

浅论海安生态环境监测站应急监测能力提升

王惠

南通市海安生态环境监测站

DOI:10.12238/eep.v8i1.2479

[摘要] 因污染物排放、自然灾害、生产安全事故等因素,导致污染物等有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质,突然造成或可能造成环境质量下降,危及公众身心健康和财产安全,造成重大社会影响,需要采取紧急措施予以应对。近年来,海安生态环境监测站进一步配齐应急监测仪器,提升应急监测能力,定期开展应急演练,按照“信息灵、反应快、措施准、工作到位”的总要求,坚决守好环境安全底线,确保突发环境事件应急处置到位。

[关键词] 海安; 应急监测; 能力建设

中图分类号: X830.7 文献标识码: A

A Brief Discussion on Enhancing the Emergency Monitoring Capability of Hai'an Ecological Environment Monitoring Station

Hui Wang

Nantong Haian Ecological Environment Monitoring Station

[Abstract] Due to factors such as pollutant emissions, natural disasters, and production safety accidents, toxic and harmful substances such as pollutants enter environmental media such as the atmosphere, water bodies, and soil, causing or potentially causing a decline in environmental quality, endangering public physical and mental health and property safety, and causing significant social impacts. Emergency measures need to be taken to respond. In recent years, the Hai'an Ecological Environment Monitoring Station has further equipped emergency monitoring instruments, improved emergency monitoring capabilities, regularly conducted emergency drills, and strictly adhered to the overall requirements of "information flexibility, fast response, accurate measures, and effective work", firmly guarding the bottom line of environmental safety and ensuring that emergency response to sudden environmental incidents is in place.

[Key words] Hai'an; Emergency monitoring; capacity building

引言

近年来,全国各地重大突发性环境污染事件时有发生,我市虽未出现重大污染事件,但小型污染事故却偶有发生,同时周边地区污染事故的屡有发生也时刻给我市生态环境应急监测工作敲响了警钟,所以进一步提高应急监测能力建设已成为我市环境监测能力建设方面迫在眉睫的工作。基于上述原因,海安生态环境监测站根据江苏省生态环境监测机构应急监测能力评估要求,借鉴周围兄弟县市污染事故处置成功的经验,结合我市经济社会实际情况,浅论海安生态环境监测站应急监测能力建设。

1 基本原则

开展环境应急监测预警工作首先得符合我市的实际,必须对我市历史上发生的环境污染事件、环境风险源现状及其特点进行详细摸排和周密分析,研判发生突发性环境事件的污染状况和发展态势,由此确定我市的优先监测目标和优先监测项目,

合理调配应急监测资源,加大能满足应急监测整体要求的硬件投入,打造出装备精良、结构合理、技术精湛的专业化应急监测队伍。同时在研究配置方案时应该遵循一些基本原则。

1.1 努力争取专项资金,强化应急监测物资保障。为保障应急监测工作的顺利进行,海安生态环境监测站分类梳理现有的应急物资,努力争取专项资金,加大仪器设备投入,强化清单式管理。按照《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ 589-2010) 4.3.1和4.3.2中规定的应急监测仪器设备的性能要求,严格按照国家应急装备配置表中的要求,更新老旧设备,补足缺少的应急监测设备,日常维护保养,定期校准、核查、更换配件、补充耗材等,保障设备稳定运行。

1.2 科学制定应急预案,有效防范环境风险隐患。环境应急监测需要行之有效的指导文件,一旦出现突发环境事件,基层应急监测工作人员才能做到游刃有余的应对,快速作出对应的决

表1 应急监测装备配置统计表

序号	装备类别	设备名称	仪器数量	装备用途
1	水质采样装备	水质采样器	1台/套	用于地表水采样
2		深井采样器	1台/套	用于地下水或深井采样
3		便携式抽滤仪	1台/套	用于现场快速过滤水样
4		水样保存箱	1套	用于水样的保存运输
5		便携式流速测量仪	1台/套	用于小型溪流、沟渠的流速流量监测
6		手持GPS	1台/套	用于记录位置信息
7		摄像机	1台/套	用于记录音视频信息
8	水质常规项目	便携式水质多参数测定仪	1台/套	用于现场测定水温、pH、溶解氧、电导率等常规参数
9		水质试纸	1套	主要用于水质参数的现场定性
10		水质试剂盒	1套	主要用于水质参数的现场定性和半定量检测
11		水质多参数分光光度仪	2台/套	用于现场检测COD、高锰酸盐指数、氨氮、氰化物、总磷、六价铬、余氯等
12		便携式测油仪	1台/套	用于现场快速检测水中的油类含量
13		便携式气相分子吸收光谱仪	1台/套	用于快速测定水中硫化物、氨氮、硝酸盐氮等
14	水质重金属	便携式测汞仪	1台/套	用于现场快速测定水体中的汞含量
15		便携式重金属测定仪	1台/套	用于现场快速测定水体中的重金属含量
16	水质生物指标	生物毒性检测仪	1台/套	用于快速检测水质的生物急性毒性
17	空气采样装备	便携式大气采样器	1台/套	用于现场采集颗粒物及气态样品
18		气象参数测定仪	1套	用于测量风速、风向、气温、气压等
19	空气常规项目	便携式多种气体检测仪(电化学传感器法)	1套	满足《环境空气氯气等有毒有害气体的应急监测电化学传感器法》(HJ 872-2017)要求,可现场对Cl ₂ 、H ₂ S、HCl、CO、HCN、COCl ₂ 、HF、NH ₃ 等有毒有害气体进行定性和半定量监测
20		气体检测管	1套	满足《环境空气氯气等有毒有害气体的应急监测比长式检测管法》(HJ 871-2017)要求,用于有毒有害气体的现场定性和半定量检测
21		便携式颗粒物检测仪	1台/套	主要用于现场颗粒物的快速监测
22	空气有机项目	便携式GC-MS	1台/套	主要用于现场定性、定量检测VOCs
23		便携式VOC检测仪(PID)	3台/套	主要用于现场检测TVOCs
24		便携式非甲烷总烃检测仪	1台/套	用于应急监测及环境空气中非甲烷总烃浓度测定
25	土壤监测设备	便携式X荧光重金属检测仪	1台/套	用于土壤中重金属的现场监测

策。为此,海安生态环境监测站制定并完善《海安市突发环境事件应急监测预案》,成立应急监测工作小组,明确各小组工作职责,确保在突发事件发生后,第一时间响应、分析、处置,确保及时、准确地为应急处置提供决策支持。

1.3有效改良工作机制,完善全链条应急监测模式。海安生态环境监测站完善了事前、事中、事后全链条应急监测模式,对应急监测工作进行全面规划和管理。事前,加强风险评估和预

警预测,做好监测准备工作;事中段,实时监测和评估事件进展,为决策提供科学依据;事后,总结经验教训,完善监测手段和设备维护。

1.4积极加强业务培训,提高监测人员技术能力。海安生态环境监测站树立“向前踏一步”的工作思路,结合环境监测新形势下对应急监测的需求,对现有监测人员分阶段开展塑形铸魂、赋能强基、拓能提升,实施系统化、精准化、常态化跟踪培养,

每年制定应急监测培训计划,定期组织应急监测人员就各类应急监测技术进行培训,着重学习站内应急监测仪器的操作及适用范围。每次培训后采取实际操作与提问相结合的方式进行现场考核,重点考核监测人员的实际应用能力,进一步提升应急监测技术水平,为应急监测快速响应打下良好的基础。

1.5挖掘生态预警潜力,不断提升应急保障水平。海安生态环境监测站经多年投入,生态预警工作已具备相当水准,目前已经建有12座大气自动站及43座水质自动监测站,多年来在我市环境空气、水质预警工作中发挥了巨大的作用。且在质量控制及质量管理两个方面进行重点强化,以最大程度发挥其生态预警作用。同时由于我市自动监测系统主要还是立足于服务大众,监测项目选择上主要是一些常规监测因子,在今后工作中可根据我市实际,增加一些比较成熟的特征污染因子的监测项目。

2 工作开展

环境应急监测工作的开展需要定期更新全市环境风险源“一张图”、环境应急物资“一张表”、环境应急救援处置队伍“一张网”,并将相关信息纳入环境应急信息化平台,实现信息化调度。我市环境应急监测工作的开展主要围绕四个方面进行:

2.1应急监测基础资料库建设。环境应急监测工作的顺利开展,首先需要对我市现有的污染源,特别是重大化工污染源等可能导致重大或特别重大污染事故的企业的基础性资料有一个比较系统的了解,所以应急监测基础资料库建设尤为重要。在今后的工作中,须常态化开展固废废和五大类污染防治设施的隐患排查工作,按照突发环境事件隐患“四查一整改”要求,持续落实日常执法检查“应急必查”制度;督促企业将隐患自查情况及时录入生态环境智慧监管平台实现电子化管理,在污染事故发生时可以做到有备无患。

2.2应急监测能力硬件建设。结合产业特点和生态环境风险特征,按照平战结合要求配置应急监测设备,海安生态环境监测站应急监测仪器设备以装备类别来分,可分为水质采样装备、水质常规项目、水质重金属、水质生物指标、空气采样装备、空气常规项目、空气有机项目、土壤监测设备等。具体见表1应急监测装备配置统计表。

2.3规范应急监测工作程序。为加强突发环境事件应急监测工作的组织领导,提高处置突发环境事件能力,海安成立突发环境事件应急监测工作组,具体分为现场监测组、分析实验组、自动监测组、综合保障组,明确具体工作职责,建立应急监测人员A、B岗工作制度,确保同时应对两起突发生态环境事件应急监测能力,保证应急监测工作顺利开展。

2.3.1应急监测准备。各工作组按照职责分工做好应急监测装备、现场采样设备、样品采集载体和安全防护器材准备,原则上在接警后30分钟内完成人员、仪器、车辆等应急监测准备赶赴事件现场。

2.3.2应急现场调查。现场监测组到达应急监测现场后,立即展开现场调查,通过现场问询、查阅资料、实地勘察等方式,全面核实掌握突发环境事件现状,补充完善事件信息,进一步了

解事件的详细情况,包括但不限于突发性环境事件发生的时间、地点、原因和经过,污染源及污染物扩散途径及波及范围、污染暴露人群数量及分布、当地饮用水源类型及人口分布以及发生后当地处理情况,收集或绘制事件现场平面布置图等。

2.3.3制定应急监测方案。应急监测现场人员制定应急监测方案,并在突发环境应急监测过程中视情况及时更新调整,方案应包括但不限于突发环境事件概况、监测布点及距事发地距离、监测断面(点位)经纬度及示意图、监测频次、监测项目、监测方法、评价标准或要求、质量保证和质量控制、数据报送要求、人员分工及联系方式、安全防护等方面内容。

2.3.4现场采样与监测。现场监测组依据相关的标准、方法、规范等,使用所需的仪器设备、采样器具、防护装备等开展现场采样与监测工作;分析实验组立即组织样品分析准备工作,收到样品后最短时间内完成样品分析;综合保障组做好技术支持和后勤保障等相关工作。

2.3.5编制应急监测报告。现场监测组报告编制人员与采样和现场监测、样品分析同步进行应急监测报告编制资料的收集,待现场监测、实验室分析数据审核报出后,形成应急监测报告。

2.3.6编制应急监测总结。应急监测终止后,应急监测工作现场监测组应及时编制应急监测总结报告,主要内容包含事件基本情况、应急监测工作开展情况、经验和不足、相关报告附件等四部分内容。

2.4建立常态化应急监测演练体制。建立健全应急监测演练机制,定期针对固定源、流动源等不同类型的突发生态环境事件开展应急监测演练,重点演练本地易发或已发突发生态环境事件类型,重点检验和提升应急监测队伍“招之即来、来之能战、战之能胜”的实战能力,有效提高应急监测队伍的应急反应和业务素质,加强整体联动水平。应急监测演练要以个人技能训练为着力点,以整体联动水平为提升点,以综合演练水平为检验点,使应急监测人员的技术力量和实战水平足够满足处理突发性环境事故。

3 结束语

今后,海安生态环境监测站将进一步规范突发环境事件应急监测工作程序,完善环境应急监测工作机制,明确应急监测职能,提高海安市突发环境事件的应急监测能力,确保有序有效组织突发环境事件应急监测工作,坚决守牢美丽海安建设环境安全底线。

[参考文献]

- [1]崔星华,马海强.生态环境监控预警平台的建设与实践[J].环境与发展,2020,32(07):189+191.
- [2]刘俐,李继罡,叶智,等.德阳市全域环境监测网络现状及建设思考[J].四川环境,2012,31(05):30-35.

作者简介:

王惠(1984—),女,汉族,江苏海安人,大学本科,工程师,研究方向:环境监测。