

夏秋之交，洱海海西生态廊道沿线，星星点点的海菜花在湖面成片开放。市民和游客纷纷将拍摄到的海菜花图片发送到朋友圈，成为大家争相转发的“爆款”美图。

海菜花是我国特有的一种濒危水生植物，对水质污染很敏感，一旦水质受到污染就不能生长，花期通常在5-10月之间，主要分布在云南、贵州、广西和海南一线水质好的自然湖泊里。它还能吸附泥沙及水中的氮、磷等物质，起到净化水质的作用。

水清则花盛，水污则花败。被称为“水质风向标”的“环保菜”海菜花在洱海里的再度盛开，是否意味着洱海水质指标总体趋势越来越好？



海菜花重开 洱海美如画



专家解读
个中缘由

海西生态廊道沿线海菜花为自然繁殖

9月17日，记者随中国科学院水生生物研究所研究员曹特博士、上海交通大学环境与工程学院教授王欣泽两位环保专家到海西生态廊道洱海沿岸实地踏勘，但见一朵朵海菜花花瓣洁白如玉，花蕊鹅黄，疏密有致，在清澈的湖水中随波荡漾。远远望去，犹如天上的点点繁星，成百上千，美不胜收。

“上世纪80年代以前，洱海曾经也有大面积的海菜花，后来因为水体污染和人为破坏等因素，海菜花逐渐消失了，其他水生植物也大面积衰退。特别是2006年-2009年间，洱海全湖已基本看不到海菜花的踪影。”曹特博士说，“2017年以前，洱海沿岸扩张，从村子里流出来很多污水。经过一系列的关停，修建生态廊道，把生态空间空了出来。从前的施肥农田变成了如今的净化场地，过去通过地面漫流进洱海的污水再也流不进来了，从前在洱海深处零零星星的海菜花，也开始在岸边生长。”

“2018年，我们在洱滨路、小普陀、桃源码头等洱海北部和南部的5个地方种植了2万株海菜花，除了小普陀片区一株都没有成活外，其他地方的成活率已经达到了90%。这些成活海菜花的种子，飘到适合生长的环境，就会在那里成倍增长。我们今天看到的海西生态廊道沿线的海菜花，大部分是自然繁殖的。从洱滨村到马久邑一线都有分布，桃源码头成片分布最多。”曹特博士说，“2009年以来，我们每年都到洱海进行详细调查，一直到2016年都很难在洱海发现海菜花。最近两年，大家在洱海边走的时候，注意到海菜花在很多地方又出现了。这是一个好事情，它表明洱海近岸水体的水质和水生态系统正在向好的方面发展。海菜花在洱海水面开出一簇簇的白色花朵，花期比较长，从4月开始零星开放，一直持续到11月，其中6月至9月为盛花期。它本身就非常漂亮和纯洁，所以很容易被大家看到和喜欢。”

曹特博士说，从水生植物情况看，“七大行动”以来洱海近岸水生植物恢复良好，这主要得益于大理加大力度综合治理洱海。一方面，湖边客栈规范整治、生态廊道建设等减少了岸上污染物进入洱海，同时这几年也开展了生态水位调控，这些措施为海菜花恢复创造了良好条件；另一方面，这几年开展了水生植物恢复工程和科学管理，引种了一些海菜花到洱海里作为种源，我们观察到它能够存活和正常生长，后续通过种子扩散在很多地方都长出幼苗并建立种群。“当然，洱海治理还要久久为功，海菜花和水生植被都还远未达到历史鼎盛时期的规模。我们期待海菜花越来越多，洱海越来越好。”

今年洱海水质为近3年最好水质

中国环境监测总站于9月16日通报了2020年8月和1-8月全国地表水质量状况，当中显示，2020年1-8月，洱海水质为优、中营养，洱海水质有所好转。其中，2020年8月，洱海水质良好、中营养。与去年同期相比，洱海营养状态均无明显变化。

自2017年以来，大理州洱海保护治理及流域转型发展指挥部特别设立水质改善工作组，履行洱海保护治理技术服务支撑职责。通过制定《2020年洱海流域水环境及水生态监测体系实施方案》，开展洱海流域水环境监测分析，精准把脉洱海及主要入湖河流、沟渠水质，倒逼岸上洱海保护治理；针对降雨冲击性负荷入湖引起洱海水质雨季变差的问题，制定了《2020年洱海流域初期雨水冲击性污染负荷防控工作方案》，指导库塘湿地运行管理、农业灌溉管节水、河道沟渠管理、“三清洁”、在建工程施工管理等的雨前防控，雨中应急响应，雨后排查整改等各项工作的顺利开展，进一步削减洱海冲击性污染负荷入湖量；按照“双控”（水位、水量）措施，以及“五日一检查，十日一平衡，一月一调整”的方针，制定了《2020年洱海流域水资源调度运行方案》，并结合国家气象网气象预测，运用洱海流域水文水质模型与湖体水动力水质模型的连续耦合模拟分析，适时优化调整洱海水资源调度运行计划；立足生态增容，提升洱海自净能力，科学开展洱海水生态调控恢复工作。制定了《2020年洱海银鱼、西太公鱼生态治理组织实施方案》，减少内源负荷积累。同时按计划完成沙村湾水生植被恢复工作，投放水生植被215.58万丛，启动洱海湖心平台水生

植被恢复实验工作，并投放苦草10万丛；制定了《洱海蓝藻水华应急预案》及《2020年洱海蓝藻水华防控应急处置工作方案》，设立了应急组织指挥体系系统调度水华防控工作，建立了监测预警机制及蓝藻防控应急响应处置工作机制。

截至发稿，洱海全湖1-8月水质总体稳定，1-5月为Ⅱ类，6-8月为Ⅲ类。国家生态环境部通报洱海国控考核湖心284断面，1-8月为优。

“今年洱海的水质是近3年以来最好的一年，从各方面指标来说都离我们期望的更近了一步，洱海水体的透明度指标都达到了2.5米，最差的季节透明度也可以达到1.7-1.8米，与前几年1.4-1.5米的透明度相比，水质改善了很多。”王欣泽教授说，“海菜花恢复和洱海生态系统有着紧密的联系。但是海菜花作为一个指定性的生物，不能完全代表洱海的现状，只有真正稳定、自然生存了，才能说明洱海生态系统真正好起来了。要让洱海生态系统有很好的改变，海菜花长得更好，还需要做很多工作，包括流域生产生活的转变，从点滴生活入手，做到人水和谐，保证洱海生态向上恢复。”

本报记者 秦蒙琳 实习生 王玲玲
通讯员 罗铸 摄影报道

