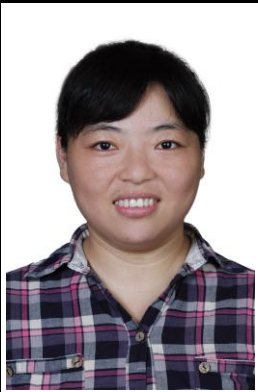


## 山东交通学院导师基本信息采集表

姓 名:	李爱娟	
性 别:	女	
所在院系:	汽车工程学院	
最高学位:	工学博士、博士后	
职称/职务:	教授	
专 业:	车辆工程	
研究方向:	智能车辆轨迹规划与控制	
e_mail:	liaijuan@sdjtu.edu.cn	

### 个人简介:

李爱娟，女，1980年1月生，山东昌乐人，工学博士，博士后，教授，硕士生导师，澳大利亚伍伦贡大学访问学者，山东交通学院“1251”人才工程第二层次人才，山东省高等学校青年创新团队负责人，中国汽车工程学会会员，2013年6月在南京航空航天大学获得工学博士学位，并于2016年12月于南京航空航天大学博士后出站，国家自然科学基金通讯评审专家，《IEEE Access》、《Energies》、《Part D: JOURNAL OF AUTOMOBILE ENGINEERING》和《西安公路学报》等多个期刊的审稿专家。2013年6月起在山东交通学院从事教学科研工作，主要从事智能电动汽车轨迹规划与控制系统的研发。近5年获得山东省高等学校科学技术奖一等奖2项、中国商业联合会科技进步奖二等奖1项、山东省机械工业科技进步一等奖2项、二等奖1项。主持国家自然科学基金1项、山东省自然科学基金1项、江苏省博士后基金1项、山东省高等学校“青创科技计划”团队项目1项、国家重点实验室开放课题2项、企业横向课题5项、山东交通学院重大培育项目子课题2项；参与国家自然科学基金2项、省部级项目3项、市厅级项目3项、国家重点实验室开放课题1项，校级教研项目2项；发表及录用论文共40余篇，其中SCI收录期刊论文10余篇，EI收录期刊论文20余篇，ISTP收录论文2篇，中文核心期刊4篇；已授权国家专利30余项。山东交通学院第四届“感动交院”人物之爱岗敬业人物，山东交通学院创新创业教育实践“优秀个人”，山东交通学院“优秀共产党员”。联系电话：15053180992。

### 目前从事科学研究工作:

主要从事智能车辆轨迹规划与控制，智能检测系统研发等方面的研究工作，主持的课题有：

1. 融合认知和动力学特性的轮毂电机电动汽车轨迹规划方法研究(51505258)，国家自然科学基金项目，2016年立项，经费23.4万，主持；
2. 轮毂电机独立驱动电动轮汽车主动避障系统轨迹规划方法(ZR2015EL019)，山东省自然科学基金项目，2015年立项，主持；
3. 山东省高等学校“青创科技计划”团队项目——智能电动汽车主动安全技术研究及工程应用(2019KJB019)，2019年立项，经费18万，主持；
4. 基于非线性动力学的四驱电动汽车轨迹优化方法研究(1903)省部共建交通工程结构力学行为与系统安全国家重点实验室（筹），2019年立项，主持；
5. 基于动力学特性的四轮驱动智能电动汽车轨迹规划方法研究(JTKY2019002)，河北省交通安全与控制重点实验室，2019年立项，主持；
6. 直流无刷电机控制器研发，济南置真电气有限公司，2021年立项，经费39万，主持；

7. 机械臂转向助力系统控制器研发, 山东宏润电子科技有限公司, 2021 年立项, 经费 37 万, 主持;

8. 台试左右轮制动力差与路试制动稳定性对比研究, 深圳市安车检测股份有限公司, 2017 年立项, 主持。

#### 发表代表性论文:

- [1] **LI Ai-juan\***, YUAN Wen chang, LI Shao-hua, Design and Implementation of Controller for EHPS of Intelligent Electric Bus, IEEE Access, 2019, 7: 89400-89411. (SCI、EI)
- [2] **LI Ai-juan\***, ZHAO Wan zhong, Wang Xi bo, Qiu Xu yun, Ci Qin peng, ACT-R Cognitive Model Based Trajectory Planning Method Study for Electric Vehicle's Active Obstacle Avoidance System, Energies, 2018, 11(1): 1-21. (SCI、EI)
- [3] **LI Ai-juan\***, Chen Zhenghong, Ning Donghong, et al. Front vehicle detection based on improved fusion method for lidar and visual image[J]. Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part D: Journal of Automobile Engineering, 2022: 1-17. (SCI、EI)
- [4] **LI Ai-juan\***, ZHAO Wan zhong, LI Shun ming, Qiu Xu yun, WANG Xi-bo. Research on the motion trajectory optimization method based on the improved genetic algorithm for an intelligent vehicle, Proc IMechE Part D: J Automobile Engineering, 2016, 230(13):1-12. (SCI、EI)
- [5] Qingying Ge, **Aijuan Li\***, Shaohua Li, Haiping Du, Xin Huang, Chuanhu Niu. Improved Bidirectional RRT \* Path Planning Method for Smart Vehicle[J]. Mathematical Problems in Engineering, 2021, 5: 1-14. (SCI、EI)
- [6] Chuanhu Niu, **LI Ai-juan\***, Xin Huang, Wei Li, Chuanyan Xu. Research on Global Dynamic Path Planning Method Based on Improved A\* Algorithm[J]. Mathematical Problems in Engineering. 2021, 8: 1-13. (SCI、EI)
- [7] Bu Haixiang, **LI Ai-juan\***, Huang Xin, et al. Optimal Design of the Six-Wheel Steering System with Multiple Steering Modes[J]. Mathematical Problems in Engineering, 2021, 1-18. (SCI、EI)
- [8] WANG Xi-bo, **LI Ai-juan\***, Ci Qin-peng, et. al. The Study on Tire Tread Depth Measurement Method Based on Machine Vision, Advances in Mechanical Engineering, 2019, 11(4) 1-12. (SCI、EI)
- [9] **LI Ai-juan\***, Wang Xi-bo, LI xiao, Qiu Xu-yun, Dynamic Obstacle Avoidance Trajectory Planning Method for Wheel Hub Motor Electric Vehicle, Bolet ín T écnico, 2017, 55(17): 1-5. (EI)
- [10] **LI Ai-juan\***, ZHAO Wan-zhong, Wang Xi-bo, Qiu Xu-yun, Trajectory Planning Method for Intelligent Vehicle, Bolet ín T écnico, 2017, 55(9): 548-552. (EI)
- [11] **LI Ai-juan\***, LI Shun-ming, SHEN Huan, et al, A Computer-based Method for Curvature-continuous and Collision-free Trajectory Planning for Autonomous Vehicle, International Review on Computers and Software, 2012, 7(5): 2735-2739. (EI)
- [12] **LI Ai-juan\***, LI Shun-ming, SHEN Huan, et al, Motion Trajectory Planning Method of Lane Change for Intelligent Vehicle, Journal of Theoretical and Applied Information Technology, 2012, 45(1): 297-302. (EI)
- [13] **李爱娟\***,王希波, 邱绪云, 等. 基于改进遗传算法的电动汽车轨迹规划方法研究, 北京理工大学学报, 2018, 38(Suppl. 1): 226-230. (EI)
- [14] **LI Ai-juan\***, LI Shun-ming, SHEN Huan, et al, ACT-R Based Dynamic Trajectory Optimization Method for Intelligent Vehicle, Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition), 2013, 43(5), 1184-1189. (EI)

- [15] **LI Ai-juan\***, LI Shun-ming, Zhao Wan-zhong, et al, Optimal Control Theory Based Trajectory Generation Method for Intelligent Vehicle. Journal of Jilin University (Engineering and Technology Edition), 2014, 44(5):1276-1282. (EI)
- [16] **李爱娟\***, 韩文尧, 王知学, 等. 智能客车转向助力系统控制器设计与实现[J]. 动力学与控制学报, 2021: 9-17. (核心期刊)
- [17] 陈政宏, **李爱娟\***, 邱绪云, 等. 智能车环境视觉感知及其关键技术研究现状. 河北科技大学学报, 2019, 40(1): 15-23. (核心期刊)
- [18] 陈政宏, **李爱娟\***, 王希波, 等. 基于改进 Hough 变换的结构化道路车道线识别[J]. 科学技术与工程, 2020, 20(26): 10829-10834. (核心期刊)
- [19] **李爱娟\***, 李舜酩, 沈岷, 赵万忠, 智能车大角度弯道转向曲率连续的轨迹规划方法, 中国机械工程, 2014, 25(2): 273-278. (核心期刊)
- [20] **李爱娟\***, 沈岷, 缪小冬, 智能车运动轨迹规划方法及其关键技术研究现状, 机械科学与技术, 2013, 32(7): 1022-1026. (核心期刊)
- [21] **李爱娟\***, 李舜酩, 郭新民, 等, 柴油机冷 EGR 温度控制器的研究, 中国机械工程, 2012, 23(4): 407-411. (核心期刊)
- [22] **李爱娟\***, 李舜酩, 郭新民, 等. 车用柴油机冷 EGR 系统的设计与试验, 南京航空航天大学学报, 2010, 42(5): 650-655. (EI)
- [23] **李爱娟\***, 郭新民, 刘刚, 等, EGR 电控冷却系统试验研究, 内燃机学报, 2009, 27(1): 55-61. (EI)
- [24] 一种通过差动制动和油气悬架综合调节的运输车辆主动防侧翻控制装置, 发明专利已授权, ZL201510325863.0
- [25] 一种两用途粮食运输半挂车, 发明专利已授权, ZL201610876710.X
- [26] 基于轨迹规划的自动驾驶车辆避障控制方法及系统, 发明专利已授权, ZL2019102154261
- [27] 一种基于机器视觉的汽车轮胎花纹识别方法, 发明专利已授权, ZL2017101523560

### 科研成果及奖励:

- [1] “轮毂电机驱动电动轮汽车主动避障系统轨迹规划方法研究与应用”, 李爱娟 (位 1), 于 2019 年获得山东省高等学校科学技术奖一等奖。
- [2] “智能电动客车 EHPS 控制器设计与实现”, 李爱娟 (位 1), 于 2020 年获得山东省机械工业科技进步一等奖。
- [3] “基于 ACT-R 认知模型的电动汽车主动避障系统轨迹优化方法研究”, 李爱娟 (位 1), 于 2019 年获得山东省机械工业科技进步一等奖。
- [4] “基于改进遗传算法的智能车辆运动轨迹优化方法研究”, 李爱娟 (位 1), 于 2018 年获得山东省机械工业科学技术协会科技进步二等奖。
- [5] “基于改进遗传算法的电动汽车轨迹规划方法研究”, 李爱娟 (位 1), 于 2018 年 8 月获得中国汽车工程学会越野车技术分会学术年会优秀论文奖。
- [6] “运输车辆主动防侧翻控制关键技术与应用”, 李爱娟 (位 3), 于 2019 年获得全国商业科技进步奖二等奖。
- [7] “智能混动电动汽车主动安全与节能关键技术与开发”, 李爱娟 (位 3), 于 2020 年获得山东省高等学校科学技术奖一等奖。