

浅析环境监测在大气污染治理中的作用

杨淞惠 谢琳

临沂市生态环境局临沭县分局

[摘要] 伴随着中国经济社会蓬勃发展, 环保问题也日益严峻, 有关政府部门对环保的监督和管理引起了社会广泛关注, 推动着环境监测工作的高质量发展以及技术的显著提升。环境监测工作可以及时有效地对大气的质量及相关成分进行评估, 为大气质量监测及大气污染控制提供了有效的帮助。本文通过分析环境监测技术在大气污染控制中的应用及在大气环境监测工作中的难点, 意在为我国的大气环境治理工作贡献出一份力量。

[关键词] 环境监测; 大气污染治理; 监测手段

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2021.11.610

引言

环境监测一直都是环境治理当中一项重要的基础工作, 利用环境监测的实时数据分析可以选取较为科学可行的方法开展污染物的处理工作^[1]。由于中国工业化进程的加快, 环境污染问题日益突出, 大气污染程度也在加剧^[2]。只有加强大气污染监测的相关工作, 科学有序地做好大气监测实施工作, 才可以从根源上推进我国的生态环境治理和建设工

一、大气环境监测工作的难点

由于我国整体经济水平发展较快, 随之带来的是对环境的污染, 且这种污染在近几年愈发的严重。工业化的发展带来了严重的环境污染, 影响了人们日常的生活, 也引起了我国政府的高度重视, 环境质量相关问题也逐渐显露, 环境治理工作迫在眉睫, 尤其是近几年来我国部分北方地区的雾霾天数增多且雾霾程度加重。为此, 各个地区也不遗余力地加强大气环境治理工作, 将大量的人力物力投入到大气环境监督管理的治理工作当中, 也加大了环境监测工作的力度。

(一) 环境监测技术难点

当前的环境监测技术手段存在难点, 使得检测效果和处理效果都达不到期望。大致可包括如下三个: 第一, 环境监测的成果受地域的制约。很多环境污染相对严重的地方无法进行重点监控, 检测的要求和数量也无法适应现实的需要。第二, 监测区域较为分散, 呈现碎片化。现阶段国家监测技术在开展某些地区的环境监测之后, 获取的有关数据并没有完整的描述该地区的状况。第三点, 在实施到管理阶段后期的时候, 缺乏准确的数据分析作为整个管理的基础, 使得在管理过程中达不到预期效果。

(二) 大气环境监测工作的难点

现阶段, 中国环境监测工作所面临的困境大致上可包括以下两方面。一是中国在早期的大气环境规划阶段并未构建起完善的环境监测体系, 而环境监测体系又具备了周期性和长期性, 不健全的环境监测体系会对大气环境的检测工作产生干扰。由于大气环境的检测工作无法直接地为国家的经济社会发展建设提供收益, 因此部分地区对于环境监测所投入的资金占比较小, 导致环境监测数据不及时, 从而无法达到有效的治理效果。二是我国的大气污染环境的监测技术及手

段还不够全面, 且专业人员较少, 只能简单的使用AQI指标进行监测。但实际上, 这种监测方式并不够科学合理, 这种落后的监测手段使得相关的监测部门缩短监测时间, 以天为单位来开展相关的监测工作。这就导致了监测数据精度交底, 在一定程度上不能够充分的表面该地区的气候情况。

二、环境监测在大气污染治理过程中的作用

(一) 做好环境监测的市场管控

由于环境监测工作通常都是由地方政府部门、当地环保机构或其他组织所负责的, 所以在前期的建立或后期的应用过程中, 都属于国家调控管理, 不存在市场竞争。随着中国大气污染的现状日益严峻, 环境污染管理的有关问题将逐步走进人民的日常生活之中, 相应的管理和监测组织数量也逐步的增加。环境监测工作已不再是政府的专属, 也成为经济市场当中一种常见的监测机构。这种新型的环境监测机构在进行推广的过程中, 也不断的通过试行生产调整, 对进行资源的分配也进行了调整, 更加重视对市场调节和环境监测的管理工作。同时结合市场需求, 不断的对改进环境监测服务和检测结果的有关设施进行了完善与提升, 以提高设备的服务品质和检测结果的质量, 并加大了新科技的研发力量。把环境监测的有关任务全面投放到了市场当中, 改变当地政府垄断的局面, 提高数据准确性的同时, 还可以使整个环境监测数据更加的符合地区的实际情况, 保障大气环境治理的效果。

(二) 不断的完善环境监测技术

随着环境检测技术的不断优化和进步, 有关部门掌握的数据也越来越准确, 这就为后续的环境治理方案建立打下了良好的基础。我国地方政府在开展相关环境治理工作的时候, 要遵循当地的实际情况进行工作的开展, 不断的完善当地的环境监测系数, 以保障环境监测的相关技术可以满足大气治理工作的相关要求。由此可见, 只有不断地完善相关检测技术, 才能有效地保障大气环境治理工作的质量。

(三) 建立完善的环境质量管理体系

环境质量监督系统可以从客观的角度上展现我国各个城市及地区对于环境治理问题采取的手段措施及结果。就当前的环境管理的实际状况而言, 国家必须更加全面地意识到环境相关问题的严重性, 进一步意识到现阶段中国环境质量不

合格和相关管理制度不健全的问题,并进一步的把环境监测技术纳入到新的监管体系之中,从而使得国家保障环境的监督管理工作能够得到进一步实施。不同地方政府环保部门必须针对全国各地的大气环境实际状况,来确定大气环境管理的具体工作目标和相关任务,并在此基础上构建起有效的管理制度,以保证我国环境监测的有关工作对环境治理来说是行之有效的,而绝非简单的形式主义。

(四) 利用信息化技术提高我国环境监测质量

随着我国科学技术的快速发展,利用云计算技术及大数据技术提高环境监测的质量可以说迫在眉睫。信息技术具有一定的数据爬取和分析等相关功能,更好地促进环境监测工作的发展。在环境监测过程中,使用相关技术对环境监测数据进行一定的分析,提高环境监测工作的质量。由于环境监测是一项周期性和长期性的工作,但在一些设备较为落后的地区,无法做到数据的全面开展。因此提升相关信息技术的使用,可以有效的从根源上解决环境监测工作质量。运用信息技术来从根源上提高我国大气污染治理的质量。

三、环境监测案例分析

本文以北京焦化厂原址污染场地位于北京市朝阳区,该场地的土壤和地下水均受到了污染。该地区的污染物深度达地下18m,地下水存在苯污染。根据前期监测数据分析可得,该地区建议使用原地异位热解吸修复技术,地下水采用抽提技术和吹脱处理技术的修复。

(一) 该场地修复主要施工工程

该场地的修复主要可以分为两个阶段,一个是修复阶段,一个是运营阶段。施工阶段的工作内容主要包括污染土壤的挖清、暂存及修复,污染地下水的抽取、治理场地的建设等等。运营期间,也就是场地修复期间,工作内容主要包括污染土壤的挖清、运输、修复。

(二) 大气污染源

在整个场地恢复的过程中,由于大气环境污染而可能形成的污染物质主要是气态废水、废气、扬尘等。大气污染的污染风险,主要出现在场地恢复的过程当中。

(三) 环境监测实施手段

在进行治理的过程中,选择在线监测和快速监测相结合的手段,充分的利用相关防治措施,采用有效的污染防治手段。建立大气环境实时监测系统,在施工现场大气污染防治的过程中,建立重点防护区域,设置相应的在线监测探头及云监控平台,形成一个实事监控的监测系统,以实现对整个厂区的监测。监测的内容要包含,温度、湿度、风速、及污染物含量等。根据监测数据指导现场的清理和开挖修复工作,并及时的对相关工作进行调整和修复。

按照《大气污染物综合排放标准》,当10:32时,苯含量发生了大幅度的增加并逼近浓度上限值,因此必须进行指导

土壤开挖以减少作业面,并提高对污染物防控措施的监测。

(四) 快速监测手段

利用移动式相关监测设备对施工现场周围的环境进行快速监测。组织专业人员对土壤的开挖作业面、环境敏感点等区域,利用便携式有机气体检测仪测定TVOC浓度(见表1)。

表1 大气快速监测数据图

项目	点位					
	E1-1	E1-2	E1-3	E1-4	E1-5	E1-6
时刻	13:05	13:07	13:10	13:15	13:19	13:23
TVOC浓度 (mg/m ³)	1.73	0.24	0.08	1.95	2.11	0.17

(五) 污染防治保障制度

在施工中所投入的各种车辆、施工机械,都必须全面达到《轻型车辆废气排放量限额及测定方法(中华人民共和国第五阶段)》的车辆环境污染排放标准,以减少对施工机具的废气环境污染。对于在施工现场要进行扬尘治理的有关工作,对各个环节都要严格的制定了环境污染防控对策,并结合施工环境做好实施监控,以保障全面掌控。在该有机工业环境污染场所的恢复工程项目中,根据气态废水、废气和扬尘三种大气环境污染风险因素,对现场恢复施工的每个施工环节都作出了严格的二次污染防治技术对策部署,并结合采用发动机废气处理工艺技术优化方案设计、环保信息检测技术手段和制度保证措施等举措,保证了环境污染场所恢复施工后不对施工现场和周围大气环境形成危害。

结语

综上所述,大气环境污染的相关问题对人们的身体健康有着密不可分的关系。我国需要不断的完善相关环境监测的机制,提升我国大气污染的治理水平。除此之外,积极的呼吁人们减少废弃排放,相关企业在生产过程中使用绿色环保的施工手段,以减少污染物的排放,全方位的提升大气污染的治理质量。有效的改善我国环境污染的现状,使得我国的大气污染现状得到缓解。

参考文献:

- [1] 吾斯曼·玉山,陈晓飞,艾散·帕合提.基于物联网的大气环境污染监测技术研究[J].环境科学与管理,2021,46(8):128-130,155.
- [2] 谢韶芬.基于宽波段红外光谱遥测的大气环境污染监测技术研究[J].环境科学与管理,2021,46(4):141-145.
- [3] 刘焯,张海欧.浅析环境监测技术在大气污染治理中的作用[J].资源节约与环保,2021(2):66-67.

作者简介:杨淞惠(1988年6月—),山东临沭,汉,女,硕士研究生,中级环保工程师,科员,江苏大学,环境监测。