

新形势下加强环境应急能力建设问题与对策

李杼坤

淄博市建设项目环境评审服务中心

摘要: 环境应急能力建设过程中存在的问题包括但不限于相关环保技术存在滞后性、相关环保技术的适应性不强、相关环保技术实施难度大、相关环保技术的应用成本高、围绕相关环保技术的培训不足、相关环保技术的研发和推广速度较慢。为解决上述问题,在新形势下提高环境应急能力建设水平,本文提出建立健全环境应急能力建设机制、全面提高环境监测及预警能力、不断加强有关环境应急能力的培训及演练力度、做好宣传工作并倡导推行绿色生活方式等对策,供参考。

关键词: 环境应急能力; 绿色生活方式; 环境监测; 预警能力; 培训工作

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6288.2023.05.236

引言

环境应急能力是指在突然发生环境污染及自然灾害事件时,能够在短时间内进行有效应对的能力。在建设此种能力的过程中,应当做好以下工作:其一,前期预防和准备。包括对可能的环境风险进行评估,制定和实施相关的预防措施,如制定和维护环保设施,增强环保意识,进行环保教育和培训等。其二,制定应急预案。包括应急响应程序、责任分配、资源配置等。应急预案应进行定期审查和更新,以应对可能的新风险。其三,准备充足的应急资源。如应急设备、物资、人员等。应急资源应定期检查和维护,以确保其在需要时能够立即投入使用。其四,定期组织开展应急演练。通过实施应急演练,检验应急预案的有效性,提高应急人员的应对能力,发现并改进可能存在的问题。此外,还应建立信息共享机制和持续改进机制,确保环境应急能力不断加强。

一、环境应急能力建设过程中存在的问题简析

(一) 环保技术的升级发展无法满足与日俱增的环境应急需求

在环境应急能力建设过程中,相关环保技术的升级发展无法满足与日俱增的环境应急需求问题的具体表现可能包括以下几个方面:

(1) 相关环保技术存在滞后性。对于一些新型的、复杂的环境问题,现有的环保技术可能无法有效解决。同时,环保技术的更新速度可能无法跟上环境问题的的发展速度,导致在处理环境应急事件时力不从心。

(2) 相关环保技术的适应性不强。各地的环境问题可能各不相同,但现有的环保技术可能无法覆盖所有的环境问题,或者对于某些特定的环境问题,现有的环

保技术可能无法发挥出应有的作用。

(3) 相关环保技术实施难度大。环保技术的实施可能需要相应的设备、资金和人力,但在实际操作中,这些可能都是难以获取的,这就使得环保技术在实际应用中的效果大打折扣。

(4) 相关环保技术的应用成本高。即使有一些高效的环保技术,但其成本可能相当高,这使得这些技术在实际操作中的应用受到限制。以我国湖南省为例。该省环境监测中心站以及长沙等重点城市环境监测站配备的环境监测设备包括但不限于:①水质采样设备。包括水质采样器、深井采样器、快速水位仪、便携式抽滤仪、水样保存箱、便携式流速测量仪、手持GPS设备。②水质常规检查仪器。包括便携式水质检测仪、水质多参数分光光度仪、便携式测油仪、便携式气相分子吸收光谱仪。③环境水重金属含量检测设备。包括便携式测汞仪、便携式重金属测定仪、车载ICP-MS^[1]。④环境水有机物检测设备。包括便携式GC-MS、全二维气象色谱质谱连用仪。⑤空气采样装备。包括便携式大气采样器、苏玛罐、气象参数测定仪。⑥空气成分常规检测设备,主要是基于电化学传感器制成的便携式多种气体检测仪。⑦空气有机物检测设备。同样包括上文提到的便携式GC-MS设备,除此之外还有便携式VOC检测仪(PID)、便携式非甲烷总烃检测仪。⑧土壤成分监测设备,以便携式X荧光重金属检测仪为主。⑨移动应急监测平台,由水质应急监测车、大气应急监测车、应急监测指挥车构成。上述9种类型,共计26个具体设备,是每一个环境监测站必须具备的设备。仪器中的水质应急检测车为例,其本质上是一种可移动、装满各类水质检测设备的移动实验室,主要用于在紧急情况下快速评

估和监测水质。这些情况可能包括自然灾害、工业事故或其他可能对水质产生负面影响的事件。在实际工作时,该车辆能够对目标环境的pH值、溶解氧、浑浊度、电导率、温度、营养物质(如氮和磷化合物)、重金属和其他潜在污染物、微生物、病原体等进行检测。从中可以看到,仅仅是水质应急检测车便造价不菲,包括车辆本身、车载试验系统、车载试验环境、各类检测设备在内,单台检测车的总购置成本至少达到数十万元甚至上百万元。如此高的成本直接造成的后果是,很多次一级环境监测站很难将设备配置齐全。

(5) 围绕相关环保技术的培训不足。对于一些新的环保技术,可能需要有专门的培训才能确保其在实际操作中的效果,但这样的培训可能在实际操作中难以实现。

(6) 相关环保技术的研发和推广速度较慢。环保技术的研发需要大量的时间和资金,而技术的推广则需要有相应的政策支持和市场机制,这些都可能限制了环保技术的发展和应用。

总体来说,若要解决上述问题,就需要政府、企业和社会各方面共同努力,通过提高环保技术的研发和更新速度,加大对环保技术的投入和推广,以及提高人们对环保技术的认识和使用,从而实现环境应急能力建设的目标。

(二) 支撑环境应急能力建设的基础设施不足

环境应急能力的建设成果与地方现存基础设施水平有直接关系,因相关基础支撑设施(此处提到的“基础支撑设施”是一个广义概念,涉及社会治理方方面面的问题)不足,往往导致建设结果无法达到相关预期,具体来说:其一,投资不足。环境应急能力建设需要大量的资金投入,包括建设应急设施、购买应急设备、培训应急人员等。在当前的经济环境下,许多地方可能无法提供足够的资金支持。其二,技术缺乏。环境应急能力建设需要高度的技术支持,包括环境监测、污染防治等方面的技术。然而,这些技术在一些地方可能还未完全得到普及和应用^[2]。其三,人力资源短缺。环境应急能力建设需要大量的专业人才。然而,环境科学和环境工程等相关专业的人才在一些地方可能并不足够。其四,规划不合理。环境应急能力建设需要全面、系统地规划,但在实际操作中,可能由于缺乏经验或者其他原因,规划可能并不合理,导致基础设施的建设无法满足

实际需要。其五,管理和维护不到位。即使建立了相应的环境应急基础设施,如果没有良好的管理和维护,也可能导致设施不能正常运行,无法发挥应有的作用。由此可见,若要解决上述问题,需要政府、企业和社会的共同努力,加大投资力度,提升技术水平,培养专业人才,优化规划,并建立完善的管理和维护体系。

二、新形势下提高环境应急能力建设水平的有效对策

(一) 建立健全环境应急能力建设机制

在新形势下提高环境应急能力建设水平,建立健全环境应急能力建设机制是非常重要的。相关具体策略如下:其一,制定全方位环境应急管理政策。明确环境应急管理目标、责任、流程和标准。这些政策应涵盖多种环境风险,包括但不限于空气污染、水污染、土壤污染、化学品泄漏、生物灾害等。其二,需要建立专业的环境应急队伍,提供必要的培训和资源,确保从业人员能够有效地应对各种环境应急情况^[3]。其三,制定科学的应急预案。对于各种可能的环境应急情况,都应制定科学的应急预案,明确应急响应的流程和措施。这些预案应定期更新,以适应新的环境风险和挑战。其四,需要建立有效的信息通报制度,确保在环境应急情况发生时,相关信息能够及时、准确地传达给所有相关方。其五,通过加强环境监测和风险评估,可以及时发现和预警环境风险,为环境应急响应提供依据。其六,不断加强跨地区、跨国家的环保合作力度。环境问题是全球性问题,需要各国共同应对。我们应加强与其他国家和国际组织的合作,共享环境应急管理的经验和资源。其七,公众参与和教育。公众是环境应急管理的重要参与者。需要通过公众教育和参与,增强公众的环境意识和应急处理能力。通过实施这些策略,我们可以建立健全的环境应急能力建设机制,提高我们应对环境风险和挑战的能力。

(二) 全面提高环境监测及预警能力

在新形势下,提高环境应急能力建设水平对于应对环境灾难和保护生态环境有着重要的意义。以下是几种全面提高环境监测与预警能力的有效策略:其一,强化监测设备和技术。增加对先进环境监测设备的投入,提升监测设备的精度和敏感度,提高数据收集和处理的效率。同时,研究并应用新的监测技术,例如遥感技术、无人机技术、人工智能等。以无人机为例,这种设

备可以提供实时的、高分辨率的数据,适用于各种环境条件,包括森林、沙漠、湿地等。无人机可以搭载各种传感器,包括热红外传感器、多光谱传感器、气体检测器等,用于监测气温、湿度、风速、气体浓度等环境参数。此外,无人机可以搭载智能化监测系统,进而将无人机采集的数据与大数据、云计算、人工智能等技术相结合,实现快速、准确地数据分析和处理。例如,通过机器学习算法,可以自动识别和预测环境变化,实现早期预警。在具体选择无人机时,应根据环境需求和环境监测任务确定无人机的型号。比如DJI Matrice 600是一款专业级的无人机,适合进行大规模的环境监测。它可以搭载各种传感器,进行多种任务;又如DJI Phantom 4 Pro是一款中型无人机,适合进行小规模的环境监测。它配备了高分辨率的摄像头,可以捕捉清晰的图像;Parrot ANAFI Work是一款轻型的无人机,适合快速进行现场考察^[4]。它搭载了4K摄像头和热红外传感器,可以进行多角度地观察。其二,建立全面的监测网络:将各类环境监测站点有效整合,形成覆盖全国、各级联动的环境监测网络,实现对环境变化的全面、实时监测。其三,建立预警系统。在完善环境监测机制的基础上,建立起环境灾难预警系统,对可能出现的环境灾难进行预警,以便能提前做好应对准备。其四,数据的共享与利用。将收集的环境数据进行整合和共享,使更多的研究机构和公众可以获取并利用这些数据,推动环境保护的公众参与。

(三) 不断加强有关环境应急能力的培训及演练力度

在新的形势下提高环境应急能力建设水平,需要采取一系列有效的对策。具体来说:其一,专业培训。政府有关部门牵头,可由社会企业负责,为广大人民群众或相关从业人员提供定期的专业培训,以增强对环境应急情况的理解和应对能力。这包括了解可能的环境危机,如自然灾害、工业事故等,以及应对这些危机的最佳实践。培训应注重理论知识,同时也要关注实践操作。其二,开展有一定规模的模拟演练活动。定期进行环境应急模拟演练,可以使人们在真实危机发生时知道如何行动。这种演练应尽可能地模拟真实的危机情况,以提高人们的适应性和反应速度。其三,创建专门的环境应急管理机构,负责危机的预警、响应和恢复。该机构应有足够的资源和权威,以便在危机发生时能够迅速

而有效地行动。其四,做好宣传工作,倡导推行绿色生活方式。可采用的方法是:①通过各种渠道(如学校、社区活动、媒体、互联网等)进行环保教育,让公众了解环保的重要性以及他们的行为对环境的影响。特别是针对青少年和儿童的教育,可以从小培养他们的环保意识。②通过文化和艺术的方式,如电影、音乐、绘画等,让更多人接触和理解环保的理念,形成绿色、低碳的生活方式和价值观。③举行绿色生活方式的讲座、研讨会,开展环保项目,鼓励公众参与,增强他们的环保意识和责任感。④鼓励企业采取环保措施,通过社会责任报告等方式公开相关环保行动,提高其环保形象,在一定社会范围内产生积极影响。

三、结语

总体而言,在新形势下,做好并不断加强环境应急能力的建设工作,在以下方面呈现出重要意义:其一,有效应对突发的环境及灾害事件。随着工业化和城市化进程的快速推进,环境突发事件的频率和影响程度都在不断增加。环境应急能力建设可以提高我们对这些突发事件的响应速度和处理效率,避免或至少减轻对人类生活和社会经济的影响。其二,避免或尽量降低环境污染程度。通过环境应急能力建设,可以更好地预防和控制环境污染,保护生态环境,维护人类的生存和发展。其三,促进可持续发展。环境应急能力建设是实现可持续发展的重要手段。通过增强环保能力,我们可以更好地平衡经济发展和环境保护之间的关系,实现社会、经济、环境的和谐发展。基于此,在新形势下,加强环境应急能力建设至关重要,对国家长远发展具有重要意义,必须引起足够的重视。

参考文献

- [1] 彭可, 闫海全, 李其林. 泸州市突发环境事件应急监测能力建设现状和建议[J]. 环境保护与循环经济, 2023, 43(03): 104-106.
- [2] 魏清伟, 陈思莉, 黄大伟, 等. 跨界河流水环境风险防控与应急能力现状分析及建议[J]. 环境工程学报, 2021, 15(10): 3189-3192.
- [3] 沈玉楼. 研究新形势下加强环境应急能力建设问题与对策[J]. 科技资讯, 2021, 19(04): 200-202.
- [4] 姚庆辉. 新形势下加强环境应急能力建设问题与对策[J]. 资源节约与环保, 2020, (07): 172-173.