

硕士生导师简介



孙鹏飞，男，中国民主同盟成员。本硕博就读于吉林大学地球探测与信息
技术学院；2012年7月至2015年6月工作于中节能建设工程设计院有限公司，
担任工程师、检测中心技术副总工；2015年9月至今工作于河北工程大学，副
教授。

联系方式：邮箱：huowang6886@163.com QQ:63791893

一、主要招生专业及研究方向

招生专业：地质资源与地质工程、地质工程

研究方向：重磁场时空演化特征、电法的数据反演、浅层电法异常演化特征、重电联合反演

二、主要科研成果

结合重力、电法、磁法等方法对河北省独特的矿产、水文等地质环境进行了研究，了解浅层地
下水的运移规律；利用高密度电法、探地雷达、瞬变电磁等手段对地面缺陷、空洞进行探测和研究。

利用时变重力数据分别对大范围和小区域内的地下水运移进行反演，创造性的利用高精度重力
数据对浅层地下水系进行监测和研究；利用探地雷达和电法长时间对邢台公路地面缺陷、邯郸地区
漳河、卫河堤坝渗漏情况进行探测和研究，对邢台和邯郸公路安全、邯郸和山东地区的河流防汛做
出一定贡献；针对矿区地下开采，对煤矿、铁矿的采空塌陷情况进行研究，寻找采空区和输水通道，
并得出的一系列规律。

三、目前承担和参与的主要科研项目及经费

1. 黑龙江省嘉荫县八家子铀矿普查（二期）1:5万氦气测量，黑龙江省第五地质勘查院，
2025.8.1-2028.7.39,48万，在研，项目负责人；
2. 高效高精度微动设备研发技术服务，山东理工，2024.7.3-2025.7.3,2.7万，结题，项目负责人；
3. 棉花坑矿井地下热水来源与成因机制研究技术服务，山东理工，2024.7.3-2025.7.3,3.5万，结
题，项目负责人；
4. 省一流课程《地球物理勘探（含测井）》，河北省教育厅，社会实践一流本科课程，2024.1-
2028.12，在研，项目负责人；
5. 基于雷达探测分析研究聊城市境内卫河卫运河堤防隐患，项目编号：D2024194，2024.5.2-20
24.8.31，聊城市漳卫河堤防养护有限公司，9万元，结题，技术负责人；
6. 水体下煤岩地层地质构造探查基础研究-水体下煤岩地层地质构造立体探查板块，项目编号：
D2020402013，生态智慧矿山联合基金项目，2020.2.19-2024.12.31，240万，结题，技术负责人；

7. 巴基斯坦卡拉奇 K-2K-3 项目地下水来源工程地球物理管道检测, 项目编号: D2023309, 中国地质调查局沈阳地质调查中心, 2023.5-2024.12, 47 万元, 结题, 项目负责人;

8. 雄安新区容城地热田深部热流体循环与演变机制样品测试, 项目编号: D2023175, 中国地质科学院, 2022.12-2023.5, 8.8 万元, 结题, 项目负责人;

9. 课程思政项目, 项目批准号: JGSZ2022012, 思政案例库与案例教学法在“地球物理勘探含测井”课程建设中的探索研究, 2022.1-2023.12, 0.4 万元, 在研, 项目负责人;

10. 基于高密度理论分析研究邯郸市境内漳卫河堤防隐患, 项目编号: D2023001, 2022.10.18-2023.2.28, 邯郸市天河水利工程有限公司, 9 万元, 技术负责

11. 国家青年科学基金项目, 项目批准号: 41604069, 地质数据作为变量的水平变密度联合反演模型, 2017.1-2019.12, 20 万元, 结题, 项目负责人;

12. 河北省教育厅青年基金项目, 项目批准号: QN2017310, 邯郸地下热水非常规重磁对应反演技术的应用, 2017.1-2018.12, 2.5 万元, 结题, 项目负责人;

13. 河北省高校党建研究课题项目, 项目批准号: GXDJ2021B214, 新时代大学生思想政治教育质量提升研究, 2021.4-2022.5, 在研, 主要参与者;

14. 中国地调局吉黑东部矿产资源潜力综合调查与评价项目, 资[2010]矿评 01-20-04 吉, 黑东部综合找矿方法研究, 2010.01-2012.12, 70 万元, 已结题, 参与;

15. 国家高技术研究发展计划(863), 2008AA06Z202, 高精度重磁矢量场勘探采集技术研究, 2009.09-2009.12, 21 万元, 已结题, 参与;

16. “十一五”国家科技支撑计划, 2006BAB01A02, 内蒙古中部多金属矿综合地球物理 勘查技术与示范, 2007.01-2009.12, 45 万元, 已结题, 参与;

17. 国家高技术研究发展计划(863 计划), 2006AA06Z107, 复杂地形重、磁三维反演技术, 2007.01-2008.12, 11.2 万元, 已结题, 参与;

18. 国家发改委全国油气资源战略选区调查与评价项目, XQ-2004-07-05, 区域地球物理场与中、新生代盆地构造特征, 2004.08-2007.03, 400 万元, 已结题, 参与;

专利:

一种重力测量近区地改测量装置 专利号: ZL201821739201.3 职务实用新型专利 专利授权公告时间: 2019-05-07

软件注册权:

重力和磁法勘探常规处理系统 V1.0 登记号: 2018SR856687 证书号: 03128512

四、发表的代表性论文

(1) 孙鹏飞, 许少帅, 高子龙, 王浩文, 张贝贝等. 地球物理勘探课程中思政案例精神的探讨与研究 [J]. 教育进展, 2024, 1(13): 374-377.

(2) 许少帅, 高子龙, 王浩文, 孙鹏飞*. 重力数据处理方法在钾盐矿勘探中的应用[J]. 地球科学前

沿, 2022,12(12): 1567-1576.

- (3) 王浩文, 许少帅, 黄祥祥, 孙鹏飞*.2022.基于瞬变电磁法和高密度电法的煤矿采空区探测[J]. 地球科学前沿, 12(1): 145-159.
- (4) 张贝贝, 金超, 孙鹏飞等.2022. “线上线下、虚实融合” 的地球物理勘探实验课混合教学模式探索[J].教育研究, 33 (4) : 48-49
- (5) 孙鹏飞, 赵强, 黄祥祥, 王艳楠. 2019.赋予地质信息的采空区三维联合反演[J]. 地球物理学进展, 34(6): 2315 - 2319, doi:10.6038/pg2019DD0274.
- (6) 马森, 王浩文, 许少帅, 孙鹏飞*. 利用高精度重力探查张堰 - 金山卫基底结构特征与隐伏断裂分布[J]. 地球科学前沿, 2021, 11(8): 1024-1032.
- (7) 孙鹏飞, 高铁.利用重磁对应分析法对负磁异常区内油页岩的推断[J]. 地球科学前沿, 2017, 7 (2): 190-201.DOI: 10.12677/AG.2017.72021.
- (8) 谢樨, 孙鹏飞, 高铁.内蒙古某地区第四纪岩石密度特征的间接求证[J].西部探矿工程.2015(9):141-146.
- (9) 孙鹏飞, 钟林志, 于秉坤等..膨胀珍珠岩绝热制品检测中的隐性要求[J].建材世界, 2014(1):1-3.
- (10) 孙鹏飞.重力梯度法的改进及其确定地下构造体参数的研究[D].2012.吉林大学.
- (11) Sun P F, Wu Y G, Yang C C, et al. Selecting the optimum location of the corner using gravity gradient method[J]. Applied Geophysics, 2011, 8(4):269-276.
- (12) 孙鹏飞, 吴燕冈.重力梯度法中台阶倾角的确定与实际应用[J].金属矿山,2011.11:116-119.
- (13) 韩兆红,吴燕冈, 孙鹏飞等.自相关滤波法提取重磁场中弱异常[J].世界地质,2010. 29(1):124-129.
- (14) 孙鹏飞.重力梯度法的应用及改进[D].2008. 吉林大学.
- (15) 孙鹏飞, 吴燕冈.利用重磁水平和垂直二阶导数确定东北地区梯度带[J]. 吉林大学学报(地), 2007(s1):32-36.
- (16) Jingsen Zhang, Chao Jin, Lecai Xing,Hong-Tao He, Yunyun Zhao, Yumeng Xin,Yun Xu, Cunliang Zhao and Pengfei Sun.2019.Mineralogy and geochemistry of the coal seam of Shanxi Formation in Guotun Mine, Juye Coalfield, North China [J]Energy Exploration & Exploitation, Vol. 37(6) 1779–1803 DOI: 10.1177/0144598719867477
- (17) 岳玉波, 孙鹏飞, 王德营, 孙鹏远, 郭振波, 刘增强. 2019.弹性各向同性介质一次散射波场高斯束 Born 正演.地球物理学报,62(2):657-666.
- (18) 张楠, 吴燕冈, 周帅, & 孙鹏飞. 2019.基于地质体空间位置优化约束的航空重力梯度数据三维物性反演. 地球物理学报, 62(04), 329-339.
- (19) 岳玉波, 张建磊, 张超阳, 史云燕, 熊彦荣, 孙鹏飞.2020.基于时变数据映射的地震叠加成像

技术.[J],石油地球物理勘探 in press

- (20) Bohui xu, Yuxin Song, Yuan Tian, rui Yang, Fei xu, shuli ding, **Pengfei Sun**. 2020. regularity of sulfur content in coal formed during different geologic periods in the Guangxi province and their relationship with the depositional environment[J]. Arabian journal of geosciences in press
- (21) Langtao Liu, Chao Jin, Lei Li, Chenyang Xu, **Pengfei Sun**, Zhaoxing Meng and Lulu An. 2020. Coalbed methane adsorption capacity related to maceral compositions[J] Energy Exploration & Exploitation, Vol. 38(1) 79–91 DOI: 10.1177/0144598719870325
- (22) 金超, 刘浪涛, 张贝贝, 邢乐才, & 孙鹏飞. 2019. 地质类专业增开《宝石学》课程的意义①. 科技资讯, 第 17 卷, (26), 98-99.
- (23) Junjie Zhou, Guowei Zhu, Qingchao Zhang, Zhenqiang Yang, **Pengfei Sun**, Jiahao Liu. 2019. Analysis of active faults based on natural earthquakes in Central north China, Journal of Visual Communication and Image Representation, Volume 65, 102612, ISSN 1047-3203, <https://doi.org/10.1016/j.jvcir.2019.102612>.