

庄志和 (ZHIHE ZHUANG)

出生日期: 1997.02.17

联系方式: (+86) 188-6180-7398

个人邮箱: z.h.zhuang@outlook.com

个人主页: <https://zhihe-zhuang.github.io/>



应聘岗位: 青年教师 (控制科学与工程)

教育背景

江南大学 | 控制科学与工程, 物联网工程学院 | 硕博连读

2019.09 – 2025.06

研究方向: 数据驱动控制, 智能学习控制, 人工智能强化学习

导师: 陶洪峰 教授

荷兰埃因霍温理工大学 (Eindhoven University of Technology)

2022.12 – 2023.12

国外导师: Tom Oomen, Professor

国家公派联合培养博士生 (12 个月) 机械工程学院

江南大学 | 自动化, 物联网工程学院 | 工学学士

2015.09 – 2019.06

本科 (保研本校)

主要成果

截止 2025 年 2 月, 共发表 SCI 期刊论文 8 篇, 以第一作者发表 SCI 期刊论文 4 篇, 另有 2 篇期刊论文在审, 谷歌学术总引用数为 556 次。

期刊论文

- Z. Zhuang, H. Tao, Y. Chen, V. Stojanovic, W. Paszke. An optimal iterative learning control approach for linear systems with nonuniform trial lengths under input constraints. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics: Systems*, 2023; 53(6): 3461-3473. (JCR1 区, 中科院 1 区 TOP, ESI 高被引论文, 热点论文)
- Z. Zhuang, H. Tao, Y. Chen, V. Stojanovic, W. Paszke. Iterative learning control for repetitive tasks with randomly varying trial lengths using successive projection. *International Journal of Adaptive Control and Signal Processing*, 2022; 36(5): 1196-1215. (JCR2 区, 中科院 4 区, ESI 高被引论文)
- Z. Zhuang, H. Tao, Y. Chen, E. Rogers, T. Oomen, W. Paszke. Alternating projection-based iterative learning control for discrete-time systems with non-uniform trial lengths. *International Journal of Robust and Nonlinear Control*, 2023; 33(12): 7333-7356. (JCR2 区, 中科院 3 区)
- Z. Zhuang, H. Tao, Y. Chen, T. Oomen, W. Paszke, E. Rogers. Optimal iterative learning control design for continuous-time systems with nonidentical trial lengths using alternating projections between multiple sets. *Journal of The Franklin Institute*, 2023; 360: 3825-3848. (JCR2 区, 中科院 3 区)
- Z. Zhuang, M. van Meer, H. Tao, T. Oomen, W. Paszke, T. Liu, E. Rogers. Iterative learning control for closed-loop systems with actuator saturation using alternating projection. *IEEE 14th Data Driven Control and Learning Systems Conference (DDCLS)*, 2025. (国际会议, 已录用)
- Z. Zhuang, M. van Meer, H. Tao, T. Oomen. Constraint-aware ILC: A computationally efficient approach via alternating projections. *IEEE Transactions on Control Systems Technology*. (JCR1 区, 中科院 2 区, 二审)
- Z. Zhuang, R.A. González, H. Tao, W. Paszke, T. Oomen. Data-enabled iterative learning control: A zero-sum game design for varying time-scale tasks. *Automatica*. (JCR1 区, 中科院 2 区 TOP, 大修)
- R. Wang, Z. Zhuang, H. Tao, W. Paszke, V. Stojanovic. Q-learning based fault estimation and fault tolerant iterative learning control for MIMO systems. *ISA Transactions*, 2023; 142: 123-135. (JCR1 区, 中科院 2 区 TOP, ESI 高被引论文)
- S. Guan, Z. Zhuang, H. Tao, Y. Chen, V. Stojanovic, W. Paszke. Feedback-aided PD-type iterative learning control for time-varying systems with non-uniform trial lengths. *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2022; 45(11): 2015-2026. (JCR3 区, 中科院 4 区)

- L. Gao, Z. Zhuang, H. Tao, V. Stojanovic, W. Paszke. Non-lifted norm optimal iterative learning control for networked dynamical systems: A computationally efficient approach. *Journal of The Franklin Institute*, 2024; 361(15): 107112. (JCR2 区, 中科院 3 区)
- Y. Tao, H. Tao, Z. Zhuang, V. Stojanovic, W. Paszke. Quantized iterative learning control of communication-constrained systems with encoding and decoding mechanism. *Transactions of the Institute of Measurement and Control*, 2024; 46(10): 1943-1954. (JCR3 区, 中科院 4 区)

授权发明专利

3 项

- 陶洪峰, 庄志和, 王瑞. 足下垂功能性电刺激康复系统变长度迭代学习控制方法. 中国专利: ZL202111092518.9 2024-05-10.
- 陶洪峰, 庄志和, 黄彦德, 官上雷, 胡计昶, 陶新悦. 一种移动机器人变批次长度迭代学习优化控制方法. 中国专利: ZL202011171545.0. 2021-11-16.
- 陶洪峰, 庄志和, 周龙辉, 刘巍. 一种旋转倒立摆的迭代反馈整定控制及其鲁棒优化方法. 中国专利: ZL202010674033.X. 2021-06-15.

科研项目

2 项

- 国家自然科学基金 (中国-波兰国际合作项目) 复杂非线性批次生产系统的实时数据驱动控制与性能优化, 项目批准号: 62361136585, 2024-01-01 至 2026-12-31, 参与.
- 江苏省研究生科研与实践创新计划项目 变批次长度过程的多集合连续投影迭代学习控制研究, 项目批准号: KYCX22_2306, 2022-05-25 至 2024-09, 主持.

期刊审稿

担任 *Automatica*、*ISA Transactions* 和 *Systems Science & Control Engineering* 等多个期刊审稿人。

专业技能

- **数据驱动与学习控制理论** 主要研究领域为基于学习的数据驱动控制及优化方法, 熟悉数据驱动系统辨识理论与应用, 能够利用人工智能理论和方法提出并解决实际复杂系统中数据驱动控制及优化问题。
- **人工智能强化学习方法** 熟悉强化学习值函数近似、策略迭代、同轨/离轨等相关理论及数学描述, 熟悉 DDPG、A3C 等主流深度强化学习方法, 具备实际数据驱动问题背景下人工智能强化学习算法的运用、调整和优化能力。
- **学科理论知识** 自动化与控制学科专业基础扎实, 擅于运用数学抽象能力分析并解决工程实际中存在的控制问题, 有较强的实践动手能力。
- **专业工具运用** 熟练运用 MatLab 及其工具箱分析及开发控制算法, 熟悉 Python 及 C 语言编程实现, 并能够运用到实际控制系统中。熟练使用 LaTeX 等工具进行学术论文写作及学术成果展示。
- **团队合作能力** 具有较强的团队合作能力, 曾在不同方向团队中开展深度合作, 团队适应能力强, 与多个国外学者具有学术交流合作关系。协助指导多名硕士生进行课题研究与发表论文。
- **英语沟通能力** 具备专业学术英语写作及英语交流能力, 能够熟练使用英语进行学术汇报。