# 中国地质学会文件

地会字〔2026〕118号

## 关于召开第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会的通知

（三号通知）

各相关单位:

第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会将于2026年11月6-8日在武汉召开，会议主题为“地学AI新质生产力”。现将第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会三号通知印发给你们。请各单位认真组织，加紧落实，按照通知要求积极参会并准备会议报告。会议安排、报名缴费方式等详见附件。

附件：第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会（三号通知）

中国地质学会

2026年11月3日

附件

# 第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会

(三号通知)

为深入贯彻党的二十大、二十届三中、四中全会精神，全面落实教育、科技、人才一体化的发展战略，响应人工智能时代发展新质生产力号召，结合国家资源能源安全、新一轮找矿突破战略行动和生态文明建设，促进大数据和人工智能时代数学地质科技创新，推动我国数学地质与地学信息发展，第二十二届全国数学地质与地学信息学术研讨会定于11月6-8日在武汉召开。

## 一、会议主题：地学AI新质生产力

大会以“地学AI新质生产力”为主题，旨在探讨大数据和人工智能与地球科学研究和行业应用的深度融合与范式变革，聚焦大模型、智能体等人工智能技术在数学地质、遥感地质、地学信息、资源与能源、环境与灾害、宜居地球、月球与行星等方面技术创新与应用，促进数学地质领域工作者在理论、方法、软件、技术及智能应用方面的深入研究与广泛交流。

## 二、会议时间与地点

时间：2026年11月7-8日（6日报到）

地点：武汉光谷潮漫凯瑞国际酒店（武汉市洪山区高

新技术开发区高新大道408号）

**三、会议组织机构**

主办单位:

中国地质学会

承办单位:

中国地质学会数学地质与地学信息专业委员会

中国地质大学（武汉）

湖北省地质局

协办单位:

湖北省地质学会

中国地质调查局武汉地质调查中心

中国矿物岩石地球化学学会人工智能与大数据地球科学专业委员会

地质过程与成矿预测全国重点实验室

自然资源部资源定量评价与信息工程重点实验室

自然资源信息管理与数字孪生工程软件教育部工程研究中心

智能地学信息处理湖北省重点实验室

资源与生态环境地质湖北省重点实验室

地理信息系统国家地方联合工程实验室

智慧地质资源环境技术湖北省工程研究中心

国际数学地球科学协会中国国家委员会

**四、组织委员会**

（一）学术委员会

主任：赵鹏大

副主任：成秋明 陈衍景 唐菊兴 熊盛青 肖克炎

委员：（以汉字拼音为序）

陈建平 陈圣波 陈永良 陈永清 邓 浩 范洪海

郭甲腾 郭 科 郭艳军 何凯涛 侯卫生 蒋 恕

金若时 李 剑 李满根 李 楠 李胜苗 李晓晖

李钟山 刘 刚 刘 亢 路来君 吕志成 毛善君

毛先成 潘 懋 屈红刚 任 辉 汤 军 王文磊

王永志 夏庆霖 谢 忠 严光生 颜世强 杨永国

杨自安 余先川 袁 峰 赵志芳 张楠楠 张生元

张寿庭 张 彤 张振杰 周可法 周永章 周仲礼

朱鹏飞 朱月琴 左仁广 孙祥民 胡起生 刘 博

刘 磊

（二）组织委员会

主任：李建威

副主任：肖克炎 陈建平 严德天 陈建国

委员：

陈 刚 陈国雄 陈 军 陈麒玉 陈三明 陈新保

陈玉华 陈志军 崔 宁 代 涛 邓 浩 方 捷

高 科 郭甲腾 郭艳军 何明跃 贺金鑫 胡 丹

柳炳利 李 诗 李占轲 刘 岳 孟治国 邱芹军

孙 莉 孙 涛 汪海城 王 斌 王成彬 王功文

王明果 王子烨 魏友华 吴 亮 夏庆霖 肖 凡

向 杰 熊义辉 杨 博 袁兆宪 张明明 张夏林

张　文 赵　洁 赵　汀 朱平平 郑　啸 魏　徵

黄景孟 陈　超

**六、会议交流形式**

（一）学术报告

大会特邀报告、分会场专题报告等形式。特邀院士及国家级、省部级等人才作大会报告，分会场由各领域专题组织高质量学术报告。报告分为大会报告、分会场主题报告与专题报告。

（二）学术论文

会议论文择优推荐在《地球科学》、《地质科技通报》、《地质学刊》和《Applied Computing and Geosciences》等期刊发表。

**七、会议注册报名**

此次会议注册费须在中国地质学会官网完成，请登陆中国地质学会官方网站http://www.geosociety.org.cn/，点击“会议系统”，选择“全国数学地质与地学信息学术研讨会”注册报名，在线填写个人信息和发票信息，缴纳注册费并选择住宿，完成整个会议注册流程。

（一）会议注册费

1.2026 年10月25日前（含 25日）

中国地质学会会员： 1500 元/人

非中国地质学会会员： 1700 元/人

学生：800 元/人

2.2026年10月25日后

中国地质学会会员： 1800 元/人

非中国地质学会会员： 2000 元/人

学生：1000 元/人

注：为保障参会人员的会议资料和食宿安排，请参会代表提前缴费，原则上不接受现场缴费。

（二）注册费缴纳方式

注册费可通过微信、支付宝扫码在线支付，也可通过银行转账汇款（SXDZ+姓名+手机号），并上传缴费凭证。

开户名：中国地质学会

开户行：中国工商银行北京百万庄支行

账号：0200001409014430830

（三）发票开具

所有参会人员都要在“中国地质学会，智能会议服务平台”注册报名，认真填写发票信息；现场签到成功后，登陆注册报名的会议系统自行开具专票/普票并下载。

（四） 费用说明

参会代表用餐由会议统一安排，费用由会议统一支付；住宿由会议统一安排，费用自理。参会交通费自理。

酒店名称：湖北武汉光谷潮漫凯瑞国际酒店

地址：湖北省武汉市洪山区高新大道 408 号。

标准：350 元/天/间（标准间、大床房），具体见会议注册系统的房型与价格。

（五）注意事项

注册费缴纳后，若要取消参会，请至少于会议报到前

三天在线提交退费申请。

**八、联系方式**

会务协调：王欣13661073187

会议注册：李琪13661287319

酒店预订：张华13011227763

业务联系人:

王成彬 18086011626

陈麒玉 15827453272

邱芹军 18872282305

会议官方邮箱：geomath2026@163.com

参会微信群：

群聊：2026数学地质与地学信息研讨会



该二维码7天内(11月9日前)有效，重新进入将更新

# 会议日程

（报告题目、时间与地点以会议手册为准）

| 时间 | | 事项 |
|---|---|---|
| 11 月 6日<br>（周五） | 12:00-23:00 | 报 到（酒店大堂） |
| | 18:00-21:00 | 自助晚餐（二楼自助餐厅） |
| 11 月 7 日<br>（周六） | 9:20-12:00 | 开幕式、合影<br>大会报告（主会场） |
| | 12:00-13:30 | 自助午餐（二楼自助餐厅） |
| | 14:00-18:00 | 大会报告（主会场） |
| | 18:00-20:30 | 自助晚餐（二楼自助餐厅） |
| | 19:30-21:00 | 学生青年数学地质与人工智能技能科普活动 |
| | 20:30-21:30 | 中国地质学会数学地质与地学信息专业委员会会议 |
| 11 月 8 日<br>（周日） | 8:00-12:00 | 分会场报告 |
| | 12:00-13:30 | 自助午餐（二楼自助餐厅） |
| | 14:00-17:00 | 分会场报告 |
| | 17:00-17:30 | 闭幕式 |
| | 18:00-20:30 | 自助晚餐（二楼自助餐厅） |
| 11 月 9 日<br>（周一） | 返程 | |

# 主会场日程

（报告题目、时间与地点以会议手册为准）

| 大会开幕式与大会报告<br>时间：11 月 7 日，地点：凯瑞天空厅(2 楼) | | |
|---|---|---|
| **时间** | **报告** | **主持人** |
| **开幕式** | | |
| 09：20-9：50 | ● **介绍参会嘉宾**<br>● **原国土资源部副部长汪民研究员致辞**<br>● **中国地质大学（武汉）校领导致欢迎辞**<br>● **中国地质学会领导致辞**<br>● **湖北省地质局领导致辞**<br>● **数学地质与地学信息专业委员会主任致辞**<br>● **合影** | 陈建平 |
| **休息** | | |
| **大会报告** | | |
| 10:00-10:30 | **中国航空物探智能化技术研发与应用**<br>熊盛青 院士 中国自然资源航空物探遥感中心 | 夏庆霖 |
| 10:30-11:00 | **中国矿产地质志在新一轮成矿区划中的应用**<br>王登红 研究员 中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 11:00-11:30 | **从矿产统计预测区划到 AI 找矿**<br>肖克炎 研究员中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 11:30-12:00 | **全球矿产勘查进展与 AI 找矿趋势**<br>王炯辉 研究员 中国五矿集团 | |
| **午间休会** | | |
| 14:00-14:25 | **国际海底硫化物勘探与 AI 展望**<br>陶春辉 研究员 自然资源部第二海洋研究所 | 肖克炎 |
| 14:25-14:50 | **内蒙古战略性矿产找矿大模型实现与找矿示范** | |

| | | |
|---|---|---|
| | 田野 总经理 内蒙古地质矿产集团有限公司 | |
| 14:50-15:15 | **多尺度成矿规律定量化：迈向矿产预测基础模型**<br>左仁广 教授 中国地质大学（武汉） | |
| 15:15-15:40 | **三维成矿预测中的贝叶斯与深度学习方法**<br>毛先成 教授 中南大学 | |
| 休息 | | |
| 15:55-16:20 | **三维成矿预测与深部找矿勘查**<br>袁峰 教授 合肥工业大学 | 毛先成 |
| 16:20-16:45 | **深空大数据与矿物智能 GAI 分选装备**<br>周可法 研究员 中国科学院空间应用工程与技术中心 | |
| 16:45-17:10 | **算法构建与智能编排—有限条件下智能找矿预测能力的提升路径**<br>王文磊 研究员 中国地质科学院 | |
| 17:10-17:35 | **机理先验引导的火星宜居区智能识别与评价：面向天问三号生命痕迹探寻选址研究**<br>孙莉 研究员 深地探测与矿产勘查全国重点实验室 | |
| 17:35-18:00 | **AI 赋能地质找矿勘查应用**<br>王成彬 副教授 中国地质大学（武汉） | |
| 数学地质与地学信息专业委员会会议<br>时间：11 月 7 日，地点：三楼贵宾室(3 楼) | | |
| 时间 | 议程 | 主持人 |
| 20:30-21：30 | 中国地质学会数学地质与地学信息专业委员会会议 | 陈建平 |

# 分会场日程

（报告题目、时间与地点以会议手册为准）

| 专题 1:知识图谱、大模型与智能体<br>召集人：周永章、王永志、王成彬、 邱芹军、郭艳军、杨玠、李萌坚、邓吉秋、季晓慧、曹昌杰<br>时间：11 月 8 日　 地点：凯瑞之光 2 厅（1 楼） | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **8:00-8:20** | **地球科学智能（Ai4Geoscience）转型与赋能** | **周永章教授<br>中山大学** | 郭艳军 |
| **8:20-8:40** | **矿产预测智能体技术（待定）** | **王永志教授<br>吉林大学** | |
| **8:40-9:00** | **MEKA:一种基于改进 Hybrid RAG 的矿产勘查智能问答 Agent** | **邱芹军副教授<br>中国地质大学（武汉）** | |
| 9:00-9:15 | 面向证据可溯的地质报告智能生成方法研究与实践 | 王卫副经理<br>武汉智博创享科技股份有限公司 | |
| 9:15-9:30 | 融合知识图谱嵌入的矿床信息检索问答系统 | 岳晓何研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:30-9:45 | GRG：面向复杂地质问答的证据引导图文检索方法 | 别林瀚研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:45-10:00 | 知识—数据协同驱动的金矿预测特征优选与成矿预测——以西秦岭为例 | 王一鸣<br>中国地质大学（北京） | |
| 休息 | | | |
| **10:10-10:30** | **地学知识图谱** | **崔狮雨高级研究专员<br>之江实验室** | 周永章 |
| **10:30-10:50** | **融合领域技能与经验记忆的矿产预测多智能体方法** | **杨玠副教授<br>中国地质大学（北京）** | |
| 10:50-11:05 | 江西地质知识图谱构建和补全方法研究 | 朱慧工程师<br>江西省地质博物馆 | |
| 11:05-11:20 | 视觉大模型驱动的地学图件解译智能体：以等值线数字化为验证场景 | 谭超研究生<br>吉林大学 | |
| 11:20-11:35 | 面向地质业务场景的智能体系统实践 | 石淇<br>湖北省地质局第一地质大队 | |
| 11:35-11:50 | 基于多智能体协作的矿物学知识问答 | 董琦研究生<br>中国地质大学（北京） | |
| 11:50-12:05 | 地质资源评价智能体技术研发实践 | 张少坤研究生<br>中国地质大学（武汉） | |

| 专题 2:人工智能找矿<br>召集人：严光生、肖克炎、左仁广、屈红刚、毛先成、袁锋、吕志成、夏庆霖、敖嫩、张彤、陈永良、王斌、李楠、邓浩、邢万里、文辉、徐阳、孙祥民、孙莉、徐凯<br>时间： 11 月 8 日地点：凯瑞天空 1 厅(2 楼) | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **8:30-8:50** | **大数据智能找矿预测系统建设及应用成效** | **王斌<br>中国地质调查局自然资源综合调查指挥中心** | 袁峰 |
| **8:50-9:10** | **一种原创的找矿技术-纳米微粒找矿技术** | **曹建劲教授<br>中山大学地球科学与工程学院** | |
| **9:10-9:30** | **热液金矿床成矿要素定量表征与智能找矿预测** | **刘占坤副教授<br>中南大学** | |
| 9:30-9:45 | 基于地质大数据和深度学习的鲁西金铜多金属矿智能预测 | 马钊工程师<br>山东省鲁南地质工程勘察院（山东省地质矿产勘查开发局第二地质大队） | |
| 9:45-10:00 | 智能矿产预测模型决策差异的归因可解释性对比研究 | 袁海豹研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 10:00-10:15 | 多源信息协同复杂矿体三维建模方法研究 | 李鹏旗研究生<br>中南大学 | |
| 10:15-10:30 | 安徽省宣城狸桥地区三维地质建模与成矿预测 | 陈扬研究生<br>合肥工业大学 | |
| 茶歇 | | | |
| **10:40-11:00** | **内蒙古晶质石墨与铬铁矿人工智能预测实践** | **赵静高级工程师<br>内蒙古自治区地质调查研究院** | 王斌 |
| **11:00-11:20** | **人工智能数据挖掘在矿产资源区划中的应用—以锡林郭勒盟为例** | **孙会玲高级工程师<br>内蒙古自治区地质调查研究院** | |
| 11:20-11:35 | 信息不对称条件下花岗岩-伟晶岩型铌钽铍资源潜力智能评价 | 李蕊研究生<br>中南大学 | |
| 11:35-11:50 | 面向智能找矿的字典学习与单类支持向量机融合地球化学异常识别方法 | 杨照瑞研究生<br>吉林大学 | |
| 11:50-12:05 | 基于知识图谱的东天山铜钴镍多金属矿智能预测 | 蒋镰朴研究生<br>中国地质大学（北京） | |
| 午休 | | | |
| **14:00-14:20** | **华北克拉通北缘金矿致矿信息提取与矿产预测** | **赵江南副教授<br>中国地质大学（武汉）** | 敖嫩 |
| 14:20-14:40 | **面向地质找矿的多智能体协同架构与决策过程研究** | **洪玉荣高工<br>武汉智博创享科技股份有限公司** | |
| 14:40-14:55 | 新一代智能矿产预测软件 ArcMPM | 师路易研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 14:55-15:10 | 基于不确定性感知融合的混合 3D CNN-GAT 三维成矿预测框架 | 王乐萱研究生<br>合肥工业大学 | |
| 15:10-15:25 | 地质知识引导的可变形 Transformer 地球化学异常识别 | 李安鹏 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 茶歇 | | | |
| 15:35-15:50 | 基于长程建模与方向引导注意力的矿产远景预测 | 叶一材研究生<br>中国地质大学（武汉） | 张彤 |
| 15:50-16:05 | 基于黄铁矿地球化学数据的矿床成因可解释机器学习分类：以扬子西缘地区为例 | 谢俊杰 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:35-15:50 | 面向矿产勘查的多源地学数据融合 | 肖文冲研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:50-16:05 | 湖北大冶铁矿深部三维预测 | 张志香研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 专题 3:地球物理勘查数据智能挖掘与解释<br>召集人：蔡红柱、刘双、李建慧、陈建国、严加永、李成香、张世晖<br>时间：11 月 8 日地点：壁画厅（1 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **8:30-8:50** | **重磁场数据智能化三维反演框架** | **侯振隆 副教授<br>东北大学** | 黄金明 |
| 8:50-9:05 | 基于多 EMD 算子协同的浅层地震反射事件稳定时频表征 | 伍岚欣 研究生<br>成都理工大学 | |
| 9:05-9:20 | 地质约束下多尺度磁重边界信息的可解释智能挖掘与空间稳健性分析——以伊尔冈克拉通镍矿为例 | 江连 研究生<br>成都理工大学 | |
| 9:20-9:35 | 融合训练井岩相转移先验的测井岩相识别与跨井验证 | 孟雨颖 研究生<br>成都理工大学 | |
| 9:35-9:50 | 基于深度学习的瞬变电磁去噪、反演和 MC Dropout 不确定性分析 | 朱胤嘉 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:50-10:05 | 基于自然电位和宽度学习系统重构土坝渗漏通道 | 焦锴杰 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 10:05-10:20 | 基于深度学习的深切割地区航磁数据曲化平 | 李建凯 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 休息 | | | |
| 专题 4:勘查地球化学数据智能挖掘与解释<br>召集人：周仲礼、柳炳利、冯斌、张必敏、谢淑云、刘岳、熊义辉、朱平平、黄景孟<br>时间：11 月 8 日　　地点：壁画厅（1 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| 10:30-10:45 | 基于随机森林与反事实因果推断的区域地球化学背景模拟及矿致异常识别 | 田密<br>中国地质科学院地球物理地球化学勘查研究所 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10:45-11:00 | 基于空间对比残差深度学习的多元素弱地球化学异常识别 | 杨润洁博士后<br>中山大学 | 刘岳 |
| 11:00-11:15 | 中大比例尺地球化学异常识别与综合预测 ——多点地质统计学与混合卷积自编码器耦合模型的应用与思考 | 翁雪波 工程师<br>湖北省地质调查院 | |
| 11:15-11:30 | 知识 - 数据双驱动下大红山铜铁矿外围找矿预测及模型泛化评价 | 程茂策博士<br>成都理工大学 | |
| 11:30-11:45 | 融合花岗岩岩石地球化学信息的川西伟晶岩型锂矿智能预测 | 吴浩洋 研究生<br>中国地质大学（北京） | |
| 11:45-12:00 | 基于机器学习和全岩地球化学大数据的斑岩矿床特征预测 | 王俊博 研究生<br>中国地质大学（北京） | |
| 12:00-12:15 | 勘查地球化学数据一体化处理系统助力找矿突破 | 高家辉研究生<br>成都理工大学 | |
| 专题 5:多源遥感数据智能挖掘与解释<br>召集人：余先川、周可法、赵志芳、郭娜、汪大明、荆林海、刘磊、代晶晶、张楠楠、姚佛军、徐元进、陈曦、阎继宁、杨旭<br>专题 16、资源环境智能评价<br>召集人：周建伟、马腾、柴波、杨涛、赵德君<br>时间：11 月 8 日地点：潮漫 2 厅（1 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **8:30-8:50** | **黏土型锂矿天-空-地-深多平台高光谱智能勘查** | **刘磊教授<br>长安大学** | 余先川 |
| **8:50-9:10** | **面向地下水资源智能评价的多源数据融合与应用实践** | **庹忠晟高级工程师<br>武汉智博创享** | |
| 9:10-9:25 | 多尺度地质知识约束下的高光谱岩性组合识别与单岩性推断填图 | 陈利博士后<br>中国科学院新疆生态与地理研究所 | |
| 9:25-9:40 | 基于改进 Oriented R-CNN 的高分辨率遥感影像油气设施旋转目标检测 | 孙国维研究生<br>中国矿业大学 | |
| 9:40-9:55 | 知识增强大模型与工具协同的深海矿产资源评价框架及初步验证 | 周洪宇研究生<br>北京师范大学 | |
| 9:55-10:10 | 基于 AlphaEarth 的新疆东天山黄山-黑山口地区基性-超基性岩识别技术研究 | 李泽辕研究生<br>中国科学院新疆生态与地理研究所 | |
| 休息 | | | |
| 10:20-10:35 | 基于 Alpha Earth Foundations 的全云端遥感蚀变信息提取与岩性识别框架——以新疆南天山为例 | 张政研究生<br>中国地质大学研究生院 | 刘磊 |
| 10:35-10:50 | 基于光谱—空间—纹理融合网络的遥感岩性填图 | 苏少全研究生<br>中国地质大学（武汉） | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 10:50-11:05 | 基于 ZY-1 02D 高光谱影像与 SAM-ACE 的鄂尔多斯盆地东南缘本溪组黏土岩露头识别 | 王莘凯研究生<br>长安大学 | |
| 11:05-11:20 | 基于 GF-1 与 ZY-1 数据协同的鲁西地区异常信息提取与成矿预测 | 丁美玲研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 11:20-11:35 | 岩石光谱知识约束的多源遥感智能岩性识别——以云南香格里拉烂泥塘植被覆盖区为例 | 周宇航研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 11:35-11:50 | 基于 GF-2、GF-5A 数据的云南大红山地区地质解译与成矿预测 | 童婉莹研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 11:50-12:05 | 遥感数据全链路智能处理：Agent 系统架构与实践 | 刘晋元研究生<br>东华理工大学 | |
| 12:05-12:20 | 智能体驱动的多源遥感地质信息提取：以纳米比亚湖山铀矿为例 | 时森研究生<br>东华理工大学 | |

专题 06、三维地质建模与深部预测
召集人：毛先成、李楠、王功文、陈麒玉、李晓晖，刘占坤、郭甲腾、张宝一、张智强、李兆亮、刘博
时间：11 月 8 日地点：东湖 1 厅（4 楼）

| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
|---|---|---|---|
| **8:00-8:20** | **重点金矿集区数智场景 AI+定量预测评价理论与方法** | **王功文教授<br>中国地质大学（北京）** | 李晓晖 |
| **8:20-8:40** | **三维地质构造建模技术进展** | **李兆亮正高级工程师<br>中国自然资源航空物探遥感中心** | |
| 8:40-8:55 | 页岩气勘查区稀疏钻井背景下三维地质建模及找矿预测 | 居宇龙高级工程师<br>湖北省地质调查院 | |
| 8:55-9:10 | 基于循环神经网络与预测学习理论的三维地质体多尺度自动构建方法 | 范文遥讲师<br>东华理工大学 | |
| 9:10-9:25 | 基于成矿系统知识图谱的镍矿三维地质建模约束生成探索 | 张昭博后<br>中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 9:25-9:40 | 钻孔约束的西部某矿区铜镍矿三维建模与成矿预测 | 高家辉研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:40-9:55 | 从二维到三维：地质模型驱动的概率积分法三维空间优化与沉陷动态可视化 | 刘省辉研究生<br>合肥工业大学 | |
| 休息 | | | |
| **10:05-10:25** | **基于深度学习的三维成矿预测研究与关键问题** | **李晓晖教授<br>合肥工业大学** | 王功文 |
| **10:25-10:45** | **湖南黄金洞金矿三维建模与深部成矿预测** | **李胜苗正高级工程师<br>湖南省地质调查所** | |
| 10:45-11:00 | 三维地质建模在矿区快速找矿评价中的应用 | 刘文浩副教授<br>中国地质大学（武汉） | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 11:00-11:15 | 下一代钻探综合调度系统展望 | 刘宁工程师<br>长沙自然资源综合调查中心 | |
| 11:15-11:30 | 知识驱动的三维地质建模方法研究 | 宋相龙助理研究员<br>中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 11:30-11:45 | 岩心高光谱全自动扫描成像三维可视化技术研究及应用 | 赵洪萱研究生<br>核工业北京地质研究院 | |
| 11:45-12:00 | 智能化矿产勘查软件的系统架构与实践 | 曾宇研究生<br>中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 12:00-12:15 | 稀疏钻孔条件下基于多尺度产状约束马尔可夫随机场的三维地层结构重建 | 姚锦鹏研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 专题 07、深时地球科学与极端地质事件<br>召集人：陈国雄、马超、张舟、张振杰、张明明、陈超<br>专题 08、油气大数据智能预测<br>召集人：蒋恕、龚斌、潘焕全、曹剑、姚艳斌、钟志、李恒、吴昊、张焱林<br>专题 09、地质灾害智能监测预警<br>召集人：李长冬、窦杰、朱月琴、叶润青、梅红波、牛俊强<br>专题 11、智慧矿山与智能开采<br>时间：11 月 8 日地点：贵宾厅（3 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **基于时间序列分析的沉积旋回分析及其对沉积环境演化的指示意义** | **睢瑜讲师<br>湖北科技学院** | 陈国雄 |
| 14:20-14:35 | 深时磷灰石记录的沉积物再循环：来自机器学习的见解 | 梁乾斌研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 14:35-14:50 | 青藏高原现今应力场的改进量子粒子群反演 | 亢伟卓研究生<br>合肥工业大学 | |
| 14:50-15:05 | 标志层约束与测井深度学习驱动的地层智能对比方法 | 张高鹏研究生<br>长江大学 | |
| 休息 | | | |
| **15:15-15:35** | **基于多源数据融合与空间精细化的地质灾害气象风险预警模型构建** | **梅红波副教授<br>中国地质大学（武汉）** | 江金进 |
| **15:35-15:55** | **基于水库滑坡成因机制的精细化预警研究** | **陈龙高工<br>中国地质科学院探矿工艺研究所** | |
| 15:55-16:10 | 智慧矿山信息化建设实践 | 唐永桥副总<br>昆明清宁科技有限公司 | |
| 16:10-16:25 | 地质与水文因素耦合作用下范家坪滑坡变形特征 | 孙苗讲师<br>湖北国土资源职业学院 | |
| 16:25-16:40 | 地质灾害监测技术前沿及相关问题探讨 | 贾琳讲师<br>湖北国土资源职业学院 | |

| 专题 10 地学大数据平台数字基础设施<br>召集人：宋海军、王文磊、谢忠、吴亮、王明果、王江立、刘江涛、黄家凯、李胜苗、李磊<br>时间：11 月 8 日地点：壁画厅（1 楼） | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **数字岩心二维和三维一体化可视化技术研发** | **陈志军副教授<br>中国地质大学（武汉）** | 王明果 |
| **14:20-14:40** | **AI 驱动下的多层级地质大数据平台建设与典型行业应用** | **任利民副总经理<br>武汉智博创享科技股份有限公司** | |
| 14:40-14:55 | 面向智能地质场景的一体化地质数据底座研究 | 秦丽娟高级工程师<br>湖北省地质调查院 | |
| 14:55-15:10 | 基于深度学习的地学智能算法构建与多算法集成研究 | 王文君高级工程师<br>河南省地质研究院 | |
| 15:10-15:25 | 深地大数据智能算子的平台化集成与应用服务模式探索 | 马红旺高级工程师<br>中国地质调查局天津地质调查中心（华北地质科技创新中心） | |
| 15:25-15:40 | 全国地质调查工作部署一张图建设与应用 | 黄垒工程师<br>中国地质调查局天津地质调查中心（华北地质科技创新中心） | |
| 15:40-15:55 | 面向智能找矿工作的地学数字体系构建与关键技术 | 王博技术员<br>云南省地矿测绘院有限公司 | |
| 15:55-16:10 | 面向 AI 矿产预测的湖北地质数据高质量数据集构建 | 赵逸君<br>湖北省地质调查院 | |

| 专题 12、地质过程数值计算与模拟<br>召集人：肖凡、肖敦辉、李增华、邹艳红、陈锰、李晓晖、刘亮明、胡训宇、刘向冲<br>时间：11 月 8 日地点：潮漫 2 厅（1 楼） | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **基于后验误差估计的三维自适应网格地下水污染迁移模拟** | **邹艳红教授<br>中南大学** | 胡训宇 |
| **14:20-14:40** | **蒙脱石边缘面铀酰 - 碳酸根吸附 - 解吸反应路径的计算模拟研究** | **陈锰副研究员<br>中国科学院广州地球化学研究所** | |
| 14:40-14:55 | 闪锌矿中铟富集机制的第一性原理计算研究 | 何宗聪博士后<br>中山大学 | |
| 14:55-15:10 | 铜陵冬瓜山层控矽卡岩-斑岩型矿床成矿过程数值模拟与勘查指示 | 卢克轩博士<br>合肥工业大学 | |
| 15:10-15:25 | 福建紫金山矿田悦洋银多金属矿床成矿过程简单数值模拟 | 林宇恒研究生<br>福州大学 | |
| 15:25-15:40 | 面向地下多孔介质热–流–化耦合过程的有限体积模拟 | 袁华清学生<br>中南大学 | |
| 休息 | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **15:50-16:10** | **融合数据同化的成矿动力学数值模拟** | **肖凡教授<br>中山大学地球科学与工程学院** | 邹艳红 |
| **16:10-16:30** | **热液成矿系统成矿动力学数值模拟评价指标及尺度分析** | **刘高志副教授<br>湘潭大学** | |
| 16:30-16:45 | 区域约束双尺度数值模拟揭示冬瓜山矽卡岩矿床成矿动力学机制 | 周飞虎博士后<br>中南大学地球科学与信息物理学院 | |
| 16:45-17:00 | 面向地质文献复杂表格的属性事实抽取方法 | 李畅研究生<br>中山大学 | |
| 17:00-17:15 | 复杂地形滑坡动力学神经代理的适用域：跨地形失效边界、信息瓶颈与参数反演 | 张扬研究生<br>成都理工大学 | |
| 17:15-17:30 | 基于第一性原理计算的铟在热液流体–闪锌矿体系中分配行为研究 | 刘树树学生<br>中山大学 | |
| 专题 13、时空智能与数字孪生技术<br>召集人：刘刚、张夏林、杨慧、陈麒玉、董少群、丁雨淋、田宜平、应申<br>时间：11 月 8 日地点：贵宾厅（3 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:15** | **铁路地质环境数字孪生建模** | **丁雨淋教授<br>西南交通大学** | 刘刚 |
| **14:15-14:30** | **GeoChron：时空蜂巢智能体赋能数字孪生** | **叶丽产品总监<br>武汉中地数字孪生技术有限公司** | |
| **14:30-14:45** | **用精准时空信息赋能智能世界** | **王攀山高级工程师<br>上海华测导航技术股份有限公司** | |
| 14:45-15:00 | UniSim：基于扩散模型的多地下属性场统一建模框架 | 陈大颉博士研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:00-15:10 | 基于双尺度卷积神经网络的成矿预测——以贵州五指山铅锌矿集区为例 | 屈蕙研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:10-15:20 | 基于属性聚类样本增强与动态特征金字塔卷积网络的成矿预测方法研究 | 张明星研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| | | | |
| **15:30-15:45** | **时空智能驱动的行业数智化转型方案思考** | **刘刚教授<br>中国地质大学（武汉）** | 田宜平 |
| **15:45-16:00** | **离子型稀土原地浸矿过程多源信息一体化时空模型** | **陈根深讲师<br>江西理工大学** | |
| 16:00-16:15 | 断缝体露头裂缝的智能识别与表征 | 李杰玉博士研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 16:15-16:30 | 气候和土地利用变化对洱海流域水质预测及驱动机制研究 | 徐帆博士研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 16:30-16:40 | 基于稀疏矿化标签的稳健预测与体积约束三维矿产远景靶区圈定 | 李文钦研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 16:40-16:50 | HGPN-DR for Mineral Prospectivity Mapping | 李兼研究生<br>中国地质大学（武汉） | |

| 专题 14、地质统计学<br>召集人：侯卫生、王健、尹艳树、陈麒玉、花卫华、陈玉华、郭甲腾<br>时间：11 月 8 日地点：凯瑞之光 2 厅（1 楼） | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **隐式三维地质建模研究新进展：隐式存储、实时可视化与渐进式更新** | **郭甲腾教授<br>东北大学** | 侯卫生 |
| **14:20-14:40** | **煤层气典型生产动态类型及关键特征智能识别** | **陈玉华副教授<br>中国矿业大学** | |
| 14:40-14:55 | 基于变分推断与度量学习的多元地球化学异常智能识别 | 温世博助理研究员<br>吉林大学 | |
| 14:55-15:10 | IISIM：一种高效的基于倒排索引的多点地质统计模拟方法 | 韩茂洲博士研究生<br>长江大学 | |
| 15:10-15:35 | 基于 Mamba 的东天山铜矿预测研究 | 吕博文研究生<br>吉林大学 | |
| 15:35-15:50 | 一种基于拓扑骨架提取与可视化的井间连通性直接编辑方法 | 来梦姣研究生<br>长江大学 | |
| 15:20-15:35 | 融合自监督与自注意力的三维地震图像降噪方法研究 | 范永奇研究生<br>合肥工业大学 | |
| 15:35-15:50 | 面向可更新三维地质建模的多模态潜在地质状态表示学习 | 张文博士研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:50-16:05 | 基于地质先验知识的 CoDA 感知注意力网络的地球化学异常识别研究 | 陈丝莹博士研究生<br>中国地质大学（武汉） | |
| 专题 15、 地学智能化软件<br>召集人： 高振记、李 剑、李丰丹、刘修国、刘荣梅、崔宁、霍志彬、张发勇、欧阳瑜燕、李峥<br>时间：11 月 8 日 地点：潮漫 1 厅 （1 楼） | | | |
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **“鄂找矿”系统建设与应用成效** | **冷帅 高级工程师<br>湖北省地质调查院** | 黄家凯 |
| **14:20-14:40** | **智能储层地质建模软件** | **卢昌盛 副教授<br>长江大学** | |
| 14:10-14:55 | 地质调查软件智能化的路径探索——从业务嵌入到工具互联 | 熊峰 助理工程师<br>中国地质调查局廊坊自然资源综合调查中心 | |
| 14:55-15:10 | 地质约束的山地越野路径规划软件设计与试验验证 | 刘欢 工程师<br>中国地质调查局军民融合地质调查中心 | |
| 15:10-15:25 | 基于 XRF 现场实测数据的岩性识别算法的局限性探索 | 谢丹 系统分析师<br>中国地质调查局军民融合地质调查中心 | |
| 茶 歇 | | | |
| **15:25-15:45** | **数据源头治理实践：湖北省地质调查院野外数据智能采集系统** | **黄家凯<br>湖北省地质调查院** | 冷帅 |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 15**:45-16:05** | **ZGISAgent 面向地下空间开发利用的智能化软件体系** | **张发勇<br>中国地质大学副教授<br>智博创享总裁** | |
| 16:05-16:20 | 基于 GIS 平台的地学数据处理与智能分析技术实践 | 褚洪义 工程师<br>中国地质调查局西安地质调查中心（西北地质科技创新中心） | |
| 16:20-16:35 | 面向三维地质建模的钻孔控柱状图信息自动提取方法 以渣滓溪矿区为例 | 蒋灼繁 研究生<br>中国地质大学（武汉） | |

专题 17、 铀资源勘查大数据智能预测与找矿突破
召集人：范洪海，程银行，李满根，刘文泉，马亮，吴立群，蔡煜琦，宋昊，刘红旭，吴志春，朱鹏飞，王正庆，孙远强
时间：11 月 8 日　地点：潮漫 1 厅（1 楼）

| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
|---|---|---|---|
| **8:30-8:50** | **纳米比亚白岗岩型铀矿三维预测及资源量估算** | 范洪海 | 李满根 |
| **8:50-9:10** | **东昆仑铀成矿作用及找矿前景** | 白强 | |
| 9:10-9:25 | 砂岩型铀矿智能找矿模型的构建与应用 | 廖彬荃 | |
| 9:25-9:40 | 识图谱约束的相山铀矿成矿有利性评价与空间稳健性分析 | 陈祖谊 | |
| 9:40-9:55 | 基于 ZY1-02E 卫星高光谱影像的相山铀矿田粘土化蚀变诊断性吸收谷特征分析 | 闫子玮 | |
| 9:55-10:10 | 基于 GF-5B 高光谱数据的植被覆盖区蚀变矿物提取及找矿预测——以浙江湖州地区为例 | 黄亦凡 | |
| | | | |
| **10:20-10:40** | **红杂色岩系理论技术创新与重大找矿突破** | 彭云彪 | 范洪海 |
| **10:40-11:00** | **黄铁矿的多阶段成因揭示砂岩型铀成矿作用过程** | 乐亮 | |
| 11:00-11:15 | 基于 MinePlan 3D 软件构建相山矿田钻孔数据库及典型矿床三维建模分析与应用 | 刘念伟 | |
| 11:15-11:30 | 基于深度全连接神经网络的储层有效砂体厚度预测 | 贺婷 | |
| 11:30-11:45 | 四川盆地北部苍溪组 Ra-226 迁移与浅表 Rn-222 响应的数值模拟研究 | 周靖 | |
| 11:45-12:00 | 川北苍溪组红层褪色过程中的矿物与地球化学响应及其地质意义。 | 陆骁 | |
| 12:00-12:15 | 广西水汶盆地砂子岭铀矿床蚀变矿物短波红外光谱特征及找矿意义 | 胡志明 | |
| 12:15-12:30 | 铀矿勘查大数据平台建设与智能预测 | 孔维豪 | |

专题 20、深海资源智能预测
召集人：陶春辉、李攀峰、杨永、吕万军、杨克红、孙启良
时间：11 月 8 日地点：东湖 1 厅（4 楼）

| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
|---|---|---|---|

| | | | |
|---|---|---|---|
| **14:00-14:20** | **利用高斯过程回归预测西北太平洋多金属结核丰度** | **杨永正高级工程师<br>广东海洋地质调查局** | 郭志馗 |
| **14:20-14:40** | **xThermal Studio: 服务深海热液矿产智能预测的 $H_2$ O-NaCl 热力学约束平台** | **郭志馗副研究员<br>自然资源部第二海洋研究所** | |
| 14:40-15:00 | 深海硫化物矿床成矿预测：地质与 AI 协同 | 杨振副教授<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:00-15:15 | 基于机器学习的海洋大地热流预测方法 | 张鑫博士<br>中国地质大学（武汉） | |
| 15:15-15:30 | 介观多孔疏松硫化物井孔声学响应特征 | 尹兆宇研究生<br>上海交通大学＆自然资源部第二海洋研究所 | |
| 15:30-15:45 | 机器学习在深海智能观测与海洋环境探测中的前沿应用 | 王旭研究生<br>自然资源部第二海洋研究所 | |

专题 21、人工智能矿产预测评价与实践应用
召集人：吕志成、甄世民、郑啸、孙嘉、丛源、宓奎峰、刘占坤、邢万里
时间：11 月 8 日地点：东湖 2 厅（4 楼）

| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
|---|---|---|---|
| **8:30-8:50** | **矿产资源智能预测方法与实践** | **柳炳利教授<br>成都理工大学** | 吕志成 |
| **8:50-9:10** | **人工智能赋能地质找矿——四川省平台建设进展与成效** | **杨显华正高级工程师<br>四川省地质大数据中心** | |
| 9:10-9:25 | 智能找矿垂直领域大模型关键技术浅谈 | 曹昌杰副教授<br>成都理工大学 | |
| 9:25-9:40 | 基于深度学习的物探异常智能提取与找矿预测变量构建 | 张赛民副教授<br>成都理工大学 | |
| 9:40-9:55 | 东昆仑荒漠区矽卡岩型多金属矿 AI 找矿预测研究 | 王金海高级工程师<br>青海三勘院 | |
| 9:55-10:10 | 面向矿产勘查决策的知识图谱构建与大模型智能知识服务 | 龚成杰硕士研究生<br>成都理工大学 | |
| 休息 | | | |
| **10:20-10:40** | **浙江遂昌萤石大数据智能找矿应用** | **邢万里研究员<br>中国地质调查局发展研究中心** | 郑啸 |
| **10:40-11:00** | **甘肃省西秦岭地区大数据找矿预测及成效** | **王晓伟高级工程师<br>甘肃省地质调查院** | |
| 11:00-11:15 | 三维地质结构约束下的成矿信息定量表征与隐伏矿体预测——以金场子金矿床为例 | 李淼工程师<br>重庆地质矿产研究院 | |
| 11:15-11:30 | 基于优化集成算法的全球磷灰石地球化学矿床类型识别及成矿潜力评价 | 凌光副教授<br>武汉理工大学 | |
| 11:30-11:45 | 知识图谱增强的地质找矿问答模型构建——以胶东成矿带为例 | 辛紫麒博士<br>中国石油大学（华东） | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 午休 | | | |
| **14:00-14:20** | **面向人工智能的地质资料高质量数据集构建** | **郑啸正高级工程师<br>中国地质调查局发展研究中心** | 邢万里 |
| 14:20-14:40 | **栅格地质图数据高效治理与数据知识化转化研究** | **胡麟臻正高级工程师<br>中国地质调查局发展研究中心** | |
| 14:40-14:55 | geosite 地质数据基座支撑大模型训练路径 | 褚洪义高级工程师<br>中国地质调查局西安地调中心 | |
| 14:55-15:10 | 矢量地质图数据高效治理与数据知识化转化研究 | 王圣宜高级工程师<br>中国地质调查局发展研究中心 | |
| 15:10-15:25 | 从资料到语料的处理实践——以区调报告、地质图说明书为例 | 赵雨欣高级工程师<br>中国地质调查局发展研究中心 | |
| 15:25-15:40 | 地质资料公式可视化大模型的微调研究 | 赵佩副教授<br>北京联合大学 | |
| 休息 | | | |
| **15:50-16:10** | **语义增强的潜在矿物预测研究** | **李圣文教授<br>中国地质大学（武汉）** | 胡麟臻 |
| **16:10-16:30** | **热液金矿床成矿要素定量表征与智能找矿预测** | **刘占坤副教授<br>中南大学** | |
| 16:30-16:45 | 多源信息协同复杂矿体三维建模方法研究 | 李鹏旗硕士研究生<br>中南大学 | |

专题 22、地质资源精准开发风险预测的大数据智能分析技术及平台建设
召集人：蒋恕、龚斌、周永章、闫林、陈建国、肖凡、王成彬、张军龄、陈志军、王强强、何珍文、韩文中、郭兰萱、王洪亮
时间：11 月 8 日　　地点：南湖厅（1 楼）

| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
|---|---|---|---|
| 8:30-8:50 | 油气及共伴生地热甜点形成的机理和智能预测技术 | 蒋恕 教授<br>中国地质大学（武汉） | 蒋恕 |
| 8:50-9:10 | 机器学习在地质信息集成与矿产预测中的应用 | 肖凡 教授<br>中山大学 | |
| 9:10-9:30 | 地质资源知识图谱构建与驱动机制 | 王成彬 副教授<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:30-9:50 | 谱系感知的地质资源数据智能体 | 何珍文 副教授<br>中国地质大学（武汉） | |
| 9:50-10:10 | 虚拟岩心库二三维一体化研发 | 陈志军 副教授<br>中国地质大学（武汉） | |
| 10:10-10:30 | 基于空间循环神经网络的大陆尺度大地热流预测 | 崔哲思 博后<br>中国地质大学（武汉） | |
| 10:30-10:50 | 基于 Transformer 模型的页岩油水平井产量预测 | 张烜瑞<br>中国石油勘探开发研究院 | |
| 10:50-11:05 | 基于空间对比残差深度学习的多元素弱地球化学异常识别 | 杨润洁 研究生<br>中山大学 | |

| 专题 23、 深空大数据与智能探测<br>召集人：周可法，孙莉，毕建涛，康志忠，王金林，于歌，何煜，汪玮<br>时间：11 月 8 日　地点：南湖厅（1 楼） | | | |
|---|---|---|---|
| 时间 | 报告题目 | 报告人 | 主持人 |
| **14:00-14:20** | **基于 3DGS 的城市建模方法技术及应用** | **杨超 教授<br>中国地质大学（武汉）** | 周可法 |
| **14:20-14:40** | **一种基于熵约束 SOM 算法的火星宜居区域识别与评价智能体研发** | **孙莉<br>中国地质科学院矿产资源研究所** | |
| 14:40-14:55 | 异质地形的模态专用表征与任务约束分割研究 | 王瑞 博士<br>中国科学院空间应用工程与技术中心 | |
| 14:55-15:10 | 石英岩砾石记录的西江末次冰期下切 | 马鑫蕾博士<br>中国科学院新疆生态与地理研究所 | |
| 15:10-15:25 | 智能增强的月面人机协同探测技术 | 王海荣博士<br>中国科学院空间应用工程与技术中心 | |
| 15:25-15:40 | 新疆典型地区土壤—沉积物磁学多参数特征及数据驱动分析 | 窦彪博士<br>中国科学院新疆生态与地理研究所 | |
| 茶 歇 | | | |
| **15:50-16:10** | **基于“地质一号”卫星数据的遥感地质填图** | **阎继宁 副教授<br>中国地质大学（武汉）** | 孙莉 |
| **16:10-16:30** | **花岗伟晶岩 BRDF 遥感反演研究** | **白泳 副教授<br>内蒙古工业大学** | |
| 16:30-16:45 | 基于祝融号 MarSCoDe 定标板的尘埃与水汽分析 | 张菁菁 博士<br>中国科学院空间应用工程与技术中心 | |
| 16:45-17:00 | 面向 Gale 撞击坑生命起源痕迹探测的专家约束熵权-SOM 多源遥感适宜性评价 | 宋恩蝶 博士<br>中国地质科学院矿产资源研究所 | |
| 17:00-17:15 | 空间任务场景生成与半实物仿真验证 | 高毅 博士<br>中国科学院空间应用工程与技术中心 | |
| 17:15-17:30 | 基于扩散模型的火星多源遥感图像融合研究 | 裘贺顺 博士<br>中国科学院空间应用工程与技术中心 | |