

莫楠

简介

女，汉族，1991年12月生，辽宁鞍山人，工学博士，入选江苏省双创博士计划，江苏省科技副总。长期致力于遥感图像智能处理方面的研究，在遥感影像人造目标识别、遥感地物变化检测、地表覆盖分类等方向取得了一定的研究成果。近年来，主持国家自然科学基金青年项目、江苏省高等学校基础科学（自然科学）研究面上项目、教育部产学研协同育人项目及企业委托横向课题。



教育和工作经历

2010.09-2014.06，中国矿业大学（徐州），测绘工程专业，本科；

2014.09-2017.06，武汉大学，摄影测量与遥感专业，硕士，导师：闫利教授；

2017.09-2020.12，武汉大学，大地测量学与测量工程专业，博士，导师：刘经南院士，闫利教授；

2021年4月至今，南京工业大学，测绘科学与技术学院，讲师。

主要研究领域

- 遥感地物变化检测、人造目标识别与跟踪、地表覆盖分类等高分辨率遥感图像处理任务
- 深度学习、知识推理、迁移学习、遥感大模型、混合智能等人工智能前沿方法

招生领域及方向

围绕“遥感影像智能处理”领域，主要研究方向涵盖地物变化检测、人造目标识别与跟踪、地表覆盖分类以及遥感大模型等。

学术兼职

担任 ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing、International Journal of Applied Earth Observation and Geoinformation、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing、IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing、Remote Sensing 等期刊审稿人。

科研项目

- 国家自然科学基金青年项目，顾及上下文知识推理的光学遥感混合智能人造目标检测研究，主持，2026.1-2028.12.
- 江苏省高等学校基础科学（自然科学）研究面上项目，嵌入空间共现知识的光学遥感人造目标混合智能检测方法，主持，2024.7-2026.7.
- 教育部产学研协同育人项目，主持，2025.1-2026.12.
- 企业委托横向项目，主持，2024.6-2025.6，22.5 万.
- 企业委托横向项目，主持，2023.5-2024.5，16 万.

代表性学术论文

- [1] **Mo Nan**, Zhu Ruixi. A Novel Transformer-Based Object Detection Method with Geometric and Object Co-Occurrence Prior Knowledge for Remote Sensing Images, *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 2024, 18: 2383-2400.
- [2] **Mo Nan**, Zhu Ruixi. Semi-Supervised Subcategory Centroid Alignment-Based Scene Classification for High-Resolution Remote Sensing Images, *Remote Sensing*, 2024, 16(19): 3728-3746.
- [3] Zhu Ruixi, **Mo Nan** (*), Zhuang Long. Class-specific Dictionary-based Cross-domain Scene Classification Method with Reliable Target Pseudo Labels for Remote Sensing Images, *Remote Sensing Applications: Society and Environment*, 2023, 33: 1-19
- [4] **Mo Nan**, Yan Li. Improved Faster RCNN Based on Feature Amplification and Oversampling Data Augmentation for Oriented Vehicle Detection in Aerial Images. *Remote Sensing*. 2020, 12(16), 2558.
- [5] **Mo Nan**, Yan Li, Zhu Ruixi, et al. Class-Specific Anchor Based and Context-Guided Multi-Class Object Detection in High Resolution Remote Sensing Imagery with a Convolutional Neural Network. *Remote Sensing*. 2019, 11(3), 272.
- [6] **Mo Nan**, Zhu Ruixi, Yan Li, et al. Deshadowing of Urban Airborne Imagery Based on Object-Oriented Automatic Shadow Detection and Regional Matching Compensation. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 2018:1-21.
- [7] **Mo Nan**, Yan Li. Oriented Vehicle Detection in High-Resolution Remote Sensing Images Based on Feature Amplification and Category Balance by Oversampling Data Augmentation. *ISPRS-International Archives of the Photogrammetry, Remote sensing and Spatial Information Sciences*, 2019, 43:153-159.
- [8] Zhu Ruixi, Yan Li, **Mo Nan**, et al. Semi-supervised center-based discriminative adversarial learning for cross-domain scene-level land-cover classification of aerial images, *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing*, 2019, 155:72-89.
- [9] Yan Li, Zhu Ruixi, **Mo Nan**, et al. Cross-Domain Distance Metric Learning Framework With Limited Target Samples for Scene Classification of Aerial Images. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2019:1-18.
- [10] Yan Li, Zhu Ruixi, Liu Yi, **Mo Nan**. Scene capture and selected codebook-based refined fuzzy classification of large high-resolution images. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2018, 56(7): 4178-4192.
- [11] Yan Li, Zhu Ruixi, Liu Yi, **Mo Nan**. TrAdaBoost based on improved particle swarm optimization for cross-domain scene classification with limited samples. *IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing*, 2018, 11(9): 3235-3251.
- [12] Yan Li, Zhu Ruixi, **Mo Nan**, et al. Improved Class-Specific Codebook with Two-Step Classification for Scene-Level Classification of High Resolution Remote Sensing Images. *Remote Sensing*, 2017, 9(3):223.

[13] 许慧,莫楠(*).基于特征融合的卫星视频抗遮挡目标跟踪算法[J].遥感信息, 2025, 40(02):169-176.

[14] 闫利, 莫楠, 费亮. 倾斜影像整体变分模型阴影检测算法改进.《遥感信息》, 2017, 32(002):54-59.

教改论文

- 莫楠. 基于 OBE 理念的“遥感数字图像处理”课程混合式教学改革与实践[J].科技风,2025,(10):95-97.
- 莫楠, 施歌. 人工智能赋能遥感学科教育革新模式[N].新华日报.20250408.

教学与学生竞赛获奖

- 2022 年江苏省高校微课教学比赛, 二等奖
- 2022 年南京工业大学微课教学比赛, 特等奖
- 2022 年全国大学生测绘学科创新创业智能大赛——科技论文竞赛, 一等奖
- 2023 年全国大学生测绘学科创新创业智能大赛——科技论文竞赛, 二等奖
- 2024 年全国高等学校测绘学科教学创新与育才能力大赛——教学创新大赛, 二等奖
- 2025 年全国高等学校测绘学科教学创新与育才能力大赛——教师讲课竞赛, 二等奖
- 2025 年全国大学生测绘学科创新创业智能大赛——开发设计竞赛, 二等奖
- 2025 年南京工业大学本科毕业设计(论文)优秀指导教师

专利与软著

- 基于旋转鲁棒特征子类中心对齐的跨域遥感图像场景分类方法, CN116152671B
- 基于 Python 的视频遥感图像移动目标跟踪系统 V1.0, 2024SR0359498
- 基于 python 的无人机视频车辆目标统计与跟踪系统 V1.0, 2024SR1637549
- 基于 python 的遥感地物变化检测智能交互系统 V1.0, 2025SR111885

联系方式

nmo@njtech.edu.cn

教学情况

《遥感数字图像处理》、《计算机图形学》