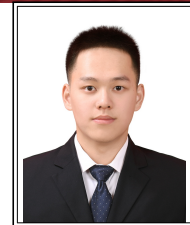


## 个人信息

姓名: 谭浚楷 性别: 男 邮箱: tanjk@stu.xjtu.edu.cn  
出生年月: 2001 年 07 月 政治面貌: 中共党员 手机: 150-7485-2253  
籍贯: 湖南衡阳 现居: 陕西西安 网站: tanjunkai2001.github.io



## 教育背景

西安交通大学, 硕士 (保送研究生, 特等奖学金) 2023 年 9 月-2026 年 6 月

- 电气工程学院, 电气工程及其自动化, 工业自动化教研室
- 研究生绩点: **90.74** (排名: **3 / 45**, 前 **7%**)
- 研究方向: 人机混合增强控制、无人系统追踪控制、数据驱动的最优控制
- 主修课程: 计算方法 (99)、智能控制理论 (96)、工业物联网技术 (95)、计算机网络 (94) 等

西安交通大学, 本科 (西安交通大学优秀毕业生) 2019 年 9 月-2023 年 6 月

- 电气工程学院, 电气工程及其自动化, 工业自动化教研室
- 本科绩点: **90.51** (排名: **29 / 356**, 前 **8%**)
- 主修课程: 电路理论 (99)、电磁场与波 (98)、自动应用系统设计 (95)、数字电子技术 (94) 等

## 核心能力

- **理论研究:** 具备扎实的先进控制及强化学习理论基础, 主要研究方向为人机混合控制理论及其应用, 作为**第一作者**在 IEEE/CAA JAS、IEEE T-ASE、NODY(2 篇)、INS、Neuro 等发表 **10 余篇**期刊论文, 包括 **7 篇**中科院 1/2 区 **SCI** 期刊论文, **2 篇** **ESI** 高被引论文。
- **工程实践:** 具有丰富的无人系统实践经验, 负责多个无人机-无人车协同控制项目, 开发了基于光学动捕系统的多无人系统空地一体硬件平台, 并获得中国研究生数学建模竞赛国家二等奖、全国大学生电子设计竞赛省一等奖、全国大学生数学建模省一等奖等奖项

## 科研项目经历

1. 多智能体系统人机协同精准序列同步控制研究, 中国博士后基金面上项目, 核心完成人 [C][C][C] 2023 年 8 月-至今
  - **项目描述:** 主导无人系统高精度追踪控制技术攻关。针对复杂动态环境下无人机轨迹跟踪的鲁棒性与实时性难题, 融合 **Stackelberg** 博弈与强化学习理论, 构建了具备预设性能保障的有限时间控制框架。该方案将系统追踪精度相比传统最优控制提升 **52.29%**。
  - **项目成果:** 研发了基于博弈论的新型控制优化方法, 并将核心技术申请为 **3 项国家发明专利**。研究成果的先进性与有效性已通过 **5 篇一作中科院 1 区、2 区 SCI 论文**及 **ASCC** 国际会议报告的验证, 为该技术的工程化应用奠定了坚实基础。
2. 面向人机一致的分布式能源系统精准序列智能控制技术研究, 全国重点实验室基金项目, 核心完成人[C] 2022 年 5 月-2024 年 12 月
  - **项目描述:** 面向复杂人机协同作业场景, 主导攻克了数据驱动下人机共享控制的智能化与自适应性难题。创新性地融合安全强化学习与博弈论模型, 构建了一套高安全、高效率的人机协同控制框架, 经实测验证, 人机协同任务能效提升高达 **79.23%**。
  - **项目成果:** 成功研发了基于数据驱动的人机交互建模与协同策略优化核心算法, 形成了自主可控的关键技术。相关技术成果已转化为 **4 篇高水平一作 SCI 论文**、**3 项已公开国家发明专利**, 并在 **ICARM**、**ICDL** 等国际会议上进行口头汇报, 获得多位院士认可。

## 已发表期刊文章/著作

- 以一作/学生一作身份在 JAS、T-ASE、INS、ND、Neuro 等高水平学术期刊发表论文 **10 余篇**, 申请/公开国家发明专利 **3 项**, 部分如下:
- [1] J. Tan, S. Xue, et al., "Fixed-Time Hierarchical Game-Based Unmanned Aerial-Ground Vehicle Docking Control" (基于分层博弈的无人机-无人地面车固定时间对接控制), **IEEE/CAA J. Autom. Sinica**, 2025. (一作, 已录用, 中科院 1 区, IF:19.2)
  - [2] J. Tan, S. Xue, et al., "Prescribed performance robust approximate optimal tracking control via Stackelberg game" (斯塔克伯博弈预定性能鲁棒近似最优跟踪控制), **IEEE Trans. Autom. Sci. Eng.**, Mar. 2025. (一作, 中科院 2 区, IF:6.4)
  - [3] J. Tan, S. Xue, et al., "Hierarchical safe reinforcement learning control for leader-follower systems with prescribed performance" (领导跟随预定性能分层安全强化学习), **IEEE Trans. Autom. Sci. Eng.**, 2025. (一作, 中科院 2 区, IF:6.4)
  - [4] J. Tan, S. Xue, Z. Guo, et al., "Data-driven optimal shared control of unmanned aerial vehicles" (无人机数据驱动最优共享控制), **Neurocomputing**, vol. 622, p. 129428, Mar. 2025. (一作, ESI 高被引, 中科院 2 区, IF:6.5)
  - [5] J. Tan, S. Xue, et al., "Unmanned aerial-ground vehicle finite-time docking control via pursuit-evasion games" (追逃博弈的无人机-地面车辆有限时间对接控制), **Nonlinear Dyn.**, Mar. 2025. (一作, ESI 高被引, 中科院 2 区, IF:6.0)
  - [6] J. Tan, S. Xue, Q. Guan, et al., "Finite-time safe reinforcement learning control of multi-player nonzero-sum game for quadcopter systems" (多玩家非零和博弈的四旋翼系统有限时间安全强化学习控制), **Inf. Sci.**, Sep. 2025. (一作, 中科院 2 区)
  - [7] J. Tan, S. Xue, T. Niu, et al., "Fixed-time concurrent learning-based robust approximate optimal control" (基于固定时间并行学习的鲁棒近似最优控制), **Nonlinear Dyn.**, Apr. 2025. (一作, 中科院 2 区, IF:6.0)
  - [8] J. Tan, J. Wang, et al., "Human-machine shared stabilization control based on safe adaptive dynamic programming with bounded rationality" (基于有界理性的安全自适应动态规划人机共享控制), **Int. J. RNC**, 2025. (一作, 中科院 3 区)
  - [9] J. Tan, S. Xue, H. Cao, et al., "Human-AI interactive optimized shared control", **J. Autom. Intell.**, (一作, 卓越期刊)
  - [10] S. Xue, J. Tan, Z. Guo, et al., "Cooperative game-based optimal shared control of unmanned aerial vehicle" (基于合作博弈的无人飞行器优化共享控制), **Unmanned Syst.**, 2024. (学生一作, 中科院 3 区)
  - [11] 谭浚楷, 薛霜思, 郭子航, 等. "融合无模型强化学习的永磁同步电机混沌抗扰控制", **智能科学与技术学报**, 2025. (一作, 已录用)

🏆 荣誉奖项（部分）

· 全国研究生数学建模国家二等奖	2023 年 11 月	· 西安交通大学研究生特等奖学金	2024 年 10 月
· 全国大学生电子设计竞赛陕西省一等奖	2022 年 08 月	· 西安交通大学研究生新生一等奖学金	2023 年 10 月
· 全国大学生数学建模比赛陕西省一等奖	2021 年 10 月	· 西安交通大学优秀毕业生	2023 年 06 月
· 全国大学生电子设计竞赛陕西省二等奖	2021 年 11 月	· 西安交通大学校级优秀学生干部	2022 年 10 月
· 全国大学生数学竞赛陕西省二等奖	2020 年 10 月	· 西安交通大学校级优秀学生	2020 年 09 月
· 中国工业计算机大会优秀论文奖	2024 年 11 月	· 西安交通大学校二等奖学金	2021 年 10 月

📅 实习经历

南方电网科学研究院有限责任公司，电力系统仿真与控制技术研究所（广州黄埔），科研实习生 2025 年 7 月-2025 年 8 月

- **实习内容:** 参与“高比例新能源电力系统海量运行方式生成及典型运行方式辨识”项目。负责研究并实现电力系统多时间尺度（小时/15 分钟/分钟级）运行方式数据的生成与频率安全快速仿真分析，重点开展基于物理信息神经网络（PINN）的潮流计算加速、频率仿真与无功优化等关键技术攻关。
- **实习成果:** 构建了多粒度时间尺度下的新能源出力与负荷功率波动建模方法，开发了基于 PINN 的电力系统潮流与频率仿真加速算法，实现了典型运行方式的高效生成与频率安全评估。研究成果推动了系统级频率动态建模，产出 1 篇 EI 会议及 1 项发明专利。

📄 在修/在审期刊文章

以下返修/在审的文章均为**第一作者**或**学生第一作者**，其中包括 3 篇中科院 1 区期刊在修，3 篇中科院 1 区期刊在审，部分文章如下：

[1] J. Tan, S. Xue, Q. Guan, et al., “Fixed-time Stochastic Learning from Human-UAV Interaction with State-Input Constraints”（状态输入约束的人-无人机交互的固定时间随机学习），Submitted to **IEEE Trans. Ind. Electron.**, 2025. (大修)

[2] J. Tan, S. Xue, Z. Guo, et al., “Adaptive safe control of quadcopter: a hierarchical safe reinforcement learning approach”（四旋翼自适应安全控制：分层安全强化学习方法），Submitted to **Eng. Appl. Artif. Intell.**, 2024. (大修)

[3] S. Xue, J. Tan, T. Niu, et al., “Prescribed performance optimized control of UAV with robust approximate dynamic programming under disturbance”（鲁棒近似动态规划无人机预定性能控制），**IEEE Trans. Ind. Electron.**, 2025. (大修)

[4] S. Xue, J. Tan, Z. Guo, et al., “Finite-time dynamic event-triggered actor-critic-identifier for optimal control of nonlinear drifted system”（有限时间动态事件触发演员-评论家-辨识非线性漂移系统最优控制），**Inf. Sci.**, 2024. (大修)

[5] J. Tan, S. Xue, H. Cao, et al., “Finite-Time Stackelberg Game-Based Hybrid Attack-Defense Control for Cyber-Physical Systems”（信息物理系统有限时间斯塔克伯博弈混合攻防），Submitted to **IEEE/CAA J. Autom. Sinica**, 2025. (Under Review)

[6] J. Tan, S. Xue, Q. Guan, et al., “Data-driven Fixed-time Inverse Optimal Shared Control for Human-UAV Interaction”（人-无人机交互固定时间逆最优共享控制），Submitted to **IEEE Trans. Syst. Man Cybern. Syst.**, 2025. (Under Review)

[7] J. Tan, S. Xue, Z. Guo, et al., “Predefined-Time Learning-Based Optimal Stabilization Control for Nonlinear Systems”（非线性系统预定义时间学习最优稳定控制），Submitted to **IEEE Trans. Cybernetics**, 2025. (Under Review)

[8] J. Tan, S. Xue, Z. Guo, et al., “Fixed-Time Convergent Resilient Critic-Learning Control with Asymmetric Input-State Constraints under Hybrid FDI-DoS Attacks”（混合 FDI-DoS 攻击下具有不对称输入状态约束的固定时间收敛弹性评论家学习控制），Submitted to **IEEE Trans. Ind. Informatics**, 2025. (Under Review)

🌟 已公开专利

- 薛霜思, 谭浚楷, 曹晖, 等. 一种飞行员与无人机分层强化学习追踪控制方法 [P]. 陕西省: CN202410717333.X. (学生一作)
- 薛霜思, 谭浚楷, 曹晖, 等. 一种非线性永磁同步电机混沌现象抑制的最优控制方法 [P]. 陕西省: CN202410856259.X. (学生一作)
- 薛霜思, 谭浚楷, 郑晓东, 等. 一种预定性能下抗扰动的无人机强化学习追踪控制方法 [P]. 陕西省: CN202411079828.0. (学生一作)

📖 学术志愿活动

- 担任 10 个 SCI 国际学术期刊的审稿人进行超过 100 次同行评议，包括：**IEEE Transactions on Automation Science and Engineering** (60+), **Expert Systems with Applications** (10+), **Engineering Applications of Artificial Intelligence** (10+), **Information Sciences**, **Knowledge-Based Systems**, **Applied Soft Computing**, **Journal of the Franklin Institute**, **IEEE Conference on Decision and Control**, **Acta Astronautica**, and **Measurement**.
- 中国自动化学会总会, 自适应动态规划与强化学习专业委员会, 电气自动化专业委员会 预备会员 (2025.04-至今)

🔧 技能与证书

- **语言技能:** 雅思 IELTS 7.0 (阅读 9.0 满分), CET-6 (577 分)
- **专业技能:** 熟练掌握 MATLAB、Python 等编程语言，熟练调试无人机、无人车等机器人硬件系统
- **证书:** 计算机三级 (计算机网络), 音乐艺术考级四级、十级
- **专业工具:** 熟练使用 Simulink、Rflysim 等仿真工具，熟练使用 Linux 系统、Git 版本控制工具

👤 任职经历

- 党支部书记, 西安交通大学电气学院-仲英书院师生联合第三党支部 (2022.07-2023.06, 全面组织和管理党支部日常工作)
- **Session Chair** (分会主持), 2023 International Conference on Advanced Robotics and Mechatronics (2023.07)
- 电气学院健身队长 (2023.09-2025.06, 志愿工时 120+ 小时)
- 科践部干事, 多次组织学术活动和交流会 (2023.09-2024.06)