

# 继西溪湿地后,南麂列岛成为我省第二个国际重要湿地 “贝藻王国”何以站上世界舞台

本报记者 汪子芳 共享联盟·平阳 蔡玲璇



南麂岛全貌 拍友 孙新尖 摄

天气乍暖还寒,来自西伯利亚的西北风与来自太平洋的暖气流不断“交锋”,静卧于东海一隅的温州平阳南麂列岛,在奔涌的浪潮中,蕴藏着勃勃生机。南麂列岛大槽岛卵石滩一侧的山坡上,青蒜般的碧叶丛里,野生水仙花正迎着海风摇曳起舞,目之所及,一片迷人的海岛野趣。因为这漫山遍野的水仙花,大槽岛还有个浪漫的名字——水仙花岛。沿着海岸线远眺,渔村、礁石、海鸟,天边的流霞和镀金的洋面,让人仿佛置身于仙境。不久前,在第27个世界湿地日上,南麂列岛被列入国际重要湿地名录。这是继西溪湿地之后,浙江省的第二个世界级湿地,也是我国目前距离大陆最远的世界级滨海湿地。远离陆地的南麂列岛怎么会属于湿地,为何能称之为“贝藻王国”,又何以跃升为世界级?背后故事,我们一起探究一二。

## 天选之地:得天独厚的“贝藻王国”

南麂在哪里?  
27°24' 30"N至27°30' 00"N、120°56' 30"E至121°08' 30"E……这些严谨又有些冰冷的数字,很难描绘南麂列岛的诗意和丰饶。碧海仙山、贝藻王国。从位于平阳鳌江的码头出发,航船行驶约55公里,看尽蓝海碧波,遇到成群的飞鸟追随,就来到了南麂列岛。83个岛礁星罗棋布,俯瞰南麂主岛,其外形像一只奔跑的野鹿。被誉为“地球之肾”的湿地,与森林、海洋并称地球三大生态系统。以海岛著称的南麂列岛为什么会被列入湿地生态系统?

在1971年签订的《湿地公约》里,曾对湿地有着明确的表述,除了我们日常知道的河口、湖泊、沼泽等湿地类型,也包括低潮时水深不超过6米的海域。“南麂列岛地理位置优越,生境独特多样;生物多样性丰富,尤其贝藻类区系组成复杂,具有很好的代表性、稀缺性、独特性;海洋鸟类的种类繁多,也是众多候鸟南北迁徙的重要停歇地。这些生态区位、生态系统功能和生物多样性都符合国际重要湿地认定标准。”南麂列岛国家海洋自然保护区管理局总工程师陈舜舜解释道。

南麂列岛湿地距大陆55公里,湿地类型包括永久性浅海水域、岩石性海岸、沙滩、砾石与卵石滩、滩涂等,主要保护对象为海洋贝藻类、海洋性鸟类和野生水仙花及其生态环境,是我国主要的海洋贝藻类的天然博物馆、基因库和南北物种引种驯化繁育基地。

南麂列岛有什么?  
“贝藻王国”“蓝色牧场”……关于南麂列岛的描述,总是与生物多样性挂钩。

## 科研与保护:向大海要答案

南麂列岛之所以能站上世界级舞台,除了自身位置及自然禀赋,持续科研探索带来的支撑与保护,也是重要原因。

“关于南麂列岛的科学考察和调研工作,最早可以追溯到20世纪二三十年代。”作为原总工程师的蔡厚才,今年已经是他进入南麂列岛国家海洋自然保护区管理局的第30年。1993年4月,他离开原浙江水产学院的教职,来到家乡南麂岛。

1923年,中国蕨类植物学的奠基人、中科院秦仁昌教授在当时的南京金陵大学林学系当学生时,就曾在南麂列岛的海滩上采到大量野生的水仙鳞茎带回南京栽培。1932年,在《中国沿岸腹足类初步记录》的综述性文献里,就有南麂列岛的一种腹足类(角螺螺)的记载,这是涉及南麂列岛贝类的最早科研报道。

优越的生态价值,让一批批国内外专家学者慕名而来。1955年以来,南麂列岛已经见证了100多次科学调查考察,有上千人参与其中,“这些科考为南麂列岛的保护与发展提供了弥足珍贵的基础资料,也让南麂列岛更加声名远扬。”蔡厚才说道。

“2002年我从海洋化学跨界到海洋生物,第一次出海野外调查就是这里。”自然资源部第二海洋研究所海洋生态系统动力学重点实验室主任曾江宁回忆,当年的南麂列岛之行,为自己20多年来的海洋保护地研究拉开了序幕。如今,他依然带领着实验室的科研人员探索新时期的保护方案。

和曾江宁一样,很多海洋科研人都与南麂命运交织。在他们眼中,南麂列岛这座生物宝库别具魅力。

处于台湾暖流和浙江沿岸流的交汇处,加之海岛地形引起的上升流相互交汇,将海底饵料带到表层,南麂岛也因此成了海洋生物的乐土。

“南麂列岛最大的特色就是作为岛屿的生态优势,区域位置得天独厚,加上长效保护,这里保留了丰富的种质资源,是一座海洋生物物种的天然储存库。”提起南麂列岛,中国科学院海洋研究所研究员、海洋生物分类与系统演化实验室主任徐奎栋赞不绝口。据最新的生物名录整理统计,湿地范围内已鉴定有海洋生物2155种,包括贝类422种、大型底栖藻类186种、鱼类393种……“这2000多种记录生物,也许只是南麂海洋生物库的冰山一角。”徐奎栋感慨。

总面积不足全国岛屿面积的万分之二,但分布着最多最独特的贝类与藻类种类,黑叶马尾藻、头状马尾藻、浙江褐茸藻等被鉴定为世界新种,热带、亚热带、温带等不同温度性质的贝壳都在这里并存。

“青蚶、条纹隔贻贝、棘刺牡蛎、疣荔枝螺、花棘石鳖……一块巴掌大小的岩礁,就有十几种生物。”提起南麂丰富的生物资源,南麂列岛国家海洋自然保护区管理局海监支队研究室主任陈万东如数家珍。

南麂列岛的水鸟种类也很丰富,黑尾鸥作为迁徙季节的常客,每年在下马鞍岛能稳定地记录到3000多只。在2022年6月,南麂列岛保护区科研人员首次记录了国家一级保护动物黑脸琵鹭;9月,浙江省自然博物院中华凤头燕鸥研究与保护团队在南麂列岛湿地调研时,还首次记录了国家一级保护动物黄嘴白鹭。

以“南麂”命名的南麂侧链藻,分布在小柴屿的岩礁中潮带。来自中科院海洋研究所的博士后李宇航在南麂列岛进行科考调研时,发现了这个藻类新种。依托省级博士后科研工作站和市级院士专家工作站,科研工作者们陆续在南麂发现了硅藻5个新种、5个中国新记录属、24个新记录种,以及10个线虫新种。

“新物种是海洋生物多样性研究的自然产出,是生物多样性本底认识的重要一环,不断发现的新物种是保护区的名片。”徐奎栋说,海洋生物多样性既受自然环境变化的影响,又受人类活动的胁迫,摸清现有的物种家底,可以为认识海洋生物多样性的演变提供依据。

如何提升保护区的知名度和科研水平?栽好梧桐树,引得凤来栖,保护好生态系统,通过研讨会、院校合作持续扩大“朋友圈”。这些年来,南麂列岛保护区常态化开展生物和生态监测,打造贝藻类、鱼类、岛屿陆生植物及海洋生态环境等监测数据库,除此以外,贝藻类、“蓝色碳汇”、野生水仙花、石斑鱼人工繁育等200余项海洋科研课题,正在逐步推动南麂列岛生物多样性的持续修复。

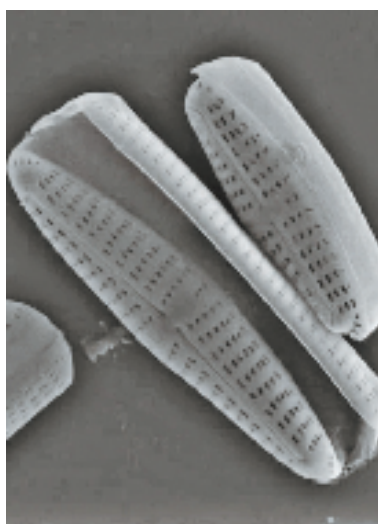
“有了院士坐镇,我们的底气更足了。”南麂列岛国家海洋自然保护区管理局总工程师陈舜舜介绍。2018年以来,以宋微波、麦康森院士领衔的院士工作站落地保护区,通过吸收国内、国际海洋自然保护地成功的发展理念和经验,由院士和知名专家组成的南麂列岛保护区专家咨询委员会,正在研究谋划这里的生态保护、科普宣教的新思路,未来,这里将为全球的海洋生态保护探索“南麂方案”。



科研人员在南麂列岛采样。



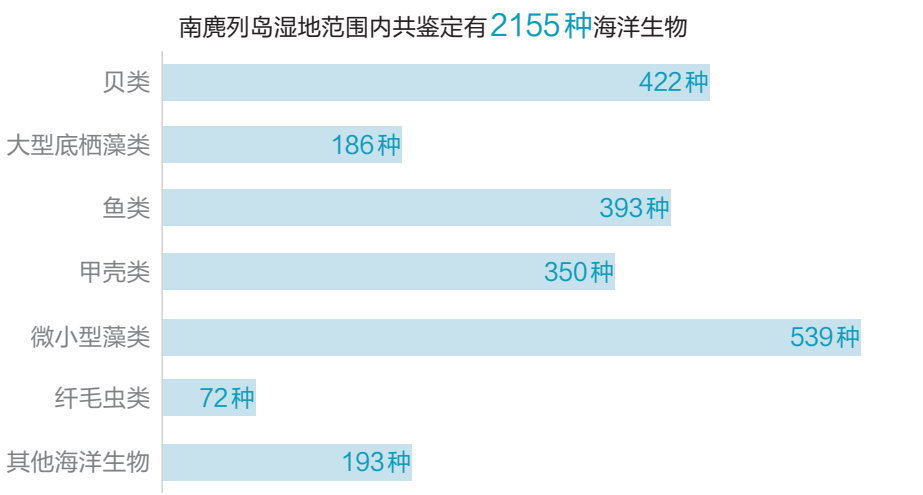
▲ 黄口荔枝螺



▲ 电子显微镜下的南麂蹄状藻

◀ 海萝群落 本版图片除署名外均由南麂列岛国家海洋自然保护区管理局提供

## 数读



## 共识:人与海共生

保护南麂列岛的海洋生物多样性,关键是寻求人与海之间的平衡。

千百年来,浙江的岛民们耕海牧渔,尽情享受大海无私的馈赠。曾几何时,随着海洋生态污染和过度捕捞,让这片海域面临着“东海无鱼”的危机。

“30年前刚上岛时,新码头附近的山上,漫山遍野晒着不能吃的小鱼小虾,渔民们晒干卖给别人做鸡鸭饲料,岛上的腥臭味铺天盖地。”蔡厚才至今仍记得第一次上岛时的情形。

任由渔民无度捕捞,无疑会破坏生态;全面禁渔渔业发展,岛上数千渔民的生计何以承载?守护生态的同时保护原住民的生计,是南麂列岛国家海洋自然保护区管理局从成立之初就面临的两难命题。

由于长期缺乏保护和过度捕捞,本地主要鱼种大黄鱼数量急剧减少。渔歌不欢,对于海的变化,岛上的居民总是第一时间感知到。每次捕鱼,需要前往更远的洋面,等待的时间越来越长。以前随处可以捡贝壳的沙滩,贝类的踪迹也逐渐减少。

靠海吃海的渔民,连维持生计都成了难题。“没有鱼,那我们就开始养鱼,我们试着养殖过20多种鱼和贝类。”蔡厚才回忆。首先被引进的,是当时在南方价格奇高的鲍鱼、栉孔扇贝,但是南麂海域水温对栉孔扇贝而言偏高,扇贝苗不能度夏而大量死去,鲍鱼也因附着生物太多而生长不佳。

从未正式做过海产品养殖的南麂岛,更像是在进行一场试验。经历了生态养殖的曲折探索,大家终于找到了最适合的大黄鱼。这条“游”上过G20峰会餐桌的大黄鱼,如今已经游出了一个2亿多元的产业。

伴海而生,因海而兴。每到夏季,慕名而来的游客让南麂的渔民看到了更多可能,他们纷纷上岸,办起了农家乐、渔家乐。

“哪里还有我们这么漂亮的海岛?这里能满足你对星辰大海所有的想象。”东方岙村的村书记郑荣贵的话语里满是自豪,依托附近的三盘山景区,村里也引入高端民宿发展旅游。

人与海共生,守护碧海蓝天就是守护自己的家,这已经成为岛民们的共识。岛上4个村都自发成立了义务巡逻队,趁着闲暇,岛民们总会开着自家或大或小的船只驶向海洋,巡查、举报非法捕捞,劝阻游客和居民非法采集贝藻类。

随着生态保护、特色养殖和特色旅游的发展,南麂正在描绘自己的全新面貌。

向东就是大海,浙江6500公里的海岸线,长度居全国第一。南麂列岛,是浙江海域众多海洋生态系统里的一个缩影。

入选国际重要湿地,对于南麂列岛国家海洋自然保护区管理局来说,只是拿到了又一张通往生态保护的“进阶”入场券。“国际重要湿地是一种荣誉,更是一种契约,对我们的生态保护工作提出了更高的要求。”南麂列岛国家海洋自然保护区管理局总工程师陈舜舜说道。通过30多年的发展,从原先单一保护贝藻类,拓展到海洋性鸟类、野生水仙花,接下来,还会有爬行类、哺乳类的珍稀大型动物进入管理者和科研工作者的保护视线。

“最重要的是保护整个生态系统,保护维系生物地理区系特征的关键生物种群。”曾江宁说道。南麂列岛登上世界湿地这一舞台后,接下来该生态系统的区系特征、种群变化必然会得到更广泛的关注。对于科研工作者而言,更应将南麂列岛的保护与研究放入更开放的视野,从东海、长三角延伸至西太平洋,探索人与自然的共生之路。

如何为湿地保护提供更充足的法治保障?早在2021年,温州就将“湿地保护立法”列入年度立法工作计划,今年1月底已经形成办法草案,将在6月前完成全市湿地保护立法等政策制定工作。

深入保护和修复南麂列岛国际重要湿地生态,全面推进南麂列岛“美丽海湾”建设,启动贝藻基因库建设,开展生物多样性潮下带监测及蓝碳数字平台建设,创建国际湿地城市、推动滨海湿地申遗……随着南麂列岛站上世界舞台,当地正在谋划更大的未来。

路虽远,行则将至。向着大海探索,只要方向是对的,我们总能找到答案。

