

兰剑智能（688557）深度研究报告

以智能物流机器人为核心，打造中国“大福”

- ❖ **降本增效推动物流自动化，技术进步拓宽应用场景。**近年来，物流总费用逐年在上漲，传统仓储人员成本抬升同时数量下降，我国整体物流运行效率相对发达国家处于较低水平。智能物流系统能显著降本增效，符合产业发展趋势。同时，各行业自动化物流系统的规划设计理念、使用的自动化物流设备和软件等具有类似性，技术平台共性较大，不同行业之间具备可拓展性，叠加传感器、定位等技术的快速发展，显著拓宽了应用场景，加速在各行各业间快速渗透。
- ❖ **以智能物流机器人为核心，提供智能仓储物流自动化系统解决方案。**公司智能物流机器人包括仓储、穿梭、搬运、拣选、装卸及空中机器人等，并以此为核心，为下游提供全流程智慧物流系统解决方案，是国内少数具备软硬件自研自产能力的智慧物流系统领域优势企业。公司以服务烟草行业为起点，后拓展至电商、医药、新能源、农牧业等行业，2022年尤其在航空航天、军工、白酒行业取得重大突破。2017-2022年，公司营收由1.51亿元提升至9.15亿元，CAGR为43.4%；归母净利润由0.05亿元提升至0.91亿元。
- ❖ **软硬件自研自产，技术优势奠定长期竞争力。**公司董事长吴耀华是仓储物流自动化领域的技术专家，并拥有由多名专业博士带领的研发团队。公司在研发方面不断强化柔性化研发设计和装配理念，提高产品的适用性，提升项目实施效率，缩短进入新行业的周期。公司核心技术覆盖了公司主要的系统级产品，软硬件产品均具备自研能力，在运行速度、拣选效率、运行噪音、承载能力、精准性等指标上匹敌国际龙头；公司具备软件产品数字孪生平台及硬件产品物流机器人自主研发能力，奠定公司核心优势；研发团队集机械设计、电气设计、PLC控制、电子设计、软件控制、人工智能、大数据和商业智能等专业人才为一体。公司近三年研发费用率保持在8-10%的行业高水平。此外，公司智能物流装备生产实验基地建设项目2022年年底投产，产能提升加强接单能力。
- ❖ **投资建议：**公司软硬件自主技术能力强，下游行业拓展成效显著，在手订单充足，产能持续提升。我们预计公司2023-2025年实现营收分别为13.0、18.0、23.8亿元，实现归母净利润分别为1.45、2.07、2.86亿元，对应EPS分别为1.99、2.85、3.93元。我们以与公司业务相似性和相关性为依据，选取今天国际（仓储物流解决方案业务相似）、诺力股份（仓储物流解决方案业务相似）、东杰智能（仓储物流解决方案业务相似）、亿嘉和（智能巡检机器人业务与兰剑智能物流机器人相似）作为可比公司，参考可比公司估值水平，给予2023年23倍PE，目标价为45.8元，首次覆盖，给予“强推”评级。
- ❖ **风险提示：**制造业景气下滑致下游资本开支意愿下降；技术被赶超或替代；盈利能力受行业激烈竞争影响而出现下滑等。

主要财务指标

	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入(百万)	915	1,304	1,804	2,381
同比增速(%)	51.6%	42.5%	38.3%	32.0%
归母净利润(百万)	91	145	207	286
同比增速(%)	12.4%	59.9%	43.3%	37.8%
每股盈利(元)	1.25	1.99	2.85	3.93
市盈率(倍)	28	17	12	9
市净率(倍)	2.5	2.2	1.9	1.6

资料来源：公司公告，华创证券预测

注：股价为2023年5月19日收盘价

强推（首次）

目标价：45.8元

当前价：34.60元

华创证券研究所

证券分析师：范益民

电话：021-20572562

邮箱：fanyimin@hcyjs.com

执业编号：S0360523020001

证券分析师：丁祎

邮箱：dingyi@hcyjs.com

执业编号：S0360523030001

公司基本数据

总股本(万股)	7,267.00
已上市流通股(万股)	4,416.18
总市值(亿元)	25.14
流通市值(亿元)	15.28
资产负债率(%)	31.14
每股净资产(元)	13.69
12个月内最高/最低价	40.50/28.22

市场表现对比图(近12个月)



投资主题

报告亮点

我们重点分析了推动智能物流行业发展的核心驱动力：我国制造业急迫的降本提效需求，并重点分解下游烟草、医药、电子商务、新能源等各行业智能仓储系统的市场潜力。此外，以公司核心竞争优势即关键部件的自研自产为出发点，通过多维度分析公司经营团队、财务指标、知识产权、客户结构等，得出公司在国内智能物流装备行业具备中长期竞争优势的结论。

投资逻辑

从行业角度，降本增效推动物流自动化渗透率提升，技术进步拓宽下游各行业应用场景。我国整体物流运行效率相对发达国家处于较低水平，智能物流系统能显著降本增效，符合产业发展趋势。

从公司角度，公司以智能物流机器人为核心，提供智能仓储物流自动化系统解决方案，是国内少数具备软硬件自研自产能力的智慧物流系统领域优势企业。而软硬件自研自产的技术优势奠定长期竞争力。公司具备软件产品数字孪生平台及硬件产品物流机器人自主研发能力的核心优势；研发团队集机械设计、电气设计、PLC控制、电子设计、软件控制、人工智能、大数据和商业智能等专业人才为一体，近年研发费用率保持在行业高水平。

关键假设、盈利预测与估值

关键假设：1) 受我国人口结构调整影响，“自动化替人”成提效降本的主要手段并将中长期保持趋势。2) 公司下游客户持续优化，订单质量提升，规模化效应显现等因素叠加，收入规模扩大，盈利能力回升。

盈利预测：预计公司 2023-2025 年实现营收分别为 13.0、18.0、23.8 亿元，实现归母净利润分别为 1.45、2.07、2.86 亿元，对应 EPS 分别为 1.99、2.85、3.93 元。

估值：我们以与公司业务相似性和相关性为依据，选取今天国际（仓储物流解决方案业务相似）、诺力股份（仓储物流解决方案业务相似）、东杰智能（仓储物流解决方案业务相似）、亿嘉和（智能巡检机器人业务与兰剑智能物流机器人相似）作为可比公司，参考可比公司估值水平，给予 2023 年 23 倍 PE。目标价为 45.8 元，首次覆盖，给予“强推”评级。

目 录

一、 兰剑智能：为世界智仓，给出中国答案.....	6
（一） 发展历程：联合国内外高校自主研发，打造仓储物流技术新势力.....	6
（二） 主营业务：软硬件自研，提供智能仓储物流自动化系统解决方案.....	6
（三） 股权结构：股权结构稳定，推行股权激励绑定核心技术人员.....	9
（四） 财务分析：收入增长强劲，期间费用率持续下降.....	10
二、 降本增效叠加技术进步，智能物流大势所趋.....	11
（一） 社会物流总额持续增长，国家政策引导高质量发展.....	13
（二） 劳动力成本持续增加，降本增效驱动自动化物流渗透率提升.....	15
（三） 智能化水平持续提升显著增加应用场景.....	18
（四） 海外企业具备先发优势，国内企业增长势头强劲.....	22
三、 研发与服务并进，经营规模扩大在即.....	22
（一） 专业团队奠定技术壁垒，研发投入协同公司发展.....	22
（二） 规划集成和软件开发能力奠定基础，自主研发提高产品技术附加值.....	24
（三） 在手订单充足，下游行业拓宽.....	28
（四） 募投项目投产，经营规模扩大.....	29
四、 关键假设、估值与盈利预测.....	30
五、 风险提示.....	32

图表目录

图表 1	公司发展历程	6
图表 2	公司营业收入结构	7
图表 3	公司主营业务介绍	7
图表 4	公司智能仓储物流系统业务流程	8
图表 5	公司深耕多个下游行业	9
图表 6	公司股权结构（截止 2023 年 3 月 31 日）	9
图表 7	2022 年限制性股票激励计划	10
图表 8	公司营业收入及增速情况	10
图表 9	公司归母净利润及增速情况	10
图表 10	2017 年以来公司毛利率表现	11
图表 11	2017 年以来公司净利率表现	11
图表 12	2017 年以来公司期间费用率表现	11
图表 13	智能物流自动化系统产业链情况	12
图表 14	自动化物流系统的主要构成	12
图表 15	自动化物流系统的主要构成图	13
图表 16	解决方案提供商业务内容	13
图表 17	国内社会物流总额与同比增速	14
图表 18	国内仓储物流行业相关政策	14
图表 19	交通运输、仓储及邮电业人员平均工资	16
图表 20	交通运输、仓储及邮电业就业人数	16
图表 21	中国社会物流总费用占 GDP 比重变化情况	16
图表 22	仓储物流自动化系统相比传统仓储物流系统的优势	16
图表 23	以自动立库成本对比普通横梁式平库看成本差异	17
图表 24	仓储物流自动化行业发展五大阶段	18
图表 25	烟草制品业主营业务收入与同比增长率	19
图表 26	医药行业应用新场景	19
图表 27	医药行业应用新场景	19
图表 28	医药制造业营业收入及其利润情况	20
图表 29	医药制造业存货情况	20
图表 30	网络购物、互联网支付、电子商务交易规模	20
图表 31	电子商务销售额及其同比	20
图表 32	新能源领域应用场景	21
图表 33	新能源领域应用场景	21

图表 34	2014-2023 年中国智能仓储系统市场规模及预测	21
图表 35	我国智能物流企业过去 3 年收入复合增长率	22
图表 36	公司核心团队履历	23
图表 37	公司研发费用及同比增速	23
图表 38	公司研发人员及占比情况	23
图表 39	同行业公司研发费用率	24
图表 40	公司系统级产品及其核心技术	24
图表 41	公司主要产品的相关指标和功能先进性	25
图表 42	公司 2022 年新产品研发情况	27
图表 43	公司知识产权列表	27
图表 44	智能物流中主要参与企业毛利率情况	28
图表 45	2017-2019 年公司主要客户及销售情况	28
图表 46	公司前 5 名客户销售额占比变化	29
图表 47	智能物流装备生产实验基地建设项目实施情况	30
图表 48	公司业务拆分与预测（万元）	31
图表 49	同行业公司估值比较（2023/5/19）	31

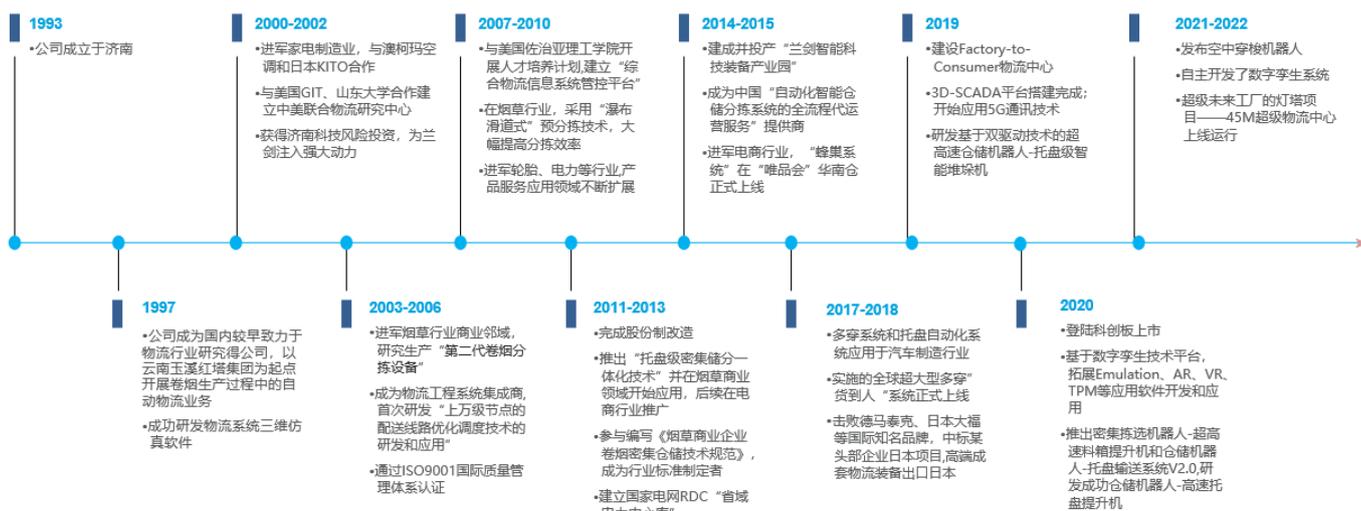
一、兰剑智能：为世界智仓，给出中国答案

（一）发展历程：联合国内外高校自主研发，打造仓储物流技术新势力

公司成立于1993年，是集咨询规划、软件开发、设备制造、系统集成、自动化代运营为一体的全流程智慧物流系统解决方案提供商。公司以服务烟草行业为起点，先后进军规模零售、医药、电商、汽车、石化、烟草、航空航天等行业，同时开拓了新能源、通信设备、农牧业、家电、工程机械、食品、家居等行业。公司联合国内山东大学和美国佐治亚理工学院（GIT）开展专业仓储物流人才培养计划，建立中美联合物流研究中心，拥有由多名专业博士带领的研发团队，2013年成为行业标准制定者参与编写《烟草商业企业卷烟密集仓储技术规范》；2014建成并投产“兰剑智能科技装备产业园”；2018年击败德马泰克、日本大福等国际知名品牌将成套高端物流装备出口海外发达国家的中国品牌；于2020年登陆上交所科创板。

公司始终致力于仓储物流技术的创新研发，秉持“惟有创新”的核心发展理念，产品覆盖仓储物流自动化系统核心设备与软件，公司发展至今已取得311项自主知识产权，累计形成了基于仿真的轻量化设计技术等40余项核心技术，为多种行业提供仓储物流解决方案。

图表 1 公司发展历程



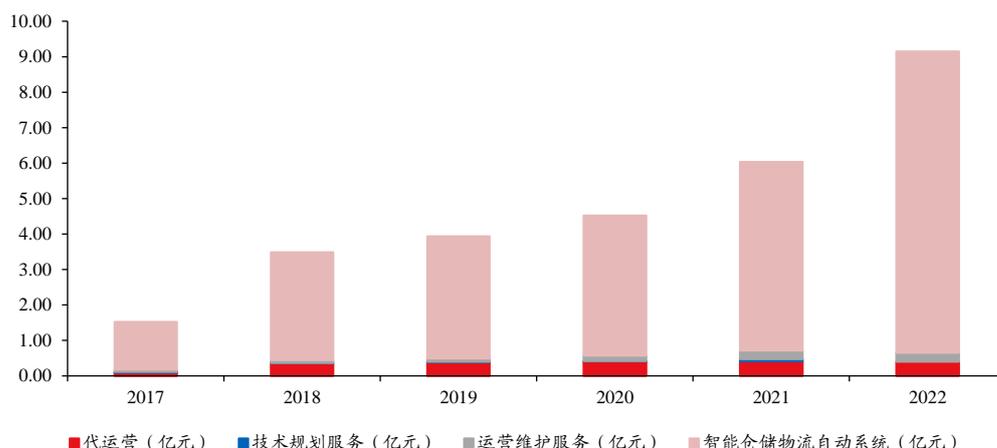
资料来源：公司官网，华创证券

（二）主营业务：软硬件自研，提供智能仓储物流自动化系统解决方案

公司专注于研发、设计、生产、销售和服务以智能物流机器人为核心的智慧物流系统，并为各行业提供成熟有效的全流程智慧物流系统解决方案。作为智慧物流系统领域的领先企业之一，公司的方案仿真设计（数字孪生平台）、软件产品和硬件产品自研自产是公司提供的以物流机器人为核心的智能仓储物流自动化系统解决方案的核心优势。

公司主要产品是以物流机器人为核心的智能仓储物流自动化系统，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，2020-2022年公司智能仓储物流自动系统占公司营业收入比重87.4%/88.8%/92.9%。

图表 2 公司营业收入结构



资料来源: Wind, 华创证券

公司智能物流机器人主要包括仓储机器人、穿梭机器人、搬运机器人、拣选机器人、装卸机器人、拆码垛机器人和空中机器人等。智能仓储物流自动化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。

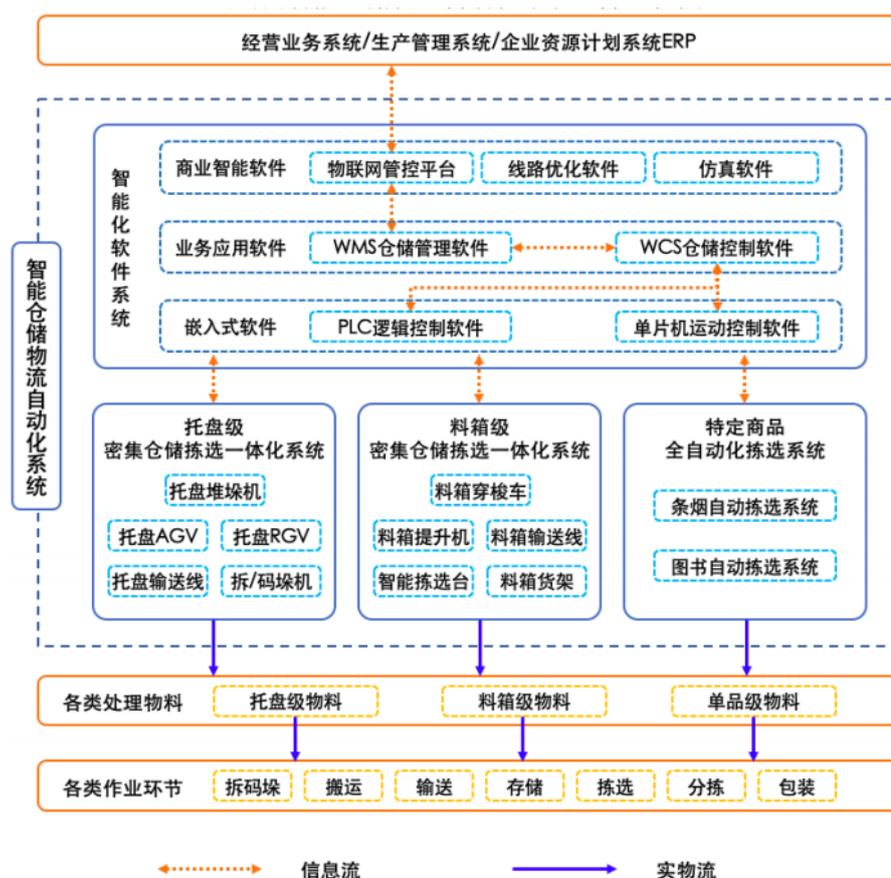
图表 3 公司主营业务介绍

业务范围	具体分类	简介
智能物流机器人	仓储机器人	自主研发智能化程度更高、能够适应更多样更严苛应用场景的全系列仓储机器人产品。根据实际应用需求及投资预算的不同，可以选择单深度/双深度、单工位/多工位、直轨/转轨等不同类型的设备。
	穿梭机器人	公司是国内较早一批研发穿梭机器人的物流装备企业，站在高起点定位，实现快速迭代跨越式发展。其产品不管是应用数量还是业务广度，都在全球范围内占据优势地位。
	搬运机器人	为客户提供安全、稳定、高效的智能移动机器人系统及产品，补全数字化工厂的最后一公里。
	拣选机器人	在烟草行业创新发展瀑布式分拣线模式，并在此基础上实现订单预分拣技术，最大程度发挥分拣系统潜力，达到系统运行的最优状态。
	装卸机器人	连接货车与仓库，替代人工完成装卸车工作，提高装卸月台上的自动化程度，提高企业装卸车效率。
	拆码垛机器人	搭配视觉系统，实现多尺寸、多品规、多种码垛方式的自动整件拆码垛，并能实现在托盘上进行料箱货物拣选与组盘工作。
	空中机器人	由智能调度系统、轨道系统、检修平台系统、供电系统、通讯系统、轨道小车、电控系统等组成。
	包装机器人	负责将按订单要求分拣好的条烟自动码垛并包装起来。需考虑合单后异型卷烟的加入，目前一般采用标准卷烟和异形卷烟分别包装，包装方式一般为热缩膜，可根据需求选配柔性周转箱。
	输送分拣机	基于分布式理念的创新，实现输送线从生产、安装到运行、维护的全流程升级。甚至外观都因此都更整洁美观，真正做到颜值与实力并存。
	高速分拣机	实现从平面 2D→立体 3D 密集仓储的关键在于实现料箱或穿梭车在垂直方向移动，提升机完成这一环节的核心设备，利用载货台连续运动来实现料箱或穿梭车的垂直运输。
	以仓储机器人为核心的托盘级密集储分一体系统	采用托盘级储存模式，即将货物按托盘为单位进行存储，通过仓储机器人的自动化操作，将货物快速、准确地存放在指定位置，并在需要时将其取出。该系统可以在不占用过多空间的情况下，最大化地利用仓库空间，提高货物存储密度和存储效率。
	以拣选机器人为	通过对客户的仓库进行建模，并根据实际需要进行仿真设计，确定最佳的拣选方案。然后，拣选机

智能物流化系统	核心的特定商品全自动化拣选系统	机器人根据预设的路线和拣选规则，自动地从库存中选取指定的商品，并将其放置到指定的位置上，完成整个拣选过程
	以装卸机器人为核心的自动装卸系统	根据预设的路线和操作规则，自动地将货物从物流运输设备（如货车、集装箱等）上卸下，或将货物装载到物流运输设备上，完成整个装卸过程
	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	该系统利用数字孪生平台技术，将物流作业过程数字化建模，实现对物流作业的可视化、信息化和智能化。在系统运行过程中，物流软件会实时监控物流运输设备和机器人等各个物流环节的运行状态，并通过数字孪生平台技术将数据反馈给系统，实现物流作业的实时优化和智能化控制。
	以穿梭机器人为核心的料箱级密集储分一体系统	该系统采用料箱式存储方式，能够将仓库内的货物按照一定规则和逻辑进行分类和储存，以达到最大化空间利用率和物流作业效率的目的。通过穿梭机器人的运作，该系统能够实现货物的自动入库、出库、转移、盘点等功能，减少人工干预，提高物流作业效率和准确性。

资料来源：公司年报，华创证券

图表 4 公司智能仓储物流系统业务流程



资料来源：公司招股说明书

产品与系统一对一服务下游行业，覆盖范围广泛多元。不同行业对仓储物流技术有着不同的需求侧重点，公司凭借自身丰富的市场经验与技术积累，为众多行业提供有效的仓储物流技术解决方案。公司基于对仓储物流自动化理论体系的理解和探索以及对仓储物流技术持续的研发投入和创新，2022年在电商、烟草、新能源、医药、食品等行业持续

取得订单，继续保持较高的客户粘度，并且公司积极开拓其他行业业务，2022年尤其在航空航天、军工、白酒行业取得重大突破，公司与多个行业的头部企业建立合作，市场覆盖领域持续拓宽，公司产品受到更多行业客户的认可。

图表 5 公司深耕多个下游行业

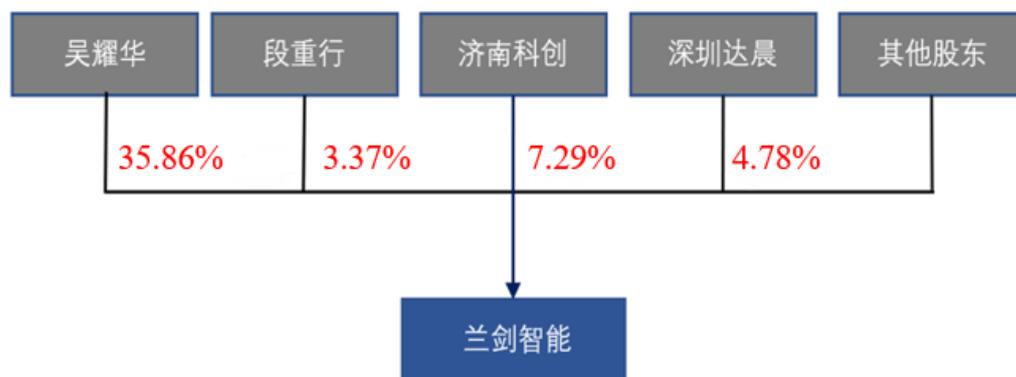


资料来源：公司官网，华创证券

（三）股权结构：股权结构稳定，推行股权激励绑定核心技术人员

公司股权结构稳定，实控人为董事长吴耀华，持有公司 35.86% 股份，其母亲段重行持有公司 3.37% 的股份。吴耀华博士是仓储物流自动化领域的技术专家，在行业中工作 30 余年，并于 2006 年当选第四届中国物流学会副会长，深厚的理论基础与实际技术经验积累相结合，至今已发表期刊、论文 80 余篇，其中 20 余篇被 SCI、EI 收录。目前，吴博士担任公司研发团队的总指挥和兰剑研究院院长，公司研发团队已经发展 20 余年，已成为一个集机械设计、电气设计、PLC 控制、电子设计、软件控制、人工智能、大数据和商业智能等专业人才为一体的优秀团队。

图表 6 公司股权结构（截止 2023 年 3 月 31 日）



资料来源：Wind，华创证券

公司 2022 年 8 月发布股权激励计划（草案），对公司董事、高级管理人员、中层管理人员等授予股权激励，有助于稳定核心团队并充分调动公司核心团队的积极性与创造性。

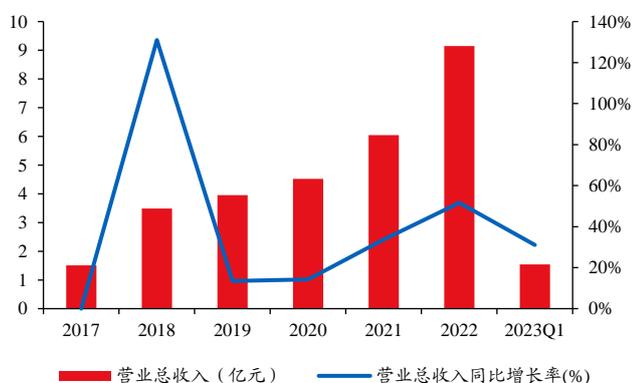
图表 7 2022 年限制性股票激励计划

归属期	对应考核年度	业绩考核目标
第一个归属期	2022 年	公司需满足以下两个条件之一：1、以 2021 年营业收入为基数，2022 年营业收入增长率不低于 40%；2、以 2021 年净利润为基数，2022 年净利润增长率不低于 25%。
第二个归属期	2023 年	公司需满足以下两个条件之一：1、以 2021 年营业收入为基数，2023 年营业收入增长率不低于 100%；2、以 2021 年净利润为基数，2023 年净利润增长率不低于 35%。
第三个归属期	2024 年	公司需满足以下两个条件之一：1、以 2021 年营业收入为基数，2024 年营业收入增长率不低于 150%；2、以 2021 年净利润为基数，2024 年净利润增长率不低于 50%。

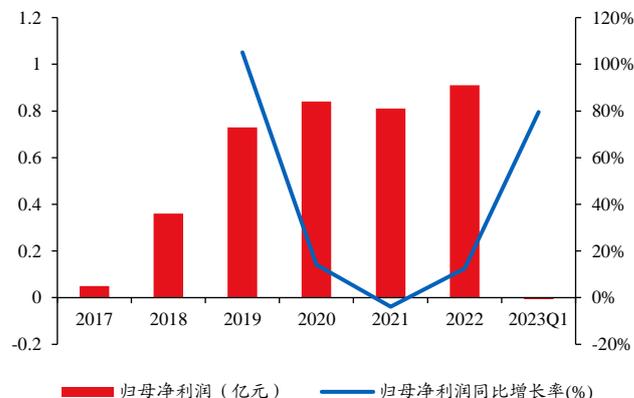
资料来源：公司公告，华创证券

（四）财务分析：收入增长强劲，期间费用率持续下降

2017-2022 年，公司营收由 1.51 亿元提升至 9.15 亿元，CAGR 为 43.4%；归母净利润由 0.05 亿元提升至 0.91 亿元。2022 年公司营业收入同比增长 51.6%，主要系公司持续加大对新技术、新产品的研发投入，顺利交付新能源、烟草、农牧业、跨境电商、通信设备等行业的智能仓储项目所致；2023 年 1 季度公司持续交付通信设备、新能源、医药等项目，实现营业收入同比增长 31.1%，归母净利润同比增长 80.0%。

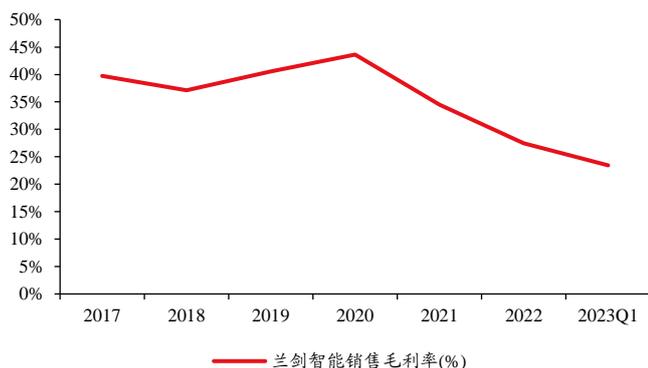
图表 8 公司营业收入及增速情况


资料来源：Wind，华创证券

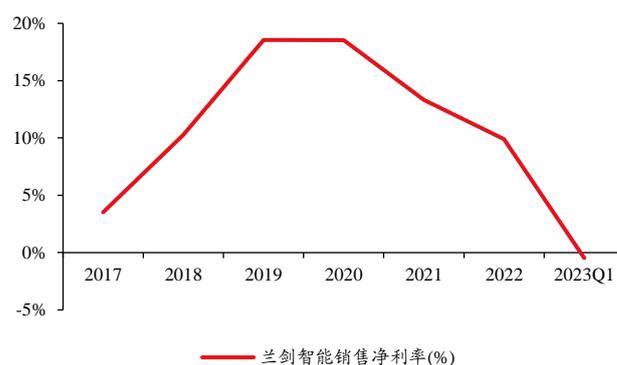
图表 9 公司归母净利润及增速情况


资料来源：Wind，华创证券

公司毛利率及净利率水平近两年有所下降，预计一方面由于智能物流系统行业参与者众多，行业竞争激烈程度有所加剧，另一方面近两年新能源行业需求增长迅速，而强势的下游客户议价能力强致毛利率水平偏低。公司 2022 年实现毛利率 27.5%，主要受新能源、农牧业等行业处于新开拓阶段且行业标准化程度高因素影响；预计后续随着公司烟草、商业物流、航空航天等行业订单增长，盈利能力有望回升。

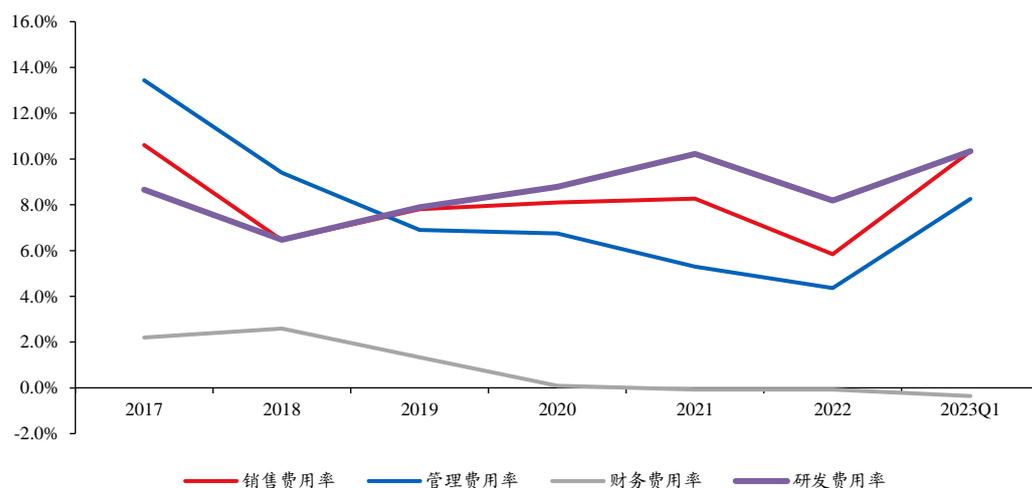
图表 10 2017 年以来公司毛利率表现


资料来源：Wind，华创证券

图表 11 2017 年以来公司净利率表现


资料来源：Wind，华创证券

随着公司在行业内的应用积累不断增加，不同行业间适用性提升，规模效应逐步体现，管理费用率呈逐年下降趋势；销售费用率整体稳定在 8% 左右，2022 年销售费用率下降主要系营销、宣传活动受条件限制，相关开支减少。

图表 12 2017 年以来公司期间费用率表现


资料来源：Wind，华创证券

二、降本增效叠加技术进步，智能物流大势所趋

智能物流自动化系统行业产业链上游主要为货架、辊筒、电机、光电开关、支腿框架等单机设备和零部件提供商；中游是解决方案提供商；下游是应用仓储物流自动化系统的各个行业，包括烟草、医药、电子商务、汽车、规模零售、半导体、机场物流、新能源、食品、农业等诸多行业。

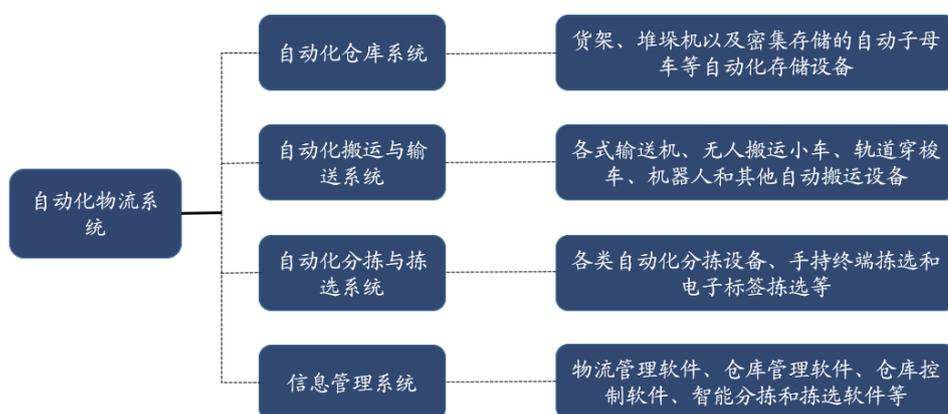
图表 13 智能物流自动化系统产业链情况



资料来源：公司招股书

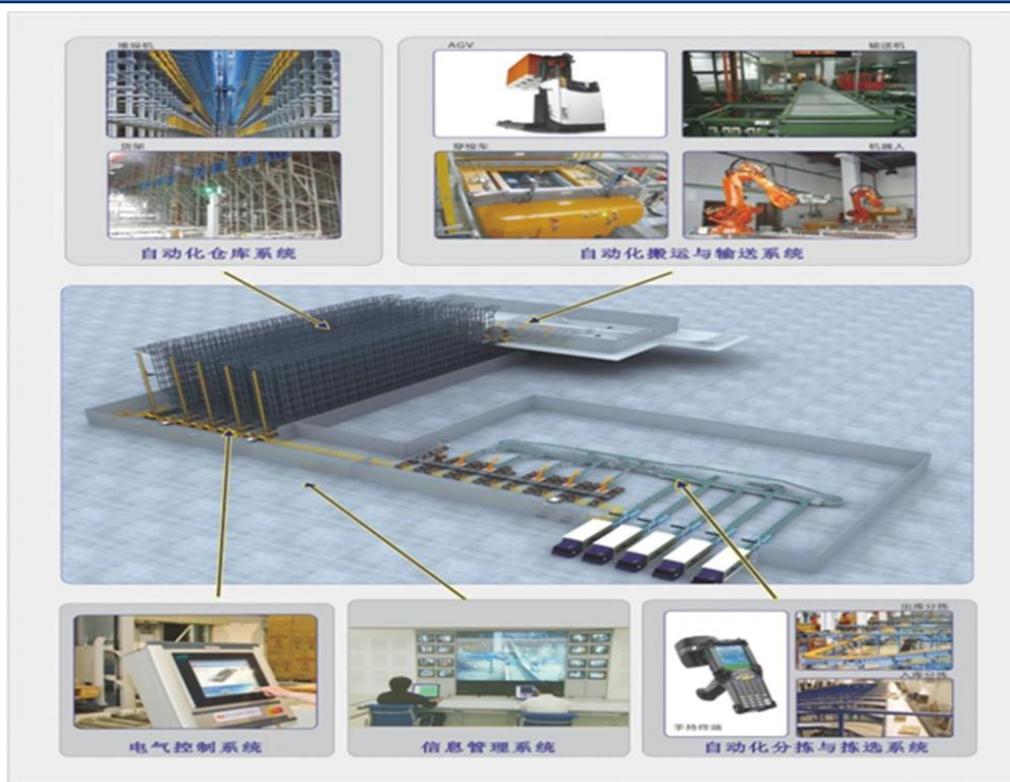
自动化物流整体解决方案通常由自动化仓库系统、自动化搬运与输送系统、自动化分拣与拣选系统及其电气控制和信息管理系统等部分组成，即核心设备及核心软件。**自动化仓库系统**主要包括货架、堆垛机以及密集存储的自动子母车等自动化存储设备；**自动化搬运与输送系统**主要包括各式输送机、无人搬运小车、轨道穿梭车、机器人和其它自动搬运设备；**自动化分拣与拣选系统**主要包括各类自动化分拣设备、手持终端拣选和电子标签拣选等。**信息管理系统**主要包括物流管理软件、仓库管理软件、仓库控制软件、智能分拣和拣选软件等。

图表 14 自动化物流系统的主要构成



资料来源：今天国际招股书，华创证券

图表 15 自动化物流系统的主要构成图



资料来源：今天国际招股书

其中设备制造和控制系统是关键的一环，决定了整个系统的性能和质量；而软件开发和系统集成则是将设备和控制系统进行有机结合的关键，实现了智能化和高效化的仓储物流管理。服务与运营则是保障了整个系统的可靠性和稳定性，确保了客户的满意度和利润。

图表 16 解决方案提供商业务内容

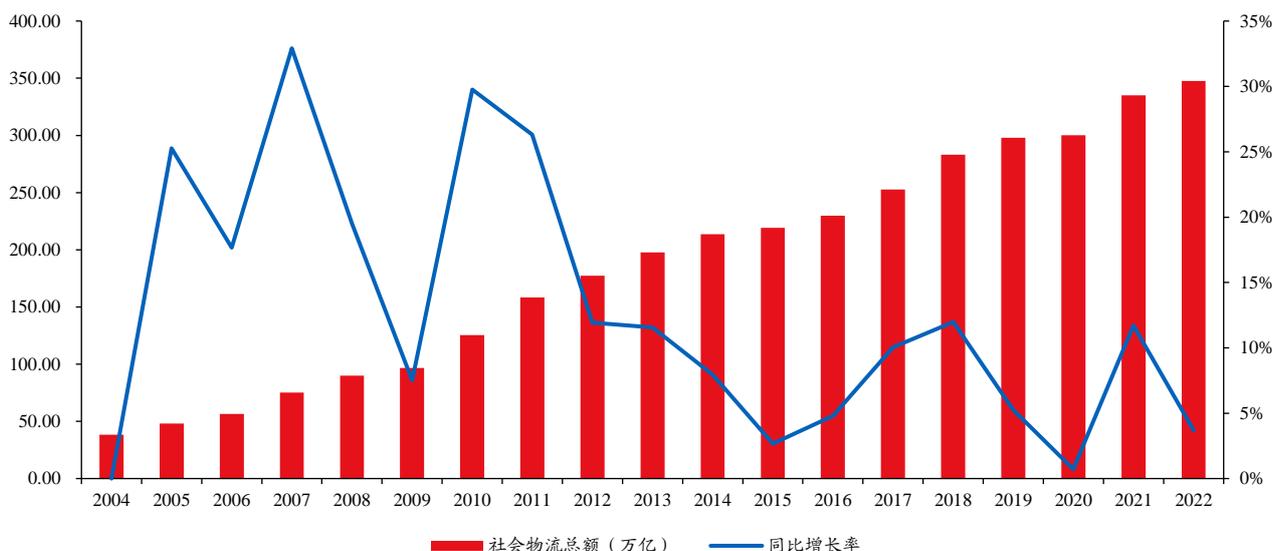
相关环节	具体内容
设备制造	生产仓储物流自动化设备，如货架、输送设备、机器人等。
控制系统	研发和制造仓储物流自动化控制系统，包括 PLC、DCS、SCADA 等。
软件开发	研发和提供仓储物流自动化软件，如仓库管理系统、物流配送系统、智能仓储系统等。
系统集成	将仓储物流自动化设备、控制系统和软件进行集成，并实现智能化的控制和管理。
服务与运营	提供仓储物流自动化系统的运营、维护、升级等服务，并为客户提供物流代运营、供应链管理等服务。

资料来源：华创证券整理

（一）社会物流总额持续增长，国家政策引导高质量发展

国内社会物流总量稳步增长，疫后经济复苏有望进一步拉动。从规模来看，近年来我国社会物流总额始终保持稳步增长趋势，2020-2022 年尽管国内经济受疫情影响相对走弱，社会物流总额仍进一步提升，2022 年我国社会物流总额达 347.6 亿元，同比增长 3.7%，2012-2022 年复合增长率 7.0%。考虑到物流行业与国内经济发展相关度高，预计随着疫后经济复苏，物流行业市场有望进一步加大。

图表 17 国内社会物流总额与同比增速



资料来源: Wind, 华创证券

仓储物流行业是实体经济的重要组成部分，国家重视仓储物流高质量发展。物流管理是企业生产的前提，更是企业运作的保证。物流贯穿企业生产活动的始终和产业链上下游，可以说，物流是中国由制造大国转向制造强国的重要一步，因为建立高效的仓储物流系统，可以有效帮助企业降本增效。

仓储物流行业在制造业、零售业、批发业、快递业等传统行业中占比较大。制造业需要对原材料、半成品和成品进行储存、运输和配送，而零售业和批发业则需要对大量商品进行存储、分拣和配送，快递业则需要对包裹进行仓储、分拣和配送。因此，仓储物流行业成为了这些传统行业的重要组成部分，对这些行业的生产、销售和服务起到了至关重要的作用。仓储物流行业对许多新兴行业都有影响，其中最显著的是电子商务行业。随着电商市场的迅速发展，物流配送成为了电商行业发展的重要支撑。同时，仓储物流行业也受益于电商的发展，因为电商企业需要更多的仓储和物流服务来支持他们的业务。除此之外，智能制造、无人驾驶技术等新兴技术的应用也为仓储物流行业带来了新的机遇和挑战。

近年来，国家不断推行相关政策帮助仓储物流行业的发展，我国仓储物流行业在各行业中的发展也在政策引导下进入高质量发展阶段并且仓储物流自动化系统行业不断创新升级。

图表 18 国内仓储物流行业相关政策

发布时间	政策标题	主要内容
2015 年 1 月	关于进一步促进冷链运输物流企业健康发展的指导意见	我国冷链运输物流企业集中度不高，专业化服务能力不强，运输效率低、成本费用高等问题仍然比较突出。要求，进一步促进我国冷链运输物流企业健康发展，提升冷链运输物流服务水平，现提出以下意见：大力提升冷链运输规模化、集约化水平，加强冷链物流基础设施建设，完善冷链运输物流标准化体系等。
2015 年 9 月	关于推进线上线下互动加快商贸物流创新	转变物流发展方式,大力发展智慧物流,建设智能化仓储体系、配送系统。发挥互联网平台实时、高效、精准的优势,对线下运输车辆、仓储等资源进行合理调配、整合利用,提高物流资源效率。

	发展转型升级的意见	
2016年2月	关于加强物流短板建设促进有效投资和居民消费的若干意见	针对我国物流仓储业发展现状,推动县级仓储配送中心建设,依托重要物流集散地建设集运输、仓储、配送、信息交易为一体的综合物流服务基地是重要任务。
2016年7月	《“互联网+”高效物流实施意见》	先进信息技术在物流领域广泛应用,仓储、运输、配送等环节智能化水平显著提升,物流组织方式不断优化创新;基于互联网的物流新技术、新模式、新业态成为行业发展新动力,与“互联网+”高效物流发展相适应的行业管理政策体系基本建立;形成以互联网为依托,开放共享、合作共赢、高效便捷、绿色安全的智慧物流生态体系,物流效率效益大幅提高。
2018年12月	国家物流枢纽布局和建设规划	依托商贸集聚区、大型专业市场、大城市消费市场等,主要为国际国内和区域性商贸活动、城市大规模消费需求提供商品仓储、干支联运、分拨配送等物流服务,以及金融、结算、供应链管理等服务。
2019年4月	关于推动物流高质量发展促进形成强大国内市场的意见	物流业是支撑国民经济发展的基础性、战略性、先导性产业。为巩固物流降本增效成果,增强物流企业活力,提升行业效率效益水平,畅通物流全链条运行,提出意见:深刻认识物流高质量发展的重要意义,构建高质量物流基础设施网络体系,提升高质量物流服务实体经济能力,增强物流高质量发展的内生动力等。
2019年9月	对十三届全国人大二次会议第5879号建议的答复	为鼓励物流行业发展,进一步降低企业物流仓储成本,财政部会同税务总局发文规定自2018年5月1日起至2019年12月31日止,对物流企业承租用于大宗商品仓储设施的土地,减按所属土地等级适用税额标准的50%计征城镇土地使用税。
2021年3月	关于印发电子商务与快递物流协同发展典型经验做法的通知	鼓励传统物流园区结合快递、电商企业发展需求改造仓储、分拣、冷链等设施设备,提供具备集中仓储、高效分拣、快速配送、商品展示等功能的仓配一体化服务。
2022年10月	交通运输智慧物流标准体系建设指南	到2025年,聚焦基础设施、运载装备、系统平台、电子单证、数据交互与共享、运行服务与管理等领域完成重点标准制修订30项以上,形成结构合理、层次清晰、系统全面、先进适用、国际兼容的交通运输智慧物流标准体系,打造一批标准实施应用典型项目,持续提升智慧物流标准化水平,为加快建设交通强国提供高质量标准供给。
2023年3月	关于继续实施物流企业大宗商品仓储设施用地城镇土地使用税优惠政策的公告	为促进物流业健康发展,继续实施物流企业大宗商品仓储设施用地城镇土地使用税优惠政策。对物流企业自有(包括自用和出租)或承租的大宗商品仓储设施用地,减按所属土地等级适用税额标准的50%计征城镇土地使用税。

资料来源:中国物流与采购联合会,财政部,交通运输部,商务部,农业农村部,发改委,国家邮政局,国务院,华创证券整理

（二）劳动力成本持续增加，降本增效驱动自动化物流渗透率提升

随着我国经济的快速发展和人口结构的变化,我国人力成本持续增长。在物流行业快速发展的背景下,传统仓储作为劳动密集型企业的人口紧缺问题日益凸显,成为制约企业发展壮大的瓶颈之一。我国交通运输、仓储及邮电通信业城镇单位就业人员整体呈下降趋势,行业规模提升而就业人员下降,一方面体现了劳动力紧缺,另一方面也体现物流自动化渗透率的提升。根据国家统计局数据,我国交通运输、仓储和邮政业城镇单位就业人员平均工资由2009年的3.5万元/年上涨至2021年的10.99万元/年。工业用土地成本和劳动力成本的上升促使企业加快仓储物流自动化系统的应用进程。

图表 19 交通运输、仓储及邮电业人员平均工资



资料来源: Wind, 华创证券

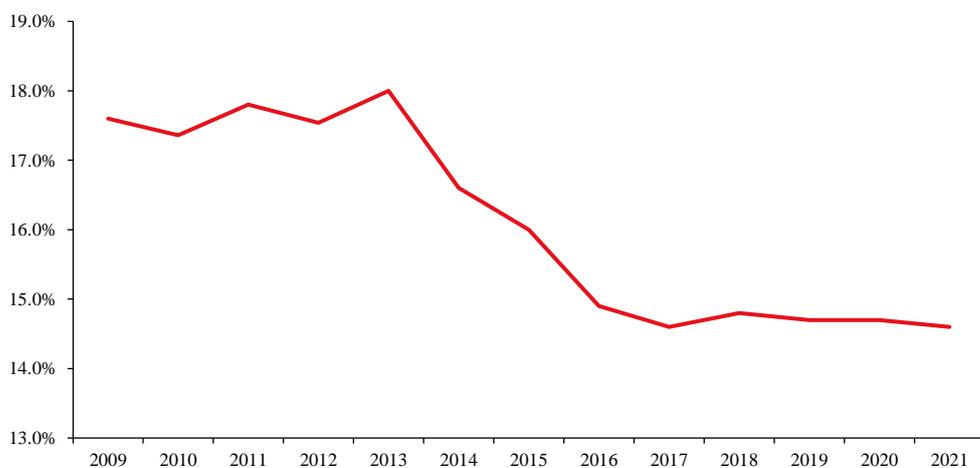
图表 20 交通运输、仓储及邮电业就业人数



资料来源: Wind, 华创证券

从物流成本看, 2008-2021 年我国物流费用占 GDP 的比重不断下降, 2009 年我国物流费用占 GDP 的比重为 17.6%, 2021 年我国社会物流总费用与 GDP 的比率已降至 14.6%, 但与美国、日本等发达国家的物流费用与 GDP 的比率稳定在 8%-9% 左右仍有一定距离, 物流运行效率相对较低。根据《国家物流枢纽布局和建设规划》, “到 2025 年, 要推动全社会物流总费用与 GDP 比率下降至 12% 左右。” 预计我国整体物流效率存在提升潜力, 整体物流效率有赖于智能物流系统的普及提高。

图表 21 中国社会物流总费用占 GDP 比重变化情况



资料来源: Wind, 华创证券

与人工分拣相比, 智能仓储物流自动化系统能连续大批量地分拣货物, 分拣误差率低, 能实现存储、分拣、输送和包装作业的无人化, 有效降低人力成本。并且随着互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等技术的应用, 我国仓储物流自动化系统行业正处在集成自动化向智能自动化发展阶段, 在除了人力成本之外的各方面都能为企业降本增效: 节约用地、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。

图表 22 仓储物流自动化系统相比传统仓储物流系统的优势

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要自动存取	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

资料来源：公司招股说明书，RFID 世界网，华创证券

从成本上看，自动化物流系统的相对使用成本不断下降。我们以其中仓储环节为例来看，自动化物流系统中仓储方面是采用向高处发展的方式，具有较高的土地利用率和库容容积率，可减少企业的土地成本，且对人员的需求也可以减少，从而降低人工成本。以国内典型物流系统项目（单个立库 / 8867 个托盘位）自动化立体库与传统库的成本对比，我们可以看到，自动立库在货架面积上具备明显优势，对应建筑成本也大幅下降，目前自动立体库前期投资已经明显低于传统库，从 20 年费用维度看，具备替代性价比。

图表 23 以自动立库成本对比普通横梁式平库看成本差异

类别	项目	普通横梁式平库	自动立库
需求与规格	需求托盘数（个）	8000 个货位	8000 个货位
	方案	8970 托盘	8970 托盘
	地面面积使用率	40%	50%
	实际托盘数（个）	8970	8970
	层数	3	13
	巷道宽（米）	4	1.5
	单位货架长（米）	3.14	3.14
	单位货架宽（米）	1.3	1.3
	单位货架托盘数（个）	3	3
	货架面积（平方米）	4068	939
基建投资	建筑成本（万）	3661.55	844.97
	单位用地成本（万/亩）	100	100
	总用地成本（万）	762	141
	基建总成本（万）	4424	986
	货架单位成本（元）	350	350
	货架投资（万元）	286.65	286.65
	堆垛机单位成本（万）	0	280
	堆垛机投资（万元）	0	1400
硬件投资	其他配套设施（输送及控制系统）（万元）	0	1500
	信息系统（仓储管理系统软硬件）（万元）	150	150
	叉车单位成本（万元）	35	35
	叉车投资（万元）	525	105
	硬件总投资（万元）	961.65	3441.65
	人力（万元）	25	6
	单位人力成本（万/年）	162.5	39

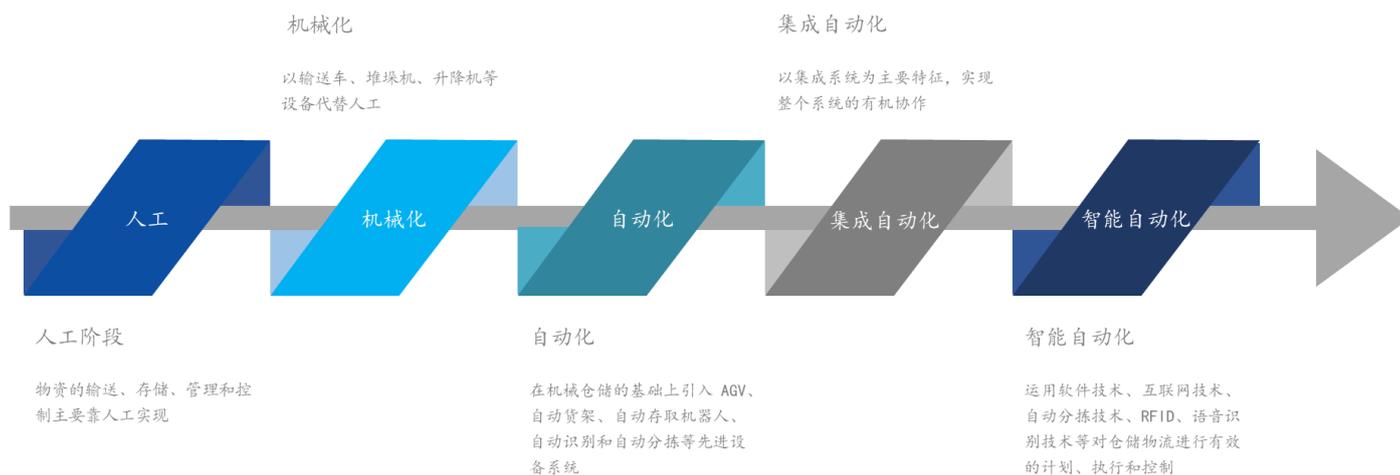
硬件年维护费用（万元/年）	20	100
20年费用合计（万元）	9036	7207

资料来源：今天国际招股书，华创证券

（三）智能化水平持续提升显著增加应用场景

仓储物流行业的智能化发展历程可以大致分为以下几个阶段：**机械化阶段：20世纪50年代至70年代**，主要依靠机械化设备实现物流操作的自动化，如起重机、输送机、装卸车等。这一阶段仓储物流行业实现了人力向机械的转型，提高了生产效率和运作效益。**自动化阶段：20世纪80年代至90年代**，随着电子计算机技术的发展，物流设备的自动化程度不断提高，如自动存储系统、自动分拣系统等。这一阶段仓储物流行业加速实现了自动化、信息化、智能化的转型，提高了生产效率和质量，降低了成本。**智能化阶段：21世纪以来**，随着人工智能、物联网、大数据等技术的不断发展，仓储物流行业实现了从单一自动化向智能化的转型，如智能仓库、智能搬运车、智能物流机器人等。这一阶段，智能技术为仓储物流行业提供了更加高效、安全、可靠的运作模式，满足了消费者个性化需求和快速交付的要求。

图表 24 仓储物流自动化行业发展五大阶段



资料来源：RFID 世界网，科捷智能年报，华创证券

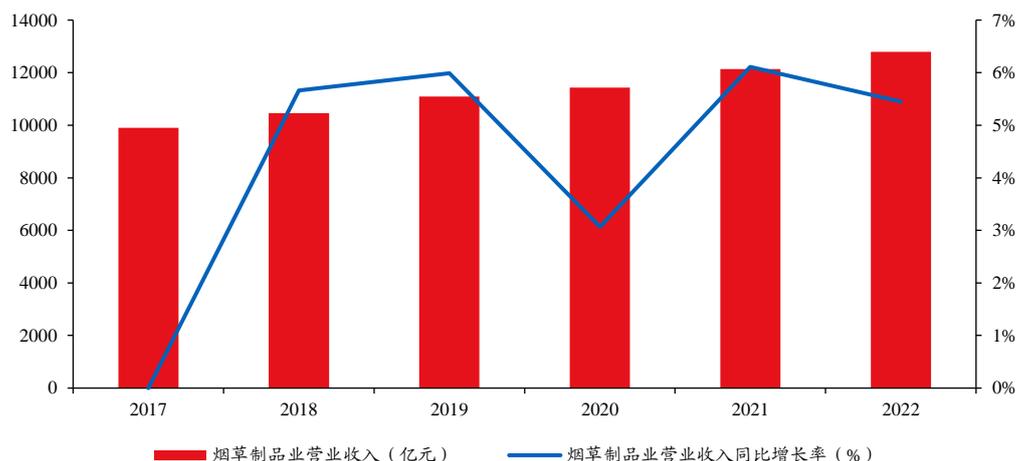
技术进步拓展应用场景。物流和制造管理系统软件功能越来越丰富，并与企业资源计划系统、客户关系管理系统、供应链系统无缝对接。通过计算机和互联网技术实现物流信息实时传输与处理，物流作业实时同步，提高了信息化水平。在此功能基础上建立的系统架构能覆盖不同的行业，因此下游各行业自动化物流系统的规划设计理念、使用的自动化物流设备和软件等都具有类似性，技术平台共性较大，行业之间的可拓展性提高了智能物流行业的天花板。

柔性制造进一步驱动自动化需求。随着下游行业竞争不断加剧，企业柔性生产需求提高，柔性制造的模式以消费者为导向，考验生产线和供应链的反应速度，对自动化要求进一步提升。为了达到自动化和柔性生产，很多企业率先引入仓储系统、智能工厂系统等，提升企业信息化、自动化水平，行业应用也不断拓宽。

烟草行业是国内较早使用仓储物流自动化系统的行业之一，目前已经建成的仓储物流自动化系统保有量较大，随着烟草公司规模不断扩大以及物流装备和技术的不断发展，

已建成的仓储物流自动化系统升级、改造业务需求将不断增长，近年来已有不少烟草企业对其仓储物流自动化系统进行了智能化的升级、改造。同时我国是全球烟草生产和消费大国，卷烟生产和烟草物流配送中心对智能仓储物流自动化系统仍保持较大的市场需求。2017-2022 年，我国烟草制品业营业收入保持稳定增长，受疫情影响 2022 年增速下降，大部分年份同比增长率保持在 5%-6%，并且近两年稳中有升，反映行业景气度回升，预计烟草行业的智能仓储物流自动化系统仍将保持较大需求。

图表 25 烟草制品业主营业务收入与同比增长率



资料来源: Wind, 华创证券

医药行业需求近年快速增长。仓储物流自动化系统可以广泛应用于医药企业的生产车间、药品仓库和药店连锁企业集中配送中心等，仓储物流自动化系统可以有效提高拣选效率、降低仓储成本，节省仓储空间，提升医药企业生产和配送效率，仓储物流自动化系统在国内医药企业中应用较多。

图表 26 医药行业应用新场景



资料来源: 诺力股份年报

图表 27 医药行业应用新场景

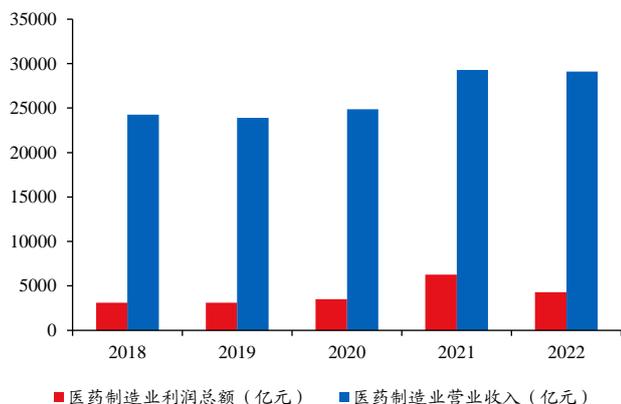


资料来源: 诺力股份年报

我国医药制造行业不断发展，医药制造业营业收入和存货呈现稳定增长态势。截至 2022 年末，我国医药制造业营业收入规模为 2.9 万亿元，2018 以来的年均复合增长率为 3.9%，市场规模巨大。医药行业的原材料和产成品种类繁多，货物批号要求严格、有效期管理要求高，存货管理复杂、难度大，加之近年来我国医药制造业存货水平不断提升，市场

规模和存货的增加导致我国医药行业对仓储物流自动化系统的整体需求规模也在提升。

图表 28 医药制造业营业收入及其利润情况



资料来源: Wind, 华创证券

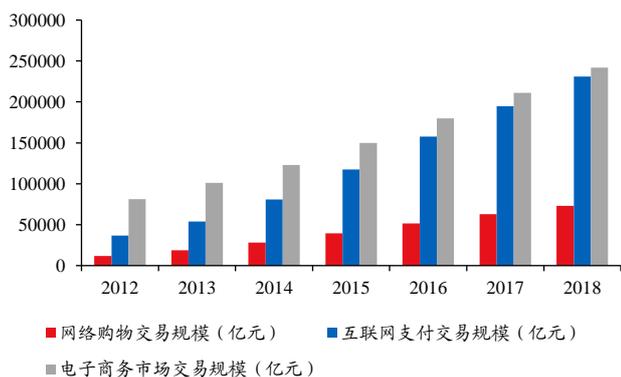
图表 29 医药制造业存货情况



资料来源: Wind, 华创证券

电子商务行业也是自动化物流系统重要应用领域之一。2021 年 10 月, 商务部、中央网信办、发展改革委联合发布《电子商务“十四五”发展规划》, 提出电子商务发展的七大主要任务和六条保障措施, 确立 2025 年电商交易额超过 46 万亿元、网络零售额达到 17 万亿元和电商相关从业者超过 7000 万人三个发展目标。2012 年以来, 我国电子商务蓬勃发展, 网络购物、互联网支付、电子商务市场交易规模均快速增长, 电子商务销售额在宏观经济低迷的疫情期间仍保持高增长, 2021 年销售额达 22.76 万亿元, 同比增速 20.22%。随着移动支付等相关技术的发展和消费观念的改变, 以及新零售概念的逐渐发展, 电子商务市场仍存在巨大的发展空间。我国电子商务的蓬勃发展及政策支持为仓储物流自动化系统行业的市场应用提供了广阔的市场空间。

图表 30 网络购物、互联网支付、电子商务交易规模



资料来源: Wind, 华创证券

图表 31 电子商务销售额及其同比



资料来源: Wind, 华创证券

新能源、医药、冷链、电子信息、汽车等各行业增长趋势明显, 特别是新能源动力锂电行业需求高速增长。机器人在锂电生产过程中的物料搬运、上下料、涂胶、清洗、焊接、装配、检测、输送、分拣、码垛等环节发挥着重要作用; 以电池托盘为信息载体的集自动化立体仓库、自动化输送系统、PACK 线、分拣包装系统、生产管理系统为一体的全自动物流系统满足电池生产、分拣、存储的工艺要求。2022 年诺力股份新增新能源订单 23.02 亿元 (其次为食品及快消 3.13 亿元, 电商 2.83 亿元); 今天国际新签订单 31.04 亿元, 获得了比亚迪、宁德时代、欣旺达、蜂巢能源、天津力神、厦门海辰等重要客户的

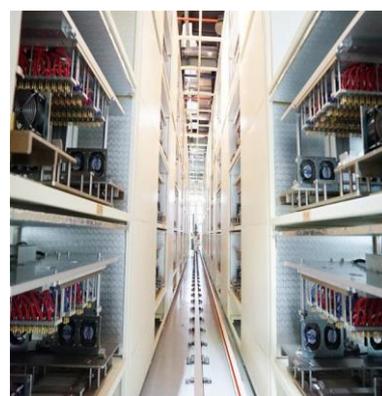
订单；音飞储存 2022 年新能源行业订单同比增长 147%，不仅服务于宁德时代、比亚迪、中材锂膜、贝特瑞、红太阳、中科海钠等国内客户，也为日本京瓷、Automotive Cells Company(ACC)等国外终端客户提供产品；兰剑智能 2022 年来自宁德的收入占收入比重达 16%，在原材料库、极片生产环节持续获得订单的同时，研制了面向化成分容环节的专用堆垛机设备并取得了案例应用；我们预计随着新能源行业降本增效的需求持续提高，自动化需求要求有望进一步增加，且渗透率进一步提升。

图表 32 新能源领域应用场景



资料来源：诺力股份年报

图表 33 新能源领域应用场景



资料来源：诺力股份年报

此外，随着我国航空航天、消费电子、半导体等我国行业快速发展，未来智能物流需求均有望加大。以音飞储存子公司罗伯泰克为例，为集成电路用大直径硅晶片生产与制造项目提供先进的智能仓储系统，充分利用生产基地 6m 的垂直空间，为其规划了 4 巷道箱式自动化立库，用于存取半导体晶圆产品，总计可容纳 2000 多个货位，使得晶圆的存储量有效提高。根据 GGII 发布的《2020 年中国智能仓储行业调研报告》，中国的物流成本与发达国家相比依然有较大的降低空间，大部分行业在智能仓储方面的布局尚处于早期阶段，中国物流业的崛起将为仓储业的发展提供巨大的市场需求，预计到 2023 年智能仓储市场规模有望达到 1650 亿元。

图表 34 2014-2023 年中国智能仓储系统市场规模及预测



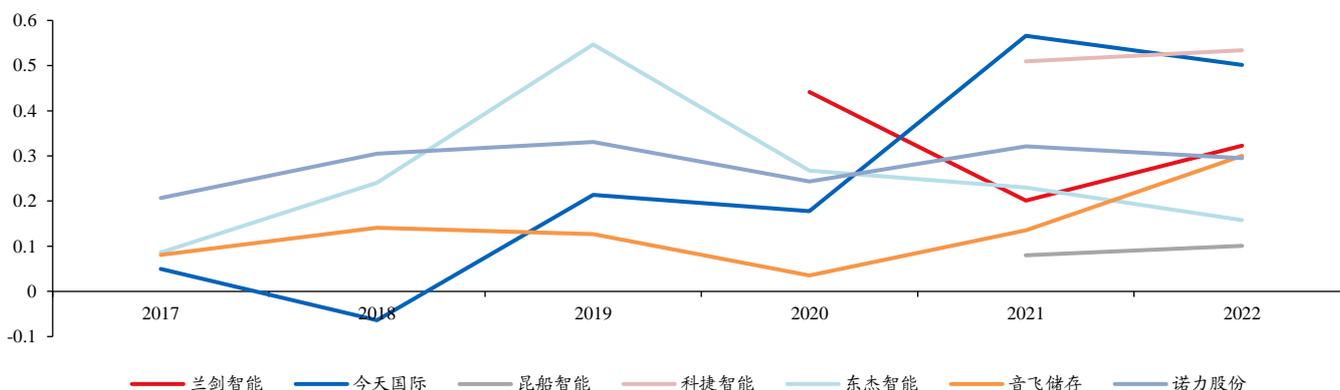
资料来源：GGII，转引自诺力股份年报，华创证券

（四）海外企业具备先发优势，国内企业增长势头强劲

海外企业先发优势明显，综合竞争力较强。欧美日等发达国家由于较早完成工业革命，对物流自动化的应用较早，在长期的技术积累下，海外企业在品牌知名度、硬软件技术、行业经验等方面均具备先发优势，且在较多行业领域形成较高的市占率，例如日本大福多年蝉联《世界物料搬运系统供应商榜单（MMH）》第一，并且其于2007年在中国上海设立了自己的制造工厂，主要生产自动化物流设备和系统，涵盖从物料处理、输送、储存、分拣到包装等各个环节，在销售网络方面，日本大福在中国设立了多个销售和服务机构，如北京、上海、广州、武汉、成都等城市，覆盖了全国范围的客户。此外，公司还在中国开展了各种培训和技术支持活动，提供全方位的售前、售中、售后服务，以确保客户得到高质量的物流自动化解决方案。日本大福与其他海外企业较早布局中国市场，与我国较多制造企业达成合作，尤其是在半导体等细分行业已形成一定的品牌优势。

近几年国内智能物流企业快速发展，行业中主要参与企业过去3年收入复合增长率呈上升态势。行业中智能物流解决方案提供商多由设备业务起家，如昆船智能、诺力股份、音飞存储、东杰智能等；也有部分由软件起家，如今天国际、兰剑智能。国内仓储物流自动化系统解决方案提供商的技术水平与国外企业的差距正在逐步缩小，且由于国内企业的仓储物流自动化系统项目具有定制化高、性价比高、服务响应及时等优势，国内解决方案提供商的产品和服务越来越受到国内外客户的认可。

图表 35 我国智能物流企业过去 3 年收入复合增长率



资料来源：Wind，华创证券

三、研发与服务并进，经营规模扩大在即

（一）专业团队奠定技术壁垒，研发投入协同公司发展

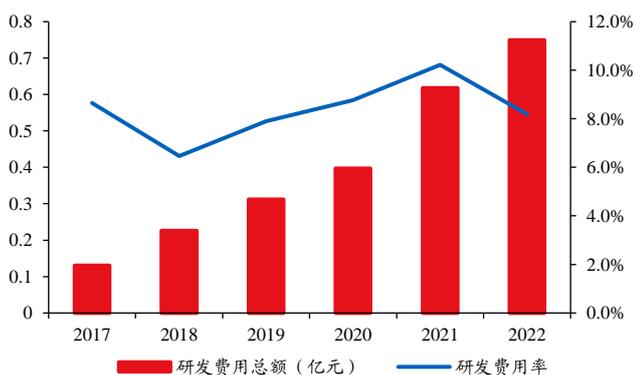
公司高层团队经验丰富、专业性强，由在各自领域内具备卓越能力和多年从业经验的精英组成。公司董事长、核心技术人员吴耀华同时在山东大学控制科学与工程学院担任教授、博士生导师，不仅专业知识过硬而且深刻理解市场需求和行业趋势，能够将技术应用用于实际工程问题。在公司的战略规划和决策制定过程中，参考并借鉴业内领先的最佳实践，以确保公司的长期发展和稳健增长。董事长技术出身，因此在日常管理中更注重团队合作和员工培养，鼓励创新和开放性思维，以提高公司的综合竞争力和创新能力。稳健的领导和管理风格有助于公司吸引和留住业内顶尖的人才，并建立起与客户和合作伙伴之间的良好关系。

图表 36 公司核心团队履历

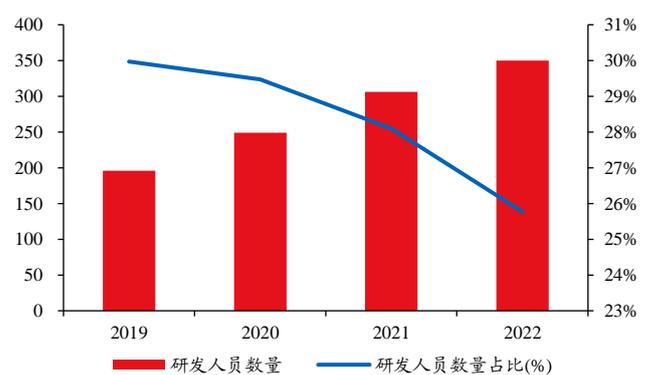
姓名	经历介绍
吴耀华	1991年7月至1993年8月于山东大学任教; 1993年9月至1996年6月就读于清华大学金属塑性加工专业并取得工学博士学位; 1996年7月至1999年9月于山东大学任教; 1999年9月至今就职于山东大学控制科学与工程学院, 任教授、博士生导师; 2001年3月至2011年7月担任公司董事兼总经理, 2011年7月至今担任公司董事长。
张小艺	山东大学管理科学与工程硕士。1999年9月至2000年7月担任公司系统集成部部长; 2000年7月至2011年6月担任公司副总经理; 2011年7月至今担任公司董事兼总经理。
蒋霞	山东大学工业自动化学士。2001年7月至2009年4月担任公司副总经理; 2009年4月至今担任公司董事兼副总经理。
刘鹏	山东大学系统工程专业博士。2011年12月至今就职于公司, 历任咨询规划部部长、总经理助理、创新方案解决中心负责人; 2012年3月至2021年6月21日任公司监事。
张贻弓	山东大学系统工程专业博士。2012年1月至今就职于公司, 历任机电设计部部长、总经理助理、创新产品研发中心负责人; 2017年6月至2019年8月26日担任公司董事。
沈长鹏	山东大学系统工程专业博士。2012年1月至今就职于公司, 历任咨询规划部部长、总经理助理、创新方案解决中心负责人。
徐光运	山东大学物流工程硕士。2015年8月至2015年11月就职于山东航空股份有限公司; 2015年12月至今就职于公司, 任人工智能部部长、兰剑研究院技术总监。

资料来源: 公司年报, 华创证券

研发投入协同收入增长, 注重人才管理与技术创新。2017-2022 年公司研发费用分别为 0.13/0.23/0.31/0.40/0.62/0.75 亿元, 研发费用率基本维持在 8%-10%之间; 2022 年公司研发人员为 350 人, 占公司员工总数 25.8%。公司不断强化公司的柔性化研发设计和装配理念, 坚持引进高潜质、国际化的人才, 解决非标准化产品不能适应不同项目的难点问题, 从而实现同一产品无需改造或稍加改造即可服务多个项目或进入多个行业的功能, 提高公司产品的适用性, 进而提升项目实施效率, 缩短进入新行业的周期, 可快速多行业复制, 为市场开拓奠定技术基础。

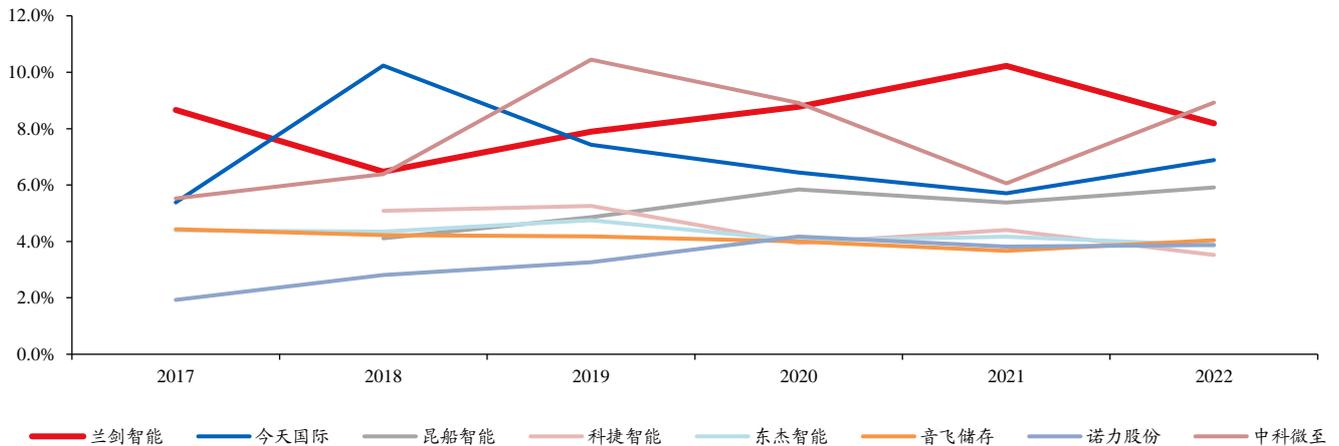
图表 37 公司研发费用及同比增速


资料来源: Wind, 华创证券

图表 38 公司研发人员及占比情况


资料来源: Wind, 华创证券

图表 39 同行业公司研发费用率



资料来源: Wind, 华创证券

(二) 规划集成和软件开发能力奠定基础, 自主研发提高产品技术附加值

物流仓储行业的仓储物流自动化系统不仅要形成有针对性的仓储物流自动化系统规划设计方案, 还必须掌握相关行业知识和关键技术, 以实现软硬件的无缝对接, 使两者达到高度的契合。仓储物流自动化系统是由设备层、电气系统、控制系统以及信息管理系统的构建和整合, 各系统均由众多设备或软件算法构成, 涉及面广, 需要仓储物流自动化系统解决方案提供商具有较高的系统性技术。

公司的研发团队软硬件均有所布局。公司成立了兰剑研究院, 主要负责研究公司所处行业技术发展现状与未来发展趋势, 指导公司研发方向, 统筹协调各研发部门的在项目研发中的分工合作。同时公司内部设立了产品研发部、人工智能部、中试车间、软件控制部、PLC 控制部等专门的研发部门, 具体负责智能仓储物流自动化系统中的自动化设备和智能化软件的研发和改进。

目前公司核心技术覆盖了公司主要的系统级产品。其中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、以搬运机器人为核心的托盘和料箱复合系统、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、以包装机器人为核心的自动包装系统和以数字孪生为核心的物流智能化软件系统。

图表 40 公司系统级产品及其核心技术

公司主要的系统级产品	系统中的核心技术
托盘级密集仓储拣选一体化系统	基于仿真的轻量化设计技术、基于多阶 S 曲线的速度控制技术、托盘位置与外形信息检测技术、基于激光 SLAM 的复合导航技术、基于多阶贝塞尔曲线的行走控制技术、基于 3D 视觉的料箱识别与定位技术 (托盘料箱拆码垛场景)、托盘位置与外形信息检测技术、堆垛机托盘智能纠偏与盘点技术等
料箱级密集仓储拣选 (立体货到人) 一体化系统	四轮独立悬挂减震技术、基于双重校验的行走定位、基于仿真的抗震设计技术、料箱位置信息自动检测与纠偏技术、基于麦克纳姆轮的移载技术、基于微型伺服电机的拨爪控制技术等
特定商品全自动化拣选系统	基于四连杆的切刀自动对中缝技术、基于竖井缓存的双向拨烟技术、基于竖井缓存的双向拨烟技术、柔性周转箱快速包装技术、基于 3D 视觉的料箱识别与定位技术 (车厢装卸货场景) 等

智能化软件系统	配送路径快速生成技术、动态料箱货位管理技术、基于相关性分析的入库调度技术、基于相关性分析的订单分批与排序技术、基于 OpenGL 与 Petri 网模型的三维仿真技术、基于 Unity3D 引擎和 Petri 网模型的三维建模、仿真技术等
---------	---

资料来源：公司年报，华创证券

公司核心技术的先进性通过智能仓储物流自动化系统达到的功能结果进行体现，包含核心硬件技术指标、运行的稳定性以及使用的经济性等方面；在实际招标过程中，由于无法看到实际操作中系统的适配问题，往往会根据产品的**运行速度**、**拣选效率**、**运行噪音**、**承载能力**、**精准性**等指标比较。

运行速度和拣选效率体现了一定时间内产品能够处理物料数量的能力，是影响系统存储、拣选效率的重要因素。**运行噪音**体现了产品的设计能力和稳定性，通过合理的机械结构设计和电控系统布局，可以降低运行噪音，提高作业稳定性和工作环境舒适度。**承载能力**体现了产品单次处理货物重量的能力，产品的极限承载能力高，所需的装备数量少，可减少设备之间交通避障的概率，提高系统处理效率。**精准性**体现了装备定位、引导和分拣的准确性，通过增强精准性，可减少设备调整的时间和人员需求，节约时间和成本，提高系统工作效率。

图表 41 公司主要产品的关键指标和功能先进性

系统	核心技术名称	核心产品	关键指标	指标参数或功能结果
托盘级密集仓储拣选一体化系统	基于仿真的轻量化设计技术 基于多阶 S 曲线的速度控制技术 托盘位置与外形信息检测技术	堆垛机	最高行驶速度	兰剑智能：240m/min 德马泰克：240m/min 胜斐迩：240m/min 国内标准：250m/min
			最高提升速度	兰剑智能：80m/min 德马泰克：84m/min 胜斐迩：90m/min 国内标准：80m/min
			运行噪音	兰剑智能：小于 75dB 国内标准：小于 80dB
	基于激光 SLAM 的复合导航技术 基于实时更新地图的 AGV 定位技术 基于多阶贝塞尔曲线的行走控制技术 基于三轮协调的全向移动底盘技术 基于 3D 视觉的空间避障技术 基于时间预测机制的 AGV 调度技术 AGV 监控与仿真一体化技术	托盘 AGV	最高行驶速度	兰剑：2m/s 日本大福：1.5m/s
			托盘 AGV 导引精度	兰剑智能：±5mm/s 日本大福：±10mm/s
			托盘 AGV 直角转弯时间	兰剑智能：1m/s 日本大福/德马泰克/胜斐迩： 无公开数据或无该功能
			托盘 AGV 最小转弯半径	兰剑智能：1m 日本大福/德马泰克/胜斐迩： 无公开数据或无该功能
			是否具备横移功能	兰剑智能：有 日本大福/德马泰克/胜斐迩： 无公开数据或无该功能

	基于层组式的码垛与拆垛技术、基于 3D 视觉的料箱识别与定位技术	托盘拆/码垛机	最大拆/码垛效率	兰剑智能: 1,200 箱/h 日本大福: 600 箱/h 德马泰克: 1,200 箱/h
料箱级密集仓储拣选一体化系统	四轮独立悬挂减震技术 基于双重校验的行走定位技术 基于多阶 S 曲线的速度控制技术 货叉间距自调节技术 基于微型伺服电机的拨爪控制技术 基于动态货位的行走定位技术 料箱位置信息自动检测与纠偏技术	穿梭车	最高行走速度	兰剑智能: 5m/s 德马泰克: 4m/s 胜斐迩: 4m/s
			最高行走加速度	兰剑智能: 2m/s ² 德马泰克: 2m/s ² 胜斐迩: 1m/s ²
			料箱最大载重	兰剑智能: 60kg 德马泰克: 50kg 胜斐迩: 50kg
			货叉间距调节范围	兰剑智能: 150mm-900mm 德马泰克: 150mm-650mm 胜斐迩: 680mm 以内
			标准货位形式	兰剑智能: 双货位 德马泰克: 双货位 胜斐迩: 双货位
	基于仿真的抗震设计技术	料箱货架	是否具有 SCL 认证	兰剑智能: 有 德马泰克: 有 胜斐迩: 有
	基于多阶 S 曲线的速度控制技术	往复式提升机	最高提升速度	兰剑智能: 6m/s 胜斐迩: 5m/s
			最高加速度	兰剑智能: 6m/s ² 胜斐迩: 7m/s ²
	基于麦克纳姆轮的移载技术	料箱输送线	最大输送速度	兰剑智能: 120m/min 胜斐迩: 120m/min 国内标准: 60m/min
			标准料箱 (600mm*400mm) 最大移栽效率	兰剑智能: 4,000 箱/h 德马泰克: 4,800 箱/h 胜斐迩: 6,000 箱/h
运行噪音			兰剑智能: 小于 70dB 胜斐迩: 小于 75dB 行业标准: 不大于 85dB	
基于福来轮的移载技术 零部件模块化技术		分布式电气件应用/ 机械零件全模具化 加工	兰剑智能: 有 德马泰克: 有 胜斐迩: 有	
动态料箱货位管理技术	WMS	是否具备该功能	兰剑智能: 有 德马泰克: 有 胜斐迩: 有	

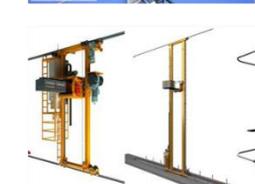
资料来源: 公司招股说明书, 华创证券

注: 日本大福、德马泰克、胜斐迩相关产品指标或性能来自其公开网站或公开产品资料, 国内标准指标来源于机械行业标准 JB/T 7012-2008《辊子输送机》, 公司数据来自于公司公开资料或内部测试报告。

以 2022 年来看, 公司研发从零部件到设备, 从设备到软件系统。2022 年深入物流设备

的核心零部件，自主研发了分布式通讯系统，包括控制卡、网关、分支器、电源箱等关键元器件，并成功应用于料箱与托盘输送系统；持续研发多种 AGV 机型，为新能源行业推出了锂电池产线前工序环节的顶升式 AGV 产品，实现膜卷与极卷物料在产线内部工序机台间的搬运功能。还推出了锂电池原材料与成品库环节的叉车式 AGV 产品，实现了原材料与成品托盘出入库的搬运功能；同时公司在软件产品上不断优化数字孪生平台，支持十万个以上设备量级的仿真，进一步拓展了大规模复杂物流机器人系统的仿真能力，大幅提高与 CAD 软件的连通能力，实现方案文件在不同软件平台的快速导入导出，显著提高物流机器人系统的方案规划、仿真、动漫展示、离线调试等工作效率。

图表 42 公司 2022 年新产品研发情况

	<p>AGV (搬运机器人): 针对锂电池前工序环节的顶升式; 针对原材料和成品库环节的叉车式</p>		<p>Σ型托盘货架横梁: 满足托盘承载后的挠度变形要求, 同时该横梁端部采用螺栓与立柱紧固连接。可以进一步提升货架整体刚度。</p>
	<p>RGV (搬运机器人): 单轨环形RGV系统, 轨道的占地空间、转弯半径更小, 施工、维护更加方便。此外, 单轨RGV车体更轻巧, 也更加节能。</p>		<p>高速折叠箱机: 是堆叠式料箱储分一体技术中的关键产品。在周转箱出入库环节, 通过在地面输送系统中部署高速折叠箱机, 实现了周转箱出库分离拣选和回库堆叠存储的功能, 助力堆叠式料箱储分一体技术, 大幅提升了穿梭车货架的存储密度。</p>
	<p>短程托盘提升机: 实现了托盘货物从地面到托盘输送线之间的提升功能。</p>		<p>数字孪生系统: 三维模型库规模全面升级, 全面覆盖多种物流机器人产品和物流自动化设备。模型显示精度和颗粒度进一步提升, 通过数字孪生流程演示平台输出的视频已实现动漫级视频效果。</p>
	<p>全伺服托盘输送系统: 采用低压直流伺服驱动一体机, 结合自主研发的智能网关与分支器, 实现全分布式通讯; 更加节能, 更加安全可靠, 定位精度更高, 运行更加稳定, 维护保养更加方便。</p>		<p>堆垛机 (仓储机器人): 研发了多种新机型, 包括双工位堆垛机、转轨堆垛机、电芯堆垛机等; 可以满足多种托盘混合存储, 多巷道共用堆垛机, 锂电池化容的应用场景需求, 进一步完善了公司堆垛机产品家族。</p>

资料来源: 公司年报, 华创证券

目前公司核心产品基本实现自研自产。同外采代工相比, 自研自产前期投入会大一些, 但随着收入规模的增加, 经济性会逐渐显露; 同时对于公司提高项目交付能力, 保证交期也具备重要价值; 此外, 公司可以根据客户需求, 定制化研发产线设备, 配套公司产线进行交付, 自研过程中往往会结合后期的控制, 交付的系统产品整体性会更好。核心技术受公司自己控制, 有助于公司在竞争中保持独立性, 提升品牌效应。另外服务响应速度也是公司的优势之一, 项目验收之后公司售后团队会接入, 有较为完整的体系去解决客户的后顾之忧。截至 2022 年末, 公司已取得发明专利 76 个、实用新型专利 159 个、软件著作权 55 个。

图表 43 公司知识产权列表

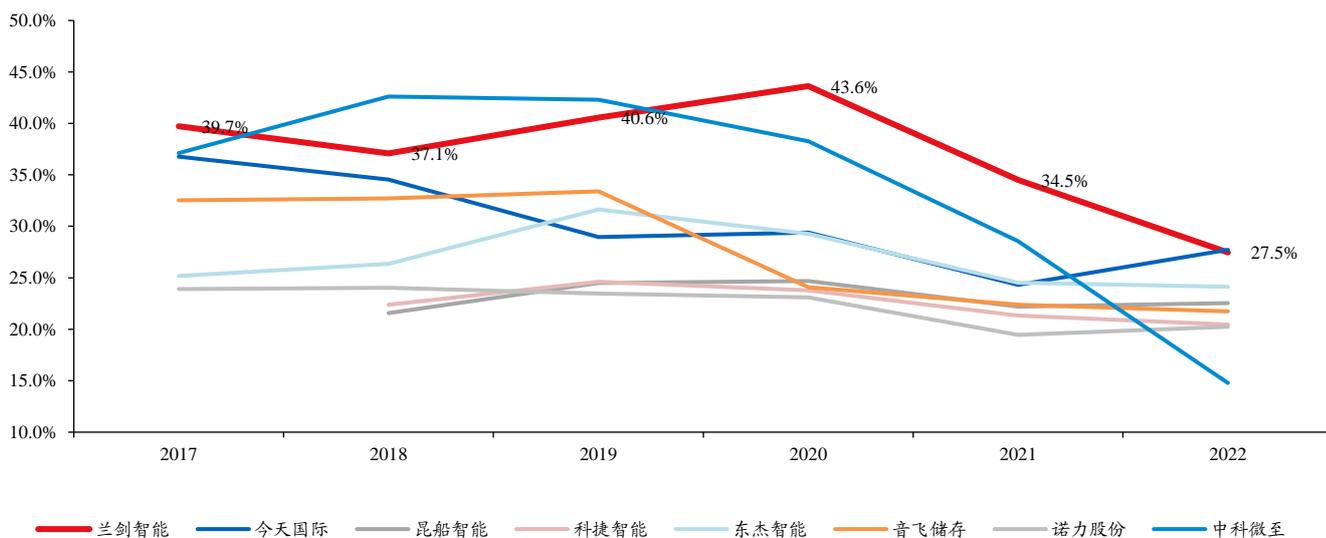
	2022 年新增		累计数量	
	申请数	获得数	申请数	获得数
发明专利	6	21	153	76
实用新型专利	15	31	166	159
外观专利	0	1	21	21
软件著作权	14	14	55	55

合计	35	67	395	311
----	----	----	-----	-----

资料来源：公司年报，华创证券

此外，软硬件的研发优势也是公司毛利率水平表现优异的原因之一。我们对行业内中参与企业的毛利率进行对比分析，2022年毛利率水平相对较高为今天国际和兰剑智能，两家公司的共性在于均由软件起家，且交付的产品多为整体集成类而非智能物流系统中的部分系统，基于此我们判断，软件的开发能力及整体系统的规划集成能力优势是毛利率水平相对较高的原因之一。

图表 44 智能物流中主要参与企业毛利率情况



资料来源：Wind，华创证券

(三) 在手订单充足，下游行业拓宽

公司以烟草行业智能仓储物流系统起家，后经过不断开疆拓土，进军规模零售、医药、电商、汽车、石化、烟草、航空航天等行业，同时开拓了新能源、通信设备、农牧业、家电、工程机械、食品、家居等行业。

图表 45 2017-2019 年公司主要客户及销售情况

行业	项目内容	客户名称	订单金额 (万元)	年度
烟草	卷烟自动化仓储分拣系统	中国烟草总公司江西省公司	1504.59	2017
	卷烟自动化仓储分拣系统	中国烟草总公司浙江省公司	2027.78	2017
	卷烟自动化仓储分拣系统	中国烟草总公司广东省公司	2591.07	2017
	卷烟自动化仓储分拣系统	中国烟草总公司广东省公司	2428.97	2018
	卷烟自动化仓储分拣系统	江西省烟草公司上饶市公司	1542.5	2019
	卷烟自动化仓储分拣系统	中国烟草总公司黑龙江省公司	2160.53	2019
	异型烟自动分拣线	中国烟草总公司江苏省公司	670.56	2020
电商	MQC 自动化传输分拣系统	三只松鼠	1443.31	2017
	唯品会西南物流运营中心蜂巢式订单 储分一体系统、仓储代运营	唯品会	16573.47	2018
	唯品会(华东 DC)密集储分一体化系统、仓储代运营		11859.04	2019

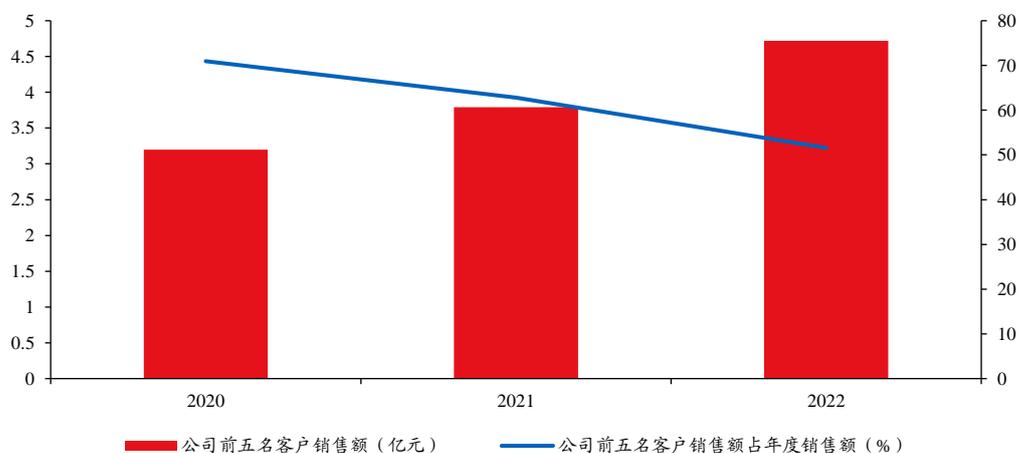
	仓储代运营		2072.02	2020
规模零售	日本宝洁（P&G）AS/RS	日本宝洁（P&G）	8782.73	2019
	中国宝洁（P&G）AS/RS	宝洁（中国）营销有限公司（P&G）	1649.97	2019
	宝洁南部（黄埔）ASRS 系统	广州宝洁有限公司（P&G）	6547.69	2020
医药	智能物流自动化系统	南京医药康捷物流有限责任公司	2160.53	2018
	密集储分一体化系统	国药控股吉林有限公司	1725.97	2019

资料来源：公司招股说明书，华创证券

2022 年公司前 5 名销售额客户中新进入 4 名，包含宁德时代、牧原食品、机械工业第六设计研究院有限公司等。2022 年公司在在航空航天、通信设备、烟草、医药、新能源、工程机械、食品、电商等行业持续取得订单，并成功开拓白酒行业；尤其在航空航天、烟草、军工、医药等行业取得了重大突破，其中航空航天行业和烟草行业销售额超亿元。新能源领域，在原材料库、极片生产环节持续获得订单的同时，研制了面向化成分容环节的专用堆垛机设备并取得了案例应用。2022 年公司新签订单 11.67 亿元，其中航空航天 1.98 亿元，军工行业订单 9676 万元。

2020-2022 年，公司前五名客户销售额占年度销售额的比例不断下降，由 71.0% 下降至 51.6%，同时前五名客户销售额不断上升，复合增长率 13.9%。反映公司客户基础不断扩大，同时客户认可度不断提升。

图表 46 公司前 5 名客户销售额占比变化



资料来源：公司年报，华创证券

截至 2022 年底，公司未确认收入的在手订单 10.43 亿元，公司不同项目的合同规模和复杂程度不同，一般项目的实施周期 6-12 个月，特殊项目可能超过 12 个月，2022 年年底在手订单奠定了 2023 年收入的增长基础；另外，预计后续随着公司烟草、商业物流、航空航天等行业订单增长，公司盈利能力有望回升。

（四）募投项目投产，经营规模扩大

公司上市募投项目中智能物流装备生产实验基地建设项目已达到预定可使用状态日期。生产实验基地总建筑面积 2.75 万平方米。生产车间以堆垛机、穿梭车、AGV、RGV、

提升机、输送线等自动化装备的柔性化组装生产为主，公司将根据项目对各主要物流装备的需求，灵活划分装配区域，组装生产所需自动化设备。同时，新建车间内将购置激光切割机、数控折弯机、数控龙门铣床、激光切管机等设备，实现厚板、薄板、型材等部分零部件的自主加工，自主加工的零部件仍用于公司堆垛机、穿梭车、输送线等物流装备的组装生产；预计有望更好的满足客户的定制化需求，提高公司接单及交付能力。

图表 47 智能物流装备生产实验基地建设项目实施情况

年份	2021				2022			
	1-3	4-6	7-9	10-12	1-3	4-6	7-9	10-12
前期准备	■							
设计施工		■	■	■				
设备采购		■	■	■	■	■		
设备安装与调试			■	■	■	■		
样机生产测试							■	■
人员培训			■	■	■	■	■	
试生产							■	■
项目验收							■	■

资料来源：公司招股书，华创证券

公司 2023 年 4 月公告，将变更募投项目中公司营销服务总部项目，用于“智能物流装备生产实验基地扩建项目”。新项目预计总投资 8406 万元，拟使用募集资金金额 4,540 万元；由全资子公司山东洛杰斯特物流科技有限公司实施，项目建设周期 2 年，用以进一步补充公司产能，预计将进一步提升公司 AGV 搬运机器人、输送线、烟草分拣线、货架等自动化装备的生产能力。

四、关键假设、估值与盈利预测

盈利预测关键假设：1) 受我国人口结构调整影响，“自动化替人”成提效降本的主要手段。2) 公司下游客户持续优化，订单质量提升，规模化效应显现等因素叠加，盈利能力有所回升。3) 预计 2023-2025 年销售费用率随规模效应稳中有降，分别为 5.7%、5.6%、5.6%；管理费用率保持稳定，分别为 4.3%、4.3%、4.3%；公司为保持公司技术领先性，预计研发费用率 2023 年有所提升并未来三年保持稳定，分别为 8.4%、8.4%、8.4%。

1) 物流与仓储自动化系统：考虑到公司 2022 年成功开拓白酒行业，并在航空航天、烟草、军工、医药等行业取得重大突破，新签订单 11.7 亿元，其中航空航天订单累计接近 2 亿元，军工订单累计接近 1 亿元。预计随着疫后制造业逐步复苏，公司在拓展客户中优秀的软件能力、自产部件比例高、系统解决方案能力强等优势将继续显现，预测 2023-2025 年营收增速分别为 45%、40%、33%，公司 2022 年整体订单和客户结构得到改善和优化，叠加考虑规模效应，预计毛利率分别为 28%、29%、30%。

2) 代运营服务及运营维护服务：公司代运营服务及运营维护服务业务收入体量较小，主要为已签订的存量代运营服务及在运营项目的维护服务，预计非公司未来重点发力方向，预测 2023-2025 年该两块业务营收增速 10%、10%、10%，毛利率保持与 2022 年持平水平。

3) 技术咨询规划服务与其他业务：两块业务在公司总营业收入中占比非常小，预测2023-2025年两块业务收入保持2022年水平。

图表 48 公司业务拆分与预测（万元）

		2020A	2021A	2022A	2023E	2024E	2025E
物流与仓储自动化系统	营业收入	39,484	53,247	84,969	123,205	172,487	229,408
	YOY	14.28%	34.86%	59.58%	45.00%	40.00%	33.00%
	毛利率	41.08%	31.39%	25.48%	28.00%	29.00%	30.00%
代运营服务	营业收入	4,119	4,060	3,957	4,353	4,788	5,267
	YOY	4.62%	-1.43%	-2.54%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	54.70%	52.14%	49.15%	49.20%	49.20%	49.20%
运营维护服务	营业收入	1,461	2,398	2,508	2,759	3,035	3,338
	YOY	56.93%	64.13%	4.59%	10.00%	10.00%	10.00%
	毛利率	78.85%	58.09%	58.49%	58.50%	58.50%	58.50%
技术咨询规划服务	营业收入	60	633	39	39	39	39
	YOY	-25.93%	955.00%	-93.84%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	58.33%	90.84%	97.44%	90.00%	88.00%	85.00%
其他业务	营业收入	56	49	72	72	72	72
	YOY	36.59%	-12.50%	46.94%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	89.29%	87.76%	63.89%	63.90%	63.90%	63.90%
合计	营业收入	45,180	60,387	91,545	130,428	180,421	238,124
	YOY	14.26%	33.66%	51.60%	42.47%	38.33%	31.98%
	毛利率	43.63%	34.51%	27.46%	29.39%	30.06%	30.84%

资料来源：Wind，华创证券预测

估值与盈利预测：我们预计公司2023-2025年实现营收分别为13.0、18.0、23.8亿元，实现归母净利润分别为1.45、2.07、2.86亿元，对应EPS分别为1.99、2.85、3.93元。我们以与公司业务相似性和相关性为依据，选取今天国际（仓储物流解决方案业务相似）、诺力股份（仓储物流解决方案业务相似）、东杰智能（仓储物流解决方案业务相似）、亿嘉和（智能巡检机器人业务与兰剑智能物流机器人相似）作为可比公司，参考可比公司估值水平，给予2023年23倍PE，目标价为45.8元，首次覆盖，给予“强推”评级。

图表 49 同行业公司估值比较（2023/5/19）

可比公司	代码	市值（亿元）	股价	PE(2023E)	PE(2024E)
今天国际	300532.SZ	64	20.98	17	12
诺力股份	603611.SH	58	21.66	11	9
东杰智能	300486.SZ	36	8.82	29	22
亿嘉和	603666.SH	87	41.80	35	18
可比公司均值				23	15
兰剑智能	688557.SH	25	34.60	17	13

资料来源：Wind，华创证券（可比公司估值为wind一致预期）

五、风险提示

- 1) 制造业景气下滑，下游资本开支意愿下降风险。智能物流虽符合“机器替人”产业大势，但若制造业景气下滑，智能物流行业的下游客户的资本开支意愿将下降，将减缓智能物流行业的发展。
- 2) 技术被赶超或替代风险。公司所处行业为技术密集型行业，公司以产品技术保持较高营业收入增长和毛利率，若公司未能准确把握行业技术发展趋势，无法保证产品的竞争力，会对公司经营产生不利影响。
- 3) 盈利能力下滑风险。公司持续开拓下游行业，新进行业如新能源等行业竞争激烈，公司盈利能力存在受行业激烈竞争影响而下滑风险。

附录：财务预测表
资产负债表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
货币资金	159	130	180	366
应收票据	4	2	4	6
应收账款	359	419	558	716
预付账款	14	59	80	111
存货	248	337	448	584
合同资产	16	104	180	215
其他流动资产	254	263	288	330
流动资产合计	1,055	1,314	1,739	2,328
其他长期投资	46	65	90	119
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	260	302	341	377
在建工程	11	11	11	11
无形资产	14	14	13	13
其他非流动资产	134	135	135	136
非流动资产合计	464	526	590	656
资产合计	1,519	1,840	2,329	2,984
短期借款	0	10	20	30
应付票据	97	111	190	303
应付账款	176	219	298	413
预收款项	0	0	0	0
合同负债	155	221	305	403
其他应付款	3	3	3	3
一年内到期的非流动负债	0	0	0	0
其他流动负债	69	112	157	210
流动负债合计	500	676	973	1,362
长期借款	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	24	24	24	24
非流动负债合计	24	24	24	24
负债合计	524	700	997	1,386
归属母公司所有者权益	995	1,140	1,333	1,598
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	995	1,140	1,333	1,598
负债和股东权益	1,519	1,840	2,329	2,984

现金流量表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
经营活动现金流	-93	12	110	251
现金收益	104	163	229	310
存货影响	-20	-89	-111	-135
经营性应收影响	-75	-92	-152	-179
经营性应付影响	43	57	158	228
其他影响	-145	-27	-14	28
投资活动现金流	175	-62	-62	-62
资本支出	-70	-61	-61	-61
股权投资	0	0	0	0
其他长期资产变化	245	-1	-1	-1
融资活动现金流	-25	21	3	-4
借款增加	0	10	10	10
股利及利息支付	-25	-15	-23	-32
股东融资	0	0	0	0
其他影响	0	26	15	18

资料来源：公司公告，华创证券预测

利润表

单位：百万元	2022A	2023E	2024E	2025E
营业总收入	915	1,304	1,804	2,381
营业成本	664	921	1,262	1,647
税金及附加	7	10	14	18
销售费用	53	74	101	133
管理费用	40	56	78	102
研发费用	75	110	152	200
财务费用	-1	-1	-1	-1
信用减值损失	-9	-9	-10	-11
资产减值损失	-9	-10	-11	-12
公允价值变动收益	0	0	0	0
投资收益	6	6	6	6
其他收益	31	35	40	45
营业利润	96	157	225	310
营业外收入	2	2	2	2
营业外支出	2	2	2	2
利润总额	96	157	225	311
所得税	6	13	18	25
净利润	91	145	207	286
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	91	145	207	286
NOPLAT	90	144	206	285
EPS(摊薄) (元)	1.25	1.99	2.85	3.93

主要财务比率

	2022A	2023E	2024E	2025E
成长能力				
营业收入增长率	51.6%	42.5%	38.3%	32.0%
EBIT 增长率	10.8%	63.1%	43.5%	38.0%
归母净利润增长率	12.4%	59.9%	43.3%	37.8%
获利能力				
毛利率	27.5%	29.4%	30.1%	30.8%
净利率	9.9%	11.1%	11.5%	12.0%
ROE	9.1%	12.7%	15.6%	17.9%
ROIC	14.5%	19.6%	23.0%	25.4%
偿债能力				
资产负债率	34.5%	38.0%	42.8%	46.5%
债务权益比	2.4%	3.0%	3.3%	3.4%
流动比率	2.1	1.9	1.8	1.7
速动比率	1.6	1.4	1.3	1.3
营运能力				
总资产周转率	0.6	0.7	0.8	0.8
应收账款周转天数	119	107	97	96
应付账款周转天数	76	77	74	78
存货周转天数	129	114	112	113
每股指标(元)				
每股收益	1.25	1.99	2.85	3.93
每股经营现金流	-1.28	0.16	1.51	3.46
每股净资产	13.69	15.68	18.34	21.99
估值比率				
P/E	28	17	12	9
P/B	3	2	2	2
EV/EBITDA	23	14	10	8

机械组团队介绍

组长、首席分析师：范益民

上海交通大学机械硕士，CFA，5年工控产业经历，7年机械行业研究经验，2023年加入华创证券研究所。2019年金牛奖机械行业最佳分析团队；2019，2022年Choice最佳分析师及团队。

研究员：丁祎

新南威尔士大学金融硕士，上海财经大学本科，曾任职于国海证券，华鑫证券，2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：胡明柱

哈尔滨工业大学金融工程博士，国信证券应用经济学博士后。具有机械本硕及金融博士复合学历背景。2023年加入华创证券研究所。

助理研究员：陈宏洋

上海交通大学机械工程博士，曾就职于中泰证券研究所，2023年加入华创证券研究所。

华创证券机构销售通讯录

地区	姓名	职务	办公电话	企业邮箱
北京机构销售部	张昱洁	副总经理、北京机构销售总监	010-63214682	zhangyujie@hcyjs.com
	张菲菲	北京机构副总监	010-63214682	zhangfeifei@hcyjs.com
	刘懿	副总监	010-63214682	liuyi@hcyjs.com
	侯春钰	资深销售经理	010-63214682	houchunyu@hcyjs.com
	侯斌	资深销售经理	010-63214682	houbin@hcyjs.com
	过云龙	高级销售经理	010-63214682	guoyunlong@hcyjs.com
	蔡依林	高级销售经理	010-66500808	caiyilin@hcyjs.com
	刘颖	高级销售经理	010-66500821	liuying5@hcyjs.com
	顾翎蓝	高级销售经理	010-63214682	gulinglan@hcyjs.com
	车一哲	销售经理		cheyizhe@hcyjs.com
深圳机构销售部	张娟	副总经理、深圳机构销售总监	0755-82828570	zhangjuan@hcyjs.com
	汪丽燕	高级销售经理	0755-83715428	wangliyan@hcyjs.com
	张嘉慧	高级销售经理	0755-82756804	zhangjiahui1@hcyjs.com
	董姝彤	销售经理	0755-82871425	dongshutong@hcyjs.com
	巢莫雯	销售经理	0755-83024576	chaomowen@hcyjs.com
	王春丽	销售经理	0755-82871425	wangchunli@hcyjs.com
上海机构销售部	许彩霞	总经理助理、上海机构销售总监	021-20572536	xucaixia@hcyjs.com
	官逸超	上海机构销售副总监	021-20572555	guanyichao@hcyjs.com
	黄畅	上海机构销售副总监	021-20572257-2552	huangchang@hcyjs.com
	吴俊	资深销售经理	021-20572506	wujun1@hcyjs.com
	张佳妮	高级销售经理	021-20572585	zhangjian1@hcyjs.com
	邵婧	高级销售经理	021-20572560	shaojing@hcyjs.com
	蒋瑜	高级销售经理	021-20572509	jiangyu@hcyjs.com
	施嘉玮	高级销售经理	021-20572548	shijiawei@hcyjs.com
	朱涨雨	销售助理	021-20572573	zhuzhangyu@hcyjs.com
	李凯月	销售助理		likaiyue@hcyjs.com
张玉恒	销售助理		zhangyuheng@hcyjs.com	
广州机构销售部	段佳音	广州机构销售总监	0755-82756805	duanjiayin@hcyjs.com
	周玮	销售经理		zhouwei@hcyjs.com
	王世韬	销售经理		wangshitao1@hcyjs.com
私募销售组	潘亚琪	总监	021-20572559	panyaqi@hcyjs.com
	汪子阳	副总监	021-20572559	wangziyang@hcyjs.com
	江赛专	资深销售经理	0755-82756805	jiangsaizhuan@hcyjs.com
	汪戈	高级销售经理	021-20572559	wangge@hcyjs.com
	宋丹筠	销售经理	021-25072549	songdanyu@hcyjs.com

华创行业公司投资评级体系(基准指数沪深 300)

公司投资评级说明:

强推: 预期未来 6 个月内超越基准指数 20%以上;
推荐: 预期未来 6 个月内超越基准指数 10% - 20%;
中性: 预期未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10% - 10%之间;
回避: 预期未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10% - 20%之间。

行业投资评级说明:

推荐: 预期未来 3-6 个月内该行业指数涨幅超过基准指数 5%以上;
中性: 预期未来 3-6 个月内该行业指数变动幅度相对基准指数-5% - 5%;
回避: 预期未来 3-6 个月内该行业指数跌幅超过基准指数 5%以上。

分析师声明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此作以下声明:

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断; 分析师对任何其他券商发布的所有可能存在雷同的研究报告不负有任何直接或者间接的可能责任。

免责声明

本报告仅供华创证券有限责任公司(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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的, 但本公司不保证其准确性或完整性。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。在不同时期, 本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司在知晓范围内履行披露义务。

报告中的内容和意见仅供参考, 并不构成本公司对具体证券买卖的出价或询价。本报告所载信息不构成对所涉及证券的个人投资建议, 也未考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况, 自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的预期收入可能会波动。

本报告版权仅为本公司所有, 本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可, 任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发或引用本报告的任何部分。如征得本公司许可进行引用、刊发的, 需在允许的范围内使用, 并注明出处为“华创证券研究”, 且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

证券市场是一个风险无时不在的市场, 请您务必对盈亏风险有清醒的认识, 认真考虑是否进行证券交易。市场有风险, 投资需谨慎。

华创证券研究所

北京总部	广深分部	上海分部
地址: 北京市西城区锦什坊街 26 号 恒奥中心 C 座 3A 邮编: 100033 传真: 010-66500801 会议室: 010-66500900	地址: 深圳市福田区香梅路 1061 号 中投国际 商务中心 A 座 19 楼 邮编: 518034 传真: 0755-82027731 会议室: 0755-82828562	地址: 上海市浦东新区花园石桥路 33 号 花旗大厦 12 层 邮编: 200120 传真: 021-20572500 会议室: 021-20572522