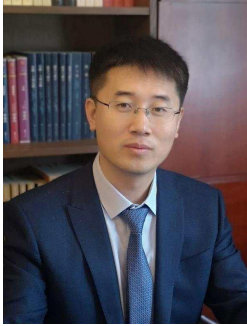


李海丰

博士、教授、博士生导师、院长

Email: hfli@cauc.edu.cn



研究方向：

- 人工智能
- 智能机器人技术
- 智慧机场理论与系统

个人简介：

李海丰，博士，教授，博士生导师，现任中国民航大学计算机与人工智能学院院长、四型机场研究院副院长，天津市民航信息技术应用创新重点实验室主任、天津市“一带一路”联合实验室负责人。入选天津市“131 创新型人才”第二层次、民航科技创新重点领域创新团队、中国民航大学“蓝天青年学者”等。2007 年本科毕业于南开大学计算机科学与技术系，2012 年在南开大学机器人所获得博士学位，美国德州农工大学（Texas A&M University）联合培养博士（2010-2011）、访问学者（2017-2018）。研究方向主要包括人工智能与智能机器人、智慧机场理论与系统等。已在国内外主要学术期刊（包括 IEEE TITS、TASE、TRO、TGRS、中国科学、自动化学报等）和国际会议（包括 ICRA、IROS 等）上发表学术论文 70 余篇，申请国家发明专利 20 余项。主持包括国家自然科学基金民航联合基金重点项目/面上项目/青年项目、科技部国家重点研发计划课题等国家级科研项目 4 项。获 2021 年度中国航空运输协会民航科学技术二等奖（4/10）、2024 年度中国智能交通协会科技进步二等奖（1/10）。任天津市机器人学会副理事长、全国民航名词审定委员会机场名词审定分委会秘书长、

CCF 智慧交通分会常委、世界交通运输大会（WTC）人工智能与大数据技术委员会主席（2019-2022）、CCF YOCSEF 天津分论坛主席（2021-2022）。曾获 CCF YOCSEF 二十五周年“最佳主席奖”、天津市“向上向善好青年”，天津市工程专业学位优秀指导教师、中国民航大学首届专业学位卓越研究生导师。

教育背景

- 2003.09-2007.06，南开大学，计算机科学与技术，学士
- 2007.09-2012.06，南开大学，控制理论与控制工程，博士
- 2010.09-2011.09，美国 Texas A&M University，计算机工程，博士联合培养（国家公派）

工作经历

- 2012.09 - 今，中国民航大学计算机科学与技术学院，讲师、副教授、教授
- 2017.02 - 2018.02，美国 Texas A&M University，访问学者（国家公派）
- 2019.09 - 2023.09，中国民航大学计算机科学与技术学院，副院长
- 2023.05 - 今，中国民航大学四型机场研究院，副院长
- 2023.09 - 2025.10，中国民航大学计算机科学与技术学院，院长
- 2025.10 - 今，中国民航大学计算机与人工智能学院，院长
- 2023.12 - 今，天津市民航信息技术应用创新重点实验室，主任

招生专业

- 交通运输工程(交通信息与控制方向) 学术博士
- 交通运输（机场特种装备与维保方向）专业博士
- 计算机科学与技术 硕士
- 计算机技术 硕士
- 人工智能 硕士
- 航空运输大数据工程 硕士

科研项目

- 国家自然科学基金民航联合基金重点项目，机场场面“机-车-场道-设施”智能协同运行关键技术与验证，252 万元，2025.01-2028.12，主持
- 国家自然科学基金面上项目，基于地下特征感知的城市环境中移动机器人全天候定位方法研究，65 万元，2024.01-2027.12，主持

- 国家重点研发计划“智能机器人”专项课题，跑道道面结构安全检测关键技术研究，243万元，2019.12-2022.11，主持
- 国家自然科学基金青年科学基金，基于建筑特征及卫星图像的城市环境中移动机器人视觉定位方法研究，2014.01-2016.12，主持
- 天津市科技计划项目创新平台专项-天津市“一带一路”联合实验室项目，中国民航大学数字孪生机场中哈联合研究中心建设，20万元，2024.10-2026.09，主持
- 天津市教委科研计划项目自然科学一般项目，基于智能巡检的数字孪生跑道关键技术研究，8万元，2021.12-2023.12，主持
- 成都市重点研发支撑计划子课题，天府国际机场场面智能感知及决策系统研制及应用，30万元，2021.11-2023.11，主持

代表性论文（2019-2025）

- [1] Bingchao Li, Zihao Li, Jianping Zong, Haifeng Li*. A Novel Proactive Fault Tolerance Loss Function for Crack Segmentation[J], *IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems*, 26(5):6361-6378, 2025.
- [2] Haifeng Li, Wenqiang Liu, Nansha Li*, and Zhongcheng Gui. AD-DetNet: Adaptive Domain-aware Network for Airport Runway Subsurface Defect Detection, *Automation in Construction*, Volume 171, March 2025, 105969.
- [3] Jianping Zong, Hongpeng Wang*, Haifeng Li*. Efficient Scale-Uniform 3D Visual Coverage Algorithm for UAV Based on Elastic Photogrammetric Constraints[C], *ICRA*, May 19-23, 2025, Atlanta, USA.
- [4] Nansha Li, Yanling Pan, Haifeng Li*, Ji Liu, Zhongcheng Gui, K. Koshekov, and Dezhen Song. TIGNet: Text-Image Guided Network for Airport Runway Subsurface Defect Detection[J], *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, vol. 63, 1-17, 2025.
- [5] 朴敏楠, 李浩龙, 李海丰*, 范龙飞. 面向飞机蒙皮覆盖检测的多无人机协同任务规划[J]. *控制与决策 (EI)*, 2025年第4期, 1044-1049.
- [6] Minnan Piao, Haifeng Li, Biao Lu, Yongshuai Wang, Jian Huang. On Digital Implementation of Resonant Extended State Observer-Based Control, *IEEE Transactions on Circuits and Systems II: Express Briefs*, 2024, 71(5):2764-2768.
- [7] Haifeng Li, Jiajun Guo, and Dezhen Song. Subsurface Feature-based Ground Robot/Vehicle Localization Using a Ground Penetrating Radar[C]. *IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA)*, Yokohama, Japan, May 13th to 17th, 2024
- [8] 侯谨毅, 谢长, 李海丰*. 基于多尺度曲面的飞机蒙皮凹坑损伤检测算法[J], *工程科学学报 (EI 期刊)*, 2024, 46(12):2279-2288.
- [9] Nansha Li, Renbiao Wu, Haifeng Li*, Huaichao Wang, Zhongcheng Gui, and Dezhen Song. M2FNet: Multi-modal Fusion Network for Airport Runway Subsurface Defect Detection using GPR Data[J]. *IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing*, 2023, VOL 61, 5108816.
- [10] Nansha Li, Renbiao Wu, Haifeng Li*, Huaichao Wang, Zhongcheng Gui, and Dezhen Song. MV-GPRNet: Multi-View Subsurface Defect Detection Network

- for Airport Runway Inspection Based on GPR[J], Remote Sensing, 2022, 14, 4472.
- [11] Haifeng Li, Jianping Zong, Rui Huang, Zhongcheng Gui, and Dezhen Song. AggCrack: An Aggregated Attention Model for Robotic Crack Detection in Challenging Airport Runway Environment. IEEE Conference on Automation Science and Engineering (CASE). Mexico City, Mexico, 2022.08
- [12] 李海丰, 韩红阳. 复杂背景下机场道面细带状结构病害检测算法, 北京航空航天大学学报, 2022, 48(1):36-44.
- [13] Chieh Chou, Haifeng Li, and Dezhen Song. Encoder-Camera-Ground Penetrating Radar Sensor Fusion: Bimodal Calibration and Subsurface Mapping[J], IEEE Transactions on Robotics (T-RO), 2021,37(1):67-81.
- [14] Haifeng Li, Nansha Li, Renbiao Wu, Huaichao Wang, Zhongcheng Gui, Dezhen Song. GPR-RCNN: An Algorithm of Subsurface Defect Detection for Airport Runway based on GPR, IEEE Robotics and Automation Letters (RA-L), 2021, 6(2): 3001-3008.
- [15] 李海丰, 景攀, 韩红阳. 基于可变形卷积与特征融合的机场道面裂缝检测, 南京航空航天大学学报, 2021, 53(6):981-988.
- [16] Haifeng Li, Chieh Chou, Longfei Fan, Binbin Li, Di Wang, Dezhen Song. Toward Automatic Subsurface Pipeline Mapping by Fusing a Ground-Penetrating Radar and a Camera[J], IEEE Transactions on Automation Science and Engineering(T-ASE), 2020, 17(2): 722-734.
- [17] 李海丰, 吴治龙, 聂晶晶, 彭博, 桂仲成. 基于深度图像的机场道面裂缝自动检测算法[J], 交通运输工程学报, 2020, 20(6): 250-260.
- [18] Haifeng Li, Dezhen Song, Yu Liu, Binbin Li. Automatic Pavement Crack Detection by Multi-Scale Image Fusion[J], IEEE Transactions on Intelligent Transportation Systems(T-ITS), 2019, 20(6): 2025-2036.

授权专利

- 侯谨毅, 李博昱, 陈宇航, 李海丰. 一种基于动态任务图建模的机位分配方法, 国家发明专利, ZL 202410630983.0, 授权日期: 2024年7月8日
- 张艺凡, 张运韬, 李海丰. 一种基于多智能体的机位分配方法、电子设备及存储介质, 国家发明专利, ZL 202410584876.9, 授权日期: 2024年7月19日
- 张艺凡, 乔国暄, 李海丰. 一种机场场面拖曳调度优化方法、电子设备和存储介质, 国家发明专利, ZL 202410289707.2, 授权日期: 2024年7月16日
- 李海丰, 范龙飞, 宗健平. 基于视觉的多件航空行李同时自动识别与尺寸测量方法, 国家发明专利, ZL 202111464456.X, 授权日期: 2024年10月31日
- 李海丰, 潘梦梦, 黎嘉诚. 一种基于 SF-SSD 算法的机场跑道地下病害检测方法, 国家发明专利, ZL202110585531.1, 授权日期: 2022年7月29日
- 李海丰, 李南沙, 王怀超. 基于深度学习的机场道面地下结构病害自动检测方法, 国家发明专利, ZL 202110024616.2, 授权日期: 2022年8月2日
- 李海丰, 景攀, 韩红阳. 基于深度特征融合的机场道面裂缝检测方法, 国家发明专利, ZL 202011091708.4, 授权日期: 2023年5月29日

- 李海丰, 韩红阳. 复杂背景下机场道面细带状结构病害检测方法, 国家发明专利, ZL 202010826294.9, 授权日期: 2022年6月24日
- 李海丰, 聂晶晶, 吴治龙, 范龙飞. 基于红外和可见光图像数据融合的机场道面裂缝检测方法, 国家发明专利, ZL 201910542863.4, 授权日期: 2023年1月28日
- 李海丰, 吴治龙, 聂晶晶. 一种基于深度相机的机场道面裂缝检测方法, 国家发明专利, ZL 201910338449.1, 授权日期: 2023年1月20日
- 李海丰, 姜子政. 一种群体突发异常事件检测与定位方法, 国家发明专利, ZL 201710750457.8, 授权日期: 2020年7月24日
- 李海丰, 胡遵河. 一种短基线条件下两视图间线段特征全局匹配方法, 国家发明专利, ZL 201610123645.3, 授权日期: 2018年8月31日
- 李海丰, 胡遵河. 大范围复杂城市环境几何地图自动生成方法, 国家发明专利, ZL 201510429130.1, 授权日期: 2017年11月17日

主要奖励

- 中国航空运输协会民航科学技术二等奖, 超大型复杂机场数字化航班协同运行关键技术研究, 2023.01, 4/10
- 中国智能交通协会科技进步二等奖, 机场道面安全智能检测关键技术与装备, 2024.11, 1/10
- CCF YOCSEF 二十五周年“最佳主席奖”, 2023年
- 天津市“向上向善好青年”, 2021年
- 天津市工程专业学位优秀指导教师奖, 2021年