

# 无人叉车（移动机器人）：AI应用 最佳场景之一，将迎来爆发式增长

## ——无人叉车行业深度报告

行业评级：看好

2025年8月22日

分析师 邱世梁

分析师 王华君

分析师 何家恺

研究助理 徐琛奇

邮箱 qiushiliang@stocke.com.cn

邮箱 wanghua jun@stocke.com.cn

邮箱 hejiakai@stocke.com.cn

研究助理 蒋逸

证书编号 S1230520050001

证书编号 S1230520080005

证书编号 S1230523080007

## 1、无人叉车（移动机器人）：无人搬运、无人装卸定义物料搬运新模式

- **无人叉车：叉车行业下一站。** 叉车行业第一站为燃油化，第二站为电动化，下一站为无人化。2025年7月1日，亚马逊公司的亚马逊机器人全球机器人总量已部署超100万台。无人叉车为移动机器人品种之一，2023年在移动机器人销售中占比达16%，主要应用于制造业、仓储物流等的室外转运、外月台装卸、室内转运、室内存取等环节。无人搬运、无人装卸有望成为叉车行业未来发展趋势之一。
- **无人叉车经济性：**无人叉车有望提高仓库空间利用率、提高效率、人员减配，实现降本增效。传统叉车需要人工驾驶和操作，而无人叉车则可以自动化作业，无需人工参与。一名叉车工人人工成本达约10万元/年，无人叉车可24小时连续作业，单台无人叉车可节省2-3个叉车司机。

## 2、市场规模：中国无人叉车2024年渗透率仅为2%，2019-2024年销量CAGR=55%

- **叉车市场规模：**全球机动工业车辆销量从2013年99万台增长至2023年的214万台，CAGR达8.0%。2024年我国叉车总销量128.55万台，同比增长9.5%，2019-2024年CAGR=16%；内销80.50万台，同比增长4.8%，2019-2024年CAGR=12%；外销48.05万台，同比增长18.5%，2019-2024年CAGR=26%。
- **无人叉车市场规模：**全球来看，2023年全球无人叉车销量约为30700台，同比增长46%，2019-2023年CAGR=52%。中国来看，2023年中国无人叉车销售规模达43亿元，同比增长24%，2019-2023年CAGR=35%；2024年中国无人叉车销量达24500台，同比增长26%，2019-2024年CAGR=55%，增速快于传统叉车。2024年中国无人叉车市场渗透率仅为1.9%，预计未来无人叉车替代有人叉车空间大。

## 3、竞争格局：2023年我国销售额过亿元企业占8%；叉车企业、AGV/AMR企业、系统集成企业为主要参与方

- 无人叉车企业参与厂商包括传统叉车企业、无人叉车企业、仓储AGV企业、传统AGV企业、AMR企业以及物流集成商等。全球无人叉车企业包括智能物流系统集成商德马泰克、大福、Symbotic、AutoStore等，传统叉车厂商林德、丰田等，AGV/AMR企业Balyo、ek Robotics等。我国无人叉车企业包括传统叉车企业杭叉集团、安徽合力、中力股份、诺力股份等、AGV/AMR企业极智嘉、海康机器人等、物流集成商今天国际、兰剑智能、东杰智能等。国内来看，2023年无人叉车销售过亿元的企业仅占整体市场的8%；12%的企业销售额在0.5-1亿元之间；26%企业销售额在0.1-0.5亿元之间；54%的企业销售额在千万元以下。

## 4、投资建议：重点推荐：杭叉集团、安徽合力、中力股份。关注：极智嘉（H股）、诺力股份、兰剑智能、东杰智能等。

**风险提示：**市场渗透不及预期；技术迭代不及预期；海外贸易摩擦风险。

# 目录

CONTENTS

- 01 无人叉车：定义物料搬运新模式，降本提效优势显著**
- 02 智能物流系统：无人叉车发展趋势之一：千亿市场前景广阔**
- 03 投资建议：重点推荐：杭叉集团、安徽合力、中力股份。关注：极智嘉（H股）、诺力股份、兰剑智能、东杰智能等。**
- 04 风险提示**

01

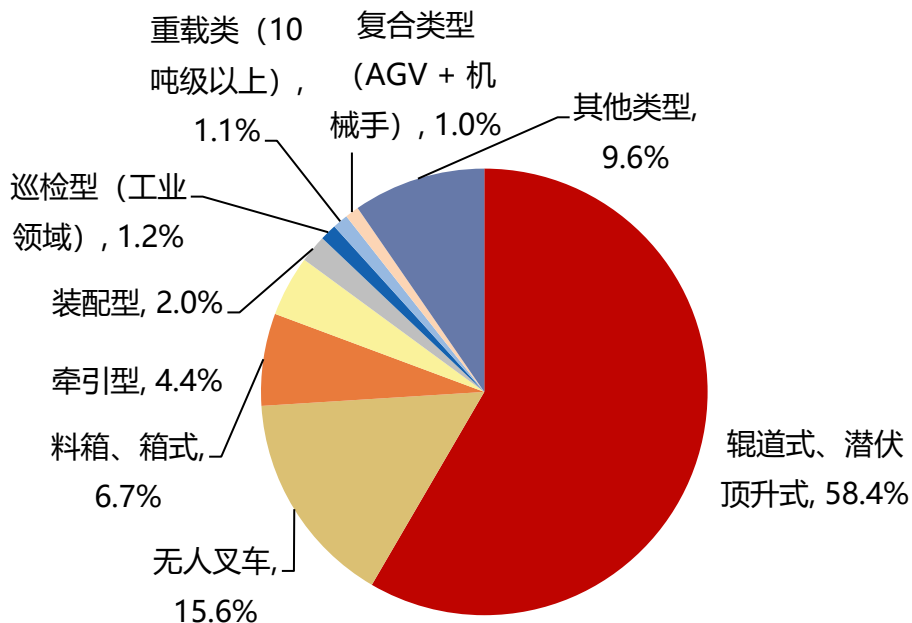
无人叉车

定义物料搬运新模式，  
降本提效优势显著

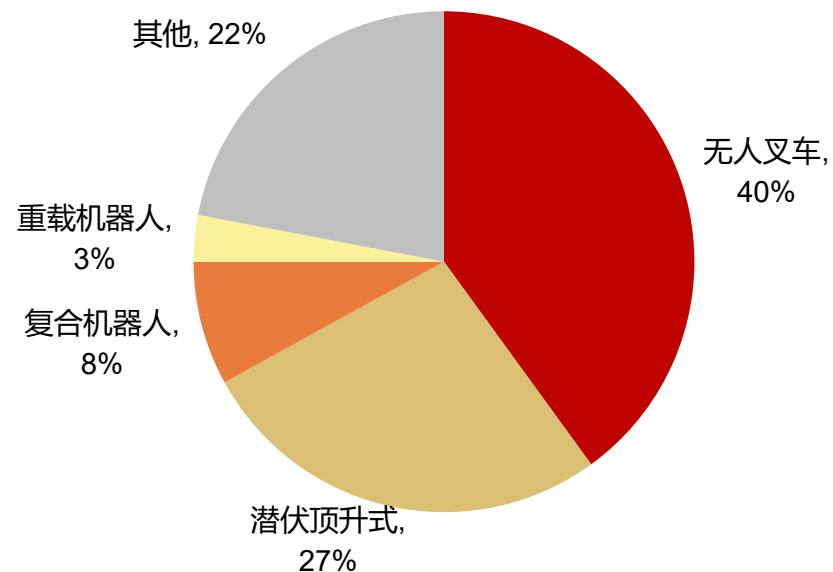
# 无人叉车为移动机器人品种之一，2023年销售占比达16%

➤ **无人叉车（叉式移动机器人）为移动机器人品种之一，2023年销售占比达16%。**移动机器人是一种能够通过感知环境并自主移动以执行特定任务的机器人系统。据《2024版叉式移动机器人（AGV/AMR）产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），2023年各类型移动机器人（AGV/AMR）销售占比为：辊道式、潜伏顶升式（58%）、无人叉车（16%）、料箱、箱式（7%）、牵引型（4%）、装配型（2%）、巡检型（工业领域）（1%）、重载类（10吨级以上）（1%）、复合型（AGV+机械手）（1%）、其他类型（10%）。据移动机器人产业联盟微信公众号（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），2024年全球移动机器人企业共推出超130款新品，其中无人叉车新品超过50款，从企业研发重点来看，无人叉车为2024年度移动机器人热门研发产品，2024年无人叉车占全球移动机器人新品量的40%。

2023年移动机器人销售中无人叉车占比达16%



2024年全球移动机器人发布新品量中无人叉车占40%



# 无人叉车：可分为AGV（指定路径）与AMR（独立移动）

无人叉车等移动机器人按照导航方式的自主程度可分为AGV（自动导引运输车）和AMR（自主移动机器人）：

- **AGV** (Automated Guided Vehicle)：指装备有电磁或光学等自动导引装置，能够沿规定的导引路径行驶，具有安全保护以及各种移载功能的无人驾驶的运输车辆。
- **AMR** (Autonomous Mobile Robot)：指具有理解能力，并在自建地图环境中独立移动的机器人。
- AGV与AMR主要区别在于**是否能够脱离导引装置、进行独立移动。**

图表：移动机器人（包含无人叉车）：AGV、AMR对比

	AGV	AMR
定义	自动导引运输车	自主移动机器人
导航方式	依赖预先安装的磁条、轨道等固定路径进行导航。	内置导航和路径规划算法，无需物理导引，通过传感器、激光雷达等感知系统实施感知环境，运用算法计算最优路径。
灵活性	依赖固定路线，无法绕行障碍物，修改路线需额外增加设施和成本。	高度灵活性，能根据环境变化快速调整路线，能够安全绕行障碍物。
部署与维护	部署复杂，需要贴二维码或铺设磁条，工作量大且易损坏，后期改造麻烦。	部署简单，基于SLAM技术操作机器人围绕AMR运行区域绘制出环境地图，并在地图上编辑停靠点即可，但技术难度更高。
人机/多机协同	与人协同工作能力有限；多机在实体引导线上只能排队，协同效果较差。	能够很好地与人类同事协同，适应复杂的人机交互环境；拥有自主规划路线的能力，避免死锁或拥挤，实现多机协同高效运行。
应用场景	适合相对简单和结构化的环境中，进行物料搬运和输送，如仓库、生产线等。	适用于复杂的、动态变化的环境，如医院、办公楼等。

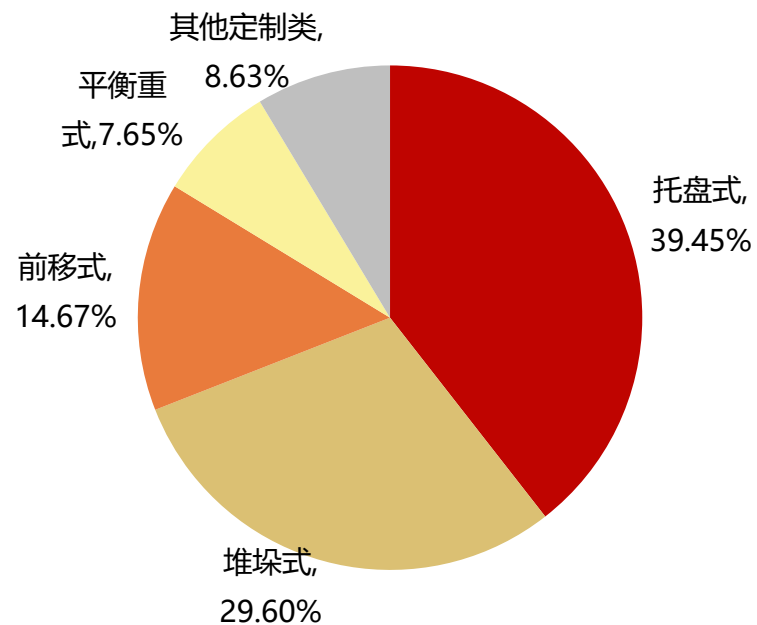
# 无人叉车：托盘式无人叉车销量最多，2023年占比39%

- 按叉车类型，叉车类工业应用移动机器人可分为平衡重式、前移式、托盘堆垛式、插腿式、托盘搬运式、侧面叉式。
- 据《2024版叉式移动机器人（AGV/AMR）产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），从应用产品的功能类型来看，2023年托盘式无人叉车销售数量最多，占比为39%；其次是堆垛式无人叉车，占比为30%；前移式无人叉车占比为15%；平衡重式无人叉车占比为8%；其他定制类产品占比为9%。

## 叉式移动机器人（AGV/AMR）分类



## 2023年叉式移动机器人（AGV/AMR）托盘式占39%



# 无人叉车产业链：上游零部件，中游制造，下游为物料搬运场景

- **上游：**主要包括车体、驱动装置（电机、减速箱、驱动轮、伺服控制器及其附属的传感器件等）、定位及导航装置（激光雷达、3D视觉传感器等）、车载控制系统、电源装置、通信装置、安全防护装置等。
- **中游：**无人叉车制造。
- **下游：**存在物料搬运、仓储等需求的场景均可使用无人叉车。据《2024版叉式移动机器人(AGV/AMR)产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟，新战略移动机器人产业研究所），从室内外应用场景来看，2023年无人叉车室内、室外应用场景占比分别为98%、2%。从细分市场应用来看，2023年无人叉车下游细分市场应用占比分别为：锂电（21%）、光伏（19%）、汽车汽配（13%）、泛电子（11%）、一般制造业/纺织（9%）、供应链/三方物流（8%）、工程机械/重工（6%）、能源化工（5%）、其他行业（8%）。

图表：无人叉车产业链：上游零部件，中游制造，下游为物料搬运场景

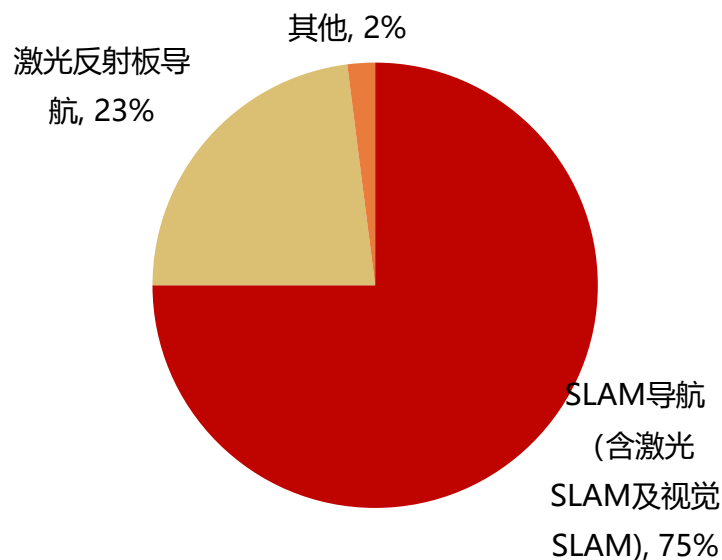


资料来源：《2024版叉式移动机器人(AGV/AMR)产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟，新战略移动机器人产业研究所），杭叉集团公司公告，安徽合力公司官网，中力股份公司官网，诺力股份公司公告，浙商证券研究所

# 导航方式：SLAM导航成为无人叉车应用主流，2023年占比达75%

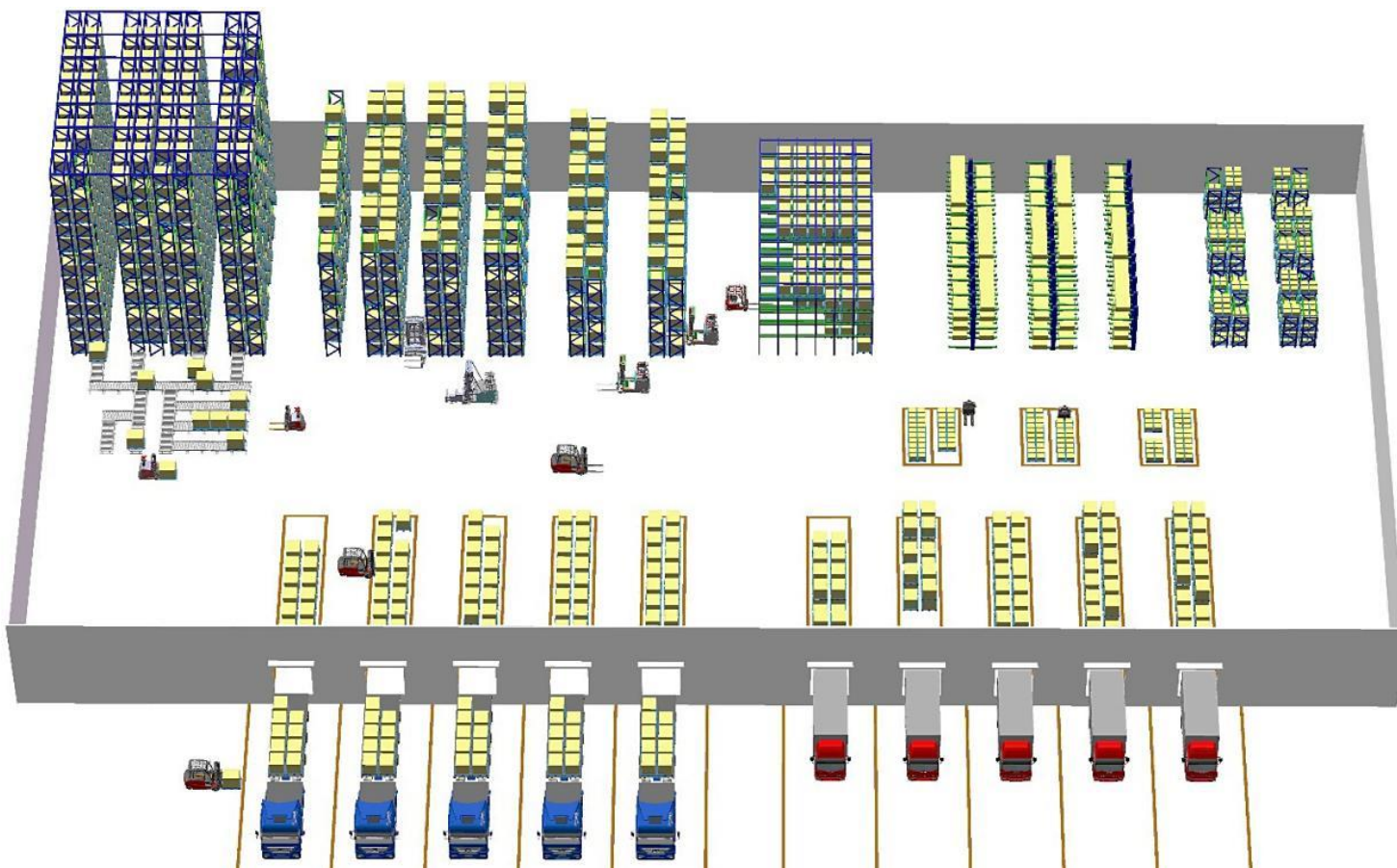
2023年叉式移动机器人导航方式中SLAM导航占比达75%。移动机器人按导航方式一般可分为：1) 电磁导航；2) 磁导航（包括磁带导航和磁钉导航）；3) 光学导航；4) 二维码导航；5) 激光导航；6) 视觉导航；7) 惯性导航；8) 基站导航；9) RFID导航；10) 复合导航。从导航方式看，2023年SLAM导航的叉式移动机器人是市场应用主流，占比为75%；激光反射板类产品占比为23%。随着无人叉车应用场景的多样化及复杂化，对柔性化导航方式的需求不断攀升，SLAM类无人叉车近年来落地数量快速增长。

图表：2023年叉式移动机器人不同导航方式占比



# 应用场景：无人叉车主要应用于制造业、仓储物流等室外转运、外月台装卸、室内转运、室内存取等环节

图表：叉式移动机器人（AGV/AMR）主要应用环节



## 室外转运

厂房间、园区内的输送转运，涉及到室外场景。

## 外月台装卸

一般与货车对接，原料及成品的装卸。

## 室内转运

生产线上的原材料配送及半成品、成品的运输。

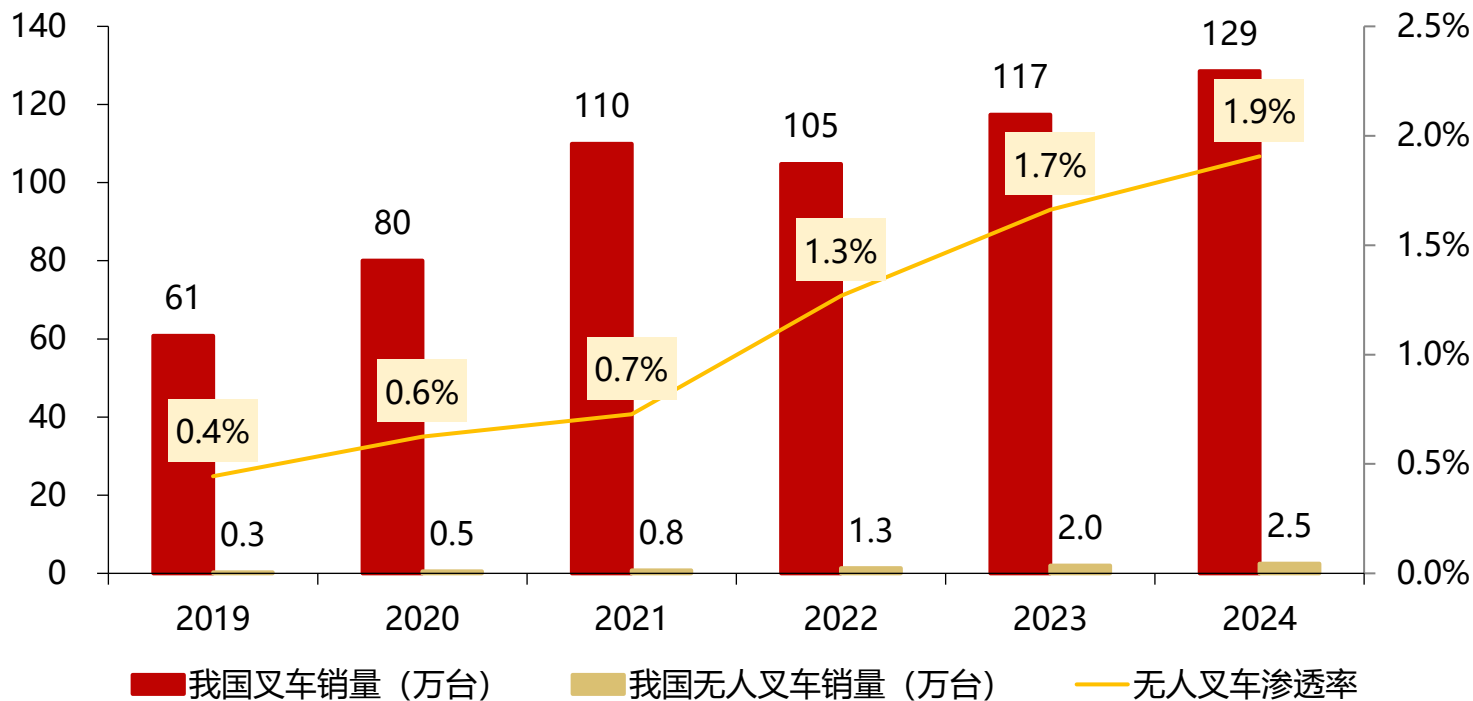
## 室内存取

仓库原材料及成品的出入库，需要货架对接。

# 渗透率：2024年无人叉车渗透率仅为2%，未来替代空间大

**2024年无人叉车渗透率仅为2%，未来替代空间大。**采用移动机器人产业联盟微信公众号（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所）统计的2024年中国无人叉车销量及中国工程机械工业协会统计的2024年中国叉车销量计算，2024年中国无人叉车市场渗透率仅为1.9%，预计未来无人叉车替代有人叉车空间大。

**图表：2024年无人叉车渗透率仅为1.9%，未来提升空间大**

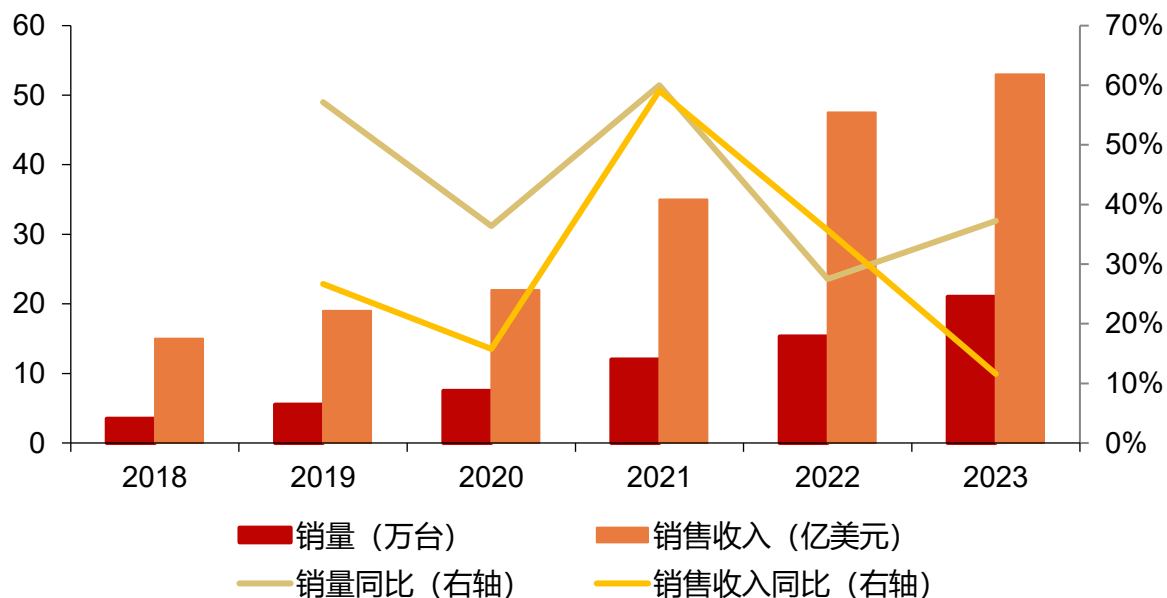


# 市场规模：2023年全球移动机器人销量为21万台，2018-2023年CAGR=43%

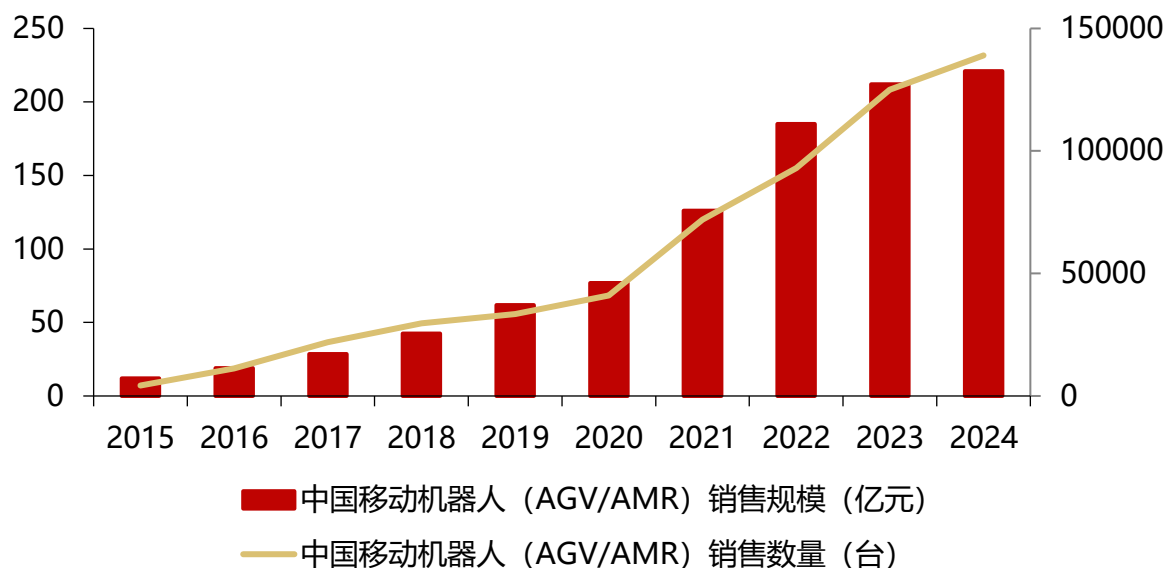
□ **全球：2023年全球移动机器人（AGV/AMR）销量为21万台，2018-2023年CAGR=43%**。据移动机器人产业联盟微信公众号（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），2023年全球移动机器人（AGV/AMR）销售规模为53亿美元，同比增长12%，2018-2023年CAGR为29%；2023年销售数量为21万台，同比增长37%，2018-2023年CAGR为43%。

□ **中国：2024年中国移动机器人（AGV/AMR）销量为13.9万台，2019-2024年CAGR=33%**。据移动机器人产业联盟微信公众号（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），2024年中国移动机器人（AGV/AMR）销售规模为221亿元，同比增长4.2%，2019-2024年CAGR为29%；2024年销售数量为13.9万台，同比增长11.2%，2019-2024年CAGR为33%。

图表：2023年全球移动机器人销量为21万台，2018-2023年CAGR=43%



图表：2024年中国移动机器人销量达14万台，2019-2024年CAGR=33%

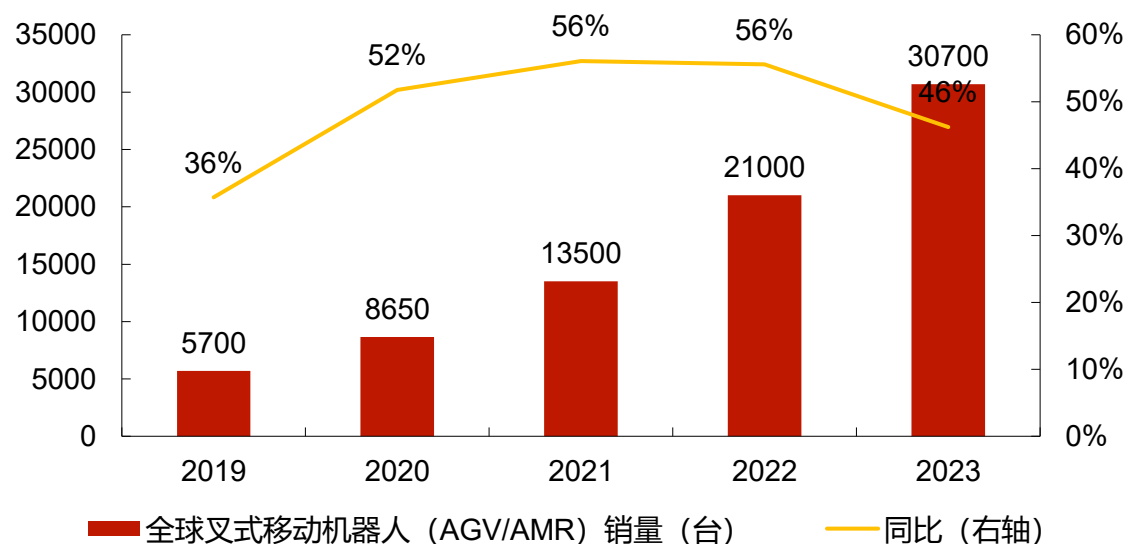


# 市场规模：2023年全球无人叉车销量达3.1万台，2019-2023年CAGR=52%

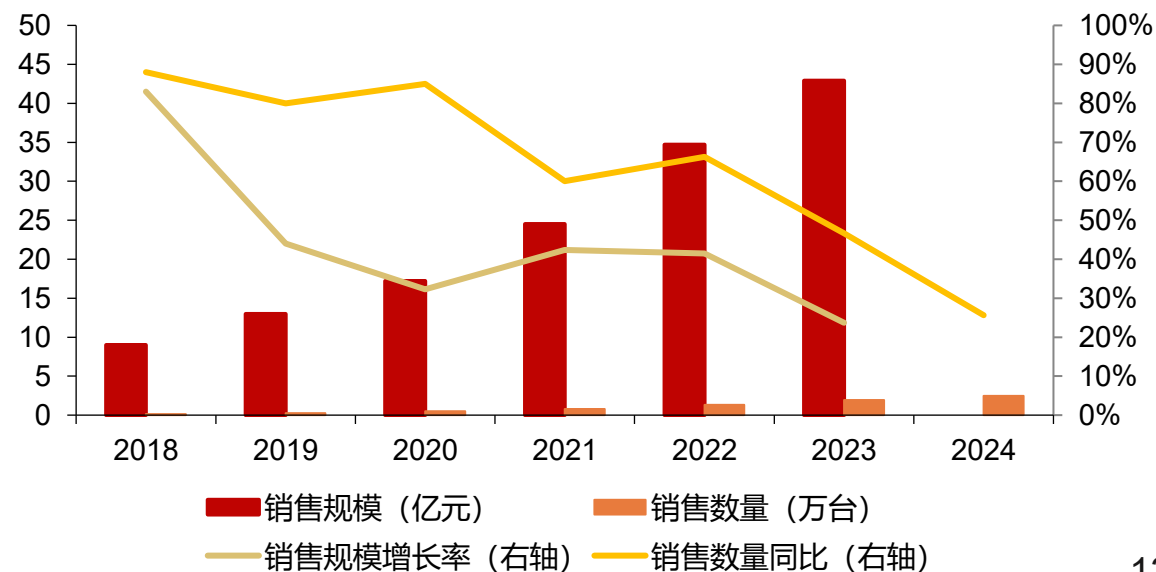
□ **全球：2023年无人叉车（AGV/AMR）销量为3.1万台，2019-2023年CAGR=52%。**据《2024版叉式移动机器人(AGV/AMR)产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟，新战略移动机器人产业研究所），2023年全球无人叉车销量约为30700台，同比增长46%，2019-2023年CAGR=52%。

□ **中国：2024年无人叉车（AGV/AMR）销量达2.5万台，2019-2024年CAGR=55%。**据《2024版叉式移动机器人(AGV/AMR)产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟，新战略移动机器人产业研究所），2023年中国无人叉车销售规模达43亿元，同比增长24%，2019-2023年CAGR=35%。据移动机器人产业联盟微信公众号（CMR产业联盟、新战略移动机器人产业研究所），2024年中国无人叉车销量达24500台，同比增长26%，2019-2024年CAGR=55%。

**图表：2023年全球无人叉车销量（AGV/AMR）达3.1万台，2019-2023年CAGR=52%**



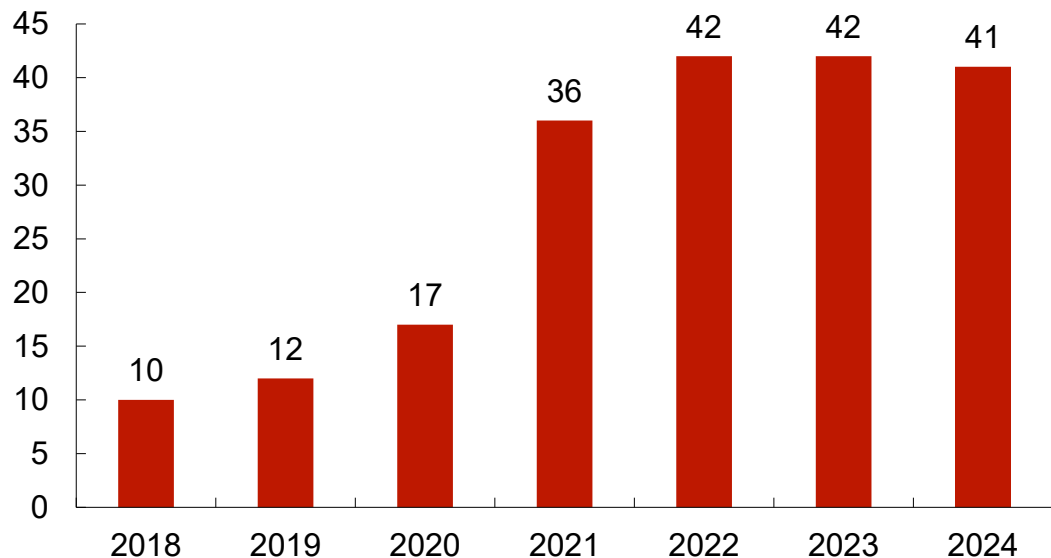
**图表：2024年中国无人叉车（AGV/AMR）销量达2.5万台，2019-2024年CAGR=55%**



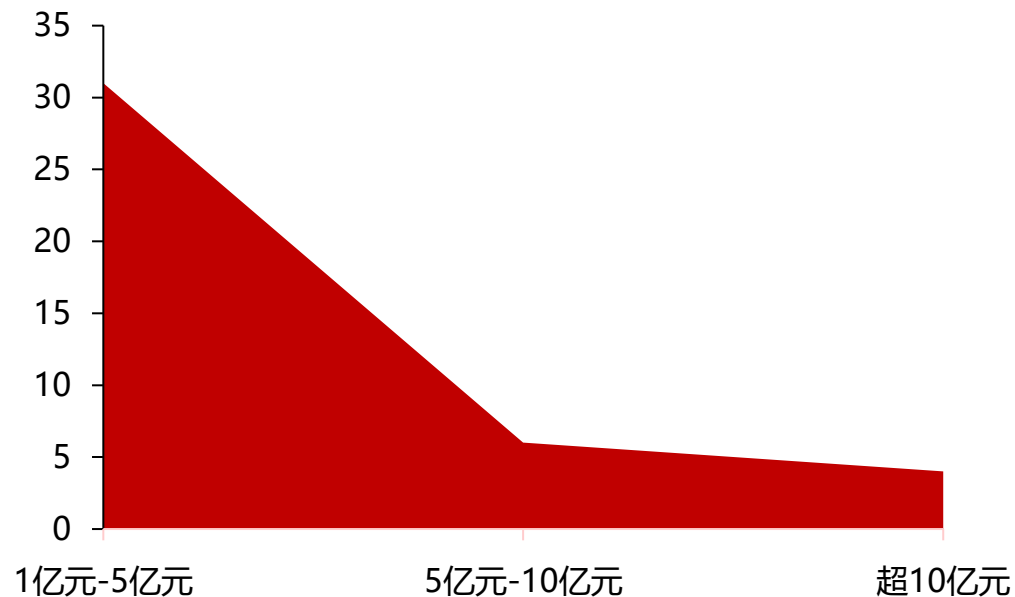
# 竞争格局：2024年移动机器人订单额过亿元企业为41家，其中5亿-10亿元的企业6家，超10亿元的企业4家

□ **移动机器人**：据移动机器人产业联盟微信公众号（新战略移动机器人产业研究所调研统计），2024年中国市场AGV/AMR企业订单额过亿元的企业41家，其中，5亿-10亿元的企业6家，超10亿元的企业4家。与2023年相比，过亿元的企业数量趋于稳定，5-10亿元区间企业数量有所提升。

图表：2024年中国AGV/AMR市场订单额过亿的企业41家



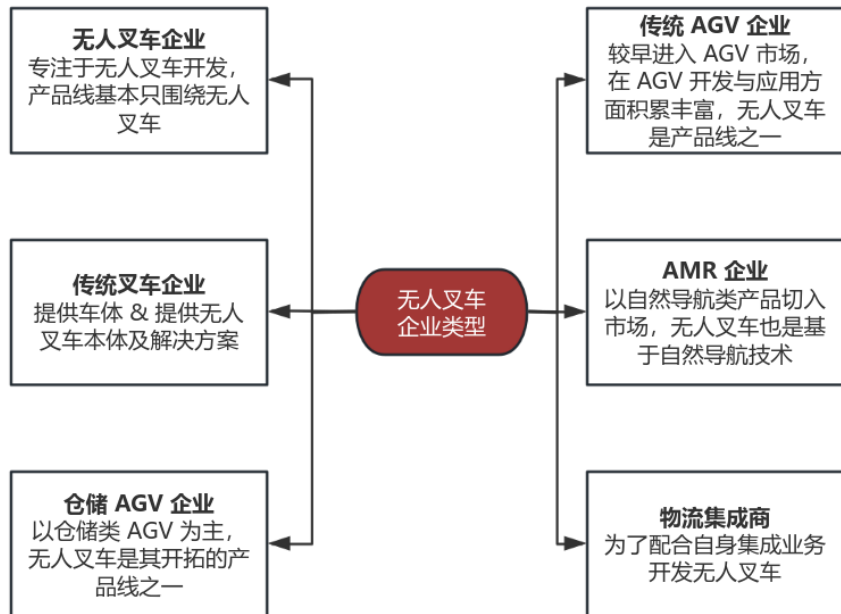
图表：2024年中国市场AGV/AMR企业订单额过亿元企业数量分布



# 竞争格局：2023年无人叉车销售过亿元企业占8%，叉车龙头切入无人叉车赛道

□ **无人叉车**：据《2024版叉式移动机器人(AGV/AMR)产业发展蓝皮书》（CMR产业联盟，新战略移动机器人产业研究所），全球来看，全球无人叉车制造商主要包括专业的无人叉车厂商、AGV/AMR厂商到物流集成商、传统叉车制造商等。国内来看，目前中国市场拥有无人叉车产品的企业超过100家，主要包括传统叉车企业、无人叉车企业、仓储AGV企业、传统AGV企业、AMR企业以及物流集成商等。从中国市场规模分布看，2023年无人叉车销售过亿元的企业仅占整体市场的8%；12%的企业销售额在0.5-1亿元之间；26%企业销售额在0.1-0.5亿元之间；54%的企业销售额在千万元以下。

图表：无人叉车市场主要参与者类型



图表：无人叉车国内代表企业

杭叉集团	安徽合力	中力股份	诺力股份	极智嘉
海康机器人	木牛流马	新松	易行机器人	华睿科技
凌鼎智能	海豚之星	鹏鲲智科	创智	三一机器人
今天国际	兰剑智能	东杰智能	林德	井松
坤厚	机科股份	国自	嘉腾	仙工智能
哈工库讯	镭神	艾吉威	艾美睿	迈睿
UQI优奇	.....			

# 02

## 智能物流 系统

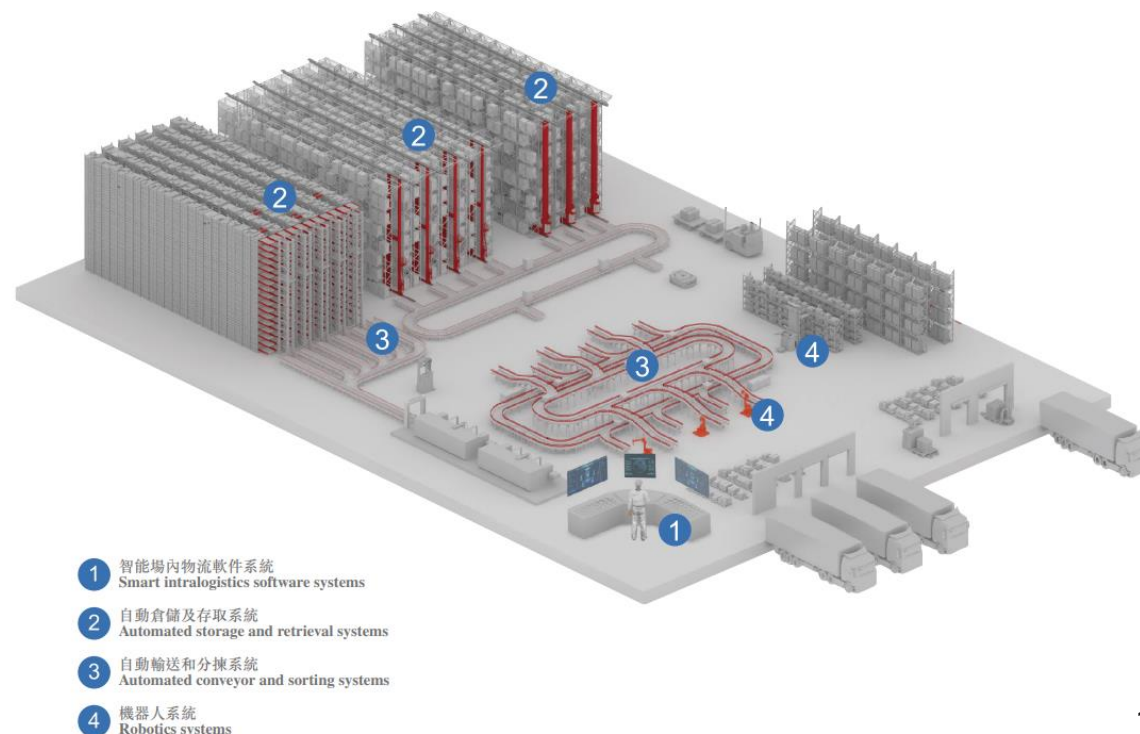
无人叉车发展趋势之一：  
千亿市场前景广阔

智能物流系统主要包含立库、输送机、分拣机、机器人等硬件及配套的软件系统。智能物流系统是以物联网技术为基础，综合运用大数据、云计算、视觉识别、5G、人工智能、智能算法及相关传感及信息技术，具有系统感知、识别、决策和交互能力的物流系统。智能场内物流解决方案主要包含自动化立体库、输送机、分拣机、机器人等主要硬件设备，而配套的软件系统主要包括机器人调度系统（RCS）、仓储控制系统（WCS）、仓储管理系统（WMS）及其它专注于机器人及各类设备调度、仓储流程优化与生产管理的软件应用。

## 智能场内物流解决方案主要构成（2024年）

模块名称	主要构成	核心功能
自动化立体库	堆垛机、高层货架、穿梭车等	高密度存储与自动化存取
输送机	动力滚筒线、皮带输送机等	连续运输与分流
分拣机	交叉带分拣机、滑块分拣机等	高效分类与订单处理
机器人	工业机器人、移动机器人、人形机器人等	柔性搬运与灵活调度
软件	控制系统、仓储管理、订单管理等系统	实时资源与设备调度、全链路可视化

## 中鼎智能场内物流解决方案示例



# 智能物流系统具有提高空间利用率、提升作业效率、节约人力成本等优势

智能物流系统具有提高空间利用率、提升作业效率、节约人力成本等优势。智能物流系统具有节约用地、减少劳动需求、减轻劳动强度、减少货物损坏或遗失、降低货物拣选差错率、提高仓储自动化水平及管理水平、减少流动资金积压、提高物流效率等诸多优点。随着企业规模的扩张、人力和土地成本上升、企业降本增效需求的增强、技术水平的发展等，未来全球智能物流系统市场有望快速发展。

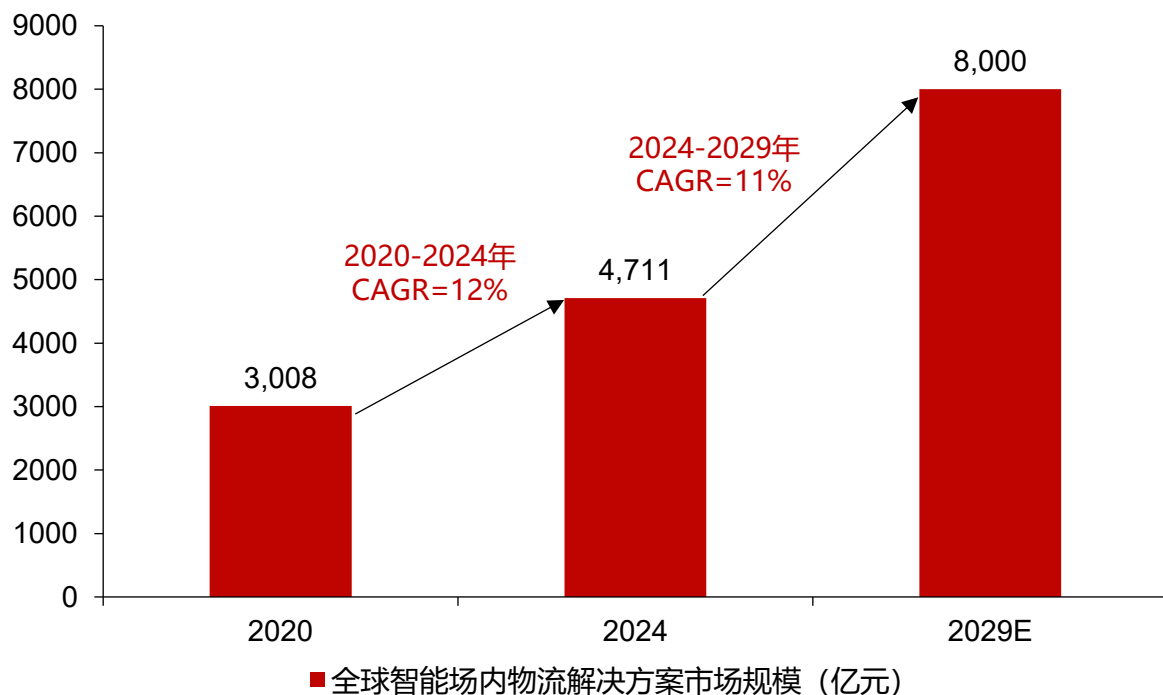
## 智能物流系统具有提高空间利用率、提升作业效率、节约人力成本等优势

对比项目	智能仓储物流	传统仓储物流
空间利用率	高层货架，充分利用仓库的垂直空间，空间利用率高。	低层货架，需占用大面积土地，空间利用率低。
存储量	高层货架及密集存储，货物存储量倍数增加。	低层货架，货物存储量较少。
存储形态	动态存储，货物在仓库内能够按需自动存取。	静态存储，只是货物存储的场所，需人工进行拣选及存取。
作业效率	货物在仓库内按需要自动快速存取。	主要依靠人力，货物存取速度慢。
人工成本	减少人员数量，可以大幅节约劳动力成本。	人员需求量大，人工成本高。
环境要求	能适应黑暗、低温、有毒等特殊环境的要求。	受黑暗、低温、有毒等特殊环境影响很大。

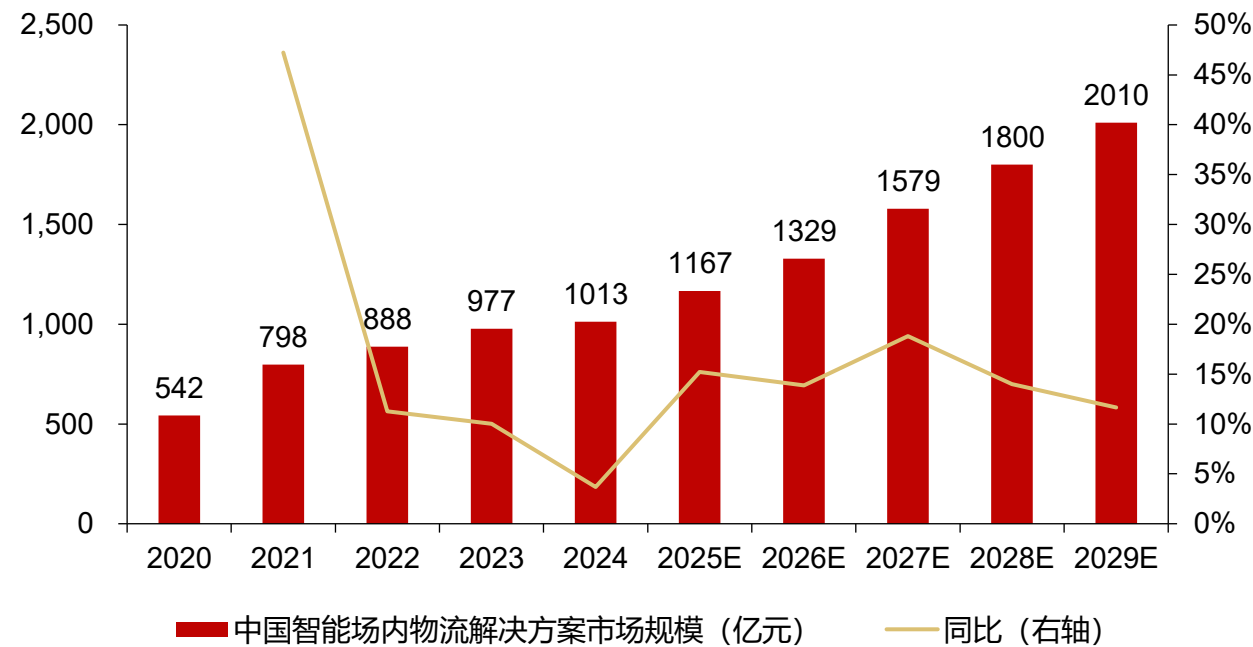
# 市场规模：2024年全球智能物流解决方案市场规模达4711亿元

□ **2024年全球智能物流解决方案市场规模达4711亿元。**2024年全球智能场内物流解决方案市场规模达4711亿元，2020-2024年CAGR=12%，预计2029年将达8000亿元，2024-2029年CAGR=11%。2024年中国智能场内物流解决方案市场规模达1013亿元，2020-2024年CAGR=17%，预计2029年将达2010亿元，2024-2029年CAGR=15%。目前智能场内物流解决方案全球渗透率约为20%，未来增长潜力大。

### 2024年全球智能物流解决方案市场规模达4711亿元



### 2024年中国智能物流解决方案市场规模达1013亿元



# 竞争格局：全球智能物流系统市场主要由欧美日企业占据

2022年全球仓储物流自动化系统解决方案提供商前20强

□ **全球来看**，据Modern Materials Handling，2022年全球仓储物流自动化系统解决方案提供商前20强位于美国、欧洲和日本等发达国家，其中前5强分别为大福（45亿美元）、德马泰克（41亿美元）、霍尼韦尔（23亿美元）、范德兰德（22亿美元）、科纳普（21亿美元）。

□ **国内来看**，在部分行业中国内解决方案提供商的产品和服务越来越受到下游客户的认可。我国叉车企业凭借叉车制造及技术、渠道等优势正逐步切入智能物流系统赛道。东杰智能是智能生产系统、智能物流仓储系统等综合方案提供商。

□ **烟草行业**主要竞争企业有兰剑智能、昆船物流、普天物流、今天国际、德马泰克等；

□ **医药行业**主要竞争企业有兰剑智能、无锡中鼎、日本大福等；

□ **电子商务行业**主要竞争企业有兰剑智能、胜斐迓等。

排名	公司名称	2022年全球收入 (亿美元)	2022年公司收入占前20名厂商合计收入的比例	总部所在地
1	大福	45.5	14%	日本
2	德马泰克 (凯傲集团)	40.6	13%	美国
3	霍尼韦尔	23.4	7%	美国
4	范德兰德	22.0	7%	荷兰
5	科纳普	21.4	7%	奥地利
6	FORTNA	21.0	7%	美国
7	Murata Machinery, Ltd.	19.7	6%	日本
8	SSI Schaefer Group	19.3	6%	德国
9	Interlake Mecalux (MECALUX)	15.8	5%	西班牙
10	WITRON Integrated Logistics	12.0	4%	德国
11	Beumer Group GmbH	10.7	3%	德国
12	stow Group	10.4	3%	比利时
13	TGW Logistics Group GmbH	9.9	3%	奥地利
14	Swisslog AG	8.3	3%	瑞士
15	Bastian Solutions (*TALG)	7.8	2%	美国
16	Fives Intralogistics (Fives Group)	6.9	2%	法国
17	Kardex AG	6.1	2%	瑞士
18	Symbotic	5.9	2%	美国
19	AutoStore AS	5.8	2%	挪威
20	Element Logic AS	5.3	2%	挪威
-	合计	317.7	100%	-

# 03

## 投资建议

**重点推荐：**杭叉集团、安徽合力、中力股份。

**关注：**极智嘉（H股）、诺力股份、兰剑智能、东杰智能等。

□ 重点推荐：杭叉集团、安徽合力、中力股份。关注：极智嘉（H股）、诺力股份、兰剑智能、东杰智能等。

工程机械行业重点公司估值表（数据更新至2025年8月21日）

代码	公司	市值 (亿元)	股价 (元)	营业总收入	PS	归母净利润 (亿元)				PE				PB (LF/MRQ)	ROE (摊薄) (2024)
				2024A	2024A	2024A	2025E	2026E	2027E	2024A	2025E	2026E	2027E		
603298	*杭叉集团	293	22.38	165	1.8	20.2	22.2	25.6	30.1	14	13	11	10	3.0	20%
2590	极智嘉-W	238	14.68	24	9.9	-8.3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
603194	*中力股份	170	42.41	66	2.6	8.4	9.2	10.4	13.2	20	18	16	13	3.6	17%
600761	*安徽合力	168	18.89	173	1.0	13.2	14.4	16.2	17.9	13	12	10	9	1.7	13%
300486	东杰智能	94	23.03	8	11.6	-2.6	-	-	-	-	-	-	-	8.8	-
603611	诺力股份	72	28.11	70	1.0	4.6	5.4	6.2	7.3	16	13	12	10	2.5	16%
300532	今天国际	61	13.43	24	2.6	2.8	2.8	3.6	4.2	22	22	17	14	3.3	16%
688557	兰剑智能	40	38.68	12	3.3	1.1	1.6	2.0	2.9	35	24	20	14	3.3	10%

注：\*为浙商证券研究所覆盖标的；杭叉集团、中力股份盈利预测采用浙商证券研究所预测数据；极智嘉-W、安徽合力、东杰智能、诺力股份、今天国际、兰剑智能盈利预测采用Wind一致预期；本表市值为人民币。  
资料来源：Wind，浙商证券研究所预测

- **无人叉车：**公司2012年前瞻性布局AGV业务；2016年上市项目包括《年产800台智能工业车辆研发制造项目》，募集3530万元；2018年成立子公司杭叉智能。2023年公司AGV产品销售超过1600台，营收同比增长超过150%；2024年前三季度公司AGV业务营收同比增长达80%以上。
- **人形机器人：**公司积极研发人形智能物流机器人，未来应用前景广阔。
- **智能物流系统：**公司在行业中较早布局智慧物流领域新赛道，研发了堆垛、全向、前移、平衡重系列化AGV产品，搭载多样化的导航方式，组建了杭叉智能、杭奥智能、汉和智能三大业务群，形成了涵盖AGV产品、立式存储和软件集成系统在内的智能物流整体解决方案，实现1000余个项目落地应用，助力光伏、橡胶、锂电、3C电子、食品、医药、陶瓷等行业攻克了多样化复杂场景下的智慧物流难题，打造了饮料龙头企业成品工厂项目、金属制品行业智能物流系统集成项目等一大批标杆工程。据公司2024年年报，公司智能物流整体解决方案合同金额首次突破10亿元，成功中标快消品、零售、汽车、轮胎等领域内全球顶级公司的项目订单。

图表：杭叉集团能物流板块形成了涵盖AGV产品、立式存储和软件集成系统在内的智能物流整体解决方案



# 杭叉集团：控股子公司拟收购浙江国自机器人，进一步加快智能物流系统板块布局

## 核心产品

### 智能巡检

#### 室外轮式巡检机器人



#### 挂轨巡检机器人



#### 室内轮式巡检机器人



#### 防爆巡检机器人



### 智能物流

#### 叉车机器人



#### 拣选机器人



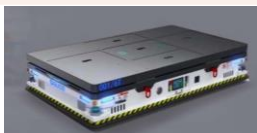
#### 潜伏顶升机器人



#### 移栽机器人



#### 重载机器人



浙江国自机器人成立于2011年，主要从事生产智能巡检和智能物流AGV产品及提供整体智能物流方案。2025年7月7日晚公司公告，杭叉集团控股子公司杭叉智能拟以增资扩股方式收购关联方昆霞投资、巨星科技及其他转让方持有的浙江国自机器人99.23%股份。本次交易完成后，公司持有杭叉智能的股权比例将由81%变更为44.28%，仍为杭叉智能控股股东。

## 财务情况

2024年浙江国自机器人归母净利润6636万元（其中投资收益4680万元、政府补助1632万元）。浙江国自机器人2025年、2026年、2027年拟实现的净利润承诺数分别为1292万元、2601万元、4815万元。

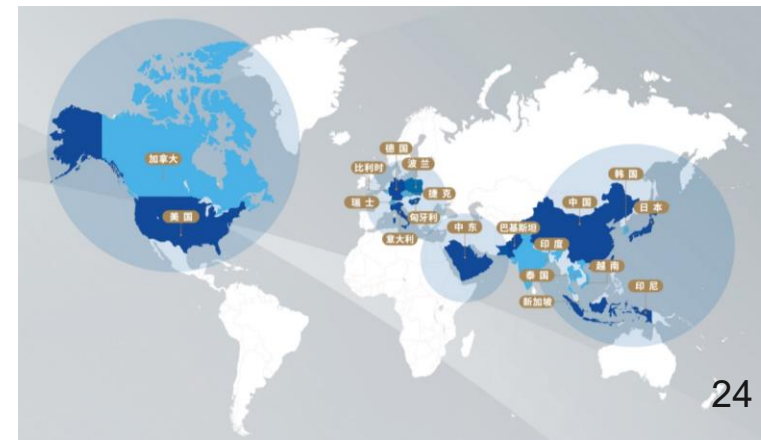
单位：万元	项目	2023年	2024年	2025年1-3月
合计	销售收入	43,774	33,440	1,518
	毛利率	-6%	32%	50%
	净利润	-26,019	6,636	228
	净利率（计算）	-59.4%	19.8%	15.0%
	资产	89,640	63,371	61,935
	负债	101,662	68,605	66,940
智能巡检设备	销售收入	10,423	9,315	688
	占收入比例	24%	28%	45%
	毛利率	9%	29%	34%
智能物流设备	销售收入	30,670	24,124	829
	占收入比例	70%	72%	55%
	毛利率	-12%	33%	63%
智能装备	销售收入	2,681	-	-
	占收入比例	6%	-	-

## 下游应用

**智能巡检：**电网（国家电网、南方电网）、电解铝、发电、铁路、IDC、煤炭、化工  
**智能物流：**拥有沈阳宝马、上海大众等高端客户样板项目。2017年5月，与美国史泰博公司签署协议《机器人服务协议》。

## 区域布局

为超1000家海内外客户单位提供服务，业绩遍布中国31个行政区以及美国、日本、欧洲等10余个国家和地区。目前海外智能物流项目已涉及美国、日本、欧洲、中东、东南亚等地区。



# 安徽合力：中国叉车龙头，控股股东牵手华为深化智能物流系统领域合作

- 积极拓展智能物流系统领域，多场景实现行业应用。安徽合力在智能物流系统领域自主开发了CCS（调度控制中心）、WMS（仓储管理系统）、PMS(生产管理系统)、MOM（中间件）等物流管理系统；涵盖叉车式、移载式、牵引式以及非标定制化AGV产品。合力智能物流系统已成功应用于家居制造、物流仓储、百货超市、机械制造、汽配加工、电子加工等行业，运用场景覆盖室内、外的工厂收、发、补和仓库存、取、拣等模式。
- 控股股东牵手华为，安徽合力与京东、顺丰达成合作。2025年2月10日，安徽合力控股股东安徽叉车集团与华为举行深化合作协议签约仪式，双方将在数字化转型、智能物流、人工智能、人才培养等新质生产力创新领域开展深化合作。2025年5月28日，安徽合力与京东集团战略合作签约在京东全球总部举行，在智能物流装备领域，双方结合自身产品技术优势，共同打造高柔性自动化仓库，并率先在京东“亚洲一号”智能园区开展试点。2025年4月9日，安徽合力与顺丰速运举行战略合作签约仪式。

图表：安徽合力AGV产品类型



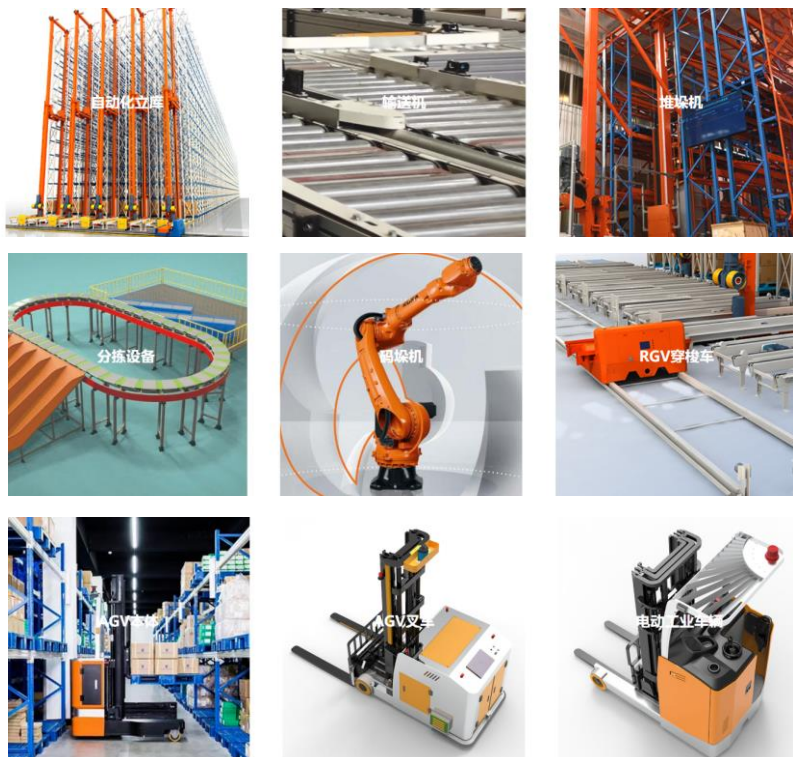
图表：安徽合力智能物流系统业务介绍

相关指标	主要内容
物流管理系统	CCS（调度控制中心）、WMS（仓储管理系统）、PMS（生产管理系统）、MOM（中间件）
AGV类型	叉车式、移载式、牵引式、非标定制化等
合作企业	华为、京东、顺丰等
下游应用	家居制造、物流仓储、百货超市、机械制造、汽配加工、电子加工等行业

# 安徽合力：投资并购宇峰智能，进一步延伸智能物流产业链

□ **投资并购宇峰智能，实现合力智能物流产业园开园。**2024年，公司进一步延伸智能物流产业链，投资并购宇峰智能，实现合力智能物流产业园开园。宇峰智能作为国内先进的物流机器人及智慧物流系统服务商，专注于智能仓储、智能车间、平台系统等多元化业务，致力于提供定制化的机器人咨询规划、软件研发、系统集成、智能装备生产、电控协同开发、先进技术赋能、安装调试培训、售后运维服务于一体的站式智慧物流系统整体解决方案。

图表：宇峰智能核心产品



图表：宇峰智能介绍

相关指标	主要内容
主要产品	自动化立库、输送机、堆垛机、分拣设备、码垛机、RGV穿梭车、AGV本体、AGV叉车、电动工业车辆等
导航技术	激光、SLAM、视觉图像、惯性导航等
AGV类型	平衡重式、搬运式、前移式、堆垛式、牵引式、全向式、侧叉式、窄巷道三向叉等
信息系统	AGV、AS/RS、WCS、WMS、EFMS等
技术合作	联合中国科学技术大学、中国科学院合肥物质研究院等国内前沿移动机器人技术团队
服务企业	蒙牛、中国建材、HONDA、清华大学、Giti、中通快递、TCL、中国烟草、中国中车、泰嵘、国家电网、辅仁药业集团、novo nordisk、中国航空、中财集团、同福集团等

# 中力股份：全球电动叉车龙头，智能搬运机器人开辟新空间

- 中力股份发布智能产品6大系列共34个产品，覆盖潜伏式机器人、自动搬运机器人、智能搬运机器人、智能堆高机器人、智能前移机器人、智能牵引机器人，全面布局智能搬运产品矩阵，以产品级、模式级、系统级的三层次战略，满足不同规模、不同行业客户的差异化需求，提供适配的数智物料解决方案，模式级方案在酒业、物流、汽车零配件、汽摩等多个领域部署落地，系统级方案实现供应端、生产端、需求端的全流程数智化管理。
- 据Rino.ai白犀牛自动驾驶微信公众号8月8日消息，全球领先的L4级自动驾驶企业白犀牛与中力股份达成战略合作，围绕智慧物流领域展开深度协同。

## 新转运



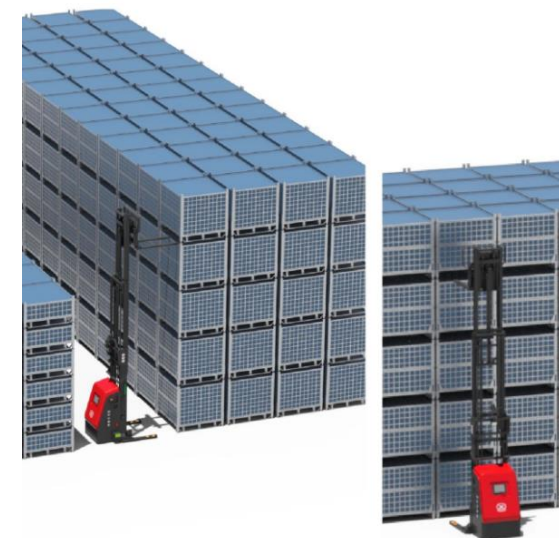
## 新装卸



## 具身物料移动



## 数智新仓



# 诺力股份：中国智能物流系统领军企业，进军具身智能搬运机器人行业，子公司中鼎智能拟于港股上市

- 中国智能物流系统领军企业，联合新加坡国立专家及浙大机器人研究院共同研发具身智能搬运机器人。诺力股份已实现从“传统物料搬运设备制造商”到“全领域智能内部物流系统综合解决方案提供商和服务商”的战略布局，是能够提供物料搬运设备、智能立体仓库、智能输送分拣系统、搬运机器人及其系统、供应链综合系统软件、智能工厂规划及实施等整体解决方案的公司。2015年诺力股份与上海交大教授合作成立公司做AGV车，重点发力叉式AGV车；2024年年底开始发力做具身搬运机器人，从新加坡国立研究机构邀请行业专家回国进行研究和探索。2025年与浙江大学机器人研究院合作，共同研发具身智能搬运机器人。2025年8月8日-8月12日，2025世界机器人大会在北京举办，诺力股份与浙江大学机器人研究院联合研制的首款具身智能化工取样机器人——“诺宝II号”首次亮相。
- 2024年诺力股份集成板块营收32亿元，其中子公司中鼎智能为诺力股份2016年收购公司，拟于港股上市，深耕新能源、医药医疗、冷链等领域，2024年营收18亿元（盈利8800多万元）；子公司法国SAVOYE为诺力股份2020年收购公司，其主要经营范围在欧美地区，近年也开拓了中东市场，主要服务企业为电商、日化等，2024年营收为14亿元。

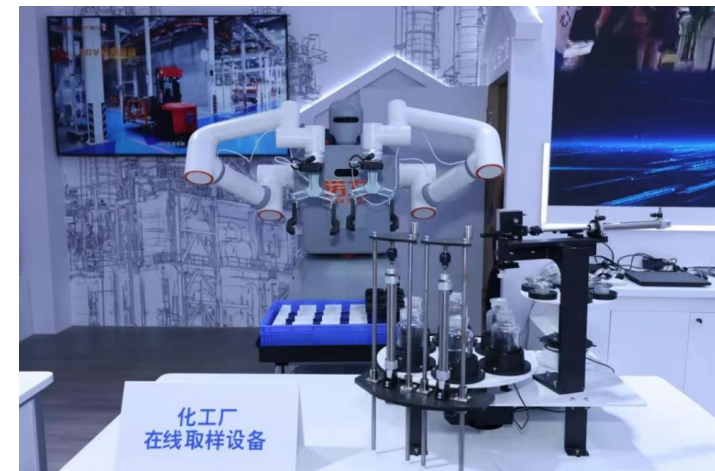
图表：诺力股份AGV叉车示意图



图表：诺力股份智能物流系统示意图



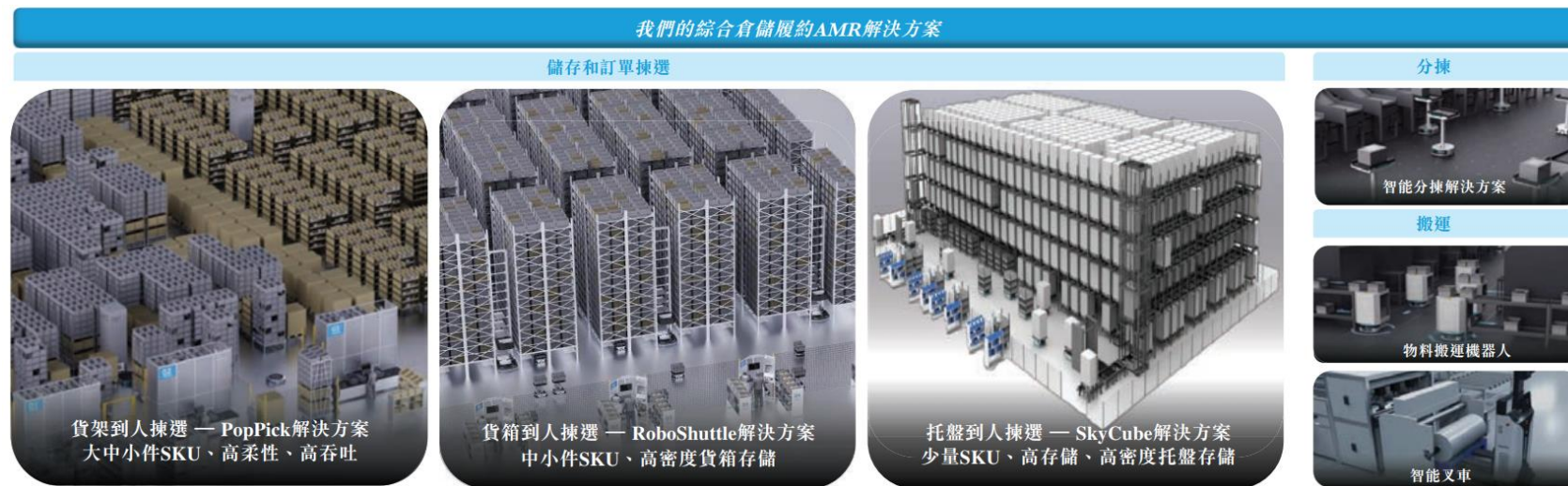
图表：诺宝II号示意图



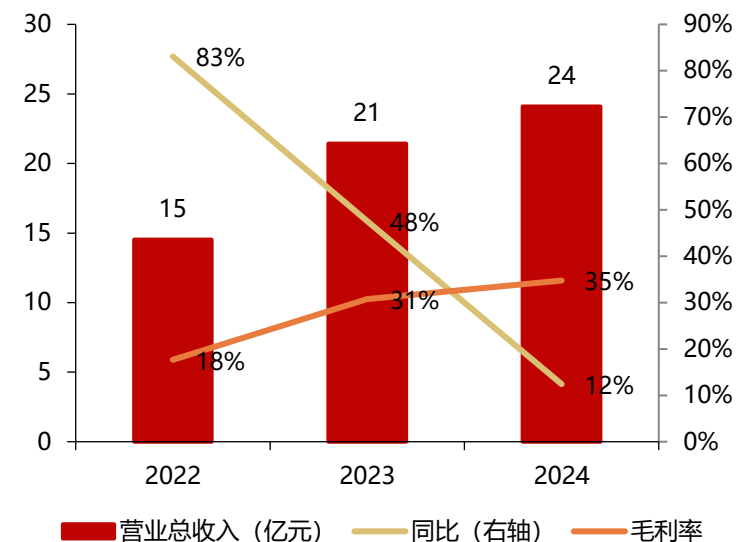
# 极智嘉：全球仓储履约AMR解决方案龙头，大陆以外市场占比超70%，成立全资子公司进军具身智能

极智嘉为全球仓储履约AMR解决方案龙头，大陆以外市场占比达72%。据灼识咨询，2024年公司全球仓储履约AMR解决方案市场市占率为9.0%，全球仓储自动化解决方案市占率为约1%。2024年极智嘉营收24亿元（2022-2024年营收CAGR=29%），综合毛利率35%（大陆以外市场毛利率47%），订单量为31亿元。2024年营收中仓储履约占90%、工业搬运占9%、RaaS占0.3%。2024年营收中大陆以外市场占72%（其中亚太市场占28%，美国市场占26%，欧洲、中东及非洲市场占18%）、大陆市场占28%。截至2024年12月31日，公司已向全球40多个国家和地区交付了约56,000台AMR，项目覆盖零售、鞋服、医药、3PL、汽车、锂电、光伏、电子等行业。2025年7月30日公司成立了具身智能全资子公司，主要进行包括不限于机械手拣货、通用机器人等产品的研发。

图表：极智嘉综合仓储履约AMR解决方案



图表：2024年极智嘉营业收入达24亿元



# 海康机器人：机器视觉+移动机器人产品及解决方案提供商，2023H1移动机器人收入达9.3亿元

海康机器人是面向全球的机器视觉、移动机器人产品及解决方案提供商，业务聚焦于工业物联网、智慧物流和智能制造。移动机器人业务依托潜伏、移/重载、叉取和料箱四大硬件产品线和机器人调度系统RCS、智能仓储系统iWMS两大软件平台，重点覆盖汽车、新能源、3C电子、医药医疗、电商零售等细分行业客户，提供专业的智能物流解决方案。潜伏系列系公司移动机器人业务收入主要来源，2020-2023H1占移动机器人营业收入比例均超50%。据GGII统计，2020年、2021年及2022年，中国移动机器人市场规模为52亿、78亿和97亿元，据此计算公司移动机器人市占率为8.6%、11.8%和15.7%。

图表：海康机器人产品图谱



图表：2023H1海康机器人移动机器人业务收入9.3亿元

	2020年	2021年	2022年	2023H1
移动机器人业务营业收入 (亿元)	4.5	9.2	15.1	9.3
毛利率	43%	39%	35%	35%
占总营收比例	30%	34%	39%	41%
移动机器人销量 (台)	5,449	9,503	16,128	8,946

# 兰剑智能：我国智能物流系统解决方案领军企业，在烟草、医药、电商等领域保持优势地位

兰剑智能主要产品是以智能机器人为核心的智慧物流系统，并基于该产品提供RaaS代运营、售后运营维护、技术咨询规划等服务。公司的智能机器人包括仓储机器人、穿梭机器人、搬运机器人、拣选机器人、装卸机器人、拆码垛机器人、空中机器人等；智慧物流系统包括以仓储机器人为核心的托盘级密集储分一体系统，以穿梭机器人为核心的料箱级密集储分一体系统，以拣选机器人为核心的特定商品全自动化拣选系统，以装卸机器人为核心的自动装卸系统，并与以数字孪生平台为核心的物流软件高度融合的自动化、智能化系统。兰剑智能保持在烟草、医药、电商等传统行业的优势地位，同时开拓了新能源、航空航天、通信设备、石油化工、家电、工程机械、食品、家具、半导体等多个行业。

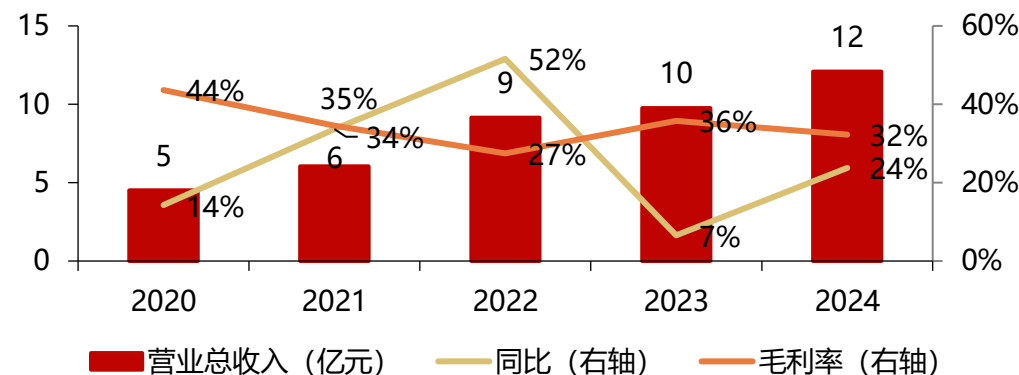
图表：兰剑智能机器人智慧物流解决方案



图表：兰剑智能服务全球客户



图表：2024年兰剑智能营收达12亿元，2020-2024年CAGR=28%






资料来源：Wind，兰剑智能公司公告，兰剑智能公司官网，浙商证券研究所

# 东杰智能：我国智能制造综合方案领先企业，智能生产、智能物流仓储系统未来可期

- 东杰智能主要产品包括智能生产系统、智能物流仓储系统和智能立体停车系统，专注于提供全流程“物流+信息流”的智能制造综合方案。
- 核心设备：**输送机、堆垛机/提升机、穿梭车、分拣机、拆码垛/智能搬运机器人等。
- 核心软件产品：**大数据管理平台、WMS仓库管理系统、WCS仓库控制系统、数字孪生系统、AGV调度系统、厂内物流管理系统、TMS运输管理系统

图表：东杰智能部分核心设备

部分核心设备	
设备名称	设备分类
输送机	 摆杆输送机  提升滑板式输送机  滑板式输送机  摩擦式输送机  摩擦式输送机  H型钢轨道摩擦输送机  宽排杆型桁架式输送机(3'、4'、6')  重型桁架式悬挂输送机  浅槽式输送机  板式输送机  托盘输送机  箱式输送机

堆垛机/ 提升机	 堆垛机  轻型堆垛机  超高、超重、超长堆垛机  单梁位堆垛机  双梁位堆垛机  转塔堆垛机  连续提升机  往复式提升机
	 直行穿梭车  环形穿梭车  双向穿梭板  四向穿梭板
分拣机	 交叉带分拣  滑轨式分拣机  垂直分拣机  摆轮分拣机
	 堆垛式AGV  背负式AGV  装配式AGV  拆码垛机器人

# 04

## 风险提示

### □ 市场渗透不及预期:

无人叉车、具身机器人、智能物流系统等业务市场渗透率提升不及预期，或对市场预期造成影响。

### □ 技术迭代不及预期:

无人驾驶、人工智能、具身智能等技术迭代不及预期，或对无人叉车、具身机器人、智能物流系统等行业发展进度造成影响。

### □ 海外贸易摩擦风险:

海外部分区域贸易摩擦相关风险或对行业出口造成影响。

## 行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

## 法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>