

教师个人简介

姓名	方美红 Fang Meihong	性别	女 Femail	
联系方式	melodymhfang@hznu.edu.cn	职称	副研究员 Associate Researcher	
研究领域	资源环境遥感 Remote sensing of resources and environment			
个人简历	2019.12-至今 中国 杭州师范大学 遥感与地球科学研究院 副研究员 2017.10-2019.12 中国 南京大学 地理学 博士后 2012.09-2017.09 中国 南京大学 资源环境遥感 理学博士 2008.09-2011.07 中国 中国地质大学（北京） 地图制图学与地理信息工程 工学硕士 2004.09-2008.07 中国 长江大学 地理信息系统 理学学士 2019.12-Current. Associate Researcher, Hangzhou Normal University, Hangzhou, China 2017.10-2019.12. Post-Doctoral Fellow, Nanjing University, Nanjing, China 2012.09-2017.09. PhD in Remote Sensing of Resources and Environment, Geographical Sciences, Nanjing University, Nanjing, China 2008.09-2011.07. MS in Cartography and Geographical Information Engineering, China University of Geosciences, Beijing, China 2004.09-2008.07.BS in Geographical Information System, Yangtze University, Jingzhou, China			
教学情况	本科生课程：《地球科学概论》《数字测图原理与方法》《大地测量基础上的地形学》《数据挖掘》《数据结构》；研究生课程：《地图学原理》；留学生课程：《Data Mining》 Undergraduate course:《Introduction of Earth Science》《Principles and Methods of Digital Mapping》《Topography with the basics of Geodesy》《Data Mining》《Data Structure》 Graduate course:《Principles of Cartography》			
科研情况	本人的研究方向为资源环境遥感，主攻方向是：陆地植被空间格局和动态变化的遥感技术定量评估和监测研究。已发表论文 12 篇，包括 10 篇 SCI 和 2 篇中文核心。其中，本人作为核心成员的有 6 篇，包括 2 篇第一作者 SCI 一区 Top、2 篇第一作者 SCI。研究成果中发表级别较高的是：1 篇《Remote Sensing ofEnvironment》（SCI 一区 Top, IF: 5.881）。近 5 年主持了国家自然科学基金青年科学基金项目一项、中国博士后面基金一项、江苏省博士后科研资助项目一项，并获得江苏省博士后日常资助一项，浙江省产学研合作协同育人项目一项，作为核心骨干参与国家重点研发计划项目和面上项目三项。本人在植被生理生化参数反演和辐射传输模型方向有深入研究，特别是在利用高光谱数据反演植被冠层结构和叶片生化参数含量方面取得了创新性成果，得到同行评审的高度认可。研究成果主要应用在作物生理监测，农业和森林资源管理，自然灾害监测，生态系统碳水能量循环等领域。目前正在开展的研究包括：森林火灾发生和蔓延的关键机制、植被冠			

层叶面积指数和叶片生化参数遥感协同反演机理与方法、冠层高光谱和荧光的 BRDF 模型、冠层反射率和叶绿素荧光的阴阳叶贡献分解模型等。

发表的论文:

1. **Meihong Fang**, Weimin Ju, Jing M. Chen, Weiliang Fan, Wei He, Feng Qiu, Xiangyan Hu, Jing Li, A Normalized Spectral Angle Index for Estimating the Probability of Viewing Sunlit Leaves From Satellite Data, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2023(February), 61: 1-19. DOI: 10.1109/TGRS.2023.3249129.
2. **Meihong Fang**, Weimin Ju, Wenfeng Zhan, Tao Cheng, Feng Qiu, Jun Wang, A new spectral similarity water index for the estimation of leaf water content from hyperspectral data of leaves, *Remote Sensing of Environment*, 2017 (July), 196: 13-27.
3. **Meihong Fang**, Weimin Ju, Xiangnan Liu, Zhifeng Yu, Feng Qiu, Surface Chlorophyll-a Concentration Spatio-Temporal Variations in the Northern South China Sea Detected Using MODIS Data, *Terrestrial Atmospheric & Oceanic Sciences*, 2015 (June), 26(3): 319-329.
4. Haijian Liu, Pinliang Dong, Changshan Wu, Pin Wang, **Meihong Fang**, Individual tree identification using a new cluster-based approach with discrete-return airborne LiDAR data, *Remote Sensing of Environment*, 2021(June), 258: 112382.
5. Feng Qiu, Jing Chen, Weimin Ju, Jun Wang, Qian Zhang, **Meihong Fang**, Improving the PROSPECT Model to Consider Anisotropic Scattering of Leaf Internal Materials and Its Use for Retrieving Leaf Biomass in Fresh Leaves, *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2018(June), 56(6):3119-3136.
6. Blowman Wang, Jing Chen, Weimin Ju, Feng Qiu, Qian Zhang, **Meihong Fang**, Fenge Chen, Limited Effects of Water Absorption on Reducing the Accuracy of Leaf Nitrogen Estimation, *Remote Sensing*, 2017(March), 9(3): 291-306.
7. Meiling Liu, Xiangnan Liu, Mi Li, **Meihong Fang**, Wenxue Chi, Neural-network model for estimating leaf chlorophyll concentration in rice under stress from heavy metals using four spectral indices, *Biosystems Engineering*, 2010(July), 106(3): 223-233.
8. **方美红**, 居为民*, 基于叶片光学属性的作物叶片水分含量反演模型研究, *光谱学与光谱分析*, 2015(January), 35(1): 167-171.
9. 孙凤娟, 居为民, **方美红**, 范渭亮, 基于四尺度几何光学模型的森林地上生物量遥感估算, *遥感技术与应用*, 2018(December), 33(6): 1046-1055.
10. 张筠, 张春华, 张安定, **方美红**, 吴孟泉, 林哲, 张奕昂, 宋晓林, 水热波动和土地覆盖变化对东北地区植被 NPP 的相对影响, *生态学报*, 2020(November), 40(21): 7733-7744.

授权专利和软著:

1. 中国发明专利: 《一种消除植被冠层结构和地表背景影响的叶片反射率卫星遥感提取方法》, 申请(专利)号: ZL201710789027.7, 公开(公

告)号: CN107688003B

2. 软件著作权:《非均一冠层结构下植被反射率模拟器软件 V1.0》,证书号:2022SR0585279,2022.05,著作权人:杭州师范大学

科研项目:

1. 2019.01—2021.12 国家青年科学基金项目 森林冠层 LAI 和叶片生化参数遥感协同反演关键方法研究 25 万 主持
2. 2018.11—2020.06 中国博士后基金面上项目 基于近距离成像高光谱的农作物生化参数遥感反演研究 5 万 主持
3. 2018.11—2020.06 江苏省博士后科研资助项目 冠层 LAI 和叶片叶绿素遥感协同反演机理与方法研究 2 万 主持
4. 2019.01—2020.09 江苏省博士后日常资助 基于空-地遥感数据耦合的冠层 LAI 和叶片生化参数遥感协同反演关键方法研究 16 万 主持
5. 2017.01—2020.12 国家自然科学基金面上项目 阴叶和阳叶对冠层叶绿素荧光的贡献及其与光合作用关系 65 万 参与
6. 2019.01—2022.12 国家自然科学基金面上项目 基于叶绿素遥感的植被光合速率模拟研究 57.5 万 参与
7. 2016.07—2018.06 全球变化及应对国家重点研发计划项目 基于多源卫星遥感的高分辨率全球碳同化系统研究 2800 万 参与

指导学生项目:

1. 2023.6—2024.06 2023 年度国家级大学生创新创业训练项目 耦合遥感数据与几何光学模型的全球遥感火产品生产方法和技术研究 指导老师
2. 2021.06—2022.06 2021 年度国家级大学生创新创业训练项目(重点支持领域项目) 基于遥感火产品的浙江省森林火险等级遥感预报模型关键技术研究 指导老师
3. 2022.09—2023.06 新苗人才计划项目 基于多源数据的森林火灾遥感监控系统设计 指导老师
4. 2022.01—2023.01 杭州师范大学“研究生创新能力提升工程”项目 无人机高光谱遥感的日光诱导叶绿素荧光提取算法研究 指导老师
5. 2022.04—2023.04 杭州师范大学“研究生创新能力提升工程”项目 耦合遥感数据与几何光学模型的遥感火产品生产方法研究 指导老师
6. 2023.06—2024.06 杭州师范大学“本科生创新能力提升工程”项目 顾及冠层垂直结构的植被生化组分含量遥感反演模型研究 指导老师
7. 2023.06—2024.06 杭州师范大学“本科生创新能力提升工程”项目 顾及冠层垂直结构的植被水分含量遥感反演模型研究 指导老师
8. 2022.05—2023.05 杭州师范大学“本科生创新能力提升工程”项目 顾及冠层垂直结构的植被干物质含量遥感反演模型研究 指导老师
9. 2022.05—2023.06 杭州师范大学“本科生创新能力提升工程”项目 基于遥感火产品的浙江省林火火险等级遥感预报模型研究 指导老师
10. 2021.06—2022.06 杭州师范大学“本科生创新能力提升工程”项目 基于遥感火产品的浙江省森林火险等级遥感预报模型关键技术研究 指导老师