



GIGCAS

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



答辩人：许存存

类型：博士研究生

专业：环境科学

导师：宋建中 研究员

**答辩时间地点：5月5日 10:00 标本楼 722**

**论文题目：铁氧化物对溶解性有机质分子的吸附作用与调控机制**

**论文简介：**本研究以秸秆炭化前后释放的有机质为对象，研究了不同源有机质的分子特征、铁氧化物对有机质的分馏规律及对有机碳矿化的影响。揭示了铁氧化物优先吸附高氧化度、高不饱和度有机分子的分馏机制，提出了本底铁含量驱动有机碳矿化机制转变的新认识，为秸秆还田与生物炭施用条件下有机碳稳定性评估提供了理论依据。

### 答辩专家组

主席	毕新慧	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	任明忠	研究员	生态环境部华南环境科学研究所
委员	陈社军	教授	华南师范大学
委员	李军	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	丁翔	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

**欢迎各位老师、同学莅临指导！**



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

广州地球化学研究所研究生部



**GIGCAS**

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



**答辩人：胡仲发**

**类 型：博士研究生**

**专 业：固体地球物理学**

**导 师：邓阳凡 研究员**

**答辩时间地点：05月05日 14:00 综合楼 701**

**论文题目：塔里木地幔过渡带与全球 X 间断面结构研究**

**论文简介：**本论文针对地幔间断面结构及其动力学意义问题，选择塔里木及其周缘地区与全球陆地区域为研究对象，采用远震接收函数共转换点及深度-慢度叠加方法，查明了塔里木地幔过渡带结构横向非均一性，阐明了 X 间断面的区域性分布特征，揭示了其与构造环境及岩石圈厚度的耦合关系，提出了 X 间断面多成因机制认识，为理解上地幔结构与地幔动力学过程提供了重要依据。

### 答辩专家组

主席	张伟	教授	南方科技大学
委员	孙珍	研究员	广州海洋地质调查局
委员	沈旭章	教授	中山大学
委员	徐敏	研究员	中国科学院南海海洋研究所
委员	杜治学	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

**欢迎各位老师、同学莅临指导！**



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

广州地球化学研究所研究生部



GIGCAS

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



答辩人：熊成

类型：博士研究生

专业：固体地球物理学

导师：邓阳凡 研究员

答辩时间地点：05月05日 14:00 综合楼 701

论文题目：基于密集台阵的粤港澳大湾区浅层结构探测与城市活动监测

**论文简介：**本研究基于粤港澳大湾区超 6000 个台站数据，采用背景噪声成像、谱比分析等方法，获得 0-5 km 高分辨率三维速度结构，精细刻画断裂与盆地构造，首次绘制高精度第四纪沉积层厚度图并识别埋藏古河道，定量评估盆地地震动放大效应，实现城市交通源自动识别并建立噪声与城市发展指标的定量关联，为城市安全与精细化治理提供科学依据。

### 答辩专家组

主席	张伟	教授	南方科技大学
委员	孙珍	研究员	广州海洋地质调查局
委员	沈旭章	教授	中山大学
委员	徐敏	研究员	中国科学院南海海洋研究所
委员	杜治学	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

欢迎各位老师、同学莅临指导！



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

广州地球化学研究所研究生部



GIGCAS

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



答辩人：屈梦伟

类型：硕士研究生

专业：资源与环境

导师：邓阳凡 研究员

**答辩时间地点：05月05日 14:00 综合楼 701**

**论文题目：利用深度学习识别地球 X 间断面信号**

**论文简介：**本论文针对传统接收函数方法或前驱波方法识别 X 间断面时存在效率低、主观性强的问题，选择 X 间断面为研究对象，基于 EfficientNet-B7 网络架构，构建卷积神经网络二分类模型，实现了接收函数波形图中 X 间断面信号的自动识别，模型分类准确率约 90%、与人工解释一致性约 80%，为全球范围内地震数据处理及上地幔结构研究奠定方法支撑。

### 答辩专家组

主席	张伟	教授	南方科技大学
委员	孙珍	研究员	广州海洋地质调查局
委员	沈旭章	教授	中山大学
委员	徐敏	研究员	中国科学院南海海洋研究所
委员	杜治学	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

**欢迎各位老师、同学莅临指导！**



中国科学院大学

广州地球化学研究所研究生部



GIGCAS

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



答辩人：詹恒飞

类型：博士研究生

专业：环境科学

导师：王云鹏 研究员

答辩时间地点：5月5日 14:30 标本楼 722

论文题目：中国近地面大气二氧化氮遥感反演、分布特征和重点城市源解析研究

**论文简介：**本论文针对近地面  $\text{NO}_2$  高分辨率时序数据缺失、污染源精细化解析及精准管控不足的科学问题，以全国及北上广深  $\text{NO}_2$  为研究对象，融合随机森林、GEOS Chem 与 XGBoost 模型，构建 1km 逐小时近地面  $\text{NO}_2$  数据集，揭示其时空演变格局与人为 - 自然驱动机制，明晰一线城市  $\text{NO}_x$  排放源贡献特征，提出差异化分区分时防控策略，为区域大气污染精准管控提供科学支撑。

### 答辩专家组

主席	丁翔	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	陈多宏	正高级工程师	广东省生态环境监测中心
委员	樊风雷	教授	华南师范大学
委员	宋建中	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	胡伟伟	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

欢迎各位老师、同学莅临指导！



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

广州地球化学研究所研究生部



GIGCAS

中国科学院广州地球化学研究所  
Guangzhou Institute of Geochemistry, Chinese Academy of Sciences

## 毕业答辩公告



答辩人：贺思睿

类型：硕士研究生

专业：地图学与地理信息系统

导师：王云鹏 研究员

答辩时间地点：5月5日 14:30 标本楼 722

论文题目：鄂尔多斯盆地大气甲烷浓度时空分布及驱动机制研究

**论文简介：**本研究以鄂尔多斯盆地为对象，围绕甲烷柱浓度 ( $XCH_4$ ) 时空分异及其驱动机制，系统刻画其年际变化、季节循环与空间格局演变规律。基于 TROPOMI 遥感数据，构建融合时间序列分析、空间统计与可解释机器学习的综合框架。结果表明， $XCH_4$  持续上升并具有稳定季节循环，空间上表现为稳定高值区与季节性增强热点并存，其分异由排放强度、生态汇变化及大气输送共同塑造。研究为能源密集区甲烷监测与精细化管控提供科学依据。

### 答辩专家组

主席	丁翔	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	陈多宏	正高级工程师	广东省生态环境监测中心
委员	樊风雷	教授	华南师范大学
委员	宋建中	研究员	中国科学院广州地球化学研究所
委员	胡伟伟	研究员	中国科学院广州地球化学研究所

欢迎各位老师、同学莅临指导!



中国科学院大学  
University of Chinese Academy of Sciences

广州地球化学研究所研究生部