思想耀岭南

每年十月，西伯利亚的寒风刚起，一群自带“饭勺”的小精灵便开启一场跨越近万公里的生命之旅，飞抵广东湛江红树林国家级自然保护区。

它们是勺嘴鹬，全球种群不足五百只，比大熊猫还要稀少。湛江曾单次最高监测到40余只集中越冬，是目前国内记录到的最大越冬种群。

鸟来得勤不勤，是生态成色最直观的标尺。这些年，中华凤头燕鸥、黑脸琵鹭、遗鸥接连现身，保护区鸟类已从2002年的194种增至316种。鸟，为什么集中而来？答案就在于，湛江地处“东亚—澳大利西亚”候鸟迁飞通道，红树林、潮沟、滩涂连成停歇觅食地。

2023年4月10日，习近平总书记在湛江市麻章区湖光镇金牛岛红树林片区视察时指出，这片红树林是“国宝”，要像爱护眼睛一样守护好。

湛江是全国红树林分布面积最大的地级市，也是观察绿美广东生态建设的一扇窗。成片红树林背后，是生态账、民生账、蓝碳账，也是“一代接着一代干”的长远账。

“国宝”红树林

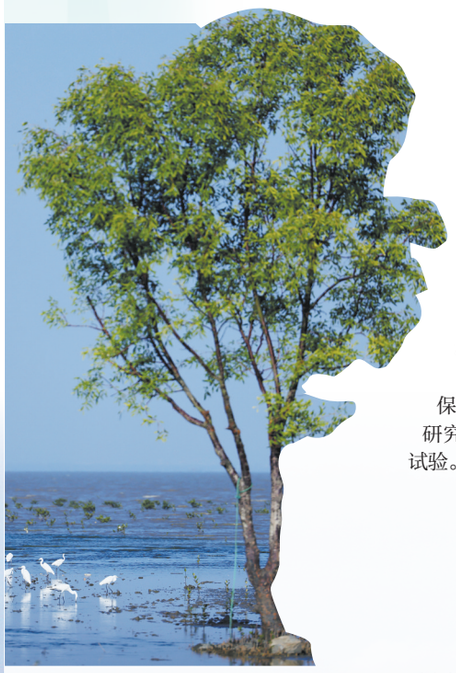
●南方日报记者 刘栋铭 高维 丁建辉



候鸟南迁季节，广东湛江沿海的滩涂地是勺嘴鹬等珍稀候鸟的“食堂”与“住所”



何韬与同事在红树林中进行巡护检查



海陆交汇间的红树林，拥有完整的生态循环系统

追鸟

保护区滩涂上，鸟的来去有自己的时刻表。退潮之后，滩面一寸寸露出来，鸻鹬类才肯落下觅食。“90后”红树林守护者何韬沿滩涂巡护，他举起望远镜扫了一遍滩面，指着远处一道潮水尚未退尽的潮沟说：“找鸟要先看潮水，潮位不对，蹲一天也是白蹲。”

何韬在此工作十多年。2014年从华南农业大学林学院毕业后进入保护区，从雷州基层站干起，一线巡护、科研监测、社区协调，他几乎把保护区的主要岗位轮了一遍。

刚工作时，何韬的目标很简单：把鸟认全。不到两年，他就基本认全了越冬水鸟，后面又开始琢磨起拍摄。

2016年，新加坡鸟类专家李作为到湛江调查勺嘴鹬。第一天寻见几只，鸟脚上的旗标却未拍清。旁人觉得“差不多就行”，专家偏要较这个真，第二天重返原地接着找，直到每只旗标都在镜头里清晰可辨。

“你一定要弄清它腿旗上的编码信息，掌握它从哪里来、要到哪里去，这样才更有意义。”李作为一句话，打开了何韬的国际视野：“候鸟迁徙是一条完整的路线，沿线各个栖息地协同保护才管用，不能只盯湛江一个点。”

腿旗上的旗标在各地留下记录，一只鸟的迁徙路线便一点点拼合起来：繁殖地在俄罗斯远东，迁徙路线沿中国东部沿海，途经黄渤海沿岸、湛江等地，越冬地可远至东南亚。

令何韬印象最深的，是一只编号为53的勺嘴鹬。从2016年起，何韬年年都能记录到它，至今它仍活着。2020年3月底，34只勺嘴鹬同时落进他的取景框，相关画面经媒体报道后登上社交平台热搜。“这些鸟回繁殖地之前会聚得很集中，跟人一样，呼朋唤友地一起回去。”何韬说得很笃定。

何韬说，追鸟、记鸟，是检验这片红树林好不好的一种方式。这些年，鸟越来越多，也越聚越密。说到底，是林子好了！

共生

在麻章区湖光镇金牛岛红树林片区，船沿河道缓行。去年新植的红树苗一字排开，立在水里，嫩绿的叶尖微微一晃。

这里是湛江市海洋生态保护修复项目的核心区，如今滩涂改貌，林带成形。

广东省海洋发展规划研究中心的技术人员拉过卷尺，测量株高、冠幅、基径，“体检”显示新造林长势良好。

红树林修复，既要算生态账，也要算民生账。长久以来，护林与养殖，一直是滩涂之上难以调和的矛盾。项目起步时，不少养殖户心存顾虑：种树会不会挤占塘口、影响收成？生态保护和渔家生计一度不断拉扯。

湛江把社会资本引到造林一线，市属国企入场。麻章区、湛江经开区、雷州市、遂溪县四大片区，1800公顷红树林陆续铺开。造林地块多在保护区实验区，以“红树林种植—水产养殖”生态耦合模式为主。

在雷州市雷高镇，湛江连片规模最大的非保护区红树林，中国水产科学研究院南海水产研究所黄洪辉团队开展了红树林种养耦合模式试验。

这片180亩滩涂一改养殖与保护的博弈状态。潮水涨落之间，林下潮沟里青蟹穿梭，塘面海鸭游弋。种养耦合的本质，是共存共生：塘边种红树，塘内青蟹、牡蛎、鱼虾生态混养，搭配废弃蚝壳搭建人工礁体。

今年4月，黄洪辉团队最新研究成果发表在国际期刊上，证实红树林与光滩具备生态互补效应，人工牡蛎礁可大幅提升滩涂生物多样性。

滩涂之上，看得见鱼虾，也藏着一笔看不见的蓝碳账。中山大学地球环境与地球资源研究中心副主任玄洪平在对湛江红树林的系列调研中指出，红树林是高效蓝碳生态系统，评价修复成效要同时算三本账——生物多样性账、沿海群众的民生产业账、固碳储碳的气候账。

眼下，广东正探索红树林碳普惠、蓝碳交易，让生态价值可量化、可兑现，反哺滩涂湿地保护与沿海乡村发展。

碳汇之外，红树林还是一座“药库”。在广东医科大学海洋与热带医学学院，挂着“广东省红树林湿地药用资源开发与利用工程技术中心”的牌子。2023年4月，学院组建了40余人的交叉学科博士团队。从提速红树林活性化合物预测，到取得基础生命科学重大发现，红树林的药用资源价值正被一层层打开。

对于种、保、研的关系，学院院长崔理立深有体会：“只要把红树林的药用价值挖掘出来，让它造福于民，形成‘种植—利用’的有益循环，自然就有更多人愿意种红树林、护红树林。这不就是把红树林变成‘金树林’吗？”

传承

坡头区乾塘镇陈氏大宗祠，一方石碑静立，上面刻着“禁伐葭丁碑”。“葭丁”是当地人对红树林的方言称呼，碑文以村规民约严禁违规砍伐。160余年过去，碑石无言，护林之意未冷。

从树碑禁伐葭丁，到建设“红树林之城”，湛江人对这片“海上森林”的敬畏与热爱，一脉相承。

金牛岛红树林片区，研学团队一批接一批。人们想弄明白，这片林子是怎样被守护好的。

“你可别小看这片矮矮的红树林，它们是沿海防护林体系的第一道防线。”世乔村老党员许裕生退休后仍自愿巡护，常把这句话讲给游客听。有了党员干部带头护林，越来越多群众跟着加入志愿服务。

而在湛江红树林国家级自然保护区，一代又一代人把根扎在滩涂上，把这份使命不断传递下去。

1993年，“70后”林广旋来到高桥片区，成为保护区最早一批工作人员。彼时，滩涂围垦、开挖虾塘频发，巡护全靠步行单车，工作非常辛苦，是滩涂上顽强生长的红树幼苗，一次次把他留了下来。2008年强台风“黑格比”过境，有红树林庇护的海堤安然无恙，更让他懂得红树林的价值。三十余载过去，他从管理站站长成长为保护管理科科长，巡护方式也从“脚踩泥泞”换成了无人机支撑的“天—空—地”一体化监测。

“保护的不仅是一片树林，而是完整的海岸生态系统。”“80后”张苇接过接力棒，推动社区共管、自然教育，让红树林保护走进乡村校园。

何韬常讲起“50后”老站长潘伟生：没有GPS，没有电子地图，手里只有一本纸质界限图，硬是一步一步把保护区走了个遍。“老站长每个月都要把管辖范围跑一遍，雷州东西两岸，一天一百多公里。”何韬感慨，“老一辈最值得学，他们真吃得了苦。”

从古碑乡约到科技巡护，从老一辈筚路蓝缕到新生代创新“守”法，一代接着一代干，湛江红树林面积逆势增长，守护着雷州半岛的碧海家园。

希望

雷州九龙山，火山地貌与海上森林相映成景。这里是国内首个以红树林保护为主题的国家湿地公园。2021年，九龙山湿地自然学校挂牌。

在这里，课堂不止于书本。同学们采集红树胎生苗，在苗圃里悉心育苗；蹲在滩涂栈道旁描摹招潮蟹与白鹭；穿上雨靴踏入潮间带，栽下秋茄幼苗……一套完整的实践课程，让学生们在泥土与海风之间读懂红树林的生存密码。

2024年1月10日，《湛江市红树林湿地保护条例》（下称《条例》）实施，与《中华人民共和国湿地保护法》《广东省湿地保护条例》《广东湛江红树林国家级自然保护区管理办法》共同构成“国家—省—市—保护区”四级制度体系。

《条例》鼓励以志愿服务、认种认养等形式投身湿地保护，为青少年研学、志愿护绿提供法治支撑。

制度落地，行动生根。湛江幼儿师范专科学校的一群年轻人成立了“白豚蓝海守护团”，把课堂搬到山海之间。两年多来，他们累计开展海洋科普课堂50余场，服务儿童超800人次。

少年们用画笔定格绿美海岸，也在观察与创作中建立起对湿地、对海洋的共情。2026第十六届“国寿小画家”湛江赛区收到的近3000幅作品中，红树林是出现最频繁的本土元素。

如今的“海上森林”，俨然成了流动的生态课堂。青少年接过红树林保护的接力棒，成为传播湿地理念、守护红树林的新生力量。

答卷

中午时分，海水还在上涨。雷高镇的红树林苗圃里，整齐排开的红树苗只露出半截身子，像列队待发的士兵。

苗圃里培育着大袋、中袋的白骨壤、红海榄、桐花、木榄等不同规格红树苗木700多万株。红树是胎生植物，胚轴先在大棚里培育一段时间，长到十几厘米，再移植到海滩涂上的泥杯里。

如今，一批又一批红树苗木被运往各地栽植，在海岸线上长成一道道新绿。

这“一抹绿”，汇成了“一片海”。今年7月召开的广东省“十四五”红树林营造修复工作总结大会暨蓝碳交流研讨会上，一组数据勾勒出雷州半岛海岸的绿色蝶变：截至今年5月底，湛江完成红树林营造2822公顷、修复1382公顷，营造、修复两项任务完成率双双突破100%。

这份答卷的分量，要放到全球生态的坐标系中审视。全球红树林正以每年1%的速度消退，湛江的红树林面积却不降反增，达到6667.79公顷，占全国总量的21.5%、全省的57.2%。

逆势增长的背后，离不开法治保障、工程修复、科技巡护等硬核支撑，更离不开人们生态保护理念的转变。

十年树木，始于足下。10月底，《广东省红树林湿地保护专项规划（2026—2035年）》印发，为未来十年红树林保护画出清晰路线图：到2030年，全省红树林面积稳定在1.37万公顷以上，建成5个红树林区域中心监测站，基本建成覆盖面广、响应快速、智能高效的保护监测网络。到2035年，红树林生态产品价值转化机制更加完善，红树林成为美丽广东耀眼的生态名片。

秋风起，当勺嘴鹬跨越万里如约降落滩涂，便是这份守护最好的回响。潮起潮落之间，“国宝”红树林，正在南国海岸生生不息、蔚然成林。

南方观察

像爱护眼睛一样守护好红树林

高维

随着潮水渐渐退去，滩涂露了出来，白鹭时而跃起，时而斜掠……走进位于湛江雷州海岸的红树林，这边风景独好，过程却不轻松。事先准备的水鞋，一不留神，就深陷软泥。何韬则和当地渔民一样，选择了最朴素的方式——光脚。

那一刻，触动我的，是一种未经修饰的生命原力。

红树林便是如此。它静静生长在潮间带，等待着候鸟不远万里的托付。防风消浪、净化海水、促淤造陆、维持生物多样性……在科普宣传中，红树林常被比喻为“海岸卫士”“生命方舟”，但似乎只有回到现场，听一听微风拂过、飞鸟拍打翅膀，以及鼓虾活动时发生的“啪啪”声，这种感受才最真切。

“跟着潮水走”，是何韬的观鸟诀窍。话说得平白，但道理深刻：退潮时，底栖动物露出，鸟就过来觅食；涨潮时，滩涂被淹，它们就飞到树林停歇。生态系统的环环相扣，并不抽象。因此，评判一片红树林是否健康，可以监测底栖生物的丰富度——还有什么比动物的纷至沓来更有说服力？

人和红树林，同样互为“邻里”。在广东，八成以上的红树林宜林地为养殖滩涂、养殖塘。而部分村民受传统观念影响，对设立保护区的做法并不理解，认为影响了自己的生计。事实证明，保护和发展从来不是非此即彼，既要看当前，也要看长远。

湛江金牛岛探索“种养耦合”生态修复模式，破解“退塘与养殖”矛盾；珠海淇澳岛培训村民担任生态导赏员，参与产业运营；惠东好招楼湿地公园依托“赤岸蚝”地理标志产品，实现生态产品价值提升……从“生命共同体”到“利益共同体”，蕴含着尊重科学、因地制宜的方法论。

尊重科学，某些时候是反直觉的。比如，红树林生态修复，不能只是追求种了多少树，注重数字的增长，导致忽视了其他生物的需求，以及整个系统的稳定性。

自然，是最好的学校。深入红树林，可以感受到一种质朴的“生存哲学”。它有一种特别的本领，叫“胎生”——果实成熟后，先长出胚根，再脱落掉入泥滩里扎根，长出新的个体；纵横交错的植株根和呼吸根，使它有了更强的“内生动力”。

独柯不成树，独木不成林。绿美广东生态建设，同样离不开一颗颗“环保的种子”、一片片“共生的根系”。让绿美感染人、影响人，方能汇成生生不息的力量。

“唯有了解，才会关心；唯有关心，才会行动；唯有行动，才有希望。”何韬的朋友圈里，置顶了一句名言，来自生物学家珍妮·古道尔。因为何韬的言传身教，他两岁的儿子涨了不少观鸟经验；因为上了一堂自然教育课，小学生养成了不扔垃圾的习惯；因为好奇红树林能“喝海水”，护林员变成了远近闻名的“育苗专家”……发生在何韬身边的这些故事，正是对这句著名的“三段论”的生动注解。

聚是一团火，散作满天星。作为中国红树林分布面积最大的省份，广东现有红树林约1.16万公顷，也是全球少数红树林面积持续增长的区域，其中近93%被划入生态保护红线、约68%被纳入重要湿地。从首创省级湿地条例红树林专章，到将红树林保护修复纳入绿美广东考核；从建成“天—空—地”一体化监测体系，到攻克苗木繁育关键技术……像爱护眼睛一样守护好红树林，成为各地的生态自觉，守护者“朋友圈”也越来越大。

《广东省红树林湿地保护专项规划（2026—2035年）》印发实施，深圳新地标——全球首个红树林湿地博物馆刷新进度条，红树林迎来“候鸟天团”……这段时间，不断有好消息传来。人与鸟，海与城，行动与回馈，构成了这场绿色承诺的逻辑闭环：“林里”安，则“邻里”安。

采访结束后，我们从滩涂走回岸边，又见群鸟飞集。此情此景，引人遐思：它们从哪里来，在哪儿停下，到哪里去？为了迎接“远方的朋友”，人类又该做些什么？

相关报道

纪录片《红树林》今晚开播

11月16日晚，纪录片《红树林》在广东卫视首播。该片以广东红树林为观察窗口，以红树林的生态之美、生态之功、生态之德为载体，生动阐释习近平生态文明思想，系统呈现“绿水青山就是金山银山”“共谋全球生态文明建设之路”的中国实践。

据悉，纪录片共3集，每集25分钟，摄制团队历时两年，深入广州、湛江、深圳以及印度尼西亚、马来西亚等国内外代表性红树林区域取景拍摄，讲述科研人员、保护工作者和当地居民守护红树林的感人故事。

广东广播电视台导演、《红树林》执行总导演谭世桢表示，希望观众在片中看见红树林背后千万年演化的自然奇迹、万物互联的生命智慧、人与自然的双向奔赴以及走向世界的生态文明实践。

据介绍，纪录片首集《海陆之屏》揭秘红树跨越千万年的生存传奇，以红树的演化适应与城市共生为线索，展现红树林作为海陆之间独特生命系统的神奇与坚韧，讲述人与自然和谐共生的中国故事、广东故事。

第二集《栖息之所》呈现红树林生命王国的千姿百态，以潮间带食物链与生命协作为线索，展现红树林生态系统各要素相互依存、紧密联系的整体性，描绘这片潮汐森林中万物和谐共生的壮阔图景。

第三集《共生之林》聚焦人与红树林共生的中国实践与世界表达，以一个个生动案例表明生态保护不是发展的对立面，而是发展的新路径，展示中国深度参与全球生态治理的责任担当。

南方日报记者 赵媛媛

扫码看视频

本版摄影：南方日报记者 石磊 张令 徐昊 张由琼 姚志豪 吴东俊



湛江金牛岛，保护区工作人员在茂密的红树林间穿行巡护