

## ● 基本信息

**姓名：**范洪冬

**学位：**博士

**职称：**教授

**职务：**中国矿业大学测绘工程系副系主任



自然资源部国土环境与灾害监测重点实验室副主任

**研究方向：** 合成孔径雷达干涉测量 (InSAR)、变形监测、灾害遥感、摄影测量、开采损害及防护。

**Email:** [cumtfhd@163.com](mailto:cumtfhd@163.com)

## ● 个人简介

范洪冬，教授，中国矿业大学测绘工程系副系主任，自然资源部国土环境与灾害监测重点实验室副主任。近年来，主持国家自然科学基金、江苏省自然科学基金等项目 10 余项，作为主要参与者参加国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项（中国-美国、中国-西班牙）等纵向及横向科研项目 30 余项。发表 SCI 论文 30 余篇，出版专著 1 部，获发明专利 7 项。曾获教育部、湖南省、江苏省等省部级二等以上奖励 8 项，第十届全国测绘类青年教师讲课竞赛特等奖，第八届全国测绘类青年教师讲课竞赛一等奖，江苏省教学成果二等奖，中国矿业大学教学成果特等奖，获中国矿业大学百佳教师、优秀毕业设计指导教师等称号。

## ● 教育与学历

- 2000.09-2010.06 中国矿业大学攻读学士、硕士、博士学位
- 2005.10-2009.01 中国测绘科学研究院客座研究
- 2016.04-2017.04 西班牙加泰罗尼亚理工大学访问学者

## ● 工作经历

- 2022.06-至今 中国矿业大学测绘工程系副系主任
- 2020.11-至今 自然资源部国土环境与灾害监测重点实验室副主任
- 2010.06-至今 中国矿业大学环境与测绘学院讲师、副教授、教授
- 2012.01-2012.08 河北省地理信息中心挂职

## ● 期刊论文

### 2022

- [1] Zheng Meinan, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**, Zhang Hongzhen, Qin Xipeng. Retrieving surface secondary subsidence in closed mines with time-series SAR interferometry combining persistent and distributed scatterers. *Environmental Earth Sciences*, 2023, 82(9), 212.
- [2] Wu Hao, Zheng Xiangyuan, **Fan Hongdong**, Tian Zeming. Deformation Monitoring of Tailings Reservoir Based on Polarimetric Time Series InSAR: Example of Kafang Tailings Reservoir, China. *Remote Sensing*, 2022, 14,3655.
- [3] Xu Yaozong, Li Tao, Tang Xinming, Zhang Xiang, **Fan Hongdong**, Wang Yuewen. Research on the Applicability of DInSAR, Stacking-InSAR and SBAS-InSAR for Mining Region Subsidence Detection in the Datong Coalfield. *Remote Sensing*, 2022, 14(14), 3314.
- [4] Zhuang Huifu, **Fan Hongdong**, Deng Kazhong, Zhang Kefei. Change Detection in SAR Images Based on Progressive Nonlocal Theory. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2022,60: 5229213.
- [5] Li Tengting, Zhang Hongzhen, **Fan Hongdong**. Position Inversion of Goafs in Deep Coal Seams Based on DS-InSAR Data and the Probability Integral Method (基于 DS-InSAR 和概率积分法的深部开采工作面位置反演). *Remote Sensing*, 2022, 13(15), 2898.

### 2021

- [1] **Fan Hongdong**, Li Tengting, Gao Yantao, Deng Kazhong, Wu, Hongan. Characteristics inversion of underground goaf based on InSAR techniques and PIM. *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*. 2021, 103:102526
- [2] **Fan Hongdong**, Liu Youfeng, Xu Yaozong, Yang Honglei. Surface subsidence monitoring with an improved distributed scatterer interferometric SAR time series method in a filling mining area. *Geocarto International*. 2021-12-02
- [3] Chi Bowen, Zhuang Huifu, **Fan Hongdong**, Yu Yang, Peng Lei. An ada

- ptive patch-based goldstein filter for interferometric phase denoising. *International Journal of Remote Sensing*, 2021,42(17), DOI:10.1080/01431161.2021.1944693
- [4] Chi Bowen, **Fan Hongdong**, Gao Yantao, Zhao Lifeng, Zhuang Huifu. A distributed scatterers InSAR method based on adaptive window with statistically homogeneous pixel selection for mining subsidence monitoring. *Geocarto International*. 2021-10-01
- [5] **Fan Hongdong** , Wang Liang, Wen Binfan, Du Sen. A New Model for three-dimensional Deformation Extraction with Single-track InSAR Based on Mining Subsidence Characteristics(一种基于开采沉陷特征的单轨道 InSAR 提取地表三维形变模型). *International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation*,2021, 94: 102223 (SCI)
- [6] Liu Youfeng, **Fan Hongdong**, et al. Monitoring of surface deformation in a low coherence area using distributed scatterers InSAR: Case study in the Xiaolangdi Basin of the Yellow River (利用分布式目标 InSAR 监测低相干区域地表形变,以黄河流域小浪底盆地为例). *China Bulletin of Engineering Geology and the Environment*. 2021,80:25–39(SCI)
- [7] Xu Yi, **Fan Hongdong**, Dang Libo. Monitoring coal seam fires in Xinjiang using comprehensive thermal infrared and time series InSAR detection (综合热红外和时间序列 InSAR 探测新疆煤火) . *International Journal of Remote Sensing*,2021, 42 (6): 2220-2245 (SCI)

## **2020 前部分论文**

- [1] Du Sen, Jordi J. Mallorqu í **Fan Hongdong**. Improving PSI Processing of Mining Induced Large Deformations with External Models (基于外部模型的改进 PSInSAR 提取矿区大量级形变) . *Remote Sensing*, 2020, 12(19), 3145.
- [2] **Fan Hongdong**, Wen Binfan, et al. An improved method of three dimensional displacement field generation in mining areas with a single InSAR pair (一种改进的单轨道 InSAR 提取矿区地表三维形变方法) . *EUROPEAN JOURNAL OF REMOTE SENSING*,2019, 52 (1): 493-503 (SCI)
- [3] Lu Lu, **Fan Hongdong**. Time series mining subsidence monitoring with temporarily coherent points interferometry synthetic aperture radar a case study in Peixian, China (基于临时相干点雷达干涉测量方法的沛县时序地

- 表形变监测) . Environmental Earth Sciences,2019, 78 (15):461 (SCI)
- [4] Wang Liuyu, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**. Monitoring of large-scale deformation in mining areas using sub-band InSAR and the probability integral fusion method (面向矿区大梯度地表形变的子带干涉和概率积分模型融合方法). International Journal of Remote Sensing,2019,40(7): 2602-2622 (SCI)
- [5] Zheng Meinan, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**. Monitoring and analysis of mining 3D deformation by multi-platform SAR images with the probability integral method(基于概率积分法的多平台 SAR 图像三维变形监测与分析). Frontiers of Earth Science,2019,13(1): 169-179 (SCI)
- [6] Zheng Meinan, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**. Monitoring and analysis of mining 3D time-series deformation based on multi-track SAR data (基于多轨 SAR 数据的三维时间序列变形监测与分析). International Journal of Remote Sensing,2019,40(4): 1409-1425 (SCI)
- [7] 许怡, **范洪冬**. 基于 TIRS 和 TCP\_InSAR 的新疆广域煤田火区探测方法. 金属矿山, 2019,10: 164-171.
- [8] 鹿璐, **范洪冬**. 基于 TCP-InSAR 的采动区铁路动态沉降监测与时序分析. 大地测量与地球动力学, 2019,39 (2): 164-168.
- [9] **Fan Hongdong**; Lu Lu, Yao Yahui. Method Combining Probability Integration Model and a Small Baseline Subset for Time Series Monitoring of Mining Subsidence[J](融合概率积分法模型和短基线集的矿区地表形变时序监测). Remote Sensing. 2018, 10(9), 1444. (SCI)
- [10] Zhuang Huifu, **Fan Hongdong\***, Deng Kazhong, Yao Guobiao. A spatial-temporal adaptive neighborhood-based ratio approach for change detection in SAR images [J] (一种基于时空自适应邻域比的 SAR 图像变化检测方法) . Remote Sensing. 2018, 10(8), 1295. (SCI)
- [11] Zhuang Huifu, **Fan Hongdong\***, Deng Kazhong, Yu Yang. An improved neighborhood-based ratio approach for change detection in SAR images[J] (一种改进的基于邻域比率的 SAR 图像变化检测方法) . European Journal of Remote Sensing. 2018, 51(1), 723-738. (SCI)
- [12] Zhongbo Hu, Jordi J. Mallorqu í **Hongdong Fan**. Atmospheric Artifacts Correction With a Covariance-Weighted Linear Model Over Mountainous

- Regions (基于协方差加权线性模式的山区大气相位校正). IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2018,56(12) (SCI)
- [13] Zhuang Huifu, **Fan Hongdong**, Deng Kazhong. A novel approach based on structural information for change detection in SAR images[J] (一种基于结构信息的 SAR 图像变化检测方法). International Journal of Remote Sensing, 2018, 39(8):2341-2365. (SCI)
- [14] Zheng Meinan, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**. Monitoring and Analysis of Surface Deformation in Mining Area Based on InSAR and GRACE (基于 InSAR 和 GRACE 的矿区地表形变监测与分析). Remote Sensing, 2018, 10(9), 1392. (SCI)
- [15] Yu Yang, Chen Senen, Deng Kazhong, Wang Peng, **Fan Hongdong**. Subsidence Mechanism and Stability Assessment Methods for Partial Extraction Mines for Sustainable Development of Mining Cities-A Review [J] (矿业城市可持续发展中的部分采动矿山沉陷机理及稳定性评价方法综述). Sustainability,2018,10(1):113(SCI)
- [16] 庄会富, 邓喀中, 余美, **范洪冬**. 结合 KI 准则和逆高斯模型的 SAR 影像非监督变化检测. 武汉大学学报·信息科学版, 2018,43(2):282-288. (EI)
- [17] 冯春风, **范洪冬**. 基于堆叠稀疏自动编码器的 SAR 图像变化检测. 激光杂志, 2018,39 (11): 29-33.
- [18] **Hongdong Fan** ; Qiang Xu ; Zhongbo Hu ; Sen Du. Using temporarily coherent point interferometric synthetic aperture radar for land subsidence monitoring in a mining region of western China[J](利用临时相干点合成孔径雷达干涉测量方法监测西部某矿区地面沉降). Journal of Applied Remote Sensing, 2017,11(2), 026003. doi:10.1117/1.JRS.11.026003 (SCI)
- [19] **范洪冬**,高晓雄,邓喀中,何建国. 基于多轨道 SAR 的老采空区地表三维形变监测[J]. 采矿与安全工程学报,34: (6): 1156-1161, 2017. (EI)
- [20] Huang Jilei, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**, et al. An Improved Adaptive Template Size Pixel-Tracking Method for Monitoring Large-Gradient Mining Subsidence[J] (一种改进的自适应模板尺寸像素跟踪方法在大梯度开采沉陷监测中的应用). Journal of Scensors,2017,305919:1-12.
- [21] Yu Yang, Chen Senen, Deng Kazhong, **Fan Hongdong**. Long-Term Stability Evaluation and Pillar Design Criterion for Room-and-Pillar Mines[J]

- (房柱式煤矿长期稳定性评价及矿柱设计准则) .Energies, 2017,10:1644.  
(SCI)
- [22] 何倩, **范洪冬**, 邓喀中, 等. 基于时序 DInSAR 的矿区地表沉降监测[J]. 金属矿山, 2017,36(9): 179-180.
- [23] **Fan Hongdong**, Gao Xiaoxiong, Yang Junkai, et al. Monitoring Mining Subsidence Using A Combination of Phase-Stacking and Offset-Tracking Methods (融合相位堆叠和偏移跟踪算法的开采沉陷监测方法) . Remote Sensing, 2015, 7, 9166-9183.(SCI)
- [24] **Fan Hongdong**, Cheng Dan, Deng Kazhong et al. Subsidence monitoring using D-InSAR and probability integral prediction modelling in deep mining areas [J] (融合 DInSAR 和概率积分法的深部矿区地表沉降监测方法) . Survey Review, 2015, 47(345): 438-445. (SCI)
- [25] **Fan Hongdong**, Gu Wei, Qin Yong, Xue Jiqun, Chen Bingqian. A model for extracting large deformation mining subsidence using DInSAR technique and probability integral method [J] (矿区大变形 DInSAR 技术和概率积分模型联合解算方法) . Transactions of Nonferrous Metals Society of China, 24(2014):1242-1247. (SCI)
- [26] **范洪冬**, 邓喀中, 祝传广. 基于时序 SAR 技术的采空区上方高速公路变形监测及预测方法[J]. 煤炭学报, 2012,37: (11): 1841-1846. (EI)
- [27] **范洪冬**, 邓喀中. 结合边缘信息的 DT-CWT 干涉图滤波算法[J]. 武汉大学学报·信息科学版, 2012,37: (7): 810-813. (EI)
- [28] **Fan Hongdong**, Deng Kazhong. Land subsidence monitoring by DInSAR technique[J] (利用 DInSAR 技术监测地表沉降) . Mining Science & Technology,2011,21(6): 869–872.(EI)

## ● 科研项目

- [1] 国家自然科学基金, **主持**
- [2] 国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项子课题(中国-西班牙), **主持**
- [3] 自然资源部重点实验室开放基金, **主持**
- [4] 政府委托项目, 2020 年沛县耕地占补平衡补充耕地, **主持**
- [5] 企业委托项目, 干涉 SAR 在矿产领域需求分析、指标, **主持**

- [6] 政府委托项目，沛北矿区地表形变 InSAR 监测与预测，**主持**
- [7] 企业委托项目，国家能源投资集团准能集团大准铁路边坡监测项目，**主持**
- [8] 企业委托项目，1160 采区充填开采可行性与地面建设适宜性分析，**主持**
- [9] 江苏省测绘地理信息科研项目，基于时序 InSAR 的徐州矿区关闭矿井灾害监测及预警评估，**主持**
- [10] 中央高校基本科研业务费专项资金资助项目，基于 SAR/InSAR 的关闭矿井地质灾害监测及评估研究，**主持**
- [11] 国家自然科学基金，41604005，大形变梯度条件下时序 TCP-InSAR 监测矿区动态沉陷关键问题研究，**主持**
- [12] 地质灾害防治与地质环境保护国家重点实验室开放基金，SKLGP2016K008，面向西部半干旱矿区地表变形监测的 SAR 信息提取方法，**主持**
- [13] 江苏省自然科学基金，BK20130174、基于多基线干涉 SAR 的老采空区地表变形时空演化规律及稳定性评价，**主持**
- [14] 国家重点研发计划政府间国际科技创新合作重点专项（中美），矿区地表形变 InSAR 监测及地球物理模拟分析，**参加**
- [15] 国家测绘地理信息局公益性行业专项，201412016、面向地理国情服务的资源开发地表沉降监测，**参加**
- [16] 政府委托，临沂高都、褚墩、傅庄老采空区地基稳定性评价，**参加**

## ● 指导的已经毕业的研究生

- 2016 届 程 丹， 期间获国家奖学金，单位：宁夏宣传部
- 2017 届 高晓雄， 期间获国家奖学金，单位：浙江省测绘科学技术研究院  
段晓晔， 在职硕士，单位：内蒙古煤田地质局
- 2018 届 何 倩， 中国矿业大学攻读摄影测量与遥感博士学位  
杜 森， 西班牙加泰罗尼亚理工大学攻读博士学位
- 2019 届 冯春风， 单位：广州南方定位科技有限公司  
温槟繁， 单位：广东重工建筑设计院有限公司
- 2020 届 鹿 璐， 期间获国家奖学金，单位：济南市勘察测绘研究院  
迟博文， 中国矿业大学攻读摄影测量与遥感博士学位
- 2021 届 刘友奉， 期间获国家奖学金，中国地质大学（北京）攻读博士学位

王 亮， 单位：广州市城市规划勘测设计研究院

许 怡， 单位：长江水利委员会水文局

2022 届 李腾腾， 期间获国家奖学金， 单位：苏州工业园区园测信息技术有限公司

赵立峰， 单位：北京龙软科技股份有限公司

2023 届 吴 昊， 期间获国家奖学金， 武汉大学攻读博士学位

许耀宗， 期间获国家奖学金， 中南大学

邹英杰， 单位：苏州工业园区园测信息技术有限公司

曹建涛， 单位：天津市勘查设计院集团有限公司

李 柱， 单位：中铁建铜冠投资有限公司

孙 叶， 单位：安徽马钢矿业集团有限公司

在读研究生 13 人， 专业为大地测量学与测量工程、摄影测量与遥感、测绘工程、矿山与地下工程测量。

## ● 专著

[1] 范洪冬， 邓喀中. 矿区地表沉降监测的 DInSAR 信息提取方法[M]. 中国矿业大学出版社， 2018

## ● 科研获奖

[1] 矿区形变多源立体监测及建构筑物场地风险评价与控制技术（排名第二）， 教育部， 科技进步二等奖， 2020

[2] 空天地一体化地理矿情可靠性监测关键技术及重大工程应用， 湖南省人民政府， 湖南省科学技术进步二等奖， 2019

[3] 徐州矿区地质环境监测关键技术及应用.中国煤炭工业协会,科学技术三等奖（排名第二）, 2019

[4] 孟加拉国巴拉普库利亚煤矿地表沉陷规律研究. 中国煤炭工业协会， 科学技术奖， 三等奖, 2018

[5] 矿区采动灾害监测、治理及生态恢复研究与应用. 中国测绘地理信息学会， 测绘科技进步奖， 二等奖, 2017

[6] 多源信息融合的矿区大比例尺地形图实时更新技术. 中国煤炭工业协会， 科学技术奖， 二等奖, 2016

[7] 老采空区上建筑地基稳定性评价理论及应用研究. 中国煤炭工业协会， 科学技术奖, 二等奖, 2012



- [8] 矿山采动灾害多源遥感关键技术与应用. 国家测绘地理信息局, 测绘科技进步奖, 一等奖, 2012
- [9] 煤矿采动岩体液固耦合产生的环境效应及工程应用. 江苏省人民政府, 江苏省科学技术奖, 二等奖, 2011
- [10] 皖北矿区开采沉陷灾害预测、控制及治理技术研究与应用. 中国煤炭工业协会, 科学技术奖, 二等奖, 2012

## ● 教学获奖

- [1] 指导学生论文获全国高等学校大学生测绘科技论文大赛一等奖, 2022
- [2] 《摄影测量学》被评为校级一流课程, 2021
- [3] 指导学生论文获江苏省高校测绘硕士优秀毕业论文一等奖、二等奖, 2020、2021
- [4] 中国矿业大学优秀本科毕业设计指导教师, 2020、2014
- [5] 第十届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛特等奖, 2019
- [6] 指导学生论文获第十一届全国高等学校大学生测绘科技论文大赛特等奖, 2019
- [7] 标杆管理与产出导向下世界一流矿业特色测绘专业建设与实践, 江苏省教学成果二等奖, 2017
- [8] 第八届全国高等学校测绘类专业青年教师讲课竞赛一等奖, 2015
- [9] 面向国际工程教育的矿业测绘人才培养模式改革与实践, 中国矿业大学教学成果特等奖, 2014
- [10] 中国矿业大学青年教师讲课比赛优秀奖, 2014
- [11] 中国矿业大学环境与测绘学院第七届青年教师讲课比赛一等奖, 2014
- [12] 中国矿业大学百佳本科教学教师, 2013、2022

## ● 学术兼职

煤矿开采损害技术鉴定委员会委员、矿山测量专业委员会委员;

国际 Remote Sensing of Environment, TGRS, International Journal of Remote Sensing, Remote Sensing, Journal of Applied Geography, European Journal of Remote Sensing 等 SCI 期刊审稿人;

国内测绘学报、中国矿业大学学报、武汉大学学报(信息科学版)、大地测量与地球动力学、金属矿山、遥感信息、测绘科学、自然资源遥感等期刊审稿人。