

2025年中国智能物流车行业研究报告：L4前装量产突破+轻量化视觉方案降本，无人配送从快递向商超、餐饮及工业物流多场景渗透

2025 China Intelligent Logistics Vehicle Industry Research Report
2025年中国インテリジェント物流車両産業調査報告書

概览标签：物流自动化、电商物流、末端配送、智能感知

报告主要作者：马天奇

2025/07

报告提供的任何内容（包括但不限于数据、文字、图表、图像等）均系头豹研究院独有的高度机密性文件（在报告中另行标明出处者除外）。未经头豹研究院事先书面许可，任何人不得以任何方式擅自复制、再造、传播、出版、引用、改编、汇编本报告内容，若有违反上述约定的行为发生，头豹研究院保留采取法律措施，追究相关人员责任的权利。头豹研究院开展的所有商业活动均使用“头豹研究院”或“头豹”的商号、商标，头豹研究院无任何前述名称之外的其他分支机构，也未授权或聘用其他任何第三方代表头豹研究院开展商业活动。

研究目的

此研究将会回答的关键问题：

- ① 在社会物流成本下降、政策支持、L4级自动驾驶推进和成本优化等多重因素作用下，智能物流车行业的发展基础和驱动力有多强？
- ② 目前智能物流车的产业链发展情况如何，主流技术路线、竞争格局和行业痛点分别是什么？
- ③ 随着示范城市扩围、降本效果显现和融资环境改善，2021-2030年智能物流车市场规模将达到怎样的发展水平？

摘要

中国物流行业正处转型升级期，在政策支持、技术突破和成本下降推动下，无人配送行业已具备规模化发展基础，预计市场规模将从2025年的5.1亿元增长至2030年的83.4亿元

- **行业基础：**中国物流行业正面临转型升级的关键时期：社会物流总费用占GDP比重维持在14-15%，较美国7-8%的水平存在差距，但在《交通物流降本提质增效行动计划》推动下，预计2025年将降低成本3,000亿元；面对末端派费占比持续上升的压力，快递企业加速布局智能化配送方案。得益于自2021年以来密集出台的支持政策和路权开放，以及L4级自动驾驶技术从测试到量产的突破，再加上ADAS激光雷达和锂电池等核心零部件成本大幅下降带来的整车价格降至2万元，中国无人配送行业已具备规模化发展的基础条件
- **行业概况：**智能物流车产业已形成完整生态链，涵盖感知器件、解决方案到物流服务等环节，市场主要由新石器、行深智能等头部企业主导，产品覆盖低速至高速（25-60km/h以上）配送车型，应用于即时配送到工业物流等多元场景，总体规划产能超20万台。尽管行业已建立ISO 22737等多层次标准体系，但在L4自动驾驶技术、基础设施建设及监管机制等方面仍面临挑战，需通过车路协同等方案突破发展瓶颈
- **行业需求：**中国智能网联汽车与无人配送领域发展迅速，已建成17个国家级示范区和3.2万公里测试道路，无人配送车规模已达三位数。市场规模预计从2025年的5.1亿元增长至2030年的83.4亿元，在60%装载率下单票成本可降至0.9元。资本市场反应积极，2024年物流业投融资132亿元中智能驾驶占36%，2025年初L4领域已有九识智能、新石器获得大额融资



目录

CONTENTS

◆ 智能物流车行业基础	08
• 社会物流成本下降大势所趋	08
• 末端配送对于快递商降本的重要性	09
• 政策推动智能物流车合法化	10
• L4级别自动驾驶推动应用	12
• 零部件及整车价格下降	13
◆ 智能物流车行业概况	13
• 产业链图谱	15
• 定义、分类与应用场景	16
• 当前市场主要产品	17
• 技术：视觉+激光解决方案	19
• 行业标准制定	20
• 竞争格局一：产品对比	21
• 竞争格局二：产能投产	22
• 行业仍面临一些痛点	23
◆ 智能物流车行业市场展望	22
• 无人车示范城市范围不断扩大	25
• 无人车快递降本显著	26
• 初创型企业融资情况较好	27
• 市场规模预测，2025-2030E	28
◆ 相关上市企业介绍	29
◆ 方法论	33
◆ 法律声明	34

目录
CONTENTS

Smart logistics vehicle industry foundation 08
The general trend of social logistics costs decreasing 08
The importance of terminal delivery for express delivery companies 09
Policies promote the legalization of smart logistics vehicles 10
L4 level autonomous driving promotes application 12
Prices of parts and vehicles fall 13
Overview of the Intelligent Logistics Vehicle Industry 13
Industry Chain Map 15
Definition, classification and application scenarios 16
Current main products in the market 17
Technology: Vision + Laser Solutions 19
Industry standard setting 20
Competition landscape 1: Product comparison 21
Competition landscape 2: Capacity commissioning 22
The industry still faces some pain points 23
Smart logistics vehicle industry market outlook 22
The scope of driverless car demonstration cities continues to expand 25
Unmanned delivery vehicles significantly reduce costs 26
Financing for start-ups is good 27
Market size forecast, 2025-2030E 28
Introduction to related listed companies 29
Methodology 33
Legal Statement 34

图表目录

List of Figures and Tables

图表1:	中国与美国全社会物流成本占GDP比重 (2015 – 2024年)	-----	08
图表2:	规模以上企业当月快递量 (亿件) , 2021-2025年5月	-----	09
图表3:	规模以上企业当月快递均价 (元/件) , 2021-2025年5月	-----	09
图表4:	三大快递企业末端派送成本占比, 2021-2024年	-----	09
图表5:	中国自动驾驶与无人配送政策	-----	10
图表6:	中国智能物流车路权政策	-----	11
图表7:	自动化等级分类	-----	12
图表8:	速腾聚创ADAS激光雷达价格, 2021-2024年	-----	13
图表9:	锂离子电池组价格指数, 2015-2024年	-----	13
图表10:	无人配送车价格, 2019-2024年	-----	13
图表11:	智能 (无人) 物流车产业链图谱	-----	15
图表12:	无人配送车现有标准和定义	-----	16
图表13:	无人配送主要应用场景	-----	16
图表14:	国内五大主流无人配送车企产品	-----	17
图表15:	智能物流车向"轻量化"感知转型	-----	19
图表16:	国际到地方的多层次标准框架 (2021-2024)	-----	20
图表17:	主流产品对比	-----	21
图表18:	主要厂商产能	-----	22
图表19:	自动驾驶功能清单	-----	23
图表20:	社区园区内部道路设施组成	-----	23
图表21:	智能物流车商业模式	-----	23
图表22:	无人配送车示范规模较大与趋势代表性较强的地区, 截至2024年6月	-----	25

图表目录

List of Figures and Tables

图表23:	轻载型（快递小件为主）智能无人物流车从网点-驿站成本测算	-----	26
图表24:	标志性企业融资概况	-----	27
图表25:	中国无人物流车末端配送市场规模，2025-2030年预测	-----	28
图表26:	顺丰控股概况	-----	29
图表27:	顺丰控股财务表现	-----	30
图表28:	申通快递概况	-----	31
图表29:	申通快递财务表现	-----	32

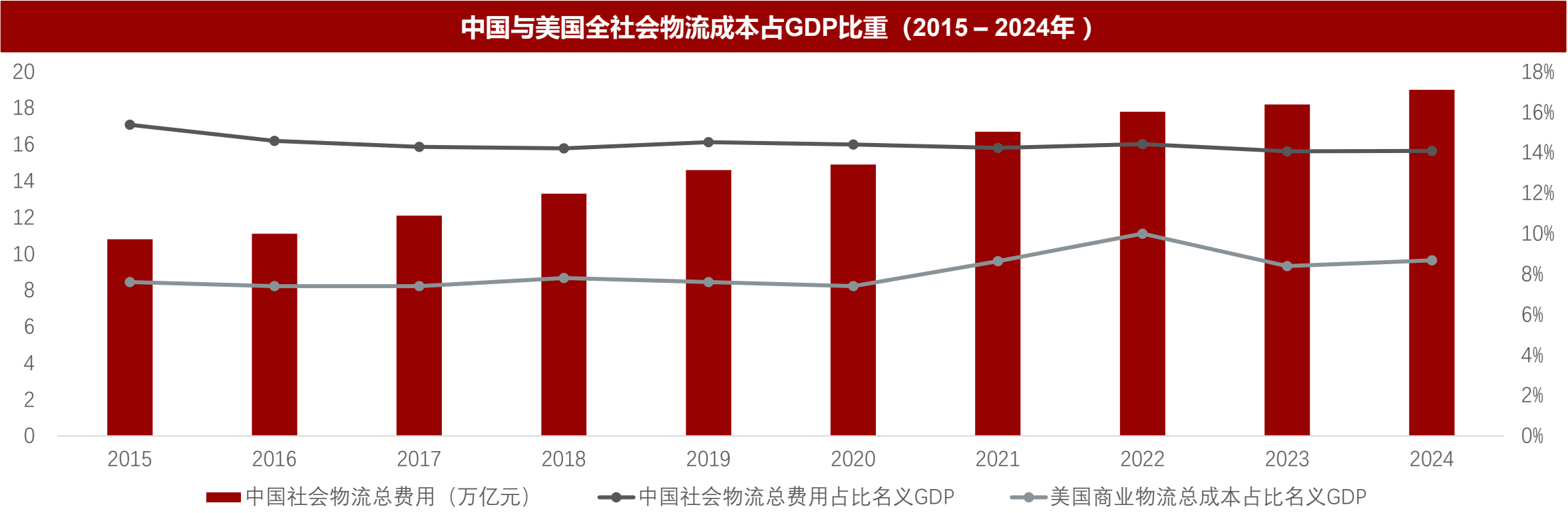
A grayscale image of a futuristic warehouse interior. Several small, white, box-like autonomous delivery vehicles (ADVs) are parked or moving on a polished floor. The ceiling is high with industrial lighting and structural elements. The overall atmosphere is clean, modern, and technologically advanced.

Chapter 1

智能物流车行业基础

中国物流行业正面临转型升级的关键时期：社会物流总费用占GDP比重维持在14-15%，较美国7-8%的水平存在差距，但在《交通物流降本提质增效行动计划》推动下，预计2025年将降低成本3,000亿元；面对末端派费占比持续上升的压力，快递企业加速布局智能化配送方案。得益于自2021年以来密集出台的支持政策和路权开放，以及L4级自动驾驶技术从测试到量产的突破，再加上ADAS激光雷达和锂电池等核心零部件成本大幅下降带来的整车价格降至2万元，中国无人配送行业已具备规模化发展的基础条件

中国社会物流总费用占GDP比重维持在14-15%，较美国7-8%的水平仍有较大差距，但随着《交通物流降本提质增效行动计划》的实施，预计2025年将降低全社会物流成本3,000亿元



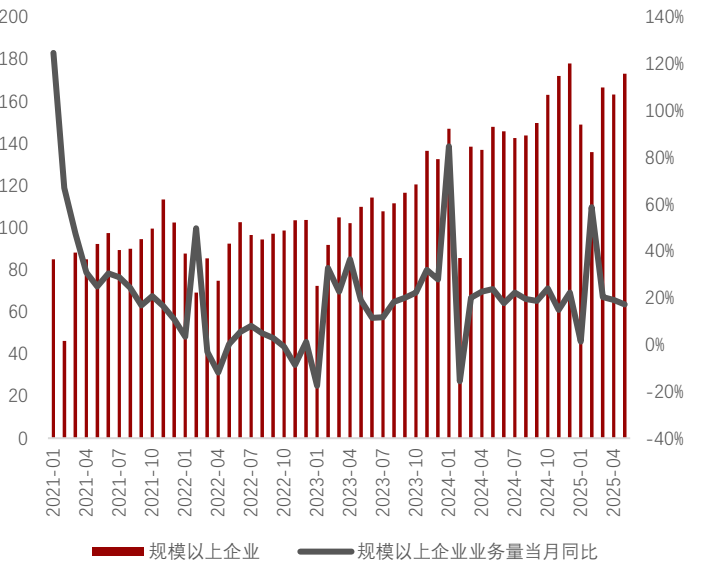
□ 从2015年到2024年，中国社会物流总费用呈现持续攀升态势，总规模从10.8万亿元大幅增长至19.0万亿元，反映出中国经济规模扩张和物流需求旺盛的发展态势。然而，从结构性指标来看，中国社会物流总费用占GDP比重长期维持在14-15%的相对稳定区间，这一水平与发达国家相比仍然偏高。对标美国，其商业物流总成本占GDP比重明显较低，除2022年受全球供应链危机影响一度攀升至10.0%的历史高点外，大多时期都稳定在7-8%区间运行。中美两国物流成本占GDP比重差距持续保持在5-6个百分点，凸显出中国物流运行效率与发达国家相比仍存在显著差距。为加快提升物流效率、降低社会物流成本，2024年11月交通运输部、国家发展改革委联合印发《交通物流降本提质增效行动计划》，该计划系统性地细化了铁路、公路、水路、民航、邮政等细分领域的实施方案，并重点部署了18项关键工作。根据规划，预计到2025年，这些举措将帮助降低全社会物流成本约3,000亿元。通过推进数字化转型、优化供应链体系、升级物流基础设施、提升运营管理水平等多维度改革创新，中国物流行业仍有巨大的降本增效空间。这些政策措施的落地实施，不仅将为实体经济特别是制造业发展提供有力支撑，更将成为提升国民经济整体运行效率的重要突破口，对推动经济高质量发展具有深远意义。

来源：国家统计局，CSCMP，人民网，中国政府网，头豹研究院

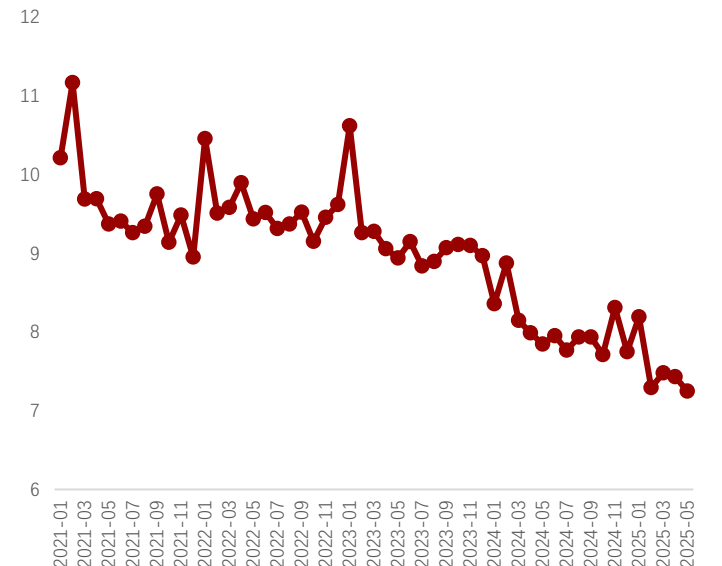
在快递单价持续下跌的背景下，末端派费占比却从2021年起不断上升，迫使快递企业通过部署智能快递柜、发展无人配送等智能化手段来应对配送效率低、人力成本高等末端配送难题

快递业末端派送成本压缩成为企业破局核心路径

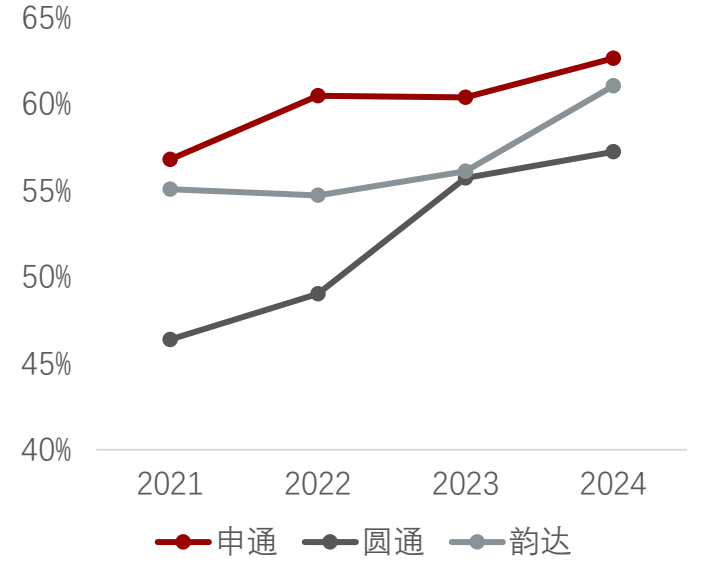
规模以上企业当月快递量（亿件），2021-2025年5月



规模以上企业当月快递均价（元/件），2021-2025年5月



三大快递企业末端派送成本占比，2021-2024年



□ 快递行业末端派费占比持续攀升，2021-2024年间，申通从57%升至63%、圆通从46%大幅上涨至57%、韵达从55%增长至61%，末端派费已成为企业最大成本负担。同期快递单价从2021年初的10.2元/件持续下跌至2025年5月的7.2元/件，降幅高达29.4%，单价下行与末端成本上升形成显著的双重压力。末端配送作为物流链条中最为复杂的环节，面临诸多挑战：配送点高度分散导致单次配送量小、效率低下；快递员人力成本居高不下且持续上涨；收件人时间不确定造成频繁重复配送；城市交通拥堵、停车难等基础设施问题带来大量额外时间和燃油支出。为应对日益增长的成本压力，快递企业积极采取一系列智能化升级措施，包括在社区密集部署智能快递柜以提升一次投递成功率、开发配送机器人和无人机等自动化配送方案，同时通过末端网络优化、站点加密、优化配送路径等方式提升末端配送效率，以实现降本增效。这些措施在快递业务量持续攀升（从2021年1月的84.94亿件增长至2025年5月的173.20亿件）的背景下显得尤为重要，不仅有助于缓解企业成本压力，也是保持行业长期竞争力的关键举措。值得注意的是，虽然行业整体呈现出业务量增长而单价下滑的态势，但通过技术创新和运营优化，快递企业仍在积极探索突破末端配送困境的新路径。

来源：各公司公告，国家邮政局，头豹研究院

中国自动驾驶与无人配送政策体系逐步完善：从示范应用到规模化推广

发布时间	政策文件	核心要点
2021年1月	《道路交通自动驾驶技术发展和应用指导意见》	在封闭区域开展自动驾驶载货示范应用
2023年7月	《国家车联网产业标准体系建设指南》	到2025年完成100项标准，2030年完成140项标准
2023年9月	《交通强国邮政专项试点工作通知》	推广智能分拣、仓储及无人车配送
2023年11月	《智能网联汽车准入和上路通行试点工作通知》	在9个试点城市开展准入试点
2023年12月	《自动驾驶汽车运输安全服务指南》	首次明确自动驾驶车可用于运输经营活动
2024年1月	《智能网联汽车"车路云一体化"应用试点通知》	部署示范应用：50辆城市配送车、200辆低速无人车
2024年5月	《交通运输大规模设备更新行动方案》	支持更新运输车辆，推广新能源无人配送车
2024年6月	《关于打造消费新场景培育消费新增长点的措施》	推广无人配送，推进餐饮配送智能化升级
2024年11月	《有效降低全社会物流成本行动方案》	推广无人配送技术，支持物流数智化创新
2025年5月	《国家邮政局关于加快邮政业科技发展的意见》	推动无人机、无人车、智能云仓规模化应用

□ 近年来，中国持续深化自动驾驶和无人配送领域的政策支持力度，形成了较为完整的政策体系。这一进程始于2021年1月，当时交通运输部等11个部门联合发布《道路交通自动驾驶技术发展和应用指导意见》，首次明确提出在封闭区域开展自动驾驶载货示范应用，为行业发展指明方向。2023年是政策密集出台的关键年份，先是在7月发布《国家车联网产业标准体系建设指南》，提出到2025年完成100项标准、2030年完成140项标准的明确目标；9月的《交通强国邮政专项试点工作通知》重点推广智能分拣、仓储及无人车配送；11月发布的《智能网联汽车准入和上路通行试点工作通知》选取9个具有代表性的城市开展准入试点，为后续推广奠定基础；12月出台的《自动驾驶汽车运输安全服务指南》则首次从法规层面明确自动驾驶车辆可用于运输经营活动，具有里程碑意义。进入2024年，相关政策更加注重实践落地，1月的《智能网联汽车"车路云一体化"应用试点通知》具体部署了50辆城市配送车、200辆低速无人车的示范应用指标；5月发布的《交通运输大规模设备更新行动方案》从设备更新角度支持新能源无人配送车的推广；到2025年5月，《国家邮政局关于加快邮政业科技发展的意见》进一步提出推动无人机、无人车、智能云仓规模化应用，标志着无人配送进入全面推广阶段。这一系列政策的出台和实施，体现了中国推动自动驾驶和无人配送发展的决心，为行业发展构建了清晰的政策框架和发展路径，有力推动了技术创新和产业升级。

来源：交通运输部，中国政府网，国务院，头豹研究院

中国智能物流车路权开放政策演进：从试点突破到多地协同推进

时间	政策	主要内容
2021年5月	北京高级别自动驾驶示范区无人配送车获准"持证上路"	首次颁发无人配送车车辆编码，赋予路权
2021年9月	《无锡市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》	细化测试与应用流程，放宽测试要求
2022年6月	《苏州市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》	明确测试范围及申请流程
2023年2月	《北京市无人配送车道路测试与商业示范管理办法（试行）》	规定测试范围、速度限制及管理责任
2023年12月	《浦东新区促进无人驾驶装备创新应用若干定实施细则》	规范无人驾驶装备测试和运营管理
2024年1月	《江苏省人民代表大会常务委员会关于促进车联网和智能网联汽车发展的决定》	全国首个省级车联网地方性法规
2024年5月	《杭州市智能网联车辆测试与应用促进条例》	开放3,474平方公里测试区域
2024年9月	《成都市智能网联汽车道路测试、示范应用与示范运营管理规范实施细则(试行)》	明确测试范围及相关资质要求
2024年11月	《昆明市智能网联汽车道路测试与示范应用管理实施细则（试行）》	规范测试、示范及车路协同等活动
2025年4月	《安徽省智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范实施细则（试行）》	要求双模式运行，首批运营不超5辆

□ 近年来，中国智能物流车路权开放政策不断完善，呈现出由点到面、逐步深化的发展态势。2021年5月，北京高级别自动驾驶示范区在全国率先为无人配送车颁发车辆编码，标志着无人配送车首次获得合法“路权”，开创了中国智能物流车规范化运营的先河。同年7月，为统筹推进智能网联汽车创新发展，国家层面发布《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范(试行)》，为地方政策制定提供了基本框架和指导方向。在此基础上，无锡市迅速响应，于9月出台实施细则，在全国率先细化了测试要求和申请流程，为其他城市提供了有益经验。2022年6月，苏州市跟进出台相关细则，进一步完善了测试范围界定和申请审批流程。2023年2月，作为智能物流车发展的先行区，北京专门制定《无人配送车道路测试与商业示范管理办法(试行)》，在测试区域划分、速度限制、安全管理等方面作出了更加细致的规定，为无人配送车规模化商业化应用奠定了制度基础。2023年底至2025年初，全国掀起了新一轮智能物流车政策密集发布期。2023年12月，浦东新区发布《促进无人驾驶装备创新应用若干实施细则》，着重规范无人驾驶装备测试和运营管理。2024年1月，江苏省率先出台《关于促进车联网和智能网联汽车发展的决定》，这是全国首个省级车联网地方性法规，不仅为智能物流车等智能网联汽车的发展提供了更高层级的法律保障，也体现了地方立法在推动新兴技术应用方面的积极作为。2025年4月，安徽省发布实施细则，采取了相对谨慎的策略，要求无人配送车必须采用双模式运行，且首批运营车辆不超过5辆，体现了在推进创新的同时注重安全可控的原则。

来源：新石器官网，各地政府网站，中国电子商会，头豹研究院

L4级自动驾驶：从技术验证到量产落地，为智能物流车规模化应用奠定基础

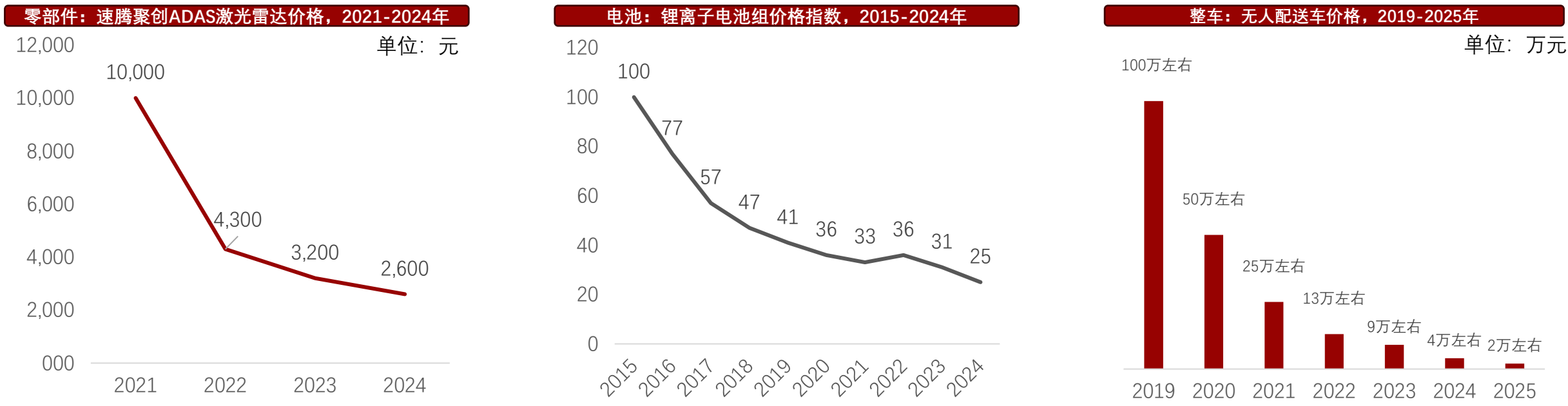
自动化等级	名称	控制方式	探测响应	后援支持	运行范围	用户角色
0级	应急辅助	驾驶员	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	• 驾驶座：传统驾驶员 • 不在驾驶座位的车内/外：远程驾驶员
1级	部分驾驶辅助	驾驶员和系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	• 驾驶座：传统驾驶员 • 不在驾驶座位的车内/外：远程驾驶员
2级	组合驾驶辅助	系统	驾驶员及系统	驾驶员	有限制	• 驾驶座：传统驾驶员 • 不在驾驶座位的车内/外：远程驾驶员
3级	有条件自动驾驶	系统	系统	动态驾驶任务后援用户	有限制	• 后援用户
4级	高度自动驾驶	系统	系统	系统	有限制	• 所有用户均为乘客 • 车外：调度员
5级	完全自动驾驶	系统	系统	系统	无限制*	• 所有用户均为乘客 • 车外：调度员

注：*无限制是指排除商业和法规因素等限制；具备4级或5级驾驶自动化功能的车辆也可装备驾驶座位

□ L4级高度自动驾驶作为一项突破性技术，正在为智能物流车的发展提供关键的技术基础和实现路径。根据自动驾驶分级标准，L4级别车辆具有显著特征：由系统全权负责控制、探测响应和后援支持，且在特定运行范围内可实现完全无人驾驶，车内用户均为乘客，仅需车外调度员进行远程监管，这些技术特征完美契合了智能物流场景的需求。自动驾驶技术的发展轨迹清晰可见：2021年，滴滴推出了搭载50个传感器、算力超700TOPS的“双子星”测试车，该车能够精确感知从10厘米到300米的环境，成为当时国内硬件配置最强的L4级自动驾驶测试车。随后，行业内掀起了一波研发热潮，集度汽车与Apollo、吉利联手开发面向L4级的“JET”智能化架构；智己汽车更是在上海中心城区展现了40分钟零接管的自动驾驶能力，展示了L4级技术的实际应用潜力。到2025年，这些技术积累最终在广汽埃安与滴滴自动驾驶的合作中取得重大突破，双方联手推出了全球首款具备全域适应能力的前装量产L4自动驾驶车。这款量产车采用前装原生设计，而非后装改制，意味着从生产线开始就进行整体规划和优化，在可靠性、安全性和成本控制等方面都具有显著优势。这种前装量产模式的突破，不仅体现了L4级自动驾驶技术的日趋成熟，更为智能物流车的规模化应用扫清了产业化障碍。从技术验证到量产落地，L4级自动驾驶正在经历从概念到现实的转变，这一进程将极大推动智能物流领域的创新与变革，为未来无人配送、智能运输等应用场景提供强有力的技术支撑，开创物流运输的新纪元。

在自动驾驶产业链上，ADAS激光雷达价格从2021年的1万元降至2024年的2600元，锂电池组价格指数从2015年的100降至2024年的25，推动无人配送车整车价格下跌至2025年的2万元

产业链全面降本推动无人配送车成本大幅度下跌



随着自动驾驶技术日趋成熟，产业链呈现全面降本态势：作为自动驾驶感知系统的核心部件，速腾聚创ADAS激光雷达的价格从2021年的1万元快速下降，经过2022年的4300元、2023年的3200元，到2024年进一步降至2600元，三年间降幅高达74%，大幅降低了自动驾驶系统的整体成本；同时，作为无人配送车动力系统的关键组成，锂离子电池组的价格指数也呈现持续下行趋势，以2015年为基准（100）开始，经历了2016年的77、2017年的57、2018年的47、2019年的41、2020年的36、2021年的33，到2024年进一步降至25，近十年累计降幅达到75%，为整车成本控制提供了有力支撑；在核心零部件成本持续优化的双重推动下，无人配送车整车价格实现了更为显著的断崖式下跌，从2019年的100万元起步，经过2020年的50万元、2021年的25万元、2022年的13万元、2023年的9万元，到2024年快速降至4万元，最终在2025年达到2万元的新低水平。这一系列价格变革充分展现了自动驾驶产业链的成本优化能力和规模化效应，为无人配送车进入商业化快速发展期奠定了坚实基础。



Chapter 2

智能物流车行业概况

智能物流车产业已形成完整生态链，涵盖感知器件、解决方案到物流服务等环节，市场主要由新石器、行深智能等头部企业主导，产品覆盖低速至高速（25-60km/h以上）配送车型，应用于即时配送到工业物流等多元场景，总体规划产能超20万台。尽管行业已建立ISO 22737等多层次标准体系，但在L4自动驾驶技术、基础设施建设及监管机制等方面仍面临挑战，需通过车路协同等方案突破发展瓶颈

得益于“互联网+”和人工智能发展，智能物流车产业链由上游感知器件、底盘、芯片和地图定位供应商，中游解决方案商，以及下游电商与物流服务商三大环节构成，形成完整的产业生态

智能（无人）物流车产业链图谱



来源：中国电动汽车百人会，头豹研究院

无人配送车现有标准和定义

标准名称	车型定义
T/CMAX 117.1—2021《服务型电动自动行驶轮式车第1部分：技术要求》	具备自动行驶功能的低速电动轮式车辆。服务型电动自动行驶轮式车具有以下特征：无需人类主动的操作情况下，车辆能够在道路上自动、安全行驶，进行货物配送、餐饮配送、道路清洁、监管巡逻等工作。
T/ITS 0202—2021《低速无人配送车运行安全要求》	具备自动驾驶功能，未设有驾驶舱，不提供载人服务，支撑末端物流配送的功能型车辆。
T/CITSA 05-2020《短途智能无人车配送服务技术要求》	指纯电驱动，满载最大质量应不大于1200kg，设计最高车速为20km/h~40km/h，具备自动行驶功能，能够在特定区域内的道路上自动、安全行驶，进行货物配送的无人驾驶车辆。
T/SZIT 002-2021《低速无人车城市商业运营管理规范》	本标准统一称为“低速无人车”，部分室内或封闭场景也常被称为“移动机器人”。是具备GB/T 40429-2021中规定的3级及以上驾驶自动化水平的自动驾驶系统、行驶速度较低且不配备传统驾驶员并仅行驶于地面的运载工具。
T / CSAE 286.1-2022《功能型无人车 第1部分：术语和定义》	具备环境感知、智能决策和自动控制，或与外界信息交互，乃至协同控制功能，无人驾驶操纵机构，在特定场景完成指定功能任务（无人配送车、无人零售车、无人配送车、无人环卫车、无人安防巡逻车、无人运输车等）新型车辆。
《低速无人配送车辆通用技术要求（征求意见稿）》	低速无人配送车辆是无驾驶舱、具备4级及以上驾驶自动化水平、主要用于货物运输或配送的轮式智能装备，能够在无人工主动操作的情况下，在道路上自动、安全行驶

无人配送主要应用场景

应用场景	服务内容	配送模式	时效性	覆盖半径	典型企业
快递配送	一般包裹配送	物流点-个人（B-C）	2~3天	2-5KM	京东、菜鸟、中国邮政、顺丰等
商超配送	超市、生鲜等配送	商超-个人（B-C）	1小时	5KM	美团、白犀牛、毫末智行等
餐饮配送	外卖类即时配送	小商家-个人（C-C）	30~45分钟	3KM	优时科技、真机智能等
移动零售	移动销售食品、饮料等	固定范围内灵活配送	无时效性要求	1-2KM	新石器、行深智能

- ❑

无人配送车的定义存在三种主要观点：若视为机动车，受限于法规体系尚不完善，难以落地管理；若归类为非机动车，虽然最高时速符合标准，但多数车型整备质量超出200kg的限制；若定位为机器人，则可通过地方政府审批备案获得试点运营机会。目前业内倾向采用国家标准分类方式，将其定义为N₁类（总质量小于3,500kg）与A类（配备自动驾驶系统）的组合车型，要求具备自动货舱、无驾驶室设计，并能够接收配送指令、感知环境、识别交通标志、自主决策及网联通信等功能。
- ❑

根据最高设计速度，无人配送车可细分为三类：低速型（≤25km/h，属N₁X类）、中高速型（≤60km/h，属N₁Y类）及其他类型（>60km/h，属N₁A类）。从产业演进路径来看，主要源自机器人底盘企业的延伸发展，以及低速车企业与整车厂的市场切入。当前，无人配送车主要应用于快递配送、商超配送、餐饮配送和移动零售四大场景，各企业多专注于某一细分领域。值得注意的是，L4级自动驾驶技术已在商用车领域取得突破性进展，如2024年2月东风集团在鄂尔多斯市达拉特旗实现了L4级新能源重卡在非封闭公路上的常态化测试。随着类似场景下的数据积累和技术迭代，自动驾驶物流车正逐步突破现有应用边界，向城市配送、长距离干线运输等更复杂的商业场景扩展，推动智慧物流的进一步发展。

来源：全国汽标委智能网联汽车分技术委员会，中国交通运输协会，头豹研究院

国内无人配送车市场主要产品包括新石器的X3 plus和X6系列、行深智能的绝地和P3/P6系列、九识的Z5/Z8系列、京东的无人配送车及室内机器人、以及金龙客车的DIDO等

国内五大主流无人配送车企业产品

■ 初创企业

■ 平台/整车企业

1 新石器无人车



X3 plus



X6

业务定位：载物型无人车研发、制造及服务提供商，提供城市“最后5公里”无人车配送服务，客户集中在快递物流、零售等领域，全公司共300余人，研发人员占比达70%，算法采用偏视觉方案

2 行深智能



绝地



P3/P6



腾雾

业务定位：目前与京东、美团、华为、富士康、中国邮政、工商银行、日本乐天、国家电网等合作伙伴一起，将无人车在快递、工厂、社区/办公园区、新零售、校园等多个场景商业落地

3 九识



Z5



Z8



Z8 MAX

业务定位：L4智能整车主机厂，成立三年坚持做一件事：造一辆能满足物流行业需求的无人车。为此建立了L4级算法研发、产品开发、车辆交付、销售运维等体系能力2023年单台整车制造成本近11万

4 京东物流



无人车、室内配送机器人

无人车+机器人：2020年10月推出创新的“无人车领养计划”，让快递员可以申请搭档无人配送车，建立起高效的“人车CP协作模式”；同时在室内场景，截至2024年6月已在北京等多个城市成功部署室内配送机器人，全面提升配送效率

5 KING LONG



DIDO

业务定位：旨在解决传统物流运输中广泛存在的效率低、人工成本高、招工难和管理难等痛点，解决“最后一公里配送难题”，全面满足社区、园区物流配送需求

干线智能物流车发展提速，赢彻科技L4自动驾驶重卡测试里程破10亿公里。卡尔动力新一代L4级智能重卡搭载千度级电池组，配合换电网络实现800公里以上续航，确保干线物流高效运营

赢彻科技自动驾驶里程破10亿公里，KargoBot配千度电池智领物流



车规级传感器360°覆盖

激光雷达*3

毫米波雷达*5

800万像素摄像头*7

满足150万公里重卡生命周期的高可靠和高耐久



- ❑ 赢彻科技的自动驾驶技术发展呈现显著的指数级增长态势：数据显示从2022年7月的600万公里里程和0.1PB数据规模起步，到2023年3月快速提升至1亿公里和1.4PB，2024年1月更跃升至10亿公里和10PB的规模，预计2024年12月将达到45亿公里里程和32PB的数据体量。在硬件配置层面，其L4级自动驾驶解决方案采用摄像头、毫米波雷达及激光雷达的多传感器融合方案，通过优化的传感器布局实现车辆360°全方位环境感知覆盖。其中，后向毫米波雷达采用后视镜一体化设计，多处传感器支架配备防撞溃缩吸能结构，并针对长期运营需求开发了专门的激光雷达清洗功能。在可靠性方面，舱外传感器的防护等级最高可达IP6K9K，经过严格验证可在商用车高强度、长时间振动环境下稳定工作，零件最长使用寿命达30,000小时。
- ❑ 2025年上海车展期间，卡尔动力发布的新一代KargoBot Space搭载容量高达1,026kWh的电池组，通过与时代骐骥换电网络的深度合作，不仅实现单次续航里程超过800公里的优异性能，更通过电池流转与自动驾驶路径规划的智能联动，配合动态匹配的最优能源补给策略，实现干线物流的“无限续航”运营能力。

来源：各公司官网，头豹研究院

智能物流车向"轻量化"感知转型

比较维度	传统全栈方案（高精地图+多激光雷达）	轻量化视觉方案（轻图/无图+少激光雷达）
核心架构	• 多激光雷达（≥4颗） • 高精地图依赖 • 高算力平台(>500TOPS)	• 视觉主导（8-12摄像头） • 1-2颗辅助激光雷达 • 算力需求较低
感知能力	• 全天候抗干扰 • 冗余度高 • 雨雾天气受限	• 50米内定位误差小 • 依赖AI算法补偿 • 极端天气性能下降
覆盖范围	• 仅限高速和主干道 • 高速覆盖30万公里 • 更新周期较长	• 无地理限制 • 全域覆盖 • 实时动态适应
系统性能	• 厘米级定位(RTK+IMU) • 变道通过率>99% • 七重安全冗余	• 分米级定位(视觉SLAM) • 路口通过率99% • 流体时空规划
成本构成	• 硬件：1.7万元 • 地图费：500元/年 • 5年总成本约4.2万元	• 硬件：0.7万元 • 前期数据采集培训费 • 总成本显著较低
主要优势	可靠性高、精度好	成本低、适应性强
主要劣势	成本高、覆盖受限	极端天气表现欠佳

- ❑ 在智能物流车领域，2023年见证了一个重要的技术转折点：基于BEV（鸟瞰图）+Transformer架构的大模型开始在自动驾驶领域崭露头角，引领了一种更为经济且高效的技术路线。市场头部企业如新石器、九识和白犀牛都选择了以视觉为主，辅以少量激光雷达的轻量化感知方案。这种方案不同于传统的“重激光”路线，更倾向于通过深度学习和多模态融合来实现高效感知。以新石器为代表，其配置方案采用12个高清摄像头搭配1个激光雷达，结合轻量化高精地图和单颗NVIDIA Orin芯片，成功实现了360度全方位环视和120米的感知距离。同期，九识25H2和白犀牛也采用了类似的轻量化思路，仅配置1-2颗激光雷达和1-2颗Orin芯片。这种技术路线不仅大幅降低了硬件成本，更通过算法创新提升了系统的场景适应性，为智能物流车的规模化落地提供了更具经济性的解决方案。

❑ 这一技术演进充分说明，智能物流车行业正在从早期的“硬件堆砌”模式，转向更注重算法效能和成本优化的发展阶段。通过深度学习和多模态融合技术，即使是相对轻量级的硬件配置也能实现可靠的自动驾驶能力，这无疑将加速行业的商业化进程。

来源：公司官网，自动驾驶之心，头豹研究院

无人配送车标准体系：从国际到地方的多层次标准框架（2021-2024）

类型	标准号/归口	标准名称	进度	牵头单位	参编单位
国际标准	ISO 22737:2021	预定轨迹低速自动驾驶系统(LSAD)	2021.7实施	英国华威大学	-
国家标准	GB/T 43947-2024	低速线控底盘通用技术要求	2024.4发布 2024.11实施	同济大学	济驭、厦门金龙、易咖、酷哇、行深、一清、白犀牛、西井等
地方标准	北京顺义区经信局	无人配送车管理实施指南	2021.9发布	-	美团等
	DB3205/T 1089-2023	车联网无人快递车运营管理规范	2023.11实施	苏州市邮政管理局	九识智能、摩卡智能、华励智行、智行众维、苏州金龙等
	DJG330521/T 98 2024	低速无人车自动驾驶功能场地试验方法及要求	2024.2.5发布 2024.2.29实施	莫干山高新区地信发展中心	浙江省标准院、智网数创等
行业标准	YZ/T 0182-2022	寄递无人车技术要求	2022.3实施	新石器	京东乾石、一清创新
	YZ/T 0183-2022	无人车邮件快件投递服务规范	2022.3实施	京东乾石	新石器、一清创新
团体标准	T/SZITS 002-2021	低速无人车城市商业运营安全管理规范 第4部分 货物配送低速无人车	2021.10批准制定	深圳市智能交通行业协会	东风悦享、美团、普渡、于万、达摩院、京东、毫末、福田等
	T/CSAE 286.1、2-2022、285-2022	功能型无人车 第1部分:术语和定义、总体技术要求 功能型无人车 自动驾驶功能场地试验方法及要求	2022.12发布	北京理工大学	行深智能、京东、美团、国汽智联、中汽院、东风悦享等
	T/SHV2X 3-2023	配送类低速无人驾驶装备技术要求及场地测试方法	2024.1实施	上研智联智能出行科技公司	同济大学、上海电科、新石器、京东物流、白犀牛、智梭等
	-	低速无人驾驶设备远程驾驶系统技术规范	2024.1实施	长沙斐视科技	名商科技、雷科智途、福龙马、纽恩驰、特斯联、斯年智驾等
	-	低速无人车示范应用技术规范（5个系列标准）	2024.6立项	-	-
	-	邮政快递无人车联合监管信息交换规范	2024.6编制	石家庄邮电职业技术学院	国家邮政局研究中心、行深、顺丰、京东、华为、极兔等

□ 近年来，无人配送车标准体系逐步完善，从国际到国内形成了多层次的标准框架。在国际层面，2021年7月实施的ISO 22737:2021为预定轨迹低速自动驾驶系统制定了标准。国家标准方面，GB/T 43947-2024《低速线控底盘通用技术要求》于2024年11月实施，由同济大学牵头，济驭、厦门金龙等多家企业参与编制。在行业标准层面，YZ/T 0182-2022《寄递无人车技术要求》和YZ/T 0183-2022《无人车邮件快件投递服务规范》已于2022年3月实施，分别由新石器和京东乾石牵头制定。地方标准建设也在积极推进，北京顺义区（2021年9月）、苏州市（2023年11月）和浙江德清（2024年2月）等地相继发布实施了地方性管理规范。团体标准更是百花齐放，包括深圳智能交通行业协会的T/SZITS 002-2021、北理牵头的T/CSAE 286系列标准、上海车联网协会的T/SHV2X 3-2023等，涵盖了相关术语定义、技术要求、测试方法等多个方面。目前，还有包括低速无人车示范应用技术规范（5个系列标准）和邮政快递无人车联合监管信息交换规范等标准正在制定中。这些标准的建立和实施，为无人配送车行业的规范发展和技术创新提供了重要支撑。

来源：通渠有道，头豹研究院

当前自动驾驶配送车市场已形成从即时配送到工业物流的完整产品矩阵，载重从80kg到2,700kg不等，各厂商通过差异化定位实现市场细分，多传感器融合方案成为标配

头部企业多载重级别布局，传感器融合成标配

分类	企业/产品	尺寸（m）	载重（kg）	最高时速（km/h）	续航（km）	货箱容积（m³）	核心传感器配置	主要应用场景
轻载型（<600kg）	美团魔袋20	2.45×1.01×1.9	150	45	120	0.54	3激光雷达+19摄像头+2毫米波+9超声波	即时配送
	智行者WBD-C81	1.86×0.82×1.22	80	10	-	-	-	快递配送
	超影800C	1.72×0.75×1.69	200	20	-	-	-	快递配送
	九识智能E6	-	500	36	130	6.5	2激光雷达+12超声波	商超30分钟即时配送
	新石器X3	2.5×1×1.7	500	50	120	3.5	纯视觉BEV算法	商超、餐饮配送
	绝地3000H	1.88×1.0×1.77	500	40	-	-	-	快递配送
	NURO R2	2.74×1.1×1.8	190	40.2	-	-	360全景摄像头+热感摄像头+激光雷达+长短距雷达+超声波	-
中载型（600-800kg）	夸父Mini	1.77×0.92×1.75	300	30	-	-	-	快递配送、无人售货
	菜鸟GT-pro	3.69×1.30×2.20	750	-	180	5	1激光雷达+11摄像头	社区快递网点高频补货
	阿里小蛮驴	2.1×0.9×1.2	650	20	102	-	2激光雷达+6摄像头	配送
	白犀牛R5	2.5×1.0×1.8	800	45	120	5.5	2激光雷达+12摄像头	城市驿站中转
重载型（>800kg）	九识智能Z5	3.715×1.40×2.15	800	40	180	5.5	4激光雷达+14摄像头	高端商务文件速递
	毫末小魔驼HD05	-	800+	-	180	5	全天候感知	快递大宗干线运输
	新石器X6	-	1000	-	200	6	1激光雷达+12摄像头	县域快递批量配送
	行深智能换熊P6	-	900	-	180	6	意大利ICONA工业设计	汽车零部件厂内物流
	夸父	3.65×1.56×1.95	2,000	35	-	-	-	工业物流
	奔霄	4.82×2.13×0.85	2,700	25	160	22	-	工业物流
	九识智能Z8 MAX	-	1,450	40	210	10	三开门叉车适配系统	港口集装箱月台转运
	京东6.0	-	100	60	160	4	5激光雷达+6摄像头+12超声波	快递配送

来源：中国电动汽车百人会，西蜀智能，公开网络，各公司官网，头豹研究院

Chapter 2
产能对比

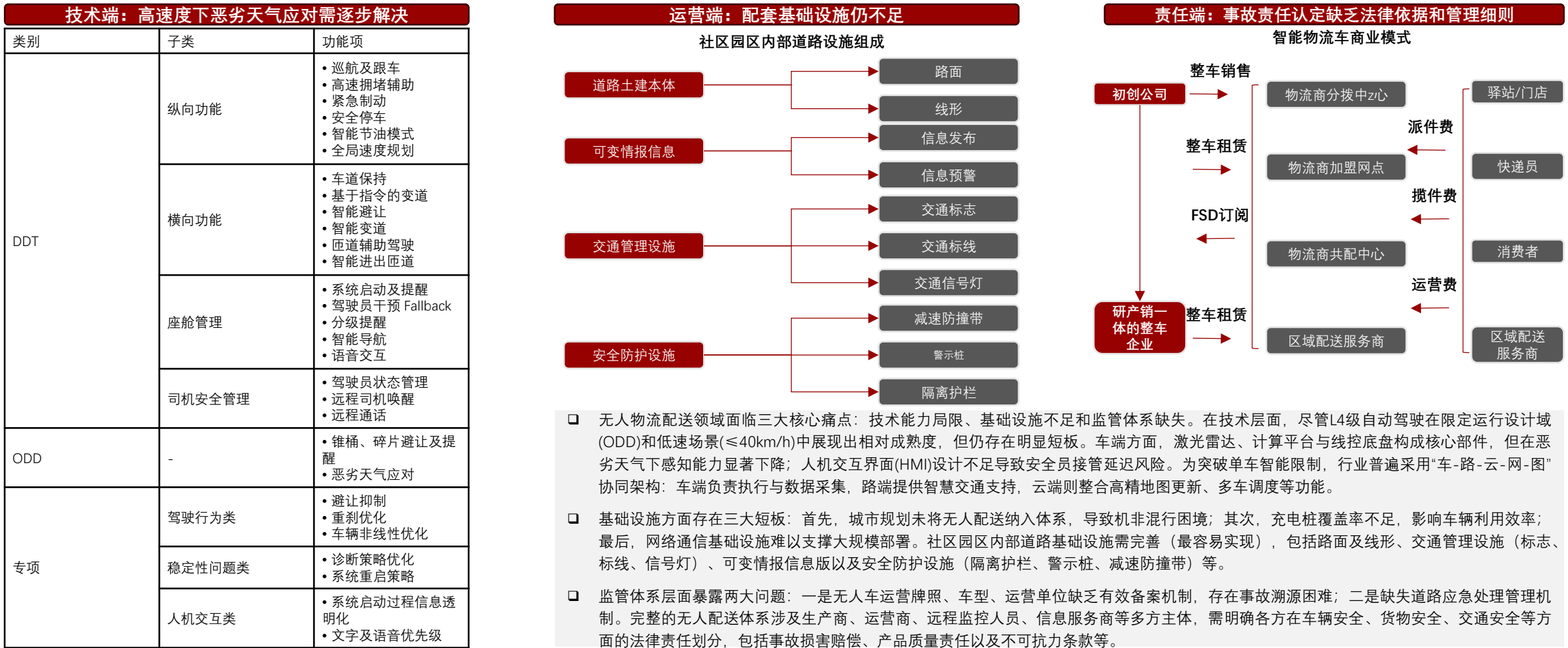
无人配送车行业产能建设加速，头部企业年产能规划在2-5万台区间，行业总体规划产能超20万台。目前实际落地规模仍较小，累计部署量近万台，主要集中在外卖配送、校园物流等场景

产能规划超20万台/年，行业实际部署近万台，外卖配送为主要应用场景

企业	工厂地点	投资规模	产能规划	投产/首车下线时间	备注	规模
新石器	盐城工厂	5亿元	1万台/年	2022.04	目前年产量达3,000台以上	已获250+城市路权，累计部署近6,000辆无人车，预计2025年底部署1万辆、产能达3万辆
	神木工厂	-	-	2022.08	-	
	安阳工厂	6亿元	产线设备产能1万台/年	2022.10		
	资阳工厂	-	2,400台/年	2023.07	-	
	松阳工厂	约5亿	1万台/年	2024.06	-	
行深智能	南陵基地	超1亿	分三阶段卖施，对应产能规模1,000辆2,000辆和5,000辆	2022.08	截至2024.4部署超1,000辆	已在海内外100多座城市+400多个站点落地运营
毫末智行	保定星环工厂	-	1万台/年	2020.10	美团无人车唯一生产合作方	累计配送订单量接近90万单
九识智能	曲阜工厂	-	一期2万台/年，二期10万台/年	2024.02	已在全国20多个省份布局	已在全国29省份200多个城市部署超千台车辆，累计完成3亿单配送，总里程突破1,000万公里
	湖州工厂	3千万美元	1万台/年	2024.02	-	
	十堰东风特汽产线		共计2,000台		与山西鹏飞、东风特汽合作	
	嘉兴工厂	1亿美元	-	2024.05	-	
易咖智车	嘉定工厂	-	1万台/年	2022.07	-	在60余座城市落地应用，累计交付超过千台，实际工程化落地车辆行驶里程是突破1,000万公里
	溧水工厂	30亿元	一期2万台，二期10万台	2024.03	-	
智梭科技	六安工厂	5.23亿	2万辆/年	2020.12	-	合作项目超50个
	桐庐基地	10.08亿	-	2023.08	布局3省8城2县域	
五菱工业	柳州工厂	-	1万台套/年	-	-	
易成创新	庐山基地	1.18亿	1500辆/年	2024.03	预计2024年销售收入1亿元	2023年拿到8,000万意向订单
京东物流	长沙基地	20亿元	-	2018.06	-	在30个城市获得开放道路运营资质，已部署700多台无人配送车覆盖社区商圈，新石器供应90%的车辆
	厦门金龙	-	-	2020.09	与金龙客车合作	

来源：通渠有道，公开网络，头豹研究院

无人物流配送发展三重痛点：技术能力局限、基础设施不足与监管体系缺失



A grayscale image of a futuristic warehouse. Several small, white, box-like autonomous delivery vehicles are parked in a line on a polished floor. The warehouse has high ceilings with industrial lighting and structural beams. The vehicles have large windows and a modern, compact design.

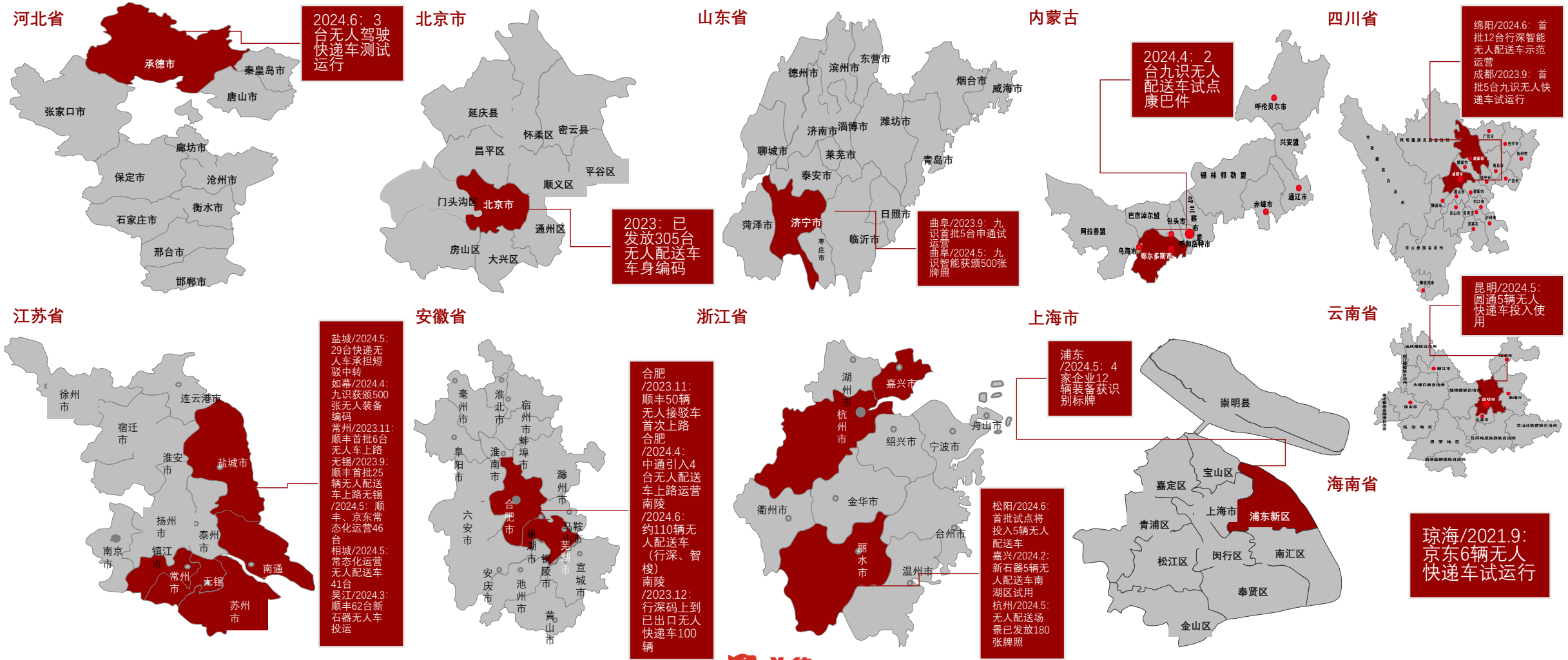
Chapter 3

智能物流车市场展望

中国智能网联汽车与无人配送领域发展迅速，已建成17个国家级示范区和3.2万公里测试道路，无人配送车规模已达三位数。市场规模预计从2025年的5.1亿元增长至2030年的83.4亿元，在60%装载率下单票成本可降至0.9元。资本市场反应积极，2024年物流业投融资132亿元中智能驾驶占36%，2025年初L4领域已有九识智能、新石器获得大额融资

中国智能网联汽车与无人配送领域快速发展，已建成17个国家级示范区并开放3.2万公里测试道路，无人配送车规模从2023年的两位数扩展至三位数，其中江苏省推进速度与规模较为领先

无人配送车示范规模较大与趋势代表性较强的地区，截至2024年6月



来源：通渠有道，新华网，头豹研究院

Chapter 3
成本测算

假设无人车替代50%配件量（从网点→驿站/快递柜，由于客户要求上楼等要求，暂不考虑无人车参与从驿站/快递柜至上门过程），60%装载率下单票成本为0.9元，低于行业通常的1.1元

轻载型（快递小件为主）智能无人物流车从网点-驿站成本测算

类别	参数项	数值	单位	计算说明	年化成本（元）	成本占比
时间参数	装货时间	30	分钟	含分拣和确认		
	单程行驶	30	分钟	含路况和红绿灯		
	卸货时间	30	分钟	含清点和交接		
	调度等待	15	分钟	调度空档		
	单次往返总时间	105	分钟	1.75小时		
	日工作时间	600	分钟	10小时		
运营参数	日均往返次数	5	次	600÷105		
	年运营天数	300	天	-		
	单次最大装载	800	票	满载容量		
	平均装载率	60%	-	实际预估		
	实际单次装载	480	票	800×60%		
	日均配送量	2,400	票	480×5次		
距离能耗	年配送总量	720,000	票	2,400×300天		
	单次往返距离	10	公里	5公里×2		
	日均行驶距离	50	公里	10公里×5次		
	百公里耗电量	13.3	kWh	-		
	日耗电量	5.12	kWh	13.3×(50/130)		
	电费单价	0.7	元/kWh	-		
成本构成	日电费	3.58	元	5.12×0.7		
	车辆折旧	-	-	-	4,000	11.5%
	FSD年费	1,800	元/月	1,800×12	21,600	62.3%
	电费	3.58	元/天	3.58×300	1,074	3.1%
	维护成本	-	-	-	8,000	23.1%
成本汇总	年总成本	-	-	所有成本之和	34,674	100%
	单票成本	0.05	元/票	34,674÷720,000	-	-
敏感性分析	50%装载率时	0.060	元/票	34,674÷600,000		
	60%装载率（基准）	0.050	元/票	34,674÷720,000		
	70%装载率时	0.043	元/票	34,674÷840,000		
	80%装载率时	0.037	元/票	34,674÷960,000		

注：无人车选取当前市场较为低价的九识智能E6，整车成本2万元，每月FSD价格1,800元，预计使用年限为5年，单个无人车电池容量13.3kWh（标续版），续航130KM，单次最大可装载800个快递箱（小件），如若增加单日往返距离、优化装/卸时间、提高装载率等，单票成本还可以继续压缩，相比传统末端派送更具优势。

来源：公开网络，头豹研究院

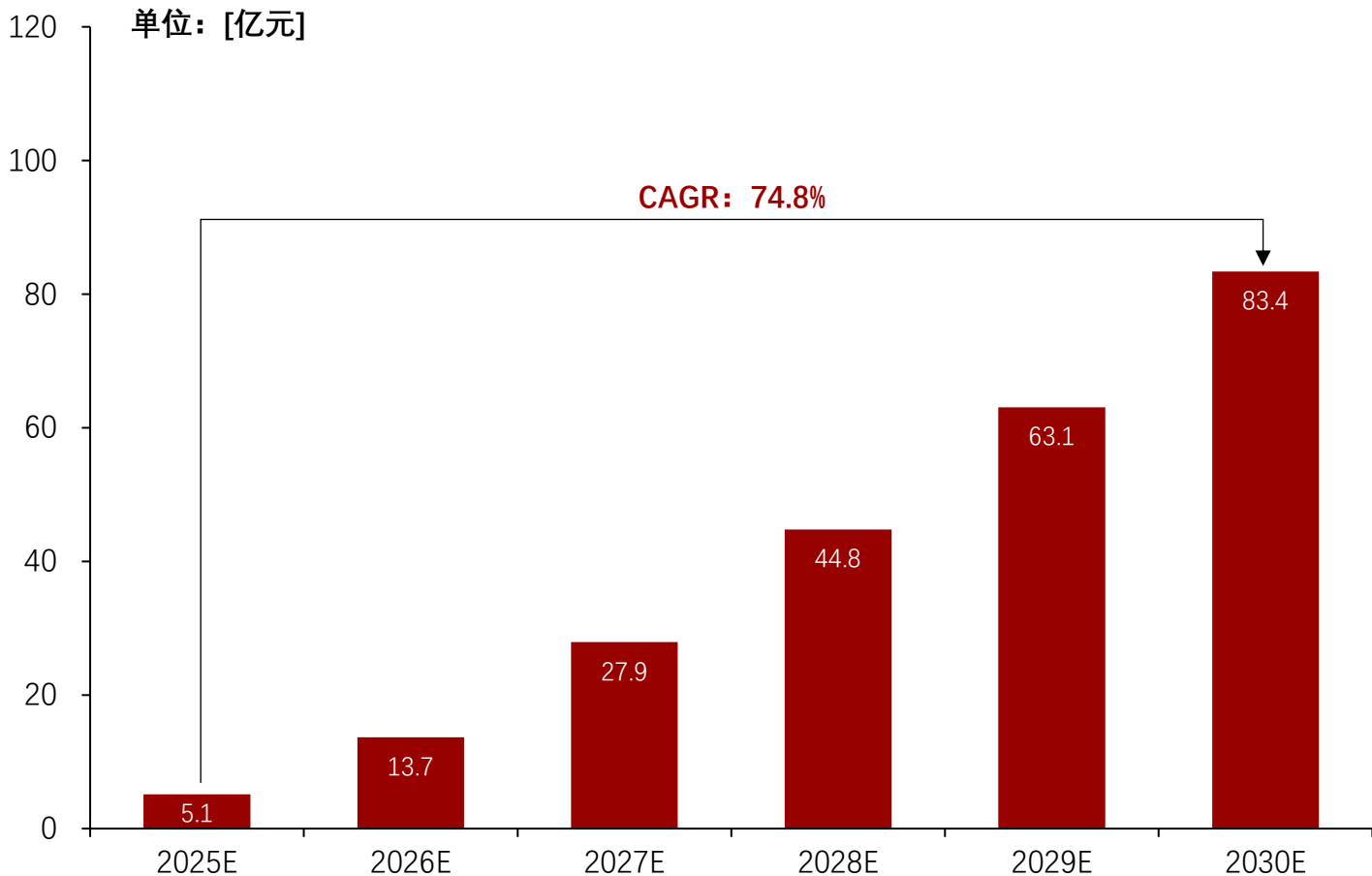
标志性企业融资概况

公司	融资轮次	时间	投资方	融资金额	领域	公司	时间	融资轮次及金额
新石器	天使轮	2018	理想汽车、元禾原点	-	无人配送	白犀牛	5月	B轮，2亿元（顺丰领投，鑫源汽车及线性资本跟投）
	A轮	2019	云启资本、耀途资本	约1亿元人民币		九识智能	4月	B3轮，1亿美元（B轮总额近3亿美元）
	A+轮	2020	理想汽车、耀途资本等	约2亿元人民币		新石器	2月	C+轮，10亿元（物流巨头、中金资本、漳江基金、合创资本等）
	B轮	2021	中金资本、软银亚洲、云启资本、耀途资本	数亿元人民币		Nuro	4月	E轮，1.06亿美元（普信集团、富达管理与研究公司、老虎环球基金等）
	C轮	2023	中金资本、中金汇融、前海母基金、壳牌资本、亦庄国投	6亿元人民币		既末科技	5月	A轮
	C+轮	2025	中金资本等	10亿元人民币		普渡科技	5月	D轮（亚投资本）
九识	战略融资	2022	国际半导体巨头、产业投资方	3000万美元		Arrive AI	5月	战略融资，4000万美元
	Pre-A轮	2023	招商局创投	-	矿山无人驾驶	踏歌智行	3月	亿元级融资
	A轮	2024	美团战略投资部、BV百度风投等	约1亿美元		中科慧拓	5月	C+轮
	B轮	2025	鼎晖百孚、蓝湖资本、亚投资本等	近3亿美元		Sensmore	5月	种子轮，730万美元
白犀牛	成立初期	-	辰韬资本	-		伯镭科技	6月	B2轮，数亿元战略融资
	天使轮	2020	辰韬资本	-		长城重工	4月	A轮，5.2亿元（招商局集团、山东能源集团领投）
	Pre-A轮	2021	线性资本等	近千万美元	无人清扫车	仙途智能	3月	Pre-C轮
	Pre-A+轮	2021	索道资本、长安私人资本、基石资本等	5000万人民币		库萨科技	6月	Pre-A轮，数千万（金水湖创投领投）
	B轮	2025	顺丰集团、鑫源汽车、线性资本	2亿人民币	无人环卫车	擎途科技	5月	B轮，超亿元
行深智能	天使轮	2017	京东集团	数千万人民币	无人卡车	卡尔动力	5月	A+轮
	Pre-A轮	2019	险峰旗云、千山资本	-	自动驾驶解决方案	文远知行	5月	战略融资，1亿美元
	A轮	2021	远方基金、鸿灏资本等	1亿元人民币	□ 2024年中国物流行业发生69起投融资事件，融资总额约132亿元，智能驾驶占比36%。2025年1-5月，国内L4级自动驾驶领域融资超20起，无人配送赛道占比过半。融资规模方面，九识智能以30亿元总融资领跑，其B轮获近3亿美元投资，形成多元化融资结构；新石器以20亿元次之，C+轮获10亿元融资；毫末智行和驭势科技分别累计获得18亿元和17亿元，驭势科技估值达73亿元；白犀牛完成2亿元融资。			
	B轮	2022	-	-				

来源：36氪，证券之星，高工智能汽车，电车资源，头豹研究院

中国无人物流车末端配送市场规模预计将从2025年的5.1亿元增长至2030年的83.4亿元，主要受快递业务量增长、无人配送渗透率提升及运营效率优化驱动，预计带动车辆需求从1万辆增长至16.3万辆

中国无人物流车末端配送市场规模，2025-2030年预测



注：无人车参考当前市场较为低价的九识智能E6，整车成本2万元，每月FSD价格1,800元，预计使用年限为5年，单个无人车电池容量13.3kWh（标续版），续航130KM，单次最大可装载800个快递箱（小件）

来源：公开资料收集，头豹研究院

头豹洞察

- 中国无人物流车末端配送市场规模将从2025年的5.1亿元增长至2030年的83.4亿元，年均增长率约为75%。从具体指标来看，全国规模以上快递业务量将从2025年的1,900亿票增长至2030年的3,060亿票；无人物流车业务量占比将从3.8%大幅提升至50%，反映出无人配送渗透率的快速提升；在运营效率方面，无人物流车单车最大运力保持在800件，通过提升年平均装载率（从60%提升至78%）来优化配送效率，同时保持每日5次往返及300天年运营天数的稳定运营节奏。
- 这一增长态势主要受三个因素驱动：首先是快递行业整体规模的稳步扩张；其次是无人物流车渗透率的快速提升，预计到2030年将承担一半的快递配送业务；第三是运营效率的持续优化，尤其是装载率的提升。从行业发展特征来看，无人物流车需求量将从2025年的1万辆增长至2030年的16.3万辆，但单车价值保持稳定（整车价值2万元/辆，软件、补能、维护费用3.1万元/年）。

1、最完整研究覆盖的研究数据库之一

百万级研究要素
覆盖国民经济19+产业
细分6,000+行业

2、内容授权商用，高效赋能上市进程

迅速、精准获取最匹配的研究内容，赋能紧急的数据需求，推进上市进程，或重要公告的发布进程

业务热线：

13080197867李先生

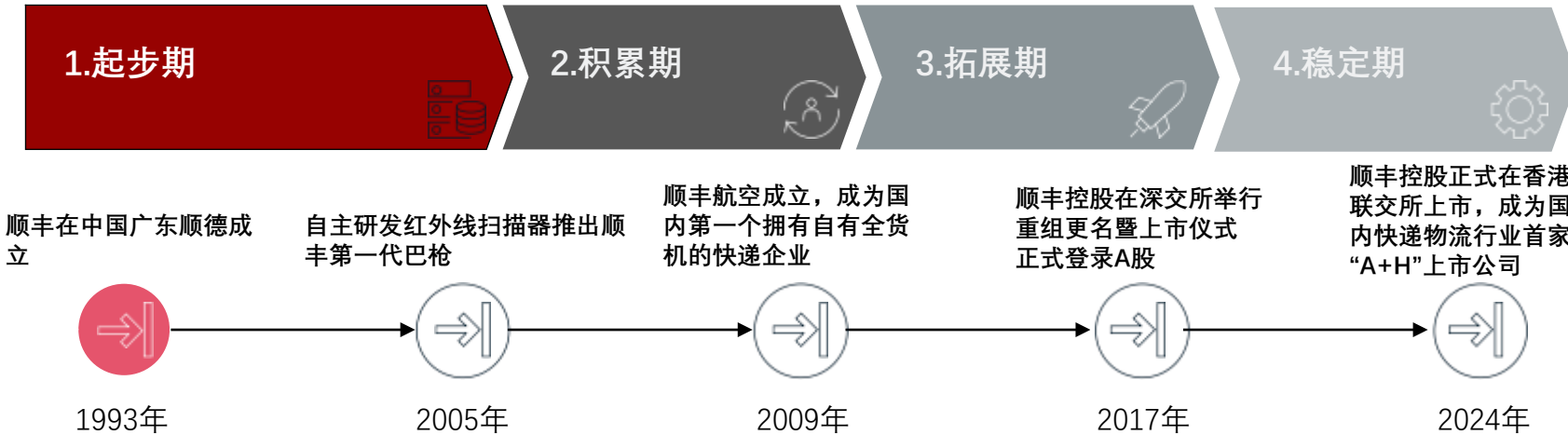
18129990784陈小姐

顺丰控股作为中国及亚洲最大、全球第四大综合物流服务提供商，拥有全方位物流服务能力
和四家上市公司主体，业务覆盖国内外，是深交所规模最大的物流上市公司

公司简介

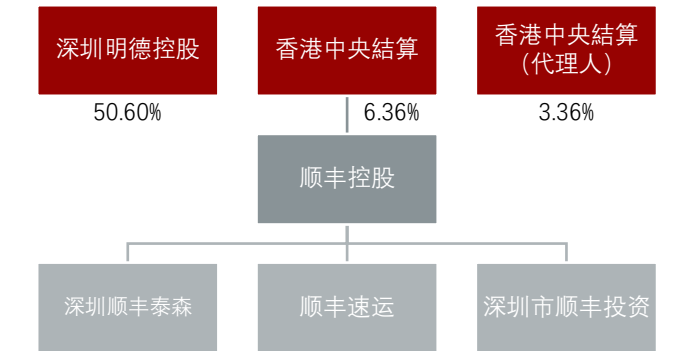
- 顺丰控股股份有限公司（002352.SZ, 6936.HK）创立于1993年，是中国及亚洲最大、全球第四大综合物流服务提供商*。公司在国内服务超230万家活跃月结客户及约7.3亿个人会员用户，覆盖100%地级行政区及2,813个县级行政区，具备快递、快运、冷链、同城、供应链等板块的全产品服务能力，参与建设亚洲第一个、世界第四个货运枢纽机场“鄂州花湖国际机场”。在国际市场，公司与嘉里物流携手融合发展，业务涵盖国际快递、国际供应链、跨境电商物流、国际货代等。
- 公司为深圳证券交易所上市的最大规模的物流公司，纳入沪深300及MSCI新兴市场指数成分股，下属四家上市公司主体：嘉里物流（00636.HK）、顺丰同城（09699.HK）、顺丰房托（02191.HK）、KEX Thailand（KEX.BK）。

发展历史

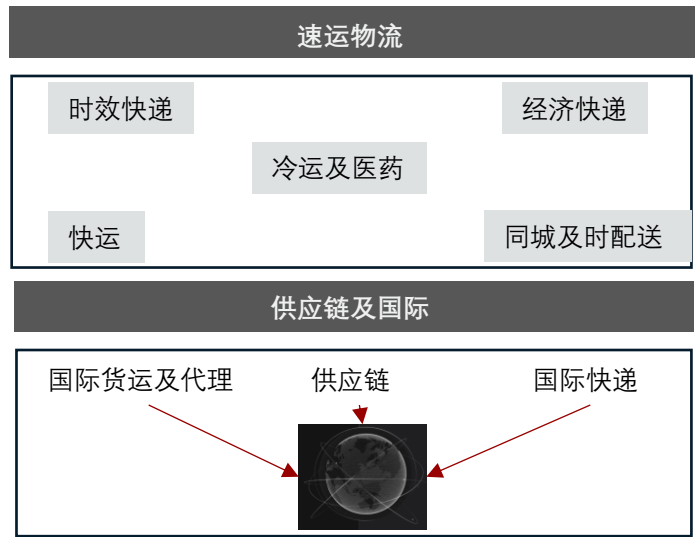


来源：公司官网，头豹研究院

顺丰控股股权结构（截至2025年4月28日）

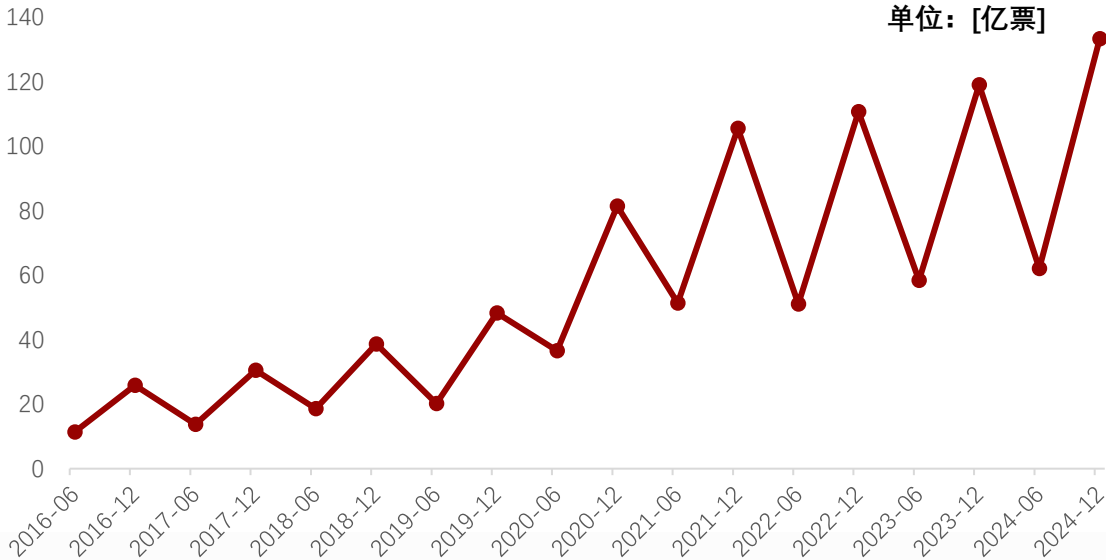


主要产品结构（部分）



顺丰控股近十年业务量实现7倍增长至133.30亿票，2023年净利润达82.34亿元同比增33%，虽存货周转天数略有延长，但整体经营态势稳健，彰显出公司在快递物流领域的持续增长潜力

顺丰控股快递业务量（半年度），2016H1-2024年底

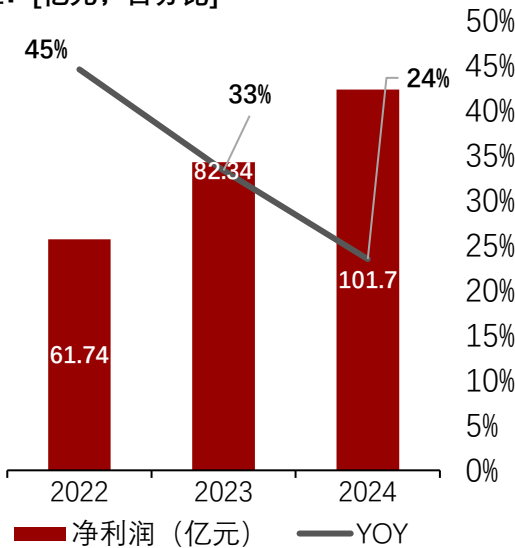


- 顺丰控股的快递业务量展现出显著的增长轨迹，从2014年12月的16.10亿票稳步攀升至2024年12月预计的133.30亿票，近十年间业务量实现了超过7倍的跨越式增长。特别值得关注的是，在2020年重大公共卫生事件期间，公司业务量呈现爆发式增长，半年业务量从2020年上半年的36.55亿票大幅跃升至下半年的81.37亿票，充分体现了公司在特殊时期的运营韧性和服务保障能力。此后，公司业务量继续保持稳健增长态势，2021年突破100亿票大关，到2023年底更是达到119亿票的历史新高，预计2024年将进一步增长至133.30亿票，凸显出顺丰在国内快递物流领域的市场主导地位 and 持续扩张能力，以及对国民经济发展的重要支撑作用。

来源：公司公告，头豹研究院

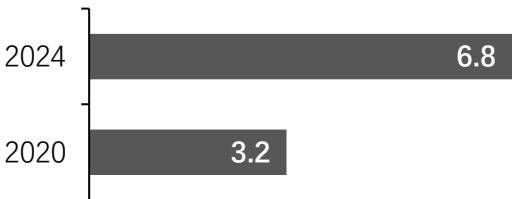
主要财务指标

顺丰控股归母净利润变化，2022-2024年
单位：[亿元；百分比]



存货周转天数，2020/2024年

单位：[天]



- 顺丰控股的财务表现呈现出强劲的增长态势，归母净利润从2022年的61.74亿元增长至2023年的82.34亿元，同比增长33%，预计2024年将进一步提升至101.7亿元，同比增长24%。这一连续性的利润增长不仅反映了公司经营效率的持续提升，同时显示出公司在市场竞争中的核心竞争力不断增强，为未来持续发展奠定了坚实基础。

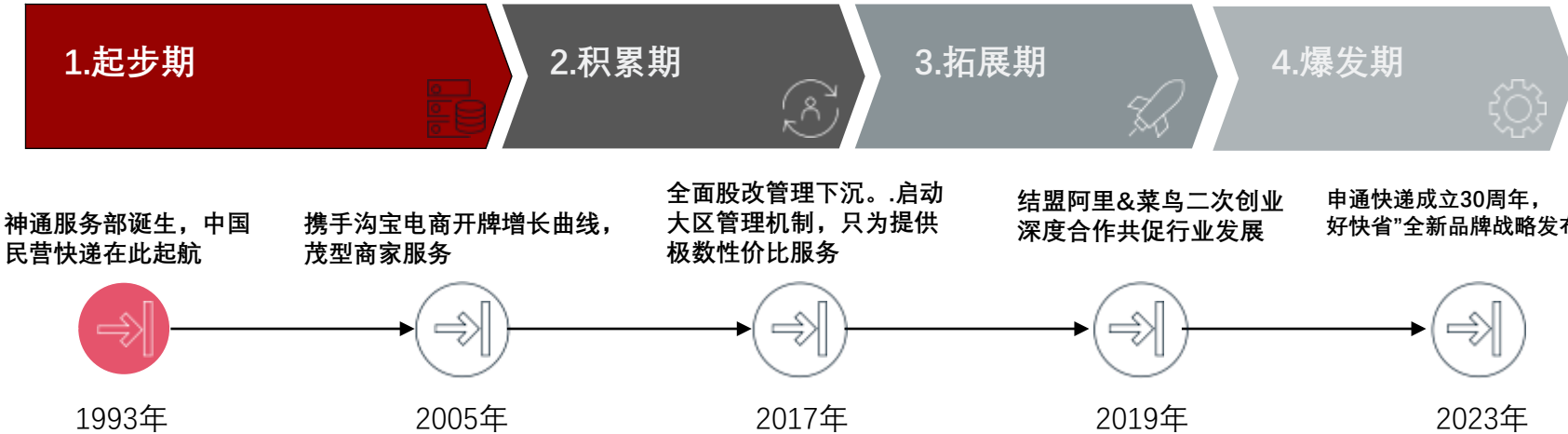
- 在运营效率方面，公司的存货管理能力也出现了显著变化，存货周转天数从2020年的3.2天延长至2024年的6.8天。这一变化反映了公司在业务规模扩大的同时，为应对市场需求波动和供应链挑战，采取了更为谨慎的库存管理策略，虽然周转天数有所增加，但仍保持在相对合理的水平，体现了公司在经营效率和风险管理之间的平衡。

申通快递作为中国首家民营快递公司和A股上市企业，凭借“正道经营、长期主义”理念推进“三年百亿”产能计划，通过数智化运营和全球化布局，力图打造体验领先的经济型快递服务体系

公司简介

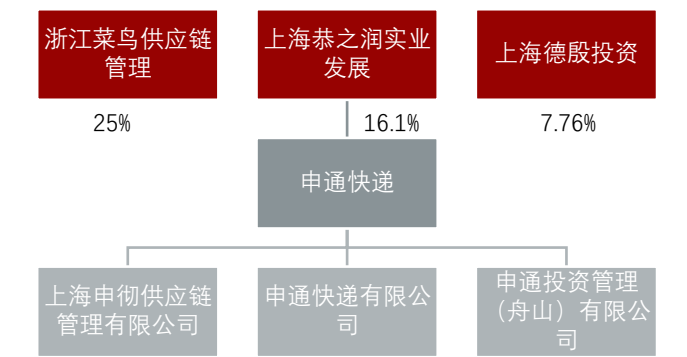
- 申通快递初创于1993年，是中国率先成立的民营快递公司，开快递加盟制先河，同时也是国家5A级物流企业、全国工商联2023中国民营企业500强、《财富》中国500强，A股上市企业。公司秉承“正道经营、长期主义”的发展理念，坚定“打造中国体验领先的经济型快递”战略目标，持续引领中国快递物流业改革、创新、发展。申通快递继续秉承“用心服务，成就你我”的企业理念，持续推进“三年百亿”产能提升计划，加强基础设施建设。作为全站上云的快递企业，公司将进一步深化数智化运营，精细化管理，改善时效及服务质量，推动全链路降本增效，以科技和人才为推动力，全力提升中国快递业特别是经济型快递的服务能力和水平。
- 申通快递还积极投入建设全球海外仓服务体系，为全球跨境电商提供从头程运输、清关、仓储管理、库存管控、订单处理、物流配送和信息反馈等一条龙供应链服务。

发展历史



来源：公司官网，头豹研究院

申通快递股权结构（截至2025年3月31日）

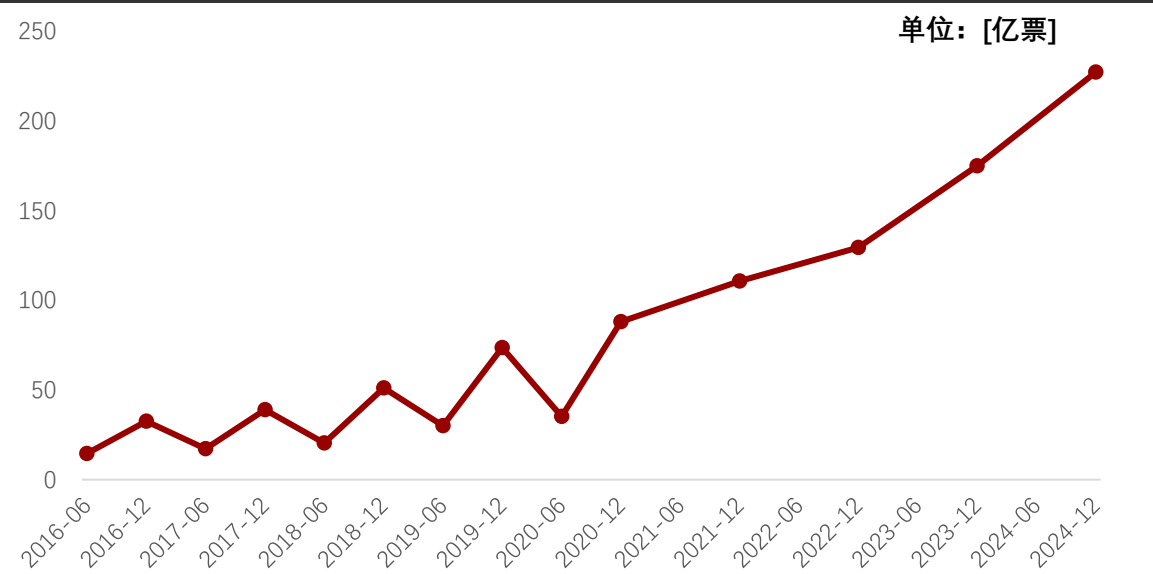


主要产品结构（部分）



申通快递从2016年上半年14.59亿件业务量增长至2024年预计227.29亿件，2024年预计净利润10.4亿元、ROE达11.2%，展现强劲增长态势

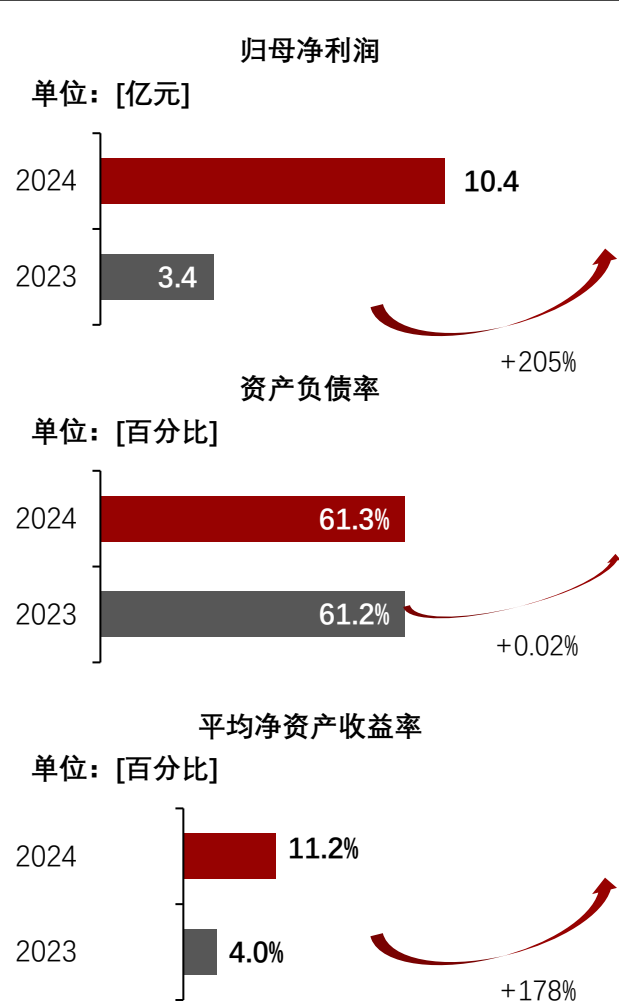
申通快递业务量（半年度），2016H1-2024年底



作为中国首家民营快递企业，申通快递的业务量数据清晰展现了中国快递行业蓬勃发展的缩影。从半年度统计数据来看，2016年上半年公司累计快递业务量为14.59亿件，下半年增至32.60亿件。在电商经济快速发展的推动下，业务量持续攀升，到2018年下半年累计完成51.12亿件，2019年下半年进一步提升至73.71亿件。2020年在公共卫生事件推动下的线上消费浪潮中，下半年累计业务量达到88.17亿件。2021年公司实现新的突破，全年累计业务量首次突破百亿件，达到110.76亿件，标志着企业发展进入新的里程碑。随着数智化转型深入推进和服务质量持续提升，到2024年底，公司累计快递业务量将突破200亿件大关，达到227.29亿件的规模。

来源：公司公告，头豹研究院

申通快递财务表现，2023年/2024年



- 从申通快递2023年至2024年的财务表现来看，公司的盈利能力显著提升。预计2024年归母净利润将达到10.4亿元，相比2023年的3.4亿元大幅增长205%，体现出公司经营效率的显著改善和盈利能力的快速恢复。
- 在资产负债结构方面，公司保持相对稳定的财务状况。2024年资产负债率预计为61.3%，与2023年的61.2%基本持平，仅微增0.02个百分点，表明公司在业务快速发展的同时，始终保持着稳健的财务杠杆水平，风险控制能力良好。
- 公司的资产运营效率也呈现显著提升。平均净资产收益率（ROE）预计从2023年的4.0%大幅提升至2024年的11.2%，增长178%，反映出公司在资产利用效率和股东回报方面都取得了显著进步。



头豹业务合作

全球视野 · 本土洞察 · 研究数据 · 可信知识网络



行业数据API

开放原创报告与研究数据接口，
支持企业知识库、系统平台及AI
应用高效接入和调用



KNIT解决方案

构建企业可信内容体系，提升品
牌在AI搜索与问答中的可见度、
准确性与转化效果



报告会员账号

可阅读全部原创报告和百万数据，
提供PC及移动端，方便触达平台
内容



定制报告/白皮书

对产业及细分行业进行现状
梳理和趋势洞察，输出全局
观深度研究报告



商业尽调

面向投资并购和商业决策，
评估标的公司的商业前景、
价值及风险



招股书引用

研究覆盖国民经济19+核心产
业，内容可授权引用至上市
文件、年报



报告作者

- 陈夏琳 | 首席分析师
- 马天奇 | 行业分析师



service@leadleo.com



业务咨询

- 客服电话：400-072-5588
- 官方网站：www.leadleo.com



深圳办公室

广东省深圳市南山区粤海街道华润
置地大厦E座4105室
邮编：518057



上海办公室

上海市静安区南京西路1717号会
德丰国际广场2701室
邮编：200040



南京办公室

江苏省南京市栖霞区经济开发区兴
智科技园B栋401
邮编：210046

专业研究 赋能决策 驱动增长

中国机器人产业全球化与出海白皮书 大湾区实践



聚集产业集聚、企业出海成熟度、出海路径与全球化竞争力

沙利文&头豹&深圳机器人协会联合发布 | 我们旨在筛选最具出海成熟度的大湾区企业，建立出海能力评估模型，形成首批企业诊断案例

聚焦 机器人领域（FCC DA 26-786管制影响下中国机器人出海新范式）

核心价值

关键节点 · 申报流程



FCC DA 26-786管制影响与地缘风险分析
解析FCC DA 26-786等监管政策及全球地缘政治风险影响，评估企业出海合规风险



大湾区企业出海成熟度评估
构建企业出海成熟度CGI评估体系，从技术与产品竞争力、供应链与交付能力、合规与认证能力、渠道与客户拓展、国际组织与运营能力等维度综合评估企业全球化能力



欧洲、东南亚、中东多元化市场机会
对比欧洲、东南亚、中东、日本、韩国及美洲等重点市场的发展潜力、准入政策与竞争格局，识别优先布局市场及进入路径



海外竞争对手对标分析
围绕人形机器人、四足机器人、AMR/AGV、工业机器人、服务机器人、医疗机器人及具身智能等赛道，对标全球头部企业技术路线、产品指标、融资情况、商业化进展及全球布局



大湾区企业出海评估与路线图
描绘大湾区机器人企业出海成熟度全景画像，进行标杆案例解读，分析行业共性短板与突破方向，形成企业全球化发展路线图及行动建议



权威公信力背书
依托头豹、沙利文及深圳机器人协会全球产业研究积淀，为企业提供第三方验证；入选全球创新案例库，助力企业拓展国际视野，加速全球化布局



市场地位确认
依托头豹行业研究能力，确认企业在全中国机器人产业市场地位，强化品牌影响力与市场竞争优势



资源对接
海外客户、渠道商和投资机构资源对接，搭建国际合作桥梁，助力企业拓展全球市场

01. 申报节点
2026年9月7日 全面开放申请通道

02. 评审期
9月14日-24日 多维度交叉评估

白皮书发布
2026年10月30日（初拟）

联系方式
陈夏琳Sharlin.chen@leadleo.com

中国端侧AI产业发展与应用实践 蓝皮书 (2026) 标杆案例征集

聚焦端侧AI产业链、终端场景、竞争格局与发展趋势

面向端侧AI产业链企业、投资机构及产业园区，形成一份兼具市场判断、产业链研究、标杆案例和趋势研判的专业蓝皮书。

核心服务形式



中文蓝皮书

精简、专业、
适合公开传播



英文摘要版

提炼核心洞察
与企业案例



企业案例专章

展示业务定位、核心能力
与端侧AI实践



发布与传播

线上发布、媒体稿
及定向传播



交流活动

邀请产业链企业、
投资人与生态伙伴对接

合作企业获得什么



发布活动现场

蓝皮书预计2026年11月，拟于世界互联网大会乌镇峰会期间发布
(具体安排以峰会组委会确认为准)



品牌表达

以第三方研究语言清晰表达企业定位、产品
价值与端侧AI能力。



市场洞察

获取产业链、终端场景与发展路径的系统判
断，辅助战略决策。



行业背书

进入代表性企业案例体系，强化在客户、渠
道与资本市场中的专业认知。



资源连接

通过报告发布与定向活动连接产业链伙伴、
客户、投资人与服务机构。

联系邮箱



案例征集与合作咨询

service@leadleo.com

欢迎来信咨询合作详情

方法论

- ◆ 头豹研究院布局中国市场，深入研究19大行业，532个垂直行业的市场变化，已经积累了近100万行业研究样本，完成近10,000多个独立的研究咨询项目。
- ◆ 研究院依托中国活跃的经济环境，研究内容覆盖整个行业的发展周期，伴随着行业中企业的创立，发展，扩张，到企业走向上市及上市后的成熟期，研究院的各行业研究员探索和评估行业中多变的产业模式，企业的商业模式和运营模式，以专业的视野解读行业的沿革。
- ◆ 研究院融合传统与新型的研究方法，采用自主研发的算法，结合行业交叉的大数据，以多元化的调研方法，挖掘定量数据背后的逻辑，分析定性内容背后的观点，客观和真实地阐述行业的现状，前瞻性地预测行业未来的发展趋势，在研究院的每一份研究报告中，完整地呈现行业的过去，现在和未来。
- ◆ 研究院密切关注行业发展最新动向，报告内容及数据会随着行业发展、技术革新、竞争格局变化、政策法规颁布、市场调研深入，保持不断更新与优化。
- ◆ 研究院秉承匠心研究，砥砺前行的宗旨，从战略的角度分析行业，从执行的层面阅读行业，为每一个行业的报告阅读者提供值得品鉴的研究报告。

法律声明

- ◆ 本报告著作权归头豹所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复刻、发表或引用。若征得头豹同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“头豹研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节或修改。
- ◆ 本报告分析师具有专业研究能力，保证报告数据均来自合法合规渠道，观点产出及数据分析基于分析师对行业的客观理解，本报告不受任何第三方授意或影响。
- ◆ 本报告所涉及的观点或信息仅供参考，不构成任何证券或基金投资建议。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告或证券研究报告。在法律许可的情况下，头豹可能会为报告中提及的企业提供或争取提供投融资或咨询等相关服务。
- ◆ 本报告的部分信息来源于公开资料，头豹对该等信息的准确性、完整性或可靠性不做任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映头豹于发布本报告当日的判断，过往报告中的描述不应作为日后的表现依据。在不同时期，头豹可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告或文章。头豹均不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，头豹对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，读者应当自行关注相应的更新或修改。任何机构或个人应对其利用本报告的数据、分析、研究、部分或者全部内容所进行的一切活动负责并承担该等活动所导致的任何损失或伤害。

