



**关于舟山晨光电机股份有限公司
公开发行股票
并在北交所上市申请文件的
审核问询函之回复**

保荐机构（主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二五年九月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 7 月 18 日出具的《关于舟山晨光电机股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉。根据问询函要求，舟山晨光电机股份有限公司（以下简称“晨光电机”“发行人”“公司”）会同国金证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”“国金证券”）、浙江天册律师事务所（以下简称“发行人律师”）、立信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”“申报会计师”）等相关方对问询函所列问题进行了逐项落实与核查，具体回复如下，请予审核。

说明：

如无特别说明，本问询回复中的简称与《舟山晨光电机股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的释义相同。

本问询回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体（加粗）
问询函所列问题的回复	宋体
招股说明书更新的内容	楷体（加粗）

在本问询回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致

目 录

一、基本情况	3
问题 1.入股价格公允性与特殊投资条款.....	3
二、业务与技术	9
问题 2.市场空间与技术先进性.....	9
三、公司治理与独立性	72
问题 3.生产经营合规性.....	72
四、财务会计信息与管理层分析	81
问题 4.经营业绩稳定性及销售收入真实性.....	81
问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因.....	176
问题 6.财务内控不规范及整改情况.....	224
问题 7.其他财务问题.....	254
五、募集资金运用及其他事项	282
问题 8.募投项目必要性及合理性.....	282
问题 9.其他问题.....	303

一、基本情况

问题 1.入股价格公允性与特殊投资条款

根据申请文件：（1）2024 年 12 月，公司以每股价格 12.80 元向陈奇伟定向发行 200.00 万股。发行后，陈奇伟持有公司 3.23%的股份。（2）发行过程中，公司实际控制人吴永宽、沈燕儿与陈奇伟签署了特殊投资条款，主要涉及股份回购相关约定，并约定相关特殊投资条款自公司递交上市申请材料的前一日起自动终止，若公司上市失败，则自动恢复效力。（3）陈奇伟承诺自股份登记之日起至公司股票上市之日间，不对外转让所持股份。

请发行人：（1）说明陈奇伟入股发行人的背景、入股定价依据及公允性、具体资金来源，是否存在股份代持或利益输送等情形。（2）说明是否存在其他特殊权利安排，结合特殊投资条款效力恢复条件，说明相关条款安排是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-3 估值调整协议的相关规定，是否存在纠纷或潜在纠纷。（3）说明陈奇伟股份锁定相关承诺是否符合《1 号指引》1-2 申报前引入新股东与增资扩股的相关要求，并视情况完善相关承诺。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明陈奇伟入股发行人的背景、入股定价依据及公允性、具体资金来源，是否存在股份代持或利益输送等情形

（一）说明陈奇伟入股发行人的背景、入股定价依据及公允性、具体资金来源

1、陈奇伟入股发行人的背景

2024 年 10 月，公司计划通过定向发行筹措公司整体发展需要的运营资金，满足公司战略发展需求，不断加强公司运营规模和资本实力，提高公司竞争力，优化公司股权结构，完善公司治理。陈奇伟具备丰富的职业经历、投资经历，资金实力强，基于看好公司发展前景，经与公司协商一致决定参与公司定向发行。

2、入股定价依据及公允性、具体资金来源

陈奇伟入股价格系综合考虑了公司所处行业发展前景、经营情况、成长性等因素，双方在充分沟通的基础上最终协商确定为 12.80 元/股；入股价格不低于 2023 年年末经审计的归属于母公司所有者的每股净资产 6.09 元，以及 2024 年 9 月末未经审计的归属于母公司所有者的每股净资产 7.01 元，按 2024 年归母扣非净利润测算估值 10.58 倍。因此，陈奇伟入股定价方式合理，定价过程公正、公平，具备公允性。

陈奇伟入股资金来源于其自有资金，资金来源合法合规。

（二）陈奇伟入股不存在股份代持或利益输送等情形

陈奇伟与公司及其他股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员之间不存在关联关系，其持有的公司股份为本人所有，不存在股份代持或利益输送等情形。

二、说明是否存在其他特殊权利安排，结合特殊投资条款效力恢复条件，说明相关条款安排是否符合《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（以下简称《1 号指引》）1-3 估值调整协议的相关规定，是否存在纠纷或潜在纠纷

（一）除特殊投资条款外，陈奇伟入股不存在其他特殊权利安排

公司实际控制人吴永宽、沈燕儿（以下合称“乙方”）与陈奇伟（以下简称“甲方”）于 2024 年 10 月签署的《关于舟山晨光电机股份有限公司之附生效条件的股份认购协议之补充协议》（以下简称《补充协议》）中存在特殊投资条款，约定股份回购事宜。除此特殊投资条款外，陈奇伟入股不存在其他特殊权利安排。

（二）特殊投资条款安排符合《1 号指引》1-3 估值调整协议的相关规定，不存在纠纷或潜在纠纷

1、特殊投资条款效力恢复条件

《补充协议》关于特殊投资条款效力恢复条件约定如下：“本协议关于股份回购的条款自目标公司向证券交易所递交公开发行并上市（包括向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市）申请材料的前一日起自动终止且在审期间不能恢复，若目标公司上市申请被退回/撤回/否决等，则自动恢复效力，若目标公司实现合格发行上市，则该条款自目标公司上市之日起不可恢复地彻底

终止，自始无效。”

2025年6月22日，公司向北交所报送了本次发行上市的申请材料，上述特殊投资条款已按约定自动终止且在审期间不能恢复。

2、特殊投资条款安排符合《1号指引》1-3 估值调整协议的相关规定，不存在纠纷或潜在纠纷

《补充协议》关于特殊投资条款的主要内容如下：

“1.1 如目标公司（系晨光电机，下同）未能在 2027 年 12 月 31 日前实现合格发行上市（合格发行上市指公司在北京证券交易所、上海证券交易所、深圳证券交易所或各方共同认可的其他证券交易所实现公开发行股票并上市）的（但若在上市审核过程中根据届时发行上市审核及发行速度导致公司合格发行上市进度递延的，经各方协商一致，前述最晚完成时间可根据实际情况递延），则甲方有权以书面通知方式要求乙方或者乙方指定的第三方（不包括目标公司）按照本协议第 2.1 条款约定的股份回购价格受让甲方所持有的全部或部分目标公司的股份。

1.2 如发生本协议第 1.1 条款规定的股份回购的触发情形后 3 个月内甲方未要求乙方回购目标公司股份的或者公司股东会通过决议终止上市的，则乙方有权以书面通知方式要求甲方将所持有的全部或者部分目标公司股份按照本协议第 2.1 条款约定的股份回购价格转让给乙方或者乙方指定的第三方（不包括目标公司）。

2.1 本协议项下乙方或者乙方指定的第三方（不包括目标公司）受让甲方持有的部分或全部目标公司股份的价格为拟回购股份对应的实际出资额与以拟回购股份对应的实际出资额为基数按年化 5.5%的单利收益水平计算的利息金额之和并扣除截至乙方足额支付回购价款之日目标公司已累计向甲方实际支付的拟回购股份对应的任何分红或任何形式的经济收益，即：

回购价格=拟回购股份对应的实际出资额*（1+5.5%*T）-截至乙方足额支付回购价款之日目标公司已累计向甲方实际支付的拟回购股份对应的任何分红或任何形式的经济收益。（T=甲方缴纳拟回购股份对应的实际出资额之日起至乙方足额支付回购价款之日止的总天数/365）。”

根据上述内容，特殊投资条款安排仅约定了特定条件下公司实际控制人的股份回购义务，不会导致公司承担相应的法律责任或者或有义务，不会影响公司实际控制权稳定，不存在严重影响公司持续经营能力或者其他严重影响投资者权益的情形，符合《1号指引》“1-3 估值调整协议”的相关要求，具体分析如下：

（1）特殊投资条款签署方、义务承担主体为公司实际控制人，公司未作为特殊投资条款义务承担主体或签署方。

（2）特殊投资条款约定事项为股份回购相关事宜，未限制公司未来发行股票融资的价格或发行对象；未约定未来融资时如新投资方与公司约定了优于本次发行的条款，则相关条款自动适用于投资者。

（3）特殊投资条款未约定投资者有权不经公司内部决策程序直接向公司派驻董事，或者派驻的董事对发行人经营决策享有一票否决权；未强制要求公司进行权益分派或者不能进行权益分派；不存在不符合法律法规关于剩余财产分配、知情权以及其他关于股东权利、公司治理、主体责任等的规定。

（4）特殊投资条款未与市值相挂钩。

（5）特殊投资条款不存在其他可能导致公司控制权变化的约定，不存在其他可能影响公司持续经营能力或其他严重影响投资者权益的情形；即便公司因上市申请被退回/撤回/否决等触发实际控制人的回购义务的，相关回购义务涉及的股权比例较少，公司实际控制人有能力履行回购义务，其履行回购义务将增加其持股比例，不会对公司控制权稳定造成重大不利影响。

（6）公司已在招股说明书中披露特殊投资条款的主要内容及对公司经营状况、财务状况、控制权稳定性等方面的影响，并向投资者揭示风险。

截至本问询回复出具日，公司及股东之间不存在因特殊投资条款产生的诉讼、仲裁等争议，特殊投资条款在签署、履行及终止过程不存在任何纠纷及潜在纠纷。

三、说明陈奇伟股份锁定相关承诺是否符合《1号指引》1-2 申报前引入新股东与增资扩股的相关要求，并视情况完善相关承诺

《1号指引》“1-2 申报前引入新股东与增资扩股”关于股份锁定要求如下：“上述新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让”。

陈奇伟已就所取得的公司股份出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》，承诺内容如下：

“1、本人所持新增股份自取得之日起 12 个月内不转让或者委托他人代为管理本人持有或控制的公司股份，也不由发行人回购该等股份。

2、本人将严格遵守法律、行政法规、部门规章、规范性文件、北京证券交易所规则关于减持股份的有关规定，自本承诺出具后，如有新的法律、法规、规范性文件就减持股份作出更严格的要求，本人承诺将按照届时有效的相关规定执行。

3、如本人违反上述承诺或法律强制性规定减持公司股份的，本人违规减持股票所得收益归发行人所有，并对由此给公司造成的损失依法承担赔偿责任。

4、本承诺在本人作为发行人股东期间持续有效。”

综上所述，陈奇伟股份锁定相关承诺符合《1 号指引》“1-2 申报前引入新股东与增资扩股的相关要求”。

四、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《舟山晨光电机股份有限公司股票定向发行说明书》、陈奇伟出具的《关于出资真实，不存在股权代持的承诺函》《发行对象出具的关联关系的说明》《关于资金来源的情况说明和承诺》《调查表》等承诺或说明文件、陈奇伟出资账户前后三个月的银行流水并访谈陈奇伟，核查陈奇伟入股的背景、定价依据、具体资金来源，是否存在股份代持或利益输送等情形；

2、查阅《关于舟山晨光电机股份有限公司之附生效条件的股份认购协议》及《补充协议》，了解特殊性投资条款的内容、效力、触发及恢复条件；访谈发行人全体股东并取得其签署的确认文件，核查是否存在其他特殊权利安排；对照《1 号指引》“1-3 估值调整协议”相关规定，核查相关条款是否符合《1 号指引》要求；访谈公司实际控制人、陈奇伟，查阅法院、仲裁机构出具的证明文件，查询中国裁判文书网、舟山仲裁委员会、宁波仲裁委员会等网站，核查陈奇伟与发

行人及实际控制人就特殊投资条款的履行与终止是否存在纠纷；

3、查阅陈奇伟出具的《关于股份锁定及限制转让的承诺》并对照《1 号指引》“1-2 申报前引入新股东与增资扩股”相关规定，核查陈奇伟股份锁定相关承诺是否符合《1 号指引》“1-2 申报前引入新股东与增资扩股”的相关要求。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、陈奇伟基于看好公司发展前景，经与发行人协商一致以自有资金参与公司定向发行；入股价格综合考虑了发行人所处行业发展前景、经营情况、成长性等因素，双方在充分沟通的基础上最终协商确定，定价依据合理、公允，不存在股份代持或利益输送等情形；

2、除陈奇伟与实际控制人签署的特殊投资条款外，陈奇伟入股不存在其他特殊权利安排；特殊投资相关条款安排符合《1 号指引》“1-3 估值调整协议”的相关规定，不存在纠纷或潜在纠纷；

3、陈奇伟股份锁定相关承诺符合《1 号指引》“1-2 申报前引入新股东与增资扩股”的相关要求。

二、业务与技术

问题 2.市场空间与技术先进性

(1) 市场空间。根据申请文件：①公司主要从事微特电机的研发、生产和销售，主要产品为交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。②报告期内，公司综合毛利率分别为 23.23%、22.83%和 19.73%，呈下滑趋势。请发行人：①结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等产品的关键性能指标、技术参数，列表对比说明公司产品与可比公司的异同，说明公司产品竞争优势的具体体现。②结合公司产品的主要应用领域，说明公司产品的市场空间及变化趋势，并说明分析测算的过程及依据；结合行业技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性等，说明公司产品市场占有率及市场地位的情况。③说明公司 2024 年毛利率下降的原因，是否表明公司产品竞争力不足，是否存在现有市场份额被抢占、业务拓展不力、经营业绩下滑的风险，公司的应对措施及有效性。

(2) 技术先进性。根据申请文件：①公司掌握了直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等多项核心技术。②报告期内公司存在外协加工、外采劳务的情形。③公司参与了 3 项国家标准的制定。请发行人：①结合主要产品生产工艺流程各个环节，说明直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等核心技术在产品生产各环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的影响。②结合鼎智科技、三协电机等同行可比公司情况，说明发行人核心技术是否符合行业发展趋势，是否与行业通用技术形成明显差异，是否具备竞争优势及体现。③说明公司通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品更新迭代或者形成新产品的情况，补充披露公司产品创新、技术创新的具体情况。④按照产品类型，以流程图形式分别说明各主要生产产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺，公司、外协供应商、外采劳务人员具体参与的生产经营环节及是否涉及关键核心工艺、核心生产环节。⑤说明公司参与国家标准制定的具体事实依据。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，并结合前述情况，补充完善申

请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”。

【回复】

一、市场空间

（一）结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等产品的关键性能指标、技术参数，列表对比说明公司产品与可比公司的异同，说明公司产品竞争优势的具体体现

公司深耕微特电机二十多年，积累形成了直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术、直流无刷电机转矩脉动抑制技术、动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音、直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术、干湿二用电机的防水结构等 15 项核心技术，具有一定的竞争优势。公司产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，为清洁电器提供主吸力电机。

微特电机下游应用广泛，受下游应用差异影响不同微特电机关键性能指标、技术参数各有不同，最大吸入功率、最大效率、最大真空度以及最大风量等为公司主要产品清洁电器主吸力电机关键性能指标或技术参数¹。

1、与清洁电器微特电机竞品对比情况

公司产品主要应用于清洁电器，该细分领域竞争格局以国内生产商竞争为主，与国际生产商的正面竞争相对有限。国内多数生产商以生产清洁电器整机为核心，电机为其配套生产整机的环节之一；具备规模化量产并长期专注于电机生产、销售的企业相对较少。以公司及部分清洁电器微特电机代表性企业，依托成熟的工艺体系、严格的质量管控与稳定的交付能力，在清洁电器微特电机市场具有较强的竞争力。

¹ 资料来源：《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）-5.4 性能参数；吸入功率：单位时间内，电机吸入气流所具有的能量；效率：在额定电压和额定频率下，电机的吸入功率与输入功率之比；真空度：电机所能产生的负压；风量：单位时间内，通过电机空气体积的流量

公司代表性产品关键性能指标、技术参数与同行业可比公司相似产品互有领先，具有较强的竞争力，具体如下：

电机类型	电机规格	关键性能指标、技术参数	公司产品	可比公司产品	比较结果
交流串激电机	额定功率 350W Φ75mm	最大吸入功率	110.30W	110.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	34.50%	33.90%	最大效率优于竞品
		最大真空度	15.00kPa	15.40kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	22.34L/S	22.98L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 1000W Φ105mm	最大吸入功率	308.00W	241.80W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	37.20%	28.10%	最大效率优于竞品
		最大真空度	22.00kPa	22.50kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	41.38L/S	39.45L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1000W Φ106mm	最大吸入功率	355.90W	357.20W	最大吸入功率低于竞品
		最大效率	38.60%	40.30%	最大效率低于竞品
		最大真空度	28.60kPa	26.10kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	34.21L/S	37.28L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 1000W Φ106mm/ Φ106.50mm	最大吸入功率	393.38W	393.38W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	43.62%	43.62%	最大效率优于竞品
		最大真空度	24.55kPa	24.55kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	49.50L/S	49.50L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1000W Φ130mm/ Φ129.7mm	最大吸入功率	392.62W	392.62W	最大吸入功率低于竞品
		最大效率	41.40%	41.40%	最大效率低于竞品
		最大真空度	22.98kPa	22.98kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	47.16L/S	47.16L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1500W Φ130mm	最大吸入功率	520.66W	490.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	38.48%	37.74%	最大效率优于竞品
		最大真空度	28.98kPa	27.07kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	64.75L/S	64.20L/S	最大风量优于竞品
直流无刷电机	额定功率 90W Φ45mm	最大吸入功率	50.75W	43.91W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	53.74%	49.93%	最大效率优于竞品
		最大真空度	10.57kPa	13.85kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	13.00L/S	15.26L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 90W Φ45mm	最大吸入功率	117.80W	101.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	57.10%	49.70%	最大效率优于竞品

电机类型	电机规格	关键性能指标、技术参数	公司产品	可比公司产品	比较结果
		最大真空度	21.70kPa	18.10kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	18.53L/S	17.98L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 120W Φ45mm	最大吸入功率	62.84W	59.15W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	50.16%	48.69%	最大效率优于竞品
		最大真空度	15.11kPa	16.45kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	15.00L/S	18.71L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 200W Φ55mm	最大吸入功率	107.09W	105.26W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.54%	52.47%	最大效率优于竞品
		最大真空度	21.14kPa	22.84kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	21.67L/S	19.35L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 200W Φ55mm	最大吸入功率	48.60W	44.50W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.90%	49.40%	最大效率优于竞品
		最大真空度	13.40kPa	13.80kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	12.87L/S	11.88L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 220W Φ55mm	最大吸入功率	130.17W	115.96W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	57.78%	54.84%	最大效率优于竞品
		最大真空度	23.69kPa	20.94kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	21.82L/S	23.28L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 220W Φ65mm	最大吸入功率	118.62W	104.72W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.94%	47.95%	最大效率优于竞品
		最大真空度	19.43kPa	19.34kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	21.27L/S	24.99L/S	最大风量低于竞品
直流有刷电机	额定功率 70W Φ75mm	最大吸入功率	30.30W	27.80W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	35.30%	35.60%	最大效率低于竞品
		最大真空度	6.05kPa	5.70kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	13.95L/S	14.21L/S	最大风量低于竞品

注：可比公司数据来源于独立第三方专业机构检测报告或可比公司官方网站，公司数据来源于独立第三方专业机构检测报告或公司自测报告

如上表所示，就产品关键性能指标、技术参数而言，公司代表性产品最大吸入功率、最大效率、最大真空度、最大风量等指标与同行业可比公司相比互有领先。整体而言，公司与同行业可比公司关键性能指标、技术参数较为接近，在清洁电器微特电机领域具有一定竞争优势。

2、公司与其他可比公司产品的对比情况

同行业可比公司主要产品、终端应用领域存在较大差异，不同应用领域产品关键性能指标、技术参数不具可比性，其他同行业可比公司官网披露少量与公司应用相似的产品及性能指标，包括额定转速、最大真空度以及空载转速和负载转速，公司相似产品性能对比如下：

电机类型	电机规格	性能指标、技术参数	公司产品	可比公司产品
直流无刷电机	额定功率 60~150W Φ45mm	额定转速	60000~120000rpm	60000~85000rpm
		最大真空度	9~18kPa	9~17kPa
	额定功率 60~240W Φ45mm	额定转速	60000~120000rpm	60000~100000rpm
		最大真空度	9~18kPa	10~22kPa
	额定功率 120~500W Φ45mm	额定转速	60000~135000rpm	60000~100000rpm
		最大真空度	9~35kPa	12~28kPa
	额定功率 120~250W Φ45mm	额定转速	60000~120000rpm	70000~90000rpm
		最大真空度	9~22kPa	12~20kPa
直流有刷电机	额定功率 50W Φ36mm	转速	空载转速：10000±8% rpm	空载转速：10100±10% rpm
			负载转速：4600±8% rpm	负载转速：4550±10% rpm
	额定功率 10W Φ36mm	转速	空载转速：4000±8% rpm	空载转速：3800±10% rpm
			负载转速：2500±8% rpm	负载转速：2500±10% rpm

如上表所示，公司与可比公司产品在性能指标、技术参数的范围值区间互有领先。

综上所述，公司产品在清洁电器微特电机领域具有一定竞争优势。

（二）结合公司产品的主要应用领域，说明公司产品的市场空间及变化趋势，并说明分析测算的过程及依据；结合行业技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性等，说明公司产品市场占有率及市场地位的情况

1、结合公司产品的主要应用领域，说明公司产品的市场空间及变化趋势，并说明分析测算的过程及依据

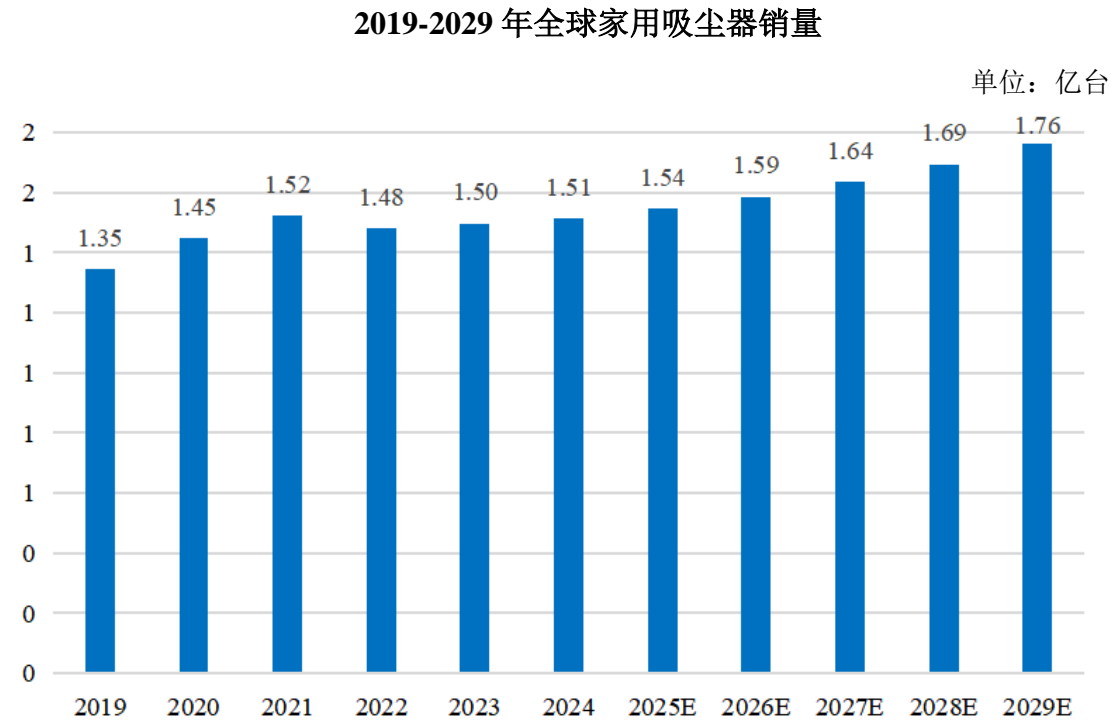
根据应用领域的不同，微特电机可应用于消费电子、家用电器、电动工具、医疗器械、汽车电子以及工业控制等行业。应用领域的持续拓展，驱动全球微特电机产业规模的迅速扩张，2024 年，全球微特电机市场规模已达到 492.76 亿美元，据预测，全球微特电机市场规模将以 5.76% 的年复合增长率持续增长，预计

到 2029 年将达到 664.12 亿美元。

公司专业从事微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，为下游客户提供主吸力电机、地刷电机。凭借丰富的生产经验和深厚的技术积淀，公司能够为客户提供适用于多种应用场景的交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机，在清洁电器微特电机细分市场具有较强的竞争力。除清洁电器领域外，公司产品也应用于电动工具及其他领域。

（1）清洁电器微特电机的市场空间测算过程及变化趋势

随着全球人口规模增长和经济发展，吸尘器市场规模总体呈稳步上升趋势。根据欧睿国际的数据统计及预测，2024 年全球家用吸尘器（包括传统真空吸尘器及扫地机器人）销量达 1.51 亿台；2025 年至 2029 年，全球家用吸尘器销量将从 1.54 亿台上升到 1.76 亿台，复合增长率为 3.32%。



资料来源：欧睿国际

2022 年至 2029 年，全球家用传统吸尘器和扫地机器人的销量情况如下：

单位：万台								
项目	2022	2023	2024	2025E	2026E	2027E	2028E	2029E
全球家用传统吸尘器	13,247.04	13,369.62	13,476.63	13,711.14	14,030.72	14,434.83	14,907.78	15,443.65
全球家用扫地机器人	1,552.40	1,596.68	1,665.44	1,736.57	1,821.01	1,923.47	2,033.68	2,157.19
合计	14,799.44	14,966.30	15,142.07	15,447.71	15,851.73	16,358.30	16,941.46	17,600.84

资料来源：欧睿国际

根据欧睿国际的数据显示，2022 年全球家用传统吸尘器销量为 13,247.04 万台，2029 年预计销量为 15,443.65 万台，复合增长率为 2.22%；2022 年全球家用扫地机器人销量为 1,552.40 万台，2029 年预计销量为 2,157.19 万台，复合增长率为 4.81%。公司主要产品主吸力电机为吸尘器的核心零部件，不同吸尘器产品配置主吸力电机数量则不尽相同，传统吸尘器通常配备一台主吸力电机，扫地机器人以及含集尘模块的扫地机器人基站则各配备一台主吸力电机；同时，随着终端消费者需求的变化，含集尘模块的无线吸尘器销售比例进一步提升，与扫地机器人类似，该类吸尘器基站也会配备一台主吸力电机；除主吸力电机外，吸尘器可根据使用场景、功能配置其他微特电机，如配备地刷电机的传统吸尘器、配置驱动电机的扫地机器人等。

1）传统吸尘器主吸力电机的市场空间测算过程及变化趋势

吸尘器，为世界上截至目前应用最为广泛的一种清洁电器，全称为真空吸尘器（vacuum cleaner），是一种利用电机运转，驱动叶轮快速旋转形成部分真空，产生吸力将附着在地板、家具外饰、布艺材料等表面的灰尘和其他碎屑吸入集尘容器以达成环境清洁目的的电器设备。目前，传统吸尘器分为卧式吸尘器、桶式吸尘器、立式吸尘器、杆式吸尘器、布艺清洗机、宠物护理机、洗地机、除螨仪、随手吸及车载吸尘器等。

2024 年传统吸尘器主吸力电机市场规模的具体测算过程如下：

项目	公式	2024 年度
全球家用传统吸尘器销量（万台） ^{注 1}	A	13,476.63
传统吸尘器主吸力电机销量（万台）	B=A*1	13,476.63
传统吸尘器主吸力电机平均价格（美元） ^{注 2}	C	9.45
传统吸尘器主吸力电机市场规模（万美元）	D=B*C	127,394.82

注 1：数据来源：欧睿国际全球家用传统吸尘器销量统计

注 2：数据来源：QYResearch-《全球及中国微特电机零部件市场行业研究》：2024 年全球清洁电器（吸尘器）主吸力电机市场销售额/2024 年全球市场清洁电器（吸尘器）主吸力电机销量

根据上述测算，2024 年公司传统吸尘器主吸力电机市场规模约为 127,394.82 万美元。

2）扫地机器人主吸力电机的市场空间测算过程及变化趋势

人工智能技术的发展，为以扫地机器人为代表的智能清洁电器创造了技术条件。自伊莱克斯（Electrolux）于 2001 年打造出第一代智能扫地机器人三叶虫（Trilobite）以来，传感器与人工智能技术的迭代，为扫地机器人等智能化清洁电器的发展和不断成熟创造了技术条件，通过即时定位地图构建算法，扫地机器人已经能够实现全屋清扫自动化，解决了行业发展初期导航逻辑混乱、续航不足的问题，针对日常家庭清洁的“高频”痛点形成了解决方案。与传统吸尘器深度、定点清洁能力较强但需人工参与特点的不同，扫地机器人适用于全屋日常轻度清洁且省去了人工的参与，两者在功能上形成了互补。据欧睿国际数据统计，2024 年全球扫地机器人市场规模已达 74 亿美元，销量达 1,665 万台。2019 年至 2024 年，扫地机器人销售金额复合增速达到 12.45%，展现出稳定的扩张势头。国内市场方面，2024 年中国大陆扫地机器人销量 494.42 万台；海外市场方面，2024 年北美地区扫地机器人销量达 466.03 万台，西欧地区销量达 337.02 万台。

扫地机器人基站自动集尘模块采用高速离心风机为动力源，扫地机器人回桩后通过对位密封建立负压，将尘盒内粉尘与毛发沿风道转移至集尘介质（尘袋/尘杯），解决了手动清理繁琐的核心痛点。在发明之初，自动集尘模块基站主要在中高端扫地机器人中配置，随着智能家居生态的深化渗透、自动集尘模块技术成熟度的提升及供应链成本的下降，其渗透率不断上升，市场规模进一步扩大。

报告期内，公司面向扫地机器人市场提供扫地机器人基站主吸力电机。

①扫地机器人基站主吸力电机市场规模

2024 年扫地机器人基站主吸力电机市场规模的具体测算过程如下：

项目	地域	公式	2024 年度
扫地机器人销售额（万美元） ^{注 1}	中国	A1	229,086.45
	除中国以外国家及地区	A2	507,673.55
基站配备集尘模块的扫地机器人的比例（%） ^{注 2}	中国	B1	79.37
	除中国以外国家及地区	B2	65.20
基站配备集尘模块的扫地机器人的销售额（万美元）	中国	C1=A1*B1	181,818.45
	除中国以外国家及地区	C2=A2*B2	331,003.15
基站配备集尘模块的扫地机器人平均价格（美元/台）	全球 ^{注 3}	D	572.05
基站配备集尘模块的扫地机器	中国	E1=C1/D	317.84

人的销量（万台）	除中国以外国家及地区	$E2=C2/D$	578.62
扫地机器人基站主吸力电机销量（万台）	中国	F1	317.84
	除中国以外国家及地区	F2	578.62
	合计	$F=F1+F2$	896.46
扫地机器人基站主吸力电机平均价格（美元） ^{注4}	全球	G	9.98
扫地机器人基站主吸力电机市场规模（万美元）	中国	$H1=F1*G$	3,172.00
	除中国以外国家及地区	$H2=F2*G$	5,774.66
	合计	$H=H1+H2$	8,946.66

注 1：数据来源：欧睿国际全球家用扫地机器人销售额；中国扫地机器人销售额根据 2024 年中国外汇交易中心公布人民币汇率中间价月平均值 7.1167 换算所得

注 2：数据来源：中国比例来源于奥维云网（AVC）关于自动集尘扫地机器人线上及线下销售额占扫地机器人线上及线下总销售额的比例；除中国以外国家及地区比例来源于长江证券-《解构龙头系列之六：如何看待扫地机景气、格局与龙头盈利趋势？》中海外（不含北美、俄罗斯）销额为仅集尘基站和多功能基站比例加总

注 3：数据来源：奥维云网（AVC）自动集尘扫地机器人的均价以及 2024 年中国外汇交易中心公布人民币汇率中间价月平均值 7.1167 换算所得

注 4：数据来源：由于无权威机构或者上市公司公开披露扫地机器人基站主吸力电机的销售价格，经搜索 Alibaba 对应产品的相关价格，取采购数量大于 10,000 件所得 9.98 美元/件

根据上述测算，2024 年公司扫地机器人基站主吸力电机的全球市场规模约为 8,946.66 万美元。

②扫地机器人主吸力电机市场规模

公司持续加大研发投入，着力研发扫地机器人主吸力电机产品，以扫地机器人基站为支点，逐步切入扫地机器人主吸力电机市场。

2024 年扫地机器人主吸力电机市场规模的具体测算过程如下：

项目	公式	2024 年度
扫地机器人销量（万台） ^{注 1}	A	1,665.44
扫地机器人主吸力电机销量（万台）	$B=A*1$	1,665.44
扫地机器人主吸力电机平均价格（美元） ^{注 2}	C	5.00
扫地机器人主吸力电机市场规模（万美元）	$D=B*C$	8,327.20

注 1：数据来源：欧睿国际全球家用扫地机器人销量统计

注 2：数据来源：由于无权威机构或者上市公司公开披露扫地机器人主吸力电机的销售价格，经搜索 Alibaba 对应产品的相关价格，取采购数量大于 10,000 件所得 5 美元/件

根据上述测算，2024 年公司扫地机器人主吸力电机的全球市场规模约为 8,327.20 万美元。

综上所述，2024 年公司清洁电器主吸力电机的市场空间总结如下：

单位：万美元

项目	公式	2024 年度
传统吸尘器主吸力电机市场规模	A	127,394.82
扫地机器人基站主吸力电机市场规模	B	8,946.66
扫地机器人主吸力电机市场规模	C	8,327.20
清洁电器主吸力电机市场规模	D=A+B+C	144,668.68

2024 年，传统吸尘器主吸力电机、扫地机器人基站主吸力电机以及扫地机器人主吸力电机合计市场规模约为 144,668.68 万美元。未来随着全球家用吸尘器的增长，公司清洁电器主吸力电机市场规模将随之增长。

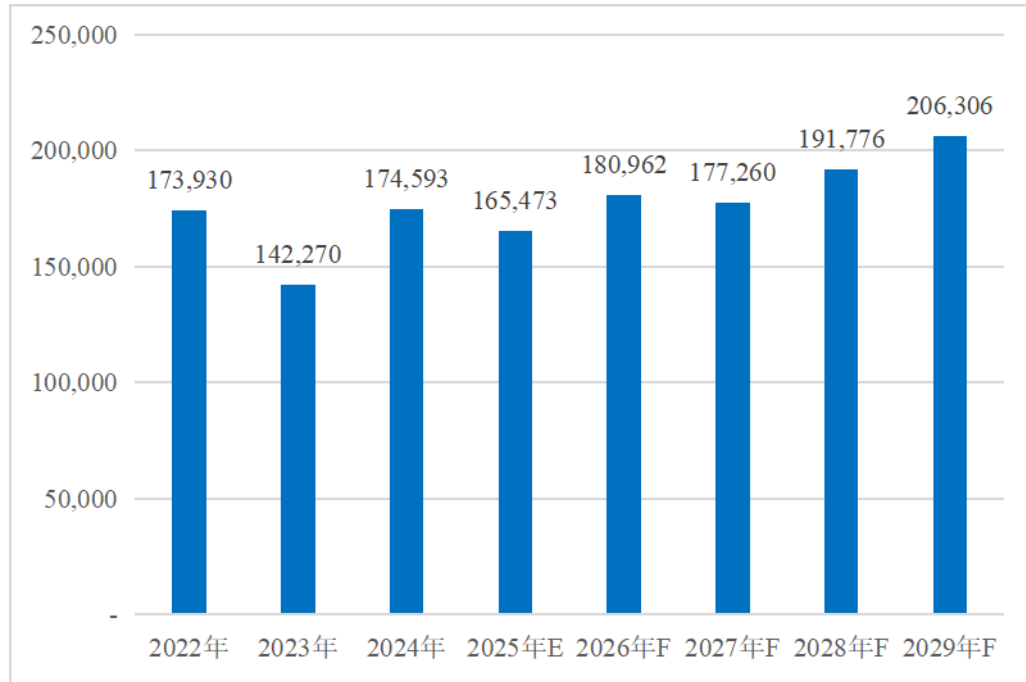
此外，地刷电机和无线吸尘器基站主吸力电机也是公司清洁电器领域产品，报告期内，公司上述产品销售规模较小。

（2）电动工具及其他应用领域微特电机的市场空间、变化趋势

除清洁电器外，公司产品还应用于如充气泵、吹尘枪、电动喷枪、电动喷雾器、电动喷药器以及气柱烟机等电动工具及其他应用领域。报告期内，公司战略重心为清洁电器市场，不断开拓清洁电器新品牌、新客户以提高生产经营效率，因而上述非清洁电器领域收入占比较小。随着公司产能的增加尤其是募投项目的实施，公司将有充足的产能满足包括电动工具在内的市场需求，电动工具等其他领域微特电机产品收入有望增长。根据 QYresearch 统计及预测数据，全球电动工具微特电机的市场规模如下图所示：

2022-2029 年全球电动工具微特电机市场规模

单位：万美元



资料来源：QYresearch

2022 年，公司电动工具微特电机市场规模约为 173,930 万美元，2029 年该领域预计市场规模约为 206,306 万美元，复合增长率为 2.47%。

2、结合行业技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性等，说明公司产品市场占有率及市场地位的情况

（1）公司所处行业技术发展趋势

公司所处微特电机行业，智能化、集成化、小型化、节能高效化、高性能和低噪音是微特电机行业技术发展趋势，公司技术发展符合行业技术发展趋势。公司所处行业技术发展趋势情况详见本题“二、技术先进性”之“（二）结合鼎智科技、三协电机等同行可比公司情况，说明发行人核心技术是否符合行业发展趋势，是否与行业通用技术形成明显差异，是否具备竞争优势及体现”之说明。

（2）公司所处行业竞争格局

1) 微特电机行业整体竞争格局

①全球微特电机行业发展概况

1820 年奥斯特发现电流磁效应奠定电磁学基础，1821 年法拉第制成实验性电机模型，1834 年雅可比造出实用旋转电动机，1871 年格拉姆改进电枢发明商

业化大功率直流电动机（1873 年维也纳博览会推广）；历经百余年发展，电动机已广泛应用于工业机械、机器人、汽车、家电等诸多领域。

微特电机起源于 19 世纪末，20 世纪 30 年代因工业自动化、军工需求及科技进步快速发展；60 年代半导体技术与集成电路推动电控技术提升，直流无刷电机发明；70 年代应用于家电、办公设备（如打印机、录音机）；80 年代日本企业（尼得科、美蓓亚）大规模生产，应用扩展至家电、汽车、工业自动化；21 世纪初，控制理论完善与集成电路应用促使其应用领域拓宽至智能家居、可穿戴设备、无人机等新兴行业。

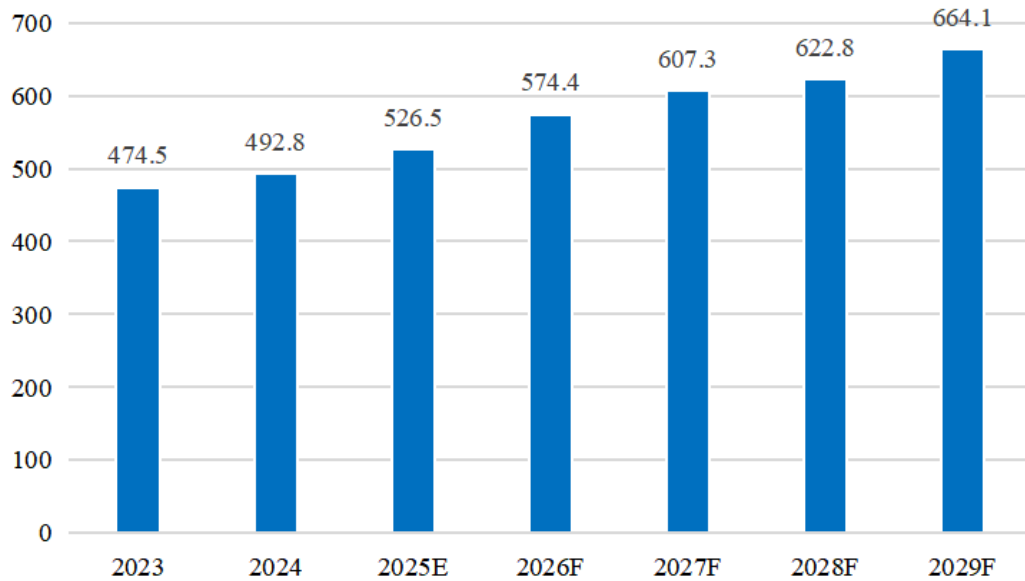
微特电机行业已成为全球工业体系重要环节，作为基础电子元器件，覆盖面广、下游关联企业众多，在国民经济与日常生活中占据重要地位；其应用领域涵盖消费电子、家用电器、医疗器械、汽车电子、航空航天等板块，是经济与先进制造业发展不可或缺的机电产品。

微特电机作为消费电子（支撑高速运转、温控散热、精准反馈等关键功能）、家用电器（吸尘、驱动通风、搅拌等关键动作）、医疗器械（实现精密抓取、定位等控制）、汽车电子（支撑雨刮、门窗等系统）、工业控制（作为工业机器人、自动化产线基础部件）等民用领域的核心功能部件或关键驱动单元，广泛应用于各领域关键场景，需求随技术迭代与行业发展持续提升。

应用领域的持续拓展，驱动全球微特电机产业规模的迅速扩张，2024 年，全球微特电机市场规模已达到 492.76 亿美元，据预测，全球微特电机市场规模将以 5.76% 的年复合增长率持续增长，预计到 2029 年将达到 664.12 亿美元。

微特电机全球市场规模预测

单位：亿美元



资料来源：QYResearch

微特电机行业的先发国家主要有德国、瑞士、日本等，凭借数十年的生产、研发经验的积累，以及对核心技术及工艺的打磨，使其成为该行业的技术强国，涌现出一批如德国的布勒电机（Bühler Motor）、依必安派特（ebm-papst）、福尔哈贝（Faulhaber），瑞士的 Maxon，日本的万宝至马达（Mabuchi Motor Company）、尼得科（Nidec）、美蓓亚三美（Minebea Mitsumi）、三叶电机（Mitsuba），韩国的三星电机等行业龙头公司，掌握着高精尖新型微特电机技术并将其运用在各类高精尖领域，对全球微特电机行业的发展起到主导性影响。

②我国微特电机行业发展概况

中国微特电机行业的发展历史可以追溯到 20 世纪 50 年代。早期，该行业的研究和生产主要为满足国防的需求，建成了一些专业生产微特电机的研究所，如设立于 1958 年的成都国营电机厂，以及设立于 1963 年的中电第二十一研究所等。这一时期，我国自行设计生产了交、直流伺服电机、接触式自整角机等微特电机产品。进入 90 年代后，随着国外家用电器产能向国内转移和国内家用电器市场的快速发展，中国微特电机行业加快了发展速度。

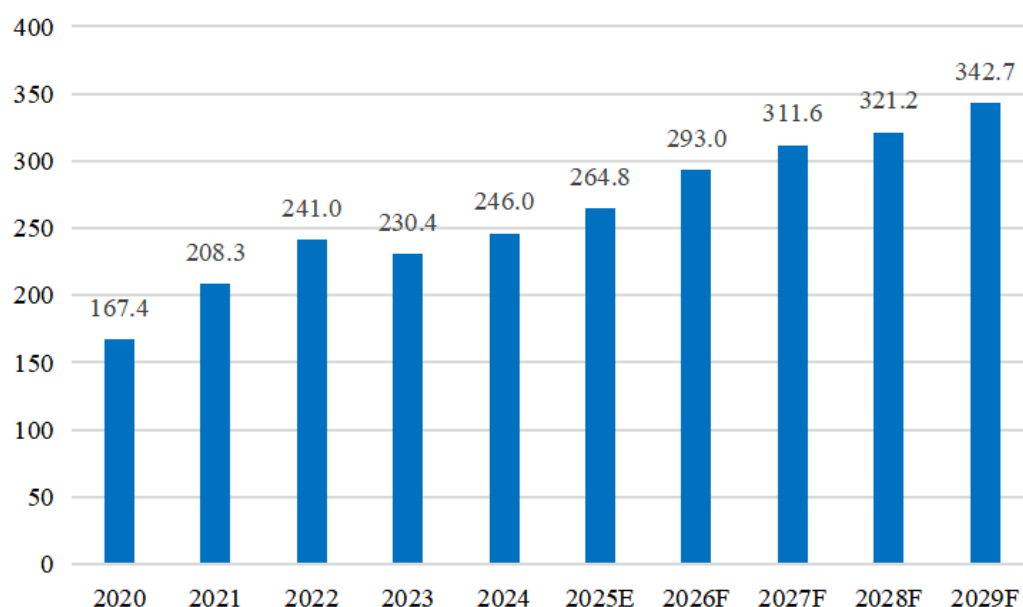
凭借丰富的劳动力资源和较低的原材料成本优势，以及改革开放进程的推进，中国自 20 世纪 80 年代、90 年代逐渐承接了自日本、韩国、德国等国转移出的微特电机产业，万宝至马达（Mabuchi Motor Company）、尼得科（Nidec）、美

蓓亚三美（Minebea Mitsumi）、三星电机、依必安派特（ebm-papst）等国际领先的微特电机生产企业均先后在中国投资建厂。中国微特电机行业积极学习国外先进技术，并引进各类专用设备和生产线，实现规模化、专业化生产。经过代工、仿制、改进和自主创新设计阶段的演变，如今，行业已经形成基本完整的工业体系，包括产品开发、规模化生产以及关键零部件、关键材料、专用制造设备和测试仪器的配套。我国目前已形成一批具有先进核心技术与国际竞争力的优质微特电机制造企业，如德昌股份、大洋电机、江苏雷利和星德胜等，逐步形成了包括广州、深圳、珠海、中国香港在内的大珠江三角和江浙沪长三角微特电机产业集群。根据《中国工业统计年鉴》公布的数据，2023 年中国规模以上微特电机及组件制造企业共有 686 家。

随着我国经济的快速发展，微特电机应用领域的拓宽，国内外需求的双重增长进一步带动了我国微特电机行业规模的迅速扩张。据统计及预测，我国微特电机市场规模将从 2020 年的 167.42 亿美元增长至 2029 年的 342.73 亿美元，期间的年复合增长率达到 8.29%。

中国微特电机市场规模

单位：亿美元

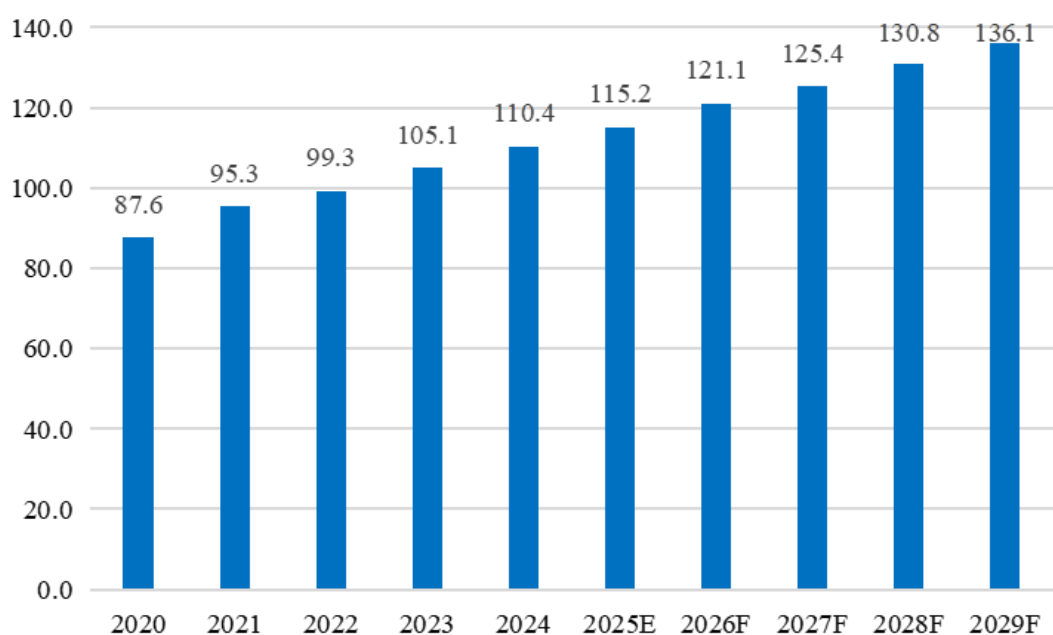


资料来源：QYresearch

据统计及预测，我国微特电机销量将从 2020 年的 87.6 亿台增长至 2029 年的 136.1 亿台，期间的年复合增长率达到 5.02%。

中国微特电机销量

单位：亿台

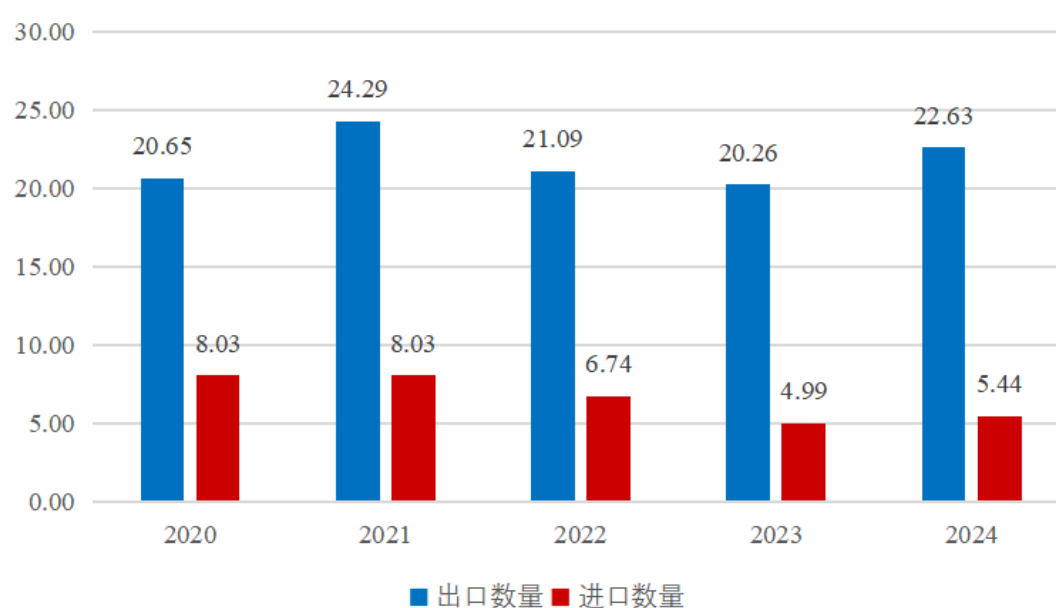


资料来源：QYresearch

根据 QYresearch 统计的中国电子元件行业协会信息中心数据，2020 年到 2024 年，中国微特电机出口量从 20.65 亿台上升至 22.63 亿台，出口量呈波动上升的趋势。

2020-2024 年全国微特电机进出口量

单位：亿台



资料来源：中国电子元件行业协会信息中心、QYresearch

中国目前已占据全球微特电机产量的 70% 以上²，是全球最大的微特电机生产国。但在产品结构方面，中低端的微特电机占比较高，整体技术附加值和品牌影响力有待提升，尚未迈入微特电机生产强国行列。例如硬盘主轴电机、手机线性震动电机等应用领域，全球范围内瑞士、德国、日本、韩国等国家依然具备一定程度的领先地位。未来，我国如要在全球微特电机产业链中实现从“制造大国”向“制造强国”的跃升，仍需在高端电机结构设计、电磁控制算法、精密装配与集成制造工艺等核心环节持续加大研发投入，全面提升自主创新能力与在全球价值链中的地位。

2) 清洁电器微特电机行业竞争格局

公司产品所处微特电机细分领域为清洁电器微特电机领域，该领域竞争格局以国内生产商竞争为主，受产品定位、渠道与成本等因素影响，与国际生产商的正面竞争相对有限。国内多数生产商以生产清洁电器整机为核心，电机为其配套生产整机的环节之一；具备规模化量产并长期专注于电机生产、销售的企业相对较少。以公司、星德胜和苏州永捷为代表的深耕清洁电器电机的专业化生产商，依托成熟的工艺体系、严格的质量管控与稳定的交付能力，在清洁电器微特电机市场具有较强的竞争力。

①国际知名生产商

清洁电器微特电机的国际知名生产商主要情况如下：

厂商	主营业务及介绍 ²	总部所在国家	主要自产电机产品类型	电机销售情况
尼得科 (Nidec-6594.TSE)	尼得科(Nidec)成立于 1973 年，已成为一家在全球拥有 300 家以上分支机构、为各类“转动体、移动体”提供精密小型到超大型电机产品的“全球颇具实力的综合电机制造商”	日本	交流串激电机、直流无刷电机	电机以对外销售为主
阿美特克 (Ametek-AME.NYSE)	阿美特克(Ametek)是一家成立于 1930 年的美国上市公司。其集团下的机电设备集团(EMG)是全球领先的小型电动机和电机风扇制造商之一	美国	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	电机以对外销售为主

² 资料来源：华经产业研究院-《2022 年全球及中国微特电机（微电机）行业现状及趋势分析》

厂商	主营业务及介绍 ^注	总部所在国家	主要自产电机产品类型	电机销售情况
多麦机电 (Domel)	多麦机电 (Domel Holding,d.d.) 是一家成立于 1946 年的斯洛文尼亚公司, 主要从事包括真空电机、风机、实验仪器设备、工业设备等产品研发和制造, 产品广泛应用于家用电器、电动工具、工业自动化、医疗器械、汽车零部件等多个领域	斯洛文尼亚	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	电机以对外销售为主
戴森 (Dyson)	戴森 (Dyson Limited) 是一家成立于 1991 年的全球科技公司, 总部位于新加坡, 专注于高速数字电机、气流动力学与过滤等核心技术的研发与制造。公司主要从事吸尘器、空气处理设备、个人护理等产品的设计、生产与销售	新加坡 (2019 年由英国迁至新加坡)	直流无刷电机	电机以自用为主

注: 上表基本信息来源于各公司官网

国外知名清洁电器微特电机生产商中, 尼得科、阿美特克以及多麦机电以生产、销售微特电机为主; 戴森生产微特电机主要用于自身终端产品生产。

②国内知名厂商

清洁电器微特电机的国内知名生产商主要情况如下:

公司名称	主营业务及介绍 ^注	主要自产电机产品类型	电机销售情况
德昌股份 (605555.SH)	宁波德昌电机股份有限公司成立于 2002 年, 于 2021 年 10 月在上海证券交易所主板挂牌上市。当前主要从事小家电及汽车 EPS 电机的设计、制造与销售业务, 包括小家电 ODM/OEM 产品、家电电器电机及汽车电子助力转向系统 (Electronic Power Steering, 简称 EPS) 电机	交流串激电机	电机以自用为主
欧圣电气 (301187.SZ)	苏州欧圣电气股份有限公司成立于 2009 年, 于 2022 年 4 月在深圳证券交易所创业板挂牌上市, 主营业务为空气动力设备和清洁设备的研发、生产和销售, 主要产品为小型空压机和干湿两用吸尘器	交流串激电机	电机以自用为主
追觅科技	追觅科技 (苏州) 有限公司成立于 2017 年, 是一家以高速数字马达、智能算法、运动控制技术为核心的全球高端消费电子及智能制造公司	直流无刷电机	电机以自用为主

公司名称	主营业务及介绍 ^注	主要自产电机产品类型	电机销售情况
富佳股份 (603219.SH)	宁波富佳实业股份有限公司成立于 2002 年，于 2021 年 11 月在上海证券交易所主板挂牌上市，主营吸尘器、扫地机器人等智能清洁类小家电产品及无刷电机等重要零部件的研发、设计、生产与销售，主要产品包括高效分离无线锂电吸尘器、高效分离有线吸尘器、多功能无线拖把、智能扫地机器人以及高效电机等	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	电机以自用为主
莱克电气 (603355.SH)	莱克电气股份有限公司成立于 2001 年，于 2015 年 5 月在上海证券交易所主板挂牌上市。莱克电气是一家依托自主研发的高效节能电机技术开发和生产各类产品的高端家居清洁健康电器企业，其主要产品包括吸尘器、空气净化器和高端智能净水器三大类	交流串激电机、直流无刷电机	电机以自用为主；2024 年电机对外销售数量上升
星德胜 (603344.SH)	星德胜科技（苏州）股份有限公司成立于 2004 年，于 2024 年 3 月在上海证券交易所主板挂牌上市，主营微特电机及相关产品的研发、生产及销售。其产品主要应用于吸尘器等清洁领域，并已同步发展至电动工具、园林工具和高速吹风机等其他终端应用领域	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	以对外销售为主
苏州永捷	苏州永捷电机有限公司成立于 2009 年 7 月，以精湛的技术、先进的自动化设备、精密的检测仪器为国内外清洁器具行业客户设计、制造各类串励风机/电机，年产能 1,500 万台	交流串激电机、直流无刷电机	以对外销售为主
晨光电机	公司成立于 2001 年，于 2024 年 9 月 9 日在全国股转系统挂牌并公开转让，专业从事微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。凭借丰富的生产经验和深厚的技术积淀，公司能够为客户提供适用于多种应用场景的交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机，在清洁电器微特电机细分市场具有较强的竞争力。除清洁电器领域外，公司产品也应用于电动工具及其他领域	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	电机全部对外销售

注：来源于招股说明书或公司官网简介

国内知名清洁电器微特电机生产商中，德昌股份、欧圣电气以及追觅科技的电机以自用生产终端产品为主；富佳股份、莱克电气的电机存在一定比例对外销售；星德胜、苏州永捷和公司主要对外销售。

（3）公司产品及技术先进性

公司与可比公司产品关键性能指标、技术参数较为接近，互有领先，与同行

业可比公司相似，公司产品在清洁电器微特电机领域具有一定竞争优势，具体详见本题“一、市场空间”之“（一）结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等产品的关键性能指标、技术参数，列表对比说明公司产品与可比公司的异同，说明公司产品竞争优势的具体体现”之说明。

公司技术水平与同行业可比公司处于同一水平，具有一定先进性；公司核心技术领先于行业通用技术，符合行业发展趋势，具备一定的竞争优势，具体详见本题“二、技术先进性”之“（一）结合主要产品生产工艺流程各个环节，说明直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等核心技术在产品生产各环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的影响”以及“（二）结合鼎智科技、三协电机等同行可比公司情况，说明发行人核心技术是否符合行业发展趋势，是否与行业通用技术形成明显差异，是否具备竞争优势及体现”之说明。

（4）公司产品的市场占有率及市场地位

报告期内，公司主吸力电机市场份额持续提升，市场占有率排名靠前，具体如下：

1）公司传统吸尘器主吸力电机的市场占有率及市场地位的情况

单位：万台、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司传统吸尘器主吸力电机销售量	2,346.82	2,104.58	1,231.08
全球传统吸尘器主吸力电机销售量	13,476.63	13,369.62	13,247.04
全球传统吸尘器主吸力电机市场占有率	17.41	15.74	9.29

注：外销电机主要用于售后市场，出于谨慎性原则，在计算市场占有率时已剔除该部分电机销售数量；无线吸尘器基站主吸力电机销量亦在此处计算中剔除

如上表所示，报告期内，公司传统吸尘器主吸力电机全球市场占有率分别为 9.29%、15.74% 和 17.41%，逐年提升，为全球传统吸尘器主吸力电机市场代表性企业之一。

2）公司扫地机器人基站主吸力电机市场占有率及市场地位的情况

单位：万台、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司扫地机器人基站主吸力电机销售量	279.77	52.90	2.15

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
全球扫地机器人基站主吸力电机销售量 ^注	896.46	691.39	376.55
全球扫地机器人基站主吸力电机市场占有率	31.21	7.65	0.57

注：2022 年和 2023 年全球扫地机器人基站主吸力电机销售量计算逻辑与前述 2024 年扫地机器人基站主吸力电机市场规模该销售量计算逻辑一致

公司为扫地机器人基站主吸力电机细分领域的后起之秀，报告期内，陆续进入追觅科技、石头科技等国内扫地机器人知名企业供应链，销量由 2022 年的 2.15 万台增长至 2024 年的 279.77 万台，2024 年市场占有率达 31.21%，扫地机器人基站主吸力电机已成为公司收入重要来源，公司已成为该细分市场重要参与者之一。

3）公司扫地机器人主吸力电机市场占有率及市场地位的情况

单位：万台、%

项目	2024 年	2023 年	2022 年
公司扫地机器人主吸力电机销售量	2.83	-	-
全球扫地机器人主吸力电机销售量	1,665.44	1,596.68	1,552.40
全球扫地机器人主吸力电机市场占有率	0.17	-	-

公司于 2024 年起开始供应扫地机器人主吸力电机；截至本问询回复出具日，公司扫地机器人主吸力电机已送多家国内外知名扫地机器人厂商测试。随着扫地机器人主吸力电机项目的逐步落地，该产品可能成为公司新的业务增长点。

综上所述，公司清洁电器主吸力电机在全球清洁电器主吸力电机市场占有率及市场地位情况如下：

单位：万台、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司传统吸尘器主吸力电机销售量	2,346.82	2,104.58	1,231.08
公司扫地机器人基站主吸力电机销售量	279.77	52.90	2.15
公司扫地机器人主吸力电机销售量	2.83	-	-
公司清洁电器主吸力电机销售量	2,629.42	2,157.48	1,233.23
全球清洁电器主吸力电机销售量 ^注	16,038.53	15,657.69	15,175.99
全球清洁电器主吸力电机市场占有率	16.39	13.78	8.13

注：全球清洁电器主吸力电机销售量包括传统吸尘器、扫地机器人基站以及扫地机器人主吸力电机

报告期内，公司应用于清洁电器生产的主吸力电机销售量分别为 1,233.23 万台、2,157.48 万台和 2,629.42 万台，复合增长率为 46.02%；公司清洁电器主吸力

电机全球市场占有率从 8.13%升至 16.39%，逐年增长，在清洁电器主吸力电机领域排名靠前。

此外，报告期内，公司地刷电机、无线吸尘器基站主吸力电机销售规模较小，市场占有率较低，但随着行业技术升级和消费者对高效、深度清洁需求的提升，地刷、无线吸尘器基站配置需求将不断提高，未来公司前述产品的市场占有率有望逐步提高。

除上述清洁电器微特电机以外，公司积累的技术也可应用于生产电动工具、园林工具、吹风机、空气净化器、风扇、办公设备、空气压缩机等终端产品的微特电机。目前受制于产能、人员配置有限，公司尚未广泛接触上述领域客户，随着经营业绩的进一步增长以及募投项目的实施、产能瓶颈的突破，公司有望进一步拓展产品应用领域，在上述领域进一步实现业务拓展。

(三)说明公司 2024 年毛利率下降的原因,是否表明公司产品竞争力不足,是否存在现有市场份额被抢占、业务拓展不力、经营业绩下滑的风险,公司的应对措施及有效性

1、说明公司 2024 年毛利率下降的原因

2024 年受毛利率相对较低的交流串激电机毛利率下降且收入占比提高影响，公司主营业务毛利率较上年下降 3.08 个百分点，具体原因详见本问询回复“问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因”之“一、毛利率下降的原因”之说明。

2、公司不存在产品竞争力不足，现有市场份额被抢占、业务拓展不力等情况；公司经营业绩下滑的风险较小；公司应对措施有效

(1) 公司产品不存在产品竞争力不足的情形

公司专业从事微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，凭借丰富的生产经验和深厚的技术积淀，向客户提供适用于多种应用场景的交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机，在清洁电器微特电机细分市场具有较强的竞争力，具体情况详见本问询回复“二、业务与技术”之“问题 2.市场空间与技术先进性”之“一、市场空间”之“（一）结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等产品的关键性能指标、技术参数，列表对比说明公司产品与可比公司的异同，说明公司产品竞争优势的具体体现”之说明。

（2）公司不存在现有市场份额被抢占的情形

报告期内，公司营业收入持续增长，市场份额逐步提升，不存在现有市场份额被抢占的情形，具体情况详见本问询回复“二、业务与技术”之“问题 2.市场空间与技术先进性”之“一、市场空间”之“（二）结合公司产品的主要应用领域，说明公司产品的市场空间及变化趋势，并说明分析测算的过程及依据；结合行业技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性等，说明公司产品市场占有率及市场地位的情况”之说明。

（3）公司不存在业务拓展不力的情形

①客户资源不断开拓

报告期内，公司在稳固原有客户的同时，积极拓展新客户、新品牌，陆续进入追觅科技、石头科技、云鲸智能、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）、范泰克（Fanttik）等知名品牌供应链，报告期内，公司应用于前述品牌的产品销售收入增长较快，前述知名品牌开拓情况详见本问询回复“问题 4.经营业绩稳定性及销售收入真实性”之“二、销售收入真实性”之“（二）说明石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况及必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等终端产品应用情况”之说明。报告期内，公司客户资源不断开拓，新客户订单不断释放，不存在业务拓展不力的情形。

②在手订单充足

截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单金额为 10,800.87 万元，在手订单充足，在手订单的情况详见本问询回复“问题 4.经营业绩稳定性及销售收入真实性”之“一、经营业绩稳定性”之“（四）结合问询回复日发行人在手订单的签订情况（列明主要客户、金额、产品类型）、在手订单消化周期、销量变动趋势等，论证与主要客户合作稳定性，收入增长是否可持续”之说明。

综上所述，公司不存在业务拓展不力的情形。

（4）公司经营业绩下滑风险较小

1）2024 年经营业绩下滑的原因

报告期内，公司主营业务收入、净利润以及扣除非经常性损益后归属于母公

司所有者净利润（以下简称“归母扣非净利润”）变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	变动幅度
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	15.91
净利润	7,862.60	9,933.11	-20.84
归母扣非净利润	7,075.87	8,840.84	-19.96

受益于下游清洁电器需求的增长及公司持续的业务开拓,2023 年和 2024 年,公司主营业务收入分别为 70,380.57 万元和 81,580.79 万元,增长率为 15.91%,增长较快。受主营业务毛利率下滑以及期间费用增长等因素的影响,2024 年公司净利润、归母扣非净利润较 2023 年有所下降。

2) 期后营业收入增长较快、经营业绩止跌企稳

2025 年 1-6 月,公司营业收入增长较快,毛利率相对稳定,期间费用增长放缓,规模效益显现,营业利润、净利润增幅明显,经营活动产生的现金流量净额增长,具体如下:

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年 1-6 月	变动幅度
营业收入	43,730.24	35,419.02	23.47
毛利率	19.32	19.31	0.01
期间费用	3,535.36	3,281.40	7.74
营业利润	4,948.20	3,172.52	55.97
利润总额	4,931.06	3,173.86	55.36
净利润	4,323.56	2,837.69	52.36
归属于母公司所有者净利润	4,323.56	2,837.69	52.36
归母扣非净利润	4,121.68	2,599.63	58.55
经营活动产生的现金流量净额	2,371.49	-3,305.64	不适用

注：上表数据经立信会计师审阅。

如上表所示,2025 年 1-6 月,公司营业收入较上年同期增长 23.47%,毛利率与同期基本持平,期间费用较上年同期增长 7.74%;营业收入增长较快,毛利率相对稳定,期间费用增长放缓,规模效益显现,2025 年 1-6 月,公司分别实现净利润 4,323.56 万元、归母扣非净利润 4,121.68 万元,分别较上年同期增长 52.36%、58.55%;与此同时,公司经营活动产生的现金流量净额为 2,371.49 万元,较上年同期增加 5,677.13 万元,现金流较好。

①主营业务收入稳步增长

2025 年 1-6 月，公司实现主营业务收入 43,224.64 万元，较上年同期增长 23.36%，具体如下：

单位：万元、%

产品类型	2025 年 1-6 月			2024 年 1-6 月
	金额	变动金额	变动幅度	
交流串激电机	26,844.22	3,831.17	16.65	23,013.04
直流无刷电机	13,507.48	4,113.38	43.79	9,394.09
直流有刷电机	2,872.95	240.54	9.14	2,632.41
合计	43,224.64	8,185.09	23.36	35,039.55

如上表所示，2025 年 1-6 月，受益于下游客户需求增长，石头科技、春菊电器等报告期内新增客户订单的持续增长，公司主营业务收入较上年同期增加 8,185.09 万元，其中，主要产品交流串激电机、直流无刷电机分别较上年同期增加 3,831.17 万元、4,113.38 万元，是主营业务收入增加的主要来源。2025 年 1-6 月，公司主营业务收入较上年同期增长超过 500 万的客户情况如下：

单位：万元

客户名称	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月
	金额	变动额	
石头科技	2,751.82	2,020.67	731.15
德尔玛	1,891.07	1,090.00	801.07
春菊电器	1,504.80	990.83	513.97
爱普电器	1,223.93	1,018.50	205.43
****机器人有限公司	1,039.30	1,039.30	-
小米通讯技术有限公司	661.68	661.68	-
MIDEA CONSUMER ELECTRIC VIETNAMCO.,LTD	642.60	642.60	-
合计	9,715.20	7,463.58	2,251.62

如上表所示，2025 年 1-6 月，石头科技、春菊电器、爱普电器等客户订单量的持续释放是公司主营业务收入增长的主要来源。

②主营业务毛利率较上年同期略有提高

2025 年 1-6 月，公司主营业务收入结构及毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2025 年 1-6 月		2024 年 1-6 月	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
交流电机	62.10	15.34	65.68	15.94
直流无刷电机	31.25	26.51	26.81	26.55
直流有刷电机	6.65	23.15	7.51	22.64
主营业务	100.00	19.35	100.00	19.29

如上表所示，2025 年 1-6 月，公司不同产品毛利率相对稳定，毛利率相对较高的直流无刷电机收入占比提高，受此影响，主营业务毛利率较上年同期提高 0.06 个百分点，稳中略升。

③期间费用增长放缓，规模效益显现

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月	变动幅度	2024 年 1-6 月
期间费用	3,535.36	7.74	3,281.40
期间费用率	8.08	下降 1.18 个百分点	9.26

如上表所示，2025 年 1-6 月，公司期间费用较上年同期增长 7.74%，较 2024 年增幅下降；同时，随着公司业务规模的进一步扩大，规模效应显现，期间费用率较上年同期下降 1.18 个百分点。

综上所述，2025 年 1-6 月，公司经营业绩增长较快，经营活动现金流量较好，2024 年经营业绩下滑的不利因素已消除。

（5）应对经营业绩下滑措施及有效性

1）加大研发投入，提高产品竞争力

公司为保证产品的竞争力，持续加大研发投入，报告期内，公司研发投入分别为 1,844.82 万元、2,460.33 万元和 2,769.06 万元，占营业收入比例分别为 3.73%、3.45%和 3.35%。截至报告期末，公司拥有专利 76 项，其中报告期内，公司申请并获得 35 项专利；公司作为主要起草单位之一，参与制定的《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）、《小功率电动机的安全要求》（GB/T 12350-2022）以及《外转子电动机试验方法》（GB/T 22671-2024）等 3 项国家标准在报告期内发布。

2）积极拓展新客户

报告期内，公司陆续进入追觅科技、石头科技、云鲸智能、鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）和必胜（Bissell）等国内外知名品牌客户，知名品牌客户有着严格的合格供应商认证、严苛的产品质量管理，成功进入其供应链是对公司产品与技术实力的充分认可，而知名品牌业务规模普遍较大，市场影响力较强，一旦达成合作，将给公司带来大批量、可持续的订单，进而促进公司业务规模的增长，提升公司的市场地位，增强风险抵抗能力。

3）延伸产业链，降低生产成本，提高产品竞争力

转定子铁芯作为电机的重要零部件，其生产工艺的优劣决定了铁芯冲片的精密密度、叠压系数、成形效果，对减小涡流损耗和磁滞损耗，提高电机功率密度、减振降噪、减缓升温、提升能效等方面性能有着至关重要的影响。报告期内，公司整合了转定子铁芯、风罩和机壳等零部件的生产能力，一方面提高了公司对上游零部件质量的控制水平，另一方面提高了公司的成本管控能力，同时为公司自身供应链的稳定提供有力保障。2022 年以来，公司转定子铁芯自产率不断提高，有效降低了零部件成本。

直流无刷电机运用电控技术，实现了电机的无级调速、信号反馈、闭环调速和制动功能，对微特电机的精确控制、自适应调节、物联网远程操控等智能化应用具有重要意义。电控系统的性能，决定了直流无刷电机软硬件匹配程度以及实际性能。2023 年，公司设立了宁波分公司，从事直流无刷电机电控系统软硬件解决方案的研发，以实现直流无刷电机从结构设计、生产工艺和电控系统的设计等核心工艺流程的独立自主。

上述措施的实施，有效促进公司经营业绩增长，报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，年复合增长率为 28.71%，增长较快。2024 年净利润有所下滑，2025 年 1-6 月公司营业收入、净利润以及归母扣非净利润分别较上年同期增长 23.47%、52.36%和 58.55%，业绩增长较快，业绩下滑的不利因素已消除。因此，公司应对经营业绩下滑措施有效。

此外，公司募投项目已开始实施，募投项目达产后，公司产能将进一步增加，可有效解决目前公司产能瓶颈问题，有助于公司进一步拓展市场应用领域，促进公司经营业绩持续增长。

综上所述，2024 年经营业绩下滑并非公司产品竞争力不足、市场份额被抢占、业务拓展不力；2025 年 1-6 月，公司经营业绩增长较快，公司应对经营业绩下滑措施有效，经营业绩下滑的不利因素已消除，经营业绩下滑风险较小。

（6）业绩下滑披露情况

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（四）经营业绩下滑风险”及“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（六）经营业绩下滑风险”中更新经营业绩下滑风险如下：

“受益于下游清洁电器需求的增长及公司持续的业务开拓，报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，年复合增长率为 28.71%，增长较快。

与此同时，受下游行业需求变化、市场竞争、成本变动等综合影响，2024 年公司产品毛利率、销售净利率有所下滑，导致归属于母公司所有者的净利润较上年度下滑 20.84%，如出现下游市场需求不及预期、公司市场份额大幅下降，或未来市场竞争加剧、**公司产品竞争力下降**、产品销售价格大幅下降，**或公司业务拓展不力、市场份额被抢占**，或未来原材料供需失衡、用工成本上涨，可能导致公司经营业绩出现下滑。

此外，2024 年公司销售现金比有所下滑，销售商品、提供劳务收到的现金增幅不及营业收入增幅，加之采购付款、薪酬支付等经营活动现金流出增长较快，导致经营活动现金流净额较上年度下滑，如公司不能及时将收入转化为现金可能导致公司现金流恶化，进而对公司经营造成不利影响。”

二、技术先进性

（一）结合主要产品生产工艺流程各个环节，说明直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等核心技术在产品生产各环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的影响

公司主要核心技术在产品生产各环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的影响情况如下：

序号	发行人产品	核心技术	生产流程关键节点	核心技术介绍	具体应用情况	对产品关键性能指标及对产品品质的影响
1	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	风机干、湿隔离的导流技术	结构设计	该技术基于空气动力学仿真分析技术，在电机端盖建立干湿风道隔离区，风机工作时污水从主风道排出，散热冷风从端盖的干风通道排出，提高了电机的冷却效率，减缓了电机的温升，解决了普通干湿电机的热风回流造成电机温升过快的问题	通过对电机干、湿分离的结构设计。实现了电机可吸入水汽的功能。具有结构简单、防水效果好和温升慢等特点	降低电机温升，可有效降低温升 5K 以上，延长了电机使用寿命
2		铜、铝漆包线冷压刺破铆接工艺	定子制作	本工艺为铝线绕组和铜引线，通过铜基镀锡带刺破结构的基板，使用伺服压机进行冷压连接的工艺。压接后铜、铝线与基板包裹精密可靠连接，解决了铝线和铜线直接接触易被氧化和电蚀的问题，延长了电机的使用寿命	利用特制的刺破端子，对定子铝线绕组和外接引线进行快速的刺破压接。简化了生产工艺，提高了生产效率，并且延长了电机的使用寿命	降低铜铝线连接不良的故障率，提高了生产效率，延长了电机使用寿命
3		电机高速离心风叶一体化结构技术	结构设计	动叶轮与轴套一体化压装结构，替代传统的螺母垫片锁紧结构。简化了电机生产工艺，提高了生产效率。减少了螺母松脱的风险可靠性更高	减少了电机装配的工序，提高了电机生产效率	降低运转时的振动，减小动叶轮端面跳动 0.1mm 左右，从而减少螺母松脱的风险，延长了电机使用寿命
4		动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音	结构设计	通过有限元分析软件采用混合平面法和滑移网格法对风机的流场进行数值模拟，对动叶轮出口角叶顶进行斜切设计，增大了风机旋转、固定部件的间距，降低了叶轮间隙处的压力脉动幅值，抑制了一次谐频噪声及附近频域湍流噪声。本技术能够在不影响风机效率的前提下降低风机噪声	降低电机运行时的噪音，提高电机的性能。	降低动叶轮运转时的噪音，提高了电机的最大真空度

序号	发行人产品	核心技术	生产流程 关键节点	核心技术介绍	具体应用情况	对产品关键性能指标 及对产品品质的影响
5		干湿二用电机的防水结构	结构设计	传统吸尘器电机由于单伸轴输出结构，风叶的出风气流通道与轴承未进行隔绝，在使用过程中吸入污水等液体时可能被气流携带冲击电机轴承，造成轴承进水损坏。该技术通过在轴承前端加装两层的凹凸挡水结构，并在中间空隙处填充防水油脂，可有效避免轴承暴露在气流中，拓展了电机的使用场景，延长了使用寿命	电机轴伸端增加特制附件，可有效的阻挡水汽、灰尘和污物进入电机轴承，延长电机的使用寿命	延长电机的使用寿命
6		具有双轴伸负载功能的电机设计技术	结构设计	在设计时延伸了电机尾部转轴，连接传动带驱动吸尘器地刷转动清扫地面。该结构使电机拥有双轴端输出能力，使吸尘器具有了吸尘同时清扫地面的功能，极大的提升了吸尘器处理黏附垃圾的能力	利用电机二端轴伸附带地刷功能的设计，实现了吸尘器边扫边吸的功能，提高了整机的除尘能力，为吸尘器厂商提供了减少一个地刷驱动电机的方案，降低了吸尘器的成本	通过主吸力电机和驱动电机的集成化，增加了主吸力电机的驱动功能，提高了吸尘器整机的除尘能力
7	交流串激电机	连续模刚性拓扑优化技术	机壳制作	连续模刚性拓扑优化技术是针对连续模具结构设计的高阶优化方法，其核心目标是通过数学建模与算法迭代，在满足刚性、强度、制造约束等条件下，寻找材料的最优分布方案。该技术通过拓扑重构实现轻量化、高刚度、低应力集中等综合性能提升，尤其适用于复杂载荷工况下的模具设计	实现机壳连续模的刚度最大化和重量最小化；改善机壳优化模具支撑结构，可在减少 20-30%材料用量的同时，提升机壳的抗形变能力	减轻电机的重量的同时提升电机机壳的抗形变能力，延长了电机的寿命

序号	发行人产品	核心技术	生产流程 关键节点	核心技术介绍	具体应用情况	对产品关键性能指标 及对产品品质的影响
8		电机简便的接线技术	定子制作	传统电机的绕组连接需要使用焊接与引线或碳刷盒等部件连接，工艺相对繁琐，生产效率低下。该技术通过专门设计的定子骨架和破皮直插端子，把电机绕组的引线通过专用的破皮端子压接到骨架的端子座上，通过破皮端子与绕组直接连接后再与碳刷盒硬接触连接，简化了电机的生产工艺，有效的提高了生产效率	利用特制的压接端子，对定子绕组引线快速的破皮和压接，简化了生产工艺，提高了生产效率	提升了电机生产效率
9	直流无刷电机	干湿电机无功耗旁路风冷技术	结构设计	本技术利用主风机工作时产生的负压，把部分气流从电机尾端引入，流经 PCB 驱动板和电机本体，再通过旁路风道吸入进风口。该技术提升了电机及 PCB 驱动板工作时的散热能力，电机温升慢，无需提供额外的电机冷却功耗，较大程度上简化了电机的结构	使用新型的风冷技术对干湿二用电机的电磁和电控部分进行冷却；新设计的干湿电机具有温升小、低功耗、结构简单等特点	降低了电机温升和功耗，简化了电机的结构
10		直流无刷吸尘器电机扁平化设计技术	结构设计	该技术改进了直流无刷电机的结构，通过提高转子转速，实现快速响应；通过增大外转子直径，提升转矩输出，弥补轴向长度的不足；通过定子内侧固定，转子外壳旋转形成气流的形式，提高电机散热能力。该技术通过外转子直接与离心叶轮固连，省去传动部件，使轴向结构更紧凑，功率传递更高效，散热性能更佳	通过对扫地机器人主吸力电机的扁平化结构设计，使其具有尺寸更小，高度更低，吸力更大等特点	提高电机真空度至 28kpa 以上，缩小电机尺寸，降低温升，使电机延长使用寿命

序号	发行人产品	核心技术	生产流程 关键节点	核心技术介绍	具体应用情况	对产品关键性能指标 及对产品品质的影响
11		非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术	无刷控制器软件设计	非线性磁链观测器在无刷电机低速运转情况下，不受无刷电机反电动势信噪较低的影响，对电机转子定位和速度估算更加准确。本技术解决了普通无刷电机在定位、强拖启动、切入速度闭环三段式启动产生抖动较大的问题，并能够使电机快速准确切入闭环运行，启动速度相比常规采用直接强拖启动的无刷电机提高 100ms 以上	直接构建电机内部的磁链模型；由于磁链本身在零速时依然存在且幅值不为零，通过精确观测磁链的角度和幅值，使电机即使在零速下也能准确获取转子位置信息，从而实现真正的零速闭环启动。电机启动更加快速和平稳，减少了电机启动时的抖动	降低电机的电磁噪音； 提高电机响应速度 100ms 以上；减少了电机启动时的振动
12		直流无刷电机转矩脉动抑制技术	无刷控制器软件设计	直流无刷电机具有运行效率高、调速简便等特性，然而由于其存在转矩脉动现象，容易影响系统控制精度，加剧电机运转时机械和电磁噪音的产生。本技术通过优化磁钢极弧系数和偏心距以及转子分段斜极角度，大幅减少了无刷电机转矩脉动的输出，降低了电机运行时的机械和电磁噪音，使电机运转更加平稳，控制更加精准	采用动态补偿原理，避免机械结构妥协消除转矩凹陷，实现电机低速稳定性提升，使超快动态响应脉动抑制实时化，减少电机运行时的振动和噪音，提高产品的性能，延长电机的寿命	降低电机运转时的振动和噪音，提高电机性能，延长电机寿命
13		基于 DSP 的转速和电流双闭环的直流无刷电机控制技术	无刷控制器软件设计	该技术为基于 DSP 的 PID 控制算法进行改进的转速和电流双闭环控制系统，该系统实现了对直流无刷电机转速调节和稳定运行的精密控制	DSP 双闭环控制启动时间极快（<10ms），加减速响应无超调平滑过渡，抗负载扰动瞬时补偿（<5ms）。通过 DSP 的高效运算与双闭环协同控制，显著提升了电机动态性能和能效比，使电机启动更快，运行更平稳	提高电机整体效率和动态性能，使电机启动更快，运行更平稳

序号	发行人产品	核心技术	生产流程关键节点	核心技术介绍	具体应用情况	对产品关键性能指标及对产品品质的影响
14		直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术	结构设计	随着集成电路芯片技术的发展，直流无刷电机驱动控制芯片的功能日益完善。本技术通过对控制芯片的外部硬件扩展功能和软件的集成设计，实现了对吸尘器电池状态和电机转速的实时监控和反馈，以及对外部硬件如地刷的驱动控制，在监测到异常时进行保护并通过 LED 指示灯实时提示。此外，相比传统无绳吸尘器的电机和 PCB 电控板互相独立的方案，该技术简化了无绳吸尘器的结构及相应的组装工序，降低了生产成本	无刷电机控制器利用空闲的芯片端口集成了吸尘器的充放电管理、LED 灯显指示和地刷控制功能。极大的降低了吸尘器整机的成本，减少了吸尘器内部线路的连接，提高了吸尘器整机的可靠性和稳定性	通过电机集成化技术，增加电机功能，提高吸尘器的可靠、稳定性
15		直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术	结构设计	对直流无刷吸尘器电机的 PCB 驱动板、电机本体和风机部件，电气与机械的一体化成组技术。本技术较常规的无刷电机外置驱动器，降低了电机工作时的电磁辐射，提高了驱动器的抗电磁干扰能力；同时当电机工作时通过的气流对 PCB 驱动板进行冷却，大幅降低了 PCB 驱动板的工作温度，提高了电机的稳定性，延长了电机的使用寿命	将无刷控制器集成到电机的上部，同时利用风机的排放气流给控制器散热。使电机结构小巧紧凑，电机组装更简便，提高了电机可靠性	缩小了电机的整体体积，降低驱动板的温升，从而延长电机的使用寿命、提高电机可靠性

如上表所示，公司核心技术应用于产品结构设计、电控软硬件设计、核心零部件生产、整机装配等产品设计生产全链条，使得公司产品在轻量化、高性能、高可靠性等方面形成了一定的技术优势：（1）机壳与结构设计的优化使产品更贴合下游终端产品“集成化及小型化”的趋势；（2）关键电机零部件的结构优化提升了电机核心性能指标以满足高端客户对“节能化及高效化”以及“高性能及低噪音”的需求；（3）直流无刷电机核心控制软件的编译，符合电机“智能化”的趋势，降低了公司生产成本，提高了公司产品竞争力；（4）电机结构的优化提升了生产效率、降低了成本，提高公司在规模化竞争中的成本优势。前述优势共同构筑了公司产品在电机细分市场的竞争地位，为后续拓展家电、消费电子、医疗器械等下游领域奠定了坚实基础。

公司核心技术、产品开发能力得到了市场的认可，已进入石头科技、追觅科技、云鲸智能、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）、小米、LG、范泰克（Fanttik）、松下（Panasonic）和赛博（SEB）等国内外知名品牌的供应链并实现批量生产，带动电机产品收入快速增长。知名品牌客户有着严格的合格供应商认证、严苛的产品质量管理，成功进入其供应链是对公司产品与技术实力的充分认可。由此，公司电机技术领先地位获得头部客户的实证与认可，叠加规模效应，有望持续巩固并提升市场份额与盈利质量。

综上所述，公司核心技术在产品生产各个环节的广泛应用，优化了公司产品设计开发，提升了生产效率、产品关键性能，保障了公司产品质量，满足了客户对高品质产品需求，提升了公司产品竞争力。

（二）结合鼎智科技、三协电机等同行可比公司情况，说明发行人核心技术是否符合行业发展趋势，是否与行业通用技术形成明显差异，是否具备竞争优势及体现

1、结合鼎智科技、三协电机等同行可比公司情况，说明发行人核心技术是否符合行业发展趋势

（1）发行人的核心技术情况说明

公司自成立以来，始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力，为公司持续保持行业竞争力提供了有力支撑。截至报告期末，公司拥有 15 项核心技术，使得公司电机产品在轻量化、高性能、高可靠性等方面形成了一定的技术优势，具体详见本题“二、技术先进性”之“（一）结合主要产品生产工艺流程各个环节，说明直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等核心技术在产品生产各环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的影响”之说明。

（2）发行人核心技术符合行业发展趋势

1）行业技术发展趋势

①智能化

2022 年，工业和信息化部联合多部门发布了《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》，将家用电器的智能控制技术列入“关键技术研发工程”；同年市场监管总局联合多部门发布的《进一步提高产品、工程和服务质量行动方案（2022—2025 年）》，要求提高清洁类家电产品的消毒除菌、清洁净化性能，提升厨房电器一体化、智能化和能效水平，发展便携式小家电。微特电机作为清洁电器的核心零部件，其技术水平决定了产品的性能和使用体验，上下游一系列产业政策，为微特电机的智能化发展趋势创造了良好的政策环境。

随着物联网、电控技术以及人工智能技术的快速发展，下游清洁电器行业不断开拓智能化使用场景。吸尘器、洗地机等产品已实现通过光学仪器实时探测工作平面的灰尘浓度并自动调节吸力；扫地机器人能够接收远程指令、自行扫描室内环境建模以控制其驱动电机进行位移并实现避障及清扫机械臂的伸缩，根据污垢的轻重程度自行调节电机运行功率。作为终端驱动部件，微特电机通过可编程

控制器对电机的转速、位置、转矩进行精确控制，以实现智能化控制，正在从传统意义上“驱动的电机电”转向“智能的电机电”。

②集成化、小型化

2021 年，工业和信息化部发布了《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》，要求重点发展小型化、集成化、高精密、高效节能微特电机。微特电机的智能化控制主要由前端传感器输入信号，并由电控驱动单元经过信号处理、算法控制和功率输出调节，为实现智能化应用并确保量产产品性能的一致性，微特电机对电池包、电控驱动单元等机电一体化部件的集成能力，逐渐成为行业重要的发展方向。

为提升产品使用的便利程度，下游清洁电器产品对产品便携性、小型化需求持续提高。近年来，无线吸尘器使用的便携性优势，为其带来了广阔的市场空间。微特电机是吸尘器核心零部件，其小型化不但能提升清洁电器产品的使用体验，还能集成电池充放电、传感器、驱动控制等多个模块，对微特电机系统的机电一体化具有重要意义。

③节能化、高效化

在“碳中和”目标的驱动及相关政策支持下，高效、节能是微特电机发展的必然趋势。2021 年 11 月，工业和信息化部、市场监督管理总局发布了《电机能效提升计划（2021-2023 年）》，提出“扩大高效节能电机绿色供给、拓展高效节能电机产业链、加快高效节能电机推广应用、推进电机系统智能化、数字化提升”的任务，要求到 2023 年，在役高效节能电机占比达到 20% 以上，实现年节电量 490 亿千瓦时。2022 年，工业和信息化部、国家发展改革委等部门发布的《工业能效提升行动计划》，鼓励电机生产企业开展性能优化、铁芯高效化、机壳轻量化等系统化创新设计，优化电机控制算法与控制性能，加快高性能电磁线、稀土永磁、高磁感低损耗冷轧硅钢片等关键材料创新升级。2025 年新增高效节能电机占比达到 70% 以上。

据国际能源总署发布的研究报告测算，电机及其驱动的系统消耗的电能占据全球电能总使用量的比例在 43%-46% 之间。随着终端电器设备越来越普遍地采用电池包以直流电源驱动，如何提升能效以提升电池单次循环续航时间，亦成为

了微特电机研发阶段的重点。在应用场景愈发广泛，市场规模逐渐扩大的背景下，提升电机的能量效率是行之有效的节能措施与提高电器设备使用体验的重要手段，已成为行业发展的趋势。

④高性能、低噪音

随着国民经济的发展，消费者对产品品质及使用体验的要求日渐提高，消费需求向多元化、品质化升级。终端产品便携化的发展趋势下，体积逐渐缩小，相应地决定了微特电机及风机的小型化趋势，为了使风机保持相同的性能，电机必须对转速等性能进行提升，而电机运转时产生机械噪声、电磁噪声和空气噪声的强度通常与电机转速正相关。因此，（1）提升机械加工精度、电机装配工艺、采用无刷电机以减少机械噪声；（2）通过流体力学设计优化电机及风机的结构以降低空气噪声；（3）采用高质量硅钢原材料、提高铁芯冲压工艺以控制电磁噪声等方式已成为了提高电机性能并减弱运行噪音的重要手段。

综上所述，在国家产业政策的支持与引导，永磁材料、集成电路、人工智能、电控技术的发展创造的技术可行性，以及消费者对高品质产品和使用体验的追求带来的市场需求刺激下，微特电机将朝着智能化、集成化、小型化、节能高效、高性能、低噪音的趋势发展。直流无刷电机因其能效高、体积小、噪音低、寿命长、可通过可编程控制器智能控制等特点，较好地适应了终端市场的需求，已成为行业发展的主流方向。

2) 公司与同行业可比公司的核心技术对比情况

①公司与同行业可比公司的核心技术对比情况

公司与同行业可比公司产品终端应用领域有所不同，主要核心技术的侧重点亦有所不同，例如，祥明智能主营业务为从事微特电机、风机及智能化组件的研发、生产与销售，为HVACR（采暖、通风、空调、净化与冷冻）、机动车辆、通信系统、医疗健康等行业客户提供定制化、智能化、模块化的组件及整体解决方案，其在智能化领域投入较多资源，在智能化的方向形成较多的核心技术。公司与同行业可比公司主营业务及主要产品和终端应用领域的具体情况如下：

公司名称	主营业务及主要产品	终端应用领域
星德胜	主要从事微特电机及相关产品的研发、生产及销售；主要产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机	以吸尘器为代表的清洁电器领域、电动工具和园林工具等其他终端应用领域
祥明智能	主要从事微特电机、风机及智能化组件的研发、生产与销售；主要产品为风机、交流异步电机、直流有刷电机、直流无刷电机	暖通空调与制冷、交通车辆、通信系统、医疗健康等领域
江苏雷利	主要从事家用电器、新能源汽车微特电机、医疗仪器用智能化组件、工控电机及组件及相关零部件的研发、生产与销售；主要产品为泵、步进电机、MA-电机及组件、直流电机	家用电器、汽车、医疗仪器、工业自动化控制等领域
科力尔	自设立以来，一直专注于电机与智能驱控技术的开发、生产与销售；主要产品为智能控制电子及电机、工业自动化、机器人&3D 打印	智能家居、办公自动化、安防
鼎智科技	主要从事微特电机为主要构成的定制化精密运动控制解决方案提供商；主要从事线性执行器、混合式步进电机、直流电机、音圈电机及其组件等产品的设计、研发、生产和销售	医疗领域、工业自动化领域
三协电机	三协电机为一家研发、制造并销售控制类电机的高新技术企业；主要产品包括步进电机、伺服电机和无刷电机及与其配套的产品	汽车、安防监控、纺织机械、工业自动化、机器人、医疗设备、3D 打印、舞台灯光等
奥立思特	专注于研发和生产微型特种电机；主要产品为直流有刷电机、直流无刷电机、异步电机、同步电机、串激电机等电机以及碎纸机、塑封机以及真空包装机等终端应用产品	园林工具、办公设备、泵阀设备、纺织机械、物流装备、厨房设备、汽车配件、工业控制设备、安防设备和医疗器械等
晨光电机	专业从事微特电机的研发、生产和销售；主要产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机	以吸尘器为主的清洁电器领域和电动工具及其他领域

公司与同行业可比公司的主要核心技术按上述行业技术发展趋势分类情况如下：

行业技术发展趋势	晨光电机	星德胜	祥明智能	江苏雷利	科力尔	鼎智科技	三协电机	奥立思特
智能化	“基于 DSP 的转速和电流双闭环的直流无刷电机控制技术”	“吸尘器全系统控制技术”	“基于汇编语言和 C 语言混合编程的直流无刷电机内部控制程序技术”、“基于 DSP 技术的直流无刷电机智能化技术”、“大规模风机单元集群控制应用软件技术”、“电机集群控制网络架构技术”、“XM 智能化电机控制通信协议技术”等	“单向阀技术”	“电机的速度反馈系统技术”	未披露	未披露	“精密驱动技术”
集成化、小型化	“直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术”、“直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术”	“高速轴流风机的集成控制技术”	“永磁直流无刷电机集成化技术”、“永磁直流无刷电机结构一体化技术”、“新颖轴流风扇设计与制造技术”	未披露	未披露	“丝杆与电机直连一体技术”、“高速无槽无刷电机制造一体化技术”	未披露	“微型化设计技术”

行业技术发展趋势	晨光电机	星德胜	祥明智能	江苏雷利	科力尔	鼎智科技	三协电机	奥立思特
节能化、高效化	“非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术”、“电机简便的接线技术”、“干湿电机无功耗旁路风冷技术”、“风机干湿隔离的导流技术”、“直流无刷吸尘器电机扁平化设计技术”	“马达定子高效装配技术”、“干湿两用马达风道分离技术”、“定子引线连接技术”、“马达结构模块化技术”、“定子高效自动绕线”、“五工位转子平衡技术”	“基于磁场定向控制技术的直流无刷电机控制技术”、“离心风机一体化塑料风轮技术”、“高效、低噪音离心风轮技术”、“中央空调风机盘管末端送风系统节能化改造技术”	“自动化装配技术”、“引线直焊技术”、“电机插片结构技术”	“节材的支架技术”、“新结构转子电机技术”、“自动调节轴向窜动技术”、“低齿槽转矩直流无刷电机的定、转子装置技术”、“电机定子铁芯冲焊加工技术”	“新能源电机制造一体化技术”	“拼块定子结构设计技术”、“步进电机自动组装备技术”、“端盖两面加工一次性装夹组件技术”、“表贴式永磁同步电机转子装配技术”、“光伏大扭矩减速回转机构电机设计技术”、“丝杆电机轴校直装备技术”	“高效散热技术”、“效能提升技术”

行业技术发展趋势	晨光电机	星德胜	祥明智能	江苏雷利	科力尔	鼎智科技	三协电机	奥立思特
高性能、低噪音	“直流无刷电机转矩脉动抑制技术”、“动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音”、“干湿二用电机的防水结构”、“电机高速离心风叶一体化结构技术”、“铜、铝漆包线冷压刺破铆接工艺”、“具有双轴伸负载功能的电机设计”、“技术连续模刚性拓扑优化技术”	“干湿两用马达轴承防水技术”、“马达低振动技术”、“基于高速电机在全转速环境下的平衡技术”、“3D 高速混流风机技术”、“高速电机生产技术”、“干湿两用风机技术”	“基于有限元分析的电机设计优化计算机仿真技术”、“基于磁力传动的车用循环泵技术”、“交流外转子电机速度反馈技术及电机制造技术”、“外转子电机结构技术”	“半水气泵腔噪减震技术”、“U型铁芯同步电机自起动技术”、“电机阀门技术”	“自动调心的滚珠轴承电机技术”、“自动调心的组合轴承技术”、“新型支架组件技术”、“电机自散热装置”、“新型四极单相罩极电机技术”、“塑封电机技术”、“烤箱电机的降噪技术”、“电机防漏油技术”、“新型防水单相罩极电机技术”等	“丝杆滚轧技术”、“音圈电机制造一体化技术”、“高精密行星齿轮制造一体化技术”	“转子结构设计技术”、“定子转子磁路优化设计技术”、“太阳能电机设计技术”	“轴承防护技术”、“稳定性提升技术”、“防尘与密封技术”

注：可比公司核心技术均来源于可比公司的招股说明书等公开披露信息；奥立思特为其披露的电机类核心技术

如上表所示，公司与同行业可比公司主要产品及终端应用领域存在差异，不同公司的具体核心技术发展方向有所不同。但整体而言，公司与同行业可比公司的主要核心技术均往智能化、集成化和小型化、节能化和高效化以及高性能、低噪音方向发展。

②公司在直流无刷电机领域的发展

随着消费者对清洁电器产品吸力、便携程度和噪声等性能要求的不断提高，家用清洁电器器逐渐向无线化、智能化、使用场景多元化发展。

公司于 2016 年开始布局直流无刷电机领域，以适应下游行业产品无线、手持化的发展趋势；2023 年，公司设立了宁波分公司，从事直流无刷电机电控系统软硬件解决方案的研发，以实现直流无刷电机从结构设计、生产工艺和电控系统的设计等核心工艺流程的独立自主。经过多年研发，公司形成与直流无刷电机相关的核心技术 12 项、专利 38 个，使公司在清洁电器直流无刷电机领域具有较强的竞争力，符合清洁电器领域未来发展趋势。同时公司在直流无刷电机领域的持续投入也符合公司产品整体朝着智能化、集成化和小型化、节能化和高效化以及高性能、低噪音的行业发展趋势发展。

综上所述，公司的主要核心技术涵盖了智能化、集成化和小型化、节能化和高效化以及高性能、低噪音的行业技术发展趋势。

2、公司核心技术领先于行业通用技术，具备一定的竞争优势

微特电机行业技术相对成熟，发行人高度重视研发积累与技术创新，生产经营的实践中在吸收行业通用技术行业的基础上围绕行业技术的突出痛点、发展趋势，进行了有针对性的产品研发和技术积累，核心技术具有一定先进性与技术壁垒，具体如下：

序号	产品类型	核心技术名称	公司核心技术水平	行业通用技术水平
1	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	风机干、湿隔离的导流技术	通过对电机干、湿分离的结构设计。实现了电机可吸入水汽的功能。具有结构简单、防水效果好和温升慢等特点	传统设计冷却风道简单没有做定向导流设计，电机绕组温升相对较高
2		铜、铝漆包线冷压刺破铆接工艺	通过铜基镀锡带刺破结构的基板，使用伺服压机进行冷压连接的工艺，压接后铜、铝线与基板包裹精密可靠连接，解决了铝线和铜线直接接触易被氧化和电蚀的问题，延长了电机的使用寿命	铝线和铜线直接接触易被氧化和电蚀的问题较难得到解决
3		电机高速离心风叶一体化结构技术	采用上下风叶盖和中片一体化铆接结构设计，在风叶的底单上铆接高强度轴套。风叶在安装时通过压机压入到电机的输出轴上，减少了连接件的使用，使安装后叶轮的端面跳动<2mm,同轴度<1mm，降低了无刷电机在高速旋转时风叶端面跳动，减小了风叶运转产生的噪音和振动	传统结构需要轴套、垫片和螺母等结构件来固定动叶轮，配件多装配后累计公差大，影响动叶轮装配后的轴向跳动和径向跳动，造成电机在高速运行时产生较大的噪音和振动
4		动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音	采用混合平面法和滑移网格法对风机的流场进行数值模拟，对动叶轮出口角叶顶进行斜切设计，增大了风机旋转、固定部件的间距，降低了叶轮间隙处的压力脉动幅值，抑制了一次谐频噪声及附近频域湍流噪声，在不影响风机效率的前提下降低风机噪声	一般动叶轮设计上下盖板尺寸一致没有做叶顶斜切处理，动叶轮高速运转时风切声大
5		干湿二用电机的防水结构	通过在轴承前端加装两层的凹凸挡水结构，并在中间空隙处填充防水油脂，可有效避免轴承暴露在气流中，拓展了电机的使用场景，延长了使用寿命	传统吸尘器电机风叶的出风气流通道与轴承未进行隔绝，在使用过程中吸入污水等液体时可能被气流携带冲击电机轴承，造成轴承进水损坏

序号	产品类型	核心技术名称	公司核心技术水平	行业通用技术水平
6	交流串激电机	具有双轴伸负载功能的电机设计技术	利用电机二端轴伸附带地刷功能的设计，使吸尘器具有了吸尘同时清扫地面的功能，极大的提升了吸尘器处理黏附垃圾的能力，提高了整机的除尘能力，为吸尘器厂商提供了减少一个地刷驱动电机的方案，降低了吸尘器的成本	一般风机只做单轴伸叶轮负载，地刷需要独立的电机控制，结构复杂成本高
7		连续模刚性拓扑优化技术	实现机壳连续模的刚度最大化和重量最小化；改善机壳优化模具支撑结构，可在减少 20-30%材料用量的同时，提升机壳的抗形变能力	常规模具设计冲片留边距离大，废料率高
8		电机简便的接线技术	专门设计的定子骨架和破皮直插端子，把电机绕组的引线通过专用的破皮端子压接到骨架的端子座上，通过破皮端子与绕组直接连接后再与碳刷盒硬接触连接，简化了电机的生产工艺，有效的提高了生产效率	传统电机的绕组连接需要使用焊接与引线或碳刷盒等部件连接，工艺相对繁琐，生产效率低下
9	直流无刷电机	干湿电机无功耗旁路风冷技术	利用主风机工作时产生的负压，把部分气流从电机尾端引入，流经 PCB 驱动板和电机本体，再通过旁路风道吸入进风口，提升了电机及 PCB 驱动板工作时的散热能力，电机温升慢，无需提供额外的电机冷却功耗，较大程度上简化了电机的结构	常规的干湿二用电机在冷却需要额外的风扇进行风冷，需要增加负载降低电机效率
10		直流无刷吸尘器电机扁平化设计技术	通过对扫地机器人主吸力电机的扁平化结构设计，使其具有尺寸更小，高度更低，吸力更大（最大真空度达到 28kpa）等特点	目前，行业内的扫地机器人主吸力电机以进口为主，且最大真空度小于公司电机
11		非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术	直接构建电机内部的磁链模型，通过精确观测磁链的角度和幅值，使电机即使在零速下也能准确获取转子位置信息，从而实现真正的零速闭环启动；解决了普通无刷电机在定位、强拖启动、切入速度闭环三段式启动产生抖动较大的问题，并能够使电机快速准确切入闭环运行，启动速度相比常规采用直接强拖启动的无刷电机提高 100ms 以上；电机启动更加快速和平稳，减少了电机启动时的抖动，提升客户的试验体验感	传统大多数无感控制依赖反电动势观测。反电动势与转速成正比，在零速和极低速时幅值极小，信噪比极低，无法被准确检测，导致无法实现闭环启动，在定位、强拖启动、切入速度闭环三段式启动产生抖动存在不足

序号	产品类型	核心技术名称	公司核心技术水平	行业通用技术水平
12		直流无刷电机转矩脉动抑制技术	采用动态补偿原理，通过优化磁钢极弧系数和偏心距以及转子分段斜极角度，减少了无刷电机转矩脉动的输出，从源头抑制转矩凹陷，避免采用增加惯量、附加阻尼等对结构性能与效率不利的机械性折中，实现电机低速稳定性提升，使超快动态响应脉动抑制实时化，减少电机运行时的振动和噪音，提高产品的性能，延长电机的试验寿命	存在转矩脉动现象，容易影响系统控制精度，加剧电机运转时机械和电磁噪音的产生；传统方案为满足基本功能，多以硬件折中或简易控制掩盖症结，将脉动抑制置于次要，未从根因层面解决
13		基于 DSP 的转速和电流双闭环的直流无刷电机控制技术	DSP 双闭环控制启动时间极快（<10ms），加减速响应无超调平滑过渡，抗负载扰动瞬时补偿（<5ms）。通过 DSP 的高效运算与双闭环协同控制，显著提升了电机动态性能和能效比，使电机启动更快，运行更平稳	传统控制启动时间慢（100ms 级），加减速响应过冲大、易振动，抗负载扰动恢复慢（>50ms）
14		直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术	直流无刷电机控制器利用空闲的芯片端口集成了吸尘器的充放电管理、LED 灯显指示、电机转速实时监控与反馈和地刷控制功能。极大的降低了吸尘器整机的成本，减少了吸尘器内部线路的连接，提高了吸尘器整机的可靠性和稳定性	传统方案需要独立的中控板，对吸尘器的各种功能和外部人机交互做通讯和控制，硬件成本较高。
15		直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术	将无刷控制器集成到电机的上部，同时利用风机的排放气流给控制器散热。使电机结构小巧紧凑，电机组装更简便，提高了电机可靠性；同时，通过一体化成组技术，降低了电机工作时的电磁辐射、提高了驱动器的抗电磁干扰能力的同时降低了驱动板的工作温度，提高了电机的稳定性，延长了电机的使用寿命	传统的无刷控制器与电机独立安装用电源线连接控制，控制器需要独立的散热器或冷却风道，结构复杂成本高；且常规的无刷电机外置驱动器在电机工作时的电磁辐射、抗电磁干扰能力等方面有所不足

公司在交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机领域形成了系统性的核心技术优势，通过风机干湿隔离导流、防水结构、冷压刺破铆接和高速风叶一体化等工艺创新，实现了电机在散热、防护、装配效率和寿命提升方面的突破；通过交流串激电机双轴伸负载设计，使整机能够实现“边扫边吸”，提升除尘能力并降低整机成本。在直流无刷电机方向，公司依托无功耗旁路风冷、扁平化设计、零速闭环启动、转矩脉动抑制、**DSP** 双闭环控制以及控制功能集成与结构一体化等核心技术，实现产品效率更高、噪音更低、吸力更强、响应更快和可靠性更高，显著优于行业通用水平。整体来看，公司通过工艺革新、结构优化与智能控制的全面结合，已在电机领域构建起完整的技术壁垒与竞争优势，为满足未来多样化市场需求和推动产品高端化发展奠定了坚实基础。

（三）说明公司通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品更新迭代或者形成新产品的情况，补充披露公司产品创新、技术创新的具体情况

1、公司通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品更新迭代或者形成新产品的情况

微特电机作为清洁电器的核心零部件，其技术水平决定了清洁电器产品性能和使用体验。自成立以来，公司始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力。近年来在磁性材料、集成电路、人工智能、电控等科学技术的发展和消费市场对高品质产品需求的推动下，微特电机行业形成了智能化、集成化、小型化、节能化和高效化的技术发展趋势。公司紧跟行业发展趋势和方向，持续加大研发投入，在电机的结构设计、启动运行算法、电磁参数设计、驱动控制系统的软硬件集成化等方面进行自主创新和吸收改良，在行业内取得了一定的技术研发优势，并广泛应用于公司的各类产品及生产环节。报告期内，公司累计开发形成上千个新产品，其中 80% 以上的新产品在报告期内形成了收入。

报告期内，公司在工艺改进、性能优化以及技术路径调整的过程中，形成了新的代表性电机产品，具体如下：

内容	对应电机类型	主要代表性产品名称	效果
工艺改进	交流串激电机	交流串激电机转子组件	质量检测升级，转子自动生产线检测工艺使用 CCD 视觉 AI 识别，进行更全面、实时的质量监控
		S 型	自动化装配工艺，提高生产效率和产品一致性，降低人工成本
	直流无刷电机	直流无刷电机全系列产品	质量检测升级，电机性能测试使用自动化检测设备，进行更全面、实时的质量监控
性能优化	交流串激电机	CG-52	电机结构强度优化，降低振动值 3mm/s 以上
		H 型	冷却风道优化，电机绕组温升降低 10K 以上
	直流无刷电机	BLDC55	应用应力场、流体场耦合仿真,风机结构设计优化提升电机效率 5% 以上
		BLDC45-4DW	应用应力场、流体场耦合仿真,风机结构优化，转子结构增强，振动降低 3mm/s 以上
		BLDC45	结构材料升级，使用铝镁轻质合金替代钢板，电机重量减轻 10g 以上

内容	对应电机类型	主要代表性 产品名称	效果
		BLDC55	电机支架使用金属 CNC 精密加工技术，提高了电机的装配精度，延长了电机的使用寿命
技术路径 调整	交流串激电机、 直流无刷电机、 直流有刷电机	转定子铁芯	采用高精度的高速冲床加工设备制造电机转定子铁芯，保证铁芯的电磁性能和机械性能的一致性
	直流无刷电机	BLDC45-3DW	冷却技术升级，通过外壳散热鳍片，电机温升降低 10K 以上
		BLDC45H	铁芯材料升级，使用 0.2mm 高牌号、低损耗的硅钢片，动叶轮使用 CNC 精密加工，保证风机空气性能的一致性；提高电机效率 5% 以上
		BLDC45	应用电磁场、热场、应力场、流体场、多物理场耦合仿真软件，进行虚拟设计和优化，减少样机试制次数，缩短开发周期

(1) 工艺改进

在工艺改进方面，公司持续推进检测环节和装配环节的智能化和自动化升级。对于交流串激电机，公司在转子组件生产过程中引入 CCD 视觉检测与 AI 智能识别技术，使检测覆盖更全面、精度更高，能够实现实时在线质量监控，从而有效提升产品一致性并降低不良率。在此基础上，“S 型”机型进一步导入自动化装配工艺，不仅缩短了生产节拍，提高了整体生产效率，降低人工成本，同时确保了产品批量生产过程中的装配一致性。针对直流无刷电机，公司则在性能检测环节引入了自动化检测设备，实现全流程实时质量监控，覆盖电机关键性能参数的精确检测，保证测试的全面性与可靠性。这些工艺改进措施，不仅保证了制造环节的稳定性和可控性，也为后续性能提升与规模化生产提供了坚实的工艺基础。

(2) 性能优化

在性能优化方面，公司结合结构优化、材料升级与仿真模拟手段，对交流串激电机和直流无刷电机进行了系统性的性能改良。交流串激电机方面，“CG-52”机型通过电机结构强度优化，实现了振动值降低 3mm/s 以上，显著改善了运行稳定性；“H 型”机型则通过冷却风道的优化设计，使电机绕组温升降低超过 10K，有效提升了电机在高负载工况下的可靠性。直流无刷电机方面，优化工作更为全面。“BLDC55”通过应用应力场与流体场耦合仿真，对风机结构进行优化设计，使电机整体效率提升 5% 以上；“BLDC45-4DW”在仿真与结构增强的基础上，进一步降低了振动水平，下降幅度超过 3mm/s，改善了动态运行稳定性；

“BLDC45”通过材料革新，采用铝镁轻质合金替代传统钢板，实现了整机减重10g以上，为小型化与轻量化提供了技术路径；另一款“BLDC55”电机则在支架部分引入CNC金属精密加工工艺，提高了装配精度，进而延长了使用寿命。通过这些措施，公司不仅实现了能效和稳定性的提升，还在噪声控制、轻量化和耐久性方面取得了突破，使不同型号产品能够覆盖多样化的应用场景。

（3）技术路径调整

在技术路线调整方面，公司从材料升级、精密制造工艺到仿真技术应用，形成了一套完整的技术迭代路径。在交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机中，公司采用高精度高速冲床设备加工转定子铁芯，从源头上保证了铁芯电磁性能和机械性能的一致性，这一措施不仅提升了电机整体效率，还提高了产品寿命和可靠性。在直流无刷电机方向，公司推出了多项具有代表性的技术升级型号。例如，“BLDC45-3DW”通过外壳散热鳍片的冷却技术改进，使电机温升降低10K以上，进一步提升了电机的持续运行能力；“BLDC45H”通过铁芯材料升级，采用0.2mm高牌号、低损耗硅钢片，并对动叶轮采用CNC精密加工工艺，从而保证风机空气性能的一致性，最终实现电机效率提升5%以上；“BLDC45”则通过引入电磁场、热场、应力场与流体场等多物理场耦合仿真软件进行虚拟设计与优化，减少了样机试制次数，缩短了研发周期，加快了产品迭代。由此可见，公司在技术路线调整中，不仅在工艺精度与材料性能方面进行了全面提升，更通过多物理场仿真技术的应用，实现了研发模式高效化，为产品向小型化、高功率化和多场景应用方向发展奠定了坚实的技术基础。

2、补充披露公司产品创新、技术创新的具体情况

公司针对产品创新、技术创新的具体情况，已在招股说明书“第二节 概览”之“九、发行人自身的创新特征”中补充披露如下：

“（1）技术创新

.....

1、产品性能优于国家标准，满足客户技术指标

公司所处行业对产品性能、质量等方面有着较高要求，头部企业、知名客户对关键指标的要求更高。**最大吸入功率、最大效率、最大真空度以及最大风量等**

为清洁电器主吸力电机关键性能指标或技术参数³。经过持续的研发创新和积累，公司的手持无线吸尘器无刷电机、随手吸高速无刷电机、扫地机器人基站电机、洗地机主吸力电机、除螨仪吸力电机、宠物护理机电机、家用卧式吸尘器电机、Mini 棒式吸尘器无刷电机和桶式吸尘器干湿二用电机等代表性产品在多项技术指标上处于行业领先水平，具备竞争优势，具体如下：

序号	产品	产品特征	发行人指标 ^{注1}	国家标准指标 ^{注2} 、客户技术标准	对比情况
1	手持无线吸尘器用无刷电机	高效率、高吸入功率、大风量	额定功率：250W 最大吸入功率：130W 最大效率：52.41% 最大风量：1.32M ³ /min	额定功率：250W±10% 最大吸入功率：>120W 最大效率：>45% 最大风量：>1.1M ³ /min	电机最大吸入功率、最大效率及最大风量优于国家标准
2	随手吸用高速无刷电机	体积小、吸力大、噪音低	额定功率：120W 最大吸入功率：60.53W 最大效率：49.06% 最大真空度：18.91kPa 噪音：89.9dB (A)	额定功率：120W±10% 最大吸入功率：>55W 最大效率：>45% 最大真空度：>14kPa 噪音：<92dB (A)	电机最大吸入功率、最大效率、最大真空度优于国家标准；噪音小于国家标准
3	扫地机器人基站电机	高真空、低噪音	额定功率：650W 最大吸入功率：194W 最大真空度：19kPa 噪音：96dB (A)	额定功率：650W±10% 最大吸入功率：>160W 最大真空度：>17kPa 噪音：<98dB (A)	电机最大吸入功率、最大真空度优于客户标准；噪音小于客户标准
4	自动洗地机用主吸力电机	高真空度、低噪音、高防水等级	额定功率：250W 最大吸入功率：129.84W 最大效率：50.89% 最大真空度：22.16kPa 噪音：96dB (A)	额定功率：250W±10% 最大吸入功率：>120W 最大效率：>40% 最大真空度：>22kPa 噪音：<100dB (A)	电机最大吸入功率、最大效率、最大真空度优于国家标准；噪音小于国家标准
5	除螨仪用吸力电机	高真空、大吸力、低噪音、重量轻	额定功率：400W 最大真空度：15.48kPa 噪音：93dB (A)	额定功率：400W±10% 最大真空度：13kPa 噪音：<96dB (A)	电机最大真空度优于国家标准；噪音小于国家标准
6	宠物护理机电机	低噪音、大风量	额定功率：1200W 最大风量：3.31M ³ /min 噪音：98dB (A)	额定功率：1200W±10% 最大风量：2.4M ³ /min 噪音：102dB (A)	电机最大风量优于国家标准；噪音小于国家标准

³ 资料来源：《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）-5.4 性能参数

序号	产品	产品特征	发行人指标 ^{注1}	国家标准指标 ^{注2} 、客户技术标准	对比情况
7	家用卧式吸尘器电机	大功率、大风量、高真空	额定功率：2000W 最大风量：3.73M ³ /min 最大真空度：30.94kPa	额定功率：2000W±10% 最大风量：3.4M ³ /min 最大真空度：28kPa	电机最大风量和最大真空度优于国家标准
8	Mini 棒式吸尘器用无刷电机	体积小、重量轻、吸力大	额定功率：75W 最大真空度：12.33kPa 噪音：86dB (A) 尺寸：Φ30mm 重量：60g	额定功率：75W±10% 最大真空度：10kPa 噪音：<90dB (A) 尺寸：<Φ40mm 重量：<80g	电机的最大真空度、尺寸和重量优于客户标准；噪音、尺寸和重量小于客户标准
9	桶式吸尘器用干湿二用电机	防水等级高、吸力大、使用寿命长	额定功率：1200W 最大真空度：22.4kPa 最大风量：3.4M ³ /min 寿命：500 小时	额定功率：1200W±10% 最大真空度：21kPa 最大风量：2.6M ³ /min 寿命：>300 小时	电机最大真空度、最大风量和使用寿命优于国家标准

注 1：发行人指标来源于自测报告

注 2：国家标准参数来自《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）

2、发行人产品关键性能指标、技术参数与同行业可比公司处于同一水平

公司代表性产品关键性能指标、技术参数与同行业可比公司相似产品互有领先，具有较强的竞争力，具体如下：

电机类型	电机规格	关键性能指标、技术参数	公司产品	可比公司产品	比较结果
交流串激电机	额定功率 350W Φ75mm	最大吸入功率	110.30W	110.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	34.50%	33.90%	最大效率优于竞品
		最大真空度	15.00kPa	15.40kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	22.34L/S	22.98L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 1000W Φ105mm	最大吸入功率	308.00W	241.80W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	37.20%	28.10%	最大效率优于竞品
		最大真空度	22.00kPa	22.50kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	41.38L/S	39.45L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1000W Φ106mm	最大吸入功率	355.90W	357.20W	最大吸入功率低于竞品
		最大效率	38.60%	40.30%	最大效率低于竞品
		最大真空度	28.60kPa	26.10kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	34.21L/S	37.28L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 1000W	最大吸入功率	393.38W	356.60W	最大吸入功率优于竞品

	Φ106mm/ Φ106.50mm	最大效率	43.62%	43.22%	最大效率优于竞品
		最大真空度	24.55kPa	24.90kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	49.50L/S	38.92L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1000W Φ130mm/ Φ129.7mm	最大吸入功率	392.62W	402.90W	最大吸入功率低于竞品
		最大效率	41.40%	42.97%	最大效率低于竞品
		最大真空度	22.98kPa	24.99kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	47.16L/S	46.19L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 1500W Φ130mm	最大吸入功率	520.66W	490.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	38.48%	37.74%	最大效率优于竞品
		最大真空度	28.98kPa	27.07kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	64.75L/S	64.20L/S	最大风量优于竞品
直流无刷电机	额定功率 90W Φ45mm	最大吸入功率	50.75W	43.91W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	53.74%	49.93%	最大效率优于竞品
		最大真空度	10.57kPa	13.85kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	13.00L/S	15.26L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 90W Φ45mm	最大吸入功率	117.80W	101.00W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	57.10%	49.70%	最大效率优于竞品
		最大真空度	21.70kPa	18.10kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	18.53L/S	17.98L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 120W Φ45mm	最大吸入功率	62.84W	59.15W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	50.16%	48.69%	最大效率优于竞品
		最大真空度	15.11kPa	16.45kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	15.00L/S	18.71L/S	最大风量低于竞品
	额定功率 200W Φ55mm	最大吸入功率	107.09W	105.26W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.54%	52.47%	最大效率优于竞品
		最大真空度	21.14kPa	22.84kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	21.67L/S	19.35L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 200W Φ55mm	最大吸入功率	48.60W	44.50W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.90%	49.40%	最大效率优于竞品
		最大真空度	13.40kPa	13.80kPa	最大真空度低于竞品
		最大风量	12.87L/S	11.88L/S	最大风量优于竞品
	额定功率 220W Φ55mm	最大吸入功率	130.17W	115.96W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	57.78%	54.84%	最大效率优于竞品
		最大真空度	23.69kPa	20.94kPa	最大真空度优于竞品

	额定功率 220W Φ 65mm	最大风量	21.82L/S	23.28L/S	最大风量低于竞品
		最大吸入功率	118.62W	104.72W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	52.94%	47.95%	最大效率优于竞品
		最大真空度	19.43kPa	19.34kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	21.27L/S	24.99L/S	最大风量低于竞品
直流有刷电机	额定功率 70W Φ 75mm	最大吸入功率	30.30W	27.80W	最大吸入功率优于竞品
		最大效率	35.30%	35.60%	最大效率低于竞品
		最大真空度	6.05kPa	5.70kPa	最大真空度优于竞品
		最大风量	13.95L/S	14.21L/S	最大风量低于竞品

注：可比公司数据来源于独立第三方专业机构检测报告或可比公司官方网站，公司数据来源于独立第三方专业机构检测报告或公司自测报告

如上表所示，就产品关键性能指标、技术参数而言，公司代表性产品最大吸入功率、最大效率、最大真空度、最大风量等指标与同行业可比公司相比互有领先。整体而言，公司与同行业可比公司关键性能指标、技术参数较为接近，在清洁电器微特电机领域具有一定竞争优势。

（二）产品创新

公司产品主要面向以吸尘器为代表的清洁电器领域，近年来下游清洁电器更新迭代加速，产品创新日益成为公司持续获取下游客户订单、不断满足客户个性化需求有力保障。公司始终以产品创新为核心，紧跟行业技术发展趋势，以市场需求为导向，不断开发满足下游市场更新迭代需求的微特电机产品，积累形成了覆盖交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机三大类别、数千种规格型号的产品矩阵，赢得了客户及市场的认可，产品并多次被浙江省经济和信息化厅认证为“浙江省省级工业新产品”、“浙江省省级工业新产品（新技术）”，经认证的创新产品情况如下：

产品	产品创新表现	证书名称	证书编号
吸洗拖一体机智能数码电机	产品风道设计由两进两出改进为两进一出，简化了电机整体结构，使电机在吸尘器整体占比变小，提高散热效果；可吸水的独立风道设计，将支架嵌入端盖，通过在吸尘器电机端盖顶部安装的防护套实现对驱动板的防护，增强了防水性能；优化轴孔开设，便于转轴插入安装，并使得风道定向顺畅；该产品被评为浙江省省级工业新产品	浙江省工业新产品证书	202209A02247-2 0221103-02337

产品	产品创新表现	证书名称	证书编号
MINI手持型吸尘器高真空无刷电机	将电机体积缩小并重新设计 PCB 驱动板, 实现高控制转速; 采用 0.2mm 的高导磁铁芯材料, 缩小转子体积的同时降低铁损, 进一步提高电机真空度; 采用多片离心式叶轮散热, 提高散热效率; 该产品被评为浙江省省级工业新产品	浙江省工业新产品证书	202209A02248-2 0221103-02338
17 版欧标 ERP 高新吸尘器电机	采用 BMC 材料注塑加工的新型双层螺旋翼导风轮结构设计, 并采用大曲线、多叶片密度设计; 独创设计的导风轮无螺钉自锁结构; 使用全封闭结构的槽顶; 采用了特殊的风机进风口 EVA 泡棉密封等技术; 该产品、效率高, 符合欧盟 ERP 指令要求; 该产品被评为浙江省省级工业新产品 (新技术)	浙江省工业新产品 (新技术) 鉴定 (验收) 证书	20160656
BLDC65 无刷吸尘器电机	采用先进的专用芯片实现无刷电机的驱动; 采用三相二级无霍尔传感器电机结构; 机体材料使用 PPS 热塑性特种工程塑料, 制作支架和风道一体化结构; 优化设计的多片螺旋翼单层导风轮与机体无缝连接; 获得三项实用新型专利 (201920043563.7、201920043431.4 以及 201920043432.9), 属国内领先; 该产品被评为浙江省省级工业新产品 (新技术)	浙江省工业新产品 (新技术) 鉴定 (验收) 证书	20201427

除上述产品外, 公司研发了多款首创产品, 代表性首创产品情况如下:

产品名称	产品参数 ^注	产品分类	客户技术指标	首创性描述
BLDC45	功率: 225W 重量<103g 效率: 51.05% 吸入功率: 113W 噪音: 93dB (A)	直流无刷电机	额定功率: 225W±10% 效率>45% 吸入功率>102W 噪音<95dB (A)	客户定制开发的大功率超轻直流无刷电机, 各项性能指标都优于客户的要求, 产品市场反应良好
CG-60	功率: 300W 尺寸 60mm*85mm 真空度: 12.45kPa 噪音: 88dB (A)	交流串激电机	额定功率: 300W±10% 最大真空度>11kPa 噪音<95dB (A)	行业首创研发的直径 60mm 小尺寸交流串激吸尘器电机, 具有尺寸小、吸力大和噪音低的特点, 深受客户的喜爱

注: 产品参数来源于自测报告

”

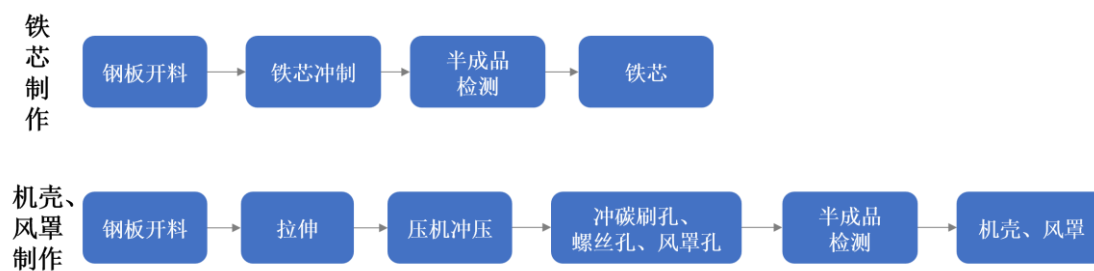
(四) 按照产品类型, 以流程图形式分别说明各主要生产产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺, 公司、外协供应商、外采劳务人员具体参与的生产经营环节及是否涉及关键核心工艺、核心生产环节

1、各主要产品或服务的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺

公司目前生产的产品为交流串激电机、直流无刷电机以及直流有刷电机，公司主要生产流程包括铁芯、机壳等电机通用组件的生产和电机的转子组件制作、定子组件制作及整机装配。

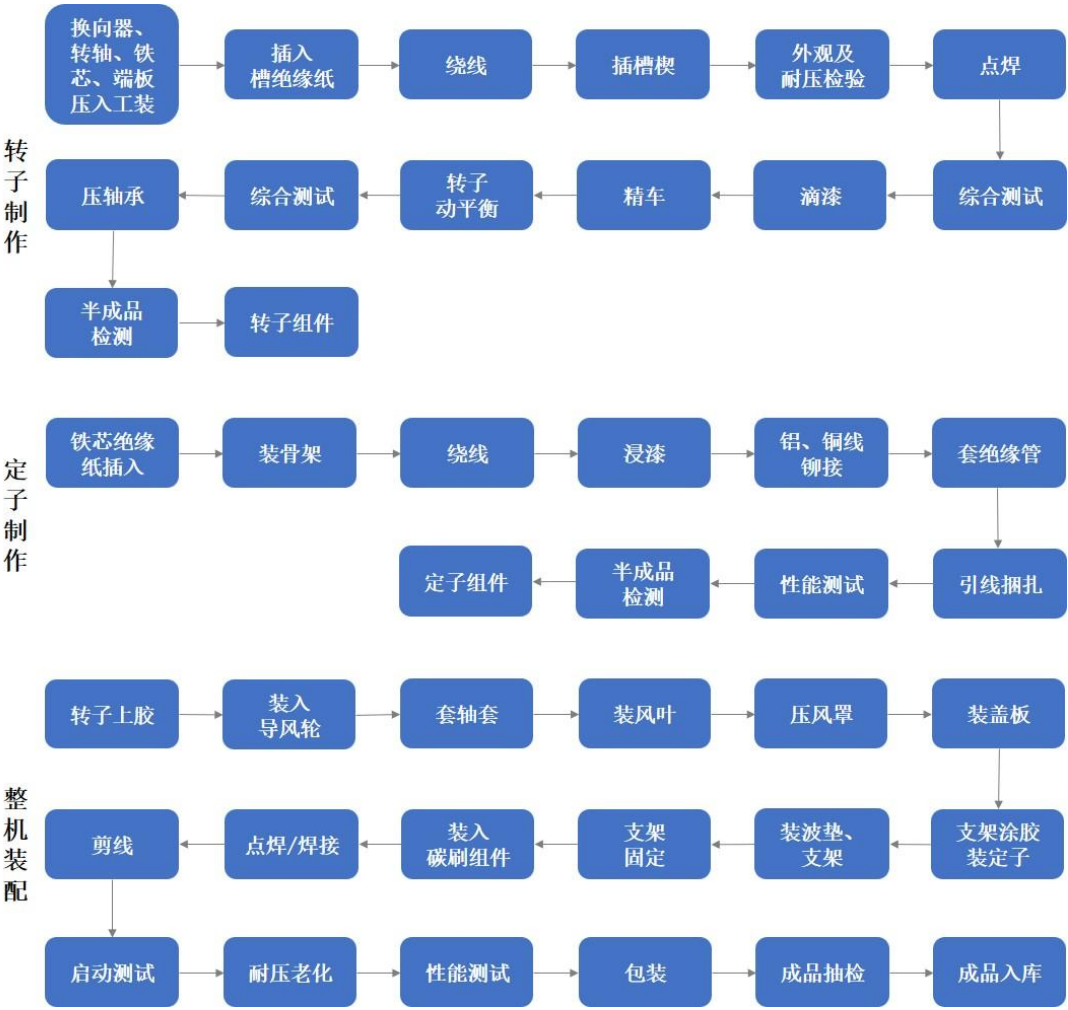
（1）电机通用组件

公司电机通用组件冲压生产工艺流程如下：



（2）交流串激电机

公司交流串激电机生产工艺流程如下：



(3) 直流无刷电机

公司直流无刷电机生产工艺流程如下：



(4) 直流有刷电机

公司直流有刷电机生产工艺流程如下：



2、公司、外协供应商、外采劳务人员具体参与的生产经营环节及是否涉及关键核心工艺、核心生产环节

（1）公司、外协供应商、外采劳务人员具体参与的生产经营环节情况

公司生产交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机以及电机通用组件，上述电机产品主要涉及定子制作、转子制作和整机装配等生产工段；电机通用组件生产主要涉及钢板开料、冲压/冲制等工序。公司自有员工参与上述所有工序，外协供应商主要涉及电机通用组件的铁芯冲制、风罩冲孔和电镀以及电机生产的线束带端子组件、端盖组件以及碳刷组件；劳务外包主要涉及电机生产组件与外协供应商一致；劳务派遣主要涉及交流串激电机的转子制作滴漆前的部分工序、定子制作的电源线铆接工段以及整机装配。公司外协供应商、劳务派遣及劳务外包具体涉及工序情况如下：

1）外协供应商

公司外协供应商提供的组件或者工序加工涉及电机通用组件和电机生产，具体如下：

①电机通用组件生产

2022 年下半年，公司收购晨腾电器土地、房产、机器设备等资产，开始自主生产部分转定子铁芯、机壳、风罩等冲压零部件。

外协供应商在电机通用组件生产过程中涉及生产环节具体如下：

外协类型	涉及生产经营环节	是否涉及关键核心工艺、核心生产环节
定转子铁芯冲制	电机通用组件冲压-铁芯冲制	否
风罩冲孔	电机通用组件冲压-风罩冲孔	否
电镀	公司无此工艺	不适用

报告期内，受产能的影响，在生产转定子铁芯过程中，公司会将开料后的硅钢板送至外协供应商处进行铁芯冲制；在生产风罩过程中，公司会将冲压完成的风罩送至外协供应商处进行风罩打孔。铁芯冲制以及风罩打孔均不涉及公司关键核心工艺或核心生产环节。同时，公司会应部分客户的需求将风罩、机壳进行电镀处理，由于公司自身无电镀能力，因此电镀工艺全部由外协供应商完成。

②电机生产

外协供应商在电机生产过程中涉及生产环节具体如下：

电机类型	外协类型	涉及工段	涉及生产经营环节	是否涉及关键核心工艺、核心生产环节
交流串激电机	线束带端子组件	定子制作	铝、铜线铆接；套绝缘管；引线捆扎	否
	端盖组件	整机装配	转子上胶；装入导风轮	否
	碳刷组件		装入碳刷组件	否

报告期内，公司会将交流串激电机的部分碳刷组件、端盖组件以及线束带端子组件交由外协供应商生产。公司从外协供应商处采购上述组件后再进行后续生产。上述外协类型均不涉及公司关键核心工艺或核心生产环节。

3) 劳务派遣

报告期内，公司劳务派遣主要涉及生产环节及劳务派遣人员的主要工作具体如下：

产品类型	涉及的主要生产工段	涉及的主要生产环节	劳务派遣员工涉及的工作内容	是否涉及关键核心工艺、核心生产环节
交流串激电机	转子制作	换向器、转轴、铁芯、端板压入工装；绕线；点焊；滴漆；精车	自动机上下料、涂胶水、清理、搬运等	是
	定子制作	绕线；浸漆	自动机上下料、清理、搬运等	是

产品类型	涉及的主要生产工段	涉及的主要生产环节	劳务派遣员工涉及的工作内容	是否涉及关键核心工艺、核心生产环节
		铝、铜线铆接；套绝缘管；引线捆扎	自动机上下料、铆接、套管、捆扎、清理、搬运等	否
	整机装配	装入导风轮；装风叶；压风罩；装盖板；支架涂胶装定子；装波垫、支架；支架固定；装入碳刷组件；点焊/焊接；剪线；包装；成品入库	自动机上下料、按压、涂胶水、固定螺丝、装碳刷、将成品电机放入纸箱、清理、贴标签、搬运等	否
直流无刷电机	整机装配	整机动平衡	自动机上下料、清理、搬运等	是
		包装、成品入库	将成品电机放入纸箱、清理、贴标签、搬运等	否
直流有刷电机	转子制作	滴漆；精车	自动机上下料、清理、搬运等	是
	整机装配	打导风轮	固定螺丝、清理、搬运等	否

如上表所示，公司劳务派遣人员对应的生产环节会涉及到关键核心工艺或核心生产环节，但是相关劳务派遣人员主要参与上述核心工艺中的自动机上下料、涂胶水、清理、搬运等辅助性工作，工作内容较为简单，无需具备特殊资质，专业能力要求比较低，有较高的可替代性，重要性较低。

4) 劳务外包

报告期内，公司劳务外包主要涉及交流串激电机生产过程中的线束带端子组件、端盖组件和碳刷组件，具体涉及生产经营环节与外协供应商一致。公司会将交流串激电机的少量碳刷组件、端盖组件以及线束带端子组件交由劳务外包生产。上述劳务外包类型均不涉及公司关键核心工艺或核心生产环节。

综上所述，公司外协供应商以及劳务外包不涉及公司关键核心工艺或核心生产环节；公司劳务派遣人员对应的生产环节会涉及到关键核心工艺或核心生产环节，但相关劳务派遣人员仅会参与其中辅助性工作，工作内容较为简单，无需具备特殊资质，专业能力要求比较低，有较高的可替代性，重要性较低。

(五) 说明公司参与国家标准制定的具体事实依据

1、公司参与的国家标准制定情况

凭借多年来对吸尘器电机技术要求、安全标准的深刻理解，公司作为主要起草单位之一，参与制定了《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）、《小功率电动机的安全要求》（GB/T 12350-2022）以及《外转子电动机试验方法》（GB/T 22671-2024）等 3 项国家标准，3 项国家标准具体情况如下：

序号	标准编号	标准名称	发布时间	实施时间	是否已更新
1	GB/T25441-2022	吸尘器电机	2022 年 12 月 30 日	2023 年 7 月 1 日	否
2	GB/T12350-2022	小功率电动机的安全要求	2022 年 4 月 15 日	2022 年 11 月 1 日	否
3	GB/T22671-2024	外转子电动机试验方法	2024 年 9 月 29 日	2025 年 4 月 1 日	否

上述国家标准均由中国电器工业协会提出，由全国旋转电机标准化技术委员会（SAC/TC 26）归口。

2、公司参与国家标准制定的具体事实依据

根据国家市场监督管理总局、国家标准化管理委员会发布的上述国家标准的文件显示，公司为上述国家标准文件的起草单位，公司的董事、副总经理以及核心技术人员金建军为主要起草人。

根据全国旋转电机标准化技术委员会小功率电机分技术委员会的工作人员与金建军的往来电子邮件显示，公司及金建军作为委员会成员单位以及委员成员，收到上述委员会的工作人员发送的邀请参与制定上述国家标准的电子邮件通知，并且在后续的往来电子邮件中，金建军回复了相关修订的内容并且在线上及线下参与了相关国家标准制定的工作会议。

此外，针对《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）标准，公司获得了全国旋转电机标准化技术委员会、小功率电机分技术委员会提供的证明，证明公司在参与起草的制造企业中排名第一。

综上所述，公司参与 3 项国家标准制定具有事实依据，不存在异常情况。

三、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，并结合前述情况，补充完善申请文件“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”

（一）市场空间

1、核查程序

保荐机构履行的主要核查程序如下：

（1）访谈发行人的核心技术人员以及查阅相关国家标准，了解发行人产品的关键性能指标、技术参数，并查阅发行人代表性产品与同行业可比公司相似产

品的检测报告以及查阅同行业可比公司官方网站产品数据，分析发行人代表性产品与同行业可比公司相似产品的异同和竞争优势的具体体现。

（2）查阅行业报告、市场数据以及汇率情况，测算发行人产品的市场空间及变化趋势；查阅国家政策性文件、访谈发行人的核心技术人员、查阅市场公开文件，了解发行人所处行业的技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性；查询公开数据，了解发行人所处行业竞争格局；根据发行人产品销量以及对应市场规模销量，测算发行人产品市场占有率以及了解发行人的市场地位。

（3）获取发行人收入成本明细表，分析各产品的销售收入、成本和占比情况，分析产品结构、销售单价、直接材料、直接人工、制造费用和运输费用变动对毛利率的影响程度查阅发行人收入成本表以及在手订单情况；查阅会计师出具的发行人 2025 年上半年的审阅报告，综合分析是否存在现有市场份额被抢占、业务拓展不力、经营业绩下滑的风险，公司的应对措施及有效性。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人与同行业可比公司电机关键性能指标、技术参数较为接近，互有领先，发行人产品具有一定竞争优势；

（2）发行人产品市场空间广阔并且每年稳步增长；发行人产品具有较强的市场竞争优势，主吸力电机市场份额持续提升，市场占有率排名靠前，为我国清洁电器微特电机领域的代表性企业之一；

（3）发行人 2024 年受产品结构变化以及主要产品交流串激电机毛利率下降影响，公司主营业务毛利率较上年下降 3.08 个百分点，2024 年发行人毛利率下降不代表产品竞争力不足，不存在现有市场份额被抢占、业务拓展不力等情况；发行人经营业绩下滑风险较小，且应对业绩下滑的措施具备有效性。

（二）技术先进性

1、核查程序

保荐机构履行的主要核查程序如下：

（1）查阅发行人各类产品的工艺流程图，了解发行人各项核心技术在不同

产品生产环节中的具体应用情况以及对产品关键性能指标、产品品质的具体影响；

（2）查阅行业报告、可比公司的招股说明书，了解行业技术发展趋势并列表对比发行人与同行业可比公司的核心技术在行业技术发展趋势中的体现；访谈发行人核心技术人员；分析发行人核心技术是否符合行业技术发展趋势，与行业通用技术形成的差异、竞争优势及具体体现；

（3）了解发行人通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段，对产品更新迭代或者形成新产品的具体情况，查阅招股说明书核查发行人补充披露产品创新、技术创新的具体情况；

（4）查阅发行人各类产品的工艺流程图，了解发行人主要产品的生产经营过程、主要生产环节及生产工艺；访谈发行人核心技术人员以及生产部经理，了解发行人生产经营环节中的关键核心工艺、核心生产环节；查阅发行人采购明细表、劳务外包结算单、劳务派遣人员明细表并访谈采购部、电机生产部、配件生产部的相关负责人，确认外协供应商以及外采劳务人员具体参与的生产经营环节；

（5）访谈发行人董事、副总经理以及核心技术人员金建军关于发行人参与国家标准制定的具体情况；查阅国家标准的原文，确认原文中列示了发行人为上述国家标准文件的起草单位，金建军为主要起草人，并且获得了全国旋转电机标准化技术委员会、小功率电机分技术委员会提供的证明，证明公司在参与起草《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）标准的制造企业中排名第一；获取全国旋转电机标准化技术委员会小功率电机分技术委员会的工作人员与金建军的往来电子邮件，确认金建军参与国家标准的修订并且在线上及线下参与了相关国家标准制定的工作会议；

（6）核查公司招股说明书以及“7-9-2 关于符合国家产业政策和北交所定位的专项说明”，了解公司产品创新、技术创新的具体情况。

2、核查结论

经核查，保荐机构认为：

（1）发行人自主研发并积累的直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术等核心技术已广泛应用于发行人的产品的结构设计和生产过程中；

(2) 发行人的核心技术符合行业技术发展趋势，优于行业通用技术，具有一定竞争优势；

(3) 发行人已在招股说明书中补充披露产品创新、技术创新的具体情况；

(4) 发行人外协供应商及劳务外包不涉及生产经营环节的关键核心工艺、核心生产环节；发行人劳务派遣人员对应的生产环节涉及部分关键核心工艺或核心生产环节，相关劳务派遣人员主要参与上述核心工艺中的自动机上下料、涂胶水、清理、搬运等辅助性工作，工作内容较为简单，有较强的可替代性；

(5) 发行人参与国家标准制定具有事实依据；

(6) 发行人已根据本问询回复内容补充完善申请文件 7-9-2《关于符合国家产业政策 北交所定位的专项说明》。

三、公司治理与独立性

问题 3.生产经营合规性

(1) 权属瑕疵。根据申请文件，公司部分房产未取得产权证书。请发行人说明：存在权属瑕疵的房产面积占发行人经营用房面积的比例、具体用途及重要性，相关权属证书取得是否存在障碍，对发行人生产经营的具体影响及替代措施，其他房产是否存在权属瑕疵。

(2) 环保合规性。根据申请文件，公司生产经营中的主要污染物包括废气、废水、固体废物及噪音。请发行人说明：①生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求。②报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配。③报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、权属瑕疵

(一) 存在权属瑕疵的房产面积占发行人经营用房面积的比例、具体用途及重要性，相关权属证书取得是否存在障碍

截至本问询回复出具日，公司与生产经营有关的房产中存在权属瑕疵的房产面积占公司经营用房面积的比例为 4.06%，具体情况如下：

单位：m²、%

序号	权利人	建设地点	瑕疵房产名称	具体用途	面积
1	晨光电机	岱山县高亭镇 晨光路 9 号	仓库	临时仓储	885.64
2			配电房	车间供电	94.13
3			洗手间	洗手间	43.83
4		岱山县岱西镇	仓库	临时仓储	370.49

序号	权利人	建设地点	瑕疵房产名称	具体用途	面积
5		竹山路 167 号	配电房	车间供电	101.80
6			洗手间	洗手间	36.24
7			厨房	厨房	29.88
权属瑕疵房产面积合计					1,562.01
权属瑕疵房产占公司经营用房面积的比例 ^[注]					4.06

注：权属瑕疵房产占公司经营用房面积的比例=权属瑕疵房产面积/（权属瑕疵房产面积+具有不动产权证房产面积）

如上表所示，公司位于岱山县高亭镇晨光路 9 号及岱山县岱西镇竹山路 167 号的厂区分别存在零星建筑物未取得产权证书，其中晨光路厂区存在权属瑕疵的房产为仓库、配电房、洗手间等辅助性用房，竹山路厂区 167 号存在权属瑕疵的房产为仓库、厨房、洗手间等辅助性用房，不涉及公司主要生产经营性用房且占比较小，对公司生产经营影响较小。

上述瑕疵房产未取得产权证书主要系在建设前未及时办理建设工程规划、施工许可等报建手续，后续亦未能补办。因此，该部分房产无法办理权属证书。

（二）对发行人生产经营的具体影响及替代措施，其他房产是否存在权属瑕疵

如上所述，公司存在权属瑕疵的房产面积占比较小，且不涉及公司主要生产经营性用房，对公司生产经营影响较小。公司已就瑕疵房产采取如下措施：

1、新建厂房并对瑕疵房产加强管理

公司已依法取得岱山县自然资源和规划局出让的 34,129.00 平方米的国有建设用地使用权并已就该项土地使用权办理“浙（2024）岱山县不动产权第 0004295 号”不动产权证书，待公司新建厂房建设完毕后，公司将逐步减少对瑕疵房产的使用。此外，公司已就瑕疵房产加强日常消防安全检查，保证瑕疵房产的安全使用。

2、公司已取得相关主管部门出具的证明

关于晨光路厂区，高亭镇人民政府于 2025 年 2 月 8 日出具《证明》：经查实，晨光电机位于岱山县晨光路 9 号的厂区内存在零星建筑物未取得房屋相关权属证书。鉴于上述建筑物均在晨光电机合法取得的土地（工业用地）上建设，符

合用地规划，本单位同意对晨光电机上述建筑物在保持现状的情况下继续使用，暂不予拆除，不予行政处罚。

关于竹山路厂区，岱西镇人民政府于 2025 年 2 月 8 日出具《证明》：经查实，晨光电机位于岱山县竹山路 167 号的厂区内存在零星建筑物未取得房屋相关权属证书。鉴于上述建筑物均在晨光电机合法取得的土地（工业用地）上建设，符合用地规划，本单位同意对晨光电机上述建筑物在保持现状的情况下继续使用，暂不予拆除，本单位确认晨光电机上述事项不构成重大违法违规行为，不予行政处罚。

此外，岱山县综合行政执法局于 2025 年 1 月 20 日出具《证明》：经核实，晨光电机位于岱山县晨光路 9 号及竹山路 167 号的厂区内存在零星建筑物未取得房屋相关权属证书，本单位同意对晨光电机上述建筑物暂不予拆除，不予行政处罚。岱山县自然资源和规划局于 2025 年 2 月 12 日出具《证明》：经核实，晨光电机位于岱山县晨光路 9 号及竹山路 167 号的厂区内存在零星建筑物未取得房屋相关权属证书，鉴于上述建筑物均在该公司合法取得的土地（工业用地）上建设，符合用地规划，本单位暂不会拆除上述土地上的零星建筑物，企业将在后期提升改造中逐步予以规范。

3、公司实际控制人已出具书面承诺

公司实际控制人已出具《关于不动产瑕疵的承诺》，承诺“如公司因自有房产未取得权属证书而被强制拆除、限期拆除或被相关主管部门处罚而遭受任何损失的，由本人全额承担上述补偿、赔偿及罚款，确保公司利益不受损失。”

综上所述，公司存在权属瑕疵的房产面积占比较小，且不涉及公司主要生产经营性用房，对公司生产经营影响较小，公司已采取有效的替代措施。

除上述情形外，公司其他房产不存在权属瑕疵。

（三）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人持有的不动产权属证书及不动产登记查询证明、无证房产

勘测图，实地走访发行人生产经营场所并访谈发行人相关主管部门负责人，核查存在权属瑕疵的房产面积占发行人经营用房面积的比例、具体用途，分析其重要性，了解部分房产未取得不动产权属证书的原因、取得是否存在障碍，以及就部分房产未取得产权证书所采取的替代措施；

（2）查阅发行人房产主管部门出具的证明文件，取得实际控制人出具的承诺，核查部分房产未取得产权证书对发行人生产经营的具体影响。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

存在权属瑕疵的房产面积占发行人经营用房面积的比例为 4.06%，占比较小，具体用途为仓库、配电房、厨房等辅助性用房，均不涉及主要生产经营性场所，对发行人生产经营重要性影响较小；相关房产无法办理权属证书，发行人已采取有效替代措施；发行人其他房产不存在权属瑕疵。

二、环保合规性

（一）生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，并结合污染物产生量，量化分析现有污染物处理设施的处理能力是否能够满足生产经营需要，是否通过外协方式规避环保要求

1、生产经营中涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，量化分析现有污染物处理设施的处理能力能够满足生产经营需要

公司主营业务为微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。根据《企业环境信用评价办法（试行）》（环发〔2013〕150号）、《环境保护综合名录（2021 年版）》的规定，公司所处行业不属于重污染行业，公司生产的产品不属于“高污染、高环境风险”产品名录中规定的高污染、高环境风险产品，未被纳入环保部门公布的重点排污单位名录。

公司在生产经营中产生的主要环境污染物为少量废水、废气、固体废弃物和噪声，排放的主要污染物均采取了有效的防治措施，具体情况如下：

(1) 晨光路厂区

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	处理设施与处理方式	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
废气	涂胶和固化废气	涂胶、固化	车间内无组织排放	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146-2018）排放限值	有组织废气：非甲烷总烃：11.8/4.3mg/m ³ [注 1]、臭气浓度：354/309（无量纲）[注 2]；无组织废气：颗粒物：0.487mg/m ³ ；非甲烷总烃：0.3mg/m ³ ；臭气浓度：＜10（无量纲）	有组织废气：非甲烷总烃：80mg/m ³ 、臭气浓度：1,000（无量纲）；无组织废气：颗粒物：1.0mg/m ³ ；非甲烷总烃：4.0mg/m ³ ；臭气浓度：20（无量纲）
	金属粉尘	转子精车平衡、整机平衡、切边	移动工业吸尘器吸收后通过车间管道向车间外无组织排放			
	焊接烟尘	点焊、焊接	移动烟雾净化器处理后车间内无组织排放			
	浸漆、滴漆和固化有机废气	浸漆、滴漆	浸漆、滴漆车间独立密闭，浸漆、滴漆设备密闭，上方安装集气罩，浸漆废气经集气罩收集后经UV光氧催化+活性炭吸附装置净化后排气筒排放			
	食堂油烟	食堂	设置通风排油烟设备，经净化处理后接至食堂建筑屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）大型规模标准	-	-
废水	含化学需氧量、氨氮、总磷废水	生活污水	经隔油池、化粪池预处理后纳管排放	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	预处理后纳管排放，不外排	
噪声	设备噪声	各类机器设备运行	选用低噪声设备、设备维护、设置减振措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外3类标准	昼间 62.3dB(A)	昼间 65dB(A)
固废	危险固废：废滴漆管、废包装物和活性炭	包装物替换、废气处理等环节	于危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处置	固废均得到妥善处置，不外排，不会对周围环境产生污染影响		
	一般固废：不合	冲压、切边等通用	于一般固废暂存间收集暂存后委			

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	处理设施与处理方式	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
	格品、边角料、生活垃圾等	组件生产、检验、员工生活垃圾	托物资回收单位回收处置或委托当地环卫部门清运处理			

注 1：上表非甲烷总烃数据分别为直流有刷转子滴漆固化废气排放口排放数据和交流电机定子浸漆废气排放口检测数值

注 2：上表臭气数据分别为直流有刷转子滴漆固化废气排放口排放数据和交流电机定子浸漆废气排放口检测数值

注 3：上表实际排放数据来源于公司最新一次的检测/监测报告中所载相关数据，同一厂区不同位置检测结果有差异的，本表取最大值，下同

（2）竹山路厂区

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	处理设施与处理方式	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
废气	金属粉尘	转子精车平衡、整机平衡、切边	移动工业吸尘器吸收后通过车间管道向车间外无组织排放	满足《大气污染物综合排放标准》（GB9078-1996）中无组织排放监控浓度限值	达标排放	颗粒物 1.0mg/m ³
	食堂油烟	食堂	设置通风排油烟设备，经净化处理后接至食堂建筑屋顶排放	满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模标准	-	
废水	含化学需氧量、石油类、悬浮物、氨氮废水	机壳清洗废水	经隔油、混凝沉淀工艺处置后纳管排放	满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准	预处理后纳管排放，不外排	
	含化学需氧量、氨氮、总磷废水	生活污水	经隔油池、化粪池预处理后纳管排放			
噪声	设备噪声	各类机器设备运行	选用低噪声设备、设备维护、设置减振措施	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中厂界外 3 类标准	昼夜间 57/47dB(A)	昼夜间 65/55dB(A)

污染物种类	主要污染物名称	产生环节	处理设施与处理方式	处理能力	排放量（排放浓度）	
					实际排放	标准限值
固废	危险固废：废色拉油、防锈油、废润滑油、废包装桶等	设备维修保养、包装物替换等环节	于危险废物暂存间收集暂存后委托有资质单位处置	固废均得到妥善处置，不外排，不会对周围环境产生污染影响		
	一般固废：边角料、不合格品、清洗液、废包装桶、生活垃圾等	拉伸、冲孔等生产环节、员工生活垃圾	于一般固废暂存间收集暂存后委托物资回收单位回收处置或委托当地环卫部门清运处理			

如上表所示，公司现有污染物处理设备及设施的数量、技术、工艺能够有效处理生产经营中产生的污染，不存在主要污染物排放超标的情况，能够满足生产经营需要。

2、未通过外协方式规避环保要求

报告期内，公司主要采取自主生产的生产模式，因产能受限或基于成本效益的考虑，部分非核心生产工序采取外协加工的生产模式，主要为碳刷组装、端盖组装等辅助零部件加工。报告期内，公司向外协供应商的采购金额分别为 219.54 万元、451.65 万元和 777.13 万元，外协加工金额占当期主营业务成本的比例分别为 0.58%、0.83%和 1.19%，占比较低。该等委托外协加工系公司为满足正常业务开展需要而采取的常规措施，且上述工序所涉及的污染物排放量较小。同时，公司环保治理设备及设施的数量、技术、工艺能够有效处理生产经营中产生的污染，不存在主要污染物排放超标的情况，不存在通过外协规避环保要求的需求。此外，报告期内，公司主要外协供应商不存在因违反环境保护相关法律法规而受到处罚的情形。因此，公司不存在通过外协方式规避环保要求的情形。

（二）报告期内环保设施实际运行情况，报告期内环保投入、环保相关成本费用是否与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配

1、报告期内环保设施实际运行情况

报告期内，公司配置了废气处理设施、污水处理设施、固废暂存设施等与生产经营相匹配的环保处理设施，并安排专人对环保设施定期进行检查维护，保证项目运行期间各环保设施正常运行。此外，公司采取自行日常检查和委托第三方定期检测相结合的方式，监测公司污染物日常排放情况，以保障排污标准达标。报告期内，公司前述环保设施运行良好。

2、报告期内环保投入、环保相关成本费用与公司生产经营所产生的污染物情况相匹配

报告期内，公司环保支出分别为 37.54 万元、15.96 万元和 31.50 万元，主要为污水、固废处理等日常环保费用、环保评估费和环保设备投入等。2022 年、2024 年环保费用支出高于 2023 年系公司建设项目环评咨询费用支出较高。由于公司所处行业不属于重污染行业，日常环保支出相对较小，环保投入、环保相关成本费用与公司处理生产经营所产生的污染物相匹配。

（三）报告期内是否发生环保事故或受到行政处罚，如有，请披露原因、经过、处罚结果等具体情况，说明是否构成重大违法、整改措施及整改后是否符合环保法律法规的有关规定

根据舟山市生态环境局岱山分局出具的《证明》，在报告期内，公司生产经营活动及生产经营中污染物（包括但不限于污水、废气及噪音等）排放符合有关环境保护的法律、法规或规范性文件的要求，未有超标排放的情况，未发生过环境污染事故及违反环保法律法规之行为，不存在因违反环境保护方面的法律、法规或规范性文件规定而受到行政处罚的情况，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

报告期内，公司不存在发生环保事故或受到行政处罚的情形。

（四）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）实地走访发行人主要生产经营场所，查阅发行人建设项目环境影响评

价文件及日常检测报告，访谈发行人环保主要负责人，了解涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称、排放量、处理方式，污染物处理设施主要处理的污染物类型，分析现有污染物处理设施的处理能力是否满足生产经营需要；查阅发行人与报告期内主要外协供应商签署的协议，并于企查查、国家企业信用信息公示系统、信用中国等网站查询主要外协供应商是否存在违法违规行为、是否受到行政处罚，访谈发行人采购负责人，核查发行人外协加工业务具体情况，是否通过外协方式规避环保要求；

（2）实地查看发行人环保设施运行情况，查阅近三年环保费用支出明细表，核查环保投入、环保相关成本费用是否与发行人生产经营所产生的污染物情况相匹配；

（3）查阅发行人环境主管部门出具的确认文件，并于企查查、国家企业信用信息公示系统、信用中国、所在地生态环境局官网等网站查询发行人报告期是否发生环保事故或受到行政处罚。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

（1）发行人现有污染物处理设施的处理能力能够满足生产经营需要，不存在通过外协方式规避环保要求的情形；

（2）报告期内，发行人环保设施实际运行情况良好，环保投入、环保相关成本费用与生产经营所产生的污染物情况相匹配；

（3）报告期内，发行人未发生环保事故或受到行政处罚。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 4.经营业绩稳定性及销售收入真实性

(1) 经营业绩稳定性。根据申请文件：发行人各期主营业务收入呈增长趋势，分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元、81,580.79 万元；归母扣非净利润分别为 6,045.90 万元、8,840.84 万元、7,075.87 万元，2024 年归母扣非净利润同比下滑 19.96%。请发行人：①结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等不同类别产品收入结构和毛利率、毛利变动、向主要客户的销售情况及同比变动情况、费用变动情况等，分析报告期内收入增长、归母扣非净利润 2024 年下降的原因。②说明 2024 年交流串激电机收入增长、直流无刷电机和直流有刷电机收入下降的原因。③说明经营业绩波动的影响因素，下游行业及客户需求变动情况，鼎智科技、三协电机等同行业公司经营业绩波动情况，说明发行人收入整体呈增长趋势的原因。④结合问询回复日发行人在手订单的签订情况（列明主要客户、金额、产品类型）、在手订单消化周期、销量变动趋势等，论证与主要客户合作稳定性，收入增长是否可持续。⑤说明收入增长的背景下，2024 年经营活动现金流量净额由 1.57 亿元下降至 6,612.36 万元的原因，说明期后经营业绩及现金流情况，在招股说明书中对经营业绩稳定性进行有针对性的重大事项提示。

(2) 销售收入真实性。根据申请文件：发行人各期主要客户为宁海凯特立、苏州川欧电器、苏州精弓电器、Bazargani Refah Zarei Company 等清洁电器厂商及贸易商。各期贸易收入占比分别为 19.50%、13.32%、13.19%，各期外销收入占比分别为 19.56%、12.98%、12.92%，主要销往伊朗、土耳其、俄罗斯等国家和地区。请发行人：①说明各期内销、外销、贸易商前五大客户的基本情况，包括但不限于客户名称、合作历史、成立时间、注册资本、主营业务、所处行业地位、员工规模及社保参保人数、发行人产品应用场景、发行人销售产品类型、金额及占比、客户向发行人采购占同类产品采购的占比。②说明石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况及必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等终端产品应用情况。③结合外销收入的当期及期后回款金额及占比、物流运输记录和发货验收单据、出口报关单证、免抵退税金额等数据，说明与发行人境外销售收入是否匹配、差异原因。④结合发行人外销分布及占

比等情况，分析说明外部环境、进口国/地区政策法规对发行人外销收入是否构成重大不利影响。说明汇兑损益及汇率波动对利润的影响情况。⑤结合贸易商进销存数量及占比、终端客户穿透核查方式及金额占比等情况，说明发行人贸易收入真实性。⑥结合期后退货、当期和期后回款金额及占比等情况，论证是否存在通过贸易商调节经营业绩的情况。⑦说明发行人废料管理内控制度是否完善，生产过程主要损耗环节，废料产生量与原材料领用、耗用是否匹配，废料产出率、其他业务毛利率、废料销售交易对象基本情况。

（3）收入确认时点的准确性。根据申请文件：发行人内销收入确认时点分为直接交付模式下经客户签收后确认和领用结算模式下领用对账确认，外销根据贸易条款适用不同确认时点。请发行人：①说明内销直接交付模式和领用结算模式下各期收入确认占比、对应客户，外销适用 FOB 和 CIF、EXW、DAP 条款的收入确认占比和客户情况。②说明各期收入确认的验收单、对账单、客户签字和盖章、报关单等单价是否均齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章的统计情况，结合外部单据的获取及有效性论证收入的真实性。③说明存货中库存商品和发出商品占比提高的原因，报告期内生产周期和交货周期是否存在波动。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，（1）说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。（2）根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-13 境外销售的要求就发行人境外销售情况进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论。（3）区分境内、境外客户，说明对主要客户的发函、回函的金额及比例，回函一致的金额及回函一致金额占营业收入的比例、回函不符的原因及占比、未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据的可靠性及结论；结合函证抽样的收入区间分布、比例和数量、新老客户的分布等情况，对回函的真实性作出说明。（4）说明主要客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比；采取视频访谈的说明验证对方身份措施。（5）说明对收入截止性测试、细节测试的核查范围、比例、核查手段和核查结论。（6）结合上述核查情况，对报告期内收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见。（7）说明对存货及其中发出商品、委托加工物资所履行的核查程序、核查方法及核查

比例；对于无法实施监盘程序的存货所实施的替代性程序及结论，并发表明确意见。（8）说明各期对发行人境内资产、境外资产的监盘情况，包括但不限于监盘时点、监盘金额及比例、监盘方式。

【回复】

一、经营业绩稳定性

（一）结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等不同类别产品收入结构和毛利率、毛利变动、向主要客户的销售情况及同比变动情况、费用变动情况等，分析报告期内收入增长、归母扣非净利润 2024 年下降的原因

报告期内，公司经营业绩变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
营业收入	82,664.77	16.05	71,230.54	43.91	49,495.65
营业成本	66,355.71	20.71	54,969.24	44.67	37,997.13
营业毛利	16,309.06	0.29	16,261.30	41.42	11,498.53
营业毛利率	19.73	下降 3.10 个百分点	22.83	下降 0.40 个百分点	23.23
期间费用	7,222.04	28.64	5,614.28	2.86	5,458.43
净利润	7,862.60	-20.84	9,933.11	70.46	5,827.28
归母扣非净利润	7,075.87	-19.96	8,840.84	46.23	6,045.90

如上表所示，报告期内，公司营业收入逐年增长，2023 年和 2024 年分别较上年增长 43.91%和 16.05%，主要原因是：（1）积极把握下游清洁电器市场需求增长机遇，稳步扩大产能，带动公司收入增长；（2）不断积累与开拓客户资源，加深与主要客户合作的同时不断拓展新客户，陆续进入鲨客（Shark）、追觅科技、石头科技、小米、LG 等知名品牌供应链，新客户订单的导入、释放，带动公司收入增长；（3）紧密围绕客户需求、行业变化，加大研发投入，丰富产品应用场景，带动公司收入增长。

报告期内，公司归母扣非净利润先升后降，2023 年较上年增长 46.23%，2024 年较上年下降 19.96%。2023 年公司营业收入较上年增长 43.91%，毛利率相对稳定，营业毛利较上年增长 41.42%，带动归母扣非净利润较上年增长。

2024 年公司营业收入增长放缓，毛利率相对较低的交流串激电机毛利率下降且收入占比提高，营业毛利率较上年下降 3.10 个百分点，导致营业毛利增长有限；但随着公司业务规模的扩大，管理深度的提升，人才的持续引进，薪酬水平的提升以及 2024 年新三板挂牌等中介费用的增加，致使期间费用（剔除越南晨光）较上年增加 1,449.23 万元；2024 年子公司越南晨光投产，由于业务量相对较小，尚未形成规模效应，亏损 188.56 万元。前述因素是公司 2024 年归母扣非净利润下滑的主要原因。

报告期内，公司营业收入增长、归母扣非净利润 2024 年下降具体分析如下：

1、报告期内，收入增长的原因

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
营业收入	82,664.77	16.05	71,230.54	43.91	49,495.65
主营业务收入	81,580.79	15.91	70,380.57	42.93	49,241.53
主营业务收入占比	98.69		98.81		99.49

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，占同期营业收入的比例分别为 99.49%、98.81%和 98.69%，是营业收入的主要来源，主营业务收入逐年增长，带动公司营业收入增长。

(1) 分产品主营业务收入变动分析

报告期内，公司分产品主营业务收入构成如下：

单位：万元、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交流串激电机	51,083.95	62.62	38,529.22	54.74	28,229.81	57.33
直流无刷电机	23,917.88	29.32	24,987.19	35.50	16,166.79	32.83
直流有刷电机	6,578.96	8.06	6,864.16	9.75	4,844.93	9.84
合计	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

(续上表)

产品类型	2024 年度		2023 年度	
	变动额	变动比例	变动额	变动比例
交流串激电机	12,554.73	32.58	10,299.41	36.48
直流无刷电机	-1,069.31	-4.28	8,820.40	54.56
直流有刷电机	-285.20	-4.15	2,019.23	41.68
合计	11,200.22	15.91	21,139.04	42.93

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，2023 年和 2024 年分别较上年增长 42.93%和 15.91%；交流串激电机和直流无刷电机产品收入占比较高，两者合计收入占同期主营业务收入的比例分别为 90.16%、90.25%和 91.94%，是公司主营业务收入增长的主要原因；直流有刷电机收入规模相对较小。

报告期内，受益于下游客户需求的增长、公司产能的扩张、客户资源的不断积累以及产品应用场景的不断丰富，公司主营业务收入整体呈增长趋势，其中：交流串激电机收入逐年增长，2024 年直流无刷电机和直流有刷电机收入略有下降，具体如下：

1) 交流串激电机

报告期内，公司交流串激电机销售收入、销售数量和销售单价如下：

单位：万元、万台、元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动比例	数值	变动比例	
销售收入	51,083.95	32.58	38,529.22	36.48	28,229.81
销售数量	2,045.55	32.17	1,547.70	52.73	1,013.33
销售单价	24.97	0.32	24.89	-10.64	27.86

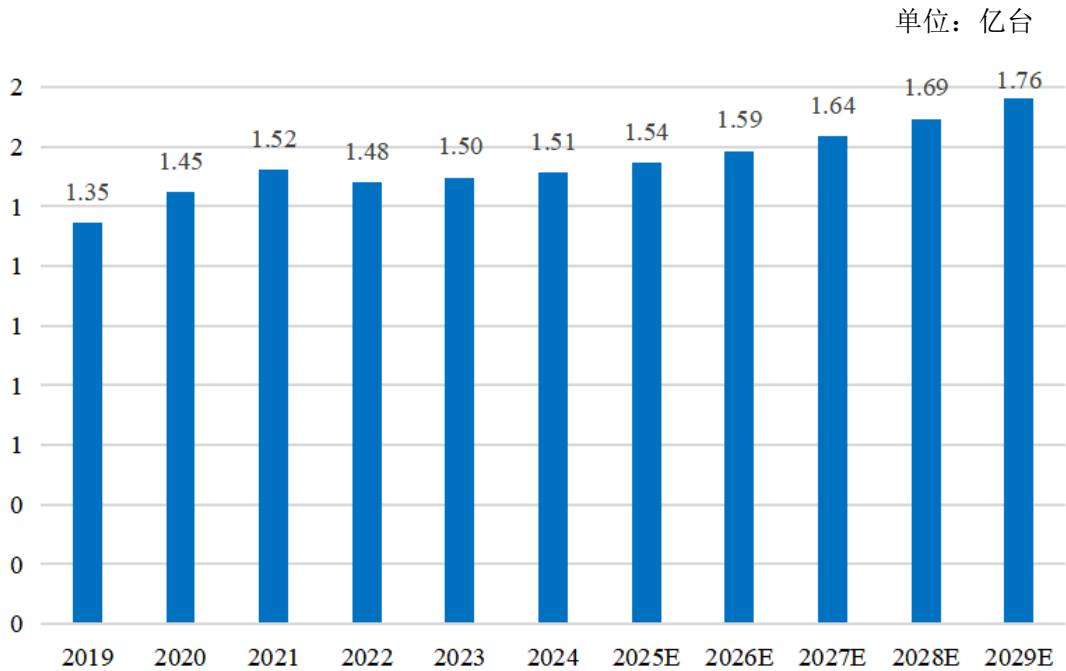
如上表所示，报告期内，公司交流串激电机销售数量分别为 1,013.33 万台、1,547.70 万台和 2,045.55 万台，2023 年和 2024 年分别较上年增长 52.73%和 32.17%，逐年增长；销售单价分别为 27.86 元/台、24.89 元/台和 24.97 元/台，2023 年销售单价较上年下降 10.64%，2024 年销售单价较上年波动较小。

①清洁电器市场需求增长

公司交流串激电机主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，报告期内，全球家用吸尘器销量分别为 1.48 亿台、1.50 亿台和 1.51 亿台，呈增长趋势；下游

需求的增长以及公司产能的释放带动交流串激电机收入增长。

2019-2029 年全球家用吸尘器销量



资料来源：欧睿国际

②客户资源的不断积累与开拓

报告期内，公司进入追觅科技、石头科技、LG、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）等知名品牌供应链，前述品牌订单的导入、释放，带动公司销售增长，收入变动情况如下：

单位：万元

品牌	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	
追觅科技	2,335.77	1,392.54	943.23	943.23	-
石头科技	2,268.67	2,264.87	3.80	3.80	-
LG	596.30	448.43	147.87	147.74	0.12
鲨客（Shark）	427.53	288.67	138.86	138.86	-
必胜（Bissell）	105.76	105.76	-	-	-
合计	5,734.03	4,500.27	1,233.76	1,233.63	0.12

如上表所示，主要知名品牌客户订单的导入、释放带动公司 2023 年和 2024 年交流串激电机收入分别较上年增长 1,233.63 万元和 4,500.27 万元。

③紧密围绕客户需求，丰富产品应用场景

公司紧密围绕客户需求，丰富产品应用场景，应用于智能扫地机基站、布艺清洗机、宠物护理仪等清洁电器产品的订单量增加，带动公司交流串激电机收入增长。报告期内，公司应用于智能扫地机基站、布艺清洗机、宠物护理仪的收入情况如下：

单位：万元

应用场景	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	
智能扫地机基站	7,310.84	5,846.67	1,464.16	1,383.75	80.42
布艺清洗机	2,242.10	1,974.28	267.82	105.93	161.89
宠物护理仪	2,110.33	381.21	1,729.12	1,492.96	236.16
合计	11,663.27	8,202.16	3,461.11	2,982.64	478.47

如上表所示，2023 年和 2024 年公司应用于智能扫地机基站、布艺清洗机、宠物护理仪的交流串激电机收入分别较上年增长 2,982.64 万元和 8,202.16 万元，带动公司交流串激电机收入增长。

综上所述，清洁电器市场需求的增长，客户资源的积累和开拓，产品应用场景的不断丰富，带动公司交流串激电机收入逐年增长。

2）直流无刷电机

报告期内，公司直流无刷电机销售收入、销售数量和销售单价如下：

单位：万元、万台、元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动比例	数值	变动比例	
销售收入	23,917.88	-4.28	24,987.19	54.56	16,166.79
销售数量	507.91	6.07	478.82	65.49	289.34
销售单价	47.09	-9.76	52.18	-6.60	55.87

报告期内，公司直流无刷电机销售数量分别为 289.34 万台、478.82 万台和 507.91 万台，2023 年和 2024 年分别较上年增长 65.49%和 6.07%，销售数量逐年增长；销售单价分别为 55.87 元/台、52.18 元/台和 47.09 元/台，2023 年和 2024 年分别较上年下降 6.60%和 9.76%。

①直流无刷电机销量持续增长

报告期内，公司直流无刷电机销售数量逐年增长，主要原因为：（1）消费

升级及消费习惯转变，无线吸尘器因其便捷性、多功能性及清洁能力的提高，成为现代家庭清洁的得力助手，受到越来越多消费者的喜爱，受益于无线吸尘器需求的增长，直流无刷电机销量持续增长；（2）客户资源的不断积累与开拓，公司进入鲨客（Shark）、海尔、范泰克（Fanttik）等知名品牌客户供应链，前述客户订单的导入、释放，带动公司销量增长。（3）2024 年，受下游客户需求及采购节奏变化影响，加之公司优化经营策略，主动放弃部分低毛利客户订单，销量增速放缓。

②销售单价下降是 2024 年直流无刷电机收入下降的主要原因

报告期内，公司直流无刷电机销售单价分别为 55.87 元/台、52.18 元/台和 47.09 元/台，2023 年和 2024 年分别较上年下降 6.60%和 9.76%，逐年下降，主要系直流无刷电机核心原材料驱动板采购单价下降变化所致，同期驱动板采购价格分别较上年下降 7.13%和 13.76%，驱动板采购价格变化详见本问询回复“问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因”之“（二）结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等情况，论证发行人报告期内采购定价是否公允”之说明。

3）直流有刷电机

报告期内，公司直流有刷电机销售收入、销售数量和销售单价如下：

单位：万元、万台、元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动率	数值	变动率	
销售收入	6,578.96	-4.15	6,864.16	41.68	4,844.93
销售数量	580.70	-2.04	592.82	42.06	417.29
销售单价	11.33	-2.15	11.58	-0.27	11.61

如上表所示，报告期内，公司直流有刷电机销售单价稳中略降，销售数量先升后降；2024 年受下游客户需求、采购节奏变化影响，销售数量有所下滑，销售收入随之下降。

（2）主要客户的销售变动情况

报告期内，公司向主要客户销售变动情况如下：

单位：万元

客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	
凯特立	8,543.45	3,751.61	4,791.84	1,422.05	3,369.78
川欧电器	3,644.03	-2,031.37	5,675.40	1,527.23	4,148.17
浦罗迪克	2,989.31	581.75	2,407.56	1,141.35	1,266.21
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,618.74	-36.43	2,655.17	-26.78	2,681.95
爱之爱	2,558.68	-357.89	2,916.57	1,215.05	1,701.52
精弓电器	581.57	-2,284.69	2,866.26	1,639.56	1,226.70
新宝股份	1,582.79	-608.65	2,191.43	-140.76	2,332.19
合计	22,518.56	-985.66	23,504.23	6,777.70	16,726.53

注：主要客户系报告期各期前五大

如上表所示，报告期内，下游清洁电器市场需求稳步增长，公司向主要客户销售收入由 2022 年的 16,726.53 万元增长至 2024 年的 22,518.56 万元，整体呈波动增长趋势。与此同时，受客户自身订单变动、经营策略变动、采购节奏变化等影响，公司向主要客户的销售收入有所变化，向凯特立、浦罗迪克的销售收入持续增长，向川欧电器、爱之爱和精弓电器的销售收入先升后降，向 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 的销售收入稳中略降，向新宝股份的销售收入有所下降。

2023 年公司向主要客户的销售收入较上年增长 6,777.70 万元，占当期收入增长额的 32.06%，是公司 2023 年主营业务收入增长重要来源；2024 年公司向主要客户的销售收入较上年下降 985.66 万元，但报告期内公司新开拓客户订单量持续增加，有效弥补主要客户销售收入的下降，并带动公司 2024 年主营业务收入增长。报告期内，公司向主要新增客户销售收入如下：

单位：万元

客户名称	2024 年度	2023 年度
追觅科技	2,335.77	943.23
石头科技	2,268.67	3.80
春菊电器	1,478.38	697.75
爱普电器	1,963.28	0.36
宁波爱克利浦电器有限公司	998.63	658.49
合计	9,044.73	2,303.64

如上表所示，2023 年和 2024 年公司向追觅科技、春菊电器、爱普电器、宁波爱克利浦电器有限公司（以下简称“爱克利浦”）等报告期内主要新增客户的销售收入合计分别为 2,303.64 万元和 9,044.73 万元，是报告期内公司收入增长的重要来源，是 2024 年公司收入增长的主要来源。报告期内，公司知名品牌客户的开拓情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（二）说明石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况及必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等终端产品应用情况”之说明。

2、归母扣非净利润 2024 年下降的原因

（1）产品结构变化，交流串激电机毛利率下降，致使主营业务毛利率下降

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.24%、22.77%和 19.69%，2023 年与上年接近，2024 年较上年下降 3.08 个百分点，具体如下：

单位：%

产品类型	毛利率		收入占比		毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率变动
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度			
交流串激电机	15.85	18.97	62.62	54.75	-1.95	1.49	-0.45
直流无刷电机	26.91	27.74	29.32	35.50	-0.24	-1.72	-1.96
直流有刷电机	23.19	26.02	8.06	9.75	-0.23	-0.44	-0.67
主营业务毛利率	19.69	22.77	100.00	100.00	-2.42	-0.66	-3.08

（续上表）

产品类型	毛利率		收入占比		毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率变动
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度			
交流串激电机	18.97	21.61	54.75	57.33	-1.45	-0.56	-2.01
直流无刷电机	27.74	26.37	35.50	32.83	0.48	0.70	1.19
直流有刷电机	26.02	22.26	9.75	9.84	0.37	-0.02	0.35
主营业务毛利率	22.77	23.24	100.00	100.00	-0.60	0.13	-0.47

如上表所示，报告期内，公司产品主要为交流串激电机和直流无刷电机，直流有刷电机占比较小，直流有刷电机毛利率变动对公司主营业务毛利率影响较小。2023 年，公司交流串激电机毛利率下降，但毛利率相对较高的直流无刷电机毛利率略有上升且收入占比提高，有效抵减了交流串激电机毛利率下滑的影响，主营业务毛利率稳中略降；2024 年，公司交流串激电机毛利率下降，叠加毛利率

相对较高的直流无刷电机收入占比下降，致使公司主营业务毛利率较上年下降 3.08 个百分点。

报告期内，公司主要产品毛利率变化详见本问询回复“问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因”之“一、毛利率下降的原因”之“（二）量化分析三类产品各期毛利率变动影响因素的影响程度，如主要原材料采购价格波动、销售单价波动、发行人产能利用率及冲压零部件自产率变化等因素”之说明。

（2）主营业务收入持续增长，但毛利率有所下降，毛利增幅放缓

报告期内，公司主营业务收入、毛利率及毛利变动情况如下：

单位：万元、%

产品类型	主营业务收入		毛利率		收入变动影响毛利	毛利率变动影响毛利	毛利变动
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度			
交流串激电机	51,083.95	38,529.22	15.85	18.97	2,381.12	-1,589.32	791.80
直流无刷电机	23,917.88	24,987.19	26.91	27.74	-296.60	-198.34	-494.94
直流有刷电机	6,578.96	6,864.16	23.19	26.02	-74.20	-186.33	-260.54
主营业务	81,580.79	70,380.57	19.69	22.77	2,010.31	-1,974.00	36.32

（续上表）

产品类型	主营业务收入		毛利率		收入变动影响毛利	毛利率变动影响毛利	毛利变动
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度			
交流串激电机	38,529.22	28,229.81	18.97	21.61	2,226.11	-1,020.27	1,205.84
直流无刷电机	24,987.19	16,166.79	27.74	26.37	2,326.13	341.29	2,667.42
直流有刷电机	6,864.16	4,844.93	26.02	22.26	449.38	258.33	707.71
主营业务	70,380.57	49,241.53	22.77	23.24	5,001.62	-420.66	4,580.97

如上表所示，2023 年公司受交流串激电机毛利率下降影响，主营业务毛利率略有下降，毛利率下降导致主营业务毛利下降 420.66 万元，但各产品收入的增加带动主营业务毛利较上年增加 5,001.62 万元，两者相抵，主营业务毛利增加 4,580.97 万元，增长 40.03%；2024 年公司各产品毛利率均有所下降，毛利率下降导致主营业务毛利下降 1,974.00 万元，但交流串激电机收入的增加带动公司主营业务收入增加，进而带动产品毛利较上年增加 2,010.31 万元，两者相抵，主营业务毛利增加 36.32 万元，增长 0.23%。

（3）期间费用增加是 2024 年公司归母扣非净利润下滑的主要原因

报告期内，公司期间费用变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动额	金额	变动额	
销售费用	981.92	145.05	836.87	242.45	594.41
管理费用	3,665.69	1,200.33	2,465.35	-614.03	3,079.39
研发费用	2,769.06	308.73	2,460.33	615.51	1,844.82
财务费用	-194.63	-46.36	-148.27	-88.08	-60.19
合计	7,222.04	1,607.76	5,614.28	155.85	5,458.43

报告期内，公司业务规模扩大，期间费用有所增加，2023 年期间费用较上年增长 2.86%，增幅较小，主要系 2022 年吴永夫增资确认股份支付费用 1,113.53 万元，剔除该股份支付影响后，2023 年期间费用较上年增长 29.22%；2024 年期间费用（剔除越南晨光）较上年增加 1,449.23 万元，是 2024 年公司归母扣非净利润下滑的主要原因。2024 年期间费用增加主要为管理费用增加所致，其中：（1）人才引进、管理人员数量增加、薪酬水平提高等导致管理费用职工薪酬较上年增加 582.88 万元；（2）因新三板挂牌等导致中介机构费用增加 223.69 万元。

（4）越南子公司亏损

2024 年 2 月，公司在越南投资设立越南晨光，布局海外生产基地，并于 2024 年 9 月实现量产收入，因投产时间较短、业务量尚未饱和，导致 2024 年越南晨光亏损 188.56 万元，由此影响公司 2024 年归母扣非净利润。

综上所述，下游清洁电器需求增长，公司产能扩张，客户资源的不断积累与拓展、产品应用场景的不断丰富是报告期内公司收入增长的主要原因；毛利率下滑、期间费用增加、越南子公司亏损是 2024 年公司收入增长但归母扣非净利润下降的主要原因。

（二）说明 2024 年交流串激电机收入增长、直流无刷电机和直流有刷电机收入下降的原因

2023 年和 2024 年，公司分产品收入变动情况如下：

单位：万元、%

产品类型	2024 年度		2023 年度
	金额	变动比例	
交流串激电机	51,083.95	32.58	38,529.22
直流无刷电机	23,917.88	-4.28	24,987.19
直流有刷电机	6,578.96	-4.15	6,864.16
合计	81,580.79	15.91	70,380.57

如上表所示，2024 年公司主营业务收入较上年增长 11,200.22 万元，增幅 15.91%，其中：交流串激电机受益于下游清洁电器需求增长，客户资源的不断开拓、产品应用场景的不断丰富，销售收入较上年增长 12,554.73 万元，增幅 32.58%；直流无刷电机受产品价格下降影响，销售收入较上年下降 1,069.31 万元，降幅 4.28%；直流有刷电机销售单价稳中略降加之受下游客户采购需求及节奏变动导致销售数量有所下降，销售收入较上年下降 285.20 万元，降幅 4.15%。2024 年交流串激电机收入增长、直流无刷电机和直流有刷电机收入下降的具体原因详见前述“（一）结合交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机等不同类别产品收入结构和毛利率、毛利变动、向主要客户的销售情况及同比变动情况、费用变动情况等，分析报告期内收入增长、归母扣非净利润 2024 年下降的原因”之说明。

（三）说明经营业绩波动的影响因素，下游行业及客户需求变动情况，鼎智科技、三协电机等同行可比公司经营业绩波动情况，说明发行人收入整体呈增长趋势的原因

1、说明经营业绩波动的影响因素

（1）国家产业政策的支持

近年来，国家政策、行业法规对公司所处的微特电机行业提供了有力的支持，如《工业战略性新兴产业分类目录（2023）》中列示了智能关键零部件制造属于战略性新兴产业，新型微特电机属于其中的重点产品和服务；《工业能效提升行动计划》鼓励电机生产企业开展性能优化、铁芯高效化、机壳轻量化等系统化创新设计，优化电机控制算法与控制性能，推行电机节能认证，推进电机高效再制造；《电机能效提升计划（2021-2023 年）》要求扩大高效节能电机绿色供给、拓展高效节能电机产业链、加快高效节能电机推广应用、推进电机系统智能化、

数字化提升；《浙江省高端装备制造业发展“十四五”规划》提出，重点发展微特电机、大功率交流伺服电机及控制系统、工业机器人用伺服电机、稀土永磁电机等高效节能电机；《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023 年）》提出，要重点发展小型化、集成化、高精密、高效节能的微特电机。

国家产业政策的支持为微特电机行业提供了良好的发展环境并确立了技术发展方向，是行业持续高效发展的重要机遇。

(2) 行业竞争程度

公司与同行业可比公司经营情况和市场地位的比较如下：

单位：万元

公司名称	主营业务及主要产品	产品应用领域	2024 年主营业务收入
星德胜	主要从事微特电机及相关产品的研发、生产及销售；主要产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机	以吸尘器为代表的清洁电器领域、电动工具和园林工具等其他终端应用领域	239,937.85
祥明智能	主要从事微特电机、风机及智能化组件的研发、生产与销售；主要产品为风机、交流异步电机、直流有刷电机、直流无刷电机	暖通空调与制冷、交通车辆、通信系统、医疗健康等领域	49,811.81
江苏雷利	主要从事家用电器、新能源汽车微特电机、医疗仪器用智能化组件、工控电机及组件及相关零部件的研发、生产与销售；主要产品为泵、步进电机、MA-电机及组件、直流电机	家用电器、汽车、医疗仪器、工业自动化控制等领域	343,037.39
科力尔	自设立以来，一直专注于电机与智能驱控技术的开发、生产与销售；主要产品为智能控制电子及电机、工业自动化、机器人&3D 打印	智能家居、办公自动化、安防监控、医疗器械、3D 打印、锂电池设备、机器人与工业自动化设备、新能源汽车等多个领域	162,200.61
鼎智科技	主要从事线性执行器、混合式步进电机、直流电机、音圈电机及其组件等产品的研发、生产和销售	医疗器械和工业自动化等领域；	21,809.33
三协电机	主要从事控制类电机的研发、生产和销售，产品类型包括步进电机、伺服电机和无刷电机及与其配套的产品	公共安全监测系统和医疗检测系统、高端纺织机械、机器人和汽车等领域	38,924.80
奥立思特	专注于研发和生产微特电机，并拓展至其终端应用产品；主要产品为直流有刷电机、直流无刷电机、异步电机、同步电机、串激电机等电机以及碎纸机、塑封机以及真空包装机等终端应用产品	园林工具、办公设备、泵阀设备、纺织机械、物流装备、厨房设备、汽车配件、工业控制设备、安防设备和医疗器械等	65,604.17
晨光电机	专业从事微特电机的研发、生产和销售；主要产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机	以吸尘器为代表的清洁电器领域	81,580.79

如上表所示，公司及同行业可比公司业务规模、主要产品及应用场景存在一定差异。就业务规模而言，星德胜、江苏雷利、科力尔业务规模相对较大，公司业务规模处于可比公司中位数水平，低于前述同行业可比公司但高于其他同行业可比公司；就主要产品及应用场景而言，公司与星德胜较为相似，与其他同行业可比公司存在一定差异。

公司及同行业可比公司在各自优势领域具有较强的市场地位，公司深耕清洁电器微特电机行业，为清洁电器微特电机行业代表性企业之一。

2、下游行业及客户需求总体增长

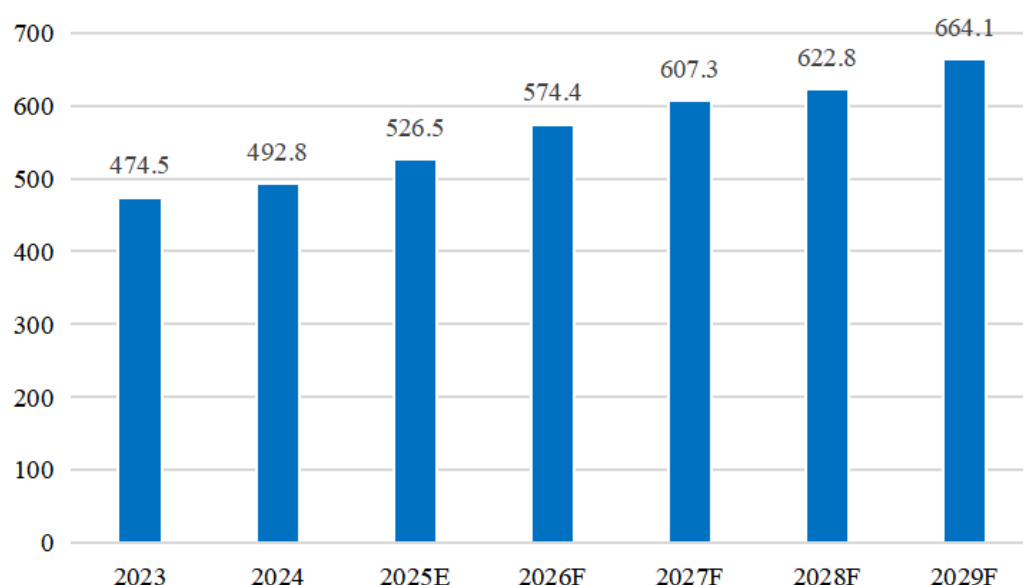
（1）下游行业变动情况

1）微特电机市场规模整体呈上升趋势

微特电机作为基础电子元器件，广泛应用于消费电子、家用电器、医疗器械、汽车电子、航空航天、军事装备和工业控制等领域，是经济和先进制造业发展过程中不可或缺的机电产品。下游行业应用领域的不断拓展和丰富，驱动微特电机产业规模不断增长。2024 年，全球微特电机市场规模已达到 492.76 亿美元，据预测，全球微特电机市场规模将以 5.76% 的年复合增长率持续增长，预计到 2029 年将达到 664.12 亿美元。

微特电机全球市场规模预测

单位：亿美元

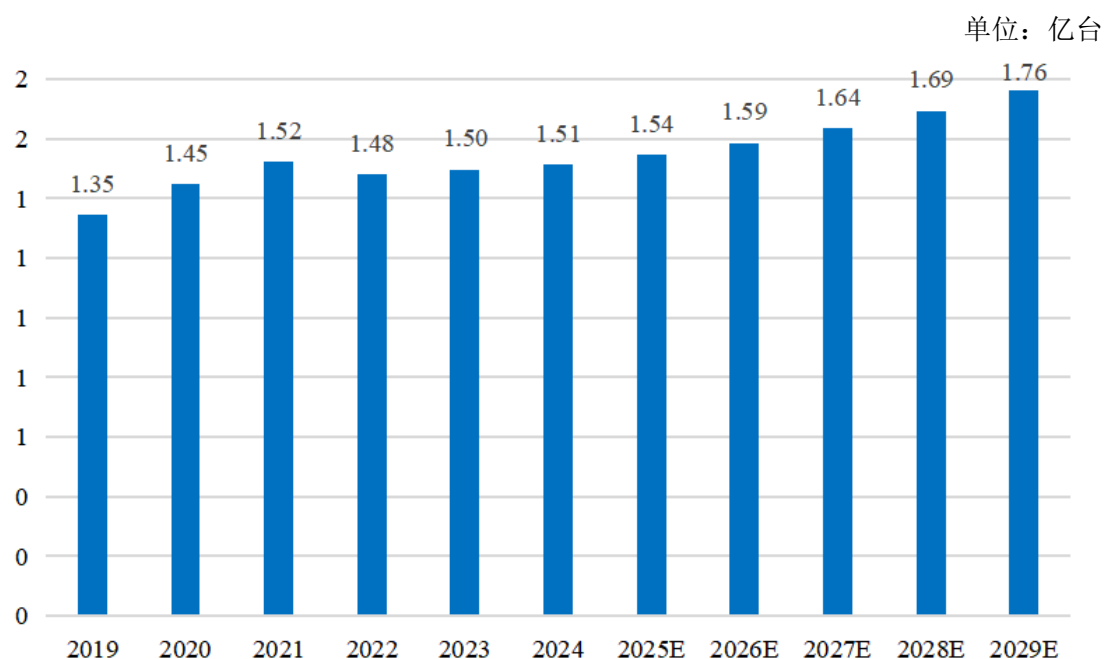


资料来源：QYResearch

2) 全球吸尘器市场规模整体呈上升趋势

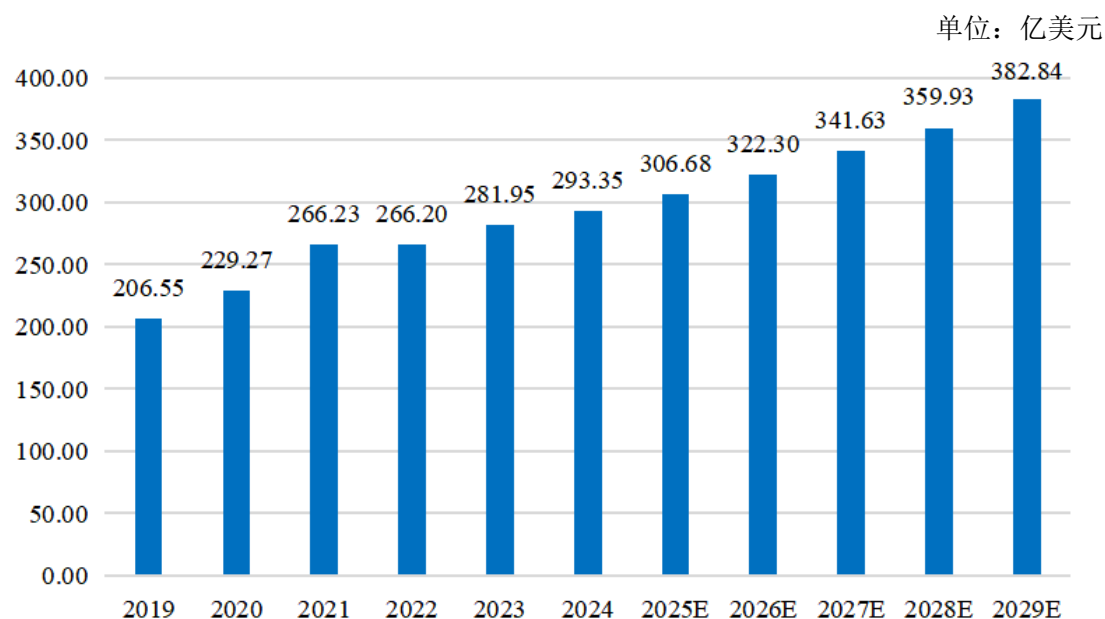
随着全球人口规模增长和经济发展，吸尘器市场规模总体呈稳步上升趋势。据欧睿国际的数据显示，2022 年至 2024 年，全球家用吸尘器销量从 1.48 亿台上升到 1.51 亿台，销售额从 266.20 亿美元上升到 293.35 亿美元；报告期内，全球家用吸尘器销量稳步增长，预计至 2029 年，全球家用吸尘器销量将增长至 1.76 亿台，市场规模将达到 382.84 亿美元。

2019-2029 年全球家用吸尘器销量



资料来源：欧睿国际

2019-2029 年全球家用吸尘器市场规模



资料来源：欧睿国际

清洁电器行业在消费区域、消费习惯、市场需求、产品结构等方面正快速发生变革并开拓新的增长契机，为上游的微特电机行业带来新的增长空间。

（2）下游客户需求增长

公司专业从事微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。依据 wind 行业分类，选取“可选消费--家电 II--家电 III--家用电器”且主营产品名称包含吸尘器的上市公司作为公司下游行业的代表性客户。

报告期内，公司下游行业代表性客户主营业务收入变动情况如下：

单位：亿元、%

证券代码	证券简称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		主营业务收入	变动比例	主营业务收入	变动比例	
000333.SZ	美的集团	3,740.29	8.69	3,441.33	8.74	3,164.65
600690.SH	海尔智家	2,845.83	9.33	2,602.93	7.37	2,424.31
002032.SZ	苏泊尔	221.68	5.32	210.47	5.52	199.47
002705.SZ	新宝股份	165.16	15.27	143.28	6.46	134.59
603486.SH	科沃斯	164.01	6.48	154.04	1.43	151.86
688169.SH	石头科技	119.18	37.95	86.39	30.69	66.11
603355.SH	莱克电气	95.43	10.90	86.05	-1.91	87.73
605555.SH	德昌股份	39.76	48.20	26.83	44.27	18.59
301332.SZ	德尔玛	35.23	11.97	31.47	-4.65	33.00
603219.SH	富佳股份	26.18	-0.75	26.38	-1.89	26.89

证券代码	证券简称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		主营业务收入	变动比例	主营业务收入	变动比例	
200512.SZ	闽灿坤 B	16.48	16.32	14.17	-5.55	15.00
合计		7,469.23	9.47	6,823.33	7.93	6,322.20

如上表所示，报告期内，公司下游行业代表性客户主营业务收入整体呈增长趋势，表明下游客户需求增长趋势较好，整体市场发展向好。

3、公司竞争力不断提升

（1）研发和创新能力

公司作为“国家级高新技术企业”，秉持“以技术创新为驱动、以市场需求为导向、以品质管控为保障”的经营理念，获得了国家级专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”企业、浙江省制造业单项冠军培育企业、浙江省科技型中小企业、浙江省创新型示范中小企业、浙江制造精品企业以及省级高新技术企业研究开发中心等荣誉或称号；截至报告期末，公司拥有专利 76 项，其中发明专利 8 项。凭借多年来对吸尘器电机技术要求、安全标准的深刻理解，公司作为主要起草单位之一，参与制定了《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）、《小功率电动机的安全要求》（GB/T 12350-2022）以及《外转子电动机试验方法》（GB/T 22671-2024）等 3 项国家标准，公司的技术实力和行业影响力得到广泛认可。持续的研发投入，促进公司研发创新能力不断提升，为公司客户资源开拓、产品应用拓展提供技术支持。

（2）客户资源的积累与开拓

中国为全球最大的清洁电器生产国，在长三角、珠三角地区形成了清洁电器产业集群，通过多年的市场开拓和客户资源积累，公司已与凯特立、川欧电器、浦罗迪克、爱之爱、诚洁智能、爱普电器、德尔玛、新宝股份、春菊电器、普沃达等众多清洁电器生产厂家形成了长期稳定的业务关系；此外，近年来公司开拓了石头科技、追觅科技、云鲸智能等知名新兴清洁电器客户，上述客户逐渐成为公司重要客户。公司产品已应用于必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、惠而浦（Whirlpool）、百得（Black+Decker）、Candy Hoover、LG、飞利浦（Philips）、松下（Panasonic）、德尔玛、苏泊尔、海尔、小米和美的等国内外知名清洁电器品牌。客户资源、品牌资源的不断积累与开拓，为公司收入的持续增长提供客户

基础。

(3) 公司产能稳步扩大

报告期内，公司产能稳步扩大，产能及产能利用率如下表所示：

单位：万台、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	3,880.57	3,041.92	2,690.52
产量	3,239.75	2,612.76	1,697.67
产能利用率	83.49	85.89	63.10

如上表所示，报告期内，为满足下游行业及客户需求的不断增长，公司稳步扩大产能、提高产能利用率。产能的稳步扩大，为公司收入的持续增长提供产能基础。

4、同行业可比公司经营业绩总体增长

报告期内，公司、鼎智科技、三协电机等同行业可比公司主营业务收入变动情况如下：

单位：万元、%

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	
星德胜	239,937.85	18.71	202,125.87	13.73	177,719.97
祥明智能	49,811.81	-12.73	57,075.43	-9.38	62,985.11
江苏雷利	343,037.39	14.52	299,550.97	7.02	279,903.20
科力尔	162,200.61	28.41	126,315.40	9.61	115,236.24
鼎智科技	21,809.33	-19.39	27,053.94	-13.53	31,288.47
三协电机	38,924.80	14.21	34,082.10	22.70	27,776.47
奥立思特	65,604.17	23.97	52,918.09	-13.69	61,309.75
平均值	131,617.99	15.29	114,160.26	5.67	108,031.32
晨光电机	81,580.79	15.91	70,380.57	42.93	49,241.53

如上表所示，报告期内，受益于下游客户需求的增长，公司与同行业可比公司收入整体呈增长趋势。

5、说明发行人收入整体呈增长趋势的原因

结合前述分析，公司收入整体呈增长趋势的主要原因为：（1）国家产业政

策的支持为微特电机行业提供了良好的发展环境；（2）清洁电器行业正快速发生变革并开拓新的增长契机，下游行业客户需求整体呈增长趋势，带动上游订单量的增长，公司与同行业可比公司收入整体呈增长趋势；（3）公司的技术实力和行业影响力得到广泛认可，随着产能的稳步扩大、客户资源的不断积累与开拓、产品应用场景的不断丰富，公司收入整体呈增长趋势。

（四）结合问询回复日发行人在手订单的签订情况（列明主要客户、金额、产品类型）、在手订单消化周期、销量变动趋势等，论证与主要客户合作稳定性，收入增长是否可持续

1、发行人在手订单的签订情况

截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单金额为 10,800.87 万元，主要客户情况如下：

单位：万元、%

客户名称	产品类型	在手订单金额	金额占比
石头科技	交流串激电机	928.59	8.60
凯特立	交流串激电机	812.80	7.53
	直流无刷电机	35.82	0.33
	直流有刷电机	12.93	0.12
春菊电器	直流无刷电机	599.01	5.55
宁波美艾斯宠物用品有限公司	交流串激电机	521.58	4.83
爱普电器	交流串激电机	76.95	0.71
	直流无刷电机	320.87	2.97
合计		3,308.54	30.63

如上表所示，截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单前五大客户为石头科技、凯特立、春菊电器、宁波美艾斯宠物用品有限公司和爱普电器，其中：石头科技、春菊电器和爱普电器为报告期内公司新增客户，随着业务合作的不断深入，前述客户订单持续增加；凯特立为公司 2024 年第一大客户，自 2010 年与公司开始合作以来保持稳定良好的合作关系；宁波美艾斯宠物用品有限公司为公司宠物吸尘器电机主要客户，受宠物用品行业需求增长，其向公司采购订单逐年增长。

2、在手订单消化周期

截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单金额为 10,800.87 万元，消化周期在

30-60 天，在手订单基本将在 2025 年下半年确认收入。

3、与主要客户合作稳定，收入增长可持续

中国为全球最大的清洁电器生产国，在长三角、珠三角地区形成了清洁电器产业集群，通过多年的市场开拓和客户资源积累，公司已与凯特立、川欧电器、浦罗迪克、爱之爱、诚洁智能、爱普电器、德尔玛、新宝股份、春菊电器、普沃达等众多清洁电器生产厂家形成了长期稳定的业务关系；此外，近年来公司开拓了石头科技、追觅科技、云鲸智能等知名新兴清洁电器客户，上述客户逐渐成为公司重要客户。

报告期内，公司与主要客户合作情况如下：

单位：万元

客户名称	合作历史	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凯特立	2010 年至今	8,543.45	4,791.84	3,369.78
川欧电器	2014 年至今	3,644.03	5,675.40	4,148.17
浦罗迪克	2019 年至今	2,989.31	2,407.56	1,266.21
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2020 年至今	2,618.74	2,655.17	2,681.95
爱之爱	2016 年至今	2,558.68	2,916.57	1,701.52
精弓电器	2015 年至今	581.57	2,866.26	1,226.70
新宝股份	2019 年至今	1,582.79	2,191.43	2,332.19
合计		22,518.56	23,504.23	16,726.53

注：主要客户系报告期各期前五大客户

如上表所示，公司与主要客户合作时间较长，合作稳定；向主要客户的销售收入整体呈增长趋势，同时受客户自身订单变动、经营策略变动、采购节奏变化等影响，公司向主要客户的销售收入有所变化，向凯特立、浦罗迪克的销售收入持续增长，向川欧电器、爱之爱和精弓电器的销售收入先升后降，向 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 的销售收入稳中略降，向新宝股份的销售收入有所下降。

此外，随着公司客户资源、品牌资源的不断开拓，石头科技、追觅科技、云鲸智能等知名清洁电器品牌客户或鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、LG 等知名清洁电器品牌供应链客户已经成为公司重要客户，报告期内公司新增客户或者知名清洁电器品牌的开拓情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（二）说明

石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况及必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等终端产品应用情况”之说明。

（五）说明收入增长的背景下，2024 年经营活动现金流量净额由 1.57 亿元下降至 6,612.36 万元的原因，说明期后经营业绩及现金流情况，在招股说明书中对经营业绩稳定性进行有针对性的重大事项提示

1、收入增长背景下，2024 年经营活动现金流净额由 1.57 亿元下降至 6,612.36 万元的原因

2024 年，公司营业收入较上年增加 11,434.23 万元，增长 16.05%，经营活动现金流量净额较上年减少 9,042.00 万元，降幅 57.76%，营业收入增长而经营活动现金流量净额下降，主要系当期销售现金比（即销售商品、提供劳务收到的现金占营业收入的比例）下降以及各项经营活动现金流出金额增长较大所致。2024 年，公司经营活动现金流量及同期对比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	变动额	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金	51,436.56	47,805.36	3,631.20	7.60
收到的税费返还	23.54	89.74	-66.20	-73.77
收到其他与经营活动有关的现金	2,778.20	2,593.20	185.00	7.13
经营活动现金流入小计	54,238.29	50,488.30	3,749.99	7.43
购买商品、接受劳务支付的现金	27,120.97	20,336.33	6,784.64	33.36
支付给职工以及为职工支付的现金	12,582.64	8,560.68	4,021.96	46.98
支付的各项税费	2,877.63	2,460.00	417.63	16.98
支付其他与经营活动有关的现金	5,044.69	3,476.93	1,567.76	45.09
经营活动现金流出小计	47,625.94	34,833.94	12,792.00	36.72
经营活动产生的现金流量净额	6,612.36	15,654.36	-9,042.00	-57.76

如上表所示，2024 年，公司经营活动现金流入增加金额小于现金流出增加金额，导致经营活动现金流量净额较上年减少 9,042.00 万元，具体分析如下：

（1）销售商品、提供劳务收到的现金增幅不及营业收入增幅，销售现金比同比下降

2024 年，公司销售现金比较上年下降，具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	变动比例
销售商品、提供劳务收到的现金（A）	51,436.56	47,805.36	7.60
营业收入（B）	82,664.77	71,230.54	16.05
销售现金比=A/B*100	62.22	67.11	下降 4.89 个百分点

如上表所示，2024 年，公司销售商品、提供劳务收到的现金增幅不及营业收入增幅，公司销售现金比较上年下降 4.89 个百分点，主要系 2024 年公司应收账款余额增幅高于营业收入增幅，应收账款余额占营业收入的比例提高所致。2024 年末公司应收账款余额增长的具体分析详见本问询回复“问题 7.其他财务问题”之“一、应收账款与营业收入增长幅度的匹配性”之“（一）说明各期应收账款与营业收入的增长幅度，说明报告期内是否存在放宽信用政策刺激销售的情形”之说明。

（2）经营活动现金流出金额增长较大

2024 年，随着公司经营规模的持续增长，公司经营活动现金流出金额较上年增加 12,792.00 万元，主要为：（1）随着新客户及新产品数量的增加，公司在手订单规模持续扩大，存货备货随之增加，导致当期购买商品、接受劳务支付的现金较上年增加 6,784.64 万元；（2）随着员工数量的增加、人才队伍的建设以及薪酬水平的提升，支付给职工以及为职工支付的现金较上年增加 4,021.96 万元。

2、期后经营业绩及现金流情况

（1）期后经营业绩增长

经申报会计师审阅，2025 年 1-6 月，公司营业收入、净利润分别为 43,730.24 万元、4,323.56 万元，分别较上年同期增长 23.47%、52.36%，期后经营业绩增长势头良好，期后经营业绩详见本问询回复“问题 2.市场空间与技术先进性”之“一、市场空间”之“（三）说明公司 2024 年毛利率下降的原因，是否表明公司产品竞争力不足，是否存在现有市场份额被抢占、业务拓展不力、经营业绩下滑的风险，公司的应对措施及有效性”之说明。

（2）现金流情况

经申报会计师审阅，2025 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额为 2,371.49 万元，较上年同期增加 5,677.13 万元，现金流状况已明显改善。

3、经营业绩稳定性的重大事项提示

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（一）经营业绩下滑风险”及“第三节风险因素”之“一、经营风险”之“（一）经营业绩下滑风险”完善披露如下：

“受益于下游清洁电器需求的增长及公司持续的业务开拓，报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，年复合增长率为 28.71%，增长较快。

与此同时，受下游行业需求变化、市场竞争、成本变动等综合影响，2024 年公司产品毛利率、销售净利率有所下滑，导致归属于母公司所有者的净利润较上年度下滑 20.84%，如出现下游市场需求不及预期、公司市场份额大幅下降，或未来市场竞争加剧、公司产品竞争力下降、产品销售价格大幅下降，或公司业务拓展不力、市场份额被抢占，或未来原材料供需失衡、用工成本上涨，可能导致公司经营业绩出现下滑。

此外，2024 年公司销售现金比有所下滑，销售商品、提供劳务收到的现金增幅不及营业收入增幅，加之采购付款、薪酬支付等经营活动现金流出增长较快，导致经营活动现金流净额较上年下滑，如公司不能及时将收入转化为现金，可能导致公司现金流恶化，进而对公司经营造成不利影响。”

二、销售收入真实性

（一）说明各期内销、外销、贸易商前五大客户的基本情况，包括但不限于客户名称、合作历史、成立时间、注册资本、主营业务、所处行业地位、员工规模及社保参保人数、发行人产品应用场景、发行人销售产品类型、金额及占比、客户向发行人采购占同类产品采购的占比

1、各期内销、外销、贸易商前五大客户的销售情况

（1）内销前五大客户

报告期内，公司向内销前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	产品类型	销售金额	销售占比
2024	凯特立	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	8,543.45	12.03

年度	客户名称	产品类型	销售金额	销售占比
年度	川欧电器	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	3,644.03	5.13
	浦罗迪克	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,989.31	4.21
	爱之爱	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,558.68	3.60
	诚洁智能	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,356.02	3.32
	合计		20,091.49	28.28
2023 年度	川欧电器	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	5,675.40	9.27
	凯特立	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	4,791.84	7.82
	爱之爱	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,916.57	4.76
	精弓电器	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,866.26	4.68
	浦罗迪克	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,407.56	3.93
	合计		18,657.63	30.46
2022 年度	川欧电器	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	4,148.17	10.47
	凯特立	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	3,369.78	8.51
	新宝股份	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	2,332.19	5.89
	爱之爱	交流串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机	1,701.52	4.30
	亿美电器	交流串激电机、直流有刷电机	1,560.45	3.94
	合计		13,112.12	33.10

注：销售占比系占内销收入比例

报告期内，公司内销前五大客户相对稳定；公司向内销前五大客户销售合计分别为 13,112.12 万元、18,657.63 万元和 20,091.49 万元，占同期内销收入的比例分别为 33.10%、30.46%和 28.28%，销售收入整体呈增长趋势，销售占比受公司内销收入规模持续增长影响有所下降。

（2）外销前五大客户

报告期内，公司向外销前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	产品类型	销售金额	销售占比
2024 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,618.74	24.84
	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	交流串激电机	764.82	7.25
	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	交流串激电机	579.88	5.50
	LAVORWASH	交流串激电机	435.17	4.13
	LLC REMBYTGAS	交流串激电机	404.41	3.84

	合计		4,803.02	45.56
2023 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,655.17	29.07
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	交流串激电机	593.60	6.50
	CRYSTAL-KHOLOD	交流串激电机	526.86	5.77
	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	交流串激电机	486.20	5.32
	LAVORWASH	交流串激电机、直流无刷电机	447.31	4.90
	合计		4,709.13	51.55
2022 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,681.95	27.85
	I.T.S.SRL	交流串激电机	856.38	8.89
	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	交流串激电机	684.43	7.11
	LAVORWASH	交流串激电机	401.72	4.17
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	交流串激电机	261.49	2.72
	合计		4,885.96	50.74

注：销售占比系占外销收入比例

报告期内，公司外销前五大客户相对稳定；公司向外销前五大客户销售金额分别为 4,885.96 万元、4,709.13 万元和 4,803.02 万元，占同期外销收入的比例分别为 50.74%、51.55%和 45.56%，销售金额较为稳定，销售占比呈下降趋势。

（3）贸易商前五大客户

报告期内，公司向贸易商前五大客户的销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	产品类型	销售金额	销售占比
2024 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,618.74	24.33
	格拉斯电子科技（昆山）有限公司	交流串激电机	653.88	6.08
	艾泰珂	交流串激电机	638.55	5.93
	上海祥津智能科技有限公司	交流串激电机	596.30	5.54
	LLC REMBYTGAS	交流串激电机	404.41	3.76
	合计		4,911.87	45.64
2023 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,655.17	28.33
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	交流串激电机	593.60	6.33

	艾泰珂	交流串激电机	548.84	5.86
	CRYSTAL-KHOLOD	交流串激电机	526.86	5.62
	LLC REMBYTGAS	交流串激电机	361.26	3.85
	合计		4,685.73	50.00
2022 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	交流串激电机	2,681.95	27.93
	I.T.S.SRL	交流串激电机	856.38	8.92
	阿里木然	交流串激电机	271.60	2.83
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	交流串激电机	261.49	2.72
	AZIMKAR ISITMA SOGUTMA LTD.STI.	交流串激电机	227.62	2.37
	合计		4,299.03	44.77

注：销售占比系占贸易商客户收入比例

报告期内，公司以直销客户为主，贸易商客户为辅，公司前五大贸易商客户存在一定变动，主要贸易商为 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、艾泰珂、LLC REMBYTGAS 等，同时随着格拉斯电子科技（昆山）有限公司、上海祥津智能科技有限公司等境内贸易商下游客户需求增加，格拉斯电子科技（昆山）有限公司、上海祥津智能科技有限公司成为公司主要贸易商客户。

报告期内，公司向前五大贸易商客户销售金额分别为 4,299.03 万元、4,685.73 万元和 4,911.87 万元，占同期贸易商客户销售收入的比例分别为 44.77%、50.00% 和 45.64%，销售金额逐年增加，销售占比略有波动。

2、各期内销、外销、贸易商前五大客户的基本情况

报告期内，公司内销、外销和贸易商前五大客户的基本情况如下：

序号	客户名称		合作历史	成立时间	注册资本	主营业务	所处行业地位	员工规模	社保参保人数	产品应用场景	客户向公司采购占同类产品采购的比例
1	凯特立	宁海凯特立电器有限公司	2010年	2007年	100万人民币	研发生产和销售吸尘器等清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	159	生产桶式吸尘器、无线手持吸尘器、布艺清洗机等清洁电器	主要向公司采购
		宁波华羿电器科技有限公司		2021年	1,000万人民币				96		
2	川欧电器	江苏川欧科技有限公司	2014年	2021年	6,000万人民币	研发生产和销售吸尘器等清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	93	生产推杆式吸尘器、立式吸尘器、洗地机等清洁电器	主要向公司采购
		苏州川欧电器有限公司		2014年	100万人民币				8		
		苏州微智新电器科技有限公司		2019年	100万人民币				5		
3	浦罗迪克	广东顺德浦罗迪克智能科技有限公司	2019年	2017年	928万人民币	研发生产和销售吸尘器等清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	166	生产立式吸尘器、无线手持吸尘器、车载吸尘器、泳池清洗杆等清洁电器	约80%-90%向公司采购
4	爱之爱	苏州爱之爱清洁电器科技有限公司	2016年	2009年	580万人民币	研发生产和销售吸尘器等清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	43	生产杆式、无线及卧式吸尘器、除螨仪、	主要向公司采购

		苏州华造顺为智能科技有限公司		2024 年	1,000 万人民币				14	洗地机等清洁电器	
5	诚洁智能	苏州诚洁智能科技有限公司	2021 年	2021 年	8,000 万人民币	研发生产和销售吸尘器、清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	22	生产无线吸尘器、除螨仪、车载吸尘器等清洁电器	主要向公司采购
6	格拉斯电子科技（昆山）有限公司		2023 年	2017 年	500 万人民币	机电设备、机械设备的贸易	清洁电器知名品牌代工的合作伙伴	1-10	2	直接销售给清洁电器制造商；应用于知名清洁电器品牌	主要向公司采购
7	艾泰珂	宁波艾泰珂进出口有限公司	2019 年	2009 年	550 万人民币	出口贸易：水壶、咖啡机、吸尘器、取暖器等家用电器零配件	小家电行业贸易商，拥有较多的海外客户资源	10-100	19	直接出口到土耳其、埃及等国家	约 50% 向公司采购
		宁波浩宽国际贸易有限公司		2019 年	100 万人民币				3		
8	上海祥津智能科技有限公司		2022 年	2021 年	100 万人民币	出口贸易：家电类配件和汽车类配件	LG 的合作伙伴	1-10	8	直接出口到韩国的 LG 代工厂，应用于无线吸尘器的基站	主要向公司采购
9	精弓电器	苏州精弓电器有限公司	2015 年	2010 年	750 万人民币	研发生产和销售吸尘器、清洁电器	清洁电器制造商，代工多个知名清洁电器品牌	100-500	40	生产杆式、卧式、无线手持吸尘器等清洁电器	2022-2023 年约 70-80% 向公司采购，2024 年约 30% 向公司采购
		苏州欧奈电器科技有限公司		2015 年	500 万人民币				11		

10	新宝股份	广东东菱智慧电器有限公司	2019年	2010年	70,000万人民币	研发生产和销售厨房电器、家居电器、其他小家电等产品	深主板上市公司，小家电行业内知名企业	10000以上	4347	生产杆式无线吸尘器、洗地机、除螨仪、随手吸等清洁电器	约20%-30%向公司采购
		广东新宝电器股份有限公司		1995年	81,187.578万人民币				15449		
11	亿美电器	东莞市华涛五金塑胶制品有限公司	2019年	2007年	1,000万人民币	研发生产和销售电动气泵、水泵、充气床、皮筏泵等户外产品	电动气泵行业内知名企业	100-500	95	生产用于气床、游泳圈的电动气泵	未获取
		广西思特美实业有限公司		2021年	5,880万人民币				68		
		江苏亿美电器有限公司		2011年	10,800万人民币				185		
		江苏华涛户外休闲用品有限公司		2013年	5,138万人民币				49		
12	阿里木然	A LIMRAN A/C SPARE PARTS LLC.	2017年	2001年	30万阿联酋迪拉姆	批发空调、冰箱等家用电器零部件	阿联酋当地小家电行业贸易商	10-100	-	主要销售给当地及临近的海湾国家	未获取
		宁波阿里木然贸易有限公司		2007年	300万人民币	出口贸易：空调和吸尘器配件	小家电行业贸易商，拥有较多的海外客户资源	1-10	4	直接出口到中东、迪拜等国家和地区	主要向公司采购
13	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY		2020年	2020年	10,000,000万伊朗里亚尔	批发吸尘器等小家电及其零部件；生产绞肉机等小家电	伊朗当地知名企业，拥有独立品牌 Rosso	100-500	-	主要销售给伊朗的清洁电器制造商、分销商及售后维修市场	主要向公司采购
14	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS		2019年	1988年	6,660万土耳其里拉	生产和销售吸尘器、搅拌机、电熨斗、咖啡机、空气炸锅等家用电器	土耳其当地小家电制造商	500-1000	-	生产吸尘器等清洁电器	约20-30%向公司采购
15	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA		2012年	1993年	100,000万伊朗里亚尔	生产和销售吸尘器、绞肉机等家	伊朗当地小家电制造商	10-100	-	生产吸尘器等清洁电器	主要向公司采购

	RASA				尔	用电器					
16	LLC REMBYTGAS		2022 年	2016 年	1.6 万卢布	批发冰箱、洗衣机、吸尘器和其他小家电等家用电器和汽车配件	俄罗斯当地小家电行业贸易商	1-10	-	主要销售给俄罗斯清洁电器售后维修部	主要向公司采购
17	LAVORWASH	LAVORWASH SPA.	2014 年	2008 年	318.62 万欧元	生产与贸易洗衣机、高压清洗机、蒸汽清洗机、吸尘器等家用电器	意大利当地小家电行业制造商	100-500	-	生产吸尘器等清洁电器	约 60% 向公司采购
		LAVORWASH BRASIL INDUSTRIAL E COMERCIAL LTDA.		1997 年	3,424.55 万雷亚尔				-		
18	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI		2019 年	2004 年	1,700 万土耳其里拉	批发吸尘器、空调、冰箱、洗衣机等家用电器零部件	土耳其当地小家电行业贸易商	10-100	-	主要销售给土耳其清洁电器售后维修部	主要向公司采购
19	CRYSTAL-KHOLOD		2019 年	2008 年	1 万卢布	生产和批发洗衣机、吸尘器、冰箱等家用电器零部件	俄罗斯当地小家电行业贸易商	100-500	-	主要销售给俄罗斯清洁电器售后维修市场	主要向公司采购
20	I.T.S.SRL		2008 年	1999 年	1.04 万欧元	生产和批发家用电器和汽车零部件	意大利当地小家电行业贸易商	1-10	-	主要销售给意大利、德国等的制造商	主要向公司采购
21	AZIMKAR ISITMA SOGUTMA LTD.STI.		2019 年	2010 年	500 万土耳其里拉	批发制冷设备、吸尘器、冰箱、洗衣机、洗碗机等零部件	土耳其当地小家电行业贸易商	10-100	-	主要销售给土耳其售后维修部及制造商	主要向公司采购

注：上述信息取自于中信保、工商信用报告或客户访谈记录

(二)说明石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况及必胜(Bissell)、
鲨客(Shark)、飞利浦(Philips)等终端产品应用情况

1、说明石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户开拓情况

公司深耕清洁电器微特电机二十多年，凭借高质量的产品供货能力、快速的市场响应能力，不断赢得市场、客户的认可，陆续开拓石头科技、追觅科技、云鲸智能等新兴清洁电器客户，具体如下：

客户名称	简介	合作情况
石头科技	石头科技（688169）于 2014 年 7 月在北京成立，于 2020 年 2 月在上交所科创板上市，是一家专注于智能清洁机器人及其他智能电器研发和生产的公司。石头科技紧密围绕消费者的真实需求，推出了一系列智能清洁产品，包括智能扫地机器人、洗地机、洗烘一体机及其他智能电器，产品遍布全球 170 多个国家和地区，已有超过 2,000 万家庭使用石头扫地机器人。2024 年石头科技实现营业收入 1,194,470.72 万元	2023 年合作至今
追觅科技	追觅科技于 2018 年 7 月在苏州成立，是一家以高速数字马达、智能算法、运动控制技术为核心的全球高端消费电子及智能制造公司。追觅科技不断探索和优化智能生活细分场景，推出了扫地机器人、无线吸尘器、智能洗地机、高速吹风机四大品类，并持续拓新，已成为智能生活家电领域多品类立体布局的全球化科技公司，产品覆盖包括中国、美国、德国、法国、韩国等 120 余个国家和地区	2023 年合作至今
云鲸智能	云鲸智能于 2016 年 10 月在深圳成立，是一家立足家用机器人领域、致力于研发革命性科技产品的公司。2019 年双十一，云鲸历时三年研发的首款产品 J1 在国内正式上市，凭借独创的“拖布自清洁”功能引爆消费市场，多次蝉联品类销售冠军。在 J1 之后，云鲸又接连推出 J2、J3、J4、J5 等多款爆品，并开拓高端扫地机器人逍遥系列，持续引领该品类的产品创新。2023 年，云鲸开启多领域布局，进军智能洗地机领域，接连推出了智能洗地机 S1、S2、S2 Island、F1 等多款产品。2024 年，云鲸多品齐发，完成多价格段布局，并加速拓展线下渠道，门店分布成都、重庆、武汉、广州、苏州等多个城市	2021 年合作至今

注：客户信息来源官网或或百度百科

如上表所示，2021 年以来公司加大客户开拓力度，陆续开拓了石头科技、追觅科技、云鲸智能等知名新兴清洁电器品牌；报告期内，前述客户订单的逐步释放，是公司收入增长的重要因素，具体如下：

单位：万元、%

客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
石头科技	2,268.67	2.78	3.80	0.01	-	-
追觅科技	2,335.77	2.86	943.23	1.34	-	-
云鲸智能	548.81	0.67	291.78	0.41	5.85	0.01

合计	5,153.25	6.32	1,238.81	1.76	5.85	0.01
----	----------	------	----------	------	------	------

如上表所示，报告期内，公司向石头科技、追觅科技、云鲸智能等客户销售收入由 2022 年的 5.85 万元增长至 2024 年的 5,153.25 万元，增长较快，前述客户逐步成为公司重要客户。

2、说明必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等终端产品应用情况

经过多年的积累与开拓，公司已进入必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等知名清洁电器品牌供应链，公司产品应用于前述品牌扫地机器人基站、手持吸尘器、杆式吸尘器、除螨仪、布艺清洗机等产品，具体如下：

品牌名称	简介	公司产品终端产品应用
鲨客（Shark）	1998 年创立于波士顿，北美知名清洁电器品牌，产品线涵盖吸尘器、洗地机、蒸汽拖把和扫地机器人等。2015 年至 2019 年，鲨客在美国地板护理产品品类中综合销售额位居第一，2020 年在美国吸尘器市场中取得销售冠军	手持吸尘器、扫地机器人基站
范泰克（Fanttik）	2020 年创立，隶属于深圳范泰克科技创新有限公司，其母公司为跨境电商企业傲基股份（HK.02519）。公司产品涵盖车载清洁、生活工具与户外用品，依托跨境电商渠道，产品已销往北美、欧洲、东南亚等 100 多个国家和地区	随手吸
小米	创立于 2010 年 4 月，总部位于北京，是一家以智能手机、AIoT 平台与智能家电生态为核心的全球科技公司。其智能生活产品矩阵不断完善，涵盖扫地机器人、无线吸尘器等多个清洁电器品类，并以智能生态体系的延伸巩固其在全球市场的竞争优势	杆式吸尘器、除螨仪、无线吸尘器、智能扫地机基站
LG	历史可追溯至 1947 年创立的乐喜化学（Lak Hui），1958 年通过 GoldStar 品牌进入家电与电子领域。经过多年发展，LG 已成为横跨电子、化工、电信等多个行业的综合性跨国集团，旗下产品覆盖家用电器、电视、显示器等。2024 年，LG “家电与空气解决方案”事业部实现营收 33.20 兆韩元，保持两位数增长，进一步巩固了其在全球家电与空气健康市场的领先地位	无线吸尘器基站
飞利浦（Philips）	创立于 1891 年，已发展为全球领先的健康科技企业。公司业务涵盖消费电子、医疗影像设备与家庭护理等领域，在健康信息化与居家护理市场处于领先地位。2024 年飞利浦实现销售额约 180 亿欧元	无线杆式吸尘器
必胜（Bissell）	创立于 1876 年，是美国历史悠久的清洁电器品牌，产品包括洗地机、蒸汽拖把、地毯清洁机和吸尘器等，长期保持在美国立式吸尘器市场的领先地位。2017 年至 2020 年间，必胜连续四年位居美国地面清洁用具销量第一，品牌影响力稳固	杆式吸尘器、地刷

松下 (Panasonic)	创立于 1918 年，是全球知名的电子产品制造商，业务覆盖住宅空间、移动出行和个人消费电子领域，并提供系统化解决方案。2024 财年公司营业收入超过 8 万亿日元，凭借在消费电子与 B2B 解决方案领域的持续投入，继续保持全球领先	除螨仪、无线吸尘器
赛博 (SEB)	创立于 1857 年，总部位于法国，是全球知名的小家电企业。公司产品涵盖厨房电器、个人护理等多个品类，在全球拥有超过 1300 家零售门店。2024 财年集团营业收入约 81 亿欧元，凭借丰富的品牌矩阵与全球化渠道布局，在欧洲、美洲及新兴市场保持领先地位	布艺清洗机

注：品牌基本信息来源于品牌方官网或百度百科

如上表所示，随着公司知名度、竞争力的不断提升，公司产品、技术实力不断得到市场认可，进入鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、小米、LG、飞利浦（Philips）、必胜（Bissell）、松下（Panasonic）和赛博（SEB）等知名清洁电器品牌供应链，前述品牌的不断开拓以及订单的逐步释放，带动公司收入持续增长，报告期内，公司产品应用于前述终端品牌情况如下：

单位：万元

品牌	产品类型	产品应用	2024 年度	2023 年度	2022 年度
鲨客（Shark）	直流无刷电机	手持吸尘器	1,704.53	698.22	-
	交流串激电机	智能扫地机基站	427.53	142.56	-
	小计		2,132.06	840.78	-
范泰克（Fanttik）	直流无刷电机	随手吸	1,997.81	0.36	-
米家	交流串激电机	杆式吸尘器	560.04	606.09	321.24
	交流串激电机	除螨仪	269.06	0.00	0.44
	直流无刷电机	杆式吸尘器	0.28	39.90	120.22
	直流无刷电机	无线吸尘器	335.28	478.69	476.54
	交流串激电机	智能扫地机基站	22.35	-	-
	小计		1,187.01	1,124.68	918.44
LG	交流串激电机	无线吸尘器基站	596.30	147.87	0.12
飞利浦（Philips）	直流有刷电机	无线杆式吸尘器	111.82	40.71	0.10
必胜（Bissell）	交流串激电机	杆式吸尘器	106.61	0.42	-
	直流有刷电机	地刷	0.33	-	-
	小计		106.94	0.42	-
松下（Panasonic）	交流串激电机	除螨仪	85.69	-	-
	直流无刷电机	无线吸尘器	14.91	-	-

	小计		100.60	-	-
赛博（SEB）	交流串激电机	布艺清洗机	0.43	-	-
合计			6,232.96	2,154.82	918.66

如上表所示，报告期内，公司不断优化客户结构，应用于鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、小米、LG、飞利浦（Philips）、必胜（Bissell）、松下（Panasonic）和赛博（SEB）等知名清洁电器品牌的收入分别为 918.66 万元、2,154.82 万元和 6,232.96 万元，占同期主营业务收入的占比分别为 1.87%、3.06% 和 7.64%，收入金额及收入占比呈逐年上升趋势。

（三）结合外销收入的当期及期后回款金额及占比、物流运输记录和发货验收单据、出口报关单证、免抵退税金额等数据，说明与发行人境外销售收入是否匹配、差异原因

1、外销收入的当期及期后回款与外销收入匹配

报告期内，公司主营业务收入当期及期后的回款情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销主营业务收入①	10,542.60	9,134.61	9,630.30
当期回款金额②	8,017.89	7,452.68	7,636.68
当期回款占比③=②/①	76.05%	81.59%	79.30%
期后回款金额④	2,130.29	1,681.93	1,985.17
期后回款比例⑤=④/①	20.21%	18.41%	20.61%
实际回款比例⑥=③+⑤	96.26%	100.00%	99.91%

注：期后回款金额截至 2025 年 7 月 31 日

如上表所示，报告期内，公司外销收入货款大部分能够在当期收回，剩余款项在期后回款情况良好，公司外销收入与外销收款匹配。2022 年外销中存在 1.40 万美元货款至今仍未收回，公司已对该款项全额计提坏账准备。

2、物流运输记录和发货验收单据与外销收入的匹配情况

报告期内，公司外销主要适用 FOB、C&F、EXW、DAP 以及 CIF 等贸易条款，其中 EXW 贸易条款下公司不承担任何物流运输费用，FOB 贸易条款下公司承担货物装船前的物流运输费用，DAP 贸易条款下公司承担货物交付客户指定交货地点前的物流运输费用；外销的物流运输记录主要为报关单、货运提单等，

不适用发货验收单据。

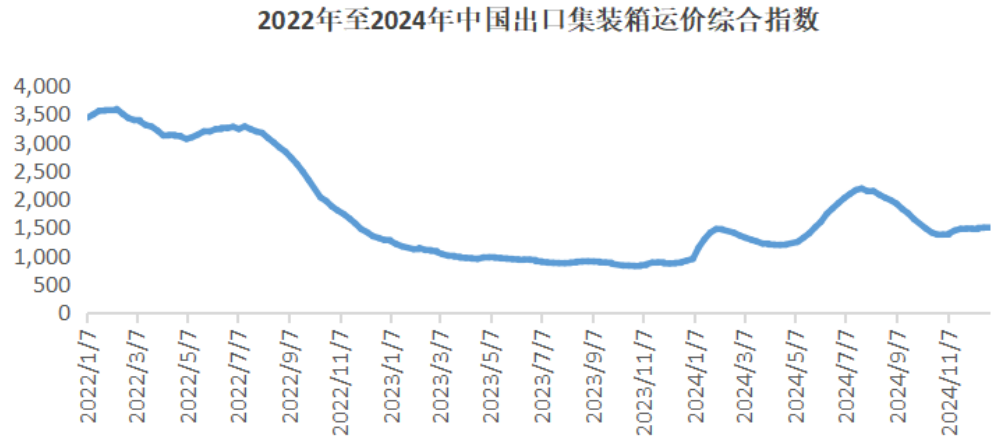
报告期内，公司外销物流运输费用占外销收入的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
相关外销主营业务收入①	3,796.00	3,220.00	3,431.38
物流运输费用②	302.18	209.13	292.50
物流运输费用占比（③=②/①）	7.96	6.49	8.52

注：为提高收入与运输费用的匹配性，相关外销主营业务收入为适用 CIF、C&F 及 DAP 贸易条款的产品销售收入

如上表所示，报告期内，公司外销物流运输费用占相关外销主营业务收入的 比例分别为 8.52%、6.49%和 7.96%，变动趋势与中国出口集装箱运价综合指数的 市场走势一致。报告期内，中国出口集装箱运价综合指数的市场走势情况如下：



如上图所示，中国出口集装箱运价综合指数波动较大，2022 年 1-6 月处于高位运行但下半年开始持续下降，2023 年处于低位，2024 年整体呈先升后降但平均水平较 2023 年有所上升。报告期内，公司外销物流运输费用占同期相关外销 主营业务收入的变动趋势与中国出口集装箱运价综合指数的走势一致。

3、出口报关单证与外销收入的匹配情况

报告期内，公司外销收入与海关电子口岸出口数据的匹配情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司外销营业收入金额①	10,580.29	9,166.71	9,660.76
减：越南晨光营业收入金额	46.08		
加：晨光电机向越南晨光出口销售金额	300.07		

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
加：质量扣款、商业折扣、退货等	16.92	88.08	0.60
加：代理报关出口金额	934.79		
小计（还原出口销售额）②	11,785.99	9,254.80	9,661.36
中国海关电子口岸出口金额③	11,786.31	9,261.61	9,656.20
差异金额④=②-③	-0.32	-6.81	5.16
差异率⑤=④/②	-0.00	-0.07	0.05

注 1：海关数据仅统计境内公司直接出口金额，不包含公司境外子公司越南晨光在中国境外销售的收入，对比公司外销收入与海关出口数据时，需剔除该部分金额

注 2：境内公司向境外子公司的销售属于出口行为但未纳入合并报表外销收入，还原出口销售额时应加上该部分金额

注 3：质量扣款、商业折扣、退货等冲减外销收入，但实际货物已出口，还原出口销售额时应加上该部分金额

注 4：代理报关出口属于出口行为但不是公司外销收入，还原出口销售额时应加上该部分金额

报告期内，公司外销收入与海关电子口岸出口数据存在一定差异，主要原因：（1）中国海关电子口岸数据不包含境外子公司越南晨光的境外销售金额，但包含境内母公司晨光电机向境外子公司越南晨光的销售金额；（2）公司代客户报关出口金额属于公司的出口行为并纳入海关电子口岸数据，但不是公司外销收入；（3）发生的质量扣款、商业折扣以及退货等，财务核算上已冲减公司境外销售收入，但相关的货物已报关出口。剔除上述影响后，报告期内，公司外销主营业务收入与海关电子口岸出口数据的差异率较小，公司外销收入与中国海关电子口岸出口数据基本匹配。

4、免抵退税金额与外销收入的匹配情况

报告期内，公司外销收入与出口退税申报数据的匹配情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
公司外销营业收入金额①	10,580.29	9,166.71	9,660.76
减：越南晨光营业收入金额	46.08		
减：本期出口但尚未申报退税的销售额	2,656.13	484.62	1,234.40
加：前期出口在本期申报退税的销售额	404.68	1,230.22	982.28
减：运保费	151.18	87.42	155.32
加：晨光电机向越南晨光出口销售金额	300.07		
加：质量扣款、商业折扣、退货等	16.92	88.08	0.60

加：代理报关出口金额	934.79		
小计（调节后退税收入）②	9,383.35	9,912.97	9,253.91
免抵退申报的出口销售金额③	9,383.75	9,919.79	9,248.75
差异金额④	-0.40	-6.81	5.16
差异率⑤=④/②	0.00	-0.07	0.06

注 1：非 FOB 贸易条款下，产品销售价格中包含的运保费部分不纳入退税基数，需从外销收入中剔除

注 2：境内公司向境外子公司的销售属于出口行为但未纳入合并报表外销收入中，还原出口销售额时应加上该部分金额

注 3：质量扣款、商业折扣、退货等冲减外销收入，但实际货物已出口，还原出口销售额时应加上该部分金额

注 4：代理报关出口属于出口行为但不是公司外销收入，还原出口销售额时应加上该部分金额

报告期内，公司外销收入与免抵退申报的出口销售金额存在差异，主要原因为：（1）外销产品出口与免抵退申报的时间性差异，包括本期出口但尚未申报退税的销售额以及前期出口在本期申报退税的销售额；（2）非 FOB 贸易条款下，产品销售价格中包含的运保费部分不纳入退税基数，需从外销收入中剔除；（3）境内母公司晨光电机向境外子公司越南晨光的出口金额以及公司代客户报关出口金额可以申报退税但不确认为外销收入。剔除上述影响后，报告期内，公司外销收入与免抵退申报的出口销售金额的差异率较小，公司外销收入与免抵退申报的出口销售金额基本匹配。

综上所述，报告期内，公司外销收入与外销销售回款金额、中国海关电子口岸出口金额、免抵退申报的出口销售金额以及海运费具有匹配性，公司外销收入真实。

（四）结合发行人外销分布及占比等情况，分析说明外部环境、进口国/地区政策法规对发行人外销收入是否构成重大不利影响。说明汇兑损益及汇率波动对利润的影响情况

1、结合发行人外销分布及占比等情况，外部环境、进口国/地区政策法规对发行人外销收入不构成重大不利影响

（1）公司外销分布及占比情况

报告期内，公司外销业务规模相对稳定，主要销往伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等国家或地区，具体如下：

单位：万元、%

国家/地区	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
伊朗	3,409.05	32.34	3,013.40	32.99	3,060.49	31.78
土耳其	2,044.64	19.39	1,895.13	20.75	1,678.65	17.43
俄罗斯	1,147.06	10.88	1,277.90	13.99	775.65	8.05
意大利	689.43	6.54	734.16	8.04	1,458.87	15.15
其他	3,252.41	30.85	2,214.03	24.24	2,656.65	27.59
合计	10,542.60	100.00	9,134.61	100.00	9,630.30	100.00

如上表所示，报告期内，公司外销区域主要为伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等国家或地区，公司向前述国家或地区销售收入占同期公司外销收入的比例分别 72.41%、75.76%和 69.15%，前述国家或地区的政治经济的稳定性、政策法规及其变动可能影响公司外销收入。

（2）报告期内，外部环境变化未对公司外销收入构成重大不利影响

1）中东地缘政治对公司外销收入的影响

中东地缘政治复杂、多变，2023 年 10 月以来，中东地缘政治冲突加剧。公司外销主要国家伊朗在中东地区拥有较大影响力，报告期内，公司销往伊朗的产品收入分别为 3,060.49 万元、3,013.40 万元和 3,409.05 万元，呈波动上涨趋势，未受中东地缘政治变化影响。如中东地缘政治冲突进一步加剧或外溢，可能影响公司向包括伊朗在内的中东及周边地区销售。

2）俄乌冲突情况对发行人外销业务影响有限

2022 年 2 月，俄乌冲突爆发，报告期内，公司销往俄罗斯的产品收入分别为 775.65 万元、1,277.90 万元和 1,147.06 万元，呈波动上涨趋势，并未受到不利影响；此外，公司向俄罗斯的销售收入占主营业务收入的比例不足 2%，俄乌冲突对公司外销业务影响较为有限。

3）中美贸易摩擦对公司外销业务影响有限

自 2017 年以来，中美贸易摩擦不断升级；2025 年 4 月 2 日，美国提出向全球征收对等关税，关税对抗升级，波及全球贸易往来。

①直接对美国出口额较小

报告期内，公司直接向美国销售金额和比例极小，具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入-直接销往美国	4.09	2.01	2.76
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
直接销往美国占主营业务收入的比例	0.01	0.00	0.01

报告期内，公司直接销往美国的产品收入分别为 2.76 万元、2.01 万元和 4.09 万元，收入金额及占比极小，中美贸易摩擦对公司直接出口美国业务影响有限。

②下游客户对美国出口影响分析

美国作为吸尘器使用和消费大国，据欧睿国际统计数据，2024 年北美家用吸尘器销量占当年全球家用吸尘器总销量的 27.30%，公司下游客户中不可避免的存在对美国出口清洁电器。如中美贸易冲突加剧，可能影响公司客户对美国销售，进而间接影响公司产品销售，但影响有限，主要原因如下：

A、美国作为吸尘器使用和消费大国，其生活及消费方式在短时间内无法改变

美国作为吸尘器使用和消费大国，吸尘器渗透率较高，2022 年美国吸尘器每百户家庭保有量均在 90 台以上。美国家庭使用吸尘器进行清洁的生活习惯已根深蒂固，关税成本的上升不会从根本上改变美国家庭使用吸尘器的习惯。

B、中国及东南亚国家的吸尘器生产模式无法短时间内被替代

中国拥有包括吸尘器在内的清洁电器完整的供应链，为全球最大的清洁电器生产国，短时间内无法被其他单一国家替代。根据中国国家统计局公布的家用吸尘器产量数据及欧睿国际对全球家用吸尘器销量的统计数据进行测算，2018 年至 2021 年，中国家用吸尘器产量稳定，占全球销量的 80% 以上，而 2018 年以来受国内外政治经济及国内产业升级的影响，国内知名吸尘器生产厂商莱克电气、富佳股份、德昌股份等公司逐渐在越南等东南亚国家建厂，将部分产能向东南亚进行转移，以减少未来关税的不确定性所带来的风险。在经历产能爬坡期后，国内吸尘器生产厂商的境外工厂产量增长较快。

C、设立越南子公司越南晨光，布局海外生产基地，降低中美贸易摩擦影响

2024 年 2 月，公司在越南设立子公司越南晨光，布局海外生产基地，以降低未来中美贸易可能的不确定性所带来的风险。越南晨光于 2024 年下半年投产并开始实现收入，随着国内的吸尘器生产商在越南、泰国等东南亚国家或地区逐渐建厂，将进一步促进越南晨光业务的开展，降低未来中美贸易可能的不确定性所带来的风险。

综上所述，报告期内，公司外销收入金额呈波动上升趋势，中东地缘政治局势、俄乌冲突、中美贸易摩擦等外部环境变化对公司外销业务的影响有限。

（3）主要进口国/地区政策法规未对发行人外销业务构成重大不利影响

报告期内，公司主要出口目的地为伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等国家或地区，出口的产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机，其中交流串激电机占比较高，占公司对上述国家的出口收入的 97.49%、95.88% 和 95.79%，前述主要进口国/地区政策法规具体如下：

国家或地区	产品及海关编码	地区政策法规
伊朗	交流串激电机（HS850140）	未被伊朗政府列入进口限制、附加关税、反倾销、反补贴或配额管理清单，相关产品适用伊朗常规进口政策
土耳其	交流串激电机（HS850140）、直流无刷电机和直流有刷电机（HS850131）	未被土耳其政府列入进口限制、附加关税、反倾销、反补贴或配额管理清单，相关产品适用土耳其常规进口政策
俄罗斯	交流串激电机（HS850140）	未被俄罗斯政府列入进口限制、附加关税、反倾销、反补贴或配额管理清单，相关产品适用俄罗斯常规进口政策
意大利	交流串激电机（HS850140）	未被意大利政府或欧盟列入进口限制、附加关税、反倾销、反补贴或配额管理清单，相关产品适用意大利常规进口政策

综上所述，报告期内，公司产品主要出口至伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等国家。经查询，中国与上述国家之间未发生与公司产品相关的贸易摩擦（如反倾销、反补贴、特殊保障政策等）等不利情形。公司出口产品未被列入特殊限制或贸易壁垒清单，主要出口目的地的进口政策未对公司产品构成歧视性，主要进口国/地区政策法规未对公司外销业务构成重大不利影响。

关于外部环境对公司业绩的影响，发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）国际局势变化的风险”及“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（三）国际局势变化的风险”中就国际局势变化的风险进行了风险提示。

2、汇兑损益及汇率波动对发行人利润的影响情况

(1) 汇兑损益对公司利润影响较小

报告期内，汇兑损益对公司利润的影响情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用-汇兑收益	67.24	25.77	73.64
利润总额	8,870.90	11,367.46	6,562.28
汇兑收益占利润总额的比例	0.76	0.23	1.12

报告期内，公司与境外客户的交易主要通过美元等外币进行结算，汇率变动产生的汇兑收益分别为 73.64 万元、25.77 万元和 67.24 万元，占各期利润总额的比例分别为 1.12%、0.23% 和 0.76%，影响较小。

(2) 汇率波动对公司利润的影响较小

报告期内，公司外币结算主要以美元结算为主，汇率变动影响以人民币折算的产品销售价格及汇兑损益，进而对公司的经营业绩产生一定影响，公司主营业务收入、以外币折算的收入以及利润总额如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
其中：以外币折算的收入	6,503.14	5,369.63	6,365.57
利润总额	8,870.90	11,367.46	6,562.28

假设美元兑人民币的汇率变动 $\pm 1\%$ 、 $\pm 3\%$ 和 $\pm 5\%$ ，对公司利润总额的影响如下：

单位：万元、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
人民币贬值 1%	对利润总额的影响	65.03	53.70	63.66
	占利润总额的比例	0.73	0.47	0.97
人民币贬值 3%	对利润总额的影响	195.09	161.09	190.97
	占利润总额的比例	2.20	1.42	2.91
人民币贬值 5%	对利润总额的影响	325.16	268.48	318.28
	占利润总额的比例	3.67	2.36	4.85
人民币升值 1%	对利润总额的影响	-65.03	-53.70	-63.66

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
	占利润总额的比例	-0.73	-0.47	-0.97
人民币升值 3%	对利润总额的影响	-195.09	-161.09	-190.97
	占利润总额的比例	-2.20	-1.42	-2.91
人民币升值 5%	对利润总额的影响	-325.16	-268.48	-318.28
	占利润总额的比例	-3.67	-2.36	-4.85

如上表所示，汇率波动对公司利润总额影响较小，关于汇率波动对公司业绩的影响，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（四）汇率波动的风险”中就汇率波动风险进行了风险提示。

（五）结合贸易商进销存数量及占比、终端客户穿透核查方式及金额占比等情况，说明发行人贸易收入真实性

1、公司销售以直销客户为主，贸易商客户为辅

报告期内，公司按客户类型划分的主营业务收入构成如下：

单位：万元、%

客户类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直销	70,818.90	86.81	61,008.97	86.68	39,639.51	80.50
贸易	10,761.89	13.19	9,371.60	13.32	9,602.02	19.50
合计	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

如上表所示，报告期内，公司以直销客户为主，贸易商客户为辅；公司向贸易商客户销售金额分别为 9,602.02 万元、9,371.60 万元和 10,761.89 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 19.50%、13.32% 和 13.19%，占比呈逐年下降趋势，主要系公司重点开拓清洁电器制造商客户所致。

报告期内，公司向贸易商客户销售情况如下：

（1）公司贸易商客户以境外贸易商客户为主

报告期内，公司向不同区域贸易商客户销售如下：

单位：万元、%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	3,334.11	30.98	2,246.02	23.97	1,784.65	18.59

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销	7,427.78	69.02	7,125.58	76.03	7,817.37	81.41
合计	10,761.89	100.00	9,371.60	100.00	9,602.02	100.00

如上表所示，报告期内，公司贸易商客户以境外贸易商客户为主，占同期贸易商客户销售收入的比例分别为 81.41%、76.03%和 69.02%；同时，随着公司向上海祥津智能科技有限公司、格拉斯电子科技（昆山）有限公司等内销贸易商客户的销售增长，公司内销贸易商客户销售占比有所提高。

（2）公司贸易商客户数量多，销售相对分散

报告期内，公司向贸易商客户销售分层情况如下：

单位：万元、%、家

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	金额	占比	数量	金额	占比	数量	金额	占比	数量
500 万以上	4,507.46	41.88	4	4,324.47	46.14	4	3,538.32	36.85	2
100 万-500 万	3,181.23	29.56	17	2,540.83	27.11	14	3,231.70	33.66	18
50 万-100 万	1,571.12	14.60	23	916.67	9.78	13	1,748.42	18.21	23
小于 50 万	1,502.08	13.96	106	1,589.64	16.96	125	1,083.59	11.29	86
合计	10,761.89	100.00	150	9,371.60	100.00	156	9,602.02	100.00	129

如上表所示，报告期内，公司贸易商客户数量较多，客户较为分散，公司向其销售小于 50 万元的贸易商客户家数分别为 86、125 和 106，占同期贸易商客户数量的比例分别为 66.67%、80.13%和 70.67%，向其销售占同期贸易商客户销售收入的比例分别为 11.29%、16.96%和 13.96%。

（3）境外贸易商客户下游以售后维修市场为主

公司境外贸易商客户主要面向售后维修市场：

客户名称	下游客户特征
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	下游客户类型中约 10%为生产型企业，约 70%为贸易型企业，约 20%为售后维修店、个人消费者等售后维修市场
LLC REMBYTGAS	下游客户类型全部是售后维修店
SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN. VE TIC.LTD.STI	下游客户类型中约 90%为售后维修店、个人消费者等售后维修市场，约 10%为生产型企业

客户名称	下游客户特征
CRYSTAL-KHOLOD	下游客户类型全部是售后维修店

如上表所示，公司主要境外贸易商客户主要面向售后维修市场，售后维修市场客户类型复杂、客户数量众多，单客采购量小。

综上所述，报告期内，公司贸易商客户数量较多，较为分散，且主要分布在境外；境外贸易商客户主要面向售后维修市场。

2、贸易商客户的核查

报告期内，根据公司贸易商客户的特点，保荐机构、申报会计师采取包括函证、走访、细节测试、回款等方式对公司贸易商客户进行核查，具体如下：

（1）函证情况

报告期内，保荐机构、申报会计师对贸易商客户的函证情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
函证贸易商客户收入	6,859.12	6,629.22	6,071.61
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
函证比例	63.74	70.74	63.23

如上表所示，报告期内，经函证确认贸易商客户收入分别占贸易商客户收入的 63.23%、70.74% 和 63.74%。

（2）走访情况

报告期内，保荐机构、申报会计师对贸易商客户的走访情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访贸易商客户收入	6,995.89	6,804.67	6,285.21
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
走访覆盖收入比例	65.01	72.61	65.46

如上表所示，报告期内，走访贸易商客户收入覆盖贸易商客户收入的 65.46%、72.61% 和 65.01%，保荐机构、申报会计师走访贸易商客户以了解公司与贸易商客户合同或订单签订、物流配送、定价及对账、货款结算、下游客户类型、库存情况等业务往来情况，以合理分析贸易商客户收入的真实性。

(3) 期后退货、当期和期后回款情况

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
期后退货金额	18.67	11.23	29.83
期后退货比例	0.17	0.12	0.31
当期回款金额	7,909.22	7,890.17	7,604.21
当期回款比例	73.49	84.19	79.19
期后回款金额	2,585.13	1,481.29	1,982.45
期后回款比例	24.02	15.81	20.65
合计回款比例	97.51	100.00	99.84

注：期后回款金额截至 2025 年 7 月 31 日

报告期内，贸易商客户期后退货金额较小、占比较低；公司贸易商客户大部分货款当期已收回，部分外销贸易商客户由于外汇管制等原因，存在逾期情况，但期后已基本回款。截至 2025 年 7 月 31 日，报告期内，贸易商客户回款比例分别为 99.84%、100.00% 和 97.51%，总体回款情况良好。

(4) 贸易商客户收入细节测试

保荐机构、申报会计师对内销贸易商客户查验送货签收单、发票、对账单等收入确认单据，对外销贸易商客户查验形式发票、报关单、提单等收入确认单据，核实贸易商收入的真实性，查验比例如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
查验收入确认单据金额	10,761.89	9,371.60	9,602.02
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
查验比例	100.00	100.00	100.00

(5) 获取贸易商客户进销存数据

除上述核查方式外，保荐机构、申报会计师结合销售规模、合作情况，向贸易商客户发送问卷调查，以获取贸易商客户进销存数据，具体如下：

1) 将报告期内任一年向其销售超过 50 万元且截至本问询回复出具日仍在合作的贸易商客户划分为 A 类贸易商客户，以 A 类贸易商客户为重点核查对象，报告期内，A 类贸易商客户共 48 家，除一家交易规模较小的沙特客户不接受调

查问卷外，保荐机构、申报会计师累计向 47 家 A 类贸易商客户发送《晨光电机贸易商客户调查问卷》，截至本问询回复出具日，共有 34 家贸易商客户予以回复，具体如下：

单位：万台、%

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向 A 类客户销售总数量		①	235.47	193.89	149.82
同意提供进销存数据的贸易商	当期采购数量	②	202.83	173.85	124.21
	占向 A 类样本客户销售总数量比重	③=②/①*100	86.14	89.67	82.91
	当期销售数量		200.18	172.26	136.26
	期末库存数量	④	46.47	44.18	42.98
	其中：内销		-	-	-
	外销		46.47	44.18	42.98
	期末库存占当期销售比	⑤=④/②*100	22.91	25.41	34.60

如上表所示，报告期内，已提供进销存数据的 A 类贸易商客户当期采购数量占公司向该类客户销售总数量的比例分别为 82.91%、89.67%和 86.14%，占比较高，具有代表性；已提供进销存数据的 A 类贸易商客户期末库存占公司向其销售数量的比例分别为 34.60%、25.41%和 22.91%，总体占比较低，终端销售情况较好；2024 年末库存数量占报告期内公司向其销售数量的 9.28%，占比较低，报告期内公司向其销售已基本实现对外销售。其中：公司内销贸易商客户基本由公司将产品直接配送到港口或者终端客户，内销贸易商客户期末无库存，已实现终端销售；外销贸易商客户主要面向售后维修市场，考虑物流运输时间和成本等因素保有一定库存。

2)将报告期内每年收入规模均低于 50 万元或截至本问询回复出具日已不再合作或拟不再合作的贸易商客户划分为 B 类贸易商客户，以 B 类贸易商客户核查为辅。报告期内，B 类客户共 207 家，其中 11 家贸易商客户（以下简称“B 类客户样本”）接受调查问卷，截至本问询回复出具日，有 8 家贸易商客户予以回复，回复情况如下：

单位：万台、%

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向 B 类客户样本销售总数量		①	7.12	11.91	51.97
同意提供进	当期采购数量	②	4.17	4.95	11.63

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
销存数据的 贸易商	占向 B 类客户样本 销售总数量比例	③ = ② / ① *100	58.64	41.57	22.37
	当期销售数量		4.18	5.86	11.01
	期末库存数量	④	-	-	0.91
	其中：内销		-	-	-
	外销		-	-	0.91
	期末库存占当期销 售比	⑤ = ④ / ② *100	-	-	7.83

如上表所示，报告期内，已提供进销存数据的 B 类贸易商客户当期采购数量占公司向该类客户销售总数量的比例分别为 22.37%、41.57%和 58.64%，占比较高；已提供进销存数据的 B 类贸易商客户 2022 年期末库存占公司向其销售数量的比例分别为 7.83%，2023 年和 2024 年无期末库存，已实现对外销售。

3、终端客户穿透核查方式及金额占比等情况

贸易商客户与公司属于既合作又竞争的关系，贸易商客户拥有一定客户资源或销售渠道但无产品生产能力，依赖于包括公司在内的生产商提供所需的产品，公司则借助贸易商客户的资源或销售渠道降低市场开拓成本、提高效率，下游客户资源或销售渠道是贸易商客户商业机密，是其在产业链中的核心价值所在，一般不会对外提供，公司亦无法掌握。与此同时，公司贸易商客户数量多，客户较为分散，且以面向售后市场的境外贸易商客户为主，存在较大终端穿透难度。

基于贸易商客户特点，公司在贸易客户收入核查的基础上，结合实地走访或视频访谈终端客户、获取终端客户交易确认函、获取贸易商客户向终端客户销售公司产品的单据等方式进行终端客户穿透核查，具体情况如下：

（1）穿透核查覆盖贸易商客户收入的情况

通过实地走访或视频访谈终端客户、获取终端客户交易确认函、获取贸易商客户向终端客户销售公司产品的单据等方式进行终端客户穿透核查，覆盖贸易商客户收入的情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
执行实地走访或视频访谈终端客户的贸易商客户收入	5,003.07	3,948.57	3,159.04

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
获取与终端客户交易确认函的贸易商客户收入	213.70	117.66	231.41
获取向终端客户销售公司产品单据的贸易商客户收入	4,020.83	2,968.50	1,506.16
穿透核查覆盖贸易商客户的收入（去重后）	6,968.17	5,931.74	4,508.00
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
穿透核查贸易商客户占贸易商客户收入比例	64.75	63.29	46.95

如上表所示，保荐机构、申报会计师执行实地走访或视频访谈终端客户、获取终端客户交易确认函、获取贸易商客户向终端客户销售公司产品的单据等穿透核查程序的贸易商客户收入占同期贸易商客户收入的比例为 46.95%、63.29% 和 64.75%。因公司与 2022 年主要贸易商客户 I.T.S.SRL 业务规模已较小，该客户拒绝配合穿透核查，致使 2022 年比例较低。

（2）穿透核查覆盖终端客户的情况

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
视频访谈终端客户的销售金额	3,713.31	2,571.11	1,637.88
获取与终端客户交易确认函的销售金额	160.00	59.76	186.97
获取向终端客户销售公司产品单据的销售金额	2,006.06	1,504.74	778.44
穿透核查的销售金额（去重后）	4,338.69	3,295.93	2,320.03
A 类客户穿透核查金额	4,198.34	3,174.40	2,104.45
贸易商客户收入	10,761.89	9,371.60	9,602.02
A 类客户收入	9,373.65	7,848.62	6,567.13
A 类客户穿透核查金额占 A 类客户收入比例	44.79	40.45	32.05
穿透核查金额占贸易商客户收入比例	40.32	35.17	24.16

注：穿透核查金额为终端客户确认数量乘以公司向贸易商客户销售单价计算而来，下同

如上表所示，报告期内，A 类客户穿透核查金额占 A 类客户收入比例分别为 32.05%、40.45% 和 44.79%，穿透核查金额占贸易商客户收入比例分别为 24.16%、35.17% 和 40.32%，具体情况如下：

1）实地走访或视频访谈终端客户

终端客户为贸易商核心资源及商业机密，且与公司亦无直接交易，较难实施大比例终端客户访谈。保荐机构、申报会计师在征得贸易商、终端客户双方同意

的前提下，通过实地走访或视频访谈部分贸易商的终端客户，以了解终端客户间接采购公司产品及数量情况，以合理判断贸易商客户对终端客户销售的实现情况，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访或视频访谈终端客户销售金额	3,713.31	2,571.11	1,637.88
公司向贸易商客户销售金额	10,761.89	9,371.60	9,602.02
走访或视频访谈比例	34.50	27.44	17.06

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师共对 14 家终端客户进行走访或视频访谈，走访或视频访谈终端客户销售金额占比分别为 17.06%、27.44%和 34.50%。

2) 终端客户交易确认情况

部分贸易商出于商业机密考虑，拒绝公司、保荐机构和申报会计师直接接触其终端客户；部分终端客户出于商业习惯拒绝接受保荐机构、申报会计师对其进行访谈；经公司与贸易商客户多轮沟通协调，并经终端客户同意，由贸易商客户向其下游客户发函确认其向下游客户的销售数量，保荐机构、申报会计师根据贸易商客户提供的下游客户确认函，以了解终端客户间接采购公司产品的情况，以合理判断贸易商客户对终端销售的实现情况，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
终端客户确认销售金额	160.00	59.76	186.97
公司向贸易商客户销售金额	10,761.89	9,371.60	9,602.02
终端客户确认比例	1.49	0.64	1.95

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师共收回 7 份终端客户交易确认函，终端客户交易确认销售金额占比分别为 1.95%、0.64%和 1.49%。

3) 获取贸易商客户向终端客户销售的单据

对于拒绝访谈或拒绝提供终端客户确认函的，保荐机构、申报会计师通过获取贸易商客户向终端客户销售的单据，以了解终端客户间接采购公司产品的情况，以合理判断贸易商客户对终端销售的实现情况，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
获取向终端客户销售单据确认销售金额	2,006.06	1,504.74	778.44
公司向贸易商客户销售金额	10,761.89	9,371.60	9,602.02
终端客户确认比例	18.64	16.06	8.11

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师累计获取 22 家贸易商客户向终端客户销售公司产品的单据，获取贸易商客户向终端客户销售的单据确认销售金额占比分别为 8.11%、16.06% 和 18.64%。

4、贸易商模式具有行业普遍性

公司名称	销售模式
星德胜	2022 年至 2024 年贸易商客户收入占主营业务收入的比例分别为 3.48%、3.40% 和 2.87%
祥明智能	2022 年至 2024 年贸易商客户和经销商客户收入合计占营业收入的比例分别为 2.16%、3.66% 和 5.83%
江苏雷利	2022 年至 2024 年经销商客户收入占营业收入的比例分别为 13.27%、8.86% 和 9.17%
科力尔	未披露
鼎智科技	2020 年到 2022 年经销商客户收入占主营业务收入的比例分别为 41.56%、34.97% 和 40.31%
三协电机	2022 年至 2024 年贸易商客户收入占主营业务收入的比例分别为 10.58%、9.77% 和 14.97%
奥立思特	在销售渠道建设方面，在境外目标市场寻求与当地贸易商合作，增加国际订单，未披露具体比例
晨光电机	2022 年至 2024 年贸易商客户收入占主营业务收入的比例分别为 19.50%、13.32% 和 13.19%

注：以上信息取自同行业可比公司招股书、年报

如上表所示，除科力尔未披露销售模式相关信息外，公司及其他同行业可比公司均存在贸易商或经销商，贸易商模式具有行业普遍性，同时受产品类型、经营策略和下游应用领域等影响，贸易模式收入占比有所不同。公司贸易商客户主要为定期参加广交会等展览会获取境外贸易商客户，贸易商客户数量多，单一贸易商交易量普遍较小。

（六）结合期后退货、当期和期后回款金额及占比等情况，论证是否存在通过贸易商调节经营业绩的情况

报告期内，贸易商客户期后退货金额较小、占比较低；截至 2025 年 7 月 31 日，贸易商客户回款比例分别为 99.84%、100.00% 和 97.51%，总体回款情况良

好；不存在通过贸易商调节经营业绩的情况，具体情况详见本题“（五）结合贸易商进销存数量及占比、终端客户穿透核查方式及金额占比等情况，说明发行人贸易收入真实性”之“2、贸易商客户的核查”之说明。

（七）说明发行人废料管理内控制度是否完善，生产过程主要损耗环节，废料产生量与原材料领用、耗用是否匹配，废料产出率、其他业务毛利率、废料销售交易对象基本情况

1、发行人废料管理内控制度是否完善

报告期内，针对废料管理，公司制定了《废品废料管理规定》等相关内部控制管理制度，制度对相关部门的工作职责及分工做出了明确约定，对废品废料的收集、存放以及出售过程中的核价、过磅、出厂、结算及收款等全流程进行了规范化，相关控制制度设计合理、执行有效。

针对各业务部门工作职责及分工，相关制度的规定有：生产部门定期分类收集生产过程中产生的废品废料，经车间主任审核、品质部确认后移送至指定存放处；行政部负责废品废料的分类清理和储存管理，记录废品废料（漆包线、转子半成品等）的收集重量并编制收集统计报表，每月提交财务部；配件生产部产生的废品废料（锌材边角料、硅钢边角料等），由配件电机生产部进行管理；采购部了解相关废品废料的市场行情和价格变动情况，负责寻找收购商并进行询价；财务部负责废品废料收集、处置的监管、废料相关的财务核算。

针对废品废料的出售流程，相关制度的规定有：确定废品废料收购商后，采购部应与对方签订相关销售合同；出售过程中，由行政部（或配件生产部）、财务部相关人员共同对数量清点或重量称重过程进行现场监督，完整填写《废品废料过秤单》《废品废料销售确认单》相关信息后各方签字确认。

综上所述，报告期内，公司逐步建立和完善了与废料管理相关的内部控制制度，相关控制制度设计合理、执行有效。

2、生产过程主要损耗环节，废料产生量与原材料领用、耗用是否匹配

（1）废料的构成及主要产生环节

报告期内，公司废料销售分别为 211.86 万元、801.37 万元和 1,015.34 万元，占各期营业收入的比例分别为 0.43%、1.13%和 1.23%，占比相对较低。报告期

内，公司废料收入构成如下：

单位：万元、%

废料类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
冲压废料	714.96	67.06	586.85	67.79	166.56	68.90
废铜线	222.50	20.87	144.79	16.73	45.72	18.91
其他废料	128.69	12.07	134.00	15.48	29.46	12.19
小计	1,066.15	100.00	865.65	100.00	241.75	100.00
研发活动形成废料的冲减金额	50.81		64.27		29.89	
其他业务收入-废料收入	1,015.34		801.37		211.86	

如上表所示，报告期内，公司废料收入呈逐年增长趋势，主要原因为：（1）2022 年下半年，公司收购晨腾电器相关资产后自设冲压车间，开始自主生产转定子铁芯、机壳、风罩等冲压零部件，新增冲压零部件废料；（2）业务规模扩大带动废料增长。

报告期内，公司废料类型主要包括冲压废料和废铜线，其中冲压废料包括硅钢板废料和镀锌板废料，冲压废料及废铜线收入占比合计分别为 87.81%、84.52% 和 87.93%，相对稳定。公司主要废料对应的主要生产环节如下：

废料类型	主要产生环节
冲压废料	硅钢板废料为冲压车间生产转定子铁芯过程中产生的边角料，镀锌板废料为冲压车间生产机壳、风罩等过程中产生的边角料
废铜线	绕线、嵌线生产工序产生的线头及该工序不良品拆除的废铜线；滴漆、精车平衡、检测工序不良品、报废品拆除的废铜线

如上表所示，公司废料主要产生在冲压、绕线、嵌线等生产环节。

（2）废料产生量与原材料领用、耗用的匹配情况

报告期内，公司主要废料产生重量与相关原材料的投入、产出匹配情况具体如下：

单位：吨、%

废料类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
冲压废料-硅钢板	硅钢板投入重量 A	5,470.14	4,057.31	1,292.98
	对应废料产出重量 B	2,511.51	1,740.44	517.93
	废料率 C=B/A	45.91	42.90	40.06
冲压废料-镀锌板	镀锌板投入重量 A	1,944.25	1,515.40	415.66

废料类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
废铜线	对应废料重量 B	710.10	559.96	144.44
	废料率 $C=B/A$	36.52	36.95	34.75
	投入重量 A	1,037.92	795.73	591.08
废铜线	废料重量 B	35.83	27.20	13.49
	废料率 $C=B/A$	3.45	3.42	2.28
	投入重量 A	1,037.92	795.73	591.08

如上表所示，报告期内，硅钢板废料率分别为 40.06%、42.90%、45.91%，镀锌板废料率分别为 34.75%、36.95%、36.52%，铜线废料率分别为 2.28%、3.42%、3.45%，主要废料率整体呈现上升趋势，主要原因为：（1）随着新客户及新产品数量的增加，公司生产过程中的整体损耗率有所上升；（2）随着体积较小的支架式交流串激电机产量持续增加，其冲压工艺产生的边角料较多，导致冲压废料率有所上升。

报告期内，硅钢板、镀锌板以及铜线等主要原材料的生产领用量与相关产品产量的匹配关系详见本问询回复“问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因”之“二、向主要供应商的采购情况”之“（三）说明驱动板、驱动板、轴承等主要原材料的采购量、耗用量、库存量与发行人产品产量、销量之间的勾稽关系”之说明。

综上所述，公司生产过程中的废料损耗率及变动情况符合公司实际情况，废料产生量与相关原材料领用相匹配。

3、废料产出率、其他业务毛利率、废料销售交易对象基本情况

（1）废料产出率

报告期内，硅钢板废料率分别为 40.06%、42.90%、45.91%，镀锌板废料率分别为 34.75%、36.95%、36.52%，铜线废料率分别为 2.28%、3.42%、3.45%，主要废料产出率整体呈现上升趋势，详见前述废料产生量与原材料领用、耗用的匹配情况之说明。

（2）其他业务毛利率

报告期内，公司其他业务收入主要包括废料销售收入和材料、配件等销售收入，其中废料收入占比分别为 83.37%、94.28%和 93.67%，为其他业务收入的主

要来源。报告期内，公司其他业务毛利率情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他业务收入	1,083.98	849.97	254.12
其他业务成本	835.57	613.00	198.96
其他业务毛利率	22.92	27.88	21.71

如上表所示，报告期内，公司其他业务毛利率分别为 21.71%、27.88% 和 22.92%，毛利率存在一定波动，主要系废料毛利率变动所致。报告期内，公司废料销售毛利率的具体情况如下：

单位：万元、%

废料类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
冲压废料	其他业务收入	714.96	586.85	166.56
	其他业务成本	785.39	579.10	174.35
	其他业务毛利率	-9.85	1.32	-4.68
其他废料	其他业务收入	300.38	214.52	45.29
	其他业务成本	0.50	-	-
	其他业务毛利率	99.83	100.00	100.00
废料合计	其他业务收入	1,015.34	801.37	211.86
	其他业务成本	785.89	579.10	174.35
	其他业务毛利率	22.60	27.74	17.70

如上表所示，报告期内，废料销售毛利率分别为 17.70%、27.74% 和 22.60%，废料销售毛利率与其他业务毛利率基本一致，是影响其他业务毛利率的决定因素。

报告期内，冲压废料仅在冲压车间产生且产出量较大、价值相对较高，公司单独计量和核算其成本，具体方法为：冲压废料入库时，公司按照称重数量以及近期销售价格或参考当月大宗物资市场价格结转对应成本；废料销售时，按照“月末一次加权平均法”结转对应的销售成本。公司选择以近期销售价格或参考当月大宗物资市场价格结转冲压废料入库成本以降低冲压废料销售毛利对公司经营业绩的影响，但由于销售单价波动、废料结存等因素的影响，冲压废料销售毛利率存在一定的波动，但整体毛利金额相对较低，影响有限。

报告期内，废铜线等其他废料，分散在多个不同工序中产生、产生数量不定，且公司产品品类较多、生产工艺相对复杂，单独计量和准确核算相关废料成本相

对困难，基于成本效益原则，公司不再单独核算相关废料的成本，相关废料销售毛利率基本为 100%。

综上所述，报告期内，公司其他业务收入主要为废料销售收入，其他业务毛利率与废料销售毛利率基本一致，其他业务毛利率存在波动，具备合理性。

4、废料销售交易对象基本情况

报告期内，公司废料销售的前五大客户情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	销售收入	占比
2024 年度	绍兴上虞荣创金属材料有限公司	484.36	45.43
	浙江永盈机械科技有限公司	184.85	17.34
	湖州家骏再生物资有限公司	129.65	12.16
	江西省越兴铜业有限公司	89.95	8.44
	宁波铁嗨再生资源回收站	74.22	6.96
	合计	963.04	90.33
2023 年度	绍兴上虞荣创金属材料有限公司	245.00	28.30
	宁波市鄞州伟泰废品回收站	219.92	25.40
	舟山市宏贸废旧物资回收有限公司	123.32	14.25
	湖州家骏再生物资有限公司	98.38	11.37
	舟山市何氏再生资源有限公司	73.91	8.54
	合计	760.53	87.86
2022 年度	舟山市宏贸废旧物资回收有限公司	146.74	60.70
	宁波市鄞州伟泰废品回收站	94.11	38.93
	浙江和泓环保纸业业有限公司	0.89	0.37
	合计	241.75	100.00

注：上表销售金额为还原研发冲减金额后口径

如上表所示，报告期内，公司向废料销售前五大客户销售合计占比分别为 100.00%、87.86%和 90.33%，废料销售客户相对集中。公司综合回收价格、资信状况、既往合作情况等选取废料客户，优先选择报价高、资信状况好以及既往合作关系良好的收购商。报告期内，公司主要废料客户存在变动，具体原因为：（1）公司按照上述客户选取标准，进一步优化废料收购商，加强与绍兴上虞荣创金属材料有限公司、浙江永盈机械科技有限公司等报价相对较高、资信状况相对较好的公司合作；（2）绍兴上虞荣创金属材料有限公司、宁波铁嗨再生资源回收站

以及宁波市鄞州伟泰废品回收站存在业务关联，宁波市鄞州伟泰废品回收站部分销售转移至另外两家公司。

报告期内，公司废料的主要交易对象基本情况如下：

废料客户名称	设立时间	注册资本	经营范围	股权结构	董监高	是否存在关联关系
绍兴上虞荣创金属材料有限公司	2017-08-09	100 万元	一般项目：金属材料销售；金属制品销售；再生资源销售；再生资源加工；再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收(除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）	潘灵琳持股 100%	潘灵琳、陈佳伟	否
浙江永盈机械科技有限公司	2017-11-24	1,000 万元	机械科技领域内的技术开发、转让、咨询，机械设备、机器配件的加工、制造、销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	盛永盈持股 80%、盛卫芬持股 10%、卢连娇持股 10%	盛永盈、盛卫芬	否
湖州家骏再生物资有限公司	2015-01-29	1,000 万元	许可项目：建设工程施工；城市建筑垃圾处置（清运）；建筑物拆除作业（爆破作业除外）；报废机动车回收；废弃电器电子产品处理（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；生产性废旧金属回收；再生资源销售；普通机械设备安装服务；专用化学产品销售（不含危险化学品）；劳动保护用品销售；电子专用设备销售；通讯设备销售；机械设备销售；机械电气设备销售；机械设备租赁；电子、机械设备维护（不含特种设备）；建筑用金属配件销售；建筑工程用机械销售；金属结构销售；装卸搬运；五金产品零售；园林绿化工程施工；砼结构构件销售；建筑用钢筋产品销售；轻质建筑材料销售；建筑材料销售；金属材料销售；电力设施器材销售；电线、电缆经营；制冷、空调设备销售；电子元器件零售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	宋家俊持股 100%	宋家俊、冯美华	否
江西省越兴铜业有限公司	2020-4-23	26,000 万元	许可项目：电线、电缆制造，货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 一般项目：电线、电缆经营，有色金属压延加工，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广，有色金属合金销售，有色金属合金制造，	上饶市大江铜业有限公司持股 25%、纪国强持股	杨涵文、陈冠耀、王明金、陈彬、纪	否

			高性能有色金属及合金材料销售，再生资源回收（除生产性废旧金属），再生资源加工，再生资源销售，有色金属铸造，常用有色金属冶炼，国内货物运输代理，普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目），生产性废旧金属回收，仓储设备租赁服务，会议及展览服务（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）	23%、黄建英持股 22%、陈彬持股 15%、上饶市赣鑫铜业有限公司持股 15%	国强、蔡丽萍、黄建英、杨邦广	
宁波铁嗨再生资源回收站	2021-4-21	100 万元	一般项目：再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售；再生资源加工；生产性废旧金属回收（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。	施维巧持股 100%	-	否
宁波市鄞州伟泰废品回收站	2010-12-13	20 万元	废旧金属回收服务（凭有效许可证件经营）；汽车货运（普通货运）服务（凭有效许可证件经营）生活性废旧物资回收服务	施贤伟持股 100%	-	否
浙江和泓环保纸业公司	2001-8-30	24,950 万元	造纸；纸制品、包装纸箱制造、加工和销售；废纸收购；房屋租赁；货物及技术的进出口贸易；环保工程的技术开发、技术服务；热力供应；污水处理。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	舟山市润丰环保科技有限公司持股 95%、李善丰持股 5%	李善丰、应红波、黄世裕	否
舟山市宏贸废旧物资回收有限公司	2007-12-27	50 万元	生产性废旧金属回收、销售；旧货调剂；金属材料销售	傅养伟持股 80%、刘宏波持股 20%	傅养伟、刘宏波	否

注：以上信息来自于天眼查报告

三、收入确认时点的准确性

（一）说明内销直接交付模式和领用结算模式下各期收入确认占比、对应客户，外销适用 FOB 和 CIF、EXW、DAP 条款的收入确认占比和客户情况

1、说明内销直接交付模式和领用结算模式下各期收入确认占比、对应客户

报告期内，公司内销主营业务收入分模式情况如下：

单位：万元、%

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接交付模式	66,540.88	93.67	58,545.87	95.59	36,648.47	92.52
领用结算模式	4,497.31	6.33	2,700.09	4.41	2,962.75	7.48
合计	71,038.19	100.00	61,245.96	100.00	39,611.23	100.00

如上表所示，报告期内，公司内销直接交付模式收入占比分别为 92.52%、95.59%和 93.67%，内销以直接交付模式为主。2024 年，公司领用结算模式的收入金额及占比均有所上升，主要系当期对苏州德易仕清洁科技有限公司的销售收入增长较大以及对昆凌智能（包括宁波昆凌智能科技有限公司和宁波蚂蚁智能科技有限公司）由直接交付模式转变为领用结算模式所致。

报告期内，内销直接交付模式下，公司对前五大客户的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	金额	占比
2024 年度	凯特立	8,543.45	12.84
	川欧电器	3,644.03	5.48
	浦罗迪克	2,989.31	4.49
	爱之爱	2,558.68	3.85
	诚洁智能	2,356.02	3.54
	合计	20,091.49	30.19
2023 年度	川欧电器	5,675.40	9.69
	凯特立	4,791.84	8.18
	爱之爱	2,916.57	4.98
	精弓电器	2,866.26	4.90
	浦罗迪克	2,407.56	4.11

年度	客户名称	金额	占比
	合计	18,657.63	31.87
2022 年度	川欧电器	4,148.17	11.32
	凯特立	3,369.78	9.19
	新宝股份	2,332.19	6.36
	爱之爱	1,701.52	4.64
	亿美电器	1,560.45	4.26
	合计	13,112.12	35.78

如上表所示，内销直接交付模式下，公司报告期各期前五大客户均包括凯特立、川欧电器和爱之爱，主要客户结构相对稳定；随着公司销售规模的持续增长、客户数量的逐步增加，公司对报告期各期前五大客户的销售占比逐年下降。

报告期内，内销领用结算模式下，公司对前五大客户的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	金额	占比
2024 年度	苏州德易仕清洁科技有限公司	1,025.54	22.80
	昆凌智能	691.78	15.38
	宁波久昌电器有限公司	662.27	14.73
	宁波海际电器有限公司	643.50	14.31
	宁波中洁家电制造有限公司	597.87	13.29
	合计	3,620.96	80.51
2023 年度	宁波久昌电器有限公司	654.41	24.24
	宁波海际电器有限公司	574.40	21.27
	宁波中洁家电制造有限公司	507.07	18.78
	苏州德易仕清洁科技有限公司	357.55	13.24
	江苏春花杰佳电器有限公司	156.42	5.79
	合计	2,249.86	83.33
2022 年度	宁波久昌电器有限公司	1,160.73	39.18
	宁波中洁家电制造有限公司	491.77	16.60
	宁波海际电器有限公司	428.48	14.46
	苏州德易仕清洁科技有限公司	336.58	11.36
	宁波市威优特电器有限公司	256.59	8.66
	合计	2,674.15	90.26

如上表所示，报告期内，内销领用结算模式下公司前五大客户均包括苏州德易仕清洁科技有限公司、宁波久昌电器有限公司、宁波海际电器有限公司和宁波中洁家电制造有限公司，主要客户结构相对稳定。

2、外销适用 FOB 和 C&F、CIF、EXW、DAP 条款的收入确认占比和客户情况

报告期内，公司外销不同贸易条款主营业务收入及其占比情况如下：

单位：万元、%

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
FOB	6,683.73	63.40	5,905.94	64.65	6,147.21	63.83
CIF、C&F	3,749.92	35.57	3,220.00	35.25	3,431.38	35.63
EXW	62.87	0.60	8.68	0.09	51.72	0.54
DAP	46.07	0.44				
合计	10,542.60	100.00	9,134.61	100.00	9,630.30	100.00

如上表所示，报告期内，公司外销贸易条款基本为 FOB、CIF 和 C&F，外销贸易方式相对稳定。

报告期内，外销 FOB 贸易条款下，公司对前五大客户的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	金额	占比
2024 年度	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	764.82	11.44
	LAVORWASH	435.17	6.51
	LLC REMBYTGAS	404.41	6.05
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	385.78	5.77
	DADA EV ALETLERI SAN.TIC .LTD STI	309.48	4.63
	合计	2,299.65	34.41
2023 年度	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	593.60	10.05
	CRYSTAL-KHOLOD	526.86	8.92
	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	486.20	8.23
	LAVORWASH	447.31	7.57
	DADA EV ALETLERI SAN.TIC .LTD STI	380.37	6.44

年度	客户名称	金额	占比
	合计	2,434.33	41.22
2022 年度	I.T.S.SRL	856.38	13.93
	FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS	684.43	11.13
	LAVORWASH	401.72	6.54
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	261.49	4.25
	DADA EV ALETLERI SAN.TIC .LTD STI	257.85	4.19
	合计	2,461.86	40.05

如上表所示，报告期内，公司外销 FOB 贸易条款下各期前五大客户均包括 FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS、LAVORWASH、SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI 和 DADA EV ALETLERI SAN.TIC .LTD STI，主要客户结构相对稳定。

报告期内，外销 CIF、C&F 贸易条款下，公司对前五大客户的主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	金额	占比
2024 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,618.74	69.83
	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	579.88	15.46
	WAHAT AL-MADENA COMPANY FOR GENERAL TRADING CO.LTD	156.71	4.18
	ALRWAD COMPANY FOR IMPORT AND EXPORT	154.48	4.12
	HASSANAIN ALASADI	37.81	1.01
	合计	3,547.62	94.60
2023 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,655.17	82.46
	SAADATI TRADING CO.	166.11	5.16
	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	97.73	3.04
	TERAZ ANDISH BASTAN	94.82	2.94
	WAHAT AL-MADENA COMPANY FOR GENERAL TRADING CO.LTD	75.82	2.35
	合计	3,089.65	95.95
2022 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,681.95	78.16
	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	201.65	5.88
	HASSANAIN ALASADI	118.74	3.46
	NEW UNIVERSAL AIR	97.57	2.84

年度	客户名称	金额	占比
	CONDITION&REFRIGERATORS SPARE PARTS TRADING LLC		
	ELEATMAD COMPANY FOR IMPORT	85.56	2.49
	合计	3,185.47	92.83

如上表所示，报告期内，公司外销 CIF、C&F 贸易条款下前五大客户均包括 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA、HASSANAIN ALASADI，主要客户结构相对稳定。

（二）说明各期收入确认的验收单、对账单、客户签字和盖章、报关单等单价是否均齐备，说明验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章的统计情况，结合外部单据的获取及有效性论证收入的真实性

1、说明各期收入确认的验收单、对账单、客户签字和盖章、报关单等单据是否均齐备

报告期内，为保证收入确认的准确性、真实性，公司制定了《合同管理规定》《财务管理工作细则》《会计核算管理规定》《往来款管理规定》《产品交付管理程序》《销售活动控制程序》等相关内部控制制度，对合同或订单签订、产品发货、产品交付与对账、发票开具以及销售收款等销售活动的各个环节建立了完善的控制流程，相关控制制度及流程执行情况良好，基本能够获取各类销售模式收入确认对应的外部支持性单据。

报告期内，公司主营业务各类销售模式下收入确认的具体时点及对应的外部单据名称如下：

销售区域	销售模式/贸易条款	收入确认时点	收入确认的外部支持性单据名称
内销	直接交付模式	产品交付客户指定地点、经客户签收后确认收入	送货签收单
	领用结算模式	产品交付客户指定地点、客户领用且对账无误后确认收入	经客户确认的对账结算单
外销	FOB、C&F、CIF、EXW	货物装箱并完成出口报关手续后确认收入	报关单、提单
	DAP	产品交付客户指定地点经客户签收后确认收入	送货签收单

如上表所示，报告期内，内销直接交付模式下，公司将产品交付给客户、客户在核对产品数量无误后在送货签收单上签字或盖章确认，公司以送货签收单作为收入确认的外部支持性单据；内销领用结算模式下，公司与主要客户通过邮件、

微信、客户供应商结算系统等进行对账结算，经双方确认无误后公司确认收入，收入确认的外部支持性单据为对账结算单；外销 FOB、C&F、CIF、EXW 贸易方式下，公司在完成货物报关出口并取得报关单、提单后确认收入，收入确认的外部支持性单据为报关单、提单；外销 DAP 贸易方式下，公司将产品交付给客户、客户在核对产品数量无误后在送货签收单上签字或盖章确认，公司以送货签收单作为收入确认的外部支持性单据。报告期内，公司主营业务收入存在少量单据缺失的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
单据缺失金额	486.41	670.20	673.45
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
占比	0.60	0.95	1.37

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入确认中单据缺失占比分别为 1.37%、0.95% 和 0.60%，占比较低且呈逐年下降趋势。

报告期内，内销领用结算模式下，公司与主要客户通过邮件、微信、客户供应商结算系统等进行对账结算，相关对账单无需签字或盖章；外销 FOB、C&F、CIF、EXW 贸易方式下，公司销售确认单据为经海关部门审验的报关单、船公司或货代公司出具的提单，亦无需客户签字或盖章。对于内销直接交付模式和外销 DAP 贸易方式，按照交易习惯，客户指定人员收货时应在相关交付单据上进行签字或盖章确认。除单据缺失外，公司亦存在少量单据在交付时未签字或盖章的情形，具体金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
未签字亦未盖章金额	233.62	243.11	646.86
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
占比	0.29	0.35	1.31

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入中单据未签字亦未盖章，占比分别为 1.31%、0.35% 和 0.29%，占比较低且呈逐年下降趋势。

报告期内，公司收入确认相关单据缺失、缺少签字或盖章的主要原因为：（1）受公司经办人员疏漏的影响，未能及时归集或跟踪客户签字确认，未能及时保存与客户的对账记录；（2）部分单据为客户多联单，复写纸字迹未显示；（3）少

量客户因交易习惯，配合意愿较低，不愿意提供相关单据或进行签字或盖章确认。

对于单据缺失、缺少签字或盖章的销售金额，公司在综合考虑销售出库单日期、物流运输记录、日常对账、销售发票、客户回款等单据信息以及补充确认对账等方式，判断相关销售的真实性并确定对应收入的归属期间。

2、验收单签字人员身份统计和核实情况，验收单盖章的统计情况，结合外部单据的获取及有效性论证收入的真实性

报告期内，公司外销收入确认对应的外部支持性单据主要为报关单或提单，内销领用结算模式收入确认对应的外部支持性单据为对账单，前述单据无需客户签字或盖章；内销直接交付模式收入确认外部支持性单据为送货签收单，送货签收单以客户指定人员签字为主，客户盖章为辅。公司主营业务收入确认不适用验收单据。

报告期内，内销直接交付模式下，部分送货签收单经客户盖章确认，客户盖章主要以公章、收货专用章为主；对于由客户指定人员签字确认的送货签收单，公司汇总报告期内主要客户签字人员姓名，以快递、邮件或微信等方式发送至客户以核实签字人员身份信息，经客户确认签字人员主要为其仓库人员、检验人员等。报告期内，经客户盖章确认以及核实签字人员身份的送货签收单对应的主营业务收入具体统计情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
盖章确认的送货签收单对应的收入金额	9,093.74	4,417.39	2,324.85
确认签字人员身份的送货签收单对应的收入金额（不包含已盖章确认签收单部分）	41,850.91	39,464.92	23,481.14
小计	50,944.64	43,882.30	25,805.98
主营业务收入-内销直接交付模式	66,540.88	58,545.87	36,648.47
占比	76.56	74.95	70.41

如上表所示，报告期内，经客户盖章确认以及核实签字人员身份的送货签收单对应的收入金额合计占内销直接交付模式主营业务收入的占比分别为 70.41%、74.95%和 76.56%，占比较高。

综上所述，报告期内，公司主营业务收入真实、准确。

（三）说明存货中库存商品和发出商品占比提高的原因，报告期内生产周

期和交货周期是否存在波动

1、存货中库存商品和发出商品占比提高的原因

报告期各期末，公司库存商品及发出商品（以下简称“产成品”）余额及占存货余额的比例情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存商品	1,648.72	23.59	449.02	11.80	1,041.31	20.99
发出商品	1,599.46	22.88	751.12	19.73	593.96	11.98
合计	3,248.18	46.47	1,200.14	31.53	1,635.27	32.97

如上表所示，报告期各期末，公司产成品余额分别为 1,635.27 万元、1,200.14 万元和 3,248.18 万元，占各期末存货余额的比例分别为 32.97%、31.53%和 46.47%，2022 年末和 2023 年末占比相对稳定，2024 年末占比上升 14.94 个百分点，主要系：（1）下游需求增长，加之石头科技、春菊电器等客户订单持续放量，2024 年末在手订单较上年末增长 52.95%，公司产成品备货随之增加；（2）领用结算客户及销售增加，领用结算模式产成品增加。

2、报告期内生产周期和交货周期是否存在波动

报告期内，公司主要采取“以销定产”的模式进行生产与备货，从接收订单、原材料采购、组织生产到产品销售实现整体需要 1-2 月的周期，具体如下：

周期	具体情况
原材料备货周期	结合库存、生产计划组织备货，主要原材料的备货周期 1 个月左右
生产周期	根据客户订单交期组织生产，量产产品生产周期在 3-10 天
交货周期	根据订单约定方式交货，境内交货周期受运输距离影响，公司境内客户主要集中于长三角及珠三角地区，交货周期一般 1-4 天；境外销售主要为 FOB、C&F 模式，受运输方式影响，海运受船期、定柜、报关等影响，通常在一周左右完成报关，陆运以铁路运输为主，通常在一个月左右完成报关

公司产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，一方面，作为制造型企业，公司管理层高度重视成本管控与精益生产，旨在通过快速的存货周转以保障产品交付、降低库存成本；另一方面，公司生产厂区、产品结构相对更加集中，便于公司采取有效的管控措施，提高存货管理效率。报告期内，公司存货周转天数分别为 49.53 天、29.11 天和 29.70 天，周转速度高于同行业可比公司的平均水

平。

综上所述，公司组织原材料备货、产品生产及订单交付整体需要 1-2 月的周期，整体周期与公司存货周转天数相匹配；报告期内，公司生产周期和交货周期未发生明显或异常波动。

四、请保荐机构、申报会计师核查上述事项

（一）说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见

1、关于“一、经营业绩稳定性”相关事项的核查情况

（1）核查范围、核查程序

1) 获取发行人报告期内收入成本表、期间费用明细表、在手订单明细，查阅行业报告、产业政策、下游代表性客户及同行业可比公司招股说明书或定期报告，了解下游行业需求、同行业可比公司业绩变化；结合主要客户变动、新客户开拓情况、主要产品成本结构、主要原材料市场价格变化，并访谈发行人管理层，了解发行人所处行业的发展情况及未来趋势、公司客户开拓情况、产品应用场景情况、下游清洁电器行业市场需求及变化趋势、主要客户及合作情况、在手订单及消化周期，分析不同产品收入、毛利率、毛利变动情况、期间费用变动情况，报告期内公司收入增长的原因，2024 年交流串激电机收入增长、直流无刷电机和直流有刷电机收入下降的原因，归母扣非净利润下降的原因，发行人与主要客户合作的稳定性、收入增长的可持续；

2) 查阅发行人报告期内财务报表，结合应收账款余额变动、存货采购规模变动、员工人数及薪酬水平变化，分析 2024 年收入增长背景下，经营活动现金流净额下降的原因及合理性；查阅发行人 2025 年 1-6 月财务报表，了解发行人期后经营业绩及经营活动现金流净额；查阅招股书经营业绩下滑相关披露情况。

（2）核查结论

1) 报告期内，受益于国家产业政策的支持，发行人下游行业需求增加；发行人积极把握下游清洁电器市场需求增长机遇，稳步扩大产能、提高产能利用率的同时不断积累与开拓客户资源，丰富产品应用场景，收入增长原因合理；2024 年，销售收入增长放缓，毛利率相对较低的交流串激电机毛利率下降且收入占比提高，导致主营业务毛利率下降 3.08 个百分点，营业毛利略有增长；与此同时，

随着业务规模扩大，管理深度的提升，包括管理费用在内的期间费用增加以及越南子公司的亏损致使发行人 2024 年归母扣非净利润下滑；报告期内发行人收入增长、2024 年归母扣非净利润下滑原因合理；

2) 客户资源的不断开拓、应用场景的不断丰富，带动发行人 2024 年交流串激电机销售数量、销售收入增加；2024 年直流无刷电机销售数量增长，但销售价格受核心原材料驱动板采购价格下降影响，降幅较大，导致发行人直流无刷电机收入下降；受下游客户需求、采购节奏变化影响，2024 年发行人直流有刷电机收入小幅下降；2024 年交流串激电机收入增长、直流无刷电机和直流有刷电机收入下降原因合理；

3) 报告期内，受益于国家产业政策支持，发行人下游行业需求增长，下游代表性客户、发行人及同行业可比公司收入整体呈增长趋势，收入增长原因合理；

4) 发行人在手订单充足，与主要客户合作稳定，收入增长可持续；

5) 2024 年经营活动现金流量净额下降的原因为：（1）应收账款增加，销售现金比同比下降，销售商品、提供劳务收到的现金增幅不及营业收入增幅；（2）业务规模扩大、存货备货、员工数量的增加及薪酬水平的提高导致经营活动现金流出增加；

6) 发行人期后经营业绩增长，经营活动现金流量净额同比增加，现金流状况已明显改善；发行人已在招股书完善披露经营业绩下滑风险。

2、有关“二、销售收入真实性”相关事项的核查情况

（1）核查范围、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查范围、核查程序如下：

1) 获取发行人报告期内收入成本表，统计内销、外销和贸易商前五大客户的销售情况、主要新增客户的销售情况；获取发行人内销、外销和贸易商前五大客户工商信用报告或中信保报告，了解其成立时间、注册资本等基本信息；走访发行人主要客户，了解其主营业务、与发行人的业务开展情况等信息；

2) 访谈发行人销售部门相关人员，了解发行人内销、外销和贸易商前五大客户所处行业地位、发行人向其销售产品的类型及应用场景、与发行人的合作历

史；了解发行人客户或品牌开拓情况，发行人产品终端品牌应用情况；了解发行人外销外部环境、主要进口国或地区政策法规是否对发行人外销收入构成重大不利变化；了解发行人出口主要结算货币及汇率变化、汇兑损益及汇率变动对发行人利润的影响情；

3) 查阅销售合同或订单并访谈发行人财务和销售人員，了解主要外销客戶的信用政策、結算方式以及回款情况；获取发行人应收账款明细账，统计并分析外销收入当期及期后回款情况；获取发行人海关电子口岸出口数据、出口退税申报数据以及海运费，分析前述数据与外销收入的匹配情况，核查发行人境外销售收入的真实性；

4) 统计发行人外销分布及占比，查询公开资料，了解中东地缘政治、俄乌冲突、中美贸易摩擦、主要出口目的地的政策法规等变化情况，结合报告期内公司外销收入变化、海外生产基地布局等分析相关变化对发行外销收入是否构成重大不利影响；

5) 查阅发行人的财务费用明细，查询发行人出口主要结算货币汇率的波动情况，分析汇兑损益及对发行人经营业绩的影响；

6) 走访或函证发行人主要贸易商客户，了解其主营业务、备货策略、终端客户等信息，核实发行人与主要贸易商客户的交易金额及往来余额；向发行人主要贸易商客户发放问卷，了解贸易商采购发行人产品的进销存情况、终端客户情况等；走访或访谈终端客户、获取贸易商客户与终端客户的交易确认函、获取贸易商客户对外销售的单据，结合贸易商客户销售细节测试、回款情况、期后退货情况，分析发行人是否存在通过贸易商客户调节经营业绩，发行人贸易模式收入是否真实；

7) 访谈发行人财务和生产管理人员，了解与废料管理相关的内部控制制度的设计情况，了解发行人主要产品的生产工艺流程以及主要废料的产生环节；获取发行人报告期内废料进耗存明细、原材料投入、产出表的相关资料，分析原材料投入和产品产出与废料产出的匹配性，计算并统计实际废料率，分析废料率波动原因；获取发行人废料销售对象的工商信用报告，了解其基本情况。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人内销、外销和贸易商前五大客户相对稳定，公司向其销售与其基本情况匹配；

2) 报告期内，发行人客户资源、品牌资源不断开拓，向石头科技、追觅科技和云鲸智能的销售收入逐年增长；应用于必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、飞利浦（Philips）等清洁电器知名品牌的销售收入逐年增长；

3) 报告期内，发行人境外销售回款金额、海运费、中国海关电子口岸出口金额以及免抵退申报的出口销售金额等与境外销售收入具有匹配关系，差异原因具有合理性，公司外销收入真实；

4) 中东地缘政治局势、俄乌冲突、中美贸易摩擦等外部环境变化对发行人外销业务的影响有限；发行人主要出口目的地的政策法规对发行人外销收入不构成重大不利影响；汇兑损益以及汇率波动对发行人利润的影响较小；

5) 报告期内，发行人贸易收入真实；

6) 报告期内，发行人贸易商客户期后退货较小，货款已于当期和期后基本收回，不存在通过贸易商调节经营业绩的情况；

7) 报告期内，发行人主要废料类别与实际生产过程中损耗环节相符；废料产生量与主要原材料领用量及耗用量相匹配，废料产出率保持相对稳定。

3、有关“三、收入确认时点的准确性”相关事项的核查情况

（1）核查范围、核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查范围、核查程序如下：

1) 获取发行人报告期各期销售明细表，检查并分析不同销售模式下的收入占比情况、对应的主要客户情况；

2) 访谈发行人财务和销售人員，了解发行人销售业务开展流程、收入确认流程以及相关单据类型及其齐备情况、客户签收人員身份，了解发行人销售区域分布情况、不同销售区域的具体销售模式及对应的主要客户名称，了解发行人不同销售区域、不同销售模式下收入确认的具体时点及依据；查询发行人同行业可比上市公司信息披露文件，了解同行业可比上市公司收入确认政策，对比分析发

行人收入确认时点及依据的合理性；

3) 执行函证程序，发函确认向主要客户的销售收入、往来余额；执行销售收入细节测试，检查收入确认支持性单据的真实性、完备性，了解客户签字、盖章的统计情况；执行收入截止性测试，检查发行人收入是否记录于恰当的会计期间，是否存在跨期调节收入的情形；获取发行人主要客户送货签收单签字人员身份统计表并发函询证核实；

4) 访谈发行人财务和生产人员，了解主要产品的生产与交货周期情况，了解各期末存货结构的变动情况及原因；获取发行人存货余额表，结合在手订单变动、生产周期、交货周期，分析库存商品与发出商品占比提高的原因。

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人内销以直接交付模式为主，直接交付模式收入占同期内销收入的比例比分别为 92.52%、95.59%和 93.67%，该模式下主要客户包括凯特立、川欧电器和爱之爱等，主要客户结构相对稳定；发行人外销贸易条款基本为 FOB、CIF 和 C&F，三种贸易方式下的主营业务收入占比均超过了 98%，外销贸易方式及其主要客户相对稳定；

2) 报告期内，发行人各类业务模式下收入确认的时点准确，依据的外部单据客观、齐备，主要客户送货签收单的签字人员身份真实；发行人收入确认原则与同行业可比上市公司基本一致，收入确认符合《企业会计准则》的相关规定；

3) 报告期内，发行人生产周期、交货周期相对稳定，存货周转天数与生产交付周期相吻合；报告期各期末，发行人库存商品和发出商品规模与“以销定产、以产定采”的备货机制相匹配；2024 年末在手订单增加，发出商品和库存商品规模及占比提高，具备合理性。

(二) 根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》（以下简称《2 号指引》）2-13 境外销售的要求就发行人境外销售情况进行核查，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论

根据《2 号指引》2-13 境外销售的要求，发行人报告期存在来自境外的销售收入，中介机构应重点关注发行人境外业务发展背景、开展模式及合规性、业绩

变动趋势、主要经营风险、境外销售的真实性、在境外设立子公司开展经营业务等事项。

针对上述核查事项，保荐机构、申报会计师核查情况如下：

1、核查方法、核查范围及核查证据

针对境外销售，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）访谈发行人销售部相关人员，了解发行人境外销售业务开展情况，包括境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与主要境外客户建立稳定合作关系等；

（2）访谈发行人管理层，了解发行人在销售所涉及国家或地区是否需要取得从事相关业务所必须的法律法规规定的纸质、许可，如需要是否依法取得，是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；了解发行人境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；了解发行人相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；取得发行人《企业专项信用报告》及主管税务、海关等有关部门出具的证明文件，检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、国家外汇管理局网站、浙江政务服务网行政处罚结果信息公示平台等公开网站核查发行人是否存在被税务部门、外汇管理部门处罚的情况；

（3）获取发行人销售明细表，分析报告期内发行人境外销售收入与成本结构情况及其变化、销售区域集中度、主要客户及销售金额变动等情况，同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；访谈销售人员，了解境外相关产品的市场需求、境内相关产品的出口情况的行业变动情况，境外客户订单的获取方式，与境外客户签署合同或订单情况、销售结算周期及结算方式，境外主要客户的行业地位等情况；通过“中国出口信用保险公司”查询主要境外客户的海外资信报告，了解主要境外客户的注册地址、注册资本、经营范围、股权结构和设立时间等信息，与发行人及控股股东、董监高之间是否存在关联关系；访谈主要外销客户，了解其与发行人的业务开展情况、与发行人签署合同或订单情况，报告期内发行人向其销售内容、销售金额与占比及变化原因、销售结算周

期及结算方式、是否与发行人及控股股东、董监高存在关联关系等基本情况；

(4) 访谈发行人财务及销售人員，了解发行人境外销售主要国家和地区相关贸易政策及其变化情况，相关政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响，以及发行人采取的应对措施；了解发行人出口主要结算货币及汇率变化情况及应对汇率波动风险的具体措施；了解发行人产品是否涉及主要境外客户的核心生产环节、可替代性是否较强、是否对相关客户存在重大依赖，了解发行人是否存在境外客户指定上游供应商的情形；查阅发行人的财务费用明细，查询发行人出口主要结算货币汇率的波动情况，分析汇兑损益及对发行人经营业绩的影响；走访主要境外客户，了解主要境外客户与发行人的合作情况，境外客户选择供应商的方式，境外客户向发行人采购占其同类产品采购的比例，采购发行人产品的具体用途等信息；

(5) 获取海关电子口岸出口数据、出口退税申报数据、运保费明细等，分析发行人境外收入与前述数据的匹配性；执行走访程序，访谈报告期内发行人主要境外客了解境外客户基本信息、主要合作情况、交易金额、往来余额等信息；执行函证程序，发函询证发行人与报告期内主要境外客户的交易金额、往来余额等信息；执行穿行测试、细节测试，查阅外销收入对应的销售合同或订单、报关单、提单等，核实发行人外销收入确认的准确性、合规性；

(6) 访谈发行人管理层，了解发行人境外子公司经营业务的开展情况。

2、核查结论

(1) 境外业务发展背景。包括但不限于：境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划，相关产品是否主要应用于境外市场，是否与境外客户建立稳定合作关系等。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 发行人主要境外客户有 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE TICARET AS、LAVORWASH 和 SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI 等位于境外的经营主体，发行人主要通过会议展览、客户引荐等方式与上述客户建立业务关系，与主要客户业务合作时间较长，发行人境外业务发

展历程及商业背景具备合理性。发行人立足于境内销售，不断开拓海外市场增量，产品已销往伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等境外国家或地区。报告期内，公司境外主营业务收入分别为 9,630.30 万元、9,134.61 万元和 10,542.60 万元，占主营业务收入的比重分别为 19.56%、12.98%和 12.92%；

2) 发行人外销产品均主要用于境外市场；

3) 发行人与主要外销客户业务合作时间较长，与主要外销客户均建立了稳定的合作关系。

(2) 开展模式及合规性。包括但不限于：1.发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形；2.境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 发行人已按我国出口的相关法律法规办理了对外贸易经营者备案登记表、中华人民共和国海关报关单位注册登记证书等必要资质、许可，可依法开展外销业务，具体如下：

证书名称	证书编号	持有人	核发机关	备案日期	有效期
海关进出口货物收发货人备案	3309962084	舟山晨光电机股份有限公司	舟山海关	2007 年 7 月 3 日	至 2068 年 7 月 31 日

报告期内，发行人不存在被境外销售所涉国家和地区处罚或者立案调查的情形。

2) 发行人外销贸易条款主要为 FOB、CIF 以及 C&F；发行人境外销售以贸易商客户为主、直销客户为辅，贸易商客户均为买断式销售。发行人对境外贸易商客户、直销客户的管理方式一致，在获取订单方式、定价原则、信用政策上不存在显著差别。报告期内，发行人对境外贸易商客户、直销客户的主营业务毛利率的对比情况如下：

单位：%

境外客户类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外贸易商客户毛利率	19.06	22.13	23.83
境外直销客户毛利率	19.44	29.55	27.05
境外主营业务毛利率	19.17	23.76	24.44

如上表所示，报告期内，发行人对境外直销客户的毛利率整体高于贸易商客户，符合市场惯例；2024 年，发行人对境外贸易商客户的毛利率接近对直销客户的毛利率，主要系对境外直销客户的毛利率下降较大所致，具体分析详见本问询回复“问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因”之“一、毛利率下降的原因”之“（七）说明交流电机直销客户毛利率低于贸易客户毛利率的原因”之说明。

3）发行人境外销售主要采用电汇方式结算，发行人根据日常经营需要并结合汇率变动情况进行结换汇。报告期内，发行人不存在因外汇、税务等方面违法违规而受到行政处罚的情况，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

4）报告期内，发行人境外客户存在通过第三方回款的情形，具体分析详见本问询回复“问题 6.财务内控不规范及整改情况”之“三、列表说明通过第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点、第三方回款收入是否真实”之说明。

（3）业绩变动趋势。包括但不限于：1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性；3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1）报告期内，发行人境外销售收入与成本结构、区域集中度、销售及结算

周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况具有合理性，具体情况如下：

①境外销售收入与成本结构

报告期内，发行人境外主营业务收入与成本占主营业务收入及成本比例及其变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境外主营业务收入	10,542.60	12.92	9,134.61	12.98	9,630.30	19.56
境外主营业务成本	8,521.20	13.01	6,964.10	12.81	7,276.72	19.25

如上表所示，报告期内，发行人境外主营业务收入与成本占主营业务收入及成本比例的变动趋势基本一致，具有合理性。

②境外销售区域集中度

报告期内，发行人境外主营业务收入分别为 9,630.30 万元、9,134.61 万元和 10,542.60 万元，其中以伊朗、土耳其、俄罗斯和意大利等境外国家为主，销售区域分布相对稳定，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
伊朗	3,409.05	32.34	3,013.40	32.99	3,060.49	31.78
土耳其	2,044.64	19.39	1,895.13	20.75	1,678.65	17.43
俄罗斯	1,147.06	10.88	1,277.90	13.99	775.65	8.05
意大利	689.43	6.54	734.16	8.04	1,458.87	15.15
其他	3,252.41	30.85	2,214.03	24.24	2,656.65	27.59
合计	10,542.60	100.00	9,134.61	100.00	9,630.30	100.00

③境外销售的销售及结算周期

报告期内，发行人对主要外销客户执行的信用期一般为 30 天至 100 天，对部分客户执行先款后货的信用期。

④主要客户及销售金额等方面的变动情况

报告期内，发行人报告期各期境外前五大客户均包括 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、FANSET ELEKTRIKLI EV ALETLERI SANAYI VE

TICARET AS 和 LAVORWASH 等，境外前五大客户的收入合计占外销收入的比例分别为 50.74%、51.55%和 45.56%，受客户需求变化、公司外销市场拓展等影响，各期境外前五大客户及其销售金额存在波动，具有其合理性。

报告期内，发行人对前五大外销客户的销售情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（一）说明各期内销、外销、贸易商前五大客户的基本情况，包括但不限于客户名称、合作历史、成立时间、注册资本、主营业务、所处行业地位、员工规模及社保参保人数、发行人产品应用场景、发行人销售产品类型、金额及占比、客户向发行人采购占同类产品采购的占比”之说明。

⑤报告期内，发行人境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致。

2) 报告期内，发行人外销毛利率与内销毛利率的总体比较情况如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
内销	19.76	87.08	22.62	87.02	22.95	80.44
外销	19.17	12.92	23.76	12.98	24.44	19.56
合计	19.69	100.00	22.77	100.00	23.24	100.00

如上表所示，报告期内，公司外销毛利率与内销毛利率不存在显著差异。公司外销产品以交流串激电机为主且其毛利率高于内销交流串激电机，直流无刷电机和直流有刷电机以内销为主，且其毛利率整体高于交流串激电机，由此形成公司外销毛利率与内销毛利率整体上较为接近的情况。受客户结构以及产品结构等因素影响，2024 年公司外销业务毛利率下降较大，致使外销毛利率略低于内销。

3) 报告期内，发行人与前五大外销客户的销售内容真实、合理，对各期前五大外销客户的销售情况详见上文。报告期内，前五大外销客户不存在报告期内新成立的情形，其基本情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（一）说明各期内销、外销、贸易商前五大客户的基本情况，包括但不限于客户名称、合作历史、成立时间、注册资本、主营业务、所处行业地位、员工规模及社保参保人数、发行人产品应用场景、发行人销售产品类型、金额及占比、客户向发行人采购占同类产品采购的占比”之说明。

报告期内，主要外销客户与发行人及其关联方不存在关联关系及非经营性资金往来的情形。报告期内，发行人与主要外销客户通常以订单形式下达具体采购产品的名称、数量、金额、贸易方式等信息。

（4）主要经营风险。包括但不限于：1.发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响；2.报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施；3.境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖；4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 截至本问询回复出具日，发行人境外主要销售区域为伊朗、土耳其、俄罗斯、意大利等国家或地区，前述国家或地区主要贸易政策未发生重大不利变化，此外，发行人对美国销售较小，美国对华贸易政策变化对发行人影响较小，具体情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（四）结合发行人外销分布及占比等情况，分析说明外部环境、进口国/地区政策法规对发行人外销收入是否构成重大不利影响。说明汇兑损益及汇率波动对利润的影响情况”之说明；

2) 报告期内，发行人外销主要以美元、人民币进行结算，各期汇兑损益金额分别为-73.64 万元、-25.77 万元和-67.24 万元，汇兑损益金额较小，对发行人经营业绩不存在较大影响，具体情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（四）结合发行人外销分布及占比等情况，分析说明外部环境、进口国/地区政策法规对发行人外销收入是否构成重大不利影响。说明汇兑损益及汇率波动对利润的影响情况”之说明；

3) 发行人与主要境外客户合作时间较长、合作情况较为稳定，主要境外客户不存在国际知名企业的情形，发行人对相关客户不存在重大依赖的情况；

4) 报告期内，发行人不存在境外客户指定上游供应商的情形。

（5）境外销售真实性。包括但不限于：1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发

货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性；2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 报告期内，发行人境外主营业务收入与海关电子口岸出口数据、出口退税申报数据以及运保费相匹配，具体情况详见本题“二、销售收入真实性”之“（三）结合外销收入的当期及期后回款金额及占比、物流运输记录和发货验收单据、出口报关单证、免抵退税金额等数据，说明与发行人境外销售收入是否匹配、差异原因”之说明；

2) 报告期内，保荐机构及申报会计师已实地走访发行人境外子公司越南晨光以及主要境外客户，并访谈对接发行人业务的客户相关人员；

3) 保荐机构及申报会计师各类核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

（6）在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等。

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1) 为更好地开展境外业务，发行人于 2023 年 8 月在新加坡设立全资子公司新加坡晨光，并于 2024 年 2 月通过新加坡晨光在越南投资设立越南晨光，子公司设立已履行相应程序并取得相应资质。报告期内，除投资设立越南晨光外，新加坡晨光无其他实际经营业务；越南晨光为发行人境外生产、销售基地，拓展了发行人全球供应链；

2) 境外子公司资金流水符合其日常经营情况，相关结算方式、跨境资金流动、结换汇情况，符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定；

3) 已对越南晨光存货实施监盘程序，存货周转情况符合日常业务经营需求，不存在异常情形。

(三) 区分境内、境外客户，说明对主要客户的发函、回函的金额及比例，回函一致的金额及回函一致金额占营业收入的比例、回函不符的原因及占比、未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据的可靠性及结论；结合函证抽样的收入区间分布、比例和数量、新老客户的分布等情况，对回函的真实性作出说明

1、区分境内、境外客户，说明对主要客户的发函、回函的金额及比例，回函一致的金额及回函一致金额占营业收入的比例、回函不符的原因及占比、未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据的可靠性及结论

(1) 对主要客户发函、回函及替代测试的总体情况

报告期内，针对发行人境内外主要客户发函、回函及替代测试的总体情况如下：

单位：万元、份、%

销售区域	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	销售总额①	72,084.48	62,063.83	39,834.90
	发函数量	101	104	96
	函证金额②	63,717.41	53,642.86	35,188.07
	发函金额占比③=②/①	88.39	86.43	88.33
	回函数量	74	72	67
	回函相符金额④	56,468.01	46,864.51	31,075.80
	回函不符金额⑤	112.52	532.03	182.44
	回函不符实施调节或替代后可确认金额⑥	112.52	532.03	182.44
	未回函金额⑦=②-④-⑤	7,136.88	6,246.31	3,929.83
	未回函实施替代程序后可确认金额⑧	7,136.88	6,246.31	3,929.83
	可确认的销售额⑨=④+⑥+⑧	63,717.41	53,642.86	35,188.07
	可确认的销售额占比⑩=⑨/①	88.39	86.43	88.33
外销	销售总额①	10,580.29	9,166.71	9,660.76
	发函数量	14	15	13
	函证金额②	6,719.87	6,018.27	5,852.87
	发函金额占比③=②/①	63.51	65.65	60.58
	回函数量	12	10	9
	回函相符金额④	6,146.91	5,110.44	5,040.61

销售区域	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	未回函金额⑤=②-④	572.96	907.83	812.26
	未回函实施替代程序后可确认金额⑥	572.96	907.83	812.26
	可确认的销售额⑦=④+⑥	6,719.87	6,018.27	5,852.87
	可确认的销售额占比⑧=⑦/①	63.51	65.65	60.58
总计	境内外销售总额	82,664.77	71,230.54	49,495.65
	境内外有效回函及替代程序确认的销售额	70,437.28	59,661.13	41,040.93
	境内外有效回函及替代程序确认的销售占比	85.21	83.76	82.92

如上表所示，报告期内，保荐机构和申报会计师对发行人内销客户的发函数量分别为 96 份、104 份和 101 份，通过函证以及回函差异调节、未回函实施替代程序后确认的内销收入比例分别为 88.33%、86.43%和 88.39%；对发行人外销客户的发函数量分别为 13 份、15 份和 14 份，通过函证以及未回函实施替代程序后确认的外销收入比例分别为 60.58%、65.65%和 63.51%；通过函证以及回函差异调节、未回函实施替代程序后确认的营业收入比例合计分别为 82.92%、83.76%和 85.21%。

（2）回函不符的原因及占比

报告期内，外销客户回函均相符，内销客户回函不符金额分别为 182.44 万元、532.03 万元和 112.52 万元，回函不符金额具体情况如下：

单位：万元、%

销售区域	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	回函不符金额	112.52	532.03	182.44
	回函不符金额占内销收入比例	0.16	0.86	0.46
总计	回函不符金额	112.52	532.03	182.44
	回函不符金额占营业收入比例	0.14	0.75	0.37

报告期内，回函不符金额占营业收入的比例分别为 0.37%、0.75%和 0.14%，占比均较低。报告期内，回函不符主要原因如下：

1) 发票开具与暂估入账差异：发行人遵循会计准则，在控制权转移时点确认收入及应收账款。但部分客户基于会计谨慎性原则，对未开票货物暂不进行暂估入账，仅在实际收到发票时确认采购金额，导致双方入账存在时间性差异；

2) 其他差异：部分客户回函金额为其发票系统导出金额，未剔除质量扣款等金额；

(3) 未回函部分所执行替代程序的具体情况、调节依据的可靠性及结论

报告期内，客户未回函金额分别为 4,742.08 万元、7,154.14 万元和 7,709.84 万元，占营业收入的比例分别为 9.58%、10.04%和 9.33%，具体情况如下：

单位：万元、%

销售区域	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	未回函金额	7,136.88	6,246.31	3,929.83
	未回函金额占内销收入比例	9.90	10.06	9.87
	未回函金额实施替代程序的比例	100.00	100.00	100.00
外销	未回函金额	572.96	907.83	812.26
	未回函金额占外销收入比例	5.42	9.90	8.41
	未回函金额实施替代程序的比例	100.00	100.00	100.00
总计	未回函金额	7,709.84	7,154.14	4,742.08
	未回函金额占营业收入比例	9.33	10.04	9.58
	未回函金额实施替代程序的比例	100.00	100.00	100.00

针对未回函客户，保荐机构、申报会计师主要结合以下程序进行替代确认：

(1) 实地或视频访谈程序，通过实地或视频访谈对相关合同金额、合同条款、信用期间、结算方式、结算情况等方面进行确认；(2) 细节测试程序，获取并检查送货签收单、对账单、报关单及提单等外部支持性文件。

2、结合函证抽样的收入区间分布、比例和数量、新老客户的分布等情况，对回函的真实性作出说明

(1) 客户函证抽样的收入区间分布、发函金额占营业收入比例和数量情况

报告期内，保荐机构、申报会计师针对发行人内外销客户函证抽样的收入区间分布、发函金额占营业收入比例和数量情况如下：

单位：万元、份、%

销售区域	收入区间	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	1,000 万元以上	发函数量	17	10	9
		发函金额	35,645.74	24,741.90	16,652.28
		发函金额占比	100.00	100.00	100.00

销售区域	收入区间	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	500-1,000 万	发函数量	19	20	9
		发函金额	12,929.57	14,403.88	5,737.18
		发函金额占比	100.00	95.63	100.00
	500 万以下	发函数量	65	74	78
		发函金额	15,142.10	14,497.08	12,798.61
		发函金额占比	64.41	65.12	73.36
	小计	发函数量	101	104	96
		发函金额	63,717.41	53,642.86	35,188.07
		发函金额占比	88.39	86.43	88.33
外销	1,000 万元以上	发函数量	1	1	1
		发函金额	2,634.47	2,668.36	2,700.14
		发函金额占比	100.00	100.00	100.00
	500-1,000 万	发函数量	2	2	2
		发函金额	1,344.70	1,120.52	1,540.80
		发函金额占比	100.00	100.00	100.00
	500 万以下	发函数量	11	12	10
		发函金额	2,740.70	2,229.40	1,611.93
		发函金额占比	41.52	41.46	29.74
	小计	发函数量	14	15	13
		发函金额	6,719.87	6,018.27	5,852.87
		发函金额占比	63.51	65.65	60.58
合计	1,000 万元以上	发函数量	18	11	10
		发函金额	38,280.22	27,410.26	19,352.42
		发函金额占比	100.00	100.00	100.00
	500-1,000 万	发函数量	21	22	11
		发函金额	14,274.27	15,524.40	7,277.98
		发函金额占比	100.00	95.93	100.00
	500 万以下	发函数量	76	86	88
		发函金额	17,882.79	16,726.47	14,410.54
		发函金额占比	59.39	60.51	63.02
	总计	发函数量	115	119	109
		发函金额	70,437.28	59,661.13	41,040.93
		发函金额占比	85.21	83.76	82.92

如上表所示，报告期内，客户函证样本的覆盖面广，各收入区间覆盖比例均较高，保荐机构、申报会计师对内外销客户整体发函比例较高。

（2）客户函证抽样的新老客户分布情况

报告期内，保荐机构、申报会计师针对发行人内外销客户函证抽样的新老客户分布情况如下：

单位：万元、份、%

销售区域	客户类型	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	老客户	发函数量	89	90	86
		发函金额	56,870.16	49,930.73	34,377.34
		发函金额占比	90.37	91.20	91.05
	新客户	发函数量	12	14	10
		发函金额	6,847.25	3,712.13	810.72
		发函金额占比	74.82	50.71	39.04
	小计	发函数量	101	104	96
		发函金额	63,717.41	53,642.86	35,188.07
		发函金额占比	88.39	86.43	88.33
外销	老客户	发函数量	12	12	12
		发函金额	6,345.90	5,704.09	5,782.74
		发函金额占比	71.73	73.20	66.01
	新客户	发函数量	2	3	1
		发函金额	373.97	314.19	70.13
		发函金额占比	21.56	22.86	7.79
	小计	发函数量	14	15	13
		发函金额	6,719.87	6,018.27	5,852.87
		发函金额占比	63.51	65.65	60.58
合计	老客户	发函数量	101	102	98
		发函金额	63,216.05	55,634.82	40,160.08
		发函金额占比	88.07	88.96	86.33
	新客户	发函数量	14	17	11
		发函金额	7,221.23	4,026.32	880.86
		发函金额占比	66.33	46.31	29.59
	小计	发函数量	115	119	109
		发函金额	70,437.28	59,661.13	41,040.93
		发函金额占比	85.21	83.76	82.92

注：新客户统计口径为上期销售收入小于 10.00 万元而当期销售收入大于 10.00 万元

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师的函证样本覆盖各期新老客户，整体发函比例较高。

（3）对回函的真实性作出说明

报告期内，保荐机构及申报会计师主要实施以下措施保证回函的真实性：

1）独立制作并打印函证，发行人盖章后由中介机构相关人员直接寄出或使用工作邮箱直接向被函证方发函，并要求被函证方回函时直接寄回中介机构办公场所或电邮至工作邮箱；

2）针对内销客户，通过企查查等第三方平台查询被函证方工商地址与公司提供的被函证方的信息是否一致；针对外销客户，检查公司提供的被函证方的电子邮件后缀名与被函证方公司名称、被函证方官网显示的企业邮箱后缀是否一致，获取并检查公司与被函证方的日常业务往来邮件，确认被函证方具备收函回函能力；

3）收到被函证方纸质回函或电邮回函后，核对邮件回函内容是否与纸质发函内容一致，回函是否存在涂改痕迹等异常情况，核查回函地址或邮箱与发函地址或邮箱是否一致。

通过实施以上程序，保荐机构及申报会计师认为报告期内客户函证回函真实。

（四）说明主要客户走访、访谈的具体核查方法、数量、金额及占比；采取视频访谈的说明验证对方身份措施

1、说明主要客户走访、访谈的具体核查方法

（1）走访、访谈客户选取

保荐机构、申报会计师依据如下原则选取走访客户名单：（1）报告期各期前十大客户；（2）各业务模式（内销、外销、直销、贸易、直接交付模式、领用结算模式）主要客户；（3）重要新增客户；（4）随机选取；（5）报告期各期收入覆盖率达到 80%。

（2）客户走访、访谈情况

保荐机构、申报会计师实地走访或视频访谈客户的情况如下：

单位：万元、个、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访客户家数	109	115	99
其中：实地走访	104	108	91
视频走访	5	7	8
走访客户销售收入	65,594.19	58,557.75	40,364.82
其中：实地走访	64,960.66	57,682.16	38,636.77
视频走访	633.53	875.60	1,728.05
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
走访覆盖比例	80.40	83.20	81.97

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师走访客户销售收入占主营业务收入的比例为 81.97%、83.20% 和 80.40%。

本次公司北交所上市部分视频访谈的客户，已在公司新三板申报阶段进行过实地走访，具体如下：

单位：万元、个、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
本次北交所上市视频访谈客户家数	5	7	8
本次北交所上市视频访谈客户收入	633.53	875.60	1,728.05
新三板申报已实地走访客户家数	2	3	4
新三板申报已实地走访客户收入	417.02	587.99	1,335.09
比例	65.82	67.15	77.26

（3）访谈内容及资料获取

保荐机构和会计师对主要客户的负责人或者业务经办人员进行访谈，访谈内容如下：

①客户的基本情况：成立时间、注册资本、股权结构、人员规模、主营业务和经营状况等；

②客户与公司的业务合作情况：合作历史、业务规模、产品质量、产品用途、退换货情况、诉讼和仲裁等；

③客户与公司的业务模式：合同及订单签订、物流配送、定价及对账结算、货款结算等；

④客户与公司是否存在关联关系；

⑤如客户类型为贸易商：下游客户类型、备货策略及库存情况、物流配送等。

保荐机构、申报会计师在与公司客户实地走访时参观客户的生产经营场所，确认对方是否具备相应的生产经营能力，并在访谈后获取访谈提纲、名片、合影、营业执照、无关联关系确认函和交易真实性承诺函等资料。

2、采取视频访谈的说明验证对方身份措施

对于采取视频访谈的客户，验证对方身份措施如下：

（1）正式访谈开始前，向公司业务部门了解被访谈对象的基本身份信息，包括姓名、职位等，核实被访谈对象的身份；

（2）访谈时，要求被访谈对象出示名片或身份证等身份证明文件，与之前了解到的被访谈对象的基本身份信息进行对比，以核查被访谈对象身份的真实性；

（3）通过询问视频访谈对象基本情况、交易内容等信息，了解被访谈对象是否知悉其所任职公司与公司的交易情况等重要信息，进一步核实被访谈对象的身份；

（4）访谈结束后，要求访谈问卷、无关联关系确认函、交易真实性承诺函等由被访谈人员签字/加盖被访谈单位公章后，通过邮寄、邮件形式发送。收到资料后，核对被访谈对象的名片/身份证复印件与访谈问卷等内容的一致性；

（5）将本次公司北交所上市视频访谈客户的被访谈人与新三板申报阶段进行过实地走访的被访谈人进行比对，两者一致。

（五）说明对收入截止性测试、细节测试的核查范围、比例、核查手段和核查结论

1、对收入截止性测试的核查方法、核查范围、核查证据及核查结论

（1）核查方法、核查范围、核查证据

获取发行人报告期各期销售明细表，分别对资产负债表日前后一个月的主营业务收入依据重要性原则选取测试样本，按照各类收入模式既定的收入确认时点及依据，获取对应的送货签收单、对账单、报关单及提单、交货单证等支持性文

件，核实相关收入是否已完整、准确计入所属期间。

报告期内，保荐机构、申报会计师对主营业务收入截止测试的具体抽样规则如下：

收入确认类别	样本规则说明
内销直接交付模式	资产负债表日前后 10 天的主营业务收入
内销领用结算模式	资产负债表日前后一个月的主营业务收入
外销	资产负债表日前后一个月的主营业务收入

报告期内，在上述抽样规则下，保荐机构、申报会计师对收入截止性测试的核查金额及核查比例如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
资产负债表日前一个月 主营业务收入	8,620.14	7,860.28	5,405.72
截止日前测试金额	3,895.04	4,189.09	2,514.35
截止日前测试比例	45.19	53.29	46.51
资产负债表日后一个月 主营业务收入	6,351.79	5,573.44	2,354.10
截止日后测试金额	3,816.95	2,314.13	1,865.25
截止日后测试比例	60.09	41.52	79.23

(2) 核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：收入截止性测试的核查方法、范围及证据合理、有效，发行人收入确认时点准确，不存在提前或延迟确认收入情形。

2、对收入细节测试的核查方法、核查范围、核查证据及核查结论

(1) 核查方法、核查范围、核查证据

获取发行人报告期各期销售明细表，依据重要性原则和抽样规则选取测试样本，按照各类收入模式既定的收入确认时点及依据，获取对应的记账凭证、销售合同或订单、发票、送货签收单、对账单、报关单及提单、交货单证等支持性单证或文件，核实相关收入的真实性、准确性。

报告期内，主营业务收入细节测试的具体抽样规则如下：

收入确认类别	样本规则说明
内销直接交付模式	1、报告期各期销售金额 500 万以上的客户； 2、报告期各期销售金额位于 300 万-500 万区间的前三大客户； 3、报告期各期销售金额位于 100 万-300 万区间的前三大客户； 4、随机选取报告期各期销售金额小于 100 万的 5 个客户； 5、报告期各期的贸易商客户；
内销领用结算模式	报告期各期销售金额全部抽取
外销	报告期各期销售金额全部抽取

报告期内，在上述抽样规则下，保荐机构及申报会计师对主营业务收入细节测试的核查金额及核查比例如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务收入	81,580.79	70,380.57	49,241.53
细节测试样本金额	63,080.93	52,312.66	37,781.38
测试比例	77.32	74.33	76.73

（2）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：收入细节性测试的核查方法、范围及证据合理、有效，发行人收入确认真实、准确。

（六）结合上述核查情况，对报告期内收入的真实性、准确性、完整性发表明确意见

通过上述核查程序，保荐机构和申报会计师认为：报告期内，发行人的收入真实、准确、完整。

（七）说明对存货及其中发出商品、委托加工物资所履行的核查程序、核查方法及核查比例；对于无法实施监盘程序的存货所实施的替代性程序及结论，并发表明确意见

1、对存货及其中发出商品、委托加工物资所履行的核查程序、核查方法及核查比例

（1）核查程序、核查方法及核查比例

1) 访谈发行人财务、生产和仓库相关人员，了解发行人与生产、仓储相关的内部控制制度及流程，了解发行人生产与备货策略、发货方式以及存货盘点制度，了解各期末存货结构的变动情况，了解存货库龄情况以及存货跌价准备的计

提政策与具体方法：

2) 获取发行人各期末存货明细表以及库龄分析表，复核各项存货库龄划分是否准确，检查是否存在大额、长期呆滞的存货；结合各期末在手订单的统计情况以及在手订单与期末存货的匹配情况，分析存货跌价计提是否充分；

3) 结合发行人报告期内营业收入规模的变动，分析各期存货余额波动的合理性，并与同行业可比公司对比，分析存货周转率是否存在重大异常；

4) 获取发行人采购入库及完工入库明细表，对存货出入库实施截止测试，检查采购入库、产成品入库等核算是否跨期；

5) 执行存货监盘程序对报告期各期末存货实施监盘，并在监盘过程中实地观察主要存货是否存在呆滞、或毁损的情形；对于发出商品、委托加工物资等存货综合监盘、函证及期后结转查验进行核查；报告期各期末存货具体核查情况如下：

单位：万元、%

项目		2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
自有仓库 存货	自有仓库存货金额	5,278.62	3,004.33	4,352.34
	监盘金额	4,748.38	2,328.18	2,914.69
	监盘比例	89.96	77.49	66.97
发出商品	直接交付模式及出口贸易方式 下发出商品金额	988.86	557.55	419.58
	领用结算模式下发出商品金额	610.60	193.57	174.37
	发出商品金额①	1,599.46	751.12	593.96
	回函可确认金额	349.18	78.77	85.87
	期后结转查验金额	1,225.14	671.21	508.09
	回函及期后结转查验合计确认 金额②	1,574.32	749.98	593.96
	回函及期后结转查验合计确认 金额占比③=②/①	98.43	99.85	100.00
委托加工 物资	委托加工物资金额①	111.91	50.88	13.66
	监盘金额	69.21		
	回函可确认金额	32.47		
	期后结转查验金额	10.12	50.88	13.66
	监盘、回函及期后结转查验合计 确认金额②	111.80	50.88	13.66

	监盘、回函及期后结转查验合计确认金额占比③=②/①	99.90	100.00	100.00
合计	存货金额	6,989.98	3,806.33	4,959.96
	监盘、回函及期后结转查验合计确认金额	6,434.50	3,129.03	3,522.31
	监盘、回函及期后结转查验合计确认金额占比	92.05	82.21	71.01

综上所述，报告期各期末，保荐机构和申报会计师通过监盘、函证及期后结转查验等程序核查存货占报告期各期末存货余额比例为 71.01%、82.21% 和 92.05%，占比较高。

（2）核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：报告期各期末，公司存货真实、准确、完整。

2、对于无法实施监盘程序的存货所实施的替代性程序及结论，并发表明确意见

报告期内，发行人无法实施监盘程序的存货主要包括在途商品和领用结算模式下已领用未结算的发出商品。报告期各期末，公司处于上述状态的存货余额分别为 485.44 万元、693.55 万元和 1,371.65 万元，占存货余额的比例分别为 9.79%、18.22% 和 19.62%。

针对发行人在途商品，保荐机构、申报会计师主要通过期后结转查验程序予以核实，报告期内合计确认金额占该状态存货余额的比例均为 100.00%；针对领用结算模式下的已领用未结算的发出商品，保荐机构和申报会计师主要通过函证和期后结转查验程序予以核实，报告期内合计确认金额占该状态存货余额的比例均为 100.00%，具体情况如下：

单位：万元、%

存货类别	项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
在途商品	相关存货余额	1,009.52	557.55	423.95
	回函及期后结转查验金额	1,009.52	557.55	423.95
	期后结转查验比例	100.00	100.00	100.00
客户已领 用未结算	相关存货余额	362.14	136.00	61.49
	发函金额	307.52	136.00	61.49

存货类别	项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
的商品	发函比例	84.92	100.00	100.00
	回函可确认金额	211.59	52.78	52.10
	期后结转查验金额	150.55	83.22	9.39
	回函及期后结转查验合计确 认金额	362.14	136.00	61.49
	回函及期后结转查验合计确 认金额占比	100.00	100.00	100.00

综上所述，保荐机构和申报会计师已对报告期各期末无法实施监盘程序的存货实施函证、期后结转查验等替代核查程序，相关程序可确认的金额分别为 485.44 万元、693.55 万元和 1,371.65 万元，占报告期各期末无法实施监盘程序的存货余额的比例均为 100.00%。经核查，保荐机构和申报会计师认为，报告期各期末，公司无法实施监盘程序的存货可以确认。

（八）说明各期对发行人境内资产、境外资产的监盘情况，包括但不限于监盘时点、监盘金额及比例、监盘方式

报告期内，发行人境内资产主要存放于舟山市总部厂区，境外资产则主要存放于越南子公司越南晨光厂区，越南晨光作为公司的海外生产基地于 2024 年 2 月成立，主要从事微特电机生产与销售。报告期各期末，保荐机构及申报会计师对发行人境内、境外相关资产的监盘情况如下：

1、监盘范围及具体安排

针对境内外资产监盘，保荐机构和申报会计师的监盘时间、监盘范围和监盘地点情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
监盘时间	（1）公司总部厂区： ①库存现金：2025 年 1 月 1 日； ②存货：2025 年 1 月 1 日； ③应收票据、固定资产、在建工程：2025 年 1 月 2 日； （2）越南厂区： 现金、存货、固定资产：2024 年 12 月 31 日 （3）外协厂商： 存货：2024 年 12 月 31 日	库存现金、应收票据、应收款项融资、存货、固定资产：2024 年 1 月 1 日	①库存现金：2023 年 1 月 31 日； ②存货：2023 年 1 月 15 日； ③应收票据：2023 年 2 月 9 日； ④固定资产：2023 年 6 月 30 日

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
监盘范围	库存现金、应收票据、应收款项融资、存货、固定资产、在建工程	库存现金、应收票据、应收款项融资、存货、固定资产	库存现金、应收票据、应收款项融资、存货、固定资产
监盘地点	公司总部厂区、越南晨光、外协厂商	公司总部厂区	公司总部厂区

2、监盘方式

报告期各期末，保荐机构、申报会计师对发行人各项资产的监盘方式如下：

项目	监盘方式
库存现金	清点现金数量及金额，与账面余额进行核对
应收票据、应收款项融资	从发行人票据结算银行的网银平台及美易单交易平台导出在手票据清单，与票据备查簿进行双向核对，核实是否与账面记录相符
存货	获取并检查盘点计划与盘点表；查看仓库中存货分布与摆放情况，观察公司盘点人员的盘点过程；查看存货状态是否存在毁损、破坏和无法使用情况；实行双向抽盘，清点实物数量；整理监盘小结、统计监盘比例以及监盘差异情况
固定资产、在建工程	获取并检查盘点计划与盘点表；观察在建工程的实施状态、固定资产是否存在毁损、闲置等情形；实行双向抽盘，清点实物数量；整理监盘小结、统计监盘比例以及监盘差异情况

3、监盘结果

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人存放境内资产、境外资产的监盘结果如下：

单位：万元、%

存货存放地点	项目	2024 年 12 月 31 日			2023 年 12 月 31 日			2022 年 12 月 31 日		
		期末余额	监盘金额	监盘比例	期末余额	监盘金额	监盘比例	期末余额	监盘金额	监盘比例
境内	现金	-	-	-	1.23	1.23	100.00	2.73	2.73	100.00
	应收票据-在手	501.73	501.73	100.00	1,695.91	1,695.91	100.00	735.51	735.51	100.00
	应收款项融资	608.86	608.86	100.00	1,510.84	1,510.84	100.00	477.09	477.09	100.00
	存货	6,901.10	4,740.33	68.69	3,806.33	2,328.18	61.17	4,959.96	2,914.69	58.76
	固定资产	15,460.34	15,361.26	99.36	14,391.94	13,977.32	97.12	12,890.78	11,348.67	88.04
	在建工程	1,102.89	1,102.89	100.00	-	-	-	-	-	-
境外	现金	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	存货	88.88	77.26	86.93	-	-	-	-	-	-
	固定资产	236.71	147.19	62.18	-	-	-	-	-	-
合计	现金	-	-	-	1.23	1.23	100.00	2.73	2.73	100.00
	应收票据-在手	501.73	501.73	100.00	1,695.91	1,695.91	100.00	735.51	735.51	100.00
	应收款项融资	608.86	608.86	100.00	1,510.84	1,510.84	100.00	477.09	477.09	100.00
	存货	6,989.98	4,817.59	68.92	3,806.33	2,323.38	61.04	4,959.96	2,914.69	58.76
	固定资产	15,697.04	15,508.45	98.80	14,391.94	13,977.32	97.12	12,890.78	11,348.67	88.04
	在建工程	1,102.89	1,102.89	100.00	-	-	-	-	-	-

注：非资产负债表日监盘的，资产负债表日监盘金额及比例为根据期后监盘结果以及资产负债表日至监盘日收发数据、购入及处置数据等的倒推结果

经核查，保荐机构及申报会计师认为：报告期各期末，发行人境内外资产监盘数据与账面数据不存在重大差异，监盘结果能够真实和准确得反映公司资产实际情况。

问题 5.报告期内发行人毛利率下降的原因

根据申请文件：（1）发行人各期主营业务毛利率分别为 23.24%、22.77%、19.69%，呈下降趋势，发行人主要原材料包括转定子铁芯、硅钢板、漆包线、换向器、轴承等。（2）各期主要产品的销售单价整体呈下降趋势：交流串激电机的销售单价分别为 27.86 元/台、24.89 元/台、24.97 元/台；直流无刷电机的销售单价分别为 55.87 元/台、52.18 元/台、47.09 元/台。（3）直流无刷电机的毛利率高于交流串激电机的毛利率约 10 个百分点。

（1）毛利率下降的原因。请发行人：①量化分析产品结构变动对毛利率的影响。②量化分析三类产品各期毛利率变动影响因素的影响程度，如主要原材料采购价格波动、销售单价波动、发行人产能利用率及冲压零部件自产率变化等因素。③说明主要产品销售单价持续下降的原因。④说明直流无刷电机的毛利率高于交流串激电机的毛利率的原因。⑤说明发行人毛利率下降幅度超过同行业可比公司的原因及合理性。⑥对于向个别客户销售毛利率明显高于或低于平均值的情况，请说明原因。⑦说明交流电机直销客户毛利率低于贸易客户毛利率的原因。⑧对毛利率持续下降事项进行重大事项提示。

（2）向主要供应商的采购情况。请发行人：①说明主要供应商基本情况，包括但不限于主营业务、股权结构、注册资本、合作历史、采购内容、是否专门或主要为发行人服务，说明主要供应商中是否存在个人、个体工商户、小微企业、社保参保人数较低、贸易商、报告期内新合作的情况。②结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等情况，论证发行人报告期内采购定价是否公允。③说明驱动板、驱动板、轴承等主要原材料的采购量、耗用量、库存量与发行人产品产量、销量之间的勾稽关系。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，（1）说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。（2）说明对供应商函证情况、回函不一致的具体供应商名称、采购金额、回函金额、回函金额不一致的原因、采取的替代核查程序。（3）对发行人的成本、费用真实性、准确性、完整性发表明确意见。

【回复】

一、毛利率下降的原因

（一）量化分析产品结构变动对毛利率的影响

报告期内，公司产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
交流串激电机	15.85	62.62	18.97	54.75	21.61	57.33
直流无刷电机	26.91	29.32	27.74	35.50	26.37	32.83
直流有刷电机	23.19	8.06	26.02	9.75	22.26	9.84
合计	19.69	100.00	22.77	100.00	23.24	100.00

如上表所示，报告期内，交流串激电机、直流无刷电机为公司主要产品，两者合计分别占主营业务收入的 90.16%、90.25%和 91.94%，直流有刷电机占比相对较小且较为稳定。2023 年毛利率相对较高的直流无刷电机毛利率上升且收入占比提高，有效缓解了交流串激电机毛利率下降对公司主营业务毛利率的不利影响，2023 年主营业务毛利率略有下滑；2024 年毛利率相对较低的交流串激电机毛利率下降的同时收入占比提高，公司主营业务毛利率下滑幅度随之上升。

报告期内，公司产品结构及毛利率变动对毛利率的影响如下：

单位：%

产品类别	毛利率		收入占比		毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率变动
	2024 年度	2023 年度	2024 年度	2023 年度			
交流串激电机	15.85	18.97	62.62	54.75	-1.95	1.49	-0.45
直流无刷电机	26.91	27.74	29.32	35.50	-0.24	-1.72	-1.96
直流有刷电机	23.19	26.02	8.06	9.75	-0.23	-0.44	-0.67
主营业务毛利率	19.69	22.77	100.00	100.00	-2.42	-0.66	-3.08

（续上表）

产品类别	毛利率		收入占比		毛利率变动影响	收入占比变动影响	毛利率变动
	2023 年度	2022 年度	2023 年度	2022 年度			
交流串激电机	18.97	21.61	54.75	57.33	-1.45	-0.56	-2.01
直流无刷电机	27.74	26.37	35.50	32.83	0.48	0.70	1.19
直流有刷电机	26.02	22.26	9.75	9.84	0.37	-0.02	0.35
主营业务毛利率	22.77	23.24	100.00	100.00	-0.60	0.13	-0.47

如上表所示，报告期内，毛利率相对较高的直流无刷电机收入占比先升后降，

毛利率相对较低的交流串激电机收入占比先降后升，受前述产品结构变化影响，2023 年毛利率较上年提高 0.13 个百分点，2024 年毛利率较上年下降 0.66 个百分点；报告期内，交流串激电机毛利率持续下降、直流无刷电机毛利率相对稳定，2023 年和 2024 年因产品毛利率变动导致公司主营业务毛利率分别下降 0.60 个百分点和 2.42 个百分点。

（二）量化分析三类产品各期毛利率变动影响因素的影响程度，如主要原材料采购价格波动、销售单价波动、发行人产能利用率及冲压零部件自产率变化等因素

1、不同产品的成本结构差异

公司主营业务产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机，不同电机在产品结构、规格型号、主要原材料、生产工艺复杂程度等方面有所不同，由此影响产品成本结构。具体如下：

产品类别	产品结构	规格型号	主要原材料	生产工艺复杂程度
交流串激电机	主要结构包括风罩、动叶轮、导风轮、支架、转子（包含轴承、转轴、转子铁芯及转子绕组、换向器）、定子（包含定子铁芯、绕组）、碳刷组件、机壳	规格普遍较直流无刷/有刷电机大	漆包线、转定子铁芯、轴承、换向器、风叶等	生产工序多，工艺较为复杂
直流无刷电机	主要结构包括风罩、动叶轮、导风轮、端盖、支架、转子（包含轴承、转轴、转子永磁体、平衡块）、定子（包含定子铁芯及绕组）、驱动板、端盖，	规格普遍较交流串激电机小	驱动板（核心原材料）、漆包线、定子铁芯、轴承、动叶轮等	生产工序相对较少，工艺相对简单
直流有刷电机	主要结构包括风罩、动叶轮、导风轮、定子（包含机壳及固定在其内壁的磁瓦）、转子（包含轴承、转轴、转子铁芯及转子绕组、换向器）、碳刷、端盖		漆包线、转子铁芯组件、轴承、换向器、风叶等	

如上表所示，交流串激电机产品结构、生产工艺较为复杂，规格型号普遍大于直流无刷电机和直流有刷电机；直流无刷电机和直流有刷电机产品结构、生产工艺较为相似，但直流无刷电机通过驱动板驱动并控制转子转速和扭矩，驱动板为其核心原材料；受前述差异综合影响，报告期内，公司不同产品成本结构有所不同，具体如下：

单位：万元、%

交流串激电机	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	32,337.16	75.23	23,780.27	76.17	17,680.99	79.90
直接人工	6,860.80	15.96	4,595.71	14.72	2,555.21	11.55
制造费用	2,985.49	6.95	2,208.15	7.07	1,331.60	6.02
运输费用	801.27	1.86	637.67	2.04	560.43	2.53
合计	42,984.72	100.00	31,221.80	100.00	22,128.23	100.00
直流无刷电机	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	15,564.18	89.03	16,495.70	91.36	11,034.60	92.70
直接人工	1,109.34	6.35	961.97	5.33	493.34	4.14
制造费用	741.75	4.24	559.89	3.10	349.75	2.94
运输费用	66.61	0.38	38.69	0.21	25.56	0.21
合计	17,481.88	100.00	18,056.24	100.00	11,903.26	100.00
直流有刷电机	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	3,978.11	78.72	4,130.59	81.34	3,054.47	81.09
直接人工	591.82	11.71	553.40	10.90	378.17	10.04
制造费用	403.96	7.99	330.90	6.52	286.43	7.60
运输费用	79.65	1.58	63.31	1.25	47.62	1.26
合计	5,053.55	100.00	5,078.21	100.00	3,766.69	100.00

如上表所示，报告期内，公司不同产品成本结构有所不同，交流串激电机因产品结构相对复杂、生产工序相对较多，直接人工及制造费用占比相对较高；直流无刷电机、直流有刷电机产品结构相对简单、生产工序相对较少，直接人工及制造费用占比则相对较低；与此同时，因直流无刷电机核心原材料驱动板成本较高，导致其直接材料占比高于直流有刷电机。

此外，报告期内，除铜漆包线、换向器以铜为基材的主要原材料采购价格受大宗商品铜价市场价格上涨影响呈上升趋势外，公司主要原材料驱动板技术不断迭代导致其采购价格逐年下降，硅钢板、轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯等以硅钢为基材的主要原材料采购价格受大宗商品硅钢市场价格下降影响呈下降趋势；加之公司产能利用率、冲压零部件自产率、职工薪酬水平的提高以及

产品小型化趋势，致使公司产品中直接材料成本占比呈下降趋势，直接人工及制造费用占比呈上升趋势。报告期内，公司主要原材料采购价格变化详见本题“二、向主要供应商采购情况”之“（二）结合主要原材料的采购价格、公开市场价格、关联采购定价等情况，论证发行人报告期期内采购定价是否公允”之说明。

综上所述，报告期内，受产品结构、主要原材料、生产工艺复杂程度等综合影响，公司不同产品成本结构有所差异，成本结构符合产品特点；受原材料价格下降、产能利用率、冲压零部件自产率、职工薪酬水平的提高以及产品小型化趋势影响，公司直接材料成本占比呈下降趋势，成本结构变动趋势合理。

2、销售单价、原材料价格的敏感性分析

（1）销售单价变动敏感性分析

报告期内，销售单价是影响毛利率变动的核心因素，以销售单价变动±1%、±3%和±5%测算其变动对毛利率的影响程度，具体如下：

单位：%

年度	产品类型	上升			下降		
		1.00%	3.00%	5.00%	5.00%	3.00%	1.00%
2024 年度	交流串激电机	0.83	2.45	4.01	-4.43	-2.60	-0.85
	直流无刷电机	0.72	2.13	3.48	-3.85	-2.26	-0.74
	直流有刷电机	0.76	2.24	3.66	-4.04	-2.38	-0.78
	小计	0.80	2.34	3.82	-4.23	-2.48	-0.81
2023 年度	交流串激电机	0.80	2.36	3.86	-4.26	-2.51	-0.82
	直流无刷电机	0.72	2.10	3.44	-3.80	-2.23	-0.73
	直流有刷电机	0.73	2.15	3.52	-3.89	-2.29	-0.75
	小计	0.76	2.25	3.68	-4.06	-2.39	-0.78
2022 年度	交流串激电机	0.78	2.28	3.73	-4.13	-2.42	-0.79
	直流无刷电机	0.73	2.14	3.51	-3.88	-2.28	-0.74
	直流有刷电机	0.77	2.26	3.70	-4.09	-2.40	-0.79
	小计	0.76	2.24	3.66	-4.04	-2.37	-0.78

如上表所示，2024 年若公司产品成本不变，销售单价上升 1%、3%和 5%，则毛利率上升 0.80 个百分点、2.34 个百分点和 3.82 个百分点；销售单价下降 1%、3%和 5%，则毛利率下降 0.81 个百分点、2.48 个百分点和 4.23 个百分点。

(2) 原材料价格变动敏感性

报告期内，公司主营业务成本结构如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
直接材料	51,879.45	79.18	44,406.56	81.70	31,770.05	84.05
直接人工	8,561.96	13.07	6,111.07	11.24	3,426.72	9.07
制造费用	4,131.20	6.30	3,098.94	5.70	1,967.78	5.21
运输费用	947.54	1.45	739.67	1.36	633.61	1.68
合计	65,520.14	100.00	54,356.24	100.00	37,798.17	100.00

报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 84.05%、81.70%和 79.18%，占比较高，是影响毛利率变动的主要因素，原材料价格变动影响直接材料成本，以直接材料成本分别变动±5%、±10%测算其变动对毛利率的影响程度如下：

单位：%

年度	产品类型	上升		下降	
		5%	10%	10%	5%
2024 年度	交流串激电机	-3.17	-6.33	6.33	3.17
	直流无刷电机	-3.25	-6.51	6.51	3.25
	直流有刷电机	-3.02	-6.05	6.05	3.02
	小计	-3.18	-6.36	6.36	3.18
2023 年度	交流串激电机	-3.09	-6.17	6.17	3.09
	直流无刷电机	-3.30	-6.60	6.60	3.30
	直流有刷电机	-3.01	-6.02	6.02	3.01
	小计	-3.15	-6.31	6.31	3.15
2022 年度	交流串激电机	-3.13	-6.26	6.26	3.13
	直流无刷电机	-3.41	-6.83	6.83	3.41
	直流有刷电机	-3.15	-6.30	6.30	3.15
	小计	-3.23	-6.45	6.45	3.23

如上表所示，2024 年若公司销售单价和除直接材料之外的其他成本因素不变，直接材料上升 5%和 10%，则毛利率下降 3.18 个百分点和 6.36 个百分点；直接材料下降 5%和 10%，则毛利率上升 3.18 个百分点和 6.36 个百分点。

3、各产品类型毛利率影响因素分析

(1) 交流串激电机

报告期内，公司交流串激电机毛利率及其影响因素情况如下：

单位：元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	各项目变动的影响	
	数值	变动值	数值	变动值		2024 年度	2023 年度
单位价格	24.97	0.08	24.89	-2.96	27.86	0.26	-9.33
单位成本	21.01	0.84	20.17	-1.66	21.84	-3.37	6.68
其中：单位直接材料	15.81	0.44	15.36	-2.08	17.45	-1.78	8.37
单位直接人工	3.35	0.38	2.97	0.45	2.52	-1.54	-1.80
单位制造费用及运费	1.85	0.01	1.84	-0.03	1.87	-0.05	0.11
毛利率	15.85	-3.11	18.97	-2.65	21.61	-3.11	-2.65

注：上表分析系使用连环替代法，即依次替换单位价格、单位材料、单位直接人工和单位制造费用，分析各因素变动对毛利率的影响，下同

如上表所示，报告期内，公司交流串激电机毛利率分别为 21.61%、18.97% 和 15.85%，2023 年和 2024 年分别较上年下滑 2.65 个百分点和 3.11 个百分点，具体如下：

2023 年公司交流串激电机毛利率较上年下滑 2.65 个百分点，主要原因是：

（1）受产品结构、主要原材料价格变动、经营策略影响，公司交流串激电机销售单价较上年下降 2.96 元/台，单价下降影响毛利率下降 9.33 个百分点；（2）受轴承、换向器、风叶、转定子铁芯等部分主要原材料价格下降影响，交流串激电机单位直接材料较上年下降 2.08 元/台，单位直接材料下降影响毛利率提高 8.37 个百分点；（3）产能利用率有所提升，但薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年上涨 0.42 元/台，影响毛利率下降 1.68 个百分点。

2024 年公司交流串激电机毛利率较上年下滑 3.11 个百分点，主要原因是：

（1）铜价上涨幅度较大，铜漆包线、换向器等主要原材料价格随之上涨，而轴承、换向器、风叶、转定子铁芯等主要原材料价格降幅收窄，受主要原材料价格变动影响，交流串激电机单位直接材料较上年上涨 0.44 元/台，单位直接材料上涨影响毛利率下降 1.78 个百分点；（2）薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年上涨 0.40 元/台，影响毛利率下降 1.59 个百分点；（3）原材料价格上涨传导，销售单价较上年上涨但涨幅不及单位成

本，销售单价较上年上涨 0.08 元/台，影响毛利率提高 0.26 个百分点。

（2）直流无刷电机

报告期内，公司直流无刷电机毛利率及其影响因素的情况如下：

单位：元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	各项目变动的的影响	
	数值	变动值	数值	变动值		2024 年度	2023 年度
单位价格	47.09	-5.09	52.18	-3.69	55.87	-7.82	-5.21
单位成本	34.42	-3.29	37.71	-3.43	41.14	6.99	6.57
其中：单位直接材料	30.64	-3.81	34.45	-3.69	38.14	8.08	7.06
单位直接人工	2.18	0.18	2.01	0.30	1.71	-0.37	-0.58
单位制造费用及运费	1.59	0.34	1.25	-0.05	1.30	-0.73	0.09
毛利率	26.91	-0.83	27.74	1.37	26.37	-0.83	1.37

如上表所示，报告期内，公司直流无刷电机毛利率分别为 26.37%、27.74% 和 26.91%，相对稳定，具体如下：

2023 年，公司直流无刷电机毛利率较上年上升 1.37 个百分点，主要原因是：

（1）受主要原材料驱动板采购价格下降影响，直流无刷电机销售单价和单位直接材料较上年均下降 3.69 元/台，单价下降影响毛利率下降 5.21 个百分点，单位直接材料下降影响毛利率提高 7.06 个百分点；（2）薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年上涨 0.26 元/台，影响毛利率下降 0.49 个百分点。

2024 年，公司直流无刷电机毛利率较上年下滑 0.83 个百分点，主要原因是：

（1）受主要原材料驱动板采购价格下降影响，直流无刷电机销售单价、单位直接材料分别较上年下降 5.09 元/台、3.81 元/台，销售单价下降影响毛利率下降 7.82 个百分点，单位直接材料下降影响毛利率提高 8.08 个百分点；（2）薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年上涨 0.52 元/台，影响毛利率下降 1.10 个百分点。

（3）直流有刷电机

报告期内，公司直流有刷电机毛利率及其影响因素的情况如下：

单位：元/台、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	各项目变动的的影响	
	数值	变动值	数值	变动值		2024 年度	2023 年度
单位价格	11.33	-0.25	11.58	-0.03	11.61	-1.63	-0.21
单位成本	8.70	0.14	8.57	-0.46	9.03	-1.20	3.98
其中：单位直接材料	6.85	-0.12	6.97	-0.35	7.32	1.03	3.04
单位直接人工	1.02	0.09	0.93	0.03	0.91	-0.76	-0.24
单位制造费用及运费	0.83	0.17	0.66	-0.14	0.80	-1.48	1.17
毛利率	23.19	-2.83	26.02	3.76	22.26	-2.83	3.76

报告期内，公司直流有刷电机毛利率分别为 22.26%、26.02%和 23.19%，呈先升后降趋势。

2023 年，公司直流有刷电机毛利率较上年上升 3.76 个百分点主要原因是：

- （1）受轴承、风叶和转子铁芯组件等采购单价下降影响，直流有刷电机单位直接材料成本下降 0.35 元/台，单位直接材料下降影响毛利率提高 3.04 个百分点；
- （2）薪酬水平提高，用工成本上涨，但产能利用率提升，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年下降 0.11 元/台，影响毛利率上升 0.93 个百分点；（3）直流有刷电机销售单价较上年下降 0.03 元/台，单价下降影响毛利率下降 0.21 个百分点。

2024 年，公司直流有刷电机毛利率较上年下降 2.83 个百分点主要原因是：

- （1）薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工、单位制造费用及运费合计较上年上升 0.25 元/台，影响毛利率下降 2.24 个百分点；（2）直流有刷电机销售单价较上年下降 0.25 元/台，单价下降影响毛利率下降 1.63 个百分点；（3）受轴承、风叶和转子铁芯组件等采购单价下降影响，直流有刷电机单位直接材料成本下降 0.12 元/台，单位直接材料下降影响毛利率提高 1.03 个百分点。

（三）说明主要产品销售单价持续下降的原因

报告期内，公司各产品销售单价如下：

单位：元/台、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	
交流串激电机	24.97	0.32	24.89	-10.64	27.86

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	销售单价	变动比例	销售单价	变动比例	
直流无刷电机	47.09	-9.76	52.18	-6.60	55.87
直流有刷电机	11.33	-2.15	11.58	-0.27	11.61

1、交流串激电机

报告期内，公司交流串激电机销售单价分别为 27.86 元/台、24.89 元/台和 24.97 元/台，2023 年较上年下降 10.64%，2024 年较上年上升 0.32%，主要系细分产品类别、主要原材料价格波动等综合影响，具体分析如下：

（1）细分产品类别影响销售单价

公司交流串激电机细分为机壳式和支架式，机壳式交流串激电机相较于支架式交流串激电机功率更高、转定子铁芯规格更大、漆包线直径及用量更大并且在结构上多一个机壳，因而机壳式交流串激电机生产成本和销售单价相对较高。报告期内，机壳式交流串激电机和支架式交流串激电机销售情况如下：

单位：元/台、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	收入占比	销售单价	收入占比	销售单价	收入占比
机壳式	33.96	32.20	34.99	35.00	37.65	40.18
支架式	22.19	67.80	21.55	65.00	23.72	59.82
合计	24.97	100.00	24.89	100.00	27.86	100.00

如上表所示，报告期内，公司交流串激电机产品结构有所变化，销售单价相对较高的机壳式交流串激电机收入占比分别为 40.18%、35.00%和 32.20%，逐年下降，交流串激电机销售单价随之下降。

（2）主要原材料价格变动、经营策略影响销售单价

清洁电器交流串激电机制造工艺成熟，市场竞争较为激烈，普遍采用成本加成的定价方式，主要原材料价格变动影响生产成本，进而影响销售价格。公司交流串激电机主要原材料为转子铁芯及组件、定子铁芯、轴承和风叶等由硅钢冲压而成的零部件以及铜漆包线、换向器等以铜为主要基材的原材料。大宗物资硅钢、铜价变化影响生产成本、进而影响销售单价。

报告期内，硅钢价格呈下降趋势，其中，2023 年硅钢降幅度较大，2024 年

降幅相对较小，受硅钢价格影响，公司转子铁芯及组件、定子铁芯、轴承和风叶等原材料采购单价呈下降趋势；铜价呈上升趋势，受铜价影响，公司铜漆包线的采购价格逐年上升，换向器的采购价格呈上升趋势。报告期内，受主要原材料价格变化影响，公司交流串激电机单位材料成本、单位成本先降后升，影响销售单价。报告期内，主要原材料采购价格变化详见本题“二、向主要供应商的采购情况”之“（二）结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等情况，论证发行人报告期内采购定价是否公允”之说明。

此外，报告期内，公司产能增长较快，产能利用率呈上升趋势，经营策略以稳定老客户、开拓新客户，进一步扩大市场份额、消化产能为重点，总体定价有所下降。

2、直流无刷电机

报告期内，公司直流无刷电机的销售单价分别为 55.87 元/台、52.18 元/台和 47.09 元/台，逐年下降，主要系主要原材料采购价格下降、细分产品类别变动等因素的影响，具体分析如下：

（1）主要原材料采购价格影响销售单价

驱动板为直流无刷电机的核心原材料，报告期内，受驱动板采购单价下降的影响，公司直流无刷电机单位成本、销售单价逐年下降，具体如下：

单位：元/件、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动率	数值	变动率	
驱动板采购单价	18.13	-13.76	21.03	-7.13	22.64
单位成本	34.42	-8.73	37.71	-8.34	41.14
销售单价	47.09	-9.76	52.18	-6.60	55.87

如上表所示，报告期内，受驱动板技术迭代和采购规模等因素的影响，公司驱动板采购价格逐年下降，直流无刷电机生产成本、销售单价随之下降；驱动板采购价格下降是公司直流无刷电机销售价格下降的主要原因。

（2）细分产品类别影响销售单价

在清洁电器智能化、小型化趋势下，公司型号相对较小、销售单价相对较低直流无刷电机订单量增加，收入占比提升，带动直流无刷电机销售单价下降。报

告期内，各规格的直流无刷电机销售单价和收入占比如下：

单位：元/台、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	收入占比	销售单价	收入占比	销售单价	收入占比
BLDC45	42.06	32.76	46.53	20.84	46.47	20.42
BLDC55	49.32	57.58	53.32	62.47	57.71	55.24
BLDC65	53.18	5.55	57.50	10.44	63.69	17.97
BLDC86	60.35	2.99	60.38	3.39	61.34	3.75
其他无刷	48.17	1.12	48.53	2.87	52.59	2.63

注：产品规格以直流无刷电机风罩直径划分主要包括 45mm、55mm、65mm 和 86mm

如上表所示，报告期内，在清洁电器小型化趋势下，公司型号相对较小、销售单价相对较低的 BLDC45 型号直流无刷电机销售占比逐年上升；型号相对较大、销售单价相对较高的 BLDC65 和 BLDC86 型号直流无刷电机销售占比逐年下降；细分产品类别变动带动直流无刷电机销售单价下降。

3、直流有刷电机

报告期内，公司直流有刷电机业务规模较小，销售单价分别为 11.61 元/台、11.58 元/台和 11.33 元/台，波动较小。

（四）说明直流无刷电机的毛利率高于交流串激电机的毛利率的原因

1、技术成熟度、市场竞争、产品成本、应用场景影响不同产品毛利率

直流无刷电机、交流串激电机为清洁电器重要零部件；直流无刷电机具有转速高、体积小、重量轻、噪音低等优点，但成本相对较高；交流串激电机具有启动扭矩大、吸力大、低速性能较好等优点，且成本相对较低；两者各具优势。相比较而言，交流串激电机技术较为成熟、竞争相对激烈，毛利率相对较低。直流无刷电机、交流串激电机具体对比如下：

对比维度	交流串激电机	直流无刷电机
电源类型	使用交流电、直流电	直流电，通常使用锂电池作为供电手段，便携性好
换向系统	由换向器和碳刷组成，易磨损	电子换向器（驱动板），无碳刷，不易损坏
输入功率	通常 500w-2000w	通常 100w-1000w
转速范围	通常在 25,000 - 45,000rpm 之间	通常在 70,000 - 160,000rpm 之间
噪音水平	≥90dB	≥85dB

对比维度	交流串激电机	直流无刷电机
效率（整机）	中低（通常在 30% - 45%之间）	高（通常在 45% - 60%之间）
启动性能	启动扭矩大，整机启动体感明显，体验感较差	启动柔和，体验感较好
控制方式	简单开关控制，调速困难	精准 PWM 调速，可实现无级调速
电磁干扰（EMI）	明显，需额外抑制措施	设计可优化，整体 EMI 更低
尺寸与重量	中等	更小型化和轻量化（风机集成式），利于无线便携结构
成本	较低（适合中低端/工业级）	较高（电机及驱动板成本），适用于高端吸尘器
寿命	约 300 - 500 小时	约 500 - 2000 小时
振动	<20mm/s	<10mm/s
应用场景	有线吸尘器、工业清洁	无线吸尘器、高端智能机型

如上表所示，相较于交流串激电机，直流无刷电机采用电子换向，具有效率高、转速高、体积小、重量轻、噪音低等优点，更契合清洁电器无线化、智能化、使用场景多元化发展趋势，是清洁电器微特电机重要的发展方向。

2、直流无刷电机、交流串激电机毛利率差异

报告期内，公司直流无刷电机销售单价、毛利率高于交流串激电机，具体如下：

单位：元/台、%

产品类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率	销售单价	毛利率
直流无刷电机	47.09	26.91	52.18	27.74	55.87	26.37
交流串激电机	24.97	15.85	24.89	18.97	27.86	21.61
差异	22.12	11.05	27.29	8.77	28.02	4.76

如上表所示，报告期内，公司直流无刷电机销售单价和毛利率均高于交流串激电机，主要系直流无刷电机产品更契合清洁电器发展方向，交流串激电机市场竞争更为激烈所致。同行业可比公司中星德胜产品与公司较为接近，其披露的数据亦是直流无刷电机毛利率高于交流串激电机毛利率。

（五）说明发行人毛利率下降幅度超过同行业可比公司的原因及合理性

（1）公司与同行业可比公司毛利率对比

报告期内，公司与同行业公司毛利率情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	数值	变动	数值	变动	
星德胜	16.25	-3.02	19.27	1.03	18.24
祥明智能	19.10	-0.14	19.24	-1.41	20.65
江苏雷利	27.86	-1.54	29.4	1.38	28.02
科力尔	16.50	-0.24	16.74	1.11	15.63
鼎智科技	53.15	0.65	52.50	-3.05	55.55
三协电机	29.12	-0.16	29.28	7.04	22.24
奥立思特	22.95	0.83	22.12	-0.03	22.15
平均值	26.42	-0.52	26.94	0.87	26.07
剔除鼎智科技	21.96	-0.71	22.68	1.52	21.16
晨光电机	19.69	-3.08	22.77	-0.47	23.24

如上表所示，报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.24%、22.77% 和 19.69%，呈下降趋势；同行业公司平均毛利率分别为 26.07%、26.94% 和 26.42%，波动较小，其中：鼎智科技主要产品为以步进电机为主要构件的线性执行器且主要应用于体外诊断设备、核酸提取设备等医疗领域，主要产品及应用场景与公司差异较大，不具可比性，剔除鼎智科技后同行业可比公司平均毛利率分别为 21.16%、22.68% 和 21.96%，与公司较为接近。报告期内，公司及同行业可比公司毛利率存在一定差异，公司毛利率水平处于同行业可比公司区间；同行业可比公司平均毛利率先升后降，公司毛利率持续下降且 2024 年下降幅度高于同行业可比公司平均毛利率下降幅度，主要系产品类型、应用领域、客户类型等不同所致，具体如下：

根据同行业可比公司招股说明书或 2024 年年度报告披露：（1）星德胜主要从事微特电机及相关产品的研发、生产及销售，产品应用于清洁电器、高速吹风机、电动工具、园林工具等领域；（2）祥明智能主要从事微特电机、风机及智能化组件的生产与销售，产品应用于 HVACR（采暖、通风、空调、净化与冷冻）、交通车辆、通信系统、医疗健康等领域；（3）江苏雷利主要从事家用电器、新能源汽车微特电机、医疗仪器用智能化组件、工控电机及相关零部件的生产与销售，主要产品包括家用电器电机及组件、汽车电机及零部件、医疗及运动健康电机及组件及工控电机及组件；（4）科力尔主要从事电机及智能驱控系统的生产

与销售，产品应用于智能家居、办公自动化、安防监控和医疗器械等领域；（5）三协电机主要从事控制类电机的研发、生产和销售，产品类型包括步进电机、伺服电机和无刷电机及与其配套的产品，产品应用于公共安全监测系统和医疗检测系统、高端纺织机械、机器人和汽车等领域；（6）奥立思特主要从事微特电机及组件、办公设备及组件、厨房小家电及组件的研发、生产和销售，其中微特电机及组件主要应用于园林工具、泵阀设备、纺织设备、物流设备、办公设备及厨房家电等。公司产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，产品应用更为聚焦，产品类型和应用领域与星德胜较为接近。

（2）毛利率变动幅度与星德胜对比

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 23.24%、22.77% 和 19.69%，持续下降；2024 年下降 3.08 个百分点，下降幅度较大。星德胜主营业务毛利率分别为 18.24%、19.27% 和 16.25%，波动下降；2024 年下降 3.02 个百分点，下降幅度与公司较为接近。根据星德胜披露的数据，2023 年因其毛利率相对较高的直流无刷电机收入占比及毛利率均有所提高，其主营业务毛利率较上年提高；同期公司则因主要产品交流串激电机毛利率下滑，致使主营业务毛利率略有下降。

综上所述，报告期内，毛利率下降幅度超过同行业可比公司主要系产品类型、应用领域、客户类型等差异综合影响所致，具备合理性。

（六）对于向个别客户销售毛利率明显高于或低于平均值的情况，请说明原因

公司产品主要为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机三大类，不同产品在产品结构、主要原材料、生产工艺复杂程度、市场竞争等方面有所不同，由此导致产品销售单价、产品毛利率有所差异。与此同时，同类产品在规格型号、细分应用场景等方面亦有所不同，报告期内，公司量产品号多达数千个，加之客户定制化需求的不同，使得不同客户产品存在一定差异，并影响产品销售单价、产品毛利率。此外，针对不同产品、不同客户，公司定价策略亦有所不同，如为抢占市场份额可适当降低报价，如对品质和性能要求高的产品可适当提高报价，灵活的定价策略影响不同客户毛利率。受前述因素综合影响，不同客户毛利率有所不同，个别客户毛利率可能偏离平均毛利率水平幅度较大。

报告期内，公司各产品毛利率情况如下：

单位：%

产品类型	2024 年度	2023 年度	2022 年度
交流串激电机	15.85	18.97	21.61
直流无刷电机	26.91	27.74	26.37
直流有刷电机	23.19	26.02	22.26
主营业务	19.69	22.77	23.24

如上表所示，报告期内，公司不同产品毛利率存在一定差异，交流串激毛利率相对较低，直流无刷电机、直流有刷电机毛利率相对较高。报告期内，各类产品前十大客户中毛利率偏离该类产品毛利率幅度超过 5 个百分点的客户如下：

1、2024 年客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点分析

2024 年，公司客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点情况如下：

单位：%

产品类型	客户名称	毛利率	同类产品毛利率	偏离同类产品毛利率
交流串激电机	A 客户	4.06	15.85	-11.79
	B 客户	21.62		5.76
直流有刷电机	C 客户	5.88	23.19	-17.30
	D 客户	28.98		5.79

如上表所示，2024 年公司交流串激电机毛利率为 15.85%，公司交流串激电机前十大客户中 A 客户、B 客户销售毛利率偏离该类产品平均毛利率超过 5 个百分点，主要原因为：（1）2023 年 A 客户对外招标，为优化客户结构，开拓知名清洁电器品牌资源，抢占市场份额，提升公司知名度，公司以相对较低价格中标，因此向其销售毛利率相对较低；（2）2022 年公司进入 B 客户供应链，B 客户对产品质量、性能要求较高，产品附加值高，因此向其销售毛利率相对较高。

2024 年公司直流有刷电机毛利率为 23.19%，公司直流有刷电机前十大客户中 C 客户、D 客户毛利率偏离该类产品平均毛利率超过 5 个百分点，主要原因为：（1）公司向 C 客户销售的直流有刷电机以地刷电机为主，该类型电机系公司外购半成品后加工，产品附加值较低，因此向其销售毛利率相对较低，加之 2024 年用工成本上涨，地刷电机的单位成本上升，导致向其销售毛利率进一步下降；（2）2024 年，公司顺应 D 客户需求，开发新型产品，在产品量产的初期

阶段，订单规模相对较小，定价相对较高，因此向其销售毛利率相对较高。

2、2023 年客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点分析

2023 年，公司客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点情况如下：

单位：%

产品名称	客户名称	毛利率	同类产品毛利率	偏离平均毛利率
交流串激电机	A 客户	4.18	18.97	-14.78
	E 客户	6.93		-12.03
	F 客户	24.25		5.29
直流有刷电机	C 客户	17.56	26.02	-8.46

如上表所示，2023 年公司交流串激电机毛利率为 18.97%，公司交流串激电机前十大客户中 A 客户、E 客户、F 客户的销售毛利率偏离该类产品毛利率水平超过 5 个百分点，主要原因为：（1）2023 年 A 客户对外招标，为优化客户结构，开拓知名清洁电器品牌资源，抢占市场份额，提升公司知名度，公司以相对较低价格中标，因此向其销售毛利率相对较低；（2）E 客户采购公司产品主要生产用于气床、游泳圈的电动气泵，为公司电动工具领域客户，该领域公司业务规模较小，以拓宽产品应用为主，因此向其销售毛利率相对较低；（3）F 客户对产品质量、性能要求较高，产品附加值高，因此向其销售毛利率相对较高。

2023 年公司直流有刷电机毛利率为 26.02%，公司直流有刷电机前十大客户中 C 客户毛利率偏离该类产品毛利率水平超过 5 个百分点，主要原因为：公司向 C 客户销售的直流有刷电机以地刷电机为主，该类型电机系公司外购半成品后加工经过简单加工后销售，产品附加值较低，因此向其销售毛利率相对较低。

3、2022 年客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点分析

2022 年，公司客户毛利率偏离平均水平超过 5 个百分点情况如下：

单位：%

产品类型	客户名称	毛利率	同类产品毛利率	偏离同类产品毛利率
交流串激电机	G 客户	27.74	21.61	6.12
	H 客户	29.85		8.24
直流无刷电机	I 客户	21.14	26.37	-5.23
直流有刷电机	C 客户	14.64	22.26	-7.61
	J 客户	28.00		5.74

如上表所示，2022 年公司交流串激电机毛利率为 21.61%，公司交流串激电机前十大客户中 G 客户、H 客户的销售毛利率偏离该类产品毛利率水平超过 5 个百分点，主要原因为：（1）G 客户为土耳其当地知名小家电制造商，2019 年公司与其建立业务合作关系，合作初期公司产品在当地具有较强竞争力，定价相对较高，因此 2022 年向其销售毛利率相对较高，2023 年和 2024 年受当地市场竞争影响，公司下调向其销售价格，向其销售毛利率有所下降并接近平均毛利率；（2）H 客户为公司意大利贸易商，产品型号多、订单规模小，因此向其销售毛利率相对较高。

2022 年公司直流无刷电机毛利率为 26.37%，公司直流无刷电机前十大客户中 I 客户毛利率偏离该类产品毛利率水平超过 5 个百分点，主要原因为：2022 年，为充分利用产能，扩大市场份额，公司以相对较低报价获得其部分产品订单，因此 2022 年向其销售毛利率相对较低，2023 年和 2024 随着新客户的不断积累，公司主动放弃该客户部分低毛利订单，向其销售毛利率水平有所上升并接近平均毛利率。

2022 年公司直流有刷电机毛利率为 22.26%，公司直流有刷电机前十大客户中 C 客户、J 客户毛利率偏离该类产品毛利率水平超过 5 个百分点，主要原因为：

（1）公司向 C 客户销售的直流有刷电机以地刷电机为主，该类型电机系公司外购半成品后加工经过简单加工后销售，产品附加值较低，因此向其销售毛利率相对较低；J 客户对产品质量、性能要求较高，产品附加值高，因此 2022 年向其销售毛利率相对较高，2023 年和 2024 年公司下调向其销售价格，该客户销售毛利率有所下降并接近平均毛利率。

综上所述，公司向个别客户销售毛利率明显高于或低于平均值具备合理性。

（七）说明交流电机直销客户毛利率低于贸易客户毛利率的原因

报告期内，公司交流串激电机直销客户与贸易商客户毛利率对比如下：

单位：%

销售模式	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直销	15.55	18.31	20.74
贸易	17.01	21.00	23.30
差异	-1.46	-2.69	-2.56

如上表所示，报告期内，公司交流串激电机贸易客户毛利率分别高于直销客户毛利率 2.56 个百分点、2.69 个百分点和 1.46 个百分点，主要是销售区域差异所致，公司交流串激电机内销客户主要为清洁电器制造商，外销终端客户则为清洁电器制造商和清洁电器售后服务商，相较于内销清洁电器制造商市场，清洁电器售后服务市场订单型号更多、批量小、生产管理要求更高，公司定价更具优势，因而外销毛利率相对较高。报告期内，直销客户中以毛利率相对较低的内销为主，内销占比分别为 91.39%、94.77%和 93.33%，贸易商客户以毛利率相对较高的外销为主，外销占比分别为 81.41%、76.05%和 69.27%，受销售区域差异影响，交流串激电机贸易商客户毛利率高于直销客户，同时，相同区域直销毛利率高于贸易商毛利率，具体如下：

单位：%

销售模式	销售区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
直销	内销	15.26	93.33	17.77	94.77	20.21	91.39
	外销	19.61	6.67	28.06	5.23	26.41	8.61
	小计	15.55	100.00	18.31	100.00	20.74	100.00
贸易	内销	12.37	30.73	17.43	23.95	21.00	18.59
	外销	19.06	69.27	22.13	76.05	23.83	81.41
	小计	17.01	100.00	21.00	100.00	23.30	100.00

综上所述，交流串激电机贸易商客户毛利率高于直销客户具备合理性。

（八）对毛利率持续下降事项进行重大事项提示

针对毛利率持续下降事项，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）毛利率下降风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率下降风险”中更新披露如下：

“报告期内，公司主要产品销售单价呈下降趋势，其中：交流串激电机销售单价由 2022 年的 27.86 元/台下降至 2024 年的 24.97 元/台，直流无刷电机销售单价由 2022 年的 55.87 元/台下降至 2024 年的 47.09 元/台，受产品价格下降、市场竞争激烈影响，交流串激电机毛利率持续下滑，公司综合毛利率持续下滑，分别为 23.23%、22.83%和 19.73%。公司毛利率水平受下游行业需求、市场竞争、销售产品结构、产品价格、原材料价格、人工成本、汇率波动等多种因素

的影响，如未来上述影响因素发生重大不利变化，公司毛利率可能持续下滑。”

二、向主要供应商的采购情况

（一）说明主要供应商基本情况，包括但不限于主营业务、股权结构、注册资本、合作历史、采购内容、是否专门或主要为发行人服务，说明主要供应商中是否存在个人、个体工商户、小微企业、社保参保人数较低、贸易商、报告期内新合作的情况

1、主要供应商基本情况

报告期内，公司向主要供应商的采购情况如下表所示：

单位：万元、%

2024 年度					
序号	供应商名称	是否为关联方	主要采购内容	采购金额	占比
1	苏州联芯威电子有限公司（以下简称“联芯威”）	否	驱动板	8,305.57	14.43
2	上海裕生特种线材有限公司（以下简称“上海裕生”）	否	漆包线	4,499.82	7.82
3	慈溪市开吉电器有限公司（以下简称“慈溪开吉”）	否	风叶、动叶轮、碳刷组件加工	4,108.90	7.14
4	浙江松普	否	换向器	3,708.72	6.44
5	苏州磐智商贸有限公司（以下简称“苏州磐智”）	否	硅钢板	2,707.25	4.70
合计				23,330.25	40.54
2023 年度					
序号	供应商名称	是否 为 关联方	主要采购内容	采购金额	占比
1	联芯威	否	驱动板	8,995.25	19.74
2	慈溪开吉	否	风叶、动叶轮、碳刷组件加工	2,934.56	6.44
3	上海裕生	否	漆包线	2,770.84	6.08
4	浙江松普	否	换向器	2,632.14	5.78
5	卓尔博（宁波）精密机电股份有限公司（以下简称“卓尔博”）	否	转定子铁芯	2,465.23	5.41
合计				19,798.02	43.45
2022 年度					
序号	供应商名称	是否 为 关联方	主要采购内容	采购金额	占比
1	联芯威	否	驱动板	6,199.59	18.75

2	晨腾电器	是	转定子铁芯、机壳、风罩	2,236.47	6.76
3	慈溪开吉	否	风叶、动叶轮、碳刷组件加工	2,072.69	6.27
4	卓尔博	否	转定子铁芯	1,898.53	5.74
5	浙江松普	否	换向器	1,829.95	5.53
合计				14,237.22	43.06

注 1：以上为同一控制口径，浙江松普包括浙江松普换向器有限公司及广东松普精密技术有限公司

注 2：以上采购金额中，包含原材料及外协采购金额

如上表所示，报告期内，公司前五大供应商相对稳定，公司向前五大供应商采购金额分别为 14,237.22 万元、19,798.02 万元和 23,330.25 万元，占同期采购额的比例分别为 43.06%、43.45%和 40.54%，采购金额随业务规模增加，采购占比相对稳定。

上述供应商的基本情况如下表所示：

序号	供应商名称	经营范围	股权结构	注册资本	合作历史	主要采购内容	公司向其采购占其销售比例	小微企业 注1	参保人数 注2	是否为贸易商
1	联芯威	研发、设计、销售：集成电路、软件、电子信息类整机产品，并提供相关技术咨询。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	顾保太：61.4251%； 苏州博联科技有限公司：33.0750%； 苏州联芯威企业管理合伙企业（有限合伙）：5.4999%	529.1万元	2017年	驱动板	约30%-50%	是	69	否
2	上海裕生	生产加工电磁线、裸铜线、线束、黄金、白银，回收再利用线盘、木托及木桶，智能控制系统集成，智能基础制造装备制造，销售自产产品，机电产品自营出口及经营本企业和本企业成员企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及相关技术的进口业务（国家限定公司经营或禁止进口的商品除外），经营本企业的进料加工和“三来一补”业务。 【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】	上海裕科工业投资（集团）有限公司：80.00%； 杨晓燕：20.00%	23,406万元	2018年	漆包线	约1.5%-5%	是	136	否
3	慈溪开吉	一般项目：家用电器制造；五金产品制造；塑料制品制造；货物进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	陆央娣：40.00%； 施泉明：40.00%； 施微平：20.00%	688万元	2013年	风叶、动叶轮、碳刷组件加工	约30%-50%	是	51	否

序号	供应商名称	经营范围	股权结构	注册资本	合作历史	主要采购内容	公司向其采购占其销售比例	小微企业 注1	参保人数 注2	是否为贸易商
4	浙江松普换向器有限公司 (以下简称“松普换向器”)	换向器、整流子、电机配件、五金配件、电器配件、汽车配件制造、销售	潘光明：45.00%； 高志永：25.00%； 潘光进：12.50%； 潘光亮：12.50%； 潘明丽：5.00%	2,650万元	2012年	换向器	约16%-20%	是	193	否
5	广东松普精密技术有限公司 (以下简称“松普精密”)	研发、生产、加工、销售:精密模具、整流子(换向器)、电机及设备、汽车配件、自动化设备、机械设备、芯片、轴承、磁铁、电机产品、电机配件、电器产品、电子产品、电木、硅橡胶、五金电器及零配件、五金制品、五金治具、塑胶模具、五金工具、五金材料;国内外贸易;货物技术进出口。 (依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	广东松普电机整流子有限公司：51.000%； 潘光明：36.750%； 潘光亮：6.125%； 潘光进：6.125%	1,000万元	2024年	换向器	约20%	是	42	否
6	苏州磐智	销售：金属材料及制品、非危险化工产品、机电设备、五金交电、仪器仪表；道路普通货物运输；自营和代理各类商品及技术的进出口业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	余建国：80.00%； 张美华：20.00%	50万元	2022年	硅钢板	约10%	是	11	是

序号	供应商名称	经营范围	股权结构	注册资本	合作历史	主要采购内容	公司向其采购占其销售比例	小微企业 注1	参保人数 注2	是否为贸易商
7	卓尔博	一般项目：微特电机及组件制造；微特电机及组件销售；汽车零部件研发；汽车零部件及配件制造；模具制造；模具销售；金属切削加工服务；塑料制品制造；塑料制品销售；工程和技术研究和试验发展；机械电气设备销售；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；货物进出口；技术进出口（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	王成勇：47.8469%； 王卓星：43.0622%； 周益平：4.7847%； 宁波协进企业管理咨询合伙企业（有限合伙）：4.3062%	8,360万元	2016年	转定子铁芯	约 3%	否	1,047	否
8	晨腾电器	一般项目：家用电器制造；电动机制造；五金产品零售；塑料制品销售；五金产品制造；家用电器零配件销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。	吴永夫：51.00%；吴佳翰：49.00%	800万元	2021年	转定子铁芯、机壳、风罩	约 100%	是	12	否

注 1：小微企业为通过企查查查询的结果，企查查小微企业为基于国家市场监督管理总局公布的小微企业库，依据企业营业收入、资产总额、从业人员数量等标准进行划分

注 2：晨腾电器于 2023 年 2 月 20 日注销，故参保人数来源于其 2021 年国家企业信用信息公示系统数据；其余供应商参保人数均为 2024 年国家企业信用信息公示系统数据

注 3：公司向其采购占其销售比例来源于访谈

如上表所示，报告期内，除晨腾电器专门为公司服务外，不存在其他专门为公司服务的主要供应商，公司已于 2022 年下半年收购晨腾电器土地房产、机器设备，收购后未再采购；主要供应商中联芯威、慈溪开吉向公司销售占其业务比例较高，主要系公司业务规模增长，采购需求增加，而前述供应商规模有限所致。

2、主要供应商中不存在个人、个体工商户的情况，存在小微企业、社保参保人数较低、贸易商以及报告期内新合作情况

（1）报告期内，主要供应商中不存在个人、个体工商户的情况，存在小微企业的情况

报告期内，公司主要供应商中，不存在个人及个体工商户的情形，存在小微企业。根据企查查查询⁴结果，除卓尔博外，公司主要供应商均为小微企业。公司原材料品类较多，除驱动板、漆包线、硅钢板外，主要为轴承、换向器、风叶、转子铁芯及组件、定子铁芯、风罩、机壳等，前述原材料具有品类多、规格型号多、单位价值相对较低等特点，相关原材料生产对资金实力、固定资产投入等要求不高，供应商以中小微企业为主。公司综合供应商生产能力、订单交付速度、产品质量等考虑，选择公司周边如宁波等中小微企业合作，以保证原材料供货的及时性、便利性，满足公司生产经营所需，因而主要供应商中存在小微企业。

（2）主要供应商存在社保参保人数较低、贸易商以及报告期内新合作情况

报告期内，公司主要供应商中松普精密为报告期内新合作的供应商；苏州磐智为社保参保人数较低、贸易商以及报告期内新合作的供应商；晨腾电器为社保参保人数较低的供应商，具体情况如下：

序号	供应商名称	存在情况	合作原因
1	松普精密	报告期内新合作	松普精密于 2021 年设立，与松普换向器为同一实际控制人控制。公司与松普换向器自 2012 年起开始合作至今，2024 年开始与松普精密开展业务
2	苏州磐智	报告期内新合作、社保参保人数较低、贸易商	公司于 2022 年下半年开始自主生产电机通用组件，硅钢板为电机通用组件原材料，苏州磐智为硅钢板贸易商，2022 年下半年开始向其采购硅钢板，具备合理性。同时，苏州磐智为贸易商，不直接从事硅钢板生产，员工人数较少、参保人数较少具备合理性
3	晨腾电器	社保参保人数较低	晨腾电器因未全体员工缴纳社保，致使参保人数较少，2022 年 7 月末晨腾电器在职员工为 37 人，与其生产经营能力相匹配

综上所述，公司供应商中存在小微企业、社保参保人数较低、贸易商以及报告期内新合作供应商具备合理性，不存在异常情况。

（二）结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等情况，

⁴ 企查查小微企业认定给予国家市场监督管理总局公布的小微企业库说明，依据企业营业收入、资产总额、从业人员数量等标准进行划分

论证发行人报告期内采购定价是否公允

1、主要原材料采购情况

公司原材料品类较多，主要原材料包括驱动板、铜漆包线、轴承、转定子铁芯、换向器、硅钢板和风叶等，报告期内，前述主要原材料采购额及占当期原材料采购总额的比例如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	采购金额	占比	采购金额	占比	采购金额	占比
驱动板	9,801.58	17.26	9,758.82	21.63	6,760.18	20.58
铜漆包线	7,646.30	13.47	5,149.13	11.41	3,888.10	11.84
轴承	5,204.50	9.17	4,005.42	8.88	2,782.31	8.47
换向器	4,261.49	7.51	2,924.92	6.48	2,074.37	6.32
硅钢板	2,721.94	4.79	2,130.79	4.72	696.47	2.12
风叶	2,329.66	4.10	1,779.46	3.94	1,281.19	3.90
转子铁芯及组件	1,834.02	3.23	1,576.85	3.50	1,498.56	4.56
定子铁芯	1,327.69	2.34	1,119.61	2.48	1,396.50	4.25
合计	35,127.18	61.87	28,445.00	63.04	20,377.68	62.04

如上表所示，公司主要原材料为驱动板、铜漆包线、轴承、换向器、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯，前述原材料采购金额占原材料采购总额的 60% 以上。

2、主要原材料采购定价公允

报告期内，公司主要原材料采购价格及其变动情况如下：

单位：元/件、元/公斤、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	
驱动板	18.13	-13.76	21.03	-7.13	22.64
铜漆包线	72.18	9.27	66.06	1.94	64.80
轴承	0.78	-0.18	0.78	-5.16	0.82
换向器	1.53	11.65	1.37	-6.94	1.47
硅钢板	4.98	-3.89	5.19	3.26	5.02
风叶	0.78	-3.15	0.80	-7.38	0.87
转子铁芯及组件	1.09	0.04	1.09	-14.08	1.27
定子铁芯	1.20	-1.52	1.22	-15.67	1.44

报告期内，公司主要原材料采购定价公允，具体分析如下：

（1）驱动板

报告期内，公司驱动板的采购单价分别为 22.64 元/件、21.03 元/件和 18.13 元/件，2023 年和 2024 年分别较上年同期下降 7.13%和 13.76%，驱动板主要成本为芯片，受芯片成本下降及技术迭代成熟影响，驱动板采购单价逐年下降。与此同时，驱动板具有一定定制属性，较难在市场上找到可比产品。

报告期内，公司向驱动板主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

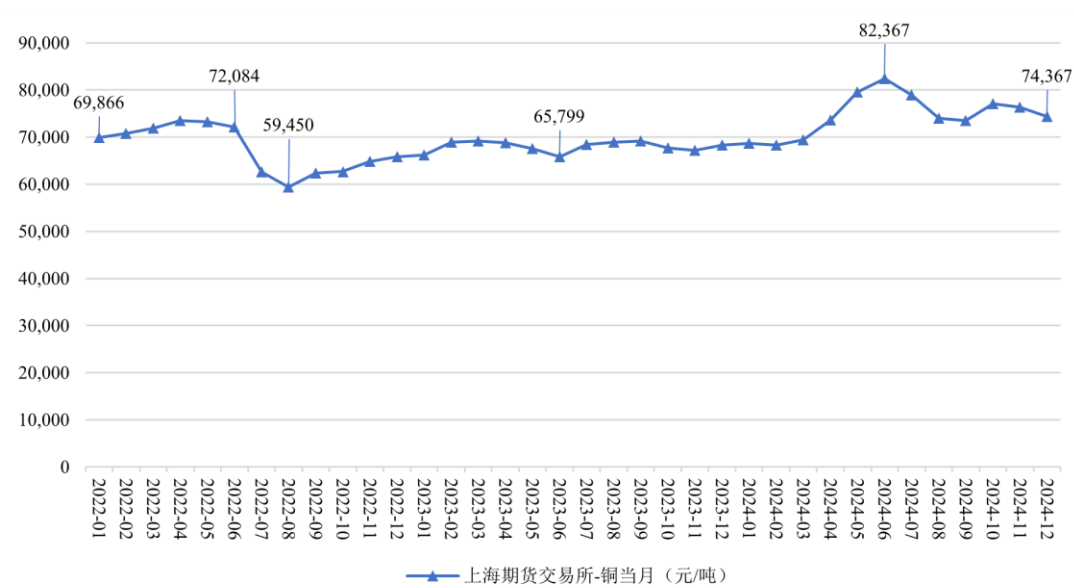
供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价
联芯威	8,303.57	84.72	**	8,992.69	92.15	**	6,196.56	91.66	**
余正电子科技（嘉兴）有限公司	1,498.01	15.28	**	766.13	7.85	**	563.62	8.34	**
合计	9,801.58	100.00	18.13	9,758.82	100.00	21.03	6,760.18	100.00	22.64

如上表所示，报告期内，公司主要向联芯威采购驱动板，同时为有效降低核心原材料采购集中度风险，向余正电子科技（嘉兴）有限公司采购金额及占比不断上升；联芯威采购价格高于余正电子科技（嘉兴）有限公司，主要系驱动板定制化差异所致。

综上所述，公司驱动板采购单价公允。

（2）以铜为主要基材的主要原材料采购价格变动情况

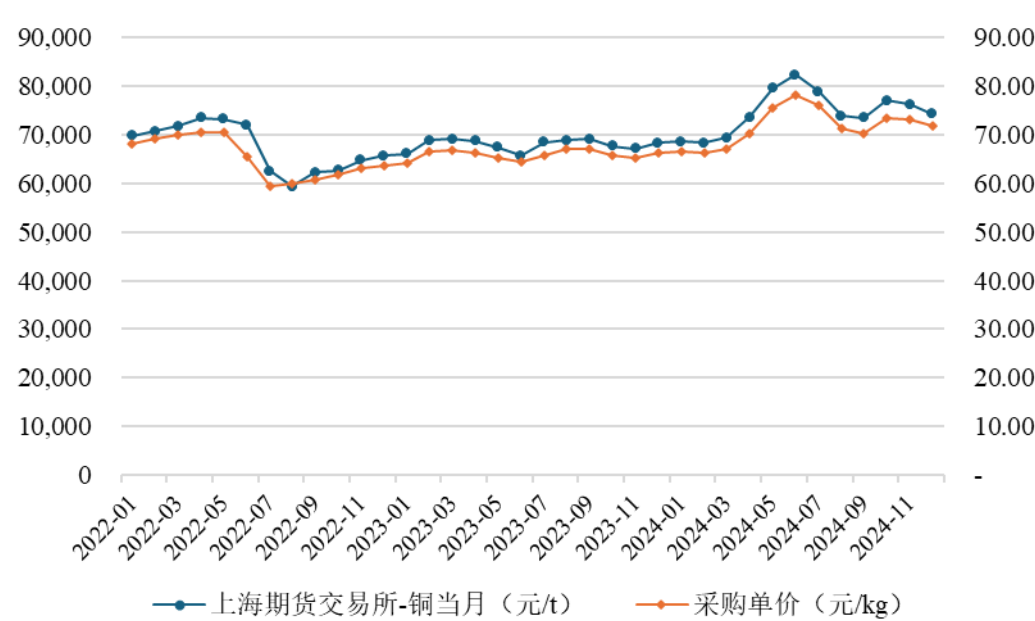
公司主要原材料中，铜漆包线、换向器主要基材为铜，采购价格与铜价相关度较高。报告期内，铜价整体呈波动上涨趋势，具体如下：



1) 铜漆包线

①铜漆包线采购价格与铜价趋势接近

漆包线原材料所涉大宗商品主要为铜或铝，公司采购的漆包线以铜为主，报告期内，公司铜漆包线的采购单价分别为 64.80 元/公斤、66.06 元/公斤和 72.18 元/公斤，2023 年和 2024 年分别较上年上涨 1.94%和 9.27%，采购单价波动趋势与大宗商品（铜）波动趋势一致，具体情况如下：



②不同供应商采购价格略有差异

报告期内，公司向铜漆包线主要供应商采购情况具体如下：

单位：万元、%、元/公斤

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价
上海裕生	4,436.71	58.02	72.68	2,730.34	53.03	66.32	1,178.09	30.30	66.08
铜陵精达漆包线有限公司	2,424.86	31.71	71.82	1,724.42	33.49	66.29	1,454.96	37.42	61.02
宁波金田新材料有限公司	784.73	10.26	70.52	694.38	13.49	64.49	419.10	10.78	66.09
先登高科电气有限公司	-	-	-	-	-	-	835.96	21.50	69.73
合计	7,646.30	100.00	72.18	5,149.13	100.00	66.06	3,888.10	100.00	64.80

如上表所示，报告期内，公司向主要供应商采购铜漆包线的单价无明显差异。

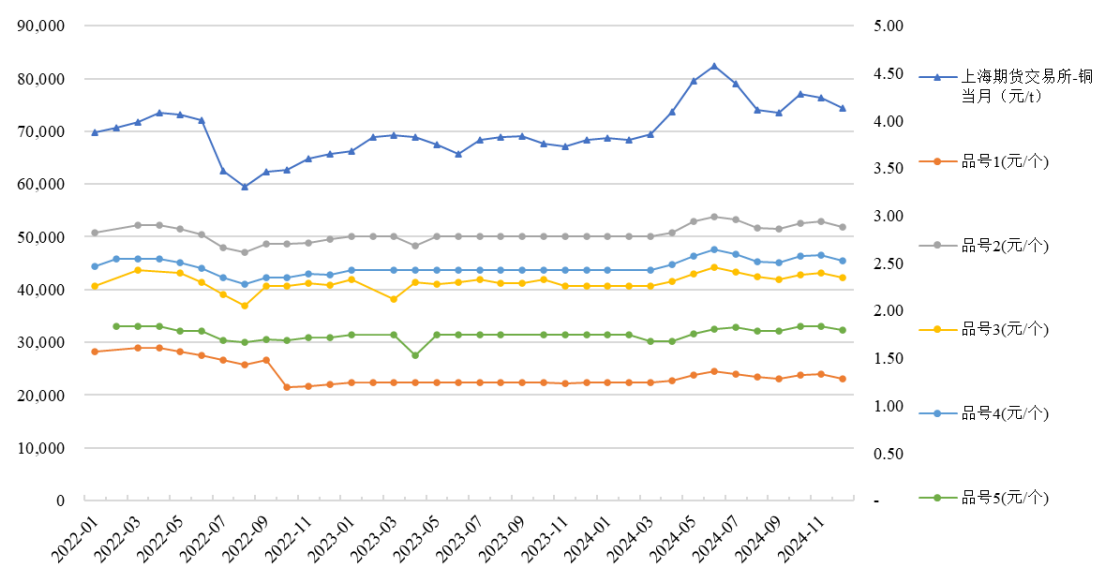
2022 年，公司向上海裕生、宁波金田新材料有限公司采购铜漆包线价格接近，向先登高科电气有限公司采购铜漆包线价格相对较高，向铜陵精达漆包线有限公司采购铜漆包线价格相对较低，主要原因系公司向先登高科电气有限公司采购期间为 2022 年 1-5 月，该期间铜价处于相对高位；向铜陵精达漆包线有限公司采购期间为 2022 年 6-12 月，该期间铜价处于相对低位；公司向上海裕生、宁波金田新材料有限公司基本每月采购，因此采购价格相对居中。

综上所述，公司铜漆包线采购价格公允。

2) 换向器

①换向器采购价格与铜价趋势接近

报告期内，公司换向器采购单价分别为 1.47 元/件、1.37 元/件和 1.53 元/件，2023 年较上年下降 6.94%，2024 年较上年上升 11.65%，同期铜价呈上涨趋势，其中：2023 年小幅上涨，2024 年涨幅较大。2023 年铜价小幅上涨，但公司换向器采购单价下降，主要是公司换向器采购结构变化以及公司议价能力增强所致，就主要品号而言，公司换向器采购价格与铜价趋势接近，具体如下：



注：为准确反映各月采购物料单价与对应大宗商品价格的波动趋势，本图表已剔除退换货、质量扣款等因素对结算金额造成的影响，下同

②不同供应商采购价格略有差异

报告期内，公司向换向器主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

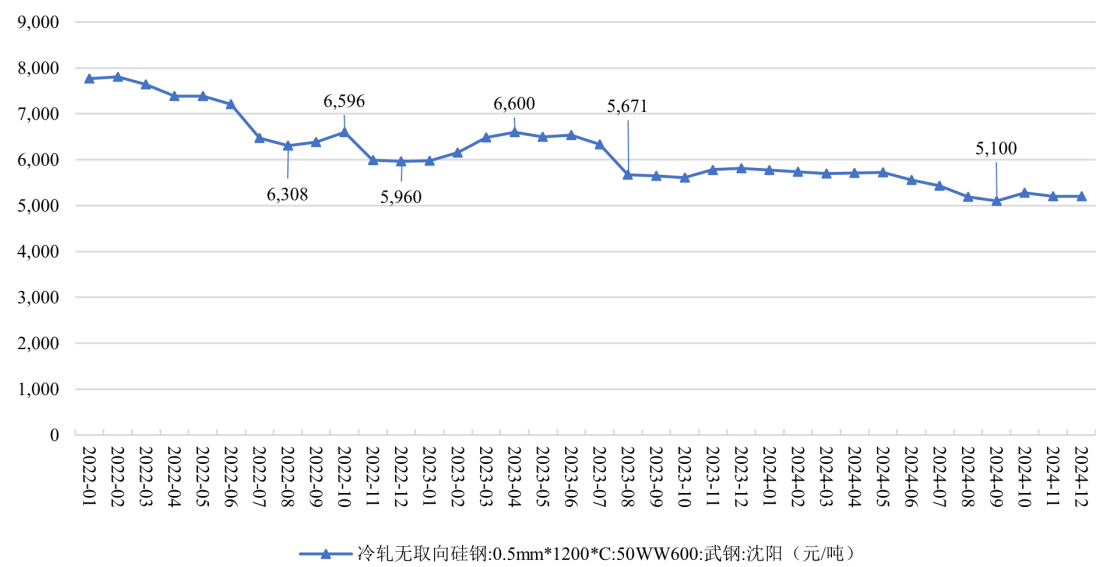
供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价
浙江松普	3,708.72	87.03	1.45	2,632.14	89.99	1.34	1,829.95	88.22	1.50
浙江安瑞电器有限公司	400.64	9.40	2.41	200.73	6.86	1.91	162.58	7.84	1.41
合计	4,109.35	96.43	1.51	2,832.87	96.85	1.37	1,992.52	96.05	1.49

如上表所示，公司换向器主要供应商是浙江松普和浙江安瑞电器有限公司，报告期内，公司向前述供应商采购金额占比分别为 96.05%、96.85%和 96.43%，公司向浙江松普、浙江安瑞电器有限公司采购换向器单价有所差异，主要是细分规格型号不同所致。

综上所述，公司换向器采购价格公允。

（3）以硅钢为主要基材的主要原材料采购价格变动情况

公司主要原材料中，硅钢板、轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯的主要基材为硅钢，采购价格与硅钢价格相关度较高。报告期内，硅钢价格呈下降趋势，其中：2022 年 1 月-2023 年 6 月下降较为明显，期间亦有上涨，2023 年 7 月-2024 年 12 月降幅相对稳定，具体如下：



1) 硅钢板

报告期内，公司硅钢板的采购单价分别为 5.02 元/公斤、5.19 元/公斤和 4.98 元/公斤，2023 年较上年上涨 3.26%，2024 年较上年下降 3.89%。同期，硅钢价格呈下降趋势，2023 年硅钢价格下降但公司硅钢板采购单价上升，主要是公司采购硅钢板时点导致，具体如下：公司于 2022 年下半年收购晨腾电器土地、厂房及机器设备等资产，开始自主生产冲压零部件，硅钢板为冲压零部件原材料，于 2022 年 8 月开始大规模采购硅钢板，报告期内，经历 2022 年 8 月-2022 年 12 月硅钢板市场价格的先升后降，2023 年 1 月-2023 年 7 月硅钢板市场价格的先升后降，以及 2023 年 8 月-2024 年 12 月硅钢板市场价格的持续下降，采购单价整体呈下降趋势。2023 年 1-7 月公司采购硅钢板的采购量占当年全年的 59.61%，在该期间硅钢板市场价格较 2022 年 8-12 月的市场价格高，导致 2023 年公司硅钢板采购单价较 2022 年高。

报告期内，供应商向主要供应商采购硅钢板情况如下：

单位：万元、%、元/公斤

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价
苏州磐智	2,707.25	99.46	4.99	1,936.15	90.87	5.18	563.53	80.91	4.98
上海昊邦实业有限公司	-	-	-	173.48	8.14	5.31	68.76	9.87	4.65
合计	2,707.25	99.46	4.99	2,109.64	99.01	5.19	632.28	90.78	4.94

如上表所示，公司硅钢板主要向苏州磐智、上海昊邦实业有限公司采购，采

购价格无明显差异。

综上所述，公司硅钢板采购价格公允。

2) 轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯

公司轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯的主要原材料为硅钢板，报告期内，硅钢市场价格呈波动向下趋势，公司上述原材料采购单价亦呈下降趋势。

①轴承

报告期内，公司轴承的采购单价分别为 0.82 元/件、0.78 元/件和 0.78 元/件，2023 年和 2024 年分别较上年下降 5.16%和 0.18%，采购单价逐年下降，主要系硅钢价格逐年下降所致。

报告期内，公司向轴承主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价	采购金额	占比	采购单价
宁波达尔机械科技有限公司	2,061.68	39.61	0.87	2,257.13	56.35	0.83	1,698.46	61.05	0.86
安徽世东轴承有限公司	1,163.86	22.36	0.77	809.74	20.22	0.74	594.52	21.37	0.77
宁波志诚轴承有限公司	1,428.06	27.44	0.70	648.71	16.20	0.73	314.41	11.30	0.84
合计	4,653.60	89.41	0.79	3,715.57	92.76	0.79	2,607.39	93.71	0.84

如上表所示，公司轴承主要供应商是宁波达尔机械科技有限公司、安徽世东轴承有限公司和宁波志诚轴承有限公司，报告期内，公司向上述供应商采购轴承金额占比为 93.71%、92.76%和 89.41%，受轴承规格型号不同的影响，公司向不同供应商的采购单价略有差异。

综上所述，公司轴承采购价格公允。

②风叶

报告期内，公司风叶采购单价分别为 0.87 元/件、0.80 元/件和 0.78 元/件，2023 年和 2024 年分别较上年下降 7.38%和 3.15%，采购单价逐年下降，主要系硅钢价格逐年下降所致。

报告期内，公司向风叶主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
慈溪开吉	1,744.48	74.88	0.75	1,160.37	65.21	0.88	1,009.62	78.80	0.83
上海合丰电器有限公司	565.29	24.27	0.85	611.64	34.37	0.69	266.26	20.78	1.00
合计	2,309.78	99.15	0.77	1,772.01	99.58	0.80	1,275.88	99.59	0.87

如上表所示，公司风叶主要供应商是慈溪开吉和上海合丰电器有限公司，报告期内，公司向前述供应商采购金额占比分别为 99.59%、99.58%和 99.15%，受风叶规格型号不同的影响，公司向不同供应商的采购单价略有差异。

综上所述，报告期内，公司风叶采购价格公允。

③转子铁芯及组件

报告期内，公司转子铁芯及组件的采购单价分别为 1.27 元/件、1.09 元/件和 1.09 元/件，2023 年较上年下降 14.08%，2024 年与 2023 年接近，采购单价逐年下降，主要系硅钢价格逐年下降所致。

报告期内，公司向转子铁芯及组件主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
卓尔博	1,450.19	79.07	1.15	1,308.43	82.98	1.14	988.98	66.00	1.31
慈溪市吉冠仪表配件有限公司	217.74	11.87	0.75	245.32	15.56	0.85	113.82	7.60	0.99
余姚市长城机电冲件厂	158.57	8.65	1.29	20.88	1.32	1.43	16.97	1.13	1.39
晨腾电器	-	-	-	-	-	-	377.41	25.18	1.26
合计	1,826.49	99.59	1.09	1,574.62	99.86	1.09	1,497.18	99.91	1.27

如上表所示，公司转子铁芯及组件的主要供应商是卓尔博、慈溪市吉冠仪表配件有限公司、余姚市长城机电冲件厂和晨腾电器。报告期内，公司向前述供应商采购金额占比分别为 99.91%、99.86%和 99.59%，受转子铁芯及组件规格型号不同的影响，公司向不同供应商的采购单价略有差异。

综上所述，报告期内，公司转子铁芯及组件采购价格公允。

④定子铁芯

报告期内，公司定子铁芯的采购单价分别为 1.44 元/件、1.22 元/件和 1.20

元/件，、2023 年和 2024 年分别较上年下降 15.67%和 1.52%，采购单价逐年下降，主要系硅钢价格逐年下降所致。

报告期内，公司向定子铁芯主要供应商采购情况如下：

单位：万元、%、元/件

供应商	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
卓尔博	946.02	71.25	1.35	847.20	75.67	1.36	733.09	52.49	1.62
慈溪市吉冠仪表配件有限公司	219.70	16.55	0.77	248.06	22.16	0.88	125.50	8.99	1.06
余姚市长城机电冲件厂	157.33	11.85	1.31	21.63	1.93	1.45	16.22	1.16	1.40
晨腾电器	-	-	-	-	-	-	519.96	37.23	1.35
合计	1,323.04	99.65	1.20	1,116.88	99.76	1.22	1,394.77	99.88	1.44

如上表所示，公司定子铁芯的主要供应商是卓尔博、慈溪市吉冠仪表配件有限公司、余姚市长城机电冲件厂和晨腾电器。报告期内，公司向前述供应商采购金额占比分别为 99.88%、99.76%和 99.65%，受定子铁芯规格型号不同的影响，公司向不同供应商的采购单价略有差异。

综上所述，报告期内，公司定子铁芯采购价格公允。

3、主要原材料关联采购定价公允

报告期内，公司向关联方晨腾电器、顺发塑料以及天兴五金采购机壳、转定子铁芯、风罩、导风轮、骨架、转子端板等原材料，采购价格公允，具体详见本问询回复“问题 9.其他问题”之“二、关联交易公允性”之“（二）报告期内发生相关关联采购的具体内容、背景；与向独立第三方采购相比，在交易价格、付款条件等方面是否存在较大差异，是否存在利益输送；关联采购金额较大的原因、必要性以及后续安排”之说明。

（三）说明驱动板、驱动板、轴承等主要原材料的采购量、耗用量、库存量与发行人产品产量、销量之间的勾稽关系

1、主要原材料的采购量、耗用量、库存量情况

报告期内，公司主要原材料包括驱动板、铜漆包线、轴承、换向器、硅钢板、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯等，前述原材料采购金额占原材料采购总额的比例分别 62.04%、63.04%和 61.87%。2022 年下半年，公司开始自主生产部分转

定子铁芯等冲压零部件。报告期内，公司主要原材料的采购量、生产量、耗用量以及库存量情况如下：

单位：万个、吨

年度	项目	采购入库	生产入库	领用	期末结存
2024 年度	驱动板	540.53	-	532.39	15.81
	铜漆包线	1,059.33	-	936.07	54.87
	轴承	6,677.54	-	6,475.44	213.30
	换向器	2,784.13	-	2,700.64	101.58
	硅钢板	5,461.47	-	5,357.61	139.21
	风叶	2,997.84	2.60	2,993.33	58.48
	转子铁芯	1,101.36	1,086.65	2,134.22	93.37
	转子铁芯组件	580.82	-	575.32	9.77
	定子铁芯	1,107.17	1,586.29	2,654.72	93.71
2023 年度	驱动板	464.12	-	466.69	8.54
	铜漆包线	779.49	-	720.63	33.46
	轴承	5,129.67	-	5,200.41	74.23
	换向器	2,133.59	-	2,129.59	66.37
	硅钢板	4,108.94	-	3,885.09	147.88
	风叶	2,217.65	2.20	2,260.22	62.60
	转子铁芯	864.32	731.82	1,559.14	71.87
	转子铁芯组件	582.56	-	575.93	8.14
	定子铁芯	919.51	1,126.48	2,021.05	75.19
2022 年度	驱动板	298.59	-	294.04	10.74
	铜漆包线	600.04	-	532.25	49.69
	轴承	3,379.34	-	3,374.01	181.56
	换向器	1,408.20	-	1,395.78	123.11
	硅钢板	1,386.85	-	1,255.32	96.25
	风叶	1,478.90	-	1,481.52	108.26
	转子铁芯	782.19	228.02	992.79	78.00
	转子铁芯组件	399.20	-	405.33	8.33
	定子铁芯	967.24	323.63	1,276.06	66.68

注 1：铜漆包线和硅钢板计量单位为吨，其余为万个

注 2：领用数据为生产耗用数量，不包括研发领退料、盘点差异及报废出库等其他出入库数据

如上表所示，报告期内，公司主要原材料采购、消耗与结存量合理，具有配

比性。

2、主要产品的产量、销量情况

报告期内，公司主要产品包括交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机，各产品的产量、销量以及产销率的情况如下：

单位：万台、%

年度	产品类型	产量	销量	产销率
2024 年度	交流串激电机	2,115.39	2,045.55	96.70
	直流无刷电机	530.82	507.91	95.68
	直流有刷电机	593.53	580.70	97.84
	合计	3,239.75	3,134.15	96.74
2023 年度	交流串激电机	1,542.73	1,547.70	100.32
	直流无刷电机	475.30	478.82	100.74
	直流有刷电机	594.74	592.82	99.68
	合计	2,612.76	2,619.34	100.25
2022 年度	交流串激电机	991.96	1,013.33	102.15
	直流无刷电机	292.33	289.34	98.98
	直流有刷电机	413.38	417.29	100.95
	合计	1,697.67	1,719.96	101.31

如上表所示，公司各产品的产销率分别为 101.31%、100.25%和 96.74%，产销率较高。

3、主要原材料的耗用量与产品产量之间的勾稽关系

报告期内，公司根据《企业会计准则》的相关规定并结合实际生产活动情况，制定了规范的成本核算流程与核算方法。公司各类产品的主要工艺流程包括铁芯及机壳等组件制作、转子及定子制作、整机装配等，公司生产车间相应地分为锌板冲压车间、硅钢冲压车间、交流转子车间、交流定子车间、交流装配车间、直流无刷车间、直流有刷车间与碳刷车间等共计 8 个车间，ERP 据此设立 8 个成本中心，用以归集各个车间发生的生产成本。其中，交流串激电机生产工序相对复杂，因此公司在交流装配车间下另设立交流转子车间和交流定子车间，专门负责半成品的生产；而直流无刷和有刷电机生产工序相对简单，仅设立一个成本中心。

报告期内，公司各类产品对应的核心半成品和耗用的主要原材料情况如下：

产品类型	核心半成品	一级主要原材料	二级主要原材料
交流串激电机	转子	转子铁芯	硅钢板
		铜漆包线、轴承、换向器	-
	定子	定子铁芯	硅钢板
		铜漆包线	-
	-	风叶	-
直流无刷电机	-	定子铁芯	硅钢板
	-	铜漆包线、驱动板、轴承、转子铁芯	-
直流有刷电机	-	铜漆包线、轴承、换向器、风叶、转子铁芯组件	-

多层次生产车间以及成本中心的设立为公司成本核算规范化提供了保障和基础，公司主要原材料的耗用量与各工序半成品或成品的产量具有配比性，具体分析如下：

（1）驱动板

公司驱动板主要用于生产直流无刷电机，通常每台直流无刷电机基本需要安装一个驱动板，少量直流无刷电机基于客户需求未安装驱动板或使用转接板替代驱动板。报告期内，驱动板生产耗用量与直流无刷电机产量的具体勾稽关系如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
驱动板生产耗用量	期初在产品①	2.09	5.97	2.49
	本期生产领用量②	532.39	466.69	294.04
	期末在产品③	5.34	2.09	5.97
	耗用量④=①+②-③	529.13	470.57	290.56
相关成品产量	直流无刷电机产量⑤	529.84	471.25	291.07
	其中：未安装驱动版的直流无刷电机产量⑥	0.66	1.40	0.80
	使用转接板的直流无刷电机产量⑦	0.05	0.01	-
	耗用驱动板的直流无刷电机产量⑧=⑤-⑥-⑦	529.13	469.84	290.27
相关成品产量对应驱动板的标准用量⑨=⑧×1		529.13	469.84	290.27
驱动板生产耗用量/相关成品产量对应驱动板的标准用量⑩=④/⑨		100.00	100.16	100.10

注：相关成品或半成品产量不包含返工工单完工入库数量；标准用量=产量×物料的标准用量；下同

如上表所示，报告期内，驱动板生产耗用量与直流无刷电机产量的比例分别

为 100.10%、100.16%和 100.00%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。驱动板单位价值较高，安装工序相对成熟和标准化，损耗相对较少。

（2）铜漆包线

公司主营产品交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机的生产均需用到铜漆包线，其中交流串激电机-定子绕组以铝漆包线为主，铜漆包线为辅，部分直流有刷电机基于成本优化和客户需求考量采取直接外购包含铜线的组件。依据公司产品 BOM，交流串激电机转子绕组铜漆包线标准用量一般为 20-30 克，交流串激电机定子绕组铜漆包线标准用量一般为 50-150 克，直流无刷电机、直流有刷电机转子绕组铜漆包线标准用量一般为 8-10 克。报告期内，铜漆包线耗用量与相关产品产量的具体勾稽关系如下：

单位：万台、万个、吨、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
铜漆包线生产耗用量①		936.07	720.63	532.25
相关半成品或成品产量	半成品-交流转子②	2,127.21	1,540.54	988.64
	半成品-交流定子③	338.72	245.40	209.30
	直流无刷电机④	529.84	471.25	291.07
	直流有刷电机⑤	591.42	594.54	413.38
	其中：使用组件的直流有刷电机产量⑥	20.02	11.73	12.15
	耗用铜漆包线的相关半成品或成品产量⑦=②+③+④+⑤-⑥	3,567.17	2,840.10	1,890.25
相关半成品或成品产量对应铜漆包线的标准用量	半成品-交流转子⑧	517.58	379.83	256.28
	半成品-交流定子⑨	276.41	214.30	198.91
	直流无刷电机⑩	61.06	57.87	35.65
	直流有刷电机⑪	52.77	55.80	37.05
	标准用量合计⑫=⑧+⑨+⑩+⑪	907.81	707.80	527.89
铜漆包线生产耗用量/相关半成品或成品产量对应铜漆包线的标准用量⑬=①/⑫		103.11	101.81	100.83

如上表所示，报告期内，铜漆包线生产耗用量与相关半成品或成品产量对应铜漆包线标准用量的比例分别为 100.83%、101.81%和 103.11%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。由于绕线、嵌线工序产生线头废料及不良品损耗，铜漆包线存在一定损耗。

(3) 轴承

轴承主要用于生产交流串激电机核心零部件转子、直流无刷电机和直流有刷电机，通常每台电机需安装两个轴承，部分直流有刷电机采用外购包含轴承的组件。报告期内，轴承生产耗用量与相关产品产量间的勾稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
轴承生产耗用量	期初在产品①	47.47	46.28	46.31
	本期生产领用量②	6,475.44	5,200.41	3,374.01
	期末在产品③	52.49	47.47	46.28
	耗用量④=①+②-③	6,470.42	5,199.22	3,374.04
相关半成品或成品产量	半成品-交流转子⑤	2,127.21	1,540.54	988.64
	直流无刷电机⑥	529.84	471.25	291.07
	直流有刷电机⑦	591.42	594.54	413.38
	其中：使用组件的直流有刷电机产量⑧	20.02	11.73	12.15
	耗用轴承的相关半成品或成品产量⑨=⑤+⑥+⑦-⑧	3,228.45	2,594.60	1,680.95
相关半成品或成品产量对应轴承的标准用量⑩=⑨×2		6,456.90	5,189.19	3,361.89
轴承生产耗用量/相关半成品或成品产量对应轴承的标准用量=④/⑩		100.21	100.19	100.36

如上表所示，报告期内，轴承生产耗用量与相关半成品或成品产量对应轴承标准用量的比例分别为 100.36%、100.19%和 100.21%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

(4) 换向器

换向器主要用于生产交流串激电机核心零部件转子和直流有刷电机，通常每台交流串激电机和直流有刷电机均需要安装一个换向器，部分直流有刷电机采用外购包含换向器的组件。报告期内，换向器耗用量与相关半成品或产品产量的勾稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
换向器生产耗用量	期初在产品①	16.90	15.57	14.77
	本期生产领用量②	2,700.64	2,129.59	1,395.78
	期末在产品③	12.11	16.90	15.57

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
	耗用量④=①+②-③	2,705.43	2,128.26	1,394.99
相关半成品或成品产量	半成品-交流转子⑤	2,127.21	1,540.54	988.64
	直流有刷电机⑥	591.42	594.54	413.38
	其中：使用组件的直流有刷电机产量⑦	20.02	11.73	12.15
	耗用换向器的相关半成品或成品产量⑧=⑤+⑥-⑦	2,698.62	2,123.35	1,389.88
相关半成品或成品产量对应轴承的标准用量⑨=⑧×1		2,698.62	2,123.35	1,389.88
换向器生产耗用量/相关半成品或成品产量对应换向器的标准用量⑩=④/⑨		100.25	100.23	100.37

如上表所示，报告期内，换向器生产耗用量与相关半成品或成品产量对应换向器标准用量的比例分别为 100.37%、100.23%和 100.25%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

（5）硅钢板

公司硅钢板主要用于生产转子铁芯、定子铁芯。依据公司产品 BOM 表，交流串激电机转子铁芯硅钢板标准用量一般为 40-80 克，交流串激电机定子铁芯硅钢板标准用量一般为 110-300 克，直流无刷电机定子铁芯硅钢板标准用量一般为 20-40 克。报告期内，硅钢板生产耗用量与转子铁芯、定子铁芯产量的勾稽关系具体如下：

单位：万个、吨、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
硅钢板生产耗用量	期初在产品①	18.91	9.35	-
	本期生产领用量②	5,357.61	3,885.09	1,255.32
	期末在产品③	-	18.91	9.35
	耗用量④=①+②-③	5,376.52	3,875.53	1,245.97
半成品-转子铁芯、定子铁芯产量⑤		2,672.95	1,858.30	551.65
半成品-转子铁芯、定子铁芯产量对应硅钢板标准用量⑥		2,950.32	2,341.17	772.58
硅钢板生产耗用量/转子铁芯、定子铁芯产量对应硅钢板标准用量⑦=④/⑥		182.24	165.54	161.27

如上表所示，报告期内，硅钢板生产耗用量与转子铁芯、定子铁芯产量对应硅钢板标准用量的比例分别为 161.27%、165.54%和 182.24%，2022 年和 2023 年相对稳定、2024 年有所上升，主要系产品结构变化所致，随着支架式交流串激

电机产量持续上升，该机型体积较小，冲压工艺产生的边角料较多，导致投入产出比有所降低。

（6）风叶

公司风叶主要用于生产交流串激电机和直流有刷电机。交流串激电机至少需安装一个风叶，其中，干湿两用型交流串激电机则需要安装两到三个风叶，以提供更大的风量和更好的散热效果；直流有刷电机通常需安装一个风叶，其中，地刷电机采用齿轮驱动结构设计而无需依赖风叶辅助推进，直流光电机基于成本优化和客户需求考量未安装风罩、风叶及导风轮等整套风机系统。报告期内，风叶生产耗用量与相关产品产量的勾稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
风叶生产耗用量	期初在产品①	12.12	10.60	14.22
	本期生产领用量②	2,993.33	2,260.22	1,481.52
	期末在产品③	16.49	12.12	10.60
	耗用量④=①+②-③	2,988.95	2,258.70	1,485.14
相关成品产量	交流串激电机	2,107.80	1,540.65	990.67
	其中：干湿两用电机产量	386.82	206.71	144.36
	直流有刷电机	591.42	594.54	413.38
	其中：地刷电机和直流光电机产量	123.69	104.72	85.69
相关成品产量对应风叶标准用量	交流串激电机	2,520.90	1,766.72	1,154.65
	直流有刷电机	467.74	489.82	327.69
	小计⑤	2,988.64	2,256.54	1,482.34
风叶生产耗用量/相关成品产量对应风叶标准用量⑥=④/⑤		100.01	100.10	100.19

如上表所示，报告期内，风叶生产耗用量与相关产品产量对应风叶标准用量的比例分别为 100.19%、100.10%和 100.01%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

（7）转子铁芯

公司转子铁芯主要用于生产交流串激电机核心零部件转子和少量直流无刷电机，每台交流串激电机均需要安装一个转子铁芯，少量直流无刷电机使用转子铁芯用于支撑磁片及导磁。报告期内，转子铁芯生产耗用量与相关产品产量的勾

稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
转子铁芯生产耗用量	期初在产品①	15.28	5.85	7.62
	本期生产领用量②	2,134.22	1,559.14	992.79
	期末在产品③	7.30	15.28	5.85
	耗用量④=①+②-③	2,142.20	1,549.71	994.57
相关半成品或成品产量	半成品-交流转子产量⑤	2,127.21	1,540.54	988.64
	使用转子铁芯的直流无刷电机产量⑥	7.60	5.34	2.27
	耗用转子铁芯的相关半成品或成品产量⑦=⑤+⑥	2,134.81	1,545.87	990.92
相关半成品或成品产量对应转子铁芯的标准用量⑧=⑦×1		2,134.81	1,545.87	990.92
转子铁芯生产耗用量/相关半成品或成品产量对应转子铁芯的标准用量⑨=④/⑧		100.35	100.25	100.37

如上表所示，报告期内，转子铁芯生产耗用量与相关半成品或成品产量对应转子铁芯的标准用量的比例分别为 100.37%、100.25%和 100.35%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

（8）转子铁芯组件

公司转子铁芯组件主要用于生产直流有刷电机，每台直流有刷电机均需安装一个转子铁芯组件，部分直流有刷电机则采用外购包含转子铁芯组件的半成品。报告期内，转子铁芯组件生产耗用量与相关产品产量的勾稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
转子铁芯组件生产耗用量	期初在产品①	1.56	9.75	6.94
	本期生产领用量②	575.32	575.93	405.33
	期末在产品③	4.82	1.56	9.75
	耗用量④=①+②-③	572.06	584.12	402.52
相关成品产量	直流有刷电机⑤	591.42	594.54	413.38
	其中：直接使用外购半成品的产量⑥	20.02	11.73	12.15
	耗用转子铁芯组件的相关成品产量⑦=⑤-⑥	571.41	582.81	401.23
相关成品产量对应转子铁芯组件的标准用量⑧=⑦×1		571.41	582.81	401.23

转子铁芯组件生产耗用量/相关成品产量对应转子铁芯组件的标准用量⑨=④/⑧	100.11	100.22	100.32
--------------------------------------	--------	--------	--------

如上表所示，报告期内，转子铁芯组件生产耗用量与直流有刷电机产量的比例分别为 100.32%、100.22% 和 100.11%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

（9）定子铁芯

公司定子铁芯主要用于生产交流串激电机核心零部件定子和直流无刷电机，每台交流串激电机和直流无刷电机均需安装一个定子铁芯。报告期内，定子铁芯生产耗用量与相关产品产量的勾稽关系具体如下：

单位：万台、万个、%

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
定子铁芯生产耗用量	期初在产品①	27.99	16.83	18.28
	本期生产领用量②	2,654.72	2,021.05	1,276.06
	期末在产品③	33.51	27.99	16.83
	耗用量④=①+②-③	2,649.19	2,009.90	1,277.51
相关半成品或成品产量	半成品-交流定子⑤	2,119.20	1,537.52	985.54
	直流无刷电机⑥	529.84	471.25	291.07
	耗用定子铁芯的相关半成品或成品产量⑦=⑤+⑥	2,649.03	2,008.77	1,276.61
相关半成品或成品产量对应定子铁芯的标准用量⑧=⑦×1		2,649.03	2,008.77	1,276.61
定子铁芯生产耗用量/相关半成品或成品产量对应定子铁芯的标准用量⑨=④/⑧		100.01	100.06	100.07

如上表所示，报告期内，定子铁芯生产耗用量与相关半成品或成品产量的比例分别为 100.07%、100.06% 和 100.01%，保持相对稳定，二者之间基本匹配。

综上所述，报告期内，公司主要原材料的生产耗用量与对应成品或半成品产量的比例保持相对稳定，二者之间具有匹配关系。

三、请保荐机构、申报会计师核查上述事项

（一）说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见

1、关于“一、毛利率下降的原因”相关事项的核查情况

（1）核查范围、核查程序

1) 获取发行人收入成本表, 复核不同产品收入占比、毛利率, 量化分析产品结构变动对毛利率的影响;

2) 访谈发行人生产部门相关人员, 了解不同产品的结构、生产工艺、主要原材料等情况及对不同产品成本构成及变动的的影响, 根据收入成本表, 统计各产品成本结构, 并结合前述访谈分析各产品成本结构的差异及合理性, 在此基础上针对产品进行销售单价和原材料价格变动敏感性分析、多因素分析, 量化分析三类产品各期毛利率变动的影响因素及影响程度;

3) 访谈发行人销售部门相关人员, 了解发行人所处行业的竞争程度、发行人经营策略、定价方式和产品规格型号及变化趋势, 主要产品销售单价下降的原因, 分析产品结构、主要原材料价格变动、经营策略等对发行人产品销售单价的影响;

4) 访谈发行人研发部门和销售部门相关人员, 了解发行人交流串激电机和直流无刷电机的产品特性, 结合技术成熟度、市场竞争、产品成本和应用场景等分析直流无刷电机毛利率高于交流串激电机的合理性;

5) 查阅同行业可比公司招股说明书或定期报告, 结合产品类型、应用领域和客户类型不同等分析发行人毛利率下降幅度超过同行业可比公司的原因;

6) 按产品类别分析主要客户毛利率情况, 访谈发行人销售部门相关人员, 了解发行人产品市场竞争情况、主要经营策略、订单规模、客户类型等对产品定价的影响, 在此基础上分析个别客户毛利率明显高于或低于异常客户毛利率的原因;

7) 结合直销客户、贸易商客户内外销结构、终端客户类型等分析交流串激电机直销客户毛利率低于贸易商客户毛利率的原因。

(2) 核查结论

1) 报告期内, 毛利率相对较高的直流无刷电机收入占比先升后降, 毛利率相对较低的交流串激电机收入占比先降后升, 受前述产品结构变化影响, 2023 年毛利率较上年提高 0.13 个百分点, 2024 年毛利率较上年下降 0.66 个百分点;

2) 报告期内, 受产品结构、主要原材料、生产工艺复杂程度等综合影响, 发行人不同产品成本结构有所差异, 成本结构符合产品特点; 受原材料价格下降、

产能利用率、冲压零部件自产率、职工薪酬水平的提高以及产品小型化趋势影响，发行人直接材料成本占比呈下降趋势，成本结构变动趋势合理；发行人分产品毛利率变动具备合理性；

3) 发行人交流串激电机销售单价呈下降趋势，主要原因是：产品结构变化，销售单价相对较低的支架式交流串激电机占比逐年上升，加之产能扩张背景下，经营策略以稳定老客户、开拓新客户，进一步扩大市场份额、消化产能为重点，总体定价有所下降；直流无刷电机则主要因其核心原材料驱动板价格下降销售单价呈下降趋势；直流有刷电机销售价格较为稳定；主要产品单价变动原因合理；

4) 交流串激电机市场竞争更为激烈，且直流无刷电机采用电子换向，具有效率高、转速高、体积小、重量轻、噪音低等优点，更契合清洁电器无线化、智能化、使用场景多元化发展趋势，导致直流无刷电机毛利率高于交流串激电机毛利率；

5) 发行人毛利率下降幅度超过同行业可比公司主要系产品类型、应用领域、客户类型等不同导致，与产品类型和应用领域较为相似的星德胜毛利率变动趋势和变动幅度较为接近；

6) 市场竞争、经营策略、产品类型、订单规模、客户类型等影响，发行人部分客户销售毛利率明显高于或低于平均值，具备合理性；

7) 相同区域交流串激直销客户毛利率高于贸易客户毛利率，交流串激直销客户毛利率低于贸易客户毛利率主要是直销客户、贸易商客户内外销结构差异所致，具备合理性；

8) 发行人已对毛利率持续下降事项在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）毛利率下降风险”及“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率下降风险”中更新披露。

2、关于“二、向主要供应商的采购情况”相关事项的核查情况

（1）核查范围、核查程序

1) 获取主要供应商的工商信用报告、企查查查询信息结合结合主要供应商走访、管理层访谈，了解发行人主要供应商基本情况及与发行人的业务往来情况，分析发行人主要供应商中存在小微企业、社保参保人数较低、贸易商、报告期期

内新合作情况原因及合理性；

2) 通过查询公开信息，获取报告期内大宗物资硅钢板、铜等金属公开市场价格及其波动趋势情况；获取发行人采购明细表以及主要供应商报价单，结合大宗金属市场价格走势、不同供应商采购单价、关联方定价等分析主要原材料采购单价变动原因及合理性、论证报告期内发行人采购定价是否公允；

3) 访谈发行人工程部负责人，了解公司产品结构和主要原材料与产品的配比关系、产品 BOM 构成；获取 ERP 系统导出产品的多级 BOM 表，了解主要原材料到成品的层级关系；获取发行人存货进耗存明细，采购入库明细、领用明细、生产入库明细、销货出库明细等，分析主要原材料采购数量、耗用量库存量与产品产量、销量之间的勾稽关系。

(2) 核查结论

1) 报告期内，除晨腾电器专门为发行人服务外，不存在其他专门为发行人服务的主要供应商；主要供应商中不存在个人、个体工商户的情况，存在小微企业的情况，发行人原材料具有品类较多但单位价值相对较低等特点，相关原材料生产对资金实力、固定资产投入等要求不高，因而发行人主要供应商中存在小微企业；公司主要供应商中存在社保参保人数较低、贸易商以及报告期内新合作供应商的情况，具有合理性，不存在异常情况；

2) 结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等因素，发行人采购单价公允；

3) 发行人主要原材料的采购量、耗用量、库存量之间勾稽合理、准确，与发行人产品产量、销量之间存在匹配性。

(二) 说明对供应商函证情况、回函不一致的具体供应商名称、采购金额、回函金额、回函金额不一致的原因、采取的替代核查程序

1、供应商的发函、回函及替代测试情况

报告期内，保荐机构、申报会计师针对发行人供应商的发函、回函及替代测试情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购总额①	57,552.15	45,567.02	33,064.43
发函数量	64.00	60.00	61.00
发函金额②	54,041.43	43,778.49	29,457.43
发函比例③=②/①	93.90	96.07	89.09
回函数量	60.00	55.00	56.00
回函相符金额④	53,811.89	43,188.88	28,374.11
回函不符金额⑤	51.19	68.32	4.07
回函不符实施替代程序后可确认金额⑥	51.19	68.32	4.07
未回函金额⑦=②-④-⑥	178.35	521.29	1,079.25
未回函实施替代程序后可确认金额⑧	178.35	521.29	1,079.25
回函相符及替代程序可确认的采购额⑨=④+⑥+⑧	54,041.43	43,778.49	29,457.43
有效回函及替代程序可确认的采购额占比⑩=⑨/①	93.90	96.07	89.09

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师通过函证及未回函实施替代程序确认采购额的比例分别为 89.09%、96.07% 和 93.90%。

2、回函不一致的具体供应商名称、采购金额、回函金额、回函金额不一致的原因、采取的替代核查程序

报告期内，回函不符的具体供应商名称、采购金额和回函金额如下：

单位：万元

年度	公司	采购金额	回函金额	差异金额
2024 年度	慈溪开吉	4,108.90	4,057.71	51.19
2023 年度	慈溪开吉	2,934.56	2,895.82	38.74
	乐清市同昌电子科技有限公司	308.77	301.91	6.86
	江苏华宇碳素有限公司	486.35	463.07	23.28
	宁波银球科技股份有限公司	102.90	103.46	-0.56
	小计	3,832.57	3,764.26	68.32
2022 年度	乐清市同昌电子科技有限公司	187.01	182.93	4.07

报告期内，回函不一致的供应商数量较少，分别为 1 份、4 份和 1 份，回函不符金额合计分别为 4.07 万元、68.32 万元和 51.19 万元，金额相对较小。

报告期内，回函不符的主要原因系双方入账时间性差异所致，发行人遵循会计准则，在采购入库时点确认存货及应付账款，在采购退货时点冲减存货和应付

账款；但部分供应商基于会计谨慎性原则根据开票时点确认收入，导致双方入账时间存在差异。

报告期内，供应商回函整体情况良好，针对回函不一致供应商函证，保荐机构、申报会计师通过检查合同、订单、采购到货单、采购入库单、发票、对账单、期后付款回单等业务单据进行替代测试予以确认。

（三）对发行人的成本、费用真实性、准确性、完整性发表明确意见

通过上述核查程序，保荐机构和申报会计师认为：报告期内，发行人的成本、费用真实、准确、完整。

问题 6.财务内控不规范及整改情况

根据申请文件：（1）2022 年，发行人存在使用个人卡收款的情形，个人账户合计收到款项 161.59 万元。（2）2022 年，发行人存在向实际控制人及其亲属等关联方拆借资金的情形，关联方于当期归还拆借款 3,636.48 万元。（3）发行人各期第三方回款金额在四至五千万规模，第三方回款金额占营业收入的比例分别为 9.44%、5.77%、4.90%。（4）发行人关键管理人员与供应商人员存在资金往来，涉及金额约 200 万元。发行人监事与其他个人存在频繁、单笔金额小、累计金额约 3,000 万元的资金借贷。

请发行人：（1）说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规。（2）说明拆借资金的原因和用途、时间、金额，说明相关人员是否归还利息，会计处理是否合规。（3）列表说明通过第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点、第三方回款收入是否真实。（4）说明关键管理人员与供应商人员存在资金往来的原因及外部支持性证据，是否存在体外资金循环。（5）说明发行人监事与其他个人存在频繁资金借贷的原因期后资金借贷及偿还情况。（6）说明发行人关于资金管理及相关收入确认的内部控制是否有效，是否存在其他财务内控不规范的情形，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见；按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的要求进行核查，并说明核查情况及核查结论。

【回复】

一、说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规

（一）说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向

1、个人卡涉及的银行卡张数、持卡人

2022 年 1 月，公司存在零星个人卡收款情形，个人收款涉及的银行卡张数、持卡人如下：

序号	开户行	卡号	账户持有人	实际控制/使用人
1	中国农业银行股份有限公司 岱山新澜支行	6228****3710	施**	施**, 除 2022 年 1 月 收 2 笔货款外, 该卡不 涉及公司款项
2	中国建设银行股份有限公司 岱山支行	6217****2906		沈燕儿
3	中国建设银行股份有限公司 岱山支行	6222****4189	杨**	沈燕儿
4	支付宝	137****0032	沈燕儿	沈燕儿

如上表所示, 2022 年 1 月个人收款涉及银行卡 3 张、支付宝账户 1 个, 银行卡为公司实际控制人沈燕儿的朋友施**、杨**所开立, 其中尾号为 2906、4189 的中国建设银行股份有限公司岱山支行的银行卡为沈燕儿控制并使用, 上述账户已分别于 2022 年 8 月 26 日、8 月 29 日注销, 尾号为 3710 的中国农业银行股份有限公司岱山新澜支行的银行卡为施**本人控制并使用, 除 2022 年 1 月收 2 笔货款外, 报告期内, 该卡不涉及公司款项。

2、每笔资金的来源、去向

个人卡收款资金来源及去向情况如下：

单位：万元

序号	账户	收款时间	汇入金额	资金来源	资金去向
1	中国农业银行股份有限公司岱山新澜支行（尾号 3710）	2022 年 1 月	20.76	客户及其关联人	退回
		2022 年 1 月	2.00		退回
2	中国建设银行股份有限公司岱山支行（尾号 4189）	2022 年 1 月	5.64		退回
3		2022 年 1 月	10.00		退回
		2022 年 1 月	11.88		退回
		2022 年 1 月	32.32		退回
4	中国建设银行股份有限公司岱山支行（尾号 2906）	2022 年 1 月	20.00		退回
5		2022 年 1 月	40.00		退回
		2022 年 1 月	11.00		退回
6	支付宝（尾号 0032）	2022 年 1 月	7.99		转入公司业务员账户后转入公司账户
合计			161.59		

如上表所示，2022 年 1 月，相关个人账户零星收取客户货款 161.59 万元，其中：153.60 万元经与客户沟通后退回；7.99 万元误转入公司业务员账户后，由业务员账户再转入公司账户。

3、会计处理合规

公司已将前述个人卡收款对应的销售收入计入所属年度“主营业务收入”，并相应确认“应收账款”和“应交税费-应交增值税”；公司收到客户销售回款时，冲减“应收账款”，相关会计处理准确，符合《企业会计准则》相关规定。

（二）个人卡收款的整改情况

公司已结合个人卡退款、个人卡账户清理、完善《货币资金管理规定》《往来款管理规定》相关内控制度等措施进行个人卡收款整改，整改措施实施后，自2022年2月1日后公司未再发生通过个人银行账户收取销售货款的不规范情形，相关内部控制制度得到有效执行，具体整改情况详见本题“六、说明发行人关于资金管理及收入确认的内部控制是否有效，是否存在其他财务内控不规范的情形，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效。”之“（一）发行人关于资金管理的内部控制是否有效，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效”之说明。

二、说明拆借资金的原因和用途、时间、金额，说明相关人员是否归还利息，会计处理是否合规

（一）拆借资金的原因和用途、时间、金额，利息归还情况及会计处理

1、拆借资金的原因和用途、时间、金额，利息归还情况

2022年，公司关联方资金拆借情况如下：

单位：万元

关联方	期初数	本期增加	本期减少	期末数
沈燕儿	1,806.48	830.00	2,636.48	-
晨腾电器	-	1,000.00	1,000.00	-
合计	1,806.48	1,830.00	3,636.48	-

2022年，公司与沈燕儿资金拆借的具体情况如下：2022年期初沈燕儿向公司拆借资金本金余额1,806.48万元，拆借资金主要用于个人临时资金周转，该资金占用款已按照同期（2021年11月人民银行公布的）1年期贷款基准利率3.85%计提利息，资金占用款及其利息已于2022年8月归还完毕；2022年3月，沈燕儿向公司拆借830.00万元用于个人临时资金周转，并分别于2022年4月、12月

归还本金 800.00 万元、30.00 万元，该笔拆借资金亦按照同期贷款利率计提利息，利息已于 2022 年 12 月底归还完毕。

2022 年 4 月 25 日，晨腾电器向公司拆借资金 1,000.00 万元用于临时资金周转，并于 2022 年 4 月 27 日归还资金拆借款，拆借资金时间较短，未向其收取利息。如按照同期银行贷款利率测算的利息金额为 3,164.38 元，金额较小，未对公司生产经营构成重大不利影响。

综上所述，报告期前及报告期期初，公司存在关联方资金拆借，关联方拆借资金已归还公司，其中：实际控制人沈燕儿所拆借资金已按同期贷款利息向公司支付资金拆借利息，利息公允；晨腾电器资金拆借时间较短，未向公司支付资金拆借利息，未对公司生产经营构成重大不利影响。

2、会计处理合规

相关会计处理上，对于上述资金拆借中的本金部分，公司已于资金拆出时计入“其他应收款”，收到归还资金时冲减“其他应收款”；对于拆借本金对应的利息部分确认为“财务费用-利息收入”，并计入非经常性损益。公司相关会计处理准确，符合《企业会计准则》相关规定。

（二）关联方资金拆借整改情况

公司结合关联方资金拆借清理、完善《公司章程》《关联交易管理制度》及《对外担保管理制度》等防范资金占用的各项内部控制制度等措施进行关联方资金拆借整改，整改措施实施后，自 2023 年 1 月 1 日后公司未再发生其他关联方资金拆借的不规范情形，相关内部控制制度得到有效执行，具体整改情况详见本题“六、说明发行人关于资金管理及收入确认的内部控制是否有效，是否存在其他财务内控不规范的情形，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效。”之“（一）发行人关于资金管理的内部控制是否有效，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效”之说明。

三、列表说明通过第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点、第三方回款收入是否真实

（一）列表说明通过第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点

1、第三方回款的原因

报告期内，公司第三方回款客户主要为外销客户，具体如下：

单位：万元、%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	20.00	0.49	10.50	0.26	53.05	1.14
外销	4,027.43	99.51	4,101.78	99.74	4,617.10	98.86
合计	4,047.43	100.00	4,112.28	100.00	4,670.15	100.00

如上表所示，报告期内，公司第三方回款客户主要为外销客户，外销客户第三方回款金额占第三方回款总额的比例分别为 98.86%、99.74%和 99.51%，公司外销主要销往伊朗、俄罗斯、土耳其等存在外汇管制或国际结算不便的国家或地区，因外汇管制或结算不便，部分境外客户委托第三方向公司支付货款，是公司第三方回款的主要原因；内销客户第三方回款金额及占比较小，主要为部分客户出于支付便利通过关联方、员工等向公司支付货款。综上所述，公司第三方回款具有合理商业背景。

2、第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点

报告期内，公司第三方回款的主要客户位于伊朗、俄罗斯、叙利亚、埃及等国家或地区，公司与第三方回款客户通过合同或订单约定付款期间，按订单结算货款，经客户委托第三方向公司支付货款。报告期内，第三方回款的主要客户及回款情况如下：

（1）2024 年，公司第三方回款的主要客户及回款情况

2024 年，公司第三方回款前五大客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、付款金额、付款时点如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户所在国家	实际回款方	实际回款方与客户之间的关系	付款金额	付款占比	付款时点
1	BAZARGA NI REFAH ZAREI COMPANY	伊朗	GOLDEN MIST PTE LTD	客户因外汇管制等导致的第三方代付	536.86	13.26	开船后 100 天,由于外汇管制,会出现逾期情况
			POWERFUL TRADE LIMITED		512.75	12.67	
			TERODA INTERNATIONAL LIMITED		382.29	9.45	

			GOLDEN MIST TRADING LIMITED		342.80	8.47	
			ZHONGKAI MECHANICAL LIMITED		118.00	2.92	
			SAGA CITY TRADE LTD		72.20	1.78	
			SANTO HIRDAVAT MAKINA ELEKTRIK SANAYI TICARET LIMITED SIRKETI		71.02	1.75	
			AGLOW TRADE LTD		65.84	1.63	
			IN-VILLCTX		25.35	0.63	
			小计		2,127.10	52.55	
2	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	伊朗	MOON IMP AND EXP CO.,LIMITED	客户因外汇管制等导致的第三方代付	64.59	1.60	1 个月（开船日起）
			FUTURE RESOURCE TRADING LIMITED		64.19	1.59	
			ELEGANT QUALITY LLC		40.28	1.00	
			NIRVANA UNIQUE GENERAL TRADING LLC PO BOX		35.63	0.88	
			沃尔夫有限公司		35.57	0.88	
			LANDSH IRADE LIMITED		35.57	0.88	
			A ONE PLUS TRADING COMPANY LIMITED		34.73	0.86	
			SIN CERE TRADE CO.,LTD		34.05	0.84	
			GREEN SMART TRADING COMPANY LIMITED		29.52	0.73	
			小计		374.12	9.24	
3	MURAD AGHA COMPANY. , LTD.	叙利亚	QATRAT ALDIE AYIYAT LILATHATH ALMAKT	客户因外汇管制等导致的第三方代付	67.14	1.66	发货前付清
			MANARA ALI HADI AL AMAI ELECTRONIC		48.95	1.21	
			MASSAH ALKOKAB ALASQARLL MQA WLAT		48.40	1.20	
			INSTITUIOHF ADYAH ALI SAEED ASSIRI		28.54	0.71	
			小计		193.03	4.77	
4	WAHAT AL-MADE NA COMPANY FOR GENERAL TRADING CO.LTD	伊拉克	DHELAL BAGHDAD GENERAL TRADING CO.LTD	客户因外汇管制等导致的第三方代付	157.56	3.89	发货前付清
5	ELEATMA D COMPANY FOR IMPORT	埃及	APEX FOR SHIPPING	客户因外汇管制等导致的第三方代付	21.31	0.53	1 个月（开船日起）
			MUASASAT BARAKAT ALHADIRIN ALTIJARI		19.88	0.49	
			MOSASA ABDULA NASSER		14.20	0.35	
			KOLOD ALMOHASEEN		14.13	0.35	

			MAWASIH SALIH AHMAD		12.03	0.30	
			MAHAL QATFIYH ALMAHASIL		7.10	0.18	
			EAST ABDULLAH TAE AWAT ALSHRARY		7.10	0.18	
			NASIR EST		7.10	0.18	
			RENAD QALT RAFEH ALMUAIRIRI		7.09	0.18	
			EST KHALEDQ ALSHAMMRI		7.09	0.18	
			ABDULAZIZ ALMUTAIRI		7.09	0.18	
			MAJEDAH CO		7.05	0.17	
			小计		131.15	3.24	
			合计		2,982.97	73.70	

(2) 2023 年，公司第三方回款的主要客户及回款情况

2023 年，公司第三方回款前五大客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、付款金额、付款时点如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户所在国家	实际回款方	实际回款方与客户之间的关系	付款金额	付款占比	付款时点
1	BAZARGAN I REFAH ZAREI COMPANY	伊朗	HUATAI GLOBAL LIMITED	客户因外汇管制等导致的第三方代付	508.30	12.36	开船后 100 天，由于外汇管制，会出现逾期情况
			QUESTANO HK LIMITED		230.96	5.62	
			COCOROCO GOODS WHOLESALE PTE.LTD		229.38	5.58	
			ENDO LOTTE TRADING CO.,LIMITED		203.79	4.96	
			DAL ENERJI MADENCILIK TURIZM SANA		200.33	4.87	
			KHAT ALHARIR ELECTRICAL TRADING		140.82	3.42	
			LIBONAR GLOBAL TRADE CO.,LIMITED		129.19	3.14	
			FORTUNE STAR CO.,LTD		125.94	3.06	
			UNIQUE LLC		125.81	3.06	
			MIGMIG TRADING PTE.LTD		119.71	2.91	
			FORAYANDE LIMITED		113.00	2.75	
			BESTAR CO.,LTD		110.12	2.68	
			凯思特国际贸易有限公司		109.46	2.66	
			PREMIER OCEAN TRADING LIMITED		106.80	2.60	
			UNIQUE STATION TRADING		103.90	2.53	
			CIRCLE TRADING LIMITED		72.90	1.77	

			AL KHOUD ALALAMIA TRADING		72.11	1.75	
			XIAMEN STAR MANUFACTURE(H.K.) LIMITED		46.68	1.14	
			LIMITED SIRKETI		36.30	0.88	
			GOLDENIX CO.,LIMITED		34.67	0.84	
			MATANA AL TASNIE CO FOR MANUFACTURING VECHICLES AND SPAREPARTS AND MACHINERIES AND EQUIPMENT BAGHDAD ALJAMEAA TOWON AHALA		21.71	0.53	
			小计		2,841.88	69.11	
			2		GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	伊朗	
LZMAR TRADING LIMITED	92.18	2.24					
RARUT LIMITED	35.89	0.87					
PINAHU LIMITED FLAT	35.89	0.87					
OTOMOTIV MOBIL YAELEKTRONIK	34.90	0.85					
NAJMH ALAMJAD TRADING	22.94	0.56					
小计	392.15	9.54					
3	SAADATI TRADING Co.	伊朗	GENOTEK MAKINE VE ELEKTRONIK DIS	客户因外汇管制等导致的第三方代付	42.22	1.03	1 个月（开船日起）
			DIS TICARET LIMITED		40.47	0.98	
			FORLINE ELEKTRONIK GIDA LOJISTIK SANAYI VE DIS TIC LTD		24.73	0.60	
			ENERSIS MAKINE OTOMASYON DIS TIC.		14.12	0.34	
			小计		121.54	2.96	
4	TITAN LTD	俄罗斯	(JW)ARP INVESTMENTS LIMITED	客户因外汇管制等导致的第三方代付	60.40	1.47	发货前付清
			RISE CO.,LTD		35.17	0.86	
			小计		95.58	2.32	
5	ELMAGD COMPANY FOR IMPORTING &EXPORTING	埃及	HESHAM EST	客户因外汇管制等导致的第三方代付	36.70	0.89	1 个月（开船日起）
			EST ABDULLAH IBRAHIM		28.05	0.68	
			JAMILAH MOUSA		7.15	0.17	
			SHRKAH JOD		6.92	0.17	
			小计		78.81	1.92	
合计					3,529.95	85.84	

(3) 2022 年，公司第三方回款的主要客户及回款情况

2022 年，公司第三方回款前五大客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、付款金额、付款时点如下：

单位：万元

序号	客户名称	客户所在国家	实际回款方	实际回款方与客户之间的关系	付款金额	付款占比	付款时点
1	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	伊朗	ALSAHLYA CONSTRUCTION AND TRADING	客户因外汇管制等导致的第三方代付	745.12	15.96	开船后 100 天，由于外汇管制，会出现逾期情况
			ALMOTAWER PROGRAMMING		361.69	7.74	
			ALITAR ALFIDI TIRES AND SPARE PARTS		341.57	7.31	
			ALKHOUDH ALALAMIA TRADING		203.92	4.37	
			KHAT ALHARIR ELECTRICAL TRADING		203.58	4.36	
			ALKHADHRA ELECTRICAL TOOLS TRADING PO		146.14	3.13	
			CAPITAL COMMERCIAL INTERNATIONAL		81.14	1.74	
			BRITISH CONSULTING GROUP HK LIMITED		52.36	1.12	
			SHAMS AL KAMIL TRADING		50.04	1.07	
			小计		2,185.56	46.80	
2	TAVACI ELEKTRIK ELEKTRONIK IC VE DISTICARET LIMITED	土耳其	KILITMAK MAKINA PARCALARI ALIM SATIM TICARET LIMITED	商业合作伙伴	256.09	5.48	发货后 60 天，由于对方临时资金周转困难，出现逾期收款
			OZNERLER INS.MALZ.TOPTAN ALIMSAT		147.44	3.16	
			KASIKCI ELEKTRIK ELEKTRONIK TICARET LIMITED SIRKETI TRISTANBUL GAZIOS		2.89	0.06	
			PALAMAR MAKINA PARCALARI IC VE DISTICARET LIMITED SIRKETI TR ISTANBUL		2.83	0.06	
			小计		409.25	8.76	
3	MURAD AGHA COMPANY., LTD.	叙利亚	SHORE COMPANY FOR EXPORT AND IMPORT	客户因外汇管制等导致的第三方代付	92.62	1.98	发货前付清
			ALMOAED ALASRI TRADING		52.45	1.12	
			MOEZALI TRADING(L.L.C)		28.02	0.60	
			ALAMAN FOR TRADING INTERNATIONAL		22.60	0.48	
			WSAMALARAB GENERAL CONTRACTING		13.76	0.29	
			ESTABLISHMENT CORNER CR.TRADIN GBR		13.21	0.28	
			MOASS AHRAKENALMAHS OO LLL TEGARA		9.71	0.21	
			小计		232.37	4.98	

4	CRYSTAL-K HOLOD	俄罗斯	FASTAIR AERO LTD	客户因外汇管制 等导致的第三方 代付	64.31	1.38	1 个月（开 船日起）
			OOO AVISTA		40.32	0.86	
			OOO ALPINA		39.34	0.84	
			LLC MAXIBUSINESS		13.24	0.28	
			WINSHUN TRADE LIMITED		9.05	0.19	
			LIMITED LIABILITY COMPANY LOGISTIK PLUS UL		0.93	0.02	
			小计			167.21	3.58
5	GOROUHE LAVAZEM KHANEGIE MODERN TIWA RASA	伊朗	MAELSTROM TRADING LIMITED	客户因外汇管制 等导致的第三方 代付	44.90	0.96	1 个月（开 船日起）
			AKMARMARA NAKLIYE INSAAT		35.30	0.76	
			SANAYIVETICARET LIMITED SIRKETI		30.29	0.65	
			EKSTILITH.IHR.SAN.VETIC.L TD		26.75	0.57	
			香港精品展览有限公司		24.09	0.52	
			小计		161.33	3.45	
合计					3,155.72	67.57	

报告期内，公司第三方回款前五大客户回款金额分别为 3,155.72 万元、3,529.95 万元和占 2,982.97 万元，占第三方回款总金额的比例分别为 67.57%、85.84%和 73.70%；第三方回款客户相对稳定，与其所在国家或地区外汇管制或国际结算情况相符，其中公司外销第一大客户为位于伊朗的 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY，受外汇管制影响，其均通过第三方向公司支付货款。

（二）第三方回款收入真实收入

1、报告期内，第三方回款情况

报告期内，公司第三方回款如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
第三方回款金额	4,047.43	4,112.28	4,670.15
营业收入	82,664.77	71,230.54	49,495.65
占比	4.90	5.77	9.44

如上表所示，报告期内，公司第三方回款金额逐年下降，同时公司收入规模逐年增长，第三方回款金额占营业收入比例逐年下降。

2、公司第三方回款内控

针对报告期内的第三方回款行为和后续可能发生的第三方回款，公司建立健全了相关的内控机制，具体为：（1）客户应通过自有账户对公司进行款项支付，如存在第三方代为支付货款情况，客户需要提供委托付款函给公司销售部，销售部确认无误后转交给财务部；（2）财务部结合回款方名称、金额及银行付款摘要内容将收款信息发送给销售部以确认回款方身份，销售部根据银行回款记录或者委托付款函等将银行回款记录匹配到相应的客户，财务部对销售部提供的信息进行审核，与销售发票、报关单等相关业务单据勾稽核对，核对无误后记录回款，冲销应收账款/预收账款。该内控机制运行有效。

报告期内，公司涉及第三方回款的相关交易均基于真实的业务合同而开展，公司根据销售合同/销售订单发货、开具发票，财务人员根据签收单、报关单及提单等业务单据按照公司的收入确认原则进行账务处理，记录相应客户的收入和应收账款。公司出纳将银行的客户回款信息与公司 ERP 系统中的客户信息进行比对，如果两者一致，则确认客户回款；如果两者不一致，涉及三方回款的，出纳会结合回款方名称、金额及银行付款摘要内容将收款信息发送给业务员以确认回款方身份，业务员根据银行回款记录或者委托第三方付款协议等将银行回款记录匹配到相应的客户，出纳对业务员提供的信息进行审核，与销售发票、报关单等相关业务单据勾稽核对，核对无误后记录回款。

综上所述，公司第三方回款收入真实。

四、说明关键管理人员与供应商人员存在资金往来的原因及外部支持性证据，是否存在体外资金循环

报告期内，公司关键管理人员与供应商人员之间存在的资金往来情况如下：

单位：万元

关键人员	交易对手方	收入	支出	收入-支出	交易背景	外部证据
沈燕儿	沈建霖	20.00	20.00	-	沈建霖为顺发塑料经营者，亦是沈燕儿外甥，为个人临时资金周转，款项已结清	访谈记录
金建军	范慧儿	50.00	-	50.00	范慧儿为公司供应商宁波甬进电器配件有限公司执行董事兼总经理，为报告期前（2021 年）临时资金周转借款，款项已结清	借据、借出资金流水、访谈记录
徐盼盼	沈建霖	122.16	122.16	-	沈建霖为顺发塑料经营者，为个人临时资金周转，款项已结清	访谈记录

关键人员	交易对手方	收入	支出	收入-支出	交易背景	外部证据
合计		192.16	142.16	50.00		

注：沈建霖向徐盼盼还款中有 14.08 万元为其朋友代为偿还

沈建霖为公司供应商顺发塑料经营者，亦是公司实际控制人沈燕儿的外甥。2023 年 2 月沈建霖因个人临时资金周转所需向沈燕儿借款 20 万元，双方约定自 2023 年 3 月起，沈建霖每月向沈燕儿还款 2 万元，于 2023 年 12 月结清，上述资金往来为亲属间临时资金周转，与公司采购业务无关。

范慧儿为公司供应商宁波甬进电器配件有限公司（以下简称“甬进电器”）执行董事兼总经理，与其配偶林海波共同经营甬进电器，与公司副总经理金建军为老乡及多年好友。2021 年 8 月，因购买设备资金周转所需，林海波向金建军借款 48 万元，双方约定利息 2 万元并签订了借据。2022 年 4 月，范慧儿向金建军偿还 50 万元，结清借款本息，上述资金往来为朋友间资金周转，与公司采购业务无关。

沈建霖为公司取消监事会前在任监事徐盼盼好友，报告期内，沈建霖与徐盼盼之间存在临时资金周转往来，累计资金周转 122.16 万元，款项已结清，上述资金往来为朋友间资金周转，与公司采购业务无关。

综上所述，报告期内，公司关键管理人员与供应商之间存在的资金往来为亲属、朋友间临时资金周转，相关资金往来与公司生产经营无关，且均已结清，不存在体外资金循环的情形。

此外，报告期内，公司关键管理人员与客户股东及其亲属、客户员工之间存在零星资金往来，均为报告期初的个人卡收款及退回情况，相关情况详见本题“一、说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规”之说明。

五、说明发行人监事与其他个人存在频繁资金借贷的原因期后资金借贷及偿还情况

（一）说明发行人监事与其他个人存在频繁资金借贷的原因

报告期内，公司取消监事会前在任监事徐盼盼资金流水主要为借贷资金、代收款项及偿还，除与他人借贷资金并收取利息外，主要为朋友间周转，款项已基

本结清。

徐盼盼与他人存在频繁资金借贷往来，从中收取一定利息，出借资金以小额多笔为主，由此形成频繁资金往来且主要为其担任公司监事前往来，具体如下：

单位：万元

类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度			累计		
	收入	支出	收入-支出	收入	支出	收入-支出	收入	支出	收入-支出	收入	支出	收入-支出
单笔 5 万及以上	2,674.92	2,517.15	157.77	316.42	428.00	-111.58		10.00	-10.00	2,991.34	2,955.15	36.19
单笔 5 万以下	70.30	203.56	-133.26	115.56	96.91	18.65	17.64	11.46	6.18	203.50	311.93	-108.43
合计	2745.22	2720.71	24.51	431.98	524.91	-92.93	17.64	21.46	-3.82	3194.84	3267.08	-72.24
其中：现金	235.54	-	235.54	55.10	-	55.10	1.49	-	1.49	292.13	-	292.13

注：前述收入包括本金及收取的利息

根据流水记录，前述资金往来始于 2022 年 4 月，截至 2024 年 12 月 31 日尚余 105 万元未结清，未结清金额与累计净支出差异约 32.76 万元为收取的利息，其中主要为担任公司监事前借贷往来，具体如下：

单位：万元

类别	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	收入	支出	收入-支出	收入	支出	收入-支出	收入	支出	收入-支出
担任公司监事前	2,675.83	2,653.98	21.85	431.98	524.91	-92.93	17.64	21.46	-3.82
担任公司监事后	69.39	66.73	2.66	-	-	-	-	-	-
合计	2,745.22	2,720.71	24.51	431.98	524.91	-92.93	17.64	21.46	-3.82

如上表所示，报告期内，徐盼盼与他人借贷往来主要为其担任公司监事之前交易，担任公司监事后交易较小。

（二）期后资金借贷及偿还情况

截至 2025 年 6 月 30 日，徐盼盼与他人资金借贷及偿还情况如下：

单位：万元

类别	收入	支出	收入-支出
2025 年 1-6 月	31.94	24.44	7.50
其中：1 月份	25.97	20.09	5.88

根据徐盼盼提供的流水记录并经徐盼盼确认，2025 年 1-6 月徐盼盼累计借出资金 24.44 万元，累计收回资金 31.94 万元，净收入资金 7.50 万元，其中主要为 2025 年 1 月收支，其后收支较少。截至 2025 年 6 月 30 日，借款人尚欠徐盼盼本金 97.50 万元。

综上所述，徐盼盼与他人频繁借贷资金为其个人借贷行为，资金来源、资金往来均与公司无关，资金借贷主要为其担任公司监事之前发生，且期后收支较少。

六、说明发行人关于资金管理及收入确认的内部控制是否有效，是否存在其他财务内控不规范的情形，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效。

（一）发行人关于资金管理的内部控制是否有效，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效

1、发行人与资金管理相关的内部控制制度的设计情况

报告期内，公司已建立的与资金管理相关的内部控制制度包括《货币资金管理规定》《往来款管理规定》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》《内部审计工作细则》等。同时，公司建立了多层次的内部监督机制，实行日常监督与专项监督相结合，设置了内部审计部门负责公司内部审计，监督公司各项制度的执行情况。此外，公司为本次发行上市制定了《关联交易管理制度（北交所上市后适用）》《对外投资管理制度（北交所上市后适用）》《防范控股股东、实际控制人及关联方资金占用管理制度（北交所上市后适用）》《募集资金管理制度（北交所上市后适用）》《内部审计管理制度（北交所上市后适用）》等符合《北京证券交易所股票上市规则》等监管文件要求的相关资金管理内部控制制度。

综上所述，公司与资金管理相关的内部控制制度健全、合理。

2、发行人与资金管理相关的内部控制制度的执行情况，报告期内及期后的整改情况，整改措施是否有效

（1）通过个人银行账户收取部分产品销售货款

2022 年 1 月，公司存在通过个人银行账户收取部分产品销售货款的情形，涉及的款项金额为 161.59 万元，具体情况详见本题“一、说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规”之说明。

针对通过个人银行账户收取货款的不规范情形，公司在事中及事后采取了相应的控制与整改措施，具体为：

1）通过个人银行账户收取货款对应的产品销售收入均逐笔入账，相关的销售出库单、送货单据齐备；通过个人银行账户收款后，经公司与客户沟通，其中 153.60 万元由相应个人退回给客户后由客户直接汇款至公司银行账户，剩余 7.99 万元由个人转入公司支付宝账户，对公司经营的不利影响已消除；

2）已对存在收取货款的个人账户进行清理，相关个人账户已注销或通过银行卡挂失变更银行卡号；

3）进一步完善《货币资金管理规定》《往来款管理规定》《内部审计工作细则》等内部控制制度，明确规定：财务部负责银行账户的管理工作，未经批准不得擅自开立、变更、撤销银行账户，不得出租、出借公司的银行账户，除个人备用金外，严禁使用个人银行账户进行公司日常经营的款项结算；通过公司自有银行账户收取货款，禁止通过公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关联方及其近亲属、公司在职员工等个人银行账户收取货款；通过公司自有银行账户支付货款，禁止通过公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关联方及其近亲属、公司在职员工等个人银行账户支付货款。

上述整改措施实施后，自 2022 年 2 月 1 日后公司未再发生通过个人银行账户收取销售货款的不规范情形，相关内部控制制度得到有效执行。

（2）关联方资金拆借

2022 年，公司存在与关联方沈燕儿、晨腾电器资金拆借的情形，具体情况详见本题“一、说明拆借资金的原因和用途、时间、金额，说明相关人员是否归还利息，会计处理是否合规”之说明。

针对关联方资金拆借的不规范情形，公司采取的控制与整改措施包括：

1)截至2022年12月31日,资金占用方均已全部归还占用资金及相关利息,相关事项未对公司经营造成重大损害,对公司经营的不利影响已消除;

2)2023年9月13日,公司召开了第一届董事会第三次会议及第一届监事会第二次会议,审议通过了《关于确认公司2022年1月1日-2023年8月31日关联交易的议案》;2023年9月28日,公司召开了2023年第一次临时股东大会,审议通过了《关于确认2022年1月1日-2023年8月31日关联交易的议案》;

3)公司已制定并完善《公司章程》《关联交易管理制度》《对外担保管理制度》及《货币资金管理规定》等防范资金占用的各项内部控制制度,明确规定公司控股股东、实际控制人不得滥用股东权利损害发行人或者其他股东的利益,明确关联交易的内部决策程序等事项;

4)公司控股股东、实际控制人及其一致行动人、董事、取消监事会前在任监事及高级管理人员已出具《关于避免资金占用的承诺》。

上述整改措施实施后,关联方资金拆借的不规范问题已得到有效解决,自2023年1月1日后公司未再发生其他关联方资金拆借的不规范情形,相关内部控制制度得到有效执行。

(二) 发行人关于收入确认的内部控制是否有效,报告期内及期后的整改情况,整改措施是否有效

报告期内,为保证收入确认的准确性、真实性,公司制定了《合同管理规定》《财务管理工作细则》《会计核算管理规定》《往来款管理规定》《产品交付管理程序》《销售活动控制程序》等相关内部控制制度,对销售活动的合同或订单签订、产品发货、产品签收与对账、发票开具以及销售收款等各个环节均建立了完善的控制流程,相关控制制度及流程健全、合理。

报告期内,公司相关内部控制及流程执行情况良好,主营业务各类销售模式下收入确认对应的外部单据较为完备,具体情况详见本问询回复“问题4.经营业绩稳定性及销售收入真实性”之“三、收入确认时点的准确性”之“(二)说明各期收入确认的验收单、对账单、客户签字和盖章、报关单等单价是否均齐备,说明验收单签字人员身份统计和核实情况,验收单盖章的统计情况,结合外部单据的获取及有效性论证收入的真实性”之说明。

报告期内，公司部分外销客户存在通过第三方回款的情形，相关客户通过第三方回款具备商业合理性，相关收入真实，不属于财务内控不规范情形，具体情况详见本题“三、列表说明通过第三方回款的主要客户、实际回款方名称、实际回款方与客户之间的关系、合同金额、付款金额、付款时点、第三方回款收入是否真实”之说明。为保证收入确认的真实性，针对第三方回款，公司在《往来款管理规定》《销售活动控制程序》等相关内部控制制度及流程中建立健全了相关内控机制，具体为：（1）客户应通过自有账户对公司进行款项支付，如存在第三方代为支付货款情况，客户需要提供委托付款函给公司销售部，销售部确认无误后转交给财务部；（2）财务部结合回款方名称、金额及银行付款摘要内容将收款信息发送给销售部以确认回款方身份，销售部根据银行回款记录或者委托付款函等将银行回款记录匹配到相应的客户，财务部对销售部提供的信息进行审核，与销售发票、报关单等相关业务单据勾稽核对，核对无误后记录回款，冲销应收账款/预收账款。

综上所述，报告期内，公司关于收入确认的内部控制制度及流程健全，相关控制制度及流程设计合理、执行有效。

（三）是否存在其他财务内控不规范的情形

按照《2号指引》之“2-10 财务内控不规范情形”列举的财务不规范事项，逐项对照如下：

序号	财务内控不规范情形	发行人情况
1	无真实业务支持情况下，通过供应商等取得银行贷款或为客户提供银行贷款资金走账通道（简称“转贷”行为）	不存在
2	向关联方或供应商开具无真实交易背景的商业票据，通过票据贴现获取银行融资	不存在
3	与关联方或第三方直接进行资金拆借	存在
4	频繁通过关联方或第三方收付款项，金额较大且缺乏商业合理性	不存在
5	利用个人账户对外收付款项	存在
6	出借公司账户为他人收付款项	不存在
7	违反内部资金管理规定对外支付大额款项、大额现金收支、挪用资金	不存在
8	被关联方以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用资金	不存在
9	票据与印章管理不规范	不存在

序号	财务内控不规范情形	发行人情况
10	会计账簿及凭证管理不规范，存在账外账	不存在
11	在销售、采购、研发、存货管理等重要业务循环中存在财务内控重大缺陷	不存在

如上表所示，报告期内，除 2022 年存在的通过个人银行账户收取部分产品销售货款、关联方资金拆借等财务内控不规范情形外，公司不存在《2 号指引》之“2-10 财务内控不规范情形”列举的其他财务不规范事项。

报告期内，公司存在的其它治理及内部控制不规范情形的情况详见本问询回复“问题 9.其他问题”之“五、其他信息披露问题”之“2、公司治理及内部控制不规范情形及后续整改情况”之说明。

七、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见；按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的要求进行核查，并说明核查情况及核查结论。

（一）请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了如下核查程序：

（1）查阅发行人《货币资金管理规定》《往来款管理规定》《内部审计工作细则》《销售活动控制程序》等资金管理、销售收入确认相关内部控制制度，了解发行人资金管理、销售相关内部控制制度情况并执行相关内部控制测试，核查内部控制制度是否设计合理并有效运行；

（2）获取个人卡银行流水逐笔核查个人卡收款来源及去向，访谈个人卡持有人、使用人，了解个人卡收款的来源及去向；获取关于不再使用个人账户收付公司货款的承诺函、个人卡账户销户资料；访谈发行人财务负责人，了解个人卡收款的会计处理及合规性；结合发行人、发行人董监高、关键自然人流水核查，了解个人卡收款整改情况；

（3）查阅发行人往来款明细账、关联方资金拆借利息计提表，结合资金流水核查，了解关联方资金拆借的时间、金额及收回情况；访谈发行人管理层，了

解关联方资金拆借金额、原因、用途，了解利息支付情况及关联方资金拆借的会计处理及合规性；

(4) 获取发行人第三方回款明细表，了解第三方回款的主要客户、实际回款方名称、回款金额、实际回款方与发行人客户之间的关系，分析第三方回款的类型及商业合理性；检查第三方回款相关的销售合同或订单、发票和报关单等收入确认单据，第三方回款相关的银行资金流水、账务处理、日常委托付款函等资料；

(5) 报告期内，针对存在三方回款的客户，签署日常委托付款函或函证的情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
签署日常委托付款函或函证	3,881.63	3,877.05	3,686.14
三方回款总金额	4,047.43	4,112.28	4,670.15
确认比例	95.90	94.28	78.93

(6) 报告期内，走访存在第三方回款的客户，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
走访客户第三方回款金额	2,547.92	3,267.67	2,591.27
三方回款总金额	4,047.43	4,112.28	4,670.15
走访覆盖比例	62.95	79.46	55.49

(7) 获取并查阅报告期内关键管理人员个人银行流水、微信及支付宝账户交易明细，结合发行人销售明细表、采购明细表等获取发行人客户、供应商名单，并通过企查查、国家企业信用信息公示系统、中信保等获取发行人客户、供应商的主要股东、关键管理人员情况，核查发行人关键管理人员银行流水，核实是否与发行人客户、供应商及其主要股东、关键管理人员存在异常资金往来；

(8) 访谈关键管理人员，了解其与发行人客户、供应商人员之间资金往来原因，获取资金往来相关借据、聊天记录并访谈主要交易对手方佐证资金往来的原因，是否与发行人采购、销售相关，是否存在体外资金循环；

(9) 获取徐盼盼 2022 年至 2025 年 6 月个人资金流水，结合个人资金流水核查，了解其与其他自然人之间资金借贷情况及期后偿还情况，访谈主要资金借

贷当事人，结合借贷资金相关的借据、聊天记录，了解频繁资金借贷的原因及偿还情况；

（10）查阅管理层出具的内控自评报告、《内部审计工作细则》、三会资料、合同审批流程、费用报销流程等内部控制相关资料，并比照《2 号指引》之“2-10 财务内控不规范情形”，了解报告期内发行人财务内控不规范情况及整改情况、整改是否有效。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人个人卡所收款项来源均为发行人客户的股东及其亲属、客户员工，个人卡所收款项已退回或转入发行人账户，退回部分最终已回款至发行人账户；个人卡收款相关会计处理合规；

（2）发行人关联方资金拆借主要为临时周转，其中沈燕儿向发行人所拆借资金已按照银行同期贷款利率向发行人归还利息，晨腾电器因资金周转时间较短，未收取利息，如按照同期银行贷款利率测算的利息为 3,164.38 元，金额较小，未对发行人生产经营构成重大不利影响；关联方资金拆借相关会计处理合规；

（3）发行人第三方回款具备商业合理性，相关收入真实；

（4）报告期内，发行人关键管理人员与供应商人员之间存在资金往来为亲属、朋友间临时资金周转，与发行人业务无关联，发行人不存在体外资金循环；

（5）报告期内，发行人取消监事会前在任监事徐盼盼与其他个人存在频繁资金借贷的原因系其个人出借资金并从中收取一定利息，出借资金以小额多笔为主，且主要为其担任公司监事之前发生，期后资金借贷收支较少；

（6）发行人资金管理及相关收入确认相关的内部控制有效；个人卡收款、关联方资金拆借的不规范事项已整改，整改后未再发生；除 2022 年存在个人卡收款、关联方资金拆借外，发行人不存在《2 号指引》之“2-10 财务内控不规范情形”列举的其他财务不规范事项。

（二）按照《2 号指引》2-18 资金流水核查的要求进行核查，并说明核查情况及核查结论

1、核查范围、核查账户数量

报告期内，保荐机构、申报会计师综合发行人所处经营环境、行业类型、业务流程、规范运作水平、主要财务数据水平及变动趋势等因素，慎重考量资金流水核查范围，并根据《2号指引》2-18资金流水核查的相关要求对发行人及其子公司、实际控制人控制的其他企业、控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等共计390个银行账户（含微信、支付宝账户）的资金流水进行了核查。具体情况如下：

（1）发行人及其子公司

单位：个

序号	名称	与发行人关系	银行账户数量
1	晨光电机	发行人自身	71
2	深圳分公司	分公司	1
3	宁波分公司	分公司	1
4	新加坡晨光	子公司	2
5	越南晨光	子公司	6

注：包含基本户、一般存款账户、外币账户、保证金账户、注销账户、微信、支付宝等

（2）实际控制人控制的其他企业

单位：个

序号	名称	与发行人关系	银行账户数量
1	舟山恒晨	公司的股东、员工持股平台	1

（3）关键自然人

报告期内，保荐机构、申报会计师核查的发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等具体账户如下：

单位：个

序号	姓名	与发行人关系	核查银行账户数量	其中：常用账户	小额账户
1	吴永宽	控股股东、实际控制人、董事长、总经理	20	4	16
2	沈燕儿	实际控制人、董事	50	21	29
3	金建军	董事、副总经理	11	3	8
4	刘维	董事	13	4	9
5	陈小燕	取消监事会前在任监事	13	3	10
6	吕飞龙	职工代表董事	11	4	7

序号	姓名	与发行人关系	核查银行账户数量	其中：常用账户	小额账户
7	徐盼盼	取消监事会前在任监事	18	8	10
8	陈丹	副总经理	19	4	15
9	潘国正	财务总监	29	8	21
10	许小强	董事会秘书	27	11	16
11	吴雪南	出纳	7	4	3
12	苏萍萍	原出纳	18	6	12
13	刘雪丽	财务经理	17	9	8
14	高伟峰	内审经理（原财务经理）	10	3	7
15	吴卓容	公司员工、实际控制人之女	21	10	11
16	吴彩清	实控人吴永宽之父	24	12	12

注 1：流水打印期间为 2022 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日，如涉及报告期内银行开户/销户的，以相关银行开户/销户时间为起止点

注 2：吴永宽账户包括其曾控制的户名为吴**（尾号 6477）的农业银行账户；沈燕儿账户包括其曾控制的户名为吴**（尾号 3514）、施**（尾号 2906）、杨**（尾号 4189）的建设银行账户；吴彩清账户包括其控制的户名为吴**（尾号 2638）的台州银行账户

注 3：前述银行账户包括微信、支付宝账户

2、取得资金流水的方法

（1）对于发行人及其子公司、控股股东及实际控制人控制的其他企业的境内银行账户，由保荐机构和申报会计师陪同企业经办人员前往银行现场打印银行流水；境外银行账户、微信、支付宝账户则由保荐机构和申报会计师现场陪同企业经办人员线上导出网银对账单，并现场拍摄照片；

（2）对于实际控制人、董事（不包括独立董事）、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等个人境内银行账户的银行流水，由保荐机构和申报会计师陪同相关人员前往各开户银行现场打印报告期内银行卡流水；微信、支付宝账号由保荐机构和申报会计师现场陪同相关人员线上导出交易明细；境外账户则由保荐机构和申报会计师陪同相关人员线上查询境外卡状态，与银行工作人员联系确认账户使用情况及有无交易流水。

3、核查金额重要性水平

（1）发行人及其子公司、控股股东及实际控制人控制的其他企业：选取单笔 50 万元人民币（或等值外币）作为大额资金流水进行核查；

（2）相关自然人：选取单笔 5 万元人民币作为大额资金流水进行核查，并

对单笔虽未达5万元人民币但交易频繁累计超过5万元人民币相关资金收支进行核查。

4、受限情况及替代措施

（1）受限情况

发行人独立董事白剑宇、赵会芳、卸任前独立董事雷琳娜因其不参与公司日常经营管理，出于个人隐私考虑，未向保荐机构、申报会计师提供个人银行流水；

（2）替代措施

1）结合发行人及其子公司、控股股东和实际控制人及核查范围内其他自然人的资金流水核查，关注独立董事及其控制或担任董事、高级管理人员的关联法人与上述主体或人员是否存在大额异常资金往来；

2）独立董事出具《关于个人银行账户及资金流水的承诺》，确认其不存在银行账户用于发行人及其子公司业务（领取独立董事津贴、费用报销等正常履职相关资金往来除外），不存在为发行人垫支员工薪酬、福利、保险、广告等费用，也不存在代发行人承担成本费用情形；不存在违规占用发行人资金、以个人账户收受发行人款项或支付费用、直接或通过第三方与发行人客户、供应商资金周转以虚增收入或降低成本费用的情形；不存在与发行人、发行人的客户、供应商、其他合作单位及其关联方进行协助发行人利润操纵和不当利益转移的资金往来的情形；不存在以包括但不限于私下利益交换、账外支付、现金支取转存等方法协助发行人进行财务造假、损害公司利益的行为；不存在为发行人的客户、供应商、其他合作单位及其关联方提供担保、资金融通或其他利益安排的情况。

5、核查程序

（1）查阅发行人《货币资金管理规定》《往来款管理规定》等资金管理相关的内部控制制度，了解发行人资金管理相关内部控制制度的建立情况并执行相关内部控制测试，核查发行人内部控制制度是否存在重大缺陷；

（2）结合银行函证、银行流水、银行日记账及发行人业务开展情况，核查发行人及其子公司检查银行账户信息是否完整，是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

(3) 获取报告期内发行人及其子公司银行资金流水、现金日记账、银行日记账并进行双向核对,结合发行人实际业务情况,核查发行人大额资金往来是否存在重大异常,是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配;发行人与控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来;发行人是否存在大额或频繁取现的情形,是否无合理解释;发行人同一账户或不同账户之间,是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形,是否无合理解释;发行人是否存在大额购买无实物形态资产或服务(如商标、专利技术、咨询服务等)的情形,如存在,相关交易的商业合理性是否存在疑问;

(4) 获取相关自然人银行流水,结合流水交易对手方信息、云闪付账户查询情况、开立银行账户清单进行银行勾稽核对,以核查资金流水账户完整性;

(5) 结合控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员大额流水核查及报告期内发行人分红、股权转让等情况,核查发行人实际控制人个人账户大额资金往来较多且无合理解释,或者频繁出现大额存现、取现情形;控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员是否从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款,转让发行人股权获得大额股权转让款,主要资金流向或用途是否存在重大异常;控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来;是否存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形;

(6) 获取大额消费相关支撑依据如购置房产等取得购房协议等,大额资金出借或借款回收等取得双方的借据及还款记录等支持性文件,并访谈相关人员,核查报告期内相关自然人主体是否与发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、发行人客户及其主要股东/关键管理人员、供应商及其主要股东/关键管理人员存在大额异常资金往来;

(7) 获取相关自然人主体出具的关于个人银行账户及资金流水完整性及个人卡相关事项的承诺函,进一步确认所提供账户是否完整,是否为发行人代垫成本费用,是否存在违规占用发行人资金、以个人账户收受发行人款项或支付费用、直接或通过第三方与发行人客户/供应商资金周转以虚增收入或降低成本费用的

情形，是否存在与发行人、发行人的客户、发行人的供应商、发行人的其他合作单位及其关联方进行协助发行人利润操纵和不当利益转移的资金往来，是否存在以包括但不限于私下利益交换、账外支付、现金支取转存等方法协助发行人进行财务造假、损害发行人利益的行为，是否存在为发行人的客户、发行人的供应商、发行人的其他合作单位及其关联方提供担保、资金融通或其他利益安排的情况。

6、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人建立了完备的内部控制体系，资金管理相关内部控制制度不存在重大缺陷；

（2）报告期内，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，不存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况；

（3）发行人大额资金往来不存在重大异常，不存在与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配的情形；

（4）2022 年发行人实际控制人沈燕儿与发行人存在资金拆借，相关拆借资金已偿还并支付利息，除前述资金拆借外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员等不存在异常大额资金往来；

（5）报告期内，发行人不存在大额或频繁取现的情形，不存在同一账户或不同账户之间金额、日期相近的异常大额资金进出的情形；

（6）报告期内，发行人购买的无实物形态资产或服务主要为本次发行上市支付的相关中介机构费用等，上述服务均基于真实业务背景且具有商业合理性；

（7）报告期内，除关联方资金拆借及偿还外，发行人实际控制人银行账户大额资金流水主要为股权投资、分红、理财收支、家庭成员互转、朋友间往来、日常消费等，不存在大额资金往来较多且无合理解释的情形；

报告期内，发行人实际控制人吴永宽、沈燕儿存在大额取现情况，相关资金存取不频繁且具有合理解释，具体情况如下：

单位：万元

时间	实际控制人	存/取现金额	存现来源/取现用途
2022 年 8 月	沈燕儿	200.00	报告期前资金周转、日常消费取现使用 剩余资金存现
2023 年 1 月	沈燕儿	-10.00	取现主要系春节期间亲属间发放红包使用
2023 年 1 月	吴永宽	-10.00	
2024 年 2 月	吴永宽	-20.00	

除上述情况外，报告期内，发行人实际控制人吴永宽、沈燕儿银行账户不存在大额存/取现情形。

（8）报告期内，控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员取得发行人大额现金分红、薪酬及转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途无异常，具体如下：

1）分红资金流向或用途无异常

报告期内，发行人共进行三次现金分红，具体如下：

单位：万元

年度	股东名称	税后分红 金额	直接资金流向
2022 年度	吴永宽	1,200.00	（1）吴永宽夯实其历史上出资 200 万元；（2）吴永宽用于舟山恒晨出资 261.90 万元；（3）沈燕儿归还公司资金拆借 30 万元；（4）购买房产 385 万元；（5）消费支出 40 万元；（6）购买保险、银行理财及账户内结存 1,083.10 万元
	沈燕儿	800.00	
	小计	2,000.00	
2023 年度	2023 年发行人分红均为发行人代扣代缴的股东分红个人所得税及股改个人所得税，未流向个人账户		
2024 年度	吴永宽	1,104.41	（1）证券账户结存 601.27 万元；（2）转账至女儿及女婿 220 万元；（3）房屋装修及消费支出 140.68 万元；（4）春节取现及朋友借出 25.24 万元；（5）购买保险、银行理财及账户内结存 848.49 万元
	沈燕儿	731.27	
	吴永夫	77.92	（1）证券账户内结存 69.93 万元；（2）日常消费娱乐 5.99 万元；（3）家庭内部转账 2 万元
	潘国正	7.99	归还个人银行贷款
	金建军	7.99	家庭内部转账
	陈丹	7.99	结存在账户内
	小计	1,937.57	

注 1：2024 年吴永宽、吴永夫收到的分红包含直接分红及通过持股平台间接分红，潘国正、金建军、陈丹均为收到持股平台间接分红

注 2：上述现金分红资金流向截止至 2025 年 6 月 30 日

如上表所示，报告期内，前述个人所取得的现金分红流向或用途无异常。

2) 股权转让资金流向或用途无异常

报告期内，控股股东、实际控制人吴永宽与公司员工之间共进行三次转让舟山恒晨份额，具体如下：

单位：万元

序号	转让方	受让方	转让时点	股权转让款	直接资金流向
1	吴永宽	黄建江	2023 年 4 月	27.00	个人日常消费及信用卡还款
2	许小强	吴永宽	2023 年 10 月	84.28	(1) 偿还个人贷款 19 万元；(2) 购买理财 3 万元；(3) 转入证券账户 62.28 万元
3	吴永宽	凌昶	2024 年 1 月	27.00	(1)春节期间等节日发红包取现 24 万元； (2) 转账至女儿 100 万元；(3) 购买保险、银行理财及账户内结存 65 万元
	吴永宽	刘雪丽	2024 年 1 月	27.00	
	吴永宽	潘国正	2024 年 1 月	135.00	

注：上述股权转让资金流向截止至 2025 年 6 月 30 日

如上表所示，报告期内，前述个人所取得的股权转让款流向或用途无异常。

此外，报告期内，公司控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得薪酬主要资金流向或用途不存在重大异常。

(9) 报告期内，发行人实际控制人沈燕儿存在零星个人卡收款，所收款项已退回或转入发行人账户，详见本题“一、说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规”之说明；发行人实际控制人沈燕儿、发行人取消监事会前在任监事徐盼盼与发行人供应商顺发塑料经营者沈建霖存在资金往来，发行人副总经理金建军与发行人供应商甬进电器执行董事兼总经理范慧儿存在资金往来，前述资金往来为亲属、朋友间临时资金周转，与发行人日常经营无关，详见本题“四、说明关键管理人员与供应商人员存在资金往来的原因及外部支持性证据，是否存在体外资金循环”之说明。除上述资金往来外，发行人控股股东、实际控制人、董事（不含独立董事）、取消监事会前在任监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商不存在异常大额资金往来。

(10) 报告期内，发行人不存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

(11) 发行人不存在以下需要进一步扩大资金流水核查范围的情形：

1) 报告期内, 发行人建立了较为完善的货币资金管理内部控制制度, 不存在备用金、对外付款等资金管理不规范情形;

2) 报告期内, 发行人毛利率、期间费用率、销售净利率等指标变动情况符合公司实际经营情况, 不存在较大异常变化, 与同行业可比公司不存在重大不一致情形;

3) 报告期内, 发行人不存在经销模式, 不存在经销模式占比较高或大幅高于同行业公司且经销毛利率异常的情形;

4) 报告期内, 发行人委托加工物资采购金额及占总体采购金额的比例较低, 不存在委托加工费用大幅变动的情形; 受细分产品差异影响, 发行人单位成本与同行业可比公司存在合理差异, 且毛利率不存在大幅异于同行业可比公司情形;

5) 报告期内, 发行人主要为境内采购、境内销售, 不存在采购总额中进口占比较高或者销售总额中出口占比较高, 且对应的采购单价、销售单价、境外供应商或客户资质异常的情形;

6) 报告期内, 发行人重大购销交易、对外投资或大额收付款均基于真实的业务往来, 具备商业合理性;

7) 报告期内, 发行人董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、关键岗位薪酬水平未发生重大变化;

8) 报告期内, 发行人无其他异常事项。

经核查, 保荐机构、申报会计师认为: 报告期内, 发行人内部控制制度健全有效, 不存在体外资金循环形成销售回款或承担成本费用的情形。

问题 7.其他财务问题

(1) 应收账款与营业收入增长幅度的匹配性。根据申请文件：发行人各期应收账款呈上升趋势，各期末应收账款账面价值分别为 15,251.78 万元、18,858.75 万元、30,058.47 万元，占当期末流动资产的比例分别为 41.88%、38.80%、48.78%。请发行人：①说明各期应收账款与营业收入的增长幅度，说明报告期内是否存在放宽信用政策刺激销售的情形。②说明应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现的终止确认条件与可比公司会计处理是否存在差异，各期末应收票据的出票人及贴现情况，应收账款数字化债权凭证的开具及兑付情况。③结合同行业可比公司和发行人的信用政策及信用期、回款周期及期后回款率、应收账款周转率、账龄分布、客户结构差异、坏账计提政策和实际计提比例等情况，论证发行人坏账准备计提的充分性。

(2) 大额存单情况。根据申请文件：发行人期末一年以上到期的银行大额存单的账面价值为 8,214.84 万元。请发行人：说明存放银行，存款期限，到期时点，其他非流动资产中一年以上到期的银行大额存单金额与存款利息和利率的匹配性。

(3) 期间费用变动及股份支付会计处理合规性。根据申请文件：①发行人 2023 年起管理费用中职工薪酬占比上升，主要系 2022 年存在股份支付所致。②发行人各期研发费用率分别为 3.73%、3.45%和 3.35%。请发行人：①结合管理人员数量、人均薪酬说明职工薪酬金额及占比增长的原因。②结合增资价格与公允价格的差异情况，说明 2022 年因吴永夫增资确认股份支付费用会计处理合规性。③结合《2 号指引》2-4 研发投入，论证研发费用归集的准确性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见。

【回复】

一、应收账款与营业收入增长幅度的匹配性

(一) 说明各期应收账款与营业收入的增长幅度，说明报告期内是否存在放宽信用政策刺激销售的情形

1、各期应收账款与营业收入的增长幅度

报告期内，公司应收账款与营业收入的增长幅度、应收账款余额占营业收入比例的变动情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日 /2024 年度	2023 年 12 月 31 日 /2023 年度	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度
应收账款余额	32,355.12	20,324.67	16,335.67
应收账款变动幅度	59.19	24.42	-
营业收入	82,664.77	71,230.54	49,495.65
营业收入变动幅度	16.05	43.91	-
应收账款余额占营业收入的比例	39.14	28.53	33.00

如上表所示，2023 年末和 2024 年末公司应收账款余额分别较上年末增长 24.42%和 59.19%，2023 年和 2024 年公司营业收入分别较上年增长 43.91%和 16.05%；报告期各期末应收账款余额占各期营业收入的比例分别为 33.00%、28.53%和 39.14%，应收账款余额与营业收入的变动趋势一致但变动幅度存在差异，具体原因分析如下：

（1）2023 年，公司应收账款余额增幅小于营业收入增幅，应收账款余额占营业收入的比例有所下降

2023 年 12 月，在结合 2024 年资金预算的基础上，为加速资金回笼、统筹资金使用，公司提供现金折扣促使部分客户提前支付货款 3,049.66 万元，即客户在约定的信用期前向公司支付货款，公司则根据客户提前回款时间并参照同期银行贷款利率给予一定的现金折扣。如剔除该部分提前回笼资金影响，2023 年末公司应收账款余额较上年末增长 43.09%，与当期营业收入增幅基本一致。

（2）2024 年，公司应收账款余额增幅高于营业收入增幅，应收账款余额占营业收入的比例有所提高

1）销售规模的持续增长，2024 年 4 季度收入较上年同期增长，2024 年末公司信用期内应收账款余额增长。

报告期内，公司主营业务收入分季度的统计情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	14,089.71	17.27	13,329.41	18.94	10,037.08	20.38
二季度	20,949.84	25.68	18,156.86	25.80	12,098.69	24.57
三季度	22,647.97	27.76	18,556.43	26.37	13,491.98	27.40
四季度	23,893.26	29.29	20,337.88	28.90	13,613.78	27.65
其中 10 月份	7,844.71	9.62	6,280.93	8.92	3,873.03	7.87
其中 11 月份	7,428.41	9.11	6,196.67	8.80	4,335.04	8.80
其中 12 月份	8,620.14	10.57	7,860.28	11.17	5,405.72	10.98
合计	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

如上表所示，报告期内，公司产能扩张，各季度主营业务收入基本呈上升趋势，除一季度受春节假期影响，收入占比较低外，各季度销售收入占比相对稳定，公司收入无明显季节性。随着公司销售规模的逐步扩大，2024 年第 4 季度公司实现主营业务收入 23,893.26 万元，较上年同期增长 17.48%，而该部分应收账款基本处于信用期内，信用期内应收账款余额随之增加。

2) 2024 年末逾期应收款项有所增长

公司通常根据销售合同或订单与客户约定信用期，主要客户一般能够按照约定的信用期及时回款，但部分客户存在暂时逾期的情形。2024 年末，公司逾期应收账款余额 4,928.92 万元，较上年末增加 56.93%，主要系：部分客户因临时资金周转未能及时回款，如苏州精弓电器有限公司、苏州德易仕清洁科技有限公司、苏州普沃达智能科技有限公司等；部分境外客户因所在国家或地区外汇管制或国际结算不便未能及时回款，如伊朗客户 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 等。截至 2025 年 7 月 31 日，前述逾期应收账款已收回 3,733.29 万元，未收回部分主要为已单项计提坏账准备应收账款。

综上所述，报告期各期末，公司应收账款余额变动原因合理。

2、报告期内，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形

报告期内，公司营业收入及应收账款余额的增长原因合理，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形，具体分析如下：

(1) 主要客户信用政策稳定并一贯执行

报告期内，公司与主要客户通常通过销售合同或采购订单约定信用期，主要客户一般能够按照约定的信用期及时回款。由于同一集团内不同客户间执行的信用期存在一定差异，为更好比较报告期内公司主要客户信用期的变化情况，现对报告期内公司前五大客户（非集团口径）的信用政策及其执行情况统计如下：

单位：万元

年度	客户名称	信用政策	主营业务收入	应收账款余额	应收账款是否逾期	逾期金额	期后回款金额
2024年度	宁海凯特立电器有限公司	票后次月起 2.5 个月	6,061.42	1,902.34	否		1,902.34
	广东顺德浦罗迪克智能科技有限公司	票后次月起 3 个月	2,989.31	1,430.37	否		1,430.37
	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	开船后 100 天	2,618.74	1,548.17	是	321.31	1,286.17
	苏州爱之爱清洁电器科技有限公司	票后次月起 3 个月	2,504.27	1,695.37	是	333.83	1,695.37
	宁波华羿电器科技有限公司	票后次月起 2 个月	2,482.03	1,199.55	否		1,199.55
	小计		16,655.77	7,775.80		655.14	7,513.80
2023年度	宁海凯特立电器有限公司	票后次月起 2.5 个月	4,428.40	103.05	否		103.05
	苏州川欧电器有限公司	票后次月起 2 个月	4,263.54	271.54	否		271.54
	苏州爱之爱清洁电器科技有限公司	票后次月起 3 个月	2,916.57	927.07	否		927.07
	苏州精弓电器有限公司	票后次月起 2.5 个月	2,708.75	1,268.49	是	470.28	1,268.49
	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	开船后 100 天	2,655.17	974.34	是	359.20	974.34
	小计		16,972.43	3,544.49		829.48	3,544.49
2022年度	苏州川欧电器有限公司	票后次月起 2 个月	3,510.30	1,079.54	否		1,079.54
	宁海凯特立电器有限公司	票后次月起 2.5 个月	3,312.07	888.06	否		888.06
	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	开船后 100 天	2,681.95	1,147.86	是	60.11	1,147.86
	广东东菱智慧电器有限公司	票后次月起 1 个月	2,085.89	259.36	否		259.36
	苏州爱之爱清洁电	票后次月	1,701.52	1,129.24	是	205.24	1,129.24

年度	客户名称	信用政策	主营业务收入	应收账款余额	应收账款是否逾期	逾期金额	期后回款金额
	器科技有限公司	起 3 个月					
	小计		13,291.73	4,504.06		265.35	4,504.06

注：期后回款为截至 2025 年 7 月 31 日回款数据

如上表所示，报告期内，公司对主要客户的信用政策稳定且一贯执行，部分客户存在临时超过信用期未回款的情形，但逾期金额整体相对较小，且期后基本已收回。

（2）各季度收入占比相对稳定，不存在临近期末异常偏大的情形

报告期内，公司主营业务收入分季度的统计情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	14,089.71	17.27	13,329.41	18.94	10,037.08	20.38
二季度	20,949.84	25.68	18,156.86	25.80	12,098.69	24.57
三季度	22,647.97	27.76	18,556.43	26.37	13,491.98	27.40
四季度	23,893.26	29.29	20,337.88	28.90	13,613.78	27.65
其中 10 月份	7,844.71	9.62	6,280.93	8.92	3,873.03	7.87
其中 11 月份	7,428.41	9.11	6,196.67	8.80	4,335.04	8.80
其中 12 月份	8,620.14	10.57	7,860.28	11.17	5,405.72	10.98
合计	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

如上表所示，报告期内，随着公司产能的扩张及逐步释放，公司各季度主营业务收入呈逐季递增趋势，各期各季度主营业务收入占比相对稳定，不存在临近期末主营业务收入异常偏大的情形。

（3）应收账款期后回款情况良好

公司报告期各期末应收账款余额的期后回款情况良好，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	32,355.12	20,324.67	16,335.67
期后回款金额	30,346.61	19,572.73	15,937.08
应收账款期后回款	93.79	96.30	97.56

比例			
----	--	--	--

注：期后回款为截至 2025 年 7 月 31 日回款数据

如上表所示，截至 2025 年 7 月 31 日，公司报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 97.56%、96.30% 和 93.79%，期后回款情况良好。

综上所述，报告期内，公司不存在放宽信用政策刺激销售的情形。

（二）说明应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现的终止确认条件与可比公司会计处理是否存在差异，各期末应收票据的出票人及贴现情况，应收账款数字化债权凭证的开具及兑付情况

1、银行承兑汇票和商业承兑汇票贴现的终止确认条件与可比公司会计处理不存在差异

（1）公司应收票据终止确认的判断标准

根据《中华人民共和国票据法》相关规定，汇票到期被拒绝付款的，持票人可以对背书人、出票人以及汇票的其他债务人行使追索权。因此，票据贴现或背书后，其所有权相关的风险是否转移取决于汇票到期被拒绝付款的可能性。

根据《企业会计准则第 23 号—金融资产转移》（2017 年修订）相关规定，金融资产终止确认具体表现为“企业已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方”，或“既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，但放弃了对该金融资产控制”。

结合上述相关规定，并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》，公司对收取的各类票据的承兑人信用等级进行了划分，分为较高信用等级和一般信用等级，具体情况如下：

信用等级	包括的票据类型
较高信用等级	中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行和交通银行等 6 家大型商业银行以及招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行等 9 家上市股份制商业银行（以下简称““6+9”银行”）作为承兑人的银行承兑汇票；美易单数字化债权凭证（以下简称“美易单”）
一般信用等级	较高信用等级外的银行（以下简称“非“6+9”银行”）作为承兑人的银行承兑汇票；企业、财务公司等作为承兑人的商业承兑汇票和财务公司承兑汇票

如上表所示，上述“6+9”银行的信用良好、资金实力雄厚，银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，未曾出现票据违约、到期无法兑付等负面新闻与事实，公司背书或者贴现该等银行承兑汇票可视为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此公司选择终止确认。

《美易单转让业务协议》约定“美易单项下应收账款债权的转让为无追索权转让，如应收账款债权到期未能得到清偿，或出现美易单所对应的基础合同有关的任何争议纠纷，受让人对转单人或转单人的前手（如有）不具有追索权，转单人亦无义务对应收账款债权的实现提供任何保证”，据此，公司将收取的“美易单”对外转让后，可视为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，公司选择终止确认。

对于信用等级一般的非“6+9”银行以及企业、财务公司等作为承兑人的商业承兑汇票和财务公司承兑汇票，该等票据存在因承兑人到期拒绝付款、公司被追索的可能，无法认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此公司在将相关票据背书或贴现后未终止确认，待到期兑付后终止确认。

综上所述，公司对已背书或贴现的各类票据终止确认的判断标准合理，符合《企业会计准则》相关规定。

（2）与同行业可比公司的比较情况

报告期内，公司应收票据的终止确认条件与同行业可比公司会计处理的对比情况如下：

公司名称	会计处理
星德胜	对于由信用等级较高的 6 家国有大型银行及 9 家上市股份制银行承兑的银行承兑汇票，到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任
祥明智能	对于承兑人为信用级别较高的商业银行的应收票据，其在背书、贴现时公司合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，终止确认该类应收票据，故认定为兼有收取合同现金流量目的及出售目的的业务模式，该类票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产在“应收款项融资”科目列报。对于由信用级别一般的商业银行及财务公司承兑的银行承兑汇票及商业承兑汇票，由于其在背书、贴现时不终止确认，故仍属于持有并收取合同现金流量的业务模式，该类票据分类为以摊余成本计量的金融资产在“应收票据”科目列报
江苏雷利	未披露

公司名称	会计处理
科力尔	未披露
鼎智科技	银行承兑汇票的承兑人是具有较高信用的商业银行，由其承兑的银行承兑汇票到期不获支付的可能性较低，故公司将已背书或贴现的该等银行承兑汇票予以终止确认。但如果该等票据到期不获支付，依据《票据法》之规定，公司仍将对持票人承担连带责任
三协电机	公司将由信用等级较高的银行承兑的汇票进行背书或者转让时，该等银行承兑汇票到期被承兑银行拒绝付款，公司由此被追索的可能性极低。可以认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此公司在信用等级较高的银行承兑的汇票背书或贴现时终止确认。公司将上述信用等级较高银行之外的其他商业银行承兑的汇票划分为信用等级一般的银行承兑汇票。当公司将信用等级一般银行承兑的汇票以及商业承兑汇票进行背书或者转让时，该类票据存在因承兑人到期拒绝付款公司被追索的可能，无法认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，因此，信用等级一般的银行承兑的汇票或由企业、财务公司承兑的商业承兑汇票在背书或贴现时不能终止确认，待到期兑付后终止确认
奥立思特	将收到的银行承兑汇票的承兑人信用等级进行划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行（简称“信用等级较高银行”）以及信用等级一般的其他商业银行（简称“信用等级一般银行”），公司对信用等级较高银行的票据在背书转让、贴现时进行终止确认，并在期末根据公司管理票据模式将其列报在应收账款融资；信用等级一般银行的票据在背书转让、贴现时进行不终止确认，并进行票据还原，同时期末根据公司管理票据模式仍将其列报在应收票据
晨光电机	“6+9”银行承兑汇票和“美易单”在背书或贴现后可视作已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，公司在背书或贴现时终止确认该金融资产。信用等级一般的非“6+9”银行以及企业、财务公司等作为承兑人的商业承兑汇票和财务公司承兑汇票，由于在转让或贴现后实际被追索的可能性较大，公司承担的潜在信用风险较高，无法认为已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方，在转让或贴现后不满足终止确认条件，故在背书或贴现时不终止确认该项金融产，待到期兑付后终止确认

如上表所示，报告期内，公司应收票据终止确认条件及标准与同行业可比公司具有一致性。

2、各期末应收票据的出票人及贴现情况

报告期内，公司无票据贴现的情形。

报告期各期末，公司收取的票据的前手单位均为公司客户，票据出票人数量分别为 69 家、83 家和 106 家，以公司客户为主，部分票据则由公司客户作为收款人受让后背书转让至公司。报告期各期末，公司应收票据余额中前十大出票人的情况如下：

单位：万元

时点	前手名称	是否为公司客户	应收票据余额
2024 年 12 月	广东顺德浦罗迪克智能科技有限公司	是	1,394.00

时点	前手名称	是否为公司客户	应收票据余额
31 日	江苏川欧科技有限公司	是	710.54
	苏州普沃达智能科技有限公司	是	620.82
	广东德尔玛科技股份有限公司	是	521.40
	广东东菱智慧电器有限公司	是	469.11
	玮思特科技（深圳）有限公司	否	432.74
	苏州莱轩电器科技有限公司	是	413.60
	宁波昆凌智能科技有限公司	是	337.97
	宁波绵博电器有限公司	是	291.82
	苏州诚洁智能科技有限公司	是	281.89
	合计		5,473.89
2023 年 12 月 31 日	广东顺德浦罗迪克智能科技有限公司	是	1,082.00
	玮思特科技（深圳）有限公司	否	874.02
	广东东菱智慧电器有限公司	是	708.86
	苏州莱轩电器科技有限公司	是	642.27
	宁波绵博电器有限公司	是	560.13
	青岛海尔智慧生活电器有限公司	否	554.45
	深圳市信诚创新技术有限公司	否	395.51
	江苏川欧科技有限公司	是	368.40
	宁波昆凌智能科技有限公司	是	357.37
	新昌县美迪森智能设备科技有限公司	是	354.77
	合计		5,897.79
2022 年 12 月 31 日	广东东菱智慧电器有限公司	是	1,219.99
	新昌县美迪森智能设备科技有限公司	是	679.72
	广东顺德浦罗迪克智能科技有限公司	是	640.00
	青岛海尔智慧生活电器有限公司	否	390.29
	玮思特科技（深圳）有限公司	否	322.96
	广东德尔玛科技股份有限公司	是	306.05
	宁波绵博电器有限公司	是	283.53
	江苏美的清洁电器股份有限公司	是	271.17
	宁波洁趣电器有限公司	是	265.20
	苏州简单有为科技有限公司	否	260.00
	合计		4,638.90

注：应收票据余额包含期末在手以及已背书但未终止确认的票据余额

如上表所示，报告期各期末，公司应收票据余额中前十大出票人的票据余额合计分别为 4,638.90 万元、5,897.79 万元和 5,473.89 万元，占各期末应收票据余额的比分别为 62.00%、61.01%和 65.51%，占比相对稳定。

报告期各期末，公司应收票据余额中主要出票人以公司客户为主，公司与其合作期限较长，不存在票据到期拒付或转让受限的情形。主要出票人中，玮思特科技（深圳）有限公司、青岛海尔智慧生活电器有限公司和深圳市信诚创新技术有限公司等系公司客户的下游企业，截至本问询回复出具日，亦不存在票据到期拒付或转让受限的情形。

综上所述，报告期各期末，公司应收票据的前手单位均为公司客户，不存在无真实交易背景的票据往来；应收票据出票人整体资信状况良好，不存在票据到期拒付或转让受限的情形。

3、应收账款数字化债权凭证的开具及兑付情况

报告期各期末，公司持有的“美易单”余额分别为 0.00 万元、334.56 万元和 0.00 万元。“美易单”系美的集团成员企业基于与供应商之间真实交易背景，以数据电文形式开具的，承诺在指定日期无条件支付确定金额的，可拆分转让、可融资变现、可持有到期的电子确权凭证。报告期内，公司“美易单”获取及兑付情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
期初余额	334.56	-	15.00
本期增加	850.51	722.10	588.52
其中：苏州普沃达智能科技有限公司	777.33	151.78	-
宁波久昌电器有限公司	73.18	517.64	400.64
江苏美的清洁电器股份有限公司	-	52.67	187.88
本期减少	1,185.07	387.54	603.52
期末余额	-	334.56	-

如上表所示，报告期内，公司收取的“美易单”整体规模较小，主要通过客户宁波久昌电器有限公司和苏州普沃达智能科技有限公司背书转让间接取得以及江苏美的清洁电器股份有限公司开具付款直接取得，宁波久昌电器有限公司和苏州普沃达智能科技有限公司均为美的集团供应商。

报告期内，公司收取的“美易单”均用于背书转让给供应商用以支付货款。公司获取的“美易单”最终承兑人为美的集团核心子公司江苏美的清洁电器股份有限公司，其经营状况良好、信用等级较高，未发生票据到期拒付或转让受限的情形。

（三）结合同行业可比公司和发行人的信用政策及信用期、回款周期及期后回款率、应收账款周转率、账龄分布、客户结构差异、坏账计提政策和实际计提比例等情况，论证发行人坏账准备计提的充分性

1、公司信用政策、信用期及其与同行业可比公司的比较情况

公司名称	信用政策及信用期
星德胜	对主要客户的信用期主要为月结 30-90 天
祥明智能	对主要客户的信用期有月结 30 天、45 天、60 天、90 天以及 120 天，其中大部分客户的信用期为 90 天
江苏雷利	未披露
科力尔	信用期一般为月结 30 天或 60 天
鼎智科技	信用期一般在 30 天-90 天
三协电机	对主要客户的信用期主要为票到 60 天或票到 90 天
奥立思特	对主要客户的信用期主要为票到 90 天至 120 天
晨光电机	公司综合客户资信、合作情况、业务规模评估客户信用期，报告期内客户信用基本保持稳定，主要客户信用期为月结 60 天至 90 天

注：同行业可比公司数据来源于招股说明书、年报或问询回复

如上表所示，报告期内，公司主要客户信用政策、信用期与同行业可比公司无明显差异。

2、公司应收账款周转率、应收账款回款周期、期后回款率

（1）应收账款周转率、回款周期

报告期内，公司应收账款周转率、回款周期如下：

单位：次、天

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应收账款周转率	3.14	3.89	2.94
应收账款回款周期	114.65	92.54	122.45

注：应收账款回款周期=360/周转率

如上表所示，报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.94 次、3.89 次和 3.14 次，回款周期分别为 122.45 天、92.54 天和 114.65 天，应收账款周转情况较好。

(2) 应收账款期后回款情况

公司应收账款回款情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
应收账款余额	32,355.12	20,324.67	16,335.67
期后回款金额	30,346.61	19,572.73	15,937.08
期后回款率	93.79	96.30	97.56

注：期后回款为截至 2025 年 7 月 31 日回款数据

如上表所示，截至 2025 年 7 月 31 日，报告期各期末公司应收账款回款率分别为 97.56%、96.30% 和 93.79%，整体回款情况较好。

3、公司及同行业可比公司应收账款回款周期、应收账款周转率、期后回款率、账龄分布、客户结构、坏账计提政策、实际计提比例

(1) 应收账款周转率、回款周期

报告期内，公司及同行业可比公司应收账款周转率如下：

单位：次、天

公司名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	周转率	回款周期	周转率	回款周期	周转率	回款周期
星德胜	5.38	66.87	5.12	70.38	4.15	86.76
祥明智能	3.98	90.53	4.09	87.95	3.91	92.19
江苏雷利	2.59	138.82	2.72	132.30	2.90	124.09
科力尔	3.77	95.42	3.71	97.16	3.39	106.14
鼎智科技	6.18	58.22	8.63	41.69	9.64	37.36
三协电机	3.36	107.29	3.17	113.67	2.85	126.35
奥立思特	4.14	86.95	4.10	87.82	3.17	113.56
平均值	4.20	85.70	4.51	79.91	4.29	83.99
晨光电机	3.14	114.71	3.89	92.64	2.94	122.45

注：应收账款回款周期=360/周转率

如上表所示，报告期内，公司应收账款周转率分别为 2.94 次、3.89 次和 3.14 次，回款周期分别为 122.45 天、92.64 天和 114.71 天，应收账款周转率、回款周期低于同行业可比公司平均水平但处于同行业可比公司区间，与同行业可比公司不存在明显差异。

(2) 期后回款率

经检索同行业可比公司公开披露信息，星德胜、祥明智能、鼎智科技、三协电机、奥立思特披露了应收账款期后回款情况，所披露报告期期末虽有不同，期后回款率可参考对比，具体如下：

单位：万元、%

	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
星德胜	应收账款余额	38,602.28	48,566.63	44,771.73
	截至2023年12月31日回款	38,293.46	48,475.29	44,579.49
	期后回款率	99.20	99.81	99.57
祥明智能	项目	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
	应收账款余额	14,857.88	13,123.51	12,596.18
	截至2021年9月30日回款	13,576.38	12,789.85	12,303.59
	期后回款率	91.37	97.46	97.68
鼎智科技	项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
	应收账款余额	3,522.50	3,086.79	2,345.15
	截至2023年1月31日回款	2,110.41	3,086.79	2,337.86
	期后回款率	59.91	100.00	99.69
三协电机	项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
	应收账款余额	12,403.30	12,635.25	10,222.17
	截至2025年2月28日回款	7,877.43	12,169.72	9,816.19
	期后回款率	63.51	96.32	96.03
奥立思特	项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
	应收账款余额	17,321.76	14,888.39	11,401.21
	截至2025年4月末回款	15,051.61	14,887.76	11,400.71
	期后回款率	86.89	100.00	100.00
晨光电机	项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
	应收账款余额	32,355.12	20,324.67	16,335.67
	截至2025年7月31日回款	30,346.61	19,572.73	15,937.08
	期后回款率	93.79	96.30	97.56

注：同行业可比公司数据来源于招股说明书、问询回复

如上表所示，公司应收账款期后回款率与同行业可比公司不存在明显差异。

(3) 账龄分布

报告期各期末，公司及同行业可比公司应收账款账龄结构如下：

单位：%

公司名称	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账龄 1 年以内	账龄 1 年以上	账龄 1 年以内	账龄 1 年以上	账龄 1 年以内	账龄 1 年以上
星德胜	99.71	0.29	99.82	0.18	99.74	0.26
祥明智能	95.50	4.50	97.67	2.33	97.13	2.87
江苏雷利	98.43	1.57	96.65	3.35	97.99	2.01
科力尔	97.73	2.27	98.04	1.96	98.04	1.96
鼎智科技	99.93	0.07	99.94	0.06	99.99	0.01
三协电机	96.21	3.79	96.45	3.55	95.68	4.32
奥立思特	100.00	-	99.81	0.19	99.98	0.02
平均值	98.22	1.78	98.34	1.66	98.36	1.64
晨光电机	97.38	2.62	97.18	2.82	96.76	3.24

注：同行业可比公司数据来源于招股说明书、年报，下同

如上表所示，公司应收账款主要为账龄 1 年以内，占比分别为 96.76%、97.18% 和 97.38%，与同行业可比公司平均值接近，与同行业可比公司不存在明显差异。

(4) 客户结构

报告期内，公司及同行业可比公司客户结构（前五大客户占比）如下：

单位：%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
星德胜	22.89	21.19	22.01
祥明智能	37.45	38.77	47.37
江苏雷利	33.51	34.69	33.20
科力尔	32.87	27.36	30.09
鼎智科技	32.78	43.31	41.05
三协电机	50.20	49.62	56.05
奥立思特	44.43	48.79	51.55
平均值	36.30	37.68	40.19
晨光电机	24.95	26.86	28.91

如上表所示，报告期内，公司前五大客户占比分别为 28.91%、26.86% 和 24.95%，低于同行业可比公司平均水平但处于同行业可比公司区间，与同行业可

比公司不存在明显差异。

(5) 坏账计提政策及计提比例

1) 坏账计提政策

公司及同行业可比公司应收账款坏账计提政策如下：

公司名称	类别	坏账计提政策
星德胜	单项计提	对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，公司按单项计提预期信用损失
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 15%，2-3 年 40%，3 年以上 100%
祥明智能	单项计提	如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则本公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 20%，3-4 年 50%，4-5 年 80%，5 年以上 100%
江苏雷利	单项计提	对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项和合同资产，公司按单项计提预期信用损失
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 20%，3-4 年 30%，4-5 年 50%，5 年以上 100%
科力尔	单项计提	对以单项为基础计量预期信用损失的应收货款，管理层综合考虑有关过去事项、当前状况以及未来经济状况预测的合理且有依据的信息，估计预期收取的现金流量，据此确定应计提的坏账准备
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 30%，3-4 年 50%，4-5 年 80%，5 年以上 100%
鼎智科技	单项计提	对信用风险与组合信用风险显著不同的应收款项，公司按单项计提预期信用损失
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 20%，3-4 年 30%，4-5 年 50%，5 年以上 100%
奥立思特	单项计提	公司对于信用风险显著不同具备以下特征的应收账款单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 10%，2-3 年 30%，3-4 年 50%，4-5 年 80%，5 年以上 100%
三协电机	单项计提	公司对于信用风险显著不同具备以下特征的应收账款单项评价信用风险。如：与对方存在争议或涉及诉讼、仲裁的应收款项；已有明显迹象表明债务人很可能无法履行还款义务的应收款项等
	账龄组合	未逾期 3.06%，逾期 1 年以内 10.39%，逾期 1-2 年 20%，逾期 2-3 年 50%，逾期 3-4 年 100%，逾期 4 年以上 100%
晨光电机	单项计提	如果有客观证据表明某项应收款项已经发生信用减值，则公司在单项基础上对该应收款项计提减值准备
	账龄组合	1年以内 5%，1-2 年 15%，2-3 年 40%，3 年以上 100%

如上表所示，公司及同行业可比公司应收账款坏账计提政策不存在明显差异。

2) 坏账计提比例

单位：%

公司名称	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
------	------------------	------------------	------------------

星德胜	5.11	5.10	5.11
祥明智能	6.47	6.50	7.36
江苏雷利	5.90	5.72	5.17
科力尔	6.33	5.23	5.14
鼎智科技	5.45	5.00	5.00
三协电机	6.88	7.15	8.67
奥立思特	5.00	5.01	5.00
平均值	5.88	5.67	5.92
晨光电机	7.10	7.21	6.64

如上表所示，报告期各期末，公司应收账款坏账计提比例分别为 6.64%、7.21% 和 7.10%，坏账计提比例略高于同行业可比公司平均水平。公司坏账计提政策与同行业可比公司不存在明显差异，坏账计提比例符合公司实际情况，与同行业可比公司不存在明显差异。

综上所述，公司信用政策、应收账款回款周期、应收账款周转率、应收账款期后回款率、账龄分布、客户结构、坏账计提政策和坏账实际计提比例与同行业可比公司不存在明显差异，公司应收账款坏账准备计提充分。

二、大额存单情况

（一）大额存单存放银行，存款期限，到期时点

报告期各期末，公司一年以上到期的大额存单本金分别为 0.00 万元、2,000.00 万元和 8,000.00 万元，对应的存放银行、存款期限、到期时点如下：

单位：万元

序号	存放银行	存放时点	到期时点	2024 年末本金	2023 年末本金
1	宁波银行股份有限公司舟山分行	2024-5-29	2027-5-29	1,000.00	
2	宁波银行股份有限公司舟山分行	2024-5-29	2027-5-29	1,000.00	
3	浙江岱山农村商业银行股份有限公司	2024-5-21	2027-5-21	4,000.00	
4	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	2023-4-14	2026-1-31	1,000.00	1,000.00
5	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	2023-2-6	2026-2-6	1,000.00	1,000.00
合计				8,000.00	2,000.00

如上表所示，公司分别于 2023 年上半年、2024 年上半年购买大额存单 2,000.00 万元、6,000.00 万元，存款期限均为一年以上，分别将于 2026 年上半年、

2027 年上半年到期；大额存单存放于全国性或区域性股份制商业银行，资金安全性较高。

（二）大额存单存金额、利率、利息匹配

报告期内，公司一年以上到期的大额存单利息收入分别为 0.00 万元、50.81 万元和 164.03 万元，均计入投资收益，利息收入和利息测算情况如下：

单位：万元、%、天

年度	存放银行	本金(A)	利率(B)	当期计息天数(C)	计提利息(D)	测算利息 $E=A*B*C/365$	差异(E-D)
2024 年度	宁波银行股份有限公司舟山分行	1,000.00	2.700	216	16.20	15.98	-0.22
	宁波银行股份有限公司舟山分行	1,000.00	2.700	216	16.20	15.98	-0.22
	浙江岱山农村商业银行股份有限公司	4,000.00	2.756	224	68.59	67.65	-0.94
	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	1,000.00	3.050	365	31.01	30.50	-0.51
	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	1,000.00	3.150	365	32.03	31.50	-0.52
	合计	8,000.00	-	-	164.03	161.61	-2.42
2023 年度	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	1,000.00	3.050	261	22.11	21.81	-0.30
	杭州银行股份有限公司舟山岱山支行	1,000.00	3.150	328	28.70	28.31	-0.39
	合计	2,000.00	-	-	50.81	50.12	-0.70

如上表所示，报告期内，大额存单利息测算金额与利息收入差异较小，大额存单存金额、利率、利息匹配。

三、期间费用变动及股份支付会计处理合规性

（一）结合管理人员数量、人均薪酬说明职工薪酬金额及占比增长的原因

1、管理人员数量增加，薪酬水平提高，管理费用职工薪酬增长

报告期内，管理人员职工薪酬分别为 905.70 万元、1,230.34 万元和 1,813.22 万元，逐年增长，主要系管理人员数量增加、薪酬水平提高所致，具体如下：

单位：万元、人、万元/年、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	金额/数量	增长率	金额/数量	增长率	
管理人员薪酬	1,778.01	46.61	1,212.78	36.34	889.55
管理人员月均人数	142	31.48	108	31.71	82
管理人员人均薪酬	12.52	11.50	11.23	3.51	10.85

注：上表管理人员薪酬及人数不包含劳务派遣工资及独董津贴

如上表所示，管理费用职工薪酬逐年增加主要原因为：（1）随着公司业务规模的扩大，管理深度的提升，管理人员数量逐年增加；（2）管理人才的引进及薪酬水平提高带动管理人员人均薪酬水平提高。

2、一次性股份支付影响管理费用结构，影响管理费用职工薪酬占比

报告期内，公司管理费用结构如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
职工薪酬	1,813.22	49.46	1,230.34	49.91	905.70	29.41
股份支付费用	120.79	3.30	167.19	6.78	1,120.80	36.40
折旧摊销等其他	1,731.68	47.24	1,067.82	43.31	1,052.89	34.19
合计	3,665.69	100.00	2,465.35	100.00	3,079.39	100.00

如上表所示，报告期内，管理费用职工薪酬占同期管理费用的比例分别为 29.41%、49.91%和 49.46%，2023 年和 2024 年相对稳定，2023 年较上年增加 20.50 个百分点，主要系 2022 年吴永夫增资确认股份支付费用 1,113.53 万元影响，剔除该因素的影响后，报告期内，公司管理费用职工薪酬占同期管理费用的比例分别为 46.07%、49.91%和 49.46%，相对稳定。

（二）结合增资价格与公允价格的差异情况，说明 2022 年因吴永夫增资确认股份支付费用会计处理合规性

1、《企业会计准则》及监管指引相关规定

根据《企业会计准则第 11 号—股份支付》相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

根据《2 号指引》之“2-25 增资或转让股份形成的股份支付”相关规定，发

行人的顾问或实际控制人/老股东亲友（以下简称当事人）以低于股份公允价值的价格取得股份，应综合考虑发行人是否获取当事人及其关联方的服务。发行人获取当事人及其关联方服务的，应构成股份支付。实际控制人/老股东亲友未向发行人提供服务，但通过增资取得发行人股份的，应考虑是否实际构成发行人或其他股东向实际控制人/老股东亲友让予利益，从而构成对实际控制人/老股东的股权激励。股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当期，并作为偶发事项计入非经常性损益。

2、吴永夫增资确认股份支付的原因及具体过程

2022年11月，吴永夫以967.88万元认购晨光有限新增注册资本30.60万元，增资价格为31.63元/注册资本，低于注册资本公允价值。吴永夫作为实际控制人弟弟，本次增资时其虽在公司任职，但本次增资不是以获取其服务为目的，而是考虑到其实际控制人弟弟身份以及在公司历史发展中做出的贡献等因素而确定。根据上述的《2号指引》之“2-25 增资或转让股份形成的股份支付”相关规定，由于本次增资价格低于公允价值，实际构成了公司对吴永夫让予利益，从而构成对实际控制人的股权激励，依据实质重于形式原则，公司确认了相关股份支付费用。

由于本次增资由吴永夫直接持股且未设置等待期等限制条件，根据上述监管指引文件的相关规定，公司将相关股份支付费用一次性计入授予当期的管理费用，并作为偶发事项计入非经常性损益，具体核算过程及会计处理如下：

增资主体	吴永夫
授予时点	2022年11月
授予数量（万元注册资本）	30.60
适用股份支付的股份数量（万元注册资本）	30.60
授予价格（元/注册资本）	31.63
授予日股票公允价格（元/注册资本）	68.02
授予日股票公允价格的确定依据	2023年4月24日，银信（宁波）资产评估有限公司评估确认晨光有限截至2022年11月30日的股东全部权益价值为56,500.00万元，对应每元注册资本公允价值为68.02元
服务期限	无
股份支付费用总额（万元）	1,113.53
相关会计处理	在授予日将股份支付费用总额一次性计入管理费用，同时确认资本公积；相关损益作为非经常性损益列示

2022 年 12 月，为增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展，公司通过员工持股平台舟山恒晨实施了股权激励计划，激励对象为公司中高层管理人员、其他核心及骨干员工，公司依据岗位性质、工作职级和任职年限等因素统一确定各参与人员股份授予数量。吴永夫作为公司物控部总监，参与了本次股权激励计划并认缴了舟山恒晨 10.00% 的出资份额，公司已依据《企业会计准则》及监管指引的相关规定统一确认本次股权激励涉及的股份支付费用。

综上所述，吴永夫本次增资价格低于公允价值，公司确认相关股份支付费用符合《2 号指引》之“2-25 增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定，公司相关会计处理谨慎、准确、合理。

（三）结合《2 号指引》2-4 研发投入，论证研发费用归集的准确性

对照《2 号指引》之“2-4 研发投入”中有关研发费用归集准确性的相关核查要求，公司逐项说明如下：

报告期内，公司研发投入明细如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
直接人工	1,690.61	1,293.75	760.51
直接投入	839.71	897.29	880.15
折旧与摊销	118.25	110.93	69.11
其他	120.49	158.36	135.05
合计	2,769.06	2,460.33	1,844.82

《2 号指引》之“2-4 研发投入”有关研发投入的规定为：“研发投入为企业研究开发活动形成的总支出。研发投入通常包括研发人员人工费用及劳务费用、直接投入费用、折旧费用与长期待摊费用、设计费用、装备调试费、无形资产摊销费用、委托外部研究开发费用、其他费用等。本期研发投入为本期费用化的研发费用与本期资本化的开发支出之和。发行人将研发过程中产出的产品或副产品对外销售，或者在对外销售前按照企业会计准则相关规定确认为存货或其他资产的，其成本原则上不得计入研发投入。”

报告期内，公司在财务核算方面严格按照企业会计准则的规定执行，各项研发费用均与研发活动直接相关。研发费用的核算范围包括：研发人员直接人工薪酬、研发活动直接投入的物料费用、相关资产的折旧与摊销费用以及与研发活动

直接相关的水电费、修理费、差旅费等其他费用。报告期内，公司研发投入均作费用化处理，不存在研发支出资本化的情形。公司对外销售产品对应的成本支出均计入营业成本，不存在计入研发费用核算的情形。

1、研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

报告期内，公司制定了《研发投入核算管理规定》《设计开发控制程序》等内部控制制度与流程，明确了公司组织架构及其职责、研发费用支出的核算范围。公司研发人员的认定根据员工所属部门和承担的具体工作职责确定，将专职从事研发和相关技术活动的人员认定为研发人员。内部组织架构上，公司设立了研发技术中心负责研发事项的管理，研发技术中心下设研发部、工程部、品质部、设备部以及技术科，以对研发人员进行统一管理。

报告期内，公司研发人员均为专职从事研发和相关技术活动的人员，不兼职从事与研发工作无关的事项，其工资薪酬全部计入研发费用。报告期内，公司研发活动以项目制为基础，不同研发项目依照实际需求选定与研究方向相符的研发人员参与，并将对应人员工资薪酬依据统计的项目工时分摊计入对应的研发项目中。研发项目在立项阶段初步确定参与该项目的人员名单，财务部根据人力资源部提交的考勤表、项目工时统计表，审核工资薪酬无误后进行账务处理。

公司研发人员的学历、工作经验积累等能够胜任对应的研发工作，具备从事研发活动的能力，能够真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员。2024 年末，公司研发人员数量为 122 人，其中学历在专科及以上的占比为 36.89%，具体结构如下：

单位：人、%

学历	人数	占比
本科	18	14.75
专科	27	22.13
高中及以下	77	63.11
合计	122	100.00

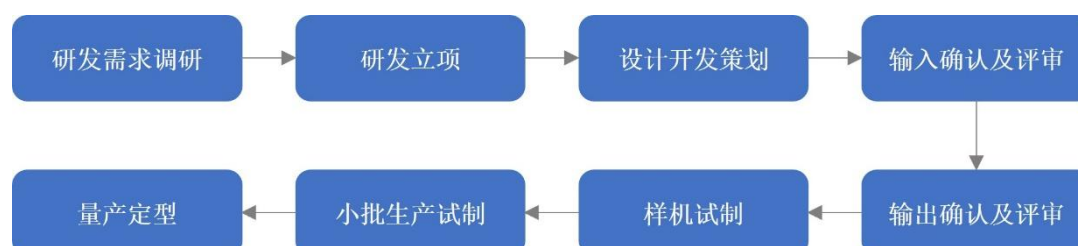
通过持续的研发资源投入，不断引进和培养研发技术人才，公司已逐步建立

起符合自身特点和行业需求的成熟研发技术队伍，在为公司经营业绩发展提供有力保障的同时，协助公司荣获了诸多荣誉与称号，如国家级专精特新“小巨人”企业、浙江省“隐形冠军”企业、浙江省制造业单项冠军培育企业以及省级高新技术企业研究开发中心等。

综上所述，公司研发人员认定合理，研发人员能够与生产、管理、销售等其他人员明确区分；公司研发人员均为专职从事研发和相关技术活动的人员，不兼职从事与研发工作无关的事项；公司研发人员具备从事研发活动的的能力，能够真正从事研发活动并作出实际贡献，属于公司研发工作所需的必要人员。

2、研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

报告期内，公司制定了《研发投入核算管理规定》《设计开发控制程序》等内部控制制度与流程，明确了研发项目实施的基本流程，并严格执行，以确保研发项目的顺利实施。根据相关制度的约定并结合日常研发活动的实践情况，公司研发活动的主要过程如下：



如上图所示，研发部组织各部门人员参照相关产品技术标准、适用法律法规及项目内容要求，进行项目设计开发策划，并选定人员组成设计开发项目小组。设计开发项目小组完成设计后，形成技术文件并提交评审，经评审通过后，历经样机试制、小批量生产试制、产品测试与试用等流程并对设计方案持续更改完善，最终完成技术定型。

报告期内，公司研发活动与生产活动有着明确的区分，其组织与执行部门不同、实施流程不同，具体为：公司研发活动由研发技术中心负责，由研发项目负责人依据项目计划书、立项决议组织专职研发人员进行实施；生产活动由各个生产车间负责，由各车间负责人依据销售订单和生产计划组织一线生产人员进行实施。

报告期内，在研发项目实施过程中，研发领料需由项目组人员申请、项目组负责人审批同意后，持研发领料单至仓库办理物料领出手续。研发领料按照领料单直接归集至单个研发项目中，不存在与生产领料进行分摊的情形。报告期内，公司研发领料金额分别为 880.15 万元、897.29 万元和 839.71 万元，相对稳定。公司研发材料主要包括金属类材料、模具及工装、电机类、电器元件类以及塑胶类等，其中金属类材料主要包括漆包线、转定子铁芯、风罩、机壳等，公司研发领料的主要内容与公司以及微特电机行业新产品设计开发的主要流程相吻合。公司研发项目以新产品的全流程研发为主，涉及的阶段主要包括产品工艺设计、开具模具、试制评审以及过程检测等。金属类、电器元件类及塑胶类材料主要用于部件测试、样件试制，模具及工装主要用于制作样件，电机成品主要用于产品测试。

除研发人员薪酬、研发领料外，公司研发投入内容还包括研发活动耗用的电费、折旧与摊销以及其他费用，公司核算方式如下：

项目	归集内容与方式	分摊与结转方式
折旧及摊销	包括研发技术中心楼房、测试房的折旧以及研发专用设备、仪器、软件的折旧与摊销，依据研发专用设备及仪器等的折旧清单入账	按照各个项目的天数比例分摊至具体研发项目中
其他	包括电费用以及研发人员的办公费、差旅费、福利费、会议费、评审费以及咨询费等；研发中心楼房及测试房电费依据电费发票入账，其他设备用电则根据研发专用设备及仪器的理论耗电量乘以月度实际用电金额对应的单价计算得出；其他费用则依据合同、发票、付款申请单等入账	电费总额按照各个项目的领料金额占研发领料总金额的比例分摊至具体研发项目中；其他费用则按照实际发生金额与内容直接归集至单个研发项目

综上所述，公司研发活动认定合理，领用的原材料、发生的费用能够在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。

3、研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

报告期内，公司研发领料的耗用情况主要包括：样机赠送客户验证、样机对外销售、研发过程的合理损耗以及形成可售废料等，具体分析如下：

(1) 样机赠送客户验证：在研发试制品内部检测合格后、对应产品量产前，公司需向客户赠送合格试制样品，以供其进行产品的测试验证，客户一般不向公

司支付费用。财务处理上，公司在该等样机发出至客户当月以相同或相似产品的生产成本计入销售费用并冲减当期研发费用。报告期内，公司因免费赠送给客户而冲减的研发费用金额分别为 27.24 万元、45.83 万元和 54.07 万元。

（2）样机对外销售：部分客户就公司提供的研发样品单独支付样品费用。财务处理上，公司在该等样机对外销售时确认收入，同时以相同或相似产品的生产成本计入营业成本并冲减当期研发费用。报告期内，公司因样机对外销售而冲减的研发费用金额分别为 0.69 万元、2.67 万元和 3.49 万元，相对较小。

（3）样机进行性能与寿命测试：公司研发部门会挑选部分样机进行整机性能与寿命测试以便调整产品技术参数，测试完成后的样机由于寿命结束而做报废处置，可以作为废料销售。财务处理上，公司根据各期报废的测试电机的重量冲减相关废品收入。报告期内，公司因测试而报废的样机对外销售而冲减的研发费用金额分别为 0.36 万元、0.43 万元和 0.51 万元，相对较小。

（4）研发过程的合理损耗：公司研发过程中，为确保试制样品符合既定技术标准、满足客户质量要求，研发部门需要反复试制试样和测试验证，解决前期试制样件存在的规格尺寸和性能指标未达标、试制良品率较低等问题。上述试制试样过程会耗费大量的原材料并形成废弃物，而废弃物中除部分漆包线、转定子铁芯等金属件可以对外销售外，其他废弃物如塑胶件、电器元器件等，由于无法作为废品出售或考虑到分拆成本较高、回收价值较低等因素，公司仅能作为固体垃圾进行清理处置。

（5）形成可售废料：如上述，研发试制试样过程中耗费的漆包线、转定子铁芯等金属件形成的废弃料，可以作为废料销售，形成少量的可售废料。财务处理上，对于漆包线废料，公司根据研发领料重量占整体领料重量的比例将相关废料收入冲减研发费用，对于转定子铁芯废料，公司根据研发领料重量扣除研发形成的电机样品对应的转定子重量后直接冲减相关废料收入与研发费用，公司各期冲减研发费用金额合计分别为 42.48 万元、50.90 万元和 50.30 万元。

4、发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

2022 年 12 月，公司通过员工持股平台舟山恒晨实施了股权激励计划，激励对象为公司中高层管理人员、其他核心及骨干员工，公司依据岗位性质、工作职

级和任职年限等因素统一确定各参与人员股份授予数量。本次股权激励，研发人员参与的有金建军、付世彪等 5 人，被授予的股份数量合计为 9 万元注册资本，涉及的股份支付总额为 334.91 万元，摊销期限为 6 年。依据金建军、付世彪等 5 人所属的岗位性质，公司将相关股份支付费用计入研发费用，会计处理准确、合理。

综上所述，报告期内，公司研发费用归集符合《2 号指引》之“2-4 研发投入”之相关规定，研发费用归集准确。

四、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查范围、核查程序、核查结论，并发表明确意见

（一）有关“一、应收账款与营业收入增长幅度的匹配性”相关事项的核查情况

1、核查范围及核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查范围、核查程序如下：

（1）访谈发行人财务和销售人員，了解报告期各期末应收账款余额变动的原因及合理性，了解发行人对主要客户的信用政策、结算方式是否发生重大变化，了解发行人应收账款余额与营业收入的匹配情况，了解应收账款坏账准备的计提政策与具体方法；

（2）执行分析性程序，分析发行人 2024 年末应收账款金额较高的原因及合理性，分析应收账款余额变动与收入变动的匹配性及波动的具体原因；

（3）访谈发行人财务和销售人員，了解发行人持有各类票据的意图以及对票据转让或贴现是否终止确认的判断标准，了解票据的获取方式以及报告期各期末应收票据的出票人信息；

（4）获取发行人报告期各期票据备查簿、票据明细表以及《美易单转让业务协议》，检查票据类型、出票人、背书转让、贴现等信息，复核发行人对票据的分类与列报是否准确；

（5）查看《企业会计准则》相关规定以及《上市公司执行企业会计准则案例解析（2024）》相关案例，比较发行人与同行业可比公司相关会计处理及列报

的差异情况，分析发行人对票据的相关会计处理和列报是否合理、准确；

(6) 获取发行人报告期各期末应收账款明细表以及账龄明细表，统计并分析客户回款周期、期后回款率、账龄分布等信息；查询同行业可比公司信息披露文件，了解同行业可比公司的信用政策及信用期、回款周期及期后回款等信息，并与发行人进行比较，分析是否存在重大差异。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人应收账款余额变动原因合理，与营业收入的变动具有匹配性，发行人不存在放宽信用政策刺激销售的情形；

(2) 报告期各期末，发行人对票据终止确认的判断标准合理，符合《企业会计准则》相关规定；发行人应收票据的前手单位均为公司客户，不存在无真实交易背景的票据往来；发行人收取的“美易单”均用于背书转让给供应商用以支付货款，未发生票据到期拒付或转让受限的情形；

(3) 报告期内，发行人信用政策、应收账款回款周期、应收账款周转率、应收账款期后回款率、账龄分布、客户结构、坏账计提政策和坏账实际计提比例与同行业可比公司不存在明显差异，发行人应收账款坏账准备计提充分。

(二) 有关“二、大额存单”相关事项的核查情况

1、核查范围及核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查范围、核查程序如下：

(1) 访谈发行人财务部相关人员，了解报告期各期末大额存单的存放银行、存款期限、到期时点以及利息计提情况；

(2) 对报告期各期末大额存单实施盘点程序，确认大额存单余额的真实性、准确性以及受限情况；

(3) 对报告期各期末大额存单向银行进行函证，函证内容包括存放情况、协议利率、存放期限以及是否存在质押、担保、冻结、归集等情形；

(4) 获取报告期各期末银行大额存单明细表以及认购协议书，复核并重新

计算相关利息。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人大额存单均认购于全国性或区域性股份制商业银行，其中将于 2026 年到期的余额为 2,000.00 万元，将于 2027 年到期的余额为 6,000.00 万元；发行人其他非流动资产中一年以上到期的银行大额存单金额与存款利息和利率具有匹配性。

（三）有关“三、期间费用变动及股份支付会计处理合规性”相关事项的核查情况

1、核查范围及核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师的核查范围、核查程序如下：

（1）访谈发行人财务和人事相关人员，了解管理人员数量、人均薪酬的变动情况，了解吴永夫增资确认为股份支付的原因、公允价格的确定依据以及股份支付的计算过程；

（2）统计发行人报告期各期管理费用薪酬总额以及人均薪酬，分析波动原因；

（3）访谈发行人财务和研发部门相关人员，了解发行人研发支出的具体构成以及研发活动的具体流程、研发人员的认定标准及其划分依据、研发领料流程及与生产领料的划分方式、其他研发支出的归集与分摊方式、研发领料的耗用情况以及将股份支出计入研发支出的具体依据等；

（4）获取发行人报告期各期末研发人员明细表，与花名册信息进行匹配，统计并核实研发人员所属的部门及岗位信息；获取报告期各期研发人员工时统计与分配表，检查研发人员薪酬分配是否准确；

（5）抽查研发领料单，检查研发领料是否经适当人员审批；获取研发领料耗用统计表，检查研发形成废料的会计处理是否准确；

（6）获取持股平台舟山恒晨合伙人清单，根据各合伙人归属部门及岗位，分析并判断相关股份支付费用计入研发支出的依据是否准确、合理；

(7) 结合公司研发活动实际情况逐条比对《2 号指引》之“2-4 研发投入”中有关研发费用归集准确性的相关核查要求。

2、核查结论

经核查，保荐机构及申报会计师认为：

(1) 报告期内，发行人管理人员数量增长具备合理性，管理人员薪酬水平合理；2023 年管理费用职工薪酬占比上升主要受 2022 年吴永夫增资一次性确认股份支付费用影响，剔除该因素的影响后，管理费用职工薪酬占比相对稳定；

(2) 吴永夫增资价格低于公允价值，发行人已根据《企业会计准则》及其他监管指引的相关规定将相关价差确认为股份支付，股份支付会计处理合规；

(3) 经逐项落实《2 号指引》之“2-4 研发投入”中有关研发费用归集准确性的相关核查要求，保荐机构和申报会计师认为，发行人研发费用归集准确。

五、募集资金运用及其他事项

问题 8.募投项目必要性及合理性

根据申请文件：（1）公司本次拟募集资金 52,029.61 万元，46,600.00 万元用于“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”，其中建设投资 20,533.46 万元、设备投资 21,959.20 万元、预备费用 2,035.04 万元、铺底流动资金 4,768.55 万元；5,429.61 万元用于“研发中心建设项目”，其中建设投资 3,162.85 万元、设备投资 2,123.15 万元、预备费 143.61 万元。（2）报告期各期，公司产能利用率分别为 63.10%、85.89%、83.49%。（3）本次募投项目建成达产后，可实现年产 1,200 万套永磁无刷电机及系统、720 万套 PMDC 永磁有刷电机、1,800 万套 AC 串激电机和 96 万套电池包的生产能力。（4）截至 2024 年底，公司固定资产账面价值 10,583.93 万元，其中机器设备账面价值 5,274.24 万元；无形资产账面价值 2,999.14 万元，其中软件账面价值 77.08 万元。

请发行人：（1）说明各募投项目投资中建设投资、设备购置投入等项目的具体构成，资金需求的测算过程、测算依据及其合理性；结合现有生产线中生产设备及研发设备等固定资产投入与产能情况，详细说明各项目设备购置投入规模是否合理、谨慎。（2）结合公司产品微特电机的产能利用率、在手订单、下游市场需求变动、可比公司产能利用及扩张情况等，说明募投项目达产后新增产能、产量、经营规模是否有足够的市场消化能力，是否存在新增产能难以消化的风险，请视情况充分揭示风险并作重大事项提示。（3）量化分析如募投项目实施效果不及预期、新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响。（4）结合公司目前战略发展及研发投入情况，说明本次募集资金投入研发中心建设项目是否符合公司未来发展规划，是否有相关技术储备、人才储备等支撑研发中心建设项目的顺利开展。（5）结合公司持有的货币资金、财务状况、现金分红等情况，说明预备费用、铺底流动资金的测算依据及合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明各募投项目投资中建设投资、设备购置投入等项目的具体构成，资

金需求的测算过程、测算依据及其合理性；结合现有生产线中生产设备及研发设备等固定资产投入与产能情况，详细说明各项目设备购置投入规模是否合理、谨慎

（一）募投项目投资中建设投资、设备购置投入等项目的具体构成，资金需求的测算过程、测算依据及其合理性

1、高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目投资明细及测算依据

本项目总投资 49,296.25 万元，其中建设投资 20,533.49 万元，设备及软件购置 21,959.20 万元，预备费用 2,035.05 万元，铺底流动资金 4,768.51 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	建筑工程费	17,848.70
2	设备及软件购置费	21,959.20
3	工程建设其他费用	2,684.79
4	预备费用	2,035.05
5	铺底流动资金	4,768.51
合计		49,296.25

（1）建筑工程费

本项目拟新建生产厂房、立体库、行政楼、宿舍及食堂用等工程设施，建筑工程费为 17,848.70 万元，根据建筑面积和单位基建造价测算确定，其中建造单价、装修单价参考市场水平确定，具体情况如下：

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	工程名称	建筑面积	建造单价	装修单价	投资总额
1	厂房	48,559.34	1,743.00	400.00	10,406.27
2	立体库	5,545.00	3,900.00	400.00	2,384.35
3	行政楼	6,878.31	2,000.00	1,200.00	2,201.06
4	宿舍及食堂	8,778.50	2,000.00	700.00	2,370.20
5	门卫室、垃圾房、地下室等	464.16	1,700.00	262.00	91.07
6	绿化	3,593.78	300.00		107.81
7	道路、停车场等	11,517.86	250.00		287.95
合计					17,848.70

(2) 设备及软件购置费

本项目拟新增硬件设备 1,125 台/套，软件 557 套，设备及软件购置费合计 21,959.20 万元，采购价格参照供应商报价并结合公司历史采购经验综合测算，具体如下：

单位：台/套、万元

序号	项目名称	购置数量	投资总额
1	硬件设备购置	1,125	20,580.00
2	软件购置	557	1,379.20
合计		1,682	21,959.20

1) 主要硬件设备购置如下（单价 30 万元及以上设备）：

单位：台/套、万元/台/套、万元

序号	产线名称	设备名称	设备单价	设备数量	投资总额
1	AC 串激电机生产线	转子双工位点焊机	32.00	10	320.00
2	AC 串激电机生产线	转子五工位全自动平衡机	36.00	10	360.00
3	AC 串激电机生产线	定子全自动生产线	30.00	20	600.00
4	AC 串激电机生产线	自动装配线	145.00	17	2,465.00
5	AC 串激电机生产线	电机全自动老化机	60.00	17	1,020.00
6	PMDC 永磁有刷电机生产线	转子前道自动生产线	75.00	3	225.00
7	PMDC 永磁有刷电机生产线	转子全自动滴漆机	30.00	3	90.00
8	PMDC 永磁有刷电机生产线	激光压敏机	42.00	2	84.00
9	PMDC 永磁有刷电机生产线	转子五工位全自动平衡机	36.00	4	144.00
10	PMDC 永磁有刷电机生产线	装配自动线	60.00	2	120.00
11	PMDC 永磁有刷电机生产线	后盖自动装配机	35.00	2	70.00
12	永磁无刷电机生产线	无刷转子全自动自动线	75.00	4	300.00
13	永磁无刷电机生产线	转子四工位全自动平衡机	30.00	8	240.00
14	永磁无刷电机生产线	无刷定子全自动生产线	70.00	8	560.00
15	永磁无刷电机生产线	无刷自动装配线	210.00	3	630.00
16	电池包生产线	电芯分选机	70.00	1	70.00
17	电池包生产线	电芯自动入支架	60.00	1	60.00

序号	产线名称	设备名称	设备单价	设备数量	投资总额
18	电池包生产线	镍片自动安装机	73.00	1	73.00
19	电池包生产线	点焊机	60.00	1	60.00
20	电池包生产线	锁螺丝焊锡机	45.00	1	45.00
21	SMT 线	贴片机	120.00	5	600.00
22	SMT 线	插件机	50.00	5	250.00
23	SMT 线	选择波峰焊	65.00	5	325.00
24	辅助设备	螺杆式空压机	70.00	4	280.00
25	辅助设备	圆度仪	34.00	2	68.00
26	辅助设备	转、定子成品周转箱	75.00	1	75.00
27	辅助设备	变压器	130.00	3	390.00
28	辅助设备	电缆	300.00	1	300.00
29	辅助设备	环保设备	194.00	1	194.00
30	自动化仓库设备	AGV 设备及系统	600.00	1	600.00
31	自动化仓库设备	立仓设备	2,500.00	1	2,500.00
32	机房设备	数据中心设备	250.00	1	250.00
33	机房设备	展厅设备	100.00	1	100.00
34	机房设备	信息安全防护设备	100.00	1	100.00
35	其他			975	7,012.00
合计				1,125	20,580.00

2) 主要软件购置如下（单价 30 万元及以上软件）：

单位：套、万元/套、万元

序号	软件名称	软件单价	软件数量	投资总额
1	MES 系统	500.00	1	500.00
2	ERP 系统	200.00	1	200.00
3	QMS 系统	50.00	1	50.00
4	数据管理分析平台	30.00	1	30.00
5	安防系统	50.00	1	50.00
6	监控系统	200.00	1	200.00
7	SRM 系统	30.00	1	30.00
8	CRM 系统	30.00	1	30.00
9	数据库	30.00	1	30.00
10	其他软件		548	259.20
合计			557	1,379.20

（3）工程建设其他费用

工程建设其他费用包括土地购置费、建设单位管理费、勘察设计费、临时设施费、工程监理费等，其中：土地购置费用为合同金额，已于 2023 年支付完毕；建设单位管理费、勘察设计费、临时设施费、工程监理费等均按照行业或当地主管部门指导文件、市场状况以及项目实际情况等进行预估，合计 2,684.79 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	土地购置费	1,791.77
2	建设单位管理费	159.23
3	前期工作费	80.00
4	勘察设计费	137.00
5	临时设施费	71.39
6	工程监理费	199.04
7	工程保险费	199.04
8	联合试运转费	47.31
合计		2,684.79

（4）预备费用

预备费用为基本预备费是指在项目实施过程中，针对可能发生难以预料的支出而事先预留的费用，如设计变更、工程变更、施工中所增加的工程费用、隐蔽工程施工及修复费用等，本项目预备费用按照建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用（剔除土地购置费）之和的 5.0% 估算，预备费用为 2,035.05 万元。

（5）铺底流动资金

铺底流动资金是项目建设投产初期所需，为保证项目建设期及投产期初期进行试运转所必需的流动资金，一般不超过项目整个计算周期所需补充流动资金 30%。本项目对流动资产和流动负债主要构成要素（即应收账款、存货、现金、应付账款）等进行分项估算，估算出所需的流动资金金额，铺底流动资金按全额流动资金的 20% 估算，铺底流动资金为 4,768.51 万元。

2、研发中心建设项目

本项目总投资 5,429.61 万元，其中建设投资 3,162.85 万元，设备及软件购置

2,123.15 万元，预备费用 143.62 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	建筑工程费	685.50
2	设备及软件购置费	2,123.15
3	工程建设其他费用	2,477.35
4	预备费用	143.62
合计		5,429.61

(1) 建筑工程费

本项目拟研发办公及会议室、电机测试中心、实验室等工程设施，建筑工程费为 685.50 万元，根据建筑面积和单位基建造价测算确定，其中建造单价、装修单价参考市场水平确定，具体情况如下：

单位：平方米、元/平方米、万元

序号	工程名称	建筑面积	建造单价	装修单价	投资总额
1	研发办公及会议室	1,338.55	2,000.00	1,200.00	428.34
2	电机测试中心	720.00	1,743.00	400.00	154.30
3	实验室	480.00	1,743.00	400.00	102.86
合计					685.50

(2) 设备及软件购置费

本项目拟新增硬件设备 260 台/套，软件 106 套，设备及软件购置费合计 2,123.15 万元，采购价格参照供应商报价并结合公司历史采购经验综合测算，具体如下：

单位：台/套、万元

序号	项目名称	购置数量	投资总额
1	硬件设备购置	260	1,774.87
2	软件购置	106	348.28
合计		366	2,123.15

1) 主要硬件设备购置如下（单价 30 万元及以上设备）：

单位：台/套、万元/台/套、万元

序号	设备名称	设备单价	设备数量	投资总额
1	接收机、人工电源网络	50.00	1	50.00
2	模具	50.00	2	100.00

序号	设备名称	设备单价	设备数量	投资总额
3	无刷转子二工位动平衡机	30.00	2	60.00
4	EMI-1000 传导骚扰测试系统	32.00	1	32.00
5	EMI-2000 辐射骚扰测试系统	42.00	1	42.00
6	零部件样品库	30.00	1	30.00
7	信号辐射测试仪	30.00	1	30.00
8	极速冷热冲击试验箱	30.00	1	30.00
9	传导测试仪	30.00	1	30.00
10	小型风洞测试系统	50.00	1	50.00
11	其他		248	1,320.87
合计			260	1,774.87

2) 主要软件如下（单价 30 万元及以上软件）：

单位：套、万元/套、万元

序号	软件名称	软件单价	软件数量	投资总额
1	工程仿真软件	50.00	1	50.00
2	实验室管理系统	50.00	1	50.00
3	其他软件		104	248.28
合计			106	348.28

(3) 工程建设其他费用

工程建设其他费用包括建设期研发费用、建设单位管理费、勘察设计费、临时设施费、工程监理费等，其中：建设期研发费为人员薪酬、研发材料费等研发实施费用；建设单位管理费、勘察设计费、临时设施费、工程监理费等均按照行业或当地主管部门指导文件、市场状况以及项目实际情况等进行预估，合计 2,477.35 万元，具体情况如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	建设期研发费用	2,413.62
2	建设单位管理费	8.43
3	前期工作费	30.00
4	勘察设计费	5.00
5	临时设施费	2.06
6	工程监理费	9.83

序号	项目名称	投资总额
7	工程保险费	8.43
合计		2,477.35

其中：建设期研发费用构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资总额
1	研发人员薪酬	1,831.00
2	研发材料费	311.62
3	其它研发费用	271.00
合计		2,413.62

1) 研发人员薪酬

研发人员薪酬主要系根据公司研发人员预计数量、研发人员平均薪酬水平测算确定，本项目第一年、第二年拟分别新增研发人员 54 名、27 名，研发人员薪酬如下：

单位：人、万元/人、万元

序号	项目	第一年	第二年	合计
1	累计新增研发人员	54	81	/
2	新增研发人员薪酬	732.00	1,099.00	1,831.00
3	平均薪酬	13.56	13.57	/

2) 研发材料费用

研发材料费主要系根据公司历史研发材料投入情况估算确定，主要为转子、定子、动叶轮、漆包线、机壳、换向器、轴承、PCBA、BMS 控制板、电芯等研发材料投入，两年合计为 311.62 万元。

3) 其它研发费用

其他研发费用主要为技术合作费、检测认证费用，主要系根据公司历史相关费用支出情况估算确定，合计为 271.00 万元。

(4) 预备费用

本建设期研发费用项目预备费用按照建筑工程费、设备购置费、工程建设其他费用（剔除土地购置费）之和的 5.0% 估算，预备费为 143.62 万元。

综上所述，募投项目资金需求的测算过程、测算依据合理。

（二）结合现有生产线中生产设备及研发设备等固定资产投入与产能情况，详细说明各项目设备购置投入规模是否合理、谨慎

1、结合现有生产线中生产设备及研发设备等固定资产投入与产能情况

单位：万元、万台、元/台

序号	项目	2024 年度 /2024 年末	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	报告期平均 值
1	固定资产-机器设备	7,994.09	6,848.82	5,632.24	6,825.05
2	产能	3,880.57	3,041.92	2,690.52	3,204.34
3	单位产能设备投入	2.06	2.25	2.09	2.13

2、募投项目设备投入与产能

本次募投项目建成达产后，可实现年产 1,200 万套永磁无刷电机及系统、720 万套 PMDC 永磁有刷电机、1,800 万套 AC 串激电机和 96 万套电池包的生产能力，其中：新增微特电机产能 3,720 万套，募投项目设备投入如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	AC 串激电机设备投入	8,500.00
2	PMDC 永磁有刷电机设备投入	1,178.00
3	永磁无刷电机设备投入	3,218.00
4	电池包设备投入	382.00
5	SMT 设备投入	1,850.00
6	自动化仓库	3,100.00
7	研发设备投入	1,774.87
8	机房、办公设备等辅助设备投入	2,352.00
合计		22,354.87
剔除电池包设备、SMT 设备、自动化仓库设备后合计投入		17,022.87
单位产能设备投入		6.01
剔除电池包设备、SMT 设备、自动化仓库设备后单位产能设备投入		4.58

注：单位产能设备投入为设备投入/微特电机产能

如上表所示，募投项目单位产能设备投入高于现有设备，主要原因是：（1）与现有生产设备及研发设备相比，募投新增电池包设备、SMT 设备、自动化仓库设备等投入，前述设备投资为公司延伸产业链布局或提高自动化仓储物流所需；

(2) 募投项目在自动化生产设备、信息化设备投入等方面投入较大，以最大程度实现自动化、智能化生产，提高生产管理效率，降低生产管理成本，保障产品质量稳定性，提升公司市场竞争力。募投项目达产后，募投项目人均产值较报告期内提高约 43%。

综上所述，募投项目在延伸公司产业链布局的同时，加大自动化生产设备、自动化仓储设备、信息化设备等自动化、智能化设备投入，相关投入提升了公司自动化、智能化水平，对于提高生产管理效率、降低生产管理成本、保障产品质量、提升公司市场竞争力等方面意义重大，募投设备购置投入规模合理、谨慎。

二、结合公司产品微特电机的产能利用率、在手订单、下游市场需求变动、可比公司产能利用及扩张情况等，说明募投项目达产后新增产能、产量、经营规模是否有足够的市场消化能力，是否存在新增产能难以消化的风险，请视情况充分揭示风险并作重大事项提示

(一) 公司微特电机的产能利用率、在手订单、下游市场需求变动、可比公司产能利用及扩张等情况

1、公司微特电机产能利用率情况

报告期内，公司微特电机产能利用率分别 63.10%、85.89%、83.49%，产能利用率已处于较高水平，具体如下：

单位：万台、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产能	3,880.57	3,041.92	2,690.52
产量	3,239.75	2,612.76	1,697.67
产能利用率	83.49	85.89	63.10

如上表所示，报告期内，公司产能、产量逐年增加，产能利用率由 2022 年的 63.10% 上升至 2024 年的 83.49%，整体呈上升趋势，已处于较高水平，产能瓶颈越发显现，急需募投项目扩充产能以满足日益增长的市场及客户需求。

2、在手订单

截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单金额为 10,800.87 万元，消化周期在 30-60 天，消化速度相对较快，预计在 2025 年下半年确认收入。公司在手订单的情况详见本问询回复“问题 4.经营业绩稳定性及销售收入真实性”之“一、经营

业绩稳定性”之“（四）结合问询回复日发行人在手订单的签订情况（列明主要客户、金额、产品类型）、在手订单消化周期、销量变动趋势等，论证与主要客户合作稳定性，收入增长是否可持续”之说明。

3、下游市场需求变动

微特电机下游广泛应用于消费电子、家用电器、医疗器械、汽车电子、航空航天、军事装备和工业控制等领域，是经济和先进制造业发展过程中不可或缺的机电产品。应用领域的持续拓展，驱动全球微特电机产业规模的迅速扩张，2024年，全球微特电机市场规模已达到 492.76 亿美元，据预测，全球微特电机市场规模将以 5.76% 的年复合增长率持续增长，预计到 2029 年将达到 664.12 亿美元，下游市场需求旺盛。下游市场需求变动详见本问询回复“问题 2 市场空间及技术先进性”之“一、市场空间”之“（二）结合公司产品的主要应用领域，说明公司产品的市场空间及变化趋势，并说明分析测算的过程及依据；结合行业技术发展趋势、行业竞争格局、公司产品及技术先进性等，说明公司产品市场占有率及市场地位的情况”之说明。

4、可比公司产能利用率及扩张情况

（1）同行业可比公司产能利用率情况

公司同行业可比公司中星德胜、江苏雷利、科力尔、祥明智能定期报告中未披露产能利用率，星德胜、鼎智科技、三协电机、奥立思特披露的招股书与公司报告期存在重叠，根据前述公司招股书披露产能、产量计算其微特电机产能利用率情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三协电机	73.31	99.84	83.56
奥立思特	94.16	69.98	90.53
星德胜	-	67.51	57.12
鼎智科技	-	-	105.84
平均值	83.74	79.11	84.26
晨光电机	83.49	85.89	63.10

注：星德胜为 2023 年 1-6 月数据。

如上表所示，公司产能利用率处于同行业可比公司区间，与同行业可比公司

无明显差异；星德胜上市前与公司业务最为相似，公司产能利用率高于星德胜上市前产能利用率。

（2）同行业可比公司产能扩张情况

报告期内，公司及同行业可比公司产能扩张情况如下：

单位：万台、%

公司简称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	产能/产量	变动率	产能/产量	变动率	
三协电机	1,181.04	64.23	719.14	10.35	651.70
奥利思特	549.00	11.59	492.00	15.49	426.00
星德胜	6,422.68	19.35	5,381.47	27.91	4,207.35
江苏雷利	87,105.21	18.93	73,237.68	4.50	70,080.77
科力尔	9,219.31	36.97	6,731.03	22.15	5,510.43
祥明智能	354.88	-9.85	393.67	-13.38	454.47
平均值	17,472.02	20.56	14,492.50	6.92	13,555.12
晨光电机	3,880.57	27.57	3,041.92	13.06	2,690.52

注：三协电机、奥立思特产能数据来源于其招股书，星德胜、江苏雷利、科力尔、祥明智能数据来源于其定期报告，因定期报告未披露产能，表中数据为其产量，鼎智科技定期报告未披露产量

如上表所示，报告期内，除祥明智能外，公司及同行业可比公司产能均有所扩张，主要是下游应用领域不断丰富，市场需求增长所致；市场需求的增长，为公司及同行业可比公司产能扩张提供较好的市场基础，为公司募投项目的实施提供保障。

（二）募投项目达产后新增产能、产量、经营规模，新增产能的市场消化能力

本次募投项目达产后新增年产 1,200 万套永磁无刷电机及系统、720 万套 PMDC 永磁有刷电机、1,800 万套 AC 串激电机和 96 万套电池包的生产能力，达产预计可实现收入 115,080.00 万元/年。募投项目新增产能具备市场消化能力，具体如下：

1、微特电机整体市场需求旺盛，丰富的市场应用、广阔的市场前景为消化募投项目新增产能提供基础

微特电机下游广泛应用于消费电子、家用电器、医疗器械、汽车电子、航空

航天、军事装备和工业控制等领域，是经济和先进制造业发展过程中不可或缺的机电产品。应用领域的持续拓展，驱动全球微特电机产业规模的迅速扩张，2024年，全球微特电机市场规模已达到 492.76 亿美元，据预测，全球微特电机市场规模将以 5.76% 的年复合增长率持续增长，预计到 2029 年将达到 664.12 亿美元，下游市场需求旺盛。报告期内，公司产品应用不断丰富，形成了以清洁电器为主、电动工具等为辅的产品应用矩阵，有效满足了下游客户需求。随着公司研发投入的持续投入以及募投项目的实施带来的产能增长，为公司产品应用领域的丰富提供了技术基础、产能基础，产品应用的不断丰富为公司提供新的业务增长点。微特电机整体市场需求旺盛，丰富的市场应用、广阔的市场前景为募投项目新增产能消化提供基础。

2、丰富优质的客户资源、品牌资源为募投项目产能消化提供强有力的保障

凭借多年来在行业积累的品牌优势、可靠的产品质量、完善的服务体系及不断的市场开拓，公司已与凯特立、川欧电器、浦罗迪克、爱之爱、诚洁智能、爱普电器、德尔玛、新宝股份、春菊电器、普沃达等众多清洁电器生产厂家形成了长期稳定的业务关系；近年来，公司开拓了石头科技、追觅科技、云鲸智能等知名新兴清洁电器客户，上述客户逐渐成为公司重要客户；公司已进入必胜（Bissell）、鲨客（Shark）、惠而浦（Whirlpool）、百得（Black+Decker）、Candy Hoover、LG、飞利浦（Philips）、松下（Panasonic）、德尔玛、苏泊尔、海尔、小米和美的等国内外知名清洁电器品牌供应链体系。丰富优质的客户资源、品牌资源为消化募投项目产能提供强有力的保障。

3、持续的收入增长、充足的在手订单，为募投项目产能消化提供保障

报告期内，公司主营业务收入分别为 49,241.53 万元、70,380.57 万元和 81,580.79 万元，年复合增长率为 28.71%，收入增长势头良好；截至 2025 年 7 月 31 日，公司在手订单金额为 10,800.87 万元，订单储备较为充足；持续的收入增长、充足的在手订单，为消化募投项目产能提供保障。

4、产业链布局延伸，满足下游客户对高性价比产品的需求，提高公司产品的竞争优势，助力募投项目产能消化

报告期内，公司收购了晨腾电器土地、厂房及生产设备，形成了转定子铁芯、

机壳等冲压零部件的自产能力；设立了宁波分公司，从事直流无刷电机电控系统软硬件解决方案的研发，以实现直流无刷电机从结构设计、生产工艺和电控系统的设计等核心工艺流程的独立自主；募投项目新增 STM 生产线、电池包生产线，将形成直流无刷驱动板自主生产能力以及吸尘器电池包的生产能力。产业链布局不断延伸，行业纵向一体化不断深入，有利于公司提高核心零部件自产能力、降低生产成本，更好的满足下游客户对高性价比产品的需求，进一步带动公司电机产品销售，提高公司产品的竞争优势，助力消化募投项目产能。

5、销售团队建设加强，区域化服务能力有利于募投项目产能消化

公司重视销售团队的培养和建设，经过多年的发展，已形成了一支较为稳定且经验丰富的销售团队，构建了公司本部、深圳分公司为核心的区域化销售服务团队，以快速响应客户需求、提升本地化服务能力。同时，随着募投项目的实施，公司将进一步扩充销售团队，引进业务能力出色的销售人才，以开发维护客户需求，有利于募投新增产能消化。

综上所述，新增产能具备足够的市场消化能力。

（三）新增产能难以消化的风险并作重大事项提示

如前述“（二）”所述，新增产能具备足够的市场消化能力，新增产能难以消化的风险较小，但募集资金投资项目的实施及产生效益需要一定周期，如整体宏观经济、国家产业政策、国内外市场环境在募集资金投资项目实施过程中发生不利变化，仍可能导致新增产能难以消化。公司已在招股说明书之“重大事项提示”之“特别风险提示”之“（八）募集资金投资项目的实施风险”及招股说明书之“第三节 风险因素”之“五、募集资金投资项目风险”之“（一）募集资金投资项目的实施风险”补充披露如下：

本次发行募集资金将全部围绕公司主营业务进行，用于“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”和“研发中心建设项目”，募集资金投资项目的顺利实施，将巩固和提升公司的产品研发能力，增强公司整体竞争力。但募集资金投资项目产生效益需要一定周期，如整体宏观经济、国家产业政策、国内外市场环境在募集资金投资项目实施过程中发生不利变化，可能导致项目延期、投资超支、**新增产能难以消化**等情况，进而对公司经营业绩产生不利影响。

三、量化分析如募投项目实施效果不及预期、新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响

根据募投项目测算，募投项目达产时预计每年收入、成本、折旧及摊销情况和净利润情况如下：

单位：万元

项目名称	收入	成本	折旧及摊销	净利润
高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	115,080.00	90,112.65	2,225.19	12,969.01
研发中心建设项目	-	-	174.78	-148.56
合计	115,080.00	90,112.65	2,399.97	12,820.45

结合募投项目达产情况，并假设高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目：

（1）折旧及摊销均计入营业成本；（2）除折旧摊销外直接材料、直接人工等营业成本及其他利润表科目随收入同比变化；模拟测算募投项目收入、成本、折旧及摊销情况和净利润情况如下：

单位：万元

项目名称	达产 10%			
	收入	成本	折旧及摊销	净利润
高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	11,508.00	11,013.94	2,225.19	-467.66
研发中心建设项目	-	-	174.78	-148.56
合计	11,508.00	11,013.94	2,399.97	-616.23
项目名称	达产 20%			
	收入	成本	折旧及摊销	净利润
高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	23,016.00	19,802.68	2,225.19	956.08
研发中心建设项目	-	-	174.78	-148.56
合计	23,016.00	19,802.68	2,399.97	807.52
项目名称	达产 50%			
	收入	成本	折旧及摊销	净利润
高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	57,540.00	46,168.92	2,225.19	5,227.33
研发中心建设项目	-	-	174.78	-148.56
合计	57,540.00	46,168.92	2,399.97	5,078.77
项目名称	达产 80%			
	收入	成本	折旧及摊销	净利润

高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	92,064.00	72,535.16	2,225.19	9,498.57
研发中心建设项目	-	-	174.78	-148.56
合计	92,064.00	72,535.16	2,399.97	9,350.01

以公司最近一年（2024 年度）的经营情况作为基础，模拟测算对公司营业成本、净利润及毛利率的影响具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	公司经营情况（含募投项目）			
		达产 10%	达产 20%	达产 50%	达产 80%
营业收入	82,664.77	94,172.77	105,680.77	140,204.77	174,728.77
营业成本	66,355.71	77,369.65	86,158.39	112,524.63	138,890.87
毛利率	19.73	17.84	18.47	19.74	20.51
净利润	7,862.60	7,246.37	8,670.12	12,941.37	17,212.61

如上表所示，如募投项目实施效果不及预期，营业成本将有所增加，净利润、毛利率则受达产率影响，具体而言达产率低可能拉低公司净利润及毛利率水平，而随着达产率的提高净利润不断增长、毛利率水平不断提高。

四、结合公司目前战略发展及研发投入情况，说明本次募集资金投入研发中心建设项目是否符合公司未来发展规划，是否有相关技术储备、人才储备等支撑研发中心建设项目的顺利开展

（一）公司战略发展规划

公司专业从事微特电机的研发、生产和销售，产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。截至本问询回复出具日，公司主要产品为交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机。未来公司将继续深耕微特电机市场，持续优化生产工艺、提高智能制造水平，立足清洁电器微特电机的同时，结合行业发展趋势不断拓展、丰富公司的产品应用，全面提升公司的核心竞争力。

（二）研发投入

报告期内，持续加大研发投入，具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
研发投入	2,769.06	2,460.33	1,844.82

营业收入	82,664.77	71,230.54	49,495.65
研发投入占比	3.35	3.45	3.73

公司始终重视技术研发，具备较强的自主创新能力。报告期内，公司研发投入分别为 1,844.82 万元、2,460.33 万元和 2,769.06 万元，占同期营业收入的比例分别为 3.73%、3.45%和 3.35%，持续的研发投入为公司技术升级，保持公司竞争力提供了坚实支撑。本次研发中心建设项目将进一步完善研发条件，改善研发办公环境，引入高端研发设备和优秀研发人员，增强研发团队整体实力，进一步提高公司的技术储备，增强技术成果转化能力，为更多新产品的开发落地奠定坚实的基础，为公司进一步拓展产品结构、应用领域提供有利保障。

综上所述，本次募集资金投入研发中心建设项目符合公司未来发展规划。

（三）支撑研发中心项目的技术储备、人才储备

1、技术储备丰富

自创立以来，公司始终重视技术研发，深耕清洁电器微特电机领域 20 多年，下游行业技术的持续升级和创新，要求公司不断进行技术与产品创新，以提高技术储备、满足客户开发需求，丰富产品结构。与此同时，微特电机产业下游应用领域广阔，为保障公司的长远发展，须不断尝试突破现有产业边界，以丰富产品应用，构筑新的业务增长点。

经过多年的研发与积累，公司形成包括直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、非线性磁链观测器实现零速闭环启动技术、直流无刷电机转矩脉动抑制技术、动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音、直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术、干湿二用电机的防水结构技术、电机高速离心风叶一体化结构技术等在内的 15 项核心技术；公司获得国家专精特新“小巨人”、国家高新技术企业等多项认证，作为主要起草单位之一，参与制定了《吸尘器电机》（GB/T 25441-2022）、《小功率电动机的安全要求》（GB/T 12350-2022）以及《外转子电动机试验方法》（GB/T 22671-2024）等 3 项国家标准，为吸尘器电机的技术标准、小功率电动机的安全标准和外转子电动机的实验标准提供了技术支持，为行业标准化发展作出了积极贡献；已形成多项自主知识产权，截至 2024 年 12 月 31 日，公司共拥有专利 76 项，其中发明专利 8 项。

2、人才储备

公司重视研发技术人才的引进及培养，逐步建立起符合公司自身特点和行业需求的成熟技术研发团队，建立了股权激励机制，以充分调动研发人员参与科研工作的积极性。截至 2024 年 12 月末，公司研发人员数量为 122 人，占员工总数的比例为 10.20%。

综上所述，公司技术储备、人才储备能够支撑研发中心相关项目顺利开展。

五、结合公司持有的货币资金、财务状况、现金分红等情况，说明预备费用、铺底流动资金的测算依据及合理性

（一）公司持有的货币资金、财务状况、现金分红等情况

1、货币资金持有情况

报告期各期末，公司货币资金余额分别为 3,988.80 万元、16,585.06 万元和 16,534.01 万元，占流动资产比例分别为 10.95%、34.12%和 26.83%，主要用于以维持业务经营结算和资金周转所需。

2、公司财务状况

报告期各期末，公司资产负债率（合并）分别为 44.67%、44.56%和 47.77%，流动比率分别为 1.73 倍、1.71 倍和 1.54 倍，速动比率分别为 1.51 倍、1.59 倍和 1.37 倍；公司流动比率、速动比率和资产负债率相对稳定，资产和负债结构合理，偿债能力较强，不存在重大债务风险。同时，公司负债以流动负债为主，非流动负债较少，具体如下：

单位：万元、%

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	40,109.42	95.83	28,392.18	96.66	21,060.58	96.65
非流动负债	1,745.21	4.17	980.88	3.34	729.27	3.35
负债总额	41,854.63	100.00	29,373.06	100.00	21,789.85	100.00

如上表所示，报告期各期末，公司流动负债分别为 21,060.58 万元、28,392.18 万元和 40,109.42 万元，占各期末负债总额的比例分别为 96.65%、96.66%和 95.83%，流动负债占比较高，非流动负债占比相对较低，短期偿债资金需求大，

要求公司持有一定货币资金以满足流动负债偿债需求。

3、报告期内，现金分红情况

报告期内，公司现金分红情况如下：

单位：万元、%

时间	分红金额	当期归母净利润	当期经营活动净现金流入	分红比例	分红占经营活动现金净流入的比例
2024 年 11 月	1,998.00	7,862.60	6,612.36	25.41	30.22
2023 年 8 月	1,281.42	9,933.11	15,654.36	12.90	8.19
2022 年 8 月	2,500.00	5,827.28	7,968.37	42.90	31.37
合计	5,779.42	23,622.99	30,235.09	24.47	19.11

如上表所示，报告期内，公司归属于母公司股东的净利润合计为 23,622.99 万元，经营活动现金净流入合计为 30,235.09 万元，公司盈利能力较强，现金流量情况良好，具备现金分红的条件；公司累计现金分红 5,779.42 万元，累计分红占归属于母公司股东合计净利润、经营活动合计现金净流入的比例分别为 24.47%、19.11%，现金分红系在保证正常生产经营的前提下对股东的合理投资回报，与公司财务状况、现金流匹配。

（二）预备费用、铺底流动资金的测算依据及合理性

募投项目预备费用为在项目实施过程中，针对可能发生难以预料的支出而事先预留的费用，如设计变更、工程变更、施工中所增加的工程费用、隐蔽工程施工及修复费用等；铺底流动资金是项目建设投产初期所需，为保证项目建设期及投产期初期进行试运转所必需的流动资金。公司募投项目预备费用、铺底流动资金的测算依据合理，具体测算详见本题“一、说明各募投项目投资中建设投资、设备购置投入等项目的具体构成，资金需求的测算过程、测算依据及其合理性；结合现有生产线中生产设备及研发设备等固定资产投入与产能情况，详细说明各项目设备购置投入规模是否合理、谨慎”之说明。

六、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构主要履行的核查程序如下：

1、查阅发行人募投项目可行性分析报告、募投项目重要合同，了解募投项

目投资具体构成、测算过程、依据及合理性，结合发行人固定资产明细表、产能计算表、产量数据、产能利用率、员工数量情况，分析募投项目设备购置规模的合理性、谨慎性；

2、查阅行业研究报告、可比公司招股说明书、定期报告，了解下游市场需求变动情况、同行业可比公司产能利用率及产能扩张情况，结合发行人产能利用率，分析募投项目达产后新增产能市场消化能力，新增产能难以消化的风险；

3、获取公司募投项目测算明细，查阅各募投项目的经营数据，量化分析募投项目实施效果不及预期、新增固定资产未来摊销及折旧等对公司营业成本、净利润和毛利率的影响；

4、访谈发行人相关业务负责人，了解发行人的业务发展规划、研发投入、技术储备、人才储备，分析研发中心建设项目是否符合发行人未来规划，是否具备相关技术储备、人才储备；

5、获取发行人募集资金预备费用、铺底流动资金的测算依据，查阅公司财务报表，了解公司持有的货币资金、财务状况，获取公司报告期内现金分红情况等，分析公司募集项目预备费用、铺底流动资金的合理性；

6、查询招股说明书，了解募投项目实施风险的披露情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人各募投项目投资中建设投资、设备购置投入等项目的具体构成及资金需求的测算过程、测算依据合理；各项目设备购置投入规模合理、谨慎；

2、发行人募投项目达产后新增产能、产量、经营规模具有足够的市场消化能力，新增产能难以消化的风险较小，发行人已充分揭示风险并补充披露；

3、如募投项目实施效果不及预期，营业成本将有所增加，净利润、毛利率则受达产率影响，具体而言达产率低可能拉低公司净利润及毛利率水平，而随着达产率的提高净利润不断增长、毛利率水平不断提高；

4、本次募集资金投入研发中心建设项目符合发行人未来发展规划，相关技术储备、人才储备等可支撑研发中心建设项目的顺利开展；

5、发行人募投项目预备费用、铺底流动资金的测算合理。

问题 9.其他问题

(1) 实际控制人的一致行动人认定准确性。根据申请文件：①2022 年 11 月，公司实际控制人吴永宽之弟吴永夫以 967.88 万元认购公司新增注册资本 30.60 万元，增资价格 31.63 元/注册资本，公允价值为 68.02 元/注册资本。②公司实际控制人为吴永宽和沈燕儿，合计控制公司 93.39%的股份，两人为夫妻关系。吴永夫直接持有公司 3.39%的股份，在公司担任物控总监。公司未将其认定为实际控制人的一致行动人。③公司实际控制人吴永宽曾代董贤成及其配偶孙亚儿持有公司股权。请发行人：①结合出资来源、支付方式等情况，说明吴永夫入股的定价依据及公允性，是否存在股份代持、利益输送等特殊利益安排，相关会计处理是否准确。②结合报告期内股东会、董事会及经营管理的实际运作情况，说明未将吴永夫认定为实际控制人的一致行动人原因，相关认定是否准确。③说明发生前述股份代持的原因，是否真实解除，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在其他股份代持。

(2) 关联交易公允性。根据申请文件：①2022 年 10 月，公司与吴永夫控制的公司晨腾电器签订《资产转让协议》，收购晨腾电器拥有的土地、房产、机器设备等资产合计 2,807.99 万元。②报告期各期，公司关联采购金额分别为 3,497.74 万元、2,121.09 万元、2,671.06 万元，采购内容为原材料、模具、加工费等。晨腾电器为公司 2022 年第二大供应商。③报告期内，公司向实际控制人女儿控制的腾泰投资租赁办公楼，每年租金 20.16 万元。请发行人说明：①购买吴永夫控制的公司晨腾电器相关土地、房产、机器设备等资产的原因及必要性，相关资产的定价依据以及是否公允，是否存在利益输送或其他利益安排；结合收购资产组合投入、加工处理过程和产出情况，说明收购相关资产不构成业务合并的判断依据，相关会计处理是否准确。②报告期内发生相关关联采购的具体内容、背景；与向独立第三方采购相比，在交易价格、付款条件等方面是否存在较大差异，是否存在利益输送；关联采购金额较大的原因、必要性以及后续安排。③结合前述关联交易履行的审批程序，说明公司相关内控措施是否健全并有效执行。

(3) 用工合规性。根据申请文件：①发行人报告期各期存在未为部分员工缴纳社保及公积金的情况，其中 2022 年，公司为员工缴纳社保及公积金的比例

约为 60%。②公司存在劳务派遣的情况，报告期各期，劳务派遣用工占比分别为 5.39%、7.04%和 7.21%。请发行人：①说明公司未足额缴纳社保及住房公积金的具体原因及合理性，是否存在纠纷和潜在纠纷，是否存在因未足额缴纳社会保险和住房公积金被处罚的风险，补缴对公司经营业绩的影响及相应风险控制措施。②结合劳务派遣具体情况，说明采购劳务的原因、定价公允性、选定劳务供应商的标准、劳务人员在发行人处从事的具体工作和岗位分布、劳务供应商是否具备相关资质，报告期内劳务人员和正式员工的岗位及薪酬差别，劳务派遣用工是否符合国家有关规定，劳务供应商与发行人及其实际控制人、董监高等是否存在关联关系、资金往来或特殊利益安排。③说明劳动用工是否合规，是否存在劳动纠纷或潜在纠纷，是否对发行人经营存在重大不利影响。

(4) 员工持股平台。根据申请文件，2022 年 12 月，公司中高层管理人员、其他核心员工等共同出资设立舟山恒晨作为员工持股平台，以 1,347.76 万元间接认购公司新增注册资本 43.7158 万元，增资价格 30.83 元/注册资本，注册资本公允价值为 68.02 元/注册资本。请发行人：①说明员工持股平台份额持有人是否均为发行人员工，并结合出资来源、支付方式等，说明是否存在代持或其他利益安排。②说明股权激励授予日权益工具公允价值、股份支付费用的计算过程及分摊依据，相关会计处理是否合规。

(5) 其他信息披露问题。请发行人：①说明报告期内关联方资金往来披露是否完整、公司治理及内部控制是否存在不规范情形及后续整改情况。②对照《1 号指引》等规则要求，说明相关主体本次发行承诺安排是否完备、稳定股价预案是否具有可执行性，并视情况完善相关承诺安排及稳定股价预案。③全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。

请保荐机构、发行人律师核查上述事项，申报会计师核查（1）-（4）、（5）①③事项，并发表明确意见。请保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《1 号指引》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的内容进行逐项核查，并发表明确意见。

【回复】

一、实际控制人的一致行动人认定准确性

（一）结合出资来源、支付方式等情况，说明吴永夫入股的定价依据及公允性，是否存在股份代持、利益输送等特殊利益安排，相关会计处理是否准确

吴永夫为公司实际控制人吴永宽之弟，其直接持有公司 3.3870% 的股份，并通过舟山恒晨间接持有公司 0.4839% 的股份，其具体入股情况如下：

1、吴永夫通过增资直接入股

2022 年 11 月，吴永夫以 967.8780 万元认购晨光有限新增注册资本 30.60 万元，其中计入实收资本 30.60 万元，计入资本公积 937.2780 万元，增资价格为 31.63 元/注册资本。

根据银信评估出具的《舟山晨光电器有限公司拟增资扩股所涉及的舟山晨光电器有限公司可辨认净资产价值资产评估报告》（银信评报字（2022）甬第 0523 号），截至评估基准日（2022 年 8 月 31 日），经采用资产基础法评估，晨光有限的净资产评估值为 25,301.49 万元，每股净资产为 31.63 元。吴永夫本次增资价格系参考前述评估值而确定，具备公允性。

吴永夫本次增资的出资款已于 2022 年 11 月 29 日通过银行转账方式支付，其出资来源为自有资金，不存在股份代持、利益输送等特殊利益安排。

根据银信评估出具的《舟山晨光电器有限公司以财务报告为目的所涉及的舟山晨光电器有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（银信评报字（2023）甬第 0029 号），截至评估基准日（2022 年 11 月 30 日），经采用收益法评估，晨光有限股东全部权益价值为 56,500.00 万元，对应每元注册资本公允价值为 68.02 元。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》（以下简称《5 号指引》）“5-1 增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定，发行人的顾问或实际控制人/老股东亲友（以下简称“当事人”）以低于股份公允价值价格取得股份，应综合考虑公司是否获取当事人及其关联方的服务。公司获取当事人及其关联方服务的，应构成股份支付。实际控制人/老股东亲友未向公司提供服务，但通过增资取得

公司股份的，应考虑是否实际构成公司或其他股东向实际控制人/老股东亲友让予利益，从而构成对实际控制人/老股东的股权激励。根据上述监管指引的规定，本次增资价格与评估价格差额为 36.39 元/出资额，公司已根据上述事实按照会计准则确认了相关股份支付 1,113.53 万元，相关会计处理准确。

2、吴永夫通过舟山恒晨增资间接入股

为增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展，2022 年 12 月，公司中高层管理人员、其他核心员工以及骨干员工共同出资设立舟山恒晨作为员工持股平台，以 1,347.76 万元间接认购公司新增注册资本 43.7158 万元，增资价格 30.83 元/注册资本。本次增资系为实施员工股权激励计划，舟山恒晨入股价格系参考截至 2022 年 11 月 30 日晨光有限净资产的账面价值，具备公允性。

舟山恒晨成立时的注册资本 1,350 万元，吴永夫认缴其中 135 万元出资份额，持有 10% 财产份额。吴永夫对舟山恒晨的出资款已于 2022 年 12 月 26 日通过银行转账方式支付，出资来源为自有资金，不存在股份代持、利益输送等特殊利益安排。

根据《5 号指引》的相关规定，依据前述银信评估出具的《舟山晨光电器有限公司以财务报告为目的所涉及的舟山晨光电器有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（银信评报字（2023）甬第 0029 号），本次增资价格与评估价格差额为 37.19 元/出资额，公司已根据上述事实按照会计准则确认了相关股份支付，相关会计处理准确。

（二）结合报告期内股东会、董事会及经营管理的实际运作情况，说明未将吴永夫认定为实际控制人的一致行动人原因，相关认定是否准确

1、公司已将吴永夫认定为实际控制人的一致行动人

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条的规定：“在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：……（九）持有投资者 30% 以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；（十）在上市公司任职的董事、监事、高

级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的,或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份……”。吴永夫为实际控制人吴永宽之弟,属于前述规定的一致行动人范畴。

根据《招股说明书》,公司已将吴永夫认定为实际控制人的一致行动人,并已比照实际控制人出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》《关于持股意向及减持意向的承诺》《关于避免同业竞争的承诺》等承诺。

2、公司未将吴永夫认定为共同实际控制人的原因

(1) 吴永宽、沈燕儿夫妇为公司实际控制人

根据《1号指引》“1-6 实际控制人的认定与锁定期安排”关于实际控制人的认定:实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。截至本问询回复出具日,吴永宽、沈燕儿夫妇合计控制公司 93.3872%的股份,为公司实际控制人。此外,吴永宽担任公司董事长、总经理,沈燕儿担任公司董事,吴永宽、沈燕儿通过实际控制的股份、董事与高级管理人员提名与任命及参与日常经营重大决策,能够实现对公司的实际控制。

(2) 吴永夫为公司实际控制人的一致行动人,不属于公司共同实际控制人

1) 共同实际控制人的认定条件

《1号指引》“1-6 实际控制人的认定与锁定期安排”相关规定,认定共同拥有控制权应当符合以下条件:

“1.每人都必须直接持有公司股份或者间接支配公司股份的表决权;

2.发行人公司治理结构健全、运行良好,多人共同拥有公司控制权的情况不影响发行人的规范运作;

3.多人共同拥有公司控制权的情况,一般应当通过公司章程、协议或者其他安排予以明确。公司章程、协议或者其他安排必须合法有效、权利义务清晰、责任明确,并对发生意见分歧或者纠纷时的解决机制作出安排。该情况在最近 24 个月内且在公开发行后的可预期期限内是稳定、有效存在的,共同拥有公司控制权的多人没有出现重大变更;

4.根据发行人的具体情况认为发行人应当符合的其他条件。

法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行上市条件而作出违背事实的认定。主张通过一致行动协议共同拥有公司控制权的，如无合理理由，一般不能排除第一大股东为共同实际控制人。共同实际控制人之间签署一致行动协议的，应当在协议中明确内部一致意见的形成机制以及发生意见分歧或纠纷时的解决机制。

实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到 5% 以上或者虽未达到 5% 但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。”

2) 未将吴永夫认定为公司共同实际控制人的原因

①吴永夫与吴永宽系兄弟关系，不属于实际控制人的配偶和直系亲属；

②截至本问询回复出具日，吴永夫直接持有公司 3.3870% 的股份，通过舟山恒晨间接持有公司 0.4839% 的股份，直接、间接持有公司股份合计为 3.8709%，未达到 5%；

③吴永夫在公司主要负责采购相关工作，报告期内未曾担任过公司董事及高级管理人员，作为股东出席股东（大）会并参与表决，未曾提名过董事和监事，对公司股东（大）会、董事会、监事会的表决过程、审议结果无法产生实质性影响，未参与公司生产经营重大决策，未在公司经营决策中发挥重要作用；

④吴永夫不存在通过《公司章程》、协议或者其他安排对公司经营管理进行控制的情形。

此外，吴永夫作为实际控制人的一致行动人，在股份锁定期、关联交易及同业竞争等方面已比照实际控制人标准进行承诺，不存在因未认定为共同实际控制人规避股份锁定期、关联交易、同业竞争等监管要求的情形。

综上所述，未将吴永夫认定为公司共同实际控制人原因合理，符合上述规定及公司的实际情况。

（三）说明发生前述股份代持的原因，是否真实解除，是否存在纠纷或潜在纠纷，是否存在其他股份代持

2004 年 1 月至 2008 年 12 月期间，公司存在吴永宽代董贤成及其配偶孙亚儿持有公司股权的情形，代持形成的原因及解除情况具体如下：

2004 年 1 月，董贤成因重病无法继续参与公司经营，主动与吴永宽协商退股相关事项。经协商，董贤成同意将其所持公司 120 万元出资额转让给吴永宽之父吴彩清。2004 年 1 月 11 日，董贤成与吴彩清签署《股权转让协议》，约定将董贤成所持公司 120 万元出资作价 120 万元转让给吴彩清，2004 年 1 月 15 日，本次股权转让相关工商变更登记手续办理完毕。截至本次股权转让时，董贤成尚未偿还公司借款余额为 92 万元，在本次股权转让后该笔未偿还的借款由股权受让方负责清偿，吴彩清实际应向董贤成支付的股权转让价款为 28 万元。本次股权转让后，双方约定董贤成继续保留 22.5 万元出资额由吴永宽代持，期限为五年，剩余 5.5 万元作为股权转让款由吴永宽支付给董贤成。

2004 年 1 月 26 日，董贤成因病去世。2004 年 5 月 16 日，董贤成配偶孙亚儿与吴永宽签署《合股协议》，约定由孙亚儿作为被代持人将 22.5 万元出资额由吴永宽代为持有，期限至 2008 年 12 月 26 日。2008 年 12 月 26 日，吴永宽与孙亚儿《合股协议》约定的代持期限到期。吴永宽与孙亚儿结算了 5 年代持期间应向其支付的利润，并退回 22.5 万元的出资款。经吴永宽、孙亚儿及孙亚儿与董贤成的子女确认，《合股协议》于 2008 年 12 月 26 日到期，公司股权或权益相关的款项，已经由吴永宽支付给董贤成及其家属，已全部结清，各方不存在任何未结清的债权债务，股权代持事项已全部解除。代持解除后，董贤成及其家属不再直接或者间接持有公司任何股权或权益，与吴永宽、吴彩清之间不存在任何其他涉及公司合作或者权益的协议或约定，对公司历史上的有关董贤成持股、退出以及后续合股事项不存在任何争议、纠纷和潜在纠纷。

2008 年 12 月，上述股权代持事项已全部解除。截至本问询回复出具日，不存在纠纷或潜在纠纷。

除上述股份代持情形外，公司不存在其他股份代持。

（四）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅吴永夫、舟山恒晨增资入股发行人相关的协议、股东会决议文件、银信评估出具的《舟山晨光电器有限公司拟增资扩股所涉及的舟山晨光电器有限公司可辨认净资产价值资产评估报告》（银信评报字（2022）甬第 0523 号）、《舟山晨光电器有限公司以财务报告为目的所涉及的舟山晨光电器有限公司股东全部权益价值资产评估报告》（银信评报字（2023）甬第 0029 号），就吴永夫、舟山恒晨入股事项对吴永宽、吴永夫进行访谈并取得其出具的确认文件，核查吴永夫入股的定价依据及公允性；查阅吴永夫出资的银行凭证及出资银行账户前后三个月的银行流水，核查吴永夫出资款支付方式、资金来源等情况，是否存在股份代持、利益输送等特殊权利安排；查阅吴永夫增资相关会计处理、《5 号指引》之“增资或转让股份形成的股份支付”的相关规定，分析相关会计处理是否准确。

(2) 查阅《招股说明书》，核查发行人是否将吴永夫认定为一致行动人；查阅报告期内的股东（大）会、董事会、监事会会议文件，核查吴永夫出席会议、参与审议与表决等情况；查阅《公司章程》、访谈实际控制人及吴永夫，核查吴永夫是否存在通过《公司章程》、协议或者其他安排对公司经营管理进行控制的情形。

(3) 查阅发行人设立至今的工商登记资料、董贤成与吴彩清签署的《股权转让协议》，以及董贤成配偶孙亚儿与吴永宽签署《合股协议》，就历史上代持及解除事项对吴永宽、吴彩清及董贤成家属进行访谈确认，取得了董贤成家属出具的关于代持解除的确认文件，核查发生前述股份代持的原因及解除情况，并于中国裁判文书网查询发行人及相关股东是否存在股权纠纷，确认是否存在纠纷或潜在纠纷；访谈发行人全体直接、间接股东并取得其出具的《关于持股事项的承诺函》，核查发行人是否存在其他股份代持情形。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

(1) 吴永夫于 2022 年 11 月增资入股的定价依据为晨光有限截至 2022 年 8 月 31 日经评估的每股净资产，具备公允性；吴永夫于 2022 年 12 月通过舟山恒晨间接增资入股的定价依据为晨光有限截至 2022 年 11 月 30 日的净资产账面价值，具备公允性；吴永夫直接、间接入股的出资来源均为自有资金，不存在股份

代持、利益输送等特殊利益安排，相关会计处理准确；

（2）发行人已将吴永夫认定为实际控制人的一致行动人，相关认定准确；未将吴永夫认定为共同实际控制人具有合理性。

（3）发行人历史上的股份代持已真实解除，不存在纠纷或潜在纠纷；除已解除的股份代持外，不存在其他股份代持。

二、关联交易公允性

（一）购买吴永夫控制的公司晨腾电器相关土地、房产、机器设备等资产的原因及必要性，相关资产的定价依据以及是否公允，是否存在利益输送或其他利益安排；结合收购资产组合投入、加工处理过程和产出情况，说明收购相关资产不构成业务合并的判断依据，相关会计处理是否准确

1、购买吴永夫控制的公司晨腾电器相关土地、房产、机器设备等资产的原因及必要性

晨腾电器于 2020 年 9 月成立，于 2023 年 2 月注销，系实际控制人吴永宽的弟弟吴永夫控制的公司。晨腾电器存续期间主要为公司提供风罩、机壳和转定子铁芯等电机零部件。2022 年 10 月，公司与晨腾电器就其土地使用权、房屋建筑物及机器设备等资产收购事项签订《资产转让协议》并完成资产交割。

公司收购晨腾电器相关资产的主要原因有：（1）延伸产业布局，构建冲压零部件产能，提高市场竞争力。风罩、机壳和转定子铁芯为电机制造的核心精密零部件，对电机整机性能与品质影响较大，占电机制造成本比例较高，随着公司生产经营规模的持续扩大，公司对相关零部件的需求不断增加。通过收购晨腾电器相关资产，在资源整合的基础上快速、高效地形成自身的精密部件加工产能，不仅能够保障公司相关零部件的质量与供应，更能通过规模化效应在一定程度上降低公司产品生产成本，从而提高公司产品的市场竞争力，进一步提升公司的经营业绩；（2）避免与晨腾电器间的关联交易，从而有效降低公司关联交易总额。

综上所述，公司购买晨腾电器相关资产的原因合理且具有必要性。

2、相关资产的定价依据公允，不存在利益输送或其他利益安排

本次购买资产参考评估值协商定价 3,100.00 万元，相关资产评估及作价情况

如下：

单位：万元

项目	评估基准日	评估方法	评估值(含税)	评估机构及报告	定价(含税)
土地使用权	2022 年 9 月 8 日	基准地价修正法和成本法	955.20	舟山市天平房地产评估有限责任公司出具的《房地产估价报告》(舟天估(2022)字第 33 号)	955.20
房屋建筑物			1,034.83		1,034.83
设备、模具及办公家具	2022 年 8 月 31 日	成本法	1,110.32	宁波银信众凯资产评估有限公司出具的《资产评估报告》(信评报字(2022)第 394 号)	1,109.97
合计			3,100.35		3,100.00

如上表所示，本次购买的晨腾电器相关资产经专业资产评估机构评估，评估方法适当、评估结果合理；相关资产交易价格参考评估值定价，定价依据合理，定价公允，不存在利益输送或其他利益安排。

3、结合收购资产组合投入、加工处理过程和产出情况，说明收购相关资产不构成业务合并的判断依据，相关会计处理是否准确。

(1) 《企业会计准则》及其应用指南、解释的相关规定

《企业会计准则第 20 号—企业合并》及其应用指南规定：“业务是指企业内部某些生产经营活动或资产的组合，该组合一般具有投入、加工处理过程和产出能力，能够独立计算及成本费用或所产生的收入，但不构成独立法人资格的部分。”

《企业会计准则解释第 13 号》之“二、关于企业合并中取得的经营活动或资产的组合是否构成业务的判断”之“(二)构成业务的判断条件”规定：“合并方在合并中取得的组合应当至少同时具有一项投入和一项实质性加工处理过程，且二者相结合对产出能力有显著贡献，该组合才构成业务。合并方在合并中取得的组合是否有实际产出并不是判断其构成业务的必要条件。企业应当考虑产出的下列情况分别判断加工处理过程是否是实质性的：……”

《企业会计准则解释第 13 号》之“二、关于企业合并中取得的经营活动或资产的组合是否构成业务的判断”之“(三)判断非同一控制下企业合并中取得的组合是否构成业务，也可选择采用集中度测试”规定：“集中度测试是非同一控制下企业合并的购买方在判断取得的组合是否构成一项业务时，可以选择采用

的一种简化判断方式。进行集中度测试时，如果购买方取得的总资产的公允价值几乎相当于其中某一单独可辨认资产或一组类似可辨认资产的公允价值的，则该组合通过集中度测试，应判断为不构成业务，且购买方无须按照上述（二）的规定进行判断；如果该组合未通过集中度测试，购买方仍应按照上述（二）的规定进行判断。购买方应当按照下列规定进行集中度测试：

1.计算确定取得的总资产的公允价值。取得的总资产不包括现金及现金等价物、递延所得税资产以及由递延所得税负债影响形成的商誉。购买方通常可以通过下列公式之一计算确定取得的总资产的公允价值：

（1）总资产的公允价值=合并中取得的非现金资产的公允价值+（购买方支付的对价+购买日被购买方少数股东权益的公允价值+购买日前持有被购买方权益的公允价值-合并中所取得的被购买方可辨认净资产公允价值）-递延所得税资产-由递延所得税负债影响形成的商誉；

（2）总资产的公允价值=购买方支付的对价+购买日被购买方少数股东权益的公允价值+购买日前持有被购买方权益的公允价值+取得负债的公允价值（不包括递延所得税负债）-取得的现金及现金等价物-递延所得税资产-由递延所得税负债影响形成的商誉。

2.关于单独可辨认资产。单独可辨认资产是企业合并中作为一项单独可辨认资产予以确认和计量的一项资产或资产组。如果资产（包括租赁资产）及其附着物分拆成本重大，应当将其一并作为一项单独可辨认资产，例如土地和建筑物。

3.关于一组类似资产。企业在评估一组类似资产时，应当考虑其中每项单独可辨认资产的性质及其与管理产出相关的风险等。下列情形通常不能作为一组类似资产：（1）有形资产和无形资产；（2）不同类别的有形资产，例如存货和机器设备；（3）不同类别的可辨认无形资产，例如商标权和特许权；（4）金融资产和非金融资产；（5）不同类别的金融资产，例如应收款项和权益工具投资；（6）同一类别但风险特征存在重大差别的可辨认资产等。”

（2）收购相关资产不构成业务合并的判断依据，相关会计处理是否准确

根据上述相关规定，公司对本次资产购买是否构成业务合并进行了集中度测试，测试过程及结果如下：

单位：万元、%

资产类别	取得资产的公允价值	可辨认资产的公允价值	差异率
房屋建筑	1,034.83	1,034.83	-
土地使用权	955.20	955.20	-
机器设备、模具等	1,109.97	1,110.32	-0.03
合计	3,100.00	3,100.35	-0.01

注 1：取得资产的公允价值为公司支付的交易对价

注 2：可辨认资产公允价值为评估值

注 3：差异率=（取得资产公允价值-可辨认资产公允价值）/可辨认资产公允价值*100%

如上表所示，公司本次取得资产的公允价值为 3,100.00 万元，单独可辨认资产的公允价值总额为 3,100.35 万元，经测试二者差异率仅为-0.01%，几乎一致，可以通过集中度测试，应判断为不构成业务，公司无须再按照投入、加工处理过程和产出等要素进行判断。

公司在取得上述资产后，初始计量时，按照各单项资产的类别、交易价格分别计入“固定资产”、“无形资产”，对于价值较低模具以及办公家具等则一次性计入相关费用；后续计量时，厂房及设备类资产按照剩余使用年限计提折旧，土地则按照权证的剩余年限进行摊销。

综上所述，公司购买晨腾电器相关资产不构成业务合并的判断依据充分、合理，相关会计处理准确。

（二）报告期内发生相关关联采购的具体内容、背景；与向独立第三方采购相比，在交易价格、付款条件等方面是否存在较大差异，是否存在利益输送；关联采购金额较大的原因、必要性以及后续安排

1、关联采购的具体内容、背景

（1）关联方采购

单位：万元、%

关联方名称	采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
晨腾电器	原材料					2,048.43	6.20
顺发塑料	原材料	1,642.22	2.85	1,293.03	2.84	821.19	2.48
天兴五金	原材料、加工费	1,004.54	1.75	820.57	1.80	628.12	1.90
博远模具	模具、加工费	24.30	0.04	7.50	0.02	-	

合计		2,671.06	4.64	2,121.09	4.65	3,497.74	10.58
----	--	----------	------	----------	------	----------	-------

如上表所示，报告期内，公司关联采购额分别为 3,497.74 万元、2,121.09 万元和 2,671.06 万元，占同期采购额（原材料+外协加工）的比例分别为 10.58%、4.65%和 4.64%，占比逐年下降。

1) 晨腾电器

2022 年，公司主要向晨腾电器采购机壳、定子铁芯、转子铁芯、风罩等原材料，具体采购如下：

单位：万元、%

具体采购内容	2022 年度	
	金额	占比
机壳	659.08	32.17
定子铁芯	519.96	25.38
转子铁芯	377.41	18.42
风罩	312.45	15.25
其他	179.53	8.76
合计	2,048.43	100.00

如上表所示，2022 年公司主要向晨腾电器采购机壳、定子铁芯、转子铁芯、风罩等冲压原材料，前述物料合计采购占比 91.24%。

2) 顺发塑料

报告期内，公司主要向顺发塑料采购导风轮、骨架、转子端板等注塑原材料，具体采购如下：

单位：万元、%

具体采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
导风轮	804.42	48.98	757.25	58.56	518.34	63.12
骨架	172.29	10.49	176.81	13.67	140.21	17.07
转子端板	260.67	15.87	81.55	6.31	-	-
其他	404.84	24.66	277.42	21.46	162.64	19.81
合计	1,642.22	100.00	1,293.03	100.00	821.19	100.00

如上表所示，报告期内，公司主要向顺发塑料采购导风轮、骨架、转子端板等注塑原材料，前述物料合计采购占比分别为 80.19%、78.54%和 75.34%。

3) 天兴五金

报告期内，公司主要向天兴五金采购冲压原材料风罩，具体采购如下：

单位：万元、%

具体采购内容	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
风罩	1,003.38	99.88	814.07	99.21	612.26	97.48
其他原材料	0.96	0.10	5.54	0.68	15.49	2.47
加工费用	0.20	0.02	0.96	0.11	0.37	0.05
合计	1,004.54	100.00	820.57	100.00	628.12	100.00

如上表所示，报告期内，公司主要向天兴五金冲压原材料风罩，采购占比分别为 97.48%、99.21% 和 99.88%。

4) 博远模具

报告期内，公司向博远模具采购金额较小，为模具及模具加工费。

(2) 关联交易背景

报告期内，公司主要向关联方采购风罩、机壳、转定子铁芯、导风轮、骨架等原材料，前述原材料需求量大但单位价值低，因而对供货的及时性、稳定性、便利性要求较高，公司基于前述原则就近选择合格供应商。同时公司位于舟山岱山岛，舟岱高速开通前交通较为不便，为有效保障公司生产所需，需要公司开发岱山岛内供应商，晨腾电器、顺发塑料、天兴五金等关联方均位于公司附近，为岱山岛内为数不多具备稳定供货能力、能够满足公司采购需求的供应商，因而公司向前述关联方采购生产所需的部分原材料及少量加工服务。

2、关联交易与独立第三方采购不存在较大差异，不存在利益输送

公司主要以成本加成方式与关联方协商定价，在综合评估原材料价格、加工成本、合理利润的基础上协商定价，定价原则与向非关联方采购一致。

(1) 关联交易定价合理，与第三方采购或询价不存在较大差异

报告期内，公司主要向关联方采购风罩、机壳、转定子铁芯、导风轮、骨架等原材料，前述原材料单位价值相对较低，主要原材料采购单价详见本问询回复“问题 5 报告期内发行人毛利率下降的原因”之“二、向主要供应商的采购情况”

之“（二）结合主要原材料的采购单价、公开市场价格、关联采购定价等情况，论证发行人报告期内采购定价是否公允”之说明；与此同时，公司产品规格型号较多，所需原材料规格型号众多，以风罩为例，报告期内品号超过 200 个，受规格型号差异影响，同类型不同规格型号原材料采购价格存在一定差异，出于成本效益（如模具成本）、品质管控考虑，公司同一品号原材料通常集中向一家供应商采购，较少向不同供应商采购，致使不同供应商平均采购单价有所差异。

1) 向晨腾电器采购价格公允

2022 年公司主要向晨腾电器采购机壳、定子铁芯、转子铁芯、风罩等冲压原材料，定价与第三方采购或询价不存在较大差异，具体如下：

①机壳

2022 年，公司向晨腾电器采购机壳型号较多，采购金额前 5 大型号合计采购 180.18 万元，占比 27.35%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	第三方询价情况
3*****04	39.74	6.03	3.80	否	3.81
3*****98	36.36	5.52	2.94	否	2.93
3*****57	35.7	5.42	3.19	否	3.19
3*****58	34.53	5.24	3.33	否	3.34
3*****69	33.85	5.14	2.53	否	2.65
合计	180.18	27.35			

如上表所示，公司向晨腾电器采购机壳单价与第三方询价情况无明显差异。

②定子铁芯

2022 年，公司向晨腾电器采购定子铁芯型号较多，采购金额前 5 大型号合计采购 253.38 万元，占比 48.72%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	第三方采购价格
3*****77	68.86	13.24	1.50	是	1.50
3*****34	56.96	10.95	1.03	是	1.00
3*****13	47.30	9.10	1.71	是	1.47

3*****08	44.00	8.46	2.16	是	1.95
3*****6	36.26	6.97	0.71	是	0.68
合计	253.38	48.72	-	-	-

如上表所示，公司向晨腾电器采购定子铁芯单价与第三方采购价格无明显差异。

③转子铁芯

2022 年，公司向晨腾电器采购转子铁芯型号较多，采购金额前 5 大型号合计采购 201.95 万元，占比 53.51%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	第三方采购价格
3*****77	55.90	14.81	1.01	是	1.00
3*****34	36.98	9.80	0.68	是	0.65
3*****13	32.08	8.50	0.90	是	0.96
3*****08	37.26	9.87	1.48	是	1.36
3*****56	39.73	10.53	1.69	是	1.56
合计	201.95	53.51	-	-	-

如上表所示，公司向晨腾电器采购转子铁芯单价与第三方采购价格无明显差异。

④风罩

2022 年，公司向晨腾电器采购风罩型号较多，采购金额前 5 大型号合计采购 199.12 万元，占比 63.72%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	第三方询价或采购情况
3*****28	50.29	16.09	0.57	否	0.56
3*****60	49.96	15.99	0.43	否	0.45
3*****58	43.64	13.97	3.56	否	3.60
3*****52	30.04	9.61	0.47	否	0.59
3*****29	25.19	8.06	2.05	是	1.71
合计	199.12	63.72	-	-	-

注：3*****29 第三方采购金额仅 478.23 元。

如上表所示，公司向晨腾电器采购机壳单价与第三方询价或采购价格无明显

差异。

2) 向顺发塑料采购价格公允

报告期内，公司主要向顺发塑料采购导风轮、骨架、转子端板等注塑原材料，定价与第三方采购或询价不存在较大差异，具体如下：

①导风轮

报告期内，公司向顺发塑料采购导风轮型号较多，出于成本效益、品质管控考虑，未向第三方采购与其相同品号导风轮；采购金额前 5 大型号合计分别采购 243.41 万元、413.50 万元和 434.46 万元，占向其采购导风轮总额的比例分别为 46.96%、54.61%和 54.00%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	2024 年度				报告期内询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	
3*****46	138.7	17.24	0.47	否	0.46-0.50
3*****08	100.22	12.46	0.34	否	0.33-0.35
3*****60	73.88	9.18	0.37	否	0.38-0.39
3*****20	66.71	8.29	0.56	否	0.55-0.59
3*****05	54.95	6.83	0.39	否	0.38-0.43
合计	434.46	54.00	-	-	-
型号	2023 年度				报告期内询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	
3*****46	134.63	17.78	0.50	否	0.46-0.50
3*****08	93.95	12.41	0.34	否	0.33-0.35
3*****60	88.67	11.71	0.38	否	0.38-0.39
3*****20	48.45	6.4	0.58	否	0.55-0.59
3*****83	47.80	6.31	0.36	否	0.37
合计	413.50	54.61	-	-	-
型号	2022 年度				报告期内询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	
3*****46	78.82	15.21	0.50	否	0.46-0.50
3*****60	61.84	11.93	0.38	否	0.38-0.39
3*****20	56.38	10.88	0.58	否	0.55-0.59

3*****19	24.22	4.67	0.69	否	0.68
3*****51	22.15	4.27	0.35	否	未询价
合计	243.41	46.96	-	-	-

如上表所示，公司向顺发塑料采购导风轮单价与第三方询价情况无明显差异。

②骨架

报告期内，公司向顺发塑料采购骨架型号较多，出于成本效益、品质管控考虑，未向第三方采购与其相同品号骨架；主要采购 2 个型号骨架，合计分别采购 90.61 万元、120.16 万元和 102.97 万元，占向其采购骨架总额的比例分别为 64.62%、67.96%和 59.77%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	2024 年度				报告期内 询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三 方采购	
3*****02	60.19	34.94	0.34	否	0.33-0.36
3*****15	42.78	24.83	0.14	否	0.13-0.16
合计	102.97	59.77	-	-	-
型号	2023 年度				报告期内 询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三 方采购	
3*****02	70.01	39.60	0.35	否	0.33-0.36
3*****15	50.15	28.36	0.16	否	0.13-0.16
合计	120.16	67.96	-	-	-
型号	2022 年度				报告期内 询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三 方采购	
3*****02	60.63	43.24	0.35	否	0.33-0.36
3*****15	29.98	21.38	0.17	否	0.13-0.16
合计	90.61	64.62	-	-	-

如上表所示，公司向顺发塑料采购骨架单价与第三方询价情况无明显差异。

③转子端板

2023 年、2024 年，公司向顺发塑料采购转子端板型号较多，采购金额前 5 大型号转子端板合计分别采购 65.75 万元和 197.63 万元，占向其采购转子端板总额的比例分别为 80.62%和 75.81%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	2024 年度			2023 年度			是否向 第三方 采购	第三方 采购单 价
	采购金 额	占比	采购单 价	采购金 额	占比	采购单 价		
3*****07	93.86	36.01	0.05	35.11	43.05	0.05	是	0.05
3*****05	39.24	15.05	0.11	10.84	13.29	0.11	是	0.10
3*****03	18.49	7.09	0.11	6.69	8.21	0.11	是	0.10
3*****23	23.49	9.01	0.05	6.68	8.19	0.05	是	0.05
3*****402	22.55	8.65	0.09	6.43	7.88	0.07	是	0.08
合计	197.63	75.81		65.75	80.62	-	-	-

注：2024 年仅型号为 3*****07 转子端板向第三方采购。

如上表所示，公司向顺发塑料采购转子端板单价与第三方采购价格无明显差异。

3) 向天兴五金采购价格公允

公司主要向天兴五金采购风罩。报告期内，风罩采购占向其采购的比例分别为 97.48%、99.21%和 99.88%；向其采购风罩规格型号较多，出于成本效益、品质管控考虑，未向第三方采购与其相同品号风罩。报告期内，公司向其采购金额前 5 大型号风罩合计分别采购 194.00 万元、262.64 万元和 319.17 万元，占向其采购风罩总额的比例分别为 31.69%、32.26%和 31.82%，具体如下：

单位：万元、元/个、%

型号	2024 年度				报告期内询 价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三 方采购	
3*****55	96.18	9.59	0.73	否	0.73-0.76
3*****65	71.44	7.12	0.66	否	0.65-0.67
3*****53	51.23	5.11	0.45	否	0.45-0.48
3*****24	50.94	5.08	0.71	否	0.71-0.74
3*****11	49.38	4.92	0.91	否	0.90-0.93
合计	319.17	31.82	-	-	-
型号	2023 年度				报告期内询 价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三 方采购	
3*****53	58.33	7.17	0.46	否	0.46-0.48
3*****55	56.68	6.96	0.77	否	0.73-0.76

3*****27	53.76	6.60	0.35	否	0.35-0.40
3*****11	51.61	6.34	0.89	否	0.90-0.93
3*****27	42.26	5.19	0.97	否	0.97-1.05
合计	262.64	32.26	-	-	-
型号	2022 年度				报告期内询价情况
	采购金额	占比	采购单价	是否向第三方采购	
3*****55	46.13	7.53	0.75	否	0.73-0.76
3*****37	45.53	7.44	0.56	否	0.53-0.58
3*****11	37.82	6.18	0.91	否	0.90-0.93
3*****27	34.12	5.57	0.39	否	0.35-0.40
3*****89	30.4	4.97	0.45	否	0.44-0.46
合计	194.00	31.69	-	-	-

如上表所示，公司向天兴五金采购风罩单价与第三方询价情况无明显差异。

（2）同类型采购付款条件对比

1）转定子铁芯、机壳、风罩等冲压原材料主要供应商付款条件对比

卓尔博、天兴五金、晨腾电器、慈溪市吉冠仪表配件有限公司为公司转定子铁芯、机壳、风罩主要供应商，公司向前述供应商采购合计占比分别为 95.86%、94.84%和 87.86%，前述供应商付款条件对比如下：

供应商名称	合同约定付款条件
卓尔博	账期：3 个月（开票次月 1 日起）
天兴五金	账期：3 个月（开票次月 1 日起）
晨腾电器	账期：月结 30 天
慈溪市吉冠仪表配件有限公司	账期：2 个月（开票次月 1 日起）

如上表所示，报告期内持续交易的天兴五金付款条件与独立第三方不存在较大差异；晨腾电器付款账期相对较短，报告期内，公司向晨腾电器采购存续时间较短，2022 年 8 月后未再向其采购。

2）导风轮、骨架、转子端板等注塑原材料主要供应商付款条件对比

顺发塑料、慈溪市亦辰电器有限公司、岱山县东沙四海塑料厂为公司导风轮、骨架、转子端板主要供应商，公司向前述供应商合计占比分别为 84.57%、84.54%和 74.36%，前述供应商付款条件对比如下：

供应商名称	合同约定付款条件
顺发塑料	账期：3 个月（开票次月 1 日起）
慈溪市亦辰电器有限公司	账期：3 个月（开票次月 1 日起）
岱山县东沙四海塑料厂	账期：3 个月（开票次月 1 日起）

如上表所示，导风轮、骨架、转子端板类主要供应商付款条件一致。

综上所述，关联方交易价格、付款条件与独立第三方相比不存在较大差异，公司不存在通过关联交易定价、付款条件输送利益。

3、关联采购金额较大的原因、必要性以及后续安排

（1）关联采购金额较大的原因及必要性

报告期内，公司关联采购金额较大，主要原因是：

公司主要向关联方采购风罩、机壳、转定子铁芯、导风轮、骨架等原材料，前述原材料需求量大但单位价值低，因而对供货的及时性、稳定性、便利性要求较高，同时公司位于舟山岱山岛，海岛对外交通相对不便（尤其是舟岱高速开通前），为有效保障公司生产所需，需要公司开发岱山岛内供应商，晨腾电器、顺发塑料、天兴五金等关联方均位于公司附近，为岱山岛内为数不多具备稳定供货能力、能够满足公司采购需求的供应商，因而公司向前述关联方采购生产所需的部分原材料及少量加工服务。

2022 年下半年，公司收购晨腾电器土地、厂房、机器设备后，形成冲压零部件生产能力，风罩、机壳、转定子铁芯等冲压零部件自产率逐步提升，但受制于生产场地不足，冲压零部件产能布局有限，注塑产能尚未构建，加之公司业务规模持续增长，出于供货的及时性、稳定性、便利性考虑向天兴五金、顺发塑料采购有所增长，致使关联采购金额较大。

综上所述，报告期内，关联采购金额较大的原因合理，关联采购具有必要性。

（2）后续安排

1) 积极开发合格供应商，丰富采购渠道；

2) 提高生产管理效率，提升冲压零部件自产率，新品风罩尽可能自主生产，老品风罩正逐步向自产方向转移，逐步降低冲压零部件关联采购；

3) 加快募投项目建设, 募投项目建成后重新布局现有厂房, 增加冲压设备并提升冲压零部件产能, 逐步构建注塑零部件产能, 切实减少关联交易。

(三) 结合前述关联交易履行的审批程序, 说明公司相关内控措施是否健全并有效执行

报告期内, 公司关联交易均履行必要的审批程序, 具体如下:

1、董事会审议关联交易情况

序号	届次	议案	审议情况
1	第一届董事会第三次会议	《关于确认公司 2022 年 1 月 1 日-2023 年 8 月 31 日关联交易的议案》《关于 2023 年预计关联交易的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决
2	第一届董事会第五次会议	《关于公司最近两年(2022 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日)关联交易事项的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决
3	第一届董事会第六次会议	《关于预计 2024 年日常性关联交易的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决
4	第一届董事会第七次会议	《关于新增 2024 年日常性关联交易的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决
5	第一届董事会第十一次会议	《关于确认公司 2022 年-2024 年度关联交易的议案》《关于预计 2025 年日常性关联交易的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决
6	第一届董事会第十二次会议	《关于确认公司 2022 年与深圳市腾泰投资发展有限公司关联交易的议案》	审议通过, 关联董事吴永宽、沈燕儿回避表决

独立董事对报告期内公司关联交易发表了意见: 一致认为相关关联交易未损害公司利益和中小股东利益、非关联股东利益, 相关董事已回避表决, 关联交易审议程序符合有关法律法规和《公司章程》的规定。

2、监事会审议关联交易情况

序号	届次	议案	审议情况
1	第一届监事会第二次会议	《关于确认公司 2022 年 1 月 1 日-2023 年 8 月 31 日关联交易的议案》《关于 2023 年预计关联交易的议案》	审议通过
2	第一届监事会第三次会议	《关于公司最近两年(2022 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日)关联交易事项的议案》	审议通过
3	第一届监事会第四次会议	《关于预计 2024 年日常性关联交易的议案》	审议通过
4	第一届监事会第五次会议	《关于新增 2024 年日常性关联交易的议案》	审议通过

5	第一届监事会第九次会议	《关于确认公司 2022 年-2024 年度关联交易的议案》《关于预计 2025 年日常性关联交易的议案》	审议通过
6	第一届监事会第十次会议	《关于确认公司 2022 年与深圳市腾泰投资发展有限公司关联交易的议案》	审议通过

3、股东（大）会审议关联交易情况

序号	届次	议案	审议情况
1	2023 年第一次临时股东大会	《关于确认公司 2022 年 1 月 1 日-2023 年 8 月 31 日关联交易的议案》《关于 2023 年预计关联交易的议案》	审议通过，全体股东均构成关联交易的关联方，全体股东回避表决后将导致该议案无法有效审议，该议案仍由全体股东进行投票表决
2	2024 年第一次临时股东大会	《关于公司最近两年（2022 年 1 月 1 日—2023 年 12 月 31 日）关联交易事项的议案》	
3	2023 年年度股东大会	《关于预计 2024 年日常性关联交易的议案》	
4	2024 年年度股东会	《关于确认公司 2022 年-2024 年度关联交易的议案》《关于预计 2025 年日常性关联交易的议案》	审议通过，吴永宽、吴永夫、沈燕儿、舟山恒晨回避表决

综上所述，报告期内，公司根据《公司章程》《股东（大）会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》等相关规定履行了必要的审批程序，审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事已回避表决，关联交易相关内控措施健全、执行有效。

（四）核查程序与核查结论

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

1、核查程序

（1）访谈发行人相关负责人，了解发行人购买晨腾电器经营资产的原因及必要性；查阅发行人购买晨腾电器相关资产的股东大会决议、资产转让协议、资产评估报告，了解收购晨腾电器相关资产的定价依据，分析定价是否公允，是否存在利益输送或其他利益安排；查阅《企业会计准则第 20 号—企业合并》及其应用指南的相关规定、《企业会计准则解释第 13 号》，并对本次资产购买是否构成业务合并进行集中度测试，分析收购相关资产不构成业务合并的判断依据是否充分，相关会计处理是否准确；

（2）查阅《审计报告》、关联采购明细表，了解发行人关联采购的具体内容；访谈发行人相关负责人，了解关联采购的背景、原因、定价原则、必要性及后续安排；查阅关联交易相关合同或协议、复核关联交易价格，了解关联方采购

付款条件，并与独立第三方对比，分析交易价格、付款条件是否与独立第三方存在较大差异，是否存在利益输送；

（3）查阅关联交易相关三会资料、关联交易相关内控制度及执行情况，分析关联交易是否履行必要审批程序，关联交易相关内控措施是否健全并有效执行。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）发行人购买吴永夫控制的晨腾电器相关土地、房产、机器设备等资产具备必要性，相关资产的定价依据公允，不存在利益输送或其他利益安排；收购相关资产不构成业务合并的依据充分，会计处理准确。

（2）报告期内，发行人关联采购原因合理，关联采购具有必要性；关联采购交易价格、付款条件等方面与第三方独立采购无明显差异，关联交易不存在利益输送。

（3）报告期内，发行人关联交易已履行必要审批程序，关联交易相关内控措施健全并有效执行。

三、用工合规性

（一）说明公司未足额缴纳社保及住房公积金的具体原因及合理性，是否存在纠纷和潜在纠纷，是否存在因未足额缴纳社会保险和住房公积金被处罚的风险，补缴对公司经营业绩的影响及相应风险控制措施

1、公司未足额缴纳社保及住房公积金的具体原因及合理性，是否存在纠纷和潜在纠纷

报告期各期末，公司未足额缴纳社保及住房公积金的具体情况如下：

单位：人、%

时点	项目	在册员工人数	退休返聘人数	应缴纳人数	实缴人数	未缴纳人数	缴纳比例
2024 年 12 月 31 日	养老保险	1,184	130	1,054	1,048	6	99.43
	工伤保险				1,001	53	94.97
	失业保险				1,048	6	99.43
	生育保险				1,044	10	99.05
	医疗保险				1,044	10	99.05

	住房公积金				1,046	8	99.24
2023 年 12 月 31 日	养老保险	938	101	837	787	50	94.03
	工伤保险				772	65	92.23
	失业保险				787	50	94.03
	生育保险				788	49	94.15
	医疗保险				788	49	94.15
	住房公积金				786	51	93.91
2022 年 12 月 31 日	养老保险	650	67	583	351	232	60.21
	工伤保险				373	210	63.98
	失业保险				351	232	60.21
	生育保险				352	231	60.38
	医疗保险				352	231	60.38
	住房公积金				343	240	58.83

注：上表中在册员工人数为晨光电机及分公司员工人数，不包括新加坡晨光、越南晨光的员工人数

报告期各期末，公司存在部分应缴未缴社保及住房公积金的情况，主要原因为：（1）部分员工已参加城乡居民基本养老保险、城乡居民基本医疗保险或其他单位缴纳社会保险；（2）部分员工自愿放弃缴纳。

报告期内，公司通过向员工宣传、普及社保、住房公积金相关法律法规，提高员工缴纳社保、住房公积金的意识，并与员工进行充分沟通，社保公积金缴纳比例逐年提高。

根据公司社保与住房公积金主管部门出具的确认文件，报告期内，公司不存在因未足额缴纳社保及住房公积金而引发的纠纷或潜在纠纷。

2、是否存在因未足额缴纳社会保险和住房公积金被处罚的风险

根据《中华人民共和国社会保险法》第八十六条规定：“用人单位未按时足额缴纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。”

根据《住房公积金管理条例》第三十八条规定：“违反本条例的规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

根据上述规定，报告期内，公司未足额缴纳社会保险和住房公积金，存在被主管部门责令限期缴纳或者补足的风险。

根据岱山县人力资源和社会保障局出具的《证明》，在报告期内，公司劳动用工符合劳动和社会保障相关法律、法规或规范性文件规定，依照国家有关法律、法规及地方性法规、相关政策为其员工缴纳社会保险金，不存在违反劳动及社会保障法律、法规或规范性文件的情形，未受到过有关劳动及社会保障方面的行政处罚，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形，不存在未决的劳动纠纷、劳动仲裁案件。

根据舟山市住房公积金管理中心岱山县分中心出具《证明》，在报告期内，公司住房公积金缴纳符合有关法律、法规或规范性文件的规定，并已依法为其符合条件的员工缴纳住房公积金，不存在因违反住房公积金相关法律、法规或规范性文件规定而受到行政处罚的情况，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

截至本问询回复出具日，公司不存在被主管机关要求补缴社会保险或住房公积金的情形；此外，未全额缴纳社会保险和住房公积金的行为不属于重大违法违规，不会对本次发行构成实质性障碍。

综上所述，公司因未足额缴纳社会保险和住房公积金存在被处罚的风险较低。

3、补缴对公司经营业绩的影响及相应风险控制措施

按照报告期各期公司执行的缴纳基数和缴存比例经模拟测算，报告期内，公司需补缴的社保及住房公积金金额以及对当期利润总额的影响情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
应补缴的社保费用	156.74	380.60	264.96
应补缴的住房公积金费用	43.59	91.63	111.47
应补缴的社保及住房公积金费用合计	200.33	472.23	376.43
当期利润总额	8,870.90	11,367.46	6,562.28
应补缴的费用占当期利润总额比例	2.26	4.15	5.74

如上表所示，报告期内，公司社保及住房公积金补缴测算金额占当期利润总额的比例较低，不会对公司经营业绩产生重大不利影响。

为避免上述风险对公司经营业绩造成不利影响，实际控制人已对员工社会保险和住房公积金缴纳情况出具如下承诺：“若发行人及其子公司因报告期内存在未为员工缴纳社会保险、住房公积金相关事宜被所在地的社会保险、住房公积金管理部门要求发行人及其子公司对员工的社会保险、住房公积金进行补缴，或者因报告期内存在的未能为全体员工缴纳社会保险、住房公积金被相关行政主管部门征收滞纳金或处以罚款的，本人同意承担发行人及其子公司因此发生的支出或承受的损失，保证发行人不会因此遭受损失”。

（二）结合劳务派遣具体情况，说明采购劳务的原因、定价公允性、选定劳务供应商的标准、劳务人员在发行人处从事的具体工作和岗位分布、劳务供应商是否具备相关资质，报告期内劳务人员和正式员工的岗位及薪酬差别，劳务派遣用工是否符合国家有关规定，劳务供应商与发行人及其实际控制人、董监高等是否存在关联关系、资金往来或特殊利益安排

1、劳务派遣具体情况

报告期各期末，公司劳务派遣用工人数及其占比情况如下：

单位：人、%

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
员工人数	1,184	938	650
劳务派遣用工人数	92	71	37
用工总人数	1,276	1,009	687
劳务派遣用工占比	7.21	7.04	5.39

注1：用工总人数=员工人数+劳务派遣用工人数；劳务派遣用工占比=劳务派遣用工人数/用工总人数

注2：员工人数未包含境外子公司员工

如上表所示，报告期各期末，公司劳务派遣人员数量未超过用工总人数的10%，符合《劳务派遣暂行规定》第四条规定。

2、劳务采购的原因

报告期内，公司主营业务发展趋势良好，劳动用工需求量逐年增加，存在因业务订单数量临时增加导致用工需求增加。为提高公司生产效率，缓解客户临时性订单需求增加对公司生产用工造成的压力，公司需要临时额外增加人员补充相关岗位空缺，在此过程中公司将部分临时性、辅助性、可替代性较高的工作采用

劳务派遣用工形式。

3、定价公允性

报告期内，公司依法与劳务派遣单位签订劳务派遣协议，与劳务派遣供应商的定价结算依据主要为结合劳务派遣协议约定、派遣岗位的工作内容及工作时间，参照公司同类岗位薪酬待遇、所在地基本工资标准等综合因素，最终协商确定劳务派遣服务价格并依据劳务派遣人员的实际出勤记录及考核情况进行结算，定价具备公允性。

4、选定劳务供应商的标准

报告期内，出于服务质量、效率和成本方面考虑，公司采用市场化询价、比价和第三方推荐等方式，对劳务派遣供应商经营资质、信用情况、经营规模等基础信息进行筛选，并综合考虑其报价、过往经验与团队规模、服务能力、行业口碑、响应速度等因素后，通过商务谈判方式最终选定劳务派遣供应商。

5、劳务人员在发行人处从事的具体工作和岗位分布

报告期内，公司劳务派遣人员岗位主要为生产车间基础操作工、保安门卫等，该等岗位属于临时性、辅助性、可替代、无明显技术门槛工作岗位。

6、劳务供应商是否具备相关资质

报告期内，公司合作的劳务派遣单位均持有有效的劳务派遣经营许可证、保安服务许可证等资质证书，但部分派遣公司存在未及时办理劳务派遣经营许可证或原经营许可证到期后未及时办理续期手续的情形，具体如下：

公司名称	劳务派遣经营许可证有效期	劳务派遣经营许可证未覆盖采购服务期的时间及原因
宁波市永悦人力资源有限公司	2023 年 7 月 6 日至 2026 年 7 月 5 日	2023 年 7 月开始合作的当月未及时办理劳务派遣经营许可证，其余提供服务期间具备劳务派遣经营许可证
英莱世纪（江苏）人才服务有限公司	2022 年 5 月 25 日至 2025 年 5 月 24 日	2022 年 5 月开始合作的当月未及时办理劳务派遣经营许可证，其余提供服务期间具备劳务派遣经营许可证
北京烽企天下网络科技有限公司	2020 年 5 月 15 日至 2023 年 5 月 14 日	2023 年 5 月、6 月劳务派遣经营许可证到期后未及时申请续期，其余提供服务期间具备劳务派遣经营许可证

广东鸿江企业管理咨询有限公司	2019年11月21日至2022年11月20日;续期后为:2022年12月20日至2025年12月19日	2022年11月、12月劳务派遣经营许可证到期后未及时申请续期,其余提供服务期间具备劳务派遣经营许可证
----------------	--	---

如上表所示,劳务派遣公司的劳务派遣经营许可证有效期未覆盖公司采购服务期的时间较短且根据《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣行政许可实施办法》相关规定,未经许可擅自经营劳务派遣业务行为的法律责任主体为劳务派遣公司。截至报告期末,公司已停止向广东鸿江企业管理咨询有限公司、北京烽火天下网络科技有限公司和英莱世纪(江苏)人才服务有限公司采购劳务派遣服务,上述资质瑕疵已经整改完毕。

7、报告期内,劳务人员和正式员工的岗位及薪酬差别

报告期内,公司劳务派遣用工主要为基础操作岗位,基础操作劳务派遣人员薪酬和公司同类岗位的正式员工的薪酬对比情况如下:

单位:元/小时

类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度
劳务派遣人员平均薪酬	23.08	22.91	21.79
公司同类岗位正式员工平均薪酬	28.43	23.94	21.88

注:正式员工平均薪酬按每月 25 天,每天工作 10 小时测算

如上表所示,报告期内,公司同岗位正式员工的薪酬略高于劳务派遣人员薪酬,劳务派遣人员主要为临时性用工,流动性相对较高,熟练程度、稳定性不及正式员工,因而影响其薪酬水平。

8、劳务派遣用工是否符合国家有关规定

(1) 符合《劳动合同法》的相关规定

《劳动合同法》第五十七条规定:经营劳务派遣业务,应当向劳动行政部门依法申请行政许可;经许可的,依法办理相应的公司登记。未经许可,任何单位和个人不得经营劳务派遣业务。如前所述,报告期内与公司合作的劳务派遣公司均持有相关主管部门核发的劳务派遣经营许可证,具备从事劳务派遣业务的合法资质,部分劳务派遣公司存在劳务派遣经营许可证未覆盖采购服务期的情形,但已整改完毕。

《劳动合同法》第五十九条规定:劳务派遣单位派遣劳动者应当与接受以劳

务派遣形式用工的单位（以下称用工单位）订立劳务派遣协议。报告期内公司与各劳务派遣公司均签署了劳务派遣合同，符合《劳动合同法》第五十九条规定。

《劳动合同法》第六十三条规定：被派遣劳动者享有与用工单位的劳动者同工同酬的权利。用工单位应当按照同工同酬原则，对被派遣劳动者与本单位同类岗位的劳动者实行相同的劳动报酬分配办法。用工单位无同类岗位劳动者的，参照用工单位所在地相同或者相近岗位劳动者的劳动报酬确定。如前所述，公司使用劳务派遣人员的薪酬与公司正式员工的薪酬不存在重大差异，符合《劳动合同法》第六十三条规定。

（2）符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定

《劳务派遣暂行规定》第三条规定：用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。报告期内，公司采用劳务派遣用工的工作岗位均属于生产普工、安保等辅助性、替代性强的工序，不涉及公司的核心岗位，符合《劳务派遣暂行规定》第三条规定。

《劳务派遣暂行规定》第四条规定：用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。经核查，报告期各期末，公司的劳务派遣人员数量未超过用工总量的 10%，符合《劳务派遣暂行规定》第四条规定。

（3）报告期内，公司未因劳动用工受到行政处罚，不存在重大违法行为

根据前述岱山县人力资源和社会保障局出具的《证明》，报告期内，公司不存在因劳务派遣用工行为而受到行政处罚，不存在重大违法行为。

综上所述，公司劳务派遣用工符合国家有关规定。

9、劳务供应商与发行人及其实际控制人、董监高等是否存在关联关系、资金往来或特殊利益安排

报告期内，劳务供应商与公司及其实际控制人、董监高等不存在关联关系，具体如下：

序号	劳务供应商名称	股东构成情况	主要人员情况	报告期末是否仍在合作	是否存在关联关系
1	宁波市永悦人力资源有限公司	王影持股 100%	王影担任执行董事兼总经理，杨会春担任监事	是	否
2	舟山市保安服务有限公司	舟山市城投城市运营有限公司持股 100%	仇雨平担任董事兼经理，王珊珊担任财务负责人	是	否
3	广东鸿江企业管理咨询有限公司	班妙刚持股 50%、赵倩持股 50%	赵倩担任执行董事、经理、财务负责人，班妙刚担任监事	否	否
4	北京烽企天下网络科技有限公司	王阳持股 50%、冉云峰持股 50%	王阳担任董事、经理、财务负责人，冉云峰担任监事	否	否
5	英莱世纪（江苏）人才服务有限公司	王阳持股 33.34%、戴炯秋持股 33.33%、冉云峰持股 33.33%	王阳担任执行董事、戴炯秋担任监事	否	否
6	东莞市正天人力资源有限公司大朗分公司	唐天森持股 80%、杨冯持股 20%	唐天森担任执行董事兼经理，杨冯担任监事	否	否
7	东莞市海鸿人力资源有限公司	孙侦持股 100%	孙侦担任执行董事、经理、财务负责人，付恒担任监事	否	否
8	汝南县鑫美人力资源服务有限公司	郭宝持股 95%、许风云持股 5%	郭宝担任执行董事兼总经理，许风云担任监事，汤福顺担任财务负责人	否	否
9	舟山创诚人力资源有限公司	马雪明持股 50%、马世科持股 50%	马世科担任执行董事兼总经理，马雪明担任监事	否	否
10	岱山介弘人力资源有限公司	敌日介火持股 100%	敌日介火担任执行董事兼总经理，邱宁担任监事	否	否

如上表所示，除劳务采购正常资金往来外，上述公司劳务供应商与公司及其实际控制人、董监高等不存在关联关系、其他资金业务往来或特殊利益安排。

（三）说明劳动用工是否合规，是否存在劳动纠纷或潜在纠纷，是否对发行人经营存在重大不利影响

根据岱山县人力资源和社会保障局出具的《证明》，在报告期内，公司劳动用工符合劳动和社会保障相关法律、法规或规范性文件规定，依照国家有关法律、法规及地方性法规、相关政策为其员工缴纳社会保险金，不存在违反劳动及社会保障法律、法规或规范性文件的情形，未受到过有关劳动及社会保障方面的行政处罚，亦不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。

报告期初至今，公司劳动纠纷情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	管辖机构	立案时间	案件结果	是否完结
1	周云洪	晨光电机	岱山县劳动争议人民调解委员会	2025.08	双方经调解委员会调解达成协议，由公司支付一次性伤残就业补助金等 3.2 万元	已完结
2	徐发红	晨光电机	岱山县劳动人事争议仲裁委员会	2025.07	双方经仲裁庭调解达成协议，由公司支付一次性伤残就业补助金等 1.86 万元	已完结
3	晨光电机	徐玉泉	东莞市第二人民法院	2025.06	已开庭，待判决	未完结
	徐玉泉	晨光电机	东莞市劳动人事争议仲裁院大岭山仲裁庭	2025.03	仲裁庭裁决公司支付工资奖金 12.3 万元，驳回其他诉请	
4	林佳渊	晨光电机	岱山县劳动人事争议仲裁委员会	2023.07	申请人撤回仲裁申请	已完结

如上表所示，报告期内，公司劳动纠纷较少，且劳动纠纷不涉及董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员及核心技术人员，劳动纠纷涉及经济补偿金较小，未对公司生产经营、财务状况产生重大不利影响。

根据岱山县人民法院、舟山市中级人民法院、岱山县劳动人事争议仲裁院出具的证明文件，除上述劳动纠纷外，公司不存在其他劳动纠纷或潜在纠纷。

（四）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人员工花名册、社保、公积金的月度缴纳明细、《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》、社保和住房公积金主管部门出具的证明文件，查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站，并访谈发行人相关负责人，了解发行人未足额缴纳社保及住房公积金的具体原因、是否存在纠纷及潜在纠纷；分析未足额缴纳社保及住房公积金的风险，并测算未足额缴纳社保及住房公积金金额，结合实际控制人出具的承诺，分析补缴对公司经营业绩的影响。

（2）访谈报告期内合作的主要劳务派遣供应商及发行人相关负责人，了解采购劳务的原因、定价情况、选定劳务供应商标准等情况、劳务派遣人员从事的

具体工作和岗位分布情况，与正式员工的薪酬差别；查阅发行人与劳务派遣供应商签署的劳务派遣协议，劳务供应商的资质文件；查阅发行人实际控制人、董事、取消监事会前在任监事及高级管理人员填写的调查表、发行人及相关劳务供应商出具的确认函，结合报告期内发行人及其董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员银行流水核查，检索企查查、国家企业信用信息公示网站，核查发行人的劳务派遣供应商与发行人及其实际控制人、董监高等是否存在关联关系、资金业务往来或特殊利益安排；

（3）查阅《中华人民共和国劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等国家相关规定，结合发行人实际情况分析劳动用工合规性；查阅报告期内劳动纠纷相关的协议、诉讼仲裁等文件，取得法院、劳动仲裁部门出具的证明文件并通过国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站进行了查询，核查发行人是否存在劳动用工方面的纠纷，是否因劳动用工受到行政处罚。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）发行人未足额缴纳社保及住房公积金具有合理性，不存在纠纷和潜在纠纷，因未足额缴纳社会保险和住房公积金被处罚的风险较小；如补缴对发行人经营业绩、财务状况影响较小，发行人相关应对风险控制措施具备有效性；

（2）报告期内，发行人采购劳务具有合理性、定价公允；选定劳务供应商的标准明确；劳务人员在发行人处从事的具体工作和岗位分布具有合理性，劳务供应商具备相关资质；劳务人员和正式员工的岗位及薪酬无重大差异；劳务派遣用工符合国家有关规定；除劳务采购正常资金往来外，劳务供应商与发行人不存在关联关系、资金往来或特殊利益安排；劳务供应商与发行人实际控制人、董监高等不存在关联关系、资金往来或特殊利益安排；

（3）发行人劳动用工合规，截至本问询回复出具日，发行人存在个别劳动纠纷，但劳动纠纷涉及支付经济补偿金等款项金额较小，不会对发行人生产经营产生重大不利影响。

四、员工持股平台

（一）说明员工持股平台份额持有人是否均为发行人员工，并结合出资来源、支付方式等，说明是否存在代持或其他利益安排

员工持股平台份额持有人均为公司员工。截至本问询回复出具日，员工持股平台的出资情况如下：

单位：万元

序号	姓名	出资额	出资时间	出资来源	支付方式	是否存在代持或其他利益安排
1	吴永宽	126.90	2022.12	自有资金	银行转账	否
2	金建军	135.00	2022.12	自有资金		
3	陈丹	135.00	2022.12	自有资金		
4	吴永夫	135.00	2022.12	自有资金		
5	潘国正	135.00	2024.01	自有及自筹资金		
6	刘维	81.00	2022.12	自有资金		
7	许小强	54.00	2022.12	自有及自筹资金		
8	李彬	54.00	2022.12	自有及自筹资金		
9	李华燕	35.10	2022.12	自有及自筹资金		
10	张高峰	35.10	2022.12	自有资金		
11	付世彪	35.10	2022.12	自有资金		
12	刘涛	32.40	2022.12	自有资金		
13	高伟峰	27.00	2022.12	自有资金		
14	徐盼盼	27.00	2022.12	自有及自筹资金		
15	王烈	27.00	2022.12	自有及自筹资金		
16	方杰	27.00	2022.12	自有资金		
17	沈禹诺	27.00	2022.12	自筹资金		
18	吴佳翰	27.00	2022.12	自有资金		
19	郑家明	27.00	2022.12	自有资金		
20	黄建江	27.00	2023.04	自筹资金		
21	刘雪丽	27.00	2024.01	自有及自筹资金		
22	凌昶	27.00	2024.01	自有资金		
23	陈小燕	21.60	2022.12	自有资金		
24	吴玲芝	21.60	2022.12	自有资金		
25	吕飞龙	21.60	2022.12	自有资金		
26	吴宽达	13.50	2022.12	自有资金		
27	夏良军	8.10	2022.12	自有资金		

如上表所示，员工持股平台份额持有人均为公司员工，出资来源为自有或自筹资金，支付方式为银行转账，持股平台不存在代持或其他利益安排。

（二）说明股权激励授予日权益工具公允价值、股份支付费用的计算过程及分摊依据，相关会计处理是否合规

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。

2022 年 12 月，为增强员工凝聚力、维护长期稳定发展，公司通过员工持股平台舟山恒晨实施了股权激励计划，激励对象为公司中高层管理人员、其他核心及骨干员工，公司依据岗位性质、工作职级和任职年限等因素统一确定各参与人员股份授予数量。持股平台以 1,347.76 万元认购晨光有限新增注册资本 43.7158 万元，增资价格为 30.83 元/注册资本。根据银信评估出具的《资产评估报告》（银信评报字（2023）甬第 0029 号），晨光有限截至 2022 年 11 月 30 日的股东全部权益价值为 56,500.00 万元，对应每元注册资本公允价值为 68.02 元。持股平台增资价格低于注册资本公允价值，构成股份支付。

公司已根据《企业会计准则》的相关规定，在授予日将权益工具的公允价值与增资价格间的差额部分确认为股份支付费用，并在合伙协议约定的服务期限内予以分摊，公司员工持股平台设立时的具体核算过程及会计处理如下：

增资主体	舟山恒晨
授予时点	2022 年 12 月
授予数量（万元注册资本）	43.72
适用股份支付的股份数量（万元注册资本）	35.23
授予价格（元/注册资本）	30.83
授予日股票公允价格（元/注册资本）	68.02
授予日股票公允价格的确定依据	2023 年 4 月 24 日，银信评估经评估确认晨光有限截至 2022 年 11 月 30 日的股东全部权益价值为 56,500.00 万元，对应每元注册资本公允价值为 68.02 元
服务期限	合伙协议“第六章、约定服务期”约定，有限合伙人同意自合伙企业通过增资方式取得公司股权的市监工商变更登记完成之日起，在公司工作 6 年
股份支付费用总额（万元）	1,310.39

分摊依据及相关会计处理	在服务期内的每月末，公司依据激励对象所属的岗位性质，将归属当期的股份支付费用分别计入管理费用、销售费用、研发费用和制造费用，同时确认资本公积；相关损益作为经常性损益列示
--------------------	--

根据《2号指引》之“2-25 增资或转让股份形成的股份支付”相关规定，为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付。员工持股平台设立时舟山恒晨的合伙人包括吴永宽及其他 22 名员工，在进行本次股权激励前，吴永宽直接持有公司 57.79% 股份，本次其取得新增股份占新增股份总额比例为 19.40%，未超过其原持股比例应获得的新增股份，因此对其在持股平台中的新增股份不确认为股份支付，对其他员工授予部分构成股权激励，确认股份支付。

综上所述，公司对通过舟山恒晨实施股权激励所涉及的股份支付的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人员工花名册、工资发放记录、劳动合同，核查持股平台份额持有人是否均为发行人员工；查阅员工持股平台合伙人合伙协议、份额转让协议、决议文件、出资凭证及出资时点前后三个月的银行流水，并对员工持股平台合伙人进行访谈，对于资金来源为自筹资金部分取得相关借款协议、还款凭证并与相关人员的确认，核查持股平台合伙人的出资来源、支付方式、是否存在代持或其他利益安排；

（2）查阅股权激励相关评估报告、股份支付费用计算过程及分摊资料、会计凭证，了解股权激励授予日权益工具公允价值、股份支付费用计算过程及分摊，股权激励相关会计处理。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）员工持股平台份额持有人均为发行人员工，其出资来源均为合法的自有或自筹资金，支付方式均为银行转账，不存在代持或其他利益安排；

(2) 股权激励授予日权益工具公允价值、股份支付费用计算过程及分摊依据合理，股权激励相关会计处理合规。

五、其他信息披露问题

(一) 说明报告期内关联方资金往来披露是否完整、公司治理及内部控制是否存在不规范情形及后续整改情况

1、关联方资金往来披露完整

报告期内，公司关联方资金往来披露完整，具体如下：

(1) 关联方资金拆借

2022 年，公司与关联方资金拆借如下：

单位：万元

关联方	期初数	本期增加	本期减少	期末数
沈燕儿	1,806.48	830.00	2,636.48	-
晨腾电器	-	1,000.00	1,000.00	-
合计	1,806.48	1,830.00	3,636.48	-

如上表所示，关联方向公司拆借的资金已全部归还，其中：沈燕儿向公司拆借资金已按 1 年期贷款利率计息并支付利息，晨腾电器向公司拆借资金为临时周转，拆借时间（3 天）较短，未计息。

(2) 代收代付水电费

公司收购晨腾电器的土地、房产、机器设备等资产后，因水电户名变更需要时间，在此期间的水电费由晨腾电器代收代付，发生额合计 14.48 万元。

(3) 收回腾泰投资期初往来款

报告期前，公司曾通过关联方腾泰投资向客户销售微特电机产品，因相关款项尚在信用期内，截至 2021 年 12 月 31 日，腾泰投资对客户形成应收账款，公司对腾泰投资形成往来款余额 624.48 万元；2022 年 2 月、3 月，公司收到腾泰投资银行承兑汇票和银行汇款共计 624.48 万元，具体如下：

1) 2021 年 11 月的货款，腾泰投资收款完毕后于 2022 年 2 月通过银行汇款和票据背书的方式合计支付给公司 361.75 万元；

2) 2021 年 12 月的货款，腾泰投资收款完毕后于 2022 年 3 月通过银行汇款和票据背书的方式合计支付给公司 262.73 万元。

除上述往来款及公司租赁腾泰投资房产相关往来外，报告期内，公司与腾泰投资无其他资金往来。

前述关联资金往来已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”完整披露。

2、公司治理及内部控制不规范情形及后续整改情况

（1）个人卡收款、关联方资金拆借的内部控制不规范情况

报告期内，公司存在个人卡收款、关联方资金拆借的内部控制不规范情况，个人卡收款、关联方资金拆借具体情况及整改情况详见本问询回复“问题 6.财务内控不规范及整改情况”之“一、说明个人卡涉及的银行卡张数、持卡人，每笔资金的来源、去向，会计处理是否合规”及“二、说明拆借资金的原因和用途、时间、金额，说明相关人员是否归还利息，会计处理是否合规”之说明。

（2）监管警示函

2025 年 6 月 23 日，公司、实际控制人吴永宽、财务总监潘国正、董事会秘书许小强收到中国证券监督管理委员会浙江监管局出具的警示函，具体如下：

报告期前，公司曾通过关联方腾泰投资向客户销售微特电机产品，因相关款项尚在信用期内，截至 2021 年 12 月 31 日，腾泰投资对客户形成应收账款，公司对腾泰投资形成往来款余额 624.48 万元；2022 年 2 月、3 月，公司收到腾泰投资银行承兑汇票和银行汇款共计 624.48 万元。2025 年 4 月 23 日，公司披露《关于确认公司 2022 年-2024 年度关联交易公告》中未披露前述关联方资金往来情况及产生原因，后于 2025 年 6 月 18 日补充披露。公司及公司实际控制人吴永宽、财务总监潘国正、董事会秘书许小强被实施警示函的监管措施。

整改情况：

1) 补充审议公司与腾泰投资关联交易：2025 年 6 月 18 日，第一届董事会第十二次会议、第一届监事会第十次会议审议通过了《关于确认公司 2022 年与深圳市腾泰投资发展有限公司关联交易的议案》，独立董事发表了一致同意意见

认为：公司与深圳市腾泰投资发展有限公司发生的关联交易行为遵循平等、自愿的原则，交易价格具有合理性、公允性，不存在影响公司的经营独立性，不存在通过关联交易调节公司收入利润或成本费用、对公司利益输送、损害公司及中小股东利益的情形；

2) 补充披露公司与腾泰投资关联交易：2025 年 6 月 18 日，公司发布《舟山晨光电机股份有限公司关于确认公司 2022 年与深圳市腾泰投资发展有限公司的关联交易公告》，补充披露公司与腾泰投资关联资金往来情况及产生原因；

3) 组织经办人员学习培训《信息披露管理制度》《关联交易管理制度》等内部管理制度，进一步熟悉信息披露规则及工作内容、强调信息披露的重要性，切实提高信息披露规范意识及信息披露水平。

(3) 其他公司治理或内控不规范情形

1) 内部审计监督不完善

不规范情形：未按公司《内部审计工作细则》要求编制年度审计计划、定期向审计委员会提交书面报告、编制审计工作底稿。公司内审人员 1 名，系兼职。

整改情况：

①选聘内审部经理，专职从事内部审计工作；

②组织关于培训内部审计工作计划的制定、工作的开展及各部门配合等事项的培训；

③严格按《内部审计工作细则》要求编制年度审计计划、组织开展内部审计工作、编制审计工作底稿；

④定期向审计委员会提交书面报告内部审计计划、内部审计工作及成果。

2) 三会资料存在瑕疵

不规范情形：2025 年 5 月 15 日，公司召开 2024 年年度股东会，会议对 19 项议案进行了表决，其中两项议案涉及关联交易，关联股东需回避表决。本次会议股东会通知、现场表决、会议记录、决议的表决结果等均列明了关联股东回避情况，但因会议记录人疏忽，错误记载主持人宣读内容为本次会议议案不涉及关联交易，与实际情况不符。

整改情况：

①要求经办人员书面说明会议记录内容错误的情况及原因，全面检查三会资料，举一反三，吸取教训，杜绝类似错误的发生；

②组织经办人员进一步学习《公司章程》《股东会议事规则》《关联交易管理制度》等内部管理制度，进一步熟悉规则及工作内容，强调会议记录事项的严肃性及内容正确的重要性；

③建立重要文档的复核机制，避免类似问题的发生。

3) 合同管理存在不规范

不规范情形：合同审批未严格按照公司《合同管理规定》执行内审部经理审核流程，部分合同未按规定经总经理审批。

整改情况：

①组织合同管理相关培训，进一步宣导《合同管理规定》、合同审批流程等相关制度或流程；

②完善合同审批流程，设置合规性审核、财务条款审核、信息披露审核等合同审批关键节点，根据合同类型分级审核，严格执行《合同管理规定》；

③根据实际工作所需，完善合同授权审批流程、审批方式。

4) 印章管理未设置董事会印章、监事会印章

不规范情形：公司行政管理系统用印审批模块印章类型中未添加“董事会印章”及“监事会印章”选项。董事会、监事会印章用印审批以“公章”名义进行。

整改情况：

①添加董事会、监事会印鉴类型；

②设置董事会、监事会印鉴的使用申请流程，涉及以董事会、监事会名义出具的公告、报告、文件等文件如需使用董事会、监事会印鉴，严格执行用印审批。

2025年8月22日，公司股东会通过决议取消监事会，取消监事会相关用印。

5) 费用报销存在不规范

不规范情形：公司销售部及深圳分公司人员差旅费用报销未按公司《备用金及费用报销管理规定》提交出差审批流程；部分报销未按规定及时提起报销流程、部分报销流程未上传原始单据。

整改措施：

①结合业务开展情况，完善《备用金及费用报销管理规定》；

②组织费用报销相关培训，宣导出差申请及审批、费用报销单据、费用报销时效、费用报销流程及审批等内容；

③加强日常费用报销单据完整性、一致性、费用报销及时性的审核。

6) 存货管理存在不规范

不规范情形：未按《存货盘点管理规定》相关规定每季度末对所有存货进行全面盘点。

整改措施：

①完善盘点资料收集，严格要求仓库提交季度自盘表，财务统一归档保存；

②组织存货盘点相关培训，加强《存货盘点管理规定》宣贯和学习，提高存货管理部门、财务部门盘点要求的理解；

③加强日常存货盘点工作，及时收集、整理存货盘点资料及数据，及时分析存货盘点差异并进行账务处理，保证制度全面落地实施。

7) 销售管理存在不规范

不规范情形：销售报价未严格按照《销售活动控制程序》经总经理审批，销售出库审核存在疏忽。

整改措施：

①完善《销售活动控制程序》，完善审批流程，优化审批方式，设置并完善授权审批流程；

②进一步优化产品出库管控流程，将产品出库审核工作纳入对仓储部门的考核机制；

③加强对销售、仓储以及物流相关人员的培训与教育工作，进一步强调出库

审核工作的重要性，提高员工的风险防范意识和合规性；

④加强对出库单据的检查、复核、审核。

8) 募集资金管理存在不规范

不规范情形：2024 年定向发行《募集资金使用台账》未按公司《募集资金管理制度》要求记录逐笔使用对应的合同、批准程序。

整改措施：

①根据《募集资金管理制度》补充登记对应合同、批准程序；

②根据《中华人民共和国公司法》《北京证券交易所股票上市规则》《舟山晨光电机股份有限公司章程》等相关规定制定《舟山晨光电机股份有限公司募集资金管理制度》（北交所上市后适用），以进一步规范募集资金的管理和运用；

③组织募集资金管理、使用相关培训，加强募集资金使用相关制度的学习和理解。

3、合规使用软件的情况

公司已对使用软件情况进行全面自查，经自查，公司生产经营过程中使用的主要软件均已获得合法授权，公司电脑设备中不存在安装或使用非授权软件的情形，软件使用合规。截至本问询回复出具日，公司不存在因违规使用软件相关的诉讼、仲裁。

（二）对照《1 号指引》等规则要求，说明相关主体本次发行承诺安排是否完备、稳定股价预案是否具有可执行性，并视情况完善相关承诺安排及稳定股价预案

1、对照《1 号指引》相关主体本次发行承诺完备

经对照《1 号指引》等相关规则对于发行上市相关承诺的要求，公司、股东、董事、取消监事会前在任监事和高级管理人员等相关主体于本次发行申请前已就本次发行上市作出承诺并提出相应约束措施，具体如下：

《1 号指引》相关规定		本次发行承诺安排
1-1 股东信息披露及核	一、信息披露相关要求 (二) 发行人在提交申请文件时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该	公司已出具《关于发行人股东的专项承诺函》，具体内容详见招股说明书之“第四节发

查要求	承诺对外披露：法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；以发行人股份进行不当利益输送。	行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1号指引》规定的内容
1-2 申报前引入新股东与增资扩股	<p>一、发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，应以下列要求做好相关工作：.....上述新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让。</p> <p>二、发行人在申报前 6 个月内进行增资扩股的，相关股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起锁定 12 个月。相关股东刻意规避股份锁定期要求的，应当按照相关规定进行股份锁定。</p>	公司申报前新股东陈奇伟已出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容
1-6 实际控制人的认定与锁定期安排	<p>五、锁定期安排</p> <p>（一）发行人的控股股东、实际控制人及其亲属持有或控制的发行人向不特定合格投资者公开发行的股份，按照《北京证券交易所股票上市规则》（以下简称《上市规则》）规定，自本次公开发行并上市之日起 12 个月内不得转让。</p> <p>（二）为确保发行人股权结构稳定、正常生产经营不因发行人控制权发生变化而受到影响，发行人没有或者难以认定实际控制人的，发行人股东应当按持股比例从高到低依次承诺其所持股份自上市之日起锁定 12 个月，直至锁定股份的总数不低于发行前股份总数的 51%。对于具有一致行动关系的股东，应当合并后计算持股比例再进行排序锁定。</p>	<p>公司控股股东、实际控制人及其一致行动人吴永夫、舟山恒晨已出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p> <p>不适用</p>
1-23 信息披露豁免	<p>二、涉及国家秘密的要求</p> <p>发行人从事军工等涉及国家秘密业务的，应当符合以下要求：.....（三）提供发行人控股股东、实际控制人对其已履行和能够持续履行相关保密义务出具的承诺文件.....</p>	不适用
1-26 发行上市相关承诺	<p>一、关于延长股份锁定期的承诺</p> <p>发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事、高级管理人员应当参照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》（以下简称《意见》）的相关规定，承诺锁定期满后 24 个月内减持价不低于发行价和特定情形下锁定期自动延长 6 个月，并可根据具体情形提出更严格的锁定要求。作出承诺的董事、高级管理人员应明确不因其职务变更、离职等原因而免于履行承诺。</p> <p>一、关于延长股份锁定期的承诺</p> <p>发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事长及总经理应当对以下事项作出承诺：若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若公司上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被</p>	<p>公司控股股东、实际控制人、间接持有股份的董事、高管金建军、刘维、陈丹、潘国正、许小强已出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p> <p>公司控股股东、实际控制人及其一致行动人舟山恒晨及吴永夫已出具《关于股份锁定及限制转让的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1</p>

	发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。	号指引》规定的内容
	<p>一、关于延长股份锁定期的承诺</p> <p>发行人控股股东、实际控制人等主体可以结合发行人实际情况，承诺如上市后三年内公司业绩大幅下滑，将采取延长股份锁定期等措施，并明确具体执行安排。</p>	<p>公司控股股东、实际控制人已出具《关于上市后业绩大幅下滑延长股份锁定期的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p>
	<p>二、关于稳定股价预案</p> <p>发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员应当参照《意见》的相关规定，披露上市后 36 个月内公司股价低于每股净资产时承诺稳定公司股价的预案，并可以根据自身实际情况设置上市后一定期间公司股价低于发行价格时承诺稳定公司股价的预案并予以披露。发行人应当充分揭示影响稳定股价预案实施效果的相关风险，保荐机构应当就承诺的可执行性、相关风险揭示是否充分发表意见。</p> <p>发行人披露的启动预案的触发条件应当明确。发行人及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员应当提出相应的股价稳定措施，明确措施的启动情形和具体内容，出现相关情形时股价稳定措施的启动时间安排，将履行的程序等。前述主体可根据具体情况自主决定稳定股价的措施，并明确可执行的具体安排，如明确拟增持公司股票的比例或数量范围、资金金额范围等。</p> <p>对于前述期间内新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员，发行人也应要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。</p>	<p>公司、控股股东、实际控制人、董事（除独立董事）、高级管理人员已出具《关于上市后三年内公司股价稳定预案的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p>
	<p>三、关于股份回购的承诺</p> <p>发行人及其控股股东应当参照《意见》的相关规定，披露存在对判断发行人是否符合发行上市条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形下采取回购措施的承诺，招股说明书及有关申请文件应明确股份回购措施的启动程序、回购价格等。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员及相关中介机构应当承诺，招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，将依法赔偿，承诺应当具体、明确，确保投资者合法权益得到有效保护。</p>	<p>公司及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员已出具《关于虚假陈述导致回购股份和向投资者赔偿及相关约束措施的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容；发行人及其控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员、相关中介机构已出具《关于发行申请文件真实性、准确性、完整性的承诺书》，具体内容见申报文件 7-3-2，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p>

	<p>四、其他承诺</p> <p>发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。</p> <p>发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺，在全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。</p>	<p>公司及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员已出具《关于不存在相关情形的承诺》，具体内容详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p>
	<p>五、关于发行人及相关主体、中介机构的职责</p> <p>发行人及其控股股东等责任主体所作出的承诺及相关约束措施，是招股说明书等申请文件的必备内容，应按要求进行充分披露。除上述承诺外，包括发行人、控股股东等主体作出的其他承诺，如控股股东、实际控制人关于规范关联交易等的承诺等，也应同时提出未能履行承诺时的约束和责任追究措施</p>	<p>其他承诺如《关于减少及规范关联交易的承诺》《关于向不特定合格投资者公开发行股票相关承诺的约束措施》详见招股说明书之“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，相关承诺已涵盖《1 号指引》规定的内容</p>

经对照《1 号指引》，公司、公司控股股东、实际控制人、董事、取消监事会前在任监事及高级管理人员等本次发行涉及的相关责任主体就本次发行上市出具的承诺完备。

2、稳定股价预案具有可执行性

（1）稳定股价预案的具体内容

公司基于自身情况，制定并审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案的议案》，内容包括启动和停止股价稳定措施的条件、股价稳定具体措施及实施程序、稳定股价的约束措施等，具体内容如下：

<p>一、启动和停止股价稳定措施的条件</p>	<p>（一）启动条件</p> <p>1、自公司本次发行上市之日起 1 个月内，若公司股票出现连续 10 个交易日的收盘价（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北京证券交易所的有关规定作相应调整处理，下同）均低于本次发行价格且系非因不可抗力因素所致，则本预案相关责任主体应当启动股价稳定措施（以下简称“情形一”）。</p> <p>2、自公司本次发行上市之日起第 2 个月至 3 年内，公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产（最近一期审计基准日后，因利润分配、资本公积金转增股本、增发、配股等情况导致公司净资产或股份总数出现变化的，则每股净资产相应进行调整，下同）且系非因不可抗力因素所致，则本预案相关责任主体应当启动股价稳定措施（以下简称“情形二”，与“情形一”合称“启动条件”）。</p>
-------------------------	---

	<p>（二）停止条件</p> <p>自触发稳定股价预案启动条件之日起至已公告的稳定股价方案实施完毕前，若公司出现以下任一情形的，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的股价稳定方案停止执行：</p> <p>1、因情形一而启动股价稳定预案的，在稳定股价措施实施期间内，公司股票连续 3 个交易日的收盘价均高于本次发行价格的。</p> <p>2、因情形二而启动股价稳定预案的，在稳定股价措施实施期间内，公司股票连续 5 个交易日的收盘价均高于最近一期经审计的每股净资产的。</p> <p>3、相关主体在任意一个单一期间内用于购买股份的资金金额已经达到承诺上限。</p> <p>4、继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合北交所上市条件。</p> <p>5、继续增持股票将导致需要履行要约收购义务。</p> <p>6、稳定股价具体方案的实施期间已届满。</p> <p>7、中国证券监督管理委员会（以下简称“中国证监会”）和北交所规定的其他情形。</p> <p>股价稳定方案实施完毕或停止执行后，如再次触发稳定股价预案启动条件，公司将按照本预案约定的程序再次启动稳定股价预案。</p>
二、股价稳定具体措施及实施程序	<p>公司稳定股价的措施包括控股股东、实际控制人增持公司股份，在公司任职并领取薪酬的非独立董事、高级管理人员（以下简称“有增持义务的公司董事、高级管理人员”）增持公司股份，公司回购股份。上述主体应根据当时有效的法律法规和本预案的规定采取稳定股价措施，同时应当按照法律规定履行信息披露义务。股价稳定措施实施后，公司的股权分布应当符合北交所的股票上市条件。</p> <p>当公司需要采取股价稳定措施时，控股股东、实际控制人、有增持义务的公司董事、高级管理人员以及公司等相关责任主体将按以下顺序依次采取部分或全部措施以稳定股价：</p>

	<p>(一) 控股股东、实际控制人增持股票</p> <p>1、公司控股股东、实际控制人应在符合《上市公司收购管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的条件和要求、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。</p> <p>2、公司应在触发稳定股价的启动条件当日通知公司控股股东、实际控制人，公司控股股东、实际控制人应在接到通知之日起 5 个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等）通知公司并由公司进行公告，公司应按照相关规定披露控股股东、实际控制人增持公司股票的计划。控股股东、实际控制人应在公司披露其增持公司股票计划并履行相关法定手续后下一个交易日起开始实施增持公司股票。</p> <p>3、公司实际控制人、控股股东用于增持股份的资金金额等相关事项，应遵循以下原则：</p> <p>（1）若因情形一而启动股价稳定预案的，控股股东、实际控制人单次用于增持股份的资金金额不低于最近一次自公司所获得现金分红税后金额的 20%；增持计划开始实施后，若未触发稳定股价措施的停止条件，则控股股东、实际控制人需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过其增持计划公告时间前最近一次从公司所获得现金分红税后金额的 40%。</p> <p>（2）在公司公开发行股票并在北交所上市第 2 个月起至第 12 个月止、第 13 个月起至第 24 个月止、第 25 个月起至第 36 个月止三个期间内，若因情形二而启动股价稳定预案的，任意一个单一期间内，控股股东、实际控制人用于增持股份的资金金额不低于最近一次从公司所获得现金分红税后金额的 20%；增持计划开始实施后，若未触发稳定股价措施的停止条件，则控股股东、实际控制人需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过其增持计划公告时间前最近一次从公司所获得现金分红税后金额的 40%。</p> <p>4、增持公司股票的价格不应超过公司发行价格（适用情形一）或上一会计年度经审计的每股净资产（适用情形二）。</p> <p>5、通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。</p>
--	--

	<p>(二) 有增持义务的公司董事、高级管理人员增持股票</p> <p>若根据稳定股价措施完成控股股东、实际控制人增持股票后，仍符合启动条件时，则启动有增持义务的公司董事、高级管理人员增持：</p> <p>1、有增持义务的公司董事、高级管理人员应在符合《上市公司收购管理办法》《北京证券交易所股票上市规则》等法律法规的条件和要求、获得监管机构的批准（如需）且不应导致公司股权分布不符合北交所上市条件的前提下，对公司股票进行增持。</p> <p>2、公司应在触发稳定股价的启动条件当日通知有增持义务的公司董事、高级管理人员，上述人员在接到通知之日起 5 个交易日内，提出增持公司股票的方案（包括拟增持公司股票的数量、价格区间、时间等）通知公司并由公司进行公告，公司应按照相关规定披露有增持义务的公司董事、高级管理人员增持公司股票的计划。有增持义务的公司董事、高级管理人员应在公司披露其增持公司股票计划并履行相关法定手续后下一个交易日起开始实施增持公司股票。</p> <p>3、有增持义务的公司董事、高级管理人员用于增持股份的资金金额等相关事项，应遵循以下原则：</p> <p>（1）若因情形一而启动股价稳定预案的，有增持义务的公司董事、高级管理人员单次用于增持公司股份的资金金额不低于该董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 10%；增持计划开始实施后若未触发稳定股价措施的停止条件，则有增持义务的公司董事、高级管理人员需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 30%。</p> <p>（2）在公司公开发行股票并在北交所上市第 2 个月起至第 12 个月止、第 13 个月起至第 24 个月止、第 25 个月起至第 36 个月止三个期间内，若因情形二而启动股价稳定预案的，任意一个单一期间内，有增持义务的公司董事、高级管理人员用于增持公司股份的资金金额不低于该董事、高级管理人员在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 10%；增持计划开始实施后，若未触发稳定股价措施的停止条件，则有增持义务的公司董事、高级管理人员需继续进行增持，其用于增持股份的资金金额不超过其在担任董事或高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 30%。</p> <p>4、增持公司股票的价格不应超过公司发行价格（适用情形一）或上一会计年度经审计的每股净资产（适用于情形二）。</p> <p>5、公司上市后三年内拟新聘任董事（独立董事除外）、高级管理人员时，公司将要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。</p> <p>6、通过增持获得的股票，在增持完成后 6 个月内不得出售。</p>
--	--

	<p>(三) 公司回购股票</p> <p>若根据稳定股价措施完成控股股东、实际控制人和有增持义务的公司董事、高级管理人员增持股票后，仍符合启动条件时，则启动公司回购：</p> <p>1、公司为稳定股价之目的回购股份，应符合《公司法》《北京证券交易所上市公司持续监管指引第4号—股份回购》等相关法律法规的规定，且不应导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件。</p> <p>2、满足启动稳定股价措施条件后，公司应在5个交易日内召开董事会，讨论公司向不特定合格投资者回购公司股票的方案，并提交股东会审议。公司回购股票的议案需事先征求独立董事的意见，独立董事应对公司回购股票预案发表独立意见。公司董事会应当在做出是否回购股票决议后的2个交易日内公告董事会决议，如不回购需公告理由，如回购还需公告回购股票预案，并发布召开股东大会的通知。</p> <p>3、公司董事会对回购股票作出决议，须经三分之二以上董事出席的董事会会议决议，并经全体董事的三分之二以上通过。有增持义务的公司董事承诺就该等回购事宜在董事会中投赞成票；公司股东会对回购作出决议，须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过，公司控股股东及实际控制人承诺就该等回购事宜在股东会中投赞成票。</p> <p>4、在公司公开发行股票并在北交所上市第2个月起至第12个月止、第13个月起至第24个月止、第25个月起至第36个月止三个期间内，公司每次用于回购股份的资金金额不低于最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的10%；回购开始实施后，若未触发稳定股价措施的停止条件，则公司需继续进行回购，其每期用于回购股份的资金金额不超过最近一个会计年度经审计的归属于母公司股东净利润的30%。</p> <p>5、公司用于回购股份的资金总额累计不超过公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市时所募集资金的总额。</p> <p>6、回购价格原则上不应超过上一会计年度经审计的每股净资产（适用于情形二）。</p>
三、未履行稳定公司股价措施的约束措施	<p>(一) 控股股东、实际控制人约束措施</p> <p>本人承诺，在稳定股价措施的启动条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，公司有权将本人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付现金分红中予以暂时扣留或者扣减，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。</p> <p>(二) 有增持义务的公司董事、高级管理人员的约束措施</p> <p>本人承诺，在稳定股价措施的启动条件满足时，如本人未采取上述稳定股价的具体措施，将在公司股东会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取上述稳定股价措施的具体原因并向公司股东和社会公众投资者道歉；如果本人未采取上述稳定股价的具体措施的，则公司有权将本人应当用于实施稳定股价措施的等额资金在应付薪酬或者现金分红中予以暂时扣留或者扣减，直至本人采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。</p> <p>(三) 公司的约束措施</p> <p>公司承诺，在稳定股价措施的启动条件满足时，如公司未采取上述稳定股价的具体措施，公司将在股东会及中国证监会指定媒体上公开说明未采取稳定股价措施的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。如非因不可抗力导致，给投资者造成损失的，公司将向投资者依法承担赔偿责任，并按照法律、法规及相关监管机构的要求承担相应的责任；如因不可抗力导致，应尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东会审议，尽可能地保护公司投资者利益。</p>

(2) 稳定股价预案具有可行性

公司按照《中国证监会关于进一步推进新股发行体制改革的意见》等有关法律法规和规范性文件的规定制定了稳定股价预案，明确了稳定股价措施启动情形、停止情形、增持主体与增持上下限、实施程序、约束措施等内容。自公开发行股票并在北交所上市之日起 1 个月内，若公司股票连续 10 个交易日收盘价均低于本次发行价格，公司将启动稳定股价预案；自公开发行股票并在北交所上市之日起第 2 个月至 3 年内，若公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于公司最近一期经审计的每股净资产，公司将启动稳定股价预案。公司稳定股价预案的制定兼顾了在北交所上市后短期和中长期的股价稳定，有助于维护投资者合法权益。现有稳定股价预案及相关约束措施内容完整明确，针对性和可执行性较强，具体分析如下：

1) 回购或增持股份等稳定股价措施具备一定执行空间，不会因执行稳定股价预案导致股权分布不符合北交所上市条件

本次发行前，公司总股本为 62,000,000 股，其中：公众股东持股 2,000,000 股，持股比例为 3.2258%。根据发行方案，未考虑超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行股票数量为不超过 20,666,667 股，发行后公众股东持股比例为 27.4194%；考虑超额配售选择权的情况下，本次拟公开发行股票数量为不超过 23,766,667 股，发行后公众股东持股比例为 30.0427%，回购或增持股份等稳定股价措施具备一定执行空间，具体如下：

单位：股、%

序号	股份类型	本次发行前		本次发行后 (不考虑超额配售)		本次发行后 (考虑超额配售)	
		持股数量	持股比例	持股数量	持股比例	持股数量	持股比例
1	吴永宽	32,940,043	53.1291	32,940,043	39.8468	32,940,043	38.4066
2	沈燕儿	21,960,029	35.4194	21,960,029	26.5646	21,960,029	25.6044
3	舟山恒晨	3,000,000	4.8387	3,000,000	3.6290	3,000,000	3.4979
4	吴永夫	2,099,928	3.3870	2,099,928	2.5402	2,099,928	2.4484
5	陈奇伟	2,000,000	3.2258	2,000,000	2.4194	2,000,000	2.3319
6	本次发行股份	-	-	20,666,667	25.0000	23,766,667	27.7108
合计		62,000,000	100.0000	82,666,667	100.0000	85,766,667	100.0000

如上表所示，本次发行后，公众股持股比例超过 25%，回购或增持股份等稳定股价措施具备一定执行空间。

此外,《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后三年内稳定股价预案》明确将继续实施股价稳定措施将导致股权分布不符合北交所上市条件为停止条件之一,因此,相关稳定股价措施的实施应当以不会导致公司不符合北交所上市条件为前提条件,不会导致公司不符合上市条件。

2) 相关主体具备较为充足的资金执行稳定股价预案

公司实际控制人、控股股东、董事、高级管理人员具有一定资金实力,在稳定股价预案启动情形下,具有较为充足资金开展增持计划。同时,截至本问询回复出具日,公司货币资金较为充足,具有较为充足资金实施股票回购计划。

3) 相关主体已出具承诺

公司、公司控股股东、实际控制人以及公司非独立董事、高级管理人员等相关责任主体已对稳定股价措施出具承诺,相关承诺内容具体、明确,且设置了约束措施,相关承诺主体将严格履行稳定股价预案下的各项义务与责任。

4) 积极采取措施,进一步完善稳定股价措施

除上述稳定股价预案措施外,公司还将进一步采取以下完善稳定股价措施:

①公司在未来发行阶段将根据相关法律法规、政策,结合资本市场情况、并参考同行业上市公司市场情况和市场认购情况,合理确定发行价格;

②公司未来将聚焦于主营业务,按计划推进实施募投项目,进一步加大研发投入和技术储备、扩展现有产品技术应用领域、提高生产效率和产品质量,通过不断提高公司业绩来提升公司的投资价值;

③公司将积极落实各项投资者权益保护的制度和承诺,包括但不限于提高信息披露质量,与投资者保持良好的沟通和交流;落实公司分红制度让投资者能够获得长期回报;维护各类股东的平等权利,保护中小投资者权益等。

综上所述,公司现有稳定股价预案具有可执行性。

(三) 全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容,突出重大性,增强针对性,强化风险导向,删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述;对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析,无法定量分析的,针对性作定性描述

公司已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，详见招股说明书“重大事项提示”“第四节 风险因素”相关披露内容。

（四）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师、申报会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人最新组织架构图、三会资料及《公司章程》《股东（大）会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《关联交易管理制度》《内部控制工作细则》等规章制度或内控制度，结合招股说明书、《审计报告》《内部控制审计报告》《内部控制评价报告》、银行流水核查、合规证明，核查报告期内发行人关联方资金往来披露情况、公司治理及内部控制不规范情形及后续整改情况、合规使用软件情况；

（2）查阅相关主体就本次发行出具的全套承诺，并对照《1 号指引》等规则要求，核查相关承诺安排是否完备；查阅稳定股价预案及对应三会资料、相关主体关于稳定股价措施的相关承诺，结合发行前后公众股持股比例、银行流水核查，分析稳定股价预案是否具有可执行；

（3）查阅招股说明书，全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容。

2、核查结论

经核查，保荐机构、发行人律师、申报会计师认为：

（1）报告期内，发行人关联方资金往来披露完整，个人卡收款、关联资金占用等公司治理及内部控制不规范事项已整改；

（2）发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，并在招股说明书“重大事项提示”“第四节 风险因素”披露相关内容；

保荐机构、发行人律师认为：发行人生产经营过程中使用的主要软件均已经过合法授权，软件使用合规；发行人相关主体本次发行承诺安排完备，符合《1 号指引》等规则要求，稳定股价预案具有可执行性。

六、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《1 号指引》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的内容进行逐项核查，并发表明确

意见

经对照《1 号指引》1-15“股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性”的相关规定，保荐机构、申报会计师、发行人律师逐条核查情况如下：

（一）公司治理的规范性

序号	公司治理的规范性关注重点	逐条核查情况
1	关注公司组织机构的合理设置与建立健全情况、决策程序运行情况，是否存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题以及相应规范整改情况	报告期内，公司已建立健全完善的组织架构，决策程序运行合理、合法、合规，不存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题
2	关注发行人股东、董事、监事（如有）、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系，任职是否符合法律法规、部门规章、业务规则 and 公司章程等的要求，以及是否影响公司治理的有效性	报告期内，公司存在部分股东、董事、高级管理人员之间互为亲属关系的情形，相关人员任职符合法律法规、部门规章、业务规则和公司章程等的要求，不会对公司治理和内控有效性构成重大不利影响
3	对于实际控制人及其亲属、有其他关联关系的关联方在发行人处任职较多的情形，还需关注相关主体是否具备履行职责必需的知识、技能和时间，是否勤勉尽责	公司不存在实际控制人及其亲属、有其他关联关系的关联方在公司处任职较多的情形

1、公司组织机构设置合理、建立健全、决策程序有效运行，不存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题

报告期内，公司已根据《公司法》《公司章程》等规定，设立了股东（大）会、董事会和监事会，选举了独立董事与职工代表监事，聘任了总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，并根据公司业务运作的需要设置了相关职能部门，具备健全且运行良好的组织机构。股东（大）会是公司的最高权力机构，由全体股东组成，按照《公司法》《公司章程》的规定行使权利。董事会由 7 名董事（包括 3 名独立董事）组成，均由公司股东（大）会选举产生，依法履行执行股东（大）会的决议等职责，并设有战略、审计、提名、薪酬与考核四个专门委员会。监事会是公司的监督机构，由 3 名监事组成（包括 1 名职工代表监事），职工代表监事由职工代表大会选举产生，其余监事由股东（大）会选举产生，对公司的董事、高级管理人员、公司财务等进行监督。公司设总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书等高级管理人员，均由董事会聘任，负责具体管理公司的正常生产经营活动，向董事会负责。

2025 年 8 月 6 日，公司召开第一届董事会第十三次会议审议通过了《关于

取消公司监事会并修订<公司章程>的议案》《关于修订需股东会审议的公司治理相关制度的议案》《关于修订无需股东会审议的公司治理相关制度的议案》《关于修订<公司章程（草案）（北交所上市后适用）>的议案》《关于修订需股东会审议的公司治理相关制度（北交所上市后适用）的议案》《关于提名王溪红女士为第一届董事会独立董事候选人的议案》《关于提名章定表先生为第一届董事会独立董事候选人的议案》等相关议案。上述议案于 2025 年 8 月 22 日经 2025 年第二次临时股东会审议通过。同日，公司召开 2025 年第二次职工代表大会，审议通过了《关于取消公司职工代表监事的议案》《关于选举公司第一届董事会职工代表董事的议案》。上述组织架构调整后，公司董事会由 9 名董事组成，其中独立董事 4 名，职工代表董事 1 名。审计委员会调整完成后，公司监事会的职权由董事会审计委员会行使。2025 年 8 月 22 日，公司召开第一届董事会第十四次会议审议通过了《关于选举公司第一届董事会专门委员会委员的议案》，选举产生了新的审计委员会成员，均为不在公司担任高级管理人员的董事，其中独立董事过半数，并由独立董事中会计专业人士担任召集人。

自报告期初至本问询回复出具日，公司历次股东（大）会、董事会、监事会的召集、召开程序、决议内容及签署合法、合规、真实、有效。公司组织机构合理设置且建立健全、决策程序有效运行，不存在未履行审议程序、未按规定回避表决等问题。

2、发行人股东、董事、监事（如有）、高级管理人员及其他核心人员之间的亲属关系，任职符合法律法规、部门规章、业务规则 and 公司章程等的要求，不影响公司治理的有效性

根据《1 号指引》中关于亲属的界定，亲属系相关主体的配偶、子女及其配偶、父母及配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母以及其他关系密切的家庭成员。

截至本问询回复出具日，公司股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员之间存在亲属关系，具体情况如下：

序号	姓名	直接或间接持有发行人的股份情况	发行人处任职情况	与发行人其他股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员的关系
1	吴永宽	直接持股 53.13%，间接持股 0.45%	董事长、总经理	沈燕儿配偶、吴永夫之兄
2	沈燕儿	直接持股 35.42%	董事	吴永宽配偶
3	陈丹	间接持股 0.48%	副总经理	吴永宽与沈燕儿之女婿

公司股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员任职符合法律法规、部门规章、业务规则 and 公司章程等的要求，不影响公司治理的有效性。

截至本问询回复出具日，公司实际控制人亲属在公司任职情况如下：

序号	姓名	直接或间接持有发行人的股份情况	发行人处任职情况	与发行人其他股东、董事、取消监事会前在任监事、高级管理人员及其他核心人员的关系
1	吴卓容	-	深圳分公司员工	吴永宽与沈燕儿之女
2	吴永夫	直接持股 3.39%，间接持股 0.48%	物控总监	吴永宽之弟、吴佳翰之父
3	吴佳翰	间接持股 0.10%	销售经理	吴永夫之子

前述人员任职符合法律法规、部门规章、业务规则和公司章程等的要求，不影响公司治理的有效性。

3、对于实际控制人及其亲属、有其他关联关系的关联方在发行人处任职较多的情形，还需关注相关主体是否具备履行职责必需的知识、技能和时间，是否勤勉尽责

如前所述，公司不存在实际控制人及其亲属、有其他关联关系的关联方在公司处任职较多的情形，相关人员任职具备任职履行职责所必需的知识及学历、技能和投入的时间，能够勤勉尽责履行相关职责。

（二）内控制度的有效性

序号	内控制度的有效性的关注重点	逐条核查情况
1	关注发行人财务独立性、内控制度是否健全并得到有效执行	报告期内，公司财务独立，内控制度完善且有效执行

序号	内控制度的有效性的关注重点	逐条核查情况
2	对于发行人报告期内存在资金占用、违规担保等性质严重的内控问题，或者多次受到行政处罚或被采取监管措施，或者存在其他内控治理不规范问题未及时有效整改的，应当综合判断发行人是否存在内控缺陷	2022 年，公司存在资金占用，资金清偿后未再发生关联方资金占用、违规担保等性质严重的内控问题，不存在因内部控制的有效性多次受到行政处罚或被采取监管措施的情形，不存在重大内控缺陷
3	对存在重大内控缺陷的，应当审慎核查发行人是否符合发行上市条件	公司不存在重大内控缺陷

报告期内，公司设有独立的财务部门，建立了独立的财务核算体系，能够独立作出财务决策，具有规范的财务会计制度和财务管理制度。同时，公司制定了《公司章程》《股东（大）会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度及一系列内控制度并有效执行。

2022 年，公司存在关联方资金占用，资金清偿后未再发生关联方资金占用，具体情况详见《招股说明书》第六节“公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”之“2、偶发性关联交易”之“（3）关联方资金拆借”之说明。

报告期内，公司不存在除上述事项外的其他资金占用、违规担保等性质严重的内控问题，不存在因内部控制的有效性多次受到行政处罚或被采取监管措施的情形，不存在重大内控缺陷。

此外，申报会计师对公司内控制度进行了审计并出具了《内部控制审计报告》（信会师报字[2025]第 ZA11462 号），认为：公司于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

（三）独立性

独立性的关注重点	逐条核查情况
关注发行人的控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资情况，在发行人及发行人客户、供应商处任职或持股情况，相关关联交易、同业竞争情况，是否存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易、对发行人构成重大不利影响的同业竞争，是否存在利益输送等并发表明确意见	经核查发行人控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资情况，存在发行人实际控制人亲属在发行人处任职和持股的情况，除腾泰投资外，不存在其亲属在发行人客户、供应商处任职或持股情况，亦不存在严重影响发行人独立性或显失公平的关联交易、对发行人构成重大不利影响的同业竞争，不存在利益输送的情形

1、除腾泰投资外，公司控股股东、实际控制人及其亲属未是客户、供应商

处持股或任职

截至本问询回复出具日，公司控股股东、实际控制人及其亲属的对外投资或任职情况如下：

姓名	与实际控制人亲属关系	单位名称	主营业务或经营范围	持股或任职情况	是否为公司客户或供应商
吴永宽	实际控制人	舟山恒晨	公司员工持股平台	吴永宽持股 9.40% 并担任执行事务合伙人	否
吴卓容	吴永宽与沈燕儿之女	腾泰投资	国内贸易、经营进出口业务等	吴卓容持股 100.00% 并担任执行董事兼总经理、陈丹担任监事	是，公司向 其租赁办 公楼
陈丹	吴永宽与沈燕儿之女婿				
陈丹	吴永宽与沈燕儿之女婿	深圳市东瑞林商贸有限公司	木制品的销售；文化活动策划；信息咨询；国内贸易；货物及技术进出口。（以上各项法律、行政法规规定禁止的项目除外，法律、行政法规规定限制的项目须取得许可证后方可经营）	陈丹持股 3.75%	否
沈岱军	沈燕儿之弟	舟山世京贸易有限公司	建材、钢材、机械工 程设备、船舶配件、 机电设备、管道设备、 制冷设备、金属材料、 煤炭（无仓储）的销 售；货物装卸；道路 货物运输	沈岱军持股 49% 并担任财务负责 人	否
	沈燕儿之弟	岱山鑫立达 胶带有限公 司	各类胶带、机械密封 配件生产、加工、销 售；货物及技术进出 口贸易	沈岱军持股 76% 并担任执行董 事、经理	否
许宏峰	沈燕儿姐姐 的配偶	岱山县宝鸿 道路运输有 限公司	道路货物运输，建筑 材料销售，土石方挖 掘、回填等	许宏峰持股 100% 并担任执 行董事兼总经理	否

如上表所示，除吴卓容、陈丹在公司供应商腾泰投资持股或任职外，公司控股股东、实际控制人及其亲属未在其他客户、供应商处持股或任职，公司与腾泰投资关联交易已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”披露，相关交易公平，不存在利益输送；公司控股股东、实际控制人及其亲属除公司及公司子公司外所持股或任职企业与公司不存在同业竞争。

2、其他亲属投资任职企业与公司存在关联交易情况

报告期内，《1号指引》所界定“亲属”范围外的实际控制人的其他亲属投资或任职的天兴五金、顺发塑料、博远模具与公司存在交易，公司根据实质重于形式原则将其认定为关联方，具体情况如下：

姓名	与实际控制人 亲属关系	单位名称	主营业务	持股或任职情况
吴松清	吴永宽父亲的弟弟	天兴五金	五金塑料冲件、电机元件制造；销售	吴松清持有 50% 财产份额并担任执行事务合伙人
沈建霖	沈燕儿姐姐的儿子	顺发塑料	塑料制品制造、销售；机械零件、零部件加工；模具制造等	沈建霖持股 100%
	沈燕儿姐姐的儿子	博远模具	模具制造；机械零件、零部件加工等	沈建霖经营

报告期内，公司上述关联交易已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”之“（二）关联交易”披露，相关交易公平不存在显失公允的情形，不存在严重影响公司独立性或损害公司及其他股东利益的情形，不存在对公司或者关联方输送利益的情形。

（四）核查程序与核查结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅发行人最新的组织架构图、报告期内的三会文件及《公司章程》《股东（大）会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等规章制度及财务内控制度，核查公司治理的规范性；

（2）查阅发行人报告期内的员工花名册、董事和高级管理人员填写的调查表及相关承诺，对发行人实际控制人及其亲属在发行人处的履职情况进行核查；通过企查查等公开渠道检索实际控制人及其亲属的对外投资和兼职情况，访谈发行人主要客户、供应商并取得其出具的确认文件，对控股股东、实际控制人及其亲属是否在发行人及发行人客户、供应商处任职或持股情况进行核查；

（3）查阅了报告期内立信会计师出具的《审计报告》和《内部控制审计报告》，对发行人报告期内的关联交易以及内部控制有效性进行核查。

2、核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：发行人符合《1 号指引》1-15 “股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性” 的相关要求。

问题 10 . 除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明

【回复】

根据中国证监会发布的《关于新<公司法>配套制度规则实施相关过渡期安排》和北交所发布的《关于落实新<公司法>要求有关工作安排的提示》，公司已于 2025 年 8 月 22 日完成审计委员会调整、现行制度和上市后适用制度的修订等工作，具体情况详见本问询回复“问题 9.其他问题”之“六、请保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《1 号指引》1-15 股权集中企业的公司治理有效性、内控规范性与独立性的内容进行逐项核查，并发表明确意见”相关表述。

截至本问询回复出具日，公司已经按照挂牌公司、上市公司相关监管要求，完成现行审计委员会调整、内部制度和上市后适用制度草案的修订等工作，相关事项已经公司董事会、股东会审议通过。同时，公司本次发行上市申请文件已完成相应全部更新。

除上述事项外，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则》等规定，发行人不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

（本页无正文，为《关于舟山晨光电机股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》之盖章页）



法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读舟山晨光电机股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，确认本审核问询函回复报告回复的内容真实、准确、完整，不存在虚假记载，误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：



吴永宽



舟山晨光电机股份有限公司

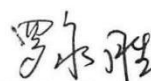
2025年9月7日

（本页无正文，为国金证券股份有限公司《关于舟山晨光电机股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函之回复》之签章页）

保荐代表人：



张 培



罗永胜

国金证券股份有限公司



2025 年 9 月 7 日

国金证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读舟山晨光电机股份有限公司本次审核问询函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人（董事长）：


冉 云

国金证券股份有限公司



2025 年 9 月 7 日