



任沂斌

博士

副研究员

硕士生导师

海洋环流与波动重点实验室

办公电话 0532-82898896

电子邮箱 yibinren@qdio.ac.cn

联系地址 山东省青岛市市南区南海路 7 号, 中国科学院海洋研究所

研究方向 基于人工智能的海冰预报、遥感监测、海洋大数据挖掘、海洋遥感

ResearchGate 个人主页: <https://www.researchgate.net/profile/Yibin-Ren>

个人简介

理学博士, 研究方向为人工智能海洋学, 主要从事人工智能和极地科学的交叉创新研究, 在北极海冰的智能化遥感监测和轻量化预测、海洋信息挖掘等方面积累了丰富的研究经验。建立了面向天气至次季节尺度的北极海冰密集度轻量化预测模型, 可实现未来 7-90 天北极海冰密集度的高精度、秒级预测, 突破了 45 天以上的北极海冰预测国际难题; 建立了像素级的北极海冰智能化识别分类模型, 可实现卫星 SAR 遥感影像中一年冰和多年冰的识别分类, 分类精度和效率较传统方法有显著的提升, 相关成果成功地应用于国产卫星建设中; 建立了 SAR 影像下船只尺寸提取的深度学习模型, 首次实现了遥感影像中船只长宽尺寸的一体化提取, 提取精度达到亚像素级。以第一/通讯作者在 Remote Sensing of Environment、IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing 等地学领域权威期刊发表论文 10 余篇, 总引用 900 余次, 主持国家自然科学基金等各项科研项目 5 项, 授权专利 5 项, 参与出版专著 1 部, 获得 2020 年“山东省优秀博士学位论文”奖。

教育背景

2017.10 - 2018.10	University College London	地图学与地理信息系统	联合培养
2015.09 - 2019.06	中国海洋大学	地图学与地理信息系统	理学博士
2012.09 - 2015.07	南京大学	地图学与地理信息系统	理学硕士
2008.09 - 2012.07	山东科技大学	地理信息系统	理学学士

工作经历

2023.10 - 至今	中国科学院海洋研究所	副研究员
2021.08 - 2023.10	中国科学院海洋研究所	助理研究员
2019.07 - 2021.07	中国科学院海洋研究所	博士后

论文著作

- [1] Huang, Y., **Ren, Y.***, & Li, X. Deep learning techniques for enhanced sea-ice types classification in the Beaufort Sea via SAR imagery. *Remote Sensing of Environment*. 2024, 308, 114204. **(SCI, Q1, Top, IF=11.1)**
- [2] **Ren, Y.**, and Li, X.*. Predicting the daily sea ice concentration on a sub-seasonal scale of the Pan-Arctic during the melting Season by a deep learning model [J]. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2023. **(SCI, Q1, Top, IF=7.5)**
- [3] **Ren, Y.**, Li, X.*, Zhang, W. A data-driven deep learning model for weekly sea ice concentration prediction of the Pan-Arctic during the melting season [J]. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2022. **(SCI, Q1, Top, IF=7.5)**
- [4] **Ren, Y.**, Li, X.*, Xu, H. A deep learning model to extract ship size from Sentinel-1 SAR images [J], *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2021. **(SCI, Q1, Top, IF=7.5)**
- [5] **Ren, Y.**, Li, X.*, Yang, X., et al., Development of a dual-attention U-Net model for sea ice and open water classification on SAR images, *IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters*, 2021, doi: 10.1109/LGRS.2021.3058049. **(SCI, Q1, IF=4.0)**
- [6] **Ren, Y.**, Chen H, Han Y., et al., A hybrid integrated deep learning model for citywide spatio-temporal flow volume prediction, *International Journal of Geographical Information Science*, 2020, 34(4): 802-823. **(SCI, Q1, IF=5.7)**
- [7] **Ren, Y.**, Cheng, T*, and Zhang, Y. Deep spatio-temporal residual neural networks for road-network-based data modeling[J]. *International Journal of Geographical Information Science*, 2019, 33(9): 1894-1912. **(SCI, Q1, IF=5.7)**
- [8] **Ren, Y.**, Chen Z, Chen G, et al. A hybrid process/thread parallel algorithm for generating DEM from LiDAR points[J]. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2017, 6(10): 300. **(SCI, Q2, IF=3.4)**
- [9] Han, Y., Wang, C., **Ren, Y.***, et al. Short-term prediction of bus passenger flow based on a hybrid optimized LSTM network[J]. *ISPRS International Journal of Geo-Information*, 2019, 8(9): 366. **(SCI, Q2, IF=3.4)**
- [10] Li, X., Liu, B., Zheng, G., **Ren, Y.**, Zhang, S., Liu, Y., ... & Wang, F*. Deep-learning-based information mining from ocean remote-sensing imagery. *National Science Review*, 2020, 7(10), 1584-1605. **(SCI, Q1, Top, IF=20.6)**
- [11] 徐欢, **任沂斌***. 基于混合损失 U-Net 的 SAR 图像渤海海冰检测研究[J]. *海洋学报*, 2021, 43(6):14.

项目课题

1. 国家自然科学基金，青年科学基金项目，“北极冬春季下行长波辐射对夏季海冰日密集度可预报性的影响研究”（项目编号：42206202），2023.01-2025.12，**主持**
2. 崂山实验室科技创新项目，子课题，“基于人工智能的天气以上尺度北极海冰预测模型研发”（课题编号：LSKJ202202302），2022.10-2025.09，**主持**
3. 中国博士后科学基金会，面上项目，“抗环境干扰的 SAR 图像船只几何参数反演模型”（课题编号：2019M662452），2019.09-2021.08，**主持**
4. 青岛市博士后研究项目，“基于深度学习的海洋大数据信息挖掘”，2020.05-2023.04，5 万元，**主持**

荣誉奖励

2020 山东省优秀博士学位论文