

# 陈雨润

出生年月: 2001.02    预计毕业时间: 2029 年  
手机: 18155688600    邮箱: [yurun.chen@outlook.com](mailto:yurun.chen@outlook.com)



## 教育背景

|                                                                                                                                                                                                |           |           |                   |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-------------------|
| 上海交通大学-宁波东方理工大学                                                                                                                                                                                | 计算机科学与技术  | 博士研究生     | 2025.09 - 至今      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>联合培养博士项目, 研究方向聚焦以人为本的具身智能, 涵盖人形机器人自我表征、可靠具身智能体系统、3D 视觉, 以及机器人运动与操作</li></ul>                                                                             |           |           |                   |
| 清华大学                                                                                                                                                                                           | 数据科学和信息技术 | 硕士 (免试推荐) | 2022.09 - 2025.06 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>主要课程: 机器学习 (4.0), 计算摄像学 (4.0), 数字图像与视频处理 (3.6)</li><li>GPA: 3.62/4.0    研究领域: 三维视觉与几何处理</li></ul>                                                        |           |           |                   |
| 大连理工大学                                                                                                                                                                                         | 软件工程      | 本科        | 2018.09 - 2022.06 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>主要课程: 概率与统计 (100), 编译原理 (99), 网络信息安全 (99), 毕业设计 (97), 数据结构与算法 (97), 数据库系统 (97), C/C++ 程序设计 (97), 离散数学 (96)</li><li>GPA: 4.20/5.00    排名: 1/386</li></ul> |           |           |                   |

## 学术论文

### Proprioceptive-visual Correspondence Enables Self-other Distinction in Humanoid Robots

Y. Chen, T. Gao, Y. Ge, S. Ban, Y. Wang, H. Xiong, W. Zeng, W. Zhu

[arXiv:2606.13222](https://arxiv.org/abs/2606.13222)

- 提出了一种基于本体感觉与视觉对应关系的自他区分框架, 使人形机器人无需身份标签或预设运动学模型即可在多主体场景中识别自身。
- 构建了由自他区分结果监督的三维自我模型, 学习从复杂关节构型到三维身体占据的映射, 实现无人工标注的身体表征学习。
- 在实体 29 自由度人形机器人及包含人类或同形机器人的多主体场景中完成验证, 并支持目标到达、碰撞感知运动规划和人体到机器人运动重定向。

### A Novel Soil Moisture Retrieval Method via Combining Radiative Transfer Model and Machine Learning

Y. Chen, C. Tong, J. Sun, Y. Shangguan, X. Deng, M. Crowley, H. Wang, Y. Ye, H. Bao, R. Huang

*Remote Sensing of Environment*; 已发表; JIF 12.3 (2025); JCR Q1 (SCIE); 中科院一区 (Top); 338:115378, 2026; DOI: 10.1016/j.rse.2026.115378

- 基于 KAN (Kolmogorov-Arnold Network) 与辐射传输模型, 开发了一种高效且可解释的科学机器学习反演方法, 将物理先验融入数据驱动建模, 弥补传统方法在可解释性和真实数据泛化方面的不足。
- 提出了一种结合 KAN 的新型建模方法, 可从训练结果中导出符号公式, 揭示关键变量之间的新关系, 并构建了基于新型土地覆盖分类方法的模拟数据集。
- 在非森林真实数据上实现了 0.98 的 Pearson 相关系数, 相比 MLP 同时取得更好的可解释性与泛化能力, 体现了 KAN 在科学机器学习任务中的应用潜力。

### Towards the Harness of Embodied Agents

Q. Wang, T. Wang, C. Li, S. Ban, Y. Chen, Y. Ge, J. Qin, C. Li, W. Zhu

*arXiv preprint*; Technical Report; 2026; [arXiv:2608.11246](https://arxiv.org/abs/2608.11246)

- 主导 Unitree G1 机器人行走、抓取与放置能力的部署、集成与调试, 负责相关机器人信息接入及系统配置, 支撑真实环境中的多步骤机器人操作任务。
- 参与构建 Thea 具身智能体 harness, 将语言模型、机器人策略与物理工具统一纳入闭环工具调用框架, 支持长时任务的动态编排、状态反馈与失败恢复。
- 参与设计基于持久场景图的结构化世界状态表示与独立评估器驱动的动作结果验证机制, 使机器人能够维护可查询的环境状态、判断动作成功、失败或进行中, 并据此进行后续决策。

### ARMO: Autoregressive Rigging for Multi-Category Objects

M. Sun, S. Mao, K. Chen, Y. Chen, S. Lu, J. Wang, J. Dong, R. Huang

*ICCV 2025*; 已发表

- 提出了一种创新的自回归绑定框架 ARMO, 可统一预测三维关节位置与骨骼连接关系, 实现高效准确的骨骼生成。
- 构建了首个大规模绑定数据集 OmniRig, 包含 79,499 个具备骨骼与蒙皮信息的多类别三维模型。
- 设计了基于网格条件的潜空间扩散模型, 显著提升骨骼结构预测的精度与跨类别泛化能力。

### DRiVE: Diffusion-based Rigging Empowers Generation of Versatile and Expressive Characters

M. Sun, J. Dong, J. Chen, Y. Chen, X. Jiang, S. Mao, P. Jiang, J. Wang, B. Dai, R. Huang

*CVPR 2025*; 已发表

- 开发了一种新颖的 3D 数字人角色生成与绑定框架, 提供对复杂结构的支持。
- 使用基于 GSDiff 进行精确的关节预测和高质量动画; 引入了带有详细骨架与蒙皮注释的大规模数据集 AnimeRig。
- 在绑定与动画任务上取得了最先进的性能, 实现了头发与服装等复杂细节的高效建模, 显著加快动画流程。

SRIF: Semantic Shape Registration Empowered by Diffusion-based Image Morphing and Flow Estimation

M. Sun, C. Guo, P. Jiang, S. Mao, Y. Chen, R. Huang  
SIGGRAPH Asia 2024; 已发表

- 提出了一种新颖的语义形状配准框架，用于处理复杂的形状配准任务。
- 开发了一种结合扩散图像变形、动态 3D 高斯溅射和标准化流估计的方法，以生成中间点云并实现形状间的连续变形。
- 获得了高质量的密集对应和具有语义意义的插值，实现了形状间的平滑过渡。

Is Nighttime Light Primarily From Human Settlements? Exploring the Spatial Relationship between NTL and Impervious Surface in Zhejiang Province, China

C. Tong, X. Xue, C. Huang, Y. Chen, H. Bao, C. Zhu, Y. Ye, B. Chen  
IEEE Journal of Selected Topics in Applied Earth Observations and Remote Sensing; 已发表; 中科院二区  
DOI: 10.1109/JSTARS.2025.3580758

- 探讨了夜间灯光 (NTL) 与建设用地扩张之间的异质性和空间错配，促进对中国城市化动态的深入理解。
- 使用归一化差异建设指数 (NDBI) 与建设用地比例指数 (Pb) 进行定量与定性分析。
- 在像素尺度下 NTL 与 Pb 指数的相关系数达到 0.74，在更大尺度 (8 公里) 下提升至 0.875。

The Passive Microwave Remote Sensing in Soil Moisture Retrieval: Products, Models, Applications and Challenges

C. Tong, X. Deng, Y. Shangguan, B. Dong, Y. Chen, C. Huang, L. Zhu, S. Li, Y. Ye, H. Wang  
International Soil and Water Conservation Research; 已发表; 中科院一区 (Top)  
13(4):843–859, 2025; DOI: 10.1016/j.iswcr.2025.06.006

- 系统回顾了被动微波土壤水分产品及反演算法的发展与特点。
- 总结了干旱监测、降水估算、洪水预警等应用热点。
- 分析了当前面临的挑战，并提出了提高准确性与拓宽应用场景的未来研究方向。

科研经历

研究生课题，基于 MediaPipe 和 Unity 的人体实时驱动 2023.01 - 2023.05

- 描述：通过单目网络摄像头获取人体手部和身体关键点，并实时驱动 SMPL-X for Unity 模型。
- 我的职责：使用 MediaPipe 估测输入视频中人体关节点的坐标和手部关节点的位姿，实现 Unity 和 Python 端的 UDP 通信，实现基于逆向运动学的实时模型驱动算法。
- 成果：完成了人体和手部细节的运动捕捉，能合理地实时驱动 Unity 端的人体模型。

大学生创新创业训练计划项目，水下机器人光学视觉性能检测系统 2020.01 - 2020.12

- 描述：给定水下机器人的镜头，实现对其光学视觉性能的检测。
- 我的职责：基于 OpenCV 和 Qt，搭建起对镜头的解析度、色彩还原能力、亮度均匀性、畸变程度和视场角的检测系统。
- 成果：完成了对水下机器人的光学视觉性能检测，获得全国水下机器人（湛江）大赛三等奖。

工作经历

逐际动力，科研实习生 2025.05 - 2025.07

- 参与机器人运动重定向算法的优化与研究，提升不同形态机器人间的运动映射精度与适应性。
- 调研基于扩散策略的行走与操作 (Loco-Manipulation) 一体化控制框架，分析其在具身智能中的潜在应用。
- 在仿真环境中评估扩散策略与传统策略梯度、模仿学习算法的性能差异，为后续算法改进提供参考。

奖励荣誉

科研方面:

- 亚太地区大学生数学建模竞赛一等奖 (<5%) 2020
- 国际海洋工程装备科技创新大赛一等奖 2019
- MCM 数学建模竞赛 Honorable Mention 2020
- MathorCup 数学建模竞赛二等奖 2020
- 水下智能装备创新设计竞赛二等奖 2019
- 全国水下机器人（湛江）大赛三等奖 2020
- 清华大学 SDG 开放创新马拉松挑战赛分赛场技术创新团队奖 2022

其余方面:

- 国家奖学金 (两次, <4%) 2019, 2021
- 大连理工大学超高额奖学金 (CSSC 奖学金, <0.5%) 2020
- 辽宁省优秀毕业生 2022
- 大连理工大学优秀三好学生 2019, 2020, 2021
- 大连理工大学学习优秀奖学金 (一等) (<5%) 2019, 2020, 2021
- 大连理工大学科技创新奖学金 (<4%) 2019, 2020
- 大连理工大学社会工作奖学金 (<6%) 2019, 2020, 2021
- 大连理工大学精神文明奖学金 (<10%) 2019, 2020, 2021

## 校园经历

|                                                                                                                                                              |                   |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 清华大学                                                                                                                                                         | 2022.09 - 2025.06 |
| <ul style="list-style-type: none"><li>深数信硕 221 党支部副书记 (2022-2025)</li><li>社会实践成员, 研究海洋技术与信息系统融合 (2023)</li><li>《风险投资与私募股权》《金融职业道德》课程助教 (2023-2025)</li></ul> |                   |
| 大连理工大学                                                                                                                                                       | 2018.09-2022.06   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>软件 1809 班班长 (2018-2022)</li><li>大连理工大学开发区校区创新创业实践中心副主任 (2020-2021)</li></ul>                                           |                   |

## 个人技能

计算机语言与技能: C/C++, Python, C#, SQL

英语水平: IELTS 7.0, 2025