

关于上海海洋防灾减灾体系建设的思考

王军,张呈,贝竹园

(上海市海洋管理事务中心 上海 200050)

摘要:上海地理位置独特,濒江临海,易受风暴潮、海浪、咸潮、赤潮和海啸等海洋灾害的威胁。全面做好上海海洋防灾减灾工作,对于保障沿海人民生命财产安全、经济社会发展和城市安全运行具有重要意义。为完善上海海洋防灾减灾体系,提升沿海防灾减灾能力,文章结合上海海洋防灾减灾工作实际,从健全海洋防灾减灾工作体制机制、建立健全“市—区—街(镇)”三级预案体系、提升海洋观测监测和预警预报能力、提高海洋灾害综合应对能力以及强化海洋防灾减灾队伍建设5个方面提出对策建议。

关键词:海洋防灾减灾;海洋灾害应对;减灾体系建设;灾害应急预案

中图分类号:X43;P7

文献标志码:A

文章编号:1005-9857(2020)04-0023-06

Marine Disaster Prevention and Mitigation System for Shanghai

WANG Jun,ZHANG Cheng,BEI Zhuyuan

(Shanghai Administration Center for Ocean Affairs,Shanghai 200050,China)

Abstract:Shanghai has a dominant location which is near the entrance of the Yangtze River and the East Sea,however,it suffers from storm surges,ocean waves,saltwater intrusion,red tides,tsunamis and other marine disasters.It is of great significance to prevent marine disaster and mitigate its influence on people's daily life and the city's operation.This paper focused on the marine disaster prevention and mitigation system considering Shanghai's situation.It also put forward countermeasures and proposals on operation mechanism,emergency plan system,observing and forecast capacity,professionals training of marine disaster for Shanghai case.

Key words:Marine disaster prevention and mitigation,Response to marine disaster,Construction of disaster mitigation system,Disaster emergency plan

0 引言

海洋防灾减灾是我国海洋事业的重要内容,也是国家综合减灾体系的主要组成部分。随着全球

气候变化,海洋灾害呈现发生频率上升、灾害强度增大和受灾损失严重的趋势,对沿海地区社会经济发展和人民生命财产安全构成重大威胁。全面做好海洋防灾减灾工作,对于我国实现海洋强国战略

收稿日期:2019-07-31;修订日期:2020-02-14

基金项目:上海市海洋局政研项目“上海海洋防灾减灾工作机制研究”。

作者简介:王军,工程师,硕士研究生,研究方向为海洋防灾减灾

目标、促进海洋生态文明建设和保障沿海地区经济社会发展具有重大意义^[1-4]。

上海濒江临海,地理位置独特,是我国海洋灾害多发和易发区域之一,极易遭受风暴潮、灾害性海浪和咸潮等海洋灾害侵袭,人民生命财产安全、社会稳定、经济发展和城市运行等面临极大的潜在威胁^[5-7]。近 20 年来,9711 号“温妮”、0012 号“派比安”和 1814 号“摩羯”等台风风暴潮以及 2014 年 2 月长江口咸潮等海洋灾害,均给上海造成极大的直接经济损失或影响^[8]。在全球气候变暖和极端天气频现的大背景下,自然灾害与生态风险的叠加以及自然要素与社会要素的耦合,也进一步导致海洋灾害形势复杂多变,使上海面临的海洋灾害威胁不断加大。

目前我国正在加快推进海洋强国建设,海洋战略地位日益突出。随着上海海洋“十三五”规划对“两核三带多点”的深入布局,海洋产业逐渐向沿海地区转移,沿海地区的产业、人口和财富急剧增加,海洋经济逐年增长,上海面临的海洋灾害风险加剧,海洋防灾减灾工作面临严峻挑战^[9]。因此,无论是从落实国家要求的角度,还是从现实管理需求的角度,上海都亟须加强海洋防灾减灾体系建设,有效防范或降低海洋灾害对沿海社会经济造成的影响,保障城市安全稳定运行。

本研究以完善海洋防灾减灾体系和提升防灾减灾能力为目的,结合上海海洋防灾减灾的实际需求,从体制机制、预案体系、预警预报、综合应对和队伍建设等方面,为上海海洋防灾减灾体系建设提出对策建议,以期新时期上海海洋防灾减灾工作能够逐步实现“从注重灾害救助向注重灾前预防、从减少灾害损失向减轻灾害风险、从应对单一灾种向综合减灾”的“三个转变”目标。

1 上海海洋防灾减灾现状

1.1 基本形成“1+2+5+X”海洋防灾减灾工作体制格局

自 2009 年上海市海洋局与上海市水务局合署办公以来(2018 年调整为上海市水务局加挂上海市海洋局牌子),上海市海洋局积极承担上海海洋防灾减灾相关职能。经过 10 年来的不断探索,在上海

市政府的领导和原国家海洋局的指导下,上海现已基本形成“1+2+5+X”的海洋防灾减灾工作体制格局。

上海市海洋局内设水旱和海洋灾害防御处,负责组织开展海洋观测预报、预警监测和减灾工作,同时参与重大海洋灾害的应急处理。上海市海洋局下属 2 个公益 I 类事业单位——上海市海洋管理事务中心和上海市海洋环境监测预报中心,分别承担上海海洋防灾减灾具体工作和海洋环境观测预报预警工作。5 个沿海区(宝山区、浦东新区、崇明区、奉贤区和金山区)分别成立海洋局,与各区水务局合署办公,负责辖区内的海洋防灾减灾工作。上海市发改委、通管局和环保局等 11 个应急联动机构成员单位以及 5 个沿海区人民政府等,根据上海市处置海洋灾害的相关专项应急预案,按照自身职责开展海洋灾害应急处置工作。

1.2 初步建立“1+4+X”海洋防灾减灾应急预案体系

为进一步完善上海海洋灾害应急机制,及时和有效开展海洋灾害处置工作,最大限度地减少海洋灾害损失、保护海洋环境、促进海洋经济发展和保障城市运行安全,2014 年 5 月上海市人民政府办公厅印发《上海市处置海洋灾害专项应急预案》,对发生在上海管辖海域内可能造成人员伤亡、财产损失、生态环境破坏和严重社会危害的风暴潮、海浪、海啸、咸潮和赤潮等海洋灾害的预警标准、分类分级响应和应急处置等进行规定,并明确应急联动机构成员单位的职责。依据该专项应急预案,上海市海洋局编制海洋灾害观测预报、海洋事故监测评估、赤潮灾害和海底电缆管道保护等 4 个部门应急预案,用以指导和协调上海市海洋局各部门应对不同海洋灾害的应急处置工作。部分沿海区和应急联动机构成员单位也根据专项应急预案制订相应的配套应急预案。

1.3 初步形成海洋“观测+预报+减灾”业务体系

在整个海洋防灾减灾工作体系中,观测是基础,预报是手段,减灾是目的,也是整个工作的落脚点^[1]。近年来,上海主要围绕观测、预报和减灾 3 项重点业务开展海洋防灾减灾工作,现已基本形成海

洋“观测+预报+减灾”业务体系。

在观测方面,推进海洋立体观测网建设,进一步完善余山、奉贤和大金山岛等海洋站,布设海洋浮标和地波雷达站,尝试开展海床基观测;共享自然资源部东海局、上海市水务局和上海市环保局观测站(点),每年开展海洋综合调查,提升观测监测能力。在预报方面,建立海面风场、海浪、风暴潮和温盐流等数值预报系统,加强海洋预警信息发布平台建设,推进海洋预报台建设;开展日常海洋预报、海洋灾害预警、海洋事故应急和专项保障等预报服务,完成本市沿海警戒潮位核定等工作,不断提升海洋预警预报能力。在减灾方面,制订处置海洋灾害专项应急预案,编制海洋灾害防御规划,不断提升海塘防御标准,开展海洋灾害调查评估、海洋灾害承灾体调查、海洋灾害风险评估与区划、海洋灾害应急演练以及减灾宣传等,逐步提高海洋灾害应对能力。

2 存在的不足

经过近10年的探索和发展,上海不断建立健全海洋防灾减灾工作机构,加强海洋预报减灾能力建设,工作体系逐步完善,人员队伍逐步建立。与此同时,距离满足新形势下的海洋防灾减灾要求还存在一定的差距,主要表现在4个方面。

(1)体制机制不健全。上海各沿海区对海洋防灾减灾工作的重视程度不高,缺乏开展海洋防灾减灾工作的主动性和积极性;沿海区基本能够履行防灾减灾职责,完成减灾宣传和灾情报送,但主动“跨前一步”开展工作的很少;跨部门和跨区域应对海洋灾害的应急协调机制不完善,相关减灾信息未能实现有效共享。

(2)预案体系不完备。《上海市处置海洋灾害专项应急预案》的评估和修订不及时,大部分应急联动机构成员单位没有按照专项应急预案的要求编写配套预案;沿海区中,个别区已编制区处置海洋灾害专项应急预案,其他区则没有编制或直接以防汛防台预案替代;已编制的配套预案也存在不规范和操作性不强等问题。

(3)综合应急能力不足。海塘防御标准有待提高,截至2017年12月,全市505.2 km的主海塘达

到200年一遇潮位加12级风标准的仅占36.4%^[10];海洋预报减灾基础能力不足,海洋观测站点主要集中在近岸,规划布局不够合理,观测预报手段有待提高;海洋风险防范意识有待加强,警戒潮位标志物设置和海洋灾害防御区划定等工作尚未开展,缺乏撤离路线指引等;海洋防灾减灾宣传教育仍未常态化,宣传主要集中在“防灾减灾日”等主题活动期间,且宣传方式和手段的创新性不足。

(4)专业人才队伍欠缺。从事海洋防灾减灾管理的人才队伍数量不足,各沿海区海洋局相关科室仅有约2名工作人员负责全部海洋工作(包括海洋经济、海域监视监测、海洋宣传和海洋防灾减灾等);具有涉海专业背景的人员屈指可数,具有防灾减灾专业背景的人员基本没有;高层次人才缺乏,技术人员培养和管理机制不健全等,不能满足实际工作需求。

3 对策建议

3.1 健全海洋防灾减灾工作体制机制

海洋减灾是综合减灾的组成部分,新时期的防灾减灾工作正从应对单一灾种向综合减灾转变,海洋减灾也不例外^[2]。各级减灾主体应充分树立综合减灾的工作理念,积极应对海洋灾害。各级政府应健全属地管理体制,强化海洋防灾减灾主体责任,坚持分级负责和属地管理原则,明确事权划分,做好辖区内的海洋灾害应对工作。建立健全海洋灾害应急处置跨部门联动机制,打破沿海区之间、各部门之间以及上海市与沿海区之间的行政壁垒,积极推进海洋、水务、民政、海事、气象、地震、环保和应急等部门的海洋灾害防御资源整合和信息共享,加强海洋防灾减灾与城市防汛、区域除涝和应急避难场所等基础保障设施的衔接,构建陆海统筹、上下联动和保障有力的海洋灾害综合防御体系。

在长三角区域一体化发展战略的背景下,打破省级行政管辖边界局限,探索建立沪、苏、浙3地协同工作机制。健全长三角应急指挥体系,完善突发水环境事故应急预案,建立应急处置联动机制,共同应对咸潮、赤潮、溢油、危化品泄漏和海平面上升等海洋灾害;协同合作构筑区域性海洋防灾减灾体系,共同应对重大活动期间海洋灾害,保障重大活

动安全;协同共享海洋灾害预警预报信息,重点保障洋山深水港、宁波—舟山港和南通港等重点区域,不断提高区域海洋灾害联防联控和应急处置能力。

3.2 建立健全“市—区—街(镇)”三级预案体系

应急预案是应急管理体系的重要组成部分,在突发事件应对中具有“导航”的作用和功能,是应急演练和应急处置的“基本依据”^[11]。完整而科学的海洋灾害应急预案应包括海洋管理的机构职责和协同运作以及应对海洋灾害的监测、预测预警、等级标准、响应程序、应急处置和调查评估等内容^[12]。各级政府应根据区域海洋灾害特点和防灾减灾需求,针对不同的海洋灾害级别和相应启动标准制定配套应急预案,逐步健全“市—区—街(镇)”三级预案体系,不断提升海洋灾害应急处置能力。

及时修订《上海市处置海洋灾害专项应急预案》,将青草沙水库纳入咸潮预警范围,完善海洋灾害应急处置程序,明确预警信息的传递范围,规范应急联动机构成员单位的名录和职责等,形成体系完善、职责清晰、预警标准规范、响应机制明确、保障完备和科学可行的专项应急预案,依法依规指导各单位开展海洋灾害应对工作。应急联动机构成员单位和沿海区政府应根据自身职责或区域海洋灾害特点,针对不同海洋灾害制订行之有效的配套预案,作为专项应急预案的子预案,指导开展海洋灾害应对工作。沿海街(镇)应针对风暴潮、海啸和海浪等海洋灾害特点,制订组织指挥、转移避险、工程抢险和应急救援等具体方案以及措施明确的街(镇)级海洋灾害应急处置预案^[13]。沿海区应急预案侧重于明确区政府相关单位的相互协调和共同应对海洋灾害;专项应急预案中的成员单位预案侧重于从自身职责出发应对不同级别的海洋灾害;街(镇)级预案侧重于清晰简单的应急处置流程,可采用图表化形式,简化为“一页纸”预案。

加强海洋灾害应急预案管理,明确预案编制、审批、备案和修订等的程序和要求,不断健全应急预案管理机制^[12]。上海市海洋局可编制海洋灾害应急处置预案编制指导手册,监督和指导各级海洋主管部门和相关成员单位开展海洋灾害应急处置

预案编制工作。严格应急预案审批备案制度:沿海区应急预案经区政府审批后报市海洋局备案,街(镇)级应急预案经街(镇)政府审批后报区海洋局备案。定期评估应急预案,并根据新的形势和要求及时修订应急预案,确保应急处置的科学性、合理性和可行性。加强对应急预案的执行检查,督促海洋工程施工主体编制海洋灾害应急预案,确保工程建设安全。定期开展应急预案的宣贯和演练,不断提高海洋灾害应对能力。

3.3 提升海洋观测监测和预警预报能力

推进海洋立体观测网建设,提高观测监测能力。编制2020—2040年海洋观测网规划,进一步完善多要素和多层次的海洋立体观测布局,突出沿海产业集聚区、海洋灾害频发易发区和海洋灾害防御薄弱点,加强重点海域和岸段以及重点开发保护海岛的海上浮标、综合观测平台和观测站(点)建设,加快建设海上平台观测站(点)和海上移动观测站(点),形成“一网四十七站”的观测站网格。坚持统筹安排、共建共享和互联互通原则,实现与自然资源部东海局、水务部门和环保部门的涉海观测站(点)资源整合,合理布局海洋灾害观测站(点),构建长江口区、杭州湾北区、洋山港区和佘山以外海区4个重点海域的海洋观测体系。

持续推进海洋预警预报能力升级改造,提高预警预报能力。加强风暴潮、灾害性海浪和咸潮入侵等灾害关键预警预报技术的研究和应用,建设海洋预报业务支撑系统和精细化预警预报系统,建立长江口杭州湾高分辨率海洋数值预报模式,升级海洋灾害预报业务支撑系统逐步达到标准预报台配置水平;建设海洋灾害预警预报服务系统,重点开展沿海风暴潮预警和咸潮预报服务,不断推进海洋预报台建设,更好地为上海社会经济发展提供高质量的海洋预报减灾服务。

3.4 提高海洋灾害综合应对能力

海塘是保障沿海城市安全的第一道防线,应加强对海塘的管理。按照《上海市海塘规划(2011—2020)》要求,加快推进崇明三岛等区域不足100年一遇加11级风设防标准的主海塘达标工程建设^[10];加强海塘分级分类管理,充分利用信息化手

段,实现海塘精细化管理;严格审批海塘项目设计和建设,加强海塘监管执法力度,杜绝违规违法事件,不断提高海塘综合防御能力。

提高海洋防灾减灾科技支撑能力。开展海洋防灾减灾领域的应用技术研究工作,深化各类海洋灾害发生发展机理、观测预报和风险评估技术研究;推进海洋防灾减灾新产品和新装备的研发和应用,综合利用大数据、云计算和无人机等技术方法,整合海洋环境观测、预警发布、灾情报送和风险区划等业务系统,建设海洋防灾减灾综合信息服务平台,实现海洋灾害风险动态化和智能化管理。研究编制海洋灾害现场调查和损失评估技术方法,探究无人机和遥感影像技术在海洋灾害调查评估中的应用,逐步构建以多种先进技术手段为支撑的海洋灾害调查评估业务体系,不断提升海洋灾害调查评估业务能力。

夯实海洋减灾工作基础。强化海洋灾害风险管理,研究建立沿海大型工程海洋灾害风险评估机制,将海洋灾害风险防范纳入海洋工程建设管理工作。做好警戒潮位核定管理,开展吴淞和高桥潮位站的警戒潮位核定评估工作,及时公布各站点的4色警戒潮位值,为各级政府和社会公众防御海洋灾害提供有效服务。开展沿海重点区域海洋灾害风险源排查,持续推进沿海各区海洋灾害风险评估工作,做好区划成果应用与决策服务产品开发,充分发挥区划成果在上海经济社会发展规划编制、工程建设、用地规划和防灾减灾等领域的应用。划定海洋灾害重点防御区,科学规划布局,努力实现海洋防灾减灾与沿海经济社会发展相协调。建设海洋防灾减灾综合示范区和示范社区,在人口密集区或重点保障区设置应急路线指引牌、风险警示牌、警戒潮位标志物和应急避难场所等,有效提升基层防灾减灾能力。建立海洋防灾减灾宣传教育常态化机制,将海洋防灾减灾意识纳入中小学教育,利用“防灾减灾日”“国际减灾日”和“世界海洋日”等主题日,定期开展海洋防灾减灾现场宣传等,不断提高公众海洋防灾减灾意识。

3.5 强化海洋防灾减灾队伍建设

完善海洋防灾减灾队伍结构和人员配置。上

海市、区政府应重视海洋防灾减灾工作,优化防灾减灾机构设置,合理配置机构人员,切实履行海洋防灾减灾职责。履行海洋管理职责的市级部门可将海洋防灾减灾作为主要业务之一,内设海洋减灾科,协助市海洋局防御处做好全市海洋防灾减灾管理工作;各沿海区海洋主管部门可在现行水务和海洋合署办公的体制下,单设海洋减灾科或改设灾害防御科(统管水务和海洋灾害防御工作),管理辖区内的海洋防灾减灾工作;承担海洋事务管理职责的区属事业单位也可相应增加海洋防灾减灾职能。建立海洋灾情信息员队伍和海洋灾害应急处置专家库,动员和支持社会团体、企事业单位和志愿者等各种力量参与海洋防灾减灾工作。

切实提升海洋防灾减灾人才队伍素质。海洋防灾减灾工作的专业性强,各级海洋管理机构在聘用人员时应适当考虑海洋防灾减灾工作的专业性,选聘具有相关专业背景的人员从事相关工作;立足本地区实际,加大对海洋防灾减灾专业人员的培训力度,定期开设海洋防灾减灾培训班或讲座,邀请相关专家围绕海洋防灾减灾工作重点和关键环节授课,切实提升防灾减灾人员的管理水平。从事海洋防灾减灾工作的专业技术人员应主动加强业务学习,了解国内政策法规,掌握相关技术规范,不断提升自身素养;主动作为,本着对人民极端负责的精神和对历史负责的态度,切实做好海洋防灾减灾工作,切实保障人民生命财产安全。

4 结语

上海濒江临海,是我国海洋灾害多发和易发地区之一。完善海洋防灾减灾体系,强化防灾减灾体系建设,可有效提升上海沿海地区海洋防灾减灾能力,对保障人民生命财产安全和城市安全稳定运行具有重要意义。本研究立足上海海洋防灾减灾工作实际,针对存在的不足,对上海防灾减灾体系建设提出5个方面的建设性建议:①加强属地管理,建立海洋灾害应急处置跨部门联动机制和区域协同工作机制,不断健全海洋防灾减灾工作体制机制;②及时修订《上海市处置海洋灾害专项应急预案》,加强海洋灾害应急预案管理,建立健全“市—区—街(镇)”三级预案体系;③建设海洋立体观测网,推

进海洋预警预报能力的升级改造,有效提升海洋观测监测和预警预报能力;④推进海塘达标建设,夯实海洋防灾减灾工作基础,充分利用科学技术,提高海洋灾害综合应对能力;⑤完善海洋防灾减灾队伍结构和人员配置,提升海洋防灾减灾人才队伍素质,不断强化海洋防灾减灾队伍建设。期望通过这些措施,补齐上海海洋防灾减灾工作的“短板”,提高海洋防灾减灾能力,切实增强人民群众的获得感和安全感。

参考文献

[1] 王锋.以需求为牵引 推动海洋防灾减灾体制机制建设[N].中国海洋报,2014-05-12(1).

[2] 王华.我国海洋预报减灾事业发展综述[J].海洋开发与管理,2017,34(10):3-5.

[3] 王爱华.关于海洋防灾减灾体系建设的调查与思考[J].安徽农业科学,2018,46(18):209-210,236.

[4] 曲探宙.提升海洋公共服务能力,护航海洋强国建设:海洋预报

减灾工作回顾与展望[J].海洋开发与管理,2016,33(S1):19-23.

[5] 王军,黄海雷,张呈,等.浅谈上海应对风暴潮灾害的措施[J].海洋开发与管理,2017,34(1):92-96.

[6] 王梦江,章震宇.上海防汛工作面临的挑战及对策思考[J].中国防汛抗旱,2017,27(6):24-29.

[7] 王静雅.陈行水库应对咸潮入侵的运行分析与思考[J].净水技术,2019,38(6):76-80.

[8] 国家海洋局.中国海洋灾害公报[Z].1997-2018.

[9] 王军,贝竹园,张呈.上海市风暴潮灾害调查评估工作的现状、问题和对策[J].海洋开发与管理,2019,36(12):53-57.

[10] 上海市防汛指挥部办公室.上海市防汛工作手册[M].上海:复旦大学出版社,2018.

[11] 牟明福.发达国家应急管理理念探析[J].中共贵州省委党校学报,2015(2):100-105.

[12] 王锋.关于海洋灾害应急管理体系建设的思考[J].海洋开发与管理,2013,30(4):1-5.

[13] 曾剑,金新,陈甫源.海洋灾害“四级联动”应急管理体系研究与应用[J].海洋开发与管理,2018,35(5):77-82.