

INDEMIND

全局空间智能平台

UNLOCKING REAL VALUE FROM ROBOT

INDEMIND 公司介绍

COMPANY INTRODUCTION

北京盈迪曼德科技有限公司成立于 2017 年，是一家专业的机器人 AI 技术供应商。公司以全局空间智能为核心技术方向，深耕机器人端侧智能通用模型技术,创新“端侧 + 云端”低算力混合模型架构,实现多模态感知 - 认知 - 决策的系统级整合,重构机器人在物理空间中的感知维度、环境理解深度及交互范式。依托软硬件深度融合的整合优势，真实场景数据驱动模型训练与持续优化，实现了从算法研发到硬件适配的全链路闭环，形成高度协同的一体化技术体系与商业落地路径。

INDEMIND 锚定推动机器人从“被动响应的自动化工具”向“主动进化的自主通用智能终端”跨越为目标,已在家用清洁、家用陪伴、家庭助手、商用清洁、商用巡检等多元场景实现规模化落地，业务覆盖全球十几个国家和地区。

核心产品：软硬件一体化机器人全局空间智能平台

采用纯视觉作为主要输入方式，结合自研“端侧+云端”模型架构，在5-10tops算力需求下，即可完成各品类机器人跨场景作业需求。

输入端

多目纯视觉



模型端

INDEMIND端侧大脑



端侧能力:

- 空间感知
- 空间认知
- 空间推理



INDEMIND云端大脑



云端能力:

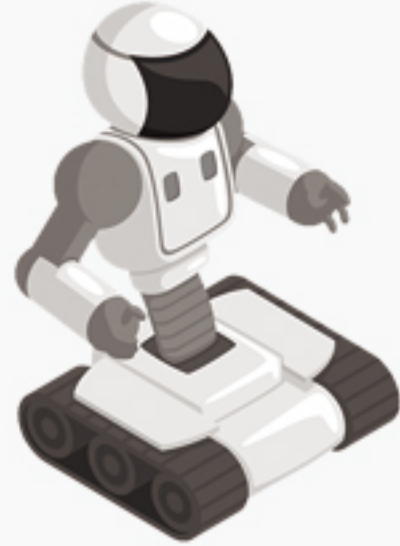
- 任务推理
- 任务记忆
- 任务规划
- 异步交互

输出端

全身控制



运动控制



作业能力



应用场景

家用具身清洁机器人



家用具身陪伴/助手机器人



商用具身服务机器人



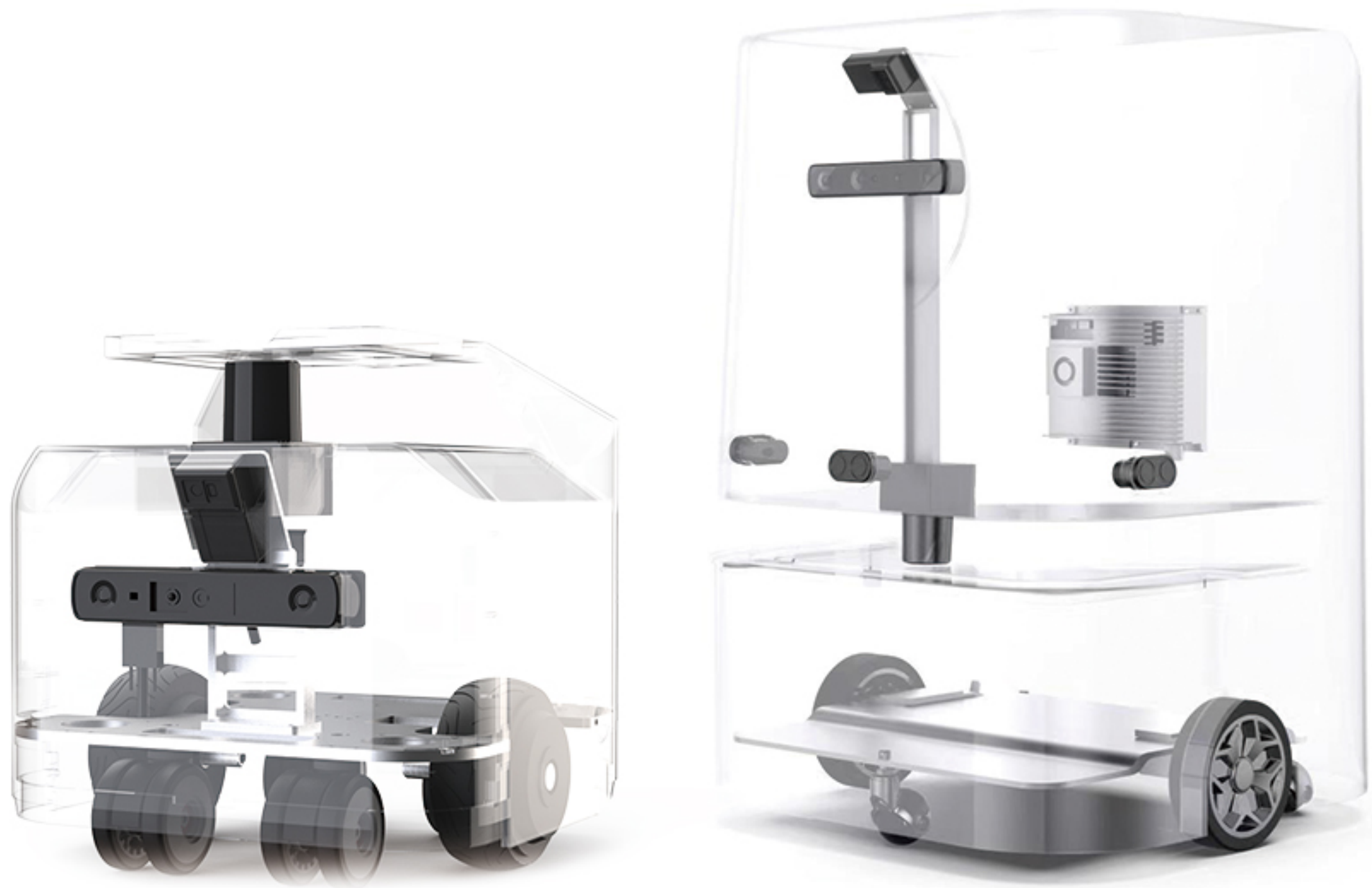
四足/人形机器人



商用具身服务机器人AI平台

EMBODIED INTELLIGENT SERVICE ROBOT AI PLATFORM

基于 INDEMIND 软硬件一体化机器人全局空间智能平台为了满足商用场景的高安全性、高稳定性、高适应性开发的商用机器人版本，能够满足机器人从导航规划、智能避障、主动安全、环境交互、任务解构与作业执行等全部核心能力。可广泛应用于商用清洁、服务、配送、巡检、安防等各种机器人。



全球唯一免部署技术

部署作业及维护成本节省数千美金

室内外通用视觉

支持室内外混合场景作业
24 小时全天候运行

商业场景全通用

支持 99% 商业场景
在数千个场景稳定运行超过 2 年



低速自动驾驶级导航

基于低速自动驾驶技术，结合多模态感知架构，实现高精度自主导航



车规级安全决策

搭载智能安全决策技术，能够实时应对常规障碍物智能避障及突发情况



超大场景建图

能够实时构建三维地图和语义地图，无需提前预建图



AI识别

支持物体识别、场景识别、行人识别、动态物体识别等



智能作业

支持指令作业、多机协同作业、场景策略作业、脏污清洁策略作业等

产品参数

建图定位

定位精度： <5cm（RMS）
帧率： ≥25Hz
快速建图： 支持
场景面积： 支持>5000m²（单向最大支持>400m）
语义地图： 支持语义地图创建及更新
建图方式： 支持用户自定义建图及编辑

避障、识别

避障方式： 1) 三维立体避障 2) 立体避障精度<1%
障碍物类别： 支持静态障碍物、动态障碍物及语义障碍物避障
避障类型： Lidar+TOF+双目主动结构光+超声波传感器+跌落传感器+碰撞传感器
物体识别： 支持电线、垃圾桶、鞋子等多类障碍物的识别，并将识别结果在APP端显示
行人识别： 支持行人识别，进行行人交互及规避
场景识别： 支持扶梯等危险场景识别，进行智能避障

运动控制

驱动方式： 双轮差速（中置或后置）
规划方式： 智能规划（全局/局部导航）
控制频率： ≥25Hz
运动速度： 最大3m/s（根据业务场景调整）
越障能力： 支持越障高度≥20mm，跨越缝隙15mm
爬坡能力： ≥ 6°

环境、适配

工作环境适应性： 支持普通光线、黑暗及太阳过曝场景
回充： 支持自动回初始位置
API接口： 定制API接口
WIFI： 支持
电量监控： 支持
功耗： 运行功耗≤20W（含处理器及sensor）
防护等级： Sensor IP67
智能梯控： 可适配
NFC： 绑定客户业务逻辑

家用具身扫地机器人AI平台

EMBODIED INTELLIGENT SWEEPING ROBOT AI PLATFORM

基于 INDEMIND 软硬件一体化机器人全局空间智能平台专为扫地机器人开发的轻量化家用版本，满足家用场景稳定避障、智能交互、场景适应等要求，赋能机器人覆盖导航定位、智能避障、路径规划、决策交互到智能作业的全栈业务逻辑。拥有最高识别率脏污检测功能，厂家可根据识别结果制定配套清洁策略，提升扫地机器人作业能力。



纯视觉方案

唯一产品化多目立体视觉方案
成本相较 ITOF 便宜 50%

最高识别率脏污检测

唯一支持透明液体识别
各类污渍整体检出率超过 95%

全栈AI能力接入

支持大模型语音交互
基于语义地图智能清洁



纯视觉自主导航

为机器人提供纯视觉导航定位能力，支持全天候作业



智能地图

支持全屋二维、三维地图及语义地图自主创建，支持地图动态更新及智能禁区



AI识别

支持物体识别、场景识别、行人识别、宠物识别等



智能避障

基于 AI 识别和智能决策，支持策略化语义避障



脏污识别

支持固态、液态、粉末及固液混合四类脏污识别



智能作业

支持指令作业、场景策略作业、脏污清洁策略作业等

产品参数

建图定位

定位建图精度：绝对位置精度 < 1%、绝对姿态精度误差 < 1°
地图尺寸：≤400m²
三维地图：完整场景实时三维地图（可切割高度）

避障

测量精度：1%@1m, 2%@1-1.5m
测量距离：1.5m
可视角度：100°(H) * 72°(V)
帧率：6FPS

AI识别

既有数据集识别精度：识别率≥90%、召回率≥90%
识别帧率：6FPS
线缆识别及分割：支持沿线功能
物体识别类别：≥40类
场景语义识别：支持客厅、卧室等场景语义识别
视频流：支持

脏污检测

脏污检测类别：固体脏污、液体脏污、固液混合脏污、粉末脏污
脏污检测精度：检出率：≥95%、召回率：≥95%
检测范围：前向10-30cm、宽度40cm
检测帧率：6FPS
检测阈值：
固体脏污-单颗固体尺寸≥1mm，颗粒数≥6颗，面积≥5cm×5cm
液体脏污-高度≥1.5mm，面积≥3 cm×3cm
固液混合脏污-单颗固体尺寸≥2mm，颗粒数≥6颗，面积≥5cm×5cm，液体高度≥1.5mm
粉末脏污：高度≥1.5mm，面积≥5cm×5cm
环境适应性：各类纯色、花色地板/地砖等硬质平整地面
光线环境：室内普通光线场景、昏暗场景、黑暗场景、高亮场景
彩色视频
视频分辨率：多分辨率可调
视频帧率：≥24帧

家用具身陪伴机器人AI平台

EMBODIED INTELLIGENT COMPANION ROBOT AI PLATFORM

基于 INDEMIND 软硬件一体化机器人全局空间智能平台专为陪伴、助手机器人开发的中量级版本，拥有商用平台的安全性和家用平台的轻量化优势，重点实现 AI 交互、智能作业等智能化能力，全面满足导航定位、三维建图、行人跟随、人脸识别、语义识别、智能避障、智能寻物等功能，实现机器人智能化感知、认知、决策，满足机器人仿生式情感交互。大幅提升家用机器人智能化水平及服务能力，帮助客户快速实现家用机器人的落地应用。



家庭全屋交互端侧模型

唯一支持家庭自由交互的机器人方案
具备全屋三维语义地图

全自由度互动

用户任何命令均可得到反馈
基于大模型持续提升准确性

低算力低成本

多目纯视觉作为唯一环境感知输入源
算力需求：5-10TOPS



全屋三维感知

基于三维重建技术和 CNN 网络，实现实时高精度全屋 3D 语义地图构建



AI识别

支持物体识别、场景识别、行人识别、表情识别、动作识别、宠物识别等



多模态记忆融合

通过历史交互信息，结合场景变化规律，构建动态的环境及成员的用户画像，实现“越用越懂你”个性化自适应



主动安全

实时追踪动态障碍物，预测移动目标轨迹，提前规划避障策略



人机交互

基于端侧 + 云端模型架构，实现指令与环境以及目标跟随、寻人、寻物等高纬度交互



支持自定义功能开发

厂商或用户可自定义交互策略，让交互更多样，如宠物看护、智能安防等

产品参数

建图定位

定位精度：≤5cm 姿态精度：≤1°
工作面积支持：≥150m²
快速建图：支持
地图编辑：支持基于虚拟墙、禁区等的地图编辑功能
语义地图：支持语义地图创建及更新
房屋分割：支持房屋分割、合并
多地图：支持多场景、多楼层的多地图管理，地图数量≥3

避障

FOV：可支持前向FOV≥100°，垂向FOV≥70°
障碍物尺寸：支持≥1cm 直径物体检测、支持≥3cm 高度以上物体检测
语义避障：支持语义物体识别及语义地图避障，含静态（如插排、电线）及动态（如行人、动物）等
安全策略：综合机器人全传感器结合机器人业务逻辑，设计安全策略，进行机器人安全控制

AI识别

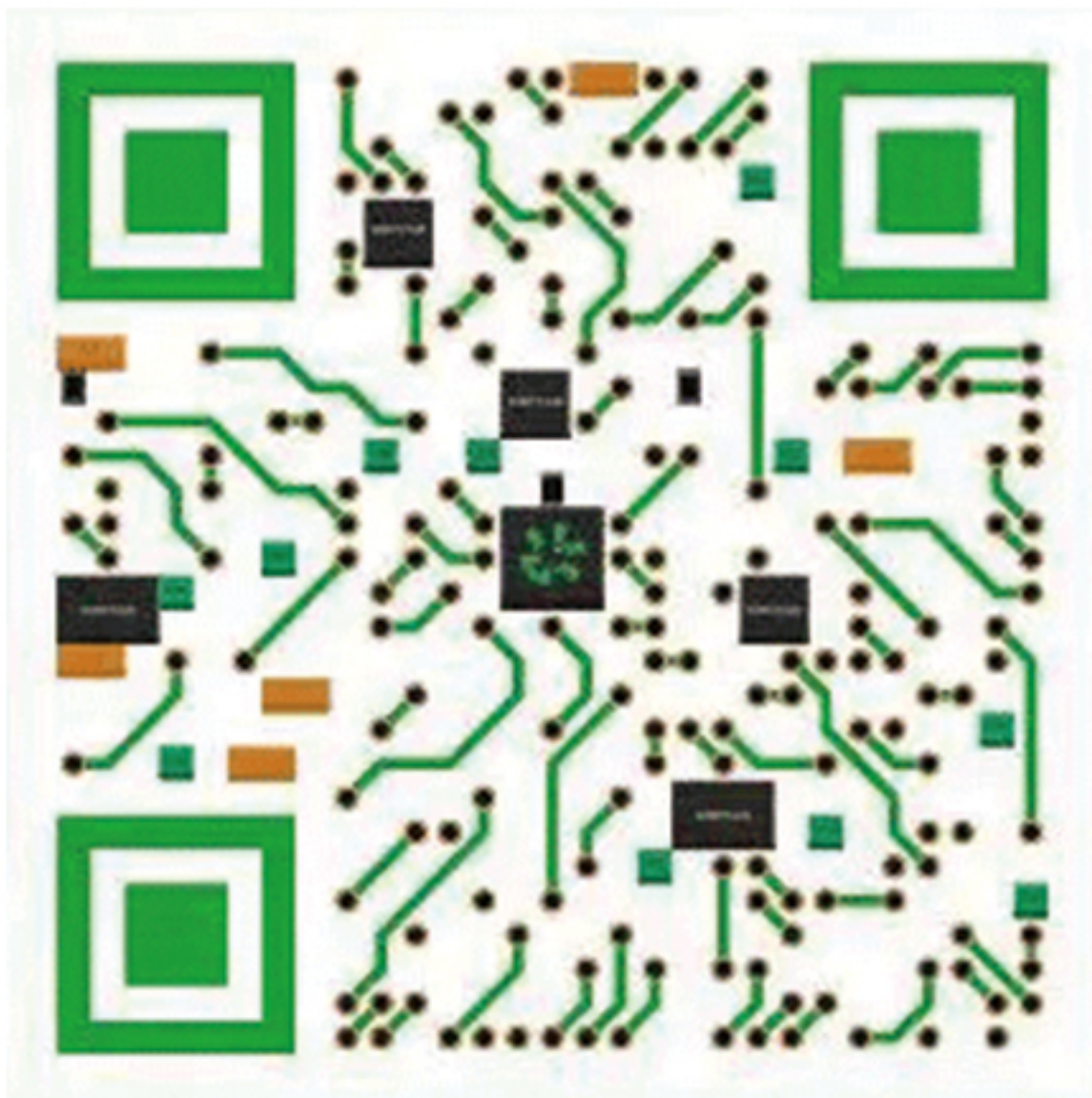
表情识别：支持高兴、悲伤、惊讶、愤怒、厌恶、恐惧6种基础情绪识别，识别率>80%，支持25种以上微表情识别
手势动作识别：支持静态手势、动态手势、交互性手势等数十种手势识别，成功率>90%
语义识别：支持电线、垃圾桶、插座、鞋子、电子秤、风扇底座等≥15 类物体的识别，准确率≥90%
场景语义识别：支持客厅、卧室等场景语义识别

行人跟踪

行人识别：准确率≥95%
行人跟踪：机器人稳定跟踪行人，并保持1m 左右距离（根据效果调整），跟踪准确率≥90%
行人丢失后ReID：机器人跟踪丢失后，进行ReID，对被跟踪目标进行重新找回

寻人功能

行人识别：准确率≥90% 人脸识别：准确率≥95%



Email: mk@indemind.cn

Tel: 010-5289 4598

Add: 北京市朝阳区方恒国际中心B座