



今日天气 | 多云 29-35℃

第六届地球系统科学大会

THE 6TH CONFERENCE ON
EARTH SYSTEM SCIENCE | 2021 上海



会议快讯

2021年7月11日 星期日 | 第六期

大会闭幕式圆满召开！

7月10日下午，第六届地球系统科学大会闭幕式圆满召开！闭幕式上，汪品先院士首先发表讲话，他指出地球系统科学战略研究旨在提出有新意、有影响的主张，力争从“地球内部与表层的结合”、“生命与地学过程的结合”以及“今-古-远古的结合”中寻找中国地球科学的突破口。汪院士简要回顾了大会召开之前，围绕“重新认识海洋碳泵”、“水循环及其轨道驱动”和“东亚-西太的海陆衔接”这三个主题举办的一系列专题和研讨会，并向大家介绍了最后几个即将亮相的精彩报告。

圈层动力过程整合是继板块构造、全球变化之后的第三个主旋律。围绕地球环境演变，郭正堂院士做了“气候系统演变中的两半球/高-低纬相互作用”的报告。他详细介绍到，尽管米兰科维奇理论发展到今日，气候系统演变的许多现象仍无法得到解释，包括敏感区、周期、幅度、全球耦合、两极冰盖不对称演化和轨道信号的“源解析”等问题，他指出圈层动力过程需要整合科学理念变革和科学方法变革。

王成善院士做了题为“中生代温室地球——深时中的未来世界”的报告。深时地球绝大多数时期处于温室状态，是了解气候变化的绝佳窗口。王院士从温度梯度、水循环和生态响应这几个方面，向大家展示了中生代温室地球具有的特征，并提出一系列深时世界中待解决的问题，需更加准确的获取古地理背景、增加气候替代性指标以及其他方面的研究。



大会闭幕式主持人翦知潜教授

米兰科维奇理论中，地球轨道的偏心率长周期为405ka。据此，田军教授做题为“气候变化的40万年偏心率周期及其破坏”的报告。405ka是古生代、中生代和新生代地表环境变化中最稳定的周期，主要体现在对海水内部长时间尺度碳循环过程和季风记录的调控。但是，进入冰期-间冰期，冰盖扩张会压制碳储库的405ka周期；另一个可能造成405ka周期隐匿或破坏的原因，是水循环中被忽视的地下水过程。

董海良教授总结了有机物-矿物的相互作用方面取得的最新进展：有机质通过与铁氧化物或粘土矿物结合保存下来，经过进一步演化而形成有机物，之后在粘土催化作用下发生去氧和加氢过程转化成烃类。两者的相互作用贯穿沉积和成岩整个过程，连接着陆地和海洋中的各地质过程。他指出未来的研究应关注海陆过程，注重微观机理及宏观效应，解决关键表征技术方法。

随着会议接近尾声，汪品先院士做了总结性发言，对本次会议的主题与特色进行了阐述。而对于中国地球系统科学中“构造演变”和“气候变化”，汪院士介绍了南海大洋钻探367/368航次揭示的南海洋壳形成机制，回顾了毛河光院士发现的不仅有碳更有氧的深部地球环境，指出水循环、碳循环中的慢通道更容易被研究者忽略。这些科学新发现一定程度上为我国的地球系统科学战略研究提供了新思路！



汪品先院士与王成善院士在大会闭幕式上的讲话

大会精彩瞬间



专题 02: 大陆风化动力学与物质循环

该专题是本届大会新开设的专题, 主要介绍了大陆风化及其动力学, 包括各种新型的同位素在季节尺度上的变化及其分馏和控制机制的探讨等。苏妮副教授报告了花岗闪长岩风化过程中稳定锶同位素体系的变化特征及控制机理。李高军教授介绍了大陆风化的二元调控机制, 提出长英质地壳 Ca、Mg 矿物含量低, 因而风化更可能受新鲜矿物供应限制, 从而响应构造隆升、驱动气候变化。曹程博士带来了有趣的“晚二叠纪大陆风化之谜-锂同位素证据”的报告, 基于质量模型得出, 晚二叠纪海水 Li 同位素的剧烈下降并不是由于大陆风化速率加强引起的, 而是该时期可能发生了剧烈的反风化作用, 引起海水酸化, 从而为解释晚二叠纪的生物大灭绝提供了新的思路。

专题 18: 海陆相互作用过程剖析及记录重建的新思路

本专题主要介绍了影响海陆相互作用的过程、演化历史及如何重建“源-汇”过程的新思路、新方法等。刘可禹教授向大家介绍了 Sedfill3D 和开源的 pyBadlands 模拟系统, 它们可以定量地模拟源-汇系统和盆地充填过程。王厚杰教授介绍了“灿鸿”台风对东海内陆架沉积动力过程的影响研究, 发现了台风期间沉积物运输的齿轮效应。乔淑卿副研究员为大家系统介绍了中国东部海域泥质沉积的分布及面积, 从源-汇的角度讨论了中国东部海域沉积物收支。毕乃双教授为我们剖析了黄河现行三角洲叶瓣蚀积演化的过程与机制, 揭示了水动力对于滑坡运动的影响。杨江海教授为我们作了流域风化机制与碎屑沉积物组成的报告, 提出了影响花岗岩与玄武岩化学风化的不同机理。

第六届地球系统科学大会
优秀学生展板
获奖名单

题目	作者	单位
过去千年热带火山爆发引起弱厄尔尼诺响应	薛惠鸿	中科院地质与地球物理研究所
长江上游河流钙同位素特征及其指示意义	陈贝贝	天津大学
全新世印度季风和非季风转换——阿曼石笋多指标气候记录研究	田野	西安交通大学
上新世-更新世印尼穿越流中层水的古海洋学记录及其意义	陈漪馨	西北大学
南极罗斯海扇区晚更新世以来冰筏碎屑记录反映的冰川动力学史	李永斌	同济大学
Impact of typhoon Chan-hom on sediment dynamics and morphological changes on the East China Sea inner shelf	丛帅	中国海洋大学
典型持久性有机污染物(有机氯农药和多氯联苯)在近岸和远海珊瑚礁区多介质环境中的分布特征和环境行为分析	康亚茹	广西大学
Dilution-limited or intrinsically refractory? Revisiting the persistence mechanisms of marine dissolved organic carbon	郑晓暄	厦门大学
脂类标志物指示的楚科奇海过去70年中的水体结构和生产力变化	高超	中国地质大学(武汉)
Hikurangi俯冲带沉积物成岩作用示踪研究: 来自孔隙流体Sr同位素证据	孔丽茹	上海海洋大学
绿帘岩相糜棱岩记录南海陆缘基底演化历史	孙李恒	中国科学院南海海洋研究所
针铁矿对稀土元素的吸附及其在深海铁锰结核上的体现	梁泳嘉	中山大学
机器学习在西南印度洋海底多金属硫化物成矿定量预测中的应用	刘露诗	自然资源部第二海洋研究所
琼东南盆地海底峡谷内部冲沟刻画及成因机制探讨	曾凡长	中国科学院深海科学与工程研究所
复杂环流背景下水团分析及混合比例定量计算: 事件性水团入侵的识别	王朔	同济大学

刘富明 BETA 实验室中国区运营经理

前段时间，实验室负责市场工作的张娅同学跟我说，今年的地球系统科学大会准备办一个十周年的征稿，才突然发觉，作为一家碳 14 测试服务单位 BETA 实验室正式进入中国科研领域刚好今年是第十个年头。“十年弹指一挥间，刹那芳华尽释然”，本人也正好从而立之年迈向不惑之年，这一切是多么美好的巧合。

看起 2012 年第一次参加的第二届“地球系统科学大会”相册，画面呈现的是当年那个青涩的自己，内心颇为感慨。这十年恰恰是我们国家科研突飞猛进的十年，得益于科研投入，也是 BETA 实验室在国内高速发展的十年，作为一个连续参会十年的忠实粉丝，首先必须为会议的主办方点赞。记得 2012 年的七月，我们首次受到了会议主办方的邀请，那是我入职以来参加的为数不多的学术研讨会，同济大学的师生们把一切都安排的井井有条，无论从会议的食宿安排，还是对于会议区域的规划，主办方的专业程度毫不逊色于很多专业的商业会议。

作为一个地球科学的外行人，第一次参会并参展颇显拘谨，在此还得由衷地感激会议的主办方，特别是王汝建老师的热情帮助与引导。

在接下来的几年里，随着参会次数的增加，亲历着会议的规模不断扩大，通过会议有幸拜见了汪品先院士，BETA 实验室的服务有幸得到他的肯定，并有幸聆听过多位国内外知名院士的讲座，充分体会到浓郁的学风，在这个全球华人地球科学工作者的盛会上，这或许是唯一一个全程用中文交流的国际规模的盛会了，也是 BETA 每两年最期待的科学盛会。在这里我谨代表 BETA 实验室由衷的祝愿会议越办越好，也祝我们国家地球系统科学的研究发展越来越好，吸引越来越多的全球华人科学家以致于国际人才回国发展。

**王峰 汕头大学**

我是在上海完成的硕士和博士的学习，沾了地利之便，参加了多次地球系统科学大会。

第一次参加会议还是在硕士期间，那一年是 2014 年，第三届地球系统科学大会在上海光大会展中心召开。那时候的我懵懵懂懂，对于科学研究还没有真正的入门。努力听了几个报告，面对各种高大上的专有名词只能望洋兴叹，也不敢与各位“大神”交流。现在在脑海中努力思索，也抓不出什么可以回忆的线索来，犹如咿呀学语的雏鸟，一切都是新鲜的，也是困难的。

2016 年第二次参加会议时已经是博士一年级了，总结了硕士期间的工作鼓起勇气做了一个展板报告。不出意外，小小的成果并没有获得多少关注，但是多多少少认识了几个同行，进行了一些有益的讨论。



期间，印象最深刻的是汪品先院士领衔报告的“华夏山水的由来”，汪老师深入浅出的讲解，打开了我的视野，提高了我对世界整体格局的认识。研究生期间，我把更多精力都花在了实验室中，对研究方法的追求掩盖了对科学问题的探索。回头想来，当初舍本逐末的行为在参加会议的过程中逐步得到了纠正。

2018 年由于出国交流中断了参会，突如其来的疫情又使得 2020 年会议延迟到了今年，这次也是我首次以青年教师的身份参与会议。作为一个处于“断奶”阵痛期的“青椒”，抱着学习的态度，期望能再次在会议中获得启发、助我成长，进而为地球系统科学的发展贡献一份绵薄之力。

志愿者风采

对焦每一个瞬间



“长枪短炮”



感谢相遇，相约下一届 CESS



同学，这边走~



一丝不苟地检查



岁月静好 笔耕不辍!



对着镜头比个心



“共患难的缘分”



“照”见万物



第六届地球系统科学大会圆满闭幕!

在这短短四天的时间里，讲台上演讲者从容自信、思维严密；展板前制作人诚恳大方、逻辑碰撞；无论是一个个分会场的专题报告，亦或是精彩纷呈的圆桌论坛和特邀报告，都成为了两千多名与会人员难忘的回忆。本次会议的落幕并非是一个终点，结束则是为了更好的相聚。正是科研人对知识的渴望、对科学的追求、对真理的追逐永无止境，才使得我们在此间相遇、相识和相知。新的征途上，号角已然吹响，期待大家以更好的成果再会!

主办：会议秘书处 责任编辑：李江涛
编辑：崔宇驰 杜佳宗 郭俊杰 李嘉盈 王瑜
朱津琬 曾治惟
联系方式：jtli@tongji.edu.cn
cess@tongji.edu.cn



让我们 2023 年再见!

祝万事胜意!

