

大气污染事故中环境应急监测现状及方式优化分析

夏 京

浙江省金华生态环境监测中心 浙江金华 321000

摘 要: 鉴于日益加剧的空气污染问题, 本文对我国目前在气体污染事故中的环境应急监测现状进行了详尽的分析。针对当前存在的关键问题, 提出了一系列具有针对性的优化方案, 目的是促进气体污染环境应急监测技术的创新和进步, 从而为我国环境保护事业提供有力的支持。

关键词: 大气污染; 应急监测; 策略

随着中国社会的快速发展和经济水平的不断上升, 经济增长中也出现了严重的环境污染问题, 这使得我国当前的环境状况变得越来越紧迫。为了达到这个目的, 需要采取多种策略来应对气体环境的污染, 例如进行相关的研究和探讨。现阶段, 我国拥有大量不同类型和技术水平的工业企业, 这些企业在规模和技术方面存在显著差异, 这在工业生产活动中对大气环境造成了一定程度的污染。加强对大气环境污染的紧急监测, 确保能够及时并准确地了解大气环境的质量状态, 这样才能制定出科学的大气污染防治措施, 为我国的可持续发展策略提供坚实的支撑。

一、污染事故的应急监测概况

1. 应急监测的概念

在突然发生的环境污染事件中, 紧急监测也被称为环境紧急监测。其核心思想是, 在事故发生的瞬间, 会有一支专业的监测团队迅速抵达事发地点, 并使用便携式设备进行实时监控, 对事故现场的污染物数据和受影响地区的环境状况进行深入的整理和反馈。因此, 为确保我国的生态环境得到妥善的维护, 有关机构必须加大对环境保护的关注, 并努力进行大气环境的质量监测。从更广泛的角度看, 环境应急监测是一个综合性的应急监测概念, 它包括了重大污染事故和突发性污染事故等多个方面。

2. 环境应急监测作用

首先, 在应对突如其来的环境污染事件时, 紧急监测成为了一个非常关键的步骤。如果没有进行系统化的紧急监测, 工作人员在应对突然发生的环境污染事件时, 将无法准确地获取与污染物相关的关键数据, 这将对未来的防治措施产生不利影响。更令人担忧的是, 即便收集到了不准确的数

据, 也有可能进一步加剧环境污染事故, 从而导致更多不可挽回的影响。

3. 应急监测的重要性

在过去的几年里, 环境意外事件频频发生。以黑龙江伊春鹿鸣矿业公司的尾矿库为例, 该尾矿库遭遇了泄漏事故, 造成了高达 250 万方的泄露量, 这被认为是近 20 年内国内最大规模的环境突发事件。松花江坐落在黑龙江的下游地带, 这里的地理条件非常敏感, 钼的含量高达标准的 80 倍以上, 这使得处理它变得异常具有挑战性。贵州遵义桐梓中石化西南成品油管道发生的柴油泄漏事故, 标志着另一起重大事件的发生。由于公司的误判和不适当的早期干预, 该事故对贵州省遵义市桐梓县、重庆以及綦江区和江津区的地表水、土壤和饮用水造成了显著的负面影响。这场污染大事件跨越了多个省份, 对社会产生了一连串的不良影响。

二、气体污染事故中环境应急监测现状

1. 缺少专业应急监测设备

当前, 我国在气体污染事故环境的应急监测方面, 面临着监测设备种类有限、陈旧、精度不高、系统配置不合适、技术创新不足等问题。这些问题导致无法在短时间内对污染事故进行准确的定量和定性分析, 同时监测数据和结果分析的可信度也相对较低, 构成了当前应急监测工作的一大挑战。为解决以上问题, 在当前的市场环境中, 流行的气态污染物紧急检测工具主要包括手提式气态重金属测试仪、便携式 CG 仪、傅里叶变换红外测试仪以及手提式分光光度计等设备。在所有的设备中, 便携式 CG 仪被认为是一种高效的检测工具, 尤其是在大多数气体污染事故发生的地方, 它展现出了卓越的定量和定性能力。这类设备具备对多种气态

污染物进行持续、实时在线检测的能力。在监测过程中,首先需要采用急速质谱扫描技术来确定气态污染物的形态和扩散范围,然后使用特定的污染物性质扫描方法来确定污染物的具体性质,能够精确地识别各种气体物质的成分和分布模式,为未来的研究工作提供了宝贵的参考。然而,这套设备仅适用于对气态污染物的特性和覆盖范围进行基础评估,因此,其准确性还需通过更多的实验室检测来进一步确认和确认。

2. 缺乏应急指导和数据支持

从某一角度观察,气体污染事故表现出高发性、突发性以及确定其特征因子的困难性。相较于欧美发达国家,我国在环境监测方面的实施时间较为有限,存在明显的短板,特别是缺少基于科学的紧急响应指导和明确的科学策略。因此,在处理环境紧急监测任务时,工作人员经常感到困惑和不确定如何开始,这不仅限制了监测工作的效率,也妨碍了监测工作的进一步发展。为了解决上述问题,本研究从气体污染的来源和特性出发,概述了几种常用的气体污染紧急监测手段,并对这些方法的优点和缺点进行了简单的比较,以便选择最适宜的监测方式。从一个不同的视角观察,气体污染物的传播速度非常迅速,其影响范围也相当广泛,这无疑增加了样本采集的复杂性,并且由于缺少高效的分析工具,经常需要依赖于相关的数据和信息来辅助分析。因此,深入研究大气中气态污染物的浓度和来源分布显得尤为重要。我国各大城市在气态污染物工业企业的数据库收集和保存上,并没有一个统一的准则。各种普查资料的存储单位和方法,例如电脑数据库和纸质档案的存储,都极大地增加了资料检索的难度。

3. 气体污染事故中环境应急监测方法优化策略

(1) 加大研究创新力度,提高监测能力

在当前的环境背景下,环境应急监测面对的环境污染问题变得越来越严重。面对我国环境应急监测中设备陈旧和精度不足的问题,相关政府正在积极采取措施,增加资金、人员和物资的投入,研究新的监测设备和技术,并制定相应的策略和方法,以提高监测的准确性和应急响应的效果。因此,加强对气态污染物监测工作的研究非常必要。详细内容如下:①考虑到不同地区的气体污染事故种类及其发展方向,对监测人员和设备进行了合理的配置,以增强大气污染的检测能力,进而构建了一个全方位的环境监测网络;②为

了深化与第三方的合作伙伴关系,已经与许多高等教育机构、全国各地的大型环境保护公司和科研机构签订了合作协议。为了进一步优化和完善现有的环境应急监测系统,并提高监测的效率和质量,需要聘请专家来负责各地在气体污染事故中对污染物特性的检测和分析。

(2) 重视应急科学指导,规范基础数据

各相关政府部门应当深化对习近平生态文明思想和新时代环境发展目标的理解和执行,认识到环境应急监测在处理气体污染事故中的关键作用。因此,应积极采纳先进的科学指导思想和方法,制定标准化的操作和技术规范,以促进环境应急监测的全方位、全过程和科学化发展。同时还需要强化管理力度,完善管理制度,提高工作人员素质水平,确保监测数据准确可靠。例如,在实际的监测任务中,构建了一个多仪器、实验和现场分析的对比模型。在每一次的对比分析中,都加入了 10% 的平行样本、一个新的未处理样本、国有认证的标准物质,并对收集到的数据进行了三级的审核和科学评估,以确保数据质量达到国家的数据监控标准。

(3) 缺乏完善的环境应急监测体系

仅仅依赖单一的环境监测部门是不足以构建一个全面的环境应急监测体系的,这需要多个相关部门共同合作和协同作战。然而,我国在气体污染事故的环境应急监测方面仍然面临技术规范 and 标准不够完善。同时还需要强化管理力度,完善管理制度,提高工作人员素质水平,确保监测数据准确可靠。目前我国已经拥有大量从事气体污染监测工作人员,然而,监测能力的不足已经成为我国当前环境经济监测任务中的一个核心问题。大多数的监测人员都缺乏这种能力,他们不能及时并有效地检测到污染物,也不能有效地减少人力、物力和财力的消耗。由于缺乏针对性强的应急预案及应急管理办法,使得企业在突发气体污染事件发生后难以采取积极措施予以应对,导致环境污染事故频频发生。另外,应急响应人员在科学专业培训方面存在不足,主要侧重于理论知识的传授,缺乏实际操作经验和能力,因此难以有效地应对突发的气体污染事故。

(4) 构建完善应急体系,提高人员素质

第一,在环境监测部门的主导下,构建了一个各部门之间相互合作的系统,一旦出现气体污染事故,应迅速激活事故报警系统,以便第一时间掌握事故的具体地点、种类和污染物的种类;因此,有必要借鉴发达国家经验,加强对相

关知识和技术的研究,构建适合我国国情的环境应急监测制度与模式。成立了一个应急监测团队,该团队由技术专家、现场监测和分析专家以及信息和后期处理人员组成,他们负责协调应急响应,确保能够迅速到达现场进行污染物的检测 and 数据处理;之后,检测报告会被提交给上层领导,技术专家会根据这些监测数据进行深入的分析 and 预测,并给出合理的建议,例如设立隔离区、疏散人员等,以最大程度地减少污染的损害;对环境污染的潜在风险进行全面评估,并对外公布评估结果,以确保环境紧急监测机制能够有条不紊地进行。第二,为了在尽可能短的时间里获取检测报告,并确保数据和结果的准确性,需要制定紧急监测预案,并在事故发生时迅速选择监测项目、设置监测点、确定监测频率、选择采样方法和确定监测方法。第三,需要进一步完善培训流程,强化对专业知识、设备和技术应用的培训,以及实际操作的演练,避免仅仅是形式化的培训,重点是提高检测人员的检测技能和整体素质;高度重视信息素养的培训,在执行监测任务时,监测人员应与其他机构及时分享资源,并进行更为深入和全面的调研。

三、结束语

突发的大气污染给社会带来了巨大的负面影响,并对

人们的健康造成了威胁。因此,加强对大气环境的紧急监控,提高其工作效能,确保在突发的大气环境污染事件发生后,政府能够获取准确的污染信息,从而为决策过程提供必要的信息支持,并最大限度地保障公众的安全。在处理环境污染事件的过程中,必须依据具体的实际状况来制定合适的环境紧急响应计划。随着我国在大气环境监测方面的不断发展,紧急监测机制也在持续优化,这将有利于有效地应对大气环境污染事故。

参考文献

- [1] 汤莉. 应急监测在突发性环境污染事故中的应用研究 [J]. 皮革制作与环保科技, 2023,4(16):182-184.
- [2] 孟甜, 曹莹, 刘晓雪等. 环境应急监测技术研究进展与展望 [J]. 环境保护, 2023,51(14):34-39.
- [3] 郑小妹, 邱行利, 王晓宇等. 大气环境污染应急监测的问题及对策 [J]. 化学工程与装备, 2023(04):232-234.
- [4] 刘家钦, 王如宝, 江仁林. 气体污染事故中环境应急监测现状及方式优化分析 [J]. 清洗世界, 2022,38(03):122-123.
- [5] 郑超. 气体污染事故中环境应急监测现状及方式优化分析 [J]. 黑龙江环境通报, 2021,34(02):10-11.