



在海南南海热带海洋研究所一处珊瑚修复试验基地,陈宏(右)与助手,准备利用无人机将固定好的珊瑚苗圃架“空投”至目标海域。



陈宏(左)和助手在该基地海域,对指状蔷薇珊瑚群落间的海水进行采样。目前,该海域珊瑚礁生态系统已形成。



珊瑚礁生态系统的生物多样性丰富程度,代表着珊瑚礁的健康状态。图为科研人员通过采集珊瑚礁的伴生物种,了解珊瑚礁的生物多样性。

守护“海底雨林”

文/图 海南日报全媒体记者 张杰

5月30日,傍晚的三亚湾正在退潮。在海南南海热带海洋研究所一处珊瑚修复试验基地海域,形态各异的珊瑚礁在清澈的海水中若隐若现,长势喜人。这是海南南海热带海洋研究所所长陈宏及其团队深耕多年的“海底雨林”一角。

岸边,陈宏与助手正将活体珊瑚苗固定在特制的苗圃架上。随后,他们用无人机慢慢吊起珊瑚苗圃架,精准“空投”至目标海域。

作为海南最早开展珊瑚种植的先行者之一,年过花甲的陈宏已投身海底“植树造林”三十多年,他的梦想是在海南岛四周海域,打造一片缤纷多姿的“海底雨林”。其间,他无数次深潜海底种植珊瑚,历经种种艰险,却从未放弃。

珊瑚礁生态系统是地球上生物多样性最丰富的生态系统之一,被称为海洋中的“热带雨林”。它在维护生物多样性、稳固海岸线、促进碳循环、助力国家“双碳”战略等方面举足轻重。然而,受气候变化、敌害生物暴发及人类活动的影响,全球珊瑚礁持续衰退。海南省是我国最主要的珊瑚礁分布区。近年来,海南一直坚持科学开展珊瑚礁生态系统的保护和修复,不断提升海洋生态系统的多样性、稳定性和持续性。

如今,陈宏早已告别了孤身奋战的局面,越来越多的科研团队、环保力量正在海南形成“千军万马”之势,彼此协同发力,共同守护“海底雨林”。

6月3日,在海南大学的实验室,珊瑚礁生态学专家李秀保的科研团队正潜心研究珊瑚礁生态修复的创新路径。这些年来,该团队成员足迹遍布海南岛四周海域及南沙、西沙等,见证了海南在珊瑚保护与修复方面的高速发展。在海南的蜈支洲岛、分界洲岛等地,潜水员兼职当珊瑚礁环保员,常态化开展海底“护林”工作。这些特殊的“护林员”常年穿梭于斑斓海底,精心守护着海洋生物的家。

而随着无人机、水下机器人等应用于珊瑚礁保护修复,科技力量正为这片海洋中的“热带雨林”注入新活力。海南大学教授、海南国际蓝碳研究中心首席科学家王爱民团队,使用水下机器人深入监测珊瑚健康状况,正计划利用卫星遥感大范围跟踪珊瑚礁面积与健康状况。

多年来,海南坚持生态立省,将珊瑚礁生态保护修复置于突出位置,多措并举,力争把珊瑚礁生态系统保护修复打造成海南建设国家生态文明试验区的标志性工程。而随着人们的海洋环保意识不断增强,越来越多的海底“植树造林者”,以智慧与汗水,为我国“蓝色国土”的可持续发展筑牢生态根基。



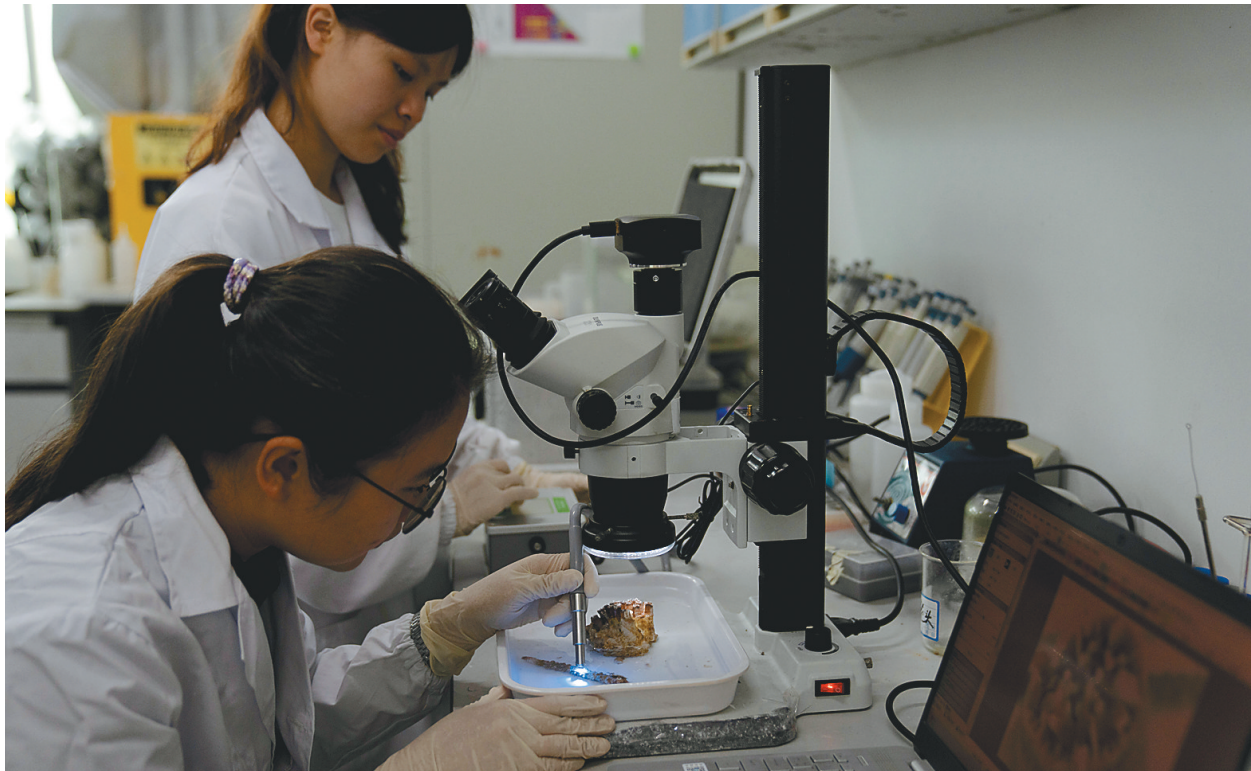
在海南的蜈支洲岛、分界洲岛等地,潜水员兼职当珊瑚礁环保员,常态化开展海底“护林”工作。图为分界洲岛的海底护林员潜入海底观察珊瑚的生长情况。



在海南分界洲岛,3名“海底护林员”在对珊瑚生长的环境进行海底垃圾清理及珊瑚断枝移植等工作。



健康的珊瑚礁生态系统是高效的“蓝碳”捕获者,不仅为海洋生物提供食物和庇护所,还对全球气候调节发挥至关重要的作用。图为分界洲岛海域一片经过修复后的珊瑚礁,成为鱼类聚集栖息与繁衍的场所,呈现出勃勃生机。



在海南大学珊瑚礁生态修复创新实验室,科研人员正潜心研究珊瑚白化病。



大海退潮后,三亚湾近岸海域一大片珊瑚露出水面,长势良好。图为科研人员小心翼翼行走在礁体之间,观察珊瑚的生长情况。