

我国海洋环境突发污染事件预警机制探析

孙宁宁, 孔凡宏

Research on the early warning mechanism of marine environmental pollution incidents in China

SUN Ningning, KONG Fanhong

在线阅读 View online: <https://doi.org/10.12024/jsou.20190602699>

您可能感兴趣的其他文章

Articles you may be interested in

[我国海洋捕捞渔船管理问题探析](#)

Analysis on the Problems of Marine Fishing Vessels Management in China

广东海洋大学学报. 2017, 37(2): 44 <https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-9159.2017.02.007>

[突发性水污染事件风险传导研究](#)

Risk Propagation Analysis of Sudden Water Pollution Events

水生态学杂志. 2019, 40(3): 78 <https://doi.org/10.15928/j.1674-3075.2019.03.011>

[海洋环境排污收费的利益主体博弈分析](#)

Game analysis of the stakeholders in marine environmental pollution charges

上海海洋大学学报. 2016, 25(6): 894 <https://doi.org/10.12024/jsou.20150601492>

[论我国海洋牧场建设的文化逻辑](#)

Cultural Logic of Marine Ranching in China

广东海洋大学学报. 2017, 37(2): 72 <https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-9159.2017.02.011>

[我国海洋牧场建设回顾与展望](#)

Construction of marine ranching in China: reviews and prospects

水产学报. 2016, 40(7): 1133 <https://doi.org/10.11964/jfc.20160510386>

[基于灰色关联模型的我国海洋生物医药产业发展分析](#)

Research on the development of marine pharmaceutical industry in China based on gray correlation model

渔业研究. 2020, 42(4): 386 <https://doi.org/10.14012/j.cnki.fjsc.2020.04.011>

文章编号: 1674-5566(2021)06-1047-08

DOI:10.12024/jsou.20190602699

我国海洋环境突发污染事件预警机制探析

孙宁宁, 孔凡宏

(上海海洋大学 海洋文化与法律学院, 上海 201306)

摘要:近年来海洋环境突发污染事件频发,对海洋环境造成极大的破坏,建立健全预警机制对于有效规避海洋环境突发污染事件的发生或减轻其破坏性具有重要意义。但我国现有法律条文涉及海洋环境预警原则和预警体系的规定相对薄弱,海洋环境的分类管理体系增加了预警协调的难度,预警信息系统在监测技术、硬件设施建设、信息共享等方面存在不足,影响了预警管理的效能。在借鉴国外海洋环境预警经验的基础上,提出在法律文件中充分嵌入预警原则和预警体系的内容、健全预警综合协调机制、构建高效的海洋环境预警系统应用平台的政策建议。

关键词:海洋环境;突发污染事件;预警机制

中图分类号: S 937.0 **文献标志码:** A

随着海洋大开发的深入推进,各类海洋产业蓬勃兴起,《2019 年中国海洋经济统计公报》的数据显示,2019 年全国海洋经济生产总值已达 89 415 亿元,比上年增长 6.2%,海洋生产总值占国内生产总值的 9.0%。与此同时,海洋生态环境破坏和污染依然严峻,海上石油勘探开发溢油、赤潮等突发环境事件造成我国海洋污染严重,加速了渔业资源的衰竭,严重影响了我国海洋经济的发展。

海洋环境突发污染事件是指在特定海域内突然发生的,由自然或人为原因引发的重大海洋环境污染事件。根据《国家突发环境事件应急预案》的规定及海洋产业和事业发展的现状,涉及海洋环境污染的突发事件主要包括:陆源污染物排海、海洋自然灾害污染、海上石油勘探开发溢油、海上船舶溢油、港口污染事件等。如果对一些突发事件做好预警工作,就可以减少其发生的概率或防止事态扩大以减轻其危害性。预警是指在危机潜伏或即将恶化阶段所进行的一切有效预防、警示工作,是应急响应(或应急处置)和救援的前置程序和工作,包括预警分级、预警信息发布、预警行动(组织专家分析研判、设置危险

标识、告知公众避险和做好防范、人员和物质调配等应急准备)、预警级别调整、预警解除等组成部分。预警机制,是指公共危机管理主体根据所发现的危机迹象和信息,采用科学的预测技术和方法,对某些危机现象做出估计和判断,发出确切的警示或信号,并迅速采取应对策略,以应对危机的一系列活动^[1]。加强海洋环境突发污染事件预警机制建设,完善政府应急管理体系,是解决我国海洋环境污染的关键环节,也是保护海洋生态环境、建设生态文明的必然选择。

本文对我国海洋环境突发污染事件的预警现状进行比较深入的系统分析,探索实然和应然的差距,并通过美、日两国的经验借鉴,提出相关政策建议。

1 我国海洋环境突发污染事件预警机制分析

1.1 海洋环境突发污染事件预警制度体系分析

《中华人民共和国突发事件应对法》是我国应对突发事件的专门法律,标志着我国应对突发事件的制度框架已经建立起来,该法已经基本实现了预警原则的嵌入和预警体系的框定。以《中

收稿日期: 2019-06-10 修回日期: 2020-04-08

基金项目: 上海海洋大学高水平地方高校试点建设项目(A1-3201-19-3009)

作者简介: 孙宁宁(1990—),女,硕士研究生,研究方向为渔业环境保护与治理。E-mail:563596556@qq.com

通信作者: 孔凡宏, E-mail: fhkong@shou.edu.cn

《中华人民共和国海洋环境保护法》《国家突发环境事件应急预案》为基础,我国也逐步建立了包括从法律、法规、规章到规范性文件在内的关于海洋环境突发污染事件应急管理的制度体系(表1),这些制度体系也体现了海洋环境突发污染事件预警管理的精神^[2]。然而,在这些法律文件之中涉及海洋环境突发污染事件预警原则和预警体系的相关内容相对薄弱,关注不够。首先,一些法规仍侧重于事件暴发后的应对和救援工作,对海洋环境突发污染事件的诱因及前期针对性预警方面的规定相对不足。例如,防治船舶污染海洋的专门行政法规《防治船舶污染损害海洋环境管理条例》只是要求船舶所有人、经营人或者管理人以及港口、码头、装卸站的经营人各自自行制定应急预案,未明确船舶污染发生前海事管理机构的预警工作相关规定,而是更加重视船舶污染事故发生后海事管理机构应急处置的方式和安排等。其次,海洋环境突发污染事件的应急预案(政府的规范性文件)作为支撑法律法规的具体执行措施还不够全面,需要进一步完善。例

如,在海洋环境突发污染事件应急响应方面政府制定了相关预案,如《海洋石油勘探开发溢油事故应急预案》,但预案的启动需要石油公司的申请,缺乏政府主动进行溢油监测后发布预警、启动应急的规定。最后,海洋环境突发污染事件预警原则及工作的程序、职权范围等规定需要在一般法律层面进一步明确和强化。例如作为保护海洋环境的专门法律《中华人民共和国海洋环境保护法》在第一章总则里只是规定了立法目的、适用范围、主管部门,并没有对预警原则做出规定;对各类海洋环境污染事件的监督管理及事件爆发后的调查处理做出了相对全面的规定,提出了海洋环境的监测、监视,但缺乏明确的预警条款,整体上更侧重事后应急救援和处置,突发污染事件的预警识别、发布等未获关注^[3]。所以,我国海洋环境保护立法虽然已经体现出了预警原则的精神,但预警原则尚未完全嵌入,预警体系尚未建立。总体看来,我国海洋环境突发污染事件预警工作的制度化建设仍处于发展阶段,未达到目前我国海洋发展大规模扩张的客观需求。

表1 海洋环境突发污染事件应急管理相关法律文件

Tab.1 Legal documents related to early warning management of marine environmental pollution

类别 Category	名称 Title
法律基础 Legal basis	《中华人民共和国海洋环境保护法》(2017 修订) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007)
前期预防预警 Early prevention warning	《关于加强海洋赤潮预防控制治理工作的意见》(2001) 《关于深化海洋防灾减灾体制机制改革的意见》(2016)
应急响应处理 Emergency response processing	《国家突发环境事件应急预案》(2014) 《突发环境事件应急管理办法》(2015) 《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》(2018 修订) 《防治船舶污染损害海洋环境管理条例》(2018 修订) 《渔业船舶水上突发事件应急预案》(2012) 《关于进一步加强海洋灾害应急管理工作的通知》(2005) 《海洋石油事故报告和调查处理指导意见》(2005) 《海洋石油勘探开发环境保护管理条例》(2016 修订)
其他规范性文件 Other regulatory documents	《中国海洋 21 世纪议程》(1996) 《全国海洋经济发展规划纲要》(2016—2020) 《关于促进海洋渔业持续健康发展的若干意见》(2013)

1.2 海洋环境突发污染事件预警组织机构分析

我国对海洋的管理实行按行业的分类管理,涉海部门较多。经过2018年国务院机构改革,一些部委职能分化组合,原国家海洋局的职能也划归并转,目前仅对外保留牌子。机构改革后履行海洋环境监督管理职能的重要部委主要有自然资源部、应急管理部、交通运输部、生态环境部。

重组后的自然资源部虽然对外保留国家海洋局的牌子,但海洋环境保护的职能基本都让渡给了生态环境部,目前还保留海域、海岛、海洋经济、涉外海洋事务等职能。尽管如此,自然资源部下设的司局级单位海洋预警监测司以及直属事业单位国家海洋环境预报中心、国家海洋信息中心,仍然具有海洋环境污染监测和预警的职能,

但只占总体工作的很少一部分内容。由于海洋资源(特别是生物资源)、海洋生态深受环境的影响,自然资源部的海洋环境污染监测和预警职能只是手段性、辅助性的,其目的是针对资源与生态从资源和生态保护的角度开展工作。

新组建的应急管理部主要是把安监总局以及煤矿安全监察局(煤监局)的职能整合,主要工作是指导安全生产类、自然灾害类应急救援,承担国家应对特别重大灾害指挥部工作,工作重点是减灾防灾、安全生产监管。由于海洋自然灾害(如地震引发海啸)、海上生产作业会引起环境污染,所以应急管理部也有海洋环境保护职能。应急管理部内设的司局级机构安全生产基础司,具有海洋油气、矿产开采的安全生产监督管理职能,工作重点是生产作业过程中发生的溢油或其他污染事件。应急管理部内设的司局级机构应急指挥中心负责拟订事故灾难和自然灾害分级应对制度,发布预警和灾情信息,承担国家应对特别重大灾害指挥部工作,所以对能够引发环境污染的海上生产作业也有应急管理职责。

根据三定方案,交通运输部具有牵头组织编制国家重大海上溢油应急处置预案并组织实施,承担组织、协调、指挥重大海上溢油应急处置等职能。职能中提到的重大海上溢油应急处置是指海上运输船舶由于自然灾害或碰撞等海上交通事故发生的溢油应急处置,由交通运输部部属行政机构海事局具体负责。

由于原国家海洋局的海洋环境保护职能整合进了生态环境部,生态环境部承担了海洋环境保护的主体职责。根据三定方案,生态环境部负责重大生态环境问题的统筹协调和监督管理,包括牵头协调重特大环境污染事故和生态破坏事件的调查处理、指导协调地方政府对重特大突发生态环境事件的应急、预警工作,负责污染防治的监督管理等,工作由生态环境部内设的司局级机构海洋生态环境司整体负责,由直属事业单位国家海洋环境监测中心、中国环境监测总站提供环境监测信息支持,由直属事业单位环境应急与事故调查中心具体执行环境事件的预警、应急及事故调查。各部委的职能如表 2 所示。

表 2 海洋环境应急管理部门一览表

Tab. 2 Marine environmental supervision and administration department list

部门 Ministry	职责机构 Responsible agency	职责梳理 Duty
自然资源部 Ministry of Natural Resources	海洋预警监测司国家海洋环境预报中心、国家海洋信息中心	开展海洋生态预警监测、灾害预防、风险评估和隐患排查治理,发布预警和公报。参与重大海洋灾害应急处置。海洋观测实时资料的收集、处理,发布海洋环境、海洋灾害的预报警报
生态环境部 Ministry of Ecology and Environment	海洋生态环境司环境应急与事故调查中心	负责全国海洋生态环境监管工作。监督陆源污染物排海,承担海上排污许可及重点海域排污总量控制工作。负责防治海岸和海洋工程建设项目、海洋油气勘探开发和废弃物海洋倾倒在海洋污染损害的生态环境保护工作
应急管理部 Ministry of Emergency Management	安全生产基础司(海洋石油安全生产监督管理办公室)、应急指挥中心	前者具有海洋石油安全生产综合监督管理职能;后者指导各地区各部门应对突发事件工作,拟订事故灾难和自然灾害分级应对制度,发布预警和灾情信息,承担国家应对特别重大灾害指挥部工作
交通运输部 Ministry of Transport	海事局	参与船舶污染事故的调查处理工作,负责国家海上搜救和重大海上溢油应急反应机制有关具体工作;负责国家海上搜救应急预案和国家重大海上溢油应急处置预案的编制实施

注:表内的职责梳理内容来源于各部委网站和三定方案。

Notes: The responsibilities listed in the table are from the ministries' website and three-set plan.

综上所述,4个重要的部委都有海洋环境应急管理职能,这些部委的内设机构都在以正式的或非正式的方式从事海洋环境突发污染事件的预警工作。由于我国海洋管理的行业管理属性,各部委针对海洋环境应急管理的工作重点和角色不同:自然资源部虽然有海洋环境污染监测和

预警的职能,但只是辅助职能,是为海洋生态和海洋资源的保护服务;应急管理部具有海洋石油、矿产开采的安全生产应急管理职能,落脚点在生产作业过程中发生的溢油或其他污染事件;交通运输部承担海上运输船舶因自然灾害或交通事故发生的溢油应急处置;生态环境部重点负

责防治海岸和海洋工程建设项目、海洋油气勘探开发和废弃物海洋倾倒对海洋污染的保护工作,承担海洋环境保护的主体职责,牵头重特大环境污染统筹协调和对地方重特大环境污染事故的指导协调工作。生态环境部的海洋环境保护的应急管理职能更具有综合性和全局性。

上述涉海部委在海洋环境突发污染事件的应急管理方面虽有所侧重,但由于海洋环境的复杂性,海洋环境与海洋生态、海洋生物资源的相关性,应急管理部关联到多样化的对象和领域。按照行业实施管理,职能分工越细,越会关联到多个部门。例如,自然资源部与生态环境部都具有海洋环境监测、预警职能,应急管理部与生态环境部在海洋石油、矿产开采作业中的污染应急管理职能交叠。另外,当海洋环境突发污染事件类型为复合型事件时,多头管理的问题更为严重。例如,油船碰撞海洋油气勘探开发作业中所使用的固定式平台或移动式平台,导致油气井喷和船舶溢油同时发生,环境、资源、生态都遭到破坏时,自然资源部、生态环境部及交通运输部等部门都有责任参与。应对复合型事件,一个政府部门不可能独自完成,需要多个部门的共同配合^[4]。这些部委都是正部级单位,没有隶属关系,由于现代的组织管理遵循的是层级节制的科层制的逻辑,这为海洋环境突发污染事件应急响应合作开展提出挑战的同时,也为前期预警管理的统筹协调带来了困难。

1.3 海洋环境突发污染事件预警信息系统分析

海洋环境突发污染事件的预警工作最关键的部分便是相关信息的收集、加工、处理和传输,这直接决定海洋环境突发污染事件的预警效果^[5]。海洋环境突发污染事件暴发和事态恶化前,相关信息的获取、收集、加工、传递和共享,是迅速做出预警发布并进行应急处理,然后做出响应分级及开展应急处置,进而使得海洋环境突发污染事件得到有效控制的前提和基础。近年来,我国海洋环境突发污染事件预警信息系统的信息搜集和实况监测能力逐渐提高,逐步加大信息平台基础设施建设,努力构建信息传递和共享机制。尽管如此,我国海洋环境突发污染事件预警信息系统在技术、硬件建设等方面仍然存在的问题。在海洋环境监测数据综合及处理技术方面,在海底监测网技术、数据质量控制技术、数

据存储管理技术等领域与发达国家还存在差距^[6]。海洋业务化观测力量主要集中在近岸和近海,规划和布局不尽合理,观测要素尚不完备^[7],现有的观测站点需要进一步梳理和优化^[8],海洋环境监测设备单一,海洋观测专用技术装备等配套设施需要进一步更新^[9]。

在信息沟通层面,未完全建立跨区域和跨部门信息共享网络,共享机制尚不完备,信息资源未能有效共享。海洋环境突发污染事件暴发后,相关信息的收集和传递受到技术和组织结构因素的影响,会造成海洋环境突发污染事件信息失真、滞后现象^[10],这在一定程度上会降低预警决策质量,延误预警处理的最佳时机,导致海洋环境突发污染事件程度加深且后续处理工作难度加大。在海洋环境突发污染事件发生后,一些地方政府在信息公开方面存在选择性公开的情况。海洋环境突发污染事件发生后,相关环境污染预警信息发布与政府启动相应的应急预案是同步的,是海洋突发污染事件应急处理的重要组成部分。政府部门如未及时发布有关海洋环境突发污染事件事态发展及应急处理的信息,会造成负面消息蔓延^[11],导致直接利益相关者产生心理恐慌,采取不当行为阻滞决策执行,不利于预警工作的后续开展。例如,在海上溢油污染事件处理过程中,一些地方政府出于“去污名化”(害怕被外界贴上海水污染的“标签”,影响当地经济发展和领导个人升迁,所以否认和隐瞒被污染的事实)的动机,对溢油信息隐匿不报,这会在一定程度上降低公众的信任度和协同配合度,产生“塔西佗效应”,影响污染防治的效率,拉长海洋污染治理周期。

2 美日海洋环境突发污染事件预警经验借鉴

2.1 美国海洋环境突发污染事件预警管理

墨西哥湾漏油事故推动了美国政府海洋环境管理制度的改进,美国政府将海洋环境监督管理的机构进行了调整,将最初的矿产资源管理局分为3个独立的管理部门,分别是海洋能源管理局、安全和环境执法局、自然资源收入办公室,将监督与利益分开,以此来实现海洋环境突发污染事件预警管理工作的顺利开展^[12]。而且,政府在应急组织机构中设置应急运行中心,负责国内突

发事件的预警及应急处理。应急运行中心是一个常设的全天候跨部门组织,在各州及地方政府建立了较为完善的区域协调机制,在整个预警和应急响应过程中都要遵循标准化的运作程序,确保一个地方发生突发环境事件时可以整合调动其他力量,获取可救助资源,实现区域危机预警管理合作^[13]。

为了应对海洋环境突发污染事件,美国海洋环境预警监测部门设计了新的安全统计指标,并创建了新的数据信息平台,同时建立了数据统计分析和数据分享的长效机制,以此实现安全绩效的量化评估。在海洋环境突发污染事件相关的数据分析上,为了避免信息不报、瞒报和虚报等问题,采用匿名上报、处理和定期销毁原始上报数据的方法,广泛收集客观真实的事件信息,以确保信息来源的客观性和准确性^[14]。同时,安全统计分析报告会定期公开发布,针对在报告中发现的相关问题,研究提升安全监督和管理工作的改进方法,使得海洋环境突发污染事件预警系统的运行平台发挥更加显著的成效。

2.2 日本海洋环境突发污染事件预警管理

日本拥有比较完善的应急管理法律制度,在预防和处置灾害法律制度建设方面先后颁布了200多部各类法律法规,形成比较完整的应急管理制度体系,几乎每种突发事件都会对应一部相应的法律法规,并且在应急管理实践中不断地修订、完善。针对海洋环境突发污染事件,日本制定了《海洋污染及海上灾害防止法》基本法^[15]。在应急法律制度中,关于海洋环境突发污染事件的前期预警监测都有比较完备的规定,保证在预警和应急处置过程中的每一项工作任务都有制度遵循。

日本政府还十分重视预警信息化的制度建设,注重信息系统的实用性和高效性,以此提高信息收集处理的效率,为后续预警分级及发布和应急响应工作打下坚实的基础。例如,日本早在1999年就建立了地震海啸预警技术支撑系统,监测数据经过模拟对照后能够直接生成海啸预警数据,并立即自动向全国电视网发布^[16]。政府通过建立发达的信息系统,可以实现各部门掌握的突发事件信息无障碍传递和共享,更好地辅助应急决策。在运作程序和模式上,虽然管理部门各不相同,但是在预警和响应程序上都是按照统一

规定的标准化流程进行。

2.3 分析与启示

美、日两国在海洋环境突发污染事件监督管理制度建设方面都颁布并实施了一系列法律规范,其中包括了比较完备的预警管理内容,并在海洋环境突发事件响应和处理实践中不断地修订、完善;在预警组织运作上,注重预警工作的协调机制的建设,通过建设统一的综合协调机构或是强调建立统一规定的标准化工作流程,提高协调效果。同时,两国政府都十分注重海洋环境突发污染事件的预警信息系统建设,实现信息的准确获取和高效传输与共享。美、日两国政府在海洋环境突发污染事件预警制度、预警组织和预警信息系统建设方面的经验,对于完善我国海洋环境突发污染事件预警机制具有一定的借鉴意义。

3 完善我国海洋环境突发污染事件预警机制的路径

3.1 完善我国海洋环境突发污染事件预警管理的制度安排

海洋环境突发污染事件预警制度是由一系列的法律、法规、规章、规范性文件构成的制度体系,需要在实施中逐步完善。我国虽然已经制定了海洋环境保护的专门法律《中华人民共和国海洋环境保护法》,但由于我国2018年机构改革,涉海部门职能调整,原国家海洋局的职能划归并转,原“国家海洋行政主管部门”这一主体称谓已经不复存在,各部委的海洋环境保护职能需要在该法中进一步梳理和明确。《中华人民共和国海洋环境保护法》目前正在修订之中,借此契机,可以把海洋环境保护预警原则嵌入第一章总则之内,在其他各章中融入搭建预警体系的内容。在此基础上,再对照《中华人民共和国突发事件应对法》,逐步修订完善诸如《防治船舶污染损害海洋环境管理条例》《防治海洋工程建设项目污染损害海洋环境管理条例》等关涉某一类海洋环境污染的法规、规章,嵌入预警管理的具体条文。目前,政府已经对相关法律法规作出修订,例如《海洋石油勘探开发环境保护管理条例》已经在2019年开始修订,在修订草案征求意见稿中,海洋石油勘探开发环境保护管理主管部门已经由国家海洋局及其派出机构更改为生态环境主管部门及其海域派出机构,并且已经建立健全了溢

油污染事故预警、应急处置制度(详细见司法部网站)。

海洋环境突发污染事件的应急预案是预警和应急响应工作的规范化操作文本。在我国的语境下,把突发事件的预警和应急视为分置关系和包含(融合)关系的都有。例如学界、业界及政界有的表述为“突发事件预警和应急制度”,这是把预警和应急分开,但在更多的情况下是把预警纳入宽泛的应急管理范畴之中,并在实际的应急预案中把预警囊括其中。《国家突发环境事件应急预案》为各类海洋环境突发污染事件应急预案的编制提供了参照。与防治某一类海洋环境污染的法规、规章相对应,需要配套编制该类型海洋环境突发污染事件的应急预案,通过应急预案为每种海洋环境突发污染事件提供具体应对措施。在应急预案中,对突发事件的征兆信息监测、信息处理、风险分析、预警分级、预警信息发布、预警行动、预警级别调整及解除等都有明确规定,将海洋环境突发污染事件预警工作纳入系统化、规范化、法制化进程。

3.2 健全海洋环境突发污染事件预警综合协调机制

根据《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发环境事件应急预案》《突发环境事件应急管理办法》等制度规范可以看出,我国应对突发环境事件遵循的是分类管理、分级负责、属地管理为主的体制。我国应对海洋环境突发污染事件也是遵循这样的逻辑,这从《中华人民共和国海洋环境保护法》可以看出。该法的法律条款比较详细地罗列了涉海部委各自在海洋环境保护中的职责。这种管理体制在应急效率和专业化方面具有极大的优势,但也存在着协调难的问题,包括跨部门(跨职能部门,如跨部委)协调和跨域(跨行政区域,如跨省级行政区域)协调难的问题。为了解决协调问题,我国采取了一些举措,例如2013年曾经设立高层次议事协调机构国家海洋委员会,其具体日常工作由国家海洋局承担。但2018年大部制改革后,国家海洋委员会这个机构的设置是保留还是撤销,态度并不明朗。不过《中华人民共和国海洋环境保护法》以及2018年的机构改革三定方案都把海洋环境保护的主体职责赋予了生态环境部,由生态环境部牵头,统筹海洋环境保护的监督管理工作,以克服

分类管理、分级负责、属地管理的协调困境。

目前,生态环境部在海洋环境保护方面的主体职责已经确定,在重特大环境污染事故和生态破坏事件的统筹协调和监督管理的牵头地位已经确立,这为海洋环境突发污染事件预警管理提供了体制性保障。就目前的形势来看,海洋环境突发污染事件的预警管理初步形成了以生态环境部归口管理为主,各部门共同参与的管理格局。尽管如此,通过访谈了解到,这种预警工作统筹协调机制尚未形成。有鉴于此,当务之急是由生态环境部牵头,建立更加高效的预警协调机制。该项工作可在部长的领导和指挥下由内设司局级机构海洋生态环境司具体执行,由直属事业单位国家海洋环境监测中心、中国环境监测总站、环境应急与事故调查中心分工协作完成。生态环境部可在海洋生态环境司设立海洋环境突发污染事件预警日常管理机构,吸纳高校、研究机构的海洋专家提供智力支持,国家海洋环境监测中心、中国环境监测总站在海洋生态环境司的指挥下,除了完成本职的海洋环境监测任务外,还负责整合其他涉海部委海洋环境监测机构的监测信息,并合作完成信息处理和信息分析任务,成为预警信息枢纽。环境应急与事故调查中心在海洋生态环境司的指挥下吸纳其他涉海部委海洋环境应急管理机构参与完成预警分级、预警信息发布、预警行动、预警级别调整及解除等工作。预警管理工作中遇到的职能冲突等问题可由生态环境部部长召集其他涉海部委定期召开的部长联席会解决。对于发生灾难性的特大型复合性海洋环境突发污染事件,鉴于由生态环境部牵头建立的协调机构规格较低,会出现指挥推动不力的情况,可由生态环境部报请国务院成立临时性机构——国家海洋环境应急指挥部,应急指挥部设在生态环境部,国务院领导同志担任总指挥,统一领导、组织和指挥预警及应急处置工作。

3.3 积极构建海洋环境预警系统应用平台

建立高效的海洋环境预警系统应用平台,健全海洋环境信息共享机制,是完善海洋环境突发污染事件预警机制最关键的环节。海洋环境预警系统应用平台的构建,需要先进的海洋监测技术支持,如卫星遥感、航空遥感、油指纹鉴别技术等^[17]。在加快海洋环境信息监测技术的研发和

引进的同时,还需要加大信息收集、处理和传递的设施设备建设来提供支撑。在借鉴其他国家先进技术和经验的基础上,建立更加高效、实用性更强的海洋环境预警系统应用平台。先进的海洋环境预警系统应用平台在突发事件潜伏期的监控阶段,能够应用平台监测检验技术,采集相关数据,自动处理生成结果,以便为确定预警级别、预警发布、应急准备提供依据。而且,更高级别的监控技术能根据基本信息,自动分析数据并在数值达到一定峰值时自动报警,启动相应的预案程序,并及时做出应对措施,避免在信息传递过程中时间、人力等成本的浪费,提高海洋环境突发污染事件预警工作效率^[18]。

除了先进的海洋环境监测技术和硬件设施建设的支撑外,健全海洋环境突发污染事件信息共享机制也是构建海洋环境预警系统应用平台的重要环节。通过海洋环境监测技术获取的数据信息,还需要通过共享系统实现信息共享,才能增强信息管理的能力,实现数据的有效利用。因为信息管理能力除了包括对海洋突发污染事件信息的识别能力、信息收集和归纳整理的能力、信息的处理判断和分析能力以外,还包括信息传递及共享能力。信息共享包括在中央和地方之间、地方与地方之间、中央涉海部委之间、地方涉海部门之间都实现共享。通过纵向和横向层次的信息共享,建立以生态环境部为信息中枢的海洋环境突发污染事件信息共享机制,才能加强各单位的合作与联动,提高海洋环境突发污染事件应对中的决策科学性和有效性。另外,在海洋环境突发污染事件爆发后,政府应及时向媒体与公众发布有关环境污染事态发展及应急处理的信息,与公众也建立信息管理共享机制,实现海洋环境突发污染事件信息发布的公开化、透明化,避免造成公众恐慌,增强公众对预警决策和后续应急工作的协同配合,形成海洋环境突发污染事件的多元主体合作治理格局。

参考文献:

- [1] 陈珊. 大数据时代下公共危机预警机制建立的研究[J]. 理论探索, 2018(1):15-18.
CHEN S. Research on the establishment of early warning mechanism of public crisis in the era of big data [J]. Theoretical Exploration, 2018(1):15-18.
- [2] 张硕,姚子伟. 海洋突发环境事件应急响应体系:现状及建议[J]. 环境保护, 2019,47(11):19-24.
ZHANG S, YAO Z W. The emergency response system of marine environment: current situation and suggestions [J]. Environmental Protection, 2019,47(11):19-24.
- [3] 胡静. 我国突发性海洋环境污染事件应急管理研究[D]. 湛江:广东海洋大学, 2013.
HU J. Research on the emergency management of marine pollution incidents in China [D]. Zhanjiang: Guangdong Ocean University, 2013.
- [4] 赵玲. 中国海洋环境突发事件应急管理协调优化研究:以海上溢油应急管理为例[J]. 经济师, 2018(1):49-50, 52.
ZHAO L. Research on the coordination optimization of emergency management of marine environmental incidents in China: taking the emergency management of marine oil spill as an example [J]. China Economist, 2018(1):49-50, 52.
- [5] 于庆云,张蒙蒙. 全国海洋突发事件应急管理系统设计与实现[J]. 海洋开发与管理, 2017,34(9):54-58.
YU Q Y, ZHANG M M. The design and implementation of national marine emergency management system [J]. Ocean Development and Management, 2017,34(9):54-58.
- [6] 漆随平,厉运周. 海洋环境监测技术及仪器装备的发展现状与趋势[J]. 山东科学, 2019,32(5):21-30.
QI S P, LI Y Z. The development status and trend of marine environmental monitoring technology and instruments [J]. Shandong Science, 2019,32(5):21-30.
- [7] 国家海洋局. 国家海洋局关于印发《海洋观测预报和防灾减灾“十三五”规划》的通知[EB/OL]. (2017-08-17). http://www.sohu.com/a/165197234_627120.
State Oceanic Administration. The notice of Sstate Oceanic Administration on the issuance of the 13th Five-Year Plan for Ocean Observation, Prediction, Disaster Prevention and Mitigation [EB/OL]. (2017-08-17). http://www.sohu.com/a/165197234_627120.
- [8] 范海梅,纪焕红,刘鹏霞,等. 海洋环境监测站位优化方法与应用[J]. 上海环境科学, 2019,38(3):115-119.
FAN H M, JI H H, LIU P X, et al. Optimization method and application of marine environmental monitoring stations [J]. Shanghai Environmental Sciences, 2019,38(3):115-119.
- [9] 马蕾,王利明. 海洋环境监测工作存在的问题及解决对策[J]. 资源节约与环保, 2020(1):57.
MA L, WANG L M. The problems of and solutions to the marine environmental monitoring [J]. Resources Economization & Environment protection, 2020(1):57.
- [10] 于沆沆. 我国应对突发性海洋灾害管理现状研究[J]. 海洋信息, 2014(1):51-55.
YU K K. Research on the management status of marine emergencies in China [J]. Marine Information, 2014(1):51-55.
- [11] 李桂东,彭婧. 海洋污染突发事件中的信息公开问题研究:以蓬莱19-3油田漏油事件为例[J]. 西南石油大学

- 学报(社会科学版),2015,17(3):12-17.
- LI G D, PENG J. Research on the information disclosure in marine pollution emergencies: taking the oil leakage incident in Penglai 19-3 Oilfield as an example [J]. Journal of Southwest Petroleum University (Social Science Edition), 2015, 17(3): 12-17.
- [12] 于文轩. 风险社会视角下美国环境应急管理及其借鉴[J]. 治理研究, 2018, 34(4): 67-73.
- YU W X. Environmental emergency management in American from the perspective of risk society and its reference [J]. Governance Studies, 2018, 34(4): 67-73.
- [13] 吴大明, 宋大钊. 美国应急管理法律体系特点分析与启示[J]. 灾害学, 2019, 34(1): 157-161.
- WU D M, SONG D Z. Analysis and enlightenment on the characteristics of legal system of emergency management in America [J]. Journal of Catastrophology, 2019, 34(1): 157-161.
- [14] 冯跃威. 用制度保障海洋油气勘探开发安全[J]. 国际石油经济, 2011, 19(10): 72-79, 108.
- FENG Y W. Ensure the safety of offshore oil and gas exploration and development by using the system [J]. International Petroleum Economics, 2011, 19(10): 72-79, 108.
- [15] 顾令爽, 杨小林, 刘涛, 等. 日本防灾对策及应急管理体系对中国的启示[J]. 改革与开放, 2017(15): 59-61.
- GU L S, YANG X L, LIU T, et al. The enlightenment of Japan's disaster prevention countermeasures and emergency management system to China [J]. Reform & Opening, 2017(15): 59-61.
- [16] 刘轩. 日本灾害危机管理的紧急对策体制[J]. 南开学报(哲学社会科学版), 2016(6): 93-103.
- LI X. Emergency response system of crisis management in Japan [J]. Nankai Journal (Philosophy, Literature and Social Science Edition), 2016(6): 93-103.
- [17] 朱林超, 王东光, 顾佳鹏. 海上溢油污染事故应急处置[J]. 中国水运(下半月), 2019, 19(7): 137-138.
- ZHU L C, WANG D G, GU J P. Emergency response of oil spill at sea [J]. China Water Transport (Second Half of the Month), 2019, 19(7): 137-138.
- [18] 谭翀. 基于数据分析的海洋平台安全评价与预警研究[D]. 武汉: 中国地质大学, 2016: 116-118.
- TAN C. Safety evaluation and early warning of offshore platform based on data analysis [D]. Wuhan: China University of Geosciences, 2016: 116-118.

Research on the early warning mechanism of marine environmental pollution incidents in China

SUN Ningning, KONG Fanhong

(College of Marine Culture and Law, Shanghai Ocean University, Shanghai 201306, China)

Abstract: Marine environmental pollution incidents, which happened frequently in recent year, have done great damage to marine environment. It is of great significance to establish a sound early warning mechanism for effectively avoiding the occurrence of marine environmental pollution incidents or reducing their destructiveness. However, the present conditions, such as the weakness of the early warning principle and system related provisions that embedded in legal documents, the difficulty of early warning coordination resulted from the classification system of marine environment management, the deficient information system arising from monitoring technology, facilities construction, and information sharing, affect the effectiveness of early warning management. Based on the experiences of the foreign countries in marine environmental early warning, policy recommendations can be provided as follows: Early warning principles and systems should be fully embedded in legal documents of marine environmental protection; The comprehensive coordination mechanism of early warning should be improved; An efficient application platform of early warning system for marine environment should be constructed.

Key words: marine environment; pollution incident; early warning mechanism