

第八届

地球系统科学大会

THE 8th CONFERENCE ON EARTH SYSTEM SCIENCE



会议快讯

2025年7月6日 星期日 Vol. 6

今日天气 28-39℃ 晴

大会特邀专题

7月5日下午，第八届地球系统科学大会最重头的收官环节——“地球系统科学向何处去”特邀专题——在主会场东方厅进行，由翦知潜院士主持，周力平教授、宋晓东教授和汪品先院士作报告。

周力平教授结合汪先生近期发表的《地球系统科学向何处去？——地球春秋之一》（科学通报，2025-0562），概览了国际上地球系统科学的发展



历程与趋势，指出自1983年国际学界逐步认识到地球系统科学既是提升学科水平的重要机遇，也是获得社会认可与政府支持的关键途径。之前对人为影响的强调确实推动了地球系统科学的早期发展，但过分强调人类活动影响可能造成非科学因素的影响，反而危害科学研究的严谨性和独立性。尽管面临挑战，国际地学界以地球系统科学推动学科转型已成必然趋势，我国地球科学研究积淀深厚，正是推进“升级”、引领国际前沿的大好时机。

宋晓东教授的报告题为“地球内核差速旋转：从地核到海平面的耦合共振”，将地核形象地类比为“地球内部的星球”，系统介绍了利用地震波揭示的地核差速旋转现象。宋老师首先介绍了内核旋转在近百年来两次转向的科学发现，进一步，综合地磁学观测、海平面升高、气候变化等证据，指出地球内核旋转摆动可能存在60-70年的周期性，最后，解释了电磁耦合与重力耦合可能是引发内核旋转摆动的关键机制。未来，我国科学家将继续努力，深入刻画地核的空间特性与时变特性，揭示地核运动规律和机制，构建更精准的地核参考模型。



满载着大会全体代表的翘首期盼，汪品先院士以“地球系统科学的升级版”为题，阐述了自己对“地球系统科学如何升级”的思考。他指出，地表作为人类的栖息地，长久以来都是地学科研工作者最瞩目的圈层。实际上，地球表层系统变化的最大驱动力不在地表，而是因难以观察而被忽视的外来、内生和微观过程。通过列举地史多次重大转变的主要推手，他讲述了太阳系小行星带及星际尘埃引发生物灭绝和气候环境骤变、地球内部核-幔边界及地幔环流形塑地壳海陆分布、以及微生物主导的化学过程铸就地球宜居性等三大主线故事。汪先生呼吁大家突破固式思维，宜当将目光放长远，超越个体生命和人类文明的时空尺度，从地球运行最本质的角度和地球演化最完整的尺度来思考“地球系统科学的升级版”。



报告最后，汪先生更以自己70年来从辨别微体化石群落到追索地球系统终极奥义的事业历程为蓝本，勉励全体地学工作者力争要作地球系统的“侦探”，为构建地球系统科学的中国学派，矢志进取，奋力开拓。

大会闭幕式

7月5日下午16时50分，第八届地球系统科学大会闭幕式在东方厅顺利举行，闭幕式由大会学术委员会副主任、同济大学翦知潜院士主持。翦院士强调，地球系统科学大会的目标在于促进学科交叉、横跨圈层、穿越时空，推动海陆结合、古今结合、生命科学与地球科学结合、以及科学与技术的结合。大会在地球科学和相邻科学蓬勃发展的基础上再上层楼，瞄准地球科学理论突破的方向，进一步拓宽地球系统科学的时空尺度，在低纬和高纬的相互作用、地球内部、宇宙以及微生物等角度继续推进地球系统科学的升级，并欢迎来自更多学科的海内外华人学者参与其中。最后，翦院士宣布，第八届地球系统科学大会圆满落幕！



皓首丹心

薪火赓续



“地球系统科学进中学” 圆桌论坛圆满召开

7月5日上午，“地球系统科学进中学”圆桌论坛如期开启。主题报告环节由翦知潜院士主持。首先，周忠和院士在致辞中表示，地球系统科学是一种研究范式与思维方式，应逐步融入中学教育，激发学生系统性认知。沈冰教授强调科学教育要重系统、重交叉，中学阶段更应奠定数理基础与地学认知的桥梁；赵太平研究员指出地学科普资源进入课堂仍有难度，应加强师资培训与资源共享；张冉老师倡议要以项目化教学引导学生理解地球运行机制，增强实践能力；文晓静老师也建议在实践平台与师资队伍建设、竞赛与人才培养等方面继续努力。与会专家一致认为，应加强中学与科研机构联动，探索多元路径推进地球系统科学教育落地。

主题报告后，沈冰教授继续主持圆桌讨论环节。汪品先院士来到现场分享经历与观点指出：教育应该“说真话、求真理、做真人”，教育的目标是使人聪明，而非愚蠢。汪先生还鼓励教育工作者要勇于改革中国的地学教育，圆桌论坛就是一个很好的开始。汪先生的参会掀起了圆桌论坛讨论的热潮。

翦知潜院士以“地球系统科学框架下的中学地球科学培养体系”为题开展第一阶段讨论，现场人员踊跃发言。来自全国各地的中学老师以及科普工作者分别介绍了他们在地球系统科学的人才培养和科普方面所做的努力以及现有成果，并指出了现阶段的不足之处，比如中学建设实验室

与研究机构实验室相结合、与大学合作开展相关课程等。

随后，周忠和院士发起题为“以提升全民科学素养为目标的地球科学科普工作”讨论，引起了在场师生和科普工作者的热议。包括以下几点：一是科普活动设计要以学生为主体；二是要打造优质科普教育资源并共享；三是科普人员要充分发挥主观能动性；四是要增加地球科学的全民曝光度。

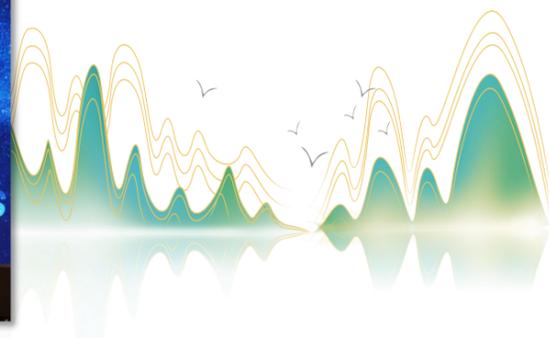
接着，郭正堂院士提到，地球科学的科普已经到了关键时期，地球科学的最新进展和对社会人文的影响应当纳入中小学教育；朱敏院士认为地球科学进入中小学的关键是激发同学们对科学的兴趣，要因地制宜做科普。

讨论尾声，翦知潜院士也分享了两点看法：一是中学教材要强调地球系统的整体概念，且增加地球科学最前沿的观点成果；二是要培养学生创新思维，革新教学方法。他还指出，地球科学让我们体会到“祖国的山河就在我们脚下”，我们应对地球科学的未来充满信心！



第八届地球系统科学大会“优秀学生展板”获奖名单

序号	展板编号	学生展板题目	作者
1	S63-P-5S	基于宏组学的病毒高通量分类方法及其在环境病毒多样性研究中的应用	郑凯阳
2	S23-P-6S	华南下寒武统沉积型磷块岩差异性稀土富集特征与机制	明鑫雨
3	S64-P-23S	红树林来源有机碳增强了沿海沉积物中的氢营养型甲烷生成	李爽
4	S84-P-2S	推文里的地球脉动：“南大顶刊导读团队”如何搭建地学前沿的“立交桥”	肖开迅
5	S08-P-3S	灭绝事件中的生物能量学：通过形态简化降低钙化成本	王奉宇
6	S54-P-2S	马里亚纳海沟最南端挑战者深渊玻安岩的岩浆动态演化过程：来自矿物温压计与MELTS模拟的证据	林若澜
7	S12-P-2S	南海北部珊瑚生长率记录的中-晚全新世共2203年的SST及ENSO变化	黄达华
8	S16-P-3S	滨海盐沼湿地碳埋藏与横向交换数值模拟：生物动力地貌反馈的作用	王雨晗
9	S57-P-10S	西澳条带状铁建造对早前寒武纪大氧化事件的响应	黄思艺
10	S72-P-10S	南海北部板内地震海啸灾害评估	章紫喻
11	S78-P-7S	晚中新世至早上新世时期印度尼西亚海道收缩引起的上层海水温度变化	丁奕凡
12	S20-P-1S	马里亚纳“挑战者”深渊内坡堆晶岩的岩石学地球化学特征及成因	沈晨曦
13	S11-P-1S	晚第四纪东北印度碳酸盐化学演化及其影响	田杰
14	S19-P-4S	北极加克洋中脊85°E火山区微震活动	李欣然
15	S48-P-1S	降水增强海平面对第四纪硅酸盐化学风化及其碳汇效应的控制	杨逸飞
16	S82-P-5S	晚上新世-早更新世亚南极太平洋底栖有孔虫群落反映的深层水团演变	王美乐
17	S66-P-9S	现代冷泉环境中的原生白云石形成环境	向延龙
18	S01-P-7S	B-Mg同位素记录菲律宾岛弧成因中的蛇纹岩贡献	乔新月
19	S10-P-2S	天文轨道和火山活动驱动早古新世碳循环扰动和气候演变	张筱玥
20	S56-P-14S	洋底高原俯冲对海沟几何形态的影响：以卡洛琳脊—雅浦海沟为例	赵磊
21	S43-P-9S	中新世颗石藻碳酸盐反向泵与海洋碳循环协同变化	孙立舜
22	S83-P-1S	印度洋地幔结构特征与成因初探：基于全球地震层析成像模型的约束	余娅娜
23	S12-P-23S	基于单细胞质谱组学研究珊瑚共生虫黄藻的化学多样性	张佳宇
24	S46-P-10S	建坝对长江颗粒有机碳迁移转化的影响	王乐
25	S52-P-4S	微藻生产与污水碱化联合的海洋碱度提高增汇	罗文军
26	S79-P-7S	晚奥陶纪(440 Ma)冰盖演化的模拟研究	孙宇东
27	S62-P-4S	不同发育阶段冷泉沉积物-水体界面溶解有机碳的传输及微生物响应机制	王延伟



★ 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、党皓文
 主 编：崔育华、胡馨月、姜鑫涛、焦裕杰、金思丹、
 李建峰、林思彤、莫侗桐、杨 博、杨 雪
 联系邮箱：yuxun@tongji.edu.cn
 cess@tongji.edu.cn