

X-HUMANOID
北京人形机器人创新中心

正直 自驱 合作 极致

地址：北京市经济技术开发区(通州)经海五路三号院46号楼
企业邮箱：media@x-humanoid.com
公司网址：https://x-humanoid.com/



公众号



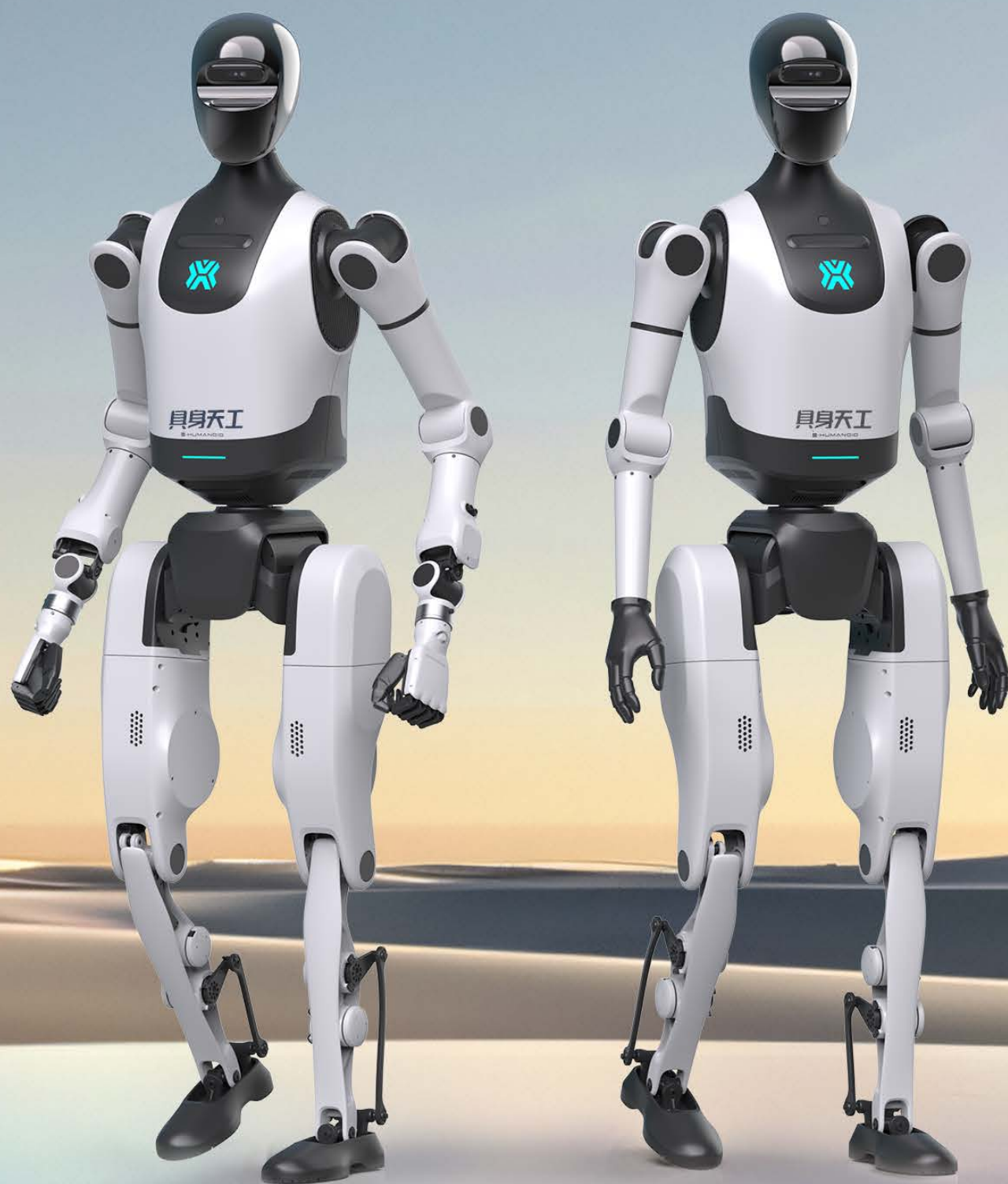
视频号



合作交流



公司介绍手册



北京人形机器人创新中心有限公司

国家地方共建具身智能机器人创新中心
国内首家
聚焦于具身智能机器人核心技术研发和生态建设

股东单位：优必选、京城机电、小米机器人、亦庄机器人等

核心团队：

国际一流高端人才团队
团队负责人均具备十余年具身智能、机器人行业工作经验

研发占比

70%

平均年龄

32岁

硕博人员占总研发人员

80%

核心研发团队多来自于全球高校

Top 50

创新技术

服务人类

改变世界



北京人形机器人创新中心定位

北京人形聚焦具身智能机器人关键共性技术研发和生态建设，围绕“**两大任务**”，做好“**三个统筹**”，整合创新资源和要素，推动技术成果应用落地及产业化，打造全球领先的具身智能机器人创新平台。



“具身天工”
通用机器人平台



“慧思开物”
通用具身智能平台



行业资源
组织者



产业发展
培育者



落地应用
推动者

具身天工2.0

全国首个通用机器人平台
全球首个全尺寸纯电驱拟人奔跑

身高
173 cm

体重
73 kg

自由度
42 个

手部

触觉传感器：精度0.5N以内
重复定位精度：±0.2mm
伺服推杆：推力105N
单指抓握力：>1kg
拉压式连杆结构

手臂

臂展：600mm
重量：6kg
额定负载：4kg
高精度六维力传感器
最大末端速度：1.8m/s

开放接口

关节控制接口
传感器通信接口
本体力感知接口
运动控制接口
具身操作接口

电池：48V 30Ah + 3Ah
无线通信 WiFi+蓝牙
算力：550TOPS
全场景双目结构光3D相机*3



天轶2.0

可应用于接待、导览、咨询问答、场馆介绍、舞蹈表演等多种场景

身高
130 cm~165 cm

体重
88.5 kg

自由度
35 个

自主行动

通过机械臂和夹爪，依托全自研的 VLA 端到端大模型，可自动识别电梯、通行门闸等操作方式，以按钮刷卡等完成自主乘梯通行，无需设备改造。配合底盘移动，将机器人日常工作中的常见动作自主完成，如搬运物品、操作按钮、开关柜门等

巡逻巡检

融合具身操作能力的多模态感知能力的轮臂式机器人，适合办公场所、工厂站等场景下的巡逻巡检，具备可见光识别和热红外识别能力，通过大模型能力可随时自定义识别物品

一机多用

人形形态具有更高的通用性，基于同一硬件，通过选择不同的软件模块，可实现不同功能。提高机器人的整体使用率，例如“夜间新论，白天接待”

远程操作

通过 VR 设备或驾驶舱实现远程控制机器人底盘、手臂完成各种精细操作，可一名操作员接管多个机器人，在巡检的异常事件中人为于预决策处理突发事件，也可在特种行业高危环境重完整替代人力，确保劳动者安全

导览对话

针对客户场景进行接待引领、导览讲解服务，实现低延时语音交互交互，并可根据客户知识库进行泛化问答，1.5s 内响应，可打断可追加，预制的情感大模型可识别用户动作、表情、主动发起交互，全身动作响应



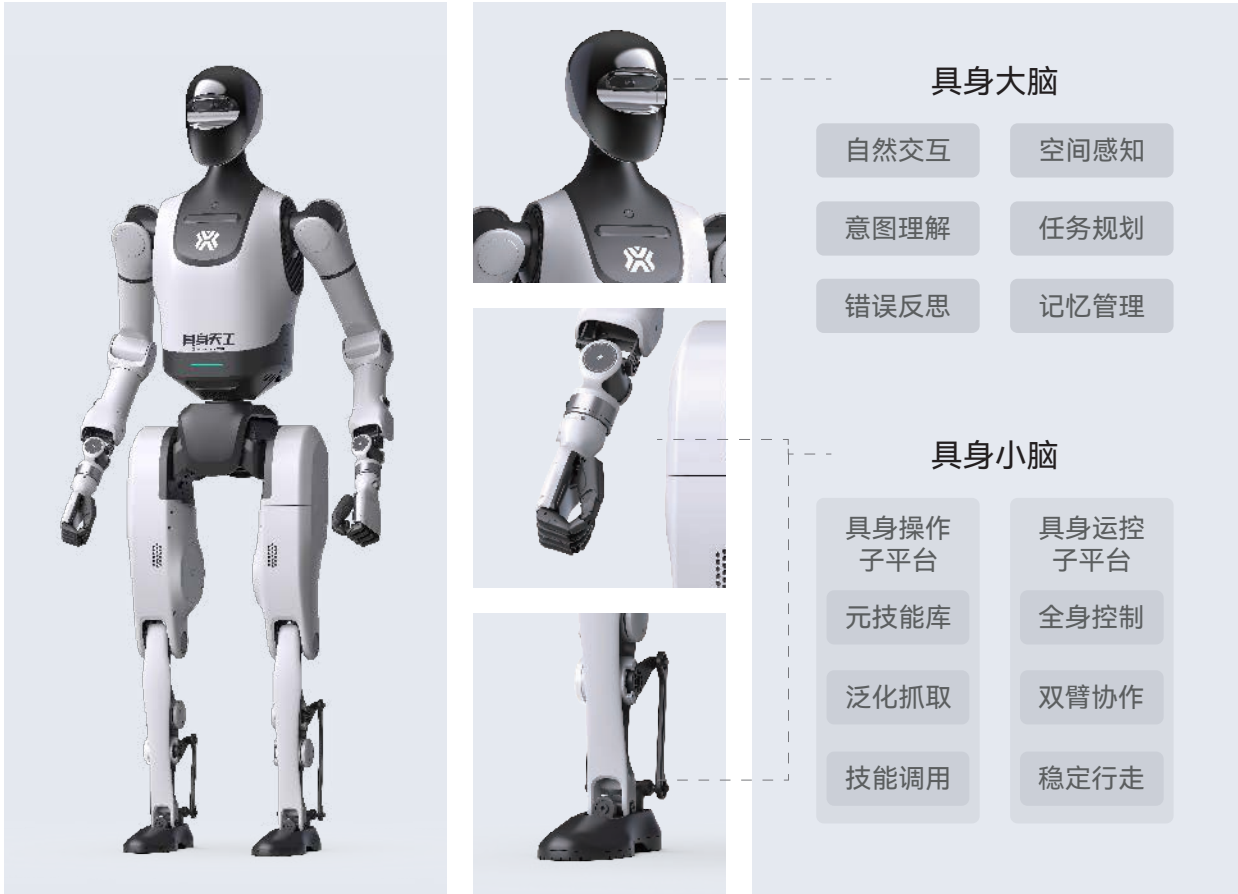
慧思开物

慧思开物

通用具身智能平台

具身智能新范式：具身大脑 + 具身小脑

AI大模型驱动的任务规划（大脑）+ 数据驱动的端到端技能执行（小脑）



应用场景

N

机器人本体

20+

开发时间

-90%



自然交互
感知理解能力



快速灵活
适配各类场景能力



鲁棒控制
强大的运动能力



准确拆解
任务规划能力



具身操作
强大的泛化能力



感知行走
稳定可靠的移动能力

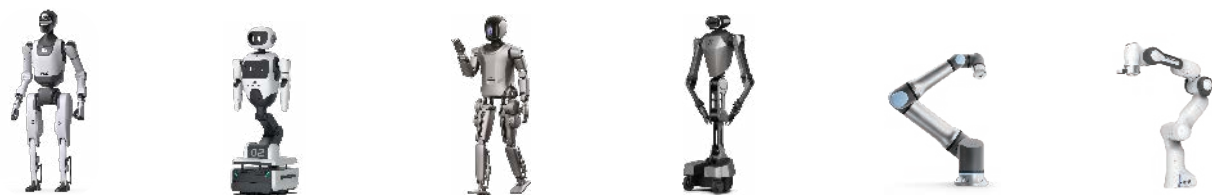


慧思开物：一脑多机、一脑多能

一脑多能：赋能各行各业实际需求，包括工业制造、商用服务、家庭服务、特种作业等



一脑多机：适配各类智能具身机器人，包括人形机器人、轮式机器人、机械臂等



具备处理多场景 复杂任务的泛化能力

			
精准拆解复杂任务	自动错误处理	操作能力多样性	执行效率与精度
针对用户自然交互指令 精准拆解复杂任务	自动重规划，快速重执行 保证成功完成任务	满足多场景、多任务的 全面操作能力	满足特定场景的 工作节拍和精度要求

具身大脑

具备 强大的通用扩展及 任务规划能力

智能体通用扩展能力

自主性：业内首个自主搜索空间寻优，强化学习决策
通用性：多种大模型、多种本体、多种场景任务
扩展性：多智能体架构

智能体指令调用准确率

95%

长程任务理解规划能力

机器人领域性能最优基座大模型
支持云、端部署的高实用性、高泛化性
打通机器人场景基座模型从数据到部署全链路

场景理解物体空间位置准确率

90%

实现自主学习

快思考推理、慢思考学习



提升通用感知能力

流式处理语音、视频、力触觉等多模态数据，实时判断环境状态变化，支持失败反馈重规划

加强训练学习效率

有监督微调获得领域指令跟随能力，对不同路径进行评估排序，通过强化学习充分对齐人类决策过程

具身指令增强

引入两种位置信息，利用增强的指令，指导并执行策略网络，提升操作成功率

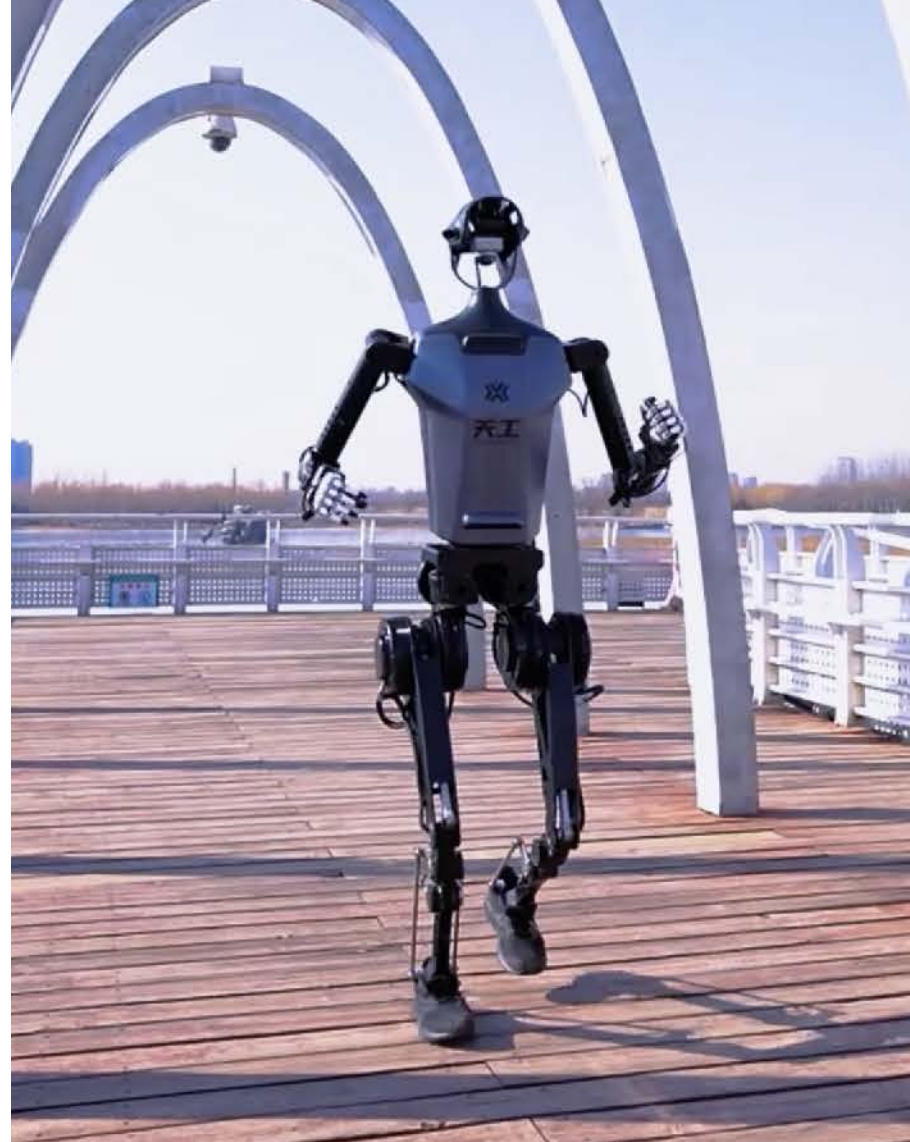
构建世界模型

模拟生成符合物理规则的机器人操作数据流，摆脱物理环境依赖，提升数据采集效率

具身运控： 超强 运控能力

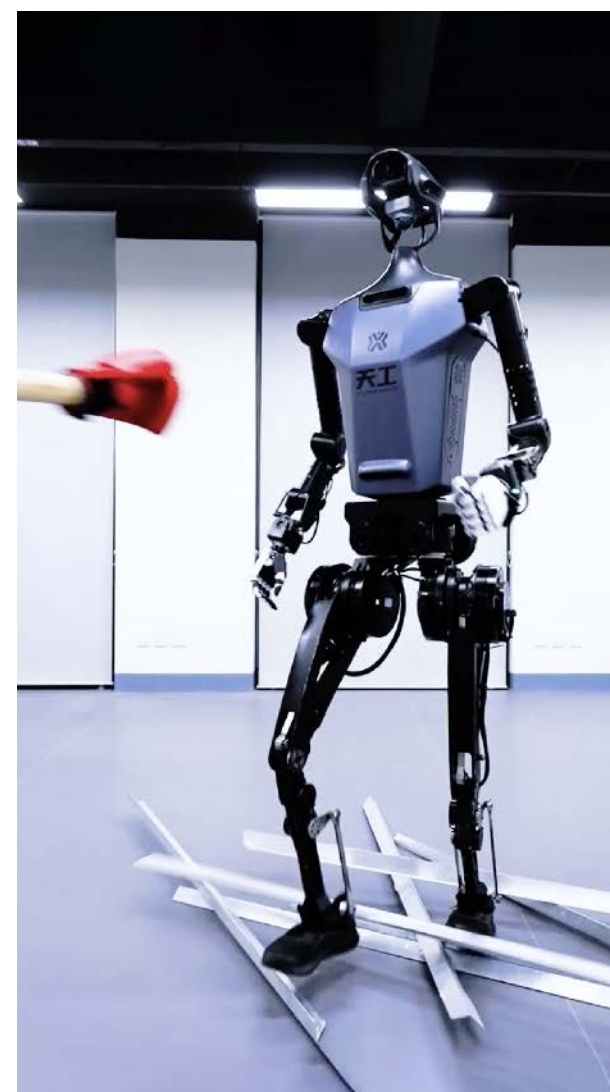
快速奔跑

实现在跑步机以稳定10km/h，
峰值12km/h的速度跑步，实现
较高的运动能力和稳定性。



感知行走

基于视觉感知行走，实现无磕碰、
不踩棱、不踏空连续跨越多级楼梯
和高达35厘米大高差台阶，全球
首次实现百级阶梯攀登。



复杂地形

稳定通过各种复杂地形，包括雪地、草地、沙地、沙袋石子路面，
确保高效稳定的移动性。

强抗干扰

稳定应对高冲量干扰，实现在承受高冲量(10kg
沙球多方位撞击)冲击后迅速恢复稳定运行。



具身操作： 全能操作能力

20+跨场景技能 10+本体通用

多模态繁华，超低延迟

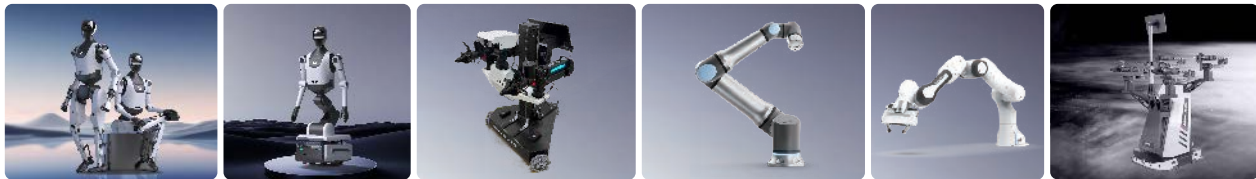
智能决策，工业级可靠



机器人训练基地一站式具身数据服务

提高数据生产效率，缩短模型迭代周期

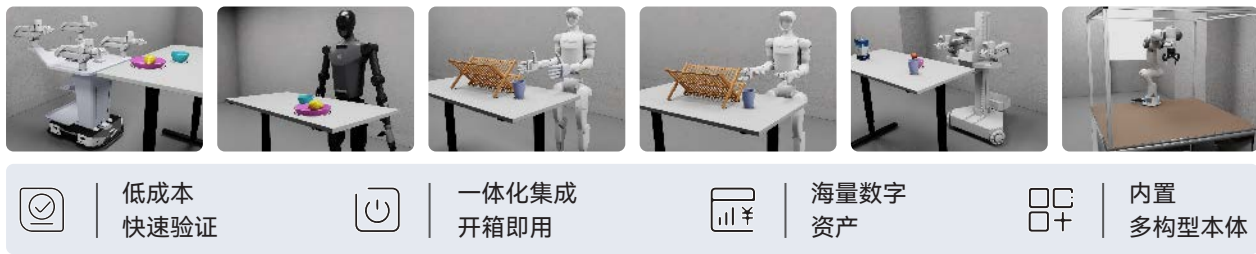
多种机器人构型



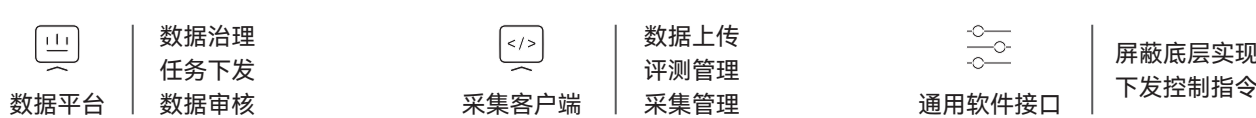
多种采集方式



仿真采集训练工作站



通用数据平台和工具链



信息稠密、 大规模、 通用数据集

以机器人操作为核心的多模态数据

—“条”数据：机器人执行一个任务的所有轨迹点数据总和及相关环境感知、任务描述等信息

机器人构型

20+种

场景搭建

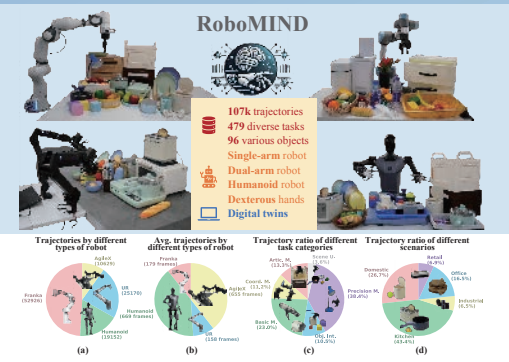
10+

采集高质量数据

100+万条

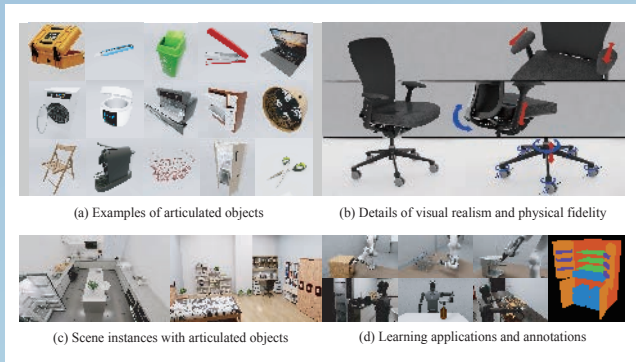
大规模多构型智能机器人数据集
和Benchmark——RoboMIND

已被机器人顶级会议 Robotics: Science and Systems (RSS) 2025接收
多款模型验证有效：在ACT、OpenVLA、RDT-1B等模型广泛评测，经验证有效提升任务成功率。



ArtVIP：视觉现实主义、模块化交互和物理保真度的可活动关节（铰接物体）数字资产

开源26类、总计200+高质量数字孪生铰链物品
史无前例的视觉、物理高保真，并通过实验得到有效验证
开源6个数字孪生场景，确保全场景全物品可交互



中试平台

搭建小批量试制线、具身智能机器人量产示范线、关节生产示范线和测试实验室，并面向产业链上下游企业、高校、科研院所等创新机构开放，提供试制打样、工艺验证优化、功能 / 整机模块装调、测试验证等一体化服务。

具身智能小批量试制线



具身智能机器人生产示范线



测试实验室

整机综合能力测试

- 整机功能性能测试
- 整机跑步耐久性能
- 整机安全认证测试
- 整机老化测试
- 整机及部件振动机械性能测试
- 整机高低温温度湿度测试
- 盐雾化学品腐蚀测试

核心零部件测试

- 电池模块测试
- 电子电气模块测试
- 机械臂及关节测试
- 腿及关节测试
- 线束模块测试
- 开关模块测试

数字化运维系统



具身智能机器人应用场景



复杂环境电力巡检

配备先进的传感器和自主导航系统，代替人类完成高危场景作业



智慧仓储物流分拣

配备尖端视觉大模型技术，完成连续稳定和高精度的工业分拣操作



物流打包

无与伦比的精细化操作能力，实现从商品识别到封装出库的全流程自动化



智能互动导览服务

智慧服务，高效满足个性化需求



无人化商业超市

精准理解识别配合精细化操作，引领购物新体验



家庭服务

全链路具身智能大模型能力闭环，实现家庭多场景、多任务的智能服务

合作伙伴

产学研合作伙伴


中国信息通信研究院


中国电子学会


中国智能产业发展研究院


浙江省科学院


北京大学


清华大学


河北清华发展研究院


中国科学院沈阳自动化研究所


中国电子技术标准化研究院


北京建达设计研究院有限公司


河北工业大学




Technische Universität München


北京机械工业自动化研究所有限公司

产业链合作伙伴


优必选




商汤




百度


阿里巴巴


腾讯




科大讯飞


北京建达设计研究院有限公司




星海图


京算



开源及公共服务平台合作伙伴


北京大学


上海机器人产业技术研究院




中国信息通信研究院


中国工业互联网研究院


中国科学院计算所




奥仕中光


SRI


傲博智能


坤维科技


SRT


鑫精诚传感器


昊志




BOSCH


宁德时代


鸣志


绿的谐波


Ascend


长虹新能源


双林集团


清能德创




西恩科技


配天机器人




因时机器人


星动纪元

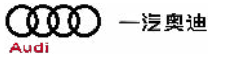

领益智造

典型场景落地合作伙伴


东港瑞宏


中国南方电网


京东


一汽奥迪


极狐


中兴


北化集团


国家电网公司


李宁


福田康明斯


哈森