

# 目 录

一、关于前次募投项目 .....	第4—10页
二、关于融资规模与效益测算.....	第10—34页
三、关于财务性投资.....	第34—40页
四、关于经营情况.....	第40—71页
五、关于应收账款和存货.....	第71—93页
六、关于累计债券余额.....	第93—97页

# 关于浙江禾川科技股份有限公司 申请向不特定对象发行可转换公司债券的 审核问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2023〕1280号

上海证券交易所：

由海通证券股份有限公司转来的《关于浙江禾川科技股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券申请文件的审核问询函》（上证科审（再融资）〔2023〕184号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的浙江禾川科技股份有限公司（以下简称禾川科技公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

在本反馈回复报告中，除非文中另有所指，下列词语或简称具有如下特定含义：

## 一、基本术语

禾川科技、公司	指	浙江禾川科技股份有限公司
台钰精机	指	台钰精机（浙江）有限公司，公司全资子公司
芯悦微	指	无锡芯悦微电子技术有限公司，公司参股公司
苏州谋迅	指	苏州谋迅智能科技有限公司，公司参股公司
芯盟半导体	指	浙江芯盟半导体技术有限责任公司，公司参股公司
上海牧非	指	上海牧非科技有限公司，公司参股公司
成都卡诺普	指	成都卡诺普机器人技术股份有限公司及其子公司
汇川技术	指	深圳市汇川技术股份有限公司（300124.SZ）
信捷电气	指	无锡信捷电气股份有限公司（603416.SH）
正弦电气	指	深圳市正弦电气股份有限公司（688395.SH）
伟创电气	指	苏州伟创电气科技股份有限公司（688698.SH）
雷赛智能	指	深圳市雷赛智能控制股份有限公司（002979.SZ）

威仕喜	指	威仕喜（浙江）流体技术有限公司
东熠数控	指	上海东熠数控科技有限公司
捷佳伟创	指	深圳市捷佳伟创新能源装备股份有限公司，
广东尚菱	指	广东尚菱视界科技有限公司
行芝达	指	深圳市行芝达电子有限公司
无锡江松	指	无锡江松科技股份有限公司
东莞兢工	指	东莞市兢工自动化设备有限公司，同体系公司包括广东冠禾自动化设备有限公司、无锡禾之川自动化技术有限公司和东莞市兢工自动化设备有限公司
邦德激光	指	济南邦德激光股份有限公司
云天华远	指	深圳市云天华远实业有限公司，2021年及以前同体系公司包括深圳市云天华远实业有限公司和深圳铭联世纪电子有限公司
深圳铭联	指	深圳铭联世纪电子有限公司
无锡禾一	指	无锡禾一自动化科技有限公司，同体系公司包括无锡禾一自动化科技有限公司、苏州禾欣杰自动化科技有限公司和东莞禾捷自动化科技有限公司
广东海川	指	广东海川自动化有限公司
广州耐为	指	广州耐为机器人科技有限公司
无锡领业	指	无锡领业科技有限公司
苏州谱勤	指	苏州谱勤电子科技有限公司
上海阳明	指	上海阳明和春科技有限公司
深泉智能	指	深泉智能科技(山东)有限公司
工研院	指	广东华中科技大学工业技术研究院
惠州大川	指	惠州市大川自动化技术有限公司，同体系公司包括惠州市大川自动化技术有限公司和东莞市禾惠自动化科技有限公司
杭州德龙	指	杭州德龙智能设备有限公司
温州国贸	指	温州国贸云商供应链管理有限公司
广州多野	指	广州多野自动化控制设备有限公司
上海竖鸣	指	上海竖鸣自动化设备有限公司
浩涵睿	指	深圳市浩涵睿科技有限公司
合鑫川	指	无锡市合鑫川自动化设备有限公司
华科星	指	深圳市华科星电气有限公司，同体系公司包括深圳市华科星电气有限公司、东莞市科峰自动化机械设备有限公司

上海勋远	指	上海勋远自动化科技有限公司，同体系公司包括深圳市日弘忠信电器有限公司、上海勋远自动化科技有限公司、武汉松可自动化科技有限公司、上海松可机电有限公司
上海松可	指	上海松可机电有限公司
东莞展程	指	东莞市展程机电设备有限公司，同体系公司包括东莞市展程机电设备有限公司、南通展鸿自动化科技有限公司和苏州鑫菱川自动化科技有限公司
深圳深大	指	深圳市深大自动化设备有限公司
尔必地	指	东莞市尔必地机器人有限公司
无锡先导	指	无锡先导智能装备股份有限公司
南京卓胜	指	南京卓胜自动化设备有限公司
蓝思科技	指	蓝思科技股份有限公司
科达鑫	指	佛山市科达鑫自动化有限公司
安徽欢颜	指	安徽欢颜机器人有限公司
惠州德赛	指	惠州市德赛自动化技术有限公司
广东仁工	指	广东仁工智能科技有限公司
宁波甬川	指	宁波高新区甬川自动化科技有限公司
新代科技	指	新代科技(苏州)有限公司

## 一、关于前次募投项目

根据申报材料，1)截至2023年3月31日，公司前次募集资金投资项目累计投入资金50,988.17万元，“数字化工厂项目”投入62.73%，“杭州研究院项目”投入44.44%，“营销服务网络建设项目”投入8.07%；2)受建设项目硬件和软件设备购置进度影响，“数字化工厂项目”预定可使用状态日期从2023年10月调整至2024年4月；为严格把控项目整体质量，优化调整室内装修、硬件和软件设备购置进度，“杭州研究院项目”预定可使用状态日期从2023年4月调整至2024年4月。

请发行人说明：（1）前次募投项目当前实施进展及后续使用计划，募集资金是否按计划投入，部分项目募集资金使用比例较低的原因及合理性，前次募投项目实施是否存在不确定性，信息披露是否真实、准确、完整；（2）前次募投项目延期的原因及合理性，受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由是否充分，是否在前次募集资金时可以合理预计，是否存在项目实施障碍，相关因素是否对本次募投项目实施产生重大不利影响，是否履行内部决策及信息披露义务。

请保荐机构及申报会计师核查并发表明确意见。（审核问询函第2条）

### （一）公司情况说明

1. 前次募投项目当前实施进展及后续使用计划，募集资金是否按计划投入，部分项目募集资金使用比例较低的原因及合理性前次募投项目实施是否存在不确定性信息披露是否真实、准确、完整

#### （1）前次募投项目当前实施进展及后续使用计划

##### 1) 前次募投项目当前实施进展

截至2023年8月末，公司前次募投项目已使用募集资金59,092.57万元，占项目承诺投入募集资金金额比例为73.75%，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	承诺使用募集资金投资金额	累计使用募集资金	
			金额	占比
1	数字化工厂项目	38,545.12	29,841.02	77.42%
2	杭州研究院项目	14,056.70	7,863.94	55.94%
3	营销服务网络建设项目	7,522.69	1,431.46	19.03%

4	补充流动资金	20,000.00	19,956.15	99.78%
	合 计	80,124.51	59,092.57	73.75%

截至本回复出具之日，各项目具体实施进展情况如下：

“数字化工厂项目”土建及主体工程已经完成，目前正在进行室外玻璃幕墙安装、室内水电安装及装修和厂区绿化，预定设备陆续到位，预计能够在2024年4月前达到预计可使用状态，与延期后计划进度相匹配。

“杭州研究院项目”目前土建及主体工程已经完成，正在进行室内水电安装及装修和园区绿化。预计2023年9月底前，装修完毕。后续预定设备陆续到位并进行安装，预计能够在2024年4月前达到预计可使用状态，与延期后计划进度相匹配。

“营销服务网络建设项目”原定在深圳等5地建设区域营销服务中心，并在广州、东莞、中山等城市设立33个办事处。截至本回复出具之日，公司已经在深圳、佛山、苏州、杭州、济南建设了区域营销服务中心，并在东莞、中山等15个城市设立了办事处。2021年以来，受宏观经济波动及公共卫生事件影响，该项目在选址、装修、人员招聘等方面面临较大不确定性，公司出于谨慎性原则，放缓了该项目的投资进度。目前不确定性因素已消除，公司根据后续将继续推进该项目建设，预计在2024年12月达到预定可使用状态。

综上，“数字化工厂项目”和“杭州研究院项目”按延期后预定进度实施。“营销服务网络建设项目”受宏观经济波动及公共卫生事件影响，进度不及预期，目前不确定性因素已消除，该项目继续推进，预计在2024年12月达到预定可使用状态。

## 2) 募集资金后续使用计划

尽管公司受外部因素影响，“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”均有所延期，但公司会继续推进前募项目建设，剩余前募资金仍将按计划投入前募项目，具体情况如下：

单位：万元

募集资金后续使用计划							
项目名称	承诺使用募集资金投资金额	已使用金额	已使用比例	截至2023年12月末募集资金使用计划		达到预定可使用状态日募集资金使用计划 [注]	
				累积金额	比例	累积金额	比例

数字化工厂项目	38,545.12	29,841.02	77.42%	37,517.02	97.33%	38,545.12	100.00%
杭州研究院项目	14,056.70	7,863.94	55.94%	10,778.18	76.68%	14,056.70	100.00%
营销服务网络建设项目	7,522.69	1,431.46	19.03%	3,118.87	41.46%	7,522.69	100.00%
补充流动资金	20,000.00	19,956.15	99.78%	20,000.00	100.00%	20,000.00	100.00%
合计	80,124.51	59,092.57	73.75%	71,414.07	89.13%	80,124.51	100.00%

注：该数据统计截止时间为2023年8月31日

[注]“数字化工厂项目”及“杭州研究院项目”预计于2024年月4月达到预定可使用状态。“营销服务网络建设项目”预计于2024年12月达到预定可使用状态

综上，公司后续将继续按照募集资金投入计划及募投项目建设进度投入募集资金，推进募投项目按计划实施，不存在募投项目变更的情形。

(2) 部分项目募集资金使用比例较低的原因及合理性，前次募投项目实施是否存在不确定性，信息披露是否真实、准确、完整

截至2023年8月末，“营销服务网络建设项目”募集资金使用比例为19.03%，比例较低，主要系2021年以来，受宏观经济波动及公共卫生事件影响，该项目在选址、装修、人员招聘等方面面临较大不确定性，公司出于谨慎性原则，放缓了该项目的投资进度。目前不确定性因素已消除，公司根据后续将继续推进该项目建设，预计在2024年12月达到预定可使用状态。

2023年8月9日，公司召开第四届董事会第十二次会议和第四届监事会第十一次会议审议通过了《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的议案》，同意公司调整募集资金投资项目“营销服务网络建设项目”达到预定可使用状态日期至2024年12月。2023年8月10日，公司对外披露《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的公告》(2023-038)。

综上所述，公司“营销服务网络建设项目”募集资金使用比例较低主要系受宏观经济波动及公共卫生事件影响，公司出于谨慎性原则，放缓了该项目的投资进度。目前不确定性因素已经消除，公司将继续推进该项目建设，相关信息披露真实、准确、完整。

2. 前次募投项目延期的原因及合理性，受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由是否充分，是否在前次募集资金时可以合理预计是否存在项目实施障碍，相关因素是否对本次募投项目实施产生重大不利影响，是否履行内部决策及信息披露义务

(1) 前次募投项目延期的原因及合理性，受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由是否充分

1) 数字化工厂项目

该项目建设地位于浙江省衢州市龙游县，该项目计划从拿到施工许可证开始开工建设，土建工程、设备安装、运行调试 36 个月内完成，原预计的完工时间为 2023 年 10 月。项目延期因以下原因：

① 2022 年以来，受外部宏观环境及公共卫生事件的影响，工程物资采购物流运输、人员施工等方面存在诸多不便，部分设备市场供应紧张，订货周期有所延长，整体项目周期有所延缓；

② 公司前次募集资金于 2022 年 4 月到账，时间较晚。报告期内，公司营业收入复合增速为 31.75%，业务增长较快导致营运资金占用量增大。尽管募集资金到账后可以置换前期自筹资金投入部分，但公司在上市前融资渠道单一，适当平衡前募项目自筹资金投入需求与主业发展资金需求，致使整体项目有所延缓。

出于对募集资金使用的审慎考虑，为保证募投项目建设效果，公司第四届董事会第十一次会议一致同意将该募投项目延期至 2024 年 4 月。

2) 杭州研究院项目

该项目建设地位于浙江省杭州市，本项目计划从拿到施工许可证开始开工建设，土建工程、设备安装、运行调试 36 个月内完成，原预计的完工时间为 2022 年 4 月。项目延期因以下原因：

① 2022 年以来，受外部宏观环境及公共卫生事件的影响，工程物资采购物流运输、人员施工等方面存在诸多不便，部分设备市场供应紧张，订货周期有所延长，整体项目周期有所延缓；

② 2022 年 2 月，为进一步优化研发环境、调整空间布局，严格把控项目整体质量，公司对原室内装修设计进行优化，项目周期有所延缓；

③ 公司前次募集资金于 2022 年 4 月到账，时间较晚。报告期内，公司营业



收入复合增速为 31.75%，业务增长较快导致营运资金占用量增大。尽管募集资金到账后可以置换前期自筹资金投入部分，但公司在上市前融资渠道单一，适当平衡前募项目自筹资金投入需求与主业发展资金需求，致使整体项目有所延缓。

出于对募集资金使用的审慎考虑，为保证募投项目建设效果，公司第四届董事会第十一次会议一致同意将该募投项目延期至 2024 年 4 月。

### 3) 营销服务网络建设项目

“营销服务网络建设项目”原定在深圳等 5 地建设区域营销服务中心，并在广州、东莞、中山等城市设立 33 个办事处。实施周期原定为 36 个月，原计划完工周期为 2024 年 2 月。项目延期因以下原因：

2021 年以来，受宏观经济波动及公共卫生事件影响，该项目在选址、装修、人员招聘等方面面临较大不确定性，公司出于谨慎性原则，放缓了该项目的投资进度。目前不确定性因素已消除，公司根据后续将继续推进该项目建设，预计在 2024 年 12 月达到预定可使用状态。

出于对募集资金使用的审慎考虑，为保证募投项目建设效果，公司第四届董事会第十二次会议一致同意将该募投项目延期至 2024 年 12 月。

综上，“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”延期具有合理性。“数字化工厂项目”受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由较为充分。

(2) 是否在前次募集资金时可以合理预计是否存在项目实施障碍，相关因素是否对本次募投项目实施产生重大不利影响

如上文所述，公司“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”发生延期是公司基于外部宏观环境及公共卫生事件的影响及发展规划做出的审慎决策，引发延期的因素非公司所能控制，在前次募集资金时无法合理预计项目存在实施障碍。

截至本回复出具之日，引发“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”延期的外部因素已消除，公司将继续推进前募项目建设，预计能够按延期后的时间达到可使用状态。相关因素不会对本次募投项目的实施造成重大不利影响。

(3) 是否履行内部决策及信息披露义务

2023年4月27日，公司召开第四届董事会第十一次会议和第四届监事会第十次会议审议通过了《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的议案》，同意公司调整募集资金投资项目“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”达到预定可使用状态日期至2024年4月。2023年4月28日，公司对外披露《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的公告》（2023-008）。

2023年8月9日，公司召开第四届董事会第十二次会议和第四届监事会第十一次会议审议通过了《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的议案》，同意公司调整募集资金投资项目“营销服务网络建设项目”达到预定可使用状态日期至2024年12月。2023年8月10日，公司对外披露《关于调整部分募投项目达到预定可使用状态日期的公告》（2023-038）。

因此，针对前募项目延期情况，公司履行了内部决策程序和信息披露义务。

综上所述，“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”延期主要受宏观经济波动及公共卫生事件影响，具有合理性，受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由较为充分。延期因素具备不可抗力性，在前次募集资金时无法合理预计是否存在项目实施障碍。目前相关因素已经消除，不会对本次募投项目实施产生重大不利影响。针对前募项目延期情况，公司履行了内部决策程序和信息披露义务。

## （二）核查程序

1. 查阅公司前次募投项目的可行性研究报告、前次募集资金使用情况鉴证报告等，了解公司前次募投项目投入计划及使用进度；

2. 查阅公司关于前次募投项目延期的相关公告、董事会和监事会会议文件等，了解“营销服务网络建设项目”募集资金使用比例较低及延期的原因和合理性；

3. 访谈公司管理层，了解前次募投项目的内外部经营环境变化情况等；

4. 实地查看公司前次募投项目建设情况，访谈前次募投项目建设的负责人和管理层，了解前次募投项目建设进度及后续建设安排；

5. 获取关于募投项目资金支付台账、付款申请、合同、发票及其他具体资料，查阅资金支付是否符合募投项目资金使用规范。

## （三）核查结论

经核查，我们认为：

1. 针对“数字化工厂项目”“杭州研究院项目”公司后续将继续按照募集资金投入计划及募投项目建设进度投入募集资金，推进募投项目按计划实施。公司“营销服务网络建设项目”募集资金使用比例较低主要系受宏观经济波动及公共卫生事件影响，公司出于谨慎性原则，放缓了该项目的投资进度。目前不确定性因素已经消除，公司将继续推进该项目建设。公司不存在募集资金用途变更的情形，相关信息披露真实、准确、完整；

2. “数字化工厂项目”“杭州研究院项目”及“营销服务网络建设项目”延期主要受宏观经济波动及公共卫生事件影响，具有合理性，受设备购置进度影响、严格把控项目整体质量等延期理由较为充分。延期因素具备不可抗力性，在前次募集资金时无法合理预计是否存在项目实施障碍。目前相关因素已经消除，不会对本次募投项目实施产生重大不利影响。针对前募项目延期情况，公司履行了内部决策程序和信息披露义务。

## 二、关于融资规模与效益测算

根据申报材料，1) 发行人本次募集资金总额不超过 75000.00 万元，其中高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目 40,390.86 万元，拟使用前次超募资金投入 367.90 万元；微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目 12,846.90 万元，补充流动资金 21,762.24 万元；2) 除变频器产品是针对现有产品的升级和扩产外，本次募投项目中其他产品均属于围绕主业拓展延伸的新产品。

请发行人说明：（1）本次融资各募投项目主要为新产品的情况下，本次融资规模的测算依据及合理性；（2）结合发行人现有资金及资金安排、资产负债率、营运资金缺口等情况，说明发行人本次募集资金规模的合理性，非资本性支出的占比情况；（3）本次募投项目效益测算的单价、销量、毛利率等测算依据，并结合同行业可比公司类似项目的比较情况说明相关参数选择的合理性，相关效益测算是否谨慎、合理。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函第 3 条）

（一）公司情况说明

1. 本次融资各募投项目主要为新产品的情况下，本次融资规模的测算依据及合理性

公司本次拟发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过人民币 75,000.00 万元(含 75,000.00 万元)，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于以下项目：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	本次募集资金投入额
1	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	56,464.20	40,390.86
2	微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目	22,156.75	12,846.90
3	补充流动资金	21,762.24	21,762.24
合计		100,383.19	75,000.00

(1) 高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目

1) 投资金额的具体内容

本项目预计总投资额为 56,464.20 万元，拟使用募集资金 40,390.86 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目总投资比例(%)	使用前次超募资金金额	使用本次募集资金金额
1	建设投资	42,796.70	75.79	367.90	40,390.86
1.1	建筑工程费	19,393.60	34.35	367.90	19,025.70
1.2	设备购置费	17,962.77	31.81	-	17,962.77
1.3	设备安装费	878.89	1.56	-	878.89
1.4	工程建设其他费用	2,523.50	4.47	-	2,523.50
1.5	预备费	2,037.94	3.61	-	-
2	研发投入	5,759.58	10.20	-	-
3	铺底流动资金	7,907.92	14.01	-	-
	项目总投资	56,464.20	100.00	367.90	40,390.86

2) 测算依据及测算过程

① 建筑工程费

本项目拟在龙游经济开发区内，通过出让方式取得相关宗地的工业用地使用权，建设生产车间及附属设施。项目规划总建筑面积49,970.00m<sup>2</sup>，建筑工程费

为19,393.60万元，建筑工程费金额由建筑面积和单位基建造价确定。具体情况如下：

序号	项 目	建筑面积(m <sup>2</sup> )	单位造价(元/m <sup>2</sup> )	金额(万元)
一	土建工程	49,970.00	2,400.00	11,992.80
1	厂房	39,976.00	2,500.00	9,994.00
2	研发办公	4,997.00	2,000.00	999.40
3	宿舍	4,997.00	2,000.00	999.40
二	装修工程	49,970.00	940.00	4,697.18
1	厂房	39,976.00	800.00	3,198.08
2	研发办公	4,997.00	1,500.00	749.55
3	宿舍	4,997.00	1,500.00	749.55
三	其他配套工程			2,703.62
1	电梯工程			405.00
2	弱电工程			999.40
3	强电			799.52
4	消防配套系统			499.70

## ② 设备购置费

本募投项目设备购置费为17,962.77万元，设备购置费系根据公司设计产能设备需求、历史采购价格及经第三方设备供应商询价取得的市场价格测算。具体情况如下：

序号	设备名称	金额(万元)
一	变频器生产线	2,831.89
(一)	PCBA生产线	962.39
(二)	机箱机柜生产线	759.50
(三)	整机生产线	1,110.00
二	高效工业电机生产线	3,945.88
(一)	定子生产线	2,392.00
(二)	转子生产线	825.00
(三)	整机生产线	728.88
三	导轨产品生产线	5,490.00
(一)	导轨生产线	2,720.00

序号	设备名称	金额(万元)
(二)	滑块生产线	2,770.00
四	丝杠产品生产线	4,925.00
(一)	螺杆生产线	3,075.00
(二)	螺母生产线	1,850.00
五	仓储设备	260.00
六	配套办公设备及软件系统	510.00
	合 计	17,962.77

### ③ 设备安装费

设备安装费一般按照设备购置费的 4%-5%进行估算，根据设备安装的复杂程度，本项目设备安装费按照 5%估算。

### ④ 工程建设其他费用

工程建设其他费用含工程设计费、工程勘察费、工程造价咨询费及工程监理费等，合计 2,523.50 万元。具体情况如下：

序号	项 目	金额(万元)
1	工程设计费	174.90
2	工程勘察费	74.96
3	工程造价咨询费	149.91
4	施工图审图费	74.96
5	工程监理费	299.82
6	建设方管理费用	99.94
7	装修设计费	149.91
8	场地购置费	1,499.10
	合 计	2,523.50

### ⑤ 预备费

本项目预备费按建设项目经济评价方法，配置预备费2,037.94万元。

### ⑥ 研发投入

本项目产品除E600系列变频器部分型号已经达到量产状态外，其余主要产品仍处于研发阶段。因此，建设期内仍需进行适当的研发投入，主要研发投入内容为研发人工薪酬和研发直接投入，预计建设期内的研发投入为5,759.58万元，不

属于资本性支出，公司将以自有资金投入，不使用募集资金。研发费用具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	T1年	T2年	建设期合计	使用募集资金情况
1	研发人工薪酬	1,833.64	3,613.69	5,447.33	0.00
2	研发直接投入	-	312.25	312.25	0.00
	合计	1,833.64	3,925.94	5,759.58	0.00

### ⑦ 铺底流动资金

本项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素(即应收票据及应收账款(含应收款项融资)、预付款项、存货、应付票据及应付账款、预收款项及合同负债)等进行分项估算。经过测算，结合项目建设需要，需配置铺底流动资金7,907.92万元。

综上，该项目主要参考建筑工程、生产设备的市场价格，依据建设项目经济评价方法进行投资规模测算，测算依据充分，结果合理。

### (2) 微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目

#### 1) 投资金额的具体内容

本项目预计总投资额为 22,156.75 万元，拟使用募集资金 12,846.90 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额	占项目总资金比例(%)	使用募集资金
1	建设投资	13,489.25	60.88	12,846.90
1.1	建筑工程费	5,404.08	24.39	5,404.08
1.2	设备购置费	6,492.00	29.30	6,492.00
1.3	设备安装费	272.10	1.23	272.10
1.4	工程建设其他费用	678.72	3.06	678.72
1.5	预备费	642.35	2.90	
2	研发投入	4,586.11	20.70	
3	铺底流动资金	4,081.39	18.42	
	项目总投资	22,156.75	100.00	12,846.90

### 2) 测算依据及测算过程

#### ① 建筑工程费

本项目选址位于龙游经济开发区内，规划总建筑面积13,440.00m<sup>2</sup>。公司拟通过出让方式取得相关宗地的工业用地使用权。项目将建设微型光伏(储能)逆变器产业化基地，建筑工程费为5,404.08万元，建筑工程费金额由建筑面积和单位基建造价确定。具体情况如下：

单位：万元

序号	项 目	建筑面积(m <sup>2</sup> )	单位造价(元/m <sup>2</sup> )	金额
一	土建工程	13,440.00	2,350.00	3,158.40
1	生产车间及仓储	9,408.00	2,500.00	2,352.00
2	办公区域	2,016.00	2,000.00	403.20
3	宿舍	2,016.00	2,000.00	403.20
二	装修工程	13,440.00	1,010.00	1,357.44
1	生产车间及仓储	9,408.00	800.00	752.64
2	办公区域	2,016.00	1,500.00	302.40
3	宿舍	2,016.00	1,500.00	302.40
三	其他配套工程			888.24
1	电梯工程			270.00
2	弱电工程			268.80
3	强电			215.04
4	消防配套系统			134.40

## ② 设备购置费

本募投项目设备购置费为6,492.00万元，设备购置费系根据公司设计产能设备需求、历史采购价格及经第三方设备供应商询价取得的市场价格测算。具体情况如下：

单位：万元

序号	设备名称	金额
一	光伏微型逆变器生产线	4,062.00
(一)	SMT DIP生产线	1,850.00
(二)	半成品成品测试生产线	1,697.00
(三)	微逆组装包装生产线	515.00
二	储能组装包装生产线	360.00
三	仓储设备	920.00



序号	设备名称	金额
四	配套办公设备及软件系统	1,150.00
	合 计	6,492.00

### ③ 设备安装费

设备安装费一般按照设备购置费的4%-5%进行估算，根据设备安装的复杂程度，本项目设备安装费按照4.19%估算。

### ④ 工程建设其他费用

工程建设其他费用含工程设计费、工程勘察费、工程造价咨询费及工程监理费等，合计678.72万元。具体情况如下：

单位：万元

序号	项 目	金额
1	工程设计费	47.04
2	工程勘察费	20.16
3	工程造价咨询费	40.32
4	施工图审图费	20.16
5	工程监理费	80.64
6	建设方管理费用	26.88
7	装修设计费	40.32
8	场地购置费	403.20
	合 计	678.72

### ⑤ 预备费

本项目预备费按建设项目经济评价方法，配置预备费642.35万元。

### ⑥ 研发投入

本项目产品处于研发阶段，建设期内仍需进行适当的研发投入，主要研发投入内容为研发人工薪酬和研发直接投入，预计建设期内的研发投入为4,586.11万元，不属于资本性支出，公司将以自有资金投入，不使用募集资金。研发费用具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	T1年	T2年	建设期合计	使用募集资金情况
1	研发人工薪酬	1,400.00	2,756.25	4,156.25	0.00
2	研发直接投入	-	429.86	429.86	0.00

序号	项目	T1年	T2年	建设期合计	使用募集资金情况
	合计	1,400.00	3,186.11	4,586.11	0.00

### ⑦ 铺底流动资金

本项目采用分项详细估算法测算流动资金需求,对流动资产和流动负债主要构成要素(即应收票据及应收账款(含应收款项融资)、预付款项、存货、应付票据及应付账款、预收款项及合同负债)等进行分项估算。经过测算,结合项目建设需要,需配置铺底流动资金4,081.39万元。

### (3) 补充流动资金

公司拟将本次发行可转换公司债券募集资金中的21,762.24万元用于补充流动资金。根据销售百分比法测算,公司2023年至2025年新增流动资金缺口规模为90,661.64万元,具体详见本次回复二(一)2之相关内容。

综上所述,本次募投项目主要参考建筑工程、生产设备的市场价格,依据建设项目经济评价方法进行投资规模测算,测算依据充分,结果合理。

2. 结合公司现有资金及资金安排、资产负债率、营运资金缺口等情况,说明公司本次募集资金规模的合理性,非资本性支出的占比情况;

(1) 结合公司现有资金及资金安排、资产负债率、营运资金缺口等情况,说明公司本次募集资金规模的合理性

截至2022年12月31日,公司资产负债率为27.66%。资产负债率较低主要系IPO募集资金净额为80,650.07万元于2022年4月到位,导致所有者权益大幅增加所致。但是除前募项目中规划的补充流动资金项目外,前次募集资金均有专项用途。综合考虑公司的日常营运需要、公司货币资金余额及使用安排等,公司未来三年的资金缺口为166,465.44万元,具体测算过程如下:

单位:万元

项目	公式	金额
截至2022年12月31日货币资金余额	①	41,602.02
其中:截至2022年12月31日募集资金余额(含利息)	②	37,240.52
可自由支配资金	③=①-②	4,361.50
未来三年预计自身经营利润积累	④	48,262.90
最低现金保有量	⑤	49,807.25

项 目	公式	金额
未来三年新增营运资金需求	⑥	90,661.64
已审议的投资项目资金需求	⑦	78,620.95
总体资金需求合计	⑧=⑤+⑥+⑦	219,089.84
总体资金缺口/剩余（缺口以负数表示）	⑨=③+④-⑧	166,465.44

公司可自由支配资金、未来三年预计自身经营利润积累、总体资金需求各项目的测算过程如下：

1) 可自由支配资金

截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金余额为 41,602.02 万元，剔除截至 2022 年 12 月 31 日募集资金余额(含利息)37,240.52 万元，剩余公司可自由支配的资金为 4,361.50 万元。

2) 总体资金需求

① 最低现金保有量

最低现金保有量系公司为维持其日常营运所需要的最低货币资金金额，根据最低现金保有量=年付现成本总额/货币资金周转次数计算。

根据公司2022年度财务数据测算，公司在现行运营规模下日常经营需要保有的最低货币资金金额为49,807.25万元，具体测算过程如下：

单位：万元、天

财务指标	计算公式	计算结果
最低现金保有量	①=②÷③	49,807.25
2021年度付现成本总额	②=④+⑤-⑥	83,322.15
2022年度营业成本	④	65,682.87
2022年度期间费用总额	⑤	20,789.76
2022年度非付现成本总额	⑥	3,150.48
货币资金周转次数(现金周转率)	③=360÷⑦	1.67
现金周转期	⑦=⑧+⑨-⑩	215.20
存货周转期	⑧	194.59
应收款项周转期	⑨	200.15
应付款项周转期	⑩	179.55

注1：期间费用包括管理费用、研发费用、销售费用以及财务费用

注2：非付现成本总额包括当期固定资产折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销及使用权资产摊销

注3：存货周转期=360/存货周转率

注4：应收款项周转期=360\*(平均应收账款账面余额+平均应收票据账面余额+平均应收款项融资账面余额+平均预付款项账面余额)/营业收入

注5：应付款项周转期=360\*(平均应付账款账面余额+平均应付票据账面余额+平均合同负债账面余额+平均预收款项账面余额)/营业成本

② 未来三年新增营运资金需求

2020年至2022年，公司营业收入复合增长率为31.75%。结合公司报告期内业绩增长情况以及下游市场未来快速发展趋势的判断，假设公司2023年至2025年营业收入增速按31.75%复合增长率继续增长。各项经营性流动资产项目、经营性流动负债项目占营业收入的比例保持2022年度水平，同时假设公司未来三年仅通过自身生产经营产生的现金流量运营，不考虑可能发生的外部融资行为。

根据上述假设，采用销售百分比法测算公司的未来三年流动资金需求情况如下：

单位：万元

项 目	2022年	2022年占营业收入的比重	2023年(E)	2024年(E)	2025年(E)
营业收入	94,428.68	100.00%	124,405.78	163,899.33	215,930.42
应收票据及应收账款(含应收款项融资)	61,953.70	65.61%	81,621.37	107,532.69	141,669.76
合同资产	-	0.00%	-	-	-
预付款项	3,703.33	3.92%	4,878.98	6,427.85	8,468.42
存货	47,764.96	50.58%	62,928.31	82,905.38	109,224.32
经营性资产小计	113,422.00	120.11%	149,428.67	196,865.92	259,362.50
应付票据及应付账款	41,259.17	43.69%	54,357.20	71,613.31	94,347.49
预收款项及合同负债	1,702.44	1.80%	2,242.90	2,954.92	3,892.98
经营性负债小计	42,961.61	45.50%	56,600.10	74,568.23	98,240.48
经营性资产-经营性负债	70,460.38	74.62%	92,828.56	122,297.69	161,122.02

项 目	2022年	2022年占 营业收入 的比重	2023年(E)	2024年(E)	2025年(E)
2023-2025年流动 资金需求	2025年流动资金占用-2022年流动资金占用=161,122.02-70,460.38=90,661.64				

注1：经营性流动资产金额=应收票据+应收账款+应收账款融资+预付款项+存货+合同资产

注2：经营性流动负债金额=应付票据+应付账款+预收款项+合同负债

注3：流动资金占用金额=经营性流动资产金额-经营性流动负债金额

注4：新增流动资金缺口=本年年末流动资金占用金额-上年年末流动资金占用金额

注5：上述营业收入增长的假设及测算仅为说明本次发行募集资金规模的合理性，不代表公司对2023-2025年经营情况及趋势的判断，亦不构成公司对投资者的盈利预测和实质承诺

### ③ 已审议的投资项目资金需求

2023年4月27日，公司召开第四届董事会第十一次会议、第四届监事会第十次会议审议通过了公司向不特定对象发行可转换公司债券的相关议案，公司拟投资“高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目”和“微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目”。

#### 3) 未来三年预计自身经营利润积累

公司未来三年自身经营利润积累以归属于上市公司股东的净利润为基础进行计算，假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润增长率与公司未来三年营业收入增长率预测保持一致(即31.75%)，经测算，公司未来三年预计自身经营利润积累为48,262.90万元。

综上，综合考虑公司目前可自由支配资金、总体资金需求、未来三年自身经营积累可投入自身营运金额，公司总体资金缺口为166,465.44万元，超过本次募集资金总额75,000.00万元，因此本次募集资金规模具有合理性。

#### (2) 非资本性支出的占比情况

公司“高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目”及“微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目”建设类项目均不使用募集资金投入非资本性支出，此外，公司拟使用21,762.24万元补充流动资金，占本次募集资金总额的

29.03%，不超过 30%，符合监管规定，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额	本次募集资金投入额	其中：非资本性支出	非资本性支出占比
1	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	56,464.20	40,390.86	0.00	0.00%
2	微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目	22,156.75	12,846.90	0.00	0.00%
3	补充流动资金	21,762.24	21,762.24	21,762.24	29.03%
合计		100,383.19	75,000.00	21,762.24	29.03%

其中，具体到项目投资情况如下：

1) 高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	使用前次超募资金	使用本次募集资金	是否属于资本性支出
1	建设投资	42,796.70	367.90	40,390.86	-
1.1	建筑工程费	19,393.60	367.90	19,025.70	是
1.2	设备购置费	17,962.77	-	17,962.77	是
1.3	设备安装费	878.89	-	878.89	是
1.4	工程建设其他费用	2,523.50	-	2,523.50	是
1.5	预备费	2,037.94	-	-	否
2	研发费用	5,759.58	-	-	否
3	铺底流动资金	7,907.92	-	-	否
	项目总投资	56,464.20	367.90	40,390.86	-

2) 微型光伏（储能）逆变器研发及产业化项目

单位：万元

序号	投资项目	投资金额	使用本次募集资金	是否资本性支出
1	建设投资	13,489.25	12,846.90	-
1.1	建筑工程费	5,404.08	5,404.08	是
1.2	设备购置费	6,492.00	6,492.00	是
1.3	设备安装费	272.10	272.10	是
1.4	工程建设其他费用	678.72	678.72	是
1.5	预备费	642.35	-	否

序号	投资项目	投资金额	使用本次募集资金	是否资本性支出
2	研发费用	4,586.11	-	否
3	铺底流动资金	4,081.39	-	否
	项目总投资	22,156.75	12,846.90	-

综上所述，公司未来三年资金缺口较大，本次募集资金规模具备合理性。本次募集资金非资本化支出占比 29.03%，比例不超过募集资金总额的 30%，本次发行符合《证券期货法律适用意见第 18 号》相关规定。

3. 本次募投项目效益测算的单价、销量、毛利率等测算依据，并结合同行业可比公司类似项目的比较情况说明相关参数选择的合理性，相关效益测算是否谨慎、合理。

本次募投项目中“工业传动项目”和“光储逆变器项目”直接产生经济效益，补充流动资金不直接产生经济效益。

#### (1) 高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目

“工业传动项目”建设期为24个月，计算期为12年(含建设期)。根据公司历史销售收入及业务基础，结合市场情况及本次募投规划产品的研发进度等因素预测，财务评价计算期内的总体经济效益测算结果如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4
一、营业收入	-	8,486.58	32,927.94	56,471.41
减：营业成本	-	5,875.64	20,174.03	33,031.33
二、毛利额	-	2,610.94	12,753.91	23,440.08
销售费用	-	580.76	2,339.02	4,149.18
管理费用	29.98	232.12	826.99	1,407.55
研发费用	1,833.64	3,925.94	6,249.97	7,106.89
其他费用	-	-	111.44	444.46
三、利润总额	-1,863.62	-2,127.88	3,226.49	10,332.00
减：所得税	-	-	-	483.77
四、净利润	-1,863.62	-2,127.88	3,226.49	9,848.23

(续上表)

项目	T+5	T+6	T+7	T+8至T+12
----	-----	-----	-----	----------

项目	T+5	T+6	T+7	T+8至T+12
一、营业收入	71,880.04	79,467.38	79,467.38	79,467.38
减：营业成本	41,621.15	46,026.49	46,026.49	46,026.49
二、毛利额	30,258.89	33,440.88	33,440.88	33,440.88
销售费用	5,440.72	6,185.49	6,185.49	6,185.49
管理费用	1,803.16	2,046.09	2,027.93	1,973.45
研发费用	7,650.97	7,892.42	7,892.42	7,892.42
其他费用	565.73	625.45	625.45	625.45
三、利润总额	14,798.32	16,691.44	16,709.60	16,764.08
减：所得税	1,072.10	1,319.85	1,322.58	1,330.75
四、净利润	13,726.22	15,371.59	15,387.02	15,433.33

### 1) 销量分析

本项目在 T+2 年开始投产运营，T+6 年完全达产，运营期为 T+2 至 T+12 年。

本项目在运营期内的销量预测情况具体如下：

单位：万台、万个、万套

产品销量		T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年至 T+12年
高效工业 传动系统	变频器	-	2.60	10.40	18.20	23.40	26.00
	高效工业电机	-	0.35	1.40	2.46	3.16	3.51
精密导轨 、丝杠	导轨、丝杠产 品	-	45.82	183.27	320.72	412.35	458.17
合计		-	48.77	195.07	341.38	438.91	487.68

上表中产品销量系公司根据未来市场需求、规划产能、预测达产率以及自身实际经营情况确定。工业传动项目未来市场需求逐步增长，市场空间较大，新增销量规模具备合理性。

### 2) 单价分析

本项目规划的变频器产品是公司现有低压变频器的升级迭代产品，其中 E600 部分型号已经量产。高效工业电机、导轨、丝杠尚处于研发阶段，本次测算单价参照同行业同类产品价格确定，同时考虑了未来随着市场竞争加剧、成本进一步降低情况下，每年产品单价的降幅因素，相对审慎。本项目产品运营期单价具体如下：



单位：元/台

单价		2020-2022 年平均单价	运营期单价				
			T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年至 T+12年
高效工业 传动系统	变频器	588.42	1,125.41	1,091.65	1,069.82	1,059.12	1,053.83
	高效工业 电机	-	4,278.46	4,150.10	4,067.10	4,026.43	4,006.30
精密导轨 、丝杠	导轨丝 杠产品	-	88.59	85.93	84.21	83.37	82.95

由上表可知，本项目规划的变频器产品单价显著高于公司现有变频器2020-2022年平均单价，主要系本次规划的变频器是在现有产品上进行了较大的升级迭代，支持多种现场总线通讯，支持多场景、多工况的异步、同步、磁阻等电机类型的开闭环控制，适用范围更广，单价提升具备合理性。

#### ① 变频器产品同行业单价对比情况

鉴于变频器单价受功率、电压、行业属性等因素影响较大，且本次募投项目规划的主要为低压通用型变频器，故选取行业内可比性同行业通用型或低压变频器进行比较，具体情况如下：

单位：元/台

项目名称		产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
正弦电气		通用变频器	899.17	862.58	894.42	885.39
伟创电气		通用变频器	1,012.79	1,000.68	1,336.02	1,116.50
汇川技术	产能扩建及智能 化工厂建设项目	低压变频器	1,847.83			
禾川科技	工业传动项目	变频器	1,053.83			

注：数据来源系各上市公司公开披露信息整理所得

由上表可知，公司规划的变频器产品单价与正弦电气、伟创电气的通用变频器单价基本一致，低于汇川技术的单价，主要系其产品支持的功率段较高导致售价较高所致，变频器价格预测谨慎、合理。

#### ② 高效工业电机产品单价对比情况

公司高效工业电机主要包括同步磁阻、混合磁阻、直驱电机等产品，目前工业领域在售的前述类型电机较为成熟的产品有西门子、ABB，国产电机在该领域披露信息较少。

单位：元/台

公司名称	主要产品	平均值
西门子	1TL0003铸铁系列三级能效低压三相异步电动机功率1.5~315Kw	8,296.44
ABB	M3AL - IEC机座号132 M3BL - IEC机座号160-315 功率1.5~315千瓦	9,765.32
禾川科技	高效工业电机	4,006.30

注：数据来源系通过向各品牌经销商询价方式获取

由上表可知，公司高效工业电机预计售价低于国外品牌，主要系公司产品性价比较高和相较国外品牌，公司品牌影响力较为不足所致。本测算价格选取相对谨慎。

### ③ 精密导轨、丝杠产品单价对比情况

精密导轨、丝杠产品单价受尺寸、规格影响较大，且导轨产品需配合滑块一起使用才能发挥作用。为增强单价的可比性，均选取工业自动化行业主要的尺寸进行对比，具体情况如下：

单位：元/米、元/个

公司名称	精密导轨主要规格	单价	精密丝杠主要规格	单价
上银科技	HSR15C2SS+1000L	243.00	DIK1605-6RRGO+1000LC5	1,010.00
银泰PMI		245.00		1,015.00
THK		410.00		3,320.00
NSK		-		1,750.00
禾川科技		183.00		765.00

注：数据来源系通过向各品牌经销商询价方式获取

由上表可知，公司精密导轨、丝杠产品预计价格低于可比公司的经销商报价，主要原因系：THK、NSK、上银科技、银泰 PMI 等企业市占率较高，具有一定的品牌溢价。根据国金证券研究所研究报告，目前导轨丝杠全球市场被日本 NSK、日本 THK 等企业垄断，CR5（指“前五大制造商市占率”）约 46%，日本和欧洲企业合计占据了全球约 70% 市场份额。国内市场目前中国台湾品牌上银科技、银泰 PMI 市场占有率接近 50%，NSK、THK 等企业市场占有率约 15%。为应对未来更为激烈的市场竞争，公司精密导轨、丝杠产品预测售价具备谨慎性。

### 3) 毛利率分析

本项目产品毛利率测算值以同行业可比公司相关产品历史毛利率为基础，并考虑一定调整进行审慎估算，具体如下：

产品类别		达产后毛利率测算值
高效工业传动系统	变频器	41.09%
	高效工业电机	30.44%
精密导轨、丝杠	导轨丝杠产品	47.10%

① 变频器产品同行业毛利率对比情况

本项目规划的变频器产品与公司报告期内变频器产品毛利率对比如下：

产品类别	2022年	2021年	2020年	毛利率测算值
变频器	25.58%	27.41%	22.28%	41.09%

由上表可知，本次募投规划变频器产品预测毛利率高于公司变频器历史毛利率主要系本项目规划的变频器为公司现有产品的升级，能够从多场景、多工况、高效率、高要求等多个维度满足变频器的市场需求，较现有低压变频器产品的价值更高，其毛利率较现有低压变频器产品要高，具备谨慎性。

本项目变频器产品与同行业公司同类产品毛利率对比如下：

项目名称		产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
正弦电气		通用变频器	33.80%	34.86%	39.96%	36.21%
伟创电气		通用变频器	44.55%	42.54%	47.61%	44.90%
汇川技术	产能扩建及智能化工厂建设项目	低压变频器	45.00%（综合毛利率）			
禾川科技	工业传动项目	变频器	41.09%			

由上表可知，本次募投项目规划的变频器产品预测毛利率预同行业公司相比处于合理区间，测算具备合理谨慎性。

② 高效工业电机产品同行业毛利率对比情况

由于西门子、ABB 等国外品牌业务类型众多，高效工业电机仅为其很小的一块业务，未单独披露毛利率。为进一步对比，公司选取工业电机类上市公司卧龙电驱和江特电机，毛利率对比如下：

公司名称	项目名称	产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
卧龙电驱		工业电机及驱动	28.41%	27.45%	-	27.93%
江特电机		传统电机	23.49%	24.82%	27.58%	25.30%
禾川科技	工业传动项目	高效工业电机	30.44%			

注：数据来源系根据公开披露信息整理所得

由上表可知，公司本次募投项目规划高效工业电机毛利率高于卧龙电驱和江特电机，主要系公司高效工业电机与一般工业电机不同，其主要面向高效率高节能的中大功率工业电机市场，价值更高，具有更高的毛利率。毛利率测算具备合理性。

### ③ 精密导轨、丝杠产品同行业毛利率对比情况

本项目精密导轨、丝杠产品与同类产品毛利率对比如下：

项目名称	产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
上银科技（2049.TW）	导轨、丝杠	36.55%	36.00%	27.23%	33.26%
银泰PMI		未披露	未披露	未披露	未披露
THK（6481.T）		26.74%	25.06%	21.20%	24.33%
NSK（6471.T）		20.37%	19.62%	16.89%	18.84%
禾川科技					47.10%

数据来源：Wind

由上表可知，公司本次募投项目规划的精密导轨、丝杠产品毛利率高于同行业可比公司，主要系：1) THK、NSK 系日本上市公司，THK 主要从事工业设备和运输车辆的组件的制造和销售，NSK 主要从事轴承的制造和销售。精密导轨、丝杠仅为其业务的一部分，多元化产品结构致使整体毛利率较低；2) 上银科技和银泰 PMI 系中国台湾公司，主要从事传动控制产品。公司预计毛利率高于上银科技主要系进口钢材与内贸钢材存在价差以及龙游县本地劳动力成本较中国台湾较低等因素所致，毛利率测算具备合理性。

### 4) 期间费用测算

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用与研发费用，近三年，公司期间费用率如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
销售费用率	8.37%	9.01%	7.78%	8.38%
管理费用率	3.10%	3.63%	3.50%	3.41%
研发费用率	11.10%	11.58%	12.39%	11.69%

本项目为研发及产业化项目，前期研发投入较高，同时依托公司现有销售和管理体系，在进行期间费用率预测时结合了公司最近三年费用率并结合项目实际情况进行调整，具体情况如下：

项目	T2年	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8-12年
销售费用率	6.84%	7.10%	7.35%	7.57%	7.78%	7.78%	7.78%
管理费用率	2.74%	2.51%	2.49%	2.51%	2.57%	2.55%	2.48%
研发费用率	46.26%	18.98%	12.58%	10.64%	9.93%	9.93%	9.93%

由于本项目的生产模式、销售模式、管理运营模式与研发模式与公司现有情况相类似，因此本项目费用率的测算参考了公司历史平均费用率的水平并结合项目实际情况进行调整，具有谨慎性和合理性。

#### 5) 税费测算

本项目销项税按营业收入的 13% 计取，城市维护建设税按照应缴纳增值税的 5% 计取；教育费附加按照应缴纳增值税的 3% 计取，地方教育费附加按照应缴纳增值税的 2% 计取；企业所得税按照应纳税所得额的 15% (高新技术企业) 计取。

#### 6) 本募效益测算结果谨慎合理

本项目税后财务内部收益率 19.01%，税后静态投资回收期（含建设期）7.06 年，相较于可比公司类似项目，本项目财务内部收益率、投资回收期均处于合理区间水平，具体如下：

公司名称	项目名称	税后财务内部收益率	税后静态投资回收期（年，含建设期）
正弦电气	生产基地技改及扩产项目	19.23%	7.30
伟创电气	苏州二期变频器及伺服系统自动化生产基地建设项目	27.76%	5.59
	数字化生产基地建设项目	18.73%	6.95
汇川技术	产能扩建及智能化工厂建设项目	-	4.67
禾川科技	高效工业传动系统及精密传动部件研发及产业化项目	19.01%	7.06

注：数据来源系根据公开披露信息整理所得

综上所述，工业传动项目效益测算的单价、销量、毛利率等测算依据主要参考现有产品的历史数据、同行业可比公司的公开披露数据及专业研究机构预测的市场规模等合理确定，效益测算谨慎、合理。

#### (2) 微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目

“光储逆变器项目”建设期为 24 个月，计算期为 12 年(含建设期)。财务评价计算期内的总体经济效益测算结果如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4
一、营业收入	-	11,683.17	45,330.68	77,742.12
减：营业成本	-	8,709.38	33,093.68	56,321.93
二、毛利额	-	2,973.79	12,237.01	21,420.19
销售费用	-	871.91	3,457.97	6,166.57
管理费用	8.06	330.24	1,312.44	2,181.21
研发费用	1,400.00	3,186.11	5,526.59	6,709.45
其他费用	-	-	130.71	275.97
三、利润总额	-1,408.06	-1,414.47	1,809.30	6,086.99
减：所得税	-	-	-	-
四、净利润	-1,408.06	-1,414.47	1,809.30	6,086.99

(续上表)

项目	T+5	T+6	T+7	T+8至T+12
一、营业收入	98,954.62	109,399.83	109,399.83	109,399.83
减：营业成本	71,603.85	79,209.87	79,209.87	79,209.87
二、毛利额	27,350.76	30,189.95	30,189.95	30,189.95
销售费用	8,098.46	9,203.90	9,203.90	9,203.90
管理费用	2,810.13	3,181.26	3,131.73	2,983.15
研发费用	7,469.65	7,822.05	7,822.05	7,822.05
其他费用	351.27	388.35	388.35	388.35
三、利润总额	8,621.24	9,594.38	9,643.91	9,792.50
减：所得税	172.74	265.85	273.28	295.57
四、净利润	8,448.50	9,328.53	9,370.63	9,496.93

### 1) 销量分析

本项目在 T+2 年开始投产运营, T+6 年完全达产, 运营期为 T+2 至 T+12 年。  
 本项目在运营期内的销量预测情况具体如下:

单位: 万台

产品销量		T+1年	T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年至 T+12年
逆变器	光伏微型逆变器		8.00	32.00	56.00	72.00	80.00
	储能逆变器		0.50	2.00	3.50	4.50	5.00
合计			8.50	34.00	59.50	76.50	85.00

上表中产品销量系公司根据未来市场需求、规划产能、预测达产率以及自身实际经营情况确定，新增销量规模具备合理性。

## 2) 单价分析

光伏微型逆变器和储能逆变器为公司未来发展方向之一，仍处于研发阶段，本次测算单价参照生产相似产品的公司同类产品价格确定，同时考虑了未来随着市场竞争加剧、成本进一步降低情况下，每年产品单价的降幅因素，相对审慎。本项目产品运营期单价具体如下：

单位：元/台

单价		运营期单价				
		T+2年	T+3年	T+4年	T+5年	T+6年至T+12年
逆变器	光伏微型逆变器	881.04	854.61	837.52	829.14	825.00
	储能逆变器	9,269.66	8,991.57	8,811.74	8,723.62	8,680.00

逆变器产品的单位售价受功率等因素影响较大，本项目逆变器产品与类似产品单价对比如下：

单位：元/台

项目名称	产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
德业股份（605117.SH）	逆变器	2,934.66	3,084.04	-	3,009.35
固德威（688390.SH）	光伏储能逆变器	7,227.39	6,625.63	7,129.20	6,994.07
禾迈股份（688032.SH）	微型逆变器及监控设备	1,065.55	1,116.90	1,104.88	1,095.78
锦浪科技（300763.SZ）	储能逆变器	-	5,681.80	5,735.64	5,708.72
昱能科技（688348.SH）	微型逆变器	1,138.36	1,222.30	1,273.15	1,211.27
艾罗能源（已申报IPO）	储能逆变器	8,771.18	8,238.76	8,123.02	8,377.65
禾川科技	光储逆变器项目	光伏微型逆变器			825.00
		储能逆变器			8,680.00

注：数据来源系根据公开披露信息整理所得

由上表可知，禾迈股份和昱能科技系国内光伏微型逆变器龙头企业，公司产品定价略低于禾迈股份和昱能科技主要考虑未来市场竞争趋于激烈，测算更为谨慎。公司储能逆变器预计单价与艾罗能源处于同一水平，高于固德威、锦浪科技和德业股份等，主要系产品因功率差异导致结构差异所致，具备合理性。

本项目效益测算中销售单价按照类似产品价格为基础，同时充分考虑未来市

场行情及市场竞争情况对单价的影响，测算单价相对谨慎。

### 3) 毛利率分析

本项目产品毛利率测算值以同行业可比公司相关产品历史毛利率为基础，并考虑一定调整进行审慎估算，具体如下：

产品类别		达产后毛利率测算值
逆变器	光伏微型逆变器	28.42%
	储能逆变器	26.34%

光伏微型逆变器和储能逆变器产品毛利率测算以同行业可比公司历史数据为基础，遵循谨慎性原则对历史数据进行了适当调低，相对谨慎合理。具体如下：

本项目逆变器产品与同类产品毛利率对比如下：

项目名称		产品名称	2022年	2021年	2020年	平均值
德业股份		逆变器	48.18%	37.19%	-	42.69%
德业股份	年产25.5GW组串式、储能式逆变器生产线建设项目	组串逆变器、储能逆变器				27.32%
	年产3GW微型逆变器生产线建设项目	微型逆变器				40.44%
固德威		光伏储能逆变器	44.50%	45.40%	50.76%	46.89%
固德威	年产20GW并网、储能逆变器及1.8GWH储能电池生产基地建设项目	并网逆变器、储能逆变器、储能电池				29.28%
禾迈股份		微型逆变器及监控设备	49.82%	54.31%	56.55%	53.56%
锦浪科技		逆变器	28.88%	26.13%	31.40%	28.80%
		储能逆变器	34.33%	-	-	34.33%
锦浪科技	年产95万台组串式逆变器新建项目	并网逆变器、储能逆变器				26.15%
昱能科技		微型逆变器	38.28%	36.87%	36.69%	37.28%
艾罗能源		储能逆变器	50.47%	42.86%	53.56%	48.96%
禾川科技	光储逆变器项目	光伏微型逆变器				28.42%
		储能逆变器				26.34%

注：数据来源系根据公开披露信息整理所得

由上表可知，公司光储逆变器项目毛利率处于同行业可比公司合理区间之内。在光伏微型逆变器领域，公司预测毛利率低于禾迈股份、昱能科技和德业股份，



主要考虑未来市场竞争趋于激烈，测算更为谨慎；在储能逆变器领域，公司预测毛利率与锦浪科技、固德威和德业股份新上项目的毛利率保持一致，低于艾罗能源。根据艾罗能源《招股书说明书(注册稿)》披露，其毛利率较高系其产品不断更新换代，优化产品结构，降本增效并契合市场需求所致。总体来看，公司光储逆变器项目毛利率预测谨慎、合理。

#### 4) 期间费用测算

本项目期间费用主要包括销售费用、管理费用与研发费用，近三年，公司期间费用率如下：

项目	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
销售费用率	8.37%	9.01%	7.78%	8.38%
管理费用率	3.10%	3.63%	3.50%	3.41%
研发费用率	11.10%	11.58%	12.39%	11.69%

本项目为研发及产业化项目，前期研发投入较高，同时依托公司现有销售和管理体系，在进行期间费用率预测时结合了公司最近三年费用率并结合项目实际情况进行调整，具体情况如下：

项目	T2年	T3年	T4年	T5年	T6年	T7年	T8-12年
销售费用率	7.46%	7.63%	7.93%	8.18%	8.41%	8.41%	8.41%
管理费用率	2.83%	2.90%	2.81%	2.84%	2.91%	2.86%	2.73%
研发费用率	27.27%	12.19%	8.63%	7.55%	7.15%	7.15%	7.15%

由于本项目的生产模式、销售模式、管理运营模式与研发模式与公司现有情况相类似，因此本项目费用率的测算参考了公司历史平均费用率的水平并结合项目实际情况进行调整，具有谨慎性和合理性。

#### 5) 税费测算

本项目销项税按营业收入的13%计取，城市维护建设税按照应缴纳增值税的5%计取；教育费附加按照应缴纳增值税的3%计取，地方教育费附加按照应缴纳增值税的2%计取；企业所得税按照应纳税所得额的15%(高新技术企业)计取。

#### 6) 本募效益测算结果谨慎合理

本项目税后财务内部收益率27.67%，税后静态投资回收期(含建设期)6.00年，相较于可比公司类似项目，本项目财务内部收益率、投资回收期均处于合理区间水平，具体如下：

公司名称	项目名称	税后财务内部收益率	税后静态投资回收期 (年, 含建设期)
德业股份	年产25.5GW组串式、储能式逆变器生产线建设项目	未披露	未披露
	年产3GW微型逆变器生产线建设项目	未披露	未披露
固德威	固德威电源科技(广德)有限公司智能光伏逆变器等能源管理系统产品生产项目(二期)	27.18%	5.65
	年产20GW并网逆变器及2.7GWH储能电池生产基地建设项目	36.28%	未披露
	年产20GW并网、储能逆变器及1.8GWH储能电池生产基地建设项目	39.56%	未披露
锦浪科技	年产12万台分布式组串并网逆变器新建项目	26.52%	4.83
	年产95万台组串式逆变器新建项目	27.12%	5.55
禾川科技	微型光伏(储能)逆变器研发及产业化项目	27.67%	6.00

注：数据来源系根据公开披露信息整理所得

综上所述，公司本次募投项目预计效益测算谨慎、合理，与公司历史业绩及同行业可比公司或其类似项目相比不存在重大差异，具有合理性。

## (二) 核查程序

针对上述问题，我们执行了以下核查程序：

1. 查阅了公司本次向不特定对象发行可转债相关的董事会文件、股东大会文件、募投项目相关的可行性研究报告，检查公司本次向不特定对象发行可转债募投项目的建设内容和投资构成，了解测算过程和测算依据；

2. 查阅了公司2020-2022年审计报告、对外投资的董事会决议、股东大会决议等文件，对公司的资金缺口进行测算，并结合公司现有资金及资金安排、资产负债率情况与本次向不特定对象发行可转债方案进行对比，检查、分析了本次募投项目的支出内容和用途，判断其是否属于资本性支出，进一步分析本次募集资金规模的合理性，非资本性支出的占比情况；

3. 查阅了公司本次募投项目的预计效益测算文件，复核各项投资金额、效益预测的具体测算依据、测算假设和测算过程，并重新进行计算；

4. 获取了同行业可比公司投资建设“工业传动项目”及“光储逆变器项目”类似产品的公开资料等，并将公司本次募投项目相关财务指标与公司历史业绩情况、同行业可比公司类似项目指标进行对比，分析其测算的谨慎性和合理性；

5. 访谈了公司财务负责人，了解本次募投项目的构成内容，测算依据等信息。

### (三) 核查结论

经核查，我们认为：

1. 公司本次募投项目主要参考建筑工程、生产设备的市场价格，依据建设项目经济评价方法进行投资规模测算，测算依据充分，结果合理。

2. 公司报告期内公司收入规模增长较快，资产负债率处于合理水平，运营资金缺口较大，公司本次募投项目融资规模具有合理性。本次募集资金非资本化支出占比29.03%，比例不超过募集资金总额的30%，本次发行符合《证券期货法律适用意见第18号》相关规定；

3. 公司本次募投项目预计效益测算谨慎、合理，与公司历史业绩及同行业可比公司或其类似项目相比不存在重大差异或存在差异但具有合理性。

### 三、关于财务性投资

根据申报材料，截至2023年3月31日，公司长期股权投资1434.68万元，系对于苏州谋迅智能科技有限公司、上海牧非科技有限公司的投资；其他权益工具投资1,372.22万元，包括持有的无锡芯悦微电子有限公司15%股权、浙江芯盟半导体技术有限责任公司10%股权，发行人未将其认定财务性投资。

请发行人说明：（1）结合发行人投资相关公司的认缴及实缴金额、投资时间、相关公司主营业务与发行人的联系及业务合作开展情况，说明发行人对相关投资是否为围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，未认定为财务性投资的原因；（2）结合发行人可能涉及财务性投资的主要科目情况，说明截至最近一期末，发行人是否持有金额较大的财务性投资，自本次发行董事会前六个月至今的财务性投资情况。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函第4条）

#### （一）公司情况说明

1. 结合发行人投资相关公司的认缴及实缴金额、投资时间、相关公司主营业务与发行人的联系及业务合作开展情况，说明发行人对相关投资是否为围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，未认定为财务性投资

的原因

(1) 发行人投资相关公司的认缴及实缴金额、投资时间、相关公司主营业务与发行人的联系及业务合作开展情况

公司自设立起即以成为最具价值的工业自动化核心部件及方案提供商为使命，通过核心技术及核心部件自主研发、国产产业链自主整合等方式，产品已经覆盖了工业自动化领域的控制层、驱动层和执行传感层。为进一步完善公司产品布局及保障关键原材料供应链安全性，公司近年沿产业链上下游不断延伸，涉足上游的工控芯片、传感器和下游的高端精密数控机床等领域。

基于以上背景，公司的股权投资主要系沿产业链上下游不断延伸，具体情况如下：

被投资单位名称	投资比例	认缴金额 (万元)	实缴金额 (万元)	投资时间	被投资单位主营业务与公司的联系	业务合作开展情况
苏州谋迅	30.00%	900.00	900.00	2022/3/18	<p>1. 主营业务:苏州谋迅主要从事智能工业控制系统领域内的软件开发、产品销售和应用服务;</p> <p>2. 苏州谋迅与公司的联系:</p> <p>(1) 苏州谋迅研发的机床数控系统预计将适配在公司子公司台钰精机研发的机床, 配套形成对外销售</p> <p>(2) 苏州谋迅的机床数控系统与公司的伺服系统及PLC适配性较好, 未来预计可以较好发挥销售协同作用</p>	苏州谋迅已经为公司开发完成机床数控系统, 目前与公司产品处于磨合适配阶段, 2023年1-6月公司向其销售少量伺服系统及PLC产品共2.29万元
上海牧非	30.00%	690.00	690.00	2022/2/24	<p>1. 主营业务:上海牧非主要从事工业机器人运动控制系统研发、生产和销售;</p> <p>2. 上海牧非与公司的联系:</p> <p>(1) 为公司机器人控制器的生产制造提供解决方案</p> <p>(2) 上海牧非生产的机器人控制器与公司的伺服系统及PLC适配性较好, 可以较好的发挥销售协同作用</p>	公司自2022年开始与上海牧非逐步开展业务合作, 2022年度与2023年1-6月公司分别向其采购机器人领域原材料12.87万元以及9.60万元; 2022年度与2023年1-6月分别向其销售103.55万元以及0.27万元。
芯悦微	15.00%	150.00	150.00	2021/3/5	<p>1. 主营业务:芯悦微主要从事集成电路芯片设计、服务及销售;</p> <p>2. 芯悦微与公司的联系:</p> <p>芯悦微为公司生产定制化传感器芯片</p>	公司自2021年开始与芯悦微逐步开展业务合作, 2021年度、2022年度以及2023年1-6月分别向其采购芯片类原料55.47万元、183.41万元以及6.92万元
芯盟半导体	8.42%	1,222.22	1,222.22	2022/12/9	<p>1. 主营业务:芯盟半导体主要从事功率半导体芯片和器件研发、生产及销售;</p> <p>2. 芯盟半导体与公司的联系:</p> <p>芯盟半导体预计未来为公司供应IGBT(指绝缘栅双极晶体管)及PIM(指将处理器与随机存储器集成在单个芯片上, 被称作PIM芯片)模块</p>	芯盟半导体已在产业协同方面与公司逐步开展合作, 2023年1-6月公司向其采购IGBT及PIM原材料4.58万元。

综上，公司对上述公司的投资款均已实缴到位，上述公司主营业务与公司存在较强的协同性，与公司逐步开始合作。

(2) 说明发行人对相关投资是否为围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，未认定为财务性投资的原因

1) 苏州谋迅

2022年1月25日，公司与苏州谋迅公司签订《增资协议》以900万元增资取得苏州谋迅智能科技有限公司30.00%股权。公司本次投资目的意将产品端延伸至下游机床行业，因公司伺服系统与苏州谋迅公司操作系统存在一定关联性，通过本次上下游资源整合，可以推进伺服、软件和操作软件成套解决方案的有机结合，从而带动各方的产品销售，增强产品竞争力。

2) 上海牧非

2022年1月15日，公司与上海牧非签订《增资协议》以690万元增资取得上海牧非30.00%股权。由于上海牧非研发的控制器产品客户认可度较高，已经达到市场同类产品的水平，故公司意在工业机器人控制器等方面进行深度合作，促进公司的电机、驱动和机器人等产品的市场推广以及未来在整套电器和控制软件解决方案等领域的发展创新。

3) 芯悦微

2021年2月8日，公司与芯悦微签订《增资协议》以150万元增资取得芯悦微15.00%股权。公司投资芯悦微意在为公司生产传感器芯片，从而提升公司芯片供应渠道的多样性及可靠性。

4) 芯盟半导体

2022年10月20日，公司与芯盟半导体签订《增资协议》以1222.22万元增资取得芯盟半导体10.00%股权。芯盟半导体作为公司上游芯片产品的加工商，可以为公司提供IGBT和PIM模块等，同时可以提升公司在工业控制领域上下游的产业延伸。

综上所述，公司相关股权投资符合公司的主营业务及战略发展方向，参股上述公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，并非以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

2. 结合发行人可能涉及财务性投资的主要科目情况，说明截至最近一期末，

发行人是否持有金额较大的财务性投资，自本次发行董事会前六个月至今的财务性投资情况

(1) 结合发行人可能涉及财务性投资的主要科目情况，说明截至最近一期末，发行人是否持有金额较大的财务性投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资的相关财务报表项目情况如下：

单位：万元

项目	账面价值	核算内容	是否认定为财务性投资
货币资金	27,011.33	主要系银行存款与承兑保证金等	否
交易性金融资产	6,400.00	主要系为满足前募资金现金管理需求而购买的结构性存款，将全部用于前募项目建设，不属于财务性投资	否
其他应收款	1,525.70	主要系固赢科技投资意向金、押金保证金、垫付款、员工备用金等	否
其他流动资产	5,508.40	主要系待抵扣增值税进项税额、预计退货成本以及预缴企业所得税	否
长期股权投资	1,383.18	主要系对联营企业苏州谋迅、上海牧非的股权投资	否
其他权益工具投资	1,372.22	主要系对芯悦微、芯盟半导体的股权投资	否
其他非流动资产	803.96	主要系预付设备购置款	否
合计	44,004.79		

注：2023 年 1-6 月数据未经审计，下同

除上述所列科目外，截至 2023 年 6 月 30 日，公司无衍生金融资产、发放贷款和垫款、债权投资、其他债权投资、其他非流动金融资产等金融资产。

综上，截至最近一期末，公司未持有金额较大的财务性投资。

(2) 自本次发行董事会前六个月至今的财务性投资情况

除上述长期股权投资及其他权益工具投资中的对外投资外，自本次发行董事会(2023 年 4 月 27 日)前六个月至今，公司其他对外投资情况如下：

2023 年 5 月 9 日，公司与固赢科技(深圳)有限公司(以下简称固赢科技)签订《投资意向协议》并根据协议条款支付投资意向金 1,100.00 万元。公司预计固赢科技的主要产品中频电源可与公司产品在光伏装备领域互为配套，经后续尽

调后，双方在发展战略、产业协同及估值等方面未达成一致。2023年8月7日公司与固赢科技签订《投资终止协议》，约定本次投资意向金由固赢科技全额分期退回。截至本回复出具之日，固赢科技已退回投资意向金500.00万元。公司拟投资固赢科技不属于财务性投资，且投资最终未达成。

综上所述，截至2023年6月30日公司未持有金额较大的财务性投资，自本次发行董事会（2023年4月27日）前六个月至本问询函回复日，公司未持有金额较大的财务性投资。

## （二）核查程序

1. 通过公开渠道查询被投资企业的工商信息，了解其主营业务范围；
2. 检查公司报告期内对新增的被投资公司出资凭证等，获取并查阅公司新增股权投资协议，了解并核实投资进度；
3. 查阅《证券期货法律适用意见第18号》关于财务性投资的相关规定，了解财务性投资的认定范围；
4. 查阅公司报财务报表、明细账、相关业务合同等，了解公司最近一期财务性投资的情况；
5. 访谈公司管理层并了解有关财务性投资的相关情况；
6. 访谈被投资对象固赢科技并了解被投资单位主营业务以及投资进展等情况，查阅收回投资意向金银行回单。

## （三）核查结论

经核查，我们认为：

1. 公司对于苏州谋迅、上海牧非、芯悦微、芯盟半导体相关的股权投资符合公司的主营业务及战略发展方向，认缴资金已足额实缴到位，参股上述公司属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，并非以获得投资收益为主要目的，不属于财务性投资；
2. 截至2023年6月30日，公司未持有金额较大的财务性投资；自本次发行董事会（2023年4月27日）前六个月至本回复出具之日，公司未持有金额较大财务性投资。



#### 四、关于经营情况

根据申报材料，1) 2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-3 月，公司主营业务收入分别为 54,135.56 万元、73,489.27 万元、93,556.83 万元和 27,236.28 万元；2) 公司销售模式包括直销和经销，经销收入占比分别为 73.68%、76.51%、70.77%、72.26%，其中无锡江松科技股份有限公司与公司于 2023 年开始合作，系当期新增客户且位列前五大；济南邦德激光股份有限公司与公司于 2022 年开始合作，系当期新增客户且位列前五大；公司董秘王志斌持有 2021 年前五大客户成都卡诺普机器人技术股份有限公司 3.66% 的股份；3) 报告期内，公司主营业务毛利率分别为 42.95%、37.65%、30.29% 和 29.48%，整体呈现下降趋势，其中公司伺服系统毛利率分别为 43.56%、39.02%、29.47%、28.55%，主要原因系公司着力拓展光伏锂电等行业大客户，给予重点客户优惠价格；4) 2022 年公司归母净利润 9,037.61 万元，同比下降 17.85%；5) 报告期内，发行人经营活动现金流量净额分别为 4,701.57 万元、1,350.19 万元、-24,385.47 万元、-9,491.05 万元，其中购买商品、接受劳务支付的现金分别为 15,310.65 万元、15,738.29 万元、35,585.88 万元、7344.70 万元。

请发行人说明：（1）结合报告期内伺服系统中伺服驱动器、伺服电机等主要客户的单价及销量变动情况，进一步说明报告期内伺服系统收入波动的主要原因，拓展重点客户对公司整体单价及收入波动的具体影响；（2）发行人报告期各期对主要经销商客户的销售产品类型、销售金额、对应主要终端客户，是否存在经销商积压存货的情形，经销模式占比较高是否符合行业惯例；（3）对于报告期内当年新增并位列前五大客户及关联客户，说明与相关客户的合作背景、销售产品及定价公允性；（4）结合报告期内发行人主要产品的单价和单位成本情况，发行人给予重点客户优惠价格的具体情况，量化分析相关因素对于发行人毛利率的影响程度，报告期毛利率变化情况与同行业可比公司是否一致，发行人未来毛利率是否存在持续下降的风险；（5）结合报告期内收入、毛利及毛利率、研发费用、销售费用等因素的变动情况，进一步说明 2022 年公司净利润下降的原因，相关指标变动趋势与同行业可比公司是否一致，2023 年公司的业绩表现情况；（6）2022 年经营活动现金流量净额下降，购买商品、接受劳务支付的现金金额增加幅度较大的原因，与发行人的采购金额及收入波动是否匹

配。

**请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。(审核问询函第5条)**

(一) 公司情况说明

1. 结合报告期内伺服系统中伺服驱动器、伺服电机等主要客户的单价及销量变动情况,进一步说明报告期内伺服系统收入波动的主要原因,拓展重点客户对公司整体单价及收入波动的具体影响

(1) 结合报告期内伺服系统中伺服驱动器、伺服电机等主要客户的单价及销量变动情况,进一步说明报告期内伺服系统收入波动的主要原因

报告期内,公司伺服系统中主要产品的销售收入情况如下:

产品名称	项目	期间			
		2023年1-6月		2022年度	
		金额	变动(%)	金额	变动(%)
伺服驱动器	销售数量(件)	480,705	-	697,319	20.84
	销售收入(万元)	22,570.24	-	35,981.11	16.65
	平均销售单价(元/件)	469.52	-9.01	515.99	-3.47
伺服电机	销售数量(件)	507,958	-	833,131	18.52
	销售收入(万元)	21,951.24	-	38,776.64	12.49
	平均销售单价(元/件)	432.15	-7.15	465.43	-5.09

(续上表)

产品名称	项目	期间		
		2021年度		2020年度
		金额	变动(%)	金额
伺服驱动器	销售数量(件)	577,071	38.63	416,265
	销售收入(万元)	30,845.78	36.50	22,597.77
	平均销售单价(元/件)	534.52	-1.54	542.87
伺服电机	销售数量(件)	702,924	54.57	454,768
	销售收入(万元)	34,472.41	46.68	23,501.14
	平均销售单价(元/件)	490.41	-5.10	516.77

由上表可知,报告期各期,公司伺服系统销售收入逐年增长,系伺服驱动器及伺服电机的整体销售量上升所致。报告期内公司销售量持续增长,主要系公司

产品广泛适用于工业自动化市场，公司为适应市场变化，向拓展的重点行业重点客户适当降价争取更高的市场份额。

1) 伺服驱动器

伺服驱动器按客户销售规模分层情况如下：

单位：万元

销售规模	2023年1-6月	2022年度		
	收入金额	收入金额	收入变动	收入变动占比
1,000万以上	9,434.40	8,829.68	5,946.42	115.79%
500-1,000万	3,250.81	2,847.45	-3,993.12	-77.76%
200-500万	4,136.83	9,133.69	1,061.86	20.68%
200万以下	5,748.21	15,170.29	2,120.18	41.29%
合计	22,570.24	35,981.11	5,135.33	100.00%

(续上表)

销售规模	2021年度			2020年度
	收入金额	收入变动	收入变动占比	收入金额
1,000万以上	2,883.26	-1,120.16	-13.58%	4,003.42
500-1,000万	6,840.57	2,136.54	25.90%	4,704.03
200-500万	8,071.83	3,225.36	39.10%	4,846.47
200万以下	13,050.12	4,006.27	48.57%	9,043.85
合计	30,845.78	8,248.01	100.00%	22,597.77

注：2023年1-6月，按照半年度收入\*2划分客户销售规模区间范围

由上表可知，报告期内，公司伺服驱动器销售收入增长，原因主要系：①2022年至2023年1-6月，在“大终端”战略实施的背景下，收入规模在1,000万元以上的主要客户伺服驱动器销售规模持续增长；②2020年至2023年1-6月，销售规模在500万元以下的中小型客户销售量及销售收入持续增长，同时部分中小型客户成长较快，2023年1-6月公司销售规模在500-1,000万之间客户占比有所提升。具体情况分析如下：

① “大终端”战略背景下，向拓展的重点行业重点客户适当降价争取更高的市场份额，主要客户销售收入增长

2022年伺服驱动器销售额1,000万元以上的主要客户销售收入同比变动情况如下：

单位：件、万元、元/件

客户名称	项目	期间						
		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
伺服驱动器主要客户合计	销售数量	154,145.00	-	171,890.00	184.08	60,508.00	29.29	46,802.00
	销售收入	7,381.10	-	8,829.68	164.84	3,333.94	22.36	2,724.80
	平均销售单价	478.84	-6.78	513.68	-6.77	550.99	-5.36	582.20
	收入占比(%)	32.70	8.16pct	24.54	13.73pct	10.81	-1.25pct	12.06

注：上表中比例关系变动值为两期间比例之差的百分点（pct），下同

伺服驱动器主要客户销售收入增幅明显，2022年实现销售收入8,829.68万元，较2021年增加5,495.74万元，增长164.84%，增长额占伺服驱动器增长额比重为107.02%，主要客户销售收入增幅明显。具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	2022年度增长额	2022年度增长额占伺服驱动器增长额比重
1	客户A	1,477.40	28.77%
2	客户B	863.02	16.81%
3	客户C	1,526.80	29.73%
4	客户D	432.13	8.41%
5	客户E	1,196.40	23.30%
合计		5,495.74	107.02%

上述主要客户均为公司拓展的光伏、锂电、激光行业重点客户。报告期内，由于前述行业需求持续增长及客户自身产能释放，客户对伺服驱动器的需求量上升。为迅速响应客户需求，抢占市场份额，提高公司知名度，公司2021年下半年积极布局销售渠道，实施“大终端”战略，积极开拓上述重点客户，并适当降价争取更高的市场份额，导致销售量上升，销售收入随之上升。其中，客户A 2022年价格降幅为17.01%，销量增幅为169.47%，收入增幅为123.63%；客户C 2022年价格降幅为27.29%，销量增幅为975.53%，收入增幅为681.97%；客户D 2022年价格降幅为2.29%，销量增幅为48.85%，收入增幅为45.44%；客户E 2022年价格降幅为8.26%，销量增幅为448.52%，收入增幅为403.19%。客户B 2022年度价格降幅为2.50%，主要系产品销售结构变化所致，销量增幅为123.74%，收

入增幅为 129.33%。

综上，公司实施“大终端”战略，给予主要客户较为优惠的销售单价以快速抢占市场份额，故主要客户伺服驱动器销售单价 2022 年同比下降且低于整体平均单价，带来销售量明显增长，从而导致销售收入大幅增加。客户 B 2022 年度销售单价上升，主要系产品销售结构变化所致。

② 销售规模在 500 万元以下的中小型客户销售收入增长情况

报告期各期，销售规模在 500 万元以下的中小型客户销售情况如下：

单位：件、万元、元/件

客户规模	项目	期间						
		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
中小型客户	销售数量	202,308.00	-	464,198.00	21.97	380,582.00	54.79	245,875.00
	销售收入	9,885.03	-	24,303.98	15.07	21,121.94	52.06	13,890.32
	平均销售单价	488.61	-6.68	523.57	-5.66	554.99	-1.76	564.93

报告期各期，中小型客户收入持续增长，主要系销售量的增长所致。公司利用自身广泛的市场影响力和良好的产品和服务口碑，积极布局市场，在坚持经销商严格管理的原则下，继续深化开拓大型经销商客户，同时，公司也加强与具备较强技术实力的小型设备集成商进行合作。该类客户具备一定的技术实力，可以为终端客户提供属地化及定制化服务，客户粘性较强。在小型设备集成商的上述服务模式，经营规模发展迅速，进而促进了公司整体业务增长。因产品迭代及市场竞争因素，中小型客户销售单价略有下滑。同时部分中小型客户成长较快，2023年1-6月公司销售规模在500-1,000万之间客户占比有所提升。

综上，报告期内公司伺服驱动器销售收入持续增长，主要系公司“大终端”战略背景下，向拓展的重点行业重点客户适当降价争取更高的市场份额，销售规模在1,000万元以上主要客户销售量增长，以及销售规模在500万元以下的中小型客户销售量持续增长所致。

2) 伺服电机

伺服电机按客户销售规模分层情况如下：

单位：万元

销售规模	2023年1-6月	2022年度
------	-----------	--------

	收入	收入	变动	变动占比
1,000万以上	8,749.55	12,877.08	5,058.12	117.52%
500-1,000万	2,460.19	1,859.53	-4,258.16	-98.93%
200-500万	4,792.36	9,819.98	2,043.97	47.49%
200万以下	5,949.14	14,220.05	1,460.29	33.93%
合计	21,951.24	38,776.64	4,304.23	100.00%

(续上表)

销售规模	2021年度			2020年度
	收入	变动	变动占比	收入
1,000万以上	7,818.95	2,592.33	23.63%	5,226.62
500-1,000万	6,117.69	1,425.65	12.99%	4,692.04
200-500万	7,776.00	3,512.59	32.02%	4,263.42
200万以下	12,759.76	3,440.70	31.36%	9,319.06
合计	34,472.41	10,971.27	100.00%	23,501.14

注：2023年1-6月，按照半年度收入\*2划分客户销售规模区间范围

由上表可知，报告期内，公司伺服电机销售收入持续增长。与伺服驱动器销售一致，原因也系：①2022年至2023年1-6月，在“大终端”战略实施的背景下，收入规模在1,000万元以上的主要客户伺服电机销售规模持续增长；②2020年至2022年各年，销售规模在500万元以下的中小型客户销售量及销售收入持续增长，同时部分中小型客户成长较快，2023年1-6月公司销售规模在500-1,000万之间客户占比有所提升。具体情况分析如下：

① 重点客户销售单价及销售收入增长情况

2022年伺服电机销售额1,000万元以上主要客户销售收入同比变动情况如下：

单位：件、万元、元/件

客户名称	项目	期间						
		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额	变动(%)	金额
伺服电机 主要客户	销售数量	186,599.00	-	272,048.00	52.75	178,096.00	58.04	112,692.00
	销售收入	7,949.12	-	12,877.08	35.96	9,471.51	49.56	6,333.02
	平均销售单价	426.00	-10.00	473.34	-11.00	531.82	-5.37	561.98

收入占比	36.21	3.00pct	33.21	5.73pct	27.48	0.53pct	26.95
------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	-------

2022 年伺服电机主要客户实现销售收入 12,877.08 万元，较 2021 年增加 3,405.57 万元，增长 35.96%，其中除客户 F、客户 H、客户 I 受机床、机器人、3C 行业周期影响需求有所下滑外，其余主要客户销售收入增幅明显。具体情况如下：

单位：万元

序号	客户	2022年度增长额	2022年度增长额占伺服电机增长额比重
1	客户C	1,041.73	24.20%
2	客户A	1,549.80	36.01%
3	客户B	829.32	19.27%
4	客户G	518.54	12.05%
5	客户E	1,114.25	25.89%
6	客户D	447.35	10.39%
合计		5,500.98	127.80%

上述主要客户均为公司拓展的光伏、锂电、激光等行业重点客户。报告期内，由于前述行业需求持续增长及客户自身产能释放，客户对伺服电机的需求量上升。为迅速响应客户需求，抢占市场份额，提高公司知名度，公司 2021 年下半年积极布局销售渠道，实施“大终端”战略，积极开拓上述重点客户，并适当降价争取更高的市场份额，销售单价下降但销售量大幅上升，销售收入随之上升。例如客户 C 2022 年价格降幅为 25.77%，销量增幅为 586.29%，收入增幅为 409.47%；客户 A 2022 年价格降幅为 8.34%，销量增幅为 169.94%，收入增幅为 147.43%；客户 D 2022 年价格降幅为 3.63%，销量增幅为 55.23%，收入增幅为 49.60%。客户 B、客户 G、客户 E 2022 年度及 2023 年 1-6 月销售单价波动，主要系产品销售结构变化所致。

综上，公司实施“大终端”战略，给予主要客户较为优惠的销售单价以换取市场份额，故主要客户伺服电机销售单价 2022 年同比下降且低于整体平均单价，带来销售量明显增长，从而导致销售收入大幅增加。客户 B、客户 G、客户 E 2022 年度及 2023 年 1-6 月销售单价波动，主要系产品销售结构变化所致。

② 销售规模在 500 万元以下的中小型客户销售收入持续增长

报告期各期，销售规模在 500 万元以下的中小型客户销售情况如下：

单位：件、万元、元/件

客户规模	项目	期间			
		2023年1-6月		2022年度	
		金额	变动(%)	金额	变动(%)
中小型客户小计	销售数量	239,095.00	-	524,371.00	23.56
	销售收入	10,741.50	-	24,040.03	17.06
	平均销售单价	449.26	-2.01	458.45	-5.26

(续上表)

客户规模	项目	期间		
		2021年度		2020年度
		金额	变动(%)	金额
中小型客户小计	销售数量	424,385.00	63.37	259,772.00
	销售收入	20,535.76	51.19	13,582.48
	平均销售单价	483.89	-7.45	522.86

报告期内，公司加强与具备较强技术实力的小型设备集成商进行合作。2020至2022各年度，伺服电机销售量增长导致中小型客户收入持续增长。同时部分中小型客户成长较快，2023年1-6月公司销售规模在500-1,000万之间客户占比有所提升。

综上所述，报告期内伺服系统中伺服驱动器、伺服电机的销售单价呈下降趋势，销售数量呈上升趋势，销售数量增幅显著大于销售单价下降幅度，导致销售收入持续增长。公司伺服系统销售数量大幅增长主要系（1）2021年下半年，公司实施“大终端”战略，积极加深与光伏、锂电等增速较快行业重点客户合作，销售数量显著增长；（2）公司持续加强与具备较强技术实力的中小型设备集成商进行合作，中小型客户收入持续贡献增长。

#### （2）公司拓展的伺服系统重点客户

报告期内，光伏、锂电等行业整体需求持续增加，为迅速响应客户需求，抢占市场份额，提高公司知名度，公司2021年下半年积极布局销售渠道，实施“大终端”战略，积极开拓光伏、锂电等下游行业中上市公司、行业龙头等重点客户。报告期内公司拓展以下重点客户情况如下：

客户名称	重点拓展领域	销售模式	主要终端客户及行业
客户A	上市公司	直销	光伏行业



客户J	行业龙头	直销	光伏行业
客户E	上市公司	直销	激光行业
客户B	终端客户为行业龙头	经销	主要终端客户：广东科隆威智能装备股份有限公司 行业：光伏行业
客户C	终端客户为上市公司	经销	主要终端客户：比亚迪股份有限公司、拉普拉斯新能源科技股份有限公司 行业：锂电、光伏行业
客户K	终端客户为行业龙头	经销	主要终端客户：南京卓胜自动化设备有限公司； 行业：光伏行业
客户D	终端客户为行业龙头	经销	主要终端客户：深圳市大族贝瑞装备有限公司 行业：锂电行业
客户L	终端客户为行业龙头	经销	主要终端客户：江苏宏瑞达新能源装备有限公司 行业：光伏行业

报告期内，公司重点客户伺服系统收入变动情况如下：

单位：件、万元、元/件

客户名称	项目	期间			
		2023年1-6月		2022年度	
		金额	变动 (%)	金额	变动 (%)
重点客户伺服驱动器销售合计	销售数量	217,791.00	-	191,473.00	212.79
	销售收入	9,797.07	-	9,718.28	188.17
	平均销售单价	449.84	-11.37	507.55	-7.87
重点客户伺服驱动器销售占伺服驱动器总体收入比例 (%)		43.41%	16.40pct	27.01	16.08pct
重点客户伺服电机销售合计	销售数量	211,853.00	-	203,907.00	205.36
	销售收入	8,074.42	-	8,792.57	191.89
	平均销售单价	381.13	-11.61	431.20	-4.41
重点客户伺服电机销售占伺服电机总体收入比例 (%)		36.78%	14.11pct	22.67	13.93 pct

(续上表)

客户名称	项目	期间	
		2021年度	2020年度

		金额	变动 (%)	金额
重点客户伺服驱动器销售合计	销售数量	61,214.00	30.32	46,972.00
	销售收入	3,372.40	23.40	2,732.89
	平均销售单价	550.92	-5.31	581.81
重点客户伺服驱动器销售占伺服驱动器总体收入比例 (%)		10.93	-1.16pct	12.09
重点客户伺服电机销售合计	销售数量	66,776.00	41.90	47,057.00
	销售收入	3,012.24	28.98	2,335.51
	平均销售单价	451.10	-9.11	496.31
重点客户伺服电机销售占伺服电机总体收入比例 (%)		8.74	-1.20pct	9.94

由上表可知，公司 2021 年下半年开始实施“大终端”战略，2022 年重点客户伺服驱动器销售单价同比下降 7.87%，但销售数量同比上升 212.79%，致使销售收入上升 188.17%，收入占比提升 16.08 个百分点；2022 年重点客户伺服电机销售单价同比下降 4.41%，但销售数量同比上升 205.36%，致使销售收入上升 191.89%，收入占比提升 13.93 个百分点。2023 年 1-6 月，公司重点客户伺服驱动器及伺服电机销售单价较 2022 年度分别下降 11.37%和 11.61%，但销售数量及销售收入已基本达到去年全年水平。

综上所述，报告期内公司伺服系统销售呈“量升价降”的情形，销量增幅显著大于单价降幅，导致销售收入持续增长。销量增长原因主要系实施“大终端”战略与行业重点客户合作及公司加深与中小型设备集成商合作。

2. 发行人报告期各期对主要经销商客户的销售产品类型、销售金额、对应主要终端客户，是否存在经销商积压存货的情形，经销模式占比较高是否符合行业惯例

(1) 主要经销商客户销售情况

报告期各期，公司前十名经销商客户收入占公司主营业务收入比例约为 30%左右，其各期末库存余额较小、存货周转较快，具体情况如下：

1) 2023年1-6月

单位：万元

客户	主要销售产品类型	销售收入	主要终端客户及行业	2023年6月30日 公司产品在客	周转率 [注]
----	----------	------	-----------	----------------------	------------

				户的库存余额	
客户 B	伺服系统	2,849.57	广东科隆威智能装备股份有限公司； 光伏行业	562.66	10.13
客户 C	伺服系统	2,054.85	比亚迪股份有限公司、拉普拉斯新能源科技股份有限公司； 锂电、光伏行业	302.10	6.55
客户 AC	伺服系统	1,044.83	惠州隆洋国数科技有限公司； 机床行业	120.00	17.41
客户 M	伺服系统	937.14	山东锐捷数控科技集团有限公司； 激光行业	170.00	11.03
客户 K	伺服系统、PLC	797.59	南京卓胜； 光伏行业	150.00	10.63
客户 L	伺服系统	790.41	江苏宏瑞达新能源装备有限公司； 光伏行业	234.00	6.76
客户 AD	伺服系统	789.03	中国电子科技集团公司第二研究所； 光伏行业	0.00	不适用
客户 AE	伺服系统	729.11	江苏创生源智能装备股份有限公司； 光伏行业	98.50	14.80
客户 U	伺服系统、PLC	715.88	无锡奥特维科技股份有限公司； 光伏行业	0.00	不适用
客户 N	伺服系统	667.82	海目星激光科技集团股份有限公司、深圳市兴禾自动化股份有限公司； 锂电行业	204.00	6.55
合计		11,376.23		1,841.26	12.36

[注] 周转率=销售收入\*2/2023年6月30日公司产品在客户的库存余额

2) 2022年度

单位：万元

客户	主要销售产品类型	销售收入	主要终端客户及行业	2022年12月31日公司产品在客户的库存余额	周转率 [注]
客户 C	伺服系统	3,522.16	比亚迪股份有限公司、拉普拉斯新能源科技股份有限公司； 锂电、光伏行业	583.00	6.04

客户B	伺服系统	2,871.08	广东科隆威智能装备股份有限公司； 光伏行业	317.07	9.06
客户D	伺服系统、PLC	2,956.60	深圳市大族贝瑞装备有限公司； 锂电行业	624.24	4.74
客户I	伺服系统	2,227.49	深圳市强瑞投资控股有限公司、深圳市易通自动化设备有限公司、深圳涌固集团股份有限公司； 3C行业	448.80	4.96
客户G	伺服系统、PLC	2,075.69	埃夫特智能装备股份有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司； 机器人行业 /江苏博阳智能装备有限公司； 光伏行业	310.00	6.70
客户K	伺服系统、PLC	1,615.84	南京卓胜； 光伏行业	230.00	7.03
客户R	伺服系统、PLC	1,556.38	超音速人工智能科技股份有限公司； 锂电行业	350.00	4.45
客户S	伺服系统、PLC	1,135.49	昆山集晨智能装备有限公司； 光伏行业	246.00	4.62
客户T	芯片	1,033.64	深圳科曼医疗设备有限公司、深圳市新格林耐特通讯技术有限公司； 医疗器械行业、通讯设备行业	0.00	不适用
客户U	伺服系统、PLC	1,015.96	苏州明益信智能设备有限公司、无锡奥特维科技股份有限公司； 光伏行业	216.70	4.69
合计		20,010.33		3,325.81	6.02

[注] 周转率=销售收入/2022年12月31日公司产品在客户的库存余额

3) 2021年度

单位：万元

客户	主要销售产品类型	销售收入	主要终端客户及行业	2021年12月31日公司产品在客户的库存余额	周转率 [注]
客户 I	伺服系统	3,283.25	深圳市易通自动化设备有限公司、深圳市微恒自动化设备有限公司、深圳市利华美科技有限公司、深圳市金联信科技有限公司； 3C行业、机器人行业	505.90	6.49
客户V	伺服系统	1,953.28	无锡先导、无锡江松、苏州天准科技股份有限公司、浙江云强智能装备有限公司； 3C行业、光伏行业	308.85	6.32
客户 D	伺服系统	1,940.15	东莞市名创精密机械科技有限公司、中山市鑫捷信自动化设备有限公司、广东欧美亚智能装备有限公司、东莞市东然电气技术有限公司； 3C行业、包装行业	457.81	4.24
客户Q	伺服系统、PLC	1,648.27	深圳市精运达自动化设备有限公司、东莞市德派精密机械有限公司、深圳市安德瑞自动化有限公司、东莞市沃德精密机械有限公司； 3C行业	99.37	16.59
客户W	伺服系统、PLC	1,629.46	深圳市天威赛利智能装备有限公司、深圳市华成泰科技有限公司、东莞市名凰自动化科技有限公司、惠州市鑫能自动化设备有限公司； 3C行业、锂电行业、包装行业、机器人行业	183.09	8.90

客户U	伺服系统、PLC	1,622.76	苏州明益信智能设备有限公司、无锡奥特维科技股份有限公司； 光伏行业	304.34	5.33
客户X	伺服系统	1,327.49	东莞市创一铭智能设备有限公司；锂电行业、深圳市普天达智能装备有限公司； 3C行业	239.53	5.54
客户Y	伺服系统	1,311.19	上海釜川精密设备有限公司、上海友电电气有限公司； 光伏行业	125.09	10.48
客户B	伺服系统	1,169.47	广东科隆威智能装备股份有限公司； 光伏行业	206.18	5.67
客户S	伺服系统	1,159.85	上海集晨新能源有限公司； 光伏行业	90.34	12.84
合计		17,045.17		2,520.50	6.76

[注] 周转率=销售收入/2021年12月31日公司产品在客户的库存余额

4) 2020年度

单位：万元

客户	主要销售产品类型	销售收入	主要终端客户及行业	2020年12月31日公司产品在客户的库存余额	周转率 [注]
客户V	伺服系统	2,949.60	无锡先导、无锡江松、苏州天准科技股份有限公司、浙江云强智能装备有限公司； 3C行业、光伏行业	45.44	64.91
客户I	伺服系统、PLC	2,310.13	深圳市易通自动化设备有限公司、深圳市微恒自动化设备有限公司、深圳市利华美科技有限公司、深圳市金联信科技有限公司； 3C行业、机器人行业	185.97	12.42
客户D	伺服系统、PLC	2,052.62	东莞市名创精密机械科技有限公司、中	171.68	11.96

			山市鑫捷信自动化设备有限公司、广东欧美亚智能装备有限公司、东莞市东然电气技术有限公司； 3C行业、包装行业		
客户W	伺服系统、PLC	1,655.94	深圳市天威赛利智能装备有限公司、深圳市华成泰科技有限公司、东莞市名凰自动化科技有限公司、惠州市鑫能自动化设备有限公司； 3C行业、锂电行业、包装行业、机器人行业	196.80	8.41
客户Q	伺服系统、PLC	1,440.33	深圳市精运达自动化设备有限公司、东莞市德派精密机械有限公司、深圳市安德瑞自动化有限公司、东莞市沃德精密机械有限公司； 3C行业	114.74	12.55
客户Z	伺服系统、PLC	1,373.11	客户A； 光伏行业	210.46	6.52
客户AB	伺服系统、PLC	1,368.29	深圳市赢合科技股份有限公司、惠州市隆和科技有限公司	73.87	18.52
客户X	伺服系统	983.44	东莞市创一铭智能设备有限公司；锂电行业、深圳市普天达智能装备有限公司； 3C行业	63.34	15.53
客户Y	伺服系统	889.75	上海釜川精密设备有限公司、上海友电电气有限公司； 光伏行业	94.70	9.40
客户U	伺服系统、PLC	809.93	苏州明益信智能设备有限公司、无锡奥特维科技股份有限公司； 光伏行业	82.25	9.85
合计		15,833.14		1,239.25	12.78

[注]周转率=销售收入/2020年12月31日公司产品在客户的库存余额  
报告期内主要经销商客户存货周转率较快，情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
平均周转率	12.36	6.02	6.76	12.78
折算为周转天数	29.13	59.80	53.25	28.17

由上表可知，报告期各期公司主要经销商客户的存货周转率分别为 12.78、6.76、6.02 及 12.36，主要经销商向公司采购的产品周转天数较短，基本在 2 个月内可以全部出售予终端客户。

综上，公司主要经销商报告期内不存在积压存货的情形。

(2) 同行业可比上市公司按照销售模式划分情况



公司名称	类别	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
		金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比	金额(万元)	占比
雷赛智能	直销	未披露		99,590.95	74.44%	90,730.25	75.41%	88,224.28	93.22%
	经销			34,195.27	25.56%	29,585.57	24.59%	6,418.34	6.78%
	合计			133,786.21	100.00%	120,315.82	100.00%	94,642.63	100.00%
信捷电气	直销	未披露		26,906.77	20.15%	未披露			
	经销			106,603.11	79.85%				
	合计			133,509.88	100.00%				
正弦电气	直销	未披露		19,072.05	55.95%	22,149.87	50.75%	未披露	
	经销			15,015.51	44.05%	21,497.61	49.25%		
	合计			34,087.56	100.00%	43,647.48	100.00%		
伟创电气	直销	未披露		39,188.52	49.62%	38,400.57	44.07%	未披露	
	经销			39,785.33	50.38%	48,736.75	55.93%		
	合计			78,973.85	100.00%	87,137.32	100.00%		
汇川技术	直销	根据其于2022年12月6日披露的《投资者关系活动记录表》，汇川技术通用自动化业务采用“直销+分销”模式，经销占比70%以上。							
经销									
合计									
禾川科技	直销	22,046.91	37.02%	27,350.68	29.23%	17,263.42	23.49%	14,249.28	26.32%
	经销	37,505.99	62.98%	66,206.15	70.77%	56,225.85	76.51%	39,886.28	73.68%
	合计	59,552.90	100.00%	93,556.83	100.00%	73,489.27	100.00%	54,135.56	100.00%

雷赛智能、正弦电气和伟创电气产品结构与公司存在差异，系前述公司销售策略与公司有所不同，导致直销、经销占比有所差异。汇川技术通用自动化业务、信捷电气的产品结构与公司较为相近，均采取了“经销为主、直销为辅”的营销策略，体现经销收入占比较高的特点，此外由于 2023 年 1-6 月光伏领域等直销重点客户销售规模增大，公司直销比例显著增长。公司经销模式占比较高符合行业惯例。

综上所述，公司列示的报告期各期对主要经销商客户的销售产品类型、销售金额、对应主要终端客户等情况符合实际，主要经销商不存在积压存货的情形。销售模式与产品结构、销售策略相关性较强，公司经销比例占比较高符合行业惯例。

3. 对于报告期内当年新增并位列前五大客户及关联客户，说明与相关客户的合作背景、销售产品及定价公允性。

(1) 报告期各期，当年新增并位列前五大客户的合作背景、销售产品及定价公允性情况

2020 年、2021 年公司无当年新增并位列前五大客户的情况。2022 年及 2023 年 1-6 月，新增客户为客户 J、客户 E。前述客户以前年度均通过经销商采购公司产品，后续为便利合作，直接向公司进行采购，情况如下：

单位：万元

新增并位列前五大客户时间	客户名称	合作背景	销售产品	销售金额
2023年1-6月	客户J	客户J为终端客户，以前年度由客户V作为经销商向其供货，2023年为便利合作，公司直接向其供货。	伺服系统	3,214.18
2022年	客户E	客户E为终端客户，以前年度由客户M作为经销商向其供货，2022年开始，为便利合作，公司直接向其供货。	伺服系统	2,487.74

1) 向客户 J 销售产品定价情况

2023 年 1-6 月，公司向客户 J 销售的主要产品毛利率与其他客户对比情况如下：

单位：万元

产品	客户J	其他客户
----	-----	------

	收入	毛利率	收入	毛利率
产品A	1,195.49	18.52%	1,185.31	17.47%
产品B	506.73	37.89%	51.56	35.99%
产品C	547.32	26.89%	67.66	32.77%
产品D	309.83	18.49%	554.56	21.68%
主要产品小计	2,559.36	-	1,859.08	-
主要产品金额占客户J采购公司产品总额比例	79.63%	-	-	-

## 2) 向客户 E 销售产品定价情况

2022 年，公司向客户 E 销售的主要产品毛利率与其他客户对比情况如下：

单位：万元

产品	客户E		其他客户	
	收入	毛利率	收入	毛利率
产品E	538.76	16.05%	6.12	42.10%
产品F	318.59	35.29%	0.37	53.56%
产品G	182.08	17.96%	33.84	24.49%
产品H	166.41	39.84%	2,155.71	40.00%
产品I	170.37	5.66%	35.72	8.08%
主要产品小计	1,376.22	-	-	-
主要产品金额占客户E采购公司产品总额比例	55.32%	-	-	-

公司向客户 J 销售的产品毛利率整体来看与其他客户较为接近，向客户 E 销售的产品毛利率整体来看略低于其他客户，主要系公司给予重点客户较为优惠的销售单价所致，公司与客户 J、客户 E 销售的产品定价具有合理性。

综上，报告期内当年新增并列前五大客户的合作背景真实、销售产品符合实际情况，产品定价具有合理性。

## (2) 报告期各期，当年新增关联客户的合作背景、销售产品情况

报告期内，公司当年新增关联客户为苏州谋迅、上海牧非和东熠数控，关联交易金额较小，具体情况如下：

单位：万元

新增时间	客户名称	合作背景	销售产品	销售额
------	------	------	------	-----

2023年1-6月	苏州谋迅	2022年3月18日，公司对苏州谋迅确认投资，投资比例为30.00%，目前被投资单位处于开拓培育阶段，2023公司向其销售少量PLC产品。	PLC	2.29
2022年	上海牧非	2022年2月24日，公司对上海牧非确认投资，投资比例为30.00%，公司自2022年开始与被投资单位逐步开展业务合作。	伺服系统、PLC	103.55
2020年	东熠数控	2020年，经介绍公司与东熠数控开展业务合作。	伺服系统	1.68

公司与苏州谋迅、东熠数控仅为零星销售，金额较小。2022年，公司向上海牧非销售的主要产品毛利率与其他客户对比情况如下：

单位：万元

产品	上海牧非		其他客户	
	收入	毛利率	收入	毛利率
产品J	39.82	41.16%	1,662.04	45.00%
产品K	13.27	28.78%	539.04	46.85%
主要产品小计	53.09	-	-	-
主要产品金额占上海牧非采购公司产品总额比例	51.27%	-	-	-

公司向上海牧非销售的PLC扩展模块产品K金额较小，毛利率低于其他客户主要原因系该产品为简配版本，供上海牧非研发使用。除此之外，公司向上海牧非销售的其他产品毛利率与其他客户不存在较大差异。

综上，报告期内当年新增并位列前五大客户的合作背景真实、销售产品符合实际情况，产品定价具有合理性。当年新增关联客户的合作背景真实、销售产品符合实际情况，定价公允。

4. 结合报告期内发行人主要产品的单价和单位成本情况，发行人给予重点客户优惠价格的具体情况，量化分析相关因素对于发行人毛利率的影响程度，报告期毛利率变化情况与同行业可比公司是否一致，发行人未来毛利率是否存在持续下降的风险。

(1) 结合报告期内发行人主要产品的单价和单位成本情况，发行人给予重点客户优惠价格的具体情况，量化分析相关因素对于发行人毛利率的影响程度

报告期各期，公司营业收入和成本以及毛利率变动的具体情况如下所示：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	60,169.38	27.44%	94,428.68	25.66%	75,145.64	38.13%	54,403.98
营业成本	42,264.63	28.69%	65,682.87	37.58%	47,742.18	53.63%	31,076.06
毛利率	29.76%	-0.68pct	30.44%	-6.03pct	36.47%	-6.41pct	42.88%

由上表可知，报告期内公司营业收入与成本呈上升趋势，营业成本增长率高  
于营业收入增长率，毛利率呈下降趋势。以下分主要产品进行说明：

1) 主要产品的单价和单位成本情况

① 伺服系统

报告期内，公司营业收入毛利主要来源于伺服系统（不含附件），其收入占  
营业收入的比例分别为 84.73%、86.92%、79.17%及 73.99%。2020 至 2022 年度，  
公司伺服系统产品毛利率呈下降趋势；2023 年 1-6 月，伺服系统产品毛利率趋  
于稳定，具体情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		数值	变动比例	数值	变动比例	数值	变动比例	数值
伺服 驱动 器	销售收入	22,570.24	-	35,981.11	16.65%	30,845.78	36.50%	22,597.77
	销售数量	48.07	-	69.73	20.83%	57.71	38.63%	41.63
	平均销售单价	469.52	-9.01%	515.99	-3.47%	534.52	-1.54%	542.87
	销售成本	16,924.01	-	26,281.87	34.65%	19,518.14	42.82%	13,666.71
	平均销售成本	352.07	-6.59%	376.90	11.43%	338.23	3.02%	328.32
	毛利率	25.02%	-1.94pct	26.96%	-9.76pct	36.72%	-2.80pct	39.52%
伺服 电机	销售收入	21,951.24	-	38,776.64	12.49%	34,472.41	46.68%	23,501.14
	销售数量	50.80	-	83.31	18.52%	70.29	54.55%	45.48
	平均销售单价	432.15	-7.15%	465.43	-5.09%	490.41	-5.10%	516.77
	销售成本	14,400.56	-	25,750.86	30.11%	19,791.89	64.47%	12,033.73
	平均销售成本	283.50	-8.28%	309.09	9.77%	281.57	6.41%	264.61
	毛利率	34.40%	0.81pct	33.59%	-9.00pct	42.59%	-6.21pct	48.80%
收入小计		44,521.48	-	35,981.11	16.65%	30,845.78	36.50%	22,597.77
占比		73.99%	-	79.17%	-	86.92%	-	84.73%

2021年度,伺服驱动器毛利率为36.72%,较2020年略有下降2.80个百分点,伺服电机毛利率为42.59%,较2020年下降6.21个百分点,主要系:2021年市场竞争的激烈,市场同类项伺服系统产品增多,市场价格有所下降;铜、磁铁等原材料在2021年采购单位成本增加所致。

2022年度,伺服驱动器毛利率为26.96%,较2021年下降9.76个百分点,主要系受公司实施的大终端战略以及市场竞争影响,产品平均销售单价下降了3.47%;因原材料供货渠道缓慢,公司采取现货采购电子元器件及IC芯片等原材料,导致材料成本上涨,单位成本上涨了11.43%。2022年度,伺服电机毛利率为33.59%,较2021年度下降了9.00个百分点,销售单价的下降与伺服驱动器相同,使得单价下降了5.09%;在成本方面,伺服电机中所用的铜及磁铁等原材料在2022年呈现上涨趋势,导致单位成本增长了9.77%。

2023年1-6月,伺服驱动器及伺服电机单位售价及单位成本同步下降,毛利率较2022年大致持平,已趋于稳定。

## ② PLC产品

报告期内,公司PLC产品相较于伺服系统产品,营业收入相对较小,报告期内PLC产品毛利率呈先降再升趋势,具体情况如下:

单位:万元、万件、元/件

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	数值	变动比例	数值	变动比例	数值	变动比例	数值	
PLC (不含扩展、附件等)	销售收入	3,020.58	-	7,128.24	118.75%	3,258.59	-34.55%	4,978.47
	销售数量	2.84	-	7.76	-	7.65	-	8.61
	平均销售单价	1,064.33	15.80%	919.12	115.76%	426	-26.29%	577.92
	销售成本	1,638.46	-	4,057.29	84.97%	2,193.44	-17.47%	2,657.89
	平均销售成本	577.33	10.36%	523.15	82.44%	286.75	-7.06%	308.54
	毛利率	45.76%	2.68pct	43.08%	10.39pct	32.69%	-13.92pct	46.61%
PLC扩展	销售收入	3,187.52	-	4,724.42	529.43%	750.59	1.83%	737.12
	销售数量	13.02	-	17.55	-	4.13	-	4.85
	平均销售单价	244.79	-9.05%	269.16	48.26%	181.55	19.46%	151.98
	销售成本	1,608.47	-	2,485.98	486.87%	423.6	14.89%	368.69
	平均销售成本	123.53	-12.78%	141.63	38.23%	102.46	34.78%	76.02

	毛利率	49.54%	2.16pct	47.38%	3.82pct	43.56%	-6.42pct	49.98%
	收入小计	6,208.09	-	11,852.66	-	4,009.18	-	5,715.59
	占比	10.32%	-	12.55%	-	5.34%	-	10.51%

报告期内，公司 PLC 产品处于更新换代阶段，2020 年，公司主推的小型 PLC 得到市场认可，整体毛利率较高。2021 年，公司开始加大力度投入大中型 PLC 产品的产品研发，对小型 PLC 产品开始进行促销，以抢占市场份额取得竞争优势。公司大中型 PLC 产品成功于 2022 年开始实现量产并对外销售，产品毛利可观，毛利率由 2021 年的 32.69%，回升至 43.08%，2023 年 1-6 月份，毛利率进一步提升。

## 2) 给予重点客户优惠价格的具体情况

报告期各期，公司营业收入毛利主要来源于伺服系统(不含附件)，其收入占营业收入的比例分别为 84.73%、86.92%、79.17%及 73.99%，以伺服系统为例对重点客户(重点客户范围详见本回复四(一)1(2)之说明)价格优惠情况进行分析，重点客户及非重点客户伺服系统销售数量、单价、单位成本及毛利率变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目		2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		数值	变动比例	数值	变动比例	数值	变动比例	数值
重点客户伺服系统(不含附件)	销售收入	17,871.49	-	18,510.85	189.93%	6,384.64	25.97%	5,068.40
	销售数量	42.96	-	39.54	208.91%	12.80	36.12%	9.40
	平均销售单价	415.96	-11.15%	468.18	-6.15%	498.84	-7.46%	539.03
	销售成本	13,555.32	-	14,106.45	241.08%	4,135.81	46.04%	2,832.01
	平均销售成本	315.50	-11.57%	356.78	10.41%	323.14	7.29%	301.19
	毛利率	24.15%	0.36pct	23.79%	-11.43pct	35.22%	-8.90pct	44.12%
非重点客户伺服系统(不含附件)	销售收入	26,649.98	-	56,246.90	-4.56%	58,933.55	43.63%	41,030.51
	销售数量	55.90	-	113.51	-1.47%	115.20	48.26%	77.70
	平均销售单价	476.73	-3.80%	495.54	-3.13%	511.57	-3.12%	528.06
	销售成本	17,769.25	-	37,926.29	7.82%	35,174.22	53.81%	22,868.42
	平均销售成本	317.86	-4.87%	334.13	9.43%	305.33	3.74%	294.32
	毛利率	33.32%	0.75pct	32.57%	-7.74pct	40.32%	-3.95pct	44.26%

变动	平均销售单价	-60.77	-	-27.36	-	-12.73	-	10.96
----	--------	--------	---	--------	---	--------	---	-------

由上表可知，由于报告期内公司产品结构的变化及公司实施的“大终端”战略，公司重点客户、非重点客户伺服系统单价呈下降趋势，其中“大终端”战略的实施使得2021年、2022年及2023年1-6月公司重点客户伺服系统单价较非重点客户价格降低较为显著。

因公司具体产品规格较多，为简化计算，将伺服系统（不含附件）中重点客户销售平均单价替换为非重点客户销售平均单价，测算对毛利率的影响情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目			2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
			数值	变动比例	数值	变动比例	数值	变动比例	数值
重点客户 伺服系统 (不含附件)实际 数	销售收入	A	17,871.49	-	18,510.85	189.93%	6,384.64	25.97%	5,068.40
	销售数量	B	42.96	-	39.54	208.91%	12.80	36.12%	9.40
	平均销售单价	C	415.96	-11.15%	468.18	-6.15%	498.84	-7.46%	539.03
	销售成本	D	13,555.32	-	14,106.45	241.08%	4,135.81	46.04%	2,832.01
	平均销售成本	E	315.50	-11.57%	356.78	10.41%	323.14	7.29%	301.19
	毛利率	F	24.15%	0.36pct	23.79%	-11.43pct	35.22%	-8.90pct	44.12%
重点客户 伺服系统 (不含附件)测算 数	销售数量	G=B	42.96	-	39.54	-	12.80	-	-
	非重点客户平均销售单价	H=上表中非重点客户平均销售单价	476.73	-	495.54	-	511.57	-	-
	按照非重点客户平均售价测算的销售收入	I=G*H	20,482.32	-	19,592.54	-	6,547.63	-	-
	销售成本	J=D	13,555.32	-	14,106.45	-	4,135.81	-	-
	平均销售成本	K=E	315.50	-	356.78	-	323.14	-	-
	测算数毛利率	L=I-J/I	33.82%	-	28.00%	-	36.83%	-	-
毛利率影响数	M=L-F	9.67pct	-	4.21pct	-	1.61pct	-	-	

注：2020年度公司未开始实施大终端战略，重点客户单价与非重点客户单价较为接近，不进行毛利率影响数测算

由上表可知，2021年、2022年及2023年1-6月，将伺服系统（不含附件）中重点客户销售平均单价替换为非重点客户销售平均单价后，重点客户伺服系统（不含附件）毛利率将分别增长1.61个百分点、4.21个百分点、9.67个百分点。



综上所述,2020至2022年度,公司主要产品毛利率呈下降趋势系因实施“大终端”战略等因素引起公司销售均价有所下降,同时采购成本上涨导致单位成本有所上升因素所致;2023年1-6月,公司主要原料采购价格所回落,主要产品毛利率趋于稳定。

(2) 报告期毛利率变化情况与同行业可比公司是否一致

同行业可比公司分产品毛利率情况如下:

公司名称	产品类别	毛利率			
		2023年1-6月(%)	2022年度(%)	2021年度(%)	2020年度(%)
汇川技术	通用自动化类	46.45	45.64	44.98	47.22
伟创电气	伺服系统及运动控制器	未披露	24.29	21.56	24.04
正弦电气	伺服系统	未披露	18.25	17.48	20.66
雷赛智能	伺服系统类	27.68	28.34	33.64	33.72
	控制技术类	70.54	68.62	71.67	72.42
信捷电气	驱动系统	未披露	23.91	29.19	32.29
	可编程控制器	55.03	56.67	57.51	58.62
禾川科技	伺服系统	28.69	29.47	39.02	43.56
	PLC	47.70	43.79	34.29	47.05

注:上述数据摘录自同行业可比公司公开披露信息

公司的伺服系统与汇川技术的同类型、同档次伺服系统产品和技术性能方面基本处于同一水准,下游应用集中在中高端先进制造领域;2020-2021年毛利率与其差异较小,2022年因公司积极拓展光伏、锂电领域的重点客户,在价格上给予一定优惠,公司客户行业结构变动较大,故毛利率有所下降。2022年度,公司伺服系统毛利率与同行业雷赛智能较为接近,略高于伟创电气、信捷电气、正弦电气,主要系产品结构及客户群体差异所致,符合行业实际情况。

报告期内,造成公司与同行业可比公司PLC产品毛利率差异的主要原因包括:

1) 雷赛智能控制器产品以毛利率较高的PC-Based运动控制卡为主,而公司及汇川技术、信捷电气的通用运动控制器产品以PLC为主,因此雷赛智能在产品定价

和毛利率水平上均领先同行业可比公司；2)公司 PLC 产品处于更新换代过程中，为拓展市场，定价水平偏低。

综上，公司主要产品毛利率水平处于同行业可比公司合理区间，变动趋势与同行业公司基本一致，符合行业实际情况。

### (3) 未来毛利率不存在持续大幅下降的风险

报告期各期，公司毛利率下滑主要系因实施“大终端”战略及市场竞争加剧以及采购成本上涨导致单位成本有所上升等因素所致。销售价格方面，2022年，公司实施的大终端战略已显成效，价格优惠措施基本见底；虽然市场竞争关系仍然存在，但公司产品销售价格具备竞争优势。采购成本方面，电子元器件进口逐渐顺畅，金属铜、铝、磁铁等原材料价格 2023 年已大幅回落，采购成本压力得到有效缓解，公司综合毛利率已趋于稳定，具体情况如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
伺服系统	28.69%	29.47%	39.02%	43.56%
PLC	47.70%	43.79%	34.29%	47.05%
主营业务毛利率	30.21%	30.29%	37.65%	42.95%

由上表可知，2023年1-6月主营业务毛利率30.21%较2022年度的30.29%保持稳定，未有大幅下降。

综上所述，公司毛利率下降主要系因大终端战略公司销售均价有所下降、向重点客户提供优惠价格、单位成本有所上升等因素所致，报告期内毛利率处于同行业可比公司合理区间，公司未来毛利率不存在持续大幅下降的风险。

5. 结合报告期内收入、毛利及毛利率、研发费用、销售费用等因素的变动情况，进一步说明2022年公司净利润下降的原因，相关指标变动趋势与同行业可比公司是否一致，2023年公司的业绩表现情况。

(1) 结合报告期内收入、毛利及毛利率、研发费用、销售费用等因素的变动情况，进一步说明2022年公司净利润下降的原因，相关指标变动趋势与同行业可比公司是否一致

2022年公司主要费用率同比基本持平，净利润下降的主要原因系毛利率下滑所致。具体情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年度			2021 年度
	数值	变动金额	变动比例(%)	数值
营业收入	94,428.68	19,283.04	25.66	75,145.64
营业毛利	28,745.81	1,342.35	4.90	27,403.46
营业毛利率	30.44%	-	-6.03	36.47%
销售费用	7,899.91	1,131.20	16.71	6,768.71
销售费用率	8.37%	-	-0.64	9.01%
研发费用	10,480.67	1,780.54	20.47	8,700.13
研发费用率	11.10%	-	-0.48	11.58%
净利润	8,690.42	-2,140.94	-19.77	10,831.36

由上表可知，2022 年度公司净利润 8,690.42 万元，同比减少 2,140.94 万元，下降幅度为 19.77%，由于公司两期销售费用率与研发费用率基本持平，故净利润下降主要受营业毛利率下滑影响。以下分项目具体分析：

1) 毛利率变动的影响及与同行业对比

公司毛利率下滑主要系产品销售单价下降以及原材料价格的变动，毛利率变化情况与同行业变动趋势一致，详见本回复四(一)4 之说明。

2) 销售费用变动的影响及与同行业对比

单位：万元

项 目	2022 年度			2021 年度	
	金额	占比(%)	变动率(%)	金额	占比(%)
职工薪酬	4,822.31	61.04	21.35	3,973.90	58.71
推广服务费	523.38	6.63	-1.06	529.00	7.82
差旅费	1,361.65	17.24	3.51	1,315.46	19.43
运杂费	33.38	0.42	280.18	8.78	0.13
租赁费	215.74	2.73	29.45	166.66	2.46
广告宣传费	107.43	1.36	-47.38	204.17	3.02
维修费	266.84	3.38	37.02	194.75	2.88
业务招待费	391.81	4.96	45.07	270.09	3.99
折旧及摊销	36.96	0.47	100.00	18.48	0.27
其他	140.40	1.78	60.62	87.41	1.29
合计	7,899.91	100.00	16.71	6,768.71	100.00

营业收入	94,428.68	-	25.66	75,145.64	-
销售费用率(%)	8.37	-	-	9.01	-

公司销售费用 2022 年度较 2021 年度有所增长，主要系公司销售人员数量增加及薪酬提升。

2021 年度及 2022 年度，公司与同行业上市公司销售费用率对比如下：

公司名称	2022 年度		2021 年度
	比例(%)	变动情况(%)	比例(%)
汇川技术	5.47	-0.38	5.85
信捷电气	8.23	1.85	6.38
正弦电气	7.71	0.89	6.82
伟创电气	7.52	1.35	6.17
雷赛智能	8.43	0.91	7.52
平均值	7.47	0.92	6.55
禾川科技	8.37	-0.64	9.01

由上表可知，公司2022年度销售费用率与同行业平均水平接近，不存在明显差异。

### 3) 研发费用变动的的影响及与同行业对比

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度	
	金额	占比(%)	变动率(%)	金额	占比(%)
研发人工薪酬	8,000.93	76.34	26.88	6,305.89	72.48
研发直接投入	1,115.63	10.64	6.05	1,052.02	12.09
折旧及摊销	823.32	7.86	16.78	705.03	8.10
其他	540.79	5.16	-15.13	637.19	7.32
合计	10,480.67	100.00	20.47	8,700.13	100.00
营业收入	94,428.68	-	25.66	75,145.64	-
研发费用率(%)	11.10	-	-	11.58	-

公司 2021 年度与 2022 年度研发费用分别为 8,700.13 万元与 10,480.67 万元，研发费用率分别为 11.58%与 11.10%。2022 年度较 2021 年度，研发直接投入变动不大，研发费用增长系公司研发人工薪酬增加，主要由于公司为加大新产品研发力度，不断引进技术人才并提升薪酬水平，与营业收入增长规模基本匹配。

2021 年度及 2022 年度，公司与同行业上市公司研发费用率对比如下：

公司名称	2022 年度		2021 年度
	研发费用率 (%)	变动情况 (%)	研发费用率 (%)
汇川技术	9.69	0.30	9.39
信捷电气	8.95	0.63	8.32
正弦电气	7.45	2.55	4.90
伟创电气	11.83	2.55	9.28
雷赛智能	12.20	0.92	11.28
平均值	10.02	1.39	8.63
禾川科技	11.10	-0.48	11.58

由上表可知，公司2021年度与2022年度的研发费用率基本持平。

公司整体研发费用率高于同行业上市公司平均水平，主要系：

首先，公司注重研发驱动，研发人员数量较多，研发架构设置完备；其次，公司不断加大主要产品研发力度；最后，随着公司研发战略的布局 and 研发产业链的不断延伸，上下游在研项目逐步实现转产，各在研项目持续投入；受上述三方面影响公司研发费用率高于同行业上市公司。

#### 4) 2022 年度净利润变动趋势及与同行业对比

2021年度及2022年度，公司与同行业上市公司净利润对比如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度
	金额	变动率 (%)	金额
汇川技术	432,449.31	17.48	368,092.45
信捷电气	22,199.68	-26.87	30,358.34
正弦电气	4,582.43	-37.39	7,318.69
伟创电气	13,806.02	9.14	12,649.78
雷赛智能	22,534.05	-1.04	22,770.04
平均值	-	-7.74	-
禾川科技	8,690.42	-19.77	10,831.36

由上表可知，公司2022年度净利润较2021年度有所下降，与同行业多数公司变化趋势一致。

#### (2) 2023年公司的业绩表现情况

2023年1-6月较上年同期营业收入及净利润情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动率
营业收入	60,169.38	46,682.10	28.89%
净利润	5,087.84	5,518.16	-7.80%

注：以上数据未经审计

2023年1-6月营业收入较2022年同期间上涨28.89%，主要受近期间公司经营政策给予大客户优惠等因素影响，具体分析详见本回复四（一）4之说明，公司整体的业绩符合实际情况且表现良好。

综上所述，由于公司2022年销售费用率、研发费用率大致与上年持平，净利润下降主要受毛利率下滑的影响，相关指标变动趋势与同行业可比公司变动无较大差异，具有合理性。2023年上半年公司的业绩情况整体表现良好。

6. 2022年经营活动现金流量净额下降，购买商品、接受劳务支付的现金金额增加幅度较大的原因，与发行人的采购金额及收入波动是否匹配

（1）公司经营活动现金流量净额、购买商品、接受劳务支付的现金金额、采购金额、收入金额情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动额	变动率
销售商品、提供劳务收到的现金	41,721.16	40,463.38	1,257.78	3.11%
购买商品、接受劳务支付的现金	35,585.88	15,738.29	19,847.59	126.11%
经营活动产生的现金流量净额	-24,385.47	1,350.19	-25,735.66	-1,906.07%
采购金额	73,590.97	45,835.18	27,755.79	60.56%
营业收入	94,428.68	75,145.64	19,283.05	25.66%

由上表可知，2022年公司经营活动现金流量净额下降，其中购买商品、接受劳务支付的现金增长较大，主要系公司产能增加以及战略储备存货增加。

公司2022年度较2021年度营业收入、营业成本、采购金额均处于增长状态，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	变动额	变动率
营业收入	94,428.68	75,145.64	19,283.05	25.66%
营业成本金额	65,682.87	47,742.18	17,940.70	37.58%
采购金额	73,590.97	45,835.18	27,755.79	60.56%

2022年公司营业收入较2021年上涨25.66%，增长幅度低于采购额增幅，故2022年经营活动现金流量净额下降。虽然公司2022年度整体收入波动幅度低于采购波动，但是综合考虑上述公司经营规模的增长、备货政策的影响，具体分析详见本回复文件五(一)2(1)2)之说明，该变动情况具有合理性。

综上所述，2022年度公司经营活动现金流量净额下降以及购买商品、接受劳务支付的现金金额增加幅度较大主要系公司经营规模增长、战略备货增加；当年收入波动幅度与采购波动虽然存在一定差异，但具有合理性。

## (二) 核查程序

针对上述事项，我们主要实施了以下核查程序：

1. 获取公司报告期内收入成本明细表、主要客户的销售合同、各期进销存明细表，分析报告期内主要产品单价变动、单位成本变动、原材料成本变动对毛利率的影响程度，对重点客户与非重点客户主要产品单价进行比较，分析公司给予重点客户优惠价格对整体毛利率的影响程度；核查各客户收入金额及占比，并分析报告期各期不同客户的增减变动情况，销售规模较大的客户增减变动的具体原因及合理性；

2. 查阅同行业可比上市公司公告以及公司定期财务报告、审计报告，对比分析公司毛利率变化情况、销售模式、期间费用率以及经营业绩情况；

3. 访谈公司财务负责人、销售负责人等相关业务负责人，了解公司伺服系统中收入变动原因、经销商客户对应终端客户和销售变动情况以及主要产品毛利率变化原因；

4. 访谈报告期内前五大客户、公司销售人员以了解公司和客户的业务合作背景、来源情况以及定价情况；

5. 获取公司采购明细表，对比分析公司各期现金流量水平与公司的采购波动以及收入波动匹配情况；

6. 访谈公司采购相关人员，了解报告期各期间公司采购付款政策和生产备货政策以及变化情况。

### (三) 核查结论

经核查，我们认为：

1. 报告期内公司伺服系统销售呈“量升价降”的情形，销量增幅显著大于单价降幅，导致销售收入持续增长。销量增长原因主要系实施“大终端”战略与行业重点客户合作及公司加深与中小型设备集成商合作；

2. 公司列示的报告期各期对主要经销商客户的销售产品类型、销售金额、对应主要终端客户等情况真实，主要经销商不存在积压存货的情形。销售模式与产品结构、销售策略相关性较强，公司经销比例占比较高符合行业惯例；

3. 报告期内当年新增并位列前五大客户的合作背景真实、销售产品符合实际情况，产品定价具有合理性。当年新增关联客户的合作背景真实、销售产品符合实际情况，定价公允；

4. 公司毛利率下降主要系因大终端战略公司销售均价有所下降、向重点客户提供优惠价格、单位成本有所上升等因素所致，报告期内毛利率处于同行业可比公司合理区间，公司未来毛利率不存在持续大幅下降的风险；

5. 公司2022年销售费用率、研发费用率基本与上年持平，净利润下降主要受毛利率下滑的影响，相关指标变动趋势与同行业可比公司变动无较大差异，具有合理性。2023年上半年公司的业绩情况整体表现良好；

6. 2022年度公司经营活动现金流量净额下降以及购买商品、接受劳务支付的现金金额增加幅度较大主要系公司经营规模增长、战略备货增加；当年收入波动幅度与采购波动虽然存在一定差异，但具有合理性。

## 五、关于应收账款和存货

根据申报材料，1) 报告期内，发行人应收账款余额分别为 17,878.27 万元、27,404.98 万元、42,533.33 万元、52,434.15 万元，

截至 2022 年 12 月 31 日，应收账款逾期比例为 53.60%，应收账款期后回款比例为 37.96%，应收账款计提比例与同行业部分可比公司存在差异；2) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 17,018.54 万元、23,422.51 万元、47,764.96



万元和 51,001.29 万元，截至 2022 年末，发行人原材料金额 26,865.11 万元，存货余额增长较快主要系原材料生产备货及库存商品备货增加所致。

请发行人说明：（1）发行人逾期应收账款的主要客户、对应终端客户及回款情况、逾期原因，逾期比例与同行业可比公司是否存在重大差异；并结合应收账款的回款情况、账龄、单项及组合计提情况等，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性，应收账款计提比例与同行业可比公司的差异原因；

（2）结合原材料价格波动及产品订单覆盖情况，说明原材料及库存商品备货导致相关存货增加的合理性，并结合相关产品的库龄、期后结转情况等，进一步说明存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司的合理性。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函第 6 条）

（一）公司情况说明

1. 发行人逾期应收账款的主要客户、对应终端客户及回款情况、逾期原因，逾期比例与同行业可比公司是否存在重大差异；并结合应收账款的回款情况、账龄、单项及组合计提情况等，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性，应收账款计提比例与同行业可比公司的差异原因。

（1）公司逾期应收账款的主要客户、对应终端客户及回款情况、逾期原因，逾期比例与同行业可比公司是否存在重大差异

1) 公司逾期应收账款的主要客户、对应终端客户及回款情况、逾期原因

报告期各期末，公司应收账款逾期比例分别为 20.19%、43.81%、53.60%及 43.32%，截至 2023 年 8 月末，报告期各期末逾期账款期后回收比例分别为 79.77%、93.19%、74.46%和 39.24%，回收情况良好。针对部分经营困难、回款无望的客户，公司已全额单项计提坏账。具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月 30日	2022年12月31 日	2021年12月31 日	2020年12月31 日
应收账款余额	55,548.00	42,533.33	27,404.98	17,878.27
应收账款逾期金额	24,063.39	22,798.18	12,005.93	3,609.44
应收账款逾期占比例	43.32%	53.60%	43.81%	20.19%
期后逾期应收账款回 款金额	9,442.45	16,976.01	11,187.93	2,879.17

期后逾期应收账款回款占逾期应收账款余额比例	39.24%	74.46%	93.19%	79.77%
-----------------------	--------	--------	--------	--------

注：上表期后回款金额统计至 2023 年 8 月 31 日

公司逾期应收账款余额前五大客户期后回款情况、逾期原因具体情况分析如下：

单位：万元，%

期间	前五大逾期应收客户	对应终端客户	应收账款余额	逾期应收账款余额	期后回款金额	逾期回款比例 [注1]	逾期原因
2023年6月30日	苏州谱勤	南京卓胜自动化设备有限公司	1,729.10	1,598.17	380.00	23.78%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
	尔必地	该客户即终端客户	1,311.69	1,216.82	78.00	6.41%	机器人行业回款周期较长，导致其付款不及时
	东莞兢工	深圳市大族贝瑞装备有限公司、江苏天晶智能装备有限公司、无锡来诺斯科技有限公司、鸿琦电子科技(昆山)有限公司	1,730.08	1,169.49	400.35	34.23%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
	无锡领业	埃夫特智能装备股份有限公司、沈阳新松机器人自动化股份有限公司、江苏博阳智能装备有限公司	1,192.69	1,053.87	273.70	25.97%	终端客户，回款周期长，与公司协商年底前结清当年货款
	云天华远	深圳市强瑞投资控股有限公司、深圳市易通自动化设备有限公司、深圳涌固集团股份有限公司	1,203.36	986.82	456.58	46.27%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
2022年12月31日	捷佳伟创	该客户即终端客户	4,836.65	2,535.53	2,535.53	100.00%	客户审批流程较长，通知开票时间较晚，导致付款不及时
	苏州谱勤	南京卓胜自动化设备有限公司	1,375.79	1,375.79	947.74	68.89%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张

	尔必地	该客户即终端客户	1,249.71	1,094.42	432.57	39.53%	机器人行业回款周期较长，导致其付款不及时
	东莞兢工	深圳市大族贝瑞装备有限公司、江苏天晶智能装备有限公司、无锡来诺斯科技有限公司、鸿琦电子科技(昆山)有限公司	2,177.00	799.63	799.63	100.00%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
	广州耐为	该客户即终端客户	709.82	709.82	137.90	19.43%	机器人行业回款周期较长，导致其付款不及时
2021年12月31日	捷佳伟创	该客户即终端客户	1,698.07	1,181.42	1,181.42	100.00%	客户审批流程较长，通知开票时间较晚，导致付款不及时
	尔必地	该客户即终端客户	974.66	608.50	608.50	100.00%	机器人行业回款周期较长，导致其付款不及时
	蓝思科技	该客户即终端客户	951.37	511.66	511.66	100.00%	客户审批流程较长，通知开票时间较晚，导致付款不及时
	科达鑫	广东元一科技实业有限公司、佛山市挪宝机械有限公司	435.42	435.42	435.42	100.00%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
	合鑫川	无锡奥特维科技股份有限公司、聚能	1,150.04	423.22	423.22	100.00%	其下游货款进度较慢，其自身资金紧张
2020年12月31日	安徽欢颜 [注2]	该客户即终端客户	406.78	406.78	0.00	0.00%	货款已超期且法院判决期后经多次催收未能收回，预计全额产生损失，已全额计提坏账
	惠州德赛	该客户即终端客户	394.41	358.40	358.40	100.00%	客户审批流程较长，通知开票时间较晚，导致付款不及时
	上海勋远 [注3]	上海釜川精密设备有限公司、上海友电电气有限公司	475.40	395.73	275.57	69.63%	上海松可货款已超期，经多次催收未能收回，预

							计全额产生损失，已全额计提坏账。上海勋远某终端客户项目搁置，后续已付清
	广东仁工	南兴装备股份有限公司	313.31	304.76	170.00	55.78%	2020年已起诉，陆续分期付款
	宁波甬川	永康市美步自动化设备有限公司	252.44	233.57	163.54	70.02%	对方资金周转困难，陆续分期付款

[注1]期后回款统计至2023年8月末

[注2]安徽欢颜机器人有限公司已单项全额计提坏账

[注3]上海勋远自动化科技有限公司同体系下公司上海松可机电有限公司已单项全额计提坏账

综上，报告期内公司逾期应收账款主要客户，逾期原因主要系客户审批流程较长，通知开票时间较晚，导致付款不及时；其下游货款进度较慢，其自身资金紧张等，期后大部分逾期应收账款都已回款。针对部分经营困难、回款无望的客户，公司已全额单项计提坏账。

## 2) 账龄结构与同行业可比公司不存在重大差异

鉴于同行业可比公司未披露其应收账款逾期情况，故将公司应收账款的账龄组合应收账款与可比公司对比，具体情况如下：

2023年6月30日						
项目	汇川技术	信捷电气	正弦电气	伟创电气	雷赛智能	禾川科技
1年以内	95.49%	93.75%	93.39%	90.20%	97.32%	97.18%
1-2年	3.44%	1.29%	4.13%	5.79%	1.92%	2.40%
2-3年	0.64%	0.22%	1.33%	2.01%	0.24%	0.32%
3年以上	0.42%	4.74%	1.15%	2.00%	0.53%	0.10%
2022年12月31日						
项目	汇川技术	信捷电气	正弦电气	伟创电气	雷赛智能	禾川科技
1年以内	97.59%	90.52%	92.16%	86.55%	97.13%	97.71%
1-2年	1.51%	1.46%	4.93%	10.11%	2.14%	1.70%
2-3年	0.55%	0.43%	1.56%	1.92%	0.15%	0.49%
3年以上	0.35%	7.59%	1.35%	1.41%	0.58%	0.10%

2021年12月31日

项目	汇川技术	信捷电气	正弦电气	伟创电气	雷赛智能	禾川科技
1年以内	97.24%	83.21%	91.62%	93.12%	97.38%	98.06%
1-2年	1.34%	2.38%	2.37%	4.23%	1.24%	1.56%
2-3年	0.47%	2.77%	0.22%	1.79%	0.43%	0.24%
3年以上	0.95%	11.64%	5.80%	0.86%	0.96%	0.14%

2020年12月31日

项目	汇川技术	信捷电气	正弦电气	伟创电气	雷赛智能	禾川科技
1年以内	94.48%	74.43%	98.61%	92.99%	96.59%	95.69%
1-2年	2.80%	2.80%	0.72%	3.29%	2.04%	3.41%
2-3年	1.53%	3.05%	0.44%	2.98%	0.61%	0.64%
3年以上	1.19%	19.71%	0.23%	0.73%	0.76%	0.25%

综上，同行业可比公司未披露其应收账款逾期情况，公司应收账款账龄结构优于其他同行业可比公司，与汇川技术处于同一水平。账龄在1年内的应收账款占比处于同行业领先水平，与同行业可比公司不存在重大差异。

(2) 结合应收账款的回款情况、账龄、单项及组合计提情况等，进一步说明发行人应收账款坏账准备计提的充分性，应收账款计提比例与同行业可比公司的差异原因

1) 应收账款的回款情况

截至2023年8月31日，公司应收账款期后回款情况较好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月 30日	2022年12月 31日	2021年12月 31日	2020年12月 31日
应收账款余款	55,548.00	42,533.33	27,404.98	17,878.27
截至本问询函回复日 回款金额	17,219.01	34,704.16	25,358.13	16,703.92
期后回款占应收账款 余额比例	31.00%	81.59%	92.53%	93.43%

2) 账龄、单项及组合计提情况

报告期各期末，公司应收账款坏账准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日
----	------------	-------------

	账面金额	坏账准备	计提比例	金额	坏账准备	计提比例
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	54,655.66	2,929.68	5.36%	41,581.00	2,244.77	5.40%
单项计提坏账准备的应收账款	892.34	892.34	100.00%	952.34	952.34	100.00%
合计	55,548.00	3,822.02	6.88%	42,533.33	3,197.11	7.52%
项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面金额	坏账准备	计提比例	金额	坏账准备	计提比例
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	26,332.48	1,400.29	5.32%	16,847.78	960.27	5.70%
单项计提坏账准备的应收账款	1,072.50	1,072.50	100.00%	1,030.49	947.13	91.91%
合计	27,404.98	2,472.79	9.02%	17,878.27	1,907.40	10.67%

① 按单项计提坏账准备的情况

如有客观证据表明某项应收账款发生信用减值，公司对该应收账款单项计提坏账准备并确认预期信用损失。截至2023年6月30日，公司按单项计提坏账准备的应收账款合计金额为892.34万元，单项计提坏账准备款项涉及客户，因经营困难，预计货款不能完全收回，公司基于谨慎性原则，按照预期信用损失法对前述客户的应收账款单独计提坏账损失。

② 按组合计提坏账准备的情况

报告期各期末，公司对按账龄划分的具有类似信用风险特征的应收账款按比例计提坏账准备，计提比例及账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023年6月30日			2022年12月31日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内	53,111.87	97.18%	2,655.59	40,629.45	97.71%	2,031.47
1-2年	1,312.12	2.40%	131.21	706.94	1.70%	70.69
2-3年	177.60	0.32%	88.80	204.01	0.49%	102.00
3年以上	54.08	0.10%	54.08	40.60	0.10%	40.60
合计	54,655.66	100.00%	2,929.68	41,581.00	100.00%	2,244.77

账龄	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	占比	坏账准备	账面余额	占比	坏账准备
1年以内	25,822.43	98.06%	1,291.12	16,121.70	95.69%	806.08
1-2年	410.22	1.56%	41.02	575.27	3.41%	57.53
2-3年	63.37	0.24%	31.68	108.31	0.64%	54.16
3年以上	36.46	0.14%	36.46	42.50	0.25%	42.50
合计	26,332.48	100.00%	1,400.29	16,847.78	100.00%	960.27

报告期内，公司制定了较为稳健的坏账准备计提政策，并已按会计准则要求及时足额计提坏账准备。报告期内账龄在一年以内的应收账款占比均超过95%，账龄结构稳定合理，且公司客户主要为行业内的知名企业，应收账款质量较好，计提比例充分。

### 3) 应收账款计提比例与同行业可比公司不存在重大差异

公司应收账款的坏账准备计提政策较同行业可比公司更为谨慎。公司应收账款的坏账准备计提政策与可比公司对比分析如下：

项目	汇川技术	信捷电气	正弦电气	伟创电气	雷赛智能	禾川科技
1年以内(含1年)	5%	5%	5%	5%	3%	5%
1-2年(含2年)	11.01%	20%	10%	10%	10%	10%
2-3年(含3年)	38.89%	50%	30%	30%	20%	50%
3-4年(含4年)	100%	100%	100%	80%	100%	100%
4年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可见，公司账龄1年以内（含1年）、1-2年（含2年）的坏账准备计提比例与大部分可比公司一致，如正弦电气、伟创电气，账龄2-3年（含3年）的坏账准备计提比例高于大部分可比公司，公司应收账款坏账准备计提比例与同行业可比上市公司不存在重大差异。

综上，报告期内，公司逾期应收账款主要客户期后回款良好。公司基于单项和组合评估应收账款预期信用损失，以此为基础计提坏账准备，应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异，公司应收账款坏账准备计提充分。

2. 结合原材料价格波动及产品订单覆盖情况，说明原材料及库存商品备货导致相关存货增加的合理性，并结合相关产品的库龄、期后结转情况等，进一步说明存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司的合理性。

(1) 结合原材料价格波动及产品订单覆盖情况,说明原材料及库存商品备货导致相关存货增加的合理性

1) 原材料价格波动情况

公司原材料主要由电子元器件、IC芯片、五金件等构成,其价格总体波动情况如下:

单位: 元/件

类别	原材料名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		价格	变动比例(%)	价格	变动比例(%)	价格	变动比例(%)	价格
电子元器件	连接器	0.99	-21.43	1.26	-2.06	1.29	3.48	1.24
	晶体管	0.42	-12.50	0.48	6.60	0.45	30.51	0.35
	电容器	0.08	-27.27	0.11	-29.91	0.16	52.56	0.11
	接口器件	8.78	4.03	8.44	175.89	3.06	-15.33	3.62
	电阻器	0.02	0.00	0.02	-43.06	0.03	49.97	0.02
	电感器	0.37	-7.50	0.40	5.04	0.38	-2.81	0.39
	传感器类	2.16	-0.92	2.18	-43.64	3.86	50.52	2.56
	数据转换器	7.57	-17.63	9.19	41.61	6.49	-4.32	6.78
IC芯片	处理器	11.49	-15.76	13.64	-15.56	16.15	18.21	13.66
	隔离器件	0.79	-19.39	0.98	-8.02	1.07	4.19	1.03
	电源管理器件	0.93	-25.00	1.24	34.47	0.92	3.02	0.90
	逻辑器件	0.50	-20.63	0.63	15.30	0.55	-30.95	0.80
	存储器	2.25	-34.40	3.43	89.48	1.81	-17.59	2.19
	模拟器件	0.61	-63.03	1.65	-12.82	1.89	36.71	1.38
	晶圆裸片	10.76	141.26	4.46	-18.31	5.46	-	-
五金件	标准件	0.21	-16.00	0.25	17.23	0.21	-5.10	0.22
	压铸件	7.29	-51.27	14.96	25.82	11.89	51.82	7.83
	冲压件	1.20	-12.41	1.37	30.20	1.05	49.86	0.70
	附件	7.62	-0.13	7.63	21.47	6.28	-37.59	10.06
	散热导热器件	5.76	25.49	4.59	4.86	4.38	-31.28	6.38
	磁铁	2.02	-35.46	3.13	36.70	2.29	31.00	1.75



因公司原材料物料种类、规格型号较多，为避免原材料结构性因素对单价波动影响过大，故进一步对各大类中各期末结存金额前五名具体物料进行分析，具体情况如下：

① 电子元器件及IC芯片

报告期内各期公司电子元器件及IC芯片中主要材料价格变动情况如下：

单位：元/个

类别	原材料编码	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价
电子元器件	CDC01-190600186A	19.7	0.00	19.70	0.00	19.70	0.00	19.70
	DJDR2-181200081A	3.71	-0.54	3.73	2.06	3.65	-0.64	3.68
	ASIC4-180100020A	36.29	-12.28	41.37	37.47	30.09	-3.91	31.31
	DJDR2-160800051A	1.08	-9.24	1.19	-3.19	1.23	-0.73	1.24
	TXIC1-140800013A	无采购	不适用	无采购	不适用	4.88	-6.56	5.22
	GDB01-190100171A	无采购	不适用	无采购	不适用	62.65	0.00	62.65
	RS001-191100168A	无采购	不适用	无采购	不适用	1.54	-1.43	1.57
	TPD03-190900108A	11.4	-7.77	12.36	0.00	12.36	-2.36	12.66
	IPM01-210100197A	42.04	0.00	42.04	0.00	42.04	不适用	无采购
	IGB02-210900364A	24.51	-8.95	26.92	-12.91	30.91	不适用	无采购
	QT004-220400241A	37.16	0.57	36.95	不适用	无采购	不适用	无采购
	QT004-220700197A	无采购	不适用	43.36	不适用	无采购	不适用	无采购
IC芯片	MCU02-180400079A	22.63	9.11	20.74	15.38	17.97	-11.21	20.24
	GDOHQ-180300058A	1.45	-0.68	1.46	-1.64	1.48	-11.94	1.69
	FPGA1-170500019A	26.56	11.27	23.87	21.09	19.71	-3.17	20.36

YSFDQ-151100103A	无采购	不适用	8.37	25.24	6.68	-10.87	7.50
GA001-120502748A	无采购	不适用	1.70	0.00	1.70	6.39	1.60
CPU01-191200045A	32.78	24.78	26.27	20.85	21.74	-3.02	22.42
MCU01-220500059A	无采购	不适用	19.03	不适用	无采购	不适用	无采购
ZYA01-210700038A	无采购	不适用	25.20	不适用	无采购	不适用	无采购
MCU01-220600293A	无采购	不适用	99.44	不适用	无采购	不适用	无采购
MCU01-200100056A	8.85	-14.66	10.37	30.90	7.92	-1.87	8.08
FPG01-211000068A	无采购	不适用	36.56	不适用	无采购	不适用	无采购
MCU01-211200154A	无采购	不适用	25.50	不适用	无采购	不适用	无采购

由上表可知，公司2021年电子元器件类及IC芯片类采购单价较2020年有所下降，主要系公司采购量有所增长，公司与相关供应商进行价格谈判过程中，在采购价格方面较2020年有优势。2022年，电子元器件类及IC芯片类采购单价整体表现出上涨趋势，主要系自2022年上半年开始，受进口运输受阻影响，相关物料订货周期延长，公司为了保证正常生产及时向客户供货，公司选择了市场现货，故采购价格略有增长。2022年下半年开始，运输受阻影响有所缓解，电子元器件2023年1-6月采购价格整体保持稳中有降。部分型号IC芯片受厂家提价影响2023年1-6月采购单价有所提升。

公司电子元器件及IC芯片的采购周期较长，约270天至360天，公司在进行前述物料的采购量的决策时，依据公司对次年的销售预测和安全库存量。采购价格与公司向供应商订货量呈负相关关系，当采购量较前一年度增长时，公司具有价格谈判优势。同时，当进口物流延迟时，公司会择机考虑选择现货市场。

综上，公司电子元器件及IC芯片等原材料采购主要考虑对次年的销售预测和安全库存量。

## ② 五金件

报告期内各期公司五金件中主要材料价格变动情况如下：

单位：元/个

类别	原材料编码	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度
		当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价	单价变动率 (%)	当期采购单价
五金件	WJJ01-190900062A磁铁	1.18	-21.85	1.51	26.80	1.19	43.06	0.83
	FS01-120504363A风扇	12.3	-2.38	12.60	4.35	12.07	0.00	12.07
	WJJ01-190300015A电机壳	无采购	不适用	18.76	-0.53	18.86	13.89	16.56
	WJJ01-141200019A磁铁	无采购	不适用	2.92	12.16	2.60	31.11	1.99
	WJJ01-171200118A磁铁	3.86	-27.17	5.30	31.06	4.04	45.28	2.78
	QTWJ1-200800084A制动器	无采购	不适用	58.41	3.52	56.42	1.20	55.75
	WJJ01-190600009A制动器	114.74	-9.80	127.21	0.36	126.75	-7.85	137.56
	WJJ01-181200111A磁铁	无采购	不适用	无采购	不适用	5.36	不适用	无采购
	QT003-220200101A磁铁	无采购	不适用	45.54	不适用	无采购	不适用	无采购
	WJJ01-190900101A磁铁	无采购	不适用	6.12	22.47	5.00	48.28	3.37
	QTWJ1-220900038A制动器	48.41	-5.69	51.33	不适用	无采购	不适用	无采购
	FS002-190900048A风扇	13.01	0.00	13.01	-2.00	13.27	0.00	13.27
	WJJ01-190600095A磁铁	1.42	-5.33	1.50	-0.50	1.50	61.90	0.93
	QTWJ1-220600375A制动器	46.08	-4.99	48.50	不适用	无采购	不适用	无采购
	WJJ01-181200141A磁铁	1.18	-39.49	1.95	85.94	1.05	32.21	0.79

	JJGJ1-220500090A电机壳	无采购	不适用	13.65	不适用	无采购	不适用	无采购
	WJJ01-200200012A电机轴	无采购	不适用	19.32	28.14	15.08	34.62	11.20

由上表可知，公司五金件主要系应用于伺服电机中的铝型材外壳、电机内部的转子铜线和定子磁铁，其中定子磁铁类原料价格波动较大，公司会基于对行业的了解及对未来材料价格走势的判断，在相对低位进行大量采购。而铝型材外壳、电机内部的转子铜线类原料为公司电机生产配套组装而按需采购，价格因素并非导致其采购量的增长和期末库存的囤货。2021年及2022年，铝、铜、镨钕金属等金属价格持续上涨，相应公司采购价格有所增长。2023年1-6月，前述金属价格大幅下跌，公司的采购价格回落。

## 2) 公司原材料备货的原因分析

### ① 满足现有产能所需的安全库存

公司产品主要分为标准产品和定制产品，其中标准产品占主要地位。对于标准产品，公司项目管理部根据ERP系统统计的前三个月产品销量及现有库存、营销中心反馈的新增客户需求及市场预期等信息，制定三个月的预估生产计划。故为保证公司能按计划正常生产，避免停产带来的效率损失，采购部按公司目前产能三个月用量对原材料进行备货，使库存量经常保持在合理的水平上，掌握库存量动态，适时、适量提出订货，避免超储或缺货。2022年末结存的原材料中，大部分系为了满足现有产能所需而储备的安全库存。

### ② 对即将投产的新系列产品迭代进行提前备货

2022年度，公司推出新产品并计划在次年年中量产从而提前进行原材料采购，因公司正处于产品迭代周期中，新老产品对应的原材料备货综合导致期末库存余额较大。

2022年度，公司原有产品如X2、X3系列等仍为公司主导产品，收入占比较大。同时公司推出新产品Y7S、X4以及X5系列，拟于2023年实现量产。上述系列新产品目前尚在产能爬坡阶段，因此2022年期末存在较多Y7S、X4以及X5系列物料结存。

综上所述，公司备货的原因系产能所需安全库存增加以及新系列产品迭代。同时公司会针对部分价格波动大的原材料会进行一定的备货。

## 3) 公司库存商品及产品订单覆盖

公司的生产模式为“订单+安全库存”模式，即标准产品备适量安全库存数，定制产品按订单生产，并充分兼顾生产计划的原则性和灵活性。报告期各期末公司库存商品在手订单情况如下：

单位：万元

项目	2023. 6. 30	2022. 12. 31	2021. 12. 31	2020. 12. 31
库存商品余额	13, 557. 65	10, 923. 74	3, 630. 53	5, 094. 60
在手订单金额（按当期平均毛利率扣除毛利后）	6, 584. 69	6, 948. 38	2, 057. 54	1, 660. 75
订单覆盖率	48. 57%	63. 61%	56. 67%	32. 60%

公司每年度末根据客户及市场需求情况制定下一年度的销售计划，根据销售计划制定相应的生产计划，组织实施生产，针对客户的不同需求以及为确保向客户供货的及时性，公司通常须保有一定量的库存商品作为安全库存。公司库存商品的保质期一般为5年，保质期长，产品质量好。

报告期内，公司在手订单覆盖率分别为32.60%、56.67%、63.61%和48.57%，在手订单覆盖率较高。2020年公司客户结构相对分散，平均单笔订单金额相对较小，公司需要维持安全库存水平，因此在手订单覆盖率低。

2021年度，工业自动化控制产品市场需求旺盛，公司营业收入较2020年度上涨38.13%，公司产能与上一年度相比仅有小幅增长，故期末库存商品余额下降；同时公司2021年底开始实施大终端战略，大客户占比有所提升，平均单笔订单金额有所提升，导致订单覆盖率同比有所提升。2022年度，公司深入贯彻大终端战略，在手订单覆盖率进一步提升。2023年6月末，公司在手订单覆盖率有所降低，主要系公司为部分重点客户意向性需求备货所致。

综上所述，报告期内公司产品订单覆盖率较高，库存商品备货导致相关存货余额增加具有合理性。

(2) 结合相关产品的库龄、期后结转情况等，进一步说明存货跌价准备计提的充分性，计提比例低于同行业可比公司的合理性

1) 公司报告期各期末存货库龄情况及跌价准备

① 总体存货跌价准备计提情况

单位：万元



期间	类别	存货库龄及比例				合计	存货跌价准备		合计
		1年以内	占比	1年以上	占比		1年以内	1年以上	
2023 年6月 末	原材料	14,050.46	67.37%	6,806.38	32.63%	20,856.84	17.64	795.45	813.10
	在产品	7,506.39	94.03%	476.26	5.97%	7,982.65	3.27	90.00	93.28
	库存商品	12,528.34	92.41%	1,029.32	7.59%	13,557.65	0.95	78.68	79.63
	发出商品	3,110.36	100.00%	0.00	0.00%	3,110.36	-	-	-
	委托加工物资	2,430.06	94.77%	134.00	5.23%	2,564.07	-	-	-
	合同履约成本	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	39,625.61	82.43%	8,445.96	17.57%	48,071.57	21.87	964.13	986.00
2022 年末	原材料	23,822.72	88.68%	3,042.39	11.32%	26,865.11	8.28	628.21	636.49
	在产品	6,820.82	96.61%	239.32	3.39%	7,060.14	-	76.98	76.98
	库存商品	10,438.82	95.56%	484.92	4.44%	10,923.74	0.87	141.87	142.74
	发出商品	1,816.49	100.00%	-	-	1,816.49	-	-	-
	委托加工物资	1,564.44	100.00%	-	-	1,564.44	-	-	-
	合同履约成本	391.26	100.00%	-	-	391.26	-	-	-
	合计	44,854.55	92.25%	3,766.63	7.75%	48,621.18	9.16	847.06	856.21
2021 年末	原材料	13,842.29	89.96%	1,544.14	10.04%	15,386.43	2.90	512.40	515.30
	在产品	4,038.70	98.96%	42.27	1.04%	4,080.97	0.03	28.23	28.26
	库存商品	3,382.77	93.18%	247.76	6.82%	3,630.53	3.82	86.85	90.67
	发出商品	782.05	100.00%	-	-	782.05	-	-	-
	委托加工物资	176.76	100.00%	-	-	176.76	-	-	-
	合计	22,222.57	92.38%	1,834.17	7.62%	24,056.74	6.75	627.48	634.23
2020 年末	原材料	7,944.11	84.90%	1,412.63	15.10%	9,356.74	3.18	420.16	423.34
	在产品	2,850.70	97.88%	61.76	2.12%	2,912.46	0.37	31.15	31.52
	库存商品	4,660.18	91.47%	434.42	8.53%	5,094.60	-	76.56	76.56
	发出商品	186.14	100.00%	-	-	186.14	-	-	-
	合计	15,641.13	89.12%	1,908.81	10.88%	17,549.94	3.55	527.87	531.42

公司存货跌价准备计提政策为：资产负债表日，当存货成本高于可变现净值时，存货按可变现净值计量，同时按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，计入当期损益，与同行业不存在显著差异。

总体来看，报告期各期末，公司存货库龄在1年以内的比例分别为89.12%、92.38%、92.25%和82.43%，占比较高，库龄结构良好。

报告期内公司1年以内库龄存货跌价准备计提占全部存货跌价准备比例分别为0.67%、1.06%、1.07%及2.22%，计提比例较低主要系1年以内库龄存货主要状态为继续使用或保留，公司正常备货以满足现有产能所需。

报告期内公司存货跌价计提主要涉及1年以上库龄的存货。1年以上库龄存货及对应跌价准备计提情况详见本回复五(一)2(2)1)②之相关内容。

② 具体存货类别计提情况

A. 原材料

公司原材料主要由电子元器件、IC芯片、五金件、PCB构成，公司1年以内原材料性能良好且正常使用，计提存货跌价准备比例较小。报告期各期末1年以上库龄的原材料分类计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

类型	2023年6月末			2022年末		
	存货余额	跌价金额	计提比例	存货余额	跌价金额	计提比例
电子元器件	2,996.50	501.03	16.72%	1,575.63	316.19	20.07%
IC芯片	2,158.94	118.70	5.50%	821.86	137.69	16.75%
五金件	1,157.30	125.71	10.86%	513.24	140.02	27.28%
PCB	413.24	39.67	9.60%	101.52	21.79	21.46%
其他	80.40	10.34	12.86%	30.14	12.53	41.59%
合计	6,806.38	795.45	11.69%	3,042.39	628.21	20.65%

(续上表)

类型	2021年末			2020年末		
	存货余额	跌价金额	计提比例	存货余额	跌价金额	计提比例
电子元器件	738.12	221.27	29.98%	617.01	199.07	32.26%
IC芯片	424.95	157.59	37.08%	416.29	180.72	43.41%
五金件	328.95	117.44	35.70%	335.32	27.43	8.18%
PCB	14.92	4.44	29.76%	15.04	4.41	29.32%
其他	37.20	11.66	31.34%	28.97	8.54	29.48%
合计	1,544.14	512.40	33.18%	1,412.63	420.16	29.74%

公司1年以上库龄原材料主要系IC芯片、电子元器件类。该部分1年以上原材料系公司为新产品量产而提前储备的原材料，原材料性能正常且可直接出售或用于生产产品，存货跌价准备计提合理。

#### B. 在产品

公司1年以上库龄的在产品余额分别为61.76万元、42.27万元、239.32万元和476.26万元，均为自制半成品，报告期各期跌价准备计提金额占一年以上库存在产品的比例分别为50.44%、66.78%、32.17%及18.90%。该部分半成品仍具备使用价值，后续可陆续用于产品进一步组装，存货跌价准备计提合理。

#### C. 库存商品

报告期各期末，公司1年以上库龄库存商品构成如下：

单位：万元

机型	2023年6月末			2022年末		
	存货余额	跌价金额	计提比例	存货余额	跌价金额	计提比例
伺服系统	487.73	42.37	8.69%	337.64	67.70	20.05%
其中：伺服驱动器	123.98	35.83	28.90%	83.67	38.94	46.54%
伺服电机	274.58	4.53	1.65%	157.00	23.17	14.76%
伺服系统附件	89.17	2.01	2.25%	96.97	5.59	5.76%
PLC	126.51	3.68	2.91%	66.90	11.69	17.47%
其他	415.08	32.63	7.86%	80.39	62.49	77.73%
总计	1029.32	78.68	7.64%	484.92	141.87	29.26%

(续上表)

机型	2021年末			2020年末		
	存货余额	跌价金额	计提比例	存货余额	跌价金额	计提比例
伺服系统	156.61	34.67	22.14%	339.45	47.05	13.86%
其中：伺服驱动器	44.93	27.97	62.25%	127.10	46.42	36.53%
伺服电机	104.33	5.24	5.02%	202.41	0.33	0.16%
伺服系统附件	7.34	1.46	19.90%	9.94	0.30	3.02%
PLC	27.59	5.86	21.23%	88.69	25.58	28.85%
其他	63.56	46.32	72.87%	6.28	3.92	62.48%
总计	247.76	86.85	35.05%	434.42	76.56	17.62%

公司的生产模式为“订单+安全库存”模式，标准产品适当备货，定制产品按订单生产，并充分兼顾生产计划的原则性和灵活性。报告期各期末1年以上库龄的库存商品均为通用型产品，后续逐步改装领用或销售，故相对存货跌价准备计提比例合理。

综上所述，报告期内公司已根据存货状态、领用情况及使用价值进行判断，按成本高于其可变现净值的金额对其计提存货跌价准备，存货跌价准备计提合理。

2) 截至2023年8月末，公司库存商品销售转销情况良好，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
库存商品余额	13,557.65	10,923.74	3,630.53	5,094.60
转销金额	5,312.65	8,402.23	3,630.53	5,094.60
转销率	39.19%	76.92%	100.00%	100.00%

公司2020-2022年各期末库存商品转销率在70%以上，转销率较高；2023年6月末库存商品转销比例为39.19%，转销情况良好。

3) 同行业跌价准备计提情况

公司存货跌价准备各期计提比例略低于同行业，具体对比情况如下：

企业名称	存货跌价准备/存货账面余额			
	2023年6月末	2022年末	2021年末	2020年末
汇川技术	3.45%	2.72%	2.75%	4.24%
信捷电气	8.70%	8.74%	4.28%	4.68%
雷赛智能	0.48%	0.66%	0.00%	0.00%
正弦电气	3.62%	4.30%	2.31%	2.79%
伟创电气	3.83%	3.58%	2.64%	4.00%
行业平均值	4.02%	4.00%	2.40%	3.14%
禾川科技	2.05%	1.76%	2.64%	3.03%

公司存货计提比例报告期内呈先降后升的趋势，与汇川技术趋势一致。2020及2021年，公司存货跌价计提比例与同行业平均水平差异较小；2022年度较2021年度存货跌价准备计提比例下降较为明显，主要系公司2022年度加大采购，存货增长幅度高于同行业可比公司，具体采购情况如下：

单位：万元

公司	2022 年度	变动率	2021 年度
正弦电气	20,654.71	-40.95%	34,979.15
伟创电气	54,932.93	-3.21%	56,756.29
雷赛智能	76,386.54	-0.75%	76,961.46
信捷电气	80,224.49	-16.60%	96,188.10
汇川技术	1,500,267.95	24.69%	1,203,239.11
禾川科技	73,590.97	60.56%	45,832.55

2022年，公司计提比例低于同行业平均水平主要系公司原材料采购增幅显著高于同行业公司，库龄结构较新，具备合理性。

综上所述，公司备货的原因系产能所需安全库存增加以及新系列产品迭代。同时公司会针对部分价格波动大的原材料会进行一定的备货。报告期内公司长库龄的存货占比较低，公司已根据存货状态、领用情况及使用价值进行判断，按成本高于其可变现净值的金额对其计提存货跌价准备；公司库存商品订单覆盖率较高，期末存货总体转销率良好，公司存货跌价准备计提充分。公司存货跌价计提比例低于同行业可比公司主要系报告期内采购增幅较大所致，具有合理性。

## （二）核查程序

1. 查阅公司主要客户的销售合同，询问公司管理层、销售负责人等相关人员，核查其信用政策、结算方式及结算周期及其报告期内的变化情况，分析是否存在重大差异，检查是否存在放宽销售信用政策刺激销售的情形；

2. 获取并复核公司的应收账款明细表、应收账款账龄分析表，分析账龄分类的准确性，了解长账龄的应收账款形成原因，评估其回收的可能性；结合同行业可比公司政策和主要客户的资信状况等，对公司报告期内的坏账准备计提政策进行分析，对坏账准备计提政策的充分性及依据进行分析；

3. 取得公司存货各项目存货收发存明细表及库龄情况，分析主要存货库龄占比变动原因及合理性；获取公司关于存货管理的内部控制制度，了解公司计提存货跌价准备的方法；询问相关人员了解长库龄存货未结转的原因，分析存货跌价准备计提比例变动的原因及合理性；查阅同行业可比上市公司各期财务报告与审计报告，对比分析公司存货跌价准备计提比例的合理性；

4. 获取报告期内各期采购明细表，汇总各期期末原材料的构成情况，分析

采购单价波动原因。

### (三) 核查结论

经核查，我们认为

1. 报告期内，公司主要逾期应收账款逾期原因符合实际情况，逾期应收账款主要客户期后回款良好，部分长期未回款的逾期应收账款已单项计提。同行业未披露其逾期情况，公司应收账款账龄结构优于其他同行业可比公司，与同行业可比公司不存在重大差异。公司基于单项和组合评估应收账款预期信用损失，以此为基础计提坏账准备，应收账款坏账计提政策与同行业可比上市公司不存在重大差异，公司应收账款坏账准备计提充分；

2. 公司备货的原因系产能所需安全库存增加以及新系列产品迭代。同时公司会针对部分价格波动大的原材料会进行一定的备货。报告期内公司长库龄的存货占比较低，公司已根据存货状态、领用情况及使用价值进行判断，按成本高于其可变现净值的金额对其计提存货跌价准备；公司库存商品订单覆盖率较高，期末存货总体转销率良好，公司存货跌价准备计提充分。公司存货跌价计提比例低于同行业可比公司主要系报告期内采购增幅较大所致，具有合理性。

## 六、关于累计债券余额

**请发行人说明本次发行完成后的累计债券余额情况，是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。**

**请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。（审核问询函第 7 条）**

### (一) 公司情况说明

#### 1. 《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定

序号	《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条规定	公司适用情况
1.	发行人本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十；	符合规定
2.	发行人向不特定对象发行的公司债及企业债计入累计债券余额。计入权益类科目的债券产品（如永续债），向特定对象发行的除可转债外的其他债券产品及在银行间市场发行的债券，以及具有资本补充属性的次级债、二级资本债及期限在	符合规定

	一年以内的短期债券，不计入累计债券余额。累计债券余额指合并口径的账面余额，净资产指合并口径净资产；	
3.	发行人应当披露最近一期末债券持有情况及本次发行完成后累计债券余额占最近一期末净资产比重情况，并结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息。	符合规定

## 2. 公司本次发行完成后的累计债券余额情况符合相关规定

公司具有合理的资产负债结构和正常的现金流量水平，具体足够的现金流支付公司债券的本息，符合上述规定要求，具体分析如下：

(1) 本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十。截至 2023 年 6 月 30 日，公司累计债券余额为 0.00 元，合并口径归属于上市公司股东的净资产为 156,265.18 万元。本次发行后公司累计应付债券余额不超过 75,000.00 万元（含本数），公司累计债券余额占最近一期末净资产的比例不超过 48.00%，未超过 50%。

综上，本次发行完成后，公司累计债券余额不超过最近一期末净资产的 48.00%，未超过 50%，符合规定。

(2) 结合所在行业的特点及自身经营情况，分析说明本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性，以及公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息

### 1) 本次发行规模对资产负债结构的影响及合理性

报告期各期末，公司资产负债率（合并）与同行业可比上市公司的比较情况如下：

公司名称	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
汇川技术	46.83%	48.71%	40.19%	40.93%
信捷电气	29.25%	27.11%	26.03%	31.78%
正弦电气	14.55%	13.50%	18.87%	35.05%
伟创电气	33.83%	33.46%	31.67%	29.05%
雷赛智能	43.18%	44.53%	33.55%	18.93%
平均值	33.53%	33.46%	30.06%	31.15%
禾川科技	30.00%	27.66%	34.83%	33.55%

与同行业可比公司相比，公司资产负债率与可比公司平均值相近。2022 年

末与 2023 年 6 月末的资产负债率偏低主要受 IPO 募集资金到位改善了公司的资产负债结构的影响。公司整体具有较强的偿债能力，较为合理的资产负债结构。

假设以 2023 年 6 月末公司的财务数据以及本次发行规模上限 75,000.00 万元进行测算，本次发行完成前后，公司的资产负债率变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 6 月 30 日	本次发行规模	发行后转股前	全部转股后
资产总额	222,953.07	75,000.00	297,953.07	297,953.07
负债总额	66,876.01		141,876.01	66,876.01
资产负债率	30.00%		47.62%	22.45%

本次可转债发行后，在转股前，公司的资产负债率会提升到 47.62%，但资产负债率整体仍属于合理水平，与同行业可比公司汇川技术、雷赛智能接近。

可转债属于混合融资工具，兼具股性和债性，票面利率水平较低，本次发行的可转债在未转股前，公司使用募集资金的财务成本相对较低，利息偿付风险较小。随着可转债持有人未来陆续转股，公司的资产负债率将逐步降低，可转债全部转股后资产负债率将下降至 22.45%，有利于优化公司的资本结构、提升公司的抗风险能力。

因此，本次发行可转债长期来看有利于优化公司的资本负债结构，本次发行不会对公司的资产负债率产生重大不利影响，公司仍具备合理的资产负债结构。

## 2) 公司是否有足够的现金流来支付公司债券的本息

### ① 公司最近三年及一期经营情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	60,169.38	94,428.68	75,145.64	54,403.98
营业利润	5,009.22	8,855.90	11,341.69	11,905.80
利润总额	4,918.83	8,803.92	11,334.40	11,833.31
净利润	5,087.84	8,690.42	10,831.36	10,601.09
归属于母公司股东的净利润	5,001.46	9,037.61	11,001.68	10,684.53
扣除非经常性损益后归属于公司	3,436.25	7,956.57	9,919.69	10,234.23



所有者的净利润				
---------	--	--	--	--

报告期内公司持续盈利、财务状况良好，为支付债券本息提供了有力保障。

## ② 债券本息偿付能力分析

根据统计的发行公告日为 2023 年 1 至 7 月之间、评级为 A+ 且期限为 6 年的可转债平均票面利率，测算本次可转债存续期内需支付的利息情况如下：

单位：万元

项目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年
平均票面利率	0.29	0.50	1.01	1.70	2.36	2.87
可转债年利息	218.75	375.00	756.25	1,278.13	1,768.75	2,150.00
最近三年归属于普通股股东的平均净利润	10,241.27					

注：平均票面利率系根据 wind 数据整理

在假设全部可转债持有人均不转股的极端情况下，根据公司近三年平均盈利能力足以支付公司本次可转债利息。随着可转债持有人在存续期内陆续完成转股，公司付息压力将逐步降低，存续期各年需要支付的利息费用预计将小于上表金额。

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，按上述利息支出进行测算，公司债券持有期间需支付的本金和利息合计为 81,546.88 万元。根据最近三年归属于普通股股东的平均净利润进行模拟测算，公司可转债存续期 6 年内预计净利润合计金额为 61,447.62 万元。截至 2023 年 6 月末，公司货币资金余额为 27,011.33 万元，银行综合授信额度为 5.90 亿元，其中未使用授信额度 4.16 亿元，持有的可贴现承兑汇票余额为 6,344.32 万元。综合考虑公司的资产规模、盈利能力、现金流量、市场地位等情况，公司偿付本次可转债本息的能力充足。

## （二）核查程序

1. 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》文件，了解第三条相关规定；
2. 获取公司报告期各期财务报表，计算、复核并分析资产负债率等相关指标，通过公开渠道获取可比上市公司季度及年度财务报表，计算相关财务指标并与公司指标对比分析；

3. 通过公开渠道获取与公司同信用等级、同期间债券市场平均利率，以此计算债券利息并对公司偿付利息情况进行相关分析；

4. 查阅公司信用报告并询问公司管理层予以核实公司获取的授信额度及未使用的授信额度金额。

### (三) 核查结论

经核查，我们认为：公司本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十；结合最近三年及一期经营情况、经营活动现金流量净额波动情况以及债券本息偿付能力情况，公司偿债风险较小，具有合理的资产负债结构和正常的现金流量，足够支付公司债券的本息，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第三条的相关规定。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

陈素



中国注册会计师：

韩熙



二〇二三年九月十二日