

关注 世界海洋日



■ 本报记者 陈雪怡

海南的海有“渐变蓝”，你知道吗？靠海吃海，陵水黎族自治县新村镇喜家渔民郭玉光换了种“吃法”，不出海捕鱼，他做起民宿——这是海的“浅蓝”。

没有换种“吃法”的昌江黎族自治县昌化镇渔民钟强彬，依然出海，不过如今他不只捕鱼，还“捕垃圾”，成为绿色环保的“海洋清道夫”——这是海的“蔚蓝”。

向大洋最深处挺进，2021年8月至10月，“探索一号”科考船第21个科考航次首个航段，搭载“奋斗者”号再次来到马里亚纳海沟，该科考航次项目助理蔡珊雅永远不会忘记彼时彼景——这是海的“深蓝”。

从建省办经济特区，到建设中国特色自由贸易港，四面环海让海南“畅游”旅游业，港口航运“拓宽”了海南的现代服务业，油气资源助力海南“钻研”高新技术产业，丰富海产让海南的热带特色高效农业更加“美味”，海南管辖我国三分之二的海洋面积，也让自贸港建设拥有了无际“蓝海”。海洋，让海南从一个边陲海岛发展成为我国改革开放的重要窗口，如今正向新时代中国改革开放的示范挺进。

从“浅蓝”，到“蔚蓝”，再到“深蓝”，海南做强海洋经济、保护海洋环境、发展海洋科技，用推进海洋强省、助力海洋强国的行动和成效，绘就这抹“渐变蓝”。

崖州湾畔，万米深海探测从这里起航。“当时乘坐‘奋斗者’号下潜时，全程几乎如同黑夜；而一旦坐底，打开瞬间从舷窗向外看，鱼虾等生物游来游去，灯光照过的海水，呈现渐变的蓝色，美丽而梦幻。”

马里亚纳海沟最深处超10900米，曾经被认为是海洋科考的“禁区”。2021年8月至10月，“探索一号”科考船第21个科考航次首个航段，搭载“奋斗者”号再次来到这里，在万米深海征途上留下足迹。该科考航次项目助理蔡珊雅永远不会忘记这段经历，“所有的困难，都不会阻挡我们对深海的向往。”

自“奋斗者”号载人潜水器实现常规科考

图/文 本报记者 武威 通讯员 陈文欣

擘画海洋强省新蓝图

三亚蜈支洲岛海域，工作人员进行珊瑚修复。

图/文 本报记者 武威 通讯员 陈文欣

编者按

浅蓝 做强海洋经济

海南姓“海”，因海而生，因海而兴。海，予以海南“生命力”——“陆产川游，渔象奇形。凡夫天下所常有者，兹无有；而又有其素无者，于兹生焉。”明代海南先贤丘潜的《南溟奇闻赋》中这样描述海南岛物类的丰富神奇：“蟹出波于凝石，鱿横港兮填塘”“修鲛而龙须，文鱼而鹦羽”……

“地上跑的水里游的，奇形怪状。别的地方有的，这都有；别的地方没的，这也有。”“螃蟹聚集成团像块大石头，鱿鱼捕捞成堆屯满港湾和市镇。”……修长的大虾长着龙一样的长须，长满花纹的鱼像披着鹦鹉一样斑斓的羽毛。”……南溟奇闻，名副其实。

这样的盛景，临高县新盈镇新渔村渔民见识过，这片熟悉的大海曾经十分“肥美”，开

船转一圈就能收获满舱鱼虾。但是随着近海渔业资源衰减，人工、燃油成本越来越高，许多靠海吃海的渔民选择换种“吃法”。

“发展网箱养殖，是向大海要饭吃的长久之计。”曾是渔民的黄达灵，2003年创办临高海丰养殖发展有限公司，成为当时海南第一家大型深水网箱养殖公司，“比起传统的鱼排养殖，深水网箱养殖具有更完善的保护措施，每口网箱不仅能承担更大的养殖量，也更为环保。”黄达灵介绍。

该公司创办之初只有8口网箱，后来不断发展，从临高扩展至陵水黎族自治县乃至省外的广西等地，到2021年已经拥有700多口网箱，年产量达2万吨，远销美国、日本等国家地区。

引导渔民往岸上走、往深海走、往休闲渔

蔚蓝 保护海洋环境

“收获还行，卖了1000多元。但卖完鱼还不能回家，我们的工作还没做完。”当天9时许，钟强彬的“琼昌渔30010”渔船早已停靠码头，与渔获一起靠岸的，还有缠绕在渔网上的塑料垃圾，他和家人还需要额外花2个小时左右的时间来清理，装入专用垃圾袋后，交给岸上的环卫工人进一步处理。

罗英兰和陶老英骑着工作用的三轮车，在码头已等候多时。这两位镇上的环卫工人，会接下钟强彬等渔民从渔网上清理下来的垃圾，分门别类做好登记，把信息填入表格，再将垃圾转运到垃圾处理站。

“登记好件数、重量，可以给他们算积分的”“渔民都有写着自己名字和船号的专用袋，不会记混”……陶老英话音刚落，罗英兰就拿出了一叠登记表，表格上需要填写日期、渔船号等，还要区分塑料垃圾、其他垃圾。在塑料垃圾一栏，细分了塑料瓶、塑料泡沫等16个品类。

渔民出海时既捕鱼又“捕垃圾”，成为绿

深蓝 发展海洋科技

应用以来，已完成21次万米下潜，将国内9家单位的27名科学家送达海洋最深处，见证了我国科考人对深海极限的挑战。目前，我国万米深潜次数和人数居世界首位，推动深海科考领域“从进入到探测到开发”的跨越。

从浅海到深海，是建设海洋强国的题中应有之义，是向海洋进军的必经之路。这条路，海南“护航”——三亚崖州湾距离1000米水深海域仅128公里，距离2000米水深海域仅260公里，科考船可在当天往返。

深海科技城，正在崖州湾畔拔地而起。该科技城聚焦深海主题，构建产、学、

今年6月8日是第十四个“世界海洋日”暨第十五个“全国海洋宣传日”，全球各地的人们再次把目光聚焦于人类赖以生存的蔚蓝大海。今年4月，习近平总书记在海南考察时强调：“建设海洋强国是实现中华民族伟大复兴的重大战略任务。”海南在国家海洋强国战略中具有特殊重要地位，近年来，海南以建设海洋强省为己任，做强海洋经济、建设海洋生态文明、发展海洋科技，随着中国特色自由贸易港建设的加快推进，海南驶入了建设海洋强省的“快车道”。



海口市东寨港红树林湿地，鹭鸟翩飞。本报记者 张茂 摄



万宁市小海海域，工人栽种红树林。本报记者 袁琛 摄

业走，近年来，海南坚持“三个走”的发展路径，推动渔业转型升级。2021年全省水产品总产量166.96万吨，海洋捕捞102万吨、海水养殖27.3万吨、内陆捕捞1.5万吨、内陆养殖35.2万吨；全省建设深海网箱突破12000口，全国排名第二；建成海洋牧场5个，在建海洋牧场2个。

随着深海智能养殖牧场、现代化海洋牧场等渔业新业态不断研发，深海科技、海洋信息等产业快速起步，以海洋渔业、海洋旅游业、海洋交通运输业、海洋科研教育管理服务业为支柱的海洋产业体系初步形成。

由此，也推动海南海洋经济规模不断扩大。2015年至2020年，海南海洋生产总值年均增长8.85%。2021年，海南海洋生产总值达到1989.6亿元。

色环保的“海洋清道夫”，让海洋垃圾上岸并有了“新归宿”，不断演绎着新“渔夫与海”的故事。对此，昌化镇镇长岑选锋深有体会，“越来越多渔民的思想观念发生了很大改变，他们都在尽自己所能爱护海洋环境。”

近年来，海南在扎实开展海洋生态环境保护工作方面取得积极成效，通过多方联动加强污染防治，推动船舶污染防治、海水养殖污染治理得到强化，并着力减少入海河流污染物输入、规范入海排污口管理、推动重点海域入海污染物总量控制、创新推进海上环卫制度等，从而不断减少海洋污染。

同时，采取系统措施，通过推动生态保护修复、提升海洋环境风险应急能力、完善海洋生态环境监管体制机制、探索海洋生态环境保护管理新路径等，多措并举守护“美丽海湾”和“美丽海洋”。2021年，海南近岸海域水质持续为优，近岸海域优良水质（一类、二类）面积占比为99.77%。

研深度融合的国际化产业生态体系，推动深海装备、海洋能源、海洋生命科学、海洋牧场、海洋公共服务等领域科技创新及产业发展。

目前，海南省深海技术实验室已投入运行，以深海科技创新公共平台、南海地质科技创新基地、海南省深海技术实验室等平台为主体，推动国家深海基地南方中心平台建设，中国科学院、自然资源部、中船集团等有关深海科技机构也陆续落户。“探索一号”“探索二号”“奋斗者”号、“深海勇士”号、超大型压力舱等深海装备也入驻三亚。

一米又一米、一步又一步……海南成为我国深海科技力量主要聚集地，为国家深海战略和海洋强国建设提供重要战略服务保障。

从“浅蓝”到“蔚蓝”，再到“深蓝”，海南用“渐变蓝”，推进海洋强省、助力海洋强国。（本报海口6月7日讯）

海口东寨港面积扩大，物种增加 远来“稀客”变常客

■ 本报记者 刁霁霄

碧海蓝天，微风蘸青翠。

6月7日上午，爬上海南东寨港国家级自然保护区（以下简称东寨港）管理局塔吊保护站的顶楼，举目远望，东寨港里，连片的红树林扎在滩涂里，树冠随轻风摇曳。大海翻着小浪花，一波波地涌过来。各种各样的螃蟹在滩涂上忙着钻洞。

“要是冬天来，你就能看到万鸟归巢的大场面。”东寨港管理局林业工程师冯尔眉飞色舞地介绍，东寨港位于东亚—澳大利西亚候鸟迁徙线路上，有河流、虾塘、红树林和滩涂等多种不同的鸟类生存环境，是重要的候鸟迁徙及越冬栖息地。

“不过夏天也有夏天的好。”他顿了顿，继续说：“夏天雨水多，利于红树苗生长。”

在这里工作几十年，说起东寨港，冯尔眉调侃骄傲。但是，这里也曾令他忧心忡忡。

多年前，东寨港沿线被养殖、餐饮等企业包围，大量污水无序排放。恶果很快显现：东寨港水体严重富营养化，团水虱钻孔破坏导致大片红树枯死，鸟类和滩涂生物也随之减少。

绿水青山就是金山银山，生态招牌不能就此砸在手里。东寨港“保卫战”很快打响。

治——周边养殖场被迁走、违规餐饮店被关停、违法建筑被拆除。退——一个个生态修复项

目接连上马，“受伤”的红树林得到人工修复。围——围网32公里，消除着禽类人为的干扰与破坏。防——在东寨港周边农业用地修建防污设施，解决农业面源污染问题。

随着一条条实打实的措施落地，东寨港的水体逐渐向好，红树林面积逐年扩大，从2013年的23670亩扩大到现在的26565亩，增加了11%。

喜上加喜的是，在面积扩大的基础上，东寨港的红树家族还“添了丁”。冯尔眉说，近10年来，东寨港在本地树种的基础上，先后引进无患子、澳洲白骨壤、十雄角果木、红茄苳、对叶榄李、莲叶桐等10多个红树植物品种，并种植成功。

生态会客厅焕然一新，引来了越来越多的“稀客”“贵客”到访。

冯尔眉掏出手机，向记者展示他在东寨港拍到的各种动物：“这是褐翅鸬鹚，这是长嘴鹬……还有这个，这个是濒危的黑脸琵鹭，人们叫它‘鸟中大熊猫’。”从数据上来看，东寨港的鸟类记录从原有的180种增加到了219种，鱼类记录从129种增加到165种。

保护生态，久久为功。海口市林业局党组书记、局长钱军介绍，今年，该局还计划推进海南东寨港（三江湾）项目，届时将退塘还湿面积2680亩，新造红树林面积1600亩，修复现有红树林6100亩。（本报海口6月7日讯）

万宁多管齐下推进小海生态修复治理 水清岸绿生态美

■ 本报记者 张惠宁

6月7日，驱车行驶在万宁市万城镇永范村上坑村村民小组的环村道上，万宁市生态环境局一位工作人员指着村道上的一个井盖对海南日报记者说：“看，这些井盖说明这条村道下面已建起了污水管网。”

他指的是“万宁市小海沿岸生态修复截污项目——万城镇”项目，这个项目治理范围包括万城镇小海周边永范、周家庄、群庄、南星、集庄、春园、乌场、北坡、新庄等9个行政村43个自然村，要在这些村庄新建污水主干管约27公里，污水截道支管约65公里，污水收集口6180座，新建污水提升泵站17座等工程，实现小海周边村庄生活污水都收集至万宁污水处理厂处理。

这是万宁市多管齐下进行小海生态修复治理的举措之一。目前这个工程量已完成70%。小海位于万宁市东部，面积约43平方公里，过去由于小海周边大量围海造塘养殖、港北通道密集养殖网箱鱼排等原因，以及大量生活污水、农业面源污染等原因，导致小海海水污染严重。

2019年10月，万宁市启动小海流域生态环境修复，全部清退小海周边养殖池塘和海上网箱鱼排，环小海新种上2700多亩红树林等，经过两年半时间整治，累计投入资金约8.5亿元（市级自筹3.67亿元），小海流域生态环境明显改善。6月7日，记者从万宁市生态环境局了解到，今年1月小海水质（国控点）为一类，2月、3月、4月均为二类。

对小海的生态修复治理是“进行时”，目前除了万宁片区截污工程，正在施工建设的项目还有4

个，这些项目从不同的方面改善小海的生态环境。首先是小海红树林种植工程，从2020年12月底起在万城周家庄新建600亩红树林示范段，到目前，万宁已在小海边种下了2700亩红树林，为小海增添了一大片绿意。

然后是小海南汉道恢复工程，这个工程位于和乐镇盐墩村，是要恢复小海历史的南潮汐通道，增进小海的水动力，工程要开挖2518米通道，增加一条小海与外海相连的通道。

再到港北口门拓宽工程，将现有小海能往外海的口门由150米拓宽到280米，增加小海水动力，目前施工单位已进场，正在进行施工前的准备工作。

记者了解到，小海生态修复治理，下一步计划推进的项目还有小海多功能道路工程、后安镇、和乐镇小海片区污水处理项目、小海海草床修复与海藻种植工程、小海潮汐通道疏浚工程、700亩英豪半岛工厂化养殖项目、东山河老八街污水管沟治理工程、乌场村和乐蟹养殖区尾水集中治理试点项目以及乐群养殖区养殖尾水处理示范工程。

结合小海“六水共治”工作要求，万宁正在谋划小海入海河流水土流失治理工程、东山河万城至小海段综合治理工程（一期）以及环小海热带农业公园项目等转产转业配套项目。万宁确定的小海治理目标是治理工程实施后两年，使小海水质达到三类标准，治理工程实施后5年，小海水质达到海水二类标准，基本恢复小海生态系统环境服务功能。（本报万城6月7日电）



海南日报 融媒看点

一起听歌看图，守护蓝色家园

本报海口6月7日讯（记者傅健）6月8日是第十四个“世界海洋日”暨第十五个“全国海洋宣传日”。为了呼吁大家共同保护海洋，海南日报新媒体中心精心制作了创意海报《海报 | 守护蓝色家园，请你跟我这样做》，以美图加手绘的生动形式，传递保护海洋生态环境和海洋生物的方式；创意视频《世界海洋日 | 守护蔚蓝！听听这六首唱给大海的歌》创新剪辑六首与海洋有关的歌曲，号召更多人加入海洋保护行动中，一起爱护海南这片蔚蓝，守护海洋生物多样性。一起来听歌看图，守护蓝色家园。



扫码查看《世界海洋日 | 守护蔚蓝！听听这六首唱给大海的歌》。



扫码查看《海报 | 守护蓝色家园，请你跟我这样做》。