

# 樊斌

G+Bin Fan · ✉ binfan@mail.nwpu.edu.cn · ☎ (+86) 187-1738-1424 · 🌐 Homepage

## 🎓 教育背景

西北工业大学，西安，中国	2019.04 – 2023.04
博士研究生 信息与通信工程	
导师 戴玉超教授	
西北工业大学，西安，中国	2016.09 – 2019.03
硕士研究生（保送）控制科学与工程	
西北工业大学，西安，中国	2012.09 – 2016.06
本科（专业第一）数学系统计学	

## 🔍 研究领域

三维视觉 & 计算摄影：卷帘快门相机 · 神经形态相机 · 高帧率视频重建 · 位姿估计 · 三维重建 · 无人机

## 📄 学术成果

1. Bin Fan, Yuchao Dai, Hongdong Li. Rolling Shutter Inversion: Bring Rolling Shutter Images to High Framerate Global Shutter Video[J]. *IEEE Transactions on Pattern Analysis and Machine Intelligence (TPAMI)*, 2023, 45(5): 6214-6230. (SCI, 影响因子: 24.314, CCF A 类期刊, JCR Q1, 中科院 1 区)
2. Bin Fan, Yuxin Mao, Yuchao Dai, Zhexiong Wan, Qi Liu. Joint Appearance and Motion Learning for Efficient Rolling Shutter Correction[C]. *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 2023: 5671-5681. (EI, CCF A 类会议)
3. Bin Fan, Yuchao Dai, Zhiyuan Zhang, Qi Liu, Mingyi He. Context-Aware Video Reconstruction for Rolling Shutter Cameras[C]. *IEEE Conference on Computer Vision and Pattern Recognition (CVPR)*, 2022: 17572-17582. (EI, CCF A 类会议)
4. Bin Fan, Yuchao Dai. Inverting a Rolling Shutter Camera: Bring Rolling Shutter Images to High Framerate Global Shutter Video[C]. *IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, 2021: 4228 – 4237. (EI, CCF A 类会议)
5. Bin Fan, Yuchao Dai, Mingyi He. SUNet: Symmetric Undistortion Network for Rolling Shutter Correction[C]. *IEEE International Conference on Computer Vision (ICCV)*, 2021: 4541–4550. (EI, CCF A 类会议)
6. Bin Fan, Yuchao Dai, Ke Wang. Rolling-Shutter-Stereo-Aware Motion Estimation and Image Correction[J]. *Computer Vision and Image Understanding (CVIU)*, 2021, 213: 103296. (SCI, 影响因子: 4.886, CCF B 类期刊, JCR Q1, 中科院 3 区)
7. Bin Fan, Yuchao Dai, Zhiyuan Zhang, Ke Wang. Differential SfM and Image Correction for a Rolling Shutter Stereo Rig[J]. *Image and Vision Computing (IVC)*, 2022, 124: 104492. (SCI, 影响因子: 3.860, CCF C 类期刊, JCR Q1, 中科院 2 区)
8. Bin Fan, Ke Wang, Yuchao Dai, Mingyi He. RS-DPSNet: Deep Plane Sweep Network for Rolling Shutter Stereo Images[J]. *IEEE Signal Processing Letters (SPL)*, 2021, 28: 1550–1554. (SCI, 影响因子: 3.201, CCF C 类期刊, JCR Q2, 中科院 2 区)
9. Bin Fan, Yuchao Dai, Zhiyuan Zhang, Mingyi He. Fast and Robust Differential Relative Pose Estimation With Radial Distortion[J]. *IEEE Signal Processing Letters (SPL)*, 2021, 29: 294–298. (SCI, 影响因子: 3.201, CCF C 类期刊, JCR Q2, 中科院 2 区)
10. Bin Fan, Yuchao Dai, Mingyi He. Rolling Shutter Camera: Modeling, Optimization and Learning[J]. *Machine Intelligence Research (MIR)*, 2023, 20(6): 783-798. (ESCI)

11. Bin Fan, Yuchao Dai, Yongduek Seo, Mingyi He. A Revisit to the Normalized Eight-Point Algorithm and A Self-Supervised Deep Solution[J]. *Visual Intelligence*, (Accept).
12. Chunhui Zhao, Bin Fan, Jinwen Hu, Quan Pan, Zhao Xu. Homography-Based Camera Pose Estimation With Known Gravity Direction for UAV Navigation[J]. *Science China-Information Sciences*, 2021, 64(1): 1-13. (SCI, 影响因子: 7.275, CCF A 类期刊, 中科院 2 区, JCR Q1, 学生一作)
13. Zhiyuan Zhang, Yuchao Dai, Bin Fan, Jiadai Sun, Mingyi He. Learning a Task-specific Descriptor for Robust Matching of 3D Point Clouds[J]. *IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology (TCSVT)*, 2022, 32(12): 8462-8475. (SCI, 影响因子: 5.859, CCF B 类期刊, JCR Q1, 中科院 1 区)

## 👤 项目经历

卷帘快门图像时间超分辨率重建与高质量三维重建研究 2023.01 – 2026.12

国家自然科学基金面上项目 主要参与人, 负责卷帘快门相机高帧率视频重建理论与方法

基于双目卷帘快门相机的运动估计和深度估计 2019.04 – 2022.06

大疆创新科技有限公司 主要参与人, 负责卷帘快门双目联合运动建模研究

单相机复杂动态场景稠密三维重建理论与方法 2019.01 – 2022.12

国家自然科学基金面上项目 主要参与人, 负责基于单目视频序列的定位和重建方法研究

自主感知与智能飞行技术 2017.06 – 2018.12

军委科技委创新特区项目 主要参与人, 负责基于四旋翼的障碍检测和规避的算法集成和飞行测试

机载分布式多相机阵列光学探测系统动态自主标定方法研究 2017.01 – 2018.12

陕西省自然科学基金面上项目 主要参与人, 负责分布式多相机协同 SLAM 的理论分析和系统设计

## ♡ 荣誉和服务

### • 获奖情况

- 第 8 批博士后创新人才支持计划 (“博新计划”) (499 人/年) 2023.07
- 陕西省优秀毕业生 (<1%) 2023.05
- 西北工业大学博士优秀毕业生 (<5%) 2023.03
- 北京大学博雅博士后 (300 人/年) 2022.12
- 西北工业大学研究生 “学术之星” (10 人/学年) 2022.11
- 华为终端 Camera 学术之星大赛二等奖 (总排名第三) 2022.08
- CVPR 2022 Doctoral Consortium (导师: Marc Pollefeys 教授, 中国高校唯一入选者) 2022.04
- 第一届中国研究生人工智能创新大赛百强团队 (<8%) 2019.12
- 西北工业大学硕士优秀毕业生 (<5%) 2019.03
- 国家奖学金 (<5%) 2018.11
- 西北工业大学本科优秀毕业生 (<5%) 2016.06

### • 学术活动

- CVPR 2023 Tutorial: 卷帘快门相机的建模、优化、学习和硬件, 温哥华 (组织者之一) 2023.06
- ACCV 2022 Tutorial: 卷帘快门相机的建模、优化和学习, 澳门 (组织者之一) 2022.12
- VALSE “论文速览” (第 78 期) 2022.06
- 中国图象图形学会 CSIG “成果速览” (第 61 期) 2021.11
- CSIG ICCV 2021 中国预会议 (学术报告) 2021.08
- 顶级期刊和会议审稿人: TPAMI, IJCV, CVPR, ICCV, ECCV, ICRA, IROS, ICME