

标配 (维持)

政策技术筑基，双轮驱动成长

叉车行业系列报告（二）之无人叉车

投资要点：

2026年1月30日

分析师：谢少威
SAC 执业证书编号：
S0340523010003
电话：0769-23320059
邮箱：
xieshaowei@dgzq.com.cn

■ **政策护航筑生态，技术迭代提效能。**无人叉车融合叉车与AGV/AMR技术，可实现无人化物料搬运及多生产环节对接，能覆盖高位仓库、库外收货区、产线转运等场景作业，在重载、特殊搬运场景具备不可替代性。政策方面，国家与地方形成自上而下支撑，将其纳入重点研发范畴并推动技术融合，地方聚焦场景落地。技术方面，无人叉车作为AGV/AMR技术的垂直应用，随着主机厂商在自然导航技术上的突破，基于SLAM技术的自然导航方案已趋于成熟，落地速度显著加快。其通过货物标识、视觉识别等技术实现货物自动识别、定位与搬运，核心技术涵盖导航与定位、感知与避障、规划与控制、安全与可靠性、无线通信。我们认为SLAM、激光导航技术持续迭代，叠加3D导航普及，无人叉车在高精度定位、自主性与灵活性上持续升级，作业效率稳步提升；产品发展将聚焦大型化与高速化升级，同时强化无故障运行、高安全性、环保性与可靠性。

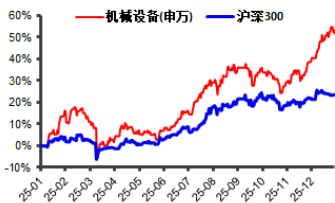
■ **无人叉车市占率提升，海内外市场重点布局凸显核心地位。**随着无人叉车技术逐渐成熟，其下游应用范围不断扩大。传统叉车和无人叉车下游应用领域均相对分散且交叉覆盖，我们认为传统叉车主机厂商凭借其完善的销售渠道与较强的客户粘性，具备低成本快速向无人叉车业务转型优势。2018-2024年无人叉车产品价格从约60万元/台下降至约20.41万元/台，主要系行业规模化生产落地、市场竞争加剧带动产业链成本下行。近两年，无人叉车技术加快发展，叠加多因素驱动，无人叉车在AGV/AMR移动机器人领域销售占比整体呈上升趋势，渗透率持续提升。2025年全球AGV/AMR企业发布新产品126款，海内外市场均重点布局无人叉车，相关新产品占比为30.95%，核心赛道地位凸显。

■ **双重驱动无人叉车需求增加。**物流行业规模稳步扩容叠加需求结构升级、作业模式变革，仓储物流作业对搬运设备的效率、智能化要求显著提升。同时国内人口结构变化、相关行业用工成本持续上行带来的劳动力短缺问题深化，多重因素共振推动无人叉车需求持续释放。目前，全球及国内无人叉车销量整体保持高速增长，而渗透率则处于相对低位。我们认为在新增量拓展与存量替代双轮驱动下，无人叉车渗透率有望实现显著提升。

■ **投资建议：维持标配评级。**无人叉车行业处于高增长、低渗透的成长初期。政策技术奠基、物流需求结构升级与劳动力短缺共振推动行业需求释放，新增量拓展与存量替代双路径落地有望带动渗透率提升，行业成长性相对明确。建议关注：杭叉集团（603298）、安徽合力（600761）、中力股份（603194）、诺力股份（603611）

■ **风险提示：**国产替代进程不及预期风险；需求不及预期风险；核心零部件价格上涨风险；原材料价格上涨风险；电动叉车技术不及预期技术风险。

机械设备（申万）指数走势



资料来源：iFind，东莞证券研究所

相关报告

本报告的风险等级为中风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

目录

1. 政策护航筑生态，技术迭代提效能	4
1.1 无人叉车介绍	4
1.2 政策	6
1.3 技术&发展趋势	7
2. 无人叉车市占率提升，海内外市场重点布局凸显核心地位	9
3. 双重驱动无人叉车需求增加	12
3.1 物流需求结构升级与模式变革，加速无人叉车需求释放	12
3.2 双轮驱动，无人叉车渗透率加速提升	14
4. 投资建议	16
5. 风险提示	17

插图目录

图 1：无人叉车主要应用环节	4
图 2：无人叉车分类	5
图 3：无人叉车按叉车类型分类	5
图 4：2023 年无人叉车（按导航方式）应用占比（%）	5
图 5：2023 年无人叉车（按应用方式）应用占比（%）	5
图 6：2023 年无人叉车室内外应用占比（%）	5
图 7：无人叉车产业链	9
图 8：2023 年无人叉车成本构成（%）	10
图 9：2018-2024E 中国无人叉车价格趋势（万元/台）	10
图 10：2023 年中国叉车下游应用占比（%）	10
图 11：2023 年中国无人叉车下游应用占比（%）	10
图 12：2023 年各类 AGV/AMR 销售占比(按功能类型分类)	11
图 13：2018-2024 年无人叉车销售占比（%）	11
图 14：2018-2024 年中国无人叉车市场规模及增速（亿元，%）	11
图 15：2023 年中国无人叉企业销售额分布（%）	11
图 16：中国无人叉车市场参与企业	12
图 17：2025 年全球 AGV/AMR 企业新产品类型分布（%）	12
图 18：2025 年海内外 AGV/AMR 企业新产品类型分布（%）	12
图 19：2018-2025 年 1-11 月中国社会物流总额及增速（万亿元，%）	13
图 20：2018-2025H1 中国物流业总收入及增速（万亿元，%）	13
图 21：2018-2025 年中国快递业务量级增速（万件，%）	13
图 22：2018-2025 年中国铁路货运量级增速（万吨，%）	13
图 23：2018-2025 年中国民航货邮运输量级增速（万吨，%）	14
图 24：1953-2024 年中国 65 岁及以上人口占比（%）	14
图 25：1952-2025 年中国出生率（%）	14
图 26：1980-2024 年中国劳动人口占比（%）	15
图 27：2014-2024 年制造业规模以上企业人均工资及增速（元，%）	15
图 28：2014-2024 年交通运输、仓储和邮政业规模以上企业人均工资及增速（元，%）	15
图 29：2014-2024 年批发和零售业规模以上企业人均工资及增速（元，%）	15
图 30：2019-2023 年全球无人叉车销量及增速（台，%）	16

图 31: 2019-2024 年中国无人叉车销量及增速（台，%）.....	16
图 32: 2019-2023 年全球叉车销量及无人叉车渗透率（台，%）.....	16
图 33: 2018-2024 年中国叉车销量及无人叉车渗透率（台，%）.....	16

表格目录

表 1: 无人叉车主要应用环节.....	4
表 2: 国家层面无人叉车相关政策.....	6
表 3: 地方层面无人叉车相关政策.....	6
表 4: AGV 与 AMR 区别.....	7
表 5: 无人叉车关键技术.....	8
表 6: 推荐个股盈利预测及评级（截至 2026 年 1 月 29 日）.....	16

1. 政策护航筑生态，技术迭代提效能

1.1 无人叉车介绍

无人叉车（又称叉式移动机器人）为一种智能工业车辆机器人无人叉车。其融合叉车与 AGV/AMR 技术，能在无人操作的状态下完成物料搬运等工作，同时能实现多个生产环节对接的物流运输。无人叉车不仅擅长高位仓库、库外收货区、产线转运三大场景，而且在重载、特殊搬运等场景也有着不可替代的作用。随着无人叉车的渗透率提升，可以解决工业生产和仓储物流作业过程中物流量大、人工搬运劳动强度高等问题。

无人叉车可在生产线、仓库、车站、机场等场景进行点对点的物流搬运工作，也可在多个生产环节完成对接工作。根据进出口、生产线、上下线、装配线、传输线、货架、立体库等不同需求实现多种功能。目前，无人叉车应用范围逐步扩大，成为多个领域提升效率、降本增效的关键工具。

图 1：无人叉车主要应用环节



数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

表 1：无人叉车主要应用环节

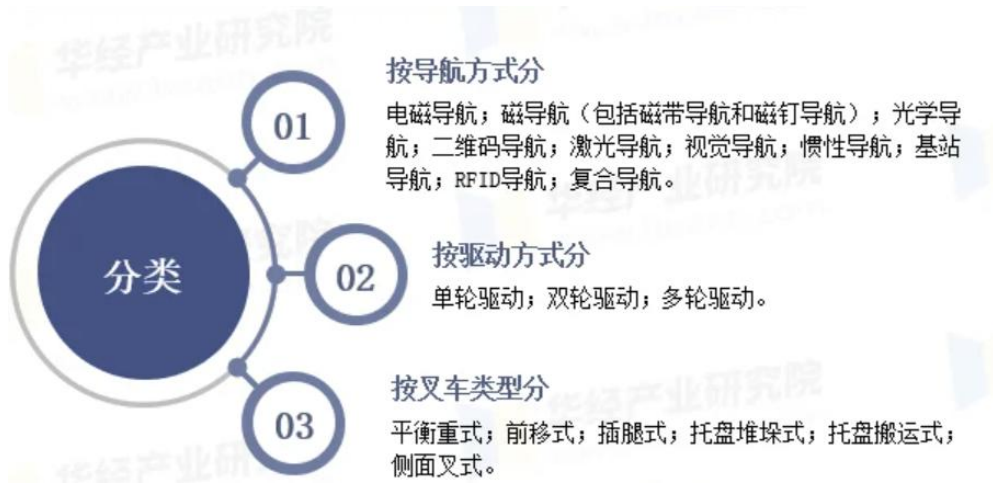
室内存取	仓库原材料及成品的出入库，需要货架对接。
室内转运	生产线上的原材料配送及半成品、成品的运输。
外月台装卸	一般与货车对接，原料及成品的装卸。
室外转运	厂房间、园区内的输送转运，涉及室外场景。

资料来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

无人叉车可根据导航方式、驱动方式、叉车类型进行分类。根据《2024 版叉式移动机器人行业（AGV/AMR）产业发展蓝皮书》，从导航方式看，2023 年 SLAM 导航为无人叉车市场应用主流，占比为 75%。随着无人叉车应用场景多样化及复杂化，对柔性化导航需求逐渐增加，推动 SLAM 类无人叉车快速增长。SLAM 类产品的加速发展正逐渐取代激光反射板类产品，激光反射板导航无人叉车占比为 23%。从叉车类型应用占比来看，2023 年托盘式无人叉车销量最高，占比约为 39.54%；其次为堆垛式无人叉车，销售占比约为 29.60%；前移式无人叉车、平衡重式无人叉车、其他定制类产品销售占比分别为 14.67%、7.65%、8.63%。近两年无人叉车逐渐走向室外应用场景，但从落地情况来看，仍以室内

应用场景为主。

图 2：无人叉车分类



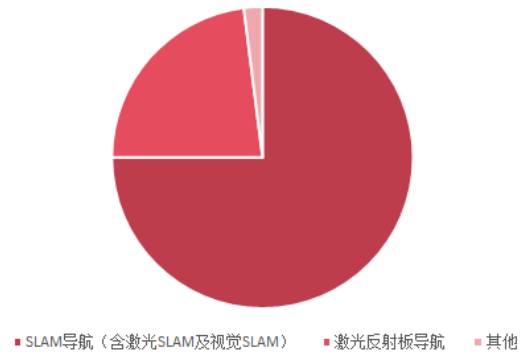
数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

图 3：无人叉车按叉车类型分类



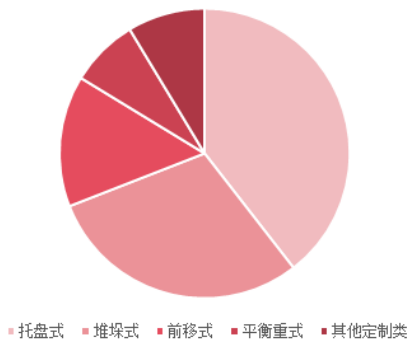
数据来源：劦微机器人官网，安徽合力官网，龙工官网，林德官网，东莞证券研究所

图 4：2023 年无人叉车（按导航方式）应用占比（%）



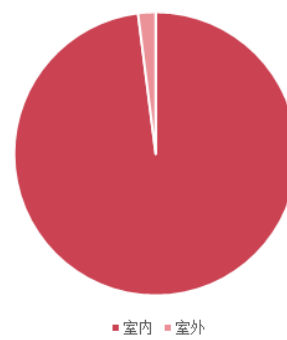
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 5：2023 年无人叉车（按应用方式）应用占比（%）



数据来源：劦微机器人官网，安徽合力官网，龙工官网，林德官网，东莞证券研究所

图 6：2023 年无人叉车室内外应用占比（%）



数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

1.2 政策

系列政策形成自上而下的推动合力，加速无人叉车产业规范化、产业化发展进程。国家与地方政策持续发力，为无人叉车行业发展构筑全方位支撑，成为产业技术迭代、场景落地与规模化发展的核心驱动力。**国家层面**，工信部、发改委等多部委出台一系列政策，明确无人叉车的产业定位与核心发展方向，不仅将其纳入重点研发的物流装备范畴，引导行业开展核心技术攻关与产品升级，还依托工业设备更新、产业结构调整等相关政策，鼓励工业制造、仓储物流等重点领域部署应用无人叉车。同时推动工业互联网、5G 等新一代信息技术与无人叉车的融合创新，为产品性能提升和多场景适配奠定技术基础，更将其所属的智能物流装备相关品类纳入产业鼓励发展范围，为相关企业的研发生产、市场拓展提供政策红利。**地方层面**，各省市精准承接国家政策导向，结合本地产业发展特色与实际市场需求，出台针对性的落地举措，聚焦仓储物流、工业生产等无人叉车的核心应用场景，推动产品的场景化落地与规模化应用，形成因地制宜、各有侧重的地方发展格局。

表 2：国家层面无人叉车相关政策

时间	发布部门	政策名称	内容
2024-05	工信部办公厅	《工业重点行业领域设备更新和技术改造计量指南》	推进建筑卫生陶瓷行业配料环节数字化计量装置、质量在线检测系统、AGV 智能仓储系统、工业机器人等产业化应用。
2024-03	工信部等七部门	《推动工业领域设备更新实施方案》	原材料制造业加快无人运输车辆等新型智能装备部署应用，推进催化裂化、冶炼等重大工艺装备智能化改造升级。
2023-12	发改委	《产业结构调整指导目录（2024 年本）》	将“邮政业-邮政技术研发与应用：数据采集、集装箱器、智能终端、智能化仓储、自动分拣、机械化装卸、冷链快递、AGV、无人机、无人车等”列为鼓励类。
2023-11	工信部办公厅	《工业互联网与工程机械行业融合应用参考指南》	提出在叉车产品中应用 5G 技术，对叉车参与运行进行数字化管理，提升叉车运行安全性和运行效率。
2023-01	工信部等十七部门	《“机器人+”应用行动实施方案》	研制自动引导车、自主移动机器人、配送机器人、自动码垛机、智能分拣机、物流无人机等产品。
2021-12	工信部等十五部门	《“十四五”机器人产业发展规划》	面向半导体行业的自动搬运、智能移动与存储等真空（洁净）机器人，具备防爆功能的民爆物品生产机器人，AGV、无人叉车、分拣、包装等物流机器人。

资料来源：华经产业研究院，前瞻产业研究院，东莞证券研究所

表 3：地方层面无人叉车相关政策

时间	发布省市	政策名称	内容
2025-07	云南	《云南省现代物流业高质量发展三年行动方案（2025—2027 年）》	推广智能物流装备应用，包括智能叉车、AGV 等，支持物流企业开展数字化、智能化改造，提升物流效率，降低物流成本，推动物流产业高质量发展。

2024-04	天津	《天津市推动工业领域设备更新和技术改造实施方案》	以数字化转型和绿色化升级为重点，推动智能物流装备应用，包括智能叉车、AGV 等，支持企业购置先进设备，提升物流环节自动化水平，打造数字化转型典型应用场景。
2021-04	浙江	《浙江省高端装备制造业发展“十四五”规划》	发展多品类电动叉车等新能源叉车、智能叉车装备，重点发展轻型高速堆垛机、高速托盘搬运车、复式 AGV 等智能装备，支持智能物流装备的技术迭代与产业化，推动智能叉车在仓储物流领域的规模化应用。

资料来源：云南发改委，天津工信局，前瞻产业研究院，东莞证券研究所

1.3 技术&发展趋势

无人叉车为 AGV/AMR 技术的垂直应用。无人叉车按照导航技术、自主能力、灵活程度可分为 AGV 和 AMR。AGV (Automated Guided Vehicle, 自动引导车) 指装有电磁或者光学等引导装置，依赖磁条、二维码等物理标识导航，按照规定路线行驶，具有自动运行、安全保护和移载功能。AMR (Autonomous Mobile Robot, 自主移动机器人) 指搭载激光雷达、视觉摄像头等感知定位装置，融合 SLAM 导航与智能算法，无需导轨能自主感知环境并规划最优路径行驶，具有自主运行、智能避障、移载和自主决策功能。两者核心目标均为实现物料的自动化、无人化搬运。应用层面上，在高度结构化、路线固定的场景中，传统 AGV 技术市场仍相对较大；在柔性化、智能化需求高的场景中，AMR 技术表现更为亮眼。技术层面上，AMR 将 AGV 技术与先进的感知、定位、导航、决策 (AI) 等技术融合升级，为 AGV 技术体系的高阶迭代衍生形态。

表 4：AGV 与 AMR 区别

关键维度	AGV (自动引导车)	AMR (自主移动机器人)
导航技术	依赖预先安装的磁条、二维码等物理标识导航，无自主建图能力，路径变更需重铺标识	自主感知型，激光/视觉 SLAM+多传感器融合导航，自主建图，分钟级更新路径，无标识依赖
定位技术	标识辅助定位，精度±10mm，依赖标识完整性，油污场景偏差率达 15%	多传感器融合自主定位，精度±5mm，抗干扰强，复杂环境偏差率<0.1%，稳定性 99.9%
自主性与决策能力	被动执行，依赖中央集中调度，无自主决策能力，遇异常需人工干预	端侧自主决策，边缘 AI 算法加持，可自主调路径、优优先级，仅需云端全局调度
灵活性	路径固定，适配单一固定作业流程	动态路径规划，分钟级布局更新，多场景适配性提升
避障能力	被动避障，仅识别预设区域障碍物，遇障即停等待干预	主动避障，360° 多传感器检测
应用场景	结构化、高重复性、重载场景 (汽车制造、港口转运、3C SMT 产线)	非结构化、柔性化、动态场景 (电商拣选、医药冷链、柔性制造)

资料来源：机器人网，产业调研网，电子谷，名傲移动机器人，锐曼搬运机器人，新浪，海豚之星，MIR睿工业，东莞证券研究所

无人叉车起源于 20 世纪 50 年代，于 20 世纪 90 年代在中国市场发展。在国内应用初期，AGV 的主流技术为反射板的激光导引，通过在路径周围安装精确的激光反射板，车辆可借助发射与接收激光束并经三角几何运算实现导航。2012 年后，AGV 技术向自主化方向发展，业内提出 AMR 技术概念，目标是无需任何标识，通过传感器实时扫描环境生成地图，让车辆具备更智能化的导航与避障能力。2015 年，国内企业开始探索自然导

航技术在叉式移动机器人上的应用，虽早期产品稳定性不足、市场接受度不高，但近年来随着 AGV/AMR 厂商在自然导航技术上的突破，基于 SLAM 技术的自然导航叉车技术已趋于成熟，落地速度显著加快。

无人叉车通过货物标识技术、视觉识别技术、重量感知技术和无线网络技术等的应用，实现对货物的自动识别、定位和搬运。其关键技术主要包括导航与定位、感知与避障、规划与控制、安全与可靠性、无线通信。**导航与定位方面**，通过搭配激光雷达导航、视觉导航以及惯性导航等导航方式，使无人叉车能够精确感知周围环境，实现室内外环境的灵活应对，不仅提高无人叉车的定位精度，而且增强在复杂环境中的适应能力；**感知与避障技术方面**，无人叉车配备激光雷达、超声波传感器、高清摄像头等，能实时感知周围环境，并通过先进的算法实现对障碍物的快速避障，进一步提高无人叉车在运行过程中的安全性和稳定性；**规划与控制方面**，通过先进的控制算法和中央控制系统，无人叉车能够实现对整体调度和监控的精确控制，确保叉车的稳定运行和高效作业；**安全与可靠性方面**，无人叉车通过构建紧急制动、声光报警等多重安全防护机制，确保在异常情况下迅速响应，同时借助对设备运行状态的实时监测，可及时发现并处置潜在故障，提升设备的整体可靠性；**无线通信方面**，无人叉车具备高度集成与通信能力，可与仓库管理系统、订单处理系统等其他系统进行集成，实现数据的实时交换和共享，提高整体运营效率。

表 5：无人叉车关键技术

技术方向	关键技术
导航与定位	自主导航：利用 SLAM、惯性导航系统等实现无人叉车的自主路径规划和导航。 高精度定位：通过激光雷达、RTK（实时动态载波相位差分技术）GPS 等实现厘米级定位精度，确保叉车能够准确到达指定位置。
感知与避障	环境感知：利用激光雷达、深度相机、超声波传感器等感知周围环境，包括障碍物、货架、通道等。 动态避障：通过实时分析感知数据，无人叉车能够在移动过程中自动避让障碍物，确保作业安全。
规划与控制	路径规划：根据任务需求和环境信息，规划出最优的行驶路径，包括转弯、加速、减速等。 精准操控：通过电机控制、液压控制等技术，实现对叉车行驶速度、方向、升降等动作的精准控制。
安全与可靠性	安全防护：设计多重安全防护机制，如紧急制动、声光报警等，确保无人叉车在异常情况下能够迅速做出反应。 故障诊断与预警：通过实时监测无人叉车的运行状态，及时发现并处理潜在故障，提高设备可靠性。
无线通信	利用 5G、Wi-Fi 等无线通信技术，实现无人叉车与上位机、其他设备之间的实时通信。

资料来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

技术发展特点方面，随着 SLAM、激光导航等技术持续迭代，叠加 3D 导航逐步普及，**在高精度定位与导航、自主性与灵活性方面**，无人叉车将能在复杂仓储环境中实现更精准定位并规划最优路径，将显著提升作业效率。**在协同作业与系统集成方面**，通过与仓储管理系统、运输系统集成，实现信息实时共享与协同作业，将推动无人叉车从“点对点”的自动化走向多样化的“全场景协同”，促进应用场景资源配置更高效，助力企业从局部效率优化转向整体供应链的降本增效。

产品发展趋势方面，无人叉车产品发展正呈**多维度协同发展**。一方面，无人叉车朝着大型化与高速化方向升级，设备能力、规模持续扩大，运转、识别、运算等速度显著

加快，并在保障安全的前提下提升载重、举升与运行效率。另一方面，考虑到无人叉车复杂场景的操作与维护需求，设备需具备无故障性、高安全性、环保性以及可靠性。未来无人叉车结构将更简化。此外，伴随市场需求分化，通用型和专用型无人叉车均将被重视。

2. 无人叉车市占率提升，海内外市场重点布局凸显核心地位

产业链方面，无人叉车上游为电机、减速器、控制器、传感器等核心零部件，中游为无人叉车生产商。下游应用领域方面，无人叉车在国内市场的应用从烟草行业开始，因其导入成本高，早期无人叉车的应用多集中在烟草、印钞造币等高价值垄断行业。随着无人叉车技术逐渐成熟和成本下降，其应用范围不断扩大，无人叉车逐渐渗透到各行各业。

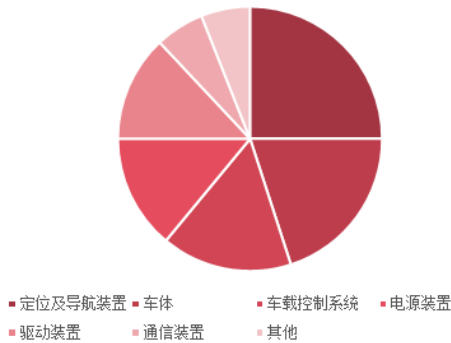
根据 CITA、移动机器人（AGV/AMR）产业联盟、前瞻产业研究院，定位及导航装置（25%）、车体（20%）、车载控制系统（16%）、电源装置（14%）的成本占比较大，合计占无人叉车 3/4 的成本。2018-2024 年无人叉车价格呈下降趋势，从 2018 年的约 60 万元/台下降至 2024 年预计价格约为 20.41 万元/台，我们认为主要系（1）规模化生产导致从产业链上游至中游主机厂商成本下降；（2）下游需求和新增竞争者增加导致竞争加剧。未来，规模化带来的价格影响有望延续，叠加下游应用领域将进一步拓展等因素驱动，无人叉车渗透率将进一步提升。2023 年中国传统叉车及无人叉车下游应用领域均相对分散并交叉覆盖，我们认为传统叉车主机厂商具备相对完善的销售渠道与客户粘性相对较强等优势，能低成本且迅速的向无人叉车业务转移，有望加快无人叉车替代进程。

图 7：无人叉车产业链



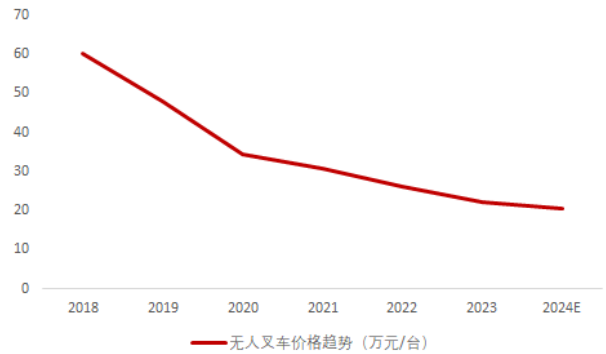
数据来源：华经产业研究院，东莞证券研究所

图 8：2023 年无人叉车成本构成（%）



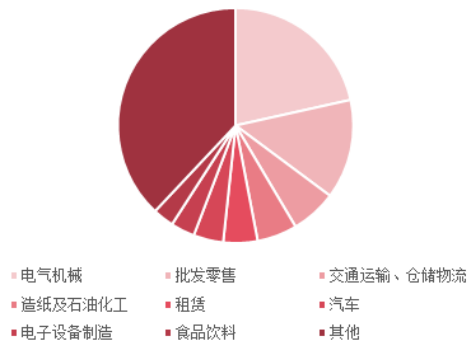
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 9：2018-2024E 中国无人叉车价格趋势（万元/台）



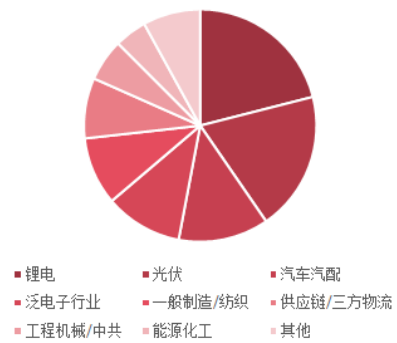
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，前瞻产业研究院，东莞证券研究所

图 10：2023 年中国叉车下游应用占比（%）



数据来源：CITA，观研天下，东莞证券研究所

图 11：2023 年中国无人叉车下游应用占比（%）



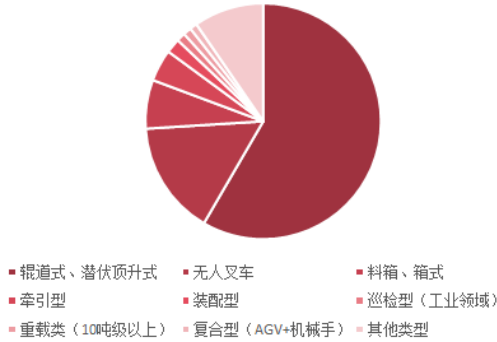
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

行业格局相对分散，无人叉车占比呈上升趋势。根据移动机器人（AGV/AMR）产业联盟、前瞻产业研究院，2018-2024 年中国无人叉车市场规模年复合增长率约为 33.08%，呈增长趋势；预计 2024 年市场规模约为 50 亿元，同比增长 16.55%。无人叉车行业竞争相对激烈，无人叉车企业不仅需要与传统叉车企业、传统 AGV 企业、仓储 AGV 企业、AMR 企业等叉车深度关联企业在产品参数、技术创新等方面展开角逐，同时需要与物流集成商等业务配套的跨界型企业在应用场景落地能力与生态协同资源等方面进行较量。从销售额分布来看，2023 年无人叉车销售千万以下的企业占比较大，约为 54%；0.1-0.5 亿元销售额企业、0.5-1 亿元销售额企业、1 亿元以上销售额企业占比分别约为 26%、12%、8%。主要系无人叉车市场规模仍相对较小，大部分企业将叉车 AGV 作为其中一个产品线，销售额提升较为缓慢。而近两年随着无人叉车技术加快发展，叠加多因素驱动，在 AGV/AMR 移动机器人领域，无人叉车销售占比整体呈上升趋势，渗透率持续提升。我们认为未来 1 亿元销售额以上的无人叉车企业占比将提升，市场规模上限也将进一步提高。

海内外新产品布局相似，无人叉车稳坐核心位置。2025 年全球 AGV/AMR 企业发布新产品共 126 款，其中无人叉车新产品共 39 款，占比 30.95%，稳居新品发布的核心位置。海内外方面，国内外企业在产品布局上呈现相似趋势，但国内外市场的发展导向存在差异，国内

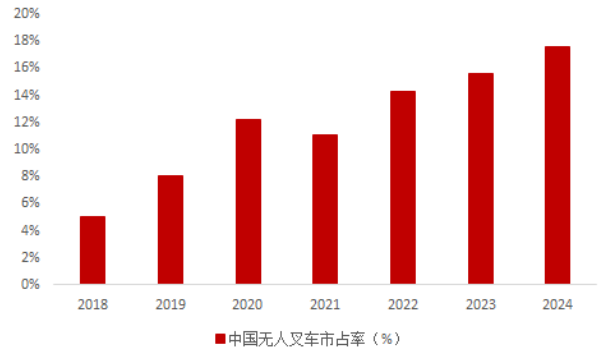
市场强调效率、规模与应用的广度，推动企业不断在主流赛道进行产品迭代与价格竞争；国际市场则更注重专业化、可靠性与解决方案的深度，鼓励企业在细分领域构建技术壁垒。具体来看，国内市场表现相对集中，无人叉车占比 33.30%，反映国内市场对规模化落地和场景快速适配的需求增加。

图 12：2023 年各类 AGV/AMR 销售占比(按功能类型分类)



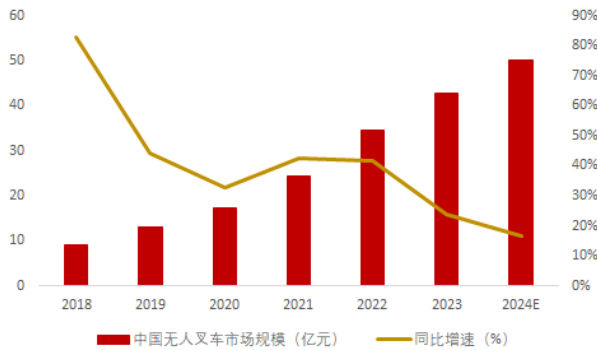
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 13：2018-2024 年无人叉车销售占比 (%)



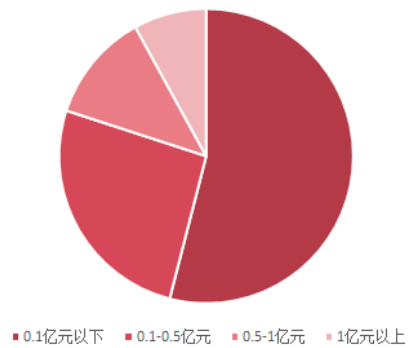
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 14：2018-2024 年中国无人叉车市场规模及增速 (亿元, %)



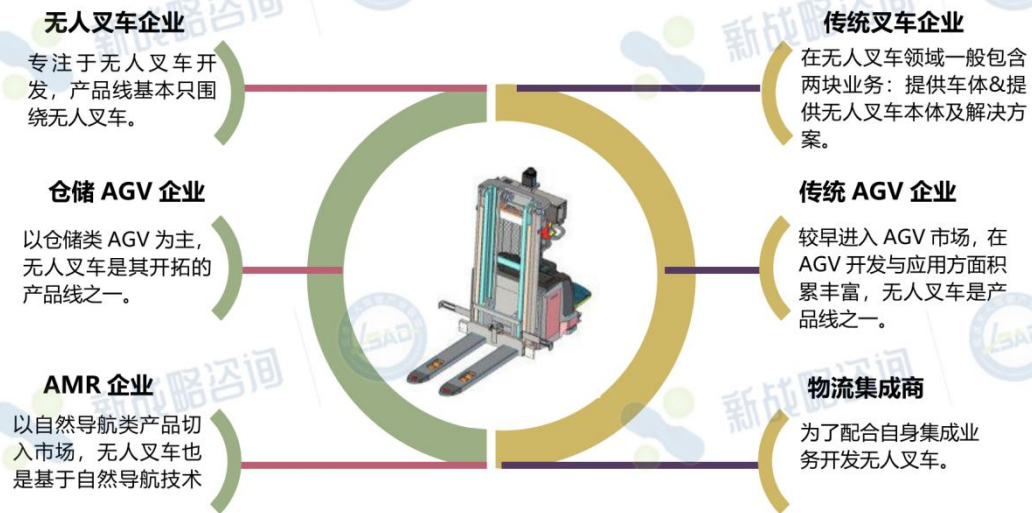
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，前瞻产业研究院，东莞证券研究所

图 15：2023 年中国无人叉企业销售额分布 (%)



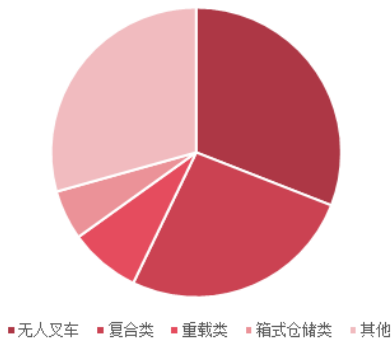
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 16：中国无人叉车市场参与企业



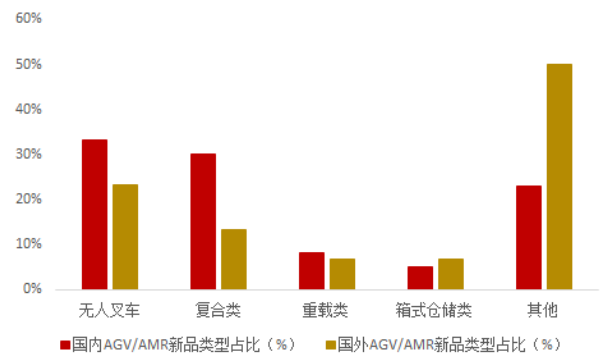
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 17：2025 年全球 AGV/AMR 企业新产品类型分布(%)



数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 18：2025 年海内外 AGV/AMR 企业新产品类型分布 (%)



数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

3. 双重驱动无人叉车需求增加

3.1 物流需求结构升级与模式变革，加速无人叉车需求释放

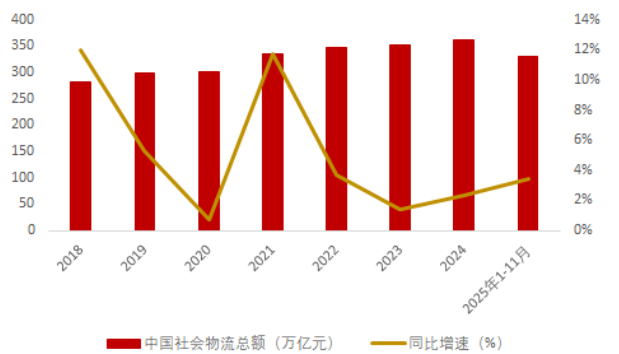
物流市场规模扩大推动仓储、装卸、搬运等基础作业环节的需求增量。随着电商行业蓬勃发展，助推物流行业加速发展，将扩大物流行业市场规模，将成为推动叉车/无人叉车需求增长的核心底层动力。根据 Wind，近五年中国社会物流总额、物流业总收入呈稳定增长态势，2024 年中国社会物流总额为 360.60 万亿元，同比增长 2.33%，增速较去年同期提升 0.95pct；物流业总收入同步扩张，2024 年为 13.80 万亿元，同比增长 4.55%，增速较去年同期提升 0.61pct。2025 年 1-11 月中国社会物流总额为 331.20 万亿元，同比增长 3.44%，2025H1 中国物流业总收入为 6.90 万亿元，同比增长 9.52%。

具体来看，根据国家邮政局、国家统计局、中国民用航空局，近年中国快递业务量快速增长，2018-2025 年中国快递业务量年复合增长率为 21.56%，2025 年业务量为

1989.50 亿件，同比增长 13.63%。2020-2022 年受疫情影响，民航货邮运输量呈下滑态势。2025 年民航货邮运输量为 1017.20 万吨，同比增长 13.25%，连续三年维持双位数增长，延续回暖态势。2025 年铁路货运量为 52.77 亿吨，同比增长 1.98%，保持稳定增长。全维度的物流需求增加使仓储物流作业的负荷持续提升，将搬运设备的作业效率提出更高要求，有望推动无人叉车进一步渗透。

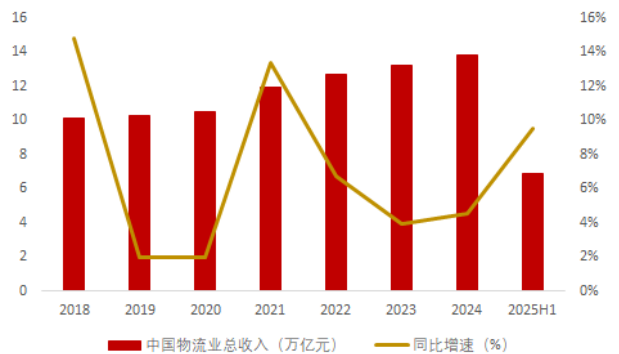
物流需求的结构升级与作业模式变革，促进物流装备向智能化转型，加速推动无人叉车的需求释放。2018-2025 年我国物流需求摆脱单纯的规模增长逻辑，更呈现出小批量、多批次、高效率的特征。电商快递的爆发式增长带来仓储作业的高频次周转，铁路铁水联运的集装箱化发展持续深化，民航国际货邮运输量维持快速增长，三者共同推动货运作业的标准化、集约化方向升级。而工业领域中的高技术制造、装备制造物流需求持续扩容，也让工业仓储作业对精准化、自动化的要求不断提升。我们认为传统叉车的作业模式将难以适配未来物流的作业节奏，无人叉车则凭借自动化、智能化的作业能力，有效提升仓储搬运效率的同时降低人工运营成本，契合物流企业降本增效的核心经营需求。随着物流行业结构持续优化、新质生产力的引领作用日益凸显，物流企业将加快智能仓储布局，无人叉车作为智能仓储体系中的核心搬运设备，其市场需求将随之攀升。

图 19：2018-2025 年 1-11 月中国社会物流总额及增速（万亿元，%）



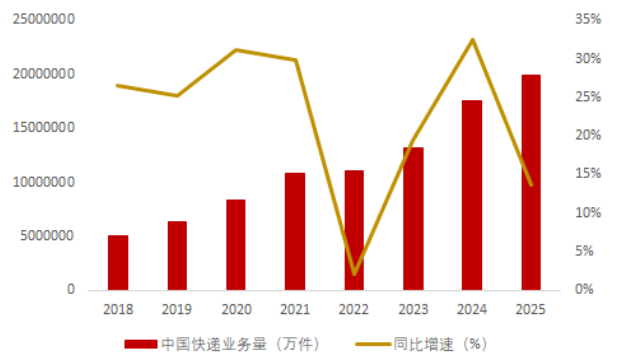
数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 20：2018-2025H1 中国物流业总收入及增速（万亿元，%）



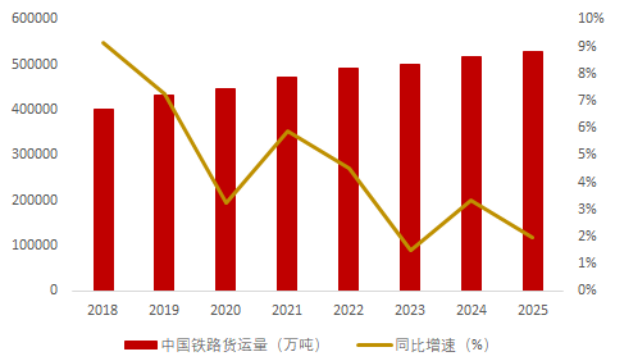
数据来源：Wind，东莞证券研究所

图 21：2018-2025 年中国快递业务量级增速（万件，%）



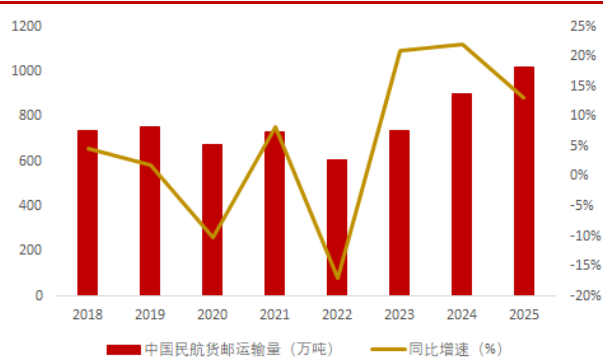
数据来源：国家邮政局，Wind，东莞证券研究所

图 22：2018-2025 年中国铁路货运量级增速（万吨，%）



数据来源：国家统计局，Wind，东莞证券研究所

图 23：2018–2025 年中国民航货邮运输量级增速（万吨，%）

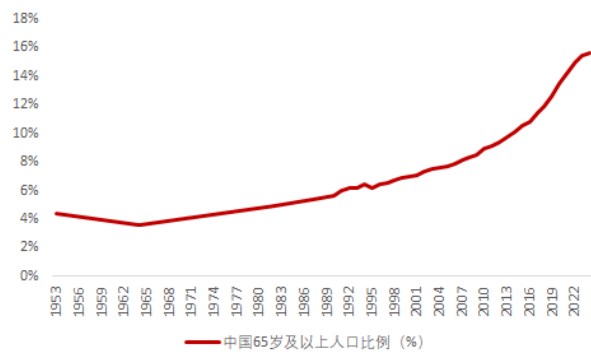


数据来源：中国民用航空局，Wind，东莞证券研究所

3.2 双轮驱动，无人叉车渗透率加速提升

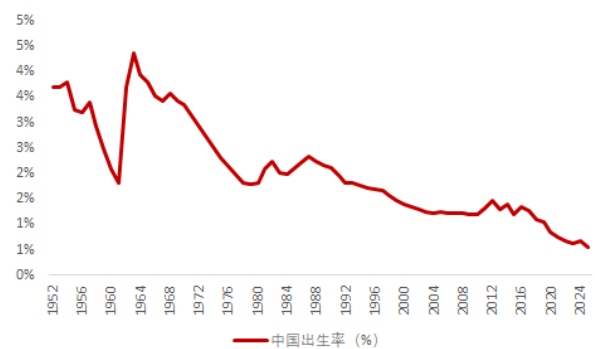
劳动力短缺问题深化，驱动无人叉车需求增加。根据国家统计局、世界银行数据，2024 年中国 65 岁及以上人口占比为 15.60%，整体呈持续提高趋势。而 2025 年中国出生率为 0.56%，整体呈下降趋势。中国劳动人口比例在 2007 年触顶后逐渐下滑，2024 年约为 54.95%。此外，制造业、交通运输、仓储和邮政业以及批发和零售业等相关行业人均工资提升明显，我们认为我国劳动力短缺问题将持续深化，将加速推动叉车无人化进程。

图 24：1953–2024 年中国 65 岁及以上人口占比 (%)



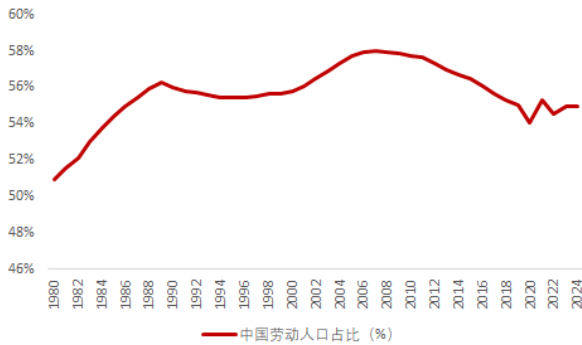
数据来源：国家统计局，Wind，东莞证券研究所

图 25：1952–2025 年中国出生率 (%)



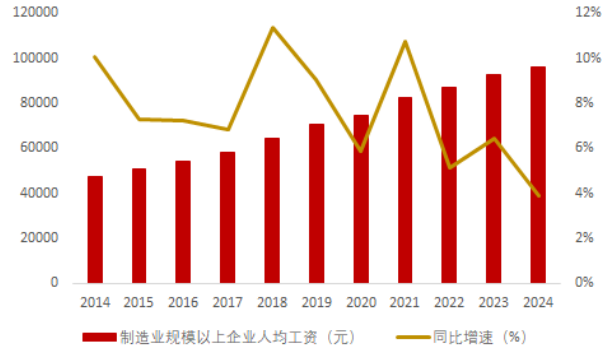
数据来源：国家统计局，Wind，东莞证券研究所

图 26：1980-2024 年中国劳动人口占比（%）



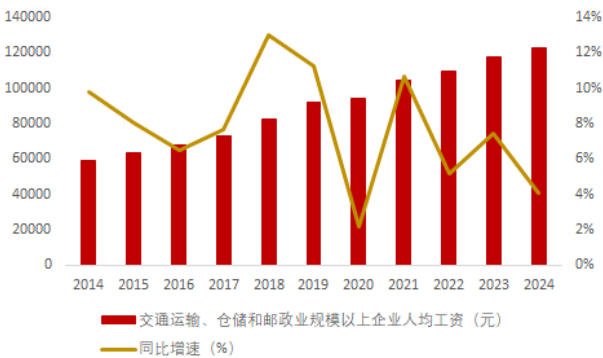
数据来源：国家统计局，世界银行，Wind，东莞证券研究所

图 27：2014-2024 年制造业规模以上企业人均工资及增速（元，%）



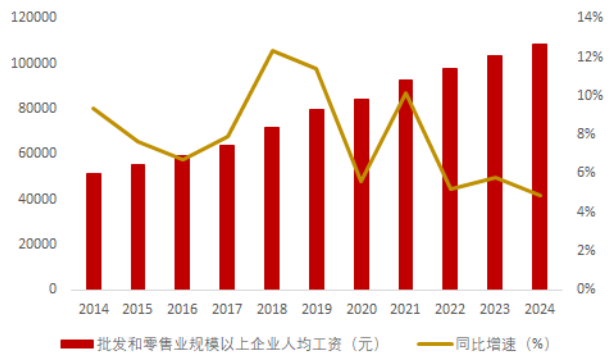
数据来源：国家统计局，世界银行，Wind，东莞证券研究所

图 28：2014-2024 年交通运输、仓储和邮政业规模以上企业人均工资及增速（元，%）



数据来源：国家统计局，Wind，东莞证券研究所

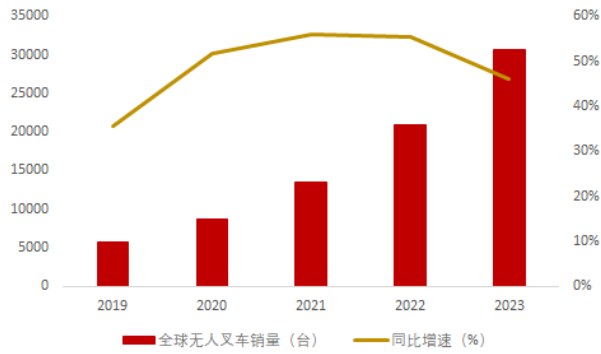
图 29：2014-2024 年批发和零售业规模以上企业人均工资及增速（元，%）



数据来源：国家统计局，Wind，东莞证券研究所

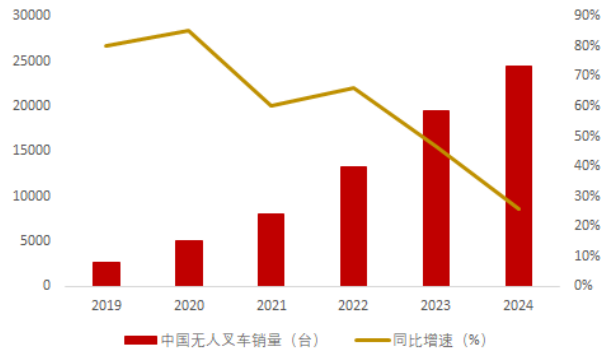
新增量与存量替代双轮驱动，无人叉车渗透率加速提升。根据移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，2019-2023 年全球无人叉车销量年复合增长率为 52.34%，2023 年销量为 30700 台，同比 46.19%；2019-2024 年中国无人叉车销量年复合增长率为 55.44%，2024 年销量为 24500 台，同比增长 25.64%。近五年全球及中国无人叉车销量同比维持较快增长，但相对于传统叉车而言，其渗透率仍相对较低。全球及中国无人叉车渗透率均呈增长趋势，2023 年全球叉车销量为 2088397 台，无人叉车渗透率为 1.47%；2024 年中国叉车销量为 1285535 台，无人叉车渗透率为 1.91%，我们认为无人叉车上升空间巨大。**新增量方面**，人口结构改变、劳动力成本增加等因素导致的劳动力短缺，叠加 AI 大模型加速发展，将进一步驱动无人叉车渗透率提升。**存量替代方面**，传统叉车更新替换周期为 5-8 年，以 5 年为例，近五年全球、中国传统叉车累计销量约为 1000 万台、600 万台。随着叉车向智能化、无人化发展，将加快无人叉车替代进程。

图 30：2019-2023 年全球无人叉车销量及增速(台,%)



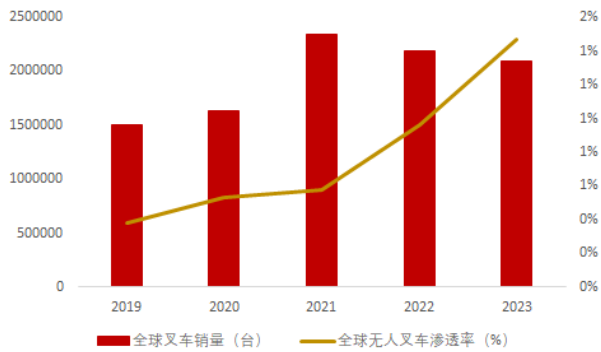
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 31：2019-2024 年中国无人叉车销量及增速(台,%)



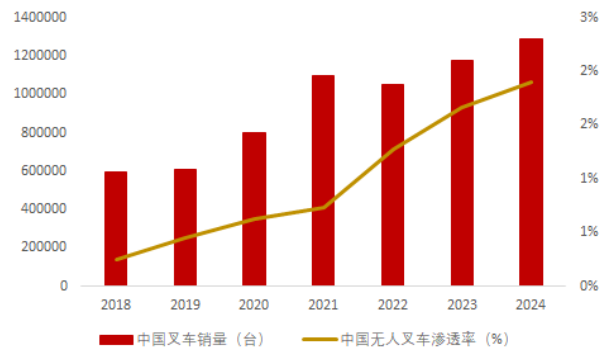
数据来源：移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

图 32：2019-2023 年全球叉车销量及无人叉车渗透率(台,%)



数据来源：WITS，移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，Wind，东莞证券研究所

图 33：2018-2024 年中国叉车销量及无人叉车渗透率(台,%)



数据来源：WITS，GITA，Wind，移动机器人（AGV/AMR）产业联盟，东莞证券研究所

4. 投资建议

无人叉车行业处于高增长、低渗透的成长初期。政策技术奠基、物流需求结构升级与劳动力短缺共振推动行业需求释放，新增量拓展与存量替代双路径落地有望带动渗透率提升，行业成长性相对明确。建议关注：杭叉集团（603298）、安徽合力（600761）、中力股份（603194）、诺力股份（603611）。

表 6：推荐个股盈利预测及评级（截至 2026 年 1 月 29 日）

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS (元)			PE			评级	评级变动
			2024A	2025E	2026E	2024A	2025E	2026E		
603298	杭叉集团	28.28	1.54	1.72	1.93	11.59	16.47	14.65	买入	维持
600761	安徽合力	23.26	1.48	1.60	1.80	11.91	14.51	12.95	买入	维持
603194	中力股份	38.74	2.09	2.28	2.56	17.09	17.00	15.11	买入	维持
603611	诺力股份	23.97	1.79	1.98	2.32	10.01	12.09	10.33	买入	维持

资料来源：Wind，东莞证券研究所

注：数据为Wind一致预期数据

5. 风险提示

- （1）国产替代进程不及预期风险：若国内核心零部件厂商产品研发进度不及预期、产品技术无法达到海内外整机厂商标准，将影响机器人国产替代进度；
- （2）需求不及预期风险：受宏观环境、下游景气度较低、海外市场不景气等多方面影响，下游需求趋弱；
- （3）核心零部件价格上涨风险：若核心零部件价格上涨，产业链企业业绩将承压；
- （4）原材料价格上涨风险：原材料价格大幅上涨，业内企业业绩将面临较大压力；
- （5）电动叉车技术不及预期技术风险：电动叉车更新迭代失败或电动化技术更新迭代不及预期，将导致国内行业及企业发展受阻。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国综合性证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn