

# 个人简历

## ● 基本信息

姓 名：刘 鑫

性 别：男

籍 贯：山东肥城

学 历：博士研究生

学 位：工学博士

职 称：副教授

导师类别：硕士生导师

研究方向：GNSS 导航定位理论与数据处理方法, 弹性 PNT, 地质灾害监测

Email: xinliu@cumt.edu.cn



## ● 个人简介

博士/博士后，副教授，硕士生导师，入选 2024 年江苏省青年科技人才托举工程，长期从事 GNSS 模糊度可靠解算和精密定位技术及其在地质灾害监测方面应用的研究工作，主持国家自然科学基金青年基金、江苏省自然科学基金青年基金、中国博士后科学基金面上项目等 9 项，作为核心人员参与国家重点研发计划等多项，发表学术论文 20 余篇，其中以第一/通讯作者在测绘学报、GPS Solutions、Journal of Navigation 等国内外期刊发表 SCI/EI 论文 10 余篇，授权发明专利 10 余项。相关研究成果获教育部高等学校科学研究优秀成果奖、天津市科学技术进步奖、中国测绘学会测绘科学技术奖、COSPAR 青年科学家杰出论文奖、中卫协优秀博士学位论文奖等国际级、省部级科研和学术奖项 7 项；获中国卫星导航定位协会优秀教学成果一/二等奖 2 项、中国煤炭教育协会“实践教学改革优秀案例”二等奖 1 项。

## ● 教育与学历

- 2017.09-2020.06 中国矿业大学 大地测量学与测量工程 博士
- 2014.09-2017.06 中国矿业大学 大地测量学与测量工程 硕士

## ● 工作经历

- 2023. 10-至今 中国矿业大学 环境与测绘学院 副教授
- 2024. 03-至今 中国矿业大学 环境与测绘学院 在职博士后
- 2020. 10-2023. 10 中国矿业大学 环境与测绘学院 师资博士后

## ● 代表性期刊论文

- [1] 刘鑫. 基于扩展 ADOP 的多系统 GNSS 快速可靠精密定位方法研究[J]. 测绘学报, 2023, 52(02): 342 (EI 检索)
- [2] Xin Liu\*, Qianxin Wang\*, Shubi Zhang, Shuhui Wu. A new efficient fusion positioning method for single-epoch multi-GNSS based on the theoretical analysis of the relationship between ADOP and PDOP [J]. GPS Solutions, 2022, 26(04): 139 (SCI 检索, 中科院 1 区, TOP 期刊)
- [3] Xin Liu, Shubi Zhang, Qiuzhao Zhang\*, Nanshan Zheng\*, Wenyuan Zhang, Nan Ding. Theoretical analysis of the multi-GNSS contribution to partial ambiguity estimation and R-ratio test-based ambiguity validation [J]. GPS Solutions, 2021, 25(02): 52 (SCI 检索, 中科院 1 区, TOP 期刊)
- [4] Xin Liu, Shubi Zhang, Qiuzhao Zhang\*, Nanshan Zheng, Wenyuan Zhang, Nan Ding. A novel partial ambiguity resolution based on ambiguity dilution of precision- and convex-hull-based satellite selection for instantaneous multiple global navigation satellite systems positioning [J]. Journal of Navigation, 2022,

75(04): 832-848 (SCI 检索, JCR 2 区)

[5] **Xin Liu**, Shubi Zhang\*, Qiuzhao Zhang, Nan Ding, Wei Yang. A fast satellite selection algorithm with floating high cut-off elevation angle based on ADOP for instantaneous multi-GNSS single-frequency relative positioning [J]. Advances in Space Research, 2019, 63(03): 1234-1252 (SCI 检索, JCR 1 区)

[6] Xiaopeng Fan, **Xin Liu\***, Qiuzhao Zhang, et al. Performance analysis of BDS-3 single-epoch positioning with BDGIM constraints [J]. Measurement, 2025, 255: 118069. (SCI 检索, 通讯作者)

[7] 张书毕, **刘鑫\***, 宋冰, 张秋昭, 陈国良, 马晓东. 附有约束的 BDS 单频单历元改进型 Par Lambda 算法[J]. 中国矿业大学学报, 2017, 46(01): 201-208. (EI 检索, 通讯作者)

## ● 项目

### ➤ 主持科研项目

[1] 国家自然科学基金委员会, 青年科学基金项目, 42304046, 时变场景与任务驱动的单历元 GNSS 滑坡弹性监测与质量控制, 2024-01-01 至 2026-12-31, 30 万元, 在研, 主持

[2] 江苏省科技厅, 江苏省基础研究计划 (自然科学基金) -青年基金项目, BK20221146, 单历元多系统 GNSS 智能精密边坡临滑监测模型研究, 2022-07 至 2025-06, 20 万元, 在研, 主持

[3] 江苏省科协, 青年科技人才托举工程, JSTJ-2024-474, 江苏省青年科技人才托举工程, 2024.10-2026.09, 2 万元, 在研, 主持

[4] 中国矿业大学, 人才引进项目, 中国矿业大学科研启动基金, 2023-10-19 至 2026-10-18, 20 万元, 在研, 主持

[5] 中国博士后科学基金会, 中国博士后科学基金第 70 批面上资助,

- 2021M703496, 城市环境下基于扩展 ADOP 的多系统 GNSS 快速可靠精密单历元定位关键技术研究, 2021-11 至 2023-07, 8 万元, 结题, 主持
- [6] 地理信息工程国家重点实验室&测绘科学与地球空间信息技术自然资源部重点实验室, 联合开放基金, 20240106, 基于站点三维时变场景重构的单历元 GNSS 滑坡弹性监测技术, 2024-07 至 2025-06, 3 万元, 在研, 主持
- [7] 江苏省资源环境信息工程重点实验室, 江苏省资源环境信息工程重点实验室开放基金, JS202109, 基于扩展 ADOP 的单历元多系统 GNSS 快速可靠精密地灾监测理论与方法, 2021-11 至 2022-10, 2 万元, 结题, 主持
- [8] 江苏省教育厅, 江苏省研究生科研创新计划, KYCX18\_1949, GNSS 单频单历元模糊度解算研究, 2018-01 至 2019-12, 3 万元, 结题, 主持
- [9] 中国矿业大学, 博士创新专项基金项目, 2018BSCXC22, GNSS 单频单历元模糊度解算研究, 2018 年 1 月至 2019 年 12 月, 3 万元, 结题, 主持

## ➤ 参与科研项目

- [1] 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 42271460, 融合 GNSS 和 InSAR 数据的动态节点基水汽层析理论与同化方法研究, 2023-01-01 至 2026-12-31, 54 万元, 在研, 参与
- [2] 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 42074226, 面向大型桥梁动态挠度监测的高频 GNSS/加速度计与 MEMS-IMU 融合及一致性监测理论与方法, 2021-01-01 至 2024-12-31, 59 万元, 在研, 参与
- [3] 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 41974039, Space-surface Multi-GNSS 机会信号感知植生参数建模与融合方法研究, 2020-01-01 至 2023-12-31, 63 万元, 在研, 参与
- [4] 国家自然科学基金委员会, 面上项目, 41774026, 基于自适应节点与降相关技术的 GNSS 实时水汽层析理论与方法, 2018-01-01 至 2021-12-31, 结

题, 参与

- [5] 国家科技部, 国家重点研发计划项目(政府间国际科技创新合作重点专项), 2017YFE0119600, 集成北斗/Galileo/LiDAR/倾斜摄影的智慧城市三维场景重建关键技术研究, 2019-01 至 2021-12, 126 万元, 结题, 参与

### ➤ 主持教改项目

- [1] 江苏省测绘地理信息学会, 重点课题, 思政引领、智慧驱动的产教融合卫星导航定位复合型人才培养机制构建, 2025-06 至 2026-05, 在研, 主持

### ● 科学技术奖

- [1] 刘鑫 (R1); 江苏省青年科技人才托举工程, 2024
- [2] 刘鑫 (R3); 复杂场景精密组合导航定位定姿关键技术及应用, 中国测绘学会测绘科学技术二等奖, 2023;
- [3] 刘鑫 (R8); 北斗参考框架精化及高精度定位定速与定姿关键技术, 教育部高等学校科学研究优秀成果(科学技术)二等奖, 2022;
- [4] 刘鑫 (R7); 基于北斗卫星的轨道交通监测检测关键技术及工程化应用, 天津市科技进步二等奖, 2022;
- [5] 刘鑫 (R8); 煤矿区地表构(建)筑物形变信息协同感知技术及应用, 中国测绘学会测绘科学技术一等奖, 2021;
- [6] Liu Xin (R1); The Outstanding Paper Award for Young Scientists-Technical Panel on Satellite Dynamics, Committee on Space Research, COSPAR 青年科学家杰出论文奖, 2021;
- [7] 刘鑫 (R1); 中国卫星导航定位协会优秀博士学位论文, 2021;
- [8] 刘鑫 (R1); 中国矿业大学优秀博士学位论文, 2020;
- [9] 刘鑫 (R1); “BDS+”实时可视化位置服务, 第五届江苏省高校测绘地理信

息创新创业大赛特等奖, 2020;

## ● 教学成果奖

- [1] 刘鑫 (R5); 中国煤炭教育协会“实践教学改革优秀案例”二等奖, 2025;
- [2] 刘鑫 (R8); 中国矿业大学基层教学组织优秀奖, 2025;
- [3] 刘鑫 (R3); 中国卫星导航定位优秀教学成果一等奖, 2024;
- [4] 刘鑫 (R7); 中国卫星导航定位优秀教学成果二等奖, 2024;
- [5] 刘鑫 (R5); 中国矿业大学“实践教学改革创新优秀案例”一等奖, 2024;

## ● 发明专利

- [1] 刘鑫 (R1), 面向单历元 GNSS 的 PAR 模糊度精度因子确定方法, 发明专利, 2025-07-15, 中国, ZL202510442981.3
- [2] 刘鑫 (R1), 一种面向任意主卫星的单历元 GNSS 双差参数转换方法, 发明专利, 2025-09-19, 中国, ZL202510912209.3
- [3] 刘鑫 (R1), 一种附有约束的单历元 GNSS 模糊度精度因子确定方法, 发明专利, 2025-11-04, 中国, ZL202511240136.4
- [4] 刘鑫 (R1), 一种单历元 GNSS 任意方向定位精度因子一步预测图法, 发明专利, 2025-12-12, 中国, ZL202511501214.1
- [5] 刘鑫 (R1), 面向 GNSS 模糊度向量间多维空间关系的二维转化方法, 发明专利, 2026-01-27, 中国, ZL202511473160.2
- [6] 刘鑫 (R1), 基于 GNSS 冗余伪距观测量的伪距精度优化量化方法, 发明专利, 2026-02-24, 中国, ZL202511672349.4
- [7] 刘鑫 (R2), 一种基于 GNSS 多天线多频模糊度逐级解算的精准定姿方法及系统, 发明专利, 2026-03-06, 中国, ZL2025119135579
- [8] 刘鑫 (R4), 一种基于多角度成像仪的三维气溶胶层析方法, 发明专利,

2026-02-03, 中国, ZL202511509207.6

[9] 刘鑫 (R4), 一种城市复杂环境中的手机端阴影匹配定位方法及系统, 发明专利, 2025-09-02, 中国, ZL202510773271.9

[10] 刘鑫 (R6), 一种基于运动约束自适应滤波的车辆定位方法系统、装置、介质及产品, 发明专利, 2025-11-25, 中国, ZL202510005645.2

[11] 刘鑫 (R10), 一种边坡监测装置及其使用方法, 发明专利, 2026-02-27, 中国, ZL202510902631.0

## ● 学术兼职

[1] CSCIED 科技核心评价数据库青年评审/学者