

目 录

一、关于募投项目·····	第 1—40 页
二、关于前次募投项目·····	第 40—47 页
三、关于财务性投资·····	第 47—55 页

关于浙江三花智能控制股份有限公司 申请全球存托凭证境内新增基础股票审核问询函中 有关财务事项的说明

天健函〔2023〕1515号

深圳证券交易所：

由中信证券股份有限公司转来的《关于浙江三花智能控制股份有限公司申请全球存托凭证境内新增基础股票的审核问询函》（审核函〔2023〕120151号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的浙江三花智能控制股份有限公司（以下简称三花智控公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于募投项目

本次募集资金拟投资于三花墨西哥年产800万套智能化热管理部件项目（以下简称墨西哥项目）、三花波兰汽车零部件生产线项目（以下简称波兰项目）、三花欧洲技术中心项目（以下简称欧洲中心项目）、三花泰国换热器生产基地项目（以下简称泰国项目）、广东三花新能源汽车热管理部件生产项目（以下简称广东项目）、绍兴三花智能热管理模块建设项目（以下简称绍兴项目）、机器人机电执行器研发项目（以下简称机器人项目）共7个募投项目并补充流动资金。申报材料称，墨西哥项目、波兰项目、广东项目及绍兴项目均为现有汽车零部件业务的扩产，欧洲中心项目属于汽车零部件业务的研发项目，泰国项目为现有制冷空调零部件业务的扩产；此外，机器人项目有利于公司提升在机器人机电执行器等新兴产业领域的研发能力，创造公司在机电执行领域的新突破。本次广东项目及绍兴项目环评手续正在办理中，除前述两个项目已取得募投用地《不动产权证书》外，其他5个募投项目均采用租赁方式实施。本次

波兰、泰国、广东项目预测毛利率分别为 21.82%、20.37%、27.55%，其中泰国项目预测毛利率高于相关实施主体报告期内毛利率；期间费用率分别为 9.43%、11.40%、7.50%，低于发行人总体期间费用率。

请发行人补充说明：（1）结合境内外募投项目的募集资金金额占比，说明本次发行是否符合“满足海外布局、业务发展需求”的全球存托凭证定位；（2）结合本次机器人项目研发内容及必要性、与公司主营业务的关联度、人员技术储备情况、研发及试样进展、相关收入或订单情况（如有），说明机器人项目是否属于投向主业领域；（3）本次募投项目环评的办理进展、预计取得的时间，尚需履行的程序及是否存在重大不确定性；（4）结合本次募投项目市场需求、产品竞争格局、客户储备情况、在手订单或意向性合同、分产品类别分别核算的现有产能及产能利用率情况、拟新增产能及产能释放速度等情况，说明本次募投项目新增产能的合理性及消化措施；（5）募投项目使用租赁土地的原因及合理性、土地的用途、土地使用权证的合法合规性、使用年限及租用年限；发行人是否签订了长期的土地租赁合同，对发行人未来生产经营的持续性是否存在重大不利影响；（6）结合本次募投项目拟生产产品增长率、毛利率、期间费用率等指标，与现有业务的经营情况进行纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，说明相关效益预测是否合理、谨慎；（7）结合本次募投项目新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，量化分析因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响；（8）本次募投项目目前进展情况，是否存在董事会决议日前资金投入的情形。

请发行人补充披露（3）（4）（5）（6）（7）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）（5）并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）（4）（6）（7）（8）并发表明确意见。（审核问询函问题 1）

（一）结合境内外募投项目的募集资金金额占比，说明本次发行是否符合“满足海外布局、业务发展需求”的全球存托凭证定位

1. 本次境内外募投项目的募集资金金额占比

根据公司第七届董事会第十二次临时会议及 2023 年第一次临时股东大会审议通过，本次募集资金在扣除发行费用后的净额将用于以下项目：

单位：万元

序	项目名称	实施主体	实施地点	投资总额	拟使用募集资金金额
1	三花墨西哥年产 800 万套智能化热管理部件项目	三花墨西哥	墨西哥	105,000.00	102,900.00
2	三花波兰汽车零部件生产线项目	三花波兰	波兰	35,000.00	28,000.00
3	三花欧洲技术中心项目	三花欧洲	德国	8,400.00	8,400.00
4	三花泰国换热器生产基地项目	三花泰国	泰国	10,200.00	6,800.00
5	广东三花新能源汽车热管理部件生产项目	广东三花	广东省中山市	205,000.00	168,900.00
6	绍兴三花智能热管理模块建设项目	绍兴三花	浙江省绍兴市	140,580.00	90,000.00
7	机器人机电执行器研发项目	上市公司	浙江省杭州市	20,180.00	20,000.00
8	补充流动资金项目	—	—	75,000.00	75,000.00
合 计				599,360.00	500,000.00

除补充流动资金项目外，上述募投项目用于境内、境外资金占比情况如下：

单位：万元

项目实施地	项目投资总额		拟使用募集资金金额	
	金 额	占比 (%)	金 额	占比 (%)
境 内	365,760.00	69.75	278,900.00	65.62
境 外	158,600.00	30.25	146,100.00	34.38

公司本次募集资金涉及境外直接投资项目金额占比为 30.25%，拟使用募集资金投资于境外项目的金额占比为 34.38%。

2. 本次发行符合“满足海外布局、业务发展需求”的全球存托凭证定位

本次发行募集资金主要用于拓展全球化经营布局，加强制冷控制元器件、新能源热管理领域和机器人机电执行器业务的生产制造，加大研发投入和技术创新，提升智能制造、数字化、信息化水平。本次发行募集资金投资项目均属于公司主业，聚焦节能环保的国家战略发展方向，紧扣国家产业政策动向和客户需求，同时不断投入研发资源，属于国家政策鼓励和促进的领域。

报告期内，公司外销收入占当期营业收入的比重分别为 51.57%、49.36%、46.52%和 45.92%，公司着重开拓国际市场，在日本、韩国、新加坡、美国、墨西哥、德国等地建立了海外子公司，以此搭建全球营销网络。同时，在美国、波兰、墨西哥、越南等地建立了海外生产和研发基地，逐步具备了全球化的生产应对能力。当前全球新能源汽车市场渗透率仍处于较低水平，未来海外市场空间仍然巨大。因此，公司有必要继续布局海外市场、做大做强海外业务，以满足快速

增长的海外市场需求。

本次募集资金投资项目中，“三花墨西哥年产 800 万套智能化热管理部件项目”（以下简称墨西哥项目）“三花波兰汽车零部件生产线项目”（以下简称波兰项目）“三花泰国换热器生产基地项目”（以下简称泰国项目）直接投资于海外市场，分别在墨西哥、波兰、泰国新建产能，覆盖北美、欧洲、东南亚等区域。

“广东三花新能源汽车热管理部件生产项目”（以下简称广东项目）选址中山市，地处粤港澳大湾区几何中心，轨道、港口航运、高快速路等交通便利，项目产能除供应国内华南区域外，也辐射至东南亚等境外市场；此外，正在规划将绍兴市滨海新区的生产基地建设成为公司全球新能源汽车热管理的重要制造中心，建设“绍兴三花智能热管理模块建设项目”（以下简称绍兴项目）是实现上述目标的重要组成部分，项目建成后将供应和辐射包括国内华东区域、日本、韩国和东南亚在内的广大市场区域。通过本次发行，公司一方面拓展国际融资渠道，增强资本实力，另一方面进一步加强了全球化布局、国际化品牌和企业形象，适应公司的国际化发展趋势。

本次发行募集资金投资项目从项目数量来看，主要为境外直接投资项目，且覆盖北美、欧洲、东南亚等区域，符合公司的国际化发展趋势。从项目投资金额来看，本次发行募集资金拟直接投资于公司境外生产与研发项目的金额占比在 30% 以上，且境内新增产能项目建成后也将辐射境外区域市场，符合公司业务发展和国际化布局的需要，公司通过本次发行能够充分利用“两个市场、两种资源”，本次发行符合全球存托凭证品种定位。

（二）结合本次机器人项目研发内容及必要性、与公司主营业务的关联度、人员技术储备情况、研发及试样进展、相关收入或订单情况（如有），说明机器人项目是否属于投向主业领域

1. 机器人项目的研发内容

（1）项目背景

人类对仿生机器人探索已超百年，近年来美日等国不断推进仿生机器人研究，但因成本高昂、智能化和自主化水平、应用场景等原因，截至目前仿生机器人尚未实现大规模商业化应用。

驱动技术是各类仿生机器人之间的重要区别之一，主流驱动技术包括液压驱动、气压驱动和电气驱动。电气驱动，即采用机器人机电执行器方案的驱动方式，

利用各种电动机产生的力或力矩，直接或经过减速机构去驱动机器人的关节，以获得要求的位置、速度和加速度，具有控制精度高、结构紧凑、噪音低、效率高等优点，更适合通用型仿生机器人向着低成本、高性能方向发展，具备率先产业化的优势。

针对不同的肢体部位，电气驱动技术路线的仿生机器人主要包括旋转和直线两大类执行器。执行器的作用相当于人体的肌肉，驱动关节运动。旋转执行器主要分布于肩髋等需要大角度旋转的关节，直线执行器分布于膝肘等摆动角度不大的单自由度关节、腕踝两个双自由度但是体积紧凑的关节。

机器人机电执行器结构精密，由多种机械零部件组成，各核心零部件之间需要进行一体化、参数化耦合设计。按照功能原理与价值量，执行器包括传动装置、驱动装置、感知装置、控制装置等“四大核心零部件”以及制动器与轴承等“辅助零部件”。

(2) 主要研发内容

公司通过本次机器人机电执行器研发项目（以下简称机器人项目），整合产业链上下游资源，包括电机驱动、传动组件、编码器、控制器等零部件，通过与供应商的合作开发和部分零部件的自主开发，致力于设计出在功率密度和响应速度上都可以满足仿生机器人应用要求的机电执行器总成产品，使机电执行器具备大规模批量生产的可能，助力仿生机器人产业化。

(3) 主要研发目标

设计出满足仿生机器人需求的机电执行器产品，以实现仿生机器人高精度的运动控制，提高机器人的稳定性和运动精度，使其能够更加接近人类的运动特点和能力。同时机电执行器的外形尺寸要与仿生机器人整机协调，要求执行器尺寸小型化、轻量化。因此本项目的主要研发目标如下：

1) 驱动电机保证有足够宽的速度范围，高功率/体积比和高功率/重量比，体积小，在伺服定位和电机锁定时，仍然可以输出最大扭矩；

2) 直线执行器的传动部件行星滚柱丝杆的工艺探索及产品化，提升伺服关节的功率密度；

3) 旋转执行器的电机功率密度提升，从而使旋转驱动器更轻更小。

2. 机器人项目建设的必要性

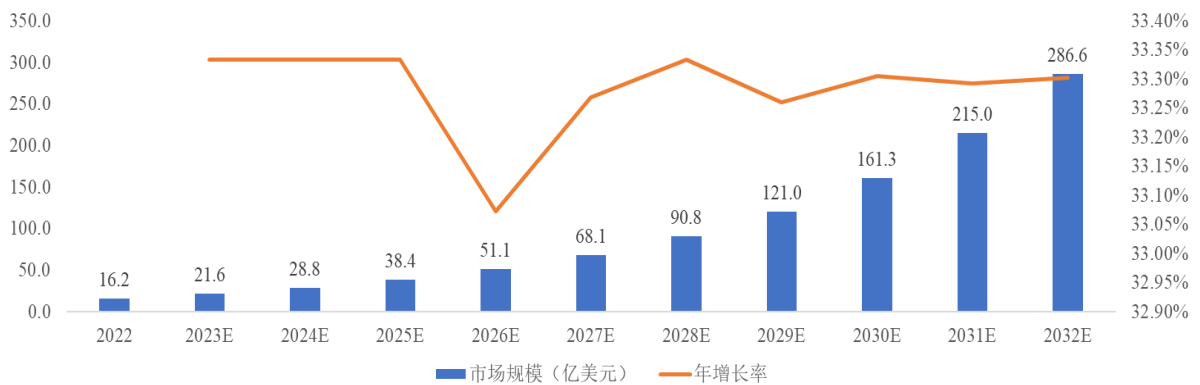
(1) 机器人产品即将进入大众化消费时代，仿生机器人产业呈现良好发展势

头

历史上三次工业、科技革命发生的根本原因在于生产力无法满足社会发展需求，蒸汽机、电力、信息技术等突破性技术的出现，大幅提高了社会生产力，对世界经济的发展产生了深远影响。机器人产业有望在新一轮科技革命中扮演重要角色，当前服务机器人、特种机器人在仓储物流、教育娱乐、清洁服务、安防巡检、医疗康复等领域已实现规模应用。随着智能科技迅速发展，语音交互、人脸识别、自动定位导航等人工智能技术与机器人融合不断深化，核心部件竞争力提升，制造成本逐步下降，逐步向轻量化、柔性化、智能化趋势发展，机器人产品即将进入大众化消费时代。

随着社会和经济的不断发展，人口预期寿命进一步延长，全球老年人口占比持续上升，根据 WTO 预计，2030 年和 2050 年全球老年人口将分别增加至 14 亿人和 21 亿人，人口老龄化会加剧劳动力供给紧张，导致企业用工成本不断上升。在此背景下，许多行业尝试利用仿生机器人应对劳动力短缺和劳动力成本增加带来的挑战。根据 Precedence Research 数据，在仿生机器人领域，2022 年全球人形机器人市场规模约为 16.2 亿美元，2032 年预计市场规模为 286.6 亿美元，2022-2032 年复合增长率达 33.28%，仿生机器人产业呈现良好发展势头。

2022-2032 年人形机器人全球市场预测



数据来源：Precedence Research

(2) 执行器是仿生机器人的核心部件，本项目的建设有利于公司提前进行未来产业布局，提高企业核心竞争力

随着机器人市场的商业价值被重新点亮，公司利用现有研发优势和资源优势，可迅速进入机器人市场。执行器是仿生机器人最核心、通用的部件，具备价值量占比高、复用性强的两大特点。根据公开信息数据，执行器在人形机器人硬件成

本的占比超过 80%，未来执行器环节有望受益于人形机器人市场的快速增长，在人形机器人年产 100 万台的假设下，执行器市场空间即有望达到千亿级别。建设本项目有利于公司提前进行未来产业布局，提高企业核心竞争力。

(3) 本项目的建设有利于提高公司的研发创新能力

机器人行业上游为原材料与核心零部件，中游为机器人本体制造和系统集成，下游为各大应用领域。目前我国企业上游产业链在驱动电机和伺服驱动领域与日本和欧洲企业仍有差距，国产品牌主要为中小型伺服系统，但近年来国产化率逐步提升。

本项目通过整合上下游的供应链资源，与供应商合作开发和部分零部件自主开发，主要整合驱动电机、传动组件、编码器、控制器等零部件的资源，设计出在功率密度和响应速度上都可以满足仿生机器人应用的产品，为仿生机器人整体提供性价比高的伺服机电执行器。项目的成功建设将有利于企业持续加大对技术的研发投入，推动实现关键技术自主化研制，提高公司的研发创新能力。

(4) 发展机器人产业是全球重要发展战略，公司依托现有技术和资源优势，持续推动和引领全球机器人行业发展

机器人在加快技术创新、促进产业升级和锻造国家竞争优势中发挥越来越重要的作用，对于国家而言，机器人技术已成为衡量国家科技创新和高端制造水平的重要指标。因此，世界各国高度关注机器人产业，包括中国在内诸多经济体已经将发展机器人产业作为国家战略，争相出台相关政策，重点支持机器人产业发展。

公司作为相关精密机械部件制造领域的龙头企业之一，依托在制冷空调、汽车零部件领域丰富的底层技术储备和强大的研发实力，具备各类驱动电机的自研能力。此外，公司产业链渠道资源优势显著，已与客户建立合作关系，具备多领域协同配合条件和优质客户资源，具备整合驱动电机、减速机构、控制器的集成化研发和生产经验。公司通过本次机器人项目，将助力仿生机器人产业化，持续推动和引领全球机器人行业发展。

3. 机器人项目与公司主营业务的关联度

(1) 机器人项目与公司主营业务的具体关联

本次募集资金投向与公司现有业务的核心技术同源。在汽车零部件领域，公司的汽车热管理产品谱系齐全，已实现车用热管理核心三大类零部件（阀、泵、

换热器)全覆盖,具备底层核心部件、高壁垒阀件的自研自制能力。此外,以阀、泵、换热器为基础,公司由核心零部件切入并逐渐向组件和子系统发展,具备集成化供货能力。

机器人项目为公司基于汽车热管理系统、现有业务在其他应用领域的拓展研究,机器人机电执行器以及电机控制技术与公司现有业务的阀、泵类产品在电机及控制技术上同源,公司具备各类电机的自研自制能力;和泵类产品在总体结构上具备相似性,项目开发中可以借鉴泵类产品经验,降低开发难度,加快开发速度。

本次募投项目研发产品与公司现有同类产品之间在生产工艺、技术、主要功能、应用领域及客户的具体区别和联系情况如下:

项目	产品	生产工艺	技术	主要功能	应用领域	客户
公司现有产品	空调、汽车热管理产品,特别是电机驱动的泵类产品	涉及冲压、注塑、机加工、焊接、表面处理、电机绕线、PCBA贴片、组装等工艺	产品设计、仿真、软硬件设计、精密注塑、电机制作、PCBA贴片生产等为核心技术	电机驱动的泵类产品功能为:驱动热管理系统中的冷却介质,例如油、水、冷媒等在整个热管理系统中循环流动	制冷空调电器、汽车	制冷空调电器领域:开利、大金、格力、美的、海尔、松下、夏普等 汽车领域:奔驰、宝马、通用、比亚迪、理想等车厂,以及法雷奥、电装、马勒等Tier 1供应商
机器人项目	带减速机构的电机驱动执行器	涉及冲压、注塑、机加工、焊接、表面处理、电机绕线、PCBA贴片、组装等工艺	产品设计、减速机构设计、仿真、软硬件设计、精密注塑、精密机加工、电机制作、PCBA贴片生产等为核心技术	带减速机构的电机驱动执行器功能为:通过电机提供动力,减速器减速,驱动机器人的关节以及四肢的运动,并提供集成在其中的传感器反馈信号	仿机器人	研发项目,暂无定点客户

本次募投项目研发产品与公司现有同类产品功能相近,均使用电机作为动力源驱动机械机构作旋转运动,不同点在于电机驱动的机械结构有所差异:公司现有同类产品电机驱动的机械结构是水力部件,水力部件旋转为热管理系统中冷却介质的流动提供动力;而机器人机电执行器产品驱动的机械结构是减速机构,通过电机提供动力,减速器减速,以驱动机器人的关节以及四肢的运动,并提供集成在其中的传感器反馈信号。

本次募投项目研发产品与公司现有同类产品之间涉及的技术和生产工艺大体相同，均包含冲压、注塑、机加工、焊接、表面处理、电机绕线、PCBA 贴片、组装等。不同点在于，本次募投项目研发产品涉及减速机构，需要精密机加工以实现减速机构中零部件对公差的高要求。

1) 产品生产工艺与技术

机器人项目研发产品为带减速机构的驱动电机执行器，该产品与公司现有热管理产品中，由电机驱动的电子泵类产品核心工艺较为类似，均包含冲压、注塑、机加工、焊接、表面处理、电机绕线、PCBA 贴片、组装等工艺。但相较于制冷空调电器或汽车领域的泵类产品，本次机器人项目研发产品的制造难度更大，具体体现在：本次募投项目的研发产品功率更大、性能要求更高（同体积下更高的功率密度）以及电机绕线和电机的结构形式更加紧凑；除此以外，本次募投项目研发产品生产还涉及精密机械加工的核心技术，需要配备更高精度的精密机械加工设备。

2) 产品主要功能、应用领域及客户

现有的电机驱动的电子泵类产品与机器人项目研发产品具有相似的结构，均包含电机和控制单元（PCBA），但公司现有的电机驱动的泵类产品电机驱动的是叶片或摆线转子的水力单元，而机器人项目研发产品电机驱动的是减速机构。

由于结构不同，现有的电机驱动的泵类产品与机器人项目研发产品的功能和客户也有所不同，现有的电机驱动的泵类产品主要功能在于驱动热管理系统中的冷却介质，例如油、水、冷媒等在整个热管理系统中循环流动。可以应用于制冷空调电器和汽车领域，在制冷空调电器领域主要面向开利、大金、格力、美的、海尔、松下、夏普等客户，汽车领域的客户包含奔驰、宝马、通用、比亚迪、理想等车厂，以及法雷奥、电装、马勒等 Tier 1 供应商。

机器人项目主要用于仿生机器人领域，功能为通过电机提供动力，减速器减速，驱动机器人的关节以及四肢的运动，并提供集成在其中的传感器反馈信号，主要面对仿生机器人制造商等客户群体。预期未来伴随着仿生机器人的实用化，仿生机器人将大量运用于工业以及家庭场合，并在很大程度上代替人工进行高强度或者重复性高的工作。AI 技术的持续发展将进一步拓展仿生机器人的应用场景，未来机电执行器的用量也将随之快速增加。随着新能源汽车行业企业陆续布

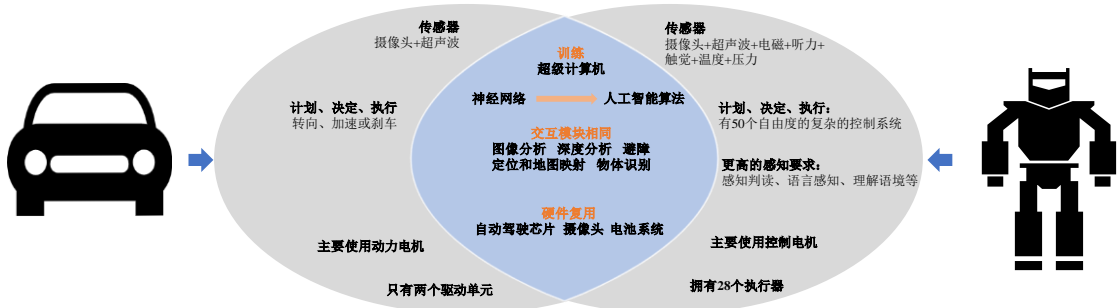
局仿生机器人领域，仿生机器人制造商客户群体和新能源汽车领域参与者存在交集和趋同。

(2) 本次机器人项目是公司基于现有业务在其他应用领域的拓展

从行业角度来看，仿生机器人行业与智能汽车行业具有相通的底层技术。在汽车新能源化和智能化浪潮下，新能源汽车厂商逐步积累了丰富的 AI 感知——决策——控制等自动驾驶技术，涉及智能座舱的智能交互等技术，以及电动化相关的电机和电池等驱动系统技术。而 AI 感知——决策——控制、智能交互、驱动系统，以及汽车行业原本已经具备的精密制造能力恰好是仿生机器人需要的核心技术。对新能源汽车企业而言，将智能移动出行领域积累的技术导入到仿生机器人领域具备可行性，因此目前已有某新能源汽车头部品牌、小鹏、福特、丰田、本田等多家知名车企推出过自有品牌的仿生机器人。

此外，仿生机器人还可以复用电动汽车技术与产业链。根据证券公司行业研究报告，以某新能源汽车头部品牌人形机器人代表产品为例，其采用汽车同款自动驾驶芯片及算法，使用超级计算机进行训练；与电动汽车具有相同的图像分析、深度分析、避障、定位和地图映射、物体识别等交互模块；自动驾驶芯片、摄像头、电池系统等也可以和电动汽车复用。

某新能源汽车头部品牌电动汽车与人形机器人技术交集



综上所述，本次募集资金投向与公司现有业务的核心技术同源，产业链上下游等具有高度的相关性，公司具备底层核心部件、高壁垒阀件的自研自制能力，其凭借基于电机、热管理系统等现有业务在其他应用领域的技术积累和由核心零部件切入并逐渐向组件和子系统发展的集成化总成经验，拟通过本次机器人项目将公司产品应用领域进一步拓展至仿生机器人领域，致力于设计出在功率密度和响应速度上都可以满足仿生机器人应用的产品，为仿生机器人整体提供性价比高的伺服机电执行器。因此，本次机器人项目是基于现有业务在其他应用领域的拓展，机器人项目属于投向主业领域。

4. 机器人项目的人员技术储备情况

(1) 公司具备实施本次募投项目相关的技术基础

作为国家高新技术企业，公司始终坚持自主开发创新的技术路线，几十年如一日的聚焦于智能控制领域，大力培育具有自主知识产权的核心技术，已取得显著成果，截至 2023 年 6 月 30 日，公司已获国内外专利授权 3,622 项，其中发明专利授权 1,779 项。2020 年、2021 年、2022 年和 2023 年上半年，公司研发费用占各期营业收入的比重分别为 4.28%、4.69%、4.63%和 4.63%，为公司可持续发展奠定了坚实基础。

在汽车热管理领域，公司以阀、泵、换热器为基础，由零部件切入并逐渐向组件和子系统发展，具备集成化的整合研发和供货能力。此外，在技术储备方面电机控制技术与阀泵技术同源，公司作为全球制冷、汽零龙头，具备亿计的电机制造能力，产品覆盖空调制冷行业以及新能源汽车行业的众多世界知名客户，在中国、北美和欧洲均有相应工厂及批量生产实绩，技术优势、规模化优势、全球化优势明显。

公司目前已经掌握的与阀泵类同源、可以应用于机器人机电执行器产品的部分技术如下：

序	技术名称	技术特性	技术来源	对应专利号
1	绕组的紧密排列技术	应用在电机的绕线领域，通过优化绝缘骨架的结构，合理地控制绕组的紧密性，减少漆包线的功率损耗，在相同定子槽的面积下，有利于增加漆包线的匝数，进而提高电机的效率	自主研发	CN202022808718.7
2	定子铁芯的结构技术	应用在电机的定子铁芯领域，定子组件在铁芯颈部形成弧面部，并且铁芯颈部大致呈圆形，在铁芯颈部截面积不变的前提下，铁芯颈部的周长可以减少，可以减少缠绕于铁芯颈部的绕组的长度，可以降低生产成本，降低铜耗，有利于提高电机的性能	自主研发	CN201610070324.1
3	定子铁芯的结构技术	应用在电机的定子铁芯领域，定子组件包括分别成形的铁芯齿部和铁芯轭部，铁芯齿部和铁芯轭部均通过硅钢片成形，并且硅钢片的层叠的方向相同，有利于模具小型化和简化模具结构，有利于降低生产成本；同时铁芯齿部的高度小于铁芯靴部的高度，有利于减少绕组的长度，有利于节省材料，有利于降低磁阻，提高工作效率	自主研发	CN201710953547.7
4	定子组件的绝缘部结构技术	定子铁芯由多片硅钢片叠铆连接成形，定子铁芯成形有注塑定位部，注塑定位部包括设置于定子铁芯外周面的凸起部，凸起部与定子铁芯的轴向大致平行设置，这样的定子组件，有利于提高定子注塑件在缠绕绕组时的定位强度，定位更准确	自主研发	CN201510727431.2

(2) 公司具备实施本次募投项目相关的人员基础

经过多年发展，公司已经在科研、经营和管理三方面形成了一支稳定、高素质的员工队伍，特别是在产品和技术研发领域，集中了一批国内领先的本土研发人才，同时也引进了一批全球领先的研发领军人才，组建了能与国际一流客户同步交流和开发行业前沿技术的研发团队。截至 2023 年 6 月 30 日，公司的研发技术人员中，硕士及以上学历 437 名，本科学历 1,841 名，本硕博人才占研发技术人员比例达 77.14%。

公司目前已组建 50 人的机器人机电执行器产品研发团队，主要以公司现有业务单元调配的部分专家为骨干，校招及社招的国内年轻设计人员为辅助。未来 3 年，公司将不断招募在电机、传动、电控、传感器等领域富有经验的全球顶级专家和优秀工程师，将研发团队扩充至 150 人，共同完成开发建设，为项目实施提供技术和后续产业化保障。

5. 机器人项目的研发及试样进展

公司仿生机器人机电执行器业务目前仍处于研发、试样阶段，目前正在配合客户进行产品研发、试制和调整。

6. 机器人项目的相关收入及订单情况

机器人项目作为研发项目，本项目不产生直接经济效益，截至本说明出具日，尚未有相关定点客户，亦尚未形成订单或收入。本项目旨在提升公司在机器人机电执行器等新兴产业领域的研发能力，提高公司创新能力，创造公司在机电执行领域的新突破。

未来随着本项目顺利实施后，围绕机器人机电执行器产品，公司将进一步扩充机电执行器产品团队，增加生产、工艺、运营人员，同时配套相关采购、人事、销售人员，预计机电执行器产品总团队规模将在 300 人以上，并考虑在靠近核心客户的区域完成产业化，通过生产并销售机器人机电执行器的方式产生经济效益。

综上，公司通过本次机器人项目，整合产业链上下游资源，包括电机、传动组件、编码器、控制器等零部件，通过与供应商的合作开发和部分零部件的自主开发，致力于设计出在功率密度和响应速度上都可以满足仿生机器人应用要求的机电执行器总成产品，使机电执行器具备大规模批量生产的可能，助力仿生机器人产业化。本次募集资金投向与公司现有业务的核心技术同源，产业链上下游等具有高度的相关性，具备相应的人员和技术储备，是对现有主营业务的延伸或拓

展，因此机器人项目属于投向主业领域。

(三) 结合本次募投项目市场需求、产品竞争格局、客户储备情况、在手订单或意向性合同、分产品类别分别核算的现有产能及产能利用率情况、拟新增产能及产能释放速度等情况，说明本次募投项目新增产能的合理性及消化措施

1. 本次募投项目市场需求

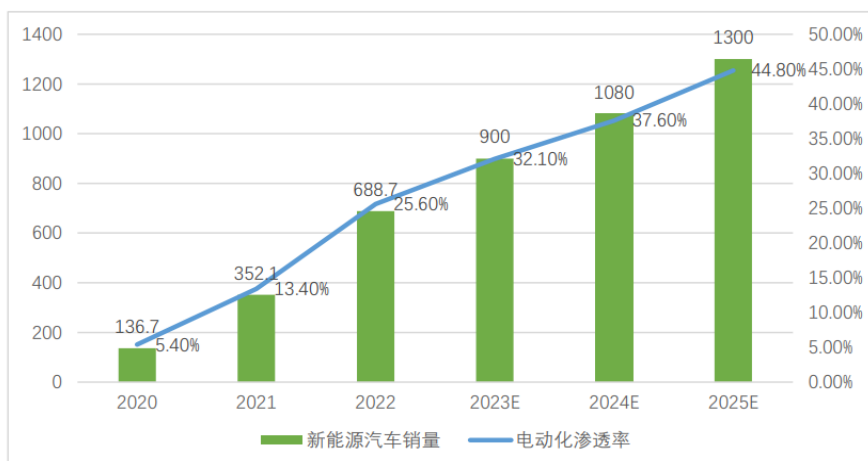
本次募投项目中，欧洲中心项目、机器人项目系研发项目，不涉及新增产能。新增产能的募投项目中，除泰国项目生产的微通道换热器属于制冷空调零部件业务外，其他项目生产产品均属于汽车零部件业务。

(1) 汽车零部件业务市场需求情况

1) 下游新能源汽车消费需求快速发展，为本次募投项目相关产品提供了广阔的市场空间

近年来，中国及全球新能源汽车销量快速增长。中国方面，我国对新能源产业宏观布局较早，中国已经连续八年位居全球第一大新能源汽车市场，近年来中国新能源汽车市场持续爆发式增长。根据中国汽车工业协会数据，2022 年我国新能源汽车销量为 688.7 万辆，同比增长 93.4%；新能源汽车渗透率已达 25.6%，高于上年 12.1 个百分点。根据 GGII 数据，预计到 2025 年，中国新能源汽车电动化渗透率将接近 45%。中国境内新能源汽车消费的持续繁荣促进公司汽车零部件业务境内营收快速增长。

2020-2025 中国新能源汽车销量/电动化渗透率及预测（单位：万辆）



数据来源：GGII

全球方面，为实现双碳目标，许多国家出台法规和激励措施，以加速向可持续和绿色交通转变，这推动全球新能源汽车（NEV）市场的增长。根据灼识咨询数据，2022 年全球新能源汽车（包括混合动力汽车、插电式混合动力汽车和纯

电动汽车)销量已达到 1,409.67 万辆,预期于 2027 年增至 3,224.99 万辆,2022 年至 2027 年的年复合增长率为 18.00%。同时,全球消费者对于新能源汽车的接受程度和偏好程度越来越高,随着充电基础设施不断完善,新能源汽车的全球汽车市场销量有望不断提升,本次募投项目拟生产的新能源汽车热管理系统将在未来几年迎来不断增长的市场需求。

2) 新能源汽车渗透率的持续提升促使单车热管理系统价值量大幅提高

电池是电动汽车的核心组件,其高效安全工作需要满足一定的环境温度区间,作为控制电池温度的主要系统,新能源汽车在热管理系统上增量明显。由于动力总成发生变化,新能源汽车热管理系统在功能架构和技术方案上均产生一定变化,随着单个系统中使用的核心零部件的数量增加及组件升级,汽车热管理零部件潜在市场空间巨大。

受益于单车热管理总价值增加,根据灼识咨询的数据,全球汽车热管理零部件销量从 2018 年的 483.98 万件增至 2022 年的 2,743.04 万件,年复合增长率达到 54.29%,未来该行业还将持续增长,全球汽车热管理零部件销量预期于 2027 年达到 10,641.17 万件,2022-2027 年复合增长率为 31.14%。

3) 集成化趋势下,热管理系统零部件自制率较高的企业市场空间增大

新能源汽车热管理由各子系统分散运行向集成化发展。集成式热管理系统可以有效地实现平台化,有利于规模化的批量生产以及成本的降低,并可以提升热管理效率,且可以为整车节省更多的空间,给乘客提供更多的使用功能。同时,热管理总成的加热模块-热泵系统相比传统 PTC 加热可实现 3 倍热效率,众多整车厂为解决冬季续航打折较大的问题,逐步开始将耗能较高的 PTC 切换成热泵,热泵的加入也加速了新能源汽车热管理集成化的趋势。

由于集成化系统涉及较多零部件,拥有丰富产品阵列的供应商可以在产品的销售中拓展市场空间。此外,自制率高及产线丰富的供应商还可以发挥自身系统设计、集成和技术优势,与车企共同研发定制产品,提高客户合作黏性。

4) 国产替代空间广阔

目前新能源汽车热管理系统的供应商主要分为两种类型,一类是以电装、法雷奥、翰昂和马勒为代表的国际巨头,由传统燃油车热管理业务延伸发展新能源车热管理业务;另一类是以公司为代表的汽车零部件供应商进行业务升级。国际巨头的产品线丰富,均为系统集成化产品,占据相对中高端市场,国内厂商起步

较晚，占据市场份额相对较低。随着当前下游的电动化持续推动和升级，国内厂商依托核心零部件，积极提升系统化集成产品的能力，陆续获得了造车新势力、国内外主机厂等新能源车企的订单，国产替代进程加速，市场空间广阔。公司通过多年的不懈努力，突破了日本、欧美等企业在汽车以及新能源汽车热管理系统组件上的技术壁垒，打破了国外公司的市场垄断，核心技术已达到国内领先、国际先进技术水平。主导产品电子膨胀阀、热管理集成组件等市场占有率全球领先。

(2) 微通道换热器市场需求情况

泰国项目拟在泰国新增产线，生产用于制冷空调电器的微通道换热器。

1) 全球变暖趋势促使制冷空调电器零部件市场消费需求增加

受全球变暖趋势及消费者生活水平提高影响，具备温度调控、空气净化和智能控制等功能的美用电器市场需求不断增加，推动全球制冷空调行业的稳定增长。根据灼识咨询的数据，全球主要制冷空调电器零部件市场的总销量从 2018 年的 5.58 亿件增加到 2022 年的 6.12 亿件，年复合增长率为 2.4%，全球主要制冷空调电器零部件市场销量预期 2027 年达到 7.43 亿件，期间年复合增长率为 4.0%。随着制冷空调电器的销量持续提升，本次募投项目生产产品微通道换热器也将迎来持续上涨的市场需求。

2) 节能减碳需求增加，节能产品快速增长

为实现碳中和，全球许多国家相继出台更高的家电能效要求，变频空调和冰箱的比例已经并将继续增加。例如，中国已经实施新的空调能效标准，要求从 2020 年 7 月 1 日起，不再制造原三至五级能效定频空调，将原二级和一级标准分别降至三级和二级标准，并建立更高的能效标准作为新标准。美国能源部宣布从 2023 年 1 月 1 日起，对室内空调的节能标准提出更严格要求，美国北部家用系统的季节能效比（SEER）不得低于 14，而南部由于冷负荷更大，SEER 不得低于 15。随着越来越多的国家开始关注有效的节能和环保措施，微通道换热器等主要节能制冷零部件有望成为必需品，以从根本上提高全国能效比，实现低碳排放。因此，能效改善需求不断增长，将有助于制冷控制行业的未来增长。

随着能效和低碳排放要求提高，微通道换热器等高效制冷空调电器零部件需求将持续增长。根据灼识咨询的数据，微通道换热器销量从 2018 年的 413.65 万件增至 2022 年的 628.76 万件，年复合增长率为 11.04%。由于技术进步和能效要求提高，销量将于 2027 年达到 1,158.98 万件，年复合增长率为 13.01%。

3) 制冷空调产业格局、产业价值链逐渐向东南亚转移

随着我国人力成本的增加，用工缺口逐渐增大，同时为回避贸易冲突以及供应链风险，空调 OEM 产线以及配套产业逐渐向东南亚转移。各国政府及区域性组织也通过签订贸易协定等方式进一步削减关税、促进贸易，以把握价值链转移的巨大机遇。在此背景下，三菱电机、大金等制冷空调行业领先企业纷纷在泰国加大产能或研发投入。本次募投项目在泰国新增微通道换热器产线，能够及时满足公司重要客户的就近服务需求、应对客户的快速反应要求并与客户形成近距离工作圈，契合客户战略发展方向，并通过服务的提升，为公司进一步带来新的业务增长机会。

2. 行业竞争格局

公司是全球最大的制冷控制元器件和全球领先的汽车热管理系统控制部件制造商，“三花”牌制冷智控元器件已成为世界知名品牌，是全球众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。经过多年发展，公司已在全球制冷电器零部件和汽车零部件领域确立了行业领先地位。

(1) 汽车零部件业务

公司车用电子膨胀阀、新能源车热管理集成组件等产品市场占有率全球第一，车用热力膨胀阀、储液器等市场占有率处于全球领先地位。汽车零部件细分行业呈现全球巨头垄断、国内龙头企业崛起的局面，国内主要的汽车空调及热管理系统行业上市公司有：银轮股份（002126.SZ）、克来机电（603960.SH）、奥特佳（002239.SZ）、松芝股份（002454.SZ）。

2022 年，按销量计算，公司是全球汽车电子膨胀阀市场中的最大供应商，市场份额为 52.32%。2022 年全球汽车电子膨胀阀市场排名具体如下：

排名	制造商	销量（万件）	市场份额
1	公司	1,315.08	52.32%
2	其他	1,198.39	47.68%
	总计	2,513.47	100.00%

资料来源：灼识咨询

注：其他制造商主要包括盾安环境等

2022 年，按销量计算，公司是全球汽车集成组件市场中的最大供应商，市场份额为 59.73%。2022 年全球汽车集成组件市场排名具体如下：

排名	制造商	销量（万套）	市场份额
1	公司	137.13	59.73%
2	其他	92.44	40.26%
	总计	229.57	100.00%

资料来源：灼识咨询

注：其他制造商主要包括翰昂系统株式会社等

(2) 微通道换热器业务

公司从 2006 年开始微通道换热器产品的研发，经过多年的积累，成功开发出微通道冷凝器、微通道蒸发器、微通道热泵换热器、微通道水箱换热器等多种产品，成为全球主要的制冷空调用微通道换热器的生产销售企业。

2022 年，按销量计算，公司在微通道换热器市场排名第一，市场份额为 43.10%。2022 年全球微通道换热器市场排名具体如下：

排名	制造商	销量（万件）	市场份额
1	公司	271.00	43.10%
2	其他	357.76	56.90%
	总计	628.76	100.00%

资料来源：灼识咨询

注：其他制造商主要包括盾安环境、丹佛斯等

3. 客户储备情况和在手订单或意向性合同情况

公司产品深获全球主流客户认可，与其建立了广泛的合作关系。在制冷空调电器零部件业务方面，公司已成为开利、松下、大金、三菱、东芝、日立、富士通、LG、三星、格力、美的、海尔等世界著名制冷、空调主机厂的战略供方和长期合作伙伴。在汽车零部件业务方面，公司主要客户包括法雷奥、大众、奔驰、宝马、沃尔沃、丰田、通用、吉利、比亚迪、上汽、蔚来等，实现传统车企及新能源造车新势力的全面覆盖。

公司本次募投项目中，欧洲研发中心项目、机器人项目系研发项目，不涉及新增产能和产品，其他募投项目达产后每年新增产能情况如下：

序	项目名称	达产后每年新增产能	
		产品	产品类别
1	墨西哥项目	30 万套水泵	电池及电子热管理
		50 万套水冷板	电池及电子热管理
		180 万套板换	电池及电子热管理

		420 万套油泵	电驱热管理
		120 万套集成组件	整车热管理
2	波兰项目	130 万件板式换热器	电池及电子热管理
		43 万件电子水阀	电池及电子热管理
		170 万件油冷器	电驱热管理
		112 万件电磁阀	座舱热管理
		43 万件集成组件	整车热管理
3	泰国项目	120 万台换热器产品	微通道换热器
4	广东项目	300 万套水冷板	电池及电子热管理
		250 万套集成组件	整车热管理
5	绍兴项目	500 万套换热器	电池及电子热管理
		200 万套电池冷却器	电池及电子热管理
		300 万套冷媒阀配套机加工件	座舱热管理
		250 万套集成组件	整车热管理

本次募投项目对应产品的公司整体客户储备和截至 2023 年 9 月 30 日的在手订单情况如下：

(1) 汽车零部件业务

产品类别	主要客户	在手订单（亿元）				
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
电池及电子热管理	某新能源汽车头部品牌、GM、吉利、比亚迪、理想、大众、丰田、奔驰、沃尔沃、宝马	22.81	32.77	41.26	46.40	51.01
电驱热管理	某新能源汽车头部品牌、比亚迪、福特、理想、沃尔沃	10.63	9.32	11.18	15.00	18.14
座舱热管理	某新能源汽车头部品牌、比亚迪、电装、奔驰、广汽	18.31	22.64	30.24	33.40	34.49
整车热管理	某新能源汽车头部品牌、GM、蔚来、沃尔沃、比亚迪、广汽、小鹏、理想、吉利	33.47	54.05	84.93	106.59	139.78

注：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品的在手订单的统计仅包含单独对外销售的产品，不包含应用于整车热管理中的产品

汽车零部件行业中，整车厂商会在综合考虑各个供应商的相关因素后，确定某一供应商为其下属项目的定点供应商，公司根据已取得的定点项目，结合与客户确认的排产计划，按照相应价格初步预计未来期间的在手订单。根据上表统计，随着新能源汽车市场的爆发式增长，下游整车厂产销两旺，市场对汽车零部件的需求也较为旺盛，2023 年至 2027 年，公司预计订单充足。

电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品在产品结构上与整车热管理产品有配套属性，相关产品类别产能包含内部整车热管理产品中自制部件。根据在手订单情况，预计 2027 年公司在手订单需配套的相关产品的产能情况如下：

产品类别	预计订单需配套产能（万套）
电池及电子热管理	9,924.11
电驱热管理	2,677.20
座舱热管理	8,583.50
整车热管理	2,288.97

注：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品的预计产能统计包含了对外销售的产品及应用于整车热管理中的产品

(2) 微通道换热器业务

产品类别	主要客户	在手订单（亿元）					预计订单需配套产能（万套）
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	
微通道换热器	JCI、开利、特灵、大金、NORTEK	22.08	28.26	34.93	40.08	46.09	800.00

微通道换热器依据和客户签订的长期协议和客户生产计划，按照相应价格初步预计未来期间的在手订单，预计 2027 年在手订单需配套微通道换热器产能 800.00 万套。

4. 分产品类别现有产能及产能利用率情况

报告期内，本次募投项目主要产品分产品类别的产能及产能利用率情况如下：

单位：万套（件）

产品类别	内容	2023 年 1-6 月	2022 年	2021 年	2020 年
电池及电子热管理	产能	1,343.26	2,302.08	1,269.86	605.00
	产量	1,101.86	1,791.99	982.88	444.86
	产能利用率	82.03%	77.84%	77.40%	73.53%
电驱热管理	产能	372.62	596.09	406.99	229.74
	产量	309.05	475.38	294.72	167.34
	产能利用率	82.94%	79.75%	72.41%	72.84%
座舱热管理	产能	1,821.42	2,742.66	1,282.25	414.30
	产量	1,511.85	2,217.87	980.55	318.57
	产能利用率	83.00%	80.87%	76.47%	76.89%
整车热管理	产能	140.00	210.00	90.00	26.00

产品类别	内容	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
	产量	112.38	145.95	80.10	20.82
	产能利用率	80.27%	69.50%	89.00%	80.08%
微通道换热器	产能	200.00	400.00	380.00	315.00
	产量	153.24	265.98	285.00	202.00
	产能利用率	76.62%	66.50%	75.00%	64.13%

注：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品的产能和产量统计包含了对外销售的产品及应用于整车热管理中的产品

综上，公司制冷空调零部件业务中的汽车零部件产品产能利用率在80%左右，微通道换热器产能利用率在70%左右。

(1) 汽车零部件业务

近年来公司汽车零部件业务业绩持续大幅上涨，由于汽车零部件产品研发周期和验证周期较长，公司对汽车零部件业务的产能投入需根据商机转化考虑一定的前置化投资。此外，公司产品种类较为齐全，而目前市场各客户对具体产品种类的需求存在结构性差异，因此公司在产能建设时，可能会根据不同客户的定制要求建设定制化产线。因此，汽车零部件产品产能利用率在80%左右，实际已趋于饱和。

(2) 微通道换热器业务

公司根据市场分布情况及全球发展战略建设全球微通道换热器业务生产基地，截至本说明出具日，公司微通道换热器业务产能配置主要分布在杭州基地和墨西哥基地，其中墨西哥基地主要服务北美区域客户，为应对北美区域客户的需求增长，报告期内在墨西哥生产基地仍留有一定的产能储备，产能利用率相对较低。

此外，制冷空调电器行业具有一定的周期性，每年的2月至6月为空调制造企业的采购旺季，因此也是制冷空调电器零部件企业的生产旺季，而7月至9月则为相对淡季。微通道换热器全球市场集中度较高，公司目前在国内建设有2个生产基地，供应本国及全球的微通道产品，全年平均的产能利用率接近70%，但淡季与旺季产能利用情况差异较大，在旺季（第一季度、第二季度），公司杭州生产基地产能利用率在85%左右，无法满足更多市场需求，通过实施本次募投项目，在泰国建立生产基地，可以在一定程度上缓解供不应求的业务现状。

5. 拟新增产能及产能释放速度等情况

本次募投项目建设周期为 2-3 年，公司未来五年预计新增产能及释放情况如下：

单位：万套（件）

产品类别	项目	预计产能释放情况					
		2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年
电池及电子热管理	募投项目新增产能	-	-	663.80	1,038.40	1,307.00	1,433.00
	除募投项目外的产能	2,686.52	3,713.41	4,932.71	6,354.47	8,617.11	10,623.68
	合计	2,686.52	3,713.41	5,596.51	7,392.87	9,924.11	12,056.68
电驱热管理	募投项目新增产能	-	-	102.00	388.00	590.00	590.00
	除募投项目外的产能	745.23	942.49	1,319.00	1,759.64	2,087.20	2,306.04
	合计	745.23	942.49	1,421.00	2,147.64	2,677.20	2,896.04
座舱热管理	募投项目新增产能	-	-	307.20	389.60	412.00	412.00
	除募投项目外的产能	3,642.84	4,370.04	5,711.38	7,004.32	8,171.50	9,902.01
	合计	3,642.84	4,370.04	6,018.58	7,393.92	8,583.50	10,314.01
整车热管理	募投项目新增产能	-	-	225.80	412.40	589.00	663.00
	除募投项目外的产能	280.00	378.58	661.00	1,017.95	1,699.97	2,135.16
	合计	280.00	378.58	886.80	1,430.35	2,288.97	2,798.16
微通道换热器	募投项目新增产能	30.00	100.00	120.00	120.00	120.00	120.00
	除募投项目外的产能	430.00	460.00	530.00	640.00	680.00	730.00
	合计	460.00	560.00	650.00	760.00	800.00	850.00

注 1：公司根据 S&P 全球轻型车预测销量和行业经验规划包括募投项目在内的汽车零部件业务产能扩张计划；根据产业在线全球微通道换热器销量和行业经验规划除募投项目外的微通道换热器业务产能扩张计划

注 2：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品的产能统计包含对外销售的产品及应用于整车热管理中的产品

根据公司的在手订单匹配情况，并结合市场环境和行业发展趋势等因素，公司规划至 2028 年上述产品预计整体产能将分别达到 12,056.68 万套/年、2,896.04 万套/年、10,314.01 万套/年、2,798.16 万套/年和 850.00 万套/年。本次募投项目新增产能是公司未来五年产能规模的一部分，随着本次募投项目实施并完全达产后，将新增电池及电子热管理产品产能 1,433.00 万套/年、电驱热

管理产品产能 590.00 万套/年、座舱热管理产品产能 412.00 万套/年、整车热管理产品产能 663.00 万套/年、微通道换热器产能 120.00 万套/年。

6. 本次募投项目新增产能规模、合理性及消化措施

(1) 本次募投项目新增产能规模及其合理性分析

公司是全球领先的制冷控制元器件和汽车空调及热管理系统控制部件制造商，“三花”牌制冷智控元器件已成为全球知名品牌，是众多车企和空调制冷电器厂家的战略合作伙伴。经过多年发展，公司已在全球制冷空调控制元器件市场中确立了行业领先地位，公司微通道换热器、新能源汽车热管理等核心技术产品市场份额居全球前列。

公司新增产能规模的设计主要基于制冷空调电器零部件市场和汽车零部件市场保持发展、国产替代程度提升、过去三年业务规模快速增长、与下游主要客户合作情况良好、未来业务规模进一步提升有较好的预期、现有产能水平已出现瓶颈等因素考虑。基于公司截至 2023 年 9 月 30 日的在手订单，公司电池及电子热管理产品、电驱热管理产品、座舱热管理产品、整车热管理产品和微通道换热器预计 2027 年产能需求将分别达到 9,924.11 万套/年、2,677.20 万套/年、8,583.50 万套/年、2,288.97 万套/年、800.00 万套/年。公司产能无法满足未来持续增长的订单需求，急需扩充产能以保障在未来能够顺利承接客户订单。

本次募投项目对应产品预计新增产能和全球新增市场需求量的匹配关系如下：

单位：万套（件）

产品类别	产 能			全球市场需求量		
	2022 年 现有产能	2027 年 预计产能	年复合增长率	2022 年 总销量	2027 年 预计总销量	年复合增长率
电池及电子热管理	2,302.08	9,924.11	33.94%	5,318.35	25,102.00	36.39%
电驱热管理	596.09	2,677.20	35.04%	897.96	4,401.00	37.42%
座舱热管理	2,742.66	8,583.50	25.63%	3,577.83	10,432.00	23.87%
整车热管理	210.00	2,288.97	61.24%	235.08	2,608.00	61.81%
微通道换热器	400.00	800.00	14.87%	628.76	1,158.98	13.01%

注 1：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理产品的预计产能统计包含了对外销售的产品及应用于整车热管理中的产品

注 2：电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理、整车热管理产品 2022 年全球市场总需求量来源为 Marklines 全球汽车产业平台，2027 年全球市场预计总需求量由公司基于 S&P 全球轻型车预测销量结合行业经验计算得出

注 3：微通道换热器 2022 年全球市场总需求量和 2027 年全球市场预计总需求量来源为灼识咨询

对比现有产能规模，结合报告期内收入增长情况及市场需求对公司未来产能储备及释放能力的要求，为支持未来业务持续稳定增长，本次募投资项目新增产能规模具有合理性。

(2) 本次募投资项目新增产能的主要消化措施

针对本次募投资项目新增产能，公司的主要消化措施如下：

1) 深化与下游优质客户的合作交流，巩固和扩大市场份额

公司是全球热管理龙头，依托先发优势、丰富的产品体系、较强的研发能力，公司与全球主流客户建立了广泛的合作关系。根据灼识咨询行业数据，2022年，公司车用电子膨胀阀、新能源车热管理集成组件、微通道换热器等产品全球市占率第一。

在新能源汽车热管理方面，公司是少数可以同时供应阀类、泵类、换热器以及热泵系统的供应商之一，随着新能源汽车热管理系统正向集成化趋势发展，公司凭借热管理零部件的高覆盖率、集成模块化组件的高自制率以及丰富的产品阵列，预期在客户集中化采购时展现更高的竞争力，与优质客户深度绑定从而获得更高销售量。同时，在已有布局下继续探索产品谱系，将进一步提升集成化发展趋势下公司竞争力。

在微通道换热器方面，泰国项目实施后，公司能够满足关键客户的就近供应战略、应对客户的快速反应要求与客户形成近距离工作圈，契合客户战略方向。服务的提升，客户满意度的提高，亦会带来其他的新业务机会。

公司与下游客户长期稳定的合作有助于巩固和扩大市场份额，为本次募投资项目新增产能消化提供保障。

2) 加快全球化布局，积极开拓国内外增量客户

公司持续进行全球化布局，搭建全球化生产研发基地与营销网络，近年来，为满足快速增长的全球客户需求，公司在亚洲、欧洲及北美建立了全球研发及生产基地。此外，公司亦在日本、韩国、新加坡、美国、墨西哥及德国设立子公司，并通过在美国、波兰、墨西哥、越南及印度建立生产基地扩大全球业务。

公司将在现有产能的基础上，积极扩建墨西哥厂区，并加大波兰项目投资，加大产能布局和海外人才队伍的建设。公司将利用好现有的海外销售网络，加大海外研发、销售和售后团队的建设，通过协同互补降低海外建厂成本和布局风险，积极开拓国内外增量客户，创造业绩增长点，有效的保障本次募投资项目的产能消

化。

3) 加大研发投入，形成技术壁垒

凭借在制冷空调电器零部件行业和汽车零部件行业多年的深耕，在本次募投项目的主要产品方面，公司已经形成了具有竞争力的技术优势。在汽车零部件领域，公司最早布局新能源汽车热管理并持续更新迭代产品，主要产品电子膨胀阀具有占用空间小、重量轻、噪音小、运行速度快、适用双向流热泵系统的特点，相关参数领先同行业公司；在微通道换热器领域，公司经过十余年的积累，自主研发了多项核心技术，如扁管折弯技术、集流管折弯技术、制冷剂分配技术、翅片排水技术、热泵除霜技术等，产品性能领先同业。

公司积极在已有技术优势下加大研发投入，一方面聚焦提升已有产品性能，另一方面研发新产品和新技术。2022年，公司研发费用同比增长31.66%，研发人员数量同比增加18.86%。公司领先的技术优势和持续的研发投入为本次募投项目的产能消化提供了有力技术保障，有利于公司在未来的市场竞争中保持竞争力并持续承接新增订单。

(3) 是否存在产能消化风险

公司已形成技术研发、全球化布局等多方面优势，并拥有优质的客户群，下游客户未来需求旺盛，而公司产能利用率已维持在较高水平，目前产能无法保障未来订单的顺利承接。同时随着未来市场需求的进一步提升、新客户和新产品将陆续为公司带来可观的增量订单，可以为本次募投项目的新增产能消化提供进一步的有力保障。

由于本次募投项目建成投产需一定时间，如果后续产业政策、竞争格局、市场需求等方面出现重大不利变化，或公司市场开拓能力不足、市场空间增速不及预期等，则公司仍可能面临新增产能无法消化的风险。

综上所述，公司所处行业市场需求旺盛，未来市场空间广阔，而公司目前产能无法保障未来订单的顺利承接，急需扩充产能。公司已在技术、布局、客户等具备多方面竞争优势，业绩持续增长，为本次产能消化提供了有力保障。因此，本次募投项目产能规划具有合理性及可行性，公司也采取了多项措施以保障产能的消化，同时也充分揭示了产能消化的相关风险。

(四) 结合本次募投项目拟生产产品增长率、毛利率、期间费用率等指标，与现有业务的经营情况进行纵向对比，与同行业可比公司的经营情况进行横向

比较，说明相关效益预测是否合理、谨慎

本次募投项目中能够进行独立效益测算的项目为波兰项目、泰国项目以及广东项目。

1. 本次募投项目拟生产产品增长率、毛利率、期间费用率等指标

(1) 拟生产产品增长率

1) 波兰项目

波兰项目建设期为2年（2023年7月至2025年6月），生产期为10年，投产后生产负荷第一年60%，第二年80%，以后各年为100%。该项目拟生产产品增长率情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	经营期					
		2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	……	2034年度
电池及电子热管理	销量（万件）	103.80	138.40	173.00	173.00	173.00	173.00
	营业收入	28,397.11	37,862.86	47,328.54	47,328.54	47,328.54	47,328.54
	收入增长率	—	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
电驱热管理	销量（万件）	102.00	136.00	170.00	170.00	170.00	170.00
	营业收入	5,347.86	7,130.48	8,913.10	8,913.10	8,913.10	8,913.10
	收入增长率	—	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
座舱热管理	销量（万套）	67.20	89.60	112.00	112.00	112.00	112.00
	营业收入	1,711.29	2,281.72	2,852.22	2,852.22	2,852.22	2,852.22
	收入增长率	—	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
整车热管理	销量（万套）	25.80	34.40	43.00	43.00	43.00	43.00
	营业收入	39,034.87	52,046.54	65,058.14	65,058.14	65,058.14	65,058.14
	收入增长率	—	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%
项目营业收入合计		74,491.13	99,321.60	124,152.00	124,152.00	124,152.00	124,152.00
营业收入增长率（年化后）		—	33.33%	25.00%	0.00%	0.00%	0.00%

2) 泰国项目

泰国项目建设期为2年（2023年3月至2025年3月），第一条生产线2023年7月建成达产，设计年产能60万套，2025年第二条生产线完工后，实现年产120万套换热器产品的产能。该项目拟生产产品增长率情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	建设期		经营期					
		2023年7-12月	2024年度	2025年度	2026年度	2027年度	2028年度	……	2034年度
换热器	销量(万台)	29.60	97.98	103.29	103.29	103.29	103.29	103.29	103.29
	营业收入	4,042.82	19,243.51	25,832.67	25,445.18	25,063.50	25,063.50	25,063.50	25,063.50
	营业收入增长率(年化后)	—	138.00%	34.24%	-1.50%	-1.50%	0.00%	0.00%	0.00%

3) 广东项目

广东项目建设期从2023年10月动工到2027年4月竣工，2026年7月开始生产。该项目拟生产产品增长率情况如下：

单位：万元

产品类别	项目	建设期		经营期			
		2026年7-12月	2027年度	2028年度	2029年度	……	2037年度
电池及电子热管理产品	销量(万套)	44.00	174.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	营业收入	14,080.00	55,680.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00	96,000.00
	收入增长率	—	97.73%	72.41%	0.00%	0.00%	0.00%
整车热管理产品	销量(万套)	56.00	176.00	250.00	250.00	250.00	250.00
	营业收入	45,920.00	144,320.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00	205,000.00
	收入增长率	—	57.14%	42.05%	0.00%	0.00%	0.00%
项目营业收入合计		60,000.00	200,000.00	301,000.00	301,000.00	301,000.00	301,000.00
营业收入增长率(年化后)		—	66.67%	50.50%	0.00%	0.00%	0.00%

综上，募投项目达产后拟生产产品增长率汇总情况如下：

项目名称	产品类别	业务板块	达产后收入增长率
波兰项目	电池及电子热管理、电驱热管理、座舱热管理、整车热管理	汽车零部件	2027年达产后预测期内收入不变，增长率为0
泰国项目	微通道换热器	制冷空调电器零部件	2025年达产后预测期第二及第三年增长率为-1.5%（基于对未来市场预估谨慎性原则确定），第四年开始增长率为0
广东项目	电池及电子热管理、整车热管理	汽车零部件	2028年达产后预测期内收入不变，增长率为0

(2) 达产后募投项目毛利率及期间费用率

项目名称	毛利率	期间费用率
波兰项目	21.82%	9.43%
泰国项目	20.37%	11.40%

广东项目	27.55%	7.50%
------	--------	-------

2. 与现有业务的经营情况进行纵向对比

(1) 募投项目拟生产产品预计增长率

1) 拟生产产品现有营收增长情况

报告期内，募投项目中拟生产产品的现有销售收入情况如下：

单位：万元

业务板块	产品名称	营业收入				
		2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	2020-2022年复合增长率
汽车零部件	汽零整体业务板块	482,289.95	751,376.37	480,248.89	246,918.62	74.44%
	其中：电池及电子热管理产品	103,246.86	170,748.37	90,894.02	40,298.98	105.84%
	电驱热管理产品	42,876.86	72,656.99	44,004.51	25,406.52	69.11%
	座舱热管理产品	73,048.27	100,190.51	42,956.38	13,948.21	168.01%
	整车热管理产品	161,067.21	236,135.73	143,066.34	53,417.26	110.25%
制冷空调电器零部件	微通道业务板块	102,947.82	192,168.60	157,870.68	127,765.88	22.64%
	其中：微通道换热器	97,211.13	181,859.78	148,724.27	123,043.39	21.57%
公司合并口径		1,252,892.06	2,134,754.97	1,602,080.98	1,210,983.34	32.77%

得益于报告期内全球汽车热管理市场规模快速增长和全球制冷控制行业的发展，公司相关产品业务收入均呈现快速增长态势，其中最近三年，公司汽零整体业务板块收入复合增长率为 74.44%，分产品类别来看，此次募投项目拟生产产品的复合增长率均超过 60%，微通道业务板块收入复合增长率为 22.64%，其中微通道换热器产品复合增长率为 21.57%。

2) 拟生产产品未来营收增长情况

根据可研报告，所有募投项目预计于 2028 年全部达产（部分募投项目将在在此之前达产），全部项目达产后新增产品营业收入及增长率情况如下：

单位：万元

业务板块	产品名称	2028年度预计营业收入 (C=A+B)	2028年度募投项目新增营业收入 (A)	2023年度营业收入 (B)	2023-2028年复合增长率
汽车零部件	电池及电子热管理产品	475,872.26	269,378.54	206,493.72	18.17%
	电驱热管理产品	197,566.82	111,813.10	85,753.72	18.17%
	座舱热管理产品	157,948.76	11,852.22	146,096.54	1.57%

业务板块	产品名称	2028年度预计 营业收入 (C=A+B)	2028年度募投项目 新增营业收入(A)	2023年度营业 收入(B)	2023-2028年 复合增长率
	整车热管理产品	842,792.56	520,658.14	322,134.42	21.21%
	合计	1,674,180.40	913,702.00	760,478.40	17.10%
制冷空调 电器 零部件	微通道换热器	219,485.76	25,063.50	194,422.26	2.45%
	合计	219,485.76	25,063.50	194,422.26	2.45%

注1: 2023年收入按2023年1-6月年化后计算

注2: 在测算2028年募投项目新增营业收入时包含墨西哥项目和绍兴项目的模拟测算效益

以2023年度为基数，2028年所有募投项目达产后的营业收入（2023年度现有产品的营业收入+拟生产产品新增营业收入）的复合增长率如上表所示，其中汽车零部件板块拟生产产品的复合增长率为17.10%，微通道换热器的复合增长率为2.45%，低于报告期内公司现有产品增长率，一方面，公司作为全球领先的制冷控制元器件和汽车空调及热管理系统控制部件制造商，已在亚洲、欧洲及北美建立了全球生产基地，随着公司覆盖新能源汽车热管理零部件和制冷空调电器零部件相关投资项目的进一步建成投产，公司的产能将进一步释放，各产品的未来产能情况详见本说明之一（三）5，此次募投项目对应的拟生产产品的新增产能仅为公司未来整体产能扩张的一部分，因此募投项目中对应产品的营业收入复合增长率相对较低；另一方面，由于不同项目的达产期不同，在进行测算为统一标准，采用了最晚达产项目的达产年进行测算，拉长了计算周期。本次募投项目实施并完全达产后，将新增电池及电子热管理产品产能1,433万套/年、电驱热管理产品产能590万套/年、座舱热管理产品产能412万套/年、整车热管理产品产能663万套/年、微通道换热器产能120万套/年，募投项目的产能释放和预计收入增幅符合当前的产品报告期内增长率趋势，也将有助于公司进一步维持并提高主要产品的市场占有率。

(2) 达产后募投项目毛利率

业务板块	产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
汽车零部件	汽零整体业务板块	25.73%	25.92%	23.85%	27.26%
	其中： 电池及电子热管理产品	27.06%	27.48%	27.86%	28.49%
	电驱热管理产品	24.26%	24.18%	24.10%	25.81%
	座舱热管理产品	38.86%	39.62%	40.98%	40.05%
	整车热管理产品	22.97%	20.35%	19.40%	20.00%

业务板块	产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
本次募投项目：波兰项目		21.82%			
本次募投项目：广东项目		27.55%			
制冷空调电器零部件	微通道业务板块	22.96%	17.83%	19.76%	28.48%
	其中：微通道换热器	24.07%	18.79%	20.13%	29.24%
本次募投项目：泰国项目		20.37%			
整体板块	三花智控	25.81%	26.08%	25.68%	27.84%

报告期内，公司汽车零部件业务板块毛利率为 23.85%-27.26%，波兰项目、广东项目整体毛利率水平受实施地点和产品结构差异，项目达成后毛利率略有差异，其中，波兰项目由于在境外实施，受制于地域、人工、生产效率等因素，毛利率预估相对谨慎，广东项目拟生产产品为电池及电子热管理产品与整车热管理产品，其毛利率水平与公司现有产品毛利率相近。

报告期内，微通道换热器产品毛利率分别为 29.24%、20.13%、18.79%和 24.07%，平均毛利率为 23.06%，其中 2021 年开始毛利率有所下降，主要系微通道换热器产品当前主要以海外市场为主，而外部事件导致海运成本增加，同时叠加近年来美元汇率及原材料大宗商品价格的波动所致，2023 年开始毛利率已有所回升，剔除 2020 年毛利率的影响，平均毛利率为 21.00%，与此次泰国项目毛利率相近。

(3) 期间费用率

拟生产产品涉及业务板块报告期内期间费用率与募投项目期间费用率情况如下：

业务板块	业务板块公司	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	平均值
汽车零部件	三花汽零	8.99%	10.57%	9.77%	11.71%	10.26%
本次募投项目：波兰项目		9.43%				
本次募投项目：广东项目		7.50%				
制冷空调电器零部件	三花微通道	9.00%	7.78%	12.00%	17.59%	11.59%
本次募投项目：泰国项目		11.40%				
整体板块	三花智控	10.58%	12.14%	13.48%	14.67%	12.72%

报告期内，公司总体期间费用率为 10.58%-14.67%，平均值为 12.72%，由于合并体系内承担了管理、研发、销售等职能，故公司合并口径总体期间费用率略高于单个募投项目。具体来说，在进行效益预测时，由于广东项目中销售职能可

以共用上市公司体系内现有销售渠道，而报告期内公司合并口径销售费用率平均为 2.61%，若将该平均销售费用率考虑在内，则广东项目的期间费用率为 10.11%，与三花汽零报告期内平均期间费用率 10.26%接近；波兰项目由于实施主体位于境外，相对较为独立，故在进行预测时考虑了其部分管理、研发、销售职能，因此该项目期间费用率与三花汽零报告期内期间费用率亦不存在较大差异。此外，主要从事微通道换热器业务的杭州三花微通道，报告期内期间费用率平均值为 11.59%，与泰国项目预测期间费用率不存在显著差异。

综上，经与公司现有业务的经营情况进行纵向对比，公司本次募投项目效益预测合理、谨慎。

3. 与同行业可比公司的经营情况进行横向比较

(1) 可比企业毛利率

业务板块	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
制冷空调电器零部件	盾安环境	20.06%	17.00%	15.86%	17.23%
本次募投项目：泰国项目(达产后)		20.37%			
汽车零部件	银轮股份	20.33%	19.58%	19.69%	23.50%
	克来机电	—	14.57%	20.57%	28.09%
	奥特佳	9.43%	12.42%	4.64%	3.53%
	松芝股份	14.46%	11.39%	13.77%	12.92%
本次募投项目：波兰项目(达产后)		21.82%			
本次募投项目：广东项目(达产后)		27.55%			

注：选取各可比公司对应业务板块的毛利率，其中：盾安环境为制冷配件产品；银轮股份为热处理产品；克来机电为汽车零部件产品；奥特佳为汽车空调系统；松芝股份为小客车热管理产品

泰国项目达产后毛利率为 20.37%，与 2023 年 1-6 月盾安环境的毛利率基本一致。汽车零部件板块募投项目毛利率高于可比公司，主要受各公司产品结构影响。另外，根据拓普集团定期报告披露，2021-2023 年上半年其热管理系统产品的毛利率分别为 17.83%、18.59%和 18.86%（2020 年未单独披露该产品毛利率）。

公司产品毛利率相较可比公司更高，主要得益于以下几个方面：

1) 规模化效应带来高收益

公司在单品价值量小的阀类产品方面具有较高的市占率，这类产品市场集中度高，通过极高的产销量实现规模经济性，新进入者一方面难以通过大量研发投入

入得到该类底层产品的替代品，另一方面难以通过低价策略扩大市场份额，市占率壁垒难以突破，因此，公司规模化效应显著，造就了公司成本优势。

2) 协同效应造就成本优势

传统制冷业务产品与汽零业务产品存在协同效应。公司的两大板块产品具有一定的相似度，电子膨胀阀、四通换向阀、截止阀、电磁阀、电动切换阀、气液分离器等产品不仅具有技术同源性，在原材料采购、生产工艺与产线、供应链方面也具有一定协同效应。以电子膨胀阀为例，空调用电子膨胀阀与车用电子膨胀阀所采用的原材料主要是铜和铝，生产中采用的零件清洗、部件组装、充磁、套管焊接、性能测试、氦检等工艺相同，在原材料、设备采购及产线布局方面存在的协同优势为公司带来显著的成本优势。

总体上，公司本次募投项目毛利率水平高于同行业可比上市公司毛利率平均水平，符合自身及行业实际情况。

(2) 可比企业期间费用率

业务板块	公司名称	2023年 1-6月	2022年 度	2021年 度	2020年 度	平均值
制冷空调电器零部件	盾安环境	10.07%	10.39%	10.72%	14.05%	11.31%
本次募投项目：泰国项目（达产后）						11.40%
汽车零部件	银轮股份	12.89%	13.76%	15.41%	16.90%	14.74%
	克来机电	14.81%	13.75%	17.00%	11.33%	14.22%
	奥特佳	11.53%	11.19%	13.48%	17.06%	13.32%
	松芝股份	14.20%	14.87%	15.31%	15.62%	15.00%
拓普集团 2022 年向特定对象发行股票募投项目：宁波前湾年产 110 万套汽车内饰功能件项目和年产 130 万套热管理系统项目						8.33%
本次募投项目：波兰项目（达产后）						9.43%
本次募投项目：广东项目（达产后）						7.50%

泰国项目达产后期间费用率 11.40%，盾安环境 2020 年至 2023 年度 1-6 月期间费用率平均为 11.31%，与可比公司盾安环境基本一致。汽车零部件板块募投项目期间费用率低于可比公司，主要原因系各家公司产品结构差异所致，其中，银轮股份主要生产热管理产品以及尾气处理产品，克来机电主要生产智能装备产品和汽车零部件产品（燃油分配器、燃油管、冷却水硬管、二氧化碳空调管路等），奥特佳主要生产汽车空调压缩机及汽车空调系统，松芝股份主要生产小车热管理产品、大中型客车热管理产品、汽车空调零配件、冷冻冷藏机组、电池热管理产

品及轨道交通空调等，与公司此次汽车零部件板块的募投项目主要产品新能源汽车热管理零部件及集成组件产品不完全相同。另外，根据拓普集团 2022 年向特定对象发行股票募投项目之一“宁波前湾年产 110 万套汽车内饰功能件项目和年产 130 万套热管理系统项目”的相关披露，该项目的期间费用率为 8.33%，与此次波兰项目和广东项目达产后期间费用率相近。

综上所述，本次募投项目预计效益测算使用的主要参数指标与现有业务的经营情况纵向对比主要差异系受实施地点和产品结构影响，与同行业可比公司的经营情况横向比较主要差异系公司规模化效应带来高收益以及协同效应造就成本优势导致公司本次募投项目毛利率水平高于同行业可比上市公司毛利率平均水平，期间费用率与可比公司募投项目基本相近，总体经营指标预测情况无显著差异，本次募投项目效益预测合理、谨慎。

（五）结合本次募投项目新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及募投项目未来效益测算情况，量化分析因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对发行人未来经营业绩的影响

1. 本次募投项目新增固定资产及无形资产的金额、转固时点以及达产后年折旧摊销情况

根据项目投资进度，公司本次募投项目新增固定资产及无形资产投资金额、转固时点、达产后年折旧摊销额情况如下：

单位：万元

序	项目名称	募投项目新增固定资产及无形资产总额	预计转固时点	达产后年折旧与摊销额
1	墨西哥项目	92,400.00	2026 年 06 月	7,173.60
2	波兰项目	30,800.00	2025 年 06 月	2,744.00
3	欧洲中心项目	3,598.00	2024 年 12 月	341.81
4	泰国项目	9,336.40	2025 年 03 月	886.96
5	广东项目	186,190.00	2027 年 04 月	11,717.00
6	绍兴项目	137,265.00	2025 年 06 月	12,472.29
7	机器人项目	5,180.00	2024 年 12 月	492.10
	合计	464,769.40		35,827.76

注：预计转固时点系项目的预计竣工验收时点，部分项目会随工程进度的推进逐步转固

2. 量化分析因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对公司未来经营业绩的影响

考虑本次募投项目建成后新增折旧摊销费用以及募投项目带来的营业收入和利润贡献，以现有业务营业收入和利润总额作为测算基础，则因实施本次募投项目而新增的折旧和摊销对公司未来经营业绩的影响情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
本次募投项目新增折旧摊销 (A)	211.34	6,782.45	15,960.77	35,827.76	35,827.76	35,827.76	35,827.76	35,827.76	35,827.76	35,827.76
对营业收入的影响:										
现有营业收入-不含募投项目 (B)	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76	2,632,799.76
折旧摊销占现有营业收入比重 (C=A/B)	0.01%	0.26%	0.61%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%	1.36%
新增营业收入 (D)	4,042.82	19,243.51	100,323.87	532,696.78	837,765.50	938,765.50	938,765.50	938,765.50	938,765.50	938,765.50
预计营业收入-含募投项目 (E=B+D)	2,636,842.58	2,652,043.27	2,733,123.62	3,165,496.53	3,470,565.26	3,571,565.26	3,571,565.26	3,571,565.26	3,571,565.26	3,571,565.26
折旧摊销占预计营业收入比重 (F=A/E)	0.01%	0.26%	0.58%	1.13%	1.03%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%
对利润总额的影响:										
现有利润总额-不含募投项目 (G)	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73	413,193.73
折旧摊销占现有利润总额比重 (H=A/G)	0.05%	1.64%	3.86%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%	8.67%
新增利润总额 (I)	-183.48	-4,112.94	-1,842.70	60,689.07	121,367.86	138,974.32	138,444.07	137,895.64	137,311.04	136,697.21

项 目	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
预计利润总额-含募投项目 (J=G+I)	413,010.26	409,080.79	411,351.03	473,882.80	534,561.59	552,168.05	551,637.80	551,089.37	550,504.77	549,890.94
折旧摊销占利润总额比重 (K=A/J)	0.05%	1.66%	3.88%	7.56%	6.70%	6.49%	6.49%	6.50%	6.51%	6.52%

注 1: 现有业务营业收入=2023 年 1-6 月营业收入/ (2022 年 1-6 月营业收入/2022 年营业收入), 并假设未来保持不变

注 2: 现有业务利润总额=2023 年 1-6 月利润总额/ (2022 年 1-6 月利润总额/2022 年利润总额), 并假设未来保持不变

注 3: 预计募投项目产生的收入、预计募投项目产生的利润总额为本次募投项目效益测算中预计将产生的收入和利润总额, 包含墨西哥项目和绍兴项目的模拟测算效益

注 4: 上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧或摊销对公司未来经营业绩的影响不代表公司、保荐人及申报会计师对公司盈利情况的承诺, 也不代表公司、保荐人及申报会计师对公司经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策, 投资者据此进行投资决策造成损失的, 公司不承担赔偿责任

如上表所示, 本次募投项目未来新增的固定资产折旧金额和无形资产摊销金额占公司未来预计当期整体收入比例较低, 占预计利润总额的比重为 0.05%-7.56%, 本次募投项目新增收入可完全覆盖新增固定资产及无形资产带来的折旧摊销费用, 对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响。

(六) 本次募投项目目前进展情况，是否存在董事会决议日前资金投入的情形

1. 本次募投项目目前进展情况

截至本说明出具日，公司本次募集资金投资项目进展情况如下：

(1) 墨西哥项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已完成境外投资项目所需要的项目备案、境外投资审批等程序，目前正在对部分生产线进行勘察设计，已完成设计的产线或办公设施正在组织供应商报价和竞标，土建施工、装修的前期准备工作已经开始，部分厂房架构以及水电气等基础设施正在搭建。

(2) 波兰项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已完成境外投资项目所需要的项目备案、境外投资审批等程序，目前正在进行厂房地基搭建、电力改造等工程施工前期工作，并已开始采购部分生产设备及产线调试物料，对于办公室的建设目前处于分析供应商方案及督促报价阶段。

(3) 欧洲中心项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已完成境外投资项目所需要的项目备案、境外投资审批等程序，已与多家潜在客户及合作伙伴就研发细节进行了深入的技术交流，就大型热管理环境模拟仓设备正与部分供应商进行设备规格交流与谈判，对于部分小型设备已开始陆续下达订单。

(4) 泰国项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已完成境外投资项目所需要的项目备案、境外投资审批等程序，目前一期项目已完成土建施工、装修、设备采购及安装，二期项目预计于 2024 年开始建设。

(5) 广东项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已取得中山市黄圃镇发展改革和统计局出具的《广东省企业投资项目备案证》，目前一期工程地下桩基已完成，进入了地面承台浇筑环节，其他建筑单体的设计工作已基本完成。募投项目涉及的另外 20 亩土地已完成招拍挂程序，目前正在办理与已取得的 315 亩土地的并证手续。根据本项目在当地实施的环保监管要求，公司需于 2023 年 11 月份监测一

期当地枯水期水质现状并在完善环评报告后报送当地监管机构审批，中山市生态环境局已出具《说明》，本项目作为中山市黄圃镇重点支持项目，对项目所在地环境影响可控，符合产业政策、土地政策和城市规划，预计环评手续办理不存在重大不确定性。

(6) 绍兴项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已取得绍兴滨海新区管理委员会经济发展局出具的浙江省企业投资项目备案（赋码）信息表，目前处于工程建设阶段，正在建设车间屋面结构、仓库主体结构等。本项目目前已取得环评批备案。

(7) 机器人项目

本项目已完成可行性研究报告的编制，并已取得杭州钱塘新区行政审批局（行政服务中心）出具的浙江省工业企业“零土地”技术改造项目备案通知书，目前正在配合客户进行产品研发、试制和调整，设计出满足仿生机器人需求的机电执行器产品。

2. 董事会决议日前已投入资金情况

公司本次发行募集资金投资项目已经公司第七届董事会第十二次临时会议及2023年第一次临时股东大会审议通过，本次募投项目董事会决议日前已投入资金情况如下：

单位：万元

序	项目名称	投资总额	董事会决议前已投入金额	扣除董事会决议前已投入资金后投资金额	拟使用募集资金金额
1	墨西哥项目	105,000.00		102,900.00	102,900.00
2	波兰项目	35,000.00		28,000.00	28,000.00
3	欧洲中心项目	8,400.00		8,400.00	8,400.00
4	泰国项目	10,200.00	890.66	9,309.34	6,800.00
5	广东项目	205,000.00	10,634.80	194,365.20	168,900.00
6	绍兴项目	140,580.00	9,068.76	131,511.24	90,000.00
7	机器人项目	20,180.00		20,000.00	20,000.00
8	补充流动资金项目	75,000.00		75,000.00	75,000.00
合计		599,360.00	20,594.22	569,485.78	500,000.00

公司本次募投项目中泰国项目董事会决议前已投入金额主要为设备购买支出，广东项目董事会决议前已投入金额主要为土地购置费，绍兴项目董事会决议

前已投入金额主要为土地建设费，上述项目在董事会决议日前累计投入金额为20,594.22万元，公司均以自有资金进行上述投资。上述项目中项目总投资额包含董事会决议日前已投入金额，募集资金金额不包含董事会决议日前已投入金额。本次募集资金到位后，公司将按照项目的实际资金需求将募集资金投入上述项目，不会使用募集资金置换在董事会决议日前已投入资金。

(七) 核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对以上事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 取得公司审议本次发行募集资金投入项目的董事会决议、股东大会决议，取得本次发行预案，分析本次发行境内外投资项目占比情况；

(2) 取得公司关于本次发行的论证分析报告等相关资料，论证本次发行是否符合全球存托凭证定位；

(3) 查阅公司报告期各期的年度报告，并与公司相关管理人员进行访谈，了解公司生产经营及业务发展相关情况；

(4) 取得公司机器人项目可行性研究报告，了解本次募投项目涉及的相关产品及与公司既有业务的相关性、既有业务规模及本次扩产等实际情况，了解公司本次募投项目实施的必要性、可行性及未来市场空间等；

(5) 查阅相关行业研究报告，了解机器人项目相关产品的行业、市场整体情况；

(6) 访谈公司高级管理人员，了解公司报告期内主要客户与公司之间业务开展情况、未来业务发展预计及公司行业竞争力与优势情况；

(7) 查阅并复核本次募投项目产品报告期内的销售数据、在手订单情况，结合行业研究资料及分析报告分析公司客户储备情况及市场覆盖率情况；

(8) 查阅并复核本次募投项目产品报告期内的产能、产量及产能利用率数据，结合汽车零部件行业与制冷空调电器零部件行业相关数据、指标，分析公司报告期内产能利用率变动情况及特点；

(9) 查阅了本次募投项目的可行性研究报告中各项目拟生产产品的产能设计及释放速度等情况，结合公司所属行业及产业发展情况、公司行业竞争力情况、在手订单情况、客户储备情况及下游客户覆盖率情况、公司报告期内产能及产能利用率变化情况，分析公司本次募投项目新增产能规模的合理性及消化措施的有

效性；

(10) 分析公司报告期内财务数据，了解公司报告期内涉及募投项目拟生产产品的增长率、毛利率、期间费用率等情况；

(11) 查阅了同行业公司的相关公告，并将其经营情况、募投项目投资情况与公司进行比较；

(12) 取得本次募投项目的投资明细及效益测算表，核查本次募投新增的折旧摊销金额具体情况；

(13) 测算本次募投项目新增固定资产和无形资产带来的折旧摊销对公司未来经营业绩的影响；

(14) 取得公司本次发行募集资金投资项目可行性分析报告；

(15) 取得公司关于本次募投项目最新进展情况的说明；

(16) 取得公司关于本次募投项目在董事会决议日前已投入的资金情况的说明。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司本次发行募集资金拟直接投资于境外生产与研发项目的金额占比在 30%以上，且境内新增产能项目建成后也将辐射境外区域市场，符合公司业务发展和国际化布局的需要，公司通过本次发行能够充分利用“两个市场、两种资源”，本次发行符合全球存托凭证品种定位；

(2) 公司机器人项目与公司现有业务的核心技术同源，是基于现有业务在其他应用领域的拓展，具有建设必要性，并且公司具备充足的人员、技术储备以开展机器人项目，该项目系围绕公司主业开展，属于投向主业领域；

(3) 公司本次募投项目下游市场快速发展，为本次募投项目相关产品提供了广阔的市场空间，公司在手订单充足，新增产能规模和释放速度符合公司未来发展趋势，本次募投项目新增产能的消化措施具有合理性；

(4) 经与公司现有业务的经营情况进行纵向对比、与同行业可比公司的经营情况进行横向比较，本次募投项目的各项测算参数与同行业上市公司相比虽略有区别，但主要是由于披露口径及业务模式的不同导致，总体经营情况无显著差异，公司本次募投项目效益预测合理、谨慎；

(5) 本次募投项目未来新增的固定资产折旧金额和无形资产摊销金额占公

司未来预计当期整体收入比例较低，占预计利润总额的比例为 0.05%-7.56%，本次募投项目新增收入可完全覆盖新增固定资产及无形资产带来的折旧摊销费用，对公司未来经营业绩不会产生重大不利影响；

(6) 公司本次募投项目正在按照预定进度推进，其中泰国项目、广东项目、绍兴项目存在董事会决议日前资金投入的情形，公司本次募集资金不包含本次发行董事会决议日前已投入资金金额。本次募集资金到位后，公司将按照项目的实际资金需求将募集资金投入上述项目，不会使用募集资金置换在董事会决议日前已投入资金。

二、关于前次募集项目

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人前次募集资金累计使用 193,738.68 万元，占前次募集资金总额的比例为 64.85%；其中，年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目募集资金使用进度为 24.65%。根据申报材料，本次发行经公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过，本次发行上市相关决议的有效期为自公司 2022 年第四次临时股东大会审议通过之日起 18 个月。

请发行人补充说明：（1）前次募投项目投资进度较慢的原因以及是否影响本次募投项目建设进度，截至最新时点的前募资金使用进度；（2）结合前次募投项目与本次募投项目的关系说明在前次募投项目未建设完毕的情况下开展本次募投项目的必要性及合理性；（3）股东大会决议有效期设置是否符合《监管规则适用指引——发行类第 6 号》第 6-10 条关于股东大会决议有效期的规定并予以规范。

请发行人补充披露（1）相关风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请发行人律师核查（3）并发表明确意见，请会计师核查（1）（2）并发表明确意见。（审核问询函问题 2）

（一）前次募投项目投资进度较慢的原因以及是否影响本次募投项目建设进度，截至最新时点的前募资金使用进度

1. 公司前次募投项目募集资金投入相对较慢的原因

公司前次募集资金主要系 2021 年公开发行可转债，共计募集资金 300,000 万元。截至 2023 年 6 月 30 日，公司前次募集资金使用情况如下：

单位：万元

序	承诺投资项目	承诺投资金额 (A)	实际投资金额 (B)	实际投资比例 (C=B/A)	项目达到预定可使用 状态日期
1	年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目	148,700.00	95,258.82	64.06%	2025 年 5 月
2	年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目	69,800.00	17,206.93	24.65%	2024 年 8 月
3	补流账户	81,500.00	81,272.93	99.72%	不适用
	合计	300,000.00	193,738.68	—	—

“年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目”预计于 2025 年 5 月建成投产，截至 2023 年 6 月 30 日已使用募集资金占该项目募集资金总额的比例为 64.06%，该项目达到预定可使用状态日期为 2025 年 5 月，项目建设按计

划稳步推进。

“年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目”的投资进度相对较慢，截至 2023 年 6 月 30 日募集资金投入比例为 24.65%。

该项目属于技术改造项目，系公司综合利用现有厂房空余空间，在原有生产线的基础上进行更新改造，不涉及新增基础厂房建设，项目主要支出为设备购置，项目新增的产能已在报告期内逐步释放。至 2023 年 9 月 30 日，该项目已实现新增约 3,300 万套产能，产能达成目标占预计 5,050 万套产能目标的比例为 65.35%，项目产能达产进度符合预期。

该项目资金投入进度与实际产能达产进度相比相对较慢的原因主要系公司近年来在精益生产管理、工序优化及自动化改造方面取得了明显成效，在业务领域通过持续优化工序与装备，减少浪费，提高生产效率，降低成本。如“滚丝工序”中公司通过对装备的上下料自动化改造，提升了工序生产节拍，使得工序效率提升了近 40%。因此，公司技术持续优化和效率提升，相应减少了单位产能上的资金投入，导致公司前次募投项目募集资金投入进度相对较慢。

2. 公司前次募投项目建设进度不会对本次募投项目建设进度造成影响

前次募集资金主要用于制冷空调电器零部件业务板块，建设进度和达产进度仍在正常推进之中。本次募集资金拟投资项目中仅泰国项目属于该板块业务，但产品品类不同，在生产和管理上微通道产品由单独的事业部进行组织和管理。

其他募集资金主要投资于汽车零部件业务板块的研发与生产以及机器人机电执行器业务研发，前次募集资金与本次募集资金投资方向有所不同。公司已建立了完备的募集资金管理制度，不存在募集资金混用及未经审议擅自变更募集资金投向的情况。如前所述，前次募集资金投资项目中“年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目”由于技术升级与效率提升导致单位产能投入的资金有所减少，预计未来该项目到达预计可使用状态后将存在一定的募集资金结余，公司将在履行相关变更程序后将结余募集资金用于其他项目建设，预计不会用于永久补充流动资金，公司将严格按照《监管规则适用指引——发行类第 7 号》等政策要求使用募集资金。综上，公司前次募投项目建设进度不会对本次募投项目建设进度造成影响。

3. 前次募集资金使用进度的最新情况

截至 2023 年 9 月 30 日，公司前次募集资金使用进度情况（未经鉴证）如下：

单位：万元

序	承诺投资项目	承诺投资金额 (A)	实际投资金额 (B)	实际投资比例 (C=B/A)	已签订采购合同尚待支付金额 (D)	考虑已签订采购合同后实际投资金额 (E=B+D)	考虑已签订采购合同后实际投资比例 (F=E/A)	项目达到预定可使用状态日期
1	年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目	148,700.00	97,792.05	65.76%	14,091.17	111,883.22	75.24%	2025 年 5 月
2	年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目	69,800.00	19,666.69	28.18%	5,022.22	24,688.91	35.37%	2024 年 8 月
3	补流账户	81,500.00	81,272.93	99.72%	不适用	81,272.93	99.72%	不适用
	合 计	300,000.00	198,731.67	66.24%	19,113.40	217,845.06	72.62%	—

截至 2023 年 9 月 30 日，公司前次募集资金已投入金额比例为 66.24%。考虑到行业设备采购惯例，前次募投的主要设备是分期付款，如考虑已签订采购合同后的实际投资金额，截至 2023 年 9 月 30 日，公司前次募集资金已投入金额比例为 72.62%。

(二) 结合前次募投项目与本次募投项目的关系说明在前次募投项目未建设完毕的情况下开展本次募投项目的必要性及合理性

1. 前次募投项目与本次募投项目的关系

前次募集资金主要系公司于 2021 年 6 月公开发行可转换公司债券，募集资金主要用于“年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目”“年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目”以及补充流动资金。除补充流动资金外，两个项目投产后主要产品均属于公司制冷空调电器零部件业务板块，包括四通换向阀、电磁阀、电子膨胀阀、电动球阀、压力变送器等。

本次募投项目中泰国项目生产产品为微通道换热器，与前次募投项目均属于公司制冷空调电器零部件业务板块，但产出产品并不相同，微通道换热器是一种当量直径小于 1 毫米的换热器，主要应用于空调、热泵、数据中心机房冷却等。在公司的生产和管理上，微通道产品由单独的事业部进行组织和管理。

前次募投项目和泰国项目中制冷空调电器零部件业务主要产品如下：

募投项目	主要产品
------	------

募投项目	主要产品
泰国项目	微通道换热器
年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目	电磁阀类（四通阀、电磁阀、电子膨胀阀、电动球阀）、压力控制元件（压力变送器、压力开关、压力控制器等）、智能流体控制解决方案、机械式流体控制元件（热力膨胀阀、球阀、单向阀等）
年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目	电子膨胀阀、四通换向阀、截止阀

公司本次募投项目中机器人项目为研发项目，主要系对于机器人机电执行器的研发投入，属于在现有技术的基础上，对新技术的探索与开发，为公司主业在其他领域拓展进行技术积累与储备，尚未进入产业化阶段，不生产新产品。该项目与前次募投项目不属于同一业务板块。

除泰国项目和机器人项目外，其他募投项目均属于汽车零部件业务，与前次募投项目不属于同一业务板块。

综上所述，本次募投项目中泰国项目与前次募投项目均属于公司制冷空调电器零部件业务板块，但产出产品不同；其他募投项目均与前次募投项目不属于同一业务板块。

2. 前次募投项目建设进度

“年产 6,500 万套商用制冷空调智能控制元器件建设项目”预计于 2025 年 5 月建成投产，截至 2023 年 9 月 30 日已使用募集资金 97,792.05 万元，占该项目募集资金总额的比例为 65.76%，项目建设按计划稳步推进。

“年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目”预计于 2024 年 8 月达成预计产能，截至 2023 年 9 月 30 日已使用募集资金 19,666.69 万元，占该项目募集资金总额的比例为 28.18%，该项目募集资金投入进度相对较慢，但项目产能达产进度符合预期。

公司前次募投项目建设进度具体情况详见“本说明二（一）”。

3. 本次募投项目的必要性及合理性

（1）汽车零部件业务募投项目建设的必要性和合理性

本次募投项目中，墨西哥项目、波兰项目、欧洲中心项目、广东项目和绍兴项目均为汽车零部件业务募投项目。

1) 助力公司把握新能源汽车行业快速发展机遇，提升盈利能力

为推动我国新能源汽车业的发展，国家发改委、工信部、商务部、财政部等制定了一系列鼓励、促进行业发展的政策及发展规划。“十四五”规划纲要提出要进一步发展壮大新能源汽车、节能环保等战略性新兴产业。《中国制造 2025》中，汽车被归类为十大“大力推送重点领域突破发展”之一。工信部、国家发改委、科技部共同发布的《汽车产业中长期发展规划》中指出，要大力发展汽车先进技术，形成新能源汽车、智能网联汽车和先进节能汽车梯次合理的产业格局以及完善的产业配套体系，引领汽车产业转型升级。

新能源汽车的发展已成为确定的趋势，而根据行业研究数据，新能源汽车单车热管理系统总价值相较于传统燃油车将有二至三倍的提升。受益于新能源汽车快速增长和单车热管理总价值增加，根据灼识咨询的数据，全球汽车热管理零部件销量从 2018 年的 483.98 万件增至 2022 年的 2,743.04 万件，年复合增长率达到 54.29%，未来该行业还将持续增长，全球汽车热管理零部件销量预期于 2027 年达到 10,641.17 万件，2022-2027 年复合增长率为 31.14%。规划汽车零部件业务募投项目将有利于公司把握行业快速发展趋势，借行业东风不断提升盈利能力。

2) 有利于公司持续进行国际化布局，及时和精准地响应当地客户需求，利用全球化的理念，创造业绩增长点

本次规划的汽车零部件业务募投项目中，公司将在现有产能的基础上，积极扩建墨西哥厂区，加大波兰项目投资，并组织建设汽车热管理欧洲技术中心，加大产能布局和海外人才队伍的建设。公司将利用好现有的海外销售网络，加大海外研发、销售和售后团队的建设，通过协同互补降低海外建厂成本和布局风险。

本次规划汽车零部件业务募投项目将有利于公司持续推动全球化进程，朝着研发、制造、销售的一体的全球本土化战略，及时和精准地响应当地客户需求，利用全球化的理念，进行本土化的运营和市场开发，有利于公司持续开拓汽车零部件业务领域市场，创造业绩增长点。

3) 有利于公司缓解产能瓶颈约束，满足快速增长的业务需求

公司依靠前瞻的产品创新技术和先进的生产制造技术，已成为全球领先的汽车制造商和系统供应商的业务合作伙伴。根据灼识咨询资料，于 2022 年，按销量计算，公司是全球汽车电子膨胀阀市场中的最大供应商，市场份额为 52.32%。于 2022 年，按销量计算，公司是全球汽车集成组件市场中的最大供应商，市场份额为 59.73%。2020 年、2021 年、2022 年、2023 年 1-6 月，公司汽车零部件

业务收入分别为 246,918.62 万元、480,248.89 万元、751,376.37 万元以及 482,289.95 万元，凭借在汽车热管理领域的重要市场地位，公司汽车零部件业务规模实现快速增长。

近年来公司汽车零部件业务实现高速增长，未来随着汽车热管理市场规模的不断提升，公司汽车零部件业务亦将进一步发展。目前公司汽车零部件业务在手订单充足，而当前汽车零部件领域产品产能利用率已经高达 80%-90%，公司亟需投入募集资金，实现汽车零部件业务产品的产能扩张和升级，从而缓解产能瓶颈约束，进一步增强市场竞争力，提升市场份额。

(2) 泰国项目建设的必要性和合理性

1) 有利于公司把握行业增长机会，进一步引领全球节能环保产品变革

随着全球节能和环保要求不断提高，制冷控制行业正朝着节能高效的方向发展。伴随着节能高效空调产品需求不断增长，微通道换热器等主要高效能零部件产品将在未来呈现不断增长的发展趋势。根据灼识咨询数据，全球微通道换热器销量从 2018 年的 413.65 万件增至 2022 年的 628.76 万件，年复合增长率为 11.04%。未来微通道换热器的销量还将继续提升，其销量将于 2027 年达到 1,158.98 万件，年复合增长率为 13.01%。2022 年按销量计算，公司微通道换热器产品全球市占率为 43.10%，产品市占率全球第一。微通道换热器产品募投项目有利于公司进一步把握行业增长机会，持续增强公司在相关产品领域的优势，进一步引领全球节能环保产品变革。

2) 是公司应对制冷空调产业格局、产业价值链向东南亚转移趋势的有效应对

随着我国人力成本的增加，用工缺口逐渐增大，同时为回避贸易冲突以及供应链风险，空调 OEM 产线以及配套产业逐渐向东南亚转移。各国政府及区域性组织也通过签订贸易协定等方式进一步削减关税、促进贸易，以把握价值链转移的巨大机遇。在此背景下，公司重要客户如三菱电机、大金等纷纷在泰国加大产能或研发投入。本项目实施后，公司能够及时满足重要客户的就近服务需求、应对客户的快速反应要求并与客户形成近距离工作圈，契合客户战略发展方向，并通过服务的提升，进一步带来新的业务增长机会。因此，本募投项目建设是公司应对产业格局、行业价值链向东南亚转移趋势的有效应对。

(3) 机器人项目建设的必要性和合理性

随着仿生机器人产业呈现良好发展势头，机器人产品即将进入大众化消费时

代，机器人项目的建设有利于企业提高核心竞争力，提高公司研发创新能力，有望依托现有技术和资源优势，助力仿生机器人产业化、持续推动和引领全球机器人产业发展，具有实施的必要性及合理性。具体详见本说明之一（二）。

（三）核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对以上事项，我们实施了以下核查程序：

（1）取得公司前次发行募集说明书等申报文件；

（2）取得公司截至 2023 年 6 月 30 日经会计师审阅的前次募集资金使用情况报告；

（3）取得公司关于截至 2023 年 9 月 30 日前次募集资金使用情况的相关说明；

（4）取得了公司募集资金使用台账，并抽取大额订单，核查合同、付款凭证、出入库记录等相关资料；

（5）对前次募集资金投资项目新建的部分产线进行现场核验，核查已达成产能情况；

（6）取得公司本次募投项目可行性研究报告，了解公司本次募投项目实施的必要性、合理性及未来市场空间等。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

（1）前次募投项目投资进度相对较慢主要系年产 5,050 万套高效节能制冷空调控制元器件技术改造项目因技术优化、工艺效率提升带动单位产能建设资金有所减少，因此投资进度相对慢于产能扩建进度，前次募投项目投资进度不会对本次募投项目建设进度产生影响，截至 2023 年 9 月 30 日，前募资金使用比例为 66.24%，考虑已签订采购合同尚待支付的资金后，投资比例为 72.62%；

（2）前次募投项目与本次募投项目存在业务板块或产品差异，本次募投项目建设将助力公司把握行业快速发展机遇，有利于公司持续进行国际化布局，及时和精准地响应当地客户需求，利用全球化的理念，创造业绩增长点，开展本次募投项目具备必要性及合理性。

三、关于财务性投资

截至 2023 年 6 月 30 日，公司交易性金融资产账面金额为 41.45 万元，主要为公司购买的理财产品及相关收益；公司衍生金融资产账面价值为 384.13 万元，主要系公司购买的外汇合约及期货合约于结算期末的公允价值；公司其他应收款账面价值为 22,102.36 万元，主要为应收退税款、押金保证金等；其他流动资产金额为 22,085.98 万元，主要系进项税留抵额、预缴待退企业所得税等资产；公司长期应收款金额为 393.96 万元，主要为员工购房借款；公司长期股权投资金额为 3,523.50 万元，主要系围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资；公司其他非流动资产金额为 40,401.06 万元，主要系设备采购预付款。

请发行人补充说明：（1）结合理财产品收益率情况，以及发行人与参股公司在采购、销售、研发等方面具体合作及交易金额等情况、参股公司的经营范围和实际开展业务情况等，说明不认定其为财务性投资的合理性；（2）本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况。

请保荐人及会计师核查并发表明确意见。（审核问询函问题 3）

（一）结合理财产品收益率情况，以及发行人与参股公司在采购、销售、研发等方面具体合作及交易金额等情况、参股公司的经营范围和实际开展业务情况等，说明不认定其为财务性投资的合理性

1. 公司理财产品收益率

截至 2023 年 6 月末，公司持有的理财产品如下表所示：

单位：万元

理财产品名称	机构名称	产品类型	持有余额（含收益）	购买日	到期日	实际收益率	风险等级
挂钩摩根大通 XRP 直属百分之百保本结构性存款	摩根大通银行（中国）有限公司	结构性存款	41.45	2022/6/27	2024/6/27	1.66%	保本浮动收益（1A）

注：根据投资产品的协议，开户银行对该投资产品的风险评级为 1A 级，属于较低风险水平

截至 2023 年 6 月末，公司交易性金融资产构成系使用自有资金购买的结构性存款产品，属于低风险的中短期理财产品，根据理财产品合同的约定，该理财产品的投资本金将于购买一年后全额返还，剩余期限内根据挂钩指数计算投资收益。截至本说明出具日，该笔产品对应的本金已全额返还至公司银行账户中。公

司购买的理财产品旨在提高闲置资金的使用效率，提升流动资金的收益。

综上所述，公司购买的理财产品为低风险、收益较稳定的理财产品，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资。

2. 公司与参股公司在采购、销售、研发等方面具体合作及交易金额等情况、参股公司的经营范围和实际开展业务情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司长期股权投资金额为 3,523.50 万元，主要为对参股公司的投资，具体情况如下：

单位：万元

公司名称	持股比例	账面价值	投资时间	是否属于财务性投资
重庆泰诺机械有限公司	25.00%	1,648.48	2013 年 11 月	否
青岛三花锦利丰机械有限公司	40.00%	684.12	2022 年 3 月	否
国创能源互联网创新中心（广东）有限公司	5.00%	498.00	2019 年 8 月	否
宁波锦利丰机械有限公司	25.00%	265.42	2020 年 7 月	否
中山旋艺制管有限公司	40.00%	246.10	2018 年 9 月	否
新昌浙能三花综合能源有限公司	39.00%	181.38	2020 年 11 月	否

基于上述六家被投资企业的基本情况并结合与公司的主要采购、销售、研发等业务合作协同性等方面，未将其认定为财务性投资的依据的充分性具体分析如下：

(1) 重庆泰诺机械有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	重庆泰诺机械有限公司（以下简称重庆泰诺）
成立时间	2010 年 6 月 3 日
注册地址	重庆市江北区铁山坪街道庆坪村和上坪村（港城工业园区 A 区）
注册资本	1,200 万元
公司持股比例	25%
经营范围	批发、零售、生产、加工：机械配件、机械产品、机械设备
主营业务	制冷管路件生产、加工和销售

2) 合作安排情况

重庆泰诺的主营业务为制冷管路件的生产、加工和销售，而公司生产和销售的阀类产品可满足其管路件的生产需要。

公司是全球领先的制冷控制元器件制造商，在行业内具有较高的知名度，其中公司的阀类产品可经过焊接组装后形成管路件产品销售给空调整机厂。由于管路件产品体积较大，为更好的服务当地整机厂客户，同时减少运输成本，公司选择在整机厂周围独立建厂或与当地有一定客户资源和实力的企业合资建厂。其中，泰诺集团是海尔集团主要的空调管组供应商，公司销售的产品由其在焊接、组装管路件、进行气密性检测后形成管路件出售给海尔集团。

报告期内，公司与重庆泰诺的采购与销售情况如下：

单位：万元					
项目	产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购	—				
销售	单向阀		22.96	7.46	

报告期内，公司与重庆泰诺的交易相对较少，主要系整机厂采购策略和产品结构有所调整，从采购管路组件变为采购单种阀类后自行焊接组装。

综上，公司对重庆泰诺的投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(2) 青岛三花锦利丰机械有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	青岛三花锦利丰机械有限公司（以下简称青岛锦利丰）
成立时间	2017年7月25日
注册地址	山东省青岛市黄岛区洞庭山路东侧8号109室
注册资本	1,000万元
公司持股比例	40%
经营范围	销售：机械设备；生产、加工、销售：管件、管材
主营业务	机械设备、管件、管材的生产销售

2) 合作安排情况

如前所述，公司为了更好地服务当地整机厂客户，同时减少运输成本，公司会选择在整机厂周围独立建厂或与当地有一定客户资源和实力的企业合资建厂，青岛锦利丰亦是在此背景下成立，主要服务青岛地区及海尔系企业。

同时，由于公司子公司新昌县四通机电有限公司掌握不锈钢制冷管路件及铝管路件的生产技术使用权，青岛锦利丰成立后出资购买了该使用权（不锈钢管路

件及铝管件的所有专利技术均在许可使用的范围内，同时包括但不限于工作标准、工作程序、设备操作、作业指导书等工艺技术文件，及产品工艺技术质量标准等）。

报告期内，公司与青岛锦利丰的采购与销售情况如下：

单位：万元

项目	产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购	不锈钢焊管	340.57	221.43		170.24
销售	全不锈钢消音器	16.86	137.91	95.22	29.14

综上，公司对青岛锦利丰的投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(3) 国创能源互联网创新中心（广东）有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	国创能源互联网创新中心（广东）有限公司（以下简称国创能源）
成立时间	2019年8月20日
注册地址	珠海市横琴新区宝华路6号105室-70961（集中办公区）
注册资本	10,000万元
公司持股比例	5%
经营范围	局域能源互联网领域内的能源路由器、光伏化直流化设备及新能源设备、计量检测等相关部件、设备及产品的研发、试制与销售；局域能源互联网领域内相关产品、设备的技术服务与咨询、技术许可与转让、检测试验及认证；局域能源互联网相关产品、系统、评价标准研究；以自有资金进行产业孵化投资；软件开发与技术服务；科技中介服务；科技信息咨询、科技成果鉴定服务；科技企业技术扶持服务；高新技术服务；高新技术创业服务；科研成果的研发、孵化及转化；会议及展览服务；设备租赁、维护和保养服务；人才培训。
主营业务	局域能源互联网领域内的能源路由器、光伏化直流化设备及新能源设备、计量检测等相关部件、设备及产品的研发、试制与销售

2) 合作安排情况

国创能源为国内最早开展光储空等光储直柔技术创新研究的力量之一，推出了交直流混供的光储空/光储充系统、系列新能源直流电器、能源互联网家居和社区级系统等产品，已成功应用于雄安、大同、杭州等项目。公司参股国创能源一方面可以提前在光储空等光储直柔技术领域抢占先机，参与未来技术的标准制定；另一方面，公司的相关产品和技術也可直接或间接地应用在其最终产品上。该公司控股股东为格力电器，公司作为格力电器核心供应商之一，与格力电器共同出资成立该公司，合作探索在互联网能源业务领域的战略布局。公司参与该企

业投资一方面系围绕产业链上下游进行拓展,另一方面也为锁定格力这一核心客户资源渠道。报告期内,公司与国创能源未发生交易。

综上,公司对国创能源的投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资,不属于财务性投资。

(4) 宁波锦利丰机械有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	宁波锦利丰机械有限公司(以下简称宁波锦利丰)
成立时间	2020年7月2日
注册地址	浙江省宁波市奉化区岳林街道中山东路1288号主体厂房南三楼及南一楼
注册资本	500万元
公司持股比例	25%
经营范围	机械零件、零部件加工;制冷、空调设备制造;机械零件、零部件销售
主营业务	机械零部件的加工、制造和销售

2) 合作安排情况

如前所述,公司为了更好地服务当地整机厂客户,同时减少运输成本,公司会选择在整机厂周围独立建厂或与当地有一定客户资源和实力的企业合资建厂,宁波锦利丰亦是在此背景下成立,主要服务奥克斯空调及浙江省空调制冷设备企业。报告期内,公司与宁波锦利丰未发生交易。

综上,公司对宁波锦利丰的投资系围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资,不属于财务性投资。

(5) 中山旋艺制管有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	中山旋艺制管有限公司(以下简称中山旋艺)
成立时间	2018年9月14日
注册地址	中山市三角镇金三大道东10号之一南水工业园二期安立邦高新产业园M栋第1层
注册资本	600万元
公司持股比例	40%
经营范围	生产、销售:钢管
主营业务	钢管销售

2) 合作安排情况

中山旋艺主要生产和销售不锈钢钢焊管（旋压管），是公司的空调储液器产品的原材料供应商之一，主要服务于公司的采购环节，公司对其的投资有利于公司保障公司原材料供应链，稳定原材料采购价格，提升产品竞争力。

报告期内，公司与中山旋艺的采购与销售情况如下：

单位：万元

项目	产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
采购	焊管	1,003.44	1,666.54	2,070.30	994.74
销售	—				

综上，公司对中山旋艺的投资系围绕产业链上下游以原料为目的的产业投资，不属于财务性投资。

(6) 新昌浙能三花综合能源有限公司

1) 公司基本情况

企业名称	新昌浙能三花综合能源有限公司（以下简称浙能三花）
成立时间	2020年11月5日
注册地址	浙江省绍兴市新昌县澄潭街道沃西大道219号（2号地块23幢）
注册资本	500万元
公司持股比例	39%
经营范围	热力生产和供应；供冷服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广
主营业务	热力能源供应

2) 合作安排情况

为响应国家及省政府关于节能减排、多能互补、供需协调的智慧能源发展要求，满足智能装备制造小镇内耗能用户安全、可靠、绿色、经济用能需求，公司与浙江浙能资产经营管理有限公司、浙江浙能燃气股份有限公司等单位共同成立了浙能三花。浙能三花成立后，将建设天然气分布式能源站，为整个智能装备制造小镇（梅渚-澄潭区块）内用户解决热力供应，所发电力按电力政策执行，最终实现能源的综合供应。能源作为重要的生产要素对公司日常生产和经营极为重要，参与设立浙能三花有利于保证公司主要经营地新昌厂区能源供应，同时亦能降低未来电力及能源采购价格上涨的风险。

报告期内，由于相关能源设施尚在建设中，公司与浙能三花未发生交易。

因此，公司参与投资浙能三花，主要目的是保障公司能源稳定供应和降低能源价格上涨风险，属于围绕产业链上下游以获取生产要素为目的的投资，不属于财务性投资。

(二) 本次发行相关董事会决议日前六个月至今实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

公司于2023年6月21日召开董事会审议通过本次境外发行全球存托凭证新增境内基础A股股份的相关议案，本次发行相关董事会决议日前六个月（即2022年12月21日）至本说明出具日，公司实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况如下：

1. 投资类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在实施或拟实施的投资类金融业务的情形。

2. 设立或投资产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司不存在设立或投资产业基金、并购基金的情形。

3. 拆借资金

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增拆借资金的情形。

4. 委托贷款

自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司不存在委托贷款的情形。

5. 以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资的情形。

6. 购买收益波动大且风险较高的金融产品

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在购买收益波动大且风险较高的金融产品。

7. 非金融企业投资金融业务等

本次发行的董事会决议日前六个月起至今，公司不存在投资金融业务。

(三) 核查程序与核查结论

1. 核查程序

针对以上事项，我们实施了以下核查程序：

(1) 查阅《证券期货法律适用意见第 18 号》等相关规定，了解关于财务性投资的相关规定；

(2) 获取公司截至最近一期末交易性金融资产中理财产品明细，并查阅相关的投资购买协议、付款凭证、合同等资料，分析合同相关条款约定，检查是否存在需要认定为财务性投资的情形；

(3) 通过国家企业信用信息公示系统等公开信息查询公司所参股企业的基本情况，确认公司对外投资的性质，获取公司与参股企业在采购、销售和研发方面的合作情况；

(4) 核查公司报告期内财务报表、审计报告及相关公告、董事会及股东会会议纪要等，了解公司已实施或拟实施财务性投资情况，并对照相关规定分析公司最近一期末是否存在相关财务性投资；

(5) 查阅并复核公司交易性金融资产、衍生金融资产、其他应收款、其他流动资产、长期应收款、长期股权投资、其他非流动资产等科目的明细；

(6) 查阅公司董事会决议、股东大会决议、投资公告、合伙协议、对外投资协议/合同等文件，并向公司相关人员了解对外投资的具体情况、原因及目的，通过公开渠道查询被投资企业的工商信息，了解被投资企业的经营范围及主营业务等，核查自本次发行相关董事会决议日前六个月起至本说明出具日公司是否存在实施或拟实施的财务性投资的情形；

(7) 对照中国证监会、深圳证券交易所关于财务性投资相关规定的认定标准，查阅公司财务报表及附注、定期报告、审计报告及附注、相关报表项目明细，逐项核查本次发行相关董事会决议日前六个月起至本说明出具日公司是否存在财务性投资情况。

2. 核查结论

经核查，我们认为：

(1) 公司购买的理财产品为低风险、收益较稳定的的理财产品，不属于收益风险波动大且风险较高的金融产品，不构成财务性投资；

(2) 公司对参股企业国创能源互联网创新中心（广东）有限公司、重庆泰诺机械有限公司、青岛三花锦利丰机械有限公司、中山旋艺制管有限公司、宁波锦利丰机械有限公司、新昌浙能三花综合能源有限公司的投资均为公司围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不认定为财务性投资具有合理性；

(3) 自本次发行董事会决议日前六个月至本说明出具日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：罗训超 

中国注册会计师：张欣 

二〇二三年十月十二日