

秦绪豪

✉ qinxh2024@shanghaitech.edu.cn · ☎ (+86) 180-5395-8959 · 🌐 <https://github.com/XuhaoQin02>

🎓 教育背景

上海科技大学（双一流） 学术型硕士, 计算机科学与技术 2024 – 现在
绩点: 3.48 / 4 语言水平: CET-6 (495 分)
研究方向: 视触觉传感器, 机器人触觉操作, 模仿学习
相关课程: 具身智能, 深度学习, 机器学习
广西大学（211, 双一流） 学士, 机械电子工程 2020 – 2024

🔧 项目经历

触觉表征驱动的机器人操作学习 | 多模态机器人学习研究 2025.12 – 至今

- 基于 LeRobot 机器人学习框架研究视觉-触觉融合的操作策略学习方法, 采用 Diffusion Policy 作为策略模型, 用于分析不同触觉表征对策略学习性能的影响。
- 基于 Gelsight Wedge 视触觉传感器复现 GelSight 类视触觉传感器并建立触觉重建模型, 实现 raw、depth、normal 与 marker 位移等多种触觉表征, 用于多模态策略输入。
- 在真实机器人抓取与接触操作任务中对比不同触觉表征对策略成功率与鲁棒性的影响, 相关工作正在整理中, 计划投稿 IEEE ROBOTICS 2026。

NLiPsCalib: 曲面视触觉传感器高效标定框架 | 三维重建与快速标定 2024.12 – 2025.09

- 首次提出面向曲面视触觉传感器的近光源光度立体快速标定方法, 通过建立 LED 近场光照成像模型并结合非线性优化求解, 实现复杂曲面触觉传感器的高精度三维形变重建, 实现快速标定。
- 研究基于自适应重加权最小二乘 (ARLS) 的法向量估计方法, 并引入深度先验初始化策略, 提高在强非线性光照条件下的求解稳定性与重建精度。
- 基于标定结果训练神经网络实现法向量的实时推理。同时在多种曲率曲面传感器上进行系统实验验证, 相比传统远光源模型显著降低重建误差并提升标定效率。
- 相关成果被 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) 2026 接收 (第一作者)。

HumanFT: 类人指尖多模态视触觉传感器 | 三维重建与力测量 2024.07 – 2024.9

- HumanFT 是一种类人指尖多模态视触觉传感器, 通过视觉触觉成像、气压传感与振动感知实现接触几何形状、接触力与振动信息的联合测量, 用于机器人精细操作中的接触状态感知。
- 负责视触觉三维重建算法, 基于光度立体实现接触区域法向量估计与深度恢复。
- 完成基于内部气压传感器的力测量与震动测量实验, 通过采集内部压力传感器元件与震动元件变化, 测量分析接触力与震动信息。
- 相关论文被 IEEE International Conference on Robotics and Automation (ICRA) 2025 接收 (第二作者)。

📄 科研成果

- Qin X, Zhao F, Leng Y, Hu R, Xiao C. NLiPsCalib: An Efficient Calibration Framework for High-Fidelity 3D Reconstruction of Curved Visuo-tactile Sensors. ICRA, 2026. [\[PDF\]](#) (ICRA 2026, CCF-B)
- Wu Y, Chen Y, Zhu Z, Qin X, Xiao C. HumanFT: A Human-Like Fingertip Multimodal Visuo-Tactile Sensor. ICRA 2025. [\[PDF\]](#) (ICRA 2025, CCF-B)

🏆 获奖情况

2025 年上海科技大学第七届创新创业大会 2025.7

- “触灵智能——赋能机器人灵巧手的精准感知 (高水平触觉方案践行者)”, 学生组二等奖

⚙️ 个人能力

- 掌握 Python、C++ 等技术栈, 熟悉 Pytorch 深度学习框架, 熟悉 Solidworks 结构设计。
- 具有良好的文献阅读与复现能力, 能够快速理解前沿算法思想, 热衷技术交流与团队协作