

一、 个人基本信息

姓 名：章涛

性 别：男

出生年月：1980.12

职 称：教授、博士生导师

最高学历：博士

工作单位：中国民航大学电子信息与自动化学院
天津市智能信号与图像处理重点实验室

通讯地址：南院海航科技大厦 E 座 506

电子邮箱：t-zhang@cauc.edu.cn



满足要求的研究生（本科中国民航大学或 211 高校）可推荐至中航工业、中国商飞、中国航天等相关研究所工作

二、 学习和工作经历简介

- 中国民航大学电子信息与自动化学院 天津市智能信号与图像处理重点实验室，教师；
- 天津大学，博士研究生；
- 南京航空航天大学，硕士研究生；
- 南京航空航天大学，本科；

三、 学术兼职

- 国际期刊 Elsevier, Signal Processing 审稿人；
- 国际期刊 Elsevier, Information Fusion 审稿人；
- 国际期刊 Elsevier, Information Science 审稿人
- 国际期刊 IET Radar, Sonar & Navigation 审稿人；
- 国际期刊 IEEE Signal Processing Letters 审稿人；

四、 社会兼职

- 中航工业特聘专家
- 中国商飞特聘专家

五、 荣誉称号

- 中国民航大学 蓝天青年学者
- 中国航空学会科技进步二等奖
- 中国交通运输协会科技进步一等奖

六、 主要研究方向和科研业绩

主要研究方向包括：

- 雷达信号处理；
- 先进航空电子技术；

科研业绩：

● 主持科研项目：

- [1].主持在研国家重点研发计划子课题《多源信息与信号融合的可视导航技术研究》，2022-2025；
- [2].主持在研工信部 XX 专项课题《机载典型航电系统性能评估技术研究》，2022-2025；

- [3].主持完成国家自然科学基金民航联合研究基金项目《复杂地形环境下机载气象雷达低空风切变检测方法研究》，2018-2020；
- [4].主持中央高校项目《基于概率假设密度滤波的场面监视雷达目标跟踪技术研究》，2020-2021；
- [5].主持完成中央高校项目《机载气象雷达多体交叠风切变检测方法研究》，2016-2018；
- [6].主持完成中央高校项目《基于 ADS-B 的雷达误差在线估计校正算法研究》，2014-2016；
- 主持其他横向课题若干

七、 论著目录

● 学术论文:

- (1)**Tao Zhang**, Sui Wang, Ran Lai. High-resolution sparse ISAR imaging based on frequency-selective atomic norm minimization[J], Remote Sensing Letters, 2023, 14:7, 754-764. (SCI: 001027902100001).
- (2)**Tao Zhang**, Yongsheng Hu, Ran Lai. Gridless super-resolution sparse recovery for non-sidelooking STAP using reweighted atomic norm minimization[J]. Multidimensional Systems and Signal Processing, 2021(32), 1259–1276. (SCI:000661361300001).
- (3) **Tao Zhang**, Renbiao Wu. DOA Tracking for Coherently Distributed Sources with Particle Filter[J]. Wireless Personal Communications, 2021, 121, 2011–2027. (SCI:000684894300002)
- (4) **Tao Zhang**, Renbiao Wu*, Ran Lai. Probability hypothesis density filter for radar systematic bias estimation aided by ADS-B[J]. Signal Processing, 2016, 120:280-287. (SCI: 00367754400025)
- (5) **Tao Zhang**, Hai Li, Lei Yang, Weijian Liu and Renbiao Wu*, Multi-radar bias estimation without a priori association[J], IEEE Access. 2018, (6): 44616-44625. (SCI:000444576700001)
- (6) **Tao Zhang**, Renbiao Wu*. Affinity Propagation Clustering of Measurements for Multiple Extended Target Tracking[J]. Sensors, 2015, 15(9):22646-59. (SCI: 00362512200083)
- (7) Zhiming Zheng, Jizhou Lai, **Tao Zhang***. Low-rank structured clutter covariance matrix estimation for airborne STAP radar[J]. Signal Image and Video

Processing.19, 367 (2025). (SCI)

(8) Qijun Luo, Xuerui Zhang, Xigao Fang, Zhiming Zheng, **Tao Zhang***. VnDark: iterative enhanced feature learning network for nighttime airfield object detection[J]. Signal Image and Video Processing. (2025). (SCI)

(9)**Tao Zhang**, Yuemin Li, Renbiao Wu. Multi-scale fusion and estimation for multi-resolution sensors[C], IEEE International Conference on Signal Processing. 2013. (EI: 20131716242886)

(10) **Tao Zhang**, Ping Han, Xiaoliang Wang, Renbiao Wu. Automatic target detection in search and rescue based on Yamaguchi polarimetric decomposition[C]. IEEE International Conference on Radar. 2012.(EI: 20121314907914)

(11)**Tao Zhang**, Zhe Zhang, Renbiao Wu. Multi-scale Tracking for Maneuver Target using Single Sensor[C]. International Conference on Interdisciplinary Science for Innovative Air Traffic Management, 2013.

(12)**Tao Zhang**, Renbiao Wu. A PHD filter for air traffic flow intensity estimation[C]. International Conference on Interdisciplinary Science for Innovative Air Traffic Management, 2013.

(13)章涛,高铂,罗其俊.自适应 Levenberg-Marquardt 优化的低重叠度多相机精确标定方法[J].航空学报,2025,46(04):236-246.

(14)章涛,张雪瑞,陈勇,等.面向民机可视导航的场面多尺度目标检测[J].上海交通大学学报,2024,58(11):1816-1825. (EI:20244917493149)

(15)章涛,钟伦珑,来燃,郭骏骋.基于稀疏贝叶斯学习的字典失配杂波空时谱估计方法[J].航空学报, 2021,42(06):594-603. (EI:20212810610501)

(16)章涛, 张亚娟, 孙刚, 罗其俊. 稀疏贝叶斯字典学习空时机动目标参数估计 算法[J]. 电子与信息学报. 2022, 44(8): 2884-2892. (EI: 20223712720665)

(17)章涛,郭骏骋,来燃.基于原子范数的无网格稀疏恢复非正侧视阵空时自适应处理算法[J].电子与信息学报,2021,43(05):1235-1242.(EI: 20212110404923)

(18)章涛, 李海, 吴仁彪. 基于概率假设密度滤波的多目标雷达空间误差配准算法[J].控制与决策, 2018, 33(8): 1429-1435. (EI: 20184806148332)

(19)章涛, 吴仁彪. 近邻传播观测聚类的多扩展目标跟踪算法[J]. 控制与决策, 2016,

31(4):764-768. (EI:20161702304829)

(20)章涛, 来燃, 吴仁彪. 基于观测数据聚类划分的扩展目标跟踪算法[J]. 数据采集与处理, 2017, 32(1): 78-85.

(21)章涛, 来燃, 吴仁彪,等. 观测最优分配的 GM-PHD 多目标跟踪算法[J]. 信号处理, 2014(12): 1419-1426.

(22)章涛, 吴仁彪. 自适应门限 GM-CPHD 多目标跟踪算法[J]. 数据采集与处理,2014, 29(4): 549-554.

(23)章涛, 吴仁彪, 李月敏. 单传感器多尺度状态融合估计算法[J]. 信号处理, 2013, 29(8): 971-976.

(24)章涛, 高阳, 张成伟, 吴仁彪.基于 KF 联合 EKF 参数辨识的短时 4D 航迹预测[J].中国民航大学学报, 2016, 34(05): 1-4.

(25)章涛, 崔铭, 刘瑞华. 非下采样 Bandelelets 域图像去噪方法[J]. 计算机工程, 2010, 36(8):208-210.

(26)Zheran Shang, **Tao Zhang**, Weijian Liu, Multichannel adaptive signal detection in structural nonhomogeneous environment characterized by the generalized eigenrelation[J], Signal Processing,2018,148: 214-222.(SCI: 000428824600019)

(27)来燃,孙刚,张威,章涛(通信作者).非凸松弛原子范数空时动目标参数估计算法.系统工程与电子技术:1-11.2022.

● 专利:

[1]章涛, 孙刚, 罗其俊, 一种非凸松弛原子范数空时动目标参数估计方法, 中国, 国家发明专利, 202210742728.6, 2024-06-27 授权

[2] 章涛, 郑海芳, 张威, 一种基于原子范数的无网格稀疏恢复非正侧视阵 STAP 方法, 中国, 国家发明专利, 202011264443.3, 2022-12-10 授权.

[3] 章涛, 来燃, 吴仁彪, 陈敏, 基于 ADS-B 的概率假设密度滤波雷达系统误差融合估计方法, 2017.01.11, 中国, 国家发明专利, 201410475911.X[P]. 2014-10-8 申请, 2017-01-10 授权.

[4] 来燃, 章涛, 吴仁彪, 利用 ADS-B 数据的 GM-EPHD 滤波雷达系统误差联合估计方法, 2017.10.9, 中国, 国家发明专利, 201510218847.1[P]. 2015-10-30 申请, 2017-10-20 授权.

[5] 章涛, 一种基于粒子滤波的相干分布源波达方向跟踪方法, 中国, 国家

发明专利，201710368886.9,2017-05-23 申请.

[6] 章涛，一种 ECEF 坐标系下概率假设密度滤波雷达空间误差配准方法，中国，国家发明专利，201710556283.1，2017-07-10 申请.

[7] 章涛，孙刚，张亚娟，一种基于稀疏贝叶斯学习的基失配杂波空时谱估计方法，中国，国家发明专利，202011264444.8,2020-11-13 申请.