

苏卫星

教授、副院长

博导、硕导



研究方向: 智能机器人; 智能网联与自动驾驶; 运载储能管理; 人工智能与边缘计算

研究生招生专业: 电子信息 (专博); 计算机科学与技术、软件工程 (学硕); 计算机技术、软件工程、人工智能 (专硕)

讲授课程: 《物联网控制技术》(本科)、《智能网联汽车与自动驾驶技术》(研究生)、《物联网与智能制造技术》(本科、研究生)

联系方式: suweixing@tiangong.edu.cn

个人简介

男, 1980 年生, 工学博士。长期从事制造物联、智能网联与自动驾驶、人工智能与边缘计算等技术领域的科研工作。先后主持国家重点研发计划课题 2 项、国家 863 课题 1 项、国家科技支撑计划课题 2 项、辽宁省自然科学基金面上项目 1 项、天津市科技项目 2 项; 参与国家重点研发计划课题 2 项 (任务负责人及技术骨干)、国家科技支撑计划项目 1 项、国家自然科学基金 1 项; 主持或主要参与院地及企业委托课题 10 余项。先后在国内重要学术刊物、会议上发表原创性科技论文 40 余篇, 其中 SCI/EI 收录论文 (第一作者或通信作者) 20 余篇; 参与编写出版学术专著 1 部, 参与制定电子工业部行业标准 2 项; 申请 (含已授权) 国家发明专利 20 余项。担任 International Journal of Advanced Robotic Systems、Artificial Intelligence Review (AIRE)、Frontiers in Energy Research 等国际期刊审稿人, 科技部重点研发计划评审专家; 曾获得天津市高校“学科领军人才” (2019) 称号。

教育经历

2011年-2014年	中国科学院大学	博士
2003年-2006年	东北大学	硕士
1999年-2003年	东北大学	学士

工作经历

2006年-2008年	中国科学院沈阳自动化研究所	研究实习员
2009年-2012年	中国科学院沈阳自动化研究所	助理研究员
2013年-2015年	中国科学院沈阳自动化研究所	副研究员
2016年-2018年	天津工业大学计算机科学与软件学院	副教授
2019年至今	天津工业大学计算机科学与技术学院	教授

主要科研项目

- [1] 复杂动态环境下多智能体高精度导航与分布式协同感知，国家重点研发计划课题，440万，2023/12-2026/11，课题负责人；
- [2] 增材制造装备系统自诊断与自检测关键技术研究及系统开发，国家重点研发计划课题，418万，2017/7-2022/12，课题负责人；
- [3] 分布式研发设计资源集成管理与共享关键技术，国家重点研发计划课题，90万，2019/6-2022/5，子课题负责人；
- [4] 大型电站汽轮机叶片制造数字化车间关键技术应用示范，国家科技支撑计划课题，230万，2015/4-2018/1，课题负责人；
- [5] 复杂装备制造企业 RFID 应用集成管控与服务关键技术研发及示范，国家科技支撑计划课题，53万，2014/1-2016/12，课题负责人；
- [6] 泛在感知环境下复杂装配过程状态跟踪与优化控制方法研究，辽宁省自然科学基金面上项目，10万，2012/1-2013/12，项目负责人；
- [7] 制造物联环境下泛在感知信息融合处理技术研究，中科院重点实验室开放课题，10万，2015/11-

2017/11, 课题负责人;

[8] 半导体单晶硅片产品识别检测系统研发与集成应用, 天津市科技计划项目, 5 万, 2021/10-2022/9, 项目负责人;

[9] 民生大数据驱动的社会行为分析与现实挖掘创新方法研究, 天津市科技计划项目, 2 万, 2017/10-2018/9, 项目负责人;

[10] 重载车辆安全智能驾驶技术研究, 国家重点研发计划, 200 万, 2021/12-2024/11, 课题骨干;

[11] 触控数码屏制造工艺优化管控技术及管理系统开发, 企业委托, 100 万, 2023/2-2023/12, 技术负责人。

主要学术论文 (近五年)

[1] Liu F, Yu D, **Su W***, et al. Multi-state joint estimation of series battery pack based on multi-model fusion[J]. *Electrochimica Acta*, 2023, 443: 141964.

[2] Li L, **Su W**, Liu F, et al. Knowledge Fusion Distillation: Improving Distillation with Multi-scale Attention Mechanisms[J]. *Neural Processing Letters*, 2023: 1-16.

[3] Liu F, Zhu T, **Su W***. Servo-Level Human-Machine Shared Control Flexible Strategy Based on Driving Ability, Status and Regionalized Environmental Risk[J]. *IEEE Transactions on Transportation Electrification*, 2023.

[4] **Su W**, Zhao X, Wen Y. Local Path Planning Algorithm for Autonomous Driving Based on Environmental Risk[J]. *INFORMATION AND CONTROL*, 2023, 52(3): 369-381.

[5] Liu F, Shao C, **Su W***. Online joint estimator of battery key states based on a new equivalent circuit model[J]. *CONTROL AND DECISION-MAKING* 2023,38(6):1620-1628

[6] **Su W**, Xue F, Wen Y. Real-Time Driving Ability Evaluation Algorithm for Human-Machine Co-driving Decision[J]. *Journal of Northeastern University(Natural Science)*, 2023, 44(8): 1078-1088.

[7] Su W, Li L, Liu F, et al. AI on the edge: a comprehensive review[J]. *Artificial Intelligence Review*, 2022, 55(8): 6125-6183.

[8] Liu F, Shao C, **Su W***, et al. Online joint estimator of key states for battery based on a new equivalent circuit model[J]. *Journal of Energy Storage*, 2022, 52: 104780.

[9] Chen Han, Hu Y, **Su W***. Research on Distributed Resource Sharing Incentive Mechanism Under Cloud Manufacturing Mode[J]. *Journal of Northeastern University(Natural Science)*, 2022, 43(4): 480-488.

[10] Liu F, Zhu T, **Su W***. Regionalized Decision Algorithm for Human-Machine Shared Control Based on Gaussian Hidden Markov Model[J]. *ACTA ELECTONICA SINICA*, 2022, 50(11): 2659-2667

- [11]Liu F, Liu Y, **Su W***, et al. Online estimation of lithium-ion batteries state of health during discharge[J]. International Journal of Energy Research, 2021, 45(7): 10112-10128.
- [12]Liu F, Li Z, **Su W***, et al. State of charge estimation of battery based on a new equivalent model[J]. Journal of The Electrochemical Society, 2021, 168(7): 070547.
- [13]**Su W**, Ran S, Liu F. Modeling Method of Multidimensional Correlation Time Series Based on Correlation Variable Selection Partial Least Squares Regression[J]. INFORMATION AND CONTROL, 2021, 50(4): 395-402. doi: 10.13976/j.cnki.xk.2021.0563
- [14]Liu F, Li Z, **Su W**. Sliding Mode Observer of Lithium Battery SOC Based on Order Adaptive AR Equivalent Circuit Model[J]. Journal of Northeastern University(Natural Science), 2021, 42(10): 1376-1385.
- [15]Liu F, Ma J, **Su W**. State of Charge Estimation Method of Electric Vehicle Power Battery Life Cycle Based on Auto Regression Extended Kalman Filter. [J]. Journal of Electrical Technology,2020,35(4):698-707.
- [16]Liu F, Liu X, **Su W***, et al. State-of-Health Online Estimation for Li-Ion Battery[J]. SAE International Journal of Electrified Vehicles, 2020, 9(2): 185-196.
- [17]Liu F, Liu X, **Su W***, et al. An online state of health estimation method based on battery management system monitoring data[J]. International Journal of Energy Research, 2020, 44(8): 6338-6349.
- [18]Liu F, Ma J, **Su W***, et al. Research on parameter self-learning unscented Kalman filtering algorithm and its application in battery charge of state estimation[J]. Energies, 2020, 13(7): 1679.
- [19]Liu F, Liu X, **Su W***, Online Estimation Method for State of Health of Electric Vehicle Power Battery [J]. Journal of Northeastern University Natural Science, 2020, 41(4): 492-498.
- [20]Liu F, Ma J, **Su W***. Model Parameter Online Identification Based SOC Estimation Method. Journal of Northeastern University Nature Science, 2020, 41(11): 1543-1549.
- [21]Liu F, Ma J, **Su W***. State-of-charge estimation method for electric vehicle power battery throughout life cycle based on adaptive regression extended Kalman filter [J]. Journal of Electrical Technology, 2020, 35(4):10.
- [22]**Su W**, Liu F, Zhao J, et al. An on-line detection method for outliers of dynamic unstable measurement data[J]. Cluster Computing, 2019, 22: 7831-7839.
- [23]Liu F, Ma J, **Su W***, et al. SOC estimation based on data driven extended Kalman filter algorithm for power battery of electric vehicle and plug-in electric vehicle[J]. Journal of Central South University, 2019, 26(6): 1402-1415.
- [24]Liu F, Ma J, **Su W***. Unscented particle filter for SOC estimation algorithm based on a dynamic parameter identification[J]. Mathematical Problems in Engineering, 2019.
- [25]Liu F, Ma J, **Su W***, et al. SOC estimation algorithm based on dynamic online identification of battery

model parameters[C]//2019 Chinese Control And Decision Conference (CCDC). IEEE, 2019: 1658-1663.

[26]Liu F, **Su W**, Zhao J, et al. Outlier Detection for Control Process Data Based on Improved ARHMM[J].

Wireless personal Communications, 2018, 103: 11-24.