

一、个人基本信息

姓名：杨磊

性别：男

出生年月：1984年6月

职称：教授、博士生导师

最高学历：博士后



工作单位：中国民航大学电子信息与自动化学院

通信地址：天津市中国民航大学南院海航科技大厦 D-301

邮政编码：300300

电话：022-24092437(办)

传真：022-24092437

电子邮箱：yanglei840626@163.com

二、学习和工作经历

- 2023.08 - 现在：中国民航大学博士研究生导师；
- 2022.01 - 现在：中国民航大学电子信息与自动化学院，教授；
- 2016.05 - 2021.12：中国民航大学电子信息与自动化学院，副教授；
- 2012.12 - 2017.02：新加坡 南洋理工大学，电气与电子工程学院，博士后研究员；新加坡 淡马锡实验室，研究科学家；

●2007. 08 - 2012. 12: 西安电子科技大学, 雷达信号处理国家重点实验室, 博士 (硕博连读);

●2003. 08 - 2007. 07: 西安电子科技大学, 电子工程学院, 学士;

三、学术兼职

●国际电气与电子工程师协会高级会员 (IEEE Senior Member);

●国际电气与电子工程师协会 Top 期刊 IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing 审稿人;

●国际期刊 IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observation and Remote Sensing 审稿人;

●国际期刊 IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters 审稿人;

●国际期刊 IET Computer Vision 审稿人;

●国际期刊 Elsevier, Neurocomputing 审稿人;

●国际期刊 Review of Scientific Instruments 审稿人;

●国际期刊 Springer, Multidimensional Systems and Signal Processing 审稿人;

●国际期刊 MDPI, Remote Sensing 和 Sensors 审稿人;

●国家自然科学基金评审专家 (信息一处, 信息三处);

四、社会兼职

●

五、 荣誉称号

- 2016 年入选天津市高层次青年人才计划；
- 2016 年入选中国民航大学蓝天青年学者；

六、 主要研究方向和科研业绩

主要研究方向包括：

- 高分辨合成孔径雷达（SAR）成像理论及系统实现；
- 民航安检雷达成像体制及理论研究；
- 机器学习理论及其雷达成像应用；
- 统计学习、凸优化学习；
- 阵列信号处理、自适应信号处理；

科研业绩：

●主持的科研项目：

- [1]. 主持国家重点研发计划课题，**课题负责人**，总经费：890 万，2020. 10-2024. 06；**结题**
- [2]. 主持国家自然科学基金面上项目，**课题负责人**，总经费：54 万，2023. 01-2026. 12；**在研**
- [3]. 主持国家自然科学基金青年基金项目，**项目负责人**，直接经费：19 万元，2017. 01-2019. 12；**结题**

[4]. 主持天津市自然科学基金（优秀留学回国人员）绿色通道项目，**项目负责人**，经费：10 万元，2016. 10-2019. 09；结题

[5]. 主持 X 公司横向合作项目《近场阵列成像及演示验证系统开发》，**项目负责人**，103 万，在研；

[6]. 主持 X 所横向合作项目《先进体制雷达数字模拟技术研究》，**项目负责人**，19 万，结题；

[7]. 主持 X 所横向合作项目《基于贝叶斯学习的指标动态评估方法研究》，**项目负责人**，19 万，结题；

[8]. 主持 X 所横向合作项目《高度表回波模型参数估计架构及实施平台的设计与实现》，**项目负责人**，81 万，结题；

[9]. 主持 X 所横向合作项目《基于雷达复杂地形回波的高度跟踪技术研究》，**项目负责人**，61 万，结题；

[10]. 联合主持新加坡国防部 DIRP 项目《Airborne Multichannel Radar Imaging of Ground Moving Targets and Maritime Targets》，**联合主持人**，总经费：50 万新加坡元（约合 250 万人民币），2016. 08-2019. 07；

[11]. 联合主持新加坡国防部 DIRP 项目《Robust Motion Compensation Algorithm for Unmanned Aerial Vehicle Imagery without Navigational Data》，**联合主持人**，总经费：30 万新加坡元（约合 150 万人民币），2015. 01-2017. 07；

●参与的科研项目：

[1]. 独立完成新加坡国防部 DIRP 项目《SAR Moving Target Imaging Based on the LVD Application》，总经费：21 万新加坡元（约合 105 万人民币），2012. 08-2015. 07；

[2]. 参与完成新加坡教育部项目《Compressive Sensing of Joint Sparse Signals Applied to SAR Imagery and Video》，总经费：33 万新加坡元（约合 165 万人民币），2015. 01-2017. 01；

[3]. 参与完成新加坡南洋理工大学校级项目《Air-targets Surveillance and High-resolution Imaging Using Radar Applications》，总经费：20 万新加坡元（约合 100 万人民币），2014. 07-2016. 06；

[4]. 参与完成 X 所横向合作项目《无人机 SAR 成像信号处理》中实测数据处理任务，总经费：40 万，2011. 10-2012. 12；

[5]. 参与完成 X 所横向合作项目《机载高分辨 SAR 成像信号处理》中实测数据处理任务，总经费：60 万，2009. 12-2011. 03；

[6]. 参与完成 X 所横向合作项目《机载合成孔径雷达实时信号处理机》研制中系统硬件开发及调试任务，负责外场调试及实验任务，总经费：185 万，2008. 02-2010. 02；

[7]. 参与完成 X 所横向合作项目《雷达高速信号数据采集、存储及回放系统》研制中系统硬件开发及调试任务,负责外场调试及实验任务,总经费: 196 万, 2009. 06-2011. 02;

[8]. 参与完成 X 所横向合作项目《超高分辨率及宽测绘带星载 SAR 成像关键技术研究》中系统论证及仿真实验任务,总经费: 40 万, 2010. 09-2012. 03;

七、论著目录

在国内外相关领域重要学术期刊(包括 IEEE SPM、TGRS、JSTARS、GRSL, MDPI Remote Sensing, IET RSN, Elsevier SP, 电子与信息学报、系统工程与电子技术等)和重要学术会议(包括 ICASSP、IGARSSP 等)上共发表和录用论文 60 余篇,其中 SCI 收录 20 余篇, EI 收录 30 余篇,并多次在国外重要学术会议上做大会和分会报告。个人 Google Scholar 论文总引用次数近 1300 次,个人 H-Index 为 19。此外,作为合作作者出版专著 2 部。

专著:

[1] 吴仁彪, 贾琼琼, **杨磊**, 冯青. 通用鲁棒的放松估计方法原理和应用, 科学出版社, 2017.

[2] Renbiao Wu, Qionqiong Jia, **Lei Yang**, Qing Feng. Principle and applications of RELAX—A robust and universal estimator, Springer Press, 2019.

学术论文： (Selected Publications)

[1] **Lei Yang**, S. Chen, S. Huan, H. Li and M. Xing, "Structure-Guaranteed SAR Imagery via Spatially-Variant Morphology Regularization in ADMM Manner," in IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, 2022. (SCI、EI 检索) (中科院 1 区)

[2] **Lei Yang**, S. Zhang, C. Fang, R. Wu, P. Han and M. Xing, "Structure-Awareness SAR Imagery by Exploiting Structure Tensor TV Regularization Under Multitask Learning Framework," in IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 60, pp. 1-15, 2022. (SCI、EI 检索) (中科院 1 区)

[3] **Lei Yang**, Pucheng. Li, Su Zhang, Lifan Zhao Song Zhou and Mengdao Xing, "Cooperative Multitask Learning for Sparsity-Driven SAR Imagery and Nonsystematic Error Autocalibration," in IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 58, no. 7, pp. 5132-5143, Feb. 2020. (SCI、EI 检索) (中科院 1 区)

[4] **Lei Yang**, L. Zhao, G. Bi and L. Zhang, "SAR Ground Moving Target Imaging Algorithm Based on Parametric and Dynamic Sparse Bayesian Learning," in IEEE Transactions on Geoscience and

Remote Sensing, vol. 54, no. 4, pp. 2254–2267, April 2016.

(SCI、EI 检索) (中科院 1 区)

[5] **Lei Yang**, G. Bi, M. Xing and L. Zhang, "Airborne SAR Moving Target Signatures and Imagery Based on LVD," in IEEE Transactions on Geoscience and Remote Sensing, vol. 53, no. 11, pp. 5958–5971, Nov. 2015. (SCI、EI 检索) (中科院 1 区)

[6] **Lei Yang**, L. Zhao, S. Zhou and G. Bi, "Sparsity-Driven SAR Imaging for Highly Maneuvering Ground Target by the Combination of Time-Frequency Analysis and Parametric Bayesian Learning," in IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing, vol. 10, no. 4, pp. 1443–1455, April 2017. (SCI、EI 检索) (中科院 2 区)

[7] **Lei Yang**, S. Zhou, L. Zhao and Xing. M. "Coherent Auto-Calibration of APE and NsRCM under Fast Back-Projection Image Formation for Airborne SAR Imaging in Highly-Squint Angle". Remote Sens. 2018, 10, 321. (SCI、EI 检索) (中科院 2 区)

[8] **Lei Yang**, L. Zhao, S. Zhou, G. Bi and H. Yang, "Spectrum-Oriented FFBP Algorithm in Quasi-Polar Grid for SAR Imaging on Maneuvering Platform," in IEEE Geoscience and Remote

Sensing Letters, vol. 14, no. 5, pp. 724–728, May 2017. (SCI、EI 检索) (中科院 2 区)

[9] Lei Yang, M. Xing, Y. Wang, L. Zhang and Z. Bao, "Compensation for the NsRCM and Phase Error After Polar Format Resampling for Airborne Spotlight SAR Raw Data of High Resolution," in IEEE Geoscience and Remote Sensing Letters, vol. 10, no. 1, pp. 165–169, Jan. 2013. (SCI、EI 检索) (中科院 2 区)

[10] Lei Yang, M. Xing, L. Zhang, J. Sheng and Z. Bao, "Entropy-based motion error correction for high-resolution spotlight SAR imagery," in IET Radar, Sonar and Navigation, vol. 6, no. 7, pp. 627–637, August 2012. (SCI、EI 检索) (中科院 3 区)

[11] 杨磊, 霍鑫等. 可信推断近场稀疏综合阵列三维毫米波成像. 雷达学报, 2024, 13(5): 1092–1108. (EI 检索)

[12] 杨磊, 陈英杰等. 旅客人身时频调和型毫米波三维重建. 红外与毫米波学报, 2023, 42(3): 327–338. (EI 检索)

[13] 杨磊, 毛欣瑶, 杨晓炜, 张海, 杨菲, 孙麟. 基于非监督贝叶斯学习雷达性能指标动态评估. 系统工程与电子技术, 2021, 43(1): 74–82. (EI 检索)

[14] **杨磊**, 李慧娟, 黄博, 刘伟, 李埔丞. 双层稀疏组 Lasso 高分辨 SAR 结构特征增强成像. 系统工程与电子技术, 2021, 43(2): 351-362. (EI 检索)

专利:

[1] **杨磊**, 张苏, 李埔丞, 夏亚波. 稳健高效合成孔径雷达多元特征增强成像方法, 中国, 发明专利, 已申请。

[2] 周松, **杨磊**, 李伟平. 一种基于多普勒参数分析的 UAV 聚束 SAR 前向速度估计方法, 中国, 发明专利, 已申请。

[3] 杨桃丽, **杨磊**, 淦小健, 王勇. 宽域高分辨多目标逆合成孔径雷达成像技术, 中国, 发明专利, 已授权。

大会报告:

[1] CIE International Radar Conference 2021, **特邀报告**.

[2] International Conference on Control, Automation and Information Sciences 2021, **特邀报告**.