



关于苏州众捷汽车零部件股份有限公司
首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的
审核中心意见落实函的回复报告



保荐机构（主承销商）：天风证券股份有限公司
（武汉东湖新技术开发区高新大道 446 号天风证券大厦 20 层）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 3 月 27 日下发的《关于苏州众捷汽车零部件股份有限公司申请首次公开发行股票并在创业板上市的审核中心意见落实函》（审核函〔2023〕010117 号）（以下简称“审核中心意见落实函”），天风证券股份有限公司（以下简称“保荐人”、“保荐机构”或“天风证券”）作为苏州众捷汽车零部件股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“众捷汽车”）首次公开发行股票并在创业板上市的保荐机构，已会同发行人、发行人申报会计师容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）、发行人律师北京市康达律师事务所（以下简称“发行人律师”），本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就审核中心意见落实函所提问题逐条进行了认真核查、讨论及回复，具体情况如下文，请予审核。

除另有说明外，本回复报告所用简称或名词释义与《苏州众捷汽车零部件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市招股说明书》中的释义相同。

本回复报告的字体代表以下含义：

字体	含义
黑体加粗	审核中心意见落实函所列问题
宋体	对审核中心意见落实函所列问题的回复，或招股说明书中原补充披露本次未修改的内容
楷体（加粗）	对审核中心意见落实函所列问题的回复的修改、补充

特别说明：在本回复报告中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

目录

问题 1 关于历史沿革中的股份变动情况	3
问题 2 关于客户拓展及新能源业务成长性.....	26
问题 3 关于毛利率变动与风险提示	62

问题 1 关于历史沿革中的股份变动情况

申请文件及问询回复显示：

（1）发行人设立时，Markus 将入股机会授予其岳母徐华莹，徐华莹出资额为 300 万元，占发行人总股本的 30%，是发行人设立时的第一大股东。Markus 一直未在发行人处任职，直至 2022 年 4 月，担任发行人欧洲市场开发经理，具体分管欧洲的市场开发、维护工作。

（2）孙洁晓为春兴精工的实际控制人，春兴精工于 2011 年上市，根据其招股说明书，其主营业务中包含汽车用精密铝合金结构件业务。孙洁晓于 2020 年 12 月将其通过王海燕和张丹持有发行人的全部股份以 3.95 元/股的价格分别转让给刘朝晖和张萍。

（3）2018 年 4 月，徐华莹、徐镇、孙洁晓和周美菊四名股东分别将其持有发行人 5.60%、4.00%、6.00%和 5.00%，合计 20.60%的股权无偿赠与孙文伟。

请发行人：

（1）结合 Markus 的履历，说明其持续为发行人提供业务建议或帮助，但并未在发行人处任职的原因，是否存在竞业禁止或任职限制的情形，是否存在可能影响发行人业务稳定性的纠纷或潜在纠纷。

（2）结合发行人成立时的股权分配原则以及 Markus 的贡献情况，说明 Markus 在当时获得出资权最多的原因及合理性。

（3）说明发行人设立时的主营业务与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务是否重合，发行人设立时的核心技术、技术人员及其他人员和主要资产是否存在来源于春兴精工的情形，并结合发行人设立时出资款均来源于孙洁晓的情形，说明孙洁晓是否曾对发行人构成控制。

（4）说明在发行人筹备上市阶段，孙洁晓以 3.95 元/股的价格转让其持有发行人股份的合理性，股权转让价格的确定依据，是否公允。

（5）说明王海燕、张丹的工作履历及在发行人处的任职情况、与孙洁晓之间的关系，代持形成的背景、是否存在债务风险，以及本次股权转让的所得

税缴纳情况，并结合刘朝晖、张萍的基本情况，说明是否存在代孙洁晓持有发行人股份的情形。

（6）结合徐华莹、徐镇、孙洁晓和周美菊四名股东 2018 年赠与孙文伟股份占其持有发行人全部股份的比例，说明四人确定本次赠与孙文伟股份数量和比例的原则和依据，以及其他股东未参与本次股份赠与的原因。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，说明对股东赠与孙文伟股份、孙洁晓转让股份等事项的核查方式、核查过程及结论。

【回复说明】

一、结合 Markus 的履历，说明其持续为发行人提供业务建议或帮助，但并未在发行人处任职的原因，是否存在竞业禁止或任职限制的情形，是否存在可能影响发行人业务稳定性的纠纷或潜在纠纷

（一）结合 Markus 的履历，说明其持续为发行人提供业务建议或帮助，但并未在发行人处任职的原因

1、Markus 的履历

Markus Stefan Franetzki（以下简称“Markus”）从开始工作至今的履职如下：

Markus，1970 年 5 月出生，德国籍，1997 年 1 月，毕业于德国奥格斯堡大学（University of Augsburg）。1997 年 2 月至 2007 年 8 月，在富士通西门子（Fujitsu-Siemens）工作，任经理一职；2007 年 8 月至 2013 年 6 月，在贝洱集团（贝洱集团（Behr）于 2013 年被马勒集团控股，改称马勒贝洱（Mahle Behr）并作为热管理事业部归入马勒集团旗下）的上海子公司贝洱亚太管理（上海）有限公司工作，任采购经理一职；2013 年 7 月至 2017 年 9 月，未在任何单位任职；2017 年 10 月至 2021 年 7 月，登记为公司子公司众捷墨西哥管理委员会成员，但未具体分管众捷墨西哥的职能部门或业务；2021 年 8 月至 2022 年 3 月，未在任何单位任职；2022 年 4 月至今，任公司欧洲市场开发经理一职。

2、Markus 持续为发行人提供业务建议或帮助，但并未在发行人处任职的原因

自 2010 年 2 月公司设立至 2013 年 6 月期间，Markus 任贝洱亚太管理（上海）有限公司（以下简称“贝洱亚太”）采购经理，故未在公司任职。

2013 年 6 月，Markus 自贝洱亚太离职时已工作 16 年，且工作期间工资薪酬较高，Markus 及其家庭积蓄、财产较为丰厚。因此，有相关财产基础后，2013 年 6 月，Markus 自贝洱亚太离职后，为了有更多的时间照顾家庭，陪伴子女（Markus 共有 4 名子女），其未在包括公司在内的任何单位任职。2017 年 10 月至 2021 年 7 月，在公司子公司众捷墨西哥的管理委员会登记也仅为形式登记。Markus 未在公司在内的任何单位任职期间，其作为重要股东家属，主要为公司开拓、维护境外客户以及公司全球化战略提供建议或帮助。

2022 年，受全球产业链重构以及俄乌战争爆发等对汽车行业供应链稳定的不利影响，为了更好的开发、维护欧洲市场，2022 年 4 月，公司管理层决定聘请 Markus 加入公司，入职公司后，Markus 担任欧洲市场开发经理一职，具体分管公司在欧洲的市场开发、维护工作。

（二）是否存在竞业禁止或任职限制的情形，是否存在可能影响发行人业务稳定性的纠纷或潜在纠纷

1、Markus 不存在竞业禁止或任职限制的情形

根据 Markus 出具的《关于不存在竞业禁止及纠纷的声明》，Markus 在贝洱亚太工作期间，仅担任采购经理一职，贝洱亚太未要求与其签署竞业禁止协议；Markus 与贝洱亚太之间不存在任何纠纷或诉讼，包括但不限于竞业禁止、同业竞争等事项；贝洱集团为公司客户，与公司属于上下游行业，不属于直接竞争对手。2017 年 12 月，贝洱亚太已经注销，Markus 不存在被追究竞业禁止责任的风险。

经查询中国裁判文书网、人民法院公告网等网站，Markus 与贝洱亚太或马勒不存在任何诉讼记录。

2、不存在可能影响发行人业务稳定性的纠纷或潜在纠纷

公司客户大多分布于海外市场，报告期内，公司海外市场销售占主营业务收入比分别为 84.13%、78.83%、80.88%和 **82.69%**，占比较高，故公司业务的

稳定性主要与境外客户的合作稳定性相关。公司境外客户主要为马勒、翰昂、马瑞利、摩丁、法雷奥、康迪泰克等知名的大型跨国一级汽车零部件供应商，公司分别于 2010 年、2013 年、2013 年、2014 年、2014 年、2017 年左右与上述主要境外客户开始建立业务合作关系，并长期稳定合作至今。

Markus 曾在公司主要客户之一的贝洱集团工作，除此之外，Markus 和公司其他境外客户不存在关联关系。在 Markus 的业务推介下，公司凭借较好的产品质量、生产能力、技术能力、报价的竞争力，于 2010 年与境外重要客户贝洱集团建立了境外业务合作关系；自 2012 年 9 月，孙文伟加入公司并全面负责经营管理后，翰昂、马瑞利、摩丁、法雷奥、康迪泰克等全球知名大型汽车零部件一级供应商陆续成为公司主要客户，上述客户皆在总经理孙文伟主导下开发。鉴于汽车零部件关乎汽车安全性能，对产品质量、性能和安全有很高的标准和要求，全球知名大型汽车零部件供应商对其上游零部件供应商有着严格的资格认证标准，双方一旦形成战略合作伙伴关系通常会比较稳定。

公司境外业务的稳定性主要依赖于通过境外客户合格供应商认证后，凭借强大的新产品技术研发和生产能力、稳定的产品质量、及时的供应服务能力、可靠的生产运营管理体系持续获取定点函、订单，从而为公司发展提供了长期稳定的订单和现金流。合格供应商认证、获取定点函、订单的具体程序如下：

(1) 合格供应商认证

公司境外主要客户均系大型跨国汽车零部件集团，其在全球范围寻找合适的供应商，对供应商的开发、管理体系较为成熟，且有一套严格、规范的反腐败等供应商行为准则约束。当公司与境外客户进行首次接洽，且境外客户初步认为公司属于其潜在供应商后，将根据其内部流程对公司进行合格供应商审核，主要审核内容包括：产品质量、生产能力、技术能力、报价等，主要流程为：资质审核、实地考察、内部审议。以马勒为例，公司成为其合格供应商前，需要经过马勒质量部门、采购部门、技术部门共同对公司的产品质量、生产能力、技术能力、报价的竞争力、全球布局等方面进行审查，并最终由马勒采购委员会决定是否将公司纳入合格供应商库。

当公司通过境外客户合格供应商审查后，公司将与该境外客户签署框架协

议，对产品质量、定价原则、交货方式、违约责任等基础事项作出约定，并对公司遵守境外客户供应商行为准则、保密义务、反腐败、反垄断法等事项作出约定。公司均系按境外客户内部流程通过其合格供应商审核，从而进一步与境外客户建立具体业务合作的。

（2）获取定点函、订单

境外客户会根据项目需求，向合格供应商库中具备该项目产品生产能力的供应商分别发出“报价请求”（RFQ），RFQ 中包含了相关产品的技术指标、预计采购量、采购时间节点等事项；当公司对该产品进行工艺分析、成本计算后，将对境外客户进行报价；境外客户会对其搜集的供应商报价、样品、供应商产能、供应商质量等进行综合分析后确定参与该项目的供应商，并向供应商发送项目定点函。定点函一般包括了相关产品的预期量产时间（SOP）和停止量产时间（EOP）、项目生命周期内（主要取决于相关车型的生命周期，通常为数年甚至十余年）对相关产品的各年度需求计划及产品价格、年降条款（如有）等内容。

但由于项目生命周期较长，且定点函中的相关需求计划对供需双方不具有强制约束力，所列示的需求量存在因整车厂商自身经营状况波动或对应终端车型销售不达预期而有所波动的情形。根据汽车行业惯例，公司在取得客户定点函后，客户一般根据其排产计划下达未来 3-6 个月的采购计划，该采购计划一般会明确约定未来数月的每月采购数量等，公司根据客户下达的采购计划安排生产，且客户每月亦将对相关采购计划进行动态调整，一般 1 个月内的采购计划基本无调整，超过 1 个月的采购计划存在客户调整的情形，所以最终采购将根据境外客户发出的排产计划为准。受原材料价格、汇率波动等因素的影响，最终产品价格大部分由境外客户与公司通过定期回顾市场情况，经协商谈判后达成一致。

经访谈公司主要境外客户，主要境外客户均确认，选定公司作为供应商均经过其内部的合格供应商审核程序，不存在商业贿赂等利益输送的情形；公司与境外客户在后续业务合作过程中，均不存在纠纷或潜在纠纷。

二、结合发行人成立时的股权分配原则以及 Markus 的贡献情况，说明

Markus 在当时获得出资权最多的原因及合理性

（一）发行人成立时的股权分配原则

公司成立前，孙文伟、Markus 和徐镇都在汽车零部件行业的外资公司任职多年，其中孙文伟与 Markus 系同事关系，孙文伟与徐镇系同行业的好友；孙洁晓是苏州春兴精工股份有限公司（002547.SZ，以下简称“春兴精工”）的时任董事长兼总经理，与孙文伟系同行业的好友。2010 年 2 月，在 Markus、徐镇和孙洁晓三人共同好友孙文伟的协调下，四人拟共同创办一家汽车零部件生产销售企业；四人约定，由孙洁晓作为财务投资人负责提供公司的启动资金，由徐镇负责前期建厂，由孙文伟、Markus 负责介绍境内外市场机会。

公司成立时股权分配系根据公平原则，考虑上述分工、公司初创期各股东的预计贡献等因素后，经四人协商一致确定。

（二）Markus 的贡献情况及获得出资权最多的原因及合理性

由于全球主要汽车零部件供应商均为大型跨国企业，且基于 Markus、孙文伟的工作履历，公司成立初期的市场定位主要聚焦于海外市场，重点开拓知名大型跨国企业。Markus 具备的海外背景、资源、行业经验，能够有效给予公司相关指导；在 Markus 的业务推介下，公司凭借较好的产品质量、生产能力、技术能力、报价的竞争力，通过了境外重要客户贝洱集团的合格供应商考核并获得了项目订单，解决了公司成立初期的生存问题，为公司后续陆续开拓翰昂、摩丁、法雷奥、康迪泰克等境外大客户奠定了良好的基础；在公司后续发展过程中，Markus 为公司开拓、维护境外客户以及公司全球化战略提供了有效的建议。

同时，Markus 的岳母徐华莹本人以其丰富的财经和企业管理知识，也为众捷有限初期建立规范的财务核算体系提供帮助。

综上，Markus 在公司成立初期获得出资权最多具有合理性。

三、说明发行人设立时的主营业务与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务是否重合，发行人设立时的核心技术、技术人员及其他人员和主要资产是否存在来源于春兴精工的情形，并结合发行人设立时出资款均来源于孙洁晓的情

形，说明孙洁晓是否曾对发行人构成控制

（一）发行人设立时的主营业务与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务是否重合

公司于 2010 年 2 月设立，设立初期的主营业务为汽车空调机械零部件的生产和销售，主要产品为法兰和储液罐，主要应用于汽车空调热交换器及管路系统。公司上述产品的主要生产工艺流程包括锯切/冲切、CNC 加工、清洗、检验等环节，主要系将原材料铝型材（铝圆铸棒经挤压加工成型）通过 CNC 加工等工艺形成的机加工件。

公司设立时，根据春兴精工招股说明书披露的信息，春兴精工的汽车用精密铝合金结构件业务对应的主要产品为冷却系统结构件、微型电机结构件、减振系统结构件，该部分产品收入在 2008 年、2009 年和 2010 年分别为 778.69 万元、811.07 万元和 1,636.51 万元，占其主营业务收入的比例分别为 1.86%、2.07%和 3.25%。上述产品中，冷却系统结构件、微型电机结构件、减振系统结构件分别运用于汽车冷却系统、微型电机、汽车减振系统，主要生产工艺流程包括熔炼、压铸成形、压铸后处理、数控精加工、精加工后处理、表面处理、检验等环节，主要系将原材料铝合金锭等通过熔炼、压铸等工艺形成压铸件。

综上，公司设立初期主营业务对应的主要产品法兰和储液罐与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务对应的主要产品冷却系统结构件、微型电机结构件、减振系统结构件，从产品类型、产品对于整车的适用、产品生产工艺流程上相比，均存在较大差异，故公司设立时的主营业务与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务不存在重合。

（二）发行人设立时的核心技术、技术人员及其他人员和主要资产是否存在来源于春兴精工的情形

1、发行人设立时的主要人员来源情况

公司设立初期，主要经营管理和技术人员为徐镇、罗继平、解柏、秦芹、解文龙、张明杰等人，上述人员的主要职责分工及原工作单位如下：

（1）徐镇负责公司的整体运营管理，徐镇自 2004 年起至 2022 年任上海帕

捷汽车配件有限公司总经理；

（2）罗继平为公司副总经理，分管公司运营管理、质量工程等工作，其上一家工作单位为上海洁昊环保设备有限公司，于 2010 年 3 月入职公司；

（3）解柏为公司研发经理，负责公司技术研发工作，其上一家工作单位为常柴股份有限公司，于 2010 年 3 月入职公司；

（4）秦芹为公司销售经理，负责公司销售工作，其上一家工作单位为无锡三羊制衣有限公司，于 2010 年 8 月入职公司；

（5）解文龙为公司财务经理，负责公司的财务工作，其上一家工作单位为吴江市华安电器有限公司，于 2010 年 3 月入职公司；

（6）张明杰为公司生产经理，负责生产车间管理工作，其于 2006 年 6 月至 2008 年 8 月在春兴精工任生产经理，自春兴精工离职后待业，于 2010 年 3 月入职公司。

综上，公司设立初期，主要经营管理和技术人员徐镇、罗继平、解柏、秦芹、解文龙、张明杰等人中除张明杰曾有春兴精工工作经历外，其余人员均非来自春兴精工。

2、发行人设立时的核心技术

公司设立初期，解柏为公司研发经理，负责公司技术研发工作，其上一家工作单位为常柴股份有限公司，并非来自春兴精工。在解柏带领下，公司曾于 2012 年申请 8 项与主要产品法兰和储液罐相关的专利，公司核心技术系自主研发，和春兴精工无关。

3、发行人设立时的主要资产

公司 2010 年设立时的厂房系租赁取得，于 2011 年向出租人购买该厂房；除厂房外，公司主要资产为生产设备，系向相关设备供应商采购所得，不存在来源于春兴精工的情形。

公司设立初期的厂房的出租方/出售方为常熟市开泰投资实业有限公司，该公司基本情况如下：

公司名称	常熟市开泰投资实业有限公司		
统一社会信用代码	91320581767360386D		
注册资本	3,500.00 万元		
注册地址	常熟市尚湖镇练塘工业集中区西区		
股东构成	股东	出资金额（万元）	出资比例（%）
	胡宇星	1,750.00	50.00
	沈建湖	1,750.00	50.00
董事、监事、高级管理人员	王锡铭	总经理、法定代表人	
	胡宇星	执行董事	
	沈建湖	监事	

经核查，常熟市开泰投资实业有限公司与春兴精工不存在关联关系。

（三）结合发行人设立时出资款均来源于孙洁晓的情形，说明孙洁晓是否曾对发行人构成控制

1、发行人设立时，孙洁晓向创始股东孙文伟、徐华莹、上海仕恭（徐镇实际控制）提供借款用于对发行人出资，孙洁晓与上述股东之间不存在代持关系

众捷有限设立时，孙洁晓与孙文伟系朋友关系，孙洁晓基于对孙文伟的信任，为众捷有限提供 1,000.00 万元启动资金，其中 300.00 万元系财务投资者孙洁晓本人的出资款（含孙洁晓实际向周美菊转让的 125.00 万元出资额），剩余 700.00 万元包含向孙文伟提供的 170.00 万元借款、向徐华莹提供的 280.00 万元借款、向上海仕恭（徐镇实际控制）提供的 250.00 万元借款。上述借款均已打入各初始出资人账户，各出资人均已将上述资金转入公司账户用于对公司出资。截至 2017 年 5 月底，上述股东借款已由孙文伟统一足额归还。

根据对孙文伟、徐华莹、徐镇、孙洁晓访谈并公证，及孙文伟、徐华莹、徐镇、孙洁晓签署的经公证的《声明与承诺》，孙文伟、徐华莹、上海仕恭不存在代孙洁晓持有公司股权的情况。

综上，众捷有限设立时，孙文伟、徐华莹、上海仕恭与孙洁晓之间虽存在债权债务关系，但孙文伟、徐华莹、上海仕恭与孙洁晓均不存在代持关系，孙洁晓仅通过王海燕代其持有众捷有限 25% 的股权，不构成对众捷有限的控制。

2、孙洁晓自发行人设立以来，未实际参与公司经营管理

因公司设立时的启动资金均为孙洁晓提供，孙洁晓为保障资金的安全及对使用情况进行监督，故委托王海燕代其持有公司股权并担任众捷有限法定代表人、执行董事等相关职务。

自众捷有限设立至今，孙洁晓未在公司任职。孙洁晓委托持股人王海燕为上海市育民中学教师，2010年2月至2017年11月期间，任众捷有限执行董事、经理、法定代表人，2017年11月至2018年4月，任众捷有限董事长。

王海燕作为众捷有限法定代表人、执行董事，仅在众捷有限贷款/担保、工商变更等必须经法定代表人、执行董事签署的相关文件上签字，未在众捷有限合同审批、制度签发、人事管理、采购申请、费用报销、付款申请等需要主要经营管理人员审批的事项上签字、审批；孙洁晓和王海燕均未在公司领取薪酬，与公司不存在实质劳动关系，孙洁晓、王海燕均未实际参与公司的日常管理、经营决策。

综上，孙洁晓未曾对公司构成控制。

四、说明在发行人筹备上市阶段，孙洁晓以 3.95 元/股的价格转让其持有发行人股份的合理性，股权转让价格的确定依据，是否公允

（一）发行人筹备上市阶段，孙洁晓以 3.95 元/股的价格转让其持有发行人股份的合理性

1、孙洁晓转让股份的背景

2018年8月，公司完成股份制改造。2019年12月，公司向中国证监会江苏监管局提交了相关辅导材料，在筹备上市的过程中，公司聘请的保荐机构及专项法律顾问对公司开展尽职调查，发现公司股东王海燕、张丹存在代孙洁晓持有公司股份的行为；经保荐机构及专项法律顾问向公司释明，拟上市公司股东股份禁止代持的相关规定后，公司遂要求孙洁晓对其委托持股进行清理。

2020年孙洁晓拟转让股份时，受宏观经济下行的影响，公司2020年经营业绩较2019年出现一定程度下滑，公司2020年实现的扣除非经常性损益后净利润为4,292.45万元，较2019年扣除非经常性损益后净利润4,821.81万元下降

10.98%，因此，公司上市进程仍然存在一定的不确定性。

2、孙洁晓资金情况较为紧张

经查阅上市公司春兴精工公告，本次股权转让前后，孙洁晓所持有的春兴精工股份已全部质押。经查询中国裁判文书网，孙洁晓在 2019 至 2021 年期间作为被执行人存在数十起执行案件，负有大额债务，根据对孙洁晓的访谈并公证，在转让其所持公司股份前，孙洁晓资金情况较为紧张。

基于上述原因，孙洁晓决定将由王海燕、张丹代持的公司股份进行转让变现，孙洁晓转让公司股份具有合理性。

3、孙洁晓通过该次转让，已获得较高投资回报

2010 年 2 月，众捷有限设立，孙洁晓即作为财务投资人成为公司股东。截至 2020 年 12 月转让所持股份前，孙洁晓通过王海燕和张丹合计持有公司股份 1,051.20 万股，所支付对价仅为 600.01 万元（众捷有限设立时，孙洁晓提供 1,000.00 万元启动资金，其中 300.00 万元系其本人的出资款（含其本人实际向周美菊转让的 125.00 万元出资额），剩余 700.00 万元系孙洁晓向创始股东孙文伟、徐华莹和上海仕恭（徐镇实际控制）提供的出资借款，该 700.00 万元借款已于 2017 年 5 月底前由孙文伟统一归还。因此，自众捷有限设立至孙洁晓本次股份转让之时，其取得公司股份实际支付的对价为公司设立初期实缴注册资本 175.00 万元与 2017 年增资公司款项 425.01 万元之和，总计 600.01 万元），其具体构成如下：

序号	期间	出资额（万元）/ 股份数（万股）	对价（万元）	出资额（万元）/ 股份数（万股）/ 变动情况
1	2010 年 2 月公司设立至 2011 年 9 月缴足实收资本阶段	175.00	175.00	175.00
2	2017 年 11 月，公司未分配利润转增股本阶段	1,050.00	-	1,225.00
3	2017 年 11 月，由张丹代孙洁晓向公司增资 350.00 万元	350.00	425.01	1,575.00
4	2018 年 4 月，向孙文伟赠与 525.00 万元出资额	-525.00	-	1,050.00
5	2018 年 8 月，整体变更为股份有限公司	1.20	-	1,051.20
合计		-	600.01	1,051.20

综上，2020 年 12 月，孙洁晓将其实际所持公司股份 1,051.20 万股，以 3.95 元/股的价格全部转让，共收取 4,152.24 万元股份转让款，相较于其所获股份的全部对价 600.01 万元，孙洁晓已获得较高投资回报。

（二）孙洁晓股份转让的定价依据及公允性

2020 年 12 月，孙洁晓将王海燕代持的公司 700.80 万股股份转让给刘朝晖，将张丹代持的公司 350.40 万股股份转让给张萍，本次股份转让价格为 3.95 元/股，本次股份转让的 PE 倍数为 8.06。

孙洁晓 2020 年 12 月股份转让的定价依据主要为市盈率（PE）。因公司为非上市公司，考虑上市公司与非上市公司之间的流动性差异，因此，公司与同行业可比上市公司不具有直接可比性，公司选择部分上市公司收购汽车零部件标的公司或同行业可比公司上市前融资估值进行对比分析，本次股份转让按 8.06 的 PE 倍数定价具有公允性，具体分析如下：

1、部分上市公司收购汽车零部件标的公司或同业公司融资市盈率情况

近年来，部分上市公司收购汽车零部件标的公司或同行业可比上市公司上市前融资市盈率情况如下：

序号	评估基准日 或融资日期	收购方或融资方	标的公司	市盈率
1	2016/1/31	腾龙股份 (603158.SH)	厦门大钧精密工业有限公司 80.00%股权	6.95
2	2016/10/31	双林股份 (300100.SZ)	上海诚烨汽车零部件股份有限公司 100.00%股权	7.72
3	2018/5/31	立中集团 (300428.SZ)	天津立中企业管理有限公司 100.00%股权及其子公司天津立中集团股份有限公司 4.52%股权	8.02
4	2018/5/31	宁波华翔 (002048.SZ)	长春一汽富晟集团有限公司 10.00%股权	7.22
5	2019/3/31	日盈电子 (603286.SH)	常州市惠昌传感器有限公司 90.00%股权	8.86
6	2020/3/31	东风科技 (600081.SH)	东风马勒热系统有限公司 50.00%股权	7.56
7			上海弗列加滤清器有限公司 50.00%股权	7.99
8			东风富士汤姆森调温器有限公司 50.00%股权	8.67
9	2019/6/30	铁流股份 (603926.SH)	湖北三环离合器有限公司 100.00%股权	7.19
10	2019/9/30	腾龙汽车 (603158.SH)	北京天元奥特橡塑有限公司 76.00%股权	9.79

11	2019/12/31	华域汽车 (600741.SH)	延锋内饰 30.00%股权	9.28
12	2020/3/31	秦川机床 (000837.SZ)	陕西法士特沃克齿轮有限公司 100.00%股权	7.97
13	2020/9/30	金杯汽车 (600609.SH)	沈阳金杯安道拓汽车部件有限公司 50.00%股权	5.38
14	2020/12/31	华域汽车 (600741.SH)	延锋安道拓 49.99%股权	8.79
15	2019/11	邦德股份 (838171.BJ)	-	11.72
平均值				8.21

注 1：上述同行业可比交易标的公司收购市盈率=标的公司收购价格对应的估值/标的公司最近一年净利润；

注 2：邦德股份的市盈率系用 2019 年扣非后净利润 4,522.72 万元计算，公司市盈率所用净利润数据为其 2020 年扣非后净利润 4,292.45 万元计算。

由上表可见，孙洁晓本次股份转让定价对应的市盈率与上市公司收购汽车零部件标的公司或同业公司上市前融资市盈率平均值基本一致，不存在重大差异。

2、与每股净资产相比

2020 年末，公司每股净资产为 2.71 元，本次股份转让价格已经较每股净资产溢价 45.76%。

3、与本次股份转让前其他股东转让价格相比

本次股份转让前，2020 年 1 月，陈珣将其持有的公司 420.48 万股、175.20 万股和 105.12 万股股份分别转让给赵东明、李春霞和沈祺，本次股份转让价格为 2.60 元/股。2020 年 12 月，孙洁晓转让股份时的价格为 3.95 元/股，转让价格已经较前次转让价格溢价 1.35 元/股，溢价幅度为 51.92%。

五、说明王海燕、张丹的工作履历及在发行人处的任职情况、与孙洁晓之间的关系，代持形成的背景、是否存在债务风险，以及本次股权转让的所得税缴纳情况，并结合刘朝晖、张萍的基本情况，说明是否存在代孙洁晓持有发行人股份的情形

（一）说明王海燕、张丹的工作履历及在发行人处的任职情况、与孙洁晓之间的关系，代持形成的背景、是否存在债务风险，以及本次股权转让的所得

税缴纳情况

1、王海燕

(1) 工作经历

王海燕，女，1974 年出生，中国国籍，1996 年毕业于上海师范大学。1996 年至今，任上海市育民中学教师。

(2) 在发行人处的任职情况

王海燕于 2010 年 2 月至 2017 年 11 月，任众捷有限执行董事、经理、法定代表人，于 2017 年 11 月至 2018 年 4 月，任众捷有限董事长，自 2018 年 4 月后，未在发行人处任职。

(3) 与孙洁晓之间的关系

王海燕及家人与孙洁晓及其家人系相识多年的朋友关系，王海燕的丈夫袁斌与孙洁晓存在共同投资关系，袁斌系孙洁晓作为实际控制人的深圳春兴数控设备有限责任公司的股东，袁斌持有该公司 14%的股权。

(4) 代持形成的背景

2010 年 2 月，众捷有限设立时，孙洁晓时任春兴精工（002547.SZ）董事长兼总经理，因工作繁忙，故委托王海燕持有众捷有限股权并作为工商登记的名义股东，办理各项手续。

(5) 是否存在债务风险

经查询中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网等网站，并经王海燕确认，截至 2020 年 11 月解除代持时，王海燕不存在大额诉讼案件、不存在被列入失信被执行人的情况。

(6) 本次股权转让所得税缴纳情况

本次股权转让应缴个人所得税金额为 413.33 万元，根据国家税务总局常熟市第一税务分局出具的《税收完税证明》，上述税款已经足额缴纳。

2、张丹

(1) 工作经历

张丹，女，1979 年出生，中国国籍，2005 年毕业于上海市电视大学。2000 年 4 月至 2003 年 6 月，任中国北方航空公司职员；2003 年 7 月至 2007 年 11 月，任中国南方航空公司职员；2008 年 4 月至今，任中国东方航空公司职员。

(2) 在发行人处的任职情况

经核查，张丹未曾在公司处任职。

(3) 与孙洁晓之间的关系

张丹与孙洁晓系朋友关系，根据公开披露的（2020）粤 13 民终 3849 号《惠州春兴精工有限公司与博罗县合航实业有限公司、惠州信诺唯科技有限公司、惠州春鼎科技有限公司加工合同纠纷一案民事二审判决书》显示，张丹的丈夫郭卫荣系孙洁晓作为实际控制人的惠州春兴精工有限公司高级管理人员。

(4) 代持形成的背景

2017 年 11 月，众捷有限开始筹划上市工作，并拟通过引进外部股东的方式增资，孙洁晓考虑到未来上市后方便减持，故委托朋友张丹代其认购众捷有限新增股份。

(5) 是否存在债务风险

经查询中国裁判文书网、人民法院公告网、中国执行信息公开网等网站，截至 2020 年 11 月解除代持时，张丹不存在大额诉讼案件、不存在被列入失信被执行人的情况。

(6) 本次股权转让所得税缴纳情况

本次股权转让应缴个人所得税金额为 191.67 万元，根据国家税务局常熟市第一税务分局出具的《税收完税证明》，上述税款已经足额缴纳。

(二) 结合刘朝晖、张萍的基本情况，说明是否存在代孙洁晓持有发行人股份的情形

1、刘朝晖、张萍的基本情况

刘朝晖，男，1976 年出生，中国国籍，1997 年本科毕业于广州暨南大学，2002 年硕士毕业于美国密歇根大学。1997 年 7 月至 2000 年 8 月，任宝洁中国有限公司财务经理；2003 年 1 月至 2008 年 12 月，任可口可乐中国有限公司大中华区投资并购总监；2009 年 1 月至 2015 年 12 月，任方源资本（亚洲）有限公司董事/消费团队负责人；2016 年 5 月至今，任启德科技集团有限公司副董事长；2020 年 7 月至 **2023 年 4 月**，任苏州宝捷会股权投资管理中心（有限合伙）管理合伙人。

刘朝晖主要对外投资（直接持股）情况：

序号	企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	上海宝捷丽人投资管理中心（有限合伙）	1.00	99.00
2	无锡宝捷会沐山创业投资合伙企业（有限合伙）	3,000.00	65.67
3	深圳吾湾投资合伙企业（有限合伙）	20,050.00	1.40
4	获顶企业管理咨询（上海）有限公司	500.00	40.00
5	宁波梅山保税港区晖熠投资管理有限公司	100.00	100.00
6	共青城善道投资管理合伙企业（有限合伙）	1,200.00	8.33
7	南京集聚供应链管理有限公司	500.00	10.00
8	上海峰锦资产管理有限公司	50.00	50.00
9	苏州宝捷会山启创业投资合伙企业（有限合伙）	28,533.64	2.45
10	苏州宝捷会溥壹创业投资合伙企业（有限合伙）	5,000.00	4.60
11	青岛宝捷会专程 创业投资基金 合伙企业（有限合伙）	3,000.00	99.00
12	北京加马科技有限公司	60.70	1.32
13	上海获坤企业管理咨询合伙企业（有限合伙）	1,235.60	4.05
14	德飞有限公司	2.00 万港元	25.00

张萍，女，1966 年出生，中国国籍，1988 年毕业于江苏广播电视大学。1988 年 9 月至 1995 年 5 月，任张家港市塘桥物资供应站会计；1995 年 6 月至 2001 年 3 月，任华芳集团有限公司会计；2001 年 4 月至 2004 年 3 月，任华芳纺织股份有限公司财务总监；2004 年 4 月至 2019 年 12 月，任华芳集团有限公司副总经理；2020 年 1 月至今，任华芳集团有限公司董事。

张萍主要对外投资（直接持股）情况：

序号	企业名称	注册资本（万元）	持股比例（%）
1	华芳集团有限公司	30,380.00	1.64
2	安徽安孚能源科技有限公司	296,727.27	1.69
3	上海乾霸创业投资合伙企业（有限合伙）	12,800.00	7.81
4	上海荣乾企业管理中心（有限合伙）	5,000.00	20.00
5	深圳市架桥富凯二十三号投资合伙企业（有限合伙）	10,201.00	7.84
6	横琴架桥创新二号股权投资基金（有限合伙）	35,401.00	1.69
7	福建晋江十月华隆股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	3.00
8	珠海乾霸投资中心（有限合伙）	24,400.00	2.05
9	石河子市乾霸股权投资合伙企业（有限合伙）	13,600.00	3.68
10	宁波九格山田股权投资合伙企业（有限合伙）	12,000.00	4.17
11	福建晋江十月海畅股权投资合伙企业（有限合伙）	20,000.00	2.50
12	福建晋江十月棣华股权投资合伙企业（有限合伙）	20,040.00	2.50
13	深圳市架桥富凯十六号股权投资企业（有限合伙）	3,410.00	11.73
14	苏州华富典当有限公司	5,000.00	5.00
15	杭州碧橙数字技术股份有限公司	12,120.00	2.04
16	苏州元晰六号创业投资合伙企业（有限合伙）	11,400.10	1.75
17	湖州元晰七号创业投资合伙企业（有限合伙）	1,501.00	13.32
18	宁波金通九格企业管理合伙企业（有限合伙）	2,000.00	6.00
19	福建晋江十月乾元股权投资合伙企业（有限合伙）	30,000.00	1.00
20	青岛乾沛投资合伙企业（有限合伙）	1,010.00	19.80
21	青岛架桥富凯十五创业投资基金合伙企业（有限合伙）	5, 000. 00	4. 00
22	深圳市架桥富凯二十五号投资合伙企业（有限合伙）	4, 000. 00	13. 20
23	苏州市乾霸创业投资合伙企业（有限合伙）	18, 800. 00	5. 32

2、是否存在代孙洁晓持有发行人股份的情形

刘朝晖、张萍均具有多年的投资经验，并持有多家股权投资机构的财产份额，具备投资公司的合理背景；刘朝晖、张萍收购孙洁晓所持公司股份的资金均系自有资金；刘朝晖、张萍已足额支付股权转让价款合计 4,152.24 万元。

根据对刘朝晖、张萍的访谈并取得其签署并经公证的《自然人股东声明与承诺》，刘朝晖、张萍均已作出如下承诺：

（1）本人所持的公司股份均系为本人自身合法持有，不存在通过协议、信

托或任何其他安排为他人代为持有公司股份的情形，不存在通过协议、信托或任何其他安排委托他人代本人持有公司的股份的情形，或者通过协议、信托或任何其他安排将本人持有公司的股份所对应的表决权授予他人行使的情形；

（2）本人所持有的公司股份不存在任何权属争议、纠纷或潜在纠纷；

（3）本人为取得公司股份而支出的资金的来源合法；

（4）本人对上述声明与承诺事项的真实性承担全部法律责任；如有不实或夸张陈述，本人将自行承担一切法律后果。

六、结合徐华莹、徐镇、孙洁晓和周美菊四名股东 2018 年赠与孙文伟股份占其持有发行人全部股份的比例，说明四人确定本次赠与孙文伟股份数量和比例的原则和依据，以及其他股东未参与本次股份赠与的原因

（一）结合徐华莹、徐镇、孙洁晓和周美菊四名股东 2018 年赠与孙文伟股份占其持有发行人全部股份的比例，说明四人确定本次赠与孙文伟股份数量和比例的原则和依据

2018 年股份赠与行为系公司主要股东为平衡各方利益、促进公司持续发展，就公司股权做出的重新分配。基于孙文伟对公司发展的实际贡献、孙文伟代徐华莹、上海仕恭（徐镇实际控制）向孙洁晓统一归还出资借款，同时考虑到公司注册资本增加绝大部分系 2017 年公司通过未分配利润转增了实收资本 6,000 万元，而相关未分配利润主要系孙文伟入职众捷有限后形成，各主要股东对公司的现金投入金额并不多；因此，根据公司设立初期股权分配时所确立的公平原则，并根据主要股东孙洁晓、徐华莹、周美菊、徐镇对公司的实际贡献，确定其各自对孙文伟赠与股权的数量及比例具体情况如下：

赠与人	赠与股权数量（万元）	赠与股权比例（A）	实际持股比例（B）	赠与股权占其实际持股比例（A/B）	赠与孙文伟股权数量和比例的具体依据
周美菊	437.50	5.00%	10.00%	50.00%	周美菊系经孙洁晓介绍于 2011 年成为公司的财务投资人，其未参与公司经营，对众捷有限的设立及后续发展所做贡献最小，故其所赠与股份占其持股比例最高。
孙洁晓	525.00	6.00%	18.00%	33.33%	孙洁晓在众捷有限设立时，虽为其他股东提供了出资借款，但均已由孙文伟统一归还；且其作为财务投资人不参与公

					司经营，其所赠与股份占其持股比例虽低于周美菊，但其赠与股份数量最高。
徐镇	350.00	4.00%	13.00%	30.77%	徐镇曾负责众捷有限初期的经营管理，对众捷有限设立初期做出过一定贡献，但自 2012 年 9 月孙文伟全面负责公司经营管理后，其未继续参与公司经营管理；由于其与孙洁晓对公司的实际贡献均限于公司设立初期阶段，故二人所赠与股份占各自持股比例较为接近。
徐华莹	490.00	5.60%	22.40%	25.00%	徐华莹、Markus 对众捷有限设立初期及后续发展均做出一定贡献，相关贡献度大于除孙文伟外的其他股东，故其所赠与股份占其持股比例最低。
合计	1,802.50	20.60%	63.40%	32.49%	-

（二）其他股东未参与本次股份赠与的原因

2018 年股份赠与时，公司未参与股份赠与的其他股东持股情况及未参与原因如下：

序号	姓名/名称	出资额（万元）	持股比例（%）	未参与股份赠与的原因
1	陈珂	700.00	8.00	陈珂系 2017 年通过现金增资入股公司的投资人，与公司设立初期主要股东的股权重新分配无关。其曾代徐镇持有公司 1.00% 股权，该部分股权已根据徐镇指示赠与孙文伟。
2	众诺精	437.50	5.00	众诺精系公司 2017 年设立的员工持股平台，与公司设立初期的主要股东的股权重新分配无关。
3	李春霞	175.00	2.00	李春霞、沈祺、黄琴、姚开君、陈晨系上海仕恭的小股东，对于公司设立初期的主要股东的股权重新分配，已由上海仕恭的控股股东、实际控制人徐镇向孙文伟赠与股权，且李春霞、沈祺、黄琴、姚开君、陈晨持有公司股权较少，故上述 5 人未参与本次股权赠与。
4	沈祺	175.00	2.00	
5	黄琴	175.00	2.00	
6	姚开君	175.00	2.00	
7	陈晨	175.00	2.00	

七、说明对股东赠与孙文伟股份、孙洁晓转让股份等事项的核查方式、核查过程及结论

（一）对股东赠与孙文伟股份的核查方式、核查过程及结论

1、核查方式、核查过程

（1）查阅发行人工商档案，取得发行人设立时出资、历次增资、股权转让的相关文件、银行凭证，确认 2018 年股权赠与前，发行人的股本结构及相关股

东存在的代持关系、代持股份数量；

(2) 对 2018 年股份赠与行为涉及的赠与人（孙洁晓、徐华莹、徐镇、周美菊）、赠与财产代持人（王海燕、何征宇、陈珂、张丹）、受赠人（孙文伟）分别进行访谈并公证，取得经公证的《访谈笔录》、《声明与承诺》；取得上述赠与人、赠与财产代持人、受赠人签署的《股权赠与协议》；取得 2018 年股权赠与行为发生时发行人全体股东签署的《关于苏州众捷汽车零部件股份有限公司之前身苏州众捷汽车零部件有限公司 2018 年 4 月 26 日股东会决议相关事项的确认函》，就 2018 年股权赠与的背景、依据、数量、比例等事项均进行了确认；

(3) 对徐镇、李春霞、沈祺、黄琴、姚开君、陈晨分别进行访谈并公证，取得签署的经公证的《声明与承诺》；对众诺精执行事务合伙人孙文伟进行访谈，了解李春霞、沈祺、黄琴、姚开君、陈晨、陈珂及众诺精未参与 2018 年股权赠与的原因。

2、结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 徐华莹、徐镇、孙洁晓和周美菊四名股东 2018 年赠与孙文伟股份数量和比例的原则和依据，是根据发行人设立初期股权分配时所确立的公平原则，基于孙洁晓、徐华莹、周美菊、徐镇于发行人设立至 2018 年期间对发行人的实际贡献所确定；

(2) 未参与本次股份赠与的其他股东中，陈珂系 2017 年通过现金增资入股发行人的投资人，与发行人设立初期主要股东的股权重新分配无关，其曾代徐镇持有发行人 1.00% 股权，该部分股权已根据徐镇指示赠与孙文伟；众诺精系发行人 2017 年设立的员工持股平台，与发行人设立初期的主要股东的股权分配无关；李春霞、沈祺、黄琴、姚开君、陈晨系上海仕恭的小股东，对于发行人设立初期的主要股东的股权重新分配，已由上海仕恭的控股股东、实际控制人徐镇向孙文伟赠与股权，且持有发行人股权较少，故上述 5 人未参与本次股权赠与。

(二) 对孙洁晓转让股份的核查方式、核查过程及结论

1、核查过程、核查方式

(1) 查阅发行人财务报告，了解发行人筹备上市阶段的财务状况；查阅春兴精工公告，了解孙洁晓转让股份前后其所持春兴精工股份质押情况；查询中国裁判文书网，了解孙洁晓转让股份前后的相关债务情况；

(2) 查阅发行人的工商登记资料，取得发行人历次增资、股权转让的相关文件、银行凭证、纳税凭证，确认发行人历次增资、股权转让的价格、孙洁晓持有发行人股份累计支付的对价以及收到的股份转让价款金额情况；

(3) 对孙洁晓、王海燕、张丹、刘朝晖、张萍进行访谈并公证，取得孙洁晓、王海燕、张丹、刘朝晖、张萍签署的经公证的《访谈笔录》、《声明与承诺》，取得相关出资凭证、股份转让协议、银行凭证/银行流水、纳税凭证、资金来源证明文件等资料，了解孙洁晓所持股权的代持情况、解除代持的过程以及孙洁晓在上市前将持有的发行人的股份全部转让的原因及背景；

(4) 查阅相关上市公司收购汽车零部件标的公司或同行业可比上市公司上市前融资市盈率，查阅发行人 2020 年度财务报告并计算每股净资产，查阅本次股权转让前发行人其他股东转让股权价格，将上述指标与本次股权转让价格进行比较，确认本次股权转让价格是否公允；

(5) 取得王海燕、张丹对其履历及在发行人处的任职情况的确认资料，取得股权代持解除所涉及个人所得税完税凭证，确认王海燕、张丹与孙洁晓的关系以及个人所得税缴纳情况；

(6) 查阅中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，确认王海燕、张丹于解除代持时，是否存在大额诉讼、被执行人等债务风险；

(7) 取得刘朝晖、张萍填写的调查表，查询国家企业信用信息公示系统、天眼查等网站，了解刘朝晖、张萍的基本情况、对外投资情况。

2、结论

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

(1) 在发行人筹备上市阶段，需清理委托持股且上市进程存在一定的不确

定性的背景下，孙洁晓因自身资金需求，在获得较高投资回报的基础上将发行人股份转让变现具有合理性；股份转让价格系参考部分上市公司收购汽车零部件标的公司或同业公司上市前融资市盈率、发行人经营业绩及变动情况、每股净资产、前次股份转让价格等诸多因素，由转让双方协商一致确定，定价公允；

（2）王海燕、张丹与孙洁晓均系朋友关系，且王海燕、张丹的丈夫均与孙洁晓存在共同投资或关联任职关系，孙洁晓系基于对二人的信任委托二人代持众捷有限股权；截至 2020 年 11 月解除股权代持时，王海燕、张丹不存在债务风险；本次股权转让所涉及的个人所得税已经足额缴纳；刘朝晖、张萍均系具有多年投资经验的投资人，其受让孙洁晓所持发行人股份的资金来源均系自有资金，不存在代孙洁晓持有发行人股份的情形。

【核查程序与核查意见】

对股东赠与孙文伟股份、孙洁晓转让股份等事项的核查程序与核查意见详见本题回复之“七、说明对股东赠与孙文伟股份、孙洁晓转让股份等事项的核查方式、核查过程及结论”，本题其他核查程序与核查意见如下：

一、核查程序

1、取得 Markus 填写的调查表及出具的《关于不存在竞业禁止及纠纷的声明》、《关于本人履历的声明》，查询中国裁判文书网、人民法院公告网等网站，对 Markus 进行访谈并公证，取得其签署的经公证的《访谈笔录》、《声明与承诺》，查阅发行人员工名册，查阅墨西哥律师事务所出具的境外法律意见书，查阅 Markus 收入及财产相关证明资料，核查 Markus 从开始工作至今的任职情况、于 2013 年 6 月从贝洱亚太离职前的收入情况，核查 Markus 是否存在竞业禁止或任职限制的情形，了解 Markus 与贝洱亚太或马勒是否存在诉讼，了解自发行人设立以来 Markus、徐华莹在发行人处的任职及履职或对发行人经营实际产生的作用；

2、对发行人境外主要客户（包括但不限于：马勒、翰昂、摩丁、马瑞利、法雷奥、德纳等）进行访谈，了解境外主要客户对供应商资质的要求、选取合格供应商的具体流程、评审程序，了解发行人获取定点函、订单的具体流程等情况，确认发行人自成为其供应商至今是否存在商业贿赂等利益输送的情形，

是否存在纠纷或潜在纠纷；

3、对孙文伟、孙洁晓、徐镇和 Markus 进行访谈公证，了解四人相识并设立发行人的背景、发行人成立时的股权分配原则，四人对于在发行人业务发展过程中起到的相关作用；

4、查阅发行人设立时的工商登记资料、营业执照，查阅春兴精工招股说明书、定期报告、企业网站等公开信息、资料，核查发行人与春兴精工主营业务差别情况；

5、对发行人设立初期主要经营管理和技术人员进行访谈，取得相关主要经营管理和技术人员填写的调查表，查阅发行人相关专利申请、专利证书等资料，查阅发行人厂房租赁费用支付凭证、生产设备购买凭证，核查发行人主要经营管理和技术人员、相关技术、主要资产是否来源于春兴精工；查阅发行人的相关内部决策文件、财务资料、相关人员的往来邮件等资料，了解发行人设立初期的实际经营决策情况；

6、取得孙洁晓、孙文伟、徐华莹、徐镇、上海仕恭等股东签署的关于出资借款归还的相关说明、声明与承诺及归还凭证，确认出资借款是否已经归还。

二、核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、2010 年发行人设立之初，Markus 因任职于贝洱亚太而未在发行人处任职；2013 年 6 月 Markus 于贝洱亚太离职后至 2022 年 4 月入职发行人期间，其基于照顾家庭的需要，亦未在发行人处任职；Markus 与贝洱亚太不存在竞业禁止或任职限制的情形；Markus 除曾在发行人客户之一的贝洱集团工作外，与发行人的其他境外客户不存在关联关系；发行人主要境外客户翰昂、马瑞利、摩丁、法雷奥、康迪泰克等皆在发行人总经理孙文伟主导下开发；发行人业务的稳定性主要依赖于通过境外客户合格供应商认证后，凭借强大的新产品技术研发和生产能力、稳定的产品质量、及时的供应服务能力、可靠的生产运营管理体系持续获取定点函、订单；发行人与主要境外客户建立了长期稳定的合作关系，不存在纠纷或潜在纠纷，Markus 虽于 2022 年 4 月前未在发行人处任职，

但并不存在可能影响发行人业务稳定性的纠纷或潜在纠纷；

2、基于发行人成立初期的市场定位，Markus 具备的海外背景、资源、行业经验，对于发行人成功获得首个境外重要客户并立足于海外市场发挥了重要作用，且 Markus 的岳母徐华莹也可为发行人成立初期建立规范的财务核算体系提供帮助，故 Markus 在发行人成立初期获得出资权最多具有合理性；

3、发行人设立时的主营业务与春兴精工汽车用精密铝合金结构件业务不存在重合；发行人设立时的核心技术、技术人员及其他人员徐镇、罗继平、解柏、秦芹、解文龙、张明杰等人中除了张明杰曾有春兴精工工作经历外，其余人员均非来自春兴精工；发行人设立时的主要资产不存在来源于春兴精工的情形；发行人设立时，孙文伟、徐华莹、上海仕恭与孙洁晓之间虽存在债权债务关系，但孙文伟、徐华莹、上海仕恭与孙洁晓均不存在股权代持关系，孙洁晓仅通过王海燕代其持有发行人设立之初 25%的股权，且孙洁晓及其股权代持人王海燕均未实际参与发行人的日常管理、经营决策，故孙洁晓未曾对发行人构成控制。

问题 2 关于客户拓展及新能源业务成长性

申请文件及问询回复显示：

发行人目前来源于新能源汽车领域的收入占比约为 30%，主要产品热泵系统零部件主要应用于大众 MEB 平台和现代纯电动，预计未来新能源领域的订单规模较大。发行人在招股说明书中披露“公司产品已覆盖特斯拉、比亚迪、Canoo（美国）、Rivian（美国）、长城汽车等多家中高端整车品牌”。

请发行人：

（1）结合新能源产品的单车价值、主要客户及对应定点项目数量、项目所处阶段（如：已量产、送样验证、开发中等）、产品生命周期，详细说明未来三年新能源在手订单的测算依据、测算过程的合理性，新能源业务是否具备成长性。

（2）结合境内市场格局、新能源领域主流车系、热泵系统零部件在境内外车型的技术路线差异、发行人现有技术储备、拓客计划（接洽客户或定点项目）等说明发行人未来拓展境内市场是否存在实质障碍。

(3) 结合直接客户及对应终端品牌/车型情况、目前产品供应阶段（如：接洽中、已定点等）、收入比重、发行人在客户供应商体系中的排序等，客观准确披露发行人与客户的合作情况，完善信息披露内容，避免夸大陈述。

请保荐人发表明确意见。

【回复说明】

一、结合新能源产品的单车价值、主要客户及对应定点项目数量、项目所处阶段（如：已量产、送样验证、开发中等）、产品生命周期，详细说明未来三年新能源在手订单的测算依据、测算过程的合理性，新能源业务是否具备成长性

(一) 未来三年新能源在手订单的测算依据、测算过程的合理性

客户在下达项目定点函给公司后，公司将针对项目对应的具体汽车零部件产品进行开发设计，定点函一般包括了相关产品的预期量产时间（SOP）和停止量产时间（EOP）、项目生命周期内（主要取决于相关车型的生命周期，通常为数年甚至十余年）对相关产品的各年度需求计划及产品价格。

在进行未来三年新能源汽车领域预计订单金额测算时，公司根据截至 2023 年 6 月 30 日新能源汽车零部件在手定点函中约定的 2024-2026 年各年度产品需求计划作为预计订单数量，并结合定点函中约定的产品价格（考虑年降政策的影响）和 2023 年 1-6 月平均汇率测算预计订单金额。以公司向翰昂销售并最终应用于大众 MEB 平台的 2 款热泵系统阀体产品、向 TGK 销售并最终应用于福特纯电动汽车的 4 款热泵系统阀体产品、向翰昂销售并最终应用于奔驰 MMA 平台的 2 款热泵系统阀体及其部件产品的相关定点函为例，相关产品所处阶段、生命周期以及公司未来三年预计订单金额的具体测算过程如下：

1、大众 MEB 平台热泵系统阀体产品预计订单测算过程

(1) 基本情况			
产品编码	产品类型	定点函约定的生命周期	截至 2023 年 6 月末所处阶段
P794	阀体	2019-2028 年	已量产
P928	阀体	2019-2028 年	已量产
(2) 定点函具体约定（测算依据）及测算结果			

产品编码	交易币种	未来三年（2024-2026 年）各年度预计订单金额				
		项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2024-2026 年合计
P794	欧元	单价（欧元/件）	4.24	4.24	4.24	-
		数量（万件）	72.26	86.18	100.28	258.73
		金额（万欧元）	306.28	365.28	425.04	1,096.60
		折算汇率	7.4839			
		金额（万元）	2,292.19	2,733.72	3,180.92	8,206.83
P928	欧元	单价（欧元/件）	4.24	4.24	4.24	-
		数量（万件）	72.26	86.18	100.28	258.73
		金额（万欧元）	306.28	365.28	425.04	1,096.60
		折算汇率	7.4839			
		金额（万元）	2,292.19	2,733.72	3,180.92	8,206.83

上述 2 款阀体产品已于 2019 年量产，根据项目定点函中约定的需求计划，其在 2024-2026 年处于成长期，并于 2026 年达到峰值年量 100.28 万件，其未来三年合计能分别为公司贡献 4,584.37 万元、5,467.44 万元和 6,361.84 万元的销售额。

2、福特纯电动汽车热泵系统阀体产品预计订单测算过程

(1) 基本情况						
产品编码		产品类型	定点函约定的生命周期		截至 2023 年 6 月末所处阶段	
P1884		阀体	2023-2028 年		已量产	
P1885		阀体	2023-2028 年		已量产	
P1886		阀体	2023-2028 年		已量产	
P1887		阀体	2023-2028 年		已量产	
(2) 定点函具体约定（测算依据）及测算结果						
产品编码	交易币种	未来三年（2024-2026 年）各年度预计订单金额				
		项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2024-2026 年合计
P1884	美元	单价（美元/件）	4.26	4.26	4.26	-
		数量（万件）	21.32	23.28	23.28	67.88
		金额（万美元）	90.82	99.17	99.17	289.17
		折算汇率	6.9291			
		金额（万元）	629.33	687.18	687.18	2,003.69

P1885	美元	单价（美元/件）	4.26	4.26	4.26	-
		数量（万件）	21.32	23.28	23.28	67.88
		金额（万美元）	90.82	99.17	99.17	289.17
		折算汇率	6.9291			
		金额（万元）	629.33	687.18	687.18	2,003.69
P1886	美元	单价（美元/件）	3.75	3.75	3.75	-
		数量（万件）	21.32	23.28	23.28	67.88
		金额（万美元）	79.95	87.30	87.30	254.55
		折算汇率	6.9291			
		金额（万元）	553.98	604.91	604.91	1,763.81
P1887	美元	单价（美元/件）	3.75	3.75	3.75	-
		数量（万件）	21.32	23.28	23.28	67.88
		金额（万美元）	79.95	87.30	87.30	254.55
		折算汇率	6.9291			
		金额（万元）	553.98	604.91	604.91	1,763.81

上述 4 款阀体产品已于 2022 年量产，根据项目定点函中约定的需求计划，其在 2024-2026 年处于成长期，并于 2025 年达到峰值年量 23.28 万件，其未来三年合计能分别为公司贡献 2,366.62 万元、2,584.19 万元和 2,584.19 万元的销售额。

3、奔驰 MMA 平台热泵系统阀体及其部件产品预计订单测算过程

(1) 基本情况						
产品编码		产品类型	定点函约定的生命周期		截至 2023 年 6 月末所处阶段	
P2357		阀体	2024-2036 年		小批量生产验证	
P2358		阀体部件	2024-2036 年		小批量生产验证	
(2) 定点函具体约定（测算依据）及测算结果						
产品编码	交易币种	未来三年（2024-2026 年）各年度预计订单金额				
		项目	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2024-2026 年合计
P2357	欧元	单价（欧元/件）	6.39	6.20	6.01	-
		数量（万件）	1.22	27.40	39.10	67.72
		金额（万欧元）	7.78	169.83	235.07	412.68
		折算汇率	7.4839			

		金额（万元）	58.23	1,271.02	1,759.22	3,088.47
P2358	欧元	单价（欧元/件）	1.79	1.73	1.68	-
		数量（万件）	1.22	27.40	39.10	67.72
		金额（万欧元）	2.18	47.52	65.77	115.47
		折算汇率	7.4839			
		金额（万元）	16.29	355.65	492.25	864.19

上述 2 款阀体及其部件产品于 2022 年启动，目前已完成样件试制（OTS）并进入小批量生产验证阶段。公司系翰昂欧洲这两款产品的独家供应商，根据项目定点函中约定的需求计划，其预计将于 2024 年量产，自 2025 年起能为公司贡献较大的收入增量，并于 2030 年达到峰值年量 126.04 万件，在生命周期内（2024-2036 年）各年合计能为公司带来 74.53-7,040.50 万元的销售额，年均收入贡献合计为 3,706.01 万元。

4、公司未来三年新能源汽车领域预计订单的测算具有合理性

定点函系供需双方经前期市场调研、询价、可行性评估、报价、比价等一系列环节后就具体项目和产品确立的供货关系，经双方确认的定点函代表公司正式成为下游客户相关项目的配套供应商，上述根据在手定点函测算的预计订单金额能基本反映公司目前已获取待执行的客户对公司产品的需求情况，公司未来三年新能源汽车领域预计订单的测算依据具有客观性，测算过程具有合理性。但由于项目生命周期较长，且定点函中的相关需求计划对供需双方不具有强制约束力，所列示的需求量存在因整车厂商自身经营状况波动或对应终端车型销售不达预期而有所波动的情形，因此，上述预计订单测算结果可能与实际执行情况存在一定偏差，具有一定的不确定性。

（二）新能源业务是否具备成长性

1、从新能源汽车零部件产品单车价值来看，公司产品单车价值量大幅提升

相比传统燃油车，新能源汽车的空调系统和三电系统的热管理结构更为复杂，不仅新增了电池热管理系统，同时还带来了零部件的替换和升级，例如为减少能耗，内部冷、热量的供需匹配通过阀体集成、回路集成等方式尽可能减

少从电池处获得能量，且需要更多的电控零部件来实现信息交互、选择最合适的工作模式、实时调整系统流通方式等，因此，控制类零部件（电磁阀等）和驱动类零部件（电子水泵等）的需求会进一步增加，汽车热管理系统单车价值量大幅提升。根据是否使用热泵及冷媒型号的差异，新能源汽车的热管理系统单车价值量在 5,000-11,500 元左右不等，约是传统燃油车单车价值量的 3 倍（数据来源：浙商证券研究所）。

公司产品目前已覆盖汽车空调系统中的空调装置（HVAC）、制冷剂管、冷凝器、Chiller 电池热交换器、电磁阀（制冷剂）、气液分离器以及动力系统的水管、散热器、油冷器，为应用于上述部件或者模块中的精密加工零件，如法兰、阀体、底板、连接件、硬管、进出水管、储液罐等。由于公司产品较为细分，部分产品如法兰、硬管、进出水管、连接件等可应用于不同部件、模块中，不同终端整车品牌的汽车热管理系统设计也不尽相同，因此较难估算出上述各部件、模块中公司产品的预计用量，以下仅对公司主要产品的整车单车价值量进行测算和列示：

产品名称	主要应用场景	公司产品报告期内的平均单价（元/件）（A）	每辆汽车预计用量（件）（B）	公司产品单车价值（元）（C=A×B）
法兰	空调装置（HVAC）、制冷剂管、冷凝器、Chiller 电池热交换器、水管、油冷器等	5.09	10-20	50.90-101.80
底板	油冷器	12.69	1	12.69
硬管、进出水管	空调装置（HVAC）、制冷剂管、冷凝器、Chiller 电池热交换器、水管、油冷器等	2.79	10-20	27.90-55.80
储液罐	冷凝器	12.13	1	12.13
小计	-	-	22-42	103.62-182.42
阀体	电磁阀（制冷剂）	29.43	6	176.60
合计	-	-	28-48	280.22-359.02

注：公司产品报告期内的平均单价取报告期各期销售均价的算术平均数。

上表中公司几款具有代表性的汽车热管理系统零部件产品的单车价值量仅为公司的粗略估算，与实际单车价值量可能存在偏差。相比传统燃油车，在不考虑新能源汽车更为复杂的空调装置（HVAC）及管路系统和新增的 Chiller 电池热交换器等带来的公司产品法兰、硬管、进出水管单车价值量提升的情况下，

仅热泵系统电磁阀中的阀体即可为公司产品单车价值量带来 **96.81%-170.43%** 的增长率，若再加上阀芯、阀体管路连接法兰等阀体部件带来的价值增量，热泵系统对于公司产品单车价值量的提升作用将更为明显。新能源汽车的发展使得公司产品单车价值量大幅提升。

2、公司新能源汽车领域在手订单充足，相关业务具备成长性

公司在与客户签署项目定点函后，根据客户要求的技术参数及需求预测，依次完成：（1）工装设计、工艺开发；（2）样件试制（OTS）；（3）小批量生产验证；（4）量产。公司根据前述 4 个阶段对定点项目开发进度进行划分，并对截至 **2023 年 6 月 30 日** 的新能源汽车领域未来三年（**2024-2026 年**）预计订单金额进行测算。经测算，截至 **2023 年 6 月 30 日**，已量产和处于小批量生产验证阶段的新能源汽车零部件产品未来三年预计订单金额占比分别为 **82.12%**、**80.45%**和 **80.37%**，系公司未来三年预计订单的主要构成部分，其具体情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	项目所处阶段	定点产品数量	产品生命周期	未来三年预计订单							
					2024 年度		2025 年度		2026 年度		2024-2026 年合计	
					金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	翰昂	已量产	129	2019-2033 年	21,965.24	33.07	24,724.30	32.94	28,691.35	36.43	75,380.89	34.23
		小批量生产验证	9	2023-2036 年	361.96	0.54	2,024.28	2.70	3,214.59	4.08	5,600.84	2.54
		小计	138	-	22,327.20	33.61	26,748.59	35.64	31,905.95	40.52	80,981.73	36.77
2	摩丁	已量产	55	2019-2031 年	2,949.31	4.44	2,736.12	3.65	2,345.14	2.98	8,030.57	3.65
		小批量生产验证	1	2022-2027 年	11.70	0.02	11.84	0.02	11.96	0.02	35.50	0.02
		小计	56	-	2,961.01	4.46	2,747.96	3.66	2,357.10	2.99	8,066.07	3.66
3	马勒	已量产	53	2015-2033 年	4,859.14	7.31	4,888.60	6.51	4,110.85	5.22	13,858.59	6.29
		小批量生产验证	3	2024-2034 年	393.59	0.59	588.21	0.78	567.96	0.72	1,549.76	0.70
		小计	56	-	5,252.73	7.91	5,476.81	7.30	4,678.81	5.94	15,408.35	7.00
4	马瑞利	已量产	37	2020-2031 年	4,093.32	6.16	3,956.73	5.27	3,134.51	3.98	11,184.57	5.08
		小批量生产验证	3	2022-2031 年	993.47	1.50	991.59	1.32	989.77	1.26	2,974.82	1.35
		小计	40	-	5,086.79	7.66	4,948.32	6.59	4,124.27	5.24	14,159.39	6.43
5	TGK	已量产	4	2023-2028 年	2,366.62	3.56	2,584.19	3.44	2,584.19	3.28	7,534.99	3.42
		小计	4	-	2,366.62	3.56	2,584.19	3.44	2,584.19	3.28	7,534.99	3.42
主要客户合计		已量产	278	-	36,233.63	54.55	38,889.94	51.82	40,866.03	51.90	115,989.60	52.67
		小批量生产验证	16	-	1,760.72	2.65	3,615.92	4.82	4,784.28	6.08	10,160.92	4.61

	合计	294	-	37,994.34	57.20	42,505.87	56.64	45,650.31	57.97	126,150.52	57.28
新能源汽车零部件产品总计	已量产	585	2015-2034 年	52,755.31	79.42	56,575.04	75.38	57,917.48	73.55	167,247.83	75.94
	小批量生产验证	25	2022-2036 年	1,795.85	2.70	3,800.62	5.06	5,372.89	6.82	10,969.35	4.98
	合计	610	-	54,551.16	82.12	60,375.65	80.45	63,290.37	80.37	178,217.18	80.93

注：表中“产品生命周期”取自定点函中约定的各产品预期量产时间（SOP）和停止量产时间（EOP），可能与实际执行情况存在一定的偏差。

根据公司在手定点函，截至 2023 年 6 月 30 日，公司未来三年（2024-2026 年）新能源汽车领域的主要客户包括翰昂、摩丁、马勒、马瑞利和 TKG，其已量产和处于小批量生产验证阶段的产品未来三年预计订单金额合计分别为 37,994.34 万元、42,505.87 万元和 45,650.31 万元，占新能源汽车零部件产品预计订单总金额的比例分别为 57.20%、56.64%和 57.97%；其中，主要客户已量产产品未来三年预计订单金额合计分别为 36,233.63 万元、38,889.94 万元和 40,866.03 万元，占新能源汽车零部件产品预计订单总金额的比例分别为 54.55%、51.82%和 51.90%；主要客户已处于小批量生产验证阶段的产品未来三年预计订单金额合计分别为 1,760.72 万元、3,615.92 万元和 4,784.28 万元，占新能源汽车零部件产品预计订单总金额的比例分别为 2.65%、4.82%和 6.08%。公司新能源汽车领域在手订单充足，且绝大部分产品系 2019 年及以后量产的新产品，随着已量产并处于成长期产品的逐渐放量和新产品开发完成并进入量产阶段，公司新能源汽车业务未来仍将具备较高的成长性。上述主要客户未来三年的预计订单构成情况具体分析如下：

（1）翰昂

截至 2023 年 6 月 30 日，翰昂新能源汽车领域已量产产品的生命周期在 2019-2033 年之间不等，其中大部分产品在未来三年仍处于成长期，因此，该部分产品未来三年预计订单金额呈逐年上涨的趋势，分别为 21,965.24 万元、24,724.30 万元和 28,691.35 万元，系未来三年预计订单的主要构成部分；处于小批量生产验证阶段的新产品的生命周期在 2023-2036 年之间不等，未来三年预计订单金额亦呈逐年上涨的趋势，分别为 361.96 万元、2,024.28 万元和 3,214.59 万元。

（2）摩丁

截至 2023 年 6 月 30 日，摩丁新能源汽车领域已量产产品的生命周期在 2019-2031 年之间不等，随着部分生命周期较短的老产品在未来三年陆续停止供货，该部分产品未来三年预计订单金额整体呈下降趋势，分别为 2,949.31 万元、2,736.12 万元和 2,345.14 万元；处于小批量生产验证阶段的新产品数量较少，对未来三年销售收入的贡献有限。

(3) 马勒

截至 2023 年 6 月 30 日，马勒新能源汽车领域已量产产品的生命周期在 2015-2033 年之间不等，该部分产品 2024-2025 年的预计订单金额较为稳定，2026 年有所下滑，分别为 4,859.14 万元、4,888.60 万元和 4,110.85 万元，主要原因系部分量产时间较早的老产品停止供货抵消了部分成长期新产品带来的收入增量；处于小批量生产验证阶段的新产品的生命周期在 2024-2034 年之间不等，其预计将于 2024 年量产，从而对未来三年的销售收入贡献一定的增量。

(4) 马瑞利

截至 2023 年 6 月 30 日，马瑞利新能源汽车领域已量产产品的生命周期在 2020-2031 年之间不等，其中大部分产品在未来三年的需求计划保持稳定或略有下滑，因此，该部分产品未来三年预计订单金额整体呈稳中有降的趋势，分别为 4,093.32 万元、3,956.73 万元和 3,134.51 万元；处于小批量生产验证阶段的新产品的生命周期在 2022-2031 年之间不等，其在生命周期内的年量较为稳定，因此，该部分产品未来三年预计订单金额波动较小，分别为 993.47 万元、991.59 万元和 989.77 万元。

(5) TGK

截至 2023 年 6 月 30 日，公司向 TGK 销售的新能源汽车领域产品均已量产，生命周期为 2023-2028 年，该部分产品系应用于福特纯电动汽车热泵系统中的阀体，在未来三年处于成长期，并于 2025 年达到峰值年量，其未来三年预计订单金额分别为 2,366.62 万元、2,584.19 万元和 2,584.19 万元。

3、公司具备较强的全球优质客户开拓能力

报告期内，公司新能源汽车零部件产品主要客户包括翰昂、马勒、康迪泰克、法雷奥、马瑞利、摩丁等全球知名一级汽车零部件供应商，其收入金额及占新能源汽车零部件产品收入的比例如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	翰昂	3,953.91	33.51	7,474.46	38.68	6,590.70	52.80	4,969.83	57.08

2	马勒	1,320.44	11.19	1,402.38	7.26	729.07	5.84	1,319.82	15.16
3	康迪泰克	1,164.12	9.87	1,648.85	8.53	2,105.03	16.86	1,012.10	11.62
4	法雷奥	928.98	7.87	1,583.34	8.19	1,437.60	11.52	1,249.27	14.35
5	马瑞利	823.48	6.98	1,215.07	6.29	179.71	1.44	6.28	0.07
6	摩丁	672.99	5.70	2,099.70	10.87	549.77	4.40	91.21	1.05
合计		8,863.92	75.13	15,423.80	79.81	11,591.86	92.86	8,648.51	99.33

2020-2022 年，公司新能源汽车市场前五大客户未发生变化，2023 年 1-6 月，原第六大客户马瑞利新增成为公司前五大客户，摩丁变为公司第六大客户。报告期内，公司新能源汽车市场主要客户为与原有核心客户在新能源汽车领域的继续合作，前五大客户集中度呈下降趋势，前五大客户收入金额合计占新能源汽车零部件产品收入总额的比例由接近 100%下降至约 70%。在新能源汽车已成为未来汽车重要发展趋势的大背景下，公司主要客户致力于投身电动化转型的浪潮中，凭借多年以来与全球主流整车厂商的深度合作与密切绑定以及在新能源汽车零部件领域持续的研发投入、产品开发和产能布局，公司主要客户将延续并巩固其在传统燃油车领域的强大竞争优势，快速抢占全球新能源汽车热管理系统市场份额，如公司新能源汽车市场第一大客户翰昂 2022 年新获得的业务为其带来约 15 亿美元的年均收入增量，其中，新能源汽车业务占比达到 90%，至 2025 年其营业收入有望达到 100,000 亿韩元（2022-2025 年的年均复合增长率为 5.04%），其中，纯电动汽车业务收入占比达到 40%以上。公司通过不断深化与核心客户的合作，积极参与客户电动化转型相关新产品的的设计开发工作，根据客户需求持续开发新产品，进一步提升公司在主要客户供应商体系中的地位，能够更多地分享客户成长带来的红利，实现与客户共同成长。

在新客户开拓方面，公司一方面充分利用境外主体的地域区位优势获取更多的海外业务机会，另一方面加强销售团队建设，积极拓展国内新能源整车市场，均已取得一定成效。2019 年以来，公司成功开拓了富奥翰昂汽车零部件（长春）有限公司（隶属于翰昂集团）、思美、邦迪、玛弗罗、空调国际等多家新能源汽车领域国际客户或客户工厂，截至 2023 年 6 月 30 日，翰昂、思美、邦迪、玛弗罗、空调国际未来三年新能源汽车领域预计订单合计金额分别为 102,886.73 万元、7,291.12 万元、6,820.71 万元、4,358.88 万元和 3,232.66 万元；公司作为一级汽车零部件供应商与全球新能源汽车龙头特斯拉、比亚迪、

长城汽车等建立了直接的业务合作关系，已获得长城汽车、**特斯拉欧洲**的相关项目定点函且部分产品已进入量产阶段。随着业务合作的深入及新项目新产品实现量产，预计公司新客户收入贡献将逐渐提高，为公司带来新的收入增长点。

4、公司产品下游覆盖全球主流汽车品牌，随着其在新能源领域的加速发力，公司产品终端需求有较大增长空间

截至 2023 年 6 月 30 日，公司新能源汽车领域未来三年（2024-2026 年）预计订单在终端汽车品牌中的覆盖情况如下：

单位：万元、%

终端汽车品牌	2024 年度		2025 年度		2026 年度		未来三年预计订单	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大众	16,866.45	25.39	18,621.24	24.81	19,049.28	24.19	54,536.97	24.76
福特	8,937.52	13.45	8,767.03	11.68	7,842.23	9.96	25,546.78	11.60
奥迪	6,321.38	9.52	7,742.76	10.32	9,699.88	12.32	23,764.03	10.79
宝马	4,975.64	7.49	5,259.35	7.01	4,874.75	6.19	15,109.74	6.86
通用	3,989.20	6.01	4,272.05	5.69	6,676.48	8.48	14,937.73	6.78
奔驰	1,821.66	2.74	5,025.89	6.70	6,957.63	8.84	13,805.17	6.27
现代	2,817.63	4.24	2,717.19	3.62	2,686.31	3.41	8,221.13	3.73
日产	3,128.46	4.71	2,871.78	3.83	2,013.13	2.56	8,013.37	3.64
Stellantis	2,266.54	3.41	2,585.24	3.44	1,930.84	2.45	6,782.62	3.08
捷豹路虎	1,229.27	1.85	1,151.88	1.53	1,053.17	1.34	3,434.32	1.56
合计	52,353.73	78.81	59,014.41	78.64	62,783.71	79.73	174,151.85	79.08
新能源汽车零部件产品总计	66,427.73	100.00	75,048.33	100.00	78,747.47	100.00	220,223.53	100.00

公司产品以外销为主，新能源汽车零部件产品未来三年的预计订单主要覆盖大众、奥迪、宝马、福特、通用、日产、奔驰、现代等全球主流汽车品牌。在汽车产业电动化浪潮席卷全球的大趋势下，各大传统主流车企纷纷制定电动化战略规划，加速踏入新能源征程，公司相关配套产品终端需求有较大增长空间：

（1）大众、奥迪：作为传统燃油车领域的头部企业，大众集团在全球的市场占有率较高，根据 EV Volumes 的统计，其 2022 年在全球新能源汽车市场的销量排名第三，仅次于比亚迪和特斯拉。其推出的“2030 New Auto”战略加速

了集团电动化转型进程，大众将每年至少推出一款新的纯电动车型，预计到 2030 年，大众旗下电动汽车在欧洲的销量份额将提升至 70%以上，在中国和美国的销量份额将占到 50%。

（2）宝马：根据 EV Volumes 的统计，2022 年，宝马集团全球新能源汽车销量同比增长 32%，销量排名第七，其 2022-2025 年的短期电动化战略包括一款车型同时提供内燃机、插电式混合动力和纯电动多动力系统版本，至 2025 年累计交付 200 万辆纯电动汽车；2025-2030 年的中期电动化战略包括推出纯电动架构车型、纯电动汽车比例提升至 50%。

（3）福特：成立独立运营的电动汽车业务单元，推出更多具有行业突破性的电动汽车产品，预计到 2026 年电动汽车年产能将超过 200 万辆，电动汽车销量占公司整体销量的三分之一；到 2030 年，电动汽车销量占公司整体销量的比例提升至 50%。

（4）通用：根据 EV Volumes 的统计，2022 年，通用集团除五菱 Mini 外的其余新能源汽车全球销量同比增长 68%，随着公司电气化战略的加速落地，通用汽车在电动车领域呈现强劲的增长态势，其北美地区电动车年产能计划于 2025 年突破 100 万辆，预计到 2025 年在北美市场实现电动车业务盈利。

（5）日产：根据其推出的“2030 愿景”电动化战略，其将在 2022-2026 财年间斥资 2 万亿日元（折合人民币约 1,121 亿元）加快其电动化进程和技术创新，推出 20 款全新电动车型，并拟于 2026 财年前将欧洲、日本和中国市场的电动车销售占比分别提升至 75%以上、55%以上和 40%以上，于 2030 财年前将美国市场的电动车销售占比提升至 40%。

（6）奔驰：根据其发布的“2020-2030 十年计划”，奔驰集团已开启全面电动化战略，至 2025 年纯电动汽车销量占比将提高至 50%，所有新车架构均采用纯电平台，每款车型均提供纯电版本；至 2029 年将做好 100%产出纯电车型的准备。

（7）现代：根据 EV Volumes 的统计，2022 年，现代集团新能源汽车全球销量约 50 万辆，同比增长 43%，其 2030 年前的中长期电动化发展战略包括构建 17 种以上纯电动汽车产品体系，至 2026 年和 2030 年全球电动汽车销量分别

达到 84 万辆和 187 万辆。

二、结合境内市场格局、新能源领域主流车系、热泵系统零部件在境内外车型的技术路线差异、发行人现有技术储备、拓客计划（接洽客户或定点项目）等说明发行人未来拓展境内市场是否存在实质障碍

（一）境内市场格局、新能源领域主流车系、热泵系统零部件在境内外车型的技术路线差异

1、境内市场格局、新能源领域主流车系

2021 年、2022 年我国境内市场新能源领域主流车系新能源汽车销量情况如下：

单位：辆

序号	新能源汽车厂家	2022 年度销量	2021 年度销量
1	比亚迪	1,799,947	584,020
2	上汽通用五菱	442,118	431,130
3	特斯拉中国	439,770	320,743
4	吉利	304,911	80,694
5	广汽埃安	273,757	126,962
6	奇瑞	221,157	97,625
7	长安	212,277	76,466
8	哪吒	148,661	69,674
9	理想	133,246	90,491
10	长城	123,920	133,997
11	蔚来	122,486	91,429
12	小鹏	120,757	98,155
13	零跑	111,168	44,906
14	一汽大众	99,760	70,383
15	上汽大众	91,761	61,064
合计		4,645,696	2,377,739

数据来源：维科网（<https://nev.ofweek.com/>）

由上表可知，2021 年、2022 年我国境内市场新能源领域销量排名前 15 位的主流车系销量合计分别为 237.77 万辆、464.57 万辆。中国汽车工业协会数据

显示，2021 年、2022 年我国新能源汽车销量分别为 352.05 万辆、688.66 万辆，上表中新能源汽车厂家 2021 年、2022 年新能源汽车销量占我国新能源汽车销量的比例分别为 67.54%、67.46%。根据维科网数据，2023 年 1-6 月我国境内市场新能源领域销量排名靠前的车企主要为比亚迪、特斯拉中国、上汽通用五菱、广汽埃安、长安等，排名前 10 位的车企市场份额合计约为 85%。

2、热泵系统零部件在境内外车型的技术路线差异

(1) 热泵系统工作原理、主要制冷剂特性对比

热泵系统是指在为驾驶舱制热时，依靠系统的反向循环，将低位热源（外界空气）的热能强制转移到高位热源（驾驶舱）的空调系统。制冷模式下，热泵系统工作原理与非热泵系统模式相同，以电动压缩机、冷凝器、膨胀阀、蒸发器实现回路循环，通过压缩机的转速调节、电子膨胀阀的流量控制实现温度调控。制热模式下，非热泵系统使用加热器制热，其中 PTC 加热元件热效应显著，但其单小时能耗占据电池容量的 5%-10%，根据外界环境温度的不同，电池续航里程会减少 20%-40%。而热泵系统能通过制冷剂的气液转换，将空气中的热量转化为自身的内能，能效系数比 PTC 加热高出 2-3 倍，可以有效延长 20%以上的续航里程，更好地实现了低温节能的需求。

热泵系统将空气中的热量转化为自身的内能时，能量迁移依靠制冷剂的气液转换实现，通过反复发生蒸发吸热和冷凝放热的物理相变过程，实现空间上的热量交换和传递转移，因此与制冷剂的沸点相关。主要制冷剂特性对比如下：

制冷剂	分子式	GWP	运行压力	沸点	使用区域
R134a	CH ₂ FCF ₃	1,430	20-30bar	-26.1℃	中国
R1234yf	C ₃ H ₂ F ₄	4	20-30bar	-30℃	欧洲、北美
R410a	CH ₂ F ₂ 、C ₂ HF ₅	2,100	20-30bar	-51.6℃	中国
R744	CO ₂	1	100-120bar	-56.6℃	欧洲

数据来源：浙商证券研究所。

注：GWP（Global Warming Potential）全球变暖潜能值，温室气体排放所产生的气候影响的指标，表示在一定时间内，某种温室气体的温室效应对应于相同效应的 CO₂ 的质量。

反映在对汽车零部件的要求上，热泵系统运行压力越大，对零部件的耐高压性能要求越高，需要使用耐高压的管路、电子膨胀阀及空气压缩机等。因此，

热泵系统选择不同的制冷剂，对热泵系统零部件性能的要求也有所区别。

（2）境内外主要新能源汽车车型热泵系统技术路线差异

由于电动汽车在冬季几乎没有可用的余热用于乘客舱加热，为提高冬季续航里程，采用热泵技术大幅度降低制热能耗是非常有利的技术方案。境外新能源汽车品牌车型使用热泵空调系统较早，其中 2013 年上市的雷诺 Zoe 是首款搭载热泵技术的量产车型，热泵技术在欧美日市场已经过多年市场验证，技术相对成熟。国内新能源汽车厂家的汽车热管理系统自主研发之路起步相对较晚，近年来国产电动汽车热泵空调也开始装车。目前，包括特斯拉、大众 MEB 平台、比亚迪、蔚来汽车等境内外新能源汽车厂家先后量产了搭载热泵系统的新能源汽车。

根据中国节能协会热泵专业委员会 2022 年 7 月发布的《二氧化碳热泵发展白皮书》，2006 年欧盟已通过的含氟温室气体（F-gas）法规要求：自 2011 年 1 月 1 日起，欧盟禁止新生产的汽车空调使用 GWP 值大于 150 的制冷剂；在 2011 年 1 月 1 日至 2017 年 1 月 1 日的 6 年间，所用的汽车空调将按比例逐步淘汰 GWP 值大于 150 的制冷剂；自 2017 年 1 月 1 日起，禁止所有汽车空调使用 GWP 值大于 150 的制冷剂。R1234yf（GWP=4）和 R744（GWP=1）是主要的汽车空调制冷剂替代选择。因此，从热泵系统制冷剂选择路线来看，欧洲、北美新能源汽车厂家主要选择 R1234yf、R744，中国新能源汽车厂家目前主要选择 R134a、R410a。境内外主要新能源汽车车型热泵系统技术路线差异具体如下：

①特斯拉

特斯拉早期推出的 Model 3、Model S 等车型使用 PTC 加热模式，2020 年上市的新款 Model Y 的热管理系统引入了全新的热泵系统，使用 R1234yf 制冷剂，结合零件集成和结构创新，成为了现有车型中最紧凑的热泵，其主要特点有：A、多种工作模式智能化适应不同场景；B、创新地提出了在-10℃下的有损工作模式，以压缩机全功率工作等同高压 PTC 进行制热；C、动力系统增加电驱回路水冷冷凝器，可以在冬天将三电系统废热回收利用到热泵系统；D、高度集成化零件，通过制冷剂和冷却液的流道板实现两大回路的热交换及换向零件的集中装配。

②大众

大众 MEB 平台生产的 ID 系列车型电动车，分别于 2019 年至 2022 年陆续推出上市。大众汽车在 ID 系列车型上搭载了 R744 热泵空调，其结构设计延用了普通热泵的结构，主要特点是利用 R744 制冷剂沸点低、热效率高的特点，在超低温下（-10℃及以下）依然具备热泵节约能耗的功能，但是由于 R744 热泵运行压力较大，制冷系统运行压力从 R134a 的 20-30bar 提升至 100-120bar，需要使用耐高压零部件，例如使用耐高压的管路、电子膨胀阀、空气压缩机等。以大众 ID.4 二氧化碳热泵空调为例，其架构主要采用直冷/直热架构，制冷蒸发器与热泵冷凝器直接进入乘员舱，并采用电磁阀和双向电子膨胀阀的组合方式对制冷剂回路进行控制。

除大众 MEB 平台 ID 系列车型之外，奥迪（大众集团子公司）在 2018 款奥迪 A8 车型上搭载了 R744 热泵，并在 2021 年上市的纯电动车型 e-tron 上也使用了 R744 热泵。

③比亚迪

比亚迪早期在多款车型上选配了 R410a 热泵系统，R410a 制冷剂具有 R134a 的类似性能，且沸点更低。由于 GWP 的要求会逐步提高，R410a 的推广具有局限性，需要寻找符合热泵空调性能的低 GWP 替代物。

2021 年，比亚迪正式发布 e 平台 3.0，在 e 平台 3.0 上采用全新的宽温域高效热泵系统，拥有 11 种工况模式，可在-30℃-60℃进行宽温域工作。同时，该宽温域高效热泵系统还采用了制冷剂来对电池进行温控，相比传统的冷却液，制冷剂的热效率最高提升 20%，首搭该项技术的车型海豚已于 2021 年推出上市。比亚迪海豚车型热泵系统制冷剂为 R134a，其热泵系统主要特点有：A、采用直冷/直热技术取代传统的冷却液，直接对电池进行冷却和加热效率更高；B、采用阀岛结构设计，阀岛方案实现高度集成，分别形成电动压缩机、前端冷却、热管理等集成模块。除海豚车型外，比亚迪 e3.0 平台还生产元 PLUS、海豹等车型。

④蔚来汽车

蔚来汽车 2019 年推出 ES6 车型已搭载热泵空调系统，目前在售的 ES6、ES7、ES8、EC6、ET5、ET7 等车型均已搭载热泵空调系统，使用的制冷剂主要为 R134a。根据霍尼韦尔 2022 年 5 月官方信息，其将为蔚来 ET7 车型提供超低 GWP 的 R1234yf 制冷剂。根据 ET5、ET7 等车型的《用户手册》，推荐使用的制冷剂为 R1234yf。

（二）发行人现有技术储备

1、公司已取得热泵系统零部件相关发明专利，阀体和阀芯的核心指标整体优于行业一般要求或水平

公司在开发新能源汽车热泵系统零部件新产品的过程中，针对阀体及其部件的工艺流程、加工技术、夹具设计、刀具开发等不断进行创新试验，持续提升技术水平，取得了较为丰硕的研发成果，申请并获得了“一种汽车空调用的膨胀阀”、“一种过热保护的制冷系统热力膨胀阀感温包”2 项发明专利和一系列实用新型专利。基于在生产工艺方面核心技术的先进性，公司热泵系统主要产品阀体和阀芯的核心指标整体优于行业一般要求或水平，在产品加工精度、质量稳定性、生产效率等方面具备核心竞争力，具体情况如下：

产品	公司主要核心技术	核心指标	公司技术水平	行业一般要求或水平
阀体	热泵阀自动化加工单元等	平面度	0.03 毫米以内	0.05 毫米
		圆度	内孔 0.01 毫米以内	内孔 0.02-0.03 毫米
		垂直度	0.01-0.03 毫米	0.01-0.05 毫米
		位置度	0.05 毫米以内	0.1-0.25 毫米
		表面粗糙度	Rz1.5	Rz3-Rz6.3
		孔径直径公差	等级 7 级以内	等级 7-8 级
阀芯	车削中心滚光工艺、不锈钢用小直径螺纹挤压工艺、高压内冷断屑工艺等	圆度	外圆 0.001 毫米	外圆 0.01 毫米
		表面粗糙度	Rz1	Rz2
		挤压内螺纹可加工直径	3 毫米以上	不锈钢件一般在 5-12 毫米之间

注：由于新能源汽车热泵系统阀体和阀芯系近几年市场上新出现的产品，精度要求高，能够加工这两款零件的厂家不多，其主要工序加工时间的行业一般水平较难获取，故上表主要对影响阀体和阀芯产品功能的几个核心指标进行对比列示。

此外，截至报告期末公司多个在研项目与新能源汽车零部件相关，将进一

步提升公司在新能源汽车零部件领域的技术优势，其中与阀体及其部件相关的在研项目具体情况如下：

序号	项目名称	研发类型	拟达到的目标	对应新能源汽车零部件新产品开发情况	截至报告期末进度
1	数控车床自动上下料的开发	工艺流程改进设计	通过对车床生产线的自动化改造，提高零件装夹到位的稳定性，缩短装夹零件所需时间，从而在提高生产效率的同时大幅减少操作人员数量。	涉及连接件、储液罐、阀体部件等 13 款新能源汽车零部件新产品，新工艺可以提高车削工序的生产效率，减低人工成本。	小批量生产验证
2	高压冷却技术的工艺开发	工艺流程改进设计	通过采用 10MPa 的高压冷却系统和内冷却刀具，改善机加工过程中的排屑问题，以减少加工过程中停机清理刀具上缠绕切屑的时间，并减少因零件缠屑产生的报废，从而在提高生产效率的同时降低零件不良率。	涉及连接件、阀体部件等 26 款新能源汽车零部件新产品，新工艺可以有效降低车削类零件的不良率，同时提高生产效率。	小批量生产验证
3	多工位高压去毛刺冲洗技术研究开发	工艺流程改进设计	通过采用最高压力可达 50MPa 的高压水流对零件内外表面进行喷射冲洗，以达到去除零件表面的毛刺或杂质的目的。此种方式特别适宜用于清除零件内部十字孔、斜孔、螺纹孔、盲孔中的毛刺、碎屑和油杂质等。	主要针对新能源汽车阀体类零件采用数控设备控制单个喷嘴进行冲洗的高压去毛刺技术清除零件内部复杂加工结构中的毛刺、碎屑和油杂质等，截至报告期末，尚未涉及具体新能源汽车零部件新产品的开发。	工装设计、工艺开发

2、R744 热泵系统对零部件的耐压性、密封性和安全性等要求较高，公司生产的热泵系统阀体及其部件已适配 R744 热泵系统

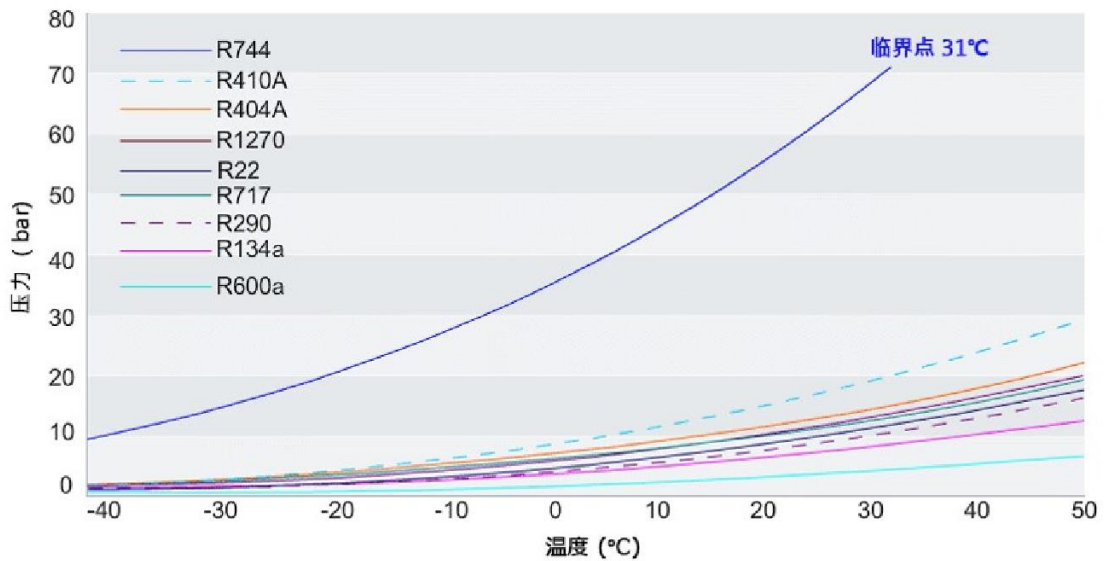
R744 热泵系统处于跨临界循环¹，有高的临界压力²和低的临界温度³。R744 的临界温度为 31.1℃，临界压力为 7.3MPa（1MPa=10bar），并且，无论亚临界循环还是跨临界循环，R744 热泵系统的运行压力都高于传统的热泵系统。

1 跨临界循环是工作流体在亚临界及超临界状态之间工作的热力学循环。物质的亚临界状态是相对于临界状态和超临界状态的一种形态。当溶剂物质的温度高于其沸点时，以气态存在，此时对其施以一定的压力压缩使其液化，此状态即称为物质的亚临界状态。临界状态是指纯物质的气、液两相平衡共存的极限热力状态。超临界状态指物质的压力和温度同时超过它的临界压力（Pc）和临界温度（Tc）的状态。

2 临界压力指在临界温度时使气体液化所需要的最小压力。

3 临界温度指使物质由气态变为液态的最高温度。

制冷剂的蒸发压力曲线图



资料来源：中信证券研究所。

根据中国节能协会热泵专业委员会 2022 年 7 月发布的《二氧化碳热泵发展白皮书》，R744 热泵系统对电子膨胀阀和电磁阀的技术要求具体如下：

技术要求	传统制冷剂	R744（CO ₂ ）制冷剂	
		亚临界	超临界
最大动作压差	3.5MPa	4.5MPa	10MPa
最高工作压力	4.5MPa	7.5MPa	15MPa

由于运行压力较高，使用 R744 制冷剂的热泵系统需要零部件具备较强的耐压性、密封性和安全性，由此提升了空调系统及其相关零部件的制作难度和成本。公司热泵系统阀体及其部件多款产品已成功开发完成并进入量产阶段，主要适配于大众 MEB 平台和现代新能源汽车，其中大众 MEB 平台热泵系统使用 R744 制冷剂，现代新能源汽车使用 R1234yf 制冷剂，均为超低 GWP 的制冷剂。R744 热泵系统因运行压力最大，其对阀体、阀芯等关键零件产品的尺寸精度、位置度、粗糙度、清洁度等要求更高，且内部结构更为复杂，研发、生产的技术难度较大，而公司拥有热泵系统阀体及阀芯等关键零件的核心技术，生产的热泵系统关键零件满足性能要求最高的 R744 热泵系统的要求。

（三）发行人拓客计划（接洽客户或定点项目）

1、公司境内热泵系统零部件收入持续增长，持续拓展新客户及定点项目

公司热泵系统零部件产品境内客户主要为翰昂长春，主要应用于大众 MEB 平台和现代纯电动汽车的热泵系统中，报告期内销售收入分别为 79.68 万元、1,173.24 万元、1,731.00 万元和 **1,224.46 万元**。公司系翰昂中国阀体类零部件的独家供应商，受益于大众、现代电动汽车销量逐年上升，公司对翰昂长春相关阀体及阀体部件收入也随之大幅增长。截至 **2023 年 6 月 30 日**，公司拟向翰昂长春销售的热泵系统零部件对应 **2024-2026 年**预计订单金额为 **17,780.01 万元**。

除翰昂长春外，针对热泵系统零部件，公司 2022 年还拓展了境内客户翰昂常州，相关产品主要应用于奔驰 MMA 平台的热泵系统中，预计将于 2025 年开始供货，产品生命周期为 2025-2034 年，对应产品生命周期内年度预计订单金额区间为 154.70-4,320.38 万元，于 2031 年达到峰值年量，生命周期内年均预计订单金额为 2,387.42 万元。

2、借助已有境内客户群体，积极拓展热泵系统零部件客户及定点项目

公司境内销售主要客户为马瑞利、摩丁、法雷奥、翰昂、思美等知名大型跨国一级汽车零部件供应商的境内子公司或工厂以及大丸等贸易商。自 2019 年以来，公司新开拓了翰昂长春、翰昂常州、马瑞利广州、摩丁常州、大丸、泰州骁腾、思美沈阳、长城汽车等境内客户。

从境内终端整车厂家覆盖情况来看，公司产品已覆盖比亚迪、吉利等整车品牌，适配产品主要为空调热交换器及管路系统的法兰、支架、连接件等零部件，其中 2022 年、**2023 年 1-6 月**适配比亚迪、吉利的产品收入合计占公司主营业务收入的比例**分别为 0.40%、0.75%**，占比较小。公司作为一级汽车零部件供应商已经与**全球新能源汽车龙头特斯拉、比亚迪、长城汽车**等建立了直接的业务合作关系，已获得长城汽车的相关项目定点函**且部分产品已进入量产阶段，并通过特斯拉中国、比亚迪的验厂审核后与其积极接洽定点项目中**，随着业务合作的深入及新项目新产品实现量产，预计公司国内销售业务贡献将逐渐提高。

后续，公司将借助已有境内客户群体，通过客户拜访、客户介绍等方式接洽潜在客户，积极拓展热泵系统零部件境内客户及定点项目。目前，公司热泵

系统零部件产品已适配大众 MEB 平台相关车型（如大众 ID 系列、奥迪 e-tron 等）、奔驰 MMA 平台（北京奔驰等）以及现代、福特等新能源汽车。虽然公司热泵系统零部件产品目前暂未适配比亚迪、特斯拉等品牌，比亚迪目前主要使用制冷剂为 R134a，但随着低 GWP 制冷剂作为替代选择，公司后续将积极拓展比亚迪、特斯拉中国等境内新能源汽车龙头企业。

（四）发行人未来拓展境内市场不存在实质障碍

1、热泵技术将是未来主流，泵阀上量明确，公司具有拓展境内市场的发展前景

热泵系统是一种可以将低位热源的热能强制转移到高位热源的空调系统，使用四通换向阀或八通换向阀可以使热泵系统的蒸发器和冷凝器功能互相对换，改变热量转移方向，从而达到夏天制冷冬天制热的效果。传统 PTC 制热的 COP 值（制热系数）仅为 1，而热泵系统制热时的最低理论 COP 值也高于 1，在实际中一般可以达到 2-4，即相同能耗下产生的热量是 PTC 制热的 2-4 倍，可以有效延长 20%以上的续航里程，且在低温制热时优势更为明显。因此，在动力电池没有突破性进展的情况下要保证低能耗制热，热泵技术发展会成为必然趋势。

新能源汽车热管理系统在布局和功能上均比传统燃油车热管理系统复杂，为减少能耗，内部冷、热量的供需匹配通过阀体集成、回路集成等方式尽可能减少从电池处获得能量，且需要更多的电控零部件来实现信息交互、选择最合适的工作模式、实时调整系统流通方式等，因此，控制类零部件（电子膨胀阀、四通换向阀或八通换向阀、水阀等）和驱动类零部件（电子水泵、油泵等）的需求会进一步增加，其中，电子膨胀阀作为新能源汽车热管理系统关键核心零部件之一，每辆车上至少使用 2 个，一些车型甚至会使用 6-7 个。因此，公司具有拓展境内市场的发展前景。

2、基于环保和能效要求，R1234yf 和 R744 制冷剂是主要替代选择，公司满足拓展境内市场的行业需求

目前，电动汽车空调热管理系统的制冷剂主要使用的是 R134a，该制冷剂是一种无氯氟利昂，不会破坏臭氧层，但是其是一种高温室效应气体，GWP 高

达 1,430。为应对全球气候变暖，急需寻找新型制冷剂代替 R134a，如 R1234yf（GWP=4）和 R744（GWP=1）。R1234yf 的运行压力与 R134a 接近，其兼容性较强，但是 R1234yf 在超低温环境下（环境温度-10℃以下，系统压力 20bar）由于无法实现气液转换，等同于 PTC 制热模式，COP 值 ≤ 1 ，因此无法实现节能作用。为提高热泵系统能效，R744 制冷剂在低温下较 R1234yf 热泵能源利用率更高，加上 R744 属于天然气、无毒无害的环保特性，R744 采购成本远低于 R1234yf，因此 R744 是新能源汽车热泵系统的较优选择，但是 R744 运行压力较高，对零部件稳定性、耐压性和密封性的要求较高。

2016 年，包括中国在内的 197 个《蒙特利尔议定书》参加国联合制定并通过了《蒙特利尔议定书基加利修正案》，该修正案已于 2021 年 9 月 15 日对我国生效，开启了正式淘汰高 GWP 的 HFCs（氢氟烃）的时间表。比亚迪已将 R410a 替换为 R134a，蔚来 ET7 等车型后续将使用 R1234yf，现代汽车宣布所有乘用车将使用 R1234yf，大众 MEB 平台及奥迪已使用 R744。因此，新能源汽车厂家使用较低 GWP 的制冷剂已成为行业发展趋势。

公司热泵系统阀体及其部件已适配于现代新能源汽车 R1234yf 热泵及大众 MEB 平台 R744 热泵，为完成“双碳”目标，随着国内对环保要求的提高，国内各新能源汽车厂家也将逐步使用较低 GWP 的制冷剂。因此，公司热泵系统零部件产品符合行业发展趋势，满足拓展境内市场的行业需求。

3、公司热泵系统零部件具有很高的稳定性、耐压性和密封性，已适配 R744 热泵系统，公司具备拓展境内市场的技术实力

R744 热泵系统的运行压力远高于传统的热泵系统，约为传统热泵系统的 4-6 倍，因此对零部件稳定性、耐压性和密封性要求高，具有较高的技术壁垒。公司热泵系统阀体及其部件已适配于大众 MEB 平台 R744 热泵系统。基于在生产工艺方面核心技术的先进性，公司热泵系统主要产品阀体和阀芯的核心指标整体优于行业一般要求或水平，生产的阀体及阀芯等热泵系统关键零件具有很高的稳定性、耐压性和密封性，产品满足性能要求最高的大众 MEB 平台 R744 热泵系统的要求。根据中国节能协会热泵专业委员会 2022 年 7 月发布的《二氧化碳热泵发展白皮书》，R744 热泵系统对电子膨胀阀和电磁阀的技术要求高于

传统制冷剂热泵系统。因此，公司具备拓展境内市场的技术实力。

4、公司拥有拓展境内市场的客户基础，在手订单充足

公司系翰昂中国阀体类零部件的独家供应商。报告期内，公司热泵系统零部件产品境内客户主要为翰昂长春，主要应用于大众 MEB 平台和现代纯电动汽车的热泵系统中，截至 2023 年 6 月 30 日，公司拟向翰昂长春销售的热泵系统零部件对应 2024-2026 年预计订单金额为 17,780.01 万元。2022 年，公司拓展境内客户翰昂常州，主要应用于奔驰 MMA 平台的热泵系统中，预计将于 2025 年开始供货，产品生命周期为 2025-2034 年，对应产品生命周期内年度预计订单金额区间为 154.70-4,320.38 万元，于 2031 年达到峰值年量，生命周期内年均预计订单金额为 2,387.42 万元。

从公司汽车零部件产品境内销售客户群体来看，公司主要客户为马瑞利、摩丁、法雷奥、翰昂、思美等知名大型跨国一级汽车零部件供应商的境内子公司或工厂以及大丸等贸易商。从公司汽车零部件产品境内整车厂家覆盖情况来看，公司产品已覆盖比亚迪、吉利等整车品牌，适配产品主要为空调热交换器及管路系统的法兰、支架、连接件等零部件，目前收入占比较小；此外，公司作为一级汽车零部件供应商已经与全球新能源汽车龙头特斯拉、比亚迪、长城汽车等建立了直接的业务合作关系，已获得长城汽车的相关项目定点函且部分产品已进入量产阶段，并已通过特斯拉中国、比亚迪的验厂审核后与其积极接洽定点项目中。从公司热泵系统零部件全球市场覆盖整车品牌来看，公司热泵系统零部件产品已适配大众 MEB 平台、奔驰 MMA 平台以及现代、福特等新能源汽车。虽然公司热泵系统零部件产品目前暂未适配比亚迪、特斯拉等品牌，比亚迪目前主要使用制冷剂为 R134a，但随着低 GWP 制冷剂作为替代选择，后续公司将借助已合作境内客户群体及已覆盖整车厂家，积极拓展热泵系统零部件境内客户及定点项目，使公司热泵系统零部件适配比亚迪、特斯拉中国等境内新能源汽车龙头企业。因此，公司拥有拓展境内市场的客户基础。

综上所述，发行人未来拓展境内市场不存在实质障碍。

三、结合直接客户及对应终端品牌/车型情况、目前产品供应阶段（如：接洽中、已定点等）、收入比重、发行人在客户供应商体系中的排序等，客观准

确披露发行人与客户的合作情况，完善信息披露内容，避免夸大陈述

（一）已定点产品主要直接客户及对应终端品牌的收入构成情况

1、报告期内收入构成情况

（1）总体情况

报告期内，公司已定点产品**合计**实现收入对应前五大直接客户及终端汽车品牌如下：

单位：万元、%

序号	直接客户及终端 汽车品牌	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2020-2023 年 6 月合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	马勒	8,099.95	22.08	12,869.74	19.42	9,551.68	17.40	9,965.31	23.86	40,486.68	20.28
	其中：福特	1,947.20	5.31	3,571.01	5.39	2,974.41	5.42	2,572.56	6.16	11,065.18	5.54
	沃尔沃	911.90	2.49	1,334.34	2.01	931.14	1.70	859.98	2.06	4,037.37	2.02
	雷诺	235.51	0.64	587.08	0.89	671.53	1.22	1,079.31	2.58	2,573.43	1.29
	大众	364.10	0.99	765.72	1.16	656.76	1.20	650.80	1.56	2,437.38	1.22
	通用	520.84	1.42	792.94	1.20	565.22	1.03	588.71	1.41	2,467.70	1.24
2	翰昂	6,177.70	16.84	11,586.37	17.48	10,201.94	18.58	7,649.32	18.31	35,615.33	17.84
	其中：大众	1,613.84	4.40	4,099.21	6.19	4,712.04	8.58	4,376.45	10.48	14,801.55	7.42
	通用	1,249.71	3.41	1,750.18	2.64	1,171.66	2.13	934.42	2.24	5,105.96	2.56
	福特	557.73	1.52	1,331.93	2.01	1,119.73	2.04	889.23	2.13	3,898.62	1.95
	现代	1,217.80	3.32	1,842.02	2.78	924.24	1.68	25.10	0.06	4,009.17	2.01
	奔驰	486.27	1.33	800.93	1.21	808.22	1.47	499.17	1.20	2,594.58	1.30
3	摩丁	3,467.28	9.45	8,491.22	12.81	7,526.81	13.71	6,658.50	15.94	26,143.82	13.10
	其中：奔驰	516.43	1.41	1,707.21	2.58	1,889.90	3.44	2,416.63	5.79	6,530.17	3.27
	通用	767.82	2.09	1,905.18	2.88	1,719.69	3.13	1,435.73	3.44	5,828.42	2.92
	奥迪	529.56	1.44	1,103.49	1.67	1,132.79	2.06	1,052.22	2.52	3,818.06	1.91
	大众	383.34	1.05	891.89	1.35	784.51	1.43	423.59	1.01	2,483.33	1.24

	Rivian	69.33	0.19	293.02	0.44	142.65	0.26	24.42	0.06	529.42	0.27
4	法雷奥	2,181.58	5.95	5,612.33	8.47	6,988.56	12.73	7,251.73	17.36	22,034.19	11.04
	其中：大众	1,322.85	3.61	1,586.57	2.39	1,980.97	3.61	799.68	1.91	5,690.08	2.85
	宝马	161.04	0.44	894.30	1.35	1,356.93	2.47	1,314.69	3.15	3,726.96	1.87
	福特	178.60	0.49	634.80	0.96	594.60	1.08	866.51	2.07	2,274.52	1.14
	日产	420.53	1.15	662.52	1.00	665.02	1.21	585.36	1.40	2,333.43	1.17
	通用	—	—	555.09	0.84	331.17	0.60	832.50	1.99	1,718.76	0.86
5	马瑞利	3,612.22	9.85	5,866.80	8.85	4,301.50	7.84	2,918.68	6.99	16,699.21	8.37
	其中：日产	2,340.91	6.38	3,676.13	5.55	3,322.08	6.05	2,176.33	5.21	11,515.45	5.77
	雷诺	63.55	0.17	357.81	0.54	165.85	0.30	209.94	0.50	797.15	0.40
	捷豹路虎	374.51	1.02	503.20	0.76	78.08	0.14	30.55	0.07	986.35	0.49
	路虎	210.53	0.57	294.27	0.44	88.94	0.16	3.19	0.01	596.93	0.30
	三菱	0.60	0.002	32.92	0.05	81.55	0.15	89.81	0.22	204.87	0.10
前五大客户合计		23,538.73	64.17	44,426.46	67.04	38,570.50	70.26	34,443.54	82.47	140,979.23	70.63
主营业务收入		36,679.05	100.00	66,264.81	100.00	54,899.00	100.00	41,765.38	100.00	199,608.23	100.00

注：表中主要直接客户的收入包含模具收入。

2020-2022 年，公司主要直接客户包括马勒、翰昂、摩丁、法雷奥和马瑞利，前五大客户未发生变化，其**报告期内的**销售收入合计占主营业务收入的比例分别为 82.47%、70.26%、67.04%**和 64.17%**；其中，公司向马勒销售的产品主要配套于福特、沃尔沃、雷诺、大众、通用等终端汽车品牌，公司向翰昂销售的产品主要配套于大众、通用、福特、现代、奔驰等终端汽车品牌，公司向摩丁销售的产品主要配套于奔驰、通用、奥迪、大众、**Rivian** 等终端汽车品牌，公司向法雷奥销售的产品主要配套于大众、宝马、福特、日产、通用等终端汽车品牌，公司向马瑞利销售的产品主要配套于日产、雷诺、捷豹路虎、三菱等终端汽车品牌。

除上述客户外，报告期内，公司对康迪泰克的销售收入分别为 2,111.73 万元、4,148.96 万元、4,000.37 万元**和 2,620.80 万元**，占主营业务收入的比例分别为 5.06%、7.56%、6.04%**和 7.15%**，产品主要配套于大众、特斯拉、福特、通用、奔驰等终端汽车品牌。

（2）新能源汽车领域情况

报告期内，公司新能源汽车领域已定点产品实现收入在终端汽车品牌中的覆盖情况如下：

单位：万元、%

终端汽车品牌	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2020-2023 年 6 月合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大众	3,184.01	26.99	6,117.06	31.65	6,808.95	54.54	5,158.99	59.25	21,269.02	40.66
特斯拉	938.83	7.96	1,653.11	8.55	1,281.64	10.27	1,546.60	17.76	5,420.18	10.36
奔驰	1,160.20	9.83	2,359.51	12.21	808.76	6.48	451.79	5.19	4,780.26	9.14
福特	1,080.65	9.16	1,440.61	7.45	637.47	5.11	830.92	9.54	3,989.65	7.63
现代	1,214.65	10.30	1,821.82	9.43	921.30	7.38	25.10	0.29	3,982.86	7.61
宝马	1,162.63	9.85	1,519.61	7.86	543.76	4.36	268.03	3.08	3,494.03	6.68
合计	8,740.98	74.09	14,911.72	77.16	11,001.88	88.13	8,281.42	95.11	42,936.01	82.07
新能源汽车零部件产品总计	11,798.34	100.00	19,324.64	100.00	12,483.33	100.00	8,706.97	100.00	52,313.28	100.00

报告期内，公司新能源汽车零部件产品主要覆盖大众、奔驰、福特、现代、宝马等传统主流汽车品牌和特斯拉等知名电动汽车品牌。

报告期内，公司已定点产品对应主要电动汽车品牌的收入金额及其占主营业务收入的比例如下：

单位：万元、%

电动汽车品牌	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2020-2023 年 6 月合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特斯拉	938.83	2.56	1,653.11	2.49	1,281.64	2.33	1,546.60	3.70	5,420.18	2.72
Rivian	116.88	0.32	386.97	0.58	167.12	0.30	27.64	0.07	698.62	0.35
Lucid	91.77	0.25	332.69	0.50	143.60	0.26	-	-	568.07	0.28
比亚迪	125.19	0.34	78.83	0.12	60.90	0.11	1.36	0.003	266.27	0.13
VinFast	11.61	0.03	82.66	0.12	12.99	0.02	1.52	0.004	108.78	0.05
Canoo	49.06	0.13	16.08	0.02	7.02	0.01	-	-	72.16	0.04
尼古拉	-	-	17.99	0.03	0.70	0.001	-	-	18.70	0.01
BrightDrop	21.79	0.06	11.26	0.02	5.58	0.01	-	-	38.63	0.02
合计	1,355.14	3.69	2,579.60	3.89	1,679.55	3.06	1,577.11	3.78	7,191.40	3.60

注：Rivian、Lucid、Canoo、尼古拉为美国电动汽车品牌，VinFast 为越南电动汽车品牌，BrightDrop 为通用旗下电动汽车品牌。

报告期内，公司产品主要配套的电动汽车品牌包括特斯拉、Rivian、Lucid 等，此外，近两年还拓展了包括比亚迪、VinFast、Canoo、尼古拉、BrightDrop 等知名或新兴电动汽车品牌。

2、截至 2023 年 6 月 30 日的未来三年预计订单构成情况

(1) 总体情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已定点产品未来三年（2024-2026 年）预计订单对应前五大直接客户及终端汽车品牌如下：

单位：万元、%

序号	直接客户及终端汽车品牌	2024 年度		2025 年度		2026 年度		2024-2026 年合计	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	翰昂	31,966.72	26.57	37,219.92	29.99	41,564.26	35.37	110,750.90	30.60
	其中：大众	14,138.60	11.75	15,688.54	12.64	16,931.70	14.41	46,758.84	12.92
	福特	6,753.50	5.61	6,160.15	4.96	5,208.37	4.43	18,122.01	5.01
	通用	3,204.63	2.66	3,395.57	2.74	5,349.99	4.55	11,950.18	3.30
	奔驰	807.72	0.67	3,916.59	3.16	5,807.87	4.94	10,532.18	2.91
	现代	2,857.75	2.38	2,742.47	2.21	2,711.59	2.31	8,311.80	2.30
2	马勒	16,621.99	13.81	16,984.14	13.68	14,728.69	12.53	48,334.82	13.35
	其中：宝马	1,732.80	1.44	2,100.10	1.69	1,952.73	1.66	5,785.63	1.60
	本田	1,792.28	1.49	1,927.52	1.55	1,573.75	1.34	5,293.55	1.46
	通用	1,517.31	1.26	1,614.47	1.30	1,583.82	1.35	4,715.60	1.30
	吉普	1,568.70	1.30	1,526.57	1.23	1,509.46	1.28	4,604.73	1.27
	纳威司达	1,409.11	1.17	1,484.01	1.20	1,409.11	1.20	4,302.23	1.19
3	摩丁	15,860.97	13.18	14,054.83	11.32	11,780.15	10.02	41,695.94	11.52
	其中：宝马	2,069.29	1.72	2,167.78	1.75	1,684.27	1.43	5,921.34	1.64
	大众	1,426.31	1.19	1,542.44	1.24	1,486.62	1.27	4,455.37	1.23
	GEM	716.48	0.60	694.99	0.56	694.99	0.59	2,106.45	0.58
	奥迪	895.05	0.74	515.57	0.42	585.69	0.50	1,996.32	0.55
	雷诺	633.77	0.53	622.47	0.50	622.47	0.53	1,878.71	0.52
4	马瑞利	11,954.26	9.93	11,224.38	9.04	10,023.33	8.53	33,201.97	9.17
	其中：日产	3,978.40	3.31	3,280.12	2.64	2,455.95	2.09	9,714.46	2.68
	马自达	1,278.95	1.06	1,278.95	1.03	1,278.95	1.09	3,836.85	1.06
	捷豹路虎	821.56	0.68	771.49	0.62	695.12	0.59	2,288.18	0.63
	雷诺	673.43	0.56	688.36	0.55	625.78	0.53	1,987.57	0.55
	Canoo	302.68	0.25	302.68	0.24	302.68	0.26	908.03	0.25
5	思美	5,189.35	4.31	5,176.01	4.17	4,907.74	4.18	15,273.10	4.22

	其中：奔驰	2,795.92	2.32	2,782.58	2.24	2,734.10	2.33	8,312.61	2.30
	奥迪	2,155.69	1.79	2,155.69	1.74	2,155.69	1.83	6,467.06	1.79
	宝马	94.13	0.08	94.13	0.08	-	-	188.25	0.05
	大众	67.14	0.06	67.14	0.05	-	-	134.28	0.04
	保时捷	4.40	0.004	4.40	0.004	-	-	8.80	0.002
前五大客户合计		81,593.29	67.81	84,659.28	68.21	83,004.16	70.63	249,256.73	68.87
预计订单总额		120,324.98	100.00	124,110.13	100.00	117,514.01	100.00	361,949.12	100.00

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已定点产品未来三年（2024-2026 年）预计订单对应的主要直接客户包括翰昂、马勒、摩丁、马瑞利和思美，除思美外均系公司报告期内的前五大客户，其未来三年预计订单合计金额占比分别为 67.81%、68.21%和 70.63%；其中，公司向翰昂销售的产品将主要配套于大众、福特、通用、奔驰、现代等终端汽车品牌，公司向马勒销售的产品将主要配套于宝马、本田、通用、吉普、纳威司达等终端汽车品牌，公司向摩丁销售的产品将主要配套于宝马、大众、GEM（北极星 Polaris 旗下品牌）、奥迪、雷诺等终端汽车品牌，公司向马瑞利销售的产品将主要配套于日产、马自达、捷豹路虎、雷诺、Canoo 等终端汽车品牌，公司向思美销售的产品将主要配套于奔驰、奥迪、宝马、大众、保时捷等终端汽车品牌。

（2）新能源汽车领域情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司新能源汽车领域已定点产品未来三年（2024-2026 年）预计订单在终端汽车品牌中的覆盖情况详见本题回复之“一/（二）/4、公司产品下游覆盖全球主流汽车品牌，随着其在新能源领域的加速发力，公司产品终端需求有较大增长空间”。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司已定点产品对应主要电动汽车品牌未来三年（2024-2026 年）预计订单金额及其占比如下：

单位：万元、%

电动汽车品牌	2024 年度		2025 年度		2026 年度		2024-2026 年合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
特斯拉	743.51	0.62	740.58	0.60	712.09	0.61	2,196.18	0.61
GEM	716.48	0.60	694.99	0.56	694.99	0.59	2,106.45	0.58
Canoo	551.30	0.46	546.94	0.44	546.94	0.47	1,645.18	0.45

Lucid	706.43	0.59	500.31	0.40	161.37	0.14	1,368.11	0.38
比亚迪	283.15	0.24	282.12	0.23	263.74	0.22	829.02	0.23
Rivian	256.45	0.21	265.07	0.21	266.30	0.23	787.81	0.22
BrightDrop	263.66	0.22	256.20	0.21	255.76	0.22	775.62	0.21
VinFast	108.31	0.09	164.10	0.13	148.85	0.13	421.25	0.12
尼古拉	79.90	0.07	104.94	0.08	121.90	0.10	306.74	0.08
合计	3,709.19	3.08	3,555.25	2.86	3,171.93	2.70	10,436.36	2.88

除上述报告期内已有相关配套产品实现收入的电动汽车品牌外，公司还拓展了美国电动汽车品牌 GEM，未来三年（2024-2026 年）预计将为公司带来 2,106.45 万元的销售额。

（二）接洽中产品对应客户情况

除上述截至报告期末已定点项目外，公司一方面积极就原有客户的新项目进行报价、投标，加深与原有客户的合作；另一方面积极开拓新客户，为未来销售收入创造新的增长点。截至 2023 年 9 月 5 日，公司新获得**马勒、马瑞利、摩丁、长城汽车**等客户的新项目定点函，涉及十余款产品。此外，公司还积极接洽**包括特斯拉中国、华域三电汽车空调有限公司、比亚迪等在内的**新客户，目前已通过**特斯拉中国、比亚迪**的验厂审核后与其积极接洽定点项目中。

（三）发行人在客户供应商体系中的排序

公司主要客户为**马勒、摩丁、翰昂、马瑞利、法雷奥、康迪泰克**等知名的大型跨国一级汽车零部件供应商，公司在主要客户供应商体系中的排序或地位、在客户采购同类产品中的占比等情况如下：

客户	在客户供应商体系中的排序或地位	在客户采购同类产品中的占比
翰昂	在翰昂亚洲同类供应商中排名第一	占翰昂全球同类采购的比例约为 20%-30%
马勒	马勒北美重要的“首选供应商”	占马勒北美同类采购的比例已达到 20%左右
摩丁	摩丁亚洲的顶级供应商； 在摩丁欧洲同类供应商中排名第一	占摩丁亚洲同类采购的比例已达到 70%左右； 占摩丁欧洲同类采购的比例约为 30%
法雷奥	法雷奥亚洲和法雷奥北美洲分光片类产品的独家供应商	占法雷奥亚洲同类采购的比例约为 2%
马瑞利	在马瑞利欧洲同类供应商中排名第一	占马瑞利同类采购的 30%以上
康迪泰克	在康迪泰克全球同类供应商中排名前十	-

注：部分客户或客户区域基于保密等原因未对相关信息予以确认，上表未对该部分客

户或客户区域的相关信息予以列示。

公司自成立以来深耕汽车热管理系统精密加工零部件生产制造领域，通过多年的技术及经验积累，能够对客户需求迅速响应，获得了客户的充分认可，在主要客户供应商体系中具有较高的竞争地位，在客户或客户分区域采购的同类产品中普遍享有相对较高的市场份额。

为了更准确披露公司与客户的合作情况，公司已在招股说明书“第二节/四、发行人主营业务经营情况”以及“第五节/一/（一）/1、主营业务”中修改并补充披露如下：

“除上述传统汽车品牌外，公司产品下游亦已覆盖特斯拉、比亚迪、Canoo（美国）、Rivian（美国）、Lucid（美国）、BrightDrop（通用旗下电动汽车品牌）等一系列知名或新兴电动汽车品牌。除特斯拉外，公司对前述知名或新兴电动汽车品牌报告期内的收入及截至**报告期末**已定点项目未来三年（**2024-2026 年**）预计订单金额占比均小于 1%。同时，公司也积极拓展国内新能源整车市场，公司作为一级汽车零部件供应商已经与全球新能源汽车龙头特斯拉、**比亚迪**、长城汽车等建立了直接的业务合作关系，已获得长城汽车的相关项目定点函**且部分产品已进入量产阶段**，并已通过特斯拉中国、**比亚迪**的验厂审核后与其积极接洽定点项目中，随着业务合作的深入及新项目新产品实现量产，预计公司国内销售业务贡献将逐渐提高。”

【核查程序与核查意见】

一、核查程序

1、获取了发行人截至 **2023 年 6 月 30 日**的预计订单明细，结合预计订单的测算依据和所抽查的项目定点函、项目所处阶段、产品生命周期等，分析预计订单测算金额的准确性、测算依据和测算过程的合理性、未来三年的预计订单构成情况等；

2、获取并复核了发行人关于主要产品单车价值量的测算表，分析其测算假设与结果的合理性；

3、访谈了发行人工程部负责人，了解发行人新产品开发的主要阶段、相关

定点项目的开发进度等；

4、获取了发行人报告期内的产品销售明细，分析新能源汽车领域的主要客户及其收入变动情况、已定点产品实现收入对应主要直接客户及终端汽车品牌情况等；

5、访谈了发行人董事长，了解发行人：（1）新能源汽车领域的客户开拓情况；（2）接洽中产品对应客户情况及最新进展；（3）与主要客户的合作情况、在主要客户供应商体系中的排序或地位、主要产品在客户采购同类产品中的占比情况；

6、查阅了与传统主流车企电动化战略规划相关的新闻报道等公开资料，分析发行人相关配套产品的未来终端需求情况；

7、查阅了市场公开信息及汽车热管理系统行业研究报告，了解境内新能源汽车市场格局、新能源领域主流车系、热泵系统零部件在境内外车型的技术路线差异、热泵系统未来发展方向等；

8、访谈了发行人研发负责人，了解发行人：（1）在新能源汽车热泵系统零部件方面的工艺研发和技术水平情况以及与已取得专利的对应关系；（2）热泵系统主要产品的核心指标与行业一般要求或水平的对比情况；

9、访谈了发行人销售负责人，了解发行人：（1）公司已有境内客户群体、境内整车厂家覆盖情况；（2）境内市场拓客计划，拟接洽客户或定点项目情况；

10、获取了长城汽车等相关项目定点函，查看了特斯拉供应商关系管理（SRM）平台、**比亚迪供应商现场审核报告等相关资料**，了解发行人新客户开拓的最新进展；

11、访谈了发行人主要客户，获取了主要客户关于发行人在其供应商体系中的排序或地位、占其同类采购的比例等信息的确认邮件，结合主要客户定期报告等公开披露资料，了解发行人在主要客户供应商体系中的地位、主要产品在客户采购同类产品中的占比情况、发行人与主要客户的合作情况、发行人的竞争优势等。

二、核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、在进行未来三年新能源汽车领域预计订单金额测算时，发行人根据截至**2023年6月30日**新能源汽车零部件在手定点函中约定的**2024-2026年**各年度产品需求计划作为预计订单数量，并结合定点函中约定的产品价格（考虑年降政策的影响）和**2023年1-6月**平均汇率测算预计订单金额，测算依据具有客观性，测算过程具有合理性；发行人新能源汽车相关业务具备成长性；

2、热泵技术将是未来主流，泵阀上量明确；公司热泵系统零部件具有很高的稳定性、耐压性和密封性，已适配大众 MEB 平台 R744 热泵系统，符合行业发展趋势，具备拓展境内市场的技术实力；公司拥有拓展境内市场的客户基础，未来拓展境内市场不存在实质障碍；

3、发行人已客观准确披露其与客户的合作情况，不存在夸大陈述情形。

问题 3 关于毛利率变动与风险提示

申请文件及问询回复显示：

（1）空调热交换器及管路系统零部件系公司最主要产品，报告期内其应用于新能源汽车的毛利率均低于传统燃油车。报告期内，热泵系统零部件毛利率逐期快速下滑。公开数据显示，自 2022 年起，多款新能源汽车宣布降价。发行人与主要客户约定的价格调整机制均为双向补偿。

（2）发行人报告期内净利润波动较大，2020 年出现下滑，2022 年增长较快，与同行业可比公司变动趋势存在一定差异。发行人在招股说明书中未充分揭示报告期内经营业绩波动较大的原因及风险。

请发行人：

（1）结合产品成本构成、定价机制、发行人在新能源汽车领域和燃油车领域的销售策略等，说明应用于新能源汽车领域的产品毛利率较低的原因。

（2）结合热泵系统零部件产品在整车中的成本占比、下游市场竞争格局及产品降价情况、新能源领域定点项目所处生命周期（如新项目是否存在年降条款）等因素，分析相关产品未来毛利率的变动趋势，是否存在持续下滑风险。

(3) 结合与同行业可比公司在客户结构、产品种类、规模效应、原材料占比等方面的差异，说明 2020 年净利润下滑的原因、与同行业可比公司变动趋势相反的合理性。

(4) 结合上述问题、外销占比及境内市场开拓现状及未来计划、2019-2022 年主要财务数据及各期汇兑损益、发行人向客户反向补偿情况，充分、客观分析经营业绩波动的原因，按照重要次序完善招股说明书中“特别风险提示”。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复说明】

一、结合产品成本构成、定价机制、发行人在新能源汽车领域和燃油车领域的销售策略等，说明应用于新能源汽车领域的产品毛利率较低的原因

(一) 产品成本构成

报告期内，公司主要产品系汽车热管理系统零部件，公司应用于新能源车和燃油车的汽车热管理系统零部件产品收入情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新能源车	空调热交换器及管路系统零部件	6,808.80	10,467.16	4,826.72	2,422.03
	油冷器零部件	472.70	635.47	-	-
	热泵系统零部件	3,368.31	6,189.88	5,776.01	4,401.69
	电池冷却器零部件	755.20	1,169.40	1,265.62	1,045.12
燃油车	空调热交换器及管路系统零部件	16,749.16	29,588.39	26,527.84	22,814.70
	油冷器零部件	5,081.08	11,820.67	11,786.19	7,840.39

报告期内，公司同时应用于新能源车和燃油车的产品包括空调热交换器及管路系统零部件及油冷器零部件。报告期内公司应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件、油冷器零部件成本构成对比情况如下：

1、空调热交换器及管路系统零部件

报告期内公司应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件剔除运输费影响的成本构成对比情况如下：

单位：万元、%

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
新能源车	直接材料	2,139.07	41.07	3,212.49	43.78	1,440.52	37.57	747.44	38.21
	直接人工	801.97	15.40	1,173.57	16.00	559.54	14.59	302.86	15.48
	制造费用	1,820.10	34.95	2,568.56	35.01	1,399.50	36.50	728.96	37.26
	外协加工费	446.63	8.58	382.43	5.21	434.63	11.34	177.13	9.05
	合计	5,207.77	100.00	7,337.04	100.00	3,834.20	100.00	1,956.39	100.00
燃油车	直接材料	5,805.00	47.91	10,656.39	51.47	9,409.58	47.78	8,046.52	47.12
	直接人工	1,542.27	12.73	2,288.57	11.05	2,064.17	10.48	1,907.28	11.17
	制造费用	3,414.14	28.17	5,238.05	25.30	5,136.16	26.08	4,579.75	26.82
	外协加工费	1,356.26	11.19	2,520.96	12.18	3,081.69	15.65	2,542.07	14.89
	合计	12,117.67	100.00	20,703.97	100.00	19,691.60	100.00	17,075.62	100.00

报告期内，公司应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件直接材料占成本比较燃油车更低，直接人工和制造费用较燃油车更高，主要原因包括：

（1）公司应用于新能源车和燃油车的产品结构存在差异。报告期内，公司空调热交换器及管路系统零部件产品结构中，应用于新能源车的法兰和储液罐的销售收入占比合计分别为 65.30%、60.87%、72.09%和 **69.96%**，应用于燃油车的法兰和储液罐的销售收入占比合计分别为 90.33%、84.82%、80.40%和 **76.97%**，公司应用于燃油车的法兰和储液罐销售收入占比较新能源车更高，由于法兰和储液罐的材料成本占比较高，因此公司应用于燃油车的空调热交换器及管路系统零部件的直接材料成本占比较新能源车更高。

（2）公司生产的数款应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件工艺更复杂，因此其直接人工和制造费用占比较燃油车更高。

上述原因共同导致公司报告期内应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件直接材料占成本比较燃油车更低。

2、油冷器零部件

2022-2023 年上半年，公司应用于新能源车和燃油车的油冷器零部件剔除

运输费影响的成本构成对比情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比
新能源车	直接材料	94.44	26.23%	145.82	31.21%
	直接人工	83.64	23.23%	92.37	19.77%
	制造费用	172.77	47.99%	189.35	40.53%
	外协加工费	9.18	2.55%	39.62	8.48%
	合计	360.03	100.00%	467.16	100.00%
燃油车	直接材料	2,030.50	49.96%	4,685.67	52.78%
	直接人工	515.41	12.68%	1,031.98	11.62%
	制造费用	1,164.42	28.65%	2,300.53	25.91%
	外协加工费	353.80	8.71%	859.98	9.69%
	合计	4,064.13	100.00%	8,878.16	100.00%

2022-2023 年上半年，公司应用于新能源车的油冷器零部件直接材料占成本比较燃油车更低，直接人工和制造费用占成本比较燃油车更高，主要原因系产品结构差异。2022-2023 年上半年，公司应用于新能源车和燃油车的油冷器零部件产品结构中，应用于新能源车的油冷器零部件主要系进水管、连接件，其 2022 年销售收入占比分别为 61.87%和 33.31%，其 2023 年 1-6 月销售收入占比分别为 77.54%和 9.85%，应用于燃油车的油冷器零部件主要系底板、法兰和连接件，其 2022 年销售收入占比分别为 43.73%、22.38%和 22.14%，其 2023 年 1-6 月销售收入占比分别为 48.27%、18.28%和 19.31%，底板直接材料占成本比较高，进水管直接材料占成本比较低，因此产品结构差异导致成本构成差异。

公司报价系成本加成的基础上与客户协商定价，产品成本构成差异不影响公司报价及报价时的产品毛利率；但由于公司工艺改进或者报价时进行成本测算的工艺无法实现导致的直接人工和制造费用较报价时存在较大差异的，可能导致产品毛利率出现较大变化。

（二）产品定价机制

公司在成本测算的基础上与客户协商定价，根据产品所需工艺难度及耗

时、耗用原材料数量及物流费用等测算成本，并在成本基础上，结合对利润率的要求与客户多轮协商后确定产品价格。公司在新能源汽车领域和燃油车领域的产品定价机制方面不存在明显差异。

（三）发行人在新能源汽车领域和燃油车领域的销售策略

公司紧密跟踪国内外汽车产业发展趋势，不断加大市场开发投入，在保持现有燃油车领域市场份额的同时，积极布局新能源汽车领域市场。如相关新能源汽车领域项目预计销售情况良好，且有较大的市场发展空间，公司将加大开发力度，在客户询价阶段即提供富有竞争力的报价，并在后续产品开发、生产过程中不断加大相关技术研发、精密设备投入等，以进一步提高生产效率。

一方面，公司持续加强与现有优质境外客户的合作。国际龙头汽车零部件企业在传统燃油车热管理系统领域经验丰富，能够较快进入新能源汽车热管理系统领域。随着新能源汽车占汽车市场的份额不断提升，国际知名汽车零部件企业加快布局新能源汽车领域市场，公司通过加强与现有优质境外客户的合作，能够不断获取更多新能源汽车领域的项目和订单。

另一方面，公司未来将加大国内新能源汽车领域市场开拓力度。公司加强销售团队建设，专门招聘销售人员负责境内市场开拓；同时公司通过不断加大研发投入，提高生产效率，降低成本，从而能够在客户询价阶段提供富有竞争力的报价，以更具优势的价格抢占境内新能源汽车热管理系统市场份额。

（四）说明应用于新能源汽车领域的产品毛利率较低的原因

报告期内，公司应用于新能源车和燃油车的产品及剔除运费影响的毛利率情况如下：

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
新能源车	空调热交换器及管路系统零部件	23.51%	29.90%	20.56%	19.23%
	油冷器零部件	23.84%	26.49%	-	-
	热泵系统零部件	24.14%	29.03%	29.77%	30.39%
	电池冷却器零部件	25.03%	25.64%	27.63%	35.04%

燃油车	空调热交换器及管路系统零部件	27.65%	30.03%	25.77%	25.16%
	油冷器零部件	20.01%	24.89%	28.51%	26.93%

报告期内，公司同时应用于新能源车和燃油车的产品包括空调热交换器及管路系统零部件及油冷器零部件。其中，2020-2021 年公司应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件毛利率较燃油车更低，而 2022 年公司应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件毛利率则基本一致；公司仅 2022 年同时销售应用于新能源车和燃油车的油冷器零部件，毛利率分别为 26.49%和 24.89%，公司应用于新能源车的油冷器零部件毛利率略高于燃油车；2023 年上半年，公司应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件毛利率低于燃油车，应用于新能源车的油冷器零部件毛利率高于燃油车。公司应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件毛利率较燃油车差异原因分析如下：

1、2020 年毛利率差异分析

公司 2020 年应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件产品收入和剔除运费影响的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	新能源车		燃油车	
	收入	毛利率	收入	毛利率
法兰	1,114.19	13.95%	13,913.87	24.46%
储液罐	467.48	31.90%	6,693.17	28.74%
支架	214.22	15.83%	1,469.15	20.67%
连接件	275.78	12.28%	652.30	10.60%
硬管	339.06	24.94%	59.70	46.29%
组装件	11.29	77.74%	26.51	43.86%

2020 年，公司应用于新能源车的储液罐、连接件毛利率略高于燃油车，毛利率水平较接近；公司应用于燃油车的硬管销售收入为 59.70 万元，收入较少，样件占比较高，因此毛利率较新能源车更高；公司应用于新能源车的组装件收入为 11.29 万元，收入较少，样件占比较高，因此毛利率较燃油车更高；公司应用于新能源车的法兰、支架毛利率显著低于燃油车，主要原因分析如下：

（1）法兰

2020 年，公司应用于新能源车的法兰收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
翰昂	宝马	207.89	18.66%	14.89%
马勒	特斯拉 Model 3	194.65	17.47%	-1.35%
康迪泰克	大众 MEB 平台	130.46	11.71%	-6.27%
其他		581.20	52.16%	23.27%

公司 2020 年应用于新能源车的法兰销售中，销售至翰昂、马勒和康迪泰克的分别应用于宝马、特斯拉 Model 3 和大众 MEB 平台的法兰毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于新能源车的法兰毛利率 23.27%，与应用于燃油车的法兰毛利率 24.46%较接近。

公司 2020 年销售至翰昂和康迪泰克的分别应用于宝马和大众 MEB 平台的法兰由于报价时对产品的加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

公司 2020 年销售至马勒的应用于特斯拉 Model 3 的法兰毛利率较低，公司与马勒的特斯拉 Model 3 项目，量产于 2017 年，产品包括法兰、连接件和支架，系公司较早一批新能源车项目，公司为获取新能源车项目订单采取战略报价，因此毛利率较低。

（2）支架

2020 年，公司应用于新能源车的支架收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒	特斯拉 Model 3	189.17	88.31%	8.38%
其他		25.05	11.69%	72.11%

公司 2020 年应用于新能源车的支架销售中，销售至马勒的应用于特斯拉 Model 3 的支架毛利率较低，主要系该项目量产于 2017 年，系公司较早一批新能源车项目，公司为获取新该订单采取战略报价，剔除上述产品影响后，

公司应用于新能源车的支架销售收入仅 25.05 万元，收入较少，样件占比较高，因此毛利率较高，为 72.11%。

2、2021 年毛利率差异分析

公司 2021 年应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件产品收入和剔除运费影响的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	新能源车		燃油车	
	收入	毛利率	收入	毛利率
法兰	2,802.53	24.40%	16,443.86	25.80%
储液罐	135.75	16.15%	6,056.71	30.25%
支架	281.52	7.81%	2,002.57	23.92%
连接件	714.49	9.71%	1,386.03	9.41%
硬管	525.66	22.40%	242.40	32.82%
组装件	366.77	21.17%	396.26	18.25%

2021 年，公司应用于新能源车和燃油车的法兰、连接件、组装件毛利率较接近；公司应用于新能源车的储液罐、支架、硬管毛利率显著低于燃油车，主要原因分析如下：

（1）储液罐

2021 年，公司应用于新能源车的储液罐收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
摩丁	Rivian	43.43	31.99%	11.28%
重庆超力	大众 MEB 平台	42.78	31.51%	-4.75%
其他		49.54	36.49%	38.46%

公司 2021 年应用于新能源车的储液罐销售中，销售至摩丁、重庆超力的分别应用于 Rivian、大众 MEB 平台的储液罐毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于新能源车的收入仅 49.54 万元，收入较少，包含部分样件销售，因此其毛利率 38.46%高于应用于燃油车的储液罐毛利率 30.25%。

公司 2021 年销售至摩丁的应用于 Rivian 的储液罐毛利率较低，主要原因

系公司报价时的产品成本系假设采用高效率的双轴双刀台设备生产进行计算，但实际销售过程中，由于公司双轴双刀台设备产能紧张，同时摩丁采购量较少，2021 年收入仅 43.43 万元，公司将双轴双刀台设备优先应用于采购量较大的产品，由于采用设备和生产工艺较报价时不同，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

公司 2021 年销售至重庆超力的应用于大众 MEB 平台的储液罐毛利率较低，主要原因系重庆超力系国内客户，国内市场竞争较激烈，公司为开拓国内市场报价较低，因此毛利率较低。

（2）支架

2021 年，公司应用于新能源车的支架收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒	特斯拉 Model 3	180.78	64.22%	-6.65%
摩丁	Lucid Air	44.18	15.69%	38.46%
其他		56.56	20.09%	30.07%

公司 2021 年应用于新能源车的支架销售中，销售至马勒的应用于特斯拉 Model 3 的支架毛利率较低，主要原因系该项目为公司较早一批新能源车项目订单，系战略报价。

公司销售至摩丁的应用于 Lucid Air 的支架毛利率较高，主要原因一方面系该产品采购量较少，另外由于该产品为长管，易变形，公司报价时将修整成本考虑在内，但实际生产过程中，公司通过工艺改进较大程度减少了产品变形的情形，因此该产品毛利率较高。

剔除上述产品的影响后，公司应用于新能源车的支架收入仅 56.56 万元，收入较少，包含部分样件销售，因此其毛利率 30.07%高于应用于燃油车的支架毛利率 23.92%。

（3）硬管

2021 年，公司应用于新能源车的硬管收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒、空调国际	特斯拉	131.50	25.02%	-8.67%
其他		394.16	74.98%	32.77%

公司 2021 年应用于新能源车的硬管销售中，销售至马勒、空调国际的应用于特斯拉的硬管毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于新能源车的硬管毛利率 32.77%，与应用于燃油车的硬管毛利率 32.82%较接近。

公司 2021 年销售至马勒、空调国际的应用于特斯拉的硬管由于报价时对产品加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

3、2022 年毛利率差异分析

公司 2022 年应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件产品收入和剔除运费影响的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	新能源车		燃油车	
	收入	毛利率	收入	毛利率
法兰	6,330.66	28.68%	17,770.94	30.44%
储液罐	1,215.06	30.26%	6,017.38	30.81%
支架	704.91	19.48%	2,119.01	30.24%
连接件	1,011.69	20.99%	1,225.00	10.46%
硬管	289.11	15.83%	1,482.07	32.62%
组零件	915.73	60.23%	974.00	37.80%

2022 年，公司应用于新能源车和燃油车的法兰、储液罐毛利率较接近；公司应用于新能源车的支架、硬管毛利率显著低于燃油车；公司应用于新能源车的连接件、组零件毛利率显著高于燃油车，主要原因分析如下：

（1）支架

2022 年，公司应用于新能源车的支架收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒	特斯拉 Model 3	301.68	42.80%	4.94%

其他	403.23	57.20%	30.36%
----	--------	--------	--------

公司 2022 年应用于新能源车的支架销售中，销售至马勒的应用于特斯拉 Model 3 的支架毛利率较低，主要原因系该项目为公司较早一批新能源车项目订单，系战略报价。

剔除上述产品的影响后，公司应用于新能源车的毛利率 30.36%，与应用于燃油车的法兰毛利率 30.24%较接近。

（2）连接件

2022 年，公司应用于燃油车的连接件收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
思美	奔驰	335.83	27.41%	-7.08%
翰昂	雷诺	81.01	6.61%	-14.04%
其他		808.16	65.97%	20.21%

公司 2022 年应用于燃油车的连接件销售中，销售至思美、翰昂的分别应用于奔驰、雷诺的连接件毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于燃油车的毛利率 20.21%，与应用于新能源车的连接件毛利率 20.99%较接近。

公司 2022 年销售至思美的连接件产品主要销售至思美沈阳，由于国内市场竞争较激烈，公司为开拓国内市场报价较低，因此毛利率较低。

公司 2022 年销售至翰昂的应用于雷诺的连接件毛利率较低，主要原因系公司报价时的产品成本系假设采用高效率的双轴双刀台设备生产进行计算，但实际销售过程中，由于公司双轴双刀台设备产能紧张，同时翰昂该产品采购量较少，2022 年收入仅 81.01 万元，公司将双轴双刀台设备优先应用于采购量较大的产品，由于采用设备和生产工艺较报价时不同，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

（3）硬管

2022 年，公司应用于新能源车的硬管收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒、空调国际	特斯拉	174.59	60.39%	-1.41%
其他		114.53	39.61%	42.11%

公司 2022 年销售至马勒、空调国际的应用于特斯拉的硬管由于报价时对产品加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

剔除上述产品的影响后，公司应用于新能源车的硬管收入仅 114.53 万元，收入较少，包含部分样件销售，因此其毛利率 42.11%高于应用于燃油车的硬管毛利率 32.62%。

（4）组装件

2022 年，公司应用于新能源车的组装件收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
空调国际	-	579.04	63.23%	64.81%
英纳瑞	宝马 FAAR 平台	302.82	33.07%	49.80%
其他		33.87	3.70%	75.12%

公司 2022 年销售至空调国际及销售至英纳瑞应用于宝马 FAAR 平台的组装件毛利率较高，主要原因系上述组装件为焊接件，工艺较复杂，但在实际生产过程中，公司通过工艺改进，提高了生产效率，降低了人工成本和制造费用，因此毛利率较高。

剔除上述产品的影响后，公司应用于新能源车的组装件收入仅 33.87 万元，收入较少，样件销售占比较高，因此其毛利率较高。

4、2023 年 1-6 月毛利率差异分析

公司 2023 年 1-6 月应用于新能源车和燃油车的空调热交换器及管路系统零部件产品收入和剔除运费影响的毛利率情况如下：

单位：万元

项目	新能源车		燃油车	
	收入	毛利率	收入	毛利率
法兰	4,186.61	22.52%	9,614.97	27.01%
储液罐	576.73	18.65%	3,276.61	32.51%
支架	487.44	24.06%	1,467.81	25.22%
连接件	539.41	18.07%	1,015.89	13.17%
硬管	286.35	8.11%	843.06	25.75%
组装件	732.25	42.70%	530.83	46.80%

2023 年 1-6 月，公司应用于新能源车和燃油车的支架、组装件的毛利率较接近；公司应用于新能源车的连接件毛利率高于燃油车；公司应用于新能源车的法兰、储液罐和硬管的毛利率低于燃油车，主要分析如下：

(1) 法兰

2023 年 1-6 月，公司应用于新能源车的法兰收入构成及毛利率情况如下：

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马瑞利	捷豹路虎	74.15	1.77%	7.92%
康迪泰克	特斯拉 Model Y、马自达	184.11	4.40%	-4.33%
哈金森	奔驰 MFA2 平台	102.02	2.44%	0.58%
马勒	奔驰 EVA2 平台	65.37	1.56%	-1.96%
思美	奔驰 GLC 级	73.03	1.74%	11.15%
其他		3,687.94	88.09%	25.42%

公司 2023 年上半年应用于新能源车的法兰中，销售至马瑞利、康迪泰克、哈金森、马勒和思美的分别应用于捷豹路虎、特斯拉 Model Y、马自达、奔驰 MFA2 平台、奔驰 EVA2 平台和奔驰 GLC 级的法兰毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于新能源车的法兰毛利率 25.42%，与应用于燃油车的法兰毛利率 27.01%较接近。

公司 2023 年上半年销售至康迪泰克、哈金森和思美分别应用于马自达、奔驰 MFA2 平台和奔驰 GLC 级的法兰均系销售至其境内主体，国内市场竞争较激烈，公司为开拓国内市场报价较低，因此毛利率较低。

公司 2023 年上半年销售至马瑞利、康迪泰克和马勒的分别应用于捷豹路

虎、特斯拉 Model Y 和奔驰 EVA2 平台的法兰由于报价时对产品的加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低；另一方面，公司 2023 年上半年由于扩产能及增加产品线，新增机器设备较多，并配套相应人工，但产能未释放，因此单位产品人工和制造费用更高，导致上述产品的毛利率进一步降低。

（2）储液罐

2023 年 1-6 月，公司应用于新能源车的储液罐收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马瑞利	捷豹路虎	147.19	25.52%	14.54%
摩丁	Rivian	9.40	1.63%	-0.61%
电装	-	97.99	16.99%	4.72%
重庆超力	大众 MEB 平台	31.66	5.49%	-12.39%
其他		290.50	50.37%	29.44%

公司 2023 年上半年应用于新能源车的储液罐销售中，销售至马瑞利、摩丁、电装和重庆超力的分别应用于捷豹路虎、Rivian、大众 MEB 平台的储液罐毛利率较低，剔除上述产品影响后，公司应用于新能源车的储液罐毛利率为 29.44%，与燃油车的 32.51%较接近。

公司 2023 年上半年销售至马瑞利应用于捷豹路虎的储液罐由于报价时对产品的加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低；另一方面，公司 2023 年上半年由于扩产能及增加产品线，新增机器设备较多，并配套相应人工，但产能未释放，因此单位产品人工和制造费用更高，导致上述产品的毛利率进一步降低。

公司 2023 年上半年销售至摩丁的应用于 Rivian 的储液罐毛利率较低，主要原因系公司报价时的产品成本系假设采用高效率的双轴双刀台设备生产进行计算，但实际销售过程中，由于公司双轴双刀台设备产能紧张，同时摩

丁采购量较少，2023 年上半年收入仅 9.40 万元，公司将双轴双刀台设备优先应用于采购量较大的产品，由于采用设备和生产工艺较报价时不同，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低。

公司向电装销售的储液罐零部件截至 2023 年 6 月 30 日尚未量产，由于电装系汽车热交换业务的行业龙头，公司期望能与电装展开长期稳定的合作以增加公司未来收入，因此为进行战略报价，报价较低，因此毛利率较低。

公司 2023 年上半年销售至重庆超力的应用于大众 MEB 平台的储液罐毛利率较低，主要原因系重庆超力系国内客户，国内市场竞争较激烈，公司为开拓国内市场报价较低，因此毛利率较低。

(3) 硬管

2023 年 1-6 月，公司应用于新能源车的硬管收入构成及毛利率情况如下：

单位：万元

客户	车型	收入	收入占比	毛利率
马勒、空调国际	特斯拉	126.03	44.01%	-15.87%
其他		160.32	55.99%	26.96%

公司 2022 年销售至马勒、空调国际的应用于特斯拉的硬管由于报价时对产品的加工难度和工艺预估与实际存在偏差，实际加工难度更高、工时更长，实际人工成本和制造费用较报价时预估的高，因此毛利率较低；另一方面，公司 2023 年上半年由于扩产能及增加产品线，新增机器设备较多，并配套相应人工，但产能未释放，因此单位产品人工和制造费用更高，导致上述产品的毛利率进一步降低。

剔除上述产品的影响后，公司应用于新能源车的硬管毛利率 26.96%，略高于燃油车硬管毛利率 25.75%。

二、结合热泵系统零部件产品在整车中的成本占比、下游市场竞争格局及产品降价情况、新能源领域定点项目所处生命周期（如新项目是否存在年降条款）等因素，分析相关产品未来毛利率的变动趋势，是否存在持续下滑风险

(一) 热泵系统零部件产品在整车中的成本占比

从新能源汽车成本构成来看，新能源汽车最大的成本在“三电”系统，即电池、电机、电控，在新能源汽车成本中占比约为 50%，其中动力电池成本占比最高，占“三电”系统成本的比例为 60%至 70%。除“三电”系统外，内饰成本占比为 15%，底盘系统成本占比为 14%。

新能源汽车热管理系统成本占新能源汽车成本比例为 8%至 10%。新能源汽车热管理系统可分为舒适性热管理和动力系统热管理。舒适性热管理主要为空调系统热管理，功能是对座舱进行制热、制冷；动力系统热管理主要表现为调节“三电”系统的温度，包含冷热控制下的不同模式选择。搭载热泵系统的新能源汽车热管理系统成本构成如下：

单位：元

项目	R134a 热泵	R744 热泵
热泵空调系统（A）	4,340-5,730	6,755-8,260
其中：电磁阀（制冷剂）	1,000-1,200	1,300-1,500
动力系统（B）	2,310-3,250	2,310-3,250
热管理系统成本合计（C=A+B）	6,650-8,980	9,065-11,510
热泵空调系统成本占比（D=A/C）	64%-65%	72%-75%

资料来源：浙商证券研究所。

由上表可知，热泵系统（即热泵空调系统，下同）成本占热泵新能源汽车热管理系统成本的比例为 64%至 75%。按新能源汽车热管理系统成本占新能源汽车成本比例为 8%至 10%进行估算，热泵系统占新能源汽车成本比例为 5%至 7%，占比较小。公司热泵系统零部件产品主要为阀体及其部件，占新能源汽车成本的比例则更小。

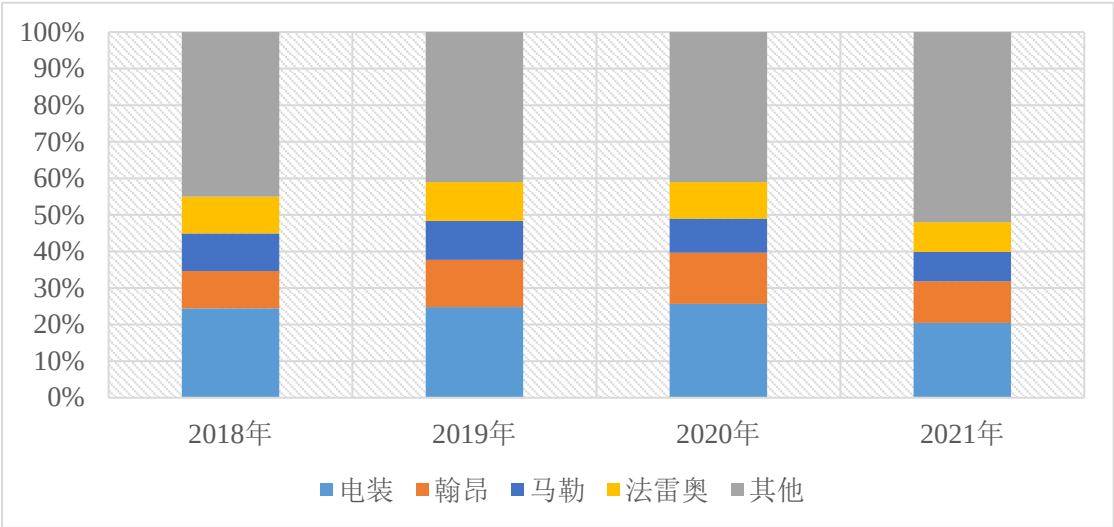
（二）下游市场竞争格局及产品降价情况

1、全球汽车热管理系统行业市场集中度较高

公司下游客户主要为汽车热管理系统一级汽车零部件供应商。由于汽车热管理系统集合了热学、流体力学、空气动力学、电气及软件等多学科的知识积淀，生产过程包含锻造、冲压、精密加工、钎焊、装配、氮检等多种工艺，行业技术壁垒高；国外企业因较早进入汽车热管理系统市场，储备的技术和经验更加充足，因此，全球市场份额集中，形成多头竞争的局面，且多以外资品牌

为主，其中国际龙头日本电装、韩国翰昂、德国马勒、法国法雷奥合计占据全球汽车热管理系统市场约 50%的份额。

全球汽车热管理系统市场份额情况



数据来源：根据法雷奥各年全球注册文件（Universal Registration Document）中的汽车热管理系统四大龙头企业（电装、翰昂、马勒、法雷奥）合计市场占有率和各企业热管理业务营业收入相对占比测算得出，其中，日元兑欧元汇率取自电装年度报告中的财年平均汇率，韩元兑欧元汇率取自央行各年平均汇率中间价。

国际龙头企业由于掌握了关键核心零部件，具备强大的热管理系统设计和研发能力，系统配套能力强，基本在汽车热管理系统的各个环节都有涵盖；而国内厂家能单独提供某个环节集成系统的能力较弱，主要提供的是压缩机、阀类、泵类等热管理系统零部件，虽然在各个细分领域掌握了核心技术，但是缺少系统开发和配套能力，因此整体市场份额与国际厂家相比仍有一定差距。

2、下游市场产品降价情况

2023 年以来，多家车企宣布降价。自从特斯拉、问界、岚图等进行降价或者进行一定程度补贴以来，多家车企如长安汽车、上汽大众、比亚迪等陆续跟进降价，具体情况如下：

品牌	车型	调价实施时间	优惠政策
岚图	全系车型	2023.1.1-2023.3.31	最高补贴 3 万元
特斯拉中国	Model 3、Model Y	2023.1.6 起	降价约 2-5 万元
问界 AITO	M5 EV、M7	2023.1.13 起	降价 2.88-3 万元
小鹏	G3i、P5、P7	2023.1.17 起	降价 2-3.6 万元

上汽通用五菱	宏光 MINIEV	2023.1.31-2023.3.31	降价 3,000 元
蔚来	2022 款 ES8、ES6、EC6	2023.2.3 起	兜底 2022 年国家补贴；如进行旧车置换，给予 1.5 万元置换补贴
吉利	全系车型	2023.3.1-2023.3.31	单车最高优惠 3 万元
沃尔沃	纯电 C40、纯电 XC40	2023.3.1-2023.3.31	单车降价 2 万元
零跑	新 T03、新 C01	2023.3.1 起	最高降价 5.8 万元
广汽丰田	凯美瑞、威兰达、威飒、锋兰达	2023.3.9-2023.3.31	补贴额度为 5,000 元
广汽本田	广州区域全系车型	2023.3.10-2023.3.31	综合优惠最高 8 万元
长安	CS75 系列、UNI-V、UNIV-K、深蓝等主销车型	2023.3.10-2023.3.31	单车最高优惠 4 万元
比亚迪	宋 PLUS、海豹	2023.3.10-2023.3.31	最高抵扣 8,888 元
奇瑞	全系车型	2023.3.11-2023.12.31	单车最高优惠 3.1 万元
上汽大众	ID.纯电系列	2023.3.14-2023.3.31	单车最高优惠 4 万元
上汽大众	上汽大众全系车型	2023.3.16-2023.4.30	单车最高优惠 5 万元
极氪	极氪 001	2023.3.16 起	最高 8 万元免费升级包
长城	哈弗 H6	2023.3.19-2023.4.30	现金优惠 1.5 万元
长城	2023 款欧拉好猫	2023.3.20-2023.4.30	现金优惠 2.2 万元

资料来源：国信证券研究所。

预计上述车企相关车型降价对公司热泵系统零部件产品价格产生的影响较小，具体原因如下：（1）公司已签署定点函中未针对下游车企相关车型打折降价或促销而需要调整公司热泵系统零部件产品价格进行约定，公司也不存在因下游车企相关车型打折降价或促销而调整公司热泵系统零部件产品价格的先例；（2）热泵系统成本占新能源汽车成本的比例为 5%至 7%，占比较小，公司热泵系统零部件产品主要为阀体及其部件，占新能源汽车成本的比例则更小，公司产品价格调整对下游车企整车生产成本影响较小。

（三）新能源领域定点项目所处生命周期（如新项目是否存在年降条款）

公司基于产品未来预计销售数量、产品初始单价等因素，针对具体项目和产品与客户协商确定是否在项目定点函中设置年降条款。截至 **2023 年 6 月末** 公司热泵系统零部件的客户主要包括翰昂、玛弗罗等，其中翰昂通常在新项目定点函中设置年降条款，而玛弗罗则不设置年降条款。报告期内，公司存在年降条款的热泵项目定点函设定的降价幅度一般为 3%，年降开始时间通常系产品批

量生产后次年，年降周期一般为 3 年。实际交易中，年降的执行采用“一事一议”原则，公司可以基于产品的实际销售情况、双方合作情况、市场波动等因素与客户就年降重新协商，降低年降比例或者不执行年降、推迟年降开始执行时间或缩短年降期限。根据在手项目定点函对未来销售情况进行预计，在不考虑未来新增项目定点函的情况下，截至 2023 年 6 月末公司已签署项目定点函的热泵系统零部件 2023 年下半年及未来三年（2024-2026 年）（以下简称“未来三年”，下同）的预计销售情况如下：

单位：万元、%

类型	项目	2023 年 7-12 月		2024 年度		2025 年度		2026 年度	
		预计销售	占比	预计销售	占比	预计销售	占比	预计销售	占比
截至 2023 年 6 月末已实现销售的热泵系统零部件	年降产品	5,467.85	61.63	16,245.70	73.08	7,969.63	28.93	9,800.52	27.39
	非年降产品	2,895.06	32.63	4,993.56	22.46	18,632.28	67.63	19,259.26	53.83
截至 2023 年 6 月末尚未实现销售的热泵系统零部件	年降产品	87.11	0.98	611.87	2.75	579.54	2.10	5,904.36	16.50
	非年降产品	422.48	4.76	379.98	1.71	370.34	1.34	813.07	2.27
合计		8,872.49	100.00	22,231.12	100.00	27,551.78	100.00	35,777.20	100.00

对于截至 2023 年 6 月末公司已签署项目定点函的热泵系统零部件未来三年的预计销售金额计算及年降对经营业绩的影响测算的假设条件如下：（1）未来三年的销售数量系项目定点函约定的当年预计销售数量，实际销售数量根据市场情况变动、公司与客户的实际情况等可能发生变化，不构成公司的业绩承诺或业绩预测；（2）对于截至 2023 年 6 月末已实现销售的产品，未来三年的销售单价系根据 2023 年 1-6 月平均单价考虑年降政策（如年降开始执行时间、年降比例和年降周期）后计算的当年单价，其中年降开始执行时间系公司与客户交易时实际开始执行年降的时间；对于截至 2023 年 6 月末尚未实现销售的产品，未来三年的销售单价系根据项目定点函的初始单价考虑年降政策后计算的当年单价，其中年降开始时间系项目定点函约定的年降开始时间；（3）预计销售金额系根据上述销售数量和销售单价取数口径计算，不构成客户对公司的实际采购承诺。

截至 2023 年 6 月末公司已签署项目定点函的热泵系统零部件的生命周期为 2019-2036 年。公司热泵系统零部件的年降周期一般为 3 年，对于截至 2023 年

6月末已实现销售的热泵系统零部件，大部分在2022-2024年处于年降期间，少部分在2024-2026年处于年降期间，因此2023年7-12月和2024年年降产品的预计销售金额占比较高，2025年和2026年年降产品的预计销售金额占比较低；对于截至2023年6月末尚未实现销售的热泵系统零部件，其主要在2024-2026年或2026-2028年处于年降期间，因此2023年7-12月年降产品的预计销售金额占比较低，2024-2026年年降产品预计销售金额占比较高。

（四）相关产品未来毛利率的变动趋势，是否存在持续下滑风险

2020-2023年上半年，剔除运输费后公司热泵系统零部件毛利率分别为30.39%、29.77%、29.03%和24.14%。2020-2022年热泵系统零部件毛利率较稳定，2023年1-6月热泵系统零部件毛利率有所下滑。2022年公司热泵系统零部件毛利率较2021年小幅下滑，其影响因素主要包括：首先，公司主要原材料铝型材采购单价继续上涨对公司产品毛利率造成不利影响；其次，2022年，公司销售的热泵系统零部件中以欧元结算的产品销售收入占比为69.15%，因此受人民币兑欧元大幅升值的影响较大；另外，2022年公司热泵系统零部件价格调整使得收入增加465.13万元，导致毛利率上涨5.77个百分点。公司2023年上半年热泵系统零部件毛利率较2022年下滑，一方面系受到新增机器设备较多但产能尚未释放导致直接人工和制造费用上涨的影响，另外还受到产品结构变动的影响：公司2023年上半年数款销售至翰昂、玛弗罗及康迪泰克的应用于大众MEB平台和现代电动车的阀体部件销售收入占比较2022年上涨6.24个百分点，上述产品毛利率较低，其收入占比上涨拉低了产品毛利率。

根据本题“二/（二）/2、下游市场产品降价情况”之分析，预计下游车企相关车型降价对公司热泵系统零部件产品毛利率影响较小。未来影响公司热泵系统零部件产品毛利率的因素主要是年降、调价及产品结构等因素。公司热泵系统零部件产品未来毛利率的变动趋势分析如下：

1、年降影响分析

报告期内，公司热泵系统零部件年降金额及对毛利率影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
年降金额	-34.57	-186.33	-1.24	-0.73
年降对毛利率影响	-0.77%	-2.07%	-0.02%	-0.01%

报告期内，年降导致公司热泵系统零部件毛利率分别下降 0.01 个百分点、0.02 个百分点、2.07 个百分点和 0.77 个百分点，对毛利率影响较小。公司年降政策对热泵系统零部件未来毛利率的影响分析如下：

（1）公司年降政策对截至 2023 年 6 月末已实现销售的热泵系统零部件的未来经营业绩影响

对于截至 2023 年 6 月末公司已实现销售的热泵系统零部件，其未来三年的预计销售金额占 2023 年 6 月末公司全部热泵系统零部件定点项目同期预计销售金额的比例均在 90%左右，且大部分产品 2023 年下半年-2024 年处在年降期间，且另有少部分在 2024-2026 年处于年降期间，因此未来三年，公司年降政策对 2023 年 6 月末公司全部热泵系统零部件定点项目的预计经营业绩影响主要系该部分产品导致。

未来三年，公司年降政策对截至 2023 年 6 月末公司已实现销售的热泵系统零部件的预计经营业绩及毛利率的影响分析如下：

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度
年降产品年降总金额（A）	169.11	502.44	246.48	303.11
年降产品的本期预计销售金额（B）	5,467.85	16,245.70	7,969.63	9,800.52
年降产品若不发生年降的预计销售金额（C=A+B）	5,636.96	16,748.15	8,216.11	10,103.62
年降金额比例（D=A/C）	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
当期预计销售金额（E）	8,362.91	21,239.26	26,601.90	29,059.78
当期预计销售成本（F）	6,212.31	16,132.88	19,384.12	21,520.81
年降后毛利率（G=（E-F）/E）	25.72%	24.04%	27.13%	25.94%
年降前毛利率（H=（E+A-F）/（E+A））	27.19%	25.80%	27.80%	26.71%
年降产品年降总金额占预计销售金额的比例（I=A/E）	2.02%	2.37%	0.93%	1.04%
年降对毛利率的影响（J=G-H）	-1.47%	-1.76%	-0.67%	-0.76%

注 1：年降产品年降总金额=年降产品单位年降金额×年降产品执行年降政策后的销售数量。未来三年的预计销售金额系以项目定点函约定的当年预计销售数量为计算基础，实

际销售数量根据市场情况变动、公司与客户的实际情况等可能发生变化，不构成公司的业绩承诺或业绩预测。

注 2：假设未来三年公司热泵系统零部件单位成本（不含运输费用）与 2023 年 1-6 月保持一致。

由上表可知，截至 2023 年 6 月末公司已实现销售的热泵系统零部件未来三年的年降产品年降总金额预计对毛利率的影响较小，预计将使未来三年毛利率分别下降 1.47 个百分点、1.76 个百分点、0.67 个百分点和 0.76 个百分点。

（2）公司年降政策对截至 2023 年 6 月末尚未实现销售的热泵系统零部件的未来经营业绩影响情况

单位：万元

项目	2023 年 7-12 月	2024 年度	2025 年度	2026 年度
年降产品年降总金额（A）	2.69	18.92	17.92	182.61
年降产品的本期预计销售金额（B）	87.11	611.87	579.54	5,904.36
年降产品若不发生年降的销售金额（C=A+B）	89.80	630.79	597.46	6,086.96
年降金额比例（D=A/C）	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
当期预计销售金额（E）	509.59	991.85	949.87	6,717.43
年降产品年降总金额占预计销售金额的比例（F=A/E）	0.53%	1.91%	1.89%	2.72%

注 1：年降产品年降总金额=年降产品单位年降金额×年降产品执行年降政策后的销售数量。未来三年的预计销售金额系以项目定点函约定的当年预计销售数量为计算基础，实际销售数量根据市场情况变动、公司与客户的实际情况等可能发生变化，不构成公司的业绩承诺或业绩预测。

注 2：对截至 2023 年 6 月末公司尚未实现销售的热泵系统零部件，由于其单位成本数据尚无法获取，故未测算未来三年年降政策对毛利率影响，此处已测算年降政策对预计销售金额的影响。

由上表可知，截至 2023 年 6 月末公司尚未实现销售的热泵系统零部件未来三年的年降产品年降总金额占预计销售金额的比例较低，分别为 0.53%、1.91%、1.89%和 2.72%。

根据前述分析，截至 2023 年 6 月末公司全部热泵系统零部件定点项目未来三年的年降产品年降总金额占预计销售金额的比例分别为 1.94%、2.35%、0.96%和 1.36%，比例较低，其中截至 2023 年 6 月末公司已实现销售的热泵系统零部件的年降产品年降总金额预计将使未来三年毛利率分别下降 1.47 个百分点、1.76 个百分点、0.67 个百分点和 0.76 个百分点，年降对公司热泵系统零部件毛利率的影响较小。

2、调价影响分析

公司主要原材料为铝型材，主要客户为境外客户，铝型材市场价格及汇率波动对公司产品毛利率影响较大，因此公司与客户签署定点函时会与客户约定调价条款，以减少铝型材市场价格及汇率波动对公司的影响。报告期内，公司热泵系统零部件调价金额及对毛利率影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
价格调整金额	158.64	465.13	153.31	-0.49
价格调整对毛利率影响	3.75%	5.77%	1.91%	-0.01%

2021 年，公司与翰昂等客户执行价格调整导致收入增加 153.31 万元，导致热泵系统零部件毛利率上涨 1.91 个百分点。2022 年，公司热泵系统零部件销售收入中以欧元结算的销售收入占比为 69.15%，占比较高，受 2022 年欧元兑人民币大幅贬值导致的不利影响较大，公司与翰昂、玛弗罗等客户执行价格调整导致收入增加 465.13 万元，导致热泵系统零部件毛利率上涨 5.77 个百分点。2023 年上半年，公司与翰昂等客户执行价格调整导致收入增加 158.64 万元，导致热泵系统零部件毛利率上涨 3.75 个百分点。

若未来因铝型材市场价格及汇率波动较大而触发调价条款，将对公司热泵系统零部件毛利率有所影响。

3、产品结构影响分析

报告期内公司热泵系统零部件包括阀体、阀体部件两大类，其中阀体毛利率相对较高，阀体部件毛利率相对较低。报告期内，两类产品的收入占比和毛利率情况如下：

单位：%

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
阀体	52.23	36.70	52.05	39.75	52.79	38.02	61.19	38.18
阀体部件	47.77	10.41	47.95	17.40	47.21	20.55	38.81	18.12
合计	100.00	24.14	100.00	29.03	100.00	29.77	100.00	30.39

截至 2023 年 6 月末，公司已签署项目定点函的热泵系统零部件未来三年阀

体、阀体部件的预计销售情况如下：

单位：万元、%

项目	2023 年 7-12 月		2024 年度		2025 年度		2026 年度	
	预计销售	占比	预计销售	占比	预计销售	占比	预计销售	占比
阀体	6,436.23	72.54	16,952.66	76.26	20,871.14	75.75	27,731.57	77.51
阀体部件	2,436.26	27.46	5,278.45	23.74	6,680.64	24.25	8,045.64	22.49
合计	8,872.49	100.00	22,231.12	100.00	27,551.78	100.00	35,777.20	100.00

注：未来三年的预计销售金额系以项目定点函约定的当年预计销售数量为计算基础，实际销售数量根据市场情况变动、公司与客户的实际合作情况等可能发生变化，不构成公司的业绩承诺或业绩预测。

由上表可知，未来三年公司热泵系统零部件中阀体预计销售金额占比呈上升趋势，将提升公司热泵系统零部件产品整体毛利率。

综上所述，下游车企相关车型降价对公司热泵系统零部件产品毛利率影响较小；未来三年年降产品年降总金额占预计销售金额的比例较低，预计对公司热泵系统零部件毛利率影响较小；未来调价将对公司热泵系统零部件毛利率产生影响，具体受未来铝型材市场价格及汇率波动情况而定；未来三年公司热泵系统零部件中阀体预计销售金额占比呈上升趋势，预计将导致公司热泵系统零部件整体毛利率有所上升。

三、结合与同行业可比公司在客户结构、产品种类、规模效应、原材料占比等方面的差异，说明 2020 年净利润下滑的原因、与同行业可比公司变动趋势相反的合理性

公司与同行业可比公司 2019 年、2020 年主要财务数据及变动情况如下：

单位：万元

项目		2020 年		2019 年
		金额/比率	变动	金额/比率
银轮股份	收入	632,418.65	14.55%	552,074.36
	毛利	151,258.58	13.61%	133,137.95
	毛利率	23.92%	-0.20%	24.12%
	期间费用率	16.90%	-0.92%	17.82%
	净利润	36,586.47	4.71%	34,941.65
	净利率	5.79%	-0.54%	6.33%

三花智控	收入	1,210,983.34	7.29%	1,128,748.94
	毛利	337,161.23	0.93%	334,064.50
	毛利率	27.84%	-1.76%	29.60%
	期间费用率	16.63%	1.50%	15.13%
	净利润	147,332.34	2.76%	143,381.50
	净利率	12.17%	-0.53%	12.70%
腾龙股份	收入	177,191.84	71.44%	103,354.24
	毛利	52,430.07	47.39%	35,572.29
	毛利率	29.59%	-4.83%	34.42%
	期间费用率	16.91%	-2.32%	19.23%
	净利润	18,849.81	38.96%	13,565.07
	净利率	10.64%	-2.49%	13.12%
泉峰汽车	收入	138,575.68	10.81%	125,052.03
	毛利	32,518.80	3.48%	31,423.88
	毛利率	23.47%	-1.66%	25.13%
	期间费用率	16.08%	-1.73%	17.81%
	净利润	12,094.88	40.82%	8,589.08
	净利率	8.73%	1.86%	6.87%
邦德股份	收入	15,510.01	-24.20%	20,461.76
	毛利	6,060.25	-29.54%	8,601.56
	毛利率	39.07%	-2.97%	42.04%
	期间费用率	15.61%	0.63%	14.98%
	净利润	4,128.90	-13.03%	4,747.30
	净利率	26.62%	3.42%	23.20%
公司	收入	44,325.58	21.78%	36,397.30
	毛利	10,433.97	1.54%	10,275.67
	毛利率	23.54%	-4.69%	28.23%
	期间费用率	11.33%	-0.57%	11.90%
	净利润	4,761.22	-5.88%	5,058.51
	净利率	10.74%	-3.16%	13.90%

2020 年，公司和邦德股份净利润分别较 2019 年下降 5.88%和 13.03%，银轮股份、三花智控、腾龙股份和泉峰汽车净利润分别较 2019 年上涨 4.71%、2.76%、38.96%和 40.82%。公司净利润变动趋势与邦德股份一致，与其他可比

公司相反。公司和同行业可比公司的净利润变动具体情况如下：（1）银轮股份、三花智控 2020 年净利率分别较 2019 年下降 0.54 个百分点、0.53 个百分点，下降幅度较小，其销售收入增长导致净利润增长；（2）泉峰汽车 2020 年收入和净利率分别较 2019 年上涨 10.81%和 1.86 个百分点，收入和净利率同时上涨导致其净利润增加；（3）邦德股份 2020 年净利率较 2019 年上涨 3.42 个百分点，但其收入较 2019 年大幅下降 24.20%，导致其 2020 年净利润下滑；（4）公司和腾龙股份 2020 年净利率分别较 2019 年下降 3.16 个百分点和 2.49 个百分点，下降幅度较大，但腾龙股份收入较 2019 年大幅增长 71.44%，较公司 21.78%的增长幅度更大，因此腾龙股份净利润上涨，公司净利润表现为小幅下滑。

2020 年，公司及同行业可比公司均适用新收入准则，将与产品销售相关的运输费由计入销售费用重新分类为计入成本，现将运输费影响剔除，公司及同行业可比公司 2020 年运费占营业收入比、剔除运费后的毛利率及变动情况如下：

项目	2020 年运费占收入比	2020 年剔除运费后毛利率	2019 年毛利率	2020 年剔除运费后毛利率变动
银轮股份	1.48%	25.40%	24.12%	1.28%
三花智控	2.35%	30.19%	29.60%	0.59%
腾龙股份	2.03%	31.62%	34.42%	-2.80%
泉峰汽车	2.53%	26.00%	25.13%	0.87%
邦德股份	2.80%	41.87%	42.04%	-0.17%
公司	1.80%	25.34%	28.23%	-2.89%

剔除运费影响后，银轮股份、三花智控和泉峰汽车 2020 年毛利率较 2019 年小幅上涨；邦德股份 2020 年毛利率较 2019 年小幅下滑；公司和腾龙股份毛利率下滑幅度较大，系导致净利率下滑的主要原因。

2019-2020 年，公司和可比公司收入和毛利率的主要影响因素如下：

（一）客户结构

2019-2020 年，公司与同行业可比公司的客户结构对比情况如下：

项目	客户结构
银轮股份	公司客户主要为整车生产厂商及发动机生产厂商的一级供应商，公司主要客户包括一汽解放、潍柴集团、卡特彼勒、徐工集团、吉利汽车等，其 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 19.74%、20.50%

三花智控	公司制冷空调电器零部件的主要客户为国内外的空调主机厂商，国内如美的、格力、海尔、海信、TCL、奥克斯等主要空调主机厂均为公司客户，国外如三星、LG、松下、三菱电机、大金、美国开利、GOODMAN、特灵均为公司长期合作厂商；汽车零部件产业板块，客户包括国内外各大汽车整车厂商及汽车零部件一级供应商，如大众、奔驰、宝马、沃尔沃、通用、吉利、比亚迪、上汽、法雷奥、马勒等，其 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 34.57%、35.43%
腾龙股份	公司产品绝大部分为汽车整车制造企业配套，部分产品为汽车零部件系统供应商供货，主要客户包括本田、沃尔沃、福特、大众、马自达、Stellantis、吉利、法雷奥、马勒、翰昂等，其 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 33.99%、31.60%
泉峰汽车	公司主要客户为国际知名汽车零部件一级供应商，2019 年、2020 年公司前五大客户包括博格华纳、法雷奥、博世、大陆汽车、舍弗勒等，其 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 77.21%、77.84%
邦德股份	公司专注售后市场，下游客户类型主要包括汽车配件分销商、零售店、大型连锁店、终端品牌商等，主要客户包括荷兰 NRF 公司、美国 LKQ 公司、美国 Ranshu 公司、美国 Motorworks 公司、上海威可特汽车热交换器制造有限公司、美国 Reach 公司、美国 SPI 公司等，其 2019-2020 年前五大客户销售收入占比分别为 69.13%、50.42%
公司	公司主要客户为国际知名一级汽车零部件供应商，前五大客户包括马勒、翰昂、摩丁、法雷奥、马瑞利等，2019-2020 年前五大客户销售收入合计占比分别为 83.76%、77.71%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

2019-2020 年，公司与同行业可比公司的客户结构差异较大。其中，银轮股份、三花智控汽车零部件业务和腾龙股份的主要客户包括整车制造厂和一级汽车零部件供应商，另外，三花智控约 80%-85% 的收入来自制冷空调电器零部件业务，因此其主要客户还包括国内外空调主机厂商；泉峰汽车与公司主要客户均为国际知名一级汽车零部件供应商，但具体客户存在差异；邦德股份超过 90% 的收入来自汽车后装市场，其客户包括汽车配件分销商、零售店、大型连锁店等，由于汽车后装市场毛利率较前装市场更高，因此邦德股份汽车热管理业务毛利率高于公司和其他同行业可比公司。

2019-2020 年，同行业可比公司中仅泉峰汽车和邦德股份披露了具体的前五大客户名称及收入占比，具体情况如下：

单位：%

项目	2020 年		2019 年	
	客户	收入占比	客户	收入占比
泉峰汽车	博格华纳集团	29.26	博格华纳集团	32.77
	法雷奥集团	19.86	法雷奥集团	17.05
	博世集团	12.49	博世集团	12.37
	大陆汽车集团	8.68	舍弗勒集团	8.01
	舍弗勒集团	7.55	大陆汽车集团	7.00

	-	77.84	-	77.21
邦德股份	美国 LKQ 公司	19.15	美国 SPI 公司	32.05
	荷兰 NRF 公司	11.45	美国 LKQ 公司	18.19
	美国 OSC 公司	7.44	荷兰 NRF 公司	7.92
	美国 Reach 公司及上海威可特汽车热交换器制造有限公司	7.29	美国 PRP 公司	6.85
	美国 APDI 公司	5.09	美国 OSC 公司	4.11
	-	50.42	-	69.13
公司	马勒	22.48	马勒	29.27
	翰昂	17.26	法雷奥	23.36
	法雷奥	16.36	摩丁	17.50
	摩丁	15.02	翰昂	8.31
	马瑞利	6.58	马瑞利	5.32
	-	77.71	-	83.76

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

由上表可知，公司及泉峰汽车 2019-2020 年前五大客户均较稳定，客户结构变动对公司及泉峰汽车毛利率影响较小。根据邦德股份公开披露资料，其 2019 年第一大客户美国 SPI 公司破产重组退出前五大客户，导致其 2020 年销售收入大幅下滑，同时，邦德股份对于不同客户之间的销售毛利率基于采购内容、数量、质保条款及其他商业谈判因素而具有一定差异性，但整体差异不大，因此客户结构变动并未造成邦德股份毛利率发生较大波动。

（二）产品种类

2019-2020 年，公司主要业务为汽车热管理系统零部件，公司与同行业可比公司汽车热管理系统零部件及非汽车热管理系统零部件收入占比和毛利率情况如下：

单位：万元

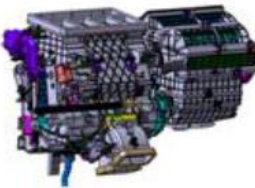
项目		2020 年			2019 年		
		收入		毛利率	收入		毛利率
		金额	占比		金额	占比	
银轮股份	汽车热管理系统零部件	489,752.29	77.44%	23.50%	455,484.00	82.50%	24.57%
	其他	142,666.36	22.56%	25.36%	96,590.36	17.50%	21.97%

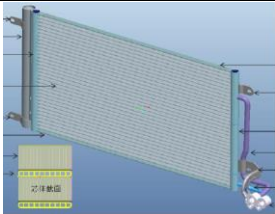
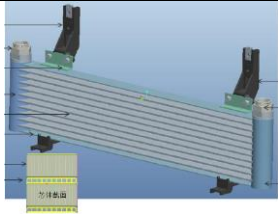
	合计	632,418.65	100.00%	23.92%	552,074.36	100.00%	24.12%
三花智控	汽车热管理系统零部件	246,918.62	20.39%	29.70%	165,090.07	14.63%	30.64%
	其他	964,064.72	79.61%	27.37%	963,658.87	85.37%	29.42%
	合计	343,325.09	100.00%	27.84%	1,128,748.94	100.00%	29.60%
腾龙股份	汽车热管理系统零部件	83,560.72	47.16%	27.75%	66,932.19	64.76%	33.23%
	其他	93,631.11	52.84%	31.23%	36,422.05	35.24%	36.59%
	合计	177,191.84	100.00%	29.59%	103,354.24	100.00%	34.42%
泉峰汽车	汽车热管理系统零部件	17,005.66	12.27%	22.16%	17,984.67	14.38%	23.29%
	其他	121,570.02	87.73%	23.65%	107,067.36	85.62%	25.44%
	合计	138,575.68	100.00%	23.47%	125,052.03	100.00%	25.13%
邦德股份	汽车热管理系统零部件	14,832.89	95.63%	36.61%	19,427.50	94.95%	40.81%
	其他	677.12	4.37%	93.00%	1,034.25	5.05%	65.04%
	合计	15,510.01	100.00%	39.07%	20,461.76	100.00%	42.04%
公司	汽车热管理系统零部件	38,523.93	86.91%	23.98%	31,311.56	86.03%	29.00%
	其他	5,801.65	13.09%	20.62%	5,085.74	13.97%	23.53%
	合计	44,325.58	100.00%	23.54%	36,397.30	100.00%	28.23%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

2019-2020 年，公司与可比公司的主要产品种类及占比存在差异，公司、银轮股份和邦德股份汽车热管理系统零部件收入占比较高，2019-2020 年产品结构较稳定；三花智控和泉峰汽车的汽车热管理系统零部件收入占比较低，2019-2020 年产品结构较稳定，三花智控除汽车热管理系统零部件外，还生产并销售制冷空调电器零部件，泉峰汽车除汽车热管理系统零部件外，还生产汽车传动、引擎、转向及刹车等零部件；腾龙股份除汽车热管理系统零部件外，还生产和销售 EGR 系统及传感器、汽车胶管等零部件，其 2020 年产品构成较 2019 年变动较大，主要原因系其 2019 年 12 月收购主营汽车胶管业务的北京天元，北京天元 2020 年实现的营业收入、净利润分别为 63,776.79 万元和 8,309.04 万元，导致腾龙股份 2020 年汽车胶管业务收入较 2019 年增加 57,895.68 万元，上涨 1,151.41%，收入大幅上涨导致腾龙股份 2020 年净利润增长。

2019-2020 年，公司与可比公司的汽车热管理系统零部件毛利率存在差异，主要原因系汽车热管理系统零部件产品种类繁多，公司与可比公司汽车热管理系统零部件具体产品差异较大，公司及可比公司汽车热管理系统主要产品如下：

公司名称	汽车热管理系统主要产品				
	产品说明	产品示例			
银轮股份	汽车各类热交换器和车用空调系列，如油冷器、散热器、冷凝器、Chiller 等	油冷器		前端冷却模块（含空空中冷器、散热器、冷凝器、风扇）	
		冷媒冷却液集成模块（含水冷冷凝器、Chiller 电池冷却器、电子水泵、电子水阀、冷媒集成通道、水壶及水路通道、积液器、气液分离器等）		空调箱模块（含空调箱壳体、室内冷凝器、室内蒸发器、鼓风电机及叶轮、控制器、过滤器等）	
		PTC 加热器		EGR 模块（含 EGR 冷却器、EGR 阀）	
三花智控	热力膨胀阀、电子膨胀阀、电子水泵、新能源汽车热管理集成组件等	热力膨胀阀		电子膨胀阀	
		电子水泵		热管理组件阀	
		电机		电动阀	
腾龙股份	汽车空调管路、二氧化碳热泵系统阀组集成模块、汽车热管理系统连接硬管及附件	汽车空调管路		汽车热管理系统连接硬管	

		汽车热管理系统附件（法兰）		汽车热管理系统附件（储液罐壳体及附件）	
泉峰汽车	汽车空调压缩机的缸体、缸盖和斜盘	气缸体组件（缸体、缸盖等）		-	-
邦德股份	汽车空调系统用平行流式冷凝器和汽车变速箱换热系统用平行流式油冷器	平行流式冷凝器		平行流式油冷器	
公司	①汽车空调热交换器及管路系统零部件：为冷凝器、蒸发器、暖风散热器等部件的零部件，或用于冷凝器、蒸发器、压缩机等主要部件之间的连接，包括法兰、硬管、储液罐、组零件、连接件、支架等； ②油冷器零部件：为油冷器部件的零部件，包括底板、法兰、进出水管、组零件、连接件等； ③热泵系统零部件：为电子膨胀阀、电子截止阀、气液分离器等部件的零部件，包括阀体、阀芯、阀体管路连接法兰等； ④电池冷却器零部件：为电池冷却器部件的零部件，包括法兰、进出水管、连接件、支架等	法兰		阀体	
		底板		储液罐	
		硬管、进出水管		连接件	
		组零件		支架	

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

银轮股份、三花智控、邦德股份的汽车热管理系统主要产品与公司存在相似性，但其产品主要为部件、模块或总成，而公司产品主要为法兰、阀体、底板、连接件、硬管、进出水管、储液罐等应用在汽车热管理系统主要部件、模块中的精密加工零部件，产品工艺流程存在较大差异，因此产品可比性较低，例如，公司生产的法兰、储液罐等产品系应用于银轮股份、邦德股份冷凝器产品中的零部件；底板、进出水管等产品系应用于银轮股份油冷器产品中的零部件；阀体及其部件系应用于三花智控电子膨胀阀、热管理组件阀产品中的零部件。腾龙股份的汽车热管理系统主要产品为零部件、管路模块及总成等，其生产的汽车热管理系统连接硬管及附件产品与公司产品有所重合，系公司产品的同类可比产品，但其未单独披露该同类可比产品的经营情况；而汽车空调管路、二氧化碳热泵系统阀组集成模块产品系分别包含公司硬管、阀体等产品的模块或总成。泉峰汽车的汽车热管理系统主要产品为气缸体组件，其主要制造工艺为压铸，而公司产品主要制造工艺为机加工，因此产品可比性亦较低。产品差异导致公司及可比公司汽车热管理系统零部件毛利率水平和变动趋势有所不同。

另外，公司及可比公司产品自制程度，即在产业链中所处的位置也存在差异：根据三花智控 2017 年收购三花汽零的交易报告书，三花汽零 2016 年阀体、器体、电子元器件、封头、不锈钢件等半成品采购额占原材料总采购额的比例为 31.14%；根据腾龙股份招股说明书，腾龙股份汽车空调管路系统产品中使用的传感器为外购，热交换系统附件产品中使用的螺栓螺母和压板接头部分外购，其 2014 年螺栓螺母、压板接头和传感器成本占主营业务成本比为 25.58%；泉峰汽车 2019 年、2020 年端盖、轴类压铸件、锻造件和机加工件等半成品采购占生产性材料采购比分别为 31.00%和 37.77%；公司 2019-2020 年外购的机加工件占主营业务成本比分别为 3.02%和 3.25%，占比较低。上述产品类型和自制程度差异导致公司与可比公司的材料成本占营业成本比差异较大，2019-2020 年，公司汽车热管理系统零部件材料成本占比约为 45%，而可比公司材料成本占比均值约为 70%，公司材料成本占比较可比公司更低，相应地，公司产品毛利率与可比公司相比亦有所差异。

（三）规模效应

1、产能利用率

2019-2020 年，公司和同行业可比公司产能利用率情况如下：

项目		2020 年	2019 年
银轮股份	产能（万台）	3,005.00	2,595.00
	产量（万台）	2,258.41	2,077.59
	产能利用率	75.16%	80.06%
三花智控	产能（万套）	26,858.00	26,651.00
	产量（万套）	20,754.00	23,127.00
	产能利用率	77.27%	86.78%
腾龙股份	-	-	-
泉峰汽车	可供运行时间（小时）	4,935,330.00	4,295,050.00
	实际运行时间（小时）	3,800,237.00	3,182,380.00
	产能利用率	77.00%	74.09%
邦德股份	产能（万台）	155.93	120.95
	产量（万台）	113.15	122.80
	产能利用率	72.56%	101.53%
公司	产能（万件）	5,614.77	4,205.61
	产量（万件）	4,843.80	3,614.48
	产能利用率	86.27%	85.94%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。腾龙股份未披露相关信息。

2020 年，受到汽车行业景气度上半年阶段性下降影响，银轮股份、三花智控和邦德股份的产能利用率较 2019 年均有所下滑；腾龙股份未披露 2019-2020 年产能及产能利用率情况，但根据其 2020 年非公开发行股票发审委会议准备工作函回复，其 2020 年上半年受汽车行业景气度阶段性下降影响，汽车空调管路、热管理系统连接硬管产能较 2019 年产能明显下降，汽车空调管路产能利用率持续下降，根据腾龙股份 2020 年年报，其 2020 年汽车热管理系统零部件产量较 2019 年下降 2.17%；产能利用率下降导致银轮股份等同行可比公司产品单位直接人工和制造费用上涨。公司和泉峰汽车产能利用率相对 2019 年小幅上涨。

2、新增机器设备与产能匹配情况

2020 年，公司和同行业可比公司机器设备和产能新增情况的匹配性如下：

单位：万元

项目	机器设备 期初原值	新增机器设备	新增机器设备 占期初比例	产能增长率
银轮股份	162,791.96	29,380.76	18.05%	15.80%
三花智控	305,056.31	63,021.54	20.66%	0.78%
腾龙股份	41,900.37	5,517.41	13.17%	-
泉峰汽车	97,647.94	7,252.36	7.43%	14.91%
邦德股份	3,769.28	516.72	13.71%	28.92%
公司	11,493.98	5,959.62	51.85%	33.51%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。
腾龙股份未披露产能信息。

2020 年，公司的产能增长率、机器设备增长率均远大于同行业可比公司。泉峰汽车、邦德股份 2020 年产能增长率均大于新增机器设备增长率，除受到产品结构影响外，邦德股份通过改进工艺提高了原有设备产能。2020 年，公司、银轮股份的产能增长率低于机器设备增长率，银轮股份产能增长率与机器设备增长率基本匹配。三花智控披露的产能利用率为模块及总成的产能利用率，其 2020 年新增固定资产多为零部件、元器件和传感器等生产线，因此其 2020 年产能较 2019 年基本持平。公司 2020 年产能增长率小于机器设备增长率，其原因主要系公司 2020 年第 4 季度新建大量产能，新增大量机器设备于当年第四季度转固并投入使用，该批设备形成的产能主要在 2021 年释放，因此公司 2020 年产能增长率较机器设备增长率低，但是公司新增机器消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费主要发生在机器设备增加当期，因此 2020 年公司生产过程中消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费较 2019 年增加 1,569.48 万元，上涨幅度达 74.65%，导致公司 2020 年制造费用大幅上涨 45.78%，进一步导致毛利率下降。

3、直接人工和制造费用占成本比

2019-2020 年，公司和可比公司直接人工和制造费用占主营业务成本对比情况如下：

项目	2020 年	2019 年
银轮股份	16.84%	19.04%
三花智控	19.10%	20.45%

腾龙股份	24.57%	26.46%
泉峰汽车	44.05%	41.06%
邦德股份	31.30%	31.74%
平均值	27.17%	27.75%
公司	53.56%	52.23%

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

注：由于可比公司未将外协加工费从制造费用中单独进行拆分，因此上表中公司披露的直接人工和制造费用中包含外协加工费。

公司直接人工和制造费用占比远高于可比公司，因此产能及产能利用率变动对公司影响最大。

综上，结合规模效应相关的产能利用率、新增机器设备与产能匹配情况、直接人工和制造费用占成本比等，对公司与同行业可比公司毛利率影响的具体分析如下：

（1）银轮股份 2020 年新增机器设备和产能增长基本匹配，产能利用率较 2019 年小幅下降，但其直接人工和制造费用占比较低，因此产能利用率变动对其毛利率影响较小；

（2）三花智控 2020 年新增机器设备占期初机器设备比为 20.66%，但其产能较 2019 年基本持平，主要系其披露的产能利用率为模块及总成的产能利用率，其 2020 年新增机器设备多为零部件、元器件和传感器等生产线。受到汽车行业景气度上半年阶段性下降影响，其产能利用率较 2019 年有所下滑，但由于其直接人工和制造费用占比较低，因此产能利用率对其毛利率影响较小；

（3）泉峰汽车 2020 年产能增长率大于机器设备增长率，且产能利用率较 2019 年小幅上涨，因此其 2020 年剔除运费影响后的毛利率较 2019 年小幅上涨；

（4）邦德股份 2020 年产能增长率大于机器设备增长率，主要系其通过改进工艺提高了原有设备产能，受到第一大客户破产的影响，其产能利用率较 2019 年大幅下降，但由于其直接人工和制造费用占成本比较低，因此其毛利率仅较 2019 年小幅下滑；

（5）公司 2020 年产能增长率小于机器设备增长率，主要原因系部分新增

机器设备于 2020 年第四季度转固并投入使用，该批设备形成的产能主要在 2021 年释放。同时，公司新增机器消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费主要发生在机器设备增加当期，因此 2020 年公司生产过程中消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费较 2019 年增加 1,569.48 万元，上涨幅度达 74.65%，导致公司 2020 年制造费用大幅上涨；公司直接人工和制造费用占成本比较可比公司更高，因此制造费用上涨对公司成本和毛利率影响较大，导致公司 2020 年剔除运费影响后毛利率较 2019 年下滑 2.89 个百分点。

（四）原材料占比

1、原材料种类

2019-2020 年，公司与可比公司的主要产品和主要原材料种类对比情况如下：

项目	主要产品	原材料种类
银轮股份	汽车各类热交换器和车用空调系列，如油冷器、散热器、冷凝器、Chiller 等	铝、钢、铁、铜等金属
三花智控	制冷空调电器零部件业务主要产品包括四通换向阀、电子膨胀阀、电磁阀、微通道换热器、Omega 泵等，广泛应用于空调、冰箱、冷链物流、洗碗机等领域；汽车零部件业务主要产品包括热力膨胀阀、储液器、电子膨胀阀、电子水泵等	铜材、铝材
腾龙股份	汽车热管理系统零部件业务板块主要产品为汽车空调管路、二氧化碳热泵系统阀组集成模块、汽车热管理系统连接硬管及附件；汽车发动机节能环保零部件业务板块主要产品为 EGR（汽车废气再循环）系统、传感器、汽车胶管	铝及铝制品；不锈钢管；电子元器件、铠装电缆；塑料粒子；氟橡胶、硅胶
泉峰汽车	应用于中高端燃油汽车的主要产品包括引擎零部件、传动零部件等动力系统零部件，转向与刹车零部件等底盘零部件，以及热交换零部件；应用于新能源汽车的主要产品包括电机壳体组件、电控壳组件、车载充电器壳体组件等动力系统零部件，电子驻车执行器、轮毂减速机等电气化底盘零部件，双目支架组件、单目支架等视觉零部件	铝锭、钢材，端盖和轴类压铸件、锻造件、机加工件
邦德股份	汽车空调系统用平行流式冷凝器和汽车变速箱换热系统用平行流式油冷器	铝杆、铝箔、铝型材及铝管等铝制材料
公司	空调热交换器及管路系统零部件、油冷器零部件、热泵系统零部件、电池冷却器零部件、汽车发动机系统零部件	铝型材

数据来源：同行业可比公司公开披露的定期报告、招股说明书、债券募集说明书等。

2019-2020 年，公司与可比公司的主要产品种类及占比存在差异，导致公司和可比公司原材料种类略有不同。

2、材料成本占营业成本比

2019-2020 年，公司与可比公司材料成本占营业成本对比情况如下：

项目	2020 年	2019 年
银轮股份	81.18%	80.96%
三花智控	77.48%	79.55%
腾龙股份	72.50%	73.54%
泉峰汽车	52.64%	58.94%
邦德股份	64.31%	68.26%
平均值	69.62%	72.25%
公司	43.89%	47.77%

与同行业可比公司相比，公司材料成本占营业成本比较低，主要原因如下：

（1）产品类型差异

公司与可比公司的主要产品种类及占比存在差异，三花智控和泉峰汽车的汽车热管理业务占比较低；另外，公司与同行业可比公司汽车热管理系统零部件主要产品类型差异较大。其中，公司、泉峰汽车产品为零部件，腾龙股份产品为零部件、管路模块及总成等，银轮股份、三花智控及邦德股份的产品为模块及总成。公司零部件产品主要工序为精密加工，相关精密加工生产线的机器设备价值较高，由于公司产品规格较小而精密度要求较高，产品耗用原材料金额相对精密加工过程中需要的人工、机器设备折旧及维护费、工装等的投入较小，因此公司材料成本占营业成本比较低；模块及总成类产品主要工序为将各种自制或外购的零部件进行装配组合，产品规格较大材料成本较高，其材料成本占营业成本比较高。因此公司材料成本占营业成本比较银轮股份、三花智控、腾龙股份和邦德股份更低。

（2）产品自制程度差异

公司与可比公司的产品自制程度不同。公司自制程度较高，因此直接人工和制造费用占成本比较高，直接材料占成本比较低。公司与可比公司产品自制程度差异详见本题回复之“三/（二）产品种类”。

3、2020 年铝型材价格变动情况

2019-2020 年，长江有色金属网 A00 铝平均价如下图所示：

长江有色金属网 A00 铝平均价（单位：元/吨）



数据来源：Wind。

2019 年铝价较稳定；2020 年，铝价有所波动，但全年平均价格较 2019 年相比较稳定。长江有色金属网 2020 年 A00 铝日均价为 14,190 元/吨，较 2019 年上涨 1.77%，公司 2020 年铝型材平均采购单价较 2019 年上涨 4.00%，上涨幅度较小。2020 年原材料价格变化对公司和可比公司毛利率影响较小。

（五）公司 2020 年净利润下滑的原因、与同行业可比公司变动趋势相反的合理性

1、公司 2020 年净利润下滑的原因

公司 2020 年销售收入较 2019 年上涨 21.78%，但净利率较 2019 年下降 3.16 个百分点，净利率下降导致净利润下降。公司 2020 年剔除运费影响的毛利率较 2019 年下降 2.89 个百分点，系净利率下降的主要原因。公司 2020 年毛利率下降主要原因系公司产能增长率低于机器设备增长率，公司当年第 4 季度新建大量产能，新增大量机器设备于当年第四季度转固并投入使用，该批设备形成的产能主要在 2021 年释放，因此公司 2020 年产能增长率较机器设备增长率低，但是公司新增机器消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费主要发生在机器设备增加当期，因此 2020 年公司生产过程中消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费较 2019 年增加 1,569.48 万元，上涨幅度达 74.65%，导致公司 2020 年制造费用大幅上涨；公司直接人工和制造费用占成本比较可比公司更高，因此制造费用大幅上涨对公司成本和毛利率影响较

大，导致公司 2020 年剔除运费影响后毛利率较 2019 年下滑 2.89 个百分点。

2、与同行业可比公司变动趋势相反的合理性

同行业可比公司净利润变动原因如下：

（1）银轮股份、三花智控 2020 年净利率分别较 2019 年下降 0.54 个百分点、0.53 个百分点，下降幅度较小。2020 年原材料价格稳定，对毛利率影响较小；尽管银轮股份、三花智控 2020 年产能利用率较 2019 年小幅下滑，其直接人工和制造费用占成本比较低，产能利用率对其毛利率影响亦较小；银轮股份、三花智控客户结构和产品结构相对 2019 年较稳定，因此其 2020 年剔除运费后的毛利率和净利率较 2019 年均相对稳定，银轮股份、三花智控销售收入分别较 2019 年增长 14.55%和 7.29%导致净利润增长；

（2）泉峰汽车 2020 年收入和净利率分别较 2019 年上涨 10.81%和 1.86 个百分点，收入和净利率同时上涨导致其净利润增加。2020 年原材料价格稳定，对毛利率影响较小；泉峰汽车 2020 年产能增长率大于机器设备增长率且产能利用率较 2019 年上涨，其直接人工和制造费用占成本比仅次于公司，因此其 2020 年剔除运费影响后的毛利率和净利率较 2019 年小幅上涨；

（3）腾龙股份 2020 年净利率较 2019 年下降 2.49 个百分点，其 2020 年剔除运费影响的毛利率较 2019 年下降 2.80 个百分点，系净利率下降的主要原因。腾龙股份未披露 2019-2020 年产能及产能利用率情况，但根据其 2020 年非公开发行股票发审委会议准备工作函回复，其 2020 年上半年受汽车行业景气度阶段性下降影响，汽车空调管路、热管理系统连接硬管产能较 2019 年产能明显下降，汽车空调管路产能利用率持续下降，根据腾龙股份 2020 年年报，其 2020 年汽车热管理系统零部件产量较 2019 年下降 2.17%，但 2020 年新增机器设备原值占期初余额比例为 13.17%，因此腾龙股份 2020 年产能利用率较 2019 年下降，拉低了产品毛利率。但另一方面，腾龙股份 2019 年 12 月完成收购主营汽车胶管业务的北京天元，北京天元 2020 年实现的营业收入、净利润分别为 63,776.79 万元和 8,309.04 万元，导致腾龙股份 2020 年汽车胶管业务收入较 2019 年增加 57,895.68 万元，上涨 1,151.41%，腾龙股份 2020 年净利润增长基本系因其 2019 年 12 月完成收购北京天元导致；

(4) 邦德股份 2020 年净利率较 2019 年上涨 3.42 个百分点。2020 年原材料价格稳定，对毛利率影响较小；邦德股份 2020 年产能增长率大于机器设备增长率，主要系其通过改进工艺提高了原有设备产能，受到第一大客户破产的影响，其产能利用率较 2019 年大幅下降，但由于其直接人工和制造费用占成本比较低，因此其 2020 年剔除运费影响后的毛利率仅较 2019 年小幅下滑。同时，邦德股份 2020 收到 975 万政府扶持基金，导致 2020 年其他收益占收入比较 2019 年上涨 6.65 个百分点，使得其 2020 年净利率较 2019 年上涨，但由于其 2019 年第一大客户美国 SPI 公司破产重组退出前五大客户，使得其 2020 年销售收入较 2019 年大幅下降 24.20%，导致其 2020 年净利润下滑。

综上，2020 年，公司的产能增长率、机器设备增长率均远大于同行业可比公司。公司 2020 年部分新增机器设备于第四季度投产，产能增加未完全体现在 2020 年，但是公司新增机器消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费主要发生在机器设备增加当期，2020 年新增机器设备的规模效应未显现，且公司直接人工和制造费用占成本比较可比公司更高，因此其制造费用大幅上涨导致毛利率下滑，最终导致净利率和净利润下降。公司净利润下滑与除邦德股份以外的同行业可比公司变动趋势相反具有合理性。

四、结合上述问题、外销占比及境内市场开拓现状及未来计划、2019-2022 年主要财务数据及各期汇兑损益、发行人向客户反向补偿情况，充分、客观分析经营业绩波动的原因，按照重要次序完善招股说明书中“特别风险提示”

(一) 外销占比

公司产品以外销为主，报告期内，公司外销收入分别为 35,136.53 万元、43,278.18 万元、53,596.35 万元和 **30,329.45 万元**，占主营业务收入比分别为 84.13%、78.83%、80.88%和 **82.69%**。

(二) 境内市场开拓现状及未来计划

1、境内市场开拓现状

公司境内销售的主要客户为马瑞利、摩丁、法雷奥、翰昂、思美等知名大型跨国一级汽车零部件供应商的境内子公司或工厂以及大丸等，其中大丸系马

瑞利日本指定的贸易商。公司境内销售客户的获取途径和方式主要是公司进行业务推广或客户在市场上寻找供应商，通过客户/终端客户合格供应商认证后，公司进入其供应商体系。自 2019 年以来，公司新开拓了翰昂长春、马瑞利广州、摩丁常州、大丸、泰州骁腾/思美沈阳等境内客户。公司系翰昂中国阀体类零部件的独家供应商，该产品主要应用于大众 MEB 平台和现代纯电动汽车的热泵系统中；2022 年，公司还拓展了境内客户翰昂常州，相关阀体类零部件主要应用于奔驰 MMA 平台的热泵系统中，预计将于 2025 年开始供货。

客户集团	主要境内客户交易主体	合作历史
马瑞利	马瑞利汽车零部件（无锡）有限公司、马瑞利汽车零配件（广州）有限公司等	公司与马瑞利集团自 2013 年左右开始建立境内业务合作关系，双方合作至今
摩丁	摩丁热能技术（上海）有限公司常州分公司、摩丁热能技术（上海）有限公司等	公司与摩丁集团自 2014 年左右开始建立境内业务合作关系，双方合作至今
法雷奥	法雷奥市光（中国）车灯有限公司、市光法雷奥（佛山）汽车照明系统有限公司等	公司与法雷奥集团自 2014 年左右开始建立境内业务合作关系，双方合作至今
翰昂	富奥翰昂汽车零部件（长春）有限公司、翰昂汽车零部件（南昌）有限公司等	公司与翰昂集团自 2013 年左右开始建立境内业务合作关系，双方合作至今
大丸	大丸兴业国际贸易（上海）有限公司	公司与大丸自 2019 年左右开始建立业务合作关系，双方合作至今
思美	泰州骁腾商贸有限公司/思美汽车部件（沈阳）有限公司	公司与泰州骁腾自 2019 年左右开始建立业务合作关系，随着思美沈阳业务规模的逐渐扩大，其于 2022 年 1 月开始直接向公司采购，公司与泰州骁腾之间的合作相应终止

从境内终端整车厂家覆盖情况来看，公司产品已覆盖比亚迪、吉利等整车品牌，适配产品主要为空调热交换器及管路系统的法兰、支架、连接件等零部件，其中 2022 年、2023 年 1-6 月适配比亚迪、吉利的产品收入合计占公司主营业务收入的比例分别为 0.40%、0.75%，占比较小。此外，公司作为一级汽车零部件供应商已经与全球新能源汽车龙头特斯拉、**比亚迪**、长城汽车等建立了直接的业务合作关系，已获得长城汽车的相关项目定点函**且部分产品已进入量产阶段，并通过特斯拉中国、比亚迪的验厂审核后与其积极接洽定点项目中**，随着业务合作的深入及新项目新产品实现量产，预计公司国内销售业务贡献将逐渐提高。

2、境内市场未来开拓计划

（1）把握新能源汽车发展带来的巨大机会，持续进行新产品开发和市场拓展

新能源汽车是未来乘用车的主要发展方向，其发展正在由政策驱动逐步转为市场驱动。中国汽车工业协会数据显示，我国新能源汽车 2021 年销量为 352.05 万辆，同比增长 157.48%，占全球新能源汽车销量的 52.16%，新能源汽车渗透率达到 13.40%；2022 年，我国新能源汽车销量为 688.66 万辆，同比增长 95.61%，占全球新能源汽车销量的 65.45%，连续 8 年位居全球第一位，新能源汽车渗透率达到 25.64%；**2023 年 1-6 月，我国新能源汽车销量为 374.66 万辆，渗透率提升至 28.30%**，我国新能源汽车热管理系统市场前景广阔。

新能源汽车热管理系统在布局和功能上较传统燃油车更为复杂，公司在报告期内成功开发了新能源汽车热泵系统阀体及其部件，并成功取得了客户热泵系统零部件订单。报告期内公司新能源汽车领域收入占主营业务收入的比例逐步提高，占比分别为 20.85%、22.74%、29.16%和 **32.17%**。未来，公司将继续发展新能源业务，积极拓展比亚迪、特斯拉中国、长城汽车等境内新能源汽车龙头企业的新能源产品业务，公司还积极接洽华域三电汽车空调有限公司、上海欧菲滤清器有限公司等新客户。同时，公司与原有境内客户也将持续加深在新能源汽车热管理系统零部件新产品领域的合作。

（2）凭借优质的客户资源，进一步提升公司境内市场开拓能力

经过多年的发展，公司积累了丰富的优质客户资源，客户大多为全球知名的大型跨国汽车零部件企业，包括马勒（Mahle）、摩丁（Modine）、翰昂（Hanon）、马瑞利（Marelli）、法雷奥（Valeo）、康迪泰克（ContiTech）、德纳（Dana）、东京滤器（Tokyo Roki）、玛弗罗（Maflow）、莱克斯诺（Rexnord）、索格菲（Sogefi）、电装（Denso）、埃斯创（Estra）、思美（SMA）、TGK、采埃孚（ZF）、空调国际（AI）、哈金森（Hutchinson）、康斯博格（Kongsberg）、邦迪（TI）等，产品覆盖大部分主流汽车品牌，包括奔驰、宝马、奥迪、保时捷、大众、法拉利、玛莎拉蒂、菲亚特、雷诺、福特、通用、克莱斯勒、沃尔沃、捷豹、路虎、丰田、本田、日产、现代、吉利等。

公司通过与众多全球知名的大型跨国汽车零部件供应商的密切合作，积累了深厚的研发、生产和管理经验，从参与产品先期研发、样件试制、小批量试产、量产、交付客户直至为客户提供售后服务，不断巩固与客户的战略合作关

系。未来，公司将借助优质的客户资源，进一步深化与核心客户的合作，不断扩展境内客户资源，提升公司境内市场开拓能力，积极拓展汽车热管理系统零部件境内客户及定点项目。

（三）2019-2022 年主要财务数据及各期汇兑损益

2019-2022 年，公司主要财务数据及汇兑损益如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	金额/比率	变动率	金额/比率	变动率	金额/比率	变动率	金额/比率
营业收入	71,329.31	20.21%	59,336.42	33.86%	44,325.58	21.78%	36,397.30
综合毛利	17,201.81	35.55%	12,690.00	21.62%	10,433.97	1.54%	10,275.67
综合毛利率	24.12%	2.73%	21.39%	-2.15%	23.54%	-4.69%	28.23%
剔除运输费影响后的综合毛利率	26.73%	2.34%	24.39%	-0.94%	25.34%	-2.90%	28.23%
期间费用率（除财务费用外）	10.65%	-0.57%	11.22%	0.62%	10.59%	-1.14%	11.74%
汇兑损失（收益以“-”号填列）	-876.65	-213.62%	771.58	327.31%	180.57	-297.17%	-91.58
其中：美元汇兑损失	-463.01	-202.75%	450.60	63.76%	275.17	-619.62%	-52.96
欧元汇兑损失	-419.61	-231.20%	319.83	-437.79%	-94.68	145.15%	-38.62
投资收益（损失以“-”号填列）	-114.47	-121.23%	539.28	293.75%	136.96	-6,996.32%	-1.99
公允价值变动损益（损失以“-”号填列）	-84.31	-264.04%	51.39	106.89%	24.84	-80.40%	126.72
净利润	7,831.75	60.25%	4,887.21	2.65%	4,761.22	-5.88%	5,058.51
归属于母公司所有者的净利润	7,831.04	60.00%	4,894.55	2.76%	4,762.93	-5.88%	5,060.27
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	8,139.75	66.24%	4,896.46	14.07%	4,292.45	-10.98%	4,821.81
扣除汇兑损益、投资收益、公允价值变动损益和其他非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	7,433.72	34.47%	5,528.11	23.90%	4,461.69	-6.07%	4,749.97

2019-2022 年，公司营业收入呈逐年增长的趋势，分别为 36,397.30 万元、44,325.58 万元、59,336.42 万元和 71,329.31 万元；剔除运输费影响后的综合毛利率存在一定波动，分别为 28.23%、25.34%、24.39%和 26.73%；除财务费用外的期间费用率维持在 11%左右，整体波动较小；受主要外币结算货币美元和欧元汇率波动影响，汇兑损失（收益以“-”号表示）波动较大，分别为-91.58

万元、180.57 万元、771.58 万元和-876.65 万元，同时，为合理规避和降低汇率波动的风险，公司与主要银行开展了远期结售汇业务，汇率波动影响远期结售汇的投资收益和公允价值变动损益，二者（损失以“-”号表示）合计金额分别为 124.73 万元、161.80 万元、590.68 万元和-198.78 万元；受上述多因素的影响，公司利润水平存在一定波动，归属于母公司所有者的净利润分别为 5,060.27 万元、4,762.93 万元、**4,894.55 万元**和 **7,831.04 万元**，其中，扣除汇兑损益、投资收益、公允价值变动损益和其他非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,749.97 万元、4,461.69 万元、**5,528.11 万元**和 **7,433.72 万元**。

（四）发行人向客户反向补偿情况

1、公司与客户约定的调价机制及执行情况

公司与不同客户针对具体项目签署定点函并在大部分定点函中约定调价条款，且调价机制为双向补偿。在实际执行过程中，双方一般以季度为周期回顾原材料价格或汇率市况，当市况上一季度的均值环比波动超过基准值±5%时触发调价机制。

2、调价机制对公司业绩的影响

2019-2023 年上半年，公司各期调价对业绩的影响如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
调价机制对收入的影响	146.58	5,268.48	2,729.94	30.21	-22.51
其中：反向补偿对收入的影响（注）	-460.90	-1,083.05	-14.79	-130.54	-92.03

注：此处统计 2019-2023 年上半年产品每一次降价对降价当年业绩的影响，计算公式为：产品单价下降数×降价起始日至降价当期期末的销售数量。

2019-2020 年，原材料、汇率等要素价格波动幅度较小，调价机制对业绩的影响较小。2021 年下半年起，因原材料、汇率等要素价格波动幅度较大，公司逐步与大部分客户执行价格调整机制，2021 年度公司与客户的价格调整主要为产品价格上调。2022 年度及 2023 年 1-6 月，随着铝型材市场价格有所回落，人民币兑美元、欧元汇率持续走低，2022 年下半年起公司与部分客户开始进行较为集中的降价，因此反向补偿对 2022 年度及 2023 年 1-6 月收入的影响较大。

公司与客户约定的调价机制为双向补偿。当原材料价格上升或人民币兑外币汇率上行时，若触发调价机制则客户向公司提供补偿，执行调价机制可有效地将部分原材料、汇率波动对业绩的不利影响向下游传导；当原材料价格下降或人民币兑外币汇率下行时，若触发调价机制则公司向客户提供反向补偿，但是原材料价格回落导致的成本降低、人民币汇率下行带来的收益增加和产品价格下调对未来产品售价产生的不利影响相抵消，亦能反向降低价格下调对经营业绩的不利影响。

同时，由于公司与主要客户的调价机制一般在市况波动超过±5%时触发，调价频率一般为三个月，因此在原材料或汇率快速波动的情形下，调价对业绩的影响相对于市况波动对业绩的影响可能会有所滞后。

综上所述，公司与客户约定的双向调价机制主要是为应对原材料、汇率市况波动对双方经营业绩的影响。调价机制的执行和市况波动的影响在一定程度上可以相互抵消，从而降低原材料、汇率等市况波动对经营业绩的影响。

（五）公司经营业绩波动的原因

2019-2023 年上半年，公司经营业绩有所波动，主要系受到下游需求持续增长、毛利率、汇率等波动的影响，具体分析如下：

1、下游需求持续增长

2019-2023 年上半年，受下游需求持续增长的影响，公司实现的营业收入分别为 36,397.30 万元、44,325.58 万元、59,336.42 万元、71,329.31 万元和 39,458.90 万元，2019-2022 年的年均复合增长率为 25.14%，公司受益于新产品的逐步量产、客户新能源汽车领域需求持续放量，营业收入呈快速增长趋势。

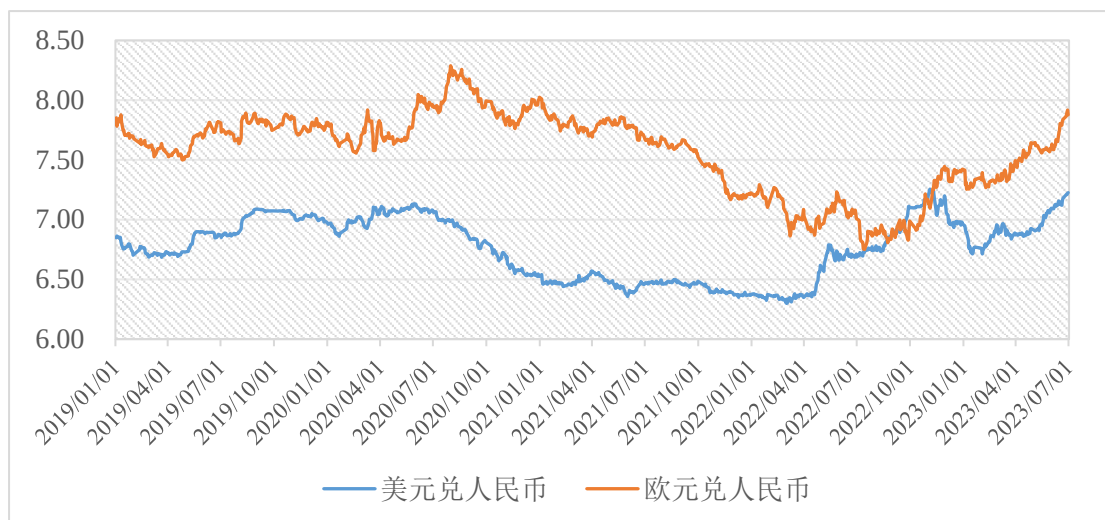
2、毛利率波动

2019-2023 年上半年，公司综合毛利率分别为 28.23%、23.54%、21.39%、24.12%和 21.79%，2020 年，受执行新收入准则、销售过程中的运输费计入营业成本的影响，公司综合毛利率较 2019 年下降 4.69 个百分点，公司剔除运输费影响后的综合毛利率分别为 28.23%、25.34%、24.39%、26.73%和 23.58%，波动主要系受到以下因素的影响：

(1) 汇率波动

公司外销业务占比较高，主要以美元、欧元等外币结算，而大部分成本和费用则以人民币结算，因此，公司的毛利率水平受汇率变动影响较大。2019-2023 年上半年，美元和欧元兑人民币汇率中间价波动情况如下：

美元、欧元兑人民币汇率中间价



数据来源：国家外汇管理局。

2019 年，美元兑人民币汇率在 6.6850 和 7.0884 之间震荡，欧元兑人民币汇率在 7.4990 和 7.8916 之间震荡。2020 年，美元兑人民币汇率在最高涨至 5 月末的 7.1316 后开始下跌，年末降至 6.5249；欧元兑人民币汇率在 7 月末达到阶段高点 8.2882，此后开始下跌，年末跌至 8.0250。2021 年，美元兑人民币汇率在 6.3498 和 6.5713 之间小幅波动，而欧元兑人民币汇率持续下跌至年末的 7.2197。2022 年，美元兑人民币汇率在历经前 4 个月的小幅波动走势后，于 4 月底起开始大幅上涨，最高升至 11 月初的 7.2555，此后开始下跌，年末跌至 6.9646；欧元兑人民币汇率则整体呈现先降后升的趋势，在 7 月中旬跌至最低点 6.7506 后开始震荡回升，并于第 4 季度强势上涨，年末涨至 7.4229。2023 年 1-6 月，美元兑人民币汇率在 1 月从 6.9475 震荡下跌至 2 月初的 6.7130，之后即呈现上涨的趋势，6 月末升至最高点 7.2258；欧元兑人民币汇率 1-3 月在 7.2535 和 7.4945 之间波动，4 月之后即呈现上涨的趋势，从 4 月初的 7.4381 上涨至 6 月末的 7.8771，最高点升至 6 月 29 日的 7.9167。

2019-2023 年上半年，美元和欧元兑人民币平均汇率及其变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度
	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率	变动率	平均汇率
美元	6.9252	3.04%	6.7208	4.18%	6.4512	-6.50%	6.8996	0.04%	6.8967
欧元	7.4808	5.75%	7.0740	-7.37%	7.6369	-2.94%	7.8683	1.86%	7.7245

注：平均汇率系期间内中国人民银行公布的每日银行间外汇市场人民币汇率中间价算术平均数。

2019-2023 年上半年，公司以美元和欧元结算的收入及对应的平均汇率情况如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
美元	原币收入	2,218.27	3,898.93	3,074.12	2,497.20	2,308.65
	人民币收入	15,347.62	25,801.27	19,953.78	16,892.75	16,334.56
	平均汇率	6.9187	6.6175	6.4909	6.7647	7.0754
	平均汇率变动率	4.55%	1.95%	-4.05%	-4.39%	-
欧元	原币收入	2,009.84	3,922.98	3,063.48	2,279.05	1,604.20
	人民币收入	15,050.52	27,899.70	23,500.33	18,163.61	12,391.63
	平均汇率	7.4884	7.1119	7.6711	7.9698	7.7245
	平均汇率变动率	5.29%	-7.29%	-3.75%	3.18%	-

注：平均汇率=人民币收入/原币收入。

由上表可知，2019-2023 年上半年，公司以美元和欧元结算的收入平均汇率及其变动趋势与中国人民银行公布的平均汇率大体一致，差异主要与具体交易时点和金额相关。

将公司 2020-2023 年上半年实际以外币结算的销售收入对应的人民币收入分别与按照公司上年平均汇率计算的外币结算的销售收入对应的人民币收入进行对比，测算汇率对公司外币收入和综合毛利率的影响如下表所示：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
美元	人民币收入（按上年平均汇率）	14,679.42	25,307.52	20,795.49	17,668.62
	汇率影响收入金额	668.20	493.75	-841.71	-775.86
欧元	人民币收入（按上年平均汇率）	14,293.70	30,093.70	24,415.40	17,604.48
	汇率影响收入金额	756.82	-2,193.99	-915.06	559.14
汇率影响收入金额合计		1,425.02	-1,700.24	-1,756.77	-216.73

汇率波动对综合毛利率的影响	2.93%	-1.77%	-2.26%	-0.37%
---------------	-------	--------	--------	--------

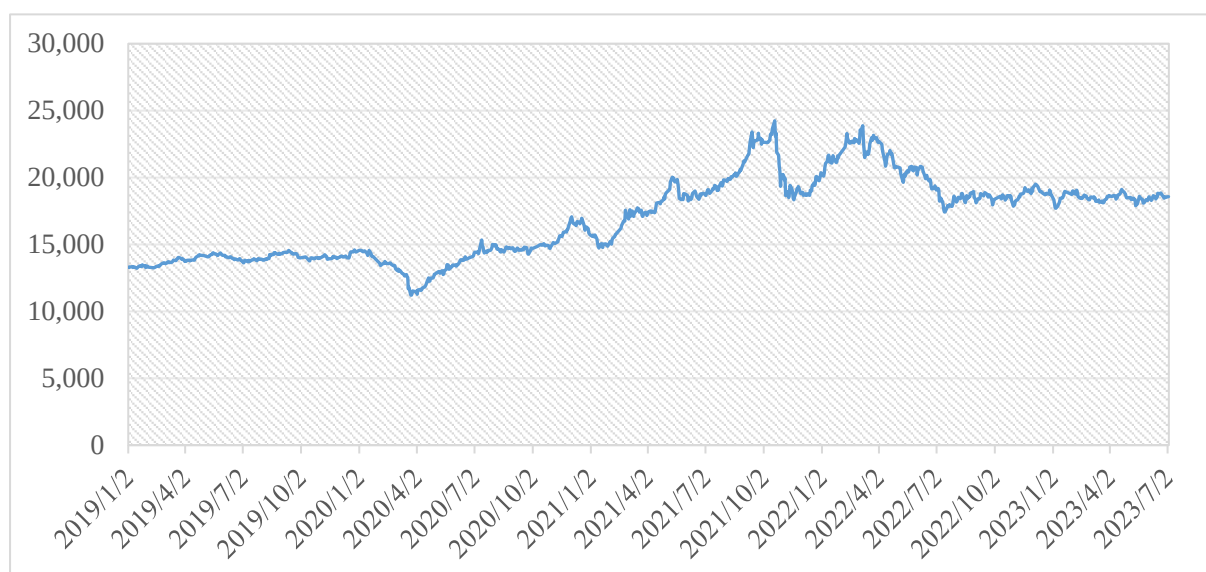
注：按上年平均汇率计算的人民币收入=当年原币收入×上年平均汇率；汇率影响收入金额=当年人民币收入-按上年平均汇率计算的人民币收入。

2020 年，美元相对人民币贬值，欧元相对人民币升值，美元贬值幅度较大且公司以美元结算的外币收入与欧元基本相当，因此汇率波动实际导致公司以外币结算的销售收入和利润总额较 2019 年下滑 216.73 万元，拉低综合毛利率 0.37 个百分点。2021 年，美元和欧元均相对人民币贬值，导致公司以外币结算的销售收入和利润总额较 2020 年下滑 1,756.77 万元，拉低综合毛利率 2.26 个百分点。2022 年，虽然美元相对人民币较 2021 年有所升值，但由于欧元贬值幅度较大且公司以欧元结算的外币收入较美元更多，因此汇率波动实际导致公司以外币结算的销售收入和利润总额较 2021 年下滑 1,700.24 万元，拉低综合毛利率 1.77 个百分点。**2023 年 1-6 月，美元和欧元均相对人民币升值，拉高综合毛利率 2.93 个百分点。**汇率波动对公司 2021 年、2022 年综合毛利率的不利影响较大，对公司 2020 年综合毛利率影响较小，**对公司 2023 年 1-6 月综合毛利率则存在一定的有利影响。**

（2）原材料价格波动

公司产品的主要原材料为铝型材等，上述原材料在公司主营业务成本中所占比例较大，因此，原材料价格波动将对公司主营业务成本和毛利率产生较大影响。公司铝型材的采购价格主要系在长江有色金属网 A00 铝市场行情价格的基础上加上合理的挤压加工费确定，2019-**2023 年上半年**，长江有色金属网 A00 铝平均价波动情况如下：

长江有色金属网 A00 铝平均价（单位：元/吨）



数据来源：Wind。

由于原材料采购时点至产品生产、交付周期较长，原材料市场价格向成本传导具有滞后性。假设将 2019-2023 年上半年向前推三个月并根据对应区间的铝型材采购价格计算采购单价变动率，以修正原材料市价波动向成本传导的滞后性，修正后 2020-2023 年上半年原材料价格波动对公司综合毛利率的影响如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
主营业务成本中的直接材料占比	45.66%	48.86%	44.49%	43.89%
修正后铝型材平均采购单价变动率	-7.52%	16.44%	19.30%	1.66%
修正后铝型材采购单价变动对主营业务成本的影响比例	-3.44%	8.03%	8.59%	0.73%
修正后铝型材采购单价变动对主营业务成本的影响金额	-968.00	3,950.28	3,619.53	227.46
原材料价格波动对综合毛利率的影响	2.45%	-5.54%	-6.10%	-0.51%

注：修正后铝型材采购单价变动对主营业务成本的影响比例=主营业务成本中的直接材料占比×修正后铝型材平均采购单价变动率。

2021 年下半年起，原材料价格波动较大，对公司经营业绩的影响也较大。经测算，2020-2023 年上半年，修正后铝型材采购单价变动对主营业务成本的影响金额分别为 227.46 万元、3,619.53 万元、3,950.28 万元和-968.00 万元，由此分别导致综合毛利率下降 0.51 个百分点、6.10 个百分点、5.54 个百分点和上升 2.45 个百分点。原材料价格波动对公司 2021 年、2022 年综合毛利率的不利

影响较大，对公司 2020 年综合毛利率影响较小，对公司 2023 年 1-6 月综合毛利率则存在一定的有利影响。

(3) 价格调整

2019-2023 年上半年，公司价格调整对产品销售收入和综合毛利率的影响情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入影响	毛利率影响	收入影响	毛利率影响	收入影响	毛利率影响	收入影响	毛利率影响	收入影响	毛利率影响
原材料价格因素调价	178.64	0.36%	3,127.33	3.48%	2,064.71	2.83%	-66.09	-0.11%	109.28	0.22%
汇率因素调价	-172.07	-0.34%	1,411.80	1.53%	266.26	0.35%	-19.87	-0.03%	-143.31	-0.28%
其他因素调价	140.02	0.28%	729.35	0.78%	398.97	0.53%	116.17	0.20%	11.51	0.02%
合计	146.58	0.29%	5,268.48	6.05%	2,729.94	3.79%	30.21	0.05%	-22.51	-0.04%

2019-2023 年上半年，公司价格调整对产品销售收入影响金额分别为-22.51 万元、30.21 万元、2,729.94 万元、5,268.48 万元和 146.58 万元，对综合毛利率的影响分别为-0.04 个百分点、0.05 个百分点、3.79 个百分点、6.05 个百分点和 0.29 个百分点，2021 年和 2022 年，受到原材料价格和汇率大幅波动的影响，价格调整对公司收入和毛利率影响较大。受 2021 年原材料铝价和汇率的大幅波动影响，基于双方建立的良好调价机制，公司与客户主要于 2021 年第四季度开始进行大规模调价，以有效传导原材料价格及汇率波动风险，而 2022 年在延续 2021 年调高价格的基础上又整体调高了价格，且产品销售受益价格调高的时间更长，因此 2022 年价格调整对销售收入、利润总额和综合毛利率的影响均较 2021 年更大，对材料成本上涨和汇率波动对毛利率造成的不利影响的补偿效果更好，导致公司 2022 年综合毛利率较 2021 年上涨。

公司与客户约定的调价机制为双向补偿，主要是为应对原材料、汇率市况波动对双方经营业绩的影响。调价机制的执行和市况波动的影响在一定程度上可以相互抵消，从而降低原材料、汇率等市况波动对经营业绩的影响。

(4) 制造费用和直接人工

2020 年汽车行业景气度上半年阶段性下降，随着下半年客户需求增加，公司于当年第 4 季度新建大量产能，相关设备零配件、工装等费用大幅增加，而相关产能主要在 2021 年释放，导致 2020 年公司产品毛利率下降，对公司经营业绩造成了一定的不利影响。

2023 年 1-6 月，公司为扩大产能以及新增铸造、挤压产品线，新增大量机器设备，导致消耗的设备零配件、工装以及机器设备修理维护费增加，同时，公司为新增机器设备配套相应员工，但其产能尚未释放，上述因素共同导致公司 2023 年 1-6 月直接人工和制造费用上涨较多，使得公司产品毛利率下滑。

3、汇率波动

汇率波动除影响公司营业收入和毛利率外，因公司于年末均存在大量外币货币性资产及负债，亦会影响公司的汇兑损益；另外，公司为合理规避和降低汇率波动的风险，与主要银行开展了远期结售汇业务，汇率波动影响远期结售汇的投资收益和公允价值变动损益，上述因素共同影响公司的利润总额。

2019-2023 年上半年，公司汇兑损失、投资收益和公允价值变动损益合计金额分别为-216.31 万元、18.76 万元、180.90 万元、-677.87 万元和**-2,165.64 万元**（“-”号代表净收益），占利润总额的比例分别为-3.79%、0.36%、3.42%、-7.94%和**-45.84%**，存在一定的波动，对公司经营业绩带来了一定的影响。

2019-2023 年上半年，公司净利润对汇率波动的敏感性分析如下：

单位：万元

项目		2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2019 年度
已实现数据	净利润	4,439.07	7,831.75	4,887.21	4,761.22	5,058.51
汇率下降 1%	对汇兑损益影响金额	-28.37	-54.84	-24.92	-151.74	-83.32
	对净利润影响金额	-312.63	-544.22	-424.47	-473.96	-334.46
汇率上升 1%	对汇兑损益影响金额	28.37	54.84	24.92	151.74	83.32
	对净利润影响金额	312.63	544.22	424.47	473.96	334.46
净利润对汇率波动的敏感系数		7.04	6.95	8.69	9.95	6.61

注 1：对汇兑损益影响金额=外币资产项目净额×汇率波动率。

注 2：对净利润影响金额=（汇率变动对营业收入影响金额±对汇兑损益影响金额）×（1-平均所得税率），其中平均所得税率=所得税/利润总额。

根据汇率波动敏感性分析，若未来汇率下降，人民币升值，则公司的收入、毛利率和净利润将降低，对公司经营业绩将产生不利影响。为了减小海外业务规模不断扩大导致的汇率波动对公司经营业绩的影响，公司积极开拓境内市场，并取得了一定的成果。自 2019 年以来，公司新开拓了翰昂长春、马瑞利广州、摩丁常州、大丸、泰州骁腾、思美沈阳、翰昂常州、**长城汽车**等境内客户，并积极接洽包括特斯拉中国、华域三电汽车空调有限公司、上海欧菲滤清器有限公司（以下简称“**欧菲滤清器**”）、**比亚迪**等在内的新客户，目前已获得**欧菲滤清器**的相关项目定点函，并已通过特斯拉中国、**比亚迪**的验厂审核后与其积极接洽定点项目中。

为了更为准确地揭示影响公司经营业绩波动的主要原因并进行风险提示，公司已按照重要次序完善了招股说明书中的“特别风险提示”，公司已在招股说明书“第二节 概览/一/（三）/1、业绩波动风险”以及“第三节 风险因素/一/（九）业绩波动风险”部分修改并补充披露如下：

“公司经营业绩波动主要系受到下游需求、产品毛利率、汇率等波动的影响。由于公司外销业务占比较高，主要以美元、欧元等外币结算，而大部分成本和费用则以人民币结算，因此，汇率波动将对公司主营业务收入和毛利率产生较大影响；同时，公司产品的原材料为铝型材，铝型材价格波动将对公司主营业务成本和毛利率产生较大影响；另外，针对原材料和汇率价格波动，公司与客户约定了双向补偿的调价机制，当原材料价格上升或人民币兑外币汇率上行时，若触发调价机制则客户向公司提供补偿，反之，则公司向客户提供反向补偿。**2019-2023 年上半年**，汇率、原材料价格波动对公司 2021 年、2022 年毛利率的不利影响较大，公司相应主要于 2021 年下半年起与大部分客户执行调价机制，2021 年、2022 年因调价使得公司收入整体增加 2,729.94 万元、5,268.48 万元，其中，因 2022 年第二季度以来铝型材市场价格有所回落、人民币兑美元汇率持续走低，2022 年公司向客户提供的反向补偿为 1,083.05 万元；**2023 年上半年因调价使得公司收入增加 146.58 万元，调价影响较小。**另一方面，因公司于 **2019-2023 年 6 月末**存在大量外币货币性资产负债，汇率波动亦会影响公司的汇兑损益。

2019-2023 年上半年，公司营业收入分别为 36,397.30 万元、44,325.58 万元、

59,336.42 万元、71,329.31 万元和 **39,458.90 万元**，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润分别为 4,821.81 万元、4,292.45 万元、**4,896.46 万元、8,139.75 万元和 4,632.29 万元**，经营业绩存在一定的波动。2020 年汽车行业景气度上半年阶段性下降，随着下半年客户需求增加，公司于当年第 4 季度新建大量产能，相关设备零配件、工装等费用大幅增加，而相关产能主要在 2021 年释放，导致 2020 年公司产品毛利率下降，净利润水平出现一定程度的下滑；2022 年受益于新产品的逐步量产、客户新能源汽车领域需求持续放量、汇率波动及与客户建立的良好调价机制等影响，净利润水平快速增长。

虽然公司与主要客户之间已建立了产品价格与汇率、原材料价格联动的双向补偿的调整机制，以保障公司毛利率的稳定性，同时通过远期结售汇、尽量匹配外币资产和外币负债等方式开展外汇避险操作，但如果公司无法采取有效手段降低产品成本或提高产品附加值，或新项目开发和订单量不及预期，或未来外汇汇率波动进一步加大，公司将面临业绩波动的风险。”

【核查程序与核查意见】

一、核查程序

- 1、获取发行人应用于新能源车和燃油车产品成本构成并进行分析；
- 2、访谈发行人销售负责人、生产负责人了解毛利率较低的项目的报价情况和实际生产情况，分析毛利率较低的原因；
- 3、访谈了发行人销售负责人，了解：（1）发行人产品定价机制；（2）发行人在新能源汽车领域和燃油车领域的销售策略；（3）下游市场产品降价情况对公司的影响；（4）发行人境内市场开拓现状及未来计划；
- 4、查阅了汽车热管理系统行业研究报告及市场公开信息，了解热泵系统零部件产品在整车中的成本占比、下游市场竞争格局及产品降价情况；查看发行人热泵系统零部件的项目定点函中关于年降政策的约定；复核发行人关于热泵系统零部件年降情况的统计、年降对未来 3 年预计业绩影响的测算过程；
- 5、获取发行人报告期内的价格调整明细，复核发行人各年度反向补偿对业绩的影响；

6、获取发行人 2019-2020 年的审计报告，了解发行人 2019-2020 年客户结构、产品种类、新增机器设备、产能及产能利用率、原材料种类及占成本比，分析发行人 2020 年净利润下滑的原因；

7、查阅同行业可比公司的公开信息，分析同行业可比公司 2020 年净利润变动的原因，并与发行人情况进行对比；

8、获取并查阅了发行人 2019-2023 年上半年的审计报告，访谈了发行人财务负责人，结合原材料价格及汇率波动、发行人境内市场开拓现状及未来计划、价格调整等情况，分析其经营业绩波动的原因。

二、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人应用于新能源车和燃油车的产品成本构成存在差异主要系产品结构差异和发行人生产的数款应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件工艺更复杂所致，但发行人报价系成本加成的基础上与客户协商定价，产品成本构成差异不影响发行人报价及报价时的产品毛利率；发行人在应用于新能源车和燃油车的产品定价策略不存在显著差异。2020 年、2021 年发行人同时应用于新能源车和燃油车的产品主要为空调热交换器及管路系统零部件，该产品应用于新能源车的毛利率较燃油车更低主要系产品结构差异导致，同时部分应用于新能源车产品因战略报价或实际生产工艺、生产设备较报价时预估的变化也拉低了应用于新能源车产品毛利率，2022 年发行人应用于新能源车和燃油车的产品毛利率基本一致；**2023 年上半年，发行人应用于新能源车的空调热交换器及管路系统零部件毛利率低于燃油车，应用于新能源车的油冷器零部件毛利率高于燃油车；**

2、下游车企相关车型降价对公司热泵系统零部件产品毛利率影响较小；未来三年年降产品年降总金额占预计销售金额的比例较低，预计对发行人热泵系统零部件毛利率影响较小；未来调价将对发行人热泵系统零部件毛利率产生影响，具体受铝型材市场价格及汇率波动幅度而定；未来三年预计发行人热泵系统零部件中阀体销售占比呈上升趋势，预计将导致发行人热泵系统零部件整体毛利率有所上升；

3、2020 年，发行人的产能增长率、机器设备增长率均远大于同行业可比公司。发行人 2020 年部分新增机器设备于第四季度投产，产能增加未完全体现在 2020 年，但是发行人新增机器消耗的设备零配件、刀具等工装以及机器设备修理维护费主要发生在机器设备增加当期，2020 年新增机器设备的规模效应未显现，且发行人直接人工和制造费用占成本比较可比公司更高，因此其成本上涨导致毛利率下滑，最终导致净利率和净利润下降。发行人净利润下滑与除邦德股份以外的同行业可比公司变动趋势相反具有合理性；

4、2019-2023 年上半年，发行人经营业绩有所波动，主要系受到下游需求持续增长、毛利率、汇率等波动的影响，其中，毛利率波动主要系受到汇率及原材料价格波动、价格调整、制造费用**和直接人工**的影响；发行人已按照重要次序完善了招股说明书中的“特别风险提示”。

（本页无正文，为《关于苏州众捷汽车零部件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

苏州众捷汽车零部件股份有限公司



2023年9月27日

（本页无正文，为《关于苏州众捷汽车零部件股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的审核中心意见落实函的回复报告》之签章页）

保荐代表人： 张 韩

张 韩

周健雯

周健雯



保荐人（主承销商）法定代表人声明

本人已认真阅读苏州众捷汽车零部件股份有限公司本次意见落实函回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，意见落实函回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐人（主承销商）法定代表人签名：


余 磊

