

大气环境监测工作存在的问题及对策

李磊

河北岚清环保研究院有限公司, 河北 石家庄 050000

[摘要]近年来,我国社会环境发展加速,经济建设迅猛,然而环境污染问题日趋严重,各种突发性环境问题频频发生,引起了社会团体和公众的高度关注和认识。环境污染与现代社会发展密不可分,直接关系到人们日常生活。为了保障民众能够生活在一个健康、和谐、美好的环境中,同时推动当地社会文化与经济协调稳定发展,有必要加强监测大气环境监测。基于此,文章就大气环境监测相关问题进行分析探究。

[关键词]大气环境监测; 问题; 对策

DOI: 10.33142/sca.v6i2.8596

中图分类号: X83

文献标识码: A

Problems and Countermeasures in Atmospheric Environment Monitoring

LI Lei

Hebei Lanqing Environmental Protection Research Institute Co., Ltd., Shijiazhuang, Hebei, 050000, China

Abstract: In recent years, Chinese social environment has accelerated and its economic construction has been rapid. However, environmental pollution has become increasingly serious, and various sudden environmental problems have occurred frequently, which has aroused great concern and understanding from social groups and the public. Environmental pollution is inseparable from the development of modern society and directly related to people's daily life. In order to ensure that people can live in a healthy, harmonious and beautiful environment and promote the coordinated and stable development of local social culture and economy, it is necessary to strengthen the monitoring of atmospheric environment. Based on this, this paper analyzes and explores the related problems of atmospheric environmental monitoring.

Keywords: atmospheric environmental monitoring; problems; countermeasures

全面、及时、准确的环境监测可以准确反映环境质量现状和未来趋势,为环境规划、污染源控制、管理提供科学依据。同时,环境监测与经济建设、环境执法具有密切联系。目前,我国的大气环境监测工作仍有改进空间。在实际科研活动中,仍存在许多需要解决的现实问题。为了更好地发挥大气环境监测分析的科研效能,应对环境监测中的问题进行分析,加强监测,为环境建设贡献力量。

1 大气环境监测工作的重要性

现今,环境污染和各种大气污染现象已经对人类生活带来了严重的危害,情况日益恶化。这一问题将逐渐引起社会的广泛关注。同时,如今的空气污染也已经演化成了全人类必须解决和面对的一个重要环保问题。人类活动中大量的污染源,如工业、交通、农业等的废气排放,已经对环境造成了极大的污染。这一现象对社会、人类、植物和动物的健康方面都产生了长期的不良影响。例如,空气污染不断加剧,与此同时,环境也受到了极大的破坏。因此,解决环境污染问题对于人类的健康和社会经济的发展至关重要。考虑到当前环境污染问题的日益严重,各种人类、环境、经济、生物资源的长期生存和发展都将受到影响。这将对整个社会造成更大的波及^[1]。因此需加强探讨,提出科学的空气污染防控及应急处理手段,以求真正的改善当前环境污染对人类生存的威胁。在实践过程中,首先

需要重视培养一批高素质、专业的大气环境技术人才,致力于研究、发展和完善我国目前各项大气污染防治技术的综合监测技术,以不断提高环境监测的能力和水平。采用大气质量监测技术包括在线远程实时监测和网络视频监控,能够全面、客观、准确地测定全球大气环境中各区域的空气质量,为了科学而准确地分析判断我国空气质量的情况,采用远程在线实时动态环境监测网络技术进行评估。该技术的应用能够快速综合评估空气环境条件,并为制定大气污染治理技术的防治战略、规划与治理对策方案提供指导。仅有实时的在线和全面的分析监测到全球大气环境的现状,才能提出更经济、更合理的环境综合治理战略,预防污染、控制污染。这样才能有效地缓解大气环境污染及其对人类生存和社会经济发展造成的有害破坏。通过长期、详细、深入、全面、系统、动态的科学监测,及时发现并治理人类环境发展中已存在的环境问题,实现全球大气环境质量的综合控制,为了保证生物的正常生存和发展,需要科学保护、管理、治理和净化大气环境。

2 现阶段大气环境监测过程中存在的问题

2.1 缺乏规范的质量管理工作

目前,大气环境监测领域的专业技术人员往往把大部分精力和时间都花在了大气环境在线监测技术的各种标准文件编制以及技术体系建设等方面。这些标准文件包括

环境规范要求 and 大气环境管理方面的文件等，在实施大气环境实时在线监测等相关业务时，监测机构及环境管理人员往往过于关注责任分配和沟通协调，而忽视了基础管理工作核心——对大气环境状况的实时监测及质量控制导致大气环境监测及监管工作不完善。鉴于目前大气环境监测及质量分析监控体系较为僵化且单一，一些监测机构的认证考核仍偏重于区域大气环境实测评估、数据质量分析、样本信息采集、平行样源测试结果评估等方面，在推进大气环境监测及评估工作的流程中，数据质量综合评价不全面。这一系列的滞后现象必然导致我国现代化大气环境监测质量控制体系无法充分发挥其系统功能和各种优势，大气环境动态监测信息网络上的各种质量管理和业务工作仅表面称为一个代号^[2]。

2.2 缺乏完善的质量控制体系

在对日常大气环境的在线监测与管理时，管理者需要精细监测并统计大气环境中的相关事件，对所有监测过程和结果进行科学合理的管理与控制，以实现大气环境监测和考评的最终目标。然而，现在许多相关单位没有相应的法律监督执行实施保护，以确保国家大气环境监测结果的准确性。大气环境专业监测服务单位未能将监测质量控制评价管理的全部周期考虑到实际环境评价管理的过程中，由于相关技术落后，大气专业环境评价监测以及实验室基础建设发展滞后，现代的大气质量环境监测分析工具技术及应用手段缺乏。这也导致现有的多个大气环境评价监测及其实验室建设项目在基本理论和工程实践方面都相对落后，管理存在严重技术局限性。

2.3 环境监测手段不完善

大气环境监测需要物理、生物、化学等技术手段。目前，国家在多个地区设立了多个环境监测工作单位和管理部门，但各部门大气环境监测手段相对单一。例如，采用了标准恢复、数据代码样本、数据比对、平行样本测试等手段，但缺乏系统评价的相关内容。随着监测手段的不断创新和环境问题的加剧，一些部门开发了更先进的监测技术，如：自动空气在线监测系统等，但缺陷是没有制定详细的实际控制标准，多个部门获取的监测数据各不相同，最终造成国家监测中心采集的大气环境监测数据不一致，更无法分析和利用。

2.4 环境监测设备不完善

在环境问题日益严峻的情况下，人们开始重视大气环境监测工作所提供的数据，以缓解环境问题的迫切性。随着大气环境监测系统逐步建立，我国燃眉之急是技术人员缺乏专业知识、缺乏适当的环境监测设备。由于环境监测设备价格昂贵，且环境监测预算有限，难以支付高昂的设备价格。这就导致新型设备无资金购买、无法及时投入使用，而老化设备缺乏维修费用。要做好环境监测工作，不仅需要专业的技术人员，还需要先进的监测设备。缺乏先

进的监测设备，即使有专业人才，监测工作也难以顺利进行。若未对环境监测设备进行合理配置，会导致无法及时监测大气环境，从而影响准确获取大气污染数据^[3]。

3 提高大气环境监测质量的对策

3.1 引入先进的监测手段

随着当代科学技术的不断应用和发展，在大气环境的实时动态监测和技术手段方面，人们创建了多种监测技术，如空气质量自动监测分析系统，各大城市的专业环境管理和空气质量监测研究机构也指出，应该得以及时并积极参加相关部门的工作过程，引进空气质量自动监测等具备先进技术优势手段，加强宣传推广和学习培训，将核心技术研究成果应用于环境监测。在质量综合监控及相关决策工作过程中，用于监测分析的仪器质量也一定要符合行业需要，一定要符合国家现行的相关产品检测 and 行业标准。所有仪器和质量控制检验和测试程序一定要严格有效地依据现行和全球公认的国际标准或同行业等效产品标准的要求定期进行对整机量程、调零等参数进行检测、标定实验和操作的依据。仪表指标值与所需测量值的误差范围之比也一定要符合现行相关国际标准规定。例如，自动化设备环境空气质量的在线监测分析和监测报警系统，需要在设计、安装、运行的全过程中密切关注系统的跟踪和定期动态检测和校准。为了确保先进和智能的监测分析在线监测报警的技术平台系统或测试分析手段平台系统的可靠性，建立更加严格、完善和科学的系统动态标定校准规则体系及定期启动标定校准制度，进而达到对系统实时数据进行动态标定的目的，进行自动校准分析和科学合理的决策，满足客户对于环境空气质量自动监测服务系统整体性能质量的全面要求评估和审核。除此之外，还应及时引进国际先进的科学组织，学习其完善的大气管理制度，并明确实时动态信息的传递与跟踪。这样，不仅可以保证各类大气科学管理与监测数据的精确传递，更能够实现高精度的动态质控。

3.2 进一步建立并健全规范和逐步完善的环境质量应急管理机制

环境监测管理机构需要严格依法办事，遵守国家《实验室资质认可审查准则》和国务院《实验室检验相关机构资质管理办法》的决定和规定，建立健全国家环境质量监测管理组织机制的建立和运行。一是构建专门、完备的环境监测相关机构和管理机构，确保环境物资资金和环保专业科技人员及设备资金充足；二是制定更加细化、系统化的质量检查管理和考核体系，开展广泛系统的检查考核评价体系和内审监督工作，对一些不规范的管理行为进行事前预防管理或及时督促纠正，满足管理体系的要求。同时进行年度内部检查和审计评价及管理评价，为整个质量体系的调整和优化，为其健全完善运行予以基础依据；三是增强现场质量监督管理体系的组织建设，推动其在生产布

置、抽样、审核确认等方面的标准化和监督评价活动全过程管理的落实,配套支持制定并实施相应的配套技术规章制度或配套严格执行技术质量控制标准手册、导则等规章制度,还应重点做好现场组织和技术能力评估、技术验证、协作、定值标定等日常工作,突出工作短板、失误和管理不足,不断提高实验室监测管理水平^[4]。

3.3 注重实验室质控管理

在大气环境综合分析监测的过程中,实验室环境技术质控规范和质量管理规范化的建设将发挥重要作用,并成为未来关键技术和推动性保障机制的一部分。因此,积极努力创造条件,以促进实验室规范化,相关研究朝着符合国际实验室规范化标准的方向发展。为了保证实验室的设施和管理措施合理规范,需要在实验室设备间布置防止污染区域并合理设置,以防止实验过程中出现的气体交叉污染等干扰。此外,对于各项试验监测设备系统等器材,需要进行合理科学配置以及种类齐全。特别是针对含有毒物质量较大、污染度较强气体等有害危险气体混合物等样品的监测和实验处理工作,更需要谨慎进行,为了在仪器实验中减少样品泄漏影响,药品及相关设备也应按规规定储存或保存,并建立详细的储存档案;其次,在实验室的日常质量管理中,必须严格执行科学规范。对所有需要校准或检验的仪器设备都应按照国际标准使用标签进行标识,并由专人定期建立和管理检验记录。此外,经过校准或检验的仪器设备须在表面贴上符合国际统一标准格式的标签,以确保实验室系统管理的科学性和规范性。第三,为了确保实验程序和标准操作验证手段的规范性,应引用标准考核试验法理论和标准分析法,并对其进行改进,以实现检测仪器的精密度和仪器实验数据准确度性指标进行全面有效地量化考核。例如,综合定量考核仪器精密性指标的试验操作至少需要满足单项标准的8个,检测需满足连续7次以上测量样品数或2次以上标准的要求,同时具备两个以上单项平行样,只有这样才能准确计算组件质量偏差^[5]。

3.4 提升监测人员综合素养

在大气环境污染监测预警工作中,监测岗位人员扮演着重要角色,是最为关键的力量。因此,需要全面提升监测单位的综合能力素养,以提高环境监测的精细化质控水平。为了巩固提高一线监测工作人员的监测理论知识与岗

位操作实践能力,可以通过多种途径进行拓展,包括知识技能拓展培训、岗位练兵、脱产进修和再教育辅导等方式。同时,应该加强公司员工职业道德规范化建设,促进其树立正确健康的工作生活态度,并增强对生活工作职责的集体认同感和自我归属感,全面提高和增强其职业服务宗旨意识等;第三,对监测中心人员的专业考核和评价激励机制及表彰奖励考评机制进行了完善。在具体业务的研究工作实践中,对人员必须执行高性能要求和更高标准。充分引导、肯定和支持监测分析人员的实践创新精神和钻研精神。在特定条件下,表扬奖励考核政策可优先采取,以促进监测分析人员的业务能力和实际业务水平相应的整体综合提升^[6]。

4 结语

考虑到当前的自然社会经济背景,大气污染控制问题正面临日益严峻的挑战。作为全球性问题,各国政府纷纷采取措施,以更好地保护的资源环境和人类健康。这是为了确保全球公民的生命和健康安全,并促进可持续发展,为了促进我国社会生活与经济社会的全面稳定、健康和持续快速发展,需要进一步研究加强大气环境状况的监测,实施更先进、适用的空气质量监测预警手段,并制定出合理准确的质控体系,以提升大气环境监测水平。

【参考文献】

- [1]张义. 大气环境影响评价工作中环境现状监测的技术要点分析[J]. 华北自然资源, 2021(5): 95-96.
 - [2]王祖丽. 节能减排视角下的大气环境监测工作思考[J]. 皮革制作与环保科技, 2021, 2(16): 28-29.
 - [3]马志如. 节能减排视角下的大气环境监测工作探讨[J]. 资源节约与环保, 2020(9): 9-10.
 - [4]范春艳. 节能减排视角下的大气环境监测工作探究[J]. 农家参谋, 2020(1): 148.
 - [5]毛茂南. 节能减排视角下的大气环境监测工作探究[J]. 节能, 2019, 38(8): 85-86.
 - [6]张永兵. 探究大气环境监测工作存在的问题及对策[J]. 现代盐化工, 2019, 46(2): 25-26.
- 作者简介: 李磊(1988.8-), 毕业院校: 河北科技大学, 所学专业: 应用化学, 当前就职单位: 河北岚清环保研究院有限公司, 职务: 环保工程师, 职称级别: 工程师。