

姓 名：吴化平

性 别：男

职 务：浙江工业大学余杭智能制造与技术研究院副院长

高端激光制造装备省部共建协同创新中心专职副主任



技术职称：教授、博士生导师

最高学位：博士

办公电话：

邮箱地址：hpwu@zjut.edu.cn; wuhuaping@gmail.com

简 介：浙江省杰出青年基金获得者。曾荣获全国徐芝纶力学优秀教师奖、入选“浙江省高校领军人才培养计划”、高等学校“院士结对培养青年英才计划”、浙江省“新世纪 151 人才工程”、浙江省高校中青年学科带头人。在 *Nature communications*、*ACS Nano*、*Nano Energy*、*JMPS*、*Soft Matter*、*Langmuir*、*APL* 等学术知名期刊上发表 SCI 收录论文 100 余篇，授权发明专利 10 余项。担任浙江省力学学会理事；获得中国商业联合会科学技术奖三等奖等奖励。

主要研究方向：

- 1.智能材料与器件、柔性电子技术与可穿戴电子设备
- 2.软体机器人及其驱动器件
- 3.基于多传感器信息融合的 AI 技术及应用

教育经历：

1998.09-2009.04 哈尔滨工业大学本科、硕士、博士。
2012.06-2012.11 香港城市大学博士后研究员。
2014.01-2015.01 日本京都大学访问学者。
2017.03-2017.06 日本京都大学高级访问学者

主要科研项目：

1. 应激反应型柔性智能结构驱动—传感机理及主动变形调控，国家基金
2. 铁电-石墨烯复合多功能柔性电子皮肤的力敏、温敏传感机理及性能调控，国家基金
3. 柔性多铁异质结构的挠曲电效应及多场调控研究，国家基金
4. 取向相关的多铁性薄膜材料力、电、磁耦合机理及性能研究，国家基金
5. 柔性多级结构表面液滴快速回弹机理及主动智能调控，浙江省杰青项目
6. 液滴自驱动微流控芯片的研究与开发，浙江省科技厅公益项目
7. 取向相关的多铁性磁电复合异质结构非线性磁电耦合机理及性能研究，浙江省自然科学基金
8. 新型柔性铁电薄膜热电效应的机械调控机理研究与相场模拟，国家重点实验室开放基金
9. 基于智能可穿戴技术的高空作业建造人安全管理系统平台，横向项目
10. 智慧建造数据可视化展示平台，横向项目

代表性论文、专利、论著：

1. Ye Qiu[#], Ye Tian[#], Shenshen Sun, Jiahui Hu, Youyan Wang, Zheng Zhang, Aiping Liu*, Huanyu Cheng*, Weizhan Gao, Wenan Zhang, Hao Chai, **Huaping Wu***. Bioinspired, multifunctional dual-mode pressure sensors as electronic skin for decoding complex loading processes and human motions. *Nano Energy*. 2020, 78, 105377
2. Senpeng Lin, Lifeng Zhu, Ye Qiu, Zhengyang Jiang, Yifei Wang, Jun Zhu*, **Huaping Wu***. A self-powered multi-functional sensor based on triboelectric nanogenerator for monitoring states of rotating motion. *Nano Energy*. 2021, 83, 105857
3. Jingyu Ma, Senpeng Lin, Yanqiu Jiang, Peng Li, Hengjie Zhang, Zhen Xu*, **Huaping Wu***, Pengcheng Lin, Josef Breu, Weiwei Gao, and Chao Gao*. Digital Programming Graphene Oxide Liquid Crystalline Hybrid Hydrogel by Shearing Microlithography. *ACS Nano*. 2020, 14(2), 2336–2344
4. Ye Qiu, Shenshen Sun, Cong Xu, Youyan Wang, Ye Tian*, Aiping Liu*, Xu Hou, Hao Chai, Zheng Zhang, **Huaping Wu***. The frequency-response behaviour of flexible piezoelectric devices for detecting the magnitude and loading rate of stimuli. *Journal of Materials Chemistry C*. 2021, 9, 584
5. Lin Cheng, Wei Qian, Lei Wei, Hengjie Zhang, Tingyu Zhao, Ming Li, Aiping Liu*, **Huaping Wu***. A highly sensitive piezoresistive sensor with interlocked graphene microarrays for meticulous monitoring of human motions. *Journal of Materials Chemistry C*. 2020, 8, 11525
6. **Huaping Wu***, Kunpeng Jiang, Zhenxiong Xu, Sihang Yu, Xiang Peng, Zheng Zhang, Hao Bai, Aiping Liu, Guozhong Chai. Theoretical and Experimental Studies on

the Controllable Pancake Bouncing Behavior of Droplets. *Langmuir*. 2019, 35, 17000–17008

7. **Huaping Wu**,* Sihang Yu, Zhenxiong Xu, Binbin Cao, Xiang Peng, Zheng Zhang, Guozhong Chai*, Aiping Liu. Theoretical and Experimental Study of Reversible and Stable Wetting States of a Hierarchically Wrinkled Surface Tuned by Mechanical Strain. *Langmuir*. 2019, 35, 6870–6877

8. **Huaping Wu***, Zhe Yang, Binbin Cao, Zheng Zhang, Kai. Zhu, Bingbing Wu, Shaofei Jiang, Guozhong Chai*. Wetting and Dewetting Transitions on Submerged Superhydrophobic Surfaces with Hierarchical Structures. *Langmuir*. 2017, 33(1): 407-416

9. **Huaping Wu***, Kai Zhu, Binbin Cao, Zheng Zhang, Bingbing Wu, Lihua Liang, Guozhong Chai, Aiping Liu*. Smart design of wettability-patterned gradients on substrate-independent coated surfaces to control unidirectional spreading of droplets. *Soft Matter*. 2017, 13,2995

10. Hao Chai, Ye Tian, Sihang Yu, Binbin Cao, Xiang Peng, Zheng Zhang, Aiping Liu, **Huaping Wu***. Large-Range, Reversible Directional Spreading of Droplet on a Double-Gradient Wrinkled Surface Adjusted Under Mechanical Strain. *Advanced Materials Interfaces*. 2020, 7(8):1901980.

11. 一种基于柔性电子皮肤的唇语识别系统及方法. 中国发明专利

12. 一种基于柔性电子皮肤的互动式智能翻译系统及方法. 中国发明专利

13. 一种基于柔性电子皮肤的智能家居控制系统及控制方法. 中国发明专利

14. 基于 SERS 检测的微流控芯片、制备方法及其应用. 中国发明专利

15. 微流体自驱动式纸基微流控芯片、制备方法及其应用. 中国发明专利

奖励和荣誉（省部级及以上）：

2013, 浙江省新世纪151人才工程

2015, 全国徐芝纶力学优秀教师奖

2017, 浙江省高校中青年学科带头人

2019, 高等学校“院士结对培养青年英才计划

2019, 中国商业联合会科学技术奖三等奖

2020, 浙江省杰出青年基金

2020, 浙江省高校领军人才培养计划