

公司代码：688211

公司简称：中科微至

**中科微至科技股份有限公司**  
**2025年年度报告摘要**

## 第一节 重要提示

1、本年度报告摘要来自年度报告全文，为全面了解本公司的经营成果、财务状况及未来发展规划，投资者应当到 [www.sse.com.cn](http://www.sse.com.cn) 网站仔细阅读年度报告全文。

### 2、重大风险提示

公司已在本报告中描述可能存在的风险，敬请查阅“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”部分，请投资者注意投资风险。

3、本公司董事会及董事、高级管理人员保证年度报告内容的真实性、准确性、完整性，不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并承担个别和连带的法律责任。

4、公司全体董事出席董事会会议。

5、毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）为本公司出具了标准无保留意见的审计报告。

6、公司上市时未盈利且尚未实现盈利

是 否

7、董事会决议通过的本报告期利润分配预案或公积金转增股本预案

经毕马威华振会计师事务所（特殊普通合伙）审计，中科微至2025年度实现归属于上市公司股东的净利润为-92,984,145.15元，母公司净利润为-42,438,844.43元。母公司2025年度期初累计未弥补亏损为-5,611,553.06元，期末累计未弥补亏损为-48,050,397.49元。

本次公司利润分配预案为：2025年度拟不派发现金红利，也不进行资本公积金转增股本和其他形式的分配。本预案尚需提交2025年年度股东会审议。

母公司存在未弥补亏损

适用 不适用

8、是否存在公司治理特殊安排等重要事项

适用 不适用

## 第二节 公司基本情况

### 1、公司简介

#### 1.1 公司股票简况

√适用 □不适用

公司股票简况				
股票种类	股票上市交易所及板块	股票简称	股票代码	变更前股票简称
人民币普通股（A股）	上海证券交易所科创板	中科微至	688211	不适用

#### 1.2 公司存托凭证简况

□适用 √不适用

#### 1.3 联系人和联系方式

	董事会秘书	证券事务代表
姓名	杜萍	张蝶
联系地址	无锡市锡山区安泰三路979号	无锡市锡山区安泰三路979号
电话	0510-82201088	0510-82201088
传真	0510-82201088	0510-82201088
电子信箱	investor_relationships@wayzim.com	investor_relationships@wayzim.com

### 2、报告期公司主要业务简介

#### 2.1 主要业务、主要产品或服务情况

中科微至致力于为快递、电商、新能源、机场、生物医药及制造业企业提供输送、分拣、仓储、搬运等智能化物流装备综合解决方案，同时提供电动辊筒、工业级视觉条码/二维码识别、体积测量、2D/3D 视觉引导定位、缺陷检测等智能制造场景应用所需的核心部件。是国内同行业中少数能提供从核心软硬件到系统集成的智能物流输送分拣装备全产业链科技创新企业之一。



图：中科微至产品矩阵示意图

秉承“科技创新、匠心品质”的精神，中科微至引领行业科技创新，中科微至的产品体系涵盖输送、分拣、仓储、搬运四大组成部分，为客户提供面向智能分拣、智能仓储、行李分拣综合解决方案，以及智能视觉、电动辊筒两大核心部件产品。公司的交叉带、摆轮、窄带等分拣单机实现了从小件、大件到重载件的全面分拣；叠件分离、单件分离、居中机等配套单机实现了分拣流程的全自动化；堆垛机、穿梭车、重载机器人等仓储单机可实现仓配一体流程的全自动化。

### 1、智能分拣解决方案

在单件分离系统、动态 DWS 系统、交叉带分拣机等智能物流设备的协同作用下，实现包裹全流程自动化分拣。

#### (1) 交叉带分拣机

交叉带分拣机是由多个连续小车组成并在固定轨道内高速运行的输送分拣设备。该设备可连续大批次处理各类小件、箱、盒等包裹，从轻小信封件到重达 50 公斤的货物均可高效分拣。通过 SCADA 数据采集与监视控制系统实现对交叉带分拣设备的监视和控制，确保小车精准下料，提升分拣精度，分拣准确率 $\geq 99.99\%$ 。根据客户的不同需求，公司开发了丰富的标准化产品机型，如全品类交叉带分拣机、重型包裹分拣机等。公司同时提供无线供电、自动供包、自动收包、NC 分拣等技术领先的解决方案，提升交叉带的适应性及经济性。

#### (2) 窄带分拣机

窄带分拣机采用模块化设计思维，结构紧凑，前置多维视觉测量，自适应调整卸包姿态，对各种类型货物分拣强兼容，可以根据用户需求对不同尺寸、形状、重量的货物进行混合分拣，在有限的场地内实现高效分拣。窄带分拣机采用永磁直线电机驱动，通过链板+关节轴承的方式安装固定小车，全面提升了机械部件的使用寿命；在机械安全设计系数上，小车链板、型材强度预留了 3 倍以上的富裕量，保证整体机械结构的稳定性。

#### (3) 直线分拣机

直线分拣机解决了较小场地自动分拣的应用难题。它在传统交叉带基础上进行了结构优化，将水平循环模式变更为垂直循环模式，获得了更紧凑的设备结构，节省空间的同时与分拣场地更兼容。采用高度模块化设计，主线最快运行速度达 1.5m/s，分拣效率最高可达 10,800 件/小时。

#### (4) 摆轮分拣机

摆轮分拣机是一种导轮式分拣装置，主要针对大型编织袋、软包装、纸箱等包裹类型分拣应

用。作为一个独立模块可与输送机组合使用，并且可以在输送线的任何地方进行部署。

#### (5) 单件分离系统

单件分离系统以工业相机为核心，结合自主研发的图像处理技术和深度学习技术，对包裹进行实时精准定位。同时通过软件联动控制系统，执行不同的控制单元让混堆的包裹自动分离、拉距和智能排队，使杂乱包裹按照设定的间距变成单排“阵型”有序进入后端自动化分拣设备。

#### (6) 10K 单件分离系统

10K 单件分离系统通常应用于自动化分拣系统前端，由叠件分离系统、单件分离系统、叠件检测系统、摆轮剔除系统、Gapper 五大系统组成（间距调节，选配），是物流解决方案的核心环节之一，其分拣效能直接关联物流行业的整体表现。该系统通过高效率的单件分离、间距调整技术、叠件识别及剔除等技术，全面提升各类型包裹从接卸、分别、分拣、装车到配发的全程自动化处理能力。

#### (7) 叠件分离系统

叠件分离系统以位置检测仪为核心，内嵌高性能硬件处理平台，结合深度学习技术，可实现多区域包裹定位及面积计算；结合智能控制系统，可精确控制每段供包区的货量，将堆叠在一起的大批量包裹分离，避免叠包、撞包等不良情况，确保供包流畅，提高分拣效率。

#### (8) 动态 DWS 系统

动态 DWS 系统核心单机包括自主研发的高分辨率智能读码相机、立体相机、动态称重模块，其输送段主体由缓存段、称重段、异常处理段组成，是一套集体积、重量、条码信息为一体的数据采集系统，应用于物流行业收发件时对包裹进行条码扫描、称重、体积测量和面单图像采集保存。

#### (9) 到件/叠件检测系统

到件/叠件检测系统依托深度学习目标检测技术和实时多目标跟踪技术，对叠件进行实时精准定位并输出位置信号，同时联动控制系统、摆轮分拣机等设备进行分拣回流操作，解决了传统光电检测方法无法检测到的薄件堆叠问题，有效提高分拣准确率。

#### (10) 自动供件系统

自动供件系统以智能线阵读码相机为核心，高速扫描识别包裹信息并结合全自动导入台，通过控制系统智能调配分拣小车实现动态分址、精准上包。该系统前端配合叠件分离、单件分离系统、摆轮分拣系统，可以实现大批量包裹连续、高效、稳定上包，最大程度发挥交叉带分拣系统的效率优势。

#### (11) SCADA 系统

SCADA 数据采集与监视控制系统，是基于轻量级脚本语言的人机交互界面技术、远程故障诊断技术和分布式与集中式状态监控技术，实现对现场分拣设备进行监视和控制。

#### (12) 动态非接触式无线供电系统

动态非接触式无线供电是一种利用磁场耦合进行电能-磁场能-电能的转换和传输系统。该系统通过取电器和轨道线缆之间以非机械接触（无连接器、无碳刷）的方式相对运动进行电力传输，能规避因碳刷磨损、触点氧化引发的接触不良、接口裸露而造成的短路等电气故障。有效提高设备供电的安全性、防水性、防尘性。对比传统滑触线供电方式，减少故障率同时降低维护成本。

### 2、智能仓储解决方案

通过 AMR、堆垛机、穿梭车等自动搬运、存取设备实现仓储全流程智能化运营管理。

#### (1) 托盘堆垛机

托盘堆垛机以托盘为存取单元，在满足货物存取的高度、重量、吞吐量等性能指标上具有不可比拟的优势，是高架重载立体库的重要设备之一，被广泛应用于生鲜、冷链、食品、医药、制造、汽车、家具、新能源等行业。

#### (2) 料箱堆垛机

料箱堆垛机以料箱为存取单元，在满足货物存取的灵活性、吞吐量等性能指标上具有不可比拟的优势，可搭配多种结构货叉，实现对小容量单元的高效智能化存取，是小件立体库理想的自动化存储设备，被广泛应用于 3C、鞋服、生鲜、美妆、快消品、五金、图书等行业。

### (3) 托盘四向穿梭车

托盘四向穿梭车是以托盘为搬运单元的智能搬运设备，支持巷道内前、后、左、右四向行走，集原地换轨、自动搬运、智能监控和交通动态管理等功能于一体。其灵活性、柔性度高，可灵活调度，被广泛应用于冷链、制造业等行业。

### (4) 料箱四向穿梭车

料箱四向穿梭车是以料箱为搬运单元的智能搬运设备，可以通过跨巷道、跨层作业达到任意存储货位完成存取任务，并灵活调整系统配置的穿梭车数量以满足存取需求。料箱四向穿梭车在多品类、高存储量、对拆零拣选要求高的 2C 电子商务、服装、零售等行业有很高的应用价值。

### (5) AGV/AMR

叉车式 AMR 是叉取牵引型自动导引运输车，采用窄体设计，转弯半径小，能够在窄巷道货架中灵活运行。它采用了行业内先进的激光 SLAM 导航系统将货物运输至指定地点，实现高效灵活的动态避障和动态运动路径规划，提供仓库内外、产线间物料的有效流转。其定位精度可以稳定控制在 $\pm 10\text{mm}$  以内，额定负载 1400~3000kg，现已被广泛应用于各种自动化场景中。

### (6) 系统软件（WMS 仓库管理系统、WCS 仓库控制系统、3DMS 数字孪生系统）

作为物流调度的智慧大脑，中科微至软件系统的定制化研发和先进算法帮助客户实现了仓储作业自动化、精细化、网络化、可视化及智能化的新型仓储管理模式。WMS 仓库管理系统以及 WCS 仓库控制系统可以采用图形化、数字化的方式帮助仓库管理员对整个仓库的货物、库容、任务、执行效率进行全面的掌握。3DMS 数字孪生系统则可以实时直观显示设备正执行的任务信息、库存库位数量、任务类型、任务状态及实时位置等信息，并通过不同颜色的动态变化，凸显设备的运行状态。

## 3、电动辊筒产品

公司组建有电动辊筒与电机产品线部门，集聚了电磁理论仿真、电机设计、电机制造工艺、伺服控制、电路设计、机械结构等相关技术研发人员，解决了高功率密度及高效率电机、一体化传动、密封散热等行业技术难题。目前公司电辊筒产品线已经实现系列化定型、批量化生产。其中，DM165 以及 DM216 作为皮带输送机用大功率油浸式辊筒，在输送冲击载荷大或单件重量重的物料具有显著优势，皮带动态持续负载可达  $60\text{kg/m}^2$ ，年产量可达 3~5 万根。公司辊筒类型包含仓储输送、摆轮分拣、窄带机用辊筒、交叉带用辊筒及其他应用。同时，公司辊筒产品还可以广泛应用于生产制造企业，实现产线的全面自动化和低碳化。

## 4、机器视觉产品

公司核心相机产品 8K 线阵工业相机、3D 激光轮廓仪、RGB-D 智能立体相机，同时拥有完备的智能读码系列产品，基本形成了 200 万~2000 万面阵相机，4K、8K 线阵相机的全像素级产品覆盖。在智慧物流视觉领域我们实现了视觉产品的多种应用拓展，如六面读码系统、交叉带五面读码系统、DWS 五面/六面读码系统、自动供包底扫系统等。公司在智慧物流视觉领域的产品丰富，如 8K 自动调焦扫描相机、DOE 光学体积测量系统。

除此之外，公司为行业客户定制化智能物流视觉解决方案，实现复杂应用场景下高效、高准确率的工业级条码/二维码识别、体积测量、2D/3D 视觉引导定位等功能。

在诸如位置检测系统、单件分离系统、叠件分离系统之类的 2D 测量系统中，相机可以通过捕捉包裹的平面信息，由算法检测出包裹的中心坐标以及堆叠状态，实现对快件的纠偏、分离等功能。在诸如 AI 包裹类型检测系统、体积测量系统之类的 3D 测量系统中，相机还可以测量包裹的高度信息，以线激光立体相机为例，它利用三角测量原理，通过内置算法，实时输出快件的点云数据、长宽高数据和体积数据，适用于物流仓储等动态体积测量场景。

这些视觉产品以及系统广泛应用于识别、定位、测量等领域，可以为工业自动化和智能制造提供有力支持，提升物流运营效率，助力各行业实现高度自动化、数字化和柔性化生产。

### 5、行李自动化处理系统

公司行李自动化处理系统可为不同规模机场提供行李值机、安检、输送、分拣和提取的全流程解决方案。公司 ICS 系统集成行李输送与分拣为一体，系统以输送速度快、容错性高、节能为主要特点，该系统以托盘为载体，托盘内置 RFID 芯片，行李 ID 码和托盘编码绑定，行李可实现全程跟踪，最快输送速度可达 10m/s。智能旅检回筐系统应用于机场旅客手提式行李安检场景，系统借助人脸识别系统实现人包自动精准绑定，提高行李的可追溯性，人包绑定率可达 100%。

公司还提供机场货站普货的全流程解决方案，集装货解决方案利用较小的建筑空间，实现最大化的集装货物存储；托盘货解决方案实现了托盘货物的安检及可疑货物的自动分流，处理效率可达 7.2 吨/小时，小件包解决方案实现了从放包到安检完成后的全自动作业，以及可疑货物的自动分流，处理效率可达 1800 件/小时。这些方案有效解决了货物信息的孤立问题，在节省人力的同时可以大大提高包裹通过安检机的效率。

## 2.2 主要经营模式

报告期内，公司的经营模式未发生重大的变化。公司拥有独立的研发、采购、生产和销售体系。公司主要经营模式情况如下：

### 1、销售模式

公司产品体系涵盖了输送、分拣、仓储、搬运四大组成部分，同时提供智能分拣、智能仓储、行李分拣三大解决方案以及智能视觉、电动辊筒两大核心部件产品。根据不同客户的需求，采取定制化销售模式。

#### (1) 销售渠道模式

报告期内，根据下游客户的特点，公司采取直销为主、经销为辅的销售模式。直销模式下，公司销售团队直接参与中通、顺丰等国内物流集团、跨境电商类企业的集中采购，以及汽车、新能源、医药等行业仓储集成项目的采购，对其提出的各项需求进行快速、精准响应，同时派出经验丰富的营销团队参加国内外各种行业展会，拓展海外市场。经销模式作为直销模式的补充，主要针对快递物流集团企业分散在各地区的网点加盟商，以及输送、分拣、仓储集成项目核心部件、单机的销售推广，有助于公司销售网络的全面覆盖。

#### (2) 销售流程

公司主要采取协商谈判、招标等方式获取仓储物流装备项目。

对于协商谈判获取的项目，客户向公司发送产品需求，随后公司会对项目进行项目立项和方案设计。方案设计完毕后，公司核算并确定项目报价后反馈给客户，经过双方协商确定产品价格并签订合同。

对于招标获取的项目，在获得项目信息后，公司组建包含销售、规划设计、软件、机械以及电控等专业技术人员在内的项目小组，从技术、商务、财务等角度研讨方案，形成投标书或报价单，最终由客户确定中标供应商。

### 2、生产模式

公司产品为定制化产品，主要采取“以销定产”的生产模式，根据客户需求进行设计、制造和安装。通常情况下，在获取客户订单后，公司将根据客户需求进行设计，并通过对外采购或自主生产获得所需零部件，最终在项目现场完成安装和调试。公司生产环节主要包括软、硬件协同设计、零部件生产和现场安装等步骤，具体如下：

#### (1) 软、硬件协同设计

公司会根据客户的需求进行产品参数设计，明确产品方向后进行产品立项，确定产品所需软件及硬件要求。公司的软件研发部负责完成 PLC、WCS、核心算法的设计及研发，主要是基于现

有软件体系上完成参数的修订和更改。硬件方面，机电系统研发部等研发部门负责对核心部件的结构设计和制造工艺的管理。

公司根据不同产品的参数，将设计完毕的软件录入至硬件中，进行小规模批量试产，试产品根据测试效果调整相应软硬件设计，试产品完成评估后，公司进行批量生产。

#### (2) 零部件生产

公司产品核心零部件主要包括分拣小车、电辊筒、相机、供包机、摆轮分拣机、模组分拣机、动态称、单件分离、居中机等，其中，分拣小车、电辊筒、相机、单件分离、居中机等核心定制件由公司自主开发设计生产。

#### (3) 现场安装

项目经理根据项目图纸进行现场定位、画线工作，确定设备安装位置。设备安装位置确定后，公司将自产零部件和采购零部件运至项目现场，进行机械安装工作。机械安装完毕后由电气工程师、软件技术支持工程师进行设备电气调试、软件录入和调试工作。调试完成以后，进行现场试运行及项目自验工作，并且进行设备联合调试。设备联合调试结束之后，协调客户进行项目初验工作，初验完成后，进行一定时期的运行检测，检测通过之后客户进行终验。现场安装环节均由安装团队在客户指定的安装现场完成。

### 3、采购模式

公司产品为定制化产品，主要采取“以产定采”的采购模式，采购的原材料主要包括摆轮、供包机、伺服电机、钢平台以及输送线等。

公司根据以往销售以及未来订单情况，会制定采购范围和预算，并在年初与主要供应商签订采购框架协议。如果供应商提供物料为首次使用，公司将认定该方案为非成熟方案，同时公司会要求供应商生产样品进行测试，测试合格后再通过小批量试用来确定其所供原料是否合格。公司在获得订单后，会根据采购内容采用招标和询价比价方式确定供应商，随后与供应商签订采购订单或合同。公司采购的伺服电机、滑触线、通讯元器件等为标准件，供应商会少量备货，以满足公司生产需求。对于定制件，公司会根据客户的要求和研发部提供的图纸，向供应商确定原材料的规格和价格。供应商在规定的交付时间，向指定地点运输物料，同时公司工作人员在现场验收，验收合格后在合同约定的时间内付款。

### 4、研发模式

为持续研发新一代技术和产品，巩固并增强公司的技术优势，公司的全资子公司微至研发统筹各研发部门，合理地分配研发任务，下属研发部门包括智能系统实验室、软件研发中心、机电系统研发部等。

公司根据自身发展战略与客户需求确定研发方向，在项目立项后召开评审会，评审会期间会根据研发情况需要判断是否需要与外部机构合作开发。公司所有涉及研发项目都需要经过阶段性评估，阶段性评估通过后进行评审和验收，最终开始生产样品。

## 2.3 所处行业情况

### (1). 行业的发展阶段、基本特点、主要技术门槛

公司的主营业务为智能物流分拣系统的研发设计、生产制造及销售服务，属于智能物流装备领域。根据《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)和中国证监会于2012年发布的《上市公司行业分类指引(2012年修订)》，公司所属行业为“C34通用设备制造业”。根据2018年11月7日公布的国家统计局令第23号《战略性新兴产业分类(2018)》，公司所处行业属于“高端装备制造业”。

#### (1) 行业发展阶段

智能物流装备行业正处于从成长期向规模化成熟期过渡的关键阶段，技术迭代加速，市场需

求持续扩容，行业规模保持高速增长态势。

根据中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国智能物流装备行业研究报告》显示，2025 年，中国智能物流装备整体市场规模达到约 1,261 亿元，同比增长 21.1%。其中，自动分拣设备与智能仓储系统作为核心构成，继续保持强劲增长态势。

### (2) 行业基本特点

**高度依赖下游需求驱动，应用场景多元。**智能物流装备行业的需求主要来自电商快递、制造业、商贸流通三大领域。电商快递领域对高速分拣、海量订单处理的需求最为刚性，2025 年我国快递业务量持续攀升，倒逼分拣效率升级。

**非标定制化程度高，系统集成能力要求突出。**不同客户的仓库布局、货物品类、订单结构、作业流程差异较大，导致智能物流装备多为非标设计。企业不仅需要提供硬件设备，还需具备方案规划、软件系统开发、项目实施及售后运维的全链条服务能力。

**行业竞争格局分散，但头部集中趋势加速。**智能物流装备领域参与者众多，包括专业设备制造商、综合物流集成商、移动机器人厂商等。目前各企业在细分赛道形成差异化竞争，但市场竞争激烈，部分规模小、技术弱的企业面临出清，行业整合加速。

**人才壁垒较高。**行业融合机械设计、电气控制、计算机视觉、路径规划算法、物联网通信、数字孪生等多学科技术，对复合型人才需求旺盛，人才储备成为企业核心竞争力的重要体现。

### (3) 主要技术门槛

**高速自动分拣技术门槛。**自动分拣设备需在高速度下实现精准识别、平稳转向和低破损率。核心技术包括：高速图像识别与条码/二维码解码算法、动态称重与体积测量、交叉带/摆轮/滑块等分拣执行机构的精密控制、以及多级分拣线的协同调度。分拣准确率要求达到 99.9%以上，同时需兼容异形件、软包件等复杂品类，技术难度较高。

**智能仓储系统集成技术门槛。**智能仓储系统需集成自动化立体仓库（AS/RS）、堆垛机、输送线、AGV/AMR、穿梭车（RGV）、仓储管理系统（WMS）、仓储控制系统（WCS）等多个模块。实现各模块之间的高效协同、数据实时同步、任务动态分配是核心技术难点，要求企业具备强大的系统集成和软件平台开发能力。

**行业经验与客户认证壁垒。**大型客户（如快递总部、大型制造企业）对智能物流装备的稳定性、可靠性和服务响应能力要求极高。

**软件与算法持续迭代能力壁垒。**行业竞争正从硬件性能比拼转向“硬件+软件+算法”的综合能力竞争。WMS/WCS 系统的功能完备性将直接影响系统效率和客户体验。企业需要持续投入研发，保持软件平台的快速迭代能力。

## (2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

中科微至是国内智能物流分拣系统领域内领先的综合解决方案提供商，主营业务为智能仓储物流装备及其核心组件的研发、生产和制造，得益于公司在物流自动化和智能仓储领域的持续研发投入和技术升级，公司在总集成式、窄带机式及智能仓储系统等产品具备市场领先优势，与同行业同类设备相比，公司的技术水平位于国内智能物流装备行业第一梯队。公司为物流行业深度配置产品，产品体系涵盖输送、分拣、仓储、搬运四大组成部分，同时提供智能分拣、智能仓储、行李分拣三大解决方案以及智能视觉、电动辊筒两大核心部件产品。公司位于中国快递快运智能物流装备市场解决方案提供商领域第一梯队，是中国最大的快递快运智能物流装备集成商之一。

公司自主研发图像型条码识别技术、视觉位置检测技术、分拣控制系统软件等核心技术，是少数能提供从核心软硬件到系统集成的智能物流输送分拣装备全产业链科技创新企业之一。同时，公司也是国内唯一一家同时拥有交叉带、ICS 行李处理系统集成资质的企业。公司产品凭借全栈技术自主化、本土场景深度优化、AI 与硬件深度融合能力以及灵活的产品定制能力在市场竞争中保持竞争力。近年来，公司一方面在国内市场积极与中通、顺丰、极兔、中国邮政等主流快递物

流、电商企业强化合作关系，通过高质量的产品与服务增强客户粘性；另一方面公司积极布局海外市场，扩大在美洲、欧洲和东南亚等地区的市场覆盖，公司已在东南亚、美洲、欧洲等多个地区设立销售中心和售后服务机构，能够为全球客户提供全面的智慧仓储物流支持，公司已与 J&T、俄罗斯国家邮政、Lazada、Shopee 等知名海外客户形成合作关系。

公司先后获得中国科学院科技成果转移转化亮点工作，中国科学院科技促进发展奖、第二十三届中国专利优秀奖，国家级专精特新“小巨人”、第三批国家邮政局技术研发中心企业等荣誉，并获得中科院科技成果转移转化最高等级项目“弘光专项”的立项支持。

未来，公司将继续秉承以技术为成长赋能的理念，不断推出更多创新产品和技术方案，为物流仓储行业的智能化、自动化发展贡献更多力量。

### (3). 报告期内新技术、新产业、新业态、新模式的发展情况和未来发展趋势

**AGV 向 AMR 的技术迭代加速，导航方式全面升级。**2025 年，AMR 在新增出货中的占比已超过 55%，预计 2026 年将突破 65%。激光 SLAM、视觉 SLAM、GNSS+IMU 等多源融合导航成为主流方案，部分高端 AMR 产品已集成 3D 视觉传感器，可在复杂场景下实现厘米级定位精度。调度系统方面，头部企业已能支持单仓库 500 台以上 AGV/AMR 的高效协同，集群调度算法成为核心竞争力。

**移动机器人渗透率持续提升，市场规模加速扩大。**据中国移动机器人产业联盟预测，2026 年中国 AGV/AMR 出货量将超过 38 万台，市场规模突破 550 亿元。AMR 在新增出货中的占比预计 2026 年将突破 65%，技术迭代持续加速。AMR 将从搬运工具向操作平台演进，复合机器人应用场景不断拓展。

全链路无人化闭环加速形成。从收货、上架、存储、拣选、分拣、打包、装车到末端配送，全流程无人化技术将逐步打通。智能物流装备不再是孤立环节，而是与干线运输、末端无人配送形成数据互联、设备协同的智能物流闭环。

**行业整合加速，头部效应持续强化。**随着技术成熟度和客户要求不断提升，拥有完整产品线、强大软件能力和丰富项目经验的企业将获得更大市场份额。预计未来三年，智能物流装备行业的 CR5 将显著提升，中小厂商面临被整合或淘汰的压力，并购重组、战略合作将成为行业常态。

**全球化成为中国智能物流装备企业的重要增长极。**凭借性价比优势、快速交付能力和完整解决方案，中国智能物流装备企业正在加速出海。东南亚、中东、拉美等新兴市场的电商物流基础设施建设需求旺盛，为国产设备提供了广阔空间。同时，头部企业开始在海外设立研发中心和本地化服务团队，从“产品出海”向“能力出海”升级。

## 3、公司主要会计数据和财务指标

### 3.1 近 3 年的主要会计数据和财务指标

单位：元 币种：人民币

	2025年	2024年	本年比上年 增减(%)	2023年
总资产	6,694,383,752.07	6,191,104,639.26	8.13	6,698,323,995.36
归属于上市公司 股东的净资产	3,483,294,516.29	3,544,312,382.74	-1.72	3,650,888,635.44
营业收入	2,537,932,406.07	2,474,450,455.33	2.57	1,957,396,951.00
扣除与主营业务 无关的业务收入 和不具备商业实	2,447,993,283.25	2,381,028,682.72	2.81	1,875,819,863.78

质的收入后的营业收入				
利润总额	-91,698,373.17	-96,408,096.38	不适用	17,409,909.01
归属于上市公司股东的净利润	-92,984,145.15	-84,750,818.23	不适用	20,852,700.49
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-121,830,543.56	-132,710,097.71	不适用	-44,981,258.27
经营活动产生的现金流量净额	172,104,599.46	261,454,750.27	-34.17	622,485,339.64
加权平均净资产收益率 (%)	-2.65	-2.36	不适用	0.58
基本每股收益 (元/股)	-0.73	-0.67	不适用	0.16
稀释每股收益 (元/股)	-0.73	-0.66	不适用	0.16
研发投入占营业收入的比例 (%)	5.54	5.98	减少0.44个百分点	8.57

### 3.2 报告期分季度的主要会计数据

单位：元 币种：人民币

	第一季度 (1-3 月份)	第二季度 (4-6 月份)	第三季度 (7-9 月份)	第四季度 (10-12 月份)
营业收入	375,556,662.19	626,488,568.94	224,986,946.62	1,310,900,228.32
归属于上市公司股东的净利润	-26,336,182.12	-36,144,662.24	-117,165,301.92	86,662,001.13
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-32,340,005.21	-52,651,637.60	-120,688,351.81	83,849,451.06
经营活动产生的现金流量净额	-26,485,316.57	83,301,911.55	4,086,091.09	111,201,913.39

季度数据与已披露定期报告数据差异说明

适用 不适用

## 4、 股东情况

### 4.1 普通股股东总数、表决权恢复的优先股股东总数和持有特别表决权股份的股东总数及前 10 名股东情况

单位：股

截至报告期末普通股股东总数(户)	10,109
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)	10,241
截至报告期末表决权恢复的优先股股东总数(户)	0

年度报告披露日前上一月末表决权恢复的优先股股东总数（户）							0
截至报告期末持有特别表决权股份的股东总数（户）							0
年度报告披露日前上一月末持有特别表决权股份的股东总数（户）							0
前十名股东持股情况（不含通过转融通出借股份）							
股东名称 （全称）	报告期内增减	期末持股数量	比例(%)	持有有限售条件股份数量	质押、标记或冻结情况		股东性质
					股份状态	数量	
无锡微至源创投资企业（有限合伙）	0	27,000,000	20.52	0	无	0	其他
李功燕	0	19,800,000	15.04	0	无	0	境内自然人
无锡群创众达投资合伙企业（有限合伙）	0	19,800,000	15.04	0	无	0	其他
北京中科微投资管理有限责任公司	0	13,500,000	10.26	0	无	0	国有法人
姚亚娟	0	5,400,000	4.10	0	无	0	境内自然人
王一遴	11,932	1,711,206	1.30	0	无	0	境内自然人
中信证券投资有限公司	0	990,000	0.75	0	无	0	境内非国有法人
无锡产业聚丰投资管理有限公司—无锡物联网产业投资管理合伙企业（有限合伙）	0	978,264	0.74	0	无	0	其他
孔凡强	267,000	898,000	0.68	0	无	0	境内自然人
杨柳青	80,428	811,273	0.62	0	无	0	境内自然人
上述股东关联关系或一致行动的说明	1、李功燕为群创众达、微至源创的执行事务合伙人；2、公司未知上述其他股东间是否存在关联关系或属于《上市公司收购管理办法》中规定的一致行动人。						
表决权恢复的优先股股东及持股数量的说明	不适用						

存托凭证持有人情况

适用 不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

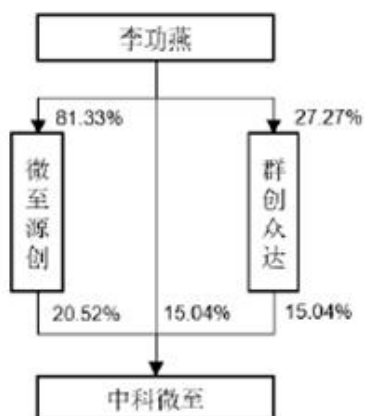
适用 不适用

4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用

4.3 公司与实际控制人之间的产权及控制关系的方框图

适用 不适用



4.4 报告期末公司优先股股东总数及前 10 名股东情况

适用 不适用

5、 公司债券情况

适用 不适用

**第三节 重要事项**

1、 公司应当根据重要性原则，披露报告期内公司经营情况的重大变化，以及报告期内发生的对公司经营情况有重大影响和预计未来会有重大影响的事项。

报告期内，公司实现营业总收入 253,793.24 万元，同比提升 2.57%；报告期内， 2025 年毛利率为 19.50%，同比下降 1.68 个百分点。

2、 公司年度报告披露后存在退市风险警示或终止上市情形的，应当披露导致退市风险警示或终止上市情形的原因。

适用 不适用