

我国海洋环境监测工作 “十二五”进展与“十三五”展望

◎ 国家海洋环境监测中心 关道明

国家海洋环境监测中心（简称“监测中心”）暨国家海洋局海洋环境保护研究所，成立于1959年，主要职能是从事国家海洋环境监测与评价工作，对全国海洋环境监测工作实施业务指导，为海洋经济、海洋管理、公益服务及海洋安全提供保障和服务。“十二五”以来，监测中心通过科学引领业务发展，有效支撑政府决策，切实服务经济社会，发挥着海洋监测领域的“思想库、指挥部、发动机”作用，并致力于将监测中心打造成海洋综合管理“智库”。“十三五”期间，我国将进一步完善国家海洋环境监测体系总体布局，健全海洋环境监测体系运行管理机制，使海洋生态环境监测工作深入服务海洋生态文明建设和海洋强国建设。

2016年是我国第十三个五年发展规划的开局之年，监测中心将在国家海洋局党组的领导下，依靠全体干部职工，在总结中心“十二五”期间取得的成绩基础上，坚持改革创新、开放协调、和谐稳定的发展理念，以提高海洋环境和海域使用业务支撑能力为重点，以夯实科研业务基础能力为支撑，以完善各项制度和提高管理效率为抓手，以党风廉政建设为保障，全面推进中心各项事业的发展，为“十三五”规

划的实施开好头、起好步。

海洋环境监测工作“十二五”进展

“十二五”期间，我国海洋生态环境监测制度不断完善，监测布局不断优化，监测内容进一步深化拓展，监测评价科技水平和业务能力逐步提升，信息化建设有效推进，为支撑基于生态系统的海洋综合管理、促进海洋生态文明建设等发挥了重要作用。

监测中心“十二五”期间全面做好海洋生态环境监测评价业务技术支撑，服务海洋生态环境保护管理工作。

规划引领，科学谋划监测体系业务发展

“十二五”期间，海洋环境监测工作全面贯彻落实国家《关于加快推进生态文明建设的意见》和《水污染防治行动计划》的有关精神，紧密围绕“建设海洋强国”的总体部署和要求，扎实推进各项业务工作。监测中心认真组织落实“十二五”期间的海洋环境保护工作任务，积极应对环境突发事件，努力提高为海洋行政管理和社会公众的服务效能，切实履行国家海洋局赋予中心的业务支撑职责，为国家海洋局

保护海洋资源环境、提供优质海洋公益服务、增强全局海洋综合管理能力等提供有力技术支撑和技术服务。

监测中心积极协助国家海洋局开展编制相关发展规划和各部门相关涉海规划 10 余项。其中,参与编制《全国生态保护与建设规划(2013-2020 年)》(发改农经〔2014〕226 号)、《全国滨海湿地保护工程实施规划(2011-2015 年)》等部委相关涉海规划 2 项;参与编制国家海洋局《国家海洋事业发展“十二五”规划》《全国海洋环境监测与评价业务体系“十二五”发展规划》《“十二五”海洋生态保护与建设规划(2011-2020 年)》《遏制海洋生态环境恶化趋势专项规划(2013-2020)》《全国海洋生态保护与建设规划(2015-2020)》(草案)、《我国近海蓝色碳汇监测计划规划纲要(2010-2020)》(草案)、《国家海洋局海洋生态文明建设实施方案(2015-2020 年)》《全国海洋倾倒区规划纲要》(草案)等相关发展规划 7 项。

同时,监测中心作为全国海洋业务管理体系支撑单位,协助国家海洋局编制了《全国海洋生态环境监测质量管理三年行动计划(2015-2017 年)》《关于加强海洋环境监测(中心)站建设有关工作的通知》《国家海洋局关于规范海洋生态环境监测数据管理工作的意见》等制度,均由国家海洋局正式印发;会同各海区环境监测中心共同编制海洋行业标准《海洋监测技术规程》并正式发布实施,该标准包括海水、沉积物、生物体、海洋大气、海洋生态、海洋水文气象与海冰、卫星遥感等 7 个部分共 158 项技术方法,是国家标准《海洋监测规范》的重要补充,对于进一步规范我国海洋监测方法、弥补现有监测方法的不足、提升海洋监测水平和质量具有重要意义。

面向应用,推动监测业务工作水平提升

作为全国海洋环境监测与评价的业务中心,

监测中心承担海洋环境调查、监测、监视和评价的技术支撑,并负责组织开展监测系统的技术审核和质量控制;同时还负责国家海洋环境监视监测评价业务系统的运行与管理,承担编制《中国海洋环境质量公报》等职责。

“十二五”期间,监测中心举办海洋环境监测专业技术竞技大奖赛,对海洋环境监测专业技术人才队伍建设道路进行全新探索和成功实践,对提升海洋环境监测队伍综合素质、推进我国海洋环境监测事业科学发展发挥里程碑式的积极作用和深远影响。监测中心始终将促进全国海洋环境监测体系技术能力发展作为一项重要工作,采取专题讲座、开放实验室、技术示范等多种方式开展交流培训,共编制培训教材 13 部、各类影视教材数十篇,培训人员超过 900 人次。近年来,监测中心着力推进海洋环境监测信息化建设,逐步实现组织管理的数字化,牵头开展“全国海洋生态环境监督管理系统”建设,该系统首次组合各类信息报送和产品研发平台、沟通各级海洋管理部门和监测机构,其运行极大地推进海洋环境保护工作的开展。同时,监测中心贯彻落实海洋生态保护重大业务项目,开展国家海洋保护区建设与管理系统和国家滨海湿地监测中心建设工作,在完成硬件建设工作的同时,推进相关技术标准规范制定工作。在海洋生态文明示范区评选与建设方面,凭借前期大量对于生态文明的研究实践,确立了监测中心在海洋生态文明建设方面的地位和作用。

监测中心组织完成 2010-2015 年《中国海洋环境状况公报》《海洋环境信息》《赤潮监控区养殖环境质量通报》等信息产品,成果为环保部、发改委、中财办、国办、人大环咨委和国家领导人提供决策支持。2014 年积极参与海洋生态红线等制度建设和有关技术规程编制工作,切实发挥业务支撑效能;2015 年协助完成《国家海洋局海洋生态文明建设实施方案(2015-2020 年)》,

充分发挥海洋环保智库作用。在资源环境承载力评估和监测预警方面,监测中心组织沿海15个省(级)海洋部门开展承载力监测预警试点研究;参与国家发改委承载力监测预警研究工作,并以河北为试点示范,开展编制评估报告和技术方法修订工作,相关成果获得地方认可与发改委和中科院的好评。2015年对海洋生态环境监测工作方案开展综合评估,全面系统梳理和评估全国监测方案及20余项监测方案,并将评估成果应用于《2016年海洋生态环境监测任务》优化中。

发挥优势,积极应对海洋生态环境突发事件

在国家海洋局的“三定”方案中,监测中心承担海洋环境保护、执法、监测管理的技术支撑,并需开展海洋环境灾害和重大海洋污损事件的监测与评估。“十二五”期间,监测中心针对“大连7.16”溢油、“蓬莱19-3”溢油、日本福岛核泄漏、“雅典娜”号沉船、“8.12”天津港爆炸等事故,分类处理并全程参与指导监测评价工作,形成专题组,密切跟踪事故动态,广泛收集相关案例与技术文件,并开展长达数年的事故后监测评价工作。同时拓展监测领域,开展海冰业务化监测工作以及深入开展海平面变化影响调查评估工作、海水入侵与土壤盐渍化和咸潮入侵评价工作、红沿河核电冷源安全观测预警工作等。针对这些灾害与事故的监测工作不仅拓宽监测中心的监测与研究领域,而且为国家海洋防灾减灾体系建设提供技术支撑与决策依据,促进了监测基础研究成果的业务化转化与应用。

生态优先,加强海洋生态保护和修复技术支撑

监测中心承担海洋生态保护与建设、海洋自然保护区与特别保护区管理、生态补偿和赔偿制度建立与实施的技术支撑工作。2011-2015年,

监测中心组织编制年度《全国近岸海域生态监控区监测方案》,开展我国近岸海域18个生态监控区的21个典型海洋生态系统的健康状况评价,评价结果写入历年《中国海洋环境状况公报》。分析四个海区及各沿海省市的海洋生态系统健康状况,编制年度报告。2014年出版专著《我国近岸海域生态环境现状及发展趋势》;“我国近岸海域生态系统健康评价体系的建立及应用”研究成果获得年度海洋科学技术奖一等奖。同时还开展海洋生物多样性监测评价技术研究,收集分析国内外海洋生物多样性监测资料,并大力开展海洋保护区管理与规范化建设工作。

落实工作要点,积极开展国际合作与交流

“十二五”期间,监测中心围绕国家海洋局主体工作并结合自身业务发展需求,先后派出100余批180余人次赴各国开展海洋环境保护、海洋环境监测与评价等领域的国际合作与交流。系统参与全球海洋定期评估(GRAME)工作的运行,深化《伦敦公约》及其《96议定书》履约技术支撑工作,加强对北太平洋海洋科学组织(PICES)国际与国内事务的参与力度,积极为黄海大海洋生态系(YSLME)二期和东亚海环境管理伙伴关系计划(PEMSEA)四期等全球环境基金(GEF)项目在中国的实施提供技术支持,并牵头组织开展海洋健康指数等保护国际(CI)合作研究项目。在积极参与国际海洋事务的同时,监测中心自身在国际海洋环境领域的地位也逐渐提升。

海洋环境监测工作“十三五”展望

“十三五”时期,随着海洋强国战略的全面实施,海洋生态文明建设和基于生态系统的海洋综合管理深入推进,“水清、岸绿、滩净、湾美、

物丰”的美丽海洋建设目标，需要进一步细化落实到海洋生态环境监测网络布局；海洋生态红线制度、资源环境承载能力监测预警制度、海洋生态补偿制度等一系列海洋生态文明制度措施的监督落实和政府绩效考核等，需要以科学高效的海洋生态环境监测评价业务为支撑和保障；社会公众对海洋生态环境信息、监测评价技术服务等的新诉求，需要不断拓展海洋生态环境监测评价业务的社会服务效能；“21世纪海上丝绸之路”等国家重大战略的落实、全球环境问题的科学应对等，对海洋生态环境监测评价业务创新发展提出新的更高要求。

另一方面，国务院颁布实施《生态环境监测网络建设方案》，海洋生态环境监测网络作为全国生态环境监测网络建设的重要内容，在做好陆海统筹和区域联动，提高监测时空覆盖度，提升监测预报预警、信息化能力，加强监测信息集成共享等方面均面临新的重大发展机遇。近年来，国家和沿海地方各级政府越来越重视海洋生态环境监测工作，不断加强海洋生态环境监测能力建设和业务投入，专业技术人才队伍不断发展壮大，科研院校和研究所等海洋科技支撑力量发展迅速，也为海洋生态环境监测网络发展奠定坚实基础。

国家海洋环境监测体系总体布局

国家海洋环境监测体系布局总体思路。立足“十三五”海洋环保及生态文明建设工作要求，适当超前部署相关能力。以国家战略需求为牵引、重大环境问题为导向，分区分类梳理监测工作重点方向，明确相应机构力量布局及各类监测能力建设。积极推进“四个转变”，即监测主体由国家投入为主向国家、地方、行业投入相结合转变，监测方式由走航监测为主向实时立体监测转变，监测目标由质量现状监测向质量现状与预测预警

功能兼备转变，监测网络由独立分散向信息化、集约化、系统化转变。

国家海洋环境监测体系布局发展目标。监测工作上形成以国家为主体、地方为辅助、行业为补充的业务布局；空间上形成以近岸为重点，向近海大洋逐次推进，并向极地拓展的空间格局；手段上形成以走航监测与在线监控相结合，高新技术手段广泛应用、各手段互联互通的能力格局。最终形成国家地方行业一盘棋、立体监测一张网、数据信息监控一幅图的“三个一”海洋生态环境监测新局面。形成全面覆盖、层次分明的监测机构布局，基本覆盖沿海主要地市及沿海关键县区，形成近岸海域三小时应急监测反应圈；形成空天海岸多基础、多技术手段结合的立体监测布局，提升在线、遥感等技术在业务化监测中的运用；形成高效安全传输、高度集成的信息网络和大数据平台，信息网络覆盖所有监测终端，以监督管理系统为基础构建大数据平台，实现各级监测网络互联互通，提升产品制作时效性和服务效能。

健全海洋环境监测体系运行管理机制

明确国家和地方监测事权。紧紧围绕海洋生态环境保护与管理要求及社会公众需求，依法落实国家海洋局及地方各级海洋主管部门的海洋生态环境监测事权，建立健全国家和地方统筹协调机制及议事机构，强化海洋主管部门对各级海洋生态环境监测机构的监督管理职责和制度建设，形成以近岸海域为重点、覆盖全部管辖海域的海洋生态环境监测评价工作格局，并做好与陆域生态环境监测网络的协调联动和互联共享。

规范各级监测机构职能定位。出台相关管理规定及制度，进一步明确和规范国家业务中心—海区业务中心—海洋环境监测中心站—海洋环

境监测站等国家四级监测机构的职能定位,以及省级监测中心—地市级监测中心—县级监测机构等地方三级监测机构的职能定位,优化全国海洋生态环境监测力量布局,建立健全责权明晰、协调高效的业务运行机制。

有序推进监测服务的社会化供给。探索社会化海洋生态环境监测机构的资质管理和监督考核办法,引导和规范多元化社会力量参与海洋生态环境监测服务,弥补政府监测力量的不足。在基础公益性监测领域积极推进政府购买服务,包括海洋环境在线监测设施运行维护、志愿监测船队建设、海洋生态环境灾害监测预警等。在前瞻性监测领域积极拓展与高校、研究机构等的交流合作,吸纳全社会优势力量提供科技支撑。鼓励社会化环境监测机构参与提供工程用海区生态环境跟踪监测、海洋生态环境损害监测评估等市场服务。

2016 年工作重点部署

2016 年是我国第十三个五年发展规划的开局之年。根据国家海洋局统一部署,监测中心将坚持改革创新、开放协调、和谐稳定的发展理念,以提高海洋环境和海域使用业务支撑能力为重点,以夯实科研业务基础能力为支撑,以完善各项制度和提高管理效率为抓手,以党风廉政建设为保障,全面推进中心各项事业的发展。

以实施国家海洋局海洋生态文明建设实施方案为基础,全面落实各项工作,贯彻落实好新时期党中央和国务院对生态文明建设提出的要求,协助国家海洋局继续开展海洋生态文明建设理论体系研究,开展“海洋生态+”理论与实践研究,加强海洋生态文明示范区、海洋保护区选划与建设、生态红线、生态整治修复、应对气候变化等领域的研究。汇同地方海洋部门,着手启动“蓝

色海湾”治理工程的前期预研工作,继续做好“南红北柳”重大工程技术支撑和跟踪调研。落实《水污染防治行动计划(水十条)》部署,协助国家海洋局全力做好“近岸海域水质考核”相关技术支撑工作,发挥国家中心的技术优势,联合地方海洋机构共同提升海洋部门的话语权。

在 2015 年试点示范的基础上,重点推进海洋环境在线监测、资源环境承载能力评估与监测预警试点工作,加快标准体系构建。总结河口海湾总量控制试点工作经验,推进总量控制框架在更多省份落地,并与“蓝色海湾”治理工程有机协调。启动《全国海洋生态环境评估报告(2006—2015 年)》编制工作,协助国家海洋局发布海洋环保宏观评价报告,充分发挥海洋生态环保“智库”作用。

全面开展“十二五”相关领域实施情况的评估工作,协助编制《海洋生态环境监测评价“十三五”业务发展规划》《海洋生态保护与建设规划(2016—2020 年)》(“十三五”规划),并启动《全国海洋倾倒地规划》(2020—2030)编制工作。协助国家海洋局出台海洋环境监测机构建设标准和监测人员上岗制度,支撑人才队伍和监测评价软硬实力建设。

2016 年,监测中心将加快推进“全国海洋生态环境监督管理系统”建设与运行。在实现系统试运行“2+1”目标的基础上,启动海洋环境监测大数据平台建设;推进全国海洋生态环境监测对外发布平台和新媒介优化和使用,确保达到“好用、用好”的目标,并进一步开展各项目基础数据信息化、监测评价方法标准化以及管理技术文件修订完善工作。

展望未来,监测中心将在国家海洋局的正确领导下,为实现“生态管海”做好技术支撑,不断推进海洋生态文明建设上水平、见实效,为建设海洋强国、打造美丽海洋作出更积极的贡献。