

# 人海和谐 共生共荣

——城市海洋生态保护修复的厦门实践

◎ 光明日报联合调研组

（刊发于光明日报 2 月 29 日第 7 版）

## 编者按

建设生态文明，关系人民福祉，关乎民族未来。1988年，习近平同志在厦门工作期间，创造性提出筭筭湖综合治理理念。36年来，鹭岛儿女牢记嘱托，以筭筭湖综合治理为引领，坚持陆海统筹、河海联动，探索出一条协同推进高质量发展和高水平保护、促进人海和谐的生态文明实践路径。厦门是习近平生态文明思想的重要孕育地和先行实践地，其生态文明建设所取得的成效，对全面推进美丽中国建设，加快推进人与自然和谐共生的中国式现代化，具有特殊意义。厦门如何从一个湖带动一座城绘就海洋生态保护与修复的壮丽图景？近日，光明日报记者会同自然资源部国土空间生态修复司组成联合调研组，深度探寻这座“海上花园”城市的“生态密码”。

漫步厦门，总会与美景不期而遇：鼓浪屿岸线迤迳，山峦叠翠，不时传来阵阵鸟鸣；筓筓湖翠竹环抱，碧波荡漾，白鹭于水面上翩跹起舞；五缘湾海天一色，水清岸净，湾内连片红树林郁郁葱葱；走在街头巷尾，三角梅在暖阳下恣意盛开，一簇一丛，千姿百态……

清新的蓝，满城的绿，从 1699 平方公里的陆域到 333 平方公里的海域，从筓筓湖综合治理到五缘湾生态保护修复，从栗喉蜂虎的保护到珍稀海洋物种国家级自然保护区建设，三十余年来厦门接续发力，实施了从“海域”到“流域”再到“全域”的生态保护修复，造就了移步易景的山海风光。

多年间，一座座“绿色桂冠”花落厦门——“联合国人居奖”“国际花园城市”“国家环境保护模范城市”“国家生态园林城市”“国家森林城市”“国家级海洋生态文明建设示范区”……

从筓筓湖治理出发，昔日作为白鹭栖息之地的“鹭岛”，如今已蝶变为“山、海、产、城、人”相融共生的国际化海湾型都市，奋力书写着美丽中国建设的鹭岛画卷。

## 从“一湖之治”向“生态之治”的鹭岛蝶变

从空中俯瞰鹭岛，位于厦门本岛西南侧的筓筓湖和东北翼的五缘湾遥相呼应，犹如一双灵动的“眼睛”。

时值龙年新春，筓筓湖水清岸绿、白鹭翩跹。“这片湖面，三十多年来，变化可谓是翻天覆地咧！”湖畔旁，正在巡湖的“市民湖长”陈亚进将筓筓湖的过往娓娓道来。为了积极调动民间力量参与对筓筓湖的保护，2020 年厦门面向广大市民选聘“市民湖长”，65 岁的退

休教师陈亚进成为其中一员。

“最爱月斜潮落后，满江渔火列筲簖。”筲簖湖曾是一个面积达10平方公里的天然避风港，入夜后的“筲簖渔火”是厦门历史上的八大景之一。20世纪70年代初，为了向海要地，这里围海造田、筑堤围湖，筲簖港变成了一个相对封闭的、仅留下1.6平方公里水面的湖泊，改称筲簖湖。

然而，随着人口的快速增长，湖区周边高强度的开发建设，筲簖湖一度成为“污水横流、垃圾遍地、蚊蝇滋生、鱼虾绝迹”的臭水湖。

“当时路过的行人都掩鼻皱眉。”陈亚进回忆道。

筲簖湖治理成为摆在厦门面前的一道发展课题。

在厦门工作期间的习近平同志，经过深入思考调研，对这一问题有着清醒的认识：

“我来自北方，对厦门的一草一石都感到是很珍贵的。”

“能不能以局部的破坏来进行另一方面的建设？我自己认为是很清楚的，厦门是不能以这种代价来换取其他方面的发展。”

1988年3月30日，习近平同志主持召开了一场专题会议，主题是加强筲簖湖综合治理。在这次会上，厦门市成立了筲簖湖治理领导小组，明确了“市长亲自抓治湖”“市财政今明两年每年拨1000万元”，并创造性地将治湖方略总结为“依法治湖、截污处理、清淤筑岸、搞活水体、美化环境”20字方针。

从此，厦门治湖有章可循，各部门联动，水岸共治。仅用时3年，筲簖湖就完成了第一期综合治理，实现了“湖水基本不臭”的目标，水质好了，白鹭回来了。从1984年至今，厦门先后开展了五期筲簖湖综合治理，共投入资金约19.9亿元，实现了从点到面、从水下到岸上、

从单一治理到联合共治的转变，昔日的“筲箕渔火”重现为“筲箕夜色”。

与筲箕湖一样，过去因海堤阻断、过度养殖、垃圾堆存等被称为“烂泥滩”的五缘湾，也经历过一番“刻骨铭心”的生态修复。

“五缘湾湿地公园所处的这些最好的地块，何去何从，存在很大的争议。最快的方式——填海造地，瞬时收益能达到10个亿。但厦门坚持一定要恢复生态系统，把最好的资源还给自然、留给人民，这种理念在当时是很超前的。”厦门市湖里区委常委、副区长王达回忆。

海域面积由112公顷增至242公顷、平均水深增加约5.5米、生态用地增加2.3倍、湾区植物种类超500种，吸引90多种野生鸟类觅食栖息……五缘湾通过多年来的生态修复、系统治理和综合开发，如今已成为厦门岛内集水景、植被、湿地、海湾等多种自然景观于一体的生态空间。

改变，始于筲箕湖，却不止步于五缘湾：实施海堤开口清淤、恢复东西海域有机联系、改善水动力条件与海洋生物生境……厦门渐次开启了西海域、环东海域、杏林湾、马銮湾等湾区治理。

36年来，鹭岛儿女始终遵循“山水林田湖草沙是生命共同体”理念，构建起“从山顶到海洋”的保护治理大格局，开启了从“海域”到“流域”再到“全域”的生态保护修复之路。

## 生态“修复师”绘就物种保护“新图景”

调研组走进厦门市环东海域东北角的下潭尾红树林公园。远眺，海滩上水鸟三五成群；近岸，连片红树林高低错落。曾经，这里是遍布废旧养殖设施和建筑废弃物的滩涂，如今已成为红树林生态修复的

“中国样板”。

这一切的变化始于2005年。受厦门市政府的委托，以“中国红树林之父”厦门大学林鹏院士为核心的科研团队开辟了试验林。

为了让红树林“扎根”于此，科研人员小心地呵护着“娇气”的红树林，挑选树种、人工驯化、试验栽培……发明的“筷子苗”专利技术，将幼苗成活率提高至90%以上。

“厦门一带的红树林品种较为单一，难以抵抗病虫害。”作为林鹏院士的第一位研究生，78岁的厦门大学环境科学与工程学院院长卢昌义见证了下潭尾红树林的“重生”。“目前红树林面积达85公顷，形成‘绿色缓冲带’，成为抵御台风、风暴潮等海洋灾害的天然生态屏障。”

在下潭尾火炬大桥一旁，一组由爱心和五角星元素构成的图案向海上延展开来，这幅由红树林勾勒的作品，自空中俯瞰，蔚为壮观。这幅盛景的背后是卢昌义团队的浪漫情怀。

“不同种类红树植物的生长速度、外观颜色不一样。利用这些差异，穿插种植，就勾勒出了眼前的图案。”卢昌义向调研组介绍，他将这幅以红树林绘制的作品，命名为“我爱中国”。

水里，鱼虾游弋；滩涂上，米氏耳螺、招潮蟹、弹涂鱼等底栖生物安家落户。一棵红树就像一座楼房，从楼顶天台到地下室，生活着大大小小各类生命。“红树林为许多生物提供了栖息地、保护地，有助于恢复生物多样性。”厦门大学环境与生态学院副教授杨盛昌告诉调研组，通过生态修复，公园内的鱼类、贝类、虾蟹类物种数和生物量均显著增加，生物量分别提高2.99倍、4.76倍和1.19倍。“林—滩—海”生命共同体和红树林生态屏障愈加稳固，海岸带生态活力与韧性

不断增强。

良好的生态环境孕育着丰富的野生动植物资源——有着“中国最美小鸟”之称的栗喉蜂虎，每年4月至10月从炎热的东南亚来到风景优美的厦门，在砂质的岩壁上用嘴和利爪掘洞为巢，避暑繁衍。

自2010年首次观测到它们的踪影后，厦门市政府在寸土寸金的城中心设立了五缘湾栗喉蜂虎自然保护区，确保这群“美丽精灵”能顺利栖息繁衍。

数据显示，自保护区成立以来，栗喉蜂虎数量稳中有升，2023年亲鸟繁殖数量保持在200只以上，五缘湾湿地觅食区在栗喉蜂虎迁徙前可观测到3000只以上。这片城中保护区，已成为鸟类天堂。

“是白海豚！”一声惊呼迅速吸引了调研组的注意，沿海岸线一路向西，只见距离船身左侧约50米处，一个粉白色身影略微探出海面，又迅速向下沉去。

中华白海豚，属于国家一级保护动物，素有“水上大熊猫”之称。在厦门湾见到中华白海豚并不是“偶遇”，而是鹭岛儿女久久为功，修复海洋生态、保护濒危海洋物种的“必然结果”。

由于对栖息地环境要求严苛，中华白海豚的生存状况成为衡量地方海洋生态环境的“活指标”。过去，无序的人类活动给脆弱的中华白海豚造成严重威胁。

保护“海洋精灵”刻不容缓！厦门市出台首个中华白海豚地方性法规，建立我国首个中华白海豚救护繁育基地，严格控制捕捞强度，实施部分海域禁捕规定，每年开展增殖放流、着力恢复海洋生态链……

“现在整个白海豚的生存环境比以前有明显改善。”厦门市自然保护区事务中心主任蔡立波表示，中华白海豚在厦门海域的种群数量

逐步增多，已由 20 世纪 90 年代初的 60 头增加到如今的 80 多头，厦门也成为全国唯一在城区就能看见中华白海豚的城市。

## 生态“好颜值” 赋能发展“好价值”

清晨，驱车沿状元山盘绕 211 道弯，漫山茶园郁郁葱葱，调研组来到了军营村。这里常年浸沐在云山雾海里，素有“高山村”之称。

据曾任军营村村委会主任的高泉国回忆，作为厦门最偏远的小山村，“山上不见树，粥里不见米”，一度是村里的真实写照，人均年收入只有 200 多元。

把时间的指针拨向 2024 年，如今的军营村已“华丽转身”，幸福的密码就藏在“山上戴帽，山下开发”里。

1986 年，习近平同志经过细致调研，针对山区村发展的实际，因地制宜地提出“山上戴帽，山下开发”的绿色发展理念。

山上，种树造林，把“帽子”戴起来。

“这一片树林，都是我 27 年前种下的，你瞧，现在长得多壮实！”高泉辉是军营村最早参与封山造林的村民之一，顺着他手指的方向，远处青山苍莽。“树种起来，涵养了水源，还能在台风来临时巩固土层，茶树长得更好啦！”

山下，种茶种果，把开发搞起来。

军营村建起了茶叶加工厂，从种植采摘、炒茶加工到包装运输，全链条可以在村内完成。此外，还生态化改造了 6500 多亩老茶园，更新优质品种，打造有机、绿色、生态、环保优势。

如今，层层叠翠的茶园梯田、错落有致的古朴民居、山清水秀的自然环境，使得军营村成为热门旅游“打卡地”，村里人纷纷开起了

农家乐。调研组了解到，当前，全村开办了70多家民宿，2023年接待游客20万人次，人均年收入达到4.5万元。

“守护好绿水青山，换来了金山银山！”军营村党总支书记高泉伟不禁感叹。

军营村是厦门坚持绿色发展理念不放松的一个缩影，透过这个缩影，可以窥见整个厦门高质量发展的新图景。

以“见缝插绿”代替“见缝插楼”——寸土寸金的厦门，在大公园里雕琢起“口袋公园”“袖珍公园”，市区居民基本实现“300米见绿、500米见园”，做到了推窗见绿、出门见景、四季见花，让百姓养神养肺、养眼养心。

将“垃圾海平面”变为“滨海浪漫线”——在环东海域的生态修复上，厦门通山连海打造山海绿色通廊，进一步改善海域和岸线生态景观，完美融合山景、湖景、海景，让近者悦、远者来。

从筭筭湖治理开始，厦门用科技手段赋能生态发展的脚步从未停止。

用“海上美容师”维护岸线“高颜值”——厦门充分发挥自然资源部第三海洋研究所、厦门大学等科研智库优势，建设海漂垃圾监测预警预报系统，通过动画模拟出当日海漂垃圾的漂移轨迹，对海漂垃圾的规模和分布进行预测预报，并给出拦截建议和收集建议。

“我们将265公里的海岸线划为62个重点岸段，确保整个厦门海漂垃圾日产日清、水清岸净。”厦门市生态环境局副局长陈秋茹说。

以给水质做“CT”代替拍“胸透”——第三海洋研究所搭建仪器共享平台，通过稳定同位素技术，记录碳、氧、硫等生源要素在自然环境中的动态传递过程，可有效应用于确定污染物来源，助力雨污

分流与地下排污管网改造，为环境生态修复过程中物质循环研究提供有利的技术支撑。

眼下，新一轮治理正在进行——实施管网正本清源改造，努力实现“污水入厂、清水入河”目标；构建排水智能化管理平台，实现“一户一码”“管网一张图”；扩容海水泵站调水能力，让水体循环动力更足……

生态环境的“高颜值”，给厦门带来了经济增长的“高价值”——筓筓湖片区已“腾笼换鸟”，引进大批总部经济、现代服务业企业，成为厦门金融、商贸、旅游、居住中心；马銮湾以智慧产业、生命健康、商务文旅、现代物流为代表的四大产业链逐渐形成，吸引一大批生态环境友好、科技含量高、附加值高的产业化项目落地；同安湾，高新企业扎堆入驻，形成科技成果转化孵化聚集区，累计注册各类企业超过1600家……

生态筑底，厦门高质量发展成绩单更加亮眼：2023年，厦门市经济总量超8066亿元；进出口总值超9470亿元，同比增长2.7%，高于全国增速2.5个百分点。

## “厦门实践”的经验启示

36年来，鹭岛儿女站在人与自然和谐共生的高度谋划发展，让“清新的蓝”“怡人的绿”成为厦门的魅力名片，不断丰富生态文明建设的“厦门实践”经验。

注重高质量发展与高水平保护相统一，站在人与海洋和谐共生高度谋发展。纵跨15年的《1985年—2000年厦门经济社会发展战略》，注重把握经济社会发展与生态保护的平衡。厦门始终坚持正确的政绩

观和发展观，算大账、算长远账，把生态优先理念融入经济社会发展全领域、全过程，坚持海洋开发和海洋保护并重。“厦门实践”表明，通过海洋生态修复，推动生态产品供给持续增加，就能走上生态旅游融合发展之路，群众临海、亲海、戏海的幸福感和获得感就会不断提升；同时，高颜值的生态花园之城更能持续吸引高精尖企业入驻，促进产业“蓝色”转变，引领产、城、海高质量发展，持续助力海洋强市乃至海洋强省建设。

注重重点攻坚和协同治理相协调，提高海洋生态保护修复的系统性、整体性、协同性。在不同发展阶段，厦门市委市政府均专门设立指挥部，同时强化目标协同、部门协同、区域协同、政策协同，统筹产业结构调整、污染治理、生态保护、应对气候变化，协同推进湾区降碳、减污、扩绿、增长。成立“海岸带综合管理领导小组”，实现海陆一体化管理，全方位、全地域、全过程部署实施海洋生态保护修复工作，全面协调海洋渔业、航运、环境、港口等相关涉海部门的用海冲突，将生态保护补偿、生态损害赔偿等措施与重大涉海工程项目相挂钩，统筹兼顾生态系统的完整性、自然地理单元的连续性、经济社会发展的可持续性，实现生态减灾协同增效、“山水海城”相融共生。

注重自然恢复和人工修复相结合，努力找到海洋生态保护修复的最佳解决方案。厦门统筹山水林田湖草沙一体化保护和系统治理，引导生态修复科学有序进行。按照“一屏一湾十廊”的生态格局，打通10条山海廊道，坚持全域全要素保护修复，着力构建从山顶到海洋的保护治理大格局。坚持以自然恢复为主，如五缘湾整治过程中保留湾内大片原生湿地，大大减少了工程量。同时，采取科学的人工修复

措施，宜林则林、宜湿则湿、宜滩则滩、宜海则海，统筹岸线生态化、红树林修复、生物多样性保护与海湾治理、开堤纳海等工程，提高保护修复措施的关联性和耦合性，加快生态系统恢复进程，提升生态系统的多样性、稳定性、持续性，走出一条符合厦门实际的自然恢复和人工修复相融合的新路子。

注重外部约束和内生动力相促进，建设海洋生态保护修复的硬制度与软文化。只有实行最严格的制度、最严明的法治，才能为生态文明建设提供可靠保障。厦门持续完善海洋生态法律法规体系，充分发挥法治力量，护航生态文明建设。不断提高企业、社会组织和公众对海洋生态文明的参与度，达成生态文明共识，把“要我治”变成“我要治”，如企业、市民积极认购马銮湾生态岛上的树木种植和日常管理。积极主动开展国际海洋交流合作，持续培育海洋文化，厚植生态文明意识，海洋生态文明理念和海洋意识早已内化于厦门人民心中，转化为生态文明建设的强大内生动力。



扫码可看原版报道（视频）