

海洋生态环境监测工作的发展及展望探索

王晶

(山东省烟台生态环境监测中心, 山东 烟台 264003)

【摘要】在社会经济发展中,对海洋资源合理利用是非常重要的一部分,为了更好地对海洋资源进行利用,需要加强海洋生态环境保护。在海洋生态环境保护中,通过海洋监测工作,可以把海洋环境实际情况反映出来,更好地对海洋生态环境进行保护。本文主要对我国海洋生态环境监测工作中存在的问题和海洋生态环境监测工作未来的展望进行了阐述,以供参考。

【关键词】海洋生态环境监测;监测质量控制;质量保证

在社会经济发展中,为了更好地对海洋资源进行利用,需要加强对海洋生态环境保护。在海洋生态环境保护中,通过海洋生态环境监测,可以遏制海洋环境进一步恶化,可以更好地保证海洋生态环境可持续发展。但是在现阶段的海洋生态环境工作还存在一些问题,对环境监测质量造成了很大影响。通过建立完善的质量控制措施,可以实现对海洋环境监测质量科学控制,更好地保护海洋生态环境。

一、海洋生态环境监测的重要性

(一) 保护海洋生态环境

在海洋生态环境保护中,通过海洋生态环境监测可以更好地对海洋污染物的来源和扩散途径进行了解,然后为环境保护部门提供应对措施提供数据依据。另外通过海洋生态环境监测可以更好地了解污染物的浓度,更好地对污染治理进行评估,确保海洋环境生态平衡,更好地对海洋生态环境进行保护。

(二) 更好地对海洋资源进行利用

海洋蕴藏着丰富的生物资源和矿产资源,对经济发展和生活质量具有重要影响。通过海洋生态环境监测可以对生物种群数量、分布和生态习性进行了解,为渔业资源的可持续利用提供科学依据。另外通过海洋生态环境监测可以对海底矿产资源的分布进行了解,有助于合理开发利用这些资源,避免过度开采对海洋生态环境造成破坏。

(三) 为气候变化研究提供信息

海洋在调节全球气候变化中具有重要作用,通过海洋生态环境监测可以提供关于海温、海流、海平面变化等数据,为气候变化研究提供重要信息。然后通过对海洋生态环境监测数据的科学分析,可

以更好地了解气候变化的趋势,为应对气候变化提供科学依据。

(四) 为灾害预警提供支持

在人们生产中会对海洋生态环境产生深远影响,包括渔业捕捞、航运、海底矿产开发等。通过海洋生态环境监测,可以评估这些活动对海洋生态系统的影响,为政策制定和决策提供依据。同时,监测数据还可以用于评估自然灾害对海洋生态环境的影响,为灾害预警提供支持。

二、我国海洋生态环境监测工作的发展历程

(一) 海洋综合普查和调查阶段

在1958—1960年,在相关部门的统一协调下,联合了多个单位开展了一次大规模的近海海洋普查工作,对我国海洋环境基本状况有了一个了解,从此我国海洋生态环境监测工作开始运行。在1972年人类环境会议召开以后,各国对环境污染问题越来越重视。在1972—1976年我国多次对海洋污染进行调查分析,掌握了我国近海域的污染范围和污染程度,为后期开展海洋环境监测工作做好了准备^[1]。

(二) 例行监测起步阶段

在1978年相关部门组建了“渤海、黄海污染监测网”海洋环境进入例行监测阶段。“渤海、黄海污染监测网”主要是有沿海市级环境监测站组建而成,对渤海和黄海的枯水期、丰水期、平水期进行例行监测。在1983年我国颁布了《中华人民共和国海洋环境保护法》,对海洋环境监测提出了更高一步的要求,我国海洋环境监测工作开始进入快速发展阶段。在20世纪末,国家海洋局出台了海洋监测规范、海洋调查规范等一系列的技术规范,研发出一系列的标

准物质，然后发布了《中国近海海域环境质量年报》，可以更好地使人们对海洋情况进行了解^[2]。在1994年国家环境保护局成立了近岸海域环境监测网，可以实现更好地对海洋环境进行实行监测，我国海洋生态环境监测工作更加完善。

（三）新世纪监测发展阶段

21世纪以来我国海洋生态环境监测实现了跨越式发展，相关部门增加了多个专项监测项目。2002-2004年建立了多个赤潮监控区，2004-2005年在近海域生态脆弱区建立多个生态监控区，在2007年开始启动了海洋垃圾和海水入侵监测，在2012年开启了西太平洋放射性监测。随着海洋生态环境监测内容的不断丰富，相关的监测机构也是越来越完善，海洋监测信息发布机制也是越来越成熟，很好的提升我国海洋生态环境监测能力^[1]。

（四）陆海统筹新时期

在2018年国家新建了生态环境部，打通了陆地和海洋环境监测，为海洋生态环境监测发展带来了新的机会。在新时期海洋生态环境监测内容保持原有的监测项目，但是海洋监测融入了全国生态环境监测网络。

三、海洋生态环境监测工作中存在的问题

（一）管理制度不够完善

海洋生态环境监测工作是一项具有实效性的工作，所以需要完善的管理制度才能更好地保证海洋生态环境监测质量，更好地保护海洋生态环境。但是在现阶段，我国海洋生态环境监测管理制度还不够完善，影响了我国海洋生态环境监测质量。为了更好地提升海洋生态环境监测质量，需要构建一套完善的海洋生态环境管理制度，加强相关工作人员培训，让相关监测人员专业能力符合要求，从而更好地对海洋生态环境进行监测。

（二）监测人员缺乏专业的技术能力

海洋生态环境监测工作需要专业的技术人员和科研团队。然而，目前人才队伍建设不足，缺乏高素质的科研人员和技术人员，制约了监测工作的深入开展。在海洋生态环境监测中，核心是对海水、地质条件等进行有效监测。但是在具体监测工作中由于监测内容比较复杂，所以导致容易出现一些突发情况，对所需要的监测设备成本也比较高。另外在海洋生态环境监测中，由于监测环境比较艰苦，导致监测人员流动强，一些监测员工没有经过专业的培训，不能熟练

的操作海洋监测设备，对海洋生态环境监测质量造成了很大影响，不利于海洋生态环境保护工作的开展。

（三）技术水平不理想

目前，海洋生态环境监测技术相对落后，无法满足对海洋环境复杂性和多样性的全面监测需求。我国海洋生态环境监测技术有了很大进步，比如难降解有机物分析技术、病虫毒害监测技术等，但是在由于技术开发缺少资金投入，导致我国海洋生态环境监测技术水平还不够理想。在现阶段，很多海洋生态环境监测技术还处于试验阶段，没有进行深入的研究，对我国海洋生态环境监测质量产生了一定影响。

（四）生态环境监测系统的建设不理想

随着信息技术的不断发展，在各个行业的应用是越来越多。但是海洋环境监测网络工作水平还不够理想，不能很好地满足海洋生态环境监测工作需要。所以为了更好地提升海洋生态环境监测质量，需要对海洋生态环境监测网络进行创新，从而更好地对海洋生态环境进行监测，保护海洋生态环境。

（五）对先进技术手段转化应用不足

在海洋生态环境监测中，由于对先进技术手段应用不足，影响了海洋生态环境监测质量。

一是对在线监测技术手段应用不够，造成氮、磷等污染物在线监测精度比较差，影响了海洋生态环境监测质量。二是在监测工作中，由于对卫星遥感监测技术应用不足，对海洋生态环境的大尺度和量化观测造成了影响。三是在海洋生态环境监测中，由于快速分析设备相对缺乏，导致不能更好地应对生态环境突发问题，对生态环境应急响应造成了影响。四是海洋生态环境监测体系信息化水平不够完善，其中对大数据应用不足，预警信息系统不够完善，影响了海洋生态应急决策，不利于海洋生态环境保护工作开展^[3]。

四、海洋生态环境监测工作未来的展望

（一）完善管理制度

在海洋生态环境监测中，为了更好地提升监测质量，需要对海洋监测管理制度进行完善。在具体工作中，管理制度贯穿于采样、检测等过程，通过建立一套完善的管理制度，可以对出现质量问题环节进行追责，更好的保证海洋生态环境监测质量。另外通过完善的管理制度，可以让监测工作有序进行，工作人员始终以认真负责的度对待监测工作，

对违法规定的工作人员进行追责,可以更有效地提升环境监测质量水平。

(二) 完善海洋突发状况的应急预案机制

在海洋生态环境监测中,需要不断完善海洋突发状况的应急预案机制,更好地提升海洋环境监测质量。在海洋生态环境预警管理中,需要根据风险防范和应急处理两个方面对应急预案监测制度进行完善。一是在海洋生态环境预警工作中,需要加强对重点海洋环境监测预警,构建合理的管理系统,能够更及时地对海洋生态环境进行预测,在水质发生异常的时候能启动预警机制。二是为了更好地对海洋突发状况应急预案机制进行完善,需要构建海域水动力场管理模型,能够更好应对海洋生态环境突发状况进行应对,更好的保护海洋生态环境^[4]。

(三) 对海洋生态环境监测数据进行充分利用

在对海洋生态环境监测数据分析中,需要对政策机制进行有效利用,对海洋生态环境监测标准进行完善。一是在海洋生态环境监测中,需要加强对海水水质基准技术研究,然后出台沉积物的基准制定技术文件,发布典型的海洋环境污染物基准值。另外在海洋生态环境监测工作中,需要加强对生态环境质量的评估工作,然后开发新型产品,为海洋生态环境监测工作提供技术支撑,更好提升海洋生态环境监测质量^[5]。

(四) 对监测质量监管进行加强

为了更好地提升海洋生态环境监测质量,需要加强监测质量的监管。在环境监测中,需要对采样工作进行重视,不断提高采样质量。另外为了更好地控制监测质量,需要海洋生态环境监测每一个环节进行全面的监管,如果发现不符合要求情况,需要在第一时间处理,更好地保证监测质量。

(五) 对监测人员综合素质进行提升

加大对海洋生态环境监测领域的人才培养和引进力度,提高科研人员和技术人员的专业素质和技能水平。监测人员的综合素质对海洋生态环境监测质量有直接影响,所以在需要不断提升环境监测人员综合素质。在开展环境监测工作中,相关监测人员综合素质对监测结果的准确性有直接影响,所以需要不断引进高素质人才,加强相关工作人员培训,不断提高相关工作人员专业技能,更好地完成海洋生态环境监测工作。另外需要建立激励机制,吸引更多的优秀人才投身到海洋生态环境监测工作中来^[6]。

(六) 提升生态环境监测技术应用能力

随着科技的不断进步,未来需要进一步提升海洋生态环境监测技术,如发展高精度、高分辨率的遥感技术,提高数据获取和处理能力。在海洋生态环境保护工作中,需要不断提升生态环境监测技术开发应用能力。提升科研院所和社会力量积极性,加快监测产学研用创新体系建设,建立海洋生态环境科研业务综合平台^[6]。随着人工智能、大数据等技术的发展,未来可以实现对海洋生态环境数据的智能化处理和分析,提高监测效率和准确性。另外全球范围内的海洋生态环境问题需要各国共同应对。未来需要加强国际合作,建立全球性的海洋生态环境监测网络,共享数据和信息,共同应对挑战。

五、总结

随着经济的不断发展,各种可用资源逐渐减少,对海洋资源进行开发成为解决资源问题的重要手段,所以做好海洋生态环境保护工作任务更加艰巨。在海洋生态环境保护中,环境监测是非常重要一部分,通过环境监测工作可以帮助人们更好地对海洋生态环境状态进行了解。在海洋生态环境监测工作中,需要不断对环境监测体系进行完善,加强对海洋生态环境监测技术开发,不断提升工作人员综合素质,从而更好为海洋生态环境保护提供有力支持。

参考文献:

- [1] 张灿,陈虹,王传珺等.我国海洋生态环境监测工作的发展及展望[J].环境保护,2021,49(12):39-42.
- [2] 徐洪顺.海洋生态环境监测工作的发展及展望探索[J].皮革制作与环保科技,2021,2(23):48-50.
- [3] 梁斌,鲍晨光,李飞,等.海洋生态环境监测体系发展刍议[J].环境保护,2022,50(3):34-36.
- [4] 王海芹,高世楫,等.生态文明治理体系现代化下的生态环境监测管理体制体制改革研究[M].北京:中国发展出版社,2017.
- [5] 李宗品,范志杰.我国海洋污染监测十年概况[J].海洋环境科学,1989,8(2):40-44.
- [6] 范志杰,宋春印.中国海洋环境污染监测的回顾与展望[J].环境科学进展,1995,3(1):38-54.

作者简介:王晶(1991.12-),女,汉族,山东省烟台市人,研究生学历,工程师,主要从事环境监测工作。