



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
第二轮审核问询函之回复

保荐机构（主承销商）



（成都市青羊区东城根上街 95 号）

二〇二五年十二月

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 11 月 20 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第二轮审核问询函》（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

问题 1. 进一步说明业绩增长合理性及收入核查充分性	3
问题 2. 募集资金使用合理性	62
问题 3. 其他问题	89
补充问题	117

问题 1. 进一步说明业绩增长合理性及收入核查充分性

根据申请文件及问询回复：（1）2022 年至 2024 年全球家用吸尘器（包括传统真空吸尘器及扫地机器人）销量从 14,799.44 万台增至 15,142.07 万台，发行人应用于清洁电器生产的主吸力电机销售量从 1,233.23 万台增至 2,629.42 万台。（2）发行人 2023 年、2024 年收入增长比例分别为 42.93%、15.91%，业绩增速高于可比公司平均值。（3）报告期内，发行人进入追觅科技、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 2023 年、2024 年交流串激电机收入增长分别为 1,233.63 万元、4,511.38 万元。（4）发行人前五大客户川欧电器、精弓电器 2024 年收入呈下降趋势；2023 年发行人与追觅科技产生合作，2025 年 1-6 月向其销售收入呈下降趋势。（5）发行人贸易商客户以外销为主，境外贸易商客户下游以售后维修市场为主。（6）报告期内，发行人存在少量单据缺失及少量单据在交付时未签字或盖章的情形。（7）发行人 2024 年发出商品及库存产品金额大幅增加。

请发行人：（1）区分细分产品，量化分析报告期各期发行人新老客户对收入的贡献，进一步说明发行入业绩增长的驱动因素，发行人业绩增速高于可比公司均值的原因及合理性，并说明各细分产品不同应用场景对应主要客户、收入金额及终端品牌情况。（2）说明 2024 年向川欧电器、精弓电器等主要客户收入呈下降趋势的原因；2023 年与追觅科技产生合作，2025 年 1-6 月向其销售收入呈下滑趋势的原因；结合主要客户收入季度分布情况，说明其他主要客户期后收入是否呈下滑趋势，如呈下滑趋势，说明下滑原因；说明与前述客户合作是否稳定可持续。（3）结合与细分产品下主要客户的合作历史、合作时间、合作规模、进入其供应商体系的方式、合作连续性、发行人在客户中的份额变化情况、发行人在主要客户中的竞争对手及竞争优势等，说明发行人与主要客户的合作稳定性。（4）结合前述因素及新老客户情况（如新老客户数量、交易金额、在手订单）、产品复购率等，说明发行人业绩增长是否可持续，是否存在期后业绩下滑风险。（5）说明报告期各期主要贸易商客户向发行人采购金额占其总采购额的比例，是否存在专门为发行人设立的贸易商，如存在，说明相应终端客户及通过贸易商交易的原因及合理性；结合前述情况，说明发行人是否存在向贸易商压货情形，相应产品是否实现终端销售。（6）说明单据缺失及

单据在交付时未签字或盖章情形所对应收入、客户名称及报告期内的交易金额，与上述客户交易是否存在异常。（7）说明发行人存货是否均有订单支持，期后销售实现及成本结转情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）区分境内外客户，说明走访情况，包括但不限于样本抽取方法及合理性、走访形式、过程、金额及比例，采取视频访谈的原因及有效性。（3）详细列示针对贸易商客户的函证情况，如回函相符金额及比例、回函不符金额及比例等；详细列示针对贸易商客户的走访情况，如实地访谈或视频访谈及对应收入金额、比例等；说明函证及走访样本抽取方法及合理性，问卷访谈的具体内容及有效性，贸易商客户进销存总体核查情况；说明上述核查是否充分，是否能有效支撑收入真实性相应结论。（4）说明针对报告期内客户未回函及回函不符的细节测试的比例，新客户发函比例低于老客户的原因，2023年对于交易金额在500-1,000万的内销发函比例异于其他年度的原因，2022年供应商发函比例较低及未回函比例较高的原因。

【回复】

一、区分细分产品，量化分析报告期各期发行人新老客户对收入的贡献，进一步说明发行人业绩增长的驱动因素，发行人业绩增速高于可比公司均值的原因及合理性，并说明各细分产品不同应用场景对应主要客户、收入金额及终端品牌情况

（一）区分细分产品，量化分析报告期各期发行人新老客户对收入的贡献，进一步说明发行人业绩增长的驱动因素

公司深耕微特电机行业二十余年，凭借较强的产品开发能力、成熟的工艺体系和以客户满意度为导向的经营理念，以高效的生产效率、可靠的产品质量以及快速的市场响应能力获得了客户的广泛认可和高度信赖，积累了优质丰富的客户资源。报告期内，公司在产能、资源相对有限的情况下，更多面向长三角、珠三角清洁电器产业集群内的众多优质制造商客户，积累了凯特立、川欧电器、浦罗迪克、爱之爱、诚洁智能、普沃达、德尔玛、新宝股份等为代表的优质客户资源，是公司能够长期稳定增长的基础。

清洁电器行业品牌效应较为明显，知名品牌业务规模大、产品品类丰富、用户基础广泛、市场渠道丰富，通常具有严格的合格供应商认证，一旦与其达成合作、进入其供应链，有望带来潜在订单和广阔的合作空间。随着公司市场影响力的提升、业务规模及产能的扩张，公司战略重点向知名品牌客户转移，着力开发清洁电器知名品牌及其供应链客户，以进一步提升公司市场影响力、扩大市场份额、夯实客户基础。报告期内，公司陆续进入石头科技、范泰克（Fanttik）、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）、赛博（SEB）、A 品牌等清洁电器知名品牌供应链，品牌供应链客户资源不断积累，已逐步成为公司业绩持续增长的核心驱动力。

1、老客户销售总体稳定的基础上，以品牌供应链客户为代表的新客户订单持续放量，新老客户共助公司业绩持续增长

报告期内，公司细分产品新老客户收入构成及变动如下：

单位：万元、%

产品类型	客户类型	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
交流串激电机	老客户	15,387.73	57.32	34,295.61	67.14	30,639.89	79.52	26,408.85	93.55
	新客户	11,456.49	42.68	16,788.34	32.86	7,889.33	20.48	1,820.96	6.45
	小计	26,844.22	100.00	51,083.95	100.00	38,529.22	100.00	28,229.81	100.00
直流无刷电机	老客户	8,114.32	60.07	18,120.23	75.76	22,894.91	91.63	15,896.75	98.33
	新客户	5,393.16	39.93	5,797.66	24.24	2,092.28	8.37	270.04	1.67
	小计	13,507.48	100.00	23,917.88	100.00	24,987.19	100.00	16,166.79	100.00
直流有刷电机	老客户	2,414.02	84.03	5,532.72	84.10	6,241.31	90.93	4,620.35	95.36
	新客户	458.93	15.97	1,046.24	15.90	622.84	9.07	224.58	4.64
	小计	2,872.95	100.00	6,578.96	100.00	6,864.16	100.00	4,844.93	100.00
合计	老客户	25,916.07	59.96	57,948.56	71.03	59,776.12	84.93	46,925.95	95.30
	新客户	17,308.57	40.04	23,632.23	28.97	10,604.45	15.07	2,315.58	4.70
	小计	43,224.64	100.00	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

注：新客户为按照集团口径统计，以报告期内相较于 2021 年新建立合作关系的客户为新客户

如上表所示，报告期内，公司老客户收入分别为 46,925.95 万元、59,776.12 万元、57,948.56 万元和 25,916.07 万元，在 2023 年增长 27.38% 后总体保持平稳；与此同时，随着公司品牌供应链客户的不断拓展、合作的不断深入以及订单持续释放，公司新客户收入增速较快，成为公司收入增长的核心驱动因素。报告期内，

公司新客户收入分别为 2,315.58 万元、10,604.45 万元、23,632.23 万元和 17,308.57 万元，收入占比从 4.70% 提升至 40.04%。

2023 年、2024 年，公司收入增长额按新老客户贡献构成情况如下：

单位：万元、%

客户类型	2024 年度			2023 年度		
	收入增长额	贡献度	变动幅度	收入增长额	贡献度	变动幅度
老客户	-1,827.56	-16.32	-3.06	12,850.17	60.79	27.38
新客户	13,027.78	116.32	122.85	8,288.87	39.21	357.96
合计	11,200.22	100.00	15.91	21,139.04	100.00	42.93

如上表所示，2023 年，公司老客户收入增长 27.38%，贡献 2023 年公司收入增长额的 60.79%，是公司 2023 年收入增长的主要动因。公司老客户主要面向清洁电器出口市场，在中国清洁电器出口市场高速增长背景下（海关统计 2023 年我国吸尘器出口量增长 19.64%），公司以持续的研发投入与优质的客户服务为抓手、挖掘老客户需求，同时以精弓电器、川欧电器、凯特立、爱之爱、浦罗迪克、苏州和清电器有限公司、普沃达等为代表的老客户需求增长，公司向前述老客户销售合计增长 8,865.95 万元，占老客户收入增长额的 68.99%；与此同时，以追觅科技、春菊电器为代表的的品牌供应链客户，以及以宁波爱克利浦电器有限公司、宁波美艾斯宠物用品有限公司为代表的新型清洁电器客户订单逐步释放，新客户收入较上年增长 357.96%，新客户收入增长贡献度为 39.21%，是公司 2023 年收入增长的重要因素。

2024 年，随着品牌供应链资源的不断积累、品牌供应链客户合作的不断深入，以石头科技、爱普电器、追觅科技、春菊电器为代表的的品牌供应链客户订单增速放量，公司向前述新客户销售合计增长 6,437.09 万元，占新客户增长额的 49.41%，带动新客户收入较上年增长 122.85%，贡献收入增长的 116.32%，是公司收入增长的核心驱动因素；2024 年，受部分老客户如川欧电器、精弓电器销售下降影响，以及在产能、资源相对有限的背景下为有效保障重要客户、品牌供应链客户供货，公司战略性放弃部分老客户小订单，公司老客户收入稳中略降。

2、公司业绩增长的驱动因素

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、

81,580.79 万元和 43,224.64 万元，2022 年-2024 年年复合增长率为 28.71%，2025 年 1-6 月较上年同期增长 23.36%，公司业务持续增长驱动因素主要为行业发展驱动新应用场景需求增长、下游客户出口需求增长、产品持续创新、品牌商供应链客户资源不断丰富，具体分析如下：

（1）下游清洁电器小型便携化、智能化、场景多元化趋势持续推进，产品迭代推动新应用场景微特电机需求持续增加

行业发展早期，吸尘器主要为桶式吸尘器、卧式吸尘器、立式吸尘器等形态，且更为聚焦地毯、地面清洁。近年来，随着消费习惯变化，以及电池、传感器及人工智能等技术进步，推动着清洁电器产品从形态、功能至使用场景的多元化发展，清洁电器产品正向小型便携化、智能化、场景多元化迭代，逐步演变出手持式吸尘器（尤其是无线款）、扫地机器人及基站、布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪等新型应用场景，促使了新消费群体的形成并带动了现有用户的换购、增购需求，推动清洁微特电机产品加快向智能化、小型化、节能高效化方向转型。其中，清洁电器小型便携化推动公司杆式吸尘器和随手吸微特电机需求的增加，扫地机器人多功能化趋势推动公司智能扫地机基站电机需求的增加，消费者对纺织物清洁、宠物清洁、除螨需求的增加带动布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪等微特电机需求的增加。

报告期内，公司主营业务收入按下游应用场景分类具体如下：

单位：万元、%

应用场景	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
传统清洁电器	14,533.79	33.62	34,957.86	42.85	29,984.26	42.60	23,758.95	48.25
新型场景应用	27,908.09	64.57	45,259.41	55.48	38,228.78	54.32	22,638.40	45.97
其中：杆式吸尘器及随手吸	14,455.76	33.44	27,010.67	33.11	27,866.62	39.59	16,884.44	34.29
智能扫地机基站	6,670.66	15.43	7,312.59	8.96	1,498.62	2.13	89.83	0.18
新型清洁电器	6,049.39	14.00	9,736.16	11.93	8,355.23	11.87	5,437.63	11.04
非清洁电器	782.76	1.81	1,363.52	1.67	2,167.53	3.08	2,844.18	5.78
合计	43,224.64	100.00	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

注：传统清洁电器主要包括桶式吸尘器、卧式吸尘器、推杆式吸尘器；新型清洁电器包括布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪、洗地机等，下同

如上表所示，报告期内，公司传统清洁电器应用场景收入分别为 23,758.95

万元、29,984.26 万元、34,957.86 万元和 14,533.79 万元，2023 年、2024 年分别较上年增长 6,225.31 万元、4,973.61 万元，占比从 2022 年的 48.25% 下降至 2025 年 1-6 月的 33.62%；与此同时，随着下游清洁电器小型便携化、智能化、场景多元化趋势持续推进，以及下游品牌商供应链客户对公司相关应用产品订单的逐步释放，报告期内，公司新型场景应用产品收入分别为 22,638.40 万元、38,228.78 万元、45,259.41 万元和 27,908.09 万元，收入占比分别为 45.97%、54.32%、55.48% 和 64.57%，收入增长较快且占比逐年提升；2023 年、2024 年新型场景应用收入分别增长 15,590.38 万元、7,030.62 万元，对收入增长的贡献度分别为 73.75%、62.77%，是公司收入增长的主要动因。

（2）产品迭代背景下中国制造产业集群优势凸显，中国清洁电器厂商出口额持续增长，公司充分受益下游出口需求的持续增长

近年来，市场需求和技术进步双向推动着清洁电器产品从形态、功能至使用场景的多元化发展，在此背景下中国清洁电器制造商凭借多年以来积累的人才资源优势、技术开发优势、产业集群配套优势，在全球清洁电器制造环节占据越来越重要的份额，在以美的、海尔、苏泊尔、石头科技、科沃斯、小米、德尔玛、追觅科技等为代表的本土品牌份额不断增加的同时，众多以承接海外品牌 OEM/ODM 代工的工厂蓬勃发展，带动国产清洁电器出口额不断攀升。根据海关数据统计，2023 年、2024 年，我国吸尘器出口量分别增长 19.64%、15.77%，呈持续增长趋势。

根据 QYResearch 发布的行业研究报告，2024 年我国清洁电器微特电机销量占全球清洁电器微特电机销量的 80% 以上。作为深耕清洁电器电机的专业化生产商，公司已积累了丰富的客户资源，并与凯特立、川欧电器、浦罗迪克、爱之爱、诚洁智能、普沃达等众多清洁电器制造商形成长期、稳定的合作关系，相关客户主要面向出口市场，下游出口需求的增长带动对公司清洁电器电机需求的增长。

（3）公司持续聚焦技术研发与创新，不断完善产品矩阵，丰富产品应用场景

在下游行业稳健发展及产品迭代加速的背景下，公司持续加大技术创新和产品研发投入，围绕微特电机“智能化”“集成化”“小型化”“节能化”和“高效化”，在电机结构设计、启动运行算法、电控驱动等方面进行研发创新，并在

研发实践中主动参与、配合客户产品设计与开发，从产品结构设计、关键零部件选型等方面提出改善性建议，以缩短客户产品开发时间、降低开发成本、适配关键部件，从而提高客户合作深度，同时使公司能更好地把握行业趋势及产品功能的开发方向，形成研发成果与客户信赖度不断提升的良性循环，是公司顺势把握行业产品迭代机会，实现公司新型场景应用微特电机销售快速放量的重要原因。

（4）开拓品牌商供应链客户、丰富客户结构，品牌商供应链客户订单放量带动公司新客户收入增长

公司始终坚持“聚焦知名品牌、深耕优质合作”的战略导向，高度重视对知名品牌的客户的开发和拓展。凭借强大的产品开发能力、成熟的工艺体系和以客户满意度为导向的经营理念，以高效的生产效率、可靠的产品质量以及快速的市场响应能力，经过不断的开拓实践，自 2021 年以来成功进入石头科技、鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、小米、追觅科技、必胜（Bissell）、云鲸、LG、松下（Panasonic）、赛博（SEB）、飞利浦（Philips）等知名品牌供应链，品牌商供应链客户的增加、合作的不断深入、订单的持续导入与释放，带动公司业务实现持续增长。

公司与部分代表性清洁电器知名品牌商情况如下：

单位：万元、%

品牌名称	简介	合作规模			
		2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
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119.45亿元	2,878.02	2,279.78	3.80	-
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、智能家电、新能源汽车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	2,972.76	1,187.01	1,124.68	918.44
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。2020年，在美国吸尘器市场中取得销售冠军	1,982.45	2,132.06	840.78	-
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)，其产品涵盖车载清洁、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	1,631.74	1,997.81	0.36	-
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，产品销售覆盖包括中国、美国、德国、法国、韩国等120余个国家和地区	696.68	2,335.78	943.23	-
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	685.12	106.94	0.42	-

品牌名称	简介	合作规模			
		2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
云鲸	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、S2Island、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	390.20	548.81	291.78	5.85
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	291.89	596.30	147.87	0.12
合计		11,528.86	11,184.49	3,352.92	924.41

注：上表销售数据为公司向品牌方供应链客户销售金额，品牌供应链客户包括品牌方、品牌代工方或其供应链客户

如上表所示，报告期内，公司持续拓展品牌客户资源，与石头科技、鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、小米等知名品牌合作的不断加深，公司向上表所述代表性清洁电器知名品牌供应链客户销售规模持续增长，分别为 924.41 万元、3,352.92 万元、11,184.49 万元和 11,528.86 万元，品牌供应链客户成为公司收入持续增长的重要驱动因素。

品牌客户具有较强的品牌效应、丰富的产品类别、广泛的用户基础、丰富的市场渠道，通常具有严格的合格供应商认证，一旦与其达成合作、进入其供应链，将形成稳定的业务合作关系。品牌客户业务规模大、产品品类丰富，有望带来较为稳定的批量订单，广阔的合作空间。以石头科技为例，公司于 2023 年进入其合格供应商体系，凭借可靠的产品质量、良好的产品性能、敏捷的响应效率、较强的配套开发能力，公司与其业务合作持续深入，石头科技已成为公司 2025 年 1-6 月第二大客户，且产品由扫地机器人拓展至洗地机业务。

（二）发行人业绩增速高于可比公司均值的原因及合理性

报告期内，公司与星德胜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	2025 年 1-6 月	2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	变动比例	金额	变动比例	
星德胜	120,874.59	239,937.85	18.71	202,125.87	13.73	177,719.97
祥明智能	25,075.94	49,811.81	-12.73	57,075.43	-9.38	62,985.11
江苏雷利	187,405.98	343,037.39	14.52	299,550.97	7.02	279,903.20
科力尔	89,216.92	162,200.61	28.41	126,315.40	9.61	115,236.24
三协电机	23,191.06	38,924.80	14.21	34,082.10	22.70	27,776.47
奥立思特	32,055.48	65,604.17	23.97	52,918.09	-13.69	61,309.75
平均值	79,636.66	149,919.44	16.51	128,677.98	6.50	120,821.79
晨光电机	43,224.64	81,580.79	15.91	70,380.57	42.93	49,241.53

如上表所示，报告期内，受益于下游行业的发展，公司与同行业可比公司收入整体呈增长趋势。其中，2023 年公司主营业务收入较上年增长 42.93%，高于同行业可比公司平均增幅，2024 年公司主营业务收入增速与行业增速接近。同时，受产品下游应用领域、业务规模等差异综合影响，不同公司业绩变动幅度有所不同，具体分析如下：

1、除星德胜外，公司与其他上市公司相比下游应用存在较大差异

公司微特电机产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域，下游应用领域与同行业可比公司存在较大差异，具体如下：

公司	主要产品及下游应用领域
星德胜	主要从事微特电机及相关产品的研发、生产及销售，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
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
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研发、生产及销售，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
科力尔	主要从事电机及智能驱控系统的研发、生产及销售，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
三协电机	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
奥立思特	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
晨光电机	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

如上表所示，除与星德胜在产品类型及应用领域较为接近外，公司与其他可比公司产品应用领域存在较大差异。下游应用领域发展情况不同，影响可比上市公司营业收入增速。以祥明智能为例，其产品应用于 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，其 2023 年、2024 年年报披露受下游应用市场周期性调整影响，与房地产相关的 HVACR 领域产品业务有所下降，进而导致其收入有所下降；以三协电机为例，其申报文件回复显示其产品下游应用领域主要为工业自动化、光伏新能源、纺织设备及安防领域，受益于下游应用领域的良好发展，其 2023 年、2024 年收入持续增长。

2、受业务规模影响，公司 2023 年收入增幅略高于星德胜

公司、星德胜产品主要应用于以吸尘器为主的清洁电器领域。2023 年受益于下游清洁电器行业产品迭代、出口需求增长以及品牌商供应链客户订单开始放量，公司产能扩张的同时产能利用率提高，产销量增长，销售收入较上年增加 21,139.04 万元，同期星德胜销售收入增加 24,405.90 万元，公司收入增加额与星德胜相近，但因公司业务规模基数相对较小，因而增幅高于星德胜。

2024 年公司以扫地机器人基站微特电机为代表的新型清洁电器产品业务增

长，星德胜则在高速吹风机、新能源汽车业务实现突破，公司主营业务收入较上年增长 15.91%，与星德胜收入增幅接近。

（三）各细分产品不同应用场景对应主要客户、收入金额及终端品牌情况

1、交流串激电机

（1）交流串激电机主要应用场景情况

报告期内，公司交流串激电机主要应用场景如下：

单位：万元、%

应用场景	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
传统清洁电器	13,891.39	51.75	33,616.26	65.81	28,796.16	74.74	22,918.98	81.19
新型场景应用	12,512.16	46.61	16,489.79	32.28	8,150.30	21.15	3,334.15	11.81
其中：智能扫地机基站	6,670.66	24.85	7,312.59	14.31	1,498.62	3.89	89.83	0.32
新型清洁电器	5,167.55	19.25	7,980.16	15.62	5,918.40	15.36	2,920.31	10.34
非清洁电器	440.66	1.64	977.90	1.91	1,582.76	4.11	1,976.68	7.00
合计	26,844.22	100.00	51,083.95	100.00	38,529.22	100.00	28,229.81	100.00

如上表所示，公司交流串激电机应用场景较广泛，主要包括传统清洁电器、智能扫地机基站、新型清洁电器等。

交流串激电机主要用于桶式吸尘器、卧式吸尘器、推杆式吸尘器等传统清洁电器产品，报告期内，公司用于相关产品的交流串激电机收入分别为 22,918.98 万元、28,796.16 万元、33,616.26 万元和 13,891.39 万元，呈增长趋势，同时随着智能扫地机基站、布艺清洗机等新型场景应用需求收入的增长，占比有所下降。

报告期内，受益于扫地机器人需求增长及多功能化发展趋势，加之公司成功进入石头科技等知名扫地机器人品牌供应链，公司用于扫地机器人基站的交流串激电机收入快速增长，分别为 89.83 万元、1,498.62 万元、7,312.59 万元和 6,670.66 万元，收入占比由 2022 年 0.32% 提升至 2025 年 1-6 月的 24.85%。

报告期内，受益于布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪等新型清洁电器需求增长，公司应用于上述产品的交流串激电机收入持续增长，分别为 2,920.31 万元、5,918.40 万元、7,980.16 万元和 5,167.55 万元，收入占比从 10.34% 增加至 19.25%。

（2）交流串激电机主要应用场景客户情况

报告期内，公司交流串激电机主要应用场景对应的客户、收入及终端品牌情况如下：

单位：万元、%

应用场景	客户名称	代表性品牌	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
传统吸尘器	凯特立	宝时得、伊莱克斯等	2,662.83	7,311.07	4,415.04	3,208.24
	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	Rosso、售后维修	815.96	2,618.74	2,655.17	2,681.95
	MIDEA CONSUMER ELECTRIC VIET NAM CO., LTD	必胜（Bissell）	642.60	105.76	-	-
	浦罗迪克	海尔、百得（Black+Decker）等	584.66	1,558.77	1,162.33	431.99
	佛山市锐慕电器有限公司	Kenwood、Geepas、Dansat、Clikon	449.46	686.98	488.70	282.08
	小计		5,155.51	12,281.33	8,721.24	6,604.25
	占细分收入比例		37.11	36.53	30.29	28.82
智能扫地机基站	石头科技	石头科技	2,751.18	2,268.67	3.80	-
	****机器人有限公司	小米、安克（Anker）等	1,039.30	140.59	-	-
	追觅科技	追觅科技	696.68	2,335.77	943.23	-
	小米通讯技术有限公司	小米	661.68	21.78	-	-
	云鲸智能	云鲸	375.30	481.47	3.93	-
	小计		5,524.13	5,248.28	950.96	-
	占细分收入比例		82.81	71.77	63.46	-
新型清洁电器	德尔玛	德尔玛、小米	1,021.90	489.94	303.46	178.48
	凯特立	宝时得、伊莱克斯等	873.40	796.84	25.91	-
	宁波德晶元电器有限公司	海尔、苏泊尔等	555.43	714.81	231.13	65.14
	浙江亿力机电股份有限公司	亿力	527.77	332.83	0.30	-
	昆凌电器	海尔、苏泊尔、Candy Hoover 等	413.11	684.29	927.84	605.00
	小计		3,391.61	3,018.71	1,488.63	848.62
	占细分收入比例		65.63	37.83	25.15	29.06

注 1：主要客户系最近一期各细分品类前五大客户，下同；

注 2：部分客户代工品牌较多，因客户未提供其采购公司产品最终品牌应用，故公司无法区分各个品牌对应收入

1) 传统清洁电器

报告期内，公司向传统清洁电器交流串激电机主要客户销售合计分别为

6,604.25 万元、8,721.24 万元、12,281.33 万元和 5,155.51 万元，呈波动增长趋势，向主要客户销售收入占细分应用收入的比例分别为 28.82%、30.29%、36.53% 和 37.11%，客户相对分散。其中，凯特立、浦罗迪克、佛山市锐慕电器有限公司系公司长期合作的老客户，主要面向海外市场；BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 是伊朗当地知名清洁电器贸易商，主要面向清洁电器售后市场；MIDEA CONSUMER ELECTRIC VIET NAM CO., LTD 为公司新开拓知名品牌必胜（Bissell）代工厂。

2) 智能扫地机基站

报告期内，公司把握市场机遇、顺应市场需求，持续加大研发投入，以智能扫地机基站电机产品切入扫地机器人供应链，客户主要为石头科技、****机器人有限公司、追觅科技等扫地机器人知名品牌或其供应链客户。2023 年-2025 年 1-6 月，公司智能扫地机基站交流串激电机主要客户销售合计分别为 950.96 万元、5,248.28 万元和 5,524.13 万元，整体呈现稳步增长态势，产品主要应用于石头科技、小米、云鲸等知名品牌。

3) 新型清洁电器

在清洁电器行业应用场景不断丰富的背景下，布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪等新型清洁需求不断增长，报告期内，公司向上述新型清洁电器交流串激电机主要客户销售合计分别为 848.62 万元、1,488.63 万元、3,018.71 万元和 3,391.61 万元，整体呈现稳步增长态势，产品主要应用于德尔玛、小米、海尔、苏泊尔、Candy Hoover 等知名品牌。

2、直流无刷电机

(1) 直流无刷电机主要应用场景

报告期内，公司直流无刷电机主要应用场景如下：

单位：万元、%

应用场景	2025 年 1-6 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
传统清洁电器	260.37	1.93	462.05	1.93	399.15	1.60	136.06	0.84
新型场景应用	13,085.30	96.87	23,307.09	97.45	24,310.93	97.29	15,822.94	97.87
其中：杆式吸尘器及随手吸	12,250.08	90.69	21,623.60	90.41	21,947.81	87.84	13,348.28	82.57

应用场景	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
非清洁电器	161.81	1.20	148.74	0.62	277.11	1.11	207.79	1.29
合计	13,507.48	100.00	23,917.88	100.00	24,987.19	100.00	16,166.79	100.00

如上表所示，报告期内，公司直流无刷电机主要应用于以杆式吸尘器及随手吸为代表的新型场景应用。

(2) 直流无刷电机主要应用场景客户

报告期内，公司直流无刷电机主要应用场景客户、收入及终端品牌情况如下

单位：万元、%

客户名称	代表性品牌	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
爱普电器	范泰克（Fanttik）、赛博（SEB）、必胜（Bissell）	1,631.74	1,997.81	0.36	-
春菊电器	鲨客（Shark）	1,504.61	1,478.38	697.75	-
川欧电器	Lubluelu 、 Fabuletta 、 Iroom、 Orage、 Remez 等	972.39	2,900.77	4,436.17	3,115.65
爱之爱	伊莱克斯、苏泊尔、ALDI等	918.25	1,545.25	2,043.54	1,135.64
苏州德易仕清洁科技有限公司	Candy Hoover、晨北等	766.88	1,017.33	339.10	336.58
小计		5,793.87	8,939.55	7,516.92	4,587.88
占细分收入比例		47.30	41.34	34.25	34.37

如上表所示，报告期内，受益于清洁电器小型化、便携化，公司品牌资源、客户资源不断积累，向杆式吸尘器及随手吸直流无刷电机主要客户销售合计分别为4,587.88万元、7,516.92万元、8,939.55万元和5,793.87万元，整体呈稳步增长，产品主要应用于范泰克（Fanttik）、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）、Candy Hoover等知名品牌。

3、直流有刷电机

(1) 直流有刷电机主要应用场景

报告期内，公司直流有刷电机主要应用场景如下：

单位：万元、%

应用场景	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
传统清洁电器	382.04	13.38	879.55	13.37	788.95	11.49	703.91	14.53

应用场景	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新型场景应用	2,310.63	80.95	5,462.53	83.03	5,767.56	84.02	3,481.31	71.85
其中：杆式吸尘器及随手吸	2,187.57	76.64	5,242.30	79.68	5,693.85	82.95	3,438.65	70.97
非清洁电器	161.81	5.67	236.88	3.60	307.66	4.48	659.71	13.62
合计	2,854.48	100.00	6,578.96	100.00	6,864.16	100.00	4,844.93	100.00

如上表所示，公司直流有刷电机主要应用于杆式吸尘器及随手吸产品，且占比呈上升趋势，主要原因系：经营策略调整，战略性收缩非清洁电器电机业务，放弃部分利润空间较小的非清洁电器电机产品，受此影响应用于充气泵等其他产品的直流有刷电机收入及占比呈下降趋势。

（2）直流有刷电机主要应用场景客户

报告期内，公司直流有刷电机主要应用场景客户、收入及终端品牌情况如下：

单位：万元、%

客户名称	代表性品牌	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
爱之爱	伊莱克斯、苏泊尔、ALDI 等	464.63	918.80	737.45	284.30
诚洁智能	RKW、Ufesa、Tower 等	250.08	143.18	46.54	45.88
浦罗迪克	海尔、百得（Black+Decker）等	220.08	626.65	737.97	332.77
苏州莱轩电器科技有限公司	小米、苏泊尔等	83.58	213.75	347.34	338.92
苏州祥利家用电器有限公司	LIDL、UP、HP、Moosoo 等	83.02	100.27	402.31	612.12
小计		1,101.40	2,002.64	2,271.61	1,613.99
占细分收入比例		50.35	38.20	39.90	46.94

如上表所示，报告期内，公司向杆式吸尘器及随手吸直流有刷电机主要客户销售合计分别为 1,613.99 万元、2,271.61 万元、2,002.64 万元和 1,101.40 万元，保持相对稳定，产品主要应用于伊莱克斯、苏泊尔、海尔等品牌。

二、说明 2024 年向川欧电器、精弓电器等主要客户收入呈下降趋势的原因；2023 年与追觅科技产生合作，2025 年 1-6 月向其销售收入呈下滑趋势的原因；结合主要客户收入季度分布情况，说明其他主要客户期后收入是否呈下滑趋势，如呈下滑趋势，说明下滑原因；说明与前述客户合作是否稳定可持续

（一）主要客户合作较为稳定，公司向主要客户销售总体呈增长趋势

报告期内，公司与主要客户合作较为稳定且向主要客户销售总体呈增长趋势，

与此同时，受客户自身经营策略、产品迭代、下游客户需求、采购策略变化等综合影响，公司向主要客户销售变动趋势有所不同，具体如下：

单位：万元

客户名称	基本情况	合作历史	2025年1-6月	2024年度		2023年度		2022年度	收入变动原因
				金额	变动额	金额	变动额		
凯特立	知名清洁电器制造商，桶式吸尘器细分产品排名靠前，代工宝时得、伊莱克斯等知名品牌	2010年合作至今	3,829.81	8,543.45	3,751.61	4,791.84	1,422.05	3,369.78	报告期内，在其优势产品桶式吸尘器优势产品稳定增长基础上，新开发的布艺清洗机、随手吸产品取得市场认可，业务规模实现增长。报告期内，其收入规模分别约1.60亿元、2.40亿元、5.50亿元和3.00亿元，带动其向公司采购随之增长。
川欧电器	知名清洁电器制造商，代工Lubluelu、Fabulettta、Iroom、Orage、Remez等诸多海外品牌	2014年合作至今	1,201.66	3,644.03	-2,031.37	5,675.40	1,527.23	4,148.17	2023年，其杆式吸尘器凭借抗堵性、防缠绕等特点取得市场畅销，其向公司采购随之增加；2023年下半年开始，因其自身经营策略发生变化，业务规模发生阶段性调整，其向公司采购随之下滑，2025年第三季度其向公司采购已开始回升
浦罗迪克	知名清洁电器制造商，代工海尔、百得(Black+Decker)等知名品牌	2019年至今	1,180.64	2,989.31	581.75	2,407.56	1,141.35	1,266.21	下游客户需求旺盛，业务合作不断深入，其向公司采购随之增加
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	伊朗当地知名清洁电器贸易商，旗下拥有Rosso品牌、小家电工厂	2020年至今	815.96	2,618.74	-36.43	2,655.17	-26.78	2,681.95	2022年-2024年相对稳定，2025年1-6月受中东地缘政治冲突影响，公司主动收缩与其业务规模，向其销售有所下降

客户名称	基本情况	合作历史	2025年1-6月	2024年度		2023年度		2022年度	收入变动原因
				金额	变动额	金额	变动额		
爱之爱	知名清洁电器制造商,代工伊莱克斯、苏泊尔、ALDI等知名品牌	2016年至今	1,409.06	2,558.68	-357.89	2,916.57	1,215.05	1,701.52	受下游客户需求变化影响,2024年其向公司采购阶段性下滑,2025年1-6月其向公司采购同比有所增长
精弓电器	知名清洁电器制造商,代工TVTAU、FYRAEN、Truetodo、海尔、苏宁等知名品牌	2015年至今	157.98	581.57	-2,284.69	2,866.26	1,639.56	1,226.70	报告期内,受其与主要客户业务合作发生变动,业务规模持续下滑,分别约0.90亿元、2.85亿元、1.70亿元和0.55亿元
新宝股份	A股上市公司,知名清洁电器制造商,拥有摩飞、东菱等自主品牌并代工必胜(Bissell)、安克(Anker)、A品牌等多个知名品牌	2019年至今	747.02	1,582.79	-608.65	2,191.43	-140.76	2,332.19	报告期内,受产品周期影响,部分老产品订单下滑,新产品订单爬坡,其向公司采购阶段性下滑;2025年公司进入A品牌供应链体系,随着A品牌产品量产,其向公司采购有望增加
石头科技	A股上市公司,2024年其扫地机器人销量、销售额排名第一,业务涵盖扫地机器人、洗地机等产品	2022年至今	2,751.82	2,268.67	2,264.87	3.80	3.80	-	2023年进入其供应链体系,以扫地机器人基站主吸力电机切入业务合作,随着业务合作不断深入,其向公司采购爬坡释放,与其合作已拓展至洗地机微特电机
德尔玛	A股上市公司,知名清洁电器制造商,拥有自主品牌德尔玛,授权运营飞利浦、华帝品牌,代工小米/米家品牌	2020年至今	1,891.07	1,612.71	-266.00	1,878.71	596.96	1,281.75	2024年受产品周期影响,其向公司采购阶段性下滑,2025年1-6月销售规模增加

客户名称	基本情况	合作历史	2025年1-6月	2024年度		2023年度		2022年度	收入变动原因
				金额	变动额	金额	变动额		
爱普电器	知名清洁电器制造商,代工必胜（Bissell）、范泰克（Fanttik）、赛博（SEB）等多个知名品牌	2023年至今	1,742.38	1,999.41	1,999.05	0.36	0.36	-	随着公司陆续进入必胜（Bissell）、范泰克（Fanttik）、赛博（SEB）供应链体系，随着品牌订单的爬坡释放，其向公司采购随之增加
春菊电器	知名清洁电器制造商,代工鲨客（Shark）等多个知名品牌	2023年至今	1,504.80	1,478.38	780.63	697.75	697.75	-	2022年进入鲨客（Shark）供应链体系，随着品牌订单的爬坡释放，其向公司采购随之增加
合计			17,232.19	29,877.74	3,792.88	26,084.86	8,076.58	18,008.28	

如上表所示，公司与主要客户合作关系稳定。报告期内，公司向主要客户销售合计分别为 18,008.28 万元、26,084.86 万元、29,877.74 万元和 17,232.19 万元，整体呈逐年上升趋势。受益于客户业务增长、合作品类增加、品牌订单的不断导入及释放，公司向凯特立、浦罗迪克、爱之爱、石头科技、德尔玛、爱普电器、春菊电器的销售整体呈增长趋势。

（二）2024 年以来公司向川欧电器、精弓电器等客户销售有所下降的原因

2024 年公司向川欧电器、BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、精弓电器等客户销售有所下降，主要原因如下：（1）因川欧电器自身经营策略发生变化，业务规模发生阶段性调整，其向公司采购随之下滑；2025 年第三季度其向公司采购已开始回升；（2）2024 年以来公司向精弓电器销售下滑较为明显，主要系精弓电器与其主要客户业务合作发生变动，导致其业务规模收缩，其向公司采购随之下降；（3）BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 为伊朗当地知名清洁电器贸易商、品牌商，2022 年-2024 年公司向其销售较为稳定，2025 年 1-6 月为有效降低地缘政治冲突影响，公司主动收缩与其业务规模，向其销售随之下降；（4）受产品周期影响，新宝股份部分老产品订单收尾下滑，新产品订单存在爬坡期，公司向新宝股份销售阶段性下滑，2025 年公司进入 A 品牌供应链体系，取得新宝股份部分 A 品牌产品订单，随着 A 品牌产品量产，其向公司采购有望增加。

（三）2023 年与追觅科技产生合作，2025 年 1-6 月向其销售收入呈下滑趋势的原因

2023 年公司中标追觅科技扫地机器人基站电机项目，与追觅科技达成业务合作并于当年量产交付，随着中标项目订单爬坡放量，2023 年、2024 年分别向其实现销售 943.23 万元、2,335.77 万元；2025 年 1-6 月，随着中标项目订单陆续交付收尾，向其销售随之下滑。

（四）结合主要客户收入季度分布情况，说明其他主要客户期后收入是否呈下滑趋势，如呈下滑趋势，说明下滑原因；说明与前述客户合作是否稳定可持续

报告期内，公司主要客户收入季度分布情况如下：

单位：万元

客户名称	季度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
凯特立	第一季度	1,654.40	1,133.88	528.09	393.33
	第二季度	2,175.41	2,274.20	1,447.43	1,134.83
	第三季度	2,829.60	2,595.58	1,551.31	1,079.11
	第四季度	-	2,539.79	1,265.00	762.51
	小计	6,659.41	8,543.45	4,791.84	3,369.78
石头科技	第一季度	1,516.57	209.03	-	-
	第二季度	1,235.25	522.12	-	-
	第三季度	1,183.10	576.75	0.45	-
	第四季度	-	960.78	3.35	-
	小计	3,934.91	2,268.67	3.80	-
德尔玛	第一季度	676.44	290.83	632.67	143.77
	第二季度	1,214.64	510.24	508.83	122.71
	第三季度	224.88	316.63	244.38	211.90
	第四季度	-	495.02	492.83	803.37
	小计	2,115.96	1,612.71	1,878.71	1,281.75
爱普电器	第一季度	657.28	72.73	-	-
	第二季度	1,085.10	133.03	-	-
	第三季度	1,300.69	1,255.87	-	-
	第四季度	-	537.79	0.36	-
	小计	3,043.07	1,999.41	0.36	-
春菊电器	第一季度	739.94	184.54	0.77	-
	第二季度	764.86	329.43	135.44	-
	第三季度	646.05	454.33	222.06	-
	第四季度	-	510.08	339.49	-
	小计	2,150.85	1,478.38	697.75	-
川欧电器	第一季度	692.55	741.48	1,531.03	778.62
	第二季度	509.11	704.78	1,469.34	910.02
	第三季度	808.48	979.24	1,514.58	1,178.07
	第四季度	-	1,218.53	1,160.45	1,281.47
	小计	2,010.13	3,644.03	5,675.40	4,148.17
浦罗迪克	第一季度	630.95	280.43	331.70	258.05
	第二季度	549.69	634.44	653.59	313.69

客户名称	季度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2022 年度
	第三季度	629.03	1,126.22	727.18	334.19
	第四季度	-	948.23	695.09	360.29
	小计	1,809.67	2,989.31	2,407.56	1,266.21
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	第一季度	493.35	273.08	517.01	529.50
	第二季度	322.62	484.74	1,120.82	565.55
	第三季度	315.83	1,068.51	707.56	917.22
	第四季度	-	792.42	309.78	669.67
	小计	1,131.79	2,618.74	2,655.17	2,681.95
爱之爱	第一季度	634.02	439.66	433.03	215.89
	第二季度	775.05	481.49	612.34	475.50
	第三季度	1,064.68	938.51	965.64	495.55
	第四季度	-	699.02	905.56	514.58
	小计	2,473.74	2,558.68	2,916.57	1,701.52
精弓电器	第一季度	88.77	124.61	513.70	165.42
	第二季度	69.20	131.78	773.68	217.81
	第三季度	163.60	121.29	1,038.40	391.57
	第四季度	-	203.89	540.49	451.90
	小计	321.57	581.57	2,866.26	1,226.70
新宝股份	第一季度	375.34	445.87	711.68	417.59
	第二季度	371.68	349.92	366.71	454.81
	第三季度	292.58	312.14	493.37	908.84
	第四季度	-	474.86	619.68	550.96
	小计	1,039.60	1,582.79	2,191.43	2,332.19
合计	第一季度	8,159.60	4,196.13	5,199.68	2,902.17
	第二季度	9,072.59	6,556.16	7,088.16	4,194.91
	第三季度	9,458.51	9,745.06	7,464.94	5,516.45
	第四季度	-	9,380.39	6,332.08	5,394.75
	小计	26,690.70	29,877.74	26,084.86	18,008.28

注：2025 年第三季度数据已经审阅

如上表所示，2022 年至 2025 年第三季度，公司向主要客户分季度销售规模总体呈持续上升趋势。公司下游客户主要为清洁电器生产商，不同客户在经营模式、下游客户类型、订单交期、生产备货策略等方面不尽相同，同一客户不同季节的订单分布、生产备货亦有所不同；与此同时，新客户、新产品订单存在一定

爬坡期；受上述因素综合影响，公司向不同客户分季度销售存在一定波动。期后（2025 年第三季度），除德尔玛因下游品牌客户小米订单减少，导致其向公司采购产品出现下滑外，公司向其他主要客户销售保持增长或稳定。

（五）说明与前述客户合作是否稳定可持续

自开始合作以来，公司与主要客户合作关系较为稳定，向主要客户销售总体呈增长趋势；与此同时因自身经营策略、产品迭代、下游客户需求、采购策略变化等综合影响，报告期内，公司向主要客户销售趋势存在不同，但公司与主要客户合作关系稳定、可持续，具体分析如下：

- 1、公司与主要客户合作时间较长且自合作以来持续合作，公司与主要客户均签订了框架协议，合作具有稳定性；
- 2、公司期后与主要客户均保持持续合作；
- 3、微特电机为清洁电器核心零部件，其产品质量、性能直接影响微特电机性能、用户体验，且公司主要客户主要为行业知名企业，为保证产品质量的稳定性，除非发生异常情况，通常其与现有核心供应商的粘性较强；
- 4、公司始终重视产品质量及品牌声誉，制定并实施了严格的质量管理体系，产品质量稳定，性能可靠，能持续满足客户的产品开发和供应需求，不断获得客户认可。

三、结合与细分产品下主要客户的合作历史、合作时间、合作规模、进入其供应商体系的方式、合作连续性、发行人在客户中的份额变化情况、发行人在主要客户中的竞争对手及竞争优势等，说明发行人与主要客户的合作稳定性

（一）客户资源不断开拓，细分产品客户结构持续优化

报告期内，公司不断开拓清洁电器知名品牌客户，陆续进入石头科技、鲨客（Shark）、必胜（Bissell）、范泰克（Fanttik）等知名品牌供应链，客户结构不断优化。公司与细分产品主要客户的合作情况具体如下：

1、交流串激电机主要客户及合作规模

报告期内，公司交流串激电机前五大客户及合作规模如下：

单位：万元、%

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
凯特立	3,536.23	13.17	8,107.91	15.87	4,440.95	11.53	3,208.24	11.36
石头科技	2,751.18	10.25	2,268.67	4.44	3.80	0.01	-	-
德尔玛	1,412.39	5.26	1,193.22	2.34	1,127.35	2.93	527.68	1.87
****机器人有限公司	1,039.30	3.87	140.59	0.28	-	-	-	-
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	815.96	3.04	2,618.74	5.13	2,655.17	6.89	2,681.95	9.50
追觅科技	696.68	2.60	2,335.77	4.57	943.23	2.45	-	-
浦罗迪克	584.66	2.18	1,584.04	3.10	1,162.65	3.02	431.99	1.53
亿美电器	65.13	0.24	122.48	0.24	736.31	1.91	1,108.75	3.93
宁波久昌电器有限公司	151.71	0.57	650.87	1.27	528.55	1.37	949.55	3.36
I.T.S.SRL	32.81	0.12	12.23	0.02	37.91	0.10	856.38	3.03
小计	11,086.05	41.30	19,034.52	37.26	11,635.92	30.20	9,764.54	34.59

注：上表主要客户为报告期各期细分产品前五大客户，下同

如上表所示，报告期内，公司向交流串激电机前五大客户销售合计分别为9,764.54万元、11,635.92万元、19,034.52万元和11,086.05万元，销售占比分别为34.59%、30.20%、37.26%和41.30%，合作规模及占比均呈上升态势。报告期内，公司在与凯特立、BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY等客户稳定合作的基础上，石头科技、德尔玛等品牌商供应链客户陆续成为公司交流串激电机主要客户。

2、直流无刷电机主要客户及合作规模

报告期内，公司直流无刷电机前五大客户及合作规模如下：

单位：万元、%

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
爱普电器	1,631.74	12.08	1,997.81	8.35	0.36	0.00	-	-
春菊电器	1,504.61	11.14	1,478.38	6.18	697.75	2.79	-	-
川欧电器	972.39	7.20	2,908.25	12.16	4,497.42	18.00	3,239.49	20.04
爱之爱	918.25	6.80	1,545.25	6.46	2,043.54	8.18	1,135.64	7.02
苏州德易仕清洁科技有限公司	766.88	5.68	1,017.33	4.25	339.10	1.36	336.58	2.08
诚洁智能	618.86	4.58	2,104.98	8.80	588.76	2.36	45.88	0.28

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新宝股份	590.57	4.37	1,122.18	4.69	1,798.24	7.20	2,082.48	12.88
德尔玛	478.68	3.54	419.49	1.75	751.41	3.01	753.74	4.66
新昌县美迪森智能设备科技有限公司	236.52	1.75	582.76	2.44	1,162.24	4.65	1,199.55	7.42
精弓电器	11.63	0.09	118.32	0.49	1,833.77	7.34	690.35	4.27
小计	7,730.13	57.23	13,294.76	55.59	13,712.59	54.88	9,483.72	58.66

如上表所示，报告期内，公司向直流无刷电机前五大客户销售收入分别为9,483.72万元、13,712.59万元、13,294.76万元和7,730.13万元，总体呈增长趋势，主要客户川欧电器、爱之爱为公司长期合作客户，爱普电器、春菊电器为知名电器品牌供应链客户，随着公司与品牌客户合作的不断深入，前述品牌供应链客户陆续成为公司直流无刷电机主要客户。

3、直流有刷电机主要客户及合作规模

报告期，公司直流有刷电机前五大客户及合作规模如下：

单位：万元、%

客户名称	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
爱之爱	467.07	16.26	921.28	14.00	737.38	10.74	284.38	5.87
浦罗迪克	268.57	9.35	662.46	10.07	745.00	10.85	476.91	9.84
诚洁智能	250.08	8.70	143.18	2.18	46.54	0.68	20.29	0.42
川欧电器	183.41	6.38	666.70	10.13	1,016.46	14.81	818.15	16.89
宁波杨子电器有限公司	148.98	5.19	454.25	6.90	359.41	5.24	375.44	7.75
亿美电器	142.51	4.96	111.73	1.70	234.57	3.42	451.70	9.32
宁波海际电器有限公司	85.57	2.98	215.23	3.27	98.51	1.44	26.21	0.54
苏州祥利家用电器有限公司	83.02	2.89	100.27	1.52	402.31	5.86	27.03	0.56
精弓电器	10.18	0.35	1.12	0.02	467.72	6.81	48.45	1.00
小计	1,639.41	57.06	3,276.22	49.80	4,107.89	59.85	2,528.54	52.19

报告期内，公司向直流有刷电机前五大客户销售合计分别为2,528.54万元、4,107.89万元、3,276.22万元和1,639.41万元，2023年较上年实现稳步增长，2024年有所回落。公司直流有刷电机客户群体保持相对稳定，主要为川欧电器、爱之爱、浦罗迪克等长期合作客户。

(二) 公司与细分产品下主要客户合作较为稳定，客户份额总体呈上升趋势，具有一定竞争优势

1、与主要客户合作较为稳定，合作份额总体呈上升趋势

报告期内，公司与细分产品主要客户的合作情况如下：

客户名称	合作情况	合作方式	客户份额变化
凯特立	自 2010 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额上升
石头科技	自 2023 年以来持续合作	直接合作	订单份额未提供
德尔玛	自 2020 年以来持续合作	直接合作、品牌方指定	同类型微特电机订单份额上升
****机器人有限公司	自 2024 年以来持续合作	直接合作	订单份额未提供
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	自 2020 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
追觅科技	自 2023 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额下降
浦罗迪克	自 2019 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
亿美电器	自 2019 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额下降
宁波久昌电器有限公司	自 2004 年以来持续合作	直接合作、品牌方指定	同类型微特电机订单份额保持稳定
I.T.S.SRL	自 2008 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额下降
爱普电器	自 2023 年以来持续合作	品牌方指定	同类型微特电机订单份额保持稳定
春菊电器	自 2023 年以来持续合作	品牌方指定	同类型微特电机订单份额持上升
川欧电器	自 2014 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
爱之爱	自 2016 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
苏州德易仕清洁科技有限公司	自 2016 年以来持续合作	直接合作、品牌方指定	同类型微特电机订单份额持上升
诚洁智能	自 2021 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
精弓电器	自 2015 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
新宝股份	自 2019 年以来持续合作	直接合作、品牌方指定	同类型微特电机订单份额下降
新昌县美迪森智能设备科技有限公司	自 2019 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定

客户名称	合作情况	合作方式	客户份额变化
宁波杨子电器有限公司	自 2017 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
宁波海际电器有限公司	自 2006 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额保持稳定
苏州祥利家用电器有限公司	自 2019 年以来持续合作	直接合作	同类型微特电机订单份额下降

注：上述信息来自于客户访谈

如上表所示，自开始合作以来，公司与主要客户保持持续合作关系，与主要客户合作关系稳定。与此同时，受客户采购经营策略、产品类型以及公司经营策略变化等综合影响，公司在不同客户中的份额存在一定变化，具体如下：

公司与凯特立、浦罗迪克、BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY、宁波久昌电器有限公司、爱之爱、诚洁智能等客户构建了较为稳定的战略合作关系，在前述客户中的订单份额持续保持平稳；随着品牌资源的不断切入，以及公司产品、服务得到充分认可，公司与石头科技、德尔玛、春菊电器等客户合作不断深化，在前述客户中的订单份额总体呈上升趋势。

此外，公司在部分客户的订单份额有所下降，主要系：（1）在产能、资源有限前提下，为保障重要客户、品牌商供应链客户供货，公司战略性放弃部分老客户的订单，在 I.T.S.SRL、苏州祥利家用电器有限公司等客户中的订单份额有所下降；（2）受产品周期影响，老产品订单收尾下滑，在新宝股份、追觅科技中的订单份额有所下降。

2、主要客户中的竞争对手及公司竞争优势

（1）主要客户中的竞争对手

公司在主要客户中的竞争对手为星德胜、苏州永捷电机有限公司（以下简称“苏州永捷”）、上海舟水电器有限公司（以下简称“上海舟水”），主要竞争对手基本情况如下：

竞争对手	基本情况
星德胜	星德胜（603344.SH），A 股上市公司，主营微特电机及相关产品的研发、生产及销售。该公司在吸尘器微特电机市场占有较大份额，2021 年产自中国的家用吸尘器有约四分之一使用了其生产的微特电机；星德胜 2024 年实现营业收入 245,447.74 万元、税前利润 22,606.56 万元
苏州永捷	苏州永捷成立于 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

上海舟水	上海舟水电器有限公司成立于 2004 年 2 月，经营范围包括电器、办公设备、电机设备、吸尘器、电机配件及材料的生产等
------	---

注：竞争对手基本情况来自招股说明书、年报、官方网站等公开披露信息

（2）竞争优势

1) 与主要客户业务合作关系稳定

公司与主要客户合作关系稳定，长期稳定的合作关系使得公司与主要客户合作不断契合。公司熟知客户需求、产品动向，公司产品服务更为全面、深入，响应速度更快，可高效满足客户多元化需求。

2) 公司技术储备深厚，具备客户同步开发能力

在技术储备方面，经过多年积累，公司已掌握了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、直流无刷吸尘器电机结构一体化集成技术、基于 DSP 技术的直流无刷电机控制技术、直流无刷电机驱动板控制功能的集成技术、直流无刷吸尘器电机扁平化设计技术、动叶轮叶顶斜切技术降低电机噪音、电机高速离心风叶一体化结构技术等多项广泛应用于公司各类产品及生产环节的核心技术，为客户新产品的开发与制造及快速响应客户需求提供了有力的技术支持与保障。

在客户同步开发方面，公司在产品开发实践中，从产品结构设计、关键零部件选型等方面提出改善性建议，以缩短客户产品开发时间、降低开发成本、适配关键部件，从而提高客户合作深度，使公司能更好地把握行业趋势及产品功能的开发方向，以更好地把握未来研发投入的方向，形成研发成果与客户信任不断提升的良性循环。

在技术实力和行业影响力方面，公司已得到业内的广泛认可。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）等 3 项国家标准。此外，公司获得了国家级高新技术企业、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、浙江制造精品企业等荣誉或称号。

3) 丰富的产品矩阵优势

依托多年积累的丰富生产经验与深厚技术积淀，公司已构建数千个覆盖交流

串激电机、直流无刷电机、直流有刷电机型号的产品，并紧跟行业变化，在吸尘器微特电机的基础上积极开发应用于以扫地机器人基站、布艺清洗机、除螨仪、宠物护理仪等为代表微特电机新产品。产品矩阵丰富且不断拓展，可精准匹配客户多样化、一站式采购需求，有效增加了客户合作粘性。

4) 成本优势及布局海外产线优势

为加强供应链管理，延伸产业布局，近年来公司陆续构建转定子铁芯、风罩和机壳等零部件的生产能力、着力从事电机电控系统软硬件解决方案的研发，提高对上游零部件质量的控制水平、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；设立越南子公司，布局海外生产基地，以增强全球供应能力。

5) 售后服务优势

公司始终秉持高品质产品与高效完善售后服务并行的发展理念，将高标准服务贯穿售前咨询、售中跟进至售后保障的全流程，全方位服务客户。

公司立足总部，在苏州设立销售服务办事处、在深圳设立分公司，精准辐射长三角与珠三角两大清洁电器产业集群地，可第一时间为客户提供高效的现场售后服务。不断完善的销售服务体系，在有效缩短售后响应周期、提升服务品质、降低售后成本的同时助力公司积累优质客户口碑，为持续开拓新客户、拓展市场提供强有力的保障。

四、结合前述因素及新老客户情况（如新老客户数量、交易金额、在手订单）、产品复购率等，说明发行人业绩增长是否可持续，是否存在期后业绩下滑风险

（一）新老客户合作较为稳定，在手订单充足，产品复购率高，业绩增长可持续

1、老客户持续优化，新客户不断积累，业绩增长可持续

报告期内，新老客户数量、交易金额如下：

单位：家、万元、%

客户类型	2025年1-6月				2024年度			
	数量	收入	占比	平均交易规模	数量	收入	占比	平均交易规模
老客户	157	25,916.07	59.96	330.14	202	57,948.56	71.03	286.87

客户类型	2025年1-6月				2024年度			
	数量	收入	占比	平均交易规模	数量	收入	占比	平均交易规模
新客户	227	17,308.57	40.04	152.50	281	23,632.23	28.97	84.10
合计	384	43,224.64	100.00	225.13	483	81,580.79	100.00	168.90
客户类型	2023年度				2022年度			
	数量	收入	占比	平均交易规模	数量	收入	占比	平均交易规模
老客户	219	59,776.12	84.93	272.95	237	46,925.95	95.30	198.00
新客户	264	10,604.45	15.07	40.17	159	2,315.58	4.70	14.56
合计	483	70,380.57	100.00	145.72	396	49,241.53	100.00	124.35

注：2025年1-6月平均交易规模已做年化处理

如上表所示，报告期内，公司向老客户销售分别为46,925.95万元、59,776.12万元、57,948.56万元和25,916.07万元，在经历2023年增长后总体稳中有降，老客户数量分别为237家、219家、202家和157家，呈下降趋势，一方面是部分规模较小老客户的自然出清，另一方面是在产能、资源相对有限的背景下，公司战略聚焦重要客户、品牌供应链客户，主动放弃部分老客户订单。尽管老客户数量有所下降，但老客户单客价值稳步提高，分别为198.00万元、272.95万元、286.87万元和330.14万元。

与此同时，以品牌供应链客户为代表的新客户不断开拓、合作不断深入，报告期内，公司新客户数量分别为159家、264家、281家和227家，向新客户销售分别为2,315.58万元、10,604.45万元、23,632.23万元和17,308.57万元，与新客户的平均交易规模为14.56万元、40.17万元、84.10万元和152.50万元，新客户数量、新客户销售额、新客户单客价值不断上升，客户结构不断优化。

2、产品复购率高，业绩增长可持续

报告期内，公司产品复购率较高，具体如下：

单位：万元、%

客户类型	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
复购客户	41,873.43	96.87	78,497.34	96.22	63,774.98	90.61	46,925.95	95.30
当期新客户	1,351.21	3.13	3,083.44	3.78	6,605.59	9.39	2,315.58	4.70
合计	43,224.64	100.00	81,580.79	100.00	70,380.57	100.00	49,241.53	100.00

复购客户：当年有交易额且上年也有交易额的客户

如上表所示，报告期内，公司产品复购率分别为 95.30%、90.61%、96.22% 和 96.87%，复购率保持较高水平，收入主要来自复购客户，业务增长可持续。

3、在手订单逐年上升，新客户在手订单比例上升较快

公司通常采用“框架协议+订单”的销售模式与客户开展业务合作，客户确定与公司合作后，通常在产品生命周期内会持续采购公司电机产品。在实际经营过程中，为便于库存管理，客户会依据其需要采取持续、滚动下单的模式，因此公司截至某一时点的在手订单一般为未来 1-2 个月的需求量。

公司在手订单逐年上升，新客户订单比例上升较快，具体如下：

单位：万元、%

客户类型	2025年12月12日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
新客户	4,283.35	35.96	3,147.04	30.26	1,443.45	21.23	736.93	14.17
老客户	7,626.52	64.04	7,253.21	69.74	5,356.37	78.77	4,464.16	85.83
合计	11,909.87	100.00	10,400.25	100.00	6,799.82	100.00	5,201.08	100.00

注：上表在手订单金额为不含增值税口径

如上表所示，2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日、2024 年 12 月 31 日和 2025 年 12 月 12 日，公司在手订单为 5,201.08 万元、6,799.82 万元、10,400.25 万元和 11,909.87 万元，在手订单稳步增长。随着新客户不断开拓，新客户在手订单比例随之上升，截至 2025 年 12 月 12 日，新客户在手订单占比为 35.96%，在手订单新老客户结构变化趋势与新老客户收入结构变化趋势一致。

4、期后业绩持续增长

经立信会计师审阅，2025 年 1-9 月，公司实现营业收入 68,717.71 万元，较上年同期增加 17.61%，一方面是受益于下游市场需求增加，另一方面得益于石头科技、爱普电器等品牌供应链客户订单量的增加；同期，公司毛利率为 19.41%，与上年同期持平。受益于收入增长的带动，2025 年 1-9 月，公司实现净利润 6,776.66 万元，较上年同期增长 30.13%；扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 6,451.05 万元，较上年同期增长 31.86%。

公司预计 2025 年营业收入约为 91,800 万元至 92,800 万元，较上年同期增长 11.05% 至 12.26%；预计归属于母公司股东的净利润为 9,200 万元至 9,800 万元，

较上年同期增长 17.01% 至 24.64%；预计扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 8,400 万元至 9,000 万元，较上年同期增长 18.71% 至 27.19%，期后业绩保持增长。

（二）业绩增长可持续，业绩下滑风险较小

下游清洁电器小型便携化、智能化、场景多元化趋势持续推进，中国清洁电器厂商出口额持续增长，公司下游需求持续增长；公司紧跟下游行业变化，持续投入技术研发和技术创新，不断完善产品矩阵，丰富产品应用场景，带动公司收入持续增长；同时开拓品牌商供应链客户、丰富客户结构，品牌商供应链客户订单放量带动公司新客户收入增长；公司与主要新老客户合作较为稳定，在手订单充足，产品复购率高，业绩增长可持续。

综上所述，公司与老客户合作关系稳固、新客户订单持续放量、丰富的产品矩阵、较高的产品复购率、充足的在手订单带动公司业绩持续增长，期后业绩下滑风险较小，公司已在招股书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（一）经营业绩下滑风险”做风险提示。

五、说明报告期各期主要贸易商客户向发行人采购金额占其总采购额的比例，是否存在专门为发行人设立的贸易商，如存在，说明相应终端客户及通过贸易商交易的原因及合理性；结合前述情况，说明发行人是否存在向贸易商压货情形，相应产品是否实现终端销售

（一）说明报告期各期主要贸易商客户向发行人采购金额占其总采购额的比例，是否存在专门为发行人设立的贸易商，如存在，说明相应终端客户及通过贸易商交易的原因及合理性

1、主要贸易商客户

报告期内，公司向前五大贸易商客户销售情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	销售金额	销售占比
2025 年 1-6 月	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	815.96	16.64
	SARK EV ALETLERİ ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	385.93	7.87
	CRYSTAL-KHOLOD	368.27	7.51

年度	客户名称	销售金额	销售占比
	上海祥津智能科技有限公司	291.89	5.95
	艾泰珂	289.29	5.90
	合计	2,151.34	43.86
2024 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,618.74	24.33
	格拉斯电子科技（昆山）有限公司	653.88	6.08
	艾泰珂	638.55	5.93
	上海祥津智能科技有限公司	596.30	5.54
	LLC REMBYTGAS	404.41	3.76
	合计	4,911.87	45.64
2023 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,655.17	28.33
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	593.60	6.33
	艾泰珂	548.84	5.86
	CRYSTAL-KHOLOD	526.86	5.62
	LLC REMBYTGAS	361.26	3.85
	合计	4,685.73	50.00
2022 年度	BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2,681.95	27.93
	I.T.S.SRL	856.38	8.92
	阿里木然	271.6	2.83
	SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	261.49	2.72
	AZIMKAR ISITMA SOGUTMA LTD.STI.	227.62	2.37
	合计	4,299.03	44.77

如上表所示，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、4,911.87 万元和 2,151.34 万元，占同期贸易商客户销售收入的比例分别为 44.77%、50.00%、45.64% 和 43.86%，占比相对稳定。

与此同时，公司前五大贸易商客户存在一定变动，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。

2、主要贸易商客户业务多元，不存在专为发行人设立

报告期内，公司主要贸易商客户以境外贸易商客户为主，境内贸易商客户为

辅，主要贸易商客户业务较为多元，不存在专为公司设立，具体如下：

客户名称	成立时间	开始合作时间	业务范围	采购占比	是否专为公司设立
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	2020 年	2020 年	吸尘器，绞肉机，榨汁机和搅拌机，蒸汽清洁器等家用电器和备件的进口和分销	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 30%	否
SARK EV ALETLERI ISITMA SOGUTMA PAZARLAMA SAN.VE TIC.LTD.STI	2004 年	2019 年	吸尘器、空调、冰箱、洗衣机等家用电器零部件的批发	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 20%	否
CRYSTAL-KHOLOD	2008 年	2019 年	清洁类电器电机等配件及其他家用电器配件的生产、批发、销售，存在独立的品牌 Crystal-Kholod	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 4%-5%	否
上海祥津智能科技有限公司	2021 年	2022 年	家电类配件和汽车类配件的出口	2023 年-2025 年 1-6 月向公司采购占其采购总额的比例约为 10%-20%	否
艾泰柯	宁波艾泰珂进出口有限公司 宁波浩宽国际贸易有限公司	2009 年 2019 年	2019 年 水壶、咖啡机、吸尘器、取暖器等家用电器零配件的出口贸易	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 5%	否
格拉斯电子科技（昆山）有限公司	2017 年	2023 年	机电设备、机械设备等贸易	未提供	否
LLC REMBYTGAS	2016 年	2022 年	家用电器零配件及部分汽车配件的进口、批发、零售业务，有独立的品牌 Poletron	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 15%-20%	否
I.T.S.SRL	1999 年	2008 年	家用电器包括吸尘器、高压清洗机、吹风机、搅拌机、汽车用品及液压设备等销售和生产业务	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例约为 5%-15%	否
阿里木然	AL IMRAN A/C SPARE PARTS LLC. 宁波阿里木然贸易有限公司	2001 年 2007 年	2017 年 空调、冰箱、吸尘器配件等家用电器零部件的出口、批发	报告期各期，向公司采购金额占其采购总额的比例低于 5%	否
AZIMKAR ISITMA SOGUTMA LTD.STI.	2010 年	2019 年	制冷设备、吸尘器、冰箱、洗衣机、洗碗机等零部件的批发	未提供	否

注：客户信息取自于工商信用报告、中信保、客户访谈记录；公司与 BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY 实际控制人合作始于 2007 年

如上表所示，公司主要贸易商客户采购需求较为多元，其向公司采购金额占其采购总额的比例普遍不高，不存在专门为公司设立的情况。

（二）结合前述情况，说明发行人是否存在向贸易商压货情形，相应产品是否实现终端销售

1、报告期内，贸易商客户以外销客户为主，内销客户为辅

报告期内，公司贸易商客户区域分布如下：

单位：万元、%

区域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	1,306.03	26.63	3,334.11	30.98	2,246.02	23.97	1,784.65	18.59
外销	3,598.50	73.37	7,427.78	69.02	7,125.58	76.03	7,817.37	81.41
合计	4,904.53	100.00	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%、69.02% 和 73.37%，内销贸易商客户销售相对较小。公司向贸易商客户均采取买断式销售，贸易商客户根据自身订单需求、备货策略向公司采购产品，公司根据订单交期向贸易商客户供货，不存在向贸易商客户压货的情形。

公司内销贸易商客户主要从事家用电器及零配件出口业务，基本采用零库存管理，即根据下游客户交期向公司采购产品，并通常由公司负责配送至港口或指定仓库后由贸易商客户报关出口销售，采购公司产品已基本实现终端销售。

公司外销贸易商客户终端主要为清洁电器售后维修市场，该市场具有需求分散、产品规格型号多样等特点，贸易商客户通常根据当地市场清洁电器保有量、故障率等市场指标，综合测算维修备件的市场需求及安全库存，以快速响应终端市场临时性的维修需求，保障售后服务的时效性。同时公司外销贸易商客户主要分布在伊朗、俄罗斯、土耳其、意大利等，货运周期及清关手续共需约 3 个月。公司外销贸易商客户结合市场需求预测、库存数据以及物流运输周期，通常保有 2-5 个月销售所需库存。公司主要外销贸易商客户的下游客户类型及备货策略如下：

客户名称	下游客户类型	备货策略
BAZARGANI REFAH ZAREI COMPANY	以 Rosso 自主品牌面向市场销售，其中约 90% 的终端市场为售后维修店、个人消费者等售后维修市场	综合销售预测、库存数据以及物流运输周期等因素向公司下达采购订单，按照全年预计销量的 30%-40% 设置安全库存
LLC REMBYTGAS	下游客户类型全部是售后维修店	结合销售预测、库存数据以及物流运输周期等因素向公司下达采购订单，按照 3 个月左右的销售量设置安全库存

客户名称	下游客户类型	备货策略
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	结合销售预测、库存数据、物流运输周期等因素向公司下达采购订单，按照 5 个月的销售设置安全库存
CRYSTAL-KHOLOD	下游客户类型全部是售后维修店	综合销售预测、库存数据以及物流运输周期等因素向公司下达采购订单，按照 2 个月的销售量设置安全库存

注：贸易商客户类型、备货策略来自客户访谈

2、贸易商客户库存合理，终端销售情况较好

报告期内，公司贸易商客户总体库存合理，终端销售情况较好，具体如下：

（1）贸易商客户进销存数据

保荐机构、申报会计师结合销售规模、合作情况，通过走访、发送贸易商客户问卷调查表，以获取贸易商客户进销存数据，具体如下：

将报告期内任一期间其销售超过 50 万元且截至 2025 年 6 月 30 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 50 家，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师通过实地走访或邮件累计获取 37 家 A 类贸易商客户填写的《晨光电机贸易商客户调查问卷》。

将报告期内每期收入规模均低于 50 万元或截至 2025 年 6 月 30 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。截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师通过实地走访或邮件累计获取 13 家 B 类贸易商客户填写的《晨光电机贸易商客户调查问卷》。

前述已获取的 50 家贸易商客户关于公司产品的进销存数据，具体情况如下：

单位：万台、%

项目	公式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
向贸易商客户销售总数量	①	130.19	269.19	230.96	240.43
同意提供进销存数据的贸易商	当期采购数量	②	98.20	216.04	184.18
	占贸易商销售总数量比例	③=②/①	75.43	80.25	79.74
	期末库存数量	④	64.52	52.10	54.39
	期末库存占其当期销售比	⑤=④/②	32.85	24.12	46.82

注：2025 年 1-6 月期末库存占当期销售比已年化

如上表所示，报告期内，已获取进销存数据的贸易商客户当期采购数量占公司向贸易商客户销售总数量的比例分别为 73.64%、79.74%、80.25%和 75.43%，占比较高。

已获取进销存数据的贸易商客户期末库存占其当期销售比分别为 46.82%、29.53%、24.12%和 32.85%，主要为境外贸易商合理备货，与下游贸易商客户备货策略总体相符。其中 2022 年期末库存占当期销售比较高，主要系 I.T.S.SRL2022 年末库存数量较高所致，其 2022 年末的库存已在 2023 年实现终端销售。

此外，截至 2025 年 6 月末，已获取提供进销存数据的贸易商库存数量占报告期内公司累计向其销售数量的 9.55%，占比较低，终端销售情况较好。

(2) 贸易商客户穿透核查情况

贸易商客户与公司属于既合作又竞争的关系，贸易商客户具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，保荐机构、申报会计师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、获取经终端客户确认的其向公司贸易商客户采购公司产品数量的确认函（以下简称“终端客户确认函”）、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，具体核查情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
实地走访或视频访谈终端客户的销售金额	1,466.43	4,826.72	3,668.48	2,755.81
终端客户确认函对应的销售金额	211.54	374.11	200.01	186.97
获取向终端客户销售公司产品单据的销售金额	1,006.37	3,188.28	2,016.48	1,266.83
穿透核查的销售金额（去重后）	2,290.66	6,353.95	4,969.79	3,926.48
贸易商客户收入	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02

项目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
穿透核查金额占贸易商客户收入比例	46.71	59.04	53.03	40.89

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，穿透核查金额占贸易商客户收入比例分别为 40.89%、53.03%、59.04% 和 46.71%，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	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
实地走访或视频访谈终端客户销售金额	1,466.43	4,826.72	3,668.48	2,755.81
公司向贸易商客户销售金额	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02
实地走访或视频访谈比例	29.90	44.85	39.14	28.70

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师实地走访或视频访谈终端客户销售金额占比分别为 28.70%、39.14%、44.85% 和 29.90%。

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	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
终端客户确认函对应的销售金额	211.54	374.11	200.01	186.97
公司向贸易商客户销售金额	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
终端客户确认比例	4.31	3.48	2.13	1.95

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师取得终端客户交易确认销售金额占比分别为 1.95%、2.13%、3.48% 和 4.31%。

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	2025年1-6月	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	1,006.37	3,188.28	2,016.48	1,266.83
公司向贸易商客户销售金额	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02
终端客户确认比例	20.52	29.63	21.52	13.19

如上表所示，截至本问询回复出具日，保荐机构、申报会计师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 13.19%、21.52%、29.63% 和 20.52%。

综上所述，公司主要贸易商客户业务较为多元，不存在专门为公司设立的情形；公司与贸易客户为买断式销售，贸易商客户根据自身订单需求、备货策略向公司采购产品，公司根据订单交期向贸易商客户供货，主要贸易商库存符合其备货策略并向下游销售，相关产品终端销售情况较好，公司不存在向贸易商压货的情形。

六、说明单据缺失及单据在交付时未签字或盖章情形所对应收入、客户名称及报告期内的交易金额，与上述客户交易是否存在异常。

(一) 单据缺失及单据在交付时未签字或盖章情形（以下简称“收入确认单据瑕疵”）所对应收入、客户名称及报告期内的交易金额

报告期内，公司存在少量收入确认单据瑕疵，具体金额及占比如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
单据缺失金额	4.58	486.41	670.20	673.45

未签字亦未盖章金额	25.59	233.62	243.11	646.86
合计	30.18	720.03	913.31	1,320.31
主营业务收入	43,224.64	81,580.79	70,380.57	49,241.53
占比	0.07	0.88	1.30	2.68

如上表所示，公司收入确认单据瑕疵金额占主营业务收入的比例为 2.68%、1.30%、0.88%和 0.07%，占比较低且显著下降。

报告期内，公司主营业务收入中收入确认单据瑕疵前五名客户具体情况如下：

单位：万元、%

年度	客户名称	收入确认单据瑕疵金额 (A)	占收入确认单据瑕疵总额的比例	交易金额 (B)	占交易金额比例 (A/B)
2025年1-6月	宁波芮利丝供应链服务有限公司	8.21	27.21	12.66	64.88
	广州晟耀科技有限公司	7.01	23.23	7.01	100.00
	温州杰多进出口有限公司	5.13	17.01	5.13	100.00
	江西省宜春市哥伦布斯进出口有限公司	2.73	9.04	2.73	100.00
	SolusiCahayaPratamaPT.	1.49	4.94	1.50	99.53
	小计	24.57	81.43	29.02	84.66
2024年度	苏州克林威尔电器有限公司	237.47	32.98	324.06	73.28
	宁波海际电器有限公司	103.82	14.42	643.50	16.13
	宁波市威优特电器有限公司	62.97	8.75	120.22	52.38
	浙江中非国际经贸港服务有限公司	27.27	3.79	27.27	100.00
	宁波锦隆电器有限公司	18.59	2.58	88.18	21.08
	小计	450.12	62.51	1,203.24	37.41
2023年度	苏州德易仕清洁科技有限公司	357.55	39.15	357.55	100.00
	苏州克林威尔电器有限公司	76.43	8.37	88.82	86.05
	苏州市春菊电器有限公司	31.68	3.47	697.75	4.54
	宁波市美斯凯电器有限公司	31.51	3.45	157.13	20.05
	宁波市江北嘉嘉伟业工贸有限公司	27.12	2.97	32.06	84.60
	小计	524.29	57.41	1,333.32	39.32
2022年度	苏州德易仕清洁科技有限公司	336.58	25.49	336.58	100.00
	东莞市华涛五金塑胶制品有限公司	126.21	9.56	740.59	17.04
	广西思特美实业有限公司	90.37	6.84	469.29	19.26
	苏州市格美纳电器有限公司	32.57	2.47	49.15	66.26

年度	客户名称	收入确认单据瑕疵金额 (A)	占收入确认单据瑕疵总额的比例	交易金额 (B)	占交易金额比例 (A/B)
	苏造电器科技(苏州)有限公司	31.54	2.39	255.45	12.35
	小计	617.27	46.75	1,851.05	33.35

如上表所示，报告期内，公司主营业务收入中收入确认单据瑕疵前五名客户合计金额分别为 617.27 万元、524.29 万元、450.12 万元和 24.57 万元，占各期收入确认单据瑕疵总额的比例分别为 46.75%、57.41%、62.51% 和 81.43%，集中度逐年上升，随着公司收入确认单据管理工作的逐步完善，涉及的客户数量显著下降。

2025 年 1-6 月，公司与收入确认单据瑕疵前五名客户的交易金额均较低，且其均非公司报告期内的重要客户；2022-2024 年度，收入确认单据瑕疵前五名客户中，苏州克林威尔电器有限公司、苏州德易仕清洁科技有限公司收入确认单据为经客户确认的对账结算单，公司收入确认时已实际完成对账，但因公司经办人员变动、工作疏忽等原因，未及时归档和妥善保留，致使上述客户收入确认单据瑕疵金额及占比较高。

(二) 与上述客户交易不存在异常

公司已建立健全较为完善的收入确认内控制度及流程，涵盖合同签订、订单下达、生产组织、物流发货、签收对账、开票结算、销售回款等全流程控制，以合理保证收入确认的完整性和准确性，单一环节少量瑕疵单据并不影响收入确认。具体如下：

1、瑕疵单据相关收入已实际发货并基本完成对账、开票

截至 2025 年 11 月 30 日，公司瑕疵单据相关收入已基本完成日常对账和开票，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入确认单据瑕疵金额(A)	30.18	720.03	913.31	1,320.31
已完成对账、开票的金额(B)	30.17	720.03	911.90	1,310.11
占比(B/A)	99.99	100.00	99.85	99.23

如上表所示，报告期内，公司收入确认单据瑕疵已完成日常对账、开票的占

比分别为 99.23%、99.85%、100.00% 和 99.99%，瑕疵单据相关收入已基本完成对账、开票工作，不存在大额未确认情形。截至 2025 年 11 月 30 日，未对账、开票报告期内瑕疵单据相关收入仅 11.61 万元，其中 10.25 万元系客户经营异常所致，剩余 1.36 万元系试产订单对账、开票不及时所致，对收入确认不构成重大影响。

2、瑕疵单据相关收入已基本回款

截至 2025 年 11 月 30 日，公司瑕疵单据相关收入已基本回款，具体情况如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
收入确认单据瑕疵金额（A）	30.18	720.03	913.31	1,320.31
回款金额（B）	30.17	718.88	911.84	1,310.11
占比（B/A）	99.97	99.84	99.84	99.23

如上表所示，报告期内，公司瑕疵单据相关收入回款额分别为 1,310.11 万元、911.84 万元、718.88 万元和 30.17 万元，占瑕疵单据相关收入的比例分别为 99.23%、99.84%、99.84% 和 99.97%，已基本回款。截至 2025 年 11 月 30 日，未回款报告期内瑕疵单据相关收入合计 12.83 万元，其中公司 11.47 万元因客户经营异常未回款金额已单项全额计提坏账准备，剩余 1.36 万元系试产订单尚未回款。

综上所述，报告期内，公司收入确认单据瑕疵金额占比较低并显著下降，且已基本完成日常对账、开票及回款，单一环节少量瑕疵单据并不影响收入确认，公司与相关客户的交易不存在异常情形。

七、说明发行人存货是否均有订单支持，期后销售实现及成本结转情况。

（一）公司存货基本具有订单支持

报告期各期末，公司存货余额的具体构成如下：

单位：万元、%

项目	2025 年 6 月 30 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
原材料	3,159.24	41.65	2,354.00	33.68	1,658.66	43.58	2,323.87	46.85

项目	2025年6月30日		2024年12月31日		2023年12月31日		2022年12月31日	
	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比	账面余额	占比
在产品	717.03	9.45	583.99	8.35	438.20	11.51	585.53	11.81
库存商品	1,643.26	21.66	1,648.72	23.59	449.02	11.80	1,041.31	20.99
发出商品	1,198.52	15.80	1,599.46	22.88	751.12	19.73	593.96	11.98
委托加工物资	175.97	2.32	111.91	1.60	50.88	1.34	13.66	0.28
半成品	691.20	9.11	691.91	9.90	458.44	12.04	401.64	8.10
合计	7,585.22	100.00	6,989.98	100.00	3,806.33	100.00	4,959.96	100.00

如上表所示，报告期各期末，公司存货余额以原材料、库存商品和发出商品为主，随着公司经营规模的持续增长，存货余额整体呈增长趋势。

报告期内，公司主要采取“以销定产，以产定采”的模式进行生产与备货；公司根据订单交期制定生产计划，根据生产计划、原材料库存并结合主要原材料价格趋势组织原材料采购、备货，原材料备货兼顾订单需求及战略备货，满足订单生产所需的同时有效降低主要原材料市场价格波动影响，战略备货具有通用性，可用于后续新增订单生产，且公司存货整体周转较快，除少量呆滞原材料外，公司原材料具有订单支持。

除原材料外，公司其他正常存货为根据订单生产，备货具有订单支持，少量因客户订单取消或零星退货形成呆滞存货则无订单支持。报告期内，除原材料外公司其他存货与各期末在手订单的匹配情况如下：

项目	2025年6月30日	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
存货余额（A）	4,425.97	4,635.99	2,147.66	2,636.09
期末在手订单金额（B）	10,832.40	10,400.25	6,799.82	5,201.08
期末在手订单对应的成本金额（C）	8,736.33	8,352.44	5,251.50	3,992.35
期末存货的订单覆盖率 (D=C/A*100)	197.39	180.17	244.52	151.45

注：上表存货余额系存货账面余额减去原材料账面余额；在手订单对应成本金额=在手订单不含税金额×(1-当年主营业务毛利率)

如上表所示，报告期各期末，除原材料外公司其他存货的订单覆盖率为151.45%、244.52%、180.17%和197.39%，在手订单可覆盖相关存货余额。

报告期各期末，产成品、在产品等存货在手订单支持比例较高，分别为

94.20%、94.42%、96.54%和96.28%，具体如下：

2025年6月30日			
类别	余额	有订单支持金额	订单支持率
产成品	2,841.78	2,726.12	95.93
在产品	717.03	714.01	99.58
半成品	691.20	645.02	93.32
委托加工物资	175.97	175.97	100.00
合计	4,425.98	4,261.12	96.28
2024年12月31日			
类别	余额	有订单支持金额	订单支持率
产成品	3,248.18	3,127.92	96.30
在产品	583.99	583.99	100.00
半成品	691.91	651.66	94.18
委托加工物资	111.91	111.91	100.00
合计	4,635.99	4,475.97	96.54
2023年12月31日			
类别	余额	有订单支持金额	订单支持率
产成品	1,200.14	1,123.88	93.65
在产品	438.20	438.20	100.00
半成品	458.44	414.77	90.47
委托加工物资	50.88	50.88	100.00
合计	2,147.66	2,027.73	94.42
2022年12月31日			
类别	余额	有订单支持金额	订单支持率
产成品	1,635.27	1,494.95	91.42
在产品	585.53	585.53	100.00
半成品	401.64	388.97	96.85
委托加工物资	13.66	13.66	100.00
合计	2,636.10	2,483.11	94.20

注：产成品包括库存商品、发出商品

此外，公司存在少量因订单取消或零星退货形成呆滞存货。报告期各期末，公司无订单支撑的存货金额分别为152.99万元、119.94万元、160.51万元和164.85万元，公司已全额计提跌价准备。

综上所述，报告期各期末，公司存货订单支持率高，少量呆滞存货已全额计提跌价准备。

(二) 公司期后销售实现及成本结转情况较好

截至 2025 年 11 月 30 日，报告期各期末，公司存货期后的销售或结转较好，具体如下：

单位：万元、%				
会计期末	存货类别	账面余额	期后结转金额	期后销售或结转比例
2025年6月30日	原材料	3,159.24	2,487.21	78.73
	库存商品	1,643.26	1,445.61	87.97
	发出商品	1,198.52	1,137.61	94.92
	在产品	717.03	684.25	95.43
	半成品	691.20	589.21	85.24
	委托加工物资	175.97	155.17	88.18
	合计	7,585.22	6,499.06	85.68
2024年12月31日	原材料	2,354.00	1,891.42	80.35
	库存商品	1,648.72	1,586.02	96.20
	发出商品	1,599.46	1,580.72	98.83
	在产品	583.99	577.40	98.87
	半成品	691.91	629.28	90.95
	委托加工物资	111.91	110.15	98.44
	合计	6,989.98	6,374.99	91.20
2023年12月31日	原材料	1,658.66	1,393.83	84.03
	库存商品	449.02	437.16	97.36
	发出商品	751.12	749.75	99.82
	在产品	438.20	438.20	100.00
	半成品	458.44	428.56	93.48
	委托加工物资	50.88	50.88	100.00
	合计	3,806.33	3,498.38	91.91
2022年12月31日	原材料	2,323.87	2,319.85	99.83
	库存商品	1,041.31	1,041.27	100.00
	发出商品	593.96	593.96	100.00
	在产品	585.53	585.53	100.00

会计期末	存货类别	账面余额	期后结转金额	期后销售或结转比例
	半成品	401.64	395.10	98.37
	委托加工物资	13.66	13.66	100.00
	合计	4,959.96	4,949.38	99.79

如上表所示，报告期各期末，公司存货期后销售或结转的比例分别为 99.79%、91.91%、91.20% 和 85.68%，期后整体结转比例相对较高。其中：2023 年、2024 年、2025 年 6 月末，原材料期后结转比例相对较低，主要系少量原材料因产品机型更新换代而使用频率降低或形成呆滞所致，公司针对呆滞原材料已全额计提跌价准备。

综上所述，报告期各期末，公司存货订单支持率高，各期末存货期后销售或结转的比例整体较高，少量呆滞存货已全额计提跌价准备，公司存货跌价准备计提充分。

八、请保荐机构、申报会计师

(一) 核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

(1) 获取发行人收入明细表，量化分析报告期各期细分产品新老客户收入贡献、分析细分产品应用场景对应的主要客户及销售情况、主要客户收入季节性分布、产品复购率；查阅行业报告、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；结合细分产品新老客户收入贡献、细分产品应用，访谈发行人管理层，走访发行人主要客户，了解发行人所处行业的发展情况及未来趋势、客户开拓情况、产品应用场景、下游清洁电器行业市场需求及变化趋势、与主要客户交易规模变化情况及原因，分析发行人业绩增长的驱动因素、业绩增速高于同行业可比公司的原因及合理性，了解 2024 年向川欧电器、精弓电器等主要客户销售下降的原因及合理性、2025 年 1-6 月向追觅科技销售下滑的原因及合理性；

(2) 走访发行人主要客户，访谈发行人管理层，了解发行人与主要客户的合作历史、合作规模、进入客户供应商体系的方式、合作稳定性等情况；了解发行人在主要客户中的竞争对手以及订单份额变化；分析发行人的主要竞争优势以

及与主要客户的合作稳定性；

(3) 获取在手订单，分析在手订单新老客户分布情况、客户产品开拓情况，结合产品复购率、主要客户合作情况、期后业绩变动情况，分析发行人业绩增长可持续性以及是否存在期后业绩下滑的风险；

(4) 走访发行人主要贸易商客户，获取发行人主要贸易商客户的工商信用报告或中信保报告，了解发行人主要贸易商客户的基本情况、主营业务及产品类型、下游客户情况、备货策略、向发行人采购额占其采购总额的比例，分析是否存在专门为发行人设立的贸易商；结合贸易商客户访谈、贸易商进销存获取情况、贸易商终端销售情况，分析发行人贸易商客户终端销售的特点、是否存在向贸易商客户压货情形，相应产品是否实现终端销售；

(5) 获取发行人收入确认单据瑕疵金额明细表，检查相关销售发票、对账单和银行回单等支持性单据，核实收入确认的真实性和准确性；

(6) 获取发行人各期末在手订单，统计在手订单与期末存货的匹配情况；结合存货订单支持率及存货期后结转情况分析存货跌价准备计提的充分性。

2、核查结论

(1) 下游清洁电器小型便携化、智能化、场景多元化趋势持续推进，中国清洁电器厂商出口额持续增长，公司下游需求持续增长；公司持续紧跟下游行业变化，持续投入技术研发和技术创新，不断完善产品矩阵，丰富产品应用场景，带动公司收入持续增长；同时开拓品牌商供应链客户、丰富客户结构，品牌商供应链客户订单放量带动公司新客户收入增长。受产品下游应用领域、业务规模等差异综合影响，发行人 2023 年收入增幅高于同行业可比公司均值，具备合理性，2024 年收入增幅与同行业可比公司均值接近。

(2) 因川欧电器自身经营策略发生变化，业务规模发生阶段性调整，其向公司采购随之下滑；2024 年以来公司向精弓电器销售下滑较多，主要系其与主要下游客户业务合作发生变动，导致其业务规模收缩，其向公司采购随之下降；2025 年 1-6 月，随着中标项目订单陆续交付收尾，公司向追觅科技销售随之下滑。公司向主要客户分季度收入存在一定波动，其中，2025 年第三季度，除德尔玛因下游品牌客户小米订单下滑，导致向公司采购产品出现下滑外，公司其余主要

客户收入保持增长或稳定；公司向主要客户合计销售金额整体呈上升趋势，与主要客户合作关系稳定、可持续。

(3) 发行人客户资源不断开拓，细分产品客户结构持续优化；在细分产品下主要客户中的份额总体呈上升趋势；在主要客户中的竞争对手主要为星德胜、苏州永捷、上海舟水等；发行人技术储备深厚，产品矩阵丰富，具有成本及海外布局优势，可为客户提供优质的售后服务，具有较强的竞争力；与细分产品下主要客户合作较为稳定。

(4) 发行人与新老客户合作关系较为稳定，产品复购率保持较高水平，在手订单充足且逐年上升期后业绩增长，业绩下滑风险较小。

(5) 公司主要贸易商客户采购需求较为多元，其向公司采购金额占其采购总额的比例普遍不高，不存在专门为发行人设立的贸易商客户；不存在向贸易商压货的情形，核查显示相关产品终端销售良好。

(6) 报告期内，发行人收入确认单据瑕疵金额占比较低并显著下降，随着收入确认单据管理工作的逐步完善，涉及的客户数量显著下降；收入确认单据瑕疵金额已基本完成日常对账、开票及回款，单一环节少量瑕疵单据并不影响收入确认，发行人与相关客户的交易不存在异常情形。

(7) 报告期各期末，发行人存货订单支持率高，各期末存货期后销售或结转的比例整体较高，少量呆滞存货已全额计提跌价准备，发行人存货跌价准备计提充分。

(二) 区分境内外客户，说明走访情况，包括但不限于样本抽取方法及合理性、走访形式、过程、金额及比例，采取视频访谈的原因及有效性

1、走访客户样本抽取方法及合理性

保荐机构、申报会计师客户走访样本抽取方法如下：

序号	具体规则
1	报告期各期交易规模 500 万以上的客户
2	报告期各期内销前五大客户、外销前五大客户、直接交付模式前五大客户、领用结算模式前五大客户
3	报告期各期交易规模 100 万以上的贸易商客户，同时针对贸易商客户终端销售核查补充走访的贸易商客户

序号	具体规则
4	按照金额重要性，抽取报告期各期金额较大的新增客户
5	在上述规则抽样后，按照金额重要性，选取金额较大的客户作为走访样本，保证走访客户收入覆盖报告期各期收入的 80%
6	随机样本（报告期合计不少于 5 家）执行客户走访程序

如上表所示，走访客户样本抽样已充分考虑发行人与客户的交易规模、销售区域、结算模式、销售方式、新增客户以及客户走访覆盖度等，抽取方法合理。

2、客户走访情况

保荐机构、申报会计师走访发行人客户情况如下：

单位：万元、%

区域	项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	走访金额	33,529.18	62,794.24	53,728.49	34,518.85
	走访数量	117	125	118	97
	内销收入	37,653.23	72,084.48	62,063.83	39,834.90
	走访比例	89.05	87.11	86.57	86.65
外销	走访金额	4,403.29	7,639.40	6,764.40	7,043.68
	走访数量	23	28	26	24
	外销收入	6,077.01	10,580.29	9,166.71	9,660.76
	走访比例	72.46	72.20	73.79	72.91
合计	走访金额	37,932.47	70,433.64	60,492.89	41,562.53
	走访数量	140	153	144	121
	营业收入	43,730.24	82,664.77	71,230.54	49,495.65
	走访比例	86.74	85.20	84.93	83.97

注：客户走访包括实地走访和视频访谈两种形式

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师走访客户家数分别为 121 家、144 家、153 家和 140 家；走访客户销售收入占营业收入的比例为 83.97%、84.93%、85.20% 和 86.74%，占比较高。其中，内销走访客户收入占比分别为 86.65%、86.57%、87.11% 和 89.05%，外销走访客户收入占比分别为 72.91%、73.79%、72.20% 和 72.46%，内外销客户走访覆盖度较高。

3、走访形式、过程、采取视频访谈的原因及有效性

(1) 走访过程

1) 实地走访

保荐机构、申报会计师走访人员在发行人业务员陪同下或者独自前往发行人客户进行实地访谈；访谈过程中，获取被访谈对象名片、工牌等身份证明文件验证被访谈人员的适格性；访谈结束后，走访人员及时回收访谈问卷、交易真实性承诺函、无关联关系承诺函等文件；在走访对象允许的情况下，走访人员察看发行人客户车间、产线使用发行人产品情况，最后与被访谈对象合影。

2) 视频访谈

保荐机构、申报会计师访谈人员在发行人业务员陪同下或者独自与发行人客户进行视频访谈；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；访谈时，要求被访谈对象出示身份证明文件；访谈过程中，通过向视频访谈对象询问发行人与客户交易的基本情况、交易内容等信息，判断被访谈对象是否知悉其所任职公司与发行人的交易情况等重要信息，进一步核实被访谈对象的身份；访谈结束后，及时回收访谈问卷、无关联关系确认函、交易真实性承诺函等资料。访谈过程由保荐机构、申报会计师访谈人员去全程录制。

(2) 走访形式

保荐机构、申报会计师走访以实地走访为主，少量视频访谈为补充，具体情况如下：

单位：万元、家、%

区域	走访形式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
内销	实地走访数量	116	124	115	93
	实地走访金额	33,496.12	62,721.15	53,439.59	33,916.84
	视频访谈数量	1	1	3	4
	视频访谈金额	33.06	73.09	288.90	602.00
	走访数量	117	125	118	97
	走访金额	33,529.18	62,794.24	53,728.49	34,518.85
	内销客户收入	37,653.23	72,084.48	62,063.83	39,834.90
	实地走访比例	88.96	87.01	86.10	85.14
	视频访谈比例	0.09	0.10	0.47	1.51
	走访比例	89.05	87.11	86.57	86.65
外销	实地走访数量	20	23	22	21

区域	走访形式	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
合计	实地走访金额	4,295.35	7,236.38	6,559.48	6,009.74
	视频访谈数量	3	5	4	3
	视频访谈金额	107.94	403.02	204.93	1,033.94
	走访数量	23	28	26	24
	走访金额	4,403.29	7,639.40	6,764.40	7,043.68
	外销客户收入	6,077.01	10,580.29	9,166.71	9,660.76
	实地走访比例	70.68	68.39	71.56	62.21
	视频访谈比例	1.78	3.81	2.24	10.70
	走访比例	72.46	72.20	73.79	72.91
合计	实地走访数量	136	147	137	114
	实地走访金额	37,791.48	69,957.52	59,999.07	39,926.58
	视频访谈数量	4	6	7	7
	视频访谈金额	141.00	476.12	493.83	1,635.95
	走访数量	140	153	144	121
	走访金额	37,932.47	70,433.64	60,492.89	41,562.53
	营业收入	43,730.24	82,664.77	71,230.54	49,495.65
	实地走访比例	86.42	84.63	84.23	80.67
	视频访谈比例	0.32	0.58	0.69	3.31
	走访比例	86.74	85.20	84.93	83.97

报告期内，保荐机构、申报会计师走访客户收入分别为 41,562.53 万元、60,492.89 万元、70,433.64 万元、37,932.47 万元，占比分别为 83.97%、84.93%、85.20%、86.74%，其中：实地走访客户收入分别为 39,926.58 万元、59,999.07 万元、69,957.52 万元、37,791.48 万元，占比分别为 80.67%、84.23%、84.63%、86.42%；视频访谈客户收入分别为 1,635.95 万元、493.83 万元、476.12 万元、141.00 万元，占比分别为 3.31%、0.69%、0.58%、0.32%。

(3) 视频访谈的原因及有效性

1) 视频访谈的原因

保荐机构、申报会计师采用视频访谈客户的主要原因为：（1）客户出于商业保密性考虑，不接受外部人员现场拜访，仅接受视频访谈；（2）客户所在区域地缘局势紧张；（3）综合考虑时间成本、沟通成本、重要性水平等因素选择

视频访谈。

2) 视频访谈的有效性

针对本次采取视频访谈的客户，为确保访谈过程的规范性及访谈结果的真实性，保荐机构、申报会计师主要执行了以下关键控制程序：（1）视频访谈开始前，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）视频访谈过程中要求受访人员出示身份证明文件；（3）通过向视频访谈对象询问发行人与客户交易的基本情况、交易内容等信息，评估被访谈对象是否知悉其所任职公司与发行人的交易情况等重要信息，进一步佐证被访谈对象的身份；（4）全程录制视频访谈过程；（5）访谈结束后，及时回收访谈问卷，将回收资料与访谈过程记录、访谈录像进行交叉核验，确保信息一致无误。

综上所述，视频访谈可合理确认访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性，视频访谈作为走访补充有效。

（三）详细列示针对贸易商客户的函证情况，如回函相符金额及比例、回函不符金额及比例等；详细列示针对贸易商客户的走访情况，如实地访谈或视频访谈及对应收入金额、比例等；说明函证及走访样本抽取方法及合理性，问卷访谈的具体内容及有效性，贸易商客户进销存总体核查情况；说明上述核查是否充分，是否能有效支撑收入真实性相应结论

1、贸易商客户函证

（1）贸易商客户函证抽样方法

保荐机构、申报会计师对于贸易商客户函证抽样方法如下：

序号	具体规则
1	报告期各期收入金额 100 万以上的贸易商客户
2	按照金额重要性原则，选取金额较大的新增贸易商客户
3	结合贸易商走访样本补充函证

如上表所示，贸易商客户函证已经充分考虑交易规模、客户类型、客户走访等因素，抽样方法合理。

（2）贸易商客户函证情况

保荐机构、申报会计师向发行人贸易商客户函证情况如下：

单位：万元、份、%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	4,364.98	9,077.10	8,284.64	7,843.39
发函数量	45	53	54	49
回函金额	3,789.34	8,257.81	7,502.64	7,144.73
回函数量	34	42	41	40
回函相符金额	3,789.31	8,257.81	7,512.88	7,144.12
回函不符金额	0.03	-	-10.24	0.61
未回函金额	575.64	819.29	782.00	698.66
经编制调节表或替代测试可确认金额	575.67	819.29	771.76	699.27
可确认金额	4,364.98	9,077.10	8,284.64	7,843.39
贸易商客户收入	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02
回函相符确认比例	77.26	76.73	80.17	74.40
经调节或替代测试可确认比例	11.74	7.61	8.24	7.28
合计确认比例	89.00	84.34	88.40	81.68

如上表所示，报告期内，保荐机构、申报会计师向发行人贸易商客户发函比例分别为 81.68%、88.40%、84.34% 和 89.00%，发函比例较高；回函相符直接确认比例分别为 74.40%、80.17%、76.73% 和 77.26%，回函相符确认比例较高；经编制调节表或替代测试可确认比例分别为 7.28%、8.24%、7.61% 和 11.74%；合计可确认比例分别为 81.68%、88.40%、84.34% 和 89.00%，确认比例较高。

2、贸易商客户走访

(1) 贸易商客户走访样本

保荐机构、申报会计师贸易商客户走访样本抽样方法如下：

项目	具体规则
1	报告期各期收入金额 100 万以上的贸易商客户
2	结合贸易商客户终端穿透可行性，补充走访贸易商客户

如上表所示，贸易商客户走访样本抽样方法已充分考虑发行人与贸易商客户的交易规模、贸易商终端穿透核查可行性等因素，抽样方法具有合理性。

(2) 贸易商客户走访情况

保荐机构、申报会计师走访以实地走访为主，少量视频访谈为补充，具体情况如下：

单位：万元、%

走访形式	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
实地走访收入	3,467.04	7,921.52	7,084.37	5,821.60
视频访谈收入	101.52	299.01	305.01	1,146.52
走访收入	3,568.56	8,220.53	7,389.37	6,968.12
贸易商客户收入	4,904.53	10,761.89	9,371.60	9,602.02
实地走访比例	70.69	73.61	75.59	60.63
视频访谈比例	2.07	2.78	3.25	11.94
走访比例	72.76	76.39	78.85	72.57

报告期内，保荐机构、申报会计师走访贸易商客户收入分别为 6,968.12 万元、7,389.37 万元、8,220.53 万元、3,568.56 万元，占比分别为 72.57%、78.85%、76.39%、72.76%，其中：实地走访贸易商客户收入分别为 5,821.60 万元、7,084.37 万元、7,921.52 万元、3,467.04 万元，占比分别为 60.63%、75.59%、73.61%、70.69%；视频访谈贸易商客户收入分别为 1,146.52 万元、305.01 万元、299.01 万元、101.52 万元，占比分别为 11.94%、3.25%、2.78%、2.07%。

3、贸易商问卷访谈的具体内容及有效性，贸易商客户进销存总体核查情况

(1) 贸易商问卷调查的具体内容及有效性

1) 贸易商问卷调查的具体内容

保荐机构、申报会计师向发行人贸易商客户发送《晨光电机贸易商客户调查问卷》，问卷具体内容涉及贸易商客户报告期内的进销存情况、贸易商客户下游客户类型、贸易商向终端客户销售发行人产品的客户清单及销售数量、以及终端客户是否同意接受保荐机构、申报会计师的访谈。

2) 贸易商问卷调查发出及获取的有效性

保荐机构、申报会计师通过走访或邮件向发行人 64 家贸易商客户发送《晨光电机贸易商客户调查问卷》；通过邮件发送的《晨光电机贸易商调查问卷》，检查邮箱是否为贸易商客户与发行人日常邮件往来邮箱，以验证邮箱真实性；通过邮件收回的《晨光电机贸易商客户调查问卷》，对比查验回复邮箱是否与原接

收邮箱一致，通过快递收回的《晨光电机贸易商客户调查问卷》，查验寄件地址是否为贸易商客户的经营地址；查验《晨光电机贸易商客户调查问卷》是否经贸易商客户签字或盖章确认，以合理保障《晨光电机贸易商客户调查问卷》获取的有效性。

综上所述，贸易商问卷调查内容主要为贸易商进销存、下游客户类型、终端销售情况以及终端客户是否接受访谈等内容，相关问卷旨在合理验证贸易商客户终端销售情况；贸易商问卷调查过程控制恰当，问卷内容真实、有效。

（2）贸易商客户进销存总体核查情况

保荐机构、申报会计师共获取 50 份贸易商客户关于公司产品的进销存数据，所获取进销存数据的贸易商客户采购数量占发行人向贸易商客户销售总数量的比例为 73.64%、79.74%、80.25% 和 75.43%，获取比例较高，具体详见本问询回复“五、说明报告期各期主要贸易商客户向发行人采购金额占其总采购额的比例，是否存在专门为发行人设立的贸易商，如存在，说明相应终端客户及通过贸易商交易的原因及合理性；结合前述情况，说明发行人是否存在向贸易商压货情形，相应产品是否实现终端销售”之“（二）结合前述情况，说明发行人是否存在向贸易商压货情形，相应产品是否实现终端销售”之“1、贸易商客户进销存获取情况”。

（四）说明针对报告期内客户未回函及回函不符的细节测试的比例，新客户发函比例低于老客户的原因，2023 年对于交易金额在 500-1,000 万的内销发函比例异于其他年度的原因，2022 年供应商发函比例较低及未回函比例较高的原因

1、客户函证未回函、回函不符所实施的替代测试比例

报告期内，客户函证未回函、回函不符所实施的替代具体情况如下：

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
回函不符金额	1,482.14	367.59	585.66	527.49
未回函金额	2,999.18	3,773.87	2,536.88	2,486.27
回函不符及未回函合计金额	4,481.32	4,141.46	3,122.54	3,013.76

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
回函不符及未回函合计金额占营业收入比例	10.25	5.01	4.38	6.09
实施调节或替代程序的金额	4,481.32	4,141.46	3,122.54	3,013.76
实施调节或替代程序的比例	100.00	100.00	100.00	100.00

如上表所示，报告期内，回函不符及未回函合计金额分别为 3,013.76 万元、3,122.54 万元、4,141.46 万元和 4,481.32 万元，占营业收入比例分别为 6.09%、4.38%、5.01% 和 10.25%，占比相对较低。

针对回函不符事项，保荐机构及申报会计师主要实施余额调节、细节测试、期后回款查验等核查程序，核查比例均为 100.00%；针对未回函客户，保荐机构及申报会计师主要结合客户访谈、细节测试、期后回款查验等进行核查，核查比例均为 100.00%。

2、新客户发函比例低于老客户的原因

报告期内，保荐机构和申报会计师主要按照销售金额重要性原则抽取函证样本，发函比例分别为 82.92%、83.76%、85.21% 和 85.62%，总体发函比例较高。

报告期内，发行人客户资源不断开拓，新客户数量增加较快，当期新增客户数量分别为 75 家、117 家、109 家和 39 家，同时，新客户订单爬坡释放需要一定周期，因而向部分当期新客户销售金额较小。保荐机构、申报会计师主要按照金额重要性原则抽取函证样本，因向部分当期新客户销售金额较小，未纳入发函范围，因此当期新客户发函比例略低于老客户。2025 年 11 月，保荐机构和申报会计师已对新客户进行补充函证，补发后新老客户的发函情况如下：

单位：万元、份、%

客户类型	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
老客户	发函数量	148	149	144	136
	发函金额	38,171.75	66,290.63	58,151.94	42,798.88
	发函金额占比	91.60	92.10	92.97	92.11
当期新客户	发函数量	16	27	38	26
	发函金额	1,626.89	7,961.05	6,159.34	1,730.77
	发函金额占比	78.97	74.47	70.95	57.12
小计	发函数量	164	176	182	162

客户类型	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	发函金额	39,798.63	74,251.68	64,311.29	44,529.65
	发函金额占比	91.01	89.82	90.29	89.97

注：当期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，当期新客户的发函比例分别为 57.12%、70.95%、74.47% 和 78.97%，除 2022 年度外，其他年度新客户的发函比例较高。申报会计师已对 2022 年营业收入金额大于 50.00 万元且未发函新客户执行替代程序，经替代测试可确认该部分新增客户销售，合计确认收入为 468.03 万元，占 2022 年当期新客户营业收入总额的 15.45%。

截至本问询回复出具日，当期新客户回函的具体情况如下：

单位：万元、份、%

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
发函数量	16.00	27.00	38.00	26.00
发函金额	1,626.89	7,961.05	6,159.34	1,730.77
回函数量	9.00	18.00	27.00	22.00
回函相符金额	1,354.62	7,022.68	4,982.71	1,404.57
回函相符金额比例	83.26	88.21	80.90	81.15
回函不符金额	5.96	2.30	38.34	-
回函不符实施调节或替代后可确认金额	5.96	2.30	38.34	-
未回函金额	266.31	936.07	1,138.29	326.19
未回函实施替代程序后可确认金额	266.31	936.07	1,138.29	326.19

如上表所示，报告期内，当期新客户回函相符金额分别为 1,404.57 万元、4,982.71 万元、7,022.68 万元和 1,354.62 万元，占发函金额比例分别为 81.15%、80.90%、88.21% 和 83.26%；回函不符以及未回函金额合计分别为 326.19 万元、1,176.63 万元、938.37 万元和 272.27 万元，均已实施余额调节、细节测试等替代核查程序。

3、2023 年对于交易金额在 500-1,000 万的内销发函比例异于其他年度的原因

报告期内，交易金额在 500-1,000 万的内销发函比例分别为 100.00%、95.63%、100.00% 和 100.00%，2023 年因销售额为 658.64 万元的宁波爱克利浦电器有限公司期末应收账款余额较小，保荐机构、申报会计师未向其发函，致使 2023 年发

函比例低于其他年度。2025 年 11 月，保荐机构、申报会计师已对宁波爱克利浦电器有限公司补发函证，补发后该交易区间发函比例为 100%，与其他年度一致，具体如下：

单位：万元、份、%

销售区域	收入区间	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
内销	500-1,000 万	发函数量	8	19	21	9
		发函金额	5,210.85	12,929.57	15,062.52	5,737.18
		发函金额占比	100.00	100.00	100.00	100.00

截至本问询回复出具日，宁波爱克利浦电器有限公司已回函并确认相符。

4、2022 年供应商发函比例较低及未回函比例较高的原因

2022 年供应商发函比例较低主要原因为 2022 年前五大供应商舟山晨腾电器有限公司（以下简称“晨腾电器”）于 2022 年 10 月被发行人购买土地、房产、机器设备等资产后于 2023 年 2 月 20 日注销，保荐机构及申报会计师于 2023 年 6 月执行 2022 年供应商函证程序，故无法对晨腾电器进行函证。剔除晨腾电器后，发函比例为 95.55%，与 2023 年-2025 年 1-6 月的发函比例 96.07%、93.90% 和 96.17% 基本接近。保荐机构和申报会计师已通过访谈、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对发行人与晨腾电器 2022 年交易金额进行替代测试并予以确认。

2022 年供应商未回函金额为 1,079.25 万元，金额较大且占发函金额比例较高，主要系采购额为 772.68 万元的宁波甬进电器配件有限公司未回函所致。2025 年 11 月，保荐机构、申报会计师再次向宁波甬进电器配件有限公司发函并收到其回函，回函金额与发函金额一致。该公司回函后报告期各期末，供应商未回函金额分别为 306.57 万元、521.29 万元、178.35 万元和 67.83 万元，占各期发函金额比例分别为 1.04%、1.19%、0.33% 和 0.24%，金额及占比均较低。

问题 2. 募集资金使用合理性

根据申请文件及问询回复：（1）2023 年至 2025 年 1-6 月，公司产能利用率由 85.89%下降至 76.76%。（2）高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目拟购置设备及软件合计 21,959.20 万元。（3）公司按照募投项目所需流动资金的 20%测算铺底流动资金规模为 4,768.51 万元。

请发行人：（1）说明公司产能利用率的计算方式是否准确，与同行业可比公司是否有明显差异；2023 年至今，产能利用率下滑的原因，与同行业可比公司是否一致，是否存在业绩下滑风险。（2）结合现有各类产品的产能利用率及产销率、前期产品销量变动趋势、在手订单、下游市场需求变动趋势等，说明募投项目达产后新增产能是否有足够的市场消化能力，是否存在固定资产闲置风险，募投项目设计是否合理。（3）结合现有生产设备及产能的对应关系，说明拟购置生产设备及软件规模的合理性与必要性。（4）结合持有的货币资金、财务状况、分红情况等，说明募集资金用于预备费、铺底流动资金的合理性与必要性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、说明公司产能利用率的计算方式是否准确，与同行业可比公司是否有明显差异；2023 年至今，产能利用率下滑的原因，与同行业可比公司是否一致，是否存在业绩下滑风险

（一）公司产能利用率的计算方式准确，与同行业可比公司不存在明显差异

1、公司产能利用率的计算方式准确、合理

公司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、直流无刷电机以及直流有刷电机。公司的产能利用率主要根据产量/产能计算得出；公司通过计算生产线主要生产环节的产能，对比分析得出不同产品的产能最小的瓶颈环节产能作为产能依据。

公司主营产品主要由机器设备生产，主要生产环节产能的具体核算方法系根

据该生产环节关键设备数量并结合生产班次、每班工作小时计算日产能，再根据年工作时间计算年产能，少量产线主要由人工完成，系按照生产工人人数、人均产能、工作天数计算年产能。公司交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机的产能计算步骤如下：

(1) 公司舟山工厂产能计算

①交流串激电机

报告期内，公司舟山工厂交流串激电机的生产瓶颈为定子绕线，产能具体测算过程如下：

单位：台、万个

2025 年 1-6 月							
生产环节	具体工序	机器	设备数量 [#]	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子绕线	交流转子绕线机	38	9.04	145	1,310.21	1,283.77
	精车	交流转子精车机	13	8.89	145	1,289.73	
定子制作	定子绕线	交流定子绕线机	31	8.85	145	1,283.77	
2024 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子绕线	交流转子绕线机	38	7.99	290	2,317.11	2,312.89
	精车	交流转子精车机	13	8.58	290	2,487.59	
定子制作	定子绕线	交流定子绕线机	30	7.98	290	2,312.89	
2023 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子绕线	交流转子绕线机	33	7.30	290	2,117.53	1,824.64
	精车	交流转子精车机	13	7.76	290	2,250.15	
定子制作	定子绕线	交流定子绕线机	25	6.29	290	1,824.64	
2022 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子绕线	交流转子绕线机	32	6.88	290	1,996.39	1,644.35
	精车	交流转子精车机	12	7.15	290	2,074.17	
定子制作	定子绕线	交流定子绕线机	21	5.67	290	1,644.35	

注：相关设备数量系报告期各期末设备数量；在实际计算产能过程中，当期新增设备产能已按新增时点加权计算处理，并考虑各设备的节拍、性能等差异影响，下同

②直流无刷电机

报告期内，公司舟山工厂直流无刷电机的生产瓶颈为转子压轴承，具体产能测算过程如下：

单位：台、万个

2025 年 1-6 月							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子压轴承	无刷转子合装机	4	2.93	145	425.49	425.49
		伺服压机 ^注	2				
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	9	3.07	145	445.10	
2024 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子压轴承	无刷转子合装机	4	2.44	290	708.98	708.98
		伺服压机	1				
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	9	2.72	290	788.04	
2023 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子压轴承	无刷转子合装机	3	1.92	290	558.10	558.10
		伺服压机	1				
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	8	1.93	290	559.94	
2022 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子压轴承	无刷转子合装机	2	1.43	290	415.95	415.95
		伺服压机	1				
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	7	1.67	290	484.65	

注：使用伺服压机制作转子的生产线为人工线

③直流有刷电机

报告期内，公司舟山工厂直流有刷电机的生产瓶颈为转子动平衡，产能具体测算过程如下：

单位：台、万个

2025 年 1-6 月							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子绕线	有刷转子绕线机	5	3.39	145	492.04	424.35
	转子动平衡	有刷转子平衡机	4	2.93	145	424.35	
机壳制作	压磁瓦、卡簧	有刷磁瓦组装机	2	3.00	145	435.19	

端盖制作	端盖压轴承	有刷后盖组装机	3	3.07	145	445.00		
		有刷后盖铆压机 ^注	3					
2024 年度								
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能	
转子制作	转子绕线	有刷转子绕线机	5	3.39	290	984.07	848.70	
	转子动平衡	有刷转子平衡机	4	2.93	290	848.70		
机壳制作	压磁瓦、卡簧	有刷磁瓦组装机	2	3.00	290	870.38	848.70	
端盖制作	端盖压轴承	有刷后盖组装机	3	3.07	290	890.01		
		有刷后盖铆压机	3					
2023 年度								
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能	
转子制作	转子绕线	有刷转子绕线机	4	2.30	290	666.07	659.19	
	转子动平衡	有刷转子平衡机	4	2.27	290	659.19		
机壳制作	压磁瓦、卡簧	有刷磁瓦组装机	2	3.00	290	870.38		
端盖制作	端盖压轴承	有刷后盖组装机	3	3.19	290	923.87		
		有刷后盖铆压机	1					
2022 年度								
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能	
转子制作	转子绕线	有刷转子绕线机	4	2.30	290	666.07	630.22	
	转子动平衡	有刷转子平衡机	3	2.17	290	630.22		
机壳制作	压磁瓦、卡簧	有刷磁瓦组装机	2	2.18	290	632.06		
端盖制作	端盖压轴承	有刷后盖组装机	4	2.90	290	839.62		

注：使用有刷后盖铆压机制作端盖的生产线为人工线

(2) 公司越南工厂产能计算

报告期内，公司越南工厂直流无刷电机的生产瓶颈为转子压轴承，产能具体测算过程如下：

单位：台、万个

2025 年 1-6 月							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能
转子制作	转子压轴承	伺服压机 ^注	1	0.23	145	33.00	33.00
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	1	0.32	145	46.40	
2024 年度							
生产环节	具体工序	机器	设备数量	日均产能	工作天数	年产能	综合年产能

转子制作	转子压轴承	伺服压机	1	0.04	223	10.00	10.00
定子制作	定子绕线	无刷定子绕线机	1	0.32	223	71.36	

注：使用伺服压机制作转子的生产线为人工线，受限于越南晨光新设初期员工数量较少，人员对人工产线存在熟悉与磨合过程，2024年日均产能相对有限

综上所述，公司产能计算方式符合公司实际生产经营情况，产能的计算方式准确、合理。

2、公司产能利用率的计算方式与同行业可比公司不存在明显差异

公司和同行业产能利用率均为产量/产能计算得到。根据公开信息，同行业可比公司的产能计算方式具体如下：

公司名称	产能计算方式
星德胜	未披露
祥明智能	根据祥明智能产品的生产工艺流程，线圈绕制工序会直接影响到整条生产线的产能，因此祥明智能主要通过绕线机的数量、自动化程度以及成新度来计算产品产能
江苏雷利	未披露
科力尔	未披露
三协电机	报告期内，三协电机首先结合生产线的主要环节的主要设备数量，根据每台设备每小时的产能、每天工作时间、实际运行天数计算得出各环节产能；然后根据生产线的主要环节的产能，根据产能最小的瓶颈环节产能作为该生产线的每日加工数量。三协电机母公司及子公司深圳市三协电机有限公司产能计算逻辑为各产品各关键工序中最小的产能为该产品当年的现有产能；子公司摩迩特电机（常州）有限公司生产工序主要为组装，产能受限于生产人员人数，根据生产人员人数及每人日产能情况计算产能
奥立思特	奥立思特产能系根据生产上的瓶颈工序所使用设备产能进行测算，并对测算数据取整

注：以上内容来源于同行业可比公司披露的招股说明书、问询回复等文件

可比公司中，星德胜、江苏雷利和科力尔未披露其产能计算方式；祥明智能、三协电机以及奥立思特的产能计算方式与公司相似，为按照生产环节上的瓶颈工序产能进行测算得到。

综上所述，公司产能利用率的计算方式与同行业可比公司不存在明显差异。

(二) 2023 年至今，公司产能利用率下滑的原因以及与同行业可比公司情况对比，公司业绩下滑风险较小

1、2023 年至今，公司产能利用率下滑的原因以及与同行业可比公司情况对比

(1) 公司产能提前布局，产量爬坡上升，致使 2023 年至今产能利用率略有下降

报告期内，公司产能利用率的情况具体如下：

单位：万台，%

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产量	1,663.14	3,239.75	2,612.76	1,697.67
产能	2,166.61	3,880.57	3,041.92	2,690.52
产能利用率	76.76	83.49	85.89	63.10

报告期内，公司主要产品产销量持续增长，在以销定产的策略下，公司产能利用率分别为 63.10%、85.89%、83.49% 和 76.76%，产能利用率整体维持在较高水平。其中，2024 年公司产能、产量均较上年分别增长 27.57% 和 24.00%，产能利用率较上年下降 2.4 个百分点，产能利用率基本保持稳定；2025 年 1-6 月，公司产量占上年度 51.34%，产能利用率较 2024 年度下降 6.73 个百分点，主要系：

(1) 受行业需求季节性波动，公司通常上半年产量较下半年产量低；(2) 为满足下游客户需求的增长，并拓展品牌供应链客户，公司产能总体持续增加，产量爬坡期产能利用率阶段性下滑。

(2) 期后产能利用率稳步提高，2025 年全年预计稳中有升

根据 2025 年 1-11 月公司实际产量及 2025 年 12 月预计产量(取 9-11 月平均产量)测算，2025 年度公司预计产能利用率为 84.36%，在整体产能有所扩张的基础上，产能利用率较 2024 年度有所提升，其中：2025 年 7-12 月产能利用率约 91.37%，产能利用已较为饱和。公司下半年产能利用率相对较高，主要系：(1) 公司下游存在季节性波动，公司产能系根据发货高峰生产需求设置。公司行业下游清洁电器具有显著的消费属性，其市场需求受电商促销节点及传统节假日的影响较为明显。受益于国内“双十一”、“双十二”购物节，以及海外“黑色星期五”、圣诞节等消费旺季的集中拉动，下游客户通常在下半年加大备货力度，公司下半年的产量及销量通常高于上半年，呈现出一定的季节性特征；(2) 随着下游需求持续增长，公司近年来客户结构不断完善，公司客户订单持续增长。

(3) 同行业可比公司产能利用率情况

公司同行业可比公司星德胜、江苏雷利、科力尔、祥明智能定期报告中未披

露产能利用率数据，星德胜、三协电机、奥立思特披露的招股书或问询回复与公司报告期存在部分重叠，前述公司披露产能、产量计算其微特电机产能利用率情况如下：

单位：万台，%

公司名称	科目	2025年 1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
三协电机	产量	-	860.38	715.46	544.54
	产能利用率	-	73.31	99.84	83.56
奥立思特	产量	317.25	516.93	344.29	385.66
	产能利用率	77.05	94.16	69.98	90.53
星德胜	产量	-	-	2,368.60	4,207.35
	产能利用率	-	-	67.51	57.12
产能利用率平均值		77.05	83.74	79.11	77.07
晨光电机	产量	1,663.14	3,239.75	2,612.76	1,697.67
	产能利用率	76.76	83.49	85.89	63.10

注：星德胜为 2023 年 1-6 月数据，奥立思特为 2025 年 1-9 月数据；上述可比公司均未披露 2025 年 1-6 月产能利用率

如上表所示，公司产能利用率总体处于同行业可比公司的合理区间内，与同行业可比公司均值接近，不存在重大差异。不同公司产能利用率及波动趋势存在一定差异，主要系特定期间产能增长与订单错配导致产能利用率阶段性波动。经公开信息查询，2024 年三协电机产量增长，但因购置新设备使产能增长较快，产能利用率有所下降；奥立思特 2023 年因当年新增产能，产能利用率有所下降，相关情况与公司情形类似。

综上所述，自 2023 年以来公司产能利用率阶段性下滑并非产量下滑所致。公司产能利用率波动符合产能扩张期产能提前布局、产量爬坡上升的客观规律，且与同处产能扩张期的同行业可比公司产能利用率变动情况一致。

2、公司业绩下滑风险较小

报告期内，公司产销量稳步上升，产能利用率总体处于较高水平，因产能扩张所带来的产能利用率阶段性波动，符合公司生产经营的客观规律，具有合理性。

此外，公司业绩保持良好增长态势。经立信会计师审阅，2025 年 1-9 月，公司实现营业收入 68,717.71 万元，同比增长 17.61%；实现扣除非经常性损益后的净利润 6,451.05 万元，同比增长 31.86%；因产能利用率波动导致业绩下滑的风

险较小。

综上所述，公司经营业绩下滑风险较小。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”中披露经营业绩下滑风险。

二、结合现有各类产品的产能利用率及产销率、前期产品销量变动趋势、在手订单、下游市场需求变动趋势等，说明募投项目达产后新增产能是否有足够的市场消化能力，是否存在固定资产闲置风险，募投项目设计是否合理

（一）报告期内公司主营产品的销量持续上升，期后产能利用率持续上升，产销率维持较高水平

报告期内，公司各类产品的产能利用率以及产销率的情况具体如下：

单位：万台、%

产品类别	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
交流串激电机	产能	1,283.77	2,312.89	1,824.64	1,644.35
	产量	1,085.69	2,115.39	1,542.73	991.96
	销量	1,098.24	2,045.89	1,547.70	1,013.33
	产能利用率	84.57	91.46	84.55	60.33
	产销率	101.16	96.71	100.32	102.15
直流无刷电机	产能	458.49	718.98	558.10	415.95
	产量	320.85	530.82	475.30	292.33
	销量	317.78	507.91	478.82	289.34
	产能利用率	69.98	73.83	85.16	70.28
	产销率	99.05	95.68	100.74	98.98
直流有刷电机	产能	424.35	848.70	659.19	630.22
	产量	256.60	593.53	594.74	413.38
	销量	252.46	580.70	592.82	417.29
	产能利用率	60.47	69.93	90.22	65.59
	产销率	98.39	97.84	99.68	100.95
合计	产能	2,166.61	3,880.57	3,041.92	2,690.52
	产量	1,663.14	3,239.75	2,612.76	1,697.67
	销量	1,668.48	3,134.50	2,619.34	1,719.96

产品类别	项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
	产能利用率	76.76	83.49	85.89	63.10
	产销率	100.32	96.75	100.25	101.31

如上表所示，报告期内，公司整体产能利用率分别为 63.10%、85.89%、83.49% 和 76.76%，产能利用率呈波动上涨趋势，且整体维持在较高水平。其中：

报告期内，公司交流串激电机产能利用率分别为 60.33%、84.55%、91.46% 和 84.57%，2022 年-2024 年，公司产能、产量稳步增加，产能利用率波动提高；2025 年 1-6 月，受下游行业需求季节性波动等综合影响，产能利用率出现阶段性下滑。总体而言，公司交流串激电机产能利用率已处于较高水平，生产已较为饱和。

报告期内，公司直流无刷电机产能利用率分别为 70.28%、85.16%、73.83% 和 69.98%。2022 年-2024 年，公司产能、产量均呈逐年增长态势，其中 2024 年、2025 年 1-6 月产能利用率出现阶段性下滑，主要系：（1）受子公司越南晨光投产初期产线磨合、产品验证及产量爬坡等因素影响，2024 年直流无刷电机产能利用率有所下降；（2）为积极拓展品牌供应链客户，满足下游需求增长的潜在产能需求，公司报告期内持续扩产，产量爬坡上升阶段产能利用率阶段性承压；（3）2025 年 1-6 月，受下游行业需求季节性波动等综合影响，产量通常低于下半年。

报告期内，公司直流有刷电机产能利用率分别为 65.59%、90.22%、69.93% 和 60.47%，2023 年以来在产量总体稳定情况下产能利用率有所下降，主要系：（1）以川欧电器和精弓电器为代表的部分客户采购直流有刷电机需求出现下降；（2）报告期内，公司以不断开拓清洁类电器知名品牌为重点，阶段性的收缩非清洁类电器微特电机业务，而该类业务产品主要为直流有刷电机产品。

报告期后，公司产能利用率持续上升。2025 年度，公司预计产能利用率为 84.36%，相比 2024 年整体稳中有升，其中：2025 年 7-12 月，公司交流串激电机、直流无刷电机产能利用率为 92.92%、96.74%，已基本满产，直流有刷电机产能利用率为 81.68%，产能利用已较为饱和。

报告期内，公司主营产品产销率分别为 101.31%、100.25%、96.75% 和 100.32%，产销率维持在较高水平，公司产品产销衔接顺畅，生产组织、经营管理高效。

(二) 报告期内公司主营产品销量呈稳定增长趋势

报告期内，公司产品销量及变动情况具体如下：

单位：万台、%

产品类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	销量	同比变动比例	销量	变动比例	销量	变动比例	
交流串激电机	1,098.24	17.54	2,045.89	32.19	1,547.70	52.73	1,013.33
直流无刷电机	317.78	65.98	507.91	6.07	478.82	65.49	289.34
直流有刷电机	252.46	8.99	580.70	-2.04	592.82	42.06	417.29
合计	1,668.48	22.91	3,134.50	19.67	2,619.34	52.29	1,719.96

如上表所示，2022年-2024年，公司产品销量分别为1,719.96万台、2,619.34万台和3,134.50万台，复合增长率为35.00%；其中，交流串激电机和直流无刷电机的销量增长较快，复合增长率分别为42.09%和32.49%，直流有刷电机销量的复合增长率为17.97%，保持稳定增长。

2025年1-6月，公司产品销量为1,668.48万台，同比上涨22.91%；其中，交流串激电机和直流无刷电机销量分别为1,098.24和317.78万台，同比分别上涨17.54%和65.98%，增幅较高；直流有刷电机销量为252.46万台，同比上涨8.99%，稳中有增。

综上所述，报告期内，公司产品销量呈上升趋势，为公司募投项目产能的消化奠定了坚实的基础。

(三) 公司各类产品在手订单持续增长

2022年末至2024年末以及截至2025年12月12日，公司各类产品在手订单情况具体如下：

单位：万元、%

产品类型	2025年 12月12日		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	金额	占比
交流串激电机	8,079.77	67.84	7,562.30	72.71	4,927.79	72.47	2,935.53	56.44
直流无刷电机	3,421.22	28.73	2,519.24	24.22	1,540.51	22.66	1,875.17	36.05
直流有刷电机	408.89	3.43	318.71	3.06	331.52	4.88	390.39	7.51
合计	11,909.87	100.00	10,400.25	100.00	6,799.82	100.00	5,201.08	100.00

注：上表在手订单金额为不含增值税口径

截至 2025 年 12 月 12 日，公司在手订单金额为 11,909.87 万元，自 2022 年末以来，随着公司客户资源不断丰富，客户结构不断优化，公司各类产品的在手订单整体均有所上涨，其中交流串激电机和直流无刷电机在手订单整体增长较快。

（四）市场需求变化与技术进步推动清洁类电器多元化发展，为清洁类电器电机厂商注入了发展动能

凭借丰富的生产经验和深厚的技术积淀，公司在清洁类电器微特电机细分市场具有较强的竞争力；除清洁类电器领域外，公司产品也应用于电动工具及其他领域。行业发展驱动新应用场景需求增长以及电动工具等新领域业务拓展有望驱动公司未来持续发展。

1、清洁电器微特电机整体行业变动趋势

市场需求与技术进步双向驱动清洁电器产品从形态、功能到使用场景的多元化发展，既为清洁类电器产业开辟了新赛道，也推动了新消费群体的形成并带动现有用户的增购需求，扫地机器人等新型智能化清洁电器成为未来产品发展的重要增量组成部分。

（1）扫地机器人更新迭代，中国厂商重塑全球智能清洁产业格局

传感器技术的持续迭代与人工智能技术的不断突破，为扫地机器人等智能化清洁电器的发展和成熟奠定了技术基础。借助即时定位与地图构建（SLAM）算法，扫地机器人已实现全屋清扫自动化，多功能型扫地机器人几乎无需人工干预即可实现从语音唤醒到自动上下水的全流程智能作业，真正实现清洁过程自动化。

根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，扫地机器人销售额复合增长率为 12.45%，扩张势头稳健；预计到 2029 年，全球扫地机器人销量将突破 2,100 万台。中国品牌凭借卓越的产品性能、创新的功能配置及高性价比优势，正在重塑全球智能清洁产业格局，加速推动全球扫地机器人市场重心向中国企业转移。以石头科技、科沃斯为代表的中国品牌不断拓展市场，其中，自 2023 年起，石头科技在扫地机器人领域销售额已位居全球首位；2024 年，其全球市场的销量与销售额均跃居第一，进一步巩固了其行业领先地位；2025 年第一季度，石头科技的领先优势持续扩大，其全球市场份额和品牌影响力均呈现出显著提升的趋势。

与此同时，随着扫地机器人产品向“多功能集成”方向迭代，具备自动集尘、拖布清洗及自动上下水功能的多功能基站型产品迅速普及，这一趋势极大地丰富了微特电机的应用场景。在移动与吸尘功能的基础上，自动集尘基站通过内置的高功率主吸力电机产生强负压，实现从尘盒到集尘袋的自动清理，彻底解放了用户双手。

根据奥维云网（AVC）数据，2022年至2025年上半年，国内自动集尘扫地机器人销量占比已由35.41%跃升至76.98%，逐渐成为市场主流；同期，该类产品海外市场的渗透率亦快速提升至65.26%。扫地机器人产品的迭代，不仅带动了基站主吸力电机需求的增长，也丰富了扫地机器人微特电机的产品品类。

报告期内，依托在微特电机领域二十余年的技术积累，公司精准把握自动集尘扫地机器人快速普及的市场机遇，以扫地机器人基站主吸力电机为切入点，积极布局拓展扫地机器人微特电机产品，相继进入石头科技、追觅科技、云鲸智能、小米、鲨客（Shark）等知名厂商供应链体系，其中石头科技在2025年1-6月已成为公司第二大客户，为公司扫地机器人业务的发展奠定了坚实的基础。

（2）下游清洁电器小型便携化、智能化、场景多元化趋势持续推进，产品迭代推动新应用场景微特电机需求持续增加

随着技术进步、居民生活方式变革以及消费全面升级，清洁电器产品正加速向小型便携化、智能化及场景多元化转型。终端产品形态的丰富与应用场景的拓展，直接带动了公司微特电机的需求增长，该类电机广泛应用于杆式吸尘器、扫地机器人及各类细分场景设备。具体详见本问询回复“问题1.进一步说明业绩增长合理性及收入核查充分性”之“一、区分细分产品，量化分析报告期各期发行人新老客户对收入的贡献，进一步说明发行人业绩增长的驱动因素，发行人业绩增速高于可比公司均值的原因及合理性，并说明各细分产品不同应用场景对应主要客户、收入金额及终端品牌情况”之“（一）区分细分产品，量化分析报告期各期发行人新老客户对收入的贡献，进一步说明发行人业绩增长的驱动因素”之“2、公司业绩增长的驱动因素”。

2、电动工具及其他领域电机发展环境持续向好

除清洁电器外，公司产品还广泛应用于充气泵、吹尘枪、电动喷枪、电动喷

雾器、电动喷药器、气柱烟机等电动工具及其他领域。报告期内，公司战略重心聚焦于清洁电器市场，不断开拓清洁电器新品牌、新客户以提高生产经营效率，因此，上述非清洁电器领域收入占比较小。随着公司产能的提升，尤其是募投项目的实施，公司将具备充足的产能满足包括电动工具领域在内的多元化市场需求，电动工具等其他领域的微特电机产品收入有望实现增长。根据 QYresearch 统计及预测数据，2022 年全球电动工具微特电机市场规模约为 17.39 亿美元，预计 2029 年将达到 20.63 亿美元，复合增长率为 2.47%，该细分市场整体呈现波动增长态势，行业发展环境持续向好。

除上述清洁电器、电动工具领域的微特电机以外，公司积累的技术也可应用于研发生产园林工具、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。目前受限于产能、资源约束，公司尚未广泛开拓上述领域客户，随着公司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突破。

（五）公司客户粘性较强，主要客户合作稳定、需求增长

报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，客户粘性较强，产品复购率高，总体需求增长，募投项目产能消化基础良好。公司与主要客户的合作历史以及产品复购率具体参见本回复之“问题 1”之“三”之“（二）公司与细分产品下主要客户合作较为稳定，客户份额总体呈上升趋势，具有一定竞争优势”及之“四”之“（一）新老客户合作较为稳定，在手订单充足，产品复购率高，业绩增长可持续”。

其中，报告期内，代表性客户销售数量及变化趋势如下：

单位：万台、%

客户名称	2025年		2024年		2023年		2022年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量	变动比例	
凯特立	366.01	9.41	334.52	89.08	176.92	46.13	121.07
石头科技	197.57	121.69	89.12	56,847.67	0.16	-	-

注：2025 年数量为截至 2025 年 12 月 24 日发货数

公司与凯特立自 2010 年建立合作关系以来，双方保持紧密且稳定的合作，报告期内该客户一直为公司前五大客户。作为公司具有代表性的存量稳定客户，2022 年至 2024 年，公司对凯特立的销售数量复合增长率达 66.22%。在此期间，

凯特立在维持桶式、卧式等传统吸尘器电机采购规模的基础上，顺应市场趋势增加了布艺清洗机电机的采购，带动了对公司产品采购数量的持续增长。

公司与石头科技于 2023 年建立合作关系。该客户系新型清洁电器领域的领军企业，自 2023 年起稳居全球扫地机器人市场占有率首位，是公司具有代表性的增量新客户。凭借优异的产品品质及高效的服务响应机制，公司获得了客户的高度认可。报告期内，公司主要向其供应扫地机器人基站电机，2024 年度及 2025 年上半年，石头科技扩大了对公司的采购规模，其中 2025 年上半年的采购量已超过 2024 年全年水平，呈现出强劲的增长势头。在此扫地机器人基站合作基础上，公司与石头科技已拓展至洗地机微特电机，合作品类进一步丰富。

总体而言，公司与主要客户合作关系稳定、可持续，相关客户资源的积累是公司未来业务得以持续发展的基础，为消化产能奠定了客户基础。

（六）公司积极开拓新客户，以进一步增加客户资源优势

报告期内，公司依托较强的产品开发能力、成熟的工艺体系、可靠的产品质量与稳定的交付能力，持续进入石头科技、追觅科技、云鲸智能、鲨客（Shark）、范泰克（Fanttik）、必胜（Bissell）、松下（Panasonic）、赛博（SEB）、LG 等清洁电器知名品牌供应链体系。向上述品牌供应链客户实现的销售额分别为 924.41 万元、3,352.92 万元、11,184.49 万元和 11,528.86 万元，2025 年 1-6 月已占主营业务收入的 26.67%。公司与知名品牌客户合作愈加紧密，除公司自然增量外，公司与多家知名品牌合作开发新电机数量可达 500 万台以上。

此外，公司于 2025 年进入 AIRROBO（优必选子品牌）的合格供应商名录，公司产品应用于扫地机器人基站。深圳市优必选科技股份有限公司创立于 2012 年，总部位于中国深圳，系全球人形机器人及智能服务机器人领域的领军企业（HK.9880）；AIRROBO 系优必选旗下专注于智能家居领域的子品牌，核心产品涵盖智能扫地机器人、智能洗地机及智能宠物用品等。

公司持续加大市场开拓力度，积极挖掘并引入优质新客户，进一步夯实并丰富公司的客户资源优势，持续优化客户结构。随着新客户的不断积累，尤其是清洁电器知名品牌供应链客户的不断开拓以及合作的不断深入，品牌商供应链客户的订单需求潜力较大，能为公司新增产能的有效消化提供强有力的市场支撑。

报告期内，公司产能利用率呈波动上升趋势且维持较高水平，产销率维持在较高水平；公司主营产品销量呈稳定增长趋势；公司在手订单充足且持续增长。随着公司募投项目的建成投产，新增产能将经历一个循序渐进的爬坡释放过程。在此期间，公司具备清晰且多元化的产能消化驱动力。一方面，公司产品矩阵持续丰富，新品种的导入将进一步丰富公司产品应用；另一方面，凯特立等存量稳定客户的业务需求保持自然增长态势，为产能的基础消化提供了稳固支撑。更为关键的是，以石头科技为代表的知名品牌客户尚处于合作初期，合作时间较短，随着合作地逐渐深入，项目合作的增加，将为公司带来更多的潜在订单，成为新增产能消化的来源。在产能后续爬坡的周期内，上述多重积极因素的叠加将使新增产能得到充分、有效的消化。

综上所述，公司募投项目达产后新增产能具备充分的市场消化能力，固定资产闲置风险较低，募投项目的整体设计具备合理性。

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”中披露募集资金投资项目的实施风险。

三、结合现有生产设备及产能的对应关系，说明拟购置生产设备及软件规模的合理性与必要性

（一）现有生产设备及产能的对应关系

截至 2024 年 12 月 31 日，公司机器设备投入与产能情况如下：

单位：万元、万台、元/台

序号	项目	平均值
1	固定资产-机器设备	7,994.09
2	预计产能	3,880.57
3	单位产能设备投入	2.06

如上表所示，现有设备单位产能投入为 2.06 元。

本次“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”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，合计涉及新增微特电机产能 3,720 万套，本募投项目设备投资额与新增产能的情况具体如下：

单位：万元、万台、元/台

序号	项目	平均值
1	“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”设备投资总额	21,959.20
2	预计产能	3,720
3	单位产能设备投入	5.90

如上表所示，本次募投项目单位产能设备投入高于现有设备产能，主要系本次募投设备投入的范围，及产能扩张对应的设备性能存在差异。其中公司微特电机产能扩张相关设备投入的单位产能设备投入为 2.60 元/台，与现有设备相近。

本次拟购置生产设备及软件合计金额 21,959.20 万元，按照投资类型可分为四个部分：一是生产自动化相关设备投入，与公司现有主力产线相比，本项目将引入先进自动化装配及仓储设备，提升产线不同设备之间的自动化程度，大幅减少操作人员数量，从而全面提升生产效率，降低生产成本；二是产业链延伸相关设备投入，在现有产线生产内容基础上，通过引入 SMT、电池包等相关设备实现产业链延伸，提高成本管控能力和供应链稳定性；三是微特电机产能扩张相关设备投入，该部分资金将直接用于扩张公司微特电机生产规模，以持续满足新业务拓展、新产品研发、新客户开发的产能需求；四是软件投入，主要用于强化公司信息化建设与智能工厂搭建，进一步提高公司信息化管理水平，以适配募投项目自动化、智能化生产、智能仓储管理等方面的运行需求，具体构成如下：

单位：万元

序号	项目	投资金额
1	生产自动化相关设备投入	8,667.00
2	产业链延伸相关设备投入	2,232.00
3	微特电机产能扩张相关设备投入	9,681.00
4	软件投资	1,379.20
	合计	21,959.20

（二）拟购置生产设备及软件规模的合理性与必要性

1、生产自动化相关设备投入具有必要性及合理性

本次生产自动化相关设备投入具体如下：

单位:万元

序号	项目	投资金额

1	微特电机自动装配线	3,215.00
2	自动化仓库	3,100.00
3	机房、办公设备等辅助设备投入	2,352.00
合计		8,667.00

区别于现有主要产线，上述生产自动化相关设备投入主要系公司为提高生产自动化程度所需的自动装配线，实现自动化仓储所需的自动化仓库，及构建自动化生产环境所必须的机房、办公设备等辅助设备投入。相关投资的必要性及合理性如下：

(1) 通过提高生产自动化水平，可以提升公司竞争力，大幅减少人工需求，降低生产成本

微特电机产品型号众多、生产流程较长，自动化生产能力已成为制造企业提高市场竞争力的关键要素。同时，行业内知名客户尤其是品牌商供应链客户，对核心供应商的自动化、智能化生产水平的要求也逐步提升。

为实现新增产线的自动化、智能化生产，提高产线生产管理效率，降低员工数量和生产管理成本，公司本次募投项目拟引入自动化生产设备、信息化设备投入。以交流串激自动装配线为例，该产线配置定叶轮转子合装机、动叶轮合装机、装盖半定子合装机、锁螺母压风罩机、支架合装锁螺丝机等设备同时增加信息化接口，将 12 道装配工序整合为一条全自动装配线，此举在优化装配工序、提高产品一致性与合格率的同时，降低整线人员配置，产品合格率可提升至 99%以上，用工人数可由目前的 24 人缩减至 4 人。

自动化设备的投入，在提高生产效率、产品合格率的同时，切实降低用工成本。公司募投项目达产后，所需生产人员数量较 2025 年 1-6 月平均水平减少近 260 人，减幅 23.66%；如按 2024 年生产人员平均工资测算，每年可节约用工成本约 2,200.00 万元。综上，本次自动化、智能化设备的投入，可有效降低用工压力并节约募投项目用工成本。

(2) 通过自动化仓库投入，可以实现库存的可视化、精细化管理，大幅提升交付可靠性，降低运营风险

公司清洁电器微电机行业具有产品型号多，原料种类多，传统主要依靠人工

的仓库管理体系存在效率低、可靠性差、运营成本高的问题，在空间利用率、出入库效率、库存精准度及人力成本控制等方面已难以满足公司长期发展需求，也无法满足未来自动化生产的要求。本次募投拟购置 AGV 设备及立仓设备，通过可有效集成仓储管理系统与制造执行系统，实现原材料、半成品及库存商品的可视化、精细化管理，显著提升供应链响应速度与交付可靠性，降低运营风险，以有效支撑公司未来产能扩张和自动化生产水平的提高。

（3）机房、办公设备等辅助设备投入为构建自动化生产环境所必备的配套投入

本次生产自动化相关设备投入中，机房设备主要包括数据中心设备、展厅设备及信息安全防护设备，电脑设备主要系电脑、打印机及多媒体设备，相关设备系为构建自动化生产环境所必备的辅助设备投入，相关投入具有必要性、合理性。

2、产业链延伸相关设备投入的必要性及合理性

产业链延伸相关设备投入具体如下：

单位:万元		
序号	项目	投资金额
1	SMT 设备投入	1,850.00
2	电池包设备投入	382.00
合计		2,232.00

与现有生产设备相比，募投项目新增电池包设备、SMT 设备等投入，前述设备投资虽然不直接增加微特电机产品产能，但为公司延伸产业链布局所必需，有利于公司提高成本管控能力，同时为公司自身供应链的稳定提供有力保障。其中，本项目通过引入 SMT 设备，可实现自主生产 PCB 驱动板，实现向上游产业的延伸，有效保障公司供应链安全、生产经营稳定性，增强公司的成本控制能力；通过引入电池包设备，提升电池包配套清洁电器微特电机的能力，能够一定程度上满足客户产品配套需求，提高公司一站式供货能力和客户粘性。因此本项目投入具备必要性及合理性。

3、本次募投微特电机产能扩张相关设备投入的必要性和合理性

本次募投微特电机产能扩张相关设备投入具体如下：

单位:万元，万台/年

序号	项目	投资金额
1	转子全自动三合一组装机、转子全自动高速机、转子全自动精车机、转子双工位点焊机、转子全自动双工位测试机、转子五工位全自动平衡机、定子全自动生产线等与 AC 串激电机产能相关设备相关投入	6,035.00
2	无刷转子全自动自动线、无刷定子全自动生产线、整机平衡机等永磁无刷电机产能相关设备投入	2,588.00
3	转子前道自动生产线、转子五工位全自动平衡机、转子全自动滴漆机等 PMDC 永磁有刷电机产能设备投入	1,058.00
合计投资金额		9,681.00
新增微特电机年产能		3,720
单位产能生产设备投入		2.60

如上表所示，本次募投项目拟购置微特电机产能扩张相关设备的单位产能投入为 2.60 元，略高于现有设备产能投入，主要原因在于：本次募投项目引进的转子全自动三合一组装机、转子高速机、定子全自动生产线等核心设备，多为行业知名品牌设备，设备功能性能更优、功能更为全面，且相关设备定价主要系参考供应商报价，相关设备采购具有合理性。

以本次募投项目拟购置微特电机产能扩张相关核心设备（单品类采购额三百万以上设备）为例，相关设备的核心性能参数及相比原有部分设备的升级点具体列示如下：

设备名称	核心性能参数及相比现有设备的升级点	相关设备与现有设备的价格对比
转子高速绕线机	1、飞叉电机由原来的 1.5KW 国产伺服电机改为 3KW 三菱伺服电机,设备转速由 2,000 转/分钟提升至 4,000 转/分钟，飞叉提速效率和运行精度显著提升； 2、气缸配置由国产设备升级为日本 SMC，该气缸采用了“长缓冲行程和大进气孔径的结构”，活塞运动速度由 800mm/S 提升至 3m/s，平稳减速效果有效优化； 3、张力控制组件由磁粉张力架升级为伺服张力架，响应时间更短，可实现 0.02mm 线径的精准控制，精度可达 $\pm 0.5\%$ ，确保每一圈绕线均匀一致，且在负载波动或外界干扰下仍能保持稳定运行。	拟购置设备单价为 28 万元/台，公司现有设备单价区间为 12-23 万元/台
转子双工位点焊机	1、双工位设计可实现并行作业，减少设备等待时间，生产效率较原单工位设计设备提升近一倍，双工位点焊机采用进口 THK 高精度的滚珠丝杠和直线导轨，配合先进数控系统，精度可达 $\pm 0.03\text{mm}$ ，确保了各轴运动的高精度和稳定性，且两个工位的定位精度、重复定位精度高度一致； 2、采用中频逆变技术、中频控制器搭载动态阻抗补偿与伺服压力自适应技术，可精准掌控焊接电流、压力、时间核心参数，实现 0.01mm 级熔接精度，电流输出稳定、热输入均匀。	拟购置设备单价为 32 万元/台，公司现有设备单价区间为 20 万元至 24 万元
转子双工位测	1、采取双工位设计，通过两个工位交替工作，一个工位加工时，另一个工位可同步自动装夹、抓取，实现设备利用率提高 30%	拟购置设备单价为 15 万元/台，公司

试机	以上; 2、升级测试系统 V2.4，更换继电器及 ADC，以延长继电器寿命，提升测试速度，提升抗干扰性。通过测试 12P 转子，测试速度提高约 100ms。	现有设备单价区间为 12-14 万元/台
定子全自动生产线	1、定子搬运由气缸搬运位移升级为“直线模组+三菱伺服电机”组合，控制位移精度 $\pm 0.01\text{mm}$ ，位移速度最快 1,000 转/分钟，有效提升换型效率； 2、绕线后定子取料方式由人工改为快速搬运模组，有效提升定子生产效率，精度控制达 $\pm 0.01\text{mm}$ ； 3、插纸机由原来的气缸送纸换成三菱伺服电机，控制精度 $\pm 0.1\text{mm}$ ，精度更高且调试便捷； 4、定子绕线后的存放，由原来的机械结构换成伺服电机输送带，输送精度 $\pm 0.01\text{mm}$ ，存料由 4 件增加至 20 件，可以缩短人工周转耗时。	拟购置设备单价为 30 万元/台，公司现有设备单价区间为 16-21 万元/台
电机全自动老化机	相比现有老化设备新增三大核心配置： 1、电参数测试：采用中翔仪器先进的 A/D 转换和数字信号处理技术，能准确测量多种波形，精度在 0.1% 至 0.2% 之间，并集成了数据记录、通讯接口和打印功能，适配自动化测试与数据分析需求； 2、振动测试：振动传感器通过将机械振动量转换为电信号（如加速度、速度），实时采集电机轴承座、外壳等关键部位的振动数据，实现从“被动维修”到“主动预警”的升级，提高连续监测能力，通过自动采集数据，避免人工巡检盲区； 3、电子标签记录：每个电机的测试数据会记录到每个电机对应的电子标签上，并和 MES 系统对接上传，电子标签上的数据和电机二维码绑定，后期可通过扫描二维码快速读取电机参数，提升数据采集效率。	拟购置设备单价为 60 万元/台，现有设备为非自动化且仅包含老化测试功能设备，单价为 3-5 万元/台
无刷定子全自动生产线	1、设备传动搬运更换三菱伺服电机，最大速度 300mm/s，运行精度可达 $\pm 0.01\text{mm}$ ； 2、绕线工位升级到 3KW 伺服电机，速度最快达 4,000 转/分钟； 3、两工位设计升级为六工位，通过增加并行作业点位来减少等待时间、提高设备利用率和单位时间产能。	拟购置设备单价为 30 万元/台，现有设备单价为 18-22 万元/台
整机平衡机	1、采用基恩士高精度激光传感器，测试转速范围升级到 4 万转/分钟，该传感器在狭小空间中适应性强，可应对复杂工况，提供快速可靠的测量结果； 2、采用 TOYO 模组并优化结构设计，在减轻设备整体重量的同时，大幅提升负载能力与复杂工况适应性，运行速度达 1,000mm/s，位置重复精度 $\pm 0.01\text{mm}$ ，水平负载可达 110kg。	拟购置设备单价为 25 万元/台，现有设备单价为 14 万元/台左右
转子五工位平衡机	1、由现有四工位升级为五工位设计，通过新增并行作业点位，大幅缩短设备等待时间，设备利用率与单位时间产能显著提升； 2、搭载伺服旋转平台，采用行星减速机与伺服电机协同驱动机制：伺服电机提供动力输出，经行星减速机减速增扭处理后，驱动中空旋转平台输出轴平稳旋转，定位精度可达 $\pm 0.1^\circ$ ；同时，控制系统通过编码器实时反馈的信号，动态监测输出轴的位置与速度参数，实现高精度运动控制，确保工位切换的精准性与稳定性。	拟购置设备单价为 36 万元/台，现有设备单价为 26-36 万元/台

综上所述，新增产能投入与现有设备产能投入不存在明显差异，相关差异主要系募集资金项目拟引进核心设备，多为行业知名品牌设备，相关设备功能性能

更优、功能更为全面，因而单价高于现有设备。

4、软件投资的合理性和必要性

本次募投项目软件投入主要为 MES 系统、ERP 系统、QMS 系统等信息化软件投入，主要软件投入如下：

单位：套、万元/套、万元

序号	软件名称	投资总额
1	MES 系统	500.00
2	ERP 系统	200.00
3	监控系统	200.00
4	QMS 系统	50.00
5	安防系统	50.00
6	其他软件	379.20
合计		1,379.20

如上表所示，本次募投项目软件投入主要为 MES 系统、ERP 系统、QMS 系统等信息化软件投入，旨在加强信息化建设、建设智能工厂，进一步提高公司信息化水平，以适配募投项目自动化、智能化生产、智能仓储管理，对于提高生产管理效率、物流仓储管理效率、财务核算效率等方面意义重大，具有合理性、必要性。

综上所述，公司募投项目购置生产设备及软件规模合理、必要。

5、调整募集资金投入情况

报告期内，公司营业收入持续增长，经营活动现金净流入较为充沛，结合公司前述实际情况和未来资本市场发展趋势，经公司第一届董事会第十七次会议审议通过，拟调减预备费用、铺底流动资金、SMT 设备投入、电池包设备投入、建设期研发费用等不影响募投项目产能的募集资金使用并更新招股书相关章节如下：

单位：万元

序号	分红金额	投资总额	募集资金投资额
1	高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	49,296.25	37,030.00
2	研发中心建设项目	5,429.61	2,870.00
合计		54,725.86	39,900.00

本次发行募集资金到位前，公司将根据各项目实际进度，以自有或自筹资金先行投入。募集资金到位后，公司将严格按照相关法律法规及内部制度的规定使用募集资金，募集资金可用于置换先期已投入资金。若本次发行实际募集资金净额低于募集资金投资项目投资额，则不足部分将由公司以自有资金或自筹等方式解决；若本次发行实际募集资金净额超过募集资金投资项目投资额，超出部分则由公司依照国家法律、法规及中国证监会和北交所的有关规定履行相应法定程序后合理使用；在不改变拟投资项目的前提下，董事会可根据实际情况对拟投入募集资金金额进行调整，并履行相应的决策程序。

调整后募集资金投资金调减 12,129.61 万元，调减幅度 23.31%，募集资金使用效率将进一步提高。

四、结合持有的货币资金、财务状况、分红情况等，说明募集资金用于预备费、铺底流动资金的合理性与必要性

(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、16,534.01 万元和 12,455.44 万元，占流动资产比例分别为 10.95%、34.12%、26.83% 和 20.49%，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%、47.77% 和 44.12%，流动比率分别为 1.73 倍、1.71 倍、1.54 倍和 1.60 倍，速动比率分别为 1.51 倍、1.59 倍、1.37 倍和 1.41 倍；公司流动比率、速动比率和资产负债率相对稳定，资产负债结构合理，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	2025 年 6 月 30 日		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	金额	占比
流动负债	38,061.36	95.67	40,109.42	95.83	28,392.18	96.66	21,060.58	96.65
非流动负债	1,723.32	4.33	1,745.21	4.17	980.88	3.34	729.27	3.35

项目	2025年6月30日		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	金额	占比
负债总额	39,784.68	100.00	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、40,109.42 万元和 38,061.36 万元，占各期末负债总额的比例分别为 96.65%、96.66%、95.83% 和 95.67%，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、%

期间	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
2025 年 1-6 月	-	4,323.56	2,371.49	-	-
2024 年度	1,998.00	7,862.60	6,612.36	25.41	30.22
2023 年度	1,281.42	9,933.11	15,654.36	12.90	8.19
2022 年度	2,500.00	5,827.28	7,968.37	42.90	31.37
合计	5,779.42	27,946.55	32,606.58	20.68	17.72

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 27,946.55 万元，经营活动现金净流入合计为 32,606.58 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 20.68%、17.72%，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）募集资金用于预备费、铺底流动资金的合理性与必要性

1、预备费用测算依据及合理性

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。“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”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，具体测算如下：

单位：万元

计算	项目	金额
①	建筑工程费	17,848.70
②	设备购置费	21,959.20
③	工程建设其他费用	2,684.79
④	其中：土地购置费	1,791.77
⑤= (①+②+③-④) *5%	预备费用	2,035.05

2、铺底流动资金的测算依据及合理性

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%。“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”结合未来项目收益情况、资产周转率对项目投产初期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，具体测算如下：

单位：万元

序号	项目	生产期			
		T+2	T+3	T+4	T+5
1	流动资产①	9,716.77	24,315.48	38,891.44	48,599.89
2	流动负债②	4,951.28	12,378.67	19,806.05	24,757.33
3	流动资金需求③=①-②	4,765.49	11,936.82	19,085.39	23,842.56
4	各年流动资金增加额(下一年减前一年)	4,765.49	7,171.33	7,148.57	4,757.17
5	各年流动资金增加额合计④	23,842.56			
6	铺底流动资金⑤=④*20%	4,768.51			

注：流动资产主要科目包括应收账款、存货、货币资金、预付账款；流动负债包括应付账款、预收账款。

本项目使用募集资金投资铺底流动资金4,768.51万元，主要用于正常运行所需的日常运营资金，不足部分可通过发行人自身累积资金进行补充。

3、募集资金调减情况

公司营业收入持续增长，经营活动现金净流入较为充沛，结合公司前述实际

情况和未来资本市场发展趋势，经公司第一届董事会第十七次会议审议通过，拟调减预备费用、铺底流动资金以提高募集资金使用效率。公司结合公司前述实际情况和未来资本市场发展趋势，经公司第一届董事会第十七次会议审议通过，拟调减预备费用、铺底流动资金、SMT 设备投入、电池包设备投入、建设期研发费用等不影响募投项目产能的募集资金使用，具体如下：

单位：万元

序号	投资项目	投资总额	募集资金投资金额	募集资金投资金额	调减额 ^注
1	高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目	49,296.25	46,600.00	37,030.00	9,570.00
2	研发中心建设项目	5,429.61	5,429.61	2,870.00	2,559.61
合计		54,725.86	52,029.61	39,900.00	12,129.61

注：其中高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目预备费用、铺底流动资金全额调减 6,803.59 万元，SMT 设备投入调减 1,850.00 万元，软件投入调减 534.41 万元，电池包设备投入调减 382.00 万元，合计调减 9,570.00 万元；研发中心建设项目预备费用全额调减 143.61 万元，建设期研发费用调减 2,416.00 万元，合计调减 2,559.61 万元。上述两个项目合计调减 12,129.61 万元。

调整后募集资金投资资金调减 12,129.61 万元，调减幅度 23.31%，募集资金使用效率将进一步提高。

五、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、获取报告期内发行人产能计算表、产量统计表，复核公司产能利用率计算方式是否准确；获取公司 2025 年 1-11 月产量数据，估算 2025 年全年产能利用率；查阅同行业可比公司产能计算、产能利用计算方式，了解发行人产能利用计算方式是否与同行业可比公司存在明显差异；

2、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，结合发行人现有固定资产明细表、产能计算表、产量数据、产能利用率、员工数量情况，分析募投项目生产设备购置的合理性、必要性；

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 2023 年以来公司产能利用率变化的原因，发行人业务开拓及规划情况；
- 5、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、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，是否具备相关人才储备；
- 6、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，分析公司募集项目预备费用、铺底流动资金的合理性；
- 7、查阅发行人调整拟使用募集资金规模的相关董事会议案和决议，分析调整拟使用募集资金规模的具体构成。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

- 1、发行人产能利用率的计算方式准确，与同行业可比公司无明显差异；经测算，2025 年度公司预计产能利用率为 84.36%，产能利用率较 2024 年度有所提升；募投项目设计合理，拟购置生产设备及软件规模具有合理性及必要性，固定资产闲置风险较小；
- 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、受新增产线产能爬坡影响，2023 年至今产能利用率阶段性下滑，与同处产能扩张期的同行业可比公司产能利用率的变动趋势一致；发行人因产能利用率波动导致业绩下滑风险较小；
- 4、报告期内发行人主营产品的销量持续上升，产能利用率以及产销率维持较高水平；市场需求变化与技术进步推动清洁类电器多元化发展，为清洁类电器电机厂商注入了发展动能；发行人各类产品在手订单持续增长；发行人客户粘性较强，主要客户合作稳定、需求持续增长；发行人积极开拓以品牌供应商为代表新客户，以进一步丰富客户资源；募投项目达产后新增产能有足够的市场消化能力；
- 5、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，相关人

才储备等可支撑研发中心建设项目的顺利开展；

6、“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”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；“高速电机、控制系统及电池包扩能建设项目”结合未来项目收益情况、资产周转率对项目投产初期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；发行人募投项目预备费用、铺底流动资金的测算合理；

7、发行人结合公司实际情况调整募集资金使用规模，本次调整拟调减预备费用、铺底流动资金、SMT 设备投入、电池包设备投入、建设期研发费用及软件投资等不影响募投项目产能的募集资金使用，调整后本次募投项目预备费用、铺底流动资金、SMT 设备投入、电池包设备投入、建设期研发费用均已无募集资金投资金额。

问题 3. 其他问题

(1) 关于毛利率下滑风险。根据申请文件及问询回复，报告期内发行人毛利率下降主要受单位直接材料及单位价格变动影响，如 2023 年交流串激电机单位直接材料下降对毛利率的影响小于销售价格下降对毛利率的影响，2024 年单位直接材料上涨对毛利率的影响大于销售价格上涨对毛利率的影响。请发行人：结合定价机制、原材料价格变动情况、市场竞争情况、发行人原材料价格传导机制等说明发行人毛利率是否存在进一步下滑风险，发行人是否采取有效措施应对毛利率下滑风险，并视情况作风险提示。

(2) 关于资金流水核查。根据申请文件及问询回复：①发行人 2022 年 10 月收购吴永夫控制的晨腾电器相关土地、房产、机器设备，定价 3,100.00 万元，晨腾电器于 2023 年 2 月注销；2022 年发行人与实控人沈燕儿及晨腾电器发生资金拆借行为。②发行人第三方回款客户主要为外销客户，原因多为因外汇管制等导致的第三方代付。请发行人：①说明针对晨腾电器及吴永夫的资金流水核查情况，详细说明购买晨腾电器相关资产资金及发行人与实控人沈燕儿、晨腾电器拆借资金的最终流向，实控人购买理财产品的具体类型，相关资金是否流向发行人客户或供应商。②详细说明发行人通过第三方回款的具体原因，第三方回款方实际经营业务情况，发行人客户是否与第三方之间存在业务往来，发行人客户通过第三方回款是否具备合理性及必要性。

(3) 关于管理费用。根据申请文件及问询回复，发行人 2024 年管理费用较 2023 年增加 1,200.33 万元，其中因人才引进、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。请发行人：区分高级管理人员及其他管理人员，说明报告期内管理人员数量及平均薪酬变化情况，管理人员薪酬水平是否与可比公司或当地薪酬水平一致，如不一致，请说明原因及合理性。

(4) 关于信息披露准确性。请发行人：在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。

请保荐机构：(1) 核查上述事项并发表明确意见。(2) 说明对涉及第三方回款的客户的走访情况，包括但不限于走访形式、访谈具体内容、走访金额

及比例等。（3）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》2-18的要求出具资金流水核查报告。请申报会计师核查（1）-（3）事项并发表明确意见。

【回复】

一、关于毛利率下滑风险。结合定价机制、原材料价格变动情况、市场竞争情况、发行人原材料价格传导机制等说明发行人毛利率是否存在进一步下滑风险，发行人是否采取有效措施应对毛利率下滑风险，并视情况作风险提示

（一）定价机制、原材料价格变动情况、市场竞争情况、原材料价格传导机制

1、产品定价机制

公司专业从事微特电机研发、生产、销售，主要面向清洁电器领域客户销售交流串激电机、直流无刷电机和直流有刷电机，产品定价采用微特电机行业较为普遍的成本加成方式。因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；同类产品在规格型号、细分应用场景、客户定制化需求等方面亦有所不同，使得公司定价策略较为灵活，如为巩固、提高市场份额可适当降低报价，对品质和性能要求高的产品可适当提高报价。此外，由于铜、硅钢板等大宗物料占电机成本较高，公司与部分客户之间就材料价格波动约定了价格调整机制，以减弱材料价格波动对公司产品利润的影响。

2、原材料价格变动情况

（1）主要原材料及采购情况

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	2025年1-6月		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	采购金额	占比
驱动板	5,217.84	18.08	9,801.58	17.26	9,758.82	21.63	6,760.18	20.58
铜漆包线	3,388.50	11.74	7,646.30	13.47	5,149.13	11.41	3,888.10	11.84

项目	2025年1-6月		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	采购金额	占比
轴承	2,632.79	9.12	5,204.50	9.17	4,005.42	8.88	2,782.31	8.47
换向器	2,063.18	7.15	4,261.49	7.51	2,924.92	6.48	2,074.37	6.32
硅钢板	1,752.21	6.07	2,721.94	4.79	2,130.79	4.72	696.47	2.12
风叶	1,203.84	4.17	2,329.66	4.10	1,779.46	3.94	1,281.19	3.90
转子铁芯及组件	617.97	2.14	1,834.02	3.23	1,576.85	3.50	1,498.56	4.56
定子铁芯	403.20	1.40	1,327.69	2.34	1,119.61	2.48	1,396.50	4.25
合计	17,279.52	59.88	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、硅钢板、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比例为 60% 左右。

(2) 主要原材料价格变动情况

报告期内，公司主要原材料采购价格变动情况如下：

单位：元/件、元/公斤、%

项目	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
	采购单价	变动率	采购单价	变动率	采购单价	变动率	
驱动板	15.45	-14.82	18.13	-13.76	21.03	-7.13	22.64
铜漆包线-	74.26	2.88	72.18	9.27	66.06	1.94	64.80
轴承	0.77	-1.01	0.78	-0.18	0.78	-5.16	0.82
换向器	1.48	-3.27	1.53	11.65	1.37	-6.94	1.47
硅钢板	4.79	-3.89	4.98	-3.89	5.19	3.26	5.02
风叶	0.76	-2.03	0.78	-3.15	0.80	-7.38	0.87
转子铁芯及组件	1.03	-5.84	1.09	0.04	1.09	-14.08	1.27
定子铁芯	1.17	-2.70	1.20	-1.52	1.22	-15.67	1.44

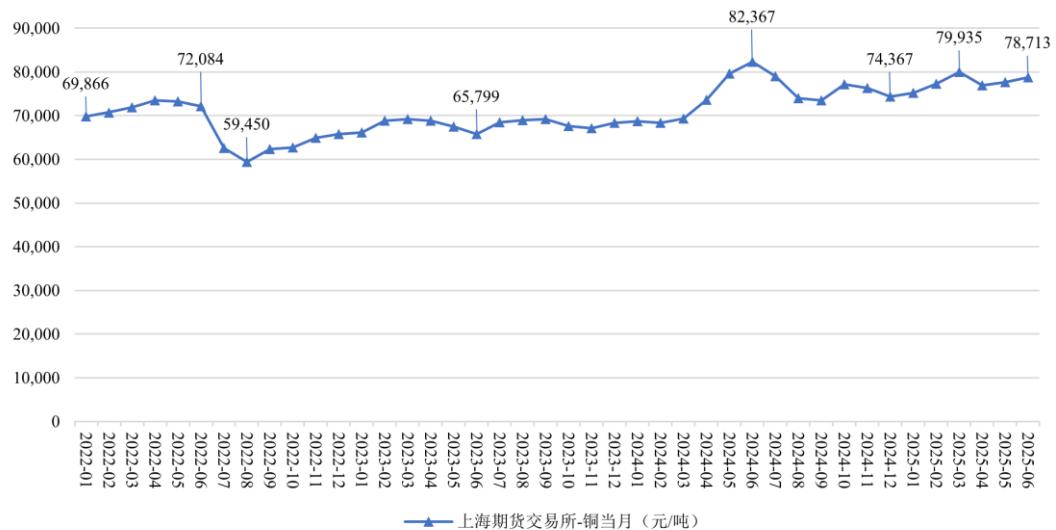
如上表所示，报告期内，除铜漆包线、换向器以铜为基材的主要原材料采购价格受大宗商品铜价市场价格上涨影响呈上升趋势外，公司主要原材料驱动板技术不断迭代导致其采购价格逐年下降，硅钢板、轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯等以硅钢为基材的主要原材料采购价格受大宗商品硅钢市场价格下降影响呈下降趋势，具体如下：

1) 驱动板

驱动板主要成本为芯片，受芯片成本下降及技术迭代影响，驱动板成本不断下降，市场价格逐年下降。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、18.13 元/件和 15.45 元/件，2023 年和 2024 年分别较上年同期下降 7.13% 和 13.76%，2025 年 1-6 月较 2024 年下降 14.82%。

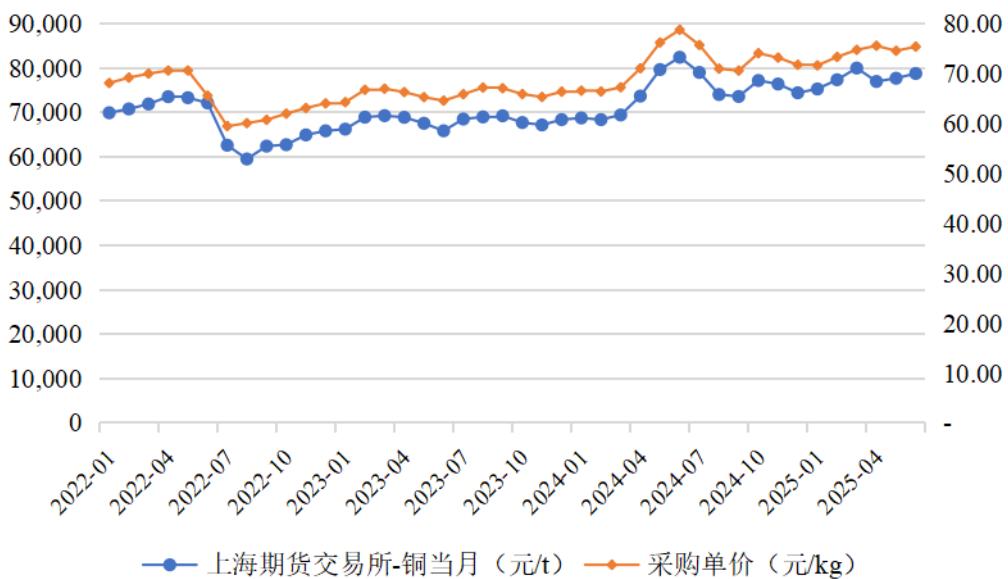
2) 以铜为主要基材的主要原材料采购价格变动情况

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：



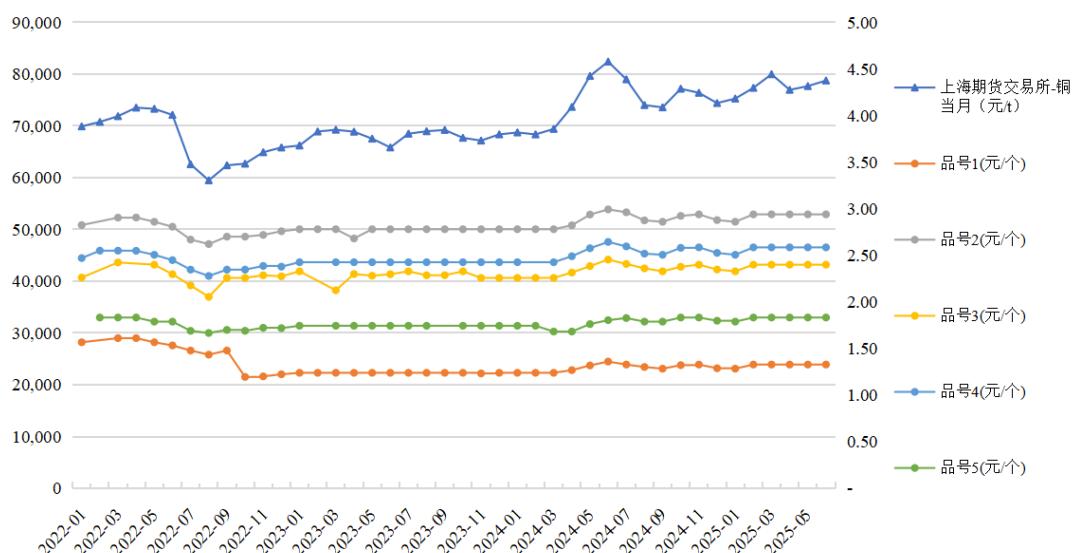
①铜漆包线采购价格变动

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、72.18 元/公斤和 74.26 元/公斤，2023 年和 2024 年分别较上年上涨 1.94% 和 9.27%，2025 年 1-6 月较 2024 年上涨 2.88%，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换向器采购价格变动

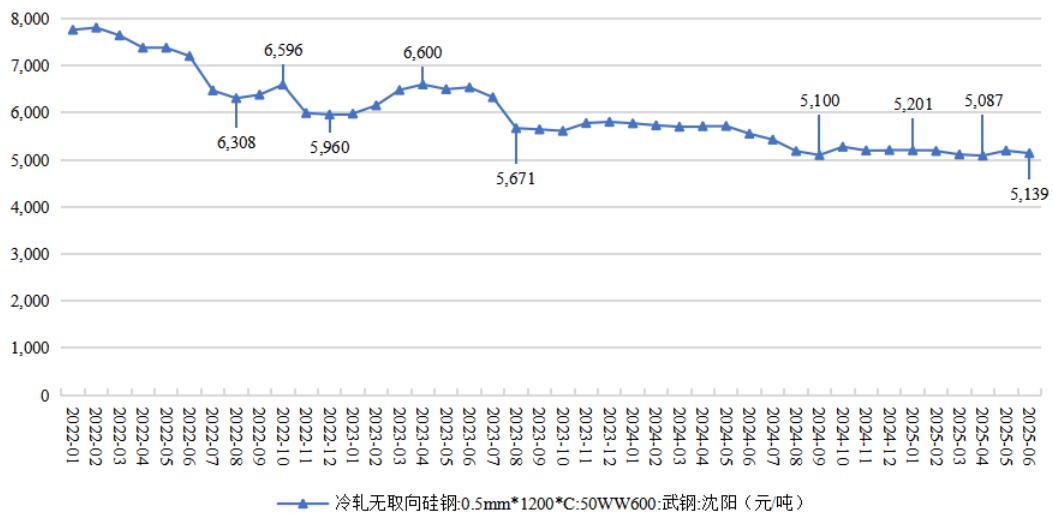
报告期内，公司换向器采购单价分别为 1.47 元/件、1.37 元/件、1.53 元/件和 1.48 元/件，2023 年较上年下降 6.94%，2024 年较上年上升 11.65%，2025 年 1-6 月较 2024 年下降 3.27%，同期铜价呈上涨趋势，其中：2023 年小幅上涨，2024 年涨幅较大，2025 年 1-6 月，铜价呈现稳中略涨态势。2023 年铜价小幅上涨，但公司换向器采购单价下降，主要是公司换向器采购结构变化以及公司议价能力增强所致；2025 年 1-6 月铜价略微上涨，但公司换向器采购单价下降，主要是公司换向器采购结构变化所致。就主要品号而言，公司换向器采购价格与铜价趋势接近，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

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，2025年1-6月硅钢板价格稳中有降，具体如下：



数据来源：同花顺 IFIND

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、4.98元/公斤和4.79元/公斤。其中，2023年采购单价较上年上涨3.26%，2024年较上年下降3.89%，2025年1-6月较2024年下降3.89%。

同期市场硅钢价格整体呈下降趋势，2023年硅钢价格下降但公司硅钢板采购单价上升，主要是公司采购时点分布不均且高价格区间采购占比较高所致，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，硅钢板作为冲压零部件核心原材料，公司于2022年8月开始大规模采购硅钢板。报告期内，公司经历了多轮硅钢板市场价格波动周期：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。在此过程中，公司硅钢板采购单价整体亦呈下降趋势。而2023年公司整

体硅钢板采购单价高于 2022 年，主要是因为 2023 年 1-7 月公司硅钢板的采购量占当年总采购量的 59.61%，在该期间硅钢板市场价格高于 2022 年 8-12 月的市场价格，由此拉高了 2023 年的整体采购单价。

②轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯

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下行趋势，公司上述原材料采购单价亦呈下降趋势，具体情况如下：

报告期内，公司轴承的采购单价分别为 0.82 元/件、0.78 元/件、0.78 元/件和 0.77 元/件，其中，2023 年和 2024 年采购单价分别较上年下降 5.16% 和 0.18%，2025 年 1-6 月较 2024 年下降 1.01%；风叶采购单价分别为 0.87 元/件、0.80 元/件、0.78 元/件和 0.76 元/件，2023 年和 2024 年采购单价分别较上年下降 7.38% 和 3.15%，2025 年 1-6 月较 2024 年下降 2.03%；转子铁芯及组件的采购单价分别为 1.27 元/件、1.09 元/件、1.09 元/件和 1.03 元/件，2023 年采购单价较上年下降 14.08%，2024 年采购单价与 2023 年基本持平，2025 年 1-6 月较 2024 年下降 5.84%。

3、市场竞争情况

公司产品主要面向清洁电器市场，下游清洁电器行业呈现多元品牌布局，形成了差异化竞争的市场格局。以吸尘器为例，戴森、飞利浦、伊莱克斯等国际品牌凭借技术积累、品牌优势，在全球高端市场占据优势地位，美的、海尔、小米、亿力、苏泊尔、德尔玛等国内知名品牌则凭借丰富的销售渠道、性价比优势，在中端市场占据一定竞争优势，国产品牌的市场影响力正持续提升。在扫地机器人领域，以石头科技、科沃斯为代表的中国品牌，凭借卓越的产品性能、创新的功能配置及高性价比优势，正重塑全球智能清洁产业的竞争格局。其中，石头科技的扫地机器人销售额于 2023 年问鼎全球，2024 年其销量与销售额双双跃居全球第一，实现了全球市场份额与品牌影响力的跨越式提升。

清洁电器微特电机市场集中度较高，市场竞争较为激烈，且以国内生产商竞争为主。以公司、星德胜为代表的深耕清洁电器电机领域的专业化生产商，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。

近年来，受益于产品设计的创新、生产工艺的改进、技术的革新、电控算法的优化以及高性能电磁线、稀土永磁、高磁感低损耗冷轧硅钢片等关键材料的创新升级，清洁电器微特电机行业迎来新一轮的发展机遇。与此同时，行业竞争态势有所加剧，加之下游竞争传导影响，对公司产品单价产生一定程度的影响，尤其是技术较为成熟的交流串激电机，市场竞争较为激烈。

4、原材料价格传导机制

报告期内，除铜漆包线、换向器以铜为基材的主要原材料，其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，驱动板、硅钢板、轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯等主要原材料采购价格呈下降趋势，公司主要产品价格亦呈下降趋势，原材料价格具有一定传导机制。与此同时，公司经营策略以稳定老客户、开拓新客户，进一步扩大市场份额为重点，加之下游市场竞争激烈等因素影响了原材料价格传导的及时性与传导幅度，因而产品总体定价有所下降，进而影响产品价格及产品毛利率水平。

具体产品而言，报告期内，交流电机的销售单价、单位成本、单位直接材料成本均呈下降趋势。受市场竞争加剧、用工成本上升的双重影响，2022年-2024年度销售单价变动幅度高于单位成本变动幅度，毛利率呈下降趋势；2025年1-6月，其销售单价的变动与单位成本的变动幅度接近，毛利率趋于稳定。直流无刷电机材料成本占比较高，报告期内，该产品的销售单价、单位成本、单位直接材料成本虽呈下降趋势但变动幅度接近，因此，毛利率相对稳定；直流有刷电机销售单价与单位成本相对较低且较为稳定，毛利率相对稳定。

（二）毛利率趋于稳定，毛利率进一步下滑风险较小

1、报告期内，公司产品毛利率变化情况

报告期内，公司产品结构及毛利率变动情况如下：

单位：%

项目	2025年1-6月		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	毛利率	收入占比
交流串激电机	15.34	62.10	15.85	62.62	18.97	54.75	21.61	57.33

项目	2025年1-6月		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	毛利率	收入占比
直流无刷电机	26.51	31.25	26.91	29.32	27.74	35.50	26.37	32.83
直流有刷电机	23.15	6.65	23.19	8.06	26.02	9.75	22.26	9.84
合计	19.35	100.00	19.69	100.00	22.77	100.00	23.24	100.00

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%、19.69% 和 19.35%，2022 年和 2023 年相对稳定；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，主营业务毛利率下滑较为明显；2025 年 1-6 月，公司各产品毛利率、主营业务毛利率与上年相比较为稳定，毛利率进一步下滑风险较小，主要产品毛利率变化如下：

(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	2025年1-6月			2024年度
	数值	变动值	对毛利率的影响	
单位价格	24.44	-0.53	-1.83	24.97
单位成本	20.69	-0.32	1.31	21.01
其中：单位直接材料	15.32	-0.49	2.01	15.81
单位直接人工	3.56	0.20	-0.83	3.35
单位制造费用及运费	1.82	-0.03	0.13	1.85
毛利率	15.34	-0.51		15.85

(续上表)

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%、15.85% 和 15.34%，2023 年、2024 年分别较上年下滑 2.65 个百分点、3.11 个百分点，2025 年 1-6 月与 2024 年接近，毛利率下滑趋势收窄。

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、市场竞争及经营策略影响，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。

2025 年 1-6 月，公司交流串激电机毛利率较上年下滑 0.51 个百分点，主要原因是：(1) 受产品结构、主要原材料价格变动影响，公司交流串激电机销售单价较上年下降 0.53 元/台，影响毛利率下降 1.83 个百分点；(2) 薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工较上年上涨 0.20 元/台，影响毛利率下降 0.83 个百分点；(3) 铜价略有上升，铜漆包线的采购单价随之上涨，而轴承、换向器、风叶、转定子铁芯等主要原材料价格下降，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下降 0.49 元/台，单位直接材料下降影响毛利率上升 2.01 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	2025 年 1-6 月			2024 年度
	数值	变动值	对毛利率的影响	
单位价格	42.51	-4.59	-7.89	47.09
单位成本	31.24	-3.18	7.49	34.42
其中：单位直接材料	27.41	-3.23	7.60	30.64
单位直接人工	2.34	0.15	-0.36	2.18
单位制造费用及运费	1.49	-0.10	0.24	1.59
毛利率	26.51	-0.40		26.91

(续上表)

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	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%、26.91% 和 26.51%，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。

2025 年 1-6 月，公司直流无刷电机毛利率较上年下滑 0.40 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 4.59 元/台、3.23 元/台，销售单价下降影响毛利率下降 7.89 个百分点，单位直接材料下降影响毛利率提高 7.60 个百分点；（2）薪酬水平提高，用工成本上涨，单位直接人工较上年上涨 0.15 元/台，影响毛利率下降 0.36 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	2025 年 1-6 月			2024 年度
	数值	变动值	对毛利率的影响	
单位价格	11.38	0.05	0.34	11.33
单位成本	8.75	0.04	-0.38	8.70
其中：单位直接材料	6.89	0.04	-0.33	6.85
单位直接人工	1.03	0.01	-0.11	1.02
单位制造费用及运费	0.83	-0.01	0.05	0.83
毛利率	23.15	-0.04		23.19

（续上表）

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	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%、23.19% 和 23.15%，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。

2025 年 1-6 月，公司直流有刷电机毛利率较上年下降 0.04 个百分点，变动较小。

2、毛利率进一步下滑风险较小

(1) 政策引导、行业自律有利于进一步促进行业公平竞争、健康发展

公司产品主要面向清洁电器市场，产品定价受下游竞争传导影响。报告期内，公司下游市场竞争在总体有序情况下有所加剧。2024 年以来，我国不断出台政策、修订《反不正当竞争法》，强调行业自律、防止“内卷式”恶性竞争，将反内卷上升为法律规定；2024 年 3 月“2024 中国清洁电器行业高峰论坛”上，《国家家用电器协会清洁电器行业公平竞争自律公约》正式发布，旨在共同维护良好市场秩序，促进行业健康持续发展，为清洁电器行业建立起“自我约束、公平竞争、健康发展”的行业自律机制；政策引导、行业自律倡导有利于进一步促进行业公平竞争、健康发展，为公司业务持续发展奠定了良好政策基础，产品毛利率有望保持稳定。2025 年 1-6 月公司毛利率已趋稳，毛利率进一步大幅下滑风险较小。

(2) 公司积极采取措施，应对毛利率下滑风险

1) 加大研发投入，优化客户结构

报告期内，公司持续加大研发投入，提高产品竞争力，不断开拓知名品牌或知名品牌供应链客户。该类客户普遍建立了严格的合格供应商准入与考核机制，

通常从产品开发能力、生产制造能力、交付响应速度、企业规模、质量控制体系、综合管理能力以及持续供货保障等多个维度对供应商进行系统性评估。公司成功进入上述知名品牌客户的供应链体系，充分体现了公司在技术研发、产品质量、生产管理及服务体系等方面综合实力。

相较一般客户，品牌供应链业务规模普遍较大、市场影响力较强，其采购策略更侧重于供应商在新产品开发的协同效率、产品质量的一致性与长期稳定性、以及供应链管理的精细化程度，而非单纯追求价格最优，有利于供应商维持合理的利润空间。随着与石头科技、春菊科技等代表性知名客户的合作不断深化，公司客户结构持续优化，品牌供应链客户占比稳步提升，为公司毛利率的稳定性和可持续性提供了有力支撑。

随着公司品牌客户资源的不断开拓以及与知名品牌或知名品牌供应链客户合作的不断深入，公司客户结构有望进一步优化，产品竞争力与抗风险能力也将进一步提升，从而有效缓解毛利率下滑的风险。

2) 改善产品结构

相较于交流串激电机，直流无刷电机采用电子换向技术，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、使用场景多元化的发展趋势，同时，该类产品具有一定技术壁垒，产品毛利率相对较高且保持稳定。报告期内，公司积极开拓直流无刷电机的产品应用场景与客户资源，随着直流无刷电机应用场景不断丰富、客户资源不断积累，公司产品结构有望进一步改善，从而有利于公司毛利率的稳定。

3) 延伸产业链，降低生产成本，提高产品竞争力

报告期内，公司整合形成转定子铁芯、风罩和机壳等重要电机零部件、部件的生产能力，设立宁波分公司专注于直流无刷电机所需核心原材料驱动板的研发，以进一步降低核心原材料驱动板的采购成本。同时，公司已在本次募投项目中规划了驱动板产能，未来公司的产业链将进一步向上延伸，以更好的维持毛利率的稳定。

产业链的延伸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。通过形

成零部件自主生产的协同效应，有效降低生产成本，提高产品竞争力，进而更好的维持毛利率的稳定。

4) 加强供应链管理，建立并逐步完善价格调整机制

公司主要从以下两方面加强供应链管理，以应对毛利率下滑的压力：一方面，加强供应链管理，将产品销售价格下降的风险传导至核心原材料供应商。以直流无刷电机核心原材料驱动板为例，报告期内，公司设立宁波分公司布局驱动板研发，在保持核心供应商稳定的同时引入其他供应商不断优化供应商结构、制定差异化采购方案以降低供应商集中风险、降低采购成本。报告期内，驱动板采购单价分别为 22.64 元/个、21.03 元/个、18.13 元/个和 15.45 元/个，采购单价逐年下降，有效抵减了直流无刷电机销售价格下降对毛利率的不利影响。另一方面，铜和硅钢片等大宗物料占电机成本较高，公司与部分客户就材料价格波动约定了价格调整机制，一定程度上传导大宗商品价格波动，以减弱材料价格波动对公司产品利润的影响。

综上所述，2025 年公司毛利率相对稳定，与此同时，行业竞争逐步回归理性、公司应对毛利率下滑的措施有效，未来公司毛利率大幅下滑风险较低。

（三）毛利率下降的风险提示情况

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”中披露毛利下滑风险。

二、关于资金流水核查

（一）说明针对晨腾电器及吴永夫的资金流水核查情况，详细说明购买晨腾电器相关资产资金及发行人与实控人沈燕儿、晨腾电器拆借资金的最终流向，实控人购买理财产品的具体类型，相关资金是否流向发行人客户或供应商

1、说明针对晨腾电器及吴永夫的资金流水核查情况，详细说明购买晨腾电器相关资产资金、晨腾电器拆借资金的最终流向

（1）针对晨腾电器及吴永夫的资金流水核查情况

保荐机构、申报会计师根据《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》2-18 资金流水核查的相关要求，对晨腾电器、吴永夫相关资金流水进行核查。

经核查：晨腾电器大额资金流入主要为收到的货款、资产收购款、银行贷款及与其股东往来，大额资金流出主要为支付的供应商货款、偿还银行贷款、支付税费及与其股东的往来，无异常；吴永夫大额资金流水主要为朋友间借贷周转收支、与晨腾电器往来款、股权及项目投资、本人及家庭成员互转、股权及项目投资等，无异常。

(2) 购买晨腾电器相关资产资金、晨腾电器拆借资金的最终流向

发行人收购晨腾电器土地、厂房及机器设备前，晨腾电器从事冲压零部件生产并向发行人销售其所生产冲压零部件，与发行人存在销售货款相关资金往来；此外，报告期内，晨腾电器曾向发行人出售资产、拆借资金，具体如下：

1) 购买晨腾电器相关资产资金及最终流向

单位：万元

(1) 晨腾电器收到资产变卖款项			
时间	款项性质	金额	
2022 年 10 月 8 日	土地、厂房及机器设备等资产变卖款项	1,550.17	
2022 年 11 月 15 日	土地、厂房及机器设备等资产变卖款项	310.00	
2022 年 11 月 25 日	土地、厂房及机器设备等资产变卖款项	1,239.83	
合计		3,100.00	

(2) 大额资金最终去向			
时间	款项性质	金额	最终去向
2022 年 10 月 8 日	晨腾电器偿还贷款	1,000.00	用于偿还银行贷款
2022 年 11 月 28 日	转入晨腾电器股东吴永夫	535.90	用于增资发行人及出资发行人持股平台，合计出资 1,129.88 万元，其中 1,100.25 万元来源于晨腾电器，详见吴永夫、吴佳翰流水核查
2022 年 11 月 28 日	转入晨腾电器股东吴佳翰	114.35	
2022 年 11 月 29 日	转入晨腾电器股东吴永夫	450.00	
2023 年 1 月 6 日	转入晨腾电器股东吴永夫	800.00	出借他人，借款人用于承揽工程项目，本息已收回，详见吴永夫流水核查
其他用于支付日常经营、税费等款项		199.75	
合计		3,100.00	

如上表所示，发行人购买晨腾电器资产资金最终去向为晨腾电器偿还银行贷

款、吴永夫和吴佳翰用于向发行人增资及出资发行人持股平台、吴永夫出借他人以及晨腾电器日常经营和税费支出，相关资金未流向发行人客户、供应商。

2) 向晨腾电器拆出资金及最终流向

2022 年 4 月，晨腾电器曾向发行人拆借资金用于偿还其逾期银行贷款，并在新银行贷款到账后偿还相关拆借资金，具体如下：

单位：万元

时间	款项性质	金额	最终去向
2022 年 4 月 25 日	拆借资金	1,000.00	当日偿还银行贷款本息 1,000.55 万元
2022 年 4 月 27 日	归还拆借资金	1,000.00	银行贷款到账当日归还拆借资金

如上表所示，2022 年晨腾电器存在向发行人短期拆借资金 1,000 万元用于银行贷款周转，相关资金未流向发行人客户、供应商。

发行人与晨腾电器前述资金往来的相关关联交易事项已在招股说明书“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”之“1、经常性关联交易”及“2、偶发性关联交易”中披露。

2、实际控制人沈燕儿与发行人拆借资金最终流向，实际控制人购买理财产品的具体类型

(1) 2022 年 3 月，沈燕儿向公司拆借资金 830 万元，具体如下：

单位：万元

时间	款项性质	金额	最终去向
2022 年 3 月 1 日	拆借资金	30.00	购买理财
2022 年 3 月 31 日	拆借资金	800.00	结存账户后于次月 15 日归还
2022 年 4 月 15 日	归还拆借资金	800.00	
2022 年 12 月 13 日	归还拆借资金	30.00	

如上表所示，2022 年沈燕儿向发行人拆借资金用于存放银行、购买理财，相关资金未流向发行人客户、供应商；拆借资金已按照同期贷款利率支付利息。

发行人与沈燕儿前述资金往来相关关联交易事项已在招股说明书“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”之“1、经常性关联交易”及“2、偶发性关联交易”中披露。

(2) 实际控制人购买理财产品的具体类型

报告期内，发行人实际控制人购买的理财产品类型为银行理财产品、保险理财产品、基金理财产品、信托理财产品及实物黄金理财产品，购买理财产品主要资金来源为自有资金、分红、理财收益等，大额理财产品申购及资金投向情况如下：

理财产品类型	管理机构	资金投向
银行理财产品	中国建设银行、建信理财有限责任公司、兴银理财有限责任公司、招银理财有限责任公司、中国农业银行、中国工商银行、中信银行等	现金及银行存款、同业存单、同业借款、债券及各类债务融资工具（含国债、政策性金融债、地方政府债、金融债、企业/公司债、资产支持证券、短期融资券、中期票据、非公开定向债务融资工具、次级债、可交换/可转债等）、债券回购、央行票据、符合监管要求的非标准化债权类资产；以及境内外发行的货币型和债券型公募基金、货币市场工具、债券、票据和资产支持证券等其他具有良好流动性的资产
保险理财产品	太平人寿保险有限公司、中国人寿保险股份有限公司、工银安盛人寿保险有限公司、瑞众人寿保险有限责任公司、华夏人寿保险股份有限公司、建信人寿保险股份有限公司、中信保诚人寿保险有限公司等	以固定收益类投资资产为主要配置对象，适度配置权益类投资资产
基金理财产品	天弘基金管理有限公司、鹏华基金管理有限公司、中欧基金管理有限公司	二级市场股票等权益类金融工具；国债、中期票据、商业银行二级资本债、可转债、其他次级债、银行存款、其他买入返售金额资产等固定收益类金融工具等
信托理财产品	华润信托有限公司、华鑫国际信托有限公司、浙金信托有限公司、苏州信托有限公司	国债、地方政府债、金融债、企业债、公司债、资产支持证券（非劣后级）等；短期融资券、超短期融资券、银行存款（含结构性存款）等；货币市场型基金、债券型基金等；国债期货、资产支持证券等其他具有良好流动性的资产
实物黄金	中国建设银行、中信银行、中国工商银行	实物黄金

注：理财产品的资金投向根据理财产品合同、产品说明书、管理机构或代销金融机构官网公告、资产管理计划书、保险公司年度跟踪评级报告等资料整理

如上表所示，报告期内，发行人实际控制人理财产品相关资金主要投向各类债券、银行存款等固定收益类金融资产和货币市场工具等，管理机构为大型商业银行、保险公司、基金公司及信托公司，产品并非为发行人实控人专门定制，资金投向由资产管理机构决定，购买理财相关资金流向不涉及发行人客户或供应商。

(二) 详细说明发行人通过第三方回款的具体原因，第三方回款方实际经营业务情况，发行人客户是否与第三方之间存在业务往来，发行人客户通过第三方回款是否具备合理性及必要性

1、第三方回款的原因及合理性

报告期内，公司第三方回款的情况如下：

单位：万元、%

项目	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
第三方回款金额	1,578.38	4,047.43	4,112.28	4,670.15
营业收入	43,730.24	82,664.77	71,230.54	49,495.65
占比	3.61	4.90	5.77	9.44

如上表所示，报告期内，公司第三方回款金额分别为4,670.15万元、4,112.28万元、4,047.43万元和1,578.38万元，占同期营业收入比例分别为9.44%、5.77%、4.90%和3.61%，金额及占比均呈逐年下降趋势。报告期内，公司第三方回款客户主要为外销客户，公司第三方回款具体区域如下：

单位：万元、%

区域	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
外销	1,578.38	100.00	4,027.43	99.51	4,101.78	99.74	4,617.10	98.86
其中：伊朗	838.13	53.10	2,565.31	63.38	3,355.57	81.60	2,572.74	55.09
埃及	132.89	8.42	471.05	11.64	297.68	7.24	380.86	8.16
俄罗斯	87.92	5.57	266.08	6.57	174.87	4.25	336.47	7.20
伊拉克	116.04	7.35	218.46	5.40	96.07	2.34	327.41	7.01
叙利亚	21.46	1.36	228.93	5.66	-	-	232.37	4.98
吉尔吉斯斯坦	263.75	16.71	-	-	-	-	8.18	0.18
土耳其	-	-	60.67	1.50	33.64	0.82	526.78	11.28
其他	118.19	7.49	216.93	5.36	143.95	3.49	232.29	4.96
内销	-	-	20.00	0.49	10.50	0.26	53.05	1.14
合计	1,578.38	100.00	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伊朗、埃及、俄罗斯、伊拉克等外汇管制较为严格、国际结算不便国家或地区客户，经搜索市场案例，伊朗、俄罗斯等地客户第三方回款具有一定普遍性，具体如下：

公司名称	基本情况
公元新能 (874007.BJ)	部分客户由于所处国家或地区受到经济制裁、政局动荡，或者当地政府出于平衡国际支出考虑，对本国外汇进出实行审批和限制，该类客户在外汇支付方面存在障碍，因此在与公元新能交易中会采取第三方回款方式（如也门、阿富汗、尼日利亚等国家）
林泰新材 (920106.BJ)	林泰新材主要第三方回款客户为俄罗斯、埃及、乌克兰等外汇管制国家，以及俄罗斯、叙利亚、伊拉克、委内瑞拉等在内的被美国经济制裁国家的客户。这些国家存在严格的外汇管制、国际结算不便、外汇额度限制等问题，为确保资金顺利结算，该类客户通过第三方机构向发行人进行付款，具有商业合理性和必要性
威马农机 (301533.SZ)	部分客户所在国家（如伊朗、乌克兰等）存在外汇管制或外汇限制，存在结算不便利、额度限制、周期长等问题，从而通过客户自身关联方或其他第三方付款机构代为支付货款
鼎智通讯 (874698)	因境外客户所在国家或地区外汇管制、被欧美国家制裁等原因，客户指定第三方代为付款的情况具备商业实质，符合鼎智通讯业务特征，具有必要性和商业合理性

如上表所示，公司客户存在第三方回款符合伊朗、俄罗斯、埃及等地客户境外付款的惯例。

2、第三方回款过程及确认

公司已建立包括事前沟通、事后确认在内的第三方回款内部控制流程：（1）回款前，销售部通过微信或邮件与客户沟通第三方回款事项，明确回款时间、金额、具体回款方名称并告知财务部；（2）回款后，财务部将回款方名称、金额及银行摘要内容等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，核对无误后确认客户回款。

在前述基础上，自 2023 年以来，公司进一步要求客户提供经客户确认的三方回款支付确认函，2023 年、2024 年、2025 年 1-6 月，公司已取得三方回款支付确认函的第三方回款比例分别为 70.63%、95.41% 和 94.91%。

经公司客户确认，公司客户所委托的第三方付款方主要从事代理付款业务，除代为支付公司客户货款外，与公司客户不存在其他业务往来。报告期内，经第三方回款客户回函确认的三方回款金额占比分别为 85.23 %、91.46%、84.16 % 和 86.79 %。

综上所述，报告期内，因境外客户所在国家或地区外汇管制、结算不便等原因导致公司存在第三方回款的情形，公司客户通过第三方回款具备商业实质，符

合特殊地区付款惯例，具有合理性及必要性。

三、关于管理费用。区分高级管理人员及其他管理人员，说明报告期内管理人员数量及平均薪酬变化情况，管理人员薪酬水平是否与可比公司或当地薪酬水平一致，如不一致，请说明原因及合理性

(一) 区分高级管理人员及其他管理人员，说明报告期内管理人员数量及平均薪酬变化情况

报告期内，公司计入管理费用的薪酬总额分别为905.70万元、1,230.34万元、1,813.22万元和1,004.72万元，逐年增长，主要系随着公司业务规模的持续扩大、管理深度及要求的不断提升与加强，公司管理人员数量不断增长、薪酬水平不断提高所致。报告期内，公司高级管理人员及其他管理人员区分的变动情况如下：

单位：人、万元、万元/人、%

项目	管理人员类别	2025年1-6月		2024年度		2023年度		2022年度
		金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
管理人员薪酬	高级管理人员	332.46	21.60	612.82	45.64	420.77	33.49	315.21
	其他管理人员	658.71	20.13	1,165.19	47.12	792.01	37.90	574.33
	合计	991.17	20.62	1,778.01	46.61	1,212.78	36.34	889.55
管理人员月均人数	高级管理人员	20	5.26	19	26.67	15	25.00	12
	其他管理人员	144	24.14	123	32.26	93	32.86	70
	合计	164	22.39	142	31.48	108	31.71	
管理人员人均薪酬	高级管理人员	16.62	15.52	32.25	14.98	28.05	6.79	26.27
	其他管理人员	4.57	-3.23	9.47	11.24	8.52	3.80	8.20
	合计	6.04	-1.44	12.52	11.50	11.23	3.51	10.85

注1：高级管理人员包括董事、监事、其他高级管理人员和中层管理人员，不包含独立董事；其他管理人员不包含劳务公司派遣的保安人员

注2：2025年1-6月变动比例的可比期间为2024年1-6月

如上表所示，报告期内，公司管理人员数量呈持续增长趋势，主要系随着业务规模的持续扩大、管理深度及要求的不断提升，公司管理岗位需求持续增加所致。2022年度-2024年度，公司逐步完成中高层管理队伍搭建，2025年1-6月，中高层管理人员数量趋于稳定。

报告期内，公司管理人员平均薪酬分别为 10.85 万元、11.23 万元、12.52 万元和 6.04 万元，其中高级管理人员平均薪酬分别为 26.27 万元、28.05 万元、32.25 万元和 16.62 万元，均呈现持续增长趋势，主要系随着管理深度的提升、管理要求的提高，公司在不断引进薪酬相对较高的管理人才的同时逐步提高了部分原有管理岗位的薪酬，进而带动了整体管理人员薪酬水平的提高。

（二）管理人员薪酬水平高于当地薪酬水平、与同行业可比公司水平无明显异常

报告期内，公司管理人员薪酬水平与可比公司及当地薪酬对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
星德胜	未披露	15.52	13.01	12.42
祥明智能	未披露	38.47	29.48	33.48
江苏雷利	未披露	31.30	28.99	27.80
科力尔	未披露	13.56	11.55	11.66
三协电机	未披露	15.99	15.22	14.88
奥立思特	15.69	15.63	未披露	未披露
平均值	15.69	21.75	19.65	20.05
浙江省舟山市私营单位职工平均薪酬	未公布	7.93	7.53	未公布
发行人	12.09	12.52	11.23	10.85

注 1：管理人员平均工资=管理人员职工薪酬/管理人员平均数量，公司和三协电机管理人员平均数量=管理人员总数量/12，其他可比公司管理人员平均数量=(报告期初管理人员数量+报告期末管理人员数量)/2;

注 2：三协电机数据取自其 2025 年 3 月 25 日公开披露的关于第一轮问询的回复（2024 年年报财务数据更新版），其他可比公司数据取自定期披露的年度报告或半年度报告

如上表所示，报告期内，受业务规模、管理深度、细分行业、所在地域等综合影响，公司及同行业可比公司薪酬水平存在一定差异，公司薪酬水平低于同行业可比公司平均水平，但与星德胜、科力尔较为接近，具有合理性。

报告期内，公司管理人员平均薪酬高于浙江省舟山市私营单位职工平均薪酬，作为浙江省舟山市具备一定规模的民营企业，公司为吸引核心人才，提供高于市场平均水平薪酬具备合理性。

四、关于信息披露准确性。在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准

公司已在招股说明书之“第二节 概览”之“十、发行人选择的具体上市标准及分析说明”明确发行人选择的具体上市标准：

“公司本次发行选择的具体上市标准为《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条之“（一）预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”。

根据同行业可比公司的估值情况及公司最近一次融资情况，并结合自身业务规模、盈利情况等因素，预计公司市值不低于 2 亿元。公司 2023 年及 2024 年经审计归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低为计算依据）分别为 8,840.84 万元、7,075.87 万元，2023 年及 2024 年加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者为计算依据）分别为 27.67% 和 17.28%。因此，公司满足“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”，符合《北京证券交易所股票上市规则》第 2.1.3 条第一款第（一）项的要求。“

五、请保荐机构

（一）核查上述事项并发表明确意见

1、核查程序

（1）访谈发行人管理层，了解发行人产品定价机制、主要原材料及其价格变动情、发行人所处行业的市场竞争情况、发行人原材料价格传导机制、报告期内发行人产品毛利率变化情况及原因及对毛利率下滑的措施；

（2）获取发行人采购明细表、收入成本表，结合大宗金属市场价格走势、发行人应对毛利率下滑的措施，主要原材料价格变动、销售单价变动、单位成本变动，分析细分产品毛利率变动原因及合理性，评估发行人毛利率进一步下滑的风险；

（3）获取晨腾电器报告期内开立银行账户清单、银行流水、银行存款日记账，查验晨腾电器相关银行账户资金流水的完整性，核查大额资金流入来源、大额资金流出用途，核查晨腾电器出售土地、房产相关资金所得资金的去向、晨腾电器向发行人拆借资金的最终去向，核查前述资金是否流向发行人客户、发行人供应商。

(4) 获取发行人实际控制人个人银行流水、《关于个人银行账户及资金流水的承诺》，结合流水交易对手方信息、云闪付账户查询情况、开立银行账户清单勾稽核对，核查实际控制人个人银行账户的完整性；核查发行人实际控制人大额资金流水，核查实控人沈燕儿向发行人拆借资金的最终流向，核查发行人实际控制人购买大额理财产品的具体类型及金额，查阅大额理财产品相关产品合同、产品说明书、管理机构及代销金融机构官网公告、资产管理计划书、保险公司年度跟踪评级报告等支撑性文件了解大额理财的资金投向，并就相关事项访谈实际控制人，核查实际控制人沈燕儿向发行人拆借资金、实际控制人大额理财资金是否流向发行人客户、供应商。

(5) 获取吴永夫个人银行流水、《关于个人银行账户及资金流水的承诺》，结合流水交易对手方信息、云闪付账户查询情况、开立银行账户清单勾稽核对，核查实际控制人个人银行账户的完整性；核查吴永夫大额资金流水，核查吴永夫大额资金是否流向发行人的客户、供应商。

(6) 获取发行人第三方回款明细表，了解第三方回款的客户类型及所在国家、实际回款方名称、回款金额；访谈发行人业务部及财务部相关人员，了解三方回款的内控流程、三方回款的原因；走访涉及三方回款的主要客户，了解三方回款的原因、实际回款方与发行人客户之间的关系、回款方实际经营业务情况、发行人客户是否与第三方之间存在业务往来等；函证三方回款的主要客户，核实发行人与三方回款客户的交易金额及往来余额，同时获取三方回款确认函；检索存在三方回款的 IPO 案例，了解伊朗、俄罗斯、埃及等地客户境外付款的惯例；结合前述程序分析发行人客户第三方回款的商业合理性及必要性。

(7) 按高级管理人员及其他管理人员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；查询同行业可比公司相关人员薪酬情况及当地私营单位职工平均薪酬情况，分析发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司及当地平均薪酬差异原因；

2、核查结论

(1) 发行人产品定价采用微特电机行业较为普遍的成本加成方式；报告期内，公司主要原材料价格存在一定波动，其中：驱动板受芯片成本下降及技术迭代影响持续下降，铜漆包线、换向器等以铜为主要基材的主要原材料受铜价上涨

影响呈上涨趋势，公硅钢板、轴承、风叶、转子铁芯及组件和定子铁芯等以硅钢为主要基材的主要原材料受硅钢下降影响呈下降趋势；公司产品具有一定价格传导，同时，受不同产品竞争、公司经营策略等综合影响，报告期内，公司毛利率有所下滑，其中：2024年下滑幅度较大，2025年1-6月已较为稳定，且发行人已采取包括优化客户结构、产品结构、延伸产业链、降低生产成本等在内的应对措施，毛利率进一步下滑风险较小；发行人已充分揭示毛利率下滑风险；

(2) 发行人购买晨腾相关资产资金最终去向为晨腾电器偿还其银行贷款、支付税金以及吴永夫向发行人增资、吴永夫及其子向发行人持股平台出资和吴永夫出借他人，未发现相关资金流向发行人客户、供应商；晨腾电器向发行人拆借资金用于偿还其银行贷款，未发现相关资金流向发行人客户、供应商；

(3) 发行人实际控制人向发行人拆借资金用于银行存款、购买理财产品，未发现流向发行人客户、供应商；发行人实际控制人理财产品相关资金主要投向各类债券、银行存款等固定收益类金融资产和货币市场工具等，未发现购买理财相关资金流向涉及发行人客户或供应商；

(4) 发行人因境外客户所在国家或地区外汇管制、结算不便等原因存在第三方回款，具备必要性和商业合理性；发行人主要三方面回款客户所委托的第三方付款方主要从事代理付款业务，除代为支付公司客户货款外，与发行人客户不存在其他业务往来。

(5) 报告期内，随着业务规模的持续扩大、管理人才的不断引进、管理深度及要求的不断提升与加强，发行人管理人员数量不断增长、薪酬水平不断提高，发行人管理人员薪酬总额逐年增长具有合理性；发行人管理人员薪酬水平低于同行业可比公司平均水平，但与星德胜、科力尔较为接近；发行人管理人员薪酬水平高于当地私营单位职工平均薪酬，薪酬水平在当地具有一定竞争力，具有合理性。

(二) 说明对涉及第三方回款的客户的走访情况，包括但不限于走访形式、访谈具体内容、走访金额及比例等

1、涉及第三方回款客户的走访情况

保荐机构、申报会计师第三方回款客户走访情况如下：

单位：万元、%

走访形式	2025年1-6月	2024年度	2023年度	2022年度
实地走访金额	906.50	3,037.87	3,465.06	3,041.02
视频访谈金额	120.00	30.06	-	83.48
实地走访、视频访谈合计金额	1,026.50	3,067.93	3,465.06	3,124.50
三方回款金额	1,578.38	4,047.43	4,112.28	4,670.15
实地走访比例	57.43	75.06	84.26	65.12
视频访谈比例	7.60	0.74	-	1.79
实地走访、视频访谈合计比例	65.04	75.80	84.26	66.90

如上表所示，保荐机构、申报会计师第三方回款客户走访金额分别为3,124.50万元、3,465.06万元、3,067.93万元和1,026.50万元，走访比例分别为66.90%、84.26%、75.80%和65.04%，走访比例较高；其中，实地走访金额分别为3,041.02万元、3,465.06万元、3,037.87万元和906.50万元，实地走访比例分别为65.12%、84.26%、75.06%和57.43%，实地走访比例较高。

2、涉及第三方回款客户访谈具体内容

保荐机构、申报会计师向第三方回款客户访谈的具体内容包括：（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（是否存在三方回款）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；（6）针对存在三方回款的客户，了解客户通过三方回款的原因、金额、付款方与发行人及发行人客户是否存在关联关系、付款方的实际经营业务情况、是否存在货款纠纷等。

（三）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》2-18的要求出具资金流水核查报告

保荐机构已针对报告期内发行人流水核查事项按照2-18资金流水核查的相关要求补充出具《资金流水核查报告》。

补充问题

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】

经对照《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，发行人不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。

(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第二轮审核问询函之回复》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



(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第二轮审核问询函之回复》之签章页)

保荐代表人：

张培

张 培

罗永胜

罗永胜



2025年12月18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