

公司代码：688455

公司简称：科捷智能



科捷智能科技股份有限公司

2024 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 网站仔细阅读年度报告全文。

2、 重大风险提示

公司已在本报告中详细阐述公司在经营过程中可能面临的各种风险，敬请查阅本报告“第三节管理层讨论与分析”之“四、风险因素”相关内容。

3、 本公司董事会、监事会及董事、监事、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，截至 2024 年 12 月 31 日，2024 年度公司合并口径实现归属于公司普通股股东净利润为人民币-58,626,845.09 元，公司母公司报表中，期末未分配利润为人民币 77,565,427.67 元。公司 2024 年度归属于母公司的净利润为负，充分考虑公司目前经营状况、资金需求以及发展规划等实际情况，公司 2024 年度拟不进行现金分红，不送红股，不以资本公积金转增股本。

根据《上海证券交易所上市公司自律监管指引第 7 号——股份回购》和《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第 1 号——规范运作》等有关规定，公司以现金为对价，采用集中竞价方式、要约方式回购股份的，当年已实施的股份回购金额视同现金分红，纳入该年度现金分红的相关比例计算。基于对公司未来发展的信心和对公司长期价值的认可，公司在 2024 年度以集中竞价交易方式合计回购 13,503,931 股，支付总额为人民币 122,704,951.33 元（不含印花税、交易佣金等交易费用），视同现金分红。

上述利润分配预案已经第二届董事会第十一次会议及第二届监事会第十次会议审议通过，尚需经公司2024年年度股东大会审议通过。

注：报告期内，公司实施了三期股份回购。其中，前两期回购已顺利完成，累计回购金额达 109,832,826.05 元（不含印花税、交易佣金等费用），分别用于股权激励及出售；第三期回购旨在注销股份，截至报告期末，该期已实施回购金额 12,872,125.28 元（不含印花税、交易佣金等费用）。

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	科捷智能	688455	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	陈吉龙	谭美翼
联系地址	山东省青岛市高新区锦业路21号	山东省青岛市高新区锦业路21号
电话	0532-55583518	0532-55583518
传真	0532-55583518	0532-55583518
电子信箱	dm@kengic.com	dm@kengic.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

公司是国内知名的智能物流和智能制造解决方案提供商，专注于为国内外客户提供智能物流与智能制造系统及产品的设计、研发、生产、销售及服务。基于自有核心技术和产品，是行业内少有的覆盖智能物流、智能仓储、智能工厂三大业务领域的解决方案提供商，能够为客户提供贯通工业和流通领域的全场景的整体解决方案。未来，公司将坚持智能物流、智能工厂和新能源业务协同发展，加强产品和技术创新，聚焦重点行业和客户，大力拓展海外市场，以自动化、数字化、智能化技术赋能产业高质量升级与可持续发展。

公司主要产品包括：

1、智能物流系统

报告期内，公司智能物流系统主要包括智能输送系统和智能分拣系统。

（1）智能输送系统

公司智能输送系统围绕物件品类与物理特性差异，构建起多元化产品矩阵，涵盖包裹输送系统、箱式输送系统、托盘输送系统、拉带线输送系统及配套核心设备与软件产品。该系统通过精准执行指令，实现物品高效、精准运送至指定工位，替代了传统的人工搬运、叉车搬运等模式，其不仅大幅提升物件输送效率，显著提高生产、流通、配送环节的作业效能与准确率，更有效降低劳动强度、减少人力投入，成为优化物流作业流程的核心利器。

目前，公司智能输送系统已广泛应用于快递物流中转场地、电商配送中心等关键场景，并持续拓展至其他行业生产流通环节，作为物品移动场景中的基础核心产品，为各行业实现智能化升

级提供坚实支撑。

（2）智能分拣系统

公司智能分拣系统采用模块化集成设计，由包裹整理系统（单件分离系统）、供件系统（导入台）、包裹信息收集系统（条码扫描/RFID 读取装置等）、主分拣系统、分拣格口（滑槽、输送机）、集包系统、控制系统、信息系统及配套输送系统组成，构建起全流程自动化分拣体系。针对不同应用场景和处理能力需求，公司提供：交叉带分拣系统、矩阵分拣系统、立体分拣系统三类核心解决方案，实现分拣效率与场景适配的最优平衡。

依托先进的智能算法与数据处理技术，该系统可对分拣全流程进行实时监控，并精准预测各区域包裹流量，根据预设策略自动完成包裹分配与路径规划，将包裹快速、准确地送达指定货区或货架。相比传统分拣模式，公司智能分拣系统显著降低人工操作失误率，分拣速度与效率大幅提升，广泛应用于快递物流中转场地、电商配送中心等场景，为物流仓储行业智能化升级提供可靠的技术支撑。

2、智能制造系统

公司智能制造系统以自主研发的核心设备与前沿技术为基石，为客户量身定制覆盖原材料入库、原料配送、生产制造、成品运转至产成品出库的全流程一体化解决方案。该系统深度融合堆垛机、输送设备、穿梭设备、机器人等硬件设施，借助搭载机器视觉、大数据分析等先进算法的智能制造控制中台，在企业生产执行系统（MES）、仓库管理系统（WMS）等软件平台的协同调度下，实现机械、电气、软件的高效集成与智能联动。通过系统化、智能化的管控模式，公司将精益生产与全面质量管理核心理念贯穿制造全流程，有效提升生产效率、优化资源配置、保障产品品质，助力客户构建高效、柔性、智能的现代化生产体系。

公司的智能制造系统可分为智能仓储系统和智能工厂系统，相应产品的具体介绍如下：

（1）智能仓储系统

智能仓储系统产品依托 RFID、二维码、条形码等信息载体，实现货物信息的精准记录。通过光电传感器与智能相机的协同识别，结合系统后台的深度数据分析，实时获取货物全生命周期信息。配合智能硬件输送设备，系统可对物品进行全流程实时追踪，彻底替代人工记录模式。同时，基于智能码垛拆垛算法，系统自动完成货物的码放与拆解作业，避免传统叉车作业的人为失误，大幅提升仓储信息管理的准确性与作业效率。

智能仓储系统较为广泛地应用于锂电新能源、光伏、汽车零部件、化工化纤、家居、食品冷链、医药等各种制造型企业的生产及配送流通领域，不仅显著提升仓储空间利用率，降低储运损耗，更通过智能化管理手段，推动企业仓储物流向高效、精准、自动化方向转型升级，为企业实现降本增效与数字化运营提供支撑。

（2）智能工厂系统

智能工厂系统产品深度整合自动化设备与信息化软件系统，贯穿生产制造全流程，推动生产制造向标准化、柔性化、智能化升级。该系统不仅助力客户实现产品全生命周期追踪与实时交付，还能为各级管理者提供分层级、多维度的数据支持，有效辅助管理决策。

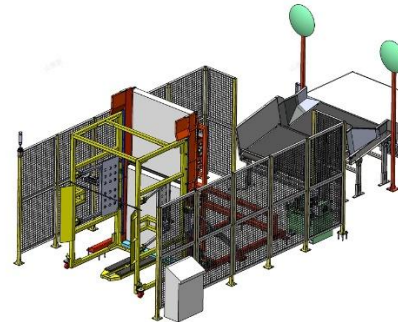
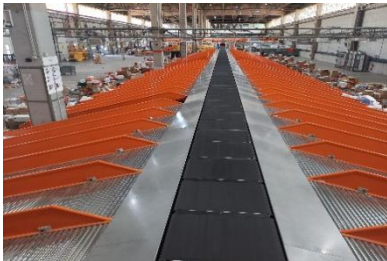
公司的智能工厂系统可以与工厂内的产品生命周期管理系统、计算机辅助工艺过程设计系统、企业资源计划系统等进行数据交互集成，亦能与设备、终端等进行生态组网互联，同时依托视觉、数据技术进行动作和数据追踪、计算、分析与决策，并在此基础上搭载 5G 技术为客户提供云端化服务。公司基于客户业务特性与产品需求，量身定制智能工厂解决方案，帮助企业打造数字化、智能化生产体系，全面提升企业核心竞争力与创新能力。

3、核心设备及软件产品

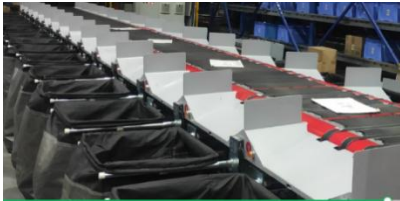
根据不同应用场景及客户需求，公司智能物流和智能制造系统通常由多种自有核心设备及软件构成。根据设备功能不同，公司将核心设备分为输送设备、分拣设备、仓储设备、密集存储设备、搬运设备等。报告期内，公司自有专利的核心设备及软件产品情况如下：

(1) 核心设备

名称/类型	图片	简介
1) 智能物流输送设备		
包裹输送设备		包裹输送设备系公司自有专利产品，主要应用于快递物流、电商、机场等中转枢纽大型项目，是快递分拣、货物输送、行李转运的重要设备。该类设备采用标准化、模块化设计，长度、宽度和速度等参数可根据客户特定需求快速定制。包裹输送设备是大型枢纽输送分拣系统必不可少的设备，协同转向轮、可编程逻辑控制器（PLC）、视觉系统、体积测量称重系统（DWS）、分拣控制系统（SDS）等共同组成输送与分拣系统。
托盘输送设备		托盘输送设备系公司自有专利产品，通常应用于自动化立体仓储、自动化生产线、自动化打包线、物料搬运、生产工位之间物料传送等场景，用于托盘类货物的搬运和输送。 公司提供的托盘输送设备类型主要包括链式输送机、滚筒输送机、顶升移栽机、旋转台、直轨穿梭车、环轨穿梭车、拆码盘机及提升机等。该类设备采用标准化、参数化设计，根据货物的包装形式、托盘结构和场地布局空间等条件的不同，可配置不同的输送速度、提升速度、定位公差及载荷。该设备集成了控制技术、视觉技术、数字交换技术、信息追踪技术等多项技术，实现物料自动、高效、准确的配送和存储。
箱式输送设备		箱式输送设备系公司自有专利产品，作为大型物流仓配中心最常用的设备，主要应用于箱式货物的输送、分拣、存储及空容器的回收。该设备采用了标准化和模块化设计，可以根据客户特定需求和使用场景灵活地配置设备；通过预留标准的接口形式，可以快速高效地完成输送分拣系统的搭建。该设备集成了控制技术、视觉技术、数字交换技术、信息追踪技术等多项技术，实现物料自动、高效、准确的输送与分拣。
电芯拉带输送设备		电芯拉带输送设备系公司自主研发产品，主要应用于新能源行业卷绕机到入壳之间卷芯的输送。 公司提供的成品电池拉带输送设备主要包括输送机、托盘、提升机、定位机构、顶升移栽机构和除尘装置等。该类设备采用标准化、参数化设计，根据货物的外观形状、尺寸大小和场地布局空间等条件的不同，可配置不同的输送速度、载荷和通过配置不同的托盘来匹配不同的卷芯尺寸。电芯拉带输送设备通过自身机构协同及全自动控制，实现物料自动、高效、准确的输送和缓

		存。
成品电池拉带输送设备		成品电池拉带输送设备系公司自主研发产品，通常应用于新能源行业成品电芯的转运输送。公司提供的成品电池拉带输送设备主要包括拉带线输送机，对接过渡机构等。该类设备采用标准化、参数化设计，根据货物的外观形状、尺寸大小和场地布局空间等条件的不同，可配置不同的输送速度、载荷和运输货物尺寸。成品电池拉带输送设备在输送机、可编程逻辑控制器(PLC)、伺服定位等多项协同下，实现物料自动、高效、准确的输送和缓存。
自动倒笼设备		自动倒笼设备是集装集运系统中拆笼环节的一套自动化系统，通过笼车翻转机构、清货皮带机、爬坡跌落皮带机将笼车内的货物自动转运至皮带分拣线上，完成笼车的拆笼。该产品处于行业领先地位。
2) 智能物流分拣设备		
环形交叉带分拣设备		环形交叉带分拣设备系公司自有专利产品，主要用于快递物流中转场地、电商配送中心等场景，根据不同的应用工况及不同的处理能力需求选用不同的分拣设备。环形交叉带分拣设备由连续小车、主机、轨道、导入台、分拣格口、条码扫描器、直线电机、漏波电缆通讯系统和供电系统等组件组成，在水平方向上循环运动，可经过导入台自动将货件平稳地导入分拣机小车，由扫描器读码、数据库地址查询后，通过小车皮带的动作平滑地将货件卸载到指定格口。该产品行业领先。
直线交叉带分拣设备		直线交叉带分拣设备系公司自有专利产品，应用场景与环形交叉带类似，当场地空间受限时可选用此类产品，主要由连续小车、主机、轨道、导入台、分拣格口、条码扫描器、直线电机、漏波电缆通讯系统和供电系统等设备组成，在垂直方向上单向直线运动，由扫描器读码、数据库地址查询后，通过小车皮带的动作平滑地将货件卸载到指定格口。

直线窄带分拣设备		直线窄带分拣设备由多条等间距分布的窄型皮带组成的输送机、连续小车组成的主机、主机驱动、轨道、导入台、分拣道口、条码扫描器、通讯系统及供电系统等部分组成。设备工作时包裹经过导入台自动平稳的从主机的一端导入，经过扫描器读码，数据库地址查询后，通过小车皮带输送机动作平滑的将货物卸载到指定的道口。适用于中小型分拣场地或者底面不平的异形件的分拣应用，广泛运用于快递、电商、家居、服装、航空、化妆品等行业。
全自动供件设备		全自动供件设备通常应用在自动化分拣系统前端，由叠件分离系统、单件分离系统、转向轮产品和全自动导入台四大部分组成。该设备支持无缝对接各类自动化分拣设备，实现混堆包裹的全自动整位、叠件分离、智能排队和分拣，减少因批量包裹进入造成的线路拥堵、堆积和遗漏，具有减少人力投入、提升包裹处理效率等优点。适用于各大快递分拨中心及电商仓配中心。该产品行业领先。
自动集包系统		自动集包系统由包裹收集、周转箱流转、建包组件和周转箱等部分构成，各环节协同工作高效实现自动化物流处理。系统通过流转输送线将分拣后的批量包裹精准转移至指定建包点，实现单操作人员多格口处理，同时工人行走距离与劳动强度大幅降低，进一步达成降本增效。此外，该系统可有效确保满格周转箱的及时撤离，维持分拣格口的持续作业状态，缩短锁格时长，显著提升分拣效率，从而充分满足物流需求的日益增长。该系统适用于快递分拨中心、电商仓配中心小件分拣交叉带集货等场景。该产品处于行业领先地位。
转向轮分拣设备		转向轮分拣设备系公司自有专利产品，应用场景与上同，主要是由输送装置和摆转装置组成，可将输送主线上的货物快速、准确的分流到指定位置。通过输送装置驱动转向轮旋转，将货物向前输送；通过摆转装置控制转向轮摆转，实现货物分拣。
单件分离设备		单件分离设备与其他分拣设备的应用场景相似，主要由散射皮带机、分离皮带机以及视觉系统组成。单件分离设备主要用于货物分拣之前，货物经过散射皮带机拉开缝隙后进入分离皮带机，同时视觉系统捕捉货物的实时位置，通过数据算法分析计算出最优的分离顺序及路径，最后由分离皮带机实现货物包裹的分离、拉距及排队，为分

		拣设备提供单排等间距的货物流，是无货分拣前的预处理设备，提高了分拣设备的分拣效率。
级联式分拣机		随着快递业务的快速发展，快递中转业务量持续增长，部分场地由于面积和净空受限，无法安装大型自动化分拣设备，级联式分拣机是一种占地空间小、柔性高、可快速安装交付、操作便捷的分件设备，可自动分拣软包、信封、纸箱等各种包裹，提高场地分拣效率，减少人力投入。
飞拣分拣机		飞拣分拣机一方面可以配合 AGV 应用于 AGV 分拣，同时也可以应用于网点的快件分拣。作为一种自动化的分拣投货设备，可与其他分拣工作台或 AGV 桌面平台结合，轻易组成完全自动化的智能分拣系统。飞拣分拣机主要由主体框架、水平垂直导轨、电控箱、运动控制电机、接卸货机构、LCD 控制器、可移动式分拨墙等主要部件组成。
3) 智能仓储设备		
堆垛机		托盘堆垛机系公司自有专利产品，由行走电机通过驱动轴带动两夹紧的导轮，推动车轮在下导轨上做水平行走，由提升电机通过同步带带动载货台做垂直升降运动，由载货台上的货叉做伸缩运动。通过上述三维运动可将指定货位的货物取出或将货物送入指定货位。通过光电识别，以及光通讯信号的转化，实现计算机控制，也可实现堆垛机控制柜的手动和半自动控制。同时采用优化的调速方法，减少堆垛机减速及停机时的冲击，缩短堆垛机的起动、停止的缓冲距离，提高了堆垛机的运行效率。应用于家居、汽车零部件、锂电新能源、医疗、化工化纤、烟草、食品冷链等行业高效生产、存储及配送环节的自动化仓库。
料箱堆垛机（双立柱）		料箱堆垛机系公司自有专利产品，双立柱料箱堆垛机应用对象主要是双工位料箱结构，由行走电机通过驱动轴带动两夹紧的驱动轮，推动车轮在下导轨上做水平行走，由提升电机通过卷筒和钢丝绳或提升电机驱动链轮和链条带动载货台做垂直升降运动，由载货台上的货叉做伸缩运动。通过上述三维运动可将指定货位的货物取出或将货物送入指定货位。通过光电识别，以及光通讯信号的转化，实现计算机控制，也可实现堆垛机控制柜的手动和半自动控制。同时采用优化的调速方法，减少堆垛机减速及停机时的冲击，缩短堆垛机的起动、停止的缓冲距离，提高了堆垛机的运行效率。应用于制造、轮胎、物流、家居、家电、医疗、化工、汽车、电子、新能源、烟草、

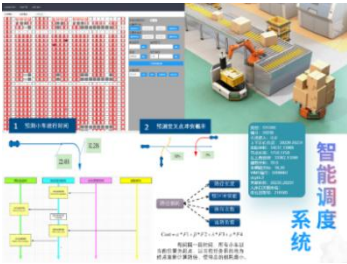
		食品、冷链等行业高效生产、存储及配送环节的自动化仓库。
料箱堆垛机（单立柱）		料箱堆垛机系公司自有专利产品，单立柱料箱堆垛机应用对象主要是单工位料箱结构，由行走电机通过驱动轴带动两夹紧的驱动轮，推动车轮在下导轨上做水平行走，由提升电机通过同步带带动载货台做垂直升降运动，由载货台上的货叉做伸缩运动。通过上述三维运动可将指定货位的货物取出或将货物送入指定货位。通过光电识别，以及光通讯信号的转化，实现计算机控制，也可实现堆垛机控制柜的手动和半自动控制。同时采用优化的调速方法，减少堆垛机减速及停机时的冲击，缩短堆垛机的起动、停止的缓冲距离，提高了堆垛机的运行效率。应用于制造、轮胎、物流、家居、家电、医疗、化工、汽车、电子、新能源、烟草、食品、冷链等行业高效生产、存储及配送环节的自动化仓库。
化成分容堆垛机		化成分容堆垛机系公司自有专利产品，由行走电机通过驱动轴驱动行走车轮，推动车轮在下导轨上做水平行走，由提升电机通过卷筒和钢丝绳或提升电机驱动链轮和链条带动载货台做垂直升降运动，由载货台上的货叉做伸缩运动。通过上述三维运动可将指定货位的货物取出或将货物送入指定货位。通过光电识别，以及光通讯信号的转化，实现计算机控制，也可实现堆垛机控制柜的手动和半自动控制。同时采用优化的调速方法，减少堆垛机减速及停机时的冲击，缩短堆垛机的起动、停止的缓冲距离，提高了堆垛机的运行效率。该类型堆垛机，主要针对于锂电新能源行业的特殊生产工艺要求而设计的，禁铜、锌、镍，秉持着其他形式堆垛机的高效生产、存储及配送的特点和优势。

料箱穿梭车系统		料箱穿梭车系统系公司自有专利产品，主要应用在拣选和配送效率要求较高的场景下，能够实现高效的 3D 储分一体化。该系统作为“货到人”主要拣选模式，是基于小件物品的自动化存取需求，以料箱、纸箱、硬质托盘等为器具载体，对物料进行自动化存储以及高效的智能拆零拣选。该系统主要由箱式穿梭车、箱式提升机、箱式输送、箱式货架、拣选工作站等其他配套产品组成。系统主要应用于库存量大、小订单比例大的电商、医疗、食品冷链、3C 电子、智能产线等场景。 该系统具有如下核心技术： ◆ 产品采用了模块化、轻量化、节能技术； ◆ 拣选工作站的设计大量运用人机工程学原理，产品操作便捷、高效； ◆ 车辆伺服驱动采用高阶 S 曲线控制，运行更柔； ◆ 箱位定位实时补偿纠偏算法，定位更准
托盘四向穿梭车系统		托盘穿梭车系统系公司自有专利产品，该系统主要由托盘四向车、换层提升机、托盘车货架、链条输送、充电桩等配套产品组成。托盘四向车作为该系统的核心产品，具有集四向行驶、原地换轨、自动搬运、智能监控和交通动态管理等功能，可以到达仓库任意一个指定货位，不受场地限制，适应多种业务场景，实现密集存储。设备与设备支架互为备份，系统具有较高的柔性化、智能化。该系统主要应用于化工化纤、汽车零部件、家居、服装等行业。 该系统具有如下核心技术： ◆ 车体采用轻量化设计，保障产品更加轻便，货架成本更低； ◆ 车辆伺服驱动采用高阶 S 曲线控制，运行更柔； ◆ 车体全感知功能，保障产品更安全、更智能 ◆ 位置实时校对功能，保障车辆的运行精准； ◆ 车辆采用 CODESYS 平台的控制器，该控制响应速度快，提高了在异常情况下，车辆运行的稳定性。 ◆ 车辆具有网页版移动 APP，在任何智能移动端，在授权的条件下，均可操控车辆。
4) 搬运类设备		

龙门机器人		该产品是一种建立在直角 X，Y，Z 三坐标系统基础上（属于直角坐标机器人），对工件进行工位调整，或实现工件的轨迹运动等功能的全自动工业设备。其控制核心通过工业控制器（如：PLC，运动控制，单片机等）实现。通过控制器对各种输入（各种传感器，按钮等）信号的分析处理，做出一定的逻辑判断后，对各个输出元件（继电器，电机驱动器，指示灯等）下达执行命令，完成 X、Y 两轴之间的联合运动，以此实现一整套的全自动作业流程。其主要功能是搬运、分拣、码垛、上下料、装车等，广泛应用于各个生产环节。
EMS		EMS 空中悬挂小车是一种在空中有轨运行的物品搬运设备。可实现环形或直线轨道内货物快速、高效抓取、具有运输以及存放功能，主要应用于生产产品的自动搬运、汽车及汽车零部件、工程机械行业的焊装、涂装、总装自动化生产线，并可广泛应用于农业机械、家电、烟草、仓储物流、摩托车、冶金、橡胶等行业和领域。

(2) 公司主要软件产品信息如下：

名称/类型	图片	简介
分拣控制系统 (SDS)		SDS 是公司自主研发的软件系统，用于高速分拣控制，通过对各种自动化设备的控制，实现货物的高速高效分拣。适用于交叉带分拣机、转向轮分拣机、模组带分拣机等产品，涉及快递、电商、物流等多个行业。SDS 系统支持多种接口方式，将分拣信息准确无误地上传给客户的上位系统，方便追踪货物的运动轨迹，并通过可定制的可视化报表，为客户生产提供决策。

路径管理系统 (RDS)		RDS 是公司自主研发的软件系统，主要用于控制输送的转向，通过对图、节点、路径的配置及管理，利用算法实时计算各区域压力，合理均衡分配对应区域的输送流量，通过流量和容器目的地来对每个容器的路径进行实时规划，并在极短时间内对对应节点的设备做出动作指令，控制设备群完成整体最优效率下的路径分配。
拣选控制系统 (PDS)		PDS 是公司自主研发的软件系统，主要用于仓库的拣选系统，可以管理所有的拣选任务及其执行过程，支持不同设备的拣选，如电子标签拣选、语音拣选、手持终端拣选、自动机器人拣选等。PDS 通常与 RDS 配合实时均衡区域内作业压力，做到从输送到拣选整体作业的效率最大化。
企业生产执行系统 (MES)		公司自主开发了能够适配智能物流、轮胎、家居、锂电新能源等多个行业的 MES。以 MES 为核心，连接车间生产设备、自动化物流装备、非标定制装备、结合软件信息互联技术，覆盖企业全生产制造过程，让企业实现标准化的精益生产。公司的 MES 可通过简单的定制化，适用于连续型制造业和离散型制造业。该系统实现了产品追踪追溯、工艺配置与管理、生产订单管理、物料管理及库存管理。通过以上功能优化了生产流程、提高了生产效率并减少人为错误率，帮助企业优化流程，实现车间生产可视化、透明化，同时使企业管理者实时快速地掌握企业生产过程和状态。
智能调度系统		智能调度系统是公司自主研发的软件产品，是一款面向仓储、车间生产线等应用场景的机器人调度管理系统，可以对生产场景中所有的自动化设备进行管控，既能对各自动化设备的运行信息进行有效管理和丰富展示，也能通过高效的调度算法保证自动化设备高效、安全的运行。
3D 监控平台		3D 监控平台是公司自主研发的软件产品，是一款准确显示设备运行状态的 3D 可视化系统，该系统基于现场配置对现场设备进行同步监控。公司的 3D 监控平台核心是借助物理引擎模拟，基于设备运行反馈信号进行模拟同步动作，同时采集容器位置信息进行双重验证，以达到与数据源（现场设备或者模拟输入）同步的 3D 显示和故障快速报警。此外，该系统亦可统计现场活动件、易损件的安装、更换、保养、运

		行时间、错误次数等信息，并与理论设计使用上限进行比对，及时提醒即将需要检查、更换的部件和区域，提高现场故障处理响应与日常保养维护效率，并生成统计报表。
仓库管理系统 (WMS)		公司仓库管理系统是公司自主研发的软件产品，支持从收货、上架、库存管理、波次、下架、拣选、复核、包装、集货全流程的仓储业务流程，支持手工操作仓库和自动化仓库，同时提供细致的批量性管理，支持货物管理多种批次属性，如货主、批次、颜色、批号、保质期等，为同种库存量货物提供更加精细差异化的管理。公司的 WMS 基于微服务架构，运用互联网分布式技术，可插拔式功能模块，支持大数据处理以及订单库存处理高效化，并能部署自动化、无感版本升级。
仓库控制系统 (WCS)		WCS 是公司自主研发的软件产品，介于 WMS 和 PLC 之间的一层管理控制系统。可以协调各种物流设备，如输送机、码垛机、穿梭车以及机器人、引导车等物流设备之间的运行，主要实现对各种设备系统接口的集成、统一调度和监控。公司的 WCS 系统提供动态路径规划，采用 Dijkstra 算法进行实时计算、动态规划，可最大化提升设备的效率。公司的 WCS 在多年行业实施经验积累下，针对不同智能设备，制作大量的设备交互套件，通过配置引擎，简单配置后，即可与设备建立通信，并实现智能化调度，支持大数据处理以及任务高速高效处理，以及全流程全环日志追踪分析。
全员生产维护 (TPM)		TPM 是公司自主研发的软件产品，设备管理的一套系统，主要功能包括设备点检、设备维修、设备保养、设备运行情况等。TPM 通过全面维护和管理设备，采取预防性维护和改善性维护措施，确保设备的稳定运行，从而提高设备的综合效率。通过实施 TPM，可以减少设备故障停机时间，降低维修成本，减少生产过程中的浪费，进而降低生产成本。TPM 关注设备状态对产品质量的影响，通过维护设备精度和稳定性，减少不良品的产生，从而提升产品质量。

2.2 主要经营模式

1、销售模式

公司销售模式以提供综合解决方案为核心，覆盖智能物流和智能制造系统及产品、售后服务和技术咨询规划服务等多个方面。基于对不同行业和客户需求的理解，为客户提供定制化的产品和服务。公司销售部门通过公开信息搜集、行业内部推荐以及主动市场开拓等方式获取业务机会，经甄选决策后进入系统咨询及方案规划和设计流程，并通过协商谈判、招投标等市场竞争性手段获取订单。

（1）系统咨询

公司通过与客户紧密合作，深入理解客户战略和规划，并在此基础上展开一系列业务调研、现状分析等咨询活动。公司通过开展全面的业务调研和现状分析，深入评估客户的业务能力及体系成熟度，确保对客户现状和未来发展目标有清晰的认识。在系统咨询过程中，公司为客户设计整体业务目标蓝图，构建业务、应用、信息、技术的总体架构，并为客户制定高效的管理与作业流程，量身定制软硬件选型和设计，提供端到端的系统设计整体解决方案。

（2）方案规划和设计

公司在承接系统咨询项目后，为客户输出整体解决方案。相关方案汇集了机械、电气、流程信息技术和专业咨询管理等关键技术资源，以设计详细解决方案和项目实施计划。具体过程包括：①需求调研与分析：根据前期咨询阶段确定的业务范围和目标，运用数据分析、价值流图等工具，结合土建和消防设计要求，深入调研并分析客户的详细需求；②设备选型与配置：基于客户需求调研结果，完成精准的设备选型和配置方案设计，确保方案的适用性和前瞻性；③项目实施规划：采用先进的工程项目管理办法，规划具体的项目实施计划。相关规划涵盖了从设备生产、现场安装调试、软件系统测试安装，到系统操作培训、系统上线以及售后维护等一系列环节；④全生命周期服务：为客户提供包括系统设计、集成、实施及后期服务在内的全生命周期和工程集成解决方案，确保项目从概念到交付的每一个阶段均符合最高标准。

2、生产运营模式

公司在向客户交付智能物流和智能制造系统时，主要工作流程包括方案细化及产品研发设计、设备生产制造、安装调试、软件实施、持续售后服务等，具体流程如下：

（1）方案细化及产品研发设计

公司根据细化后的系统集成和工程集成设计方案，开展具体的产品研发设计工作。针对常规产品的非标准化设计需求，公司借助已有核心产品的标准化、模块化、参数化设计优势，能够迅速完成该类产品的设计和定型；针对特殊非标准化设备需求，公司综合考量市场需求和现有技术条件，决定采取独立研发或寻求合作伙伴共同研发的策略。研发项目在公司完善的研发流程和体系支撑下能够顺利推进。研发设计的新产品在市场投放后，接受市场反馈检验，并根据反馈进行必要的优化和迭代，以实现产品的持续改进和定型。经过优化的新产品将被纳入公司的产品库，不仅丰富了产品线，也提高了后续相关产品设计的效率与质量，为公司的长期发展奠定了坚实的基础。

（2）设备生产制造

公司项目订单完成签订后，项目经理将根据客户要求，制定整体项目的执行计划和物料采购计划；采购中心将根据计划要求，组织供应商加工完成相应项目的零部件等物料，并在工厂交付；公司车间将依据项目计划下发的生产装配 BOM（物料清单），由生产中心负责领料和组装工作；在工厂内完成零部件或部套的组装、调试和测试工作并经测试合格后，公司将产品发往客户现场。

（3）安装调试

公司凭借丰富的项目管理经验和供应链保障资源优势，展现出高质量、高效率的项目交付能力。在核心方案、设备及软件设计和研发制造能力方面，公司可为客户提供包括现场安装、调试及测试在内的系统集成服务，完成全套系统解决方案的交付。

（4）软件实施

公司成功开发了包括：生产管理系统（MES）、仓库管理系统（WMS）、仓库控制系统（WCS）、分拣控制系统（SDS）、路径管理系统（RDS）在内的一系列软件系统。公司的软件系统平台采用开放性的技术架构，具备高度灵活性和可配置性，在此基础上，公司根据客户的具体需求，快速定制和开发各类智能软件系统，以满足不同类型客户、不同应用场景及不同功能的定制化需求，实现项目的快速交付。

（5）持续售后服务

公司凭借深厚的技术积累，致力于为客户提供全面的产品全生命周期售后服务。公司不仅在系统质保期内提供持续的售后支持，同时也为非本公司生产的系统提供有偿的售后服务，以满足不同客户的需求。公司售后监控服务团队通过先进的监控系统，能够实时监测设备状态，及时发现并预警潜在的设备故障，进行预防性维护，从而保障设备的稳定运行，减少意外停机时间，最终显著提高客户设备的运营效率。

3、研发模式

公司的产品研发分为硬件研发和软件研发两部分。基于公司对行业的深入理解，对未来的行业发展技术进行提前储备，或根据客户的现实需求进行研发。公司建立了多层次、多维度的产品技术研发体系，研发工作主要由公司研发中心牵头、相关事业部的工程技术部门协同完成。其中，研发中心主要负责创新性产品和技术的研究，以及通用技术和产品平台的搭建，事业部工程技术部门主要负责已有产品的迭代升级和工程相关的应用性研发工作。上述部门及人员相对独立、互有协同地进行各领域、各层级的研发工作，共同组成了公司的研发体系。

公司新产品研发流程主要包括以下阶段：市场需求与技术调研、项目立项、方案设计、详细设计、生产制造、安装调试、试验验证、初步定型、市场验证、优化定型以及市场推广。其中，研发需求需提交公司决策委员会进行决策审批。审批通过后，项目组将依据研发流程开展项目的研发工作。在研发过程中，为确保研发的一次性成功或方向正确，会依据需求在不同的阶段组织相应的评审。待研发完成后，研发中心将组织相关技术专家对研发成果进行评估，以保证研发目标的达成。

4、采购模式

公司采购模式根据物料类型可分为标准件采购、定制件采购及项目采购。其中：标准件采购、定制件采购均为公司根据订单进行详细设计输出产生物料需求后完成的采购；项目采购的对象为在售前阶段已初步确定，通常为需要由供应商进行现场安装调试的部套或子系统。

根据项目实际需求，公司采购物料会发往公司生产场地进行进一步加工、组装、测试，或者直接发往客户项目现场，由项目管理部门在项目现场进行安装调试，或对供应商设备达标情况进行测试验收。

对于定制件的采购，公司向供应商提供设计图纸，确定产品的技术规格参数，供应商根据设计图和规格参数需求自行采购原材料组织生产，或公司向供应商提供设计图纸和部分材料，供应商自行采购其他原材料并组织生产。

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

（1）行业发展阶段

公司主要致力于智能物流与智能制造系统的设计、研发、生产、销售及服务，属于智能制造装备产业。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）和《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”。此外，根据国家统计局发布的《战略性新兴产业分类》，智能制造装备产业已被正式纳入战略性新兴产业。2024年2月习近平总书记在中央财

经委员会第四次会议上强调，物流是实体经济的“筋络”，联接生产和消费、内贸和外贸，必须有效降低全社会物流成本，增强产业核心竞争力，提高经济运行效率。这是对现代物流最新的战略定位，进一步提升了产业地位，为下一阶段现代物流和供应链高质量发展指明方向。2025 年《政府工作报告》中三次提及“物流”：在纵深推进全国统一大市场建设方面，报告提出“加快建设统一开放的交通运输市场，实施降低全社会物流成本专项行动”。在稳定外贸发展方面，提出要“促进跨境电商发展，完善跨境寄递物流体系，加强海外仓建设”。在推动高质量共建“一带一路”走深走实方面，特别提到“要保障中欧班列稳定畅通运行，加快西部陆海新通道建设。引导对外投资健康安全有序发展，强化法律、金融、物流等海外综合服务，优化产业链供应链国际合作布局”。

在 2025 年全国两会期间，来自各地各界的人大代表和政协委员针对物流领域亟待解决的问题纷纷发声，围绕物流业降本增效、物流基础设施建设、数智化转型、绿色低碳发展以及高铁物流、快递经济、低空经济等话题提出众多建议和提案。在此背景下物流装备行业也步入充满挑战与机遇的新阶段。随着全球经济的持续发展和科技的飞速进步，智能物流与智能制造行业正逐渐成为推动产业转型升级和高质量发展的关键力量。

1) 智能物流行业

智能物流系统作为适应企业高效、准确、低成本仓储、分拣、运输等物流需求的重要解决方案，近年来得到了快速发展。伴随着社会生产力的高速发展和科研技术水平的提高，自动化技术在物流领域的广泛推广和应用，智能物流系统应运而生，显著降低了物流业和制造业各环节的成本。

根据 Mordor Intelligence 的分析预测，全球智能物流行业市场规模预计在 2026 年将增至 1,129.83 亿美元。在中国，快递物流、电子商务和制造行业的快速发展，以及传感器和定位等技术手段的持续升级，为智能物流系统的应用提供了广阔场景。物联网、云计算、人工智能等在智能物流系统中的深入应用，将进一步促进物流和制造各环节信息的互联互通和资源共享，降低人工参与程度，提高系统运行效率，为企业带来成本效益。

2) 智能制造行业

智能制造系统是一个综合性的解决方案，主要由软件、硬件、系统服务等几个部分组成，实现智能制造要素和资源的相互识别、实时交互、信息集成。随着互联网、物联网、大数据、云计算、人工智能等前沿技术的融合应用，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转型的发展阶段。

2023 年全球智能制造市场规模达到 2.4 万亿美元（含工业机器人、工业软件、数控机床等核心领域），预计 2030 年将突破 4.5 万亿美元，年复合增长率（CAGR）达 12.3%

近年来，我国智能制造发展取得长足进步，智能制造装备供给能力持续增强，市场满足率已超过 50%。《“十四五”智能制造发展规划》提出，到 2025 年，70% 的规模以上制造业企业将基本完成数字化和网络化转型，建成 500 个以上智能制造示范工厂。到 2035 年，规模以上制造业企业全面普及数字化网络化，重点行业骨干企业基本实现智能化。

（2）行业基本特点

1) 集成化特点

智能物流和智能制造解决方案融合了软件、硬件与通信技术，以满足客户的定制化需求。通过将原本独立的系统和设备进行集成，实现各系统和设备有机融合与协同运作，发挥整体协同效应，充分满足客户需求。

2) 定制化特点

鉴于不同客户在输送系统、分拣系统、仓储系统和智能工厂系统的应用场景和需求存在显著差异，智能物流和智能制造系统具有定制化特点。企业需要熟悉客户的行业特性、产品特点、工艺流程和运营模式，并根据客户需求提供高质量、定制化的系统产品服务。

3) 技术涉及面广

智能物流和智能制造系统是一种涉及多种前沿技术的集硬件设备、电子技术、信息处理、软件算法等为一体的系统产品。目前，人工智能、视觉识别、红外通讯、激光定位、大数据、物联网、云计算、5G 通讯等前沿技术均在智能物流和智能制造领域中得到应用。

(3) 行业主要技术门槛

1) 智能物流领域

智能物流行业面临的技术门槛主要在于高速稳定分拣技术、自动集包技术、自动装卸车解决方案以及针对大件包裹的高速输送和分拣技术等。智能物流系统模块化、可柔性调度管理的技术要求，不仅需要专业领域人才熟练掌握物流装备系统的理论和设计基础，了解各零部件的性能匹配性，还需要长时间的技术和工程实践经验积累。

2) 智能制造领域

智能制造行业面临的关键技术门槛主要包括高效稳定取放货和搬运技术、精准定位技术、智能调度技术、设备远程监控和数据采集技术以及整厂数字化咨询规划技术等。智能制造系统的核心技术门槛在于深入理解客户需求，并将先进技术应用用于开发中，实现软件与硬件的无缝协同，以及在人工智能技术协同集成等方面提供解决方案。

(4) 国家政策对行业的影响

1) 智能物流行业

《“十四五”数字经济发展规划》(2022 年 1 月 12 日)

提出大力发展数字商务，全面加快商贸、物流、金融等服务业数字化转型，提高服务业的品质与效益，为智能物流装备产业提供了更广阔的发展空间和政策支持。

《“十四五”现代物流发展规划》(2022 年 12 月 15 日)

对未来一段时期物流业发展进行系统谋划、统筹安排，是加快物流业转型升级、提质增效、创新发展的纲领性文件，为智能物流行业的发展指明了方向。

《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》(2024 年 3 月)

提出到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25% 以上，推进重点行业的设备更新改造，推广应用智能制造设备，促进产业智能化、高端化、数字化、绿色化发展，间接推动了智能物流装备的需求。

《数字商务三年行动计划(2024-2026 年)》(2024 年 4 月)

明确通过数字化手段加速物流行业智能化转型，重点建设智慧物流系统，提升服务质量和供应链协同能力，直接促进了智能物流系统的发展。

《交通运输大规模设备更新行动方案》(2024 年 6 月)

提出加快推进智慧物流枢纽、物流园区智能化改造，支持应用自动分拣系统、堆垛机、电动叉车等设施设备的智慧立体仓储设施升级改造，提升物流效率，降低运营成本，为智能物流技术的应用提供了政策支持。

2) 智能制造行业

《“十四五”智能制造发展规划》(2021 年 12 月)

提出近十年来，我国智能制造发展取得长足进步，并设定了到 2025 年的明确转型目标，包括 70% 的规模以上制造业企业将基本完成数字化和网络化转型，建成 500 个以上智能制造示范工厂等，为智能制造行业的发展提供了政策引导和支持。

《关于加快传统制造业转型升级的指导意见》(2023 年 12 月)

提出到 2027 年，我国传统制造业高端化、智能化、绿色化、融合化发展水平明显提升，有效支撑制造业比重保持基本稳定，在全球产业分工中的地位和竞争力进一步巩固增强，为智能制造行业的发展提供了广阔的市场空间。

(5) 海外各国政策对行业的影响

全球各区域国家纷纷出台政策支持智能物流和智能制造行业的发展，通过税收优惠、资金支

持、人才培养和国际合作等措施，推动行业智能化、绿色化和国际化转型。这些政策不仅促进了本国经济的发展，也为全球物流和智能制造行业的合作与发展提供了新的机遇。

1) 东南亚各国家政策支持

① 越南

《越南物流服务发展总体规划（2021-2030 年）》：明确物流服务现代化与国际化目标，重点推动智能物流技术应用，如自动化仓储系统与数字化平台建设。

税收优惠：对采用智能物流技术的企业提供企业所得税减免，鼓励外资参与智慧港口与物流园区建设。

区域合作：通过“一带一路”倡议与中日韩合作，推进中越边境智慧物流通道建设。

② 泰国

《泰国 4.0 战略》：将智能物流纳入国家战略，计划投资建设东部经济走廊（EEC）智能物流枢纽，整合 5G、AI 与机器人技术。

资金支持：设立专项基金支持物流企业研发智能分拣系统与无人机配送技术。

跨境合作：推动中泰铁路与中老泰铁路互联互通，建设数字自由贸易区。

③ 马来西亚

《国家物流与贸易便利化总体规划（2021-2025 年）》：推动跨境物流一体化，支持企业采用区块链技术实现货物追踪与清关自动化。

人才培养：与新加坡高校合作开设智能物流硕士课程，培养数字化供应链管理人才。

投资激励：对在自贸区建设智能仓库的企业提供土地补贴与低息贷款。

2) 东亚各国家政策支持

① 日本

《产业竞争力强化法》：支持企业采用 AI 驱动的物流管理系统，推动机器人自动化分拣与无人配送技术。

国际合作：通过《区域全面经济伙伴关系协定》（RCEP）加强与东盟的物流合作。

② 韩国

《韩国新南方政策 2.0》：通过“韩国-东盟物流合作基金”支持智能物流技术输出，重点发展无人机配送与自动驾驶卡车。

税收优惠：对研发智能物流技术的企业提供研发费用加计扣除。

区域合作：通过“韩-东盟数字物流平台”实现跨境物流数据共享。

3) 欧洲各国家政策支持

① 德国

《德国工业 4.0 战略》：推动制造业智能化转型，支持智能物流与智能制造技术融合，如智能工厂与自动化仓储系统。

资金支持：通过“德国联邦经济和能源部”提供资金支持，鼓励企业进行技术改造。

国际合作：通过“中德智能制造合作示范项目”加强与中国的合作。

② 法国

《法国未来工业计划》：推动制造业智能化和绿色化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

税收优惠：对采用智能技术的企业提供税收减免，鼓励企业进行技术升级。

区域合作：通过“欧盟-东盟自由贸易协定（EU-ASEAN FTA）”加强与东南亚的物流合作。

4) 中东各国家政策支持

① 阿联酋

《阿联酋 2030 愿景》：推动经济多元化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

税收优惠：对采用智能技术的企业提供税收减免，鼓励企业进行技术升级。

区域合作：通过“迪拜自由贸易区”加强与全球的物流合作。

② 沙特阿拉伯

《沙特 2030 愿景》：推动经济多元化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

资金支持：设立“沙特主权财富基金（PIF）”支持企业进行技术改造。

国际合作：通过“沙特-中国合作论坛”加强与中国的物流合作。

③ 卡塔尔

《卡塔尔 2030 国家愿景》：推动经济多元化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

税收优惠：对采用智能技术的企业提供税收减免，鼓励企业进行技术升级。

区域合作：通过“卡塔尔-东盟自由贸易协定（Qatar-ASEAN FTA）”加强与东南亚的物流合作。

5) 欧洲各国家政策支持

① 德国

《德国工业 4.0 战略》：推动制造业智能化转型，支持智能物流和智能制造技术的研发和应用。

资金支持：通过“德国联邦经济和能源部”提供资金支持，鼓励企业进行技术改造。

国际合作：通过“中德智能制造合作示范项目”加强与中国的合作。

② 法国

《法国未来工业计划》：推动制造业智能化和绿色化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

税收优惠：对采用智能技术的企业提供税收减免，鼓励企业进行技术升级。

区域合作：通过“欧盟-东盟自由贸易协定（EU-ASEAN FTA）”加强与东南亚的物流合作。

③ 英国

《英国国家物流战略》：推动物流行业智能化和绿色化发展，支持智能物流技术的研发和应用。

资金支持：通过“英国创新署”提供资金支持，鼓励企业进行技术创新。

国际合作：通过“英国-东盟贸易对话”加强与东南亚的物流合作。

6) 拉美各国家政策支持

① 墨西哥

《墨西哥制造业振兴计划》：推动制造业智能化转型，支持智能物流和智能制造技术的研发和应用。

资金支持：通过“墨西哥国家制造业发展基金”提供资金支持，鼓励企业进行技术改造。

国际合作：通过“北美自由贸易协定（USMCA）”加强与美国和加拿大的物流合作。

② 巴西

《巴西工业 4.0 计划》：推动制造业智能化和绿色化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

税收优惠：对采用智能技术的企业提供税收减免，鼓励企业进行技术升级。

区域合作：通过“南方共同市场（MERCOSUR）”加强与南美国家的物流合作。

③ 智利

《智利 2030 国家战略》：推动经济多元化发展，支持智能物流和智能制造技术的应用。

资金支持：设立“智利创新基金”支持企业进行技术改造。

国际合作：通过“智利-中国自由贸易协定（Chile-China FTA）”加强与中国的物流合作。

全球智能物流、智能制造行业正处于快速发展阶段，受到国家政策的大力支持和市场需求的不断推动。随着技术的不断进步和应用场景的不断拓展，智能物流和智能制造系统将在提高生产效率、降低成本、提升产品质量和灵活性等方面发挥越来越重要的作用。然而，行业也面临着技术门槛高、定制化需求强等挑战。未来，企业需要不断加强技术研发和创新，提高产品质量和服务水平，以满足市场需求和客户定制化需求，推动行业持续健康发展。

(2). 公司所处的行业地位分析及其变化情况

公司成立之初主要专注于智能物流系统及产品的设计、研发、生产、销售及服务，凭借创新技术及高效的市场策略，公司在较短时间内实现了较快发展，市场份额稳步提升，现已成长为国内智能物流领域的领军企业之一。公司在 2017 年开始拓展智能仓储业务，并于 2019 年进一步拓展智能工厂业务，目前在智能仓储和智能工厂领域已完成战略布局，并形成一定规模，成长为该行业的重要参与者。尤为值得一提的是，公司在海外市场的拓展上同样取得了显著成效，2017 年制定的国际化中长期战略引领下，公司成为国内行业中较早布局海外市场并形成规模化收入的企业之一。截至目前，公司已成功拓展至韩国、印度、泰国、柬埔寨、越南、土耳其、捷克、以色列、德国、法国、荷兰等 17 个国家，拥有丰富的海外项目落地经验，海外业务占比已超过 50%，并逐步推进深耕本土化业务，进一步巩固了公司在全球市场的竞争力。

公司 2021 年、2022 年、2023 年、2024 年新签海外订单额分别为 3.95 亿元、4.87 亿元、6.27 亿元、11.36 亿元，整体海外业务规模呈稳步上升态势。基于自有核心技术和模块化的产品系列，已经成为行业内少有的覆盖智能物流、智能仓储、智能工厂三大业务板块，提供端到端的制造和流通领域全场景数字化、智能化解决方案的提供商。

公司在行业内已经形成显著的品牌优势，作为自有核心产品及技术的高新技术企业，公司不仅被国家工信部认定为“国家级专精特新‘小巨人’企业”，还荣获了山东省工信厅颁发的“山东省服务型制造示范企业”“全省质量标杆企业”“山东省单项冠军企业”“山东省首批数字经济‘晨星工厂’培育企业”等多项荣誉。此外，“科捷智能供件台图片处理系统 V1.0”软件成功进入第七批山东省首版次高端软件产品名单。公司还荣获了“2023 年度青岛市民营领军标杆企业”“2024 年物流技术创新案例”“2024 物流技术装备推荐品牌”“2024 年优秀仓储物流项目”“数字化转型城市试点第一批试点企业”“2024 食品行业智慧物流标杆应用案例”“2024 年度省级绿色制造单位”“2024 年度省级智能制造场景”“2024 年度物流知名品牌（物流系统集成）奖”“软件和信息技术服务竞争力百强企业”“山东省 DCMM2 级认证”“山东省装备制造业科技创新奖”“2024 年度智能仓储设备与技术推荐品牌”“2024 智能制造行业-荣格技术创新奖”等多项殊荣。同时，公司还获得了青岛人社局授予的“青岛市博士后创新实践基地”和“青岛市专家工作站”称号，以及中国电子信息行业联合会颁发的“全国软件百强”荣誉称号，充分彰显了公司在行业内的领先地位和卓越实力。这些荣誉和认定不仅彰显了公司在技术创新和行业应用方面的成就，也体现了公司在推动行业进步和社会发展中所承担的责任及作出的贡献。

未来，公司将继续坚持智能物流、智能仓储、智能工厂和新能源业务协同发展，加强产品和技术创新，聚焦重点行业 and 客户需求，大力拓展海外市场。致力于以自动化、数字化、智能化技术赋能产业高质量升级与可持续发展。

(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

随着全球化和信息化的加速发展，智能物流与智能制造作为现代工业与服务业的重要组成部分，正经历着前所未有的变革。新技术的不断涌现、新产业的快速崛起、新业态的持续创新以及新模式的广泛应用，共同推动了智能物流与智能制造市场的蓬勃发展。

(1) 全球智能物流与智能制造新技术发展情况

1) 物联网技术

物联网技术通过传感器、RFID 等设备实时采集物流过程中的数据，实现物流信息的透明化和可视化。在智能仓储管理中，物联网技术能够实现货物的实时追踪和库存管理。

2) 人工智能技术

人工智能技术如机器学习、深度学习等在智能物流与智能制造中的应用日益增多。在智能物

流方面，可用于智能预测、智能分拣等，提高物流服务的智能化水平；在智能制造方面，可实现生产过程的自动化、智能化控制，如智能质检、预测性维护等。

3) 5G 技术

5G 网络的高速率、低延迟、大容量特性为智能物流与智能制造的发展提供了有力支持。在智能物流领域，5G 技术可实现软件的实时调度和监控，提高物流运转的效率和安全性；在智能制造领域，5G 技术可支持工业设备的毫秒级响应，实现生产过程的实时控制和优化。

4) 大数据技术

大数据技术通过对海量物流与制造数据的分析和挖掘，为企业提供决策支持。在智能物流方面，可用于预测市场需求、优化运行路线、提高库存周转率等；在智能制造方面，可用于供应链管理、生产过程优化等。

(2) 全球智能物流与智能制造新业态发展情况

1) 平台经济

平台经济通过整合上下游资源，实现物流与制造资源的优化配置。在智能物流领域，物流平台企业基于云计算、大数据、移动互联网和人工智能技术，实现了货物的高效存储和运输，降低了物流成本；在智能制造领域，工业互联网平台，推动了制造业的数字化转型。

2) 共享经济

共享经济在智能物流与智能制造领域也有所体现。在智能物流方面，共享仓储、共享运输等模式逐渐兴起，提高了物流资源的利用效率；在智能制造方面，共享制造设备、共享技术等模式为企业提供了更加灵活的生产方式。

(3) 全球智能物流与智能制造新模式发展情况

1) 定制化生产模式

随着消费者需求的日益个性化，定制化生产模式在智能制造领域得到了广泛应用。企业通过与消费者直接沟通，了解消费者的个性化需求，然后利用数字化技术实现产品的定制化生产。

2) 远程运维模式

远程运维模式利用物联网、人工智能等技术，实现对设备的远程监控和维护。企业可以通过远程运维平台，实时掌握设备的运行状态，及时发现设备故障并进行维修，提高了设备的可靠性和运行效率。

3) C2M 模式

C2M (Customer-to-Manufacturer) 模式即消费者直连制造商模式，该模式省去了中间环节，降低了成本，提高了生产效率。企业可以根据消费者的需求直接进行生产，实现了生产与消费的无缝对接。

(4) 全球智能物流与智能制造未来发展趋势

1) 技术融合趋势

未来，物联网、大数据、人工智能、5G 等技术将进一步深度融合，推动智能物流与智能制造的创新发展。例如，5G+边缘计算将支持工业设备毫秒级响应，AI+工业互联网将使工业大模型渗透至更多头部企业，数字孪生技术将实现研发周期缩短和虚拟测试覆盖率提高。

2) 绿色化趋势

随着全球环保意识的增强，智能物流与智能制造将更加注重绿色化发展。企业将通过优化物流路径、减少空载率、使用新能源车辆等措施，降低物流过程中的碳排放和能源消耗；在制造过程中，将采用绿色制造技术，实现清洁生产。

3) 个性化趋势

消费者需求的个性化将推动智能物流与智能制造向更加个性化的方向发展。企业将通过大数据分析等技术，深入了解消费者的需求，为消费者提供更加个性化的产品和服务。例如，在智能物流方面，将提供更加个性化的配送服务；在智能制造方面，将实现更加个性化的产品定制。

4) 国际化趋势

随着全球化的深入发展，智能物流与智能制造的国际化趋势将更加明显。企业将加强国际合作，拓展国际市场，实现资源的全球配置。例如，中国企业在智能物流与智能制造领域的技术和产品将更多地走向国际市场，同时也会引进国外先进的技术和管理经验。

全球智能物流与智能制造领域的新技术、新产业、新业态、新模式发展迅速，为行业带来了新的机遇和挑战。新技术的发展推动了行业的智能化升级，新产业的崛起为经济增长提供了新的动力，新业态的创新发展改变了行业的运营模式，新模式的广泛应用提高了企业的生产效率和竞争力。

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

	2024年	2023年	本年比上年 增减(%)	2022年
总资产	2,911,203,896.43	2,639,278,554.53	10.30	2,525,124,592.57
归属于上市公司股东的净资产	1,042,343,049.32	1,218,512,590.42	-14.46	1,328,043,807.79
营业收入	1,393,603,611.09	1,148,462,679.85	21.35	1,669,396,975.78
扣除与主营业务无关的业务收入和不具备商业实质的收入后的营业收入	1,360,560,397.58	1,125,879,960.07	20.84	1,654,929,272.91
归属于上市公司股东的净利润	-58,626,845.09	-77,929,137.35	不适用	89,036,863.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	-74,482,160.64	-98,191,616.39	不适用	85,861,668.10
经营活动产生的现金流量净额	-63,661,243.63	84,789,229.90	-175.08	-138,654,142.36
加权平均净资产收益率(%)	-5.15	-6.13	增加0.98个百分点	14.58
基本每股收益(元/股)	-0.34	-0.43	不适用	0.60
稀释每股收益(元/股)	-0.34	-0.43	不适用	0.60
研发投入占营业收入的比例(%)	6.99	6.37	增加0.62个百分点	3.52

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	150,907,101.15	330,179,001.54	177,152,628.07	735,364,880.33
归属于上市公司股东的净利润	-32,967,689.34	-9,431,310.08	-13,863,248.75	-2,364,596.92
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	-33,290,822.08	-14,864,162.21	-20,880,988.50	-5,446,187.85
经营活动产生的现金流量净额	-109,720,489.96	6,061,088.15	-72,038,260.24	112,036,418.42

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)						10,870	
年度报告披露日前上一月末的普通股股东总数(户)						10,253	
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	
青岛益捷科技设 备有限责任公司	0	31,000,000	17.14	31,000,000	无	0	境内非 国有法 人

深圳市顺丰投资有限公司	0	20,145,524	11.14	0	无	0	境内非国有法人
青岛易元投资有限公司	-3,600,000	12,280,685	6.79	0	无	0	境内非国有法人
邹振华	0	11,000,000	6.08	0	无	0	境内自然人
青岛科捷投资管理中心（有限合伙）	0	10,000,000	5.53	10,000,000	无	0	其他
青岛海尚创智投资有限公司	-3,616,900	7,932,120	4.39	0	无	0	境内非国有法人
青岛科捷英贤投资管理中心（有限合伙）	0	4,000,000	2.21	4,000,000	无	0	其他
青岛科捷英豪投资管理中心（有限合伙）	0	4,000,000	2.21	4,000,000	无	0	其他
史竹腾	1,498,514	3,812,465	2.11	0	无	0	境内自然人
国泰君安证券资管—招商银行—国泰君安君享科创板科捷智能 1 号战略配售集合资产管理计划	0	3,069,660	1.70	0	无	0	其他
上述股东关联关系或一致行动的说明	公司实际控制人龙进军为益捷科技控股股东，同时担任科捷投资、科捷英贤、科捷英豪执行事务合伙人。 除此之外，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

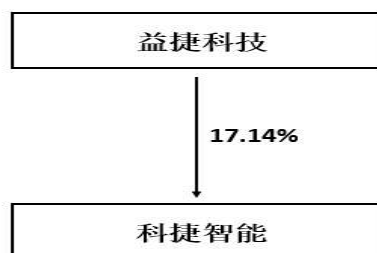
□适用 √不适用

截至报告期末表决权数量前十名股东情况表

□适用 √不适用

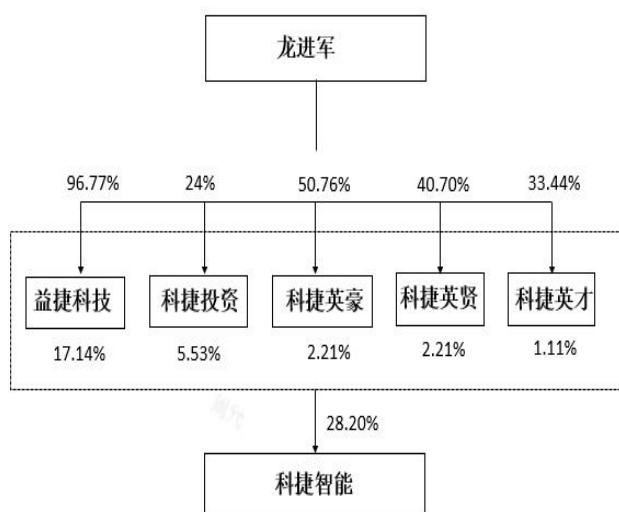
4.2 公司与控股股东之间的产权及控制关系的方框图

√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，公司实现营业收入 139,360.36 万元，同比增加 21.35%；归属于上市公司股东的净利润-5,862.68 万元，同比减亏 24.77%。报告期末，公司总资产 291,120.39 万元，较报告期初增长 10.30%；净资产 104,234.30 万元，较报告期初减少 14.46%。

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