

**亿嘉和科技股份有限公司**  
**关于上海证券交易所对公司2023年年度报告的**  
**信息披露监管工作函的回复公告**

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、准确性和完整性承担法律责任。

亿嘉和科技股份有限公司（以下简称“公司”“亿嘉和”）近日收到上海证券交易所下发的《关于亿嘉和科技股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管工作函》（上证公函[2024]0803 号）（以下简称“《工作函》”）。根据《工作函》要求，公司与公证天业会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“年审会计师”）对《工作函》所列问题逐项进行了认真核查及落实，现就函件相关问题回复如下：

**问题 1 关于经营业绩**

年报显示，2023 年公司实现归母净利润-1005.64 万元，已连续两年亏损。分季度看，2023 年第四季度营业收入 3.65 亿元，同比增长 368.76%、环比增长 250.40%，归母净利润 7644.88 万元，同比增长 165.52%、环比增长 290.50%，收入、净利润均为季度间收入最高，且环比涨幅为上市以来最大，2024 年第一季度营业收入 4030.71 万元，同比下滑 73.06%，归母净利润-3445.96 万元，同比转亏。分行业看，2023 年电力行业收入 4.60 亿元，同比增长 14.98%，非电力行业收入 1.07 亿元，同比增长 175.51%，毛利率增加 7.97 个百分点。

请公司：（1）结合各季度业务开展情况、产销水平、收入确认模式、产品及原材料价格变化情况等，说明 2023 年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨、2024 年第一季度业绩大幅下滑的原因及合理性，是否存在提前确认收

入，相关收入确认是否符合企业会计准则；（2）补充披露非电力行业收入产品明细，并结合报告期内业务开展情况、产品变化情况、价格、销量、成本结构以及业务模式变化情况，分析非电力行业收入大幅增长、毛利率大幅提高的原因及合理性；（3）结合主营业务开展及变化情况、毛利率变动等情况，说明近两年公司亏损的具体原因及合理性，分析公司持续盈利能力、公司基本面是否发生重大不利变化，公司已采取及拟采取的应对措施，并充分提示风险。请年审会计师发表意见。

回复：

一、结合各季度业务开展情况、产销水平、收入确认模式、产品及原材料价格变化情况等，说明 2023 年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨、2024 年第一季度业绩大幅下滑的原因及合理性，是否存在提前确认收入，相关收入确认是否符合企业会计准则

（一）2023 年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨的原因及合理性

公司 2023 年第四季度营业收入为 36,521.81 万元，占全年营业收入比例为 48.81%，占比较高，符合公司经营实际与行业特点，不存在提前确认收入的情形，相关收入确认符合企业会计准则。具体分析如下：

1、除 2022 年度因特殊情况导致第四季度收入下降外，第四季度收入占比较高属于公司一般情况，符合公司实际经营情况，具有合理性

公司 2020 年-2023 年各季度收入如下：

单位：万元

项目	2023年度		2022年度		2021年度		2020年度	
	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比	营业收入	占比
第一季度	14,960.32	19.99%	19,344.22	28.93%	19,109.89	14.87%	14,415.87	14.34%
第二季度	12,922.92	17.27%	29,082.85	43.49%	15,919.27	12.39%	17,709.68	17.61%
第三季度	10,422.79	13.93%	10,652.71	15.93%	34,245.27	26.65%	20,577.29	20.46%
第四季度	36,521.81	48.81%	7,791.17	11.65%	59,218.99	46.09%	47,857.93	47.59%
合计	<b>74,827.84</b>	<b>100.00%</b>	<b>66,870.95</b>	<b>100.00%</b>	<b>128,493.42</b>	<b>100.00%</b>	<b>100,560.77</b>	<b>100.00%</b>

如上表所示，除 2022 年外，2020 年至 2023 年度公司第四季度收入占当年

营业收入的比例均在 45%-50%，第四季度收入占比较高属于公司一般情况，符合公司经营实际。

2022 年，受宏观经济、公共卫生事件、下游客户对机器人智能设备的市场需求减弱等多重因素影响，公司业务拓展、项目投标、生产制造、项目交付验收等环节均受到一定影响，综合导致公司 2022 年第四季度营业收入及占比有所下降。

## 2、第四季度营业收入占比较高符合行业特点及公司实际经营情况

公司及同行业上市公司 2020 年至 2023 年第四季度收入占比平均情况比较如下：

上市公司	2020年至2023年第四季度收入占比平均值
申昊科技	39.92%
南网科技	43.58%
大烨智能	30.17%
智洋创新	36.79%
<b>亿嘉和</b>	<b>38.54%</b>
<b>同行业平均值</b>	<b>37.62%</b>

注：2020 年至 2023 年第四季度收入占比平均值系各家上市公司各年第四季度营业收入占当年比例的平均值

由上表可知，公司第四季度收入占比均值为 38.54%，同行业平均值为 37.62%，公司与同行业平均水平不存在显著差异，且位于同行业合理区间。

电网业务是公司营业收入的主要来源。目前，国内电网系统设备采购遵守严格的预算管理制度，各省电网公司的投资立项申请与审批主要集中在每年上半年，下半年集中执行实施，年底加快执行进度、进行验收等。考虑到项目承接后生产、交付、验收的周期，公司营业收入在第四季度占比较高。同行业上市公司也普遍存在第四季度收入确认比例较高的情况。

除电网业务外，公司于 2023 年进一步加大拓展非电网行业业务，以拓宽公司产品的应用场景，获取更多市场机会，提高公司整体盈利水平。2023 年度非电网行业业务订单及收入规模有较大幅增长，因项目商洽、签约、交付验收等环节均存在一定的时间周期，故 2023 年第四季度非电网行业业务所确认的收入

相对较高，占全年非电网行业收入比例近 50%，符合公司实际经营情况。

因此，公司第四季度营业收入占比较高符合行业特点及公司实际经营情况，具有合理性。

### 3、2023 年第四季度营业收入规模与产销量匹配

2023 年各季度，公司机器人产品的产销情况如下：

单位：套

期间	机器人生产量	机器人销售量
2023年第一季度	30	46
2023年第二季度	35	183
2023年第三季度	42	43
2023年第四季度	2,210	571
合计	<b>2,317</b>	<b>843</b>

公司机器人产品生产完工运至客户现场后，一般还需进行现场施工、运行调试等工作，客户完成验收后确认相应收入。由于在项目承接后，公司机器人产品在生产、交付、验收环节存在一定的时间周期，其过程一般需 3-9 个月，从而导致生产时间与销售收入确认也存在一定时间间隔，因此，公司 2023 年度合计销量小于合计产量。2023 年第四季度产量较高主要系为满足订单需求而生产机器人产品，其中清洁机器人占主要部分，其产量为 1,950 台，该季度的销量为 61 台，截至本回复公告日累计实现的销量为 1,437 台。第四季度机器人生产量及销售量均较高，与第四季度收入占比较高的情况相匹配，符合公司实际经营情况。

### 4、第四季度营业收入占比情况与收入确认模式匹配

公司主要收入确认模式如下：

业务类型	收入确认模式
机器人产品	按照合同约定，将符合要求的产品运送至客户指定地点，并按照客户要求完成安装调试工作，经客户验收合格，取得验收单后确认收入。
智能电网及智能自动化设备	按照合同约定，将符合要求的产品运送至客户指定地点，经客户验收合格，取得验收单后确认收入。若存在安装调试义务，则按照客户要求完成安装调试工作，并经客户验收合格，取得验收单后确认收入。

业务类型	收入确认模式
无人机巡检服务	按照合同约定，向客户提供符合要求的设备巡检报告与数据包，并经客户验收合格，取得验收单后确认收入。

公司各项业务需经客户验收后方可确认收入，相关收入确认符合企业会计准则，各季度收入确认模式不存在差异。收入确认时间受客户验收流程影响。电力行业客户一般于第四季度会进行大量年终验收工作。公司第四季度营业收入占比较高与收入确认模式匹配，符合公司实际经营情况，具有合理性。

### 5、第四季度营业收入符合公司产品价格及原材料价格情况

2023年度，公司产品销售的定价模式及原材料采购模式未发生变化。公司向客户交付产品、运行环境建设及配套设施等，通过招投标、竞争性谈判等方式获取业务，根据项目规模及复杂程度进行定价，基于项目进行配套材料采购。

最近两年，公司自产主要机器人产品平均销售单价及主要原材料单价具体情况如下：

#### （1）公司自产的主要机器人产品平均销售单价

单位：万元/套

公司自产的主要机器人产品	2023年度平均销售单价	2022年度平均销售单价
智能操作机器人	100.08	103.75
室内巡检机器人	20.08	18.03
室外巡检机器人	66.90	73.89
车辆检测机器人	146.02	/
智慧共享充电系统	43.13	/

注1：平均销售单价=销售收入÷销量

注2：表中车辆检测机器人、智慧共享充电系统系公司开发的新产品，于2023年产生收入

注3：表中单价系不含税价格

#### （2）主要原材料单价

单位：万元/件

主要原材料	2023年度采购单价	2022年度采购单价
机械臂及结构附件	15.80	15.80
红外相机（像素：384x288）	0.88	1.19
3D激光雷达	2.35	2.21

主要原材料	2023年度采购单价	2022年度采购单价
红外相机（像素：640x480）	2.17	2.17
局放传感器	0.40	0.40

注：表中单价系不含税价格

由上表可知，公司主要机器人产品及原材料价格不存在重大变化。公司2023年第四季度共实现571套机器人产品销售，较当年其他季度有明显提升，且该季度实现营业收入规模相对较大，主要原因系：2023年第四季度，因电网系统设备采购预算管理制度等因素影响，公司在电网内的巡检机器人等产品业务交付验收较多，该季度营业收入增加较多；另外，智慧共享充电系统等新产品业务于该季度亦实现了批量交付验收，从而提升了该季度的营业收入规模。因此，公司2023年第四季度营业收入符合公司产品价格及原材料价格情况。

综上，公司2023年第四季度收入较其他季度及上年同期上涨具有合理性，符合公司实际经营情况。

## （二）2024年第一季度业绩大幅下滑的原因及合理性

公司2024年第一季度的营业收入主要由2023年末的在手订单转化形成。因相关订单在2024年第一季度确认收入的规模较小，故较2023年同期有所下滑。主要原因分析如下：

受春节、客户投资立项及项目实施安排等因素影响，第一季度普遍为销售和交付淡季，营业收入及其占比相对较低。2020年至2023年，除2022年受公共卫生等事件影响因素外，公司第一季度营业收入占全年收入的比例均在14.34%至19.99%之间，具体参见问题1/一/（一）相关回复内容。

公司2023年末在手订单中，2023年第四季度所取得的订单占比较高。项目承接后生产、交付、验收均存在一定周期，一般需3-9个月。因此，2024年第一季度确认收入规模较小。

2022年末，因公共卫生等事件影响，部分项目交付验收进度受到影响，延后至2023年第一季度客户验收通过后确认收入。2024年第一季度公司不存在前述情形，故营业收入较2023年同期出现一定下滑。

综上所述，公司2024年第一季度营业收入较2023年同期出现下滑，毛利

额减少，公司虽同时推进各项管理优化工作，当期的费用整体上较 2023 年同期有所下降，但费用率仍然保持了较高水平，进而导致净利润同比下滑，符合公司实际经营情况，具有合理性。

### （三）是否存在提前确认收入，相关收入确认是否符合企业会计准则

如前文所述，公司机器人产品、智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务等各项业务需经客户验收后方可确认收入，公司无法控制客户验收进度，不存在提前确认收入的情形，符合《企业会计准则》的相关规定。

综上所述，公司 2023 年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨、2024 年第一季度业绩大幅下滑具有合理性，不存在提前确认收入的情况，相关收入确认符合企业会计准则。

## 二、补充披露非电力行业收入产品明细，并结合报告期内业务开展情况、产品变化情况、价格、销量、成本结构以及业务模式变化情况，分析非电力行业收入大幅增长、毛利率大幅提高的原因及合理性

### （一）2022 年及 2023 年公司非电力行业收入产品明细

2022 年、2023 年，公司主营业务中，非电力行业收入的产品明细如下：

单位：万元

产品类型	2023年度	2022年度	变动率
机器人产品	5,463.89	3,882.09	40.75%
无人机巡检	229.24	-	不适用
智能自动化设备	5,002.60	-	不适用
合计	<b>10,695.73</b>	<b>3,882.09</b>	<b>175.51%</b>

2023 年，公司主营业务中，非电力行业收入为 10,695.73 万元，主要业务包括机器人产品、无人机巡检、智能自动化设备。2023 年，公司非电力行业收入较 2022 年出现显著增长。

### （二）非电力行业收入大幅增长的原因及合理性分析

公司近年来积极推进“机器人+行业”发展战略，2023 年非电力行业收入较 2022 年大幅增长，主要原因如下：

## 1、推进传统机器人在各行业复制，实现多元化布局与发展

公司近年来一直在积极推进“机器人+行业”发展战略，即在夯实电网领域发展优势的基础上，推动巡检机器人、操作机器人等产品在轨道交通、钢铁煤炭、石油化工等其他应用领域的推广渗透，从而扩宽公司产品的应用场景，获取更多市场机会，提高盈利能力，实现多元化布局与发展。

## 2、深化新行业机器人场景的研发和拓展

公司在交通、保洁、发电、制造业、煤炭等行业深入探索客户的场景和需求，推出了车辆检测机器人、清洁机器人、智能制造解决方案等产品与服务业务，为客户解决重复性、危险性劳动人员不足问题，帮助客户提质增效、数转智改产业升级。相关业务在 2023 年也实现了规模销售。

综上所述，2023 年，公司非电力行业收入增长具备合理原因。

### （三）非电力行业毛利率大幅提高的原因及合理性分析

2022 年、2023 年，公司主营业务中，非电力行业产品毛利率情况如下：

产品类型	2023 年度				
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务毛利	主营业务毛利占比	毛利率
机器人产品	5,463.89	2,904.80	2,559.09	65.63%	46.84%
智能化设备	5,002.60	3,680.47	1,322.13	33.91%	26.43%
无人机巡检	229.24	211.26	17.98	0.46%	7.84%
合计	<b>10,695.73</b>	<b>6,796.54</b>	<b>3,899.20</b>	<b>100.00%</b>	<b>36.46%</b>
产品类型	2022 年度				
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务毛利	主营业务毛利占比	毛利率
机器人产品	3,882.09	2,776.15	1,105.94	100.00%	28.49%
智能化设备	-	-	-	-	-
无人机巡检	-	-	-	-	-
合计	<b>3,882.09</b>	<b>2,776.15</b>	<b>1,105.94</b>	<b>100.00%</b>	<b>28.49%</b>

2023 年，公司主营业务中非电力行业产品毛利率为 36.46%，较 2022 年增加 7.97 个百分点，主要系非电力行业机器人产品的毛利率增长所致。2023 年，公司非电力行业业务模式未发生重大变化。2023 年，公司非电力行业机器人毛

利率较 2022 年由 28.49%增长至 46.84%，增加 18.35 个百分点，主要与公司销售的机器人产品种类差异导致的销售价格及成本变动等因素有关。

2023 年，公司非电力行业机器人产品的销售数量、销售平均价格、单位成本情况如下：

单位：套、万元、万元/套

项目	2023 年度		2022 年度
	数值	变动率	数值
销售数量	111	9.90%	101
平均价格	45.56	18.91%	38.32
单位成本	23.98	-12.44%	27.38

注：公司非电力行业机器人产品中包括清洁机器人产品，该产品销售金额较低，且 2022 年及 2023 年销售规模较小。综合考虑分析的合理性及可行性，本处数据及以下分析将清洁机器人产品剔除

变动原因具体分析如下：

1、公司为客户提供的机器人产品种类及型号众多，生产成本及其结构均有差异，且产品定价受市场竞争、客户需求复杂程度、项目设备配置要求等多方面因素影响，导致不同项目的毛利率存在一定差异。2023 年，公司非电力行业机器人产品以室内操作机器人、室内巡检机器人、室外巡检机器人为主，承接的主要机器人项目包括煤矿行业及地铁轨交行业的操作机器人等，该等项目毛利率水平较高，为 55%左右。

2、2023 年，公司非电力行业机器人单位成本下降，主要系现场费用下降及产品结构变化所致。

(1) 2023 年，公司机器人产品现场施工进度较为顺利，未出现因公共卫生事件影响延长工期而导致现场费用增加等情形，从而使得当期现场费用相对于 2022 年有所下降；

(2) 室外巡检机器人安装工作量大，现场交付周期长，与一般机器人产品相比，单位成本较高。公司 2023 年非电力行业室外巡检机器人销量较 2022 年有所降低，从而导致公司 2023 年非电力行业机器人单位成本有所下降。

综上所述，2023 年公司非电力行业产品毛利率提高符合公司实际经营情况，

具有合理性。

三、结合主营业务开展及变化情况、毛利率变动等情况，说明近两年公司亏损的具体原因及合理性，分析公司持续盈利能力、公司基本面是否发生重大不利变化，公司已采取及拟采取的应对措施，并充分提示风险

#### **（一）2022 年度公司亏损的主要原因**

2022 年度，公司实现营业收入 66,870.95 万元，净利润-9,795.09 万元，出现亏损的主要原因如下：

1、2022 年度，受公共卫生事件影响，公司业务拓展、生产制造、项目交付等工作受到影响，部分项目的招投标、交付验收等进度亦有所延后。此外，2022 年度，公司电网类相关客户的投资节奏变化，机器人智能设备招标规模有所下降。由于以上因素，公司营业收入下滑。另外，2022 年度机器人产品业务销售未达预期，而毛利率较低的非机器人业务占比提升，导致公司整体毛利率下降。

2、2022 年度，为推进“机器人+行业”的发展战略，拓展更多行业及市场业务，丰富产品种类，公司持续引进优秀人才，加强市场和渠道开拓，并推出了立体巡视系统、智慧共享充电系统、轨交行业机器人、清洁机器人等不同领域的新产品，以为公司长期、多元化持续发展提供增长动力。在营收下滑的情况下，较高的研发费用、销售费用及管理费用对公司净利润产生了较大影响。

3、公司参股的佗道医疗科技有限公司、国网瑞嘉（天津）智能机器人有限公司 2022 年度经营亏损，对公司利润金额影响约 2,876.45 万元。

4、由于公共卫生事件等因素，公司在 2022 年期末回款受到影响，导致计提的信用减值损失及资产减值损失较多，影响了公司利润。

#### **（二）2023 年度公司亏损的主要原因**

2023 年度，公司实现营业收入 74,827.84 万元，净利润-991.14 万元，较 2022 年度净利润-9,795.09 万元，亏损已大幅缩窄。2023 年度出现亏损的原因如下：

1、2023 年度，公司经营业绩较 2022 年大幅修复好转。受下游电网客户投资节奏和需求的影响，电网行业的营收较 2022 年有所增长，但依然处于修复过程，较前期高峰有较大降幅；非电网行业方面，公司在轨交、新能源充电、智能制造等行业领域也实现了业务规模的大幅增长，整体毛利较 2022 年有所提升，但还处在快速发展的早期阶段，体量较小。

2、2023 年度，公司坚定看好机器人+AI 赛道的长期发展，继续推进“机器人+行业”的发展战略，继续保持电网、轨交、新能源充电等领域的研发和销售投入。同时也根据行业和技术发展趋势，推进各项管理优化工作。期间费用较 2022 年有所下降，但整体费用率仍然保持了较高水平。

3、公司参股的佗道医疗科技有限公司、国网瑞嘉（天津）智能机器人有限公司 2023 年度经营亏损，对公司利润金额影响约 3,802.04 万元。2023 年度，公司净利润为-991.14 万元，剔除上述因素影响后，2023 年度公司净利润为正。

### **（三）公司持续盈利能力、基本面未发生重大不利变化**

2022 年、2023 年公司均出现亏损，但公司整体经营正持续改善。2023 年度净利润为-991.14 万元，较 2022 年度净利润-9,795.09 万元，亏损已大幅缩窄。

除电网业务外，公司在轨交、新能源充电、商用清洁等非电网领域业务开发取得突破，客户群体更加多元，业务结构更全面稳健，经营能力、基本面未出现重大不利变化。

### **（四）公司已采取及拟采取的应对措施**

为进一步改善公司经营情况，扩大经营规模，提升盈利能力，公司已采取以下措施：

1、持续推动“机器人+行业”的全面发展战略，加大力度开展电网、新能源充电、商用清洁、轨交等行业业务，实现多元化、全面发展。坚持研发创新和产品创新，加强底层核心技术与前沿技术开发，优化电力、清洁、轨交、新能源充电等领域的核心产品，不断完善产品布局，为公司开拓新的增长曲线，为更多行业客户提供多样化的智能产品和系统解决方案。

2、深化合作伙伴关系，与产业链上下游的合作伙伴建立更为紧密的合作关系，共同研发新产品、开拓新市场。通过共享资源、分担风险，实现互利共赢。

3、拓展跨界合作。除了与同行业伙伴合作外，公司还将积极寻求跨界合作机会，与不同行业领域优质企业合作，推动机器人在更多领域的广泛应用。

4、强化国际合作。积极参与国际竞争与合作，推动战略性产品走向国门，通过与国外先进技术和市场的对接，提升公司的国际竞争力，推动公司的国际化进程。

5、管理优化。公司已明确提高生产效率、降低运营成本、增强员工满意度、完善运营体系及质量管理体系等核心目标，具体措施包括：

(1) 优化运营体系：精简运营流程、优化资源配置机制，确保关键项目与部门获得充足支持；

(2) 优化质量管理体系：适配产品体系多样性的拓展，制定统一且严格的质量标准与检验流程，确保产品质量稳定可靠；

(3) 优化组织结构与流程：持续推动组织结构改革，推动绩效运营体系适配业务，提升执行效率。

综上，公司已采取有效应对措施以提高持续盈利能力。

## **(五) 相关风险提示**

公司后续发展可能面临的风险如下：

### **1、政策风险**

公司电力业务及共享充电业务受政策影响较大：

电力业务领域：公司在电网领域的业务发展，受国家政策、宏观经济环境、电网公司经营战略及需求等方面影响较大。如果未来国家宏观政策、行业政策、宏观经济环境等发生不利变化，则将对公司的业务发展造成负面影响。公司将积极跟进国家政策，关注电网规划及发展动态，及时开展战略研究及产品、业务规划，加强技术研发和产品创新，同时积极拓展更多业务领域及产品应用市

场，减少政策风险对公司的影响。

**共享充电业务领域：**国家层面明确的充电设施政策与各省市、区县在政策落地上存在模糊性，公司必须采取灵活多变的策略来应对。针对政策环境优越的城市，需充分发挥优势，迅速推广项目；针对政策环境相对复杂的地区，需采取更为细致和创新的方式来引导政策，推动项目试点并逐步实现大面积推广。公司将通过参与政策制定和修订过程，确保公司的充电设施项目能够符合地方政策要求，为项目的落地提供有力支持；优先选择具有代表性和潜力的区域进行项目试点，通过试点项目的成功运作，展示充电设施项目的可行性和优势，为未来的大面积推广积累经验和案例。

## **2、市场竞争加剧的风险**

近年来，国家不断加大对机器人产业的扶持力度，机器人应用市场的规模及市场需求也不断提升，随着机器人产业的蓬勃发展，除现有的竞争对手外，其他新兴机器人厂商数量将快速增长，行业竞争日趋激烈。公司在机器人领域已经积累了多年的技术、市场、品牌、人才等优势，取得了一定的市场竞争地位，但未来公司如果不能在技术创新、产品创新、功能丰富、市场拓展、成本及质量控制等方面持续突破，强化和提升自身的竞争优势，可能导致公司竞争力下降。公司将坚持产品、技术领先的竞争策略，深入挖掘并充分理解市场需求，加强与客户的深度合作，强化产品创新，同时不断拓展人工智能技术的研究和应用，进一步提升公司技术先进、品质精良的品牌竞争力，巩固并不断提升公司优势地位。

## **3、国际贸易风险**

2023 年度，公司积极推进海外业务并获取了批量订单，其中少部分已于当年确认收入，目前公司与相应境外客户合作情况良好。未来，随着海外业务地域的扩大，不同国家在法律环境、经济政策、市场形势以及文化、语言、商业习惯等方面存在较大差异，为公司海外业务管理、整合和运营带来一定的风险；同时面临国际贸易壁垒，AI 及机器人产品涉及的数据传输、数据安全等风险。公司将正确认知并调研分析海外市场环境，提高风险防范意识，合理利用金融工具分散汇率波动风险，并不断提升自身产品、技术、服务在全球市场的竞争

力。

#### **4、公司规模扩大带来的管理风险**

近年来，随着公司经营发展，产品线及业务领域不断扩张，公司组织架构和管理体系更趋复杂，对公司的管理能力也提出了更高的要求。若公司不能根据经营发展情况及时调整管理模式、管理体系，并搭建有效的管理制度、人才激励和约束机制，可能影响公司持续稳定发展。公司将根据战略发展规划和业务发展的需要，及时并稳步推进组织调整、体系优化、流程精简等变革工作，持续提升组织管理能力和经营效率，以有效解决快速发展带来的经营管理风险。

#### **5、多元化业务拓展带来的经营风险**

公司为实现全面可持续性发展，不断进行产品及技术创新，并在商用清洁、新能源充电、轨道交通等新的市场领域推出机器人产品及智能化解决方案。然而，这种多元化业务拓展也带来了一些经营风险。公司在新产品开发和业务领域探索中可能面临技术方向偏差、市场判断有误、专业人员缺乏等问题。同时，新产品研发未达预期、应用效果不佳、客户及市场拓展未达预期等风险也存在，可能对公司业绩造成影响。为此，公司将多措并举，通过深入调研市场和产品多层次论证、合理调配资源、持续提升技术研发团队的能力和综合素质等措施，努力降低多元化业务拓展带来的经营风险，确保公司的可持续发展。

#### **6、产品研发相关的风险**

公司长期以来高度重视技术的研发、产品的迭代和功能的丰富。近年来，通过自主研发，公司不断对产品进行技术升级、更新迭代，丰富产品功能，并积极延伸产品应用领域。然而，未来如果公司未能准确把握技术、产品及市场的发展趋势，或受到研发能力、研发条件和其他不确定性因素的影响，可能无法按计划开发新产品。此外，开发出来的新产品在性能、质量或成本费用方面可能不具有竞争优势，或无法及时对公司核心技术及产品进行升级优化，从而无法满足客户要求，面临竞争力下降的风险。为降低这些风险，公司将充分利用已建立的成熟研发体系和具备强大研发创新能力的团队优势。公司将保持研发投入水平，积极搭建基础技术平台，持续完善 AI 和大模型在内的前沿技术，

并积极开发新产品和新技术，以保障公司持续创新能力。此外，公司还将密切关注技术、产品和市场的发展趋势，及时调整研发方向和策略，确保公司能够按时开发出具有竞争优势的新产品。同时，公司将加强对核心技术和产品的升级优化，以满足客户不断变化的需求，并提高公司的竞争力。

## **7、技术失密、核心技术人员流失的风险**

公司机器人和相关软件系统等智能化产品已通过申请专利、计算机软件著作权等形式进行保护。此外，公司还通过签订保密协议、竞业限制协议等形式对产品技术进行保护。然而，由于部分专利尚未获得核准，其他非专利技术也不受专利法的保护，存在泄密和盗用的风险。公司也不能排除员工违反职业操守泄密或核心技术被盗用的可能性，这可能会影响公司的发展。公司将持续开展内部保密体系建设。通过技术手段、权限管理和隔离机制等多重手段，确保信息安全，降低失密风险。

另外，公司已建立了一支稳定的高素质技术人才队伍。然而，随着业务的发展，公司对技术人才的需求仍将保持较高水平。行业的快速发展也将导致市场对这些人才的争夺日趋激烈。如果公司不能及时引进符合发展需要的优秀人才，或发生核心技术人员流失，将直接影响公司的长期经营和发展。为此，公司将不断完善人才发展战略。公司将持续推动人才引进、培养、管理和激励等各项措施的优化升级，确保核心团队的稳定性和战斗力，以满足公司发展的需要。

## **8、招投标模式相关的风险**

公司大量业务是以招投标方式获取订单，招投标过程会受到各类不可控因素影响，包括市场情况、招投标条件、标书规定的竞标者资质及其他竞标者的竞标条件等，因此公司通过招投标所获得合同的数量、金额和毛利率水平等方面都会有所波动，从而影响公司经营业绩。公司将加强在产品性能与功能、成本、质量、售后服务等各方面的能力建设，不断提升综合竞争力，同时设定合理投标方案，降低投标风险。

## **9、应收账款可能存在发生坏账损失的风险**

近年来，公司应收账款金额随着业务发展不断提高。虽然公司应收款项客户主要为电网各级电力公司等大型国有企业及其下属企业，上述企业资质良好，应收款项质量较高，但如若经济出现周期性波动，客户延迟或拒绝支付货款，应收账款不能按期收回而发生坏账损失，将会对公司的资金周转带来一定的压力。公司将持续监控应收账款回款情况，加强客户沟通及催收力度，并对相关部门及人员进行考核，以实现应收账款及时回收。

综上，公司后续经营存在上述风险，敬请广大投资者谨慎决策，注意投资风险。

#### **四、会计师核查意见**

##### **（一）核查程序**

1、取得公司营业收入明细表，对公司营业收入执行函证、细节性测试、截止性测试等审计程序，判断是否存在提前确认收入、相关收入确认是否符合企业会计准则；

2、对企业管理层进行访谈，了解公司各季度业务开展情况、产销水平、收入确认模式、产品及原材料价格变化情况等，分析2023年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨的原因及合理性；

3、分析公司2020年至2023年四季度收入占比，并与同行业上市公司进行对比。

##### **（二）核查结论**

1、公司2023年第四季度收入较其他季度及上年同期大幅上涨、2024年第一季度业绩大幅下滑具有合理性，符合企业经营实际，不存在提前确认收入的情况，相关收入确认符合企业会计准则；

2、公司非电力行业收入大幅增长、毛利率大幅提高，主要与公司销售的机器人产品种类差异导致的销售价格及成本变动等因素有关，具备合理原因；

3、近两年公司亏损符合公司业务实际开展情况，具有合理性，但公司整体经营正持续改善，公司持续盈利能力、基本面未发生重大不利变化，公司已采取有效应对措施以提高持续盈利能力，并充分提示相关风险。

## 问题 2 关于主营业务

年报显示，2023 年机器人产品收入 4.02 亿元，同比减少 8.52%，新增智能电网及智能自动化设备及无人机巡检服务两类产品，收入分别为 1.49 亿元、1632.14 万元，两类产品收入占公司营业收入的 22.12%。2023 年前五名客户销售额 2.87 亿元，占年度销售总额 38.38%，与上年前五名客户销售额 5.81 亿元、占年度销售总额 86.85%相比，存在较大差异。

请公司：（1）结合新增两类产品与原产品机器人产品在产品分类、业务模式、市场需求及发展前景等方面存在的差异与联系，分析相关业务开展的原因及必要性；（2）补充披露近 3 年前五大销售客户情况，包含客户名称、销售内容、交易背景、交易金额及占比、关联关系等，说明报告期内主要客户销售额占比发生重大变化的原因，客户结构是否发生重大变化，是否存在重要客户流失的风险。

回复：

一、结合新增两类产品与原产品机器人产品在产品分类、业务模式、市场需求及发展前景等方面存在的差异与联系，分析相关业务开展的原因及必要性

公司开展智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务两类业务，符合公司发展战略及行业趋势，具备合理原因及必要性。具体分析如下：

### （一）产品业务简介

#### 1、智能电网及智能自动化设备业务

智能电网及智能自动化设备业务主要面向电网行业客户以及具有智能自动化制造需求的其他行业客户。其中，智能电网设备是为电网客户提供智能监测、智能巡视、智能检测等设备及系统，智能自动化设备主要为制造行业客户提供智能制造的系统解决方案。

## **2、无人机巡检服务**

公司无人机巡检业务主要面向电网行业客户，通过无人机产品采集中低空设备实时运行数据，基于机器视觉、智能控制、数据分析等核心技术，实现对设备的运行状态评估、故障分析预警、安防联动等功能，提高设备巡检的高效性、及时性、准确性及安全性，降低运维成本。

### **(二) 与原产品机器人产品的差异与联系**

#### **1、智能电网设备及无人机巡检业务与电力机器人产品均应用于智能电网领域，具有较为稳定的市场需求，发展前景良好，业务模式未发生变化**

公司自2014年以来，重点为电网行业客户提供以数据采集处理、智能操作等为核心的智能机器人产品、智能化服务，在行业内已经积累了大量的技术、经验、客户资源。

智能电网设备、无人机巡检业务与电网智能机器人产品均面向电网客户，应用于电站无人化、专业化管理、精细化监控等电网生态环节，属于智能电网建设的一部分，具有较稳定的市场需求。此外，利用公司在电力巡检类机器人产品上所储备的视觉、控制、数据分析等技术，公司专门开发有无人机巡检系统，将技术转化为不同的产品形态，满足电网客户不同场景的巡检需求。

经过多年的建设发展，我国电网智能化程度已不断提升，但离智能电网高可靠性、高自动化率的目标尚有一定差距，智能电网仍是电网建设持续投入的趋势和方向，人工智能将在电网智能化、数字化改造中起到越来越重要的作用。这为公司智能电网设备以及无人机巡检业务的发展奠定坚实基础，发展前景良好。

公司智能电网设备及无人机巡检业务产品，与原机器人产品在形态上虽有所不同，但开展相关业务能充分利用公司在电网行业积累的各项资源及能力，拓宽公司盈利增长空间、提高公司核心竞争力，相关业务模式亦未发生变化，具备一定合理性、必要性。

#### **2、智能自动化设备产品业务有助于公司多元化发展，拓宽公司增长空间**

根据国家的政策意见及行业发展趋势，传统制造业已逐步向高端化、智能化、绿色化、融合化方向转型，机器人技术、生产管理软件、一体化装备等将成为传统制造业升级的重要技术手段，未来发展空间较大。

基于在智能化领域的多年发展，公司在机器人技术、软硬件系统开发、供应链体系等方面积累了大量的资源，并确立了“机器人+行业”全面发展战略，除电网领域外，还致力于覆盖商业清洁、新能源充电、轨道交通等新行业领域，帮助更多行业客户实现无人化、智能化、精密化管理。

基于根据上述发展规划，公司自2022年启动智能制造相关的业务，2023年大力推动整合各项资源能力，为制造业客户提供智造及服务为一体的整体解决方案，2023年实现了业务突破。公司智能自动化设备业务的开展，有利于公司整合资源，实现客户及市场的多元化，拓宽公司增长空间。

综上所述，公司相关业务开展具备合理原因及必要性。

二、补充披露近3年前五大销售客户情况，包含客户名称、销售内容、交易背景、交易金额及占比、关联关系等，说明报告期内主要客户销售额占比发生重大变化的原因，客户结构是否发生重大变化，是否存在重要客户流失的风险

近3年，公司前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	序号	客户名称	销售内容及交易背景	交易金额	占营业收入比例	是否存在关联关系
2023年度	1	国家电网有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务	14,118.16	18.87	否
	2	南京科安电子有限公司	提供机器人产品	4,228.43	5.65	否
	3	江苏万锂达智能科技有限公司	提供智能自动化设备	3,971.68	5.31	否
	4	江苏正弘伟业信息科技有限公司	提供机器人产品	3,263.72	4.36	否
	5	江苏思极科技服务有限公司	提供智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务	3,136.65	4.19	否
	合计			-	<b>28,718.63</b>	<b>38.38</b>
2022年度	1	国家电网有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务	28,768.42	43.02	否
	2	中国电气装备集团有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备	24,088.72	36.02	否
	3	中国南方电网有限责任公司	提供机器人产品	2,861.78	4.28	否
	4	国网瑞嘉（天津）智能机器人有限公司	提供作业机器人组件	1,240.71	1.86	是
	5	扬州北辰电气集团有限公司	提供智能电网及智能自动化设备	1,119.47	1.67	否
	合计			-	<b>58,079.10</b>	<b>86.85</b>

年度	序号	客户名称	销售内容及交易背景	交易金额	占营业收入比例	是否存在关联关系
2021 年度	1	国网瑞嘉（天津）智能机器人有限公司	提供作业机器人组件	38,977.49	30.33	是
	2	国家电网有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备、无人机巡检服务	24,244.07	18.87	否
	3	扬州北辰电气集团有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备	16,891.64	13.15	否
	4	中国电气装备集团有限公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备	11,468.23	8.93	否
	5	中国南方电网有限责任公司	提供机器人产品、智能电网及智能自动化设备	4,721.50	3.67	否
			合计	-	<b>96,302.93</b>	<b>74.95</b>

2021年至2023年，公司前五大客户销售收入占营业收入的比例分别为74.95%、86.85%、38.38%。2023年，公司前五大客户销售收入占比下降，主要系客户自身需求或者采购计划调整、公司新业务开发等因素影响所致，具体说明如下：

随着公司电力行业产品解决方案的持续丰富以及非电力行业的快速拓展，公司2023年度前五大客户也相应发生了合理变化。

公司2023年电力行业收入为46,022.13万元，较2022年增长14.98%。除了传统的巡检机器人、操作机器人、消防机器人等产品外，公司根据客户规划和需求的变化增加了无人机巡检、智能电网及智能自动化设备、智慧共享充电系统等产品和服务。2023年度公司与部分客户交易金额增加，如公司与江苏思极科技服务有限公司合作开展智能运维领域的业务，向其销售智能设备、无人机巡检服务；部分客户交易金额降低，如扬州北辰电气集团有限公司、国网瑞嘉（天津）智能机器人有限公司、中国电气装备集团有限公司等，但仍存在持续性合作关系。因此，公司电力行业业务开展整体情况未发生重大不利变化，不存在流失情况。

公司2023年非电力行业收入为10,695.73万元，较2022年增长175.51%。公司加强了对煤炭、轨交、冶金、发电、制造业等行业的资源投入，大力推进巡检机器人、操作机器人、车辆检测机器人、清洁机器人以及智能制造解决方案等产品及业务的市场开发与客户服务。因此，公司非电力行业的业务快速增长也增加了新的客户。公司与南京科安电子有限公司开展智慧物业领域的产品和解决方案合作，向其销售智慧共享充电系统、智能清洁机器人产品；公司与江苏万锂达智能科技有限公司开展智能装备及自动化领域的合作，向其销售智能自动化设备；公司与江苏正弘伟业信息科技有限公司开展智能建筑领域的共享充电业务合作，向其销售智慧共享充电系统产品。公司与上述客户开展合作符合自身业务发展规划，其成为公司2023年度主要客户具备合理性。

综上所述，公司前五大客户变动及客户结构情况符合公司业务经营变化的实际情况，不存在因重要客户流失而对公司持续经营造成重大不利影响的情况。

### 问题 3 关于业绩预告更正

根据公司前期披露的《2023 年年度业绩预告更正公告》，公司更正业绩预告的主要原因是部分境外机器人货物验收临近报告期末、合同金额较大，客户未能按合同约定如期支付货款，部分收入不在 2023 年确认，导致本次预告业绩由盈转亏，由原预告的盈利 3500 万-5200 万元更正为亏损-1200 万元至-800 万元。境外地区收入为本年度公司新增收入项目，2023 年公司境外地区收入仅 77.82 万元，营业成本 68.50 万元。

请公司：(1) 补充披露涉及上述收入确认事项的境外收入具体金额、截至目前上述相关业务确认情况，并说明相关海外客户前期未按合同约定如期支付货款的具体原因；(2) 补充披露境外地区收入及毛利率情况、海外客户名称、海外产品类型等，并具体说明境外地区的收入确认政策，与境内政策的区别及产生区别的原因；(3) 全面自查以前年度、本年度其他业务收入确认是否也存在提前确认情况，说明发生此类事项的具体原因及相关责任人开展的具体工作，公司相关内部控制是否有效。请年审会计师发表意见。

回复：

一、补充披露涉及上述收入确认事项的境外收入具体金额、截至目前上述相关业务确认情况，并说明相关海外客户前期未按合同约定如期支付货款的具体原因

公司于 2023 年 12 月向境外客户 BIB Robotics Pte. Ltd.（以下简称“BIB”）交付 J40 清洁机器人产品，合计数量 1,588 台，涉及产品金额 8,671.85 万元。因该批货物交付验收临近报告期末、合同金额较大，客户未能按合同约定如期足额支付货款等原因，出于谨慎考虑，不在 2023 年确认相应收入。

截至 2024 年 6 月末，公司结合销售合同约定、海关单据、提单、客户验收单等，根据公司收入确认政策，已相应确认收入 6,026.02 万元。公司建立健全《应收款管理办法》以控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制，具体措施参见问题 5/一/（二）相关回复内容，公司与客户 BIB 就清洁机器人产品回款事项保持密切沟通，并持续加强货款的催收力度。截至本回复公告日，境外客户 BIB 对上述 1,588 台产品按合同到期应回款金额为 7,822.33 万元（不含质保金），实际回款金额为 6,864.42 万元，差异金额为 957.91 万元。该客户前期未按合同约定如期支付货款的主要原因系，客户公司根据自身整体资金安排，将部分营运资金短期用于其他业务周转需求，导

致前期未能及时支付货款。

二、补充披露境外地区收入及毛利率情况、海外客户名称、海外产品类型等，并具体说明境外地区的收入确认政策，与境内政策的区别及产生区别的原因。

### （一）境外地区销售情况

2023年度，公司境外地区销售情况均系向BIB销售机器人产品，实现营业收入77.82万元，该项业务毛利率为11.98%。

公司于2023年9月至12月向BIB陆续发货，于2023年12月完成客户验收并确认收入77.82万元，于2023年12月取得全部回款。

### （二）境内外收入确认政策及差异情况

2023年度，公司境外销售涉及的产品均为机器人。相较于境内业务，境外业务的贸易方式、销售模式存在一定差异，产品控制权转移的时点也有所不同。公司结合实际经营情况，制定了详细的境外收入确认政策，具体如下：

公司机器人产品的销售模式分为直销模式和经销模式。在直销模式下根据国际贸易方式不同，公司对FOB、CIF、EXW、DAP等主要贸易方式分别制定收入确认政策；在经销模式下，根据买断式经销、非买断式经销，分别制定了收入确认政策。

2023年度，公司境内、境外收入确认政策具体如下：

业务类型	境内收入确认政策	境外收入确认政策
机器人产品	按照合同约定，将符合要求的产品运送至客户指定地点，并按照客户要求完成安装调试工作，经客户验收合格，取得验收单后确认收入。	<b>直销模式：直销是指将产品销售给最终用户</b> （1）对于采用 FOB 方式和 CIF 方式出口的产品销售，公司以完成报关出口离岸作为收入确认时点，在取得经海关审验的产品出口报关单、提单后确认收入； （2）对于采用 EXW 方式出口的产品销售，产品按合同约定生产完毕后，由客户通知其委托的物流公司到公司提货，公司将产品交付给物流公司，物流公司出具验收单后确认收入； （3）对于采用 DAP 方式出口的产品销售，以产品交付至客户约定的地点，公司收到产品验收单后确认收入。

业务类型	境内收入确认政策	境外收入确认政策
		<b>经销模式：经销模式是指将产品销售给经销商，由经销商实现最终的对外销售</b> (1) 买断式经销：按照合同约定，将符合要求的产品运送至客户指定地点，收到客户出具的验收单后，在确定商品对价很可能收回时确认收入； (2) 非买断式经销：公司发货至经销商时不确认收入，待经销商将产品实现销售，公司收到经销商对账单，双方核对无误后，在确定商品对价很可能收回时确认收入。
智能电网及智能自动化设备	按照合同约定，将符合要求的产品运送至客户指定地点，经客户验收合格，取得验收单后确认收入。若存在安装调试义务，则按照客户要求完成安装调试工作，并经客户验收合格，取得验收单后确认收入。	不适用
无人机巡检服务	按照合同约定，向客户提供符合要求的设备巡检报告与数据包，并经客户验收合格，取得验收单后确认收入。	不适用

其中，公司2023年度向BIB销售清洁机器人产品根据买断式经销模式确认收入。

综上，公司针对境外销售制定了收入确认政策，与境内收入确认政策的差异主要系境内外销售在贸易方式、销售模式等方面差异所致，具有合理性，符合企业会计准则的相关要求。

**三、全面自查以前年度、本年度其他业务收入确认是否也存在提前确认情况，说明发生此类事项的具体原因及相关责任人开展的具体工作，公司相关内部控制是否有效**

公司进行了全面自查，除本次境外收入确认问题外，以前年度、本年度其他业务收入确认不存在提前确认收入情况。

本次境外收入确认问题的发生原因如下：

(1) 缺乏必要谨慎性：财务部门在进行账务处理时，仅根据合同约定、报关单、提单及验收单等相关业务单据，未能结合货物交付验收临近报告期末、合同金额较大、预计合同收款履约等情况，进行综合分析判断，未在保证必要谨慎性的前提下进行了收入确认。

(2) 风险管理意识不足：对年度重大会计处理事项，财务部门未及时与会计师进行充分沟通，对不确定事项，未在事前进行充分评估，风险管理意识不足。

本次境外收入确认问题的相关责任人开展工作情况如下：

(1) 2024年1月，公司财务总监负责编制2023年度合并财务报表，并向公司管理层、董事会汇报。经财务部门初步测算，公司2023年度将实现扭亏为盈。公司财务总监向公司管理层、董事会汇报。公司董事会秘书负责编制《2023年年度业绩预告》。相关信息披露文件履行了内部审批程序，并于2024年1月31日披露。

(2) 2024年2月，审计机构正式对公司开展年度审计工作，公司财务部及相关部门积极配合，董事会秘书定期跟进审计情况，并向公司管理层汇报。在此期间，审计机构逐步对相关科目提出调整需求。

(3) 2024年4月，随着会计师深入开展年报审计工作，经公司与会计师进行沟通，需对业绩预告进行更正调整。公司财务总监向公司管理层、董事会汇报。公司董事会秘书负责编制《2023年年度业绩预告更正公告》。相关信息披露文件履行了内部审批程序，并于2024年4月29日披露。

公司建立有健全有效的内控管理体系，并得到了有效的执行。公司关于收入确认的内控制度设计合理且都得到有效执行，收入确认的相关内部控制有效，不存在重大的内控缺陷。公司今后将加强监督，对收入确认内控执行情况进行跟踪审计，加强财务核算管理，确保内控制度执行的有效性。

#### 四、会计师核查意见

##### (一) 核查程序

- 1、取得境外营业收入明细、合同、报关单、提单、回款单等资料进行细节测试；
- 2、对公司管理层进行访谈，了解公司外销业务销售背景、销售模式、收入确认政策；
- 3、对境外销售合同进行分析性复核，确认公司外销收入确认政策是否合理，收入确认时点是否正确；
- 4、取得各年度销售合同、验收单等资料进行复核，确认是否存在提前确认收入的情况；
- 5、实施截止测试，检查境外收入是否在恰当期间确认；

- 6、对境外客户进行实地走访，查看其生产经营场所，了解业务合作情况；
- 7、对境外客户履行函证程序，确认销售收入真实性；
- 8、核查应收账款期后回款情况；
- 9、了解并评估境外销售的收入成本内部控制，评价内控运行有效性。

## （二）核查结论

1、公司于2023年12月向境外客户BIB交付J40清洁机器人，涉及产品金额8,671.85万元，因该批货物交付验收临近报告期末、合同金额较大，客户未能按合同约定如期足额支付货款等原因，未在2023年确认相应收入，保持了合理且充分的谨慎性，符合公司实际经营情况。

2、相较于境内业务，境外业务因其国际贸易方式、销售模式存在差异，产品控制权转移的时点也存在不同的情况，因此公司结合实际经营情况，制定了详细的境外收入确认政策。按销售模式分为直销模式和经销模式，直销模式下又根据国际贸易方式不同，对FOB、CIF、EXW、DAP等主要贸易方式分别制定了收入确认政策；经销模式下，又区别买断式经销、非买断式经销分别制定了收入确认政策。

3、公司进行了全面自查，除上述境外收入确认未保持合理的谨慎性外，不存在提前确认收入情况。公司关于收入确认的内控制度设计合理且都得到有效执行，收入确认的相关内部控制有效，不存在重大的内控缺陷。

## 问题 4 关于期间费用

年报显示，2023 年公司实现营业收入 7.48 亿元，同比增长 11.90%，营业成本 4.45 亿元，同比减少 0.93%，销售费用、管理费用、研发费用分别同比减少 9.00%、18.54%、31.85%。

请公司：(1)结合相关期间费用的明细项目、公司业务特点及经营安排、同行业公司情况，说明期间费用的变动趋势与营业收入背离的原因及合理性；(2)结合报告期内研发人员、研发项目变动情况，说明研发费用大幅下降的原因及合理性，是否对公司主营业务可持续发展造成影响。

回复：

一、结合相关期间费用的明细项目、公司业务特点及经营安排、同行业公司情

况，说明期间费用的变动趋势与营业收入背离的原因及合理性

2022年和2023年，公司期间费用与营业收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动率
营业收入	74,827.84	66,870.95	11.90%
销售费用	7,652.39	8,409.31	-9.00%
管理费用	9,709.94	11,919.49	-18.54%
研发费用	10,157.90	14,906.19	-31.85%
销售费用率	10.23%	12.58%	-2.35%
管理费用率	12.98%	17.82%	-4.85%
研发费用率	13.58%	22.29%	-8.72%

2023年度，公司营业收入较上年增长11.90%，而销售费用、管理费用、研发费用及其相应费用率较上年均有所下降，主要原因如下：

#### （一）公司销售费用及其变动原因

2022年和2023年，公司销售费用分项目明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动率
工资薪酬	2,645.09	2,560.87	3.29%
售后服务费	2,438.46	3,954.96	-38.34%
业务招待费	825.01	737.52	11.86%
业务宣传费	288.42	141.48	103.86%
差旅费	606.96	298.05	103.64%
投标费用	314.27	263.34	19.34%
折旧及摊销费用	295.37	306.63	-3.67%
房租物业水电费	29.08	122.30	-76.22%
汽车费用	48.26	31.90	51.30%
办公费	24.72	29.59	-16.46%
股份支付	-	-79.30	-100.00%
其他	136.75	41.97	225.78%
<b>合计</b>	<b>7,652.39</b>	<b>8,409.31</b>	<b>-9.00%</b>

由上表可知，公司2023年度销售费用较上年有所下降主要系售后服务费下降1,516.50万元所致。公司售后服务费主要由机器人产品销售产生，在机器人运行过程中，为保证用户体验，公司需向客户提供售后服务。当期售后服务费由两部分组成，

一部分系根据当期销售情况计提的售后服务费；另一部分系质保期已结束，但公司为维护客户关系，再额外向客户提供售后服务且未收取款项的部分。

2022年度及2023年度售后服务费情况如下：

类别	机器人类型	2023年度		2022年度	
		销量（台）	金额（万元）	销量（台）	金额（万元）
根据当期销售情况计提	巡检、操作、消防机器人	490.00	1,365.45	612.00	1,986.23
	其他机器人	353.00	310.64	-	-
	小计	843.00	1,676.10	612.00	1,986.23
质保期外额外提供的部分		/	762.37	/	1,968.74
合计		/	<b>2,438.46</b>	/	<b>3,954.96</b>

由上表可知，公司2023年度售后服务费较上年有所下降，主要原因系：一方面，由于2023年市场需求放缓，公司当期巡检、操作、消防机器人销量有所下降，而新增的智慧共享充电系统、清洁机器人等其他机器人计提的售后服务费通常较低，从而导致根据当期销售情况计提的售后服务费金额随之减少；另一方面，针对前期销售的质保期外巡检、操作、消防机器人产品，2023年公司为其提供售后维保服务时，相关客户付费享受公司提供售后维保服务的情况有所增多，从而导致公司当期通过提供有偿售后维保服务取得的其他业务收入有所增加，相应维保服务所发生的成本则计入其他业务成本。

## （二）公司管理费用及其变动原因

2022年和2023年，公司管理费用分项目明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动率
工资薪酬	4,851.43	6,026.16	-19.49%
业务招待费	1,121.95	1,561.12	-28.13%
折旧及摊销费用	2,004.03	1,389.18	44.26%
中介咨询服务费	497.13	974.77	-49.00%
差旅费	239.62	111.65	114.62%
办公费	256.88	475.03	-45.92%
房租物业水电费	235.01	311.15	-24.47%
汽车费用	93.48	87.57	6.75%
股份支付	-	122.98	-100.00%

项目	2023年度	2022年度	变动率
招聘费用	110.52	565.84	-80.47%
其他	299.88	294.06	1.98%
合计	<b>9,709.94</b>	<b>11,919.49</b>	<b>-18.54%</b>

由上表可知，公司2023年度管理费用整体较上年下降18.54%，主要系当期工资薪酬、业务招待费、中介咨询服务费、招聘费用合计下降2,546.85万元以及折旧摊销费用增加614.85万元的综合影响所致，具体原因如下：

### 1、工资薪酬

公司管理费用中工资薪酬由2022年度的6,026.16万元下降至2023年度的4,851.43万元，降幅达19.49%，主要系优化管理人员结构及人力成本所致。一方面，工资薪酬计入管理费用的人员数量由2022年末的125人下降至2023年末的94人；另一方面，公司因严格管控成本费用，合理降低了当期管理人员的人力成本。

### 2、业务招待费

公司管理费用中业务招待费由2022年度的1,561.12万元下降至2023年度的1,121.95万元，降幅达28.13%，主要原因系公司当期加强费用管控，对相关费用进行了集约化管理，如强化业务招待费的分级审批、在控制标准内根据实际分级分档接待、严禁超标业务招待等，从而导致当期业务招待活动大幅缩减，相应费用下降较为显著。

### 3、中介咨询服务费

2022年度中介咨询服务费高于2023年度主要原因系：公司于2022年收购子公司江苏兆嘉科技有限公司后，聘请中介机构提供各类咨询服务、办理相关业务资质等，为兆嘉科技业务开展作准备，而公司2023年不涉及前述费用。

### 4、招聘费用

公司管理费用中招聘费用由2022年度的565.84万元下降至2023年度的110.52万元，降幅达80.47%，主要原因系：公司因优化人员结构，当期招聘需求大幅减少，公司人员数量从2022年末的769人下降至2023年末的616人，人员规模及招聘需求均有所下降。

### 5、折旧及摊销费用

公司管理费用中折旧及摊销费用由2022年度的1,389.18万元上升至2023年度的2,004.03万元，增幅达44.26%，主要原因系：公司智能化产品与服务研发综合楼以及智能巡检机器人集成测试中心第3层于2022年11月、智能巡检机器人集成测试中心其他楼层于2023年6月分别转入固定资产，从而导致2023年度计提折旧费用较上年有所增加。

### （三）公司研发费用及其变动原因

2022年和2023年，公司研发费用分项目明细及变动情况如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动率
工资薪酬	7,162.76	9,972.51	-28.17%
研发领料	1,165.94	2,848.42	-59.07%
折旧及摊销费用	646.13	925.57	-30.19%
专利、成果评鉴及服务费	722.95	674.38	7.20%
差旅费	266.05	230.20	15.58%
房租物业水电费	35.84	57.11	-37.24%
股份支付	-	7.08	-100.00%
其他	158.23	190.92	-17.12%
<b>合计</b>	<b>10,157.90</b>	<b>14,906.19</b>	<b>-31.85%</b>

由上表可知，公司 2023 年度研发费用整体较上期下降 31.85%，主要系工资薪酬、研发领料、折旧及摊销费用合计下降 4,771.68 万元所致，具体原因如下：

#### 1、工资薪酬

公司研发费用中工资薪酬由 2022 年度的 9,972.51 万元下降至 2023 年度的 7,162.76 万元，降幅达 28.17%，主要系优化研发人员结构及人力成本所致。一方面，研发人员数量由 2022 年末的 361 人缩减至 2023 年末的 269 人；另一方面，公司因严格管控成本费用，合理降低了当期研发人员的人力成本。

#### 2、研发领料

公司研发费用中研发领料由 2022 年度的 2,848.42 万元下降至 2023 年度的 1,165.94 万元，降幅达 59.07%，主要系由于当期智能清洁系列、共享充电系列等产品的研发领料成本相对较低。

#### 3、折旧及摊销费用

公司研发费用中折旧及摊销费用由 2022 年度的 925.57 万元下降至 2023 年度的 646.13 万元，降幅达 30.19%。主要原因系：2023 年度，公司研发人员自租赁的办公楼南京市雨花台区安德门大街 57 号楚翘城搬迁至自有房屋南京市雨花台区创思路 5 号智能化产品与服务研发综合楼，使得当期研发人员承担的使用权资产摊销金额大幅降低，固定资产折旧金额小幅上升，综合导致 2023 年研发费用中折旧及摊销费用有所下降。

#### （四）与同行业上市公司比较情况

2022年度和2023年度，公司与同行业上市公司期间费用率对比情况如下：

证券简称	销售费用率		管理费用率		研发费用率	
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度
申昊科技	19.75%	20.27%	21.51%	21.52%	33.74%	32.76%
南网科技	3.65%	4.53%	7.37%	7.01%	6.41%	6.78%
大烨智能	5.42%	7.31%	17.35%	35.48%	7.05%	8.79%
智洋创新	12.19%	11.65%	7.27%	6.63%	12.63%	13.02%
<b>亿嘉和</b>	<b>10.23%</b>	<b>12.58%</b>	<b>12.98%</b>	<b>17.82%</b>	<b>13.58%</b>	<b>22.29%</b>
同行业平均值	<b>10.25%</b>	<b>11.27%</b>	<b>13.30%</b>	<b>17.69%</b>	<b>14.68%</b>	<b>16.73%</b>
同行业变动区间	<b>3.65%-19.75%</b>	<b>4.53%-20.27%</b>	<b>7.27%-21.51%</b>	<b>6.63%-35.48%</b>	<b>6.41%-33.74%</b>	<b>6.78%-32.76%</b>

##### 1、销售费用率

2022年和2023年，公司销售费用率分别为12.58%和10.23%，同行业平均值分别为11.27%和10.25%，公司销售费用率与同行业平均水平总体差异较小，且位于同行业合理区间。随着公司业务规模的不断扩大以及对销售费用的严格管控，公司销售费用率有所下降，其变动趋势与同行业可比上市公司平均值的变动趋势一致。

##### 2、管理费用率

2022年和2023年，公司管理费用率分别为17.82%和12.98%，同行业均值分别为17.69%和13.30%，公司管理费用率与同行业平均水平总体差异较小，且位于同行业合理区间。随着公司业务规模的不断扩大以及对管理费用的严格管控，公司管理费用率降幅较大，由2022年高于同行业平均水平下降至2023年低于同行业平均值，其整体变动趋势与同行业可比上市公司平均值的变动趋势一致。

##### 3、研发费用率

2022年和2023年，公司研发费用率分别为22.29%和13.58%，低于申昊科技，高于智洋创新、大烨智能及南网科技，整体位于同行业合理区间，且其变动趋势与同行业可比上市公司平均值的变动趋势一致。其中，公司2022年度研发费用率显著高于同行业上市公司平均水平，主要原因系公司当期研发人员较多，2022年末研发人员数量为361人，从而导致研发费用中工资薪酬占比相对较高。随着公司业务规模的不断扩大以及对研发人员结构及人力成本的合理优化，2023年末研发人员数量下降至269人，导致2023年度公司研发费用率下降较为显著，略低于同行业平均水平。

综上，2022年度和2023年度，公司期间费用的变动趋势与营业收入背离的原因及合理性，主要原因系：①电力机器人销量降低及向客户收取的售后服务收益增加综合导致销售费用中售后服务费大幅减少；②公司合理优化人员结构及人力成本，导致研发费用、管理费用中职工薪酬有所降低；③加强费用管控，对相关费用进行了集约化管理；公司各项期间费用占当期营业收入比例（期间费用率）与同行业可比上市公司平均水平不存在重大差异，且位于同行业合理区间，相关差异符合公司实际经营情况，具有合理性。

**二、结合报告期内研发人员、研发项目变动情况，说明研发费用大幅下降的原因及合理性，是否对公司主营业务可持续发展造成影响**

### **（一）研发费用下降的原因及合理性**

2022年和2023年，公司研发费用分别为14,906.19万元和10,157.90万元，同比下降31.85%，研发费用下降的原因及合理性如下：

#### **1、研发人员结构及人力成本合理优化导致研发费用下降**

公司2023年研发费用较上年下降4,748.29万元，其中工资薪酬下降2,809.75万元，主要系研发人员结构及人力成本合理优化所致。随着公司加强费用管控，对相关费用进行集约化管理，研发人员结构及人力成本有所优化。2022年末和2023年末，公司研发人员数量分别为361人和296人，占公司员工总数的比例分别为46.94%和43.66%，研发人员数量有所下降，但研发人员占比较为稳定，公司研发人员结构合理。

#### **2、研发项目合理变动导致研发费用下降**

2022年和2023年，公司研发费用按项目类别汇总如下：

单位：万元

项目类别	2023 年度	2022 年度	2023 年较 2022 年 变动金额
巡检系列产品研究	3,578.69	3,346.66	232.03
作业机器人组件研究	2,098.97	3,161.87	-1,062.90
软件系统算法平台研究	1,563.22	4,368.06	-2,804.84
智能清洁系列产品研究	1,149.09	1,274.52	-125.43
共享充电系列产品研究	552.52	-	552.52
智慧轨交系列产品研究	416.29	139.71	276.58
消防系列产品研究	353.22	599.38	-246.16
操作机器人系统研究	333.75	1,029.58	-695.83
智慧工厂系列产品研究	112.15	986.41	-874.26
<b>合计</b>	<b>10,157.90</b>	<b>14,906.19</b>	<b>-4,748.29</b>

从研发项目投入变动来看，公司2023年度研发费用较2022年度有所下降主要系作业机器人组件研究、软件系统算法平台研究、操作机器人系统研究、智慧工厂系列产品研究等项目的研发投入下降所致。公司研发项目具有一定的周期性，通常于立项当年投入较大，而后续所需投入逐渐减少。其中：（1）作业机器人组件研究项目于2022年1月立项，当期研究过程中用于该系列机器人核心业务工具迭代的材料配备、样机试制、产品验证所需研发投入较多，且作业机器人组件单位研发领料成本较高，从而综合导致2022年度研发费用较大；（2）2023年度，软件系统算法平台研究项目研发投入较上年大幅下降，主要原因系：与软件相关的研发项目偏基础、偏平台类，从价值转换角度距离具体产品交付存在较长的时间周期，因此公司自2023年起，从实际投放性价比的角度，大幅削减了该项目相关基础性的研发投入；（3）2023年度，操作机器人系统研究项目重点在于该产品缺陷的改进及优化环节，因此当期较上年研发投入有所减少；（4）智慧工厂系列产品研究项目于2022年4月立项，开发周期为12个月，该项目已于2023年4月结项，2023年度该项目处于研发后期阶段，所需研发领料投入相对较少，因此该项目2023年度整体研发投入较上年有所减少。

## （二）公司 2023 年研发费用下降不会对公司主营业务可持续发展造成影响

公司坚持以技术创新为核心竞争力的发展战略，并长期致力于智能机器人及其核心AI技术、软硬件标准化平台以及机器人各类功能部件等领域的技术开发。基于

多年产品、技术和行业应用经验的积累，公司在智能化领域，尤其是特种机器人领域，建立了体系化的技术标准和人才结构。这为公司在特种机器人行业细分领域的拓展以及深入进军轨交、新能源充电、商用清洁等新兴行业奠定了坚实的基础。截至2023年末，公司共拥有研发人员269人，占总人数的比例为43.66%，高于同行业上市公司平均水平（公司及申昊科技、南网科技、大烨智能、智洋创新平均值为38.13%），其中硕士及以上研发人员占比为33.46%，40岁以下研发人员占比为90.33%，公司研发团队专业及年龄结构较为合理。

截至2023年末，公司拥有授权专利281项（其中发明专利100项）、软件著作权143项，另有数十项非专利核心技术，公司已形成较为成熟的自主知识产权和核心技术体系。为了增强机器人核心技术领域的创新能力，公司持续引进业界高端核心技术人才和研发管理人才。通过引进这些人才，公司得以汇聚更多的专业知识和经验，提升技术团队的实力和创新能力。同时，公司依托人才优势，打造了“以人为本”的研发管理平台，通过培训、学习和项目经验的积累，不断提升核心技术骨干的专业技能和综合素质，为公司的技术研发和创新提供了强有力的支持，进一步夯实公司的核心人才资源。

公司积极拓展产品市场，开展产品试点应用、客户开发、渠道建设、市场开拓等工作；同时结合市场需求及用户体验，积极探索机器人产品及智能化解决方案在多行业领域的推广应用，拓展产品功能及应用场景，进一步提升产品性能和公司竞争力，推动公司多元化发展战略。公司在对原有电力机器人业务继续保持研发投入的基础上，对于新开拓的智慧共享充电业务领域、商用清洁业务领域、轨道交通业务领域也进一步加大了研发力度，且已形成部分收入。2023年度，公司新增合同订单金额约12.48亿；截至2023年末，公司在手合同订单约8.32亿，待履行框架合同订单约2.01亿，公司主营业务具备较强的可持续性。

公司2023年研发费用下降主要系研发人员结构及人力成本合理优化、研发项目合理变动所致，不会对公司主营业务可持续发展造成影响。

综上，公司2023年研发费用下降符合公司实际经营情况，具有合理性，不会对公司主营业务可持续发展造成影响。

综上所述，公司期间费用的变动趋势与营业收入背离符合公司实际经营情况，各项期间费用率与同行业上市公司平均水平不存在显著差异，且位于同行业合理区

间，具有合理性；公司2023年研发费用下降符合公司实际经营情况，具有合理性，不会对公司主营业务可持续发展造成影响。

## 问题 5 关于应收账款

年报显示，2023 年末公司应收账款账面价值 8.16 亿元，占营业收入比例达 109.09%，应收账款规模已连续两年超过营业收入。2023 年公司信用减值损失 716.18 万元，同比减少 80.04%，其中按组合计提预期信用损失的应收账款坏账损失 688.08 万元，同比减少 80.56%。

请公司：(1)结合业务模式、结算方式、信用政策等，说明公司应收账款占营业收入比例较大的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况，相关收入是否符合确认条件，并说明在应收账款规模较大的情况下，公司控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制的举措；(2)结合按预期信用损失特征计提坏账准备比例的具体测算方法及过程、报告期内按组合计提预期信用损失的应收账款的账龄结构，说明计提坏账损失大幅减少的原因及合理性，计提是否充分。请年审会计师发表意见。

回复：

一、结合业务模式、结算方式、信用政策等，说明公司应收账款占营业收入比例较大的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况，相关收入是否符合确认条件，并说明在应收账款规模较大的情况下，公司控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制的举措

(一) 结合业务模式、结算方式、信用政策等，说明公司应收账款占营业收入比例较大的原因及合理性，是否存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况，相关收入是否符合确认条件

最近两年，公司应收账款、营业收入、应收账款周转率等情况如下：

单位：万元

项目	2023年（末）	2022年（末）
期末应收账款余额	90,813.66	86,291.47
期末坏账准备余额	9,220.77	8,448.18
期末账面价值	81,592.89	77,843.28

项目	2023年（末）	2022年（末）
营业收入	74,827.84	66,870.95
应收账款余额占当期营业收入比例	121.36%	129.04%
应收账款账面价值占当期营业收入比例	109.04%	116.41%
应收账款周转率（次/年）	0.85	0.80

2022年末和2023年末，公司应收账款账面价值分别为77,843.28万元和81,592.89万元，占当期营业收入的比例分别为116.41%和109.04%；2022年度和2023年度，公司分别实现营业收入66,870.95万元和74,827.84万元，应收账款周转率分别为0.80次/年和0.85次/年，随着公司持续加强销售回款力度，控制应收账款规模，应收账款周转率呈现上升趋势，周转速度总体较好。

公司主要从事智能机器人及智能设备等产品的研发、生产、销售及智能化服务，并以电力行业特种机器人为发展核心。公司业务模式以直销为主，主要依靠自身技术研发、产品优势及品牌影响力通过公开招投标、竞争性谈判等方式获取项目订单。公司应收款项客户主要为电网各级电力公司等大型国有企业及其下属企业，该等客户内部对于预算管理、资金使用计划以及采购、验收、付款等业务流程具有较为严格的内控体系，整体付款节奏较慢，公司对其销售过程中通常会形成一定规模的应收账款，从而导致公司应收账款占营业收入比例较大。

此外，公司应收账款占营业收入比例较大符合行业特征，同行业可比上市公司申昊科技亦存在应收账款规模连续两年超过营业收入的情形，且公司应收账款占营业收入比例小于申昊科技，应收账款周转速度优于申昊科技，对比情况如下：

单位：万元

项目	2023年（末）		2022年（末）	
	亿嘉和	申昊科技	亿嘉和	申昊科技
应收账款期末余额	90,813.66	70,966.56	86,291.47	68,328.87
应收账款期末账面价值	81,592.89	61,821.89	77,843.28	61,656.51
营业收入	74,827.84	38,629.66	66,870.95	39,147.44
应收账款账面价值占当期营业收入比例	109.04%	160.04%	116.41%	157.50%
应收账款周转率（次/年）	0.85	0.55	0.80	0.55

公司与客户的结算方式较为稳定，通常以银行电汇或承兑汇票结算，货款结算存在一定周期。考虑到上述客户信用状况良好但其预算管理、资金使用计划及付款审批周期往往较长，公司在实际经营过程中一般还会根据不同的客户信用等级给予

相应客户9-12个月的信用期。报告期内，公司执行的信用政策整体稳定，未发生重大变化，不存在放宽信用政策以扩大销售规模的情形。

公司主营业务机器人产品、智能电网设备及智能自动化设备、无人机巡检服务等均于通过客户验收后确认收入，符合企业会计准则相关规定。

综上，最近两年，公司应收账款占营业收入比例较大主要系下游电力系统客户预算管理、资金使用计划及付款审批等内部流程严格所致，符合行业特征，具有合理性；公司应收账款周转率随收入规模增长呈现上升趋势，周转速度总体较好，优于同行业可比上市公司申昊科技；公司信用政策未发生重大变化，不存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况；公司相关业务符合收入确认条件。

## **（二）说明在应收账款规模较大的情况下，公司控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制的举措**

针对应收账款规模较大的情况，公司已建立健全《应收款管理办法》，以控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制，具体措施如下：

第一，公司已设立应收款管理组织。公司成立回款专项组，由分管副总任组长，财务总监任副组长，督导专项组工作，公司设立回款专员1名，负责梳理全公司应收款项，制定公司、销售部门各事业部及对应销售经理阶段回款指标并负责跟进计划完成情况并按季进行考核，各事业部设立回款对接专员1名，承接事业部指标、任务并跟进事业部回款计划执行，财务、证券法务部各设立专员，配合各类财务、法务工作处理。

第二，应收款管理在职责层面分工明确。分管领导负责下达公司任务、审核公司各阶段回款指标，协助参与重大风险回款项目及公司级专项回款项目；回款专员负责梳理公司应收款项，编制公司回款指标，对收款流水进行核销，对过程风险进行预警，输出绩效考核数据，定期召开公司回款专项会议，牵头拉通疑难项目回款处理；销售部门回款专员负责承接事业部指标，定期召开事业部回款专项会议，督促销售经理完成回款任务；财务专员负责票据处理、收款流水录入、账务方案评审；法务专员负责函件审核、法务谈判等。

第三，公司已形成有效的应收款管理机制。一方面，公司结合整体回款池、项目交付完成情况、付款节奏编制回款计划，创建相应绩效指标，并将应收账款的回收任务纳入销售部门的关键考核指标，以实现应收账款及时回收；另一方面，公司

将严格控制应收账款规模，使得应收账款周转率水平符合公司实际生产经营情况以及所处行业特性和经济环境，定期跟进回款完成情况，对偏差部分进行分析，对回款风险进行识别，对风险项目进行预警，并及时制定风险预警及应对方案，切实做好公司应收账款回收风险可控。

综上，以上举措将有助于公司有效控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制。

**二、结合按预期信用损失特征计提坏账准备比例的具体测算方法及过程、报告期内按组合计提预期信用损失的应收账款的账龄结构，说明计提坏账损失大幅减少的原因及合理性，计提是否充分**

**(一) 预期信用损失特征计提坏账准备比例的具体测算方法及过程**

公司根据会计政策，参考过去三年的历史损失率水平，应收款项的回款情况，结合行业状况、客户风险等前瞻性信息，通过迁徙率模型，测算公司应收账款预期信用损失率，对于不含重大融资成分的应收账款按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。公司预期信用损失具体计算过程如下：

**1、第一步：确定适当的风险分组**

除单独评估信用风险的应收账款外，公司根据历史经验判断，“账龄”是应收账款组合的重要信用风险特征，公司以“账龄”为依据划分应收账款组合，相同账龄的客户具有类似预期损失率。

2020年末至2023年末，公司扣除单项计提坏账准备后的应收账款账龄结构情况如下表所示：

单位：万元

账龄	2020.12.31	2021.12.31	2022.12.31	2023. 12.31
1年以内	31,313.12	72,780.81	32,992.63	57,475.87
1-2年（含2年）	3,761.73	4,121.16	47,668.89	15,647.15
2-3年（含3年）	2.84	3,416.24	3,256.51	13,849.88
3-4年（含4年）	238.41	73.25	1,971.18	3,534.43
4-5年（含5年）	-	480.22	37.44	306.34
5年以上	-	-	364.82	-
其中：本年新增部分	-	-	364.82	-

账龄	2020.12.31	2021.12.31	2022.12.31	2023. 12.31
其中：上年末即为5年以上账龄部分	-	-	-	-
合计	35,316.10	80,871.68	86,291.47	90,813.66

注：部分年度账龄不衔接，系质保金到期从合同资产转回至应收账款所致

## 2、第二步：确定适当期间

公司考虑到所选期间过短可能不具有代表性，期间过长可能不能真实地反映经济环境，结合信用期及回款情况等因素，公司汇总了2023年末前四年的账龄明细作为计算基础。

## 3、第三步：计算平均迁徙率

迁徙率为上年末该账龄余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄余额的比例，且公司认为账龄5年以上应收账款的实际损失率假设为100%。经过上述计算，公司2021年至2023年末平均迁徙率结果如下：

账龄	2020-2021年	2021-2022年	2022-2023年	三年平均	注释
1年以内	20.59%	66.03%	41.23%	42.62%	a
1-2年（含2年）	61.49%	80.75%	29.54%	57.26%	b
2-3年（含3年）	49.08%	66.92%	81.84%	65.95%	c
3-4年（含4年）	96.19%	51.12%	31.20%	59.50%	d
4-5年（含5年）	0.00%	75.97%	0.00%	25.32%	e
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	f

## 4、第四步：确定历史违约损失率

根据平均迁徙率计算各账龄的历史损失率，假设5年以上历史损失率为100%，计算历史损失率，具体情况如下表所示：

账龄	计算方式	历史违约损失率
1年以内	$f*e*d*c*b*a$	2.43%
1-2年（含2年）	$f*e*d*c*b$	5.69%
2-3年（含3年）	$f*e*d*c$	9.94%
3-4年（含4年）	$f*e*d$	15.07%
4-5年（含5年）	$f*e$	25.32%
5年以上	$f$	100.00%

## 5、第五步：根据前瞻性因素调整预期信用损失率

公司在历史损失率的基础上，基于以往经验，结合历史损失率以及账龄迁徙率情况，考虑未来宏观经济环境等因素影响，加入前瞻性系数调整，计算预期信用损失率，计算结果如下表所示：

账龄	历史违约损失率	前瞻性估计调整	调整后违约损失率 [注]	公司坏账计提比例
1年以内	2.43%	5.00%	2.55%	5.00%
1-2年（含2年）	5.69%	5.00%	5.97%	10.00%
2-3年（含3年）	9.94%	5.00%	10.43%	20.00%
3-4年（含4年）	15.07%	5.00%	15.82%	50.00%
4-5年（含5年）	25.32%	5.00%	26.59%	80.00%
5年以上	100.00%	-	100.00%	100.00%

注：调整后违约损失率=历史违约损失率×（1+前瞻性估计调整）

由上表可知，公司的坏账计提比例均大于公司调整后的历史违约损失率，坏账损失计提充分。

公司自2019年1月1日起执行《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》，对应收账款按照整个存续期预期信用损失的金额计量应收账款损失准备。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。公司应收账款坏账准备计提符合企业会计准则相关规定。

## （二）计提坏账损失大幅减少主要系公司应收账款账龄结构显著优化

2022年末和2023年末，公司应收账款的账龄结构如下：

单位：万元

账龄	2023年末		2022年末		坏账计提比例
	金额	占比	金额	占比	
1年以内	57,475.87	63.29%	32,992.63	38.23%	5.00%
1-2年	15,647.15	17.23%	47,668.89	55.24%	10.00%
2-3年	13,849.88	15.25%	3,256.51	3.77%	20.00%
3-4年	3,534.43	3.89%	1,971.18	2.28%	50.00%
4-5年	306.34	0.34%	37.44	0.04%	80.00%
5年以上	-	-	364.82	0.42%	100.00%
合计	<b>90,813.66</b>	<b>100.00%</b>	<b>86,291.47</b>	<b>100.00%</b>	-

公司通过加强对应收账款的催收管理，实现应收账款及时回收，以提高回款比例。由上表可知，一方面，2022年末和2023年末，公司应收账款账龄结构主要由3年以内组成，各期末占比分别为97.24%和95.77%，公司整体应收账款结构较为稳定、合理；另一方面，公司应收账款账龄在1年以上的占比由2022年末的61.76%大幅下降至2023年末的36.71%，公司2023年末应收账款的账龄结构显著得到优化，从而导致公司2023年计提的应收账款坏账准备金额较上年大幅减少，符合公司实际情况，具有合理性。

### （三）计提比例与同行业平均水平不存在重大差异且位于合理区间、计提充分

公司按账龄组合计提应收账款预期信用损失率与同行业上市公司对比如下：

账龄	申昊科技	南网科技	大烨智能	智洋创新	亿嘉和	平均值
1年以内	5.00%	5.00%	3.00%	5.00%	5.00%	4.60%
1-2年	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
2-3年	20.00%	20.00%	30.00%	30.00%	20.00%	24.00%
3-4年	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
4-5年	70.00%	70.00%	70.00%	70.00%	80.00%	72.00%
5年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

公司按账龄组合计提应收账款预期信用损失率与同行业上市公司不存在重大差异，且位于同行业可比上市公司的合理区间。公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，确定不同账龄对应的应收账款预期信用损失计提比例，符合公司实际情况，具有合理性。

2023年末，公司应收账款预期信用损失的计提比例与同行业上市公司对比如下：

单位：万元

公司名称	应收账款账面余额	坏账准备余额	计提比例
申昊科技	70,966.56	9,144.67	12.89%
南网科技	45,303.43	3,518.30	7.77%
大烨智能	29,571.16	3,782.88	12.79%
智洋创新	45,683.16	4,653.49	10.19%
<b>亿嘉和</b>	<b>90,813.66</b>	<b>9,220.77</b>	<b>10.15%</b>
平均值	<b>56,467.59</b>	<b>6,064.02</b>	<b>10.76%</b>

由上表可知，2023年末，公司应收账款总体预期信用损失的计提比例为10.15%，计提比例与同行业平均水平不存在重大差异，且位于同行业可比上市公司合理区间（7.77%-12.79%），计提充分，具有合理性。

综上，公司应收账款按预期信用损失特征计提坏账准备比例符合企业会计准则相关规定；公司计提坏账损失大幅减少的原因主要系2023年末应收账款的账龄结构显著得到优化，具有合理性；公司坏账损失计提比例与同行业平均水平不存在重大差异且位于合理区间、计提充分。

综上所述，公司应收账款占营业收入比例较大主要系下游电力系统客户预算管理、资金使用计划及付款审批等内部流程严格所致，符合行业特征，具有合理性；公司不存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况，相关收入符合确认条件；公司已建立健全《应收款管理办法》，以控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制；公司应收账款按预期信用损失特征计提坏账准备比例符合企业会计准则相关规定；公司计提坏账损失大幅减少的原因主要系2023年末应收账款的账龄结构显著得到优化，具有合理性；公司坏账损失计提比例与同行业平均水平不存在重大差异且位于合理区间、计提充分。

### 三、会计师核查意见

#### （一）核查程序

- 1、取得公司应收账款明细及账龄明细表，复核明细组成及账龄准确性；
- 2、取得公司坏账计提测算表进行复核；
- 3、根据迁徙率模型对公司的预期信用损失率进行复核；
- 4、与企业高管进行访谈，了解公司业务模式、结算方式、信用政策、应收账款管理政策；
- 5、将公司按账龄组合计提应收账款预期信用损失率、预期信用损失的计提比例与同行业上市公司进行对比。

#### （二）核查结论

1、公司应收账款占营业收入比例较大主要系下游电力系统客户预算管理、资金使用计划及付款审批等内部流程严格所致，符合行业特征，具有合理性；公司不存在放宽信用政策以扩大销售规模等情况，相关收入符合确认条件；公司已建立健全

《应收款管理办法》，以控制应收账款规模、调整回款力度和风险控制；

2、公司应收账款按预期信用损失特征计提坏账准备比例符合企业会计准则相关规定；公司计提坏账损失大幅减少的原因主要系2023年末应收账款的账龄结构显著得到优化，具有合理性；公司坏账损失计提比例与同行业平均水平不存在重大差异且位于合理区间、计提充分。

## 问题 6 关于货币资金

年报显示，2023 年末公司货币资金 5.85 亿元，同比增长 53.42%，其中受限金额为 7977.37 万元，同比增长 669.70%，受限原因是履约保证金、银行承兑汇票保证金。交易性金融资产 2.47 亿元，与货币资金合计 8.32 亿元。一年内到期的非流动负债 1.63 亿元，短期借款 5.91 亿元，合计 7.54 亿元。报告期产生利息费用 2202.90 万元，利息收入 288.40 万元。

请公司：（1）补充披露货币资金的使用计划、存放类型、存放地点，结合利率水平、年度日均存款余额等因素，说明利息收入与存款规模是否匹配；（2）结合公司业务模式、营运周期、流动资金需求测算、短期借款资金成本、交易性金融资产收益等情况，说明公司在账面资金余额较高的情形下存在大额短期借款并承担较大存贷息差的原因及合理性，是否与同行业公司一致；（3）补充披露交易性金融资产的明细，包括产品名称、产品类型、风险级别、投资期限，预计收益率、购买金额及损益、实际收回金额、资金最终流向等，说明是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方的情形；（4）除已披露的受限资金外，说明是否存在其他潜在的限制性安排，是否存在与第三方联合或共管账户的情况，是否存在货币资金被他方实际使用的情况。请年审会计师发表意见。

回复：

一、补充披露货币资金的使用计划、存放类型、存放地点，结合利率水平、年度日均存款余额等因素，说明利息收入与存款规模是否匹配

### （一）补充披露货币资金的使用计划、存放类型、存放地点

截至2023年末，公司货币资金期末余额为58,548.12万元，货币资金的使用计划、存放类型、存放地点如下：

## 1、货币资金的使用计划

截至2023年末，公司库存现金主要用于小额、零星日常支出及备用；活期账户余额为45,004.53万元，其使用计划包括采购用于公司生产智能机器人及智能设备等产品的结构部件、支付员工工资薪酬、支付专用设备采购款、缴纳税费等正常运营开支；募集资金账户中货币资金余额为554.80万元，限定具体用途为特种机器人研发及产业化项目（公司2020年度非公开发行募集资金项目）；保证金账户余额7,977.37万元，主要用于履约保证金、银行承兑汇票保证金。

## 2、货币资金的存放类型、存放地点

2023年末，公司货币资金按结构分类的存放类型、存放地点如下：

单位：人民币万元

项目	金额	存放地点	存放类型
库存现金	11.13	中国大陆	不适用
银行存款	43,919.39	中国大陆	活期存款、募集资金、定期存款
	89.78	中国香港	活期存款
	1,488.93	新加坡	活期存款
	61.23	美国	活期存款
银行存款小计	45,559.33	-	-
其他货币资金	12,977.66	-	大额存单及保证金
合计	<b>58,548.12</b>	-	-

由上表可知，2023年末，公司货币资金主要由银行存款、其他货币资金组成，存放类型主要系活期存款、募集资金、保证金、大额存单及定期存款等，存放地点包括中国大陆、中国香港、新加坡及美国。

2023年末，公司货币资金按存放银行分类的存放类型、存放地点如下：

单位：万元

序号	项目	存放地点	余额	存放类型					
				库存现金	活期账户	募集资金账户	保证金账户	大额存单/定期存款	其他 <sup>注</sup>
1	库存现金	中国大陆	11.13	11.13	-	-	-	-	-
2	广发银行股份有限公司	中国大陆	35.36	-	35.36	-	-	-	-
3	杭州银行股份有限公司	中国大陆	10,032.88	-	10,032.88	-	-	-	-
4	华泰证券股份有限公司	中国大陆	0.26	-	-	-	-	-	0.26
5	江苏银行股份有限公司	中国大陆	768.48	-	768.48	-	-	-	-
6	江苏紫金农村商业银行股份有限公司	中国大陆	112.51	-	112.51	-	-	-	-
7	南京银行股份有限公司	中国大陆	1,199.44	-	1,151.88	47.55	-	-	-
8	平安银行股份有限公司	中国大陆	8,562.93	-	885.71	-	7,677.22	-	-
9	上海浦东发展银行股份有限公司	中国大陆	497.11	-	226.31	270.80	-	-	-
10	苏州银行股份有限公司	中国大陆	11,904.28	-	1,904.28	-	-	10,000.00	-
11	招商银行股份有限公司	中国大陆	448.59	-	448.59	-	-	-	-
12	中国工商银行股份有限公司	中国大陆	5,007.58	-	7.58	-	-	5,000.00	-
13	中国光大银行股份有限公司	中国大陆	1,506.77	-	1,506.77	-	-	-	-

序号	项目	存放地点	余额	存放类型					
				库存现金	活期账户	募集资金账户	保证金账户	大额存单/定期存款	其他 <sup>注</sup>
14	中国建设银行股份有限公司	中国大陆	441.59	-	255.58	185.99	-	-	0.03
15	中国民生银行股份有限公司	中国大陆	8,602.06	-	3,525.95	50.46	25.65	5,000.00	-
16	中国银行股份有限公司	中国大陆	2,121.52	-	2,091.20	-	30.32	-	-
17	中信银行股份有限公司	中国大陆	5,655.68	-	5,411.51	-	244.18	-	-
18	中信银行股份有限公司	中国香港	0.23	-	0.23	-	-	-	-
19	中國銀行（香港）有限公司	中国香港	89.56	-	89.56	-	-	-	-
20	UOB 大华银行	新加坡	1,488.93	-	1,488.93	-	-	-	-
21	EAST WEST BANK	美国	61.23	-	61.23	-	-	-	-
合计			<b>58,548.12</b>	<b>11.13</b>	<b>30,004.53</b>	<b>554.80</b>	<b>7,977.37</b>	<b>20,000.00</b>	<b>0.29</b>

注：货币资金中的其他0.29万元系公司存放在华泰证券股份有限公司证券账户资金0.26万以及存放在中国建设银行股份有限公司的数字货币0.03万元

由上表可知，2023年末，公司货币资金存放类型主要系活期存款、募集资金、保证金、大额存单及定期存款等形式，存放地点涉及中国大陆、中国香港、新加坡和美国，其中境外账户因亿嘉和境外子公司（如亿嘉和（香港）有限公司、YIJIAHE (SINGAPORE) PTE. LTD、Essential Machines Inc.）日常经营活动而设立。

(二) 结合利率水平、年度日均存款余额等因素，说明利息收入与存款规模是否匹配

2023年度，公司银行存款的日均规模为39,765.30万元，其中：募集资金专户（限定具体用途）的日均余额为9,951.45万元，保证金日均余额为1,367.51万元，可完全自由支取且不受任何用途限制的日均资金余额为28,446.34万元，存款利率介于0.20%-2.00%不等，共计产生利息收入288.40万元，与银行存款规模相匹配。具体情况如下：

单位：人民币万元

序号	存放银行	存放利率区间	2023年货币资金日均余额	利息收入金额	测算利率
1	广发银行股份有限公司	0.20%-1.05%	859.15	4.73	0.55%
2	杭州银行股份有限公司	0.20%-2.00%	1,670.46	32.85	1.97%
3	华泰证券股份有限公司	1.35%-1.38%	0.26	0.07	27.31% <sup>注2</sup>
4	江苏银行股份有限公司	0.20%-1.35%	2,246.61	23.42	1.04%
5	江苏紫金农村商业银行股份有限公司	0.20%-0.35%	916.21	1.37	0.15%
6	南京银行股份有限公司	0.20%-1.35%	6,065.44	20.15	0.33%
7	平安银行股份有限公司	0.20%-0.35%	1,439.58	13.14	0.91% <sup>注4</sup>
8	上海浦东发展银行股份有限公司	0.20%-1.35%	4,366.24	45.19	1.03%
9	苏州银行股份有限公司	0.20%-1.70%	2,126.77	4.60	0.22%
10	招商银行股份有限公司	0.20%-1.15%	1,338.89	2.51	0.19%
11	中国工商银行股份有限公司	0.20%-1.80%	7.60	0.02	0.23%
12	中国光大银行股份有限公司	0.20%-0.95%	2,125.71	23.19	1.09% <sup>注4</sup>
13	中国建设银行股份有限公司	0.20%-0.35%	4,592.02	5.64	0.12% <sup>注4</sup>
14	中国民生银行股份有限公司	0.25%-2.00%	4,042.00	14.44	0.36%

序号	存放银行	存放利率区间	2023年货币资金日均余额	利息收入金额	测算利率
15	中国银行股份有限公司	0.20%-1.05%	1,426.83	14.31	1.00%
16	中信银行股份有限公司	0.20%-1.35%	6,095.27	82.37	1.35%
17	中國銀行（香港）有限公司	/	106.78	-	0.00% <sup>注3</sup>
18	UOB 大华银行	0.20%-0.35%	238.66	0.07	0.03% <sup>注4</sup>
19	EAST WEST BANK	/	74.71	-	0.00% <sup>注3</sup>
20	北京银行股份有限公司	0.20%-0.35%	2.86	0.29	9.99% <sup>注2</sup>
21	宁波银行股份有限公司	0.20%-0.35%	23.25	0.05	0.21%
合计			<b>39,765.30<sup>注1</sup></b>	<b>288.40</b>	<b>0.73%</b>

注1：考虑到公司银行账户日间动账频率不高、月度货币资金余额可以在一定程度上体现当月公司货币资金水平，因此以月均余额近似测算日均余额：货币资金日均余额=Σ各月末货币资金余额/12；货币资金平均利率=利息收入/货币资金日均余额。为体现平均利息及实际利率，货币资金日均余额测算中不含当期不产生利息收入且在期满后一次性结息的货币资金27,600.00万元，分别为存放在苏州银行股份有限公司的货币资金10,000.00万元，存放在平安银行股份有限公司的货币资金7,600.00万元，存放在中国工商银行股份有限公司的货币资金5,000.00万元，存放在中国民生银行股份有限公司5,000.00万元

注2：存放在华泰证券股份有限公司的货币资金在2023年取得的利息收入中包含以前年度未结息部分收入；存放在北京银行股份有限公司的货币资金在2023年取得的利息收入中包含以前年度未结息部分收入，公司在北京银行股份有限公司的银行账户于2023年4月注销

注3：中國銀行（香港）有限公司所设立的货币资金账户为公司在香港设立的全资子公司億嘉和（香港）有限公司使用，该银行活期存款无利息；EAST WEST BANK所设立的货币资金账户为公司在美国设立的全资子公司Essential Machines Inc 使用，该银行活期存款无利息

注4：其他个别条目测算利率与实际存放利率区间不一致主要系结息期与报告期不同等原因所致

综上，经测算，2023年度公司货币资金平均利率为0.73%，介于公司银行存款利率区间0.20%-2.00%，公司利息收入与存款规模相匹配。

二、结合公司业务模式、营运周期、流动资金需求测算、短期借款资金成本、交易性金融资产收益等情况，说明公司在账面资金余额较高的情形下存在大额短期借款并承担较大存贷息差的原因及合理性，是否与同行业公司一致

(一) 公司现有资金余额以及日常运营所需资金情况

截至2023年末，公司现有资金余额如下：

单位：万元

项目	金额
截至2023年末货币资金余额	58,548.12
减：保证金等使用受限的银行存款	7,977.37
减：专项用于前次募投项目的货币资金	554.80
加：截至2023年末交易性金融资产余额	24,688.40
减：闲置募集资金购买理财产品对应的交易性金融资产余额	22,500.00
截至2023年末公司可自由支配的资金余额	52,204.35

截至2023年末，公司货币资金及等价物余额为83,236.52万元，扣减使用受限的货币资金（即履约保证金、银行承兑汇票保证金）7,977.37万元、前次募集资金余额23,054.80万元后，公司可自由支配资金余额为52,204.35万元。近年来，公司营业收入实现稳步增长，公司2022年度和2023年度营业收入分别为66,870.95万元和74,827.84万元，同比增长11.90%，公司营收规模的扩大对公司日常资金周转形成了一定需求。

2023年度，公司日常运营所需要资金情况如下：

单位：万元

项目	资金需求
购买商品、接受劳务支付的现金	53,527.59
支付给职工以及为职工支付的现金	24,282.01
支付的各项税费	2,865.95
支付其他与经营活动有关的现金	7,070.34
小计	87,745.88
月均支出	7,312.16

由上表可知，公司2023年度主要经营性现金月均支出平均为7,312.16万元，其日常流动资金需求较为旺盛。公司主要从事智能机器人及智能设备等产品的研发、生产、销售及智能化服务，并以电力行业特种机器人为发展核心，主要客户为电力系统，目前国内电力系统设备采购遵守严格的预算管理制度，各省电力公司的投资立

项申请与审批集中在每年的上半年，下半年执行实施相对集中，年底加快执行进度，该等业务资金回收具有一定的季节性特征，一般每年四季度是收款集中期，因此，公司需要保持一定规模的货币资金，以维护公司的日常经营活动及未来新业务的拓展。

## （二）流动资金需求测算

公司持有货币资金主要用于满足公司日常经营所需流动资金。以公司 2023 年度的营业收入 74,827.84 万元为基数，假设公司未来五年营业收入保持 15% 的增长水平，运用销售百分比法测算 2024 年至 2028 年流动资金需求，具体测算如下：

单位：万元

项目	基期		预测期				
	2023 年末	占比	2024 年末	2025 年末	2026 年末	2027 年末	2028 年末
营业收入	74,827.84	100.00%	86,052.02	98,959.82	113,803.80	130,874.37	150,505.52
应收票据	1,494.99	2.00%	1,719.24	1,977.13	2,273.70	2,614.75	3,006.97
应收账款	81,592.89	109.04%	93,831.82	107,906.60	124,092.58	142,706.47	164,112.44
预付款项	3,062.11	4.09%	3,521.42	4,049.63	4,657.08	5,355.64	6,158.99
合同资产	8,852.90	11.83%	10,180.84	11,707.97	13,464.16	15,483.78	17,806.35
存货	19,835.26	26.51%	22,810.54	26,232.13	30,166.94	34,691.99	39,895.78
<b>经营性流动资产小计①</b>	<b>114,838.15</b>	<b>153.47%</b>	<b>132,063.87</b>	<b>151,873.45</b>	<b>174,654.47</b>	<b>200,852.64</b>	<b>230,980.53</b>
应付账款	46,115.48	61.63%	53,032.80	60,987.73	70,135.88	80,656.27	92,754.71
应付票据	-	-	-	-	-	-	-
预收款项	-	-	-	-	-	-	-
合同负债	4,856.43	6.49%	5,584.89	6,422.62	7,386.02	8,493.92	9,768.01
应付职工薪酬							
<b>经营性流动负债小计②</b>	<b>50,971.91</b>	<b>68.12%</b>	<b>58,617.69</b>	<b>67,410.35</b>	<b>77,521.90</b>	<b>89,150.19</b>	<b>102,522.71</b>
<b>流动资金占用金额（①-②）</b>	<b>63,866.24</b>	<b>85.35%</b>	<b>73,446.18</b>	<b>84,463.10</b>	<b>97,132.57</b>	<b>111,702.45</b>	<b>128,457.82</b>
<b>2024年至2028年营运资金需求</b>							<b>64,591.58</b>

注：参考公司 2023 年营业收入较上年增长率为 11.90%，且公司自上市以来（2018 年至 2023 年）营业收入增长率算术平均数为 18.17%，未来五年（2024 年至 2028 年）营业收入年均增长率折中取值 15%。并且，上表预测的营业收入仅为论证公司流动资金缺口情况，不代表公司对今后年度经营情况及趋势的判断，亦不构成销售预测及承诺

根据测算，公司未来五年（2024 年至 2028 年）营运资金缺口为 64,591.58 万元，因此不考虑其他因素，公司现阶段实际可自由支配货币资金不足以覆盖公司未来持续发展对资金的需求。

综上，公司对日常流动资金需求较为旺盛，通过银行借款等融资方式，可以有效缓解公司业务发展和技术转化所面临的流动资金压力，为公司未来运营提供充足的资金支持，从而提升公司的行业竞争力，符合公司实际经营情况，具有合理性。

### （三）公司资金运行特点

1、公司属于专用设备制造业，存货、应收账款均有一定的周转期，公司资金运营周期约为251天，公司主要从事智能机器人及智能设备等产品的研发、生产、销售及智能化服务，主要客户为电力系统，该等业务一般下半年尤其四季度是行业旺季，月度需求资金量相对较大。

2、公司与客户的结算方式较为稳定，以承兑汇票结算的比例约为30.63%，货款结算存在一定周期。

3、从公司借款需求提出、双方内部审批、合同签署到借款资金到位所需时间周期较长，月末资金余额除了考虑次月资金需求，还需要预留部分资金。

4、公司持续加强现金管理，在不影响正常经营业务开展的前提下，对暂时闲置的现金购买长短期结合的低风险理财产品，增加公司收益，可以一定程度提高资金使用效率。

### （四）货币资金、交易性金融资产及主要有息负债与同行业对比情况

2023年各季度，公司货币资金、交易性金融资产及主要有息负债与同行业上市公司对比情况如下：

单位：万元

上市公司简称	项目	2023.03.31	2023.06.30	2023.09.30	2023.12.31
申昊科技	货币资金	43,248.56	41,873.96	31,677.59	48,407.71
	交易性金融资产	18,000.00	18,050.00	15,050.00	3,177.50
	短期借款	-	-	-	2,810.58
	一年内到期的非流动负债	754.63	830.47	817.78	1,652.62
	长期借款	-	-	-	-
	应付债券	44,698.60	45,463.07	46,227.94	46,992.81
	主要有息负债合计	45,453.23	46,293.54	47,045.72	51,456.01
	存贷比	0.74	0.77	1.01	1.00
南网科技	货币资金	207,562.79	141,434.99	164,795.20	222,892.81
	交易性金融资产	10,041.92	40,017.26	30,054.25	30,000.00

上市公司简称	项目	2023.03.31	2023.06.30	2023.09.30	2023.12.31
	短期借款	-	-	-	-
	一年内到期的非流动负债	1,229.86	2,881.63	3,127.46	3,201.08
	长期借款	-	-	-	-
	应付债券	-	-	-	-
	主要有息负债合计	1,229.86	2,881.63	3,127.46	3,201.08
	存贷比	0.01	0.02	0.02	0.01
大烨智能	货币资金	6,549.04	6,812.45	5,733.40	8,271.97
	交易性金融资产	608.96	-	-	0.21
	短期借款	26,421.28	26,415.14	23,521.21	37,512.85
	一年内到期的非流动负债	14,900.87	16,164.29	17,138.04	20,050.51
	长期借款	24,270.37	24,585.92	17,641.09	16,375.11
	应付债券	-	-	-	-
	主要有息负债合计	65,592.52	67,165.35	58,300.33	73,938.48
	存贷比	9.16	9.86	10.17	8.94
智洋创新	货币资金	26,236.41	25,188.45	8,528.10	29,086.16
	交易性金融资产	-	-	21,359.79	9,031.20
	短期借款	3,000.00	3,002.50	3,002.50	5,003.51
	一年内到期的非流动负债	53.46	137.93	200.36	357.82
	长期借款	-	-	-	-
	应付债券	-	-	-	-
	主要有息负债合计	3,053.46	3,140.43	3,202.86	5,361.34
	存贷比	0.12	0.12	0.11	0.14
亿嘉和	货币资金	35,009.05	39,109.56	27,322.82	58,548.12
	交易性金融资产	58,227.30	39,257.05	34,208.87	24,688.40
	短期借款	52,122.91	50,145.01	52,678.20	59,109.71
	一年内到期的非流动负债	1,469.51	1,566.47	730.87	16,307.21
	长期借款	15,700.00	15,620.00	15,700.00	2,658.02
	应付债券	-	-	-	-
	主要有息负债合计	69,292.42	67,331.48	69,109.07	78,074.94
	存贷比	0.74	0.86	1.12	0.94

注：存贷比=主要有息负债/（货币资金+交易性金融资产）

由上表可知，公司2023年各季度存贷比位于同行业上市公司合理区间，变动情况与同行业上市公司基本一致。其中，公司2023年各季度存贷比情况与可比公司申

昊科技较为接近，对比情况如下：

存贷比	2023.03.31	2023.06.30	2023.09.30	2023.12.31
亿嘉和	0.74	0.86	1.12	0.94
申昊科技	0.74	0.77	1.01	1.00
差异	-	<b>0.09</b>	<b>0.12</b>	<b>-0.06</b>

综上，公司现有资金运行状态符合公司实际经营情况，具有合理性，与同行业公司不存在较大差异。

综上所述，公司在账面资金余额较高的情形下存在大额短期借款并承担较大存贷息差符合公司实际经营情况，具有合理性，公司存贷比与同行业可比上市公司申昊科技基本一致，且与其他同行业公司不存在显著差异。

三、补充披露交易性金融资产的明细，包括产品名称、产品类型、风险级别、投资期限，预计收益率、购买金额及损益、实际收回金额、资金最终流向等，说明是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方的情形

经自查，公司交易性金融资产不存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方的情形。2023年度，公司交易性金融资产具体情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
1	单位结构性存款 2022年第50期62号 33天	保本浮动收益型	R1	33天	1.65%- 3.55%	4,000.00	4,011.92	4,000.00	11.92	本产品募集资金由南京银行统一运作，按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。本金部分作为基础存款纳入南京银行内部资金统一运作管理。产品内嵌衍生产品部分投资于利率、汇率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终收益与衍生产品挂钩。	否
2	2023年挂钩汇率对公结构性存款定制第二期产品87	保本浮动收益型	R1	60天	1.10%- 2.925%	10,000.00	10,047.08	10,000.00	47.08	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
3	2023年第2134期定制结构性存款	保本浮动收益型	R1	47天	1.70%- 3.20%	10,000.00	10,040.47	10,000.00	40.47	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易(包括但不限于期权和互换等衍生交易形式)投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
4	利多多公司添利23JG3287期(3个月向下触碰)人民币对公结构性存款	保本浮动收益型	R1	90天	0.25%-3.05%	3,000.00	3,001.88	3,000.00	1.88	结构性存款按照存款管理，按照监管规定纳入存款准备金和存款保险保费的缴纳范围,产品内嵌衍生品部分与汇率、利率、贵金属、大宗商品、指数等标的挂钩。	否
5	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第九期产品45	保本浮动收益型	R1	180天	1.75%-3.00%	5,000.00	5,072.50	5,000.00	72.50	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
6	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第十一期产品363	保本浮动收益型	R1	90天	1.50%-2.95%	25,000.00	25,178.13	25,000.00	178.13	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
7	单位结构性存款2022年第50期36号40天	保本浮动收益型	R1	40天	1.65%-3.55%	5,000.00	5,018.06	5,000.00	18.06	本产品募集资金由南京银行统一运作，按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。本金部分作为基础存款纳入南京银行内部资金统一运作管理。产品内嵌衍生产品部分投资于利率、汇率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终收益与衍生产品挂钩。	否
8	2023年挂钩汇率对公结构性存款定制第三期产品4	保本浮动收益型	R1	55天	1.10%-2.92%	25,000.00	25,107.71	25,000.00	107.71	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
										金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	
9	2023年挂钩汇率对公结构性存款定制第三期产品93	保本浮动收益型	R1	50天	1.1%-2.883%	5,000.00	5,019.33	5,000.00	19.33	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
10	单位结构性存款20230233期	保本浮动收益型	R1	185天	2.0%-3.35%	10,000.00	10,167.01	10,000.00	167.01	商业银行吸收的嵌入金融衍生产品的存款，通过与利率、汇率、指数等的波动挂钩或者与某实体的信用情况挂钩，使存款人在承担风险的基础上获得相应的收益。	否
11	单位结构性存款20230231期	保本浮动收益型	R1	122天	1.8%-3.25%	5,000.00	5,053.38	5,000.00	53.38	商业银行吸收的嵌入金融衍生产品的存款，通过与利率、汇率、指数等的波动挂钩或者与某实体的信用情况挂钩，使存款人在承担风险的基础上获得相应的收益。	否
12	对公人民币结构性存款2023年第19期3个月B款	保本浮动收益型	R1	90天	1.20%-3.21%	5,000.00	5,040.13	5,000.00	40.13	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否
13	对公人民币结构性存款2023年第19期3个月B款	保本浮动收益型	R1	90天	1.20%-3.21%	5,000.00	5,040.13	5,000.00	40.13	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否
14	单位结构性存款2023年第20期17号33天	保本浮动收益型	R1	33天	1.65%-3.10%	4,000.00	4,011.37	4,000.00	11.37	本产品募集资金由南京银行统一运作，按照基础存款与衍生交易相分离的原则进行业务管理。本金部分作为基础存款纳入南	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
										京银行内部资金统一运作管理。产品内嵌衍生产品部分投资于利率、汇率、商品、指数等衍生产品市场，产品最终收益与衍生产品挂钩。	
15	对公人民币结构性存款2023年第34期3个月E款	保本浮动收益型	R1	90天	1.20%-3.11%	10,900.00	10,983.60	10,900.00	83.60	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否
16	单位结构性存款20230556期	保本浮动收益型	R1	164天	1.8%或3.00%或3.10%	10,000.00	-	-	-	商业银行吸收的嵌入金融衍生产品的存款，通过与利率、汇率、指数等的波动挂钩或者与某实体的信用情况挂钩，使存款人在承担风险的基础上获得相应的收益。	否
17	对公人民币结构性存款2023年第47期150天C款	保本浮动收益型	R1	150天	0.5%-3.05%	7,500.00	-	-	-	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否
18	单位人民币定制结构性存款	保本浮动收益型	R1	78天	1.50%-3.50%	9,000.00	9,066.55	9,000.00	66.55	本金部分纳入中国建设银行内部资金统一管理，收益部分投资于金融衍生产品，产品收益与金融衍生品表现挂钩，	否
19	2022年挂钩汇率对公结构性存款定制第十一期产品11	保本浮动收益型	R1	75天	1.10%-2.95%	9,000.00	9,053.44	9,000.00	53.44	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易（包括但不限于期权和互换等衍生交易形式）投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中:		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
20	单位结构性存款 20230061期	保本浮动收益型	R1	92天	1.80%-3.50%	10,000.00	10,086.89	10,000.00	86.89	商业银行吸收的嵌入金融衍生产品的存款，通过与利率、汇率、指数等的波动挂钩或者与某实体的信用情况挂钩,使存款人在承担风险的基础上获得相应的收益。	否
21	2023年第131期定制结构性存款	保本浮动收益型	R1	48天	1.70%-3.30%	4,000.00	4,017.07	4,000.00	17.07	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易(包括但不限于期权和互换等衍生交易形式)投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
22	2023年第129期定制结构性存款	保本浮动收益型	R1	120天	1.70%-3.30%	6,000.00	6,064.00	6,000.00	64.00	本产品为内嵌金融衍生工具的人民币结构性存款产品，银行将募集的结构性存款资金投资于银行定期存款，同时以该笔定期存款的收益上限为限在国内或国际金融市场进行金融衍生交易(包括但不限于期权和互换等衍生交易形式)投资，所产生的金融衍生交易投资损益与银行存款利息之和共同构成结构性存款产品收益。	否
23	对公人民币结构性存款2023年第19期3个月B款	保本浮动收益型	R1	90天	1.20%-3.21%	9,000.00	9,072.23	9,000.00	72.23	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否
24	对公人民币结构性存款2023年第34期65天A款	保本浮动收益型	R1	65天	1.20%-3.09%	9,000.00	9,037.26	9,000.00	37.26	本产品募集资金由江苏银行统一运作，募集的全部本金按照存款管理，纳入存款准备金和存款保险费的缴纳范围。产品内嵌衍生品部分投资于汇率、利率、信用、商品、贵金属等衍生产品市场，产品最终表现与衍生产品挂钩。	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
25	龙鼎国债嘉盈新客专享（上市公司）8期收益凭证产品	本金保障型浮动收益凭证	R1	35天	固定3.25%+浮动收益	2,000.00	2,006.42	2,000.00	6.42	申万宏源证券有限公司	否
26	华泰紫金天天发货币市场基金	货币型-普通货币基金	R1	随时支取	1.27%	285.81	-	-	-	基金管理人：华泰证券(上海)资产管理 基金托管人：中登公司	否
27	摩根中证同业存单AAA指数7天持有期	混合型（固定收益类）基金产品	R2	40天	2.00%-3.00%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：摩根基金管理(中国)有限公司 基金托管人：交通银行股份有限公司	否
28	摩根中证同业存单AAA指数7天持有期	混合型（固定收益类）基金产品	R2	39天	2.00%-3.00%	714.19	-	-	-	基金管理人：摩根基金管理(中国)有限公司 基金托管人：交通银行股份有限公司	否
29	华安中证同业存单AAA指数7天持有发起式	混合型（固定收益类）基金产品	R2	16天	4.87%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：华安基金管理有限公司 基金托管人：兴业银行股份有限公司	否
30	华安中证同业存单AAA指数7天持有发起式	混合型（固定收益类）基金产品	R2	15天	4.87%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：华安基金管理有限公司 基金托管人：兴业银行股份有限公司	否
31	华安中证同业存单AAA指数7天持有发起式	混合型（固定收益类）基金产品	R2	14天	4.87%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：华安基金管理有限公司 基金托管人：兴业银行股份有限公司	否

序号	产品名称	产品类型	风险级别	投资期限	预期收益率	购买金额	实际收回金额	其中：		资金最终流向	是否存在资金流向控股股东及其他关联方或潜在关联方
								本金	损益		
32	华安中证同业存单AAA指数7天持有发起式	混合型（固定收益类）基金产品	R2	13天	4.87%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：华安基金管理有限公司 基金托管人：兴业银行股份有限公司	否
33	华安中证同业存单AAA指数7天持有发起式	混合型（固定收益类）基金产品	R2	9天	4.87%	1,000.00	-	-	-	基金管理人：华安基金管理有限公司 基金托管人：兴业银行股份有限公司	否
合计						<b>214,400.00</b>	<b>191,196.52</b>	<b>189,900.00</b>	<b>1,296.52</b>	-	

注1：2023年12月31日结存理财本金=购买金额（21.44亿元）-实际收回金额中的本金（18.99亿元）=2.45亿元

注2：2023年12月31日理财公允价值变动账面金额0.02亿元

#### 四、除已披露的受限资金外，说明是否存在其他潜在的限制性安排，是否存在与第三方联合或共管账户的情况，是否存在货币资金被他方实际使用的情况

除年报中已披露的受限资金外（公司为开具银行承兑汇票存放的保证金或为开具履约保函存放的保证金），公司募集资金账户系公司、银行与保荐机构三方联合共管账户，相关账户余额用途限定用于募集资金项目投入，且各方严格遵守募集资金专户存储三方监管协议的相关约定，有关募集资金使用情况具体内容已在《亿嘉和科技股份有限公司关于 2023 年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》等公告文件中充分披露。除上述事项外，公司资金不存在其他潜在的限制性安排，不存在货币资金被他方实际使用的情况。

#### 五、会计师核查意见

##### （一）核查程序

- 1、取得货币资金、交易性金融资产明细表；
- 2、对货币资金、交易性金融资产执行函证程序，对账面余额及受限情况进行核实；
- 3、测算公司未来五年流动资金需求情况，分析公司通过银行借款等融资方式以缓解流动资金压力的合理性；
- 4、取得利息收入测算表，核实利息收入与存款规模是否匹配；
- 5、对企业管理层进行访谈，了解公司资金余额与借款余额均较高的原因，并与同行业上市公司进行对比；
- 6、检查交易性金融资产购买及赎回的银行回单，核实是否存在资金流向控股股东及其他关联方的情况。

##### （二）核查结论

- 1、公司利息收入与存款规模相匹配；
- 2、公司在账面资金余额较高的情形下存在大额短期借款并承担较大存贷息差符合公司实际经营情况，具有合理性，公司存贷比与同行业可比上市公司申昊科技基本一致，且与其他同行业公司不存在显著差异；
- 3、交易性金融资产不存在流向控股股东及其他关联方或潜在关联方的情形；

4、除年报中已披露的受限资金外（公司为开具银行承兑汇票存放的保证金或为开具履约保函存放的保证金），公司募集资金账户系公司、银行与保荐机构三方联合共管账户，相关账户余额用途限定用于募集资金项目投入，且各方严格遵守募集资金专户存储三方监管协议的相关约定，有关募集资金使用情况具体内容已在《亿嘉和科技股份有限公司关于2023年度募集资金存放与实际使用情况的专项报告》等公告文件中充分披露。除上述事项外，公司资金不存在其他潜在的限制性安排，不存在货币资金被他方实际使用的情况。

特此公告。

亿嘉和科技股份有限公司董事会

2024年7月13日