

贺晓赫

手机 : (+86) 15663583243 · 邮箱 : hithxh@gmail.com

籍贯 : 河南省商丘市



教育背景

中国科学院大学, 中科院微小卫星创新研究院, 通信与信息系统, 博士	2017.09-2025.07
哈尔滨工业大学, 信息与电气工程学院, 电子信息工程, 本科	2011.09-2015.07

博士课题

基于深度强化学习的敏捷卫星星座自主任务规划问题研究 (国家重点研发计划)

- 构建了基于 Basilisk 的端到端的高保真敏捷卫星自主任务规划仿真平台，并利用多线程并行计算和 GPU 加速技术，提高仿真效率；
- 在单星任务规划场景中，设计了一种融合聚类的任务规划算法，并通过深度强化学习进行训练。与传统先聚类后规划的方法相比，观测效率在不同聚类半径条件下实现了 1.01% 至 11.43% 的提升；
- 在多星协同场景中，提出了提出了一种基于多智能体 Transformer 的方案。利用自注意力机制捕捉星座中各卫星间的复杂动态交互关系，在整体任务完成度上显著优于 SOTA 方法，观测目标数有 22.3% -246.9% 的提升，并具有良好的扩展性；

工作经历

北京和德宇航技术有限公司	2021.03-2021.08
<ul style="list-style-type: none">甚高频数据交换系统利用 VHF 频段建立高效数据传输链路，应对海上通信的需求与挑战；针对 VDE-SAT 接入控制和信道分配问题，提出了基于深度强化学习的策略；完成了《卫星上行链路接入方法、装置、设备及存储介质》专利的研究与撰写工作。相关研究应用于中国交通星座。	
上海欧科微航天科技有限公司	2017.04-2017.09
<ul style="list-style-type: none">系统学习高精度定位导航算法以及 Lora 扩频通信技术在卫星物联网领域的应用。提出了一种结合地面伪卫星和 GPS/BDS-3/LEO 多轨道信号融合的低轨卫星实时定轨与 RTK 定位方法，有效提高定轨精度、收敛速度及中长距离定位效果；相关研究应用于浙江时空道宇吉利出行星座。	

专业技能

- 核心技术：强化学习、深度学习、任务规划；
- 平台工具：STK、Python、Matlab、Kubernetes。

论文专利

1. **Xiaohe He**, Junyan Xiang, Mubiao Yan, Chengxi Zhang, Zhuochen Xie, and Xuwen Liang. Agile earth observation satellite constellation mission planning based on multi-agent transformer. *IEICE Transactions on Fundamentals*, 2025
2. **Xiaohe He**, Zongwang Li, Wei Huang, Junyan Xiang, Chengxi Zhang, Zhuochen Xie, and Xuwen Liang. Autonomous agile earth observation satellite mission planning with task clustering. *IEICE Transactions on Fundamentals*, 2025
3. **Xiaohe He**, Junyan Xiang, Mubiao Yan, Chengxi Zhang, Zhuochen Xie, and Xuwen Liang. Integrated clustering and mission planning for agile earth observation satellite constellations. *IEICE Transactions on Electronics*, 2025
4. Junyan Xiang, **Xiaohe He**, Yu Zhao, Zhuochen Xie, and Xuwen Liang. Distributed dynamic routing for leo satellite networks with temporal graph convolutions and imitation acceleration. *IEEE Communications Letters*, 2025
5. Mubiao Yan, **Xiaohe He**, Luyao Wang, Wenxin Yang, Zhangyuhang Liu, Hao Zhou, Zhuochen Xie, and Huijie Liu. Dynamic fine-grained task splitting and offloading in integrated satellite-terrestrial network based on multi-branch ddqn. *IEICE Transactions on Fundamentals*, 2026

6. Zongwang Li, Zhuochen Xie, **Xiaohe He**, and Xuwen Liang. Heterogeneous temporal graph powered drl algorithm for channel allocation in maritime iot systems. *Computer Communications*, 213:260–270, 2024
7. Wei Huang, Zongwang Li, **Xiaohe He**, Junyan Xiang, Xu Du, and Xuwen Liang. Drl-based dynamic destroy approaches for agile-satellite mission planning. *Remote Sensing*, 15(18):4503, 2023
8. Xu Du, Shijie Zhu, Yifei Wang, Boyu Han, and **Xiaohe He**. Optimal demand shut-offs of ac microgrid using ao-sbqp method. *IFAC-PapersOnLine*, 56(2):1431–1436, 2023. 22nd IFAC World Congress
9. Weisheng Hu, Xuwen Liang, Huiling Hou, Zhuochen Xie, and **Xiaohe He**. Research on the performance of multi-gnss medium length baseline rtk with leo-augmented. *IEICE Transactions on Fundamentals*, 103(5):780–784, 2020
10. Weisheng Hu, Huiling Hou, Zhuochen Xie, Xuwen Liang, and **Xiaohe He**. Initial assessment of leo-augmented gps rtk in signal-degraded environment. *IEICE Transactions on Fundamentals*, 103(7):942–946, 2020
11. Lin Qiu, Huijie Liu, Juan Chen, Hao Huang, Andrew W. H. IP, Yung K. L., and **Xiaohe He**. A method for grating lobe suppression in distributed space-based coherent aperture radar based on randomized angle yaw. *IEICE Transactions on Fundamentals*, E109-A(1), January 2026
12. 王逸飞, 黄伟, 向俊彦, 贺晓赫, and 梁旭文. 基于 mpc 的无人机辅助通信在线控制策略. 中国科学院大学学报, page 2, 2023
13. 韩博宇, 梁旭文, 谢卓辰, 杜旭, and 贺晓赫. 基于协作关系的智能反射面通信增强模型. 激光与光电子学进展, 2021
14. 贺晓赫, 侯缵玲, and 梁旭文. 基于 sdn/nfv 的星地融合网络切片. 移动通信, 44(9):34–39, 2020
15. 谢卓辰, 韩博宇, 梁旭文, 杜旭, and 贺晓赫. 一种基于协作关系的智能反射面通信增强方法, cn113225758b edition, 2023
16. 梁旭文, 贺晓赫, and 李宗旺. 卫星上行链路接入方法、装置、设备及存储介质, cn111918407b edition, 2021