相关排放标准。通过开展环境监测,有效提升大气污染治理水平,提升空气质量。

2 环境监测的重要性

经济的快速发展,需要消耗大量的自然资源,人类常常以破坏环境为代价,获取经济上的增长。自然生态环境遭到破坏后,变得非常脆弱,要恢复到原来的水平,必须经过漫长的时间。有些自然资源属于不可再生资源,过度的开采和利用导致生态环境遭受巨大破坏,严重影响了人类社会的可持续发展。全面开展环境监测,测量采集各项环境数据,不仅可以作为制定环保治理措施的重要数据支撑,而且还能增

强治理措施的有效性, 有效提高环境污染治理水平, 切实保护自然环境。

环境监测的重要性, 主要体现为: 1) 开展环境监测, 准确收集生态环境各项指标数据, 有利于对生态环境状况有深刻、全面的把握, 确保制定的环境污染治理措施更加行之有效, 提升环境质量; 2) 采取环境监测技术, 有利于提升环境污染治理水平, 科学评定环境质量, 准确监测管控污染源。综上, 环境监测是开展环境污染分析的重要基础, 运用环境监测数据结果, 制定有效的污染治理措施, 改善环境空气质量, 保护自然生态环境。

3 环境监测在大气污染治理中的实际应用

3.1 获取准确的污染源信息和空气质量状况信息

随着科学技术的发展, 技术人员可借助于新设备、新技术开展环境监测, 准确收集各项空气质量数据。第一, 利用新型设备开展环境监测, 主要通过空气质量监测站及监测车监测空气污染物来源、种类及浓度, 准确记录各项数据并作深入分析, 监测站位置固定, 可用于监测固定区域的空气质量, 而监测车具有移动功能, 可根据实际需要移动至特定区域, 开展质量监测; 第二, 卫星遥感、地理信息技术属于环境监测的主要应用技术, 用于监测大气污染源的分布及污染物排放, 并进行深入分析。相较于地理信息技术, 卫星遥感技术的监测范围更大, 可遍布全球, 地理信息技术是监测具体城市及园区的污染源及排放情况。先进技术的应用, 有利于提升污染源及空气质量监测数据的准确度, 对于提升大气污染治理水平具有重大意义。

3.2 环境监测在大气环境评估中的应用

开展大气环境评估活动, 准确掌握大气污染状况, 比较各个时间段的大气环境质量。在此基础上, 制定更具针对性的大气环境治理措施, 并通过评估治理措施的效果, 根据实际需要及时调整治理方案, 全面提升大气环境质量。环境监测在大气环境评估中具有广泛应用, 环境监测数据的准确性与完整性, 决定了大气环境评估质量, 其具体应用主要体现在以下方面: 1) 通过开展环境监测, 准确收集、各项监测数据, 全面掌握大气污染源及废气排放状况, 有利于科学制定大气污染治理措施, 改善大气环境质量; 2) 探查大气污染源, 深入分析大气污染物, 是开展大气污染综合防治的重要基础, 通过采用环境监测技术, 采集各项环境数据, 并进行全面深入的分析, 为制定大气污染综合治理方案提供数据保障; 3) 用于实时跟踪大气污染状况, 帮助研究人员准确了解大气污染程度, 并对污染变化趋势做出预判, 从而有效提升大气环境评估的准确性, 为开展大气环境保护奠定基础。综上, 运用环境监测技术开展大气环境评估, 有利于获取更为准确的评估结果, 从而为高效开展大气环境综合治理奠定坚实的基础。

3.3 环境监测在其他大气污染治理相关工作中的应用

环境监测技术已被广泛应用于污染整治与执法工作, 其

作用主要表现为: 1) 运用环境监测技术, 收集企业的污染源及废气排放浓度等数据, 有效判断企业的排污状况, 企业可以根据监测数据结果来判断生产以及环保设施运行情况是否正常, 并采取必要的环保措施, 使污染物的排放符合相关标准要求; 2) 环保部门采用在线环境监测技术, 实时监控企业的废气排放状况, 一旦发现存在偷排偷放或超标排放, 将按照国家环保法律法规, 对企业予以严格处罚, 督促企业充分落实环保政策, 加大环保治理力度, 有效改善大气环境质量。

为提升城市大气污染治理水平, 必须做好科学的防治规划, 环境监测技术在其中发挥了巨大作用, 主要表现为: 1) 城市大气环境污染严重, 部分城区因汽车通行量巨大, 进一步加剧了大气环境污染, 可采用环境监测技术, 科学规划城区车辆通行, 并采取车辆限行措施, 减少汽车尾气排放量, 从而达到提升大气环境质量的目的; 2) 通过环境监测技术准确掌握企业废气排放情况, 收集产生废气类型、排放量、排放范围等数据, 并结合当地气候、人口数量等, 做好工业园区建设规划, 科学选定建厂地址, 有效防止工业生产活动严重破坏当地大气环境质量, 从而全面提升城市大气环境质量。

4 加强环境监测在大气污染治理中的应用策略

4.1 构建科学的管理体系

治理大气环境污染, 充分发挥环境监测技术的作用, 必须构建科学的管理体系, 主要做好以下工作: 1) 建立健全环境监测整体工作机制, 设定监测工作的目标及监测内容, 制定标准化的监测工作流程, 不断提升环境监测工作的规范性; 2) 加大环境监测专业人才的引进, 充分利用他们的专业及经验, 创新监测工作方式, 提升大气环境监测水平, 确保大气环境治理取得预期效果; 3) 需要加强环境监测实验室与监测站之间的数据信息共享, 及时发现大气环境指标异常情况, 并采取针对性的治理措施。构建并运行科学的管理体系, 将收集到的监测数据应用于大气环境治理中, 有效改善大气环境质量。

4.2 加强环境监测与现代技术的融合运用

近年来, 大气环境污染问题日趋严峻, 要求通过开展高效的环境监测, 切实解决大气污染问题。科技的快速发展及应用, 有效提升了环境监测工作效率及监测质量, 监测数据信息更为完整、准确, 为大气环境综合治理奠定了坚实的数据基础, 治理效果明显提高。充分发挥环境监测技术在大气污染治理中的价值, 要配合应用相关技术, 提升监测数据的准确性, 增强环境监测数据分析能力, 才能取得预期效果, 有效改善大气环境质量。

当前, 大数据、人工智能、云计算等新技术不断涌现, 并得到广泛的应用。环境监测技术与各项新技术深度融合, 大气环境综合治理效果得到明显提升。一方面, 开发并应用环境监测类 App, 借助于网络平台宣传环保政策, 确保各项环保措施落实到位; 另一方面, 利用新技术实时监控环境监测及治理措施的执行情况, 根据实际需要适时调整治理措施,

提升大气环境污染治理效果。

将大数据技术应用于环境监测,可增加环境数据的收集范围,提升对大规模数据的分析处理能力,得到准确、完整的环境监测结果数据,为科学制定大气污染环境治理方案奠定基础,提高污染治理水平。环境监测人员利用卫星遥感技术及遥感设备,可实时监测特定区域的大气污染情况,了解大气环境污染物的来源及浓度,实时收集各项数据,并及时反馈,确保大气污染治理具有充足的数据保障,全面提升大气环境污染治理水平,有效改善大气质量。

4.3 建立完善的预警监测机制

环境监测充分融合云计算、大数据等新技术,有利于构建起完整的大气污染预警监测机制,有效提升环境监测工作水平,科学防治大气污染,提升大气环境质量。利用环境监测预警机制,针对特定区域的重点污染物,实时监测各项指标数据,当发现存在数据异常问题时,可立即发出预警,并制定相应的大气污染治理措施。监测预警机制的作用主要为:1)对大气环境实施在线监测,快速识别异常问题,发出预警信息,准确锁定大气污染源,在此基础上制定有效的大气污染治理措施。需要注意的是,应充分保障环境监测预警机制及时高效运行,发出的预警信息能快速传输至环保部门及工作人员,提升大气环境治理措施的及时性与有效性,切实改善大气环境质量;2)环境监测工作人员利用预警监测机制,接收到环境监测数据后,快速做出反应,采取污染治理措施,做到污染治理与预防相结合,进一步提升大气环境污染治理水平。

当前的环境监测工作流程不全面,规范性不足,与环境监测流程的标准化要求还有较大差距。因此,需要构建网络环境监测平台,切实发挥其预警功能。充分利用云计算、大数据等新技术改善环境监测工作方式,优化环境监测技术,提升大气污染治理措施的信息化程度,有效改善大气环境质量。

4.4 加大环保理念的宣传力度

为提升大气污染防治水平,切实改善大气环境质量,环境监测部门还应广泛开展宣传工作,增强民众的环保理念,引导他们充分重视大气环境污染治理工作,助力民众养成绿色消费、环保出行的生活观念,追求绿色、环保、低碳的生活方式,减少大气环境污染。此外,加强对企业相关人员的环保宣传,鼓励引导他们自主开展环境监测,排查废气污染源及排放浓度,要求排放标准符合国家环保法规,通过改进生产方式,减少污染物排放,切实开展大气污染源头治理。

结语

综上所述,随着大气环境污染的加剧,自然生态环境遭受严重破坏,人们的生命健康安全也受到极大威胁。因此,必须高度重视大气环境污染问题,充分发挥环境监测技术的作用,广泛收集大气污染数据,明确污染源及排放浓度,确保各项数据完整、准确。环保部门结合环境监测数据,综合

运用云计算、大数据等技术构建环境监测预警机制,广泛宣传环保理念,制定科学的大气环境污染治理措施,切实提升大气环境质量,维护人们的生命健康安全,实现社会与自然环境的可持续发展。

[参考文献]

- [1]陈原.环境监测技术在大气污染治理中的应用[J].皮革制作与环保科技,2023,4(14):98-99+102;
- [2]孙春花,沈贤,赵鑫.环境监测在大气污染治理中的应用研究[J].中国资源综合利用,2022,40(06):144-146;
- [3]李鸣.环境空气自动监测技术在大气污染治理中的应用[J].黑龙江环境通报,2022,35(01):81-82+85;
- [4]李云燕,代建.京津冀大气污染协同治理利益补偿机制理论分析[C]//中国环境科学学会.2020中国环境科学学会科学技术年会论文集(第一卷).北京工业大学经济与管理学院:,2020:4;
- [5]吕佳峰.环境监测在大气污染治理中的作用及策略研究[J].科技与创新,2021(07):130-131;
- [6]韩风云,郝元峰,尉立华.环境监测在大气污染治理中的作用分析[J].中国高新科技,2023(11):147-149;
- [7]谭文渊.环境监测在大气污染治理中的重要性及措施[J].居业,2023(07):73-75;
- [8]李栋芳,张文琪.汾渭平原城市群大气污染治理中地方政府协作机制研究[C]//中国环境科学学会(Chinese Society for Environmental Sciences).中国环境科学学会2021年科学技术年会论文集(三).山西财经大学公共管理学院;河南大学临床医学院:,2021:5;
- [9]闫婧.浅析环境监测在大气污染治理中的作用[J].资源节约与环保,2022(12):67-70;
- [10]严雄德.环境监测在大气污染治理中的作用及应用[J].化工设计通讯,2021,47(03):171-172;
- [11]胡振中,张红.大气污染治理中环境监测技术的应用价值探讨[J].皮革制作与环保科技,2023,4(23):65-66+69. DOI: 10.20025/j.cnki.CN10-1679.2023-23-21;
- [12]钱旸.浅谈环境监测在大气污染治理中的运用[J].皮革制作与环保科技,2023,4(23):128-129+147. DOI: 10.20025/j.cnki.CN10-1679.2023-23-43;
- [13]王羽,李雪,王明月.环境监测在大气污染治理中的作用及措施探究[J].皮革制作与环保科技,2023,4(21):37-39;
- [14]刘晶,王夜光,蔺小虎等.浅谈环境监测在大气污染治理中的影响及应对对策[J].皮革制作与环保科技,2022,3(22):69-71. DOI: 10.20025/j.cnki.CN10-1679.2022-22-23;
- [15]李春蓉,陈欣.环境监测在大气污染治理中的重要性及开展路径分析[J].皮革制作与环保科技,2023,4(10):71-73. DOI: 10.20025/j.cnki.CN10-1679.2023-10-23;