

# 碧浪高歌竞自由

## ——我市保护海洋生物多样性纪实

□记者 陈逸麟 通讯员 王瞳

茫茫东海,碧波浩荡,海洋生物资源丰富,种类繁多。因海而生,因海而兴。世代舟山人在2万多平方公里的海域之上经略海洋,构建出绚烂的海洋文明,但曾经的过度捕捞,无序发展,让许多珍贵的海洋生物逐渐消失,“东海无鱼”成为舟山人的锥心之痛。

近年来,我市践行“绿水青山就是金山银山”理念,高度重视海洋生物多样性保护和海洋生态修复,严守海洋生态保护红线,养海护渔,耕海牧渔,依法治海,不断加快建设海洋特别保护区。目前,我市拥有中街山列岛、马鞍列岛国家级海洋特别保护区及舟山市东部省级海洋特别保护区、定海五峙山鸟类省级自然保护区、桃花大深水滨海湿地公园五个海洋类自然保护区。五峙山鸟岛上空群鸟翱翔,岱衢洋上,曾经绝迹的东海大黄鱼回来了……越来越多的海洋生物在东海之上繁衍生息,奏响一曲人与海和谐共生的交响曲。



### 立法引领 以制度完善护航生态修复

近日,《舟山市国家级海洋特别保护区海钓管理办法》正式公布,将于今年6月1日起正式实施。这部地方性法规凝聚了我在保护区内多年来海钓管理的经验探索,保护珍贵海洋鱼类,促进海洋生物资源可持续利用,在全国海钓管理领域具有创制性的意义。

没有规矩,不成方圆。保护东海之上珍贵的海洋生物资源,制定规章是首要之义,科学合理地开展开发、保护好海洋生物资源,更需要建成一整套完善的制度体系。

早在2015年,我市获得地方立法权之后,就立即着眼实际,首要破题海洋保护法规,制定了舟山群岛新区首部地方实体法——《舟山市国家级海洋特别保护区管理条例》(以下简称《条例》)。

这部于2017年3月1日正式施行的《条例》是我国第一部国家级海洋特别保护区地方性法规,也是全国第一个创设海钓许可制及实行贝藻类捕捞许可的地方性法规。

《条例》正式实施后我市趁热打铁,积极完善配套政策,市、县(区)政府及相关职能部门相继出台了《舟山市国家级海洋特别保护区海钓船舶标识管理暂行规定》《舟山市国家级海洋特别保护区机动车管理办法》《浙江嵊泗马鞍列岛海洋特别保护区总体规划》等。

截至目前,我市已出台海洋生态保护相关地方性法规规章3部,形成了完整配套的海洋特别保护区管理制度体系,让保护工作有规可依。

有法可依,还需执法必严。法律法规的生命力在于执行。

普陀中街山列岛海洋特别保护区蔚蓝的洋面上,数艘渔船组成的方阵正在进行日常巡逻。嵊泗马鞍列岛海洋特别保护区,贝藻类采捕人员也在管理部门的组织下形成了民间巡查力量。保护五峙山鸟岛,我市自然资源、检察院等八部门联手成立“五峙山鸟岛联合保护协同中心”,定海区公益诉讼志愿者观察员和“东海渔嫂”定海分队担任监督员。

2017年至2021年,我市开展海洋行政执法检查2200余次,航程4.6万余海里,检查渔船2500余艘,劝离渔船3800余艘,清理各类网具3000余顶,拆解三无渔船40余艘,立案查处39起。我市2008年起实施海洋生态补偿制度,至2021年收取补偿金及增殖放流金额累计超过3亿元。

从官方到民间,从约束到自发,保护海洋生态的理念越来越深入人心。



### 耕海牧渔 还万物生灵一方宜居之海

黄昏时分,五峙山鸟岛上空,数千只珍贵鸟类腾空起舞,蔚为壮观,是谓“千鸟迎宾”,被列为东海四大奇观之一。

这样的壮美景象于去年12月在加拿大蒙特利尔召开的《生物多样性公约》缔约方大会第十五次会议(COP15)上惊艳亮相,向全球讲述舟山保护“神话之鸟”中华凤头燕鸥的故事。

鸟类是反映地区生态环境质量的“晴雨表”。据不完全统计,目前地球上现存中华凤头燕鸥种群数量不足150只,五峙山列岛是其在全球最重要的繁殖地之一。

2011年起,五峙山鸟岛每年能观测到20只左右中华凤头燕鸥成幼鸟。近年来,我市通过人工招引、联防联控等方式全面加强中华凤头燕鸥保护。2022年,五峙山鸟岛共观测到中华凤头燕鸥成鸟58只,为历年之最。

东海碧波之下,生态保护的诗篇也在不断谱写。闸门缓缓打开,绿海龟被轻轻搬至放流通道,像

坐滑梯似的跃入大海,溅起一阵浪花。2022年6月9日上午,在我市举行的浙江省海洋水生生物增殖放流活动上,我市救助的国家一级保护水生野生动物——绿海龟被顺利放归大海,相关视频引发全网一致点赞,数十万尾大黄鱼、小黄鱼、黑鲷、褐菖鲉等苗种也一并放流。

这是我市全力推进增殖放流,修复海洋生物资源的一个生动注脚,2022年全市已陆续放流大黄鱼、黄姑鱼、条石鲷、乌贼、三疣梭子蟹等苗12亿余尾,越来越多曾经濒临绝迹的鱼类重回东海。

养海护渔、耕海牧渔,我市打出组合拳。水泥架礁沉入海底,藻类、浮游动物便可以此为家,有了饵料和栖息地,鱼虾便会来此捕食,进而吸引众多恋礁性鱼类的集聚。在中街山列岛国家级海洋特别保护区,成群的鱼儿在人工礁体间畅游……一处处鱼类安居的海底家园近年来星罗棋布。

为重归东海的鱼儿造一个温馨的家。近年来,我市全面实施陆上垃圾分类处理,在人口较多的居民

岛建立污水处理中心,使用先进的仪器设备和技

术开展保护区海洋环境监测和陆源入海排污口监测,全面加强陆源污染物的控制。

据统计,近3年我市近岸海域海水优良占比从30.0%提高到51.7%,近岸海域水质明显提升,底栖生物数量及渔业产值显著增多,经济鱼类产值十年来翻了一番。

海更蓝,天更青。2020年5月,由市生态环境局牵头,我市启动了首次全面系统的海洋生物多样性调查评估,调查范围覆盖舟山市所辖全部海域,全面排摸海洋生物资源家底。

历经了春夏秋冬四个航次,完成了浮游植物、浮游动物、鱼卵仔稚鱼、大型底栖生物、游泳动物各160个站位、潮间带生物岩相120个站位、泥相72个站位、沙相48个站位,以及重点区域岛礁水域60个样点的环境DNA生物多样性分析,共调查记录到海洋生物11大类935种及蟹、刀鲚等国家级保护动物。

### 数智赋能 生态保护“可视”“可测”“可预警”

无所遁形。一个海洋特别保护区分布在广袤东海之上,除了时刻强化监管,勘界定标,明晰边界也十分重要。

去年起,我市对普陀中街山列岛国家级海洋特别保护区、嵊泗马鞍列岛国家级海洋特别保护区和舟山市东部省级海洋特别保护区进行全面勘界,在保护区部署了10套新型AIS基站,建设“电子围栏”范围界线标识系统。

相比普通AIS基站,高性能、内置WEB服务器的新型AIS收发基站大大增加了发射收发虚拟航标的功能数量,每个基站最多可设置32个虚拟航标。

“这些虚拟航标会沿着保护区边界排列,显示在过往船舶的AIS显示屏上,告诉船长前方就是海洋特别保护区,方便他们调整航线,避开保护区范围或尽快驶离,这项功能在业内尚属首创。”自然资源部第二海洋研究所高级工程师沈刚介绍说。

研究、保护海洋生物,有无数科研人员日夜活跃在海洋特别保护区。为此,我市搭建了一套“海底世界”观测系统,为保护区内的科学研究,生物资源和增殖功效评估提供强有力的数据支撑及技术保障。

建设在海底的观测平台搭载了流速传感器、多参数水质传感器和水下高清摄像头,附近的岸基上安装了视频雷达联动系统。二者相互联动,实时观测海流、波浪、温度、盐度、潮位、海嘤、溶解氧、叶绿素、浊度、水下声学信号等海洋要素。

科研人员和保护区管理人员可通过云服务、网站和手机APP等在线获得观测数据、水下高清视频和红外夜视视频。

目前,我市也陆续在中街山列岛、白沙等示范区设立在线观测系统,积极探索建立海洋牧场观测网数据中心、在线监测工作站等平台,不但对海洋牧场区域开展在线监测,还应用和推广海域环境和海洋灾害预报预警技术等,实现生态环境与生物资源“可视”“可测”和“可预警”。

2022年,我市海洋自然保护生态保护案例获选全国首批生物多样性保护优秀案例,海洋生态保护的“舟山经验”为更多人所熟知。

不忘初心,砥砺前行。舟山将继续守护四方蓝海,让群鱼竞渡,群鸥翱翔,谱写人与海和谐共生的未来篇章。

本版图片由市生态环境局提供

