

Vehicles 期刊特刊 | 同济专家团队领衔：自动驾驶车辆轨迹跟踪

作者：writer 来源：科学网

本文原地址：<https://www.iikx.com/news/progress/40042.html>

本文仅供学习交流之用，版权归原作者所有，请勿用于商业用途！

Vehicles 期刊特刊 | 同济专家团队领衔：自动驾驶车辆轨迹跟踪。期刊名称：Vehicles

期刊主页：<https://www.mdpi.com/journal/vehicles>

自动驾驶技术的规模化落地是交通领域的核心发展方向，而轨迹跟踪作为自动驾驶系统的核心执行环节，直接决定车辆在复杂场景中的行驶精度、稳定性与安全性。当前，自动驾驶车辆需应对城市拥堵、极端天气、非结构化道路等动态复杂环境，同时面临系统参数不确定性、传感器噪声干扰、实时响应要求严苛等多重挑战，传统控制策略已难以满足高精度、高鲁棒的应用需求。随着人工智能、多传感器融合、车路协同等技术的快速迭代，轨迹跟踪技术迎来革新契机，但也亟需突破动态环境自适应、多智能体协同跟踪、极端工况稳定性等技术瓶颈。因此，聚焦自动驾驶车辆轨迹跟踪技术的创新研究与实践应用，对于推动自动驾驶技术以进一步提升交通系统安全性与效率具有重要意义。

Special Issue
Trajectory Tracking of
Autonomous Vehicles

Guest Editors

Dr. Wei Han
Dr. Cetengfei Zhang
Prof. Dr. Quan Zhou

Deadline

30 July 2026



IMPACT
FACTOR
2.2

CITESCORE
5.3

基于此，Vehicles邀请了同济大学韩伟博士、张策腾飞博士和周泉教授，合作建设特刊 Trajectory Tracking of Autonomous Vehicles (自动驾驶车辆轨迹跟踪)。本期特刊旨在全面了解自动驾驶汽车轨迹跟踪领域的前沿研究进展，特刊包括但不限于以下主题：

用于轨迹跟踪的先进控制策略（例如，模型预测控制、滑模控制、自适应控制、基于强化学习的控制、端到端控制）；

复杂动态交通环境下的轨迹跟踪（例如，拥堵道路、极端天气、非结构化道路）；

考虑系统不确定性和外部干扰的鲁棒轨迹跟踪；

基于先进线控技术的轨迹跟踪（例如，分布式电驱动、四轮转向、线控制动、主动悬架等）；

用于精确轨迹跟踪的传感器融合和状态估计；

V2X通信与轨迹跟踪优化的集成；

多智能体自动驾驶车辆系统的轨迹跟踪（例如，编队行驶、协同驾驶）；

动态轨迹调整和实时修正机制；

轨迹跟踪算法的实验验证和现场测试；

数字孪生在自动驾驶车辆轨迹跟踪中的应用；

特殊用途自动驾驶车辆（例如自动驾驶卡车、穿梭巴士、越野自动驾驶汽车、飞行汽车）的轨迹跟踪。

投稿截止日期：2026年7月30日

客座编辑介绍



韩伟博士

个人介绍：韩伟，工学博士，现任同济大学汽车与能源学院助理教授、硕士生导师、中国大学生无人驾驶方程式车队指导教师，入选中国科协青年人才托举工程。主要从事车辆动力学与控制、智能汽车运动控制、主动悬架控制领域研究，获得中国汽车工程学会优秀博士论文奖。担任SAE（国际汽车工程师学会）智能网联汽车学术会议分论坛主席等职务，创新成果实现产业化应用，为汽车线控底盘系统研发提供了技术支撑。

研究领域：车辆系统动力学与控制；自动驾驶车辆的集成底盘控制和运动控制



张策腾飞博士

个人介绍：张策腾飞博士现任同济大学汽车与能源学院博士后（助理研究员），专注于新能源汽车数字化与智能化研究。他于2024年获伯明翰大学机械工程博士学位，研究方向为多模式混合动力车辆多时间尺度目标的在线优化，并拥有帝国理工学院高级航空工程硕士学位。目前，他的科研工作主要围绕车辆能量管理与优化控制和测试，重点研究基于非参数建模与不确定性量化的分布式电驱系统智能设计与状态估计，相关合作方包括上汽集团、清华大学苏州汽车研究院及马勒公司等。已发表国际学术论文10余篇，并担任多个国际期刊审稿人。曾获国家级教育部海外人才、上海市海外人才、中国创新创业大赛国家奖等多项荣誉，具备扎实的学术背景与丰富的产学研经验。

研究领域：最优控制；不确定性量化；车辆控制系统中的演化计算



周泉教授

个人介绍：周泉，同济大学汽车与能源学院副院长、教授、博士生导师，国家级高层次人才青年专家，上海引进高层次人才。博士毕业于英国伯明翰大学，曾任伯明翰大学助理教授、博士生导师。主要研究方向为智能车辆底盘及能源系统的设计与控制。主持国家自然科学基金优秀青年基金项目（海外）、国家重点研发计划新能源汽车专项课题、参与多项英国工程与物理科学研究基金（EPSRC）、英国创新署基金(Innovate UK)、国家自然科学基金、国家重点实验室开放基金项目及企业横向项目。在《IEEE Transactions on Neural Network and Learning Systems》、《IEEE Transactions on Industrial Informatics》、《Applied Energy》等顶级刊物发表学术论文100余篇、主编英文专著1部、授权专利10余项。

研究领域：汽车智能底盘、新能源汽车能源管理、进化计算、学习控制

特刊链接：

https://www.mdpi.com/journal/vehicles/special_issues/66ZHEP8LMQ

期刊介绍

期刊名称：Vehicles

期刊主页: <https://www.mdpi.com/journal/vehicles>

主编：Prof. Dr. Mohammed Chadli, Université Paris-Saclay, France

Vehicles (ISSN: 2624-8921) 创刊于2019年，最新Impact Factor 2.2，CiteScore 5.3，是MDPI出版的国际性开放获取期刊，聚焦车辆与交通工程领域，涵盖车辆及其工程系统的设计、建模与仿真、电动汽车、自动驾驶、智能交通、车辆设计及能源优化等研究方向。目前已被Scopus、ESCI (Web of Science)、Ei Compendex、CNKI、DOAJ等数据库收录。

2024 Impact Factor 2.2 2024 CiteScore 5.3 Time to First Decision 21.4 Days Acceptance to Publication 3.4 Days

来源：Vehicles

更多科学进展 请访问 <https://www.iikx.com/news/progress/>

本文版权归原作者所有，请勿用于商业用途，[爱科学iikx.com](https://www.iikx.com)转发