



讨论中国的海洋环境监测制度

郭 院¹ 朱晓燕²



摘 要 海洋环境监测是海洋环境保护的“耳目”和“哨兵”，是防止和消除海洋环境污染，减少损害的重要手段，是关系到海洋环境保护事业健康发展的前提和基础。本文立足海洋环境监测在海洋环境保护中的地位，系统阐述了中国海洋环境监测制度的概念与分类、任务与意义、管理职责与网络体系以及海洋污染的监测等问题，分析了当前我国海洋环境监测所面临的形势，找出了我国海洋环境监测存在的主要问题，提出了完善我国海洋环境监测制度的对策建议。

关键词 海洋环境监测；任务和地位；存在问题；对策建议

随着我国加入世界贸易组织和海洋经济的持续快速发展，关心和爱护海洋，合理开发利用海洋资源，维护海洋生态的健康发展，已成为社会和经济可持续发展的重要组成部分。保护海洋环境的前提是要充分了解海洋环境状况，近年来我国发布的全海域环境质量状况、海洋功能区环境状况以及近岸海域生态环境状况和海洋赤潮灾害情况等，都是依据海洋环境监测的结果，进行综合分析和评价编制的。因此，海洋环境监测

是海洋环境保护的基础性工作，承担者为海洋环境管理提供信息服务的任务，是一项复杂的系统工程，涉及诸多方面。本文主要根据《中华人民共和国海洋环境保护法》（以下简称《海洋环境保护法》）和有关法律的规定，围绕着海洋环境监测的地位、职能和作用，着重论述海洋环境监测的概念与分类、任务与意义、管理职责和网络体系以及海洋污染的监测等问题，在此基础上，就完善我国海洋环境监测制度提出一些建议。

一、海洋环境监测的概念和分类

海洋环境监测,系指间断或连续地测定海洋环境中污染物的性质、浓度,观察、分析其变化及对海洋环境影响的过程。海洋环境监测主要包括污染源监测和环境质量状况监测两个方面,是海洋环境监督管理的一个重要组成部分。

按照监测的目的和监测的对象,海洋环境监测主要分为如下四种类型。

1. 常规监测

亦称监视性监测或例行监测,是海洋环境监测中最基本的工作。它是按一定的要求和计划,定时、定点地测定污染源排放情况及其排污负荷变化情况,分析污染物超标程度和频率,评价环境质量,预测海洋环境变化趋势,为污染源的治理和管理提供科学依据。

2. 污染事故监测

系指因发生事故或者突发性事件造成或者可能造成海洋污染事故时,对受到或者可能受到污染危害的区域进行应急的监测,其目的是测定事故污染程度和波及的范围,监测污染后果,以便及时采取措施,减少和控制海洋污染损害;同时,通过监测对因事故发生的海洋污染纠纷调查处理提供依据,尤其是为海洋环境民事责任纠纷的解决提供技术监测资料。

3. 研究性监测

亦称专题监测,系指在海洋环境科学研究工作中,为确定、研究某些污染物对周围环境的污染范围、污染强度及其迁移转化规律而进行的监测。

4. 调查性监测

系指国家或地方组织的全国海洋环境情况综合性调查、全国或者地方海洋环境专项调查,对海洋环境进行污染源和环境质量状况两方面的监测。

二、海洋环境监测的任务和意义

我国《海洋环境保护法》第一条规定:“为保护和改善海洋环境,保护海洋资源,防治污染

损害,维护生态平衡,保障人体健康,促进经济和社会的可持续发展,制定本法”。这一条规定了海洋环境保护立法的目的,也表明海洋环境监测的根本宗旨。依照这条规定,海洋环境监测就是要对海洋环境质量状况,包括环境污染和生态破坏的状况进行全面的调查研究,作出定量的科学评价。其基本任务在于全面、及时、准确地掌握人类活动对海洋环境影响的水平、效应及趋势,为国家和沿海地方人民政府制定海洋环境保护的方针、政策、法规、标准、规划、对策和措施提供科学依据,为行使海洋监督管理权的部门进行执法管理提供技术保障。可以说,海洋环境监测既是海洋环境监督管理的一个组成部分,又为全面的海洋环境监督管理服务。离开海洋环境监测,海洋环境管理将寸步难行。

鉴于海洋环境监测的基本任务,它在海洋环境保护工作中具有重要的意义,体现在如下几方面。

1. 海洋环境监测以海洋环境保护为目标,是制定海洋政策的基本依据。通过监测,为编制海洋环境保护规划和计划,为制定和实施海洋环境保护法律、法规和标准,为海洋环境保护管理部门的决策提供科学依据。

2. 海洋环境监测是监督管理海洋环境的重要手段,是海洋环境保护监督管理的基础和技术保障,是海洋环境管理执法体系的基本组成部分。通过监测,可以掌握海域中污染物的种类、数量和浓度,了解污染物在海洋环境中的迁移转化规律,从而提出防治污染的技术和措施,为实现海洋环境保护监督管理科学化、定量化奠定基础。

3. 海洋环境监测又是海洋环境科学研究的重要组成部分。海洋环境监测数据及信息产品具有真实性和客观性,能够确切地反映海洋环境质量状况或污染程度,可为海洋环境科学研究提供可靠的环境信息。例如,1985—1987年开展的“2000年中国近海环境污染预测与对策研究”,是在对我国近海环境污染现状调查的基础上,根据国家 and 沿海地区经济、社会发展规划,研究影响中国近海环境的主要因子与近海环境质量之



间的关系及发展变化规律,从而科学地预测到2000年中国近海环境污染状况,并提出了相应的防治污染措施和管理对策。

三、海洋环境监测管理机构及其职责

海洋环境监测是对全国海洋环境保护实施统一监督管理的重要内容之一,在海洋环境保护工作中具有重要的地位和作用。因此,有必要统一海洋环境监测制度,建立组织统一的海洋环境监测机构和网络,制定海洋环境监测的统一法律规范。正因为如此,1999年12月修订的《海洋环境保护法》不仅在总则中作了国家海洋行政主管部门“组织海洋环境的调查、监测、监视”的规定,而且还在第十四条中增加了对海洋环境监测的具体规定:“国家海洋行政主管部门按照国家环境监测、监视规范和标准,管理全国海洋环境的调查、监测、监视,制定具体的实施办法,会同有关部门组织全国海洋环境监测、监视网络,定期评价海洋环境质量,发布海洋巡航监视通报。依照本法规定形式海洋环境监督管理权的部门分别负责各自所辖水域的监测、监视。其他有关部根据全国海洋环境监测网的分工,分别负责对入海河口、主要排污口的监测”。

以上规定不仅统一了海洋环境监测的管理机构体制,而且也分别明确了各自的职责,具有很强的可操作性,体现在以下几个方面。

1. 国家海洋行政主管部门对海洋环境监测的管理工作,必须严格按照国家环境监测规范和标准,尤其是国家海洋环境监测规范和标准进行。这说明《海洋环境保护法》未赋予国家海洋行政主管部门制定海洋环境监测规范和标准的职权。按照《中华人民共和国环境保护法》(以下简称《环境保护法》)的规定,海洋环境监测规范和标准,应由国务院环境保护主管部门统一制定。

2. 国家海洋行政主管部门管理海洋环境监测的工作必须建立严格的工作规程,按章办事,因此,需要按照国家海洋环境监测规范和标准制定具体的实施办法。

3. 国家海洋行政主管部门有权利也有义务会同环保、海事、渔业、军队等有关部门组织全国海洋环境监测网络,但不排除各有关部门具有建立各自监测系统和网络的权利。

4. 国家海洋行政主管部门有责任定期评价海洋环境质量,为行使海洋环境监督管理权部门的执法管理工作和海洋产业部门的海洋环保工作提供客观依据。

5. 各海洋环境监督管理部门的海洋环境监测职责,依照《海洋环境保护法》的规定,行使海洋环境监督管理权的部门,在国家一级由国务院环境保护行政主管部门(国家环保总局)、国家海洋行政主管部门(国家海洋局)、国家海事行政主管部门(交通部海事局)、国家渔业行政主管部门(农业部渔业局)和海军环保部门,在地方上,由沿海县级以上人民政府的环保部门、海洋部门、渔业部门,还有港口海事局和驻军环保部门。

6. 海洋污染物的主要来源是入海河口和主要排污口,为此对入海河口和主要排污口的监测是掌握海洋环境状况的重要依据。按照全国海洋环境监测网的分工,入海河口和主要排污口的海洋环境监测工作由有监测能力的水利、交通等部门分工负责。

四、海洋环境监测的网络体系

环境监测网的任务是联合协作,开展各项环境监测活动,汇总资料,综合整理,为向各级人民政府全面报告环境状况提供数据和资料。我国的环境监测网分为国家网、省级网和市级网三级,各级环境保护行政主管部门的环境监测管理机构负责环境监测网的组织和领导工作。中国环境监测总站及省级环境监测中心站、市级环境监测站分别为国家网、省级网和市级网的业务牵头单位。各大水系、海洋、渔业等系统环境监测网属于国家网内的二级网。目前,在海洋环境监测中,有国家海洋局组织的全国海洋环境监测网、国家环境保护总局主持组建的全国近岸海域环境监测网,以及其他区域性、行业性海洋环境监

测网。

全国海洋环境监测网成立于1984年5月,是由国家海洋局负责组织,沿海省、自治区、直辖市、国务院有关部门和海军等有关单位参加的全国性海洋环境监测的业务协作组织,是全国环境监测网的组成部分。全国海洋环境监测网施行分工负责制,国家海洋局负责海上污染监测工作,提供海洋污染事故通报和信息;沿海省、自治区、直辖市环境保护部门负责沿岸海域、入海河口及直接入海排污口的污染监测工作,并统计排入海洋的陆源污染物种类和数量;水电部负责长江、黄河、珠江、海河等入海河口的污染监测工作;交通部负责所属港区水域、船舶和港口排污的调查;渔政部门负责渔港水域的污染监测、渔船和渔港排污及污染水产资源影响的调查;军队负责军港水域的监测、军用船舶和军港排污的调查。

为了加强对近岸海域环境管理,弥补全国海洋环境监测网对近岸海域环境监测的不足,1994年由国家环境保护总局组建成立了中国近岸海域环境监测网。其主要任务是负责对近岸海域和国家重点保护海域的环境监测,开展近岸海域环境综合调查,对近岸海域和重点保护海域的环境质量进行评价,为保护和改善海洋环境提供科学依据。

区域性海洋环境监测网,亦称沿海地方海洋环境监测网。它由沿海省(自治区、直辖市)环境监测中心站牵头,由所辖沿海市、县环境监测站及本行政区域内其他部门和行业的监测站共

同组成。其主要任务是负责本行政区近岸海域环境监测,开展海洋环境污染监测和调查,对近岸海域环境质量进行评价,为区域海洋环境污染治理和海洋环境管理提供科学依据。

行业性海洋环境监测网主要有全国渔业环境监测网以及交通、水利、石油等行业和系统的环境监测网,其任务主要是结合本行业特点和实际需要开展海洋环境监测。

五、海洋污染的监测

海洋污染监测系指在较长时间内,对预先确定的污染物和海洋生态中的适当成分进行系统的和按时间顺序的监测,以便确定被测成分的现有水平和变化趋势。

海洋污染监测主要分为两种类型。第一种类型的监测对象是污染源及其污染源附近的直接影响。例如,在伸向海洋中的排污管口附近区域、倾废区附近区域和溢油扩散区,对污染物浓度及其直接影响的监测。这种监测是为了确保污染物质的浓度不超过排放标准或不超过原先所预料的影响。第二种类型的监测对象是受污染影响的海洋环境与资源状况,以便确保人类消费海洋食品的安全,警惕由于在已污染的水中游泳而引起人类疾病的传播。这种类型的海洋污染的监测,还用于追踪海洋生态系统中作为整个环境质量指标、被选成分的变化,从而针对海洋环境质量中的主要问题及早提出警告,然后通过调查研究,找出这些问题的原因,并提出减轻海洋污染





的恰当措施。

从海洋污染监测的不同类型可以看出,海洋污染监测涉及的面宽,工作环节多,其基本任务是掌握海洋环境污染的状况和长期变化趋势,评价海洋环境质量,为制定国家海洋环境保护政策提供基础依据,而且对指导沿海社会经济发展和产业结构的调整,维护国家海洋权益均具有重要的现实意义。面对这样系统的长期任务,任何一个单位都难以单独承担,我国如此,国际上也一样,均强调单位的联合协作,即组建环境污染监测网。

我国的海洋污染监测始于1978年的渤海、黄海的污染监测网。为了加强对各海域监测工作的协调和管理,1984年由原城乡建设环境保护部和国家海洋局牵头,在渤海、黄海污染监测网的基础上,组织成立了全国海洋污染监测网。该监测网涉及17个条块系统,近百个成员单位,下设渤海、黄海、东海和南海各海区的环境污染监测网。

六、完善海洋环境监测制度的几点建议

近年来,我国海洋环境保护工作中出现了许多新情况和新问题,给海洋环境监测提出了不少新课题。这些新情况和新问题主要是:①从20世纪80年代中期起,海水养殖业发展很快,在取得重大经济效益的同时,也引起了一系列海洋环境问题。进入90年代,海水养殖已成为一个重要污染源。联合国海洋污染问题联合专家组呼吁有关国家必须以法律规范海水养殖活动并实施监督监测。②赤潮和溢油等环境灾害频繁发生。赤潮70年代平均2年发生一起,80年代平均每年20起,进入90年代,每年上升到30起。船舶重大溢油事故90年代初以前平均每年2起,1994年起每年增至5~7起。每次大面积赤潮或重大溢油事故都给海洋捕捞业、养殖业、旅游业等海洋经济带来巨大损失,也使海洋环境受到严重污染,海洋环境质量状况逐年退化。③随着城市建设和交通运输业的大力发展,海岸海滩沙石

采掘量激增。有专家估计,从80年代初到90年代初的10年间,全国共采海沙4亿t,等于在全国每千米砂质海岸上取沙4万t。南海的珊瑚礁则被作为生产石灰的原料大肆采捞,海南岛80%的岸礁都遭到了破坏。岸滩沙石、珊瑚礁遭到破坏后,破坏了动力与岸滩的平衡,引起海岸侵蚀、海水入侵等一系列严重的生态环境问题。④区域性海洋环境问题日益突出,尤其是渤海,由于海域污染和过度捕捞,生物种类明显减少,渔业资源濒临枯竭,生态系统遭到严重破坏。这些新问题、新情况的出现也加大了对海洋环境监测职能的要求。但是,我国的海洋环境监测却始终存在着监测能力不适应需要,监测机构重叠,职责分工不明确,监测基础工作薄弱,海洋污染监测只重污染源的监测,轻视对海洋环境状况的影响。总之,现阶段我国海洋环境监测的环境质量综合分析水平较低。

鉴于我国海洋环境现实状况和海洋环境监测工作中存在的问题,拟根据《海洋环境保护法》及国家环保总局关于环境监测尤其是海洋环境监测的有关规定,结合海洋环境监测在海洋环境保护中的任务和重要地位,谈谈笔者对完善我国海洋环境监测制度的几点建议。

1. 完善海洋环境监测规范和标准体系

依照《环境保护法》第十一条和《海洋环境保护法》第十四条第一款的规定,国家环保总局应尽快制定国家海洋环境监测规范和标准,作为国家海洋局制定具体实施办法和各系统、各级监测站开展海洋环境监测工作的依据。为此,首先,应进行海洋环境监测规范和标准体系论证工作,建立科学、完整的规范和标准体系,确定规范和标准体系的具体项目,编制规范和标准的计划制定。其次,应对现行规范和标准进行清查,在此基础上进行补充和修改或部分废止,按照规定的程序,由国家环保总局发布施行,并组织力量抓紧制定监测工作确实需要而尚空缺的规范和标准,力争用2~3年的时间充实和完善国家海洋环境监测规范和标准的基本框架。

2. 明确海洋环境监测中的职责分工

根据我国现行《环境保护法》和《海洋环境

保护法》的有关规定,国家环保总局和国家海洋局在海洋环境保护方面职责分工的原则是,在维持现行国家环保总局统一监督管理、有关部门分工负责的管理体制不变的前提下,充分发挥国家海洋局现有海上力量和技术装备的优势,由国家海洋局多承担一些海洋环境保护的监督管理工作;国家环保总局可对国家海洋局执行环境保护政策的情况进行监督,但要避免在海上重复建立环保机构、队伍,在海上重复监测。本着这一原则,我们建议海洋环境监测的具体职责分工为:国家海洋局负责组织海洋环境的调查与监测工作,监测结束后,将相关调查资料、数据报送国家环保总局,国家环保总局代表国家发布海洋环境公报。在对全国环境情况进行综合性监测时,涉及海洋环境方面的监测,可由两部门共同组织,国家海洋局具体实施。而且,两部门亦应按上述职责分工,各负其责,避免重复调查和监测,并在实际工作中及时互通情况,加强协作和协商,切实做到海洋环境监测的统一管理和监测信息统一发布。

3. 完善海洋环境监测的能力建设

海洋环境监测能力是海洋环境监测站机构与网络设置、监测队伍和人员构成、监测仪器设备和其他技术装备配置、监测经费和后勤保证及监测组织管理水平的综合体现。从大体上说,我国目前海洋环境监测整体水平和工作的深度、广度与海洋环境执法管理的要求不相适应,沿海地区环保系统各级监测站大体上只能满足海洋环境监测的最基本需要,远远不能满足现代条件下海洋环境监测的需要。因此,必须加强海洋环境监测的人员素质提高、仪器设备投入,引进先进的技术手段。例如,开发卫星遥感技术、航空遥感技术、海洋浮标水质自动监测技术,建立国家海洋生态遥感监测中心,做好环境卫星地面接收系统的前期准备工作,提高海洋环境监测的时效性、准确性和自动化水平。同时,要加强海洋环境监测机构的建设,增强基层监测力量,健全监测制度,优化站点布局,提高监测质量水平。

4. 扩大海洋环境监测的范围,尽快建立海上应急监测体系

在海洋环境监测类型上,除了继续目前的污染对水质和底质的影响的监测外,应当重视对沿岸海域环境与生物资源影响的监测和研究,尤其是长期影响的监测,从而克服只重污染源监测的弊端。

由于海上溢油事件突发性强、扩散快、危害大,因此,国家应组织力量对海上的溢油及其他危险物质的溢出事件加强监测,建立起海上应急监测体系。一是开展污染事故危险源调查工作,建立危险源适时监控系统,形成完整的突发性环境污染事故应急监测体系;二是装备应急监测仪器设备,加强应急人才队伍的建设,构建较为完备的全国环境污染事故应急响应系统。

海洋环境质量的好坏,是衡量沿海国家和地区物质文明和精神文明程度的重要标志之一,也是影响社会、经济发展的重要因素之一。海洋环境监测作为一种政府行为,在全球海洋环境保护和可持续发展事业中必将发挥愈来愈重要的作用。

参考文献

- 1 李国庆.中国海洋综合管理研究.北京:海洋出版社,1998
- 2 解振华.认真贯彻落实十六大精神 努力开创新时期环保工作新局面(在2003年全国环境保护工作会议上的讲话).环境工作通讯,2003(3)
- 3 王扬祖.抓住机遇 深化改革 振奋精神 多出成果(在1995年环境监测处站长会议上的讲话).环境工作通讯,1995(5)
- 4 国家环境保护总局.污染源监测管理办法.环发[1999]246号
- 5 国家环境保护局.关于加强环境监测工作的决定.1990
- 6 国家海洋局.中国海洋年鉴(1994—1996).北京:海洋出版社,1997
- 7 国家海洋局.中国海洋年鉴(1997—1999).北京:海洋出版社,2000

(作者单位 ¹ 中国海洋大学海洋法学研究所 ² 中国海洋大学法学院)