

广东惠州努力寻找海洋环境保护和临海工业发展的平衡点——

海龟“海工”两相宜

本报记者 沈慧

绿海龟“回归”了

凌晨，惠东县港口滨海旅游度假区与红海湾交界处的主沙滩，一位“稀客”慢慢浮出海面，悄悄爬上沙滩。“这是今年第二只绿海龟到海龟湾沙滩产卵啦！”望着不远处那片平坦的沙滩，惠东海龟国家级自然保护区管理局副局长王少锋掩饰不住内心的喜悦。

原来，这片沙滩不仅是我国大陆1.8万公里海岸线上最后的海龟“产床”，也是亚洲大陆架唯一一处绿海龟产卵场。“虽然每年造访的海龟寥寥无几，但我们已尽最大努力留住它们。”王少锋说。

由于滥杀滥捕、海洋污染、滨海开发等原因，海龟这种在地球上生存了2亿多年的“活化石”正徘徊在生死边缘。有关数据显示：1949年前，每年上岸在惠州海龟湾产卵的绿海龟近500只；1987年后是100只左右。现在，整个南海的成年绿海龟总数不到2000只。

如何留住这些“稀客”？1985年，这片不足1公里长的沙滩被划为惠东县港口海龟自然保护区。2013年，《广东省惠东海龟国家级自然保护区管理办法》出台，将保护海龟的经费列入财政预算，明确划分出核心区、缓冲区、实验区、保护区外围海域8海里设置外围保护带。

“海龟的恢复是一个特别漫长的过程。稚龟天然下海，由于受到‘敌人’的围追堵截，能存活到成年的，不到千分之一。”王少锋介绍，为了提高海龟成活率，保护区积极开展人工繁育，增殖放流。

随着保护举措的实施，重访保护区的海龟逐渐增多。据统计，1985年至2012年，每年上岸产卵的海龟在2只至20只之间，上岸产卵的成年海龟数量呈缓慢恢复态势。“保护区已经启动人工孵化绿海龟研究，下半年将建好海龟驯养中心，将海龟的孵化室、保温室放到自然的环境，更有利于野化训练。”王少锋表示。

绿海龟的回归在惠州并非孤例。因为坚持生态优先，惠州95%以上的近岸海水水质达到一、二类，为广东最佳；自然岸线保有率达到45.1%，高于广东平均水平；海水水质、沉积物和生物多样性连续跟踪监测结果显示，近岸海域生态环境稳定良好，珊瑚、红树林等南海典型海洋生态系统持续向好。

造礁珊瑚“搬家”了

碧海蓝天，既是惠州的生态追求，也是发展蓝色经济的重要支撑。

从大亚湾澳头渔政码头出发，行船近半小时，映入眼帘的是码头、巨型油罐以及纵横交错的管道。“在诸多岛屿中，马鞭洲岛是广东省乃至全国开发利用程度最高、产出效益最好的无居民海岛之一。”同行的惠州海洋与渔业局副局长丘光利向记者介绍。

现实的确实令人吃惊：这座仅有0.1971平方公里，即27个标准足球场大小的岛屿，不仅拥有华德石化公司、中海壳牌公司、中海惠州炼油公司，以及全国超级油轮通航量最大的航道，还建有2个15万吨级、30万吨级码头。“在惠州打造亿吨大港和建设世界级石化产业基地的过程中，马鞭洲岛扮演了举足轻重的角色。”丘光利说。



惠州不仅是我国大陆1.8万公里海岸线上最后的海龟“产床”，也是亚洲大陆架唯一一处绿海龟产卵场。



这是考洲洋区域内新栽种的红树林幼苗。



图为惠州一隅。 本报记者 沈慧摄

与一般工业园区不同，走在马鞭洲岛上，郁郁葱葱的绿植随处可见，空气中弥漫着大海的清新气息。华德石化公司总经理肖勇告诉记者，马鞭洲岛开发之初企业就定下“不让更多油污污染大亚湾”的目标，建设污水处理系统、海水淡化系统等将岛上油污、生产污水、设备冲洗水等收集后统一处理。“处理后的污水达到排放标准后，作为岛上的绿化用水循环使用，实现了污水零排放。”肖勇强调。

中海惠州炼油公司同样在生态环境保护上下足了功夫。2008年，惠州炼油需要在大亚湾北部海域修建海底输油管线，但管道所在区域恰好是人工造礁珊瑚

的“家”。为避免施工影响，公司决定为珊瑚“搬家”。当年9月，全部珊瑚完成“乔迁”。之后一年的多次检测显示，此次珊瑚移植的成活率达到95%左右。

如今，呵护蔚蓝海洋在惠州已成为共识。王正印说，惠州发展海洋产业，一条最重要的指标就是生态优先，“对不符合环保要求的海洋工程实行‘一票否决’，‘十二五’时期以来惠州否决了上千个新上水污染型及高污染、高风险行业项目”。

正是因为坚持生态优先、集约节约用海，惠州海洋经济获得了蓬勃发展。2015年，惠州实现海洋产业增加值930亿元，比上年增长18%，占全市GDP比重达29.6%。



南海更路簿研究中心挂牌成立

科技再现南海百科全书

本报记者 何伟

日前，南海更路簿研究中心在海南大学正式挂牌成立，将利用现代科技手段对《更路簿》进行深入解读和再现，使之成为现代的南海百科全书。

《更路簿》是渔民世代代在南海诸岛生产作业的航海指南，包含了南海历史、造船、航海技术、法律、自然地理、经济、国际关系、海上丝绸之路、文化等学科，在福建、台湾、广东、广西等地称为《针路簿》。

早年间，海南老船长人手一本《更路簿》，20世纪70年代以后随着导航仪器的普及，渔民的《更路簿》多已弃之不用。根据海南大学的调查，现在健在的拥有《更路簿》的老船长、老渔民，年龄最小的已有60多岁，最大者已有90多岁，几年来就有彭正楷、麦邦奋、王诗桃等老人去世，他们带走的不仅是海南渔民古代的航海经验与技术，更是《更路簿》文化宝贵财富的损失，因此，调查、抢救与保护《更路簿》已是摆在我们面前迫在眉睫、刻不容缓的任务。

海南大学相关负责人表示，《更路簿》已经引起社会关注，海南大学成立更路簿研究中心，会更深入系统地《更路簿》进行研究，整合省内外、校内外，甚至国内外的积极力量参与其中，利用现代媒体数据化、可视化的一些科研手段使《更路簿》更有可视性和大众普及性。同时，在现有资料的基础上利用现代化、科技化手段对其进行深入解读和再现。

据该负责人介绍，近年来，海南大学已有20多位教授、博士致力于南海历史、法律、自然、地理、经济、国际关系、文化等方面的研究，并取得了一批影响国内外的成果。原国家海洋局海洋发展战略研究所所长、海大法学院名誉院长高之国已计划培养硕士、博士等人才队伍。海南大学正因此种形势的迫切需要而建立“更路簿研究中心”。

据介绍，更路簿研究中心的目标任务，主要是深入开展《更路簿》调查，征集、抢救、保护、保管《更路簿》版本，为国家南海战略提供服务；引领《更路簿》研究方向，大力提升海大在国内外的影响力和知名度，成为国内外研究和应用基地，为国内外研究学者提供权威的科研资料；建立一座《更路簿》及研究成果小型博物馆；开展多学科协同更路簿研究；尽快在全国率先招收硕士、博士生，培养一批研究《更路簿》的人才。

同时，建立《更路簿》数据库；为海南老渔民、老船长、海南渔民捕鱼作业区域、海南渔民航海历史等建立录像、录音、笔录、调查笔记等科学档案；利用海大媒体资源优势，开展与电视、电影等部门合作，拍摄电影、影视作品；开展南海自然、地理、历史等知识普及活动，大力宣传海南渔民为南海航海及诸岛最早发现、最早命名、最早开发和经营管理所做的一切，深入开展“南海是海南渔民的祖宗海”活动，弘扬海南渔民文化，进一步提高海南和全国人民对南海的主权意识，提高热爱南海、保护南海、维护南海主权的自觉性。

《全球海洋科技创新指数报告(2016)》发布

中国海洋科技创新能力快速发展

据新华社电 《全球海洋科技创新指数报告(2016)》日前在青岛发布。《报告》显示，中国海洋科技创新能力处于快速发展阶段。

这份《报告》由中国经济信息社编制，在此间召开的2016中国·青岛海洋国际高峰论坛上正式发布。《报告》基于创新投入、创新产出、创新应用及创新环境四方面因素，对全球25个样本国家的海洋科技创新情况进行指数评价。其中，中国海洋科技创新指数达到58.89，在创新产出和创新应用两个分项指数上，与美国、英国、德国等国家共同处于领先地位。

《报告》指出，中国海洋科技研究虽然起步较晚，但近年来呈现快速发展趋势。创新产出优势主要得益于海洋科技专利数量增长，其中企业专利数占到专利总数量的一半以上，表明企业创新意识明显提升。但中国在创新投入和创新环境两项指标上的排名未进入世界前列，仍需进一步提高。

本次论坛由新华(青岛)国际海洋资讯中心、青岛海洋科学与技术国家实验室和青岛蓝谷科学技术协会共同主办，下设6个分项活动，包括全球海洋院所领导人论坛和国际海洋科技展览会等，来自全球的300多名海洋领域专家和企业负责人等参加。



日前，中国第七次北极科学考察队完成了78天的考察任务，乘“雪龙”船顺利返回位于上海的中国极地考察国内基地码头。 新华社发

本版编辑 来洁 徐胥

山东日照坚持“退港还海”，让市民看海不再“望煤”止步——

煤码头变身“月亮湾”

本报记者 王金虎 通讯员 贾宗杰

“用不了多久，这里将变成一片海滩，今后再也不用绕弯去看海了！”说这话的是山东省日照市石臼街道渔民王家运老人，他的身后是一座绵延1.63公里的煤堆场。

“到青岛看城，到日照看滩”，山东日照市有着长168.5公里的海岸线，其中64公里为绵延的沙滩，海沙颜色金黄、沙质细腻，无砾石、无淤泥，被誉为金沙湾。不过，从小听着波涛拍打着海岸声长大的76岁的王家运老人却面临着“临港不临海”的尴尬，施了“障眼法”的正是日照港石臼港区的煤堆场，它让海滨一路以西附近的市民“望煤”止步。

日照是个年轻的港口。1980年，日照以水深条件好、不冻不淤等优势被交通部选中作为我国“北煤南运”和煤炭出口的深水港址，石臼这个小渔村的宁静从此被隆隆的机器轰鸣声所打破；1986年，日照港正式开港，投产第一年吞吐量就达到了264万吨。

“因煤而生”的日照港承载了日照几代人的记忆，煤码头和日照港石臼港区煤

堆场成为日照港业务发展的第一块基石，也是改革开放后国家对外出口的主要码头，更一度跃居国内第二大煤炭出口港。

然而，随着城市的快速发展，港口建设与城市发展相互制约的矛盾日益凸显：煤炭作业区域紧挨风景区，货场在装卸、短倒过程中产生的粉尘对灯塔风景区、万平口旅游景区以及周边的环境造成了一定的影响；运输铁路穿城而过，也影响了城市美感；煤堆场的存在让当地很多村民长期无法亲近大海。

“退港还海修复整治工程规划”已获国家审批，市民在家门口踏浪的梦想指日可待。“日照港集团有限公司工程建设部副部长赵昌年告诉记者，项目实施后，可增加旅游岸线3公里、近45万平方米的金色沙滩，进一步增加港城休闲旅游空间。

2015年，日照港石臼港区规划调整建设工作获交通运输部 and 山东省政府联合批复。根据规划调整方案，将进出港铁路由“北进北出”调整为“南进南出”，解决了铁路穿越人口密集城区的问题；石臼港区东区现有的煤炭作业全部改移

至远离城区的南作业区，逐步实现“东煤南移”，改善生态环境；最终实现港口功能布局由“散集混合”调整为“北集南散”，而且还可腾出约1.63公里自然海岸线和2000余亩港口用地作为城市规划建设项目用地。

腾出来的土地怎么用，如何让煤堆场焕发新活力？日照港集团根据多年对该海域的水文特点、泥沙运动规律的分析研究，提出建设弧形的长堤、岛礁等建筑物，对泥沙进行拦截并使泥沙在此处淤积下来。在先期人造、后期自然淤积的共同作用下，逐渐修复形成蜿蜒的自然沙滩，形状宛如一钩新月，因此将其命名为“月亮湾”沙滩，不久之后，这里将成为日照海滨最美的风景之一。

项目前期，日照港集团委托国家海洋局、中国海洋大学、中交水运规划设计院有限公司进行相关论证，先后做了《全潮位水文测验专题报告》等5项研究成果，为项目实施提供了有力支撑。即将展开的修复整治工程，从范围上将从灯塔广场现有护岸向南、接近煤码头栈桥根部，整

治护岸总长度1630米，新建隔沙滩总长度2162.6米，南护岸总长度555.6米，新建潜堤总长度1957.8米，自南护岸东端向海新建一拦沙堤，长891.1米，形成预留生态缓冲区及预留公共服务区陆域总面积约为29.18万平方米；形成沙滩面积约为44.97万平方米。此外，还将建设人工沙滩等公共设施。

“实施退港还海修复整治工程，在国内尚属首例。运行近30年的日照港煤炭装卸码头，将在近期迁往新址。煤堆场完成搬迁后，月亮湾后方腾出的约1400亩陆域将用于发展高端旅游产业，煤码头、栈桥及部分有代表性的港口设施也将作为港口历史文化要素被保留下来，供游客参观。此外，港区里的老灯塔也会保留下来，建成灯塔公园。这不仅有效解决了港口作业区与灯塔旅游景区‘一墙之隔’的尴尬局面，还实现了万平口景区岸线向南自然延展。这次调整对于石臼港区粉尘治理，特别是对日照市整体形象的提升和整个海洋环境的改善，将会起到极大的促进作用。”赵昌年说。