

# 加强海洋灾害预防 促进社会和谐发展

严伟祥 李文欢

**摘 要** 人与自然、人与环境的和谐是和谐社会的重要组成部分,海南省海洋灾害的多发性和沿岸海洋环境的脆弱性特征,决定了海洋灾害的严重性。加强海洋灾害预防是构建和谐海南的重要任务之一,必须予以重视。

**关键词** 海洋灾害;社会和谐;发展

树立科学发展观、构建社会主义和谐社会,是以胡锦涛为总书记的新一届党中央在十六大报告的基础上提出的我国经济社会发展的新的战略指导思想,也是在新时期新形势下,对中国特色社会主义理论进一步的丰富和发展。人与自然、人与环境的和谐是和谐社会的重要组成部分,海南省海洋灾害的多发性和沿岸海洋环境的脆弱性特征,决定了海洋灾害的严重性。加强海洋灾害预防是构建和谐海南的重要任务之一,必须予以重视。

**一、海洋灾害的多发性和严重性是海南省独特的地理位置决定的**

海南省管辖海域面积约 200 万 km<sup>2</sup>,

是陆地面积的约 60 倍,约占全国海域面积的 2/3,海岸线总长 1 928 km,全省岛屿 280 余个,周边海域油气、渔业、旅游、港湾、潟湖等资源丰富。海洋生态环境状况良好,珊瑚礁、红树林、海草床等典型海洋生态系发育,生态价值巨大。这些均为海南省加快发展海洋经济、创建海洋经济强省提供了优越的资源 and 环境条件,也是全省经济可持续发展的基础。

同时我们也应该看到,海南省是一个海岛省,以热带气旋、风暴潮、巨浪、海岸侵蚀为主的海洋灾害严重制约着全省的经济发展。以风暴潮为例,据历史资料统计,海南岛沿岸平均每年发生

风暴潮过程 3~4 次,造成潮灾的平均每年有一次,严重和特大潮灾也时有发生。

1980 年 7 月 22 日,台风袭击海南北部九市县,文昌、琼山、海口、澄迈、临高等市县沿海地区海潮暴涨,接近历史最高潮位,遭灾人口达 230 万人,死亡 21 人,伤 118 人,直接经济损失 1.4 亿元,倒房 4 322 幢,冲毁江海堤围 34 宗,497 段,淹没大片农田。

1989 年 10 月,海南连续遭受四次台风及风暴潮灾害,造成 93 人死亡,直接经济损失 27 亿元,占 1989 年全国海洋灾害直接经济损失总数(50 亿元)的一半以上。

2005 年 9 月 26 日 04 时 30 分,32 年来影响海南岛最强的台风“达维”在万宁市山根镇一带沿海登陆,登陆时中心风速 45 m/s,系统最强时中心最大风速为 55 m/s,中心气压 930 hPa。“达维”给海南省造成了特大海洋灾害,经海南省三防办最终核实,全省共有 18 个市县 222 个乡镇 630.54 万人受灾,倒塌房屋 3.21 万间,损毁船只 673 艘,冲毁崩决海塘堤防及其他海洋工程 66.314 km,水产养殖损失 8 782 hm<sup>2</sup>,死亡 25 人,直接经济损失 116.47 亿元。其中,全省海洋经济总损失 111 903.82 万元,经济损失占当年全省 GDP 约 13%。随着海南岛沿海经济的高速发展,因灾害而造成直接经济损失呈上升趋势。

近年来,随着海南省海洋开发活动不断增加,海岸侵蚀现象日趋严重,海口、文昌和三亚是海岸侵蚀最为严重的地区。海口市白沙门海口寰岛海滨浴场,10 年前那里还是旅游胜地,尤其是夏季游泳的人很多。可是现在由于海岸线的后退,原来的房子、游泳设施已变成了废墟,沙滩变成了乱石堆;文昌市东郊椰林原是远近闻名的集海水、椰树、沙滩、阳光于一体的休闲度假胜地,过去每年都有大批的国内外游客到这里旅游观光。可是近几年,这里的海岸线急剧后退,旅游环境遭到破坏,游人逐年减少。另据海南省三

亚市人大城建环保工委调查,近年来,三亚海岸侵蚀加剧,已给三亚市海岸带的资源环境造成极大压力,海岸侵蚀最为严重的三亚湾和亚龙湾,侵蚀速度为每年 1~2 m。三亚湾海坡段海岸的几座人工碉堡已有一座轰然倒塌,融入海水,还有一座已倾斜。岸边修筑的水泥防护堤也被海水侵蚀得支离破碎,近岸土地大量流失。

除了风暴潮、巨浪、海岸侵蚀外,赤潮、溢油等海洋灾害现象也时有发生。海南省海洋灾害的多发性和严重性是海南省独特的地理位置决定的,海洋灾害影响是海南省社会经济发展中不可忽视的重要因素之一,因此,加强海洋灾害预防工作将是一项长期而艰巨的任务。

## 二、保护海洋环境是预防和减轻海洋灾害的首要任务

1999 年 2 月,海南省第二届人民代表大会从实施可持续发展战略、发挥海南环境优势、打造海南特色、加快和实现全省经济社会协调发展的大局出发,做出了建设生态省的决定。《海南生态省建设规划纲要》把近岸划为海岸生态圈,包括海南岛 5 m 等深线以内及向内陆延伸 10 km 范围的海洋与陆地结合带。近岸区域是海洋灾害的主要承灾体,具有明显的脆弱性,受破坏以后又难以恢复,海岸生态圈的珊瑚礁、红树林是近岸安全的天然卫士。2004 年 12 月 26 日的印度洋海啸,不仅令世人震惊,而且也给世人上了一堂活生生的海洋生态警示课。

印度洋海啸灾难之后,科学家考察发现:泰国拉廊红树林自然保护区在广袤的红树林保护之下,岸边房屋完好无损,居民生活未受大的影响,而与它相距仅 70 km、没有红树林保护的地区,村庄、民宅被夷为平地,70%的居民遇难;印尼南部的泰米尔那都邦,是海啸的重灾区,而其中的瑟纳尔索普等 4 个村庄,由于海边有茂密的红树林,40 余个家庭安然无恙;马来西亚由于在海岸开发利用中比较重视红树林的保护,红树林

破坏较少,因此损失最小,人员伤亡也最少。

环境专家指出,印度洋地震海啸带来的损失如此之大,人类自身有不可推卸的责任。毕竟,海啸要想登陆,必须要越过三道自然屏障:第一道是珊瑚礁,第二道是红树林,第三道是海滩沙丘或礁石。而红树林是海啸和风暴潮的天然“缓冲器”,即使第一道防线被摧毁了,当海浪进入长满红树林的更远地区时,冲击力和前进速度都会大大下降。

据海南省野生动植物保护中心负责人介绍,海南省的红树林质量全国第一,20世纪50年代,全省拥有红树林1万 $\text{hm}^2$ 余,而到了20世纪80年代,剩余约7200 $\text{hm}^2$ ;近年来,仅剩余3900 $\text{hm}^2$ 余。50年内,海南省的红树林面积锐减60%以上。目前,海南省红树林主要分布在东寨港、清澜港2个红树林自然保护区内,其他4个红树林保护区内,红树林数量逐年下降,红树林生态系统已受到严重破坏。

海南省东部、南部海岸线228 km都有大量珊瑚礁分布,西沙、中沙均由珊瑚礁盘构成,品种达200余个,是我国最大的珊瑚礁基地。1998年10月1日,海南省在全国率先实施《海南省珊瑚礁保护规定》,通过立法保护珊瑚礁,禁止采挖、加工、销售珊瑚礁及其制品。法规实施7年来,由于加大打击力度,破坏珊瑚礁的势头初步得到遏制,但由于利益的驱使,偷采、偷运珊瑚礁的违法行为仍屡禁不止,保护珊瑚礁的任务依然艰巨。

如何进一步规范海洋开发行为,在海洋开发活动中始终贯彻在开发中保护、在保护中开发的方针,实现海洋的可持续开发利用。保护好优质的海洋环境,减轻海洋灾害损失是一项长期而艰巨的任务。

### 三、加强海洋环境预警报系统建设,为海洋减灾防灾服务

海洋环境预警报有着广阔的社会需求:海

上大浪威胁着航行、捕捞作业船只的安全,风暴潮、巨浪对沿岸海洋养殖和沿岸设施有着极大的破坏作用,随着海滨休闲娱乐业的兴起,人们希望了解当地海况,人们迫切需要通过海洋环境预报来了解这些信息,以趋利避害。

目前,海南省海洋预警报系统建设现状与服务于安全生产和生活的需求和政府指导减灾防灾方面的需求还不相适应,因此,加强海洋预警报系统建设是十分必要的。

#### 1. 制约海洋环境预报事业发展的主要因素

人们海洋意识淡薄,对海洋及海洋灾害了解不多。基础监测资料缺乏,目前全省共有9个海洋监测站,其中6个站设验潮站,4个站设波浪观测,基础监测资料不能满足预报业务的需要。预报手段相对落后,预报产品的及时性、准确性不能完全满足现实需要。气象系统的相对垄断地位造成的挤压,1999年10月31日第九届全国人民代表大会常务委员会第十二次会议通过的《气象法》,以立法的形式确立了气象系统在公共领域、防灾减灾领域的主体地位,海洋环境预警报没有受到应有的重视。

#### 2. 海南省海洋预警报系统建设现状

海南省海洋预报台成立于1988年,是继国家海洋预报总台、北海、东海、南海三个区台之后的第5个海洋预报台。18年来,在国家海洋环境预报中心和省海洋行政主管部门的正确领导、关心和支持下,在减灾防灾、技术创新、业务拓展等方面做了大量卓有成效的工作。2001年起,该台进行了较深入的预报系统升级改造和海浪预报制作程序化。2003—2004年建成了海南省海洋预报台的信息数据库并对风暴潮预报五区块模式进行重编。2004年配合国家预报中心建成了VASA系统。2006年初完成了海浪动画播出并增加了重点港湾海洋环境预报内容,网站也已初步建成。目前海南省海洋预报台资料接收、存储、预报制作、预报节目制作都由程序控制,基

本上实现了预报流程程序化、无纸化。

通过几年来的艰苦努力,海南省海洋预报台的技术水平有了较大的提高,海洋预报警报系统得到优化并已在日常工作和海洋灾害预警报工作中发挥了积极作用,为海南省海洋减灾防灾事业做出了应有的贡献,受到了海南省政府、省三防总指挥部的肯定。

### 3. 海南省海洋预报预警系统建设规划

《海南省海洋经济发展规划的通知》对海洋灾害预报预警系统建设规划作出了规划和部署:配合国家海洋灾害预报预警系统建设,结合海南海洋灾害防治的实际,建立面向公众、信息畅通的海洋环境及灾害观测网络和预报、预警机制;组建多部门联合的灾前预报、灾情评估和灾后救助的防灾减灾应急系统;通过完善沿海防护林、加强长期海洋预报、调整产业布局等手段,最大限度降低风暴潮灾害损失;在养殖密度大的海区,加强赤潮的预防和监控,减少损失;杜绝养殖业和滨海采矿业等开发活动对海岸的破坏;采用生物固岸和工程固岸相结合的方法,整治海岸侵蚀,坚决杜绝人为因素引起的海岸侵蚀。

### 4. 加强海洋预报预警系统建设的措施建议

完善海洋环境基础资料监测、接收系统。各地海洋观测站的实测资料是海洋预报部门制作预报的基础,资料的及时性、准确性对海洋环境预报的质量起着重要的作用,但目前存在着站点较少、布局不合理及观测资料受制于当地地形而影响了观测资料准确性的问题。VASA系统运行2年来,发挥了很大作用,VASA系统提供的资料尚需进一步开发。

应用新技术,提高预报的时效性和准确性。随着各地海洋开发程度的日益提高,人们对海洋环境预报的及时性和准确性也有很高的要求,用户希望我们能提供定时、定点、定量的预报,以满足他们生产的需要,这就要求我们在

加强基础观测的基础上,尽可能地使用数模技术,提高预报制作的自动化、量化水平,把海洋环境预报做精、做细、时效做长。

顺应时代潮流,多渠道发布海洋环境预报信息。海洋环境预报信息除了在电视、广播等媒介发布外,网络、手机短信也正越来越深入地影响人们的生活,成为人们获取信息的重要途径;另外重要沿海景点、海水浴场、防风暴潮脆弱区竖警示牌等都是收效不错的信息发布形式。

加强系统内部协作,打响海洋环境预报品牌。当今世界全球经济一体化,跨国家、跨地区、跨行业的多途径、多渠道合作方兴未艾。然而,我们国家在海洋环境预报系统存在发展不平衡、资料、成果共享水平不高的现象,在一定程度上制约了海洋灾害预报平台的建立,不利于海洋灾害预报和防治技术方面与国际接轨。从加强海洋预报系统内部协作着手,首先通过加强国内海洋灾害预报系统交流合作、共享海洋气象卫星资料(成果);其次加强对省市级预报台的技术培训等手段,提高海洋预报系统整体技术水平与预报准确率;再次通过加强与新闻媒体合作,宣传海洋环境预报警报,树立海洋环境预报品牌,更好地为当地经济建设服务。

### 5. 做好海洋灾害调查与评估工作

对一次严重的海洋灾害过程的物理机制、影响程度、灾害损失及减轻灾害对策措施进行调查分析是海洋预报部门的一项十分重要的职责,建议尽快出台海洋灾害调查与评估方面的法规、技术标准,把这项工作制度化、业务化。同时,把海洋灾害调查与评估和其他部门的灾害调查相结合,成为国家或地方一次灾害过程调查的组成部分。

### 6. 大力加强海洋预报警报人才队伍建设

当今世界国与国之间、国内行业之间的竞争,实质上是科技和人才的竞争。在社会的各

种资源中,人才是最宝贵最重要的资源,高素质的科技人才作为人才队伍的重要组成部分,在知识经济时代其作用显得尤为突出。《国家中长期科学和技术发展规划纲要》指出:要把创造良好环境和条件,培养和凝聚各类科技人才尤其是优秀拔尖人才,充分调动广大科技人员的积极性和创造性,作为科技工作的首要任务,努力开创人才辈出、人尽其才、才尽其用的良好局面,努力建设一支与经济社会发展和国防建设相适应的规模宏大、结构合理的高素质科技人才队伍,为我国科学技术发展提供充分的人才支撑和智力保证。

海洋预报警报工作任务重、技术性强,对从业人员素质要求高,能不能吸引高素质人员加盟是这项事业能否发展壮大的关键因素。但同时由于海洋预报警工作是社会公益性,又往往处于收入偏低、相对封闭的状态,很难吸引高素质人才的加盟,如何从制度上、管理上营造吸引人才机制,营造人才成长的良好氛围。不仅是行业部门关心的问题,也是行政主管部门乃至各级政府应予以重视的问题。

#### 7. 海域使用动态监测监视系统与海洋预报监测系统有机结合建设

由国家海洋局牵头建设的全国海域使用动态监测监视系统即将在全国展开,该系统是对近岸海域使用动态系统进行现代化立体监测监视的一项基本建设项目。它的投入使用将对提升海域使用管理手段,促进海域使用可持续发展将产生积极的作用。因此,将海域使用动态监测监视系统与海洋预报监测系统有机结合,不仅有利于海域使用动态监测监视系统与海洋预报监测系统的网络资源整合,而且对国家和地方政府开展海洋宏观和微观管理方面起到促进协调与互

补的作用。

#### 四、维护海洋生态平衡,促进和谐社会发展

人、社会与自然的和谐统一是密不可分的整体。“和谐”是尊重自然规律、经济规律、社会规律的必然结果,是可持续发展的客观要求,坚持科学发展观,把握“和谐”的立足点在于促进经济社会和人的全面发展。构建和谐社会,实现全社会和谐发展,要树立并坚持科学发展观,用和谐的眼光、和谐的态度、和谐的思路和对和谐的追求来发展经济。

人与自然的和谐是社会和谐的主体。自然环境是人类社会赖以生存的重要物质基础,走人与自然和谐之路,改善生态环境,提高自然利用效率,是重新审视人与自然关系的理性选择。社会和谐发展是人类社会的全面发展,人与自然的和谐是现代社会价值体系的核心概念之一,关注生态健康,促进人与自然的相融是人类现代文明的最高表现,建设和谐社会应关注生态健康、不断地改善人类的生存环境。

预防和减轻海洋灾害是国家安全的重要组成部分,而维护海洋生态平衡是预防和减轻海洋灾害长效机制。对海南省这个海洋大省又是处于海洋灾害多发区、重灾区的省份,如何落实国家海洋环境保护法律、法规和国家与省有关海洋灾害应急预案、方案,共同预防和减轻海洋灾害,是构建和谐海南不可忽视的重要任务之一。

(作者单位 海南省海洋与渔业厅海域管理处)