

证券代码：688557

证券简称：兰剑智能

公告编号：2025-018

兰剑智能科技股份有限公司

关于 2024 年年度报告信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性依法承担法律责任。

兰剑智能科技股份有限公司(以下简称“公司”或“兰剑智能”)近日收到上海证券交易所科创板公司管理部下发的上证科创公函【2025】0058号《关于兰剑智能科技股份有限公司2024年年度报告的信息披露监管问询函》(以下简称“《问询函》”)，公司会同年审会计师致同会计师事务所(特殊普通合伙)(以下简称“会计师”)就《问询函》有关问题逐项进行认真核查落实，现将有关问题回复如下：

问题 1. 主营业务及收入确认。

2024年年报显示，公司共实现营业收入12.08亿元，同比增长23.8%。分产品看，主营业务包括机器人智慧物流系统、代运营及其他业务；2023年，公司主营业务为智能仓储物流自动化系统、代运营及其他业务。2024年，公司机器人智慧物流系统共实现营业收入11.22亿元，按照客户取得初验报告或一次性验收报告时确认收入；代运营业务共实现营业收入3,880.31万元，在收到经客户确认的代运营对账单时确认收入。

请公司：(1)结合产品应用领域、下游客户需求变动、重要订单签署和交付执行情况、公司产品核心竞争力等，补充说明公司2024年营业收入增长的原因，和同行业可比公司变动趋势是否一致，如有差异分析并说明原因；(2)补充说明本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”的原因，所提供产品服务类型、采购销售等经营模式、下游客户类别、收入确认政策等有无变化；(3)补充说明机器人智慧物流系统按照初验报告确认收入的金额及占该业务比重，并结合

相关业务前五大销售合同条款和产品特性,分析并说明公司按照取得客户初验报告确认收入是否符合企业会计准则要求、是否符合行业惯例、IPO 以来收入确认政策及依据有无变化,产品初验和终验之间有无影响收入确认及收款权的不利情形或重大风险;(4)补充说明公司代运营业务的具体模式、主要客户、在手订单等情况,分析并说明代运营业务收入确认依据及是否符合企业会计准则收入确认的要求。

回复:

一、公司说明

(1)结合产品应用领域、下游客户需求变动、重要订单签署和交付执行情况、公司产品核心竞争力等,补充说明公司 2024 年营业收入增长的原因,和同行业可比公司变动趋势是否一致,如有差异分析并说明原因

(一)结合产品应用领域、下游客户需求变动、重要订单签署和交付执行情况、公司产品核心竞争力等,补充说明公司 2024 年营业收入增长的原因

公司 2023 年度、2024 年度营业收入具体情况如下:

单位:万元

类型	2024 年度	2023 年度	增长额	增长率%
机器人智慧物流系统	112,236.00	89,239.66	22,996.34	25.77
代运营	3,880.31	4,010.86	-130.55	-3.25
运营维护服务	4,429.23	4,220.14	209.09	4.95
技术咨询规划服务	83.77	3.80	79.97	2103.47
合计	120,629.31	97,474.47	23,154.85	23.75

如上表所示,公司营业收入主要有四种类型:机器人智慧物流系统、代运营服务、售后运营维护服务和技术咨询规划服务。2024 年度,公司代运营服务、售后运营维护服务较上期变动较小,技术咨询规划服务增长幅度较大,但增长金额较小;机器人智慧物流系统销售收入较上期增长 2.30 亿元,增长率为 25.77%,为 2024 年营业收入增长的主要驱动因素。

机器人智慧物流系统销售收入 2024 年度增长主要原因如下:

1. 机器人智慧物流系统产品应用领域扩展

公司的机器人智慧物流系统能够满足不同行业客户的物流作业需求，经过近年来产品研发和市场开拓，在保持烟草、医药、国内电商等传统行业优势地位的同时，公司产品进入新能源、汽车、航空航天、通信设备、跨境电商、石油化工、家电、工程机械、食品、家具、半导体等多个行业，产品应用领域不断扩展。

2. 下游客户需求增长

(1) 2024 年度，国务院及工信部出台了一系列以推动生产制造设备及产线智能化升级为重点的政策，为物流装备行业的高质量发展营造了良好外部环境。为响应国家政策及顺应行业发展趋势，各行业地位优势明显的巨头对智慧物流系统的需求显著提升并加大了投入。

(2) 随着土地成本和人工成本的不断攀升，不仅仅流通行业对智慧物流系统的需求越来越强，先进制造业也需要提高自动化率、全产业链协同和生产效率等，均对物流提出更精细、更及时、更柔性、更智能的要求，因此机器人智慧物流系统已逐渐成为信息技术和先进制造业相融合的重要组成部分，成为智能制造中整合物流、数据流和信息流等的关键因素。同时智慧物流系统也成为智能制造提升竞争力的手段，智能化物流设备和系统的需求正由柔性需求变为刚性需求。

3. 重要订单金额增长

2024 年度、2023 年度公司前五大客户收入总额分别为 51,281.71 万元、30,458.85 万元，2024 年度公司机器人智慧物流系统项目的前 5 大客户销售总额较上期上升 20,822.86 万元。

2024 年度公司前五大客户具体收入金额、签署和交付时间如下：

序号	客户名称	收入金额（万元）	签署时间	交付时间
1	中航光电科技股份有限公司	15,755.77	2024 年 8 月	2024 年 12 月
2	天颂建设集团有限公司太原分公司	10,512.21	2023 年 12 月	2024 年 6 月
3	福建省烟草公司福州市公司	8,668.14	2022 年 12 月	2024 年 12 月

4	比亚迪股份有限公司	8,416.59	2023年9月、 2024年3月	2024年6月
5	华为机器有限公司	7,929.00	2024年1月	2024年9月
合计		51,281.71	/	/

4. 公司核心竞争力不断提升，竞争优势更加显著

为满足客户需求及顺应行业发展趋势，公司多年来致力于物流技术的创新研发，已在智能机器人的技术和研发、产品、人才、项目经验等方面积聚了一定的竞争优势，这些竞争优势具体体现为能高效响应客户个性化需求的综合服务能力、具有从软硬件到系统集成的全产品链优势、具备强大的研发实力及丰富的项目实施经验。

（二）和同行业可比公司变动趋势是否一致，如有差异分析并说明原因

同行业可比上市公司中，主要从事物流系统业务的可比公司有今天国际、音飞储存、诺力股份、北自科技、中科微至。2024年度、2023年度，公司与同行业可比公司的营业收入金额及收入增长率的对比情况具体如下：

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入金额(万元)	增长率%	收入金额(万元)	增长率%
今天国际	236,745.40	-22.51	305,519.47	26.81
音飞储存	144,347.42	-8.25	157,320.24	2.07
诺力股份	697,863.27	0.23	696,277.38	3.89
北自科技	206,177.41	10.64	186,350.28	17.41
中科微至	247,445.05	26.42	195,739.70	-15.44
兰剑智能	120,768.31	23.80	97,550.45	6.56

公司营业收入增速与同行业可比公司变动呈现不同变动趋势，其中，诺力股份、北自科技、中科微至与公司均呈现增长趋势，今天国际、音飞储存呈现下降趋势，具体原因如下：

1. 订单执行情况不同

智慧物流系统投入较大，收入集中度较高，个别较大订单验收年度对当年造成较大影响，导致业务收入金额发生较大变动，故各公司年度收入变动趋势不会

完全一致。2024 年度航空航天、光伏、烟草、新能源汽车、通讯设备等下游客户智慧物流系统建设需求爆发性增长,大客户的项目验收导致公司 2024 年度收入实现较快增长。中科微至 2024 年年报披露“公司 2024 年度实现营业收入 247,445.05 万元,较去年同期上升 26.42%,主要系公司积极开拓市场业务,挖掘客户潜在需求,订单量增长,取得的项目验收增加”;今天国际 2024 年年报披露“实现营业收入 236,745.407 元,同比下降 22.51%,主要受宏观经济波动和下游客户投资下滑影响,报告期内确认收入的项目金额及规模同比下降”;音飞储存 2024 年年报披露“营业收入变动原因说明:同比减少 8.25%,主要系自动化集成项目,项目实施周期较长,本报告期内验收项目有所减少”。

2. 发展阶段不同

公司处于企业发展的快速增长期,随着 IPO 募投项目完工投产,公司项目综合交付能力提升。公司积极落实全国化布局战略,设立了多个区域化分支机构。各地新设立的分支机构于 2023 年、2024 年积极开拓区域市场,陆续开始承接当地订单。公司报告期内智慧物流系统收入实现较快增长。

(2)补充说明本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”的原因,所提供产品服务类型、采购销售等经营模式、下游客户类别、收入确认政策等有无变化

本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”,主要原因如下:

1、名称变更后与公司经审批备案的工商经营范围一致

公司工商登记备案经营范围为工业机器人制造等,公司本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”与公司经审批备案的工商经营范围趋于一致。

2、“机器人智慧物流系统”更切合公司主营业务产品在教育端的核心技术应用

近年来,智能物流系统技术主要发展的是为完成自动搬运和存取任务的仓储机器人、穿梭机器人、搬运机器人、码垛机器人、拣选机器人、装卸机器人等物流机器人技术和相应的自动识别、大数据、数字孪生等软件控制技术,使物流装备和系统更高、更快、更柔性、更智能。因此,采用机器人智慧物流系统的名称

更切合公司主营业务产品在教育端的核心技术，也更契合实物应用场景，有助于客户等加深对公司产品及核心服务价值的理解。

3、公司智慧物流机器人领域研发成果丰富，名称变更符合公司业务和战略发展的实际状况

为顺应满足行业发展趋势及公司战略，公司目前致力于以智能物流机器人为核心的产品研发，持续推出新型物流机器人，塑造多元化产品矩阵。近年来，公司不断推出“爆款”的新型物流机器人产品，例如空中穿梭机器人、托盘四向穿梭车、全自动装卸机器人“亚洲象”、料箱拣选机器人“蜘蛛侠”、分布式伺服堆垛机“猎豹”、无货架堆叠料箱机器人“袋鼠”等，通过紧密围绕客户需求，紧跟行业技术发展方向，打造了独特的创新驱动发展模式。

本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”，所提供产品服务类型、采购销售等经营模式、下游客户类别、收入确认政策等无变化。

(3) 补充说明机器人智慧物流系统按照初验报告确认收入的金额及占该业务比重,并结合相关业务前五大销售合同条款和产品特性,分析并说明公司按照取得客户初验报告确认收入是否符合企业会计准则要求、是否符合行业惯例、IPO 以来收入确认政策及依据有无变化,产品初验和终验之间有无影响收入确认及收款权的不利情形或重大风险;

1、补充说明机器人智慧物流系统按照初验报告确认收入的金额及占该业务比重

2024 年度，机器人智慧物流系统按照初验报告确认收入的金额及占该业务比重的具体情况如下：

类型	金额（万元）	占该业务比例%
按照初验报告确认收入	109,021.92	97.14
按照签收确认收入	3,214.08	2.86
合计	112,236.00	100.00

由上表可知，公司机器人智慧物流系统大部分收入的验收方式为按照初验报告确认收入。

2、结合相关业务前五大销售合同条款和产品特性, 分析并说明公司按照取得客户初验报告确认收入是否符合企业会计准则要求、是否符合行业惯例、IPO 以来收入确认政策及依据有无变化

(1) 相关业务前五大销售合同条款和产品特性

2024 年度, 公司机器人智慧物流系统业务前五大销售合同条款和产品特性情况如下:

单位: 万元

项目名称	销售合同验收条款	产品特性
福州烟草项目	设备试运行结束之后的150个日历日内, 项目应通过初验。甲方、乙方、监理单位以及其他有关人员组成的验收小组现场参与初验。	系统集成 交付
晶科太原成品立库东二204项目	甲方在收到安装调试报告且设备正常运行30天进行验收, 验收合格的则由甲方出具书面验收合格报告给乙方, 验收不合格的由甲方邮件通知乙方进行整改。	系统集成 交付
华为6号库项目	华为将依据本合同约定的验收标准对项目进行验收, 包括分项设备到货开箱预验收、安装调试验收、系统终验验收。	系统集成 交付
SHEIN鹤山嘉民5仓-熙麦11仓多穿项目	标的项目涉及的工程安装完毕后乙方向甲方发出书面初验通知, 甲方在收到《验收乙方验收通知和自检报告》后15个自然日内按《技术要求》、《图纸》、《大纲》等对项目进行初验。	系统集成 交付
中航光电高端立体库项目	系统设备验收包括出厂检测、安装调试试运行及最终验收, 以上三个节点起止时间以项目对应起止时间为准。系统设备符合有关国家标准及行业标准, 以及规范书中提出的有关技术要求。厂商提出可靠的、准确的测试方法, 供甲方确认。	系统集成 交付

(2) 公司按照取得客户初验报告确认收入符合企业会计准则要求

2020 年 1 月 1 日开始，公司开始适用《企业会计准则第 14 号——收入》（财会[2017]22 号，以下简称“新收入准则”）。发行人以初验法确认收入满足新收入准则相关要求，具体情况如下表所示：

会计准则要求	公司具体情况
企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。	初验后，客户有义务向公司支付大部分款项，公司享有现时收款权利，客户负有现时付款义务。
企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。	初验后，公司已将产品实物交付至客户，客户已实物占有产品。
企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。	初验后，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，公司不再承担产品所有权上的主要风险和报酬。
客户已接受该商品。	初验后，客户已接受公司产品。

初验完成后，产品已在客户现场安装调试完毕，产品各项技术指标基本满足合同和技术协议要求，产品已达到商业可使用状态，并且在初验时点，项目的控制权已整体转移给客户，后续相关经济利益将直接流入客户。因此，初验完成后，发行人向客户销售的系统类产品控制权已经转移，发行人以初验确认收入满足新收入准则的要求。

（3）公司产品初验的标准、具体流程，初验后有无退换货、收款权等风险

公司产品初验的标准为：单机设备安装、性能、程序达到技术要求；电气设备、电控及软件等达到技术要求；从而达到项目初验标准，整体可投入客户生产经营使用。

具体流程为：安装调试完成，进入试运行阶段，启动初验测试，待测试符合标准后办理初验。

设备完成初验基本已达到了客户合同要求，无退换货、收款权等风险。

（4）IPO 以来收入确认政策及依据有无变化，历史上有无初验确认收入但终验不满足客户需求情况

IPO 以来公司收入确认政策及依据无变化，历史上无初验确认收入但终验不满足客户需求情况。

（5）收入确认政策与同行业上市公司基本一致

公司的同行业可比上市公司系统类业务的收入确认方法对比情况如下表所示：

公司名称	确认方法	收入确认方法的具体内容
今天国际	初验法	①工业生产型物流系统：系统已按合同和技术协议的要求全部安装调试到位，并取得了购货方的 初验 证明，该物流系统已交付购货方进入商业运行时，予以确认收入；②商业配送型物流系统：系统已按合同和技术协议的要求全部安装调试到位，并取得了购货方的验收证明，该物流系统已交付购货方进入商业运行时，予以确认收入
昆船智能	初验法	智能物流系统及智能产线系统物流系统已按合同和技术协议的要求全部安装调试到位，进行试运行并取得了购货方的初验证明，产品销售收入金额已确定，且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量，予以确认收入。
诺力股份	未明确披露初验或终验	智能物流系统集成业务、智能物流系统分包业务均在客户现场安装调试完成，并取得客户出具的合格验收单后确认收入。
音飞存储	未明确披露初验或终验	公司与客户签订销售合同（订单），明确技术规格、数量、价格、交货方式、付款方式等合同要素，按合同约定生产完毕后发货。如需安装，待安装完毕客户验收后，即认为商品所有权上的风险和报酬已经转移，据此确认收入。

如上表所述，公司的同行业可比上市公司中，今天国际、昆船智能均采用初验法进行收入确认，公司采用初验法确认收入符合行业惯例。

3、产品初验和终验之间有无影响收入确认及收款权的不利情形或重大风险

一般情况下，项目初验与终验之间主要工作为爬坡上量运行。自 IPO 以来，公司产品初验后爬坡上量阶段未发生因不利情形或重大风险导致无法终验的情形，故公司产品初验和终验之间无影响收入确认及收款权的不利情形或重大风险。

(4) 补充说明公司代运营业务的具体模式、主要客户、在手订单等情况，分析并说明代运营业务收入确认依据及是否符合企业会计准则收入确认的要求。

2015 年，电子商务行业的仓储物流自动化系统存在不同的解决方案，相关仓储分拣技术均处于不断完善阶段。基于控制技术风险的考虑，唯品会先后引入了兰剑智能、深圳鲸仓科技、北京极智嘉科技、无锡快仓智能科技等多家仓储物流自动化系统解决方案提供商进行代运营业务。2017 年 4 月及 6 月，公司分别与唯品会（肇庆）电子商务有限公司、唯品会（简阳）电子商务有限公司签订了《唯品会仓储开发平台（3PL）自动化服务合同》，合同期限分别为 2017 年 4 月至 2025 年 4 月、2017 年 6 月至 2025 年 6 月。具体情况如下：

单位：万元

项目	固定资产原值	建成投产时间	折旧期限	年折旧	2024 年末累计折旧	残值	2024 年度运营收入	2024 年度运营成本	到期后资产归属	存放地点
唯品会华南运营项目一期	2,524.26	2016 年 6 月	10 年	239.30	2,035.14	126.21	249.96	437.94	兰剑智能	广东肇庆
唯品会华南运营项目二期	3,928.64	2017 年 10 月	10 年	372.43	2,658.05	196.43	1,911.68	828.35	兰剑智能	广东肇庆
唯品会西南运营项目	2,482.15	2018 年 4 月	10 年	235.31	1,534.41	124.11	1,718.67	641.17	兰剑智能	四川简阳

备注：运营期间除正常维护修理外，无新增资产。

公司代运营业务的具体模式：公司出资建设智能仓储自动化拣选系统，拥有智能仓储自动化拣选系统的所有权，并配备运营团队进行运维，向客户提供仓储（客户商品存储在公司自动化系统的存储柜内）、拣选服务（按照客户指令完成拣选服务），并按照业务量情况向客户收取物品的仓储费和订单的作业费。

公司与唯品会在合同中约定单位仓储费率和作业费率，根据库存量和出库量，结合设备故障、时效考核、通过量考核等 KPI 考核指标，每月度与唯品会确认并收取服务费用，各月收取的服务费随当月的仓储量和作业量而变动。公司在收到经双方确认的代运营对账单时确认收入，汇总当月发生的折旧、人工及相关费用作为成本，收入、利润归集准确。如 2024 年 5 月，根据对账单确认收入 308.04 万元，归集成本 153.34 万元，毛利 154.70 万元。

2024 年度，公司各月代运营业务收入、毛利情况如下表所示：

单位：万元

月份	营业收入	毛利	毛利率（%）
2024 年 1 月	339.52	196.38	57.84
2024 年 2 月	319.11	163.96	51.38
2024 年 3 月	341.69	201.95	59.10
2024 年 4 月	337.25	180.62	53.56
2024 年 5 月	308.04	154.70	50.22
2024 年 6 月	292.42	136.90	46.82
2024 年 7 月	314.55	164.54	52.31
2024 年 8 月	317.72	159.81	50.30
2024 年 9 月	313.19	146.04	46.63
2024 年 10 月	337.60	190.82	56.52
2024 年 11 月	325.70	121.11	37.18
2024 年 12 月	333.51	156.03	46.78
合计	3,880.31	1,972.85	50.84

如上表所示，代运营项目运营良好，各月收入及毛利率较为平稳，盈利能力较强。

公司与唯品会签订的初始合同分别于 2025 年 4 月及 6 月到期,由于代运营资产目前尚能正常使用,出于获取持续稳定的现金流考虑,经双方协商,公司分别与唯品会(肇庆)电子商务有限公司、唯品会(简阳)电子商务有限公司就唯品会华南代运营项目二期、唯品会西南代运营项目续签了代运营业务合同。合同期限分别为 2025 年 4 月至 2030 年 3 月、2025 年 6 月至 2030 年 5 月。由于唯品会业务结构调整,华南代运营项目一期不再续签,公司已在合同到期后处置相关资产。

由于采用代运营模式固定资产投资较大,对公司营运资金造成较大的压力,无法同时开展更多项目。故除上述代运营项目外,公司自 IPO 以来未再开展此类业务,目前也没有进一步开展此类业务的计划。

代运营业务每月的收入金额、已发生和将发生的成本均能够可靠计量,交易的完工程度能够可靠地确定,相关的经济利益很可能流入企业,故公司每月提供代运营服务的结果能够可靠估计,符合企业会计准则收入确认的要求。

二、会计师核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述问题,会计师执行了以下核查程序:

1、本期营业收入增长

①了解并确认兰剑智能公司收入、成本确认的政策、程序、方法及相关内部控制;

②取得公司各期营业收入明细表、销售合同、验收报告,分析项目业务周期以及收入确认情况;

③对账面记录的收入交易选取样本,核对销售合同、代营运合同、销售发票、初验报告、代营运费用对账单及其他支持性文件,检查收款记录,评价交易的真实性、准确性;

④电话访谈主要客户,并就业务验收时点、验收条件、控制权转移时点等内容进行了访谈确认;

⑤将报告期内的营业收入变动趋势与同行业上市公司进行比较，分析差异原因；

⑥选取重要的客户执行函证程序。

2、收入确认政策

①查看公司收入确认政策，检查本期收入确认政策是否发生改变，并与同行业上市公司收入确认政策进行比较，分析是否存在差异；

②选取样本检查销售合同、初验报告或一次性验收报告，识别与商品所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，评价公司收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的规定。

3、主要产品名称变动

①访谈公司相关业务负责人，了解主要产品名称变动原因；

②查阅公司年度报告与研发成果资料；

③查阅公司最新工商登记资料。

4、代运营业务

①访谈公司相关业务负责人，了解公司代运营业务收入确认政策及业务开展情况；

②核查公司分别与唯品会（肇庆）电子商务有限公司、唯品会（简阳）电子商务有限公司签订的代运营服务合同；

③查阅唯品会与公司的代运营业务的对账单。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、受下游客户需求增长及部分本期验收的大项目金额较高影响，公司 2024 年度营业收入增长，与开展业务的实际情况一致，符合公司的业务特点。受订单执行情况及发展阶段不同影响，公司营业收入增速与同行业可比公司呈现不同变动趋势；

2、公司按照取得客户初验报告确认收入符合企业会计准则要求、符合行业惯例、IPO 以来收入确认政策及依据无变化,产品初验和终验之间无影响收入确认及收款权的不利情形或重大风险;

3、公司本年将主要产品名称调整为“机器人智慧物流系统”符合实际经营情况;

4、代运营业务收入及成本归集准确,确认政策符合企业会计准则收入确认的要求。

问题 2. 上下游情况。

2024 年年报显示,公司前五名客户销售额 51,281.71 万元,占年度销售总额 42.47%,其中不存在关联销售。天颂建设集团有限公司太原分公司(第二名)福建烟草公司(第三名)和比亚迪股份有限公司(第四名)为新进入前五名客户,前五名供应商采购额 8,360.09 万元,占年度采购总额 12.96%其中不存在关联采购,杭州海康机器智能有限公司(第一名)深圳市雷赛智能控制股份有限公司(第三名)和山东安邦得铝材有限公司(第五名)为新进前五名供应商。2023 年年报显示公司前五大客户和供应商亦有多名主体变动。

请公司:(1)结合近两年新增客户的主营业务及采购需求与公司历史合作情况、公司同相关客户签单履行的招投标程序、销售合同内容、订单产品交付及收入转化、截至目前回款情况等补充说明近两年公司前五名客户变动的具体情况及原因,向前五大客户销售产品是否均系终端销售,前五大客户收入确认是否谨慎、准确;(2)结合公司业务发展、采购需求变动、主要供应商名录确定及调整、采购付款及产品入库等情况,补充说明披露近两年公司前五大供应商变动的原因及合理性。

回复:

一、公司说明

(1)结合近两年新增客户的主营业务及采购需求与公司历史合作情况、公司同相关客户签单履行的招投标程序、销售合同内容、订单产品交付及收入转化、截至目前回款情况等补充说明近两年公司前五名客户变动的具体情况及原

因，向前五大客户销售产品是否均系终端销售，前五大客户收入确认是否谨慎、准确；

近两年公司前五名客户主营业务及采购需求与公司历史合作情况、公司同相关客户签单履行的招投标程序、销售合同内容、订单产品交付及收入转化、截至目前回款等情况如下：

期间	客户名称	金额（万元）	客户主营业务	客户采购需求	前期有无合作历史	是否履行招投标	销售合同内容	交付及收入确认日期	截止目前回款情况	是否终端销售
2024 年度	中航光电科技股份有限公司	15,755.77	中高端光、电、流体连接技术与产品的研究与开发。	仓储物流系统	有	是	高端互连立库库房	2024 年 12 月	9,962.81	是
	天颂建设集团有限公司太原分公司	10,512.21	建筑工程施工承包	仓储物流系统	无	是	晶科太原基地组件东 204 智能立体库系统	2024 年 6 月	7,464.53	否
	福建省烟草公司福州市公司	8,668.14	卷烟、雪茄烟全国购进本地（市）批发	仓储物流系统	无	是	工艺设备仓储、备货、分拣等成套设备及系统集成项目	2024 年 12 月	5,387.25	是
	比亚迪股份有限公司	8,416.59	以新能源汽车为主的汽车业务、手机部件及组装业务，二次充电电池及光伏业务	仓储物流系统	有	是	比亚迪济南总装立库项目、比亚迪泰国物流中心 AGV 项目	2024 年 6 月	4,835.74	是
	华为机器有限公司	7,929.00	通讯产品及相关配套产品的研发、制造、销售及技术服务	仓储物流系统	有	是	华为 6 号库项目	2024 年 9 月	4,030.83	是
	小计	51,281.71		/	/	/			/	/
2023 年度	华为机器有限公司	8,370.90	通讯产品及相关配套产品的研发、制造、销售及技术服务	仓储物流系统	有	是	华为 10 号库项目	2023 年 12 月	6,065.59	是
	中航光电科技股份有限公司	7,544.59	中高端光、电、流体连接技术与产品的研究与开发。	仓储物流系统	有	是	中航光电 3 期项目、中航光电 7、8 和 11# 立体库项目	2023 年 6 月	8,618.67	是
	联想创新科技（天津）有限公司	5,457.52	计算机软硬件及外围设备制造、批发与零售	仓储物流系统	无	是	联想天津智慧中央仓项目-	2023 年 6 月	5,599.30	是
	上药华西（四川）医药物流有限公司	4,769.03	药品批发；普通货物仓储服务；供应链管理服务	仓储物流系统	有	是	上药华西眉山物流中心一期项目	2023 年 12 月	3,772.30	是
	长华控股集团股份有限公司	4,316.81	汽车零部件及配件研发、制造、批发	仓储物流系统	无	是	浙江长华慈溪智能仓项目	2023 年 6 月	3,979.93	是
	小计	30,458.85		/	/	/	/	/	/	/

1、非终端用户客户天颂建设集团有限公司太原分公司

2023年7月，山西晶科能源智造有限公司就年产56GW垂直一体化大基地——二期配套项目二标段工程东二204智能立库项目公开招标，为进一步开拓产品应用领域，公司投标并于2023年9月中标。该项目原招标单位及采购方系晶科能源股份有限公司，因天颂建设集团有限公司太原分公司系项目总包方，后确定由天颂建设集团有限公司太原分公司与兰剑智能科技股份有限公司签订《设备采购合同》。

天颂建设集团有限公司太原分公司对应项目的终端客户为山西晶科能源智能制造公司，验收时由天颂建设集团有限公司太原分公司和山西晶科能源智造有限公司共同验收。

截至2024年6月，项目所需货物均送至施工现场并安装调试完毕。截至回复日，收到天颂建设集团有限公司太原分公司项目回款7,464.53万元。

2、前五大客户变动及原因

2024年度公司前五大客户中第2名、第3名和第4名为新进入前五大的客户；2023年度公司前五大客户中第3名、第4名和第5名为新进入前五大的客户。公司各年度中前五名客户变动较大，变动原因及合理性如下：

①受公司主营产品属性影响，不同年度客户存在一定变动具有合理性，符合行业惯例

公司主营产品智能仓储物流自动化系统具有投资规模大、使用期限长的特点，而不同于日常或消费品的采购，单一主体客户短期内通常不会重复购买智能仓储物流自动化系统，从而导致不同期间主要客户存在一定变动，符合行业惯例。

②公司持续加强市场开拓力度，在现有业务领域开拓优质新客户的同时，也不断进入新领域开发优质客户

报告期内，公司为开拓市场多措并举，推动在产品宣传、产品服务、销售队伍建设的转型升级。公司在烟草、医药、新能源、航空航天、通信设备等行业持续取得订单，持续保持高客户粘度；在石油化工、食品饮料、半导体、光伏行业

等行业取得实际进展。随着市场开拓力度加强，公司不断深化主营业务领域的布局，故各期主要客户存在一定波动。

公司前五大客户收入均在收到初验报告或者一次性验收报告时确认，前五大客户收入确认谨慎、准确；

(2) 结合公司业务发展、采购需求变动、主要供应商名录确定及调整、采购付款及产品入库等情况，补充说明披露近两年公司前五大供应商变动的原因及合理性。

1、2023 年度、2024 年度，公司向前五大供应商采购及变动情况如下：

期间	供应商名称	采购金额 (含税) -2024	采购金额 (含税) -2023	对应 2023-24 年度付款 (万元)	采购内容及应用的项目	产品是否用于 现场生产
2024 年度	杭州海康机器智能有限公司	2,732.56	281.11	1,341.60	采购内容：AGV 及扫码器，应用的主要项目及客户：项目：比亚迪泰国物流中心 AGV 项目，客户：BYD AUTO (THAILAND) CO., LTD;	是
	沧州宝丽通机电设备有限公司	2,008.29	634.99	1,844.56	采购内容：导轨、后横梁、料箱支撑，应用的主要项目及客户：1 项目：晶科太原成品立库东二 204 项目，客户：天颂建设集团有限公司太原分公司；2 项目：华为 6 号库项目，客户：华为机器有限公司，3 项目：昆明仓库立体库设备采购项目，客户：***部队	是
	深圳市雷赛智能控制股份有限公司	1,626.80	591.97	1,898.90	采购内容：伺服电机，制动电阻，应用的主要项目及客户：1 项目：高端互连立体库项目，客户：中航光电科技股份有限公司；2 项目：华为 6 号库项目，客户：华为机器有限公司；3 项目：晶科太原成品立库东二 204 项目，客户：天颂建设集团有限公司太原分公司	是
	浙江德马工业设备有限公司	1,596.45	913.98	1,763.40	采购内容：辊筒，应用的主要项目及客户：1 项目：5 仓和 11 仓多穿项目，客户：江门浩川仓储服务有限公司；2 项目：成都智能仓储项目，客户：成都万纬冷链物流有限公司；3 项目：正晖输送线项目，客户：海南正晖科技有限公司	是

	山东安邦得铝材有限公司	1,473.93	459.93	1,578.53	采购内容: 铝型材, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 福州烟草项目, 客户: 福建省烟草公司福州市公司; 2 项目: 高端互连立体库项目, 客户: 中航光电科技股份有限公司, 3 项目: 5 仓和 11 仓多穿项目, 客户: 江门浩川仓储服务有限公司	是
2023 年度	浙江德马工业设备有限公司	1,596.45	913.98	1,763.40	采购内容: 辊筒, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 上药华西眉山物流中心一期项目, 客户: 上药华西(四川)医药物流有限公司; 2 项目: 联想天津智慧中央仓项目, 客户: 联想创新科技(天津)有限公司; 3 项目: 3 期项目, 客户: 中航光电科技股份有限公司	是
	上海精星仓储设备工程有限公司	565.00	849.57	1,335.55	采购内容: 货架, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 中远海运白云机场仓储项目, 客户: 广州中远海运航空货运代理有限公司; 2 项目: 山东宏济堂仓储物流系统项目, 客户: 山东宏济堂制药集团股份有限公司莱芜分公司	是
	天津桐森科技发展有限公司	78.11	838.13	925.32	采购内容: 镀锌钢卷, 热轧钢管, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 浙江长华慈溪智能仓项目, 客户: 长华控股集团股份有限公司; 2 项目: 西安环球印刷智能仓储项目, 客户: 西安凌峰环球印务科技有限公司; 3 项目: 华润成品立体库项目, 客户: 润联智能科技有限公司	是
	江苏华益中亨金属科技发展有限公司	-	836.00	393.28	采购内容: 货架, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 比亚迪盐城检测段货架项目, 客户: 盐城弗迪电池有限公司; 2 项目: 比亚迪郑州货架项目, 客户: 深圳市比亚迪供应链管理有限公司。	是
	常州天梯物流设备有限公司	315.87	801.41	1,054.68	采购内容: 钢托盘, 应用的主要项目及客户: 1 项目: 陕煤榆通自动化仓储项目, 客户: 陕西煤业物资榆通有限责任公司; 2 项目: 仓库改扩建项目, 客户: ***部队, 3 项目: 中联重科智能仓储项目, 客户: 湖南中联重科智能高空作业机械有限公司	是

由上表可知，2024 年度，除浙江德马工业设备有限公司外，其他均为新进入前五大的供应商，前五大供应商以前年度均合作过；2024 年度、2023 年度公司前五大供应商采购总额分别为 8,360.10 万元，3,751.42 万元，随着公司业务规模的扩大，公司对主要供应商的采购金额也增长。公司报告期内前五大供应商变化较大主要原因系：

（1）采购需求发生变化导致主要供应商随之变动

报告期内，由于公司为部分客户提供非标准化项目制服务，不同项目的采购需求差异较大，需根据具体项目的需求、业务类型、项目实施地点等因素选择适当的供应商。随着公司承接项目类型和规模的波动，材料采购的类别及占比亦不断变化，导致公司主要供应商产生变动。

（2）项目实施地点和客户指定品牌的影响

报告期内，公司业务范围分布全国多个省市，承接的项目地点不同，项目地的客户会侧重于选择当地认可度较高的材料，存在指定供应商品牌的情形，公司根据客户要求进行采购，该部分供应商的采购额会随项目的完成情况产生变化。

（3）供应商可替代性较强

报告期内，公司对于钢材、铝材、货架等市场供应量足、品牌较多，产品价格相对透明的通用材料，市场竞争充分，具有较强的可替代性。公司通过单笔议价方式，根据质量、价格、付款方式、交货期等因素综合考虑选择最合适的供应商。

综上所述，报告期内，公司前五大供应商变动具有合理原因及商业合理性，符合公司的实际经营情况。

（4）公司业务发展的转变

2024 年度，公司实现 AGV/AMR 机器人规模化销售，销售数量突破 6000 台，采购需求中 AGV 需求量增加。

（5）公司供应商选取标准和定价机制导致多元化采购

①公司制定了严格的供应商选取标准和定价机制，在对供应商的产品定位、以往项目案例、产品质量、产品性能参数、供货能力等方面了解的基础上，确定入围供应商。公司在项目实施时，结合项目情况，综合评估以上各方面因素后，最终选定供应商。

②公司会对主要供应商进行管理和维护，并逐步实现供应渠道多元化，培育替代供应商，避免造成对部分供应商的依赖。因此，出于供应商管理的综合考虑，公司会对供应商的名单以及采购金额进行适当调配。

二、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、公司前五大客户变动

①获取了主要客户的销售合同、验收报告等资料，检查了主要条款，核实了客户销售的真实性；

②电话访谈主要客户，核实交易金额、产品定价、项目进展、产品占比、资金结算、产品使用期限、未来采购意向、关联关系等相关信息；

③针对主要客户变动的原因及合理性、主要客户交易的可持续性等事项访谈了公司业务负责人；

④查阅了报告期各期末的在手订单情况，对公司与客户交易的持续性进行了分析；

⑤通过主要客户的官网、国家企业信用信息公示系统等网站查询了主要客户的市场地位、发展状况、经营范围、股东等信息；

⑥查阅了报告期主要客户的招投标情况，查看了其中标通知书等资料，核实客户取得方式是否合规；

⑦对前五大客户进行了函证程序。

2、公司前五大供应商变动

①了解兰剑智能公司供应商选取政策、程序、方法及相关内部控制；

②取得并查阅了公司与主要供应商签订的大额采购合同，核查了公司与主要供应商在合同中约定的采购内容、采购价格等主要条款，并核查了付款情况；

③对比分析各主要原材料的主要供应商变动情况，并分析变动原因；

④对主要供应商进行了函证。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、除 2024 年度向天颂建设集团有限公司太原分公司销售产品为非终端销售外，近两年公司向其他前五大客户销售产品均系终端销售，前五大客户收入确认谨慎、准确。

2、近两年公司向前五大供应商的采购真实、合理，符合公司实际经营情况。

问题 3. 经营性应收款。

年报显示，报告期末，公司应收账款期末余额 7.57 亿元，同比增加 21.51%，其中，2-3 年应收账款账面余额 5,516.94 万元，同比增加 234.97%；合同资产账面余额 5,922.49 万元，同比减少 25.58%，其中 1 年期以上合同资产合计 4,002.77 万元；其他非流动资产期末余额 1.64 亿元，同比增加 16.31%，均为合同资产。报告期末，期末余额前五名的应收账款和合同资产金额合计 3.13 亿元，占比 38.27%，同比增加约 15 个百分点。因给予个别客户的信用期与其他客户不一致，存在重大融资成分，确认为长期应收款，期末账面价值 1701 万元。2024 年公司经营活动现金流净流入 2.15 亿元，2023 年为-3,530.94 万元。

请公司：（1）补充说明 2-3 年账龄应收账款大幅增长原因、主要收款对象、是否涉及关联方及占比、相关客户预期违约风险有无显著增加、信用减值损失计提是否充分、准确，公司后续加强应收账款管理的具体举措；（2）结合前五大合同资产的收款对象、客户付款条件、付款期限等情况，补充说明区分列报合同资产和其他非流动资产的依据及合理性；（3）补充说明公司上市以来列报为其他非流动资产的合同资产增长的原因，其中是否存在付款条件达成应转入应收账款的

款项，其他非流动资产减值准备计提依据、和合同资产坏账准备计提有无差异及原因；（4）补充说明长期应收款对应的主要客户、销售内容和金额、客户是否系公司关联方、采用此类销售模式的原因、对相关客户给予的信用期以及和其他同类客户差异、相关业务的会计处理及是否符合企业会计准则规定、剩余款项预计收回时间；（5）列表说明近两年前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系；（6）结合销售回款大幅增长的主要驱动因素，细化说明公司经营活动现金流状况大幅改善的原因及合理性。

一、公司说明

（1）补充说明 2-3 年账龄应收账款大幅增长原因、主要收款对象、是否涉及关联方及占比、相关客户预期违约风险有无显著增加、信用减值损失计提是否充分、准确，公司后续加强应收账款管理的具体举措

1、2024 年末、2023 年末，公司 2-3 年账龄应收账款余额及占比如下：

单位：万元

类型	2024 年度	2023 年度
应收账款余额	75,747.65	62,375.99
2-3 年账龄应收账款余额	5,516.94	1,647.07
占比%	7.28	2.64

2024 年末，2-3 年账龄应收账款余额占应收账款余额的比重为 7.28%，较 2023 年末上升 4.64%。公司 2-3 年账龄应收账款对应的终端客户主要集中在食品、烟草、医疗、物流等领域。进入 2024 年以来，受宏观经济、资金状况等因素影响，上述客户回款周期进一步延长，2-3 年账龄的应收账款增加明显。

2-3 年账龄应收账款对应的客户均不涉及关联方，截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要的 2-3 年账龄应收账款如下表所示：

客户名称	金额（万元）	占比	期后回款金额（万元）
湖南德荣医疗健康产业有限公司	1,290.32	1.70%	250.00
广州中远海运航空货运代理有限公司	835.34	1.10%	
通榆牧原肉食品有限公司	506.25	0.67%	
宁陵县牧原肉食品有限公司	506.25	0.67%	101.25

山东淄博烟草有限公司	467.00	0.62%	
合计	3,605.16	4.76%	351.25

湖南德荣医疗健康产业有限公司、宁陵县牧原肉食品有限公司均在期后持续回款，截至回复日，上述2家客户的期后回款金额占2024年12月31日对应应收账款余额的比例为19.55%。通榆牧原肉食品有限公司主要系客户受自身资金周转安排导致回款不及时所致。上述客户信誉及资信情况良好，无证据表明其发生经营困难或财务恶化情况，公司预计上述客户应收账款可收回性高。

广州中远海运航空货运代理有限公司项目为整体项目的子部分，客户需要在整体项目验收后才进行资金拨付；山东淄博烟草有限公司内部项目审计尚未完成，客户需要在整体审计完成后才进行资金拨付。因此，公司的回款速度受制于业务链各参与主体的审批时间及结算付款进度，导致相关款项收回速度较慢。但基于上述终端客户资金相对雄厚，信誉较高，且公司与上述客户系长期合作伙伴，合作关系良好，历史无损失情况，公司预计应收账款将陆续回款，上述客户应收账款可收回性较高。

综上，公司报告期末大额账龄2-3年的应收账款客户信用较高、偿债能力较强，未出现重大经营不善导致应收账款难以收回的情形，相关客户预期违约风险无显著增加。

2024年末，公司考虑所有合理且有依据的信息，包括历史信用损失经验，并考虑前瞻性信息结合当前状况以及未来经济情况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期信用损失率，以组合的方式对预期信用损失进行估计。公司根据估计的应收款项预期信用损失计提应收账款坏账准备，信用减值损失计提充分、准确。

2、公司后续加强应收账款管理的具体举措

公司重视应收账款的规范管理，不断完善应收账款催收机制，在客户信用控制、业务人员考核管理、应收款跟踪管理及催收管理等方面制定了具体规定。2-3年账龄应收账款大幅增长对公司资金安全、生产经营无重大不利影响。

(2) 结合前五大合同资产的收款对象、客户付款条件、付款期限等情况，补充说明区分列报合同资产和其他非流动资产的依据及合理性

根据企业会计准则相关规定，报告期内，公司对于质保期以内及质保期到期期限在 1 年以内的质保金在“合同资产”核算及列报，质保期到期期限在 1 年以上的质保金在“合同资产”进行核算，但重分类至“其他非流动资产”进行列报。报告期内，公司前五大合同资产的具体情况如下：

序号	公司名称	金额（万元）	列报类型	付款条件	付款期限
1	中航光电科技股份有限公司	1,750.00	其他非流动资产	终验收合格日起满 3 年后若无质量问题，供方为需方开具合同额 10%(期限为两年)的质保金银行保函，需方收到保函后支付	3 年
2	天颂建设集团有限公司太原分公司	1,187.88	合同资产	质保金在设备经晶科验收合格满 1 年后且不存在未解决的质量和问题的一个月內支付	1 年
3	陕西煤业物资榆通有限责任公司	675.45	其他非流动资产	由使用方出具的设备质保期内运行正常正本证明文件	3 年
4	机械工业第六设计研究院有限公司	658.91	合同资产	项目竣工验收满 1 年后无质量问题，乙方向总承包单位提交进度款支付申请并开具合同总额 15%的增值税专用发票，且总承包单位收到建设单位支付合同总额 15%的质保金后 14 日内向乙方支付 15%质保金(无息)；满 2 年后无质量问题，乙方向总承包单位提交进度款支付申请并开具合同总额 5%的增值税专用发票，且总承包单位收到建设单位支付合同总额 5%的质保金后 14 日内向乙方支付 5%质保金。	1-2 年
5	联想创新科技（天津）有限公司	567.70	其他非流动资产	质保期满后，合同设备没有任何质量问题的情况下凭供应商有效发票 60 天内电汇支付	2 年

根据《2019 年度一般企业财务报表格式的通知（财会[2019]6 号）》关于“合同资产”和“合同负债”项目的解释：“根据本企业履行履约义务与客户付款之间的关系在资产负债表中列示合同资产或合同负债。“合同资产”项目、“合同负债”项目，应分别根据“合同资产”科目、“合同负债”科目的相关明细科目的期末余额分析填列，同一合同下的合同资产和合同负债应当以净额列示，其中净额为借方余额的，应当根据其流动性在“合同资产”或“其他非流动资产”项目中填列”。

根据《企业会计准则 30 号—财务报表列报》应用指南（2014）关于流动资产和非流动资产划分标准，流动资产主要是指满足下列条件之一的资产：“预计在一个正常营业周期中变现、出售或耗用，这主要包括存货、应收账款等资产；主

要为交易目的而持有；预计在资产负债表日起一年内变现；自资产负债表日起一年内，交换其他资产或清偿负债的能力不受限制的现金或现金等价物。流动资产以外的资产应当归类为非流动资产”。根据上述会计准则相关规定，公司一年以上的合同资产不满足会计准则以上关于流动资产的列报要求，因此资产负债表日将其分类为其他非流动资产。

综上所述，公司将质保金分别列报为合同资产和其他非流动资产具有合理性。

(3)补充说明公司上市以来列报为其他非流动资产的合同资产增长的原因，其中是否存在付款条件达成应转入应收账款的款项，其他非流动资产减值准备计提依据、和合同资产坏账准备计提有无差异及原因

IPO 以来，受行业竞争激烈程度上升影响，公司机器人智慧物流系统业务中的约定的质保期，由原来的 1 年，逐渐变为 2-5 年，导致列报为其他非流动资产的合同资产逐年增长。与同行业可比公司北自科技、中科微至等公司的列报为其他非流动资产的合同资产变动趋势一致。

公司质保金在达到收款条件后收回，不存在付款条件达成应转入应收账款的款项。

其他非流动资产减值准备计提依据与合同资产坏账准备一致，均为以账龄为基础评估预期信用损失，并基于所有合理且有依据的信息，包括信用风险评级、债务人所处行业及前瞻性等信息，运用以账龄为基础的减值计算模型计提减值准备。

预期信用损失模型下，预期信用损失以客户的违约风险为基础，同一客户的违约风险相同，故对于同一客户、相同期限的合同资产与应收账款，公司使用一致的预期信用损失率，具体情况如下：

账龄	应收账款 (%)	合同资产 (%)	其他非流动资产 (%)
1 年以内	6.31	6.31	6.31
1 至 2 年	14.53	14.53	14.53
2 至 3 年	28.62	28.62	28.62
3 至 4 年	49.35	49.35	49.35
4 至 5 年	76.00	76.00	76.00

5 年以上	100.00	100.00	100.00
-------	--------	--------	--------

如上表所示，其他非流动资产减值准备计提和合同资产坏账准备计提政策无差异。

(4) 补充说明长期应收款对应的主要客户、销售内容和金额、客户是否系公司关联方、采用此类销售模式的原因、对相关客户给予的信用期以及和其他同类客户差异、相关业务的会计处理及是否符合企业会计准则规定、剩余款项预计收回时间

2024 年，公司长期应收款对应的主要客户如下：

客户名称	销售内容	金额（万元）	信用期（月）	是否关联方
国药控股盐城有限公司	仓储系统	1,605.00	60	否
万邑通(上海)信息科技股份有限公司	大件仓自动化系统	1,731.60	60	否
万邑通(上海)信息科技股份有限公司	小件仓多穿项目	1,014.41	60	否
WIN. ITAMERICA INC	小件仓多穿项目	786.14	60	否

公司采用分期收款销售模式的原因：机器人智慧物流系统一次性投入较高，下游客户进行技术改造需要大量资金投入，资金周转压力较大，部分国内外客户倾向于分期付款以降低流动性风险。为了在激烈的市场竞争中赢得订单，公司综合客户市场地位、资信状况等，通过提供分期付款的选项来吸引客户，从而维护与客户的长期合作关系。

公司对长期应收款对应的客户给予的信用期皆为 60 个月；对其他同类客户，按完工程度分阶段收款，终验后仅余质保金，质保期一般为 1-5 年。二者信用期有一定差异。

对于分期收款且约定的收款期限在一年以上的实质上具有融资性质的经营活动产生的应收款项，以对万邑通(上海)信息科技股份有限公司分期收款销售为例公司会计处理如下：

1) 公司于 2021 年度向万邑通(上海)信息科技股份有限公司销售大件仓自动化系统，合同约定待项目结束爬坡期（试运行阶段）后开始分 60 期按月支付剩余合同款，总价款为 2,734.10 万元，分 60 月于每月月末收取，该批设备现销价格

为 2,485.53 万元（即折现值）。对于上述分期收款且约定的收款期限在一年以上的实质上具有融资性质的经营活动产生的应收款项，《企业会计准则第 14 号—收入》及应用指南规定：合同或协议明确规定销售商品需要延期收取价款，如分期收款销售商品，实质上具有融资性质的，应当按照应收的合同或协议价款的现值确定其公允价值。应收的合同或协议价款与其公允价值之间的差额，应当在合同或协议期间内，按照应收款项的摊余成本和实际利率计算确定的摊销金额，冲减财务费用。

公司根据准则于 2023 年初始确认长期应收款，会计处理如下：

借：长期应收款 2,734.10 万元

贷：主营业务收入 2,170.99 万元

 应交税费—增值税 314.54 万元

 未实现融资收益 248.56 万元

2) 在各会计期间，根据摊余成本及实际利率测算当期应确认的未实现融资收益金额，冲减当期财务费用。借记“未实现融资收益”，贷记“财务费用”

2024 年 12 月会计处理如下：

借：未实现融资收益 5.31 万元

贷：财务费用 5.31 万元

3) 收到客户项目回款时，冲减长期应收款账面余额，借记“银行存款”贷记“长期应收款”，2024 年 12 月会计处理如下：

借：银行存款 45.57 万元

贷：长期应收款 45.57 万元

4) 在各会计期末，对长期应收款计提坏账准备，借记“信用减值损失”，贷记“坏账准备”。2024 年度会计处理如下：

借：信用减值损失 195.79 万元

贷：长期应收款坏账准备 195.79 万元

5) 报表列报时，将在一年内到期的长期应收款余额以及相对应的未实现融资收益重分类至“一年内到期的其他非流动资产”科目列报。

综上所述，公司对相关业务的会计处理方式符合《企业会计准则》规定。

截至报告期末，各长期应收款均正常回款，长期应收账-国药控股盐城有限公司的剩余款项预计在 2029 年底前全部收回，长期应收账-万邑通(上海)信息科技股份有限公司、WIN. ITAMERICA INC 的剩余款项预计在 2026 年底前全部收回。

(5) 列表说明近两年前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系

公司近两年前五大收入的客户是前五大经营性应收款余额的客户，2024 年度前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2024 年度收入金额 (不含税)	2024 年初余额	2024 年度挂账经营性应收款金额	2024 年度收款额	2024 年末经营性应收款余额	经营性应收账款余额排名	2025 年初至回复日收款额
1	中航光电科技股份有限公司	15,755.77	8,219.27	17,804.02	4,973.82	21,049.47	第一名	5,026.17
2	天颂建设集团有限公司太原分公司	10,512.21	-1,051.22	11,742.14	7,450.58	3,240.34	第五名	13.95
3	福建省烟草公司福州市公司	8,668.14	-1,300.22	9,625.97	3,428.25	4,897.50	第四名	1,959.00
4	比亚迪股份有限公司	8,416.59	-776.15	9,192.15	2,283.41	6,132.59	第二名	2,552.33
5	华为机器有限公司	7,929.00	1,301.76	8,959.77	4,306.09	5,955.44	第三名	-

备注：经营性应收款余额包含应收账款及对应的合同资产。

2023 年度前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系具体情况见下表：

单位：万元

序号	客户名称	2023 年度收入金额（不含税）	2023 年初经营性应收款余额	2023 年度挂账经营性应收款金额	2023 年度收款额	2023 年末经营性应收款余额	经营性应收账款余额排名	2024 年初至回复日收款额
1	华为机器有限公司	8,370.90	-3,135.72	9,201.32	4,763.83	1,301.76	第五名	1,301.76
2	中航光电科技股份有限公司	7,544.59	1,117.34	8,522.28	1,420.35	8,219.27	第一名	7,198.32
3	联想创新科技（天津）有限公司	5,457.52	-	6,167.00	1,612.27	4,554.73	第二名	3,987.03
4	上药华西（四川）医药物流有限公司	4,769.03	-	5,389.00	2,157.12	3,231.88	第三名	1,615.18
5	长华控股集团股份有限公司	4,316.81	-	4,709.64	3,308.44	1,401.20	第四名	671.48

备注：经营性应收款余额包含应收账款及对应的合同资产。

如上表所示，公司前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的变动相匹配。

(6) 结合销售回款大幅增长的主要驱动因素, 细化说明公司经营活动现金流状况大幅改善的原因及合理性

2024 年度，公司销售回款大幅增长的驱动因素主要有两个：一是营业收入较上期增长 23.80%，二是公司修改了对客户的信用政策，销售合同中各阶段的收款比例较上期签订的增加，2024 年底预收款较年初增加 7622 余万元。2023 年度确认收入的项目中，部分合同未设置预收款条款，有 3 个项目总计含税金额 7,270 万元在合同中约定验收后付款（其中：**部队某项目含税金额 4,100 万元、山西焦煤能源集团股份有限公司含税金额 1,580 万元、山西霍尔辛赫煤业有限责任公司含税金额 1,590 万元）。公司将净利润调节为经营活动现金净流量的过程如下：

单位：万元

项目	本期发生额	上期发生额	变动金额
1、将净利润调节为经营活动现金流量：			
净利润	11,206.61	11,043.28	163.33
加：资产减值损失	995.45	1,469.26	-473.81
信用减值损失	5,144.51	3,104.76	2,039.74
固定资产折旧	2,424.39	2,207.92	216.47
使用权资产折旧	101.75	32.75	68.99
无形资产摊销	100.90	82.89	18.00
长期待摊费用摊销	37.58	37.58	-0.00
处置固定资产、无形资产和其他长期资产的损失（收益以“－”号填列）	13.51	15.11	-1.59
固定资产报废损失（收益以“－”号填列）	-	-	-
公允价值变动损失（收益以“－”号填列）	-20.70	-6.68	-14.02
财务费用（收益以“－”号填列）	16.35	23.41	-7.06
投资损失（收益以“－”号填列）	-121.61	-232.83	111.22
递延所得税资产减少（增加以“－”号填列）	-1,021.64	-744.59	-277.05
递延所得税负债增加（减少以“－”号填列）	38.53	3.87	34.66
存货的减少（增加以“－”号填列）	-4,984.85	9,306.68	-14,291.53
经营性应收项目的减少（增加以“－”号填列）	-39,214.57	-29,163.36	-10,051.21
经营性应付项目的增加（减少以“－”号填列）	46,847.71	-1,002.44	47,850.15
其他	-105.40	291.45	-396.85
经营活动产生的现金流量净额	21,458.51	-3,530.94	24,989.45

由上表可以看出，2024 年度公司经营活动现金流状况大幅改善的原因在于营运资金投入（营运资金投入=经营性应收项目的增加+存货的增加-经营性应付项目的增加）的减少。2024 年公司营运资金投入金额为-2,648.29 万元，2023 年度公司营运资金投入金额为 20,859.12 万元。

公司营运资金投入减少的主要原因在于经营性应付项目的增加，2024 年底应付账款较年初增加 12,046.70 万元，2024 年底应付票据较年初增加 6,663.65 万元。2024 年度，随着公司营业规模的增长，主要供应商对公司的信用期延长，部

分长期合作供应商增加了对公司的授信额度。此外，2024 年度以银行承兑汇票结算的货款比例也增加。

综上所述，公司经营活动现金流状况大幅改善符合实际经营情况，具有合理性。

二、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述问题，会计师执行了以下核查程序：

1、2-3 年账龄应收账款

①了解并测试公司坏账准备计提的政策、程序、方法，了解公司应收账款管理的具体举措；

②获取公司 2-3 年账龄应收账款所对应的客户，对于本期销售回款，检查银行进账单，核对银行流水等单据，并关注回款单位是否与确认应收账款单位一致；

③通过工商信息查询、网上信息搜索等方法，调查相关客户的背景资料，了解相关客户是否真实、与公司是否存在关联关系等，确认相关客户是否存在经营异常、重大涉诉等影响其偿债能力的事项；

④与管理层沟通 2-3 年账龄应收账款大幅增长原因，并分析其合理性。

2、合同资产

①了解公司区分列报合同资产和其他非流动资产的依据并评估其合理性，获取并检查销售合同，了解质保金付款条件或期限，查看合同资产及其他非流动资产的列报是否符合公司会计政策；

②获取质保金明细表，结合合同条款重新测算质保金是否计算准确；了解质保金期后回款的情况；

③获取公司合同资产及其他非流动资产的减值准备计提表，检查计提方法是否按照管理层确定的预期信用损失率计提政策执行，分析减值政策的合理性。

3、长期应收款

①获取长期应收款主要客户的销售合同，核查销售内容、金额、信用期等信息；

②与管理层沟通采用此类销售模式的原因，并分析其合理性；

③对比分析相关客户给予的信用期以及和其他同类客户是否存在差异；

④检查相关业务的会计处理方法并评估是否符合企业会计准则规定。

4、近两年前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系

①查阅了近两年前五大收入对应的销售合同、验收报告等资料，核实订单收入的真实性与准确性；

②了解近两年回款情况，检查银行进账单，核对银行流水等单据；

③综合分析前述业务在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的勾稽关系。

5、公司经营活动现金流变动

①访谈公司财务负责人，了解并分析经营活动现金流大幅改善的原因；

②复核公司编制的现金流量表及其附表，分析公司经营活动产生的现金流量净额的变动合理性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、2024 年度，受宏观经济、客户资金状况、内部流程等因素影响，部分客户回款周期延长，导致 2-3 年账龄的应收账款增加明显；2-3 年账龄应收账款主要收款对象不涉及关联方、相关客户预期违约风险无显著增加、信用减值损失计提充分、准确；

2、公司根据质保期期限区分列报合同资产和其他非流动资产具有合理性，公司上市以来列报为其他非流动资产的合同资产增长与公司实际经营情况相符；公

司其他非流动资产减值准备计提政策与合同资产坏账准备计提无差异，符合公司实际经营情况；

3、公司对分期收款业务的会计处理符合《企业会计准则》规定；

4、公司前五大收入和前五大经营性应收款余额在订单收入、挂账经营性应收款金额、近两年回款情况、期末余额等方面的变动相匹配；

5、公司经营活动现金流状况大幅改善，主要是由于销售收款增加与采购付款政策变化所致，符合公司的实际经营情况，具有合理性。

问题 4. 盈利指标及其变动。

2024 年年报显示，公司主营业务毛利率 32.21%，同比减少 3.53 个百分点，其中，代运营业务毛利率 50.84%，同比增加 1.97 个百分点；2023 年年报显示，公司主营业务毛利率为 35.74%，同比增加约 8 个百分点。2024 年，因产品质量保证计提预计负债确认营业成本合计 1,346.83 万元。公司 2024 年发生研发费用 1.28 亿元，同比增长 47.31%；发生销售费用 8,102.91 万元，同比增长 35.37%。公司本年共计提信用减值损失金额 5,144.51 万元，其中应收账款坏账准备 4,369.3 万元本年单项计提应收账款坏账准备 1,856.35 万元。公司应收款项融资期末余额 5,812.86 万元，同比增长 134.22%，未计提信用减值损失。

请公司：（1）结合近两年前五大收入订单毛利率变动情况，补充说明公司近两年主营业务毛利率变动原因、是否和行业可比公司同类业务变动趋势一致并解释差异原因（如有），补充说明代运营业务毛利率显著高于机器人智慧物流系统等业务的原因；（2）补充说明公司因产品质量保证计提预计负债过程及依据，预提比例确定依据、上市以来有无变化及原因，和合同资产等科目的匹配性，公司计提预计负债是否准确、充分；（3）结合销售费用和研发费用内部构成及变动情况、相关人员数量和薪酬变化、市场开拓和研发成果等，说明公司研发费用和销售费用变动的原因及合理性；（4）结合应收款项融资业务背景、收款对象、账龄情况、历史回款、客户资信等，补充说明应收款项融资未计提信用减值损失的原因和合理性；（5）结合组合计提坏账账龄迁徙对信用减值损失影响、对经营性应收款单项计提坏账的识别和计提的充分性、作为长期资产的合同资产减值准

备计提充分性、应收款项融资未计提减值损失合理性等，补充说明公司本年信用减值损失计提是否及时、充分。

一、公司说明

(1) 结合近两年前五大收入订单毛利率变动情况：补充说明公司近两年主营业务毛利率变动原因、是否和行业可比公司同类业务变动趋势一致并解释差异原因(如有)，补充说明代运营业务毛利率显著高于机器人智慧物流系统等业务的原因

1、近两年前五大收入订单毛利率变动具体情况如下：

年度	客户名称	销售额（万元）	产品毛利率（%）
2024 年度	中航光电科技股份有限公司	15,755.77	41.56
	天颂建设集团有限公司太原分公司	10,512.21	-5.99
	福建省烟草公司福州市公司	8,668.14	30.58
	比亚迪股份有限公司	8,416.59	11.29
	华为机器有限公司	7,929.00	44.87
	前5名平均毛利率		25.50
	智慧物流系统项目整体毛利率		30.74
年度	客户名称	销售额（万元）	产品毛利率（%）
2023 年度	华为机器有限公司	8,370.90	6.65
	中航光电科技股份有限公司	7,544.59	26.82
	联想创新科技（天津）有限公司	5,457.52	37.78
	上药华西（四川）医药物流有限公司	4,769.03	50.34
	长华控股集团股份有限公司	4,316.81	50.42
	前5名平均毛利率		30.27
	智慧物流系统项目整体毛利率		32.42

如上表所示，2024 年度智慧物流系统整体毛利率为 30.74%，较 2023 年度下降 1.68%。各项目毛利率差异较大，原因为公司产品定价是在成本预算的基础上综合考量客户所在行业的竞争程度和公司所在领域的知名度等因素后确定，由此导致不同项目毛利率有所差异，进而影响智慧物流系统业务整体毛利率。

2024 年度，公司智能仓储物流自动化系统平均毛利率为 30.74%，前五大客户中福建省烟草公司福州市公司与平均毛利率水平整体较为接近，天颂建设集团有限公司太原分公司、比亚迪股份有限公司毛利率较低，中航光电科技股份有限公司和华为机器有限公司较高，具体分析如下：

公司对天颂建设集团有限公司太原分公司毛利率为-5.99%、毛利率较低的主要原因：公司产品本身投资规模大，定制化程度高，前期如无相关细分行业项目的成功经验，在新进入行业的商业谈判中溢价能力低。天颂建设集团有限公司太原分公司项目终端客户所在行业为光伏行业，是公司首个光伏行业项目。该行业市场空间大，如依托该项目树立行业标杆和样板工程，未来在该领域的项目拓展中将会提高溢价能力和获单能力。晶科能源使用公开招投标方式采购大额资产，此种方式下竞争较为激烈，同时近年来光伏行业供需不匹配，市场竞争加剧。综合考虑上述因素后公司产品报价较为优惠；光伏行业为新进入行业，施工期间需要根据客户需求进行优化改进，为此公司在行业适用性研发、方案设计、现场施工方面投入较多，导致项目成本增加。

公司通过优势价格策略进入新行业，借此树立行业标杆，使得公司从依赖单一烟草行业到多行业多领域全面发展，符合公司一贯的市场策略。如 2017 年度三只松鼠项目采用此策略进入电商行业，积累行业经验后续取得京东、唯品会等大量优质客户；2023 年亦采用此策略进入华为机器有限公司供应链，2024 年度获得该公司优质项目。

通过优势价格策略进入新行业符合行业惯例，具有普遍性。如《科捷智能科技股份有限公司关于 2023 年年度报告信息披露监管问询函的回复公告》中披露：“公司 2023 年智能制造系统收入主要来自于新领域、新客户的标杆项目，报价亦相对较低。”

公司对比亚迪股份有限公司收入毛利率为 11.29%，比亚迪股份有限公司为公司重点客户，公司综合考虑长期合作的因素，且 2024 年度对其销售额中标准产品 AGV 占比较高，导致合同毛利较低。

公司对中航光电科技股份有限公司收入毛利率为 41.56%，对华为机器有限公司收入毛利率为 44.87%，毛利率较高，主要原因为经过以前年度合作，公司对上述两家客户的需求较为了解，在符合客户要求的基础上，项目方案成熟且采用了技改方案，成本管控成果较好。

2023 年度，公司智能仓储物流自动化系统平均毛利率为 32.42%，前五大客户中中航光电科技股份有限公司和联想创新科技（天津）有限公司与平均毛利率水平整体较为接近，华为机器有限公司毛利率较低，上药华西（四川）医药物流有限公司和长华控股集团股份有限公司毛利率较高，前五大客户毛利率差异分析如下：

公司对华为机器有限公司销售毛利率为 6.65%，毛利率较低的主要原因：华为作为全球知名企业，业务竞争激烈，且其技术标准和品质要求高端，公司基于树立标杆企业提高知名度以及未来合作空间广阔等因素考虑，产品价格较为优惠；部分项目实施期间处于疫情封控阶段，导致实施费用增加，合同毛利较低。

公司对上药华西（四川）医药物流有限公司收入毛利率为 50.34%，对长华控股集团股份有限公司收入毛利率为 50.42%，毛利率较高，主要原因为投标时公司产品品质和技术标准要求高，设计方案对标国际领先的仓储物流技术方案提供商日本大福和德马泰克，所以报价较高；项目实施过程中，公司严格管控成本，在符合产品品质要求的基础上，降本增效成果较好。

2、公司同行业可比公司同类业务毛利率变动趋势情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度	
	收入金额(万元)	毛利率 (%)	收入金额(万元)	毛利率 (%)
今天国际	155,960.72	23.34	215,497.94	25.42
音飞储存	100,518.71	24.01	121,226.33	20.16
诺力股份	322,465.27	19.29	337,233.49	20.34
北自科技	127,438.45	15.95	93,080.71	18.92
中科微至	147,965.32	22.14	99,024.51	27.43
平均毛利率	/	20.58	/	22.24

兰剑智能	112,236.00	30.74	89,239.66	32.42
------	------------	-------	-----------	-------

备注：上表收入统计口径为各公司智慧物流系统收入。

如上表所示，公司近两年主营业务毛利率变动和行业可比公司同类业务变动趋势一致，2024 年度毛利率均较 2023 年度下降。

2023 年度、2024 年度，公司毛利率整体水平较同行业可比公司高，主要原因系：

①IPO 以来，公司募投项目陆续投产，产能释放的规模效应降低了项目成本；公司已在众多领域成功实施全流程机器人智慧物流系统解决方案，丰富的项目实施经验及较高的项目交付能力降低了施工成本；

②公司研发和定制化生产能力突出，通常会结合下游客户的需求与下游客户进行定制化设计、开发与生产，向下游客户提供紧密贴合需求的产品与服务，产品定价相对较高。

因此，公司产品毛利率水平较高具有合理性。

3、代运营业务毛利率显著高于机器人智慧物流系统等业务的原因

公司 2024 年度代运营业务毛利率 50.84%，机器人智慧物流系统业务毛利率 30.74%，代运营业务毛利率高于机器人智慧物流系统业务 20.11 个百分点。代运营业务毛利额高于同等规模下机器人智慧物流系统业务 780 余万元（计算过程： $19,074,612.30 * (50.84\% - 30.74\%)$ ），与前期设备投入金额 8935 余万元比例为 8.73%，与公司资金成本基本一致。另外，代运营业务资金回收期较长，公司需要承担整个代运营期间的业务波动风险。因此毛利率水平相对直接销售产品较高，符合业务的实际情况。

(2) 补充说明公司因产品质量保证计提预计负债过程及依据、预提比例确定依据、上市以来有无变化及原因，和合同资产等科目的匹配性，公司计提预计负债是否准确、充分

公司在收入确认之后的质保期内，为公司产品提供免费质保服务，发生的产品维护费用均作为售后服务费支出。公司参考历史实际发生的质保费用经验值，对于质保期内预计可能发生的售后维护费用按照主营业务收入的 1.2%计提售后

服务费。上市以来各年度公司实际发生的质保费用占收入比重未发生重大变化，故预提比例自上市以来无变化。

2024 年度公司售后服务费计提和实际发生情况如下：

单位：万元

项目	期初	本期发生	本期计提	期末
预计负债	1,025.56	1,059.56	1,346.83	1,312.83

由 2024 年度发生、计提的售后服务费可看出，公司预计负债计提比例较为合理。

2024 年末、2023 年末公司预计负债与合同资产余额具体情况如下：

单位：万元

项目名称	2024 年末	2023 年末	变动率%
预计负债	1,312.83	1,025.56	28.01
合同资产余额	22,287.93	22,031.63	1.16

备注：合同资产余额中包含重分类至其他非流动资产的质保金。

由上表可知，公司预计负债余额变动与合同资产余额、其他非流动资产余额变动趋势一致。

综上，公司计提的售后维护费用能够覆盖收入确认后发生的成本费用，与售后服务支出相匹配，公司计提预计负债准确、充分。

(3) 结合销售费用和研发费用内部构成及变动情况、相关人员数量和薪酬变化、市场开拓和研发成果等,说明公司研发费用和销售费用变动的原因及合理性

1、2024 年度、2023 年度，公司销售费用明细情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度发生额（万元）
	发生额（万元）	变动率%	
职工薪酬	4,669.97	51.70	3,078.35
广告宣传费	1,010.61	140.12	420.88

项目	2024 年度		2023 年度发生额（万元）
	发生额（万元）	变动率%	
差旅费	593.78	-51.75	1,230.58
业务招待费	588.30	13.77	517.08
中标服务费	256.15	74.18	147.06
汽车及交通运输费用	147.72	21.43	121.65
办公费	150.88	46.20	103.20
租赁费、物业费	85.13	-25.15	113.73
折旧及物料消耗	26.27	-56.35	60.18
会议费	1.04	246.67	0.30
其他	573.09	197.06	192.92
合计	8,102.91	35.37	5,985.92

2024 年度、2023 年度，销售费用占各期营业收入的比例分别为 6.71%、6.14%。2024 年度占比上升主要系随着公司业务规模增长，职工薪酬、广告宣传费相应增加所致。具体分析如下：

（1）职工薪酬

2024 年度、2023 年度，公司计入销售费用的职工薪酬金额分别为 4,669.97 万元、3,078.35 万元。2024 年度较上年增长 51.70%，主要系公司销售人员增加所致。员工人数及其变化情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度
薪酬金额（万元）	4,669.97	3,078.35
人数	143	95
平均工资（万元）	32.66	32.40

职工薪酬增长较快主要公司为抓住行业发展带来的业务机会及开拓海外业务，加强了营销的建设和人才储备。

（2）广告宣传费

广告宣传费用主要为展会参展费用，2024 年度、2023 年度，公司计入销售费用的广告宣传费金额分别为 1,010.61 万元、420.88 万元，2024 年度较上年增长 140.12%，主要系公司本年加强海外市场开拓力度、积极参加国外展会所致。面对全球新能源汽车行业发展机遇，公司基于海外布局的先发优势积极推进全球化战

略，重点开拓欧洲、美洲等国外市场。公司海外客户开发进展顺利，实现泰国、墨西哥、加拿大等海外新市场的订单突破,成功实施西班牙、泰国、新加坡等项目。2024 年，海外市场开拓成绩显著，落地海外的项目 2.4 亿元，较去年增长 281%；

综上所述，2024 年度公司销售费用与实际情况相符，具有合理性。

2、2024 年度、2023 年度公司研发费用明细情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度发生额(万元)
	发生额（万元）	变动比率%	
职工薪酬	8,663.91	38.30	6,264.56
直接材料	3,843.32	71.31	2,243.46
折旧、摊销费	147.19	48.20	99.32
委外投入	73.58	95.79	37.58
其他	24.04	101.94	11.90
合计	12,752.04	47.31	8,656.83

近年以来，公司高度重视研发活动，增强公司产品的附加值，提升公司竞争力，保证业务的持续有力发展。2024 年度、2023 年度，公司发生的研发费用分别为 12,752.04 万元、8,656.83 万元，占营业收入的比例分比为 10.56%、8.87%。2024 年度研发费用较上年同期增长 47.31%；公司的研发费用主要由职工薪酬、直接材料构成。研发费用明细项目变动原因分析如下：

（1）2024 年度、2023 年度，公司计入研发费用的职工薪酬分别为 8,663.91 万元、6,264.56 万元，2024 年度较上年同期增长 38.30%，增长率较高主要系为提升公司竞争力，加大了研发投入，研发人员增加所致。员工人数及其变化情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度
薪酬金额（万元）	8,663.91	6,264.56
人数	612	467
平均工资（万元）	14.16	13.41

（2）2024、2023 年度，公司计入研发费用的直接材料投入分别为 3,843.32 万元、2,243.46 万元。2024 年度较上年同期增长 71.31%，增长率较高主要系公司目前致力于以智能物流机器人为核心的产品研发,为此 2024 年度开展研发

项目 15 个，较 2023 年度开展研发项目增加 5 个，新项目主要用于研发适用各种用途及场景的仓储机器人，研发过程中构成机器人所需的物料消耗较多。

公司通过持续的研发投入和长期的技术积累及沉淀，在新产品研发方面形成了一系列科技成果，对公司持续提升产品品质、丰富产品布局起到了关键性的作用。公司取得的科技成果是公司竞争力的重要组成部分，亦是公司产品销售规模得以持续增长的基础。2024 年，公司实现 AGV/AMR 机器人规模化销售，销售数量突破 6000 台。

综上所述，2024 年度公司研发费用变动与实际情况相符，具有合理性。

(4) 结合应收款项融资业务背景、收款对象、账龄情况、历史回款、客户资信等，补充说明应收款项融资未计提信用减值损失的原因和合理性

2024 年末，公司应收款项融资余额有两类：一类为信用级别较好的银行承兑汇票，承兑方均为信用级别较好的大型银行，期末余额为 912.91 万元；另一类为比亚迪股份有限公司开具的迪链，期末余额为 4,899.95 万元。公司应收款项融资明细情况如下：

收款对象	类型	票面金额(万元)	账龄情况	历史回款	资信
6+9 大中型银行	银行承兑汇票	912.91	1 年以内	全款收回	较高
比亚迪股份有限公司	迪链	4,899.95	1 年以内	全款收回	较高

对于 6+9 银行开具的银行承兑汇票，到期不获支付的可能性较低，同行业可比公司和公司均未对银行承兑汇票计提坏账准备。

对于迪链，报告期内，公司未出现迪链票据到期无法兑付的情形以及因迪链违约遭受坏账损失；同时，根据公布的比亚迪信用评级报告，报告期内“比亚迪股份有限公司及其债券的信用状况维持 AAA 的评级，评级展望为稳定”，因此，公司认为迪链的信用等级较高，故对迪链票据未计提坏账准备。

综上所述，应收款项融资未计提信用减值损失符合实际情况，具有合理性。

(5) 结合组合计提坏账账龄迁徙对信用减值损失影响、对经营性应收款单项计提坏账的识别和计提的充分性、作为长期资产的合同资产减值准备计提充

分性、应收款项融资未计提减值损失合理性等, 补充说明公司本年信用减值损失计提是否及时、充分

对于经营性应收款项, 公司按照组合计提坏账准备或者按照单项计提坏账准备, 详细情况如下:

1、按照组合计提坏账准备的经营性应收款项, 公司按照预期信用损失率计提坏账准备, 公司通过计算迁徙率、历史损失率得出应收账款不同账龄对应的预期信用损失率, 并根据应收账款及预期信用损失率计算得出预期信用损失。具体情况如下:

账龄	2020 年至 2021 年迁 徙率 (%)	2021 年至 2022 年迁 徙率 (%)	2022 年至 2023 年迁 徙率 (%)	2023 年至 2024 年迁 徙率 (%)	平均 迁徙 率 (%)	历史损 失率 (%)	上期历 史损失 率 (%)
1 年以内	45.42	37.91	53.63	36.92	43.47	6.31	5.40
1 年-2 年	65.49	13.20	43.13	43.64	50.75	14.53	12.90
2 年-3 年	44.85	22.74	84.21	44.91	57.99	28.62	27.57
3 年-4 年	38.13	83.61	71.20	40.01	64.94	49.35	55.45
4 年-5 年	100.00	42.21	74.82	41.58	72.34	76.00	76.00
5 年以上	31.38	88.97	29.27	58.93	100.00	100.00	100.00

预期信用损失模型下, 预期信用损失以客户的违约风险为基础, 同一客户的违约风险相同, 故对于同一客户的合同资产与应收账款, 公司使用一致的预期信用损失率, 长期资产的合同资产减值准备计提充分。

2、对于单项计提坏账准备的经营性应收款项

报告期各期末, 公司通过公开信息查询、查看期中期后回款等方式判断经营性应收款的可收回性。对综合各种因素判断识别出的回收性较低的经营性应收款, 单项计提坏账准备。

3、公司应收款项融资未计提减值损失合理性, 具体原因见上文 4-(4) 回复。

综上所述，公司本年信用减值损失计提及时、充分。

二、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、产品毛利率

①计算近两年前五大收入订单的毛利率，将报告期内各个重要项目毛利率进行比较，关注其是否存在显著异常并分析差异或变动原因；

②获取同行业可比上市公司中相似业务的毛利率，与公司主营业务毛利率进行对比，查看变动趋势的匹配情况并分析差异原因；

③获取代运营业务毛利率并分析与公司机器人智慧物流系统业务毛利率差异原因。

2、预计负债

①了解公司预计负债计提政策，检查公司历史售后服务费的计提和实际使用情况，计算售后服务费与主营业务收入的匹配情况，判断公司预计负债计提比例是否合理、是否发生变化；

②核实公司与售后服务费相关的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

3、研发费用和销售费用变动

①获取并查阅费用报销相关内控制度，访谈相关人员，评价内部控制设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

②获取公司的期间费用明细账，对期间费用执行分析性复核，对主要明细项目金额波动进行合理性分析，检查是否与相关业务数据相匹配；

③访谈公司管理层，了解公司报告期内的薪酬政策及其变化情况，了解、评价公司与工资薪金相关的内部控制制度，并对其是否有效运行进行测试，检查公司薪酬计算过程以及薪酬发放原始记录、分析期间费用中薪酬费用变化的原因及合理性；

④核查报告期内研发项目的相关内部文件，查阅公司研发项目台账，取得公司专利与研发项目的对应表及公司关于研发成果应用情况的说明；

⑤核查公司研发费用相关内控管理制度，查阅公司报告期内主要研发项目材料领用记录、研发人员名单、研发成果明细等相关资料；访谈公司财务部、研发部负责人，了解公司的研发项目的实施进度、研发内容、研发人员、研发成果及后续研发计划等；

⑥对费用进行截止性测试。

4、应收款项融资

①获取公司应收款项融资明细表及账龄统计表，核查期末应收款项融资主要客户的余额构成，并对余额进行监盘；

②获取公司报告期各期末应收款项融资期后回款情况明细表，对销售回款进行测试，检查报告期后客户回款的银行回单；

③查阅同行业可比上市公司坏账准备计提比例，结合公司历史坏账发生情况进行对比分析，检查坏账准备计提的充分性。

5、信用减值损失计提

①对按照信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款，复核组合划分的合理性以及账龄划分的准确性，复核基于迁徙率模型所测算出的历史损失率及前瞻性调整是否合理，检查坏账准备计提的准确性；

②对评估应收账款已发生信用减值的相关考虑及客观证据进行了复核，评价是否充分识别已发生减值的项目并已单独计提坏账；对于单独计提坏账准备的应收账款，复核对预计未来可获得的现金流量作出估计的依据及合理性。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司主营业务毛利率各年整体较为稳定，与公司产品结构、定价模式及项目执行情况相符，变动原因合理；代运营业务毛利率显著高于机器人智慧物流系统等业务与实际经营情况相符，具有合理性；

2、公司按照主营业务收入的 1.2%预提售后服务费合理，与收入相匹配，计提充分，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，上市以来因公司质保条款未发生重大变化因此预计负债计提比例未发生变化；

3、随着公司规模、研发投入不断扩大，报告期内销售、研发人员数量和人均薪酬稳步提升，公司产品应用行业不断扩展、研发成果不断展现，销售、研发费用逐年提高具备商业合理性；

4、公司应收款项融资未计提信用减值损失符合实际情况，具有合理性；

5、公司本年信用减值损失计提及时、充分。

问题 5. 其他。

2024 年年报显示, 报告期末, 公司预付款 410 万元, 年末余额同比减少 83.95%, 但预付款季度余额有所波动。公司存货期末余额 2.09 亿元, 其中发出商品占比最高达 1.43 亿元, 发出商品本期计提跌价准备合计 317.79 万元, 原材料和在产品未计提跌价准备。

请公司: (1) 补充说明预付款对象有无关联方、各季度末预付款金额及变动原因, 公司预付款和采购业务匹配性; (2) 结合公司产品生产交付模式、发出商品具体构成及存放地点、对应订单等, 补充说明公司发出商品占存货比例较高的原因及合理性, 列示前五大发出商品存货跌价计提过程, 补充说明其他存货类型未计提跌价原因及合理性, 结合前述分析说明公司本年度计提存货跌价是否充分、准确, 年审会计师就存货存在及计提跌价准备执行的审计程序及其充分性。

一、公司说明

(1) 补充说明预付款对象有无关联方、各季度末预付款金额及变动原因, 公司预付款和采购业务匹配性

2024 年末, 公司预付款对象均为非关联方, 主要供应商具体情况如下:

供应商名称	期末余额(万元)	占预付款比例%	是否关联方
山西德聚力科技有限公司	80.00	19.51	否
广东中睿智能科技有限公司	80.00	19.51	否

上海荟阁机械科技有限公司	19.74	4.81	否
永恒力叉车（上海）有限公司	10.91	2.66	否
太仓长臂猿机器人科技有限公司	14.34	3.50	否
合计	204.98	50.00	/

2024 年度，公司各季度末预付款金额具体情况如下：

单位：万元

科目名称	2024 年 12 月 31 日	2024 年 9 月 30 日	2024 年 6 月 30 日	2024 年 3 月 31 日
预付款项	410.01	1,464.72	5,085.52	4,075.48

如上表所示，各季度末预付款金额总体呈逐渐下降趋势，原因系预付款的主要构成为晶科太原成品立库东二 204 项目的货架供应商世仓智能仓储设备(上海)股份有限公司，1、2 季度预付该公司金额在 2500-3000 万元之间，随着项目推进验收，相关预付款逐步转入生产成本。

单位：万元

项目名称	2024 年度	2023 年度	变动率%
预付款项期末余额	410.01	2,124.63	-80.70
年度采购额	64,505.69	37,931.48	70.06

2024 年度，公司预付款和采购业务变动趋势不一致，但合理性在于公司部分主要供应商增加了对公司的授信额度，如杭州海康机器智能有限公司，2024 年底应付该公司 1,950.38 万元，2023 年底 108.29 万元，增加 1,842.09 万元；沧州宝丽通机电设备有限公司，2024 年底应付该公司 1,046.91 万元，2023 年底 145.05 万元，增加 901.85 万元；世仓智能仓储设备（上海）股份有限公司，2024 年底应付该公司 894.34 万元，2023 年底 -1,335.93 万元，增加 2,230.27 万元。因此在采购金额上升的同时预付款较期初减少，符合公司实际经营情况。

(2) 结合公司产品生产交付模式、发出商品具体构成及存放地点、对应订单等，补充说明公司发出商品占存货比例较高的原因及合理性，列示前五大发出商品存货跌价计提过程，补充说明其他存货类型未计提跌价原因及合理性，结合前述分析说明公司本年度计提存货跌价是否充分、准确，年审会计师就存货存在及计提跌价准备执行的审计程序及其充分性

1、结合公司产品生产交付模式、发出商品具体构成及存放地点、对应订单等，补充说明公司发出商品占存货比例较高的原因及合理性

公司主要存货为原材料、在产品和发出商品，其中发出商品占比较大，主要由于定制化的生产交付模式，公司根据每个项目的不同需求，采用多品种小批量柔性生产模式，材料配件加工完毕后，发往项目现场，进行硬件产品的现场安装，整体验收后确认收入。公司发出商品具体构成为智能仓储物流自动化系统项目在执行订单时，项目实施现场所归集的材料、人工等成本。由于公司订单多为定制化的智能制造装备，生产安装周期较长，因此发出商品占存货比例较高。

2024 年末，公司发出商品具体构成及存放地点、对应订单如下：

项目编码	金额（万元）	存放地点	对应订单名称
240207	2,211.45	BYD 各厂房	BYD 潜伏举升 AGV 整合标项目
240602	1,544.21	巴西	比亚迪巴西基地立库项目
240504	1,539.22	浙江	吉利钱江料箱四向车库项目
231105	1,288.22	山东	山东鲁抗医药立体库项目
240701	1,219.44	山东	临沂立库及装车系统项目
240203	783.31	浙江	SHEIN 鼎湖备货仓壁虎 POC 项目
240206	732.00	浙江	浙江伟星山下坦立库项目
210413	652.60	河南	牧原（滑县）屠宰场多穿项目
210418	644.75	河南	牧原（滑县）智能输送线
240306	603.19	匈牙利	宁德时代匈牙利 EU2 原材料立库项目
其他	3,481.80	/	/
小计	14,700.18	/	/

备注：“其他”为小额项目合计数，存放地方较为分散，主要分布在广东、山东等省份。

2、列示前五大发出商品存货跌价计提过程

公司按照成本与可变现净值孰低计量存货跌价准备，对成本高于可变现净值的存货，计提存货跌价准备。在具体计算时，将每个项目视为一个整体，公司签订的销售合同收入作为预期收入，已经发生的成本费用加上预计将要发生的成本费用作为项目预计总成本，根据预期收入与项目预计总成本及相关税费的对比结果，确定是否计提存货跌价准备。公司前五大发出商品跌价测算过程如下：

单位：万元

项目 编码	期末余 额①	预计售 价②	预计将要 发生的成 本③	估计的销 售费用④	相关 税费 ⑤	可变现净值⑥= ②-③-④-⑤	存货 跌价 准备
240207	2,211.45	3,755.73	424.25	45.07	23.14	3,263.28	0.00
240602	1,544.21	4,155.75	1,463.02	49.87	25.60	2,617.26	0.00
240504	1,539.22	2,154.87	8.53	25.86	13.28	2,107.21	0.00
231105	1,288.22	1,911.50	274.56	22.94	11.78	1,602.23	0.00
240701	1,219.44	1,998.23	724.25	23.98	12.31	1,237.69	50.06

注：预计售价为对应合同或订单不含税金额，预计将要发生的成本为公司项目预计成本减已发生成本，估计的销售费用为预计售价乘以相关销售费用计提比例，相关税费为预计售价乘以税金及附加占主营业务收入的比重。

综上，2024 年期末，公司发出商品按照成本与可变现净值孰低计量，当其可变现净值低于成本时，计提存货跌价准备，公司期末发出商品存货跌价准备计提充分。

3、补充说明其他存货类型未计提跌价原因及合理性

报告期末，其他存货类型有原材料、在产品，除部分无具体项目对应的备品备件外，其余存货皆为具体的项目所准备。公司计提跌价准备的项目共计 3 个，原材料、在产品中上述 3 个项目对应的存货金额较小，不足 100 万，且由于其为项目的零部件，跌价准备金额已体现在发出商品中。

综上所述，公司采用成本与可变现净值孰低的方法计提存货跌价准备，存货跌价准备计提准确、充分。

二、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、预付款季度变动原因及与采购匹配性

①获取公司预付账款账龄明细表，比较当年度及以前年度预付账款的构成、账龄及主要供货商的变化，分析预付账款变动情况及合理性；

②查阅报告期各季度末预付账款主要供应商的采购合同、检查合同约定的结算条款，检查公司实际结算方式是否与合同条款一致。

2、存货及计提跌价准备

①获取公司发出商品明细、销售合同、验收报告，检查发出商品是与销售合同的匹配性以及期后结转收入情况，分析是否存在长期挂账的发出商品；

②了解公司的生产模式、采购模式，分析存货结构变动以及存货余额变动的原因及合理性，分析各期备货情况的合理性；

③了解公司存货减值测试政策，取得公司存货减值测试明细表，检查主要参数的依据及合理性，对存货跌价准备进行重新测算确定其准确性；

④对于原材料、在产品及存放在各个地方的发出大额商品进行抽样监盘。具体项目为：吉利钱江仓库项目、山东鲁抗医药立体库项目、临沂立库及装车系统项目、浙江伟星山下坦立库项目。

（二）核查意见

经核查，会计师认为：

1、公司预付款季度变动主要系各项目采购需求及项目进度变动所致；公司预付款和采购业务不具有匹配性，主要系供应商信用政策变动所致，符合企业实际生产经营情况，具有合理性；

2、期末存货余额结构特征与产品结构和生产特点相符，发出商品占存货比例较高具有合理性；其他存货类型未计提跌价符合公司生产经营特征，具有合理性；公司采用成本与可变现净值孰低的方法计提存货跌价准备，存货跌价准备计提充分；期末存货实际存在，且未被高估。

特此公告

兰剑智能科技股份有限公司

董事会

2025 年 5 月 17 日