

股票简称：科力尔

股票代码：002892



科力尔电机集团股份有限公司

申请向特定对象发行股票的审核问询函的

回复报告

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路 8 号）

二〇二五年十二月

**深圳证券交易所：**

根据贵所 2025 年 11 月 18 日下发的《关于科力尔电机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函（审核函（2025）120056 号）》的要求，国联民生证券承销保荐有限公司（以下简称“国联民生承销保荐”、“保荐人”）作为科力尔电机集团股份有限公司（以下简称“科力尔”、“发行人”或“公司”）向特定对象发行股票的保荐人（主承销商），已会同发行人、发行人会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”）、发行人律师国浩律师（深圳）事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核问询函所提问题逐条进行了认真核查及讨论，现回复如下，请予审核。

本回复中简称与《科力尔电机集团股份有限公司 2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集说明书》中的简称具有相同含义。

本问询函回复的字体说明如下：

问询函所列问题	<b>黑体、加粗</b>
问询函所列问题的回复	宋体
对募集说明书的补充披露、修改	<b>楷体、加粗</b>

## 目录

问题 1.....	3
问题 2.....	66
其他事项 .....	132

## 问题 1

2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人主营业务收入分别为 115,236.24 万元、126,315.40 万元、162,200.61 万元和 89,216.92 万元；主营业务毛利率分别为 15.63%、16.74%、16.50%和 17.46%，其中健康与护理类产品毛利率分别为 1.24%、6.98%、9.13%和 7.95%，波动较大；公司扣非归母净利润分别为 5,322.94 万元、5,319.44 万元、6,444.45 万元和 3,053.12 万元，2025 年 1-6 月同比下降 44.41%。

2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人境外收入分别为 63,063.17 万元、62,409.60 万元、84,019.88 万元和 43,315.28 万元，占比分别为 53.29%、48.18%、50.72%和 47.74%，主要销售国家和地区为土耳其、美国、巴西、意大利和波兰，对美国的销售金额占境外收入的比例分别为 16.45%、17.12%、16.59%和 17.02%。2022 年至 2025 年 1-6 月，公司境外销售毛利率分别为 20.44%、21.44%、20.77%和 23.15%，高于境内销售毛利率 14.26%、15.78%、15.56%和 14.26%。公司 2023 年度受汇率波动影响公司远期结售汇业务实现公允价值变动损益-1,944.13 万元，2024 年度已交割外汇衍生品交易损益-1,996.26 万元，本期公允价值变动损益 602.39 万元，合计导致报告期损益-1,393.87 万元。

2022 年至 2025 年 6 月末，发行人存货账面价值分别为 23,681.85 万元、23,843.32 万元、31,245.34 万元和 37,478.25 万元，其中库存商品账面价值分别为 5,837.68 万元、6,186.21 万元、9,884.78 万元和 12,282.01 万元，发出商品账面价值分别为 6,306.97 万元、5,806.94 万元、6,652.00 万元和 8,288.53 万元；2022 年至 2025 年 1-6 月，存货跌价准备分别为 1,064.62 万元、1,153.86 万元、1,777.03 万元和 1,574.27 万元。

2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人健康与护理产品产能利用率分别为 35.20%、49.10%、97.26%和 82.22%。2022 年至 2025 年 6 月末，发行人固定资产账面价值分别为 26,099.06 万元、26,349.79 万元、26,831.98 万元和 66,299.04 万元，最近一期末大幅增长。2025 年，固定资产余额增长较大，主要是由于在建科力尔电机与驱动系统生产研发总部项目主体工程于 2025 年逐

步转入固定资产所致。

2025 年 6 月末，发行人交易性金融资产账面价值为 19,221.51 万元，其他应收款账面价值为 1,810.13 万元，其他流动资产账面价值为 8,662.80 万元，其他非流动金融资产账面价值为 1,000.00 万元。

请发行人：（1）结合发行人议价能力和市场地位、主要客户情况、行业政策、同行业可比公司情况、产品竞争优势、主要产品和原材料的供需与价格变动等，说明报告期内发行人收入持续增长但扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性，是否存在业绩持续下滑的风险；报告期内公司健康与护理类产品毛利率波动较大的原因及合理性。（2）结合境内外业务客户构成差异、定价模式、成本差异、同行业可比公司情况等，说明境外收入与境外生产成本、出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额是否匹配；结合外销业务地区、主要产品、规模占比、当地政策及美国关税政策等情况，说明外销业务能否保持稳定与持续，境外生产经营是否存在风险；公司开展外汇衍生品合约的具体情况、必要性与合理性，交易规模与公司主营业务规模是否匹配，套期保值的有效性，并量化分析汇率波动对公司业绩的影响。（3）说明存货及存货中库存商品自 2024 年起大幅增加的原因及合理性，与收入变动情况是否匹配；结合存货结构、库龄、相关产品定制化程度、是否存在退换货或质量不合格产品、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在较大差异；结合发出商品的盘点情况、结转周期，涉及的主要客户业务模式、验收政策、收入确认依据等，说明发出商品余额较大的合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例。（4）说明 2022、2023 年公司健康与护理产品产能利用率较低的原因及合理性；结合报告期内发行人产能利用率、相关机器设备的使用和闲置情况、在建工程建设进展情况等，说明固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。（5）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合交易性金融资产收益率情况，以及最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于

财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

请发行人补充披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见，并说明对报告期内境外销售、在建工程的核查过程、手段及结果，各期函证发函比例、回函比例，回函不符及未回函的金额、比例、具体原因及进一步核查措施，核查程序是否到位，核查信息披露是否充分，能否支持对发行人外销收入真实性的核查结论。

回复：

一、结合发行人议价能力和市场地位、主要客户情况、行业政策、同行业可比公司情况、产品竞争优势、主要产品和原材料的供需与价格变动等，说明报告期内发行人收入持续增长但扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性，是否存在业绩持续下滑的风险；报告期内公司健康与护理类产品毛利率波动较大的原因及合理性

（一）结合发行人议价能力和市场地位、主要客户情况、行业政策、同行业可比公司情况、产品竞争优势、主要产品和原材料的供需与价格变动等，说明报告期内发行人收入持续增长但扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性，是否存在业绩持续下滑的风险

#### 1、报告期内发行人收入持续增长的原因及合理性

##### （1）发行人议价能力和市场地位

###### ①议价能力

发行人议价能力主要取决于产品差异化、技术实力、细分市场竞争格局、客户黏性和成本优势等。经过多年耕耘，发行人依靠研发实力和技术储备，掌握了电机、驱动系统、智能控制系统等核心技术，能够满足下游客户多元化的产品和服务需求；同时积累了一大批优质客户，且大多以业内前列的知名客户为主。发行人坚持全球化布局，全方位布局海外市场，海外市场销售整体增长

显著。报告期内，发行人能够为下游客户提供更具竞争力的产品和服务方案、更快的客户响应速度等，成为客户重要的利益共同体，已具备一定议价能力。

②市场地位

发行人具有多年的电机及智能驱控技术的研发和制造经验，是国家高新技术企业、省级企业技术中心、湖南名牌产品和海关 AEO 高级认证企业，掌握了电机、驱动系统、智能控制系统等核心技术，产品定位于全球中高端市场，具有较强的品牌知名度和客户影响力。

得益于此，发行人主要为海外及国内高端客户供应电机及智能驱控系统，并凭借优异的产品品质和优质的服务成为海康威视、大华股份、石头科技、拓竹科技、创想三维、松下（Panasonic）、美的、海信、宇视科技、广电运通、比依股份、新宝股份、伊莱克斯（AB Electrolux Group）、小米、大疆、安克创新、美团、追觅、埃夫特等境内外知名企业的重要供应商。在与这些知名客户的长期稳定合作过程中，发行人积极参与客户的协同研发与设计，在新产品开发、原有产品改进等方面为客户提供持续、优质的贴身服务，成为客户重要的利益共同体。

综上，发行人在海外以及国内均具有一定的市场地位，并具有一定的议价能力，从而为销售收入的持续增长提供了保障。

（2）发行人主要客户情况

2022 年度至 2024 年度，发行人主要客户自身收入及增长情况如下：

主要客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	收入金额	变动比例	收入金额	变动比例	收入金额
AB Electrolux Group	1,361.50 亿瑞典克朗	1.26%	1,344.51 亿瑞典克朗	-0.32%	1,348.80 亿瑞典克朗
Arcelik A.S.	4,285.48 亿土耳其里拉	15.45%	3,712.03 亿土耳其里拉	177.19%	1,339.16 亿土耳其里拉
MK BR S.A	58 亿元	16.00%	50 亿元	-	客户未提供
浙江比依电器股份有限公司	20.59 亿元	32.01%	15.60 亿元	4.02%	14.99 亿元
海信集团控股股份有限公司	927.46 亿元	8.35%	856.00 亿元	15.50%	741.15 亿元
北京石头世纪科技股份有限公司	119.45 亿元	38.03%	86.54 亿元	30.55%	66.29 亿元

主要客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度
	收入金额	变动比例	收入金额	变动比例	收入金额
深圳市创想三维科技股份有限公司	22.88 亿元	21.51%	18.83 亿元	39.89%	13.46 亿元
小米通讯技术有限公司	3,659.06 亿元	35.04%	2,709.70 亿元	-3.24%	2,800.44 亿元

注：1、AB Electrolux Group、Arcelik A.S 的相关数据来源于其年度报告；MK BR S.A 的相关数据来源于对其的访谈；公司主要与海信集团控股股份有限公司旗下的海信家电（000921）进行交易，故上表中海信集团控股股份有限公司的收入金额为海信家电（000921）的收入数据；小米通讯技术有限公司未公开披露其报告期内收入数据，考虑小米通讯技术有限公司为小米集团（01810.HK）的核心子公司，故上表中列示了小米集团的营业收入数据；其他公司的相关数据来源于年度报告或招股说明书；

2、客户名称已按同一控制下口径列示。

由上表可知，2022 年度至 2024 年度，公司主要客户的自身收入变化情况为：客户 AB Electrolux Group 的自身收入整体保持微增态势，客户小米通讯技术有限公司的自身收入整体保持较快增长态势，其他主要客户的自身收入保持一定幅度的持续增长。

综上，2022 年度至 2024 年度，公司大部分主要客户的自身收入在下游市场的带动下保持增长态势，从而加大了对公司产品的采购，带动公司主营业务收入的持续增长，具有合理性。

### （3）发行人行业政策等情况

#### ①行业政策情况

近年来，我国政府立足长远，以电机行业能效提升作为切入口，持续出台相关政策推进设备设施更新等，且相关政策有力地推动电机行业向节能高效化、绿色智能化、信息化、高端现代化发展，激励直流无刷电机、永磁同步电机等高效节能电机技术更新迭代，从而带动公司电机产品需求的增长，主要政策具体列示如下：

序号	文件名称	颁布时间	颁布机构	涉及内容
1	《国家创新驱动发展战略纲要》	2016-05	国务院	发展智能绿色制造技术，推动制造业向价值链高端攀升。重塑制造业的技术体系、生产模式、产业形态和价值链，推动制造业由大到强转变。对传统制造业全面进行绿色改造，由粗放型制造向集约型制造转变。加强产业技术基础能力和实验平台建设，提升



序号	文件名称	颁布时间	颁布机构	涉及内容
				基础材料、基础零部件、基础工艺、基础软件等共性关键技术水平
2	《工业绿色发展规划（2016-2020年）》	2016-06	工信部	将高耗能通用设备改造作为能效提升工程之一，在电机系统实施永磁同步伺服电机、高压变频调速等技术改造。到2020年，电机和内燃机系统平均运行效率提高5个百分点
3	《轻工业发展规划（2016-2020年）》	2016-07	工信部	推动家用电器工业向智能、绿色、健康方向发展。加快智能技术、变频技术、节能环保技术、新材料与新能源应用、关键零部件升级等核心技术突破
4	《关于构建市场导向的绿色技术创新体系的指导意见》	2019-04	发改委、科技部	推进建立统一的绿色产品认证制度，对家用电器、汽车、建材等主要产品，基于绿色技术标准，从设计、材料、制造、消费、物流和回收、再利用环节开展产品全生命周期和全产业链绿色认证。积极开展第三方认证，加强认证结果采信，推动认证机构对认证结果承担连带责任
5	《基础电子元器件产业发展行动计划（2021-2023年）》	2021-01	工信部	重点发展高压、大电流、小型化、低功耗控制继电器，小型化、高可靠开关按钮，小型化、集成化、高精密、高效节能微特电机
6	《机械工业“十四五”发展纲要》	2021-04	中国机械工业联合会	明确“行业整体摆脱基础支撑能力弱的局面，在核心基础零部件、关键基础材料、先进基础工艺及装备、基础工业软件、专用生产及检测设备等实现突破发展”的远景目标
7	《中国家用电器工业“十四五”发展指导意见》	2021-06	中国家用电器协会	进一步优化全球生产基地、研发中心及营销网络等资源布局。深化全球品牌战略，深耕目标市场；培育一批高端品牌，全面提升中国家电品牌的口碑和竞争力，自有品牌全球市场份额、美誉度、用户满意度明显提高
8	《电机能效提升计划（2021-2023年）》	2021-11	工信部、市场监管总局	积极推进电机系统全生命周期绿色设计，鼓励通过电机性能优化、铁芯高效化、机壳轻量化等系统化创新设计，综合提升电机产品能源资源利用效率
9	《关于推动轻工业高质量发展的指导意见》	2022-06	工信部、人力资源部、社会保障部、生态环境部、商务部、市场监管总局	加快关键技术突破。针对造纸、家用电器、日用化学品等行业薄弱环节，研究制定和发布一批重点领域技术创新路线图，实施“揭榜挂帅”等举措，深入推进技术研发与工程化、产业化，加快建立核心技术体系，提升行业技术水平

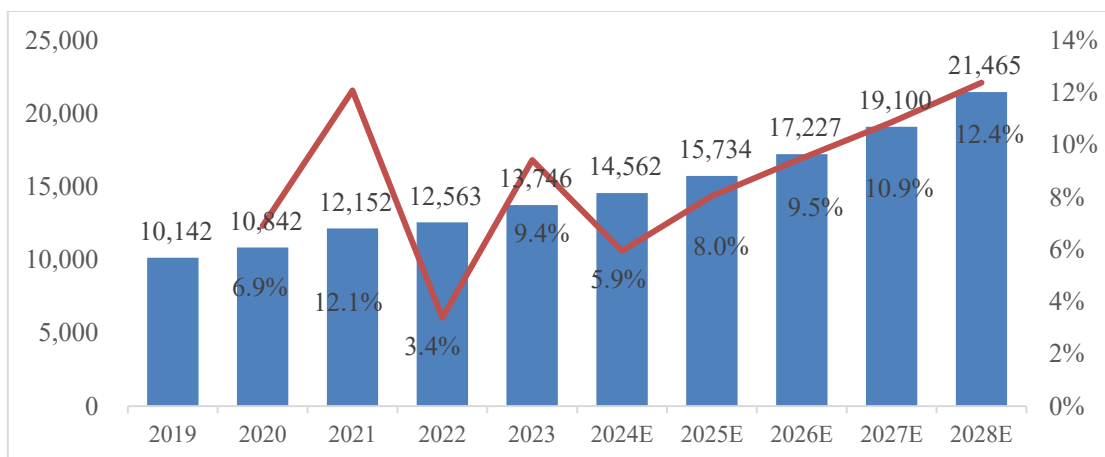
序号	文件名称	颁布时间	颁布机构	涉及内容
10	《工业能效提升行动计划》	2022-06	工信部、发改委、财政部、生态环境部、国资委、市场监管总局	围绕电机、变压器、锅炉等通用用能设备，持续开展能效提升专项行动，加大高效用能设备应用力度，加强重点用能设备系统匹配性节能改造和运行控制优化
11	《重点用能产品设备能效先进水平、节能水平和准入水平（2024年版）》	2024-01	发改委	扩大重点用能产品设备覆盖范围，推进电机能效提升事业规范化。文件明确了高压三相笼型异步电动机，永磁同步电机，三相异步电动机的能效指标和分级标准，与现行强制性能效国家标准、推荐性国家标准和团体标准结合施行
12	《推动工业领域设备更新实施方案》	2024-04	工信部、发改委、财政部、中国人民银行、税务总局、市场监管总局、金融监管总局	以能效水平提升为重点，推动工业等各领域锅炉、电机、变压器、制冷供热空压机、换热器、泵等重点用能设备更新换代，推广应用能效二级及以上节能设备
13	《2024—2025年节能降碳行动方案》	2024-05	国务院	重点部署用能产品设备节能降碳行动，提出了2025年实现在运高效节能电机占比较2021年提高5个百分点以上的明确目标
14	《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》	2024-09	工信部	全面覆盖汽车、工业机器人、工业母机、锂电池、光伏等26个重点行业及4个重点领域，几乎在所有的重点行业和重点领域中都提及了提升电机效能和智能化水平等内容

## ②行业发展情况

从下游应用来看，电机的应用场景具有广泛性，凡需通过电力驱动的场景均有其应用空间。在全球范围内其应用领域涵盖家电、汽车零部件及设备、医疗器械、电子信息、机器人、航空航天、工业机械、军事等多个领域，是实现动力传输与控制功能的重要基础部件。

报告期内，在全球电机市场方面，受益于下游应用市场需求增长，全球电机市场持续增长。根据弗若斯特沙利文的统计数据，全球电机市场规模由2019年的10,142亿元增加至2023年的13,746亿元，年均复合增长率达到7.9%。随着全球基础设施建设投资增加，弗若斯特沙利文预计2028年全球电机市场规模将达到21,465亿元，年均复合增长率为10.2%。

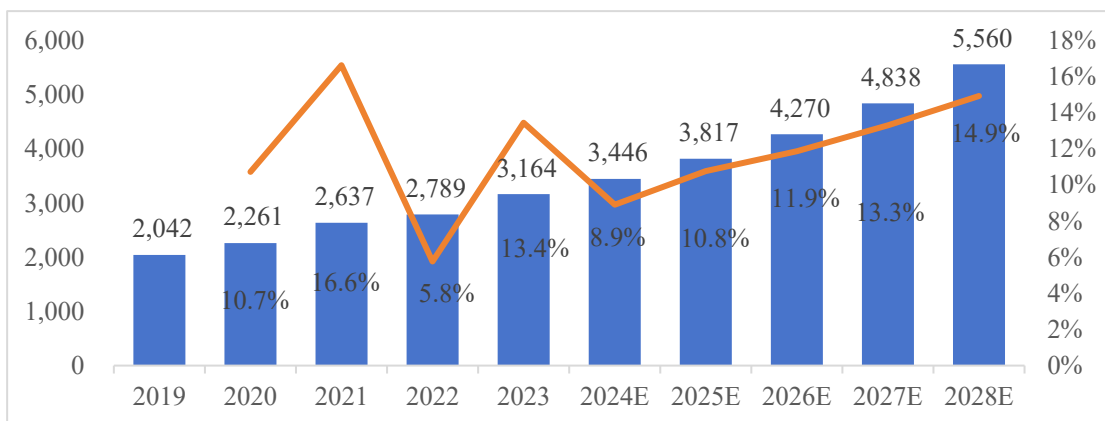
图：全球电机市场规模（单位：亿元）



数据来源：弗若斯特沙利文。

报告期内，在国内电机市场方面，得益于国内经济的持续稳健发展、工业化与城市化进程的深入推进以及下游应用市场的旺盛需求，我国电机行业总体保持着稳健增长的态势。弗若斯特沙利文的统计数据显示，2023 年国内电机市场规模为 3,164 亿元。在全球市场中，中国电机行业占有重要地位，已成为全球电机产业的核心增长极。弗若斯特沙利文预计 2028 年我国电机市场规模将达到 5,560 亿元，年均复合增长率为 12.7%。

图：我国电机市场规模（单位：亿元）



数据来源：弗若斯特沙利文。

综上，报告期内，公司在国家政策支持以及行业整体发展较好的情况下，抓住机遇，不断提升自身主营业务收入，具有合理性。

#### （4）发行人产品竞争优势

报告期内，发行人产品主要包括以下竞争优势：

##### ①产品技术优势

发行人在电机及智能驱控系统的研发、生产过程中，针对产品的可靠性、

长寿命、低噪音、智能驱动与控制系统等关键技术课题进行了长期的专项研发，拥有了多项核心技术，在产品可靠性、低噪音、使用寿命等关键性能指标上已达到行业优异水平。

## ②产品品质优势

发行人一直高度重视产品品质的提升，基于发行人良好的产品品质、完备的软硬件检测设施和严格的质量控制体系，先后通过了中国 CCC 认证、美国 UL 认证、德国 VDE 和 TUV 认证与海关 AEO 高级认证，以及 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证，并被授予“省级企业技术中心”、“湖南名牌产品认定企业”、“湖南省知名品牌”等资质认定及荣誉称号。发行人产品通过了诸多国际知名电器生产企业的产品检测及验证，如通用电气（GE）按照航空标准对发行人产品进行的检测。

## ③规模生产与成本优势

发行人各类产品具备大规模生产的能力，持续推进精益化生产和自动化改造，有效地节约了人工成本，提高了产品质量的一致性，凭借规模效应和良好的成本管控能力，发行人产品具有较大的成本优势，并能够更加灵活地组织生产，满足市场快速变化的需求，保证客户大批量订单的交货。

综上，公司产品具有显著的竞争优势，能够满足下游客户多元化的产品和服务需求，为公司持续开拓市场提供了有力保障。

## （5）发行人主要产品和原材料的供需与价格变动情况

### ①发行人主要产品的需求及价格变动情况

#### A、发行人主要产品的需求情况

报告期各期末，公司存货中库存商品余额与在手订单的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025/9/30	2024/12/31	2023/12/31	2022/12/31
库存商品余额	12,394.90	10,713.29	6,625.82	6,209.69
在手订单金额	33,052.13	20,368.67	29,280.80	22,520.91
在手订单覆盖比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

如上表所示，公司在手订单充足，报告期各期末在手订单能完全覆盖存货

余额，公司报告内主要产品的需求情况良好。

B、发行人主要产品的价格变动情况

报告期内，公司主要产品的价格变动情况如下：

单位：元/台

产品类别	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	平均 单价	变动 比例	平均 单价	变动 比例	平均 单价	变动 比例	平均 单价
智能家居类产品	20.14	8.80%	18.51	2.76%	18.01	-3.47%	18.66
健康与护理类产品	18.50	2.21%	18.10	-7.14%	19.49	1.04%	19.29
运动控制类产品	23.79	3.80%	22.92	-5.51%	24.26	-11.50%	27.41

由上表可知，公司 2025 年 1-9 月主要产品的平均单价均较 2024 年度均有所上涨，主要系 2025 年 1-9 月美元兑人民币汇率整体较 2024 年度有所提升所致。

公司 2024 年度健康与护理类产品的平均单价同比 2023 年度降低 7.14%，主要系受市场需求影响，2024 年度公司销售产品的结构变化使得搅拌器等小尺寸类产品的销售占比提升较大所致。

公司 2023 年度运动控制类产品的平均单价同比 2022 年度降低 11.50%，公司 2024 年度运动控制类产品的平均单价同比 2023 年度降低 5.51%，主要系受市场需求影响，2023 年度和 2024 年度公司销售产品的结构变化使得小尺寸类产品的销售占比持续提升所致。

整体而言，报告期内，公司主要产品的销售单价不存在持续大幅下滑的情形，报告期内部分主要产品销售价格的下落主要系公司销售产品的结构变化所致；与此同时，公司主要产品的销量在报告期内呈现持续增长趋势。因此，公司主要产品销售价格的相对稳定和销量的持续增加带动公司报告期内营业收入的持续增长具有合理性。

②发行人主要原材料的供需及价格变动情况

A、发行人主要原材料的供需情况

报告期内，公司对主要供应商的采购涵盖了公司的主要原材料漆包线（其主要材料为铜）、硅钢等，公司各期前五大原材料供应商采购金额占各期原材料

采购总额的比例分别为 27.45%、25.04%、21.34%和 20.23%，公司主要原材料供应商集中度较低，公司不存在对单一供应商存在重大依赖的情形；与此同时，公司对每种主要原材料会与多家供应商建立长期合作关系，公司可以根据自身原材料库存情况较快补充所需原材料，因此，公司主要原材料的供需情况良好。

**B、发行人主要原材料的价格变动情况**

报告期内，公司主要原材料漆包线（其主要材料为铜）、硅钢的采购价格变动情况如下：

单位：元/吨

原材料类别	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
	采购均价	单价变动比例	采购均价	单价变动比例	采购均价	单价变动比例	采购均价
漆包线	66,106.90	4.18%	63,452.72	2.73%	61,769.15	-4.23%	64,496.33
硅钢片	3,869.03	-10.39%	4,317.59	-4.60%	4,525.87	-15.53%	5,358.13

由上表可知，公司主要原材料漆包线报告期内采购均价整体呈上升趋势，主要系漆包线的主要材料是铜，近年来铜价整体上升所致；但整体价格区间保持在 6.17 万元/吨至 6.62 万元/吨之间，整体价格仍较为稳定，主要系当公司预期铜价上涨时，会与供应商签订未来几个月的锁铜协议，将未来几个月的铜价参考即时上海期货交易所的铜价与供应商进行协商锁定，保证公司仍然能够以相对较低的价格获取相应原材料所致。

公司主要原材料硅钢片报告期内采购均价整体呈下降趋势，主要系我国系全球钢材生产大国，且近年来钢材的整体产能相对过剩，导致供过于求，钢材价格持续下降所致。

整体而言，公司主要原材料的供需情况良好，且不存在大幅波动的情形，对公司业绩不会造成重大不利影响。

综上所述，报告期内，发行人收入持续增长主要系发行人在国家政策支持以及行业整体发展较好的情况下，凭借自身在海内外的市场地位、更具竞争力的产品和服务方案、更快的客户响应速度等，成为客户重要的利益共同体，抓住机遇，不断提升自身主营业务收入；同时发行人大部分主要客户的自身收入在下游市场的带动下保持增长态势，从而加大了对公司产品的采购，带动公司

主营业务收入的持续增长所致，具有合理性。

**2、报告期内发行人扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性**

**(1) 2022 年度至 2024 年度发行人扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性**

2022 年度至 2024 年度，公司与扣非归母净利润有关的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
营业收入	165,650.33	129,528.52	118,343.30
营业成本	135,504.50	105,551.88	97,570.55
综合毛利率	18.20%	18.51%	17.55%
营业毛利额	30,145.83	23,976.64	20,772.75
期间费用率	12.76%	13.07%	11.74%
销售费用	4,287.34	3,847.78	2,830.07
管理费用	8,940.54	6,969.93	6,263.04
研发费用	7,764.21	6,464.40	6,385.12
财务费用	148.72	-351.72	-1,579.51
其中：汇兑净损失（净收益以“-”号填列）	-931.61	-625.55	-1,499.83
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-1,506.92	-96.26	-6.15
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-1,225.35	-588.80	-898.99
扣非归母净利润	6,444.45	5,319.44	5,322.94

由上表可知，公司 2022 年度至 2024 年度营业收入持续增长，扣非归母净利润分别为 5,322.94 万元、5,319.44 万元和 6,444.45 万元；在 2023 年度营业收入同比 2022 年度增长 9.45%的情况下，2023 年度同比 2022 年度扣非归母净利润仍有所下滑的具体原因分析如下：

①销售费用同比增加 1,017.71 万元，主要原因为：一方面，为进一步激励销售员工开拓市场和客户，员工薪酬有所上调，使得销售费用中职工薪酬有所上升；此外，随着业务规模增长，销售人员的差旅费等有所增加。

②管理费用同比增加 706.89 万元，主要原因为：一方面，随着业务规模增长，公司管理人员人数较上年末有所增加，使得管理费用中职工薪酬有所上升；此外，业务规模的扩大使得办公费、水电费等相应增加。

③财务费用同比增加 1,227.80 万元，主要系由于汇率波动导致公司汇兑净收益同比减少 874.28 万元所致。

综上，公司 2023 年度同比 2022 年度扣非归母净利润有所下滑主要系正常业务扩张导致的销售费用、管理费用增加以及汇率波动导致的财务费用增加，而非公司综合毛利率大幅下降等核心经营驱动因素所致，具有合理性。

**(2) 2025 年 1-9 月发行人扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性**

2025 年 1-9 月、2024 年 1-9 月，公司与扣非归母净利润有关的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年 1-9 月	同比变动额	同比变动比例
营业收入	138,511.29	122,403.09	16,108.20	13.16%
营业成本	112,988.41	99,055.22	13,933.20	14.07%
综合毛利率	18.43%	19.07%	-	-0.65%
营业毛利额	25,522.88	23,347.88	2,175.00	9.32%
销售费用	3,113.82	2,841.46	272.36	9.59%
管理费用	8,685.43	5,928.66	2,756.77	46.50%
研发费用	6,970.30	5,862.35	1,107.95	18.90%
财务费用	794.85	80.16	714.69	891.56%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-730.02	-839.35	109.33	-13.03%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	65.91	-265.92	331.83	-124.79%
扣非归母净利润	4,457.43	6,939.24	-2,481.81	-35.76%

2025 年 1-9 月，公司在营业收入同比增长的情况下扣非归母净利润为 4,457.43 万元，同比下降了 35.76%，具体分析如下：

①管理费用同比增加 2,756.77 万元，主要系随着业务规模增长，公司管理人员人数较上年末有所增加，以及员工薪酬上调影响，使得管理费用中职工薪酬有所上升；此外，2025 年上半年公司子公司惠州科力尔的自有办公楼和食堂等设施启用并部分租赁员工宿舍以及 2024 年下半年新增泰国及越南租赁场地导致折旧与摊销、租赁费及租赁服务费有所增加。



②研发费用同比增加 1,107.95 万元，主要系公司重视技术创新，持续加大研发投入，公司研发人员人数较上年末有所增加，以及员工薪酬上调影响，使得研发费用中职工薪酬有所上升所致。

③财务费用同比增加 714.69 万元，主要系 2025 年 1-9 月公司子公司惠州科力尔生产基地建设需要较多资金，银行贷款的增加导致利息支出同比增加了 426.64 万元以及由于汇率波动导致公司汇兑净收益同比减少 228.39 万元所致。

综上，公司 2025 年 1-9 月扣非归母净利润同比有所下滑主要系正常业务扩张等导致的管理费用、研发费用增加以及因利息支出、汇率波动导致的财务费用增加，而非公司综合毛利率大幅下降等核心经营驱动因素所致，具有合理性。

### 3、同行业可比公司情况

报告期内，公司及同行业可比公司营业收入、扣非归母净利润变动情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度
		金额	同比变动比例	金额	同比变动比例	金额	同比变动比例	金额
星德胜	营业收入	191,073.54	6.74%	245,447.74	19.48%	205,428.86	13.63%	180,786.93
祥明智能		37,920.62	0.54%	50,933.87	-12.45%	58,177.20	-9.48%	64,268.06
江苏雷利		300,760.88	21.49%	351,925.76	14.38%	307,670.75	6.10%	289,994.37
微光股份		110,538.41	8.52%	140,905.81	11.12%	126,800.50	5.25%	120,477.09
科力尔		138,511.29	13.16%	165,650.33	27.89%	129,528.52	9.45%	118,343.30
星德胜	扣非归母净利润	12,757.45	-3.06%	18,834.71	-1.75%	19,170.50	5.01%	18,255.18
祥明智能		1,879.13	29.27%	1,488.44	-60.39%	3,757.89	-36.78%	5,943.69
江苏雷利		24,123.78	2.01%	30,059.25	3.53%	29,035.61	-14.33%	33,893.55
微光股份		22,688.28	1.96%	30,249.15	8.39%	27,906.44	-3.20%	28,830.19
科力尔		4,457.43	-35.76%	6,444.45	21.15%	5,319.44	-0.07%	5,322.94

由上表可知，报告期内，同行业可比公司星德胜营业收入同比持续增长，

2023 年度扣非归母净利润同比增长 5.01%，主要系星德胜 2023 年度毛利率有所提升带动营业毛利额同比增加 6,414.13 万元所致；2024 年度扣非归母净利润同比减少 1.75%，主要系星德胜的产品主要应用于清洁电器、个人护理、电动工具、园林工具、新能源汽车等领域，且以内销为主，2024 年度市场竞争较为激烈，综合毛利率由 2023 年度的 19.32%减少至 16.23%所致；2025 年 1-9 月，星德胜扣非归母净利润同比减少，与公司类似。

报告期内，同行业可比公司祥明智能 2023 年度和 2024 年度营业收入同比持续减少，主要系其下游应用市场发生了周期性调整，与房地产相关的业务受到较大影响，相关业务收入持续减少所致。2025 年 1-9 月，祥明智能营业收入同比略有增长，但扣非归母净利润大幅增长，主要系 2025 年 1-9 月祥明智能优化调整产品结构、拓展新的市场应用，毛利率水平有所提升以及汇率波动导致汇兑净收益同比增加较多所致。

报告期内，同行业可比公司江苏雷利营业收入同比持续增长，2023 年度扣非归母净利润同比减少，2024 年度扣非归母净利润同比增长，与公司类似。2025 年 1-9 月，江苏雷利扣非归母净利润同比增长 2.01%，与公司有所差异，主要系江苏雷利经营规模相对较大，期间费用对其净利润的影响相对较小所致。

报告期内，同行业可比公司微光股份营业收入同比持续增长，2023 年度扣非归母净利润同比减少，2024 年度扣非归母净利润同比增长，与公司类似。2025 年 1-9 月，微光股份扣非归母净利润同比增长 1.96%，与公司有所差异，主要系其受汇率波动影响汇兑损失同比减少 504.51 万元所致。

综上，报告期内，在营业收入的变动趋势方面，除祥明智能外，其他同行业可比公司营业收入同比持续增长，公司与同行业可比公司不存在重大差异；在扣非归母净利润的变动趋势方面，公司与江苏雷利、微光股份较为类似，且由于公司与同行业可比公司在产品下游应用领域、销售区域、毛利率等方面的差异，公司与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性。

#### **4、是否存在业绩持续下滑的风险**

报告期内，公司 2023 年度扣非归母净利润略有下降以及公司 2025 年 1-9 月扣非归母净利润同比有所下降主要系正常业务扩张等导致的销售费用、管理

费用或研发费用增加以及因汇率波动等导致的财务费用增加，而非公司综合毛利率大幅下降等核心经营驱动因素所致。报告期内，公司综合毛利率分别为 17.55%、18.51%、18.20%和 18.43%，毛利率水平较为稳定，且公司业务持续扩张，整体经营状况良好。

此外，截止 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 33,052.13 万元，主要客户包括伊莱克斯（AB Electrolux Group）、石头科技、海信集团、比依股份、Arcelik A.S.、富兰克林（Franklin Electric Co., Inc.）、MK BR S.A 等境内外知名客户，公司在手订单充足，主要客户合作情况良好。

综上所述，公司业绩持续下滑的风险较小。

## （二）报告期内公司健康与护理类产品毛利率波动较大的原因及合理性

报告期内，公司健康与护理类产品的收入、毛利率情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
健康与护理类产品收入	13,884.72	23,176.47	11,378.87	8,740.61
占公司主营业务收入的比例	10.21%	14.29%	9.01%	7.58%
毛利率	6.88%	9.13%	6.98%	1.24%

报告期内，公司健康与护理类产品的收入以及占公司主营业务收入的比例整体呈上升趋势。公司 2022 年度健康与护理类产品毛利率仅为 1.24%，主要因为：2021 年，受国外公共卫生事件影响，国外地区该类产品生产受限严重，大批量订单的生产转移至国内；2022 年，随着国外公共卫生事件逐步解除，国外地区对该类产品的生产逐步恢复正常，市场竞争激烈，导致公司健康与护理类产品出口销售订单数量和价格双重下滑，同时由于前期的投入较大，生产规模的减少导致该类产品单位生产成本有所增加。

2023 年度，公司健康与护理类产品的毛利率由 2022 年度的 1.24% 提升至 6.98%，主要因为：（1）2023 年度，公司将部分该类产品由深圳生产基地调整至湖南生产基地进行生产，由于湖南生产基地的人工成本、厂房租金等相对较低，加之生产规模的提升以及硅钢等原材料价格的回落，整体降低了该类产品的单位成本；（2）2023 年度，公司客户深圳市三利达电器科技有限公司，一家在厨房小家电领域具有一定影响力的企业，由于下游市场的需求增长对公司

该类产品的采购增加较多，占公司该类产品的收入占比由 2022 年度的 7.21%增长至 13.31%，由于其以海外销售为主，产品单价及毛利相对较高，整体拉升了公司该类产品 2023 年度的毛利率。

2024 年度，公司健康与护理类产品的毛利率由 2023 年度的 6.98%提升至 9.13%，主要系该类产品 2024 年下游市场需求旺盛，公司 2024 年度该类产品的销售收入同比增长 103.68%，公司该类产品的生产规模效应的提升整体摊薄了该类产品的单位成本所致。

2025 年 1-9 月，公司健康与护理类产品的毛利率由 2024 年度的 9.13%下降至 6.88%，主要系市场竞争、宏观经济波动等因素导致毛利率有所下降所致。

综上，报告期内，公司健康与护理类产品毛利率的波动系原材料采购价格、客户结构变动、生产规模效应、市场竞争、宏观经济波动等因素综合影响的结果，健康与护理类产品毛利率的变动具有合理性。

### **（三）风险披露情况**

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“二、公司经营管理相关风险”中披露如下：

#### **“（五）经营业绩波动的风险**

2025 年 1-9 月，公司营业收入为 138,511.29 万元，同比上升 13.16%；扣非归母净利润为 4,457.43 万元，同比下降 35.76%。受管理人员、研发人员增加、费用开支上升等因素影响，发行人 2025 年 1-9 月扣非归母净利润同比有所下滑。虽然公司产品应用前景广阔，发行人积极拓展下游客户，但如公司未能有效控制费用增长、造成经营业绩波动的不利因素未能得到有效改善，可能导致公司未来经营业绩波动的风险。”

### **（四）中介机构核查程序及核查意见**

#### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐人和发行人会计师履行了以下核查程序：

（1）访谈公司管理层、查询公开信息等，了解公司的议价能力、市场地位、产品竞争优势等；

(2) 查阅公司主要客户公开信息、相关公告、对主要客户进行访谈等，了解和分析公司主要客户的下游销售情况；

(3) 查阅公开信息、行业研究报告等，了解公司所属行业的行业政策、行业发展情况等；

(4) 查阅同行业可比公司公告，分析对比报告期内同行业可比公司营业收入以及扣非归母净利润的变动趋势与发行人是否存在差异及差异原因；

(5) 获取公司报告期内收入成本明细表、原材料采购明细表，分析公司的主要产品和原材料的供需与价格变动对公司收入和业绩的影响；

(6) 获取公司在手订单明细以及报告期内财务报表、收入成本明细表、员工工资表、公司花名册等，分析报告期内公司收入持续增长但扣非归母净利润未同比增长或有所下降的原因及合理性，以及是否存在业绩持续下滑的风险；

(7) 访谈公司管理层、获取公司报告期内收入成本明细表等，了解并分析健康与护理类产品毛利率波动较大的原因及合理性。

## 2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

(1) 报告期内，公司营业收入同比持续增长，2023 年度扣非归母净利润略有下降以及公司 2025 年 1-9 月扣非归母净利润同比有所下降主要系正常业务扩张及汇率波动等因素导致的期间费用增加所致，而非公司综合毛利率大幅下降等核心经营驱动因素所致，具有合理性；

(2) 报告期内，公司综合毛利率分别为 17.55%、18.51%、18.20%和 18.43%，毛利率水平较为稳定，且公司业务持续扩张，整体经营状况良好，此外，公司在手订单充足，主要客户合作情况良好，公司业绩持续下滑的风险较小，同时公司已在募集说明书中披露相关风险；

(3) 报告期内，公司健康与护理类产品毛利率的波动系原材料采购价格、客户结构变动、生产规模效应、市场竞争、宏观经济波动等因素综合影响的结果，健康与护理类产品毛利率的变动具有合理性。

二、结合境内外业务客户构成差异、定价模式、成本差异、同行业可比公司情况等，说明境外收入与境外生产成本、出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额是否匹配；结合外销业务地区域、主要产品、规模占比、当地政策及美国关税政策等情况，说明外销业务能否保持稳定与持续，境外生产经营是否存在风险；公司开展外汇衍生品合约的具体情况、必要性与合理性，交易规模与公司主营业务规模是否匹配，套期保值的有效性，并量化分析汇率波动对公司业绩的影响

（一）结合境内外业务客户构成差异、定价模式、成本差异、同行业可比公司情况等，说明境外收入与境外生产成本、出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额是否匹配

### 1、境内外业务客户构成差异、定价模式、成本差异情况

#### （1）客户构成差异

公司不同产品应用于不同领域，决定了面向客户群体的差异。

公司用于家电领域的产品收入占比超过 70%，该类产品境内外客户主要是家用电器制造商，如伊莱克斯、Arcelik A.S.、比依股份、海信集团等，境内外客户构成较为接近。其他主要应用领域集中在 3D 打印、安防、医疗、机器人、汽车零部件等领域，客户主要集中在国内。

#### （2）定价模式、成本差异

公司境内外产品的销售定价系以成本加成为基本原则，同时根据市场竞争激烈程度、客户销售规模、结算方式、议价能力等方面综合考虑，境内外定价模式保持一致。

在国内，公司在湖南永州、广东惠州、广东深圳三地建设了主要生产基地，在海外，公司筹划建设了泰国和越南工厂，于 2024 年年底陆续投产，产能目前尚处于爬坡阶段。报告期内，公司销售的产品基本为国内生产基地生产加工完成，且采购的原材料均主要来源于国内，境内外产品生产成本不存在明显差异。

### 2、境外收入与境外生产成本是否匹配

报告期内，公司境外收入、境外成本列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外营业收入	64,562.82	84,019.88	62,409.60	63,063.17
境外营业成本	49,976.75	66,572.29	49,026.17	50,175.43

报告期各期，公司境外收入分别为 63,063.17 万元、62,409.60 万元、84,019.88 万元和 64,562.82 万元。报告期内，公司境外成本的变动趋势与境外收入变动趋势一致，境外收入与境外成本具有匹配性。

### 3、境外收入与出口报关金额、出口退税金额是否匹配

#### (1) 境外收入与出口报关金额的匹配情况

报告期内，公司境外收入与出口报关金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外营业收入①	64,562.82	84,019.88	62,409.60	63,063.17
出口报关金额②	66,578.93	85,435.53	61,961.02	61,107.22
差异金额③=①-②	-2,016.11	-1,415.64	448.58	1,955.95
差异率④=③/①	-3.12%	-1.68%	0.72%	3.10%

报告期各期，公司境外收入与出口报关收入差异率分别为 3.10%、0.72%、-1.68%和-3.12%，差异率较小，境外收入与出口报关金额具有匹配性，两者存在差异主要系时间性差异所致：公司非 VMI 模式下境外收入确认以将产品报关，并取得提单时确认收入，同时 VMI 模式下境外收入在取得客户领用物料对账单时确认收入，而出口报关数据以结关日期为统计时点，与境外收入确认时点存在时间性差异。

#### (2) 境外收入与出口退税金额的匹配情况

报告期内，公司境外收入与出口退税金额的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外营业收入①	64,562.82	84,019.88	62,409.60	63,063.17
免抵退出口销售额②	64,389.36	85,059.51	61,881.46	61,298.23
差异金额③=①-②	173.46	-1,039.62	528.13	1,764.94

差异率④=③/①	0.27%	-1.24%	0.85%	2.80%
出口退税金额⑤	8,370.81	11,057.74	8,044.59	7,968.77
匡算出口退税率⑥=⑤/①	12.97%	13.16%	12.89%	12.64%
公司适用出口退税率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

报告期各期，公司境外收入与免抵退出口销售额差异率分别为 2.80%、0.85%、-1.24%和 0.27%，差异率较小，两者的差异主要系公司外销收入确认的时点与出口退税时点的时间性差异，具有合理性。此外，经测算，报告期内，公司匡算出口退税率与适用出口退税税率差异较小。综上，公司境外收入与出口退税金额具有匹配性。

#### 4、境外收入与应收账款余额及客户回款金额是否匹配

报告期各期，公司境外收入金额与应收账款余额及客户回款金额的对比情况如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月/2025.9.30	2024 年度 /2024.12.31	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31
境外营业收入①	64,562.82	84,019.88	62,409.60	63,063.17
外销客户期末应收账款余额②	27,485.61	21,715.73	10,009.79	9,826.30
外销客户应收账款余额占境外营业收入比例③	31.93%	25.85%	16.04%	15.58%
外销客户应收账款余额占境外营业收入比例（剔除 AB Electrolux Group）④	26.56%	23.75%	18.99%	19.16%
外销客户期后回款金额⑤	6,885.54	21,715.73	10,009.79	9,826.30
外销客户期后回款比例⑥=⑤/②	25.05%	100.00%	100.00%	100.00%

注：1、期后回款统计截至 2025 年 10 月 31 日；2、2025 年 9 月末外销客户应收账款余额占境外营业收入比例已年化处理。

报告期内，发行人各期末境外应收账款余额总体变动趋势与境外营业收入变动趋势相符。报告期内公司主要境外客户信用期未发生重大变动，由上表可知，2022 年度、2023 年度，公司外销客户期末应收账款余额占境外营业收入比例在 16%左右，较为稳定。

2024 年度该比例同比上升较多，主要系公司部分外销客户的回款计划安排有所波动以及外销客户结构有所变动，同时，公司对于主要客户 AB Electrolux Group 的应收账款在 2022-2023 年均为应收账款自动保理，从 2024 年开始公司



转变为应收账款手动保理；在手动保理的操作模式下，由于涉及多环节的人工参与，如业务部门提交保理申请、财务部门审核、保理商人工尽调、审批通过后财务手动在系统中完成应收账款“终止确认”等系列动作，应收账款整体终止确认的时间延长，导致该客户 2024 年末应收账款余额大幅增加。

2025 年 1-9 月该比例较 2024 年度有所上升，主要系主要境外客户部分 2025 年 9 月末应收账款尚未到回款期以及公司考虑应收账款保理费率远高于公司自身融资成本，于 2025 年暂停对客户 AB Electrolux Group 应收账款进行商业保理，使得 2025 年 9 月末该客户应收账款余额相较 2024 年末增加较多所致。

此外，若剔除客户 AB Electrolux Group 的影响，2022 年及 2023 年度，公司其他外销客户应收账款占境外营业收入的比例保持稳定；2024 年度、2025 年 1-9 月，公司其他外销客户应收账款占境外营业收入的比例有所提升，主要系公司部分外销客户的回款计划安排有所波动以及外销客户结构有所变动所致。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司外销客户报告期各期末应收账款期后回款金额分别为 9,826.30 万元、10,009.79 万元、21,715.73 万元和 6,885.54 万元，期后回款比例分别为 100.00%、100.00%、100.00%和 25.05%；公司外销客户报告期各期末应收账款期后回款情况整体良好，2025 年 9 月末的应收账款回款比例较低，主要系回款统计时间较短，部分回款尚未到回款期所致。

综上，公司境外收入金额与应收账款余额及客户回款金额具有匹配性。

5、同行业可比公司情况

（1）境外收入与境外生产成本、出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额是否匹配的情况

①境外收入与境外生产成本是否匹配的情况

报告期内，同行业可比公司境外收入与境外生产成本匹配的情况如下：

单位：万元					
公司名称	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
星德胜	境外营业收入	25,760.31	51,741.53	44,588.88	38,195.03
	境外营业成本	21,743.86	41,582.87	36,017.94	30,850.49
祥明智能	境外营业收入	未披露	16,647.23	15,151.91	21,601.46

	境外营业成本	未披露	12,639.12	10,809.18	15,491.63
江苏雷利	境外营业收入	91,825.74	164,158.35	139,027.33	140,393.92
	境外营业成本	60,697.21	107,101.67	92,832.04	96,141.05
微光股份	境外营业收入	40,067.27	77,240.32	67,045.27	69,020.04
	境外营业成本	25,996.48	49,466.62	41,301.36	42,788.83

注：由于 2025 年 1-9 月同行业可比公司未披露境内外收入及成本数据，同行业可比公司 2025 年 1-9 月境内外收入及成本数据摘自 2025 年半年报。

由上表可知，报告期内，同行业可比公司境外成本的变动趋势与境外收入变动趋势一致，境外收入与境外成本具有匹配性；因此，公司与同行业可比公司不存在重大差异。

## ②境外收入与出口报关金额、出口退税金额是否匹配的情况

经查询同行业可比公司公告，同行业可比公司未披露报告期内境外收入与出口报关金额、出口退税金额是否匹配的相关情况。

## ③境外收入与应收账款余额及客户回款金额是否匹配的情况

经查询同行业可比公司公告，关于境外收入与报告期各期末应收账款余额及客户回款金额是否匹配的情况，仅星德胜在其招股说明书中披露了其在 2022 年末的应收账款余额截至 2023 年末的期后回款比例为 99.20%，由此可见星德胜 2022 年末的境外客户应收账款余额期后回款情况良好，公司与星德胜不存在重大差异。

## （2）境内外毛利率对比情况

公司与同行业可比公司境内外毛利率情况如下：

公司名称	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	境内	境外	境内	境外	境内	境外	境内	境外
星德胜	17.07%	15.59%	16.32%	19.63%	20.31%	19.22%	19.05%	19.23%
祥明智能	未披露	未披露	17.16%	24.08%	16.95%	28.66%	17.05%	28.28%
江苏雷利	21.28%	33.90%	22.31%	34.76%	26.99%	33.23%	25.66%	31.52%
微光股份	27.13%	35.12%	27.80%	35.96%	28.41%	38.40%	28.37%	38.01%
科力尔	14.79%	22.59%	15.56%	20.77%	15.78%	21.44%	14.26%	20.44%

注：由于 2025 年 1-9 月同行业可比公司未披露境内外毛利率数据，同行业可比公司 2025 年 1-9 月境内外毛利率数据摘自 2025 年半年报。

报告期内，公司海外销售毛利率较国内销售毛利率高 5 到 8 个百分点，在海外市场，公司外销客户主要系伊莱克斯、富兰克林等海外知名电器制造商，对产品的技术、品质和性能指标有更高的要求，且会要求供应商根据其自身产品尺寸、使用环境、预计使用寿命等进行定制化设计，导致外销产品的价格、毛利率一般高于内销产品，2025 年 1-9 月公司境外销售毛利率上升主要系 2025 年上半年美元兑人民币汇率相对于 2024 年同期上升，公司外销产品平均价格提高等因素所致。

同行业可比公司中，星德胜的电机产品主要应用于吸尘器等清洁电器领域；祥明智能的电机产品主要应用于制冷、交通车辆等领域；江苏雷利的电机产品主要面向空调、洗衣机和电冰箱等大家电领域；微光股份的制冷电机及风机主要应用于制冷、空调、通风等领域，伺服电机主要应用于工业自动化、机器人、纺织机械、数控机床等领域；而公司的电机产品主要应用于烤箱、吸尘器、扫地机、搅拌机等智能家居的小家电领域。

综上所述，报告期内，受收入结构、产品应用领域等因素影响，公司与同行业可比公司的境内外毛利率存在一定差异，但大部分同行业可比公司境外毛利率高于境内毛利率，公司与同行业可比公司不存在重大差异。

**（二）结合外销业务地区域、主要产品、规模占比、当地政策及美国关税政策等情况，说明外销业务能否保持稳定与持续，境外生产经营是否存在风险**

报告期内，公司外销业务收入按照国家和地区分类情况如下：

单位：万元

销售国家或地区	2025 年 1-9 月		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	境外收入规模占比	金额	境外收入规模占比	金额	境外收入规模占比	金额	境外收入规模占比
土耳其	14,236.53	22.05%	20,659.75	24.59%	15,863.55	25.42%	13,825.70	21.92%
美国	11,093.89	17.18%	13,938.12	16.59%	10,686.43	17.12%	10,373.62	16.45%
巴西	8,739.95	13.54%	15,520.89	18.47%	5,661.22	9.07%	3,955.86	6.27%
意大利	6,809.06	10.55%	7,011.36	8.34%	7,127.86	11.42%	9,604.20	15.23%
波兰	4,075.10	6.31%	5,505.11	6.55%	4,573.37	7.33%	5,874.16	9.31%
其他	19,608.29	30.37%	21,384.67	25.45%	18,497.18	29.64%	19,429.63	30.81%
合计	64,562.82	100.00%	84,019.88	100.00%	62,409.60	100.00%	63,063.17	100.00%

报告期内，公司外销业务销售的主要产品与境内销售不存在较大差异，均包括智能家居类产品、健康与护理类产品和运动控制类产品三大主营产品。

由上表可知，报告期内，公司境外销售的主要销售国家和地区为土耳其、美国、巴西、意大利和波兰，公司对上述国家和地区的境外销售收入规模占比分别为 69.19%、70.36%、74.55%和 69.63%，上述国家和地区对公司主要产品的关税政策列示如下：

国家和地区	对公司主要产品的关税政策
土耳其	进口关税税率为 5%
美国	1、2022 年至 2025 年 3 月：进口关税税率 35%（基础关税 10%+ 美国 301 关税政策加征的 25%的关税）； 2、2025 年 4 月至 2025 年 11 月 9 日：进口关税税率 55%（基础关税 10%+ 美国 301 关税政策加征的 25%的关税+2025 年“芬太尼关税”20%）； 3、2025 年 11 月 10 日至今：进口关税税率 45%（基础关税 10%+美国 301 关税政策加征的 25%的关税+2025 年 11 月 10 日起“芬太尼关税”10%）
巴西	进口关税税率为 10%
意大利	进口关税税率为 2.7%
波兰	进口关税税率为 2.7%

由上表可知，报告期内，除美国外，土耳其、巴西、意大利和波兰对公司生产的主要产品进口的关税政策较为温和，公司生产的主要产品在美国虽然面临较为严格的关税政策，但公司对美国的销售金额占境外收入的比例分别为 16.45%、17.12%、16.59%和 17.18%，占营业收入的比例在 7%-9%之间，占比相对较低，对公司的境外销售不存在重大不利影响。此外，2025 年 4 月起，美国对中国的关税政策有所升级，但公司 2025 年 4 月末对美国地区客户的在手订单金额高达 887 万美元左右，在手订单充足；公司对美国地区客户 2025 年 4-9 月的销售收入仍然高达 7,469.46 万元，与 2024 年同期交易金额 7,830.18 万元相比差异很小，可见在美国对中国的关税政策有所升级后，公司对美国地区客户的交易仍然持续且稳定，因此公司不存在相关对外贸易业务受美国关税政策影响大幅下降的风险，且中美双方在 2025 年 10 月在马来西亚吉隆坡进行了关键经贸磋商，双方达成共识，自 2025 年 11 月 10 日起，美国对公司主要产品的进口关税税率较今年 4 月下调了 10%，中美贸易形势逐步好转。

此外，截止 2025 年 9 月末，公司在手订单金额为 33,052.13 万元，主要客户包括伊莱克斯（AB Electrolux Group）、Arcelik A.S.、富兰克林（Franklin

Electric Co., Inc.)、MK BR S.A 等境外知名客户，公司在手订单充足，主要境外客户合作情况良好。

综上所述，公司外销业务能够保持稳定与持续，境外生产经营不存在重大风险。

(三) 公司开展外汇衍生品合约的具体情况、必要性与合理性，交易规模与公司主营业务规模是否匹配，套期保值的有效性，并量化分析汇率波动对公司业绩的影响

1、公司开展外汇衍生品合约的具体情况、必要性与合理性

(1) 公司开展外汇衍生品合约的具体情况

报告期内，公司外汇远期合约交易情况如下：

单位：万美元

年度	合约类型	合约银行	卖出币别	买入币别	期初持仓金额	购买金额	交割金额	期末持仓金额
2025 年 1-9 月	远期外汇合约	建设银行	美元	人民币	300.00	600.00	450.00	450.00
		中国银行	美元	人民币	900.00	2,400.00	1,500.00	1,800.00
		工商银行	美元	人民币	-	600.00	150.00	450.00
2024 年度	远期外汇合约	建设银行	美元	人民币	2,200.00	-	1,900.00	300.00
		中国银行	美元	人民币	4,100.00	-	3,200.00	900.00
		工商银行	美元	人民币	-	-	-	-
2023 年度	远期外汇合约	建设银行	美元	人民币	828.00	2,530.00	1,158.00	2,200.00
		中国银行	美元	人民币	2,400.00	5,750.00	4,050.00	4,100.00
		宁波银行	美元	人民币	-	330.00	330.00	-
2022 年度	远期外汇合约	建设银行	美元	人民币	550.00	1,178.00	900.00	828.00
		中国银行	美元	人民币	-	4,300.00	1,900.00	2,400.00
		宁波银行	美元	人民币	-	315.00	315.00	-

报告期内，公司持有的外汇远期合约系按照协议约定日期及约定汇率进行交割。公司面临的外汇远期合约风险敞口为期末外汇远期合约的未交割金额（以卖出币种计），报告期各期末公司持有美元远期外汇合约规模分别为 3,228.00 万美元、6,300.00 万美元、1,200.00 万美元和 2,700.00 万美元。

为规范公司远期外汇业务，加强对外汇套期保值业务的管理，防范汇率波

动风险，健全和完善公司外汇套期保值业务管理机制，公司制定了《证券投资、期货及衍生品交易管理制度》，对相关业务的范围、决策权限、日常管理、信息披露等进行了详细的规范。

### （2）公司开展外汇衍生品合约的必要性与合理性

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.71%、49.34%、51.76%及 47.22%，外销收入占比较高。报告期内，公司境外客户货款主要以美元结算，公司开展远期结售汇业务的目的是为一定程度上保障以美元结算的货款结汇时不受汇率波动影响，从而避免境外客户回款因汇率波动导致较大的汇兑损失，并非为了赚取外汇收益，具有必要性和合理性。

### 2、公司开展外汇衍生品合约的交易规模与公司主营业务规模是否匹配，套期保值的有效性

#### （1）公司开展外汇衍生品合约的交易规模与公司主营业务规模的匹配情况

报告期内，公司境外客户货款主要以美元结算，公司开展远期结售汇业务的目的是为一定程度上保障以美元结算的货款结汇时不受汇率波动影响，从而避免境外客户回款因汇率波动导致较大的汇兑损失，公司签署的远期外汇合同系卖出美元兑换人民币合同。公司开展远期外汇合约与境外收入及汇兑损益的匹配性分析如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
远期外汇合约交割金额（万美元）①	2,100.00	5,100.00	5,538.00	3,115.00
境外美元结算收入（万美元）②	6,534.40	9,509.24	7,593.41	8,294.69
境外美元收汇金额（万美元）③	6,757.33	8,773.02	7,562.43	9,228.97
汇兑损益（万元）（收益以“-”填列）④	-174.09	-931.61	-625.55	-1,499.83
外销收入⑤	64,562.82	84,019.88	62,409.60	63,063.17
汇兑损益占外销收入比例⑥=④/⑤	-0.27%	-1.11%	-1.00%	-2.38%
远期外汇合约投资收益	-513.08	-1,996.26	-903.98	-466.66
美元平均汇率	7.1642	7.1217	7.0467	6.7261

注：远期外汇合约交割金额为报告期各期实际交割的美元卖出金额。

由上表可知，汇率波动受政治、经济等多方面因素影响，难以预估；从公

司报告期内远期外汇合约投资收益来看均为亏损，主要系受中美贸易及国际政治环境影响，美元兑人民币汇率在报告期内整体较高所致；从实际业务层面看，汇兑损益均为正收益，因此两者结合来看，未对公司整体业务造成重大不利影响。

报告期内，公司远期结售汇业务围绕公司主营业务开展，系为公司境外美元结算收入形成的美元贷款提供有效的套期保值服务，远期结售汇业务各期交割金额均在公司境外美元结算收入和境外美元收汇金额的范围内，各期交割金额的变动主要系公司根据各期美元兑人民币汇率波动情况等预计美元贷款回收的外汇风险进行的动态调整，具有合理性。

综上，公司远期结售汇业务围绕公司主营业务开展，系为公司境外美元结算收入形成的美元贷款提供有效的套期保值服务，公司开展外汇衍生品合约的交易规模与公司主营业务规模具有匹配性。

**(2) 公司远期结售汇业务在会计层面虽然不符合套期会计方法的运用条件，以交易性金融资产/负债计量，但套期保值具有一定有效性**

公司持有的远期外汇合约属于远期合同，属于衍生工具的一种，同时公司的远期结售汇业务虽然是为了规避汇率波动风险，但是当远期外汇合约签订时，并没有被套期项目予以指定，不能同时满足“有效套期”的确认条件，不符合《企业会计准则第 24 号——套期会计（2017 年）》规定的套期会计方法的运用条件，不能将远期结售汇合同确定为有效套期工具，故公司将远期结售汇业务确认为交易性金融资产/负债，并按公允价值进行计量，公允价值的变动计入当期损益，即远期外汇合约约定的交割本金系约定的未来结算的标的，并非初始净投资，业务初始发生时，公允价值为零，无需进行会计核算；期末按照公允价值进行计量，估值损益列报为交易性金融资产/负债。

与此同时，汇率波动受政治、经济等多方面因素影响，难以预估；报告期内，公司远期外汇合约投资收益虽然均为亏损，但主要系受中美贸易及国际政治环境影响，美元兑人民币汇率在报告期内整体较高所致；从实际业务层面看，汇兑损益均为正收益，因此两者结合来看，未对公司整体业务造成重大不利影响。整体而言，公司开展远期结售汇业务的目的是为一定程度上保障以美元结

算的货款结汇时不受汇率波动影响，从而避免境外客户回款因汇率波动导致较大的汇兑损失，并非为了赚取外汇收益，公司开展远期结售汇业务一定程度上保障了公司美元结算的货款的结汇金额稳定性，套期保值具有一定有效性。

### 3、量化分析汇率波动对公司业绩的影响

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.71%、49.34%、51.76%及 47.22%，外销收入占比较高。报告期内，公司境外客户货款主要以美元结算，因此美元兑人民币汇率的波动对公司的利润会产生一定的影响。

假定除汇率以外的其他变量不变，人民币兑美元的汇率变动使人民币升值 1%或贬值 1%对公司汇兑损益的影响如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
美元货币性资产与负债净额（万美元）	3,039.11	2,547.56	2,000.42	1,473.03
美元期末汇率	7.1055	7.1884	7.0827	6.9646
汇兑损益（万元）（收益以“-”填列）	-174.09	-931.61	-625.55	-1,499.83
利润总额（万元）	4,867.50	5,178.92	5,246.42	7,497.38
<b>人民币升值 1%</b>				
汇兑损益变动金额（万元）	215.94	183.13	141.68	102.59
利润总额变动比例	-4.44%	-3.54%	-2.70%	-1.37%
<b>人民币贬值 1%</b>				
汇兑损益变动金额（万元）	-215.94	-183.13	-141.68	-102.59
利润总额变动比例	4.44%	3.54%	2.70%	1.37%

当人民币升值 1%时，报告期各期因汇兑损益变动造成的利润总额变动比例分别为-1.37%、-2.70%、-3.54%和-4.44%，汇率波动对公司业绩不存在重大不利影响。

#### （四）风险披露情况

为提醒投资者关注相关风险，公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“二、公司经营管理相关风险”中披露如下：

#### “（二）汇率波动风险

目前，公司产品出口销售收入占主营业务收入的比例约 50%，产品主要出



口至欧洲和美洲，主要以美元、欧元计价，因此人民币汇率的波动对公司的利润会产生一定的影响。若公司不能有效应对汇率波动的风险，则将对公司经营业绩产生一定不利影响。”

#### **“(六) 远期结售汇业务风险**

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.71%、49.34%、51.76%及 **47.22%**，外销收入占比较高。报告期内，公司境外客户货款主要以美元结算，公司开展远期结售汇业务以规避和防范外汇市场风险，从而一定程度上保障以美元结算的货款结汇时不受汇率波动影响。与此同时，公司开展远期结售汇业务会面临金融衍生品交易本身所带来的风险，对公司经营业绩存在一定影响。”

#### **“(八) 出口地区的贸易政策风险**

报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.71%、49.34%、51.76%及 **47.22%**，外销收入占比较高。在贸易政策层面，由于全球宏观经济波动频繁，国际贸易保护主义有所抬头，虽然报告期内公司对外出口业务持续、平稳，但是出口地区的贸易政策变动可能对公司业绩造成一定影响。”

#### **(五) 中介机构核查程序及核查意见**

##### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐人和发行人会计师履行了以下核查程序：

(1) 获取报告期各期公司收入成本大表、客户应收账款及回款明细表、海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据等，分析上述数据与境外销售收入的匹配性等；同时查询同行业可比公司相关公告，与同行业可比公司进行对比分析；

(2) 获取公司在手订单明细、报告期各期公司收入成本大表等，并查阅公司主要销售区域的关税政策，结合公司外销业务地区、主要产品、规模占比、当地政策及美国关税政策等情况，分析公司外销业务的稳定与持续性以及境外生产经营是否存在风险；

(3) 访谈公司管理层、获取报告期内公司外汇衍生品合约交易明细、境外

销售明细表等，了解、分析公司开展外汇衍生品合约的具体情况、必要性与合理性，交易规模与公司主营业务规模是否匹配，套期保值的有效性，并量化分析汇率波动对公司业绩的影响。

## 2、核查意见

经核查，保荐人和发行人会计师认为：

（1）报告期内，公司境外收入与境外生产成本、出口报关金额、出口退税金额、应收账款余额及客户回款金额具有匹配性；

（2）公司外销业务能够保持稳定与持续，境外生产经营不存在重大风险，且公司已在募集说明书中披露相关风险；

（3）报告期内，公司外销收入占主营业务收入的比例分别为 54.71%、49.34%、51.76%及 47.22%，外销收入占比较高，公司开展外汇衍生品合约交易具有必要性与合理性。公司远期结售汇业务围绕公司主营业务开展，系为公司境外美元结算收入形成的美元货款提供有效的套期保值服务，公司开展外汇衍生品合约的交易规模与公司主营业务规模具有匹配性。公司已在募集说明书中披露相关风险；

（4）公司远期结售汇业务在会计层面虽然不符合套期会计方法的运用条件，以交易性金融资产/负债计量，但公司开展远期结售汇业务一定程度上保障了公司美元结算的货款的结汇金额稳定性，套期保值具有一定有效性；

（5）报告期内，公司境外客户货款主要以美元结算，经测算，汇率波动对公司业绩不存在重大不利影响，且公司已在募集说明书中披露相关风险。

三、说明存货及存货中库存商品自 2024 年起大幅增加的原因及合理性，与收入变动情况是否匹配；结合存货结构、库龄、相关产品定制化程度、是否存在退换货或质量不合格产品、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在较大差异；结合发出商品的盘点情况、结转周期，涉及的主要客户业务模式、验收政策、收入确认依据等，说明发出商品余额较大的合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例。

（一）说明存货及存货中库存商品自 2024 年起大幅增加的原因及合理性，与收入变动情况是否匹配；

报告期末，公司存货及收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2025.9.30 /2025 年 1-9 月	2024.12.31 /2024 年度	2023.12.31 /2023 年度
营业收入	138,511.29	165,650.33	129,528.52
存货余额	35,901.35	31,245.34	23,843.32
其中：库存商品	12,394.90	10,713.29	6,625.82
在手订单金额	33,052.13	20,368.67	29,280.80
营业收入增长率	11.49%	27.89%	——
存货期末增长率	14.90%	31.04%	——
其中：库存商品期末增长率	15.70%	61.69%	——

注：2025 年 1-9 月营业收入增长率已年化。

2025 年 9 月末公司存货账面余额较 2024 年年末增长 14.90%，营业收入同比 2024 年度增长 11.49%；2024 年末公司存货账面余额同比增长 31.04%，营业收入同比增长 27.89%，营业收入规模持续增长，两期期末存货增长与营业收入增长趋势相同，增长幅度相当，整体存货增长与收入变动情况相匹配。

2024 年 12 月 31 日和 2025 年 9 月 30 日，库存商品增长率分别为 61.69%、15.70%，在手订单覆盖率均为 100.00%，订单覆盖率较高；2023 年末至 2025 年 9 月末，公司在手订单金额分别为 29,280.80 万元、20,368.67 万元、33,052.13 万元，在手订单整体呈增长态势，销售订单的增长带动了库存商品的大幅度增长。

（二）结合存货结构、库龄、相关产品定制化程度、是否存在退换货或质量不合格产品、期后结转情况、跌价准备实际计提及转回情况等，说明存货跌价准备计提是否充分，与同行业可比公司是否存在较大差异；

### 1、公司存货构成情况

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	11,132.77	31.01%	9,967.42	31.90%	8,542.11	35.83%	8,955.62	37.82%
库存商品	12,394.90	34.52%	10,713.29	34.29%	6,625.82	27.79%	6,209.69	26.22%
发出商品	7,876.94	21.94%	6,812.72	21.80%	5,930.78	24.87%	6,428.61	27.15%
在产品	4,075.10	11.35%	3,369.62	10.78%	2,551.73	10.70%	2,001.10	8.45%
委托加工物资	421.63	1.17%	382.29	1.22%	192.88	0.81%	86.83	0.37%
合计	<b>35,901.35</b>	<b>100.00%</b>	<b>31,245.34</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,843.32</b>	<b>100.00%</b>	<b>23,681.85</b>	<b>100.00%</b>

公司存货主要为原材料、库存商品和发出商品，各报告期期末余额合计占比为 91.18%、88.49%、87.99%及 87.47%。

### 2、存货库龄及存货跌价计提情况

单位：万元

库龄	2025.9.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
1 年以内账面余额	32,057.40	27,321.60	19,893.10	21,109.30
1 年以内计提金额	130.66	312.91	138.93	289.47
1 年以内计提比例	<b>0.41%</b>	<b>1.15%</b>	<b>0.70%</b>	<b>1.37%</b>
1 年以上账面余额	3,843.95	3,923.74	3,950.22	2,572.55
1 年以上计提金额	1,364.76	1,464.12	1,014.93	775.16
1 年以上计提比例	<b>35.50%</b>	<b>37.31%</b>	<b>25.69%</b>	<b>30.13%</b>
账面余额小计	35,901.35	31,245.34	23,843.32	23,681.85
1 年以内余额占比	89.29%	87.44%	83.43%	89.14%
1 年以上余额占比	10.71%	12.56%	16.57%	10.86%

跌价计提小计	1,495.43	1,777.03	1,153.86	1,064.62
综合计提比例	4.17%	5.69%	4.84%	4.50%

报告期各期末，公司库龄 1 年以内存货余额占比分别为 89.14%、83.43%、87.44%及 89.29%，占比较高，公司整体存货库龄情况良好；报告期各期末 1 年以上存货跌价计提比例分别为 30.13%、25.69%、37.31%及 35.50%，1 年以上存货跌价计提比例较高，对存在减值迹象的存货已按照可变现净值计提了足额的减值准备。

### 3、产品定制化情况

公司产品主要是不同类型的微特电机，主要客户为全球家用电器制造商，不同终端产品在材料规格使用、生产工艺等方面不同，产成品具有一定的定制性，公司采用“以销定产”的生产模式，且下游客户需求比较稳定，相关产成品滞销的风险较小。公司原材料主要为铜、硅钢片、铝锭等金属材料，通用性高，定制化程度很低，呆滞风险较低。

### 4、退换货或质量不合格产品情况

公司深耕该行业多年，产品质量稳定，主要客户稳定。报告期内，公司销售退回主要为品质不良换货或返工；各期公司退货率分别为 0.26%、0.13%、0.17%、0.04%，退货比例较低，属于合理区间。公司建立了完善的销售退换货管理制度，对退换货产品及时进行返修或进行报废处理。

### 5、期后结转情况

单位：万元

时点	项目	期末余额	期后结转	期后结转率
2025/9/30	原材料	11,132.77	7,983.23	71.71%
	库存商品	12,394.90	8,048.33	64.93%
	发出商品	7,876.94	2,649.90	33.64%
	在产品	4,075.10	3,233.81	79.36%
	委托加工物资	421.63	133.28	31.61%
	合计	35,901.35	22,048.56	61.41%
时点	项目	期末余额	期后结转	期后结转率
2024/12/31	原材料	9,967.42	8,606.11	86.34%

	库存商品	10,713.29	9,152.77	85.43%
	发出商品	6,812.72	6,714.95	98.56%
	在产品	3,369.62	3,273.15	97.14%
	委托加工物资	382.29	382.29	100.00%
	合计	31,245.34	28,129.27	90.03%
时点	项目	期末余额	期后结转	期后结转率
2023/12/31	原材料	8,542.11	7,467.56	87.42%
	库存商品	6,625.82	5,364.57	80.96%
	发出商品	5,930.78	5,824.34	98.21%
	在产品	2,551.73	2,517.21	98.65%
	委托加工物资	192.88	192.88	100.00%
	合计	23,843.32	21,366.56	89.61%
时点	项目	期末余额	期后结转	期后结转率
2022/12/31	原材料	8,955.62	8,843.16	98.74%
	库存商品	6,209.69	5,733.45	92.33%
	发出商品	6,428.61	6,423.60	99.92%
	在产品	2,001.10	1,984.29	99.16%
	委托加工物资	86.83	86.83	100.00%
	合计	23,681.85	23,071.33	97.42%

注：各期末期后结转计算截止日期为 2025 年 10 月 31 日。

截至 2025 年 10 月 31 日，公司报告期各期末存货期后结转率分别为 97.42%、89.61%、90.03%、61.41%，其中 2025 年 9 月 30 日至 2025 年 10 月 31 日仅一个月，存货尚在持续结转中。公司存货整体期后结转率较高，结转情况良好，不存在大量积压或滞销的情形。

## 6、跌价准备实际计提与转回情况

报告期内，公司存货跌价准备实际计提及转回情况如下：

单位：万元

期间	项目	期初数	本期计提数	本期转回或转销	期末数
2025 年 1-9 月	原材料	735.96	44.29	175.45	604.80
	库存商品	828.51	152.91	145.37	836.05
	发出商品	160.72	2.98	151.13	12.57
	在产品	51.84	6.68	16.52	42.01

	委托加工物资	-	-	-	-
	合计	1,777.03	206.86	488.46	1,495.43
期间	项目	期初数	本期计提数	本期转回或转销	期末数
2024 年	原材料	519.32	500.92	284.28	735.96
	库存商品	439.61	623.69	234.79	828.51
	发出商品	123.84	66.90	30.02	160.72
	在产品	58.53	33.84	40.53	51.84
	委托加工物资	12.56	-	12.56	-
	合计	1,153.86	1,225.35	602.18	1,777.03
期间	项目	期初数	本期计提数	本期转回或转销	期末数
2023 年	原材料	497.82	297.70	276.20	519.32
	库存商品	372.01	234.62	167.02	439.61
	发出商品	121.64	2.50	0.30	123.84
	在产品	73.15	41.42	56.04	58.53
	委托加工物资	-	12.56	-	12.56
	合计	1,064.62	588.80	499.57	1,153.86
期间	项目	期初数	本期计提数	本期转回或转销	期末数
2022 年	原材料	271.95	368.98	143.11	497.82
	库存商品	247.63	321.96	197.58	372.01
	发出商品	17.00	119.31	14.68	121.64
	在产品	41.90	88.74	57.49	73.15
	委托加工物资	-	-	-	-
	合计	578.49	898.99	412.86	1,064.62

报告期内，存货跌价准备转回主要系历史年度计提跌价的部分存货，其原减值迹象在 2025 年 9 月末消失所致，转销原因主要为生产耗用、销售、报废等。

## 7、存货跌价准备计提与同行业对比情况

报告期各期末，公司存货跌价计提比例与同行业上市公司对比情况如下：

同行业可比公司	2025.9.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
星德胜	未披露	5.31%	6.33%	6.26%
祥明智能	未披露	5.17%	4.98%	3.34%
江苏雷利	未披露	4.52%	5.53%	5.12%
微光股份	未披露	3.34%	3.60%	2.38%
行业平均	/	4.59%	5.11%	4.28%
科力尔	4.17%	5.69%	4.84%	4.50%

注：上表中数据来源于同行业可比公司公开披露数据，同行业公司均未披露 2025 年 9 月 30 日的相关数据，故未予列示。

各报告期期末，公司存货跌价计提比例分别为 4.50%、4.84%、5.69%、4.17%，整体上与同行业可比公司的平均数差异不大。

综上，报告期各期末，公司存货结构相对稳定；公司存货的库龄主要在 1 年以内；原材料及委托加工物资通用性高，产成品虽有一定的定制性，但公司一直采用“以销定产”的生产模式，且下游客户需求稳定；公司产品质量稳定，退货率较低；存货库龄结构及期后结转情况均良好；整体存货跌价准备计提金额充分，计提比例与同行业不存在重大差异。

（三）结合发出商品的盘点情况、结转周期，涉及的主要客户业务模式、验收政策、收入确认依据等，说明发出商品余额较大的合理性，是否与发行人业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例。

### 1、发出商品基本情况

报告期内，公司发出商品系寄售库存方式下在途及存放于客户指定仓库的产成品和直接订单方式下已发出而客户尚未确认或未完成出口结关的产成品。寄售库存方式系指公司将商品发运给客户，发出商品存放在客户指定的仓库，待公司取得客户消耗清单后确认收入。公司寄售模式的客户主要为伊莱克斯，其下属各主体根据自身对不同产品的备货周期、消耗频率等与公司具体约定采用寄售模式或直销模式。

报告期各期末，公司发出商品构成情况如下：

单位：万元					
项目	分布	2025.9.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
发出商品余额	/	7,876.94	6,812.72	5,930.78	6,428.61
其中：寄售库存方式下在途及存放于客户指定仓库的产成品（以下简称“寄售库存产品”）	境外	4,288.20	4,369.90	3,144.12	4,178.82
	境内	740.80	203.37	306.93	230.45
	小计	5,029.00	4,573.27	3,451.05	4,409.26
	占比	63.84%	67.13%	58.19%	68.59%
直接订单方式下已发出而客户尚未确认或未完成报关的产成品（以下简称“非寄售库存产品”）	/	2,847.95	2,239.45	2,479.73	2,019.35
	占比	36.16%	32.87%	41.81%	31.41%



从上表可知，报告期各期末，公司发出商品主要为寄售库存产品。非寄售库存方式发出商品余额比较稳定，发出商品余额的变动主要是受寄售产品余额变动影响。

## 2、发出商品盘点情况

由于非寄售库存产品通常为在途状态，实施监盘存在一定难度，主要根据期后结转情况予以核实。寄售库存产品以境外为主，大多存放于客户指定的第三方仓库，日常通过第三方仓库存系统进行核实，对于无第三方库存系统的情况，通常采取通过客户开放的供应链系统查询或与客户邮件对账方式进行核实。报告期各期末，寄售库存产品可确认方式分布如下：

单位：万元

项目	2025.09.30		2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
第三方/客户系统核对	4,080.44	81.14%	4,000.02	87.47%	2,705.41	78.39%	3,429.05	77.77%
邮件核对	533.47	10.61%	531.81	11.63%	644.49	18.68%	882.71	20.02%
其他	415.09	8.25%	41.44	0.91%	101.15	2.93%	97.50	2.21%
合计	<b>5,029.00</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,573.27</b>	<b>100.00%</b>	<b>3,451.05</b>	<b>100.00%</b>	<b>4,409.26</b>	<b>100.00%</b>

由上表可知，报告期各期末寄售库存产品超过 80%可通过第三方/客户系统和邮件进行核查。

## 3、发出商品结转周期情况

（1）报告期内，公司发出商品结转周期情况如下

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发出商品平均余额	7,344.83	6,371.75	6,179.70	7,569.37
其中：寄售库存产品	4,801.13	4,012.16	3,930.16	5,317.10
非寄售库存产品	2,543.70	2,359.59	2,249.54	2,252.27
主营业务成本	112,488.44	135,438.54	105,166.69	97,226.06
其中：寄售库存方式	15,021.45	14,752.92	13,130.42	14,733.32
非寄售库存方式	97,466.98	120,685.62	92,036.26	82,492.73
发出商品周转天数	17.87	17.17	21.45	28.42

(天)				
其中：寄售库存产品	87.50	99.26	109.25	131.72
非寄售库存产品	7.14	7.14	8.92	9.97

注 1：发出商品平均余额=（期初发出商品余额+期末发出商品余额）/2；

注 2：发出商品周转天数（天）=（发出商品平均余额/主营业务成本）\*365；

注:3：考虑到数据可比性，2025 年 1-9 月发出商品周转天数已进行年化处理。

直接订单方式下，公司发出商品待客户签收确认或报关离岸后即可确认收入并同时结转成本，结转周期通常很短，整体约 10 天左右。

寄售库存方式下，公司发出商品主要系处于在途状态及存放于境外客户仓，其结转情况受海外运输时间、客户实际耗用计划等因素影响，而客户出于随时提货、灵活生产等方面需求，在寄售仓持续保持一定公司产品的安全库存，寄售库存产品系滚动式消耗，由此计算而来的结转周期相对会更久，整体约 100 天左右。公司主要寄售库存大多客户位于欧洲、北美洲、澳大利亚等地区，公司产品出库、报关、装船、海运至相关地区一般耗时约 1 至 3 个月，寄售库存产品整体结转周期约 3 至 5 个月，具备合理性。

2022 年周转天数较长主要是受公共卫生事件影响，出口海运的便捷度下降，为保障客户需求，提高了寄售仓安全库存，寄售仓库产品平均余额增加，周转天数增加；2023 年周转天数较长主要是寄售模式客户整体收入下降，特别是欧洲区客户，受国际冲突事件及自身经济下滑影响，终端客户需求下降，相应收入下降成本减少，周转天数上升；2025 年周转天数略有所下降，主要是国内新增寄售交易模式客户，国内寄售客户销售规模增长，相应拉低了发出商品综合周转天数。

（2）报告期内，公司寄售模式下主要客户的库存及销售额情况如下：

①2025 年 1-9 月/2025 年 9 月 30 日：

单位：万元

客户名称	期末寄售库存产品余额	当期销售额	期末寄售库存产品余额占当期销售额比例
AB Electrolux Group	3,487.60	12,174.69	21.48%
Franklin Electric Co., Inc.	533.47	3,153.98	12.69%
合计	<b>4,021.07</b>	<b>15,328.67</b>	<b>19.67%</b>
占寄售模式下发出的商品	79.96%	/	/

余额比例			
------	--	--	--

②2024 年/2024 年 12 月 31 日：

单位：万元

客户名称	期末寄售库存产品余额	当期销售额	期末寄售库存产品余额占当期销售额比例
AB Electrolux Group	3,520.64	15,469.52	22.76%
Franklin Electric Co., Inc.	531.81	3,286.93	16.18%
合计	<b>4,052.45</b>	<b>18,756.44</b>	<b>21.61%</b>
占寄售模式下发出商品余额比例	88.61%	/	/

③2023 年/2023 年 12 月 31 日：

单位：万元

客户名称	期末寄售库存产品余额	当期销售额	期末寄售库存产品余额占当期销售额比例
AB Electrolux Group	2,320.71	10,909.07	21.27%
Franklin Electric Co., Inc.	644.49	3,341.64	19.29%
合计	<b>2,965.19</b>	<b>14,250.71</b>	<b>20.81%</b>
占寄售模式下发出商品余额比例	85.92%	/	/

④2022 年/2022 年 12 月 31 日：

单位：万元

客户名称	期末寄售库存产品余额	当期销售额	期末寄售库存产品余额占当期销售额比例
AB Electrolux Group	3,070.21	12,808.92	23.97%
Franklin Electric Co., Inc.	882.71	3,178.75	27.77%
合计	<b>3,952.92</b>	<b>15,987.66</b>	<b>24.72%</b>
占寄售模式下发出商品余额比例	89.65%	/	/

注 1：考虑到数据可比性，2025 年 1-9 月的期末寄售库存产品余额占当期销售额比例已年化处理；

注 2：“AB Electrolux Group”是指其集团名下与公司交易采用寄售模式的主体合集，下同。

如上表所示，公司根据客户需求以及出口物流运输情况，在寄售仓持续保持一定产品的安全库存，以保障客户后续能够随时提货、灵活生产。报告期各期末，公司主要客户的寄售库存产品余额占当期销售额比例约 20%，与寄售库存产品 100 天左右的结转周期相匹配。

（3）截至 2025 年 10 月 31 日，报告期各期末，公司发出商品期后结转率分别为 99.92%、98.21%、98.56%及 33.64%，期后结转比率较高，结转情况良好。2025 年 9 月 30 日的存货余额结转比率不高，主要是 2025 年 9 月 30 日至 2025 年 10 月 31 日仅一个月，海外运输时间较长，部分已出库产品尚未到达客户寄售仓库。

**4、发出商品涉及的主要客户业务模式、验收政策、收入确认依据情况**

报告期各期末，公司发出商品主要为寄售库存产品，涉及的主要客户情况如下：

客户名称	业务模式	验收政策	收入确认时点	收入确认依据
AB Electrolux Group	直销-寄售	寄售产品的所有权在未领用前归发行人所有，在领用后转移至客户	以客户从寄售仓库实际领用出库作为收入确认的时点	第三方仓库领用记录或经客户确认的领用记录
Franklin Electric Co., Inc.	直销-寄售	寄售产品的所有权在未领用前归发行人所有，在领用后转移至客户	以客户从仓库实际领用出库作为收入确认的时点	经客户确认的领用记录

**5、发出商品余额情况是否与公司的业务模式、采购和生产策略相匹配，是否符合行业惯例**

**（1）业务模式**

公司销售通过自有销售网络采用直接销售模式，具体可分为寄售模式和非寄售模式，大部分客户采取签订年度销售协议的方式，预先确定付款条件、质量保证等条款，再以订单形式提出交货需求，小部分客户采取单批采购定价销售的方式。为达到快速响应市场需求，做好贴心服务，国内在主要客户集中区域设有销售服务网点，国外在美国和意大利等地区设有营销代表处。

**（2）生产模式**

公司主要采取“以销定产”的方式进行生产，根据客户下达的订单安排生产。为满足规模化生产和客户个性化需求，公司采用自动化生产和柔性化生产相结合的方式组织生产，保证公司快速响应客户多样化的需求。公司推行全面质量管理和精益化生产，通过企业资源计划系统实现配料、加工、装配等生产全流程的实时监控，在保证优质产品的同时，有效地提高生产能力和效率、降

低库存和制造成本。

（3）采购模式

公司对硅钢片、漆包线等大宗常用原材料设置常备库存，根据价格趋势进行预判，在安全库存区间内采取提前采购等方式，有效降低采购成本，并为快速交货提供了保障。对采购需求量较大的硅钢、漆包线等，由集团公司进行集中管理降低采购成本，集团进行供应商的遴选，各子公司单独采购；对其他原材料供应商，通过质量、价格、交期、服务等因素进行综合评审，一般同一种材料的采购至少确定两家以上的优质供应商。

公司发出商品主要是寄售库存产品，在寄售模式下，产品发货出库运输至寄售仓库后，公司将库存商品转为发出商品处理，客户根据生产情况领用产品后，公司在月末或次月初与客户对账，将客户领用金额确认为当月收入。因此，各报告期期末发出商品余额占比较大，与公司的业务模式、采购和生产策略相匹配。

（4）同行业可比公司发出商品占比情况

可比公司	2025.9.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
星德胜	未披露	34.86%	33.23%	26.92%
祥明智能	未披露	4.43%	2.85%	3.36%
微光股份	未披露	13.76%	14.96%	14.30%
行业平均	未披露	17.68%	17.01%	14.86%
科力尔	21.94%	21.80%	24.87%	27.15%

注：上表中数据来源于同行业可比公司公开披露数据，同行业公司均未披露 2025 年 9 月 30 日的相关数据，故未予列示。

报告期内，同行业可比公司存货中均存在一定比例的发出商品。由于不同企业销售产品的具体类别、产品型号、客户群体及相应需求存在一定差异，存货结构亦有不同。报告期各期末，公司发出商品占比与可比公司星德胜较为接近，高于可比公司祥明智能和微光股份，主要系：①微光股份在境内主要以向客户直接销售和贸易商的模式开展业务，境外销售大部分产品均为直接销售且主要采用 FOB 贸易模式，整体发出商品规模较小；②祥明智能境内存在寄售模式，外销业务中与大部分外销客户采用 FOB 或 CIF 结算，在签订销售合同、货物越过船舷后获得货运提单时确认收入，由于境内寄售客户所需安全库存量相

较于境外客户更小，且境外销售主要采用 FOB、CIF 等贸易模式，发出商品规模相比发行人更小。公司有部分为寄售模式下形成发出商品，且海外客户寄售模式所需安全库存量更大导致公司发出商品占比较高，具备合理性。

综上，公司和星德胜发出商品占比较为接近，高于祥明智能和微光股份，主要系公司与可比公司境内外销售模式及比重的不同导致，具备合理性。

公司主要客户群体为下游家用电器制造商，部分客户为减少交货期风险或降低自身库存成本，习惯与上游供应商采用寄售模式，符合行业惯例。

综上，公司发出商品余额变动主要受寄售产品余额变动影响，涉及的主要客户的业务模式、验收政策、收入确认依据与发出商品主要为寄售产品的情况吻合；报告期内发出商品周转天数与相应客户实际情况和业务规模相匹配，各期末余额占对应各期收入比例与发出商品结转周期相匹配；报告期各期末发出商品余额变动合理，与公司业务模式、采购和生产策略相匹配；公司部分家用电器制造商客户，为减少交货期风险或降低自身库存成本，习惯与上游供应商采用寄售模式；公司与同行业可比公司发出商品占比存在差异，主要系公司与可比公司境内外销售模式及比重的不同导致，具备合理性，符合行业惯例。

#### （四）中介机构核查程序及核查意见

##### 1、核查程序

针对上述事项，保荐人和发行人会计师履行了以下核查程序：

##### （1）对发出商品实施函证程序

报告期内，针对发出商品的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发出商品①	6,812.72	5,930.78	6,428.61
发函金额②	5,510.13	4,587.54	3,395.39
发函比例③=②/①	80.88%	77.35%	52.82%
回函金额④	3,442.84	3,707.74	2,744.86
回函占发函比例 ⑤=④/②	62.48%	80.82%	80.84%
回函占期末余额比例⑥ =④/①	50.54%	62.52%	42.70%

对于未回函的函证实施了替代测试程序，对于寄售库存产品通过与三方仓库存货系统核对在库余额及期后出入仓情况；对于非寄售库存产品检查期后结转情况。

保荐人对上述报告期各期发出商品的主要函证回函情况、差异调节及替代测试情况进行复核。

（2）访谈公司相关人员，了解存货跌价准备计提政策及相关内控制度，并评价计提政策的合理性及内控制度的有效性，获取并检查期末存货跌价准备计提表及存货库龄表，复核公司可变现净值的确定方法和计算过程，结合公司产品特征、库龄分布等分析存货跌价准备计提的合理性、充分性；

（3）查阅同行业可比公司年度报告等公开资料，获取其存货跌价计提比例情况，与公司进行对比分析；

（4）获取寄售模式客户报告期各期末库存明细，与账面对应结存发出商品核对；

（5）获取寄售模式客户报告期各期第三方仓领用记录或经客户确认的领用记录，与账面对应收入核对；

（6）获取寄售模式客户报告期各期后第三方领用记录或经客户确认的领用记录；非寄售模式客户期后送货签收单、报关单、提单，核实发出商品期后结转情况；

（7）选取样本，获取境外寄售模式客户报告期各期末在途部分的报关单、提单、期后入仓记录，核实对应发出商品的真实性。

## **2、核查意见**

（1）销售收入的增长，带动了库存商品自 2024 年起大幅增长；

（2）报告期各期末，公司存货结构相对稳定；公司存货的库龄主要在 1 年以内；原材料及委托加工物资通用性高，产成品虽有一定的定制性，但公司一直采用“以销定产”的生产模式，且下游客户需求稳定；公司产品质量稳定，退货率较低；存货库龄结构及期后结转情况均良好；整体存货跌价准备计提金额充分，计提比例与同行业不存在重大差异；

(3) 公司发出商品余额变动主要受寄售产品余额变动影响，涉及的主要客户的业务模式、验收政策、收入确认依据与发出商品主要为寄售产品的情况吻合；报告期内发出商品周转天数与相应客户实际情况和业务规模相匹配，各期末余额占对应各期收入比例与发出商品结转周期相匹配；报告期各期末发出商品余额变动合理，与公司业务模式、采购和生产策略相匹配；公司部分家用电器制造商客户，为减少交货期风险或降低自身库存成本，习惯与上游供应商采用寄售模式；公司与同行业可比公司发出商品占比存在差异，主要系公司与可比公司境内外销售模式及比重的不同导致，具备合理性，符合行业惯例。

四、说明 2022、2023 年公司健康与护理产品产能利用率较低的原因及合理性；结合报告期内发行人产能利用率、相关机器设备的使用和闲置情况、在建工程建设进展情况等，说明固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。

(一) 说明 2022、2023 年公司健康与护理产品产能利用率较低的原因及合理性；

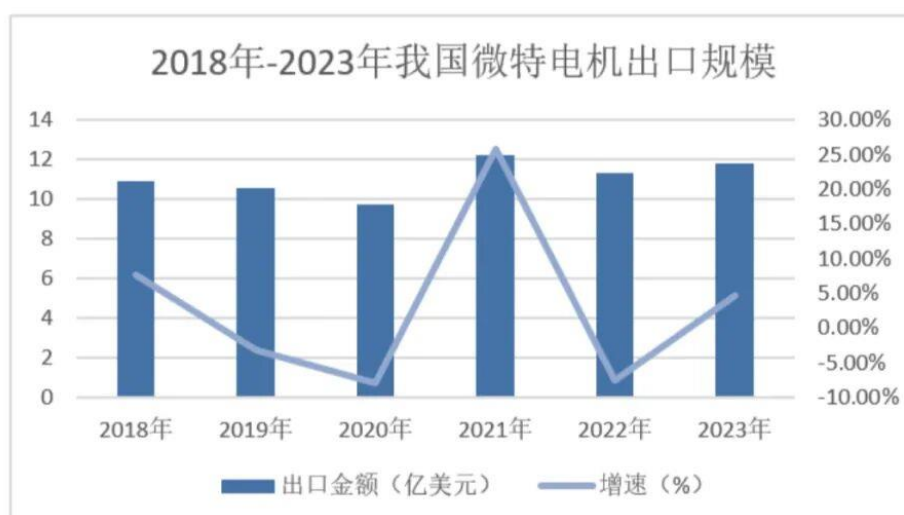
报告期内，公司健康与护理产品产能利用率如下：

单位：万台

分类	项目	2025 年度 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
健康与护理产品	产能	1,043.45	1,344.00	1,260.00	1,176.00
	产量	759.74	1,307.19	618.66	413.91
	销量	750.71	1,280.75	583.89	453.16
	产能利用率	72.81%	97.26%	49.10%	35.20%

2022 年度、2023 年度公司健康与护理产品产能利用率较低，主要系 2022 年度健康与护理产品较 2021 年产量下降所致。受全球突发卫生事件影响，我国电机企业凭借劳动力、原材料等成本、区域优势获得发展机遇，2021 年度我国微特电机出口量创前期新高。





数据来源：产业信息网

公司健康与护理产品以出口为主，且客户较为集中，2021 年公司健康与护理产品产销量处于高位，产、销量分别为 1,042.48 万台和 1,037.85 万台，2022 年公司健康与护理产品受出口部分客户订单备货节奏的调整影响，订单量有所下滑，公司产量相应减少，致使 2022 年度、2023 年度产能利用率较低。经过 2023 年、2024 年的调整，发行人健康与护理产品订单情况逐步恢复至 2021 年的水平。

综上，2022、2023 年公司健康与护理产品产能利用率较低具有合理性。

(二) 结合报告期内发行人产能利用率、相关机器设备的使用和闲置情况、在建工程建设进展情况等，说明固定资产减值计提是否充分，在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

1、结合报告期内发行人产能利用率、相关机器设备的使用和闲置情况，说明固定资产减值计提是否充分，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

#### (1) 产能利用率

报告期内，公司产能利用率情况如下：

单位：万台

分类	项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
智能家居类产品	产能	5,826.89	6,650.00	5,840.00	5,250.00

	产量	5,405.36	6,973.93	5,262.68	4,557.28
	产能利用率	92.77%	104.87%	90.11%	86.81%
运动控制类产品	产能	877.34	968.40	854.40	610.20
	产量	819.25	938.19	849.69	539.24
	产能利用率	93.38%	96.88%	99.45%	88.37%
健康与护理产品	产能	1,043.45	1,344.00	1,260.00	1,176.00
	产量	759.74	1,307.19	618.66	413.91
	产能利用率	72.81%	97.26%	49.10%	35.20%

报告期内，公司各类产品的产能利用率较高，相关资产利用率较高，不存在减值迹象。

## （2）公司机器设备的使用和闲置情况

报告期各期，公司的机器设备周转情况列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-9 月 /2025.9.30	2024 年度 /2024.12.31	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31
营业收入	138,511.29	165,650.33	129,528.52	118,343.30
机器设备账面价值	15,184.99	12,577.42	11,815.84	11,098.51
机器设备周转率（次/年）	13.30	13.58	11.31	11.09

注：机器设备周转率=营业收入/固定资产平均账面价值；上表中 2025 年 1-9 月周转率数据经年化。

报告期内，公司机器设备周转率分别为 11.09 次/年、11.31 次/年、13.58 次/年及 13.30 次/年，整体利用率较高，不存在重大固定资产闲置的情况。

## （3）固定资产减值计提是否充分，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定

公司按照企业会计准则规定，在资产负债表日对存在减值迹象的固定资产进行减值测试。当可回收金额低于账面价值时计提固定资产减值准备。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。公司以单项资产为基础估计其可收回金额；难以对单项资产的可收回金额进行估计的，以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。当资产或资产组的可收回金额低于其账面价

值时，公司将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备，固定资产减值损失一经确认，在以后会计期间不再转回。

综上所述，公司在报告期末已经按照企业会计准则的相关规定，对固定资产是否减值进行了评估，报告期各期末固定资产不存在减值迹象，固定资产减值准备计提充分，符合《企业会计准则》规定。

**2、结合在建工程建设进展情况，说明在建工程转固是否及时，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的有关规定。**

**（1）在建工程转固政策**

报告期内，公司根据《企业会计准则第 4 号——固定资产》第四条及《企业会计准则第 4 号——固定资产应用指南》的规定，固定资产同时满足下列条件的，才能予以确认：（1）与该固定资产有关的经济利益很可能流入企业；（2）该固定资产的成本能够可靠地计量。《企业会计准则第 4 号——固定资产》第九条规定，自行建造的固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成，即在建工程达到预定可使用状态时转为固定资产。

**（2）报告期内主要在建工程建设进展及转固情况**

截至 2025 年 9 月 30 日，公司主要在建工程建设情况列示如下：

单位：万元

项目名称	截至 2025/9/30 余额	报告期各期转固金额				项目 建设 进展	转固依据	是否 及时 转固
		2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年			
科力尔电机与驱动系统生产研发总部项目	21,704.48	38,390.76	-	-	-	2025 年陆续建成投产	达到预定可使用状态	是

报告期内，公司结合在建工程项目进展情况，将达到预定可使用状态的在建工程项目及时、准确地转入固定资产，不存在延迟转固的情形。公司在建工程转固相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

### **（三）中介机构核查程序及核查意见**

#### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐人和发行人会计师履行了以下核查程序：

（1）获取我国微特电机出口情况、公司健康与护理产品产能利用率数据，结合健康与护理产品收入、客户情况分析公司 2022 年、2023 年产能利用率较低的原因。

（2）查阅公司固定资产清单，确认公司主要生产设备使用及闲置情况；

（3）获取发行人在建工程明细表，抽查大额在建工程入账凭证及工程款项支付凭证，检查工程建设施工合同、工程进度资料、款项支付资料、工程结算资料、发票相关资料等，确认在建工程的入账价值；

（4）实地查看在建工程现场，了解其工程进度；

（5）函证在建工程的主要供应商，确认在建工程的建设进度；

（6）获取在建工程转固的相关文件依据，包括竣工备案报告、验收报告、验收单等文件。

#### **2、核查意见**

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

（1）发行人结合在建工程项目进展情况，将达到预定可使用状态的在建工程项目转入固定资产，在建工程转固及时、准确，符合《企业会计准则》的相关规定；

（2）发行人在报告期末已经按照企业会计准则的相关规定，对固定资产是否减值进行了评估，固定资产减值准备计提充分，符合《企业会计准则》规定；

五、列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等；结合交易性金融资产收益率情况，以及最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形。

（一）列示可能涉及财务性投资的相关会计科目明细，包括账面价值、具体内容、是否属于财务性投资、占最近一期末归母净资产比例等

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表资产项目情况如下：

单位：万元

项 目	金额
<b>流动资产：</b>	
货币资金	34,348.03
交易性金融资产	7,433.62
应收票据	92.40
应收账款	63,260.54
应收款项融资	1,933.05
预付款项	1,498.29
其他应收款	2,080.93
存货	34,405.93
其他流动资产	9,041.76
<b>流动资产合计</b>	<b>154,094.54</b>
<b>非流动资产：</b>	
其他非流动金融资产	1,000.00
固定资产	66,914.12
在建工程	24,017.38
使用权资产	1,466.09
无形资产	11,465.16
长期待摊费用	735.64

递延所得税资产	3,491.68
其他非流动资产	3,400.99
<b>非流动资产合计</b>	<b>112,491.06</b>
<b>资产总计</b>	<b>266,585.60</b>

对资产负债表中可能涉及财务性投资及类金融业务相关的科目分析如下：

项 目	金额	是否涉及财务性投资	财务性投资金额	占合并归属于母公司净资产比例
交易性金融资产	7,433.62	是	7,433.62	5.71%
其他应收款	2,080.93	否	-	-
其他流动资产	9,041.76	否	-	-
其他非流动金融资产	1,000.00	是	1,000.00	0.77%
其他非流动资产	3,400.99	否	-	-
<b>合计</b>			<b>8,433.62</b>	<b>6.48%</b>

## 1、交易性金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表项目交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
权益工具投资	7,433.62	是
<b>合计</b>	<b>7,433.62</b>	-

权益工具投资为公司通过二级市场购入的股票，属于财务性投资。

## 2、其他应收款

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表资产项目其他应收款情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
押金及保证金	895.48	否
应收个人社保	219.04	否
应收政府补助	50.00	否
员工借款及备用金	1,061.48	否
其他	99.19	否
<b>合计</b>	<b>2,325.20</b>	/

注：以上数据未剔除坏账准备。

公司其他应收款主要为押金及保证金、员工借款及备用金等性质款项，不涉及财务性投资。

### 3、其他流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表资产项目其他流动资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
待抵扣增值税	8,956.76	否
预付出口保险费	33.65	否
大额存单及利息	-	否
预交企业所得税	51.34	否
合计	9,041.76	/

### 4、其他非流动金融资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表资产项目其他非流动金融资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
权益工具投资	1,000.00	是

2025 年 4 月 3 日，公司出资 1,000 万元认购新余瑞业京富股权投资合伙企业（有限合伙）10%的合伙份额的投资款，该基金将通过相关投资安排最终直接或间接投资于机器人产业链相关标的公司，公司认定为财务性投资。

### 5、其他非流动资产

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表资产项目其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
预付固定资产款项	2,477.26	否
预付在建工程款项	923.73	否
合计	3,400.99	

截至 2025 年 9 月 30 日，公司其他非流动资产为预付固定资产款项、预付在建工程款项，不涉及财务性投资。

（二）结合交易性金融资产收益率情况，以及最近一期期末对外股权投资情况，包括公司名称、账面价值、持股比例、认缴金额、实缴金额、投资时间、主营业务、是否属于财务性投资、与公司产业链合作具体情况、后续处置计划等，说明公司最近一期末是否存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形

1、交易性金融资产收益率情况

截至 2025 年 9 月 30 日，公司报表项目交易性金融资产情况如下：

单位：万元

项目	金额	是否属于财务性投资
权益工具投资	7,433.62	是
合计	7,433.62	-

截至 2025 年 9 月 30 日，报告期内购买的收益率较低的保本浮动收益性理财均已赎回，公司交易性金融资产账面价值为 7,433.62 万元，均为权益工具投资，系公司通过二级市场购入的股票，公司均认定属于财务性投资。

2、最近一期期末对外股权投资情况

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人对外股权投资的情况如下：

单位：万元

被投资企业	账面价值	持股比例	认缴金额	实缴金额	投资时间	主营业务	是否属于财务性投资	与公司产业链合作具体情况	后续处置计划
新余瑞业京富股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	10.00%	1,000.00	1,000.00	2025/4/3	以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动	是	将通过相关投资安排最终直接或间接投资于机器人产业链相关标的公司，协助公司获取机器人领域相关客户	暂无处置计划

综上，公司报告期末持有的财务性投资为 8,433.62 万元，归属于母公司的所有者权益金额为 130,191.98 万元，公司持有的财务性投资占最近一期末归母净资产比例为 6.48%，未超过 30%，不属于最近一期末持有金额较大的财务性投资情形。



（三）自本次发行相关董事会前六个月至今，公司已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，说明是否涉及募集资金扣减情形

本次发行相关事项已于 2025 年 9 月 12 日，经公司第四届董事会第八次会议审议，自本次发行董事会前六个月至本问询回复出具之日，公司存在已实施或拟实施的财务性投资情况分析如下：

**1、类金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在投资类金融业务的情形，亦无拟投资类金融业务的计划。

**2、非金融企业投资金融业务**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在投资金融业务的情形，亦无拟投资金融业务的计划。

**3、与公司主营业务无关的股权投资**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，与公司主营业务无关的股权投资主要系：

（1）参与上市公司的股票买卖，买卖净额为 0.51 万元。

（2）拟持有湖南风鹏创新科技有限公司股权，根据公司统一战略安排，公司拟对湖南风鹏创新科技有限公司投资 150 万元，持股 30%，投资款暂未支付。

**4、投资产业基金、并购基金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司投资产业基金、并购基金的情况如下：

序号	公司	（拟）投资金额 （万元）	备注
1	新余瑞业京富股权投资合伙企业（有限合伙）	1,000.00	2025 年 4 月 3 日，公司出资 1,000 万元认购新余瑞业京富股权投资合伙企业（有限合伙）10%的合伙份额。

**5、拆借资金**

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司及下属公司不存在对合并范围外公司拆借资金的情形，亦无拟实施对合并范围外公司

拆借资金的计划。

## 6、委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，公司不存在将资金以委托贷款的形式借予他人的情况，亦无拟实施委托贷款的计划。

## 7、购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行相关董事会决议日前六个月至本问询回复出具日，存在使用闲置资金现金管理的情形，具体如下：

单位：万元

产品名称	产品类型	存放地点	起始日期	终止日期	投资金额
中泰证券“安盈添利”第 3872 期收益凭证	保本浮动收益	中泰证券股份有限公司	2025/5/19	2025/6/18	1,000.00
兴业银行长沙支行企金结构性存款（3 个月）CC36250523006-00000000	保本浮动收益	兴业银行长沙分行	2025/5/27	2025/8/27	2,000.00
长沙银行对公结构性存款 2025 年公司第 585 期（3 个月）202505585	保本浮动收益	长沙银行祁阳支行	2025/5/28	2025/8/28	2,000.00
购光大银行挂钩汇率对公结构性存款定制第五期产品 460（3 个月）2025101044R06	保本浮动收益	中国光大银行股份有限公司永州分行	2025/5/26	2025/8/26	1,000.00
中国民生银行股份有限公司结构性存款	保本浮动收益	中国民生银行股份有限公司	2025/7/4	2025/9/4	1,000.00

公司购买的产品为低风险，不影响公司正常经营的保本型理财，主要系为提高公司资金的使用效率，增加现金资产收益。发行人上述理财产品不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，购买前所述理财产品不属于财务性投资。

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询回复出具日，发行人不存在拟实施其他财务性投资的安排。

综上，公司自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本问询回复出具日，

公司实施或拟实施的财务性投资为 1,150.51 万元。自本次发行相关董事会决议日前六个月起截至本问询回复出具日，公司实施或拟实施的财务性投资金额，已从本次募集资金总额中扣除。

#### **（四）中介机构核查程序及核查意见**

##### **1、核查程序**

保荐人、发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅《上市公司证券发行注册管理办法》《证券期货法律适用意见第 18 号》等法律、法规和规范性文件中关于财务性投资的相关规定；

（2）查阅发行人资产负债表科目明细，分析发行人可能涉及财务性投资相关会计科目的具体构成，分析其是否属于财务性投资；

（3）获取发行人最近一期期末对外股权投资的情况，查阅发行人对外投资明细及协议等，通过企查查等公开网站查询发行人对外投资企业的工商信息，核实被投资公司与发行人主营业务的相关性，向公司相关负责人了解对外投资的目的、与发行人产业链合作具体情况、后续处置计划等情况；

（4）查阅发行人董事会、监事会、股东会决议及其他公开披露文件，了解发行人自董事会决议前六个月起至今是否存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融）情况；询问发行人管理层，了解发行人自董事会决议前六个月起至今是否存在已实施或拟实施的财务性投资（包括类金融）情况；

##### **2、核查意见**

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

（1）截至最近一期末，公司报告期末持有的财务性投资为 8,433.62 万元，归属于母公司的所有者权益金额为 130,191.98 万元，财务性投资占比为 6.48%，未超过 30%，发行人不存在持有较大的财务性投资（包括类金融业务）的情形；

（2）自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人存在已实施或拟实施的财务性投资的具体情况，已在本次募集资金中扣减。

六、请保荐人和会计师核查并发表明确意见，并说明对报告期内境外销售、在建工程的核查过程、手段及结果，各期函证发函比例、回函比例，回函不符及未回函的金额、比例、具体原因及进一步核查措施，核查程序是否到位，核查信息披露是否充分，能否支持对发行人外销收入真实性的核查结论

（一）保荐人核查程序及意见

1、针对境外销售

保荐人履行了以下核查程序：

（1）访谈公司境外销售部门业务人员，了解销售模式、销售政策、收入确认原则及境外销售相关的内部控制；

（2）获取发行人境外收入明细表，从产品、客户、地区、销售模式等不同角度，分析报告期内收入、毛利率变动是否合理，是否符合行业特点；

（3）检查主要境外客户的合同或订单中关于贸易方式的约定，抽取出口报关单、提单、客户签收单等收入确认依据进行检查，核查发行人收入确认时点是否准确；

（4）获取发行人海关出口数据，并与境外收入金额进行对比；

（5）获取发行人出口退税系统中的退税数据，并检查与境外收入金额是否匹配；

（6）对外销收入执行函证程序

报告期各期，保荐人函证具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年	2023 年	2022 年
外销收入	43,315.28	84,019.88	62,409.60	63,063.17
发函金额	24,985.00	53,701.90	37,094.86	37,394.14
发函比例	57.68%	63.92%	59.44%	59.30%
1、回函确认金额	16,678.43	33,191.08	21,609.61	25,674.07
其中：回函相符金额	8,991.96	16,629.54	7,518.24	6,750.56
调节相符金额	7,686.47	16,561.54	14,091.37	18,923.50
回函比例	38.50%	39.50%	34.63%	40.71%

2、未回函金额	8,306.56	20,510.81	15,485.26	11,720.08
其中：替代测试金额	8,306.56	20,510.81	15,485.26	11,720.08
替代测试比例	19.18%	24.41%	24.81%	18.58%
回函+替代测试金额	24,985.00	53,701.90	37,094.86	37,394.14
回函+替代测试比例	57.68%	63.92%	59.44%	59.30%

针对未回函情况，保荐人通过销售穿行测试，抽取未回函客户的销售订单、报关单、提单/对账单、发票、银行收款水单进行验证，回函确认、回函调节和未回函替代测试合计金额覆盖了发函金额。

报告期内，回函不符金额分别为 18,923.50 万元、14,091.37 万元、16,561.54 万元和 7,686.47 万元，回函不符金额较高，原因主要为：①公司外销产品收入确认需满足以下条件：VMI 模式下，当月客户根据生产情况领用产品后，公司在月末与客户对账，将客户领用金额确认当月收入。非 VMI 模式下，公司根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回时确认收入。而客户存在以发票入账或实际入库作为采购入账依据的情形，使得客户核算的采购金额与公司核算的销售金额不一致；②客户对回函确认数据的范围及口径等事项理解有误，导致回函数据不一致。

（7）对主要境外客户进行访谈，了解主要客户的基本情况、合作背景、业务往来情况、关联关系或其他利益关系等；

（8）对主要境外客户进行了销售穿行测试，同时对临近报告期期初期末的境外收入实施了截止性测试程序；

（9）检查发行人报告期各期末的境外销售应收账款在期后的实际回款情况；

（10）通过互联网、公开报告检索主要出口国家和地区的关税政策、贸易政策、行业景气度，分析宏观环境对发行人外销业务的影响及发行人外销业务规模变动趋势是否存在异常。

经核查，保荐人认为：发行人信息披露充分、外销收入具有真实性。

## 2、针对在建工程

保荐人履行了以下核查程序：

(1) 获取发行人在建工程明细表，抽查大额在建工程入账凭证及工程款项支付凭证，检查工程建设施工合同、工程进度资料、款项支付资料、工程结算资料、发票相关资料等，确认在建工程的入账价值；

(2) 实地查看在建工程现场，了解其工程进度；

(3) 函证在建工程的主要供应商，确认在建工程的建设进度，函证具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2025.9.30	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
在建工程产值①	62,408.14	51,667.13	27,421.44	2,508.43
发函金额②	31,102.55	40,844.37	24,047.01	1,247.70
发函比例③=②/①	49.84%	79.05%	87.69%	49.74%
1、回函确认金额	31,102.55	40,844.37	24,047.01	1,247.70
其中：回函相符金额	31,102.55	40,844.37	24,047.01	1,247.70
回函比例	49.84%	79.05%	87.69%	49.74%
2、未回函金额	-	-	-	-
其中：替代测试金额	-	-	-	-
替代测试比例	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
回函+替代测试金额	31,102.55	40,844.37	24,047.01	1,247.70

注：2025年9月30日在建工程产值=在建工程余额+当期转入固定资产金额

(4) 获取在建工程转固的相关文件依据，包括第三方监理报告、竣工备案报告、验收报告、验收单等文件。

经核查，保荐人认为：

发行人严格按照在建工程完成且已达到预定可使用状态时点并依据竣工备案报告、验收单、验收报告结转固定资产，报告期发行人不存在延迟转固的行为，发行人对于固定资产的转固时点符合《企业会计准则》的相关规定。

## (二) 会计师核查程序及意见

### 1、针对境外销售

发行人会计师履行了以下核查程序：

(1) 对外销收入执行函证程序

报告期内，发行人会计师针对境外客户的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外营业收入①	84,019.88	62,409.60	63,063.17
发函金额②	73,332.31	53,442.80	48,991.38
发函比例③=②/①	87.28%	85.63%	77.69%
1.回函确认金额	65,655.13	48,550.50	44,403.18
其中：回函相符金额	28,946.05	13,663.67	19,214.46
调节相符金额	36,709.08	34,886.84	25,188.72
<b>函证可确认比例</b>	<b>78.14%</b>	<b>77.79%</b>	<b>70.41%</b>
2.未回函金额	7,677.18	4,892.30	4,588.20
其中：替代测试金额	7,677.18	4,892.30	4,588.20
<b>替代测试比例</b>	<b>9.14%</b>	<b>7.84%</b>	<b>7.28%</b>
<b>回函+替代测试金额</b>	<b>73,332.31</b>	<b>53,442.80</b>	<b>48,991.38</b>
<b>函证+替代测试比例</b>	<b>87.28%</b>	<b>85.63%</b>	<b>77.69%</b>

报告期各期，对境外客户的发函金额占当期境外营业收入比例分别为 77.69%、85.63%和 87.28%，其中各期函证可确认金额占当期境外营业收入比例分别为 70.41%、77.79%和 78.14%，未回函替代测试金额占当期境外营业收入比例分别为 7.28%、7.84%和 9.14%。

会计师针对回函不符的函证实施了进一步核查程序，包括但不限于：①向公司管理层、财务人员、销售人员了解相关回函差异形成的原因，与客户进一步对账以获取客户回函金额对应的明细，并获取公司编制的函证余额调节表进行复核，核实调节表的信息与账面信息是否一致，获取证据以查验差异金额及原因是否合理；②获取并检查了回函不符事项对应的销售合同/订单、发票、签收单、海关出口报关单、提单、收款凭证等单据；通过查验佐证单据，确认上述回函差异不影响营业收入的，无需进行收入调整；存在需要调整的，根据签收单或提单等收入确认单据进行调整。

经核查，报告期内客户回函不符主要原因包括：

①公司外销产品收入确认需满足以下条件：VMI 模式下，当月客户根据生产情况领用产品后，公司在月末与客户对账，将客户领用金额确认当月收入。

非 VMI 模式下，公司根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回时确认收入。而客户存在以发票入账或实际入库作为采购入账依据的情形，使得客户核算的采购金额与公司核算的销售金额不一致。

②客户对回函确认数据的范围及口径等事项理解有误，导致回函数据不一致。

会计师针对未回函的函证实施了替代测试程序，包括但不限于向公司相关人员了解未回函的原因以及获取并核查收入确认相关资料等。对于境外客户，主要查阅了销售合同或订单、装箱单、报关单、发票、银行流水等原始单据，验证了收入发生的真实性、收入确认金额的准确性等，以确保替代测试程序的完整性、有效性。

(2) 访谈公司境外销售部门负责人或业务人员，了解销售模式、销售政策、收入确认原则及境外销售相关的内部控制，选取样本进行控制测试，评价公司报告期内境外销售相关内控设计及运行有效性；

(3) 查阅主要客户合同订单及其对应的报关单、提单等单据，结合不同贸易模式分析各贸易模式下收入确认是否符合《企业会计准则》的规定；

(4) 获取公司与境外客户的销售明细清单，从产品、客户、地区、销售模式等不同角度，分析报告期内收入、毛利率变动是否合理，是否符合行业特点；

(5) 对境外收入执行细节测试，报告期内公司境外销售收入按照抽样方式选择样本，检查报告期内境外客户的销售订单、报关单和提单，核对外销业务收入确认金额、确认期间与上述单据的匹配性，核查公司境外客户收入确认的真实性和准确性；

(6) 对主要境外客户进行访谈，了解主要客户的基本情况、合作背景、业务往来情况、关联关系或其他利益关系等；

(7) 核查报告期各期公司海关报关数据、出口退税数据、结汇及汇兑损益波动数据等与境外销售收入的匹配性；

(8) 网络检索主要境外客户的基本情况等信息；



(9) 对临近资产负债表日记录的收入，选取样本，进行截止测试，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间；

(10) 获取并查阅公司报告期内各期银行流水，对主要外币往来进行核查，了解其对手方及交易原因，验证公司报告期内销售的真实性、判断公司与客户是否存在除正常交易外异常的资金往来；

(11) 检查发行人报告期各期末的境外销售应收账款在期后的实际回款情况，核查是否存在大额逾期应收账款及相应外销收入是否存在异常；

(12) 通过互联网、公开报告检索主要出口国家和地区的关税政策、贸易政策、行业景气度，分析宏观环境对发行人外销业务的影响及发行人外销业务规模变动趋势是否存在异常。

经核查：发行人会计师针对境外销售收入实施了相关业务循环的内控了解和测试、函证、访谈、实质性分析、截止性测试等程序，上述核查程序覆盖公司较大比例收入，相互交叉印证，收入核查信息披露充分、完整，公司收入具有真实性。

## 2、针对在建工程

发行人会计师履行了以下核查程序：

(1) 了解与固定资产及在建工程购建等相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行；

(2) 函证在建工程的主要供应商，确认在建工程的建设进度，函证具体情况列示如下：

报告期内，公司针对在建工程的函证情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
在建工程余额①	51,667.13	27,421.44	2,508.43
发函金额②	40,844.37	24,047.01	1,247.70
发函比例③=②/①	79.05%	87.69%	49.74%
回函金额	40,476.30	24,047.01	1,247.70
回函不符金额	-	-	-

回函可确认金额	40,476.30	24,047.01	1,247.70
函证可确认比例	<b>78.34%</b>	<b>87.69%</b>	<b>49.74%</b>
未回函金额	368.07	-	-
替代测试金额	368.07	-	-
替代测试比例	<b>0.71%</b>	<b>0.00%</b>	<b>0.00%</b>
函证及替代测试可确认金额占在建工程比例	<b>79.05%</b>	<b>87.69%</b>	<b>49.74%</b>

报告期各期，对在建工程的发函金额占当期期末在建工程余额比例分别为 49.74%、87.69%和 79.05%，其中各期函证可确认金额占当期期末在建工程余额比例分别为 49.74%、87.69%和 78.34%，仅 2024 年末有未回函函证，未回函替代测试金额占当期期末在建工程余额比例为 0.71%。

2022 年年末函证比例较低，主要是在建工程余额包含一部分支付给规划建设局关于办理工程规划许可证城市基础设施配套款项，根据合同，该项目无需按照进度确认，剔除该款项后发函比例为 72.70%，函证可确认比例为 72.70%。

会计师针对未回函的函证实施了替代测试程序，包括但不限于向公司相关人员了解未回函的原因，获取并核查工程合同、对应工程进度资料、发票、付款凭证等，以确保替代测试程序的完整性、有效性。

（3）对在建工程进行监盘：针对工程项目实地走访项目现场，查看项目进度情况与获取的进度资料对比，同时在现场获取监理日志、施工日志、施工周报等资料，与获取的工程进度信息对比；针对已到货未验收设备的在建工程进行实物监盘，检查实物是否存在，了解其使用和验收情况；

（4）了解在建工程结转固定资产的政策，结合工程进度的情况，检查工程项目是否及时结转固定资产。

经核查，发行人会计师认为：会计师针对在建工程实施了相关业务的内控了解、穿行测试、函证及实地监盘等程序，核查覆盖比例较高，在建工程转固及时，核查信息披露充分、完整，相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定。

## 问题 2

本次发行拟募集资金总额不超过 100,582.49 万元（含本数），其中 90,582.49 万元拟投向“科力尔智能制造产业园项目”，10,000.00 万元拟用于补充流动资金。本次募投项目实施后，发行人将新增智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组三类产品的产能，新增产能分别为 3,110.00 万台、480.00 万台、17.40 万台。

本次募投项目达产后预计年均销售收入为 171,851.59 万元，年均净利润为 19,342.15 万元，年均毛利率为 23.85%。项目达产后，智能家居类电机产品规划毛利率 19.08%，2022 年至 2025 年 1-6 月，公司智能家居类产品毛利率分别为 16.69%、17.22%、17.32%和 18.43%；无人机电机与机器人关节模组的毛利率为 36.69%和 47.52%，低于同行业可比公司三瑞智能披露的 2025 年 6 月末无人机电机产品的毛利率 62.11%、机器人动力系统毛利率 53.12%。

本次募投项目拟新建生产厂房及仓库、办公及宿舍楼等建筑，合计占地面积为 83,128.14 平方米，项目目前尚未取得环评批件。

公司前次募投项目包括 2021 年 1 月核准的向特定对象发行股票，募集资金 5 亿元，用于“智能电机与驱控系统建设项目”和补充流动资金。“智能电机与驱控系统建设项目”曾多次变更实施地点，并于 2023 年 12 月将达到预定可使用状态的日期由 2024 年 1 月 31 日调整至 2025 年 1 月 31 日，于 2025 年 1 月将达到预定可使用状态的时间再次推迟至 2025 年 10 月 31 日。“智能电机与驱控系统建设项目”累计承诺收益为 10,399.27 万元，实际累计收益为 6,779.09 万元，未实现预期效益。2025 年 10 月 13 日，公司将前次募投项目结项的剩余募集资金 13,524.20 万元永久补充流动资金。

2025 年 6 月末，发行人货币资金余额为 18,482.95 万元，资产负债率为 49.91%。

请发行人：（1）说明本次募投项目拟生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用、报告期内已实现收入情况等，并结合本募产品与公司现有产品及前募募投项目产品的区别和联系，说明是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金投向主业的要求；结合发行人本次

募投项目涉及的无人机电机、机器人关节模组产品技术难点、研发进度、人员储备、下游客户验证及销售情况、市场技术发展趋势等，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性。(2) 结合智能家居类电机、无人机电机及机器人模组市场需求、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议、竞争优势、公司现有产品产能利用率情况以及同行业可比公司扩产情况等，说明在前次募投项目多次延期且效益不达预期的情况下，本次募投项目实施的必要性，新增产能的合理性及具体消化措施。(3) 区分产品细类，说明本次募投项目中部分产品预测毛利率高于公司现有同类产品毛利率，部分产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品的原因及合理性；结合报告期内相关产品及前次募投项目相关产品的收入和成本构成、销量情况，说明在前次募投项目效益未达预期的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在重大差异。(4) 本次募投项目新建房产是否用于对外出租，是否可能存在厂房、仓库闲置的情形。(5) 本次募投项目环评批复的取得进展，是否已取得本次募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，项目实施是否存在重大不确定性或对本次发行构成实质性障碍。(6) 结合前次募投项目多次更改实施地点、两次延期且效益不及预期的具体原因，说明前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露，前次募投项目延期的不利因素是否持续，是否会对本次募投项目的实施产生负面影响。(7) 结合前次募投项目剩余募集资金永久补充流动资金情况，说明前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。(8) 结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，量化测算并说明本次融资必要性和补充流动资金的规模合理性。

请发行人补充披露 (1) (2) (3) (5) (6) 相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查 (2) (3) (7) (8) 并发表明确意见，请发行人律师核查 (4) - (6) 并发表明确意见。

一、说明本次募投项目拟生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用、报告期内已实现收入情况等，并结合本募产品与公司现有产品及前募募投项目产品的区别和联系，说明是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金投向主业的要求；结合发行人本次募投项目涉及的无人机电机、机器人关节模组产品技术难点、研发进度、人员储备、下游客户验证及销售情况、市场技术发展趋势等，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性。

回复：

（一）说明本次募投项目拟生产产品的具体情况，包括但不限于产品名称、产品类型、预计产量、功能及应用、报告期内已实现收入情况等，并结合本募产品与公司现有产品及前募募投项目产品的区别和联系，说明是否涉及新产品或业务领域，是否符合募集资金投向主业的要求；

1、本次募投项目拟生产产品的具体情况

本次募投项目规划的三类产品为智能家居类电机、无人机电机、机器人关节模组，具体情况如下：

单位：万台、万套、万元

产品名称	产品类型	预计新增产量 (完全达产)	功能及应用	报告期内已实现收入			
				2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
智能家居类电机	电机	3,110	为智能家电提供动力；广泛应用于烤箱、冰箱、换气扇、洗衣机、暖风机、微波炉、扫地机器人、吸尘器、空气炸锅机、空气净化器、咖啡机等。	103,093.12	117,957.94	94,536.63	91,519.34
无人机电机	电机	480	为无人机提供动力，将电能转化为机械能，带动螺旋桨产生升力和推力；主要应用于低空经济领域。	25.10	-	-	-
机器人关节模组	模组	17.4	为机器人提供动力及控制，将电机的	-	-	-	-

产品名称	产品类型	预计新增产量 (完全达产)	功能及应用	报告期内已实现收入			
				2025年1-9月	2024年	2023年	2022年
节模组			动力转化为精确的关节运动，对机器人肢体的灵活控制；实现工业机器人、人形机器人的多场景应用。				

## 2、本次募投产品与公司现有产品的区别和联系

公司主营业务为电机及智能驱控系统的研发、生产与销售，所生产的产品广泛应用于智能家居、办公自动化、安防监控、医疗器械、3D 打印、锂电池设备、机器人与工业自动化设备、新能源汽车等多个领域。

本次募投项目规划的三类产品为智能家居类电机、无人机电机、机器人关节模组。智能家居类电机为满足下游客户快速增长的市场需求对现有产能的扩充，无人机电机、机器人关节模组为公司基于智能驱控行业经验在细分领域拓展的产品；无人机为典型代表的低空经济正以技术创新为驱动、政策支持为保障、应用场景拓展为支撑，形成“技术-产业-政策”协同发展的新兴经济形态；在机器人方面，人工智能技术的突破推动了机器人从“工具”向“智能体”转型，机器人的快速发展，更将带动上下游产业协同发展，具有巨大的市场价值和发展潜力，已经成为全球产业界公认的下一代战略性赛道。公司本次募投项目规划的无人机电机和机器人关节模组是公司优化产品结构，提升公司核心竞争力的重要举措。本次募投产品与公司现有产品的区别和联系如下：

本次募投产品	与公司现有产品的区别	与公司现有产品的联系
智能家居类电机	与现有的智能家居类电机产品无实质区别。	对现有智能家居类电机产能的扩充。
无人机电机	产品性能要求更高，需实现微秒级的转速调整，高负载下保持稳定，对可靠性与稳定性要求更高。	本质都是电能到机械能的转换装置，将电能转化为机械能，通过转子旋转实现设备的自动化运转，与公司现有电机业务技术原理基本一致。
机器人关节模组	<b>集成性：</b> 集成化的机电系统，包含电机、减速器、传感器、驱动器等部件，负责将电机的动力转化为精确的关节运动，实现机器人肢体的灵活控制；公司现有伺服系统、电机、驱	<b>功能性：</b> 机器人关节模组与发行人现有伺服系统的功能一致，均属于闭环的控制系统，具备对位置和速度、转矩的控制能力。 <b>技术原理方面：</b> 机器人关节模组在电机磁路设计、驱动器研发设计、编码器研

本次募投产品	与公司现有产品的区别	与公司现有产品的联系
	动器以单独产品出售，外购减速器集成机器人关节模组； <b>技术难度：</b> 关节模组集成度高，体积相对伺服系统空间较小；关节模组对整体散热，抗干扰能力及装配精度等要求会更高。	发设计及关键生产工序等与现有伺服系统关键技术基本一致。

综上，本次募投项目产品均与公司现有产品存在内在联系，系基于现有业务在无人机、机器人应用领域的拓展，有利于公司巩固行业地位，进一步增强公司的盈利能力和核心竞争力，符合公司战略发展目标。

### 3、本次募投项目产品与公司前次募投项目产品区别和联系

公司本次募投项目产品与前次募投项目产品区别和联系对比如下：

类别	项目名称	建设内容	实施主体	实施地点
本次募投	科力尔智能制造产业园项目	公司将整合公司现有技术和项目实践经验，打造智能制造产业园，引进先进的自动化生产与检测设备，配备高素质、经验丰富的生产人员与管理人员，提升公司智能家居类电机生产制造能力与智能化水平，实现无人机电机及机器人关节模组的规模化生产。	湖南科力尔智能电机有限公司	湖南省永州市
前次募投	智能电机与驱控系统建设项目	根据公司的发展战略及业务拓展的需要，新增智能电机与驱控系统产品生产线，智能电机与驱控系统作为电能转换为动能的核心部件，广泛应用在家用电器、办公自动化、安防监控、医疗器械、工业自动化与机器人等多个领域。通过本项目建设，有利于公司优化现有的产品结构，拓宽产品应用领域，增强产品市场竞争能力，实现公司稳健、科学、持续发展的战略。	科力尔、惠州科力尔	湖南省永州市、广东省惠州市

本次募投项目与前次募投项目的联系在于两者均系围绕公司主营业务、扩大公司电机产品的产能开展，以增强公司的市场竞争力和持续盈利能力。相较于公司 2021 年向特定对象发行股票项目，本次科力尔智能制造产业园项目的产品应用领域与前次募投项目既有区别又有联系，一方面，前次募投主要以智能家居类电机产品为主，本次募投对前次募投对应的智能家具类电机产品进一步扩产，通过产能扩建以进一步满足客户需求，提升公司的市场份额；另一方面，

本次募投加大对无人机电机和机器人关节模组类产品的投入，以满足下游新兴行业的市场需求，丰富公司产品结构，提升公司的市场地位和市场竞争力，这两类产品系根据公司未来业务发展安排确定，与前次募投项目在业务类型上存在较为明显的差异。

综上，本次募投项目与前次募投项目均投向公司主业，在项目实施主体和地点、建设内容及应用领域等方面有所区别。

#### **4、无人机电机、机器人关节模组系公司基于智能驱控行业经验在新细分领域的拓展**

公司主营业务为电机及智能驱控系统的研发、生产与销售，所生产的产品广泛应用于智能家居、办公自动化、安防监控、医疗器械、3D 打印、锂电池设备、机器人与工业自动化设备、新能源汽车等多个领域。本次募投项目规划产品为智能家居类电机、无人机电机、机器人关节模组。智能家居类电机为公司现有的产品，无人机电机、机器人关节模组是基于公司数十年的电机及智能驱控系统行业经验，整合公司现有技术和项目实践经验基础上研发的新产品，将实现电机在无人机、机器人细分业务领域的拓展应用。

无人机电机亦是电机的一种，本质都是电能到机械能的转换装置，通过转子旋转实现设备的自动化运转将电能转化为机械能，与公司现有电机业务技术原理基本一致。机器人关节模组为公司在现有伺服电机及控制系统技术的基础上研发并集成的新产品，与公司现有伺服系统的功能基本一致，均属于闭环的控制系统，具备对位置和速度、转矩的控制能力。无人机电机、机器人关节模组均基于现有产品、技术拓展的新应用领域，在原材料采购、产品生产与现有电机产品具有协同性。

综上，本次募集资金投资项目与公司现有业务紧密相关，本次募投项目实施后将丰富并优化公司业务结构，对公司经营业务产生积极影响，有利于增强公司的持续经营能力和综合竞争力。智能家居类电机为公司现有的产品，无人机电机、机器人关节模组基于现有业务在其他应用领域的拓展，本次募投项目符合募集资金投向主业的要求。



（二）结合发行人本次募投项目涉及的无人机电机、机器人关节模组产品技术难点、研发进度、人员储备、下游客户验证及销售情况、市场技术发展趋势等，说明本次募投项目实施是否存在重大不确定性。

1、发行人本次募投项目涉及的无人机电机、机器人关节模组产品技术难点、研发进度、人员储备

公司有着数十年的电机及智能驱控技术的研发和制造经验，针对产品的可靠性、长寿命、低噪音、智能驱动与控制系统等关键技术课题进行了长期的专项研发，拥有了多项核心技术。在电机及智能驱控系统的前沿技术领域，发行人与浙江大学、上海大学等科研院所合作，并与瑞士、日本等国外科研机构建立联系，不断提升公司的研发实力和技术储备。经过多年高水平、专业化研发团队的研发创新，截至 2025 年 9 月 30 日，公司共拥有 252 项专利权，其中发明专利 20 项，实用新型 194 项，外观设计 38 项。针对本次募投项目，公司对无人机电机、机器人关节模组技术、人员等方面进行了充分的准备，具体如下：

规划产品	技术难点	公司拥有主要技术	研发进度
无人机电机	1、高效能量转换：需在有限体积/重量内提升机电效率，平衡功率密度与能耗，难点在于铁芯损耗优化及绕组拓扑设计。 2、高功率密度集成：小型化需求下，需突破散热瓶颈（高温易致磁钢退磁），同时保证轴承高速稳定性。 3、精准控制与响应：低空复杂工况需毫秒级转速调节，难点在于抗电磁干扰及无传感器矢量控制的精度提升。 4、可靠性与耐久性：恶劣环境（振动、湿度）下需解决磁钢腐蚀、绕组老化问题，兼顾长寿命与轻量化。	<b>1、铁芯损耗优化与绕组创新技术：</b> <b>铁芯损耗控制：</b> 采用“分段磁路+薄规格硅钢片”设计，齿部用高磁感硅钢片避免饱和，轭部用低损耗硅钢片，减少涡流损耗；通过 V 型/U 型磁障结构抑制漏磁，极靴倒角优化磁密分布，降低局部铁损。 <b>绕组优化：</b> 选用分数槽集中绕组，缩短端部长度，降低铜损；采用多股漆包线并绕与扁线绕组，提升槽满率，同时抑制集肤效应，搭配真空压力浸渍工艺构建高效导热通道。 <b>2、散热突破与高速轴承稳定技术：</b> <b>散热瓶颈破解：</b> 搭载闭式循环油冷系统，通过粒子群算法优化散热参数，控制电机温升，避免磁钢高温退磁；定子轭部开设轴向通风孔，缩短绕组与冷却水路距离，强化热量导出。 <b>高速稳定性保障：</b> 标配五自由度磁悬浮轴承，无机械接触使摩擦损耗降低，降低振动值；机座采用钢板焊接，刚度提升，适配高速运行的机械应力需求。 <b>3、抗扰强化与无传感精度提升技术：</b> <b>抗电磁干扰设计：</b> 采用新坐标系数学建模与扩展卡尔曼滤波观测器，结合二阶	小批量试产供货阶段（完成了目标客户的所有测试，已小批量供客户试产）

规划产品	技术难点	公司拥有主要技术	研发进度
		<p>振荡函数自抗扰控制架构，有效抑制电流谐波干扰，提升复杂工况鲁棒性。</p> <p><b>无传感控制升级：</b>基于改进型滑膜观测器（SMO），用 Sigmoid 函数替代符号函数削弱抖振，搭配复矢量解耦控制，缩短动态响应时间，缩小稳态位置估算误差，满足毫秒级转速调节需求。</p> <p><b>4、环境适配与长寿命设计技术：</b></p> <p><b>恶劣环境防护：</b>磁钢采用多层防腐涂层（如电泳与钝化处理），抵御湿度与化学腐蚀；绕组采用薄漆膜漆包线+VPI 工艺，形成密闭绝缘层，延缓老化速度。</p> <p><b>轻量化与长寿命平衡：</b>选用钕铁硼永磁体，功率密度提升的同时减轻重量；模块化设计使部件通用率提升，兼顾抗振性与维护便捷性。</p>	
机器人关节模组	<p>1、高功率密度一体化集成的难点：如何去实现小体积大动力；</p> <p>2、智能与集成的难点：如何保证将电机、驱动、减速器与编码器集成在一起时，实现热量低与抗干扰性好；</p> <p>3、精度与响应的难点：如何在当前机械固定情况下，去实现高精度高响应。</p>	<p><b>1、驱动编码一体化设计技术：</b>基于驱动器和编码器的算法积累，实现单芯片完成驱动器和编码器的开发，无需板板链接，进一步降低空间占用。</p> <p><b>2、GAN 替代传统硅基 MOSFET 的电机控制器技术：</b>使用第三代半导体 GAN 替代传统硅基 MOSFET，使驱动器体积缩小 30%以上，器件的提升可以进一步降低电机电流谐波分量，使得电机损耗（铁损、铜损）有效降低，电机温升可大幅下降，有效提升功率密度。</p> <p><b>3、转动惯量在线识别技术：</b>惯量在线识别技术主要用于在线识别到永磁同步电机的转动惯量比，可以实现不同的负载比，能够根据负载比匹配不同的增益参数，以提高关节电机系统性能和控制精度。</p> <p><b>4、转矩波动补偿技术：</b>基于电流环反馈，抵消负载突变引起的转矩波动。由于电机的齿槽效应、逆变器非线性与磁场非正弦分布等原因，会影响电机的转矩波动，导致振动和噪音，若有在线或离线补偿技术，可在不同位置处加入反向指令抵消转矩波动，使关节电机运行更平稳。</p>	测试与验证阶段，预计 2025 年 12 月底前完成样品

人员储备方面，发行人已建立了具有丰富经验的研发团队，为项目的实施提供了充分的技术和人才储备，具体如下：

规划产品	人员	职位	研发背景
无 人 机 电 机	陈*	驱 动 研 发 经 理	电机驱动研发负责人，重庆大学硕士毕业，20 年电机驱动研发经验。熟悉电机驱动行业芯片设计、底层算法、软硬件系统架构和应用实施的一整套技术细节和发展方向；掌握无人飞行器飞行控制和姿态解算的核心算法，曾任拓邦股份有限公司研发经理，主导四旋翼无人机控制系统研发。
	许*	研 发 经 理	电机研发负责人，毕业于合肥工业大学，15 年以上电机技术经验，对电机技术方向把关，熟悉电机原理与应用技术，在电机结构和电磁仿真有丰富的经验，带领团队完成多款无人机电机的开发。曾任德昌电机（深圳）有限公司研发主任工程师，曾任创科实业（TTi）电机技术专家，带领团队主导了全球首款大扭矩无绳冲击扳手机的开发。
	邓*	研 发 主 管	项目负责人和首席工程师（专家级），华中科技大学电气工程博士。20 年以上电机技术经验，职业生涯始终聚焦于电机领域，致力于打通前沿理论与重大产业应用之间的壁垒。专业之路始于参与国家农机行业标准的制定，由此对机电产品的规范化与可靠性建立了深刻理解。曾加入全球领先的德昌电机，负责前瞻研发工作，曾主导汽车发动机气门无刷电机项目，成功突破了关键技术瓶颈，重新定义了该类产品的性能边界。
	易*	研 发 工 程 师	无人机电机工程师，专注于无人机高性能无刷电机（BLDC）与电子调速器（ESC）系统设计；具备从概念设计、电磁仿真、结构优化到量产落地的全流程能力，核心目标是通过创新的设计与严谨的测试，提升动力系统的功率密度、效率与可靠性，以直接赋能无人机的载重、续航与飞行性能。
	周*	研 发 工 程 师	电机研发工程师，主要负责直流电机结构设计与电机性能计算工作；研发重点聚焦于永磁直流无刷微型电机，致力于前期新型电机性能仿真计算与电机结构开发，以及后期的电机优化工作，拥有多款电机的开发经验，主要应用于无人机、机器人，家用电器等行业，曾任大疆创新科技有限公司电机研发工程师。
	吴*	研 发 工 程 师	电机研发项目负责人，主导新一代高性能电机平台技术攻关，构建覆盖电磁、热、力学的多学科协同仿真与优化平台，并直接应用于新一代无刷电机的创新研发。通过融合电磁仿真与拓扑优化，系统性解决高功率密度电机在电磁-热-力耦合下的核心瓶颈，推动研发模式从“经验依赖”转向“模型驱动”，以缩短周期、提升产品竞争力。
	徐*	研 发 工 程 师	电机研发工程师，毕业于哈尔滨工业大学机器人专业，在校期间完成了滑模控制器的理论推导、Simulink 建模、并在实际机械臂平台上进行了集成与调试；通过将非线性滑模控制与经典 PID 进行融合，组装出一套兼具响应速度与强抗扰性的混合控制系统；通过融合非线性控制理论与工程实践，系统性解决复杂工况下轨迹跟踪的精度与稳定性问题，以提升系统性能，强化技术方案的可行性与竞争力。
机 器 人 关 节 模 组	谢*	研 发 总 监	驱动研发负责人，10 年以上驱动与控制研发经验，主要负责产品整体技术方向把关。熟悉驱动行业软硬件系统架构、底层算法和应用实施的一整套技术细节和发展方向。掌握控制与驱动的核心底层硬件设计与算法等，带领团队全新一代 DV7 系列伺服驱动产品开发，曾在科创板上市公司禾川科技研发中心任职。
	殷*	电 机 研 发	电机研发负责人，毕业于湖北工业大学，硕士研究生，有 12 年以上电机设计经验，负责电机技术方向的把关，有扎实的电机理论基

规划产品	人员	职位	研发背景
		负责人	础，对永磁电机结构和电磁设计有丰富的经验。带领团队完成 K3 和 V6 系列等伺服电机产品的开发。
	邵*	研发工程师	电机驱动算法工程师，毕业于南京航空航天大学，硕士研究生。统筹搭建电机驱动性能软件仿真平台，为性能提升、产品升级提供验证环境。软件系统集成以及包括电流环矢量控制算法，调制算法，高速弱磁算法，旋变初始位置自学习算法以及各种性能优化算法开发；进行相关芯片主时序设计与底层开发；结合市场产品需求进行相应技术攻关、技术研究与开发。
	钱*	研发工程师	电机驱动软件工程师，硕士研究生。5 年以上伺服驱动研发工作经验，重点聚焦于通用伺服驱动器，致力于伺服驱动前期的软件架构设计与驱动算法仿真工作，中期的软件与算法编写调试，以及后期的优化与迭代工作。拥有多款伺服驱动的开发经验，主要应用于机器人、消费电子与半导体等行业。曾任汇川技术伺服驱动器软件开发。
	张*	研发工程师	嵌入式软件工程师，8 年以上工控行业软件开发经验，熟悉裸机、RTOS 和 linux 等多种平台开发；熟悉 ethercat、canopen 等工业协议栈。具备控制产品、驱动产品软件架构设计和开发及系统优化能力。主导过多种产品系列的软件开发，包含控制器、扩展模块、通信模块和驱动产品等。曾在科创板上市公司禾川科技研发中心任职。
	杜*	研发工程师	电机驱动器硬件工程师，10 年以上工作经验，主要负责驱动总体技术方案制定及硬件开发工作，能进行设计计算、仿真、器件选型、测试等，有独立开发经验，通过扎实的理论设计加上严谨的测试，致力于提升产品可靠性。
	梁*	研发工程师	电机研发工程师，毕业于兰州理工大学，8 年以上电机结构设计经验。熟悉电机原理与驱动器应用，熟悉压铸件、注塑件、冲压件等常用零件的成型工艺和选型。在电机结构设计有丰富经验，完成多款伺服电机和低压伺服电机结构方案设计及量产导入工作。
	姜*	研发工程师	负责新品电机研发，毕业于长春工业大学，4 年以上电机技术经验。熟悉电机原理与应用技术，在电机结构和电磁仿真方面具有丰富经验，帮助团队完成多款伺服电机的开发。曾工作于珠海格力电器股份有限公司电机研发部，帮助团队完成多款电机的开发和优化。
	孙*	研发工程师	PCB 设计工程师，曾供职于华硕科技、华为技术、欧姆尼克、哈曼汽车、索德电气等多家知名企业，涉足领域广泛，涵盖电动大巴驱动器、大功率 DC 电源、光伏逆变器、伺服系统、变频器等各类电源产品；汽车功放、刹车控制系统、车载空调驱动系统等汽车电子产品；以及 PC、服务器、VGA 等消费级电子产品；深耕 PCB 行业逾十年，全面掌握各类产品的 PCB 设计流程，并对材料选择、制造工艺、焊接技术等方面进行了深入研究。

随着募投项目的进一步推进，公司还将进一步增聘扩充研发人员，保障募投项目的顺利实施。

## 2、下游客户验证及销售情况

无人机电机方面，发行人已向广州市华科尔科技股份有限公司供样品测试，

此外，对深圳美团低空物流科技有限公司已实现销售收入。美团自研第四代无人机已通过民航局审查，获得了全国首张低空物流全境覆盖运营合格证，取证后可在全国范围内开启常态化商业运营，成为国内首个被民航局批准可在中国全境开展物流运输的低空运营人。美团无人机自成立以来，截至 2024 年 12 月底已在深圳、北京、上海、广州、南京等城市开通 53 条航线，并累计完成订单超 45 万单，服务覆盖了办公、社区、景区、市政公园、校园、图书馆等多种场景，可为用户配送 9 万余种商品。首张全境运营牌照的颁发，也是低空经济开始进入商业化落地轨道的重要标志之一。发行人将以美团无人机项目为基础，同步拓展该行业其他头部客户资源，利用现有的销售渠道，定向挖掘目标客户。

在机器人关节模组方面，机器人产业近年来规模持续扩大，展现出强劲的增长势头，行业正进入快速发展期。IDC 预计 2029 年全球机器人市场规模将超过 4,000 亿美元，中国市场占据近 50% 份额。关节模组是机器人运动系统的核心部件，决定了机器人的灵活性、精度、负载能力和动态响应性能。机器人市场规模快速增长有望带动机器人关节模组市场的发展。基于对公司技术水平、产品质量的认可，公司已与现有运动控制类产品客户广东天太机器人有限公司、昆山艾派科技有限公司等就机器人关节模组产品合作意向做了初步沟通，产品现处于测试与验证阶段，预计 2025 年 12 月底前完成样品。公司长期深耕电机及智能驱控行业，已经与国内外知名企业、上市公司保持长期、稳定的合作关系；在公司现有的庞大客户基础中，伺服系统产品已拥有部分工业机器人领域客户，如埃夫特、东莞市尔必地机器人有限公司、烟台艾创机器人科技有限公司等。

### **3、发行人研发方向紧跟市场技术发展趋势**

#### **（1）无人机电机**

无人机电机市场技术呈现出高效轻量化、智能化、场景化等技术路径发展趋势，并对动力系统的安全可靠、输出功率、能量转化效率、热管理效率、噪音控制、系统协同性等方面提出更高要求。

##### **①高效轻量化升级成主流**

动力系统作为无人机的“心脏”，其性能直接决定了无人机的装备的载荷能

力、升限、续航、飞行速度、机动性等总体性能。在下游应用领域的不断拓展的态势下，无人机动力系统的工作环境变得愈发多变和严苛，无人机动力系统的高效率与轻量化发展是当前技术升级的重点方向，主要通过材料革新、结构优化和能源技术三方面协同创新提升性能。

## **②智能化集成趋势凸显**

在信息技术快速发展以及产业融合不断加速的背景下，工业级及消费级无人机通过与大数据、云计算等技术结合，将朝着信息化、智能化的方向发展。无人机动力系统也将逐步与智能飞行平台系统链接，电机正逐步集成传感器与智能诊断模块，实时监测转速、温度等数据，实现故障预警，搭配智能算法，提升电机毫秒级转速调节精度，适配复杂飞行工况。

## **③场景化定制分化明显**

无人机动力系统行业正加速构建多维度产品体系，形成覆盖消费级和工业级的完整产品谱系。消费级市场主打标准化中低功率电机，控制成本的同时满足基础飞行需求；工业级针对植保、物流等场景，开发防尘、防水、耐高温的定制电机；军用领域则聚焦低噪音、抗电磁干扰的电机，适配隐身、极端环境作业等特殊需求。

## **（2）机器人关节模组市场技术发展趋势**

当前机器人关节模组呈现出“集成化、智能化、轻量化”的技术发展趋势。

### **①集成化、小型化及精密化设计**

集成化设计通过将电机、减速器、编码器等多个组件集成到一起，减少了外部连接和布线的复杂性，提高了机器人关节模组的整体可靠性和稳定性，也降低了制造和维护成本。而小型化设计可以有效减少关节模组的占用空间，这对于需要高灵活性和小体积的应用场景，特别是人机协同工作的协作机器人来说尤为重要。关节模组下游机器人的应用场景对于精度的要求越来越高，如人形机器人亟需高功率密度和高响应速度的关节模组来实现快速、灵活的动作，以满足日益增长的精密操作需求。

## ②智能化

随着传感器技术、控制技术以及人工智能技术的持续突破与深度融合，关节模组正迎来前所未有的智能化变革。未来，这些模组将突破传统机械结构的局限，具备更高精度的自主感知能力，能够实时捕捉环境中的细微变化，并依托强大的决策系统，快速分析任务需求，自主规划最优执行路径，从而灵活适应更复杂多变的工作场景与任务挑战。尤为关键的是，AI 芯片与先进运动控制算法的深度内嵌，为关节模组赋予了“智慧大脑”，推动其向“智能关节”加速演进。通过构建“感知-决策-执行”的高效闭环系统，机器人得以在复杂环境中实现自主决策与精准执行，例如在医疗手术领域，智能关节可凭借毫米级精度操作，大幅提升手术成功率与安全性。

## ③轻量化

轻量化设计对于提升机器人的动态性能和适应性具有重要意义，尤其是在航空航天、物流搬运等领域。随着材料科学和制造工艺的进步，关节模组采用更轻便、高强度的材料（如碳纤维复合材料、铝合金等）和结构设计，在减轻机器人的自身重量的同时，提高其运动效率和能源利用率。

发行人以驱动技术、控制技术、电机电磁仿真技术、传感技术等为基础，依托优秀的设计研发能力和强大的生产制造能力，将紧跟无人机动力系统、机器人行业的技术发展趋势。目前，公司已在电机材料制造方面持续研究，采用碳化硅芯片搭配钕铁硼等稀土永磁材料，旨在提升电机效率与电机单位重量的功率密度；在效率方面，公司研究的高效主动散热技术，电机在持续高负荷运行下，依然能保持卓越的热稳定性和功率持续性，保障功率持续性。

## 4、本次募投项目实施不存在重大不确定性

本次募投项目规划的三类产品为智能家居类电机、无人机电机、机器人关节模组。智能家居类电机为满足下游客户快速增长的市场需求对现有产能的扩充，无人机电机、机器人关节模组为公司基于智能驱控行业经验在细分领域拓展的产品。

如前所述，公司有着数十年的电机及智能驱控技术的研发和制造经验，拥有保障募投项目顺利实施的研发团队，已形成无人机电机、机器人关节模组相

关技术储备，公司具备实施募投项目的技术储备、人员储备，能够保障本次募投项目的顺利实施。本次募投项目产品的未来市场需求广阔，为本次募投项目产能消化提供了有利渠道，无人机电机方面，发行人已向广州市华科尔科技股份有限公司供样品测试，对深圳美团低空物流科技有限公司实现销售。在机器人关节模组方面，公司已与广东天太机器人有限公司、昆山艾派科技有限公司等客户就合作意向做了初步沟通，产品现处于测试与验证阶段，发行人伺服系统产品亦已拥有部分工业机器人领域客户。

综上，预计本次募投项目实施不存在重大不确定性。

### **（三）风险披露情况**

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”中披露如下：

#### **“（三）新产品推广风险**

科力尔智能制造产业园项目整合公司现有技术和项目实践经验，引进先进设备，配备高素质、经验丰富的人员，提升公司智能家居类电机生产制造能力与智能化水平，将实现无人机电机及机器人关节模组规模化生产，其中机器人关节模组为公司在现有伺服电机及控制系统技术的基础上研发并集成的新产品，适时向客户推广。虽然公司已对本项目进行了较为充分的可行性论证，但受研发能力、研发条件和其他不确定性因素的影响，新产品研究和推广具有一定不确定性，在本次募投项目对公司经营整体促进作用体现之前，公司存在新产品推广未达预期效果从而影响公司盈利能力的风险。”

### **（四）中介机构核查程序及核查意见**

#### **1、核查程序**

保荐人履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告、测算明细表等资料，向发行人了解关于无人机电机、机器人关节模组业务、技术等相关情况；查阅发行人本次募投项目产品在报告期内收入明细的情况；

（2）查阅《上市公司证券发行注册管理办法》，核查发行人本次募投项目



是否符合投向主业的规定；

（3）查询相关行业技术发展趋势、产业政策、查询相关研究报告等，向本次募投项目主要人员了解产品技术难点、研发进度；

（4）获取并查阅发行人的下游客户等情况，了解本次募投项目产品研发进展、销售订单等，了解公司研发、生产和销售流程和进展；

（5）获取并查阅发行人员工花名册、专利台账等资料。

## **2、核查意见**

经核查，保荐人认为：

本次募集资金投资项目与公司现有业务紧密相关，智能家居类电机为公司现有的产品，无人机电机、机器人关节模组基于现有业务在其他应用领域的拓展，本次募投项目符合募集资金投向主业的要求。

公司具备实施募投项目的技术储备、人员储备、良好的客户基础，能够保障本次募投项目的顺利实施，本次募投项目实施不存在重大不确定性。

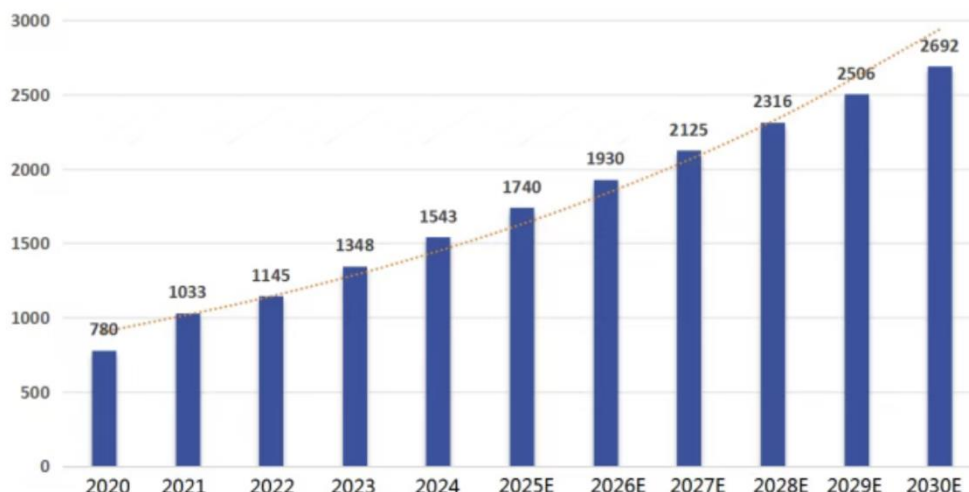
二、结合智能家居类电机、无人机电机及机器人模组市场需求、行业竞争情况、发行人市场占有率、在手订单或意向性协议、竞争优势、公司现有产品产能利用率情况以及同行业可比公司扩产情况等，说明在前次募投项目多次延期且效益不达预期的情况下，本次募投项目实施的必要性，新增产能的合理性及具体消化措施。

### **（一）智能家居类电机相关情况**

#### **1、智能化带动智能家居未来市场需求提升**

随着消费者对智能家居生活的了解和接受程度不断提高，智能家电产品的市场需求不断扩大。2024 年全球智能家居市场规模达到 1,543 亿美元，预计到 2028 年，将增长至 2,316 亿美元，在接下来的五到十年间，全球智能家居市场预计将保持 10.67%复合年增长率的强劲增长势头，预计到 2030 年，全球智能家居市场规模将达到 2,692 亿美元。

图：全球智能家居市场规模及增长趋势



数据来源：Statista

近年来，年轻一代对科技认知的不断加深，智能照明、智能安防等便捷人们需求的智能家居设备崛起为中国智能家居行业带来新的增长动力，智能家居市场将继续保有强劲增长动力。

根据《2025 至 2030 中国家用电器微电机行业市场占有率及投资前景评估规划研究报告》，2025 年至 2030 年，中国家用电器微电机行业的市场规模预计将呈现稳步增长态势。2025 年市场规模将达到约 350 亿元人民币，到 2023 年则有望突破 500 亿元人民币，年均复合增长率预计在 7%至 9%之间。这一增长主要得益于智能家居市场的发展和家电产品智能化升级的需求。具体而言，智能冰箱洗衣机、空调等家电产品的普及率持续提升，推动了微电机在家电产品中的应用需求。此外，随着物联网技术的普及，智能家电的市场需求不断增加，进一步促进了微电机市场的扩大。

## 2、智能家居类电机行业竞争状况

智能家居类电机属于微特电机行业，微特电机行业市场化程度相对较高、市场竞争相对激烈。行业内企业必须通过不断加大研发资金投入和持续改造生产工艺，才能以成本优势及品质优势抢占市场，从而在激烈的竞争当中立于不败之地。行业发展至今，已吸引众多参与者，随着智能家居技术附加值持续提高，竞争格局呈现多元化态势，行业整体市场集中度将呈现上升的趋势。目前行业中一批具备优势的内资企业凭借自主先进的研发实力、全面丰富的产品功能与深耕多年的行业经验，已经逐渐崛起，并成为国内市场的电机生产设备主

要供应商与主要竞争力量。

公司具备较强的技术和市场竞争力，在电机及智能驱控系统的研发、生产过程中，针对产品的可靠性、长寿命、低噪音、智能驱动与控制系统等关键技术课题进行了长期的专项研发，拥有了多项核心技术，在产品可靠性、低噪音、使用寿命等关键性能指标优异。发行人在湖南、苏州和深圳分别建立了研发中心，并在深圳成立了运营中心，借助苏州和深圳等高端人才聚集区引进了大量行业高端人才，发行人的研发团队、营销团队和管理团队稳定，为发行人的长期稳定发展提供了有力的保障。

3、发行人罩极电机市占率在国内排名前列，在手订单充足

公司生产的应用于智能家居方向的电机主要包括罩极电机、无刷电机、泵等，根据中国电子元件行业协会微特电机与组件分会出具的证明，2022 年度、2023 年度、2024 年度、2025 年 1-6 月公司罩极电机估算的国内市占率分别为 19.87%、20.38%、21.29%和 21.31%；估算的国际市占率分别为 10.18%、10.53%、10.64%和 10.72%。公司的产品具有强大的品牌和客户影响力。

智能家居类电机领域，发行人凭借优异的产品品质和优质的服务成为松下（Panasonic）、美的、海信、比依股份、伊莱克斯（Electrolux）、小米等国内外知名企业的重要供应商，产品出口到美国、德国、意大利、西班牙等 40 多个国家和地区。截至 2025 年 9 月 30 日，公司智能家居类电机在手订单金额为 25,198.36 万元。

4、智能家居类电机产能利用率趋于饱和

报告期内，公司智能家居类电机产能利用率情况如下：

		单位：万台			
项目		2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
智能家居类电机	产能	5,826.89	6,650.00	5,840.00	5,250.00
	产量	5,405.36	6,973.93	5,262.68	4,557.28
	产能利用率	92.77%	104.87%	90.11%	86.81%

公司的智能家居类电机广泛应用于烤箱、冰箱、换气扇、洗衣机、暖风机、微波炉、扫地机器人、吸尘器、空气炸锅机、空气净化器、咖啡机等家用电器，

受消费观念及物联网技术的发展，发行人下游行业智能家居的增长带动了发行人智能家居类电机的出货增加，发行人智能家居类电机产能利用率已趋于饱和。

### 5、同行业可比公司亦有扩产趋势

根据公开披露的信息，目前同行业可比公司在智能家居类电机投资产线及产能的情况如下：

公司	项目情况
星德胜	星德胜于 2024 年 3 月在主板上市，根据其招股说明书信息，公司自成立以来主要从事微特电机及相关产品的研发、生产及销售。公司微特电机及相关产品主要应用于以吸尘器为代表的清洁电器领域，并已同步发展至电动工具、园林工具、高速吹风机等其他终端应用领域。“年产 3,000 万套无刷电机及控制系统、500 万套电池包扩能项目”，募集资金 65,644.15 万元。
祥明智能	祥明智能于 2023 年 9 月披露的向不特定对象发行可转债募集说明书，“智能电机及组件智造基地扩建项目”将新增年产 300 万台电机、145 万台风机的生产能力。
江苏雷利	江苏雷利于 2025 年 6 月披露向不特定对象发行可转换公司债券预案，公司本次发行募集资金总额不超过人民币 128,634.80 万元（含本数），扣除发行费用后，募集资金主要用于“智能感知激光雷达与车载热管理微电机、激光装备振镜系统生产建设项目”、“海外生产基地建设项目”、“汽车微电机与组件生产基地及实验室建设项目”、“机器人运控组件研发中心建设项目”。其中“海外生产基地建设项目”总投资 43,960.85 万元，拟使用募集资金 40,960.85 万元，项目产品包括家用电器电机及组件和工业控制电机及组件、运动健康电机及组件、冰箱注塑组件。

### 6、本次新增智能家居类电机产能具有必要性和合理性

本次募投项目规划的智能家居类电机的规划产能情况如下：

单位：万台

产品类型	T+3	T+4	T+5	T+6 至 T+12	新增产能
智能家居类电机	1,638.00	3,822.00	4,914.00	5,460.00	3,110.00

注：智能家居类电机规划产能中有 2,350 万台产能属于现有产能的转移，100%达产后实际新增产能 3,110 万台。

本次规划产品智能家居类电机新增产能为 3,110.00 万台。2022 年至 2024 年，公司智能家居类产品营业收入分别为 91,519.34 万元、94,536.63 万元和 117,957.94 万元，年均复合增长率为 13.53%，发行人下游行业智能家居的增长带动了发行人智能家居类电机的出货增加，智能家居类电机产能利用率已趋于饱和，本次规划新增智能家居类电机产能具有必要性。考虑未来市场竞争因素，选取 12%作为增长率测算未来产量需求如下：

单位：万台

项目	-	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
预测产量	6,973.93	7,810.80	8,748.10	9,797.87	10,973.61	12,290.45	13,765.30

由上表，项目达产年 T+6 年预测产量为 13,765.30 万台，相比较于 2024 年的 6,973.93 万台，新增产量需求为 6,791.37 万台，大于本次规划的新增产能 3,110.00 万台，智能家居类电机产能规划具有合理性，发行人预计智能家居类电机产能消化不存在重大不确定性。

## （二）无人机电机及机器人关节模组相关情况

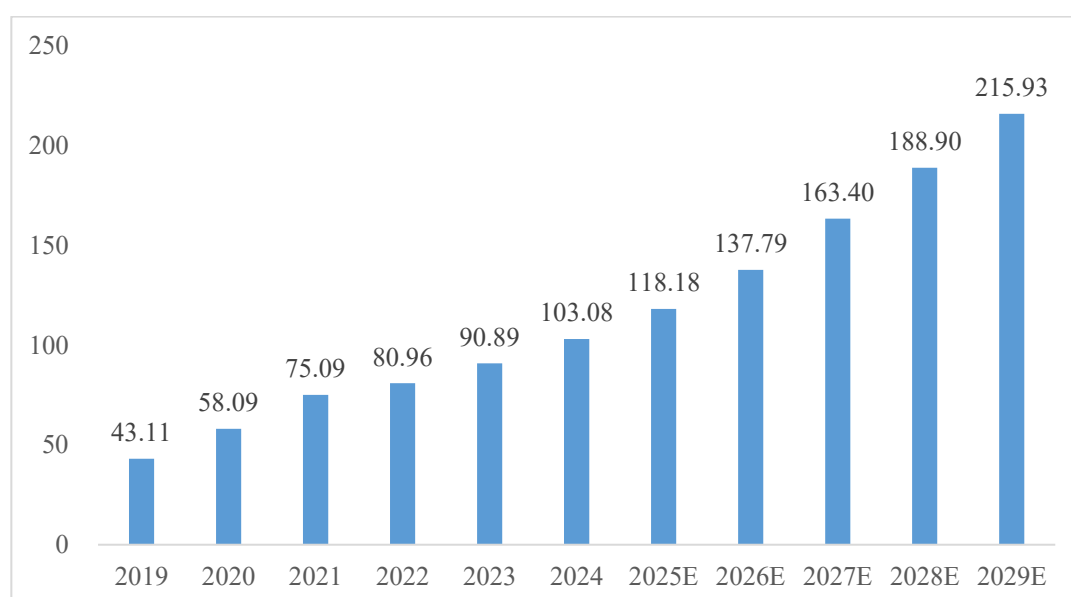
### 1、市场需求

#### （1）无人机电机

无人机行业作为融合人工智能、高端制造与数字经济的战略性新兴产业。作为无人机的核心基础部件，电动动力系统行业增长受益于下游应用深化与技术迭代双重驱动。在需求端，随着下游农业植保、物流配送、电力巡检、安防监控等各类工业级无人机应用场景需求不断增加且加速渗透，多元化需求倒逼电动动力系统向高性能、高适配性方向升级；在技术端，高能量密度电池、大载重轻量化电机及智能化电控系统等关键技术突破，显著提升无人机续航能力、载荷效率与作业精度，推动行业进入“需求牵引-技术反哺”的正向循环。下游市场需求与技术突破，共同驱动民用无人机电动动力系统市场规模持续增加。

根据弗若斯特沙利文数据，全球民用无人机电动动力系统（不含动力电池）行业的市场规模由 2019 年的 43.11 亿元增长至 2024 年的 103.08 亿元，年复合增长率为 19.05%。其中工业级无人机动力系统随着下游应用场景的拓展实现快速发展，其市场占比 2019 年仅为 34.45%，2022 年市场占比首次超过消费级应用领域，2024 年市场占比达到 56.61%。弗若斯特沙利文预计 2029 年全球民用无人机电动动力系统市场规模将达到 215.93 亿元。

全球民用无人机电动动力系统市场规模（单位：亿元）



数据来源：弗若斯特沙利文

## （2）机器人关节模组

机器人融合了机械、电子、信息、控制和人工智能等多门学科。机器人关节模组是机器人的核心部件之一，其性能直接影响机器人的运动能力和效率。机器人市场规模快速增长有望带动机器人关节模组市场的发展。

### ①机器人市场状况

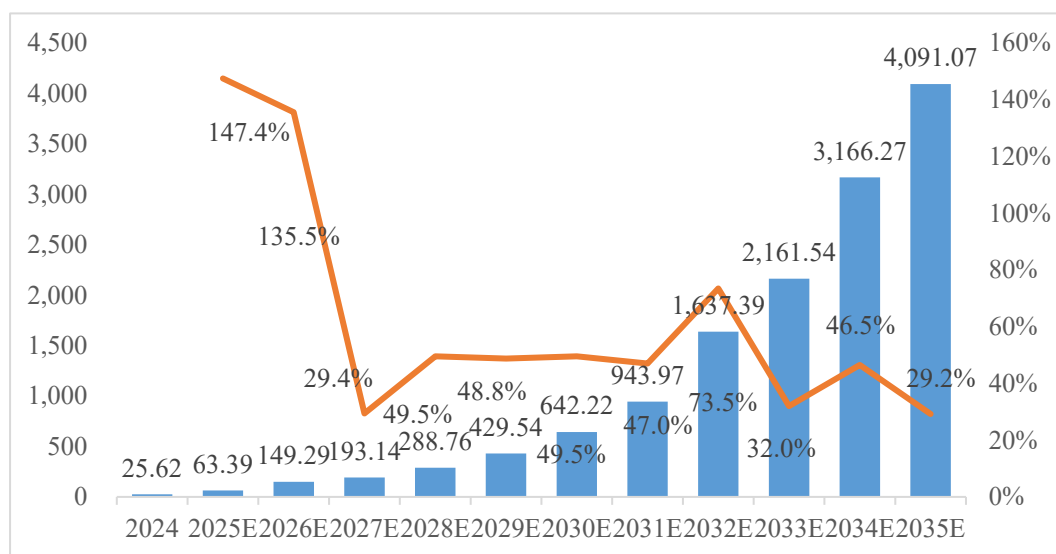
近年来，我国机器人产业从小到大，已经成为全球机器人产业的重要力量，稳居全球机器人生产和消费国龙头地位。摩根士丹利的研究报告显示，2024 年我国机器人市场规模达到 470 亿美元，占全球总量的 40%；IDC 预计，到 2029 年全球机器人市场规模将超过 4,000 亿美元，中国市场占据近半份额，并以近 15% 的复合增长率位居全球前列。

我国已成为全球第一大机器人生产国，工业机器人产量由 2015 年的 3.3 万套增长至 2024 年的 55.6 万套，服务机器人产量为 1,051.9 万套，同比增长 34.3%。2024 年我国工业机器人市场销量达 30.2 万套，连续 12 年保持全球最大工业机器人市场。IDC 数据显示，2024 年全球商用服务机器人出货量突破 10 万台，配送机器人和清洁机器人占据市场主导地位，中国厂商以 84.7% 的出货份额引领全球。

## ②人形机器人市场状况

根据高工机器人产业研究所（GGII）发布《2025 年人形机器人产业发展蓝皮书》预测，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，市场规模 63.39 亿元；到 2030 年全球人形机器人市场销量将接近 34 万台，市场规模将达到 642.22 亿元；到 2035 年，全球人形机器人市场销量将超过 500 万台，市场规模将达到 4,091.07 亿元。瑞银证券预计，2050 年全球人形机器人数量将超过 3 亿台，潜在市场规模达 1.4-1.7 万亿美元。

全球人形机器人市场规模（单位：亿元）



数据来源：高工机器人产业研究所（GGII）

## 2、行业竞争、发行人市场占有率

### （1）多元化竞争与需求倒逼无人机动力系统向高性能方向升级

在消费级无人机领域，以大疆创新为标杆，中国企业通过自主核心技术的持续突破主导全球市场话语权，引领着全球消费级无人机行业的发展。在工业级无人机领域，行业竞争格局因技术路径的多元化、应用场景的高度细分以及区域市场的分散性呈现“多强竞争、垂直深耕”的特征。工业级无人机行业的多强竞争格局源于工业场景对技术定制化、服务本地化的刚性需求，在技术标准化和市场整合的关键期，真正具备核心技术以及跨场景渗透双重能力的上游核心零部件企业将率先打破应用碎片化困局，成为推动民用无人机产业的关键力量。

大疆创新作为具备全栈技术实力的头部无人机厂商，采用垂直整合模式实

现动力系统自研自产，依托其在民用无人机领域的行业领先地位，其处于全球民用无人机电动力系统市场的领先地位；全球绝大部分无人机厂商基于技术门槛与经济性考量，选择采购三瑞智能等第三方供应商的动力系统产品，这类专业供应商已占据除大疆创新外全球民用无人机动力系统的主要市场份额。同时，部分新兴企业通过技术创新或差异化定位逐渐进入市场。

电机作为无人机的核心基础部件，动力系统行业增长受益于下游应用深化与技术迭代双重驱动。在需求端，随着下游农业植保、物流配送、电力巡检、安防监控等各类工业级无人机应用场景需求不断增加且加速渗透，多元化需求倒逼动力系统向高性能、高适配性方向升级；本次募投项目生产无人机电机有望抓住下游市场需求与技术突破，驱动民用无人机动力系统市场规模持续增加的市场机会。

## **（2）机器人关节模组市场竞争格局呈现多元化特点**

机器人市场竞争格局呈现多元化特点，细分环节竞争格局各有差异。代表厂商有绿的谐波：谐波减速器龙头企业，技术自主可控，产品精度高、性价比优，广泛应用于人形机器人关节；中大力德：减速器与电机产品线丰富，专注工业协作型机器人关节，技术实力突出；昊志机电：伺服电机及驱动器技术领先，为高端人形机器人提供动力解决方案。

随着工业自动化技术的不断发展和创新，机器人在制造业、医疗、服务业等领域的应用日益广泛，近年来机器人市场较为火热，国内人形机器人企业数量已经突破百家，同时也给机器人关节模组企业带来一定的市场机遇。

发行人无人机电机产品处于小批量试产供货阶段，机器人关节模组尚测试与验证阶段，预计 2025 年 12 月底前完成样品，未来随着无人机电机、机器人关节模组市场需求的增长，发行人有望获取应有的市场份额。

## **3、在手订单或意向性协议**

无人机电机方面，发行人已向广州市华科尔科技股份有限公司供样品测试，此外，对深圳美团低空物流科技有限公司已实现销售收入。美团自研第四代无人机已通过民航局审查，获得了全国首张低空物流全境覆盖运营合格证，取证后可在全国范围内开启常态化商业运营，成为国内首个被民航局批准可在中国



全境开展物流运输的低空运营人。由于无人机飞行涉及安全、稳定等多方面，美团对供应商从产品质量到技术创新，从生产能力到管理体系，每一个环节都有严苛的质量要求，经过半年多的测试与认证，发行人已通过美团供应商认证，陆续下单中。发行人将以美团无人机项目为基础，同步拓展该行业其他头部客户资源，利用现有的销售渠道，定向挖掘目标客户。

在机器人关节模组方面，机器人产业近年来规模持续扩大，展现出强劲的增长势头，行业正进入快速发展期。机器人市场规模快速增长有望带动机器人关节模组市场的发展。公司运动控制类产品已有机器人客户 30 余家，基于对公司技术水平、产品质量的认可，公司已与现有运动控制类产品客户广东天太机器人有限公司、昆山艾派科技有限公司等就机器人关节模组产品合作意向做了初步沟通，产品现处于测试与验证阶段，预计 2025 年 12 月底前完成样品。公司长期深耕电机及智能驱控行业，已经与国内外知名企业、上市公司保持长期、稳定的合作关系；在公司现有的庞大客户基础中，伺服系统产品已拥有部分工业机器人领域客户，如埃夫特、东莞市尔必地机器人有限公司、烟台艾创机器人科技有限公司等。

#### **4、同行业可比公司亦向无人机、机器人领域布局的趋势**

无人机行业作为融合人工智能、高端制造与数字经济的战略性新兴产业，正成为全球竞逐的新赛道，亦存在电机及控制相关企业涉入。卧龙电驱（600580.SH）的主营业务是电机及控制的研发、生产、销售和服务，主要产品是工业电机及驱动、日用电机及控制、电动交通、风光储氢，为顺丰工业和物流无人机提供驱动电机，产品已实现批量交付。拓邦股份（002139.SZ）的主营业务是电器产品智能控制、智能电源及其控制、高效照明产品及其控制、高效精密电机及其控制的研发、生产和销售，主要产品是工具、家电、数字能源、智能汽车、机器人，直流无刷电机已应用于配送、物流无人机，并投入 AI 算法优化电机控制。

电机作为机器人核心零部件中的一环，正吸引行业内电机企业涌入布局。江苏雷利在互动平台表示，公司重视机器人领域的市场机会，在相关产品领域有一定技术储备，目前处于发展初期阶段，公开信息显示，其空心杯电机可用于服务机器人、工业机器人和人形机器人等领域。其于 2025 年 6 月披露向不特

定对象发行可转换公司债券预案，募投项目中含“机器人运控组件研发中心建设项目”。微光股份在投资平台表示：“公司将紧跟机器人（人形机器人）技术发展步伐，与时俱进，不断提升伺服电机、空心杯电机、无框力矩电机、关节模组等机器人核心部件的技术水平和产业规模。”

综上，由于无人机电机、机器人关节模组中电机，其本质都是电能到机械能的转换装置，将电能转化为机械能，通过转子旋转实现设备的自动化运转，在技术原理上与传统微特电机具有一定同源性，同行业可比公司亦存在向相关领域拓展的趋势。

## **5、本次募投项目新增无人机电机及机器人关节模组产能具有必要性、合理性**

### **（1）无人机电机**

在无人机产业快速发展的背景下，无人机电动力系统正经历着显著的技术突破与市场扩张。根据弗若斯特沙利文数据，2024 年全球民用无人机电动力系统（不含动力电池）行业的市场规模达到 103.08 亿元，其中中国市场规模为 46.19 亿元，占比 45%。弗若斯特沙利文预计 2029 年全球民用无人机电动力系统行业的市场规模有望突破 200 亿元，年复合增长率达 14.18%，其中中国市场规模将超过 100 亿元，占比超过 50%。民用无人机电动力系统广阔的市场前景，有望带动无人机电机需求的上升。公司本次募投项目规划的无人机电机有利于公司优化产品结构，提升公司核心竞争力，本次募投项目新增无人机电机具有必要性。

根据前述分析，预计 2029 年全球民用无人机电动力系统市场规模将超过 200 亿元，在广阔的市场下，公司本次募投项目无人机电机完全达产后，无人机电机产值预计为 4.09 亿元，本次募投规划无人机电机产能具有合理性。

### **（2）机器人关节模组**

在人口老龄化加剧、劳动力成本上升的背景下，社会对机器人的需求不断增长。IDC 预计，到 2029 年全球机器人市场规模将超过 4,000 亿美元，其中中国市场占据近 50%份额，并以近 15%的复合增长率位居全球前列，成为推动全球机器人产业增长的核心引擎。人形机器人作为业界多方产业主体认同的人工

智能下一个浪潮，未来有望在工业、医疗、物流和交通等多个领域得到广泛应用。根据高工机器人产业研究所（GGII）预测，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，市场规模 63.39 亿元；到 2030 年，销量将接近 34 万台，市场规模将超过 640 亿元；到 2035 年，销量将超过 500 万台，市场规模将超过 4,000 亿元。随着人形机器人产业的兴起，上游机器人关节模组市场也将迎来新的发展动力。发行人引进先进的机器人关节模组生产设备，实现机器人关节模组规模化生产，有利于抓住下游机器人战略性新兴产业的发展机遇，增强公司的盈利能力和核心竞争力，本次募投项目新增机器人关节模具有必要性。

根据前述分析，预计 2030 年全球人形机器人市场规模将超过 640 亿元，公司本次募投项目机器人关节模组达产后，机器人关节模组产值预计为 2.57 亿元，占 2030 年市场规模较小。一台人形机器人通常需要 30-40 个关节模组，预计 2030 年，全球人形机器人销量将接近 34 万台，关节模组市场需求将接近 1,020-1,360 万套，本次募投规划 17.40 万套机器人关节模组产能具有合理性。

### **（三）发行人竞争优势**

#### **1、品牌与客户资源优势**

发行人主要为全球高端客户供应电机及智能驱控系统，市场遍及全球，如巴西、美国、澳大利亚、欧洲、亚太等国家与地区。多年以来，发行人凭借优异的产品品质和优质的服务成为海康威视、大华股份、石头科技、拓竹科技、创想三维、松下（Panasonic）、美的、海信、宇视科技、广电运通、比依股份、新宝股份、伊莱克斯（AB Electrolux Group）、小米、大疆、安克创新、美团、追觅、埃夫特等国内外知名企业的重要供应商。在与这些客户的长期稳定合作过程中，积极参与客户的协同研发与设计，在新产品开发、原有产品改进等方面为客户提供持续、优质的贴身服务，具备快速反应客户需求的能力，推动了发行人销售收入的持续稳定增长，并在全球市场形成了良好的品牌影响力，为发行人进一步拓展市场奠定了坚实的基础。

#### **2、技术创新与人才优势**

发行人在电机及智能驱控系统的研发、生产过程中，针对产品的可靠性、长寿命、低噪音、智能驱动与控制系统等关键技术课题进行了长期的专项研发，

拥有了多项核心技术，在产品可靠性、低噪音、使用寿命等关键性能指标上已达到优异水平。发行人在湖南、苏州和深圳分别建立了研发中心，并在深圳成立了运营中心，借助苏州和深圳等高端人才聚集区引进了大量行业高端人才，发行人的研发团队、营销团队和管理团队稳定，为发行人的长期稳定发展提供了有力的保障。另外，在电机及智能驱控系统的前沿技术领域，发行人与浙江大学、上海大学等科研院所合作，并与瑞士、日本等国外科研机构建立联系，不断提升公司的研发实力和技术储备。

### **3、产品品质优势**

发行人一直高度重视产品品质的提升，基于发行人良好的产品品质、完备的软硬件检测设施和严格的质量控制体系，先后通过了中国 CCC 认证、美国 UL 认证、德国 VDE 和 TUV 认证与海关 AEO 高级认证，以及 ISO9001 质量体系认证、ISO14001 环境体系认证，并被授予“省级企业技术中心”、“湖南名牌产品认定企业”、“湖南省知名品牌”等资质认定及荣誉称号。同时，发行人产品通过了诸多国际知名电器生产企业的产品检测及验证，如通用电气（GE）按照航空标准对发行人产品进行的检测。

### **4、规模生产与成本优势**

发行人各类产品具备大规模生产的能力，持续推进精益化生产和自动化改造，有效地节约了人工成本，提高了产品质量的一致性，凭借规模效应和良好的成本管控能力，发行人产品具有较大的成本优势，并能够更加灵活地组织生产，满足市场快速变化的需求，保证客户大批量订单的交货。

### **5、管理优势**

发行人实行集团管控、赋能+事业部制运营模式，建立了“合伙人+赛马”机制，通过引入专业管理咨询机构和信息化、数字化系统，经过多年的管理创新和发展，发行人在战略规划、研发管理、营销管理、供应链管理等方面有着一定的管理优势。发行人优化管理流程并建立了健全的管理体系和管理制度，充分利用 OA 系统、ERP 系统和 PDM 系统等信息化平台提高了工作效率和管控能力，降低了管理成本。

#### **（四）前次募投项目多次延期且效益不达预期具有合理背景**

发行人前次募投项目延期原因系全球公共卫生事件市场环境、规划的变化和公司发展的实际需求，延期的原因具备合理性，延期且效益不达预期的原因详见本问题之“六、结合前次募投项目多次更改实施地点、两次延期且效益不及预期的具体原因，说明前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露，前次募投项目延期的不利因素是否持续，是否会对本次募投项目的实施产生负面影响”。

#### **（五）发行人制定了有效的产能消化措施**

针对新增产能，公司已初步制定如下产能消化措施：

##### **（1）加大研发投入，进一步提升产品市场竞争力**

公司以技术创新作为市场拓展的基础，注重产品的升级改进，加强新产品的研发，不断完善产品品类。公司有着多年的电机及智能驱控技术的研发和制造经验，是国家高新技术企业、省级企业技术中心、湖南名牌产品和海关 AEO 高级认证企业，掌握了电机、驱动系统、智能控制系统等核心技术。

为进一步促进公司产品的销售推广，公司将进一步加大研发投入，实现产品和技术的持续创新、升级，保持公司产品的技术先进性，增强产品的市场竞争力，为新增产能消化提供坚实的基础。

##### **（2）充分利用现有稳固的客户资源、营销队伍与营销网络**

公司现有稳固的客户资源及所建立的营销队伍与营销渠道，为本次募投项目新产能消化奠定了良好的基础，是公司未来业绩增长的重要保障。

公司定位于全球中高端市场，具有较强的品牌知名度和客户影响力，产品远销全世界多个国家和地区。公司已经组建了一支营销经验与专业技术知识兼备的营销队伍，与国内外多家客户建立了长期良好的合作关系，积累了良好的业务资源。

##### **（3）加快人才储备，持续提升公司经营管理水平**

在公司经营发展中，专业的研发人员、销售人员、管理人员、生产人员等人才是公司的重要人力资源。公司已制定一系列科学的人力资源开发计划，进

一步建立完善的培训、薪酬、绩效和激励机制，最大限度的发挥人力资源的潜力，为公司的可持续发展提供人才保障。未来，公司将进一步完善员工绩效考核机制，优化激励机制和分配方式，营造有利于人才成长的工作氛围，实施能够调动员工积极性的激励机制，将员工个人目标和公司目标有机结合起来，提升公司的凝聚力。在此基础上，公司将有稳定而充足的人力投入以保障客户服务，能够更及时掌握客户个性化需求，实现更有效的客户沟通，进一步提升客户黏性并增强公司竞争力，为公司营收规模的持续增长提供有力支撑。

综上，公司已制定了有效的产能消化措施，前次募投产能达产后预计能够有效消化。

## **（六）风险披露情况**

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”中披露如下：

### **“（四）产能消化风险**

本次募投项目实施后，发行人将新增智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组产能。虽然发行人本次募投项目综合考虑了行业政策、公司实际技术积累及市场积累、意向客户等，进行了充分、审慎的论证，但若未来因宏观经济环境变化或产业政策调整等因素影响，行业需求下降或下游无人机、机器人行业的增长不及预期，发行人将面临新增产能难以有效消化的风险，从而对发行人的经营业绩产生不利影响。”

## **（七）中介机构核查程序及核查意见**

### **1、核查程序**

保荐人、发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）统计分析公司报告期内主要产品产销数据、产能利用率情况，了解募投项目产能规划及扩产规模，查询行业协会出具的公司市场占有率证明；

（2）获取公司在手订单或意向协议情况，查阅本次募投项目可行性分析报告及相关行业研究报告，了解本次募投产品的下游市场需求、行业竞争情况及发行人竞争优势；

(3) 通过公开披露信息，查询同行业可比公司的扩产情况；

(4) 了解发行人本次募投项目的必要性及合理性，了解发行人本次募投新增产能的具体消化措施。

## 2、核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

(1) 智能化带动智能家居未来市场需求提升，发行人罩极电机市占率在国内排名前列，在手订单充足；公司现有产品智能家居类产品产能利用率情况较高，新增产能有利于进一步满足客户需求，提升公司的市场份额，具有合理性。

(2) 前次募投项目多次延期且效益不达预期具有合理背景，无人机电机及机器人关节模组下游行业增长较快，本次募投项目有利于抓住下游无人机电机及机器人关节模组新兴产业的发展机遇，增强公司的盈利能力和核心竞争力，本次募投项目实施具有必要性，新增产能具有合理性。

(3) 同行业可比公司亦存在扩充产能情况和向机器人领域、无人机电机布局的趋势。

(4) 公司已经制定了具体的产能消化措施。

三、区分产品细类，说明本次募投项目中部分产品预测毛利率高于公司现有同类产品毛利率，部分产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品的原因及合理性；结合报告期内相关产品及前次募投项目相关产品的收入和成本构成、销量情况，说明在前次募投项目效益未达预期的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在重大差异。

(一) 区分产品细类，说明本次募投项目中部分产品预测毛利率高于公司现有同类产品毛利率，部分产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品的原因及合理性

1、本次募投项目中部分产品预测毛利率高于公司现有同类产品毛利率的原因及合理性

本次募投项目规划三类产品分别为智能家居类电机、无人机电机、机器人

关节模组，无人机电机处于小批量试产供货阶段，机器人关节模组尚处于研发阶段，现有同类产品毛利率不具有参考性。本次募投智能家居类产品为现有成熟产品，预计毛利率与公司报告期内毛利率对比情况如下：

项目	2025 年 1-9 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
现有智能家居类产品	18.23%	17.32%	17.22%	16.69%
项目完全达产年智能家居类电机	19.08%			

本项目完全达产后，智能家居类电机产品规划毛利率 19.08%，与公司现有的智能家居类产品 2025 年 1-9 月的毛利率 18.23%接近，不存在显著差异，智能家居类电机产品完全达产年毛利率略高于公司现有智能家居类产品毛利率，一方面，项目通过新建设生产车间和自动化生产线，可有效提升在电机生产与组装等工序的生产效率，降低生产成本，推动毛利率的提升；另一方面，公司智能家居类产品为公司优势产品，报告期内收入持续增长，毛利率亦稳中有升，发行人与伊莱克斯、比依电器、石头科技等知名优质客户的长期稳定合作过程中，积累了良好的经验与基础，后续公司将坚持聚焦头部优质客户战略，积极维护一线客户合作关系，利用好经验曲线效应，预计毛利率将会略微增长。

## 2、本次募投项目中部分产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品的原因及合理性

项目拟规划生产无人机电机与机器人关节模组，与同行业可比公司毛利率对比分析如下：

### （1）无人机电机

项目拟生产的无人机与同行业可比公司三瑞智能毛利率对比情况如下：

同行业公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三瑞智能（无人机电机）	62.11%	64.62%	59.71%	53.56%
项目 T+6 达产年（无人机电机）	36.69%			

项目无人机电机产品达产年毛利率低于三瑞智能无人机电机产品毛利率，主要系三瑞智能在全球民用无人机电动动力系统（不含动力电池）行业的市场份额较高，仅次于大疆创新，排名全球第二；公司考虑产品完全达产年为 T+6



年，随着市场进入者增加，行业竞争将会加剧，考虑未来市场价格有所下降影响，发行人毛利率测算谨慎。

此外，公司新进入无人机电机市场细分领域，未来将坚持电机及智能驱控系统供应商的定位，与上下游共建行业技术生态，加速公司无人机电机市场推广，因此预测毛利率低于现有市场的可比公司三瑞智能。

## （2）机器人关节模组

项目拟生产的机器人关节模组与同行业可比公司三瑞智能毛利率对比情况如下：

同行业公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
三瑞智能（机器人动力系统）	53.12%	61.73%	65.32%	63.24%
项目 T+6 达产年（机器人关节模组）	47.52%			

公司目前没有实现机器人关节模组产品销售，项目拟生产的机器人关节模组达产年毛利率低于同行业可比公司三瑞智能机器人动力系统毛利率，主要系考虑到机器人零部件行业毛利率总体呈现下降趋势，同时，公司考虑产品完全达产年为 T+6 年，随着市场进入者增加，行业竞争将会加剧，发行人考虑未来市场价格将有所下降影响，发行人毛利率测算谨慎。因此项目机器人关节模组毛利率按照保守测算，具备合理性和谨慎性。

（二）结合报告期内相关产品及前次募投项目相关产品的收入和成本构成、销量情况，说明在前次募投项目效益未达预期的情况下，本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在重大差异。

### 1、报告期内相关产品收入和成本构成、销量情况

本次募投项目涉及产品有智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组三大类，报告期内相关产品收入和成本构成、销量情况如下：

本次募投产品		报告期销售情况			
		2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
智能家居类电机	收入（万元）	103,093.12	117,957.94	94,536.63	91,519.34

本次募投产品		报告期销售情况			
		2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年
	成本（万元）	84,301.85	97,524.37	78,256.25	76,246.82
	毛利率	18.23%	17.32%	17.22%	16.69%
	销量（万台）	5,119.12	6,372.68	5,248.54	4,904.88
无人机电机	收入（万元）	25.10	-	-	-
	成本（万元）	5.73	-	-	-
	毛利率	77.18%	-	-	-
	销量（台）	702	-	-	-
机器人关节模组	收入	-	-	-	-
	成本	-	-	-	-
	毛利率	-	-	-	-
	销量	-	-	-	-

本次募投智能家居类产品为现有成熟产品，报告期内分别实现 91,519.34 万元、94,536.63 万元、117,957.94 万元和 103,093.12 万元。无人机电机处于小批量试产供货阶段，实现收入 25.10 万元，机器人关节模组尚处于研发阶段，暂未实现收入。

## 2、前次募投项目相关产品的收入和成本构成、销量情况

前次募投项目主要为“智能电机与驱控系统建设项目”，根据公司的发展战略及业务拓展的需要，新增智能电机与驱控系统产品生产线，智能电机与驱控系统作为电能转换为动能的核心部件，应用领域广泛，前次募投主要以智能家居类电机产品为主；本次募投对前次募投对应的智能家具类电机产品进一步扩产，通过产能扩建以进一步满足客户需求，提升公司的市场份额，前次募投规划产品不涉及无人机电机和机器人关节模组。报告期内，前次募投项目智能家居类电机产品收入和成本构成、销量情况如下：

产品类别	前次募投项目	2025 年 1-9 月	2024 年
智能家居类电机	收入（万元）	52,809.49	56,201.91
	成本（万元）	42,934.29	46,841.88
	毛利率	18.70%	16.65%
	销量（万台）	2,519.29	2,799.84

发行人前次募投项目效益不达预期的原因详见本问题之“六、结合前次募投项目多次更改实施地点、两次延期且效益不及预期的具体原因，说明前期立项及论证是否审慎，是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露，前次募投项目延期的不利因素是否持续，是否会对本次募投项目的实施产生负面影响”之“（二）前次募投项目效益不及预期的具体原因”。

3、本次募投项目效益测算的审慎性、合理性，是否与公司现有同类业务及同行业可比公司情况存在重大差异

本项目实施完毕后，主要经济效益指标如下：

指标名称	单位	指标（所得税后）
内部收益率（IRR）	-	18.07%
净现值（NPV，i=12%）	万元	28,308.01
静态投资回收期（含建设期）	年	7.33
动态投资回收期（含建设期，i=12%）	年	10.84

公司本次募投项目与同行业上市公司募投项目的内部收益率测算对比情况如下表所示：

公司名称	项目名称		税后内部收益率
江苏雷利	海外生产基地建设项目	马来西亚生产基地建设项目	17.82%
		越南生产基地建设项目	21.90%
		墨西哥生产基地建设项目	17.63%
三协电机	三协绿色节能智控电机扩产项目		20.05%
发行人	科力尔智能制造产业园项目		18.07%

由上表可知，本项目内部收益率（所得税后）与同行业上市公司同类项目不存在明显差异。

本次募投项目测算的项目效益的主要指标计算来源情况如下：

单位：万元

序号	项目	投产年（T+3年）	达产年（T+6年）
1	营业收入	60,335.27	182,637.19
2	营业成本	45,314.49	133,287.66
3	毛利率	24.90%	27.02%

4	利润总额	4,865.14	30,457.42
5	净利润	4,685.02	26,739.59
6	净利润率	7.76%	14.64%

### (1) 效益预测的假设条件

- ①国家现行法律、法规无重大变化，行业的政策及监管法规无重大变化；
- ②募投项目主要经营所在地及业务涉及地区的社会、经济环境无重大变化；
- ③行业未来形势及市场情况无重大变化；
- ④人力成本价格不存在重大变化；
- ⑤行业涉及的税收优惠政策将无重大变化；
- ⑥募投项目未来能够按预期及时达产；
- ⑦募投项目销售量即按照生产量测算；
- ⑧无其他不可抗力及不可预见因素造成的重大不利影响。

### (2) 营业收入测算

项目计算期共 12 年，建设期 2.5 年，预计第 3 年开始投产，第 6 年达产，假定第 3 至 5 年（即运营期前三年）项目生产负荷分别为 30%、70%和 90%，此后年度项目生产负荷按 100%计算，建成达产后预计产量为 5,957.40 万台套/年。预计销售价格系根据同类型产品的市场售价并结合公司以往的销售历史价格等因素在谨慎性的原则基础上确定，并考虑未来产品可能存在的价格调整因素；智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组产品在投产年销售单价基础上，自项目投产后次年起，每年分别设置约 1%、5%及 10%的价格降幅，智能家居类电机达产年开始保持稳定，无人机电机及机器人关节模组价格 T+10 年后不再下降。根据上述假设条件，项目投产年到达达产年营业收入预测如下：

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6
智能家居类电机	收入（万元）	35,469.17	82,002.65	104,485.72	116,095.24
	单价（元/台）	21.65	21.46	21.26	21.26
	销量（万台）	1,638.00	3,822.00	4,914.00	5,460.00
无人机电	收入（万元）	14,295.60	31,688.58	38,705.34	40,855.63

产品类别	项目	T+3	T+4	T+5	T+6
机	单价（元/台）	99.28	94.31	89.60	85.12
	销量（万台）	144.00	336.00	432.00	480.00
机器人关节模组	收入（万元）	10,570.50	22,198.05	25,686.32	25,686.32
	单价（元/套）	2,025.00	1,822.50	1,640.25	1,476.23
	销量（万套）	5.22	12.18	15.66	17.40
合计	收入（万元）	60,335.27	135,889.28	168,877.37	182,637.19
	单价（元/套）	33.76	32.59	31.50	30.66
	销量（万套）	1,787.22	4,170.18	5,361.66	5,957.40

注：上表仅针对本次募投项目投入测算的项目销量及收入，并不构成对未来公司整体或分产品销售收入的预测。

①本次募投项目拟生产产品单价主要依据历史销售单价和市场单价，并根据产品具体实际情况确定，与可比公司情况不存在较大差异，具备合理性和谨慎性

本次募投项目规划的具体产品包括智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组，产品均面向国内外客户，上述产品 2022 年至 2025 年 1-9 月的销售单价及本次募投项目达产年销售单价取值情况如下：

单位：元/台、元/套

产品类别	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年	达产年销售单价
智能家居类电机	20.14	18.51	18.01	18.66	21.26
无人机电机	357.55	-	-	-	85.12
机器人关节模组	-	-	-	-	1,476.23

本次募投项目产品价格主要参考同类产品单价水平取值，并根据产品具体情况最终确定。智能家居类电机涉及家居产品种类、规格型号较多，因本次募投规划的智能家居类电机下游应用的具体细分产品与现有智能家居类产品结构占比存在略微差异，其中单价较高的产品结构占比高于现有情况，拉高了智能家居类电机产品整体平均销售单价。

无人机电机单价取值远低于公司该类产品 2025 年 1-9 月平均价格，主要原因是公司无人机电机 2025 年刚推出市场，实现少量销售收入，呈现“量小价高”的情况，价格参考性较低。伴随无人机电机进入大规模批量化生产，无人机电

机价格将会显著下降，募投项目无人机电机产品价格较低。

项目拟生产的机器人关节模组属于新产品，由电机、减速机、传感器及驱动器等部件组成，公司结合相关部件成本并根据产品工艺、集成度等因素预估达产年售价为 1,476.23 元/套。

项目拟生产产品的预测销售单价与同行业可比公司的产品销售单价对比情况如下：

单位：元/台、元/件、元/套

产品类别	同行业公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
智能家居类电机	江苏雷利（家用电器电机及组件）	/	7.67	7.97	/
	微光股份（制冷电机及风机）	/	85.57	84.41	/
	项目达产年预测销售单价	21.26			
无人机电机	三瑞智能（无人机电机）	110.40	148.38	262.86	295.00
	项目达产年预测销售单价	85.12			
机器人关节模组	三瑞智能-电机（含模组）	615.26	1,082.82	1,296.61	1,455.31
	项目达产年预测销售单价	1,476.23			

如上表所示，项目规划的智能家居类电机产品预测销售单价高于江苏雷利，低于微光股份，整体处于同行业可比公司中间水平，价格差异主要系产品结构差异所致。

项目规划的无人机电机产品预测销售单价低于三瑞智能，主要系考虑到近年来无人机电机行业整体销售价格随着新进入厂商竞争因素的影响，单价有所下降，项目预测无人机电机产品销售单价采取保守估计。

项目规划的机器人关节模组产品预测销售单价高于三瑞智能机器人电机（含模组）单价，主要系三瑞智能披露的产品类别差异所致。三瑞智能机器人电机（含模组）产品为电机及模组，既有单独电机出售又有模组产品，模组系统集成机器人电机、减速机、传感器、驱动器等的机器人部件，单价较单独的电机较高，因此三瑞智能的电机（含模组）产品价格拉低了单独机器人关节模组

的单价。此外，其 2025 年 1-6 月单价下降幅度较大，主要系其开拓了穿戴式消费类外骨骼设备市场，与该领域知名客户开展战略合作，提供定制化动力模组产品并相应给予了较为优惠的价格，该等产品持续放量、收入占比明显提高所致。因此，公司机器人关节模组产品预测价格高于三瑞智能披露的价格。

综上，本项目募投产品在达产年销售单价假设上具备合理性与谨慎性。

### ②销量测算

#### A、销量测算依据

项目拟生产产品预测销量与公司 2022 年至 2025 年 1-9 月现有业务对应产品销量的对比情况如下：

单位：万台/万套

产品类别	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年	达产（T+6）年 预测销量
智能家居类电机	5,119.12	6,372.68	5,248.54	4,904.88	5,460.00
无人机电机	0.07	/	/	/	480.00
机器人关节模组	/	/	/	/	17.40

注：智能家居类电机规划产能中有 2,350 万台产能属于现有产能的转移，100%达产后实际新增产能 3,110 万台。

智能家居类电机预测销量为 5,460.00 万台，实际新增产能 3,110 万台，销量预测是基于公司历史相关产品销售情况计算综合考虑未来市场竞争所得，2022 年至 2024 年，公司智能家居类产品营业收入分别为 91,519.34 万元、94,536.63 万元和 117,957.94 万元，年均复合增长率为 13.53%，考虑未来市场竞争因素，选取 12%作为增长率测算未来产量需求如下：

单位：万台

项目	-	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
预测产量	6,973.93	7,810.80	8,748.10	9,797.87	10,973.61	12,290.45	13,765.30

由上表，项目达产年 T+6 年预测产量为 13,765.30 万台，相比较于 2024 年的 6,973.93 万台，新增产量需求为 6,791.37 万台，智能家居类电机销量规划新增产能 3,110 万台，具有合理性。

无人机电机预测销量主要根据市场情况预测，根据弗若斯特沙利文数据，

2024 年全球民用无人机电动动力系统（不含动力电池）行业的市场规模达到 103.08 亿元，其中中国市场规模为 46.19 亿元，占比 45%。弗若斯特沙利文预计 2029 年全球民用无人机电动动力系统行业的市场规模有望突破 200 亿元，年复合增长率达 14.18%，其中中国市场规模将超过 100 亿元，占比超过 50%。民用无人机电动动力系统广阔的市场前景，有望带动无人机电机需求的上升。公司本次募投项目规划的无人机电机有利于公司优化产品结构，提升公司核心竞争力，公司本次募投项目无人机电机 T+5 年达产后，无人机电机产值预计为 3.87 亿元，约占 2029 年全球市场规模的 1.94%。发行人已向广州市华科尔科技股份有限公司供样品测试，对深圳美团低空物流科技有限公司实现销售，伴随无人机产业的快速发展及公司无人机电机大规模进入下游客户供应链，未来无人机电机销量将大幅度增加，无人机未来销量预测具有审慎性和合理性。

机器人关节模组属于公司基于智能驱控行业经验在细分领域拓展的产品，产品销量预测主要根据市场需求预测，根据高工机器人产业研究所（GGII）预测，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，市场规模 63.39 亿元；到 2030 年，销量将接近 34 万台，市场规模将超过 640 亿元；而一台人形机器人通常需要 30-40 个关节模组，故预计 2030 年，全球人形机器人关节模组市场需求将接近 1,020-1,360 万台，故机器人关节模组销量预测 17.40 万套，具备审慎性和合理性。

### B、预测销量与可比公司比较情况

项目拟生产的产品预测销量预测与同行业可比公司的产品销量对比情况如下：

产品类别	同行业公司	单位	达产（T+6）年	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
智能家居类电机	江苏雷利（家用电器电机及组件）	万件	-	-	28,133.39	24,034.87	-
	微光股份（制冷电机及风机）	万台	-	-	1,469.33	1,346.30	-
	项目达产年预测销量	万台	5,460.00	-	-	-	-
无人	三瑞智能	万台	-	166.80	311.65	90.16	56.53



产品类别	同行业公司	单位	达产 (T+6) 年	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
机电电机	项目达产年 预测销量	万台	480.00	-	-	-	-
机器人关节模组	三瑞智能-机器人动力系统产品-电机 (含模组)	万台	-	5.91	3.99	2.59	1.75
	项目达产年 预测销量	万套	17.40	-	-	-	-

如上表所示，项目拟生产的智能家居类电机销量规模较大，高于微光股份，但低于江苏雷利，主要系产品结构差异所致。江苏雷利产品主要应用于空调、洗衣机和电冰箱等大家电领域；微光股份产品主要应用于制冷、空调、通风等大家电领域；科力尔产品主要应用于烤箱、吸尘器、扫地机、搅拌机等智能家居的小家电领域，销量不具有可比性。

项目无人机电机预测销量高于三瑞智能，主要系随着无人机民用化进程加快，无人机产业有望快速发展。弗若斯特沙利文预计 2029 年全球民用无人机电动动力系统行业的市场规模有望突破 200 亿元，年复合增长率达 14.18%，其中中国市场规模将超过 100 亿元，占比超过 50%。民用无人机电动动力系统广阔的市场前景，有望带动无人机电机需求的上升；发行人预测达产（T+6）年销量高于三瑞智能目前销量具有合理性。

项目机器人关节模组预测销量高于三瑞智能，主要系机器人行业未来市场前景广阔。IDC 预计，到 2029 年全球机器人市场规模将超过 4,000 亿美元。以人形机器人为例，根据高工机器人产业研究所（GGII）预测，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，到 2030 年，销量将接近 34 万台；而一台人形机器人通常需要 30-40 个关节模组，故预计 2030 年，全球人形机器人关节模组市场需求将接近 1,020-1,360 万台。未来机器人行业的蓬勃发展将带动机器人关节模组需求量显著增加；发行人预测达产（T+6）年销量高于三瑞智能目前销量具有合理性。

综上，本次募投项目销量预测与可比公司存在一定差异主要系发行人预测销量为达产（T+6）年的销量，考虑行业未来市场需求的发展，与可比公司历史年度销量存在差异具有合理性。

### (3) 营业成本测算

项目的营业成本主要包括直接材料、直接与间接人工、折旧摊销等。智能家居类电机产品根据公司历史产品成本并结合项目实际情况确定，无人机电机及机器人关节模组产品根据公司对应的产品 BOM 表确定；直接与间接人工根据本项目所需人员数量并按照员工预计工资水平并考虑固定增长率确定计算；折旧摊销根据本项目建筑工程与设备投入折旧摊销进行计算，折旧摊销年限参照公司固定资产折旧及无形资产摊销年限确定，因此项目营业成本测算具备审慎性和合理性。

项目收入、成本测算与公司 2022 年至 2025 年 1-9 月相关产品收入、成本对比如下：

单位：万元

产品类别	科目	2025 年 1-9 月	2024 年	2023 年	2022 年	项目达产年
智能家居类电机	收入	103,093.12	117,957.94	94,536.63	91,519.34	116,095.24
	成本	84,301.85	97,524.37	78,256.25	76,246.82	93,942.83
	毛利率	18.23%	17.32%	17.22%	16.69%	19.08%
无人机电机	收入	25.10	/	/	/	40,855.63
	成本	5.73	/	/	/	25,865.07
	毛利率	77.18%	/	/	/	36.69%

项目智能家居电机产品达产年毛利率与公司历史同类产品毛利率不存在重大差异，募投项目产品毛利率具备审慎性、合理性。具体分析详见本题回复之“三、（一）、1、本次募投项目中部分产品预测毛利率高于公司现有同类产品毛利率的原因及合理性”。

项目无人机电机产品达产年毛利率低于公司历史同类产品毛利率，主要系公司无人机电机产品仅在 2025 年实现少量销售收入，毛利率不具有参考性。

项目智能家居类电机产品与同行业公司毛利率情况如下：

项目/公司	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
江苏雷利（家用电器电机及组件）	25.41%	25.94%	26.81%	/
大洋电机（建筑及家居用电机）	24.16%	25.22%	25.96%	23.67%

微光股份（制冷电机及风机）	33.16%	34.21%	35.87%	/
祥明智能	21.31%	19.17%	20.00%	20.83%
公司（智能家居类产品）	18.43%	17.32%	17.22%	16.69%
项目达产年（智能家居类电机）	19.08%			

项目智能家居类电机产品达产年毛利率基本与祥明智能整体毛利率接近，低于江苏雷利家用电器电机及组件产品、微光股份制冷电机及风机产品和大洋电机建筑及家居用电机产品的毛利率，主要系产品结构差异导致，因此，项目智能家居类电机产品毛利率测算具备审慎性、合理性。

项目无人机电机与机器人关节模组产品达产年毛利率与同行业可比公司平均水平不存在重大差异，其毛利率测算具备审慎性、合理性，具体分析详见本题回复之“三、（一）、2、本次募投项目中部分产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品的原因及合理性”。

综上，项目毛利率测算具备审慎性、合理性。

#### （4）期间费用测算

期间费用主要包括管理费用、研发费用和销售费用。销售费用参考母公司近三年销售费用率并结合募投项目收入情况来测算；管理费用折旧摊销根据本项目办公及宿舍及配套设施等折旧摊销进行计算，管理人员薪酬根据项目所需管理人员数量并按照估计工资水平并考虑固定增长率计算，其余管理费用根据母公司近三年管理费用剔除职工薪酬、折旧摊销费后的管理费用率并结合募投项目收入计算；研发人员薪酬根据项目所需研发人员数量并按照估计工资水平并考虑固定增长率计算，研发材料费用及外协加工费参考母公司近三年研发材料费用及外协加工费占母公司收入比例并结合募投项目收入来测算，其余研发费用参考母公司近三年研发费用剔除研发人员薪酬、材料费用及外协加工费后的研发费用率并结合募投项目收入来计算。因此，项目期间费用测算具备审慎性、合理性。

期间费用	2022 年	2023 年	2024 年	三年平均	项目达产年
销售费用率	1.78%	2.08%	1.78%	1.88%	1.90%

管理费用率	3.39%	3.87%	3.65%	3.64%	3.52%
研发费用率	3.45%	3.51%	3.40%	3.45%	4.14%

综上，智能家居类电机营业收入（包括单价和销量）、营业成本、期间费用、相关税费的测算与公司现有同类业务不存在重大差异，无人机电机与机器人关节模组产品与同业可比公司存在一定差异，主要系公司考虑未来行业竞争及市场需求增长因素影响，本次募投项目效益测算具备审慎性、合理性。

### （三）风险披露情况

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”中披露如下：

#### “（五）募投项目效益无法实现的风险

公司科力尔智能制造产业园项目规划智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组三类产品。本次募投项目效益测算综合考虑了现有业务增长情况、市场情况、行业趋势等因素，对产品单位价格、销量等参数进行了合理估计。如果经济环境、市场供求状况和行业发展发生重大不利变化，导致项目实施及后期经营的过程中出现产能利用率不足、竞争加剧或需求减弱导致产品价格下行等情形，将影响本次募投项目的毛利率、内部收益率等效益指标，则募投项目最终实现的投资效益可能与公司预估存在差距，公司将面临预期收益无法实现、投资回报率下降的风险。”

### （四）中介机构核查程序及核查意见

#### 1、核查程序

保荐人、发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）获取本次募投项目可行性研究报告及效益测算明细表等资料，核查本次募投项目相关的收入、单价、销量、毛利率、净利率、内部收益率等具体测算过程；

（2）获取发行人现有同类业务收入、成本构成、销量等资料；通过公开渠道获得同行业可比公司资料，了解其产品毛利率、净利率、销量等财务指标，相关募投项目的测算指标等，核查本次募投项目的效益测算的审慎性、合理性；

(3) 获取发行人前次募投产品收入、成本构成、销量等资料，了解前次募投效益不达预期的原因。

## 2、核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

(1) 本次募投项目中智能家居类产品预测毛利率略高于公司现有同类产品毛利率具有合理性；

(2) 无人机电机与机器人关节模组产品预测毛利率低于同行业可比公司相关产品，主要系发行人出于未来市场竞争加剧的因素考虑，具有合理性；

(3) 前次募投项目效益未达预期的具有合理原因，本次募投项目效益测算审慎合理，整体与公司现有同类业务及同行业可比公司情况不存在重大差异。

四、本次募投项目新建房产是否用于对外出租，是否可能存在厂房、仓库闲置的情形。

### (一) 发行人说明

本次募投项目科力尔智能制造产业园，整合公司现有技术和项目实践经验，新建房产打造智能制造产业园，项目实施地点位于湖南省永州市祁阳高新区。当前，公司在湖南永州地区共有三个生产厂区，分别为科力尔的黎家坪工厂、祁阳科力尔的祁阳工厂、永州智能电气的冷水滩工厂，湖南地区的厂房性质情况如下：

工厂	厂房性质	承租方	出租方	房屋位置	用途	租赁面积
科力尔-黎家坪工厂	自有土地建设	-	-	-	-	-
祁阳科力尔-祁阳工厂	租赁	祁阳科力尔	祁阳浯皓建设有限责任公司	祁阳高新区中小企业创业园第15栋、第18栋	厂房	3,600 m <sup>2</sup>
		祁阳科力尔	祁阳浯皓建设有限责任公司	祁阳高新区电子信息产业园3栋北侧厂房	厂房	11,000 m <sup>2</sup>
		祁阳科力尔	祁阳浯皓建设有限责任公司	祁阳高新区电子信息产业园3栋南侧厂房	厂房	11,000 m <sup>2</sup>
		祁阳科力尔	祁阳浯皓建设有限责任	祁阳高新区电子信息产业园5栋北侧厂房	厂房	11,000 m <sup>2</sup>

			公司			
永州智能 电气-冷 水滩工厂	租赁	永州智能 电气	永州市冷水 滩区城乡建 设投资有限 责任公司	湖南省永州市冷水滩区 高科技工业园声光电通 讯产业园 27#厂房	生产车 间、仓 库、展厅 及办公等	18,459 m <sup>2</sup>

早期受公司经营场地和生产规模限制，公司在湖南永州地区的生产线布局相对分散，除黎家坪工厂以外，当地其余厂区均为租赁厂房，难以大规模地通过新建、技改等方式添置设备或进行产线升级；且当前使用空间已达到饱和状态，难以全面满足公司的生产经营的各项需求。尤其是，近年来，随着公司业务规模的快速增长，产品体系不断扩展，现有分散的生产布局已越来越无法适应公司生产需求。

为从根本上解决公司发展与生产场地不匹配的问题，公司拟打造智能制造产业园，逐步整合湖南永州地区的生产制造资源，优化生产区域布局、提升管理集中度。通过对生产制造基地进行统一布局与科学管理，将显著提升公司产品的制造效率，降低物流成本，提高公司交付响应能力。集中化布局也将提升整体管理效率与团队协同能力，更有效应对当前的市场需求，进一步提升公司规模制造效益，增强公司盈利能力。

公司根据业务发展需要对本次募投项目场地及产能作出规划，公司新建厂房不会用于对外出租，存在厂房、仓库闲置的概率较小。

## （二）中介机构核查程序及核查意见

### 1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

查阅发行人及其控股子公司租赁房产的租赁合同等相关材料，了解发行人募投项目所在地经营场地和生产规模情况，了解发行人生产区域布局、未来发展规划。

### 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

本次募投项目新建房产将不会用于对外出租，存在厂房、仓库闲置的情形可能性较小。

五、本次募投项目环评批复的取得进展，是否已取得本次募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，项目实施是否存在重大不确定性或对本次发行构成实质性障碍。

（一）本次募投项目环评批复的取得进展

本次募投项目为科力尔智能制造产业园项目、补充流动资金，补充流动资金项目不涉及环评批复事项。针对科力尔智能制造产业园项目，2025 年 11 月 5 日，永州市生态环境局已就科力尔智能制造产业园项目出具了祁环评〔2025〕15 号批复。

（二）是否已取得本次募投项目开展所需的相关资质、认证、许可及备案，项目实施是否存在重大不确定性或对本次发行构成实质性障碍

1、本次募投项目开展所需的备案、批准

发行人本次发行的募集资金投资项目已履行的备案或批准程序、所涉场地情况如下：

序号	项目名称	项目备案	环评批复	所涉用地
1	科力尔智能制造产业园项目	祁发改备[2025]240号	祁环评〔2025〕15号	湘（2024）祁阳市不动产权第0007391号
2	补充流动资金	不涉及	不涉及	不涉及

因此，截至本问询函回复出具之日，本次募投项目已经取得了立项、环评、土地等有关审批或备案文件。

2、本次募投项目开展所需的资质、认证

补充流动资金项目不涉及产品生产，科力尔智能制造产业园项目实施后，发行人将新增智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组三类产品的产能。

发行人拟新增的智能家居类电机、无人机电机产品主要系小功率电机；拟新增的机器人关节模组产品主要含电机、减速器、传感器、驱动器等部件，其中：减速器计划外购。前述计划自产的驱动电机主要亦为小功率电机。

根据《强制性产品认证目录》及《强制性产品认证目录描述与界定表（2023 年修订）》，针对小功率电动机，当额定电压大于 36V（直流或交流有效

值)，小于直流 1500V、交流 1000V 的驱动用小功率电动机则需取得强制性产品认证（实施自我声明程序）。截至本回复出具之日，发行人及其控股子公司已经取得了相关电动机的强制性认证产品符合性自我声明，并取得了相关的质量管理体系认证证书。发行人将根据募投项目实施所需，根据产品的项目对应取得相应的认证证书。

综上，发行人将根据募投项目的实施情况，根据产品项目对应申请相应的认证证书；截至本问询函回复出具之日，发行人本次募投项目的实施不存在重大不确定性或对本次发行构成实质性障碍的情形。

### （三）风险披露情况

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”中披露如下：

#### “（六）募投项目产品出现行业准入新要求的风险

公司科力尔智能制造产业园项目规划智能家居类电机、无人机电机及机器人关节模组三类产品。其中，机器人关节模组为公司现有伺服电机及控制系统技术的基础上研发并集成的新产品，机器人行业属于近年来在人工智能技术的发展下涌现的新兴产业。虽然，发行人已取得本次募投项目环评批复及项目开展所需许可及备案，若本次募投项目建设过程中，机器人行业出现新的许可或准入要求，可能存在募投项目行业准入或资质申请无法通过的风险，进而对公司整体经营业绩产生不利影响。”

### （四）中介机构核查程序及核查意见

#### 1、核查程序

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

- （1）查阅永州市生态环境局出具的祁环评〔2025〕15号批复；
- （2）查阅祁阳市发展和改革局出具的祁发改备[2025]240号备案证明；
- （3）查阅募投项目科力尔智能制造产业园项目实施地点的产权证书；

（4）取得祁阳市不动产登记中心出具的关于募投项目实施地点的证明查询文件；



(5) 查阅发行人 2025 年第二次临时股东会会议文件以及附件《2025 年度向特定对象发行 A 股股票募集资金使用可行性分析报告》;

(6) 查阅市场监管总局关于发布强制性产品认证目录描述与界定表的公告及其附件关于小功率电动机产品的认证要求;

(7) 查阅《工业机器人行业规范条件》及《工业机器人行业规范条件管理实施办法》;

(8) 查阅发行人及其控股子公司的强制性认证产品符合性自我声明及相应的质量管理体系认证证书;

(9) 于全国认证认可信息公共服务平台就查询了发行人及其控股公司的产品取得的认证证书情况;

(10) 取得发行人出具的书面说明。

## **2、核查意见**

经核查,保荐人及发行人律师认为:

截至本问询函回复出具之日,本次募投项目科力尔智能制造产业园项目已经取得环评批复;本次募投项目已经取得了立项、环评、土地等有关审批或备案文件;发行人将根据募投项目的实施情况,根据产品项目对应申请相应的认证证书;截至本问询函回复出具之日,发行人本次募投项目的实施不存在重大不确定性或对本次发行构成实质性障碍的情形。

**六、结合前次募投项目多次更改实施地点、两次延期且效益不及预期的具体原因,说明前期立项及论证是否审慎,是否对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露,前次募投项目延期的不利因素是否持续,是否会对本次募投项目的实施产生负面影响。**

### **(一) 前次募投项目多次更改实施地点、两次延期的具体原因**

发行人前次募投项目历次变更情况如下:

#### **1、第一次变更,2022 年 04 月公告**

2022 年 4 月 22 日,公司召开了第三届董事会第二次会议、第三届监事会第

二次会议，2022年5月17日公司召开了2021年度股东大会，会议审议通过了《关于非公开募投项目新增实施主体、实施地点、实施方式并使用部分募集资金向全资子公司增资以实施募投项目的议案》，同意增加全资子公司科力尔电机（惠州）有限公司，作为非公开募投项目“智能电机与驱控系统建设项目”的实施主体，同时增加其注册地址为募投项目实施地点，并使用部分募集资金向科力尔电机（惠州）有限公司增资人民币18,000万元的方式具体实施；同意根据项目实施需要增设募集资金专户；同意公司购置募投项目部分设备租赁给公司的控股孙公司深圳市科力尔运动控制技术有限公司、深圳市科力尔工业自动化控制技术有限公司、深圳市科力尔智能控制技术有限公司、深圳市科力尔泵业有限公司，由控股孙公司在其场所使用承租的募投项目部分设备实施募投项目，即增加对应控股孙公司注册地址为募投项目实施地点。

本次变更对照如下：

项目	募投项目	智能电机与驱控系统建设项目		变更原因
		变更前	变更后	
第一次变更	实施主体	科力尔	科力尔	公司发现新产品所需的核心技术在深圳更具人才与区位优势，因此战略重心从永州转向深圳，并在此成功完成产品的孵化与量产；公司在保留原有实施方式的基础上，通过向科力尔惠州电机增资方式在新购置的土地上使用部分募集资金实施募投项目，并且增加由科力尔购置智能电机与驱控系统建设项目部分设备按照公允价格租赁给控股孙公司科力尔运控、科力尔工控、科力尔智控、科力尔泵业，由上述控股孙公司在其场所使用承租的部分募投项目设备实施智能电机与驱控系统建设项目。
	实施地点	湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	科力尔惠州电机	
			湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	
			惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道333号	
			深圳市光明区玉塘街道田寮社区第七工业区9栋整栋	
			深圳市光明区玉塘街道田寮社区高新园区拓日新能源工业园A厂房	
			深圳市光明区马田街道马山头社区钟表基地瑞辉大厦701	
			深圳市光明区光明街道白花社区第二工业区11号汇得宝工业园1号二层	

## 2、第二次变更，2023年10月公告

2023年10月24日，公司召开第三届董事会第十二次会议、第三届监事会第十二次会议，审议通过了《关于变更部分非公开募投项目实施地点的议案》，

同意变更募投项目的实施地点。“深圳市光明区玉塘街道田寮社区第七工业区 9 栋整栋”变更为“深圳市光明区玉塘街道田寮社区聚汇模具工业园 3 栋 301、501”；“深圳市光明区光明街道白花社区第二工业区 11 号汇得宝工业园 1 号二层”变更为“深圳市光明区玉塘街道田寮社区融汇路与同观路交汇瑞丰光电大厦 7 层 706 房和 708 房”；新增募投项目实施地点“湖南祁阳经济开发区电子信息产业园 5 栋南面 2 楼”。本次变更对照如下：

项目	智能电机与驱控系统建设项目实施地点变更		变更原因
	变更前	变更后	
第二次变更	湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	连片周边地块土地整备，项目统筹实施地点的需要
	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号	
	深圳市光明区玉塘街道田寮社区第七工业区 9 栋整栋	深圳市光明区玉塘街道田寮社区聚汇模具工业园 3 栋 301、501	
	深圳市光明区玉塘街道田寮社区高新园区拓日新能源工业园 A 厂房	深圳市光明区玉塘街道田寮社区高新园区拓日新能源工业园 A 厂房	
	深圳市光明区马田街道马山头社区钟表基地瑞辉大厦 701	深圳市光明区马田街道马山头社区钟表基地瑞辉大厦 701	
	深圳市光明区光明街道白花社区第二工业区 11 号汇得宝工业园 1 号二层	深圳市光明区玉塘街道田寮社区融汇路与同观路交汇瑞丰光电大厦 7 层 706 房和 708 房	
	——	湖南祁阳经济开发区电子信息产业园 5 栋南面 2 楼	

### 3、第一次延期，2023 年 12 月公告

2023 年 12 月 29 日，公司召开第三届董事会第十三次会议、第三届监事会第十三次会议，审议通过了《关于非公开发行募集资金投资项目延期的议案》，同意公司在募投项目实施主体、实施方式、募集资金投资用途及投资规模不发生变更的前提下，将募投项目达到预定可使用状态的日期由 2024 年 1 月 31 日调整至 2025 年 1 月 31 日。在募投项目初期，项目的基础建设和设备采购等进度有一定程度的放缓。2023 年度，公司积极有序推进项目进展，但由于外部宏观环境、市场需求以及公司战略布局调整等因素的变化，公司在募集资金的使用上持谨慎态度，合理进行募投项目的资金投入，项目的进展受到了一定的影响。

#### 4、第三次变更，第二次延期，2025 年 1 月公告

2025 年 1 月 2 日，公司召开第四届董事会第二次会议、第四届监事会第二次会议，审议通过了《关于非公开发行股票募投项目调整实施地点及项目延期的议案》，同意公司将原按公允价格租赁给公司全资子公司深圳市科力尔投资控股有限公司的控股子公司、深圳市科力尔运动控制技术有限公司、深圳市科力尔工业自动化控制技术有限公司、深圳市科力尔智能控制技术有限公司、深圳市科力尔泵业有限公司在其场所内实施募投项目的设备，调整为按公允价格租赁给公司的全资子公司科力尔电机（惠州）有限公司，由惠州科力尔使用承租的募投项目部分设备在其场所内实施募投项目，募投项目实施地点相应调整；同意公司在募投项目实施主体、实施方式、募集资金投资用途及投资规模不发生变更的前提下，调整募投项目达到预定可使用状态的时间由 2025 年 1 月 31 日调整为 2025 年 10 月 31 日。本次变更对照如下：

项目	智能电机与驱控系统建设项目实施地点		厂房类型	变更原因
	调整前	调整后		
第三次变更	湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	湖南省永州市祁阳市黎家坪镇南正北路	自有厂房	公司拟将原分布在多处租赁厂房中的部分募投项目设备，迁至新建的自有厂房中进行集中生产管理，以构建灵活高效的生产系统，实现资源的高效调整，灵活调整各类产品的生产规模
	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号	惠州仲恺高新区潼侨镇新华大道 333 号	自有厂房（新建）	
	深圳市光明区玉塘街道田寮社区聚汇模具工业园 3 栋 301、501	——	租赁厂房	
	深圳市光明区玉塘街道田寮社区高新园区拓日新能源工业园 A 厂房	——	租赁厂房	
	深圳市光明区马田街道马山头社区钟表基地瑞辉大厦 701	——	租赁厂房	
	深圳市光明区玉塘街道田寮社区融汇路与同观路交汇瑞丰光电大厦 1 栋 706、708	——	租赁厂房	
	湖南祁阳经济开发区电子信息产业园 5 栋南面 2 楼	湖南祁阳经济开发区电子信息产业园 5 栋南面 2 楼	租赁厂房	

本次延期主要系公司使用部分募集资金自建厂房，但由于工程项目室外施工阶段频繁降雨，装修工程阶段衔接不畅，致使公司重新协调了工作流程并细化分工，使得原预定投入使用的自建厂房完工进度放缓，影响了募集资金使用

效率。

综上，前募进行多次变更地点，两次延期具有合理原因及背景，均经公司审议通过，及时履行了信息披露义务。

**（二）前次募投项目效益不及预期的具体原因**

截至 2025 年 8 月 31 日，发行人前次募投项目“智能电机与驱控系统建设项目”累计承诺效益为 10,399.27 万元，2024 年、2025 年 1-8 月累计实现效益为 6,779.09，实际收益与预期收益存在一定差异，主要系：

一方面，受募投项目实施地点、实施方式变更及全球公共卫生事件的影响，项目的基础建设和设备采购等进度有一定程度的放缓，项目达到预定可使用状态的日期由 2024 年 1 月 31 日延期 2025 年 10 月 31 日，效益释放存在一定滞后，同时叠加宏观经济波动影响；另一方面，受产品市场需求增长差异的影响，生产设备投入进度存在结构性差异，公司优先投入市场增长需求较快的产品以应对公司的订单需求，而高附加值产品的贡献尚未充分体现，使得整体盈利水平的提升节奏慢于原定规划。

**（三）前次募投项目立项及论证审慎，对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露**

**1、前次募投项目立项及论证审慎**

公司根据当时的政策情况、技术积累、市场情况等，规划了前次募集资金投资智能电机与驱控系统建设项目，该项目系围绕公司主营业务发展建设。公司在立项阶段已对募投项目进行了审慎、充分的可行性论证，编制了可行性研究报告。前期可行性相关论证情况如下：

项目	前期论证情况
产业政策支持	智能电机与驱控系统是工业自动化和智能制造的基础，是我国重点支持发展的产业之一。为推进产业结构调整和产业升级，提高产业竞争力，我国先后出台了多项行业政策及相关法律法规。
技术积累	自成立以来，公司一直非常重视技术研发创新，每年投入大量的研发费用用于产品技术的升级迭代和前沿技术创新，在为客户提供优质、性价比极高产品的同时，积累了强大的技术优势。 公司秉承“人才是第一资源、创新是第一动力”的经营理念

项目	前期论证情况
	念，以科技创新驱动发展，在深圳、苏州、上海、中国台湾、日本等地均有合作研发团队，聚集大量国内外优秀的行业高端人才，技术实力雄厚。公司的实验室获得了 UL 认证公司的 WTDP（目击实验室）证书和 VDE 认证公司的 TDAP（测试数据认可实验室）证书，是国内少数同时拥有上述两项认证证书的智能电机与驱控系统提供商之一。
市场积累	公司致力于成为全球一流的智能电机与驱控系统提供商，为达到快速响应市场需求，做好贴心服务，国内在主要客户集中区域设有销售服务网点，国外在美国和意大利设有营销代表处。经过多年的发展，目前公司产品出口到美国、德国、意大利、西班牙等 30 多个国家和地区。凭借优异的产品品质和优质的服务，公司步进电机在 3D 打印行业占领领先地位，并在智能安防、银行 ATM 机等领域取得了新的突破。目前公司已成为惠而浦（Whirlpool）、通用电气（GE）、松下（Panasonic）、海康威视、美的、海信等国内外知名企业的重要供应商，并通过大华股份和宇视科技的供应商体系认证。 公司积累的客户资源为本项目实施提供了保障。

综上，公司在项目前期立项及论证过程中，综合考虑当时的行业政策、公司实际技术积累及市场积累等，在项目立项进行了充分、审慎的论证，并完成可行性研究报告的编制。相关可行性报告经公司讨论并经董事会、股东大会审议通过，项目前期立项及论证审慎。

## 2、对相关项目可能面临的困难、风险进行了充分评估和及时的披露

在前次募投项目立项阶段，公司已审慎评估项目风险，在可行性研究报告中专门进行了风险分析，相关可行性报告经公司讨论并经董事会、股东大会审议通过。同时，公司在《2020 年度非公开发行 A 股股票预案》进行了详细风险披露，具体风险提示如下：

### “（一）募集资金投资项目相关风险

#### 1、募集资金投资项目未能实现预期效益风险

本次非公开发行募集资金将用于“智能电机与驱控系统建设项目”和“补充流动资金项目”。该项目经过公司详细的市场调研及可行性论证并结合公司实际经营状况和技术条件而最终确定。虽然公司经过审慎论证，募投项目符合公司的实际发展规划，但在募投项目实施过程中仍然会存在各种不确定因素，可能会影响项目的完工进度和经济效益，导致项目未能实现预期效益的风险。

## 2、即期回报摊薄的风险

本次募集资金到位后，公司的总股本和净资产将会有一定幅度的增加。由于募集资金项目有一定的建设周期，且从项目建成投产到产生效益也需要一定的过程和时间。在公司总股本和净资产均增加的情况下，若未来公司收入规模和利润水平不能实现相应幅度的增长，则每股收益和加权平均净资产收益率等指标将出现一定幅度的下降的风险。

### （二）市场与经营风险

...”

在项目建设阶段，根据《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》及《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 1 号——主板上市公司规范运作》的相关规定，公司董事会每半年度全面核查募投项目的进展情况，并出具专项报告。此外，公司在每年年度报告中亦对募集资金总体使用情况、募集资金承诺项目情况等情况做出了详细披露，对募投项目变更及延期情况均进行了及时的披露。

### （四）前次募投项目延期的不利因素是否持续，是否会对本次募投项目的实施产生负面影响

前次募投项目延期经董事会、监事会审议通过，延期原因系全球公共卫生事件、市场环境、规划的变化和公司发展的实际需求导致，前次募投项目延期不会对公司本次募投项目实施产生负面影响。

一方面，导致募投项目延期的主要因素目前已消除，2025 年 10 月 13 日，公司召开第四届董事会第九次会议审议通过了《关于非公开发行股票募投项目结项并将剩余募集资金永久补充流动资金的议案》。董事会一致同意将本次结项募投项目的剩余募集资金共计 13,524.20 万元（包括银行存款利息，实际金额以资金转出当日专户余额为准）永久补充流动资金，用于公司日常生产经营。2025 年 10 月 29 日，公司召开股东会审议通过《关于非公开发行股票募投项目结项并将剩余募集资金永久补充流动资金的议案》，前次募投智能电机与驱控系统建设项目已达到预计可使用状态，并完成结项。

另一方面，通过推进前次募投项目，公司积累了自动化产线建设的宝贵经

验，并成功应用于前次“智能电机与驱控系统建设项目”的建设中，保障了该项目按计划顺利结项。在规划本次募投项目时，公司充分借鉴前次项目建设的经验，在厂房建设、设备采购、供应商选择等环节做出更加合理的安排，同时加强内外部协调，将有效提升厂房建设、设备采购安装的整体效率。

### **（五）风险披露情况**

公司已在募集说明书“第七节 与本次发行相关的风险因素”之“三、与本次募集资金投资项目相关的风险”中披露如下：

#### **“（七）募投项目未能如期实施的风险**

公司本次募集资金用于科力尔智能制造产业园项目、补充流动资金，鉴于公司前次募投项目存在建设延期的情况，虽然公司对本次募投项目的市场需求、行业发展、技术、管理、人员等方面进行了慎重、充分的调研和论证，在决策过程中综合考虑了各方面的情况，认为募集资金投资项目符合公司的发展战略，有利于公司优化产品结构，提升核心竞争力，但仍可能存在项目建设进度管理、预算管控不及预期，以及宏观经济波动、市场需求与竞争格局变化等因素影响募集资金投资项目的实施进度，存在项目未能按期投入运营或无法实施的风险。”

### **（六）中介机构核查程序及核查意见**

#### **1、核查程序**

针对上述事项，保荐人及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅公司前次募集资金变更、延期的相关公告文件。

（2）查阅前次募集资金项目可行性研究报告，公司董事会、股东会决议审议前次募集资金等文件。

（3）查阅了公司出具的《前次募集资金使用情况专项报告》以及发行人会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》。

（4）向管理层了解前次募集资金项目建设延期、变更的原因。



## 2、核查意见

经核查，保荐人及发行人律师认为：

（1）前次募投项目多次更改实施地点、两次延期主要系全球公共卫生事件、市场环境、规划的变化和公司发展的实际需求导致，效益不及预期主要系宏观经济波动及产品市场需求增长差异影响。

（2）公司在立项阶段已对募投项目进行了审慎、充分的可行性论证，编制了可行性研究报告，经公司讨论并经董事会、股东会审议通过，前期立项及论证审慎；发行人对前次募投项目可能面临的风险进行了充分评估和及时披露；前次募投项目延期的不利因素不会对本次募投项目的实施产生负面影响。

**七、结合前次募投项目剩余募集资金永久补充流动资金情况，说明前次募集资金实际补充流动资金的比例是否符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。**

### （一）前次募集资金投入基本情况

经中国证券监督管理委员会证监许可〔2021〕12 号文核准，并经深圳证券交易所同意，本公司由主承销商平安证券股份有限公司通过向特定投资者发行股票方式，向特定对象发行人民币普通股（A 股）股票 26,041,666 股，发行价为每股人民币 19.20 元，共计募集资金 499,999,987.20 元，扣减承销和保荐费用（不含税）9,999,999.74 元后的募集资金为 489,999,987.46 元，已由主承销商平安证券股份有限公司于 2021 年 7 月 21 日汇入本公司募集资金监管账户。

前次募投项目用于智能电机与驱控系统建设项目与补充流动资金，截至本回复出具日，公司前次募集资金投资项目已结项，公司募集资金专项账户均已销户，相关结余资金均已转入公司一般账户，全部用于永久性补充流动资金。

### （二）前次募集资金永久补流

公司 2025 年 10 月 13 日召开第四届董事会第九次会议，2025 年 10 月 29 日召开 2025 年第三次临时股东会，审议通过了《关于非公开发行股票募投项目结项并将剩余募集资金永久补充流动资金的议案》，拟将“智能电机与驱控系统建设项目”予以结项，并将募集资金永久补充流动资金，用于公司日常生产经营。

公司前次募集资金结余情况如下：

单位：万元

项目	公式	金额
募集资金净额	A	48,829.62
已投入募集资金	B	37,852.91
募集资金购买理财产品收益金额及累计利息收入 (扣除手续费后)	C	2,554.63
结余资金(含购买理财产品收益金额及累计利息)	D=A-B+C	13,531.34
结余募集资金	F=A-B	10,976.71

注：结项最终结余资金 13,531.34 万元与 2025 年 9 月 30 日结余资金 13,524.20 万元差异系利息所致。

前次募集资金存在结余的主要原因系：一方面，公司在前次募投项目实施过程中，严格按照募集资金管理的有关规定审慎地使用募集资金；在确保项目顺利实施和建设质量的前提下，本着合理、有效、谨慎的原则，从项目的实际需求出发，加强项目各环节的费用监督和管控，合理降低了项目建设的成本和费用，节约了资金支出；另一方面，为提高募集资金的使用效率，在确保不影响募集资金投资项目建设和募集资金安全的情况下，公司使用部分暂时闲置的募集资金进行现金管理，获得了一定的收益，同时募集资金在专项账户存储期间也产生了一定的利息收入。

截至本回复出具日，公司募集资金专项账户均已销户，相关结余资金均已转入公司一般账户，全部用于永久性补充流动资金。

### （三）前次募投补充流动资金比例

根据《证券期货法律适用意见第 18 号》的规定，“采用向特定对象发行股票募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的 30%”、“（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。”

结合公司情况，前次募投补充流动资金金额占募集资金总额比例的具体情况如下：

单位：万元

类别	项目名称	使用募集资金金额	其中：非资本性支出具体内容	其中：非资本性支出金额
----	------	----------	---------------	-------------

前次募集资金使用情况	智能电机与驱控系统建设项目	34,023.29	-	-
	补充流动资金	3,829.62	补流	3,829.62
结余募集资金永久补流（不含理财收益、利息收入）		10,976.71	结余补流	10,976.71
前次募集资金补流合计				14,806.33
前次募集资金总额				50,000.00
前次募集资金补流占前次募集资金总额比例				29.61%

公司前次募集资金总额为 50,000.00 万元，最终实际用于补充流动资金的金额为 14,806.33 万元（不含理财收益、利息收入），占前次募集资金总额比例为 29.61%，未超过前次募集资金总额 30%。

综上，公司前次募集资金补充流动资金比例符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

#### （四）中介机构核查程序及核查意见

##### 1、核查程序

保荐人、发行人会计师履行了如下核查程序：

- （1）查阅公司公告的《年度募集资金使用情况专项说明》等相关公告文件。
- （2）查阅公司相关的董事会、股东会决议等文件。
- （3）查阅公司出具的《前次募集资金使用情况专项报告》以及发行人会计师出具的《前次募集资金使用情况鉴证报告》。

##### 2、核查意见

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

公司前次募集资金补充流动资金比例为 29.61%，未超过前次募集资金总额 30%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关规定。

八、结合发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，量化测算并说明本次融资必要性和补充流动资金的规模合理性。

（一）发行人货币资金、交易性金融资产、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等情况

1、货币资金、交易性金融资产

截至 2025 年 9 月末，公司货币资金余额为 34,348.03 万元，公司持有交易性金融资产 7,433.62 万元，其中受限资金为 3,048.41 万元（保证金），由此计算的可自由支配资金 38,733.25 万元，具体情况如下：

单位：万元

项目		金额
货币资金	库存现金	0.28
	银行存款	31,647.05
	其他货币资金	2,700.70
交易性金融资产		7,433.62
减：受限资金		3,048.41
可自由支配资金		38,733.25

2、未来三年经营性现金净流入

2022 年至 2024 年，公司营业收入分别为 118,343.30 万元、129,528.52 万元和 165,650.33 万元，年均复合增长率为 18.31%。假设 2025 年-2027 年收入增长率为 18.31%（收入增长率预测仅作为本次募集资金缺口测算使用，不代表公司对未来年度经营情况及财务状况的判断，亦不构成盈利预测），同时根据公司 2024 年经营性现金净流入占营业收入比例测算，公司未来三年经营性现金净流入为 42,378.75 万元，测算过程如下：

单位：万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	未来三年合计
营业收入	165,650.33	195,980.91	231,865.01	274,319.49	702,165.41
经营性净现金流	9,997.72	11,828.30	13,994.06	16,556.38	42,378.75
占比	6.04%	6.04%	6.04%	6.04%	-

### 3、最低货币资金保有量

根据公司 2024 年财务数据，充分考虑发行人日常经营付现成本、费用等，并考虑发行人现金周转效率等因素，以持有满足 2 个月资金支出的可动用货币资金作为日常营运资金储备，来测算最低保留 2 个月经营活动现金流出的资金。经测算最低现金保有量金额为 25,193.04 万元，测算过程如下：

单位：万元

财务指标	计算公式	计算结果
满足 2 个月支出要求的最低现金保有量	①=②/12×2	25,193.04
2024 年付现成本总额	②=③+④-⑤	151,158.22
2024 年营业成本	③	135,504.50
2024 年期间费用总额	④	21,140.81
2024 年非付现成本（折旧摊销）总额	⑤	5,487.09

### 4、营运资金需求

根据公司营运资金的实际占用情况以及各项经营性资产和经营性负债占营业收入的比例情况，以估算的 2025-2027 年营业收入为基础，按照销售百分比法对构成公司日常生产经营所需流动资金的主要经营性流动资产、经营性流动负债分别进行估算，进而预测公司未来期间生产经营对流动资金的需求量。

2022 年至 2024 年，公司营业收入分别为 118,343.30 万元、129,528.52 万元和 165,650.33 万元，年均复合增长率为 18.31%，呈现了较好的增长态势，结合公司所处行业的发展趋势及本次募投项目的实施计划，假定 2025-2027 年营业收入的年均增长率为 18.31%。

结合上述营业收入测算，按照截至最近一年末的应收票据、应收账款、存货、预付款项等经营性资产和应付账款及合同负债等经营性负债占 2024 年营业收入的百分比，预测 2025-2027 年新增流动资金需求如下：

单位：万元

项目	2024 年度/2024 年末		2025E	2026E	2027E
	金额	占比			
营业收入	165,650.33	100.00%	195,980.91	231,865.01	274,319.49
应收票据	744.83	0.45%	881.21	1,042.56	1,233.46
应收账款	49,174.32	29.69%	58,178.14	68,830.56	81,433.43

项目	2024 年度/2024 年末		2025E	2026E	2027E
	金额	占比			
应收款项融资	1,403.94	0.85%	1,661.00	1,965.13	2,324.94
预付款项	1,314.27	0.79%	1,554.92	1,839.62	2,176.46
存货	29,468.30	17.79%	34,863.95	41,247.54	48,799.97
经营性资产合计	82,105.67	49.57%	97,139.22	114,925.41	135,968.25
应付票据	15,212.76	9.18%	17,998.22	21,293.69	25,192.57
应付账款	47,995.89	28.97%	56,783.93	67,181.07	79,481.93
预收账款	-	0.00%	-	-	-
合同负债	1,025.48	0.62%	1,213.25	1,435.40	1,698.22
经营性负债合计	64,234.13	38.78%	75,995.40	89,910.16	106,372.71
经营性资产减经营性负债	17,871.54	10.79%	21,143.82	25,015.25	29,595.54
新增营运资金需求	-	-	3,272.28	3,871.43	4,580.29
预测期营运资金累计需求	11,724.00				

根据上表测算，发行人 2025-2027 年新增的营运资金需求为 11,724.00 万元。

## 5、未来三年现金分红预计资金

根据公司 2022-2024 年现金分红情况，具体测算如下：

单位：万元

项目	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
归母净利润	7,322.25	5,104.55	6,007.05	8,985.40	10,630.63	12,577.10
现金分红	5,393.24	3,997.35	3,104.00	6,099.29	7,216.07	8,537.34
现金分红比例	73.66%	78.31%	51.67%	67.88%	67.88%	67.88%

2022-2024 年，公司归母净利率分别为 6.19%、3.94%、3.63%，取公司 2022 年-2024 年归母净利率平均值 4.58%作为 2025-2027 年预计归母净利率，再根据公司 2025-2027 年前述预测的营业收入进行计算归母净利润。

公司 2022 年至 2024 年现金分红比例平均值为 67.88%，以此作为 2025-2027 年现金分红预测比例，预计公司未来三年现金分红预计资金约为 21,852.70 万元。

## 6、带息债务及还款安排、银行授信

截至 2025 年 9 月 30 日，发行人有息负债主要包括短期借款、一年内到期

的非流动负债、长期借款、租赁负债，金额合计为 64,944.05 万元，其中，根据相关合同约定及发行人未来还款安排，未来三年内需要偿还的借款和利息合计为 38,690.38 万元。具体情况如下：

单位：万元

项目		金额
有息负债金额	短期借款	100.00
	一年内到期的长期借款	12,378.16
	一年内到期的租赁负债	732.80
	长期借款	51,733.10
	有息负债小计	64,944.05
	其中：未来三年内需要偿还	38,690.38

截至 2025 年 9 月 30 日，公司已获取的商业银行流动资金贷款（不含项目贷款）授信金额 171,000.00 万元，已使用 25,085.00 万元融资额度，未使用银行授信额度为 145,915.00 万元，鉴于公司资产负债率较高，发行人无进一步动用银行授信额度新增大额借款的计划。

**7、与同行业可比公司相比资产负债率偏高，补充流动资金项目有助于优化财务结构**

公司与同行业可比上市公司 2024 年（末）主要财务数据和财务指标对比情况如下：

公司名称	科力尔	星德胜	祥明智能	江苏雷利	微光股份
资产总计（万元）	237,761.23	285,661.74	102,311.58	644,095.40	210,916.54
归属于母公司所有者权益合计（万元）	128,445.96	202,229.43	90,148.97	336,949.72	165,438.48
营业收入（万元）	165,650.33	245,447.74	50,933.87	351,925.76	140,905.81
资产负债率	46.03%	29.21%	11.89%	39.49%	21.56%

公司与同行业可比上市公司相比，资产负债率整体偏高；公司 2024 年度营业收入大于微光股份，但净资产金额不及微光股份，单位净资产创造的营业收入较高，公司补充流动资金有助于优化财务结构，增强盈利能力。

**（二）本次补充流动资金的规模合理性**

综合考虑公司发行人货币资金、交易性金融资产、未来三年经营性现金净

流入、最低现金保有量、资产负债率、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等，经测算，公司未来三年的资金缺口为 16,348.13 万元，具体测算过程如下：

单位：万元

项目	计算公式	金额
可自由支配资金	①	38,733.25
未来三年经营性现金净流入	②	42,378.75
最低现金保有量	③	25,193.04
未来三年营运资金需求	④	11,724.00
未来三年预计现金分红所需资金	⑤	21,852.70
计划未来三年归还的有息负债	⑥	38,690.38
总体营运资金需求合计	⑦=③+④+⑤+⑥	97,460.12
总体资金缺口	⑧=⑦-①-②	16,348.13

本次向特定对象发行股票拟补充流动资金金额 10,000.00 万元，未超过公司总体资金缺口 16,348.13 万元。通过本次向特定对象发行股票补充流动资金，有利于缓解公司现有业务规模扩张带来的资金压力，保证公司未来稳定可持续发展，符合公司当前实际发展需要，本次补充流动资金的规模具有合理性。

（三）本次融资具有必要性

1、本次募集资金投资科力尔智能制造产业园项目的必要性

（1）抓住下游行业发展机遇，实现公司可持续发展的必然要求

随着消费升级趋势增强以及物联网技术的发展，家居智能化趋势愈发明显，根据 Statista 数据显示，2024 年全球智能家居市场规模达到 1,544 亿美元，预计 2028 年将达到 2,316 亿美元，年均复合增长率高达 10.67%。受到政策推动、能效新标准实施、居民消费能力以及理念的影响，我国家电产品结构升级加快，呈现出高端化、智能化、品质化、个性化、绿色化以及健康化的发展趋势。据《前瞻经济学人》测算，2024 年我国智能家居市场规模预计为 7,848 亿元，同比增长 10%；IDC 发布的《2025 年中国智能家居市场十大洞察》报告也指出，受益于以旧换新国补政策的实施，预计 2024 年我国智能家居市场的出货量将达到 2.81 亿台，同比增长 7.8%。另外，奥维云网（AVC）推总数据也显示，2025 年 1-6 月我国家电大盘（不含 3C）零售额 4,537 亿元，同比增长 9.2%。在消费



升级和 AI 技术持续进阶背景下，我国智能家居渗透率有望有较大提升。艾瑞咨询预计 2025 年我国智能家居市场规模将达 9,523 亿元。后续随着智能家居设备的加速渗透，有望带动智能家居类电机需求的提升。

公司专注于电机与智能驱控技术的开发、生产与销售，公司的智能家居类电机广泛应用于烤箱、冰箱、换气扇、洗衣机、暖风机、微波炉、扫地机器人、吸尘器、空气炸锅机、空气净化器、咖啡机等家用电器。本项目紧跟下游家电行业智能化、高效及节能环保的发展趋势，拟建设智能家居类电机的自动化生产线。本项目的顺利实施，有助于公司把握智能家居行业发展机遇，满足伊莱克斯、美的、海信等下游家电巨头日益增长的市场需求。此举不仅有利于增强公司电机产品在智能家居领域的市场竞争力，稳固公司的行业地位，更为公司的长远、可持续发展奠定坚实基础。

## **（2）提升智能制造水平，满足柔性化生产的客观需求**

近年来，国家加快推动新一代信息技术与制造技术融合发展，把智能制造作为两化深度融合的主攻方向，鼓励制造业企业建设智能工厂与推广柔性化定制。提升智能制造水平是我国制造企业升级的必经之路，公司深耕电机与智能驱控领域多年，在生产经验、技术水平、质量管理、运营管理等方面已积淀一定优势，但随着下游客户对产品性能与定制化需求的提升，对公司生产制造装备的工艺水平、加工质量、自动化程度以及精细度提出更高的要求。公司亟需顺应智能化生产制造的发展趋势，以柔性化自动生产设备不断改进生产方式，推进公司智能制造进程，进一步满足公司业务拓展的需求。

本项目拟购置转子加工自动生产线、线包全自动线、总装全自动线、风机装配自动线、无刷装配自动线、全自动数控车床及性能测试机等先进生产及检测设备，提升公司整体生产自动化水平，减少人工操作频次，推行标准化生产，通过工艺标准化、流程标准化、操作标准化、检测标准化，在提高生产效率的同时，最大限度地提升产品质量的可靠性、安全性和稳定性。通过本项目的实施，公司不仅将进一步提升智能制造水平，提高柔性化和规模化生产能力，加快市场响应速度；而且可以有效提升产品品质，降低生产成本，增强公司在电机与智能驱控领域的核心竞争力。

### **(3) 满足下游新兴行业市场需求，丰富公司产品结构的需要**

无人机行业作为融合人工智能、高端制造与数字经济的战略性新兴产业，正成为全球竞逐的新赛道。中国、美国、欧盟等主要经济体均通过制定战略目标、空域开发等措施鼓励民用无人机行业发展。在此背景下，全球民用无人机行业迎来了快速发展期。据弗若斯特沙利文统计，全球民用无人机市场规模从 2019 年的 657.40 亿元增长至 2024 年的 1,938.33 亿元，复合增长率为 24.14%。我国是全球最大的民用无人机市场，2024 年我国民用无人机市场在全球的占比超过 57%。随着无人机技术的不断进步及下游应用领域的持续拓展，全球无人机市场规模有望进一步扩大。弗若斯特沙利文预计 2029 年全球与我国民用无人机市场规模分别有望达到 4,005.59 亿元、2,489.30 亿元。电机作为无人机电动力系统关键组成部分，其性能直接影响着无人机的飞行稳定性、续航能力等关键指标。民用无人机市场规模的持续扩大，为电机与智能驱控行业带来全新发展机遇。

受政策出台、技术成熟及需求高涨等因素的推动，机器人产业近年来规模持续扩大，展现出强劲的增长势头，行业正进入快速发展期。IDC 预计 2029 年全球机器人市场规模将超过 4,000 亿美元，中国市场占据近 50% 份额。人形机器人作为未来机器人产业的重要细分赛道，正成为全球科技竞争的焦点，其类人的感知交互能力、肢体结构和运动方式，使其能够快速融入人类设计的各种环境，在商业服务、家庭陪伴、医疗康复等领域展现出巨大的应用潜力。根据高工机器人产业研究所（GGII）发布《2025 年人形机器人产业发展蓝皮书》预测，2025 年全球人形机器人市场销量有望达到 1.24 万台，到 2030 年将接近 34 万台，到 2035 年将超过 500 万台。关节模组是机器人运动系统的核心部件，决定了机器人的灵活性、精度、负载能力和动态响应性能。机器人市场规模快速增长有望带动机器人关节模组市场的发展。

当前，公司以电机技术、驱动技术、控制技术、电机电磁仿真技术、传感技术等为基础，依托优秀的设计研发能力和强大的生产制造能力，积极向驱动、控制等领域延伸发展，所生产的产品广泛应用于智能家居、办公自动化、安防监控、医疗器械、3D 打印、锂电池设备、机器人与工业自动化设备、新能源汽车等多个领域。本项目拟通过新建无人机电机及机器人关节模组生产与组装车

间，购置自动化生产设备，生产制造无人机电机与机器人关节模组等产品。项目的顺利实施，不仅可以有效满足下游新兴无人机与机器人行业的需求，而且有助优化与丰富公司现有产品结构，巩固公司在现有产品应用领域的市场地位的同时将公司产品应用拓展至无人机、机器人领域，一定程度降低部分行业出现周期性波动时对公司的整体影响。

## **2、补充流动资金必要性**

### **（1）业务发展需要充裕的营运资金保障**

近年来，公司主营业务呈现良好的发展态势，营业收入呈增长趋势。随着公司本次募投项目的建成与投产，公司生产经营规模将进一步扩大，对营运资金的需求规模也相应提升。同时，公司需要一定的流动资金以把握发展机遇，应对行业市场环境的变化，进一步保障公司主营业务良性、稳定的发展。

### **（2）提升公司抗风险能力，保障财务稳健安全**

近年来，为保障经营性资金需求，公司通过经营性负债、银行借款等方式进行债务融资，增加了公司的债务规模及财务杠杆。本次向特定对象发行股票完成后，公司财务状况将得到改善，为公司未来业务发展提供保障和动力，符合公司及全体股东的利益。

本次发行募集资金部分用于补充流动资金，有助于增加公司的流动资金，降低公司的资产负债率，有利于提升公司抗风险能力，提高公司的偿债能力，保障公司的持续、稳定、健康发展。

综上，综合考虑货币资金、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等情况，发行人本次补充流动资金规模具备合理性；本次募集资金投资科力尔智能制造产业园项目和补充流动资金具有必要性。

## **（四）中介机构核查程序及核查意见**

### **1、核查程序**

保荐人、发行人会计师履行了如下核查程序：

获取发行人资产负债表、利润表，并查阅货币资金、测算发行人资产负债率、未来资金流入、三年营运资金需求等，分析本次发行募集资金规模的合理

性；了解公司受限资金及银行授信额度使用情况和未来使用计划；查阅公司本次募投项目可行性研究报告，了解募投项目实施的必要性。

## **2、核查意见**

经核查，保荐人、发行人会计师认为：

综合考虑货币资金、未来资金流入、营运资金需求、带息债务及还款安排、银行授信等情况，发行人本次补充流动资金规模具备合理性；本次募集资金投资科力尔智能制造产业园项目和补充流动资金具有必要性。

## 其他事项

请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

回复：

一、请发行人在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险。披露风险应避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

发行人已在募集说明书扉页重大事项提示中，按重要性原则披露对发行人及本次发行产生重大不利影响的直接和间接风险，披露风险已避免包含风险对策、发行人竞争优势及类似表述，并已按对投资者作出价值判断和投资决策所需信息的重要程度进行梳理排序。

二、同时，请发行人关注社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，请保荐人对上述情况中涉及本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行核查，并于答复本审核问询函时一并提交。若无重大舆情情况，也请予以书面说明。

### （一）情况说明

发行人本次向特定对象发行股票申请于 2025 年 10 月 29 日获深圳证券交易所受理，自发行人本次发行申请受理日至本回复出具日，发行人、保荐人持续关注媒体报道情况，通过公开网络检索等方式对相关事项进行自查/核查，经自查/核查：自本次发行申请受理日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传

播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。保荐人已出具专项核查报告，并与本审核问询函的回复报告一并提交。

发行人、保荐人将持续关注有关本次发行相关的媒体报道情况，如果出现媒体对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，发行人、保荐人将及时进行自查/核查并持续关注相关事项进展。

## **（二）核查程序及核查意见**

### **1、核查程序**

保荐人履行了如下核查程序：

公开网络检索发行人的相关媒体报道情况，分析是否属于社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，并与本次项目信息披露进行对比。

### **2、核查意见**

经核查，保荐人认为：

自发行人本次发行申请受理日至本回复出具日，不存在社会关注度较高、传播范围较广、可能影响本次发行的媒体报道情况，未出现对本次项目信息披露的真实性、准确性、完整性等事项进行质疑的情形，本次发行申请文件中涉及的相关信息披露真实、准确、完整。

（本页无正文，为科力尔电机集团股份有限公司关于《科力尔电机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之盖章页）



科力尔电机集团股份有限公司

2025年12月8日

## 发行人董事长声明

本人作为科力尔电机集团股份有限公司的董事长，现就本次审核问询函的回复郑重声明如下：“本人已认真阅读科力尔电机集团股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，确认本次审核问询函的回复不存在虚假记载、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。”

发行人董事长签名：

  
聂鹏举

科力尔电机集团股份有限公司

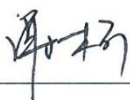


2015年12月8日

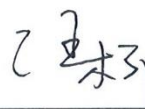


（本页无正文，为国联民生证券承销保荐有限公司关于《科力尔电机集团股份有限公司申请向特定对象发行股票的审核问询函的回复报告》之签章页）

保荐代表人：



谢柯



汪柯

国联民生证券承销保荐有限公司



2015 年 12 月 8 日

## 保荐人董事长声明

本人已认真阅读科力尔电机集团股份有限公司向特定对象发行股票的审核问询函的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，审核问询函的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。

保荐人董事长、法定代表人：



徐春

国联民生证券承销保荐有限公司



2015 年 12 月 8 日