关注我们

官方公众号

官方视频号

LinkedIn

WhatsApp

YouTube

Instagram

联系我们

中国总部
浙江省杭州市临平区昌达路96号

美国
330 Roycefield Road, Building I, Suites 2 and 3,
Hillsborough, New Jersey 08844

+86 571 85857719

新加坡
#01-09, 1 Venture Avenue, Perennial Business City, 608521

德国
Libiao Robotics, Lyoner Straße 15, 60528 Frankfurt am Main

sales@libiaorobot.com

www.libiaorobot.com

立镖机器人
产品手册
PRODUCT BROCHURE



让世界更高效
Make the World More Efficient

CONTENTS 目录

01 立镖机器人概述

03 全球合作伙伴

05 解决方案

05 \ T-Sort 分拣解决方案

09 \ 3D 分拣解决方案

13 \ 飞箱料箱到人解决方案

17 行业应用

25 产品系列



关于我们

浙江立镖机器人有限公司成立于2016年，是全球领先的智能物流机器人供应商、物流柔性自动化解决方案引领者，创造了世界首个便携式、模块化、自动化单元分拣系统，原创机器人料箱存取系统。公司集物流自动化、智能化设备的研发、生产、销售为一体。如今，立镖持续以尖端的存储、运输和分拣解决方案推动行业创新。

立镖始终执着于对原创智能技术和自主系统开发的高度专注。作为物流自动化领域的专家，立镖已在全球拥有超过200项独家发明专利，被认定为国家高新技术企业，并成为省级研发计划的重要参与单位。

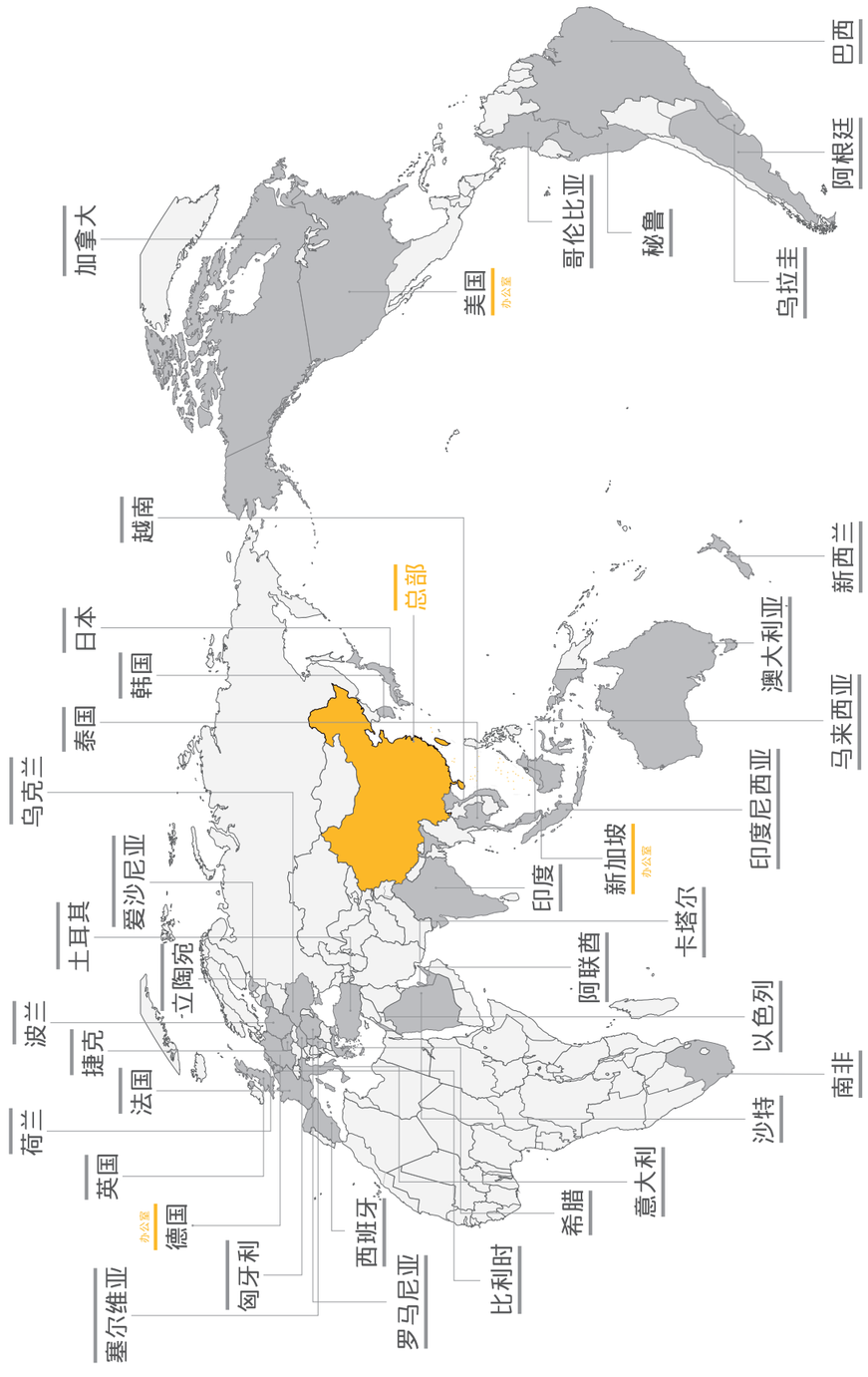
立镖的产品线包含强大的分拣机器人系列，并配备先进的自动控制、扫描、称重及智能充电系统。在此基础上，立镖于2023年推出AirRob系统，进一步丰富了智能物流解决方案生态。截至目前，立镖已在全球部署超过60,000台机器人，成功完成600多个项目。

700+
项目落地

70000+
机器人部署

40+
全球国家和地区

200+
专利技术



客户

tompkins · Studio 3S · TKSL · LOTTE · TPS · KÖRBER
+Automation · LODAMASTER · ferag... · SAVOYE · ASETEC · 和泰集團 Hotai Group
robotics · DOOSAN · HANKOOK Networks · DoricTech · PRIORITY ROBOTICS
LEONARDO · HYUNDAI GLOVIS · CJ LOGISTICS · bpsglobal · MEGVII 旷视 · TOYOTA
XTS Technologies sdn bhd · FORWARDLOG · infolog · Printec
sluno robotics · UNIROL · MITSUI&CO. · BOREAL4.0 A TRG COMPANY · topps
smartlog · ADVANCED ROBOTICS · HYUNDAI AutoEver · Breathe TECHNOLOGIES
TOYOTA MATERIAL HANDLING · OTEC
VOYATZOGLOU · TOPPAN · SCHÄFER · Bastian SOLUTIONS
SEQUENCE · DEXION · ÁGUIA SISTEMAS · Ammico Passion for Excellence · infios a Körber company · hkpc 生產力局
CHENG HUA PARTNERSHIP IN MOTION · Black Rhino · LG CNS · SWISSLOG · 普洛斯 GLP · THG FULFIL

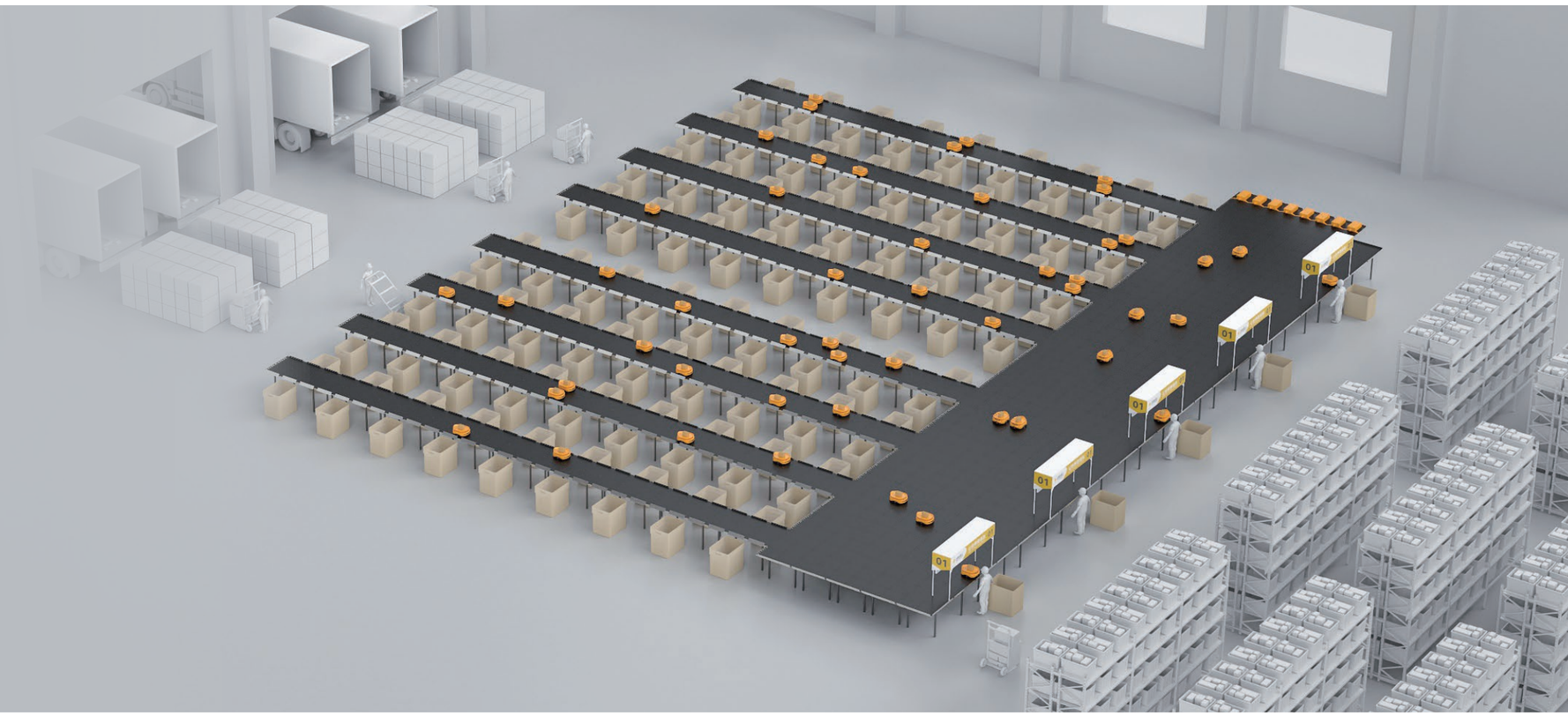
合作伙伴

SKECHERS · Walmart Save money. Live better. · lotto · EATA Courier · ZOZO · lululemon · UNIQLO
SHEIN · Walgreens · L'ORÉAL PARIS · DHL · OLIVE YOUNG · 7-ELEVEN · TARGET
PRIMOR · NORDSTROM · ПОШТА СРБИЈЕ · dpd
Fastfish · ORBIS · Packeta · 日本通運 NIPPON EXPRESS · بريد قطر QATAR POST · 德邦中通 · kmart

T-Sort分拣解决方案

方案概述

立镖T-Sort分拣系统采用模块化可扩展设计，可根据需求灵活增减组件。系统支持批量订单拣选、门店补货以及基于SKU的正向分拣与退货逆向分拣处理，完美适配零售、快递、服装等行业多样化的物流需求。



扫码观看

YouTube

方案优势

模块设计、高度柔性

- **极致可扩展架构：**模块化设计支持快速或分阶段部署。
- **按需自适应：**可轻松增减或重新部署机器人，应对波动的作业需求。

调度灵活、智能高效

- **智能自动化工作流：**系统协调机器人无缝执行自动扫描、识别、快速运输与精准投递。
- **多目标分拣：**通过优化路径规划，同步处理多个分拣点，实现吞吐量最大化。

高稳定性、高准确率

- **内置容错机制：**单点故障不会中断系统运行，确保持续稳定性。
- **99.9%分拣准确率：**实现近乎零差错率，保障可靠运行。

可视化管理、更直观

- **运行状态实时追踪：**通过直观界面全程监控机器人集群动态。
- **智能维护看板：**即时获取设备状态洞察，助力快速决策。

适配性强、部署便捷

- **灵活紧凑设计：**低空间占用结构可部署于地面、工作台或夹层，适配多行业布局需求。
- **快速启用：**在场地准备就绪后，仅需2-3周即可实现全面运营。

投资灵活、回报周期短

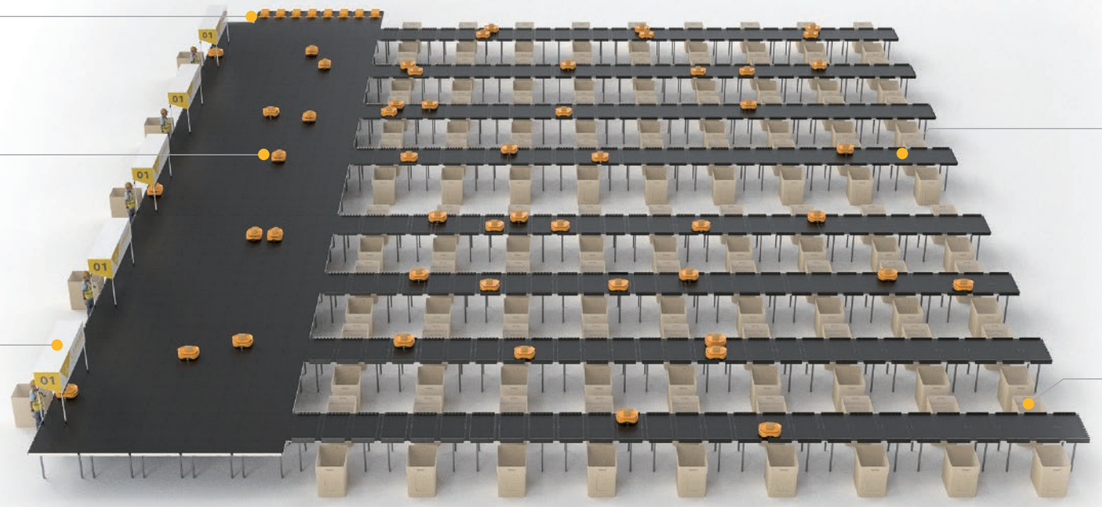
- **低门槛启动，弹性投资：**从小规模起步，随业务增长逐步扩展。
- **快速回本：**典型投资回报周期低于2年，实现高效益产出。

自动充电桩

分拣机器人

工作站

·人工卸货
·自动码识别



指型平台

·可定制指型配置
·灵活层级选择：支持单层、双层或多层结构设置

分拣格口

·分拣目的地
·系统兼容多类型滑槽

方案组成

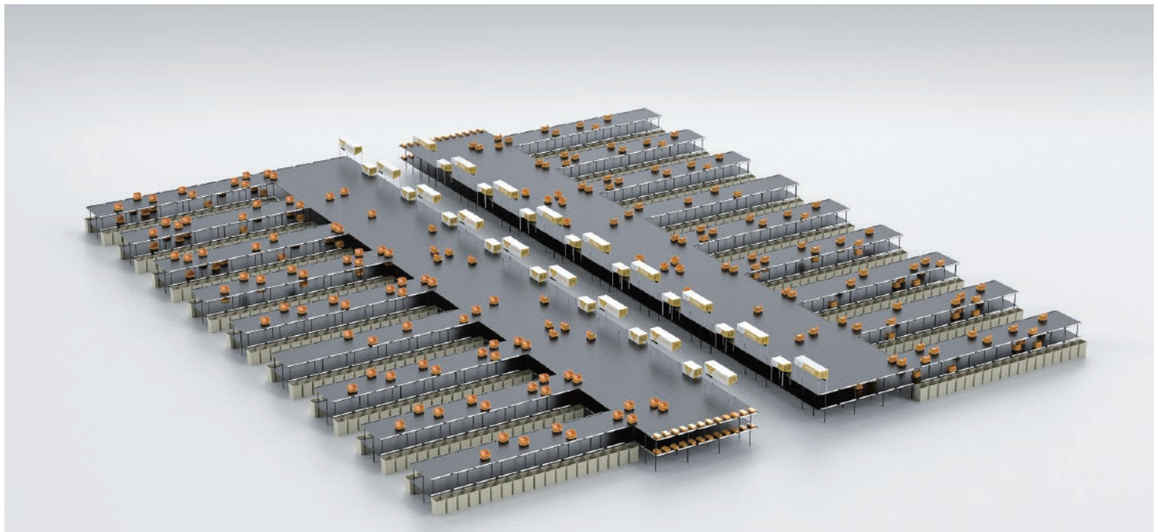
桌平台

·极致灵活性：根据场地与效率需求，灵活设计平台形状与尺寸，可按需扩建、搬移、调整。

·优化性能：定制镀锌钢平台确保无与伦比的耐用性与完美布局适配，实现最佳运行效果。

分拣系统

·分拣机器人
·机器人控制系统
·网络系统
·扫描器
·满袋检测（可选功能）
·其他

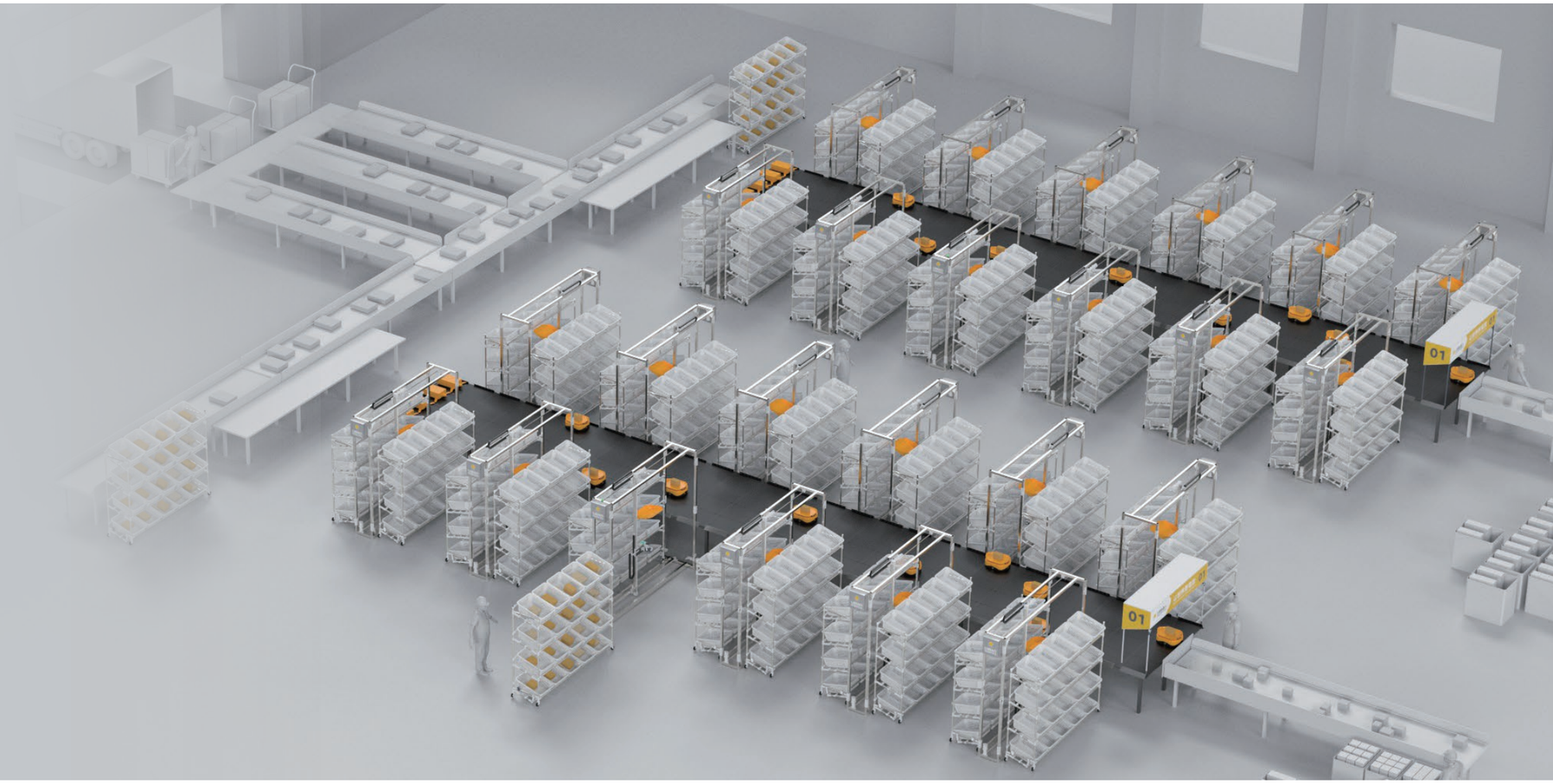


双层工作台分拣系统

3D分拣系统

方案概述

基于成熟T-Sort平台，立镖3D分拣系统通过集成三维分拣机实现直接升级。这项创新在显著缩减的占地面积内实现更高密度的滑槽布局，同时最大化空间利用率和分拣能力。特别适用于处理中大流量中小件物品，是电商、服装和零售物流领域订单履约及退货处理的理想解决方案。



扫码观看

YouTube

方案优势

高度柔性

- **按需扩展：** 可轻松增减机器人以匹配作业需求。
- **旺季就绪：** 即时提升产能应对季节性高峰。

快速部署

- **数周而非数月：** 最短仅需2-3周即可从安装调试到全面运营。

节省空间

- **最大化密度：** 在更小占地面积内实现更高分拣能力与更多格口配置。
- **降低成本：** 减少场地支出，提升空间利用率。

高精准度

- **99.9%分拣精度：** 确保可靠无误的订单履约。

回报周期短

- **智能算法：** 独家软件实现分拣吞吐量最大化。
- **降低人力成本：** 自动化作业带来更快投资回报。

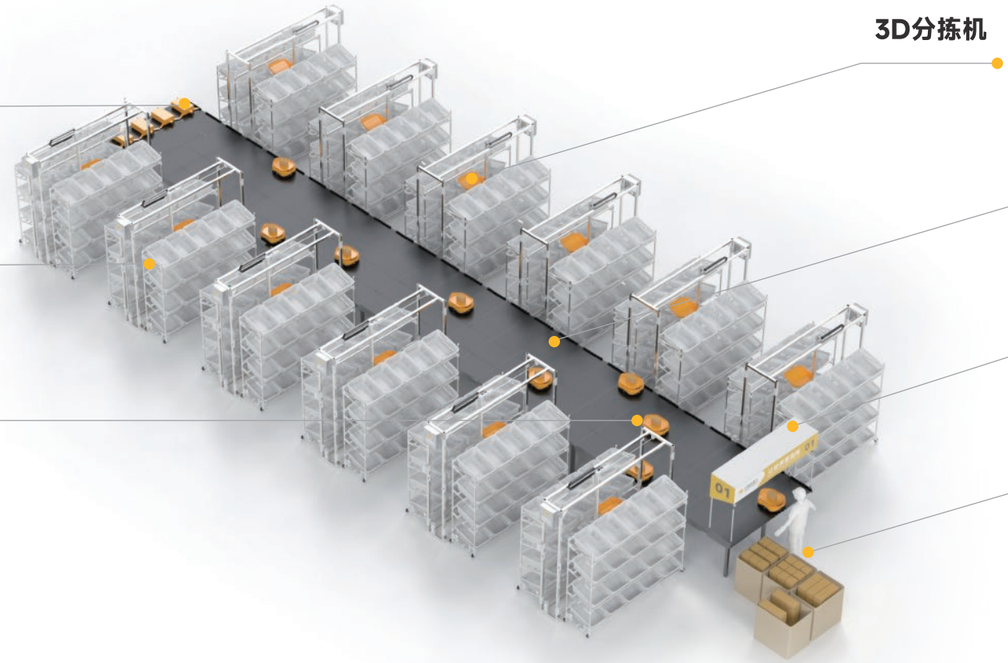
自动充电桩

·15机器人/1充电桩

3D 播种墙

·定制化配置储料箱

分拣机器人



3D分拣机

单手指平台

·完全定制平台，精准契合需求
·可调节指叉，适应多样产品处理

自动码识别

导入工作站

·每工作站配备1-2名操作员

方案组成

桌平台

·3D播种墙
·分拣货架与格口

分拣系统

· 分拣机器人
· 机器人控制系统
· 网络系统
· 扫描器
· 3D分拣机

3D分拣机

· 3D分拣系统实现最小占地面积内从2D平面到三维空间的分拣作业。

· 通过配备提供跨多层自动垂直输送的3D导入提升机，进一步强化系统功能。



飞箱料箱到人解决方案



方案概述

飞箱是一种高效的自动化料箱处理解决方案，可实现高密度料箱存储和高效的料箱到人搬运。飞箱将料箱存储和处理功能分为两部分：飞箱和地面机器人。通过在货架上部署飞箱系统可以最大限度的利用货架高度密度，从而实现更密集的料箱存储。
其核心优势在于无缝集成能力，可以部署在现有货架上，无需重大改造、特殊环境或绝对平整的地面，部署过程简单便捷。

扫码观看

YouTube

方案优势

高存储密度

- **双面存取：** 飞箱可同时从货架前后双侧取货，使通道利用率翻倍。
- **超窄通道操作：** 可在仅0.85米宽的通道内运行，释放大量空间用于增设存储货架。
- **高密度料箱存储：** 料箱间距仅10-30毫米，显著提升相同占地面积下的存储容量。

部署便捷、稳定精准

- **简易安装：** 无需特殊地面处理。
- **稳健运行：** 在-20°C至50°C的宽温范围内保持可靠性能。

助力企业降本增效

- **极低能耗：** 单通道功耗最低可低于标准微波炉。
- **长效电池：** 移动运输设备单次充电可持续运行3小时。

模块设计、高度柔性

- **轻松扩展：** 单通道可部署多台飞箱，仅通过增加货架和机器人即可实现系统无缝扩容。
- **持续运行：** 飞箱可在任意点位向地面机器人传输料箱，确保工作流不间断。
- **高吞吐量：** 系统处理能力超20,000箱/小时，适配多行业灵活应用。

高流量、高效率

- **高速机器人：** 单台机器人每小时可存取120个料箱。
- **高效工作站：** 单个工作站每小时可处理600个入库及600个出库料箱。

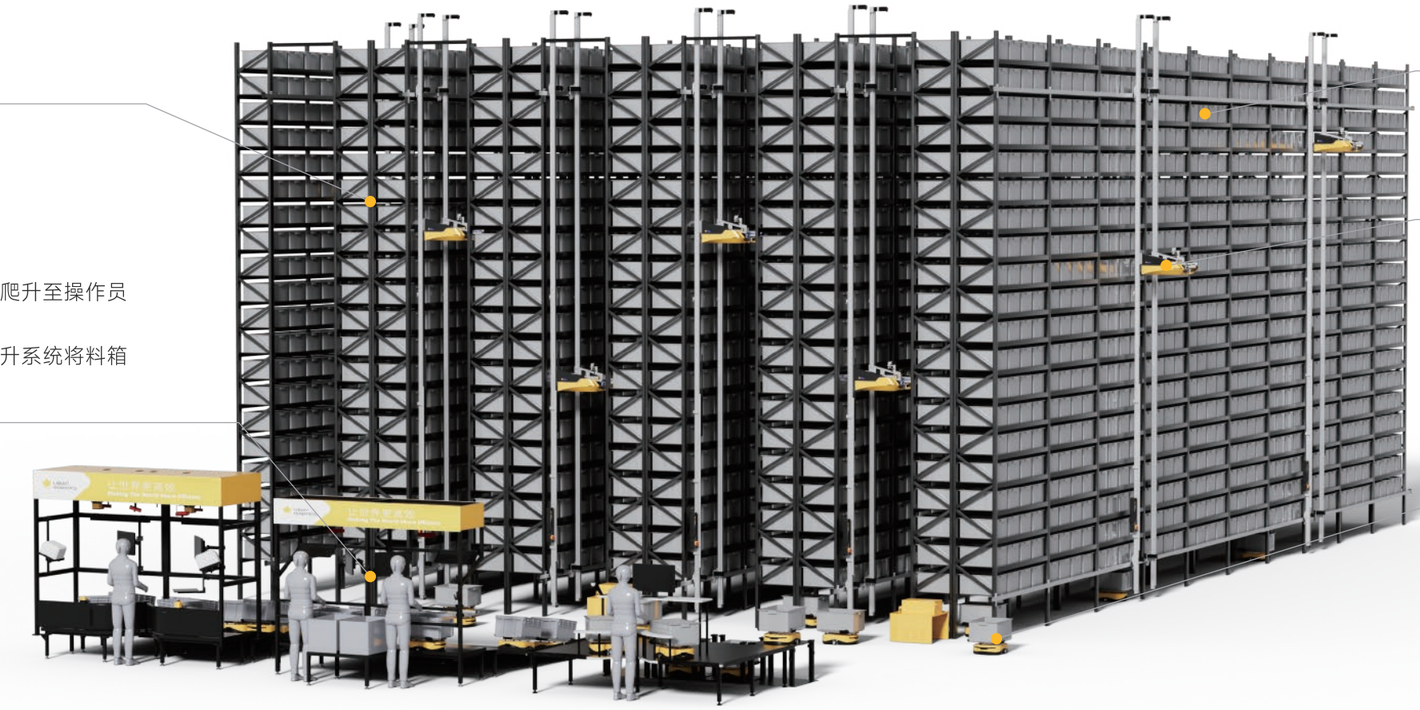
解决方案

货架

·兼容现有货架

工作站

·斜坡工作站：机器人通过斜坡自主爬升至操作员
单U型工作站/双U型工作站
·提升工作站：机器人通过电梯式提升系统将料箱
输送至操作员



料箱

飞箱

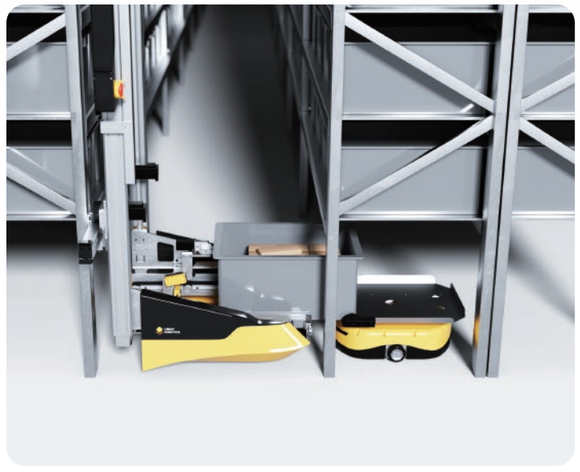
·最大容量25公斤
·单通道多台飞箱协同作业

地面运输机器人

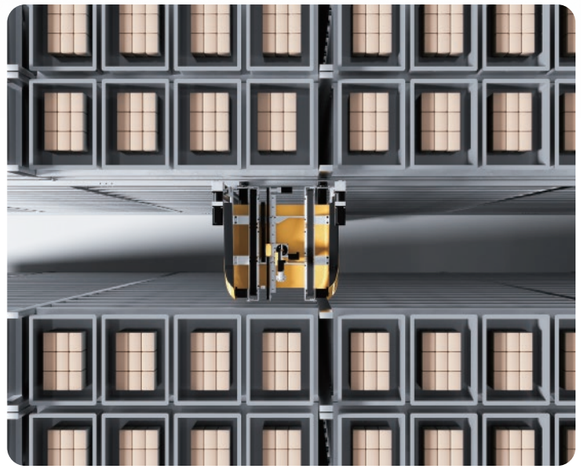
·兼容现有地面条件
·全自主导航



巷道宽度仅需**850mm**



单台飞箱每小时可完成**120次**单
循环作业



料箱间隙可控制在**10-30mm**



工作站每小时可处理**600个**入库
及**600个**出库料箱

行业应用

行业应用





行业应用

服装行业



日本 - UNIQLO

系统	3D分拣系统
建成时间	2021
场地面积	1800m²
机器人数量	240
格口数量	6000-7200
分拣能力	18,000 件/小时

服装行业



国内某大型服饰企业

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2021
场地面积	600m²
机器人数量	80
格口数量	400
分拣能力	4,500 件/小时

服装行业



中国 - 斯凯奇

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2022
场地面积	1500m²
机器人数量	360
格口数量	432
分拣能力	13,000 件/小时/每层

化妆品



韩国 - OLIVEYOUNG

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2024
场地面积	540m²*2
机器人数量	32
格口数量	320
分拣能力	2,200 件/小时

化妆品



日本 - ORBIS

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2019
场地面积	1860m²
机器人数量	330
分拣能力	15,000 件/小时

化妆品



西班牙 - PRIMOR

系统	3D分拣系统
建成时间	2024
机器人数量	90
格口数量	1704
分拣能力	5,000 件/小时

行业应用

邮政快递



中国邮政 - 南京

系统	钢平台
建成时间	2019
场地面积	1400m²
机器人数量	254
格口数量	360
分拣能力	15,000 件/小时

零售



美国 - 沃尔玛

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2019
场地面积	380m²
机器人数量	94
格口数量	230
分拣能力	2,500 件/小时

邮政快递



希腊 - ELTA HELLENIC邮政

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2021
场地面积	600m²
机器人数量	120
格口数量	1920
分拣能力	6,000件/小时

珠宝



国际某知名珠宝集团

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2021
场地面积	80m²
机器人数量	7
格口数量	14

邮政快递



塞尔维亚 - 塞尔维亚邮政

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2024.8
场地面积	711m²
机器人数量	153
格口数量	216
分拣能力	7,000 件/小时

服装行业



中国 - 快鱼服饰

系统	T-Sort分拣系统
建成时间	2022
场地面积	2000m²
机器人数量	880
格口数量	680
分拣能力	40,000 件/小时

行业应用

电商



韩国 - MUSINSA

系统	3D Sorting System
建成时间	2022
场地面积	500㎡
机器人数量	100
分拣能力	5,700 件/小时

冷链



中国 - 盒马

系统	3D Sorting System
建成时间	2023
场地面积	600㎡
机器人数量	85
分拣能力	3,500 件/小时

电商



土耳其 - AYDINLI

系统	3D分拣系统
建成时间	2025
场地面积	780㎡
机器人数量	88
分拣能力	4,700 件/小时

电商



日本 - SIG

系统	飞箱料箱到人系统
建成时间	2024
场地面积	550m²
存储位置数量	10k
机器人数量	80
飞箱数量	24
分拣能力	1500 箱/小时

化妆品



韩国 - OLIVEYOUNG

系统	飞箱料箱到人系统
建成时间	2024.12
场地面积	837m²
存储位置数量	16970
机器人数量	35
飞箱数量	9
分拣能力	620 箱/小时

服装行业



中国 - 斯凯奇

系统	飞箱料箱到人系统
建成时间	2024
场地面积	8000m²
存储位置数量	100k
机器人数量	450
飞箱数量	134
分拣能力	5406 箱/小时

产品系列

产品系列

标准款分拣机器人

尺寸	482*413*200 (mm)
荷载	5kg

高翻板分拣机器人

尺寸	482*413*329 (mm)
荷载	5kg

标准款斜翻板机器人

尺寸	482*413*230 (mm)
荷载	5kg



飞箱地面运输机器人

尺寸	585*435*201 (mm)
荷载	25kg

皮带分拣机器人

尺寸	481*413*212 (mm)
荷载	15kg

提升机机器人

尺寸	482*413*176 (mm)
荷载	15kg

产品系列

Mini斜翻板分拣机器人

尺寸	241*210*132 (mm)
荷载	1.5kg



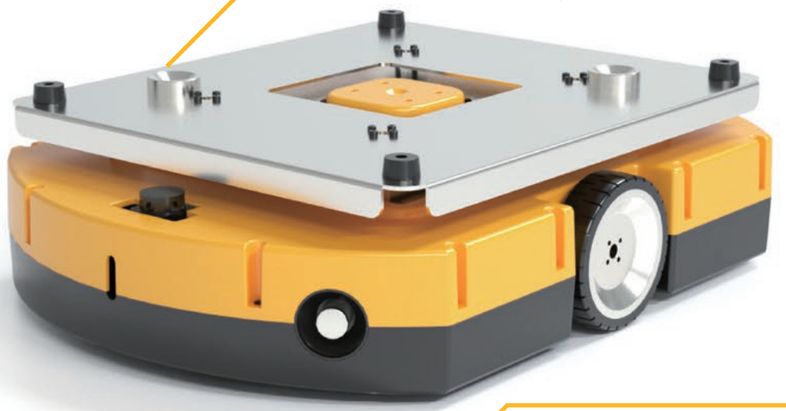


重型皮带分拣机器人

尺寸	660*480*218 (mm)
荷载	30kg

重型提升机机器人

尺寸	659*480*178(mm)
荷载	50kg



重型斜翻板分拣机器人

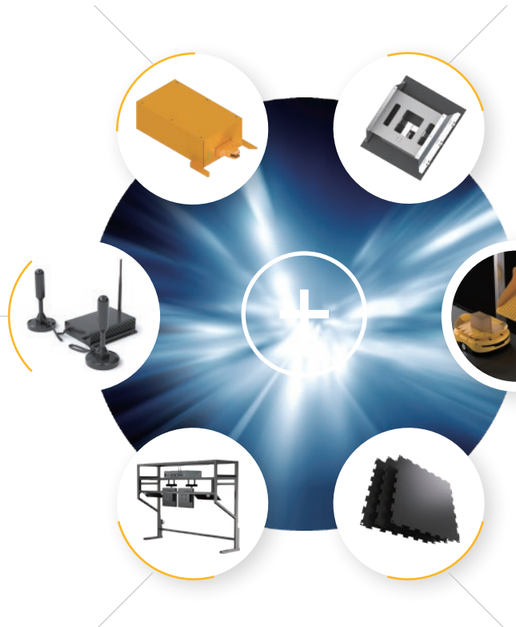
尺寸	660*480*214 (mm)
荷载	25kg



配套设备

充电桩
支持机器人连续运行，
可适应冷库低温环境。

自动称重设备
货品放上扫描区机器人后，
自动向后台传输重量信息。



AP设备
原创AP技术，网络
稳定、覆盖范围广。

3D分拣机
货品放到分拣机后，
交接给机器人去分拣。

自动扫描设备
系统自动扫描放件信息，
机器人自主送至目的地。

魔毯
为系统提供快速定位与精准导航

软件系统&网络系统

RCS机器人调度控制系统

·集成智能系统
该系统集成了所有模块，如人机交互界面、路径规划、机器人通信、码扫器通信、外部数据通信、充电和升降装置，实现智能运维。

·高效机器人调度运行
系统为数百台机器人协同工作计算最优路径，实现更高的稳定性和效率。

·大幅提升生产力
自主研发的调度系统与无线通信系统相结合，相比传统Wi-Fi通信，显著提高生产效率。



自研AP+AC无线通讯系统



·稳定通信与连接
该系统具有高稳定性和强抗干扰能力，有效解决因信道资源受限和信号干扰导致的连接问题。

·提升通信质量
系统优化了无线通信信号质量、通信成功率、通信速度、抗干扰能力及数据准确性。

·定制化系统
通过远程网络监控、升级和维护等功能，简化系统运维流程。

10mm