海南日报
2023年8月16日 星期三
值班主任：傅人意
主编：欧英才
美编：孙发强
检校：卫小林 陈伊蕾

全国生态日
National Ecology Day

"8·15"全国生态日
特别报道

海南陵水黎族自治县黎安潟湖，厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室"蓝碳"项目科研人员涉水走向样地，开展海洋碳汇实验。

"蓝碳"项目科研团队在黎安潟湖选取25个点位开展海洋碳汇实验。图为厦门大学博士后顾肖璇（右）进行水下及水上光量子监测。

黎安潟湖出海口，"蓝碳"项目组成员在运送海水采样样品时遇到渔船搁浅，两名成员立即跳入水中帮助渔船解困。

追海草的人

■ 本版图片/本报记者 张茂
文字/本报记者 邱江华

厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室副教授沈渊手举风速仪进行风速监测。风速是计算海洋向大气吸收或释放二氧化碳量的关键数据之一。

退潮后，黎安潟湖滩涂完全裸露，"蓝碳"项目组成员在海莒蒲区域进行底栖动物多样性及海草植物群落结构调查。

从高空俯瞰约10平方公里的陵水黎族自治县黎安潟湖，宛如巨大而透亮的眼眸，隐约可见湖面下一片绿色向远方延展，那是连绵的海草。8月4日清晨6时，湖水正值低潮，几艘科研渔船停靠湖边，厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室副教授沈渊正组织团队，为开展海草床碳汇研究做好准备。

"不摸鱼捉虾，我们的实验对象是海草及其栖息环境。"沈渊介绍，连片分布的海草又称海草床，除自身光合作用吸收二氧化碳外，还能通过拦截作用捕获大量的碳，并将其埋藏在海洋沉积物里。海草床占全球海洋面积不足0.2%，但每年贡献约10%的海洋有机碳埋藏，是全球蓝碳的重要贡献者。海南，是我国海草分布最为丰富的省份之一。

近年来，业界对蓝碳的关注度越来越高，相对于红树林等蓝碳生态系统，目前国内外尚未构建具体统一的海草床蓝碳碳汇储量及增量计算方法。沈渊说，团队目前所开展的工作，旨在探明中国典型海草生态系统的碳源汇格局、碳库储量及碳循环过程与机制，为建立和完善海草碳汇方法学体系提供必要的数据支撑，这对日后推动蓝碳发展至关重要。

7时，科研渔船缓缓驶向第一个目标点，团队成员开始分别对水体、大气、浮游动植物等进行定点采样分析。海上作业条件艰苦，一阵浪打来，渔船随波摇晃，站在船上进行水气通量监测的厦门大学博士后顾肖璇险些摔倒，为保持稳定，她只能半跪在甲板上进行实验。

不远处，沈渊手举风速仪进行风速监测，还有成员在进行生物多样性调查，他们将样方内挖出来的泥沙进行淘洗，而后将沉积物中的各种底栖动物挑拣到培养皿内，带回实验室鉴定物种，用以反映海草床区域生物多样性。

"海草床的碳通量估算具有较大的时空变异性，环境的碳水平输送会对海草床的碳周转、埋藏速率产生影响。为此，我们在黎安潟湖设置了25个点位，对不同时期各点位海草床的数据进行监测，以期通过海洋学、生态学等多个学科专家的联合协作，研究并建立海草床碳汇核算方法的统一标准。"顾肖璇说。

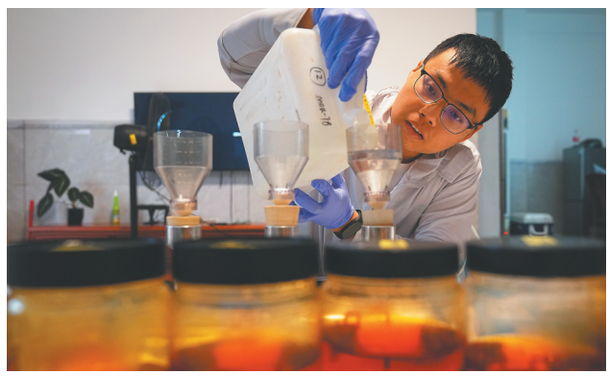
为了能第一时间处理样品，保证数据质量，厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室团队专门把一批设备从厦门运到海南。样品在临时实验室经过过滤等预处理操作后，将运回厦门大学，进一步测定水体中的有机碳、无机碳、营养盐等参数。

近一年来，厦门大学近海海洋环境科学国家重点实验室团队已经3次到陵水开展相关实验。厦门大学教授陈鹭真表示，项目产生的研究成果将服务于蓝碳生态系统的固碳能力评估，通过蓝碳发展增加碳汇，是实现碳达峰、碳中和目标的一个重要途径。

这批年轻的科研人员期待着，不久的将来，全球首个海草床和盐沼的碳汇交易项目能产生，进而为实现"双碳"目标探索又一条可行途径。

厦门大学博士后顾肖璇展示从海草床里采集的样品，它们将被带回实验室进行物种鉴定，用以反映海草床生物多样性。

在一天短暂的低潮期，"蓝碳"项目浮游组成员进行海草植物群落调查，他们需要记录样方中植物的株高、基径、叶片数等相关信息，用来反映海草床区域海草植物群落结构。



"蓝碳"项目组成员王宏伟在进行叶绿素a样品的收集与处理。该项工作耗时耗力，野外采样只需5分钟，而室内实验处理需要5小时，通过测试样品、分析数据，评估调查海域海草床生态状况和碳汇能力。

日落时分，『蓝碳』项目组成员依然进行海草植物群落调查。在整个海洋碳汇实验中，科研人员需要起早贪黑，甚至通宵实验，来摸清海草床生态系统昼夜节律的变化。