

### 大会特邀报告

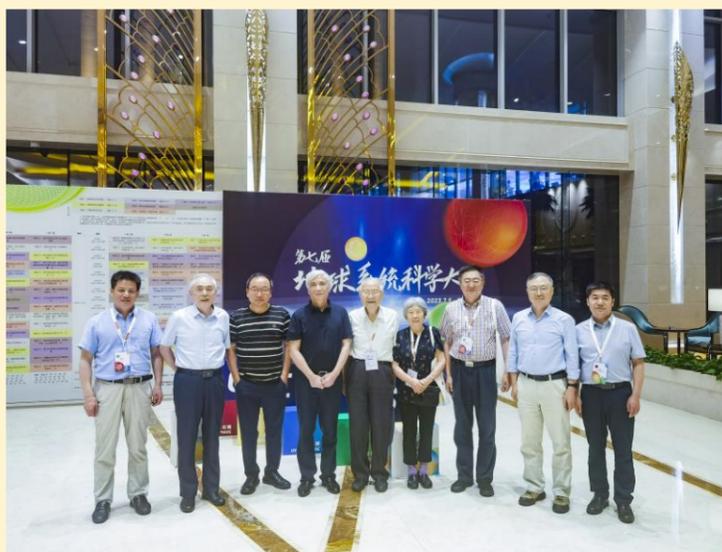
7月5日，大会第一日特邀报告在东方厅热烈开讲，现场座无虚席，参会者纷纷倾耳戴目，以待这场学术饕餮。会议由陈骏院士主持，李献华院士、张人禾院士和谢树成院士受邀作报告。

李献华院士介绍了嫦娥五号月球科研样品最新的研究成果。他提到中国科学家在拿到样品后，第一时间就开展了三个方面的工作，一是嫦娥五号玄武岩的岩石地球化学特征分析，二是高精度微区地球化学和Sr-Nd同位素精确分析，三是磷灰石和岩浆包裹体微区原位水含量和氢同位素分析。本系列的研究成果刷新了人类对月球岩浆活动和热演化历史的认知，引发了新一轮的月球研究热潮。这些成果于2021年10月19日在《自然》杂志上同时在线发表，是首批由我国科学家独立完成的嫦娥五号月壤研究成果，得到了国际专家的高度评价。最后，李献华院士表示，中国科学院将继续推动嫦娥五号月球科研样品分析研究的国际交流合作。

张人禾院士基于观测数据，结合数据分析和数值模拟，为参会者介绍了夏季青藏高原的感热通量变化情况，就其对东亚夏季气候年代际变化的影响进行了讲述。首先，张人禾院士指出，青藏高原上的感热在90年代初期表现出显著的年代际变化，具体表现为在90年代初期之前感热为正异常，之后变化为负异常。其次，青藏高原感热通量的年代际变化与东亚夏季风的年代际减弱呈现显著相关的关系。最后，夏季青藏高原感热减小可能诱发等效正压波列的现象并且会诱发以贝加尔湖-蒙古地区为中心的异常反气旋，该异常变化有利于促进东亚夏季风减弱。

谢树成院士从地质时期生物碳泵的地史演化角度阐述了微生物对地球环境所产生的重大影响。首先，显生宙生物碳泵的演化对古气候演变产生了重要影响，从古生代大量浅水碳酸盐沉积到新生代海洋“溶解有机碳”假说，显生宙海洋生物碳泵在不断演化发展，调控气候环境的能力在不断加强。其次，前寒武纪生

### 重磅新闻



7月5日，大会学术委员会主任、全国人大常委会副委员长丁仲礼院士到会指导工作。

物碳泵对大氧化事件和雪球地球也产生了重要影响，在元古代两次大氧化事件中微生物光合作用提供了关键氧气源，雪球地球时期形成的微生物成因浅水碳酸盐岩也对当时气候起到了一定的调节作用。最后，谢树成院士指出了一些海洋生物碳泵的地质演化重大科学难题，包括建立地质时期异养微生物的代用指标体系与地质时期病毒如何参与碳循环的方式等问题。

会后，现场参会者意犹未尽，走出会场仍在激动地讨论报告内容。仿佛一场盛世天籁，听者难以自拔。



李献华院士



张人禾院士



谢树成院士

## 科研与科普圆桌会圆满召开

7月5日14时，“科研与科普：地球系统科学的启示”圆桌会如约而至。

首先，周忠和院士在视频发言中介绍了科研人员从事科普工作的难点与原因，以及科普与科研之间的交叉关系。周浙昆研究员

提出，科普可以凝炼科学家的研究成果，使公众了解最新的学术动态以及促进学术成果。刘青松教授在发言中指出，科普工作需要建立科学体系、教育体系与传播体系，并且需要成建制、成体系、成文化。李献华院士提出，当前我国科普在内容上需要选取公众感兴趣的话题，并且使用



汪品先院士主持圆桌会

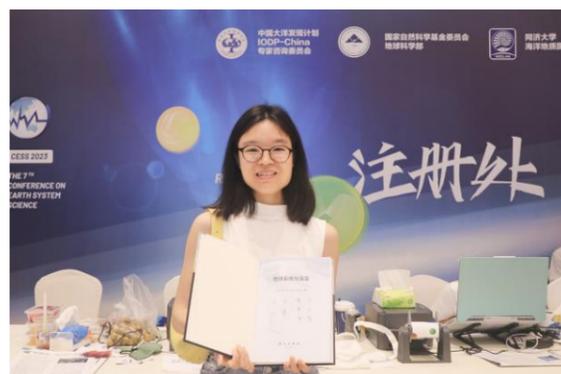


卞毓麟理事长发言

好当下互联网新媒体平台来加大传播面。卞毓麟理事长向我们分享了自己的科普工作经历，并且指出科普工作需要自身热情与使命感。王世平总编辑在发言中提到科普工作者需要有过硬的文字功底与演讲能力，同时指出当前科普领域急需广大一线科研工作者的加入。王小明副理事长提出我国科普工作需要新方向、新理念与新形式，走好高端科普路线。王欢指出当前科普工作需要与互联网平台更紧密地合作，充分发挥新媒体传播面广的优势。张建松记者向我们讲述了自己的科普新闻工作经历，并且希望能够与科研单位加深合作，深入科研第一线，带来更优秀的科普新闻报道。

随后，自由讨论时间中，在场的老师和学生都积极参与讨论，并结合自身实际进行提问。

最后，汪品先院士围绕“为什么地球系统科学格外需要科普工作”“构筑汉语科普高地”“地球系统科学进课堂”三个方面进行了呼吁与总结，圆桌会在热烈的讨论氛围中结束。



大会迎来第2200名参会者！

## 信息交流时光

时光剪影，汇聚星光点点，一片一片，一闪一闪。

优质的学术期刊助力创新科学思想的传播。

7月5日晚19:30-20:30，三位来自《中国科学》杂志社的美丽资深编辑与参会代表举行了一场精彩的“期刊编辑面对面”交流活动，详细地介绍了期刊的概况、办刊理念和特色、优质服务和投稿注意事项等内容。介绍会后，现场展开了热烈的交流，在互动过程中，小编也收获了丰厚的精美小礼品。



## 部分精彩专题

### 专题76:

#### 特提斯地球系统演化与油气富集效应

特提斯域是全球油气最富集的聚集带，常规油气储量占全球总量的65%。特提斯地球系统演化对油气大规模富集的控制机制，是国际地质学界和油气行业共同关注的重大科学问题。本专题通过研讨，将对揭示特提斯独特的地球系统演化控制下的油气资源富集机理，明确未来油气勘探方向，发挥重要指导作用。朱伟林教授指出特提斯东段仍有较大油气资源潜力，下步油气勘探的方向主要应集中在成熟盆地新领域、深水盆地以及中-古生界盆地。刘可禹教授介绍了首次使用Badlands地层正演模拟方法的研究成果。在建立塔西南坳陷白垩纪沉积演化模型的过程中，该模型提供了盆地尺度的沉积物运移及盆地充填的连续量化过程。何治亮教授介绍了特提斯域板块构造演化分析的研究成果。通过波斯湾盆地和四川盆地盆地结构与油气成藏条件的解剖，对特提斯域板块裂解-聚合过程中油气富集成藏的控制作用开展了系统对比研究，并指出了油气勘探方向。

### 专题83:

#### 中国大洋钻探科学执行计划

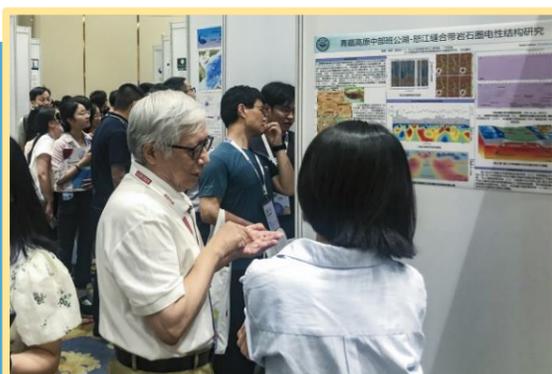
当前正值我国联合国际发起新一轮国际大洋钻探计划的关键时期，《国际大洋钻探中国科学执行计划（2025-2035）》的制订正在如火如荼地进行中。该专题聚焦三大主题，汇报科学计划撰写的阶段性成果。周力平教授针对“气候演变与低纬驱动”方向的总体思路进行了介绍，该方向将着重围绕低纬地区水/热循环、碳循环的长期演变和低纬-高纬相互作用三个方面进行总结；林间教授针对“大洋俯冲带板块运动”方向的总体思路进行了介绍，凝练聚焦现代俯冲过程、俯冲带与大地幔楔、汇聚大背景下的扩张与南海三大方向；王风平教授介绍了“深部碳循环与生物圈”方向的总体思路，该方向计划聚焦深部生物圈与碳循环、深海底部的流体活动和深部生命与元素循环三大方向进行攻坚。该科学计划将是中国大洋钻探未来发展的科学和执行指南。



### 展板现场人头攒动，学术成果当面交流

7月5日，在火热的氛围中，本届会议第一天的展板报告拉开帷幕。与往届相比，本届会议展板数量继续上升，达到1036个。其中，学生展板564个。展板每日都将进行更新。展板内容覆盖会议78个专题，各具特色，包括海洋碳循环、季风系统、珊瑚礁、海陆相互作用、有机地化、俯冲体系、深海热液系统等各个研究方向。

来自各地的参会者齐聚三楼明珠厅，海报上闪耀着他们的智慧火花，引来无数目光投注。负责展板展示的老师和学生耐心地向参会者分享自己的研究成果，并对提出的问题进行回答，开展热烈的学术讨论。参会者们热情洋溢地分享着学术成果，并交流研究心得。高锐院士亲临现场，与参会者展开专业相关的讨论。大家积极提问，倾听高锐院士的宝贵建议。



高锐院士在展板现场

## 今日看点

## 华夏山水的由来

作为历届会议备受瞩目的专题之一，“华夏山水”专题将继续带您遍观神州、纵横锦绣，将华夏山水的由来与您娓娓道来。

7月6日 10:20-11:35  
分会场8-三楼8号会议室



- 巍巍祁连，漫漫丝路
- 三晋大地
- 天府之国
- 罗布泊与楼兰
- 西湖掌故

张培震 中山大学  
莫多闻 北京大学  
孟庆任 中国科学院地质与地球物理研究所  
秦小光 中国科学院地质与地球物理研究所  
汪品先 同济大学

现场火爆，小编都挤不进去！建议尽早落座！

7月6日 19:30-21:10  
主会场-三楼东方厅1号

## 地球系统战略研究成果汇报

- 海洋溶解有机碳与冰期旋回
- 有机碳与矿物—从海水到岩层
- 生物泵的地质演化
- 40万年偏心率长周期的破坏
- 水循环的地质演变
- 气候系统演变中的两半球和高低纬相互作用
- 太平洋板块俯冲和东亚大地幔楔
- 西太平洋边缘海盆地的形成与演化
- 横向不均一性对大洋板块俯冲的影响
- 中生代盆地流体活动及资源环境效应

翦知湓 同济大学  
董海良 中国地质大学（北京）  
谢树成 中国地质大学（武汉）  
田 军 同济大学  
朱茂炎 中科院南京地质古生物所  
郭正堂 中科院地质与地球物理所  
徐义刚 中科院广州地球化学所  
黄奇瑜 同济大学  
孟庆任 中科院地质与地球物理所  
金之钧 北京大学

本届大会通过“重新认识海洋碳泵”“水循环及其轨道驱动”“东亚和西太的海陆衔接”三大方向，总计十个专题展开成果汇报，指出我国地球科学研究中具有自然条件或者研究积累上的优势并且已经展现学术突破性成果或者苗头而在学术上又有重大价值的专题。

## 青年学者论坛

7月6日 15:50-17:40  
主会场-三楼东方厅

- 构建昆虫生命之树——分子和化石证据的整合
- 海底碳封存的科学机理与工程难题
- 天文年代学与数据同化重建始新世碳循环的时空演化
- 海水碱化负排放技术——应对气候变化的关键抓手
- 动力学模拟与观测联合揭示古新世以来印度北侧消亡的“喜马拉雅”块体
- 中国陆域航磁地壳探测揭示大陆显生宙克拉通化过程
- 洋中脊微地震与岩石圈结构
- 海洋板块的多幕次水化作用
- 晚中生代中国“东高”地貌古高程及其陆地气候响应
- 全球磷循环的驱动因素
- 岁差驱动的西太暖池海水热量及其水文气候效应

蔡晨阳 中科院南京地质古生物所  
李姜辉 厦门大学  
李明松 北京大学  
刘纪化 山东大学  
刘 亮 中科院广州地球化学所  
徐 曦 中国自然资源航空物探遥感中心  
于志腾 自然资源部第二海洋所  
张 帆 中科院南海海洋所  
张来明 中国地质大学（北京）  
赵明宇 中科院地质与地球物理所  
党皓文 同济大学



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