

前 言

在人类活动和气候变化共同影响下,我国近海的赤潮问题呈现出致灾危害加剧、致灾藻种增多的变化趋势。例如 2012 年,福建近海暴发有毒米氏凯伦藻(*Karenia mikimotoi*)赤潮,造成大量皱纹盘鲍死亡,经济损失超 20 亿元;2016 年,秦皇岛近海发生因有毒赤潮引起的中毒事件,导致消费者死亡。特别值得注意的是,2015 年广西近海暴发球形棕囊藻赤潮,堵塞滨海核电冷源系统,为国内外首例。赤潮灾害已成为威胁滨海核电冷源安全的新隐患,引起国家领导人及相关部门的高度关注。

综观我国近海赤潮问题所带来的危害效应,有两类致灾赤潮最令人关注:一类影响核电冷源安全;另一类危害养殖业发展与人类健康。前者以球形棕囊藻(*Phaeocystis globosa*)赤潮为代表,后者以米氏凯伦藻等有毒赤潮为代表,这些典型致灾赤潮给我国赤潮监测预警、管理和减灾工作带来了新的挑战。

针对这一问题,在国家重点研发计划项目“我国近海致灾赤潮形成机理、监测预测及评估防治技术”支持下,中国科学院海洋研究所、暨南大学、厦门大学、国家海洋环境监测中心、自然资源部第二海洋研究所等 10 家研究单位的研究团队,围绕上述典型致灾赤潮的发生机理、早期诊断、预测预报和评估防控,开展了全链条研究,力求进一步提升我国对赤潮灾害的应对防控能力,为我国近海生态系统健康和沿海经济的可持续发展,提供科学依据和技术保障。

本期专刊共刊载了该项目团队近期完成的 22 篇学术论文,其中包括 4 篇综述性论文,分别从国内外赤潮发展与研究趋势、北部湾球形棕囊藻赤潮发生状况及关键控制因子、影响米氏凯伦藻生长的主要因子、典型致灾赤潮防控策略及生态效应等方面,对该专项的工作进行了阶段性总结,围绕典型致灾赤潮的成因、评估、防治等提出了一系列新的科学认识。希望本期专刊能够给国内外从事赤潮研究的科研人员提供重要参考,也为深入揭示典型致灾赤潮的暴发机制、攻克赤潮预测与防控的关键技术提供科学依据。



“我国近海致灾赤潮形成机理、监测预测及评估防治技术”项目首席科学家
2019 年 4 月 10 日