范亚豪

+86 18539529316 fanyahao@shanghaitech.edu.cn fanyahao1.github.io
上海科技大学 电子信息 • 硕士 Aries_0413f



教育背景

2024.09–现在	硕士 • 电子信息 • 上海科技大学
2020.09–2024.06	学士 • 计算机科学与技术 • 郑州大学

实习经历

> 智元创新（上海）科技有限公司（AgiBot） • 强化学习运动控制实习生 2026.07–至今

- 负责**灵犀 X2** 运动控制算法预研与本体适配，推进 diffusion generation 和 tracking policy 的工程实现与落地。
- 将 **PARC** 的 diffusion generator 和 tracker 迁移至灵犀 X2，完成灵犀系列模型适配与控制流程验证。
- 在灵犀 X2 复现 **DreamPolicy**，完成多地形统一运动策略的“训练-生成-部署”闭环，复杂地形穿越**成功率达 95% 以上**。

> 北京极佳视界科技有限公司（GigaAI） • 具身智能强化学习运控算法实习生 2026.03–2026.07

- 主导 **GigaBrain-PingPong** 项目，负责多本体人形机器人训练框架构建与模型训练，统一任务建模与本体适配流程，并融合球路物理预测、弹后重规划与击球恢复控制，**仿真击球成功率达 99% 以上，回球成功率达到 95% 以上**。
- 负责 **Tracking** 运动先验与教师策略训练，基于 **DAgger** 蒸馏构建本体可观测的控制策略。
- **项目成果获得极佳视界科技官方推文公共宣传**，并在 2026 年世界机器人大会（WRC 2026）上进行展台公开对外展示。在 **G1**、**Maker L01** 真机可实现连续人机对打击球 132 次，刷新人形机器人乒乓球人机连续对打次数最多纪录。

项目经历与学术成果

> DreamPolicy: A Unified World-model Policy for Scalable Humanoid Locomotion **第一作者 • NeurIPS 2026 (under review)**

- **项目介绍：**面向人形多地形运动控制，利用 **Diffusion 世界模型**生成未来状态目标，训练统一**强化学习策略**，实现复杂未见地形泛化，并在不同地形组合上验证零样本迁移与真机运动能力，覆盖坡地、台阶、间隙及复合障碍等场景，并支持真实机器人部署。
- **项目统筹：**负责专家模型训练、专家数据收集、世界模型与 **GCRL** 统一 RL 策略训练，以及 **G1 真机评测**。
- **数据构建：**构建 5 类基础地形、**7,500 万 transitions** 专家数据，训练地形感知 diffusion world model。
- **策略泛化：**以 diffusion 未来状态为 GCRL 目标，未见/复合地形**成功率比基线提升 27%/38%**，G1 零样本验证。

> Sisyphus: An Attention-driven Humanoid Object Interaction Policy **共同作者 • IROS 2025 Workshop**

- **项目介绍：**面向人形机器人视觉交互，基于深度图与注意力机制感知物体空间关系，采用两阶段强化学习蒸馏，将特权教师策略迁移至视觉学生策略，完成不同尺寸箱体的抱取、推动等操作与仿真验证，支持多种交互场景。
- **框架搭建：**负责代码框架与训练基础设施，完成两阶段**强化学习蒸馏**策略的 sim-to-sim 验证。
- **教师训练：**训练融合参考动作、物体关系与 contact map 的特权 teacher，学习抱箱、推箱技能。
- **视觉蒸馏：**以深度图为 query、本体感知为 key/value 设计并训练基于注意力机制的 student policy，仿真测试交互**成功率达 80%**。

> Commanding Humanoid by Free-form Language: A Large Language Action Model with Unified Motion Vocabulary **共同作者 • NeurIPS 2026 (under review)**

- **项目介绍：**面向自由语言驱动的人形全身控制，将自然语言映射为可执行机器人动作，构建统一动作词表并结合监督微调与强化学习优化，部署策略在宇树 G1 和加速进化 T1 平台，支持跨本体实时全身运动控制与真实世界验证，实现多样语言指令下的动作执行。
- **策略训练：**负责**强化学习策略**训练与蒸馏架构，参与统一动作词表驱动的语言控制链路设计。
- **动作蒸馏：**构建 tracking-teacher 到 vocab-controller 的策略蒸馏框架，将高层动作转为基于词汇表的机器人控制策略。
- **跨本体：**完成 **Unitree G1、Booster T1** 训练、适配与**真机部署**，并在真实世界验证语言驱动的**机器人实时全身运动**。

专业技能

编程语言	Python，C++
算法与框架	强化学习（PPO、AMP、PULSE）；DAgger；模仿学习；ROS / ROS2；具身智能相关框架
机器人学	刚体运动学 / 动力学；FK/IK 运动学求解；动力学库 Pinocchio
仿真环境	Isaac Lab、Isaac Gym、MuJoCo、Genesis；Domain Randomization
机器人平台	智元灵犀 **X2**、宇树 **G1**、宇树 **H1 / H1-2**、加速进化 **T1**、宇树 **Go2**

荣誉与奖项

- **RoboCup 机器人世界杯中国赛 – 足球机器人 FIRA 小型组二等奖**，郑州大学（2022）。
- **RoboCup 机器人世界杯中国赛 – 足球机器人仿真 2D 组二等奖**，郑州大学（2022）。

社区贡献

- **WRC 2026 展示**（2026）：现场展示 **GigaBrain-PingPong** 人形机器人乒乓球交互成果。
- **ICCV 2025 Challenge Organizer**（2025）：负责多地形 locomotion benchmark 平台、评测环境与规则设计。
- **GDPS 2025 机器人展演**（2025）：受邀展示**强化学习（RL）**人形机器人舞蹈，验证复杂环境稳定性。
- **InstinctLab、GenesisLab GitHub 开源社区贡献者**（2026）。