

会议快讯

第七届地球系统科学大会

THE 7TH
CONFERENCE ON
EARTH SYSTEM
SCIENCE



2023.7.5 - 7 | 上海

CESS 2023

2023年7月8日 星期六 Vol. 5

今日天气 27-30℃ 小雨转雾

大会特邀报告

7月7日下午15:50在东方厅举行了大会第三日的特邀报告。报告会由欧洲科学院院士、南方科技大学教授林间主持，加拿大维多利亚大学教授王克林和中国科学院南京地质古生物研究所研究员朱茂炎分别从俯冲带地震过程和生命演化角度为我们带来了两场精彩的报告。

王克林教授为大家讲解了俯冲带及其地震过程领域的研究现状和未解决的难题。他介绍到俯冲带的四种地震，分别是板间逆冲地震、上覆板内地震、俯冲板内在俯冲前后的浅源地震以及俯冲板内的中、深源地震。他进一步指出，理解这些地震的机制需要对俯冲带动力学和岩石学进行更深入的认识。

朱茂炎研究员从地球生命系统的内涵和演化的阶段性、现代地球—生命系统的基本特征、及其崛起的过程与机制三方面为我们做了精彩介绍。他围绕新元古代—古生代期间岩石圈、水圈、大气圈和生物圈发生的重大演化事件及其相互作用关系，介绍了寒武纪大爆发模型和海洋氧化过程的最新研究进展。他还进一步为我们探讨了新元古代和古生代之交地球生命系统演变过程与机理。



大会闭幕式

7月7日下午17时，第七届地球系统科学大会闭幕式在东方厅顺利举行。闭幕式共包含两项议程：“优秀学生展板”颁奖典礼与大会主题讨论。闭幕式由大会学术委员会副主任、同济大学教授翦知湓主持。

首先，上海交通大学教授王风平宣布了本届大会获得“优秀学生展板”奖的30位获奖学生名单（获奖名单见本期增刊）。中国科学院院士汪品先、苏纪兰和张弥曼三位先生为他们颁奖并给予鼓励。



随后，大会进入题为“后疫情时代的地球系统科学”的主题讨论。翦知湓教授提出，中国必须抓住二十一世纪的良机，瞄准地球系统科学的核心问题，开展追踪过程、探索机理的更为深入的研究。大会分别邀请了中国科学院广州地球化学研究所副研究员杨阳，南京大学教授鹿化煜，中国科学院院士、厦门大学教授焦念志和中国科学院院士、同济大学教授汪品先进行了主旨发言。

杨阳副研究员提出了俯冲带研究中深部水循环、碳循环和挥发分循环的新思考，强调了地球系统科学研究中国体地球部分的想法。鹿化煜教授以过去80万年大气温室气体含量与南极温度变化和地球轨道参数的各类研究证据为引子，指出米兰科维奇假说的诸多疑惑以及近年来研究新发现所引发的热门科学问题和争论。以上这些都将是21世纪的地球系统科学理论中表生过程研究将面临的机遇与挑战。

焦念志院士以“基于中国实践的碳中和与负排放方案”为例，对比国内外地球系统科学研究，提出了“和而不同”的看法。他指出海洋负排放国际大科学计划（ONCE）体现了“中国学派”的风范。该计划力争在推进过程中推出中国方案、形成国际标准，为全球气候应对和碳综合治理发挥“中国力量”。

汪品先院士提到，地球科学方向有望成为现代科学的下一个突破点。他指出，现代地球科学诞生于欧美，往往带有地区性的“胎记”。他鼓励独立探索，分析自己的特色和长处，改换发展模式，研究欧洲创立的地球科学里没有走下去的路，建立“中国学派”。最后，汪院士激励大家：“真理只有一条，但通向真理的道路不止一条。希望大家能够齐心协力，共建地球系统科学的‘中国学派’！”

第七届地球系统科学大会至此落下帷幕，大会热切期盼青年一代定能担起地球系统科学研究的重任，书写中国地学研究新篇章。

再见，上海！让我们相聚2025！



部分精彩专题

ONCE计划
相关专题
精彩回顾

Ocean Negative Carbon Emissions

O N C E

专题52:

海水养殖环境负排放科学发展

本专题聚焦养殖生物碳收支、养殖系统碳循环及碳源汇效应、绿色低碳渔业等议题，相关团队通过学科交叉、协同攻关海水养殖环境负排放这一跨越学科、理论和工程研发的国际性难题，探究了海洋负排放的科学发展路径。何培民教授和汤坤贤教授围绕贝藻碳汇耦合互利效应，提出近海贝藻养殖对生态修复和碳汇有重大贡献，协同效益显著。李鸿妹博士提出大型海藻栽培具有重要的碳汇功能。迟占有教授和傅维琦教授分别介绍了微藻大规模培养和固碳及资源化关键技术对海洋碳汇及渔业发展的重要支撑作用。其他专家分别从大型海藻的固碳机制、增汇潜力和碳核算方法学介绍了基于大型海藻减排增汇是我国实现碳中和目标的重要途径。通过专题研讨，专家学者提出了基于大型海藻的海水养殖可持续发展、绿色低碳养殖模式、蓝碳牧业工程等践行“海洋负排放”的理论和科技支撑。苏纪兰院士等100多人参加该专题研讨。

专题18:

花东海盆与西太边缘海地质演化

位于西太平洋的花东海盆可能为中生代洋的残留，并保存有完整的晚中生代—新生代深海沉积记录，为理解西太板块构造环境演变及中生代洋的性质提供了绝佳机会。本专题共分为两个单元。其中，第一单元主要关注花东海盆的盆地属性及构造演化历史。黄奇瑜教授通过分析台湾及临近海域岛屿地质记录，提出了晚中生代以来华夏造山带和东侧海洋板块间的三阶段构造演变。赵明辉研究员综合前人花东海盆年代学资料，结合最新OBS测线数据，试图揭开花东海盆的身世之谜。张国良研究员则介绍了加瓜海脊中段火山岩的年代学及地球化学研究成果，指出加瓜海脊是洋内岛弧。钟广法教授分析了花东海盆与西菲律宾盆地的关系，并探讨了在花东海盆开展大洋钻探的可行性。高红芳教授介绍了近年来采集的最新地球物理资料及相邻海区钻井资料，认为花东海盆的扩张形成于晚古新世—早始新世时期。董彦辉副研究员介绍了加瓜海脊两个结壳样品剖面的研究成果。

专题58:

海洋碱化增汇技术与环境效应

海水碱化增汇被认为是极具产业化前景的海洋负排放技术之一。该专题从理论创新到技术研发，再到工程实践以及环境效应，系统梳理了海洋碱化增汇理论发展及技术研发的阶段性成果。董海良教授指出钙、铁、铝等金属离子的输入以及矿物晶格的存在，将影响有机碳沉降、转化和保存。王誉泽副教授直观展示了微生物诱导碳酸钙沉淀的相变过程，探讨了海洋微生物诱导矿化的机制及技术研究前景。潘依雯副教授介绍了利用粉煤灰-海水体系高效固碳的突破性进展。胡玉斌副教授以浅滩橄榄石添加为实施方案，基于实验数据构建理论模型，评估了我国海域橄榄石碱化增汇潜力。东思嘉教授以国际航运为实施场景，评估了船基碱化装置在航运业的减排潜力以及实施成本。余茜倩教授基于极端土壤环境的采样观测结果，探讨了人为碱化调控微生物碳循环过程的可能性。海水碱化增汇技术的迅速发展，将在应对气候变化中发挥越来越重要的支撑作用。

街访花絮

优秀青年学者专访

详见增刊第二版！

注册区采访：



第2200位注册代表，中国科学技术大学杨老师：非常荣幸能收到汪先生亲笔签名的书籍，我从本科到博士的导师是孙立广教授，从他以及汪老师这些德高望重的前辈们身上学到了太多太多，也都非常敬佩，是我科研路上学习的目标。虽然没有见过汪先生，但也是久仰大名，能拿到他亲笔签名的书籍，我也觉得非常的幸运。

“华夏山水”
专题报告采访：



上海科技教育出版社程编辑：听了“华夏山水”专题报告我非常的激动，想马上把这些内容出版出来。听着孟老师讲解的“天府之国”，从人文讲到地学，又从地学讲到人文，将历史的由来，地质的由来，人文的由来讲的特别清楚，生动活泼、激情澎湃，像“讲相声”一样风趣幽默，特别有人格魅力。还有汪先生的讲座将话题从地学人文上升到了家国情怀，我觉得特别的好。

中国科学院参会代表：我听了华夏山水专题的讲座，现场人特别多坐的满满的，大家都席地而坐，专家们讲了罗布泊楼兰，讲了天府之国、西湖这些名胜之地，将地质和人文结合的讲解方式让我觉得科普性和文学性都特别高，我非常荣幸能挤进去听完全程的讲座。

科普馆企联展
采访：



上海自然博物馆何老师：此次“深海园林”展览是我们第二次和同济大学合作布展，前期非常感谢温老师和党老师在场地方面做了很多沟通和配合，总体这次活动主办方给了我们很大的便利，配合程度也非常高，布展非常的顺利。

中国科学院深海科学与工程研究所孔老师：我们这次带来的是奋斗者号载人深潜器1:6的精密模型和探索一号1:50模型，可以为大家清晰展现深潜器和母船的配合作业过程。这次大会也非常荣幸能为大家介绍我们的深海科考装备和科研成果，展现我国进入世界海洋最深处开展科学探索和研究的能力！

中国科学院参会代表：因为我最近对南海的地质演变等内容感兴趣，所以这次过来参会也着重的听了相关的报告，对我的科研项目和思路都有很大的帮助和启发。这次看到科普书展也是非常喜欢，刚刚还和我的同伴说要把这些书准备在家里给小孩做熏陶，对地球系统的了解和整个太阳系的了解都特别棒。

参会小朋友：我觉得特别好玩，这些化石看起来都很有意思，就是叔叔不让我摸。我看到了海里的珊瑚、小鱼，还听到了海底的声音。我喜欢天文学知识，我知道黑洞，还有白矮星，我想问地球会和其他星球碰撞嘛？碰到了地球会不会炸啊？

海报展板区
采访：



上海交通大学参会代表：我觉得报告都非常的精彩，内容非常的丰富，虽然我研究的内容只是地球系统科学的一小支，但是能通过这次机会学习到其他的内容，我觉得很好。不过与此同时也有一个问题就是，想听的报告太多听不过来，这就比较苦恼。现在现场看展板的人也很多，大家讨论也很热情，我觉得特别好。



更多精彩采访
视频，请见大
会公众号！

志愿者风采



地球系统科学大会 公众号
地球系统大会e起来 微信小程序
cess@tongji.edu.cn
www.cess.org.cn

主 办：会议秘书处 责任编辑：俞 恂
编 辑：刘东悦 许惠凯 李逸冰 杨 博 杨逸凯
吴芷静 张 更 罗力权 孟令寒 蒋宇翔
联系邮箱：yuxun@tongji.edu.cn
cess@tongji.edu.cn

快讯增刊

第七届地球系统科学大会

THE 7TH
CONFERENCE ON
EARTH SYSTEM
SCIENCE

2023.7.5 - 7 | 上海

CESS 2023

2023年7月8日 星期六 Vol. 5

今日天气 27-30℃ 小雨转雾



第七届地球系统科学大会 “优秀学生展板”获奖名单 (按题目首字拼音排序)



序号	展板编号	学生展板题目	作者	单位
1	S32-P-8S	北半球冬季中高纬定常波变化的机理分析	孙婉莹	复旦大学
2	S75-P-1S	冰融期气候控制中国主要烃源岩有机碳富集	梅晓敏	中国科学院地质与地球物理所
3	S77-P-1S	川西小金河古堰塞湖沉积中软沉积物变形构造研究	许玲玲	成都理工大学
4	S31-P-1S	短时强风影响下杭州湾北岸潮间带沉积动力过程和泥沙输运	孟令鹏	同济大学
5	S43-P-9S	富营养化浅水湖泊温室气体排放昼夜变化特征	符春蔚	海南大学
6	S62-P-5S	海底滑坡的退积式滑动及其触发海啸评估	王庆	中国地质大学（武汉）
7	S61-P-6S	杭州湾南岸长河盆地CO ₂ 地质封存潜力分析	李雪	中国地质调查局青岛海洋地质研究所
8	S74-P-6S	基于海底电缆分布式声学传感的流场反演研究	何润敬	浙江大学
9	S37-P-4S	基于海洋重晶石的晚中新世东北印度洋古环境研究	吴欣莹	南方科技大学
10	S44-P-4S	基于火山灰地层学的全球海表碳库年龄集成研究	汤芮	华东师范大学
11	S15-P-11S	基于迁移学习的海底地震仪数据震相自动拾取方法——以卡斯卡迪亚俯冲带为例	成章宝	中国科学院南海海洋所
12	S52-P-6S	基于生命周期评价和环境损益分析的大型海藻胶产业的环境和经济潜力研究	张睿敏	暨南大学
13	S73-P-3S	南海海盆区沉积过程 以及 现代湄公河沉积物的输入对南海的影响	王菲	上海交通大学
14	S07-P-12S	南海西沙群岛永乐环礁沉积物中有机碳的含量与来源	高洁	广西大学
15	S08-P-3S	欧亚大陆黄土碎屑磁化率记录的中更新世转型后物理侵蚀增强	宁文晓	中国科学院青藏高原研究所
16	S27-P-2S	燃烧促进文明：从气候控制到人类主导	郝强	同济大学
17	S03-P-14S	蛇纹岩流体交代俯冲大陆板片的电气石原位B同位素记录	熊家伟	中国科学技术大学
18	S66-P-2S	深渊海沟沉积物中活性铁氧化物对有机碳的保存作用	姜伟华	上海海洋大学
19	S49-P-17S	束毛藻对可利用铁适应的转录组重塑机制	钟昕	山东大学
20	S80-P-13S	水沙驱动下盐沼湿地有机碳累积与输运数值模拟研究	王雨晗	河海大学
21	S29-P-14S	碳酸盐激光和稀释剂法U - Pb定年及其在洞穴次生碳酸盐中的应用	王健	西安交通大学
22	S11-P-12S	挑战者深渊深部沉积物中微生物驱动的烃类降解过程研究	何新新	中国海洋大学
23	S06-P-6S	吐谷浑王族成员后裔的生活方式：中国西北地区岔山村墓葬埋藏植物的鉴定和化学分析	芦永秀	兰州大学
24	S01-P-10S	晚三叠世卡尼期湿润幕在准噶尔盆地的陆相应	赵向东	中国科学院南京地质古生物所
25	S23-P-1S	用冷水竹节珊瑚重建工业革命以来南海中部海区中层水温度变化	惠鑫如	同济大学
26	S02-P-10S	云南泥盆统下西山村组岩相以及遗迹化石组合	王嘉树	北京大学
27	S45-P-5S	早渐新世以来华南硅酸盐风化及其碳循环演化历史	靳华龙	中国科学院海洋研究所
28	S17-P-11S	爪哇俯冲带高分辨率速度结构与火山地震的联系	谢樊	中山大学
29	S05-P-8S	中新世全球古柯本气候带的时空分布	余晨旻	中国地质大学（北京）
30	S79-P-1S	Putative Algal Microfossils from the Ediacaran Doushantuo Formation	Princess Aira Buma-at	University College London

青年学者面对面——我与地球系统科学大会

小报编辑部非常荣幸地邀请到青年学者论坛报告会中的两位优秀青年学者，分享他（她）们的大会经历与科研乐趣。

同济大学
党皓文教授

Q:请问您目前从事的科研领域和研究兴趣？

A:我主要研究古海洋和古气候的变化，特别是热带西太平洋地区。我的工作主要关注西太平洋地区几百米深度以内的上层海洋热量和几千米深度的深层海水环流和碳库。

Q:可以讲述一下您和地球系统科学大会的缘分吗？

A:我从研究生时代起就一直在同济大学读书工作。第一届地球系统科学大会时，我是一名学生志愿者，我们那时的工作服是一套橘红色的Polo衫，非常显眼，就是为了更方便地为参会代表及时提供咨询协助。这次大会，和很多当年一起做志愿者、如今已成各单位青年骨干的兄弟姐妹聊起，很多人还依然保留着那件橘红色工作服。

Q:本次大会给您最大的感受是什么？

A:会议规模与日俱增，学科方向琳琅满目，会议宣传多姿多彩，科普活动开风气之先……要说对会议的感受，在很多层面和方面都有令人感叹与赞许之处，很难选出“最”。在这届大会，我第一次涉足参与了一点点的会议组织筹备工作，才真正了解到会议秘书处和志愿者们所付出的辛劳，是我们能有如此盛会的一个坚实的基础。所以，深感会务工作的不易，借此想向他们致以诚挚的敬意。

Q:在您看来，科普对于社会和科研发展有何重要性？您在科普方面有哪些经验或观点？

A:本届大会的科普系列活动，是一次尝试，希望能给这样一个学术研讨的全国性大会，引入科学精神传播与科学知识普及的一些力量。我并不敢说有科普的经验或观点，因为确实能力不够、工作不多，只有一些思考。在这届大会上，“科研与科普圆桌会”上各位专家的发言让我受益良多：科普的能力，其实正是能够将自己科研成果真正精熟于胸并授之于人的一种“道行”，而科普的收益，俗一点说当然是宣传自己和自己的研究，在更深的层面上则是传播科学之真、传递真理之美的一种“功业”。



中国科学院南海海洋研究所
张帆研究员

Q:请问您目前从事的科研领域和研究兴趣？

A:我目前主要研究海洋岩石圈的变形机制，以及海洋板块边界的动力学过程。

Q:这是您第几次参加地球系统科学大会？可以分享您与大会的缘分吗？

A:从第二届地球系统科学大会开始，我连续参加了六次。这10年间我从研究生，到博士后，再到研究人员，可以说地球系统科学大会伴随着我在学术上的成长。我参加大会的形式从展板报告到口头报告，再到组织专题，作青年学者论坛报告，和大会的缘分越来越深了。

Q:本次大会给您最大的感受是什么？

A:最大的感受是前沿，每次参会，都能了解到我们地球科学领域的前沿动态，从大牛科学家，到青年学生们，都在持续地推进工作，不断创新。

Q:您多次参加地球系统科学大会，能谈谈大会对您学术发展的影响吗？

A:第一，我感觉每次参加地球系统科学大会都像刷新了我的学术地图，大会报告以及各个专题的报告内容非常系统全面。听完这些报告，我感觉又重新定位了一下自己的坐标。第二，每次都可以在展示自己的工作，或者与其他老师、同学讨论的过程中，得到许多学术方面信息和建议，获益良多。所以，希望以后的每一届我都可以参加，并且可以从更多的层面为大会做点贡献。

Q:您能向我们这些刚刚踏足科研的学生们分享一些参加学术交流会的经验吗？

A:我个人的建议是提前做好功课。在参会之前，先了解感兴趣的专题以及报告，做好标记和自己相关的会议日程。如果有需要请教、讨论的老师 and 同学，提前预约时间。另外关于展示自己的报告，无论是PPT还是展板，都要提前准备，先让自己的老师、师兄师姐帮忙提建议，这样更有利于自己的工作被大家在短时间内清楚地了解到。还有一点小建议就是会议期间勇敢、积极、主动地交流。



非常感谢两位青年学者接受小编的采访！同时祝所有奋战在一线的科研工作者在科研工作中更上一层楼！



地球系统科学大会 公众号
地球系统大会e起来 微信小程序
cess@tongji.edu.cn
www.cess.org.cn

主 办：会议秘书处 责任编辑：俞 恂
编 辑：刘东悦 许惠凯 李逸冰 杨 博 杨逸凯
吴芷静 张 更 罗力权 孟令寒 蒋宇翔
联系邮箱：yuxun@tongji.edu.cn
cess@tongji.edu.cn