

## 第四届全国气体同位素技术与地球科学应用学术会议通知

气体同位素技术作为地球科学研究中的重要工具，在揭示地球系统演化、资源形成机制、环境变化过程以及生命-地球相互作用等方面发挥着不可替代的作用。近年来，随着高精度质谱分析、原位微区测试和多同位素联合示踪等技术的快速发展，气体同位素研究不断取得突破性进展，广泛应用于地质学、地球化学、水文学、生态学、环境科学、行星科学等多个学科领域。为促进我国气体同位素技术的交流与合作，推动其在地球科学中的深入应用，加强科研人员之间的合作与协同，中国地球科学界相关单位拟于2026年5月7日至10日在历史文化名城——西安，举办“第四届全国气体同位素技术与地球科学应用学术会议”。本届会议将汇聚国内同位素地球化学、分析技术开发、生态环境与资源应用等领域的专家学者、青年科研人员及研究生，围绕气体同位素前沿技术、理论进展与多学科交叉应用展开深入研讨，共同谋划我国气体同位素科学的未来发展蓝图。

### 一、会议主题

多同位素耦合示踪技术：解码地球系统物质循环与能量交换

### 二、会议主办与承办单位

**主办单位：** 中国矿物岩石地球化学学会

中国科学院西北生态环境资源研究院

中国科学院兰州资源环境科学大型仪器区域中心

甘肃省矿物岩石地球化学学会

**承办单位：** 中国矿物岩石地球化学学会气体地球化学专业委员会

中国地质学会同位素地质专业委员会

中国科学院地球环境研究所黄土科学全国重点实验室

中国科学院西北生态环境资源研究院油气资源研究中心

干旱区生态安全与可持续发展全国重点实验室

冰冻圈科学与冻土工程全国重点实验室

**协办单位：** 西北大学

中国地质调查局西安地质调查中心

西安交通大学

# 第四届全国气体同位素技术与地球科学应用学术会议

中国科学院地球化学研究所  
中国地质科学院  
中国科学院广州地球化学研究所  
中国科学院地质与地球物理研究所  
中国地质大学（武汉）  
中国石油大学  
甘肃省油气资源勘探与评价重点实验室  
自然资源部黄河上游矿产资源成矿与勘查重点实验室  
中国石油勘探开发研究院  
中国石化勘探开发研究院  
中国矿业大学  
兰州大学  
西安科技大学

## 三、会议组织机构

### 1. 指导委员会

**主任：**欧阳自远 刘丛强 胡瑞忠

**副主任（以姓氏汉语拼音为序）**

安芷生 陈衍景 代世峰 戴金星 冯 起 冯新斌 金之钧

刘文汇 彭平安 王焰新 谢树成 郑永飞 周卫健 邹才能

**成 员（以姓氏汉语拼音为序）**

鲍惠铭 陈敬安 程 海 杜建国 段伟利 侯小琳 胡钦红 金章东 康世昌

黎茂稳 李世杰 李延河 刘大锰 刘可禹 刘树根 刘 耘 刘 禹 刘勇胜

卢征天 庞忠和 秦 勇 任建国 沈延安 孙有斌 孙卫东 陶明信 滕方振

王 剑 王先彬 韦刚健 卢海龙 张 干 张立飞 张明义 钟宁宁 朱祥坤

### 2. 学术委员会

**主任：**张水昌 李献华

**副主任（以姓氏汉语拼音为序）**

陈多福 陈践发 郭正府 侯可军 李宗省 刘全有 王云鹏 晏 宏 郑国东

**成 员（以姓氏汉语拼音为序）**

蔡春芳 曹 剑 陈仁旭 陈伊翔 陈 文 戴 霜 范桥辉 傅庆州 耿 雷  
郭庆军 贺怀宇 贺茂勇 韩双彪 胡国艺 胡耀武 贾望鲁 蒋 蔚 琚宜文  
林 莽 李 超 李立武 李 强 李 琦 李 营 李玉宏 李中平 李 剑  
刘汉彬 刘卫国 刘学炎 柳 波 卢双舫 马向贤 苗运法 牛振川 聂军胜  
潘树新 彭永波 邱华宁 秦胜飞 申 建 沈 俊 宋 欣 宋 韦 宋之光  
孙永革 谭亮成 陶 成 陶辉飞 谭静强 陶士振 田 辉 滕格尔 王海洋  
王 杰 王 旭 王圣杰 王晓锋 王永莉 王宗礼 王晓梅 徐 胜 徐耀辉  
熊永强 张铭杰 张同伟 张兆峰 章炎麟 周世新 周友平 朱光有 朱海燕

**3. 组织委员会**

**主 任：**冯新斌 郑国东

**副主任（以姓氏汉语拼音为序）**

陈敬安 范桥辉 李 营 李中平 强小科 陶辉飞

**成 员（以姓氏汉语拼音为序）**

鲍 园 蔡忠银 曹春辉 曹蕴宁 程 鹏 陈安清 陈义林 陈永乐 陈 志  
崔杰华 邓晓红 董吉宝 董 豫 范昌福 范美益 伏海蛟 高 波 郭东宝  
郭睿良 郭 顺 郭小燕 郭炆锐 桂 娟 谷洪彪 胡 斌 胡朝臣 胡 婧  
黄天明 黄咸雨 贾星亮 金 彪 康健有 孔少飞 李 采 李 靖 李平平  
李松海 李清光 李世杰 李文鏢 李祥忠 李小燕 李 鑫 李彦祯 李 芸  
李 明 廖玉宏 刘 静 刘 艳 刘金召 刘 鹏 路 畅 罗武干 马安周  
马云麒 马素萍 孟 强 孟庆强 倪云燕 盘晓东 邱 振 曲冬梅 帅燕华  
孙 强 孙玉涛 唐自华 陶仁彪 汤华云 田春桃 汪 亘 王保忠 王福刚  
王启元 王 曦 王欣楚 王旭峰 王晓波 王肖波 王全荣 魏志福 温 滕  
吴国菊 吴 浩 吴陈君 吴 涛 武 山 邢蓝田 徐国保 徐 尚 许汇源  
胥 旺 谢 豪 谢 静 谢显刚 谢再波 肖红伟 杨红梅 杨丽琴 杨一博  
杨兆彪 杨玉忠 尹 路 尹希杰 张之荣 张丽娟 张茂亮 张少庆 郑军卫

**4. 大会秘书组**

**秘 书 长：**李中平 郭 盛

**副秘书长：**强小科 马向贤 陶辉飞 穆 超 鲁新川

## 四、会议交流与组织方式

学术年会包括学术研讨、培训与讲座与地学产品展览等部分。

### 1. 学术研讨

学术研讨形式包括大会报告、分会场口头报告和展板报告。

大会报告：邀请国内知名专家作大会报告，主要面向学科前沿和重大科学问题。

分会场口头报告：基于各专题征集的摘要，由召集人择优选择口头报告，此外，会议还将邀请部分专家；展板报告：根据投稿人意愿及摘要评审结果安排。

### 2. 培训与讲座

欢迎国内专家学者就地学领域最新的理论、技术与方法申报培训与讲座。

### 3. 地学产品展览

欢迎国内地学领域的设备仪器、软件、图书、期刊等生产、供应、服务商在会议期间进行产品展览，会议将提供服务与支持。

## 五、专题设置

基于专题征集情况，学术年会设定如下专题征稿。专题召集人通过评审摘要，确定参会代表的报告类型，即分会场口头报告或展板报告。如果部分专题摘要投稿过少，将对其进行合并。

## 主题一 地质过程与能源资源

### 专题 1 名称：氦气同位素示踪技术与资源勘探应用（注：\*为专题主要联系人）

本专题以气体同位素技术为核心，聚焦不同地质背景下氦气的形成与富集机制。重点探讨不同构造单元氦气（壳源/幔源）来源差异成因、赋存主控地质因素及分布规律与地质环境的内在关联；针对低丰度氦同位素精准测试优化、资源潜力定量评价模型构建等技术难点，服务于油气伴生氦与非常规战略氦资源勘探开发；通过耦合氦同位素示踪与地质建模提升研究精准度，融合气体地球化学、构造地质学与资源勘探学等学科，旨在整合国内外成果、明确研究空白、凝聚学术共识，进而助力氦同位素测试技术突破，为氦资源高效勘探与国家资源保障提供支撑。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	刘全有*	教授	北京大学	liuqy@pku.edu.cn
2	贺怀宇	研究员	中科院地质与地球物理研究所	huaiyuhe@mail.igcas.ac.cn
3	李玉宏	研究员	中国地质调查局西安地质调查中心	929726833@qq.com
4	陶士振	教授	中国石油勘探开发研究院	tsz@petrochina.com.cn
5	王杰	高工	中石化无锡石油地质研究所	wangjie.syky@sinopec.com
6	范桥辉*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	fanqh@lzb.ac.cn
7	魏志福*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	weizf@lzb.ac.cn
8	李立武	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	llwu@lzb.ac.cn
9	孟强	副教授	长江大学	mengqiang@yangtzeu.edu.cn

### 专题 2 天然气成烃-成藏的高维度气体同位素示踪技术

本次研讨聚焦于天然气烷烃单体同位素组成在地质研究中的应用，尤其是随着地球化学测试技术的进步，甲烷团簇同位素与丙烷位置特异性同位素的研究成为了新的热点。这些先进的分析技术不仅有助于明确天然气形成的温度，还为探究非热力学平衡态下天然气藏所蕴含的地质信息提供了可能，包括干酪根的化学结构、烷烃的形成路径以及成藏过程等。研讨会的第一部分内容强调了高维度同位素示踪技术在揭示天然气生成与聚集过程中的重要性，并探讨其在天然气勘探中的新思路和技术应用。第二部分则更深入地讨论了气体分子内部同位素地球化学技术及其在地球科学中的应用潜力，特别是针对复杂地质样品中气体分子内同位素的高精度分析技术和分馏机理的研究。通过多学科方法的融合，如地质学、地球化学和微生物学的交叉，旨在解决当前分子内同位素分析测定中存在的问题，探索其在地球演化过程中的分馏机制和控制因素。这次专题研讨将促进产学研协同合作，推动国内外研究成果的共享，为分子内同位素理论的发展及分析技术的提升提供科学依据。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	王晓锋*	研究员	西北大学	wangxf@nwu.edu.cn
2	熊永强*	研究员	中科院广州地球化学研究所	xiongyq@gig.ac.cn
3	帅燕华	教授	中国石油勘探开发研究院	yhshuai@petrochina.com.cn
4	李芸	研究员	中科学广州地球化学研究所	liyun@gig.ac.cn
5	谢豪	教授	南京大学	xie@nju.edu.cn
6	刘鹏	副教授	西安科技大学	pliu52@hotmail.com
7	刘昌杰	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	liuchangjie@nieer.ac.cn
8	郭睿良	讲师	西安石油大学	rui-liangguo@xsyu.edu.cn

### 专题3 天然氢富集保存与资源勘探

本专题聚焦天然氢气的同位素特征、富集规律与勘探技术，旨在探讨资源潜力和开发路径，支撑清洁能源转型。主要针对天然氢气的动态富集保存条件、资源分布规律及勘探开发技术体系等科学问题，重在研讨天然氢气的高精度探测和资源评价标准流程等技术难点。创新融合多学科手段，探讨天然氢气动态成藏理论，讨论天然氢气资源勘探评价流程。整合地质学、地球化学、微生物学、工程技术与政策研究等交叉内容，进而推动产学研协同、促进国内外成果共享。本专题研讨将有助于丰富天然氢气富集成藏理论，为全国天然氢气资源调查与评价提供科学依据，助力国家能源安全与“双碳”目标。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	韩双彪*	教授	中国矿业大学（北京）	bjcuphan@163.com
2	刘全有	教授	北京大学	liuqy@pku.edu.cn
3	王晓梅	教授	中国石油勘探开发研究院	wxm01@petrochina.com.cn
4	贾望鲁	研究员	中科院广州地球化学研究所	wljia@gig.ac.cn
5	陶辉飞*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	tophic3@yeah.net
6	腾格尔	研究员	中国地质调查局油气资源调查中心	tenger67@163.com
7	张丽娟	副研	中国科学院地质与地球物理研究所	lijuanzhang@mail.iggcas.ac.cn

### 专题4 多圈层作用下煤系流体地球化学与资源开发

本专题聚焦地球多圈层作用下煤系流体地球化学及在煤系气资源勘探开发中的地质响应为主题方向。主要针对在煤系气煤系资源勘探开发中，不同圈层相互作用条件与流体地球化学所蕴含的关键地质信息的准确挖掘与识别等科学问题，重点研讨深/浅部煤系气-水在生成、富集和煤系资源开发产出过程中流体地球化学的独特指示作用和内在作用机理。创新融合多学科手段，深入揭示煤系流体地球化学在煤系气富集成藏和开发产出中的地质响应规律和演化机制。整合能源地质学、地球化学、微生物学与工程技术等交叉学科，进而推动产学研协同、促进国内外成果共享。本专题研讨将有助于丰富煤系气资源地质及开发理论，为全国煤系气资源调查与开发提供科学依据，助力国家能源安全与“双碳”目标。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	据宜文	教授	中国科学院大学	juyw03@163.com
2	申建*	教授	中国矿业大学	jiانشen@cumt.edu.cn
3	杨兆彪	教授	中国矿业大学	zhaobiaoyang@163.com
4	张松航	教授	中国地质大学（北京）	zhangsh@cugb.edu.cn
5	鲍园	教授	西安科技大学	y.bao@foxmail.com
6	刘洪林	教授	中石油勘探开发研究院	liuhonglin69@petrochina.com.cn
7	伏海蛟	副教授	中国地质大学（武汉）	fuhj@cug.edu.cn
8	李清光	副教授	贵州大学	qgli3@gzu.edu.cn
9	李鑫	教授	新疆大学	lixinwaxj@xju.edu.cn
10	陈义林*	副教授	中国矿业大学	yilinchenc@cumt.edu.cn

### 专题 5 二氧化碳地质封存与监测技术

二氧化碳 (CO<sub>2</sub>) 地质封存 (CCS) 被广泛认为是在全球范围内减轻人为碳排放的关键技术选择, 是应对全球气候变化的新举措。CCS 技术不仅攸关国家能源安全, 而且对环境与地质学科极具科学研究意义。要实现 CO<sub>2</sub> 安全可靠的地质封存, 需要地球化学、油藏工程、环境科学和工程地质等跨学科合作, 进行基础理论研究、物理模拟试验、数值模拟和现场示范。本专题旨在为全球 CCS 从业者提供一个前沿交叉讨论的机会, 共同探讨 CO<sub>2</sub> 地质封存的监测对象、监测技术、监测频率和计量方法等, 重点剖析封存气体迁移与相变监测关键科学问题, 为 CO<sub>2</sub> 排放监测核算、报告、核查 (MRV) 体系的建立与运行提供依据, 服务于 CCS 项目工程示范和规模化推广。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	李琦*	研究员	中科院武汉岩土力学研究所	qli@whrsm.ac.cn
2	郑国东	教授	中国地质大学 (武汉)	zhengguodong@cug.edu.cn
3	徐胜	教授	天津大学	sheng.xu@tju.edu.cn
4	王福刚	教授	吉林大学	wangfugang@jlu.edu.cn
5	李采	教授	中国地质科学院	licai@cags.ac.cn
6	孙强	研究员	西安科技大学	sunqiang04@126.com

### 专题 6 汇聚板块边缘物质循环的气体同位素示踪

汇聚板块边缘是地球内部和表层物质和能量交换的最主要场所, 其物质循环是推动地球演化的重要过程, 对理解地球内部运行机制和外部环境变化至关重要。汇聚板块边缘出露各种变质岩、橄榄岩和岩浆岩, 分别记录了汇聚板块边缘变质作用、交代作用和岩浆作用, 是汇聚板块边缘板片界面相互作用和物质循环的最终产物, 提供了认识汇聚板块边缘地球系统科学的直接窗口。本专题将研讨该方面的最新进展, 研讨内容包括: (1) 汇聚板块边缘变质和交代过程的气体同位素示踪; (2) 汇聚板块边缘岩浆岩形成过程和机制的气体同位素示踪; (3) 汇聚板块边缘物质循环与地球环境演化和重大地质事件的联系。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	陈仁旭*	教授	中国科学技术大学	chenrxx@ustc.edu.cn
2	陈伊翔*	教授	中国科学技术大学	yxchen07@ustc.edu.cn
3	郭顺	研究员	中科院地质与地球物理所	guoshun@mail.iggcas.ac.cn
4	刘鹏雷	副教授	中国地质大学(武汉)	liupenglei@cug.edu.cn
5	张龙	副研	中科院广州地球化学研究所	zhanglong@gig.ac.cn
6	赵子福	教授	中国科学技术大学	zfzhao@ustc.edu.cn

### 专题 7 地气系统氮同位素过程

本专题关注氮同位素在解析大气氮来源、转化、传输与沉降过程及其生态效应中的应用。围绕低浓度氮同位素测定与氮氧多同位素示踪等关键技术，讨论其在识别大气氮来源、量化跨界面氮传输及评估生态系统氮循环中的方法创新与应用潜力。专题旨在促进同位素地球化学，大气科学，生物地球化学领域的交叉交流，推动地气系统界面氮过程的认识。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	宋 韦*	教授	天津大学	songwei2015@tju.edu.cn
2	郑棉海	研究员	中科院华南植物园	zhengmianhai@scbg.ac.cn
3	肖红伟	教授	上海交通大学	xiaohw@sjtu.edu.cn
4	范美益	教授	南京信息工程大学	myfan93@outlook.com
5	胡朝臣	研究员	中科院地球化学研究所	huchaochen@mail.gyig.ac.cn
6	刘学炎*	研究员	中科院地球化学研究所	liuxueyan@tju.edu.cn
7	章炎麟	教授	南京信息工程大学	002632@nuist.edu.cn

## 主题二 生态环境与灾害同位素地球化学示踪

### 专题 8 大气成分的来源、转化与生物地球化学过程

大气成分的来源、转化与归宿是理解全球气候变化与区域空气质量的核心科学问题。本专题聚焦温室气体、挥发性有机物（VOCs）及气溶胶等关键大气成分的地球化学示踪研究，探讨其排放源、化学转化过程及环境效应。专题欢迎利用稳定同位素、放射性同位素、微量元素、有机分子示踪物等手段揭示物质循环与能量交换机制的研究成果，涵盖从源解析、反应过程到区域—全球尺度模拟与观测的多尺度、多方法研究。通过跨学科讨论，促进对大气成分生物地球化学过程的系统理解，为气候与环境政策提供科学支撑。

NO.	姓名	职称	工作单位	邮箱/电话
1	张 干	研究员	中科院广州地球化学研究所	zhanggan@gig.ac.cn
2	章炎麟*	教授	南京信息工程大学	dryanlinzhang@outlook.com
3	王启元	研究员	中科院地球环境研究所	wangqy@ieccas.cn
4	肖红伟	教授	上海交通大学	xiaohw@sjtu.edu.cn
5	孔少飞	教授	中国地质大学（武汉）	kongshaofei@cug.edu.cn

### 专题 9 同位素视角下的大气-海洋化学演化：前沿与新进展

本专题聚焦利用多同位素示踪技术揭示深时地球大气与海洋的化学演化。核心科学问题包括地球表层氧化的过程与驱动机制、关键元素循环（C、N、O、S、P 等）的耦合关系，以及大气-海洋环境对全球突变事件的响应。专题内容涵盖低含量、多同位素体系的高精度分析及古老地质记录中同位素信号的解读，研究应用范围从古环境重建至现代全球变化。其创新在于融合新兴稳定同位素技术与地质、海洋及气候科学研究，为理解地球氧化与化学演化提供新视角与约束。专题最终目的是搭建学术交流平台，促进数据、理论与模型的结合，推动高分辨率原位分析与多同位素综合分析的发展，并探索深时规律对当代环境变化的启示。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	王海洋*	研究员	成都理工大学	why@cdut.edu.cn/
2	张俊鹏	副 研	中科院南京古生物研究所	jpzhang@nigpas.ac.cn
3	彭永波*	教 授	南京大学	ybpeng@nju.edu.cn

### 专题 10 微生物碳循环与地质源温室气体释放

地质源温室气体是伴随各种地质作用并通过自然过程向大气圈释放的温室气体。火山、泥火山、活动断裂带等是地质源温室气体释放的重要区域。随着“双碳”战略的实施以及气候变化研究的日益深入，微生物在气候变化和碳循环中的作用和重要性越来越引起国际社会的关注。大量研究表明火山、泥火山和断裂带的微生物是连接地球深部碳库和表层碳库的关键环节，是气候变化和碳循环研究中不可忽视的重要过程。本专题拟聚焦当今碳循环研究的前沿，围绕微生物与地质源温室气体释放之间的关系，深入探讨参与地质源温室气体释放的微生物特征以及微生物参与地质源温室气体释放的机制和过程，以期建立未来微生物参与下地质源温室气体无机和有机碳循环的系统模式。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	郭正府	研究员	中科院地质与地球物理研究所	zfguo@mail.iggcas.ac.cn
2	马安周	研究员	中科院生态环境研究中心	azma@rcees.ac.cn
3	马向贤*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	maxxan@lzb.ac.cn
4	孙玉涛	副教授	河北地质大学	sunyutao@hgu.edu.cn
5	胥 旺	副 研	天府永兴实验室	xuwang19@cdut.edu.cn
6	赵文斌*	副 研	中科院地质与地球物理研究所	zhaowenbin@mail.iggcas.ac.cn
7	谢显刚	博 士	中科院地质与地球物理研究所	xiangangxie@mail.iggcas.ac.cn

### 专题 11 稳定同位素在古气候环境重建研究中的应用

稳定同位素作为最有效的自然过程示踪方法,特别是基于传统稳定同位素和新兴团簇同位素技术、单分子化合物同位素技术的新方法,在全球环境气候变化研究发挥重要作用。重建过去历史时期地球系统温度、降水等相关的自然气候及生态-环境变化格局等,为深入理解全球变化背景下气候-人类-生态系统的复杂互馈机制提供关键科学证据。本专题聚焦于古环境重建与气候演化的若干重要科学问题,重点包括(但不限于)亚洲季风与干旱环境演化、全球变暖及重大地质事件、地质时期生物-水-大气-土壤与环境相互作用等方面,拟围绕同位素技术在古气候环境重建中的理论进展、方法创新和实践应用开展深入交流,共同推动该领域研究水平的提升。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	王永莉*	研究员	中科院地质与地球物理研究所	ylwang@mail.iggcas.ac.cn
2	刘卫国	研究员	中科院地球环境研究所	liuwg@loess.llqg.ac.cn
3	黄咸雨	教授	中国地质大学(武汉)	xyhuang@cug.edu.cn
4	苗运法	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	miaoyunfa@lzb.ac.cn
5	聂军胜	教授	兰州大学	jnie@lzu.edu
6	杨一博	研究员	中科院青藏高原研究所	yangyibo@itpcas.ac.cn
7	李彦祯	副研	西安地球环境创新研究院	liyanzhen@ieecas.cn
8	胡婧*	高工	中科院地球环境研究所	hujing@ieccas.cn
9	吴应琴	正高工	中科院西北生态环境资源研究院	yingqinwu@lzb.ac.cn
10	汪亘*	副研	中科院西北生态环境资源研究院	gwang@lzb.ac.cn

### 专题 12 寒旱区同位素生态水文与生态保护

本专题以“寒旱区同位素生态水文与生态保护”为核心,旨在整合稳定与放射性同位素技术,深刻揭示寒旱区水汽输送、降水相变到冰川-冻土-积雪-生态水文联系的全过程。我们将探讨气候变化下水循环的响应机制、冰冻圈退缩对水资源的重构与生态环境保护等关键科学问题,并着力攻克环境样本采集与多水源混合模型解析等技术难点。研究成果将直接应用于水资源优化与生态预警,其创新性在于耦合水文学、冰川学、生态学等多学科,利用新兴同位素技术推动研究范式的跨越。本次交流旨在凝聚跨学科团队共识,展望通过构建同位素观测网络与发展模型耦合系统,最终为全球变化下的寒旱区水安全与生态屏障建设提供坚实的科学支撑。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	李宗省*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	lizxhhs@163.com
2	王旭峰	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	wangxufeng@lzb.ac.cn
3	邓晓红	副研	兰州大学	dengxg@lzu.edu.cn
4	杨丽琴	副教授	西北师范大学	yanglq@nwnu.edu.cn
5	桂娟*	助研	中科院西北生态环境资源研究院	guijuan6894@163.com

### 专题 13 水循环过程与同位素示踪

同位素技术是地球表层系统水循环研究的重要工具，能够有效地将高空、近地表和地下的水循环过程联系起来，将无机界与有机界的水分交换整合起来，将现代过程与古环境对接起来，实现水循环的跨圈层、跨学科、跨介质综合研究。本专题以同位素水循环为主线，不限于地理学、大气科学、水文学、地质学、生态学、环境科学、数据科学视角，打破学科壁垒，探究水汽和降水的气候信号、近地表水体的源汇转化、关键带植被土壤水分循环、陆地海洋交互、水资源管理与环境评价、大气和地表水文模式、数据观测与同化、同位素水文教学实践等同位素水循环领域关注的技术难题和关键问题。研究有助于发挥水同位素技术的学科交叉优势，综合揭示地球表层系统的水循环信息。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	王圣杰*	教授	西北师范大学	wangshengjie@nwnu.edu.cn
2	李志	教授	西北农林科技大学	lizhibox@nwfafu.edu.cn
3	庞洪喜	教授	南京大学	hxpang@nju.edu.cn
4	黄天明	研究员	中科院地质与地球物理研究所	tmhuang@mail.iggcas.ac.cn
5	吴华武	教授	河海大学	wuhuawu416@163.com
6	刘金召	副研	中科院地球环境研究所	liujinzhao@ieecas.cn
7	蔡忠银	副研	云南大学	z.cai@ynu.edu.cn

### 专题 14 气体地球化学在地震与火山活动监测领域的应用

气体及其同位素地球化学在地震和活动断裂带监测和活动性分析研究领域具有广泛应用前景，众多学者开展了大量研究，取得丰硕成果。本专题邀请领域内相关专家，开展气体地球化学在地震与构造活动监测领域的应用相关交流和讨论，包括气体地球化学和同位素地球化学地震和构造活跃区监测预测技术，典型活动构造块体或区域及火山气体地球化学特征与成因，典型地震事件前后气体地球化学异常与成因研究，气体地球化学与大地测量、地质、地球物理学交叉研究地震过程，人工智能技术在地震流体地球化学领域的应用等。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	李营*	研究员	中国地震局地震预测研究所	liying@ief.ac.cn
2	徐胜	教授	天津大学	sheng.xu@tju.edu.cn
3	郭正府	教授	中科院地质与地球物理研究所	zfguo@mail.iggcas.ac.cn
4	谷洪彪	教授	南京工业大学	hongbiaosw@126.com
5	盘晓东	高工	中国地震局火山研究所	panxd1970@126.com
6	傅庆州	教授	台湾“中研院”地球科学研究所	ccfu@earth.sinica.edu.tw
7	陈志*	研究员	中国地震局地震预测研究所	dugu_830822@163.com
8	路畅*	副研	中国地震局地震预测研究所	cealuchang@163.com

## 主题三 气体同位素分析技术新进展与应用

### 专题 15 气体同位素分析技术新进展：从前沿方法到标准化实践

本专题将聚焦气体同位素分析的最新进展，旨在为地球科学研究提供坚实的技术支撑。重点围绕四大方向展开：一是新型同位素前沿技术，包括高精度同位素质谱、稀有气体同位素、团簇同位素（clumped isotopes）分析等新兴手段，提升测量灵敏度与分辨率；二是现有仪器设备的升级改造策略，探讨如何通过硬件优化与软件算法改进，延长设备生命周期并提升分析性能；三是高效精准的样品前处理方法，涵盖样品提取、纯化、转化及微量样品处理等关键技术，确保分析结果的可靠性与重复性；四是数据校正与标准化实践，推动实验室间数据可比性与国际标准接轨。本专题诚邀相关领域科研人员、工程师与技术人员交流经验、分享成果，共同推动气体同位素地球化学分析技术的发展与应用。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	李中平*	研究员	中科院西北生态环境资源研究院	lizhongping@lzb.ac.cn
2	刘汉彬	研究员	核工业北京地质研究院	hanbinliu@sina.com
3	尹希杰	研究员	国家海洋局第三海洋研究所	yinxijie@tio.org.cn
4	范昌福	副 研	中国地质科学院矿产资源研究所	5453372@qq.com
5	康健有	高 工	赛默飞世尔科技	jianyou.Kang@thermofisher.com
6	邢蓝田*	高 工	中科院西北生态环境资源研究院	lantxing@lzb.ac.cn

### 专题 16 放射性同位素测试技术与应用

本专题聚焦  $^{14}\text{C}$ 、卤素（ $^{36}\text{Cl}$ 、 $^{129}\text{I}$ ）、 $^3\text{H}$  与惰性气体（ $^{39}\text{Ar}$ 、 $^{85}\text{Kr}$ 、 $^{133}\text{Xe}$ ）等气态放射性同位素以及其它应用于大气循环示踪的放射性核素，旨在深入交流放射性核素的分析技术进展，及其在地球与环境科学领域的年代学精准测定、环境过程示踪中的应用。专题拟探讨不同放射性同位素定年精度差异、复杂环境中示踪信号干扰等科学问题，突破超低含量放射性同位素检测、多同位素联合分析等技术难点，应用于古气候重建、地下水循环、污染物溯源、化石源碳排放贡献及人类核活动影响等领域。该专题将跨学科融合地球化学、环境科学、核技术等学科理论与方法，期望搭建学术交流平台促进技术共享与合作，未来将推动放射性同位素技术在地球与环境科学领域更广泛应用与发展。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	牛振川*	研究员	中科院地球环境研究所	niuzy@ieecas.cn
2	王宗礼*	教 授	兰州大学	zlwang@lzu.edu.cn
3	蒋 蔚	教 授	中国科学技术大学	wjiang1@ustc.edu.cn
4	武 山	研究员	西北核技术研究所	wushan@nint.ac.cn
5	张路远	研究员	中科院地球环境研究所	zhangly@ieecas.cn
6	付云翀	研究员	中科院地球环境研究所	fuyuc@ieecas.cn

### 专题 17 生物稳定同位素分馏理论及应用

生物在生命活动时,通过调控自身内部的生理生化过程来响应外界环境变化,大量无机( $\text{H}_2\text{O}$ 、 $\text{CO}_2$ 和 $\text{O}_2$ 等)和有机(碳水化合物、氨基酸、木质素脂类等)分子作为载体参与了这些响应过程,这些分子的稳定同位素( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ,  $^{17}\text{O}/^{18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ,  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ,  $^2\text{H}/^1\text{H}$ , 和  $^{33}\text{S}/^{34}\text{S}/^{36}\text{S}/^{32}\text{S}$ )产生不同程度的分馏,并记录了生物所经历的短期或长期环境波动以及植物响应和适应环境的机理。基于稳定同位素分馏理论和可靠的分析方法对上述生物载体中稳定同位素信号进行准确解释,是认识地理学、生态学、生物地球化学和生理生态学等领域研究中生物系统物质转化过程、生物环境响应和适应变化等信息的关键。本专题将聚焦生物稳定同位素分馏理论及分析方法等方面的新进展和探索应用,鼓励多学科交叉,共同探讨生物稳定同位素研究进展及未来发展方向。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	李强*	教授	西安交通大学	liqiang@xjtu.edu.cn
2	宋欣	教授	深圳大学	xinsong@szu.edu.cn
3	周友平	副教授	南方科技大学	zhouyp@sustech.edu.cn
4	徐国保	教授	西北大学	guobaoxu@nwu.edu.cn
5	吴浩	副教授	厦门大学	haowu@xmu.edu.cn
6	陈永乐*	研究员	兰州大学	chenyongle@lzu.edu.cn

### 专题 18 团簇同位素：新方法、新机理和新应用

近年,随着稳定同位素质谱仪技术的进步,团簇同位素分析不断地发展和完善,并得到广泛应用,解决了不少长期悬而未决的地质难题。例如,碳酸盐团簇同位素被用于古温度、古高度和已灭绝古生物体温重建和成岩作用等研究;甲烷团簇同位素被用来判别甲烷(或油气)来源、成因和形成条件;氮气团簇同位素被用来揭示原始地幔氮同位素组成,等等。随着研究的深入,团簇同位素体系也不断涌现出新问题,如分馏过程和机理等。同时,也出现一些团簇同位素检测的新方法(如激光光谱法)。本专题召集但不限于团簇同位素研究领域的新方法、新机理和新应用方向等研究,希望该领域科研人员对已有研究进展深入交流,共同商讨未来发展。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	王旭*	研究员	中科院地质与地球物理研究所	xuking@mail.iggcas.ac.cn
2	董吉宝*	副研	中科院地球环境研究所	djb@ieecas.cn
3	郭炆锐	副研	中科院广州地球化学研究所	guoyr@gig.ac.cn
4	王欣楚	博后	天津大学	wangxinchu@tju.edu.cn
5	谢静	高工	中科院青藏高原研究所	xiejing@itpcas.ac.cn
6	胡斌	助研	中国地质科学院矿产资源研究所	hubin@cags.ac.cn

### 专题 19 新同位素表征技术及医学应用

作为异养生命体，人类（及动物）饮食结构中的碳水化合物、蛋白（氨基酸）及脂类等营养分子的自然丰度同位素组成( $^{13}\text{C}/^{12}\text{C}$ ,  $^{17/18}\text{O}/^{16}\text{O}$ ,  $^{15}\text{N}/^{14}\text{N}$ ,  $^2\text{H}/^1\text{H}$ ,  $^{33/34/36}\text{S}/^{32}\text{S}$ )记录其生物与地理来源及加工信息。异养代谢（修饰、转化、分解或者再合成等）生物化学反应，通过伴生的同位素分馏效应，对上述同位素信号进行（再）编码，由此带来的单个生化分子(CSIA)、特定分子片段(MSIA)及分子内特定位点(PSIA)水平上同位素组成及样式变化，记录通路、底物、酶和通量等关键代谢历史信息。（可靠）提取这些信息，将为饮食结构追踪、代谢相关疾病诊断、预后及疗效判别提供全新手段和思路。本专题欢迎所有异氧生命过程（相关）同位素理论框架、分析方法和解译等方面的贡献。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	周友平*	教授	南方科技大学	zhouyp@sustech.edu.cn
2	Illa Tea	教授	University of Lyon	Illa.Tea@univ-nantes.fr
3	Roman Zubarev	教授	Karolinska Institute	roman.zubarev@ki.se

### 专题 20 稳定同位素技术与考古应用

作为地球化学中主要的一门分析技术——稳定同位素分析，如今已在考古学研究领域得到了普遍的应用，为解决众多考古重大问题提供了科学证据。本主题将邀请我国科技考古领域多名从事稳定同位素考古的学者和研究生，集中展示稳定同位素分析技术（包括气体同位素和金属同位素等）在考古学研究中的最新研究成果，并通过与此次会议上学者的学术交流，致力于将最新的同位素分析技术引入于考古学研究，为做好中华文明的科学阐释上做出贡献。

NO.	姓名	职称	工作单位	联系方式
1	胡耀武*	教授	复旦大学	ywhu@fudan.edu.cn
2	唐自华	副研	中科院地质与地球物理研究所	tangzihua@mail.iggcas.ac.cn
3	董 豫	教授	山东大学文化遗产研究院	yudong@sdu.edu.cn
4	罗武干	教授	中国科学院大学	xiahua@ucas.ac.cn

### 专题 21. 气体同位素及原位分析技术在关键矿产研究中的应用

本专题聚焦气体同位素在示踪关键矿产成矿物质和成矿流体来源，揭示成矿物质迁移富集条件及成矿机制中的应用研究，气体同位素微区原位分析技术在揭示精细成矿过程中的应用研究，重大地质事件与成矿作用的耦合关系研究，气体同位素在找矿勘查中的应用研究。

NO.	姓名	职称	工作单位	邮箱 /电话
1	李延河	研究员	中国地质科学院矿产资源研究所	lyh@cei.cn
2	蒋少涌	教授	中国地质大学（武汉）	shyjiang@cug.edu.cn
3	刘汉彬	研究员	核工业北京地质研究院	hanbinliu@sina.com
4	李 扬	副教授	北京大学	geoliy@outlook.com
5	孟旭阳	教授	中国地质大学（北京）	xmeng1@cugb.edu.cn
6	段 超*	副研究员	中国地质科学院矿产资源研究所	duanchao@cags.ac.cn

### 六、会议注册与征文

#### 1. 会议注册

实行网上注册，注册后的代表可以提交论文摘要。

会议注册网址（右图二维码）：<https://35133.scimeeting.cn/cn/web/index/35133>

会议最新信息将在学会网站及公众号公布。

学会网站：<http://www.csmgp.org.cn/>

学会公众号：中国矿物岩石地球化学学会（右图二维码）



#### 2. 征文

会议将编辑出版论文摘要集（纸质版）。摘要内容应控制在 1000 字以内（限一个版面，具体格式请参照会议网站提供的模板）。请通过会议系统在线提交摘要，并在提交时选择所属专题及拟采用的交流形式（口头报告、展板展示或仅提交不作报告；最终交流形式将以专题召集人审核结果为准）。摘要提交网址与会议注册网址相同，请登录会议系统完成相关操作。

#### 3. 期刊及媒体支持：

《矿物岩石地球化学通报》《天然气地球科学》《地球科学进展》《沉积学报》《科学网》《中国矿物岩石地球化学学会公众号》《元同位素地球化学科学公众号》

### 七、会议费用

1. 会议注册费：会议注册费用见下表。我会终身/永久会员和在读学生（不包括博士后）将得到注册费上的优惠。

会议注册费收费标准			
类型	参会代表		学生
	非会员	我会终身/永久会员	
4月20日前	2400元	2200元	1500元
4月20日后	2500元	2300元	1800元

2. 随行人员费用：1300元/人。

3. 博士后按照参会代表交费。

4. 关于申请退费：4月20日(含)之前退100%；4月21-29日退50%；4月30日(含)以后不退费。

5. 注册费可通过以下方式支付：通过会议系统进行银行转账、支付宝或微信支付（网站支持公务卡支付），也可在注册现场刷卡缴纳。

① 银行汇款：

## 第四届全国气体同位素技术与地球科学应用学术会议

开户银行：招商银行股份有限公司贵阳林城西路支行

开户单位：中国矿物岩石地球化学学会

账号：851 9023 4661 0002

联行号：3087 0100 0036

注：汇款时请注明“姓名+第四届气体同位素会议”。

6. 发票：本届会议提供电子发票，将在会议期间发送至电子邮箱。注意：请务必在会议系统注册登录后，先完善个人信息。

7. 会议地点：西安曲江国际会议中心，酒店预定请登陆会议网站。

## 八、重要日期

2025年12月29日，发布一号通知

2026年1月6日，开放会议注册系统；摘要征集；注册费缴纳

2026年4月15日，摘要征集截止

2026年4月20日，发布二号通知

2026年4月20日，早期注册截止

2026年4月30日，发布三号通知（网站发布）

2026年5月7日下午，参会代表报到

2026年5月8-10日，学术会议

## 九、会议联系

大会专用邮箱：[gasisotope2026@163.com](mailto:gasisotope2026@163.com)

### 学会秘书处/大会秘书组：

学会联系：郭盛 0851-84790971, 13984887810, [csmpg@mail.gyig.ac.cn](mailto:csmpg@mail.gyig.ac.cn)

议程安排：李中平 13139259346, [lizhongping@lzb.ac.cn](mailto:lizhongping@lzb.ac.cn)

现场协调：强小科 13488190566, [qiangxk@loess.llqg.ac.cn](mailto:qiangxk@loess.llqg.ac.cn)

李明 18092979498, [liming11@ieecas.cn](mailto:liming11@ieecas.cn)

会议摘要：马向贤 0931-4960929, [maxxan@lzb.ac.cn](mailto:maxxan@lzb.ac.cn)

企业参会：鲁新川 13109339081, [xclu@lzb.ac.cn](mailto:xclu@lzb.ac.cn)

展板报告：曹春辉 0931-4960995, 18909498657, [caochunhui@nieer.ac.cn](mailto:caochunhui@nieer.ac.cn)

学会会员：黄娇娇 0851-84790971, 15286071207, [huangjiaojiao@mail.gyig.ac.cn](mailto:huangjiaojiao@mail.gyig.ac.cn)

会议发票：郭伟平 0851-84790971, 15276700365, [guoweiping@mail.gyig.ac.cn](mailto:guoweiping@mail.gyig.ac.cn)

白珂琳 0851-84790971, 13639074332, [baikelin@mail.gyig.ac.cn](mailto:baikelin@mail.gyig.ac.cn)

会议网站：柴佳星 18611889970

中国矿物岩石地球化学学会

2025年3月11日

附会议摘要模板：

专题名称：\_\_\_\_\_

## 青藏高原东北缘地下水氦同位素特征及示踪意义

张三<sup>1</sup>, 李四<sup>1</sup>

(<sup>1</sup>中国科学院西北生态环境资源研究院, 油气资源研究中心 甘肃 兰州 730000)

**摘要:** 稀有气体同位素 (尤其是<sup>3</sup>He/<sup>4</sup>He 比值) 是识别地壳与地幔流体贡献、揭示深部地质过程的重要示踪剂。本文针对青藏高原东北缘断裂带采集的组地下水样品, 开展 He、Ne、Ar 等稀有气体同位素组成分析, 结合水化学和 $\delta^2\text{H}$ - $\delta^{18}\text{O}$  数据, 系统探讨地下水的来源、演化过程及深部流体输入特征。测试采用超高真空稀有气体质谱系统 (Helix SFT), 所有样品在兰州油气资源研究中心稀有气体实验室完成前处理与测定。结果显示, 研究区地下水<sup>3</sup>He/<sup>4</sup>He 比值介于 0.01–2.0 Ra (Ra 为大气<sup>3</sup>He/<sup>4</sup>He 比值), 大部分显著高于典型地壳放射性成因值 ( $\leq 0.05$  Ra), 其中 xx 断裂带部分热泉样品达 0.8–1.2 Ra, 指示存在明显的地幔氦输入。结合<sup>4</sup>He 浓度与 $\delta^{18}\text{O}$  关系, 进一步识别出三种端元混合: (1) 大气降水入渗; (2) 地壳放射性累积氦; (3) 深部构造通道上涌的地幔流体。高<sup>3</sup>He/<sup>4</sup>He 异常与区域新构造活动带高度吻合, 表明青藏高原东北缘仍在经历活跃的地壳伸展与深部物质上涌。本研究不仅为该区地热资源评价提供同位素依据, 也为理解高原扩展过程中的深部流体动力学机制提供了新约束。

**关键词:** 稀有气体同位素; 氦同位素; 地下水; 地幔流体; 青藏高原; 同位素示踪

### 第一或通讯作者简介:

张 x, 男, 副研究员, 博士, 主要从事 xxxx 研究。E-mail:

总字数: 控制在 600 – 1000 字 (含标点、空格、作者信息), 确保一页内完整呈现

排版说明 (Word 文档建议设置):

页面: A4 纸, 页边距 上 2.5 cm、下 2.5 cm、左 2.8 cm、右 2.8 cm

字体: 中文使用宋体 (正文) 与黑体 (标题、摘要/关键词标识), 英文及数字用 Times New Roman

**字号:**

标题: 黑体, 小二, 居中

作者与单位: 楷体或宋体, 小四, 居中

作者简介: 宋体, 五号, 左对齐 (可置于单位下方或摘要前)

摘要正文: 宋体, 五号, 1.25 倍行距

关键词: 黑体 (“关键词”三字) + 宋体 (关键词内容), 五号

请登陆大会网站提交摘要: <https://35133.scimeeting.cn/cn/web/index/35133>