

跨越山海的“鲸”喜

中泰两国科研人员携手保护布氏鲸

新华社曼谷6月8日电(记者黄耀滕、王腾、任芊)每年在岛上近100天,出海超过200次,累计拍摄布氏鲸图片和视频资料超过6TB。从2016年开始,到涠洲岛对布氏鲸进行调查和研究,成为广西科学院副研究员、海洋哺乳动物研究团队负责人陈默主要的工作内容。

涠洲岛位于中国广西北部湾海域中部,陆地面积约25平方公里,是中国最年轻的火山岛,也是一个风景优美的著名景区。

2016年,了解到涠洲岛附近海域有布氏鲸群活动的信息,广西科学院、北部湾大学、中国科学院水生生物研究所等科研机构开始着手对这个鲸群展开研究,陈默带着广西科学院海洋哺乳动物研究团队,到涠洲岛上建立研究基地。

“2016年到2018年,我们识别这个布氏鲸群体个体只有10头左右,现在已经接近50头,而且数量还在增加。”陈默近日在接受新华社记者采访时说,研究团队已连续几年在涠洲岛附近海域发现母鲸带幼鲸捕食的场景,还有成年布氏鲸的交配行为,涠洲岛海域应该就是布氏鲸捕食和繁衍的重要场所之一。

丰富的饵料、保护较完好的海洋生态系统……在与广西北部湾直线距离超过一千公里的泰国湾,相似的环境也让布氏鲸成为泰国湾最常见的大型鲸类之一。

为携手研究保护布氏鲸这个近岸大型鲸类,在中泰两国有关海洋合作项目的推动下,广西科学院等中国科研机构与泰国海洋与海岸资源局建立了合作关系。

“2019年4月一个在泰国湾做布氏鲸调查研究的泰国团队来到广西,与我们在涠洲岛附近海域做了7天联合调查。同年10月我们去泰国回访,跟泰国海洋与海岸资源局在泰国湾做了类似的联合调查,这开启了我们跟泰国在布氏鲸和海洋哺乳动物领域的合作。”陈默说,双方确定了每两年进行一次布氏鲸联合调查的合作意向。

在联合调查过程中,中泰两国科研人员围绕布氏鲸调查技术、调查方法以及其他海洋哺乳动物的研究和数据处理方法进行了交流与合作。经过联合的个体识别,明确了北部湾与泰国湾的布氏鲸不是同一个群体。

泰国海洋与海岸资源局渔业研究专家帕查拉朋说,泰中两国建立合作关系非常重要,双方的交流合作可以让共享的信息发挥更大作用。

“中国专家会通过先进科技来分享与珍稀海洋动物相关的知识与信息,让观测过程更快速、简单。中国科研团队的做法与模式值得学习,我们也很想在泰国应用。”帕查拉朋说。

新华社北京6月8日电(记者王立彬)预计未来30年,我国沿海海平面将上升68至170毫米,相关地区亟待加强海岸防护,提升海平面上升适应能力。

在2022年世界海洋日,记者从自然资源部海洋预警监测司获悉,根据该公司发布的《2021年中国海平面公报》,2021年我国沿海海平面较常年高84毫米,为1980年以来最高。2012至2021年,我国沿海海平面处于近40年来高位。我国沿海海平面变化总体呈波动上升趋势,近40年来上升速率为3.4毫米/年,高于同时段全球平均水平。预计未来30年,我国沿海海平面将上升68至170毫米。

据介绍,海温、气温、风和降水都是引起沿海海平面异常变化的重要因素。高海平面加大了海洋灾害影响程度。2021年,我国风暴潮和滨海城市洪涝主要发生在海平面较高的7至10月。《2021年中国海平面公报》指出,随着城市化进程加快,我国沿海地区面临的海平面上升风险进一步加大。

全球气候变暖背景下,海洋持续增温膨胀,极地冰盖和陆源冰川融化加快,导致近几十年来全球平均海平面呈现加速上升趋势。据国际评估,2100年和2150年全球海平面上升幅度甚至可达到2米和5米,大洋小岛国家“灭顶之灾”并非杞人忧天,而世界各沿海地区滨海洪涝、海岸侵蚀、海水入侵等风险将持续增加。



▲3月8日,在广西涠洲岛附近海域,一头布氏鲸浮出海面呼吸。

新华社发(广西科学院供图)



▲2月22日,在广西涠洲岛附近海域,一群布氏鲸在捕食。新华社发(广西科学院供图)

►5月11日,一名泰国海洋与海岸资源局工作人员在泰国湾搜寻布氏鲸。新华社记者王腾摄



布氏鲸保护是中泰两国科研人员合作的重要领域。“鲸鱼是随食物迁徙的海洋生物,保护好它们的捕食场所对它们的生存至关重要。”陈默说。

为保护好涠洲岛及其周边海域,2018年广西北海市实施《北海市涠洲岛生态环境保护条例》,条例明确禁止在涠洲岛使用一次性发泡餐盒、不可降解塑料袋和塑料膜等物

品,规定涠洲岛及斜阳岛海岸线向外6公里海域为永久禁渔范围。

在泰国,科研人员除了研究珍稀海洋生物,也加大了对海洋垃圾处理的研究,旨在让泰国湾的海洋环境变得更好。帕查拉朋说,保护布氏鲸并不是单纯只保护这一物种,也是保护其他海洋资源的过程,布氏鲸生活的海洋生态环境和海岸环境是相辅相成的。

尽管新冠疫情让两国科研人员联合实地调查观测暂停,但双方线上交流和研究的步伐并未停止。鲸鱼搁浅如何救援、个体发生病变如何处置等重要文件和资料的线上交流成为双方合作的重点内容,也让两国保护珍稀海洋动物的合作变得更加可持续。

“布氏鲸是全世界的宝贵财产,需要我们用心爱护。”帕查拉朋说。

“到大海中放牧”正在成为现实

新华社北京6月8日电(记者王立彬)15个养殖舱,养殖水体8万多立方米,船载舱养,年养殖产量比查干湖年捕获量还大,日前交付运营的全球首艘10万吨级智慧渔业大型养殖工船“国信1号”是我国发展“海上牧场”全面发展的一个最新成果。

在万顷碧波之上,依靠海洋工程装备把各种海洋生物聚拢在一起,像赶着牛羊群群在草原上放牧一样管护,这就是海洋牧场。在2022年世界海洋日,记者从自然资源部海洋战略规

划与经济司获悉,目前我国现代化海洋牧场综合试点正有序推进,截至2021年底,全国创建国家级海洋牧场示范区136个,我国首个海洋牧场建设的国家标准《海洋牧场建设技术指南》已于今年6月1日正式施行。

我国的海洋牧场建设理念可以追溯到70多年前,我国科学家先后提出“水就是生物的牧场”“海洋农牧化”“使海洋成为种养殖藻类和贝类的农场”等理念。我国海洋牧场早期施工建设开始于上世纪70年代末,主要方式是人工鱼礁

建设和增殖放流。随着海洋装备技术不断提升,我国海洋牧场由近浅海走向深远海,成为融生态保护、资源养护与生产维护于一体的蓝色+绿色新业态。

据自然资源部海洋战略规划与经济司发布的《2021年中国海洋经济统计公报》,亚洲最大深海智能网箱“经海001号”顺利下水并提网收鱼、全潜式深海养殖装备箱“深蓝1号”首次实现“三文鱼”规模化收鱼,进一步标志着我国海洋牧场向绿色、智能和深远海加速发展。

首批深远海养殖大西洋鲑喜获丰收



大图:6月7日,养殖工船驶向“深蓝1号”,准备开展收鱼作业。

新华社记者李紫恒摄

小图:6月8日,养殖工船上工作人员展示一条收获的大西洋鲑。

新华社发(俞方平摄)

新华社青岛6月8日电(记者王凯、王越)日前,全球首次低纬度养殖大西洋鲑在青岛国家深远海绿色养殖试验区获得丰收,探索出一种我国深远海养殖可复制的新模式,

推动海洋渔业由“近海”走向“深蓝”。

记者在离岸120多海里的试验区看到,全球第一座全潜式深海渔业养殖装备“深蓝1号”正有序实施收鱼作业。据现场工作人员

介绍,该装备总共养殖大西洋鲑10万条,截至目前共收鱼15000条。

“这是我们成功收获的中国首批深远海大西洋鲑。”山东省农业农村厅总农艺师郭鹏说。

据了解,此次大西洋鲑养殖实施主体为山东深远海绿色养殖有限公司,该公司是由山东省属国企山东海洋集团联合山东万泽丰海洋开发集团、青岛海洋投资集团合资成立的试验区项目推进平台。

山东深远海绿色养殖有限公司负责人汤庆凯说,目前“深蓝1号”不断进行改造升级,同时新增生物量监测系统、优化养殖监控系统和远程信息传输系统,在陆地上就可以对百海里外的养殖情况一键直观、直管、直达。通过生物量监测系统,可以实现对鱼类生活状态、进食情况、形状大小实时监控,生产管理人员随时根据这些信息精准调整饲料投喂,极大提升了成鱼品质。

青岛市海洋发展局海洋渔业处负责人王亚楠说,深远海养殖为我国居民提供了优质蛋白的新选择,为食品安全增添了“深蓝保险”,有利于满足我国居民对海产品“量”的需求和“质”的追求。

据了解,试验区位于黄海冷水团海域,最大的特点为拥有底层冷水资源,适宜三文鱼等高附加值冷水鱼的生长。

2021年,“深蓝1号”在试验区内成功养殖虹鳟,共收15万条成鱼,单鱼平均重量超4千克,品质超过欧盟出口标准,标志着我国首次深远海规模化养殖三文鱼取得成功。

新华社海口6月8日电(记者罗江、周慧敏)新建的二层建筑外观与普通厂房无异,里边却别有洞天:跨梁架空结构下,养殖池、给排水管道、供氧管道有序分布……在海南省文昌市,冯家湾现代化渔业产业园里建起养殖示范厂房,鱼虾“住进”遮风挡雨的小楼。

厂房里,宝峙村养殖户曾广能向养殖池投放饲料,“老鼠斑”“蓝瓜子斑”鱼苗快速游动。冯家湾沿海农民世代靠海吃海,爷爷出海捕鱼、父亲上岸养殖,曾广能把鱼塘“搬进”楼房。

作为去年首批入园的养殖户之一,曾广能尝到了工厂化养殖的甜头。前段时间,他销售了20多万尾鱼苗,收入超百万元。“比起传统露天养殖,这里温度恒定、光照可控,空间利用率高,培育高端品种鱼苗很有优势。”曾广能说。

20世纪80年代末,冯家湾优良的海湾和水质吸引大批水产养殖企业进驻,渔民纷纷上岸养殖。在这个全国闻名的“虾苗谷”辐射带动下,文昌市虾苗产量一度占全国市场份额的近30%。到2016年,冯家湾海岸线上已有987户养殖户,涉及6984人。

然而,粗放扩张下海洋生态频频告急:密布的抽水管和鱼塘像海岸线上的一道道伤痕,沙滩淤泥化,红树林退化,海水质量下降……

生态之殇反噬着农民的生计。“大家私接管道抽海水,养殖尾水又直排大海。”曾广能说,局部海域水体水质恶化导致养殖效益大幅下降。

针对问题,文昌推动冯家湾一类生态红线区内养殖池塘、养殖场全部退出。清退只是第一步,文昌利用沙港良地区近7000亩国有土地建设冯家湾现代化渔业产业园,探求产业转型、群众增收和生态保护的共赢。

冯家湾现代化渔业产业园管委会综合办公室负责人刘文龙介绍,园区规划1528亩土地,引导从红树林保护区、冯家湾一类生态红线区以及沙港良地区退出的460多户养殖户分批入园。同时,建设深海取水工程和给排水系统,统一从近海2公里、水深9米的位置取水,养殖尾水经过四级净化确保达标排放。

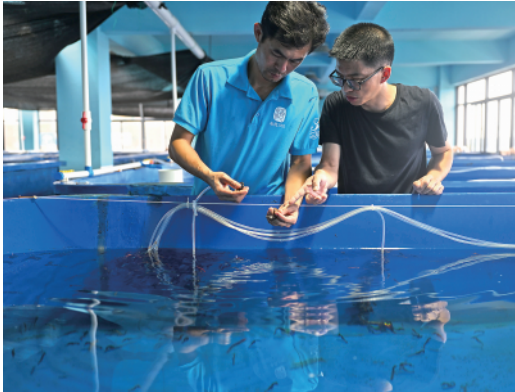
园区建设如火如荼,一栋栋新厂房拔地而起,企业和科研机构慕名而来。截至目前,园区已引进广东海大集团股份有限公司、渤海水产股份有限公司、中国水产科学研究院东海水产研究所等16家企业和科研机构。

渤海水产股份有限公司投资1.5亿元建设96亩水产育种基地。基地完全建成后,南美白对虾种虾年产量可达20万对,预计年产值达2.28亿元。依托基因芯片和分子育种技术,该公司还与中国科学院海洋研究所合作开展南美白对虾、斑节对虾的良种选育。

在渤海水产股份有限公司已建成的养殖车间里,光源调节、海水超滤净水、水质监控、自动投饵等设施一应俱全,养殖池饲养着公司自主选育的“广泰1号”南美白对虾品种。企业的工作人员正在开展新品系选育和隔离养殖测试等工作。

企业和科研机构带来的新品种、新技术正惠及入园养殖户。在中国水产科学研究院东海水产研究所和海南晨海水产有限公司指导下,养殖户开展水产新品种试养。曾广能的养殖池所在厂房的二楼,屋顶采用透明钢化玻璃,自然采光量充足,养殖池中的海葡萄清晰可见。这种藻类可作为高端餐饮食材,市场价格每斤高达50元以上。

冯家湾现代化渔业产业园管委会有关负责人介绍,园区推动产学研集聚发展,为养殖业转型升级、养殖户增产增收赋能。通过集成配套关键技术和设备,落地绿色养殖示范项目,实现劳动生产率、养殖收入明显提高,环境负荷、经营风险明显下降的目标。



▲5月31日,工作人员在文昌冯家湾现代化渔业产业园养殖示范厂房查看海马生长情况。新华社记者郭程摄

鱼虾『上楼』

污水『截流』

海南文昌探路近海养殖绿色转型