

关于苏州汇川联合动力系统股份有限公司 首次公开发行股票并在创业板上市申请文 件的审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二五年三月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2025 年 1 月 13 日印发的《关于苏州汇川联合动力系统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问询函》（审核函〔2025〕010001 号）（以下简称“问询函”）的要求，苏州汇川联合动力系统股份有限公司（以下简称“联合动力”、“发行人”、“公司”）会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”、“国泰君安”）、北京德恒律师事务所（以下简称“发行人律师”）、信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”），对问询函提出的问题逐项进行了认真核查落实。现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本回复中的简称或名词释义与招股说明书具有相同含义。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

项目	字体
审核问询函所列问题	黑体
对审核问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书的内容	楷体（不加粗）
回复中涉及对招股说明书修改、补充的内容	楷体（加粗）

本问询函回复部分表格中若出现合计数与所列数值加总不符，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.关于业务模式及业绩增长持续性	3
问题 2.关于核心竞争力及创新性	44
问题 3.关于独立性及同业竞争	75
问题 4.关于重大资产重组及关联交易	92
问题 5.关于常州汇想	129
问题 6.关于股权激励及股份支付	140
问题 7.关于营业收入	162
问题 8.关于采购和供应商	188
问题 9.关于成本变动及完整性	201
问题 10.关于销售单价与毛利率	213
问题 11.关于期间费用与研发模式	227
问题 12.关于存货	247
问题 13.关于非流动资产及募投产能消化	264
问题 14.关于应收款项与现金流情况	282
问题 15.关于其他非财务事项	295
问题 16.关于风险揭示	307

问题 1. 关于业务模式及业绩增长持续性

申报材料显示：

（1）发行人主要产品包括电驱系统（电控、电机、三合一/多合一驱动总成）和电源系统（车载充电机、DC/DC 转换器、二合一/三合一电源总成）等新能源汽车动力系统核心部件。2024 年上半年发行人电控产品份额约 11%，在第三方供应商中排名第一（总排名第二）；驱动总成份额约 5.9%，排名第四；电机产品份额约 4.7%，排名第五；OBC 产品份额约 4.6%，排名第八。

（2）当前主流整车厂的动力系统产品供应链模式可以分为完全自制、部分自制、完全外采三类，当前整车厂普遍采用“部分自制+部分外采”的供应链模式，申报材料认为整车厂子公司与第三方独立供应商共存局面将长期保持。发行人部分客户陆续设立子公司自制驱动总成，理想汽车等客户从采购驱动总成转为采购定子、转子等零部件，自制驱动总成。

（3）新能源汽车动力系统市场规模快速增长、行业发展空间广阔，自 2020 年以来电机与驱动总成成年增长率均超过 40%，2019-2023 年车载充电机出货量规模复合增速超过 68%。

（4）报告期内，公司境外收入分别为 1,458.78 万元、2,567.84 万元、61,875.54 万元和 38,523.79 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 0.50%、0.51%、6.63%和 6.39%。

（5）发行人已配套小米 SU7 电驱系统产品，该车型至今已下线超过 10 万台。公开信息显示，小米汽车已自研电机 V8s。

请发行人披露：

（1）报告期内发行人向主要客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品的具体模式，从销售驱动总成转为销售定子、转子、电控等零部件所涉及的具体客户，发行人对相关客户销售产品结构及份额的变化情况，并结合总成产品与零部件产品在价格、毛利、市场供应格局及与客户合作稳定性的差异，说明上述变化对发行人的产业链价值、业务话语权、市场空间及发行人未来成长性的具体影响。

(2) 结合上述情况以及全球汽车产业链中主要可比零部件供应链模式的演变过程,第三方供应商及整车厂商自制零部件的整体变化趋势,分析论证发行人认为第三方独立供应商和整车主机厂子公司将长期并存的依据是否充分,发行人等第三方独立供应商是否存在被整合或替代风险。

(3) 结合新能源汽车动力系统业务的进入壁垒,包括技术壁垒、竞争壁垒、客户替换供应商难易程度等,以及当前动力系统竞争格局和新进入者情况等,说明产业链其他环节龙头企业等向电机、电控等业务领域延伸对发行人业务开展、客户拓展、订单获取的影响。

(4) 报告期各期发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、单车使用量变化,分析发行人业绩增长的主要驱动因素、业绩增长是否与某几款主力车型销售情况密切相关,新适配新车型储备、客户开拓情况,并结合新能源汽车行业增速及车型价格变化、市场供求、竞争格局和市场份额变化情况、在手及潜在订单、主要客户经营状况等,详细分析论证发行人业绩增长是否可持续、是否存在业绩增速放缓及业绩下降风险。

(5) 结合报告期各期发行人产品出口金额、具体国家和地区占比情况,终端应用车型的出口情况、相关国家和地区具体贸易政策及变化情况,说明新能源汽车及零部件产业相关国际贸易政策对发行人的影响。

(6) 综合上述问题的回复,进一步在招股书说明书中针对性完善关于发行人未来业绩成长性的相关风险提示。

请保荐人简要概括核查过程,并发表明确核查意见。

回复:

一、发行人披露

(一) 报告期内发行人向主要客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品的具体模式,从销售驱动总成转为销售定子、转子、电控等零部件所涉及的具体客户,发行人对相关客户销售产品结构及份额的变化情况,并结合总成产品与零部件产品在价格、毛利、市场供应格局及与客户合作稳定性的差异,说明上述变化对发行人的产业链价值、业务话语权、市场空间及发行

人未来成长性的具体影响。

在全球汽车产业向电动化演进的过程中，新能源汽车动力系统已从单一零部件产品升级为定义整车性能与竞争力的核心系统之一。作为新能源汽车能量转换与动力输出的中枢，动力系统的技术突破对于整车的驱动性能、使用寿命、操控稳定性等具有至关重要的影响，其高可靠性更是驾乘安全的核心保障。在新能源汽车电动化与智能化深度融合的趋势下，动力系统不仅通过高效的电能-机械能转换优化能量利用效率，并以高精度、高响应的控制算法支持高阶自动驾驶指令的精准执行，成为连接整车能源管理与智能决策的系统级枢纽。

当前阶段，行业呈现出主机厂自制与独立第三方零部件供应共同发展的局面。一方面，主机厂为掌握技术主导权、平衡成本与供应链安全，通过设立子公司布局动力总成自制，推动产业链向集成化、模块化深化；另一方面，独立第三方供应商凭借跨车企的需求整合能力与纵深的技术积累，持续巩固在细分领域的规模优势与技术优势。

一般来说，动力系统产品需依赖车型平台年销 20 万辆以上方能覆盖研发与产线成本，而新能源汽车市场“车型多、迭代快”的特征导致多数单一车型难以实现有效的规模效应，进而催生了对高兼容性核心零部件的需求。第三方供应商通过服务多个客户从而平滑需求波动，以模块化设计复用研发成果，在电机定子转子组件、电控等关键部件领域构建了特有的产业价值。这种“专业分工+生态共生”的格局，在燃油车时代已由博世、采埃孚等巨头验证，而在电动化浪潮中，车型快速迭代、快速上量的产品特征对研发、制造均提出了更快的响应速度以及更高的制造可靠性要求，进一步强化了第三方供应商的存在必要性。

发行人正是这一产业逻辑的实践者与受益者。发行人秉持“技术平台化、产品模块化”的理念，率先突破 800V 高压 SiC 电控系统、混动架构双电机协同控制等关键技术，将电驱系统效率提升至行业领先的 93.0%，并通过高度标准化的电机定子转子组件设计，使单一零部件可适配多款车型。相较于主机厂自制，发行人凭借第三方供应商的独立性，能够与多元客户达成深度合作关系，形成了对新能源汽车主机厂的全方位覆盖；发行人打造了高带宽的产品平台，通过规模化生产降低单件成本，同时具备快速响应能力以满足不同主机厂、不同车型的定制

化需求。客户矩阵优势与全平台产品能力，共同支撑以发行人为代表的第三方供应商业绩持续增长并实现跨越式发展。

为贯彻成为全球领先的智能电动汽车核心零部件及解决方案提供商的目标，发行人拟经由本次分拆上市打造独立运营平台、塑造面向全球市场的独立品牌形象，充分发挥“技术创新、快速响应、高效运营”的核心竞争优势，以极致性能和极致性价比的解决方案帮助客户全面提升竞争力。发行人拟借助资本市场加速培育新质生产力，为我国新能源汽车产业的高质量发展塑造新动能、新优势。

1、报告期内发行人向主要客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品的具体模式

（1）产品销售模式

报告期内发行人向客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品均采用直销模式，具体流程为发行人经过技术交流、商务谈判后，按客户需求及双方约定履行定制开发程序，并同步进行工艺与产线优化，样件通过标定、小批量试制等客户认可环节后，匹配客户需求进行批量生产。量产后，公司根据主机厂下达的合同和订单履行交付、对账、开票、收款、售后程序。发行人向客户销售的各类产品从销售合同签署到产品交付的销售流程上不存在显著差异。

（2）产品销售的前置程序

1) 标定开发

动力系统产品与整车的标定开发是发行人实现产品销售的必要前提。就标定开发程序而言，发行人为客户开发驱动总成和开发具体零部件存在一定差异：①驱动总成面向整车需求，需要基于车辆工况应用与行驶过程的核心痛点，从架构、性能、其他部件关联匹配等多方面契合整车特点，并配合主机厂履行工信部道路机动车辆认证准入程序，匹配验证要求较高；②电机、电控、电机定子、电机转子等核心部件，主要根据动力系统总体需求解耦出具体指标后开展定制开发，相较于驱动总成在开发方案复杂度上有所减少，但更为注重单体部件的性能，同时与驱动总成一样也需要通过功能、EMI、环境、浪涌、高低温冲击、温湿交变、盐雾、机械振动等多方面验证。

标定开发过程跨越冬夏极端气候、需要对高至 1,000 套样机进行标定验证，总体需要投入近亿元开发成本，是整车及零部件可靠性最为重要的验证环节。

总体而言，动力总成与动力系统的核心零部件均对整车的安全、性能、驾乘体验等方面存在重大影响，需要实现零部件与总成适配、总成与整车匹配、控制与执行系统有效衔接、失效运行安全性的高度保障。由此，发行人无论供应驱动总成还是零部件，均需要深度介入整车动力系统整体开发、为整车全生命周期安全提供保障。

2) 工信部公示

汽车是道路交通的重要组成部分，其质量和安全性直接关系到驾驶员、乘客以及其他道路使用者的生命财产安全。为保障汽车在设计、制造、使用、检测及运维全生命周期中符合安全底线，从而减少事故和潜在危险，切实保障用户的生命财产安全，工信部对道路机动车辆产品及生产企业实施准入管理。

根据《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》，申请道路机动车辆产品准入的应当向工业和信息化部提交：①道路机动车辆产品及类别、特点、技术功能等情况说明；②道路机动车辆产品主要技术参数；③道路机动车辆产品检验资料，包括检验项目统计表、样车情况说明、检验检测机构出具的检验报告等，工信部对符合准入条件的道路机动车辆生产企业及产品予以公示。主要公示信息包括：车辆动力类型、发动机型号、发动机生产企业等信息。

其核心原因系汽车动力系统对于整车在运行性能、驾乘体验、行车安全等方面具有重大意义，其质量和技术水平直接影响车辆的整体表现。由此，动力系统或其零部件供应商需要配合主机厂完成严格的标定匹配流程，并在整车由工信部或其委托机构（如中汽协）完成认证、取得机动车辆上路许可后，方可实施批量供应。

（3）发行人根据客户不同车型的需求供应多样化动力系统产品

我国新能源汽车市场当前以纯电动车型为主流，但增程式混动与插电式混动车型凭借动力系统的灵活适配性、整车经济性及续航优势，市场份额持续扩大。针对纯电、增程混动、插电混动三类主流车型在动力传输方式、动力系统架构等

方面的差异，发行人通过定制化产品策略提供适配不同车型的动力系统解决方案。

纯电车型采用电能直驱，动力电池供应的直流电经电控系统逆变后，驱动电机输出动力，动力架构相对简洁，目前阶段主机厂多倾向于直接采购集成化的三合一驱动总成，以简化装配流程并降低系统复杂度。混合动力车型（如增程式、插电式）则需实现电驱系统与传统燃油动力单元（发动机、变速箱）的机电耦合，动力架构更为复杂。由于部分主机厂在燃油车时代具备发动机、变速箱等开发经验，并可复用原有动力系统产线（如齿轮加工、壳体铸造工艺），通常会在混合动力车型上选择自制混合动力总成，对外采购驱动电机、发电电机、电控等核心零部件。

基于对上述不同车型动力系统需求的深度理解，发行人构建了从定子、转子、驱动电机、发电电机、电控等核心部件到系统集成产品的全产品平台能力，既满足了纯电车型对高集成度总成的需求，也契合混合动力车型对模块化零部件的采购偏好，从而在多元化的市场格局中形成差异化竞争力。

综上，发行人经过与客户的技术交流、商务谈判、定制开发、标定验证后，确保产品与整车适配并配合主机厂通过工信部道路机动车辆认证准入。此后，发行人进行样件标定、小批量试制等，获得客户认可后批量生产销售。发行人主要围绕客户车型的定制化需求，提供包含各类动力系统零部件及总成产品的差异化解决方案。发行人向主要客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品时的销售模式稳定，报告期内未发生变化。

2、从销售驱动总成转为销售定子、转子、电控等零部件所涉及的具体客户，发行人对相关客户销售产品结构及份额的变化情况，总成产品与零部件产品在价格、毛利、市场供应格局及与客户合作稳定性的差异

（1）从销售驱动总成转为销售定子、转子、电控等零部件所涉及的具体客户，发行人对相关客户销售产品结构及份额的变化情况

发行人主要客户在混合驱动系统中倾向于自制驱动总成并外采核心部件、在纯电驱动系统中一般选择外采驱动总成，其中纯电驱动总成一般搭载于纯电车型

或混动四驱车型的后桥（混动四驱的前后车桥均存在驱动系统、一般情况下前桥为混动系统而后桥为纯电驱动系统）。

上述偏好的核心原因系：①混合动力架构需将燃油部分的发动机与纯电部分的发电电机、驱动电机、变速箱深度耦合，同时混合动力总成的机械传动结构与传统燃油车变速箱（DCT）高度相似，主机厂可复用燃油车变速箱及动力系统产线（如齿轮加工、壳体铸造工艺），通过自制总成提升成本优势；②纯电驱动系统技术愈发成熟、市场竞争充分，主机厂倾向于直接外采纯电力总成。

报告期内，存在 3 个向发行人同时采购定子、转子等零部件和驱动总成的主要客户，发行人向该等客户的产品供应结构主要根据相关客户终端车型销量的变化进行灵活调节，部分客户向发行人采购定子转子比例增加，主要系其采用发行人定子转子的终端混动车型销量提高所致。发行人报告期内对该等客户产品收入的结构变化情况如下：

客户	产品类型	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
客户 A	电机	37.02%	42.06%	17.49%	20.62%
	电控	39.17%	48.13%	37.12%	45.60%
	驱动总成	17.98%	0.38%	45.38%	33.79%
	电源系统	5.82%	9.42%	0.01%	-
客户 B	电机	14.61%	9.44%	14.40%	63.72%
	电控	21.11%	7.45%	12.17%	34.80%
	驱动总成	64.28%	83.11%	73.43%	1.48%
客户 C	电机	18.75%	13.54%	21.19%	52.18%
	电控	32.08%	51.21%	64.62%	46.38%
	驱动总成	21.70%	22.45%	0.31%	-
	电源系统	27.46%	12.80%	13.89%	1.44%

注 1：上表中发行人电机类产品包含电机定子、电机转子等，合并披露主要系定子与转子为电机的核心零部件；

注 2：在集成化的行业发展趋势下，共壳设计的驱动总成中的电机不再以独立部件的形式存在，总成制造企业通常外采电机定子和转子后直接装配至驱动总成内。

（2）总成产品与零部件产品在价格、毛利的差异

1) 总成与零部件的市场定位差异形成了价格差异

目前公司总成产品主要为纯电三合一电驱总成，其技术价值在于通过系统集成实现功率密度提升、效率提升、功率集成降本、空间优化等，单价通常在5,000-8,000 元/台的区间。相较而言，公司所销售的定子转子与电控零部件的单价总和通常约6,000-8,000 元/台，与驱动总成单价基本持平，主要系统电驱动总成的标准化程度较高、市场竞争态势较为激烈，而基于主机厂混动架构定制开发的特定部件，如混动双电控（即单个电控同时控制驱动电机及发电电机）、混动前驱定子和转子，系配套客户特定需求（功率密度、NVH、转速、磁路设计等）所开发的高技术附加值零部件。产品定位的差异叠加发行人零部件产品的突出性能使得公司零部件保持了较高的价值量。

2) 零部件的模块化优势驱动毛利提升

发行人电机、电控等零部件的合计单位毛利不存在低于驱动总成单位毛利的情形，主要系：①设计端的高度复用性：公司开发的功率模组、磁集成电感等标准化模块可跨车型、跨平台适配，研发成本被规模化摊薄。例如，同一定子组件可兼容不同规格车型，采用相同磁路设计、不同硅钢材料即可实现扭矩输出差异化，显著降低零部件设计成本；②制造端的规模效应：零部件生产依托统一工艺平台（如全自动扁线绕组产线、芯片银烧结封装工艺），通过批量采购与制程优化降低边际成本。以定子转子产品为例，生产涉及插线、注塑、压装、充磁、焊接、涂覆等多类繁复工艺，产品非标、工序多、设备投入大，独立第三方通过集成多家主机厂需求方可形成规模效应，摊薄单位设备成本。

（3）总成与零部件产品在市场供应格局和客户合作稳定性的差异

1) 总成与零部件产品在市场供应格局的差异

我国新能源汽车动力系统行业的主机厂自制趋势区分为：①动力系统及零部件全自制；②动力系统部分自制、零部件主要外采。除比亚迪、特斯拉等在产业发展初期因行业零部件配套体系不完善，选择自主研发和生产动力系统及零部件的新能源汽车生产商外，其他主机厂通常基于研发效率、产品性价比等方面考量，与独立第三方开展合作分工，由此催生了独立第三方供应商的快速发展，并在经

经过多年的充分竞争后形成相对稳定的市场格局。

根据 NE 时代数据，2024 年 1-6 月：①我国新能源汽车驱动总成、电机、电控、OBC 领域中，主机厂自制比例分别为 67.66%、49.89%、47.30%、33.57%，剔除比亚迪、特斯拉后其他主机厂自制驱动总成、电机、电控、OBC 的市场占有率分别为 46.97%、17.50%、16.48%、2.68%，除比亚迪、特斯拉通过垂直供应链整合实现了零部件及总成全量自制外，其他主机厂均在自制部分总成及少量零部件的基础上批量外采电机定子转子、电控、电源等核心部件；②我国新能源汽车动力系统产业整体集中度相对较高，报告期各期上述各类细分产品的前十大供应商合计市场份额均超过 70%。

2) 总成与零部件产品在客户合作稳定性的差异

在已量产车型的持续合作方面，鉴于驱动总成与零部件产品均存在较高的技术与制造壁垒、高额的前期开发投入、较长的产品验证周期、严格的供应链保障要求，且整车根据《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》进行认证公示后如需替换总成供应商、调整零部件参数的均需要重新进行开发认证，因此主机厂已完成开发的车型供应链结构高度稳定、不会轻易替换总成或零部件供应商。

对于新增车型的供应商选择方面，考虑总成产品涉及与整车的深度交互匹配，总成系统的供应商相较于零部件供应商更加深入嵌入主机厂开发体系，但在质量、供应链保障要求等方面不存在差异。然而，发行人基于全平台产品布局、模块化产品设计、快速响应客户需求的能力、领先的核心技术，与核心客户在驱动总成及零部件领域基本均存在合作并保持了长期稳定的合作关系。

综上，发行人与客户在总成与零部件产品方面的合作稳定性不存在显著差异。

3、上述变化对发行人的产业链价值、业务话语权、市场空间及发行人未来成长性的具体影响

(1) 产业链价值

新能源汽车动力系统的产业链价值不仅体现为其在新能源汽车的单车价值量占比较高，更源于其对整车驾驶性能、行车安全、驾乘体验方面的技术支撑。发行人通过深度参与动力系统正向开发，构建了从材料工艺、仿真验证到系统集

成的全链条技术能力，为主机厂提供更具竞争力的解决方案。

1) 单车价值量

发行人根据车型、产品需求和配置不同，主要为整车纯电驱动部分提供驱动总成，为整车混动驱动部分提供电控、定子转子等零部件，发行人销售驱动总成与销售动力系统零部件的合计单车价值量不存在较大差异，且发行人凭借领先的核心技术打造了高性能的电控、电机定子转子等零部件产品，在动力系统行业集成化的趋势下维持了零部件产品的高附加值。同时，发行人通过打造模块化技术平台、高柔性产线、归一化物料体系、数字化管理矩阵，叠加显著的规模效应，实现全链路降本增效。

展望未来，单车价值量增长具备双重动能：①随着新能源汽车对于性能的持续追求，中高端车型加速普及双电机甚至三电机配置（如四驱车型前后桥独立驱动），动力系统搭载量提升将增加发行人产品的单车配套价值；②在新能源汽车产业发展重点由电动化向智能化转型的过程中，发行人持续提升产品智能化水平，在多合一动力系统中集成热管理单元、域控单元等智能模块，并拓展智能悬架及底盘控制技术，从“电动化部件供应商”向“智能化系统服务商”升级，打开更高价值空间。

2) 技术支撑

动力系统需解决功率密度提升、电磁兼容优化、热管理效率平衡等多样化需求，其设计需跨越机械、电气、软件等多学科协同。以混动车型为例，双电机系统（驱动电机+发电电机）需在有限空间内实现高速、高扭矩与低噪音的兼容，其磁路设计（如多层磁障结构）、热管理方案（如智能油冷系统）及控制算法（如失效容错技术）均需要开发者对于零部件的底层技术形成深度掌握方可实现高效开发。发行人基于对动力系统全平台产品长期的技术，通过模块化产品架构（如兼容 Si/SiC 的功率模组、标准化定子转子组件）实现技术复用，将研发成果快速适配至纯电、混动等不同车型，并基于客户需求提供从零部件到总成的全序列产品，显著降低主机厂的开发成本与周期。此外，发行人的产品全生命周期服务能力进一步强化了其产业链价值。发行人从需求匹配、产品标定开发（如极端气候验证）、量产保障、运维管理全程介入，确保产品与整车的深度耦合。这种从

部件到系统的技术闭环，使发行人成为主机厂重要的“技术伙伴”。

(2) 业务话语权

随着汽车产业成熟度提升，推动专业分工持续深化，以发行人为代表的独立第三方供应商与主机厂自制厂商共生互促的竞争格局将长期存续。发行人通过技术、规模、质量等方面的竞争优势，从研发分工、产能协同、成本优化、技术配套等方面充分满足主机厂零部件供应需求，并通过技术、成本、质量全方位协助主机厂提升整车产品的竞争力，由此实现了业务话语权的提升。

技术引领方面，发行人凭借全平台技术矩阵的深度构建与跨学科技术融合能力，核心技术覆盖从材料、器件、软件算法到驱动总成的全产品链条，并开展前沿技术与产品创新。发行人是我国最早推出 800V 高压 SiC 电驱动平台、混动/增程架构双电控技术、增程器五合一总成系统国产器件、商用车 SiC 集成控制器方案的动力系统企业之一，基于技术创新引领新能源汽车动力系统高压化、安全化、集成化发展浪潮，由此获得了客户的广泛认可。

规模引领方面，发行人整合广泛的客户需求，形成全品类模块化产品架构与多车型匹配的销售网络，并通过高度自动化产线构建了行业领先的制造能力。以电机定子生产为例，报告期内随着生产规模的持续扩大，发行人在联接、拧紧、安装、插 PIN、检测等关键工序中系统性引入先进自动化设备，定子产线工位数量持续下降、平均工序循环时间不断缩短、生产良率不断提高。根据 NE 时代数据，2024 年 1-6 月发行人电机定子组件市场份额超 8.7%、市场排名位居行业第二，规模效应进一步摊薄研发与设备投入，形成“技术领先-销量扩大-成本优化”的正向循环，持续增强发行人产品竞争力与业务话语权。报告期各期发行人各类产品在中国新能源汽车乘用车市场占有率及排名如下：

产品	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名
驱动总成	5.90%	4	5.00%	5	3.14%	7	5.00%	5
驱动电机	4.70%	5	3.80%	6	2.93%	9	3.68%	10
定子	8.70%	2	未统计		未统计		未统计	
电控	11.00%	2	10.20%	2	6.89%	3	9.50%	3

产品	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名	市占率	排名
车载充电机	4.50%	8	2.30%	9	未统计		未统计	

数据来源：NE 时代

质量引领方面，发行人构建了全流程的质量管理体系，覆盖产品设计、制造过程和供应商管理等关键环节，确保从研发到量产的高标准质量要求。此外，依托海量客户应用实践经验的沉淀，发行人构建了“数据-经验-优化”的质量提升体系，基于广泛的工况数据和测试结果提炼共性质量问题并形成对应措施。报告期内，发行人获得了吉利集团卓越质量奖、东风汽车质量贡献奖、长城汽车卓越质量奖、沃尔沃质量进步奖等多家知名客户的质量奖项，产品质量稳定性得到众多主机厂客户的高度认可。

基于上述竞争优势，发行人不仅为主机厂客户提供了高性价比产品，强化其产品竞争力，更通过技术合作与生态协同成为主机厂实现“降本、增效、提质”发展目标的关键伙伴，持续提升产业链中的业务话语权。

（3）市场空间及未来成长性

1) 新能源汽车与动力系统零部件市场空间同步增长

2024 年中国新能源汽车产销规模蝉联全球第一、出口规模跃居全球第一、新能源汽车零售渗透率达 47.6%；根据罗兰贝格预测，2030 年、2035 年中国乘用车市场新能源渗透率将分别达到 75%和 90%；根据中汽协数据 2020 年—2024 年我国汽车销量年复合增长率为 5.6%。发行人持续深耕新能源汽车动力系统产业，下游市场空间增长为公司业绩成长和持续盈利提供了驱动力。

此外，在当前混动车型占比持续提升、动力系统产品集成化的技术趋势下，发行人部分产品的单车使用量还将迎来进一步提升：1）由于混动车型同时搭载驱动电机与发电电机（纯电车型仅搭载驱动电机），且主机厂客户对于混动车型动力系统产品通常采取外采零部件后自制总成的方案，因此发行人电机及定子转子组件、电控等零部件产品应用市场将进一步扩大；2）电驱系统正朝着多合一集成方向发展，共壳设计方案的采用、零部件在技术方案与生产工艺的复杂度，共同催生了主机厂直接配套驱动总成的需求。

2) 发行人具备全车型适配的全平台产品开发能力

发行人凭借长期的技术积累，具备响应客户多元化需求的产品能力，发行人能够针对纯电、混动等不同车型推出相适配的模组、部件及系统总成的全平台产品，发行人在产品应用领域上的拓展保障了未来业务成长。此外，发行人完成了动力域全平台产品的自主化，正积极布局底盘域相关核心技术，筹备开拓汽车智能化相关业务。

3) 发行人在手订单支撑期后业绩

报告期末，发行人在手未执行订单情况详见本回复问题 1 之“一/（四）/2/（5）在手及潜在订单”。公司新增在手订单覆盖电驱系统、电源系统全产品序列，对公司期后业绩形成有力支撑。

4) 发行人贯彻全球化战略，海外市场销售规模增速显著

发行人持续进行全球市场开拓，报告期各期发行人境外收入分别为 1,458.78 万元、2,567.84 万元、61,875.54 万元和 38,523.79 万元，2021 年-2023 年复合增速超过 500%。

发行人凭借达到国际先进水平的产品性能、海外产能部署、国际研发中心建设等优势，不仅为国产品牌新能源汽车出口车型配套动力系统零部件，还致力于与海外主机厂开展业务合作，实现动力系统产品的大规模配套。报告期内，公司推进 10 余个海外项目定点，涵盖电驱系统与电源系统，并主要面向欧洲、东南亚等市场。海外业务强劲的增长动力保障了发行人的业绩成长性与持续盈利能力。

综上，在下游新能源汽车市场空间持续扩大的背景下，发行人构建全平台产品体系，满足纯电、混动等全车型需求；通过技术创新提升产品价值，率先推出多项领先技术，并适配高端车型提升产品单车使用量与价值量。基于产品与技术优势，发行人与国内外众多主流主机厂客户成功开展业务合作，在国内乘用车市场占有率达到领先水平，境外收入与定点项目数量同步显著增长，发行人业务具备良好的成长性。

（二）结合上述情况以及全球汽车产业链中主要可比零部件供应链模式的演变过程，第三方供应商及整车厂商自制零部件的整体变化趋势，分析论证发

行人认为第三方独立供应商和整车主机厂子公司将长期并存的依据是否充分，发行人等第三方独立供应商是否存在被整合或替代风险。

纵观全球汽车产业发展历史，新技术路径的探索、整车平台化开发、成本结构的动态平衡、供应链风险分散等带来的专业分工协作，为独立第三方供应与主机厂自制长期共存的产业生态提供了合理的发展基础。主机厂自制在整车需求把握上占据优势，而第三方基于规模化、模块化的开发与生产优势，提供技术创新服务以满足日益丰富的市场需求。因此，独立第三方供应商与主机厂自制将长期并存，这不仅是产业演进的必然结果，也是新能源汽车生态健康发展的必要条件。

1、全球汽车产业链中主机厂与汽车零部件供应商分工深化

（1）福特的垂直整合与分工转型

燃油车发展初期生产模式简单、市场需求相对单一，在汽车零部件配套产业尚未繁荣的背景下，主机厂普遍采用高度垂直整合模式。福特汽车在 20 世纪初通过 T 型车开创了汽车大规模生产模式，并于 1917 年开始建设福特荣格河综合体（Ford River Rouge complex），目标打造从“矿石-汽车组装”一体化工厂。工厂于 1928 年竣工，占地超过 1.5km²，拥有附属的发电厂和集成钢铁厂，可实现从铁矿石、橡胶、塑料等原材料到整车集成的全部加工环节，1929 年工厂员工超过 10 万人、每分钟可生产 1 辆汽车，是当时世界上最大的综合性工厂，生产了福特 F-150、野马、美洲豹、福克斯等代表车型。

标准化产品开发与流水线式的生产模式在市场需求单一、技术门槛较低的早期汽车市场具有成本优势，汽车产业逐步迈向成熟过程中，资金与技术密集程度持续提升，市场竞争加剧、整车同质化、消费者需求多元化（如 20 世纪 70 年代石油危机期间用户对于节能车型的需求）等特征凸显，“标准化+流水线”的业务模式也难以在提供多样化的产品的同时兼顾全链条的技术迭代与成本控制。20 世纪 80 年代以来，福特汽车逐步将动力系统、玻璃制造、座椅内饰等非整车制造业务剥离，例如：①2007 年福特汽车出售旗下零部件控股公司 ACH 的传动轴工厂、燃油轨业务部门、动力传输业务部门及墨西哥制造工厂等；②2012 年福特汽车出售旗下空调业务的子公司 Plymouth Township，进一步将资源集中于整车制造核心业务。

综上，随着汽车产业日趋成熟、市场规模逐步扩大、产品品类逐渐丰富，单一车企的资源难以覆盖所有产业环节，自然催生对于第三方零部件供应商专业分工依赖，促进了采埃孚、电装等专业化零部件供应商的崛起。

（2）采埃孚通过技术引领缔造龙头地位

第三方供应商整合汽车产业的广泛开发需求，在零部件领域具有更为深厚的技术积累。例如，采埃孚通过对燃油车变速箱的技术深耕，包揽了宝马、奔驰、大众等全球汽车龙头的变速箱业务。

采埃孚成立于 1915 年，主要业务包括变速箱、转向系统、制动系统、电驱系统、传动系统、悬架系统、汽车安全产品等，是 2024 年全球第二大汽车零部件供应商、全球最大的手动变速箱供应商、全球第二大自动变速箱供应商。

采埃孚的起源与航空工业紧密相关。1915 年，为解决齐柏林飞艇传动齿轮的精度问题，瑞士工程师麦克斯·马格的技术被引入德国腓特烈港，成立 Zahnradfabrik（齿轮工厂），专为飞艇生产高精度齿轮。航空与军用传动产品的精密制造、材料、设计相关积累为采埃孚向汽车产业跨域转型提供了良好的技术基础。1929 年采埃孚推出 Aphon 系列静音变速箱（首个使用螺旋齿轮和齿轮减震系统），解决了早期汽车换挡噪音问题，成为戴姆勒-奔驰等车企的核心供应商。

采埃孚 1965 年推出首款自动变速箱 3HP12，1990 年推出的 5HP 五速自动变速箱、2009 年推出的 8AT 变速箱均以优异性能受到行业广泛认可，被称为“豪车专用变速箱”。采埃孚凭借性能卓越的变速箱产品与多家主机厂深入绑定。

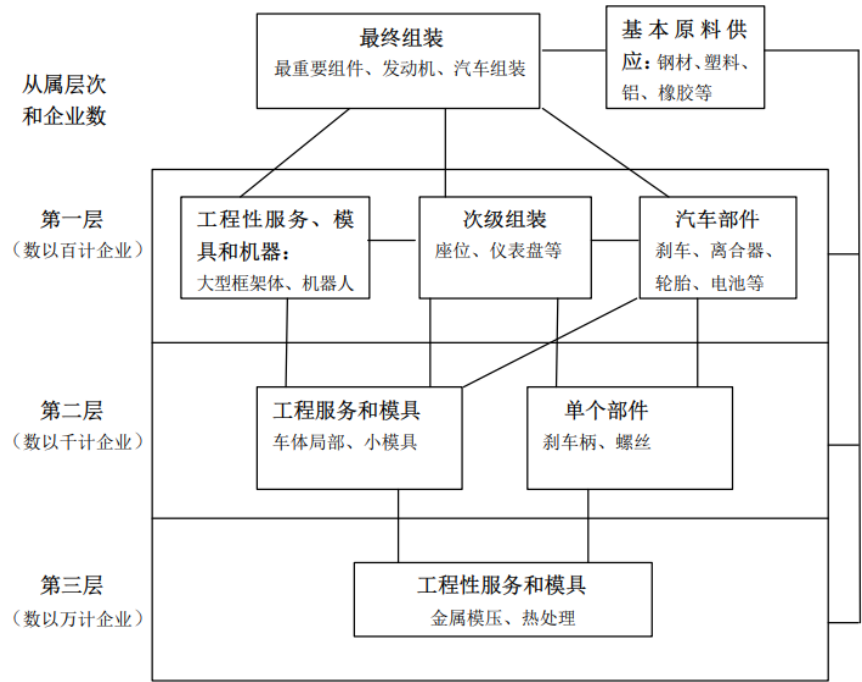
采埃孚充分利用了深厚的技术积累实现技术迁徙，通过在变速箱领域的技术引领受到了行业的广泛认可，并由此实现了与主机厂的深度协同与“技术共生”。

（3）主机厂剥离零部件业务并拓宽供应链渠道

丰田汽车剥离电装、通用汽车剥离德尔福及美桥、标致雪铁龙剥离弗吉亚等诸多案例，均显示了主机厂在剥离零部件制造业务后，通过聚焦整车研发与品牌运营、优化多元的供应链协同效率等，增强了市场竞争力并推动核心业务的高效发展。

1949 年日本汽车产业面临资源匮乏、技术封锁的双重压力，丰田因资金短缺将电装（汽车空调系统、动力传动系统、安全系统业务）、丰田合成（橡胶密封件、安全气囊业务）、丰田纺织（座椅、内外饰件业务）等零部件业务主体剥离，使其作为独立企业自主筹资运营，同时丰田将回笼资金投入整车核心业务发展，集中资源攻克整车制造难题。

图：20 世纪 80 年代日本汽车生产分工结构



数据来源：《产品内分工》——北京大学中国经济研究中心卢锋

丰田通过减持零部件关联企业股权，显著增强了经营优势：1）实现技术合作多元化，打破原有供应链的技术路径依赖，与宁德时代、弗迪动力等海外动力系统供应商建立合作，加速电动化技术迭代；2）分散单一供应风险，降低对关联企业的依赖，引入多维度外部供应商，有效规避供应链中断风险；3）聚焦核心业务与优化财务风险，通过剥离非核心业务，将资源集中于新能源汽车制造、智能驾驶、氢能源等战略领域，财务端提升资产回报率并改善财务结构，业务端进一步巩固在汽车制造领域的核心竞争力。

（4）近年全球汽车零部件产业链的格局变化情况

全球汽车零部件产业链在历经超过百年的发展后，格局已经从早期的主机厂垂直整合过渡至目前的产业链精细化分工，自 2010 年以来，除因新技术、新市场孵化的诸如宁德时代等新能源汽车零部件新兴龙头，全球汽车零部件市场竞争

格局较为稳定。

项目	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
全球汽车销量/万	7,497	7,817	8,213	8,561	8,834	8,968	9,386	9,566	9,506	9,207	7,967	8,364	8,287	9,272
全球排名前十汽车零部件企业汽车业务营业额/亿美元														
博世	346	398	368	402	442	448	424	475	495	507	465	491	505	559
采埃孚	157	179	186	204	222	295	385	345	369	342	334	393	421	497
麦格纳	236	263	304	344	303	321	364	389	408	394	326	362	378	428
宁德时代	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	335	414
电装	329	342	342	358	324	360	362	408	428	418	411	436	479	407
现代摩比斯	144	189	214	247	274	263	272	250	256	262	251	291	322	370
爱信精机	246	272	301	271	281	259	314	338	350	334	319	335	312	327
大陆集团	248	305	328	335	344	315	327	359	378	353	297	242	254	287
弗吉亚	182	225	225	240	250	230	207	192	207	199	176	259	268	283
李尔	120	142	146	162	177	182	186	205	211	198	170	193	209	235
法雷奥	80	156	128	137	169	161	174	194	197	180	169	168	176	207
汽车销量增速	-	4.27%	5.06%	4.23%	3.19%	1.52%	4.65%	1.92%	-0.63%	-3.15%	-13.47%	4.98%	-0.92%	11.89%
前十零部件企业营业额增速（除宁德时代）	-	18.27%	2.93%	6.24%	3.21%	1.71%	6.35%	4.65%	4.62%	-3.38%	-8.43%	8.53%	4.93%	8.27%

数据来源：Automotive News Top 100 Global Suppliers

截至 2023 年末，全球零部件前十大供应商中除电装、现代摩比斯、爱信精机存在主机厂参股的情况外，均为自设立时持续开展零部件研发与制造的独立第三方供应商，前述主机厂对于零部件子公司的持股比例亦逐渐降低，整体形成第三方供应商占据主导地位的趋势，这一格局充分彰显了专业化分工的成果。2010 年-2023 年，全球汽车销量年复合增长率为 1.65%、前十大汽车零部件供应商（除宁德时代）营业额复合增长率为 4.28%，零部件龙头均在汽车产业日趋繁荣当下保持了快速增长的业务规模，与主机厂基于有机的产业分工合作实现了良好的业务发展。

2、我国新能源汽车产业零部件供应链发展情况

燃油车时代，主机厂的竞争力源于对机械结构优化、燃油经济性及豪华体验的深耕，其核心资源高度集中于动力系统研发、规模化生产等战略领域，从发动机调校到底盘匹配集成均由主机厂主导。进入新能源汽车时代，产业竞争的加剧催生了对整车及零部件性能、质量、成本的极致追求，主机厂更聚焦品牌价值重塑、场景化驾乘体验及智能化生态构建，而动力系统的多维度专业化壁垒由第三方供应商掌握——深度介入电驱系统、智能域控等核心模块的前沿研发以突破极致性能，通过模块化平台设计控制极致成本，借助端到端的质量追溯链保障极致质量。第三方供应商凭借专业技术话语权，成为新能源汽车产业链中不可或缺的参与者。

因此，主机厂与第三方供应商的并存格局源于燃油车与新能源汽车的供应链结构性变革，是不同产业发展阶段对于专业分工的选择。当前，在新能源汽车全球化的发展趋势下，主机厂与第三方供应商既竞争又协作，共同构建起中国新能源汽车的国际竞争力。这种分工共生的模式，既是产业发展的历史选择，更是未来持续领跑的核心动能。

（1）小规模试点阶段：2001 年-2012 年

中国新能源汽车的起点可追溯至 2001 年“863 计划”电动汽车专项，首次将新能源汽车技术纳入国家战略框架；2008 年北京奥运会成为重要契机，新能源汽车首次大规模示范运营；2009 年“十城千辆”工程启动，以财政补贴推动公共

领域电动化；2012 年，政策转向以纯电驱动为核心，明确技术路线并加大研发投入，为后续爆发奠定基础。

彼时，国内三电技术处于起步阶段，电池依赖进口、电控系统被外资垄断，尽管部分国产厂商已具备整车配套能力但综合竞争力仍有提升空间，不足以满足主机厂日益提升的综合性高要求。比亚迪作为早期探路者，因国内供应链配套不足、国际供应商对国产主机厂经营风险的考量等，只能主动选择供应链垂直整合：2003 年收购秦川汽车进军整车制造，2005 年推出首款磷酸铁锂电池，2008 年全球首款插混车型 F3DM 搭载自研电驱系统。这一“全栈自研”模式是早期技术攻坚的必然选择。

（2）规模化推广阶段：2013 年-2020 年

2013 年至 2018 年是中国新能源汽车产业从政策驱动向技术驱动的关键转型期。政策层面，国家逐步优化新能源汽车补贴机制，从单纯“按电量补贴”转向“续航分档+技术门槛”的精细化调控。2017 年，政策进一步引入整车能耗要求，推动行业向高性能、低能耗方向升级。

新能源汽车渗透率从 2013 年的 0.08% 跃升至 2020 年的 5.40%，产销量从 1.76 万辆激增至 136.70 万辆，旺盛的新能源汽车市场需求叠加长期的政策扶持催生了我国新能源汽车零部件产业的繁荣，而独立第三方供应商的自主技术创新填补产业链技术空白，加速了我国新能源汽车产业链的国产化进程。

（3）市场化发展阶段：2021 年至今

2021 年以来，中国新能源汽车全面迈入市场化、全球化阶段，三电系统的技术创新与电动汽车的智能化成为中国新能源汽车领先于全球市场的核心竞争力，我国新能源汽车产销量连续 10 年保持全球第一，自 2023 年以来出口量维持全球第一。市场化发展带来了更为充分的技术与规模竞争，独立第三方供应商在规模化推广阶段完成技术创新并成功实现产业化转型，并与主机厂共同构建了较为稳定的产业链体系。以新能源乘用车动力系统产业为例，按股东性质区分，我国动力系统主要零部件供应模式自 2021 年以来市场份额变化情况如下：

产品	供应模式性质	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
驱动总成	独立第三方	32.34%	33.98%	38.10%	42.29%
	主机厂自制	67.66%	66.02%	61.90%	57.71%
电机	独立第三方	50.11%	49.46%	50.98%	58.68%
	主机厂自制	49.89%	50.54%	49.02%	41.32%
电控	独立第三方	52.70%	50.98%	55.54%	64.11%
	主机厂自制	47.30%	49.02%	44.46%	35.89%
车载充电机	独立第三方	66.43%	66.72%	71.03%	83.53%
	主机厂自制	33.57%	33.28%	28.97%	16.47%

数据来源：NE 时代

如上表所示，参考国际燃油车的历史发展经验，我国新能源汽车产业的主机厂与独立第三方供应商已经形成合理分工、良性共存的市场格局。

3、独立第三方供应商的独特价值和优势

在新能源汽车市场竞争加剧的背景下，主机厂的核心诉求集中于五大维度：高性价比产品供给、大批量稳定供应与快速交付能力、差异化的性能竞争力、快速的产品开发节奏及全生命周期的质量保障。然而，主机厂若完全依赖自建供应链体系，往往面临重资产投入与资源分散的掣肘——既要应对车型平台丰富带来的零部件多样化需求，又需平衡爆款车型短时上量的交付压力；既要实现技术快速迭代以抢占市场先机，又需严控成本与质量风险。在此背景下，独立第三方供应商凭借其独特的产业链地位，通过规模化整合、技术纵深沉淀与质量闭环能力，为主机厂提供了“降本、增效、提质”的系统性解决方案。

（1）整合需求形成的规模优势

独立第三方供应商的核心优势之一在于通过整合多客户需求，形成显著的规模效应。

在生产端，独立第三方供应商依托平台化的产品架构、模块化的组件设计，整合海量客户需求后，通过标准化部件复用与产线动态调整，实现设备利用率最大化、有效摊薄固定成本。相比之下，如主机厂采用从部件到整车全链路自制的供应链模式，需要基于单一车型平台匹配投入大量生产设备，并基于该单一车型

平台的整车销量摊薄成本，如市场不及预期则面临产能闲置风险。因此，独立第三方供应商通过跨客户订单的平滑整合，构建了“小批量多品种”与“大批量标准化”兼容的生产能力，在降低边际成本的同时，可快速响应主机厂动态需求实现产品交付。

在采购端，独立第三方供应商依托多客户需求整合，打通上游供应链环节，以大宗采购增强对产品所需材料、器件等核心原材料的议价能力，实现“需求整合-规模化采购-成本优化”的闭环模式，可为主机厂提供更具性价比的产品。主机厂若需构建同等规模的供应链体系，则需其自身具备同等规模的整车销量以支撑自制零部件产品配套，该要求存在一定难度。

（2）基于全平台产品打造的技术纵深

独立第三方供应商的技术竞争力源于其在动力系统全平台的深度布局与多学科融合能力。不同于主机厂聚焦整车级性能调校，独立第三方供应商专注于驱动总成及零部件的产品技术创新，其技术矩阵通常覆盖从材料、器件、软件算法到驱动总成的全产品链条，并深度融合多学科前沿技术进行产品创新。例如，驱动系统的效率优化，可以从优化载波频率和发波序列减少电控开关损耗、优化电流轨迹降低电机铁耗、融合多种调制算法提升工况输出能力等方面实现，相关技术融合控制学、电力电子学和电磁学，涉及电机结构、电控设计、驱动总成控制，对技术储备广度和深度均具有较高要求。

同时，独立第三方供应商通过跨主机厂合作积累多样化场景开发经验与技术储备，形成高兼容技术平台。例如，针对不同电压平台、不同功率等级的动力系统，开发高兼容的电驱系统，既支持客户定制化开发，又避免“单点技术绑定”。相比之下，主机厂自制零部件的技术开发往往需优先满足特定车型的协同目标，可能因向整车倾斜资源而弱化在动力系统领域的技术深耕。

综上，独立第三方供应商通常专注于动力系统领域的产品布局，主营业务突出、主业相关产品研发投入较大、主业相关研发团队人才储备充实、动力系统技术积累更为深厚，结合平台化的产品架构、多学科与多层次的技术储备，支持独立第三方供应商打造高兼容技术平台、实现核心技术的多场景复用，可快速响应下游市场“车型多”、“迭代快”、“质量好”、“成本优”的复合需求，支持主机厂缩

短开发周期、更快推出具有竞争力的车型。

(3) 海量经验沉淀构建的质量闭环能力

独立第三方供应商在质量管控上的核心优势，源于其通过多客户、多场景的规模化实践积累的“数据-经验-优化”闭环能力。相较于主机厂聚焦自身整车产品的质量管理，独立第三方因服务多家客户、适配大量车型，能够从海量工况数据和测试结果中提炼共性失效问题并形成应对方案，例如针对电驱系统高频故障点，建立跨品牌、跨平台的预防性设计规范。这种“规模复用经验”使其在风险预判与解决方案迭代上更具前瞻性。

同时，独立第三方供应商通过整合上游原材料、芯片等核心资源，构建了“技术定义-工艺管控-质量优化”的全链条质量体系。例如，独立第三方供应商对硅钢片的选型不仅要求符合车规标准，更基于自身材料数据库与供应商联合优化磁导率、铁损等参数，确保与电机设计精准匹配。这种穿透式管控使得从设计源头的材料到整体系统产品的需求高度契合。

4、第三方独立供应商和整车主机厂子公司将长期并存的依据是否充分，发行人等第三方独立供应商是否存在被整合或替代风险

(1) 产业链分工深化奠定长期共存基础

参考全球汽车产业链中主要可比零部件供应链模式的演变过程，汽车产业迈向成熟的过程促进专业分工不断深化，全球汽车零部件产业链已从早期的主机厂垂直整合转变为当前阶段整车与零部件的精细化分工。主机厂在整车架构方面具备优势，负责各部件与整车系统的协调融合，最终实现车辆整体的性能与功能目标；而第三方供应商则更加专注于部件、模块、软件、工艺及材料等更为细分的专业领域，头部零部件供应商在技术创新层面具备更专业的研发团队与更丰富的技术资源，双方因专业分工形成的共存局面已长期维持。

主机厂自制是主机厂为探索前沿技术、平衡成本结构、分散供应链风险所引发的结果，但其垂直一体化整合依赖较长期的技术、制造、供应链等领域的沉淀。独立第三方供应商基于在跨车企的需求整合、开发效率、创新能力、规模生产等方面的优势，已经与各主机厂形成了较为成熟的定制化产业生态，从研发分工、

产能协同、成本优化、技术配套等方面充分满足主机厂零部件供应需求，并通过产品性能、成本、质量和交付等方面全方位提升主机厂整车产品的竞争力。

我国新能源汽车渗透率快速提升，年销量占整车销售的比例即将超过 50%，新能源汽车核心零部件的供应链愈发成熟，除特斯拉与比亚迪采用垂直供应链整合实现动力系统核心部件全自制外，目前我国主机厂自制动力系统零部件主要集中在驱动总成领域。根据 NE 时代数据，剔除比亚迪、特斯拉外，报告期内驱动总成产品领域主机厂自制的比例约为 45%，而在电机、电控、电源系统等核心部件领域独立第三方供应商的市场占比均超过 80%；报告期内，前述产品的市场格局总体趋于稳定，主机厂自制与独立第三方供应商形成良性互补。

（2）主机厂对于动力系统汽车零部件供应商的选择以产品竞争力优先

根据《道路机动车辆生产企业及产品准入管理办法》，发动机系统（驱动总成）供应商需与车型绑定备案，电机、电控等核心零部件可灵活替换。主机厂为增强动力系统供应链灵活性，普遍采用“车型平台+分散化供应链”策略，统一底盘架构、电气化平台打造通用整车框架，通过差异化零部件配置衍生多款车型。由此，同一车型平台下不同车型可适配不同供应商的总成方案。

由此，在新能源汽车动力系统零部件市场竞争充分的背景下，主机厂通过性能与经济性评判择优选择零部件供应商以持续增强整车竞争力，除了打造具有技术特色与差异化竞争力的解决方案外，对诸如电机、电控、纯电驱动总成等标准化程度较高的零部件均大量外采，第三方独立供应商是否被整合或替代均取决于其产品竞争力。

综上，主机厂与独立第三方供应商已实现长期共生互补。独立第三方供应商凭借全平台技术储备与百万台级量产经验，已深度嵌入主流主机厂核心供应链。技术迭代加速、成本要求提高的行业背景下，在产品、技术、规模、质量、供应链具备显著竞争优势的头部第三方供应商，被替代或整合的风险较低。然而，随着我国新能源产业链的高速发展，市场竞争格局持续变化，发行人如无法持续提升技术迭代能力、进一步发掘规模效应、提供更具竞争力的产品解决方案，仍可能受到主机厂自制或其他独立第三方供应商挑战，发行人拟就相关风险在招股说明书“第三节/二/（三）市场竞争加剧风险”中进行提示。

（三）结合新能源汽车动力系统业务的进入壁垒，包括技术壁垒、竞争壁垒、客户替换供应商难易程度等，以及当前动力系统竞争格局和新进入者情况等，说明产业链其他环节龙头企业等向电机、电控等业务领域延伸对发行人业务开展、客户拓展、订单获取的影响。

1、新能源汽车动力系统业务的进入壁垒，包括技术壁垒、竞争壁垒、客户替换供应商难易程度等

（1）技术壁垒

新能源汽车动力系统的设计与开发具有较高的技术壁垒：

1) 新能源汽车动力系统的开发与性能优化涉及电磁学、热力学、材料科学、机械工程、软件算法多学科交叉、软硬件结合，需要基于长期技术积累构建核心技术体系和配套的平台工艺、模块化能力、仿真设计等；

2) 动力系统的安全性直接关系整车可靠性，需通过大量实际场景测试积累安全性能数据，例如电驱系统需在极端温度、振动、电磁干扰等环境下验证性能；

3) 动力系统生产企业需要满足国内外标准体系对于设计、生产和测试提出的严格要求，需投入大量资源构建合规能力；

4) 在行业高速发展、技术迭代周期加快的背景下，新能源汽车动力系统供应商需要维持高研发投入，同时在动力系统集成化的发展趋势下扩展更多产品的自研与集成能力。

因此，行业新进入者缺乏场景化数据积累、整车标定开发经验、量产制造工艺理解、跨领域技术协同能力，同时面临行业快速发展催生的持续提升的技术壁垒，短期内难以满足终端整车对于动力性能、效率、安全性、小型化等核心指标的需求。

（2）竞争壁垒

新能源汽车动力系统业务的其他竞争壁垒主要包括业务规模壁垒、人才壁垒、资金壁垒等：

1) 业务规模壁垒

汽车零部件产业是典型的规模经济产业，为适应下游整车客户因产销规模快速上升产生的大批量、稳定的零部件供应需求，供应商需要具备成熟的大规模生产经验、产能规模及产线设备、资金投入，以保障供应的稳定性、取得主机厂认可、提升上下游议价能力、提升毛利水平，行业的新进入企业通常难以在短期内实现规模化稳定供货、并可能因缺乏规模效应无法实现盈利。

2) 人才壁垒

新能源汽车动力系统行业是典型的技术及人才密集型产业，相关产品的研发、设计与制造涉及电气工程、控制工程、电力电子、车辆工程、机械工程等多学科领域，对关键岗位的研发设计人员在电路拓扑、算法控制、结构设计和工艺设备开发等方面的综合能力要求较高。为构建核心人才竞争优势，业务规模较大的头部企业往往掌握了大量高端技术人才，行业新进入者难以在较短时间迅速组建或培养多层次、高水平的研发设计团队，面临较高的人才壁垒。

3) 资金壁垒

新能源汽车动力系统行业具备资金密集型的特点：一方面，动力系统的生产主要依赖成体系的高精度自动化设备及规模化生产基地，在未量产形成经济效益前，市场参与企业往往需要预先投入大量资金，进行大规模的土地购置、厂房建设及自动化生产设备搭建，前期购置成本高昂；另一方面，动力系统产品的前期研究开发、样件试制、实验环境搭建等研发成本较高，叠加下游定制化开发周期通常较长，要求市场参与者具有优良现金流支撑能力。

(3) 客户替换供应商难易程度

1) 已完成标定开发车型的供应链结构基本稳定

由于新能源汽车动力系统的性能表现与可靠性直接影响到车辆安全运行及驾驶体验，新产品在实现批量供货前，需通过自身与整车厂客户同步开展一系列的性能检测、质量安全、车型适配等标定开发程序，主机厂与零部件供应商需要经过较长的磨合周期实现目标的深度交互、需求的深入理解，且开发失败的沉没成本较高。由此，下游整车厂商具有较为严苛的供应商认证体系，进入门槛较高。

2) 新车型标定开发倾向于选择长期合作供应商

由于汽车零部件供应商与整车企业通常具有深度绑定的合作关系，且定制化开发需求较多，一旦产品通过验证并成功应用于终端车型后，客户出于产品适配、替换成本、供应稳定等方面考量，通常不会轻易更换零部件系统供应商。同时，鉴于长期合作的供应商对于主机厂的产品定位、技术痛点深入理解，通常会基于双方产品路线的战略互享提前布局下一代技术，由此主机厂倾向于优先与长期合作的合格供应商进行技术和业务交流，进而形成了较强的合作黏性。

2、当前动力系统竞争格局和新进入者情况

报告期各期，我国新能源汽车乘用车电控、驱动总成、驱动电机、车载充电机装机量前十大供应商构成如下：

电控排名	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力
2	联合动力	联合动力	特斯拉	特斯拉
3	华为数字能源	特斯拉	联合动力	联合动力
4	特斯拉	联合电子	日本电产	阳光电力
5	联合电子	中车电驱	阳光电力	联合电子
6	中车电驱	英搏尔	英搏尔	蔚来驱动科技
7	蔚来驱动科技	蔚来驱动科技	联合电子	上海电驱动
8	威睿电动	阳光电力	蔚来驱动科技	日本电产
9	英搏尔	尼德科	中车时代电气	巨一动力
10	阳光电力	华为数字能源	巨一动力	英搏尔
前十大集中度	80.40%	78.90%	76.40%	75.10%
驱动总成排名	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力	特斯拉
2	华为数字能源	特斯拉	特斯拉	弗迪动力
3	特斯拉	联合电子	日本电产	蔚来驱动科技
4	联合动力	蔚来驱动科技	蔚来驱动科技	日本电产
5	联合电子	联合动力	联合电子	联合动力
6	蔚来驱动科技	中车电驱	中车时代电气	上海电驱动
7	威睿电动	尼德科	上海电驱动	上汽变速器

8	深蓝汽车	威睿电动	联合动力	联合电子
9	中车电驱	华为数字能源	零跑科技	小鹏汽车
10	大众变速器	大众变速器	巨一动力	中车时代
前十大集中度	78.20%	78.70%	77.04%	86.60%
驱动电机排名	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力
2	华为数字能源	特斯拉	特斯拉	特斯拉
3	特斯拉	联合电子	方正电机	方正电机
4	联合电子	蜂巢电驱动	日本电产	上海电驱动
5	联合动力	蔚来驱动科技	联合电子	蔚来驱动科技
6	蔚来驱动科技	联合动力	蔚来驱动科技	日本电产
7	蜂巢电驱动	方正电机	上海电驱动	双林汽车
8	威睿电动	尼德科	双林汽车	联合电子
9	常州汇想	双林汽车	联合动力	巨一动力
10	博格华纳	中车电驱	中车时代电气	联合动力
前十大集中度	73.30%	73.10%	73.24%	73.82%
车载充电机排名	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
1	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力	弗迪动力
2	威迈斯	威迈斯	威迈斯	威迈斯
3	特斯拉	富特科技	特斯拉	特斯拉
4	华为数字能源	特斯拉	英搏尔	英搏尔
5	英搏尔	英搏尔	富特科技	富特科技
6	欣锐科技	欣锐科技	欣锐科技	欣锐科技
7	富特科技	科世达	铁城科技	铁城科技
8	联合动力	铁城科技	科世达	科世达
9	铁城科技	联合动力	华为数字能源	华为数字能源
10	科世达	华为数字能源	力华集团	力华集团
前十大集中度	92.50%	92.60%	93.60%	93.60%

注 1：上表中“联合电子”指联合汽车电子有限公司，系中联汽车电子有限公司和德国罗伯特•博世有限公司设立的合资企业；

注 2：数据来源为 NE 时代。

如上表所示，在行业技术壁垒、规模壁垒、资金壁垒、客户壁垒较高的竞争环境下，报告期内我国新能源汽车动力系统行业竞争格局趋于稳定，虽然在驱动总成、驱动电机领域因主机厂自制形成少量具有一定规模的行业新进入者，但独立第三方供应商的市场份额较为稳定。

3、产业链其他环节龙头企业等向电机、电控等业务领域延伸对发行人业务开展、客户拓展、订单获取的影响

产业链其他环节龙头企业跨界涉足动力系统领域，需同样面临主机厂严格的验证体系与供应链风险管控要求，且需进一步突破技术沉淀、工艺积累、规模效应、客户采购策略等众多障碍。当前成熟的动力系统零部件供应商已在研发、交付、性价比等多维度建立领先优势，跨界进入企业在充分的市场竞争中新业务开展的可持续性仍有待市场验证。

(1) 技术追赶与产品验证周期较长

动力系统与整车性能、安全、驾乘体验高度关联，其设计需高度专业化研发体系和深厚的技术积累，成熟的动力系统零部件供应商长期专注于该领域技术积累，能够精准匹配主机厂对性能、安全、集成度的高需求；跨界企业因缺乏动力系统领域成熟的设计经验、开发案例，未与主机厂开展广泛的协同配套验证，未积累大量动力系统运行工况数据，因此难以快速开发出兼具性能突破与成熟稳定性的技术方案。

技术积淀的薄弱进一步放大了新产品开发验证的难度。新能源汽车主机厂对于不同领域、不同类型的配套零部件均需执行差异化的设计验证、标定、整车集成测试流程。跨界企业即便在其他产品领域具备成熟开发经验，仍需从零构建动力系统的专属验证体系，验证周期长、开发成本高。由于原有产品验证体系难以直接复用，叠加主机厂对于现有成熟动力系统产品在功率密度、效率、可靠性等方面极致要求，跨界进入企业仍需耗费大量资源与时间打造可靠且具有竞争力的产品。

(2) 生产工艺成熟度掣肘高质量及高速交付

成熟的动力系统供应商依靠成熟的量产经验，形成了体系化的工艺诀窍：1）工艺与技术设计同步开发。发行人在产品设计初期即同步开展工艺研究，确保工艺方案既符合产品性能要求，又充分考虑产线工艺限制、制程能力和生产条件，以优化产品设计，实现生产工艺与产品设计的协同互补；2）工艺与产线设备同步开发。公司同步开展工艺研究、产线规划与设备开发，基于产品设计与工艺需求提前布局生产环节，合理配置工序，并通过模块化、标准化设备架构提升设备的扩展性与适配性，确保研发与量产的紧密衔接，高效满足客户的量产需求。

跨界进入企业因缺乏上述生产工艺经验积累，成熟度有待提升，容易出现产品良率低、产能爬坡慢、交付不及时等问题，难以契合主机厂在短时间内对于质量优、交付快的综合性高要求。

（3）短期内难以形成规模效应

动力系统行业规模经济特征显著。成熟的动力系统零部件供应商经过长期、严格的验证，已实现对主机厂的大批量、多车型配套，并依托大规模生产与销售，不断提升上下游议价能力，有效分摊开发与制造成本，最终实现一定的毛利率水平。

相比之下，跨界企业通常难以在短时间内建立大规模、稳定的生产能力与供应体系，规模效应不足导致盈利能力承压，进而影响业务的可持续发展。

（4）主机厂避免单一供应商依赖

主机厂为分散供应链风险，通常考虑将单一供应商配套产品的单车价值合计占比控制在一定范围内。若跨界进入企业在单一车型中同步配套多领域零部件产品，例如动力电池厂商同时配套动力系统产品后，整体供应产品的单车价值合计占比预计超过 40%，主机厂可能因采购集中度过高而避免在单车型中应用过多同一供应商的零部件产品，进而限制跨界进入企业的动力系统业务规模。

综上，发行人已充分适应我国新能源汽车动力系统行业的激烈竞争，产业链其他环节龙头企业向电机、电控等业务领域延伸存在一定障碍，业务拓展存在不确定性，因此对发行人业务开展、客户拓展、订单获取预计不存在重大不利影响。

（四）报告期各期发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、

单车使用量变化，分析发行人业绩增长的主要驱动因素、业绩增长是否与某几款主力车型销售情况密切相关，新适配新车型储备、客户开拓情况，并结合新能源汽车行业增速及车型价格变化、市场供求、竞争格局和市场份额变化情况、在手及潜在订单、主要客户经营状况等，详细分析论证发行人业绩增长是否可持续、是否存在业绩增速放缓及业绩下降风险。

1、报告期各期发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、单车使用量变化，分析发行人业绩增长的主要驱动因素、业绩增长是否与某几款主力车型销售情况密切相关

（1）报告期各期发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、单车使用量变化

报告期内各期，发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、单车使用量变化如下：

报告期	产品类型	品牌与车型	贡献收入占同类收入比	单车耗用量（台套）
2024年1-6月	电驱系统	长安 UNI 系列、长安启源系列、广汽传祺系列、广汽埃安系列、理想 L 系列、Peugeot 系列、奇瑞风云系列、奇瑞星途系列、奇瑞捷途系列、奇瑞星纪元系列、上汽名爵系列、上汽荣威系列、小米 SU7 系列、小鹏 G 系列、小鹏 P 系列等	78.91%	1-3
	电源系统	长城坦克系列、长城欧拉系列、长城哈弗系列、LOTUS 系列、理想 L 系列、奇瑞星途系列、沃尔沃 XC 系列等	80.92%	1
2023年度	电驱系统	广汽埃安系列、广汽传祺系列、理想 L 系列、小鹏 G 系列、小鹏 P 系列等	72.65%	1-2
	电源系统	长城哈弗系列、长城坦克系列、长城欧拉系列、长城魏牌系列、LOTUS 系列、理想 L 系列、沃尔沃 XC 系列等	81.23%	1
2022年度	电驱系统	广汽埃安系列、广汽传祺系列、合创系列、理想 L 系列、理想 One 系列、小鹏 P 系列等	66.34%	1-2
	电源系统	长城哈弗系列、长城欧拉系列、长城魏牌系列、威马 W6 等	73.21%	1
2021年度	电驱系统	理想 One 系列、威马 W6、小鹏 P 系列、小鹏 G 系列等	75.47%	1-3
	电源系统	威马 W6	70.24%	1

报告期内，公司适配的车型主要系客户主力车型。除个别车型存在停产情形外，公司各期适配车型的市场销量较好，带动公司各期销售收入的增长。

（2）报告期各期发行人适配销量 5 万台以上车型情况

发行人适配的累计年销量在 5 万台以上的车型数量持续增加。报告期各期末，发行人适配累计销量超过 5 万台的车型数量分别为 2 款、2 款、8 款和 16 款。

（3）发行人业绩增长的主要驱动因素、业绩增长是否与某几款主力车型销售情况密切相关

公司业绩增长主要驱动因素主要包括：①公司产品矩阵不断丰富，持续满足客户多样化需求；②拓展整车厂客户、车型项目，产品适配客户、车型数量不断增加；③各期贡献发行人收入的量产车型数量持续扩展，相关车型均为客户主力车型或者市场销量较好的车型；④公司主要客户、主要适配车型快速迭代，驱动公司产品销量增长。

综上所述，报告期内公司客户、放量车型数量不断拓展，持续支撑公司营业收入规模的增长，不存在仅依赖于某几款主力车型的情形。

2、新适配新车型储备、客户开拓情况，并结合新能源汽车行业增速及车型价格变化、市场供求、竞争格局和市场份额变化情况、在手及潜在订单、主要客户经营状况等，详细分析论证发行人业绩增长是否可持续、是否存在业绩增速放缓及业绩下降风险

（1）新适配新车型储备

公司拥有新能源汽车动力系统产品全平台能力，凭借领先的核心技术、快速响应需求能力、高标准的质量体系和精益的运营能力，持续获取项目。截至 2024 年 12 月 31 日，公司拥有超过 80 个境内外定点项目，预计在 2025 年-2026 年期间实现 SOP 量产。

（2）客户开拓情况

公司持续开拓客户，覆盖造车新势力、国产自主品牌客户。截至目前，公司与蔚来、零跑、梅赛德斯奔驰、雷诺等国内外客户建立联系，进行技术前期交流、

产品规格书编制、技术方案审核等工作。

针对潜在客户，发行人依托技术创新与全平台产品持续推动业务合作落地。报告期内，我国乘用车销量前十的主机厂中由发行人进行配套供货的数量从 2021 年的 6 家增至 2024 年的 8 家，尤其在 2024 年新能源汽车市场份额加速向头部集中的背景下，发行人已成功与除比亚迪、特斯拉（采用完全自制模式）之外的主流主机厂达成合作。

针对原有客户，发行人深入洞察客户需求，报告期内为理想汽车、奇瑞汽车、吉利汽车、长城汽车等客户配套的产品类型增加、业务份额稳步增长。截至报告期末，发行人已累计为超过 40 家主机厂客户的 170 余款车型配套开发了数百款动力系统解决方案。

（3）新能源汽车行业增速

根据中国汽车工业协会公布的数据，截至 2024 年，我国汽车产销量连续 16 年稳居全球第一。2024 年，我国新能源汽车产销量分别完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.4%和 35.5%。新能源汽车新车销量达到汽车新车总销量的 40.9%。我国新能源汽车迎来高质量发展新阶段。

（4）新能源汽车行业车型价格变化

经过价格竞争后，新能源汽车行业预计将进入“技术为王”的时代。一方面，整车企业对具体车型的性能、功能、舒适性等不断进行迭代升级，为客户提供更优良的用户体验，车型价格总体将逐渐趋于稳定；另一方面，新能源汽车行业的降价也正逐渐由明面的“价格战”，转向通过低息、免息等金融分期的方式进行促销活动。

根据 NE 时代数据，报告期内 10 万元以下车型市场销量占比呈现下降趋势，10 万元以上价位的车型市场销量占比有所提升。

价格区间	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
10 万以下	14.05%	15.05%	18.76%	24.90%
10-18 万	44.48%	45.32%	43.91%	37.48%
18-25 万	17.18%	14.26%	16.56%	16.40%
25 万以上	24.28%	25.37%	20.77%	21.22%

价格区间	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（5）在手及潜在订单

截至 2024 年 6 月末，公司在手未执行订单约 26 亿元；2024 年 7 月-12 月新增在手订单金额约 152 亿元，截至 2024 年 12 月末，公司在手未执行订单约 59 亿元。公司新增在手订单金额覆盖公司电驱系统、电源系统产品，对公司期后业绩形成有力支撑。

（6）主要客户经营状况

报告期内，公司主要客户期后经营情况如下：

客户	经营业绩情况
理想汽车	2024 年第三季度，理想汽车实现营业收入 428.74 亿元，净利润 28.21 亿元。
广汽集团	2024 年前三季度，广汽集团实现营业收入 740.40 亿元，归属于上市公司股东的净利润 1.20 亿元。
奇瑞集团	2024 年前三季度，奇瑞汽车实现销售收入 1,821.54 亿元，净利润 113.12 亿元。
长安汽车	2024 年前三季度，长安汽车实现营业收入 1,109.60 亿元，归属于上市公司股东的净利润 35.80 亿元。
吉利集团	2024 年前三季度，吉利汽车实现营业收入 1,676.84 亿元，归属于上市公司股东的净利润 130.53 亿元。
长城汽车	2024 年前三季度，长城汽车实现营业收入 1,422.54 亿元，归属于上市公司股东的净利润 104.28 亿元。
小鹏汽车	2024 年第三季度，小鹏汽车实现营业收入 101.02 亿元，净利润-18.07 亿元。
宇通集团	2024 年前三季度，宇通客车实现营业收入 240.75 亿元，归属于上市公司股东的净利润 24.32 亿元。

注：主要客户经营业绩数据来源于公司公告文件。

报告期内，公司主要客户期后经营情况总体向好。

综上所述，结合公司储备项目、客户开拓进展、客户在手订单、主要客户经营情况来看，公司业绩增长具备可持续性。但是如果未来出现新能源汽车行业增速放缓、发行人主要客户市场份额大幅下降、发行人未能将产品导入客户新款车型或未能获取新客户的情况，则发行人存在产品销量、价格下降进而导致业绩下滑的风险。

（五）结合报告期各期发行人产品出口金额、具体国家和地区占比情况，终端应用车型的出口情况、相关国家和地区具体贸易政策及变化情况，说明新能源汽车及零部件产业相关国际贸易政策对发行人的影响。

1、报告期各期发行人产品出口金额、具体国家和地区占比情况

报告期各期，发行人境外收入金额及占比详情如下：

单位：万元

出口地区	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外收入	38,523.79	61,875.54	2,567.84	1,458.78
主营业务收入占比	6.39%	6.63%	0.51%	0.50%

报告期各期，发行人产品分国家地区出口金额及占境外收入的比例详情如下：

单位：万元

地区	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
欧洲	37,103.56	96.31%	60,698.64	98.10%	2,555.12	99.50%	1,439.47	98.68%
亚洲	1,084.28	2.81%	175.67	0.28%	6.17	0.24%	19.31	1.32%
北美	335.96	0.87%	1,001.23	1.62%	6.55	0.26%	0.00	0.00%

2、报告期各期终端应用车型的出口数据

报告期内，应用公司产品的终端车型存在两类出口模式：①公司为国产自主品牌的新能源汽车出口车型配套动力系统部件；②公司为海外主机厂配套动力系统零部件，海外主机厂将相关车型销售至本国或更多国家。

虽然不同国家在技术规范、质量体系、认证机制等方面存在差异，发行人从技术方案、协议适配、质量体系 3 个方面打造多国适配的全球化产品：①标准覆盖：发行人全球化动力系统产品在设计阶段即兼容欧盟、中国、东南亚等核心区域规范；②协议适配：发行人动力系统适配各类通讯协议（如 CAN、LIN）及充电接口（如 CCS1、CCS2、CHAdemo）；③体系兼容：发行人产品开发遵循 IATF 16949 质量管理体系，并通过 ISO 26262 功能安全认证，满足欧洲、北美、东南亚等主流市场对零部件可靠性要求。

鉴于：①整车最终适配目标市场的具体认证（如电磁兼容性测试、环境适应

性评估）由主机厂根据出口国家法规要求自行完成，公司不参与整车认证流程；
 ②公司产品出口后可能直接应用于目的地国家、或随整车销往第三国，具体终端销售区域由主机厂基于市场策略自主决定，公司不参与且不掌握最终流向信息。
 由此，发行人无法获取产品终端应用车型的出口数据。

3、相关国家和地区具体贸易政策及变化情况

2021 年以来，发行人产品出口目的地国家和地区以及发行人存在国际化业务战略布局规划的潜在国家地区，在新能源汽车及零部件领域的贸易政策及变化情况如下：

地区	时间	政策名称	核心内容
美国	2024 年 1 月	IRA 法案及更新条款	通过补贴发放促进本地电动汽车销售，但补贴获取的前置条件将非北美地区车企大概率排除在外：明确要求 2025 年起，符合补贴条件的清洁车辆不得包含任何由“敏感外国实体”（FEOC）制造或组装的关键矿物。 该法案目前针对电池组件及上游关键矿物进行了限制，尚未对其他汽车零部件提出约束，且 2025 年 1 月起暂停发放补贴。
	2024 年 9 月	对华电动车加征 100%关税	对所有中国产电动车征收 100%关税
	2025 年 2 月	对华加征 10% 关税	对所有中国输美商品加征 10%关税
欧洲	2023 年 5 月	碳边界调整机制（CBAM）	推进碳税落地，永久性制度将于 2026 年 1 月 1 日生效，届时新能源汽车综合碳税税率预计达到 15%
	2024 年 2 月	电池和废电池法规	2027 年起实施“电池护照”记录电池制造商、材料成分、可回收物、碳足迹、供应链等信息
	2024 年 5 月	净零工业法案	到 2030 年，欧盟在关键净零技术领域（含电池/存储技术）的本土制造产能达到欧盟境内需求的 40%
	2024 年 10 月	对华电动车反补贴税	对中国出口生产商（比亚迪、吉利集团、上汽集团等）加征 17.0%-35.3%反补贴税，为期 5 年
泰国	2023 年 5 月	免征电动汽车零部件关税	2025 年底前，免除电动汽车驱动电机、车载充电器、DC/DC 转换器、电控等组件的进口关税
	2024 年 1 月	EV3.5 政策第二阶段	1、2024-2027 年要求进口与本土生产比例为 1:2 至 1:3； 2、提供每辆电动新车最高 10 万泰铢（约 2 万元）补贴
	2024 年 8 月	对汽车零部件合资企业的激励措施	倡导国内和国外公司合资生产汽车零部件，2025 年底前申请的合资零部件制造商，获得两年免企业所得税优惠，不超过八年

地区	时间	政策名称	核心内容
马来西亚	2023 年 7 月	新能源汽车税收激励	1、2027 年前免除 CKD（本地组装）电动车消费税、销售税； 2、国外公司在马设立的经营性总部和地区分销中心享受 10 年所得税减免
印尼	2024 年 1 月	TKDN 本地化激励	1、电动四轮车本地零部件成分指数(TKDN)在 2026 年前达到 40%，2030 年达到 80%； 2、TKDN≥40%的部分电动汽车增值税降至 1%
	2024 年 2 月	电动汽车销售税收优惠	2024 财年取消电动汽车奢侈品税，将电动汽车消费者增值税下调至 1%，并在 2025 年底前取消进口税
越南	2025 年 2 月	第 21/2025/ND-CP 号法令	对用于生产、加工（组装）汽车配套业产品的原材料、物料和国内无法生产的零部件，享受 0%的进口优惠税率，有效期至 2027 年末

如上表所示：①美国意图通过“补贴+关税”重构本国新能源汽车供应链，提高了中国新能源汽车及零部件产品进入美国市场的门槛；②欧洲旨在平衡环保目标与产业保护，通过反补贴税限制中国整车出口，同时以《净零工业法案》《电池和废电池法规》强化电池制造本地化；③东南亚国家以税收优惠和本地化比例要求吸引外资，推动本土新能源汽车产业形成“政策红利+资源禀赋”双重优势。

4、中国新能源汽车产业链全球化布局相关政策

2021 年以来，我国从顶层规划、区域合作、物流、金融、认证等多维度，为新能源汽车及产业链出海形成“全链条支持体系”，针对东南亚（税收优惠）、欧洲（技术标准适配）、北美（供应链迂回）制定差异化策略，并通过补贴与税收杠杆，激励头部企业带动中小供应商集体出海。

时间	政策名称	主管部门	核心内容
2021 年 11 月	新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）	国务院	1、鼓励企业参与国际标准制定； 2、支持建立海外研发中心和品牌推广体系。
2022 年 1 月	RCEP 区域全面经济伙伴关系协定	多国签署	1、对东盟成员国降低关税（如泰国、印尼新能源车关税减免）； 2、简化原产地规则，允许区域内供应链整合。
2023 年	新能源汽车出口退税与补贴政策	财政部、税务总局	1、提高新能源汽车及关键零部件出口退税率（部分达 17%）； 2、提供国际物流专项补贴（如东南亚航线补贴 30%）。
2023 年	国际物流通道建设支	交通运输部	1、开通中欧班列“新能源汽车专列”；

时间	政策名称	主管部门	核心内容
	持		2、建设海外仓与保税物流中心（如德国汉堡、泰国林查班港）。
2024 年	“一带一路”产能合作 专项支持	国家发改 委、商务部	1、对海外建厂企业提供低息贷款； 2、对东南亚、中东欧等地区投资项目给予税收优惠。
2024 年 2 月	关于支持新能源汽车 贸易合作健康发展的 意见	商务部等九 部门	提出 18 项措施，包括： 1、鼓励海外研发合作与合规经营； 2、优化出口物流体系（压缩通关时间）； 3、加强金融支持（信贷优化、出口信用保险）； 4、推动标准国际化与自贸协定应用。

5、新能源汽车及零部件产业相关国际贸易政策对发行人的影响

2023 年度、2024 年 1-6 月公司境外业务收入占比分别为 6.63%、6.39%，报告期内产品出口业务对发行人影响较小，同时发行人尚不存在向具有高度地缘政治风险的国家地区大量出口产品的情形。

为应对欧洲与东南亚国家基于本地产业保护与强化诉求所颁布的一系列贸易保护政策，公司在匈牙利、泰国等地进行海外产能布局的基础上，计划将其精益运营体系逐步扩大至全球网络，通过开设海外办事处、区域维修中心、区域备件库、服务站、研发中心，形成覆盖欧洲、东南亚、印度、日本等地区的制造、研发、销售、供应体系，相应满足相关地域对于本土生产、研发的政策要求。

综上，发行人贯彻全球化战略，报告期内逐步提升海外收入占比，在发行人产品出口目的地、发行人存在全球化战略布局规划的潜在国家或地区，新能源汽车及零部件产业相关国际贸易政策，对发行人生产经营及国际化业务布局不存在重大不利影响。未来，发行人将持续深化海外市场布局、强化本地化服务能力，积极应对国际贸易政策动态与潜在风险。

（六）综合上述问题的回复，进一步在招股说明书中针对性完善关于发行人未来业绩成长性的相关风险提示。

发行人顺应行业集成化趋势，核心产品在产业链价值不断提升、业务话语权上升，在行业总体快速发展、技术及客户壁垒相对较高、主机厂与第三方独立供

应商长期共存且地缘政治影响相对较小的情况下，发行人未来业绩成长性较为明确。

综合上述问题回复，发行人拟在招股说明书“第三节/二/（二）客户需求波动风险”完善未来成长性相关风险提示、“（三）市场竞争加剧风险”完善市场份额拓展及应对主机厂自制相关风险提示、“三/（三）地缘政治风险”完善国际贸易政策波动相关风险提示。具体内容如下：

“（二）客户需求波动风险

新能源汽车动力系统的客户需求伴随下游整车需求情况周期性波动。终端用户多样化、个性化的需求，带来了日趋丰富的新能源汽车车型、差异化的动力构型、持续提升的动力系统性能要求。根据 NE 时代数据，报告期各期我国电动汽车销量超过 1,000 辆的车型数量分别为 396、518、714、505 个，主机厂打造更为丰富产品矩阵的同时也导致了单款车型的销量难以预期，下游需求的波动对动力系统供应商提出了产品更加兼容、交付更加灵活的要求。同时，新能源汽车同质化竞争的加剧促使主机厂不断推陈出新，开发周期的压缩、迭代速度的加快也对动力系统供应商的开发效率提出了更严苛的挑战。

如果未来发行人未能持续通过技术迭代与产品创新满足日益丰富的多平台、差异化的客户定制需求，在需求波动中保持经营策略的灵活性、产品的兼容适配性与全流程快速响应能力，公司的持续经营能力与市场竞争力将受到负面影响。

（三）市场竞争加剧风险

新能源汽车较传统燃油车的整体设计更为简洁，零部件数量大幅下降，整车制造门槛有所降低，市场竞争明显加剧，主机厂往往通过降价促销、增值服务等营销策略提升销量。根据乘联会数据，我国新能源乘用车平均售价从 2023 年的 18.4 万元下降至 2024 年的 17.2 万元，年度降幅达 6.52%。在此背景影响下，整车销售的降价倾向于向上游传导，导致新能源汽车零部件供应商的产品盈利空间被挤压。动力系统零部件行业集中度持续提升，2024 年上半年驱动总成、驱动电机、电控、OBC 的前十大供应商市场份额分别达 78.20%、73.30%、80.40%、92.50%，进一步加剧零部件市场的竞争程度。

此外，部分主机厂出于稳定供应链、控制部件成本、协同整车开发等目的，通过设立合资或控股子公司、自建总成产线等方式布局动力系统零部件的自主生产。报告期内我国新能源乘用车驱动总成市场中独立第三方供应商市场占有率介于 32%-43% 之间。独立第三方供应商需进一步打造技术和制造能力壁垒，以极致的性能和性价比扩大市场份额。

公司如无法持续提升技术迭代能力、完善供应体系、进一步发掘规模效应、提供更具竞争力的产品解决方案，则可能面临毛利空间被压缩、市场份额下滑等的风险。

.....

（三）地缘政治风险

报告期内，公司境外收入分别为 1,458.78 万元、2,567.84 万元、61,875.54 万元和 38,523.79 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 0.50%、0.51%、6.63% 和 6.39%，境外产品主要出口至欧洲（外销占比超过 96%）、东南亚等地区。同时发行人存在为境内主机厂的出口车型配套动力系统零部件的情形，相关车型的终端市场也在海外。

当前全球地缘政治局势复杂多变，导致国际贸易冲突加剧，新能源汽车动力系统产业的部分零部件进口及产品出口均面临潜在的不确定性，同时中国新能源汽车整车出口也面临关税加征、零部件本土化比例等限制。如公司全球化战略未实现有效推进、配套公司产品的出口车型销售受到贸易政策影响，公司将面临客户需求波动、原材料供应稳定性等潜在风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、梳理报告期内发行人向主要客户销售产品的具体模式、产品结构变化、价格、毛利、市场供应格局情况；

2、分析全球汽车产业链可比零部件供应链模式演变的典型案例，整理第三

方供应商及整车厂商自制零部件的安排；

3、梳理新能源汽车动力系统行业核心壁垒，行业竞争格局变化情况；

4、统计报告期各期发行人主要产品所适配的品牌及主力车型的销售情况、主要客户单车电驱及电源系统产品使用量变化情况、发行人在手及潜在订单情况、发行人主要客户经营状况，梳理新能源汽车行业增速及车型价格变化、市场供求、竞争格局和市场份额变化情况；

5、统计发行人产品出口金额、具体国家和地区占比情况，终端应用车型的出口情况、相关国家和地区具体贸易政策及变化情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已经补充披露了报告期内发行人向主要客户销售电控、电机、车载充电机、电驱电源总成等产品的具体模式，从销售驱动总成转为销售定子、转子、电控等零部件所涉及的具体客户，发行人对相关客户销售产品结构及份额的变化情况；上述变化对发行人的产业链价值、业务话语权、市场空间及发行人未来成长性不存在重大不利影响；

2、第三方独立供应商和整车主机厂子公司将长期并存的依据充分，发行人拟在招股说明书中补充披露了被整合或替代相关风险提示；

3、发行人已结合新能源汽车动力系统业务的技术壁垒、竞争壁垒、客户替换供应商难易程度、当前动力系统竞争格局、行业新进入者情况等要素，说明产业链其他环节龙头企业等向电机、电控等业务领域延伸，对发行人业务开展、客户拓展、订单获取不存在重大不利影响；

4、结合公司储备项目、客户开拓进展、客户在手订单、主要客户经营情况来看，公司业绩增长具备可持续性；

5、发行人已披露报告期各期产品出口金额、具体国家和地区占比情况，相关国家和地区具体贸易政策及变化情况，并说明新能源汽车及零部件产业相关国际贸易政策对发行人的业务开展不存在重大不利影响。

问题 2. 关于核心竞争力及创新性

申报材料显示：

（1）2021 年、2022 年、2023 年我国新能源汽车销量前 10 的车企中均有超过 6 家与发行人达成深度业务合作。发行人具有 26 项产品核心技术以及模块化技术、软件技术、材料技术、仿真技术、测试技术、先进平台工艺技术等 6 大平台核心技术，但未在披露的技术先进性表征中充分说明与行业先进技术的比较情况。

（2）发行人的竞争优势包括核心技术、快速响应需求的能力、高标准的质量体系、运营能力、市场地位和团队。

（3）公开信息显示，比亚迪近期推出了八合一电驱系统、十二合一电驱系统，整体性能较上一代功率密度显著提升；特斯拉推出 CTC（集成化底盘）技术，将电机、电控等三电系统纳入其中。

请发行人披露：

（1）结合 26 项产品核心技术及 6 项平台核心技术的先进性表征，进一步论述相关技术是否属于行业通用技术、其他技术路线情况、发行人该技术与其他技术路线的优劣势，综合分析发行人核心技术的先进性，并结合发行人部分客户自制驱动总成的进展情况，说明发行人相关核心技术壁垒的具体表现、是否存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况。

（2）新能源汽车动力系统行业最新技术情况及发展趋势，发行人适应新技术发展趋势的具体措施、发行人多合一驱动系统研发进展情况，行业龙头公司多合一电驱系统、集成化底盘等技术对发行人产品及业务开展的影响，发行人产品被整合进集成度更高产品（如十二合一电驱系统）的可能性及影响，发行人电机、电控等产品研发规划等与行业技术迭代方向是否一致，相关技术路线是否面临被替代的风险。

（3）结合发行人主要客户认证流程、客户选择供应商的核心考量因素、发行人主要产品验证周期等，说明发行人获取客户并保持稳定合作的核心能力，相关能力相较同行业可比公司、竞争对手的优劣势。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见，请发行人律师针对事项（3）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合 26 项产品核心技术及 6 项平台核心技术的先进性表征，进一步论述相关技术是否属于行业通用技术、其他技术路线情况、发行人该技术与其他技术路线的优劣势，综合分析发行人核心技术的先进性，并结合发行人部分客户自制驱动总成的进展情况，说明发行人相关核心技术壁垒的具体表现、是否存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况。

1、结合 26 项产品核心技术及 6 项平台核心技术的先进性表征，进一步论述相关技术是否属于行业通用技术、其他技术路线情况、发行人该技术与其他技术路线的优劣势，综合分析发行人核心技术的先进性

（1）发行人核心技术不属于行业通用技术

对于新能源汽车动力系统行业，《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》明确提出要求：“突破新能源汽车高效驱动电机、高性能动力系统等关键技术”；《新能源汽车产业发展规划(2021-2035 年)》也指出“探索新一代车用电机驱动系统解决方案，突破计算和控制基础平台技术，突破高效高密度驱动电机系统等关键技术和产品”。由此，我国顶层产业规划确立了动力系统产品技术整体围绕产品的效率、功率密度等核心性能表现及系统集成度为核心持续升级迭代。

发行人核心技术以上述行业通用技术迭代目标为基础，在基础原理上共通，但发行人经过广泛的下游应用需求洞察、深度的行业技术趋势理解、持续的自主创新研发、长期的生产实践积累，不断适配自身全产品平台特点，融合动力系统多层次部件、多学科技术，在通用发展方向上形成了自身独特的产品硬件、软件、工艺、结构相关核心技术，并在绝大部分核心技术中通过知识产权保护手段建立了专利壁垒，确保自身核心技术的专有性。因此，发行人核心技术不属于行业通用技术。

（2）发行人核心技术及演进方向与产业发展蓝图匹配、属于行业主流技术发展方向

受国家制造强国建设战略咨询委员会、工信部委托，中国汽车工程学会基于充分的研究论证与广泛的行业共知，组织编写《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》（以下简称“《路线图 2.0》”），明确了纯电动和混合动力新能源汽车电控、电机、驱动总成、车载充电机、DC/DC 等动力系统各细分产品的行业技术发展趋势。《路线图 2.0》针对各类细分产品提出了共性的技术发展目标，并在各项目标下对应归纳了统一的技术路线框架。因此新能源汽车动力系统行业的参与企业通常围绕相对统一的技术发展方向，结合自身业务特点和下游需求规划核心技术发展方向。

发行人核心技术与《路线图 2.0》规划内容的匹配情况如下：

1) 驱动电机

根据《路线图 2.0》，我国驱动电机技术发展围绕先进设计与工艺、新材料国产化、智能控制及智能制造四大领域，目标通过持续提升功率密度、效率、转速及可靠性，实现技术指标国际领先。发行人基于行业共性方向，通过自主创新在质量功率密度、峰值效率、最高转速等核心指标上显著超越路线图规划目标，并依托发卡式扁线绕组、复合冷却系统、高频轴承抑制等专有技术，构建了差异化竞争优势。

技术趋势	行业重点攻关技术	行业技术目标	联合动力核心技术	匹配性及先进性
高比功率驱动电机	高效散热技术、高热导设计技术、传感器集成技术、轻量化结构设计与工艺技术、高频轴承电流抑制技术、高压高频电机设计、高频绕组设计与工艺、多物理域联合仿真分析、新材料开发和应用	质量功率密度目标： -2025 年：≥5.0kW/kg -2030 年：≥6.0kW/kg -2035 年：≥7.0kW/kg	高扭矩密度集成技术、智能油冷系统技术、电机端部高度优化技术	发行人电机质量功率密度≥6.9kW/kg，超越 2030 年目标 - 采用发卡式扁线绕组，提高铜填充率，降低铜损 - 壳体集成水道+油道，提升冷却效率，增强热管理能力
高效率驱动电机		最高效率目标： -2025 年：97.5% -2030 年：98.0% -2035 年：98.5%	拓扑结构优化设计、材料技术	发行人电机峰值效率≥97.60%，领先 2025 年目标 -优化电磁拓扑，减少电磁谐波，提高电机能效 -采用高导磁铁芯材料，降低铁损，提高系统整体效率
高转速驱动电机	高速电机设计技术、高效散热技术、高频轴承电流抑制技术、高压高频电机设计、高频绕组设计与工艺、多物理域联合仿真分析	最高转速目标： -2025 年：18000rpm -2030 年：20000rpm -2035 年：25000rpm	高速电机技术、电机喷油冷却技术	发行人电机最高转速≥30,000rpm，超过 2035 年目标 - 优化磁桥结构+多层磁障技术，降低涡流损耗，提高机械稳定性 - 采用低摩擦高速轴承，提升耐久性，降低机械损耗
低噪声驱动电机	新型电磁结构、电机智能优化设计、振动噪声正向设计与多物理域联合仿真分析、关键零部件加工工艺与	电机噪声抑制目标： -2025 年：≤72dB -2030 年：≤70dB	噪音算法抑制技术	发行人电机噪声≤63dB，超过 2035 年目标 - 通过高重合度齿轮+优化电磁力，降低齿轮和电磁噪声 - 振动路径优化与阻尼材料应用，减少结构噪声

技术趋势	行业重点攻关技术	行业技术目标	联合动力核心技术	匹配性及先进性
	匹配	-2035 年: ≤68dB		
车用驱动电机系统故障诊断与智能控制	基于智能云的状态检测、故障诊断与容错技术、寿命预测及验证、免维护技术	高可靠性、长寿命、免维护	失效运行技术、基于软件算法的可靠性提升技术	- 电机具备失效运行能力，霍尔/桥臂/旋变失效时可快速切换至备用模式，确保动力不中断 - 轴电压抑制技术通过优化调制方式，将共模电压降至 1/3，延长轴承寿命 - 齿轮冲击抑制技术在过减速带等工况下智能调整扭矩，减少轴系冲击，提升传动系统耐久性
工具软件与智能制造	驱动电机设计专用工具软件；全自动成型、脱漆、焊接以及多维度弯折的高效率发卡式绕组/扁导线绕组国产制造设备	驱动电机设计专用工具软件开发、关键制造装备国产化	先进平台工艺技术	实现电机制造装备自制、产线自建，采用低损耗扁线绕组，实现全自动发卡成型、插线、焊接、激光去漆等关键工艺，覆盖不同冷却方式电机制造，提升制造柔性及批量生产效率

2) 电机控制器

《路线图 2.0》提出我国电机控制器需在功率密度、效率、功能安全及电磁兼容性等维度实现突破，重点攻关电力电子集成、宽禁带器件国产化及智能诊断技术。发行人通过高密度集成封装、SiC 模块应用及自主软件架构，使电控功率密度超过 50kW/L、峰值效率 99.6%、功能安全等级 ASIL D，全面领先 2030 年行业目标。

技术趋势	行业重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
高功率密度电机控制器	高效功率模块冷却技术，低感高功率密度功率模块技术，提升效率的新型控制算法，新型电控系统集成	体积功率密度目标： 2025 年：≥40kW/L 2030 年：≥50kW/L	高功率密度电控系统集成技术	发行人电控功率密度≥50kW/L，电控模组功率密度>80kW/L，超过 2030 年目标 - 塑胶水道集成霍尔传感器，提升系统紧凑性与集成度，

技术趋势	行业重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
	方案，新型 EMC 滤波集成方案，低杂感 SiC 功率模块技术	<u>2035 年：≥70kW/L</u>		实现轻量化 - 铝壳电容直接灌封提升散热性能，减少空间占用 10% - 铜基板替代屏蔽托盘的 EMC 隔离架构，功率密度提升 20% - 集成化滤波模组采用电容芯子直接灌封与铜排激光焊接，使模组体积缩小 20% - Pin-fin 散热结构优化，增大水流接触面积，降低系统热阻 12%，有效降低功率器件温度 - 掌握 SiC 芯片银烧结、转模塑封、Clip 连接等核心工艺，实现 185℃ 以上高结温，SiC 功率模组体积降低 10% 以上
高效率电机控制器		峰值效率目标： 2025 年：98.7% 2030 年：99.0% <u>2035 年：99.2%</u>	主动门极驱动技术、高效调制算法技术、低杂感功率回路设计	<u>发行人电控峰值效率≥99.60%，超过 2035 年目标</u> - 通过包围式芯片布局、Clip 连接、叠层功率端子等技术，降低开关损耗，提高功率转换效率 - 根据母线电压与电流实时优化驱动参数，提升控制效率，延长续航里程 - 融合多种调制方式，优化载波频率及发波序列，降低系统损耗
高安全性与可靠性电机控制器	符合 ISO26262 功能安全标准的产品开发，网络安全，冗余备份功能，故障后跛行功能	功能安全等级目标： 2025 年：ASIL C 2030 年：ASIL D <u>2035 年：ASIL D</u>	功能安全技术	<u>发行人电控功能安全等级为 ASIL D，达到 2035 年目标</u> - 高压安全增加桥臂直通放电，碰撞时快速降压 - 防火安全通过起火源识别、热失控阻断提升电控防护 - 热安全基于 IGBT 自适应温度估算，精准控温，防止过热，同时最大化动力输出

技术趋势	行业重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
				- 转矩安全依赖于高精度转矩估算算法，提升异常转矩监控的鲁棒性和精准性

3) 车载充电器及 DC/DC

参考《路线图 2.0》技术规划，我国车载电源系统行业技术路线聚焦高压化、小型化、高效率及双向充放电能力，目标是通过碳化硅器件应用、集成化设计及智能控制算法提升性能。发行人已全面应用 SiC 器件，电源系统功率密度较 2020 年提升 60%，OBC 最高效率与 DC/DC 加权平均效率分别达 97.0%和 94.0%，支持 V2G 功能并满足 EMC 4 级标准，技术成熟度与国产化率均提前实现 2035 年规划。

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
高压化与国产化 OBC 及 DC/D	国产化 175℃ Si 基 MOSFET 应用、功率半导体高效冷却集成技术	2025 年：采用国产高压 SiC mosfet 的 OBC 产品性能达到国际先进水平； 2030 年：国产宽禁带元器件和新型磁性材料高效拓扑在 OBC 中实现应用； <u>2035 年：OBC 产品覆盖不同高压电池等级，关键元器件的国产化率超</u>	电源集成式功率模组设计、小体积散热技术	<u>发行人 OBC 及 DC/DC 已实现国产化率 75%，并覆盖不同高压电池等级，达到 2035 年目标。</u> - 打造适配 800V 高压的 OBC 与 DC/DC 系统平台，HVDC 高压侧已全面应用 SiC，并已在部分项目导入了国产化 SiC 的应用； - 已完成大部分国产化元器件的应用，国产化率已达 75%

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
		<u>过 70%</u>		
小型化与集成化 OBC 及 DC/DC	功率半导体高效冷却集成技术、高频化，磁性元器件小型化技术	小型化目标： 2025 年：体积缩小至 2020 年的 70%； <u>2030 年：缩小至 2020 年的 50%；</u> <u>2035 年：模块化设计</u>	电源集成式功率模组设计、高功率密度磁件设计技术、小体积散热技术	<u>发行人 2024 年开发的 OBC 及 DC/DC 二合一 GaN 电源系统体积已缩小至 2020 年的 48%，并已实现功率与冷却系统集成的模块化和滤波模块化的设计，达到 2035 年目标。</u> - 自主研发了口琴管微通道超薄散热器，磁路集成电感，功率管、陶瓷片与散热器粘接等先进技术和工艺，使 OBC 和 DC/DC 二合一电源体积缩小 52%以上（基于发行人 2020 年二合一电源体积）； - 模块化设计的集成式功率模组和滤波模组，在配置灵活的同时降低了料本，提升了生产效率和一致性。
高效率 OBC 及 DC/DC	功率半导体高效冷却集成技术	效率目标（DC/DC 加权效率/OBC 最高效率）： 2025 年：90.0%/96.0%； <u>2030 年：92.0%/97.0%；</u> <u>2035 年：94.0%/98.0%</u>	电源集成式功率模组设计、小体积散热技术	<u>发行人开发的 GaN 二合一电源系统中的 DC/DC 加权效率达 94.0%达到 2035 年目标，OBC 最高效率达 97.0%，达到 2030 年目标。</u> - 应用宽禁带功率半导体，配合高效散热技术降低功率管工作温度，提升了 OBC 充电效率和 DC/DC 加权效率
双向 OBC 及 DC/DC	双向实时功率控制算法	双向充放电目标： <u>2025 年：初步实现 V2G；</u> 2030 年：V2G 规模应用	电网自适应充电技术、兼容性 EMC 设计	<u>发行人已初步实现支持 V2G 的车载电源，达到 2025 年目标。</u> - 采用双有源桥 DAB 控制实现双向充放电切换，满足 V2H/V2G/V2L 能源互动需求； - 并网电流 THDi 控制在 5%以下，符合 IEEE-1547-2018 标准，具备-0.75-0.75 功率因数补偿能力，适应多种电网环境，支持 45Hz-65Hz 频率范围的稳定运行；

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
				- 通过多场景模拟和弱电网适应性优化，提高电源系统鲁棒性，确保远程地区电网的稳定充放电
高电磁兼容性OBC及DC/DC	新型 EMC 滤波磁性材料	可靠性目标： 2025 年：DC/DC 实现 EMC 4 级，OBC 达到 EMC 4 级； 2030 年：DC/DC 实现 EMC 4 级以上，OBC 实现 EMC 4 级及以上； <u>2035 年：DC/DC 实现 EMC 4 级以上，OBC 实现 EMC 4 级及以上</u>	兼容性 EMC 设计、高功率密度磁件设计技术	<u>发行人 DC/DC 已实现 EMC 5 级，OBC 已实现 EMC 4 级应用，达到 2035 年目标。</u> - 通过仿真技术，量化被动滤波器件的关键参数，并通过关键工艺控制实现批量一致性； - 通过关键工艺控制磁性器件的寄生参数，减小磁性器件噪声耦合/发射； - 基于对 EMC 性能的精准评估、模拟、控制，实现了单体 EMC 性能的提升，可满足全球主机厂要求，达到 DC/DC EMC 5 级和 OBC EMC 4 级标准

4) 驱动总成

《路线图 2.0》要求驱动总成在功率密度、综合效率及成本控制方面持续优化，并通过模块化设计与核心零部件国产化实现电机驱动核心技术自主可控。发行人驱动总成功率密度达 3.60kW/kg、CLTC 综合效率 93%，并实现驱动总成高集成、部件及器件模块化、接口标准化、高扩展性设计，结合其全平台产品、全流程、自主化的仿真、测试、制造平台以及自研自制的自动化生产线，实现高可靠驱动总成的规模化量产，技术指标与产业化能力均领先行业目标。

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
高功率密	模块化电驱动总成技术（共用壳体、	最高功率密度目标：	高扭矩密度集成技	<u>发行人驱动总成功率密度和工况效率（CLTC）分别达</u>

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
度、高效率驱动总成	轴、冷却系统）、高效冷却系统设计、集中式与分布式电驱动桥设计等	2025 年：2.0kW/kg 2030 年：2.4kW/kg 2035 年：2.8kW/kg CLTC 综合效率目标： 2025 年：87.0% 2030 年：88.5% 2035 年：90.0%	术、智能油冷系统技术	<u>3.60kW/kg、93%，均超过 2035 年目标</u> - 壳体内集成水道与油道优化冷却通道，转子甩油+定子喷油+轴承主动润滑提高散热能力，确保高功率输出 - 三轴承轴系布置+轻量化镁合金壳体降低轴向尺寸和总成重量，整体减重 15%以上，提升功率密度 - 高压接线优化提高系统集成度，使总成结构更紧凑，提升功率密度 - 根据整车不同工况精准调节电子油泵开度，实现智能分配冷却润滑油量，达到系统效率最优 - 通过模拟追踪润滑油粒子运动，对油冷系统进行精确仿真，减少搅油损耗提高效率
高可靠、低成本驱动总成	提升总成电性能、经济性、可靠性、通用性、长寿命、免维护	成本目标： 2025 年：70 元/kW 2030 年：60 元/kW 2035 年：50 元/kW	基于硬件技术的可靠性提升技术	<u>报告期内采用发行人高可靠设计、高度通用零部件方案的驱动总成出货量已接近百万台，大批量规模化供应产品成本已超过行业 2035 年目标</u> - 采用银烧结+Clip 连接工艺提高功率模组散热能力，使 SiC 功率模组寿命达到 35 万次以上 - 基于耐电晕 PI 绝缘系统+绕组电压应力优化，完成 80 万公里全寿命测试，保障绝缘可靠性 - 轴电蚀抑制技术通过优化寄生参数、使用绝缘环、结合阻容方案，轴电压降 90%，轴电流降 95%，通过 30 万公里可靠性验证，无轴电蚀风险
机电耦合总成	高效混合动力机电耦合构型技术、高效润滑冷却技术、轴电防治技术、	机电耦合系统 WLTC 综合效率目标	拓扑结构优化设计、智能油冷系统	<u>面向增程动力构型，发行人采用 P1+P3 的发电电机和驱动电机共水冷，增速器和传动系统共腔体的深度集成拓</u>

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
	模块化、集成化、可靠性	2025 年：83.0% 2030 年：84.5% 2035 年：86.0%	技术、高扭矩密度集成技术、基于软件技术的可靠性提升技术、基于硬件算法的可靠性提升技术、噪声源精确定位与抑制技术	<u>扑架构，通过精准匹配发动机高效工作区间，优化电机工作点和增速器速比，提高增程器发电效率，提升续航能力并降低油耗。机电耦合系统效率达 84.60%(WLTC)，超过 2030 年目标</u> - 采用高槽满率扁线永磁同步电机作为增程器的发电电机，提高发电效率； - 智能寻优的增速速比匹配发动机最优效率区间，提升发电效率； - 针对发电电机工况特点，优化发电模块配置，实现高性价比； - 发电电机和驱动电机共壳体设计，发电电机和驱动电机控制器共壳体、共用水道、共用电容、共用控制芯片等技术，提高功率密度； - 智能发电相关的独特算法，电压 V2V 控制和功率联动控制等在保证高压系统故障情况下，提供稳定的系统电压供给，提升系统可靠性； - 机电耦合增程系统的停缸控制技术和转速控制技术，实现低噪音和高舒适性； - 综合的轴电防治技术，采用疏导结合的轴承绝缘和导电环技术，满足耐久可靠性需求
平台化产品	模块化电驱动总成（共用壳体、轴、冷却系统）	<u>集成化、模块化、系列化、通用化、可扩展产品平台</u>	模块化技术	<u>发行人驱动总成产品已实现总成高集成、部件及器件模块化、接口标准化、可扩展性高，符合行业规划</u> - 功率模块 Si/SiC 兼容封装，统一设计提高兼容性

技术趋势	重点攻关技术	行业技术目标	公司核心技术	匹配性及先进性
				- 定子外径不变，转子拓扑优化，确保包络尺寸稳定，实现功率和扭矩可调 - 减速器速比可调，保持接口和中心距不变，适应多种车型需求 - 标准化母线电容与磁件设计，提高零部件复用率 - 通过模组级别的模块化和标准化，实现 400V 和 800V 系统兼容 - 可变油路设计和兼容性高压接口，匹配整车的轴前轴后布置，高压灵活出线
自主化设备	智能自动化专用生产线、智能自动化 EOL 检测、国产设计与仿真及测试软硬件工具	<u>检测与制造装备国产化、自主化</u>	仿真技术、测试技术	<u>发行人构建全平台产品、全流程、自主化的仿真、测试、制造平台，自研自制自动化生产线，推动国产化进程</u> - 构建仿真分析与测试体系，实现整车、电驱系统、子系统多层级优化，提升产品性能 - 通过百万公里行车数据+工况数据库，精准优化耐久性，确保产品满足高强度使用环境 - 基于模块化检测平台，实现从单元、系统到实车的全流程测试，保障量产质量 - 核心工艺自研，并结合设备自研，实现工艺和设备最优，并持续迭代

综上，根据《路线图 2.0》，我国新能源汽车动力系统行业具有明确的技术发展规划路线。发行人核心技术深度契合《路线图 2.0》的顶层规划，在驱动电机、电机控制器、车载电源及驱动总成四大领域均实现了深入技术积累，产品核心技术指标全面超过路线图规划目标，且未存在未覆盖的主流技术路线。

2、结合发行人部分客户自制驱动总成的进展情况，说明发行人相关核心技术壁垒的具体表现、是否存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况

(1) 发行人部分客户自制驱动总成的进展情况

发行人主要客户在驱动总成领域形成了差异化的自研自制路径。混合动力车型驱动总成的自制进程相对明确，多数客户凭借早期燃油车时代成熟的开发经验，已推出并实现混动驱动总成的量产。针对纯电驱动总成，部分客户正积极推进技术研发，计划通过扩展纯电车型的电驱系统产品线完善技术布局。此外，多合一驱动总成技术作为行业趋势之一，部分客户已推出不同集成度的总成方案。

(2) 发行人核心技术壁垒的具体表现

发行人在电控、电机、电源等核心零部件的开发设计中已形成深厚的技术积累，通过构建全平台产品体系及配套技术体系，深度适配主机厂定制化需求并快速完成技术迭代，形成了涵盖设计制造、算法优化、成本控制、设备应用等全链路技术壁垒。同时，基于对底层零部件技术原理的透彻理解，发行人进一步对涵盖机械、电气、材料、软件等多领域的复杂总成系统进行解耦，通过功率回路、电磁兼容、热管理、软件算法的多维度融合实现各零部件模块在功率层面的高效集成，在总成层面构建起产品核心性能与技术话语权的综合壁垒。

1) 电机技术壁垒

电机的高性能实现需突破高压绝缘、散热效率、高速 NVH 控制及精密工艺四大核心挑战：①在高压化趋势下，800V 平台要求电机绝缘材料耐受高局部放电电压（电晕效应）和高温环境（电机持续高负荷运行），传统绝缘材料（如聚酰亚胺薄膜）难以满足耐热与耐压需求；②高功率密度的电机设计，叠加高速、高扭矩工况下的转子涡流损耗、定子铜损，导致电机单位体积发热量剧增、同时易引发永磁体退磁；③20,000rpm 以上高速工况下，电磁噪声（如 48 阶次噪声）、

机械振动（轴承共振）和空气动力学噪声（转子风噪）显著增加，NVH 优化需求显著提升；④百万台套级别的大规模量产高度依赖自动化生产体系，电机制造设计绕组插线、端部焊接等数十个生产环节中，自动化生产的工艺、效率、工序衔接均对产品良率带来较大挑战。

发行人通过：①介电频谱逆向优化设计，开发零局放缺陷绝缘体系，结合纳米涂层工艺提升定子绕组耐久性；②AI 流体仿真优化冷却路径（如仿生螺旋流道与浸没式冷却技术）；③采用电磁-结构多物理场协同设计，抑制电磁噪声与轴承共振；④应用机器视觉与 AI 纠偏技术，攻克自动化扁线绕组插线、多材料部件（如碳纤维转子护套、铝基复合材料壳体）异质连接等复杂工艺，在高压、高功率密度、低 NVH、精密加工等领域构筑了较强的技术护城河。

2) 电控技术壁垒

电控系统的核心竞争力在于高集成度下的功率流优化、多工况与高转速下的动态控制能力：①面对硬件布局的空间约束，发行人通过三维堆叠技术整合 SiC 模块、驱动芯片及传感器，降低功率回路寄生电感。结合低杂感 Clip 连接工艺，减少开关损耗；②在软件层面发行人构建了“热-电-磁”耦合模型，实时调控功率器件开关频率与冷却流量，在-40℃至 125℃全温域内保持效率稳定性；③深度集成带来的 EMC 挑战则通过多层屏蔽结构与自适应滤波算法解决，干扰强度低于 CISPR 25 Class 3 标准；④功能安全设计实现 ASIL-D 等级，硬件随机失效率低于 10Fit，在“性能-安全-成本”方面构建了行业领先的技术优势。

3) 电源技术壁垒

电源系统的技术纵深体现在 EMC/热耦合协同优化、全球化兼容能力：①针对高功率密度下的电磁干扰与热堆积，发行人创新开发 B+集成滤波连接器与口琴管超薄散热器，通过粘接工艺优化热界面材料接触阻抗，并创新应用 GaN 功率半导体提升开关频率与运行效率；②全球电网适配方面，统一 PFC 控制算法兼容宽电压输入、支持 45-65Hz 频率范围稳定运行，并通过双有源桥 DAB 实现双向充放电切换、将并网电流 THDi 控制在 5%以内。发行人电源系统产品基于“高密度-低损耗-强兼容”的技术闭环，已在欧洲、东南亚等多个市场形成了良好的推广应用，技术达到国际先进水平。

4) 驱动总成技术壁垒

解耦高集成度和模块化的技术壁垒。驱动总成的开发需机械、电气、软件、材料、仿真等多领域技术深度耦合。发行人的总成产品既有一体壳式的机械深度集成解决方案，又有电源与电控的深度电气集成解决方案，同时还实现了模块化与互换性，采用相同的包络实现前后驱布置、正反转适应、高低压兼容、充配电 6.6kW 和 11kW 兼容及多客户多车型应用，发行人对于机械、电气、材料和软件等复杂耦合系统具备深刻理解和解耦能力。

高效率集成开发技术壁垒。驱动总成的效率涉及传动系统、电机与电控，耦合了润滑和冷却需求。发行人深入基于部件优化整体效率的底层原理，例如传动系统的轴系布局、润滑仿真及润滑结构优化、轴系多目标寻优、润滑油配方的定制化开发等。发行人基于硬件和材料的底层攻关，如通过硬件布局和模块迭代设计，成功降低系统杂感，提升系统效率；发行人进一步通过电机、电控和传动系统的系统寻优，充分发挥“1+1+1>3”的效果。

NVH 设计、仿真和优化的机电软综合集成技术壁垒。NVH 优化本质是涵盖“激励源-传递路径-响应系统”的多物理场耦合复杂动态系统工程，是跨越机械、电磁、热、力、结构等多领域的综合能力体现。发行人构建体系化的 NVH 正向开发体系，将整车目标逐级分解至总成及部件层级：针对激励源，发行人从电机电磁力与电控谐波控制入手，构建空间复杂电磁力场，从源头优化电磁激励特性；针对传动系统，发行人综合考虑壳体、轴系、轴承等复杂系统刚度与耦合性能，及其动态啮合力与波动，构建了复杂系统响应的系统仿真与测试能力；软件方面，发行人具备先进的核心软件算法，通过降低电机典型阶次、呼吸模态与谐振等 NVH 优化技术，形成了“仿真-设计-控制”的系统性壁垒。

(3) 发行人不存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况

综上，发行人在驱动电机、电机控制器、车载电源及驱动总成四大领域均实现了深入技术积累，核心技术及演进方向与产业发展蓝图匹配。发行人深度洞察产业发展规划与市场需求，融合多学科技术、自主构建“系统-组件-材料-工艺-设备”全链条技术体系，并结合跨学科协同、模块化设计、零部件自主化的核心能力在驱动总成领域构建技术壁垒。发行人产品基于领先的技术指标、可靠的运

行表现、更具性价比的解决方案，持续为客户提升整车竞争力，已在重点客户的多款明星车型中实现规模化应用，技术先进性与市场认可度互为验证。由此，发行人不存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况。

（二）新能源汽车动力系统行业最新技术情况及发展趋势，发行人适应新技术发展趋势的具体措施、发行人多合一驱动系统研发进展情况，行业龙头公司多合一电驱系统、集成化底盘等技术对发行人产品及业务开展的影响，发行人产品被整合进集成度更高产品（如十二合一电驱系统）的可能性及影响，发行人电机、电控等产品研发规划等与行业技术迭代方向是否一致，相关技术路线是否面临被替代的风险。

1、新能源汽车动力系统行业最新技术情况及发展趋势，发行人适应新技术发展趋势的具体措施

为落实《国家中长期科学和技术发展规划纲要》《关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》等政策任务，国家重点研发计划启动实施“新能源汽车”重点专项，坚持纯电驱动发展战略，夯实产业基础研发能力，解决新能源汽车产业卡脖子关键技术问题，突破产业链核心瓶颈技术，实现关键环节自主可控，形成一批国际前瞻和领先的科技成果。针对“十四五”期间“新能源汽车”重点专项动力系统共性关键技术攻坚任务，发行人布局如下：

国家重点专项	最新技术要求与发展趋势	发行人布局匹配
“新能源汽车” 重点专项 2022 年度项目	先进驱动电机研发 开发驱动电机关键材料、零部件和驱动电机，具体包括：轻稀土或少（无）重稀土永磁体，低损耗高强度定转子铁芯，宽温变高速轴承，电磁线，高槽满率低交流电阻定子绕组，高可靠绝缘系统及其高温耐电晕、高导热、兼容油冷介质的绝缘材料；开展电机性能、质量、成本平衡的关键设计技术，提升功率密度与效率和抑制振动噪声的优化设计，开展高效冷却技术与生产工艺研究等，开发高性价比车用电机并实现整车应用。	发行人牵头承担国家“新能源汽车”重点专项 2022 年度“先进驱动电机研发”专项，围绕高功率密度电机的关键材料、零部件及工艺，成功突破了多项技术瓶颈。项目研发了高性能永磁体（剩磁 $Br > 1.40T$，矫顽力 $H_{cj} \geq 2300kA/m$）、低损耗高强度定转子铁芯（铁损 $P_{1.0/800} \leq 34W/kg$）和宽温变高速轴承（轴承最高转速 $\geq 20000rpm$），并通过创新的灌封工艺与高可靠绝缘系统，提高了电机的功率密度与效率。具体技术成果包括：扁线绕组成型技术使电机达到连续比功率 $\geq 3.2kW/kg$，转矩脉动抑制方法提升了电机效率（电机效率 $\geq 97.5\%$），并通过轴系动力学分析与多谐波转矩脉动抑制有效降低了电机的振动噪声，确保了最高转速达到 $20,000rpm$，噪声 $\leq 75dB$。此外，项目还成功研发了高性价比永磁电机样机，并完成批量化产线建设，最终通过 100 台整车应用验证，推动了新能源汽车电驱技术的全面升级与市场应用。
“新能源汽车” 重点专项 2021 年度项目	基于新材料和新器件的电驱动系统技术 在电驱动系统集成与控制方面，研究 SiC 电驱动系统新结构、多物理场集成和全域高效控制方法，研究 SiC 电驱动系统电磁兼容特性及抑制方法，解决 SiC 电驱动系统在高密度集成和高效控制的基础科学问题。开展新型电驱系统技术测试与分析，完成电驱系统前沿技术对标评价；开展车用服役条件下电驱系统功率器件、电机绝缘和轴承等系统致命故障检测、诊断和预测方法研究，形成电驱系统健康管理技术体系和标准规范。在新材料与新器件方面，研究高性能超级铜线（包括但不限于基于铜合金和铜/纳米管等复合材料的高性能超级铜线）及电机绕组制备技	发行人重点布局碳化硅（SiC）电驱动系统研发，在 SiC 模块与组件优化方面，已突破超低杂散参数设计，并通过集成化滤波模组与铜基板 EMC 隔离架构，使功率密度提升 20%；测试诊断方面，自主研发的自动化测试系统提升了功能、性能、可靠性等测试效率，并注重功率器件、电机绝缘和轴承等关键部件的故障检测与预测，确保系统的高可靠性；在新材料方面，发行人开展高性能超级铜线、非晶材料研究，电机 CLTC 工况效率提升至 96%以上，同时开展镁合金电驱总成研制，比传统铝合金总成减重 2.5-7kg，进一步提升系统效率。

国家重点专项	最新技术要求与发展趋势	发行人布局匹配
	术,探索大电流 SiC MOSFET 芯片载流子输运性能高温骤降机理和抑制栅介质界面缺陷等可靠性增强方法,研究超低杂散参数/高效散热的 SiC 模块与组件协同优化技术,实现材料与器件优化。	
“新能源汽车” 重点专项 2021 年度项目	混合动力专用发动机及高效机电耦合技术 研究高效清洁燃烧(包括但不限于新型喷射、高 EGR 率、新型点火、高压压缩比、可变机构技术等)结构优化、高效热管理、高效后处理、先进控制策略、低摩擦和低噪声等混合动力专用发动机技术,开发出热效率高、排放好的混合动力专用发动机;研究新型构型、一体化机电集成、高效传动、高效热管理、动态控制和低噪声等机电耦合技术,开发出高效率、高集成、低成本的机电耦合变速箱。研究先进混动控制系统、高效混动控制策略、混动专用电机及电池、高压安全管理、测试验证等混动总成技术,实现总成高效和高可靠性,通过整车高效优化控制实现整车级行业领先动力和能耗指标。	发行人深度参与混动总成技术攻关,其自主研发的混动换挡调速控制软件已实现量产应用,该软件通过动态扭矩分配算法与无超调控制策略,使换挡平顺性提升,额定转速阶跃响应时间提升 60%,稳态控制精度 $\leq 10\text{rpm}$ 。此外,发行人开发的快速调压技术,支持毫秒级电压动态调整,支持自适应调整母线电压,最小化电机损耗、电控损耗与 Boost 损耗,提升 WLTC 效率 2.3%。
“新能源汽车” 重点专项 2022 年度项目	先进电机控制器研发 开展元器件关键技术及工艺和先进电机控制器关键技术的研发,具体包括:开发车规级碳化硅(SiC)功率芯片、加压烧结封装和耐高温封装材料、高容积比耐高温电容器设计与封装技术以及电容膜;突破基于碳化硅-金属氧化物半导体场效应管(SiC-MOSFET)的电机控制器多物理场集成、驱动电机系统高性能转矩控制、电磁兼容、振动噪声抑制控制和功能安全等技术,开发基于高密度高能效 SiC 电机控制器,实现整车应用。	发行人基于 SiC-MOSFET 的电机控制器已实现多物理场集成突破。通过“铝壳电容+塑封模块”技术,电机控制器逆变模组功率密度超过 80kW/L,超过 2030 年规划目标。发行人采用随机载频调制与谐波注入技术,使电机噪声降低 10-15dB,并通过自主设计的 EMC 滤波器,实现 EMC 滤波器的小型化,达到 CISPR 25 Class 3 标准。此外,发行人基于 Si-SiC 混合模块的电机控制器已完成台架验证,相较 Si 基器件电机控制器系统效率提升至 98.5%,但 SiC 芯片面积仅为一般 SiC 控制器的 30%,为下一代电控技术迭代提供储备。

发行人围绕新能源汽车“十四五”技术发展方向，依托长期技术积累和行业前瞻布局，深化电驱系统关键技术研发，并推动成果产业化落地、大规模推广。公司牵头承担科技部高技术研究发展中心“十四五”国家重点研发计划新能源汽车重点专项“先进永磁驱动电机研发关键技术及整车应用”，在高功率密度电机灌封工艺、高速电机振噪抑制、多场域性能校核、绕组成型及批量化产线建设等方面开展深入研究，突破电机高效化、低损耗、高可靠性等技术瓶颈，确保产品具备规模化应用能力。基于对行业趋势和客户需求的精准把握，发行人积极布局 SiC 电机控制、扁线绕组电机、高扭矩密度电驱动系统、混动总成及智能热管理等核心技术。通过完善从基础研究到技术迭代的研发闭环，公司加速高性能动力系统技术落地，不断优化电驱系统产品性能、控制策略、系统集成能力、可靠性设计，确保产品在新技术变革中保持领先地位。

2、发行人多合一驱动系统研发进展情况，行业龙头公司多合一电驱系统、集成化底盘等技术对发行人产品及业务开展的影响，发行人产品被整合进集成度更高产品（如十二合一电驱系统）的可能性及影响

多合一驱动总成是以电控、电机、OBC 等电驱及电源产品为核心部件，将周边电池管理、热管理、整车控制等多个功能模块进行高度整合的解决方案。作为核心部件，电驱系统直接决定整车的动力输出、效率等性能，电源系统负责电能的转换与分配，均直接参与车辆驱动与其他负载的运行。BMS（电池管理系统）、PTC（热管理系统）、EVCC 等其他集成模块属于不直接参与驱动的辅助控制单元，主要优化动力系统的稳定性、安全性等。因此，电驱系统与电源系统的核心技术积累始终是驱动系统动力性能的技术基础。

（1）发行人多合一驱动系统研发进展情况

发行人基于自身在电控、电机、OBC 等核心部件的技术积累与领先优势，引领新能源汽车电驱系统与电源的深度集成技术趋势，在 2021 年已实现三合一电驱总成、三合一电源总成的产品开发，同时基于对新能源汽车混合动力构型的深入理解，率先推出适配增程五合一总成的混动/增程架构双电控技术并自 2021 年开始配套理想 One 车型量产。进一步的，发行人将三合一电驱总成与三合一电源总成在机械、电气架构上进行集成，产品形态从传统的三合一进化到多合一，

提升功率密度的同时大幅提升性价比。截至 2025 年 1 月末，发行人多合一驱动总成业务布局情况如下：

产品类型	状态	集成方案
客户 a-纯电七合一	已交付	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、热管理控制（PTC）
客户 a-纯电七合一	已交付	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、热管理控制（PTC）
客户 b-纯电七合一	已交付	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、EVCC
客户 b-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、EVCC
客户 b-增程七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、直流快充
客户 b-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、直流快充
客户 b-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、直流快充
客户 b-增程七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、直流快充
客户 c-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、EVCC（选配）
客户 b-纯电十合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、EVCC（选配）、直流快充（选配）、升压充电（高压版支持）、电子限滑（选配）
客户 d-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、VCU（预留）
客户 e-纯电七合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU、升压充电
客户 b-纯电六合一	在研	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC、PDU

发行人自 2024 年下半年开始实现多合一驱动总成产品的交付，截至 2024 年末发行人多合一产品已累计发货超过 1 万台。

（2）行业龙头公司多合一电驱系统、集成化底盘等技术对发行人产品及业务开展的影响

1）行业龙头公司多合一驱动总成的集成方案

2024 年国内新能源乘用车销量排名前 10 的主机厂的多合一电驱系统布局情况如下：

整车厂	集成度	具体集成方案	阶段
比亚迪	八合一	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC 转换器、PDU、整车控制器（VCU）、电池管理系统（BMS）	量产
	十二合一	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC 转换器、PDU、整车控制器（VCU）、电池管理系统（BMS）、能量管理	量产

整车厂	集成度	具体集成方案	阶段
		智控系统、智能升压模块、智能升流模块、智能自加热模块	
吉利集团	十二合一	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC 转换器、PDU、整车控制器（VCU）、高压电池管理系统（HBMS）、低压电池管理系统（LBMS）、热管理系统（TMS）、智能防滑控制（GWRC）、EVCC	量产
特斯拉	未披露	未披露	未披露
上汽通用五菱	六合一	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC 转换器、PDU	量产
长安汽车	八合一	电控、电机、减速器、OBC、DC/DC 转换器、DC/AC 转换器、PDU、油冷部件	量产
理想汽车	未披露	未披露	未披露
奇瑞汽车	未披露	未披露	未披露
赛力斯	未披露	未披露	未披露
广汽埃安	四合一	电控、双电机、减速器	量产
长城汽车	未披露	未披露	未披露

数据来源：NE 时代、盖世汽车等公开信息

2) 多合一驱动总成是响应客户定制化需求的产品技术方案

多合一电驱系统方案本质是为响应主机厂不同车型的差异化需求，零部件供应商推出的集成化产品策略。客户定制化需求主要体现在以下方面：①车身空间限制，如 A 级及以下车型因车内空间有限需压缩动力系统体积；②功能集成需求，主机厂需将分散的充电、配电、热管理等模块集中管理以简化布局；③成本优化，集成化方案可以减少线束和子部件数量降低制造成本。上述需求系部分主机厂根据自身车型特点与经营策略产生的特定目标，主机厂的需求分化导致多合一方案呈现“非标化”特征，集成度、功能组合均需适配特定客户车型定位或技术路线，未形成行业统一标准。

因此，多合一电驱系统方案本质是零部件供应商为响应主机厂的定制化需求，对于自身产品结构与技术的补充完善，其普适性有待经受长期的市场验证。

3) 发行人聚焦电驱系统、电源系统等多合一驱动总成基础技术积累

多合一驱动总成的技术目标可以分解为电驱系统、电源系统等核心部件的底

层技术与多模块的高效耦合技术，两者均依赖核心部件的效率、功率密度、EMC、热管理等性能设计，并在共壳、共轴等集成设计方案中形成协同效应，维持并提升相关性能表现，因此只有对于核心部件具备深刻理解并形成技术积累的厂商才能实现高性能多合一驱动总成的开发设计。发行人专注于电控、电机等核心部件的基础技术突破，通过高功率密度电机的创新设计，在提升动力输出功率的同时减小产品体积重量，通过电控算法的精细优化，实现更高效的能量转换和更精准的动态控制，为多合一方案提供底层技术支持。

其他整合进多合一方案的动力系统周边功能模块，通常系动力系统领域以外厂商主导的专业功能模块，例如VCU主要负责协调整车各系统的运作，融合复杂度较高，通常由主机厂主导以确保整车性能的一致性和安全性；BMS则直接关系到电池的健康状态和安全使用，其技术往往由动力电池厂商掌握。因此，发行人在开发多合一产品时通常采取技术分工合作策略，由其他领域具备专长的企业负责非核心功能模块开发，发行人主要负责电驱、电源等核心部件的基础技术与多合一产品的集成化设计。

上述分工不仅优化了资源分配，促进了产业链上下游的高效协同，更有利于发行人集中优势专业资源，深化在电驱和电源系统的底层技术研发，确保发行人在核心部件领域的技术领先性。

4) 发行人同时具备非核心部件的融合集成能力

在夯实核心部件技术的基础上，发行人通过模块化设计逐步扩展集成边界。发行人目前已掌握多合一驱动总成的设计能力与规模量产能力，已量产方案在“六合一”基础上融合了PTC、EVCC等模块。此外，发行人进一步通过预留标准化接口与兼容性架构的设计，灵活适配了不同主机厂客户对于VCU、BMS、限滑控制模块等特定需求，为客户提供“核心部件+可选扩展模块”的定制化方案，相关方案已获得具体客户定点并进入在研阶段。

发行人立足市场需求与技术可行性，兼顾多合一驱动系统的高集成度、高性能、高可靠性等综合性开发需求，采用功率集成技术整合功率回路、主控芯片及冷却系统，进一步实现成本降低与效率跃升，为核心客户提供高性价比的定制化多合一解决方案。

5) 集成化底盘技术不会对发行人产品及业务开展产生不利影响

集成化底盘技术与动力系统的开发在设计架构与技术路径上具有显著的独立性，不会形成直接影响：①在设计架构上，集成化底盘技术作用于车身底部（如线控转向 ECU 位于防火墙后方），进而优化整车的设计架构；而动力系统只集中于前/后桥区域，两者在整车布置上无重叠冲突；②在技术路径上，集成化底盘技术的核心目标在于提升车辆动态性能（如线控转向/制动、主动悬架），聚焦机械控制与安全冗余，注重高精度执行器响应（毫秒级）和多自由度协同控制；而动力系统的核心目标在于动力输出效率与能量管理，重点关注动力系统的功率密度与效率优化。

因此，集成化底盘技术的演进本质是新能源汽车机械控制领域的自我革新，而非动力系统发展的约束或驱动因素。

（3）发行人产品被整合进集成度更高产品（如十二合一电驱系统）的可能性及影响

面对行业龙头企业在多合一电驱系统与集成化底盘领域的布局，发行人立足市场需求与技术可行性，采取差异化竞争策略：①发行人“多合一”驱动总成方案兼顾集成度与综合性能，避免过度集成带来的可靠性风险；②发行人创新采用功率集成技术，通过整合功率回路、主控芯片及冷却系统，实现成本降低与效率跃升；③发行人采用模块化的产品架构设计，注重产品平台的灵活性、核心模块的通用性与标准化，将部分多合一集成对象器件规划为可选模块，推出不同集成度的差异化解决方案。

综上，通过对前沿技术的精准布局与持续迭代，发行人集成化与模块化产品均保持了较强的竞争力，在“六合一”及以上集成度产品实现批量销售的同时，灵活为其他主机厂多合一产品供应部件模块砖。尽管发行人产品存在被整合进集成度更高产品的可能性，但发行人自主高度集成的驱动总成、灵活扩展选配的多合一方案、高度可靠的模块化部件，将持续保障发行人的产业链价值。

3、发行人电机、电控等产品研发规划等与行业技术迭代方向是否一致。相关技术路线是否面临被替代的风险

发行人动力系统产品技术引领行业发展趋势：

（1）针对行业通用技术发展，根据《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》，我国新能源汽车动力系统行业具有明确的技术发展规划路线。发行人核心技术深度契合《路线图 2.0》的顶层规划，在驱动电机、电机控制器、车载电源及驱动总成四大领域均实现了深入技术积累，产品核心技术指标全面超过路线图规划目标，且未存在未覆盖的主流技术路线。

（2）面向行业前沿技术创新，发行人围绕“十四五”科技部“新能源汽车”重点专项就我国新能源汽车动力系统共性关键技术部署的攻坚任务，深化电驱系统关键技术研发，牵头承担“十四五”国家重点研发计划新能源汽车重点专项“先进永磁驱动电机研发关键整车应用”等重大课题，实现了大量动力系统行业前沿的技术创新，并推动成果产业化落地、大规模推广。

（3）顺应新能源汽车动力系统集成化趋势，发行人积极布局“多合一”动力总成技术并完成“多合一”产品批量推广，且基于模块化产品平台，实现从“多合一”总成的灵活扩展到“多合一”部件的独立供应，以高内聚、低耦合的“多合一”方案适应各类市场需求。

综上，发行人电控、电机等产品的技术积累与研发规划与行业技术迭代方向一致，不涉及未布局的主流技术路线，发行人布局的技术路线被替代的风险较小。

（三）结合发行人主要客户认证流程、客户选择供应商的核心考量因素、发行人主要产品验证周期等，说明发行人获取客户并保持稳定合作的核心能力，相关能力相较同行业可比公司、竞争对手的优劣势。

1、发行人主要客户认证流程

主机厂对于零部件供应商的合格准入认证要求普遍高，发行人客户对于体系外供应商，通常通过其合格供应商审核进行引入，具体流程如下：

流程	具体内容
基本信息审核	调查供应商基本信息，收集资料包括企业发展历程、财务信息、投资方信息、人员及公司治理、主要产品及客户、认证信息等，关注相关资料的真实性、有效性
资质能力审核	关注供应商研发、生产、管理等多维度的适格性，以及相关资料的真实性、有效性。

流程	具体内容
	研发能力：供应商提供研发团队、过往研发成果、专利证书等资料，帮助主机厂了解供应商的技术研发实力。 生产能力：供应商提供生产工艺流程、生产环境等资料，主机厂据此评估供应商的生产规模、生产工艺的先进性和合理性； 管理体系：供应商提供包括但不限于 ISO 26262、IATF 16949 等汽车行业管理体系认证证书。
现场审厂	前期先由供应商依据质量准入标准开展自评，现场对照文件审查实际情况，针对缺漏持续补充材料与现场审核，主要审核内容涉及研发水平、供应水平、生产管控水平、质量控制水平等关键能力的评估
分配供应商编码	供应商通过上述一系列审核流程后，正式进入主机厂合格供应商体系，获得体系内供应商编码
后续定期审核	对于体系内合格供应商，主机厂通过更新准入条件定期（每季度/每年不等）做供应商精简整合，重点考察供应商的产品技术实力、行业地位、配套份额、质量情况等，定期更新供应商资质审核信息

2、客户选择供应商的核心考量因素

发行人主要客户基于供应商的准入审核流程，对于选择合格供应商的核心考量因素如下：

（1）研发能力：产品性能突出且迭代迅速

产品性能是主机厂选择零部件厂商的重要考虑因素，主机厂重点关注供应商产品技术的领先性、创新性，包括效率、功率密度、NVH 等关键性能指标及对于高压 SiC 电控、多合一集成等行业前沿技术的掌握情况。

由于新能源汽车车型迭代周期缩短、车型多元化程度提升，主机厂还要求零部件供应商持续缩短产品定制开发的周期，并可灵活适配纯电、混动等不同车型平台的定制化需求。

（2）供应能力：快速交付与稳定供应

快速且稳定的供应链是主机厂维系自身生产交付的基础。主机厂重点考察供应商的快速量产能力，供应商需在短时间内完成产能爬坡，并通过柔性生产体系支持多型号共线生产，以应对下游需求激增的情形。此外，主机厂对供应商在上游供应链协同、物流管理优化等环节提出严格要求，以保障及时、连续的产品供应。

(3) 质量稳定性：管理体系健全，产品质量稳定

动力系统产品的质量稳定性直接关乎整车的安全与品牌声誉，主机厂要求供应商建立严格的质量管理体系，通过 IATF 16949、ISO 26262 等一系列汽车领域国际质量体系认证并完成严苛的测试验证，如高低温循环、EMC 抗干扰试验等。对于量产产品，供应商需确保符合标准的良率表现，避免因故障引发整车召回风险。

(4) 成本优势：优化开发与生产成本

由于动力系统在整车中的成本占比较高，主机厂对于供应商产品方案成本的考察要求较高，倾向于选择整体性价比具备竞争力的解决方案。因此，供应商需在保障产品性能的基础上，通过设计与工艺优化、建立规模效应、精益化运营等方式持续降低自身研发投入与生产成本，为产品价格提供压缩空间。

综上，发行人主要客户对于新进入供应商的审核要求高，重点考察动力系统供应商多维度综合表现，只有具备高性能及高质量产品、高效生产体系、高效供应链、极致成本控制能力的供应商，才能满足主机厂客户的综合性高要求。

3、发行人主要产品验证周期

新能源汽车动力系统产品的开发与验证是确保其性能、可靠性及与整车协同性的关键流程，两者紧密相关并相互作用，不断完善开发成果。开发阶段涵盖从概念设计到样件制造的全过程，核心目标是将理论设计转化为实物样机；验证阶段则是对样机进行全面测试的核心环节，通过严格的试验验证产品设计的合理性、性能表现，识别潜在缺陷并确保动力系统在不同工况下与整车的兼容性。验证环节不仅是确保产品最终量产的“质量守门员”，决定了产品能否满足主机厂对于效率、耐久性、安全性等高要求，更是动力系统核心技术优化迭代的依据。

随着市场竞争加剧，下游主机厂对于动力系统产品开发周期缩短、迭代效率提升的要求不断提高，并进一步要求零部件产品具备高性能、高可靠、高安全的表现。因此，发行人在开发与验证多环节进行技术积累：开发阶段，发行人通过平台化架构设计与模块化功能组合，压缩开发周期以快速响应客户定制化需求；

验证阶段，发行人的测试任务覆盖台架测试、环境适应性测试、整车匹配与道路试验等多维度测试流程，具体情况如下：

(1) 台架测试

台架测试的整体周期约为 3-6 个月，通过在专门搭建的试验台架上模拟动力系统零部件的工作环境工况，主要对产品进行性能测试（如效率、扭矩输出稳定性等）与可靠性试验（如高温满负荷耐久测试、振动疲劳测试等），验证动力系统的基础性能与极限工况下的可靠性。

(2) 环境适应性测试

环境适应性测试包括冬测、夏测，整体周期约为 2-4 个月（通常各需 1-2 个月）。该项测试在极寒（-30℃）与高温（50℃）等汽车行驶过程中真实的环境温度下进行，主要考核动力系统在温差、湿度、盐雾等极端条件下的启动能力、工作稳定性、热管理效能等关键性能。

(3) 整车匹配与道路试验

整车匹配与道路试验的整体周期约为 6-12 个月，该试验阶段中动力系统产品将被安装至整车，开展系统兼容性测试，例如其与电池、底盘的控制逻辑协同等。整车兼容性与协同工作能力测试完成后，装配有测试零部件的整车将投入至实际道路环境中进行全面测试，涵盖城市、高速、山地等多种复杂场景，考核零部件在真实场景中不同路况与工况下的动力性能、可靠性和耐久性，并收集用户反馈以进一步优化 NVH、舒适性、便利性等驾乘体验性能。

综上，发行人主要产品的完整验证周期通常约为 12-24 个月，发行人与主机厂客户在该阶段内均将对于动力系统与整车的动态协同性、全生命周期的可靠性等关键性能进行反复验证。发行人在验证环节具备深厚的技术沉淀与测试资源，围绕“数据、方法/模型、规范、应用、设备”五大方面构建了完备的测试验证体系，配备超过 200 套核心试验设备，确保动力系统产品从试验到量产的高效衔接。

4、发行人获取客户并保持稳定合作的核心能力，相关能力相较同行业可比公司、竞争对手的优劣势

在新能源汽车市场高度定制化、多元化需求驱动的竞争环境下，零部件企业的核心竞争力取决于其能否高效响应客户需求并实现全链路精益化运营。为应对这一挑战，发行人围绕技术创新、快速响应、高效运营三大维度构建了差异化的能力矩阵：

（1）规模优势

联合动力通过与我国主要主机厂的深度合作，整合多方需求形成了行业领先的业务规模。公司 2024 年 1-6 月收入达 60.55 亿元，是可比公司平均水平的 4.12 倍，由此可在生产和采购环节形成了突出的规模效应。

在生产端，发行人基于平台化产品提升部件通用性和标准化程度、结合全自主的工艺与设备能力提升产线自动化水平，最终通过百万量级生产规模显著摊薄生产设备投入、降低单位人耗。在采购端，公司依托年产超 170 万套电驱系统产品与接近 40 万套电源系统产品形成的大宗采购议价权，在硅钢、磁钢、功率器件等核心材料的采购环节形成了突出的规模效应。

（2）技术优势

联合动力的产品竞争力源于其在动力系统全平台部件的持续研发投入和深度技术积累。发行人量产产品中，电驱系统功率密度、效率、转速分别达到 2.82kW/kg、91%、21,000rpm，电源系统效率超过 94.1%、体积低于 2.6L，且全系产品兼容 800V 高压平台、应用 SiC 器件、支持 ASIL-D 功能安全等级、硬件随机失效率低于 10Fit（1 次失效/10⁸ 小时），均领先可比公司。

发行人的技术引领由 1,700 人（截至报告期末）的研发团队、超过 6 亿元（2023 年度）的年度研发投入支撑，分别为可比公司平均水平的 2.46 倍、2.86 倍。由此，公司研发能力与核心技术受到行业广泛认可，公司参与超过 19 项国家标准的制定，是我国最早推出 800V 高压 SiC 电驱动平台、混动/增程架构双电控技术、增程器五合一总成系统国产器件、商用车 SiC 集成控制器方案的汽车零部件民族品牌之一，在动力系统高压化、安全化、集成化等方面引领行业产品创新。

（3）快速响应能力

面向终端市场“车型多、迭代快”的多元需求以及主机厂“上市即上量”、

“量产即满产”的严格标准，发行人通过在需求洞察、前沿技术布局、定制开发、量产交付等环节的全面快速响应，结合模块化技术平台、“小批量多品种”与“大批量标准化”兼容的灵活生产能力、仓储-配送-运输数字化物流体系，实现了配套主机厂产品的平均标定开发周期仅 18-20 个月、2024 年 1-6 月存货周转率为行业平均水平的 1.85 倍，相较于可比公司可实现更快、更好的满足主机厂的全方位需求。

（4）质量闭环能力

联合动力的质量优势不仅体现在 ISO 26262、IATF 16949、ASPICE-3 级、ISO/SAE 21434 等全球汽车领域权威体系认证，更源于其通过服务 40 余家主流主机厂客户、量产超过 500 万台套动力系统产品、积累数亿公里工况数据，所形成的“数据-经验-优化”闭环能力。海量开发、生产、车辆运行所积累的数据与经验，不仅支撑公司提炼共性失效问题并形成应对方案、设计规范，提升风险预判能力与产品质量，更推动公司与供应商共创、指导供应商提升原材料质量，实现全链条质量穿透式把控，为主机厂提供“零妥协”的质量保障。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、将发行人核心技术及先进性表征、产品核心性能表现与《路线图 2.0》中关于动力系统各细分产品的总体目标、关键指标发展要求、重点攻关技术等匹配；

2、整理报告期内发行人自身及主要客户自制驱动总成的具体情况，访谈了解驱动总成相关技术壁垒的具体体现；

3、整理报告期各期国家重点研发计划“新能源汽车”重点专项的前沿技术要求与发展趋势，对应各前沿领域整理发行人的具体研发内容及所处阶段；

4、整理发行人及行业龙头公司的多合一驱动总成具体开发情况，访谈了解在该领域发行人的研发能力、技术优势等；

5、访谈了解 CTC（集成化底盘）技术与动力系统产品技术在设计架构、技

术路径上的独立性；

6、收集整理发行人主要客户的合格供应商准入认证流程及其核心考量因素；

7、访谈了解动力系统产品在台架测试、环境适应性测试、整车匹配与道路试验等多维度测试流程的平均验证周期。

针对前述问题（3），发行人律师履行了如下核查程序：

1、将发行人核心技术及先进性表征、产品核心性能表现与《路线图 2.0》中关于动力系统各细分产品的总体目标、关键指标发展要求、重点攻关技术等匹配；

2、收集整理发行人主要客户的合格供应商准入认证流程及其核心考量因素；

3、访谈了解动力系统产品在台架测试、环境适应性测试、整车匹配与道路试验等多维度测试流程的平均验证周期。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人核心技术不属于行业通用技术，但新能源汽车动力系统行业技术路线具有统一性，发行人核心技术符合行业技术路线发展趋势，并具备先进性；

2、发行人在新能源汽车驱动总成领域具备高技术壁垒，不存在技术壁垒下降、竞争力减弱的情况；

3、发行人紧密围绕国家“新能源汽车”重点专项要求引领行业最新技术发展，快速洞察客户需求与行业趋势并自主积累了一系列顺应行业技术发展趋势的核心技术；

4、行业龙头公司多合一电驱系统、集成化底盘等技术对发行人产品及业务开展不会产生不利影响；

5、发行人产品存在被整合进集成度更高产品的可能性，但发行人同时具备集成度更高产品的自研自制能力，不会导致不利影响；

6、发行人电机、电控等产品研发规划等与行业技术迭代方向一致，相关技术路线不存在被替代的风险；

7、发行人凭借技术创新、快速响应、高效运营三大优势，在获取客户并保持稳定合作的同时，不断巩固自身领先优势。

针对前述问题（3），经核查，发行人律师认为：

发行人凭借技术创新、快速响应、高效运营三大优势，在获取客户并保持稳定合作的同时，不断巩固自身领先优势。

问题 3. 关于独立性及同业竞争

申报材料显示：

（1）发行人控股股东为创业板上市公司汇川技术，报告期内，发行人向汇川技术控股子公司苏州汇川租赁厂房建筑物和生产办公场地，并与苏州汇川共同向第三方租赁房屋建筑物。

（2）发行人及其子公司是汇川技术新能源汽车业务板块唯一经营主体。汇川技术体系内的通用工业自动化业务、轨道交通业务涉及电机和牵引电机；报告期内汇川技术子公司苏州汇川因自身工程机械业务需求，曾向发行人采购车规级标准化电驱动系统。

请发行人披露：

（1）发行人与苏州汇川共同租赁房屋建筑物的原因和用途、发行人与苏州汇川是否存在生产、办公场地混用的情形；发行人与汇川技术或其子公司是否存在共用 OA 系统、财务系统，共用生产、研发人员、研发平台的情形。

（2）发行人电驱系统中的电机业务与汇川技术通用工业自动化和轨道交通业务相关电机和牵引电机产品，以及苏州汇川等关联方销售的电动化方案与发行人电驱系统在原理、结构、用途等方面的具体差异，产品是否通用、是否属于同类业务，如是，请说明相关产品收入及毛利占比，以及发行人与关联方是否还有其他类似产品，是否构成潜在同业竞争。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，请申报会计师针对问题（1）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与苏州汇川共同租赁房屋建筑物的原因和用途、发行人与苏州汇川是否存在生产、办公场地混用的情形；发行人与汇川技术或其子公司是否存在共用 OA 系统、财务系统，共用生产、研发人员、研发平台的情形。

报告期内，发行人向苏州汇川租赁厂房建筑物和生产办公场地，并与苏州汇

川共同向第三方苏州市越旺集团有限公司（以下简称“越旺集团”）租赁房屋建筑物。截至报告期末，上述两项租赁使用面积具体情况如下：

出租方	租赁地址	发行人使用面积 (平方米)	建筑总面积(平方米)
越旺集团	吴中经济开发区越溪天鹅荡路北侧、溪虹路西侧 1029 号房屋（以下简称“地块 A”）	40,177.00	76,139.76
苏州汇川	江苏省苏州市吴中区天鹅荡路北侧（以下简称“地块 B”）	26,426.00	185,513.32

苏州汇川成立于 2008 年，自设立起即立足于吴中区开展生产经营。苏州汇川于 2012 年取得地块 B，并基于业务发展需要自 2017 年起向越旺集团租赁地块 A。

1、发行人与苏州汇川共同租赁房屋建筑物的原因和用途

（1）共同租赁房屋的原因

在 2021 年 4 月联合动力重组前，苏州汇川承担汇川技术旗下新能源汽车业务生产职能。基于车规级生产体系管理需要以及事业部管理要求，苏州汇川为新能源汽车零部件板块的生产、研发和办公设立独立场所。2021 年 4 月，苏州汇川将新能源汽车业务相关资产注入发行人过程中，考虑到搬迁会影响生产且客户需重新履行验厂程序，因此厂房交接通过厂房租赁形式完成。从而形成当前，发行人与苏州汇川共用租赁房屋建筑物的情形。

（2）共同租赁房屋建筑的用途

报告期内，发行人与苏州汇川共同向越旺集团租赁了位于地块 A 的厂房，根据《房屋租赁合同》约定，该等厂房的租赁用途为生产、经营、储藏、运输、保管使用；发行人向苏州汇川租赁的房屋主要用于生产及办公。

各租赁厂房实际使用情况参见本问题之“（一）/2、发行人与苏州汇川是否存在生产、办公场地混用的情形”。

2、发行人与苏州汇川是否存在生产、办公场地混用的情形

（1）关于共同向越旺集团租赁物业

发行人与苏州汇川共同向越旺集团租赁了位于地块 A 的厂房，截至报告期末，发行人及苏州汇川实际使用情况如下：

厂房幢数	联合动力使用情况		苏州汇川使用情况		是否存在场地混用情形
	使用楼层	主要用途	使用楼层	主要用途	
1#	5F	办公	1F-4F	办公、仓库	否
2#	1F-5F	实验中心	无	/	否
3#	1F-5F	生产、仓库	无	/	否
4#	1F、2F(夹层)	生产、仓库	2F-5F	办公、仓库	否
5#	无	/	1F-5F	生产、仓库	否
6#	1F-5F	办公、实验	无	/	否

（2）关于发行人向苏州汇川租赁物业

苏州汇川位于地块 B 的厂房共计 4 幢楼，发行人向其租赁了 1 号楼，主要用途为生产、办公、仓库用地，与苏州汇川不存在场地混用的情形。

综上所述，发行人与苏州汇川共同租赁物业及发行人向苏州汇川租赁物业均有明确的物理界限，并各自承担了实际使用部分的租金、水电费用等，不存在场地混用情形。

根据发行人规划，待募投项目“研发中心及相关配套设施建设”、“苏州吴中区新能源汽车核心零部件生产基地项目（一期）”建设完毕后，发行人生产、办公、实验场所将陆续搬迁至发行人自主建设的总部研发中心及生产基地中，共同租赁及关联租赁的情形将大幅减少。

3、发行人与汇川技术或其子公司是否存在共用 OA 系统、财务系统，共用生产、研发人员、研发平台的情形

（1）发行人与汇川技术或其子公司共用 OA 系统、财务系统情形

发行人在日常经营过程中所使用的主要 OA 系统、财务系统的具体情况如下：

系统名称	系统功能介绍	运维方式	是否与汇川技术共用	共用情况下，是否已建立相应的流程及权限隔离方式
OA 系统	公司门户、信息发布、	委托独立第三	否	/

系统名称	系统功能介绍	运维方式	是否与汇川技术共用	共用情况下，是否已建立相应的流程及权限隔离方式
	办公自动化流程管理	方运维		
ERP 系统	财务，采购，销售，生产，库房	由汇川技术负责运维；发行人委托独立第三方进行二次定制化开发	是	是，已建立相应内控措施

1) 发行人不存在与汇川技术或其子公司共用 OA 系统的情形

发行人于 2023 年 3 月对 OA 系统进行了独立部署，实现了与汇川技术 OA 系统的隔离，并独立与第三方深圳市蓝凌软件股份有限公司签署服务合同，委托其对公司 OA 系统进行运维。公司 OA 系统的运行、使用、管理、维护等均与汇川技术相互独立，不存在与汇川技术或其子公司共用 OA 系统的情形。

2) 发行人存在与汇川技术或其子公司共用 ERP 系统的情形

①发行人与汇川技术共用 ERP 系统的原因及合理性

汇川技术集团拥有众多涵盖不同业务领域的子公司，为提升经营管理效率，汇川技术在集团层面使用统一的 ERP 系统进行管理，汇川技术作为 ERP 系统的所有权人，无偿授权各子公司独立、长期使用相关系统。发行人作为汇川技术子公司，经授权长期无偿使用汇川技术集团的 ERP 系统，该系统符合发行人的经营和管理需求，发行人使用该系统具有商业合理性。

此外，发行人已独立聘请广州赛意信息科技股份有限公司（300687.SZ）根据发行人的业务运营特点对 ERP 系统进行定制化二次开发，从而适配业务需求，支撑公司业务运营；结合实际经营管理需要，发行人匈牙利子公司亦已独立聘请上海汉德信息技术股份有限公司（300170.SZ）部署并优化 ERP 系统。

②发行人已就 ERP 系统建立相应的隔离、权限或流程管理等内控措施

为保证发行人财务系统的独立性，发行人的 ERP 系统设置了独立的授权访问权限、审批流程，并采取了账户隔离、数据隔离等措施。此外，发行人还委托第三方根据其自身业务和使用场景需求，对其使用的 ERP 系统进行独立的优化

和持续维护。

A.组织及账号隔离

发行人已采用组织隔离及账号隔离相结合的方式，确保其在使用 ERP 系统的过程中与汇川技术及其子公司权限划分清晰。其中，组织隔离系指同一系统应用下，单一法人主体的用户仅能够查询、修改本法人主体相关数据，无法跨法人主体查询、修改数据；账号隔离系指同一系统应用下，单个用户仅能够查询、修改本账号下相关数据。通过组织隔离与账号隔离，发行人拥有独立的 ERP 账号与权限，相关业务数据与汇川技术及其子公司相互隔离、独立管理。

B.流程及权限隔离

发行人业务数据及财务核算相关的流程，均由发行人独立管理、审批和记录，相关流程节点均由发行人员工管控。发行人拥有独立自主的决策权，相关经营决策由发行人独立进行审批，汇川技术及其他下属企业人员均不参与发行人的系统审批流程。

C.发行人及汇川技术均已建立相关制度，确保财务系统不受控股股东的干预和影响

a. 发行人的制度规范保障

发行人基于历史原因使用汇川技术授权财务系统，该等系统与发行人的经营和管理情况相符。发行人已按照企业内部控制指引的要求，制定并严格实施了《信息系统用户账号及权限管理规范》《信息安全组织管理制度》《管理信息安全策略》《员工权限管理策略》等信息系统管理制度，确保自身财务系统不受汇川技术的不当干预和影响。

b. 汇川技术的制度规范保障及相关承诺

汇川技术已制定信息系统相关的管理制度并严格执行，确保发行人能够独立、安全地使用被授权系统。汇川技术下各业务主体仅能提交本法人主体账号与权限的开通申请。因此，汇川技术及其其他子公司不能跨法人主体交叉申请对发行人信息系统的访问和使用权限，由此保障发行人财务和信息系统管理的独立性。

此外，为保障发行人后续使用 ERP 系统的独立性，汇川技术已出具相关承诺如下：

“1、联合动力拥有独立的 ERP 账号与系统权限，业务、财务、行政人事等各项经营管理审批流程独立于本公司，联合动力相关决策流程由其独立进行审批。

2、未经联合动力事先同意，本公司及本公司控制的关联主体不会对联合动力 ERP 系统中的数据进行查看、调取或修改。

3、保证联合动力持续独立使用 ERP 系统，以实现与本公司及本公司控制的其他关联主体有效隔离。”

3) 发行人独立部署 ERP 系统产生的费用不会对发行人业绩产生重大不利影响

假设发行人需独立部署 ERP 系统，经发行人向第三方独立机构进行初步询价及测算，发行人独立部署 ERP 系统费用如下：

单位：万元

项目	金额
ERP 系统部署和周边系统联调实施费	200.00
硬件服务器一体机费用	250.00
ERP 授权使用费	150.00
合计	600.00

经测算，发行人独立部署 ERP 系统预计将一次性投入 600.00 万元，并每年产生 117.5 万元折旧摊销及 20 万元运维费用，对发行人报告期各期业绩影响情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
新增折旧摊销=A	117.50	117.50	117.50	117.50
运维费用=B	20.00	20.00	20.00	20.00
利润总额=C	27,175.23	12,222.70	-28,034.39	-28,834.02
新增折旧摊销、运维费用占利润总额比例= (A+B)/C	0.51%	1.12%	-0.49%	-0.48%

发行人独立部署 ERP 系统每年产生的折旧摊销及运维费用占发行人利润总额比例较低，不会对发行人业绩产生重大不利影响。

4) 发行人与汇川技术或其子公司共用 ERP 系统不影响自身的财务独立性

发行人已设立了独立的财务部门并配备了专门财务人员，所有财务人员均未在汇川技术及其子公司兼职，并基于此建立了独立的财务核算体系。发行人拥有独立的财务系统账号与权限，以发行人自身名义登录并使用系统，相关流程审批节点的所有参与人员均为发行人的员工，发行人能够独立作出决策。

发行人以自身名义开设有独立的银行账户，不存在与汇川技术或其子公司共用银行账户的情形；发行人作为独立的纳税人，依法独立纳税，并对其全部资产进行独立登记、建账、核算、管理。

综上所述，发行人虽使用汇川技术授权财务系统，但其独立使用该系统，与控股股东在用户、流程、权限及业务数据等方面均进行了隔离，发行人及控股股东均建立了信息系统控制相关的管理制度，且汇川技术已出具保障发行人独立使用 ERP 系统的相关承诺。发行人财务运行独立、规范，不存在对发行人财务独立性构成重大不利影响的情形。

(2) 发行人与汇川技术或其子公司是否存在共用生产、研发人员、研发平台的情形

1) 不存在共用生产、研发人员情形

汇川技术新能源汽车业务自开展起，基于汽车行业需要，采用事业部制的模式运营并进行财务核算，新能源汽车事业部拥有与新能源汽车业务相关的独立研发、生产、销售体系，各个体系均配备有开展相关业务的人员，人员归口管理及财务核算清晰。

发行人 2021 年 4 月实施业务重组，根据“人随业务、资产走”的原则，汇川技术及其子公司苏州汇川将登记为汽车电子事业部的员工（包括但不限于：生产人员、研发人员、财务人员等）划转至发行人或其全资子公司，划转完成后，汇川技术旗下新能源汽车业务员工的组织关系已划转至联合动力。

鉴于划转存在过渡期，期间内相关人员费用定期由合同主体与发行人结算，确保发行人费用成本的完整性，不存在汇川技术、苏州汇川为发行人承担人员成本情形。

截至本回复出具之日，除一名博士后基于进站要求需要与汇川技术建立劳动合同关系，以及基于海外业务拓展需要两名境外员工需挂职在汇川技术海外子公司外，汇川技术及其子公司不存在组织关系隶属联合动力的员工。上述一名进站博士后及两名境外员工专职为联合动力提供服务，相关成本由联合动力承担。

综上，不存在发行人与汇川技术或其子公司共用生产、研发人员的情形。

2) 关于是否存在共用研发平台情形

①发行人与汇川技术在产品研发的技术方向上存在较大差异

发行人致力于为各类新能源汽车提供高效稳定的电驱系统和电源系统产品，工况环境较为严苛，需满足车辆动力性能、续航里程、NVH（噪声振动）、功能安全等核心需求，因此对于产品的高效率、高功率密度、高安全，低噪音存在持续的技术研发需求；汇川技术的工控类产品用途广泛，应用于 3C、锂电、硅晶、纺织、机床、起重、冶金、石油、化工等诸多领域，需适配高精度运动控制、多轴协同、长时间运行等场景。

由于二者的应用场景、终端需求的差异，导致二者产品的适用标准/体系、产品形态、软件架构、硬件结构均存在较大差异，具体差异详见本回复之“问题 3/一/（二）/1、新能源汽车电机、通用工业自动化电机、轨道交通电机在原理、结构、用途等方面的具体差异”。

基于此，发行人与汇川技术在产品研发的技术方向上亦存在显著差异。

②发行人与汇川技术研发流程存在较大差异，发行人研发体系独立

发行人下游客户主要为整车厂，整车厂对产品的安全性、可靠性和质量稳定性有严格的要求。发行人会根据客户的要求，进行定制化开发以适配客户的车型，故发行人研发流程遵从 APQP（Advanced Product Quality Planning，产品质量先期策划）体系，旨在通过前期规划和跨功能团队合作，确保产品从需求分析、产

品设计、量产规划全开发环节均可符合客户的需求和质量标准。该体系始终以客户需求为导向，客户的要求贯穿于产品开发的整个过程，通过与客户的密切沟通和合作，及时了解客户的需求变化，确保产品能够满足客户的期望。

汇川技术工业自动化产品在销售中采用业内通用的“分销为主，直销为辅”的销售模式，主要客户为经销商，下游应用领域广泛，整体产品品种范围较广。汇川技术工业自动化产品标准化程度相对较高，以市场需求为导向，自主决策技术路线，并基于成熟技术平台模块化（非定制化）灵活快速开发，通过可配置参数满足不同客户需求。

③发行人研发成果基于 26 项核心技术和 6 类平台技术，能够涵盖公司的产品、工艺等各环节，不存在需共用汇川技术研发平台的情形

多年来，发行人围绕软件算法、硬件设计、结构设计、工艺技术、材料应用、验证测试 6 大根技术，构建了基于乘用车需求的 26 项核心技术和 6 项平台类技术，均采用独立自主研发的方式完成。

公司经自主研发积累的各项核心技术均以《路线图 2.0》提出的行业技术发展目标出发，满足产品核心性能追求和系统集成化要求，与主要的行业技术路线均可对应匹配。发行人核心技术贯穿产品设计、物料开发、工艺设计、产线建设和设备设计等完整业务流程，横向上跨越电机、电控、电源等全平台产品，纵向上涵盖“系统级-组件级-模块级-材料与器件级”多层次，不存在需共用汇川技术研发平台的情形。

具体参见本回复之“问题 2/一/（一）/1、结合 26 项产品核心技术及 6 项平台核心技术的先进性表征，进一步论述相关技术是否属于行业通用技术、其他技术路线情况、发行人该技术与其他技术路线的优劣势，综合分析发行人核心技术的先进性”。

④汇川技术新能源汽车业务资产划转清晰完整

汇川技术新能源汽车业务自开展起，基于汽车行业需要，采用事业部制的运营模式。2021 年业务划转过程中，苏州汇川和汇川技术依据汽车电子事业部的组织架构和成本中心将所拥有的汽车电子事业部相关研发人员、研发设备、无形

资产统一划转给发行人，《划转协议书》中明确该等无形资产包括专利、软件著作权的证书、申请文件、申请受理通知书等；研发类资产、人员划转清晰、完整。

发行人具备与经营有关的业务体系及主要相关资产，合法拥有与研发活动相关研发设备以及无形资产的所有权或者使用权，相关资产不存在权属纠纷，具有独立的研发体系。发行人目前拥有所有权的资产均在发行人的控制和支配之下，与汇川技术及其子公司之间的资产产权关系清晰，不存在被控股股东或其他关联方控制和占用的情况。

综上，发行人与汇川技术或其子公司不存在共用研发平台情形。

（二）发行人电驱系统中的电机业务与汇川技术通用工业自动化和轨道交通业务相关电机和牵引电机产品，以及苏州汇川等关联方销售的电动化方案与发行人电驱系统在原理、结构、用途等方面的具体差异，产品是否通用、是否属于同类业务，如是，请说明相关产品收入及毛利占比，以及发行人与关联方是否还有其他类似产品，是否构成潜在同业竞争。

1、新能源汽车电机、通用工业自动化电机、轨道交通电机在原理、结构、用途等方面的具体差异

尽管新能源汽车电机、通用工业自动化电机、轨道交通电机均遵循电磁能量转换的基本规律（如洛伦兹力原理与法拉第电磁感应定律），但基于前述产品应用领域不同，由此导致适用的标准体系、性能参数要求以及面对的客户群存在根本差异，具体到产品层面，其工程实现路径、软件设计和产品结构设计上均呈现出显著的差异，具体如下：

差异	项目	发行人电机业务	汇川技术通用工业自动化电机业务	汇川技术轨道交通牵引电机业务
主管机构、适用标准、体系认证差异	标准制定机构	国家汽车标准化技术委员会	全国工业过程测量控制和自动化标准化技术委员会（SAC/TC124）、中国电器工业协会	全国牵引电气设备与系统标准化技术委员会（SAC/TC278）、中国城市轨道交通协会标准化技术委员会
	主管机构	工信部装备工业一司——汽车发展处、汽车管理处；交通部；中国汽车工业协会等	工信部装备工业一司——智能制造处等	国家铁路局等
	所适用的主要	GB/T 18488-2024《电动汽车用驱动电机系统》	GB/T 755-2019《旋转电机定额和性能》	GB/T37863.1-2019《轨道交通—牵引电传动系统—第 1

差异	项目	发行人电机业务	汇川技术通用工业自动化电机业务	汇川技术轨道交通牵引电机业务
	标准/法规	GB/T 29307-2022《电动汽车用驱动电机系统可靠性试验方法》	GB/T 39553-2020：《直流伺服电动机通用技术条件》 GB/T 16439-2024：《交流伺服系统通用技术规范》	部分：城轨车辆》 GB/T37863.2-2021 轨道交通牵引电传动系统第 2 部分：机车、动车组 TB/T3357-2015 机车、动车组牵引电传动系统
	体系认证	质量管理体系 IATF16949 功能安全认证 ISO 26262 网络安全认证 ISO21434	质量管理体系 ISO 9001 能效认证 IE 标准	质量管理体系 ISO/TS 22163
基于应用领域差异而产生的客户需求、产品技术指标差异	应用领域	主要应用于新能源汽车领域：乘用车、商用车（客车、物流车、微卡、重卡等）	主要应用于 3C、锂电、硅晶、纺织、机床、起重、冶金、石油、化工等诸多领域	主要应用于低速列车（<100km/h）、地铁等
	下游客户	主要为乘用车、商用车整车厂	直接客户主要为经销商，终端客户主要为各类工业企业	主要为城市轨道交通企业
	客户需求	高效率、高功率密度、高安全性、低噪声	高精度、高响应、高刚性	高可靠性、高安全性、高寿命周期
	功率密度	通常在 4-6kW/kg 左右	通常在 0.2-2kW/kg 左右	通常在 1-2kW/kg 左右
	功率范围	70kW-250kW	30W-3MW，范围相对较宽	100kW-300kW
	耐高低温	通常-40~+85℃	通常-20~+45℃	通常-40~+55℃
	转速	最高转速达到额定转速 3-4 倍，超过 20,000rpm，发行人产品最高可达 30,000rpm	最高转速达到额定转速 2 倍左右，通常小于 10,000rpm	最高转速达到额定转速 2-3 倍左右，通常为 2,000-5,000rpm
	功能安全	故障预防与检测（冗余设计）、应急功能与故障响应，满足 ISO26262 功能安全要求	国外及个别国内客户需满足 STO，未达到功能安全等级	满足 EN50128 等功能安全要求，具备应急和故障封锁保护功能
	噪声与振动水平	车内噪声要求严格，电机运行时车内噪声一般需控制在 40-60 分贝左右	工业环境对噪声容忍度较高，一般电机运行噪声在 70-90 分贝左右	列车运行时，车内噪声一般控制在 60-80 分贝左右，以保证乘客的基本舒适度，但要求低于汽车电机
基于产品技术指标差异而采用的底层	极槽设计	基于高转速及宽调速特征，需降低谐波磁场分量，采用整数槽结构，并增加槽数（6 极 54 槽等）。	基于低转速特征，需降低转矩脉动，采用分数槽结构（8 极 12 槽、10 极 12 槽等）	采用成熟应用的极槽配合，异步电机为 4 极 48 槽
	绕组方式	扁线 X-pin 提高满槽率，对降低端部高度有极致要求	常规工业电机采用散线分布绕组	采用膜包线分布绕组，对高度降低没有特别要求
	永磁体拓扑	通常采用内置式永磁体和 V 型拓扑。优化磁场分布，增	表贴式为主，调速范围窄。表贴式布局控制精度高、转	轨交牵引电机以异步电机为主，采用铜条嵌入式

差异	项目	发行人电机业务	汇川技术通用工业自动化电机业务	汇川技术轨道交通牵引电机业务
技术及拓扑结构差异		强了磁通的有效利用，从而在较小的体积内实现更高的功率密度	矩脉动小，安装和维护简单，成本效益高	
	散热方案	受限于散热面积小，采用油冷直接喷淋冷却	以自然风冷为主，少数采用强迫风冷、自扇冷风扇	以自然风冷为主
	集成化设计	对产品进行拓扑结构设计、接线结构设计及材料研究，实现电机、电控、减速器共壳，并尽可能提升功率密度	整体集成化程度相对较低	整体集成化程度相对较低
	软件、算法	1、软件架构：采用 AUTOSAR 架构，强调软件复用、功能安全和复杂算法集成； 2、控制策略：常用矢量控制（FOC）或直接转矩控制（DTC），通过解耦磁场和转矩分量实现高效控制；此外，需集成能量回收、热管理等功能，算法复杂度高； 3、能效优化：通过弱磁控制扩展高速恒功率区，结合实时效率映射算法最大化续航里程。	1、软件架构：多为轻量级或裸机架构，依赖手动开发与现场调试； 2、控制策略：多采用 PWM 控制或开环/简单闭环控制，侧重稳态性能，无需复杂算法； 3、能效优化：能效优化集中于稳态运行，例如通过变频调速实现节能，但无需动态调整。	1、软件架构：采用冗余多处理器架构，追求极致可靠性和故障容错； 2、控制策略：除矢量控制外，需结合多目标优化算法（如效率-转矩平衡），并考虑列车动力学模型（如轴重转移补偿）； 3、能效优化：需平衡牵引效率与再生制动能量回收，算法需全局优化（如多车协同制动），提升能源利用率。

由上可见，发行人新能源汽车电机产品、汇川技术的通用工业自动化电机产品以及轨道交通牵引电机产品基于应用领域的根本差异，区别汇总如下：

①适用标准不同，基于汽车行业对质量的极致要求，发行人产品需要供应商具备 IATF16949 质量管理体系，产品需要匹配 ISO 26262 功能安全认证和 ISO21434 网络安全认证，行业进入标准显著区别于汇川技术旗下其他电机产品；

②面对客户群不同，发行人产品面对乘用车和商用车整车厂，而汇川技术轨道交通牵引电机产品面向城市轨交企业，通用电机由于适用范围广，主要面对经销商，并终端适用于不同领域的工业企业；

③性能要求不同，基于提升整车性能及用户驾驶体验的需要，新能源汽车电机对于高效率、高功率密度、高安全性、低噪声具有极致追求，且需满足更极端的工况环境，因此新能源汽车电机在电机转速、NVH（噪声、振动与声振粗糙

度）、耐高低温、功率密度、转换效率等性能参数有不断提升的要求，而通用工业自动化电机和轨道交通牵引电机侧重的性能要求不同；

④软硬件结构不同，基于新能源汽车对于高效率、轻量化及驾乘体验的极致追求，产品软硬件设计存在根本差异。硬件层面，新能源汽车电机在定转子拓扑结构设计即进行重塑，在永磁体拓扑、槽极方案及散热方案等方面均存在显著差异。在软件层面，新能源汽车需要采用 AUTOSAR 架构，并适配新能源汽车恒功率区间的运行特征，实现高转速下的稳定运行（工业电机聚焦恒转矩区间运转），同时，通过主动脉动转矩注入提升 NVH 水平；

⑤集成化要求不同，基于轻量化要求及车内空间布局，新能源汽车电机结构紧凑，且存在与电控、减速器共壳集成的需求，从而在产品拓扑结构、接线结构、材料研究、热管理等领域进行重新设计，而通用工业自动化电机与轨交牵引电机不存在前述要求。

综上，发行人电驱系统中的电机业务与汇川技术通用工业自动化和轨道交通业务相关电机和牵引电机产品由于其应用场景的差异，导致其适用法规/标准、技术路径、底层技术应用及产品拓扑结构存在较大差异，使得上述三类产品无论从适用的国家法规/标准层面还是实际功能层面均不具备通用性，不属于同类业务。

2、苏州汇川工程机械电动化方案与发行人为其提供的电驱系统的差异

苏州汇川向下游非新能源汽车客户提供的电动化方案，主要用于工程机械领域需求。根据中国工程机械工业协会发布的标准《工程机械定义及类组划分》（GXB/TY0001-2011），凡土石方工程、流动起重装卸工程、人货升降输送工程、市政、环卫及各种建设工程、综合机械化施工以及同上述工程相关的生产过程机械化所应用的机械设备，称为工程机械。苏州汇川向发行人采购电驱系统并在集成后销售的工程机械电动化方案旨在实现工程机械多系统电气化控制功能，其与发行人电驱系统应用领域、实现功能、所适用的主要标准/法规、主要原理、结构组成、运营模式、体系认证等方面存在较大差异，主要如下：

差异	项目	发行人为苏州汇川提供的电驱系统	苏州汇川工程机械电动化方案
主管机	标准制定机	国家汽车标准化技术委员会	全国土方机械（起重机械、工业车辆、

差异	项目	发行人为苏州汇川提供的电驱系统	苏州汇川工程机械电动化方案
构、适用标准、体系认证差异	构		农业机械、矿山机械、港口机械）标准化委员会
	主管机构	工信部装备工业一司——汽车发展处、汽车管理处；交通部；中国汽车工业协会等	工信部装备工业一司——通用机械处、专用机械处；生态环境部；中国工程机械工业协会等
	所适用的主要标准/法规	GB/T 3730.1-2022 《汽车、挂车及汽车列车的术语和定义 第1部分：类型》 GB/T 18488-2024《电动汽车用驱动电机系统》	GB/T8498-2017《土方机械基本类型识别、术语和定义》 GXB/TY0001-2011《工程机械定义及类组划分》
	体系认证	质量管理体系 IATF16949 功能安全认证 ISO 26262 网络安全认证 ISO21434	通常对车规级标准或质量管理体系无强制性要求，特定机型可能涉及 EN1175 功能安全认证
基于应用领域差异而产生的客户需求差异	应用领域	主要应用于新能源汽车领域：商用车（客车、物流车、微卡、重卡等）	主要应用于工程机械领域：挖掘机、装载机、高空作业平台、叉车等
	下游客户	主要为商用车整车厂	主要为工程机械企业
	实现功能	用于交通运输场景，为新能源汽车提供动力输出及控制，在道路上行驶，实现人员或货物的水平位移	用于各类工程建设场景，为工程机械设备提供多平台动力输出及控制，通过各种特定的机械动作和功能，完成挖掘、装载、起重、压实等工程作业任务
	性能特点	乘用车、商用车需要具有较好的加速性能和较高的车速，在城市道路和高速公路等不同路况下行驶，因此更注重安全性、舒适性、运输效率	工程机械需要强大的动力来驱动工作装置完成高强度的作业，因此更注重工作装置的扭矩输出
主要原理及产品形态差异	主要原理	通过电机控制器输出的电信号控制驱动电机，将电能转化为机械能，实现车辆的加速、减速、转向等动态控制	工程机械领域电动化方案通常集成液压控制、气泵控制、作业平台、行走平台等模块，控制器输出的电信号控制液压系统，驱动挖掘臂、铲斗等执行机构完成复杂作业动作
	结构组成	以商用车电控产品为主	工程机械领域电动化解决方案，核心旨在解决工程机械作业需求的电动化，并兼顾移动需求。因此需在发行人向其提供的电控产品基础上，集成液压控制、气泵控制和作业平台
	运营模式	以产品的形式向客户交付，产品定点开发完成后，单一型号产品销量高，可大批量自动化生产	以解决方案的形式向客户交付，不仅包含工程机械各平台的电驱产品还包含整套工程机械电动化系统的集成和调试，定制化程度高，单一订单销量相对少

苏州汇川向发行人采购商用车电驱系统并搭配上装、液压等工程机械其他平台的驱动系统，进行集成和统一调试后，向客户提供整套工程机械电动化解决方案。在上述工程机械类业务中，发行人系苏州汇川上游供应商，上述两类产品无

论从原理、结构、应用领域、主管机构、所适用的标准/法规上均存在较大差异，不属于同类业务，不构成同业竞争。

3、汇川技术或其子公司的产品与发行人产品不通用、不属于同类业务

发行人电驱系统中的电机业务与汇川技术通用工业自动化和轨道交通业务相关电机和牵引电机产品由于其终端应用领域存在差异，导致其适用法规/标准、技术路径、底层技术应用及产品拓扑结构存在较大差异，使得上述三类产品无论从适用的国家法规/标准层面还是实际功能层面均不具备通用性，不属于同类业务，同时面对的用户亦存在根本差异，不属于同类业务。

发行人为苏州汇川提供的电驱系统，系苏州汇川工程机械电动化方案中的动力系统部件，发行人系苏州汇川之供应商，发行人的新能源汽车电驱系统产品为新能源汽车领域专用产品，与苏州汇川提供的工程机械电动化方案不存在通用性，不属于同类业务。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、实地走访发行人与苏州汇川共同租赁的厂房，了解发行人与苏州汇川所使用的租赁物业存在明确的物理隔离，不存在混用情形；

2、查阅发行人、苏州汇川与出租方签署的租赁合同，了解发行人、苏州汇川与出租方就租赁事项的权利义务分担；

3、查阅出租方提供的房屋/土地所有权证书，确认租赁厂房权属清晰；

4、抽查发行人就共同租赁物业支付的租金及发票，确认发行人按期支付了租赁费用；

5、查阅发行人 OA 系统、财务系统相关开发、运维等实施服务的采购协议，确认发行人相关系统的隔离、二次开发及运维情况；

6、查阅《划转协议书》，了解业务划转过程中相关资产的承继情况；

7、对发行人系统运维人员进行访谈，了解相关系统的具体用途、系统来源、运维模式及隔离方式；

8、查阅控股股东出具的《承诺函》；

9、查阅发行人业务、汇川技术工业自动化业务、轨道交通业务、工程机械业务主要适用的规范性文件；

10、查阅政府部门网站，了解发行人及汇川技术相关业务所涉主管部门及职责；

11、查阅汇川技术工控、轨道交通业务的产品手册，访谈汇川技术业务人员了解技术差异，并查阅公开资料验证其访谈内容；

12、访谈苏州汇川工程机械业务人员了解其业务具体情况，并查阅公开资料验证其访谈内容。

针对前述问题（1），申报会计师履行了如下核查程序：

1、实地走访发行人与苏州汇川共同租赁的厂房，了解发行人与苏州汇川所使用的租赁物业存在明确的物理隔离，不存在混用情形；

2、查阅发行人、苏州汇川与出租方签署的租赁合同，了解发行人、苏州汇川与出租方就租赁事项的权利义务分担；

3、查阅出租方提供的房屋/土地所有权证书，确认租赁厂房权属清晰；

4、抽查发行人就共同租赁物业支付的租金及发票，确认发行人按期支付了租赁费用；

5、查阅发行人 OA 系统、财务系统相关开发、运维等实施服务的采购协议，确认发行人相关系统的隔离、二次开发及运维情况；

6、查阅《划转协议书》，了解业务划转过程中相关资产的承继情况；

7、对发行人系统运维人员进行访谈，了解相关系统的具体用途、系统来源、运维模式及隔离方式；

8、查阅控股股东出具的《承诺函》。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人与苏州汇川共同租赁房屋建筑物的原因系基于合理商业需要，用途为生产、实验、办公及仓储，发行人与苏州汇川不存在生产、办公场地混用的情形；发行人与汇川技术或其子公司 OA 系统实现系统隔离、ERP 系统实现组织及账号隔离，不存在共用生产、研发人员、研发平台的情形。

2、发行人电驱系统中的电机业务与汇川技术通用工业自动化和轨道交通业务相关电机和牵引电机产品在适用法规/标准、技术路径、底层技术应用及产品拓扑结构存在较大差异，非同类业务，不存在同业竞争。

3、在苏州汇川工程机械电动化方案业务中，发行人系苏州汇川上游供应商，发行人电驱系统产品与苏州汇川工程机械电动化方案无论从原理、结构、应用领域、主管机构、所适用的标准/法规上均存在较大差异，不属于同类业务，不构成同业竞争。

针对前述问题（1），经核查，申报会计师认为：

发行人与苏州汇川共同租赁房屋建筑物的原因系基于合理商业需要，用途为生产、实验、办公及仓储，发行人与苏州汇川不存在生产、办公场地混用的情形；发行人与汇川技术或其子公司 OA 系统实现系统隔离、ERP 系统实现组织及账号隔离，不存在共用生产、研发人员、研发平台的情形。

问题 4. 关于重大资产重组及关联交易

申报材料显示：

（1）2021 年 4 月，汇川技术将汇川技术及其子公司苏州汇川与新能源汽车业务相关的资产、负债、知识产权等统一划转给发行人前身联合动力有限，前述交易构成发行人报告期内重大资产重组。汇川技术、苏州汇川划转至联合动力有限及其子公司的相关资产 83,759.13 万元，负债 38,684.07 万元。申报材料中未说明相关交易定价具体依据及公允性。

（2）报告期各期，发行人向苏州汇川提供的产品销售及开发服务的金额分别为 64,475.38 万元、94,423.62 万元、34,841.73 万元以及 13,294.41 万元，占发行人营业收入比例为 22.21%、18.78%、3.72%、2.20%，主要系在资产重组后部分客户短期内无法由苏州汇川切换至发行人，在过渡期内由发行人为客户提供产品或服务后，发行人与苏州汇川进行结算。

（3）报告期各期，发行人向汇川技术与苏州汇川发生的关联采购金额分别为 44,929.74 万元、9,884.44 万元、3,895.26 万元以及 3,881.27 万元，占当期营业成本的比例分别为 17.51%、2.27%、0.49%以及 0.76%。各期发行人向苏州汇川购买固定资产金额为 9,233.12 万元、4,935.70 万元、2,523.42 万元及 49.19 万元，主要是过渡期内苏州汇川继续向供应商执行原采购订单，并按第三方采购价格平价转让给发行人。

（4）报告期各期，发行人通过香港汇川代收代付金额为 11,724.25 万元、49,812.26 万元、9,599.14 万元及-3.42 万元。香港汇川系上市公司体系内的境外采购平台，香港汇川按 4%的比例收取发行人代理费用。

请发行人披露：

（1）汇川技术、苏州汇川将新能源汽车相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的转移和交接过程、过渡期安排，涉及的主要资产和负债情况以及负债部分的后续偿还情况，是否存在逾期或潜在纠纷，专利、核心技术权属划分是否完整；转移的应收应付款项后续回收或付款情况，重组前后回款及付款周期、信用期安排，如有较大差异请分析原因。

(2) 重大资产重组涉及资产及负债的定价依据，相关资产及负债的评估情况（如有），并说明重组交易价格的公允性。

(3) 发行人与汇川技术、苏州汇川等关联方交易的具体内容、对应金额，过渡期内结算金额与采购及销售产品数量、价格的匹配性，应收、应付关联方款项形成原因。

(4) 分析 2022 年通过香港汇川代收代付金额大幅提高的原因，与发行人对应产品收入规模的匹配性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见，请发行人律师对事项（1）简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）汇川技术、苏州汇川将新能源汽车相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的转移和交接过程、过渡期安排，涉及的主要资产和负债情况以及负债部分的后续偿还情况，是否存在逾期或潜在纠纷，专利、核心技术权属划分是否完整；转移的应收应付款项后续回收或付款情况，重组前后回款及付款周期、信用期安排，如有较大差异请分析原因

1、关于汇川技术、苏州汇川将新能源汽车相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的转移和交接过程、过渡期安排

（1）《划转协议书》的约定情况

根据《划转协议书》，汇川技术（作为甲方、划出方）、苏州汇川（作为乙方、划出方）及发行人（作为丙方、划入方）就相关资产、负债及客户和供应商的划转安排约定如下：

划转事项	具体约定
资产	1) 资产范围 ①乙方为开展新能源汽车业务而产生的应收账款； ②乙方与新能源汽车业务相关的存货，包括原材料、在产品、半成品、库存商品等； ③乙方与新能源汽车业务相关的合同资产；

划转事项	具体约定
	④乙方与新能源汽车业务相关的固定资产，包括机器设备、办公设备等； ⑤乙方与新能源汽车业务相关的在建工程； ⑥划出方与新能源汽车业务相关的无形资产，包括划出方已获授权及正在申请注册的商标、专利、软件著作权等。 2) 具体安排 ①应收账款：乙方可选择以下方式将划转的应收账款进行处理或交割：（1）在本协议生效后十五日内就债权划转通知相关债务人，将相关债务人签署的债权划转通知书的收取回执提供给丙方，后续由相关债务人直接向丙方履行付款义务；（2）乙方无需就债权划转通知债务人，后续仍由债务人向乙方履行付款义务，乙方在收到债务人的相关款项后及时将相关款项交付给丙方。划转实施日后，上述债权的未能全额收回等风险由丙方承担，乙方应积极协助丙方对上述债权进行催收。上述债权系基于乙方向债务人销售相关产品产生，乙方及丙方同意与上述债权相对应的保修义务、质量问题由丙方负责，导致的赔偿责任由丙方实际承担。 ②存货 乙方应在本协议生效后十五日内将划转的与新能源汽车业务相关的存货（包括原材料、在产品、半成品、库存商品等）以及与前述存货相关的文件资料（包括存货的购买合同、发票、合格证明等）移交给丙方。乙、丙双方对存货的移交情况以书面方式签收确认。 ③合同资产 乙方应在本协议生效后十五日内通过本协议约定的方式将划转的与新能源业务相关的合同资产进行处理。划转实施日后，上述合同资产涉及的包括但不限于无法收回相关款项等风险由丙方承担，乙方应积极协助丙方对相关债权进行催收；与上述合同资产相关的产品后续保修义务、质量问题由丙方负责，导致的赔偿责任亦由丙方承担。 ④固定资产 乙方应在本协议生效后十五日内将划转的与新能源汽车业务相关的固定资产（包括机器设备、办公设备等）以及与前述固定资产相关的文件资料（包括但不限于权属证明、购置合同、发票等）移交给丙方，并及时协助丙方向相关部门申请办理权属变更等手续（如有）。乙、丙双方对固定资产的移交情况以书面方式签收确认。 ⑤在建工程 乙方应在本协议生效后十五日内将划转的与新能源汽车业务相关的在建工程（包括前述在建工程涉及的设备、设施等）以及与前述固定资产相关的文件资料（包括但不限于权属证明、购置合同、发票等）移交给丙方，并及时协助丙方向相关部门申请办理权属变更手续（如需）。乙、丙双方对固定资产的移交情况以书面方式签收确认。 ⑥无形资产 划出方应在本协议生效后十五日内将划转的与新能源汽车业务相关的无形资产（包括已获授权及正在申请的商标、专利、软件著作权等）的相关资料（包括但不限于商标、专利、软件著作权的证书、申请文件、申请受理通知书等）移交给丙方，并及时协助丙方向国家知识产权局商标局、专利局、国家版权中心申请办理上述商标、专利、软件著作权的权属人/申请人变更手续。各方

划转事项	具体约定
	对该等无形资产的移交情况以书面方式签收确认。划转实施日后，前述无形资产的相关费用由丙方承担。
负债	1) 负债范围 乙方与新能源汽车业务相关的应付账款、划转人员相关的应付薪酬及与新能源汽车业务相关的其他应付款等。 2) 具体安排 ①应付账款 乙方可选择以下方式将划转的应付账款进行处理或交割：（1）在本协议生效后十五日内就债务划转通知相关债权人，取得相关债权人的同意，并将相关债权人同意债务划转的函件提供给丙方，后续由丙方直接向相关债权人履行付款义务；（2）乙方无需就债务划转通知债权人及取得其同意，后续仍由乙方向相关债权人履行付款义务，乙方在向债权人履行付款义务后，丙方应及时将相关款项支付给乙方。上述债务系基于乙方向债权人采购相关原材料、设备等产生，乙方及丙方同意，划转实施日后，与上述债务相对应的采购标的后续的质量保障权利、因质量问题导致的索赔权利等由丙方享有，乙方应积极协助丙方行使上述权利。 ②应付职工薪酬 根据本协议划转的应付职工薪酬在划转实施日后由丙方承担，由丙方向相关员工发放。 ③其他应付款 乙方应在本协议生效后十五日内通过本协议约定的方式将划转的其他应付款进行处理或交割。划转实施日后，上述其他应付款相关合同的一切权力由丙方享有。

（2）相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的实际转移和交接过程

《划转协议书》于 2021 年 3 月 31 日经由划转相关方签署并生效，相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的实际转移和交接过程如下：

1) 发行人与苏州汇川及汇川技术交割情况

根据《划转资产交割清单》，发行人与苏州汇川及汇川技术确认以 2021 年 4 月 1 日为交割日进行实际交割，自交割日起，划转资产相关权利与义务均由联合动力享有和承担。

2) 发行人内部发文情况

发行人于《划转协议书》签署后随即向全体员工发出《关于联合动力独立运营业务规范的通知》（Automotive 函（2021）11 号），进一步明确了与新能源汽车相关业务需以苏州汇川联合动力系统有限公司主体进行，主要涉及如下业务：

①联合动力新发生的采购业务（包括原材料、辅料、半成品、产成品、固定资产、无形资产、低值易耗品、工装治具、模具等）需要以苏州汇川联合动力系统有限公司主体进行，包括采购合同、采购订单、验收单、入库单、发票、请款单等；

②联合动力新发生的销售业务（不包括未转移至联合动力的客户）需要以苏州汇川联合动力系统有限公司主体进行，包括销售合同、销售订单、发货单、物流单，销售发票、收款单等；

③联合动力相关的日常费用报销，报销发票抬头为苏州汇川联合动力系统有限公司，包括：材料费、检测认证费、咨询及信息服务费、业务招待费、办公费、交通费、水电费、运杂费、维修费、会议费、培训费、外协服务费、劳务外包费等；

④存货领用、入库在联合动力系统中作业。

3）发行人向客户通知及转移交接情况

苏州汇川协助发行人在划转完成后即与客户进行沟通，并按照与主要客户沟通情况，向划转客户发出了《关于苏州汇川新能源汽车业务销售主体切换告知函》及相关开票信息变更及付款方式调整说明。

由于发行人主要客户为头部整车厂，包括国有企业或大型集团公司等，具有较为严苛的供应商认证体系，需要履行定点名录转移的相应流程。部分客户基于内部规范化业务需要及对供应商的管理要求，销售主体切换过程相对复杂、所需时间较长，故存在客户定点名录转移的过渡期。过渡期内，由苏州汇川收款后向联合动力支付相关款项。

于 2021 年 4 月前销售主体已切换至联合动力的客户，所划转的应收账款由客户直接回款至联合动力。联合动力与客户新签署的合同则通过联合动力主体直接销售并收款，应收账款、合同资产的转移手续办理完成。

4）发行人向供应商通知及转移交接情况

苏州汇川协助发行人在划转完成后即与供应商进行了沟通，并向划转供应商

发出关于采购主体切换及订单转移的相关邮件，供应商切换工作应与业务划转同步完成。实际操作过程中，存在苏州汇川原已向上游供应商下达采购订单但截至划转完成日尚未到货的情况，由于发行人重新下单采购相关原材料周期较长，为保证生产持续性，由苏州汇川继续向供应商执行原采购订单，并按采购价格平价转让给联合动力，相关业务应付账款及发票开具主体为苏州汇川，由发行人通过苏州汇川向供应商付款。对于完成切换工作的供应商，发行人与供应商直接签署合同，自行下单采购并付款，应付账款、其他应付款转移手续办理完成。

（3）过渡期安排

整体上，发行人、苏州汇川及汇川技术于《划转协议书》签署后，即严格按照协议内容及约定进行了相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的交割。

根据《划转资产交割清单》，发行人与苏州汇川及汇川技术确认以 2021 年 4 月 1 日为交割日进行实际交割，自交割日起，划转资产相关权利与义务均由联合动力享有和承担。但由于变更程序或客户内部流程所限，部分业务划转所涉事项存在一定时滞，具体如下：

1）关于客户的定点主体变更

在 2021 年新能源汽车业务重组前，汇川技术新能源汽车业务的部分客户定点名录所属主体为苏州汇川，业务重组完成后，该部分客户的定点名录主体需变更为发行人。业务重组后，存在部分客户定点因流程原因短期内无法由苏州汇川切换至发行人的情形，发行人对该等客户的定点名录转移给予过渡期安排。过渡期内，发行人为终端客户提供产品或者开发与服务后，由苏州汇川为主体向终端客户开具销售发票，发行人与苏州汇川进行结算，结算定价以税后平价转让原则确定。

2）为保证生产连续性，部分采购订单仍由苏州汇川继续执行

对于截至划转完成日，苏州汇川原已向上游供应商下达采购订单但尚未到货的情况，由于发行人重新下单采购相关原材料周期较长，为保证生产持续性，由苏州汇川继续向供应商执行原采购订单，并按采购价格平价转让给联合动力。此外，部分固定资产采购订单亦由苏州汇川下单但设备尚未入库，后续待设备到货、

苏州汇川验收完成后陆续转让予联合动力，双方按照苏州汇川与供应商的采购价格进行平价结算。

3) 关于部分无形资产的登记变更

在划转完成后，苏州汇川、汇川技术协助发行人进行了专利、软件著作权的权利人变更登记手续，但由于办理变更登记手续需一定周期且工作量较大，发行人存在部分专利、软件著作权证书权利人变更登记分批次进行的情形，该等登记变更不影响发行人对该等划转资产占用及排他性使用，于过渡期内，发行人完全享有该等划转资产的实质权利。

4) 关于人员劳动关系变更

由于 2021 年 4 月新能源汽车业务内部重组前，部分新能源汽车业务相关员工任职于苏州汇川和汇川技术，该等人员基于业务划转安排，遵循“人随业务走”的原则逐步划转。发行人、汇川技术及其子公司均有完备的员工离职/调岗工作交接流程及内部审批流程，故人员劳动关系变更存在一定的过渡期。

过渡期内，新能源汽车业务相关员工工资、社保及相关差旅等费用都应当由联合动力承担，因此报告期内存在联合动力向汇川技术和苏州汇川平价结算该等人员成本的情形。

截至本回复意见出具日，发行人存在一位工程师需要办理博士后工作站进站的需求，而发行人尚未设立博士后工作站，因此该工程师与汇川技术建立劳动关系，其工资、社保、公积金由发行人与汇川技术进行平价结算。

2、涉及的主要资产和负债情况以及负债部分的后续偿还情况，是否存在逾期或潜在纠纷

(1) 涉及的主要资产和负债情况

发行人、苏州汇川及汇川技术于《划转协议书》签署后，即严格按照协议内容及约定进行了相关业务所涉及资产、负债的交割，涉及的主要资产和负债情况如下：

单位：万元

资产/负债	划转资产/负债金额
-------	-----------

资产/负债	划转资产/负债金额
应收账款	13,383.23
存货	35,158.87
合同资产	11.38
其他流动资产	617.58
固定资产	28,099.55
在建工程	986.07
无形资产	487.95
递延所得税资产	2,997.28
其他非流动资产	2,017.22
资产合计	83,759.13
应付账款	33,032.55
应付职工薪酬	380.91
其他应付款	285.51
预计负债	4,985.09
负债合计	38,684.07
划拨净资产	45,075.07

由上表可见，划转的主要资产包括新能源汽车客户对应的应收账款，以及新能源汽车业务对应的库存和生产线；划转的主要负债主要为新能源汽车业务采购对应的应付账款以及因承担质保义务计提的预计负债。

（2）负债部分的后续偿还情况

划转所涉负债于发行人承继后，发行人均严格按照相关协议约定履行。截至本回复出具日，除发行人计提的质保相关的预计负债以及少量资产尾款以外，其他债务均已足额清偿。

（3）是否存在逾期或潜在纠纷

自划转协议签署之日起至本回复出具日，发行人与划转供应商的应付账款均已按照双方约定的结算程序予以支付，不存在逾期或潜在纠纷。

截至报告期末，划转客户应收账款的逾期未收回款项合计 712.55 万元，相

关坏账计提政策重组前后保持一致，发行人已足额计提坏账准备。除上述情况外，其他划转应收款项已收回。划转应收账款对应的客户与发行人不存在潜在纠纷。

3、专利、核心技术权属划分是否完整

如前文所述，汇川技术新能源汽车业务自开展起，基于汽车行业需要，采用事业部制的运营模式，研发体系独立。发行人围绕软件算法、硬件设计、结构设计、工艺技术、材料应用、验证测试 6 大根技术，构建了 26 项核心技术和 6 项平台类技术。于重组过程中，发行人会同汇川技术及苏州汇川，逐一识别了汇川技术与苏州汇川名下新能源汽车业务相关专利及核心技术，并将该等知识产权均纳入划转范围，以保障相关专利、核心技术权属划分的完整性。

截至本回复出具日，业务划转所涉专利已全部完成权属变更登记，相关专利、核心技术权属划分清晰、完整。

4、转移的应收应付款项后续回收或付款情况，重组前后回款及付款周期、信用期安排，如有较大差异请分析原因

转移的应收应付款项后续回收或付款情况，参见本题回复之“2/（3）”的具体内容。

（1）重组前后回款周期与信用期安排

对于划转应收账款的前五大客户，公司给予 2-3 个月的信用期，重组前后不存在差异。

划转应收账款前五大客户重组前后回款周期安排具体如下：

划转应收账款前五大客户	重组前收款周期	重组后收款周期	重组前后回款周期是否存在较大差异
客户 1	3-4 个月	3-4 个月	否
客户 2	5-6 个月	3-4 个月	否
客户 3	2-3 个月	2-3 个月	否
客户 4	7-8 个月	/	不适用（注）
客户 5	6-7 个月	5-6 个月	否

注：客户 4 在发行人重组后完成划转应收款项的支付，2021 年至今未再开展合作。

因客户通常于收到发票次月开始计算信用期，故实际回款周期略长于公司给

予的信用期。从重组前后的情况来看，客户实际回款周期超过信用期在 3 个月以内，处于合理区间，且未发生重大不利变化。

综上，划转应收账款的前五大客户，重组前后信用期不存在差异，重组前后的回款周期整体不存在重大差异。

（2）重组前后付款周期与信用期安排

对于划转应付账款的前五大供应商，公司的付款信用期主要为月结 30 天至 60 天，重组前后未发生变化。

划转应付账款前五大供应商，重组前后付款周期安排具体如下：

划转应付账款前五大供应商	重组前付款周期	重组后付款周期	重组前后付款周期是否存在较大差异
供应商 1	2 个月	2 个月	否
供应商 2	2-3 个月	2-3 个月	否
供应商 3	2 个月	2 个月	否
供应商 4	2-3 个月	2-3 个月	否
供应商 5	1-2 个月	1-2 个月	否

重组前后，公司对划转应付账款前五大供应商的付款周期不存在重大差异。

（二）重大资产重组涉及资产及负债的定价依据，相关资产及负债的评估情况（如有），并说明重组交易价格的公允性

汇川技术、苏州汇川划转至联合动力有限及其子公司的资产由账面资产及未在账面体现的无形资产构成。划转的资产权属清晰，不存在抵押、质押或者其他第三人权利，不涉及重大争议、诉讼或仲裁事项，不存在查封、冻结等司法措施。具体情况如下：

1、划转资产、负债的主要内容

本次资产划转将汇川技术与新能源汽车业务相关的资产按照账面净值划转给联合动力有限全资子公司深圳新能源；将苏州汇川与新能源汽车业务相关的资产和负债划转给联合动力有限，重组涉及的资产与负债具体内容如下：

单位：万元

项目名称	划转金额
资产总计	83,759.13
负债总计	38,684.07
所有者权益	45,075.07

本次业务划转的资产和负债的具体情况参见本题回复之“（一）/2/（1）”的具体内容。

2、本次业务划转的定价方式采取无偿划转的形式

汇川技术、苏州汇川将与新能源汽车业务相关的资产无偿划转给联合动力有限及其子公司，划转资产截至 2021 年 4 月 1 日止的净资产账面价值已经审计，并由立信会计师事务所出具《苏州汇川联合动力有限公司新能源汽车业务划转资产专项审计报告》（信会师报字【2021】第 ZI10489 号）审计报告。

汇川技术、苏州汇川存在部分新能源汽车业务相关的表外无形资产，主要包括苏州汇川拥有的合计 115 项专利、专有技术及软件著作权以及汇川技术合计拥有的 34 项专利、专有技术及软件著作权。该等无形资产亦以无偿划转方式转让给联合动力有限及其子公司。苏州汇川、汇川技术聘请北京天健兴业资产评估机构分别对上述划转无形资产进行了评估，出具评估报告（天兴评报字【2021】第 1056 号与 1057 号），经评估，转让的无形资产价值分别为 6,497.95 万元以及 2,823.04 万元。苏州汇川及汇川技术基于评估值履行了增值税缴纳义务。

综上，基于本次业务重组前后，苏州汇川与联合动力有限均为上市公司汇川技术 100%全资子公司，因此本次划转采用无偿划转的形式。

3、重组交易价格的合理性

本次业务划转前后，新能源汽车业务均为上市公司体系内全资持有的资产，相关划转属于汇川技术合并报表范围内不同全资子公司之间的业务划转，因此，本次重组采用无偿划转的形式不影响汇川技术对旗下新能源汽车业务 100%权益的享有。上市公司的总资产、负债、收入和利润在合并报表层面不会发生变化。自划转公告日至今，汇川技术债权人从未因本次划转安排向汇川技术提出任何异

议，不存在损害汇川技术债权人及全体股东利益的情形。

综上所述，本次汇川技术、苏州汇川以账面净资产无偿划转至联合动力有限及其子公司的行为不涉及交易对价的支付，对上市公司及股东无实质影响，亦不存在损害汇川技术债权人利益的情形，本次重组采用无偿划转的方式具备合理性。

(三) 发行人与汇川技术、苏州汇川等关联方交易的具体内容、对应金额，过渡期内结算金额与采购及销售产品数量、价格的匹配性，应收、应付关联方款项形成原因

1、发行人与控股股东汇川技术及其子公司的主要关联交易概况

报告期各期，发行人与控股股东汇川技术及其子公司的主要关联交易（以下简称“集团间关联交易”）的交易对方、具体内容和对应金额如下：

单位：万元

交易类型	交易对方	交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
销售商品和提供劳务	苏州汇川	产品销售、开发服务	13,294.41	94.66%	34,841.73	99.38%	94,423.62	99.99%	64,475.38	100.00%
	其他关联方	出售商品、提供劳务	749.32	5.34%	218.54	0.62%	6.06	0.01%	-	-
	合计		14,043.73	100.00%	35,060.27	100.00%	94,429.68	100.00%	64,475.38	100.00%
采购商品及接受劳务	苏州汇川	原材料采购、人员支出等	3,795.46	90.52%	2,048.50	41.04%	5,454.41	47.35%	37,900.72	83.26%
	汇川技术	人员支出等	85.82	2.05%	1,846.76	37.00%	4,430.03	38.45%	7,029.01	15.44%
	其他关联方	人员支出等、接受劳务、采购代理费	311.87	7.44%	1,096.50	21.97%	1,635.76	14.20%	589.61	1.30%
	合计		4,193.15	100.00%	4,991.76	100.00%	11,520.20	100.00%	45,519.34	100.00%
代收代付	香港汇川	关联方代理采购原材料	-3.42	-0.28%	9,599.14	79.63%	49,812.26	95.03%	11,724.25	88.84%
	苏州汇川	关联方代收代付水电费等	1,217.74	100.28%	2,418.80	20.07%	2,518.41	4.80%	1,352.22	10.25%
	苏州汇川	联合动力代收代付人员结算费用	-	-	35.12	0.29%	85.03	0.16%	120.02	0.91%
	其他关联方	代收代付水电费	-	-	1.15	0.01%	0.13	0.0002%	-	-

交易类型	交易对方	交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
			金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
	合计		1,214.32	100.00%	12,054.21	100.00%	52,415.83	100.00%	13,196.49	100.00%
购买资产	苏州汇川	购买资产	49.19	55.92%	2,523.42	71.75%	4,935.70	93.33%	9,233.12	97.56%
	汇川技术		-	-	961.20	27.33%	203.94	3.86%	219.63	2.32%
	其他关联方		38.78	44.08%	32.18	0.92%	149.01	2.82%	11.09	0.12%
	合计		87.97	100.00%	3,516.80	100.00%	5,288.65	100.00%	9,463.84	100.00%
出售资产	苏州汇川	出售资产	-	-	18.15	35.76%	-	-	13.27	100.00%
	其他关联方		60.48	100.00%	32.60	64.24%	-	-	-	-
	合计		60.48	100.00%	50.75	100.00%	-	-	13.27	100.00%
简化处理的短期租赁和低价值资产租赁的租金费用	苏州汇川	承租房产等	585.05	89.46%	1,258.77	86.84%	1,329.35	74.06%	1,014.75	62.84%
	汇川技术		56.16	8.59%	161.88	11.17%	437.22	24.36%	600.14	37.16%
	其他关联方		12.79	1.96%	28.87	1.99%	28.44	1.58%	-	-
	合计		654.00	100.00%	1,449.52	100.00%	1,795.01	100.00%	1,614.89	100.00%
应支付的租金及相关费用	汇川技术	承租房产	190.85	100.00%	381.70	70.45%	381.70	61.38%	-	-
	其他关联方		-	-	160.09	29.55%	240.13	38.62%	20.01	100.00%
	合计		190.85	100.00%	541.79	100.00%	621.83	100.00%	20.01	100.00%

报告期各期，公司与控股股东汇川技术及其子公司间关联交易的交易对方较集中，主要为苏州汇川、汇川技术与香港汇川。其中，公司与香港汇川间主要为代理采购进口原材料，并进而产生采购代理费和代收代付采购款。

（1）关联销售

报告期各期，发行人产生的集团间关联销售占营业收入比例分别为 22.21%、18.78%、3.74%和 2.32%，报告期内持续下降。其中，对苏州汇川的交易占比分别为 100.00%、99.99%、99.38%以及 94.66%，关联交易的主要产生原因系发行人在客户定点名录切换过渡期内临时通过苏州汇川实现对终端客户的销售，随定点名录切换完成，关联交易规模及占比持续下降。

（2）关联采购

报告期各期，发行人产生的集团间关联采购占营业成本比例分别为 17.74%、2.64%、0.63%和 0.82%，报告期内持续下降。其中，对汇川技术、苏州汇川的采购额占关联采购交易的比例分别为 98.70%、85.80%、78.03%以及 92.56%，关联交易主要产生原因系 2021 年重组后，部分在执行采购订单需通过苏州汇川完成，同时，在人员劳动合同转签过渡期内，需结算相关人员成本。

（3）其他关联交易

报告期各期，关联方代收代付的主要关联交易系通过香港汇川代理采购的原材料以及通过苏州汇川支付水电费，报告期各期交易占比均超过 99%。房屋租赁、关联资产采购方面，苏州汇川与汇川技术亦均为主要交易对手方。

综上，苏州汇川及汇川技术为公司各类交易的主要关联交易对象，故此，以下对发行人与苏州汇川、汇川技术的关联交易的具体内容、对应金额进行分析。

2、发行人与汇川技术、苏州汇川等关联方交易的具体内容、对应金额

（1）发行人与苏州汇川的关联交易情况

1) 销售商品和提供劳务

公司对苏州汇川的关联销售由三部分组成，一是定点名录切换过渡期内通过苏州汇川销售的产品与开发服务；二是向苏州汇川销售供其自用的电驱系统产品等；三是销售通用物料供苏州汇川自用，具体内容及交易金额如下表所示：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
过渡期内，通过苏州汇川销售的产品与开发服务	3,376.07	25.39%	24,896.60	71.46%	92,493.13	97.96%	62,333.82	96.68%
苏州汇川自用产品销售	9,862.40	74.18%	9,580.28	27.50%	432.35	0.46%	840.53	1.30%
通用物料	55.94	0.42%	364.85	1.05%	1,498.14	1.59%	1,301.02	2.02%
关联销售合计	13,294.41	100.00%	34,841.73	100.00%	94,423.62	100.00%	64,475.38	100.00%

报告期内，公司向苏州汇川的关联销售金额分别为 64,475.38 万元、94,423.62 万元、34,841.73 万元以及 13,294.41 万元，自 2023 年起，公司对苏州汇川的销售金额大幅下降。

①2021 年至 2023 年，公司主要向苏州汇川销售电驱系统产品、少量电源系统产品等及开发服务，系因 2021 年 4 月新能源汽车业务划转完成后，客户定点名录转移过渡期内，临时通过原定点单位苏州汇川向终端客户销售商品及提供开发服务所致，结算定价以税后平价转让原则确定，关联交易具备必要性和公允性。随定点名录转移逐步完成，公司与苏州汇川间的产品销售及开发服务金额已呈显著下降态势，2024 年上半年，相关交易金额为 3,376.07 万元，带动公司关联销售总额大幅下降。

②2022 年以来，苏州汇川基于下游工程机械领域非新能源汽车终端客户的需求，向其提供整套工程机械电动化解决方案，运用于挖掘机、装载机等特种机械；苏州汇川为下游客户设计电动化方案，向发行人采购商用车电驱系统并搭配上装、液压等工程机械其他平台的驱动系统，进行集成和统一调试后，对终端客户交付。发行人向苏州汇川销售的供其自用的产品主要为电驱系统产品，交易价格系参考发行人同类产品对第三方售价确定，具备公允性。

③基于解决关联企业临时用料需求，联合动力存在少量通用类原材料向汇川技术其他关联企业销售的情形，交易价格以联合动力相关原材料的账面价值转让。报告期各期，相关交易金额及占关联交易总额的比例均较小。2023 年以来，公司主动降低关联销售通用原料的金额。

综上，报告期内，发行人向苏州汇川的关联销售主要为定点名录切换过渡期内临时通过苏州汇川对外销售产品及开发服务，结算定价以税后平价转让原则确定，具备公允性。2023 年以来，该类交易的金额及占比均已大幅下降。截至本回复出具日，新能源汽车客户的定点名录转移已全部完成，后续不再新增通过苏州汇川对外销售产品或服务的情况。前述交易具备必要性，定价方式具备公允性。

2) 采购商品及接受劳务

报告期内，公司向苏州汇川关联采购商品及接受劳务的具体内容及交易金额如下表所示：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料等采购	3,795.46	100.00%	1,540.70	75.21%	1,431.80	26.25%	20,090.12	53.01%
人员等支出	-	-	507.79	24.79%	4,022.61	73.75%	17,810.61	46.99%
合计	3,795.46	100.00%	2,048.50	100.00%	5,454.41	100.00%	37,900.72	100.00%

报告期内，公司向苏州汇川采购原材料以及人员支出等，各期关联采购交易金额分别为 37,900.72 万元、5,454.41 万元、2,048.50 万元以及 3,795.46 万元，关联采购金额整体呈大幅下降趋势。

①报告期内，发行人向苏州汇川关联采购原材料等交易由四部分组成：

一是 2021 年 4 月业务划转前，苏州汇川已向上游供应商下达的采购订单截至划转完成日尚未到货，由于重新下单采购相关原材料周期较长，为保证公司生产持续性，由苏州汇川继续向供应商执行原采购订单，并按第三方采购价格平价转让给联合动力。随着原采购订单的完成，2022 年起，公司关联原材料采购金额已大幅下降。

二是发行人优化业务布局，自 2024 年 1 月 1 日起开展车用空调业务，此前，苏州汇川从事少量车用空调产品业务，苏州汇川自 2024 年 1 月 1 日起同步终止接收车用空调产品订单。故此，2023 年及 2024 年上半年，苏州汇川向联合动力转让结余产成品/半成品库存，发行人相应产生关联采购。截至本回复出具日，该等关联交易已终止。

三是基于发行人对通用类原材料的临时用料需求，存在少量向苏州汇川调拨原料的情形，该等通用料调拨价格按照苏州汇川账面价值确定。此外，随着公司发展车用空调业务，与之相配套的原材料，苏州汇川亦以账面价值转让予发行人。

四是发行人基于自身需求，2021 年向苏州汇川采购其自制的线缆半成品等。截至 2021 年末，线缆半成品关联采购交易已终止。

②报告期内，发行人存在向苏州汇川的人员支出等关联采购，主要系 2021 年 4 月新能源汽车业务内部重组前，部分新能源汽车业务相关员工分布于苏州汇川和汇川技术，该等人员基于业务划转安排，遵循“人随业务走”的原则逐步划转。劳动合同转签过渡期内，相关人员工资、社保及相关差旅等费用都应当由联合动力承担，因此报告期内存在联合动力向苏州汇川平价结算该等人员成本的情形，随着人员划转的逐步完成，相关交易金额及占关联交易的比例均大幅下降。2024 年上半年，发行人与苏州汇川已不存在需结算人员成本的情形，相关关联交易已终止。

综上，随着因新能源汽车业务重组而产生的过渡期采购订单及人员划转的逐步完成，发行人与苏州汇川间的关联采购金额已大幅下降，上述关联交易具备必要性，定价机制明确，具备合理性及公允性。

3) 代收代付

报告期内，公司与苏州汇川的关联代收代付的具体内容及交易金额如下表所示：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
苏州汇川代收代付水电费等	1,217.74	2,418.80	2,518.41	1,352.22
联合动力代收代付人员结算费用	-	35.12	85.03	120.02
合计	1,217.74	2,453.92	2,603.44	1,472.24

报告期内，公司根据实际生产经营需求，向苏州汇川租赁其自有厂房建筑物和生产办公场地，并与苏州汇川共同向第三方租赁房屋建筑物。公司因前述租赁场地而应承担的水电费用，由苏州汇川代发行人支付并向发行人平价结算，关联交易具备合理性与公允性。

2021 至 2023 年，发行人代苏州汇川收付人员薪酬费用，系发行人个别员工因个人原因变更劳动关系至苏州汇川，其变更时间略晚于实际工作开展时间，联合动力代苏州汇川支付相关人员薪酬后向苏州汇川收取。发行人代收代付人员结算费用的金额较小，截至 2023 年末，相关交易已终止。

4) 购买及出售资产

报告期内，公司向苏州汇川购买及出售资产的交易金额如下表所示：

单位：万元

交易性质	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
购买资产	49.19	2,523.42	4,935.70	9,233.12
出售资产	-	18.15	-	13.27

2021 年，公司向苏州汇川采购研发与生产设备金额较高，主要系 2021 年 4 月业务重组实施时，存在苏州汇川采购订单已下达但设备尚未入库的情形，后续待设备到货、苏州汇川验收完成后陆续转让予联合动力。针对该等资产，双方按照苏州汇川与供应商的采购价格进行平价结算。

此外，发行人与苏州汇川存在其他资产采购及出售情况，主要系一方面，苏州汇川部分产品应用领域为发行人产线所需；另一方面，向苏州汇川调拨电脑、检测设备等通用资产。上述交易若涉及苏州汇川的产品，则按照苏州汇川对第三方售价确定交易价格；若交易资产为公司或苏州汇川自身固定资产，则关联交易价格为资产的账面净值，定价具备公允性。

5) 资产租赁

报告期内，发行人作为承租方向苏州汇川租赁房屋建筑物等，租金费用具体金额如下：

单位：万元

承租方	出租方	资产类型	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
联合动力	苏州汇川	房屋建筑物等	585.05	1,258.77	1,329.35	1,014.75
合计			585.05	1,258.77	1,329.35	1,014.75

注：2021 年发行人关联交易的统计期间为 2021 年 4-12 月。

联合动力根据实际生产经营需求，向苏州汇川租赁其自有的厂房建筑物和生产办公场地，租金比照同地域的第三方租赁价格。此外，2021-2022 年，联合动力向苏州汇川租赁部分机器设备，租金费用以相关资产的折旧额结算，发行人陆续购入该等设备，相关交易于 2023 年终止。关联方租赁具备必要性和合理性，且定价公允。

（2）发行人与汇川技术的关联交易情况

1) 采购人员等支出

报告期内，基于前述新能源汽车业务重组及人员划转的原因，公司存在向汇川技术关联采购人员等支出并平价结算的情况。报告期内，公司向汇川技术采购人员等支出金额分别为 7,029.01 万元、4,430.03 万元、1,846.76 万元及 85.82 万元，相关交易金额随人员合同转签完成，已大幅下降。

截至本回复出具日，联合动力存在一位工程师需要办理博士后工作站进站的需求，而联合动力尚未设立博士后工作站，因此该工程师与汇川技术建立劳动关系，其工资、社保、公积金由联合动力与汇川技术进行平价结算。除上述情形外，发行人与汇川技术不存在需结算人员成本的情形，相关关联交易已终止。

2) 购买资产

报告期内，公司子公司深圳新能源亦存在向汇川技术购买检测设备等资产的情况，该等资产原系向汇川技术租赁，后逐步完成购买，交易价格为设备资产的账面净值，定价公允。2021-2023 年，购买资产金额分别为 219.63 万元、203.94 万元及 961.20 万元。截至 2023 年末，相关交易已终止。

3) 资产租赁

报告期内，发行人（含子公司深圳新能源、西安分公司）向汇川技术租赁房屋及设备的具体情况如下：

单位：万元

租赁资产类型	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇川技术自有房屋	198.58	409.95	426.21	-
汇川技术自有检测设备	-	39.33	327.20	424.53
汇川技术自第三方租赁的房屋	56.17	122.55	110.02	175.61
合计	254.75	571.83	863.43	600.14

报告期内，发行人向汇川技术租赁资产由三部分构成：

一是根据实际生产经营需求，向汇川技术租赁其自有的办公场地，租金价格

参考同地域市场价格确定，资产租赁具备合理性和公允性。

二是向汇川技术租赁部分机器设备，租金费用以相关资产折旧额结算，定价公允。随着相关资产已转让至深圳新能源，该等设备租赁交易于 2023 年终止。

三是基于办公及研发需求，向汇川技术租赁其自第三方租赁的房屋建筑物，交易价格按照汇川技术向第三方租赁的价格确定，定价公允。

综上，发行人与汇川技术间的人员支出等采购、购买资产、租赁机器设备等交易已基本终止。目前尚存在的少量关联交易主要为向汇川技术租赁房屋建筑物以及一名进站博士后的人员成本结算，金额较小且定价具备公允性。

3、过渡期内结算金额与采购及销售产品数量、价格的匹配性

过渡期内，发行人采购与销售主要交易主体为苏州汇川，人员等支出结算以及资产购买同时涉及主体包括汇川技术与苏州汇川，具体情况如下：

（1）关联销售的匹配性

报告期内，发行人对苏州汇川的销售额与销量、价格的匹配情况如下：

1) 产品销售、开发服务

报告期内，公司通过苏州汇川对终端汽车客户的产品销售、开发服务与附件的销售明细如下：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品销售	3,327.44	98.56%	22,151.76	88.98%	85,315.19	92.24%	59,127.25	94.86%
开发服务	-	-	1,145.87	4.60%	5,059.06	5.47%	1,361.79	2.18%
附件及其他	48.63	1.44%	1,598.98	6.42%	2,118.89	2.29%	1,844.78	2.96%
合计	3,376.07	100.00%	24,896.60	100.00%	92,493.13	100.00%	62,333.82	100.00%

客户定点名录转移过渡期内，公司通过原定点单位苏州汇川向终端客户销售商品，报告期各期的产品销售金额分别为 59,127.25 万元、85,315.19 万元、22,151.76 万元以及 3,327.44 万元，系发行人向苏州汇川关联销售的主要内容。

此外，公司亦通过原定点单位苏州汇川向终端客户提供开发服务、附件及其他产品，交易金额较小。

报告期各期，公司向苏州汇川销售产品的数量、价格与销售额如下表所示：

单位：元、个、万元

项目	产品类型	交易事项	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
电驱系统	电控产品	平均单价	7,164.69	6,406.57	8,192.01	7,107.81
		产品数量	3,907	23,242	67,926	45,192
		销售额小计	2,799.24	14,890.16	55,645.05	32,121.61
	驱动总成及电机	平均单价	3,957.54	3,887.99	4,922.22	4,613.58
		产品数量	1,332	19,289	50,621	47,073
		销售额小计	527.14	7,499.55	24,916.76	21,717.50
电源系统	电源总成	平均单价	2,100.00	3,789.03	3,102.93	2,659.63
		产品数量	5	-628	15,319	19,883
		销售额小计	1.05	-237.95	4,753.37	5,288.14
销售额合计			3,327.44	22,151.76	85,315.19	59,127.25

注：上表的产品销售不包含附件及其他。

报告期内，公司对苏州汇川的关联销售商品主要为电控、驱动总成以及电机整机等电驱系统产品以及少量电源系统产品。报告期各期，随着定点名录转移逐步完成，电驱系统与电源系统产品的销售数量均呈现大幅下降趋势。电驱系统与电源系统产品受客户定制化需求变动、客户结构变动等因素影响，导致报告期内产品单价存在一定波动，具体情况如下：

①电控产品

报告期各期，公司对苏州汇川销售的电控产品单价存在波动，主要系电控产品的定制化程度高，不同客户的电控产品所属平台以及应用车型存在差异，相应的产品销售价格亦存在差异，随定点名录的逐步转移，发行人通过苏州汇川结算的终端客户及产品结构持续动态变化。

2022 年，电控产品的平均单价同比上升，主要系适配大功率商用车的电控产品销售占比提升，相关产品平均单价较高。2023 年，发行人产品结构发生变

化, 适配微型面包车的电控产品销售占比提升, 使得电控产品平均单价相应下降。2024 年 1-6 月, 随着客户名录转移的逐步完成, 适配大功率商用车的电控产品销售占比提升, 电控产品单价整体回升。综上所述, 过渡期内发行人通过苏州汇川销售的电控产品价格变化主要受产品结构变动所致, 销售额与销售产品数量、价格具备匹配性。

②驱动总成及电机

报告期内, 驱动总成及电机产品单价呈现先增后降态势, 主要原因系产品销售结构变化所致。2021 年与 2022 年, 三合一驱动总成(集成电机、电控与减速器)系主要销售产品, 单价较高; 其中 2022 年单价提升系适配 4.5T 及以上车型的电机整机销量提升, 产品性能及参数要求高于主要适配 2.5T 车型的电机产品, 单价相对较高, 带动平均单价相应增长; 2023 年起, 二合一驱动总成产品(仅集成电机与电控)销售占比逐步提升, 平均单价相应下降。2024 年上半年, 驱动总成及电机产品平均销售单价保持稳定。

过渡期内, 发行人与苏州汇川结算驱动总成及电机的金额与销售数量、价格具备匹配性。

③电源总成

报告期内, 公司通过苏州汇川销售的电源总成产品单价呈现上升态势, 主要系 2021 年, 公司产品主要为 6.6KW 电源总成产品, 产品单价相对较低。2022 年, 公司 22KW 电源总成产品销售占比提升, 该等高功率产品的单价较高, 使得当年公司电源总成产品的平均单价相应增长。过渡期内, 发行人与苏州汇川结算电源总成的金额与销售数量、价格具备匹配性。

2) 苏州汇川自用产品销售

报告期内, 公司对苏州汇川销售的供其自用产品的数量、单价以及合计金额见下表所示:

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
合计金额(万元)	9,862.40	9,580.28	432.35	840.53
产品数量(件)	14,733	10,477	1,957	9,307

项目	2024年1-6月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平均单价（元）	6,694.31	9,144.54	2,209.23	903.12
剔除附件后的平均单价（元）	12,028.83	11,821.98	5,520.77	/

基于苏州汇川下游工程机械领域终端客户的需求，发行人向其销售的供其自用的电控产品，交易价格系参考发行人同类产品对第三方售价确定，具备公允性。

基于苏州汇川下游压缩机等终端客户的需求，发行人向苏州汇川销售少量电源模块等产品供其自用，交易金额较小。鉴于发行人并不直接对外出售电源模块产品，因此采用成本加成方式定价，加成率参考市场水平确定为 10%，具备公允性。

2021 年，发行人向苏州汇川销售产品的平均单价较低，系当年主要销售电源模块产品，物料单价低于电控产品；2022 年至 2024 年，随着电控产品的占比提升，剔除附件后的产品单位价格呈持续上升态势。

过渡期内，发行人与苏州汇川结算的供其自用的产品金额与销售数量、价格具备匹配性。

3) 通用物料

报告期内，公司对苏州汇川销售通用原材料，主要系解决苏州汇川的临时性用料需求。报告期各期，相关关联交易的销售金额分别为 1,301.02 万元、1,498.14 万元、364.85 万元及 55.94 万元，呈逐年下降趋势。公司向苏州汇川销售通用物料的种类较多且单价较低，定价采用账面价值确定，金额与销售数量、价格具备匹配性。

（2）关联采购的匹配性

1) 原材料等采购

报告期内，发行人向苏州汇川关联采购原材料等具体内容及金额如下：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度		报告期合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
功率半导体	1,076.50	28.36%	541.38	35.14%	241.89	16.89%	4,893.15	24.36%	6,752.92	25.14%
结构件	108.21	2.85%	53.92	3.50%	682.97	47.70%	4,344.26	21.62%	5,189.37	19.32%
芯片	410.21	10.81%	165.58	10.75%	443.89	31.00%	3,906.84	19.45%	4,926.52	18.34%
线束	75.39	1.99%	0.13	0.01%	3.03	0.21%	2,209.55	11.00%	2,288.10	8.52%
连接器	109.09	2.87%	11.04	0.72%	61.51	4.30%	1,897.54	9.45%	2,079.18	7.74%
车用空调库存转移	1,590.34	41.90%	711.96	46.21%	-	-	-	-	2,302.31	8.57%
其他	425.72	11.23%	56.68	3.68%	-1.48	-0.10%	2,838.77	14.13%	3,319.69	12.36%
合计	3,795.46	100.00%	1,540.70	100.00%	1,431.80	100.00%	20,090.12	100.00%	26,858.08	100.00%

报告期内，公司向苏州汇川采购功率半导体、结构件及芯片的合计金额占比为 62.80%，系原材料采购的主要内容。

线束、连接器及低压电器、阻容器件、磁性元件等其他原材料采购总额相对较小，集中于 2021 年过渡期采购订单。

2023 年及 2024 年上半年，因车用空调业务调整，联合动力向苏州汇川采购车用空调结余库存。截至本回复出具日，相关交易已终止。

①功率半导体

报告期内，发行人向苏州汇川采购的功率半导体具体情况如下：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年		报告期合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
IGBT 模块	790.99	73.48%	518.10	95.70%	133.33	55.12%	3,548.51	72.52%	4,990.93	73.91%
MOSFET、二极管、三极管等	285.51	26.52%	23.28	4.30%	108.56	44.88%	1,344.65	27.48%	1,761.99	26.09%
合计	1,076.50	100.00%	541.38	100.00%	241.89	100.00%	4,893.15	100.00%	6,752.92	100.00%

报告期内，发行人合计采购 IGBT 模块的金额占比为 73.91%，系功率半导体的主要采购内容。

报告期各期，公司向苏州汇川采购的 IGBT 模块金额、数量及单价如下：

交易事项	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
采购金额（万元）	790.99	518.10	133.33	3,548.51
采购数量（件）	101,671	15,638	2,664	45,291
平均单价（元/件）	77.80	331.31	500.47	783.49

2021 年，发行人向苏州汇川采购的 IGBT 模块平均单价最高，主要为过渡期采购的车规级 IGBT 模块，性能好单价高。2022 年，仍有少量过渡期采购订单到货，故此 IGBT 模块的平均单价亦相对较高，但采购数量大幅下降。2023 年，发行人临时向苏州汇川调拨能够用于商用车电控的 2 管 IGBT 模块，相关 IGBT 模块结构简单、材料成本低，使得当年采购 IGBT 模块的平均单价低于 2021 年、2022 年。2024 年上半年，发行人主要采购车用空调业务配套的 IGBT 模块，相关品类采购单价较低。

报告期内，公司向苏州汇川采购的功率半导体单价变动合理，采购金额与采购单价和采购数量具备匹配性。

②结构件

报告期内，发行人向苏州汇川采购结构件的具体情况如下：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年		报告期合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
压铸件	47.15	43.58%	35.06	65.02%	519.69	76.09%	889.12	20.47%	1,491.03	28.73%
磁钢	-	-	-	-	-	-	1,421.08	32.71%	1,421.08	27.38%
定子、转子铁芯	-	-	-	-	-	-	804.22	18.51%	804.22	15.50%
其他	61.06	56.42%	18.86	34.98%	163.27	23.91%	1,229.83	28.31%	1,473.03	28.39%
合计	108.21	100.00%	53.92	100.00%	682.97	100.00%	4,344.26	100.00%	5,189.37	100.00%

发行人采购的结构件主要为压铸件、磁钢及定子、转子铁芯，报告期内的合计采购金额占比为 71.61%，具体采购情况如下：

a. 压铸件

报告期内，公司向苏州汇川采购压铸件的情况如下：

交易事项	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
采购金额（万元）	47.15	35.06	519.69	889.12
采购数量（件）	12,281	284	4,372	34,935
平均单价（元/件）	38.39	1,234.55	1,188.69	254.51

2022 年及 2023 年，公司关联采购压铸件主要为研发项目所需要的盖体和机壳，系前期研发项目的衍生需求，用以开展前期开模方案的验证，相关压铸件的切削、打磨、镂空工艺难度高、单价较高。为保持相关定制化原料采购的连续性和方案验证的稳定性，发行人 2022 年和 2023 年继续通过苏州汇川进行采购，但整体金额较小。截至 2023 年 4 月末，相关交易已终止。

2024 年上半年，发行人关联采购的压铸件主要系车用空调相关物料，主要为小型压铸件，材料成本较低，相关物料单价较低。

b. 磁钢及定子、转子铁芯

发行人磁钢及定子、转子铁芯的关联采购仅在 2021 年发生，具体采购金额、数量、单价及当年发行人整体采购单价情况如下：

原材料类型	关联采购金额（万元）	关联采购数量（件）	关联采购平均价（元/件）	当年原料采购的平均价（元/件）	关联采购单价与整体采购价格是否存在显著差异
磁钢	1,421.08	3,996,960	3.56	3.96	否
定子、转子铁芯	804.22	123,993	64.86	68.32	否

由上表可见，2021 年，关联采购价格与发行人当年同类原材料的平均采购价格不存在重大差异。报告期内，公司向苏州汇川采购的结构件单价变动合理，采购金额与采购单价和采购数量具备匹配性。

③ 芯片

报告期内，发行人向苏州汇川采购芯片的具体情况如下：

单位：万元

交易事项	2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年		报告期合计	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
隔离芯片	51.79	12.63%	107.87	65.15%	92.14	20.76%	1,226.45	31.39%	1,478.26	30.01%
数字芯片	220.82	53.83%	5.85	3.53%	153.36	34.55%	1,082.84	27.72%	1,462.86	29.69%
模拟芯片	116.48	28.40%	47.88	28.91%	178.87	40.30%	712.68	18.24%	1,055.91	21.43%
其他芯片	21.12	5.15%	3.98	2.40%	19.51	4.40%	884.87	22.65%	929.48	18.87%
合计	410.21	100.00%	165.58	100.00%	443.89	100.00%	3,906.84	100.00%	4,926.52	100.00%

发行人采购的芯片主要为隔离芯片、数字芯片及模拟芯片，报告期内的合计采购金额占比为 81.13%，其他芯片包括逻辑芯片、接口芯片。

报告期内，公司向苏州汇川采购隔离芯片、数字芯片及模拟芯片的具体采购情况如下：

采购内容	交易事项	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
隔离芯片	采购金额（万元）	51.79	107.87	92.14	1,226.45
	采购数量（件）	216,300	391,900	142,016	1,609,651
	平均单价（元/件）	2.39	2.75	6.49	7.62
数字芯片	采购金额（万元）	220.82	5.85	153.36	1,082.84
	采购数量（件）	194,945	30,801	69,903	388,467
	平均单价（元/件）	11.33	1.90	21.94	27.87
模拟芯片	采购金额（万元）	116.48	47.88	178.87	712.68
	采购数量（件）	880,784	325,404	593,230	4,238,431
	平均单价（元/件）	1.32	1.47	3.02	1.68

2021 年及 2022 年，发行人向苏州汇川采购的芯片主要系过渡期订单，彼时芯片供应较为紧张且多为车规级产品，平均单价较高。2023 年及 2024 年上半年，发行人关联采购的芯片主要为车用空调相关原料，平均单价较低。

2022 年，发行人关联采购的模拟芯片主要为单价较高的进口运算放大器芯片及电压调整器芯片，前述芯片的当期采购金额占比为 84.55%，高于 2021 年度的 57.55%，使得 2022 年模拟芯片平均采购单价同比较高。

2023 年，发行人关联采购数字芯片金额仅为 5.85 万元，且主要为单价低的存储芯片（EEPROM），剔除存储芯片后，2023 年数字芯片的关联采购平均单价为 12.49 元/件，与 2024 年的平均采购单价差异较小。

报告期内，公司向苏州汇川采购的芯片单价变动合理，采购金额与采购单价和采购数量具备匹配性。

综上，公司向苏州汇川采购的原材料金额及价格变动合理，结算金额与采购单价和数据均具备匹配性。

2) 人员支出等

业务重组过渡期内，相关划转人员工资、社保及相关差旅等费用都应当由联合动力承担。报告期各期，公司因此对苏州汇川、汇川技术结算的费用金额具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年 4-12 月
人员薪酬费用	76.42	1,742.81	6,829.21	20,913.27
其他	9.40	611.74	1,623.43	3,926.35
结算金额合计	85.82	2,354.56	8,452.64	24,839.62

报告期各期，公司向苏州汇川、汇川技术结算的费用金额主要为人员薪酬，报告期各期分别为 20,913.27 万元、6,829.21 万元、1,742.81 万元以及 76.42 万元，占报告期整体结算费用比例达到 82.73%，其他结算费用包括差旅、邮电通讯、办公费等前述人员的相关费用。发行人向关联方平价结算该等人员薪酬等费用，结算金额与实际人员支出采购相匹配。

报告期内，公司向苏州汇川、汇川技术结算人员薪酬的数量与单价如下表所示：

交易主体	2024 年 1-6 月			2023 年度		
	薪酬金额 (万元)	人月数量 (人月)	人均月度费用 (万元)	薪酬金额 (万元)	人月数量 (人月)	人均月度费用 (万元)
汇川技术	76.42	26	2.92	1,653.83	444	3.73
苏州汇川	-	-	-	88.98	30	2.97
交易主体	2022 年度			2021 年 4-12 月		
	薪酬金额 (万元)	人月数量 (人月)	人均月度费用 (万元)	薪酬金额 (万元)	人月数量 (人月)	人均月度费用 (万元)
汇川技术	3,834.43	927	4.13	5,737.44	1,733	3.31
苏州汇川	2,994.79	975	3.07	15,175.83	5,059	3.00

2021 年 4 月至 2024 年 6 月，随着人员划转的逐步完成，公司向汇川技术与苏州汇川结算的人员数量及薪酬金额呈现大幅下降态势。2021 年与 2022 年，人均月度费用整体略有上升，主要系随着公司主营业务规模不断扩张，公司为吸引人才、提升员工的工作积极性，向员工提供富有竞争力的薪酬及多方面的福利政策，人均工资有所提升。2023 年及 2024 年上半年，公司向汇川技术结算的人均月度薪酬有所降低，系因结算人员数量下降，薪酬相对较低的员工对整体人均月度费用影响较大。

3) 资产采购

发行人向苏州汇川因业务及人员划转过渡期而产生的关联资产采购，主要包括两方面内容：①2021 年 4 月业务重组实施时，苏州汇川采购订单已下达但设备尚未入库的情形，后续待设备到货、苏州汇川验收完成后陆续转让予联合动力；②发行人向苏州汇川调拨电脑、检测设备等通用资产。

前述过渡期资产采购主要发生在 2021-2023 年，具体金额、数量等内容如下：

交易事项	2023 年	2022 年	2021 年
采购金额（万元）	665.71	4,650.89	8,325.17
采购数量（件）	148	749	1,234
平均单价（元/件）	44,980.47	62,094.72	67,464.93

如上表所示，发行人向苏州汇川的关联资产采购金额及数量呈显著下降趋势。2023 年的资产采购平均单价同比下降，主要系单价较高的生产研发用设备采购占比下降、单价较低的电脑等资产采购占比上升所致。

综上所述，发行人过渡期内与关联方结算金额与产品销售及采购数量和价格具备匹配性，人员薪酬等及资产采购结算完整。

4、应收、应付关联方款项形成原因

(1) 与苏州汇川间的应收、应付款项

报告期各期末，公司对苏州汇川的应收、应付关联方款项余额及形成原因如下：

单位：万元

项目名称	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	对应关联交易内容	主要形成原因
一、应收关联方款项						
应收账款	26,665.47	45,386.64	61,978.99	47,656.43	销售商品	新能源汽车客户定点名录切换过渡期内，联合动力通过苏州汇川向终端客户销售而产生的应收款；以及联合动力因苏州汇川业务需求而销售产品应收款
合同资产	1.50	13.37	12.90	-	销售商品	质保期在 1 年以内的通过苏州汇川销售的应收款项中的质保金部分
其他非流动资产	973.48	1,498.83	1,881.58	1,690.39	销售商品	质保期超过 1 年或需行驶超过五万公里达成质保条件对应的通过苏州汇川销售的应收款项中的质保金部分
应收票据	-	-	22,862.09	45,617.34	销售商品	结算前述应收账款之应收票据
应收款项融资	-	-	2.15	407.73	销售商品	
其他应收款	-	2.14	-	-	出售资产	发行人对苏州汇川出售资产的应收款项
合计	27,640.45	46,900.98	86,737.71	95,371.89	-	-
二、应付关联方款项						
应付账款	288.33	626.30	48,741.22	35,931.00	采购商品和接受劳务	原材料采购、人员支出等相关的应付余额
应付票据	14,600.00	54,193.34	-	-	采购商品	系对苏州汇川结算应付款项所致
其他应付款	7,284.27	-	57,606.06	45,369.52	销售商品	新能源汽车客户定点名录切换过渡期内，公司通过苏州汇川对终端汽车

项目名称	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	对应关联交易内容	主要形成原因
						客户实现销售，苏州汇川较终端客户提前结算货款所致
合同负债	408.61	429.11	1,034.05	3,086.06	销售商品	新能源汽车客户定点名录切换过渡期内，发行人通过苏州汇川预收终端客户货款及销项税
其他流动负债	47.40	55.78	134.43	226.01		
合计	22,628.61	55,304.53	107,515.76	84,612.59	-	-

报告期各期末，发行人对苏州汇川的应收款项主要系 2021 年业务划转完成后，在新能源汽车客户定点名录转移过渡期内，公司通过苏州汇川等主体应收终端客户之款项。随着客户定点名录陆续转移完成，公司应收苏州汇川的款项余额大幅减少。

报告期各期末，公司应付苏州汇川款项主要为新能源业务划转所产生的原材料采购款项以及人员成本结算所致。随着业务划转对应的原材料转让与人员劳动合同转签完成，报告期内应付账款余额大幅下降。

综上，报告期各期末，发行人与苏州汇川间的关联应收、应付款项主要系业务划转过渡期交易所产生。报告期内应收、应付款项余额均已大幅下降。

（2）与汇川技术间的应付款项

报告期各期末，发行人不存在对汇川技术的应收关联方往来余额，对其应付关联方款项余额及形成原因如下：

单位：万元

项目名称	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日	对应关联交易内容	形成原因
应付账款	1,073.66	1,275.18	12,790.72	7,673.39	采购商品和接受劳务	采购人员支出等相关的应付余额
应付票据	-	13,583.30	-	-	采购商品和接受劳务	系对上述应付账款开展结算所致
租赁负债	-	398.50	779.94	-	资产租赁	发行人租赁关联方办公室的租赁费
合计	1,073.66	15,256.98	13,570.66	7,673.39	-	-

报告期各期末，公司应付汇川技术的款项主要为新能源业务划转过渡期内所产生的人员成本结算所致。随着人员劳动合同转签完成，发行人应付汇川技术的

关联款项余额已大幅下降。

（四）分析 2022 年香港汇川代收代付金额大幅提高的原因，与发行人对应产品收入规模的匹配性

报告期内，公司通过香港汇川代理采购原材料具体情况如下：

单位：万元

性质	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
功率半导体	-	5,380.62	25,020.34	4,244.86
芯片	-3.42	4,086.38	24,659.76	7,479.38
其他	-	132.14	132.16	-
合计	-3.42	9,599.14	49,812.26	11,724.25

2021 年至 2023 年，公司通过香港汇川采购的原材料主要为功率半导体与芯片，以满足电子元器件的境外采购需求。2022 年，香港汇川代收代付金额大幅提高与收入规模具备匹配性，具体情况如下：

1、业务划转前已下达的海外采购订单，继续通过苏州汇川采购

2021 年 4 月业务划转前，苏州汇川亦存在向香港汇川下达采购订单的情况，相应导致过渡期内，公司部分境外功率半导体及芯片系通过苏州汇川间接向香港汇川下达采购订单实现，如将该情形考虑在内，2021 年与 2022 年，公司实际通过香港汇川采购的功率半导体以及芯片金额如下所示：

单位：万元

采购内容	采购形式	2022 年采购额	2021 年采购额
功率半导体	直接向香港汇川下达采购订单	25,020.34	4,244.86
	通过苏州汇川间接向香港汇川下达采购订单	40.55	347.20
	小计	25,060.89	4,592.06
芯片	直接向香港汇川下达采购订单	24,659.76	7,479.38
	通过苏州汇川间接向香港汇川下达采购订单	371.20	2,983.97
	小计	25,030.96	10,463.35
合计		50,091.85	15,055.40

注：通过苏州汇川间接向香港汇川下达订单的采购额不含代理采购费。

发行人向香港汇川的采购主要通过直接下达订单方式完成，2022 年的合计采购金额为 50,091.85 万元，同比增加 232.72%。

2、境外采购金额与销售额的匹配情况

（1）采购的主要境外原材料与可使用该等原材料的产品收入的匹配性

2021 年与 2022 年，公司通过香港汇川采购的主要原材料金额及可使用该等原材料生产的全部产品收入规模情况如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	变动比例
主要原材料采购金额	28,525.04	7,416.24	284.63%
可使用主要原材料生产的全部产品收入	414,531.81	226,390.74	83.10%

如上表所示，发行人通过香港汇川采购的主要原材料金额与可使用该等原材料生产的全部产品收入的变动趋势保持一致。

（2）境外采购原材料与所适配产品对应的主要客户销售收入的匹配性

2021 年及 2022 年，发行人自香港汇川代理采购原材料适配产品所对应的主要客户收入分别为 37,071.71 万元及 126,925.34 万元，2022 年的销售收入增幅为 242.38%，收入变动比例与当年香港汇川代收代付金额的变动相匹配。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人、苏州汇川及汇川技术共同签署的《划转协议书》及《划转资产交割清单》，了解业务划转过程中相关资产、负债及客户和供应商的权利义务承接情况；

2、查阅《关于苏州汇川新能源汽车业务销售主体切换告知函》及相关开票信息变更及付款方式调整说明，了解发行人向客户通知业务划转的情况；

3、查阅《关于联合动力独立运营业务规范的通知》（Automotive 函〔2021〕11 号），了解发行人对全体员工就业务划转事项的通知情况；

4、抽查发行人向客户、供应商发送的订单变更及/或业务主体变更邮件，了解发行人向客户、供应商履行通知义务的情况；

5、查阅发行人与主要客户就业务主体变更新签署协议或补充协议，了解主要客户合作主体切换情况；

6、查阅发行人主要买卖合同纠纷的法律文书，了解发行人应收应付账款逾期情况及与客户、供应商的纠纷或潜在纠纷情况；

7、查阅发行人专利证书、软件著作权证书等无形资产证书，了解发行人专利及核心技术权属是否清晰；

8、核查裁判文书网、失信被执行人公告网的相关信息，了解主要客户、供应商与发行人之间是否存在纠纷或潜在纠纷；

9、核查汇川技术关于重组事项的董事会决议，查阅汇川技术相关公告文件；

10、获取并查阅重组前后联合动力的财务报表，查阅本次划转的资产、业务、人员清单；

11、获取划转应收款项、应付款项对应的前五大客户及前五大供应商名单，分析重组前后信用期安排、回款及付款周期是否存在较大差异；

12、获取本次业务划转相关的审计报告及评估报告，分析本次重组采用无偿划转方式的合理性；

13、获取发行人主要关联交易协议及向关联方销售与采购的明细表，核查关联交易的具体内容、对应金额，分析过渡期内结算金额与采购及销售产品数量、价格的匹配性，以及应收、应付关联方款项形成原因；

14、获取发行人通过香港汇川采购原材料的金额及明细，分析可使用主要原材料生产的全部产品的销售额及其与主要原材料采购额变动趋势是否相同；获取境外采购原材料所适配产品对应的主要客户的收入金额，分析其与原材料采购额变动幅度是否匹配。

针对前述问题（1），发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅发行人、苏州汇川及汇川技术共同签署的《划转协议书》及《划转资产交割清单》，了解业务划转过程中相关资产、负债及客户和供应商的权利义务承接情况；

2、查阅《关于苏州汇川新能源汽车业务销售主体切换告知函》及相关开票信息变更及付款方式调整说明，了解发行人向客户通知业务划转的情况；

3、查阅《关于联合动力独立运营业务规范的通知》（Automotive 函〔2021〕11号），了解发行人对全体员工就业务划转事项的通知情况；

4、抽查发行人向客户、供应商发送的订单变更及/或业务主体变更邮件，了解发行人向客户、供应商履行通知义务的情况；

5、查阅发行人与主要客户就业务主体变更新签署协议或补充协议，了解主要客户合作主体切换情况；

6、查阅发行人主要买卖合同纠纷的法律文书，了解发行人应收应付账款逾期情况及与客户、供应商的纠纷或潜在纠纷情况；

7、查阅发行人专利证书、软件著作权证书等无形资产证书，了解发行人专利及核心技术权属是否清晰；

8、核查裁判文书网、失信被执行人公告网的相关信息，了解主要客户、供应商与发行人之间是否存在纠纷或潜在纠纷；

9、核查汇川技术关于重组事项的董事会决议，查阅汇川技术相关公告文件；

10、获取并查阅重组前后联合动力的财务报表，查阅本次划转的资产、业务、人员清单；

11、获取划转应收款项、应付款项对应的前五大客户及前五大供应商名单，分析重组前后信用期安排、回款及付款周期是否存在较大差异。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人、苏州汇川及汇川技术于《划转协议书》签署后，即严格按照协

议内容及约定进行了相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的交割；客户与供应商的合作主体变更陆续完成，过渡期内由发行人向苏州汇川结算客户与供应商款项；划转所涉负债于发行人承继后，发行人均严格按照相关协议约定履行，截至本回复出具日，除少量资产尾款以外，相关债务均已足额清偿，不存在逾期或潜在纠纷；截至报告期末，划转客户应收账款的逾期未收回款项合计 712.55 万元，发行人已足额计提坏账准备。除上述情况外，其他划转应收款项已收回。划转应收账款对应的客户与发行人不存在潜在纠纷；重组过程中，发行人逐一识别了苏州汇川、汇川技术名下的相关专利及核心技术，并将与开展新能源汽车业务相关的全部有效专利、核心技术均纳入划转范围；划转应收账款前五大客户，重组前后信用期不存在差异，回款周期整体不存在重大差异；划转应付账款前五大供应商，重组前后信用期不存在差异，付款周期不存在重大差异。

2、本次汇川技术、苏州汇川以账面净资产无偿划转至联合动力有限及其子公司的行为不涉及交易对价的支付。本次业务重组前后，划转双方均属于上市公司合并范围内 100%全资子公司，对上市公司及股东无实质影响，亦不存在损害汇川技术债权人利益的情形，采用无偿划转的方式具备合理性。

3、发行人与汇川技术、苏州汇川等关联方交易的具体内容包括关联销售产品与开发，原材料采购与人员结算，资产采购与销售以及房屋租赁，过渡期内结算金额与采购及销售产品数量、价格均具备匹配性，应收、应付关联方款项形成具备合理性。报告期内，发行人对汇川技术与苏州汇川的关联方应收、应付款项大幅下降。

4、2022 年香港汇川代收代付金额大幅提高主要系发行人采购的功率半导体与芯片金额大幅提升所致；发行人通过香港汇川采购的主要原材料金额与可使用该等原材料生产的全部产品收入的变动趋势保持一致；发行人自香港汇川代理采购原材料适配产品所对应的主要客户收入增幅与香港汇川代收代付金额的变动相匹配。

针对前述问题（1），经核查，发行人律师认为：

发行人、苏州汇川及汇川技术于《划转协议书》签署后，即严格按照协议内容及约定进行了相关业务所涉及的资产、负债及客户和供应商的交割；客户与供

应商的合作主体变更陆续完成，过渡期内由发行人向苏州汇川结算客户与供应商款项；划转所涉负债于发行人承继后，发行人均严格按照相关协议约定履行，截至本回复出具日，除少量资产尾款以外，相关债务均已足额清偿，不存在逾期或潜在纠纷；截至报告期末，划转客户应收账款的逾期未收回款项合计 712.55 万元，发行人已足额计提坏账准备。除上述情况外，其他划转应收款项已收回。划转应收账款对应的客户与发行人不存在潜在纠纷；重组过程中，发行人逐一识别了苏州汇川、汇川技术名下的相关专利及核心技术，并将与开展新能源汽车业务相关的全部有效专利、核心技术均纳入划转范围；划转应收账款前五大客户，重组前后信用期不存在差异，回款周期整体不存在重大差异；划转应付账款前五大供应商，重组前后信用期不存在差异，付款周期不存在重大差异。

问题 5. 关于常州汇想

申报材料显示：

（1）2021 年，发行人与理想汽车旗下北京车和家合资建立常州汇想，双方共同出资研发五合一驱动总成，适配理想汽车的增程式电车产品。设立之初，发行人持股 51%，北京车和家持股 49%。2022 年 11 月，北京车和家持股比例上升，发行人对常州汇想持股比例由 51%下降至 12.66%。

（2）报告期各期发行人向理想汽车销售金额为 152,620.17 万元、145,831.59 万元、186,630.19 万元及 200,802.55 万元，占营业收入比例为 52.58%、29.01%、19.93%及 33.16%。

（3）2022 年、2023 年以及 2024 年 1-6 月，公司向常州汇想销售产品和开发服务的金额分别为 1,635.28 万元、161,913.46 万元以及 151,994.43 万元，占营业收入比例为 0.33%、17.29%、25.10%，发行人对常州汇想销售的产品主要是电控、电机及附件。

请发行人披露：

（1）发行人与理想汽车共同设立常州汇想的背景，2021 年至今常州汇想的股权结构变化情况，结合发行人与理想汽车及其关联方报告期内合作模式及变化情况、理想汽车自制驱动总成过程中发行人销售产品结构、数量、价格的变化情况、理想汽车替换供应商的难易程度及 2024 年向理想汽车销售情况等，分析说明发行人与理想汽车合作的稳定性、是否存在客户流失风险。

（2）2024 年上半年对理想汽车、报告期内对常州汇想销售大幅增加的具体原因，与配套车型销量的匹配性；常州汇想设立前后发行人对理想汽车销售金额、占比及毛利率变化情况，合资公司设立后销售额大幅增长的原因及合理性、是否存在其他利益安排。

（3）结合对常州汇想销售定价及调价模式、年降安排、销售价格及变动原因，发行人和理想汽车在产品调价中的作用、是适配车型调价安排对发行人产品的影响，综合分析发行人向理想汽车销售产品价格是否存在持续下降风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）发行人与理想汽车共同设立常州汇想的背景，2021 年至今常州汇想的股权结构变化情况，结合发行人与理想汽车及其关联方报告期内合作模式及变化情况、理想汽车自制驱动总成过程中发行人销售产品结构、数量、价格的变化情况、理想汽车替换供应商的难易程度及 2024 年向理想汽车销售情况等，分析说明发行人与理想汽车合作的稳定性、是否存在客户流失风险。

1、发行人与理想汽车共同设立常州汇想的背景及 2021 年至今常州汇想的股权结构变化情况

2019 年 11 月，理想 One 正式量产下线，发行人向理想 One 供应了混动双电控和后驱三合一驱动总成产品。上市后理想 One 销量较好，并登顶 2021 年中国造车新势力中单一车型销量冠军。

基于双方良好的合作经验，双方计划共同出资设立合资公司，为理想汽车新一代新能源汽车产品开展动力总成和电源系统等产品的研发、生产及销售合作。2021 年 4 月，发行人与理想汽车旗下北京车和家签署《合资协议》，双方约定本次合作以成立合资公司的形式开展，由合资公司负责五合一系统总成组装。合资公司生产电驱动产品所需的零部件中，电机控制器、定转子组件（发电电机、驱动电机）等向发行人采购，采购价格按市场公允价格确定，向合资公司销售价格确定以及调价均由公司与理想汽车总部采购部门进行商务价格谈判，合资公司负责实际执行。合资公司生产的增程式五合一产品可以在确保理想车型优先配套的前提下对外销售，对外销售的时间和价格由发行人和北京车和家协商确定。根据《合资协议》，发行人与北京车和家共同出资设立常州汇想。

常州汇想自 2021 年 7 月设立以来股权结构变化情况如下：

（1）2021 年 7 月，设立

2021 年 7 月 21 日，常州市武进区行政审批局出具（wj04830656）公司设立[2021]第 07210058 号《公司准予设立登记通知书》，核准常州汇想的设立登记。常州汇想设立时的注册资本为 15,000 万人民币，营业期限为 2021 年 7 月 21 日

至无固定期限。同日，常州市武进区行政审批局向常州汇想颁发营业执照。

常州汇想设立后的股权、认缴及实缴出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	联合动力有限	7,650.00	3,000.00	51.00%
2	北京车和家	7,350.00	3,000.00	49.00%
合计		15,000.00	6,000.00	100.00%

(2) 2022 年 11 月，北京车和家增资、发行人放弃未实缴股权

随着 2021 年度理想 One 的热销以及增程式电动汽车的路线获市场认可，理想汽车计划对常州汇想进行增资并扩产，同时基于保障供应链角度考虑，理想汽车希望对常州汇想控股。故此经过双方协商，发行人放弃认缴出资义务，并由北京车和家进一步增资。具体如下：

2022 年 9 月 1 日，常州汇想作出股东会决议，主要决议内容如下：（1）决定在常州汇想注册资本 15,000 万元不变的情况下进行股权转让，同意由股东联合动力有限将其在常州汇想的认缴出资额 7,650 万元（实缴 3,000 万元）中的部分认缴出资额 4,650 万元（实缴 0 元，占注册资本 31%的股权）转让给股东北京车和家。（2）决定增加常州汇想注册资本，原注册资本为 15,000 万元，现变更为注册资本 23,704 万元，净增加注册资本 8,704 万元，全部由股东北京车和家认缴，北京车和家认缴出资由原 12,000 万元，增加至 20,704 万元。

2022 年 9 月 1 日，联合动力有限与北京车和家签署《股权转让合同》，约定发行人放弃未实缴股权，北京车和家以 1 元价格受让联合动力有限持有的常州汇想 31%的股权（未实缴）。

2022 年 11 月 11 日，常州市武进区行政审批局就本次股权转让及增资出具（0483spj010）登字[2022]第 11110354 号《登记通知书》，同日，常州市武进区行政审批局向常州汇想换发新的营业执照。

本次股权转让及增资完成后，常州汇想的股权、认缴及实缴出资情况如下：

单位：万元

序号	股东名称	认缴出资额	实缴出资额	出资比例
1	北京车和家	20,704.00	20,704.00	87.3439%
2	联合动力有限	3,000.00	3,000.00	12.6561%
合计		23,704.00	23,704.00	100.0000%

2、结合发行人与理想汽车及其关联方报告期内合作模式及变化情况、理想汽车自制驱动总成过程中发行人销售产品结构、数量、价格的变化情况、理想汽车替换供应商的难易程度及 2024 年向理想汽车销售情况等，分析说明发行人与理想汽车合作的稳定性、是否存在客户流失风险。

(1) 发行人与理想汽车及其关联方报告期内合作模式及变化情况

理想汽车目前推出的主要车型均为四驱版本，前驱需要配置增程器以及混动驱动总成，后驱需要配置纯电驱动总成，其中搭载发行人的产品包括：三合一纯电驱动总成、发电电机和驱动电机的定转子组件、混动双电控、电源总成等产品。报告期内，发行人主要向理想汽车提供技术服务与开发，并根据理想汽车向公司下达产品订单向理想汽车交付产品。

报告期各年度，发行人与理想汽车的合作情况如下：

2021 年度，公司主要向理想汽车销售适配 One 系列车型的产品，理想汽车 One 系列车型的后驱主要采用三合一驱动总成的集成式构型，前驱主要采用电控、电机等独立部件构型。2022 年度，除继续向理想汽车销售产品适配 One 车型外，发行人向长城汽车控股的子公司蜂巢传动销售电控产品以适配理想汽车 L 系列车型。2023 年度，随着常州汇想的生产能力逐步提高、并具备新一代前驱混动驱动总成的生产能力，发行人向常州汇想提供电控、定子组件、转子组件等产品的销量亦随之增长；同时，发行人增加了向理想汽车销售电源总成的数量。2024 年 1-6 月，除继续向常州汇想提供零部件产品和电源总成外，发行人增加了向理想汽车销售新一代纯电驱动总成的数量。

综上所述，发行人向理想汽车销售产品的方式和内容主要依据理想汽车的采购需求和其适配车型。同时，随着常州汇想自制总成产能的提高，发行人向常州汇想销售零部件产品的数量亦随之增长。

（2）理想汽车自制驱动总成过程中发行人销售产品结构、数量、价格的变化情况

1）产品结构、数量的变化情况

理想汽车部分车型于 2022 年停产并推出新车型。2022 年 11 月，理想汽车获得常州汇想控制权后，常州汇想生产五合一驱动总成的产能逐步提高，发行人销售的定子组件、转子组件金额和数量随之增加。同时，发行人于 2023 年、2024 年 1-6 月增加了适配理想汽车 L 系列车型的电源总成、三合一驱动总成的销售数量。

理想汽车自制五合一驱动总成过程中，公司向理想汽车销售产品结构、数量变化主要和适配理想汽车的具体车型相关。

2）产品价格的变化情况

2022 年至 2024 年 6 月，在理想汽车自制驱动总成的过程中，公司向理想汽车销售的总成产品和零部件产品适配不同车型，产品参数存在较大差异，产品的形态、结构设计等亦有所不同，从而造成成本和价格的差异。因此，适配不同车型的不同型号产品不具备可比性。

（3）理想汽车替换供应商的难易程度及 2024 年向理想汽车销售情况等，分析说明发行人与理想汽车合作的稳定性、是否存在客户流失风险。

1）理想汽车替换供应商的难易程度

发行人自 2019 年 12 月正式进入理想汽车合格供应商体系，在理想汽车正式向市场交付首款产品车型时即为其配套动力系统产品，双方开始合作时间较早，并形成战略合作伙伴关系。从技术和产品研发角度，发行人于 2018 年启动混动双电控的技术研发和产品布局，是国内最早推出混动/增程架构双电控技术的国产零部件供应商之一。

混动双电控的核心功能是协调驱动电机与发电电机的能量分配与控制，能有效优化多动力源协同效率、降低系统能量损耗，而增程式混动汽车满足了消费者对低油耗、长续航的日趋增长的诉求。凭借产品和技术先发优势，发行人产品矩

阵深度契合理想汽车重点差异化布局的混动系统的需求。2024 年发行人已成为我国最大的独立第三方混动双电控产品供应商。

公司打造了新能源汽车动力系统产品全平台能力，及时快速响应客户需求。报告期内，公司积极响应理想汽车的需求，适配理想汽车的车型数量不断增加，适配的产品矩阵不断丰富，适配理想汽车前驱、后驱的电驱系统需求以及电源系统需求。报告期内，公司在理想汽车的单车价值量有所提升。

新能源汽车零部件行业客户替换供应商难以程度的论证，详见本回复问题 1 之“一/（三）/1/（3）客户替换供应商难易程度”。

2）2024 年向理想汽车销售情况

2024 年公司向理想汽车实现销收入超过 50 亿元，同比增长近 200%。公司向理想汽车销售电控、电机产品实现翻倍增长，驱动总成产品、电源总成产品的销售收入持续增长，相关产品适配理想汽车的主力车型。

综上，公司与理想汽车合作关系稳定、不存在客户流失风险。

（二）2024 年上半年对理想汽车、报告期内对常州汇想销售大幅增加的具体原因，与配套车型销量的匹配性；常州汇想设立前后发行人对理想汽车销售金额、占比及毛利率变化情况，合资公司设立后销售额大幅增长的原因及合理性、是否存在其他利益安排。

1、2024 年上半年对理想汽车、报告期内对常州汇想销售大幅增加的具体原因，与配套车型销量的匹配性

（1）2024 年上半年对理想汽车销售大幅增加的具体原因，与配套车型销量的匹配性

1）2024 年上半年对理想汽车销售大幅增加的具体原因

2024 年 1-6 月公司向理想汽车实现销售收入为 200,802.55 万元，主要原因系：①发行人适配理想汽车主力车型的产品份额得到提升；②发行人驱动总成产品实现新增配套和规模化销售；③理想汽车的销量情况较好，向公司采购产品数量增加。

2) 2024 年上半年，与配套车型销量的匹配性

2024 年上半年，向理想汽车销售的产品与车型匹配情况如下：

单位：万台套、台套

产品类型	销售数量	适配车型	发行人产品的单车耗用量
电控	18.25	理想 L 系列	1
驱动总成及电机	40.99	理想 L 系列	1-3
电源总成	5.19	理想 L 系列	1

注：一个定子组件和一个转子组件折算成一套电机产品，下同

根据理想汽车 2024 年半年报显示，理想汽车 2024 年上半年交付 18.90 万辆车。2024 年 1-6 月，公司向理想汽车销售的电控、驱动总成及电机、电源总成等产品适配于理想 L 系列车型，产品销售数量与整车销量匹配。

(2) 报告期内，对常州汇想销售大幅增加的具体原因，与配套车型的匹配性

1) 报告期内，对常州汇想销售大幅增加的具体原因

2022 年 11 月，理想汽车获得常州汇想控制权，同年 11 月-12 月常州汇想仅向公司采购少量电控、电机定转子组件等样件产品。2023 年起，常州汇想的生产产能逐步提升，发行人向其销售的产品数量和金额亦随之增长。

2) 对常州汇想销售与配套车型的匹配性

五合一驱动总成产品由 1 个发电电机、1 个驱动电机、1 个双电控和 1 个减速器等四大部件构成。常州汇想向发行人采购混动双电控、电机等核心零部件，进行五合一驱动总成生产。

2023 年、2024 年 1-6 月公司向常州汇想销售产品数量与理想汽车车型的销量匹配关系如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度
向常州汇想销售电机产品数量（万台套）	36.47	36.87
向常州汇想销售混动双电控数量（万台套）	18.25	18.30
上述产品可供生产五合一驱动总成产品数量（万台套）	18.25	18.30
理想汽车交付量（万辆）	18.90	37.60

注：车型销量数据来自于理想汽车 2023 年年度报告、2024 年半年报。

由上表可见，2023 年度发行人向常州汇想销售金额的增长主要来自于常州汇想产能的提升；2024 年 1-6 月发行人向常州汇想销售金额的增长主要来自于常州汇想五合一驱动总额份额占比的提升。

综上所述，2024 年上半年对理想汽车、报告期内对常州汇想销售大幅增加具备合理性，产品销量与配套车型销量具备匹配性。

2、常州汇想设立前后发行人对理想汽车销售金额、占比及毛利率变化情况，合资公司设立后销售额大幅增长的原因及合理性、是否存在其他利益安排。

（1）常州汇想设立前后发行人对理想汽车销售金额、占比及毛利率变化情况

常州汇想系 2021 年 7 月 21 日设立，2021 年发行人主要向理想汽车销售电控、驱动总成和电机整机等产品。

单位：万元

项目	2021 年 7-12 月		2021 年 1-6 月	
	销售金额	占发行人 7-12 月营业收入比例	销售金额	占发行人 1-6 月营业收入比例
产品销售	100,584.57	49.57%	51,535.60	59.01%

从销售金额来看，常州汇想设立后，公司 2021 年 7-12 月向理想汽车销售产品金额呈现增长态势，主要原因系适配理想汽车的具体车型销量较好，2021 年下半年理想汽车的销量较 2021 年上半年环比增长超过 70%，因此发行人向理想汽车于 2021 年 7-12 月销售金额增长具备合理性。

从毛利率情况来看，常州汇想设立后，公司 7-12 月向理想汽车销售产品毛利率有所下降，主要系产品结构发生变化，2021 年下半年向理想汽车销售的驱动总成产品占比提升。

（2）合资公司设立后销售额大幅增长的原因及合理性、是否存在其他利益安排

2022 年、2023 年公司向常州汇想销售额大幅增长的原因详见本题之“（二）”“1” “（2）报告期内对常州汇想销售大幅增加的具体原因，与配套车型销量的匹配性”。

合资公司设立后销售金额大幅增长具备合理性，不存在其他利益安排。

（三）结合对常州汇想销售定价及调价模式、年降安排、销售价格及变动原因，发行人和理想汽车在产品调价中的作用、适配车型调价安排对发行人产品的影响，综合分析发行人向理想汽车销售产品价格是否存在持续下降风险。

1、对常州汇想销售定价及调价模式、年降安排、销售价格及变动原因

向常州汇想销售产品价格确定以及调价均由公司与理想汽车总部采购部门进行商务价格谈判。双方确认价格后，公司与常州汇想、北京理想常州分公司等理想汽车体系各主体交易时按照此交易价格执行。

（1）销售定价及调价模式

公司主要以自身产品的 BOM 成本为基础、参考市场价格、结合公司商务条款需要、考量客户的降本需求，与理想汽车进行商务谈判，最终确定产品价格。

报告期内，公司与理想汽车主要通过每年度协商价格、签订主要产品价格协议的方式确定产品价格。

（2）年降安排

公司与理想汽车签署的采购通则中未明确年降要求，理想汽车保留定期对货物或服务实施降价的权利并经双方同意后重新签署价格协议。根据行业惯例，通常存在价格下降的情形。

（3）报告期内公司对常州汇想销售价格及变动原因

2022 年 11 月-12 月公司向常州汇想销售了少量的电控、电机产品用于生产测试。2023 年公司批量向常州汇想销售产品。2024 年 1-6 月公司向常州汇想销售的产品价格存在下降，主要系根据行业惯例，双方谈判确认价格，对 2024 年价格有所下调所致。

2、发行人和理想汽车在产品调价中的作用、适配车型调价安排对发行人产品的影响

（1）发行人和理想汽车在产品调价中的作用

向常州汇想销售产品价格确定以及调价均由公司与理想汽车总部采购部门进行商务价格谈判。双方确认价格后，公司与常州汇想、北京理想常州分公司等理想汽车体系各主体交易时按照此交易价格执行。

（2）适配车型调价安排对发行人产品的影响

根据双方签署的《采购通则》，理想汽车车型调价不会影响公司向理想汽车销售的产品价格。根据行业惯例，发行人每年与理想汽车协商谈判确定交易价格。

3、发行人向理想汽车销售产品价格是否存在持续下降风险

对同一型号产品，双方会根据商务要求、成本目标等进行年度议价，属于动态行为，根据行业惯例通常存在价格下调。同时，针对新定点的产品，双方会结合产品成本、市场供需情况等因素综合评估并协商确定价格，与已有产品的定价无关。

随着公司产能提升、生产效率提升、工艺改进和物料优化，公司通过商务降本和 VAVE 降本¹等各种方式降低成本，提升公司产品的竞争力，以应对可能存在的产品价格下降风险。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查询了发行人与理想汽车签署的《合资协议》，获取了理想汽车与发行人签署《采购通则》，对双方合资公司合作、购销业务的约定进行分析；
- 2、对理想汽车执行了走访程序，了解双方合作的业务具体背景；
- 3、查询理想汽车发布的定期报告，了解其整车交付情况；查询 NE 时代等第三方信息平台数据，了解车型销量情况；

¹ VAVE 是 Value Analysis（价值分析）和 Value Engineering（价值工程）的缩写，是一种通过对产品或服务进行功能分析，以最低的生命周期成本实现必要功能的管理技术。VAVE 的主要目的是在不降低产品质量、功能和性能的前提下，降低成本并提高产品价值。

4、获取公司向理想汽车销售产品的适配车型信息，了解各细分产品适配的车型时间、差异；

5、获取公司向理想汽车的销售明细，了解其具体销售的细分产品、计算产品销售价格、占比、毛利率等；

6、访谈公司管理层、理想汽车销售人员，了解双方合作的背景、交易价格确认方式等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人与理想汽车成立合资公司，后续放弃对于常州汇想控制权，具备商业合理性；报告期内，发行人与理想汽车及其关联方合作模式具备合理性，双方合作关系稳定。

2、双方购销业务往来主要依据理想汽车的需求，发行人向理想汽车实现的销售收入与理想汽车车型销量匹配；常州汇想设立前后发行人对理想汽车销售金额、占比及毛利率变化具备合理性，合资公司设立后销售额大幅增长具备合理性，不存在其他利益安排。

3、向常州汇想销售产品价格确定以及调价均由公司与理想汽车总部采购部门进行商务价格谈判，价格由双方协商谈判确认；对同一型号产品，双方会根据商务要求、成本目标等进行年度议价，属于动态行为，符合行业惯例，具备商业合理性。

问题 6. 关于股权激励及股份支付

申报材料显示：

（1）发行人申报前共实施三次股权激励。报告期各期股权激励计提费用金额为 3,673.54 万元、3,866.05 万元、3,286.50 万元及 816.03 万元，但未说明具体计算过程及依据。

（2）第一次股权激励为 2021 年 10 月 28 日实施汇川技术实施的期权计划，行权价格为每股 2.90 元，发行人认定其为公允价值。其中 7 名激励对象为非发行人员工，曾隶属于汇川技术汽车电子事业部。该期权计划存在等待期，有两个行权期，各行权期行权比例各为 50%。

（3）2022 年 12 月，发行人实施第二期股权激励，激励对象本次获授的股份自授予日之日起至股票上市之日起 12 个月、24 个月和 36 个月分三期解除限售，行权比例各为 30%、30%、40%。

（4）2023 年 10 月 13 日，发行人实施第三期股权激励，激励对象本次获授的股份自取得之日起 36 个月内不得转让，激励对象本次获授的股份自授予日之日起至股票上市之日起 12 个月、24 个月和 36 个月分三期解除限售，行权比例各为 30%、30%、40%。

请发行人披露：

（1）说明 2022 年、2023 年股份支付费用计算中公允价值确定依据，对应当年、上一年市盈率倍数情况，7 名非发行人员工激励对象相关会计处理情况及合规性。

（2）报告期内相关股权激励费用的计算过程，并结合发行人期权计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制、《企业会计准则》等相关规则等说明股份支付分摊金额具体情况及合理性，分析说明发行人股权激励费用确认的完整性。

（3）说明报告期内员工持股平台股东股份转让情况、转让原因、转让价格及对应市盈率水平，相关会计处理情况，是否涉及代持或其他利益安排。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）说明 2022 年、2023 年股份支付费用计算中公允价值确定依据，对应当年、上一年市盈率倍数情况，7 名非发行人员工激励对象相关会计处理情况及合规性

1、说明 2022 年、2023 年股份支付费用计算中公允价值确定依据

报告期内，发行人不存在外部无关联投资者投资入股的情况，因此股权激励工具的公允价值均以具有资质的第三方评估机构所评估的估值结果为确定依据。

（1）2022 年股份支付费用计算中公允价值确定依据

2022 年 12 月 26 日，发行人召开董事会审议通过了《关于<苏州汇川联合动力系统有限公司第二期股权激励计划（草案）>的议案》。同日，发行人股东作出同意《关于<苏州汇川联合动力系统有限公司第二期股权激励计划（草案）>的议案》的决定。同日，发行人召开董事会审议通过了《关于确定第二期股权激励计划授予日的议案》，一致同意发行人第二期股权激励计划的授予日为 2022 年 12 月 26 日。

以 2022 年 12 月 31 日为评估基准日，北京天健兴业资产评估有限公司出具了资产评估报告（天兴评报字（2023）第 0269 号），以发行人全部权益价值的评估值确定股权的公允价格为 4.80 元/股。

（2）2023 年股份支付费用计算中公允价值确定依据

2023 年 10 月 13 日，发行人召开第一届董事会第二次会议，审议通过了《关于<苏州汇川联合动力系统股份有限公司第三期股权激励计划（草案）>的议案》；同日，发行人召开 2023 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于<苏州汇川联合动力系统股份有限公司第三期股权激励计划（草案）>的议案》；同日，发行人召开第一届董事会第三次会议，审议通过了《关于确定第三期股权激励计划授予日的议案》，一致同意发行人第三期股权激励计划的授予日为 2023 年 10 月

13 日。

以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日，北京天健兴业资产评估有限公司出具了资产评估报告（天兴评报字（2024）第 0054 号），以发行人全部权益价值的评估值确定股权的公允价格为 5.68 元/股。

2、对应当年、上一年市盈率倍数情况

（1）2022 年股份支付对应当年、上一年市盈率倍数情况

发行人 2022 年股份支付费用计算中公允价值对应当年、上一年市盈率倍数情况如下：

年度	归属于母公司所有者的 净利润（万元）	对应市盈率
上一年：2021 年度	-24,968.00	-25.45
当年：2022 年度	-17,895.05	-35.51

发行人 2021 年、2022 年尚未实现盈利，因此市盈率倍数为负数。

（2）2023 年股份支付对应当年、上一年市盈率倍数情况

发行人 2023 年股份支付费用计算中公允价值对应当年、上一年市盈率倍数情况如下：

年度	归属于母公司所有者的 净利润（万元）	对应市盈率
上一年：2022 年度	-17,895.05	-53.66
当年：2023 年度	18,586.40	51.66

发行人 2022 年尚未实现盈利，因此市盈率倍数为负数。发行人 2023 年股份支付对应 2023 年度市盈率为 51.66 倍。

发行人同行业可比公司 2023 年 10 月 13 日市值对应的市盈率情况如下：

上市公司	对应 2023 年度市盈率
英搏尔	53.72
巨一科技	-23.05
精进电动	-8.26

上市公司	对应 2023 年度市盈率
威迈斯	37.24
同行业可比公司平均市盈率 (剔除巨一科技、精进电动)	45.48
发行人市盈率	51.66

巨一科技、精进电动 2023 年度净利润为负，因此其市盈率为负，不纳入同行业可比公司平均市盈率的计算。发行人 2023 年股份支付对应 2023 年度市盈率为 51.66 倍，略高于同行业可比公司市盈率 45.48 倍。

3、7 名非发行人员工激励对象相关会计处理情况及合规性

(1) 会计处理情况

根据发行人与 7 名非发行人员工激励对象签订的《股票期权授予协议书》，7 名非发行人员工被授予的股票期权各期行权时间安排如下：

行权安排	行权时间	行权比例
第一个行权期	公司股票上市后首个交易日至公司股票上市后十二个月内的最后一个交易日当日止	50%
第二个行权期	公司股票上市十二个月后首个交易日至公司股票上市二十四个月内的最后一个交易日当日止	50%

此外，根据《股票期权授予协议书》，7 名非发行人员工激励对象“因退休离职不再在汇川技术及其控制的其他子公司处任职的，其已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。”

结合上述约定，7 名非发行人员工激励对象获受股票期权存在等待期，且在等待期内，7 名非发行人员工均未在联合动力任职，而在汇川技术及其控制的其他子公司处任职。

鉴于《企业会计准则第 11 号-股份支付》：“第六条 完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积”。根据证监会《会计监管规则适用指引——会计类第 1 号》，企业集团（由母公司和其全部子公司构成）内发生股份支付交易的，接受服务企业应确认股份

支付费用；股份支付费用的确认应按照“谁受益，谁确认费用”的原则进行确认。

由于 7 名非发行人员工在等待期内未向联合动力提供任何服务，而是在汇川技术及其控制的其他子公司处任职并提供服务，因此 7 名非发行人员工期权对应的股份支付金额应当在其任职公司计提股份支付费用，而发行人无需因此计提股份支付费用，相关会计处理符合规定。

（2）合规性

2021 年 10 月 28 日，联合动力有限召开董事会审议通过《关于公司<第一期股权激励计划（草案）>的议案》。同日，公司召开监事会，同意实施股票期权激励计划。

2021 年 10 月 28 日，汇川技术召开第五届董事会第七次会议，审议通过《关于全资子公司苏州汇川联合动力系统有限公司拟开展股权激励的议案》。

本次期权激励计划的激励对象原为 342 人，激励对象为公司时任中高层管理人员、核心技术（业务）人员及公司董事会认定的其他相关人员。因部分激励对象离职，对应期权予以注销处理，截至 2024 年 6 月 30 日，本次期权激励计划的激励对象为 316 人，激励对象中 309 人为发行人员工，7 名非发行人员工均系曾隶属于汇川技术汽车电子事业部，发行人认定过往为联合动力发展作出贡献的人员（上述人员不包括独立董事、监事及单独或合计持有公司 5%以上股份的股东或实际控制人及其配偶、父母、子女）。

发行人对上述人员进行期权激励，符合发行人股票期权激励计划的相关规定，亦不违反法律法规的强制性规定，相关激励对象均不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》第 8.4.2 条规定的不得成为激励对象的情形，该等授予安排合法、有效。

（二）报告期内相关股权激励费用的计算过程，并结合发行人期权计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制、《企业会计准则》等相关规则等说明股份支付分摊金额具体情况及合理性，分析说明发行人股权激励费用确认的完整性。

1、第一期期权激励计划

(1) 发行人期权计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制

1) 发行人期权计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定

发行人第一期期权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制的情况如下：

项目	约定内容									
等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定	1、股票期权的有效期限及等待期 公司根据激励计划向被激励对象授予的股票期权的有效期限为自股票期权授予登记完成之日起至被激励对象获授的股票期权全部行权或注销之日止，最长不超过 120 个月。如法律、法规、规章等规则允许，公司可以对激励计划的有效期予以延长。 公司根据激励计划向被激励对象授予的股票期权授予日至股票期权可行权日之间的时间段为等待期，即被激励对象获授的股票期权等待期自授予日起算至公司股票上市（指公司股票在包括深圳证券交易所、上海证券交易所、香港联合交易所等在内的中国境内或境外证券交易所上市交易，下同）之日。 2、股票期权的行权安排 在可行权日内，被激励对象获授的股票期权应在股票期权首个可行权日未来 24 个月内分两期行权。股票期权行权期及各期行权时间安排如表所示： <table><tr><th>行权安排</th><th>行权时间</th><th>行权比例</th></tr><tr><td>第一个行权期</td><td>公司股票上市后首个交易日至公司股票上市后十二个月内的最后一个交易日当日止</td><td>50%</td></tr><tr><td>第二个行权期</td><td>公司股票上市后十二个月后首个交易日至公司股票上市二十四个月内的最后一个交易日当日止</td><td>50%</td></tr></table>	行权安排	行权时间	行权比例	第一个行权期	公司股票上市后首个交易日至公司股票上市后十二个月内的最后一个交易日当日止	50%	第二个行权期	公司股票上市后十二个月后首个交易日至公司股票上市二十四个月内的最后一个交易日当日止	50%
行权安排	行权时间	行权比例								
第一个行权期	公司股票上市后首个交易日至公司股票上市后十二个月内的最后一个交易日当日止	50%								
第二个行权期	公司股票上市后十二个月后首个交易日至公司股票上市二十四个月内的最后一个交易日当日止	50%								
IPO 前后人员离职的具体限制	1、被激励对象因不能胜任岗位工作、触犯法律、违反竞业禁止、违反职业道德、泄露公司机密、失职或渎职等行为损害公司利益或声誉而导致的职务变更，或因前列原因导致公司解除与其劳动关系的，被激励对象已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。公司有权要求被激励对象将其因激励计划所得全部收益返还给公司，若被激励对象个人给公司造成损失的，公司还可就因此遭受的损失按照有关法律的规定进行追偿。 2、被激励对象因主动辞职或劳动关系期满不再续签、公司裁员而离职的，被激励对象已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。 3、被激励对象因退休离职不再在联合动力任职，其已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。 4、被激励对象因丧失劳动能力而离职，应分以下两种情况处理： （1）当被激励对象因工伤丧失劳动能力而离职时，在情况发生之日，其获授的股票期权将完全按照丧失劳动能力前激励计划规定的程序进行，其个人绩效考核条件不再纳入可行权条件。 （2）当被激励对象非因工伤丧失劳动能力而离职时，在情况发生之日，被激励对象已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。									

项目	约定内容
	5、被激励对象身故的，应分以下两种情况处理： （1）被激励对象若因执行职务身故的，在情况发生之日，被激励对象的股票期权将由其指定的财产继承人或法定继承人代为持有，并按照身故前激励计划规定的程序进行，其个人绩效考核条件不再纳入行权条件。 （2）被激励对象若因其他原因身故的，在情况发生之日，被激励对象已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。

2) IPO 前后人员离职的具体限制

发行人第一期期权激励计划未就 IPO 前和 IPO 后分别设置不同的激励对象离职条款，但离职条款具体内容与 IPO 时间相关：

第一期期权激励计划第一个、第二个行权期的激励工具的行权期起始日分别为授予日至上市后（IPO）首个交易日、授予日至上市后（IPO）12 个月后首个交易日。在前述行权起始日前，若被激励对象离职（除因职务原因身故、丧失劳动能力外），其获授的激励工具不得行权，由公司注销。因此，激励对象离职后获受期权是否注销，主要取决于其离职时间是否在公司上市后或上市 12 个月后。相关离职条款的具体内容与 IPO 时间相关。

（2）会计准则

1) 企业会计准则第 11 号--股份支付：

“等待期，是指可行权条件得到满足的期间。

对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。

可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

2) 监管规则适用指引——发行类第 5 号：

“发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限，例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等，无证据支持相关回购价格公允的，一般应将回购权存续期间认定为等待期。”

(3) 会计处理

发行人第一期期权激励计划约定中，被激励对象因退休、主动离职等原因不在联合动力任职，其已获授但尚未行权的股票期权不得行权，由公司注销。第一期期权激励计划第一个行权期、第二个行权期分别为公司股票上市后首个交易日至十二个月内的最后一个交易日当日止、上市十二个月后首个交易日至二十四个月内的最后一个交易日当日止。因此，发行人第一期期权激励计划的等待期分别为授予日至上市后首个交易日，以及授予日至上市十二个月后首个交易日。

因公司上市工作计划随市场环境、自身经营情况等原因存在变化，2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月，公司预期上市的时间发生了变化。发行人根据彼时预期的上市时间，确定期权的预计等待期，具体情况如下：

1) 第一期期权激励计划第一批授予

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2024 年 12 月	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	36	48	60
当期末累计存续时间（月）	12	24	30

2) 第一期期权激励计划第二批授予

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2024 年 12 月	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	48	60	72
当期末累计存续时间（月）	12	24	30

(4) 计算过程

发行人第一期期权激励计划合计授予员工 8,814.25 万股期权，分两个批次行权，具体情况如下：

项目	第一批次	第二批次
授予股份数量（万股）	4,407.125	4,407.125
行权时间	公司股票上市后首个交易日至公司股票上市后十二个月内的最后一个交易日当日止	公司股票上市后十二个月后首个交易日至公司股票上市后二十四个月内的最后一个交易日当日止

项目	第一批次	第二批次
		止
行权比例	50%	50%
授予日股票期权公允价值	1.06 元/股	1.18 元/股
授予日	2021 年 12 月 16 日	

上述授予日股票期权公允价值系公司根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》和《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》中关于公允价值确定的相关规定，选择布莱克—斯科尔期权定价模型（Black-Scholes Model），于授予日使用该模型对授予的股票期权进行测算，公式为：

$$C=S*N(d1)-e^{(-r*T)}*L*N(d2)$$

结合期权定价模型测算，确定第一批、第二批期权的每股期权的公允价值分别为 1.06 元/股及 1.18 元/股，发行人股份支付费用计算过程如下：

1) 第一期期权激励计划第一批授予

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2024 年 12 月	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	36	48	60
本期末累计存续时间（月）	12	24	30
期初可行权激励工具数量（万股）	4,282.13	4,183.13	4,035.63
本期离职人员激励工具数量（万股）	99.00	147.50	30.00
期末可行权激励工具数量（万股）	4,183.13	4,035.63	4,005.63
期末累计应摊（万元）	1,471.76	2,129.80	2,113.97
当期股份支付费用（万元）	1,471.76	658.04	-15.83

2) 第一期期权激励计划第二批授予

项目	2022 年度	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2024 年 12 月	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	48	60	72

本期末累计存续时间（月）	12	24	30
期初可行权激励工具数量（万股）	4,282.13	4,183.13	4,035.63
本期离职人员激励工具数量（万股）	99.00	147.50	30.00
期末可行权激励工具数量（万股）	4,183.13	4,035.63	4,005.63
期末累计应摊（万元）	1,234.30	1,905.25	1,969.88
当期股份支付费用（万元）	1,234.30	670.95	64.63

2、第二期股权激励计划

（1）发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制

1) 发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定

发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制情况如下：

项目	约定内容		
等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定	1、有效期 本激励计划的有效期为自本激励计划生效之日起至激励对象获授的股权全部解除限售并完成股权减持之日止，最长不超过 120 个月。 如本计划有效期届满，激励对象持有的股权尚未减持完毕的，则由持股平台根据其《合伙协议》的约定确定后续的减持安排。		
	2、授予日 授予日在本计划经公司股东大会审议通过后由董事会确定。股权授予后，激励对象将通过持股平台间接持有公司股权。		
	3、限售期 （1）激励对象为公司第一期股权激励计划已授予人员的（以下简称“前期已授予人员”），其本次获授的股份限售期为自授予日之日起至股票上市之日起 12 个月，不设分期解除限售安排； （2）激励对象未参与公司第一期股权激励计划，为本激励计划新授予人员的（以下简称“本期新授予人员”），其本次获授的股份自授予日之日起至股票上市之日起 12 个月、24 个月和 36 个月分三期解除限售，具体安排如下：		
	限售期	解除限售时间	解除限售比例
	第一个解除限售期	自公司股票上市日起 12 个月后的首个交易日	30%
第二个解除限售期	自公司股票上市日起 24 个月后的首个交易日	30%	
第三个解除限售期	自公司股票上市日起 36 个月后的首个交易日	40%	

项目	约定内容
	限售期内，持股平台不转让或者委托他人管理其持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。
IPO 前后人员离职的具体限制	1、因激励对象过错退出 激励对象发生以下情况的，应当将其所持有的持股平台全部财产份额转让予执行合伙人或其指定的员工： （1）劳动合同期限届满，持股员工拒绝与公司续签劳动合同的； （2）劳动合同期限尚未届满，持股员工辞职或自动离职的； （3）因严重违反《劳动法》《劳动合同法》等法律、行政法规或公司的规章制度、或其与公司签订的劳动合同、保密合同、竞业禁止合同或其他向公司作出的承诺、保证，被公司解除劳动合同； （4）因违法或犯罪经有关机关查证属实而被辞退、开除； （5）存在代持、私下处置激励股权或合伙企业财产份额的情形； （6）公司认定的因其他过错需要调整岗位的； （7）存在其他严重损害公司利益或声誉的情形。 2、非因激励对象过错退出 在劳动关系存续期间，持股员工不存在违反本计划规定的情形下，持股员工发生下列情况的，应当退出持股平台，但员工本人（或其法定继承人）向管理委员会提出书面申请，管理委员会经审查同意保留激励股权的情形除外： （1）因病、因伤丧失劳动能力； （2）依法退休的； （3）由公司提出并与员工协商一致解除劳动合同、终止劳动关系的； （4）劳动合同期限届满，公司决定不再续签劳动合同的； （5）因公司业务和工作安排的客观需要而调整岗位，导致员工不再符合本计划的持股资格的； （6）持股员工失踪、死亡、被宣告失踪或死亡、被限制民事行为能力、无民事行为能力的； （7）出现其他导致持股员工不符合法律法规或本计划规定持股资格的情形。

2) IPO 前后人员离职的具体限制

发行人第二期股权激励计划未就 IPO 前和 IPO 后分别设置不同的激励对象离职条款，但离职条款具体内容与 IPO 时间相关：

第二期股权激励计划激励对象中，已经获授第一期期权激励的激励对象对应限售期结束时间为上市后（IPO）12 个月后的首个交易日；第二期股权激励计划激励对象中，未接受第一期期权激励的激励对象第一个、第二个、第三个限售期解除时间分别为授予日至上市后（IPO）12 个月、24 个月、36 个月后的首个交易日。在前述限售期内，若被激励对象离职，除因个人过错原因退出，其获

授的激励工具不得行权，由公司注销。激励对象离职后获受期权是否注销，主要取决于其离职时间是否在公司上市后 12 个月后、24 个月后、36 个月后。相关离职条款的具体内容与 IPO 时间相关。

(2) 会计准则

1) 企业会计准则第 11 号--股份支付：

“等待期，是指可行权条件得到满足的期间。

对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。

可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

2) 监管规则适用指引——发行类第 5 号：

“发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限,例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等,无证据支持相关回购价格公允的,一般应将回购权存续期间认定为等待期。”

(3) 会计处理

发行人第二期股权激励计划约定中，被激励对象因退休、主动离职等原因不在联合动力任职，应当将其所持有的持股平台全部财产份额转让予执行合伙人或其指定的员工。

发行人第二期股权激励计划按照是否接受过第一期激励计划，解除限售的时间存在差异如下：

项目	接受过第一期 期权激励计划	未接受过第一期期权激励计划		
		第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
行权时间	自股票上市之日起 12 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 12 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 24 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 36 个月后的 首个交易日

因公司上市工作计划随市场环境、自身经营情况等原因存在变化，2022 年、

2023 年、2024 年 1-6 月，公司预期上市的时间发生了变化。发行人根据彼时预期的上市时间，确定期权的预计等待期，具体情况如下：

1) 接受过第一期期权激励计划人员

项目	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	48	60

2) 未接受过第一期期权激励计划人员

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时		2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	第一个限售期	48	60
	第二个限售期	60	72
	第三个限售期	72	84

(4) 计算过程

发行人第二期股权激励计划合计授予员工 8,127.80 万股限制性股票。其中，根据激励对象是否接受过第一期期权激励计划分别设置不同的限售期条件。具体情况如下：

项目	接受过第一期 期权激励计划	未接受过第一期期权激励计划		
		第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
授予股份数量 （万股）	2,695.55	5,432.25		
行权时间	自股票上市之日起 12 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 12 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 24 个月后的 首个交易日	自公司股票上市 日起 36 个月后的 首个交易日
行权比例	100%	30%	30%	40%
授予日	2022 年 12 月 26 日			
公允价值	以 2022 年 12 月 31 日为评估基准日，北京天健兴业资产评估有限公司出具了资产评估报告（天兴评报字（2023）第 0269 号），以发行人全部权益价值的评估值确定股权的公允价格为 4.80 元/股。			
授予价格	4.00 元/股			

按照上述参数测算，发行人第二期股权激励计划对应的股份支付费用计算过

程如下：

1) 接受过第一期期权激励计划人员

项目	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	48	60
本期末累计存续时间（月）	12	18
期初可行权激励工具数量（万股）	2,695.55	2,658.85
本期离职人员激励工具数量（万股）	36.70	55.00
期末可行权激励工具数量（万股）	2,658.85	2,603.85
期末累计应摊（万元）	531.77	624.92
当期股份支付费用（万元）	531.77	93.15
重新授予部分（万元）	5.24	11.75

2) 未接受过第一期期权激励计划人员

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时		2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	第一个限售期	48	60
	第二个限售期	60	72
	第三个限售期	72	84
本期末累计存续时间（月）		12	18
期初可行权激励工具数量（万股）		5,432.25	5,228.15
本期离职人员激励工具数量（万股）		204.10	143.00
期末可行权激励工具数量（万股）		5,228.15	5,085.15
期末累计应摊（万元）	第一个限售期	313.69	366.13
	第二个限售期	250.95	305.11
	第三个限售期	278.83	348.70
当期股份支付费用（万元）	第一个限售期	313.69	52.44
	第二个限售期	250.95	54.16
	第三个限售期	278.83	69.86
重新授予部分（万元）		24.54	19.07

3、第三期股权激励计划

(1) 发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制

1) 发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定

发行人股权激励计划的等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定、IPO 前后人员离职的具体限制情况如下：

项目	约定内容												
等待期及行权安排、股权激励的分期解除限售或限制转让约定	1、有效期 本激励计划的有效期为自本激励计划生效之日起至激励对象获授的股权全部解除限售并完成股权减持之日止，最长不超过 120 个月。 如本计划有效期届满，激励对象持有的股权尚未减持完毕的，则由持股平台根据其《合伙协议》的约定确定后续的减持安排。												
	2、授予日 授予日在本计划经公司股东大会审议通过后由董事会确定。股权授予后，激励对象将通过持股平台间接持有公司股权。												
	3、限售期 （1）激励对象本次获授的股份自取得之日（以工商登记完成之日为准）起 36 个月内不得转让。 （2）激励对象本次获授的股份自授予日之日起至股票上市之日起 12 个月、24 个月和 36 个月分三期解除限售，具体安排如下：												
	<table> <tr> <th>限售期</th> <th>解除限售时间</th> <th>解除限售比例</th> </tr> <tr> <td>第一个解除限售期</td> <td>自公司股票上市日起 12 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>第二个解除限售期</td> <td>自公司股票上市日起 24 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日</td> <td>30%</td> </tr> <tr> <td>第三个解除限售期</td> <td>自公司股票上市日起 36 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日</td> <td>40%</td> </tr> </table>	限售期	解除限售时间	解除限售比例	第一个解除限售期	自公司股票上市日起 12 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%	第二个解除限售期	自公司股票上市日起 24 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%	第三个解除限售期	自公司股票上市日起 36 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	40%
	限售期	解除限售时间	解除限售比例										
	第一个解除限售期	自公司股票上市日起 12 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%										
第二个解除限售期	自公司股票上市日起 24 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%											
第三个解除限售期	自公司股票上市日起 36 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	40%											
限售期内，持股平台不转让或者委托他人管理其持有的公司股份，也不提议由公司回购该部分股份。													
IPO 前后人员离职的具体限制	1、因激励对象过错退出 激励对象发生以下情况的，应当将其所持有的持股平台全部财产份额转让予执行合伙人或其指定的员工： （1）劳动合同期限届满，持股员工拒绝与公司续签劳动合同的； （2）劳动合同期限尚未届满，持股员工辞职或自动离职的； （3）因严重违反《劳动法》《劳动合同法》等法律、行政法规或公司的规章制度、或其与公司签订的劳动合同、保密合同、竞业禁止合同或其他向公司作出的承诺、保证，被公司解除劳动合同； （4）因违法或犯罪经有关机关查证属实而被辞退、开除； （5）存在代持、私下处置激励股权或合伙企业财产份额的情形；												

项目	约定内容
	(6) 公司认定的因其他过错需要调整岗位的； (7) 存在其他严重损害公司利益或声誉的情形 2、非因激励对象过错退出 在劳动关系存续期间，持股员工不存在违反本计划规定的情形下，持股员工发生下列情况的，应当退出持股平台，但员工本人（或其法定继承人）向管理委员会提出书面申请，管理委员会经审查同意保留激励股权的情形除外： (1) 因病、因伤丧失劳动能力； (2) 依法退休的； (3) 由公司提出并与员工协商一致解除劳动合同、终止劳动关系的； (4) 劳动合同期限届满，公司决定不再续签劳动合同的； (5) 因公司业务和工作安排的客观需要而调整岗位，导致员工不再符合本计划的持股资格的； (6) 持股员工失踪、死亡、被宣告失踪或死亡、被限制民事行为能力、无民事行为能力的； (7) 出现其他导致持股员工不符合法律法规或本计划规定持股资格的情形。

2) IPO 前后人员离职的具体限制

发行人第三期股权激励计划未就 IPO 前和 IPO 后分别设置不同的激励对象离职条款，但离职条款具体内容与 IPO 时间相关：

第三期股权激励计划于 2023 年 10 月完成授予，首先需要满足 36 个月内不得转让的限制，即在 2026 年 10 月前不得进行转让。在满足前述条件的基础上，第一个、第二个、第三个限售期解除还需要满足上市后（IPO）12 个月、24 个月、36 个月的要求。鉴于彼时发行人预期 IPO 时间为 2025 年 12 月，因此前述限售期对应解除时间分别为 2026 年 12 月后、2027 年 12 月后及 2028 年 12 月后的首个交易日，均在 2026 年 10 月之后。即限售期解除时间分别为上市后 12 个月、24 个月、36 个月后的首个交易日。在前述限售期内，若被激励对象离职，除因个人过错原因退出，其获授的激励工具不得行权，由公司注销。激励对象离职后获受期权是否注销，主要取决于其离职时间是否在公司上市后 12 个月、24 个月、36 个月，相关离职条款的具体内容与 IPO 时间相关。

(2) 会计准则

1) 企业会计准则第 11 号--股份支付：

“等待期，是指可行权条件得到满足的期间。

对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。

可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。”

2) 监管规则适用指引——发行类第 5 号：

“发行人对于职工离职时相关股份的回购权存在特定期限,例如固定期限届满前、公司上市前或上市后一定期间等,无证据支持相关回购价格公允的,一般应将回购权存续期间认定为等待期。”

(3) 会计处理

发行人第三期股权激励计划约定中，被激励对象因退休、主动离职等原因不在联合动力任职，应当将其所持有的持股平台全部财产份额转让予执行合伙人或其指定的员工。

发行人第三期股权激励计划解除限售的时间安排如下：

限售期	解除限售时间	解除限售比例
第一个解除限售期	自公司股票上市日起 12 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%
第二个解除限售期	自公司股票上市日起 24 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	30%
第三个解除限售期	自公司股票上市日起 36 个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	40%

因公司上市工作计划随市场环境、自身经营情况等原因存在变化，2022 年、2023 年、2024 年 1-6 月，公司预期上市的时间发生了变化。发行人根据彼时预期的上市时间，确定期权的预计等待期，具体情况如下：

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间		2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	第一个限售期	39	51
	第二个限售期	51	63

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
	第三个限售期	63	75

（4）计算过程

发行人第三期股权激励计划合计授予员工 3,143.80 万股限制性股票。具体情况如下：

项目	第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
授予日	2023 年 10 月 13 日		
授予股份数量（万股）	3,143.80		
行权时间	自公司股票上市日起十二个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	自公司股票上市日起二十四个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	自公司股票上市日起三十六个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日
行权比例	30%	30%	40%
公允价格	以 2023 年 9 月 30 日为评估基准日，北京天健兴业资产评估有限公司出具了资产评估报告（天兴评报字（2024）第 0054 号），以发行人全部权益价值的评估值确定股权的公允价格为 5.68 元/股。		
授予价格	4.90 元/股		

按照上述参数测算，发行人第三期股权激励计划对应的股份支付费用计算过程如下：

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间		2025 年 12 月	2026 年 12 月
预计等待期（月）	第一个限售期	39	51
	第二个限售期	51	63
	第三个限售期	63	75
本期末累计存续时间（月）		3	9
期初可行权激励工具数量（万股）		3,143.80	3,121.80
本期离职人员激励工具数量（万股）		22.00	71.00
期末可行权激励工具数量（万股）		3,121.80	3,050.80
期末累计应摊（万元）	第一个限售期	56.19	125.98
	第二个限售期	42.97	101.98

项目		2023 年度	2024 年 1-6 月
	第三个限售期	46.38	114.22
当期股份支付费用 (万元)	第一个限售期	56.19	69.79
	第二个限售期	42.97	59.01
	第三个限售期	46.38	67.84
重新授予部分 (万元)		不适用	0.87

(三) 说明报告期内员工持股平台股东股份转让情况、转让原因、转让价格及对应市盈率水平，相关会计处理情况，是否涉及代持或其他利益安排。

1、说明报告期内员工持股平台股东股份转让情况、转让原因、转让价格及对应市盈率水平

报告期内，发行人第二期股权激励平台中共有 38 名员工转让其所持股份，转让价格均为 4 元/股，主要原因系员工离职或绩效考核未达标所致；发行人第三期股权激励平台中共有 13 名员工因离职而转让其所持股份，转让价格均为 4.9 元/股。

员工转让价格与对应股权激励初始授予价格一致，对应市盈率水平参见本题之“一/（一）/2、对应当年、上一年市盈率倍数情况”。

2、相关会计处理情况

(1) 对于离职员工转让的股份

对于离职员工转让的股份，在该等员工离职当期期末各期股权激励计划的最佳可行权估计数量中扣除相关员工因离职而需转让的股份。

(2) 对于被授予员工受让的股份

对于被授予员工新受让的股份，以其支付股权受让款的时点作为服务期的开始时点，并根据其所参与的股权激励计划规定判断其服务期终点，分别计算期服务期内需要摊销的股份支付费用。

除服务期外，各期其他股份支付计算涉及参数及计算结果具体情况如下：

1) 第二期股权激励计划

项目	接受过第一期期权激励计划	未接受过第一期期权激励计划		
		第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
行权时间	自股票上市之日起 12 个月后的首个交易日	自公司股票上市之日起 12 个月后的首个交易日	自公司股票上市之日起 24 个月后的首个交易日	自公司股票上市之日起 36 个月后的首个交易日
行权比例	100%	30%	30%	40%
授予日	2023 年 6 月-2024 年 6 月			
授予日股权价格	鉴于公司报告期内不存在外部无关联投资者投资入股的情况，激励对象获受激励工具的时间在 2023 年下半年及 2024 年上半年，均以北京天健兴业资产评估有限公司出具的资产评估报告（天兴评报字（2024）第 0054 号）为定价依据，对应授予日股权价格为 5.68 元/股。			
授予价格	4.00 元/股			
限制性股票公允价值	1.68 元/股			

按照上述参数测算，发行人第二期股权激励计划对应的重新授予部分的股份支付费用计算结果如下：

① 接受过第一期期权激励计划人员

项目	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2025 年 12 月	2026 年 12 月
重新授予部分（万元）	5.24	11.75

② 未接受过第一期期权激励计划人员

项目	2023 年度	2024 年 1-6 月
预期上市时	2025 年 12 月	2026 年 12 月
重新授予部分（万元）	24.54	19.07

2）第三期重新授予的股权激励情况

项目	第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
授予日	2024 年 5 月		
行权时间	自公司股票上市日起十二个月后的首个交易日与自取得股票之日起36个月后的首日之孰晚日	自公司股票上市日起二十四个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日	自公司股票上市日起三十六个月后的首个交易日与自取得股票之日起 36 个月后的首日之孰晚日
行权比例	30%	30%	40%

项目	第一个限售期	第二个限售期	第三个限售期
授予日股权价格	鉴于公司报告期内不存在外部无关联投资者投资入股的情况，激励对象获受激励工具的时间在 2024 年 5 月，均以北京天健兴业资产评估有限公司出具的资产评估报告（天兴评报字（2024）第 0054 号）为定价依据，对应授予日股权价格为 5.68 元/股。		
授予价格	4.90 元/股		
限制性股票公允价值	0.78 元/股		

按照上述参数测算，发行人第三期股权激励计划对应的重新授予部分的股份支付费用计算结果如下：

项目	2024 年 1-6 月
预期上市时间	2026 年 12 月
重新授予部分（万元）	0.87

3、是否涉及代持或其他利益安排

上述报告期内转让股权员工主要因离职或绩效考核未达标进行转让，受让员工已足额支付转让款项并办理工商登记，受让员工已签署授予协议及承诺函，不涉及代持及其他利益安排。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、检查公司股份支付相关的内部决议程序、评估报告、激励计划、授予协议等文件，根据相关文件约定内容并结合会计准则要求，检查公司股份支付相关参数及计算过程的准确性；

2、将发行人股权激励涉及的市盈率指标与可比公司进行比较；

3、查阅发行人审议各期股权激励计划涉及的全套三会文件，了解发行人对各期股权激励计划的审议情况；

4、查阅发行人各期股权激励的激励计划草案、授予协议、合伙协议及其他需要激励对象签署的相关文件，了解发行人各期激励计划的具体内容及授予情况；

5、查阅汇川技术就发行人第一期股权激励的公告文件、董事会决议，了解控股股东对发行人实施股权激励的审议及授权情况；

6、查阅第二期、第三期股权激励平台股东股份转让清单，获取并查阅股权转让税务联系单、份额转让协议、支付凭证、转让员工的离职证明、绩效考核结果等。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人 2022 年、2023 年股权激励股份支付费用计算中公允价值确定依据为评估师出具的评估报告；

2、2022 年股权激励工具公允价值对应当年、上一年市盈率倍数为负值；2023 年股权激励工具公允价值对应上一年市盈率倍数为负值，对应当年市盈率倍数与同行业可比公司平均市盈率差距较小；

3、7 名非发行人员工在等待期内不为发行人提供服务，因此发行人无需因此计提股份支付费用；上述激励对象符合发行人股票期权激励计划的相关规定，亦不违反法律法规的强制性规定，亦不存在《深圳证券交易所创业板股票上市规则（2024 年修订）》第 8.4.2 条规定的不得成为激励对象的情形，该等授予安排合法、有效。

4、发行人股权激励计划会计处理与激励计划约定内容相符，股份支付分摊金额具备合理性、股份支付费用确认具备完整性；

5、报告期内员工持股平台股东转让价格以相对应的原股权激励计划约定的价格为准，对应市盈率水平与原股权激励计划一致，相关会计处理准确，不涉及代持或其他利益安排。

问题 7. 关于营业收入

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 290,252.63 万元、502,703.07 万元、936,540.28 万元和 605,530.72 万元，呈现快速增长趋势。报告期各期，发行人第四季度销售占比较高。

（2）新能源汽车电驱系统、电源系统系发行人主营业务收入的主要来源。发行人电驱系统收入主要包括电控、电机、驱动总成等产品销售及技术服务。电源系统收入主要包括电源总成、车载充电机、DC/DC转换器等产品销售及技术服务，报告期内电源系统收入占比上升较多。

（3）发行人主要客户包括理想汽车、广汽集团、奇瑞集团、长安汽车等整车厂，各期前五大客户存在一定变动，理想汽车系发行人 2021 年、2022 年和 2024 年上半年的第一大客户；2024 年上半年，发行人对广汽集团销售收入占比下降，长城汽车退出前五大客户。

（4）公开信息显示，广汽集团预计 2024 年归母净利润 8 亿元至 12 亿元，同比减少 72.91%至 81.94%。

请发行人披露：

（1）报告期内电驱系统与电源系统大类下各细分产品销售数量、单价、金额及占比，分析各产品售价、销量、销售占比等的变动原因及合理性，并结合纯电动、增程混动、插电混动等对电驱电源系统的需求差异，发行人适配不同类型汽车产品的销售金额、占比及变动原因等，分析说明驱动总成、电源总成产品销售占比变动与发行人业务战略方向、新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势是否一致，是否存在客户囤货的情况。

（2）结合发行人各主要产品匹配主要客户车型情况、相关车型产销量、发行人产品在该车型中的供应份额、单车耗用量等，说明报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配性，并结合发行人主要产品售价、销量情况，量化分析说明发行人报告期内营业收入快速增长的原因及合理性。

(3) 结合电源系统与电驱系统的业务关联性、同时采购发行人电源系统与电驱系统的客户情况,说明报告期内电源系统收入占比提升的原因,发行人电源系统能否适配其他电驱系统、是否具有排他性。

(4) 与主要客户的合作背景、产品验证过程,说明发行人获客过程合规性,是否存在不正当竞争或其他商业贿赂的情形;并结合主要客户经营业绩状况、现有定点项目进展、配套车型生命周期、发行人对配套车型供应份额变化、新车型推广情况,说明发行人各期前五大客户变动原因,对广汽集团、长城汽车等客户销售增速明显放缓的原因。

(5) 结合新能源车市场销售季节性和整机厂的采购、生产、交付周期等,说明发行人第四季度销售占比较高的合理性,是否符合行业惯例;发行人季度的主要订单、实际执行情况、期后回款周期等,是否与其他季度存在重大差异。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程,并发表明确核查意见。

回复:

一、发行人披露

(一) 报告期内电驱系统与电源系统大类下各细分产品销售数量、单价、金额及占比,分析各产品售价、销量、销售占比等的变动原因及合理性,并结合纯电动、增程混动、插电混动等对电驱电源系统的需求差异,发行人适配不同类型汽车产品的销售金额、占比及变动原因等,分析说明驱动总成、电源总成产品销售占比变动与发行人业务战略方向、新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势是否一致,是否存在客户囤货的情况。

1、报告期内电驱系统与电源系统大类下各细分产品销售数量、单价、金额及占比,分析各产品售价、销量、销售占比等的变动原因及合理性

(1) 报告期内电驱系统各细分产品销售数量、单价、金额及占比及变动原因、合理性

报告期内,公司电驱系统细分产品售价、销量、销售占比情况如下:

单位：元/台套、万台套、万元

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	售价	销量	金额	占比	售价	销量	金额	占比
电控	4,329.57	57.84	250,435.42	49.12%	5,403.15	73.54	397,332.81	52.70%
驱动总成及电机	3,408.99	76.11	259,448.16	50.88%	3,755.13	94.97	356,631.36	47.30%
合计	3,806.52	133.95	509,883.58	100%	4,474.33	168.51	753,964.17	100%
项目	2022 年度				2021 年度			
	售价	销量	金额	占比	售价	销量	金额	占比
电控	5,471.75	47.37	259,200.06	55.90%	5,525.11	29.09	160,699.40	57.93%
驱动总成及电机	4,813.88	42.48	204,496.40	44.10%	4,346.05	26.86	116,724.54	42.07%
合计	5,160.72	89.85	463,696.46	100%	4,959.06	55.94	277,423.94	100%

注：销量统计不含附件数量，定子组件、转子组件已折算为电机数量。

1) 电控产品

报告期内，公司电控产品平均销售价格分别为 5,525.11 元、5,471.75 元、5,403.15 元和 4,329.57 元，总体呈现下降趋势。主要原因系：①公司通过物料选型优化实现产品降本，对应电控产品销售价格有所下降；②高功率的电控产品销售占比有所下降，结构性地降低了电控产品平均售价；③客户对已定点产品进行了一定的降价要求。

报告期内，公司电控产品销量分别为 29.09 万台套、47.37 万台套、73.54 万台套和 57.84 万台套，2021 年-2023 年销量总体呈现上升趋势，主要原因系：①公司头部客户不断拓展、适配量产车型数量不断增加；②原有适配车型市场销量持续向好，向公司采购量持续增长；③电控产品实现重点客户突破。

2) 驱动总成及电机产品

报告期内，公司驱动总成及电机产品平均销售单价分别为 4,346.05 元、4,813.88 元、3,755.13 元和 3,408.99 元，总体呈现先上升后下降的趋势，主要原因系：①2022 年公司适配新客户、新车型，驱动总成产品快速放量，驱动总成产品价格相对较高，销售占比提升；②2023 年、2024 年 1-6 月适配不同车型的驱动总成及电机产品规格不同，价格存在差异；同时电机产品销售单价相对较低、但销售占比有所提升，因此结构性因素使得驱动总成及电机产品平均销售价格有

所下降。

报告期内，公司驱动总成及电机产品销量分别为 26.86 万台套、42.48 万台套、94.97 万台套和 76.11 万台套，2021 年-2023 年销量总体呈现快速上升趋势，主要原因系：①适配车型数量增加，在客户主力新车型实现放量应用；②原适配车型持续向公司采购，车型市场销量较好；③除乘用车产品外，公司驱动总成在轻卡等商用车实现批量应用。

(2) 报告期内电源系统各细分产品销售数量、单价、金额及占比及变动原因、合理性

报告期内，公司电源系统细分产品售价、销量、销售占比情况如下：

单位：台套/元、万台套、万元

项目	2024 年 1-6 月				2023 年度			
	售价	销量	金额	占比	售价	销量	金额	占比
电源总成	2,443.99	24.48	59,818.49	70.55%	2,871.34	36.92	105,998.79	75.51%
车载充电机及其他	2,012.10	12.41	24,971.02	29.45%	2,104.68	16.33	34,375.45	24.49%
合计	2,298.68	36.89	84,789.51	100%	2,636.18	53.25	140,374.23	100%
项目	2022 年度				2021 年度			
	售价	销量	金额	占比	售价	销量	金额	占比
电源总成	3,139.70	7.68	24,120.10	92.42%	2,955.65	2.03	5,999.67	80.29%
车载充电机及其他	3,273.74	0.60	1,978.65	7.58%	3,166.86	0.47	1,473.22	19.71%
合计	3,149.47	8.29	26,098.75	100%	2,995.03	2.50	7,472.89	100%

注：销量统计不含附件数量。

1) 电源总成

报告期内，公司电源总成产品的平均销售单价分别为 2,955.65 元、3,139.70 元、2,871.34 元和 2,443.99 元，总体呈现先上升后下降趋势，主要原因系：①2022 年 11KW、22KW 等高功率电源总成产品实现小批量销售，同时高集成的电源总成产品销售单价相对较高，使得平均销售价格有所上升；②2023 年、2024 年公司 6.6KW 低功率的电源总成产品实现批量上车应用，叠加客户降价需求，电源总成产品平均销售单价有所下降。

报告期内，公司电源总成产品的销量分别为 2.03 万台套、7.68 万台套、36.92 万台套和 24.48 万台套，总体呈现上升趋势，主要原因系公司电源总成产品的客户不断增加，适配车型数量不断丰富。

2) 车载充电机及其他电源产品

报告期内，公司车载充电机及其他电源产品的平均销售单价分别为 3,166.86 元、3,273.74 元、2,104.68 元和 2,012.10 元，总体呈现先上升后下降趋势，主要原因系：①2021 年、2022 年车载充电机等其他电源产品以较高的样机价格结算的产品销量较多；②2023 年起，车载充电机、DC/DC 转换器等电源产品矩阵不断丰富并实现批量销售，产品结构性因素使得平均销售价格有所下降。

报告期内，公司车载充电机及其他电源产品的销量分别为 0.47 万台套、0.60 万台套、16.33 万台套和 12.41 万台套，总体呈现上升趋势，主要原因系：①2021 年、2022 年尚未形成规模销售，产品销量较少；②2023 年、2024 年 1-6 月公司多款型号的车载充电机等电源产品在重点客户实现放量销售。

2、结合纯电动、增程混动、插电混动等对电驱电源系统的需求差异，发行人适配不同类型汽车产品的销售金额、占比及变动原因等，分析说明驱动总成、电源总成产品销售占比变动与发行人业务战略方向、新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势是否一致

(1) 纯电动、增程混动、插电混动等对电驱电源系统的需求差异

1) 不同动力构型的新能源汽车的划分标准和需求

2021 年至今，我国新能源汽车行业高速发展，纯电动、增程混动、插电混动（混联）三类主要的新能源车型均实现销量高增长。因动力构型差异，不同类型的新能源汽车对发行人提供的电驱系统以及电源系统产品的需求亦有不同。

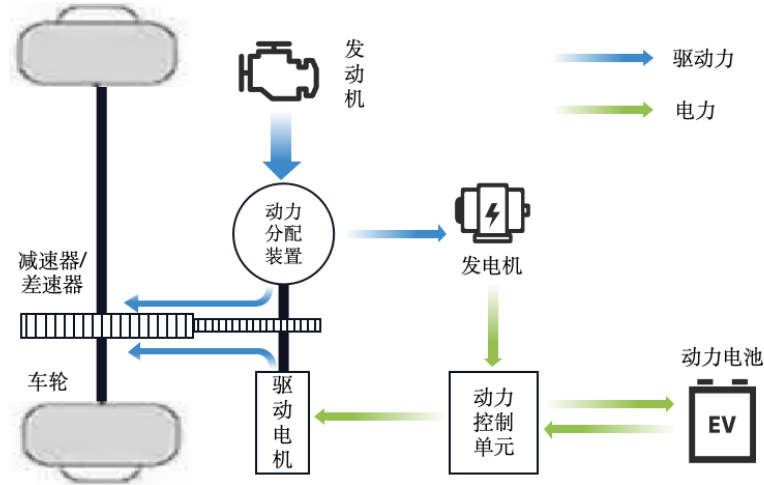
根据《电动汽车术语》（GB/T 19596-2017），我国电动汽车分类标准如下：

分类	定义
纯电动/BEV	驱动能量完全由电能提供的、由电机驱动的汽车。电机的驱动电能来源于车载可充电储能系统或其他能量储存装置。
混合动力/HEV	能够至少从下述两类车载储存的能量中获得动力的汽车：①可消耗的燃料；②可再充电能/能量储存装置。

分类		定义
混合动力分类：按外接充电能力	可外接充电式混动/PHEV	正常使用情况下可从非车载装置中获取电能。插电式混合动力电动汽车（PHEV）属于此类型。
	不可外接充电式混动	正常使用情况下从车载燃料中获取全部能量
混合动力分类：按动力系统结构型式	串联式混动	车辆的驱动力只来源于电机
	并联式混动	车辆的驱动力由电机及发动机同时或单独供给
	混联式混动	同时具有串联式和并联式驱动方式
增程式电动汽车/REEV		一种在纯电动模式下可以达到其所有的动力性能，而当车载可充电储能系统无法满足续航里程要求时，打开车载辅助供电装置为动力系统提供电能，以延长续航里程的电动汽车，且该车载辅助供电装置与驱动系统没有传动轴等传动连接。
燃料电池		以燃料电池系统作为单一动力源或者是以燃料电池系统与可充电储能系统作为混合动力源的电动汽车。

注 1：根据《新能源汽车生产企业及产品准入管理规定》，新能源汽车包括插电式混合动力（含增程式）、纯电动和燃料电池汽车，不可外接充电的混动车型（含增程混动中不可充电的车型）不在此范畴；

注 2：根据上表定义与市场主流分类，增程混动车型属于串联式混动构型，插电混动车型多为混联式混动构型。



参考上图，同时考虑我国主流电动汽车均为新能源汽车，不同类型电动汽车下的动力传输方式及零部件需求如下：

分类	动力传输方式	动力系统部件需求
纯电动	动力电池→驱动电机→减速器→车轮	前驱：电机、电控、减速器 后驱：电机、电控、减速器 供能系统：OBC、DC/DC、PDU
增程混动（串联插电混动）	发动机→发电电机→动力电池→驱动电机→减速器→车轮	前驱：发动机（或增程器）、电机（发电电机、驱动电机）、双电控、减速器 后驱：电机、电控、减速器

分类	动力传输方式	动力系统部件需求
		供能系统: OBC、DC/DC、PDU 、油箱
并联插电混动	①发动机→变速器→车轮 ②动力电池→驱动电机→变速器→车轮	前驱: 发动机、 电机、电控、减速器 后驱: 电机、电控、减速器 供能系统: OBC、DC/DC、PDU 、油箱
混联插电混动	①发动机→变速器→车轮 ②发动机→发电电机→动力电池 ③动力电池→驱动电机→变速器→车轮	前驱: 发动机、 电机（发电电机、驱动电机）、双电控、减速器 后驱: 电机、电控、减速器 供能系统: OBC、DC/DC、PDU 、油箱

注 1: 各类车型涵盖前驱、后驱或前后四驱多类驱动模式。

注 2: 上表“动力系统部件需求”中加粗部分, 均为发行人可以部件模块或集成总成形式供应的产品。

2) 电动汽车主要细分类型对电驱电源系统的需求差异

由上表可知, 增程混动(串联插电混动)车型在纯电动车型基础上主要增加配置发动机(增程器)与发电电机, 用于完成整车内部的发电与动力电池充电; 混联插电混动车型则在增程混动车型基础上, 通过动力分配装置使得发动机在驱动发电电机发电之外也可直接参与车轮驱动, 包含了并联混动车型动力传输的主要架构。纯电动、增程混动(串联插电混动)、混联插电混动三类车型对于电驱、电源系统的需求差异具体如下:

①电驱系统领域差异

对比项	纯电动	增程混动 (串联插电混动)	混联插电混动
系统功率	最高	最高	较高
电机扭矩	最高	最高	较高
系统效率	最高	较高	较高
电控复杂度	中	较高	最高
NVH 控制	关注电控随机变频控制、电机电磁噪声和振动的控制	除电控、电机的 NVH 控制外, 关注机电系统多噪声源激励的耦合控制	在多源激励耦合控制基础上, 进一步优化驱动模式切换引起的 NVH

注: 上述指标对比均在整车质量、体积相近的条件下进行, 下同。

驱动性能方面: 纯电动车型与增程混动车型均完全依靠电机提供驱动力, 直接驱动车轮。在整车质量、体积相近的条件下, 这两类构型要求电驱系统能够独立满足车辆全工况下的动力需求, 系统功率、电机扭矩等性能指标要求均较高;

混联插电混动车型中发动机可直接参与车辆驱动，分担了电机的驱动任务，因此电驱系统功率与扭矩等级相对较低。

系统效率方面：纯电动车型仅依靠动力电池提供电能，续航里程系其核心关注点，提升系统效率对于延长续航里程至关重要。此外，由于纯电动车型的动力电池容量最大、成本占比高，纯电动车型对于系统效率提升的敏感度要求最高；增程混动与混联插电混动两类车型的要求则相对更低。

电控复杂度方面：各类车型的电控系统均需要具备高精度的速度和扭矩控制能力，其中混联插电混动车型由于驱动模式最为多样，且存在频繁切换的情况，电机与发动机的动力耦合与解耦变换对电机控制算法的复杂度、实时响应能力提出了最高要求，保证动力平顺衔接；增程混动车型通常只需管理纯电驱动模式下驱动电机的控制与增程器运行充电模式下的发电电机控制，电控复杂程度相对低；纯电动车型驱动模式最为简单，电控复杂程度最低。

NVH 控制方面：纯电动车型主要通过电控系统随机变换载波频率、控制电机电磁噪声和振动、优化轴齿结构方案减少齿轮动态齿合力传递以降低 NVH 影响；增程混动车型在纯电动车型的基础上，还需要进一步关注来自发动机和发电电机等多噪声源叠加激励下的 NVH 耦合控制；混联插电混动车型则需要在增程混动车型基础上，特别关注由于驱动模式频繁切换引起的 NVH 问题，确保噪声和振动变化平稳可控。

②电源系统领域差异

电源对比项	纯电动	增程混动（串联插电混动）	混联插电混动
OBC 功率	最高	较高	中
OBC 可靠性	较高	最高	最高
DC/DC 转换器功率	最高	较高	较高
DC/DC 转换器功能安全	最高	较高	较高

OBC 性能方面：纯电动车型完全依赖外部电网充电以补充电能，其动力电池容量最大。剔除充电电网的电压限制，为缩短充电时长、提升用户使用便利性，纯电动车通常配备功率等级最高的 OBC；增程混动车型可通过发动机发电为电池充电，在一定程度上减轻了对外部快速充电的依赖，OBC 功率需求相对略低；

混联插电混动车型的发动机可直接参与驱动提供动力，动力电池容量较小，因此其 OBC 充电功率需求也最低。此外，增程混动、混联插电混动车型由于续航里程设计相对较短，车主出于省油、保证续航等习惯往往会更频繁进行充电，因此对于 OBC 的运行可靠性要求更高。

DC/DC 转换器性能方面：车辆上的所有低压用电设备均依靠 DC/DC 转换器将动力电池高压电能进行降压，不同车型对于 DC/DC 转换器功率、安全性等的要求主要反映在各类车型中用电负载的差异上。在新能源汽车智能化趋势下，纯电动车型凭借纯电电气架构的高兼容性、高效率、高集成度等优势，将与智能驾驶硬件、软件实现高效快速融合，高精度传感器、高算力芯片、激光雷达等高负载器件在纯电车型上得到迅速应用，而混合动力车型则因其机械部分的效率限制，智能驾驶应用的匹配进程相对缓慢。因此，纯电动车型对于各级 DC/DC 转换器整体运行功率的要求最高，并重点关注其功能安全性能，要求通过冗余设计或提高单一 DC/DC 转换器功能安全等级等方式减少低压供电失效。

（2）发行人适配不同类型汽车产品的销售金额、占比及变动原因等

报告期内，公司适配不同类型汽车产品销售金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比
增程混动	207,826.51	34.95%	298,131.14	33.33%
纯电动	197,715.54	33.25%	395,660.46	44.24%
插电混动	118,716.68	19.96%	113,807.14	12.72%
其他类型	70,459.32	11.85%	86,842.92	9.71%
合计	594,718.05	100.00%	894,441.66	100.00%
项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比
增程混动	186,080.81	37.96%	154,230.36	54.06%
纯电动	222,351.12	45.36%	107,835.88	37.80%
插电混动	16,326.72	3.33%	688.67	0.24%
其他类型	65,441.98	13.35%	22,546.35	7.90%
合计	490,200.63	100.00%	285,301.27	100.00%

注：其他类型包括产品适配车型为油电混动车型，或者产品可能适配多种动力类型车型导致

无法识别。

2021 年公司适配增程混动车型的产品销售收入占比为 54.06%，主要原因系公司电驱系统产品在理想汽车等增程混动乘用车车型上实现批量应用，在增程混动轻卡等商用车车型上实现小批量上车应用。

2022 年公司适配纯电车型的产品销售收入占比为 45.36%，较 2021 年占比有所提升，主要原因系公司电驱系统在广汽、小鹏等纯电动车型上实现批量应用，纯电动车型贡献收入金额较 2021 年呈现翻倍式增长。

2023 年公司适配的增程混动车型、纯电动车型的产品销售收入占比较 2022 年基本持平，收入金额均实现较快增长；同时，公司适配插电混动车型的产品销售收入同比增长 597.06%。主要原因系：①公司电驱系统产品、电源系统产品持续在理想汽车等增程混动车型实现批量应用，同时电驱系统在广汽埃安系列等纯电动车型上实现批量应用，上述车型市场销量较好，带动公司适配增程混动、纯电动车型的产品销售收入快速增长；②电源系统、电驱系统产品在吉利沃尔沃、长城哈弗系列、长城坦克系列、奇瑞瑞虎系列等插电混动车型实现批量应用，使得公司适配插电混动车型的产品销售收入快速增长，占比快速提升。

2024 年 1-6 月公司适配插电混动车型的收入占比较 2023 年有所提升，主要原因系公司产品在长安启源系列、长安 UNI 系列、奇瑞星纪元系列、奇瑞风云系列等插电混动车型上实现批量应用。

（3）驱动总成、电源总成产品销售占比变动与发行人业务战略方向、新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势是否一致

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	金额	占产品销售收入的比 例	金额	占产品销售收入的比 例
驱动总成产品	152,751.73	25.68%	236,064.95	26.39%
电源总成产品	59,818.49	10.06%	105,998.79	11.85%
项目	2022 年度		2021 年度	
	金额	占产品销售收入的比 例	金额	占产品销售收入的比 例
驱动总成产品	144,790.90	29.54%	70,901.37	24.85%

电源总成产品	24,120.10	4.92%	5,999.67	2.10%
--------	-----------	-------	----------	-------

1) 与发行人业务战略方向的一致性

发行人聚焦动力系统全产品平台战略布局，作为国内少数覆盖电驱和电源系统全系列解决方案的独立供应商，产品覆盖 A00 到 D 级纯电、增程混动、插电混动乘用车以及新能源物流车、重卡、客车等不同车型场景应用，满足多样化市场需求。报告期内，发行人驱动总成产品收入占比稳定保持在 25%-30%，营业收入规模显著增长；电源总成产品的收入及占比经历了爆发式增长，由报告期初率先布局海外市场切入，至 2023 年逐渐实现国内市场的配套量产。总体上，发行人驱动总成、电源总成产品的营业收入过去三年年复合增长率分别达到 82.47%、320.33%，远超新能源汽车行业增速。同时，发行人通过产品技术迭代升级（如 800V 高压平台、SiC 方案应用等）持续提升产品附加值，已经形成可配套全系车型的全产品平台。

除平台化的产品策略，发行人也基于模块化策略将产品体系进一步拓展至具有独立功能、通用接口、标准化设计、扩展兼容的核心部件模块砖产品（如定子组件、转子组件、功率模组等），以响应客户多元化需求。发行人为各类模块砖设定了清晰的功能和性能边界，持续提高其通用性和兼容性，确保在模块灵活组合的同时仍保持系统整体的高效和可靠，赋予主机厂应用自由度，发行人为主机厂客户提供多元化的产品解决方案，并帮助客户持续提升竞争力。

2) 与新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势的一致性

①新能源汽车发展趋势

我国新能源汽车产业正经历从政策驱动到市场驱动的关键跃迁，渗透率从 2021 年的 13.40% 提升至 2024 年上半年的 35.20%，电动化提速对于电驱系统、电源系统的需求激增。从具体车型上看，混合动力车型凭借“无续航焦虑”与“全场景适用”的独特优势，2021 年-2024 年实现 106.96% 年复合增速，显著高于纯电车型 37.52% 的同期增速。

在此背景下，发行人适配增程混动、插电混动车型的产品收入在报告期内实现高速增长，2021-2023 年度，年复合增长率分别达到 39.03%、1,185.52%；同

时，发行人适配增程混动、插电混动车型的产品收入占比基本保持在 50%以上。收入增速及收入构成与行业发展趋势相一致。

②行业集成化趋势

新能源汽车的动力系统正向“物理集成-功能集成-功率集成-全域控制”的深度集成阶段迈进，其技术目标可以分解为电机、电控等核心部件的底层技术与多模块的高效融合技术，因此系统集成的性能突破也依赖于电机、电控等基础零部件的技术升级。发行人长期深耕电机、电控、电源等零部件产品的开发设计、制造与服务，收入占比稳定、收入规模实现高速增长，其零部件产品已具备集成化基础。在此基础上，发行人通过共壳体设计、电路复用和器件耦合等方案，实现动力系统的高度集成化，助力整车轻量化、零部件开发和整车生产效率提升，并有效降低综合成本。

对于驱动总成产品，发行人依托纯电车型配套建立驱动总成的技术基础和制造能力，驱动总成产品报告期内销售收入年复合增长率超过 80%。对于电源总成产品，发行人深度契合全球新能源汽车高压化、高安全的技术趋势，通过兼容全球充电标准协议的全域充放电解决方案，支持 800V 高压平台与系统功能安全的落地，电源总成产品报告期内收入年复合增长率超过 300%。

发行人积极响应行业集成化趋势的要求，融合三合一驱动总成与三合一电源总成产品，基于功率集成设计形成“六合一”驱动总成方案，并进一步整合热管理、直流快充、EVCC 等功能模块针对不同客户推出定制化“多合一”驱动总成产品，自 2024 年 10 月以来已实现大批量销售。

综上所述，发行人的总成产品销售收入及占比与新能源汽车行业的增长趋势、行业集成化的发展趋势相契合，进一步保证下游客户整车产品的性能提升，协助客户控制成本、提升市场竞争力。

3、是否存在客户囤货的情况

公司根据合同约定将货物交付给客户，按月根据领用或签收情况与客户核对确认销售数量及结算金额，以核对无误后的金额确认销售收入。公司与主要客户的结算方式存在签收入库结算和领用结算两种方式。其中：领用结算方式的客户

不存在为公司囤货的情况；签收入库结算的客户的产品销量与适配的车型销量数量关系匹配。因此，不存在客户囤货情形。

关于各期产品销量与车型销量的数量匹配关系分析详见本题回复之“（二）”、“1、结合发行人各主要产品匹配主要客户车型情况、相关车型产销量、发行人产品在该车型中的供应份额、单车耗用量等，说明报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配性”。

综上所述，公司主要客户不存在囤货的情况。

（二）结合发行人各主要产品匹配主要客户车型情况、相关车型产销量、发行人产品在该车型中的供应份额、单车耗用量等，说明报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配性，并结合发行人主要产品售价、销量情况，量化分析说明发行人报告期内营业收入快速增长的原因及合理性。

1、结合发行人各主要产品匹配主要客户车型情况、相关车型产销量、发行人产品在该车型中的供应份额、单车耗用量等，说明报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配性

在新能源汽车行业快速发展的背景下，我国新能源汽车的产量和销量通常较为接近，且呈现同步增长的趋势。2024 年，我国新能源汽车产销量分别完成 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，新能源汽车整车的产量、销量接近。报告期各期，发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配情况如下：

（1）电驱系统产品

2024 年 1-6 月公司电驱系统产品主要适配长安汽车的启源系列和 UNI 系列、广汽集团的埃安系列和传祺系列、理想汽车的 L 系列、奇瑞集团的星途系列和捷途系列及风云系列、小鹏汽车的 G 系列、上汽集团的荣威 D 系列等，上述定点的具体车型销量合计 47.02 万辆，对应的电驱系统产品销量为 90.44 万台，发行人产品的单车耗用量通常在 1-3 台之间，系主要份额。

2023 年度，公司电驱系统产品主要适配广汽集团的埃安系列和传祺系列、小鹏汽车的 P 系列和 G 系列、理想汽车的 L 系列等。上述定点的具体车型销量

合计 94.82 万辆，对应的电驱系统产品销量为 123.22 万台，发行人产品的单车耗用量通常在 1-2 台之间，系主要份额。

2022 年度公司电驱系统产品主要适配广汽集团的埃安系列、理想汽车的理想 One 系列和 L 系列、小鹏汽车的 P 系列等车型。上述定点的具体车型销量合计 34.63 万辆，对应的电驱系统产品销量为 51.94 万台，发行人产品的单车耗用量通常在 1-2 台之间，系主要份额。

2021 年度公司电驱系统产品主要适配理想汽车的理想 One 系列、小鹏汽车的 P 系列和 G 系列、威马 W 系列等车型。上述定点的具体车型销量合计 18.87 万辆，对应的电驱系统产品销量为 39.57 万台，发行人产品的单车耗用量通常在 1-3 台之间，系主要份额。

（2）电源系统产品

2024 年 1-6 月公司电源系统产品主要适配给长城汽车的坦克系列、理想汽车的 L 系列等，上述定点的具体车型销量合计 14.63 万辆，对应的电源系统产品销量为 9.63 万台，发行人产品的单车耗用量通常为 1 台，系部分份额。

2023 年度公司电源系统产品主要适配长城汽车的哈弗系列和坦克系列、理想汽车的 L 系列等。上述定点的具体车型销量合计 30.95 万辆，对应的电源系统产品销量为 14.80 万台，发行人产品的单车耗用量通常为 1 台，系部分份额。

2022 年度公司电源系统产品主要适配长城汽车的魏牌系列等车型。上述定点的具体车型销量合计 1.55 万辆，对应的电源系统产品销量为 1.38 万台，发行人产品的单车耗用量通常为 1 台，系部分份额。

2021 年度公司电源系统产品主要适配威马集团 W 系列等车型。上述定点的具体车型销量合计 0.79 万辆，对应的电源系统产品销量为 2.12 万台。发行人产品的单车耗用量通常为 1 台，系主要份额。由于客户遇到经营困难，车型市场销量不佳。

综上所述，报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量的总体具备匹配性。

2、结合发行人主要产品售价、销量情况，量化分析说明发行人报告期内营业收入快速增长的原因及合理性

(1) 电驱系统产品

报告期内，公司电驱系统主要产品售价、销量情况如下：

细分产品	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电控	收入（万元）	250,435.42	397,332.81	259,200.06	160,699.40
	销量（万台）	57.84	73.54	47.37	29.09
	单价（元/台）	4,329.57	5,403.15	5,471.75	5,525.11
驱动总成及电机	收入（万元）	259,448.16	356,631.36	204,496.40	116,724.54
	销量（万台）	76.11	94.97	42.48	26.86
	单价（元/台）	3,408.99	3,755.13	4,813.88	4,346.05

公司电驱系统收入快速增长，主要受益于各细分产品的收入的快速增长，2021 年-2023 年电控收入复合增长率为 57.24%，驱动总成及电机收入复合增长率为 74.79%。

1) 电控

2022 年、2023 年，公司电控产品销售收入同比增长 61.29%、53.29%，2024 年 1-6 月销售收入同比快速增长，均主要受益于销量的增加。①公司已定点车型销量较好，对应产品的销售数量有所增加；②在部分新车型上实现批量应用，新车型均为客户主力车型，市场销量较好。

2024 年 1-6 月，公司电控产品销售收入增长，主要受益于销量的增加。①适配车客户车型市场销量较好，向公司采购量持续增长；②在长安、上汽等新车型上实现批量应用；③电控产品实现海外客户突破。

2) 驱动总成及电机

2022 年、2023 年，公司驱动总成及电机产品销售收入同比增长 75.20%、74.39%，2024 年 1-6 月销售收入同比快速增长，均主要受益于销量的增加。①适配客户车型销量较好，向公司采购量持续增长；②公司驱动总成产品在部分客户新车型上实现放量应用，相关车型均为客户主力车型且市场销量较好；③驱动总成产品在轻卡等商用车车型实现批量应用。

（2）电源系统产品

报告期内，公司电源系统主要产品售价、销量情况如下：

细分产品	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电源总成	收入（万元）	59,818.49	105,998.79	24,120.10	5,999.67
	销量（万台）	24.48	36.92	7.68	2.03
	单价（元/台）	2,443.99	2,871.34	3,139.70	2,955.65
车载充电机及其他	收入（万元）	24,971.02	34,375.45	1,978.65	1,473.22
	销量（万台）	12.41	16.33	0.60	0.47
	单价（元/台）	2,012.10	2,104.68	3,273.74	3,166.86

公司电源系统收入快速增长，主要受益于电源总成、车载充电机等产品销售收入快速增长，2021 年-2023 年电源总成收入复合增长率为 320.33%，车载充电机及其他收入复合增长率为 383.05%。

1）电源总成

2022 年，公司电源总成产品销售收入同比增长 302.02%，主要受益于销量的增加、价格的上升。①销量的增加主要原因系公司电源总成产品在多个新客户、新车型上实现小批量销售；②价格的上升主要系 11KW、22KW 的高功率电源总成产品实现小批量应用，同时高集成的电源总成产品销售价格有所上升。

2023 年，公司电源总成产品销售收入同比增长 339.46%，主要受益于销量的增加。①在客户主力车型上实现批量应用，销量快速增长；②适配的量产车型进一步丰富，电源总成产品销量增长；③电源总成产品在重点客户车型中实现小批量应用。

2024 年 1-6 月，公司电源总成产品销售收入同比增长，主要受益于销量的增加。①客户主力车型销售较好，采购需求增加；②电源总成产品在新车型的放量增长。此外，电源总成产品价格下降主要系部分客户降价需求所致。

2）车载充电机及其他电源产品

2021 年、2022 年公司车载充电机及其他电源产品尚未实现规模销售。

2023 年、2024 年 1-6 月，车载充电机及其他电源产品收入增长，主要受益

于销量的增加。①公司车载充电机等电源产品成功在重点客户主力车型实现批量上车应用，销售规模快速扩大；②公司 DC/DC 转换器等电源产品实现小批量应用。

（三）结合电源系统与电驱系统的业务关联性、同时采购发行人电源系统与电驱系统的客户情况，说明报告期内电源系统收入占比提升的原因，发行人电源系统能否适配其他电驱系统、是否具有排他性。

1、结合电源系统与电驱系统的业务关联性、同时采购发行人电源系统与电驱系统的客户情况，说明报告期内电源系统收入占比提升的原因

（1）电源系统与电驱系统的业务关联性

电驱系统与电源系统作为新能源汽车动力域的核心组成部分，虽在整车运行中需协同实现整车的能量转换与动力输出，但在技术开发、销售逻辑层面存在显著差异，各自具备自主性。

在开发环节中，电驱系统聚焦机械、电磁、控制的多物理场的融合优化，研发重心在于提升系统功率密度、效率、NVH 等性能；电源系统则需重点攻克电磁兼容、高压高频器件拓扑设计、散热管理等难题。面向客户的定制化开发要求时，前述底层技术逻辑的差异导致电驱系统与电源系统在开发周期、测试验证标准、生产工艺等多维度存在区别，两者的开发进度不存在必然关联性，可以实现独立迭代。

在销售环节中，主机厂客户往往基于自身车型平台规划，对于电驱系统与电源系统采取差异化采购策略，例如增程混动车型要求升级高功率密度的电驱系统，而高端纯电车型将额外关注快充电源模块的导入。因此，电驱系统与电源系统的整车配套及销售整体由客户需求驱动，两者可以相互脱离、独立定点。然而，动力系统零部件供应商在开展两类业务时，双方也可能产生业务协同作用，例如发行人的电源产品在海外市场建立广泛的技术口碑后，发行人可借助国际客户信任通道进一步推广其电驱产品，但此类协同效应本质上是品牌势能的自然延伸，而非两类产品在技术、交付层面的强制关联。

此外，发行人基于模块化理念设计了“高内聚、低耦合”的高复用模块产品。

通过精准的功能划分和架构设计，发行人为不同模块设定了清晰的功能和性能边界，下游客户可根据不同模块的功能、性能需求将其灵活组合以适配定制化需求。因此，模块化设计不仅使电驱系统、电源系统在物理结构、控制逻辑层面形成清晰的边界，也避免了两绑定配套的供应模式。

综上，电驱系统与电源系统不存在强制性的业务关联，两者在技术迭代与配套销售等业务环节各自具备自主性。

（2）同时采购发行人电源系统与电驱系统的客户情况

报告期内各期，同时批量采购电源系统与电驱系统产品的主要客户为理想汽车、奇瑞集团、吉利集团、长城汽车等，主机厂客户主要依据自身零部件定点策略、车型需求向发行人采购产品。除理想汽车外，奇瑞集团、吉利集团、长城汽车等采购发行人的电源系统和电驱系统均适配于不同车型，发行人电源系统产品具备与其他电驱系统厂商产品的兼容性。

（3）说明报告期内电源系统收入占比提升的原因

综上所述，发行人电源系统产品具备兼容性，能满足客户不同车型的需求。发行人电源系统产品占比有所提升，主要系发行人持续成功拓展新客户、电源系统产品在多款新车型上实现批量应用所致。

2、发行人电源系统能否适配其他电驱系统、是否具有排他性

发行人电源系统的功能及技术较电驱系统具备独立性，并在开发过程中与电驱系统共同遵循整车统一的规格与参数要求。因此，发行人的电源系统具备高度适配性，可以与不同厂商的电驱系统兼容，共同适配整车开发需求，不具备排他性。

从功能与技术层面看，电源系统与电驱系统在功能层面与技术原理天然解耦。电源系统负责交流电充电、高低压直流转换；电驱系统则专注于电能-机械能转换与动力输出，控制逻辑围绕电机的效率优化与扭矩响应展开。尽管两者需协同工作，但彼此功能边界清晰、各自的控制协议通过标准化接口（如 CAN 通信）实现交互，无需依赖同一厂商的专有技术或封闭式协议，从而在技术层面也具备独立配套能力。

从开发模式看，由于电源系统与电驱系统属于新能源汽车零部件之一，其产品开发均需符合汽车客户明确的整车开发需求，系整车厂主导的高度定制化产品。整车厂基于自身车型定位（如续航里程、动力性能、成本目标等）定义全车电气架构，并据此向供应商提供电源系统、电驱系统统一的接口规格（如电压范围、通信协议、机械安装尺寸等）及性能参数等要求。供应商需严格遵循整车需求进行开发，确保电源系统、电驱系统的接口统一连接并与性能要求匹配。这一开发逻辑天然消解了同一供应商的产品绑定风险，电源系统与电驱系统共同满足整车厂的统一标准，兼容性由整车需求强制保障。

在实践层面，发行人的电源系统已通过模块化设计实现跨厂商兼容，“电源模块砖”产品采用标准化接口与高内聚功能模块设计，通过统一电气接口与通信协议，支持与不同厂商电驱系统的即插即用。同时，电源模块砖具备可扩展性，发行人可基于客户的差异化功能需求（快充、高能量密度等）组合基础模块，灵活适配不同电驱系统的控制逻辑。例如，某客户车型采用不同厂商的电驱系统时，发行人可通过调整电源模块砖的功率模块数量、散热方案或重构软件层的参数配置，在不修改核心架构的前提下实现兼容。

伴随动力系统行业集成化的技术趋势及对于主机厂在体积、轻量化、成本等方面定制化需求的响应，发行人已成功开发并推出多合一驱动系统产品。多合一驱动系统将电驱系统与电源系统两者高效集成，其集成逻辑主要基于标准化接口、兼容性架构、电路拓扑复用等设计，因此多合一产品供应商采用的电驱系统与电源系统产品模块可以由不同厂商分别提供，符合统一接口与架构规范的产品模块即可实现兼容，这进一步说明电驱、电源产品本身并不具有排他性。

综上，发行人电源系统由于自身的功能独立性、开发标准化、设计模块化，实现与不同厂商、不同类型的电驱系统高效兼容，适配成本显著降低，电源系统可以摆脱对特定电驱系统的依赖。

（四）与主要客户的合作背景、产品验证过程，说明发行人获客过程合规性，是否存在不正当竞争或其他商业贿赂的情形；并结合主要客户经营业绩状况、现有定点项目进展、配套车型生命周期、发行人对配套车型供应份额变化、新车型推广情况，说明发行人各期前五大客户变动原因，对广汽集团、长城汽

车等客户销售增速明显放缓的原因。

1、与主要客户的合作背景、产品验证过程，说明发行人获客过程合规性，是否存在不正当竞争或其他商业贿赂的情形

(1) 主要客户的合作背景

公司与主要客户的合作背景、产品验证过程情况如下：

客户	主要客户合作背景
理想汽车	公司主动拜访理想汽车，了解到客户混动双电控产品需求，公司快速响应客户需求，积极表达开发相关产品的意愿并向客户介绍公司的技术方案。
广汽集团	公司主动前往广汽研究院拜访，了解到广汽传祺新项目存在电机等产品需求，公司主动向客户提供技术方案，经过评审，公司成功进入广汽供应商体系。
奇瑞集团	公司主动拜访客户，同时持续推动双方销售、技术人员交流，向奇瑞集团介绍公司分体式 and 轻卡多合一总成的方案，最终达成合作意向。
长安汽车	公司主动拜访客户，了解到长安汽车正式立项开发混合动力车型，凭借自身技术优势，积极展示技术方案，公司成功进入长安汽车供应商体系。
吉利集团	公司主动拜访吉利旗下商用车品牌，凭借成熟的技术方案获得商用车项目定点。
长城汽车	公司主动拜访客户，与客户采购、研发、质量部门建立联系，介绍公司的产品技术方案，最终得到客户认可。
小鹏汽车	公司主动前往广州小鹏汽车总部拜访，凭借自身的技术优势、保供能力等获得小鹏汽车项目的开发机会。
宇通集团	公司主动前往宇通集团，了解客户需求，介绍公司在电控等领域的开发经验，双方最终达成合作。

(2) 产品验证过程

公司与主要客户的产品验证过程通常包括样件测试、功能性和耐久性验证、定点测试、冬季标定测试、夏季标定测试等验证测试环节，最终通过客户验证、获得客户认可。

(3) 说明发行人获客过程合规性，是否存在不正当竞争或其他商业贿赂的情形

公司与主要客户初次接洽时间较早，凭借自身技术优势、产品开发经验、市场品牌影响力、精益敏捷供应体系获得客户认可，获取客户的订单，公司产品开发验证过程时间较长、验证开发环节较多，与汽车零部件行业通行的主要产品验证过程不存在显著差异。

在日常经营管理过程中，公司严格按照法律法规规范经营，根据已取得的公司合规证明文件，公司董事、监事、高级管理人员、核心销售人员提供的无犯罪记录证明资料，各中介机构对公司主要客户的访谈情况，网络公开信息检索结果和公司及其董事、监事、高级管理人员、核心销售人员的银行流水，报告期内公司及其董事、监事、高级管理人员、核心销售人员不存在因商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。

综上所述，公司获客过程合规，不存在不正当竞争和其他商业贿赂情形。

2、结合主要客户经营业绩状况、现有定点项目进展、配套车型生命周期、发行人对配套车型供应份额变化、新车型推广情况，说明发行人各期前五大客户变动原因，对广汽集团、长城汽车等客户销售增速明显放缓的原因

（1）结合主要客户经营业绩状况、现有定点项目进展、配套车型生命周期、发行人对配套车型供应份额变化、新车型推广情况，说明发行人各期前五大客户变动原因

公司 2024 年 1-6 月较 2023 年度新增的前五大客户为长安汽车、奇瑞集团，减少主要客户为长城汽车、小鹏汽车；2023 年度相较于 2022 年度新增的前五大客户为吉利集团，减少的主要客户为宇通集团；2022 年度相较于 2021 年度新增的前五大客户为广汽集团、长城汽车，减少的主要客户为威马集团、山东重工。

1）2022 年广汽集团、长城汽车成为公司前五大客户

广汽集团（601238.SH）2022 年营业收入超 1,100 亿元，经营状况良好。2022 年位列公司第二大客户，主要原因系：①驱动总成产品定点广汽埃安系列车型、电机产品定点传祺系列车型，相关产品均于 2022 年实现量产销售；②公司凭借领先的核心技术、敏捷的供应体系占据驱动总成适配车型的主要份额；③埃安系列车型市场销量较好。

长城汽车（601633.SH）2022 年营业收入超 1,300 亿元，经营状况良好。2022 年位列公司第四大客户，主要原因系：①公司电源总成产品在长城魏牌系列、欧拉系列、哈弗系列车型上实现小批量应用；②长城汽车子公司蜂巢传动向公司采购电控产品的数量增加。

2) 2023 年吉利集团成为公司前五大客户

吉利汽车（0175.HK）2023 年营业收入超 1,700 亿元，经营状况良好。2023 年位列公司第四大客户，主要原因系：①电源系统产品定点 LOTUS 系列车型，相关产品均于 2023 年实现量产销售；②电源总成产品占相关车型产品需求的主要份额。

3) 2024 年 1-6 月长安汽车、奇瑞集团成为公司前五大客户

长安汽车（000625.SZ）2023 年营业收入超过 1,500 亿元，2024 年 1-6 月营业收入超过 700 亿元，经营状况良好。2024 年 1-6 月位列公司第四大客户，主要原因系：①电控产品定点长安启源系列、UNI 系列车型，在 2024 年 1-6 月实现批量上车应用；②电控产品占据长安 UNI 系列车型主要份额；③长安 UNI 系列 2024 年市场销量较好。

奇瑞集团 2023 年营业收入超过 3,000 亿元，经营情况良好。2024 年 1-6 月由 2023 年第六大客户上升为第三大客户，主要原因系：电驱系统产品、电源系统产品定点奇瑞风云系列等多款车型，相关产品均于 2024 年 1-6 月实现批量销售。

（2）对广汽集团、长城汽车等客户销售增速明显放缓的原因

2024 年 1-6 月广汽集团销售增幅放缓的主要原因系客户的需求量有所减少，但公司在定点车型的份额没有下降。

2024 年 1-6 月长城汽车销售增幅放缓的主要原因系：发行人适配蜂巢传动的驱动总成产品需求量减少，使得蜂巢传动向公司采购量有所下降。

（五）结合新能源车市场销售季节性和整机厂的采购、生产、交付周期等，说明发行人第四季度销售占比较高的合理性，是否符合行业惯例；发行人第四季度的主要订单、实际执行情况、期后回款周期等，是否与其他季度存在重大差异。

1、结合新能源车市场销售季节性和整机厂的采购、生产、交付周期等，说明发行人第四季度销售占比较高的合理性，是否符合行业惯例

（1）结合新能源车市场销售季节性和整机厂的采购、生产、交付周期等

1) 新能源车市场销售季节性

根据中国汽车工业协会发布新能源汽车产销量简析，2021 年-2024 年第四季度新能源汽车国内销量占全年销量比例分别为 38.75%、33.60%、33.42%和 35.27%，我国新能源汽车销量呈现第四季度占比较高的行业特征。

2) 整机厂的采购、生产、交付周期

①采购周期：整车厂一般要求零部件供应商在生产地附近租赁仓库、提前完成其所需零部件的备货。整车厂领用入库、完成采购。由于零部件仓库一般距离生产车间距离较近，因此从采购完成到上线生产的时间较短。

②生产周期：从零部件到整车组装时间来看，新能源汽车的生产流程主要包括冲压、焊接、涂装和总装四个主要环节，在正常情况下，完成这些流程大约需要 3-5 天。

③交付周期：整车厂新车型发布后，因消费者订单需求、工厂产能爬坡情况的差异，不同整车厂、不同车型交付周期可能存在差异。通常情况下，新能源汽车整车下线到交付给终端消费者预计要 10-20 天左右，主要取决于工厂到交付门店的距离。

综上所述，从整车厂完成采购至新能源汽车实现终端交付的时间一般在 1 个月左右，发行人第四季度收入占比较高与我国新能源汽车销售的季节性特征相符。

（2）同行业可比公司第四季度收入占比情况

公司与同行业可比公司第四季度收入占全年收入的比例情况如下：

项目	2023 年第四季度	2022 年度第四季度	2021 年度第四季度
威迈斯	34.94%	33.33%	39.13%
英搏尔	35.80%	31.34%	53.35%
精进电动	28.07%	32.71%	35.08%
巨一科技	36.51%	37.81%	33.73%
平均值	33.83%	33.80%	40.32%

公司	39.18%	33.13%	40.19%
----	--------	--------	--------

报告期内，同行业可比公司第四季度营业收入占比相对较高。公司与同行业可比公司第四季度收入占比情况基本一致。

综上所述，发行人第四季度销售占比较高具备合理性，符合行业惯例。

2、发行人第四季度的主要订单、实际执行情况、期后回款周期等，是否与其他季度存在重大差异

(1) 第四季度的主要订单、实际执行情况

2021 年-2023 年，公司第四季度的新增订单金额分别为 7.20 亿元、9.76 亿元和 42.06 亿元，第四季度营业收入分别为 11.67 亿元、16.65 亿元和 36.69 亿元。

2021 年、2022 年公司第四季度新增订单金额低于收入确认金额，主要原因系：①2021 年下半年开始芯片供应紧张，部分客户在第三季度提前下单，锁定公司的原材料、产能资源；②2022 年受新能源汽车补贴政策退坡影响，部分客户在 2022 年第二季度、第三季度提前向公司下单，以确保年底前完成整车交付计划。

2023 年，随着主要客户整车生产、交付周期加快，公司交付能力亦有所提升，2023 年各季度客户订单金额、收入确认金额环比上升。

(2) 发行人主要客户第四季度期后回款周期等，是否与其他季度存在重大差异

报告期各期，发行人第四季度主要客户回款周期情况如下：

单位：万元

报告期	前五大客户应 收账款余额	截至期后 4 月 末回款比例	各期末应收账 款回款周期	其他季度回 款周期	是否存 在差异
2023 年末	276,738.40	99.76%	约 2-3 个月	约 2-3 个月	否
2022 年末	122,534.65	87.97%	约 2-3 个月	约 2-3 个月	否
2021 年末	115,255.86	90.48%	约 2-3 个月	约 2-3 个月	否

报告期内，公司主要客户回款通常在双方完成对账、公司开具增值税发票、

客户发票入账后约2-3个月时间回款,受到对账耗时、客户入账时间等因素影响,回款时间可能略有延后。公司第四季度的回款周期与其他季度不存在显著差异。公司与主要客户信用政策通常每年度内是一贯的,不存在季度、半年度调整的情形。

公司内部对于应收账款的管理有明确制度规定,有专职团队负责监控客户应收账款回款的逾期情况并及时提醒客户回款。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序:

- 1、获取公司收入成本明细表,分析细分产品的收入、销量、单价情况;
- 2、查询新能源汽车分类相关国家标准,分析发行人适配不同类型汽车的产品销售金额、占比及变动原因;
- 3、获取公司产品适配主要客户车型明细表,通过公开渠道或行业报告查询主要客户车型的销量情况,分析各期产品销量与主要客户车型销量的数量关系;
- 4、访谈公司研发和销售人員,了解发行人电源系统与电驱系统在技术路径差异以及业务关联性;
- 5、访谈公司主要客户销售人员,了解与主要客户的合作背景、产品验证过程;
- 6、结合公开信息和上市公司定期报告,查询发行人主要客户经营业绩状况;
- 7、查询中国汽车工业协会发布的新能源汽车产销量,了解新能源汽车行业季度分布特征;
- 8、获取公司订单台账,分析发行人各季度订单分布情况;
- 9、获取报告期内主要客户应收账款明细和到款日报,分析主要客户实际回款情况。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内各产品售价、销量、销售占比变动具备合理性；驱动总成、电源总成产品销售占比变动与发行人业务战略方向、新能源汽车发展趋势、行业集成化趋势一致，不存在客户囤货的情形；

2、报告期内发行人电驱系统、电源系统各细分产品销量与终端车型销量匹配，发行人报告期内营业收入快速增长主要得益于新客户车型拓展及终端量产车型销量增长等原因，具备合理性；

3、发行人电源系统收入占比提升主要系客户不断拓展、量产车型不断丰富，发行人电源系统可以适配其他电驱系统、不具有排他性；

4、发行人主要客户获取过程合规，不存在不正当竞争或其他商业贿赂的情形。各期前五大客户变动的原因具备合理性，对广汽集团、长城汽车等客户销售增速放缓的原因系客户相关需求减少所致；

5、发行人第四季度销售占比较高具备合理性，符合行业惯例，第四季度的回款周期与其他季度不存在显著差异。

问题 8. 关于采购和供应商

申报材料显示：

（1）发行人主要原材料包括功率半导体、结构件、阻容器件、芯片及线束等，2023 年主要原材料平均采购价格均同比下降。

（2）报告期内，发行人前五大供应商采购金额占当期采购占比为 41.43%、36.75%、29.27%和 28.41%，前五大供应商存在一定变动。

请发行人披露：

（1）报告期内晶川电子等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容、细分原材料行业集中度情况、是否存在客户指定供应商或定制采购材料类型，分析说明各期向前五大供应商采购金额变动原因。

（2）结合结构件、功率半导体等原材料的主要型号、同期市场报价、可比公司采购价格、不同供应商采购价格的差异等，说明发行人原材料采购公允性，2023 年原材料采购价格同比下降的合理性。

（3）发行人与主要供应商是否存在价格调整机制，如是，简要说明具体情况，包括但不限于触发机制、调价幅度、报告期内实际执行情况等，分析发行人向上游传导原材料价格变动的能力。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期内晶川电子等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容、细分原材料行业集中度情况、是否存在客户指定供应商或定制采购材料类型，分析说明各期向前五大供应商采购金额变动原因。

1、报告期内晶川电子等前五大供应商的基本情况、合作历史、具体采购内容

报告期各期发行人前五大供应商共有 10 家，除苏州汇川外，前五大供应商

的基本情况、合作历史、具体采购内容如下：

供应商名称	成立日期	注册资本	行业地位	合作历史	具体采购内容
晶川电子	1996-03-27	5,000 万元	国内电子器件知名代理商	于 2018 年开始合作	功率半导体、芯片
中车时代半导体	2019-01-18	56.48 亿元	上交所上市公司时代电气（688187）控股子公司，国产功率半导体知名企业	于 2021 年开始合作	功率半导体
宁波韵升	1994-06-30	11.11 亿元	上交所上市公司（600366），永磁材料知名企业	于 2021 年开始合作	磁钢
金杯电工	2004-05-24	7.34 亿元	深交所上市公司（002533），电线电缆知名企业	于 2018 年开始合作	线束
文晔科技	1993-12-23	111.61 亿新台币	中国台湾证券交易所上市公司（3036），电子器件知名代理商	于 2020 年开始合作	功率半导体、芯片
大联大控股	2005-11-9	167.91 亿新台币	中国台湾证券交易所上市公司（3702），电子器件知名代理商	于 2018 年开始合作	功率半导体
正海磁材	2000-04-06	8.20 亿元	深交所上市公司（300224），永磁材料知名企业	于 2019 年开始合作	磁钢
常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	2006-01-18	1.08 亿美元	纽约证券交易所上市公司美国车桥制造（AXL）中国子公司，汽车零部件知名企业	于 2019 年开始合作	减速器装配
安徽舜富精密科技股份有限公司	2009-11-11	9,399 万元	精密压铸件知名企业	于 2017 年开始合作	压铸件

注：前五大供应商按同一控制下母公司信息列示

注：苏州汇川为发行人 2021 年第二大供应商主要系 2021 年业务划转所致，具体内容请参见“问题 4.关于重大资产重组及关联交易”。

2、细分原材料行业集中度情况

报告期内，公司向前五大供应商主要采购的原材料行业集中度情况如下：

主要原材料	行业集中度
功率半导体	功率半导体市场存在一定集中度，根据 NE 时代数据，2023 年中国新能源乘用车市场功率模块装机量前五名厂商市场份额情况为：比亚迪半导体 28.9%、英飞凌 14.5%、中车时代半导体 12.5%、斯达半导 8.3%、意法半导体 7.5%。近年来随着我国新能源汽车市场快速发展，国产厂商市场份额呈不断上升趋势。

主要原材料	行业集中度
磁钢	我国稀土永磁材料行业集中度不高，企业经营状况分化明显，中小企业多，产品性能高、生产规模大的企业较少。行业知名企业包括宁波韵升、正海磁材、中科三环、金力永磁等上市公司。
压铸件	我国压铸件行业集中度较低，市场竞争充分，市场上从事压铸行业的厂商较多。
线束	公司主要采购的线束为电磁线，我国电磁线行业集中度较低，中小企业较多，规模型企业较少。行业知名企业包括金杯电工、精达股份、长城科技、冠城新材等上市公司。

功率半导体市场存在一定集中度，市场中主要供应商有比亚迪半导体、中车时代半导体、斯达半导等国产厂商和英飞凌、意法半导体等境外厂商。发行人根据产品方案 and 市场需求情况，与功率半导体市场主要厂商进行合作，包括通过晶川电子、文晔科技等电子元器件代理商采购半导体器件，以及直接采购中车时代半导体的国产功率半导体产品。

磁钢、压铸件、线束市场集中度不高，市场中供应商数量较多，发行人根据生产经营需求，选择产品性能好、质量保障高、具备一定行业声誉的厂商进行合作，如磁钢行业的宁波韵升、正海磁材，电磁线行业的金杯电工，压铸件行业的舜富精密等。

3、是否存在客户指定供应商或定制采购材料类型

报告期内，公司存在基于特定客户需求向电子元器件代理商晶川电子采购功率半导体的情形，相关指定采购基于产品性能要求而进行，具备商业合理性。除此之外，其他前五大供应商为发行人根据生产经营需求自主选择，不存在由客户指定的情形。

报告期内，发行人向前五大供应商定制采购的原材料包括压铸件、磁钢、电磁线等。该等供应商根据发行人提供的规格图纸或技术参数要求，提供定制原材料，不存在基于客户指定而向供应商采购定制原材料的情形。

4、分析前五大供应商金额变动原因

报告期内，发行人前五大供应商采购金额变动原因情况如下：

单位：万元

供应商名称	采购金额				变动原因
	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度	
晶川电子	44,904.32	87,868.16	72,286.65	61,064.80	发行人主要向晶川电子采购其代理的半导体器件，报告期内随着发行人业务规模扩大，交易金额增加。
中车时代半导体	33,830.14	62,280.44	33,286.69	3,740.61	中车时代半导体的国产车规级 IGBT 模块具备产品竞争力，公司基于多供应商、国产器件应用等采购策略，与中车时代半导体交易金额增加。
宁波韵升	20,791.22	18,033.09	1,024.09	12.32	宁波韵升的磁钢产品在性能、质量、价格等方面符合公司采购需求，发行人与宁波韵升合作的新项目增多，交易金额相应增加。
金杯电工	17,967.79	21,567.27	7,219.14	3,541.83	报告期内随着发行人电机产品应用的电磁线迭代为扁线电磁线，业务规模不断扩大，与金杯电工交易金额增加。
文晔科技	14,781.86	22,298.77	17,809.65	2,593.84	发行人主要向文晔科技采购其代理的半导体器件，报告期内随着发行人业务规模扩大，交易金额增加。
大联大控股	12,269.30	26,299.13	18,114.72	9,765.45	发行人主要向大联大控股采购其代理的半导体器件，报告期内随着发行人业务规模扩大，交易金额增加。
正海磁材	7,141.96	21,519.15	27,902.12	12,384.52	2023 年及 2024 年上半年，发行人采购正海磁材产品所应用的项目和产品市场需求减少，交易金额减少。
常熟美桥汽车传动系统制造技术有限公司	2,917.95	18,074.45	22,319.09	12,834.43	发行人逐步掌握总成产品的自制能力，2023 年及 2024 年上半年外协交易金额减少。
安徽舜富精密科技股份有限公司	6,970.36	15,971.22	15,113.72	10,989.91	报告期内，发行人主要向舜富精密采购压铸件，随着发行人业务规模发展交易金额有所增加，整体较为稳定。

综合来看，发行人前五大供应商采购金额变动主要系发行人采购需求变化所致，具备合理性。

（二）结合结构件、功率半导体等原材料的主要型号、同期市场报价、可比公司采购价格、不同供应商采购价格的差异等，说明发行人原材料采购公允性，2023 年原材料采购价格同比下降的合理性。

报告期内，发行人采购的结构件和功率半导体种类较多，结构件以定制件为主，主要型号为压铸件、磁钢和定子、转子铁芯，功率半导体主要型号为 IGBT 模块，报告期内该等原材料的平均采购单价变化如下：

项目		单位	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
			采购单价	变动幅度	采购单价	变动幅度	采购单价	变动幅度	采购单价
结构件	压铸件	元/件	138.05	-0.43%	138.65	-0.17%	138.88	13.76%	122.09
	磁钢	元/件	3.43	-12.38%	3.92	-22.34%	5.04	27.36%	3.96
	定子、转子铁芯	元/件	57.19	0.77%	56.76	-19.27%	70.31	2.91%	68.32
功率半导体	IGBT 模块	元/件	828.30	-10.76%	928.15	-13.44%	1,072.24	-4.55%	1,123.39

报告期内公司上述主要原材料采购单价变动受上游大宗商品价格波动、原材料市场供需情况、原材料采购结构变化、公司与供应商价格协商情况等因素影响。

1、同期市场报价

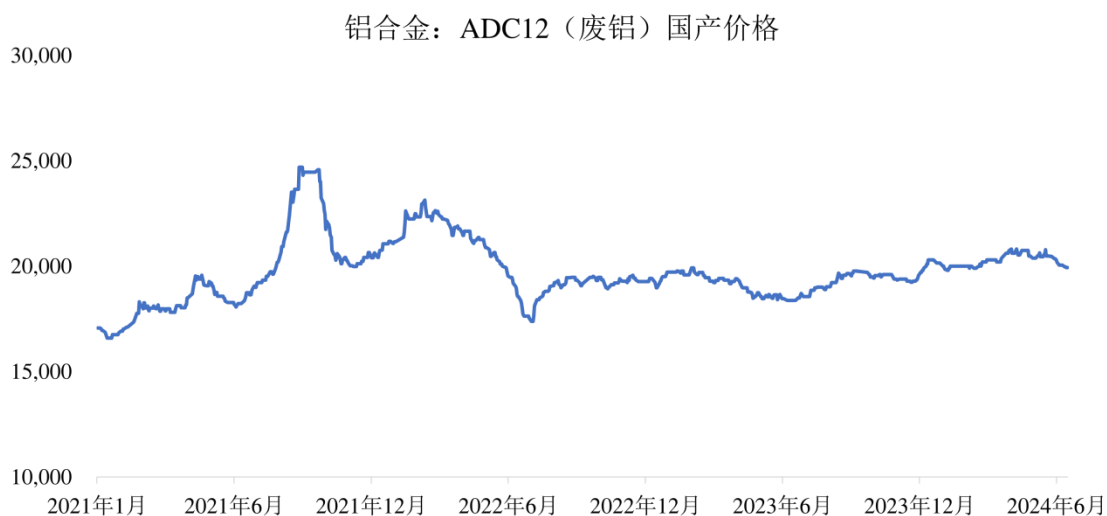
报告期内，发行人主要原材料 IGBT 模块无市场公开价格可参考，结构件（压铸件、磁钢和定子、转子铁芯）均为定制产品，无市场公开价格，存在上游大宗商品价格可供参考。

（1）压铸件

压铸件主要价格构成为材料费用、压铸成型费用、机加工工时费用、清洗打磨等后加工费用、包装和运输费用。压铸件价格中材料占比通常在 40%-50%左右，其主要材料为铝材。

报告期内，铝材大宗商品的价格走势如下：

单位：元/吨



数据来源：Wind

铝材市场价格在报告期内呈现 2021 年显著上涨，2022 年至 2024 年上半年波动的趋势。发行人采购的压铸件单价在 2022 年上涨 13.76% 主要系压铸件采购的产品结构发生变化所致，单台套压铸件价格较高的驱动总成壳体和电控箱体采购占比有所提升。2023 年至 2024 年 1-6 月采购单价整体稳定，与铝材市场整体走势不存在显著差异。

（2）磁钢

磁钢主要价格构成为材料费用、坯料制造费用、机加工费用、包装和运输费用。磁钢价格中材料占比通常在 65%-75% 左右，其主要材料为镨钕金属。

报告期内，镨钕金属大宗商品的价格走势如下：

单位：元/吨



数据来源：我的钢铁网

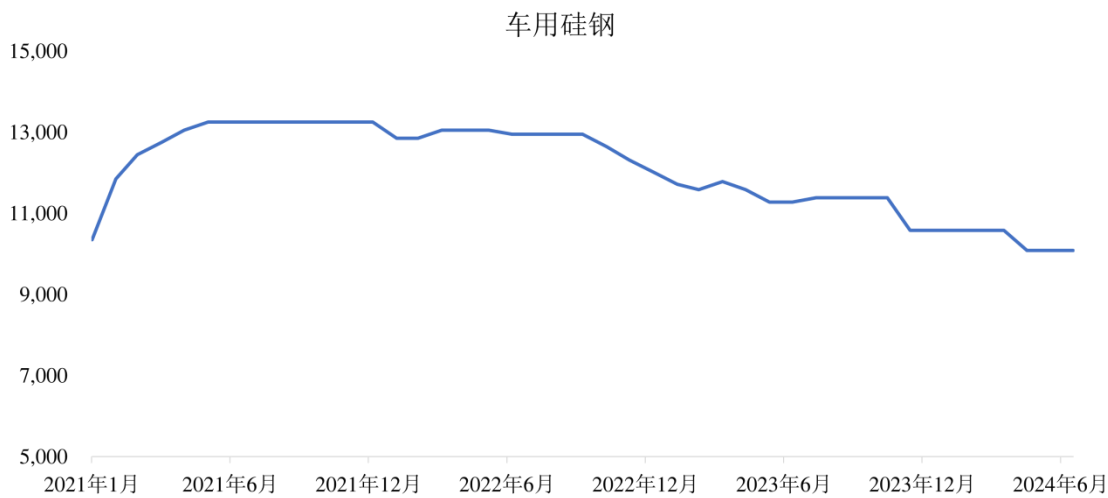
镨钕金属价格在报告期内呈现 2021 年显著上涨,2022 年至 2024 年 1-6 月持续下降的趋势。其中,镨钕金属价格于 2023 年持续处于近几年的价格低位,因此发行人磁钢采购单价在 2023 年度同比下降超过 20%。同时,2024 年 1-6 月,镨钕金属呈现进一步下跌趋势,因此发行人于 2024 年 1-6 月磁钢的采购单价有所下降。总体来看,发行人磁钢的采购单价变动趋势与镨钕金属的价格变动趋势基本一致。

(3) 硅钢

定子、转子铁芯主要价格构成为材料费用、机加工费用、包装和运输费用。定子、转子铁芯价格中材料占比通常在 80%-90%左右,其主要材料为车用硅钢。

报告期内,发行人车用硅钢大宗商品的价格走势如下:

单位：元/吨



数据来源：钢厂报价

车用硅钢价格在报告期内呈现 2021 年上涨,2022 年至 2024 年 1-6 月呈持续下降的趋势。2022 年和 2023 年发行人定子、转子铁芯采购单价变动与硅钢市场价格走势基本一致。2024 年 1-6 月定子、转子铁芯采购单价小幅上涨,与硅钢市场价格下降趋势存在差异,主要系发行人生产的异步电机产品数量增加,单价较高的铸铝转子采购数量随之增加。

整体来看,发行人结构件(铸件、磁钢和定子、转子铁芯)的采购单价主要受到采购结构以及上游原材料价格影响,总体趋势与上游大宗商品的价格变动趋势一致。

2、可比公司采购价格

同行业可比公司中,仅英搏尔和威迈斯对外披露了报告期内原材料单价的详细信息数据。

英搏尔的主要原材料采购单价及变动情况如下:

单位：元

物料分类	物料名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
电子器件	IGBT	14.81	-26.00%	19.95	-19.49%	24.78	7.70%	23.01
电子器件	MOSFET	3.46	2.00%	3.38	-11.53%	3.82	7.84%	3.54

物料分类	物料名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
电子器件	芯片	1.82	-71.00%	6.26	153.73%	2.47	-7.26%	2.66
结构件	底板	63.79	1.00%	62.86	7.04%	58.72	60.63%	36.56
结构件	外壳	67.77	24.00%	54.5	60.04%	34.05	42.16%	23.95
结构件	五金件	1.79	-6.00%	1.91	-0.10%	1.91	17.26%	1.63
电机类	漆包线	79.02	2.00%	77.79	11.29%	69.89	-0.35%	70.14
电机类	硅钢片	8.36	-12.00%	9.54	-22.35%	12.29	1.04%	12.16
电机类	永磁体	3.31	-21.00%	4.21	-40.64%	7.09	14.96%	6.16

数据来源：英搏尔向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书

公司与英搏尔在原材料分类、原材料采购的具体内容等方面存在较大差异，因此无法对比原材料的采购单价。比如：双方基于不同的产品方案采购的 IGBT 产品差异较大，发行人主要采购 IGBT 模块产品，而英搏尔则主要采购 IGBT 单管产品。

从原材料价格的变动趋势来看，2023 年，公司 IGBT 模块、磁钢和定子、转子铁芯采购单价均同比下降，与英搏尔 IGBT、永磁体、硅钢片采购单价变动趋势一致。

威迈斯的主要原材料采购单价及变动情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价	变动幅度	均价
功率半导体	未披露	未披露	未披露	未披露	1.40	29.53%	1.08
结构件	未披露	未披露	未披露	未披露	2.13	1.28%	2.10
阻容器件	未披露	未披露	未披露	未披露	0.13	8.20%	0.12
磁元件	未披露	未披露	未披露	未披露	2.59	14.30%	2.27
芯片	未披露	未披露	未披露	未披露	4.48	19.04%	3.77
连接器	未披露	未披露	未披露	未披露	3.66	10.41%	3.32

数据来源：威迈斯招股说明书，2023 年、2024 年 1-6 月未披露

威迈斯的主营业务收入结构与发行人存在一定差异，原材料构成、分类和采购内容也存在差异。威迈斯主营业务收入中电源系统占比较高，2021 至 2022 年威迈斯新能源汽车领域业务车载电源主营业务收入占比为 87.79%和 88.90%。发行人主营业务收入中电驱系统占比较高，2021 年至 2024 年 1-6 月发行人电驱系统主营业务收入占比为 96.45%、93.21%、83.01%和 85.29%。电驱系统和电源系统在原材料采购的种类、型号、数量、价格等方面均存在一定差异，故采购单价和变动趋势不具有可比性。

3、不同供应商采购价格

报告期内，公司采购的结构件主要为定制产品，不同产品之间规格型号、质量性能、材料配比、生产工艺不尽相同，导致采购单价差异较大。此外，公司采购 IGBT 模块的价格受品牌、规格参数的影响也较大。

发行人就相同规格产品向不同供应商采购的价格存在一定阶段性差异，主要系新供应商引入、上游原材料价格波动、品牌定价差异等因素所致。整体来看，发行人就相同规格产品向不同供应商采购的价格不存在显著差异。

4、发行人原材料采购公允性

综上所述，（1）公司主要原材料的采购单价走势与市场大宗商品整体一致；（2）公司主要原材料的采购单价走势在 2023 年与同行业可比公司英搏尔相应的原材料采购单价走势整体一致；（3）公司相同规格产品向不同供应商采购的价格整体不存在显著差异，公司报告期内原材料采购价格具备公允性。

5、2023 年原材料采购价格同比下降的合理性

2023 年公司主要原材料压铸件、磁钢、定子、转子铁芯、IGBT 模块采购价格下降，主要原因系（1）2023 年大宗商品如镨钕金属、车用硅钢等价格下降，导致与大宗商品价格相关的结构件价格整体下降；（2）2020 年以来全球功率器件、芯片等半导体材料供应紧张的局面在 2022 年下半年有所缓解，2023 年半导体产品市场供需逐步平衡，市场价格有所回落；（3）公司持续推进国产器件应用方案，与国产 IGBT 供应商加大合作，进一步降低成本；（4）公司采购部门综合市场供需情况、采购成本目标等因素，与供应商进行价格协商，降低采购价

格。整体而言，公司 2023 年主要原材料采购价格下降，系上游原材料变动、市场供需变化、公司采购策略执行等原因所致，具备合理性。

（三）发行人与主要供应商是否存在价格调整机制，如是，简要说明具体情况，包括但不限于触发机制、调价幅度、报告期内实际执行情况等，分析发行人向上游传导原材料价格变动的能力。

1、发行人与主要供应商是否存在价格调整机制，如是，简要说明具体情况，包括但不限于触发机制、调价幅度、报告期内实际执行情况等

发行人与主要供应商存在价格调整协商机制，触发情况主要有以下几种：（1）公司结合生产经营需求定期制定原材料降本目标，采购部门根据原材料降本目标分解至各主要原材料，与供应商就主要原材料价格调整进行协商；（2）采购部门日常关注结构件相关的大宗商品波动情况、半导体市场供需变化情况，当一定周期内市场价格出现较大幅度下降时，采购部门阶段性与供应商就采购价格调整进行协商；（3）在磁钢等产品的上游大宗商品波动较大的情况下，采购部门会与供应商协商锁价，就原材料价格构成中的大宗商品的最高价格进行限定，从而减少大宗商品市场大幅波动对于发行人的影响。此外，在大宗商品价格上涨或半导体市场价格上涨时，供应商也会根据市场供需情况与发行人进行价格调整协商。

发行人与供应商不存在固定的调价次数、调价物料和调价幅度，发行人根据不同原材料的种类、价格构成、市场情况等因素与供应商协商，调整幅度以具体协商情况而定。

报告期内，发行人根据经营生产所需，定期与不定期与主要供应商协商调整采购价格，实际调整结果由具体协商情况决定，整体执行情况正常。

总体来看，报告期内，发行人同一物料号的原材料的采购单价呈现下降趋势。

2、发行人向上游传导原材料价格变动的能力

发行人基于采购规模、商业信誉、行业示范效应等，具备一定的向上游传导原材料价格变动的能力。（1）发行人作为新能源汽车动力系统行业龙头企业，下游客户广泛、原材料采购需求大，大批量、规模化的原材料采购使公司具备一定供应链影响力和议价能力；（2）公司商业信誉较好，在新能源行业快速变化、

行业存在一定波动的背景下，发行人采购订单的下达与付款较为稳定，定期与供应商进行对账与结算，供应商愿意与发行人保持长期合作关系；（3）发行人具备优质的客户群体和显著的品牌影响力，供应商通过与发行人合作能够体现行业示范效应，实现产品能力背书和品牌形象提升，因此愿意与发行人建立合作关系并对于采购价格给出协商调整的空间。

在 2021 年及 2022 年全球半导体器件供应紧张的期间，主流境外半导体厂商在议价方面较为强势，发行人向上游传导原材料价格变动能力受到一定影响。针对此情况，发行人积极与国产半导体厂商展开合作，研究国产器件应用方案，推动国产半导体产品产业化、规模化应用，有效实现了国产化方案降本以及原材料采购议价能力的提升。

此外，发行人积极践行行业龙头担当，与供应商共同合作发展，促进供应链工艺升级、降低原材料成本、推动产业链发展。发行人与供应商进行联合开发、推动产品成本优化，结合发行人的研发能力与供应商的供应链特长，共同优化生产工艺、提高生产效率、升级产品性能，使发行人与供应商共同受益。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、取得报告期内的采购入库明细表，分析报告期内向主要供应商采购的变化情况、采购价格的变动趋势，判断采购金额变化的合理性，并对主要原材料采购价格的公允性进行核查；

2、访谈采购业务部门人员，了解发行人主要供应商的基本情况、合作历史、定价方式、是否存在指定采购或定制采购情形、交易金额变动原因、价格调整机制等，分析指定采购的合理性；

3、抽查发行人与主要供应商的部分物料采购询价比价文件，了解采购物料价格构成及发行人采购定价方式；

4、查询主要原材料对应的大宗商品价格，分析报告期各期采购的主要原材料价格与大宗商品价格变动趋势情况；

5、查询同行业可比公司主要原材料的采购价格，与发行人的主要原材料采购价格情况进行对比分析；

6、获取主要供应商的框架合同或协议，了解采购内容、权利义务约定等条款内容；

7、抽查主要供应商的采购订单、送货单、检验单、入库单、对账单、发票、付款凭证等资料，核查交易记录真实性；

8、现场走访主要供应商，获取供应商营业执照复印件等资料，了解主要供应商基本情况、与发行人合作情况等；

9、函证主要供应商，核查发行人与主要供应商交易的真实性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人向前五大供应商采购金额变动系发行人根据生产经营所需进行调整，具备合理性；

2、发行人采购主要原材料价格与市场大宗商品价格变动趋势整体一致，2023年与同行业可比公司英搏尔的原材料采购价格变动趋势一致，发行人向不同供应商采购的原材料价格不存在显著差异，采购价格具备公允性；

3、2023年发行人主要原材料采购均价下降，系上游原材料变动、市场供需变化、公司采购策略执行等原因所致，具备合理性；

4、发行人与供应商之间存在价格调整机制，通过具体协商的方式与供应商进行采购价格调整；

5、发行人基于采购规模、商业信誉、行业示范效应等，具备一定的向上游传导原材料价格变动的能力。

问题 9. 关于成本变动及完整性

申报材料显示：

（1）发行人营业成本以直接材料为主，主要原材料包括功率半导体、结构件、阻容器件、芯片及线束等，各期材料占比约在 80%以上。

（2）报告期各期，营业成本中各项构成占比存在一定变动，如制造费用占比整体下降，外协加工成本占比波动较大，技术服务成本金额及占比增长较快。

（3）根据会计准则，发行人将质保费用计入营业成本，质保费用计提比例为乘用车产品销售收入的 1%、商用车产品销售收入的 3%。

请发行人披露：

（1）电驱系统与电源系统产品的成本结构，结合各类产品结构变化、价格波动情况等，说明料工费等各项构成的变动原因，同类产品成本构成与可比公司的对比情况及差异原因。

（2）技术服务成本具体核算内容、归集分配方法，结合技术服务合同与客户定制开发等研发模式的条款差异，说明技术服务合同成本归集分配的完整性、准确性。

（3）发行人针对不同细分产品确定的质保费用计提政策及合理性；结合主要客户售后保修责任约定、主要配套车型对终端消费者的质保服务、质保期限、报告期内实际发生的维保支出、同行业质保费用计提比例等，分析发行人质保费用计提的充分性。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）电驱系统与电源系统产品的成本结构，结合各类产品结构变化、价格波动情况等，说明料工费等各项构成的变动原因，同类产品成本构成与可比公司的对比情况及差异原因

1、电驱系统与电源系统产品的成本结构，结合各类产品结构变化、价格波动情况等，说明料工费等各项构成的变动原因

报告期内，公司电驱系统产品和电源系统产品的单位成本情况具体如下：

单位：元

产品	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
电驱系统产品	单位直接材料	2,792.74	89.29%	3,307.71	88.72%	3,759.31	86.12%	3,551.29	86.35%
	单位直接人工	85.18	2.72%	78.71	2.11%	98.43	2.25%	94.17	2.29%
	单位制造费用及其他	249.77	7.99%	341.84	9.17%	507.42	11.62%	467.16	11.36%
	合计	3,127.69	100%	3,728.26	100%	4,365.16	100%	4,112.62	100%
电源系统产品	单位直接材料	1,725.27	86.85%	1,988.45	87.89%	2,481.97	85.59%	2,168.08	85.25%
	单位直接人工	67.01	3.37%	69.13	3.06%	102.77	3.54%	108.94	4.28%
	单位制造费用及其他	194.10	9.77%	204.83	9.05%	315.00	10.86%	266.24	10.47%
	合计	1,986.38	100%	2,262.41	100%	2,899.74	100%	2,543.26	100%

注：分析单位制造费用构成时未考虑计入主营业务成本的质保费用，下同

(1) 电驱系统产品单位成本变动分析

报告期内，公司电驱系统产品的单位成本为 4,112.62 元、4,365.16 元、3,728.26 元和 3,127.69 元，呈现先上升后下降趋势。

2022 年度，公司电驱系统产品单位成本小幅上升，主要原因系上游主要原材料磁钢、阻容器件等原材料价格上涨，单位直接材料金额有所上升。

2023 年度，公司电驱系统产品单位成本同比下降，主要原因系：①适配新车型电机产品放量销售，结构性地降低了单位成本；②功率半导体、磁钢等主要原材料市场价格有所下降；③公司自动化产线投入，产能利用率提升，单位制造费用有所下降。

2024 年 1-6 月，公司电驱系统产品单位成本下降，主要原因系：随着公司生

产规模的扩大，材料采购成本进一步下降。

(2) 电源系统产品单位成本变动分析

报告期内，公司电源系统产品的单位成本为 2,543.26 元、2,899.74 元、2,262.41 元和 1,986.38 元，呈现先上升后下降趋势。

2022 年度，公司电源系统产品单位成本同比上升，主要原因系：①三合一电源总成销量增加，单位成本较高；②11KW、22KW 高功率电源产品实现小批量销售，单位直接材料成本较高；③芯片等主要原材料价格上涨。

2023 年度，公司电源系统产品单位成本同比下降，主要原因系：①6.6KW 低功率电源总成产品实现规模销售，以及产能利用率提升，使得单位直接材料成本、单位制造费用下降；②车载充电机等电源产品批量上车应用，单位成本相对较低，销售占比提升，整体降低电源系统产品成本。

2024 年 1-6 月公司电源系统产品单位成本下降，主要原因系：电源系统产品的主要原材料价格下降。

2、同类产品成本构成与可比公司的对比情况及差异原因

(1) 电驱系统产品同行业可比公司情况分析

公司电驱系统产品和同行业可比公司单位成本构成对比情况如下：

单位：元

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
巨一科技	单位直接材料	3,470.38	89.59%	4,255.33	90.83%	4,034.86	90.06%
	单位直接人工	128.99	3.33%	158.98	3.39%	167.97	3.75%
	单位制造费用	274.25	7.08%	270.45	5.77%	277.39	6.19%
	合计	3,873.62	100.00%	4,684.76	100.00%	4,480.22	100.00%
英搏尔	单位直接材料	1,170.90	95.98%	1,224.58	92.42%	2,258.36	86.43%
	单位直接人工	10.80	0.88%	30.66	2.31%	96.05	3.68%
	单位制造费用	38.25	3.14%	69.73	5.26%	258.60	9.90%
	合计	1,219.95	100.00%	1,324.97	100.00%	2,613.02	100.00%
精进	单位直接材料	3,880.16	67.06%	3,638.02	73.41%	3,164.32	68.92%

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电动	单位直接人工	596.46	10.31%	381.80	7.70%	382.86	8.34%
	单位制造费用	1,309.48	22.63%	936.25	18.89%	1,044.41	22.75%
	合计	5,786.09	100.00%	4,956.08	100.00%	4,591.58	100.00%
威迈斯	单位直接材料	4,288.01	93.53%	2,980.86	93.80%	未披露	未披露
	单位直接人工	78.33	1.71%	74.67	2.35%	未披露	未披露
	单位制造费用	218.13	4.76%	122.27	3.85%	未披露	未披露
	合计	4,584.47	100.00%	3,177.80	100.00%	未披露	未披露
平均值	单位直接材料	3,202.36	82.83%	3,020.07	85.53%	3,152.51	80.94%
	单位直接人工	203.64	5.27%	161.41	4.57%	215.63	5.54%
	单位制造费用	460.03	11.90%	349.41	9.90%	526.80	13.53%
	合计	3,866.04	100.00%	3,530.89	100.00%	3,894.94	100.00%
发行人	单位直接材料	3,307.71	88.72%	3,759.31	86.12%	3,551.29	86.35%
	单位直接人工	78.71	2.11%	98.43	2.25%	94.17	2.29%
	单位制造费用	341.84	9.17%	507.42	11.62%	467.16	11.36%
	合计	3,728.26	100.00%	4,365.16	100.00%	4,112.62	100.00%

注 1：数据来源于可比公司招股说明书或定期报告

注 2：威迈斯未披露电驱系统产品的直接材料、直接人工及制造费用占比

注 3：同行业可比公司 2024 年 1-6 月未披露单位成本情况

从单位成本构成来看，公司电驱系统产品与同行业可比公司相同或者类似，产品的主要成本构成均为直接材料，且占比较高；直接人工和制造费用的占比较小。公司与同行业可比公司的成本构成类似，不存在显著差异。

（2）电源系统产品同行业可比公司情况分析

公司电源系统产品和同行业可比公司单位成本构成对比情况如下：

单位：元

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
英搏尔	单位直接材料	908.32	94.30%	775.98	92.38%	1,228.24	88.97%
	单位直接人工	12.14	1.26%	18.44	2.20%	37.79	2.74%
	单位制造费用	42.78	4.44%	45.58	5.43%	114.44	8.29%
	合计	963.24	100%	840.01	100%	1,380.47	100%
威迈	单位直接材料	1,826.49	91.88%	1,698.41	90.84%	未披露	未披露

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
斯	单位直接人工	68.84	3.46%	103.86	5.56%	未披露	未披露
	单位制造费用	92.52	4.65%	67.33	3.60%	未披露	未披露
	合计	1,987.85	100%	1,869.60	100%	未披露	未披露
平均值	单位直接材料	1,367.41	92.67%	1,237.20	91.32%	1,228.24	88.97%
	单位直接人工	40.49	2.74%	61.15	4.51%	37.79	2.74%
	单位制造费用	67.65	4.58%	56.46	4.17%	114.44	8.29%
	合计	1,475.55	100%	1,354.80	100%	1,380.47	100%
发行人	单位直接材料	1,988.45	87.89%	2,481.97	85.59%	2,168.08	85.25%
	单位直接人工	69.13	3.06%	102.77	3.54%	108.94	4.28%
	单位制造费用	204.83	9.05%	315.00	10.86%	266.24	10.47%
	合计	2,262.41	100%	2,899.74	100%	2,543.26	100%

注 1：数据来源于可比公司招股说明书或定期报告

注 2：2021 年度威迈斯未单独披露电源系统产品的直接材料、直接人工及制造费用占比

注 3：同行业可比公司 2024 年 1-6 月未披露单位成本情况

从单位成本构成来看，公司电源系统产品与同行业可比公司相同或者类似产品的主要成本项目均为直接材料，且占比较高，直接人工和制造费用的占比较小。公司与同行业可比公司的成本构成类似。

公司单位制造费用及其他占比高于同行业可比公司的平均值，主要原因系报告期内公司电源系统产品处于持续拓展客户、在定点项目上逐步量产的过程，规模效应未能完全显现，使得单位制造费用偏高。

（二）技术服务成本具体核算内容、归集分配方法，结合技术服务合同与客户定制开发等研发模式的条款差异，说明技术服务合同成本归集分配的完整性、准确性。

1、技术服务成本的具体核算内容、归集分配方法

报告期内，发行人技术服务业务主要为产品开发服务和产线开发服务，以及少量根据客户需求向客户提供的产品测试服务。

产品开发服务和产线开发服务主要涉及内容如下：

服务类型	服务主要内容
产品开发服务	发行人根据客户定制开发需求（如拟开发产品需达到各类性能指标），完成拟开发产品方案设计、产品详细设计、样机试制与测试工作，向客户交付设计报告、验证报告、测试数据、接口定义、仿真分析报告等资料，并取得客户的 PPAP 确认资料。
产线开发服务	发行人根据合同约定的形式，向客户提供生产产线相关的过程开发及过程验证服务。

（1）产品开发服务

产品开发服务成本的具体核算内容主要涉及人力资源费、材料费、折旧摊销与租金等。对于可直接对应具体项目的费用（如材料费等），公司按照项目进行直接归集；对于不能直接归属项目的费用（如人力资源费等），公司按照工时占比进行分摊计入各项目。

项目成本归集与分摊后，如果该项目属于客户定制开发项目，则发行人在定制开发合同履行期间将相关支出计入合同履行成本，并在收入确认时结转为营业成本，相关支出超过合同价款的部分在发生当期计入营业成本。如果该项目属于平台产品开发项目（客户），则发行人按照《企业会计准则解释第 15 号》的规定在合同约定的可回收金额范围内，将开发支出归集入合同履行成本，并在达到客户验收、确认收入时结转营业成本；无法得到合同交易价格补偿的部分，在发生时按照无形资产准则的要求计入当期研发费用。

（2）产线开发服务

产线开发服务成本的具体核算内容主要涉及人力资源费、材料费、折旧摊销与租金等，按照该开发服务对应的项目进行归集和分摊。对于可直接对应具体项目的费用（如材料费等），公司按照项目进行直接归集；对于不能直接归属项目的费用（如人力资源费等），公司按照工时占比进行分摊计入各项目。项目成本按照上述方法归集与分摊后，根据项目执行情况，在确认收入时将项目成本从合同履行成本结转至营业成本。

报告期内，发行人技术服务成本构成情况如下：

单位：万元

业务类型	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
产品开发服务	8,295.84	92.99%	26,278.51	95.69%	8,599.57	80.17%	4,431.24	85.25%
产线开发服务	625.09	7.01%	1,025.50	3.73%	2,019.79	18.83%	731.02	14.06%
其他技术服务	-	-	157.32	0.57%	107.48	1.00%	35.61	0.69%
合计	8,920.93	100.00%	27,461.32	100.00%	10,726.84	100.00%	5,197.87	100.00%

2、结合技术服务合同与客户定制开发等研发模式的条款差异，说明技术服务合同成本归集分配的完整性、准确性

报告期内，公司各类技术服务业务中对应的主要合同内容、开发模式、成本归集情况如下：

业务类型		合同约定的主要服务内容	开发模式	成本归集情况
产品开发服务	客户定制开发项目	发行人根据定制开发合同、技术协议等约定，为客户提供产品设计、开发、测试等工作，交付一定的开发测试资料	发行人基于已有产品平台，根据合同约定，为客户开发符合其技术指标要求的产品	此类项目归集的成本主要包括人力资源费、材料费、折旧摊销与租金等，发行人将相关项目在合同履约期间归集、分摊的成本于取得客户 PPAP 确认资料时从合同履约成本结转至营业成本。
	平台产品开发项目（客户）	以开发通用平台产品为主要目标，同时兼顾客户产品开发需求		此类项目归集的成本主要包括人力资源费、材料费、折旧摊销与租金等，发行人将相关项目在合同履约期间归集、分摊的成本于取得客户 PPAP 确认资料时从合同履约成本结转至营业成本。
产线开发服务		发行人根据合同约定向客户提供过程开发及过程验证服务	发行人应客户的需求，向客户提供过程开发及过程验证服务	此类项目归集的成本主要包括人力资源费、材料费、折旧摊销与租金等，发行人将相关项目在合同履约期间归集、分摊的成本于确认收入时从合同履约成本结转至营业成本。

针对上述各类技术服务业务，发行人按照合同内容向客户提供对应服务，相关业务归集的成本包含了公司提供所有服务涉及的成本，并按照各类研发模式对应的成本归集方法进行成本归集。公司技术服务成本归集分配具备完整性、准确性。

（三）发行人针对不同细分产品确定的质保费用计提政策及合理性；结合主要客户售后保修责任约定、主要配套车型对终端消费者的质保服务、质保期限、报告期内实际发生的维保支出、同行业质保费用计提比例等，分析发行人质保费用计提的充分性。

1、发行人针对不同细分产品确定的质保费用计提政策及合理性

（1）针对不同细分产品确定的质保费用计提政策

公司按照乘用车客户产品销售收入 1%、商用车客户产品销售收入 3% 计提质保费用。

（2）质保费用计提的合理性

针对不同细分产品确定的质保费用，主要原因系：1）结合历史发生的维保支出占商用车、乘用车产品收入的比例存在差异；2）参考同行业可比公司预计负债的计提比例情况；3）商用车客户订单呈现“多品种、小批量、多批次”的特点，适配同一款车型的产品销售规模相对较小，单台产品发生维修费用占收入的比例相对较高。

综上所述，结合会计准则要求、历史实际维保支出情况、乘用车客户和商用车客户的业务特点等，发行人针对不同细分产品确定的质保费用计提政策具备合理性。

2、结合主要客户售后保修责任约定、主要配套车型对终端消费者的质保服务、质保期限、报告期内实际发生的维保支出、同行业质保费用计提比例等，分析发行人质保费用计提的充分性

（1）主要客户售后保修责任约定、质保期限

公司通常与主要客户在双方签署的采购框架合同中约定产品售后保修责任。根据双方合同约定，发行人通常向商用车客户销售的产品提供 5 年或者 20 万公里，向乘用车客户销售的产品提供 8 年或者 15 万公里的保修期。另外，对安装在营运车辆的产品通常提供 1 年或者 15 万公里保修期，保修期限、行驶里程以先到者为准。

（2）主要配套车型对终端消费者的质保服务

公司主要配套车型对终端消费者的质保服务承诺通常为三电系统提供 8 年或者 16 万公里质保服务，以先到者为准，部分配套车型为非营运的首任车主提供三电终身质保服务。公司向主要客户提供的质保服务主要按照双方签署的合同约定执行。

（3）报告期内实际发生的维保支出

报告期内，公司实际发生的维保支出情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
当期实际发生维保支出	4,251.22	5,584.81	3,755.15	2,967.73
产品销售收入金额	594,718.05	894,441.66	490,200.63	285,301.27
当期发生维保支出占产品收入比	0.71%	0.62%	0.77%	1.04%
当期新增计提预计负债	7,538.33	14,648.66	7,041.51	14,184.30
当期实际发生维保支出占当期新增计提预计负债比例	56.39%	38.13%	53.33%	20.92%

经测算，公司每年实际发生的维保支出小于当年计提的预计负债金额。

（4）同行业质保费用计提比例

同行业可比公司质保费用计提比例情况如下：

公司	质保费用计提方式
威迈斯	按车载电源及电驱系统产品收入金额的 1.50%计提售后服务费用和预计负债
精进电动	乘用车电驱动系统按其当期销售收入金额的 1%计提产品质保金，商用车电驱系统按其当期销售收入金额的 4%计提产品质保金
英搏尔	按照当期收入 1.82%计提预计负债
发行人	按照乘用车产品销售收入的 1%计提，按照商用车产品销售收入的 3%计提

数据来源：上市公司公开披露信息

发行人的质保费用计提比例与同行业可比公司不存在显著差异，发行人各期质保费用计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取公司电驱系统与电源系统产品的收入成本明细表，分析各产品单位直接成本构成，分析其结构变化；

2、查询同行业可比公司定期报告，分析可比业务单位成本构成，比较发行人与同行业可比公司的成本构成差异；

3、访谈公司生产人员，了解公司产品成本构成变动原因；

4、获取公司技术服务成本明细，了解公司技术服务成本的核算内容及构成，以及各类业务的成本归集分配方式；

5、获取各类技术服务业务主要项目的合同、技术协议、PPAP 文件等资料，了解相关服务主要内容，分析各类业务成本归集分配是否具备完整性、准确性；

6、获取公司报告期内发生的售后维保支出明细，了解历史上发生的维保支出情况；

7、获取公司与主要客户签署的采购框架合同，了解公司与主要客户就售后保修责任相关的条款约定；

8、获取公司实现销售产品主要配套车型明细，查询各主要车型官网显示的售后服务承诺情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司主要产品成本的料工费等各项构成变动原因具备合理性，电驱系统产品的成本构成与同行业可比公司一致，电源系统产品成本构成与同行业可比公司存在差异，具备合理性；

2、针对各类技术服务业务，发行人按照合同内容向客户提供对应服务，相关业务归集的成本包含了公司提供所有服务涉及的成本，并按照各类研发模式对应的成本归集方法进行成本归集。公司技术服务成本归集分配具备完整性、准确性；

3、公司针对不同细分产品确定的质保费用计提政策符合公司业务特征，计提方式具备合理性，发行人的质保费用计提充分。

问题 10. 关于销售单价与毛利率

申报材料显示：

（1）报告期内，电驱系统和电源系统产品均价变动趋势基本一致，2022 年起逐步下降，主要系产品销售结构变化。

（2）报告期内，公司主营业务产品毛利率分别为 12.02%、13.57%、14.64% 和 15.96%，呈现上升趋势。发行人称毛利率变动主要受技术迭代、原材料价格、规模效应、产品结构等因素影响。发行人与同行业可比公司毛利率存在一定差异。

（3）保荐工作报告显示，发行人对各主要客户销售毛利率差异较大，且同时向客户提供技术开发与服务业务。

请发行人披露：

（1）剔除产品销售结构因素，结合产品更新周期、配套车型价格趋势、主机厂降本情况、新能源政策退坡等因素，分析发行人产品报告期内单价趋势。

（2）发行人与主要客户是否约定产品供货价格年降条款或其他议价安排，如有，请说明对应客户、年降比例、涉及期间及产品范围，报告期各期执行年降金额及占比。

（3）结合电驱系统和电源系统的细分产品单价变动、单位成本等因素量化说明各产品毛利率变动的原因及合理性；结合发行人与同行业公司单价差异、成本构成、技术路径、市场竞争策略、配套车型等因素差异，量化分析发行人电驱系统及电源系统产品毛利率与可比公司存在差异的原因。

（4）综合上述问题、行业竞争情况、2024 年全年产品价格趋势及 2025 年议价情况等，分析发行人主要产品价格、毛利率未来变动趋势，并相应完善招股说明书风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）剔除产品销售结构因素，结合产品更新周期、配套车型价格趋势、主机厂降本情况、新能源政策退坡等因素，分析发行人产品报告期内单价趋势。

报告期内，对发行人产品单价的主要影响因素包括：

1、主机厂降本需求

汽车行业竞争激烈，主机厂面临降本压力。根据行业惯例，主机厂通常在每年初会对供应商提出降本需求，双方进行协商确定新一年的产品价格。因此，量产产品在每年度会经历一定的降价过程。

2、产品更新周期

对于量产产品，公司持续通过设计方案优化对产品进行更新，经主机厂客户认证通过后可对原产品进行迭代。新方案、新产品通过物料优化、设计优化等方式降低产品 BOM 成本，主机厂与公司根据降本情况协商确定新产品的价格。因此，产品在生命周期的更新迭代会降低其销售价格。

产品更新迭代的具体周期因方案不同会有较大差异。一般来说，物料更新需 3-6 个月，方案设计迭代需 9-12 个月。

3、产品销售规模

整车在终端市场较好的销量表现会带动公司产品的销售数量。根据行业惯例，主机厂会根据年度产品采购量与供应商就产品价格进行再次协商调整。一般来说，产品采购规模越大，主机厂更倾向于协商降低产品单价。

4、配套车型价格趋势

主机厂每年初与供应商协商产品价格时，会综合考虑自身经营策略，将产品对应车型的年度降价计划考虑在产品价格的协商谈判中。而产品配套车型实际降价时点取决于该车型的市场竞争情况以及主机厂对于终端市场的考量。因此，一般来说，主机厂选择车型的降价时点由终端市场因素决定，不会临时要求供应商调整产品价格。

5、新能源政策退坡

2015 年，财政部、工信部、科技部、发改委四部委联合发布《关于 2016-2020 年新能源汽车推广应用财政支持政策的通知》，在全国范围内开展新能源汽车推广应用工作并对新能源汽车购买给予补助。此后《关于调整新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》《关于进一步完善新能源汽车推广应用财政补贴政策》《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》等系列规定出台，新能源汽车购置的补贴政策自 2016 年至 2022 年逐步退坡并于 2022 年 12 月 31 日终止。

新能源汽车补贴政策于 2022 年末终止，我国新能源汽车市场已由政策驱动转为市场驱动，电动化和智能化成为新能源汽车市场发展的驱动因素。2020 年以后，补贴政策对市场的影响逐步减弱，主机厂客户对新能源汽车补贴政策退坡存在预期，未对发行人 2021 年-2024 年 6 月的产品单价造成重大影响。

（二）发行人与主要客户是否约定产品供货价格年降条款或其他议价安排，如有，请说明对应客户、年降比例、涉及期间及产品范围，报告期各期执行年降金额及占比。

1、发行人与主要客户是否约定产品供货价格年降条款或其他议价安排

公司与主要客户的框架采购合同中未约定产品供货价格的具体年降条款，主要对议价安排进行原则性约定。

根据行业惯例，客户与公司在年末或者年初就产品价格进行协商，就是否降价、涉及产品型号、调价幅度与方向在框架采购合同中没有约定。公司结合客户后续订单情况、原材料价格、生产工艺改善等因素与客户进行价格协商。

报告期内，在主要原材料如芯片等因市场原因涨幅较大情况下，公司也会与客户协商缩小降幅或者提高产品价格等方式，以应对市场变化；同时公司积极通过技术降本、物料优化等 VAVE 降本方式，保持产品合理利润空间。

2、涉及价格调整对应客户、年降比例、涉及期间及产品范围，报告期各期执行年降金额及占比

公司与主要客户的框架采购合同中不存在产品供货价格按照每年固定比例进行降价的约定。根据行业惯例，主机厂客户通常与公司在年末或者年初就产品价格进行协商，可能存在降价情形，但降价幅度受市场因素影响，可能进行一定

程度的降价，也可能因主要原材料涨价而不降价。

因此，公司就连续 2 年及以上向同一客户销售的相同量产整机产品，若与客户结算的价格存在下降情形，则将该产品认定为存在降价情形的产品。报告期内，公司向主要客户销售的存在降价情形的产品，涉及电控、电机、驱动总成、电源总成等整机产品，具体金额、比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度
主营业务收入①	602,736.27	933,215.48	501,675.28
存在降价情形产品的降价金额②	25,486.30	36,466.05	6,768.85
若不发生降价情形的主营业务收入③=①+②	628,222.57	969,681.53	508,444.13
降价比例④=②/③	4.06%	3.76%	1.33%
降价金额占主营业务收入的比例⑤=②/①	4.23%	3.91%	1.35%

（三）结合电驱系统和电源系统的细分产品单价变动、单位成本等因素量化说明各产品毛利率变动的原因及合理性；结合发行人与同行业公司单价差异、成本构成、技术路径、市场竞争策略、配套车型等因素差异，量化分析发行人电驱系统及电源系统产品产品毛利率与可比公司存在差异的原因。

1、结合电驱系统和电源系统的细分产品单价变动、单位成本等因素量化说明各产品毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司电驱系统和电源系统细分产品的毛利率情况如下：

产品类型	细分产品	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电驱系统	电控	15.99%	17.42%	19.09%	15.85%
	驱动总成及电机	17.04%	12.14%	7.46%	6.69%
	小计	16.52%	14.92%	13.96%	12.00%
电源系统	电源总成	6.37%	9.25%	6.92%	15.33%
	车载充电机及其他	27.45%	25.26%	6.60%	7.41%
	小计	12.58%	13.17%	6.89%	13.77%
总计		15.96%	14.64%	13.57%	12.02%

报告期内，公司产品销售的毛利率分别为 12.02%、13.57%、14.64%和 15.96%，呈现上升趋势。发行人的毛利率水平主要影响因素包括技术迭代、原材料价格、

规模效应、产品结构等。

(1) 电驱系统

报告期内，公司电驱系统产品毛利率分别为 12.00%、13.96%、14.92%和 16.52%，毛利率水平总体呈现上升趋势。

1) 电控

报告期内，公司电控产品销售单价、单位成本对毛利率影响情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	4,329.57	5,403.15	5,471.75	5,525.11
单位成本	3,637.38	4,462.09	4,427.46	4,649.46
毛利率	15.99%	17.42%	19.09%	15.85%
毛利率变动	-1.43%	-1.67%	3.24%	-
单价变动对毛利率影响	-20.48%	-1.03%	-0.82%	-
单位成本变动对毛利率影响	19.05%	-0.64%	4.06%	-

注：1、单价变动对毛利率影响=（1-上期单位成本/本期单位价格）-（1-上期单位成本/上期单位价格）

2、单位成本变动对毛利率影响=（1-本期单位成本/本期单位价格）-（1-上期单位成本/本期单位价格）

3、下同。

报告期内，电控产品毛利率分别为 15.85%、19.09%、17.42%和 15.99%。

2022 年，电控产品的毛利率上升 3.24 个百分点，主要受单位成本变动的影响。公司持续进行技术创新，电控产品快速迭代，产品性能提升，单位成本有所下降所致。

2023 年，公司电控产品毛利率下降 1.67 个百分点，主要受单位价格变动的影响。电控产品销售结构的变化，定价相对较低电控产品占比有所提升，整体降低电控产品的平均售价。

2024 年 1-6 月，公司电控产品毛利率下降 1.43 个百分点，主要受单位价格变动、单位成本变动共同影响。①公司销售规模效应凸显，原材料价格下降，同时公司持续推动物料优化，电控产品单位直接材料成本下降；②公司价格相对较高的电控产品销售占比下降，结构性因素使得电控产品平均销售价格下降。

2) 驱动总成及电机

报告期内，公司驱动总成及电机产品的单价、单位成本情况如下：

单价：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	3,408.99	3,755.13	4,813.88	4,346.05
单位成本	2,828.16	3,299.36	4,454.81	4,055.28
毛利率	17.04%	12.14%	7.46%	6.69%
毛利率变动	4.90%	4.68%	0.77%	-
单价变动对毛利率影响	-8.92%	-26.09%	9.07%	-
单位成本变动对毛利率影响	13.82%	30.77%	-8.30%	-

报告期内，驱动总成及电机的毛利率分别为 6.69%、7.46%、12.14%和 17.04%。

2022 年，驱动总成及电机产品毛利率同比上升 0.77 个百分点，主要受单价变动、单位成本变动的共同影响。主要原因系公司驱动总成产品在新车型实现批量应用，销售占比提升，产品销售结构性因素导致平均销售价格、单位成本有所上升。

2023 年，驱动总成及电机产品毛利率同比上升 4.68 个百分点，主要受单位成本变动、单位价格变动的共同影响。主要原因系：①销售价格较低的驱动总成产品销售占比提升，使得平均销售价格、单位成本均有所下降；②随着稀土等大宗商品市场价格下降，磁钢等主要原材料价格下降，单位直接材料下降；③自动化产线稳定运行，产能利用率提升，单位制造费用下降。

2024 年 1-6 月，驱动总成及电机产品毛利率上升 4.90 个百分点，主要受单位成本的影响。主要原因系：①公司规模效应凸显，原材料价格有所下降；②公司电机产品销售占比提升，结构性因素使得单位成本下降。

(2) 电源系统

报告期内，公司电源系统产品毛利率分别为 13.77%、6.89%、13.17%和 12.58%，毛利率水平总体呈现波动变化趋势。

1) 电源总成

报告期内，公司电源总成产品的单价、单位成本情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	2,443.99	2,871.34	3,139.70	2,955.65
单位成本	2,288.20	2,605.69	2,922.51	2,502.40
毛利率	6.37%	9.25%	6.92%	15.33%
毛利率变动	-2.88%	2.33%	-8.42%	-
单价变动对毛利率的影响	-15.87%	-8.70%	4.96%	-
单位成本变动对毛利率的影响	12.99%	11.03%	-13.38%	-

报告期内，公司电源总成产品的毛利率分别为 15.33%、6.92%、9.25%和 6.37%。

2022 年电源总成产品毛利率同比下降 8.42 个百分点，主要受单位成本的影响。主要原因系：①高集成电源总成产品销售占比提升，11KW、22KW 等高功率电源总成产品实现销售，产品结构性变化导致单位直接材料成本上升；②电源总成产品在客户多款车型上实现小批量上车应用，叠加公司进行电源系统产品自动化产线设备投建，规模效应尚未凸显，产能利用率较低，单位制造费用较高。

2023 年电源总成产品的毛利率同比上升 2.33 个百分点，主要受单位成本的影响。主要原因系：①6.6KW 的低功率电源总成产品实现规模销售，销售占比提升，结构性地使得产品单位成本下降；②随着公司自动化产线稳定运行，电源总成生产各环节的自动化程度提高，单位人工有所下降。

2024 年 1-6 月电源总成产品毛利率同比下降，主要受单位价格的影响。主要原因系应客户要求，部分电源总成产品价格有所下降所致。

2) 车载充电机及其他

报告期内，车载充电机及其他电源产品的单价、单位成本情况如下：

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	2,012.10	2,104.68	3,273.74	3,166.86
单位成本	1,459.71	1,573.08	3,057.54	2,932.05
毛利率	27.45%	25.26%	6.60%	7.41%
毛利率变动	2.20%	18.65%	-0.81%	-
单价变动对毛利率的影响	-3.44%	-51.88%	3.02%	-
单位成本变动对毛利率的影响	5.63%	70.53%	-3.83%	-

报告期内，公司车载充电机及其他的毛利率分别为 7.41%、6.60%、25.26% 和 27.45%。

2021 年、2022 年公司车载充电机及其他电源产品销售规模较小，单位成本、单位价格波动较大，毛利率较低。

2023 年，车载充电机及其他电源产品毛利率上升 18.65 个百分点，主要受单位成本变动的影响。主要原因系：①2023 年车载充电机产品实现规模销售，产品生产较为稳定，单位直接材料成本下降；②自动化程度提高，单位人工较低，规模销售产能利用率提升，单位制造费用下降。

2024 年 1-6 月，公司车载充电机及其他电源产品毛利率上升，主要单位成本变动影响。原材料价格下降，产品单位成本下降。

2、结合发行人与同行业公司单价差异、成本构成、技术路径、市场竞争策略、配套车型等因素差异，量化分析发行人电驱系统及电源系统产品毛利率与可比公司存在差异的原因。

(1) 电驱系统产品

公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
巨一科技	11.35%	2.07%	9.66%	10.52%
英搏尔	14.19%	14.20%	13.49%	14.31%
精进电动	-5.22%	-8.14%	-1.20%	-10.83%
威迈斯	20.83%	13.93%	8.47%	13.21%
发行人	17.83%	16.67%	15.42%	17.06%

注 1：鉴于同行业可比公司质保金未包含在营业成本中，为保持统一口径对比，以发行人剔除质保金后的毛利率水平与同行业可比公司进行比较。

注 2：巨一科技的毛利率根据其定期报告披露的新能源汽车电机电控零部件业务板块数据计算得出；

注 3：英搏尔电驱系统产品毛利率根据电机控制器、电驱总成、电机板块业务数据计算得出，电源系统产品毛利率根据电源总成、DC/DC 转换器、车载充电机板块业务数据计算得出；

注 4：威迈斯 2021 年-2023 年毛利率根据其车载电源产品、电驱系统业务板块数据计算得出；威迈斯 2024 年半年报收入成本披露方式发生变化，不再区分车载电源、电驱系统产品，仅披露“新能源汽车领域业务”的收入、成本数据，毛利率系新能源汽车领域业务的毛利率；

汽车零部件产品价格高低与产品技术水平、具体产品型号相关，但对应产品单位成本亦会受到前述因素的影响。汽车零部件企业在与主机厂客户进行价格谈

判时会综合考虑相关产品的生产成本、市场竞争情况，因此产品单价差异、产品技术路径并不是影响产品毛利率水平的决定性因素。

汽车零部件企业由于规模效应产生的降本效果以及成本构成情况对产品毛利率水平存在一定影响。此外，汽车零部件企业在与主机厂客户进行价格谈判采取的市场竞争策略，亦是对产品毛利率水平的影响因素之一。

1) 发行人毛利率与精进电动存在差异的原因

报告期内，发行人与精进电动电驱系统产品毛利率情况比较如下：

公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
精进电动	-5.22%	-8.14%	-1.20%	-10.83%
发行人	17.83%	16.67%	15.42%	17.06%

报告期内，发行人单位价格、单位成本构成、单位毛利占单位价格的比例情况如下：

单位：元

公司名称	项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
精进电动	单位价格	5,350.49	100.00%	4,897.17	100.00%	4,143.08	100.00%
	单位直接材料	3,880.16	72.52%	3,638.02	74.29%	3,164.32	76.38%
	单位直接人工及制造费用	1,905.94	35.62%	1,318.05	26.91%	1,427.27	34.45%
	单位毛利	-435.61	-8.14%	-58.90	-1.20%	-448.51	-10.83%
发行人	单位价格	4,474.33	100.00%	5,160.72	100.00%	4,959.06	100.00%
	单位直接材料	3,307.71	73.93%	3,759.31	72.84%	3,551.29	71.61%
	单位直接人工及制造费用	420.55	9.40%	605.85	11.74%	561.33	11.32%
	单位毛利	746.07	16.67%	795.56	15.42%	846.44	17.06%

注：精进电动 2024 年半年度报告未披露上述信息。

根据精进电动公开披露信息，2023 年度其毛利率处于较低水平的主要原因系其量产订单不足造成产能利用率较低等因素影响。

报告期内，发行人重视工艺改进、注重提升生产效率与生产节拍，电驱系统

产品的单位直接人工及制造费用占比整体呈现下降趋势；2021 年-2023 年，发行人单位直接人工及制造费用占单位价格的比例在 9%-12%之间，低于精进电动 26%-36%的水平。

2) 发行人毛利率与英搏尔存在差异的原因

报告期内，发行人与英搏尔电驱系统产品毛利率情况比较如下：

公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
英搏尔	14.19%	14.20%	13.49%	14.31%
发行人	17.83%	16.67%	15.42%	17.06%

报告期内，发行人与英搏尔各细分产品毛利率情况对比如下：

单位：万元

公司	项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
英搏尔	电控	23,486.65	26.95%	62,391.68	25.35%	57,685.58	23.76%	34,485.22	22.05%
	驱动总成	23,991.03	1.70%	58,125.65	2.88%	55,932.71	3.69%	21,821.53	4.55%
	电机	167.16	-16.47%	1,465.77	-14.12%	2,506.67	-4.38%	1,997.71	-12.71%
发行人	电控	250,435.42	17.31%	397,332.81	19.57%	259,200.06	20.68%	160,699.40	23.71%
	驱动总成及电机	259,448.16	18.34%	356,631.36	13.45%	204,496.40	8.75%	116,724.54	7.93%

报告期内，发行人与英搏尔的电控产品毛利率水平较为接近，其中，英搏尔电控产品 2022 年起毛利率水平高于发行人。根据英搏尔公开披露信息：英搏尔电机控制器产品在设计过程中，不断优化工艺布局，逐步实现产品模块化生产。该类产品已比较成熟，整体毛利率较为平稳。报告期内，英搏尔在 A00 新能源车、微型低速车等电机控制器应用领域拥有较好的市场地位及客户基础，上游原材料价格下降，综合导致电机控制器毛利率有所上升。

报告期内，英搏尔驱动总成、电机产品毛利率低于发行人，因此发行人电驱系统产品综合毛利率高于英搏尔。其中，根据英搏尔公开披露信息：其驱动总成毛利率较低的原因主要包括：①英搏尔报告期内主要销售的为传统圆线电机，相比未来主推的扁线电机，传统电机附加值低、产品同质化高、议价能力弱，导致毛利率较低；②现阶段英搏尔驱动总成产品正处于拓展市场、产能爬坡、需求放

量的上升关键阶段，为扩大市场份额针对部分重点目标客户采取了如价格折让、主动让利等销售策略，相应降低了该类产品的毛利率。而发行人报告期内已经实现扁线电机的大规模量产，有技术优势及规模优势。

3) 发行人毛利率与巨一科技存在差异的原因

报告期内，发行人与巨一科技电驱系统产品毛利率情况比较如下：

公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
巨一科技	11.35%	2.07%	9.66%	10.52%
发行人	17.83%	16.67%	15.42%	17.06%

报告期内，发行人电驱系统产品营业收入规模高于巨一科技，具体情况如下：

上市公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
巨一科技	34,558.48	69,134.09	82,470.15	41,346.71
发行人	509,883.58	753,964.17	463,696.46	277,423.94

发行人电驱系统产品收入规模较大、市场占有率排名靠前，在客户多样性、定点车型数量等方面形成一定优势，有助于优化电驱系统产品综合毛利率水平。

4) 发行人毛利率与威迈斯存在差异的原因

报告期内，发行人与威迈斯电驱系统产品毛利率情况比较如下：

公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
威迈斯	20.83%	13.93%	8.47%	13.21%
发行人	17.83%	16.67%	15.42%	17.06%

报告期内，威迈斯 2021 年度、2022 年度毛利率水平较低，2023 年度、2024 年 1-6 月毛利率上升，根据其公开披露信息：主要原因系其电驱系统产品总体处于产业化初期，收入规模相对较小，使得毛利率水平相对较低。2023 年度、2024 年 1-6 月威迈斯新能源汽车领域业务与发行人毛利率相近。

(2) 电源系统产品

单位：万元

上市公司		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
英搏尔	收入金额	51,517.51	65,714.12	73,153.97	32,862.75

上市公司		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	毛利率	12.06%	16.76%	13.66%	21.15%
威迈斯	收入金额	232,372.64	511,659.97	339,626.75	148,426.65
	毛利率	20.83%	18.91%	20.00%	21.96%
发行人	收入金额	84,789.51	140,374.23	26,098.75	7,472.89
	毛利率	13.59%	14.18%	7.94%	15.08%

注 1：鉴于同行业可比公司质保金未包含在营业成本中，为保持统一口径对比，以发行人剔除质保金后的毛利率水平与同行业可比公司进行比较。

注 2：英搏尔电驱系统产品毛利率根据电机控制器、电驱总成、电机板块业务数据计算得出，电源系统产品毛利率根据电源总成、DC/DC 转换器、车载充电机板块业务数据计算得出；

注 3：威迈斯 2021 年-2023 年毛利率根据其车载电源产品、电驱系统业务板块数据计算得出；威迈斯 2024 年半年报收入成本披露方式发生变化，不再区分车载电源、电驱系统产品，仅披露“新能源汽车领域业务”的收入、成本数据，毛利率系新能源汽车领域业务的毛利率；

报告期内，发行人电源系统产品毛利率水平低于可比公司平均水平。发行人电源系统产品尚未完全形成规模效应，市场策略侧重于增加配套车型数量、拓展市场份额，因此客户议价能力、成本控制能力以及毛利率水平均有一定的改善空间。

（四）综合上述问题、行业竞争情况、2024 年全年产品价格趋势及 2025 年议价情况等，分析发行人主要产品价格、毛利率未来变动趋势，并相应完善招股说明书风险提示。

公司不同细分产品在 2024 年全年的价格表现有所差异。2024 年全年，电控、车载充电机及其他电源产品价格较 2024 年 1-6 月的平均销售价格有所上升，驱动总成及电机、电源总成产品价格相较于 2024 年 1-6 月的平均销售价格有所下降。2024 年全年价格较 2024 年上半年价格的变动主要受到产品销售结构影响。

根据行业惯例，主要客户与公司就 2025 年产品售价进行了价格协商，部分产品价格有一定程度的降价，部分产品的价格尚未确定。

2024 年全年驱动总成及电机、电控、车载充电机等产品的毛利率水平与 2024 年 1-6 月基本持平，电源总成产品毛利率随着销售规模持续扩大，毛利率趋势继续向好。2025 年，公司将继续优化量产产品的方案设计、物料选型，同时公司将积极完成新项目的开发、量产，为客户提供更具竞争力的产品。

针对上述内容，拟在招股说明书中补充风险提示如下：

“5、毛利率波动的风险

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 12.02%、13.57%、14.64%和 15.96%。报告期内，随着公司业务规模的持续扩大，公司持续开展技术研发，推进技术平台建设、优化产品模块设计、提升生产效率和精益运营能力，降低公司产品成本，公司主营业务毛利率有所增长。但是未来如遇市场竞争加剧、主机厂客户持续向上游供应商传导降本压力、原材料价格大幅上涨等情形，且公司不能及时改善生产经营、降低生产成本或转嫁成本压力，则存在公司主营业务毛利率可能产生波动的风险。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、查询新能源汽车行业研究报告、国家政策，了解行业发展变化趋势、新能源补贴政策退坡的情况；
- 2、查询发行人主要客户的销售框架合同，了解发行人与客户关于年降条款的约定；
- 3、获取公司收入成本明细表，了解公司主要产品的成本构成、毛利情况；
- 4、查询同行业可比公司的毛利率情况以及定期报告等公开资料，分析公司毛利率与发行人毛利率差异；
- 5、访谈公司主要客户销售人员，了解向客户销售产品的价格协商情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、报告期内，发行人价格变化趋势受到主机厂降本、产品更新周期、产品销售规模的影响；
- 2、公司与主要客户的框架采购合同中未约定产品供货价格的具体年降条款，

主要对议价安排进行原则性约定。根据行业惯例，客户与公司在年末或者年初就产品价格进行协商；

3、公司细分产品的毛利率差异存在合理性。

问题 11. 关于期间费用与研发模式

申报材料显示：

（1）发行人研发模式可分为平台技术开发、平台产品开发、客户定制开发三种，其中平台产品开发（客户）、客户定制开发模式下均会向客户交付设计报告、验证报告等资料并获取开发费用。在平台产品开发（客户）模式下，发行人将合同交易价格无法补偿部分计入研发费用。

（2）报告期各期，发行人研发费用金额分别为 39,168.26 万元、57,180.40 万元、62,556.33 万元和 40,553.65 万元，职工薪酬占比在 58%-71%，其余以材料费、折旧摊销、专业服务费为主，不同项目各期金额差异较大，如乘用车集成式油冷动力总成项目 2022 年至 2024 年上半年投入金额超过 1 亿元。

（3）报告期各期，发行人研发费用率整体呈下降趋势，发行人解释主要系前期产品尚处于开发或市场开拓阶段，随着产品放量销售，规模效应导致研发费用率下降。

（4）报告期内，发行人销售费用、管理费用以人力资源费为主；各期销售费用率为 1.67%、1.16%、0.85%和 0.64%，管理费用率为 4.19%、3.24%、2.66%和 2.55%，低于可比公司平均水平。

请发行人披露：

（1）报告期各期三种研发模式实际发生费用金额、结转成本及计入研发费用金额，结合研发与生产领料区分、研发场所是否独立、产研共用设备折旧摊销、兼职人员工时划分、研发废料处理等内部控制的建立及执行情况，分析研发费用归集准确性、完整性，相关内部控制是否健全有效。

（2）结合研发项目在不同阶段的投入比重（如可行性验证阶段以人力成本为主，试制阶段以材料为主等）、研发项目预期实现效果、最新进展、预计总投入等，分析说明乘用车集成式油冷动力总成项目各期投入金额较大的原因及合理性。

（3）平台产品开发（客户）、客户定制开发所形成副产品的交易价款和结算方式，无法补偿部分计算方式、相关会计处理是否符合《企业会计准则》《企

业会计准则解释第 15 号》等规定；发行人在研项目是否涉及汇川技术或其子公司的人员的职务发明，如是，请说明后续形成研发成果的权利归属情况及对发行人研发独立性的影响。

（4）结合报告期各期新增研发项目数量、单个研发项目预算金额、在研项目转入量产的数量及对应实现收入情况，说明研发费用率整体呈下降趋势的原因。

（5）结合销售费用与管理费用构成、报告期内各类人员规模大幅增长的原因、平均人员薪酬及变动情况等，说明人员变动与业务规模的匹配性、销售费用率和管理费用率低于同行业的原因。

请保荐人、申报会计师、发行人律师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

（一）报告期各期三种研发模式实际发生费用金额、结转成本及计入研发费用金额，结合研发与生产领料区分、研发场所是否独立、产研共用设备折旧摊销、兼职人员工时划分、研发废料处理等内部控制的建立及执行情况，分析研发费用归集准确性、完整性，相关内部控制是否健全有效。

1、报告期各期三种研发模式实际发生费用金额、结转成本及计入研发费用金额

报告期各期，公司平台技术开发、平台产品开发、客户定制开发三种研发模式实际发生的投入计入研发费用及成本的金额情况如下：

单位：万元

研发模式	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	研发费用	营业成本、合同 履约成本	研发费用	营业成本、合同 履约成本
客户定制开发	16,602.18	7,805.48	24,666.80	19,369.31
平台产品开发	19,644.84	1,349.58	31,132.74	5,969.37
平台技术开发	4,306.62	-	6,756.79	-
合计	40,553.65	9,155.06	62,556.33	25,338.68

研发模式	2022 年度		2021 年度	
	研发费用	营业成本、合同 履约成本	研发费用	营业成本、合同 履约成本
客户定制开发	22,916.48	13,322.28	16,675.77	7,078.11
平台产品开发	29,625.97	8,401.84	19,054.81	1,353.58
平台技术开发	4,637.96	-	3,437.68	-
合计	57,180.40	21,724.13	39,168.26	8,431.69

2、结合研发与生产领料区分、研发场所是否独立、产研共用设备折旧摊销、兼职人员工时划分、研发废料处理等内部控制的建立及执行情况，分析研发费用归集准确性、完整性，相关内部控制是否健全有效

（1）研发与生产领料情况

公司研发领料与生产领料流程独立、部门独立，单据类型存在显著差异。1）针对研发领料，由研发部门提出领料申请，审批人员为研发项目或研发部门负责人。研发领料单会记录申请单号、申请人、申请人所在部门、对应的研发项目等信息。相关材料费用在领用时计入当期研发支出。2）针对生产领料，由生产计划根据工单排产计划开立工单并下达投料单，后续仓库依照投料单配料并扫描出库，再由物料配送员将物料按工单配送至产线。相关材料费用在对应工单项下归集，并在产品完工入库时计入“存货”成本。

（2）研发场所是否独立

公司办公地点按照部门进行划分，各部门均划定了各自的办公区域，研发相关部门亦拥有独立办公场所，可与生产车间及其他部门区分。公司按照研发部门和其他部门的使用情况，对房租、水电费等共用资源按照各部门使用情况占比及对应部门费用属性计入各期费用或成本。

（3）产研共用设备折旧摊销

报告期内，发行人产研共用设备的情况主要涉及样机试制活动。发行人样机主要由试制工程部负责试制，其中相关试制产线的设备折旧费均计入成本、未归集至研发费用。发行人在样机入库后，根据后续样机实际出库用途确定需要计入的会计科目：如果样机用于销售，则样机成本最终计入营业成本；如果研发部门

根据自身研发活动需求领用样机，相关样机成本计入研发费用。

除上述情形外，公司不存在其他产研共用设备的情况。

（4）兼职人员工时划分

报告期内，发行人存在非全时研发人员，均为主管研发项目的项目经理，在产品开发成功并转量产的过渡期内，除处理产品设计、技术相关事项外，亦存在参与部分产品交付、排产协调相关的工作。公司按照此类型研发人员工时占比将其薪酬、股份支付费用在研发费用和管理费用间进行分配。

（5）研发废料处理

公司研发部门在多个阶段领用材料开展测试工作，对测试后再无利用价值的材料进行报废处理，研发废料以样机拆解材料、单板、电子元器件、结构件为主，涉密废料先用金属打包机碾压设备破坏后再称重变卖。研发部门对拟报废材料进行报废评审，形成《物品报废评审单》，并将废料单独归集存放。在指定时间，研发部门安排专人持《物品报废评审单》将废料移交给物流部，废料收购商现场称重，形成《每日废品变卖记录表》。变卖完成后，物流部根据《每日废品变卖记录表》开具出厂放行单据。研发形成的废料完成对外出售后，按照废料的销售价格冲减研发费用。

综上，发行人研发与生产领料可明确区分；公司研发场所独立，可与生产车间明确区分；公司用于样机试制的设备折旧均计入成本，除此之外公司不存在其他产研共用设备情况；公司非全时人员按照研发工时比重将其薪酬、股份支付在研发费用与管理费用间进行分配；公司研发废料处理具有较完善的流程制度。基于上述情况，发行人研发费用归集具备准确性、完整性，相关内部控制健全有效。

（二）结合研发项目在不同阶段的投入比重（如可行性验证阶段以人力成本为主，试制阶段以材料为主等）、研发项目预期实现效果、最新进展、预计总投入等，分析说明乘用车集成式油冷动力总成项目各期投入金额较大的原因及合理性。

1、研发项目在不同阶段的投入比重（如可行性验证阶段以人力成本为主，试制阶段以材料为主等）、研发项目预期实现效果、最新进展

（1）研发项目预期实现效果

发行人将同一产品类型、同一代技术方案、相同应用场景的项目归类为一个
大类研发项目。其中，乘用车集成式油冷动力总成项目是发行人主要面向中高端
轿车、中大型 SUV 市场、采用新一代油冷技术方案驱动总成产品的大类研发项
目。报告期内，该项目共包含 56 个子研发项目。

发行人乘用车集成式油冷动力总成项目的主要预期实现效果如下：

牵引目标	预期实现效果
高功率、多车型覆盖	聚焦 150kW-200kW 高功率段，适配 A+级轿车、B 级轿车及中大 型 SUV
高速集成	攻克 20,000rpm 电机设计及高速齿轮精密装配工艺，驱动总成功 率密度达 7.0kW/L，NVH 性能（大油门工况）低于 90dB，显著提 升动力系统性能与驾乘体验
高压电控	打造 800V 碳化硅（SiC）电控，实现 CLTC 工况效率超 90%、EMC 防护等级达 CLASS 3，支持整车高压平台快速普及
安全可靠	安全可靠：通过 ASIL D 功能安全认证，满足-40℃至 85℃极端 环境验证需求，适配全球主流车企严苛标准

（2）研发项目在不同阶段的投入比重及最新进展

报告期内，乘用车集成式油冷动力总成项目的子项目数量、研发费用及对应
产品营业收入情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
子项目数量（个）	42	39	30	17
研发费用（万元）	10,632.37	17,640.33	12,317.69	2,314.56
研发项目对应产品 营业收入（万元）	73,962.25	17,018.82	632.10	5.00

注：研发项目对应产品营业收入不包含附件收入。

对于发行人单个研发子项目，通常在前期策划阶段时间周期较短、研发投入
较少，在产品设计与验证、工艺设计与验证阶段时间周期较长、研发投入比重较
大。发行人报告期内存在较多子项目陆续开展，同一时间各个子项目所处的开发
周期均不相同，因此发行人各个研发子项目所处不同阶段对于发行人总体研发投
入影响较小。发行人的研发费用主要与研发子项目的数量及项目研发难度相关。

油冷总成能够有效提升功率密度，是行业内电驱总成的技术发展方向。发行

人 2020 年起对乘用车集成式油冷动力总成项目开展研发工作。发行人结合市场潜在需求及客户车型产品开发需求，逐渐增加乘用车集成式油冷动力总成项目子项目数量，加大研发投入。

2021 年、2022 年发行人乘用车集成式油冷动力总成项目尚处于早期开发阶段，研发投入快速增长，但尚未形成大规模收入。截至报告期末，乘用车集成式油冷动力总成项目已形成覆盖油冷动力总成、高速电机、减速器及 800V 电控的第四代油冷动力总成产品矩阵，可兼容 14 项扩展方案（如 400/800V 电压、轴前/后布置等）。乘用车集成式油冷动力总成项目已经初步取得商业化应用的最新进展。2023 年度、2024 年度随着发行人子项目转量产数量增加，对应形成营业收入已经初具规模并快速增长。

2、研发项目预计总投入、乘用车集成式油冷动力总成项目各期投入金额较大的原因及合理性

大类研发项目项下的各类子项目根据发行人研发项目流程，经历项目设立、方案设计、结项等流程。单个大类研发项目的研发资源配置与预算并非按固定阶段或周期框定。发行人结合平台产品开发进度、客户定制需求等情况对研发资源进行分配并相应设立子项目开展研发活动。

报告期内，发行人乘用车动力总成相关的研发投入主要包括两个大类研发项目，即：乘用车集成式水冷动力总成、乘用车集成式油冷动力总成。报告期内，前述两个项目对应的产品营业收入及研发费用情况如下：

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
乘用车集成式 水冷动力总成	对应产品营业收入 （万元）	164,169.04	260,951.49	162,925.15	99,498.20
	研发费用（万元）	3,698.62	2,950.35	4,536.25	5,964.65
乘用车集成式 油冷动力总成	对应产品营业收入 （万元）	73,962.25	17,018.82	632.10	5.00
	研发费用（万元）	10,632.37	17,640.33	12,317.69	2,314.56

乘用车集成式水冷动力总成项目开展时间较早，随着报告期内的持续投入并量产，目前已较为成熟，拥有丰富的技术积累及研发经验。报告期内发行人研发投入主要针对存量产品的持续迭代需求以及部分客户的新产品定制需求。相关子

项目开发难度较低，总体呈现研发费用投入少，但贡献收入规模大的特征。

报告期内，乘用车集成式油冷动力总成项目是面向乘用车驱动总成产品的新一代技术方案，研发费用逐年增长，主要原因包括：①油冷总成能够有效提升功率密度，是行业内电驱总成的技术发展方向，发行人积极投入油冷电驱总成领域的技术开发和产品开发，与平台产品相关的子研发项目数量增加。②随着公司在乘用车集成式油冷动力总成产品的技术积累、研发经验持续增加，发行人新承接的客户产品开发需求增多，使得报告期内子项目数量持续增加。③传统总成系统主要专注电磁与机械相关技术应用，而油冷总成进一步增加了润滑油相关的各类技术，整体技术难度增加，需要重新验证的技术点显著增多，导致发行人需要投入更多的资源以攻克技术难点并验证技术实际应用效果。

（三）平台产品开发（客户）、客户定制开发所形成副产品的交易价款和结算方式，无法补偿部分计算方式、相关会计处理是否符合《企业会计准则》

《企业会计准则解释第 15 号》等规定；发行人在研项目是否涉及汇川技术或其子公司的人员的职务发明，如是，请说明后续形成研发成果的权利归属情况及对发行人研发独立性的影响。

1、平台产品开发（客户）、客户定制开发所形成副产品的交易价款和结算方式，无法补偿部分计算方式、相关会计处理是否符合《企业会计准则》《企业会计准则解释第 15 号》等规定

平台产品开发项目中，发行人能够控制项目下的主要研发成果，可广泛复用在其他客户或其他产品上。同步的，根据客户的定制需求，发行人向客户交付设计报告、验证报告、测试数据、接口定义、仿真分析报告等资料而获取的开发费收入属于研发过程中的副产品。相关副产品的交易价款由发行人与客户协商确定，并通过合同进行书面约定。结算方式通常为在合同签署、提供 OTS 样件、PPAP 审核通过、SOP 等主要项目阶段完成后公司向客户开票，客户根据发票在各项目阶段支付一定比例开发费。

发行人技术开发项目中涉及的无法补偿部分系公司在合同履行期间内在相关项目中归集的研发投入超过合同交易价格的金额。

根据《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》规定：“发行人与客户签订合同，为客户提供受托研发，对于合同履行过程中发生的支出，若发行人无法控制相关研发成果，发行人应按照《企业会计准则第14号——收入》中合同履约成本的规定进行会计处理，最终计入营业成本，相关支出原则上不得计入研发支出。若综合考虑历史经验、行业惯例、法律法规等因素后，发行人有充分证据表明能够控制相关研发成果，该成果预期能够给发行人带来经济利益，且发行人会计基础和内部控制能够确保准确归集核算该成果相关支出的，可以将相关支出计入研发支出；不能准确归集核算的，相关支出应计入合同履约成本，不得计入研发支出。”

在此类项目中，发行人对于项目中的主要研发成果均能形成有效控制，相关研发成果能够复用在其他定制化产品上，并显著降低其他项目的开发成本。此类项目主要研发成果系公司基于自身研发基础而产生，属于平台型的研发成果。报告期内，公司将相关研发成果广泛应用在其他产品上，部分产品已经实现量产化，不存在与客户的知识产权纠纷。综合考虑历史经验、行业惯例及技术成果文件，发行人有充分证据表明能够控制相关研发成果，并且预期能够带来经济利益，发行人能够准确核算该项目项下的研发支出，相关支出可以计入研发支出。

但是，考虑到发行人在自主研发过程中能够形成副产品收入，发行人按照《企业会计准则解释第15号》的规定在合同约定的可回收金额范围内，将开发支出归集入合同履约成本，并在达到客户验收、实现销售收入时结转营业成本。无法得到合同交易价格补偿的部分，在发生时按照无形资产准则的要求计入当期研发费用。综上，发行人对于技术开发项目无法补偿部分的相关会计处理符合《企业会计准则》《企业会计准则解释第15号》等规定。

2、发行人在研项目是否涉及汇川技术或其子公司的人员的职务发明，如是，请说明后续形成研发成果的权利归属情况及对发行人研发独立性的影响

截至报告期末，发行人仍在进行中的研发项目所参与并填报工时的研发人员均为发行人员工，相关成本均由发行人承担。上述项目对应的专利均系发行人研发团队及相关发明人使用重组前汽车电子事业部或重组后发行人本身的物质技术条件所完成，不涉及使用其他单位物质技术条件完成之情形，不涉及汇川技术

或其子公司的人员的职务发明，发行人该等专利技术的权属清晰。

（四）结合报告期各期新增研发项目数量、单个研发项目预算金额、在研项目转入量产的数量及对应实现收入情况，说明研发费用率整体呈下降趋势的原因。

1、报告期各期新增研发项目数量、单个研发项目预算金额

报告期内，发行人电驱系统、电源系统研发项目的单个研发项目平均研发总投入金额（包含计入研发费用、营业成本、合同履约成本）情况如下：

单位：万元、个

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
研发总投入	44,952.34	80,586.82	73,744.64	42,912.96
研发项目数量	268	292	288	243
单个研发项目的平均研发投入	167.73	275.98	256.06	176.60

注：研发项目数量为电驱系统、电源系统研发大类项目当期发生研发投入的子研发项目数量，下同

发行人 2022 年新增研发项目数量较多，主要原因系 2021 年新能源汽车市场超预期发展，各大主机厂为争取在行业快速增长的趋势下取得增量市场份额，大力投入车型研发，发行人自身技术、产品迭代需求亦随之提升；同时，发行人于 2022 年大力拓展国内电源产品、驱动总成产品等新平台产品项目的研发；两者共同促使 2022 年新增研发项目数量较多。2023 年以来，主机厂客户更加重视平台化产品开发，发行人亦大力推进产品平台化开发战略，以促进平台产品的复用程度，因此 2023 年度研发项目数量较 2022 年度变化较小。

报告期内，发行人单个研发项目的平均研发投入逐年增加，主要原因系发行人客户对于产品质量要求有所提升，对发行人产品开发的要求也更加细致，虽然发行人通过平台化项目开发等方法提升研发效率，但是单个项目的研发投入仍有所增加；同时，随着产品集成化程度提升，部分总成研发项目兼顾了电控、电机等产品的研发工作，单一项目涉及研发工作更多；此外，发行人为加速技术迭代、快速响应客户开发需求，使得单个项目每年度开发强度增大、每年度实际支出金额有所上升。

2、在研项目转入量产的数量及对应实现收入情况

报告期各期，发行人贡献收入的项目数量及对应实现收入情况如下：

单位：个、万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产品销售收入	594,718.05	894,441.66	490,200.63	285,301.27
贡献收入的项目数量	144	126	97	71
单个项目平均贡献产品收入	4,129.99	7,098.74	5,053.61	4,018.33

报告期内，随着研发投入的增加，发行人研发成果逐步显现，发行人每年在研项目转量产的数量有所上升，贡献收入的项目数量逐年上升。报告期各期，发行人单个项目平均贡献产品收入分别为 4,018.33 万元、5,053.61 万元、7,098.74 万元、4,129.99 万元，整体呈现快速上升趋势，主要原因包括：①报告期内我国新能源汽车市场快速增长，下游客户车型销量有所提升，带动发行人单个研发项目转量产后平均贡献产品收入逐年上升；②发行人确定是否承接项目时，综合评估相关车型的未来销量预期，优先选择量产预期更高的项目，以提升项目预期收益情况。

3、说明研发费用率整体呈下降趋势的原因

单位：个、万元

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电驱系统、电源系统研发子项目	研发项目数量	268	292	288	243
	单个项目研发投入金额	167.73	275.98	256.06	176.60
	研发总投入金额	44,952.34	80,586.82	73,744.64	42,912.96
	研发总投入增速	11.56%	9.28%	71.85%	不适用
贡献收入的项目情况	研发项目数量	144	126	97	71
	单个子项目贡献收入金额	4,129.99	7,098.74	5,053.61	4,018.33
	产品收入金额	594,718.05	894,441.66	490,200.63	285,301.27
	产品收入增速	32.98%	82.46%	71.82%	不适用
先进通用技术及设备工艺技术研究	研发总投入金额	4,756.38	7,308.18	5,159.89	4,686.99
	研发总投入增速	30.17%	41.63%	10.09%	不适用

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
项目、先进开发测试验证平台研究项目					
研发总投入占营业收入的比例		8.21%	9.39%	15.70%	16.40%
研发费用率		6.70%	6.68%	11.37%	13.49%

注：上述 2024 年 1-6 月增速数据已做年化处理。

上述项目中，先进通用技术及设备工艺技术研究项目、先进开发测试验证平台研究项目均为平台项目，主要进行技术预研及产品研发提效，不对应具体的产品收入。发行人贡献产品销售收入的项目主要来自于电驱系统、电源系统相关的研发项目，报告期内发行人相关项目的研发投入持续增长。2021 年，新能源汽车市场处于快速发展初期，发行人收入规模相对较小，研发费用率较高；自 2022 年起，新能源汽车市场快速增长，发行人单个子项目收入贡献快速增长，增长幅度与整体市场增长情况匹配，同时，发行人量产项目随产品矩阵完善及新客户拓展而持续增加，实现了整体营业收入的快速增长。同时，基于发行人加强研发项目平台化建设、研发项目产品集成化程度提升，以及研发成果积累带来的效率提升，使得发行人研发支出增速低于营业收入增速，由此使得研发总投入占营业收入的比例、研发费用率均有所下降。

（五）结合销售费用与管理费用构成、报告期内各类人员规模大幅增长的原因、平均人员薪酬及变动情况等，说明人员变动与业务规模的匹配性、销售费用率和管理费用率低于同行业的原因。

1、人员变动与业务规模的匹配性

报告期内，发行人管理人员数量、销售人员数量及营业收入的变动情况如下：

单位：人、万元

项目	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末
	人数	增幅	人数	增幅	人数	增幅	人数
管理人员	549	23.93%	443	29.91%	341	18.40%	288
销售人员	225	15.38%	195	34.48%	145	16.94%	124

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	增幅	金额	增幅	金额	增幅	金额
营业收入	605,530.72	77.24%	936,540.28	86.30%	502,703.07	73.20%	290,252.63

报告期各期末，发行人管理人员数量及销售人员规模呈逐年上升趋势，主要原因系随着公司主营业务规模不断扩大，同时报告期内公司新建常州工厂，并在泰国、匈牙利等地筹建海外子公司，因此公司增加管理人员及销售人员规模以匹配日益增长的经营管理及客户开拓、维护等业务需求。发行人销售人员与管理人员变动情况与业务规模相匹配。

报告期各期，公司管理人员及销售人员规模增速小于营业收入规模增速，主要原因系：（1）发行人对主要客户的单个客户平均销售金额有所上升，管理人员与销售人员数量因规模效应提升未随着业务规模同比例增长；（2）报告期内，公司持续加大 IT 建设及数字化投入，不断促进流程优化及内部管理、工作效率提升；（3）公司持续强化内部人才培养及招聘优质人才，重视员工素质与能力培养。

2、销售费用率低于同行业的原因

（1）发行人销售费用率与同行业公司比较情况

报告期内，公司销售费用率与同行业可比公司对比如下：

可比公司	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
巨一科技	1.80%	1.64%	1.57%	2.63%
英搏尔	1.56%	1.31%	1.29%	2.48%
精进电动	3.19%	4.40%	2.89%	4.45%
威迈斯	1.21%	0.97%	0.86%	1.38%
平均数	1.94%	2.08%	1.65%	2.73%
公司	0.64%	0.85%	1.16%	1.67%

注：发行人售后维修费均列示在营业成本中，未列示在销售费用中；为保持财务数据的可比性，上述同行业可比公司销售费用率=不包含售后维修费的销售费用/营业收入。

报告期内，发行人销售费用占营业收入的比重分别为 1.67%、1.16%、0.85% 和 0.64%，与同行业可比公司销售费用率平均值相比较低。

(2) 发行人与同行业可比公司的销售费用构成比较情况

报告期各期，发行人销售费用构成情况与同行业可比公司对比如下：

年度	销售费用项目	巨一科技	英搏尔	精进电动	威迈斯	平均数	发行人
2024年1-6月	人力资源费、股权激励	61.70%	59.17%	57.39%	52.97%	57.81%	60.25%
	差旅费	9.97%	15.38%	3.51%	2.22%	7.77%	13.72%
	业务招待费	17.87%	12.96%	6.85%	11.56%	12.31%	9.48%
	其他费用	10.45%	12.49%	32.25%	33.25%	22.11%	16.55%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2023年度	人力资源费、股权激励	55.94%	61.11%	57.19%	56.07%	57.58%	55.89%
	差旅费	10.17%	18.27%	5.06%	4.44%	9.49%	11.34%
	业务招待费	20.01%	9.68%	7.17%	9.24%	11.52%	6.70%
	其他费用	13.89%	10.93%	30.58%	30.25%	21.41%	26.06%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2022年度	人力资源费、股权激励	60.87%	69.99%	65.06%	66.86%	65.70%	61.96%
	差旅费	7.02%	14.77%	3.57%	3.23%	7.15%	11.97%
	业务招待费	21.20%	7.02%	7.59%	10.43%	11.56%	7.25%
	其他费用	10.91%	8.22%	23.78%	19.47%	15.60%	18.83%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2021年度	人力资源费、股权激励	52.16%	65.90%	62.48%	68.82%	62.34%	55.57%
	差旅费	12.12%	18.16%	3.99%	5.23%	9.87%	10.69%
	业务招待费	23.87%	8.63%	6.92%	12.19%	12.90%	11.78%
	其他费用	11.85%	7.30%	26.61%	13.76%	14.88%	21.96%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注 1：发行人售后维修费均列示在营业成本中，未列示在销售费用中；为保持财务数据的可比性，在统计上述同行业可比公司各类销售费用占比时剔除了售后维修费。

注 2：可比公司的人力资源费系各公司销售费用中的“职工薪酬”金额。

报告期内，发行人与可比上市公司销售费用构成情况相近，均呈现以人力资源费、股权激励、差旅费、业务招待费为主的费用构成情况。

(3) 发行人销售人员规模及平均人员薪酬与同行业可比公司的比较情况

1) 人员规模情况

报告期各期末，发行人销售人员数量与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
销售人员 数量	英搏尔	未披露	92	88	84
	精进电动	未披露	79	76	79
	巨一科技	未披露	143	160	133
	威迈斯	未披露	133	101	64
	平均数	/	112	106	90
	发行人	225	195	145	124

报告期各期，发行人销售人员数量多于同行业公司平均水平且持续增加，主要原因系公司业务规模超过同行业公司，同时报告期内随着公司业务规模不断扩张，公司增加销售人员以匹配日益增长的客户拓展、销售业务对接等销售活动需求。

2) 平均人员薪酬情况

报告期各期，发行人销售人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

项目	公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售人员 平均薪酬	英搏尔	未披露	17.60	15.44	12.70
	精进电动	未披露	28.12	24.71	24.91
	巨一科技	未披露	21.07	21.85	23.80
	威迈斯	未披露	25.62	26.76	30.59
	平均数	/	23.10	22.19	23.00
	发行人	10.99	24.70	24.60	20.80

注：可比公司人均薪酬计算方式为销售费用下职工薪酬金额除以对应类型人员的年平均数。

报告期各期，发行人销售人员平均薪酬整体呈现不断上升趋势，与同行业公司平均水平不存在重大差异。

(4) 销售费用率低于同行业原因分析

报告期内，发行人销售活动效率提升，前五大客户的平均销售金额快速增长。
发行人前五大客户的平均销售金额与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
英搏尔	14,078.45	24,631.24	26,801.64	12,103.27
精进电动	未披露	12,014.57	11,403.18	8,370.31
巨一科技	未披露	34,795.06	28,573.71	16,908.42
威迈斯	未披露	82,434.72	43,831.61	22,745.86
平均数	14,078.45	38,468.90	27,652.54	15,031.96
发行人	80,269.67	142,406.16	72,113.93	47,452.93

注：数据来源为上市公司公开披露信息，下同。

报告期内，发行人营业收入快速增长且规模较大，销售费用占比有所下降。
发行人营业收入金额及增速与同行业可比公司对比如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	营业收入	同比增长	营业收入	同比增长	营业收入	同比增长	营业收入
英搏尔	102,343.44	42.06%	196,314.96	-2.12%	200,572.61	105.55%	97,579.98
精进电动	57,844.86	48.32%	86,623.91	-15.13%	102,068.29	38.62%	73,631.82
巨一科技	150,696.97	1.73%	369,090.49	5.97%	348,283.88	64.07%	212,279.70
威迈斯	277,106.00	22.93%	552,266.30	44.09%	383,276.55	126.11%	169,510.32
平均数	146,997.82	28.76%	301,073.91	8.20%	258,550.33	83.59%	138,250.46
发行人	605,530.72	77.24%	936,540.28	86.30%	502,703.07	73.20%	290,252.63

注：2024 年 1-6 月同比增长率数据来源于各可比公司定期报告，同比增长率平均数为各可比公司增长率的算术平均数。

报告期内发行人销售费用构成情况、平均人员薪酬与可比公司相近，发行人销售费用率低于可比公司的主要原因系公司致力于提升销售活动效率、单个主要客户实现更高的收入水平，发行人业务规模较大且增速较快，因规模效应使得销售人员数量及相关人员薪酬、差旅及业务招待费等增速低于营业收入增速。同行业可比公司中，威迈斯营业收入规模较大，销售费用率与发行人整体较为接近。

3、管理费用率低于同行业的原因

(1) 发行人管理费用率与同行业公司的比较情况

报告期内，公司管理费用率与同行业可比公司对比如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
巨一科技	5.30%	4.33%	4.42%	5.49%
英搏尔	3.81%	3.37%	3.14%	3.91%
精进电动	15.41%	19.28%	14.92%	19.43%
威迈斯	2.65%	2.47%	2.50%	4.50%
平均值	6.79%	7.36%	6.24%	8.33%
平均值（剔除精进电动）	3.92%	3.39%	3.35%	4.63%
公司	2.55%	2.66%	3.24%	4.19%

发行人同行业可比公司中，精进电动各期管理费用率高于发行人及其他可比公司。剔除精进电动影响后，报告期各期发行人其余三家可比公司管理费用率平均值分别为 4.63%、3.35%、3.39%及 3.92%，略高于发行人管理费用率水平。

(2) 发行人与同行业可比公司的管理费用构成的比较情况

报告期各期，发行人管理费用构成情况与同行业可比公司对比如下：

年度	管理费用项目	巨一科技	英搏尔	威迈斯	平均数	发行人
2024 年 1-6 月	人力资源费、股权激励	73.07%	68.79%	59.50%	67.12%	69.61%
	差旅费	3.54%	0.88%	1.42%	1.95%	3.08%
	业务招待费	6.28%	1.97%	8.62%	5.62%	1.09%
	其他费用	17.10%	28.36%	30.46%	25.31%	26.21%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2023 年 度	人力资源费、股权激励	58.93%	62.34%	53.85%	58.37%	65.68%
	差旅费	4.65%	0.82%	2.80%	2.76%	2.32%
	业务招待费	6.05%	1.83%	7.71%	5.20%	0.57%
	其他费用	30.38%	35.00%	35.64%	33.67%	31.42%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2022 年 度	人力资源费、股权激励	54.39%	60.72%	57.42%	57.51%	79.23%

年度	管理费用项目	巨一科技	英搏尔	威迈斯	平均数	发行人
	差旅费	6.76%	0.93%	2.40%	3.36%	1.86%
	业务招待费	5.16%	0.82%	6.08%	4.02%	0.66%
	其他费用	33.68%	37.53%	34.10%	35.10%	18.24%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
2021 年度	人力资源费、股权激励	54.35%	61.62%	56.87%	57.61%	79.76%
	差旅费	9.73%	1.44%	2.62%	4.60%	3.24%
	业务招待费	7.61%	1.62%	12.13%	7.12%	0.55%
	其他费用	28.30%	35.33%	28.38%	30.67%	16.46%
	合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：可比公司的人力资源费系各公司管理费用中的“职工薪酬”金额。

报告期内，发行人与可比公司管理费用构成情况相近，主要包括人力资源费、股权激励、差旅费、业务招待费等。

（3）发行人管理人员规模及平均人员薪酬与同行业可比公司的比较情况

1）人员规模情况

报告期各期末发行人管理人员数量与同行业可比公司对比如下：

项目	公司名称	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
管理人员数量	英搏尔	未披露	296	270	198
	巨一科技	未披露	357	321	218
	威迈斯	未披露	159	127	81
	平均数	/	271	239	166
	发行人	549	443	341	288

报告期各期，发行人管理人员数量多于同行业公司且持续增加，主要原因包括：①报告期内，发行人业务规模、资产规模均呈现扩张趋势；②为配合快速增长的境内外市场需求，报告期内公司新建常州工厂，并在泰国、匈牙利等地筹建海外子公司；③报告期内，公司持续优化经营管理体系，新增部分管理职能人员。

2）平均人员薪酬情况

报告期各期，发行人管理人员平均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

项目	公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
管理人员 平均薪酬	英搏尔	未披露	13.69	15.57	13.40
	巨一科技	未披露	27.18	30.01	31.36
	威迈斯	未披露	45.22	44.55	45.00
	平均数	/	28.70	30.04	29.92
	发行人	20.73	38.24	37.40	38.76

注：可比公司人均薪酬计算方式为管理费用下职工薪酬金额除以对应类型人员的年平均数。

报告期各期，发行人管理人员平均薪酬整体保持稳定、略高于同行业可比公司平均值，不存在因发行人管理人员平均薪酬较低导致管理费用率显著低于同行业可比公司的情况。

（4）管理费用率低于同行业原因分析

报告期内发行人管理费用构成情况、平均人员薪酬与可比公司相近。报告期内，发行人营业收入规模及增速整体均高于可比公司，发行人管理费用率低于可比公司的主要原因系公司收入规模较大、增速较快且重视组织效率提升，虽然管理人员数量高于可比公司，但在规模效应的作用下，公司管理费用率相对较低。同行业可比公司中，威迈斯营业收入规模较大，管理费用率与发行人整体较为接近。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师、发行人律师履行了如下核查程序：

- 1、获取发行人研发费用明细账，了解各类研发模式下发生的研发投入情况；
- 2、通过访谈及查阅发行人管理制度文件，了解发行人研发及生产领料、场地等共用资源的费用划分、产研共用设备、研发人员工时填报、研发废料处理等情况；
- 3、获取发行人技术开发收入明细，及各项目对应合同、PPAP 文件等业务资

料，检查发行人对于技术开发收入的会计处理方式是否符合准则规定；

4、查阅发行人研发项目情况及工时填报记录，查阅发行人报告期各期末员工花名册，查阅参与研发活动的研发人员是否为发行人员工；

5、取得发行人、汇川技术及其子公司出具的《说明》，确认发行人不存在利用汇川技术或其子公司物质技术条件进行研发的情形，不涉及汇川技术或其子公司的人员的职务发明；

6、查阅发行人研发项目对应主要专利的所有权人及主要发明人；

7、获取发行人各年度研发费用明细表、收入成本明细表，对比各年度在研研发项目数量、贡献收入的项目数量及对应实现收入的情况等，分析与研发费用的变动是否匹配；

8、获取发行人报告期各期管理人员及销售人员数量，并与业务规模的变动进行对比，分析发行人各类人员数量变动与业务规模是否具备匹配性；

9、获取发行人报告期各期的管理费用及销售费用明细表、管理人员及销售人员数量和人均薪酬情况，并与同行业可比公司相关数据进行比较，分析发行人管理费用率及销售费用率低于同行业的原因。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

1、发行人研发费用归集具备准确性、完整性，相关内部控制健全有效；

2、报告期内，发行人乘用车集成式油冷动力总成项目各期投入金额较大具备合理性；

3、发行人对于技术开发项目无法补偿部分的相关会计处理符合《企业会计准则》《企业会计准则解释第15号》等规定；

4、发行人在研项目不涉及汇川技术或其子公司的人员的职务发明，发行人在研项目后续形成研发成果的权利归属清晰，发行人研发独立；

5、报告期内，发行人研发费用率的变动与研发项目数量、单个项目贡献收

入金额等情况相匹配，研发费用率下降具备合理性；

6、报告期内，发行人不断增加管理人员及销售人员以匹配日益增长的经营管理及客户开拓、维护等业务需求，人员变动与业务规模具备匹配性；

7、报告期内，发行人管理及销售费用构成情况、平均人员薪酬与可比公司相近，发行人管理及销售费用率低于可比公司主要受规模效应所致。

问题 12. 关于存货

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司存货账面价值分别为 89,072.26 万元、186,616.11 万元、235,629.14 万元和 249,416.50 万元，2022 年起增长较快，其中原材料、库存商品、发出商品占比较高，2024 年 6 月末在产品大幅增长。

（2）报告期各期末，发出商品占存货比重分别为 24.16%、22.25%、33.56% 和 29.49%，增长较快但仅简单解释为业务规模扩大，保荐工作报告显示发行人存在库龄 2 年以上的发出商品，且发出商品函证确认比例较低。

（3）发行人将受客户委托开展技术服务业务产生的相关支出计入合同履约成本，各期末占存货比重分别为 12.29%、12.90%、8.58%和 8.70%，对于项目无法继续实施、相关款项无法收回的合同履约成本，发行人结合项目实际情况全额计提跌价准备，2023 年末起计提较大比例的跌价准备。

（4）报告期各期末，发行人存货跌价准备计提比例为 3.26%、2.85%、6.58% 和 7.85%，其中库存商品计提比例较高，2023 年末合同履约成本、原材料等新增计提跌价准备较多。

请发行人披露：

（1）区分通用及定制型号说明结构件、功率半导体等主要原材料对应的金额、可变现净值和跌价准备计提金额，并结合各期末在手订单及备货计划、原材料库龄及周转率、部分配套车型销量不佳或停产、原材料价格波动、可变现净值确认过程、可比公司存货跌价准备计提情况等因素，分析发行人原材料余额变动合理性，2022 年以来原材料规模快速增长的合理性，原材料计提跌价准备的充分性。

（2）结合各期发出商品的订单覆盖率、客户下单频次及调整情况、客户领用方式、实际结算周期，分析报告期内发出商品规模快速增长的合理性，发出商品占比高是否符合行业生产经营实际情况、各期末发出商品期后确认收入情况、是否存在领用与结算跨期情形或提前发货情况，并说明各期末针对发出商品计提跌价准备的具体情况，存在库龄 2 年以上发出商品的原因。

(3) 合同履行成本的主要构成情况，包括对应客户名称、合同签订时间及进展情况、预计转入成本的时点、对应计提跌价准备金额；结合库龄结构、提前终止项目款项结算情况等，分析 2023 年末起针对合同履行成本计提跌价准备比例大幅提高的原因，计提的跌价准备是否充分。

(4) 库存商品对应客户及车型情况，结合库龄结构、订单覆盖比例、终端车型销量、定价机制及期后价格走势等，分析各期末对库存商品计提跌价准备金额变动情况及充分性，2023 年末计提跌价准备金额较大的原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 区分通用及定制型号说明结构件、功率半导体等主要原材料对应的金额、可变现净值和跌价准备计提金额，并结合各期末在手订单及备货计划、原材料库龄及周转率、部分配套车型销量不佳或停产、原材料价格波动、可变现净值确认过程、可比公司存货跌价准备计提情况等因素，分析发行人原材料余额变动合理性，2022 年以来原材料规模快速增长的合理性，原材料计提跌价准备的充分性。

1、区分通用及定制型号说明结构件、功率半导体等主要原材料对应的金额、可变现净值和跌价准备计提金额

报告期内，公司的原材料主要划分为通用型号原材料以及定制型号专用原材料，其细分类别的金额、可变现净值以及跌价准备计提的金额具体如下：

单元：万元

类型	原材料类别	2024 年 6 月末			2023 年末		
		账面余额	跌价准备	可变现净值	账面余额	跌价准备	可变现净值
通用料	功率半导体	29,459.64	1,507.50	27,952.15	44,388.19	1,618.16	42,770.03
	结构件	11,587.24	1,008.06	10,579.19	9,575.95	412.06	9,163.89
	芯片类	17,222.18	297.88	16,924.31	23,582.69	203.63	23,379.06
	阻容器件	6,311.16	709.63	5,601.53	7,426.53	356.89	7,069.65
	其他	12,831.16	1,562.84	11,268.32	12,444.36	608.14	11,836.22

类	原材料类别	2024 年 6 月末			2023 年末		
专用料	功率半导体	1,308.29	41.24	1,267.05	420.65	125.13	295.52
	结构件	2,720.06	746.42	1,973.64	2,134.99	926.56	1,208.44
	芯片类	257.36	55.97	201.40	346.88	34.87	312.00
	阻容器件	189.72	65.31	124.41	236.27	87.36	148.91
	其他	1,266.87	565.03	701.84	3,412.48	955.07	2,457.41
合计		83,153.70	6,559.87	76,593.83	103,968.99	5,327.86	98,641.13
类型	原材料类别	2022 年末			2021 年末		
		账面余额	跌价准备	可变现净值	账面余额	跌价准备	可变现净值
通用料	功率半导体	38,715.87	143.77	38,572.10	15,116.31	97.49	15,018.83
	结构件	11,370.52	122.56	11,247.96	6,356.60	197.63	6,158.97
	芯片类	20,926.37	63.89	20,862.48	4,963.71	102.82	4,860.89
	阻容器件	17,471.45	385.24	17,086.21	13,324.68	294.88	13,029.79
	其他	8,148.52	77.69	8,070.83	4,189.24	73.89	4,115.35
专用料	功率半导体	1,524.03	15.05	1,508.97	2.81	2.47	0.34
	结构件	2,605.08	691.61	1,913.47	173.53	146.15	27.38
	芯片类	-	-	-	9.31	8.43	0.88
	阻容器件	136.79	35.82	100.97	48.74	44.46	4.29
	其他	1,610.33	450.96	1,159.37	155.75	72.20	83.55
合计		102,508.95	1,986.59	100,522.36	44,340.69	1,040.41	43,300.28

2、各期末在手订单及备货计划

公司各期末在手未执行订单金额为 14.10 亿元、2.88 亿元、10.34 亿元和 26.14 亿元。2022 年末公司在手未执行订单金额较少，主要原因系受宏观环境等外部因素影响。

公司通常根据客户需求及成品安全库存安排产品生产及原材料备货。对于结构件等供应链稳定的物料，会通知供应商备货，临近生产时通知供应商送货；对于电子元器件等物料，会根据不同回货周期提前采购入库。

3、原材料库龄及周转率

报告期各期末，公司原材料库龄分布及周转率情况如下：

单位：万元

报告期末	周转率	库龄	金额	占比
2024年6月末	10.94	1年以下	69,726.49	83.85%
		1-2年	9,663.89	11.62%
		2年以上	3,763.32	4.53%
		合计	83,153.70	100.00%
2023年末	7.70	1年以下	89,657.04	86.23%
		1-2年	12,370.06	11.90%
		2年以上	1,941.88	1.87%
		合计	103,968.98	100.00%
2022年末	5.93	1年以下	98,097.28	95.70%
		1-2年	3,517.21	3.43%
		2年以上	894.47	0.87%
		合计	102,508.96	100.00%
2021年末	6.58	1年以下	42,304.15	95.41%
		1-2年	615.59	1.39%
		2年以上	1,420.95	3.20%
		合计	44,340.69	100.00%

注：2024年1-6月周转率为年化数据。

报告期各期末，公司库龄在1年以内的原材料占比分别为95.41%、95.70%、86.23%和83.85%。公司原材料库龄状况较好。各期末公司原材料周转率分别为6.58、5.93、7.70和10.94。公司原材料周转天数分别为55.47天、61.55天、47.40天和33.36天，总体原材料周转率较高。

4、部分配套车型销量不佳或停产

报告期内，出现个别整车厂经营不善或某车型销量不佳的情形。在此情况下，公司评估相关物料在未来是否有被其他产品耗用的可能性，若可能性较小，则计提专项跌价准备。经评估，2023年末、2024年6月末分别计提原材料专项跌价准备2,950.09万元和4,184.44万元。

5、原材料价格波动

报告期内，公司主要原材料采购单价变动受上游大宗商品价格波动、原材料市场供需情况、原材料采购结构变化、公司与供应商价格协商情况等因素影响。

原材料波动情况请参见“问题 8.关于采购和供应商”之“一”之“（二）结合结构件、功率半导体等原材料的主要型号、同期市场报价、可比公司采购价格、不同供应商采购价格的差异等，说明发行人原材料采购公允性，2023 年原材料采购价格同比下降的合理性”。报告期内，公司采购部门综合生产经营需求、原材料市场供需情况、原材料市场价格波动情况制定采购计划，合理进行采购。

6、可变现净值确认过程

公司定期评估原材料的未来可消耗情况，若预计该物料未来无法通过生产耗用为公司带来经济利益，则为呆滞物料，其可变现净值认定为 0。

若能正常使用，则分通用原材料和专用原材料分别进行存货跌价测试。

（1）通用原材料

通用原材料参考历史期间的原材料迁徙率评估原材料流动性风险，对不同库龄的原材料确定预期的损失率，并根据预期损失率测算原材料的可变现净值计提存货跌价准备。报告期内，通用原材料按照库龄计提跌价准备具体比例如下：

库龄	2024 年 6 月末计提比例	2021 年末、2022 年末、2023 年末计提比例
<1 年	0%	0%
1-2 年	5%	5%
2-3 年	15%	15%
3-4 年	40%	35%
4-5 年	80%	70%
>5 年	100%	100%

注：库龄超过 1 年的通用原材料，如果属于战略库存，则库龄在 3 年以内的计提比例为 0%，超过 3 年的 100%计提。

（2）专用原材料

专用原材料以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值。

7、可比公司原材料跌价计提情况

同行业可比公司原材料跌价计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末			2023 年末		
	余额	跌价	比例	余额	跌价	比例
威迈斯	28,787.93	2,561.98	8.90%	34,245.85	2,321.65	6.78%
英搏尔	24,476.51	1,044.38	4.27%	24,703.31	1,451.46	5.88%
巨一科技	17,389.75	3,125.83	17.98%	20,050.85	2,272.70	11.33%
精进电动	35,532.87	851.78	2.40%	32,409.49	190.24	0.59%
平均	26,546.77	1,895.99	7.14%	27,852.38	1,559.01	5.60%
公司	83,153.70	6,559.87	7.89%	103,968.99	5,327.86	5.12%
项目	2022 年末			2021 年末		
	余额	跌价	比例	余额	跌价	比例
威迈斯	32,402.09	1,811.58	5.59%	23,890.28	1,480.70	6.20%
英搏尔	26,021.46	981.76	3.77%	30,314.53	766.45	2.53%
巨一科技	24,770.12	1,213.76	4.90%	16,113.86	1,256.42	7.80%
精进电动	26,262.09	338.18	1.29%	23,734.48	268.84	1.13%
平均	27,363.94	1,086.32	3.97%	23,513.29	943.10	4.01%
公司	102,508.95	1,986.59	1.94%	44,340.69	1,040.41	2.35%

报告期各期末，公司原材料跌价计提比例分别为 2.35%、1.94%、5.12%和 7.89%。2023 年末、2024 年 6 月末公司原材料跌价计提比例与同行业可比公司不存在显著差异。2021 年末，2022 年末公司原材料跌价计提比例低于同行业可比公司主要原因包括：2021 年末、2022 年末库龄在 1 年以下的原材料占比较大，同时在宏观因素影响下，为保证供应链安全，公司 2022 年进行了适当的备货，期末余额较大。

8、分析发行人原材料余额变动合理性，2022 年以来原材料规模快速增长的合理性，原材料计提跌价准备的充分性。

（1）原材料余额变动合理性，2022 年以来原材料规模快速增长的合理性

公司原材料余额主要受客户采购需求、供应链供需关系等因素的影响。

报告期内，客户采购需求不断增加，公司原材料采购规模也随之扩大。2022 年公司为保证供应链安全，对部分物料进行了战略储备，2022 年末原材料余额增长较大。在供应链逐渐稳定的情况下，公司不断优化原材料的库存管理，缩短

供应商的回货周期，原材料周转率逐渐提高，2023 年末、2024 年 6 月末原材料余额维持在合适水平。

公司 2022 年末原材料 102,508.95 万元，比 2021 年末增加 58,168.26 万元，其中功率半导体增加 25,068.21 万元，芯片类增加 15,953.31 万元，结构件增加 7,001.21 万元。2022 年末原材料规模快速增长主要系 2022 年受宏观因素影响，境内外供应商产能不足，且境外供应商回货周期较长，公司为保证后续的生产，在 2022 年进行了战略备货，导致 2022 年末原材料余额增长较大。

综上所述，公司报告期原材料余额变动合理，2022 年以来原材料规模快速增长具有合理性。

（2）原材料计提跌价准备的充分性

公司在计提原材料跌价准备时，优先识别呆滞物料，对呆滞物料计提专项跌价准备，对正常使用的原材料分别参考预期损失率及对应产成品的估计售价确定可变现净值，计提方法谨慎。公司不断优化原材料库存管理，原材料周转率逐渐提高，库龄状况良好，公司原材料跌价准备计提比例与同行业可比公司具备可比性，故公司原材料跌价准备计提充分。

（二）结合各期发出商品的订单覆盖率、客户下单频次及调整情况、客户领用方式、实际结算周期，分析报告期内发出商品规模快速增长的合理性，发出商品占比高是否符合行业生产经营实际情况、各期末发出商品期后确认收入情况、是否存在领用与结算跨期情形或提前发货情况，并说明各期末针对发出商品计提跌价准备的具体情况，存在库龄 2 年以上发出商品的原因。

1、结合各期发出商品的订单覆盖率、客户下单频次及调整情况、客户领用方式、实际结算周期，分析报告期内发出商品规模快速增长的合理性

（1）各期发出商品的订单覆盖率

公司的发出商品均有客户订单进行覆盖。公司根据客户下达的采购订单进行发货，形成发出商品。公司发出商品的订单覆盖率为 100%。

（2）客户下单频次及调整情况

客户通常根据整车的终端销售情况、排产计划，对零部件供应商下达采购订单。因此，不同客户在不同期间的下单频次根据市场状况各有不同。报告期内，客户下单金额及大额订单的下单频次均呈现上升的趋势，与发行人各期末发出商品余额增加的情况相匹配。

(3) 客户领用方式

报告期内，领用结算客户通常以产品上线或者实际使用、从第三方仓库领取到自身生产线边仓/内仓等方式确定领用并与公司进行对账结算，公司结合与客户约定的具体条款确认产品收入。

(4) 实际结算周期

报告期内，公司与主要客户通过每月定期对账的方式确认客户领用的情况，从公司发货到客户领用时间没有显著变化。

综上所述，报告期内公司与主要客户结算周期、客户领用方式没有显著变化，随着公司定点车型项目不断增加、量产的客户主力车型数量持续增长，客户下单频次、单次下单量快速增加，客户采购规模持续扩大，使得报告期内各期末发出商品金额快速增长。

2、发出商品占比高是否符合行业生产经营实际情况、各期末发出商品期后确认收入情况、是否存在领用与结算跨期情形或提前发货情况，并说明各期末针对发出商品计提跌价准备的具体情况，存在库龄 2 年以上发出商品的原因。

(1) 发出商品占比高是否符合行业生产经营实际情况

报告期各期末，公司与同行业可比公司发出商品占存货比例情况如下：

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
威迈斯	32.70%	27.85%	28.39%	19.18%
英搏尔	25.55%	28.39%	30.48%	20.22%
巨一科技	0.47%	0.50%	0.67%	0.32%
精进电动	5.65%	8.87%	8.86%	7.60%
平均值（剔除巨一科技与精进电动）	29.13%	28.12%	29.44%	19.70%

公司	28.74%	32.77%	22.52%	23.74%
----	--------	--------	--------	--------

注：巨一科技整体业务以智能装备业务为主，考虑到巨一科技、精进电动可比业务的规模与发行人存在较大差异，计算平均值时主要考虑威迈斯、英搏尔。

公司发出商品占存货比例与威迈斯、英搏尔的情况类似，与两者平均值不存在显著差异，公司发出商品占比高符合行业生产经营实际情况。

（2）各期末发出商品期后确认收入情况

截至 2024 年 12 月 31 日，报告期各期末发出商品期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月/6 月末	2023 年/末	2022 年/末	2021 年/末
发出商品余额	77,783.93	82,653.67	43,251.17	21,855.24
期后结转金额	69,759.60	79,717.05	42,630.03	21,717.74
结转比例	89.68%	96.45%	98.56%	99.37%

发行人各期末发出商品期后结转比例分别为 99.37%、98.56%、96.45%和 89.68%，发出商品期后结转比例较高。

（3）是否存在领用与结算跨期情形或提前发货情况

公司根据客户的销售合同或订单约定，进行产品生产并交付，通常根据客户定期提供的结算单据显示的领用情况，确认收入。由于个别主要客户结算覆盖的产品领用期间并非自然月的 1 日至 31 日，存在跨期情形，公司销售部门、商务部门和财务部门每季度根据客户结算单据显示的领用时间，对于存在季度跨期的收入进行调整。

公司在获取客户订单后，方能将产品发货至客户仓或者三方仓，不存在提前发货的情形。

（4）并说明各期末针对发出商品计提跌价准备的具体情况，存在库龄 2 年以上发出商品的原因。

1) 各期末针对发出商品计提跌价准备的具体情况

报告期各期末，公司发出商品计提跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末			2023 年末		
	余额	跌价	跌价比例	余额	跌价	跌价比例
发出商品	77,783.93	4,231.20	5.44%	82,653.67	3,570.66	4.32%
项目	2022 年末			2021 年末		
	余额	跌价	跌价比例	余额	跌价	跌价比例
发出商品	43,251.17	1,728.70	4.00%	21,855.24	337.53	1.54%

报告期各期末，公司发出商品的跌价计提比例分别为 1.54%、4.00%、4.32% 和 5.44%。

2) 库龄 2 年以上发出商品的原因

报告期各期末，公司发出商品库龄分布的具体情况如下：

单位：万元

库龄	2024 年 6 月末		2023 年末		2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	74,980.43	96.40%	79,969.94	96.75%	42,251.98	97.69%	21,646.77	99.05%
1-2 年	1,947.40	2.50%	2,208.50	2.67%	903.20	2.09%	206.96	0.95%
2 年以上	856.09	1.10%	475.23	0.57%	95.98	0.22%	1.51	0.01%
合计	77,783.93	100%	82,653.67	100%	43,251.17	100%	21,855.24	100%

报告期各期末，2 年以上发出商品金额为 1.51 万元、95.98 万元、475.23 万元和 856.09 万元，主要系个别客户出于自身生产计划和市场原因，暂未领用产品并与发行人结算所致。公司对于库龄两年以上的发出商品，全额计提跌价准备。

（三）合同履约成本的主要构成情况，包括对应客户名称、合同签订时间及进展情况、预计转入成本的时点、对应计提跌价准备金额；结合库龄结构、提前终止项目款项结算情况等，分析 2023 年末起针对合同履约成本计提跌价准备比例大幅提高的原因，计提的跌价准备是否充分。

1、合同履约成本的主要构成情况，包括对应客户名称、合同签订时间及进展情况、预计转入成本的时点、对应计提跌价准备金额

报告期各期末，发行人构成合同履约成本前五大项目情况如下：

单位：万元

报告期	客户名称	合同履约成本金额	计提跌价准备金额	合同签订时间	履约进展	预计转入成本时间
2024 年 6 月末	客户 I	7,743.45	-	2021 年 12 月	正在履行	2025 年
	客户 II	5,683.77	-	2022 年 6 月	正在履行	2025 年
	客户 II	4,325.26	-	2022 年 6 月	正在履行	2025 年
	客户 III	3,400.78	2,189.21	2021 年 5 月	已终止	已终止
	客户 IV	739.42	739.42	2022 年 9 月	已终止	已终止
	合计	21,892.67	2,928.63	/		
2023 年末	客户 I	4,799.57	-	2021 年 12 月	正在履行	2025 年
	客户 II	4,334.19	-	2022 年 6 月	正在履行	2025 年
	客户 II	3,429.43	-	2022 年 6 月	正在履行	2025 年
	客户 III	3,400.78	2,189.21	2021 年 5 月	已终止	已终止
	客户 V	2,500.00	-	2021 年 12 月	履行完毕	已转入成本
	合计	18,463.97	2,189.21	/		
2022 年末	客户 VI	3,182.77	-	2020 年 12 月	履行完毕	已转入成本
	客户 III	2,904.47	-	2021 年 5 月	已终止	已终止
	客户 V	2,500.00	-	2021 年 12 月	履行完毕	已转入成本
	客户 I	2,109.63	-	2021 年 8 月	履行完毕	已转入成本
	客户 I	1,952.41	-	2021 年 12 月	履行完毕	已转入成本
	合计	12,649.28	-	/		
2021 年末	客户 VII	4,113.66	-	2019 年 10 月	履行完毕	已转入成本
	客户 III	1,649.87	-	2021 年 5 月	已终止	已终止

	客户 VI	1,448.74	-	2020 年 12 月	履行完毕	已转入成本
	客户 VIII	1,103.76	-	2020 年 7 月	履行完毕	已转入成本
	客户 I	652.55	-	2021 年 8 月	履行完毕	已转入成本
	合计	8,968.59	-	/		

注：上表中各项目对应的履约进展及预计转入成本时间系截至 2024 年 12 月 31 日的情况。

2、结合库龄结构、提前终止项目款项结算情况等，分析 2023 年末起针对合同履约成本计提跌价准备比例大幅提高的原因，计提的跌价准备是否充分

（1）提前终止项目款项结算情况

报告期内，发行人存在两个项目提前终止，相关项目款项结算情况及合同履约成本跌价准备计提情况如下：

单位：万元

客户名称	合同签订时间	项目终止原因	报告期时点	合同履约成本金额	合同履约成本跌价准备金额	截至各期末回款金额
客户 III	2021 年 5 月	客户技术指标要求变更，导致项目终止	2024 年 6 月末	3,400.78	2,189.21	1,211.57
			2023 年末	3,400.78	2,189.21	1,211.57
			2022 年末	2,904.47	-	929.79
			2021 年末	1,649.87	-	-
客户 IV	2022 年 9 月	客户经营异常，导致项目终止	2024 年 6 月末	739.42	739.42	-
			2023 年末	739.42	739.42	-
			2022 年末	404.54	-	-
			2021 年末	-	-	-

2023 年，客户 IV 出现经营异常，发行人向其催款多次未果，决定暂停该产品开发项目。由于客户 IV 合同履约成本未有任何对应回款，因此 2023 年发行人对其全额计提跌价准备。

2023 年，客户 III 因技术指标要求变更，双方确认终止相关项目开发工作。由于该项目已经回款 1,211.57 万元，因此 2023 年发行人就其未回款的部分 2,189.21 万元计提跌价准备。

（2）库龄情况

截至 2024 年 6 月 30 日，剔除上述两个终止项目影响后，发行人报告期各期末合同履约成本本期后全部得到收入覆盖并结转营业成本的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
合同履约成本金额	20,492.19	19,011.52	20,759.11	9,293.69
截至 24 年 6 月末已结转 营业成本金额	-	5,479.57	16,971.21	9,293.69
结转比例	0.00%	28.82%	81.75%	100.00%

剔除上述两个终止项目影响后，发行人 2021 年末、2022 年末的合同履约成本截至 2024 年 6 月末结转营业成本的比例分别达到 100.00%及 81.75%，库龄较长的合同履约成本结转比例较高；发行人 2023 年末的合同履约成本对应的项目，在 2024 年 6 月末时大部分仍处于正常开发周期中，结转比例具备合理性。

截至 2024 年 6 月 30 日，构成发行人合同履约成本前五大合同对应的库龄情况、项目状态和客户信用情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	合同履约成本金额				计提跌价准备金额	项目状况	客户信用情况
		1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年			
1	客户 I	2,943.87	3,727.99	1,071.58	-	-	项目处于正常开发过程中，计划验收时间为 2025 年下半年	良好
2	客户 II	1,349.58	3,103.27	1,230.91	-	-	项目处于正常开发过程中，计划验收时间为 2025 年上半年	良好
3	客户 II	895.83	2,131.82	1,297.61	-	-	项目已于 2025 年一季度验收	良好
4	客户 III	-	496.32	1,254.60	1,649.87	2,189.21	终止项目，已计提跌价准备	
5	客户 IV	-	334.87	404.54	-	739.42	终止项目，已计提跌价准备	
6	其他	1,770.96	780.97	187.79	-	-	/	
合计		6,960.24	10,575.24	5,447.04	1,649.87	2,928.63	/	

除两个终止项目外，发行人 2024 年 6 月 30 日合同履约成本对应项目的最长

库龄为 2-3 年，相关项目尚未达到 PPAP 验收，属于正常项目开发周期范围内。此外，发行人 2024 年 6 月 30 日合同履约成本对应的主要客户信用情况良好，具备履约能力及履约意愿，同时由于发行人仅在合同约定收入的范围内归集合同履约成本，相关项目合同履约成本金额未超过合同约定价款、预期均可收回，因此无需计提跌价准备。

（3）分析 2023 年末起针对合同履约成本计提跌价准备比例大幅提高的原因，计提的跌价准备是否充分

2023 年末起，发行人对合同履约成本计提跌价准备比例大幅提高，主要原因系两个技术开发与服务项目尚未履约完成而提前终止，发行人预计相关项目无法再按照合同约定收取对应开发费。因此，发行人对相关项目计提跌价准备，计提金额按照该合同已回款金额与已履约成本的差额计算。

除上述情形外，发行人各期末构成合同履约成本的项目均在正常进行中、不存在提前终止的情况，且对应客户均具备履约能力及履约意愿，相关项目合同履约成本预计可在未来收回，因此发行人未对其计提跌价准备。

综上，报告期内发行人合同履约成本跌价准备计提充分。

（四）库存商品对应客户及车型情况，结合库龄结构、订单覆盖比例、终端车型销量、定价机制及期后价格走势等，分析各期末对库存商品计提跌价准备金额变动情况及充分性，2023 年末计提跌价准备金额较大的原因。

1、库存商品对应客户及车型情况

报告期各期末，公司库存商品对应的主要客户车型为：

报告期末	对应客户、车型
2024 年 6 月末	广汽埃安系列、PSA 标致系列、上汽荣威系列、理想 L 系列、小米 SU7 系列、奇瑞风云系列、沃尔沃系列、远程轻卡系列、奇瑞瑞虎系列、小鹏 G 系列、长安启源系列
2023 年末	沃尔沃系列、理想 L 系列、广汽埃安系列、奇瑞星途系列、上汽荣威系列、小鹏 G 系列、奇瑞瑞虎系列、宇通客车系列、远程轻卡系列
2022 年末	理想 One、威马 W6、广汽传祺系列、广汽埃安系列、宇通客车系列、重卡车型等
2021 年末	理想 One、奇瑞星途系列、威马 W6、东风轻卡、神龙教练车、宇通客车、奇瑞轻卡、小鹏 P 系列

由上表可知，公司库存商品对应的车型主要为市场在售车型。

2、结合库龄结构、订单覆盖比例、终端车型销量、定价机制及期后价格走势等，分析各期末对库存商品计提跌价准备金额变动情况及充分性，2023 年末计提跌价准备金额较大的原因

（1）库龄情况

报告期各期末，公司库存商品的库龄分布情况如下：

单位：万元

库龄	2024 年 6 月末		2023 年末	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	30,465.27	91.98%	21,929.97	91.71%
1 年-2 年	1,958.36	5.91%	1,396.97	5.84%
2 年-3 年	406.24	1.23%	275.73	1.15%
3 年以上	292.21	0.88%	308.85	1.29%
合计	33,122.08	100.00%	23,911.52	100.00%

库龄	2022 年末		2021 年末	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	12,281.66	88.21%	7,190.13	82.18%
1 年-2 年	757.57	5.44%	423.50	4.84%
2 年-3 年	55.22	1.83%	584.21	6.68%
3 年以上	628.54	4.51%	551.40	6.30%
合计	13,922.98	100.00%	8,749.24	100.00%

报告期各期末，公司 1 年以内库存商品占比分别为 82.18%、88.21%、91.71% 和 91.98%，1 年以内库存商品占比较高。

（2）订单覆盖比例

公司商用车产品均为“以销定产”的模式，因此期末库存商品的订单覆盖率为 100%。公司乘用车产品为根据预测订单，适当备货、提前安排生产，因此期末库存商品均为已定点的量产产品。报告期各期末，公司在手未执行订单金额均高于期末库存商品余额。

（3）定价机制及期后价格走势

公司产品与客户定价机制是双方结合原材料价格市场情况、产品市场供需情况等协调谈判定价。

公司产品可能存在期后降价的情形，降价与否、降价幅度由公司与客户协商确认，通常降价幅度在可接受范围内，且公司库存商品周转速度较快。

（4）2023 年末计提跌价准备金额较大的原因

报告期各期末，公司针对库存商品计提跌价准备的具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月末			2023 年末		
	余额	跌价	跌价比例	余额	跌价	跌价比例
库存商品	33,122.08	5,151.39	15.55%	23,911.52	4,080.76	17.07%
项目	2022 年末			2021 年末		
	余额	跌价	跌价比例	余额	跌价	跌价比例
库存商品	13,922.98	1,541.50	11.07%	8,749.24	1,477.72	16.89%

公司 2023 年期末库存商品跌价计提金额较大，主要系 Fisker、威马集团等客户的车型停止销售，公司对相关客户所对应的库存商品进行了全额计提跌价。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

1、了解发行人存货跌价计提政策，分析其存货跌价政策是否符合公司实际经营情况和行业惯例，并复核发行人存货跌价计提过程明细表；

2、对少量客户出现经营风险或某车型销量不佳的情况，关注其对应的存货是否存在特别风险，复核公司计提专项跌价准备的过程及依据；

3、了解发行人存货各类别各期末变动原因及分析合理性；

4、取得发行人在手订单明细表，了解、分析在手订单金额、下单频次、客户领用周期、结算周期与存货之间的关系；

5、与同行业可比公司进行比较，分析存货跌价准备计提金额的合理性；

6、获取发行人各期末合同履约成本明细，关注合同履约成本金额较大的项目，向公司业务人员了解项目期后验收以及是否存在客户取消项目的情况，分析合同履约成本跌价准备计提的充分性；

7、查阅报告期内各期末合同履约成本金额较大项目客户的工商信息，了解客户的相关背景资料，检查是否存在风险客户未计提跌价准备的情况；

8、对于主要合同履约成本项目执行函证程序，向客户验证合同签订时间、合同金额、截至报告期末累计收款金额等项目信息。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人原材料余额变动与客户采购需求、供应链供需关系等因素相关，其余额变动合理；2022 年由于宏观环境影响，进行了战略备货，期末原材料规模快速增长具有合理性；公司对原材料根据场景不同分别计提跌价准备，计提方法谨慎，公司原材料跌价准备计提比例与同行业可比公司具备可比性，公司原材料跌价准备计提充分。

2、报告期各期末，公司发出商品的跌价计提比例分别为 1.54%、4.00%、4.32% 和 5.44%。报告期各期末，2 年以上发出商品主要系个别客户出于自身生产计划和市场原因，暂未领用产品并与发行人结算所致。公司对于库龄两年以上的发出商品，全额计提跌价准备。

3、2023 年末，发行人合同履约成本计提跌价准备比例大幅提高，主要原因系存在两个项目于当年提前终止所致。报告期内，发行人合同履约成本计提跌价准备具备充分性。

4、报告期各期末，公司对库存商品计提跌价准备充分，2023 年末计提跌价准备金额较大主要系少量客户的车型停止销售，公司对相关客户所对应的库存商品进行了全额计提跌价准备。

问题 13. 关于非流动资产及募投产能消化

申报材料显示：

（1）报告期各期末，公司固定资产账面价值为 36,631.44 万元、89,936.18 万元、185,711.93 万元、211,780.20 万元，占流动资产比重逐期增加；各期末在建工程主要为在安装设备，2022 年和 2023 年，发行人常州一期、二期项目转固。

（2）发行人将部分模具归入固定资产进行管理，对少量闲置模具及机器设备计提了减值准备。

（3）发行人本次拟募集资金 485,710.59 万元，拟用于“新能源汽车核心零部件生产建设项目”“研发中心建设及平台类研发项目”等项目。

请发行人披露：

（1）各期机器设备规模与主要产品产能、产销量变动的匹配性，单位机器设备产值及与同行业公司对比情况，发行人列入固定资产管理的模具金额、对应客户、累计摊销情况，并结合模具及机器设备专用性、改造成本等，分析对模具及机器设备计提减值准备的具体情况及充分性。

（2）本次募集资金投资项目新增产能情况，常州一期、二期项目目前产能利用率情况，并结合新能源汽车销量增速变动、国内电驱系统及电源系统产能产量（含行业在建项目）、产能利用率、单车耗用量、相关产能是否为客户专供等，分析发行人募投项目、拟建设项目产能消化措施及有效性。

（3）结合报告期期末待安装设备及募投项目建成情况，分析未来折旧摊销对发行人业绩的具体影响，并完善招股说明书风险提示内容。

请保荐人说明核查依据、过程，结合对固定资产、在建工程监盘情况发表明确意见。请申报会计师针对事项（1）（3）发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）各期机器设备规模与主要产品产能、产销量变动的匹配性，单位机

器设备产值及与同行业公司对比情况，发行人列入固定资产管理的模具金额、对应客户、累计摊销情况，并结合模具及机器设备专用性、改造成本等，分析对模具及机器设备计提减值准备的具体情况及其充分性。

1、各期机器设备规模与主要产品产能、产销量变动的匹配性，单位机器设备产值及与同行业公司对比情况

(1) 各期机器设备规模与主要产品产能、产销量变动的匹配性

报告期内，发行人机器设备原值与产能、产销量的匹配情况如下：

项目	2024 年 1-6 月/2024 年 6 月末	2023 年度/年末	2022 年度/年末	2021 年度/年末
机器设备账面原值 (A) (万元)	164,131.06	132,317.74	63,759.92	32,560.25
产能 (B) (台)	2,020,567	2,860,957	1,377,996	881,478
产量 (C) (台)	1,797,544	2,386,482	1,052,603	651,957
销量 (D) (台)	1,708,364	2,217,580	981,379	584,380
单位机器设备对应产能 (B/A) (台/万元)	24.62	21.62	21.61	27.07
单位机器设备对应产量 (C/A) (台/万元)	21.90	18.04	16.51	20.02
单位机器设备对应销量 (D/A) (台/万元)	20.82	16.76	15.39	17.95

注：2024 年 1-6 月单位机器设备对应产能、产量、销量数据在计算时已做年化处理

报告期内，发行人单位机器设备对应产能、产量及销量均呈先下降后上升趋势。2022 年，单位机器设备对应产能及产销量略有下降，主要原因系：随着发行人业务规模快速增长，为保障产品生产供应公司自 2022 年开始大幅新增生产设备投入，在设备及生产规模大幅增长初期公司尚未实现对设备的最高效利用，因此 2022 年产能及产销量涨幅小于机器设备账面原值涨幅。2023 年至 2024 年 6 月，随着公司优化设备及工序、完善生产模式、提升设备使用效率，单位机器设备对应产能及产销量也有所上升。报告期内，发行人机器设备原值与产能、产量及销量总体相匹配。

(2) 单位机器设备产值及与同行业公司对比情况

报告期各期末，发行人与可比公司的单位机器设备产值情况具体如下：

单位：万元

公司名称	指标	2024 年 1-6 月/ 2024 年 6 月末	2023 年度/ 年末	2022 年度/ 年末	2021 年度/ 年末
威迈斯	营业收入	277,106.00	552,266.30	383,276.55	169,510.32
	机器设备原值	66,251.33	55,523.56	29,769.28	13,599.12
	单位机器设备产值	8.37	9.95	12.87	12.46
英搏尔	营业收入	102,343.44	196,314.96	200,572.61	97,579.98
	机器设备原值	49,947.74	39,901.51	31,471.21	22,422.31
	单位机器设备产值	4.10	4.92	6.37	4.35
巨一科技	营业收入	150,696.97	369,090.49	348,283.88	212,279.70
	生产设备原值	46,572.04	34,750.97	19,390.77	9,966.08
	单位机器设备产值	6.47	10.62	17.96	21.30
精进电动	营业收入	57,844.86	86,623.91	102,068.29	73,631.82
	机器设备原值	83,334.37	78,457.72	63,691.69	49,140.68
	单位机器设备产值	1.39	1.10	1.60	1.50
平均值	单位机器设备对应产值	5.08	6.65	9.70	9.90
发行人	营业收入	605,530.72	936,540.28	502,703.07	290,252.63
	机器设备原值	164,131.06	132,317.74	63,759.92	32,560.25
	单位机器设备产值	7.38	7.08	7.88	8.91

注：2024 年 1-6 月单位机器设备产值数据在计算时已做年化处理

2021 年-2024 年 6 月，发行人同行业可比公司单位机器设备产值均呈现整体下降趋势，主要原因系为满足生产需求大幅增加机器设备投入，或受新能源汽车行业竞争及外部环境变化影响导致报告期内营业收入有所下降。

报告期内，由于发行人为保障产品生产大幅增加生产设备投入，因此单位机器设备产值同样呈现小幅下降趋势。但随着公司规模效应的不断凸显、生产自动化程度不断提升，公司单位机器设备产值基本保持稳定。总体来看，公司机器设备原值对应产值在报告期内的变动趋势与同行业公司基本保持一致，与同行业公司平均值相比不存在重大差异，具备合理性。

2、发行人列入固定资产管理的模具金额、对应客户、累计折旧情况

报告期各期，发行人列入固定资产管理的模具金额及累计折旧情况如下：

单位：万元

报告期	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2024 年 6 月末	12,864.64	5,938.97	-	6,925.67
2023 年末	11,534.54	5,247.58	1,067.44	5,219.52
2022 年末	9,162.86	4,051.29	477.73	4,633.84
2021 年末	6,436.32	2,769.24	39.29	3,627.78

报告期各期末，发行人固定资产中账面价值前五大的模具资产情况如下：

单位：万元

报告期	资产名称	账面原值	累计折旧	账面价值
2024 年 6 月末	模具 A	210.00	13.30	196.70
	模具 B	198.00	3.14	194.87
	模具 C	182.48	5.78	176.70
	模具 D	180.00	17.10	162.90
	模具 E	145.15	2.30	142.85
2023 年末	模具 D	180.00	-	180.00
	模具 F	162.83	18.05	144.78
	模具 G	114.87	21.83	93.04
	模具 H	89.36	-	89.36
	模具 I	99.50	14.18	85.32
2022 年末	模具 J	141.59	34.20	107.39
	模具 G	114.87	-	114.87
	模具 K	88.50	2.80	85.69
	模具 L	100.44	19.17	81.27
	模具 M	99.56	19.00	80.56
2021 年末	模具 J	141.59	6.84	134.75
	模具 N	108.00	5.22	102.78
	模具 L	100.44	-	100.44
	模具 M	99.56	-	99.56
	模具 O	63.72	2.05	61.66

报告期内，发行人各期末前五大模具主要用于生产广汽集团、理想汽车、宇通集团、吉利集团等客户对应产品的零部件，相关客户仍在正常采购过程中。

3、结合模具及机器设备专用性、改造成本等，分析对模具及机器设备计提减值准备的具体情况及充分性

(1) 结合模具专用性、改造成本等，分析对模具计提减值准备的具体情况及充分性

报告期各期，发行人模具资产减值准备计提情况如下：

单位：万元

报告期	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2024 年 6 月末	12,864.64	5,938.97	-	6,925.67
2023 年末	11,534.54	5,247.58	1,067.44	5,219.52
2022 年末	9,162.86	4,051.29	477.73	4,633.84
2021 年末	6,436.32	2,769.24	39.29	3,627.78

注：截至 2024 年 6 月末，发行人未对模具计提减值准备，主要系发行人于前期对已计提减值的模具进行了报废处理。

针对发行人模具资产，报告期内存在部分模具只能用于生产特定项目的产品，相关资产专用性程度相对较高。当出现某一项目停产时，公司会确认相关模具的使用情况，若公司判断相关模具后续无生产使用计划，并综合考虑技术匹配性、成本效益、改造时间等因素后，确认相关模具预期闲置且无法通过改造继续使用，则发行人确认相关模具为闲置资产，存在减值迹象，全额计提减值准备。报告期内，计提减值准备的模具资产主要对应理想 One、威马 W6 等停产车型。同时，亦存在部分模具因使用过程中损坏，发行人对其全额计提减值准备。

(2) 结合机器设备专用性、改造成本等，分析对机器设备计提减值准备的具体情况及充分性

报告期各期，发行人机器设备的减值准备计提情况如下：

单位：万元

报告期	账面原值	累计折旧	减值准备	账面价值
2024 年 6 月末	164,131.06	25,237.46	1,947.42	136,946.18
2023 年末	132,317.74	18,799.08	585.54	112,933.12

2022 年末	63,759.92	10,481.78	-	53,278.14
2021 年末	32,560.25	6,408.97	-	26,151.28

针对发行人机器设备，发行人高度重视工艺兼容性和产线复用效率，一方面公司将产线划分为高产能模块线与柔性组装线，高产能模块线适用于标准化模块的大批量生产，而柔性组装线适用非标工序的灵活变动，两者协同提升生产效率与柔性；另一方面，公司通过归一化设备设计和工艺管控提炼通用生产能力，使部分工序在电机、电控和总成阶段实现跨工序兼容，进一步提高资源利用率。因此，发行人机器设备通用性程度较高。

针对机器设备，发行人结合未来生产计划、定期盘点情况，判断相关机器设备是否会继续进行使用。综合考虑技术匹配性、成本效益、改造时间等因素，部分机器设备预期即将闲置且无法通过更新改造继续使用的情况，则发行人判断相关机器设备成为闲置资产、存在减值迹象，并全额计提减值准备。2023 年末，发行人机器设备共计提减值准备 585.54 万元，其中因设备损坏而计提的减值准备为 209.28 万元、因设备闲置而计提的减值准备为 376.26 万元；2024 年 6 月末，发行人机器设备共计提减值准备 1,947.42 万元，其中因设备损坏而计提的减值准备为 156.20 万元、因设备闲置而计提的减值准备为 1,791.22 万元。

综上，针对上述存在减值迹象的模具及机器设备，发行人判断其后续不再具备使用价值，因此对其全额计提减值准备。除此之外，公司其他资产均处于正常使用状态，不存在减值迹象。发行人固定资产计提减值准备具备充分性。

（二）本次募集资金投资项目新增产能情况，常州一期、二期项目目前产能利用率情况，并结合新能源汽车销量增速变动、国内电驱系统及电源系统产能产量（含行业在建项目）、产能利用率、单车耗用量、相关产能是否为客户专供等，分析发行人募投项目、拟建设项目产能消化措施及有效性。

1、本次募集资金投资项目新增产能情况

发行人本次募投项目中，“新能源汽车核心零部件生产建设项目”将新增产能，该项目由“苏州吴中区新能源汽车核心零部件生产基地项目（一期）”（以下简称“苏州新能源一期”）和“常州武进区新能源汽车核心零部件生产基地项

目（二期）”（以下简称“常州二期”）构成。

截至报告期末，“苏州新能源一期”项目尚未开始建设，项目建成后预计将新增新能源汽车驱动总成（含零部件）147 万台、新能源汽车电机 66 万台产能；“常州二期”项目已完成部分建设并释放部分产能，项目建设完成后，将在报告期末产能的基础上新增新能源汽车驱动总成（含零部件）27.38 万台、新能源汽车电机 21.98 万台、新能源汽车电控 108.14 万台、新能源汽车电源总成 45.92 万台、新能源汽车车载充电机 10 万台产能，具体如下：

单位：万台

项目	新能源汽车驱动总成（含零部件）	新能源汽车电机	新能源汽车电控	新能源汽车电源总成	新能源汽车车载充电机
苏州新能源一期	147.00	66.00	-	-	-
常州二期	27.38	21.98	108.14	45.92	10.00
合计	174.38	87.98	108.14	45.92	10.00

2、常州一期、二期项目目前产能利用率情况

2024 年 1-6 月，常州一、二期项目（已投产部分）整体产能利用率情况如下：

单位：万台

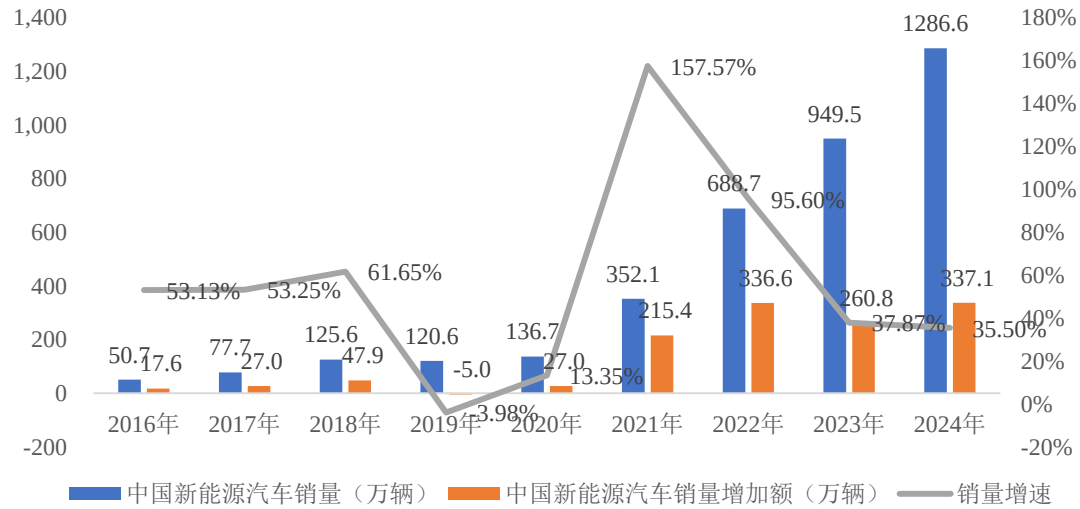
分类	产能	产量	产能利用率
电驱系统	113.99	110.16	96.65%
电源系统	33.57	26.05	77.59%

发行人常州一期以及二期已投产部分产能已较为饱和。

3、发行人募投项目产能消化措施及有效性

（1）新能源汽车销量、增加额创历史新高，为产能消化提供有力保障

图：中国新能源汽车销量、增加额及销量增速



数据来源：中汽协

近年来，我国新能源汽车销量始终保持快速增长的态势，随着我国汽车产业转型步伐加快，2024 年产销量首次突破千万台，表现出强大的发展韧性和活力。2024 年我国新能源汽车销量达 1,286.6 万辆，同比增加 337.1 万辆，增幅达 35.5%，增加额创历史新高。

国家发展改革委和财政部 2025 年 1 月 8 日发布了《关于 2025 年加力扩围实施大规模设备更新和消费品以旧换新政策的通知》，随着系列政策出台落地，政策组合效应不断释放，将进一步释放汽车市场潜力，高速增长的中国新能源汽车市场为发行人募投项目产能消化提供有力保障。

（2）国内电驱系统及电源系统产能产量及行业在建项目情况

1) 国内电驱系统及电源系统装机量

由于国内电驱系统及电源系统的产能、产量数据涉及企业核心商业机密，行业内企业通常不会主动公开具体数据，亦无权威机关或第三方机构对此类细分领域进行系统统计，行业内通常采用独立第三方机构定期发布的装机量数据作为参考。

根据 NE 时代统计，2024 年国内乘用车电驱系统及电源系统总装机量情况如下：

类别	项目	装机量（万套）
电驱系统产品	驱动总成	775.8
	定子	1,667.2
	电控	1,244.8
电源系统产品	车载充电机	1,049.0

2024 年度公司电控产品份额约 10.7%，在第三方供应商中排名第一（总排名第二）；驱动总成产品份额约 6.3%，排名第四；定子产品份额约 10.5%，在第三方供应商中排名第一（总排名第二）；OBC 产品份额约 4.5%，排名第八。公司电驱系统及电源系统产品市占率均居于前列，拥有较高的市场地位。

发行人报告期内各类产品在中国新能源汽车乘用车市场占有率及排名持续增长，详见本回复之“问题 1/一/（一）/3/（2）业务话语权”。在 2024 年中国新能源汽车产销规模蝉联全球第一、出口规模跃居全球第一、新能源汽车成为汽车产业转型发展的核心方向的良好态势下，发行人持续深耕新能源汽车动力系统产业，享有良好的市场发展空间。

2) 行业在建项目情况

基于行业增长的预期，行业内诸多企业已纷纷布局新增产能，自报告期末至本回复出具之日，经检索公开信息，行业内企业主要拟新增产能情况（仅考虑产能 30 万台套以上的项目）如下：

实施主体	拟新增产能情况（含计划新建及在建项目）
英搏尔	年产 20 万套驱动总成产品及 40 万套电源总成产品
富特科技	年产 120 万套车载高压电源系统
精进电动	年产 30 万套碳化硅电控
信质集团股份有限公司	年产 40 万套三合一及五合一电机
山东得普达电机股份有限公司	年产 40 万套驱动总成
西安芯派电子科技有限公司	年产 40 万套电机、60 万套电控
苏州绿控传动科技有限公司	年产 34 万套商用车电驱动系统
联合汽车电子有限公司	年产 200 万只车载充配电单元、电力电子控制器
尼得科汽车马达（浙江）有限公	年产 100 万台汽车电动马达

司	
臻驱科技（上海）有限公司	年产 90 万套新能源汽车电控、45 万台功率砖；年产 90 万片功率模块、45 万片 PCBA 板和 20 万台电机控制器

一方面，随着市场的持续拓展，客户对发行人产品的需求与日俱增，为了能够及时、高效地满足客户需求，提升客户满意度，扩充产能迫在眉睫；另一方面，行业竞争日益激烈，发行人需要通过新增产能巩固行业地位，助力中国新能源汽车产业把握时代发展机遇，利用新质生产力引领新能源汽车产业技术浪潮。

（3）随着技术进步及消费者对性能的追求，新能源汽车电机单车耗用量呈上升趋势

在技术持续迭代演进与终端消费者对新能源汽车高性能需求的持续攀升的双重驱动下，新能源汽车产业领域呈现出电机单车装配数量显著上扬的发展趋势。大量主流汽车品牌的量产车型，为这一趋势提供了充分的现实依据。

在高性能电动车型这一前沿领域，多电机配置已成为显著的技术发展方向。当下，诸多知名品牌车型纷纷采用先进的多电机驱动技术。例如，比亚迪汉 EV、小鹏 P7、小米 SU7 等车型，均推出搭载前后双电机四驱系统的高性能版本，理想 L 系列全系搭载双电机四驱系统；奥迪 E-Tron S、特斯拉 Model S Plaid、小米 SU7 Ultra 等车型，均已搭载三电机分布式电驱系统；而仰望 U8/U9、极氪 001FR、猛士 917 等车型则采用了更为复杂的四电机配置方案。

多电机系统凭借其高度集成化与智能化的控制策略，能够为车辆提供更为强劲且精准可控的动力输出。这一技术不仅显著提升了车辆的直线加速性能，更重要的是，通过实现毫秒级的精确扭矩矢量分配，车辆在高速过弯、紧急避险等复杂行驶工况下，能够展现出更为卓越的动态稳定性与操控灵活性，为驾乘者带来前所未有的极致驾乘体验。这一系列显著优势，无疑从技术需求与市场需求两个层面，进一步推动了新能源汽车电驱系统单车耗用量的增长趋势。而新能源汽车电驱系统单车耗用量的提升也为发行人拓宽了市场空间。

发行人报告期内主要产品适用车型及单车耗用量详见本回复之“问题 7/一/（二）/1、结合发行人各主要产品匹配主要客户车型情况、相关车型产销量、发行人产品在该车型中的供应份额、单车耗用量等，说明报告期内发行人电驱系统、

电源系统各细分产品销量与终端车型销量的匹配性”。

（4）发行人产能利用率已相对较高，新增产能迫在眉睫

报告期内，公司产能、产量和销量情况如下：

单位：万台

分类	年份	产能	产量	销量	产能利用率	产销率
电驱系统	2024 年 1-6 月	151.31	140.88	133.95	93.11%	95.08%
	2023 年	210.19	178.19	168.51	84.77%	94.57%
	2022 年	122.44	94.13	89.85	76.88%	95.45%
	2021 年	83.94	61.70	55.94	73.51%	90.67%
电源系统	2024 年 1-6 月	50.75	38.87	36.89	76.60%	94.89%
	2023 年	75.90	60.46	53.25	79.65%	88.07%
	2022 年	15.36	11.13	8.29	72.47%	74.46%
	2021 年	4.21	3.50	2.50	83.01%	71.36%

报告期内，发行人销量快速增长，电驱系统销量由 55.94 万台增至 267.90 万台（年化数据），增幅为 378.91%，年复合增长率为 68.56%；电源系统销量由 2.50 万台增至 73.78 万台（年化数据），增幅为 2851.20%，年复合增长率为 209.03%。

报告期内，发行人产能利用率整体呈上升态势，最近一期（生产负荷相对较小的上半年），发行人产能利用率已创新高，发行人面临一定产能瓶颈，后续业务增长依托于后续的产能扩充。

（5）新增产线匹配客户需求

报告期内，发行人不存在合同约定的客户专线，且发行人机器设备的工艺兼容性高，故此亦不存在仅特定客户可使用的客户专线。但是发行人会根据客户需求和自身排产情况将订单量较大的特定客户产品排产到指定产线，并将相关产线根据客户产品的要求调整参数及设定，该产线将主要从事该客户产品的生产，以提高整体生产效率。

发行人增设产线规划主要系根据客户需求和在手订单确定，本次募投项目新

增产线的规划主要基于以下客户的定点需求和在手订单：理想汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、小米汽车、长安汽车、上汽集团、宇通集团等。

根据公开信息检索，上述客户在 2024 年实现了优秀的销售业绩，并计划于未来进一步提高销量/交付量，具体如下：

客户名称	2024 年销量/交付量情况	2025 年销量/交付量目标
理想汽车	理想汽车在 2024 年 12 月交付新车 58,513 辆，同比增长 16.2%，再创历史新高，理想汽车 2024 年全年交付量为 500,508 辆。	2025 年，理想汽车全年销量目标为 70 万辆，目标增长率 40%。
奇瑞汽车	奇瑞汽车 2024 年度新能源销量 583,569 辆，同比增长 232.7%，增速位居主流车企首位。其中，12 月份新能源销量 102,621 辆，环比增长 31.9%，单月新能源销量首次突破 10 万辆。	2025 年，奇瑞汽车整体销量目标：集团销量增长率再超行业 10-20 个百分点。
小鹏汽车	小鹏汽车在 2024 年 12 月共交付新车 36,695 辆，同比增长 82%，环比增长 19%，连续 4 个月创单月交付历史新高。小鹏汽车的 2024 年全年共交付了 190,068 辆，第四季度的交付量达到了 91,507 台，创下单季度交付量历史新高，创下单季度交付量历史新高。	2025 年，小鹏汽车全年销量目标为 35 万辆，目标增长率 83%。
小米汽车	小米汽车在仅一款车型的情况下，2024 年 12 月共交付新车超 25,000 辆，2024 年全年共交付新车超 135,000 辆。同时，小米 SU7 Ultra 于 2025 年 2 月上市，小米 YU7 预计将于 2025 年中旬上市。	2025 年，小米汽车全年交付目标为 35 万辆，目标增长率约 159%。
长安汽车	长安汽车 2024 年新能源汽车销量为 73.46 万辆，同比增长 52.8%，自主新能源渗透率达 35.4%。	2025 年，长安汽车全年销量目标为 100 万辆，目标增长率 36%。
上汽集团	上汽集团新能源汽车交付量在 2024 年创下历史新高达到 123.4 万辆，同比增长 9.9%。	暂未公布。
宇通集团	宇通客车 2024 年 6 米以上新能源客车全年销售 1.38 万辆（行业第一），同比增长 93.26%。占国内 6 米以上新能源客车市场份额 24%。	暂未公布。

（三）结合报告期期末待安装设备及募投项目建成情况，分析未来折旧摊销对发行人业绩的具体影响，并完善招股说明书风险提示内容。

1、相关测算基础

（1）固定资产

本次募投项目主要涉及新增固定资产主要有房屋建筑物、机器设备、电子及其他设备，公司固定资产的分类折旧年限、预计净残值率、折旧率如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋建筑物	年限平均法	20	5	4.75
机器设备	年限平均法	10	5	9.50
电子及其他设备	年限平均法	3-5	0-5	33.33—19.00

（2）无形资产

本次募投项目主要涉及新增无形资产为土地使用权、外部采购软件，公司使用寿命有限的无形资产具体使用寿命如下：

类别	使用寿命（年）	年摊销率（%）
土地使用权	50	2
外部采购软件	2-5	20-50

2、新增折旧对财务状况的影响

发行人报告期内的营业收入规模情况及折旧摊销计提情况具体如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	605,530.72	936,540.28	502,703.07	290,252.63
固定资产及使用权资产折旧	13,349.17	18,818.02	10,729.32	4,617.40
无形资产摊销	954.64	1,278.46	725.93	371.70
折旧摊销占营业收入比例	2.36%	2.15%	2.28%	1.72%

报告期内，发行人折旧摊销金额占营业收入的比例分别为 1.72%、2.28%、2.15%及 2.36%，占比相对较小。

截至报告期末，募投项目“新能源汽车核心零部件生产建设项目”中常州二期项目已部分开始建设，报告期末在安装设备中 23,858.46 万元归属于常州二期，故本次模拟测算在安装设备剔除本次募投项目金额后进行测算。

本次募投项目将在建设开始 3 年内陆续转固，相关募投项目投产并进入稳定期后年固定资产折旧和无形资产摊销将达到相对峰值，合计金额将达到 39,651.43 万元，具体如下：

单位：万元

项目	房屋建筑物	机器设备	电子及其他设备	土地使用权	外部采购软件
新能源汽车核心零部件生产建设项目	23,623.00	271,712.57	-	1,676.73	-
研发中心建设及平台类研发项目	102,402.10	22,478.00	6,311.00	2,927.30	1,370.00
数字化系统建设项目	-	-	3,720.00	-	7,780.00
期末在安装设备	-	14,274.64	-	-	-
合计	126,025.10	308,465.21	10,031.00	4,604.03	9,150.00
折旧摊销金额	5,986.19	29,304.19	2,438.97	92.08	1,830.00

按照 2024 年 1-6 月财务状况年化测算，相关折旧摊销对公司现有经营业绩的影响如下：

单位：万元

项目	金额
当前营业收入（2024 年 1-6 月年化）A	1,211,061.44
当前折旧摊销（2024 年 1-6 月年化）B	28,607.62
预计新增折旧摊销 C	39,651.43
预计新增营业收入 D	1,843,670.00
合计折旧摊销（含募投项目及在安装设备）=B+C	68,259.05
合计营业收入（含募投项目）=A+D	3,054,731.44
合计折旧摊销占当前营业收入比例=(B+C)/A	5.64%
合计折旧摊销占合计营业收入比例=(B+C)/(A+D)	2.23%

注：上述假设仅作为测算本次募投项目新增折旧摊销对公司未来经营业绩的影响，不代表公司的盈利预测。

达到稳定期后，发行人募投项目及在安装设备新增折旧摊销金额后占当前营业收入比例为 5.64%，比例亦相对较低，不会对发行人未来经营成果产生重大不利影响。同时募投项目将会产生营业收入，预计合计折旧摊销占合计营业收入总体比例为 2.23%，与当前水平不存在重大差异。

发行人拟在招股说明书“第三节/一/（四）/2、募投项目新增折旧摊销影响公司盈利能力的风险”完善相关风险提示内容。

二、中介机构核查情况

(一) 核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

1、对发行人的机器设备规模与发行人的产能、产销量变动的匹配性进行分析，并就单位机器设备产值与同行业可比公司对比，分析其合理性；

2、获取发行人列入固定资产管理的模具资产明细，梳理报告期各期末大额模具资产的原值、累计折旧、账面价值及对应项目情况；

3、于报告期末对公司固定资产和在建工程进行了现场监盘，具体监盘情况如下：

单位：万元			
资产类别	项目	2024 年 6 月末	2023 年末
固定资产	原值	266,751.35	228,786.01
	监盘金额	167,021.33	152,506.54
	监盘比例	62.61%	66.66%
在建工程	原值	45,050.27	39,661.58
	监盘金额	20,812.23	25,930.47
	监盘比例	46.20%	65.38%

4、检查发行人固定资产是否存在减值迹象、是否存在减值准备未足额计提的情况；

5、查阅发行人产能统计表、产量统计表；

6、通过公开信息渠道查阅中国新能源汽车销量变化情况、国内电驱系统及电源系统装机量情况、同行业公司主要在建项目情况及行业内电驱系统产品单车耗用量的变动趋势；

7、访谈发行人工程技术中心总监，了解公司新增产线规划情况及安排，通过公开信息检索发行人主要在手订单客户 2024 年业绩情况及未来业绩目标；

8、查阅发行人在安装设备清单，查阅发行人募投项目可行性研究报告，统

计募投项目各类固定资产、无形资产金额并计算折旧摊销金额。

针对前述事项（1）（3），申报会计师履行了如下核查程序：

1、对发行人的机器设备规模与发行人的产能、产销量变动的匹配性进行分析，并就单位机器设备产值与同行业可比公司对比，分析其合理性；

2、获取发行人列入固定资产管理的模具资产明细，梳理报告期各期末大额模具资产的原值、累计折旧、账面价值及对应项目情况；

3、于报告期末对公司固定资产和在建工程进行了现场监盘，具体监盘情况如下：

单位：万元

资产类别	项目	2024 年 6 月末	2023 年末
固定资产	原值	266,751.35	228,786.01
	监盘金额	167,021.33	152,506.54
	监盘比例	62.61%	66.66%
在建工程	原值	45,050.27	39,661.58
	监盘金额	20,812.23	25,930.47
	监盘比例	46.20%	65.38%

4、检查发行人固定资产是否存在减值迹象、是否存在减值准备未足额计提的情况；

5、访谈发行人工程技术中心总监，了解公司新增产线规划情况及安排，通过公开信息检索发行人主要在手订单客户 2024 年业绩情况及未来业绩目标；

6、查阅发行人在安装设备清单，查阅发行人募投项目可行性研究报告，统计募投项目各类固定资产、无形资产金额并计算折旧摊销金额。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、报告期内，发行人机器设备原值与产能、产量及销量总体相匹配，单位机器设备产值在报告期内的变动趋势与同行业公司基本保持一致，与同行业公司

平均值相比不存在重大差异，具备合理性；

2、公司报告期各期末固定资产和在建工程真实准确，发行人固定资产总体使用状况良好，存在少量资产于报告期末处于闲置状态，发行人已对其进行识别并计提减值准备；

3、发行人模具及机器设备计提减值准备具备充分性；

4、常州一期、二期项目目前产能利用率较高，募投项目新增产能具备必要性；

5、新能源汽车销量增加额创历史新高，为产能消化提供有力保障；新能源汽车市场空间广阔，同行企业积极布局扩产计划；随着技术进步及消费者对性能的追求，新能源汽车电机单车耗用量呈上升趋势；发行人产能利用率已相对较高，新增产能迫在眉睫；新增产线与客户需求匹配程度高；综上，发行人募投项目产能预计能够充分消化；

6、未来新增折旧摊销后，合计折旧摊销占当前营业收入比例为 5.64%，比例亦相对较低，不会对发行人未来经营成果产生重大不利影响。同时募投项目将产生营业收入，预计合计折旧摊销占合计营业收入总体比例为 2.23%，与当前水平不存在重大差异。

针对前述事项（1）（3），经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人机器设备原值与产能、产量及销量总体相匹配，单位机器设备产值在报告期内的变动趋势与同行业公司基本保持一致，与同行业公司平均值相比不存在重大差异，具备合理性；

2、公司报告期各期末固定资产和在建工程真实准确，发行人固定资产总体使用状况良好，存在少量资产于报告期末处于闲置状态，发行人已对其进行识别并计提减值准备；

3、发行人模具及机器设备计提减值准备具备充分性；

4、未来新增折旧摊销后，合计折旧摊销占当前营业收入比例为 5.64%，比例亦相对较低，不会对发行人未来经营成果产生重大不利影响。同时募投项目将

会产生营业收入，预计合计折旧摊销占合计营业收入总体比例为 2.23%，与当前水平不存在重大差异。

问题 14. 关于应收款项与现金流情况

申报材料显示：

（1）报告期内，公司应收账款及合同资产呈增长趋势，其中，2023 年末应收账款及合同资产增长较多；各期末应收账款（含合同资产）对应前五名客户与营业收入主要客户存在一定差异。

（2）报告期内，发行人存在第三方回款情形，各期涉及金额波动较大，2022 年金额及占比较高。

（3）报告期各期末，应收账款坏账计提比例为 6.52%、10.63%、11.96%和 12.07%，坏账计提比例逐年上升，且存在单项计提坏账的应收账款；发行人应收账款周转率整体呈上升趋势，与同行业公司存在一定差异。

（4）报告期各期，发行人经营活动产生的现金流量金额为-49,114.53 万元、-13,681.17 万元、-9,695.47 万元和 48,265.75 万元，与净利润差异较大。

请发行人披露：

（1）合同资产中“完成其他履约义务才收取的款项”对应具体客户、金额，结合款项结算及支付安排、与合同约定是否一致等，计提减值准备的原因及充分性。

（2）报告期各期第三方回款的主要对手方、实际交易主体、交易事项，结合报告期内业务模式、合同条款、客户结构及变动情况，分析各期第三方回款金额大幅波动的原因。

（3）应收账款对应的主要客户（如小米汽车）等未在当期前五大客户中的原因，并结合发行人对相关客户销售额、结算周期、信用期安排、主要客户期后生产经营及现金流情况等，分析说明应收账款快速增长的原因、应收账款规模与营业收入规模的匹配性。

（4）单项计提坏账准备的对应客户、应收款金额、计提比例，结合客户生产经营是否好转、发行人采取的催款措施、目前回款比例，分析对前述客户计提

坏账准备是否充分；结合前述情况、其他客户最新生产经营情况、期后回款金额，进一步分析发行人应收账款回款风险、整体计提的坏账准备的充分性。

(5) 2021-2023 年经营活动现金流为负对发行人生产经营稳定性的影响；结合发行人在产业链上的议价能力、购销支付周期差异、购销结算方式、客户同期经营业绩等，分析 2024 年上半年经营现金流量改善、收现比上升较多的原因。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

(一) 合同资产中“完成其他履约义务才收取的款项”对应具体客户、金额，结合款项结算及支付安排、与合同约定是否一致等，计提减值准备的原因及充分性。

1、合同资产中“完成其他履约义务才收取的款项”对应具体客户、金额

合同资产中“完成其他履约义务才收取的款项”对应客户 X 的电控产品开发项目，涉及的具体合同金额为 851.60 万欧元。

2、结合款项结算及支付安排、与合同约定是否一致等

该电控产品的技术开发工作的款项分成两部分支付：第一部分于项目达到 PPAP 状态后直接支付，第二部分在量产产品的价格中摊销并支付。截至 2024 年 6 月末，该笔款项的实际支付进度与合同约定一致。

3、计提减值准备的原因及充分性

完成其他履约义务才收取的款项系在客户未来量产产品的价格中摊销并支付的技术开发费，在产品实现销售时分批收回；同时，根据双方合同约定，如果在 SOP 后 48 个月内未达到参考销售数量，联合动力有权要求一次性支付剩余未收回款项。报告期内该笔款项按照合同约定正常回款，公司对于合同资产按照未到期应收账款（一年以内）的坏账计提比例 5%计提坏账准备，坏账准备计提充分。

(二) 报告期各期第三方回款的主要对手方、实际交易主体、交易事项，

结合报告期内业务模式、合同条款、客户结构及变动情况，分析各期第三方回款金额大幅波动的原因。

1、报告期各期第三方回款的主要对手方、实际交易主体、交易事项

报告期内，发行人第三方回款主要对手方、实际交易主体、交易事项的情况如下：

报告期	客户集团	回款对手方	实际交易主体	交易事项	占当期第三方回款金额比例
2024 年 1-6 月	大众集团	Volkswagen AG、Volkswagen International Belgium S.A.	AUDI AG、AUDI AG Neckarsulm、Automobili Lamborghini SpA、Bentley Motors Ltd、SKODA AUTO、Volkswagen Slovakia a.s.	电源系统产品及技术开发与服务	99.77%
2023 年度	理想汽车	北京车和家信息技术有限公司	重庆理想汽车有限公司常州分公司	电驱系统、电源系统产品	34.63%
	大众集团	Volkswagen AG、Volkswagen International Belgium S.A.	AUDI AG、Automobili Lamborghini SpA、Bentley Motors Ltd、Volkswagen Slovakia a.s.	电源系统产品及技术开发与服务	60.64%
2022 年度	理想汽车	北京车和家信息技术有限公司、北京车和家汽车科技有限公司	重庆理想汽车有限公司常州分公司	电驱系统产品	99.50%
2021 年度	理想汽车	北京车和家信息技术有限公司	重庆理想汽车有限公司常州分公司	电驱系统产品	99.97%

报告期内，发行人第三方回款的主要形式为客户集团同一控制下的其他企业代为支付货款，涉及的主要客户集团为理想汽车、大众集团。报告期内，上述客户合计第三方回款金额分别占当期第三方回款金额的 99.97%、99.50%、95.27% 和 99.77%。

2、结合报告期内业务模式、合同条款、客户结构及变动情况，分析各期第三方回款金额大幅波动的原因

报告期内，发行人采用直销模式。销售流程方面，公司积极响应客户需求，经过技术交流、商务谈判后，按客户需求及双方约定履行定制开发程序，并同步进行工艺与产线优化，样件通过标定、小批量试制等客户认可环节后，匹配客户需求进行批量生产。量产后，公司相应根据合同和订单约定履行交付、对账、开

票、收款、售后程序。

报告期内，发行人对理想汽车、大众集团等客户集团的销售合同中未约定与第三方回款情形相关的条款，对于代付款项该等客户提供了代付证明等资料，上述第三方回款行为系客户集团在实际业务开展过程中集团内部统一进行资金管理产生。

报告期内，发行人客户结构未发生显著变动，第三方回款金额大幅波动原因主要系客户集团内部资金安排的变化所致。

（三）应收账款对应的主要客户（如小米汽车）等未在当期前五大客户中的原因，并结合发行人对相关客户销售额、结算周期、信用期安排、主要客户期后生产经营及现金流情况等，分析说明应收账款快速增长的原因、应收账款规模与营业收入规模的匹配性。

1、应收账款对应的主要客户（如小米汽车）等未在当期前五大客户中的原因

报告期，应收账款对应的主要客户未在当期前五大客户中的原因情况如下：

报 告 期	客 户 名 称	应收账款及收入的排名情况	说明
2024 年 1-6 月	小米汽车	位列应收账款与合同资产前五大客户、未列入销售收入前五大客户	小米汽车位列当期第六大客户，实现产品销售收入主要集中于 2024 年第二季度。截至 2024 年 6 月末小米汽车尚未回款，导致小米汽车位列前五大应收账款客户
2022 年度、2023 年度	威马集团	位列应收账款与合同资产前五大客户，未列入销售收入前五大客户	主要系威马集团因经营困难，历史形成的应收账款余额较高所致。公司尚未对威马集团的应收账款进行核销，使得威马集团位列应收账款与合同资产前五大客户
2021 年度	吉利集团	位列应收账款与合同资产前五大客户，未列入销售收入前五大客户	吉利集团位列 2021 年公司第七大客户，实现产品销售收入主要集中在 2021 年下半年，使得吉利集团位列期末应收账款与合同资产前五大客户

2、结合发行人对相关客户销售额、结算周期、信用期安排、主要客户期后生产经营及现金流情况等，分析说明应收账款快速增长的原因、应收账款规模与营业收入规模的匹配性

（1）结合发行人对相关客户销售额、结算周期、信用期安排、主要客户期

后生产经营及现金流情况等，分析说明应收账款快速增长的原因

报告期内各期，发行人各期前五大客户主要销售金额变化、结算周期、信用期情况如下：

单位：万元

报告期	排名	客户名称	销售金额	同比增长	结算周期及信用期	期后生产经营及现金流情况
2024年1-6月	1	理想汽车	200,802.55	-	每月定期结算，见票后 30-60 天付款	良好
	2	广汽集团	84,681.38	-		良好
	3	奇瑞集团	41,043.37	-		良好
	4	长安汽车	38,648.72	-		良好
	5	吉利集团	36,172.31	-		良好
2023年度	1	广汽集团	233,639.14	222.37%	每月定期结算，见票后 60-90 天付款	良好
	2	理想汽车	186,630.19	27.98%		良好
	3	长城汽车	167,132.38	202.40%		良好
	4	吉利集团	69,389.18	740.21%		良好
	5	小鹏汽车	55,239.92	-16.61%		良好
2022年度	1	理想汽车	145,831.59	-4.45%	每月定期结算，见票后 60-90 天付款	良好
	2	广汽集团	72,476.27	13129.11%		良好
	3	小鹏汽车	66,243.78	57.63%		良好
	4	长城汽车	55,268.51	6023.14%		良好
	5	宇通集团	20,749.48	28.03%		良好
2021年度	1	理想汽车	152,620.17	-	每月定期结算，见票后 45 天-90 天	良好
	2	小鹏汽车	42,024.80	-		良好
	3	威马集团	21,580.88	-		威马集团 2022 年四季度起经营遇到困难
	4	宇通集团	16,207.14	-		良好
	5	山东重工	4,831.64	-		良好

注：山东重工、吉利集团的信用期列示系当年度与公司发生交易的主要交易主体的信用期。

报告期各期末，公司应收账款账面余额分别为 152,416.07 万元、207,165.15 万元、410,378.63 万元和 410,874.45 万元。2022 年末、2023 年末应收账款余额

同比增长 35.92%、98.09%，主要系营业收入规模扩大所致。

公司与主要客户每月定期对账、结算。2021-2023 年度，主要客户的信用期一般为发票开具后的 45-90 天；2024 年 1-6 月，经与主要客户协商，信用期略有缩短，一般为发票开具后 30-60 天。

主要客户期后经营情况及现金流情况均较为良好。报告期各期前五大客户中，仅威马集团于期后发生一定经营困难的情况。

（2）应收账款规模与营业收入规模的匹配性

报告期内，公司应收账款与营业收入的情况如下：

单位：万元				
项目	2024 年 1-6 月 2024 年 6 月末	2023 年度 2023 年末	2022 年度 2022 年末	2021 年度 2021 年末
应收账款账面余额	410,874.45	410,378.63	207,165.15	152,416.07
报告期最后一个季度营业收入	348,710.72	366,913.05	166,526.34	116,662.32
应收账款余额占最后一个季度 营业收入比重	117.83%	111.85%	124.40%	130.65%

报告期各期，应收账款余额占最后一个季度营业收入比例分别为 130.65%、124.40%、111.85%和 117.83%，总体呈现下降趋势，主要原因系报告期内发行人重视信用期改善，应收账款周转率有所改善，应收账款规模与营业收入规模具备匹配性。

综上所述，公司应收账款快速增长具备合理性，应收账款规模与营业收入规模具备匹配性。

（四）单项计提坏账准备的对应客户、应收款金额、计提比例，结合客户生产经营是否好转、发行人采取的催款措施、目前回款比例，分析对前述客户计提坏账准备是否充分；结合前述情况、其他客户最新生产经营情况、期后回款金额，进一步分析发行人应收账款回款风险、整体计提的坏账准备的充分性。

1、单项计提坏账准备的对应客户、应收款金额、计提比例，结合客户生产经营是否好转、发行人采取的催款措施、目前回款比例，分析对前述客户计提坏账准备是否充分

(1) 单项计提坏账准备的对应客户、应收款金额、计提比例

报告期内,各期主要单项计提坏账准备的客户(应收账款余额 200 万以上)、应收账款、计提比例情况如下:

单位: 万元

报告期	序号	客户名称	应收账款余额	占单项计提应收账款比例	坏账准备	计提比例
2024 年 6 月末	1	威马集团	21,532.80	69.53%	21,532.80	100.00%
	2	Fisker	6,299.05	20.34%	6,299.05	100.00%
	3	广汽合创	1,088.23	3.51%	544.12	50.00%
	4	昌河汽车	687.55	2.22%	687.55	100.00%
	5	轻橙时代	476.82	1.54%	476.82	100.00%
	6	新吉奥动力	380.24	1.23%	380.24	100.00%
	合计		30,464.70	98.37%	29,920.58	98.21%
2023 年末	1	威马集团	21,532.80	67.21%	21,532.80	100.00%
	2	Fisker	8,376.52	26.14%	6,299.55	75.20%
	3	昌河汽车	819.52	2.56%	819.52	100.00%
	4	轻橙时代	476.82	1.49%	476.82	100.00%
	5	新吉奥动力	380.24	1.19%	380.24	100.00%
	合计		31,585.90	98.59%	29,508.94	93.42%
2022 年末	1	威马集团	21,623.27	91.76%	10,811.64	50.00%
	2	昌河汽车	926.46	3.93%	926.46	100.00%
	3	新吉奥动力	455.53	1.93%	455.53	100.00%
	合计		23,005.26	97.63%	-	-
2021 年末	1	昌河汽车	1,511.07	63.94%	1,511.07	100.00%
	2	新吉奥动力	455.53	19.28%	455.53	100.00%
	合计		1,966.59	83.22%	1,966.59	100.00%

(2) 客户生产经营是否好转、发行人采取的催款措施、目前回款比例, 分析对前述客户计提坏账准备是否充分

公司积极跟进单项计提应收账款客户的回款, 采取积极措施追回公司的应收款项。客户目前生产经营情况、公司采取的催款措施、目前回款比例情况如下:

单位：万元

序号	客户名称	客户经营情况	公司催款措施	目前回款金额	目前回款比例
1	威马集团	重整债权人会议召开，计划2025 年完成复工复产工作	法律诉讼	-	-
2	Fisker	公司面临破产风险	法律诉讼，已达成和解	2,100.00	33.34%
3	广汽合创	经营现金流紧张，广汽集团公告对合创汽车提供借款	发送律师函	-	-
4	昌河汽车	公司已经重组进入北汽集团	法律诉讼，已签署和解协议	-	-
5	轻橙时代	经营异常，存在多起诉讼，被列为失信被执行人	法律诉讼，待开庭	-	-
6	新吉奥动力	经营异常，存在多起诉讼	律师函	360.00	94.68%

除广汽合创外，公司对上述主要单项计提客户的应收账款均已 100%全额计提坏账，计提坏账准备充分。

2、结合前述情况、其他客户最新生产经营情况、期后回款金额，进一步分析发行人应收账款回款风险、整体计提的坏账准备的充分性

（1）公司其他客户生产经营情况

报告期内，除去前述客户，公司其余主要客户最新生产经营状况良好，不存在经营异常的情形。

（2）公司应收账款期后回款情况

截至 2024 年 11 月末，2024 年 6 月末应收账款期后回款金额 361,419.91 万元，占 2024 年 6 月末应收账款余额的比例为 95.13%，期后回款情况良好。

（3）与同行业可比公司应收账款坏账计提政策、比例对比

除上述单项计提坏账准备的应收账款外，按账龄组合计提的应收账款坏账准备计提比例，公司与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
巨一科技	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
英搏尔	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	80.00%	100.00%

公司	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
精进电动	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
威迈斯	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
联合动力	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%

数据来源：可比公司定期报告、招股说明书。

如上表所示，与同行业可比公司相比，公司采用更为谨慎的坏账计提政策，坏账准备计提充分。

综上所述，公司应收账款坏账风险较低，整体计提的坏账准备充分。

（五）2021-2023 年经营活动现金流为负对发行人生产经营稳定性的影响；结合发行人在产业链上的议价能力、购销支付周期差异、购销结算方式、客户同期经营业绩等，分析 2024 年上半年经营现金流量改善、收现比上升较多的原因。

1、2021-2023 年经营活动现金流为负对发行人生产经营稳定性的影响

2021 年至 2023 年，发行人经营活动、投资活动、筹资活动对现金及现金等价物的影响情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
经营活动产生的现金流量净额	48,265.75	-9,695.47	-13,681.17	-49,114.53
投资活动产生的现金流量净额	-56,539.22	-3,119.99	-127,382.37	-28,388.76
筹资活动产生的现金流量净额	18,423.16	60,553.25	200,221.85	89,120.62
汇率变动对现金及现金等价物的影响	-904.81	-398.39	147.60	5.20
现金及现金等价物净增加额	9,244.88	47,339.39	59,305.91	11,622.52

发行人 2021-2023 年度经营活动产生的现金流量净额均为负值，且投资活动产生的现金流量净额均为负值，但是发行人通过股权融资、债务融资补充流动资金，有效缓解了发行人业务扩张过程中对于增量营运资金以及产能扩张的资金需求，未对发行人生产经营稳定性产生重大不利影响。

2、结合发行人在产业链上的议价能力、购销支付周期差异、购销结算方式、客户同期经营业绩等，分析 2024 年上半年经营现金流量改善、收现比上升较多

的原因

(1) 发行人在产业链上的议价能力

发行人所生产的产品对整车的性能、舒适性、安全性等方面起着至关重要的作用，属于新能源汽车的关键零部件。凭借强大的平台化技术和产品能力，发行人能够快速响应市场需求，并已成功建立了优质且广泛的客户群体，对下游客户形成了一定的议价能力。报告期内，发行人通过优化生产工艺、改进技术方案等措施，有效降低成本，维持较为稳定的毛利率水平。具体来看，报告期各期发行人主营业务毛利率分别为 12.02%、13.57%、14.64%和 15.96%。同时，报告期内发行人加强应收账款的管理，通过与主要客户协商进一步优化信用期，应收账款周转率逐步提升。

同时，发行人具有采购规模优势、良好的商业信誉以及品牌示范效应，使发行人对于上游供应商具备一定议价能力。报告期内，发行人与供应商持续开展合作以促进生产工艺升级、国产方案应用并推进原材料降本。此外，报告期内发行人重视应付账款的管理，通过与主要供应商进行协商逐步增加采购付款周期。

(2) 购销支付周期差异及购销结算方式

发行人 2024 年 1-6 月及 2023 年应收账款周转天数、应付账款周转天数如下：

项目		2024 年 6 月末/ 2024 年 1-6 月	2023 年末/ 2023 年度
应收账款	账面余额（万元）	410,874.45	410,378.63
	周转天数	123.73	120.46
应付账款	账面余额（万元）	376,267.97	352,818.17
	周转天数	130.00	138.58

发行人自 2023 年底起与主要客户、主要供应商就收款和付款信用期进行协商。2024 年二季度开始，发行人逐步缩短信用期、延长付款周期。发行人 2024 年 1-6 月应收账款周转天数较 2023 年度略有上升，应付账款周转天数较 2023 年度略有减少，整体变化幅度较小，主要系 2024 年上半年的周转天数尚未能完全反映公司结算及收付款周期的变化。

(3) 客户同期经营业绩

发行人 2024 年 1-6 月前五大客户同期营业收入情况如下：

单位：万元

报告期	排名	客户名称	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	同比增幅
2024 年 1-6 月	1	理想汽车	5,731,205.60	4,743,978.00	20.81%
	2	广汽集团	4,580,750.00	6,158,761.53	-25.62%
	3	奇瑞集团	不适用	不适用	不适用
	4	长安汽车	7,672,264.97	6,549,209.89	17.15%
	5	吉利集团	10,730,545.00	7,318,174.50	46.63%

注：1、奇瑞集团未公开披露其经营业绩；2、吉利集团选取吉利汽车（0175.HK）披露的营业收入数据。

发行人 2024 年 1-6 月前五大客户中奇瑞集团未上市尚未公布其经营业绩，理想汽车、长安汽车、吉利集团营业收入均同比上升。广汽集团 2024 年 1-6 月营业收入同比下降，但其归属母公司股东的净利润为 151,634.70 万元，经营业绩处于良好状态。

（4）2024 年上半年经营现金流量改善、收现比上升较多的原因

1）2024 年上半年收现比上升较多的原因

发行人 2023 年度、2024 年 1-6 月收现比分别为 49.60%、74.51%，2024 年 1-6 月收现比较 2023 年度上升 24.91 个百分点，营业收入与销售商品、提供劳务收到的现金的关系情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度	
	金额	占收入的比例	金额	占收入的比例
营业收入	605,530.72	100.00%	936,540.28	100.00%
应收账款、合同资产相关变动	-120.58	-0.02%	-206,612.78	-22.06%
票据相关变动	-229,149.66	-37.84%	-350,111.86	-37.38%
应交税费变动	75,969.18	12.55%	119,500.55	12.76%
其他变动	-1,073.62	-0.18%	-34,820.34	-3.72%
销售商品、提供劳务收到的现金	451,156.04	74.51%	464,495.85	49.60%

2024 年 1-6 月，应收票据收票、贴现、质押票据承兑等票据的合计影响收现

金额占收入的比例与 2023 年度基本一致。除票据影响外，发行人 2024 年 1-6 月应收账款、合同资产变动金额占收入的比例较 2023 年度上涨 22.04%，是导致发行人 2024 年 1-6 月销售收现率上涨 24.91%的主要原因。发行人对主要客户信用期通常 60-90 天，因此发行人 2024 年 6 月末应收账款余额与 2023 年末应收账款余额分别主要与 2024 年 2 季度、2023 年 4 季度收入相关，两者差异较小，导致 2024 年 6 月末和 2023 年末应收账款余额差距较小。销售收现率大幅提升，进而带动经营活动产生的现金流量净额改善。

2) 2024 年上半年经营现金流改善的原因

单位：万元

项目		2024 年 1-6 月	2023 年度	差异
净利润		28,459.78	18,586.40	9,873.38
经营性资产 负债	存货的减少（负数表示增加）	-18,450.11	-60,116.61	41,666.50
	经营性应收项目的减少（负数表示增加）	16,145.95	-275,794.46	291,940.42
	经营性应付项目的增加	-534.83	248,121.32	-248,656.15
	小计	-2,838.98	-87,789.75	84,950.76
非付 现损 益	信用减值损失	462.77	27,107.62	-26,644.85
	资产减值准备	9,927.86	15,993.14	-6,065.29
	非流动资产折旧、摊销	14,521.89	20,370.75	-5,848.87
	小计	24,912.51	63,471.52	-38,559.00
其他		-2,267.56	-3,963.64	1,696.08
经营活动产生的现金流量净额		48,265.75	-9,695.47	57,961.22

发行人 2024 年 1-6 月经营活动产生的现金流量净额较 2023 年度增加 57,961.22 万元，2024 年 1-6 月净利润较 2023 年度增加 9,873.38 万元，两者之间差距较大，主要差异来自于经营性资产负债正向影响 2024 年 1-6 月现金流较 2023 年度多 84,950.76 万元。主要原因如下：

2023 年度公司营业收入同比高速增长，对营运资金的增量需求较大，因此经营性资产负债需补充现金流 87,789.75 万元；而 2024 年 1-6 月较 2023 年下半年营业收入环比基本持平，对营运资金的增量需求较小，因此经营性资产负债需补充现金流 2,838.99 万元。

二、核查情况

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师履行了如下核查程序：

- 1、获取公司与客户签署的技术开发合同，了解双方合同的具体约定；
- 2、获取客户的回款明细和大额回单，了解客户的实际回款情况；
- 3、获取公司回款日报和第三方回款代付协议、代付证明，了解发行人第三方回款合理性，同时计算发行人主要客户期后回款情况；
- 4、获取公司单项计提应收账款坏账准备的明细，网络检索相关客户基本信息和经营情况；
- 5、获取发行人的主要客户信用政策和应收账款明细，了解主要客户回款情况；
- 6、向发行人了解客户生产经营情况，同时通过公开信息查询客户经营情况。

（二）核查结论

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

- 1、“完成其他履约义务才收取款项”项目的实际结算情况与合同约定基本一致，减值计提充分；
- 2、发行人存在第三方回款以及第三方回款金额的波动具备合理性，主要系客户集团在实际业务开展过程中集团内部统一进行资金管理产生；
- 3、发行人各期销售收入前五大客户与应收账款和合同资产前五大客户存在差异具备合理性，应收账款余额快速增长具备合理性；
- 4、发行人持续跟进单项计提客户的经营情况，及时进行催款；单项计提应收账款坏账准备计提充分；公司应收账款回款风险较低，整体计提的坏账准备充分；
- 5、公司 2024 年上半年经营现金流量改善、收现比上升具备合理性。

问题 15. 关于其他非财务事项

申报材料显示：

（1）2022 年 6 月 6 日，因发行人与北京车和家设立合营企业常州汇想，发行人与北京车和家境内外营业额合计达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》的申报标准，发行人未及时就此事项进行申报，国家市场监督管理总局向发行人出具《行政处罚决定书》，认定其违反《反垄断法》第二十一条，国家市场监督管理总局作出罚款 30 万元的行政处罚。

（2）报告期内，发行人股东及发行人注销/转让 15 家企业，如常州市芯驱科技、上海贝思特控制技术等。

请发行人披露：

（1）结合《行政处罚决定书》内容、《反垄断法》等法规要求等说明发行人不构成重大违法行为的依据是否充分，后续是否已按要求进行申报或整改完毕。

（2）已注销/转让关联方报告期内业务及财务情况，相关主体与发行人的客户、供应商是否重叠，与发行人及其客户、供应商的交易或资金往来情况，是否存在替发行人代垫成本费用或关联交易非关联化的情形；注销或转让后资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在潜在纠纷。

请保荐人、发行人律师简要说明核查过程，并发表明确意见，请申报会计师针对问题（2）简要说明核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人披露

（一）结合《行政处罚决定书》内容、《反垄断法》等法规要求等说明发行人不构成重大违法行为的依据是否充分，后续是否已按要求进行申报或整改完毕。

1、《行政处罚决定书》内容、《反垄断法》等法规要求

2022 年 6 月 6 日，国家市场监督管理总局向发行人出具《行政处罚决定书》（国市监处罚〔2022〕43 号），主要内容概括如下：

（1）处罚事实及理由

发行人与北京车和家共同出资设立合资企业，属于《反垄断法》第二十条规定的经营者集中的情形。

2020 年，发行人与北京车和家全球和中国境内营业额合计达到《国务院关于经营者集中申报标准的规定》第三条规定的申报标准，属于应当申报的情形。2021 年 7 月 21 日，合资企业完成设立登记，在此之前未向国家市场监督管理总局申报，构成违反《反垄断法》第二十一条的情形，但经国家市场监督管理总局评估，该项经营者集中不会产生排除、限制竞争的效果。

（2）行政处罚依据和决定

《反垄断法》第四十八条规定“经营者违反本法规定实施集中的，由国务院反垄断执法机构责令停止实施集中、限期处分股份或者资产、限期转让营业以及采取其他必要措施恢复到集中前的状态，可以处五十万元以下的罚款”。

《反垄断法》第四十九条规定“对本法第四十六条、第四十七条、第四十八条规定的罚款，反垄断执法机构确定具体罚款数额时，应当考虑违法行为的性质、程度和持续的时间等因素”。

根据上述规定，基于调查情况和经营者集中市场影响的评估结论，国家市场监督管理总局决定给予发行人 30 万元罚款。

2、发行人不构成重大违法行为

就上述发行人收到的行政处罚，国家市场监督管理总局已在《行政处罚决定书》（国市监处罚〔2022〕43 号）中查明，本案构成应当实施经营者集中申报而未申报的违法行为，但国家市场监督管理总局对本次发行人与北京车和家设立合资企业对市场影响进行了评估，评估认为“本案不具有排除、限制竞争的效果”。

根据《反垄断法》第四十八条规定“经营者违反本法规定实施集中的，由国务院反垄断执法机构责令停止实施集中、限期处分股份或者资产、限期转让营业以及采取其他必要措施恢复到集中前的状态，可以处五十万元以下的罚款”。根据上述规定，基于调查情况和评估结论，国家市场监督管理总局决定给予联合动

力 30 万元罚款的行政处罚。

逐项比对《证券期货法律适用意见第 17 号》针对是否构成重大违法行为的相关要求，具体情况如下：

适用意见要求	本次行政处罚情况	是否构成重大违法行为
违法行为轻微、罚款数额较小	发行人被处罚的金额属于法定处罚金额区间中位数左右金额，罚款数额较小	不构成
相关处罚依据未认定该行为属于情节严重的情形	《行政处罚决定书》中，主管机关评估认为该项经营者集中不会产生排除、限制竞争的效果，未认定该行为属于严重的情形	不构成
有关机关证明该行为不属于重大违法	主管部门未单独出具专项证明	不适用
违法行为导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣等并被处罚的，不适用上述规定	发行人未导致环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣，可以适用上述规定	不适用

上述处罚发生后，发行人已根据相关部门的要求按时缴纳了罚款并积极进行了整改。

该等违法行为不属于涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全等领域，同时，参照《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定，发行人被处罚的金额属于法定处罚金额区间中位数金额，处罚依据亦未将其认定为情节严重的情形，且违法行为不存在导致严重环境污染、重大人员伤亡或者社会影响恶劣情形。因此发行人上述行为不属于重大违法违规行为。该行政处罚不构成重大违法行为的依据充分。

除上述披露的行政处罚外，报告期内发行人及其控股子公司不存在其他行政处罚且情节严重的情形。

3、发行人已按要求整改完毕

国家市场监督管理总局已在《行政处罚决定书》（国市监处罚〔2022〕43 号）中明确，国家市场监督管理总局对本次发行人与车和家设立合营企业对市场影响进行了评估，评估认为“本案不具有排除、限制竞争的效果”。发行人已按照《行政处罚决定书》要求按时缴纳了罚款并已整改完毕。

(二) 已注销/转让关联方报告期内业务及财务情况，相关主体与发行人的客户、供应商是否重叠，与发行人及其客户、供应商的交易或资金往来情况，是否存在替发行人代垫成本费用或关联交易非关联化的情形；注销或转让后资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在潜在纠纷。

1、已注销/转让关联方报告期内业务及财务情况

(1) 已注销/转让关联方报告期内业务情况如下：

序号	公司名称	成立日期	注销日期	报告期内业务情况
1	常州市芯驱科技有限公司	2022/2/9	2023/4/25	芯驱科技与汇创芯驱均系联合动力与江苏宏微科技股份有限公司开展碳化硅模块封装生产、研发而成立的项目公司，项目合作过程中，由于宏观经济及市场原因，双方未能就后续发展方向达成一致，经友好协商，一致同意终止合作并注销相关合作主体，存续期内未开展实际经营活动
2	常州汇创芯驱股权投资合伙企业(有限合伙)	2021/11/26	2023/10/18	
3	南昌经纬轨道交通设备有限公司	2023/7/28	2024/3/8	存续期内未开展实际经营活动
4	合肥汇川经纬轨道交通设备有限公司	2023/3/13	2024/6/13	存续期内未开展实际经营活动
5	贝思特印度电梯配件私营有限公司 (BST INDIA ELEVATOR PARTS PRIVATE LIMITED)	2012/4	2020 年	报告期前已注销，报告期内未开展实际经营活动
6	太原汇川技术有限公司	2021/8/23	2022/7/28	存续期内未开展实际经营活动
7	北京汇川汇通科技有限公司	2011/7/4	2022/12/6	报告期内未开展实际经营活动
8	深圳市汇川控制技术有限公司	2006/5/31	2023/2/27	2021 年主要从事软件开发与销售服务，2022 年起未开展实际经营活动
9	贝恩科电缆（嘉兴）有限公司	2016/11/28	2021/5/11	报告期内未开展实际经营活动
10	上海贝思特控制技术有限公司	2013/9/12	2021/12/14	报告期内未开展实际经营活动
11	佛山市三水申贝电梯配件有限公司	2014/7/18	2022/7/25	报告期内为上海贝思特电气有限公司（母公司）与上海贝恩科电缆有限公司（兄弟关联公司）提供加工服务
12	苏州市经纬轨道控制技术有限公司	2017/3/21	2023/8/7	报告期内主要从事软件开发与销售服务
13	牧气精密机械（长沙）有限公司	2020/12/30	2022/6/16	报告期内未开展实际经营活动
14	大连鼎锐机械制造有限公司	2020/3/27	2023/7/3	报告期内从事变频器产品的销售业务
15	牧气精密工业（苏州）有限公司	2020/08/14	2022/9/13	报告期内未开展实际经营活动

报告期内，注销的关联方中除深圳市汇川控制技术有限公司、佛山市三水申贝电梯配件有限公司、苏州市经纬轨道控制技术有限公司与大连鼎锐机械制造有限公司外，其余公司均未开展经营活动。

(2) 已注销/转让关联方报告期内财务情况

已注销/转让关联方在报告期内的财务情况如下：

单位：万元

序号	公司名称	会计科目	2024 年 1-6 月 /2024 年 6 月末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
1	常州市芯驱科技有限公司	总资产	不适用	不适用	-	不适用
		净资产	不适用	不适用	-	不适用
		营业收入	不适用	-	-	不适用
		净利润	不适用	-	-	不适用
2	常州汇创芯驱股权投资合伙企业（有限合伙）	总资产	不适用	不适用	-	-
		净资产	不适用	不适用	-	-
		营业收入	不适用	-	-	-
		净利润	不适用	-	-	-
3	南昌经纬轨道交通设备有限公司	总资产	不适用	-	不适用	不适用
		净资产	不适用	-	不适用	不适用
		营业收入	-	-	不适用	不适用
		净利润	-	-	不适用	不适用
4	合肥汇川经纬轨道交通设备有限公司	总资产	不适用	-	不适用	不适用
		净资产	不适用	-	不适用	不适用
		营业收入	-	-	不适用	不适用
		净利润	-	-	不适用	不适用
5	贝思特印度电梯配件私营有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		净资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		营业收入	不适用	不适用	不适用	不适用
		净利润	不适用	不适用	不适用	不适用
6	太原汇川技术有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	-
		净资产	不适用	不适用	不适用	-

序号	公司名称	会计科目	2024 年 1-6 月 /2024 年 6 月末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
		营业收入	不适用	不适用	-	-
		净利润	不适用	不适用	-80.99	-
7	北京汇川汇通科技有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	21.69
		净资产	不适用	不适用	不适用	-1,208.48
		营业收入	不适用	不适用	-	22.04
		净利润	不适用	不适用	-0.48	-45.33
8	深圳市汇川控制技术有限公司	总资产	不适用	不适用	3,295.98	27,802.37
		净资产	不适用	不适用	3,276.83	26,838.01
		营业收入	不适用	-	-	16,868.89
		净利润	不适用	24.09	228.88	9,770.33
9	贝恩科电缆（嘉兴）有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		净资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		营业收入	不适用	不适用	不适用	-
		净利润	不适用	不适用	不适用	0.60
10	上海贝思特控制技术有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		净资产	不适用	不适用	不适用	不适用
		营业收入	不适用	不适用	不适用	-
		净利润	不适用	不适用	不适用	0.02
11	佛山市三水申贝电梯配件有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	319.99
		净资产	不适用	不适用	不适用	263.43
		营业收入	不适用	不适用	48.88	728.25
		净利润	不适用	不适用	1.29	-152.62
12	苏州市经纬轨道控制技术有限公司	总资产	不适用	不适用	179.55	1,273.01
		净资产	不适用	不适用	158.37	1,218.44
		营业收入	不适用	-	-	2,510.00
		净利润	不适用	-20.09	-115.34	2,479.16
13	牧气精密机械(长沙)有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	14.90
		净资产	不适用	不适用	不适用	14.90

序号	公司名称	会计科目	2024 年 1-6 月 /2024 年 6 月末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
		营业收入	不适用	不适用	0.16	-
		净利润	不适用	不适用	-0.86	-0.80
14	大连鼎锐机械制造有限公司	总资产	不适用	不适用	1,817.72	1,117.17
		净资产	不适用	不适用	584.66	282.85
		营业收入	不适用	-	2,243.38	2,421.78
		净利润	不适用	-	301.81	190.93
15	牧气精密工业(苏州)有限公司	总资产	不适用	不适用	不适用	35.81
		净资产	不适用	不适用	不适用	35.81
		营业收入	不适用	不适用	-	-
		净利润	不适用	不适用	-3.16	-7.52

除深圳市汇川控制技术有限公司、佛山市三水申贝电梯配件有限公司、苏州市经纬轨道控制技术有限公司与大连鼎锐机械制造有限公司主要于 2021 年开展经营活动外，其余主体报告期内财务数据主要体现仅发生零星运营费用。

2、相关主体与发行人的客户、供应商是否重叠，与发行人及其客户、供应商的交易或资金往来情况，是否存在替发行人代垫成本费用的情形或关联交易非关联化的情形

（1）客户重叠

报告期内发行人与上述注销关联方不存在第三方重叠客户。上述注销关联方存在与发行人关联客户苏州汇川、江苏经纬销售的情形，具体金额如下：

单位：万元

关联方名称	客户名称	项目	2024 年 上半年	2023 年度	2022 年度	2021 年度
深圳市汇川控制技术有限公司	苏州汇川	软件	-	-	-	16,868.89
苏州市经纬轨道控制技术有限公司	江苏经纬	软件	-	-	-	2,510.00
合计			-	-	-	19,378.89

2021 年度，基于公司职能定位，深圳市汇川控制技术有限公司向苏州汇川销售 PLC、HMI 等工控产品相关软件，苏州市经纬轨道控制技术有限公司向江苏经纬销售轨交牵引系统相关软件。

报告期内，上述注销关联方与苏州汇川、江苏经纬的资金往来情况如下：

单位：万元

关联方名称	客户名称	项目	2024 年 上半年	2023 年 度	2022 年 度	2021 年度
深圳市汇川控制技术有限公司	苏州汇川	软件	-	-	-	26,407.49
苏州市经纬轨道控制技术有限公司	江苏经纬	软件	-	-	-	2,450.00
合计			-	-	-	28,857.49

2021 年度，上述注销关联方与苏州汇川、江苏经纬的资金往来系基于软件销售所产生，具备匹配性，不存在替发行人代垫成本费用的情形或关联交易非关联化的情形。

报告期内，发行人对苏州汇川销售主要系基于重组过渡期需要，在整车厂客户定点切换完成前，通过苏州汇川对终端客户实现销售，以终端客户售价确定交易价格。公司向江苏经纬仅销售一台电控产品，销售金额较小。

（2）供应商重叠

报告期内，上述注销关联方与发行人重叠供应商的采购情形如下：

单位：万元

关联方名称	供应商名称	项目	2024 年上 半年	2023 年度	2022 年度	2021 年度
深圳市汇川控制技术有限公司	汇川技术	房租水电费、资源使用费等	-	-	389.98	5,607.47
	深圳市博士康科技有限公司	原材料	-	-	-	0.27
佛山市三水申贝电梯配件有限公司	苏州汇川	电梯配件款等	-	-	-	0.34
苏州市经纬轨道控制技术有限公司	苏州汇川	房租及水电费	-	-	3.36	3.36
合计			-	-	393.34	5,611.44

报告期内，基于运营需要，前述注销关联方存在零星对第三方重叠供应商的采购，采购金额仅为 0.27 万元，其余重叠供应商均系汇川技术及其旗下企业。深圳市汇川控制技术有限公司（以下简称“汇川控制”）主要从事控制器产品的研发设计，包括硬件设计、嵌入式软件设计和编程环境开发等，汇川控制的控制器产品从属于上市公司汇川技术的控制技术产品线，主要是面向客户提供 PLC 和 HMI 产品。2021 年汇川控制与母公司汇川技术交易额相对较大，主要系其租赁汇川技术物业支付的房租水电费及资源使用费等。资源使用费系基于其依托上市公司汇川技术开展业务，按照发生在汇川技术的期间费用考虑 10%加成后确认。

报告期内，上述注销关联方与发行人重叠供应商的资金往来情况如下：

单位：万元

关联方名称	供应商名称	项目	2024 年上半年	2023 年度	2022 年度	2021 年度
深圳市汇川控制技术有限公司	汇川技术	房租水电费、资源使用费等	-	-	389.98	6,222.33
		员工股票行权个税收款	-	-	-	2.83
		分红	-	-	23,346.17	9,000.00
		退回股权投资款	-	3,300.94	-	-
深圳市汇川控制技术有限公司	深圳市博士康科技有限公司	原材料	-	-	-	0.27
佛山市三水申贝电梯配件有限公司	苏州汇川	电梯配件款、技术平台服务费	-	-	-	0.36
苏州市经纬轨道控制技术有限公司	苏州汇川	房租及水电费	-	-	3.59	3.59
合计			-	3,300.94	23,739.74	15,229.38

由上表可见，上述注销关联方与重叠供应商的资金往来与采购费用具备匹配性，不存在替发行人代垫成本费用或关联交易非关联化的情形。

报告期内，发行人与上述重叠的第三方供应商的采购具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	交易事项	2024 年上半年	2023 年度	2022 年度	2021 年度
深圳市博士康科技有限公司	线束、连接器等原材料	41.10		8.20	16.91

报告期内，公司向深圳市博士康科技有限公司存在少量线束、连接器等原材料采购，相关原材料以市场价格进行采购。

3、注销或转让后资产、人员、债务的处置或安置情况，是否存在潜在纠纷

注销或转让的关联方的转让背景、资产及负债的处置情况、人员安置情况、是否存在潜在纠纷情况如下：

公司名称	注销/转让背景	注销/转让后资产的处置情况	注销/转让后债务的处置情况	注销后人员的安置情况	注销与转让是否存在潜在纠纷
芯驱科技	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
汇创芯驱	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
南昌经纬轨道交通设备有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
合肥汇川经纬轨道交通设备有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
BST INDIA ELEVATOR PARTS PRIVATE LIMITED	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
太原汇川技术有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
北京汇川汇通科技有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	转到北京汇川在线	不存在
深圳市汇川控制技术有限公司	业务转移至汇川技术，无后续经营安排后注销	控制技术产品线转让给汇川技术	不涉及	人员转移至汇川技术	不存在
贝恩科电缆（嘉兴）有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	转到母公司上海贝恩科电缆有限公司	不存在
上海贝思特控制技术有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	转到上海贝思特电气有限公司	不存在
佛山市三水申贝电梯配件有限公司	基于业务条线规划，内部架构调整进而注销	转让给广东默嘉贝电气有限公司	不适用	转到广东默嘉贝电气有限公司	不存在
苏州市经纬轨道控制技术有限公司	基于业务条线规划，内部架构调整进而注销	转让给江苏经纬	无债务	转到江苏经纬	不存在
牧气精密机械（长沙）有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在
大连鼎锐机械制造	新成立大连汇川宇锐机	转到大连宇	转到大连宇	转到大连宇	不存在

公司名称	注销/转让背景	注销/转让后资产的处置情况	注销/转让后债务的处置情况	注销后人员的安置情况	注销与转让是否存在潜在纠纷
有限公司	械制造有限公司，大连鼎锐机械制造有限公司作为被吸收主体进而注销	锐机械制造有限公司	锐机械制造有限公司	锐机械制造有限公司	
牧气精密工业（苏州）有限公司	未开展实际经营活动	不适用	不适用	不适用	不存在

上述关联方的转让背景主要基于业务架构调整或无实际经营所致；由于是集团内部业务架构调整，因此资产及负债的处置情况和人员安置情况均面向汇川技术集团内部调整，注销与转让不存在实际纠纷。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《行政处罚决定书》（国市监处罚〔2022〕43号），了解主管部门处罚的依据及事实认定情况；

2、查阅《反垄断法》及相关法律法规，了解反垄断相关法律法规对经营者集中事项的规定；

3、查阅发行人支付30万元处罚款的凭证，确认发行人严格按照《行政处罚决定书》要求按期足额缴纳了罚款；

4、获取注销关联方的工商档案与全套注销材料；

5、通过公开信息渠道检索报告期内发行人注销关联方的工商信息，核查注销关联方在报告期内的经营情况；

6、获取注销关联方报告期内各年度的财务报表与账簿；

7、核查注销关联方与发行人重叠客户、供应商发生交易的情况，核查相关交易的金额与资金往来的匹配情况。

针对前述问题（2），申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取注销关联方的工商档案与全套注销材料；

2、通过公开信息渠道检索报告期内发行人注销关联方的工商信息，核查注销关联方在报告期内的经营情况；

3、获取注销关联方报告期内各年度的财务报表与账簿；

4、核查注销关联方与发行人重叠客户、供应商发生交易的情况，核查相关交易的金额与资金往来的匹配情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、认定发行人不构成重大违法行为的依据充分，发行人已按要求整改完毕；

2、报告期内发行人注销的关联方中，除深圳市汇川控制技术有限公司、佛山市三水申贝电梯配件有限公司、苏州市经纬轨道控制技术有限公司与大连鼎锐机械制造有限公司外，其余关联方在报告期内均未实际开展经营。报告期内，注销关联方与发行人不存在第三方重叠客户，且与第三方重叠供应商交易金额极小。报告期内，注销关联方与发行人重叠客户及供应商主要为汇川技术旗下关联企业，产生交易主要系基于相关企业在集团内部业务定位所致，具备合理性，注销关联方与重叠客户及供应商资金往来与交易额匹配，不存在由关联方替发行人代垫成本费用或者关联交易非关联化的情形；报告期内注销关联方的资产及负债处置与人员安置均面向汇川技术集团内部调整，不存在纠纷或者潜在纠纷。

针对前述问题（2），经核查，申报会计师认为：

报告期内发行人注销的关联方中，除深圳市汇川控制技术有限公司、佛山市三水申贝电梯配件有限公司、苏州市经纬轨道控制技术有限公司与大连鼎锐机械制造有限公司外，其余关联方在报告期内均未实际开展经营。报告期内，注销关联方与发行人不存在第三方重叠客户，且与第三方重叠供应商交易金额极小。报告期内，注销关联方与发行人重叠客户及供应商主要为汇川技术旗下关联企业，产生交易主要系基于相关企业在集团内部业务定位所致，具备合理性，注销关联方与重叠客户及供应商资金往来与交易额匹配，不存在由关联方替发行人代垫成本费用或者关联交易非关联化的情形；报告期内注销关联方的资产及负债处置与人员安置均面向汇川技术集团内部调整，不存在纠纷或者潜在纠纷。

问题 16. 关于风险揭示

申报材料显示，发行人在招股说明书“特别风险提示”部分仅列举了“快速发展带来的管理风险”“下游客户相对集中的风险”“技术升级迭代和研发失败风险”“新能源汽车产业政策变化风险”，风险因素披露内容过于笼统、简略，缺乏针对性和量化分析。

请发行人结合《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》的相关要求，遵循重要性原则，提高风险因素披露的重大性、针对性和相关性，避免笼统、模版化表述，并充分披露风险产生的原因，量化分析披露对发行人的影响程度。

请保荐人说明核查依据、过程，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人披露

发行人按照《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 57 号——招股说明书》要求，结合公司实际情况拟在招股说明书“第二节/一/（一）特别风险提示”及其在“第三节 风险因素”中对应部分强化了风险因素披露的重大性、针对性和相关性，并针对相关风险因素补充量化分析，具体修订情况如下：

（一）对“下游客户相对集中的风险”补充量化分析

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）/2、下游客户相对集中的风险”及其在“第三节 风险因素”中对应的“一/（一）/2、下游客户相对集中的风险”补充披露如下：

“报告期内，公司向前五大客户销售额合计占当期营业收入的比例分别为 81.74%、71.73%、76.03%和 66.28%，客户相对集中且多为头部整车厂。这主要系新能源汽车产业头部效应明显，乘联会数据显示我国零售销量前十大新能源主机厂合计市场份额在报告期内由 69.74%提升至 77.80%，新能源汽车主机厂集中度较高。

公司凭借平台化技术和产品能力，快速响应市场需求，已建立了优质且广泛

的客户群体，报告期内客户集中度不断降低。但是，如果公司下游客户的经营状况因市场需求变化受到影响，或者公司配套下游客户的主要车型销量低于预期，那么公司的产品需求也将受到直接影响，可能对公司经营产生一定的风险。”

（二）对“技术升级迭代和研发失败风险”补充量化分析

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）/3、技术升级迭代和研发失败风险”及其在“第三节 风险因素”中对应的“一/（三）/1、技术升级迭代和研发失败风险”补充披露如下：

“新能源汽车产业的市场规模正处于快速提升阶段，报告期内我国新能源汽车产销量年复合增长率均超过 50%。动力系统作为我国新能源汽车产业重点发展方向，是众多新能源汽车产业链参与者布局的关键领域，报告期内我国新能源乘用车电驱动系统装机量年复合增长率达到 64.34%，增速超过整车市场，核心零部件技术受益于行业规模快速扩张而取得持续进步。近年来，动力系统技术快速发展，对于高压化、集成化、多功能化等主要技术趋势的理解日益丰富，下游主机厂的复合需求也促进了动力系统产品与技术的迭代速度加快。

公司是行业的领军企业，高度重视研发投入和技术创新，已打造了新能源汽车动力系统产品全平台能力，形成了多产品、多层次、多学科的领先技术优势。但是，如果公司未来未能准确把握新行业技术发展趋势，无法保持行业技术领先，或者新技术未能形成符合市场需求的产品，则公司可能面临丧失技术优势的风险，进而对公司的业务开拓和盈利能力造成不利影响。”

（三）对“新能源汽车产业政策变化风险”补充量化分析

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）/4、新能源汽车产业政策变化风险”及其在“第三节 风险因素”中对应的“二/（一）新能源汽车产业政策变化风险”补充披露如下：

“公司主要从事新能源汽车关键零部件的研发、生产及销售，位处新能源汽车产业链核心环节，一定程度上受到新能源汽车产业政策的影响。新能源汽车作为全球汽车产业转型发展的重要方向，在世界主要汽车大国均受到政策鼓励支持。但如果国内外产业政策发生不利变化，例如 IEA《Global EV Outlook 2024》显

示，美国通过 IRA 法案提高了清洁汽车税收抵免的适用门槛，导致符合税收抵免条件的电动汽车型号从 2023 年下半年的 40 余款下降到 2024 年初的 27 款左右，将可能对全球新能源汽车及其核心零部件企业的业务开展产生不利影响，进而影响公司在全球市场的开拓进度与经营情况。”

（四）对“客户需求波动风险”补充量化分析并于“特别风险提示”补充披露

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）特别风险提示”补充披露“5、客户需求波动风险”，并于“第三节 风险因素”中对应的“二/（二）客户需求波动风险”同步补充披露，具体如下：

“新能源汽车动力系统的客户需求伴随下游整车需求情况周期性波动。终端用户多样化、个性化的需求，带来了日趋丰富的新能源汽车车型、差异化的动力构型、持续提升的动力系统性能要求。根据 NE 时代数据，报告期各期我国电动汽车销量超过 1,000 辆的车型数量分别为 396、518、714、505 个，主机厂打造更为丰富产品矩阵的同时也导致了单款车型的销量难以预期，下游需求的波动对动力系统供应商提出了产品更加兼容、交付更加灵活的要求。同时，新能源汽车同质化竞争的加剧促使主机厂不断推陈出新，开发周期的压缩、迭代速度的加快也对动力系统供应商的开发效率提出了更严苛的挑战。

如果未来发行人未能持续通过技术迭代与产品创新满足日益丰富的多平台、差异化的客户定制需求，在需求波动中保持经营策略的灵活性、产品的兼容适配性与全流程快速响应能力，公司的持续经营能力与市场竞争力将受到负面影响。”

（五）对“市场竞争加剧风险”补充量化分析并于“特别风险提示”补充披露

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）特别风险提示”补充披露“6、市场竞争加剧风险”，并于“第三节 风险因素”中对应的“二/（三）市场竞争加剧风险”同步补充披露，具体如下：

“新能源汽车较传统燃油车的整体设计更为简洁，零部件数量大幅下降，整

车制造门槛有所降低，市场竞争明显加剧，主机厂往往通过降价促销、增值服务等营销策略提升销量。根据乘联会数据，我国新能源乘用车平均售价从 2023 年的 18.4 万元下降至 2024 年的 17.2 万元，年度降幅达 6.52%。在此背景影响下，整车销售的降价倾向于向上游传导，导致新能源汽车零部件供应商的产品盈利空间被挤压。动力系统零部件行业集中度持续提升，2024 年上半年驱动总成、驱动电机、电控、OBC 的前十大供应商市场份额分别达 78.20%、73.30%、80.40%、92.50%，进一步加剧零部件市场的竞争程度。

此外，部分主机厂出于稳定供应链、控制部件成本、协同整车开发等目的，通过设立合资或控股子公司、自建总成产线等方式布局动力系统零部件的自主生产。报告期内我国新能源乘用车驱动总成市场中独立第三方供应商市场占有率介于 32%-43%之间。独立第三方供应商需进一步打造技术和制造能力壁垒，以极致的性能和性价比扩大市场份额。

公司如无法持续提升技术迭代能力、完善供应体系、进一步发掘规模效应、提供更具竞争力的产品解决方案，则可能面临毛利空间被压缩、市场份额下滑等的风险。”

（六）对“地缘政治风险”补充量化分析并于“特别风险提示”补充披露

发行人拟于招股说明书“第二节/一/（一）特别风险提示”补充披露“7、地缘政治风险”，并于“第三节 风险因素”中对应的“三/（三）地缘政治风险”同步补充披露，具体如下：

“报告期内，公司境外收入分别为 1,458.78 万元、2,567.84 万元、61,875.54 万元和 38,523.79 万元，占同期主营业务收入的比例分别为 0.50%、0.51%、6.63% 和 6.39%，境外产品主要出口至欧洲（外销占比超过 96%）、东南亚等地区。同时发行人存在为境内主机厂的出口车型配套动力系统零部件的情形，相关车型的终端市场也在海外。

当前全球地缘政治局势复杂多变，导致国际贸易冲突加剧，新能源汽车动力系统产业的部分零部件进口及产品出口均面临潜在的不确定性，同时中国新能源汽车整车出口也面临关税加征、零部件本土化比例等限制。如公司全球化战略

未实现有效推进、配套公司产品的出口车型销售受到贸易政策影响，公司将面临客户需求波动、原材料供应稳定性等潜在风险。”

二、中介机构核查

（一）核查程序

保荐机构履行了如下核查程序：

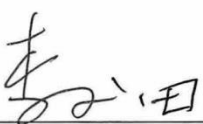
- 1、遵循重要性原则，核查与发行人经营活动相关主要风险；
- 2、核查所披露风险因素是否存在笼统、模版化表述、缺乏针对性和量化分析。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：发行人已经提高风险因素披露的重大性、针对性和相关性，避免笼统、模版化表述，充分披露了风险产生的原因，并开展了针对性的量化分析。

（本页无正文，为苏州汇川联合动力系统股份有限公司《关于苏州汇川联合动力系统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问询函的回复》之签章页）

法定代表人：


李俊田

苏州汇川联合动力系统股份有限公司

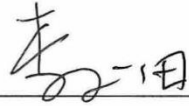
2025 年 3 月 18 日



发行人董事长声明

本人已认真阅读苏州汇川联合动力系统股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：



李俊田

苏州汇川联合动力系统股份有限公司

2025 年 7 月 18 日



（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于苏州汇川联合动力系统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问询函的回复》之签章页）

保荐代表人：

忻健伟

忻健伟

朱哲磊

朱哲磊



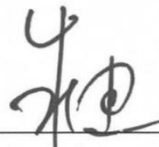
国泰君安证券股份有限公司

2025 年 3 月 18 日

国泰君安证券股份有限公司董事长声明

本人已认真阅读苏州汇川联合动力系统股份有限公司本次审核问询函的回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，审核问询函的回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人、董事长：


朱 健



国泰君安证券股份有限公司

2025年3月18日

（此页无正文，为《北京德恒律师事务所关于苏州汇川联合动力系统股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市的补充法律意见（一）》之签署页）



负责人：_____

王 丽

经办律师：_____

刘 爽

经办律师：_____

邓宇戈

经办律师：_____

张智鹏

2015年3月18日

（本页无正文，为《信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）关于苏州汇川联合动力系统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问询函回复》之签字盖章页）

信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师： 附峰



中国注册会计师： 杜玉



中国 北京

二〇二五年三月十八日