



赵旭辉

1993-04 | 男 | 汉族
13260602016 | zhaoxuhui@whu.edu.cn



微信



个人网站



在线简历

个人简介

- ✓ 我是武汉大学遥感信息工程学院 2020 级博士研究生，专业是摄影测量与遥感，预计 2024 年 12 月毕业
- ✓ 研究方向为智能无人系统(机器人)视觉感知与定位(SLAM)、卫星视频智能解译、高维数据低秩表达分析

教育经历

武汉大学	遥感信息工程学院	摄影测量与遥感	博士	2020.09 - 至今
武汉大学	测绘遥感信息工程国家重点实验室	摄影测量与遥感	硕士	2016.09 - 2019.07
河南理工大学	测绘与国土信息工程学院	测绘工程	学士	2012.09 - 2016.07

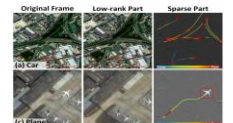
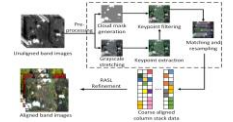
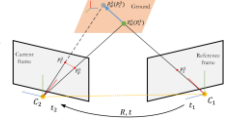
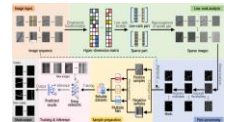
实习经历

鹏城实验室	智能协同院士工作室	算法实习生	2020.12 - 2021.02
武汉大学	遥感信息工程学院	科研助理	2019.09 - 2020.09

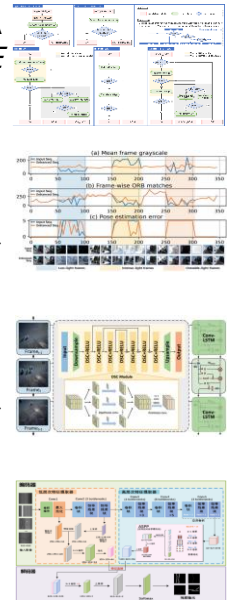
学术论文

★以第一作者在领域内顶刊、顶会发表学术论文十余篇，代表性论文如下：

1. Zhi Gao, **Xuhui Zhao**, Min Cao, Ziyao Li, Kangcheng Liu, and Ben M. Chen. Synergizing Low Rank Representation and Deep Learning for Automatic Pavement Crack Detection. *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 2023. (导师一作，一区 TOP 期刊，影响因子:9.55).
2. **Xuhui Zhao**, Zhi Gao, Hao Li, Hong Ji, Hong Yang, Chenyang Li, Hao Fang, and Ben M. Chen. How Challenging is a Challenge? CEMS: A Challenge Evaluation Module for SLAM Visual Perception. *Journal of Intelligent & Robotic Systems*, 2024. (影响因子:3.4).
3. **Xuhui Zhao**, Zhi Gao, Yongjun Zhang, and Ben M. Chen. A Target Tracking and Positioning Framework for Video Satellites Based on SLAM. *2020 IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS)*, Las Vegas, USA. (机器人领域顶会).
4. **Xuhui Zhao**, Zhi Gao, Wenbo Sun, and Fei Wen. A Coarse-to-Fine Band Registration Framework for Multi/Hyperspectral Remote Sensing Images Considering Cloud Influence. *ISPRS Annals of the Photogrammetry, Remote Sensing and Spatial Information Sciences*, 2020. (遥感领域顶会).
5. **Xuhui Zhao**, Ziqian Huang, Anqi Zhao, Ziyao Li, and Zhi Gao. A General Target Tracking and Sample Generation Framework for Satellite Videos Leveraging on Geometry-Aware Low-Rank Representation. *2023 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, Pasadena, USA. (遥感领域顶会).
6. **Xuhui Zhao**, Zhenghao Liao, Yue Huang, Siqi Liu, and Zhi Gao. A Bio-inspired Hierarchical Understanding Framework for Satellite Video Leveraging Low-Rank Representation and Large Language Model. *2024 IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS)*, Athens, Greece.



- Xuhui Zhao**, Zhi Gao, Jialiang Wang, Zhipeng Lin, Zhiyu Zhou, and Yue Huang. A Robust and Efficient Visual-Inertial SLAM for Vision-Degraded Environments. *2024 IEEE International Conference on Control & Automation (ICCA)*, Reykjavik, Iceland. (机器人与控制领域知名会议).
- Xuhui Zhao**, Zhaohong Liao, Xin Wu, Chenyang Li, Jingwei Chen, and Zhi Gao. Toward the Resilient SLAM in Adverse Illumination Environments with Learning-based Image Transformation. *2022 IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO)*, Jinghong, China. (机器人领域知名会议).
- Xuhui Zhao**, Anqi Zhao, Zhenghao Liao, Ziqian Huang, and Zhi Gao. A Computationally Efficient Visual SLAM for Low-light and Low-texture Environments Based on Neural Networks. *2023 IEEE International Conference on Real-time Computing and Robotics (RCAR)*, Datong, China. (机器人领域知名会议).
- 赵旭辉**, 谢梦洁, 杨飏, 杨刚, 高智. 低秩表示与深度学习结合的裂缝检测样本生成方法. *测绘学报*, 2023. (国内测绘遥感领域顶刊, EI 收录、Scopus 收录).



专利

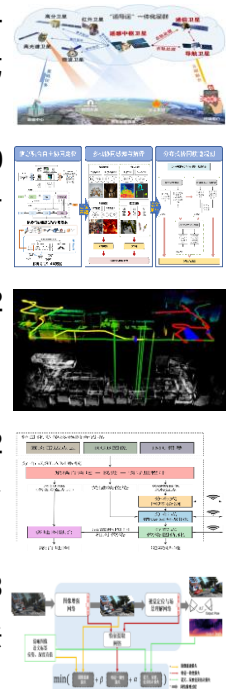
- 一种融合低秩表达与大语言模型的卫星视频智能解译与分析框架

排名: 2/8 (导师第一)

科研项目

★作为第一学生成员, 全程深度参与十余项高水平科研项目, 代表性项目如下:

- 国家基金委重大项目课题: 地表异常遥感在轨即时诊断** 2022.01
职责: 负责相关工作调研、地表异常即时探测与发现框架构思、神经网络设计、模型在嵌入式平台上的部署, 以及申报书统筹编写与答辩 PPT 设计。
- 湖北省自然科学基金杰青项目: 复杂环境中多智能体协同的定位与场景感知研究** 2021.10
职责: 负责相关工作调研、总体框架构思、挑战场景多源数据融合方法设计、单机鲁棒感知方案设计与实现, 以及申报书统筹编写与答辩 PPT 设计。
- 湖北珞珈实验室专项基金资助项目: 分布式多智能体协同空间定位与感知技术研究** 2022.02
职责: 负责面向复杂挑战场景的多源数据融合感知方法设计、多智能体协同感知架构设计、算法部署与测试, 以及申报书统筹编写与答辩 PPT 设计。
- 武大-华为实验室开放基金: 分布式轻量化 LVI 传感器融合 SLAM 技术研究** 2021.12
职责: 负责视觉-惯导-激光多源传感器协同感知与探索的算法设计与开发、轻量化移动平台算法优化与部署, 以及申报书统筹编写与答辩 PPT 设计。
- 武汉大学-知卓时空智能研究基金: 恶劣天气条件下的视觉定位与场景理解** 2022.03
职责: 负责针对恶劣天气环境条件下的视觉感知增强方法研究、鲁棒可靠的 SLAM 定位算法研究、平台部署, 以及申报书统筹编写与答辩 PPT 设计。



学术活动

★参加各类国际会议、论坛等学术交流活动十余次并口头报告, 代表性活动如下:

- | | | | | |
|----|---------|------|---|------|
| 1. | 2020.12 | 中国武汉 | International Graduate Workshop on GeoInformatics Round Table Forum (地球空间信息科学国际博士生论坛圆桌论坛) | 特邀汇报 |
| 2. | 2021.11 | 中国武汉 | 3rd Inter-disciplinary Graduate Academic Forum on Information Science and Technology in Central China Universities (第三届华中高校信息科学与技术跨学科研究生学术论坛) | 特邀汇报 |
| 3. | 2021.11 | 中国武汉 | 6th Zhizhuo Doctoral Forum, Photogrammetry and Computer Vision Workshop (武汉大学第六届知卓论坛) | 特邀汇报 |

4.	2020.10	美国 拉斯维加斯	IEEE/RSJ International Conference on Intelligent Robots and Systems (IROS, IEEE 国际智能机器人与系统会议)	口头汇报
5.	2024.07	希腊雅典	IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS, IEEE 国际地球科学与遥感大会)	口头汇报
6.	2023.07	美国 帕萨的那	IEEE International Geoscience and Remote Sensing Symposium (IGARSS, IEEE 国际地球科学与遥感大会)	口头汇报
7.	2024.06	冰岛 雷克雅未克	IEEE International Conference on Control & Automation (ICCA, IEEE 国际控制与自动化大会)	口头汇报
8.	2022.12	中国 西双版纳	IEEE International Conference on Robotics and Biomimetics (ROBIO, IEEE 机器人与仿生学国际会议)	口头汇报
9.	2023.07	中国大同	IEEE International Conference on Real-time Computing and Robotics (RCAR, IEEE 国际实时计算与机器人会议)	口头汇报
10.	2023.08	马来西亚 吉隆坡	International Conference on Brain-Inspired Cognitive Systems (BICS, 脑启发认知系统国际会议)	口头汇报
11.	2023.12	中国武汉	International Graduate Workshop on Geoinformatics (地球空间信息科学国际博士生论坛)	口头汇报
12.	2019.11	中国深圳	Youth Scholar Forum on Artificial Intelligence and Intelligent Transportation (人工智能与智能交通青年学者论坛)	口头汇报
13.	2020.12	中国武汉	International Graduate Workshop on Geoinformatics (地球空间信息科学国际博士生论坛)	口头汇报
14.	2022.06	法国尼斯	XXIV ISPRS Congress (国际摄影测量与遥感大会)	海报展示
15.	2023.10	中国武汉	International Symposium on Advanced Remote Sensing (先进遥感国际研讨会暨武汉遥感周)	海报展示

学术兼职

★积极参加各类学术工作、为相关领域贡献力量，代表性工作如下：

1.	Session Chair for <i>Session: Perception and Localization</i> in Pre-IROS Conference	2020.10
2.	Session Chair for <i>Session: Innovative Models for Static and Moving Objects</i> in IGARSS	2023.07
3.	Reviewer for International Conference on Brain-Inspired Cognitive Systems (BICS)	2023.07
4.	Reviewer for IEEE Transactions on Industrial Informatics (T-II)	2023.08
5.	Technical Program Committee Member of 2024 International Conference on Information Society and Smart City (ISSC)	2023.09
6.	Technical Program Committee Member of 2024 International Conference on Geoscience, Remote Sensing and Optics Technology (GRSOT)	2023.10

奖励荣誉

★相关成果受到专家肯定，荣获各级、各类奖励十余次，代表性奖励如下：

1.	中国发明协会发明创业奖创新奖	二等奖	2022.10
2.	BICS 国际会议最佳学生论文奖	科研获奖	2023.08
3.	武汉大学优秀研究生	荣誉称号	2023.10
4.	武汉大学学术创新奖	奖学金	2023.11
5.	武汉大学王之卓创新人才奖	奖学金	2023.12
6.	武汉大学优秀学业奖学金	奖学金	2021.12
7.	武汉大学研究生出国（境）交流资助项目奖学金	奖学金	2023.06
8.	International Geoinformatics Summer School (地球空间信息科学国际暑期学校)	Excellent Participants Award	2020.08
9.	遥感学院研究生学生会徽征集活动	最佳设计作品	2022.04

社会工作

★ 积极承担各类社会工作，为学校、同学服务，代表性工作如下：

- | | |
|-------------------------------------|-----------------|
| 1. GeoScience Café 社团新媒体部分负责人 | 2020.09 |
| 2. English GeoScience Café 社团宣传部负责人 | 2020.09 |
| 3. 遥感学院院研究生会博士分会主席(分管宣传部) | 2021.09 |
| 4. 遥感学院院第十一、十二届研究生代表大会代表 | 2022.06、2023.05 |
| 5. 武汉大学五院联培系列活动授课人(摄影·图像制作·推文制作主题) | 2022.11 |

社区贡献

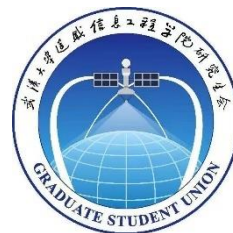
- 截止 2024 年 10 月 14 日，GitHub 账户([@zhaoxuhui](https://github.com/@zhaoxuhui))累积粉丝 250+，累积获 Star 390+，Fork 100+
- 自 2017 年建立技术博客 <https://zhaoxuhui.top>，不断更新，截止 2024 年 10 月 14 日：
 - 已撰写博客 352 篇、累积字数 227 万+字 (数据来源: Jekyll)
 - 累积获得来自全球 170+ 国家/地区超过 160 万+访问，具有一定影响力 (数据来源: Google Analysis)
 - 多项原创内容在 Google 搜索中排名前三，如“eigen 使用”、“numba 教程”、“v4l2-ctl 使用”、“灰度共生矩阵”、“相机畸变”、“相机位姿估计”、“图像信息熵”等关键词 (数据来源: Google Search Console)
 - 撰写的相关笔记、教程被广泛转载、引用，受到普遍好评 (数据来源: Livere.com)
 - 内容质量高，用户浏览单个页面访问时间为 14 分钟，访问页数为 1.79 (数据来源: Microsoft Clarity)
- 求学期间，分别主持设计了河南理工大学测绘与国土信息工程学院学生会 LOGO (本科阶段)、武汉大学测绘遥感信息工程国家重点实验室研究生会 LOGO (硕士阶段)、武汉大学遥感信息工程学院研究生会 LOGO (博士阶段)



河南理工大学
测绘与国土信息工程学院
学生会 LOGO
(2014-至今)



武汉大学
测绘遥感信息工程国家
重点实验室研究生会 LOGO
(2017-至今)



武汉大学
遥感信息工程学院
研究生会 LOGO
(2022-至今)

更多内容可扫描顶部二维码，查看在线简历。

版本: V16C.2024.10.14, 更新于 2024 年 10 月 14 日