



湾区之声



南海海洋研究所



华南植物园



广州能源研究所



广州地球化学研究所



亚热带农业生态
研究所



广州生物医药与
健康研究院



深圳先进技术研究院



深海科学与工程
研究所



广州化学有限公司



广州电子技术有限
公司



要闻



我国首艘设计拥有完全自主知识产权的深远海多功能科学考察及文物考古船——“探索三号”，于12月26日在中国船舶集团旗下的广船国际有限公司（简称广船国际）码头首航，12月29日顺利抵达三亚崖州湾科技城南山港公共科考码头，正式入列。“探索三号”船是由海南省人民政府及三亚市出资、“十四五”科技部重点研发计划及中国科学院战略性先导科技专项研发经费支持的第一条可保障深远海科学考察、载人深潜、工程作业、水下考古、快速响应...

“探索三号” 三亚入列 助力中国载人深潜从全海深到全海域

● 工作进展



中国科学院青促会广州分...



何宏平在广州分院召开驻...

- 【广州分院】中国科学院青促会广州分会2024年度学...
- 【广州分院】何宏平在广州分院召开驻穗院属单位座...
- 【南海海洋所】“粤东上升流区海洋生态系统综合观...
- 【南海海洋所】大亚湾站获批生态环境部生态质量综...
- 【华南植物园】《国家动物园体系建设规划》项目通...
- 【广州地化所】我所签署湛江CCUS技术研究联合体制...
- 【广州地化所】中国科学院B类先导专项“深地挥发...
- 【亚热带生态所】湖南省生态学会2024年学术年会在...
- 【广州健康院】广州健康院举办第二届博士后研修班
- 【广州健康院】第十四届广州国际干细胞与再生医学...
- 【深圳先进院】深圳先进院首获国家自然科学基金中心...
- 【深海所】“深海勇士”号/“奋斗者”号载人潜水...

● 党建专题



广州分院机关党委开展主...



中国科学院广州分院召开...

- 【广州分院】广州分院机关党委开展主题党日
- 【广州分院】中国科学院广州分院召开2024年度系统...
- 【华南植物园】华南植物园举行“情系草木 躬身大...
- 【亚热带生态所】亚热带生态所举行中国科学院“科...
- 【广州健康院】广州健康院党委组织召开2024年度党...

● 科研进展

- 【南海海洋所】研究团队揭示两类大西洋尼诺对飓风...
- 【南海海洋所】南沙群岛千米级羽状流揭示活跃海底...
- 【华南植物园】华南植物园揭示大气氮沉降缓解了人...
- 【广州能源所】广州能源所空气源170℃工业蒸汽热...
- 【广州能源所】广州能源所高温功能复合材料耦合调...
- 【广州能源所】广州能源研究所在CO₂和生物基呋喃...
- 【广州地化所】杨传茂等-EPSL：地幔诱发华北克拉...
- 【广州健康院】广州健康院研究发现BRD4 BD2抑制剂...
- 【深圳先进院】PLOS Biology | 植物根际微生物对...
- 【深圳先进院】PNAS | 宿主跑得够快就能“淘汰”...

● 媒体扫描

- 【广州地化所】广州地化所嫦娥六号月壤样本研究成...
- 【亚热带生态所】【湖南卫视】三十年帮扶 用科技...
- 【亚热带生态所】【新华网】大国院士 | 院士养猪一...

● 获奖表彰

- 【广州能源所】《新能源进展》获评第八届“广东省...
- 【深圳先进院】全部获奖！深圳先进院研究生再创佳绩
- 【深圳先进院】双喜临门！SIAT两团队斩获博创赛1...

● 科学普及

- 【华南植物园】《十二生肖植物印象》新书发布会
- 【华南植物园】华南植物园荣获红色研学路线设计二...
- 【广州地化所】徐义刚院士做客国科大“雁栖湖名...
- 【亚热带生态所】【知识就是力量】地下水洪水——...
- 【广州健康院】广州健康院青年科技工作者对话诺奖...

● 国际合作

- 【南海海洋所】中国科学院南海海洋研究所副所长林...
- 【广州能源所】中法低碳能源系统科研联盟揭牌仪式...



“探索三号” 三亚入列 助力中国载人深潜从全海深到全海域

文|深海所 撰文/王梦颖 摄影/李芬

我国首艘设计拥有完全自主知识产权的深远海多功能科学考察及文物考古船——“探索三号”，于12月26日在中国船舶集团旗下的广船国际有限公司（简称广船国际）码头首航，12月29日顺利抵达三亚崖州湾科技城南山港公共科考码头，正式入列。

“探索三号”船是由海南省人民政府及三亚市出资、“十四五”科技部重点研发计划及中国科学院战略性先导科技专项研发经费支持的第一条可保障深远海科学考察、载人深潜、工程作业、水下考古、快速响应等多用途的新型破冰船。

“探索三号”船长约104米，满载排水量约10000吨，最大航速16节，冰区加强PC4级，定员80人，续航力15000海里。设计实现了冰区船舶总体设计技术、智能控制技术、低温精确补偿技术、冰区载荷与重载荷结构集成设计等多项关键技术的自主可控，打破了国外长期技术垄断，并配备了适应冰区作业的全国产化科考作业装备。同时创新性融合了包括深潜和极区在内的应用场景，研发并获取了包括智能科考在内的5个智能入级符号，建立了船岸协同的智能船舶管理平台。“探索三号”的入列，标志着我国载人深潜能力将从全海深拓展到全海域。

“探索三号”船于2023年6月开工，中国科学院深海科学与工程研究所（简称深海所）是“探索三号”研建项目的牵头单位，广船国际是该船的



“探索三号”船驶入三亚崖州湾科技城南山港公共科考码头

建造单位。在国内百余家参研参建单位的协作努力下，坚持融合创新、协同应用创新，仅用时18个月就完成船舶建造工作。

随着“探索三号”的入列，深海所“探索”系列船队增加到3艘，将助力深海所进一步提升深海科考和载人深潜作业能力，为深海所开展深海核心关键技术攻关，勠力抢占深海科技制高点，加快实现深海领域高水平科技自立自强，提供了坚实条件保障，亦将助力海南打造深海科技创新策源地。

入列后的“探索三号”明年上半年将搭载“深海勇士”号载人潜水器在南海开展常规科考作业、深海装备海试以及深海考古等工作。2025年下半年，将进入深海大洋开展深潜作业。



“探索三号”船入列活动现场

中国科学院青促会广州分会2024年度学术年会举办

文 | 深海科学与工程研究所

12月16日至17日，中国科学院青年创新促进会（以下简称“青促会”）广州分会2024年度学术年会暨第七届“地球-生态-资源-能源”青年学术沙龙在中国科学院深海科学与工程研究所举办。此次会议由中国科学院青年创新促进会广州分会主办，青促会中国科学院深海科学与工程研究所小组与中国科学院亚热带农业生态研究所小组共同承办，来自地学分会、广州分会、合肥分会、兰州分会、南京分会、上海分会、武汉分会、新疆理化所小组等70余名青年科研人员参加了会议。

开幕式由深海所人事教育处处长傅萍主持。中国科学院广州分院纪检组组长孙秀锦、深海所党委书记彭晓彤、院青促会理事刘威出席开幕式并致辞。深海所科学部主任、青促会会员杜梦然研究员向与会人员介绍了深海所的建设情况。

本次会议以“融合、创新、发展”为主题，会议集中展示了“地球-生态-资源-能源”领域的最新科研成果。深海所周义明研究员、杨阳研究员、陈俊副研究员，亚热带农业生态研究所王敏研究员，水生所张义研究员等专家分别就实验地球化学、海洋电子标签技术、深海原位科学实验站技术、反刍动物胃肠道甲烷减排以及生态基底改良与沉水植物恢复协同的水生态修复固碳减排技术等多个前沿课题作了专题报告。青年科研人员分享了最



“地球-生态-资源-能源”青年学术沙龙现场



中国科学院青促会广州分会2024年度学术年会现场

新的科研成果，并就各自的研究方向展开了深入交流与讨论。

17日上午，青促会广州分会第五届委员会召开年度会议，进行小组活动总结与研究成果分享，并共同讨论制定了2025年度工作计划。分会还邀请了兰州、南京、上海、武汉、合肥等分会负责人，开展了跨区域的经验交流与风采展示。最后，与会青年科研人员进行了分享交流，亚农所的邓正苗研究员、南海所的何庆友副研究员、广州地

化所的崔泽贤工程师分别作了关于科研管理、科研过程与成果分享等方面的主题报告。

会议结束后，参会人员参观了“奋斗者”载人潜水器模型、鲸豚标本馆及工程实验室，并观看了深海科考海试纪录片，进一步加深了对深海科研的理解。

此次年会与学术沙龙为青年科研人员提供了宝贵的展示与交流平台，不仅促进了科研成果的传播，也加强了学科间的合作与互动。



何宏平在广州分院召开驻穗院属单位座谈会

文|中国科学院

12月20日，中国科学院副院长、党组成员何宏平在广州分院召开驻穗院属单位座谈会，认真听取各单位关于学习贯彻党的二十届三中全会和全国科技大会精神、加快抢占科技制高点、谋划部署重点工作情况的汇报，并与各单位就重大任务争取、重要平台建设、科研组织管理、青年人才引进以及国际科技合作等方面的工作进行深入交流。

何宏平肯定了各单位取得的成绩，并对下一步工作提出要求。他强调，各单位要提高政治站位，对标习近平总书记对中国科学院的系列重要指示批示精神，认真落实党中央决策部署和院党组工作要求，进一步增强国家战略科技力量使命

感、责任感；要进一步聚焦主责主业，锚定国家重大需求，瞄准世界科技前沿，充分发挥体系化建制化优势，积极组织凝练本单位本领域科技制高点，积极争取承担国家重大科技任务；要进一步加强国际合作平台建设，不断拓展渠道、丰富形式，加速汇聚创新资源，持续提升中国科学院国际竞争力和影响力；要坚持党对科技事业的全面领导，大力传承和弘扬科学家精神，抓好前瞻布局，加大人才引进，加强经费管理，营造良好氛围，为加快抢占科技制高点提供坚强保障。

中国科学院可持续发展研究局、国际合作局、广州分院相关负责人参加座谈会。

“粤东上升流区海洋生态系统综合观测研究站”通过验收并正式授牌

文|南海海洋所

11月28日，广东省科学技术厅组织专家对中国科学院南海海洋研究所（以下简称“南海海洋所”）承担的“粤东上升流区海洋生态系统综合观测研究站”（以下简称“粤东站”）建设项目进行了验收（图1）。南海海洋所相关部门负责人、项目组成员等20余人参会。

项目负责人龙丽娟汇报粤东站建设情况。她表示，自2021年获批建设以来，粤东站围绕建设目标，从观测站点建设、试验研究、队伍建设、人才培养等多方面发力，不断推动台站建设各项工作开展，连续3年对12个典型站位开展了每年4个季度的定点调查观测航次、获取1个定点监测站位和粤东上升流特征断面的观测数据，完善了海洋综合环境监测体系、观测平台和实验分析平台建设，打造了一支专业技术人才队伍，完成粤东站生态网络共享数据平台建设并实现测数据的开放共享。3年来，依托粤东站共发表学术论文30篇；申请发明专利12件，其中授权2件，授权实用新型专利1件；获省部级成果奖4项；培养人才33人次，其中职称职务晋升、人才称号等7人次，博士后2人、博士生8人，硕士生16人。

验收专家组实地考察了粤东站，听取了建站工作汇报，审阅了相关资料，经质询后认为，建设单位按照合同要求完成（部分超额）了相关的指标任务，一致同意通过验收。

12月7日，广东省科学技术厅正式



图1 验收会现场

为“广东省粤东上升流区海洋生态系统野外科学观测研究站”授牌（图2）。



图2 授牌仪式

大亚湾站获批生态环境部生态质量综合监测站

文 | 南海海洋所

12月19日，由中国科学院南海海洋研究所广东大亚湾海洋生态系统国家野外科学观测研究站（以下简称大亚湾站）牵头，联合深圳市生态环境监测中心站申报的广东大亚湾海湾生态质量综合监测站（以下简称广东大亚湾站）成功入选生态环境部第二批生态质量综合监测站。该站依托大亚湾站平台开展建设，是我国唯一以亚热带海湾生态系统监测为特色的生态质量综合监测站。

广东大亚湾站重点监测区位于粤港澳大湾区生物多样性保护区内大亚湾及附近海域，将以《“十四五”生态保护监管规划》中监管重点区为监测区，围绕典型的亚热带海湾生态质量开展长期定位观测和数据积累，深入认识海湾生态环境、生态系统结构和功能演变的过程、规律和驱动机制，建成集海湾生态质量监测、评估、监管和服务于一体的国家生态质量综合监测站，为建设国家生态环境质量监



督监测体系提供技术支撑，为大亚湾海湾生态系统的有效保护和管理决策提供强有力的保障。

大亚湾位于粤港澳大湾区核心，包含红树林、珊瑚礁、海草床等多样化生态系统。该海湾是受以石化为代表的大型工业与高密度人口聚集双重影响的典型海湾，也是全国唯一受“双核电站”运行影响的海湾。今后，广东大亚湾站将强化大亚湾海域的生态质量常态化监测，建成大亚湾生态系统长期定位观测及数据信息共享平台，大亚湾生态系统质量、生态环境、气候效应及生物资源可持续利用研究的知识创新基地，国家海湾生态质量监督监测和评价的支撑平台，为“美丽中国”和“海洋生态文明”建设提供支撑。



《国家动物园体系建设规划》项目通过验收

文 | 华南植物园

12月15日，中国科学院华南植物园在北京组织召开《国家动物园体系建设规划》咨询论证会暨项目验收会。论证专家共9人，分别来自北京师范大学、北京林业大学、中国科学院动物研究所、首都师范大学、北京动物园、北京野生动物园及南京红山森林动物园等高校、科研院所和行业单位。专家组听取了项目工作汇报，审阅了《国家动物园体系建设规划（2024-2035年）（评审稿）》，经过充分讨论，认为项目已完成合同书规定的内容，达到预期目标，符合验收考核指标要求，同意通过验收。

生态文明建设需要生物多样性支撑，因此，需要对生物多样性进行保护、恢复和利用。在保护方面主要有就地保护和迁地保护两种形式。我国已建立起以国家公园为主体的国家公园—自然保护区—自然公园（森林公园、湿地公园）就地保护体系，从2021年底起，国务院批复设立的国家植物园在北京和广州先后揭牌，初步建立了以

国家植物园为引领的植物迁地保护体系，尚缺乏动物迁地保护体系。基于设立国家植物园推进生物多样性保护的成功经验，为明确我国新时期生物多样性保护战略部署，实现野生动物资源保护目标，解决现阶段野生动物保护难题，广州市科技局在2023年率先部署了国家动物园体系建设规划研究，委托中国科学院华南植物园组织中国科学院动物研究所、广州动物园、广东省科学院动物研究所、华南农业大学等国内动物保护和研究机构开展调研编研工作。在充分调研论证的基础上，项目组编制了《国家动物园体系建设规划（2024-2035年）》。该规划系统阐述了建立国家动物园的重要意义，提出国家动物园定位、建设思路，开拓性地构建国家动物园体系。后续，项目将通过内参、人大代表和政协委员建议等方式将研究成果上报有关部门，推动形成国家完整的生物多样性保护体系，支撑生态文明建设。



论证会现场

我所签署湛江CCUS技术研究联合体备忘录 助力广东省绿色低碳发展

文|广州地化所

2024年11月22日，广东能源产业科技创新暨新型储能产业高质量发展大会在广州市白云国际会议中心召开。大会以“逐绿向新 能动未来”为主题，抢抓新型储能等能源产业发展重大机遇，助力广东加快建设科技创新强省。在合作平台签约仪式上，作为10家签署协议单位的代表，湛江市人民政府、中国能源建设集团广东省电力设计研究院有限公司、中国科学院广州地球化学研究所以及南方海洋科学与工程广东省实验室（湛江）共同签署了《关于组建湛江市大规模CCUS一体化工程技术研究联合体的备忘录》。据悉，联合体将采用“产学研用”相结合的创新机制，充分整合各方资源与技术优势，加速CCUS技术的创新步伐和产业发展。中国能建广东院将负责CO₂捕集、储运及利用的工程应用，中国科学院广州

地化所负责地球化学监测方案研究，湛江湾实验室将开展长距离输送研究，湛江市政府则将在政策支持和项目落地等方面提供保障。

2024年2月，省发改委、省科技厅、省工信厅联合印发的《广东省培育发展未来绿色低碳产业集群行动计划》，明确提出“重点布局以惠州、湛江、汕尾为核心起步区的CCUS产业集群”。此次合作将推动“岸碳入海”开放式CCUS示范工程在湛江市的实施，助力湛江市构建沿海规模化负碳产业的高地，进而推动区域经济的绿色低碳转型。随着示范项目的推进，湛江有望成为全国海上CCUS技术创新和产业发展的标杆城市，为广东省乃至全国的绿色低碳转型贡献湛江智慧和湛江方案。



图1 湛江市大规模CCUS一体化工程技术研究联合体签约成功

中国科学院B类先导专项“深地挥发份循环的成矿驱动机制及资源效应”启动会顺利召开

文|广州地化所

2024年11月30日—12月1日，中国科学院基础与交叉前沿科研先导专项（B类）“深地挥发份循环的成矿驱动机制及资源效应”（以下简称专项）启动会在广州顺利召开。会议特邀沈树忠院士、彭平安院士、高锐院士、徐义刚院士、李献华院士、胡瑞忠院士等12位专家与会指导。中国科学院可持续发展研究局副局长魏勇，中国科学院广州分院副院长、分党组成员孙龙涛，专项依托单位中国科学院广州地球化学研究党委书记、副所长张海祥，党委副书记、纪委书记李海滨，副所长王强，专项首席科学家林莽研究员及专项骨干成员和管理人员等100余人参加会议。

张海祥代表专项依托单位，感谢各位领导及专家给予的支持和帮助，并介绍了专项的整体背景和情况，同时强调作为专项依托单位，研究所将在人员、平台、资源等各方面给予专项全力支持，并勉励科研人员要积极面向国家重大需求，全力攻关，为抢占科技制高点做出贡献。

魏勇宣读了专项立项文件，指出B类先导专项是中国科学院支持重点实验室建设的重要举措

之一，依托单位和重点实验室要转变组织模式，形成创新合力，要带动队伍建设，推动人才工作上台阶，要健全管理方式，推动成果产出，真正能把科学院改革的成效展示出来。

随后，专项首席科学家林莽研究员作了专项工作汇报，详细介绍了专项的立项思路和论证过程、研究方案和技术路线、目标成果和年度计划、人才队伍和工作基础，以及组织管理和经费预算等内容。各项目和课题负责人分别就各项目和课题的具体实施和工作进展进行汇报。

与会专家认真听取了汇报并对专项各层级实施方案给予充分肯定，同时围绕项目设计、关键科学问题、技术难点突破以及专项预期成果应用等方面提出了富有建设性的意见和建议。专家组希望专项进一步聚焦需解决的重大问题、突破的关键技术，进一步明确应用出口的方向，并加强三个项目之间的有机联系，共同推动标志性成果的产出。林莽研究员代表专项向专家组表达衷心感谢，并表示专项将认真吸收专家组的意见建议，确保专项按时高质实施。

中国科学院B类先导专项“深地挥发份循环的成矿驱动机制及资源效应”启动会



湖南省生态学会2024年学术年会在长沙召开

文|亚热带生态所 科技管理与规划处 何艳清

11月29日至30日，以“流域生态保护与‘双碳’战略”为主题的湖南省生态学会2024年学术年会在长沙召开。本届年会由湖南省生态学会主办，湖南师范大学承办，中国科学院亚热带农业生态研究所、湖南农业大学、中南林业科技大学、湖南省农业环境生态研究所协办，来自省内外16家单位的代表参加了本次会议。湖南师范大学党委委员、副校长刘怀德，湖南省科学技术协会二级巡视员喻泽红到会并致辞。会议开幕式由湖南师范大学地理科学学院党委书记刘忠耿主持。

湖南省生态学会理事长、亚热带生态所所长陈洪松致欢迎辞。他代表学会对湖南师范大学的大力支持和精心组织表示衷心感谢，期待与会专家学者围绕“流域生态保护与‘双碳’战略”这一主题，紧扣当下生态文明建设的热点难点问题，立足国家和湖南重大战略需求，通过学术交流，凝聚学界共识，为湖南省加快全面绿色转型汇聚科技力量，为美丽中国、美丽湖南建设增绿添彩。

中国科学院大学副校长王艳芬教授、亚热带生态所原党委书记王克林研究员、西北农林科技大学赵西宁研究员、广东省科学院生态环境与土壤研究所刘同旭研究员、湖南师范大学地理科学学院副院长李忠武教授分别作了题为“尺度在长期生态学研究中的重要性”“喀斯特植被恢复与基岩风化养分释放的互馈机制及其碳汇效



刘德怀、喻泽红、陈洪松致欢迎辞

应”“黄土高原旱作适水改土原理与技术实践”“土壤矿物-微生物相互作用驱动的减污固碳机制及其应用”“洞庭湖流域陆地生态系统碳汇：历史演变、发展现状和未来潜力”的特邀报告。

湖南大学梁婕教授、湖南农业大学彭亮教授、亚热带生态所张树楠副研究员等20位专家学者围绕洞庭湖沉积物-水界面磷分布特征及内源释放风险、气候因子对水稻富集重金属的影响及机制、潜流生物滤池尾水深度处理技术研究等作大会学术报告。



王艳芬、王克林、赵西宁、刘同旭作大会学术报告

在湖南省生态学会第四届研究生专场学术论坛上，来自亚热带生态所、湖南大学、吉首大学、湖南师范大学、中南林业科技大学、湖南农业大学、湖南科技大学等高校和科研机构的26名研究生作了报告，分享近期研究成果。经专家认真评

审，评选了研究生学会报告一等奖2名，二等奖4名，三等奖6名。

会议同期召开了常务理事会议、学会党支部专题学习会。



广州健康院举办第二届博士后研修班

文|广州健康院

2024年12月3日至4日，广州健康院成功举办第二届博士后研修班。本届研修班主题为“忆往昔，知今朝，自强不息”，旨在构建博士后交流平台，促进博士后学术交流与合作，同时关注博士后的心理健康与个人成长。广州健康院副院长（主持工作）孙飞，党委书记、副院长张鸿翔，在站博士后科研人员及有关职能部门共60余人参加了研修班活动。

在研修班开班式上，孙飞热情致辞，强调博士后科研人员是研究院人才队伍的中坚力量和科研骨干，是中国科学院特别予以重视的国家战略科技力量的后备队伍。期望各二级科研单元充分用好用足中国科学院特别研究助理政策，建设高水平的博士后科研人才队伍，取得更加突出的研究成果。

研修班上，人事教育处业务主管张巍重点介绍广州健康院博士后科研流动站管理、博士后培养取得的成果等情况。胡志娟、王帅、Andrei Florian Stoica等博士后分别结合自身科研领域分享了科研成果、基金申请及参赛经验等。广州市干部和人才健康管理中心的专家为研修班博士后科研人员开展团辅活动。张鸿翔为医药创新研究所王帅博士后团队获得第二届粤港澳大湾区博士博士后创新创业大赛铜奖进行了颁奖。院领导、职能部门还与博士后进行了座谈交流。

张鸿翔书记在总结讲话中指出，



孙飞致辞



张鸿翔为第二届粤港澳大湾区博士博士后创新创业大赛铜奖获奖者颁奖

建设高水平的博士后人才队伍，一是要定期组织博士后科学基金及其他科研基金申请的培训，提升基金和项目的获批率；二是要建立分类评价体系，支持申请青年人才项目、发表高水平文章，对表现优秀的博士后给予激励；三是要设立研究院博士后基金，用于支持保障实验周期较长的博士后项目和参与人类细胞谱系大设施建设；四是要探索实施博士后在站3-4年及其保障支持，提升博士后出站要求。五是要重视博士后心理健康工作，与广州市干部和人才健康管理中心进一步合作，增加团辅活动、心理疏导活动频率。

本届博士后研修班学员还前往新会宋元崖门海战遗址参观。人教处处长古京现场解说崖山海战历史和崖山精神，激发学员们自强不息的爱国情结与责任感。

通过此次研修班，广州健康院进一步明确如何将博士后人才队伍建设成为重要科技力量的思路和举措，有助于今后充分发挥博士后人才队伍的作用，为国家生物医药科技创新发展作出新的更大的贡献。



第十四届广州国际干细胞与再生医学论坛在穗举办

文|广州健康院

2024年12月6日-8日，第十四届广州国际干细胞与再生医学论坛在广州科学城如期举行。论坛紧扣当今干细胞与再生医学前沿学科发展，以依托中国科学院广州生物医药与健康研究院（简称“广州健康院”）建设的人类细胞谱系大科学研究设施为契机，聚焦“细胞谱系解析与干预”，设置了细胞全能性与细胞谱系发育、谱系新技术与新工具、疾病模拟与干预新方法、细胞命运调控等6个主题，共计22个特邀报告和6个主旨报告。

大会邀请到澳大利亚科学院院士、蒙纳士大学Jose Polo教授，中国科学院院士、中国科学院细胞分子科学卓越中心李劲松研究员，中国科学院院士、中国细胞生物学学会副理事长、同济大学高绍荣教授，新西兰皇家科学院院士、中国-新西兰“一带一路”联合实验室前新方主任、奥克兰大学Rod Dunbar教授，新加坡科技研究局分子细胞生物学研究所执行副主任LOH Yui-Han Jonathan教授等国内外五十余位知名专家学者到会，吸引来自北京、天津、上海、武汉及粤港澳大湾区等全国各地现场与会者近300人。

广州市科学技术局副局长吴汉荣在致辞中指出，期望通过本次论坛，进一步促进学术交流与合作，共同推动生物医药领域的发展与进步。广州市科技局将继续推动科技创新、服务高质量发展，支持在穗企业、科研机构等围绕生物医药领域开展产学研协



同创新，集中力量突破一批关键核心技术，催生一批具有引领性的科技前沿成果。

广州健康院副院长（主持工作）孙飞表示，广州健康院干细胞与再生医学重点实验室汇聚和培养了一批优秀的人才，承担了众多国家级和地方级重大科研项目，荣获国家自然科学基金二等奖2项、中国科学院杰出科技成就奖1项、广东省科学技术一等奖7项。研究院将继续发挥国家战略科技力量的核心作用，为“健康中国”国家战略的实施贡献力量。

大会首日，Jose Polo院士和来自耶鲁大学的青年才俊王思远教授应邀做主旨报告。Polo教授介绍了其实验室通过体细胞重编程从人诱导多能干细胞到人滋养胚层谱系命运及原始内胚层细胞，进而获得自组装囊胚体的研究历程，为人类早期胚胎发育及疾病研究提供了很好的体外模型；王思远教授聚焦2022年被Nature评为七大颠覆性技术之一的空间组学技术，详细介绍了其课题组开发的基于图像的3D基因组学和空间多组学技术，及其在癌症中的应用，并通过构建3D“调节组”发现新的治疗靶点。

大会收到全国各地墙报交流投稿近60篇，评审委员会从中选取了48篇进行展示和口头快闪比拼，最终评选出6个“最佳墙报奖”。

本届会议由中国细胞生物学学会、中国科学院广州生物医药与健康研究院、中国科学院香港创新研究院再生医学与健康创新中心联合主办。作为干细胞领域最具影响力的论坛之一，广州国际干细胞与再生医学论坛为我国科研人员提供了一个高水平国际交流与合作平台，在打造国际学术关系网络方面发挥了重要作用。同时，论坛代表了干细胞与再生医学的学科前沿和未来发展态势，为粤港澳大湾区未来医学的布局指明了方向。

深圳先进院首获国家自然科学基金中心B类项目！年度获批项目数和经费数实现双增长！

文 | 深圳先进院

近日，国家自然科学基金委员会公布2024年度项目资助情况。中国科学院深圳先进技术研究院（以下简称“深圳先进院”）首次获批基础科学中心项目B类。该项目由深圳先进院院长刘陈立研究员牵头，联合中国科学院天津工业生物技术研究所、中国科学院广州生物医药与健康研究院共同承担。项目将围绕类原核人工细胞的合成，通过合成细胞的衍生技术改造细胞，构建各类功能性人工细胞，以支撑国家在农业、材料、能源和人口健康等领域的国家重大需求。

此外，深圳先进院共有169个项目获得国家自然科学基金委员会资助，较去年实现23%的显著增长，获批直接经费超过1.67亿元，获批数量和经费均创建院以来新高。

在前沿基础研究方面，深圳先进院首次获批重大项目，该项目由毕国强研究员担任负责人，围绕蛋白质相态调控与神经元功能及病变障碍等方向开展研究。在人才培养方面，本年度深圳先进院新增10位国家级人才，队伍进一步壮大；在交叉学部首次获批杰青项目，对促进我院学科发展，开辟新的学科增长点具有重要意义；而在仪器集成方面，获批国家重大科研仪器研制项目1项，这也是深圳先进院连续7年获批该类仪器项目，充分体现深圳先进院建制化科研优势和多学科交叉特色。

近年来，深圳先进院积极谋划布



局，精心策划并开展了多维度、全覆盖的动员、培训及预答辩等系列活动和会议。在前不久召开的“2025年国家自然科学基金申报动员大会”上，刘陈立院长表示：国家自然科学基金是衡量科研工作者研究实力与潜力的重要标尺，对于支持基础研究和科学前沿探索、支持人才和团队建设、增强源头创新能力具有重要意义。

接下来，深圳先进院将切实履行国家战略科技力量的使命担当，加强有组织科研，推进科研工作高质量发展，努力为我国科技事业发展做出新的更大贡献。



“深海勇士”号/“奋斗者”号载人潜水器用户科学指导委员会2024年度工作会议在青岛举行

文|深海所 撰文/邢露如，摄影/李秋莹

2024年12月19日，“深海勇士”号/“奋斗者”号载人潜水器用户科学指导委员会2024年度工作会议在青岛举行。本次会议由同济大学海洋地质国家重点实验室主办，崂山国家实验室和中国科学院深海科学与工程研究所（以下简称“深海所”）联合承办。

科学技术部相关司局、中国21世纪议程管理中心、中国科学院重大科技任务局、中国科学院可持续发展研究局、自然资源部北海局、国家深海基地管理中心、海南省深海技术创新中心等领导、专家出席会议，用户科学指导委员会主任翦知湔院士等9名委员，以及2024年度参潜用户单位、技术支撑单位和“深海勇士”号、“奋斗者”号载人潜水器研制总体技术单位以及运维单位代表近120人参加了会议。

崂山国家实验室主任吴立新院士、中国科学院重大任务局副局长库卫群出席会议并致辞。会上，深海所报告了2024年“深海勇士”号、“奋斗者”号两台载人潜水器应用情况和2025年下潜计划，来自同济大学、中国科学院海洋研究所、崂山国家实验室、国家深海基地管理中心和深海所相关专家学者分别作了题为“西太平洋深潜航次：冷水珊瑚生态系统与花东海盆地地质演变”“板块俯冲起始机制重大科学考察实验研究”“爪哇-堪察加-阿留申海沟载人深潜航次”“2024西太平洋国际航次”的学术报告。会议



还讨论了委员会成员增补事宜，决议增加崂山国家实验室、中国科学院海洋研究所、上海海洋大学为委员单位。

为进一步推进载人潜水器用户间的合作与交流，会议同时增设了“科学应用”“技术应用”和“快应作业”三个分会场，来自6家用户单位和技术协作单位的专家学者分别就潜水器应用情况作了8个学术报告。

截至2024年12月19日，“深海勇士”号累计下潜778次、搭载357人下潜，其中2024年度已下潜132次，新增57人下潜，新增首次下潜单位7家；“奋斗者”号累计下潜338次、搭载179人下潜，其中2024年度已下潜116次，新增52人下潜，新增首次下潜单位13家。两台载人潜水器本年度已合计完成共248次下潜，创历史新高。用户科学指导委员会和相关领导及用户单位代表对“深海勇士”和“奋斗者”号2024年的运维作业情况给予了高度评价，认为两台潜水器持续保持世界领先的运维水平，有力支撑了我国深海科考、国产仪器装备海试、深海搜救打捞、深海考古、海洋地质灾害与深水油气工程等领域发展。

未来，深海所将继续利用深潜科技优势，面向世界开放，推动新形势下高质量国际合作，快速推进“全球深渊深潜探索计划”，组织更多国内外联合科考航次，开展深海深渊科学的高质量研究；在潜水器用户科学指导委员会的指导下，将用户委年度工作会议打造成为一个面向“深海勇士”号、“奋斗者”号载人潜水器科学应用的沟通和交流平台，促进我国深海科学研究、国产化技术研发和装备应用发展。

广州分院机关党委开展主题党日

文|广州分院 党建工作处

11月27-29日，中国科学院广州分院机关党委组织20余名在职党员赴江西省赣州市大余县开展主题党日。广州分院分党组书记、院长陈广浩，广州分院副院长、机关党委书记孙龙涛作为普通党员参加活动。

活动首先邀请了赣州市委党校胡宗洪教授作《进一步全面深化改革 开辟中国式现代化广阔前景》专题辅导报告。他从进一步全面深化改革的重大意义、总体部署、重大举措三方面解读党的二十届三中全会精神，为机关党员进一步学懂弄通党的二十届三中全会精神打开思路、指明方向。

在随后交流环节中，机关党员围绕“我的岗位我负责”重温入党初心，交流思想历程和工作感悟。与此同时，机关党委还为本月过政治生日的党员赠送了“政治生日纪念卡”，旨在通过这种简朴庄重的政治仪式，激励大家牢记党员身份，不断增强党组织的向心力、凝聚力和战斗力。

在现场教学环节，大家先后前往彭坑陈毅旧居、南方红军三年游击战争纪念馆等地，聆听了《靠人民，支援永不忘》《南国烽烟举红旗》等现场教学课程。透过一件件实物和文字介绍，红军游击战争时期的极端艰苦条件呈现在大家面前，让大家在参观中感受那段百折不挠的峥嵘岁月和军民团结如一人的鱼水情深，激励党员干部牢记

初心使命，坚持人民至上，谱写新时代鱼水情深的新篇章。

机关党员还参观调研了中国科学院赣江创新研究院，看望和慰问了派驻在大余县挂职的广州分院机关职工张桂成同志。



现场教学



活动合影



交流环节

中国科学院广州分院召开2024年度系统单位党建、纪检工作述职考评会

文|广州分院 党建工作处

12月12日，中国科学院广州分院分党组召开2024年度系统单位党建、纪检工作述职考评会。广州分院分党组成员，分院系统各研究所党委、纪委书记，党建、纪检部门负责人等40余人参加会议。

会上，中国科学院南海海洋研究所、华南植物园、广州能源研究所、广州地球化学研究所、亚热带农业生态研究所、广州生物医药与健康研究院、深圳先进技术研究院、深海科学与工程研究所的党委书记聚焦年度党建工作任务落实情况，从学习贯彻党的二十届三中全会精神、习近平总书记对中国科学院提出的抢占科技制高点的重要指示批示精神，落实党中央和院党组决策部署及党纪学习教育等7个方面进行了述职。纪委书记围绕履行全面从严治党监督责任的情况，推动落实同级党组织和上级纪检组织交办工作的情况，谋划并推动本单位纪检工作等方面的情况进行了述职。述职报告全面总结了2024年分院系统各单位党委、纪委取得的工作成绩与进展，深入分析了存在的不足与问题，提出了2025年工作的安排

与规划。与会同志进行了交流与评议。

广州分院分党组书记、院长陈广浩作对分院系统各单位2024年党建、纪检工作给予肯定，并代表分院分党组对各单位的工作提出新的希望与要求。一是认真贯彻党中央和院党组重大决策部署，特别要推进党纪学习教育常态化长效化，把加强科研项目申报管理、人员兼职管理、考勤和请假管理这三项纪律要求宣传贯彻执行到位，以严明的纪律保障抢占科技制高点核心任务。二是持续完善“三重一大”事项决策机制，党委班子与行政班子要做到沟通前置，确保统一思想、统一意志、统一行动。三是党委要加强对纪委工作的领导和支持，推动全面从严治党向纵深发展。四是坚持党管干部、党管人才，打造堪当重任的高素质干部队伍和人才队伍。五是做好青年思政工作，教育引导青年人有理想、敢担当、能吃苦、肯奋斗，确保党和国家的事业后继有人。六是继续推动党建与业务工作深度融合，在推动业务工作中充分发挥“两个作用”。



会议现场

华南植物园举行“情系草木 躬身大地”弘扬科学家精神示范基地揭牌仪式

文 | 华南植物园

为庆祝新中国成立75周年，中国科学院建院75周年，大力弘扬科学家精神，营造华南植物园奋斗者文化，2024年12月5日上午，在华南植物园建园95周年之际，举行“情系草木 躬身大地”全国科学家精神教育基地、中国科学院弘扬科学家精神示范基地揭牌仪式。广州分院有关领导，华南植物园领导班子成员、部门及中心负责人、党支部书记、团委负责人、老科学家代表、学生代表等约100人参加揭牌仪式。

广州分院分党组书记、院长陈广浩，华南植物园党委书记魏平、主任任海、副主任叶清共同为基地揭牌，揭牌仪式由叶清主持。魏平在致辞中指出，科学家精神是中国共产党人精神谱系的重要组成部分，中国科学院75年创新实践中锻造出的“两弹一星”精神、载人航天精神、探月精神、新时代北斗精神、科学家精神为我国科技现代化建设提供了强大动力。华南植物园一代代科学家栉风沐雨、开拓创新，严谨治学、潜心研究，形成了具有鲜明特征的“情系草木，躬身大地”的科学家精神和文化传统，我们要继承好、传承好，激励我园广大干部职工为科技强国建设、民族复兴伟业、华南植物园的改革创新作出新的更大贡献。

揭牌活动中，还播放了华南植物园95周年纪念视频“岁月琼棕”，邀请了华南植物园科学家精神宣讲团队



华南植物园党委书记、副主任魏平致辞



领导为基地揭牌

成员戴玉映、张玲玲分别作“科学家精神在中国第一个自然保护区的薪火相传”“代代接力 久久为功——记兰园的奋斗者”微党课报告。纪念视频及报告生动展示了华南植物园人始终牢记国家战略科技力量使命担当，始终坚守“创新科技、服务国家、造福人民”的价值理念，始终秉承敢为人先、开拓进取创新精神，接续奋斗、砥砺前行，推动我国现代植物学、生态学等学科发展，推动国家及地方经济、社会、文化发展作出重要贡献的故事。活动还为华南植物园科普工作人员代表颁发了科学家精神宣讲团队成员徽章，希望他们向社会大众宣传好科学家精神，讲好植物园故事。

陈广浩在讲话中强调，科学家精神教育基地是中国科学院开展弘扬科学家精神集中性教育活动的重要场所，希望华南植物园加强组织领导，充分使用好基地，积极开展教育活动，引导科技工作者心系“国家事”、肩扛“国家责”，履行国家战略科技力量主力军职责使命，加快抢占科技制高点，为实现高水平科技自立自强和建设科技强国再立新功。同时也希望基地不断拓展教育宣传内容，创新传播方式方法，让广大干部职工在潜移默化中感知科学家精神力量。

此次揭牌仪式活动为华南植物园2024年度思政大会系列活动的一部分，活动最后，研究生代表还参加了“华植奋斗者——行走的思政课堂”打卡活动，实地参观科学家精神示范基地、科学家雕塑径、专类园、标本馆等科学家精神展示点。



观看华南植物园95周年纪念视频“岁月琼棕”



广州分院分党组书记、院长陈广浩讲话



“华植奋斗者——行走的思政课堂”打卡活动



颁发科学家精神宣讲团队成员徽章

亚热带生态所举行中国科学院“科学家精神教育基地”揭牌仪式

文|亚热带生态所 综合办公室 谢聪

为大力弘扬科学家精神，引导科技工作者自觉把学术追求融入建设科技强国的伟大事业。12月20日，中国科学院亚热带农业生态研究所举行中国科学院“科学家精神教育基地”揭牌仪式。所领导、党委委员、纪委委员，职工代表、青年理论学习小组成员和研究生参加会议。会议由纪委书记范德权主持。

中国科学院广州分院分党组书记、院长陈广浩与亚热带生态所党委书记、副所长谭支良共同为基地揭牌。

谭支良作主题发言。他指出，科学家精神是中国共产党人精神谱系的重要组成部分，科学家身上所具有的优秀品质，是激励科技创新的重要精神力量。亚热带生态所自建所以来，一代代科研人员在“练内功卧薪尝胆，图创新众志成城”的研究所创新文化引领下，矢志钻研，唯实奉献，取得了累累科研硕果，为我国南方农业现代化道路的探索和亚热带区域农业可持续发展作出了重要贡献，用实际行动诠释了“爱国、创新、求实、奉献、协同、育人”的科学家精神内涵。科研人员要发扬继承甘为人梯、奖掖后学的科学家精神，凝聚智慧和力量，培养更多优秀青年科技人才，激发科技创新活力，创造出无愧时代、不负人民的新业绩。

本次活动邀请了中国科学院科学家精神宣讲团成员、中国科学院大气物理研究所高登义研究员作题为《努



范德权主持活动

力实现中国科学梦》的讲座。作为我国首位完成地球三极科学考察的气象学家，高登义研究员师承叶笃正院士、陶诗言院士，学习、继承和发扬“以国家利益为准则，博学、慎思、笃行”的科学家精神的亲身体会讲起，结合他几十年科学考察的亲身经历，为大家讲述他在实现中国科学梦过程中的风雨人生，深刻阐述了科学家精神的丰富内涵和时代价值。尤其提到与团队成员共同建立中国南极中山站过程中的难忘经历，令在场人员深感震撼，为之动容。

报告结束后，与会人员还参观了科学家精神教育基地。



揭牌仪式

广州健康院党委组织召开2024年度党支部考核暨党支部书记述职评议工作会议

文|广州健康院

12月19日，广州健康院党委组织召开2024年度党支部考核暨党支部书记述职评议工作会议。党委副书记、纪委书记徐海主持会议。

会上，各党支部书记围绕学习贯彻党的二十届三中全会精神和习近平总书记关于抢占科技制高点重要指示批示精神、开展党纪学习教育情况及在严明岗位工作纪律专项工作中发挥作用、发挥支部战斗堡垒作用和党员先锋模范作用、推动党建工作与科技工作融合、弘扬科学家精神、加强学风作风与科研诚信建设、发展党员尤其在科技骨干中发展党员和支部书记履行“一岗双责”及廉洁自律等方面汇报了一年来工作的开展情况，评委对照评分标准进行现场评议。

党委书记张鸿翔作总结发言指出，2024年党支部在党建与科研融合发展方面取得积极成效，结合自身实际开展了具有特色的亮点活动，实质性推动了抢占科技制高点工作，为科技创新起到了保驾护航作用。张鸿翔对党支部下一步的工作提出了意见和建议，党支部要加强自身建设，高质量完成规定动作，思考和探索党建与科研的深度融合，更好发挥学生党员的活力，积极主动做好发展党员工作。党办要把党支部工作中好的经验和做法总结提炼出来并加以推广，加强对党建工作的督促指导和经验交流。

广州健康院党委委员、特邀评委、党办负责人和党支部书记等参加会议。



会议现场

研究团队揭示两类大西洋尼诺对飓风的不同影响

文 | 南海海洋所

中国科学院南海海洋研究所热带海洋环境国家重点实验室（LTO）、全球海洋与气候研究中心（GOCRC）以及广东省海洋遥感重点实验室（LORS）的王春在研究员团队近期在 *Geophysical Research Letters* 上发表研究成果，揭示了两类大西洋尼诺——中部型（CA）和东部型（EA）对北大西洋飓风活动的不同影响及其作用机制。该研究第一作者为LTO博士王海丽，通讯作者为研究员王春在，同时参与研究的还有LTO研究员张磊。

近期研究表明，大西洋尼诺现象显著影响热带大西洋强飓风的形成和发展，并增加飓风袭击加勒比海岛屿及美国的风险。最新的研究进一步将大西洋尼诺分为两种类型，即中部型（CA）尼诺和东部型（EA）尼诺，分别表现为大西洋赤道中部和东部的海表温度异常升高。这两种类型的大西洋尼诺对全球气候系统的影响各不相同，研究通过对观测数据和再分析数据的深入分析，探讨了这两种大西洋尼诺对大西洋飓风活动的不同影响。研究发现，CA尼诺会增强北纬20°以南的飓风活动，CA尼娜则更容易促进北纬20°以北的飓风生成（图1）。当CA尼诺与ENSO共同作用时，热带飓风活动会受到显著影响；相比之下，EA尼诺的影响则较少受到ENSO的干扰。这表明，CA尼诺与ENSO之间的相互关系比EA尼诺更为紧密。此外，CA尼诺对飓风的影响显著强于EA尼

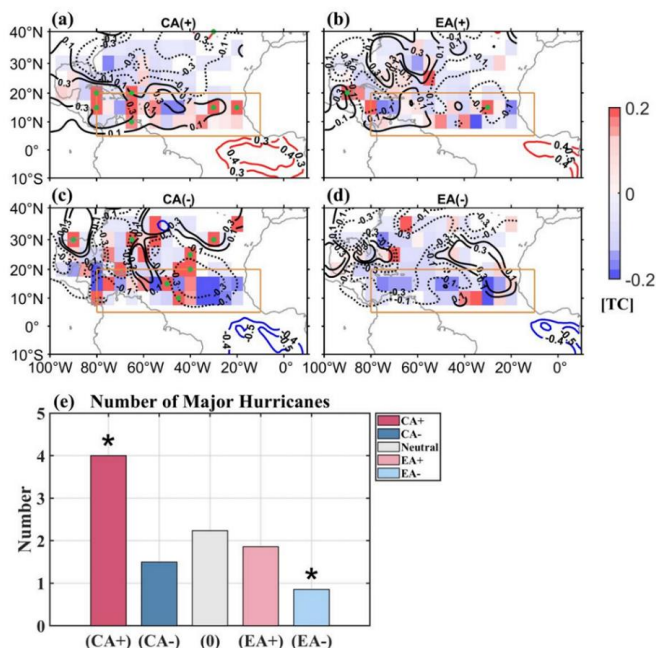


图1 (a)–(d): CA尼诺（CA+）、EA尼诺（EA+）、CA尼娜（CA-）和EA尼娜（EA-）期间TC（热带气旋）异常生成（色阶）、异常轨迹密度（黑色实线和虚线）和海表温度异常（红色和蓝色实线）的空间分布。(e): (a)–(d)中棕色框内年平均主要飓风（3至5级）数量

诺，主要是通过改变垂直风切变、相对涡度和垂直速度等大气条件实现的。相比之下，东部型尼诺则主要通过调节相对湿度和非洲东风波来影响飓风活动（图2）。

研究深入探讨了不同类型的大西洋尼诺对北大西洋飓风的差异化影响，为理解大西洋飓风活动背后的复杂机制提供了新的视角。这些发现不仅有助于更准确地预测飓风的路径和强度，还为改进季节性飓风预测提供了重要参考。

本研究得到了国家自然科学基金重大项目、国家重点研发计划项目和中国科学院专项的资助。

相关论文信息：Wang,H.,C. Wang,& L. Zhang,2024: Differentiated impacts of central and eastern Atlantic Niño on hurricane activity in the tropical North Atlantic. *Geophys. Res. Lett.*,51,e2024GL112178.

原文链接：<https://doi.org/10.1029/2024GL112178>

南沙群岛千米级羽状流揭示活跃海底油气泄漏

文 | 南海海洋所

近期，中国科学院南海海洋研究所边缘海与大洋地质重点实验室阎贫研究员团队联合广州海洋地质调查局等单位，在南沙群岛北部海区取得重要地质发现。通过分析多波束与多道地震资料，研究人员揭示了该区域存在多个高达千米的羽状流，这些羽状流具有显著的含气特征，推测区内可能存在活跃的海底油气泄漏。

研究团队在南沙群岛北部九章盆地通过多波束及多道地震数据分析，获得了该区域海水和地层的反射结构和海底地形地貌图。发现了该区域海底麻坑和多个羽状流，其中羽状流最高达1300米、底宽1300-1400米，与海马冷泉区羽状流相比，高度更高，是目前为止南海发现的最大羽状流。

近十年的观测结果对比发现，该区域油气泄漏非常活跃，越来越强。例如，在同一个麻坑、不同时间（2013年和2020年）发现了两次巨型羽状流；在2018-2020年期间，一个麻坑深度突然增加了20米，另外出现一个新的麻坑，长248米、宽90米、深16米。

此外，研究区断裂发育，存在多个泥底辟和含气带，其顶部地震速度明显低于围岩速度，这些都是油气藏存在和泄露的直接证据。这些发现预示着南沙群岛北部可能存在丰富的油气资源，应该进一步加强调查研究。

这一发现不仅对于理解被动大陆边缘甲烷渗漏机制具有重要的科学意

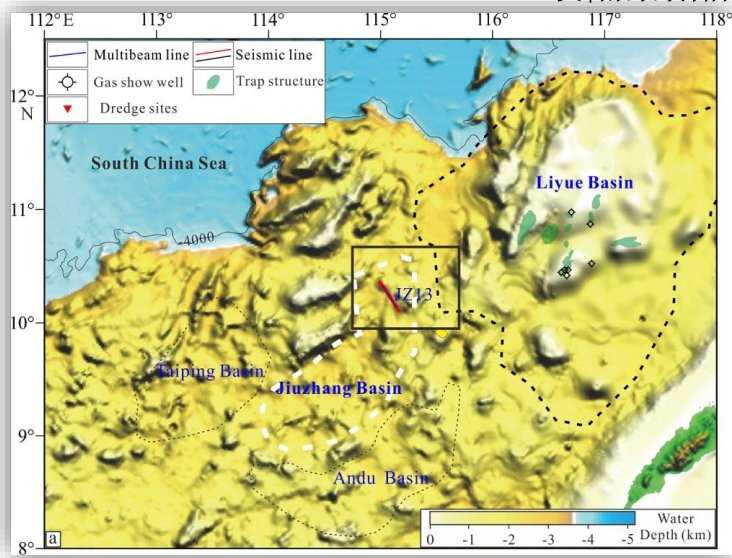


图1 南沙盆地分布

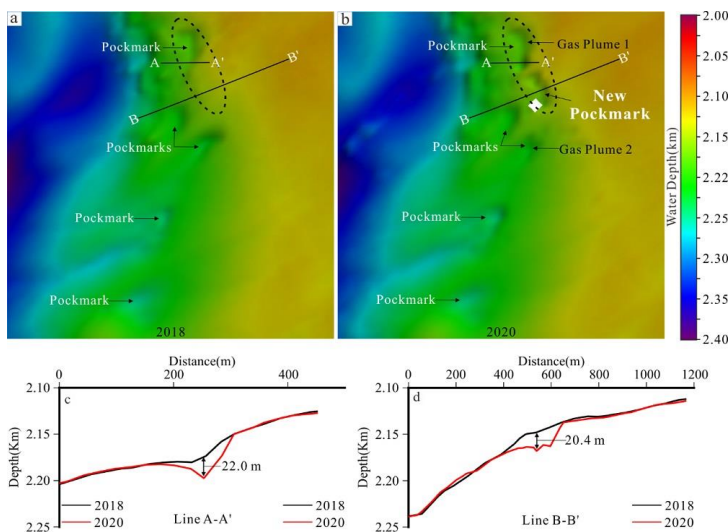


图2 九章盆地麻坑区海底地形及其变化

义，也为未来南沙的油气资源开发提供了潜在的区域目标。

该研究成果已发表在*Marine and Petroleum Geology*期刊上，论文作者包括中国科学院南海海洋研究所助理研究员王彦林、副研究员于俊辉、研究员阎贫，广州海洋地质调查局高级工程师涂广红等。

研究工作得到国家自然科学基金、广东特支计划、以及国家自然科学基金委共享航次的支持。

文章链接: <https://doi.org/10.1016/j.marpetgeo.2024.106868>.

华南植物园揭示大气氮沉降缓解了人为磷输入对热带森林土壤呼吸的刺激性

文|华南植物园

大气氮沉降和人为磷输入同时影响了热带森林的土壤呼吸。然而，大气氮沉降和人为磷输入的交互作用对土壤呼吸及其组分-自养呼吸和异养呼吸的影响仍不清楚。

为了精确地评估人为养分输入对热带森林碳循环的影响，中国科学院华南植物园海岸带生态系统过程与环境健康研究组的研究人员在热带森林长期定位观测研究站（小良站）开展了相关研究。研究团队于2009年设置了氮添加、磷添加、氮磷添加和对照组4个处理。每个处理均布设了切根和不切根处理，其中不切根处理用于测定土壤呼吸，切根处理用于测定土壤异养呼吸，两者之差可表征自养呼吸。本研究基于2015-2017年连续三年的监测结果。

研究表明，单独的磷添加显著增加了19.2%土壤呼吸和42.1%异养呼吸。氮添加后缓解了单独磷添加对土壤呼吸和异养呼吸的刺激作用。然而，相比于单独的氮、磷添加，氮磷共同添加显著提升了土壤自养呼吸。这些发现表明大气氮沉降能够通过降低异养呼吸来缓解长期磷输入对土壤呼吸的刺激作用。结构方程模型进一步揭示了氮沉降主要通过增加土壤氮磷比，降低易分解有机碳和真菌生物量来缓解土壤呼吸。本研究表明热带地区持续的氮沉降可以显著地降低人为磷输入下森林土壤的碳排放。

相关研究成果已在线发表在土壤

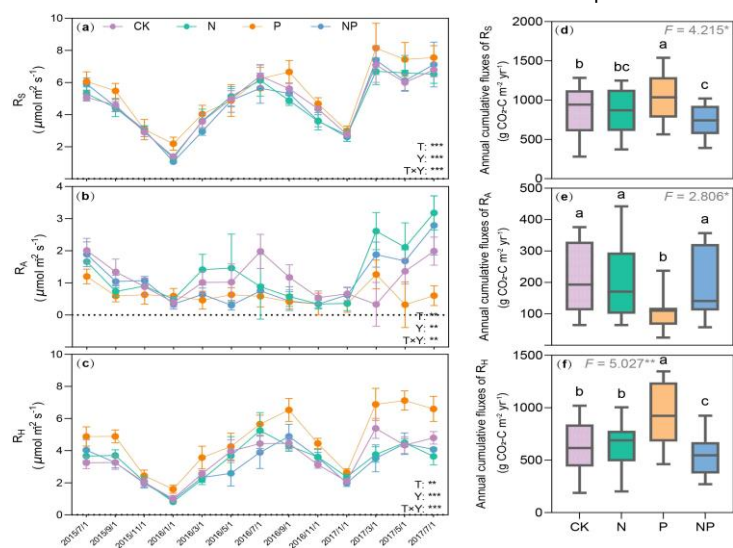


图1 氮、磷添加及氮磷共同添加对土壤呼吸（RS）、自养呼吸（RA）和异养呼吸（RH）的影响

学经典期刊*Geoderma*上。中国科学院华南植物园生态中心博士研究生黄幸运为论文第一作者，实验室高级工程师李应文为共同第一作者，研究组长、小良站站王法明研究员为论文通讯作者。该研究得到国家重点研发计划、国家自然科学基金、“一带一路”国家与国际科学组织联盟等项目的资助。链接：[https://authors.elsevier.com/sd/article/S0016-7061\(24\)00371-9](https://authors.elsevier.com/sd/article/S0016-7061(24)00371-9)

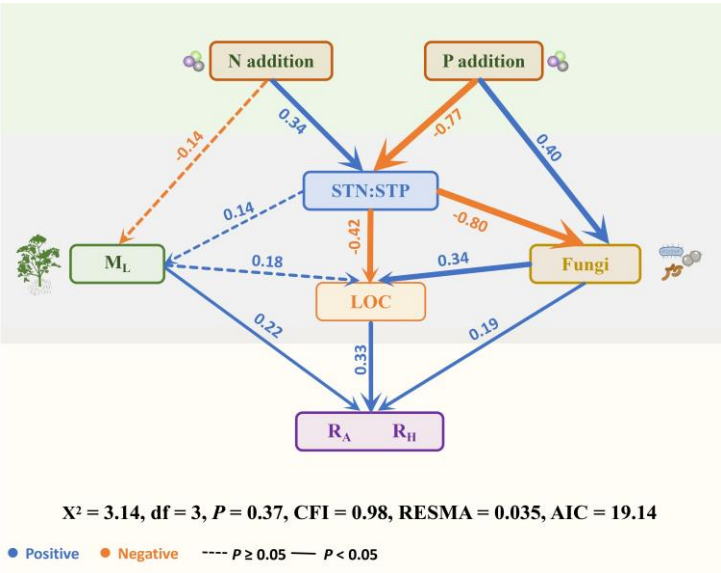


图2 氮磷添加对土壤呼吸的直接和间接影响

广州能源所空气源170℃工业蒸汽热泵机组开发成功并完成验收

文|广州能源所

近日，由中国科学院广州能源研究所储能技术团队承接的2023年度东方锅炉对外“揭榜挂帅”科研项目“适用于工业园区综合能源项目的热泵技术方案开发”在四川成都通过验收。

广州能源所冯自平科研团队联合东方电气集团东方锅炉股份有限公司，采用自主知识产权的直接蒸发式热泵蒸汽技术，解决了高温高效双侧相变蒸发分离、宽温域环境自适应性调节、级间循环热量高效耦合、170℃蒸汽稳定制备控制等一系列技术难题，开发出适应-15℃-35℃环境温度的空气源170℃工业蒸汽热泵机组，拓宽了热泵的供热范围。

本项目开发的示范机组经第三方机构测试，在环境温度27℃条件下，制取蒸汽温度为 $170\pm1^{\circ}\text{C}$ ，蒸汽压力为 $0.77\pm0.1\text{bar}$ ，平均制取蒸汽流量为1.034t/h，平均制热量为759.89kW，平均耗电功率为478.4kW，平均COP为1.58。



空气源170℃工业蒸汽热泵示范机组



验收会现场

广州能源所高温功能复合材料耦合调控低碳燃烧关键技术实现应用

文|广州能源所 燃烧与热流科研团队

广东省陶瓷建材、金属冶炼、材料深加工等领域企业众多，行业规模巨大，燃烧调控和大气污染防治是在向绿色能源转型的过程中亟待解决的关键难题。广州能源所燃烧与热流科研团队在广东省重点领域研发计划等项目的支持下，积极开展低碳燃烧技术研发，经过多年攻关开发出天然气掺氢比例可任意调节的低氮燃烧器，突破了大功率天然气掺氢安全高效燃烧、燃烧负荷和掺氢比例动态调控等关键技术，并结合“源头控制，梯级降解”的氮氧化物治理理念，将稀土类高温功能复合材料与现有燃烧技术工艺有机结合，实现了高温功能复合材料耦合调控低碳燃烧关键技术的突破，迈出了技术推广转化过程中坚实的一步。

依托该技术成果，燃烧与热流科研团队在潮州深能燃气有限公司的委托资助下，联合潮州市索力德机电设备有限公司研制了国内首座智能化天然气掺氢陶瓷梭式窑。11月25日，窑炉正式成功点火，实现了掺氢比为32%条件下的稳定运行。11月26日至12月2日，窑炉完成了不同烧成温度（1220℃和1280℃）、共计4窑陶瓷出口产品的烧制。经广东省特种设备检测研究院潮州检测院测试，耦合高温功能复合材料的燃烧技术可实现节能5%和氮氧化物排放低至15 mg/m³的效果。

该示范应用首次在高掺氢比条件



陶瓷梭式窑天然气掺氢燃烧技术示范应用点火仪式

下烧成高质量陶瓷产品，验证了高温功能复合材料耦合调控低碳燃烧技术的节能环保性、安全可靠性和产品适应性，为陶瓷企业及其他工业窑炉的绿色能源安全高效利用提供了关键技术和核心装备的样板。



高温功能复合材料耦合调控低碳燃烧关键技术示范应用现场



陶瓷梭式窑天然气掺氢烧成产品

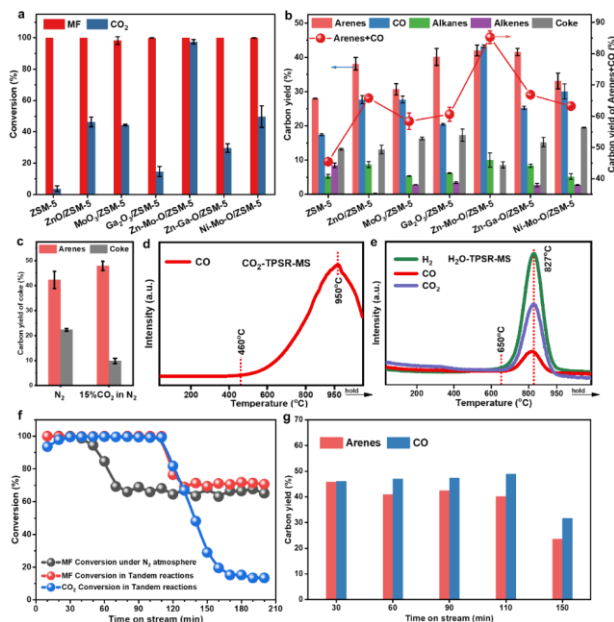
广州能源研究所在CO₂和生物基呋喃共转化研究方面取得进展

文|广州能源所

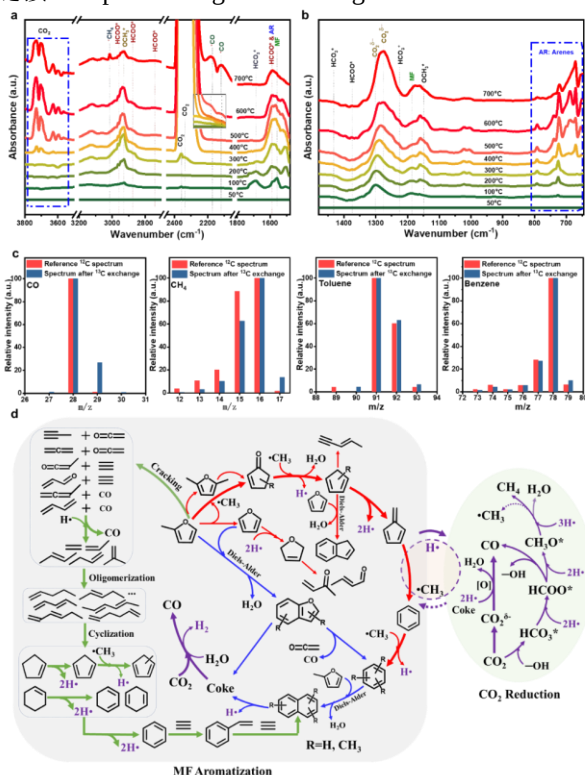
近日，中国科学院广州能源研究所新兴固废高值循环研究中心在生物质转化领域取得了新进展，夏声鹏博士、赵坤研究员和郑安庆研究员等开发了一种双金属单源法合成的Zn-Mo-O/ZSM-5新型双功能催化剂，有效地将CO₂与2-甲基呋喃共转化生成芳香烃，同时显著减少积碳，开辟了可持续化学品生产的新路径。相关研究成果以Co-feeding CO₂ for Methylfuran Aromatization over Bifunctional Zeolite-supported ZnMoO₄为题发表于《德国应用化学》（*Angewandte Chemie International Edition*）。

该研究表明，Zn-Mo-O/ZSM-5双功能催化剂不仅有效提高2-甲基呋喃和CO₂转化率（超过97%），同时也使得目标产物芳烃和一氧化碳的碳收率超过85%，副产物烯烃含量几乎可以忽略不计（0.05%），催化剂上的积碳生成量从22.3%降至8.6%。此外，CO₂的加入有效提高了反应的稳定性，稳定运行时间从40分钟延长到110分钟。同步辐射真空紫外光电离反射飞行时间质谱（SVUV-PI-ReTOF-MS）、¹³C同位素示踪、原位漫反射傅里叶变换红外光谱（DRIFT）等先进表征技术进一步揭示了ZnMoO₄/ZSM-5催化剂选择性地调控反应中间体和反应路径的作用机制。该研究为CO₂和生物基呋喃的共转化提供了新思路。

该论文第一作者是夏声鹏博士、赵坤研究员、高云飞教授，通讯作者



为王占东研究员和郑安庆研究员。该研究获得国家自然科学基金项目、国家重点研发计划和广东省杰出青年基金项目的资助。
论文链接: <https://doi.org/10.1002/ange.202420779>



杨传茂等-EPSL：地幔诱发华北克拉通陆内花岗岩源区的水化和氧化

文|广州地化所

世界上大多数富水、氧化的花岗岩沿俯冲带分布（图1），这是因为俯冲板块释放的流体携带高氧逸度物质进入上覆地幔楔和地壳，导致地壳部分熔融形成的。通常认为氧化性的俯冲物质难以直接到达距离海沟很远的陆内环境，因而陆内花岗岩应当较为贫水、还原。然而，在距离海沟超过1000 km的陆内也分布着大面积的氧化性花岗岩（图1），比如华北克拉通和怀俄明克拉通等，这些氧化性花岗岩的成因尚不清楚。

近日，中国科学院广州地化所徐义刚研究员团队的博士后杨传茂等，联合长江大学夏小平教授和地质地球所杨进辉研究员等，对华北克拉通燕山造山带和辽东半岛的花岗岩进行了锆石水含量、氧逸度和Hf-O同位素以及微量元素研究。根据岩性和形成时代，这些花岗岩可分为早白垩世A型、早白垩世I型和侏罗纪I型花岗岩。结果显示，早白垩世花岗岩锆石水含量高于侏罗纪的，并且A型花岗岩水含量高于I型，侏罗纪I型花岗岩的水含量与大陆弧花岗岩水含量类似（图2）。更为重要的是，锆石水含量与氧逸度之间存在明显的正相关关系（图3A），全岩和锆石主微量元素等指标显示在同等演化程度下，早白垩世花岗岩锆石水含量也高于侏罗纪花岗岩的，这表明初始岩浆成分而非岩浆分异控制了锆石水含量，早白垩世花岗岩应当更为富水，A型花岗岩可能形成于富

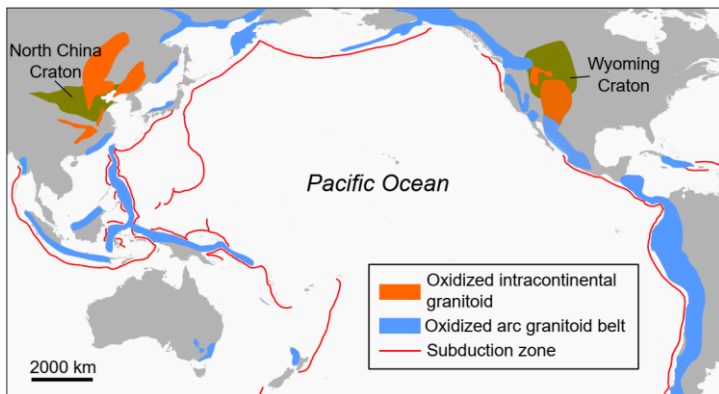


图1 环太平洋高氧逸度花岗岩的分布

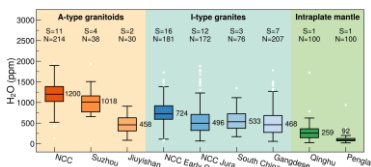


图2 不同地区 and 不同类型花岗岩锆石水含量对比

水条件下。另外，模拟计算显示岩浆源区需要高氧逸度物质的加入。幔源含水氧化熔/流体对华北克拉通内部花岗岩源区的水化和氧化起到了关键作用。这也得到了锆石Hf-O同位素的支持：锆石的水含量和氧逸度与 $\epsilon_{\text{Hf}}(t)$ 呈正相关，而与 $\delta^{18}\text{O}$ 呈负相关关系，表明花岗岩中幔源物质越多，则越富水和氧化。

相比于侏罗纪，早白垩世华北陆下岩石圈地幔确实更为富水和氧化，能够为同时期花岗岩提供水和氧化性物质。古太平洋板块在侏罗纪沿岩石圈底部向西前进俯冲，温度相对较低，板片不能有效脱水。到早白垩世，板块转变为后退俯冲，俯冲角度增大，俯冲板片进入地幔过渡带，板片释放大量的水和碳酸盐等，导致上部岩石圈地幔的水化和氧化，这些富水的高氧逸度熔/流体最终流入地壳导致早白垩世花岗岩的形成。这种机制不仅解释了为何华北克拉通内部的花岗岩具有较高的水含量和氧逸度，也揭示了地幔物质对大陆岩石圈演化的重要影响。

相关成果近期发表于《Earth and Planetary Science Letters》。杨传茂为文章第一作者，徐义刚研究员和夏小平教授为通讯作者。该项研究成果获得了国家自然科学基金（42288201；42130304；42303001）和博士后科学基金（2022M73156）等项目的联合资助。

论文链接：<http://dx.doi.org/10.1016/j.epsl.2024.119177>

广州健康院研究发现BRD4 BD2抑制剂有望用于治疗急性髓系白血病

文|广州健康院

近日，中国科学院广州生物医药与健康研究院许永团队报道了首个BRD4 BD2选择性抑制剂，可作为抗急性髓系白血病（AML）的候选药物。相关成果以“Discovery of the First BRD4 Second Bromodomain (BD2)-Selective Inhibitors”为题发表在药物化学领域Top期刊 *Journal of Medicinal Chemistry* 上。此研究是许永团队在课题组前期所报道的BET BD2选择性抑制剂XY153基础上，进一步开发取得的突破性成果（*J. Med. Chem.* 2022, 65, 7, 5760–5799）。

BET家族成员BRD4是肿瘤发生发展的重要调控因子。第一代PanBET抑制剂临床上出现了剂量依赖的毒副作用，临床推进受限。第二代BET BD2抑制剂通过提升BD2选择性获得了更高的安全性，目前已进入临床用于治疗急性髓系白血病和骨髓纤维瘤。但是，目前所有已报道的BET BD2抑制剂对BRD4同家族成员BRD2、BRD3和BRDT的BD2结构域均不具备选择性。因此，BRD4 BD2亚型选择性抑制剂的开发是进一步明确疗效和提高临床安全性的前沿方向。

本研究以课题组前期报道的BET BD2抑制剂XY153为苗头分子，采用基于结构的药物设计策略进行优化改造，开发获得了首个成药性良好、高结合活性、高选择性的BRD4 BD2亚型选择性抑制剂XY221。TR-FRET实验中，化合物XY221对BRD4 BD2的

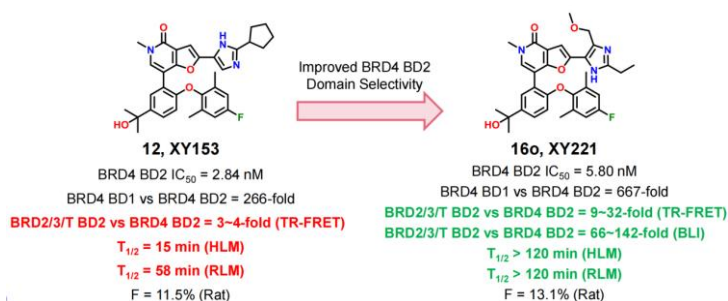


图1 基于前期BET BD2抑制剂XY153开发获得首个BRD4 BD2抑制剂XY221

结合活性为5.8 nM，相对BRD4 BD1的选择性为667倍，相对于其他BET BD2的选择性为9~32倍。BLI实验确证了BRD4 BD2选择性，选择性倍数达66~142倍。

在细胞增殖抑制实验中，XY221有效抑制急性髓系白血病细胞，同时对正常细胞安全性更高。机制研究表明，XY221能有效下调凋亡相关蛋白PARP、BCL-2、MCL-1；下调致癌基因MYC及其下游基因p21、ODC1。在大鼠和人肝微粒体实验中，化合物XY221表现出优异的体外代谢稳定性， $T_{1/2}$ 值均大于120 min。在PK实验中，化合物XY221表现出良好的药代动力学特性，口服生物利用度达13.1%。本研究表明，化合物XY221作为首个BRD4 BD2抑制剂，有望作为小分子探针推动BRD4 BD2相关表观遗传学研究，并引领本领域新一代BET抑制剂的研发。

许永课题组博士后李俊骅、博士后胡清清和沈阳药科大学联合培养硕士生朱润为本论文的共同第一作者，许永研究员、吴锡山副研究员和沈阳药科大学赵临襄教授为通讯作者。该项目得到国家重点研发计划、国家自然科学基金青年基金、广东省“一带一路”联合实验室基金、呼吸疾病全国重点实验室自主项目、中国科学院青年创新促进会、广州健康院自主部署项目、中国博士后科学基金面上项目、广东省博士后专项基金和广州市基础与应用基础研究青年“启航”项目的支持。

PLOS Biology | 植物根际微生物对生长素的分解代谢

文|深圳先进院

12月10日，中国科学院深圳先进院合成微生物组学研究中心、深圳合成生物学创新研究院戴磊课题组在 *PLOS Biology* 上发表了植物根际细菌降解吲哚-3-乙酸（IAA）的研究成果，题为 “*Systematic characterization of plant-associated bacteria that can degrade indole-3-acetic acid*”。该团队结合基因组学分析和体外实验的手段，系统性研究了从拟南芥和水稻根际分离培养的183株细菌对IAA降解的能力，并通过接种植物实验，探究了这些 IAA降解菌的生物学意义。

研究结果揭示了根际微生物代谢对植物生长发育过程的潜在影响，对于理解共生微生物与宿主互作机制具有重要意义。戴磊课题组的助理研究员王兰香博士、客座学生刘月、研究助理倪浩然为论文共同第一作者，戴磊研究员和贵州大学陈沫先教授为文章共同通讯作者。

除了植物本身，与植物共生的微生物群落中的一些成员也能够合成或降解IAA，并以此影响与植物宿主的相互作用。例如有研究报道贪嗜菌属（*Variovorax*）是植物微生物群落中的核心成员，通过降解IAA调控植物激素水平来平衡菌群对根系生长的影响。

据报道，80%的植物根际共生菌可合成IAA，这一小分子化合物有助于微生物在根系上的定殖。然而对于根际环境中，具有降解IAA能力的微

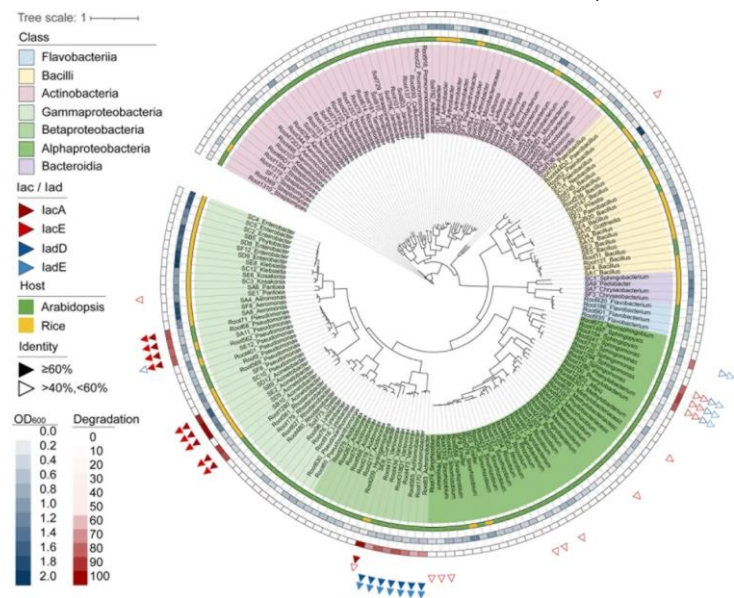


图1 本研究用到的183株拟南芥和水稻根际共生细菌菌株的进化关系以及IAA降解功能预测、代谢检测。

生物有多少？它们降解IAA分子机制，以及它们在根际环境中扮演的角色还有待我们做进一步的研究。对于这些知识的理解将对我们开发更具抗逆性和高生产力的作物提供一种有前景的生态策略。

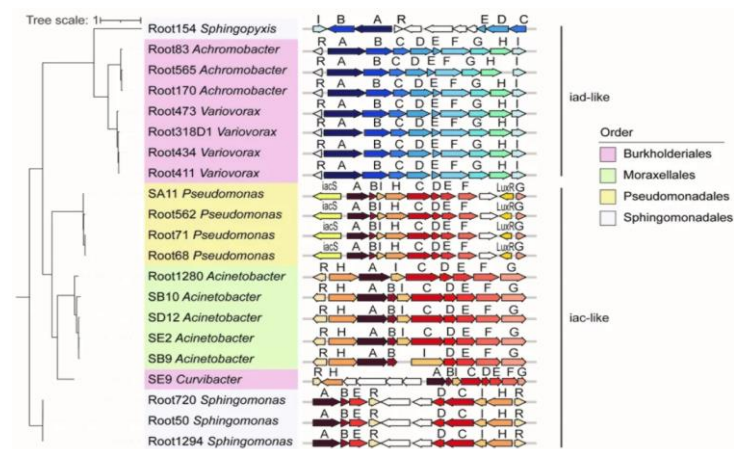


图2 IAA降解相关基因簇的特征

基于这些研究问题，研究团队首先运用比较基因组学与体外降解实验相结合的方法，系统性评估了从拟南芥和水稻（*Oryza sativa*）根部分离的183株细菌的IAA代谢能力。最终鉴

定来自7个属的共21株细菌具有IAA降解活性，其中包括之前未被报道过的新菌属（图1）。

这些IAA降解菌株的基因组中，负责降解IAA的代谢基因簇为*iac-like operon*或*iad-like operon*（图2），通过转录组分析发现这些基因簇的表达受IAA诱导。值得注意的是，这些基因簇普遍受到一种在种间结构高度保守的调控子MarR（Multiple Antibiotic Resistance Regulator）的调控。

接着，研究团队发现部分IAA降解菌株可将IAA作为碳源使用。接种植物实验的结果表明，部分IAA降解菌株可以缓解环境中过高浓度IAA所引起的植物主根生长抑制现象（图3）。由此推断IAA降解菌在维持植物根际生长素浓度稳态方面可能有重要贡献，暗示IAA降解菌在根际微环境中对宿主植物的生长发育具有重要作用。

研究团队通过整合分析从不同生态环境收集的宏基因组组装基因组（MAGs）及微生物分离株全基因组序列（WGS）中生物标志基因出现的

频率，观察到IAA降解菌从水生环境到陆地环境，从土壤基质迈向植物体，并进一步由植物地上部分向根部逐渐增强的定殖偏好性趋势（图4），表明IAA降解菌与IAA生产者（包括植物与IAA合成微生物）之间可能存在密切的关联。

该工作得到了国家自然科学基金国际（地区）合作与交流项目、广东省自然科学基金等项目，以及深圳合成生物学创新研究院的资助。

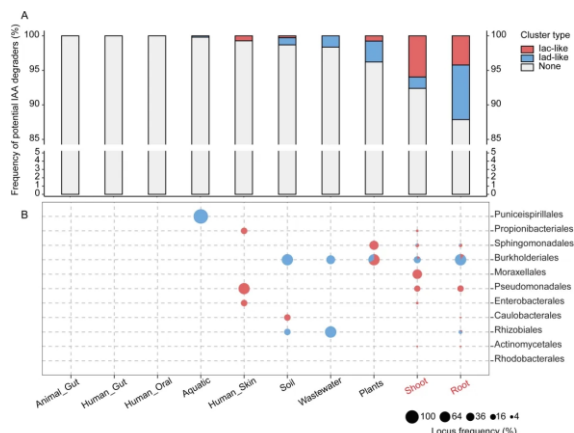


图4 IAA降解菌在不同栖息地中的分布

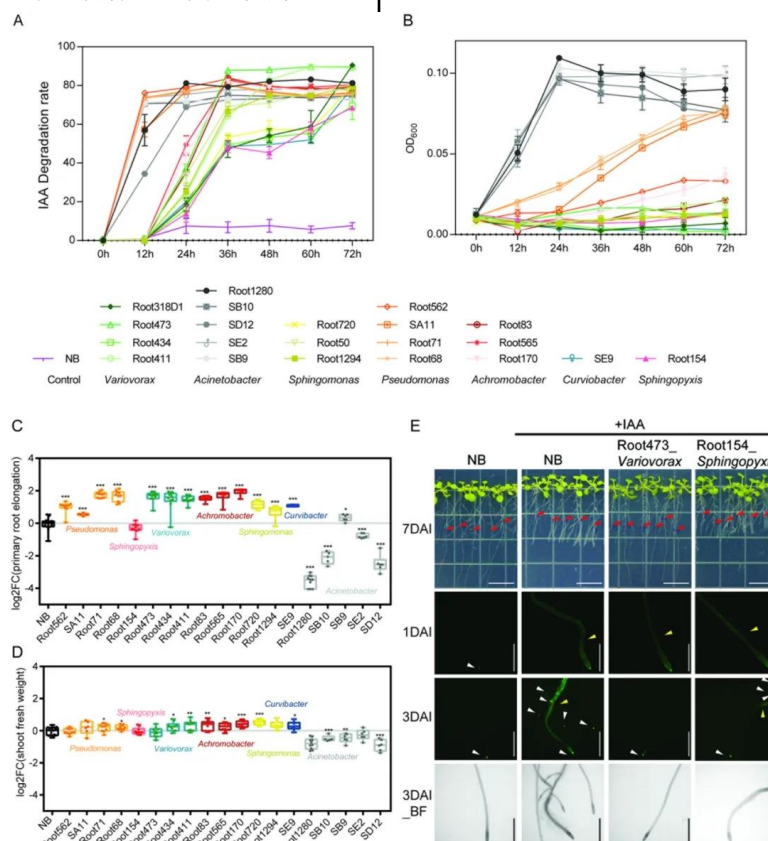


图3 IAA降解菌可利用IAA并抑制IAA诱导的主根生长抑制现象

PNAS | 宿主跑得够快就能“淘汰”病毒？定量合成生物学研究揭示生物“迁徙淘汰”病毒新机制

文|深圳先进院

12月3日，中国科学院深圳先进技术研究院合成生物学研究所傅雄飞团队在PNAS上发表最新研究成果，通过定量合成生物学手段构建了一个宿主-病毒共迁徙实验系统，发现了宿主在无方向型空间扩张迁徙（unguided range expansion）条件下，宿主运动将促进病毒传播；然而，在有方向型空间扩张迁徙运动中(navigated range expansion)，宿主运动可以抑制病毒传播，从而解释了以往人们对宿主运动对病毒传播存在两种截然相反观点的原因，并且揭示了“迁徙淘汰”的机制：在有方向型的空间扩张迁徙中，未被感染的宿主处于迁徙扩张前沿（front）的前端，而病毒感染者处于后方位置，这种空间位置的有序分布（spatial sorting）导致了病毒感染者更容易被淘汰出去。

巧妙构建可定量、调控的

细菌-噬菌体共迁徙实验系统

研究人员巧妙利用实验室中常见的细菌——大肠杆菌，及其病毒——M13噬菌体，利用合成生物学手段构建了细菌-噬菌体共迁徙的实验室系统，实现了宿主运动性和病毒侵染能力等系统关键参数的定量调控，突破了传统生态研究手段的局限。

研究发现，当细菌被敲除了趋化基因后，只能依靠自身生长和无序随机运动进行“无方向型空间扩张”，其迁移速度越快，噬菌体传播越广；相反，野生型的细菌拥有趋化基因，

PNAS



RESEARCH ARTICLE | BIOPHYSICS AND COMPUTATIONAL BIOLOGY



Navigated range expansion promotes migratory culling

Yi Zhang , Qingjuan Hu, Yingtong Su, Pan Chu , Jing Wei , Xuefei Li , Chenli Liu , and Xiongfei Fu

Edited by Herbert Levine, Northeastern University, Boston, MA; received April 26, 2024; accepted October 24, 2024

December 3, 2024 | 121 (50) e2408303121 | <https://doi.org/10.1073/pnas.2408303121>

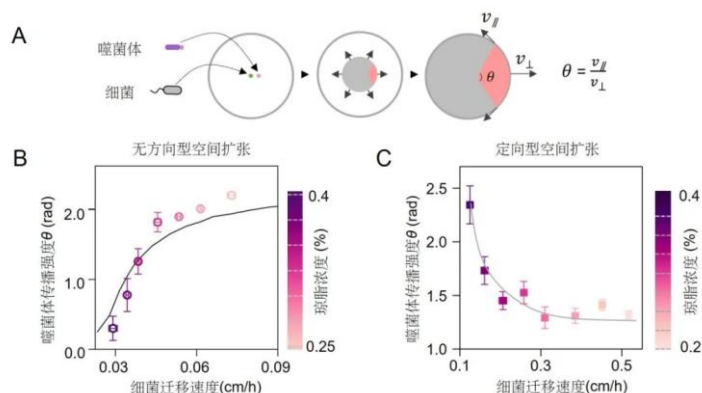


图1 (A) 细菌-噬菌体空间上的共传播形成一个扇形感染区。(B) 无方向型空间扩张和 (C) 定向型空间扩张下细菌的运动性和病毒传播的关系

能通过化学引导进行“定向型空间扩张”，随着迁移速度的提高，噬菌体的传播范围反而越小（图1）。

结论显示，细菌的趋化运动是抑制病毒传播的关键。细菌的趋化运动速度越快，病毒传播范围越小，甚至感染病毒的个体能从整个迁徙群体中清除出去，即出现了生物迁徙与病毒传播之间的“迁徙淘汰”现象。

论文第一作者、深圳先进院合成所助理研究员张易博士指出，过去针对病毒传播时空动力学的研究主要依赖流行病学调研等，大多数基于经验性理论，缺乏实验体系的验证。该研究借助合成生物学手段构建了宿主-病毒互相作用的微生态系统，利用数学模型预测及指导实验，深入理解了病毒随宿主空间传播的特征，为其他病毒传播问题提供了新思路和新实验手段。

借助定量合成生物学手段验证

基于构建的细菌-噬菌体空间互相作用的数学模型预测结

果，作者借助合成生物学手段，对宿主细菌的运动行为以及噬菌体的侵染繁殖行为进行调控（图2A），从而证实了细菌的趋化运动速度抑制病毒传播，并在运动速度比较高的情况下发生病毒从共传播状态到“迁徙淘汰”状态的相变现象（图2B）。

研究进一步发现，当细菌群体在趋化作用下向外扩张时，会形成一个细菌数量恒定的前锋营，其通过细菌自我繁殖时同步淘汰掉位于后方的个体来实现。模型预测显示，由于病毒无法自主移动，不可运动的噬菌体总是落后于可运动的细菌，因此，前锋营中健康细菌位于前端，而感染者则位于后端并被淘汰。随着前锋营运动速度的加快，淘汰速度也加快，导致感染者从群体中被清除（图2C），并通过实验验证了该机制（图2D）。

这也意味着，细菌毫无方向地“乱跑”对淘汰病毒是没有意义的，只有在有方向性的空间扩张下、宿主跑得够快才能实现“淘汰病毒”。该研究通过阐明宿主运动与病毒传播之间的复杂联系，为探讨自然界更广泛的病毒传播问题提供了新的实验模型和理论基础，将有助于在流行病学背景下更好地理解传染病的防控。

通讯作者傅雄飞研究员指出，研究通过在分子层面定量调控了细菌迁移速度和噬菌体侵染能力，结合数理模型，揭示了在定向空间扩张宿主与病毒共迁移系统的时空有序结构，从而解释了群体层面生物的“迁徙淘汰”机制，实践了定量合成生物学“造物致知”的理念。同时，研究也为物理学、定量生物学、计算生物学、生态学和传染病学等多学科的交叉融合提供了示范。

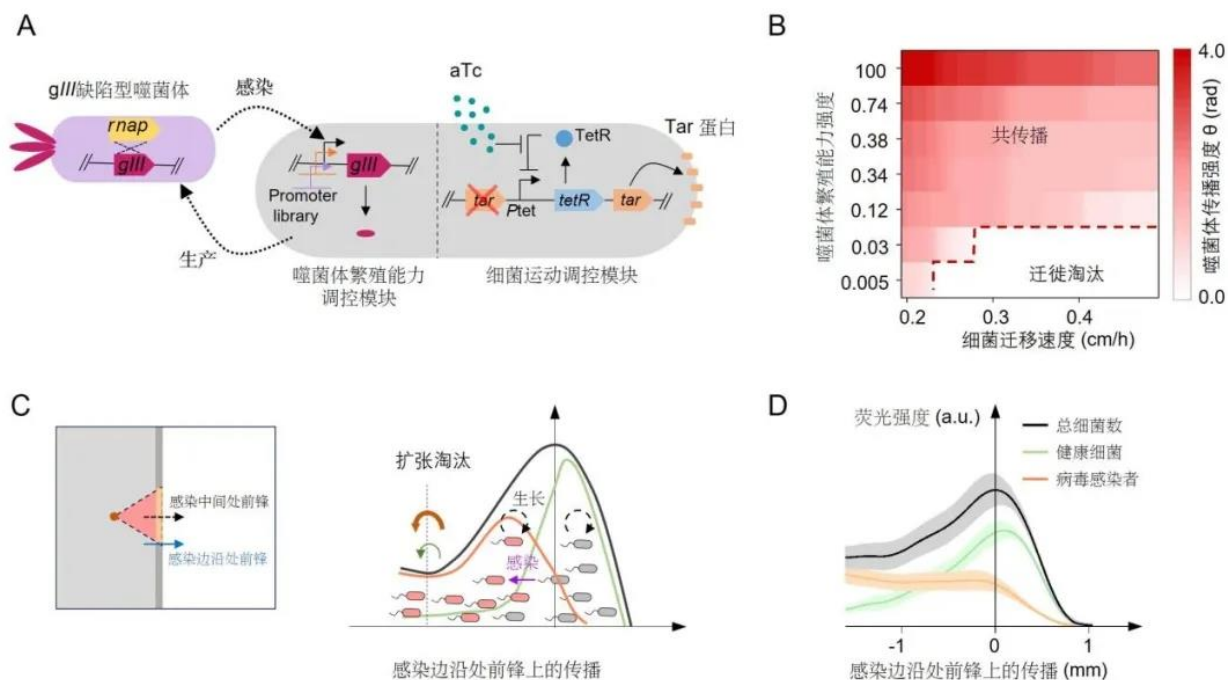


图2 (A) 细菌运动行为和噬菌体繁殖能力可定量调控的菌株设计原理图。(B) 不同迁移速度和噬菌体繁殖能力下的菌株“迁徙淘汰”相变图。(C) “迁徙淘汰”的空间分选机制及 (D) 实验验证

广州地化所嫦娥六号月壤样本研究成果入选 2024年度国际十大科技新闻

文|广州地化所



中央广播电视台

2024年度国内十大科技新闻

1



全国科技大会 国家科学技术奖励大会 两院院士大会在京召开

2



嫦娥六号任务取得圆满成功

3



我国首艘超深水大洋钻探船“梦想”号交付入列

4



我国科学家首次成功构建超越经典计算机的量子模拟器

5



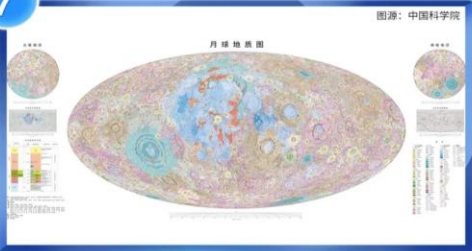
我国新一代气象超算系统建成

6



中国科学家研制的Q系列人形机器人集体亮相

7



我国正式发布全球首套高精度月球地质图集

8



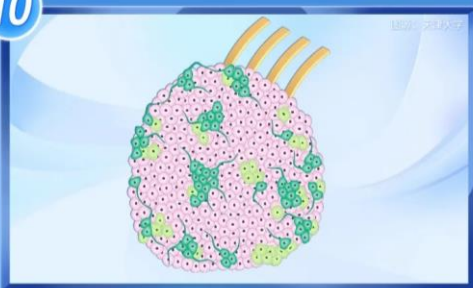
我国成功回收首颗可重复使用
返回式技术试验卫星

9



深中通道正式通车试运营

10



我国科研团队开发出
全球首个片上脑机接口智能交互系统

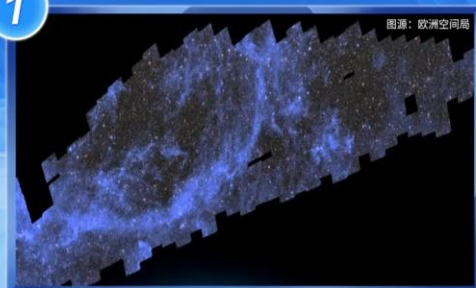


科教

CMG
中央广播电视台

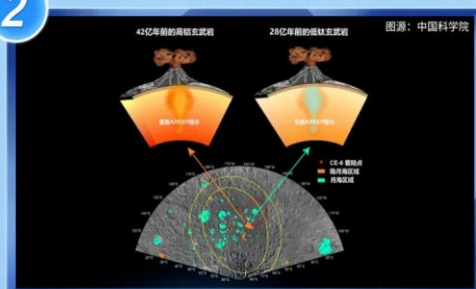
2024年度 国际十大科技新闻

1



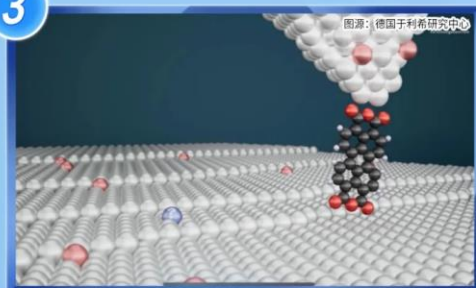
欧洲空间局欧几里得望远镜拍摄的
“宇宙地图”首次公布

2



嫦娥六号月壤样本首批研究成果发布
揭示月背火山活动历史

3



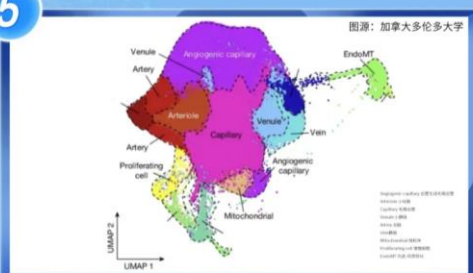
韩国和德国科研团队开发出
世界首个原子级量子传感器

4



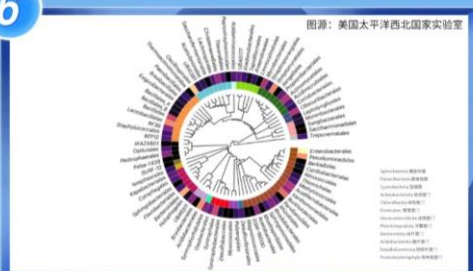
美国人工智能团队发布
“文字生成视频”大模型Sora

5



国际研究团队成功创建世界首张
人脑血管系统单细胞图谱

6



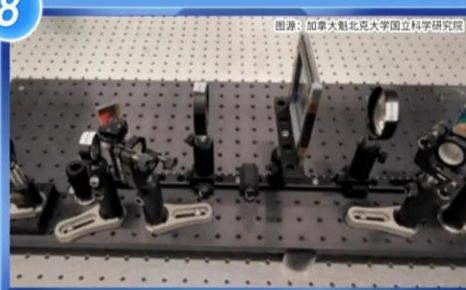
国际研究小组绘制出首份全球土壤病毒图谱

7



欧洲天文学家确定银河系中
最大质量的恒星量级黑洞

8



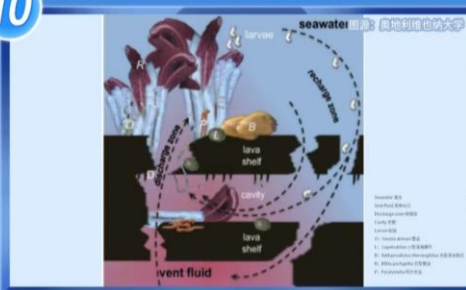
加拿大科学家研制出迄今已知速度最快的相机

9



法国科学家借助韦布空间望远镜
首次在宇宙中发现“悬空”冰

10



奥地利和荷兰科学家在东太平洋海隆的
热液喷口发现动物生命

【新华网】大国院士 | 院士养猪——专访中国工程院院士印遇龙

文 | 亚热带生态所

炖排骨、红烧肉、酱猪蹄、小炒肉

.....

在中国人的餐桌上

如果说食材也有“江湖”

那么猪肉绝对妥妥占据着肉食领域的C位

作为全球最大的猪肉生产国和消费国

从几十年前“过年才能吃上肉”

到后来的“吃肉自由”

再到现在追求的吃风味、吃美味

“二师兄”的成长经历早已实现华丽转身

为此，有一位科学家一干就是40多年

他就是今天《大国院士》的主角

被称为“养猪院士”的

中国工程院院士印遇龙

院士养的猪有多特殊？

早在七八千年前

中国先民便开始饲养家畜

猪便是“六畜”中的重要一员

然而，在缺乏科学指导的情况下

中国人养猪长期采用

“有什么就喂什么”的方式

导致猪“吃得多，长得少、长得慢”

如今，经过40多年的努力

他带领团队解决了国际猪营养学

和饲料科学研究与应用中的许多重大技术难题

也让养猪充满了“科技范儿”

比如，猪脸识别

让每只小猪在“猪海”中都能被精准追踪

机器人称重

让小猪的体重“一目了然”

对此，印遇龙自豪地表示

“现在我国智能化养猪的水平，

人工智能、生物防控、养殖规模、出栏率

都是世界领先的”

养了40多年猪

最难的是什么？

已经做一辈子“猪文章”的印遇龙

一开始却是从植物学跨界而来

大学期间学习杂交水稻育种专业的他

刚一毕业被分到当时的

中国科学院长沙农业现代化研究所

他本想继续从事水稻栽培或者植物育种工作

但因当时中国生猪养殖科研水平低

“农民只知道养猪

但是不知道怎么养好猪”

他便听从所里老师建议

一头扎进了“猪世界”

从那以后

他带着团队穿梭于无数个猪圈猪栏

做着又脏又累的科研

他既研究猪饲料，也研究猪粪便

不断提高着中国生猪养殖国际竞争力

然而，尽管与猪打了40多年交道

现在的印遇龙再一次面临科研上的“转型”

面对长期以来

成本低、生长快的瘦肉型洋猪在我国推广普及

而本土猪比如宁乡花猪等土品种

因为吃得多、长得慢渐渐受到养殖户“冷落”的

情况

为了保护本地猪种资源

他和他的团队现在几乎住到了猪舍里

进行选种育种

“这是一个非常难的工作

但是我们要迎难而上

这也是国家需求”

从百姓餐桌到实验室

养猪开辟了新赛道

如今的小猪用途可谓非常广泛
科学家们可以用刚生下来的仔猪
去测母乳和配方奶粉的营养价值
还可以用猪血生产一些非常有价值的生物材料

此外

“由于猪的心脏、肾脏、肺跟人的非常相似

通过我们的基因改造

通过科学家的努力

猪还能作为器官移植很好的来源”

在印遇龙眼中

养猪是天大的事

因为这不仅关乎老百姓的“餐桌”

更关乎这条产业链上的农民

能否在这条赛道上拥有更好的前景

在印遇龙未来的计划里

能够实现一猪多用

让猪的产业越来越大

是他和团队正在努力的方向



《新能源进展》获评第八届“广东省优秀科技期刊”

文|广州能源所 学术期刊与文献中心

近日，在广东省科学技术期刊编辑学会举办的第八届广东省科技期刊评优活动中，中国科学院广州能源研究所主办的《新能源进展》，经材料申报，学工委审查，专家组、委员会评审，常务理事会议、理事长办公会审议、公示等环节，被评为第八届“广东省优秀科技期刊”。

《新能源进展》（*Advances in New and Renewable Energy*）创刊于2013年，并于当年被中国知网、万方数据、维普资讯等国内三大数据库收录。2014年入选国家新闻出版广电总局第一批认定的学术期刊；2015年获科学出版社颁发的“期刊出版质量优秀奖”和第五届“广东省特色期刊”荣誉称号；2016年被日本科学振兴机构

（JST）收录；2017年获第六届“广东省特色科技期刊”荣誉称号；2018年获第五届“广东省优秀期刊奖”；2019年被美国数据库EBSCO收录；2020年加入OSID开放科学计划并入选RCCSE中国学术核心期刊；2021年获第七届“广东省优秀科技期刊”称号；2021年至2024年连续入选中国科技核心期刊，被授予专业内容知识聚合服务平台创新服务示范单位；入选“2022年度煤炭领域T2级高质量科技期刊目录”；2023年入选2023-2024年CSCD核心库期刊；入编《中文核心期刊要目总览》2023年版（即第10版）之“能源与动力工程”类的核心期刊。



全部获奖！深圳先进院研究生再创佳绩

文|深圳先进院

近日，中国科学院广州教育基地第二十二届研究生学术报告会暨中国科学院大学2024年研究生学术论坛湾区分论坛在中国科学院广州分院（以下简称“广州分院”）成功举办。

本次论坛共设置9个分论坛，中国科学院深圳先进技术研究院（以下简称“深圳先进院”）前期通过所部推荐、现场预演汇报的形式进行选拔。最终提交的8篇论文全部获奖，这也是深圳先进院参加广州教育基地研究生学术报告会以来所获奖项类型最全的一次。

据悉，广州分院各研究院所共推荐了48篇涉及资源环境、生命科学、计算机、化工材料等领域的学术论文。广州分院组委会组织专家初步评审，16篇论文脱颖而出入围主会场交流汇报。

曾晨-学术报告创新奖

来自材料所的硕士生曾晨因其出色的表现荣获学术报告创新奖，该奖项原则上面向在读博士生，拟奖励不超过2名博士研究生。

曾晨同学以《芯片级热界面材料界面热/力传递研究》为题展开报告，介绍了针对大数据芯片散热，设计新型高导热高粘接热界面材料，为界面热/力传递提供新策略。

霍子欣-学术报告一等奖、PPT制作奖

集成所硕士生霍子欣则一举拿下两个奖项——荣获学术报告一等奖和



PPT制作奖。

霍子欣同学以《巨噬细胞在纳米拓扑表面的生物力学响应及机理研究》为题进行报告，主要阐述了基底纳米。

集成所硕士生霍子欣则一举拿下两个奖项——荣获学术粗糙度对巨噬细胞行为的调控效果，并揭示了背后的力传导机制，该研究成果对免疫工程、生物医疗等领域具有重要的应用前景。

获奖名单公布

姓名	层级	奖项	导师	专业
曾晨	硕士	创新奖	曾小亮	材料与化工
霍子欣	硕士	一等奖、PPT制作奖	郭师峰	控制科学与工程
郝雨轩	硕士	二等奖	周文华	材料与化工
李文博	博士	三等奖、优秀海报奖	张娜	模式识别与智能系统
覃柳妮	博士	优秀奖	李光林	模式识别与智能系统
樊文欣	硕士	优秀奖	王珊珊	电子信息
熊兵	硕士	优秀奖	秦文健	电子信息
朱润涛	博士	优秀奖	戴卓君	生物化学与分子生物学

双喜临门！SIAT两团队斩获博创赛1金1银！

文 | 深圳先进院

11月23至25日，第二届粤港澳大湾区博士博士后创新创业大赛决赛在广州南沙举行。本次大赛共吸引3351个项目团队参赛，由深圳先进院组织参赛的高水平项目队伍中，2项进入创新赛决赛、1项进入创业赛决赛，并在决赛中获得了1金、1银的好成绩。

创新赛·金奖

合成所研究员蒙海林所在的团队凭借“低温电解槽单原子催化CO₂还原乙醇技术”项目获得该项赛事的金奖。作为一个跨学科、跨机构的合作典范，团队成员还有来自哈尔滨工业大学的徐海平(项目负责人)、广州工业智能研究院的杨明瑾，以及广州先进技术研究所的林镇强等。

该团队原创性研发了金属单原子催化剂，应用在低温电解槽CO₂转化技术中，有效地将CO₂转化乙醇、乙酸、丙酮等C₂+高附加值液态产物，对单一产物选择性高达90%，同时降低了反应的过电位，节省能源消耗。

本技术来源于美国博士创业团队，在美国完成前期基础实验以及实验室小试成功后回国。回国后搭建团队，主要核心技术和产品包括单一金属单原子催化剂、复合金属单原子催化剂、单原子-载体组合催化剂、催化剂数据库、膜电极转化模块和低温电解槽模块。

创新赛·银奖

科学仪器研究所（集群）杨晔团队在指导老师郑海荣院士和马腾研究

员带领下，凭借“可视化全息声镊系统用于活体中细胞声操控”项目荣获创新赛银奖。

该项目致力于推动全息声镊技术在生物医学领域的广泛应用，涵盖定向药物输送、非侵入性手术、组织修复和细胞治疗等前沿方向。系统通过非接触、无创的方式操控免疫细胞等功能细胞，精准递送至难以触及的组织 and 腔体，大幅提升治疗效果和诊断精准度，展现出重要的临床转化潜力。

项目团队由多学科交叉的年轻科研人员组成，平均年龄仅27岁，包括1名博士后、1名在读博士和5名硕士研究生，学科背景涵盖工程、医学、物理等领域。在项目研发过程中，团队紧密协作，攻克了多项关键技术难题，展现了卓越的创新能力和协同精神，也充分体现了深圳先进院在青年科研人才培养方面的卓越成效。



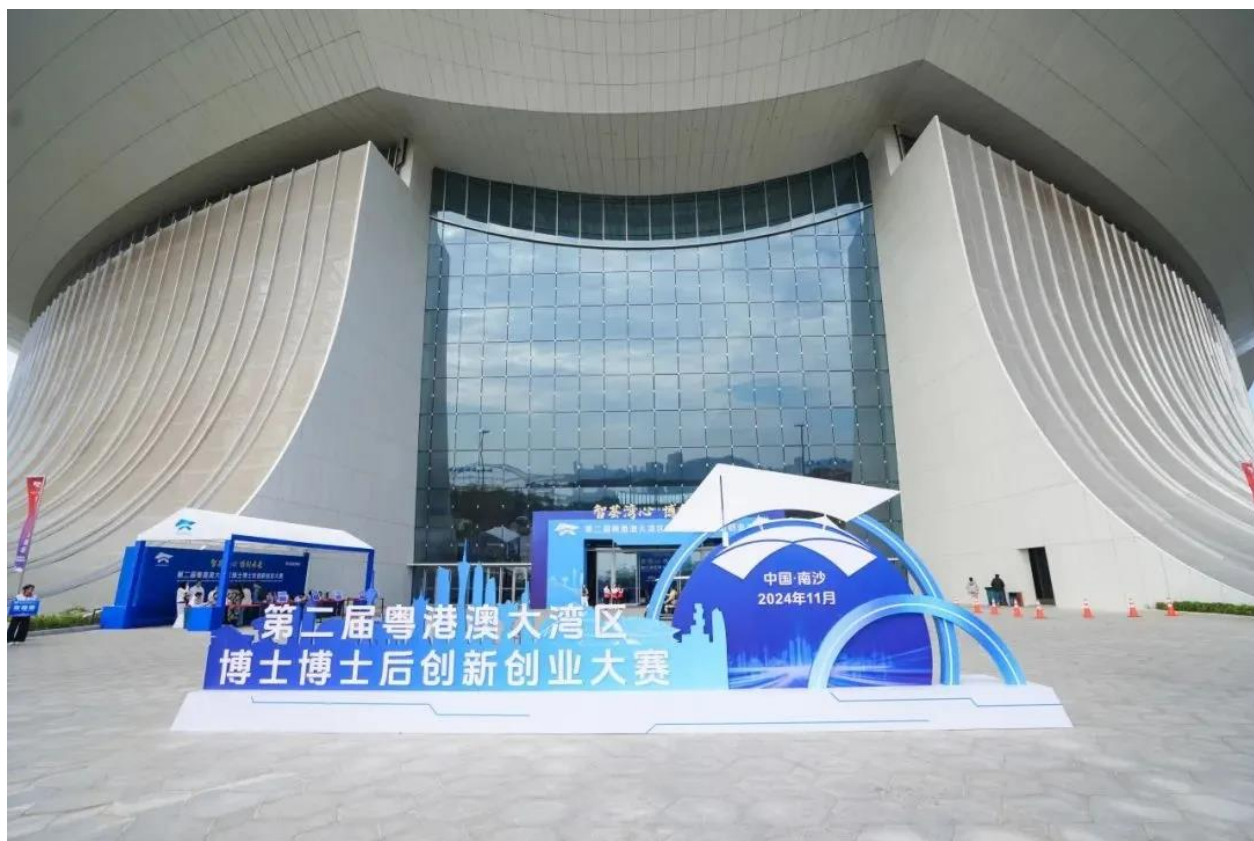
决赛期间，会场同步举办粤港澳大湾区博士博士后成果展示、人才招聘、大赛项目成果转化对接会、学术年会等活动。大赛为产学研对接架起了合作桥梁，有效激发了博士博士后创新潜能、推动博士博士后科研成果转化落地，同时为获奖项目提供奖金资助、高层次人才评定绿色通道、职称晋升等一揽子支持政策，为博士博士后创新



创业加速赋能。

乘风破浪 · 再创佳绩

再次向在本次创赛中取得优异成绩的博士博士后们表示最热烈的祝贺！深圳先进院也将持续优化博士后政策体系，旨在培养和引进一支科研功底扎实、科研学术优异的博士后研究人员队伍，构建产学研一体化的良好生态。



《十二生肖植物印象》新书发布会

文 | 华南植物园

漫步在华南国家植物园，平湖拱桥，临窗水榭，数万种植物在此团聚，四时不谢的奇花织就了百般嫣紫的锦绣，经年常青的瑶草散发着千种馥郁的芬芳，园林艺术与自然植物的无穷奥妙交相辉映，共同谱写着华南国家植物园里绚丽多彩的植物之歌。《十二生肖植物印象》就是其中一曲欢快的小调。

生肖是我国悠久的民俗文化符号，承载着丰富的象征意义和深厚的历史底蕴。依托熟悉的生肖来建立自身与大自然的神奇链接，也是感受自然的一种方式。本书是“万物有灵”科普系列图书中的第一本，从华南国家植物园中选取12种名称与十二生肖动物相关的植物，向青少年读者讲述有趣

的生肖故事，科普植物的命名，特点和功能，并提供相关的研学知识和研学点。



活动现场

11月26日下午,《十二生肖植物印象》新书发布会在广州市天河区广州购书中心举行。

华南国家植物园科普旅游部副部长谭如冰以“十二生肖植物印象”为题,讲述了植物对维持生态平衡、促进科学研究、经济发展以及人与自然和谐共生不可估量的价值,并以猪笼草和金毛狗为例,讲述了植物如何适者生存,创造勃勃生机的故事。最后,谭老师以自身经历,分享了创作的思路、感悟和收获,并向现场的小读者们介绍了即将在华南国家植物园开展的“植说生肖”研学活动,鼓励小朋友们多参与户外活动,欢迎



谭如冰分享创作思路

他们加入植物园的研学课程,进行植物观察,记录感受,收获成长。

华南国家植物园引种保育部副部长湛青青以“植物的保护和利用植物”为题,将植物园开展的保育引种工作娓娓道来,向读者们展示了许多惊险而又富有趣味的野外引种工作花絮,引得现场读者和观众惊叹不已。同时,湛老师还介绍了本书相关植物在植物园的分布情况,期待各位读者亲近大自然,走进植物园,亲身感受植物的美好。



湛青青老师科普分享



工作人员合影

华南植物园荣获红色研学路线设计二等奖

文|华南植物园

近日，2024年广东省中小学生研学实践教育基地（营）地红色研学路线设计大赛颁奖仪式在韶关丹霞山举行，中国科学院华南植物园红色研学路线荣获二等奖。

设计理念依据华南植物园近百年的规划建设和发展，离不开党的支持和老一辈科学家们的辛勤奉献。华南植物园早期的园貌以及不少园中园都是当年在曾担任中国广东省委书记陶铸同志的支持和指示下建成的。陈焕镛、张肇騫、陈封怀等老一辈科学家为华南植物园学科发展、平台建设等立下不朽功勋，铸就了华南植物园独特的精神气质，形成了“情系草木、躬身大地”的老一辈科学家精神，润育了“根植华南·家国天下”的新时代科学家精神。科学家精神成为华南植物园弥足珍贵的宝贵精神财富，滋养和激励后人奋发前进。

“科技筑梦 向光而行”红色路线将自然教育与科学家精神相融合，结合科学家雕像径、科学家精神教育场馆，将优美园林风光、植物基础知识、植物园的发展历史、植物科学研究和科学家精神等串联设计，集人文、科学和美学于一体，

让青少年们更加了解科学家故事，激发青少年的家国情怀。

路线简介是华南国家植物园正门-棕榈园（收集约300种棕榈科植物）陶铸雕像-龙洞琪林（1986年入选“羊城新八景”）-名人植树区（中外领导人手植区，包含朱德、叶剑英、董必武等老一辈革命家手植树）-“根植华南·家国天下”科学家精神教育馆（华南国家植物园在党的指导下的建园历史故事）-科学家雕塑径（为我国植物科学事业奉献一生的6位科学家的雕像，学习他们为我国科学发展事业奉献的故事）。



老科学家的故事

“邦有道，危言危行”——张肇騫

张肇騫（1900-1972），浙江会稽人，中共党员，中国科学院院士，他育有8个子女在给子女取名时把自己美好的愿望、做人的准则，以及对时代的追求都蕴藏在其中。老二逸行，老三逸言，取名源自《论语》：“邦有道，危言危行；邦无道，危行言逊”，现可以理解为：一个国家和民族要长盛不衰，就要追求它的优良传统有高尚的品行，无论什么时候都要持身端正，做事光明磊落，行为方正。老五逸明，表达心向光明，无私无偏之意；老六逸泽，表达对领导人的尊敬之意；老七逸平，对通过亚洲太平洋和平会议召开，繁荣名此。老八逸韵，纪念解放军解放江山岛。



“园林何处不为家”——陈封怀

陈封怀（1900-1993），江西修水人，中共党员，研究员。作为中国现代植物园的主要创始人之一，陈封怀被誉为“中国植物园之父”，他的建园理念极具前瞻性：“植物园地科学与艺术相结合发展之基地，二者不可偏重。园有风景之美色之趣，既有科学实质内容，而又有发展生产之意义。”当年国内植物园所倡导的“科学的内涵、艺术的韵味”，正是受到了陈封怀理念的启发。陈封怀先后参与创建庐山植物园、南京中山植物园、武汉植物园、华南植物园。他就像一头垦荒的老黄牛，不断开拓，一个植物园的建设初具规模，工作、生活节奏，又是繁重的任务，在艰苦的条件下，从开工建设起一个植物园。



拳拳报国心——郭俊彦

郭俊彦（1926-2018），上海人，中共党员，研究员，著名植物生理生化研究专家，享受国务院津贴政府特殊津贴专家，华南植物园研究所首位博士生导师。1949年新中国成立，在黄秉志的启发下毅然回国，一心希望学成报效祖国，但美国移民局收走了他的护照，阻挠他回国，并以申请入籍美国为诱，都被郭俊彦断然拒绝。1955年，郭俊彦放弃了在美国优渥的生活和令人羡慕的工作岗位，响应祖国的号召，冲破重重阻力，7月乘坐A11 威尔逊总统号从旧金山出发航行20多天，终于回到祖国怀抱。



“谁要进山砍树，就先砍了我！”——黄吉祥

黄吉祥（1918-2008），河北唐县人，中共党员，曾任鼎湖山自然保护区（鼎湖山国家级自然保护区）副主任、党委书记。曾参加抗日战争，英勇负伤。1967年某天，鼎湖山附近的200多名村民冲不要砍木炭砍伐制炭。黄吉祥说：“那啥砍下来！这个保护区是中央领导下令设立的，这棵树，谁也不准砍，我是革命保护这的。你们想砍保护区的树绝对不行”，又慷慨陈词：“这些树是国家财产，今天谁砍下来，我就先打他的腿！谁要进山砍树，就先砍了我！雷民党反动派都奈何不了我，老子今天豁出去了，会不命死在自己人手里！”村民们被他战斗精神感和勇气所震撼，不敢有所行动。这片珍贵的林子在保护区职工团结一心、寸步不让的努力下，得以完好保存至今。



老山战地木兰——刘玉奎

刘玉奎（1917-2004），男，广东中山人，中共党员，我国著名植物分类学家，华南植物园“木三园”创始人。1962年，刘玉奎带领课题组赴实地考察云南文山州8个县的森林，驱车6000多公里，考察珍稀木三科植物——大木莲（Manglietia grandis）和掌叶木（Manglietia sinensis）。当时中越两国于戈未息，边境地雷密布，非常危险，该区域不久前曾有一位解放军战士不慎触雷，壮烈牺牲。但刘玉奎却不畏艰险，在一个加满毒药的沼泽边，历经18公里崎岖山路的跋涉，终于在茂密的森林深处找到大木莲，采集了珍贵无比的美丽花朵。



徐义刚院士做客国科大“雁栖湖名家大讲堂”

文|广州地化所

12月16日晚，中国科学院院士、中国科学院大学岗位教授、中国科学院广州地球化学所研究员徐义刚做客“雁栖湖名家大讲堂”，为中国科学院大学师生做题为“地球科学与人类文明”的精彩报告，吸引了400余名师生到场聆听。

徐义刚以“地球科学对人类文明的历史贡献”的话题开始报告。他通过四个故事分别阐述了地球科学在进化论的形成、工业革命的推动、板块构造理论的发展以及水资源和气候变化影响中所扮演的关键角色，揭示了地球科学在人类文明进步中不可或缺的地位。从地球和生命的起源，到人类社会能源结构变化，再到气候和环境对地球的影响，地球科学一直是推动社会变革的重要力量。

徐义刚强调，人类社会的发展离不开地球科学，地球科学是推动经济发展和人类科技发展的基石。在未来社会发展中，地球科学有着践行“地球-生命命运共同体”理念和维系“中华文明”永续发展的双重责任。面对人类发展的新挑战，他鼓励同学们怀着对地学的热爱和责任，在地球科学变革的关键时期，为科学发展和社会进步作出贡献。

在报告的最后，徐义刚借助“旅行者号”捕捉的地球影像，向大家展现了地球的瑰丽景色，同时，更深刻地强调了人类肩负保护这颗蓝色星球的神圣使命。



徐义刚院士作报告

报告结束后，在场师生与徐义刚进行了热烈的互动交流，现场气氛活跃，掌声热烈。师生们心潮澎湃，纷纷表示要加强学科自信，以更加饱满的热情投入到学习和科研工作中，为我国地球科学领域的发展贡献自己的力量。



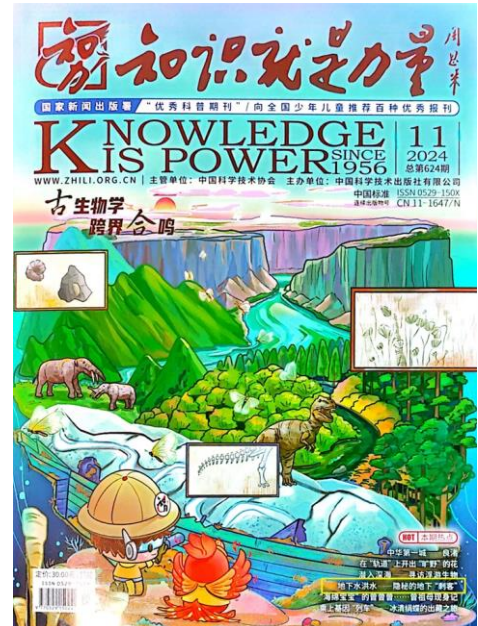
现场交流（左图：吴福元院士）

【知识就是力量】地下水洪水----隐秘的地下“刺客”

文|亚热带生态所 环江站 傅伟

近期,中国科学院亚热带农业生态研究所环江喀斯特生态系统观测研究站聂云鹏研究员、Hamid M.Behzad博士后受邀共同撰写的《地下水洪水----隐秘的地下“刺客”》,作为当期热点发表在国家“优秀科普期刊”【知识就是力量】(2024年第11期 总第624期)。

据悉,2024年5月Hamid M.Behzad与聂云鹏曾共同在Science上以Groundwater flooding risks overlooked为题发表Letter评述,关注全球范围内广泛存在但常被忽视的地下水泛滥风险。



CONTENTS目录

2024年第11期 总第624期



封面故事

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野 傅伟

04 知识就是力量

古生物学 跨界合鸣

06 “海绵宝宝”的曾曾曾——曾祖母现身记

王瑞 万强

5000年前的“海绵宝宝”

10 重庆动物园国家地质公园“地质”记

傅伟 王瑞

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

16 古生物演化系统“三剑客”探秘

王瑞 万强

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

从恐龙到“刺客”——古生物学的学科交叉新视野

36 三角龙飞航:空中“三角龙”

王瑞 万强

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

三角龙:从空中到地面的飞行

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

科学新闻

广州健康院青年科技工作者对话诺奖得主巴里·马歇尔

文|广州健康院

11月18日，2024大湾区科学论坛“科学有Young”科普活动在广东广雅中学圆满举行。本次活动邀请到了2005年诺贝尔生理学或医学奖得主、澳大利亚科学院院士、中国工程院外籍院士巴里·马歇尔教授（Barry J. Marshall），广州健康院孙益嵘副研究员、博士后Nouman Amjad及在读博士生仇童作为青年科学家代表与马歇尔教授在圆桌论坛中交流讨论。

巴里·马歇尔教授是一位享誉全球的澳大利亚科学家，他与搭档罗宾·沃伦共同发现了幽门螺杆菌及其在胃炎和胃溃疡等疾病中的作用，因而获得了2005年诺贝尔生理学或医学奖。此次“科学有Young”科普活动中，他分享了青少年时期对科学的探索和有趣的经历。

马歇尔教授提到，他年轻时对物理非常感兴趣，甚至差点就选择了电子工程作为自己的专业，现在仍然有收藏示波器的爱好。然而，医学的魅力最终吸引了他，使他投身于医学研究。

活动现场气氛热烈，圆桌讨论环节中孙益嵘副研究员围绕幽门螺旋杆菌变异导致的耐药性提出问题，马歇尔教授表明与以往治疗幽门螺旋杆菌使用单一药物不同，新的治疗方法首先利用分子手段确定细菌的基因型，再根据其特征给予特效药治疗。

对于博士后Nouman Amjad和在读博士生仇童请教马歇尔教授对年轻的

科研工作者的建议时，他也给出了宝贵建议：“要有质疑精神，不要轻信他人告诉你的任何结论，包括导师所说的。当有人告诉你某个事情是怎样的，你要有反问的意识，并自己去求证。”

分享会后，广州健康院在读博士生仇童表示，能够近距离学习诺贝尔奖得主的分享，感到非常荣幸。尤其是年轻的科研工作者，都应当像巴里·马歇尔教授那样，保持对科学的好奇心、具有强大的内驱力。放宽视野，心怀家国，紧抓时代赋予的机遇。

此次活动展现了广州健康院青年科研人员的蓬勃朝气和专业素养，下一步广州健康院将继续加强青年科研人员科普队伍建设，不断探索实践科普工作的新内涵、新形式，让科普深入人心、广接地气，将科普工作推向更高水平，为提升公众科学素养持续贡献力量。



圆桌对话



活动合影

中国科学院南海海洋研究所副所长林强一行 访问马来西亚沙巴大学

文 | 南海海洋所

在中马建交50周年之际，为积极贯彻两国政府签署的《科技人文交流计划谅解备忘录》，11月18日-21日，中国科学院南海海洋研究所（以下简称“南海海洋所”）副所长林强率团访问马来西亚沙巴大学。沙巴大学副校长Shahril Yusof等接待来访一行，双方就科研合作相关工作达成一致意见并举行签约仪式。

Shahril Yusof对南海海洋所代表团的访问表示热烈欢迎，并详细介绍了沙巴大学的发展历史和主要研究方向，他表示双方在研究方向上有很多互通之处，在多领域均有广阔的合作空间，期待双方在未来的进一步合作。

林强表示，在马来西亚首相安华和中国总理李强见证下，马来西亚科学、工艺及革新部长郑立慷及中国驻马来西亚大使欧阳玉靖共同签署两国合作备忘录，此次来访是为了切实践行两国合作备忘录精神，助力两国科技合作发展，希望通过本次访问增进双方的相互了解，探讨如何开展科学家互访，建立伙伴研究所以及联合举办学术研讨会和培训班等务实性合作。双方就两国学者访问、科研项目合作、学术交流等达成共识，签订了合作意向书。

访问期间，代表团走访了婆罗洲海洋研究所，并与研究员们进行了座谈交流，研究所一行分别就南海海洋所的机构构成及发展优势、生物多样性研究及相关成果、科学技术应用成

果做了详细介绍，获得了马方积极回应。婆罗洲海洋研究所副所长Zarinah Waheed及与会成员们表示，期待与大亚湾海洋生态系统国家野外科学观测研究台站结成紧密伙伴关系，双方可在马中友好框架协议下共建科研合作基地，就海洋生物多样性、海洋环境保护、珊瑚礁生态修复和水产养殖等领域开展合作研究。



代表团一行还与沙巴大学科研团队一起实地调研了沙巴大学海洋博物馆、兰孟河红树林保护区、经济海藻养殖试验基地及鱼类产业化繁育中心

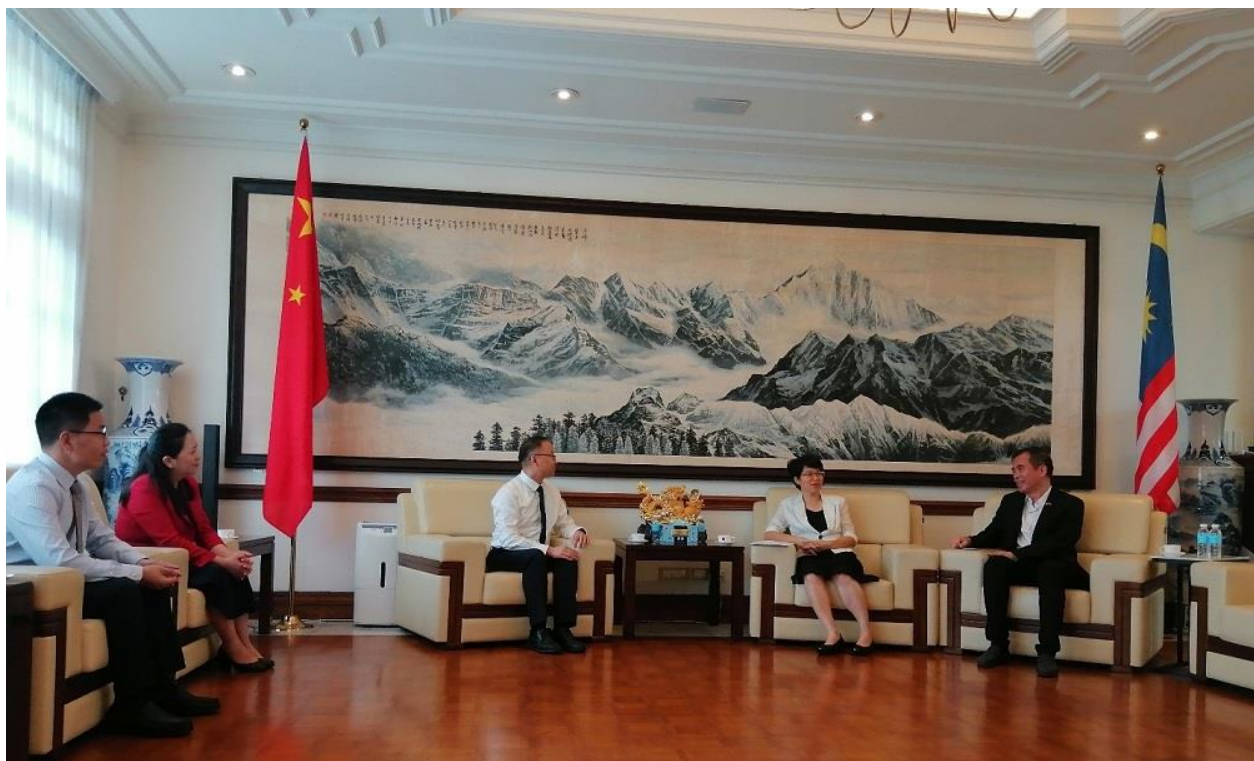


访问期间，代表团还拜访了中国驻哥打基纳巴卢总领事馆。总领事黄世芳、副总领事欧阳惠峰认真听取此次交流成果后表示，此次合作真正践行了《科技人文交流计划谅解备忘录》精神，总领馆将全力支持南海海洋所与沙巴大学合作逐步落地，共同深化两国科技人文交流，推动双方科技创新研发合作，增加两国友好关系。

中国驻马เลเซีย大使欧阳玉靖对此次出访工作给予了高度评价，他指出2024年习近平主席与

安瓦尔总理会晤、李强总理访马以及马来西亚国家元首依布拉欣访华期间，着重强调中马科技合作的重要性，南海海洋所此次访问为未来两国在海洋领域的深度合作奠定了坚实基础。

本次访问将进一步加强了中马两国在海洋领域的科技合作，展示了中马建交50周年背景下双方科技人文交流的新成果，为中马关系发展注入了新的动力。



中法低碳能源系统科研联盟揭牌仪式在广州能源所举行

文|广州能源所 科技处

12月13日，中法低碳能源系统科研联盟成立暨揭牌仪式在广州能源所举行。法国驻广州总领事馆科技与教育领事敖礼威（Olivier NGO），法国巴黎西岱大学跨学科交叉能源研究所（LIEDUMR8236CNRS）主任Laurent ROYON教授，广东省科学技术厅党组成员、副厅长梁勤儒，中国科学院国际合作局欧洲处副处长茹志涛以及中法机构代表20余人出席了现场活动。科技部国际合作司副司长庄嘉通过视频致辞，对联盟的成立表示祝贺。

广州能源所所长吕建成在欢迎词中对所有参与项目的科研人员、合作伙伴和支持单位的辛勤付出表示衷心感谢，并强调了中法低碳能源系统科研联盟成立的重要性，期待通过跨学科、跨领域的合作，实现优势互补，取得关键领域的重大突破。

Laurent ROYON分享了LIED研究所在能源跨学科研究方面的经验。他指出双方的合作能够最大化地发挥科研潜力，并期望粤港澳大湾区的地理和经济优势加速科技成果的产业化进程。此外，他希望联盟能够吸引更多的国际机构加入，形成一个真正国际化的科研合作平台。

敖礼威指出，联盟的成立对应对能源转型和全球能源需求增长等全球性挑战具有重要积极意义，也与去年在巴黎举行的中法科技合作联委会中确定的优先事项高度契合。法国驻穗领事馆始终致力于推动中法两国能源

环境交流合作，也将全力支持联盟的发展。

庄嘉表示，面对气候变化的共同挑战，中国作为全球最大的发展中国家，坚定推行绿色低碳转型。在中法建交六十周年和战略伙伴关系二十周年之际，双方多次重申对科技创新和绿色发展的重视。在这一具有历史意义的背景下，联盟的成立为深化中法碳中和中心建设，推动工业和建筑领域低碳转型合作提供了重要支撑。

梁勤儒强调，广东省作为低碳发展的先行者，高度重视新型建筑工业化关键技术研发和应用研究，着力形成新型建筑工业化产业体系。他表示，中法低碳能源系统科研联盟的成立将进一步加速广东省在工业和绿色建筑领域的科技合作和产业发展，助力实现碳中和目标，为粤港澳大湾区的高质量发展贡献力量。

茹志涛在发言中强调了中国科学院在应对全球挑战和前沿科学问题领域促进国际合作的积极作用。法国作为中国科学院在战略科技合作领域的关键伙伴国之一，已有许多成功的合作案例。他表示，中法低碳能源系统科研联盟的成立将进一步促进双方在能源发展领域的交流与合作，并鼓励更多科学家，尤其是年轻研究人员的参与。



座谈现场

巴黎西岱大学教授、联盟法方负责人郭孝峰代表联盟在会上详细汇报了联盟的建立背景、目前的工作进展及未来的发展计划，介绍了联盟在短中长期内的发展愿景。

中法低碳能源系统科研联盟（Alliance SEEDs）由中国科学院广州能源研究所与法国巴

黎西岱大学共同牵头创办，汇集中法科研机构和企业，以低碳建筑技术、工业节能降碳技术、气候变化背景下的能源战略研究、前沿能源科学技术为主要研究方向，旨在通过整合优势科研力量，提升合作水平，开辟科技产业合作的新模式和新路径，推动可持续发展目标的实现。



揭牌仪式现场



中国科学院广州分院
GUANGZHOU BRANCH, CHINESE ACADEMY OF SCIENCES

面向世界科技前沿、面向经济主战场、
面向国家重大需求、面向人民生命健康，率
先实现科学技术跨越发展，率先建成国家创
新人才高地，率先建成国家高水平科技智库，
率先建设国际一流科研机构。

——中国科学院办院方针



编辑部地址：广州市先烈中路100号

邮 编：510070

电子邮箱：zwxx@gzb.ac.cn