



# 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 年度报告 (2024年)

2024 Annual Report on Guangxi Laboratory on the Study of Coral Reefs in the South China Sea

广西南海珊瑚礁研究重点实验室 编辑  
2025年01月

目录

一、基本信息 ..... 2

1 实验室简介 ..... 3

2 实验室定位 ..... 5

3 实验室的研究方向 ..... 5

4 实验室平台设施 ..... 6

5 实验室组成框架 ..... 10

二、 年度主要进展 ..... 19

1 科研项目立项 ..... 19

2 奖励与荣誉 ..... 23

3 论文发表/著作出版 ..... 29

4 代表性论著 ..... 31

5 学术交流 ..... 44

6 出海科考 ..... 44

7 人才引进 ..... 46

8 人才培养 ..... 49

10 硬件设施建设 ..... 56

三、论文/论著列表 ..... 58

1 南海珊瑚礁生物与生态方向 ..... 58

2 南海珊瑚礁地质与环境方向 ..... 64

3 南海珊瑚礁环境与化学方向 ..... 68

4 南海珊瑚礁遥感与监测方向 ..... 76

四、在研基金项目列表 ..... 79

1 纵向科研基金项目 ..... 79

2 横向科研基金项目 ..... 85

五、授权/公开专利列表 ..... 87

六、学术交流 ..... 90

七、开放课题和自主课题 ..... 101

八、科普与宣传 ..... 104

九、其他社会服务活动 ..... 108

十、运营管理 ..... 109

1 现有主要仪器设备 ..... 109

2 三十万元以上设备的年度使用情况 ..... 112

十一、附录：年度论文集 ..... 116

## 一、基本信息

实验室名称:

中文: 广西南海珊瑚礁研究重点实验室

英文: Guangxi Laboratory on the Study of Coral Reefs in the South China Sea

依托单位: 广西大学

实验室学术委员会主任: 焦念志

实验室主任: 余克服

通讯地址: 广西南宁市西乡塘区大学东路 100 号

联系人: 黄荣永

联系电话: 15277103086

E-MAIL: coralreefs@gxu.edu.cn

网 址 : <https://shj.gxu.edu.cn>

学科与学位点:

|                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|                                                                                                                                                                                                                                      | 学科                                                                                                                                                                                                                                             |      |
| 学科分类                                                                                                                                                                                                                                 | 名称                                                                                                                                                                                                                                             | 代码   |
| 本科专业                                                                                                                                                                                                                                 | 海洋科学                                                                                                                                                                                                                                           | 0707 |
| 硕士点                                                                                                                                                                                                                                  | 海洋科学                                                                                                                                                                                                                                           | 0707 |
| 博士点                                                                                                                                                                                                                                  | 生物学                                                                                                                                                                                                                                            | 0710 |
| 博士后站                                                                                                                                                                                                                                 | 生态学                                                                                                                                                                                                                                            | 0713 |
| 研究性质                                                                                                                                                                                                                                 | <input checked="" type="checkbox"/> 基础研究 <input checked="" type="checkbox"/> 应用基础研究 <input type="checkbox"/> 社会公益性研究 <input type="checkbox"/> 高技术研发                                                                                            |      |
| 归口领域                                                                                                                                                                                                                                 | <input type="checkbox"/> 化学 <input type="checkbox"/> 数理 <input checked="" type="checkbox"/> 地学 <input type="checkbox"/> 生命科学 <input type="checkbox"/> 医学科学 <input type="checkbox"/> 信息 <input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 工程 |      |
| 注：学科与代码参考国务院学位办颁布的“授予博士、硕士学位和培养研究生的学科、专业目录”（ <a href="http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_834/201104/116439.html">http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/moe_834/201104/116439.html</a> ） |                                                                                                                                                                                                                                                |      |

## 1 实验室简介

广西南海珊瑚礁研究重点实验室（以下简称“实验室”）于 2016 年获批成立，是广西 2016 年唯一无需培育而直接认定的省级重点实验室，也是我国迄今唯一聚焦珊瑚礁研究的省部级重点实验室，已连续在三轮全区重点实验室三年评估（2015-2017 年、2018-2020 年、2021-2023 年）中获评优秀等级。

目前，实验室是广西唯一的“本-硕-博”一体化的海洋科学人才培养基地，拥有“海洋科学”本科专业、“海洋科学”一级学科硕士学位授权点，以及“海洋生物资源与环境保护”二级学科博士学位授权点。“海洋科学”作为广西大学土木工程与先进材料学科群的核心学科于 2017 年入选“世界一流建设学科”。

实验室是国内场地最大、设备最齐全的珊瑚礁研究与人才培养基地，拥有国内专业方向最齐全、人数最多的珊瑚礁研究队伍。实验室面积为 17310 m<sup>2</sup>，科研仪器设备总值 8774.7 万元；固定科研人员 41 人，技术人员 4 人，管理人员 9 人。固定科研人员有 73% 不超过 40 岁，有 93% 不超过 50 岁；全部拥有博士学位（均为中国科学院、“985”高校或双一流高校的博士学位），包含国家重大人才工程计划项目、国家杰出青年科学基金获得者、国家万人计划科技创新领军人才、国家重大科学研究计划项目（“973”项目）首席科学家、国务院政府特殊津贴获得者和中国科学院“百人计划”入选者等。

实验室与三沙航迹珊瑚礁保护研究所建立了长期、稳定和密切的合作关系，合作共建有联合研究中心、三沙龙洞保护站和西沙晋卿岛实验室；建有潜水培训中心和珊瑚礁科考团队，先后出海考察累计 698 人次、1886 天，航程 59399 海里，范围覆盖中国南海、华南沿岸、东海、黄海、西太平洋、东印度洋、孟加拉湾、赤道印度洋、南印度洋等。以考察采集获得的数据与样本为基础，实验室已建成国内样本数量最丰富、种类最齐全、覆盖范围最广的南海珊瑚礁样品库。该样品库内的样本既含有钻穿了西沙群岛琛航岛珊瑚礁的岩芯（琛科 2 井，928.75 m，平均取芯率 70%），又含有广西大学历史上首次南海深潜获得的深海冷水珊瑚和深海沉积物等珍贵样品。

实验室建有涠洲岛珊瑚馆、岛礁生态修复实验室、海洋科教馆和西沙晋卿岛龙洞实验站等平台，形成了集研究、教学、实践、服务于一体的珊瑚礁系统科学研究与人才培养基

地，至今已被授予中国科协涠洲岛珊瑚馆科普教育基地、广西科普基地、广西海洋科普与意识教育基地、广西科普教育基地和广西涠洲岛珊瑚礁国家级海洋公园管理站等。

依托以上条件，实验室自成立以来：

1) 已获得国家自然科学基金重大研究计划重点支持项目、国家自然科学基金重点项目和国家自然科学基金重大项目课题等 207 项基金项目（经费 19274 万元）。

2) 获得了一系列新的科学发现、提出了一系列新的学术观点，发表学术论文 627 篇（含 SCI 检索 412 篇），出版了《珊瑚礁科学概论》（国内迄今唯一关于珊瑚礁学科的综合性学术著作）和《千米深钻记录之西沙群岛珊瑚礁形成演化与环境变迁》等 4 部著作。

3) 研发了一套全新的珊瑚礁生态修复技术，该技术能够避免“拆东墙补西墙”，构建了从珊瑚选种、育苗、选址、移植、维护和可视化监控的全链条技术，建成了涠洲岛自然海区珊瑚礁生态修复示范区（国内目前唯一对公众开放的珊瑚礁生态修复示范区），获批了涠洲岛 200 亩专门用于珊瑚生态修复实验的科研用海（迄今涠洲岛唯一对外批复的科研用海项目），获得了 6992 万中央海洋生态保护修复资金项目（拟修复涠洲岛 30 公顷受损珊瑚礁）。

4) 申请专利 76 项（发明专利 60 项、实用新型专利 16 项），其中已获得授权 32 项（发明专利 16 项、实用新型专利 16 项）。

5) 培养硕士研究生 418 人（已获硕士学位 189 人）、博士研究生 46 人（已获博士学位 24 人）、本科生 686 人（已获学士学位 364 人，参与发表学术论文 40 篇，其中 SCI 检索 11 篇、北大中文核心论文 16 篇）；骨干教师拥有国家杰出青年科学基金获得者、国家重大人才工程计划项目等人才称号 18 人次，担任教育部科技委学部委员、中国第四纪科学研究会常务理事和中国海洋湖沼协会地质学分会副理事长等重要学术组织职务 56 人次和《Marine Environmental Research》主编、《海洋学研究》副主编和《海洋学报》（中英文版）编委等 16 本重要期刊职务，入选全球最具影响力气候领域科学家等学术排名榜单 8 人次。

6) 免费向全社会开放涠洲岛珊瑚馆、岛礁生态修复实验室和海洋科教馆，至今累计参观 30 万人次，开展大型科普与宣传公益活动 59 场次，中央电视台、中国日报和新华社等

权威媒体报道近 150 次，有效地向社会普及了海洋和珊瑚礁知识，提高了民众南海领土主权和生态环境保护意识，曾获中国科协 2024 年全国科普日优秀活动、“八桂科普大行动”优秀特色活动、“八桂科普大行动”先进个人、广西“十佳优秀科普教育基地”和广西“十佳优秀科学传播活动”等科普奖 9 项；免费帮助桂林市森林公安局和四川川法环境损害司法鉴定所等进行珊瑚礁珍稀生物鉴定 4 次，帮助自然资源部国家卫星海洋应用中心解决珊瑚遥感问题（项目 5 项，经费 93 万元），帮助三沙市海洋与渔业局开展南海珊瑚敌害生物长棘海星的防治，服务了南海的生态安全（项目 6 项，经费 481.78 万元）。

总而言之，实验室形成了理论研究、技术研发和应用服务等多学科集成的珊瑚礁系统科学研究框架，并奠定了我国珊瑚礁系统科学专业人才培养的基础，因而获得了广西自然科学奖一等奖、二等奖和广西高等教育自治区级教学成果一等奖等。

实验室基于以上研究成果完成的一份报告被海军有关部门评价为“为南海岛礁工程规划选址和施工过程中的生态环境保护提供了重要科学依据”；参与完成的关于南海岛礁工程维护与后续建设的另一份报告，得到了国家最高领导人的亲自批示；今年参与编制的《黄岩岛海域生态环境状况调查评估报告》被评价为“为服务国家政治外交大局提供了支撑保障”。

## 2 实验室定位

实验室以珊瑚礁系统科学研究为特色，以建设代表中国最高水平的珊瑚礁研究和人才培养基地为目标，致力于建成集探索科学前沿和服务国家需求于一体的科学研究、人才培养机构，服务于我国珊瑚礁学科的发展与人才培养。

## 3 实验室的研究方向

实验室面向国家重大需求和学科发展前沿，瞄准我国南海珊瑚礁研究和应用所面临的关键科学问题，例如，在全球变暖、海洋酸化、富营养化等多重环境压力的背景下，珊瑚礁对未来环境变化的适应潜力以及响应方式等，通过多学科交叉的方式，围绕南海珊瑚礁的生物、生态、地质、资源与环境等开展系统的科学研究，揭示珊瑚礁学科的规律，服务于我国南海珊瑚礁开发利用的长远规划与可持续发展、南海珊瑚礁生态系统的修复、以及南海岛礁工程建设与长期维护等。



具体研究方向包括：

- 1) 南海珊瑚礁生物与生态；
- 2) 南海珊瑚礁地质与环境；
- 3) 南海珊瑚礁环境与化学；
- 4) 南海珊瑚礁遥感与监测。

#### 4 实验室平台设施

实验室总面积 17310 m<sup>2</sup>，科研仪器设备总值 8774.7 万元，其中价值超过 50 万元的大型仪器设备 36 台（套），总值 4850 万元。实验室典型的基地/平台设施举例如下：

##### （1）广西大学海洋科学广西院士工作站

广西大学海洋科学广西院士工作站是广西南海珊瑚礁研究重点实验室与武汉大学遥感信息工程学院的摄影测量与遥感学家张祖勋院士及其团队为贯彻落实向海图强战略，于 2024 年组建的科研平台，其目标是充分发挥武汉大学遥感信息工程学院遥感学科的优势，与广西大学海洋学科的珊瑚礁系统科学研究特色相结合，推动感知摄影测量与珊瑚礁系统科学的深度融合，拓展广西大学海洋学科的研究领域，完善学科建设，提高研究水平和影响力。



##### 广西大学海洋科学广西院士工作站揭牌仪式

（“八桂之约·院士专家”暨现代海洋产业高质量发展院士专家广西行活动，广西壮族自治区海洋局组织，自治区党委副书记、组织部部长王维平，自治区副主席廖品琥，自然资源部海洋战略规划与经济司副司长孟庆垒以及与会院士、专家出席）

## （2）南海珊瑚礁样品库

截至 2024 年 12 月，实验室组织赴南海、西太平洋、东印度洋、孟加拉湾、赤道印度洋、南印度洋等开展科学考察共计 698 人次，累积 1886 天，航程达 59399 海里。科学考察采集了大量关于珊瑚礁地质、地貌、生态与环境等方面的关键数据和样本，形成了国内样本数量最多、种类最齐全、覆盖范围最广的南海珊瑚礁样品库。目前存储生物样品 24180 个、沉积物及珊瑚砂 650 袋、海水水样 2950 份。其中含有珊瑚样品 9220 个（包括鹿角珊瑚、滨珊瑚、盔形珊瑚、蔷薇珊瑚等 25 属 136 种）、长棘海星样品 14200 个，其他样品（包括鱼类样品、藻类样品、螺类样品等）760 个。这些样品为评估南海珊瑚礁的生态现状提供了第一手的素材，为南海珊瑚岛礁的开发、建设与维护，以及珊瑚礁生态系统的保护与修复等积累了关键的数据，为深入揭示印太交汇区代表性物种的生物多样性演变和生态功能提供了关键的材料，为实验室高质量完成国家和广西的重大科学研究项目奠定了基础。

## （3）岛礁生态修复实验室

岛礁生态修复实验室始建于 2017 年，占地 120 平方米，拥有 31 套珊瑚养殖系统和 1 套珊瑚有性繁殖系统，设有 4 m×0.6 m×0.6 m 的珊瑚礁生态展示缸 1 个、4 m×0.8 m×0.4 m 的珊瑚断肢繁殖缸 1 个和实验模拟缸 22 个。目前养殖珊瑚 36 种，共 5000 余株。该室是实验室研究珊瑚对温度、营养盐、环境污染物等非生物胁迫响应和珊瑚抗病机制的重要平台，能够为南海珊瑚礁的保护与修复提供科学的理论依据和实践材料。该室功能以服务教学科研为主，辅以珊瑚礁科普展览展示，旨在为实验室师生提供安全可靠的珊瑚礁研究场地和设备。2024 年该室承担模拟实验 35 人次，发表 SCI 检索论文 19 篇，开展科普活动 50 批次，接待参观逾 3500 人。

## （4）珊瑚礁野外生态修复实验基地

实验室研发了从人工繁殖、水族箱养殖和维护、海区苗圃、珊瑚移植等一体化的珊瑚礁生态修复技术。该技术在涠洲岛自然海区的应用形成了面积 2000 m<sup>2</sup> 的自然海区珊瑚礁生态修复示范区，是国内迄今唯一可随时供人参观的珊瑚礁生态修复示范区。进一步获批北海涠洲岛的 200 亩科研用海（迄今涠洲岛唯一对外批复的科研用海项目），用于珊瑚礁



生态系统修复实验。基地内珊瑚的有性繁殖未来将带动周边海域的珊瑚自然恢复。该基地的珊瑚礁生态修复是一种能够避免“拆东墙补西墙”的珊瑚礁生态修复的新模式，奠定了未来南海珊瑚礁生态修复的基础，能为南海珊瑚礁的保护和科学利用提供重要的技术支撑。

#### **(4) 涠洲岛珊瑚馆**

与北海市涠洲岛管理委员会合作共建的珊瑚馆，总面积约 500 m<sup>2</sup>，拥有 1 个 10 米大型生态缸、1 个 4 米珊瑚礁生态展示缸、2 个 4 米大型繁殖缸，养殖水体 90 m<sup>3</sup>。该基地建设探索出了科研、科普、旅游三位一体的珊瑚礁保护与修复新模式：直接建设在涠洲岛上，能够为实验室进行野外珊瑚礁保护和修复实验研究提供保障；面向全社会开放，向社会宣传和普及珊瑚礁生态与保护的知识，增强社会民众的海洋意识和环保意识，是迄今全国最大的珊瑚礁公益科普馆。至今已被授予中国科协涠洲岛珊瑚馆科普教育基地、广西科普基地、广西海洋科普与意识教育基地、广西科普教育基地和广西涠洲岛珊瑚礁国家级海洋公园管理站等。本年度接待参观 48844 人次，媒体参访与报道 29 次，组织 6 次大型科普活动，其中“2024 年全国科普日广西活动暨八桂科普大行动——北海涠洲岛珊瑚馆科普活动”被中国科协评为“2024 年全国科普日优秀活动”。

#### **(6) 三沙航迹珊瑚礁保护研究所联合研究中心与西沙晋卿岛实验室**

实验室与三沙航迹珊瑚礁保护研究所于 2019 年 5 月 12 日签订合作协议，并举行挂牌仪式共建联合研究中心，以便促进我国珊瑚礁领域的人才培养和科学探索，为南海生态环境保护建言献策，服务于国家科技兴海发展战略和海上丝绸之路建设。该联合研究中心成立至今，已围绕南海珊瑚礁的生态环境保护等科学问题，联合开展南海珊瑚礁科学考察已超过 20 次（今年 3 次）。2024 年 10 月 20 日，实验室筹办三沙永乐龙洞保护站筹备工作研讨会，被正式纳入三沙永乐龙洞保护站建设与运维单位名单，将与国家海洋环境监测中心和三沙航迹珊瑚礁保护研究所共同负责该保护站的运维工作。同年 12 月 10 日，联合建成西沙晋卿岛实验室，实现了对西沙龙洞及周边珊瑚礁海域的全天候长期定点监测，以及关于生物生态、环境化学及地质地貌等多学科的系统性综合实验与研究。

#### **(7) 海洋科教馆**

海洋科教馆位于广西大学综合实验大楼 1 楼，面积 1400 m<sup>2</sup>，投入经费 1740 万元，主要功能是为珊瑚礁系统科学研究提供学术交流、成果展示、科学普及和人才培养（校选课、专业课和第二课堂）等的平台。该馆迄今已被授予广西海洋科普与意识教育基地、广西科普教育基地。本年度接待参观 276 场次，包括中国科协 2024 年高层次人才国情考察团（“八桂之约院士专家冬令营”）、美国马里兰大学夏萌教授团队和中日韩—东盟“青年大使”交流项目（YAP2024）日韩青年学生等。



中国科协 2024 年高层次人才国情考察团莅临海洋科教馆

5 实验室组成框架

(1) 学术委员会

学术委员会主任

焦念志                  教授、中国科学院院士                  厦门大学

学术委员会副主任

陈发虎                  教授、中国科学院院士                  中国科学院青藏高原研究所

学术委员会委员（按姓名拼音字母的字典顺序排序）

|      |             |                 |
|------|-------------|-----------------|
| 戴民汉  | 教授、中国科学院院士  | 厦门大学            |
| 葛全胜  | 研究员         | 中国科学院地理科学与资源研究所 |
| 郭正堂  | 研究员、中国科学院院士 | 中国科学院大学         |
| 翦知湑  | 教授、中国科学院院士  | 同济大学            |
| 林  间 | 教授、欧洲科学院院士  | 南方科技大学          |
| 刘丛强  | 研究员、中国科学院院士 | 天津大学            |
| 李铁刚  | 研究员         | 自然资源部第一海洋研究所    |
| 祁士华  | 教授          | 中国地质大学（武汉）      |
| 余克服  | 教授          | 广西大学            |
| 王英辉  | 教授          | 广西大学            |
| 韦刚健  | 研究员         | 中国科学院广州地化所      |

学术委员会顾问（按姓名拼音字母的字典顺序排序）

|      |     |                 |
|------|-----|-----------------|
| 黄鼎成  | 研究员 | 中国科学院地质与地球物理研究所 |
| 汪  稔 | 研究员 | 中国科学院武汉岩土力学研究所  |
| 王苏民  | 研究员 | 中国科学院南京地理与湖泊研究所 |

(2) 固定人员信息

实验室主任：余克服

实验室副主任：黄荣永（常务）、黄雯

实验室秘书：姜伟、苏宏飞、张瑞杰、雍阳阳、李艳丹

(a) 固定人员列表

| 序号 | 姓名  | 性别 | 出生年月    | 学位 | 职称  | 专业方向  | 类型 |
|----|-----|----|---------|----|-----|-------|----|
| 1  | 余克服 | 男  | 1969.03 | 博士 | 教授  | 地球化学  | 研究 |
| 2  | 徐向荣 | 女  | 1973.06 | 博士 | 教授  | 环境科学  | 研究 |
| 3  | 王英辉 | 女  | 1970.01 | 博士 | 教授  | 环境工程  | 研究 |
| 4  | 姜伟  | 男  | 1989.12 | 博士 | 教授  | 地球化学  | 研究 |
| 5  | 梁甲元 | 男  | 1986.11 | 博士 | 副教授 | 微生物学  | 研究 |
| 6  | 王广华 | 男  | 1981.04 | 博士 | 副教授 | 海洋生物学 | 研究 |
| 7  | 黄雯  | 男  | 1988.01 | 博士 | 副教授 | 水产养殖学 | 研究 |
| 8  | 苏宏飞 | 男  | 1984.09 | 博士 | 副教授 | 海洋生物学 | 研究 |
| 9  | 巩三强 | 男  | 1986.06 | 博士 | 副教授 | 生物学   | 研究 |
| 10 | 陈飏  | 男  | 1992.11 | 博士 | 副教授 | 海洋生物学 | 研究 |
| 11 | 王瑞  | 男  | 1983.03 | 博士 | 副教授 | 地质学   | 研究 |
| 12 | 张瑜  | 男  | 1985.04 | 博士 | 副教授 | 地质学   | 研究 |
| 13 | 张瑞杰 | 男  | 1982.01 | 博士 | 副教授 | 环境科学  | 研究 |
| 14 | 张媛媛 | 女  | 1981.07 | 博士 | 副教授 | 环境工程  | 研究 |
| 15 | 裴继影 | 女  | 1989.06 | 博士 | 副教授 | 分析化学  | 研究 |

|    |     |   |         |    |     |            |    |
|----|-----|---|---------|----|-----|------------|----|
| 16 | 王丽伟 | 女 | 1986.05 | 博士 | 副教授 | 无机化学       | 研究 |
| 17 | 潘长桂 | 男 | 1985.07 | 博士 | 副教授 | 环境工程       | 研究 |
| 18 | 陈小燕 | 女 | 1974.07 | 博士 | 副教授 | 环境工程       | 研究 |
| 19 | 姚作芳 | 女 | 1982.08 | 博士 | 副教授 | 环境科学       | 研究 |
| 20 | 黄荣永 | 男 | 1985.10 | 博士 | 副教授 | 摄影测量与遥感    | 研究 |
| 21 | 陈正华 | 女 | 1980.01 | 博士 | 副教授 | 地理学        | 研究 |
| 22 | 左秀玲 | 女 | 1986.03 | 博士 | 副教授 | 地图学与地理信息   | 研究 |
| 23 | 雍阳阳 | 女 | 1987.06 | 博士 | 副教授 | 气象学        | 研究 |
| 24 | 俞小鹏 | 男 | 1992.11 | 博士 | 讲师  | 海洋生物学      | 研究 |
| 25 | 黄爱国 | 男 | 1991.09 | 博士 | 讲师  | 水产养殖学      | 研究 |
| 26 | 韦芬  | 女 | 1986.01 | 博士 | 讲师  | 水产养殖学      | 研究 |
| 27 | 覃祯俊 | 男 | 1991.03 | 博士 | 讲师  | 海洋生物学      | 研究 |
| 28 | 张曼  | 女 | 1986.12 | 博士 | 讲师  | 海洋生物学      | 研究 |
| 29 | 范天来 | 男 | 1984.06 | 博士 | 讲师  | 自然地理学      | 研究 |
| 30 | 吴司琪 | 女 | 1993.09 | 博士 | 讲师  | 古生物学       | 研究 |
| 31 | 乐远福 | 男 | 1982.07 | 博士 | 讲师  | 地质学        | 研究 |
| 32 | 宋宜  | 女 | 1991.11 | 博士 | 讲师  | 地质学        | 研究 |
| 33 | 宁志铭 | 男 | 1988.12 | 博士 | 讲师  | 海洋化学       | 研究 |
| 34 | 唐兴颖 | 男 | 1986.08 | 博士 | 讲师  | 动力工程与工程热物理 | 研究 |
| 35 | 梁作栋 | 男 | 1992.08 | 博士 | 讲师  | 海岸带动力学     | 研究 |

|    |     |   |         |    |       |           |    |
|----|-----|---|---------|----|-------|-----------|----|
| 36 | 邓珊珊 | 女 | 1993.09 | 博士 | 讲师    | 海洋水文      | 研究 |
| 37 | 江红蕾 | 男 | 1992.11 | 博士 | 讲师    | 生态学       | 研究 |
| 38 | 江蕾蕾 | 女 | 1995.02 | 博士 | 讲师    | 生物学       | 研究 |
| 39 | 黄钦  | 男 | 1994.08 | 博士 | 讲师    | 海洋地质学     | 研究 |
| 40 | 郭泽军 | 男 | 1994.10 | 博士 | 讲师    | 生态学       | 研究 |
| 41 | 韩民伟 | 男 | 1992.05 | 博士 | 讲师    | 生物学       | 研究 |
| 42 | 孟敏  | 女 | 1983.11 | 博士 | 实验师   | 地理学       | 技术 |
| 43 | 韦朝帅 | 男 | 1989.05 | 硕士 | 实验师   | 环境科学      | 技术 |
| 44 | 张俊  | 男 | 1988.06 | 博士 | 实验师   | 环境科学与工程   | 技术 |
| 45 | 张威  | 男 | 1988.12 | 博士 | 助理实验师 | 环境科学与工程   | 技术 |
| 46 | 秦华东 | 男 | 1978.12 | 博士 | 副研究员  | 作物栽培学与耕作学 | 管理 |
| 47 | 黄学勇 | 男 | 1986.03 | 硕士 | 讲师    | 生态学       | 管理 |
| 48 | 刘旗扬 | 女 | 1974.12 | 硕士 | 高级工程师 | 行政管理学     | 管理 |
| 49 | 李周佳 | 男 | 1982.01 | 硕士 | 讲师    | 音乐学       | 管理 |
| 50 | 周剑  | 男 | 1986.04 | 硕士 | 助理研究员 | 新闻与传播     | 管理 |
| 51 | 林玉华 | 女 | 1979.01 | 硕士 | 助理研究员 | 公共管理      | 管理 |
| 52 | 龙海华 | 女 | 1974.03 | 硕士 | 讲师    | 英语        | 管理 |
| 53 | 樊新艺 | 女 | 1977.11 | 硕士 | 工程师   | 国际贸易学     | 管理 |
| 54 | 梁琪  | 女 | 1993.10 | 硕士 | 助理研究员 | 农村与区域发展   | 管理 |



(b) 研究单元

| 序号 | 研究组      | 带头人 | 其他成员                                    |
|----|----------|-----|-----------------------------------------|
| 1  | 珊瑚礁生物与生态 | 巩三强 | 黄雯、梁甲元、苏宏飞、王广华、陈飏、俞小鹏、黄爱国、韦芬、覃祯俊、张曼、郭泽军 |
| 2  | 珊瑚礁地质与环境 | 余克服 | 姜伟、王瑞、范天来、吴司琪、乐远福、张瑜、宋宜、黄钦              |
| 3  | 珊瑚礁环境与化学 | 徐向荣 | 王英辉、张瑞杰、张媛媛、裴继影、王丽伟、潘长桂、宁志铭、唐兴颖、韩民伟     |
| 4  | 珊瑚礁遥感与监测 | 黄荣永 | 左秀玲、陈正华、陈小燕、雍阳阳、姚作芳、梁作栋、邓珊珊、江红蕾、江蕾蕾     |

**说明：**研究队伍人员全部拥有博士学位，年龄有 73.0%不超过 40 岁，有 93%不超过 50 岁。

(c) 人才称号与荣誉

| 序号 | 姓名  | 荣誉称号                     | 年份   |
|----|-----|--------------------------|------|
| 1  | 余克服 | 国家重大人才工程计划项目             | 2016 |
| 2  | 余克服 | 国家重大人才工程计划项目             | 2016 |
| 3  | 余克服 | 政府特殊津贴获得者                | 2015 |
| 4  | 余克服 | 广西 B 层次人才                | 2019 |
| 5  | 余克服 | 广西“珊瑚礁资源与环境”八桂学者         | 2014 |
| 6  | 余克服 | 国家百千万人才工程国家百千万人才工程       | 2013 |
| 7  | 余克服 | 国家重大科学研究项目（“973”项目）首席科学家 | 2012 |
| 8  | 余克服 | 国家杰出青年科学基金获得者            | 2010 |
| 9  | 余克服 | 青年科技创新领军人才               | 2014 |
| 10 | 姜伟  | 自治区重大人才项目                | 2024 |

|    |     |                       |      |
|----|-----|-----------------------|------|
| 11 | 王英辉 | 第九批自治区优秀专家            | 2018 |
| 12 | 王英辉 | 广西五一巾帼标兵              | 2016 |
| 13 | 王英辉 | “广西新世纪十百千人才工程”第二层次人选  | 2013 |
| 14 | 王英辉 | 全区教育系统“巾帼标兵”          | 2013 |
| 15 | 徐向荣 | 中国科学院“引进国外杰出人才”（百人计划） | 2011 |
| 16 | 黄雯  | 广西“最美科技工作者”           | 2024 |
| 17 | 陈飏  | 南宁市 D 层次人才            | 2024 |
| 18 | 黄爱国 | 南宁市 D 层次人才            | 2024 |

(d) 学术组织任职

| 序号 | 姓名  | 学术组织                           | 职务    | 时间                                                                       |
|----|-----|--------------------------------|-------|--------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 余克服 | 教育部科技委学部                       | 委员    | 2016.01-2020.12<br>2021.01-2025.12                                       |
| 2  | 余克服 | 中国第四纪科学研究会                     | 常务理事  | 2012.01-2015.12<br>2016.01-2019.12<br>2020.01-2023.12<br>2024.01-2027.12 |
| 3  | 余克服 | 中国海洋湖沼协会地质学分会                  | 副理事长  | 2022.10-2027.09                                                          |
| 4  | 余克服 | 中国第四纪科学研究会海岸与海洋专业委员会           | 副主任   | 2021.01-2024.12                                                          |
| 5  | 余克服 | 中国环境科学学会海洋生态安全专业委员会            | 副主任委员 | 2019.12-2024.12                                                          |
| 6  | 余克服 | 中国海洋学会海洋生态资源保护与修复分会            | 副主任委员 | 2022.09-至今                                                               |
| 7  | 余克服 | 海南南沙珊瑚礁生态系统国家野外科学观测研究站第一届学术委员会 | 副主任   | 2021.12-至今                                                               |
| 8  | 余克服 | 中国科学院海洋地质与环境重点实验室学术委员会         | 委员    | 2020.01-至今                                                               |

|    |     |                                |       |                 |
|----|-----|--------------------------------|-------|-----------------|
| 9  | 余克服 | 北部湾环境演变与资源利用教育部重点实验室学术委员会      | 委员    | 2021.01-2025.12 |
| 10 | 余克服 | 教育部 2011 计划“中国南海研究协同创新中心”      | 特约研究员 | 2012.07-至今      |
| 11 | 余克服 | 北部湾海洋生态环境广西野外观测研究站第二届学术委员会     | 副主任委员 | 2024.09-2027.09 |
| 12 | 徐向荣 | 中国土壤学会环境微塑料工作组第一届工作委员会         | 副主任委员 | 2020.11-2024.11 |
| 13 | 徐向荣 | 中国土壤学会环境微塑料工作组第二届工作委员会         | 主任委员  | 2024.12-2028.11 |
| 14 | 徐向荣 | 中国海洋湖沼学会化学分会第十一届理事会            | 理事    | 2022.11-2027.10 |
| 15 | 徐向荣 | 中国海洋发展研究会第三届理事会                | 理事    | 2024.12-2028.12 |
| 16 | 徐向荣 | 海南三亚海洋生态系统国家野外科学观测研究站学术委员会     | 委员    | 2024.12-2027.12 |
| 17 | 徐向荣 | 巴塞尔公约亚太区域中心化学品和废物环境管理智库        | 专家    | 2023.11-2028.11 |
| 18 | 徐向荣 | 海洋化学与应用技术福建省高校重点实验室（厦门大学）学术委员会 | 委员    | 2024.12-2027.12 |
| 19 | 徐向荣 | 中国环境科学学会沉积物环境专业委员会             | 委员    | 2020.11-2024.11 |
| 20 | 徐向荣 | 中国合成树脂协会塑料循环利用分会海洋塑料防治技术委员会    | 委员    | 2021.04-2025.04 |
| 21 | 徐向荣 | 中国海洋与湖沼学会海岸带可持续发展委员会           | 委员    | 2021.04-2025.04 |
| 22 | 徐向荣 | 中国生态学会                         | 会员    | 2023.10-2028.10 |
| 23 | 徐向荣 | 广东省新污染物治理专家委员会                 | 委员    | 2023.10-2028.10 |
| 24 | 徐向荣 | 广西北部湾海洋环境变化与灾害研究重点实验室学术委员会     | 委员    | 2024.01-2026.12 |
| 25 | 王英辉 | 广西近海海洋环境科学重点实验室学术委员会           | 副主任   | 2023.12-2026.12 |

|    |                                                                     |                            |                    |                 |
|----|---------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------|
| 26 | 王英辉                                                                 | 广西绿色低碳产业技术协会第一届理事会         | 秘书长                | 2023.08-2028.08 |
| 27 | 王英辉                                                                 | 广西产研院绿色低碳技术研究所有限公司         | 执行董事               | 2023.08-2028.08 |
| 28 | 黄雯                                                                  | 广西海洋学会                     | 副理事长               | 2024.12-2028.12 |
| 29 | 黄雯                                                                  | 北海市全民科学素质工作<br>领岛领导小组办公室   | 北海市科学传播海洋生态专家      | 2022.09-2025.09 |
| 30 | 黄雯                                                                  | 广西海洋产业专家咨询委员会              | 顾问                 | 2020.11-至今      |
| 31 | 黄荣永                                                                 | 广西地理学会                     | 常务理事               | 2024.11-至今      |
| 32 | 雍阳阳                                                                 | 广西气象学会                     | 理事                 | 2021.01-2026.01 |
| 33 | 雍阳阳                                                                 | 广西气候变化与防灾减灾研究会             | 理事                 | 2023.05-2028.04 |
| 34 | 雍阳阳                                                                 | 广西海洋学会                     | 理事                 | 2024.12-2028.12 |
| 35 | 雍阳阳                                                                 | 钦州市气象局                     | 钦州市精细化气象预报服务创新团队导师 | 2023.07-至今      |
| 36 | 王瑞                                                                  | 广西海洋学会                     | 理事                 | 2024.12-2028.12 |
| 37 | 梁甲元                                                                 | 中国海洋学会大洋深潜分会               | 委员                 | 2024.08-2027.08 |
| 38 | 左秀玲                                                                 | 国际数字地球学会中国国家委员会 数字海岸带专业委员会 | 委员                 | 2024.05-2029.05 |
| 39 | 徐向荣、陈飏、巩三强、韩民伟、黄钦、黄荣永、梁甲元、宁志铭、潘长桂、裴继影、王丽伟、姜伟、俞小鹏、张瑞杰、张媛媛、左秀玲、张威、江红蕾 | 广西海洋学会                     | 会员                 | 2024.12-2028.12 |

## (e) 学术期刊任职

| 序号 | 姓名  | 学术期刊名称                                            | 职务  | 时间                                 |
|----|-----|---------------------------------------------------|-----|------------------------------------|
| 1  | 余克服 | 《海洋学研究》                                           | 副主编 | 2022.12-至今                         |
| 2  | 余克服 | 《中国科学：地球科学》和<br>《SCIENCE CHINA: Earth Sciences》   | 编委  | 2018.01-2027.12                    |
| 3  | 余克服 | 《第四纪研究》                                           | 编委  | 2020.01-2023.12                    |
| 4  | 余克服 | 《海洋地质与第四纪地质》                                      | 编委  | 2018.01-至今                         |
| 5  | 余克服 | 《热地地理》                                            | 编委  | 2023.04-至今                         |
| 6  | 余克服 | 《海洋学报》和<br>《Acta Oceanologica Sinica》             | 编委  | 2017.01-至今                         |
| 7  | 余克服 | 《海洋地质前沿》                                          | 编委  | 2018.01-至今                         |
| 8  | 余克服 | 《海洋科学进展》                                          | 编委  | 2023.01-至今                         |
| 9  | 余克服 | 《AnthropoceneCoasts》                              | 编委  | 2022.01-至今                         |
| 10 | 徐向荣 | 《Marine Environmental Research》                   | 主编  | 2021.12-2025.11                    |
| 11 | 徐向荣 | 《生态毒理学报》                                          | 编委  | 2023.09-2028.09                    |
| 12 | 徐向荣 | 《Watershed Ecology and the<br>Environment》        | 编委  | 2023.01-2027.12                    |
| 13 | 徐向荣 | 《Journal of Environmental Exposure<br>Assessment》 | 编委  | 2024.04-2026.04                    |
| 14 | 徐向荣 | 《环境生态学》                                           | 编委  | 2019.01-2023.01<br>2023.01-2027.01 |
| 15 | 徐向荣 | 《海洋环境科学》                                          | 编委  | 2022.12-2026.12                    |
| 16 | 雍阳阳 | 《气象研究与应用》                                         | 编委  | 2019.01-至今                         |

## 二、 年度主要进展

### 1 科研项目立项

本年度科研项目立项 25 项（合计经费 893.94 万元），其中国家自然科学基金 5 项（合计经费 168 万元），广西自然科学基金/广西科技基地与人才专项/广西重点研发计划项目 15 项（合计经费 592 万元），其他项目 5 项（合计经费 133.9 万元）。

| 序号 | 来源/类型                    | 名称                               | 编号       | 起始<br>年份 | 结束<br>年份 | 经费<br>(万元) | 负责人 |
|----|--------------------------|----------------------------------|----------|----------|----------|------------|-----|
| 1  | 国家自然科学基金委/国家自然科学基金面上项目   | 隐花色素介导蓝光调控珊瑚-虫黄藻共生体热白化耐受性的机理     | 42476137 | 2025     | 2028     | 48         | 巩三强 |
| 2  | 国家自然科学基金委/国家自然科学基金青年基金项目 | 南海珊瑚礁区大型底栖有孔虫碳氧同位素的影响因素及古环境意义    | 42402007 | 2025     | 2027     | 30         | 吴司琪 |
| 3  | 国家自然科学基金委/国家自然科学基金青年基金项目 | 高温促进红树植物白骨壤盐腺泌盐的机制研究             | 42406121 | 2025     | 2027     | 30         | 郭泽军 |
| 4  | 国家自然科学基金委/国家自然科学基金青年基金项目 | 氮代谢调整在温度波动驯化提高珊瑚耐热性的作用机制         | 42406143 | 2025     | 2027     | 30         | 俞小鹏 |
| 5  | 国家自然科学基金委/国家自然科学基金青年基金项目 | 全新世以来南海北部“高纬度珊瑚礁”对全球变化的响应及演化趋势预测 | 42466003 | 2025     | 2027     | 30         | 范天来 |

|    |                                 |                                                               |               |      |      |     |     |
|----|---------------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------|------|------|-----|-----|
| 6  | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西科技基地和人才专项      | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室科<br>技创新能力建设                                    | 2024AC39001   | 2025 | 2027 | 400 | 余克服 |
| 7  | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西重点研发计划         | 广西北部湾海漂垃圾溯源追踪技术<br>研究及应用示范                                    | 2024AB23035   | 2025 | 2026 | 74  | 徐向荣 |
| 8  | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 滨珊瑚的海平面指示意义及在南海<br>北部全新世海平面重建中的应用                             | 2024JJA150183 | 2025 | 2027 | 10  | 乐远福 |
| 9  | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 紫外光催化双酮高级氧化还原体系<br>对海水有害微生物的灭活及副产物<br>协同控制研究                  | 2024JJA160306 | 2025 | 2027 | 10  | 张媛媛 |
| 10 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 南海造礁石珊瑚骨骼及珊瑚砂中黑<br>碳的赋存/埋藏特征及其碳汇能力<br>初探                      | 2024JJA150213 | 2025 | 2027 | 10  | 张瑞杰 |
| 11 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 虫黄藻 <i>Cladocopium goreau</i> 的热<br>驯化及其对涠洲岛苗圃区珊瑚耐热<br>性的作用研究 | 2024JJA150105 | 2025 | 2027 | 10  | 覃祯俊 |
| 12 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 桂东南大瑶山燕山早期高 Sr/Y 花<br>岗岩类成因及其深部动力学意义                          | 2024JJA150104 | 2025 | 2027 | 10  | 张瑜  |
| 13 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项<br>目 | 超临界水中磷化腐蚀膜抑制晶界扩<br>散行为对镍基合金晶间腐蚀的影响<br>机制研究                    | 2024JJA160027 | 2025 | 2027 | 10  | 唐兴颖 |
| 14 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金面上项      | 近岸礁区有孔虫分布特征及其对生<br>态环境的指示意义——以广西涠洲                            | 2024JJA150212 | 2025 | 2027 | 10  | 孟敏  |



| 目  | 岛为例                               |                                                |                            |      |      |       |     |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------|------|------|-------|-----|
| 15 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 不同温度条件下造礁石珊瑚的脂类<br>组成变化及其指示意义                  | 2024JJB150118              | 2025 | 2027 | 8     | 宋宜  |
| 16 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 造礁石珊瑚应对多环芳烃污染的响<br>应与适应机理研究                    | 2024JJB150202              | 2025 | 2027 | 8     | 韩民伟 |
| 17 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 涠洲岛造礁珊瑚对平陆运河工程低<br>盐水输入适应机制研究                  | 2024JJB150079              | 2025 | 2027 | 8     | 俞小鹏 |
| 18 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 南海北部季节性海表温度和盐度对<br>东亚季风降雨预报的可靠性与机制<br>研究       | 2024JJB150060              | 2025 | 2027 | 8     | 江蕾蕾 |
| 19 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 红树植物白骨壤耐盐相关基因的筛<br>选及功能研究                      | 2024JJB150059              | 2025 | 2027 | 8     | 郭泽军 |
| 20 | 广西壮族自治区科技厅/<br>广西自然科学基金青年基<br>金项目 | 广西平陆运河流域生态系统服务多<br>尺度权衡/协同关系、影响因素与<br>优化管理策略研究 | 2024JJB150108              | 2025 | 2027 | 8     | 江红蕾 |
| 21 | 中国原子能科学研究院                        | 材料表征服务                                         | 21600-3-2024-<br>HXXM00540 | 2024 | 2024 | 18.94 | 王丽伟 |
| 22 | 广西国滔环保科技有限公司                      | 海水养殖水体消毒新技术开发                                  | 21600-3-2024-<br>HXXM00700 | 2024 | 2024 | 6     | 张媛媛 |

|    |                 |                                |                         |      |      |      |     |
|----|-----------------|--------------------------------|-------------------------|------|------|------|-----|
| 23 | 中国科学院南海海洋研究所    | 西沙七连屿珊瑚礁生态调查和评估                | 21600-3-2024-HXXM00670  | 2024 | 2024 | 2.5  | 陈飏  |
| 24 | 三沙市海洋和渔业局       | 2024 年长棘海星现状调查评估工作             | 21600-3-2024-HXXM005330 | 2024 | 2024 | 92   | 陈飏  |
| 25 | 自然资源部国家卫星海洋应用中心 | 新一代海洋水色卫星珊瑚礁生态系统脆弱性评估软件模块研发与集成 | 21600-3-2024-HXXM02240  | 2024 | 2024 | 14.5 | 黄荣永 |

2 奖励与荣誉

2024 年新增省部级及以上奖励与荣誉 23 项，含广西自然科学一等奖、广东省环境保护科学技术奖一等奖、广西教学成果一等奖、福建省科技进步奖二等奖、中国国际大学生创新大赛银奖、中国国际大学生创新大赛广西赛区金奖、第七届节水护水志愿服务暨水利公益宣传教育专项赛一等奖和中国科协 2024 年全国科普日优秀活动等。

| 序号 | 姓名                                                         | 项目名称                               | 奖项名称与等级               | 授予单位        | 备注 |
|----|------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------|-------------|----|
| 1  | 余克服、黄雯、梁甲元、陈飏、覃祯俊、范天来、俞小鹏                                  | 南海珊瑚礁对全球变化的响应、适应与记录                | 广西自然科学一等奖             | 广西壮族自治区人民政府 |    |
| 2  | 余克服、黄荣永、梁甲元、王瑞、林武辉、张媛媛、苏宏飞、朱迅成、龙海华、王丽伟、左秀玲、宁志铭、王少鹏、秦凤微、黄学勇 | 面向南海、岛礁特色、科教融合：海洋科学研究型人才培养模式的构建与实践 | 广西高等教育(本科)自治区级教学成果一等奖 | 广西壮族自治区人民政府 |    |
| 3  | 徐向荣、蔡明刚、孙承君、施华宏、廖然、李恒翔、朱小山、李景喜、赵凯、李锐龙、刘萌阳、丁金凤、蔡慧文、杜方旒、陈凯徐  | 海洋环境微塑料的全过程分析体系构建与关键技术研发           | 广东省环境保护科学技术奖一等奖       | 广东省环境科学学会   |    |
| 4  | 蔡明刚、徐向荣、夏斌、孙承君、施华宏、李锐龙、李恒翔                                 | 海洋环境微塑料的全链条分析体系构建与关键技术研发及应用        | 福建省科技进步奖二等奖           | 福建省人民政府     |    |

|   |                                                                                               |                            |                    |                             |          |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--------------------|-----------------------------|----------|
| 5 | 周国清、李清泉、李朝锋、赵毅强、周祥、徐嘉盛、汪驰升、秘国江、刘润东、孙晖、马然、张昕、程亮、郭锴、徐保龙、黄友菊、张磊、马建军、田义超、邹利平、胡彬、黄荣永、汤熠、农学勤、梁刚、赵学松 | 水底地形测绘激光雷达关键技术及系列装备        | 广西科学技术进步特等奖        | 广西壮族自治区人民政府                 | 正在进行综合评审 |
| 6 | 涠洲岛珊瑚馆                                                                                        | 涠洲岛珊瑚馆                     | 广西优秀科普教育基地         | 自治区科协、自治区科技厅、自治区社科联、共青团广西区委 |          |
| 7 | “蓝色梦想”科普团队                                                                                    | “蓝色梦想·科普先行”海洋保护与知识科普志愿服务项目 | 2024 年广西志愿服务项目大赛铜奖 | 自治区党委社会工作部、共青团广西区委、广西消防救援总队 |          |
| 8 | 雍阳阳                                                                                           | 海洋科学导论说课及教学                | 第一届全国海洋学教学大赛三等奖    | 教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会       |          |
| 9 | 张媛媛、潘长桂、江红蕾                                                                                   | 海洋科学导论说课及教学                | 第一届全国海洋学教学大赛优秀奖    | 教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会       |          |

- |    |                                                                                       |                            |                   |            |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-------------------|------------|
| 10 | 韩民伟、梁中豪、黄旗旗、韦梅婷、赖秋月、杨淼、彭梦娇、韦京利、黄晓薇、陈美琪、劳子彤、李思琦、蒙林庆、王永刚、赵国欣（指导老师：黄雯、黄学勇、黄荣永、唐好、张媛媛、胡峰） | 蓝珊高科——南海珊瑚繁育技术的领航者         | 中国国际大学生创新大赛银奖     | 中华人民共和国教育部 |
| 11 | 韩民伟、梁中豪、黄旗旗、韦梅婷、赖秋月、杨淼、彭梦娇、韦京利、黄晓薇、陈美琪、劳子彤、李思琦、蒙林庆、王永刚、赵国欣（指导老师：黄雯、黄学勇、黄荣永、唐好、张媛媛、胡峰） | 蓝珊高科——南海珊瑚繁育技术的领航者         | 中国国际大学生创新大赛广西赛区金奖 | 广西壮族自治区教育厅 |
| 12 | 劳子彤、梁中豪、陈美琪、李思琦、吴洋、段亚慧、徐嘉逸、赖秋月、黄金生、陈意丹、黄旗旗、覃瑞琳、陈碧宏、周榆鹏、肖遵勇（指导老师：黄学勇、黄雯、黄荣永、李周佳、张媛媛）   | 蓝色梦想·珊海同行——专注于珊瑚礁保护的公益服务先锋 | 中国国际大学生创新大赛广西赛区银奖 | 广西壮族自治区教育厅 |

|    |                                                                               |                                |                                  |                                                     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------|
| 13 | 劳子彤、陈美琪、王琪琪、李思琦、杨森、黄旗旗、曾玲嫚、黄文蓓、谢婷、苏靖云、张荣赫、韩民伟、王永刚、冯逸（指导老师：黄学勇、黄雯、黄荣水、王建峰、班胜琨） | 珊瑚研涌——科技、研学、公益三位一体的珊瑚礁保护与修复新模式 | 第十一届“挑战杯”广西大学生创业计划竞赛铜奖           | 共青团广西壮族自治区委员会、广西壮族自治区教育厅、广西壮族自治区科学技术协会、广西壮族自治区学生联合会 |
| 14 | 韩民伟、梁中豪、劳子彤、杨森、王硕、赖秋月、陈美琪、黄旗旗等（指导老师：黄雯、黄学勇、黄荣永、张媛媛、苏宏飞等）                      | 蓝珊高科——南海珊瑚礁生态修复技术的守护者团队项目      | 第九届“创客中国”广西壮族自治区中小企业创新创业大赛创客组一等奖 | 广西壮族自治区工业和信息化厅                                      |
| 15 | 康亚茹、刘缘、赖秋月、方贵瑾、林怡彤、李昌恒（项目指导老师：谢能重、秦华东、黄学勇、林玉华、陈晓江、梁琪）                         | “蓝海守护者”陆海统筹综合水资源节约与保护志愿服务项目    | 第七届中国青年志愿服务项目大赛银奖                | 中国共产主义青年团中央委员会                                      |
| 16 | 研究生为主体的“蓝色梦想·科普先行”团队                                                          | “蓝海守护者”——陆海统筹综合水资源节约与保护志愿服务项目  | 第七届节水护水志愿服务暨水利公益宣传教育专项赛一等奖       | 中华人民共和国水利部                                          |

|    |                     |                                       |                             |                       |
|----|---------------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|
| 17 | 张佳宇                 | 基于单细胞组学研究珊瑚共生虫黄藻的化学多样性                | 第六届高校大学生海洋与化学科技实践论坛一等奖      | 教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会 |
| 18 | 陈美琪                 | 涠洲岛海域有机紫外吸收剂的污染特征及生态风险：来自旅游活动的影响      | 第六届高校大学生海洋与化学科技实践论坛二等奖      | 教育部高等学校海洋科学类专业教学指导委员会 |
| 19 | 刘世维、陈冠霖、唐积琛、赖秋月、马文钰 | 清波飞影--多功能智能水上清洁监测无人船                  | 第十三届全国海洋航行器设计与制作大赛(华南赛区)一等奖 | 中国造船工程学会              |
| 20 | 刘佳和、过轩宇、于尚科、卢家琪、农悉敏 | 水蓝之翼--智能无人船水下多源无损检测解决方案               | 第十三届全国海洋航行器设计与制作大赛(华南赛区)特等奖 | 中国造船工程学会              |
| 21 | 刘世维、陈冠霖、唐积琛、赖秋月、马文钰 | 华工华工                                  | 第十三届全国海洋航行器设计与制作大赛二等奖       | 中国造船工程学会              |
| 22 | 李周佳等                | 2024 年全国科普日广西活动暨八桂科普大行动——北海涠洲岛珊瑚馆科普活动 | 2024 年全国科普日优秀活动             | 中国科学技术协会              |

|    |      |                                    |                        |                                                                |
|----|------|------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 23 | 李周佳等 | “向海图强、逐梦蔚蓝”——科技馆里的科普思政课：新学期的第一节科学课 | 广西科普“五优”案例——十佳优秀科学传播活动 | 广西壮族自治区科学技术协会、广西壮族自治区科学技术厅、广西壮族自治区社会科学界联合会、中国共产主义青年团广西壮族自治区委员会 |
|----|------|------------------------------------|------------------------|----------------------------------------------------------------|

---

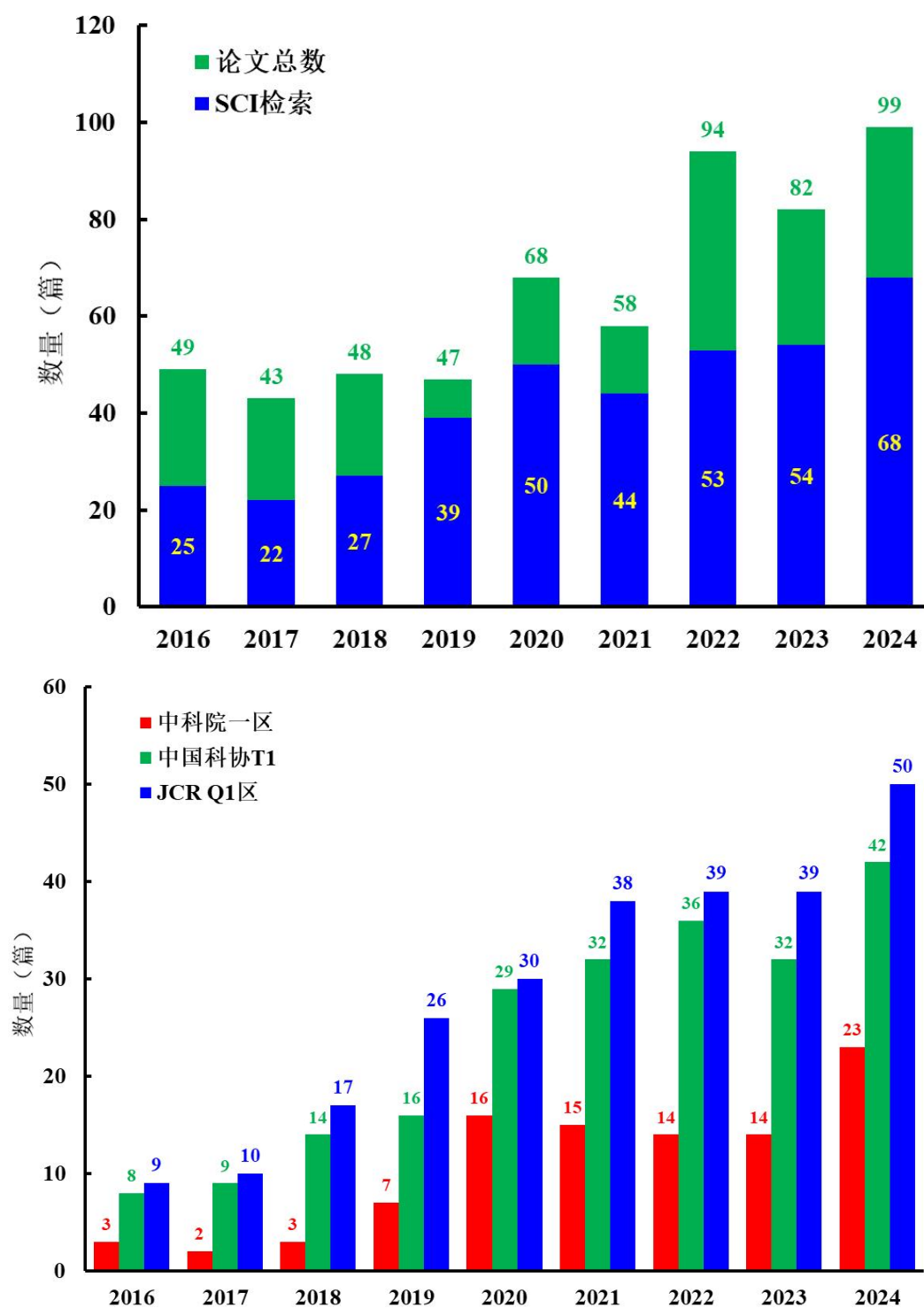


3 论文发表/著作出版

本年度出版《千米深钻记录之西沙群岛珊瑚礁形成演化与环境变迁》和《见“微”知“塑”：揭秘你身边看不见的微塑料世界》等 2 本学术著作；发表学术论文 99 篇，其中 SCI 检索 68 篇（中科院一区和二区 46 篇，JCR Q1 和 Q2 区 61 篇），中国科协高质量科技期刊 T1 级 42 篇、T2 级 17 篇、T3 级 18 篇，如下表所示：

| 年份   | 中国科协<br>高质量科技期刊分级 |     |     | 中科院分区 |     |     |    | JCR 分区 |    |    |    | SCI | 论文总数 |
|------|-------------------|-----|-----|-------|-----|-----|----|--------|----|----|----|-----|------|
|      | T1                | T2  | T3  | 一区    | 二区  | 三区  | 四区 | Q1     | Q2 | Q3 | Q4 |     |      |
| 2014 | 1                 | 1   | 3   | 0     | 5   | 1   | 3  | 6      | 1  | 2  | 0  | 9   | 11   |
| 2015 | 5                 | 7   | 1   | 4     | 4   | 10  | 3  | 8      | 6  | 2  | 3  | 21  | 28   |
| 2016 | 8                 | 10  | 15  | 3     | 6   | 7   | 9  | 9      | 4  | 6  | 5  | 25  | 49   |
| 2017 | 9                 | 6   | 9   | 2     | 10  | 6   | 4  | 10     | 5  | 4  | 2  | 22  | 43   |
| 2018 | 14                | 9   | 9   | 3     | 12  | 6   | 6  | 17     | 4  | 2  | 4  | 27  | 48   |
| 2019 | 16                | 5   | 14  | 7     | 14  | 17  | 1  | 26     | 9  | 2  | 2  | 39  | 47   |
| 2020 | 29                | 17  | 9   | 16    | 9   | 22  | 3  | 30     | 11 | 5  | 4  | 50  | 68   |
| 2021 | 32                | 9   | 9   | 15    | 24  | 5   | 0  | 38     | 3  | 3  | 0  | 44  | 58   |
| 2022 | 36                | 20  | 20  | 14    | 20  | 17  | 2  | 39     | 13 | 0  | 1  | 53  | 94   |
| 2023 | 32                | 17  | 14  | 14    | 22  | 13  | 5  | 39     | 10 | 4  | 1  | 54  | 82   |
| 2024 | 42                | 17  | 18  | 23    | 23  | 16  | 6  | 50     | 11 | 2  | 5  | 68  | 99   |
| 合计   | 224               | 118 | 121 | 101   | 149 | 120 | 42 | 272    | 77 | 32 | 27 | 412 | 627  |

实验室历年发表学术论文数量整体上呈现逐步增长的趋势，如下图所示。



实验室获批成立以来发表学术论文数量的年际变化情况

## 4 代表性论著

- ※ 《千米深钻记录之西沙群岛珊瑚礁形成演化与环境变迁》：共13章57节约106万字，由国家科学技术学术著作出版基金资助、科学出版社出版。以2013年在西沙群岛琛航岛上钻探的琛科2井为材料，提供了详实的近千米碳酸盐岩的岩石学、沉积学、矿物学、地球化学（稀土元素、微量元素、碳氧同位素、锶同位素、团簇同位素）、古生物学（珊瑚、珊瑚藻、有孔虫）等基础资料，丰富了珊瑚礁发育演化理论和古环境古气候记录研究的资料库。围绕珊瑚礁发育演化、年代地层、基底构造演化、沉积环境变化、海平面记录、碳循环、白云石化等研究内容，提出了一系列新观点和新理论，深化了珊瑚礁发育演化过程的理论观点。
- ※ 《Journal of Geophysical Research: Oceans》：近几十年，西沙群岛的珊瑚礁遭遇多次长棘海星暴发，导致生态系统严重退化。然而，长棘海星暴发的机制仍不明确。“陆源营养盐输入假说”认为，长棘海星暴发与来自陆地的氮、磷等营养元素输入密切相关。因此，深入研究珊瑚礁区域磷的时空分布及其循环规律，对理解长棘海星暴发机制及应对珊瑚礁生态系统的退化具有重要意义。研究团队通过系统的样品采集与分析，揭示了西沙群岛珊瑚礁海水、沉积物及长棘海星体内磷的形态、迁移与转化规律，并探讨了磷循环与长棘海星周期性暴发之间的潜在联系。研究发现，西沙群岛海域海水中的磷元素主要以溶解态存在，其中有机磷（DOP）占比超过67%，是溶解态无机磷（DIP）的主要来源之一。在沉积物中，磷元素则主要以无机态存在，尤其是与钙结合的磷（Ca-P）占据了较大比例。尽管交换态磷（Ex-P）在沉积物中的比例相对较小，但它是磷元素从沉积物释放到海水的重要来源。此外，研究还表明，长棘海星通过摄食珊瑚或浮游植物，体内会大量累积有机磷和无机磷。当长棘海星排泄时，这些磷会重新释放到海水中，进而影响磷在珊瑚礁生态系统中的迁移和转化（图1a）。同时，历史数据对比显示，长棘海星的密度与DIP浓度之间存在一定的耦合关系（图1b）。在长棘海星暴发前，海水中DIP的浓度通常会显著升高，这进一步支持了“陆源营养盐输入假说”，即过量的营养盐输入促进了长棘海星的生长和暴发。因此，研究团队提出，通过限制人类活动导致的磷浓度异常升高，可能有助于预防和控制长棘海星暴发。对于已经发生长棘海星暴发的区域，则应综合考

虑生态影响，避免因简单消杀措施导致磷的大量释放。

论文信息: Zhiming Ning, Zhijin Liu, Kefu Yu\*, Bin Yang, Xueyong Huang, Wei Jiang, Phosphorus Speciation, Migration and Transformation in Seawater and Sediments and Potential Role in Starfish Outbreaks of the Xisha Islands, Northern South China Sea, *Journal of Geophysical Research-Oceans*, 2024, 129(10): e2024JC021259. <https://doi.org/10.1029/2024JC021259>.

- ※ 《**Journal of Hazardous Materials**》：三氯生（Triclosan）是一种广泛应用于个人护理产品（如肥皂、洗涤剂 and 除臭剂）的抗菌剂，其在COVID-19疫情期间的使用量显著增加，进而引发了人们对其环境影响的关注。现有研究表明，三氯生已在多种环境介质（如河水和海水）及水生生物体内被检出，对多种水生生物（如藻类、鱼类和贻贝）具有潜在毒性，但其对珊瑚的具体影响仍不明确。本研究选取澄黄滨珊瑚（*Porites lutea*）为目标生物，考察不同浓度（0.5 μg/L, 10 μg/L 和100 μg/L，低浓度和高浓度分别代表实际环境浓度和极端环境浓度）三氯生对澄黄滨珊瑚在96 h内的毒性效应。结果表明：（1）随着三氯生浓度增加，澄黄滨珊瑚的生物富集因子（BAF）降低；（2）实验浓度的三氯生均不会引起澄黄滨珊瑚白化；（3）三氯生导致虫黄藻密度和叶绿素a含量显著降低，破坏珊瑚共生体的共生关系；（4）珊瑚的总抗氧化能力及抗氧化酶SOD和CAT的活性显著降低，表明其抗氧化系统受到抑制；（5）三氯生影响了澄黄滨珊瑚的免疫和生殖功能，并干扰了虫黄藻的蛋白质合成。该研究强调了在全球范围内加强三氯生监测和监管的重要性，以保护珊瑚礁等脆弱的生态系统免受化学污染的威胁。

论文信息: Hao Liang, Changgui Pan\*, Fengjiao Peng, Junjie Hu, Ronggui Zhu, Chaoyang Zhou, Zhenzhu Liu, Kefu Yu\*, Integrative transcriptomic analysis reveals a broad range of toxic effects of triclosan on coral *Porites lutea*, *Journal of Hazardous Materials*, 2024, 480: 136033. <https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.136033>.

- ※ 《**International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation**》：理解活珊瑚与竞争性藻类（包括草皮海藻和大型海藻）生长分布区特征对于评估珊瑚礁生

态系统的健康至关重要。然而，活珊瑚和竞争性藻类在遥感影像识别中面临着“异物同谱”的挑战，即不同地物目标具有相似的光谱反射特征。针对这一问题，该研究以珊瑚礁生态调查与研究的现实需要为基础，根据竞争性藻类存在较明显季节性枯萎而珊瑚分布区在短时间内会相对稳定的特点，提出利用相同年份不同时相的两幅多光谱卫星影像（Landsat TM/OLI或Sentinel-2 MSI）来对活珊瑚和竞争性藻类生长分布区特征进行估算。首先构建一种红绿波段归一化差值指数（NRGI），用于分割卫星影像中的活珊瑚或竞争性藻类生长分布区，然后再通过比较竞争性藻类稀少期和竞争性藻类茂盛期影像的分割结果，估算出活珊瑚与竞争性藻类的生长分布区面积，进而计算竞争性藻类生长分布区面积与活珊瑚生长分布区面积的比值（RCL）。研究对南海8座典型珊瑚礁1995年至2022年间的状况进行了评估，结果表明：1）在竞争性藻类稀少期（1月至3月）和茂盛期（4月至10月），活珊瑚与竞争性藻类生长分布区的分割精度分别达到了80.3%和92.6%；2）RCL与珊瑚-大型藻类遭遇率（反映竞争性藻类对活珊瑚压力的一种生态指标）显著相关（ $r=0.79$ ,  $P<0.05$ ）；3）竞争性藻类生长分布区面积、活珊瑚的生长分布区面积和RCL的演变趋势与南海珊瑚礁的典型生态事件（珊瑚白化、长棘海星爆发和黑带病爆发等）密切吻合；4）热压力和RCL之间存在较强的滞后相关性。总体而言，本文提出的NRGI方法简单、有效，构建的RCL可作为评估珊瑚礁生态系统状况的重要指标，能够揭示竞争性藻类对活珊瑚的压力并指示珊瑚礁的生态系统状况。该研究从珊瑚礁生态调查与研究的现实需要出发，摒弃了传统遥感研究单纯追求高精度分类的观念，将珊瑚礁系统科学与遥感技术进行融合，利用竞争性藻类生长存在明显季节性变化而珊瑚在短时间内分布变化不大的特点，提出利用不同时相多光谱遥感影像来对活珊瑚和竞争性藻类生长分布区特征进行估算、进而构建珊瑚礁生态系统状况评估指标的新思路。该研究的主要创新点在于：1）提出了解决珊瑚礁生态动态遥感监测“异物同谱”问题的一种新思路；2）提出了训练样本类别划分与遥感影像分类器同时训练的应用研究理念；3）论证了所构建指标对珊瑚礁生态系统状况的指示作用，提供了遥感与珊瑚礁生态学领域交叉与融合的重要基础；4）反演了南海8座典型珊瑚礁活珊瑚与竞争性藻类在近25年以来演化的过程，对南海乃至全球珊瑚礁生态系统演化的研究具有重要的参考价值。

论文信息: Rongyong Huang, Zhiwei He, Kefu Yu\*, Zuofang Yao\*, Bin Zou, Junyou Xiao, Development of a coral and competitive alga-related index using historical multi-spectral satellite imagery to assess ecological status of coral reefs, *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*, 2024, 134: 104194. <https://doi.org/10.1016/j.jag.2024.104194>.

- ※ **《Journal of Geophysical Research: Biogeosciences》**: 随着全球气候变暖, 极端野火和热带气旋愈发频繁, 它们可能通过营养物质的输入影响海洋浮游植物, 但目前缺乏实地证据。在南海西沙群岛永乐环礁进行的为期五天的围格实验中, 观察到野火释放的氮、磷颗粒物能够显著促进浮游植物的生长, 但这种增长却以硅藻/甲藻比值下降为代价, 进而导致藻类物种多样性减少。相比之下, 台风“诺鲁”虽然能够驱动上升流提升海表的营养盐浓度, 但由于缺乏磷酸盐, 其对浮游植物的促进作用并不明显。该研究表明, 极端气候事件可能正在重塑海洋生态系统。野火和热带气旋可能在短期内提高海洋的初级生产力, 但这种改变可能会破坏浮游植物的群落结构, 对珊瑚礁等关键海洋生态系统构成潜在威胁。

论文信息: Runqian Peng, Xiaoyan Chen\*, Qiuyun Wu, Zhaoqian Yan, Yichen Fu, Bo Qin, Ruoxing Hao, Kefu Yu\*, Wildfire Particulates Enhance Phytoplankton Growth and Alter Communities in the South China Sea Under Wind - Driven Upwelling, *Journal of Geophysical Research-Biogeosciences*, 2024, 129(10): e2024JG008066. <https://doi.org/10.1029/2024JG008066>.

- ※ **《Frontiers in Marine Science》**: 相对高纬度珊瑚礁区被认为是全球变暖背景下潜在的“避难所”, 低温胁迫是限制高纬度礁区成为珊瑚避难所的重要原因之一。了解珊瑚共生体对低温胁迫的响应机制将有助于评估相对高纬度礁区的珊瑚避难所潜力。然而, 相对高纬度礁区珊瑚共生体对低温胁迫的响应策略仍不清楚。该研究通过室内温度控制实验, 探究相对高纬度礁区(南海北部涠洲岛)澄黄滨珊瑚(*Porites lutea*)在急性和慢性低温胁迫下最大光量子产量( $F_v/F_m$ )和转录水平的变化, 进一步解析珊瑚共生体对低温胁迫的响应策略。结果表明, 急性和慢性低温胁迫下, 珊

珊瑚共生虫黄藻Fv/Fm分别降低了64%、49%，表明低温胁迫抑制了虫黄藻PS II的功能，且急性胁迫对光合作用的抑制程度更大；虫黄藻糖类代谢相关的基因表达呈现下调，表明虫黄藻PS II功能受到抑制后，进而影响虫黄藻的能量生产。急性和慢性低温胁迫下，珊瑚宿主钙化相关的基因表达下调，可能是虫黄藻光合作用受抑制、珊瑚排出虫黄藻、氧化磷酸化的解偶联等因素导致珊瑚能量不足从而影响钙化作用。急性低温胁迫诱导珊瑚宿主TNF信号通路相关基因表达上调、内质网压力增加，它们进一步促进了凋亡基因的表达上调和珊瑚白化，但慢性胁迫中未观察到这些现象，说明急性低温胁迫会对珊瑚共生体造成更大的生存压力。总的来说，低温胁迫使虫黄藻PS II功能受抑制，导致共生体能量匮乏，进而影响钙化过程；其中急性低温胁迫比慢性低温胁迫对珊瑚共生体的威胁更大。本研究为探索珊瑚共生体对低温胁迫响应的复杂机制提供了新的见解，也为相对高纬度礁区作为珊瑚避难所提供了一定理论基础。

**论文信息：**Xuelu Wei, Kefu Yu\*, Zhenjun Qin, Shuchang Chen, Nengbin Pan, Mengling Lan, The acute and chronic lowtemperature stress responses in *Porites lutea* from a relatively high-latitude coral reef of the South China Sea, *Frontiers in Marine Science*, 2024, 11: 1321865. <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2024.1321865/full>.

- ※ **《Frontiers in Marine Science》**：远岸礁区通常被认为是远离近岸人类活动干扰、环境相对稳定、生态保存相对完好的区域。然而，大气的远距离传输给远岸珊瑚礁区带来了新的干扰，比如陆源营养盐可随气团长距离输运至远岸珊瑚礁区，给远岸珊瑚礁区带去了外源性的营养盐。目前，关于大气氮沉降对远岸珊瑚礁的影响尚不清楚。该研究分析了南海中北部9个岛礁81个站位的调查资料，发现在1-4m、5-8m和10-15m水层，分别有44%、13.6%和26.5%站位出现了珊瑚-藻相变。与较浅水层相比，50%以上的较深水层的活珊瑚覆盖度较低，而较深水层的大型藻覆盖度较高。利用东亚酸沉降监测网的湿沉降数据，估算了研究区的大气氮沉降通量，并通过室内模拟实验研究氮沉降对珊瑚礁的影响。结果表明，氮沉降迅速促进了大型藻的生长，大型藻对氮的吸收在2周内达到饱和，随后导致海水中营养物质尤其是硝酸盐的积累，

对珊瑚产生直接影响。适度的氮沉降可能会减轻珊瑚热白化现象，但在N/P均衡条件下的高氮沉降，或N/P失衡条件下的适度氮沉降，都会加剧珊瑚热白化。该研究解释了远岸礁区和相对较深水层中珊瑚-藻相变现象，也加深了对大气氮沉降与珊瑚礁退化之间因果关系的理解。

**论文信息:** Yichen Fu, Xiaoyan Chen\*, Yuchen Liu, Yuxiao Li, Kefu Yu\*, The effects of atmospheric nitrogen deposition in coral-algal phase shifts on remote coral reefs, *Frontiers in Marine Science*, 2024, 11: 1214449. <https://www.frontiersin.org/journals/marine-science/articles/10.3389/fmars.2024.1214449/full>.

- ※ **《Environmental Research》**：全球变暖加剧水循环导致了降水量和河流径流量大幅度增加，给近岸珊瑚礁生态系统带来了严峻的低盐胁迫压力。生态调查发现在淡水输入导致大面积白化事件中部分珊瑚个体显示出了对低盐胁迫更高的适应能力。然而，导致这种现象的具体原因仍不清楚。为了揭示导致低盐胁迫高耐受性的潜在分子机制，以珠江口万山群岛海域为研究区域，选择2022年华南前汛期暴雨导致的低盐事件中不同白化程度的鹿角杯形珊瑚为研究对象，分析了低盐事件中白化和未白化珊瑚个体的转录响应差异以及共生微生物组差异。结果发现：（1）在低盐胁迫下，白化珊瑚与免疫防御、细胞应激相关的珊瑚基因显著上调，表明其受到了更严重的免疫损伤和应激压力，其虫黄藻无显著富集基因；而未白化珊瑚主要是与糖酵解/糖异生相关代谢基因显著下调，但其共生虫黄藻与氧化磷酸化相关基因显著上调可以补充共生功能体能量需求；（2）C1d是所有样品的主导虫黄藻亚系群，且两组间没有显著差异；（3）共生细菌群落结构发生重组，在白化组珊瑚中条件致病菌丰度明显增加，这可能是由于严重的免疫损伤导致其更容易受到致病菌的侵扰而发生白化。以上结果表明，长期的低盐驯化作用已经提高了部分造礁珊瑚对低盐胁迫的耐受性，耐受性更高的珊瑚个体可能通过减缓自身代谢以减少能量消耗，提高其共生虫黄藻的能量代谢满足珊瑚共生功能体能量需求以及改变共生细菌群落组成来避免白化。本研究初步揭示了未白化珊瑚在面对环境压力时的应对策略，为未来的珊瑚保护提供了科学依据；研究结论也丰富了对于低盐胁迫下珊瑚共生功能体适应机制的理解，为珊瑚礁生态系统的保护与恢复提供了新的思路。



论文信息: Junling Chen, Xiaopeng Yu, Kefu Yu\*, Biao Chen, Zhenjun Qin, Zhiheng Liao, Yuling Ma, Lijia Xu\*, Yongzhi Wang, Potential adaptation of scleractinian coral *Pocillopora damicornis* during hypo-salinity stress caused by extreme pre-flood rainfall over south China, *Environmental Research*, 2024, 262: 119848. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2024.119848>.

- ※ 《**Environmental Monitoring and Assessment**》: 海洋保护区作为保护海洋生物多样性、防止栖息地退化的关键管理工具, 其成效的量化评估对于优化保护策略具有至关重要的意义。该研究综合考虑珊瑚礁的地形起伏、基底组成与珊瑚形态, 构建生境复杂度指标并评估了北部湾涠洲岛珊瑚礁的保护成效。研究结果表明, 海洋保护区建立六年后, 核心保护区内的珊瑚覆盖度显著高于非保护区, 但核心保护区、缓冲区和非保护区的生境粗糙度无显著差异, 这表明海洋保护区有效地提升了珊瑚生物量, 但对生境质量的改善效果在短期内尚不明显。在核心保护区内, 活珊瑚对栖息地复杂度的贡献率仅为28.3%, 说明珊瑚覆盖度的提高并不完全等同于生境质量的改善。进一步分析珊瑚群落结构, 发现优势种主要为粗糙度较低、生长缓慢的块状珊瑚(如 *Porites lutea*), 而快速生长、结构复杂的分枝状珊瑚(如 *Acropora pruinosa*) 在群落中所占比例较低。该研究建议, 在制定珊瑚礁生态修复策略时, 应优先考虑珊瑚物种的组成, 尤其是那些能够构建复杂生境结构的珊瑚种类, 这对于实现珊瑚礁生境的有效恢复有重要意义。

论文信息: Yongzhi Wang, Yuxiao Li, Kefu Yu\*, Xiaoyan Chen\*, Evaluating coral reef restoration in marine protected areas using habitat structural complexity and coral communities, *Environmental Monitoring and Assessment*, 2024, 196: 1243. <https://doi.org/10.1007/s10661-024-13443-y>.

- ※ 《**Marine Environmental Research**》、《**Marine Pollution Bulletin**》: 随着全球气候持续变暖和人类活动加剧, 八放珊瑚面临着日益严峻的退化危机, 目前关于高温和污染物胁迫的研究主要集中在造礁珊瑚上, 而对八放珊瑚的研究很少。为了揭示八放珊瑚在不同环境胁迫下的响应机制, 以典型的八放珊瑚物种 *Junceella squamata* 为

研究对象，利用高通量测序的组学技术，通过比较胁迫条件下 *J. squamata* 共生细菌和珊瑚转录差异，探索其对高温、镉胁迫和微塑料胁迫的响应机制。结果表明，高温胁迫比镉胁迫具有更严重的不利影响。高温破坏了珊瑚的共生关系，导致致病菌增加，这可能会增加感染的风险，并可能导致珊瑚死亡。同时，镉胁迫增加了珊瑚共生功能体的不稳定性，可能会破坏 DNA 稳定性和 RNA 转录调控。然而，耐镉细菌的增加可能有助于珊瑚对镉胁迫的适应。微塑料对 *J. squamata* 的影响主要表现在营养代谢和吸收上，这主要是由于微塑料容易被误食和不能被消化的特性和八放珊瑚依赖异养摄食。此外，*J. squamata* 的共生细菌在暴露于微塑料后快速改变可能是珊瑚的一种适应机制。高  $\alpha$ -多样性和共生细菌群落结构的重组，特别是益生菌相对丰度的增加，有助于在微塑料暴露下维持珊瑚共生功能的生理功能。本研究揭示了有害物质对八放珊瑚的影响，并强调了在面对环境压力时采取行动保护八放珊瑚的迫切需要。

**论文信息:** Xu Gao, Junling Chen, Yuling Ma, Yue Zheng, Yinyao Bu, Xiaopeng Yu\*, Kefu Yu\*, Differential physiological and microbial responses of the octocoral *Junceella squamata* to high-temperature and cadmium stress, *Marine Environmental Research*, 2024, 204: 106865. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106865>.

Xu Gao, Junling Chen, Kefu Yu \*, Yinyao Bu, Limei Wang, Xiaopeng Yu\*, Exposure to polypropylene microplastics induces the upregulation of protein digestion-associated genes and microbiome reorganization in the octocoral *Junceella squamata*, *Marine Pollution Bulletin*, 2024, 210: 117331. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2024.117331>.

- ※ **《Marine Environmental Research》**：全球气候变化引发了频繁的极端温度（高温和低温）事件，这对珊瑚礁生态系统造成了重大威胁。尽管相对高纬度地区被视为珊瑚的潜在避难所，但在这些区域的珊瑚的极端温度响应机制尚不明确。涠洲岛历史上出现过多次高温和低温白化事件，且处于我国南海相对高纬度地区，也被认为是全球变暖背景下造礁珊瑚的潜在避难所之一。因此，对涠洲岛珊瑚的高温 and 低温胁迫响应机制的研究是十分必要的。本研究以涠洲岛澄黄滨珊瑚（*Porites lutea*）为研究对象，开展了极端高温（34℃）和极端低温胁迫（12℃）实验。分析其虫黄藻密

度；叶绿素a含量；最大光量子产率（Fv/Fm）；抗氧化酶的活性；以及宿主、虫黄藻的基因表达等在高低温胁迫中的表现及差异。结果显示，*P. lutea*的触手收缩，共生关系在高温和低温下都破裂；这导致氧化应激，以及更高的疾病风险。此外，在温度胁迫下，珊瑚宿主主要通过细胞凋亡、代谢抑制途径来进行积极调节，而共生虫黄藻（C15）的转录响应都不明显。这些发现表明，*P. lutea*对高温和低温都使用类似的调控机制，珊瑚宿主在共生功能体的胁迫响应中起着主导作用，因而不会出现高低温耐受性的取舍。

论文信息：Wen Huang, Zihua Huang, Enguang Yang, Linqing Meng, Jinlian Chen, Ronghua Tan, Zunyong Xiao, Yupeng Zhou, Mingpei Xu, Kefu Yu\*, High- and low-temperature stress responses of *Porites lutea* from the relatively high-latitude region of the South China Sea, *Marine Environmental Research*, 2024, 204: 106858. <https://doi.org/10.1016/j.marenvres.2024.106858>.

- ※ 《**Environmental Research**》：无机防晒剂（nZnO和nTiO<sub>2</sub>）是防晒霜中添加量最多、仅有的两种无机防晒成分。由于其性质稳定且具有广谱的抗紫外线作用，被视作有机防晒剂的环保替代品，并且在防晒霜中被标注为“珊瑚礁安全”、“绿色”和“生态环保”标签。为了探究无机防晒剂对珊瑚的影响，本文以丛生盔形珊瑚为研究对象，考察了nZnO和nTiO<sub>2</sub>暴露48h对丛生盔形珊瑚的影响。结果表明：在0.8 mg/L nZnO和30 mg/L nTiO<sub>2</sub>暴露下，珊瑚息肉均表现出回缩，共生虫黄藻密度、Fv/Fm和叶绿素a含量显著降低，抗氧化酶活性上升，而谷氨酰胺合成酶和谷氨酸脱氢酶活性下降，显示出nZnO和nTiO<sub>2</sub>对珊瑚健康状况的影响。转录组学分析揭示了nZnO和nTiO<sub>2</sub>对珊瑚的毒性机制存在差异：nZnO暴露主要影响珊瑚的免疫相关信号通路，与先天免疫相关的基因，如MASP1、MUC5AC、TLRs和C2显著上调。而nTiO<sub>2</sub>主要影响珊瑚的能量供应，从而导致对营养物质运输的需求增加。该研究揭示了防晒霜中nZnO和nTiO<sub>2</sub>对造礁石珊瑚的毒性效应及作用机制的差异性，为评估防晒霜对珊瑚的毒性提供了重要参考。

论文信息：Jian Chen, Kefu Yu\*, Xiaopeng Yu, Ruijie Zhang, Biao Chen, Transcriptomic and physiological analyses reveal the toxic effects of inorganic filters (nZnO an

d nTiO<sub>2</sub>) on scleractinian coral *Galaxea fascicularis*, *Environmental Research*, 2024, 267: 120663. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0013935124025672>.

- ※ **《Journal of Hazardous Materials》**：在世界范围内，极端野火事件频繁发生导致大量野火颗粒物沉降至珊瑚礁区域，但其对珊瑚的影响机制尚未明确。通过室内模拟实验，结合转录组学分析和实时荧光定量PCR验证，解释了美丽鹿角珊瑚 *Acropora formosa* 在野火细颗粒物PM<sub>2.5</sub>暴露下组织快速脱落的原因：1.珊瑚在代谢野火PM<sub>2.5</sub>过程中产生大量过氧化氢，引发氧化应激；2.珊瑚在清除颗粒物、抗氧化应激及自我修复过程中消耗大量能量，导致脂质与糖类代谢紊乱；3.糖类代谢紊乱引发珊瑚黏附功能受损，致使珊瑚组织脱落；4.氧化应激引起线粒体功能障碍，从而引起珊瑚热休克蛋白HSP70基因表达下降，显著降低珊瑚的热耐受性。该研究揭示了野火PM<sub>2.5</sub>在环境浓度下对珊瑚构成威胁的机制，强调了加强野火防控对保护珊瑚礁生态系统的重要性。

论文信息：Ke Liu, Bo Qin, Ruoxing Hao, Xiaoyan Chen\*, Yu Zhou, Wenqian Zhang, Yichen Fu, Kefu Yu\*, Genetic analyses reveal wildfire particulates as environmental pollutants rather than nutrient sources for corals, *Journal of Hazardous Materials*, 2024, 485: 136840. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2024.136840>.

- ※ **《Acta Oceanologica Sinica》**：南海北部全新世高分辨率海平面数据和珊瑚高精度测年为当前和未来海平面变化提供了参考和历史背景，为科学评估南海珊瑚礁演化趋势提供了依据。目前在南海北部海南岛周围进行了零星的海平面研究，然而，因为海平面指标的指示意义既没有量化，也没有统一的标准，导致重建的海平面高度呈现出不同的结果或存在争议。针对这种情况，本文首先通过对海南岛东部海岸珊瑚礁区内礁坪上随机的27个活滨珊瑚的顶面高程进行测量，确定了现代活滨珊瑚的海平面指示意义。然后对该区出露海面的三块化石滨珊瑚进行顶面高程测量和U-Th测年。研究结果显示：现代活滨珊瑚顶面生长受海平面控制，生长上限为最低低潮，其海平面指示意义为146.09±8.35 cm，是相对精确的海平面标志物。基于新的海平面指示意义，本研究获得了6个新的海平面数据，同时对该区19个已发表的滨珊瑚海

平面数据进行了重新校正，发现在 $5393 \pm 25$ 和 $3390 \pm 12$  cal yr BP之间，当地相对海平面在 $227.7 \pm 9.8$  cm到 $154.88 \pm 9.8$  cm之间波动，为南海北部全新世中期海平面高位提供新的证据。此外，我们对该地区已发表的270个珊瑚U-Th年龄数据进行校正，结合我们的6个新数据，初步揭示南海北部的珊瑚礁发育包括初始发育、繁荣增长、衰退和再次繁荣发展。与区域记录的比较表明，气候和环境因素的协同作用影响着南海北部珊瑚礁的发展。

**论文信息：**Yuanfu Yue, Lichao Tang, Kefu Yu\*, Rongyong Huang, Coral records of Mid-Holocene sea-level highstands and climate responses in the northern South China Sea, *Acta Oceanologica Sinica*, 2024, 43(2): 43-57. <https://doi.org/10.1007/s13131-023-2264-9>.

- ※ **《Quaternary Science Reviews》**：该研究揭示了涠洲岛过去1400年以来人类与环境相互作用的历史及其区域植被演替过程，并进一步阐述了区域气候变化、历史上的人类活动和极端干扰事件对涠洲岛景观动态、物种丰富度和生态系统演化的影响。热带和亚热带地区的岛屿往往是生物多样性的热点地区，作为沿海生态系统典型代表的自然岛屿，由于其独特的地理位置，正日益面临资源枯竭和生态脆弱的问题。以这些岛屿的植被演替为重点的研究可为了解这些生态系统如何适应环境压力以及如何被环境压力重塑提供宝贵的见解。这些知识对于预测这些脆弱生态系统在不断的全球变化中的未来以及为保护工作提供信息至关重要。然而，原始热带和亚热带岛屿的生态演替和物种丰富度的长期记录并不多见。鉴于此，本研究以涠洲岛东北部湿地岩芯 WZD（160cm）为研究对象，开展高精度 $^{210}\text{Pb}$ 和AMS $^{14}\text{C}$ 测年，利用高分辨率的孢粉、炭屑和粒度数据，结合历史文献资料，对北部湾海域涠洲岛地区晚全新世1400年以来的古气候和环境历史以及植被生态系统多样性演化和植被演替过程进行了重建。研究结果揭示了气候波动和人为压力下涠洲岛过去1400年以来植被生态系统多样性演化和植被演替过程，确定了四个不同的转变阶段：第一阶段：1400-850 cal yr BP，气候温暖干燥，形成了热带稀树草原生态系统；第二阶段：在850-210 cal yr BP，气候更为湿润，向北亚热带季节性雨林转变，植被多样性增加；第三阶段：210 cal yr BP到公元1970年，气候变为凉爽，农业和水产养殖的兴起，以人为造成的景观变化为标志；第四阶段：公元1970年至今，生态系统从曾经多样性显著转变为

人工防护林。本文研究结果强调，虽然气候变化是涠洲岛生物多样性变化的主要驱动力，但人为干扰也发挥了重要作用。

**论文信息:** Yuanfu Yue, Xi Xiang, Dan Zhao, Shixiong Yang\*, Qiang Yao\*, Late-Holocene ecosystem dynamics on Weizhou Island, China: A pollen and historical record of climate change and anthropogenic disturbances, *Quaternary Science Reviews*, 2024, 344: 108977. <https://doi.org/10.1016/j.quascirev.2024.108977>.

- ※ 《**Water Research**》：新型有机磷阻燃剂（OPFRs）在全球范围内的大量生产使用，导致其在水生生态系统中频繁检出，其对水生生物和人体健康的潜在危害受到越来越多科研人员的关注。这类陆源污染物进入河口等近海环境后，在不同水生生物体内富集，甚至通过食物链/网进行传递，从而对近海生态系统构成威胁。污染物的食物网传递行为在很大程度上决定了其最终暴露水平以及对不同营养级生物的健康风险。目前对食物网OPFRs的研究大多都仅限于传统OPFRs，而对新型OPFRs在近海生态系统中的分配、富集和传递机制仍存在认知瓶颈。研究以海南南渡江河口24种常见海洋经济物种为研究对象，分析了其体内8种新型OPFRs和10种传统OPFRs的赋存分布特征，探究了新型和传统OPFRs在不同生物组织的分配能力差异，深入探讨了化合物物理化学特性和生物生化参数对目标化合物物种差异化富集的机制。结果表明，新、旧OPFRs在南渡江河口经济物种体内浓度存在显著差异：传统OPFRs浓度（ $16.1\text{--}1.18 \times 10^5$  ng/g脂重）明显高于新型OPFRs（未检出- $2.82 \times 10^3$  ng/g脂重）。在所研究的生物体内，新、旧OPFRs的水平都表现出相似的趋势：鱼类<软体动物<甲壳类动物。三（苯基）磷酸酯（TPHP，一种传统OPFRs）的营养放大因子（TMF）为1.55，具有显著的生物放大特性，而其他新型OPFRs的营养转移潜力有限。基于多参数线性自由能模型并结合食物网中各物种的吸附相实际组成情况计算了OPFRs在各物种中的分配模式，结果发现脂质是大多数新型OPFRs和传统OPFRs的主要吸附相。通过代谢产物的定量分析以及化合物生物转化率（KM）的估算结果发现，大多数传统OPFRs的KM值高于新型OPFRs，代谢转化作用在很大程度上限制了新型和传统OPFRs在食物网层面的生物放大效应。由于食用海产品是人类暴露于环境污染物的一个重要途径，团队进一步评估了我国华南地区居民通过摄食海洋经济水产品暴露于新型和传统

OPFRs的饮食健康风险,发现整体风险相对较低,风险熵值(HQs)<1。本研究通过将环境背景调查和模型模拟相结合,提供了一种评估新污染物生物累积和营养传递的新方法,为探索新污染物的环境行为和健康风险提供了新的研究范式。

论文信息: Qianyi Huang, Rui Hou\*, Yuchen Wang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Xiangrong Xu\*, Kefu Yu, Xiaoping Huang, Emerging and legacy organophosphate flame retardants in the tropical estuarine food web: Do they exhibit similar bioaccumulation patterns, trophic partitioning and dietary exposure, *Water Research*, 2024, 27: 100294. <https://doi.org/10.1016/j.wroa.2024.100294>.

- ※ 《**Applied and Environmental Microbiology**》: 微生物群落的存在和活动可能在深海木落生态系统的生物地球化学循环中发挥至关重要的作用。但以往的研究主要聚焦于木落微生物群落的多样性、群落组成及其环境影响,鲜有研究通过区分不同接触面探讨木落微生物组的群落动态和功能特征。该研究以“深海勇士”号载人潜水器于南海2321.6 m深度处采集到的深海木落样本为研究对象,结合木落生理指标、扩增子测序和宏基因组测序技术,探究了南海深海木落差异接触面细菌和真菌的多样性、群落结构、群落构建过程和功能特征。研究结果显示: 1.除总硫含量外,其余的生理指标在木落差异接触面之间均存在显著的差异,表明木落差异接触面具有生境异质性,其可能会影响微生物的群落结构,并为环境过滤塑造微生物的群落构建过程奠定基础。2.扩散限制和均质扩散仅发生在木落的海水接触面和过渡区域。其中,细菌受到扩散限制的影响,而真菌则受到均质扩散的影响。由于扩散限制和均质扩散均与生物交换水平有关,因此,生物交换水平同样能够塑造木落细菌和真菌的群落构建过程。3.细菌能够通过多种代谢途径对木落生态系统的生物地球化学循环做出贡献。在高碳环境中(沉积物接触面),细菌参与的硫酸盐还原和甲烷生成过程能够同时进行。但进一步分析显示,细菌仅具备参与甲烷生成中间过程的相关功能基因。在氮限制条件下(过渡区域),细菌倾向于参与封闭的氮循环,以维持木落生态系统中的氮水平。(4)木落生态系统中的木质纤维素降解主要由真菌主导。陆生真菌小囊菌科(Microascaceae)和丛赤壳科(Nectriaceae)可能通过多种木质纤维素酶的协同作用降解木落生态系统中的木质纤维素。该研究结果为深海木落生态系统微生物组的群落

构建、生物地球化学循环和木质纤维素降解的驱动模式提供了新的见解，有助于深入理解有机质沉降对深海寡营养环境的生态影响。

**论文信息:** Zeming Bao, Biao Chen\*, Kefu Yu, Yuxin Wei, Xinyue Liang, Huanting Yao, Xianrun Liao, Wei Xie, Kedong Yin, Microbiome dynamics and functional profiles profiles in deep-sea wood-fall micro-ecosystem: insights into drive pattern of community assembly, biogeochemical processes, and lignocellulose degradation, *Applied and Environmental Microbiology*, 2024, 02165-24. <https://doi.org/10.1128/aem.02165-24>.

## 5 学术交流

实验室本年度参加学术会议交流 39 场次（275 人次），其中国内会议 33 场次（268 人次）、国际会议 6 场次（15 人次）；合计开展会议报告 120 人次（国际会议 11 人次），其中大会主题报告/特邀报告 2 人次，邀请报告 6 人次（国际会议 1 人次），口头报告 90 人次（国际会议 4 人次），展板报告 11 人次（国际会议 6 人次）。

实验室本年度邀请国内知名专家学者讲学 8 场次（14 人次），包括中山大学海洋学院教授、博士生导师、国家基金委杰出青年基金项目获得者殷克东教授，浙江大学求是特聘教授、国家重大人才工程计划项目梅国雄教授，以及厦门大学南强重点岗位教授、教育部思政教育名师、闽江科学传播学者蔡明刚教授等。

此外，实验室本年度协办了第二十六届中国科协年会推进深海空间装备技术优先发展论坛和 2024 粤港澳海洋环境保护与绿色发展论坛等学术会议。

## 6 出海科考

本年度共组织赴东印度洋、南印度洋、爪哇海、龙目海峡、南沙群岛、西沙群岛、马来西亚仙本那、菲律宾宿务和涠洲岛等地科考共计 7 航次（含 2024 年东印度洋基金委共享航次，NORC2024-10），累计 194 天，参与师生 21 人次，航程 16780 海里，完成大洋站位考察 98 站、珊瑚礁站位考察 101 站，获取生态影像资料 2634 分钟、样方照片 4892 张，生物、地质和环境样本与数据 2603 份。这将实验室珊瑚礁样品库范围拓展至珊瑚三



角区核心区的苏禄海与苏拉威西海，能够为深入揭示印太交汇区生物多样性中心成因、生态过程及其气候变化响应与适应机制等的研究提供关键材料。



2024 年东印度洋基金委共享航次

(NORC2024-10; 左: 航次作业站位图; 右: 参与科考师生合照)



2024 年度马来西亚仙本那珊瑚礁综合科考



南海珊瑚礁综合科考 (左: 西沙群岛; 右: 南沙群岛)

## 7 人才引进

本年度引进徐向荣教授、巩三强博士、韩民伟博士等 3 名教师：

### (1) 徐向荣

徐向荣，博士毕业于香港大学，理学博士，中国科学院“引进国外杰出人才”（百人计划），主要研究方向是海洋环境地球化学。已在国际国内学术期刊上发表论文 200 多篇，其中在 *Environmental Science & Technology*, *Limnology & Oceanography*, *Water Research* 等国际顶尖 SCI 期刊上发表学术论文近 170 篇，被 SCI 总引 11900 多次，H 指数 61；获授权发明专利 5 项，实用新型专利 2 项；出版译著 1 部、参编科学出版社及 Elsevier 出版社等出版的学术专著 12 部。本年度获得广东省环境保护科学技术奖一等奖、福建省科技进步奖二等奖，并入选 2024 年度全球前 2% 顶尖科学家榜单中的“年度科学影响力排行榜”和“终身科学影响力排行榜”。

### 代表论文：

- [1] Zhang Siqi, Hou Rui\*, Sun Chuansheng, Huang Qianyi, Lin Lang, Li Hengxiang, Liu Shan, Cheng Yuanyue, **Xu Xiangrong\***. The gut microbiota of different marine species controls the transformation and bioavailability of plastic additives with specific structures. *Environmental International*, 2024, 190: 108882.
- [2] Huang Qianyi, Hou Rui\*, Xu Ru, Lin Lang, Li, Hengxiang, Liu Shan, Qian Peiyuan, Cheng Yuanyue, **Xu Xiangrong\***. Organophosphate flame retardants and their metabolites in Pearl River Estuary: Occurrence, influencing factors, and ecological risk control strategies based on fugacity model. *Environmental International*. 2024, 184: 108478.
- [3] Wu Niannian, Liu Shan\*, Xu Ru, Huang Qianyi, Pan Yunfeng, Li Hengxiang, Lin Lang, Hou Rui, Cheng Yuanyue, **Xu Xiangrong\***. New insight into the bioaccumulation and trophic transfer of free and conjugated antibiotics in an estuarine food web based on multimedia fate and model simulation. *Journal of Hazardous Materials*, 2024, 133088.
- [4] Xu Ru, Liu Shan\*, Pan Yunfeng, Wu Niannian, Huang Qianyi, Li Hengxiang, Lin Lang, Hou Rui, **Xu Xiangrong\***, Cheng Yuan-Yue. Steroids and Metabolites as Overlooked Emerging

- Contaminants: Insights from Spatiotemporal Patterns and Source–Sink Simulations in an Estuarine System. *Journal of Hazardous Materials*. 2024, 461: 132673.
- [5] Hou Rui, Zhang Siqi, Huang Qianyi, Lin Lang, Li Hengxiang, Liu Shan, **Xu Xiangrong\***. Role of Gastrointestinal Microbiota from Crucian Carp in Transformation and Estrogenicity Modification of Novel Plastic Additives. *Environmental Science & Technology*. 2023, 57:11476-11488.
- [6] Liu Shan, Xu Ru, Pan Yunfeng, Huang Qianyi, Wu Niannian, Li Hengxiang, Lin Lang, Hou Rui, **Xu Xiangrong\***. Free and conjugated forms of metabolites are indispensable components of steroids: The first evidence from an estuarine food web. *Water Research*, 2023, 235: 119913.
- [7] Huang Qianyi, Hou Rui\*, Lin Lang, Li Hengxiang, Liu Shan, Cheng Yuanyue, **Xu Xiangrong\***. Bioaccumulation and Trophic Transfer of Organophosphorus Flame Retardants and Their Metabolites in Pearl River Estuarine Food Web of China. *Environmental Science & Technology*, 2023, 57(9): 3549–3561.
- [8] Ding Jinfeng, Sun Chengjun, Li Jingxi, Shi Huahong, **Xu Xiangrong\***, Ju Peng, Jiang Fenghua, Li Fengmin\*. Microplastics in global bivalve mollusks: A call for protocol standardization. *Journal of Hazardous Materials*, 2022, 438: 129490.
- [9] Hou Rui, Huang Qianyi, Pan Yunfeng, Lin Lang, Shan Liu, Li Hengxiang, **Xu Xiangrong\***. Novel Brominated Flame Retardants (NBFRs) in a Tropical Marine Food Web from the South China Sea: Influence of Hydrophobicity and Biotransformation on the Structure-Related Trophodynamics. *Environmental Science & Technology*, 2022, 56(5): 3147-3158.
- [10] Hou Rui, Lin Lang, Li Hengxiang, Liu Shan, **Xu Xiangrong\***, Xu Yiping, Jin Xiaowei, Yuan Yong, Wang Zijian. Occurrence, bioaccumulation, fate, and risk assessment of novel brominated flame retardants (NBFRs) in aquatic environments-A critical review. *Water Research*, 2021, 198: 117168.

## (2) 巩三强

博士毕业于上海交通大学，理学博士，主要研究方向是珊瑚共生体共生互作机制及其对海洋环境变化的响应与适应机理；珊瑚礁生态系统生物多样性结构、功能、演变趋势与机理。作为项目负责人主持国家级及省部级等科研项目 6 项；参与国家级及省部级等科研项目 6 项；以第一作者身份先后在 *Journal of Phycology*, *Frontiers in Plant Science*, *Marine Life Science & Technology*, *Ecological Indicators*, *Communications Biology* 等期刊发表相关 SCI 论文 14 篇；申请国家发明专利 10 件（其中授权 7 件，公开 1 件）。

#### 代表论文：

- [1] **Sanqiang Gong**, Jiayuan Liang, Lijia Xu, Yongzhi Wang, Jun Li, Xuejie Jin, Kefu Yu, Yuehuan Zhang, Diel transcriptional responses of coral-Symbiodiniaceae holobiont to elevated temperature, *Marine Environmental Research*, 2024, 196: 106394
- [2] **Sanqiang Gong**, Gang Li, Jiayuan Liang, Lijia Xu, Yehui Tan, Xuejie Jin, Xiaomin Xia\*, Kefu Yu\* , Day-night cycle as a key environmental factor affecting coral-Symbiodiniaceae symbiosis , *Ecological Indicators* , 2024, 146: 109890
- [3] **Sanqiang Gong**, Jiayuan Liang, Xuejie Jin, Lijia Xu, Meixia Zhao, Kefu Yu, Konstantinos Aristomenis Kormas, Jin Zhou, Helena Vilella\* , Unfolding the secrets of microbiome (Symbiodiniaceae and bacteria) in cold-water coral , *Microbiology Spectrum* , 2024, 11(5): e01315-23
- [4] **Sanqiang Gong**, Jiayuan Liang, Gang Li, Lijia Xu, Yehui Tan, Xinqing Zheng, Xuejie Jin, Kefu Yu\*, Xiaomin Xia\*, Linking coral fluorescence phenotypes to thermal bleaching in the reef-building *Galaxea fascicularis* from the northern South China Sea, *Marine Life Science & Technology*, 2024, 6(1): 155-167
- [5] **Sanqiang Gong**, Jiayuan Liang, Lijia Xu, Yongzhi Wang, Jun Li, Xuejie Jin, Kefu Yu, Yuehuan Zhang\*, Blue light increases thermal bleaching tolerance of coral via remodeling host-Symbiodiniaceae symbiosis, *Ecological Indicators* , 2024, 155: 111020

#### （3）韩民伟

博士毕业于广西大学，理学博士，主要研究方向是珊瑚礁生态系统有机污染物的生物地球化学循环研究。近 5 年在国内外学术期刊发表学术论文 20 余篇，以第一作者在

Environmental Science & Technology、Journal of Hazardous Materials、Science of the Total Environment 等权威期刊发表科研论文 7 篇。

#### 代表论文:

- [1] **Han Minwei**, Yu Kefu\*, Zhang Ruijie\*, Chen Biao, Li Haolan, Zhang Zheng-en, Li Jun, Zhang Gan. Sources of the Elevating Polycyclic Aromatic Hydrocarbon Pollution in the Western South China Sea and Its Environmental Implications, Environmental Science & Technology, 2023, 57, 49, 20750 – 20760, DIO: 10.1021/acs.est.3c03452
- [2] **Han Minwei**, Zhang Ruijie\*, Yu Kefu\*, Li An, Wang Yinghui, Huang Xueyong. Polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in Corals of the South China Sea: Occurrence, Distribution, Bioaccumulation, and Considerable Role of Coral Mucus, Journal of Hazardous Materials, 2020, 384, 121299, DOI: 10.1016/j.jhazmat.2019.121299
- [3] **Han Minwei**, Zhang Ruijie\*, Yu Kefu\*, Yan Annan, Li Haolan, Zhang Ruiling, Zeng Weibin, Zhang Zheng-en, Liu Fang. Environmental fate and effects of PAHs in tropical mariculture ponds near the northern South China Sea: Rainfall plays a key role. Science of the Total Environment, 2022. 847, 157442, DOI: 10.1016/j.scitotenv.2022.157442
- [4] Zhang Ruijie\*, **Han Minwei**, Yu Kefu\*, Kang Yaru, Wang Yinghui, Huang Xueyong, Li Jun, Yang Ying. Distribution, fate and sources of polycyclic aromatic hydrocarbons (PAHs) in atmosphere and surface water of multiple coral reef regions from the South China Sea: A case study in spring-summer. Journal of Hazardous Materials 2021, 412, 125214, DOI: 10.1016/j.jhazmat.2021.125214
- [5] **Han Minwei**, Li Haolan, Kang Yaru, Liu Huanxin, Huang Xueyong, Zhang Ruijie\*, Yu Kefu\*. Bioaccumulation and trophic transfer of PAHs in tropical marine food webs from coral reef ecosystems, the South China Sea: Compositional pattern, driving factors, ecological aspects, and risk assessment. Chemosphere, 2022. 308, 136295, DOI: 10.1016/j.chemosphere.2022.136295

## 8 人才培养

### (1) 骨干教师培养

本年度姜伟博士入选自治区重大人才项目并晋升教授，陈飏博士入选南宁市 D 层次人才并晋升副教授，雍阳阳博士晋升副教授，黄爱国入选南宁市 D 层次人才；新增徐向荣博士担任中国海洋发展研究会第三届理事会理事和《Journal of Environmental Exposure Assessment》期刊编委，黄雯博士担任广西海洋学会副理事长，黄荣永博士担任广西地理学会常务理事，雍阳阳博士和王瑞博士担任广西海洋学会理事；新增海南三亚海洋生态系统国家野外科学观测研究站学术委员会委员、中国海洋学会大洋深潜分会委员、国际数字地球学会中国国家委员会数字海岸带专业委员会和广西海洋学会会员等共计 23 人次。

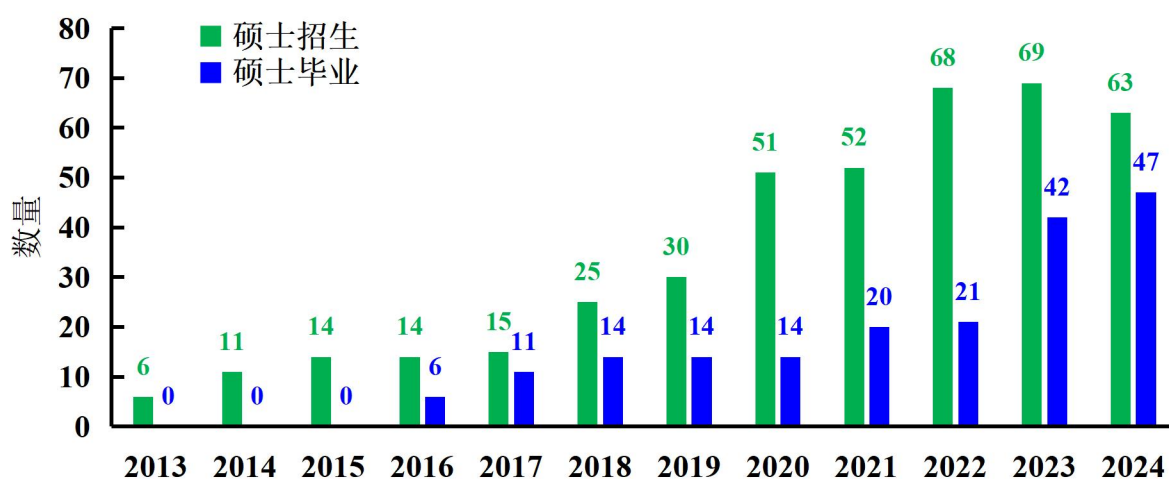
此外，余克服教授、徐向荣教授和王丽伟博士入选了美国斯坦福大学（Stanford University）和国际权威学术出版社爱思唯尔（Elsevier）共同发布的 2024 年度全球前 2% 顶尖科学家榜单（World's Top 2% Scientists 2024）中的“年度科学影响力排行榜（Single-year Impact）”，尤其余克服教授和徐向荣教授还同时入选了该榜单的“终身科学影响力排行榜（Career-long Impact）”。

## （2）研究生培养

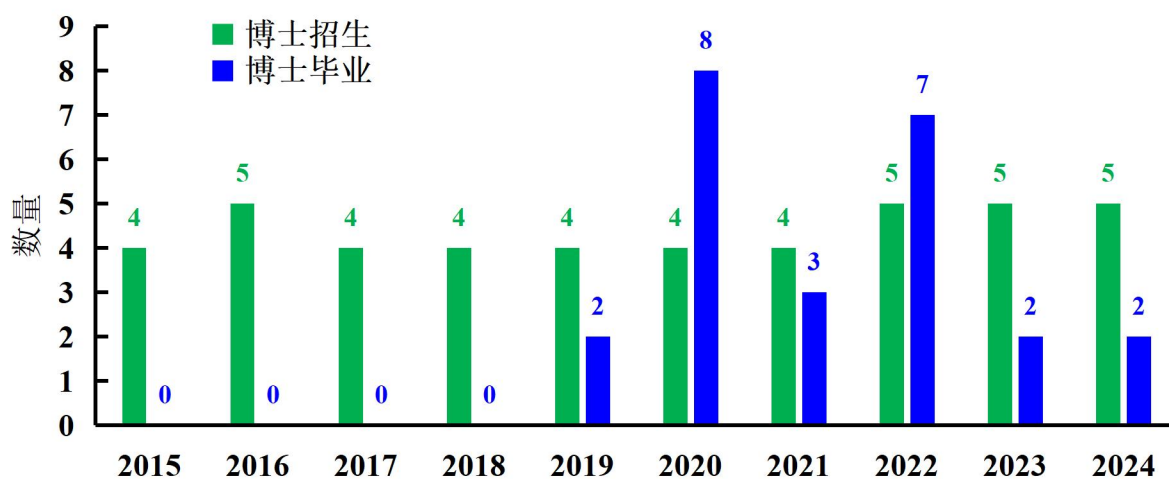
实验室 2024 年招收硕士研究生 63 人（海洋科学 44 人、环境工程 19 人），招收博士研究生 5 人（海洋生物资源与环境保护）。毕业硕士学位研究生 47 人（海洋科学 37 人、环境工程 10 人），毕业博士学位研究生 2 人（海洋生物资源与环境保护）。

毕业研究生中，获得优秀博士学位论文 1 篇（南海珊瑚礁生态系统中多环芳烃的环境行为、来源及生态风险，韩民伟）和优秀硕士论文 10 篇（典型对羟基苯甲酸酯及其代谢物在北部湾的分布、生物富集和营养级传递，朱荣归；北部湾典型红树林生态系统塑料际生态效应及其影响因素研究，王艺锦；南海石芝珊瑚群体的时空演变特征及其环境适应模式，韦雨鑫；海南岛滨珊瑚对中全新世海表温度及其季节性和年际变化的记录，李悦儿；南海珊瑚礁区水体和珊瑚中有机磷酸酯的污染特征及生态风险，颜安南；近两千年典型气候期西北太平洋和南海热带气旋活动及其气候驱动机制研究，韩岩松；西沙群岛晚中新世宣德组白云石晶体的发育演化及其成因模式，沈若夏；TMO 纳米酶比色传感器的构建及海水典型有机磷农药的快速检测；宾琪；结合海平面指纹与海水动力过程的全球质量海平面再分布过程研究；刘宇欣；中南海山沉积黑碳不同组分的垂直分布特征及环境影响研究；

李浩蓝)；获得区级优秀毕业生 1 人（博士 1 人：韩民伟）、校级优秀毕业生 5 人（博士 1 人：韩民伟；硕士 4 人：刘宇欣、韩岩松、韦雨鑫、王艺锦）；获得校长奖学金 1 人（博士 1 人：韩民伟）。



历年硕士研究生培养情况



历年博士研究生培养情况

### （3）储备人才培养

实验室基于“科教融合、师生互惠”的理念，将科研资源转化为教学资源，让本科生在导师指导下 100%参与导师的科研项目、100%进实验室、100%参与创新实践活动，取得了显著成效：

1）本科生读研率达到 50.7%，获得区级优秀毕业生 1 人（李嘉妮）、校级优秀毕业生 7 人（徐坤杰、陶冶、沈芳琦、黎晓丽、李月文、李昊祚、李嘉妮），获得校长奖学金 1 人（李嘉妮）；

2）本科生结题“大学生创新创业训练项目”12 项（含优秀结题 4 项），新增“大学生创新创业训练项目”项目 15 项（国家级 5 项、自治区级 10 项）；

3）本科生实现创新创业大赛国奖突破（中国国际大学生创新大赛银奖 1 项），获得中国国际大学生创新大赛省级金奖 1 项、银奖 1 项，获得第十一届“挑战杯”广西大学生创业计划竞赛铜奖 1 项、第九届“创客中国”广西壮族自治区中小企业创新创业大赛创客组一等奖 1 项、第七届节水护水志愿服务暨水利公益宣传教育专项赛一等奖 1 项和第七届中国青年志愿服务项目大赛奖银奖 1 项，获得第六届高校大学生海洋与化学科技实践论坛一等奖 1 项、二等奖 1 项；

4）本科生参与发表学术论文 10 篇（本科生第一作者 5 篇），申请实用新型专利 1 项；

5）“海洋科学菁英班”入选自治区级基础学科拔尖学生培养基地。



## (4) 在读研究生列表

| 序号 | 导师姓名 | 硕士生                                   | 博士生    |
|----|------|---------------------------------------|--------|
| 1  | 陈飏   | 梁馨月、包泽铭、梁林                            |        |
| 2  | 陈小燕  | 张文倩、蒿若星、彭润乾、吴秋昀、杜宇豪、余清、闫兆千、熊志祥、杨艳彬黄世龙 | 刘珂、吴艳柳 |
| 3  | 陈正华  | 李华德、曾俊杰、陈旭                            |        |
| 4  | 邓珊珊  | 赵治文、张雯茜、胡安戈                           |        |
| 5  | 范天来  | 张明望、吴观生                               |        |
| 6  | 巩三强  | 黄蕾蕾、庞骁、曾峻森                            |        |
| 7  | 郭泽军  | 李展泓、陈喜                                |        |
| 8  | 关瑶   | 黄曼玉                                   |        |
| 9  | 黄爱国  | 韦炎钦、马振涛、易楚顺、韦婷玉、黄家龙                   |        |
| 10 | 黄荣永  | 陈任冬、、李泽琛、肖竣友、鲁宇贤、曾仕卿、陈兆年              |        |
| 11 | 黄雯   | 陈锦连、黄智华、徐明培、周榆鹏、王明威、黄光贤、宛强、刘书萌、周兴旺    |        |
| 12 | 黄钦   | 赵凌楠                                   |        |
| 13 | 黄鹄   |                                       | 周姣娣    |
| 14 | 江红蕾  | 任天飞、朱桂涛、郭裕                            |        |
| 15 | 江蕾蕾  | 赵佰玲                                   |        |
| 16 | 姜伟   | 肖玉雯、顾庭舞、杜思琦孙瑞朋、张兆琳、刘彩凤、曾洋、江昱燕、石宇辰     | 冯春梅、郭宁 |
| 17 | 乐远福  | 张博、袁欣萌                                |        |
| 18 | 梁甲元  | 胡思雨、李志聪、杨雅婷、梁祝清、卢铭垚、冯宜合、石文杰、张丽、卢毅     |        |

|    |     |                                                                        |                             |
|----|-----|------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| 19 | 梁作栋 | 陈海伦、刘大军、覃河融                                                            |                             |
| 20 | 林武辉 | 黄思宇、罗柱、张翊邦、王一潼、刘晨                                                      |                             |
| 21 | 马笑晚 | 黄云帆、张志鹏                                                                |                             |
| 22 | 宁志铭 | 刘志金                                                                    |                             |
| 23 | 潘长桂 | 周超洋、梁浩、刘珍珠、陈济迅、廖彪、<br>韦柳亦、谢镇桐                                          | 胡俊杰                         |
| 24 | 裴继影 | 陈仕国、张樱元、余文峰、苏琼、李童、<br>徐德泽                                              |                             |
| 25 | 任幸  | 路霄杰                                                                    |                             |
| 26 | 宋宜  | 黄建容、王佳宝、覃齐                                                             |                             |
| 27 | 苏宏飞 | 何旭聪、陈凡、陈祺琦、邹杰、秦晓、刘<br>名定、孙飞龙                                           |                             |
| 28 | 覃祯俊 | 蓝梦玲、韦丽菲、阳琪芝                                                            |                             |
| 29 | 唐兴颖 | 覃祖安、朱日广、陈积权、张莹莹、解贵<br>元、冯一茗、李科、吴雨萌、卢恺富、王<br>玉婷、林玉升                     |                             |
| 30 | 王广华 | 卢锬、王辰燕、黄金生                                                             |                             |
| 31 | 王丽伟 | 何雅怡、刘雅玲、朱振宇、张涛、张毅<br>博、万仕伟、许辉                                          |                             |
| 32 | 王瑞  | 肖扬、沈若夏、刘春彤、张明望、吴松烨                                                     |                             |
| 33 | 王英辉 | 曹绍恒、何伟豪、王志燊、谢凌君、黄成<br>立、麦旭志、韦雪敏、罗松林、韦顺强、<br>李尚泽、魏怡华、徐丹丹、徐伟峰、方世<br>伟、李树 | 王少鹏、韦朝帅、王<br>佳乐、王文欢、邓淞<br>文 |
| 34 | 韦芬  | 玉颢瑜、唐柳格、潘晓媛                                                            |                             |
| 35 | 吴司琪 | 黄晓婷、李玫、李钰涵                                                             |                             |
| 36 | 徐向荣 | 韦益善、杨欣                                                                 |                             |
| 37 | 姚作芳 | 覃正宇、潘袁乐                                                                |                             |

|    |     |                                                          |                                             |
|----|-----|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| 38 | 雍阳阳 | 杨凯、蓝弋朝、杨诗语、吴子同                                           |                                             |
| 39 | 余克服 | 余骄洋、黄俞文、罗伟霖、韦競、伍锐、尹迦南、黄达华、彭梦娇、谭荣华、王健雄、薛鹏飞、钟云清、李炫霖、张楚卉、周煦 | 王永刚、康亚茹、陈健、向柯宇、夏荣林、崔梦瑶、李蜜、马静、滕君灿、高洁、蓝斐芜、李雨箫 |
| 40 | 俞小鹏 | 陈俊伶、马玉玲、郑月                                               |                                             |
| 41 | 喻达辉 | 桑秀秀                                                      |                                             |
| 42 | 张曼  | 罗莉、温倍华、                                                  |                                             |
| 43 | 张瑞杰 | 刘环鑫、谢松霖、杨昕谕、莫立伟、秦贵帮、段永辉、沈红双、王镜宇、纪哲鸿、韦盼、叶全发、伊喆            |                                             |
| 44 | 张瑜  | 周宇、原雅琪、俞欣甜                                               |                                             |
| 45 | 张媛媛 | 梁芳雨、李旭东、罗兰、甘品、韦泽福                                        |                                             |
| 46 | 左秀玲 | 段晓鹏、李志文、罗盛、黎蔚琪、邱妮珊、余芷丽、元剑南、钟莹莹                           |                                             |

(4) 毕业研究生列表

| 序号 | 导师姓名 | 硕士生                    | 博士生  |
|----|------|------------------------|------|
| 1  | 余克服  | 马蕾、扶奕辰、雷明凤、李悦儿、韦雪露     | 韩民伟、 |
| 2  | 王丽伟  | 邓咸旺、宾琪、徐家荣、陈英展         |      |
| 3  | 林武辉  | 张帆                     | 张威   |
| 4  | 王英辉  | 邱书维、张发利、韦双妮、邢政、徐坤利、孙超逸 |      |
| 5  | 王瑞   | 沈若夏                    |      |
| 6  | 张媛媛  | 陈璇                     |      |
| 7  | 潘长桂  | 朱荣归                    |      |
| 8  | 王广华  | 李劲、骆骥欣                 |      |

|    |     |             |
|----|-----|-------------|
| 9  | 宁志铭 | 莫丹杨         |
| 10 | 黄雯  | 冯逸、肖遵勇      |
| 11 | 苏宏飞 | 黄沁愉、王姝颖     |
| 12 | 陈正华 | 兰思香         |
| 13 | 范天来 | 李钰淳         |
| 14 | 乐远福 | 何柳莹         |
| 15 | 唐兴颖 | 陈思思         |
| 16 | 覃祯俊 | 潘能斌         |
| 17 | 韦骏  | 陈曦          |
| 18 | 韦芬  | 曾心茹         |
| 19 | 梁甲元 | 牛天祎         |
| 20 | 姜伟  | 韩岩松         |
| 21 | 李锐龙 | 王艺锦         |
| 22 | 张瑞杰 | 杨中福、颜安南、李浩蓝 |
| 23 | 张曼  | 黄珊          |
| 24 | 张瑜  | 莫洪燕         |
| 25 | 黄荣永 | 何志伟、覃梦云、熊兆敏 |
| 26 | 邓珊珊 | 刘宇欣         |
| 27 | 陈小燕 | 覃博          |
| 28 | 陈飏  | 韦雨鑫         |

## 10 硬件设施建设

硬件设施建设方面，本年度投入 61.70 万元用于仪器设备购置，投入 47.85 万元用于平台“岛礁生态修复技术开发与示范平台”和“海洋科教馆”等平台的维护与升级。新增设备如下表所示：

| 序号 | 设备名称      | 型号                    | 品牌      | 数量 | 价值（元）     | 生产厂家             |
|----|-----------|-----------------------|---------|----|-----------|------------------|
| 1  | 厌氧培养箱     | HYQX-III-TZ           | 恒字      | 1  | 69000.00  | 上海跃进医疗器械有限公司     |
| 2  | 工作站       | Z8 G5                 | 惠普/HP   | 1  | 80000.00  | 中国惠普有限公司         |
| 3  | 工作站       | T3660                 | 戴尔/Dell | 1  | 40000.00  | 戴尔（中国）有限公司       |
| 4  | 低温冷却液循环泵  | DLSB-5/20             | 科瑞      | 1  | 2951.00   | 巩义市科瑞仪器有限公司      |
| 5  | 便携式电化学分析仪 | PalmSens4             | 雷迪美特    | 1  | 72500.00  | 雷迪美特中国有限公司       |
| 6  | 叠加式恒温振荡器  | IS-6L                 | 苏州捷美    | 1  | 89000.00  | 苏州捷美电子有限公司       |
| 7  | 双人单面超净工作台 | SW-CJ-2FD-II          | 苏净安泰    | 1  | 10000.00  | 苏净安泰空气技术有限公司     |
| 8  | 高压灭菌锅     | LDZF-75L-I            | 上海申安    | 1  | 15500.00  | 上海申安医疗器械厂        |
| 9  | 隔膜泵       | GM-1.0A               | 天津津腾    | 1  | 1900.00   | 天津市津腾实验设备有限公司    |
| 10 | 隔膜泵       | GM-1.0A               | 天津津腾    | 1  | 1900.00   | 天津市津腾实验设备有限公司    |
| 11 | 恒温震荡摇床    | THZ-300C              | 上海一恒    | 1  | 15000.00  | 上海一恒科学仪器有限公司     |
| 12 | 千分之一电子天平  | BCE223i-1CCN          | 赛多利斯    | 1  | 9500.00   | 赛多利斯科学仪器（北京）有限公司 |
| 13 | 光照培养箱     | MGC-350BP             | 上海一恒    | 1  | 17700.00  | 上海一恒科学仪器有限公司     |
| 14 | 精密鼓风干燥箱   | BPG-9240A             | 上海一恒    | 1  | 7400.00   | 上海一恒科学仪器有限公司     |
| 15 | 服务器       | PowerEdge T640、R730XD | 戴尔      | 1  | 184800.00 | 戴尔中国有限公司         |

三、论文/论著列表

本年度出版了《千米深钻记录之西沙群岛珊瑚礁形成演化与环境变迁》和《见“微”知“塑”：揭秘你身边看不见的微塑料世界》等 2 本学术著作，并发表了学术论文 99 篇，其中 SCI 检索 69 篇，含 JCR Q1 区 51 篇。

1 南海珊瑚礁生物与生态方向

论文：

| 序号 | 作者                                                                                                                  | 论文题目                                                                                                                                                        | 期刊名称                                   | 级别  | 影响因子 | JCR 分区 | 中科院分区 | 中国科协期刊分级 | 是否 TOP 期刊 |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|------|--------|-------|----------|-----------|
| 1  | Yingzhan Chen, Qi Bin, Hongjie Liu, Yuanyu Xie, Shaopeng Wang, Jie Lu, Wenchao Ou, Man Zhang*, Liwei Wang*, Kefu Yu | A novel biosensing strategy on the dynamic and on-site detection of <i>Vibrio coralliilyticus</i> eDNA for coral health warnings                            | Bioelectrochemistry                    | SCI | 4.8  | 1      | 2     | T2       | 否         |
| 2  | Biao Chen, Yuxin Wei, Kefu Yu*, Yanting Liang, Xiaopeng Yu, Zhiheng Liao, Zhenjun Qin, Lijia Xu, Zeming Bao         | The microbiome dynamics and interaction of endosymbiotic Symbiodiniaceae and fungi are associated with thermal bleaching susceptibility of coral holobionts | Applied and Environmental Microbiology | SCI | 3.9  | 2      | 2     | T1       | 否         |

|   |                                                                                                       |                                                                                                                                                                   |                               |     |     |   |   |    |   |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|-----|-----|---|---|----|---|
| 3 | Zhenjun Qin, Nengbin Pan, Kefu Yu*, Shuchang Chen, Xuelu Wei, Biao Chen, Xiaopeng Yu                  | Depth distribution and depth adaptation of microbiomes in juvenile and adult scleractinian corals ( <i>Pocillopora verrucosa</i> ) in the central South China Sea | Coral Reefs                   | SCI | 2.7 | 1 | 2 | 无  | 否 |
| 4 | Wen Huang*, Zunyong Xiao, Xu Liu, Kefu Yu*, Yonggang Wang, Linqing Meng, Lirong Wang, Zhiqiang Wu     | Short-term thermal acclimation improved the thermal tolerance of three species of scleractinian corals in the South China Sea                                     | Journal of Sea Research       | SCI | 2.1 | 2 | 4 | 无  | 否 |
| 5 | Shan Huang, Li Luo, Beihua Wen, Xurui Liu, Kefu Yu*, Man Zhang*                                       | Metabolic signatures of two scleractinian corals from the northern South China sea in response to extreme high temperature events                                 | Marine Environmental Research | SCI | 3   | 1 | 3 | T3 | 否 |
| 6 | Man Zhang, Shan Huang, Li Luo, Xiaopeng Yu, Hao Wang, Kefu Yu*, Shengping Zhong                       | Insights into the molecular mechanisms underlying the different heat tolerance of the scleractinian coral <i>Pavona decussata</i>                                 | Coral Reefs                   | SCI | 2.7 | 1 | 2 | 无  | 否 |
| 7 | Wen Huang*, Linqing Meng, Zunyong Xiao, Ronghua Tan, Enguang Yang, Yonggang Wang, Xueyong Huang, Kefu | Heat-tolerant intertidal rock pool coral <i>Porites lutea</i> can potentially adapt to future warming                                                             | Molecular Ecology             | SCI | 4.5 | 1 | 1 | T1 | 是 |

| Yu* |                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                           |                                                                   |     |     |   |   |    |   |  |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----|---|--|
| 8   | Yuxin Wei, Biao Chen*, Kefu Yu, Zhiheng Liao, Xiaopeng Yu, Zhenjun Qin, Zeming Bao, Lijia Xu, Yongzhi Wang         | Evolutionary radiation and microbial community dynamics shape the thermal tolerance of Fungiidae in the southern South China Sea                                                          | Microbiology Spectrum                                             | SCI | 3.7 | 2 | 2 | 无  | 否 |  |
| 9   | Qi Zhang, Hongfei Su*, Chunrong Lu, Qinyu Huang, Shuying Wang, Xucong He, Jie Zou, Qiqi Chen, Yuan Liu, Lujia Zeng | Ammonia removal mitigates white plague type II in the coral Pocillopora damicornis                                                                                                        | Marine Environmental Research                                     | SCI | 3   | 1 | 3 | T3 | 否 |  |
| 10  | Jixin Luo, Jin Li, Chenyan Wang, Mi Li, Siyu Hu, Kun Lu, Guanghua Wang*                                            | Rubellicoccus peritrichatus gen. nov., sp. nov., isolated from crustose coralline algae in a coral aquarium                                                                               | International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology | SCI | 2   | 4 | 3 | 无  | 否 |  |
| 11  | Jin Li, Jixin Luo, Mi Li, Chenyan Wang, Siyu Hu, Kun Lu, Guanghua Wang*                                            | Splendidivirga corallicola gen. nov., sp. nov. and Agaribacillus aureus gen. nov., sp. nov., two bacteria isolated from coral Porites lutea, and proposal of Splendidivirgaceae fam. nov. | International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology | SCI | 2   | 4 | 3 | 无  | 否 |  |



|    |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                      |                                  |     |     |   |   |    |   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|-----|---|---|----|---|
| 12 | Shuying Wang,<br>Chunrong Lu, Qi<br>Zhang, Xucong He,<br>Weihui Wang, Jiani Li,<br>Hongfei Su*                                | Microbial community and<br>transcriptional responses<br>to <i>V. coralliilyticus</i> stress<br>in coral <i>Favites halicora</i><br>and <i>Pocillopora</i><br><i>damicornis</i> holobiont             | Marine Environmental<br>Research | SCI | 3   | 1 | 3 | T3 | 否 |
| 13 | Xucong He, Jie Zou,<br>Qiqi Chen, Xiao Qin,<br>Yuan Liu, Lujia<br>Zeng, Hongfei Su*                                           | Microbial and<br>transcriptional response of<br><i>Acropora valida</i> and<br><i>Turbinaria peltata</i> to<br><i>Vibrio coralliilyticus</i><br>challenge: insights into<br>corals disease resistance | bmc microbiology                 | SCI | 4   | 2 | 2 | 无  | 否 |
| 14 | Junling Chen,<br>Xiaopeng Yu, Kefu<br>Yu*, Biao Chen,<br>Zhenjun Qin, Zhiheng<br>Liao, Yuling Ma, Lijia<br>Xu *, Yongzhi Wang | Potential adaptation of<br>scleractinian coral<br><i>Pocillopora damicornis</i><br>during hypo-salinity stress<br>caused by extreme pre-<br>flood rainfall over south<br>China                       | Environmental<br>Research        | SCI | 7.7 | 1 | 2 | T1 | 是 |
| 15 | Sanqiang Gong,<br>Jiayuan Liang, Lijia<br>Xu, Yongzhi Wang,<br>Jun Li, Xuejie Jin,<br>Kefu Yu* , Yuehuan<br>Zhang*            | Diel transcriptional<br>responses of coral-<br>Symbiodiniaceae<br>holobiont to<br>elevated temperature                                                                                               | Communications<br>Biology        | SCI | 5.2 | 1 | 1 | 无  | 是 |
| 16 | Xu Gao, Junling Chen,<br>Yuling Ma, Yue<br>Zheng, Yinyao Bu,<br>Xiaopeng Yu*, Kefu                                            | Differential physiological<br>and microbial responses of<br>the octocoral <i>Junceella</i><br><i>squamata</i> to high-                                                                               | Marine Environmental<br>Research | SCI | 3   | 1 | 3 | 无  | 否 |

|    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                 |                                         |     |     |   |   |    |   |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----|-----|---|---|----|---|--|
|    | Yu*                                                                                                                              | temperature and cadmium stress                                                                                                                                                  |                                         |     |     |   |   |    |   |  |
| 17 | Xu Gao, Junling Chen, Kefu Yu *, Yinyao Bu, Limei Wang, Xiaopeng Yu*                                                             | Exposure to polypropylene microplastics induces the upregulation of protein digestion-associated genes and microbiome reorganization in the octocoral <i>Junceella squamata</i> | Marine Pollution Bulletin               | SCI | 5.3 | 1 | 3 | 无  | 否 |  |
| 18 | Wen Huang, Zhihua Huang, Enguang Yang, Linqing Meng, Jinlian Chen, Ronghua Tan, Zunyong Xiao, Yupeng Zhou, Mingpei Xu, Kefu Yu * | High- and low-temperature stress responses of <i>Porites lutea</i> from the relatively high-latitude region of the South China Sea                                              | Marine Environmental Research           | SCI | 3   | 1 | 3 | T3 | 否 |  |
| 19 | Xinru Zeng, Mengyao Cui, Haoyu Yu, Xiaoyuan Pan, Pingzhong Zheng, Fen Wei*                                                       | Phylogenetic relationships analysis of the family Scombridae (Actinopterygii, Scombriformes)                                                                                    | Israeli Journal of Aquaculture Bamidgeh | SCI | 0.5 | 4 | 4 | 无  | 否 |  |
| 20 | Zeming Bao, Biao Chen*, Kefu Yu, Yuxin Wei, Xinyue Liang, Huanting Yao, Xianrun Liao, Wei Xie, Kedong Yin                        | Microbiome dynamics and functional profiles profiles in deep-sea wood-fall micro-ecosystem: insights into drive pattern of community assembly, biogeochemical processes,        | Applied and Environmental Microbiology  | SCI | 3.9 | 2 | 2 | T1 | 否 |  |

|    |                                     | and lignocellulose<br>degradation |        |                |       |  |    |
|----|-------------------------------------|-----------------------------------|--------|----------------|-------|--|----|
| 21 | 苏宏飞, 刘缘, 曾璐佳, 王姝颖, 黄沁愉, 何旭聪         | 珊瑚益生菌筛选及其益生特性分析                   | 南方农业学报 | 北大核心, CSCD     | 1.991 |  | 无  |
| 22 | 黄沁愉, 吕丽娜, 李洁, 琚慧敏, 苏宏飞*             | 珊瑚来源潜在降解对甲氧基肉桂酸辛酯的细菌物种多样性         | 热带海洋学报 | 北大核心, CSCD     | 1.386 |  | T2 |
| 23 | 黄雯, 冯逸, 李明, 武茜, 罗燕秋, 陈胤民, 王丽荣, 余克服* | 造礁石珊瑚群体遗传学研究进展                    | 热带海洋学报 | 北大核心, CSCD     | 1.386 |  | T2 |
| 24 | 邓淞文, 杨飞, 王英辉, 张威, 文欢                | 红树林碳库遥感监测研究进展                     | 遥感学报   | 北大核心, CSCD, EI | 4.92  |  | T1 |

2 南海珊瑚礁地质与环境方向

论著：余克服，王瑞，李银强，杨洋，孟敏等. 千米深钻记录之西沙群岛珊瑚礁形成演化与环境变迁. 中国科学出版社, 2024, 106 万字.

论文：

| 序号 | 作者                                                                            | 论文题目                                                                                                                                                                    | 期刊名称                        | 级别  | 影响因子 | JCR 分区 | 中科院分区 | 中国科协期刊分级 | 是否 TOP 期刊 |
|----|-------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|------|--------|-------|----------|-----------|
| 1  | Yu Zhang, Kefu Yu*, Shiyang Li                                                | U-Pb zircon geochronology of basaltic pyroclastic rocks from the basement beneath the Xisha Islands in the northwestern South China Sea and its geological significance | Marine Biology              | SCI | 2.1  | 2      | 3     | 无        | 否         |
| 2  | Xuelu Wei, Kefu Yu*, Zhenjun Qin, Shuchang Chen, Nengbin Pan, Mengling Lan    | The acute and chronic lowtemperature stress responses in Porites lutea from a relatively high-latitude coral reef of the South China Sea                                | Frontiers in Marine Science | SCI | 2.8  | 1      | 2     | T1       | 是         |
| 3  | Rui Wang, Kefu Yu*, Brian Jones, Wei Jiang, Tianlai Fan, Yang Yang, Songye Wu | Strontium isotope dating influenced by Rubidium contamination from terrestrial material: A case study from the Cenozoic dolomite in the Xisha Islands, South China Sea  | Sedimentology               | SCI | 2.6  | 1      | 2     | T1       | 否         |

|   |                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                           |                                                 |     |     |   |   |    |   |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----|-----|---|---|----|---|
| 4 | Shendong Xu*,<br>Hongyan Mo, Zheng<br>Men, Kefu Yu*,<br>Zhinan Zhang, Hanji<br>Chen                             | Significant differences in coral trophic status between nearshore and offshore reefs recorded by $\delta^{15}\text{N}$ of coral symbiotic zooxanthellae and host tissue in the South China Sea in the SCS | Journal of Geophysical Research- Biogeosciences | SCI | 3.7 | 1 | 3 | T1 | 否 |
| 5 | Sitong Lin, Ling Li,<br>Zhi Zhou, Huatao<br>Yuan, Osama S Saad,<br>Jia Tang, Wenqi Cai,<br>Kefu Yu, Senjie Lin* | Higher genotypic diversity and distinct assembly mechanism of free-living Symbiodiniaceae assemblages than sympatric coral- endosymbiotic assemblages in a tropical coral reef.                           | Microbiology Spectrum                           | SCI | 3.7 | 2 | 2 | 无  | 否 |
| 6 | Yansong Han, Wei<br>Jiang*, Leilei Jiang,<br>Yangyang Yong, Kai<br>Yang, Tingwu Gu,<br>Ning Guo, Kefu Yu        | Corals Reveal Interdecadal Variation of Tropical Cyclones Modulated by Pacific Decadal Oscillation                                                                                                        | Journal of Geophysical Research- Atmospheres    | SCI | 3.8 | 2 | 2 | T1 | 是 |
| 7 | Siqi Wu, Joachim<br>Reitner, David A.T.<br>Harper, Jianxin Yu,<br>ZhongQiang Chen*                              | New keratose sponges after the end-Permian extinction provide insights into biotic recoveries                                                                                                             | Geobiology                                      | SCI | 2.7 | 2 | 2 | T2 | 否 |
| 8 | Wei Zhang, Rongyong<br>Huang, Songwen<br>Deng, Wenhuan<br>Wang, Yinghui<br>Wang*                                | Spatio-temporal distribution of sea surface chlorophyll-a in coral reefs of the South China Sea over the past decade based on Landsat-8 Operational Land Images                                           | Science of The Total Environment                | SCI | 8.2 | 1 | 1 | T1 | 是 |

|    |                                                                                               |                                                                                                                                            |                                       |            |       |   |   |    |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------|-------|---|---|----|---|
| 9  | Zhaolin Zhang, Wei Jiang*, Tingwu Gu, Ning Guo, Ruipeng Sun, Yang Zeng, Yansong Han, Kefu Yu  | Anthropogenic gadolinium contaminations in the marine environment and its ecological implications                                          | Environmental Pollution               | SCI        | 7.6   | 1 | 2 | T3 | 是 |
| 10 | Shaohua Dang, Zhongfang Liu*, Kefu Yu*, Shichen Tao, Huiling Zhang, Shaopeng Wang, Haimao Lan | Reduced ENSO Variability During the Onset of the 4.2 ka Event                                                                              | Paleoceanography and Paleoclimatology | SCI        | 3.2   | 1 | 2 | T1 | 否 |
| 11 | Yuanfu Yue, Xi Xiang, Dan Zhao, Shixiong Yang*, Qiang Yao*                                    | Late-Holocene ecosystem dynamics on Weizhou Island, China: A pollen and historical record of climate change and anthropogenic disturbances | Quaternary Science Reviews            | SCI        | 3.2   | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 12 | Yuanfu Yue*, Lichao Tang, Kefu Yu*, Rongyong Huang                                            | Coral records of Mid-Holocene sea-level highstands and climate responses in the northern South China Sea                                   | Acta Oceanologica Sinica              | SCI        | 1.7   | 3 | 3 | T1 | 否 |
| 13 | 李悦儿,余克服*                                                                                      | 珊瑚记录的全新世 ENSO 变化及其机制研究进展                                                                                                                   | 海洋地质前沿                                | 北大核心, CSCD | 1.339 |   |   | T2 |   |
| 14 | 雷明凤, 余克服*, 廖芝衡, 陈飏, 黄学勇, 陈小燕                                                                  | 西沙群岛银屿珊瑚礁的生态快速退化及其对鱼类的影响                                                                                                                   | 热带海洋学报                                | 北大核心, CSCD | 1.386 |   |   | T2 |   |

|    |                                            |                                                              |            |                |       |    |
|----|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|------------|----------------|-------|----|
| 15 | 高洁, 余克服*, 许慎栋, 黄学勇, 陈飏, 王永刚                | 西沙群岛永乐环礁礁外坡沉积物中有机碳的含量与来源分析                                   | 热带海洋学报     | 北大核心, CSCD     | 1.386 | T2 |
| 16 | 陈胤民, 黄雯, 冯逸, 陈锦连, 王永刚, 肖遵勇, 蒙林庆, 黄学勇, 余克服* | 南海鹿角杯形珊瑚( <i>Pocillopora damicornis</i> )的低遗传多样性凸显了环境变化下的脆弱性 | 基因组学与应用生物学 | 北大核心, CSCD     | 0.849 | 无  |
| 17 | 乐远福, 何柳莹, 郑卓*, 陈聪, 万秋池, 汤永杰, 黄康有           | 贵州西部晚全新世植被演替, 气候变化与火灾历史                                      | 第四纪研究      | 北大核心, CSCD     | 2.911 | T1 |
| 18 | 马蕾, 许慎栋, 余克服*, 黄学勇, 陈飏, 韦芬                 | 长棘海星胃含物和幽门肠 $\delta^{13}\text{C}$ 对其食源的指示意义                  | 热带地理       | 北大核心, CSCD     | 3.364 | T3 |
| 19 | 陈裕月, 姜伟*, 杨浩丹, 余克服                         | 近 30 年来涠洲岛海域海水磷含量变化及其影响因素——来自高分辨率珊瑚记录的证据                     | 热带海洋学报     | 北大核心, CSCD     | 1.386 | T2 |
| 20 | 罗柱, 林武辉, 王一潼, 黄思宇, 余克服                     | 多核素联合示踪涠洲岛珊瑚礁区颗粒物动力学过程研究                                     | 中国环境科学     | 北大核心, CSCD, EI | 3.419 | T1 |

### 3 南海珊瑚礁环境与化学方向

**论著：**曾永平（主编）/邱宇平，施华宏，**徐向荣**，汪磊，王菊英（副主编，排名不分先后）/陈超，陈启晴和陈钦冬等（编委 33 人，排名不分先后）。见“微”知“塑”：揭秘你身边看不见的微塑料世界. 中国科学出版社, 2024, 35.3 万字.

**论文：**

| 序号 | 作者                                                                                                               | 论文题目                                                                                                                                           | 期刊名称                             | 级别  | 影响因子 | JCR 分区 | 中科院分区 | 中国科协期刊分级 | 是否 TOP 期刊 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|------|--------|-------|----------|-----------|
| 1  | Annan Yan, Ruijie Zhang*, Kefu Yu*, Yaru Kang, Xueyong Huang, Junjie Hu, Songlin Xie, Xinyu Yang, Jingyu Wang    | Organophosphate esters (OPEs) in corals of the South China Sea: Occurrence, distribution, and bioaccumulation                                  | Science of the Total Environment | SCI | 8.2  | 1      | 1     | T1       | 是         |
| 2  | Zongwu Wei, Xuzhe Zhang, Yingzhan Chen, Hongjie Liu, Shaopeng Wang, Man Zhang, Honglin Ma, Kefu Yu*, Liwei Wang* | A new strategy based on a cascade amplification strategy biosensor for on-site eDNA detection and outbreak warning of crown-of-thorns starfish | Science of the Total Environment | SCI | 8.2  | 1      | 1     | T1       | 是         |
| 3  | Chaoyang Zhou, Changgui Pan*, Fengjiao Peng, Ronggui Zhu, Junjie Hu, Kefu Yu*                                    | Simultaneous determination of trace marine lipophilic and hydrophilic phycotoxins in various environmental and biota matrices                  | Marine Pollution Bulletin        | SCI | 5.3  | 1      | 3     | T3       | 否         |



|   |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       |                                      |     |      |   |   |    |   |
|---|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-----|------|---|---|----|---|
| 4 | Liwei Wang, Qi Bin, Hongjie Liu, Yibo Zhang, Shaopeng Wang, Songlin Luo, Zhenghua Chen, Man Zhang*, Kefu Yu*             | New insights into the on-site monitoring of probiotics eDNA using biosensing technology for heat-stress relieving in coral reefs                                      | Biosensors and Bioelectronics        | SCI | 10.7 | 1 | 1 | T2 | 是 |
| 5 | Fang Liu, Ruijie Zhang*, Haolan Li, Huanxin Liu, Annan Yan, Minwei Han, Yaru Kang, Zhengeng Zhang, Yinghui Wang, Kefu Yu | Distribution and adsorption-desorption of organophosphate esters from land to sea in the sediments of the Beibu Gulf, South China Sea: Impact of seagoing river input | Science of the Total Environment     | SCI | 8.2  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 6 | Ruijie Zhang*, Songlin Xie, Jun Li, Haoyu Jiang, ZhengEn Zhang, Fang Liu, Shizhen Zhao, Yinghui Wang, Kefu Yu, Gan Zhang | Occurrence, distribution, and sources of organophosphate esters (OPEs) in the air of the Indo-China Peninsula Based on a Passive Air Monitoring Network.              | Science of The Total Environment     | SCI | 8.2  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 7 | Pin Gan, Xuan Chen, Yuanyuan Zhang*, Xudong Li, Fangyu Liang, Tianhao Wu, Pengfei Xue, Kefu Yu*                          | Comparison of the inactivation of Uronema marinum in mariculture by UV/chlorine, UV/monochloramine, and UV/chlorine dioxide: Efficiency, mechanism and feasibility    | Journal of Water Process Engineering | SCI | 6.3  | 1 | 2 | T3 | 否 |
| 8 | Zhen Zhao, Yihua Wei, Yijin Wang, Gen Peng, Eddy Y. Zeng, Kefu Yu, Xiangrong Xu*, Ruilong Li                             | Fate and drivers of mariculture-derived microplastics from ponds tomangrove forests                                                                                   | Environmental Pollution              | SCI | 7.6  | 1 | 2 | T3 | 是 |

|    |                                                                                                                                               |                                                                                                                                                |                                                  |     |      |   |   |    |   |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|------|---|---|----|---|
| 9  | Changgui Pan*, Runxia Sun                                                                                                                     | Understanding PFAS: Occurrence, Fate, Removal, and Effects                                                                                     | Toxics                                           | SCI | 3.9  | 1 | 3 | 无  | 否 |
| 10 | Zicai Zhao, Yuanyuan Zhang*, Shuangfei Wang, Hongxiang Zhu, Jianhua Xiong                                                                     | Efficient catalytic ozonation over CuO/ZnO for ofloxacin degradation: the synergistic effect between CuO and ZnO promotes the catalytic effect | Desalination and Water Treatment                 | SCI | 1    | 4 | 4 | 无  | 否 |
| 11 | Hao Fu, Hongjie Liu, Xiyang Wang*, Wenhua Zhang, Hui Zhang, Yunhong Luo, Xianwang Deng, Graham King, Ning Chen, Liwei Wang*, and Yimin A. Wu* | Reverse Hydrogen Spillover on Metal Oxides for Water-Promoted Catalytic Oxidation Reactions                                                    | Advanced materials                               | SCI | 27.4 | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 12 | Songlin Luo, Mengdie Su, Xin Yang, Zhiming Ning, Hongjie Liu, Shaopeng Wang*, Liwei Wang*                                                     | Electrochemical analysis of harmful dichlorvos insecticides based on a high-performance composite sensor                                       | Journal of chemical technology and biotechnology | SCI | 2.8  | 2 | 4 | 无  | 否 |
| 13 | Ziwen Song, Qiqi Huang, Shizhao Zhang, Songlin Luo, Mengdie Su, Xin Yang, shaopeng Wang*, Liwei Wang*,                                        | Construction of COF@MOF composite-based electrochemical sensor for rapid detection of 2-Aminophenol                                            | Microchemical Journal                            | SCI | 4.9  | 1 | 2 | 无  | 是 |

|    |                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                       |                                        |     |      |   |   |    |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|------|---|---|----|---|
| 14 | Hao Liang, Changgui Pan*, Fengjiao Peng, Junjie Hu, Rong gui Zhu, Chao yang Zhou, Zhen zhu Liu, Kefu Yu*                         | Integrative transcriptomic analysis reveals a broad range of toxic effects of triclosan on coral <i>Porites lutea</i>                                                 | Journal of Hazardous Materials         | SCI | 12.2 | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 15 | Zhiming Ning, Zhijin Liu, Kefu Yu*, Bin Yang, Xueyong Huang, Wei Jiang                                                           | Phosphorus Speciation, Migration and Transformation in Seawater and Sediments and Potential Role in Starfish Outbreaks of the Xisha Islands, Northern South China Sea | Journal of Geophysical Research-Oceans | SCI | 3.3  | 1 | 2 | T1 | 否 |
| 16 | Zhen Zhao, Yihua Wei, Yijin Wang, Gen Peng, Eddy Y. Zeng, Kefu Yu, Xiangrong Xu *, Ruilong Li                                    | Fate and drivers of mariculture-derived microplastics from ponds to mangrove forests                                                                                  | Environmental Pollution                | SCI | 7.6  | 1 | 2 | T3 | 是 |
| 17 | Chuan-Sheng Sun, Rui Hou *, Qianyi Huang, Zhi-Hua Li, Xiangrong Xu                                                               | Food web bioaccumulation model for ecological risk assessment of emerging organic pollutants in marine ecosystems: Principles, advances and challenges                | Environmental Pollution                | SCI | 7.6  | 1 | 2 | T3 | 是 |
| 18 | Siqi Zhang, Rui Hou*, Yuchen Wang, Qianyi Huang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Zhijian Jiang, Xiaoping Huang, Xiangrong Xu * | Xenobiotic metabolism activity of gut microbiota from six marine species: Combined taxonomic, metagenomic, and in vitro transformation analysis                       | Journal of Hazardous Materials         | SCI | 12.2 | 1 | 1 | T1 | 是 |

|    |                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                |                                  |     |      |   |   |    |   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|------|---|---|----|---|
| 19 | Siqi Zhang, Rui Hou*, Chuansheng Sun, Qianyi Huang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Yuanyue Cheng, Xiangrong Xu*,        | Metabolic activity of gut microbial enrichment cultures from different marine species and their transformation abilities to plastic additives                                  | Environment International        | SCI | 10.3 | 1 | 1 | T2 | 是 |
| 20 | Ting ting Xu, Zhen liang Li, Heng xiang Li *, Lang Lin, Rui Hou, Shan Liu, Tao Li, Eddy Y. Zeng, Ke fu Yu, Xiang rong Xu * | Unraveling the toxicity mechanisms of nanoplastics with various surface modifications on Skeletonema costatum: Cellular and molecular perspectives                             | Science of the Total Environment | SCI | 8.2  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 21 | JiyingPei, Yingyuan Zhang, Ruijie Zhang*, Nai Liu, WenfengYu, Pan Wei, Yinghui Wang, Kefu Yu                               | Dynamic impact of different human activities on the distribution of organic ultraviolet absorbers in coastal aquatic environments: A case study in Beibu Gulf, South China Sea | Science of the Total Environment | SCI | 8.2  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 22 | LanLuo, PengfeiXue, XuanChen, PinGan, XiaoliLi, KefuYu, Yuanyuan Zhang*                                                    | Possible toxification mechanisms of acute and chronic pentachlorophenol to Montipora digitata: Limitation of energy supply and immunotoxicity                                  | Science of the Total Environment | SCI | 8.2  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 23 | Zhenzhu Liu, Changgui Pan*, Fengjiao Peng*, Junjie Hu, Hongming Tan, Ronggui Zhu, Chaoyang Zhou, Hao                       | Rapid adsorptive removal of emerging and legacy per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) from water using zinc chloride-modified litchi seed-                               | Bioresource Technology           | SCI | 9.7  | 1 | 1 | T1 | 是 |

|    |                                                                                                               |                                                                                                                                                                                       |                                  |            |       |   |   |    |   |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------|-------|---|---|----|---|
|    | Liang, Kefu Yu                                                                                                | derived biochar                                                                                                                                                                       |                                  |            |       |   |   |    |   |
| 24 | Ronggui Zhu, Changgui Pan*, Fengjiao Peng*, Chaoyang Zhou, Junjie Hu, Kefu Yu                                 | Parabens and their metabolite in a marine benthic-dominated food web from the Beibu gulf, South China Sea: Occurrence, trophic transfer and health risk assessment                    | Water Research                   | SCI        | 11.4  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 25 | Qiuyue Lai, Xudong Li, Qiwen Mai, Yan Pang, Xiaoli Li, Dadong Luo, Yuanyuan Zhang*                            | Inactivation of pathogenic microorganisms under UV/O3 advanced disinfection system in mariculture water                                                                               | Desalination and Water Treatment | SCI        | 1     | 4 | 4 | 无  | 否 |
| 26 | Qianyi Huang, Rui Hou*, Yuchen Wang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Xiangrong Xu*, Kefu Yu, Xiaoping Huang | Emerging and legacy organophosphate flame retardants in the tropical estuarine food web: Do they exhibit similar bioaccumulation patterns, trophic partitioning and dietary exposure? | Water Research                   | SCI        | 11.4  | 1 | 1 | T1 | 是 |
| 27 | 史敬文, 张瑞杰*, 王煜轩, 康亚茹, 韩民伟, 刘方, 李浩蓝, 王辰燕, 覃素丽, 余克服                                                              | 涠洲岛珊瑚礁区多介质环境中有机磷酸酯的污染特征, 风险评估及来源解析                                                                                                                                                    | 海洋环境科学                           | 北大核心, CSCD | 1.646 |   |   | T2 |   |
| 28 | 张华菲, 朱日广, 唐兴颖*, 李姣, 覃祖安, 雷庭                                                                                   | 碳纤维/水性环氧树脂涂层的制备及其耐冲刷腐蚀性能研究                                                                                                                                                            | 涂料工业                             | 北大核心, CSCD | 0.974 |   |   | 无  |   |

|    |                                  |                                       |        |            |       |    |
|----|----------------------------------|---------------------------------------|--------|------------|-------|----|
| 29 | 莫丹杨,宁志铭*,杨斌,夏荣林,刘志金              | 涠洲岛珊瑚礁区沉积物硝酸盐异化还原过程对温度变化的响应           | 热带海洋学报 | 北大核心, CSCD | 1.386 | T2 |
| 30 | 韦双妮,王英辉,赖俊翔,韦朝帅,黄爱国,姚胜勋,翟晓凡,孙丛涛* | 微生物自修复混凝土研究进展                         | 硅酸盐通报  | 北大核心       | 1.912 | T3 |
| 31 | 张媛媛,甘品,余克服*                      | 海洋科学专业导师制课程实施模式探讨                     | 高教学刊   | 其他         | 0.661 | 无  |
| 32 | 唐亮东,张威,邓淞文,王英辉*                  | 基于组合植被指数的红树林树种遥感分类与生物碳储量变化研究          | 广西科学   | 北大核心       | 1.252 | 无  |
| 33 | 陈积权,任鹏炜,朱日广,陈思思,唐兴颖*,覃新宇*,杨健乔    | 镍基合金在含侵蚀性离子的超临界水氧化中的腐蚀研究进展            | 化工进展   | 北大核心, CSCD | 2.431 | 无  |
| 34 | 孙超逸,王英辉*,陆立海                     | 改性聚苯乙烯滤料在反硝化生物滤池中的应用                  | 轻工科技   | 其他         | 0.433 | 无  |
| 35 | 周姣娣,鲁栋梁,许玉萍,梁生康,黄鹄               | 基于 InVEST 和 GIS 模型的广西北部湾沿海地区碳储量时空演变研究 | 海洋环境科学 | 北大核心, CSCD | 1.646 | T2 |

|    |                               |                           |       |      |       |    |
|----|-------------------------------|---------------------------|-------|------|-------|----|
| 36 | 王智洁, 唐兴颖*, 陈积权, 朱日广, 陈思思, 杨健乔 | 亚/超临界水环境下表面涂层对合金腐蚀防控的研究进展 | 电镀与涂饰 | 北大核心 | 0.764 | T3 |
|----|-------------------------------|---------------------------|-------|------|-------|----|

## 4 南海珊瑚礁遥感与监测方向

论文:

| 序号 | 作者                                                                                             | 论文题目                                                                                                                          | 期刊名称                                                                  | 级别  | 影响因子 | JCR分区 | 中科院分区 | 中国科协期刊分级 | 是否TOP期刊 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|-----|------|-------|-------|----------|---------|
| 1  | Bo Qin, Kefu Yu*, Yichen Fu, Yu Zhou, Yanliu Wu, Wenqian Zhang, Xiaoyan Chen*                  | Responses in reef-building corals to wildfire emissions: Heterotrophic plasticity and calcification                           | Science of the Total Environment                                      | SCI | 8.2  | 1     | 1     | T1       | 是       |
| 2  | Yuxiao Li, Ruoxing Hao, Kefu Yu*, Xiaoyan Chen*                                                | Short-Term Impact of Decomposing Crown-of-Thorn Starfish Blooms on Reef-Building Corals and Benthic Algae: A Laboratory Study | Water                                                                 | SCI | 3    | 2     | 3     | 无        | 否       |
| 3  | Runqian Peng, Xiaoyan Chen*, Qiuyun Wu, Zhaoqian Yan, Yichen Fu, Bo Qin, Ruoxing Hao, Kefu Yu* | Wildfire Particulates Enhance Phytoplankton Growth and Alter Communities in the South China Sea Under Wind - Driven Upwelling | Journal of Geophysical Research- Biogeosciences                       | SCI | 3.7  | 1     | 3     | T1       | 否       |
| 4  | Rongyong Huang, Zhiwei He, Kefu Yu*, Zuofang Yao*, Bin Zou, Junyou                             | Development of a coral and competitive alga-related index using historical multi-spectral                                     | International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation | SCI | 7.6  | 1     | 1     | T2       | 是       |



|   |                                                                                         |                                                                                                                       |                                                                   |     |      |   |   |    |   |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|------|---|---|----|---|--|
|   | Xiao                                                                                    | satellite imagery to assess ecological status of coral reefs                                                          |                                                                   |     |      |   |   |    |   |  |
| 5 | Zechen Li, Shuqi Zhao, Yuxian Lu, Cheng Song, Rongyong Huang*, and Kefu Yu*,            | Deep Learning-Based Automatic Estimation of Live Coral Cover from Underwater Video for Coral Reef Health Monitoring   | Journal of Marine Science and Engineering                         | SCI | 2.7  | 1 | 3 | T2 | 否 |  |
| 6 | Yongzhi Wang, Yuxiao Li, Kefu Yu*, Xiaoyan Chen*                                        | Evaluating coral reef restoration in marine protected areas using habitat structural complexity and coral communities | Environmental Monitoring and Assessment                           | SCI | 2.9  | 3 | 4 | 无  | 否 |  |
| 7 | Ke Liu, Bo Qin, Ruoxing Hao, Xiaoyan Chen*, Yu Zhou, Wenqian Zhang, Yichen Fu, Kefu Yu* | Genetic analyses reveal wildfire particulates as environmental pollutants rather than nutrient sources for corals     | Journal of Hazardous Materials                                    | SCI | 12.2 | 1 | 1 | T1 | 是 |  |
| 8 | Yichen Fu, Xiaoyan Chen*, Yuchen Liu, Yuxiao Li, Kefu Yu*                               | The effects of atmospheric nitrogen deposition in coral-algal phase shifts on remote coral reefs                      | Frontiers in Marine Science                                       | SCI | 2.8  | 1 | 2 | T1 | 是 |  |
| 9 | Xiuling Zuo, Juncan Teng, Fenzhen Su, Zhengxian Duan,                                   | Multi-model Combination Bathymetry Inversion Approach Based on Geomorphic Segmentation                                | IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and | SCI | 4.7  | 1 | 2 | T1 | 是 |  |

| Kefu Yu |                  | in Coral Reef Habitats Using ICESat-2 and Multispectral Satellite Images | Remote Sensing |                   |       |    |
|---------|------------------|--------------------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|-------|----|
| 10      | 邱妮珊,姚作芳,左秀玲*,罗盛  | 基于 SWAN 模型的西沙群岛永乐环礁波浪数值模拟与时空分析                                           | 地理科学进展         | 北大核心, CSSCI, CSCD | 7.378 | T1 |
| 11      | 肖海婷,黄荣永*,刘羿,余克服, | 台风影响下西沙灰沙岛的时空变化特征                                                        | 热带海洋学报         | 北大核心, CSCD        | 1.386 | T2 |
| 12      | 覃梦云,王子权,黄荣永*,余克服 | 1953-2022 年南海地区强热带气旋破坏力的时空分布特征和成因浅析                                      | 海洋气象学报         | 其他                | 1.33  | 无  |
| 13      | 刘宇欣,邓珊珊*,张雯茜,胡安戈 | 多情景下的全球海平面指纹演化研究                                                         | 海洋学报           | 北大核心,CSCD         | 1.329 | T1 |

四、在研基金项目列表

本年度在研各类科研基金 68 项，合同经费 9510.58 万元，其中国家自然科学基金 21 项（合计经费 1404 万元；含国家自然科学基金重点项目和国家自然科学基金重大课题项目各 1 项，经费分别为 305 万元和 400 万元）、广西自然科学基金/广西科技基地与人才专项/广西重点研发计划项目 35 项（合计经费 929 万元）、中央海洋生态保护修复资金（涠洲岛大型珊瑚礁生态修复项目）1 项（经费 6992.14 万元）。

1 纵向科研基金项目

本年度在研纵向科研项目 56 项，总经费 2333 万元，其中国家自然科学基金 21 项（合计经费 1404 万元）、广西自然科学基金/广西科技基地与人才专项/广西重点研发计划项目 35 项（合计经费 929 万元）。国家自然科学基金中包含国家自然科学基金重点项目和国家自然科学基金重大课题项目各 1 项，经费分别为 305 万元和 400 万元。

| 序号 | 来源        | 类型               | 名称                                 | 编号       | 起止时间                  | 经费<br>(万元) | 负责人 |
|----|-----------|------------------|------------------------------------|----------|-----------------------|------------|-----|
| 1  | 国家自然科学基金委 | 国家自然科学基金重大研究计划项目 | 印太交汇区代表性物种的生物多样性演变及其生态功能           | 42090041 | 2021.01.01-2025.12.31 | 400        | 余克服 |
| 2  | 国家自然科学基金委 | 国家自然科学基金重点项目     | 全新世南海珊瑚礁发育的时-空差异及其对全球变暖的适应机制       | 42030502 | 2021.01.01-2025.12.31 | 305        | 余克服 |
| 3  | 国家自然科学基金委 | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 地质脂类记录的阿巴拉契盆地晚泥盆世海洋微生物组成对生态危机事件的响应 | 42302348 | 2024.01.01-2026.12.31 | 30         | 宋宜  |
| 4  | 国家自然科学基金委 | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 造礁石珊瑚病毒群落对急性低盐胁迫的响应模式研究            | 42306165 | 2024.01.01-2026.12.31 | 30         | 陈飏  |

|    |            |                  |                                        |                   |                       |       |     |
|----|------------|------------------|----------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|-----|
| 5  | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 海南岛珊瑚礁全新世发育过程和海平面重建及气候变化响应研究           | 42366002          | 2024.01.01-2027.12.31 | 32    | 乐远福 |
| 6  | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 海洋环境中有机紫外吸收剂的常压质谱分析方法学研究与应用            | 2023GXNSFAA026488 | 2023.06.01-2026.05.31 | 10    | 裴继影 |
| 7  | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 南海澄黄滨珊瑚共生虫黄藻 C15 及其宿主的遗传多样性分布及关键驱动因子分析 | 2023GXNSFAA026510 | 2023.06.01-2026.05.31 | 10    | 黄雯  |
| 8  | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 种间珊瑚微生物组移植的抗病作用及机制研究                   | 2023GXNSFAA026388 | 2023.06.01-2026.05.31 | 10    | 苏宏飞 |
| 9  | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年科学基金项目 | 造礁石珊瑚共附生微生物对潮间带波动生境的响应模式               | 2023JJB150027     | 2024.01.01-2027.12.31 | 8     | 陈飏  |
| 10 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年科学基金项目 | 利用南海珊瑚礁区底栖有孔虫碳氧同位素指标重建古海洋环境的可靠性评估      | 2023JJB150025     | 2024.01.01-2027.12.31 | 8     | 吴司琪 |
| 11 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年科学基金项目 | 基于 GRACE/GFO 重力卫星数据的全球海水质量变化特征与归因研究    | 2023JJB150008     | 2024.01.01-2027.12.31 | 8     | 邓珊珊 |
| 12 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 粤桂地区滨海核电站周边大气 $\gamma$ 剂量率变异机制与跨省输运研究  | 2023JJA150133     | 2024.01.01-2027.12.31 | 10    | 林武辉 |
| 13 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西重点研发计划项目       | 陶瓷膜-光催化耦合降解消杀技术及一体化装备研发与应用示范           | 2023AB08138       | 2024.01.01-2027.12.31 | 150   | 姚作芳 |
| 14 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西科技基地和人才专项      | 气候变化背景下陆-海水质量迁移的时空特征及机理研究              | AD23026069        | 2023.06.01-2026.05.31 | 10    | 邓珊珊 |
| 15 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 南海西沙新生代玄武质火山碎屑岩地球化学特征及成因研究             | 42166003          | 2022.01-2025.12       | 35.00 | 张瑜  |

|    |            |                  |                                          |                   |                       |       |     |
|----|------------|------------------|------------------------------------------|-------------------|-----------------------|-------|-----|
| 16 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 基于非靶代谢组学及分子网络探究珊瑚对高温胁迫的代谢应答机制            | 22264003          | 2023.01.01-2026.12.31 | 33.00 | 裴继影 |
| 17 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 原位可视化定量研究全尺寸微塑料在北部湾典型红树林区植物根系的时空分布特征     | 22266005          | 2023.01.01-2026.12.31 | 33.00 | 李锐龙 |
| 18 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 基于地极移动的陆地水储量及相应海平面长期演化特征与机理研究            | 42201024          | 2023.01.01-2025.12.31 | 30.00 | 邓珊珊 |
| 19 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 入侵型和土著型虫黄藻-珊瑚共生体对高温胁迫响应的差异性研究            | 42206157          | 2023.01.01-2025.12.31 | 30.00 | 覃祯俊 |
| 20 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 基于南海珊瑚数据再利用和机器学习技术重建近两百年台风历史记录           | 42265007          | 2023.01.01-2026.12.31 | 33.00 | 雍阳阳 |
| 21 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金面上项目     | 基于 $^{40}\text{K}$ 重建多时间尺度的涠洲岛珊瑚岸礁生长发育历史 | 42276044          | 2023.01.01-2026.12.31 | 56.00 | 林武辉 |
| 22 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金面上项目     | 珊瑚礁碳酸钙产量大尺度分布遥感综合估算研究                    | 42276182          | 2023.01.01-2026.12.31 | 55.00 | 左秀玲 |
| 23 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 基于高分辨率遥感的涠洲岛珊瑚礁碳酸钙产量分布精确估算方法研究           | 2022GXNSFAA035548 | 2022.04.01-2025.03.31 | 10.00 | 左秀玲 |
| 24 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 厄尔尼诺-南方涛动与准两年振荡对广西夏季极端降水的协同影响            | 2022GXNSFAA035441 | 2022.04.01-2025.03.31 | 10.00 | 雍阳阳 |
| 25 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 基于 MOS p-n 异质结的水分子诱导效应及气敏机理研究            | 2022GXNSFAA035565 | 2022.04.01-2025.03.31 | 10.00 | 王丽伟 |
| 26 | 广西壮族自      | 广西自然科学基金青        | 涠洲岛珊瑚共生虫黄藻季节性变化规律及共生虫黄藻对高温/低温胁迫的响应       | 2022GXNSF         | 2022.04.01-           | 8.00  | 覃祯俊 |

|    | 治区科技厅      | 年科学基金项目          | 研究                                     | BA035449          | 2025.03.31              |      |     |
|----|------------|------------------|----------------------------------------|-------------------|-------------------------|------|-----|
| 27 | 广西壮族自治区教育厅 | 其他（教学改革项目）       | 面向南海岛礁重大国家需求的海洋遥感技术创新创业教育实践校企合作平台研发    | XGK2022002        | 2023.01.01-2024.12.31   | 3.00 | 黄荣永 |
| 28 | 广西壮族自治区教育厅 | 其他（教学改革项目）       | 基于科教融合的海洋科学特色专业人才培养模式探索与实践             | 2022JGA104        | 2022.04.01-2024.04.01   | 2.00 | 林武辉 |
| 29 | 广西壮族自治区教育厅 | 其他（教学改革项目）       | 《珊瑚礁科学概论》课程思政研究与探索                     | 2022JGB123        | 2022.06.01-2024.06.01   | 1.00 | 余克服 |
| 30 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金面上项目     | 南海珊瑚礁对野火排放物质沉降的响应及其气候效应研究              | 42076157          | 2021.01.01 - 2024.12.31 | 58   | 陈小燕 |
| 31 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 超临界水氧化环境中镍基合金磷化腐蚀膜形成机理及腐蚀行为研究          | 22068003          | 2021.01.01-2024.12.31   | 38   | 唐兴颖 |
| 32 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 典型新型全(多)氟化合物在北部湾河口近海的多介质迁移转化与影响机制研究    | 42067054          | 2021.01.01-2024.12.31   | 38   | 潘长桂 |
| 33 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金重点项目     | 北部湾海水养殖区塑料制品中有机磷阻燃剂/增塑剂的环境释放和环境影响的基础研究 | 2020GXNSFDA297005 | 2021.01.01-2024.12.31   | 30   | 张瑞杰 |
| 34 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金重点项目     | 功能化超短程介孔材料的构建及痕量有机磷农药快速检测              | 2020GXNSFDA297015 | 2021.01.01-2024.12.31   | 30   | 王丽伟 |
| 35 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年科学基金项目 | 靶向毒力因子抗罗非鱼无乳链球菌纳米抗体研究                  | 2021GXNSFBA075008 | 2021.04.01-2024.03.31   | 8    | 黄爱国 |
| 36 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金面上项目     | 隐花色素介导蓝光调控珊瑚-虫黄藻共                      | 42476137          | 2025.01.01-2028.12.31   | 48   | 巩三强 |

## 生体热白化耐受性的机理

|    |            |                  |                                      |               |                       |     |     |
|----|------------|------------------|--------------------------------------|---------------|-----------------------|-----|-----|
| 37 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 南海珊瑚礁区大型底栖有孔虫碳氧同位素的影响因素及古环境意义        | 42402007      | 2025.01.01-2027.12.31 | 30  | 吴司琪 |
| 38 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 高温促进红树植物白骨壤盐腺泌盐的机制研究                 | 42406121      | 2025.01.01-2027.12.31 | 30  | 郭泽军 |
| 39 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金青年科学基金项目 | 氮代谢调整在温度波动驯化提高珊瑚耐热性的作用机制             | 42406143      | 2025.01.01-2027.12.31 | 30  | 俞小鹏 |
| 40 | 国家自然科学基金委  | 国家自然科学基金地区科学基金项目 | 全新世以来南海北部“高纬度珊瑚礁”对全球变化的响应及演化趋势预测     | 42466003      | 2025.01.01-2027.12.31 | 30  | 范天来 |
| 41 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西科技基地和人才专项      | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室科技创新能力建设               | 2024AC39001   | 2025.01.01-2027.12.31 | 400 | 余克服 |
| 42 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西重点研发计划         | 广西北部湾海漂垃圾溯源追踪技术研究及应用示范               | 2024AB23035   | 2025.01.01-2026.12.31 | 74  | 徐向荣 |
| 43 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 滨珊瑚的海平面指示意义及在南海北部全新世海平面重建中的应用        | 2024JJA150183 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10  | 乐远福 |
| 44 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 紫外光催化双酮高级氧化还原体系对海水有害微生物的灭活及副产物协同控制研究 | 2024JJA160306 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10  | 张媛媛 |
| 45 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目     | 南海造礁石珊瑚骨骼及珊瑚砂中黑碳的赋存/埋藏特征及其碳汇能力初探     | 2024JJA150213 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10  | 张瑞杰 |
| 46 | 广西壮族自治区    | 广西自然科学基金面        | 虫黄藻 <i>Cladocopium goreau</i> 的热驯化   | 2024JJA150    | 2025.01.01-           | 10  | 覃祯俊 |

|    |            |                |                                        |               |                       |    |     |
|----|------------|----------------|----------------------------------------|---------------|-----------------------|----|-----|
|    | 治区科技厅      | 上项目            | 及其对涠洲岛苗圃区珊瑚耐热性的作用研究                    | 105           | 2027.12.31            |    |     |
| 47 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目   | 桂东南大瑶山燕山早期高 Sr/Y 花岗岩类成因及其深部动力学意义       | 2024JJA150104 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10 | 张瑜  |
| 48 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目   | 超临界水中磷化腐蚀膜抑制晶界扩散行为对镍基合金晶间腐蚀的影响机制研究     | 2024JJA160027 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10 | 唐兴颖 |
| 49 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金面上项目   | 近岸礁区有孔虫分布特征及其对生态环境的指示意义——以广西涠洲岛为例      | 2024JJA150212 | 2025.01.01-2027.12.31 | 10 | 孟敏  |
| 50 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 不同温度条件下造礁石珊瑚的脂类组成变化及其指示意义              | 2024JJB150118 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 宋宜  |
| 51 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 造礁石珊瑚应对多环芳烃污染的响应与适应机理研究                | 2024JJB150202 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 韩民伟 |
| 52 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 涠洲岛造礁珊瑚对平陆运河工程低盐水输入适应机制研究              | 2024JJB150079 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 俞小鹏 |
| 53 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 南海北部季节性海表温度和盐度对东亚季风降雨预报的可靠性与机制研究       | 2024JJB150060 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 江蕾蕾 |
| 54 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 红树植物白骨壤耐盐相关基因的筛选及功能研究                  | 2024JJB150059 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 郭泽军 |
| 55 | 广西壮族自治区科技厅 | 广西自然科学基金青年基金项目 | 广西平陆运河流域生态系统服务多尺度权衡/协同关系、影响因素与优化管理策略研究 | 2024JJB150108 | 2025.01.01-2027.12.31 | 8  | 江红蕾 |
| 56 | 广西壮族自治区    | 厅局级项目          | 海洋科学专业导师制课程实施模式研                       | 2023JGB111    | 2023.06.01-           | 1  | 张媛媛 |



|       |                    |            |
|-------|--------------------|------------|
| 治区教育厅 | 究——以本科生和研究生团队合作为基础 | 2025.05.31 |
|-------|--------------------|------------|

2 横向科研基金项目

本年度横向基金项目 12 项，总经费 7177.58 万元，含中央海洋生态保护修复资金（涠洲岛大型珊瑚礁生态修复项目）1 项，经费 6992.14 万元。

| 序号 | 项目来源           | 项目名称                                 | 项目编号                    | 起止时间                  | 经费<br>(万元) | 负责人 |
|----|----------------|--------------------------------------|-------------------------|-----------------------|------------|-----|
| 1  | 中央海洋生态保护修复资金   | 广西北海市涠洲岛北部珊瑚礁生态修复项目                  | KLBH2022-G2-0003        | 2022.11.30-2026.12.30 | 6992.14    | 黄雯  |
| 2  | 矿冶科技集团有限公司     | 南丹县南方有色金属有限责任公司土壤污染防治绿色化提升改造项目实施方案编制 | 202302170               | 2023.06.08-2024.06.08 | 10.00      | 王丽伟 |
| 3  | 海口无境深蓝海洋生态保护中心 | 海洋生物及珊瑚人工繁育、珊瑚礁普查技术指导与咨询             | 202200582               | 2022.05.01-2024.02.28 | 1          | 黄学勇 |
| 4  | 中国原子能科学研究院     | 材料表征服务                               | 21600-3-2024-HXXM00540  | 2024.01.25-2024.05.25 | 18.94      | 王丽伟 |
| 5  | 广西国滔环保科技有限公司   | 海水养殖水体消毒新技术开发                        | 21600-3-2024-HXXM00700  | 2024.05.16-2024.12.31 | 6          | 张媛媛 |
| 6  | 中国科学院南海海洋研究所   | 西沙七连屿珊瑚礁生态调查和评估                      | 21600-3-2024-HXXM00670  | 2024.04.20-2024.05.20 | 2.5        | 陈飏  |
| 7  | 三沙市海洋和渔业局      | 2024 年长棘海星现状调查评估工作                   | 21600-3-2024-HXXM005330 | 2024.04.15-2024.07.15 | 92         | 陈飏  |

|    |              |                                   |                        |                       |      |     |
|----|--------------|-----------------------------------|------------------------|-----------------------|------|-----|
| 8  | 国家卫星海洋应用中心   | 新一代海洋水色卫星珊瑚礁生态系统脆弱性评估软件模块研发与集成    | 21600-3-2024-HXXM02240 | 2024.7.31-2024.12.31  | 14.5 | 黄荣永 |
| 9  | 广西大学         | 基于环境 DNA 耦合电化学生物传感技术的珊瑚致病菌快速检测研究  | 2023BZRC025            | 2023.6.1-2025.5.31    | 10   | 王丽伟 |
| 10 | 广西大学         | 基于空间尺度上推的珊瑚礁结构复杂度指数遥感反演研究         | 2023BZRC019            | 2023.6.1-2025.5.31    | 10   | 左秀玲 |
| 11 | 自然资源部第四海洋研究所 | MOF@微生物协同可见光光催化降解海产养殖废水中 TCH 机制研究 | MRES-2023C05           | 2023.7.1-2025.5.31    | 3    | 王少鹏 |
| 12 | 国家卫星海洋应用中心   | 南海珊瑚礁典型生态特征遥感反演软件工具的开发与集成         | 202301350              | 2023.07.30-2024.08.01 | 17.5 | 黄荣永 |

## 五、授权/公开专利列表

本年度获授权专利 5 项（含发明专利 3 项、实用新型专利 2 项）、公开发明专利 10 项。

| 序号 | 名称                            | 专利号              | 发明人                          | 申请日期       | 授权/公开日期    | 类型 | 状态 |
|----|-------------------------------|------------------|------------------------------|------------|------------|----|----|
| 1  | 一种用于长棘海星快速示踪的电化学生物传感器设计方法     | CN202410877984.5 | 王丽伟, 王少鹏, 张曼, 刘鸿杰, 余克服       | 2024.7.2   | 2024.11.22 | 发明 | 公开 |
| 2  | 一种珊瑚礁生境调查方法及珊瑚礁生境复杂度评价方法      | ZL201910688704.5 | 陈小燕, 余克服, 王永智, 黄学勇, 王英辉, 刘宇辰 | 2019.7.29  | 2024.10.22 | 发明 | 授权 |
| 3  | 一种现场检测长棘海星 eDNA 的均相传感器设计方法    | CN202410877988.3 | 王丽伟, 王少鹏, 张曼, 刘鸿杰, 余克服       | 2024.7.02  | 2024.10.22 | 发明 | 公开 |
| 4  | 一种基于比率策略的长棘海星生物传感器的设计方法       | CN202410877993.4 | 王丽伟, 王少鹏, 张曼, 刘鸿杰, 余克服       | 2024.7.02  | 2024.10.22 | 发明 | 公开 |
| 5  | 一种快速检测溶珊瑚弧菌 DNA 的便携式生物传感器设计方法 | CN202410877989.8 | 王丽伟, 王少鹏, 张曼, 刘鸿杰, 余克服       | 2024.7.02  | 2024.9.10  | 发明 | 公开 |
| 6  | 一种新型水族缸除藻器                    | ZL201910091064.X | 黄雯, 王永刚, 吴志强, 余克服, 刘旭, 王英辉   | 2019.1.30  | 2024.6.21  | 发明 | 授权 |
| 7  | 一种提高珊瑚对溶珊瑚弧菌耐受性的方法            | CN202311818533.6 | 苏宏飞, 何旭聪, 余克服, 陆春蓉,          | 2023.12.27 | 2024.2.23  | 发明 | 公开 |

| 黄沁愉 |                                 |                  |                                          |            |           |      |    |
|-----|---------------------------------|------------------|------------------------------------------|------------|-----------|------|----|
| 8   | 一种快速检测长棘海星环境 DNA 的电化学 DNA 传感器   | ZL202111637977.0 | 王丽伟, 余克服, 徐家荣, 陈英展, 王少鹏                  | 2021.12.29 | 2024.2.20 | 发明   | 授权 |
| 9   | 一种鉴定水产养殖废水中小粒径微塑料的方法            | CN202410731404.1 | 王文欢, 李泉, 何建乔, 王英辉, 李锐龙, 彭亘, 薛瑞, 姜晓玉, 黄殿贵 | 2024.6.6   | 2024.9.6  | 发明   | 公开 |
| 10  | 一种低钙耐高温油井水泥及其制备方法               | CN202410616824.5 | 韦庭丛, 肖建庄, 程小伟, 赵峰, 龙丹, 王英辉, 杨海峰, 梅开元, 龚鹏 | 2024.5.17  | 2024.9.6  | 发明   | 公开 |
| 11  | 适用于大粒径再生骨料附着砂浆清除的高压水射流清洗方法      | CN202410616827.9 | 肖建庄, 韦庭丛, 王英辉, 杨海峰                       | 2024.5.17  | 2024.8.20 | 发明   | 公开 |
| 12  | 一种紫外可见光共聚焦拉曼光谱检测全粒径水产养殖废水微塑料的方法 | CN202410569718.6 | 李泉, 王文欢, 王少鹏, 丁宇晶, 王英辉, 李锐龙, 彭亘, 邓俊      | 2024.5.9   | 2024.8.9  | 发明   | 公开 |
| 13  | 一种混凝土裂缝自修复剂颗粒及其制备方法和应用          | CN202311801204.0 | 孙丛涛, 韦双妮, 王英辉, 张余果, 何波, 赖俊翔, 翟晓凡, 姚胜勋    | 2023.12.26 | 2024.3.26 | 发明   | 公开 |
| 14  | 一种再生骨料表面砂浆的剥离装置                 | CN202322075056.0 | 王英辉, 肖建庄, 王文欢, 郭靖                        | 2023.8.3   | 2024.3.1  | 实用新型 | 授权 |

|    |                   |                  |                    |          |           |      |    |
|----|-------------------|------------------|--------------------|----------|-----------|------|----|
| 15 | 一种对再生粗骨料进行碳化改性的装置 | CN202322075018.5 | 肖建庄，郭靖，应敬伟，王英辉，杨海峰 | 2023.8.3 | 2024.1.16 | 实用新型 | 授权 |
|----|-------------------|------------------|--------------------|----------|-----------|------|----|

六、学术交流

(1) 会议交流

实验室本年度参加学术会议交流 39 场次（275 人次），其中国内会议 33 场次（268 人次）、国际会议 6 场次（15 人次）；合计开展会议报告 120 人次（国际会议 11 人次），其中大会主题报告/特邀报告 2 人次，邀请报告 6 人次（国际会议 1 人次），口头报告 90 人次（国际会议 4 人次），展板报告 11 人次（国际会议 6 人次）。

| 序号 | 会议名称      | 时间                 | 地点 | 国内/<br>国际 | 实验室参<br>会人数 | 报告题目（姓名）                                              | 报告类型 |
|----|-----------|--------------------|----|-----------|-------------|-------------------------------------------------------|------|
| 1  | 第九届青年地学论坛 | 2024.5.17-<br>5.20 | 厦门 | 国内        | 13          | 深海海山沉积柱中的黑碳：垂向变异及不可忽视的焦炭组分(张瑞杰)                       | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 农业源 NHX 的增加和燃煤来源 NOX 的减少导致南海大气颗粒物 N-NH4+超过 NNO3-(张瑞杰) | 展板报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 南海长棘海星快速示踪及暴发预警(王丽伟)                                  | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 近 40 年来大亚湾造礁石珊瑚群落结构的演变分析(王广华)                         | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 珊瑚益生菌筛选及其抗病机制研究(苏宏飞)                                  | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 热胁迫下珊瑚共生蓝细菌（Cyanobium sp.）的潜在作用(梁甲元)                  | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 基于驯化作用的造礁珊瑚热适应性研究(俞小鹏)                                | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 亚热带海洋底栖食物网中对羟基苯甲酸酯及其代谢物的污染特征、营养级迁移及健康风险(潘长桂)          | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 南海珊瑚礁资源环境遥感研究进展(左秀玲)                                  | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 全球珊瑚礁区海洋热浪和寒潮的多尺度时空格局特征及其影响机制(任天飞)                    | 口头报告 |
|    |           |                    |    |           |             | 基于多源数据评估多套陆地水储量长期重构数据集的年际精度(刘宇欣)                      | 口头报告 |

|   |                        |                |    |    |    |                                                                                                                                                  |      |
|---|------------------------|----------------|----|----|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 2 | 第二届全国海岸带大会暨智能海岸论坛      | 2024.9.27-9.29 | 北京 | 国内 | 4  | 磷酸盐可有效降低富硒赤红壤对硒的吸附(黄金兰)                                                                                                                          | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 基于遥感水碳通量的土壤水分临界效应(刘燚)                                                                                                                            | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 南海珊瑚礁热白化与波能的遥感综合监测与预警(左秀玲)                                                                                                                       | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 通过 ICESat-2 和多光谱影像构建基于地貌分割的多模型组合珊瑚礁水深遥感反演方法(滕君灿)                                                                                                 | 口头报告 |
| 3 | 2024 粤港澳海洋环境保护与绿色发展论坛  | 2024.6.27-6.28 | 深圳 | 国内 | 2  | 北部湾涠洲岛珊瑚礁底栖类型的高光谱特征和可分性分析(李志文)                                                                                                                   | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | Spatiotemporal Patterns and Trends of Marine Heatwaves and Cold-Spells in Global Coral Reef Zones: Impacts and Mechanisms from 1982 to 2022(江红蕾) | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 珊瑚礁的生态健康与岛礁安全(余克服)                                                                                                                               | 特邀报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 环境微纳塑料生态风险评估的研究挑战(徐向荣)                                                                                                                           | 特邀报告 |
| 4 | 2024 年海洋生态环境保护及监测技术研讨会 | 2024.11.2-11.3 | 厦门 | 国内 | 12 | 基于历史遥感影像的珊瑚与竞争性藻类指数构建及其在珊瑚礁生态状况评估中的应用(黄荣永)                                                                                                       | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 广西涠洲岛珊瑚-虫黄藻共生体对极端高温/低温的响应(覃祯俊)                                                                                                                   | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 海洋环境中新型替代阻燃剂的生态效应及研究挑战(徐向荣)                                                                                                                      | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 基于环境 DNA 耦合生物传感器的核电冷源致灾生物快速检测及预警技术研究(王丽伟)                                                                                                        | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 西沙群岛永乐环礁礁外坡沉积物中有机碳的含量与来源分析(高 洁)                                                                                                                  | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 珊瑚礁区不可忽视的氮源—尿素(夏荣林)                                                                                                                              | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 大规模白化对珊瑚礁生态系统的影响研究进展(马静)                                                                                                                         | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 广西涠洲岛造礁石珊瑚有性繁殖生物学研究(崔梦瑶)                                                                                                                         | 口头报告 |
|   |                        |                |    |    |    | 珠江口万山群岛鹿角杯形珊瑚对“南方暴雨”导致低盐事件差异响应机制的研究(陈俊伶)                                                                                                         | 口头报告 |

|   |                                                |                |    |    |   |                                                                                                                                                                                                           |      |
|---|------------------------------------------------|----------------|----|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|   |                                                |                |    |    |   | 极端气候引发大规模淡水输入对河口礁区珊瑚微生物共生体的影响(蓝梦玲)                                                                                                                                                                        | 口头报告 |
|   |                                                |                |    |    |   | 多功能改性 PAN 均质膜用于复杂环境中同步去除乳液和汞: 优化、性能、机理分析(何 捷)                                                                                                                                                             | 口头报告 |
|   |                                                |                |    |    |   | 南海相对高纬度礁区珊瑚共生虫黄藻 <i>C. goreau</i> 对极端高温/ 低温胁迫的响应(韦丽菲)                                                                                                                                                     | 张贴报告 |
| 5 | 国际珊瑚生态修复技术研讨会                                  | 2024.1.26      | 深圳 | 国内 | 1 | 涠洲岛珊瑚礁生态修复技术及进展(黄 雯)                                                                                                                                                                                      | 口头报告 |
| 6 | 中国动物学会第十九届会员代表大会暨第二十六届学术年会                     | 2024.8.22-8.25 | 昆明 | 国内 | 1 | 造礁石珊瑚群体遗传学研究进展(黄 雯)                                                                                                                                                                                       | 口头报告 |
|   |                                                |                |    |    |   | Comparison of the inactivation of harmful protozoa in mariculture by UV/chlorine, UV/monochloramine, and UV/ chlorine dioxide: Efficiency, mechanism and feasibility(甘品)                                  | 口头报告 |
| 7 | 第十四届环境毒理学与化学学会亚太国际会议 (SETAC Asia-Pacific 14th) | 2024.9.21-9.25 | 天津 | 国内 | 5 | Rapid adsorptive removal of emerging and legacy PFASs from water using zinc chloride-modified litchi seed-derived biochar(刘珍珠)                                                                            | 口头报告 |
|   |                                                |                |    |    |   | Impacts of pentachlorophenol (PCP) on coral reefs: Disruption of coral-symbiodiniaceae symbiosis and induction of coral bleaching in <i>Porites lutea</i> and <i>Montipora digitata</i> (罗兰)              | 口头报告 |
|   |                                                |                |    |    |   | An integrated multi-omics approach demonstrates environmentally relevant concentration of octocrylene inhibits the growth of <i>tetrademus obliquus</i> via affecting photosynthesis and metabolism (胡俊杰) | 展板报告 |
| 8 | 2024 年新污染物环境健康风险防控与预警治理大会                      | 2024.4.25-4.26 | 合肥 | 国内 | 1 | 典型新型有机污染物在南海造礁石珊瑚中的生物富集现状及其生态风险(张瑞杰)                                                                                                                                                                      | 口头报告 |
| 9 | 2024 年欧洲地球科                                    | 2024.4.14-     | 奥地 | 国际 | 1 | Attributing low-frequency variations in ocean water                                                                                                                                                       | 口头报告 |



|    |                                                         |                      |          |    |   |  |                                                                                                                                           |      |
|----|---------------------------------------------------------|----------------------|----------|----|---|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
|    | 学联盟年会<br>(EGU2024)                                      | 4.19                 | 利维<br>也纳 |    |   |  | mass redistribution during 2002-2020(邓珊珊)                                                                                                 |      |
|    |                                                         |                      |          |    |   |  | Progress in the Global Sea Level Fingerprints since the 20th century(邓珊珊)                                                                 | 口头报告 |
|    |                                                         |                      |          |    |   |  | Reconstructing Long-term Global Water Mass Redistribution by Integrating Multisource Observations Using a Hybrid Model(邓珊珊)               | 口头报告 |
| 10 | 第 21 届亚洲大洋洲<br>地球科学学会年会<br>(AOGS 2024)                  | 2024.6.23-<br>6.28   | 韩国<br>平昌 | 国际 | 1 |  | Progress in Attributing Mass Sea Level Change Over the Satellite Altimetry Period(邓珊珊)                                                    | 展板报告 |
|    |                                                         |                      |          |    |   |  | Attribution Study of Global Water Mass Transition Over the Past Two Decades Based on Multivariate Climate Indicators(邓珊珊)                 | 口头报告 |
|    |                                                         |                      |          |    |   |  | Downscaling GRACE(-FO) Data Resolution for Water Storage Anomalies: A Case Study of the Pearl River Basin and Adjacent Coastal Areas(邓珊珊) | 展板报告 |
| 11 | 第 22 届世界腐蚀大<br>会                                        | 2024.10.22<br>-10.26 | 西安       | 国际 | 2 |  | Corrosion behaviour of Inconel 625 in hydrothermal phosphate molten salts in supercritical water(李科)                                      | 展板报告 |
|    |                                                         |                      |          |    |   |  | Effect of dissolved oxygen accelerated marine P. aeruginosa on the corrosion behavior of X70 steel(解贵元)                                   | 展板报告 |
| 12 | 中国遥感应用协会<br>2024 年年会“院士眉<br>山行”活动暨第二届<br>眉山卫星产业发展大<br>会 | 2024.6.14-<br>6.15   | 四川<br>眉山 | 国内 | 1 |  | 珊瑚礁环境的遥感综合监测与预警(左秀玲)                                                                                                                      | 口头报告 |
| 13 | 第 60 届国际河口海<br>岸科学会议 (ECSA<br>60)                       | 2024.9.2-<br>9.5     | 杭州       | 国内 | 1 |  | Hyperspectral characteristics of benthic types of coral reefs in Weizhou Island, China(段晓鹏)                                               | 展板报告 |
| 14 | 第九届全国生态毒理<br>学大会                                        | 2024.4.28-<br>4.30   | 扬州       | 国内 | 1 |  | 环境相关浓度奥克立林通过影响光合作用和代谢抑制斜生四链藻生长(潘长桂)                                                                                                       | 口头报告 |

|    |                                                              |                  |       |    |   |                                                                                                                                               |      |
|----|--------------------------------------------------------------|------------------|-------|----|---|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| 15 | 第八届全国植物生物学与植物逆境生物学研讨会                                        | 2024.1.26-1.29   | 三亚    | 国内 | 1 | 红树植物秋茄和白骨的水通道蛋白在其适应海岸潮间带环境中发挥的作用(郭泽军)                                                                                                         | 口头报告 |
| 16 | 第二届《中国环境科学》青年论坛                                              | 2024.7.18-7.19   | 银川    | 国内 | 1 | 涠洲岛珊瑚礁生态系统的脱氮过程研究(宁志铭)                                                                                                                        | 口头报告 |
| 17 | 国家重点研发计划项目《热带西太平洋全新世高分辨率气候变化重建、集成和同化研究》(2023YFF0804800)项目启动会 | 2024.4.5-4.6     | 西安    | 国内 | 1 | 南海珊瑚全新世气候记录研究基础与进展(江蕾蕾)                                                                                                                       | 口头报告 |
| 18 | 2024 Goldschmidt conference (2024 年国际地球化学会议)                 | 2024.8.18-8.23   | 美国芝加哥 | 国际 | 1 | Molecular indicators of microbial community change linked to terrestrial inputs during the Ordovician-Silurian transition (Kentucky, USA)(宋宜) | 线上海报 |
| 19 | 第十届生物-有机地球化学研讨会                                              | 2024.10.25-10.27 | 山东青岛  | 国内 | 1 | 地质脂类指示的奥陶纪-志留纪北美阿巴拉契亚盆地微生物群落演化及原因(宋宜)                                                                                                         | 口头报告 |
| 20 | 海洋负排放国际大科学计划 2024 年度研讨会                                      | 2024.10.21       | 厦门    | 国际 | 1 | 南海珊瑚岛礁对碳循环的贡献(陈飏)                                                                                                                             | 展板报告 |
| 21 | XS 珊瑚礁保护与修复方案编制验收会                                           | 2024.3.26        | 海口    | 国内 | 1 | 珊瑚礁保护技术专题 4-专题 6(陈飏)                                                                                                                          | 邀请报告 |
| 22 | 国家自然科学基金重大项目“印太交汇区物质能量汇聚中心海洋环境与生物过程的耦合作用和生态效应”研讨会            | 2024.7.16        | 青岛    | 国内 | 3 | 印太交汇区代表性物种的生物多样性演变及其生态功能(陈飏)                                                                                                                  | 邀请报告 |

|    |                                       |                  |           |    |   |                                                                                                                                             |                              |
|----|---------------------------------------|------------------|-----------|----|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 23 | 马来西亚登嘉楼大学-广西大学珊瑚礁研究与合作研讨会             | 2024.10.9-10.14  | 马来西亚瓜拉丁加奴 | 国际 | 5 | 广西大学海洋学院简介 (brief introduction) (陈飏)                                                                                                        | 邀请报告                         |
| 24 | 第六届高校大学生海洋与化学科技实践论坛                   | 2024.11.14-11.15 | 钦州        | 国内 | 7 | 海洋环境中新型溴代阻燃剂的研究现状及未来挑战 (徐向荣)<br>基于单细胞组学研究珊瑚共生虫黄藻的化学多样性 (张佳宇)<br>涠洲岛海域有机紫外吸收剂的污染特征及生态风险: 来自旅游活动的影响(陈美琪)<br>高温实验模拟 Mg/Ca 浓度对珊瑚块体白云石化过程的影响(张朔) | 邀请报告<br>口头报告<br>口头报告<br>展板报告 |
| 25 | “微塑料生态环境效应与防控策略”专题研讨会                 | 2024.11.10       | 济南        | 国内 | 1 | 环境微纳塑料的生态风险评估(徐向荣)                                                                                                                          | 口头报告                         |
| 26 | 2024 年度广西高校低碳绿色化工新技术重点实验室学术年会暨学术交流研讨会 | 2024.11.29-12.1  | 南宁        | 国内 | 1 | 新型替代阻燃剂在海洋食物网中的营养传递机制及研究挑战(徐向荣)                                                                                                             | 口头报告                         |
| 27 | 开第二届新污染物治理研讨会                         | 2024.12.8-12.9   | 北京        | 国内 | 1 | 近岸海域中新型溴代阻燃剂的暴露途径、食物链传递及研究挑战(徐向荣)                                                                                                           | 邀请报告                         |
| 28 | 北京气象与气候变化交叉论坛                         | 2024.11.15-11.16 | 北京        | 国内 | 1 | 大气河在 2021 年河南"7.20 特大暴雨事件中的演变过程及其机理(雍阳阳)                                                                                                    | 邀请报告                         |

|    |                                          |                |      |    |    |                                                                                                                       |                      |
|----|------------------------------------------|----------------|------|----|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 29 | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 2023 年度学术委员会会议暨学术年会       | 2024.5.12-5.15 | 南宁   | 国内 | 70 |                                                                                                                       | 参会                   |
| 30 | 近海与海岸带污染过程和生态风险学术研讨会                     | 2024.9.12-9.14 | 山东东营 | 国内 | 1  |                                                                                                                       | 参会                   |
| 31 | 第八届华人质谱研讨会暨 2024 年无机和同位素质谱学术会议           | 2024.5.11-5.15 | 西安   | 国内 | 1  |                                                                                                                       | 参会                   |
| 32 | 第十七届全国矿床会议                               | 2024.9.19-9.22 | 贵阳   | 国内 | 1  |                                                                                                                       | 参会                   |
| 33 | 《环境生态学》期刊编委会换届会议暨第二届第一次编委会全体会议           | 2024.11.27     | 昆明   | 国内 | 1  |                                                                                                                       | 参会                   |
| 34 | 2024 年人工智能气象应用科学报告会                      | 2024.11.1      | 南宁   | 国内 | 13 |                                                                                                                       | 参会                   |
| 35 | 广西海洋学会第一次会员大会暨成立大会                       | 2024.12.3      | 南宁   | 国内 | 22 |                                                                                                                       | 参会                   |
| 36 | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 2024 年度学术会议海洋地质与环境研究生学术论坛 | 2024.12.12     | 南宁   | 国内 | 20 | 南海北部珊瑚生长率记录的中全新世 SST 及 ENSO 变化(黄达华)<br>南海礁区大型底栖有孔虫的 Mg/Ca 值的微区分布及其应用潜力(黄晓婷)<br>琛科 2 井晚中新世-早上新世脂类分布特征及其古海洋环境变化的响应(黄建容) | 口头报告<br>口头报告<br>口头报告 |

|    |                                                          |            |    |    |    |                                       |      |
|----|----------------------------------------------------------|------------|----|----|----|---------------------------------------|------|
| 37 | 广西南海珊瑚礁研究<br>重点实验室 2024 年<br>度学术会议海洋生物<br>与生态研究生学术论<br>坛 | 2024.12.18 | 南宁 | 国内 | 40 | 南海北部表层海水稀土元素的珊瑚记录及其环境气候意义(顾庭舞)        | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 磁共振成像使用的钆基造影剂在中国南海北部诱发人为钆异常现象的研究(张兆琳) | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 西沙群岛琛航岛第四纪珊瑚礁稀土元素地球化学特征及其古环境意义(肖玉雯)   | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 相碳酸盐硼同位素反演古海水 pH 的模型与应用(刘春彤)          | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 中新世变冷时期南海滨珊瑚地球化学特征 对“抬升-风化”假说的检验(张明望) | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 草原土壤微生物群落对降水变化的响应和适应(赵梦颖)             | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 利用重组马克斯克鲁维酵母高效生产丁二酸(曾杜文)              | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 海参沉积物摄食与营养获取机制(潘文杰)                   | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 雨生红球藻 beta-胡萝卜素羟化酶蛋白结构分析及其定向进化(刘震海)   | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 环境变化对鹿角杯形珊瑚共生虫黄藻及其细菌群落的重塑作用(杨倩曦)      | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 转录组分析揭示野火颗粒物沉降导致美丽鹿角珊瑚组织脱落的原因(刘珂)     | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 深海木落微生物组群落动态及其对生物地球化学循环的驱动作用(包泽铭)     | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 野火排放物沉降对南海西沙珊瑚礁区浮游植物群落的影响(彭润乾)        | 口头报告 |
|    |                                                          |            |    |    |    | 八带蝴蝶鱼对珊瑚的摄食偏好研(玉颖瑜)                   | 口头报告 |

|                                                    |      |
|----------------------------------------------------|------|
| 强壮鹿角珊瑚和盾形陀螺珊瑚的微生物组和转录组对溶珊瑚弧菌胁迫的响应：对珊瑚疾病耐受性的洞见(何旭聪) | 口头报告 |
| 秦皮和秦皮苷抗白斑综合征病毒作用及机制初探(韦炎钦)                         | 口头报告 |
| 高耐受性珊瑚从温度波动环境到稳定环境的适应性研究(黄智华)                      | 口头报告 |

|    |                                          |            |    |    |    |                                                               |      |
|----|------------------------------------------|------------|----|----|----|---------------------------------------------------------------|------|
| 38 | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 2024 年度学术会议海洋环境与化学研究生学术论坛 | 2025. 1. 3 | 南宁 | 国内 | 18 | 野火黑碳气溶胶传输及其进入珊瑚礁区主要路径研究陈祺琦：细菌碳酸酐酶在生物土壤结皮形成和发育中的作用及其抗侵蚀机理(吴秋昀) | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 细菌碳酸酐酶在生物土壤结皮形成和发育中的作用及其抗侵蚀机理(陈祺琦)                            | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 虫绿藻在温度调控下的生存机制及其基因表达调控研究(胡思雨)                                 | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 靶向免疫原性蛋白抗罗非鱼无乳链球菌病纳米抗体筛选及作用研究(王志榮)                            | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 短期热驯化对 <i>Acropora muricata</i> 的耐热性影响研究(陈锦连)                 | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 南海周边无机离子湿沉降化学特征及源解析(余清)                                       | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 虾塘红树林湿地关于潮汐通达性的优化研究(伍锐)                                       | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 不同粒径聚苯乙烯微塑料对三种虫黄藻的毒性研究(杨雅婷)                                   | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 珊瑚共附生噬虫噬降解菌的筛选及降解特性与机制研究(邹杰)                                  | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 藻际细菌 G13 的分离鉴定及其对藻类生长调控作用研究(卢锟)                               | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 热胁迫下耐热蓝细菌与虫黄藻共培养的协同机理研究(李志聪)                                  | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 南美白对虾肠道菌群对自然感染 DIV1 的响应研究(谢凌君)                                | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 斜生四链藻对环境浓度奥克立林的胁迫响应机制及生物转化机制探究(胡俊杰)                           | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 五氯苯酚胁迫对澄黄滨珊瑚和指状蔷薇珊瑚的毒性效应研究(罗兰)                                | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 基于环境 DNA 耦合生物传感器的核电冷源致灾生物快速检测(张涛)                             | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 亚热带海岸带环境中不同形态黑碳的分布、时空变化及环境行为：半封闭海湾与开放河口的差异(王                  | 口头报告 |

|    |                                          |            |    |    |    |                                             |      |
|----|------------------------------------------|------------|----|----|----|---------------------------------------------|------|
| 39 | 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 2024 年度学术会议物理海洋与遥感研究生学术论坛 | 2025. 1. 3 | 南宁 | 国内 | 20 | 镜宇)                                         |      |
|    |                                          |            |    |    |    | 溶解氧加速海洋铜绿假单胞菌对 X70 钢的腐蚀行为影响(解贵元)            | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 有机紫外吸收剂的牙签喷雾质谱分析方法的开发和应用(张樱元)               | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 生物膜形成对 PVC 和 EPS 塑料中有机磷酸酯 (OPEs) 迁移的影响(沈红双) | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 基于地貌分区建模的珊瑚礁遥感水深反演方法(滕君灿)                   | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 全球珊瑚白化预警阈值优化和小岛屿发展中国家珊瑚白化影响因素和热压力分析(段晓鹏)    | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 全球珊瑚礁区海洋热浪和冷浪的多尺度时空格局特征及其影响机制(任天飞)          | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 夜光遥感指示下人类活动对全球珊瑚礁生态系统(李泽琛)                  | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 南海灰沙岛与沙洲近 35 年演变及其环境驱动因素研究(肖竣友)             | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 南海西沙群岛珊瑚礁面积变化及其环境驱动因素(尹迦南)                  | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 基于高斯核相关与深度学习的南沙群岛周尺度盐度与降雨量重建(蓝弋朝)           | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 近 20 年间基于多元气候系统指数的陆-海水质量再分布归因研究(张雯茜)        | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 广西沿海地区水稻分布及其受 ENSO 的影响(李华德)                 | 口头报告 |
|    |                                          |            |    |    |    | 广西涠洲西南珊瑚岸礁海岸表层沉积物粒度特征的初步分析(陈海伦)             | 口头报告 |

## (2) 学者讲学

实验室 2024 年度邀请国内知名学者讲学 8 场次 (14 人次)。

| 序号 | 报告题目/内容                                                        | 学者                                                                                                 | 单位                       | 时间         | 地点            |
|----|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|------------|---------------|
| 1  | 国际 SCI 论文投稿须知                                                  | 曾永平：华南理工大学教授、博士生导师、国际环境科学权威刊物 <i>Environmental Pollution</i> 主编                                    | 华南理工大学                   | 2024.05.30 | 海洋学院 1104 会议室 |
| 2  | 人类与海洋生物多样性、资源及环境                                               | 殷克东：中山大学海洋学院教授、博士生导师、国家基金委杰出青年基金项目获得者                                                              | 中山大学海洋学院                 | 2024.10.28 | 海洋学院 215 会议室  |
| 3  | 研究生培养的若干思考                                                     | 梅国雄：教授，浙江大学求是特聘教授、国家重大人才工程计划项目                                                                     | 浙江大学                     | 2024.11.06 | 海洋学院 1104 会议室 |
| 4  | 保持童心，持续创新                                                      | 梅国雄：教授，浙江大学求是特聘教授、国家重大人才工程计划项目                                                                     | 浙江大学                     | 2024.11.07 | 海洋学院 215 会议室  |
| 5  | 热带气旋过后海表浮游植物爆发的可能性机制<br>关于氮污染与氮危机的一些思考<br>南海北部东沙群岛内波引起叶绿素不对称分布 | 赵辉：教授，广东海洋大学化学与环境学院院长<br>洪义国：教授，广州大学特聘教授，博导，香港大学和美国普林斯顿大微生物氮循环过程与污染控制团队负责人<br>吴梅林：研究员，中国科学院南海海洋研究所 | 广东海洋大学、广州大学、中国科学院南海海洋研究所 | 2024.11.19 | 海洋学院 1104 会议室 |
| 6  | 国家自然科学基金申请分享——用技术的力量提升关键写作能力                                   | 蔡明刚：教授，厦门大学南强重点岗位教授，教育部思政教育名师，闽江科学传播学者，海洋与地球学院教授、博士生导师                                             | 厦门大学                     | 2024.12.19 | 海洋学院 1104 会议室 |



|   |                            |                                               |                                |           |             |
|---|----------------------------|-----------------------------------------------|--------------------------------|-----------|-------------|
| 7 | 对党忠诚，做一名合格的大学生             | 吴志强：教授，桂林理工大学党委副书记                            | 桂林理工大学                         | 2024.9.21 | 洋学院 215 会议室 |
|   | 典型新污染物的生态毒理学研究             | 陈联合国：研究员，中国科学院水生生物研究所，博士生导师，国家“海外高层次人才引进计划”人选 |                                |           |             |
|   | 新型阻燃剂代谢转化及海洋食物网富集机制研究      | 侯瑞：研究员，中国科学院南海海洋研究所                           | 中国科学院水生生物研究所、中国科学院南海海洋研究所、中山大学 | 2024.5.15 | 洋学院 215 会议室 |
| 8 | 新污染物在典型海洋生态系统中的分布格局及迁移转化规律 | 刘珊：研究员，中国科学院南海海洋研究所                           |                                |           |             |
|   | 纳米塑料在海洋食物网中的传递机制           | 林朗：研究员，中国科学院南海海洋研究所                           |                                |           |             |
|   | 环境微生物组及元素循环过程研究            | 梁志伟：博士，中山大学环境科学与工程学院博士后                       |                                |           |             |

## 七、开放课题和自主课题

本年度中期考核开放课题和自主课题各 3 项，结题开放课题和自主课题亦各 3 项。具体地，本年度开放课题和自主课题资助和考核情况如下表所示：

| 序号 | 课题名称<br>(项目编号)                            | 类型   | 负责人 | 单位        | 起止时间            | 经费<br>(万元) | 状态   | 成果          |
|----|-------------------------------------------|------|-----|-----------|-----------------|------------|------|-------------|
| 1  | 南海西沙海域甘泉海台锶同位素年代学研究<br>(GXLSCRSCS2019001) | 开放课题 | 张江勇 | 广州海洋地质调查局 | 2019.12-2021.12 | 7          | 同意延期 | 国际会议报告 1 次。 |

|    |                                                              |      |     |               |                 |    |      |                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------|------|-----|---------------|-----------------|----|------|-----------------------------------------------------|
| 5  | 北部湾涠洲岛珊瑚礁区果胞藻属的时-空变化规律及其碳酸钙储量研究<br>(GXLSCRSCS2021001)        | 开放课题 | 廖芝衡 | 南宁师范大学        | 2021.12-2023.12 | 25 | 同意延期 | 参加学术会议 2 次。                                         |
| 11 | 造礁珊瑚摄食对其骨骼 $\delta^{13}\text{C}$ 的影响研究<br>(GXLSCRSCS2022001) | 开放课题 | 许慎栋 | 中国科学院烟台海岸带研究所 | 2022.12-2024.12 | 25 | 同意延期 | 发表 SCI 检索论文 1 篇；正在投稿 SCI 论文 2 篇。                    |
| 12 | 钙化藻中诱导棘冠海星幼虫附着的活性物质研究<br>(GXLSCRSCS2022002)                  | 开放课题 | 姚秋翠 | 南宁师范大学        | 2022.12-2024.12 | 20 | 同意延期 | 正在撰写 SCI 检索论文 1 篇。                                  |
| 13 | 限制粤东珊瑚群落恢复的机制研究——以大亚湾为例<br>(GXLSCRSCS2022003)                | 开放课题 | 陈天然 | 中国科学院南海海洋研究所  | 2022.12-2024.12 | 5  | 准予结题 | 正在撰写图书章节“大亚湾石珊瑚群落的长期演变”；正在投稿 SCI 检索论文 1 篇；会议交流 1 次。 |
| 14 | 基于自然驯化的涠洲岛造礁珊瑚热适应性研究<br>(GXLSCRSCS2022101)                   | 自主课题 | 俞小鹏 | 广西大学          | 2022.12-2024.12 | 30 | 准予结题 | 发表 SCI 检索论文 4 篇；获广西自然科学一等奖 1 项。                     |
| 15 | 益生菌 <i>Bacillus</i> GXU-Z9 防治珊瑚疾病研究<br>(GXLSCRSCS2022102)    | 自主课题 | 苏宏飞 | 广西大学          | 2022.12-2024.12 | 30 | 准予结题 | 发表 SCI 检索论文 1 篇、中文核心论文 1 篇；会议交流 1 次。                |
| 16 | 相对高纬度礁区珊瑚 - 微生物共生体对温度胁迫响应的差异及适应机制<br>(GXLSCRSCS2022103)      | 自主课题 | 覃祯俊 | 广西大学          | 2022.12-2024.12 | 30 | 准予结题 | 发表 SCI 检索论文 2 篇；获广西自然科学一等奖 1 项。                     |

|    |                                                                                |      |     |        |                 |    |        |                                                                                     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------|------|-----|--------|-----------------|----|--------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 17 | 南海现代热白化珊瑚地球化学指标特征研究<br>(GXLSCRSCS2023001)                                      | 开放课题 | 王浩  | 信阳师范大学 | 2023.12-2025.12 | 15 | 通过中期考核 | 正在撰写 SCI 检索论文 1 篇。                                                                  |
| 18 | 中新世以来南海北部珊瑚礁岩的风化作用特征和成因模式<br>(GXLSCRSCS2023002)                                | 开放课题 | 杨洋  | 桂林理工大学 | 2023.12-2025.12 | 15 | 通过中期考核 | 获基金项目 2 项；参与学术会议 1 次；正在撰写 SCI 检索论文 2 篇。                                             |
| 19 | 南海珊瑚礁中多核素联合重建人类核活动历史与核污染溯源<br>(GXLSCRSCS2023003)                               | 开放课题 | 林武辉 | 集美大学   | 2023.12-2025.12 | 20 | 通过中期考核 | 发表 EI 检索论文 1 篇、中文核心论文 2 篇；正在撰写 SCI 检索论文 1 篇；获中国辐射防护学会潘自强青年科学家奖和中国海洋发展研究中心优秀论文各 1 项。 |
| 20 | 基于完全替换策略探究南海 D1 型虫黄藻 ( <i>Durusdinium</i> ) 在珊瑚宿主中的生物学功能<br>(GXLSCRSCS2023101) | 自主课题 | 梁甲元 | 广西大学   | 2023.12-2025.12 | 30 | 通过中期考核 | 发表 SCI 检索论文 2 篇。                                                                    |
| 21 | 南海长棘海星快速示踪及暴发预警研究<br>(GXLSCRSCS2023102)                                        | 自主课题 | 王丽伟 | 广西大学   | 2023.12-2025.12 | 30 | 通过中期考核 | 发表 SCI 检索论文 4 篇；获授权专利 1 项；获奖 2 项。                                                   |
| 22 | 美丽鹿角珊瑚配子发育相关基因的功能研究<br>(GXLSCRSCS2023103)                                      | 自主课题 | 韦芬  | 广西大学   | 2023.12-2025.12 | 30 | 通过中期考核 | 发表 SCI 检索论文 1 篇、中文核心论文 1 篇。                                                         |

八、科普与宣传

除了实验室主页（<https://shj.gxu.edu.cn/>）之外，科普与宣传活动主要依托于涠洲岛珊瑚馆、海洋科教馆、岛礁生态修复实验室和国内相关媒体。本年度涠洲岛珊瑚馆、海洋科教馆和岛礁生态修复实验室接待参观 276 场次，学生志愿参与科普与宣传讲解 354 人次。详细的年度科普与宣传统计信息如下表所示：

| 序号        | 参观人数（人次） | 媒体参访与报道（次） | 大型科普活动（场） |
|-----------|----------|------------|-----------|
| 涠洲岛珊瑚馆    | 48844    | 29         | 6         |
| 海洋科教馆     | 6754     | 6          | 2         |
| 岛礁生态修复实验室 | 3368     | 6          | 2         |
| 合计        | 58966    | 41         | 10        |

本年度获得的科普与宣传相关的省部级及以上奖励与荣誉 5 项，包括“2024 年全国科普日广西活动暨八桂科普大行动——北海涠洲岛珊瑚馆科普活动”被中国科协评为“2024 年全国科普日优秀活动”、涠洲岛珊瑚馆被评为“广西优秀科普教育基地”、“蓝色梦想·科普先行”海洋保护与知识科普志愿服务项目获得 2024 年广西志愿服务项目大赛铜奖、“蓝海守护者”陆海统筹综合水资源节约与保护志愿服务项目获得第七届中国青年志愿服务项目大赛银奖和第七届节水护水志愿服务暨水利公益宣传教育专项赛一等奖等。

以下列举实验室本年度的代表性科普宣传/媒体报道活动：

| 序号 | 主题                                                                | 时间         | 场地           | 备注                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 主办 2024 年全国科普日广西活动暨八桂科普大行动的重要活动之一——珊瑚礁科普活动（中国科协“2024 年全国科普日优秀活动”） | 2024.09.19 | 海洋科教馆和涠洲岛珊瑚馆 | <ul style="list-style-type: none"><li>广西大学海洋学院（<a href="https://ma.gxu.edu.cn/info/1031/6009.htm">https://ma.gxu.edu.cn/info/1031/6009.htm</a>）</li><li>广西大学新闻中心（<a href="https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42038.htm">https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42038.htm</a>）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2  | 科技馆里的思政课：新学期的“第一节科学课”                                             | 2024.09.11 | 广西科技馆学术报告厅   | <ul style="list-style-type: none"><li>广西日报（<a href="https://apph5.cloudgx.cn/article/sync1834549028869357568">https://apph5.cloudgx.cn/article/sync1834549028869357568</a>）</li><li>广西新闻网（<a href="https://www.gxnews.com.cn/staticpages/20240913/newgx66e41c87-21618865.shtml">https://www.gxnews.com.cn/staticpages/20240913/newgx66e41c87-21618865.shtml</a>）</li><li>新浪财经（<a href="https://finance.sina.cn/2024-09-14/detail-incpaxku5213960.d.html">https://finance.sina.cn/2024-09-14/detail-incpaxku5213960.d.html</a>）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3  | 种活海底一片“林”（广西日报头版头条）                                               | 2024.06.14 | 涠洲岛          | <ul style="list-style-type: none"><li>广西日报（<a href="https://apph5.cloudgx.cn/article/sync1801283805000843264">https://apph5.cloudgx.cn/article/sync1801283805000843264</a>）</li><li>广西壮族自治区生态环境厅（<a href="http://sthjt.gxzf.gov.cn/zwxw/qnyw/t18563858.shtml">http://sthjt.gxzf.gov.cn/zwxw/qnyw/t18563858.shtml</a>）</li><li>广西大学（<a href="https://www.gxu.edu.cn/info/1004/35946.htm">https://www.gxu.edu.cn/info/1004/35946.htm</a>）</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 4  | 参与编制的《黄岩岛海域生态环境状况调查评估报告》发布                                        | 2024.07.10 | 权威媒体采访与报道    | <ul style="list-style-type: none"><li>央视新闻（CCTV 13）(<a href="https://baijiahao.baidu.com/s?id=1804155594304963970">https://baijiahao.baidu.com/s?id=1804155594304963970</a>)</li><li>央视网（CCTV 4）(<a href="http://m.app.cctv.com/vsetv/detail/C10336/c8af594722614c69ab636bdc5f3a6386/index.shtml#0">http://m.app.cctv.com/vsetv/detail/C10336/c8af594722614c69ab636bdc5f3a6386/index.shtml#0</a>)</li><li>光明网（<a href="https://baijiahao.baidu.com/s?id=1804173737219662236&amp;wfr=spider&amp;for=pc">https://baijiahao.baidu.com/s?id=1804173737219662236&amp;wfr=spider&amp;for=pc</a>）</li><li>新华社（<a href="https://h.xinhuaxmt.com/vh512/share/12094795?d=134d946&amp;channel=weixin">https://h.xinhuaxmt.com/vh512/share/12094795?d=134d946&amp;channel=weixin</a>）</li></ul> |

- 5 《珊瑚礁保护科普宣传片》在北海市中心广东路与西南大道交汇的大屏幕播放 2024.10.21 北海市中心



2024年“世界海洋日暨全国海洋宣传日”广西大学系列活动：

- 6 向海图强工作成果展示活动启动仪式  
净滩行动  
珊瑚认养及水下种珊瑚活动  
2024年广西珊瑚普查开幕暨颁发志愿者证书仪式 2024.06.07 涠洲岛
- 实验室网站 (<https://shj.gxu.edu.cn/info/1068/4214.htm>)
- 7 广西2024年“海洋移动博物馆”进校园活动 2024.06.07 广西自然资源博物馆
- 中新网广西 (<https://www.gxu.edu.cn/info/1004/35879.htm>)
  - 人民日报客户端广西频道 (<https://www.peopleapp.com/column/30045253501-500005475558>)
  - 广西大学新闻中心 (<https://news.gxu.edu.cn/info/1002/41685.htm>)
  - 广西新闻 (<https://h5.gxvtv.cn/html/article/wapArticle.html?dataSource=0&objId=be3d747560bf4796ac205078f28b811d>)
- 8 “向海图强，逐梦蔚蓝”海洋科普思政课走进南宁市星湖小学、大新县那岭乡中心小学 2024.06.03 南宁市星湖小学、大新县那岭乡中心小学
- 广西大学海洋学院 (<https://ma.gxu.edu.cn/info/1031/5674.htm>)
- 9 完成30公顷珊瑚礁生态修复项目！广西在涠洲岛种珊瑚 2024.06.09 涠洲岛
- 广西新闻发布 (<https://gxxwfb.gxnews.com.cn/article.v2019.php?id=21537425>)
  - 广西壮族自治区海洋局 ([http://hyj.gxzf.gov.cn/gzdt/qnkb\\_66841/t18544416.shtml](http://hyj.gxzf.gov.cn/gzdt/qnkb_66841/t18544416.shtml))

|    |                                          |            |              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----|------------------------------------------|------------|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 10 | 为珊瑚搭建“避难所”：广西北海涠洲岛的珊瑚礁保护与修复之路            | 2024.8.18  | 涠洲岛          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 澎湃新闻 (<a href="https://baijiahao.baidu.com/s?id=1808414399162167523&amp;wfr=spider&amp;for=pc">https://baijiahao.baidu.com/s?id=1808414399162167523&amp;wfr=spider&amp;for=pc</a>)</li><li>• 搜狐网 (<a href="https://www.sohu.com/a/803715760_121956424">https://www.sohu.com/a/803715760_121956424</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 11 | 广西涠洲岛珊瑚礁国家级海洋公园管理站揭牌                     | 2024.01.04 | 涠洲岛珊瑚馆       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 广西北海市人民政府 (<a href="http://www.beihai.gov.cn/xxgk/bhswzdlyqglwyh/gzxx_24/t17820308.shtml">http://www.beihai.gov.cn/xxgk/bhswzdlyqglwyh/gzxx_24/t17820308.shtml</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 12 | “蓝色梦想·科普先行”海洋知识科普志愿服务项目入选广西高校大学生志愿服务优秀项目 | 2024.01.12 | 海洋科教馆和涠洲岛珊瑚馆 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 广西大学新闻中心 (<a href="https://news.gxu.edu.cn/info/1002/41266.htm">https://news.gxu.edu.cn/info/1002/41266.htm</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 13 | “传承雷锋精神 关爱星星孩子”海洋公益科普系列活动                | 2024.03.07 | 海洋科教馆        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 广西大学海洋学院 (<a href="https://ma.gxu.edu.cn/info/1007/5535.htm">https://ma.gxu.edu.cn/info/1007/5535.htm</a>)</li><li>• 广西大学新闻中心(<a href="https://news.gxu.edu.cn/info/1002/41364.htm">https://news.gxu.edu.cn/info/1002/41364.htm</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 14 | “爱海 探海，我是海洋科普讲解员”活动                      | 2024.03.21 | 海洋科教馆        | <ul style="list-style-type: none"><li>• 广西大学海洋学院 (<a href="https://ma.gxu.edu.cn/info/1031/5557.htm">https://ma.gxu.edu.cn/info/1031/5557.htm</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 15 | 广西北海：珊瑚礁生态修复见成效                          | 2024.04.23 | 涠洲岛          | <ul style="list-style-type: none"><li>• 中国新闻网(<a href="http://www.chinanews.com.cn/gn/2024/04-22/10203285.shtml">http://www.chinanews.com.cn/gn/2024/04-22/10203285.shtml</a>)</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 16 | 黄雯获广西“最美科技工作者”                           | 2024.12.05 | 广西大学         | <ul style="list-style-type: none"><li>• 人民日报客户端广西频道(<a href="https://www.peopleapp.com/column/30047608752-500005976272">https://www.peopleapp.com/column/30047608752-500005976272</a>)</li><li>• 广西大学新闻网 (<a href="https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42303.htm">https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42303.htm</a>)</li><li>• 人民周刊网 (<a href="https://www.peopleweekly.cn/html/2024/jizhezai_xian_1206/233094.html">https://www.peopleweekly.cn/html/2024/jizhezai_xian_1206/233094.html</a>)</li><li>• 广西新闻网 (<a href="https://www.gxnews.com.cn/staticpages/20241206/newgx6751ce2c-21696554.shtml">https://www.gxnews.com.cn/staticpages/20241206/newgx6751ce2c-21696554.shtml</a>)</li><li>• 广西大学新闻中心 (<a href="https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42156.htm">https://news.gxu.edu.cn/info/1002/42156.htm</a>)</li></ul> |

## 九、其他社会服务活动

- ※ 参与编制《黄岩岛海域生态环境状况调查评估报告》，为服务国家政治外交大局提供了支撑保障。
- ※ 中央海洋生态保护修复资金项目（6992 万元）持续修复涠洲岛受损珊瑚礁。
- ※ 三沙市海洋和渔业局 4 次邀请开展项目评审、项目研讨和方案验收。
- ※ 参与编制的《被动光学卫星遥感浅水水下地形反演技术规范》、《主被动融合浅水水下地形提取技术规范》和《主动激光卫星浅水水下地形提取技术规范》等 3 项团体标准发布实施。



## 十、运营管理

### 1 现有主要仪器设备

#### (1) 海上探测平台

##### (a) 地球物理探测系统

| 序号 | 设备名称        | 型号          | 厂家                                   |
|----|-------------|-------------|--------------------------------------|
| 1  | 多功能回声探测仪    | DT-X        | 美国 Biosonics 公司                      |
| 2  | 工业级大范围侧扫声呐  | 4200-MP     | 美国 EdgeTech 公司                       |
| 3  | 水下高光谱剖面仪    | Profiler II | 加拿大 satlantic                        |
| 5  | 便携式高分辨率侧扫声呐 | 4125        | 美国 EdgeTech 公司                       |
| 6  | 双频测深仪       | EA400       | 康士伯海事公司                              |
| 7  | 声学多普勒海流剖面仪  | WHS-1200    | 美国 TRDI 公司                           |
| 9  | 全数字双变频测深仪   | HD-380      | 广州市中海达测绘仪器有限公司                       |
| 10 | 浅地层剖面仪      | 3100P       | 美国 EdgeTech 公司                       |
| 11 | 便携式地物光谱仪    | HH2325-1075 | 美国 LICA INTERNATIONAL GROUP<br>LIMIT |

##### (b) 定位与通信系统

| 序号 | 设备名称            | 型号    | 厂家               |
|----|-----------------|-------|------------------|
| 1  | 卫星接收系统          | GS15  | 徕卡测量系统贸易（北京）有限公司 |
| 2  | 智能型 GPS RTK 接收机 | IRTK2 | 广州中海达测绘仪器有限公司    |

(c) 样品数据采集系统

| 序号 | 设备名称        | 型号             | 厂家                                |
|----|-------------|----------------|-----------------------------------|
| 1  | 浮游植物流式细胞仪   | cytosense      | 荷兰 cytobuoy 公司                    |
| 2  | 水下原位营养盐分析仪  | EcolABII       | GreenEyes 公司                      |
| 3  | 连续监测荧光仪     | MONITORING-PAM | 德国 WALZ                           |
| 4  | 温盐深仪        | SBE19PlusV2    | 美国 SeaBird 公司                     |
| 5  | 便携式地物光谱仪    | HH2325-1075    | LICA INTERNATIONAL GROUP<br>LIMIT |
| 6  | 多参数水质仪      | YSI ProDSS     | 美国 YSI（赛莱默）分析仪器公司                 |
| 7  | 水质多参数原位检测系统 | LBF-SZDC3.5    | 青岛罗博飞海洋技术有限公司                     |
| 8  | 珊瑚智能化监控平台   | LBF-I0T002CR   | 青岛罗博飞海洋技术有限公司                     |
| 9  | 水下调制叶绿素荧光仪  | DIVING-PAM-II  | 德国 WALZ                           |
| 10 | 珊瑚原位呼吸代谢测量仪 | CISME          | 加拿大 Qubit Systems                 |
| 11 | CTD 采水器     | MISS           | 意大利 IDRONAUT                      |

(2) 实验分析平台

| 序号 | 设备名称                   | 型号                  | 厂家            |
|----|------------------------|---------------------|---------------|
| 1  | 电子探针显微分析仪              | JXA-8230            | 日本 JEOL 公司    |
| 2  | 岩芯综合测试系统               | MSCL-S              | 英国 GEOTEK 公司  |
| 3  | 稳定同位素质谱仪               | MAT 253             | 赛默飞世尔科技有限公司   |
| 4  | 发射扫描电子显微镜              | SU5000              | 日本 HITACHI 公司 |
| 5  | 超高效液相色谱-三重四级杆<br>质谱联用仪 | AGILENT 1290/6460   | 安捷伦科技有限公司     |
| 6  | 显微激光共焦拉曼光谱仪            | invia               | 英国雷尼绍公司       |
| 7  | 气质联用仪                  | Agilent 7890B/7000C | 美国 AGILENT    |

| TECHNOLOGIES |                 |                      |                         |
|--------------|-----------------|----------------------|-------------------------|
| 8            | 电感耦合等离子体质谱仪     | ICAPQC               | 赛默飞世尔科技有限公司             |
| 9            | 电感耦合等离子体质谱仪     | Plasma Quant MS      | 德国耶拿分析仪器股份有限公司          |
| 10           | 离子阱质谱仪          | LTQ XL               | 美国赛默飞世尔科技有限公司           |
| 11           | X 射线粉末衍射仪       | Ultima IV            | 日本朱式会社理学                |
| 12           | 高纯锗 $\gamma$ 谱仪 | GWL-120-15-LB-AWT    | 美国 AMETEK 公司            |
| 13           | 电感耦合发射光谱仪       | ICAP7400             | 赛默飞世尔科技有限公司             |
| 14           | 微生物鉴定系统         | GEN III MicroStation | 美国 BIOLOG 公司            |
| 15           | 元素分析仪           | VARIO MACRO CUBE     | 德国 ANALYSENSYSTEME GMBH |
| 16           | 高效液相色谱仪         | ULTIMATE 3000        | 赛默飞世尔科技                 |
| 17           | 全自动气体吸附分析仪      | AUTOSORB-IQ-MP       | 唐塔公司                    |
| 18           | 总溶解性无机碳分析仪      | AS-C6                | 美国 Apollo Scitech       |
| 19           | 荧光定量 PCR 仪      | 7500Fast             | 美国 ABI 公司               |
| 20           | 气相色谱仪           | AGILENT 7890B        | 安捷伦科技有限公司               |
| 21           | 总碱度分析仪          | AS-ALK2              | 美国 Apollo Scitech       |
| 22           | 紫外可见分光光度计       | LAMBDA 1050          | 英国 PERKIN ELMER 公司      |
| 23           | 多功能酶标仪          | Varioskan LUX        | 美国赛默飞世尔科技有限公司           |
| 24           | 偏光显微镜           | LV100NPOL            | 日本尼康株式会社                |
| 25           | 电动摄影生物显微镜       | Ni-E                 | 日本尼康公司                  |
| 26           | 三维建模可视化系统       | EVS                  | 美国 C TECH 公司            |
| 27           | 原子荧光光度计         | AFS-9230             | 北京吉天仪器有限公司              |
| 28           | 多功能生物分子成像仪      | ImageQuant LAS500    | 美国 GE 公司                |
| 29           | 超纯水系统           | Milli-Q Integral 10  | 默克密理博有限公司               |

|    |            |            |                            |
|----|------------|------------|----------------------------|
| 30 | 紫外分光光度计    | UV-2700    | 日本岛津公司                     |
| 31 | 珊瑚养殖系统     | 定制         | 广西南宁市铭嘉水产养殖有限公司            |
| 32 | 金相显微镜      | LV150N     | 日本尼康公司                     |
| 33 | 颚式破碎仪      | JC6        | 北京格瑞德曼仪器设备有限公司             |
| 34 | 磁控离子溅射仪    | MSP-2S     | 美国 IXRF 公司                 |
| 35 | 叶绿素荧光测定仪   | Trilogy    | 美国纳特, YURNER DESIGNS       |
| 36 | 磁化率仪       | MS2        | Bartington Instruments Ltd |
| 37 | 体式显微镜      | SZX16      | 奥林巴斯(中国)有限公司               |
| 38 | 微波消解萃取仪    | MDS15      | 上海新仪                       |
| 39 | 热循环仪       | LabCycler  | 德国 SENSOQUEST (圣欧) 有限责任公司  |
| 40 | 超微量分光光度计   | DS-11FX+   | 美国 DeNovix Inc 公司          |
| 41 | 电化学工作站     | Zennium XC | 德国 Zahner 公司               |
| 42 | 研究级正置荧光显微镜 | DM2000LED  | 德国徕卡公司                     |

## 2 三十万元以上设备的年度使用情况

| 序号 | 设备名称            | 型号                | 购买时间    | 价格(万元) | 使用时间(小时) |
|----|-----------------|-------------------|---------|--------|----------|
| 1  | 高纯锗 $\gamma$ 谱仪 | GWL-120-15-LB-AWT | 2018.04 | 103.9  | 46       |
| 2  | 电动摄影生物显微镜       | Ni-E              | 2019.05 | 31.5   | 200      |
| 3  | 卫星接收系统          | GS15              | 2017.05 | 39.0   | 105      |
| 4  | 浮游植物流式细胞仪       | cytosense         | 2016.09 | 229.9  | 8760     |
| 5  | 高效液相色谱仪         | ULTIMATE 3000     | 2019.04 | 59.9   | 50       |
| 6  | 岩芯综合测试系统        | MSCL-S            | 2017.12 | 419.7  | 56       |

|    |             |                  |         |       |      |
|----|-------------|------------------|---------|-------|------|
| 7  | 三维建模可视化系统   | EVS              | 2019.03 | 31.0  | 185  |
| 8  | 温盐深仪        | SBE19PlusV2      | 2016.09 | 34.9  | 90   |
| 9  | 连续液流仪器分析仪   | San++            | 2016.06 | 84.9  | 243  |
| 10 | 全自动营养盐分析仪   | QuAAtro          | 2016.06 | 67.9  | 130  |
| 11 | 便携式高分辨率侧扫声呐 | 4125             | 2016.09 | 54.9  | 271  |
| 12 | 工业级大范围侧扫声呐  | 4200-MP          | 2016.09 | 84.8  | 232  |
| 13 | 多功能回声探测仪    | DT-X             | 2016.09 | 84.9  | 265  |
| 14 | 双频测深仪       | EA400            | 2016.11 | 39.9  | 68   |
| 15 | 电子探针显微分析仪   | JXA-8230         | 2018.05 | 463.6 | 176  |
| 16 | 显微激光共焦拉曼光谱仪 | invia            | 2019.11 | 220.9 | 70.5 |
| 17 | 水下高光谱剖面仪    | Profiler II      | 2017.03 | 79.8  | 262  |
| 18 | 声学多普勒海流剖面仪  | WHS-1200         | 2017.03 | 33.3  | 85   |
| 19 | 稳定同位素质谱仪    | MAT 253          | 2015.03 | 369.3 | 1440 |
| 20 | 元素分析仪       | VARIO MACRO CUBE | 2015.11 | 82.1  | 238  |
| 21 | 连续监测荧光仪     | MONITORING-PAM   | 2016.09 | 56.7  | 234  |
| 22 | 水下原位营养盐分析仪  | EcolABII         | 2016.09 | 75.5  | 90   |
| 23 | X 射线粉末衍射仪   | Ultima IV        | 2016.09 | 139.9 | 25   |
| 24 | 珊瑚原位呼吸代谢测量仪 | CISME            | 2023.03 | 51.8  | 321  |
| 25 | 全自动气体吸附分析仪  | AUTOSORB-IQ-MP   | 2016.06 | 50.0  | 490  |
| 26 | 超高效液相色谱仪    | H-CLASS          | 2016.06 | 76.8  | 780  |

|    |                    |                      |         |       |       |
|----|--------------------|----------------------|---------|-------|-------|
| 27 | 超高效液相色谱-三重四级杆质谱联用仪 | AGILENT 1290/6460    | 2015.12 | 250.2 | 1066  |
| 28 | 气质联用仪              | Agilent 7890B/7000C  | 2016.09 | 193.6 | 991.8 |
| 29 | 电感耦合等离子体质谱仪        | Plasma Quant MS      | 2016.09 | 174.9 | 60    |
| 30 | 离子阱质谱仪             | LTQ XL               | 2016.11 | 162.9 | 180   |
| 31 | 电感耦合等离子体质谱仪        | ICAPQC               | 2015.03 | 169.5 | 240   |
| 32 | 多功能酶标仪             | Varioskan LUX        | 2016.11 | 39.8  | 230   |
| 33 | 微生物鉴定系统            | GEN III MicroStation | 2016.09 | 87.9  | 23    |
| 34 | 荧光定量 PCR 仪         | 7500Fast             | 2016.06 | 47.9  | 93    |
| 35 | 偏光显微镜              | LV100NPOL            | 2015.10 | 34.9  | 150   |
| 36 | 原子吸收光谱仪            | ZEE nit700P          | 2015.11 | 65.1  | 644   |
| 37 | 电感耦合发射光谱仪          | ICAP7400             | 2015.03 | 103.1 | 80    |
| 38 | 傅立叶变换红外光谱仪         | IRTrace-100          | 2016.06 | 36.0  | 160   |
| 39 | 发射扫描电子显微镜          | SU5000               | 2016.09 | 279.9 | 74.5  |
| 40 | 水下调制叶绿素荧光仪         | DIVING-PAM-II        | 2023.03 | 58.8  | 492   |
| 41 | 气相色谱仪              | AGILENT 7890B        | 2015.12 | 47.0  | 80    |
| 42 | 珊瑚智能化监控平台          | LBF-I0T002CR         | 2021.04 | 54.7  | 8760  |
| 43 | CTD 采水器            | MISS                 | 2020.07 | 49.7  | 303   |
| 44 | 温湿度控制-气液配气系统       | DGL-III              | 2018.12 | 73.55 | 84    |
| 45 | 光电综合测试平台           | CGS-MT               | 2019.05 | 39.78 | 75    |
| 46 | 总碱度分析仪             | AS-ALK2              | 2020.07 | 31.95 | 60    |

|    |             |             |         |       |      |
|----|-------------|-------------|---------|-------|------|
| 47 | 总溶解性无机碳分析仪  | AS-C6       | 2020.07 | 84.95 | 18   |
| 48 | 紫外可见分光光度计   | LAMBDA 1050 | 2020.07 | 54.95 | 7.5  |
| 49 | 手持式矿石分析仪    | XL3t 950    | 2020.12 | 39.68 | 78   |
| 50 | 研究级正置荧光显微镜  | DM2000LED   | 2022.06 | 33.94 | 245  |
| 51 | 藻类自动在线监测系统  | CytoBST3942 | 2022.12 | 99.55 | 8760 |
| 52 | 水质多参数原位检测系统 | LBF-SZDC3.5 | 2023.06 | 39.27 | 8760 |

## 十一、附录：年度论文集

### 实验室 2024 年论文集索引表：

#### 方向 1 南海珊瑚礁生物与生态

| 序号 | 题目（作者）                                                                                                                                                                                                                                                                    | 期刊                                     | 页码  |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|
| 1  | A novel biosensing strategy on the dynamic and on-site detection of <i>Vibrio coralliilyticus</i> eDNA for coral health warnings (Yingzhan Chen, Qi Bin, Hongjie Liu, Yuanyu Xie, Shaopeng Wang, Jie Lu, Wenchao Ou, Man Zhang*, Liwei Wang*, Kefu Yu)                    | Bioelectrochemistry                    | 126 |
| 2  | The microbiome dynamics and interaction of endosymbiotic Symbiodiniaceae and fungi are associated with thermal bleaching susceptibility of coral holobionts (Biao Chen, Yuxin Wei, Kefu Yu*, Yanting Liang, Xiaopeng Yu, Zhiheng Liao, Zhenjun Qin, Lijia Xu, Zeming Bao) | Applied and Environmental Microbiology | 134 |
| 3  | Depth distribution and depth adaptation of microbiomes in juvenile and adult scleractinian corals ( <i>Pocillopora verrucosa</i> ) in the central South China Sea (Zhenjun Qin, Nengbin Pan, Kefu Yu*, Shuchang Chen, Xuelu Wei, Biao Chen, Xiaopeng Yu)                  | Coral Reefs                            | 160 |
| 4  | Short-term thermal acclimation improved the thermal tolerance of three species of scleractinian corals in the South China Sea (Wen Huang*, Zunyong Xiao, Xu Liu, Kefu Yu*, Yonggang Wang, Linqing Meng, Lirong Wang, Zhiqiang Wu)                                         | Journal of Sea                         | 174 |
| 5  | Metabolic signatures of two scleractinian corals from the northern South China sea in response to extreme high temperature events (Shan Huang, Li Luo, Beihua Wen, Xurui Liu, Kefu Yu*, Man Zhang*)                                                                       | Research                               | 186 |
| 6  | Insights into the molecular mechanisms underlying the different heat tolerance of the scleractinian coral <i>Pavona decussata</i> (Man Zhang, Shan Huang, Li Luo, Xiaopeng Yu, Hao Wang, Kefu Yu*, Shengping Zhong)                                                       | Marine Environmental Research          | 196 |
| 7  | Heat-tolerant intertidal rock pool coral <i>Porites lutea</i> can potentially adapt to future warming (Wen Huang*, Linqing Meng, Zunyong Xiao, Ronghua Tan, Enguang Yang, Yonggang Wang, Xueyong Huang, Kefu Yu*)                                                         | Coral Reefs                            | 210 |



|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                   |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|-----|
| 8  | Evolutionary radiation and microbial community dynamics shape the thermal tolerance of Fungiidae in the southern South China Sea (Yuxin Wei, Biao Chen*, Kefu Yu, Zhiheng Liao, Xiaopeng Yu, Zhenjun Qin, Zeming Bao, Lijia Xu, Yongzhi Wang)                                                            | Molecular Ecology                                                 | 228 |
| 9  | Ammonia removal mitigates white plague type II in the coral <i>Pocillopora damicornis</i> (Qi Zhang, Hongfei Su*, Chunrong Lu, Qinyu Huang, Shuying Wang, Xucong He, Jie Zou, Qiqi Chen, Yuan Liu, Lujia Zeng)                                                                                           | Marine Environmental Research                                     | 253 |
| 10 | <i>Rubellicoccus peritrichatus</i> gen. nov., sp. nov., isolated from crustose coralline algae in a coral aquarium (Jixin Luo, Jin Li, Chenyan Wang, Mi Li, Siyu Hu, Kun Lu, Guanghua Wang*)                                                                                                             | Marine Environmental Research                                     | 266 |
| 11 | <i>Splenddivirga corallicola</i> gen. nov., sp. nov. and <i>Agaribacillus aureus</i> gen. nov., sp. nov., two bacteria isolated from coral <i>Porites lutea</i> , and proposal of <i>Splenddivirgaceae</i> fam. nov. (Jin Li, Jixin Luo, Mi Li, Chenyan Wang, Siyu Hu, Kun Lu, Guanghua Wang*)           | International Journal of Systematic And Evolutionary Microbiology | 269 |
| 12 | Microbial community and transcriptional responses to <i>V. coralliilyticus</i> stress in coral <i>Favites halicora</i> and <i>Pocillopora damicornis</i> holobiont (Shuying Wang, Chunrong Lu, Qi Zhang, Xucong He, Weihui Wang, Jiani Li, Hongfei Su*)                                                  | International Journal of Systematic And Evolutionary Microbiology | 272 |
| 13 | Microbial and transcriptional response of <i>Acropora valida</i> and <i>Turbinaria peltata</i> to <i>Vibrio coralliilyticus</i> challenge: insights into corals disease resistance(Xucong He, Jie Zou <sup>1</sup> , Qiqi Chen <sup>1</sup> , Xiao Qin, Yuan Liu, Lujia Zeng, Hongfei Su <sup>1</sup> *) | Marine Environmental Research                                     | 285 |
| 14 | Potential adaptation of scleractinian coral <i>Pocillopora damicornis</i> during hypo-salinity stress caused by extreme pre-flood rainfall over south China (Junling Chen, Xiaopeng Yu, Kefu Yu*, Biao Chen, Zhenjun Qin, Zhiheng Liao, Yuling Ma, Lijia Xu *, Yongzhi Wang)                             | bmc microbiology                                                  | 303 |
| 15 | Diel transcriptional responses of coral-Symbiodiniaceae holobiont to elevatedtemperature(Sanqiang Gong, Jiayuan Liang, Lijia Xu, Yongzhi Wang, Jun Li, Xuejie Jin, Kefu Yu* , Yuehuan Zhang*)                                                                                                            | Environmental Research                                            | 317 |
| 16 | Differential physiological and microbial responses of the octocoral <i>Junceella squamata</i> to high-temperature and cadmium stress (Xu Gao, Junling Chen, Yuling Ma, Yue Zheng, Yinyao Bu, Xiaopeng Yu *, Kefu Yu*)                                                                                    | Communications Biology                                            | 326 |
| 17 | Exposure to polypropylene microplastics induces the upregulation of protein digestion-associated genes and microbiome reorganization in the octocoral <i>Junceella squamata</i> (Xu Gao, Junling Chen, Kefu Yu *, Yinyao Bu, Limei Wang, Xiaopeng                                                        | Marine Environmental Research                                     | 339 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----|
|    | Yu*)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                            |     |
| 18 | High- and low-temperature stress responses of <i>Porites lutea</i> from the relatively high-latitude region of the South China Sea (Wen Huang, Zhihua Huang, Enguang Yang, Linqing Meng, Jinlian Chen, Ronghua Tan, Zunyong Xiao, Yupeng Zhou, Mingpei Xu, Kefu Yu *)                                               | Marine Pollution Bulletin                  | 349 |
| 19 | Phylogenetic relationships analysis of the family Scombridae (Actinopterygii, Scombriformes) (Zeng Xinru, Cui Mengyao, YuHaoy, Pan Xiaoyuan, Zheng Pingzhong, Wei Fen*)                                                                                                                                             | Israeli Journal of Aquaculture<br>Bamidgeh | 361 |
| 20 | Microbiome dynamics and functional profiles profiles in deep-sea wood-fall micro-ecosystem: insights into drive pattern of community assembly, biogeochemical processes, and lignocellulose degradation (Zeming Bao, Biao Chen*, Kefu Yu, Yuxin Wei, Xinyue Liang, Huanting Yao, Xianrun Liao, Wei Xie, Kedong Yin) | Applied and Environmental<br>Microbiology  | 376 |
| 21 | 珊瑚益生菌筛选及其益生特性分析(苏宏飞,刘缘,曾璐佳,王姝颖,黄沁愉,何旭聪)                                                                                                                                                                                                                                                                             | 南方农业学报                                     | 397 |
| 22 | 珊瑚来源潜在降解对甲氧基肉桂酸辛酯的细菌物种多样性(黄沁愉,吕丽娜,李洁,琚慧敏,苏宏飞*)                                                                                                                                                                                                                                                                      | 热带海洋学报                                     | 411 |
| 23 | 造礁石珊瑚群体遗传学研究进展(黄雯,冯逸,李明,武茜,罗燕秋,陈胤民,王丽荣,余克服*)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 热带海洋学报                                     | 425 |
| 24 | 红树林碳库遥感监测研究进展(邓淞文,杨飞,王英辉,张威,文欢)                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 遥感学报                                       | 440 |

## 方向 2 南海珊瑚礁地质与环境

| 序号 | 题目（作者）                                                                                                                                                                                                                                             | 期刊                          | 页码  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-----|
| 25 | U-Pb zircon geochronology of basaltic pyroclastic rocks from the basement beneath the Xisha Islands in the northwestern South China Sea and its geological significance (Yu Zhang, Kefu Yu*, Shiyong Li)                                           | Marine Biology              | 461 |
| 26 | The acute and chronic lowtemperature stress responses in <i>Porites lutea</i> from a relatively high-latitude coral reef of the South China Sea (Xuelu Wei, Kefu Yu*, Zhenjun Qin, Shuchang Chen, Nengbin Pan, Mengling Lan)                       | Frontiers in Marine Science | 472 |
| 27 | Strontium isotope dating influenced by Rubidium contamination from terrestrial material: A case study from the Cenozoic dolomite in the Xisha Islands, South China Sea (Rui Wang, Kefu Yu*, Brian Jones, Wei Jiang, Tianlai Fan, Yang Yang, Songye | Sedimentology               | 484 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----|
|    | Wu)                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                |     |
| 28 | Significant differences in coral trophic status between nearshore and offshore reefs recorded by $\delta^{15}\text{N}$ of coral symbiotic zooxanthellae and host tissue in the South China Sea in the SCS (Shendong Xu*, Hongyan Mo, Zheng Men, Kefu Yu*, Zhinan Zhang, Hanji Chen)  | Journal of Geophysical Research-Biogeosciences | 508 |
| 29 | Higher genotypic diversity and distinct assembly mechanism of free-living Symbiodiniaceae assemblages than sympatric coral-endosymbiotic assemblages in a tropical coral reef. (Sitong Lin, Ling Li, Zhi Zhou, Huatao Yuan, Osama S Saad, Jia Tang, Wenqi Cai, Kefu Yu, Senjie Lin*) | Microbiology Spectrum                          | 523 |
| 30 | Corals Reveal Interdecadal Variation of Tropical Cyclones Modulated by Pacific Decadal Oscillation (Yansong Han, Wei Jiang*, Leilei Jiang, Yangyang Yong, Kai Yang, Tingwu Gu, Ning Guo, Kefu Yu)                                                                                    | Journal of Geophysical Research-Atmospheres    | 543 |
| 31 | New keratose sponges after the end-Permian extinction provide insights into biotic recoveries (Siqi Wu, Joachim Reitner, David A.T. Harper, Jianxin Yu, ZhongQiang Chen*)                                                                                                            | Geobiology                                     | 559 |
| 32 | Spatio-temporal distribution of sea surface chlorophyll-a in coral reefs of the South China Sea over the past decade based on Landsat-8 Operational Land Images (Wei Zhang, Rongyong Huang, Songwen Deng, Wenhuan Wang, Yinghui Wang*)                                               | Science of The Total Environment               | 572 |
| 33 | Anthropogenic gadolinium contaminations in the marine environment and its ecological implications (Zhaolin Zhang, Wei Jiang*, Tingwu Gu, Ning Guo, Ruipeng Sun, Yang Zeng, Yansong Han, Kefu Yu)                                                                                     | Environmental Pollution                        | 585 |
| 34 | Reduced ENSO Variability During the Onset of the 4.2 ka Event (Shaohua Dang, Zhongfang Liu*, Kefu Yu*, Shichen Tao, Huiling Zhang, Shaopeng Wang, Haimao Lan)                                                                                                                        | Paleoceanography and Paleoclimatology          | 597 |
| 35 | Late-Holocene ecosystem dynamics on Weizhou Island, China: A pollen and historical record of climate change and anthropogenic disturbances (Yuanfu Yue, Xi Xiang, Dan Zhao, Shixiong Yang*, Qiang Yao*)                                                                              | Quaternary Science Reviews                     | 610 |
| 36 | Coral records of Mid-Holocene sea-level highstands and climate responses in the northern South China Sea (Yuanfu Yue*, Lichao Tang, Kefu Yu*, Rongyong Huang)                                                                                                                        | Acta Oceanologica Sinica                       | 626 |
| 37 | 珊瑚记录的全新世 ENSO 变化及其机制研究进展(李悦儿, 余克服*)                                                                                                                                                                                                                                                  | 海洋地质前沿                                         | 641 |
| 38 | 西沙群岛银屿珊瑚礁的生态快速退化及其对鱼类的影响(雷明凤, 余克服*, 廖芝                                                                                                                                                                                                                                               | 热带海洋学报                                         | 654 |

|    |                                                                                                          |            |     |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|-----|
|    | 衡, 陈飏, 黄学勇, 陈小燕)                                                                                         |            |     |
| 39 | 西沙群岛永乐环礁礁外坡沉积物中有机碳的含量与来源分析(高洁, 余克服*, 许慎栋, 黄学勇, 陈飏, 王永刚)                                                  | 热带海洋学报     | 667 |
| 40 | 南海鹿角杯形珊瑚( <i>Pocillopora damicornis</i> )的低遗传多样性凸显了环境变化下的脆弱性(陈胤民, 黄雯, 冯逸, 陈锦连, 王永刚, 肖遵勇, 蒙林庆, 黄学勇, 余克服*) | 基因组学与应用生物学 | 682 |
| 41 | 贵州西部晚全新世植被演替, 气候变化与火灾历史(乐远福, 何柳莹, 郑卓*, 陈聪, 万秋池, 汤永杰, 黄康有)                                                | 第四纪研究      | 693 |
| 42 | 长棘海星胃含物和幽门肠 $\delta^{13}\text{C}$ 对其食源的指示意义(马蕾, 许慎栋, 余克服*, 黄学勇, 陈飏, 韦芬)                                  | 热带地理       | 709 |
| 43 | 近 30 年来涠洲岛海域海水磷含量变化及其影响因素——来自高分辨率珊瑚记录的证据(陈裕月, 姜伟*, 杨浩丹, 余克服)                                             | 热带海洋学报     | 716 |
| 44 | 多核素联合示踪涠洲岛珊瑚礁区颗粒物动力学过程研究(罗柱, 林武辉, 王一潼, 黄思宇, 余克服)                                                         | 中国环境科学     | 727 |

### 方向 3 南海珊瑚礁环境与化学

| 序号 | 题目 (作者)                                                                                                                                                                                                                                                           | 期刊                               | 页码  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----|
| 45 | Organophosphate esters (OPEs) in corals of the South China Sea: Occurrence, distribution, and bioaccumulation (Annan Yan, Ruijie Zhang*, Kefu Yu*, Yaru Kang, Xueyong Huang, Junjie Hu, Songlin Xie, Xinyu Yang, Jingyu Wang)                                     | Science of the Total Environment | 743 |
| 46 | A new strategy based on a cascade amplification strategy biosensor for on-site eDNA detection and outbreak warning of crown-of-thorns starfish (Zongwu Wei, Xuzhe Zhang, Yingzhan Chen, Hongjie Liu, Shaopeng Wang, Man Zhang, Honglin Ma, Kefu Yu*, Liwei Wang*) | Science of the Total Environment | 752 |
| 47 | Simultaneous determination of trace marine lipophilic and hydrophilic phycotoxins in various environmental and biota matrices (ChaoYang Zhou, ChangGui Pan*, FengJiao Peng, RongGui Zhu, JunJie Hu, Kefu Yu*)                                                     | Marine Pollution Bulletin        | 762 |
| 48 | New insights into the on-site monitoring of probiotics eDNA using biosensing technology for heat-stress relieving in coral reefs (Liwei Wang, Qi Bin, Hongjie Liu,                                                                                                | Biosensors and Bioelectronics    | 770 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                  |     |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----|
|    | Yibo Zhang, Shaopeng Wang, Songlin Luo, Zhenghua Chen, Man Zhang*, Kefu Yu*)                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |     |
| 49 | Distribution and adsorption-desorption of organophosphate esters from land to sea in the sediments of the Beibu Gulf, South China Sea: Impact of seagoing river input (Fang Liu, Ruijie Zhang*, Haolan Li, Huanxin Liu, Annan Yan, Minwei Han, Yaru Kang, Zhenggen Zhang, Yinghui Wang, Kefu Yu) | Science of the Total Environment                 | 778 |
| 50 | Occurrence, distribution, and sources of organophosphate esters (OPEs) in the air of the Indo-China Peninsula Based on a Passive Air Monitoring Network. (Ruijie Zhang*, Songlin Xie, Jun Li, Haoyu Jiang, ZhengEn Zhang, Fang Liu, Shizhen Zhao, Yinghui Wang, Kefu Yu, Gan Zhang)              | Science of The Total Environment                 | 788 |
| 51 | Comparison of the inactivation of Uronema marinum in mariculture by UV/chlorine, UV/monochloramine, and UV/chlorine dioxide: Efficiency, mechanism and feasibility (Pin Gan, Xuan Chen, Yuanyuan Zhang*, Xudong Li, Fangyu Liang, Tianhao Wu, Pengfei Xue, Kefu Yu*)                             | Journal of Water Process Engineering             | 797 |
| 52 | Fate and drivers of mariculture-derived microplastics from ponds tomangrove forests (Zhen Zhao, Yihua Wei, Yijin Wang, Gen Peng, Eddy Y. Zeng, Kefu Yu, Xiang-Rong Xu*, Ruilong Li)                                                                                                              | Environmental Pollution                          | 807 |
| 53 | Understanding PFAS: Occurrence, Fate, Removal, and Effects (Changgui Pan *, Runxia Sun)                                                                                                                                                                                                          | Toxics                                           | 816 |
| 54 | Efficient catalytic ozonation over CuO/ZnO for ofloxacin degradation: the synergistic effect between CuO and ZnO promotes the catalytic effect (Zicai Zhao, Yuanyuan Zhang*, Shuangfei Wang, Hongxiang Zhu, Jianhua Xiong)                                                                       | Desalination and Water Treatment                 | 819 |
| 55 | Reverse Hydrogen Spillover on Metal Oxides for Water-Promoted Catalytic Oxidation Reactions (Hao Fu, Hongjie Liu, Xiyang Wang*, Wenhua Zhang, Hui Zhang, Yunhong Luo, Xianwang Deng, Graham King, Ning Chen, Liwei Wang, Yimin A. Wu*)                                                           | Advanced materials                               | 833 |
| 56 | Electrochemical analysis of harmful dichlorvos insecticides based on a high-performance composite sensor(Songlin Luo, Mengdie Su, Xin Yang, Zhiming Ning, Hongjie Liu, Shaopeng Wang*, Liwei Wang*)                                                                                              | Journal of Chemical Technology and Biotechnology | 842 |
| 57 | Construction of COF@MOF composite-based electrochemical sensor for rapid detection of 2-Aminophenol (Ziwen Song, Qiqi Huang, Shizhao Zhang, Songlin Luo, Mengdie Su, Xin Yang, Shaopeng Wang*, Liwei Wang*,)                                                                                     | Microchemical Journal                            | 850 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|
| 58 | Integrative transcriptomic analysis reveals a broad range of toxic effects of triclosan on coral <i>Porites lutea</i> (Hao Liang, Changgui Pan*, Feng-Jiao Peng, Junjie Hu, Ronggui Zhu, Chaoyang Zhou, Zhenzhu Liu, Kefu Yu*)                                                      | Journal of Hazardous Materials         | 859 |
| 59 | Phosphorus Speciation, Migration and Transformation in Seawater and Sediments and Potential Role in Starfish Outbreaks of the Xisha Islands, Northern South China Sea (Zhiming Ning, Zhijin Liu, Kefu Yu*, Bin Yang, Xueyong Huang, Wei Jiang)                                      | Journal of Geophysical Research-Oceans | 869 |
| 60 | Fate and drivers of mariculture-derived microplastics from ponds to mangrove forests (Zhen Zhao, Yihua Wei, Yijin Wang, Gen Peng, Eddy Y. Zeng, Kefu Yu, Xiangrong Xu *, Ruilong Li)                                                                                                | Environmental Pollution                | 885 |
| 61 | Food web bioaccumulation model for ecological risk assessment of emerging organic pollutants in marine ecosystems: Principles, advances and challenges (Chuansheng Sun, Rui Hou *, Qianyi Huang, Zhihua Li, Xiangrong Xu)                                                           | Environmental Pollution                | 894 |
| 62 | Xenobiotic metabolism activity of gut microbiota from six marine species: Combined taxonomic, metagenomic, and in vitro transformation analysis (Siqi Zhang, Rui Hou *, Yuchen Wang, Qianyi Huang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Zhijian Jiang, Xiaoping Huang, Xiangrong Xu *) | Journal of Hazardous Materials         | 906 |
| 63 | Metabolic activity of gut microbial enrichment cultures from different marine species and their transformation abilities to plastic additives (Siqi Zhang, Rui Hou *, Chuansheng Sun, Qianyi Huang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Yuanyue Cheng, Xiangrong Xu*)                 | Environment International              | 918 |
| 64 | Unraveling the toxicity mechanisms of nanoplastics with various surface modifications on <i>Skeletonema costatum</i> : Cellular and molecular perspectives (Ting-Ting Xu, Zhenliang Li, Hengxiang Li *, Lang Lin, Rui Hou, Shan Liu, Tao Li, Eddy Y. Zeng, Kefu Yu, Xiangrong Xu *) | Science of the Total Environment       | 930 |
| 65 | Dynamic impact of different human activities on the distribution of organic ultraviolet absorbers in coastal aquatic environments: A case study in Beibu Gulf, South China Sea (Jiying Pei, Yingyuan Zhang, Ruijie Zhang *, Nai Liu, Wenfeng Yu, Pan Wei, Yinghui Wang, Kefu Yu)    | Science of the Total Environment       | 945 |
| 66 | Possible toxification mechanisms of acute and chronic pentachlorophenol to <i>Montipora digitata</i> : Limitation of energy supply and immunotoxicity (Lan Luo, Pengfei Xue, Xuan Chen, Pin Gan, Xiaoli Li, Kefu Yu, Yuanyuan Zhang*)                                               | Science of the Total Environment       | 956 |
| 67 | Rapid adsorptive removal of emerging and legacy per- and polyfluoroalkyl substances (PFASs) from water using zinc chloride-modified litchi seed-derived biochar                                                                                                                     | Bioresource Technology                 | 966 |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                  |      |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------|
|    | (Zhenzhu Liu, Changgui Pan *, Fengjiao Peng *, Junjie Hu, Hongming Tan, Ronggui Zhu, Chaoyang Zhou, Hao Liang, Kefu Yu)                                                                                                                                                                                 |                                  |      |
| 68 | Parabens and their metabolite in a marine benthic-dominated food web from the Beibu gulf, South China Sea: Occurrence, trophic transfer and health risk assessment (Ronggui Zhu, Changgui Pan *, Fengjiao Peng*, Chaoyang Zhou, Junjie Hu, Kefu Yu)                                                     | Water Research                   | 976  |
| 69 | Inactivation of pathogenic microorganisms under UV/O3 advanced disinfection system in mariculture water ( Qiuyue Lai, Xudong Li, Qiwen Mai, Yan Pang, Xiaoli Li, Dadong Luo, Yuanyuan Zhang*)                                                                                                           | Desalination and Water Treatment | 987  |
| 70 | Emerging and legacy organophosphate flame retardants in the tropical estuarine food web: Do they exhibit similar bioaccumulation patterns, trophic partitioning and dietary exposure? (Qianyi Huang, Rui Hou *, Yuchen Wang, Lang Lin, Hengxiang Li, Shan Liu, Xiangrong Xu *, Kefu Yu, Xiaoping Huang) | Water Research                   | 998  |
| 71 | 涠洲岛珊瑚礁区多介质环境中有机磷酸酯的污染特征,风险评价及来源解析(史敬文, 张瑞杰*, 王煜轩, 康亚茹, 韩民伟, 刘方, 李浩蓝, 王辰燕, 覃素丽, 余克服)                                                                                                                                                                                                                     | 海洋环境科学                           | 1009 |
| 72 | 碳纤维/水性环氧树脂涂层的制备及其耐冲刷腐蚀性能研究(张华菲, 朱日广, 唐兴颖*, 李姣, 覃祖安, 雷庭)                                                                                                                                                                                                                                                 | 涂料工业                             | 1019 |
| 73 | 涠洲岛珊瑚礁区沉积物硝酸盐异化还原过程对温度变化的响应(莫丹杨, 宁志铭*, 杨斌, 夏荣林, 刘志金)                                                                                                                                                                                                                                                    | 热带海洋学报                           | 1026 |
| 74 | 微生物自修复混凝土研究进展(韦双妮, 王英辉, 赖俊翔, 韦朝帅, 黄爱国, 姚胜勋, 翟晓凡, 孙丛涛*)                                                                                                                                                                                                                                                  | 硅酸盐通报                            | 1033 |
| 75 | 海洋科学专业导师制课程实施模式探讨(张媛媛, 甘品, 余克服*)                                                                                                                                                                                                                                                                        | 高教学刊                             | 1045 |
| 76 | 基于组合植被指数的红树林树种遥感分类与生物碳储量变化研究(唐亮东, 张威, 邓淞文, 王英辉*)                                                                                                                                                                                                                                                        | 广西科学                             | 1049 |
| 77 | 镍基合金在含侵蚀性离子的超临界水氧化中的腐蚀研究进展(陈积权, 任鹏炜, 朱日广, 陈思思, 唐兴颖*, 覃新宇*, 杨健乔)                                                                                                                                                                                                                                         | 化工进展                             | 1062 |
| 78 | 基于 InVEST 和 GIS 模型的广西北部湾沿海地区碳储量时空演变研究(周姣娣, 鲁栋梁, 许玉萍, 梁生康, 黄鹄)                                                                                                                                                                                                                                           | 海洋环境科学                           | 1082 |
| 79 | 亚/超临界水环境下表面涂层对合金腐蚀防控的研究进展(王智洁, 唐兴颖*, 陈积权, 朱日广, 陈思思, 杨健乔)                                                                                                                                                                                                                                                | 电镀与涂饰                            | 1091 |

## 方向4 南海珊瑚礁遥感与监测

| 序号 | 题目（作者）                                                                                                                                                                                                                             | 期刊                                                                               | 页码   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|------|
| 80 | Responses in reef-building corals to wildfire emissions: Heterotrophic plasticity and calcification (Bo Qin, Kefu Yu*, Yichen Fu, Yu Zhou, Yanliu Wu, Wenqian Zhang, Xiaoyan Chen*)                                                | Science of the Total Environment                                                 | 1103 |
| 81 | Short-Term Impact of Decomposing Crown-of-Thorn Starfish Blooms on Reef-Building Corals and Benthic Algae: A Laboratory Study (Yuxiao Li, Ruoxing Hao, Kefu Yu*, Xiaoyan Chen*)                                                    | Water                                                                            | 1118 |
| 82 | Wildfire Particulates Enhance Phytoplankton Growth and Alter Communities in the South China Sea Under Wind - Driven Upwelling(Runqian Peng, Xiaoyan Chen*, Qiuyun Wu, Zhaoqian Yan, Yichen Fu, Bo Qin,Ruoxing Hao,Kefu Yu*)        | Journal of Geophysical Research-Biogeosciences                                   | 1136 |
| 83 | Development of a coral and competitive alga-related index using historical multi-spectral satellite imagery to assess ecological status of coral reefs (Rongyong Huang, Zhiwei He, Kefu Yu*, Zuofang Yao*, Bin Zou, Junyou Xiao)   | International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation            | 1157 |
| 84 | Deep Learning-Based Automatic Estimation of Live Coral Cover from Underwater Video for Coral Reef Health Monitoring (Zechen Li, Shuqi Zhao, Yuxian Lu, Cheng Song, Rongyong Huang*, Kefu Yu*)                                      | Journal of Marine Science and Engineering                                        | 1171 |
| 85 | Evaluating coral reef restoration in marine protected areas using habitat structural complexity and coral communities (Yongzhi Wang, Yuxiao Li, Kefu Yu*, Xiaoyan Chen*)                                                           | Environmental Monitoring and Assessment                                          | 1187 |
| 86 | Genetic analyses reveal wildfire particulates as environmental pollutants rather than nutrient sources for corals (Ke Liu , Bo Qin , Ruoxing Hao , Xiaoyan Chen*, Yu Zhou, Wenqian Zhang , Yichen Fu ,Kefu Yu*)                    | Journal of Hazardous Materials                                                   | 1203 |
| 87 | The effects of atmospheric nitrogen deposition in coral-algal phase shifts on remote coral reefs (Yichen Fu, Xiaoyan Chen, Yuchen Liu, Yuxiao Li, Kefu Yu*)                                                                        | Frontiers in Marine Science                                                      | 1215 |
| 88 | Multi-model Combination Bathymetry Inversion Approach Based on Geomorphic Segmentation in Coral Reef Habitats Using ICESat-2 and Multispectral Satellite Images (Xiuling Zuo*, Juncan Teng, Fenzhen Su, Zhengxian Duan, Kefu Yu *) | IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing | 1231 |
| 89 | 基于 SWAN 模型的西沙群岛永乐环礁波浪数值模拟与时空分析(邱妮珊,姚作芳,左秀玲*,罗盛)                                                                                                                                                                                    | 地理科学进展                                                                           | 1244 |



|    |                                                       |        |      |
|----|-------------------------------------------------------|--------|------|
| 90 | 台风影响下西沙灰沙岛的时空变化特征(肖海婷,黄荣永*,刘羿,余克服,)                   | 热带海洋学报 | 1259 |
| 91 | 1953-2022 年南海地区强热带气旋破坏力的时空分布特征和成因浅析(覃梦云,王子权,黄荣永*,余克服) | 海洋气象学报 | 1281 |
| 92 | 多情景下的全球海平面指纹演化研究(刘宇欣,邓珊珊*,张雯茜,胡安戈)                    | 海洋学报   | 1292 |



## 广西南海珊瑚礁研究重点实验室 广西大学海洋学院、珊瑚礁研究中心

---

广西南宁市 □西乡塘区大学东路100号

广西大学综合实验大楼

邮政编码：530004

联系电话：0771 □3231358 □3227855