南海珊瑚生物学与珊瑚礁生态学

中国南海珊瑚礁生态系统位于世界生物多样性最高的“珊瑚金三角” (Coral Triangle)的北缘, 约有 2450 km^2 的珊瑚礁分布于这个区域[1], 是世界珊瑚礁的重要组成部分. 正如世界上其他珊瑚礁一样, 中国南海珊瑚礁正遭受人类活动、气候暖化与海洋酸化的威胁而严重退化. 珊瑚礁的生物学及其保护研究是近十年来全球最热门的研究领域之一. 为此, 中国科学院南海海洋研究所与台湾中研院生物多样性研究中心于 2005 年开始组织“海峡两岸珊瑚礁生物学与海洋保护区研讨会”, 每两年举办一次, 并得到了两岸三地的研究人员和保护区管理人员的积极响应和参与. 通过几年的努力, 两岸三地科研人员在珊瑚礁生物学及保护管理研究方面都取得了长足的进步, 正在赶上世界先进国家的水平.

2011 年 9 月 3~7 日, 第四届“海峡两岸珊瑚礁生物学与海洋保护区研讨会”在广州召开, 来自于两岸三地的 16 家单位 80 多位专家、学者参加, 会议共有 8 个特邀报告、46 个口头报告和 13 个墙报. 会议达成共识: 只有大范围开展两岸三地的科研合作、青年人员的互访交流、保护区之间的合作, 才能让中国南海的珊瑚礁生态系统抵御全球环境变化的冲击, 这对于中国南海珊瑚礁的保护具有重要意义.

在这次研讨会上, 决定组织“南海珊瑚生物学与珊瑚礁生态学”专题, 邀请部分从事珊瑚礁生物学与生态学研究的专家撰文, 集中展示这一领域的重要成果, 让更多的科研工作者了解我国南海珊瑚生物学与珊瑚礁生态学的最新进展. 通过我们的组稿、评审、编辑加工, 目前已完成了该专题. 在珊瑚礁生态环境与全球变化方面, 陈天然等人[2]探讨了广西涠洲岛滨珊瑚骨骼中的生物侵蚀及其环境指示意义, 发现该处水体富营养化加剧, 以及可能的过度捕捞, 导致侵蚀生物数量明显上升, 侵蚀强度增加, 对涠洲岛珊瑚的存活、礁区碳酸钙的堆积乃至礁体的增长都极其不利. Li 等人[3]通过研究三亚榆林湾近岸工程引起的浑浊事件前后珊瑚群落的显著变化, 发现抛泥、沿岸土壤侵蚀和污染造成了榆林湾近岸珊瑚礁区域颗粒物大量沉积, 导致了珊瑚群落的大量死亡. 赵美霞等人[4]探讨了三亚鹿回头珊瑚礁区沉降物的来源与分布状况, 发现沉降物的时空差异与沉降物特征和水动力环境有关. 在珊瑚及共附生生物学方面, 许昌有等人[5]获得了澄黄滨珊瑚 *Porites lutea ferritin* 基因部分 cDNA 序列, 并对该序列的组成及潜在功能做了初步分析, 该基因可能作为环境变化对珊瑚影响的生物标志物. 陈蕾等人[6]分析了三亚湾壮实鹿角珊瑚 *Acropora robusta* 组织内共附生固氮菌多样性, 发现壮实鹿角珊瑚组织内的共生固氮菌具有较高的多样性, 而且还可能含有大量未被培养的新的固氮基因. 在珊瑚礁其他生物方面, 尤丰等人[7]报道了海南岛珊瑚礁海域枝手目海参一新种, 并初步研究了其系统进化关系. 凌娟等人[8]研究了三亚湾珊瑚礁海域蓝藻群落组成的空间分布特征及其与环境因子的关系, 发现与表层和底层蓝藻群落结构组成显著相关的环境因子是不同的. 这 7 篇文章从不同侧面反映了当前国内南海珊瑚生物学与珊瑚礁生态学的某些国际、国内动态. 我们希望本专题能起到抛砖引玉的作用, 加强两岸三地从事珊瑚礁研究学者的学术交流, 为该领域的研究提供新思路, 进一步推动我国珊瑚礁的研究和保护.

1 Spalding M D, Ravilious C, Green E P. World Atlas of Coral Reefs. California: University of California Press, 2001
2 陈天然, 郑兆勇, 莫少华, 等. 涠洲岛滨珊瑚中的生物侵蚀及其环境指示意义. 科学通报, 2013, 58: 1574–1582
3 Li X B, Huang H, Lian J S, et al. Coral community changes in response to a high sedimentation event: A case study in a turbid bay of south Hainan Island, China. Chin Sci Bull, 2013, 58: 1028–1037
4 赵美霞, 余克服, 施祺, 等. 三亚鹿回头珊瑚礁区沉降物的来源、分布及影响因素. 科学通报, 2013, 58: 1583–1589
5 许昌有, 黄晖, 练健生, 等. 澄黄滨珊瑚 *ferritin* 基因部分 cDNA 序列的获得及分析. 科学通报, 2013, 58: 1590–1595
6 陈蕾, 张燕英, 董俊德, 等. 三亚湾壮实鹿角珊瑚组织内共附生固氮菌多样性分析. 科学通报, 2013, 58: 1596–1603
7 尤丰, 黄晖, 张浴阳. 海南岛海域枝手目海参新种描述及初步系统进化. 科学通报, 2013, 58: 1604–1609
8 凌娟, 张燕英, 董俊德, 等. 三亚湾珊瑚礁海域蓝藻群落组成的空间分布特征及其与环境因子的关系. 科学通报, 2013, 58: 1610–1619

黄晖, 李秀保
中国科学院南海海洋研究所海洋生物资源可持续利用重点实验室, 广州 510301