

研究生导师信息简介

姓名	赵达	性别	男	
民族	汉	出生年月	1994 年 10 月	
学历/学位	研究生/博士	邮箱	zhao_da@yeah.net	
职务	学术副院长	职称	学术副教授	
招生方向	机械（0855）	专业领域	机械工程（085501）	
通讯地址	济南市长清大学科技园海棠路 5001 号			
主要研究方向（内容）	摩擦纳米发电机机理与应用（发电机机理研究、环境能源收集、自驱动传感） 压电俘能器设计与应用（环境微能源收集） 压电微流体驱动技术（压电泵结构优化、阀体设计）			
个人工作经历、学术兼职等	2024.02 ~ 至今 山东交通学院 讲师 2020.09 ~ 2023.12 长春工业大学机械工程 工学博士 2020.10 ~ 2023.12 中国科学院北京纳米能源与系统研究所 联合培养 2017.09 ~ 2020.06 长春工业大学机械工程 工程硕士 2013.09 ~ 2017.06 山东交通学院机械设计制造及其自动化 工学学士 担任中国微米纳米技术学会高级会员；中国机械工程学会会员；中国自动化学会会员， 《Energy》、《Results in Engineering》以及《Smart Materials and Structures》等 SCI 期刊 审稿人			
代表性科研成果及奖励（包括项目、论文、专著、专利等）	本人发表 SCI 期刊论文 24 篇，影响因子总和 234，其中 Top 期刊 12 篇，文章被引 1,064 次，H-index 指数为 20（Web of science），授权发明专利 5 件，主持横向课题 1 项，参与省部级课题 4 项。 学术论文： [1] Yifeng Hao, Chengge Wu, Kunlong Zang, Lin Zhang, Jinhua Zhou, Zhao Da *. Research advances of triboelectric nanogenerators for blue energy: Research status, challenges and future outlook[J]. <i>Nano Energy</i> , 2025, 142: 111223. (IF=17.1, 中科院二区 Top) [2] Da Zhao , Hengyu Li, Yang Yu, Yingting Wang, Jianlong Wang, Qi Gao, Zhong Lin Wang, Jianming Wen, Tinghai Cheng. A current-enhanced triboelectric nanogenerator with crossed rollers for harvesting wave energy [J]. <i>Nano Energy</i> , 2023, 117: 108885. (IF=17.6, 中科院一区 Top) [3] Da Zhao , Hengyu Li, Jianlong Wang, Qi Gao, Yang Yu, Jianming Wen, Zhong Lin Wang, Tinghai Cheng. A drawstring triboelectric nanogenerator with modular electrodes for harvesting wave energy [J]. <i>Nano Research</i> , 2023, https://doi.org/10.1007/s12274-023-5796-6 . (IF=9.9, 中科院一区 Top) [4] Da Zhao , Xin Yu, Jianlong Wang, Qi Gao, Zhenjie Wang, Tinghai Cheng, Zhong Lin Wang. A standard for normalizing the outputs of triboelectric nanogenerators in various modes [J]. <i>Energy & Environmental Science</i> , 2022, 15: 3901-3911. (IF=32.5, 中科院一区 Top) [5] Da Zhao , Xin Yu, Zhenjie Wang, Jianlong Wang, Xiang Li, Zhong Lin Wang, Tinghai Cheng. Universal equivalent circuit model and verification of current source for triboelectric nanogenerator[J]. <i>Nano Energy</i> , 2021, 89(A): 106335. (IF=17.6, 中科院一区 Top) [6] Da Zhao , Li-Peng He, Wei Li, Yong Huang, Guangming Cheng. Experimental analysis of a valve-less piezoelectric micropump with crescent-shaped structure [J]. <i>Journal of Micromechanics and Microengineering</i> , 2019, 29: 105004. (IF=2.3, 中科院四区) [7] Lipeng He, Xiaoqiang Wu, Da Zhao *, Wei Li, Guangming Cheng, Song Chen. Exploration on relationship between flow rate and sound pressure level of piezoelectric pump [J]. <i>Microsystem Technologies</i> , 2020, 26: 609-616. (IF=2.3, 中科院四区)			

- [8] Lipeng He, **Da Zhao**, Wei Li, Xiaoqiang Wu, Guangming Cheng. A dual piezoelectric energy harvester with contact and non-contact driven by inertial wheel [J]. *Mechanical Systems and Signal Processing*, 2021, 46: 106994. (IF=8.4, 中科院一区 Top)
- [9] Lipeng He, **Da Zhao**, Wei Li, Quanwen Xu, Guangming Cheng. Performance analysis of valveless piezoelectric pump with dome composite structures [J]. *Review of Scientific Instruments*, 2019, 90: 065002. (IF=1.6, 中科院四区)
- [10] Jianlong Wang, Xin Yu, **Da Zhao**, Yang Yu, Qi Gao, Tinghai Cheng, Zhong Lin Wang. Enhancing Output Performance of Triboelectric Nanogenerator via Charge Clamping [J]. *Advanced Energy Materials*, 2021, 11(31): 2101356. (共一, IF=27.8 中科院一区 Top)
- [11] Yang Yu, Hengyu Li, **Da Zhao**, Qi Gao, Xiang Li, Jianlong Wang, Zhong Lin Wang, Tinghai Cheng. Material's selection rules for high performance triboelectric nanogenerators [J]. *Materials Today*, 2023, 64: 61-71. (共一作, IF=24.2 中科院一区 Top)

发明专利:

- [1]摩擦电式半球复合薄膜压力传感装置及其控制方法,ZL 202511854468,2026.02,第一发明人
- [2]一种双作用压电发电装置, ZL201910288945.0, 2020.6, 第二发明人, 导师第一
- [3]一种斜倾式双主动阀压电泵, ZL 201811097745.9, 2024.04, 第二发明人, 导师第一
- [4]一种双腔单振子压电泵, ZL201711070598.1, 2023.09, 第二发明人, 导师第一
- [5]一种集成 PVDF 压电薄膜的自感知液压阀体及控制方法, ZL202511831413.9,2026.4, 第三发明人

科研项目:

- [1] 山东友兴液压科技有限公司(技术开发): 具有自感知功能的液压阀体关键技术研究及应用示范(60000102278), 2025.2-2025.12, 主持。
- [2] 北京市自然科学基金面上项目: 摩擦电式随机风能有序俘获实现机理与特性研究(3222023), 2021.01-2023.12, 参与。