



## 中国地球物理学会地球物理技术委员会第十一届学术会议

The 11th Conference of Geophysical Technology, CGS(CGT2024)

### “依托先进科学装置 探索深地深海深空”研讨会

Exploring Deep Earth, Deep Sea, and Deep Space

by Advanced Scientific Equipment

### 第二号通知

随着深地、深海、深空探测的快速发展，地球物理仪器在其中的应用也愈发广泛。为了推动海陆空天地球物理仪器的创新发展与自立自强，拟定于2024年9月20日-22日在武汉召开中国地球物理学会地球物理技术委员会第十一届学术会议——“依托先进科学装置 探索深地深海深空”研讨会。会议将邀请多位知名专家就地球物理技术的发展及应用前景做大会报告，并围绕空间、海空、地面、深海及深地重力测量仪器、方法与应用，时间频率精密测量仪器、方法与应用，大型工程精密测量及智能感知，地球物理探测技术示范与应用等专题展开学术交流，欢迎国内外专家和同行踊跃参加。

#### 一、会议主题：依托先进科学装置 探索深地深海深空

##### 特邀报告（题目与报告人）

序号	报告人	题目
1	李德仁 院士	大地测量学，题目待定
2	罗俊 院士	空间引力波探测，题目待定
3	孙和平 院士	地球重力场时空变化及其在地球科学研究领域中的应用
4	房建成 院士	量子精密测量，题目待定
5	林君 院士	电磁探测，题目待定
6	童小华 院士	深空探测遥感，题目待定
7	王赟 教授	旋转地震学
8	汪毓明 教授	高精度空间矢量磁场的测量及应用



9	黄清华 教授	电磁探测方法研究进展
10	姜卫平 教授	卫星大地测量, 题目待定
11	李振洪 教授	影像大地测量, 题目待定
12	李志伟 教授	大地测量, 题目待定
13	吴美平 教授	深海重力测量技术
14	张 怀 教授	地球动力学, 题目待定

## 二、会议专题与青年论坛:

- (一) 空间重力测量仪器、方法与应用  
(地球、月球、行星等重力测量)
- (二) 海空重力测量仪器、方法与应用  
(船载、机载重力及重力梯度等)
- (三) 地面、深海及深地重力测量仪器、方法与应用  
(传统绝对重力仪、冷原子重力仪、超导重力仪、海底、井中等)
- (四) 时间频率精密测量仪器、方法与应用  
(相对论大地测量、光频标及光频传递、稳频系统、旋转地震学等)
- (五) 大型工程精密测量及智能感知  
(工程勘察、资源勘探、管线监测、变形监测、智能感知测量等)
- (六) 地球物理探测技术示范与应用  
(地震、电法、磁法、放射性、光谱等测量技术示范与应用)

## 三、会议举办单位

主办单位: 中国地球物理学会地球物理技术委员会

华中科技大学

中国科学院地质与地球物理研究所

武汉大学

中国科学院空天信息创新研究院

中山大学

中国科学院精密测量科学与技术创新研究院

中国地质大学(武汉)



中国地震局地震研究所

湖北省地球物理学会

承办单位：华中科技大学

中山大学

协办单位：精密重力测量研究设施国家重大科技基础设施

## 四、会议组织机构

### 1. 学术委员会

主任：林君、孙和平、底青云

副主任：邓明、胡祥云、罗志才、涂良成、王中兴

委员（以姓氏笔画为序）：

邓明 方广有 王猛 王中兴 王槐仁 付长民 吕庆田  
伍康 朱万华 许传建 刘征宇 刘国庆 刘丽华 刘骅锋  
刘子维 石福升 孙卫斌 孙进忠 孙和平 杨晔 杨建思  
李颖 李正斌 李怀良 李志华 李帝铨 严良俊 吴书清  
张宁 张文秀 张文涛 何彬 何贤明 何展翔 余刚  
沈萍 沈桂兰 宋士吉 陈石 陈祖斌 陈儒军 林君  
林婷婷 林强 易碧金 罗壮伟 罗志才 岳建华 周坚鑫  
周寅伦 周小红 周泽兵 周浩 胡祥云 赵育刚 赵静  
荣亮亮 耿启立 党瑞荣 徐佩芬 殷长春 涂良成 郭有光  
高文利 席振铎 秦佩 梁向前 董浩斌 嵇艳鞠 鲁光银  
雷军 翟松涛

### 2. 组织委员会

主任：周泽兵

副主任：张宁、王猛、刘骅锋、周浩、何贤明

成员：白彦峥、周敏康、张洁、张宝成、梁星辉、徐新禹、李昭、  
江国焰、吴云龙、谌一夫、胡敏章、段会宗、付海强、胡宸源、  
范继、伍文杰、喻立、罗覃、蔡林、段小春、邓科

秘书组：高芬、王金



## 五、会议征文

(1) 自会议第一号通知发布之日起开始征文，论文摘要需要同时提供中文和英文两个版本，字数不少于 300 字、不多于 4 页（A4 纸）。请投稿人按照附件五格式要求拟稿。

(2) 论文摘要以会议论文集形式出版，会议论文集将被《中国学术会议论文数据库》、知网(CNKI)收录检索；稿件择优推荐至《Geodesy and Geodynamics》(EI) 或《地球与行星物理论评（中英文）》（中文核心）等期刊，论文全文将以会议专刊（Special Issue）形式发表。

(3) 投稿截止日期：2024 年 8 月 31 日；

论文投稿邮箱：CGT2024@126.com

邮件主题格式：CGT2024 投稿-论文题目-单位-姓名。

## 六、仪器设备展览与推介

(1) 拟参加会议仪器设备展览的单位自会议第一号通知发布之日起开始通过电子邮箱登记。（见附件一）。

(2) 考虑到近年来自主知识产权地学仪器的蓬勃发展趋势和产品快速更迭换代的现状，经讨论决定在会议首日特邀报告之后，抽出部分时间进行仪器的大会推介，凡有此意愿的单位请填写“大会仪器推介报告申请表”（见附件二），经会议学术委员会审核推选至大会作推介报告

## 七、会议时间与地点

会议时间：2024 年 9 月 20~22 日；

会议日程：20 日全天报到，21 日大会报告，22 日专题报告，会议期间安排参观精密重力测量研究设施国家重大科技基础设施。

会议地点：湖北武汉，华中科技大学国家精密重力测量科学中心/引力中心

推荐住宿酒店：武汉宏嘉酒店（校内）、武汉华美达光谷大酒店（五星级），

酒店需自行预定。9 月 20 日在这两家酒店设有会议报到处。

会议交通详细参加附件四。

## 八、会议费用



中国地球物理学会地球物理技术委员会  
Committee of Geophysical Technology, Chinese Geophysical Society

注册费：人民币 600 元/人（学生 300 元/人）；

食宿统一安排、费用自理，请各位参会人员扫描填写参会报名回执二维码（见附件三）。

仪器展览：展台面积 3m×2m、桌椅等配套设备。

## 九、会议财务

账户：中国地球物理学会；

账号：0200007609014454432；

开户行：工商银行北京紫竹院支行；

备注：汇款请注明 CGT2024 武汉会议；

电话：010-68729347。

备注：未提前交纳会议注册费的人员，可于会议报到当日扫描二维码或银行 APP 进行交纳。

## 十、会议联系

本次会议专用电子邮箱：CGT2024@126.com，用于会议投稿、参展报名等。

联系电话：王 金 13971060118 高芬 18696162255

刘 骅 锋 13027170699 周 浩 15527814858 张 宁

13294181566



中国地球物理学会地球物理技术委员会  
委员会 四年八月二十日



附件一：参展报名表

参展单位			
联系人		Email	
		联系电话	
预定展位数量 (勾选 <input checked="" type="checkbox"/> )	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3		

注：因展厅面积有限，请参展单位于 2024 年 8 月 31 日前将参展报名表发送至 CGT2024@126.com 邮箱，邮件主题格式“CGT2024 展览-单位名称”。

附件二：仪器推介申请表

大会仪器推介报告申请表

单位名称	
推介报告题目	
核心技术情况（限 100 字）	
自有知识产权情况（限 100 字）	
推介报告人（姓名，电话）	

备注：推介报告以 PPT 形式，每个报告时间不超过 5 分钟；请有意参加的单位于 2024 年 8 月 31 日前将此表发至 CGT2024@126.com；邮件主题格式“CGT2024 推介-单位名称”。



附件三：参会报名回执二维码

**中国地球物理学会地球物理技术委员会第  
十一届学术会议报名**



**微信扫码报名**

**或长按此图识别二维码报名**

注：请于 2024 年 9 月 20 日前扫描上面的回执二维码，填写参会信息并提交。

## 附件四：会议交通

### 会议地点与酒店位置



#### (一) 酒店名称：武汉华美达光谷大酒店

酒店地址：武汉市洪山区珞瑜路 726 号 102-104 号

酒店总机：027-87806888

距离华中科技大学引力中心直线距离 2.1km

#### 乘车路线：

1. 武汉火车站——华美达光谷大酒店，距离 20 公里

出租车：约 55 元 地铁：4 号线——2 号线光谷广场站 F 出口

2. 汉口火车站——华美达光谷大酒店，距离 22 公里

出租车：约 60 元 地铁：2 号线光谷广场站 F 出口

3. 武昌火车站——华美达光谷大酒店，距离 15 公里



出租车：约 30 元 地铁：4 号线——2 号线光谷广场站 F 出口

4. 武汉天河机场——华美达光谷大酒店，距离 47 公里

出租车：约 120 元 地铁：4 号线——2 号线光谷广场站 F 出口

## (二) 酒店名称：武汉宏嘉酒店

酒店地址：武汉市洪山区喻家湖路 78 号

酒店总机：027-87792745

距离华中科技大学引力中心直线距离 1.0km

### 乘车路线：

1. 武汉火车站——宏嘉酒店，距离 18 公里

出租车：约 46 元 地铁：4 号线——2 号线光谷大道站 D 出口

2. 汉口火车站——宏嘉酒店，距离 25 公里

出租车：约 75 元 地铁：2 号线光谷大道站 D 出口

3. 武昌火车站——宏嘉酒店，距离 17 公里

出租车：约 40 元 地铁：4 号线——2 号线光谷大道站 D 出口

4. 武汉天河机场——宏嘉酒店，距离 47 公里

出租车：约 130 元 地铁：2 号线光谷大道站 D 出口



附件五：论文投稿格式（可参考如下格式撰写）

## 亚 ng 级 MEMS 微震仪研制进展

王秋<sup>1,2</sup>, XXX<sup>1,2</sup>, 刘骅锋<sup>1,2</sup>

1 华中科技大学物理学院, 武汉 430074

2 华中科技大学地球物理研究所, 武汉 430074

**摘要** 微震仪是用于拾取微震动信号的精密仪器, 不仅可用于地震监测、地震法油气资源勘探以及核爆测试等, 还可用于微重力环境下在轨卫星非保守力微小扰动加速度的测量。本文拟采用微纳加工工艺制备硅基微机械 (Micro-Electro-Mechanical-System, 缩写为 MEMS) 微震仪, 并针对 MEMS 微震仪进行了结构设计及仿真, 通过独特的深硅刻蚀工艺加工出 MEMS 微震敏感结构, 并初步测得 MEMS 微震仪的噪声谱密度在 1Hz 处最低为  $0.7\text{ng}/\sqrt{\text{Hz}}$ 。相比于传统的微震仪, 本文提出的基于微纳加工工艺的硅基 MEMS 微震仪体积小, 重量轻, 环境适应性强, 并具有可批量化生产和成本低的优势, 有望满足大批量低成本的组网需求。

**关键词** MEMS, 微纳加工, 微震仪, 结构设计, 噪声评估。

### Development of a sub-ng MEMS microseismometer

WANG Qiu<sup>1,2</sup>, Liu Hua-Feng<sup>1,2</sup>

1 School of Physics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

2 Institute of Geophysics, Huazhong University of Science and Technology, Wuhan 430074, China

**Abstract** Microseismometer is a precision instrument for picking up weak vibration signals. They are not only used for seismic monitoring, seismic-based oil and gas resource exploration, nuclear explosion testing, etc., but also for the measurement of small acceleration disturbance caused by non-conservative force in orbiting satellites under microgravity environment. In this paper, microfabrication processes were used to fabricate a silicon-based Micro-Electro-Mechanical-System (MEMS) microseismometer. The sensing element of the MEMS microseismometer was theoretically designed and simulated, and then fabricated by a unique Deep Reactive Ion Etching (DRIE) process. The preliminary noise evaluation of the MEMS microseismometer was conducted and data was processed by the coherence method, giving the lowest noise floor of  $0.7\text{ ng}/\sqrt{\text{Hz}}$  at 1 Hz. Compared with the conventional microseismometers, the silicon-based MEMS seismometer proposed in this paper has the advantages of small size, light weight, strong environmental adaptability, and mass production and low cost attributing to the microfabrication technology. The developed MEMS microseismometer is promising to meet the requirements of high-volume and low-cost seismic acquisition network.

基金项目 CAST-BISEE2017-019

10 / 11

作者简介 XX, 女, 1993 年生, 在读博士研究生, 主要从事 MEMS 惯性传感器研究。

E-mail: xx@hust.edu.cn

\*通讯作者 XXX, 男, 1987 年生, 教授, 主要从事 MEMS 惯性传感器研究, 重力测量研究等。

E-mail: xx@hust.edu.cn



**Key words** MEMS, DRIE, microseismometer, structure design, noise evaluation

---

**基金项目** CAST-BISEE2017-019

11 / 11

**作者简介** XX，女，1993年生，在读博士研究生，主要从事MEMS惯性传感器研究。

E-mail : xx@hust.edu.cn

**\*通讯作者** XXX，男，1987年生，教授，主要从事MEMS惯性传感器研究，重力测量研究等。

E-mail : xx@hust.edu.cn