



每天起床打开手机，王爱民做的第一件事是看看他的鱼儿们——通过水下实时监控视频，和三亚蜈支洲岛海洋牧场里畅游的鱼群“聊聊天”：“哎哟，这条色彩斑斓的鱼儿不是苏眉鱼嘛！镜头感真好啊，老在摄像头面前转悠是想拍张美照吗？那我就给你截几张图留个倩影吧！”“烟管鱼们，你们最近老聚在一起，又在交头接耳说些什么悄悄话呢？过两天我再去找你们，到时跟我分享一下你们的小秘密呗”……

王爱民是海南大学海洋学院教授、南海海洋资源利用国家重点实验室海洋牧场团队负责人，对于鱼虾贝类等海洋生物，他是给它们搭建聚集、索饵、繁殖、避敌“新家”的建设者，也是它们的保护者。

A

他从新疆一碧千里的草原牧场而来，潜进一汪深海建设海洋牧场，为了给海洋生物打造一方乐园，也为了给渔民、游客创造一方乐土。

穿上潜水服、戴上护目镜、背上氧气瓶……王爱民每隔些许时间就会前往三亚蜈支洲岛旅游区，到达后话也不多说，先换上装备潜进水下的海洋牧场，亲眼确认“家里”的鱼虾贝类等海洋生物生活情况，再和成群鱼儿一起“畅游玩闹”。

“每次王教授一过来，鱼儿好像都知道似的，成群结队地游来游去，场面很壮观。”随潜的旅游区工作人员想不太明白，“平时也带游客潜水参观，很少见有这么多鱼聚在一起啊。”

“因为我是和它们一起成长的‘同伴’啊。”王爱民笑着回应工作人员的疑惑。在投身海洋牧场建设前，王爱民的研究方向为贝类遗传育种、养殖新技术等，在海水珍珠贝领域的研究成果尤为出色。

2009年，王爱民受邀参与编制我省第一部海洋牧场规划——《三亚市近海海洋牧场建设规划》(以下简称《规划》)，提出建设蜈支洲岛海洋牧场等多个海洋牧场。2010年《规划》出台后，本以为海洋牧场这道“课外题”已经交差了，没想到蜈支洲岛旅游区负责人找到王爱民，请他负责主持建设海洋牧场。

“说实话，对于海洋牧场建设，一开始我也是‘门外汉’，因为本身专业研究方向不在于此，加上彼时手头还有些项目课题，所以当时很犹豫、很矛盾。”在参与编制《规划》过程中，王爱民与中国水产科学研究院南海水产研究所等科研院所研究海洋牧场建设的专家学者进行了全面、深入的交流沟通，“因此对于海洋牧场也有了进一步的了解，想着将海洋牧场建设和贝类育苗养殖相结合共同研究推进，我便答应接手了蜈支洲岛海洋牧场建设工作。”

申请海域使用证、设计人工鱼礁、购置退役渔船……2011年，三亚蜈支洲岛旅游区投放第一批人工鱼礁200个。由此，我国第一个热带海洋牧场之“家”建设正式开工。同年，蜈支洲岛又将20万尾红鳍笛鲷、紫红笛鲷鱼苗放流到海洋牧场的人工鱼礁区，补充和恢复该片海域的鱼类资源。

从草原牧场来到海洋牧场

海洋牧场建设者 王爱民——

鱼儿作伴好还「家」

文海南日报记者 陈雪怡

与海洋生物作伴
为它们建个“家”



项目组往海洋牧场投放黎族船型屋景观鱼礁。



王爱民潜水察
看海洋牧场情况。



因为海洋牧
场建设，王爱民
爱上了潜水。

C

『海洋牧场+』大有可为

“天啊，你看到没有？刚才我和鱼一起同游耶！这种场景之前只在电视上看到过，没想到还能亲身体验一番，感觉太棒了！”看着潜完水回到岸上的游客在手舞足蹈地比划着方才的“奇遇之旅”，王爱民又不禁想起了自己的“鱼骑之旅”。

“有一次潜水察看海洋牧场时，有一条鲫鱼贴在我的腿上，我没察觉，还是旁边的工作人员告诉我的。”王爱民笑道，“我穿着黑色的潜水服，而鲫鱼又常以自身吸盘吸附船底或与其它大鱼远游和索食，可能是把我当作黑鲨鱼了！”

对于鱼虾贝类等海洋生物来说，王爱民是“同伴”，而海洋牧场则是它们的“家”。“什么是海洋牧场？”王爱民解释道，海洋牧场是在一个特定的海域，有计划地投放人工鱼礁，建设适应海洋生物繁衍生息的场所，就是给海洋生物建个“家”，采用增殖放流方法，实施先进的鱼群控制技术和管理技术，利用自然海洋生态环境形成大型人工海洋渔场，最终实现海洋渔业资源的增加，并且有计划地进行开发利用。

在我省规划建设的多个海洋牧场中，蜈支洲岛海洋牧场是目前规划建设完整、管理及生态效益较好的海洋牧场代表。截至2018年底，蜈支洲岛海洋牧场共投放各类水泥鱼礁1418个、船型礁21艘及火山岩珊瑚恢复礁等，累计投放人工鱼礁4万余空立方米，人工增殖放流底播珍珠贝、扇贝、鲍鱼和名贵鱼类等近100万只(尾)，形成了完整的珊瑚礁、鱼虾贝参等海洋生物圈，海洋生态修复和渔业资源养护成效显著。

“人工鱼礁投放后，效果非常明显。”两三年前，王爱民潜入人工鱼礁投放区域察看时，就已经发现水泥鱼礁周围有各种各样的鱼栖息生活，船型礁里的鱼更多，“而且一些水泥礁体上长出了珊瑚，同一块板上就有十多种珊瑚，每一种都不一样。海洋牧场建设，不仅恢复了物种的多样性，还保护了海洋生物资源和生态环境。”



王爱民在海
洋牧场查
看。

因为海洋牧场，王爱民爱上了潜水；而因为潜水，他更热爱海洋了。“第一次潜水是为了给海洋牧场建设摸底，确认人工鱼礁投放区域情况，包括区域内有无珊瑚以防止砸到等。”投身海洋牧场建设后，王爱民记得自己的每一次潜水。

“人工鱼礁投放后，我潜去看了几次，都没发现什么变化。后来才反应过来，水泥鱼礁带碱性，生物不容易吸附。随着鱼礁的碱性慢慢被海水腐蚀掉，便开始有小型藻类吸附在鱼礁上，然后是大量生物附着、珊瑚附着生长、小型鱼类聚集、大型鱼类聚集。”回忆起海洋牧场点点滴滴的变化，王爱民的脸上洋溢着孩童般的开心与兴奋，“看到它逐渐变成我设计预想中的模样，成就感油然而生、难以言表！”

经过调查发现，蜈支洲岛旅游区海域渔业资源显著增加，景区于2016年开始开展对渔业资源破坏小或是无影响的旅游项目，包括海钓、海底探险、海底漫步等，深受游客的欢迎和好评。王爱民说，“通过‘海洋牧场+旅游’，发展休闲渔业，使海洋牧场在产生生态效益和社会效益的同时，也释放其应有的经济效益。”

鱼儿多了，游客多了，王爱民带领的海洋牧场团队成员也更多了，包括来自中国科学院海洋研究所的许强教授、万逸教授等。“海洋牧场建设是项系统工程，研究工作涉及学科较广，因此海洋牧场团队由海洋生态、渔业资源、海洋工程与材料、海洋物理、遥感技术、信息技术、旅游工程等多个领域的专家组成。”王爱民对年轻有为的团队成员满怀信心，相信他们会成为更好的海洋牧场建设者和海洋生物保护者。

“以蜈支洲岛海洋牧场为例，我们的目标是在创建国家级海洋牧场示范区的基础上，开展系列景观鱼礁和海底文化园区建设，如海底村落、海底博物馆、海底雕塑区等，打造海底生态公园，同时将蜈支洲岛海洋牧场打造成海洋生态环境优质、珊瑚礁生态系统健康、渔业资源丰富的热带休闲旅游型海洋牧场。”王爱民希望政府相关部门加强工作联动，合力推进海洋牧场建设。“至于我自己，过两年退休后打算做些海洋牧场科普工作，继续助力全省海洋牧场建设。”

(本版照片均由受访者提供)