

# 寄语

范航清

(广西科学院广西红树林研究中心,广西红树林保护与利用重点实验室)

以红树林、海草床、珊瑚礁为代表的典型海洋生态系统是当今世界的研究热点,很多交叉学科纷纷从各自领域的角度开展研究,从而使得整个海陆过渡带生态系统研究呈现欣欣向荣的景象。广西北部湾是我国红树林、海草床、珊瑚礁的重要分布区,也是维持北部湾生物多样性与生态安全的关键屏障与特色海洋资源。

由于红树林、海草的直接经济效益远远低于其生态价值,大面积的红树林遭受肆意砍伐,海草床和珊瑚礁退化触目惊心。目前,全球的红树林正以每年约0.7%的速度在减少,全球海草床的退化速度则高达每年约1%,它们退化的原因中人为因素不低于90%。再如,广西涠洲岛鹿角珊瑚的覆盖度从1994—2002年的90%左右急剧下降到2008年的约4%。一方面,我们对海陆过渡带各生态系统功能及它们之间的内在联系认识严重不足。另一方面,如何对它们进行有效保护和修复,除了技术以外,还缺少科技-经济-社会有机结合的保育模式创新,这也是一大世界性难题。

广西红树林研究中心成立于1991年,2001年成为独立事业法人单位。广西涉海机构少,2013年以前开展典型海洋生态系统和滨海湿地研究的科研机构更是凤毛麟角。为了应对广西发展对海洋生态保护的需求,在国内外专家学者的指导和参与下,广西红树林研究中心在确保红树林主业的前提下,锐意进取,逐步将研究对象扩展到海草、珊瑚礁、盐沼、海岛等相关海洋生态系统,取得了一些基础性成绩,并于2007年被认定为“广西红树林保护与利用”重点实验室,2012年获得“红树林和海草生态系统保育与生态监测”广西特聘专家岗位。正是在上述两个科研平台专项经费的支持下,《广西科学》本期广西北部湾滨海湿地专辑才能集中展现广西红树林研究中心近年来的部分研究成果。在广西海洋科研新机构如雨后春笋般诞生的今天,我们希望这些文献能为后起之秀的深入研究提供一些粗浅认识与历史信息,就如同1993年《广西科学院学报》刊出的红树林研究专辑所起到的历史作用。

习近平总书记在2017年4月19日在北海金海湾红树林生态保护区考察时要求:“一定要尊重科学,落实责任,把红树林保护好”。生态文明建设至少应包含两层含义:一是保护优先,二是在保护前提下的经济发展和文化进步。对于红树林来说,生态文明建设就是要先保护好红树林的原生生态系统并对其进行深入研究,探明其内在原理,用以指导并建立红树林人工生态系统,进而发展红树林相关的绿色产业,最终实现“既要绿水青山,也要金山银山”的可持续发展的强国梦。

根据《全国沿海防护林体系建设工程规划(2016—2025)》,全国将新造红树林 $4.86 \times 10^4$   $\text{hm}^2$ ,其中广西 $1.65 \times 10^4$   $\text{hm}^2$ ,分别是全国现有红树林面积的1.92倍,广西现有红树林面积的2.25倍,可见广西新造红树林的任务最为艰巨。这既是挑战,也是机遇。过去,广西的工业发展

相对滞后,生态环境状况较好,生物多样性比较丰富。在高度重视生态文明建设的今天,扬长避短,开发绿色产品和蓝色服务,将成为广西发展的又一个历史机遇。要将保护红树林与经济发展和文化进步有效结合起来,就必须建立高效可控、健康稳定、可持续的人工生态系统,这就需要一系列具体的、落地的技术方法与相应的管理对策。

“虾塘-海堤-滩涂(红树林)”已经是我国东南沿海及东盟海洋国家海岸带的典型地貌景观与生态重灾区。针对滩涂红树林保护,广西红树林研究中心研发并报道了不砍不围红树林的地理管道鱼类原位生态养殖系统,实现了潮汐能的四级养殖利用模式,促进了红树林生态系统的有效恢复。针对历史上毁林修建的养殖池塘,广西红树林研究中心开展了“虾塘红树林生态农牧场”退塘还林的理论研究,描绘了在虾塘内扩种红树林增加碳汇,开展生态养殖解决群众生计,降低污染排放改善近岸环境,美化景观促进滨海休闲的技术蓝图。2012年,针对传统海堤的生态诟病,提出了兼顾物理抵御、生物修饰和休闲娱乐三大功能的“生态海堤”概念,用于指导潮间带滩涂到陆地或池塘养殖区之间生物廊道的修复。本期文章《生态海堤理念与实践》即是这一理念在现实中首次运用的经验总结。生态海堤的海侧连接潮间带红树林,陆侧连接陆地或养殖池塘,是“虾塘-海堤-潮间带(红树林)”滨海湿地一体化生态保育的重要节点。广西红树林研究中心在以上三大节点的研究中,已经诞生了若干个全球首创的重要方法、关键技术与创新模式。这些技术方法的组合运用,使“虾塘-海堤-潮间带(红树林)”一体化保护的梦想朝实现又迈进了一大步,符合区域减排、蓝碳发展国家战略,顺应世界潮流,已引起国内外专家学者和政府有关部门的高度重视。

尽管未来的创新之路充满荆棘,胜败难料,但广西红树林研究中心团队不忘1991年成立之际的初心,依然期盼其红树林研究与示范场地有朝一日能成为全球红树林保护与合理利用的一个成功范例,以及区域国际培训基地,能成为广西党政干部培训时的滨海湿地生态经济学现场教学点,为人类文明发展做出些许贡献。此外,在海草床、珊瑚礁、盐沼、海岛等红树林邻近生态系统的研究中能聚焦特色与强项,有所建树。