

MATRIX8 高密度存储一体化平台 A Matrix with ∞ Possibilities



原力聚合托盘搬运机器人-AMR

精准定位、灵活适配、简单易用、可靠安全



原力聚合(重庆)机器人科技有限公司
Yuanlijuhe (Chongqing) Robotics Technology Co., Ltd

售前:400-6700-866 售后:400-6789-758
marketing@atomfusion.ai https://robotics.atomfusion.ai

北京总部:北京市海淀区建材城中路27号金隅智造工场S1
重庆总部:重庆市两江新区康美街道卉竹路2号9幢2层257号
上海总部:上海市徐汇区虹漕路77号华鑫慧享城C10
苏州工厂:江苏省苏州市吴中区淞葑路1688号嘉地工业园E幢
其他分部:杭州/深圳/武汉/成都/南京/青岛/呼和浩特/徐州/绍兴/厦门
海外分部:日本/韩国/新加坡/马来西亚/希腊/比利时

无界仓库自动化



MegBot-AMR

离散重构, 柔性跃升

作为 Matrix8 智能存取解决方案的核心组成部分，原力聚合研发的自主移动机器人MegBot系列，通过融合“机器视觉、计算机视觉和SLAM等”诸多AI算法优势，为“工业物流”和“商业物流”业务场景提供更加柔性的解决方案。

AMR解决方案集灵活, 安全, 高效, 低碳于一体, 让员工可以专注于更高价值的生产活动, 有效提高工作效率; 让企业减少初期投资, 降低瓶颈风险, 在较短时间内实现柔性智能生产、精准交付。



技术优势



工业级产品

- 采用工业级设计, 外观灵巧, 提供 800kg/1000kg 搬运能力
- 支持货架或托盘搬运、托举、托架旋转、放置动作, 标准化硬件, 便于售后维护保养



全球领先导航

- 采用二维码信标和高精度 IMU 传感器, 实现机器人的亚厘米级精确定位与导航
- 无需改造环境, 可根据需求灵活实现快速、柔性部署。CVPR 2020 SLAM 双料全球冠军, 50% 变化率动态场景稳健运行



Matrix8 智能软件

- 是用于大规模机器人调度的智能软件系统, 在集群调度和算法优化方面表现出色
- 拥有智能运维、路径优化、全局调度、提前派单、异常自愈、延迟决策等功能



AI算法支持

- 采用 PID、模糊控制等混合控制算法, 提高机器人运动控制的鲁棒性
- 采用自有知识产权的自学习、自适应人工智能算法, 提升地面环境适应能力, 降低工程部署难度

成本低
30%

效率高
30%

回报快
1-3年

部署快
1-3月

*特定场景测算结果, 请致电400-6700-866或发送电子邮件至 marketing@atomfusion.ai 了解有关更多详细信息。

AMR解决方案

应用场景



多场景

- 智能工厂
- 智能仓储
- 智能拣选



多功能

- 点到点搬运
- 货到人/机器人拣选
- 内存外拣
- 上存下拣



多行业

- 医药行业
- 智能制造
- 鞋服行业
- 新能源行业



智能工厂

- 原材料收发货
- 产线对接
- 货梯对接
- 成品/半成品收发货



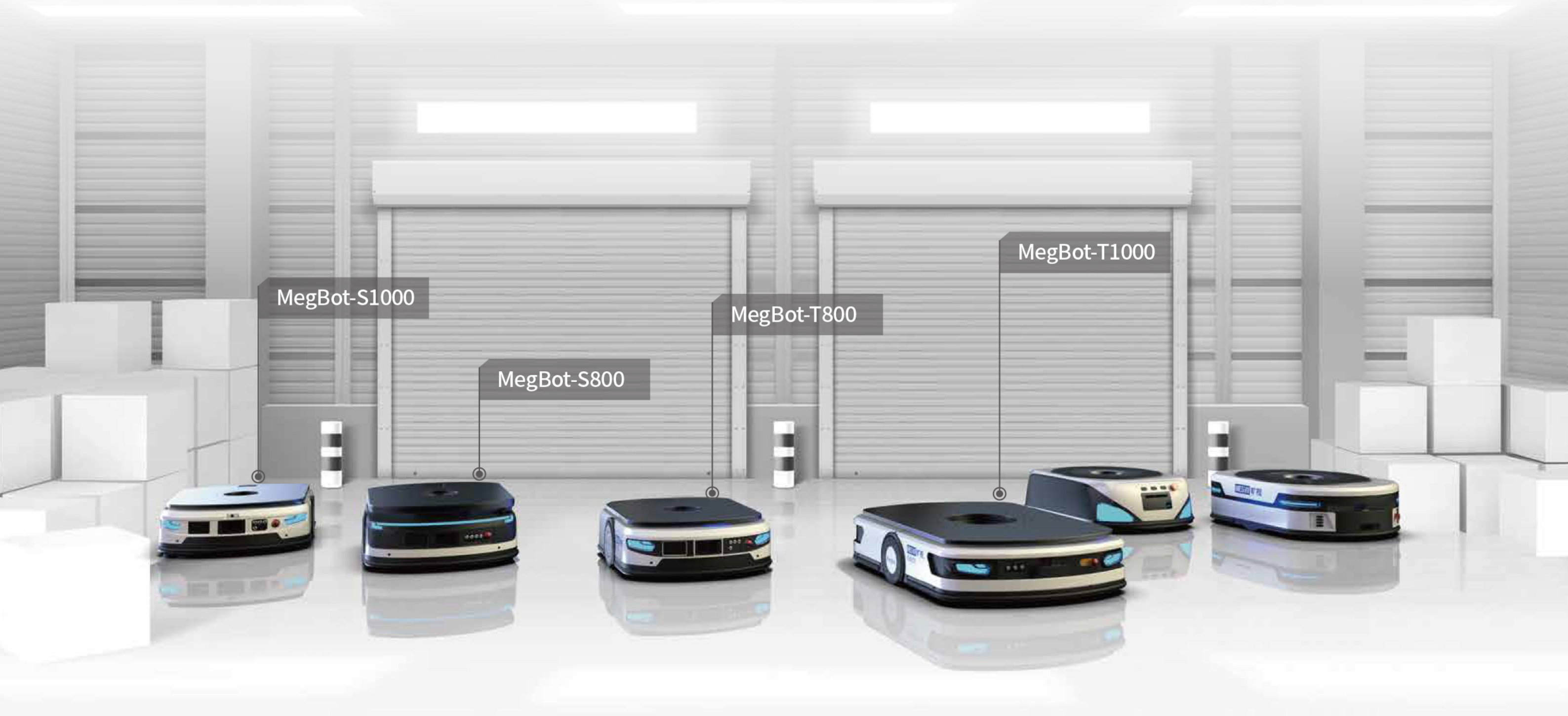
智能仓储

- AMR+密集仓储库
- AMR+堆垛机立体仓库
- AMR+四向车立体仓库
- AMR+机械臂码垛



智能拣选

- G2P货到人拣选
- G2R货到机械臂拣选



智能工厂AMR解决方案

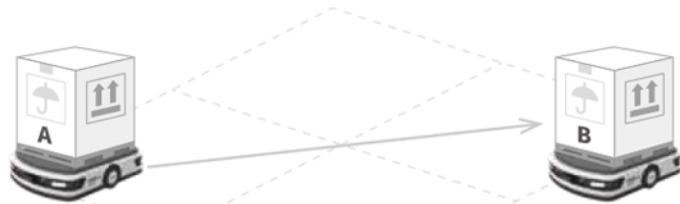
智能工厂作为智能制造重要的实践领域，已引起制造企业的广泛关注和各级政府的高度重视，制造企业纷纷引入先进技术展开智能工厂建设实践。

AMR自主移动机器人具备自主规划行径路线、自动避障、协同作业等重要的物流能力，在复杂的制造业厂内场景中应用更具优势。

搬运类型

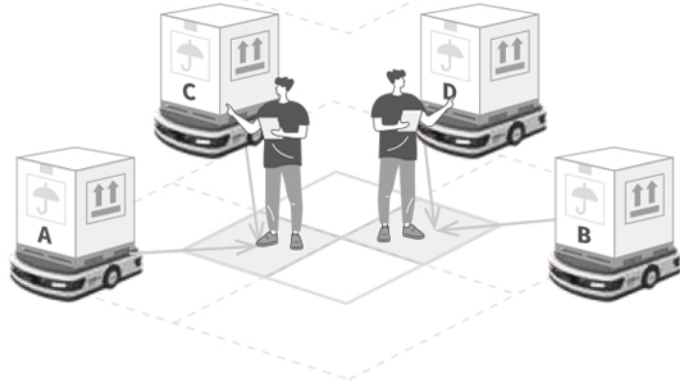
点到点

常见搬运模式，通常带有空满交换



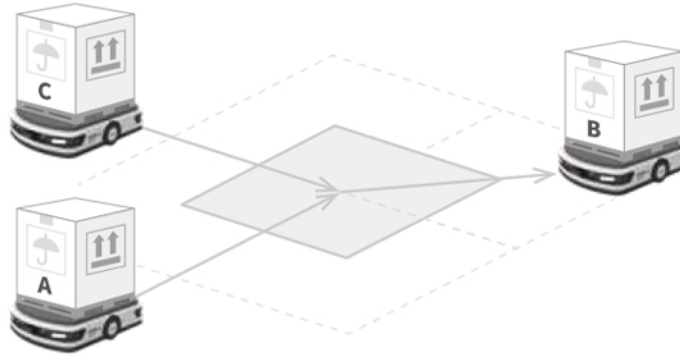
点到多点

同一料架会去多工位停靠送料，各点工作人员拿料后触发AMR即可前往下一个目的地



点到区域

常见于发料点至线边仓的搬运，区域内货架寻找空位随机存储，物料、货架、储位三者绑定，可简单管控物料及货架



客户价值

灵活性更强

- AMR能在完成各种任务的同时动态评估和响应周围环境
- 同步定位和绘图以及先进的地图绘制技术使AMR能够快速适应环境的变化

提高效率 and 生产力

- 让员工能够专注于客户支持等高价值的活动
- 更少能耗，更快地充电并恢复工作，减少停机时间并保证生产和交货的顺利进行

提高人员的安全性

- 24H小时运作
- 在工业环境中搬运重物，或在人类无法承受和不适合条件下工作



1 原材料入库

呼叫空货架开始卸货，将物料卸载在空货架上，扫码绑定后搬运至入库缓存区

2 机台/产线/超市区对接

通过搬运机器人实现工厂机台或者供料上线、半成品下线、物料超市的自动化动态管理

3 半成品/成品出库

半成品/成品下线装货架并绑定，调度AMR将货架搬运到发货缓存区（月台）

4 电梯接驳

实现AMR跨楼层搬运，实现电梯对机器人的自动感应控制开关门，无需人员控制

点到点搬运



AMR搬运机器人

+

Matrix8
软件

Matrix8软件

+



货架

+



充电桩

适用行业



智能制造



新能源



食品饮料



鞋服等

智能仓储AMR解决方案

AMR在智能仓储建设中扮演非常重要的角色,是信息传输、物料搬运的核心,是打通孤岛作业的关键设备。
AMR能与输送、分拣和订单拣选等高性能系统和技术相互集成,进一步升级全流程的仓储自动化,实现智能化的仓储管理和供应链效率优化。



客户价值

可分步实施 ■ 无需一次性投资到位	拣选效率高 ■ 人工的2~3倍	柔性灵活 ■ 可根据业务量开启局部机器人进行运作,可增减产能
系统实施周期短 ■ 1~2个月, 柔性强, 可模块化增减	易实施 ■ 无需固定地面, 可随时增减实施区域, 方便区域调整和搬移	可扩展 ■ 高峰期可通过增加机器人和工作站, 以及优化算法, 来提高产能

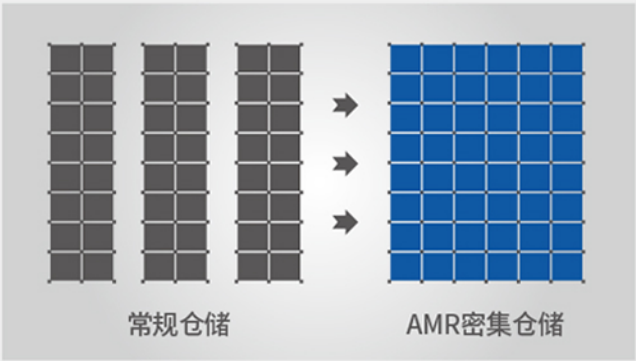
适用行业



适用场景

AMR 密集仓储

- 对多深位库位进行灵活调度, 实现储位接近翻倍
- 也可以根据业务高峰随时增减, 轻松应对订单高峰和波谷的分时布局



AMR+自动化立体仓库

- 采用AMR机器人与堆垛机库/四向车车库前衔接
- 原力聚合通过AI算法, 合理规划AMR搬运路线, 减少运距和装卸次数, 使AMR搬运机器人的行驶路线最短



AMR + 机械臂拆码垛

- 采用AMR机器人搬运托盘到机械臂拆码垛位置
- 根据搬运量和拆码垛的节拍进行机器人灵活调度, 以使得拆码垛工站的效率更高, 总成本更低



AMR+拆盘码盘机

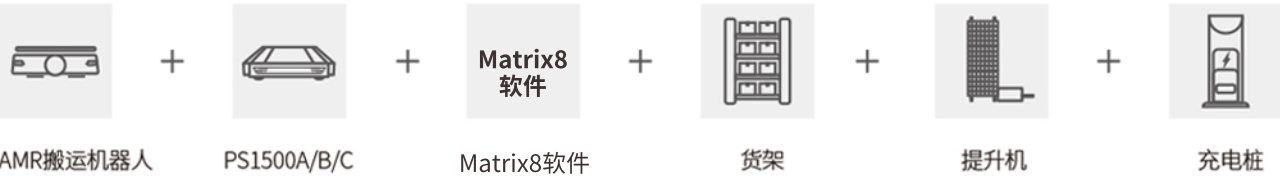
- AMR机器人可与传统的空托盘码垛机和拆垛机配合使用, 搬运更加柔性



智能存拣合一AMR解决方案

上存下拣

采用四向车+货到人的组合方案, 货架一层放置AMR货架以及拣选站, 二层及以上采用四向车密集存储&货到人系统。
四向车密集存储&货到人系统用以解决商品密集存储、自动补货、整托出库、多层作业等需求, 货到人系统用以解决整箱拣选及拆零拣选需求。



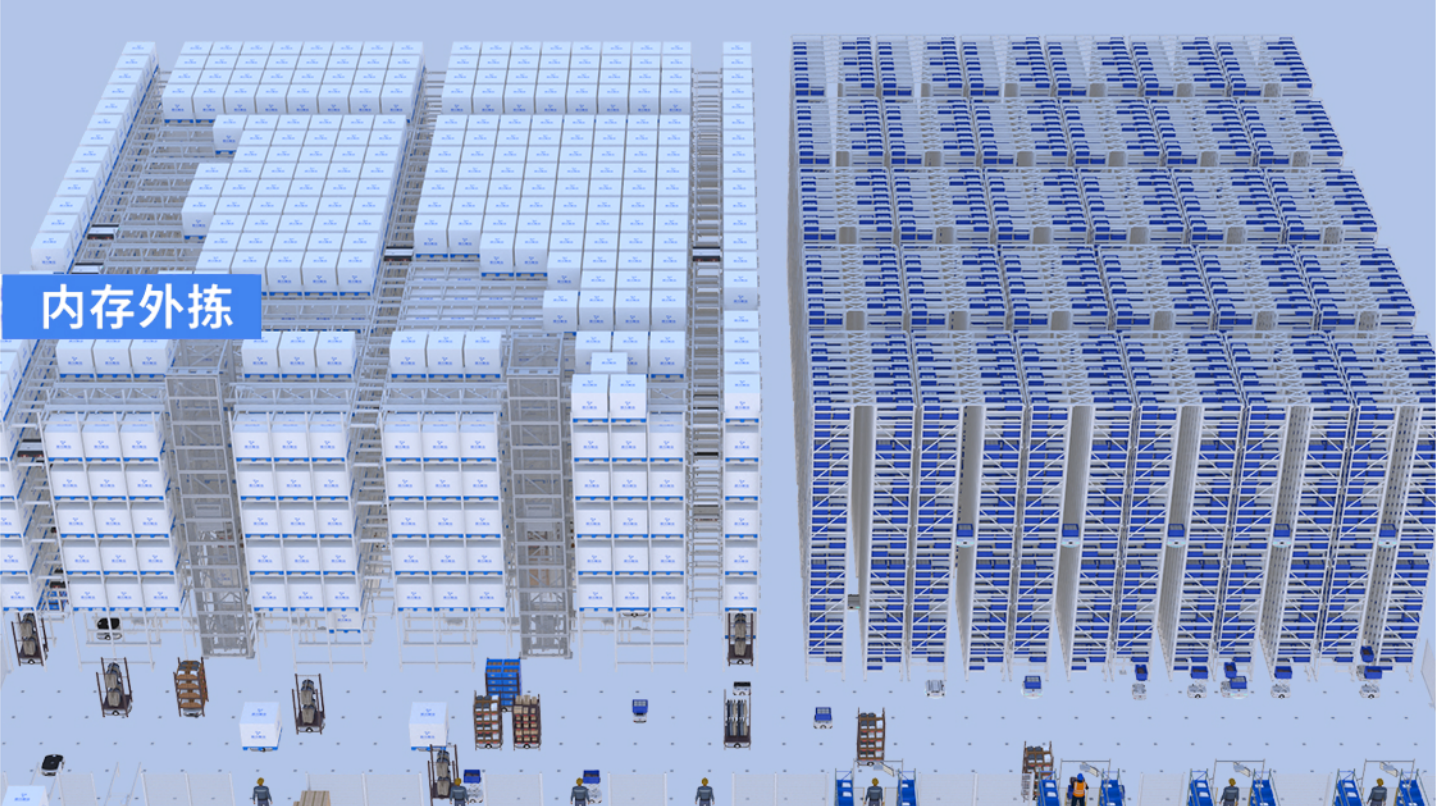
客户价值

- 高密度仓储
- 充分利用空间
 - 适应高密度仓储
- 整箱拣选
- 四向车向底层垂直补货
 - 适合托盘方式整箱拣选
- 适应业务的变化
- 跨子仓统一智能调度, 整体效率最高
 - 适应SKU快速变化

适用场景



内存外拣



采用四向车+货到人的组合方案, 仓储区域全部采用四向车系统, 主要解决整托高密度存储, 整托出货。
货架外的平置区设拣选和缓存区, 由AMR灵活处理补货以及货到人拣选, 解决整箱拣选及拆零拣选需求。



客户价值

- 高密度仓储
- 充分利用空间
 - 适应高密度仓储
 - 货架结构标准
- 提高整箱+拆零拣选效率
- 兼顾高密度仓储的同时
 - 适合托盘和料架方式拣选
 - 可明显提升整箱和拆零的拣选效率
- 降低运营成本
- 跨子仓统一智能调度, 整体效率最高
 - 适应SKU快速变化
 - 整体设备投入成本更低

适用场景



产品体系

					
产品型号		MegBot-T800	MegBot-T1000	MegBot-S800	MegBot-S1000
基本参数	包络尺寸(长×宽×高)	950mm×680mm×245mm	1174mm×850mm×250mm	950mm×680mm×330mm	1174mm×850mm×315mm
	旋转直径	965mm	1250mm	965mm	1250mm
	自重	135kg	220kg	140kg	220kg
	额定负载	800kg	1000kg	800kg	1000kg
	额定举升高度	58mm	58mm	58mm	58mm
运行参数	导航方式	二维码+IMU	二维码+IMU	视觉-激光SLAM	视觉-激光SLAM
	空载额定行走速度	2.1m/s	2.25m/s	1.5m/s	1.5m/s
	空载额定加速度	2m/s²	2m/s²	0.7m/s²	0.7m/s²
	额定负载额定行走速度	1.5m/s	1.2m/s	-	-
	额定负载额定加速度	0.7m/s	0.6m/s	-	-
	导航定位精度	±10mm	±10mm	±10mm	±10mm
	停止精度	±5mm&±1°	±5mm&±1°	±1°&±10mm	±1°&±10mm
	综合越障能力(电梯)	10mm台阶, 35mm间隙	10mm台阶, 35mm间隙	10mm台阶, 35mm间隙	10mm台阶, 35mm间隙
电池	爬坡能力	3°(10m)	3°(10m)	3°(10m)	3°(10m)
	电池容量	51.2V 24Ah	51.2V 48Ah	51.2V 24Ah	51.2V 48Ah
	电池寿命	完全充放电1500次	完全充放电1500次	完全充放电1500次	完全充放电1500次
	续航时间	6~8h(视工况)	12h(额定工况)	6~8h(视工况)	10~12h(视工况)
安全性能	充电时间	SOC 0~100%充电≤2h	SOC 0~100%充电≤2h	SOC 0~100%充电≤2h	SOC 0~100%充电≤1.5h
	前向激光避障	最大避障视角180°	最大避障视角180°	360°安全防护	360°安全防护
	立体避障相机	-	-	选配	选配
	防碰撞传感器	前后各一	前后各一	前后各一条	前后各一条
	急停按钮	前后各一	前后各一	前后各一	前后各一
通信方式	声光提示	支持	支持	支持	支持
	无线连接	802.11a/b/g/n wifi模块, 支持2.4G/5G频段	802.11a/b/g/n wifi模块, 支持2.4G/5G频段	802.11a/b/g/n wifi模块, 支持2.4G/5G频段	802.11a/b/g/n wifi模块, 支持2.4G/5G频段
环境适应性	工作环境温度	-10℃~45℃	-10℃~45℃	-10℃~45℃	-10℃~45℃
	工作环境湿度	5%~90%无凝露	5%~90%无凝露	5%~90%无凝露	5%~90%无凝露

产品特点



智能感知
首创无感智能称重
支持超载、偏载智能提醒



地图智能更新
自动评估当前感知环境与建图时刻环境的变化，多车联动，大地图构建与智能更新



重定位
基于深度学习的视觉场景识别技术，远程开机、重启



高精到点
自然环境导航，构建高精特征地图，实现±1cm全程平均定位精度和±5mm的高精重复到点



立体避障
通过深度学习和3D技术识别环境中的人体、坑洞、低矮物避障视觉立体避障



高可靠性
优化全铝底盘结构
定制化电机减速机
车辆运动性能更好

Matrix8 智能软件

Matrix8 智能物流软件由原力聚合沉淀数百个行业项目经验研发而成，依托强大的规则引擎与算法模型库，深度融合仓储优化、异构机器人集群调度及数智管理三大核心功能，为企业提供全场景智能升级方案。



智能调度系统TES

TES系统通过强大的5层精细智能调度算法和调度能力,可支持上千台设备集群调度



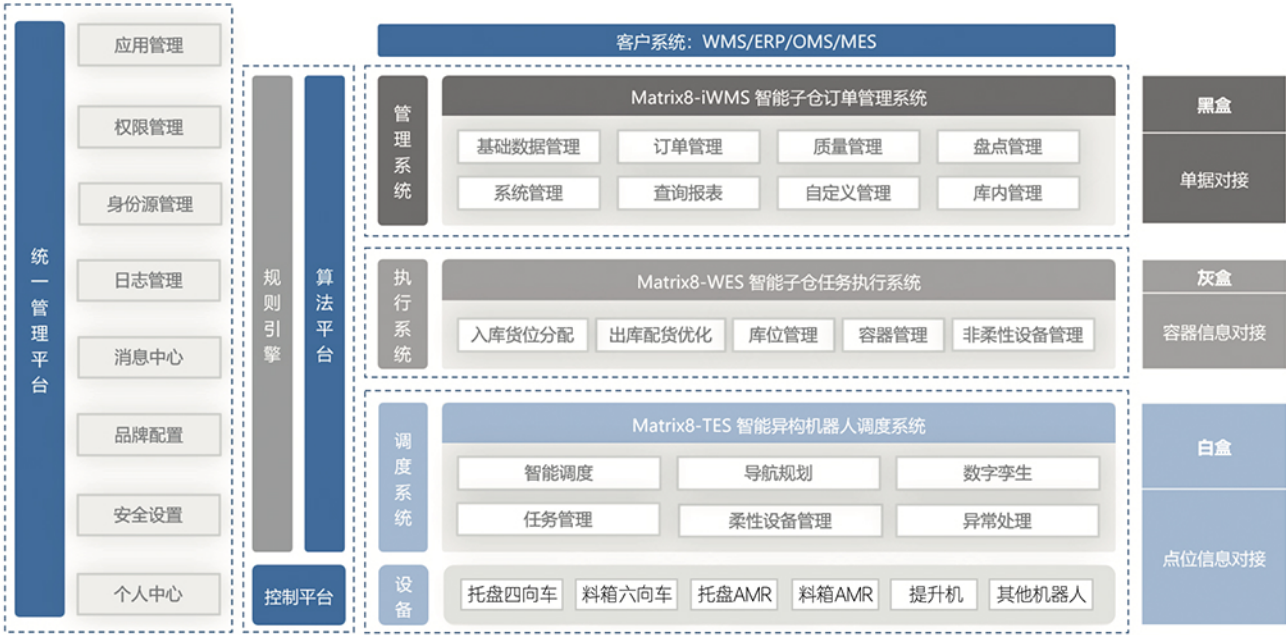
子仓管理系统WES

专注于容器管理、库位管理和任务统筹，同时可配置货位分配、出库配货等功能



智能子仓订单管理系统

整合了入库、组盘、上架、拣货、盘点、移位、补货、理货、订单管理、资源管理及基础资料管理等功能，执行组波、备货、拣选、出库等复合操作直至订单完成出库



平台特点



生态连接

实现上游软件业务系统与下游硬件执行设备的有机连接，具备强大的开放性和可扩展性



协同智能

多种不同类型的设备在河图控制下协同作业，共同完成任务。提供了大量优化算法，以适配不同的业务场景



数字孪生

通过对系统数据分析、挖掘,建立不同业务场景下数字孪生模型，接入真实数据,实现线上的规划逼近真实的效率仿真

客户价值

AI算法，多车协同

- 多车协同作业，智能集成调度，提升硬件效率
- AI算法提升任务处理速度、优化调度策略，提升仓库运行效率

接口开放，易于集成

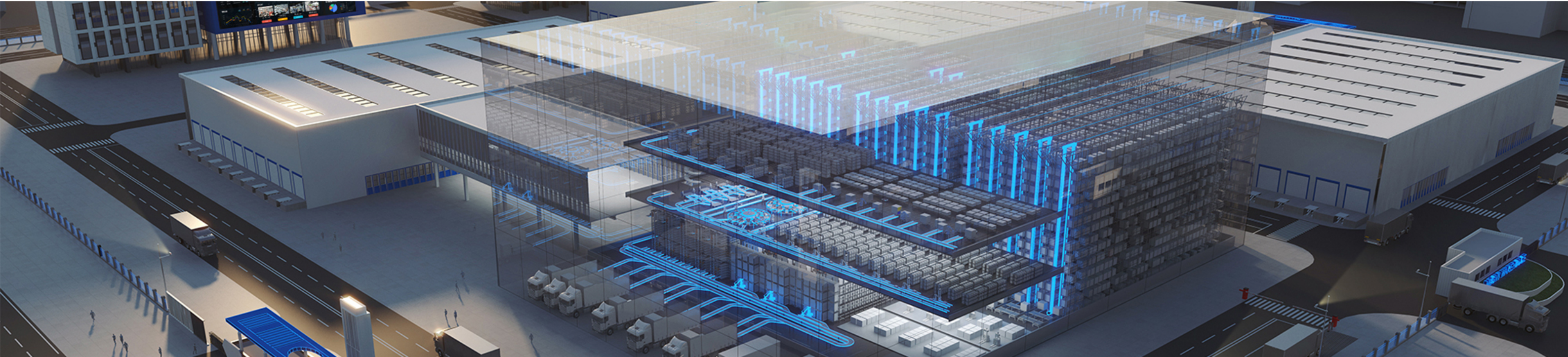
- 标准软件接口和协议，可无缝接入多种第三方设备硬件
- 支持不同设备间的接入，兼容性强，实现设备间协同及调度

标准产品，易于部署

- 高配置性，业务快速实现部署
- 平台化管理提供标准产品，极速部署

操作简便，易于维护

- 一站式实现业务数据、设备数据的可视化展示
- 操作简便，统一调度管理，打通跨层、跨系统信息流





世玩欣智慧物流和精益生产项目

传统玩具制造行业属于劳动密集型产业，随着时代的发展，越来越多年轻人不再愿意从事繁重的体力工作，制造企业普遍面临用工荒，甚至严重影响生产运转。进行自动化、数智化升级改造是必然选择。然而，木制玩具制造具有一定的个性化生产工艺，可直接复用经验的不多。

Manufacture

方案组成



国药控股广州物流中心项目

国控广州自动化物流中心投产超过12年，业务量早已增长数倍，能力已经到达天花板。经过多方评估，最终在一天都没有耽误业务运作的前提下实现了无缝升级，为整个医药分销体系中亟需智能化升级的企业，探索出一条通过数智化改造、实现医药物流中心从自动化向智能化升级的可行性路径。

Pharmaceutical

方案组成



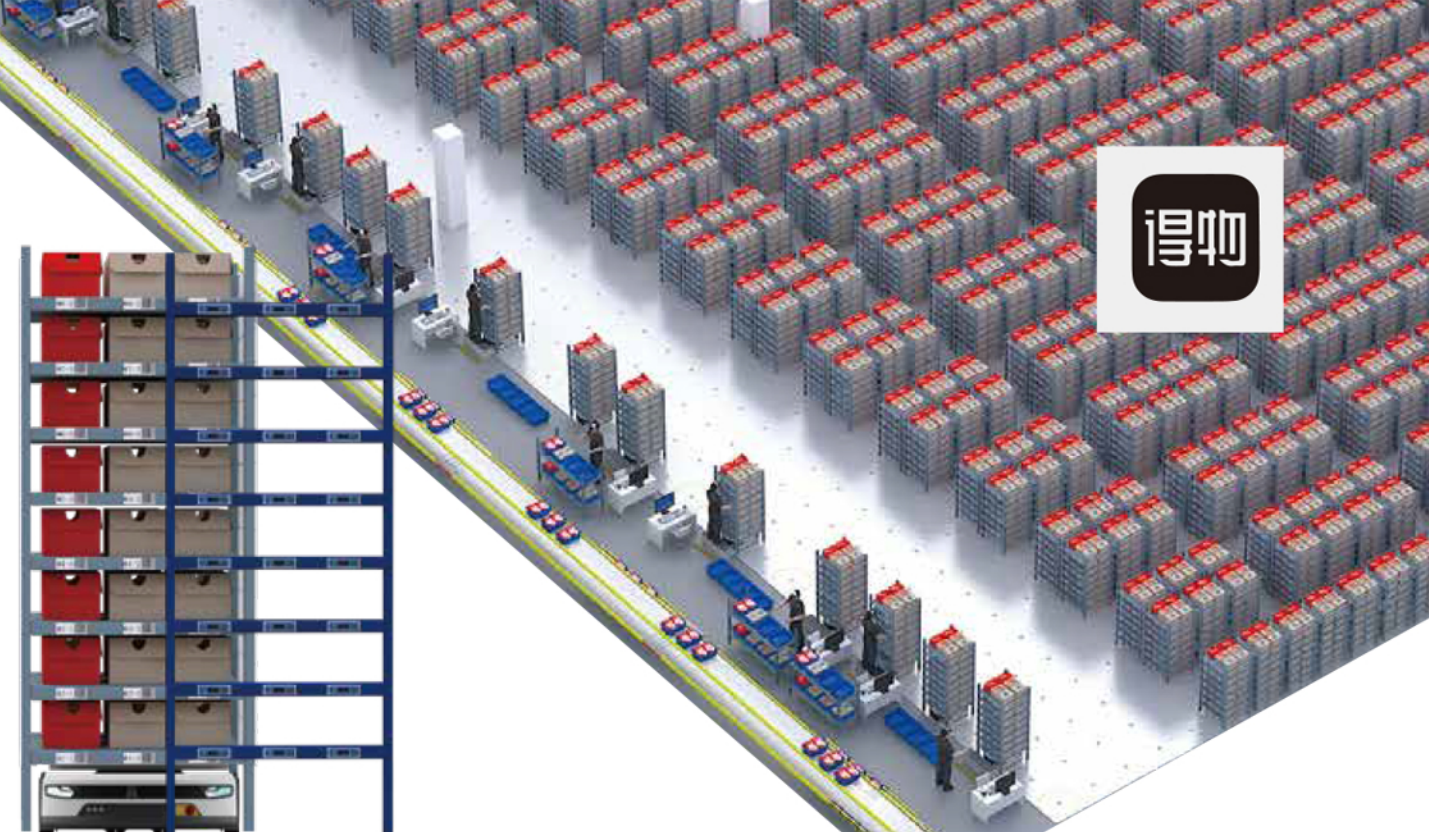


芜湖卫仕内存外拣项目

芜湖卫仕生物科技有限公司是宠物相关产品行业的头部品牌，主要经营猫粮、狗粮、营养片、化毛膏和营养膏等宠物用品，甲方致力于成为集产品研发、制造、销售服务于一体宠物营养品提供商，有意向应用新的智能技术，提高物流自动化水平，进行技术升级，满足未来业务发展需要。

Pet Industry

方案组成



得物智慧仓储项目

得物潮流品牌社区中转仓库位于上海，该仓库为鉴定中转仓，每天收发货各6万余件，旷视为其提供创新性低碳解决方案，不仅提高了产品发货时效，还满足了不断提升的服务需求，更是通过科技实现低碳智慧运营，逐步减少碳排放量。

Apparel

方案组成

