



直线驱动人形机器人 及解决方案



欢迎访问我们的网站
获取更多信息

www.jingchurobot.cn

关注我们
了解最新动态



公众号



视频号



☎ 13343405988

✉ shangchun@jingchurobot.cn

📍 湖北省武汉市武昌区杨园街道徐东大街武汉数创大厦29层

湖北荆楚人形机器人有限公司

“

以全栈自研，
让具身智能服务千行百业！

关于我们 / About Us

湖北荆楚人形机器人有限公司2025年4月成立于武汉，深耕直线驱动人形机器人领域，聚焦核心零部件与整机的研发、生产及销售，致力于推动人形机器人从“劳动工具”向“自主生产力”的转型升级。

公司核心团队来自华中科技大学、国内外顶尖高校以及国内头部企业，具备从核心零部件到机器人本体、从运控算法到具身智能的全自研能力，提供面向多任务场景落地应用的“荆楚”系列机器人及行业解决方案，可应用于科研教育、工业制造、商业服务、家庭服务、特种保障等多个领域。



科研教育



工业制造



商业服务



家庭服务



特种保障

...

办公

2000 m²

工厂

1000 m²

荆楚人形

全尺寸仿人形机器人:膝部搭载行星滚柱丝杠直线驱动模组,具备语音交互、自主导航、大语言模型等功能;主要面向教育科研、工业制造、文娱互动等。



身高
170cm



体重
60kg



产品参数

总自由度	单腿自由度	单臂自由度	单手自由度	单臂最大负载
50	6	7	11 (6DoF)	约3kg
手臂长度	腿部长度	最大运动速度	电池容量	续航时间
73cm	92cm	约1m/s	48V20Ah	约6小时
直线关节模组 行星滚柱丝杠(最大10000N)		旋转关节模组 高扭矩行星减速机模组(最大330Nm)		
传感器 RGBD相机*2+IMU+4阵列麦克风+WiFi6+蓝牙5.0		控制和感知算力 Intel Core i14+NVIDIA Jetson Orin NX		
手持遥控器 支持	智能OTA升级 支持	二次开发 支持		

产品亮点



功能齐全

- 仿生灵动行走,精准实现前进、后退、踏步、转弯等行走功能
- 深度集成前沿大语言模型,具备低延迟、自然高效的语音对话
- 视觉自主导航,自主进行环境识别与路径规划



个性化定制

- 整机算力支持模块化拓展
- 全方位接口开放,支持二次开发及应用
- 硬件支持定制,满足个性化需求



强负载与长续航

- 膝部搭载直线关节模组,兼具爆发力和能效,站立行走续航无忧
- 强化躯干与下肢结构,具备卓越的背负和搬运能力



自由度高

- 全身拥有50个自由度,展现高度灵活性
- 单臂7自由度,灵活应对多样化任务

应用场景



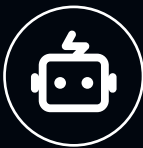
教育科研

为科研院所、高校科研团队、公司提供具身研究和教学实训



工业制造

工业场景中的装配、分拣、搬运、巡检等操作



文娱互动

为文化旅游、商演活动提供智能互动和表演

应用案例



华中科技大学
HUAZHONG UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



浙江大学
ZHEJIANG UNIVERSITY



浙江理工大学
ZHEJIANG SCI-TECH UNIVERSITY



南方科技大学
SOUTHERN UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



东南大学
SOUTHEAST UNIVERSITY

已在多个汽车制造工厂、激光加工企业等多类场景应用测试



工业分拣



迎新互动



开学迎新

荆楚精灵

轮式移动智能机器人：拥有高精度智能移动底盘，搭载SLAM导航系统，内置高智能AI对话模块、激光雷达与深度摄像头，支持自主导航、精准引领与人脸识别等多项功能；主要面向商业服务、导购导览、数据采集等。

 身高
165cm

 体重
70kg



产品参数

总自由度 18/38	底盘自由度 2	单臂自由度 7	单手自由度 1/11 (选配)	单臂最大负载 约3kg
手臂长度 73cm	转弯半径 可原地旋转	最大运动速度 约2.3m/s	电池容量 48V20Ah	续航时间 约8小时
旋转关节模组 高扭矩行星减速机模组 (最大150Nm)				
传感器 RGBD相机+4阵列麦克风+WiFi6+蓝牙5.0		控制和感知算力 Intel Core i14+NVIDIA Jetson Orin NX		
手持遥控器 支持	智能OTA升级 支持	二次开发 支持		

产品亮点

- **双臂协作, 全域可达**
 - 七自由度双臂, 支持同步或异步作业, 轻松应对多场景操作
 - 底盘两轮驱动, 零回转半径, 360度全方位作业
- **持久作业, 极简维护**
 - 自主充电, 24小时不间断运行
 - 内置自诊和自恢复机制, 减少非计划停机时间
- **多模感知, 安全无忧**
 - 360°激光雷达传感器融合感知, 作业中实时避障
 - 手臂碰撞检测系统结合运动预测算法, 避免碰撞人员或周围环境
- **工规级品质, 稳定传输**
 - 工规级零部件且经极端环境测试
 - 5G连接, 数据传输稳定

应用场景

**— 导览导购 —**

商业、公共场景路线指引、产品 / 场景讲解、消费引导等

**— 接待迎宾 —**

商业、公共场景迎宾问好、访客接待、信息咨询、引导分流

**— 家庭助手 —**

辅助人工完成家务、照料、陪伴等生活类任务

**— 数据采集 —**

实时采集环境数据、交互数据、运行数据等

应用案例

**华中科技大学无锡研究院**
HUST-Wuxi Research Institute

**水电站巡检**

**数据采集**

**家庭服务**

荆楚小楚

小尺寸轮式机器人:采用旋转式关节模组和轮毂电机,结合运动规划与控制技术,实现灵活移动、蹲起、挥手、舞蹈等动作;系统搭载双目深度相机,可实现精确自主导航,搭载AI语音套件实现流畅语音交互,选配夹爪可实现日常简易操作;主要面向文旅娱乐、家庭陪伴等。

 身高
85cm

 体重
28kg



百变小楚

可定制外观、IP联名

产品亮点



交互灵动

- 可灵活定制人设、音色、唤醒词等
- 搭载环境识别、人脸识别、肢体语言识别能力进行互动



自主讲解

- 支持人脸识别及互动欢迎词定制,支持迎宾破冰讲解
- 支持作业营业,如传递话筒、物件等



自主导航

- 视觉自主导航,具备环境感知、路径规划功能



群体团控

- 可实现数十台设备同步动作、精准编排

应用场景



教育娱乐

通过游戏化、沉浸式的交互方式,实现启蒙教育、学科学习、能力培养和休闲娱乐



家庭陪伴

覆盖老人照料、儿童陪伴、宠物照护等场景,侧重安全监护与互动



文旅娱乐

文旅场景的智能服务与演艺设备

产品参数

总自由度 12(不包含选配)	单腿自由度 3	单臂自由度 3	单手自由度 1(选配)	单臂最大负载 约1kg
手臂长度 37cm	最大运动速度 约1.7m/s	电池容量 48V6Ah	续航时间 约5小时	
传感器 RGBD相机+IMU+WiFi6+蓝牙5.0		控制和感知算力 NVIDIA Jetson Orin NX		
手持遥控器 支持	智能OTA升级 支持	二次开发 支持		

应用案例

已在多个文旅场景投入使用



活动节目演出



活动现场助演



迎宾导览

荆楚黑豹

作为专为重型作业场景量身打造的专业机型，荆楚黑豹具备超强负载实力，静态负载峰值可达200kg，作业状态下可稳定承载80kg，依托直线线性驱动技术的高效节能核心优势，静态续航时长可达18小时，动态续航约4-6小时。针对各类复杂作业工况优化结构设计，同时具备极强的环境适应性，可稳定穿梭于工业现场、野外偏远区域、灾害应急现场等严苛场景。



产品参数

尺寸 1050*540*600mm	重量 约45kg	自由度 12	关节最大扭矩 约330Nm	直线关节最大力 约4000N
空载续航 > 5h、>15km	负载续航 > 3h、>10km	站立负载 最大200kg	持续行走负载 >80kg	
斜坡行走能 约25°	楼梯行走 10-20cm	运动速度 0~1.5m/s	电池容量 48V20Ah	
传感器 深度相机x2 + 光学相机x2+激光雷达x2		控制和感知算力 Intel Core i14+NVIDIA Jetson Orin NX		
手持遥控器 支持	智能OTA升级 支持	二次开发 支持		

产品亮点

1 超强负载实力，从容应对各类重型任务

“荆楚黑豹”聚焦重型作业核心需求，负载性能表现突出，静态与动态承载均达到行业领先水平，可高效适配各类重载场景。

静态负载：峰值可达200公斤，长时间静置承载依旧稳定，无变形、无下沉，可轻松满足重型装备、大宗物资的定点承载需求；

动态负载：作业状态下可稳定承载80公斤，无论是行走、越障还是爬坡，全程动力充沛、运行平稳，高效完成重型物资转运、专业设备搭载等各类复杂重载任务。

2 超长续航赋能，实现长时间作业无间断

依托直线线性驱动技术的高效节能核心优势，“荆楚黑豹”彻底解决大型作业机器人续航不足的行业痛点，续航能力实现跨越式提升，静态续航时长可达18小时，无需中途频繁补能，保障连续作业高效落地，大幅提升作业效率。

3 全场景灵活适配，赋能多元重型作业升级

针对各类复杂作业工况优化结构设计，“荆楚黑豹”具备极强的环境适应性，可稳定穿梭于工业现场、野外偏远区域、灾害应急现场等严苛场景。

应用场景



灾害应急救援



工业安全巡检



偏远野外负重

具身智能一站式开发平台

面向机器人训练等核心业务场景,提供从端侧采集、中心处理、数据治理、数据存储到训练调用的全流程解决方案。

平台通过端侧薄采集、统一元数据、版本化管理和标准化训练数据结构,显著提升数据价值转化效率,加速模型迭代优化。



产品亮点



荆楚灵巧手

荆楚灵巧手采用磁触觉感知方案,掌心集成高分辨率摄像头,实现了感知层面的闭环互补,有效突破了单一模态的感知局限,显著提升了抓取操作的智能性、成功率和拟人化程度,使机器人能够更加自然、高效地与环境和物体交互;同时提供了硬件与软件协同优化的创新一体化解决方案,最终实现了“1+1>2”的整体性能提升。



产品参数

尺寸	重量	主动自由度	拇指最大抓握力	四指最大抓握力
210*125*50mm	580g	6	约6 N	约4 N

抓握力分辨率	拇指侧摆速度	拇指弯曲速度	四指弯曲速度
约0.6 N	约570°/s	约150°/s	约570°/s

产品亮点

指尖触觉感知:基于磁感知的高精度触觉测量系统

灵巧手采用磁触觉感知方案,指尖内部采用复合结构及非接触式磁感应方案,通过指尖形变感知触觉变化,通过标定建立“磁场强度-距离-力”的映射关系,实现高灵敏度、抗干扰、长寿命的力觉检测。

掌心视觉模块:面向任务规划的先验感知系统

在手掌中心集成高分辨率摄像头,为灵巧手提供宏观先验信息与局部几何细节。视觉模块基于深度学习模型可完成目标检测、实例分割、深度估计、及6D位姿估计等核心功能,辅助生成最优抓取策略。

多模态融合算法:视觉-力控的智能闭环

系统通过“视觉引导 + 力觉校正”来实现拟人化操作控制。通过掌心视角的连续视觉感知,系统能够实时构建局部点云与语义特征图,并与全局环境视觉信息进行融合,从而实现对目标形状、材质与空间约束的综合理解。在此基础上,指尖触觉进行抓取判别、材质感知与滑移力判定。

系统结构与自由度设计:感知与执行的深度耦合

灵巧手具备6个主动自由度,实现多姿态、拟人化的抓取与操控。每根手指均内嵌独立传感与驱动模块实现力觉与运动控制一体化。掌心视觉与指尖触觉在空间上高度耦合,形成立体感知网络。系统在非结构化环境下表现出高灵敏度、高稳定性和高适应性,为具身智能及精细操作平台提供可工业化的技术路径。

应用场景

