

EFORT | Openmind

建成世界级的
机器人能力平台和创新生态

启智(芜湖)智能机器人有限公司

公司地址 中国(安徽)自由贸易试验区芜湖片区万春东路 96 号
联系电话 400-052-8877



EFORT | Openmind

启智

智能机器人通用技术底座



为机器人开启心智, 赋能千行百业, 走进千家万户
Bring Intelligence to life, Empower Industries, Reach Homes.



ABOUT US

启智

公司聚焦智能机器人通用技术底座的研究与产业化，旨在攻克机器人感知、决策、执行的核心技术壁垒，破解行业数据孤岛与开发门槛过高的共性难题；通过构建“数据 - 仿真 - 评测 - 应用”的一体化闭环，全力打造国家级战略性公共基础设施，助力确立中国在具身智能领域的标准制定权与全球影响力。

秉承“Openmind”开放思维核心理念，启智机器人以“为机器人开启心智，赋能千行百业，走进千家万户”为使命，以“建成世界级的机器人能力平台和创新生态”为愿景。公司以智能通用技术底座为具身智能生态基座，极大提升合作伙伴参与度与自主权，助力合作伙伴开发具身智能垂类技能应用，逐步构建覆盖全细分场景的机器人产业生态，为埃夫特及整个机器人行业的长期发展注入全新动能与创新活力。

埃夫特

埃夫特智能机器人股份有限公司(股票代码: 688165)于 2020 年登陆科创板,是国内智能机器人领域的领军厂商,作为国家机器人产业链链主企业、首批国家级专精特新“小巨人”企业,公司已形成从核心零部件到整机研发的协同聚焦发展格局,产品及解决方案覆盖喷涂、焊接、码垛、搬运等多元场景,广泛应用于汽车、光伏、锂电、电子制造等数十个行业,业务遍及全球多个国家和地区,始终以技术创新推动制造业升级,积淀了深厚的工业研发底蕴与产业落地能力。

新一轮科技革命和产业变革深入发展,具身智能已成为全球科技竞争的制高点。依托埃夫特深厚的工业积累与产业资源,联合国家先进制造产业投资基金、芜湖市科创集团,启智(芜湖)智能机器人有限公司(启智 Openmind)于 2024 年应势而生,承载着推动国产机器人从“制造”向“智造”跃迁的使命。

人类技能大模型HumanGPT

构建人类技能大模型HumanGPT为驱动核心的具身智能新范式

EFORT | Openmind

凝人类之技，赋万机之能

人类技能大模型 HumanGPT 是一套覆盖“数据采集 - 模型训练 - 技能迁移”全链路的具身智能技术体系。它依托人类技能全模态数据采集系统沉淀海量真实作业数据,通过人类技能大模型深度蒸馏人类技能经验,再借助人机动作迁移模型实现跨机器人本体的技能泛化与闭环迭代,高效将人类技能迁移至机器人端,赋能千行百业智能化升级,推动具身智能产业规模化落地。



大衍数据平台

具身智能机器人一站式训练平台

低成本数采 · 高质量数据集治理 · 高质量技能训练

聚焦机器人智能化升级痛点，为开发者、本体商、数采商及C端用户提供“采-存-治-训-推”的全链路一站式解决方案，降低数据与模型的工程化门槛，加速机器人技能落地。

定位 Positioning

大衍数据平台是专为具身智能机器人打造的一站式训练平台，致力于通过全链路闭环服务，打通从数据采集到模型应用的高效转化，实现低成本数据采集、高质量数据集治理与高效技能模型训练，助力机器人智能化升级。

简介 Brief Introduction

大衍数据平台为具身智能提供从数据采集、处理、标注、训练、仿真到应用的全链路一站式解决方案。平台服务于专业开发者、机器人本体供应商、数据采集商及C端用户，以更低成本、更高效率开发与部署机器人技能，并通过广泛兼容英伟达、昇腾等主流算力，实现“一次开发，多芯运行”，有效降低开发门槛，加速机器人技术的规模化落地。

核心模块 Core Module

具身智能一站式数据平台+场景验证 推动数据飞轮建设



EFORT | Openmind



场景应用	家庭		基础生活服务		商务休闲		康养		南区物业			
能力开放	模型广场					数据市场						
	行业模型		第三方大模型		基础模型	开源数据集		启智具身数据集		厂商数据集		
具身工具链	数据工程		建模中心		模型测评	在线推理		仿真测试		模型仓库		平台智能化提升
	数据采集		模型训练		模型评测	模型压缩		环境搭建		小模型管理		能力编排
	清洗标注		模型微调		指标集	推理加速		仿真测试		大模型管理		Agent应用
	质量管控		训练可强化		---	水平扩容		---		生态模型接入		兼容性与适配
具身数字底座	大模型底座		多模态大模型		视觉大模型		语言大模型		语言大模型			
	数据类型		真机数据		遥操作数据		物理仿真		真人直采数据			
基础设施	通用算力				AI算力				存储			



实现低成本数据采集

高质量数据集定义与治理

数据集图谱化高效查询

高质量技能模型高效训练



矽客未来社区人形机器人技能开发

矽客未来社区围绕服务场景构建13个工作场景，包括卧室、厨房、商超、药店等，通过部署多型号、多品牌人形机器人，开展复杂技能训练和应用验证。



已验证场景：矽客未来社区（13个细分场景）

墨斗IDE

跨品牌、全工艺 专业机器人集成开发环境(赋能工业进化)

统一开发环境 · 标准化开发流程 · 数字化

基于启智机器人通用技术底座，打通底层硬件壁垒，为复杂工业场景提供极致稳定的离线编程与调试体验。

产品价值 Product Value

对标工业痛点，专注离线编程的核心价值，从硬件驱动到工艺包，墨斗IDE提供完整的工业机器人开发解决方案。



多机集成无忧：一套代码逻辑，轻松适配多种品牌控制器

基于通用技术架构，实现不同品牌机器人程序的标准化下发与统一管理



免示教提效：内置专家级焊接参数库，大幅缩短现场联调周期

深度集成焊接、码垛、打磨等10多种工业标准工艺指令集，开箱即用



系统级扩展：为高端集成商提供深度定制的二次开发接口

支持第三方传感器、相机及末端执行器的快速插件式投入与二次开发



零损耗调试：在办公室完成全量路径规划，下发即运行

1:1机型库建模，支持碰撞检查与奇点检测，确保路径安全可靠



6+
支持品牌

10+
工艺指令集

1:1
精准机型库

支持的机器人品牌

EFORT 埃夫特

SIA/SUN 斯迪亚

ROKAE 乐凯

EPSON 爱普生

Geek+ 极客



一站式解决 One Stop Solution

针对应用场景，在3D中完成虚拟化搭建，历经配置、编程、交互、仿真，最终一键部署发布——全程无需切换工具，在同一平台闭环。

1

布局场景

针对应用场景，在 3D 空间中进行虚拟场景布局，精准摆放机器人、传送带、托盘、夹具等全类型设备。

2

配置系统

在系统中进行附加轴、外设及总线信号的配置，完成 I/O 映射、工艺参数与运动学参数设置。

3

编辑程序

编写解决方案业务逻辑，支持多种编程语言及低代码可视化方式，进行新增 HMI 数据关联。

4

仿真调试

基于 3D 虚拟软件场景，对解决方案进行完整仿真测试，支持虚拟控制器在虚拟条件下运行验证。

5

发布部署

对于仿真测试无问题的解决方案，支持一键部署并发布到工控机或控制器，实现从开发到生产的无缝打通。

功能详解 Function Details

可达性验证

基于机器人运动学模型和工作空间约束，验证末端工具是否能够到达所有作业目标点，对路径下指令进行“可达/不可达”快速筛查并直观标识结果。

客户价值

帮助客户在离线阶段提前发现运行碰撞或姿态不可靠等问题，减少现场调试与调试时间。

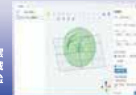


包络图 · 工作空间可视化

以机器人末端为基准生成并显示其活动工作空间（支持 2D 轮廓 / 3D 体积展示），可叠加至工作站布局形成可管理的工作空间对象。

客户价值

直观帮助完成工位设备摆放，作业边界与安全区域定义，可适性干涉风险预判。



在线调试

无需示教也能轻松操控机器人，具备对机器人本体进行基础编程测试、变量监控、工况监控、I/O 仿真等全面状态监控功能。

客户价值

将轨迹规划、点胶仿真、机械搬运整合在同一平台，"虚拟调试" - 真机适配"无缝衔接，大幅压缩开发周期。



模型轻量化

对三维模型进行网格简化与特征删减，降低图片与文件大小，显著提升场景加载速度与仿真流畅性。

客户价值

无需借助第三方软件，在 IDE 内直接完成三维模型轻量化，降低工具链复杂度。



虚拟控制器

用于离线仿真与虚拟调试的控制器替代，在无实体控制器条件下完成系统验证与优化，按控制器方式管理程序与配置，无缝迁移到真实控制器。

客户价值

提前完成离线编程与系统性能测试/优化，提前暴露潜在问题，避免减少现场调试与停机风险。



布局图 · CAD 协同

将当前工作站视角导出为 DXF CAD 工程图用于交付与评审，同时支持导入外部 DXF 图纸作为仿真建模的布局参考。

客户价值

将轨迹规划、点胶仿真、机械搬运整合在同一平台，"虚拟调试" - 真机适配"无缝衔接，大幅压缩开发周期。



Openmind OS

融合“高性能机器人本体控制”与“AI 智能进化”
的具身智能机器人控制系统平台

帮助机器人企业更快、更低成本地打造可稳定落地、可持续迭代的AI机器人资产生态



产品价值 Product Value

Openmind OS 是融合“工业级机器人本体控制”与“AI 智能进化”的具身智能机器人控制系统平台，能帮助机器人企业更快、更低成本地打造可稳定落地、可持续迭代的 AI 机器人。



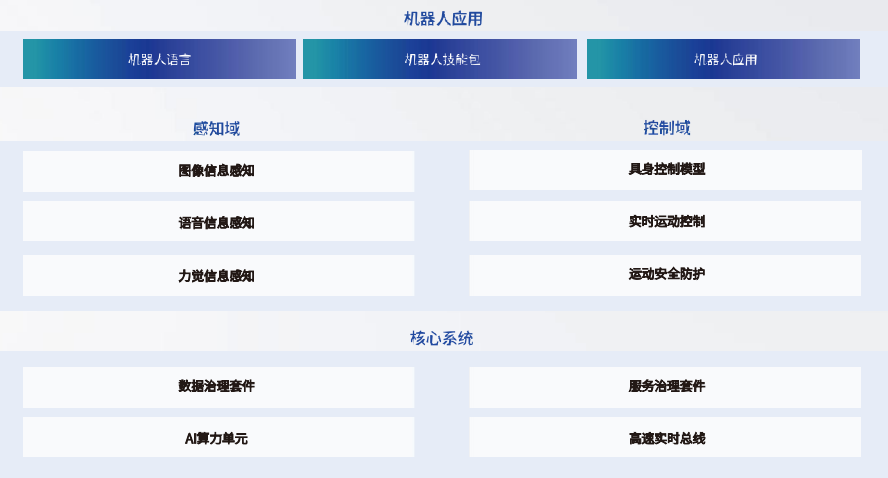
应用案例 Application Cases



EFORT | Openmind



产品架构 Product Architecture



技术优势 Technical Strengths

- AI 原生控制架构**
 - 以实时操作系统、现场总线和多模态感知运动控制框架为底座，将感知、决策、运动控制纳入统一闭环。
- 工业级稳定验证**
 - 支持毫秒级实时控制、任务调度、运动规划和安全控制，搭载 Openmind OS 的工业机器人已在客户现场持续运行超过 5000 小时。
- 多构型快速适配**
 - 提供机器人服务、AI 接入、数据治理、应用开发和跨平台适配能力，支持系统在多类平台多构型机器人中快速迁移与复用。

底座为基础，场景为导向
赋能复合机器人制造业场景落地



打造面向汽车行业的标准化产品

EFORT | Openmind



SPS物料分拣



焊接工位上下料



多工位自动化



PCB制造上下料



墨斗 IDE（工具链）

数据与状态监控

指令 / 程序部署

数据 / 反馈
仿真

大衍数据平台（工具链数据与算力中心）

数据

技能 / 模型

机器人端

复合机器人应用

复合机器人业务逻辑控制层

SPS 物料分拣

工位上下料

工件装配

功能调用

复合机器人
基础功能控制层

算法调用

OS 公共算法库
(感知、操作、规划、运控等)

算法调用

复合专用算法库
(感知、操作、规划、运控)

服务调用

Openmind OS

Openmind OS
基础服务与中间件

智能机器人通用技术底座终极目标

EFORT | Openmind



差异化亮点

- 01 系统性和平台级的架构与布局
- 02 构建人类技能大模型 HumanGPT 为驱动核心的具身智能新范式
- 03 具身数据平台+场景验证 构建高质量数据飞轮
- 04 埃夫特成熟工程落地能力和海量客户与场景数据 赋能底座加速迭代