关于杭州腾励传动科技股份有限公司
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报告

保荐机构（主承销商）

国泰君安证券股份有限公司
GUOTAI JUNAN SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 5 月 26 日出具的《关于杭州腾励传动科技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〔2023〕010179 号）（以下简称“审核问询函”）关于杭州腾励传动科技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问询意见的要求，杭州腾励传动科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“腾励传动”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”或“保荐人”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”或“审计机构”）等中介机构对审核问询函所列问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请相关文件进行了补充和修订。现将审核问询函意见的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告的字体代表以下含义：

审核问询函所列问题	**黑体（不加粗）**
对审核问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**
对招股说明书的引用	楷体（不加粗）

本回复报告除特别说明外所有数值保留两位小数，若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

目录

问题 1.关于发行人业务、行业发展情况.....3
问题 2.关于历史沿革及实控人认定.....55
问题 3.关于合规经营.....98
问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性.....115
问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性.....172
问题 6.关于供应商资质与采购真实性.....224
问题 7.关于毛利率水平合理性.....252
问题 8.关于职工薪酬、销售费用与研发费用.....268
问题 9.关于应收款项变动与坏账计提.....299
问题 10.关于存货真实性与存货跌价.....315
问题 11.关于固定资产与预付设备工程款.....339
问题 12.关于其他事项.....351

问题 1.关于发行人业务、行业发展情况

申请文件显示：

（1）发行人从事汽车等速驱动轴零配件及总成的研发、生产和销售；发行人零配件产品通过配套一级供应商应用于 T 公司、吉利、大众、丰田、上汽等车型，所处行业下游集中度较高，其中发行人主要客户纳铁福市场占有率超过 40%。

（2）报告期内，发行人开拓了新能源汽车等速驱动轴总成业务，已成为小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等新能源车企的等速驱动轴总成供应商，并已获比亚迪及蔚来汽车的项目定点；发行人等速驱动轴总成业务波动较大，报告期内总体呈下降趋势。

（3）新能源汽车具有续航要求高、瞬时加速度快、舒适性能要求高等技术特点，国内厂商不断加强研发投入，通过开发新型产品结构、优化加工成型技术等方式满足新能源车对强度、轻量化以及 NVH 性能的要求。

（4）发行人不断探索热处理、车加工、铣加工以及冲孔加工等不同工艺环节的制造技术，结合高效自动化检测、数字化性能验证等检测验证优势以及精准装配能力，更好地满足了同类型客户定制化、精密化的要求，保障了产品一致性，有效提升生产效率。

请发行人：

（1）结合下游汽车行业发展态势、报告期内纳铁福等国内主要等速驱动轴总成制造企业的市场份额及变动情况、发行人取得的资格认证情况及对主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况、同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况等，说明等速驱动轴总成及保持架、中间轴等零部件产品的市场空间、市场容量及竞争格局。

（2）列示报告期各期发行人等速驱动轴总成及零配件产品对应的终端车型、投产时间、生命周期、销量变动及发行人供货份额变动情况，说明发行人各类产品销量及收入波动是否与主要客户对应车型终端产销量相匹配；结合发行人新客户、新车型定点或同步开发的进度、供货份额、预计投产时间及对收入的贡献情况等，说明发行人与纳铁福、丰津传动等主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成

业务的持续性。

（3）结合新能源汽车类产品开发销售情况、新客户拓展情况、在手订单情况等，说明在发行人国内市场占有率已较高的情况下，等速驱动轴零部件业务是否具有成长性，发行人针对募投项目新增产能的消化措施。

（4）说明应用于新能源汽车及燃油车的等速驱动轴总成在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异，发行人在等速驱动轴总成领域的技术储备及在研项目，纳铁福、万向钱潮等行业领先等速驱动轴总成制造企业在新能源汽车领域的渗透情况，发行人与其竞争的优劣势。

（5）结合发行人核心技术与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，说明发行人核心竞争力；结合等速驱动轴总成及零配件行业技术迭代情况及发行人所做的针对性研发，说明发行人是否具有技术领先优势，是否符合行业特征及未来发展趋势。

请保荐人发表明确意见。

【回复】

一、结合下游汽车行业发展态势、报告期内纳铁福等国内主要等速驱动轴总成制造企业的市场份额及变动情况、发行人取得的资格认证情况及对主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况、同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况等，说明等速驱动轴总成及保持架、中间轴等零部件产品的市场空间、市场容量及竞争格局。

（一）下游汽车行业发展态势

根据中国汽车产业协会数据，截至 2022 年，我国汽车产销总量已连续 14 年稳居世界第一。2018 年至 2020 年期间，受经济结构调整、公共卫生事件及“国六”排放标准的落地等多重因素影响，我国汽车行业承压，汽车市场进入震荡调整期。2020 年下半年以来，在国内持续稳定的经济环境、利好政策刺激以及汽车消费需求延伸等因素的影响下，我国汽车产业在历经近三年的短暂调整后迎来复苏。根据中国汽车工业协会数据，报告期内，中国乘用车产量分别为 1,999.40 万辆、2,140.80 万辆以及 2,383.60 万辆。全球汽车产业也呈恢复增长

态势，根据国际汽车制造商协会数据，报告期内，全球乘用车产量分别为5,586.36万辆、5,708.61万辆以及6,159.87万辆。根据公安部及国家统计局数据，截至2022年末，中国千人汽车保有量是226辆，与美国、澳大利亚、意大利、日本、德国等发达国家超过500辆/千人的水平相比，我国汽车人均保有量仍然较低，我国汽车市场仍有较大的发展空间。

新能源汽车在国内快速发展，为我国汽车零部件企业发展带来新的机遇。2022年，我国新能源汽车发展进一步加快，根据中国汽车产业协会数据，新能源汽车产销量为705.80万辆和688.70万辆，同比增长99.10%和95.60%，市场渗透率达到25.60%。因此，新能源汽车行业的加速发展促进整车竞争格局的转变，为国内汽车零部件企业带来新的增长点。

（二）报告期内纳铁福等国内主要等速驱动轴总成制造企业的市场份额及变动情况

乘用车包含两轮驱动和四轮驱动，每台两驱乘用车需配备两根等速驱动轴，每台四驱乘用车配备四根等速驱动轴，乘用车中两轮驱动类型占比相对较高。国内汽车等速驱动轴行业内主要企业包括纳铁福、万向钱潮、丰津传动、现代威亚以及NTN中国等。纳铁福、NTN中国、现代威亚均系等速驱动轴领域国际领先企业在国内设立的子公司或合资企业，丰津传动属于丰田汽车控制的等速驱动轴厂商，万向钱潮为国内知名的独立汽车零部件供应商。报告期内，上述等速驱动轴总成主要制造企业市场份额如下：

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	销量（万根）	市场份额	销量（万根）	市场份额	销量（万根）	市场份额
纳铁福	1,860.00	35.47%	1,775.00	37.69%	1,907.00	43.35%
万向钱潮	758.62	14.47%	600.67	12.75%	568.89	12.93%
丰津传动	/	/	/	/	/	/
现代威亚	/	/	/	/	/	/
合计	**2,618.32**	**49.94%**	**2,375.67**	**50.44%**	**2,475.89**	**56.28%**
中国乘用车产量	**2,383.60**	-	**2,140.80**	-	**1,999.40**	-

注：

1、根据部分主要客户访谈获悉，四驱车乘用车产量不超过10%，因此，公司在上表企

业市场份额计算中，采用了四驱车占乘用车产量 10%的假设前提进行匡算，即，企业市场份额=当年企业等速驱动轴销量÷（中国乘用车产量*2*110%）*100%；

2、纳铁福等速驱动轴销量数据来源为华域汽车年报所披露的传动轴数据，万向钱潮数据来源于其年度报告；丰津传动及现代威亚等速驱动轴销量数据来源其出具的确认函。公司未能获取 NTN 中国的等速驱动轴年销量情况；

3、报告期内，耐世特、NTN 中国在国内市场占有一定市场份额，其中，耐世特系香港联交所上市公司，NTN 中国的母公司 NTN 株式会社系日本东京证券交易所上市公司，耐世特及 NTN 株式会社均未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量；

4、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量，故以“/”代替，合计销量及合计市场份额仅计算纳铁福及万向钱潮。

（三）发行人取得的资格认证情况及对主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况

1、发行人取得的资格认证情况

截至本回复出具之日，腾励传动已陆续获得国内外多家零配件以及总成领域客户的供应商资格认证，具体情况如下：

项目	取得的客户资格情况
零配件领域客户	纳铁福、丰津传动、现代威亚、威睿汽车、捷太格特、上汽变速器、采埃孚（中国）投资有限公司、宁波联成、日本电产、浙江鑫可精密机械有限公司
等速驱动轴总成领域客户	奇瑞汽车、东南汽车、广汽集团、广汽埃安、庞巴迪、小鹏汽车、上汽集团、零跑汽车、比亚迪、蔚来汽车、轻橙时代（深圳）科技有限责任公司、云度新能源汽车有限公司、桂林客车工业集团有限公司、鑫源汽车有限公司、柳州五菱汽车工业有限公司

2、对主要客户配套份额的变动情况以及主要客户的其他同类供应商及份额情况

公司现阶段主要作为二级供应商向知名一级供应商配套生产等速驱动轴关键零配件，同时也配套生产等速驱动轴总成产品，因此公司主要客户可分为零配件客户以及总成客户。公司对主要客户的配套的份额变动情况以及主要客户的其他同类供应商及份额情况如下：

（1）零配件产品客户

客户名称	产品种类	产品份额情况			其他同类供应商情况	其他同类供应商份额情况
		2022 年度	2021 年度	2020 年度		
纳铁福	保持架	约 53%	约 52%	约 45%	/	/

客户名称	产品种类	产品份额情况			其他同类供应商情况	其他同类供应商份额情况
		2022 年度	2021 年度	2020 年度		
	中间轴	约 6%	约 7%	约 7%	/	/
丰津传动	保持架	100%	约 50%	-	报告期内，丰津传动保持架及中间轴逐渐从自产转为外购，相关产品不存在其他供应商	2020 年度，丰津传动保持架均为其自产，2021 年丰津传动自产约 50%
	中间轴	100%	约 80%	约 20%		2020 年及 2021 年丰津传动自产份额分别约为40%、20%
现代威亚	中间轴	70%-75%	30%-35%	10%-15%	/	/

注：

1、纳铁福、丰津传动、现代威亚相关份额情况以及同类供应商情况来源于上述客户提供的确认函或邮件确认，其他同类供应商供应份额变动情况与发行人产品份额变动情况相匹配，因涉及发行人客户的商业秘密，故以“/”代替；

2、丰津传动将保持架及中间轴产品由自产全部转为向发行人采购后，丰津传动已将相关零配件产品剩余原材料均向发行人转移，相关产品生产设备已接近报废使用年限，均已报废处置。

一般而言，等速驱动轴一级供应商对零配件项目采用唯一供应商模式，等速驱动轴零配件项目定点后，若无重大质量问题，等速驱动轴一级供应商不会变更零配件供应商。因此，公司对主要零配件客户的配套份额取决于该客户对应总成的销量占比。

报告期内，公司为纳铁福供应保持架及中间轴的份额整体保持平稳，其中保持架产品份额略有提升，主要系公司零配件项目所配套等速驱动轴总成销售情况有所波动所致。报告期内，丰津传动保持架及中间轴产品逐渐从自产转为全部向发行人采购，主要原因系随着等速驱动轴行业专业化分工的不断深入，丰津传动为提升生产效率，选择在等速驱动轴零配件行业具有丰富经验的发行人作为供应商，并逐渐将其保持架、中间轴产品项目全部转移至发行人进行生产。报告期内，公司对现代威亚供应中间轴的产品份额大幅提升，主要原因系公司为其配套的多款新能源车型所需中间轴产品需求提升。

公司与主要零配件产品客户的合作背景、合作过程以及新增项目订单的获取方式情况如下：

客户名称	合作背景与合作过程	新增项目订单的获取方式

纳铁福	随着纳铁福下游市场需求不断提升，纳铁福将部分零配件项目由自产转为向外采购，通绿机械厂主动与其进行商务接洽，并在通过纳铁福供应商审核程序后进入其合格供应商名录；公司于 2014 年承接通绿机械厂与纳铁福相关业务并与纳铁福签订采购框架协议,2021 年底，公司与纳铁福签订战略合作协议，以进一步深化双方合作关系	一般而言，纳铁福新增等速驱动轴零配件新项目时，其通过综合评选方式，考虑技术指标、产能排期、项目报价等方面后，对公司与其他同类供应商的项目方案进行评价，确定公司是否获得该项目定点；对于公司配合纳铁福共同开发的等速驱动轴总成项目，公司通常能够获得纳铁福零配件项目定点。纳铁福确定项目定点并相应完成产品验证流程后，定期向公司发送定点项目产品需求
丰津传动	出于成本管控以及精益生产模式的需求，丰津传动寻求将部分零配件项目由自产转为向本土供应商采购，公司主动与其进行商务接洽，在通过丰津传动供应商审核程序后进入其合格供应商名录，并签订采购框架协议	公司是丰津传动目前唯一的保持架及中间轴供应商，在其新增等速驱动轴零配件需求时，丰津传动优先选择公司作为新项目供应商。丰津传动确定项目定点并相应完成产品验证流程后，定期向公司发送定点项目产品需求
现代威亚	出于成本管控以及提高供应链体系中本地化供应比例的需求，现代威亚寻求新增本土零配件供应商，公司主动与其进行商务接洽，在通过现代威亚供应商审核程序后进入其合格供应商名录，并签订采购框架协议	现代威亚新增等速驱动轴零配件新项目时，现代威亚通过综合评选方式，考虑技术指标、产能排期、项目报价等方面后，对公司与其他同类供应商的项目方案进行评价，确定公司是否获得该项目定点。现代威亚确定项目定点并相应完成产品验证流程后，定期向公司发送定点项目产品需求

根据客户出具的邮件说明，发行人主要零配件客户的其他同类供应商与客户的合作时间较长且不存在关联关系。

（2）总成产品客户

客户名称	产品种类	产品份额情况			其他同类供应商情况	其他同类供应商份额情况
		2022 年度	2021 年度	2020 年度		
零跑汽车	总成	45%-50%	5%-10%	1%以下	上海耀源精机有限公司、江西骏创科技有限公司	/
小鹏汽车	总成	35%-40%	5%-10%	低于 5%	万向钱潮	/
奇瑞汽车	总成	低于 5%	5%-10%	10%-15%	万向钱潮、耐世特以及浙江欧迪恩传动科技股份有限公司等	/
东南汽车	总成	20%-25%	80%-85%	70%-75%	万向钱潮	/
宁波联成	总成	100%	100%	100%	-	/

注：

1、上述客户的总成供应份额情况来源于其出具的确认函或确认邮件；

2、零跑汽车及小鹏汽车整车销量数据来源于其年度报告等公开披露信息，奇瑞汽车及东南汽车整车销量数据来源于东方信邦；

3、小鹏汽车以及奇瑞汽车的其他同类供应商及其份额情况来源于该等客户出具的邮件

说明，公司未能从客户或公开信息中获取零跑汽车以及东南汽车的其他同类供应商及其份额相关情况，仅从与客户的商业谈判和竞争结果中侧面了解同类供应商情况，其他同类供应商供应份额变动情况与公司产品份额变动情况相匹配，因涉及发行人客户的商业秘密，故以“/”代替。

公司与其他同类供应商向总成产品客户的配套份额取决于各自获取定点的等速驱动轴总成项目销量。对于单一车型的等速驱动轴总成项目，整车厂商多通过招投标方式确定一家供应商进行独家供货，部分整车厂商也存在为销售情况较好的车型开发 B 点供应商以确保产品供应链安全稳定的情形。因此，公司单一等速驱动轴总成项目销量一方面为下游终端车型市场需求所决定，另一方面，也受到整车厂商在不同供应商之间的份额分配影响。

报告期内，公司对零跑汽车、小鹏汽车配套等速驱动轴总成项目所对应的终端车型相继上市且销量快速增长，公司对上述客户的等速驱动轴总成供应份额相应提升；公司对奇瑞汽车等速驱动轴总成产品的份额持续降低，主要原因系公司对奇瑞汽车部分车型的等速驱动轴项目进行了主动调减；此外，由于东南汽车销量大幅下滑，公司减少了向其销售等速驱动轴总成产品的份额。

公司与主要总成产品客户的合作背景、合作过程以及新增项目订单的获取方式情况如下：

客户名称	合作背景与合作过程	新增项目订单的获取方式
零跑汽车	基于公司在行业中的良好口碑，零跑汽车向公司询价达成合作，在通过零跑汽车供应商审核程序后进入其合格供应商名录，并签订相关采购框架协议	整车厂商新增等速驱动轴总成新项目时，整车厂商通过综合评选方式，考虑技术指标、产能排期、项目报价等不同方面后，对公司与其他同类供应商的项目方案进行评价，确定公司是否获得该项目定点。整车厂商确定项目定点并相应完成产品验证流程后，定期向公司发送定点项目产品需求
小鹏汽车	公司主动与该等整车厂商沟通商业合作可能性，在通过该等整车厂商供应商审核程序后进入其合格供应商名录，并签订相关采购框架协议	
奇瑞汽车		
东南汽车		
宁波联成	宁波联成系全球全地形车龙头北极星的贸易商，公司主动与宁波联成沟通商业合作可能性，在通过北极星供应链体系考核后与宁波联成建立业务合作关系	北极星新增等速驱动轴总成项目需求时，北极星向宁波联成进行询价，公司相应向宁波联成发出报价以及项目方案，宁波联成则根据公司项目方案及报价情况向北极星发出自身报价，若宁波联成成功获得该新项目，则公司亦成功获得该项目定点；项目定点后北极星根据生产需求向宁波联成发出供货计划，宁波联成综合考虑公司生产周期及自身备货需求等因素向公司下达采购订单

截至本回复出具之日，发行人主要总成客户的其他同类供应商基本情况如下：

其他同类供应商	成立时间	注册资本	主要股东	对应客户	与客户是否存在关联关系	与客户合作开始时间
上海耀源精机有限公司	1999 年	740 万美元	张守玲（85%）	零跑汽车	与对应客户不存在关联关系	2020 年
江西骏创科技有限公司	2013 年	1,000 万元	蒋宗平（90%）	零跑汽车	与对应客户不存在关联关系	2020 年
万向钱潮	1994 年	330,379.13 万元	万向集团公司（63.97%）	小鹏汽车、奇瑞汽车、东南汽车	与对应客户不存在关联关系	小鹏汽车：2017 年 奇瑞汽车：2003 年 东南汽车：2011 年
耐世特	2013 年	40,000 万港元	耐世特汽车系统（香港）控股有限公司（44.03%）	奇瑞汽车	与对应客户不存在关联关系	2002 年
欧迪恩	2005 年	9,000 万元	平湖智念投资有限公司（54%）	奇瑞汽车	与对应客户不存在关联关系	2011 年

注：

1、其他同类供应商基本信息资料来源为企查查、相关企业官网及公开信息等，客户与其他同类供应商是否存在关联关系以及合作历史信息来源于客户出具的邮件说明以及公开信息等；

2、耐世特成立于 2013 年，晚于其与奇瑞汽车的合作时间，主要原因为其成立时间系耐世特上市主体设立时间，耐世特主营业务开展时间早于该主体设立时间。

（四）同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况等

1、同行业公司市场占有率

在等速驱动轴总成市场，全球主要企业包括 GKN 集团、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社、万向钱潮（包含 Neapco）等；国内市场主要由上述企业在国内设立的分支或合资企业占据，此外，整车厂商体系内的等速驱动轴一级供应商（如丰津传动），亦在国内市场占据一定份额。国内等速驱动轴一级供应商的市场占有率情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（二）报告期内纳铁福等国内主要等速驱动轴总成制造企业的市场份额及变动情况”。

在等速驱动轴零配件市场，零配件供应商为总成供应商提供各类零部件或组件，目前尚无等速驱动轴零配件供应商的具体市场份额的公开信息。

2、同行业公司对相关产品的新建及扩产情况

在等速驱动轴总成市场，公司的主要竞争对手包括万向钱潮、浙江向隆机械

有限公司（以下简称“浙江向隆”）、宁波纬尚汽车零部件有限公司（以下简称“宁波纬尚”）等企业，在等速驱动轴零配件市场，公司的主要竞争对手包括德福精密、杭州杭海实业有限公司（以下简称“杭州杭海”）以及康普瑞等。除万向钱潮外，公司竞争对手均非上市公司，无法获取其在等速驱动轴领域的新建及扩产情况。

由于 A 股上市公司中尚不存在与公司具有完全相同产品结构的从事等速驱动轴零配件及总成产品设计、研发、生产及销售的公司，公司选取了 A 股上市公司中以钢材为原材料、主要产品包含驱动轴类零配件及总成的上市公司作为同行业可比公司。

近年来，同行业可比公司在等速驱动轴产品制造相关建设项目的投资规模和产能情况如下：

公司名称	项目名称	对应融资情况（如有）	投资规模（万元）	产能规划	达产情况	主要客户	主要产品类型
冠盛股份	年产 240 万套轿车用传动轴总成建设项目	2020 年 8 月 17 日上市	16,190.00	建成后将新增年产 240 万套等速驱动轴	2023 年 3 月达到预计可使用状态	冠盛股份未直接披露该项目所对应主要客户，根据冠盛股份招股说明书对该项目的可行性分析，该项目所生产等速驱动轴总成产品主要面向汽车后市场，冠盛股份汽车后市场主要客户为全球各地区的大型汽车零部件连锁店、汽车零部件进口商及分销商	等速驱动轴总成，产品类型及功能与公司等速驱动轴总成产品不存在重大差异
	冠盛股份 OEM 智能工厂建设项目	可转债上市时间：2023 年 2 月 6 日	32,631.00	达产后，总产量约为 300 万支等速驱动轴	尚未建成	根据冠盛股份可转债募集说明书，该项目主要面对整车厂商客户，目前与冠盛股份已开展合作的客户包括赛力斯汽车有限公司、威马新能源汽车采购（上海）有限公司、东风汽车股份有限公司等整车厂商	等速驱动轴总成，产品类型及功能与公司等速驱动轴总成产品不存在重大差异
远东传动	年产 200 万套高端驱动轴智能制造生产线项目	可转债上市时间：2019 年 10 月 31 日	95,731.97	达产后，每年将新增高端等速驱动轴 200 万套	预计 2025 年 2 月达到预计可使用状态	根据远东传动 2022 年年度报告，其等速驱动轴业务目前主要客户为江铃雷诺、上汽通用五菱、宇通客车等整车厂商	等速驱动轴总成，产品类型及功能与公司等速驱动轴总成产品不存在重大差异
正强股份	报告期内，正强股份未在其公开信息中披露等速驱动轴相关的新建及扩产项目计划						
万向钱潮	报告期内，万向钱潮未在其公开信息中披露等速驱动轴相关的新建及扩产项目计划						

注：

1、正强股份 2021 年上市，其募投项目所生产产品不涉及等速驱动轴相关产品；

2、冠盛股份“年产 240 万套轿车用传动轴总成建设项目”对应客户情况来源于其招股说明书，“冠盛股份 OEM 智能工厂建设项目”对应客户情况来源于其可转债募集说明书；远东传动“年产 200 万套高端驱动轴智能制造生产线项目”对应客户信息来源于其 2022 年年度报告。

（五）说明等速驱动轴总成及保持架、中间轴等零部件产品的市场空间、市场容量及竞争格局

1、等速驱动轴相关产品的市场空间及市场容量测算情况

乘用车包含两轮驱动和四轮驱动，每台两驱乘用车需配备两根等速驱动轴，每台四驱乘用车配备四根等速驱动轴，乘用车中两轮驱动类型占比相对较高。每根等速驱动轴一般包含一个保持架和一支中间轴。同时，行业内亦存在四驱乘用车需配备四根等速驱动轴的情况，以及一根等速驱动轴需使用两个保持架的情形；此外，保持架产品亦有可能被应用于传动轴中。

公司测算相关产品市场规模包含了整车配套市场及汽车后市场，相关测算主要系基于以下假设前提：

（1）基于谨慎性，公司测算市场空间与市场容量均按照一辆乘用车需要两根等速驱动轴、一根等速驱动轴只需要一根中间轴以及一个保持架的前提，不考虑配套双保持架及两段式总成以及传动轴使用保持架的情形；

（2）根据国信证券测算，2023 年至 2025 年，国内乘用车新车销量分别为 2,341 万辆、2,411 万辆以及 2,482 万辆，全球乘用车新车销量分别为 5,868 万辆、5,926 万辆以及 5,986 万辆；

（3）乘用车售后需求量=售后市场汽车存量*年均维修率；

（4）汽车后市场参与主体众多，售后市场存量数据较难统计，由于使用年限 5 年以内的新车尚未进入独立售后市场，故一般采用“汽车保有量剔除近 5 年汽车销量后”对售后市场汽车存量数据进行估算；

（5）根据国家《家用汽车产品修理更换退货责任规定》，汽车包修期不低于 3 年，但整车厂商与等速驱动轴企业的产品技术协议通常要求等速驱动轴总成寿命为 10 年，故谨慎估计乘用车等速驱动轴产品的年均维修率为 10%；

（6）汽车保有量=上一年汽车保有量-当年汽车报废量+当年汽车销量；

（7）根据前瞻产业研究院数据，全球年均汽车报废率约为 3.5%，故“当年汽车报废量”系按“上一年汽车保有量”乘以报废率 3.5%估算；

（8）根据世界汽车组织（OICA）数据，2020 年中国乘用车保有量为 27,341

万辆，全球乘用车保有量为 118,068 万辆，全球及中国乘用车市场销量数据均来源于世界汽车组织。

据此估算，2023 年至 2025 年，中国售后市场乘用车存量分别为 20,174 万辆、21,230 万辆以及 22,110 万辆，全球售后市场乘用车存量分别为 93,715 万辆、95,822 万辆以及 96,859 万辆。根据上述，2023 年至 2025 年，等速驱动轴总成及零配件市场容量测算情况如下：

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
中国乘用车新车销量（A）	2,341	2,411	2,482
全球乘用车新车销量（B）	5,868	5,926	5,986
中国售后市场乘用车存量（万辆）（C）	20,174	21,230	22,110
全球售后市场乘用车存量（万辆）（D）	93,715	95,822	96,859
等速驱动轴总成年均维修率（E）	10%	10%	10%
等速驱动轴总成单车使用量（套/辆）（F）	2	2	2
保持架单个等速驱动轴总成使用量（只/套）（G）	1	1	1
中间轴单个等速驱动轴总成使用量（支/套）（H）	1	1	1
中国等速驱动轴总成市场容量（万支）（I=（A+C*E）*F）	8,717	9,068	9,386
中国保持架产品市场容量（万只）（J=I*G）	8,717	9,068	9,386
中国中间轴产品市场容量（万支）（K=I*H）	8,717	9,068	9,386
全球等速驱动轴总成市场容量（万支）（L=（B+D*E）*F）	30,479	31,016	31,344
全球保持架产品市场容量（万只）（M=L*G）	30,479	31,016	31,344
全球中间轴产品市场容量（万支）（N=L*H）	30,479	31,016	31,344

根据 2022 年公司相关产品单价，分别为等速驱动轴总成平均价格为 232 元/套，保持架平均价格为 11 元/只，中间轴平均价格为 30 元/支，测算 2023 年至 2025 年，等速驱动轴总成及零配件市场空间情况如下：

项目	2023 年度	2024 年度	2025 年度
中国等速驱动轴总成市场空间（万元）	2,022,296	2,103,757	2,177,533
中国保持架市场空间（万元）	95,885	99,747	103,245
中国中间轴市场空间（万元）	261,504	272,038	281,578

全球等速驱动轴总成市场空间（万元）	7,071,134	7,195,783	7,271,768
全球保持架市场空间（万元）	335,269	341,179	344,782
全球中间轴市场空间（万元）	914,371	930,489	940,315

注：市场空间=市场容量*产品单价。

随着全球经济回暖，全球汽车产业未来有望呈持续增长态势，一方面，新车销量增长将提升整车配套市场对于等速驱动轴总成产品的需求量；另一方面，售后市场汽车存量不断上升，也将为等速驱动轴相关产品带来汽车后市场的增量空间。根据上述测算，等速驱动轴相关产品具有广阔的市场空间，公司未来发展具有良好的前景。

2、等速驱动轴相关产品的竞争格局

（1）总成产品竞争格局

等速驱动轴总成市场在全球主要企业包括 GKN 集团、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社以及万向钱潮（包含 Neapco）；国内市场主要由上述企业在国内设立的分支或合资企业占据，如纳铁福、万向钱潮、现代威亚等。除上述厂商外，还存在整车厂商体系内的等速驱动轴一级供应商（如丰津传动），亦在国内市场占据一定份额。国内等速驱动轴总成市场主要参与者的市场份额情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（四）、1、同行业公司市场占有率”。

根据同行业可比公司公开信息，报告期内，冠盛股份以及远东传动两家企业实施了等速驱动轴总成相关的新建及扩产项目，一定程度上加剧了国内等速驱动轴领域的竞争程度。

（2）零配件产品竞争格局

包括发行人在内，行业内等速驱动轴主要二级供应商包括德福精密、杭州杭海以及康普瑞等。在汽车产业的金字塔式层级供应链体系下，一般越高层级的参与者市场集中度越高，而随着供应链层级逐步向下，层级内参与者集中度相对更低。因此，在等速驱动轴二级供应商领域，市场参与者集中度相较于等速驱动轴总成市场集中度更低，但部分二级供应商凭借优秀的产品质量和稳定及时的交付能力在核心零配件产品市场中具有较强的竞争力，占据一定的市场份额。

二、列示报告期各期发行人等速驱动轴总成及零配件产品对应的终端车型、投产时间、生命周期、销量变动及发行人供货份额变动情况，说明发行人各类产品销量及收入波动是否与主要客户对应车型终端产销量相匹配；结合发行人新客户、新车型定点或同步开发的进度、供货份额、预计投产时间及对收入的贡献情况等，说明发行人与纳铁福、丰津传动等主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的持续性。

（一）列示报告期各期发行人等速驱动轴总成及零配件产品对应的终端车型、投产时间、生命周期、销量变动及发行人供货份额变动情况，说明发行人各类产品销量及收入波动是否与主要客户对应车型终端产销量相匹配

1、等速驱动轴总成终端车型、销量变动及发行人供货份额

报告期内，公司等速驱动轴总成销售收入分别为 8,581.04 万元、5,297.26 万元和 8,377.31 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 29.90%、14.39%和 16.76%。公司等速驱动轴总成主要配套零跑汽车、小鹏汽车、宁波联成、奇瑞汽车等客户。报告期内，公司等速驱动轴总成配套金额合计前十名的车型占报告期总成销售金额合计的 80%左右，公司配套销售保持架产品数量、车型销量以及供货份额情况如下：

终端车型	车辆投产时间	公司总成产品销量（万套）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额			车型生命周期
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
奇瑞捷途 X70	2018 年	4.70	8.31	12.16	13.70	12.46	8.59	17.17%	33.32%	70.75%	成熟车型
零跑 C11	2021 年	10.76	0.87	0.01	4.44	0.40	-	100.16%	107.13%	-	新车型
小鹏 P5	2021 年	8.43	1.03	0.01	3.80	0.79	-	110.95%	65.68%	-	新车型
北极星 MY20-21 RZR TURBO S	2020 年	0.25	3.13	5.47	/	/	/	/	/	/	成熟车型
北极星 MY18-22 RZR XP 4 1000 MD	2018 年	-	1.98	3.16	/	/	/	/	/	/	成熟车型
北极星 MY19-21 RZR XP1000	2019 年	-	0.99	3.79	/	/	/	/	/	/	成熟车型
广汽埃安 Y	2021 年	3.46	0.02	-	11.97	3.41	-	14.45%	0.33%	-	新车型
奇瑞捷途 X90	2019 年	0.53	1.61	1.18	2.75	2.94	4.18	9.64%	27.27%	14.09%	成熟车型
北极星 MY19-21 RZR XP 4 TURBO	2019 年	-	0.96	2.32	/	/	/	/	/	/	成熟车型
奇瑞瑞虎 5、瑞虎 5X	2013 年	3.84	-	-	11.49	9.80	7.56	16.71%	-	-	成熟车型

注：

1、车型生命周期区分新车型及成熟车型，其中，新车型系投产时间在 3 年以内的车型，成熟车型系投产超过 3 年的车型，下同；

2、公司配套产品车型销量数据来自于东方信邦与乘联会，其中公司所配套北极星终端车型数据来源于北极星提供的邮件说明；

3、计算供货份额时，除北极星终端车型均为四轮驱动外，假定其他配套乘用车均为两轮驱动，即，北极星终端车型供货份额=当年公司等速驱动轴销量÷（客户整车销量*4）*100%，除北极星外其他车型供货份额=当年公司等速驱动轴销量÷（客户整车销量*2）*100%；

4、零跑 C11 车型存在两驱以及四驱版本，不同版本车型均需两根后等速驱动轴，但四驱版本还需要两根前等速驱动轴，上表中供货份额系仅以公司后等速驱动轴销量计算供货份额；除北极星全地形车、零跑 C11 外，上表中涉及的其余终端车型均为两驱车型，不存在四驱版本；

5、2021 年度，公司对零跑汽车 C11 车型后等速驱动轴供货份额超过 100%主要原因系由于该车型投产时间较短，尚处于产能爬坡期，整车销量相对较少，因此，零跑汽车相应扩大了等速驱动轴总成采购规模以应对下游旺盛的市场需求；2022 年度，小鹏 P5 供货份额超过 100%一方面系整车厂商为确保供应链稳定，留有部分安全库存，另一方系受公共卫生事件影响，整车厂商不能及时完成销售；

6、因北极星不同全地形车型销量系其商业秘密，故以“/”代替。

2021 年度，终端客户北极星在供应体系执行去中间化政策，公司通过贸易商向北极星 MY 系列销售的多款总成产品销售规模下降，对北极星整体配套收入及供应份额相应下降，导致 2021 年总成产品收入大幅降低。北极星与宁波联成约定，北极星在一定期限内不可绕开宁波联成直接向公司采购，因此，公司短期内无法继续为北极星配套等速驱动轴总成产品。2022 年度，公司等速驱动轴总成产品销售收入有所提升，主要系公司为零跑汽车 C11、小鹏汽车 P5 等车型配套的产品数量持续增长。公司总成产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量相匹配。此外，报告期内，公司对奇瑞的多款车型供货份额持续下降但奇瑞瑞虎 5 及瑞虎 5X 车型仍有所增长，主要系公司产能受限，因此，公司结合新能源项目定点情况及拟达产项目情况，并结合不同项目的回款周期等条件，将产能聚焦于奇瑞主品牌，对捷途等奇瑞子品牌车型等速驱动轴总成项目份额进行了主动调减。

2、保持架产品所匹配终端车型、销量变动及发行人供货份额

报告期内，公司保持架产品销售收入分别为 11,522.96 万元、15,498.68 万元和 20,558.04 万元，占主营业务收入的比例分别为 40.15%、42.10%以及 41.12%，公司保持架产品主要向纳铁福、丰津传动等知名汽车零部件一级供应商进行销售，广泛应用于德系、日系、美系等各大整车系列以及优质国产车型，覆盖大众、丰田、奥迪、通用、奔驰、福特、长安、奔驰、吉利以及 T 公司等诸多知名品牌。

尽管不同等速驱动轴总成项目因其外部边界限制、加速性能以及 NVH 性能要求不同，而对保持架的规格大小、产品强度以及产品结构具有不同需求，但由于保持架产品多为平台型项目，因此，等速驱动轴一级供应商可根据具体的性能及规格要求，在不同但具有相似要求的等速驱动轴总成项目中选取同款保持架产品，使得同一型号保持架最终可使用在不同整车厂商的不同车型上；此外，发行人保持架产品适配车型种类较多，导致针对单个车型销售收入金额较小，各车型销售金额较为分散，因此，发行人按照保持架型号归集公司保持架产品销量以及对应的车型销量以及供货份额变动情况。报告期内，公司合计销售金额前十名的保持架产品占报告期保持架销售金额合计的 65%左右，上述保持架产品所配套车辆：

保持架型号	对应车型	公司保持架销量（万只）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
SX8.1-41	通用 GL8、奥迪 A4、奥迪 A6、通用君威、大众探歌等	251.49	224.17	109.19	234.25	199.19	196.74	53.68%	56.27%	27.75%
UF3700	大众途岳、大众迈腾、奥迪 A6、大众帕萨特、宝马 3 系等	155.06	166.16	189.91	237.95	201.62	204.79	32.58%	41.20%	46.37%
AC2900i	大众朗逸、大众宝来、大众速腾、丰田雷凌、大众桑塔纳等	102.82	144.64	149.72	153.15	177.95	200.27	33.57%	40.64%	37.38%
UBJ95	丰田凯美瑞、丰田 RAV 4、丰田威兰达、丰田亚洲龙等	129.64	60.16	-	65.39	63.78	50.27	99.14%	47.16%	-
AC98	长安 CS75、长安逸动、长安 CS55、大众朗逸、大通 G50 等	42.44	51.85	62.12	106.00	117.25	117.82	20.02%	22.11%	26.36%
AC2000i	日产轩逸、别克英朗、大众朗逸、哈佛 H6、通用科鲁泽等	73.63	124.85	132.03	147.87	189.28	211.57	24.90%	32.98%	31.20%
UBJ90	丰田卡罗拉、丰田卡罗拉 HV、丰田 IZOA、丰田雷凌 GT、丰田卡罗拉 PHEV 等	64.00	49.41	-	35.47	51.81	44.44	90.22%	47.68%	-
AC3300	哈弗 H6、丰田锋兰达、吉利博悦 L、沃尔沃 XC60、通用君越等	101.90	50.67	1.10	101.18	81.62	75.37	50.35%	31.04%	0.73%
SX8.1-33	T 公司 Y 车型、福特锐界、丰田 CHR、沃尔沃 XC60 以及沃尔沃 S90L 等	82.11	40.97	20.86	71.77	45.92	21.44	57.20%	44.62%	48.64%
VL2600i	大众朗逸、宝马 X3,、宝马 3 系、大众宝来等、大众速腾等	52.14	48.14	67.71	173.68	188.84	223.49	15.01%	12.75%	15.15%

注：计算供货份额时，假定配套乘用车均为两轮驱动，即，供货份额=当年公司等速驱动轴销量÷（客户整车销量*2）*100%。

2021 年度，公司开始向丰津传动批量供应保持架产品，配套凯美瑞、卡罗拉等知名车型；2022 年，公司开始通过纳铁福向 T 公司 Y 车型车型配套保持架产品。随着公司不断开发新项目、新客户，公司保持架产品收入持续稳定增长，保持架产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量相匹配。

3、中间轴产品所匹配终端车型、销量变动及发行人供货份额

报告期内，公司中间轴产品销售收入分别为 7,267.99 万元、13,818.80 万元和 15,800.59 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 25.32%、37.53%和 31.61%。公司中间轴产品主要向纳铁福、丰津传动、现代威亚等知名汽车零部件一级供应商进行销售，广泛应用于 T 公司、丰田、通用、别克等诸多知名品牌。报告期内，公司中间轴产品配套金额合计前十名的车型占报告期总成销售金额合计的 70%左右，公司配套销售中间轴产品数量、车型销量以及供货份额情况如下：

终端车型	车辆投产时间	公司中间轴销量（万支）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额			车型生命周期
		2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度	
T 公司 3 号车型	2020 年	66.95	77.41	10.19	25.58	28.40	13.75	87.25%	90.86%	24.72%	成熟车型
别克英朗	2012 年之前	12.40	52.91	50.33	6.37	26.30	29.59	97.26%	100.59%	85.06%	成熟车型
T 公司 Y 车型	2021 年	56.44	36.21	0.93	45.51	20.01	-	41.34%	60.31%	-	新车型
丰田卡罗拉	2012 年之前	44.55	53.63	29.70	18.39	24.99	29.48	121.13%	107.29%	50.38%	成熟车型
丰田凯美瑞	2012 年之前	59.84	43.89	21.05	24.98	21.68	18.51	95.80%	80.99%	45.48%	成熟车型
通用科鲁泽	2012 年之前	20.70	17.51	23.65	11.33	8.61	13.30	91.33%	101.65%	88.90%	成熟车型
通用威朗	2015 年	28.40	4.93	3.37	12.79	3.01	1.69	111.00%	82.00%	99.54%	成熟车型
丰田 RAV4	2012 年之前	36.26	28.06	13.40	14.47	13.73	16.22	100.25%	81.76%	33.06%	成熟车型
丰田亚洲龙	2018 年	27.77	24.19	7.37	11.20	12.30	11.15	99.14%	78.68%	26.43%	成熟车型
丰田威兰达	2019 年	28.56	13.67	5.18	12.07	9.83	6.07	94.63%	55.61%	34.09%	成熟车型

注：

1、T 公司 Y 车型及 3 号车型等车型同时存在两驱与四驱版本，以单车配备 3 支中间轴测算供货份额；丰津传动为丰田凯美瑞、RAV4、亚洲龙以及威兰达等车型配套的等速驱动轴中约 25%系两段式总成，由于两段式总成需采用两支中间轴焊接而成，该等车型部分版本中配备两段式总成，因此，该等车型以单车配备 2.5 支中间轴测算供货份额，其余车型均以单车配备 2 支中间轴测算供货份额；

2、部分车型供货份额超过 100%，主要原因在于：报告期内，受公共卫生事件影响，下游一级供应商加大了部分车型的中间轴采购量作为库存储备；

3、发行人配套的部分终端车型 2012 年之前即投产，该等车型产品力较强、消费者认可度较高，车型生命周期较长，在不进行重大底盘改款的前提

下，一般不会切换等速驱动轴总成型号；

4、公司产品配套车型销量数据来自于东方信邦及乘联会。

2021 年度，公司中间轴产品收入大幅增长，主要系 T 公司 Y 车型、3 号车型等多个车型产量迅速提升，公司所配套的中间轴产品销售规模相应增长，且公司对丰田汽车凯美瑞、卡罗拉、Rav 4 以及亚洲龙等车型配套的中间轴产品销售份额有所提升。2022 年度，公司中间轴产品收入进一步提升，主要系公司对丰田凯美瑞、RAV4、亚洲龙以及威兰达等车型提高了供应份额，且 T 公司 Y 车型车型销量持续上升，公司配套中间轴产品规模亦有所增长。

公司对丰田汽车相关车型的销售份额进一步增长。公司中间轴产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量相匹配。

综上，发行人等速驱动轴零配件与总成相关产品销售收入与公司项目拓展情况相关，等速驱动轴零配件与总成产品销量及收入波动亦与主要客户对应车型终端产销量相匹配。

（二）结合发行人新客户、新车型定点或同步开发的进度、供货份额、预计投产时间及对收入的贡献情况等，说明发行人与纳铁福、丰津传动等主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的持续性。

1、公司与纳铁福、丰津传动等主要客户的合作稳定性

（1）纳铁福

报告期内，公司向纳铁福实现销售的零配件项目达 300 项左右，公司通过纳铁福向包括大众、奥迪、奔驰、通用、福特、马自达、日产、长城、吉利、上汽、沃尔沃、路虎等 30 余家知名整车品牌批量供应保持架、中间轴等核心零配件，覆盖车型数量众多。公司不断加深与纳铁福的合作关系，截至本回复出具之日，发行人已获得纳铁福的主要新增定点零配件项目的具体情况如下：

单位：万元

预计投产时间	阶段	新增定点项目数量	2023 年预计收入	2024 年预计收入	2025 年预计收入	对应终端整车厂商及车型	预计供货份额
2023 年	PPAP	26	1,633.83	6,109.50	6,318.50	/	均为 100%供应
	SOP	32	5,272.67	8,326.28	8,326.28	/	均为 100%供应
2024 年	OTS	21	2.93	1,308.66	2,674.73	/	均为 100%供应
2025 年	OTS	2	-	-	235.08	/	均为 100%供应

合计	**81**	**6,909.43**	**15,744.44**	**17,554.59**	**-**	**-**

注：

1、OTS 为样品测试，PPAP 为小批量生产，SOP 为批量化生产，下同；

2、预计收入=预计销量*预计单价，其中预计销量来源于客户提供的需求量预测，预计单价系根据 2022 年公司为纳铁福销售的同类产品价格估算；

3、上表预计收入不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测；

4、纳铁福的主要新增定点零配件项目对应终端整车厂商及车型属于纳铁福的商业秘密，故以“/”代替。

对于每个零配件项目，纳铁福均采用唯一供应商模式，因此公司对纳铁福单一零配件项目的供应份额均为 100%。纳铁福单一零配件项目采用唯一供应商模式一方面系等速驱动轴总成定型实验耗费时间长、开销较大，仅选用一家供应商，可避免重复试验以节约开发成本与时间；另一方面系单一零配件项目采用一家供应商可实现零配件快速溯源，并确认质量问题权责归属。

发行人向纳铁福销售的主要零配件产品为保持架及中间轴，属于等速驱动轴核心零配件，新增项目覆盖大众、奔驰、吉利、比亚迪等不同知名整车品牌。同时，公司凭借与纳铁福长期的合作关系，在技术指标等不同方面达成了广泛共识，吉利、比亚迪等新增项目均系公司配合纳铁福协同完成开发。

公司与纳铁福新增项目数量较多，凭借与纳铁福长期稳定的合作关系以及自身出色的产品质量及新产品开发能力，公司与纳铁福的合作关系长期稳定。

（2）丰津传动

报告期内，丰津传动保持架及中间轴产品逐渐从自产转为外购，自 2022 年起，丰津传动保持架及中间轴产品均由公司供应，相关产品不存在其他供应商。丰津传动是丰田汽车体系内的一级供应商，主要为国内丰田汽车的不同车型提供等速驱动轴产品。

丰田汽车主要以燃油车型为主，不同的燃油车等速驱动轴总成项目对于保持架及中间轴产品具有相似的性能要求，目前，公司为丰津传动供应的四款保持架已配套十余款车型，亦存在多款丰田车型使用公司提供的同款中间轴情形，因此，丰津传动可在不同等速驱动轴总成项目中沿用原有的部分保持架及中间轴产品。丰田汽车在新能源车型的开发方面起步相对较晚，相应地，丰津传动对具有不同性能要求的零配件项目开发需求不高，新增保持架、中间轴零配件项目需求相对

较少。

2023 年 5 月，公司对丰津传动的 3 个零配件项目已进入了报价阶段，但截至本回复出具之日，公司尚未取得上述零配件项目定点，该等项目均为丰田系新能源车型配套开发，预计开发周期较长。公司是丰津传动唯一的保持架及中间轴供应商，且在新能源等速驱动轴零配件领域具有丰富的研发及生产经验，根据客户确认，丰津传动将优先选择公司作为上述新能源等速驱动轴零配件项目供应商。

公司产品质量稳定，高度契合日系厂商质量管控要求，公司作为丰津传动保持架以及中间轴产品的唯一供应商，正积极开拓丰津传动新增项目，且公司在新能源领域具有较为丰富的技术储备，公司竞争优势较强，因此，公司与丰津传动合作具有稳定性。

2、公司等速驱动轴总成业务的持续性

截至本回复出具之日，发行人已获得的主要新增等速驱动轴总成定点项目的具体情况如下：

单位：万元

整车厂商	车型	新车型开发阶段	预计投产时间	2023 年预计收入	2024 年预计收入	2025 年预计收入	预计供货份额
比亚迪	海鸥	OTS	2023 年	客户尚未提供未来销量预计			
	海豚	OTS	2023 年	客户尚未提供未来销量预计			
	秦	OTS	2024 年	客户尚未提供未来销量预计			
	元	OTS	2024 年	客户尚未提供未来销量预计			
广汽埃安	埃安 Y	PPAP	2023 年	客户尚未提供未来销量预计			
蔚来汽车	FY 项目	OTS	2024 年	-	966.00	4,830.00	100%
庞巴迪	Wolf-V ATV	PPAP	2024 年	6.46	2,845.00	2,836.00	客户未提供份额情况
合计				**6.46**	**3,811.00**	**7,666.00**	**-**

注：

1、预计收入=预计销量*预计单价，其中预计销量来源于客户提供的需求量预测，蔚来汽车项目预计单价系双方目前约定的销售价格，庞巴迪项目预计单价来源于 2022 年公司全地形等速驱动轴总成产品平均单价；

2、公司为庞巴迪 Wolf V ATV 车型所供应产品预计于 2024 年大规模量产，2023 年预计收入系客户下达的零星订单；

3、公司对比亚迪、广汽埃安新增项目车型均为已上市热门车型，其中，比亚迪秦以及广汽埃安 Y 车型系因车型改款而新增项目；其余车型系客户引入公司作为新增供应商，以

降低供货风险，确保其供应链稳定安全；

4、上表预计收入不代表公司对未来经营情况及趋势的判断，亦不构成盈利预测。

公司新增等速驱动轴总成项目数量较多，包括比亚迪、广汽埃安、蔚来汽车等新能源整车厂商对应多款车型，亦供应庞巴迪新款全地形车，公司等速驱动轴总成业务具有持续性。

综上，公司凭借与主要客户长期的合作关系以及自身出色的产品质量及新产品开发能力，与纳铁福、丰津传动等主要客户的合作具有稳定性；公司等速驱动轴总成领域新增项目数量较多，业务发展具有持续性。

三、结合新能源汽车类产品开发销售情况、新客户拓展情况、在手订单情况等，说明在发行人国内市场占有率已较高的情况下，等速驱动轴零部件业务是否具有成长性，发行人针对募投项目新增产能的消化措施。

（一）公司新能源汽车类产品开发销售、新客户拓展以及在手订单的情况

1、公司新能源汽车产品销售情况

公司所生产的零配件相关产品通过配套纳铁福、丰津传动、现代威亚以及威睿汽车等一级供应商应用于 T 公司、比亚迪、极氪、丰田、大众等终端品牌的不同新能源车型中；公司的等速驱动轴总成产品也直接应用于零跑汽车、小鹏汽车以及广汽埃安等新能源品牌车型。

报告期内，公司配套于新能源车的产品销售规模情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
配套新能源车型产品收入合计	17,895.63	7,616.43	1,892.34
主营业务收入	49,992.89	36,817.80	28,699.20
新能源产品占主营业务收入的比例	35.80%	20.69%	6.59%

报告期内，公司配套新能源车型产品收入持续增长，相关产品占主营业务收入占比亦快速提升，公司新能源汽车类产品竞争力较强，相关业务具有较强的成长性。

2、公司积极开拓新能源领域客户，新能源相关产品在手订单充足

公司积极适应汽车产业链的剧烈变化，重视新能源领域客户开拓工作，持续

扩展公司等速驱动轴零配件以及总成产品在新能源领域的应用。

在零配件领域，一方面，公司持续加强与原有主要客户的合作，积极拓展零配件产品在新能源车的应用，公司协同纳铁福成功开发吉利、广汽以及比亚迪等整车厂商的多个新能源项目；另一方面，凭借公司长期的技术沉淀和行业积累，公司新增现代威亚、威睿汽车、日本电产、上汽变速器等知名客户，实现向 T 公司、吉利汽车以及上汽集团等整车厂商的新能源车型批量供应零配件产品。

在总成领域，报告期内，公司已实现向小鹏汽车、零跑汽车以及广汽埃安等新能源整车客户的批量供应，并于近期获得比亚迪、蔚来汽车的多个新项目定点。

公司在手订单周期较短，一般为 2-3 个月，截至 2023 年 6 月末，公司新能源领域各类产品在手订单超过 6,200 万元，未来随着经营规模的持续扩大和募投项目的逐步实施，公司将持续加大新能源领域客户和订单的开拓力度。

（二）在发行人国内市场占有率已较高的情况下，等速驱动轴零部件业务是否具有成长性，发行人针对募投项目新增产能的消化措施

1、发行人零部件业务是否具有成长性

（1）公司产品在全球等速驱动轴市场份额仍有较大提升空间

报告期内，公司零配件产品在整车配套市场占有率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司保持架销量（万只）	1,816.78	1,422.15	1,147.26
其中：公司保持架国内市场销售数量（万只）	1,641.84	1,411.36	1,144.65
公司中间轴销量（万支）	513.22	455.41	239.32
中国乘用车产量（万辆）	2,383.60	2,140.80	1,999.40
全球乘用车产量（万辆）	6,159.87	5,708.61	5,586.36
公司保持架产品中国整车配套市场占有率	31.31%	29.97%	26.02%
公司中间轴产品中国整车配套市场占有率	9.79%	9.67%	5.44%
公司保持架产品全球整车配套市场占有率	13.41%	11.32%	9.33%
公司中间轴产品全球整车配套市场占有率	3.79%	3.63%	1.95%

注：

1、中国乘用车产量数据来源为中国汽车工业协会、全球乘用车产量数据来源为国际汽

车制造商协会；公司在上表市场占有率计算中，采用了四驱车占乘用车产量 10%的假设前提进行匡算，即，公司市场占有率=当年公司零配件销量÷（对应市场乘用车产量*2*110%）*100%；

2、上述销量数据系公司直接对外销售的保持架和中间轴产品数量，未包含自身领用装配的产品数量；

3、公司保持架产品存在较多直接出口或通过贸易商出口的情形，国内市场销售数量系剔除上述直接出口或通过贸易商出口后的销售数量；因此，公司保持架产品中国整车配套市场占有率以公司保持架国内市场销售数量为基础测算。

根据上表，尽管公司保持架、中间轴等零配件产品在国内市场占据一定份额，但在全球市场中，公司相关零配件产品的市场份额仍有较大提升空间。

在等速驱动轴零配件领域，公司主要客户包括纳铁福、丰津传动以及现代威亚，该等客户均为汽车领域的国际知名企业参股或控制，其中，纳铁福 50%股权属于国际等速驱动轴龙头 GKN 集团，丰津传动以及现代威亚分别由丰田汽车以及现代威亚株式会社所控制。基于公司与上述客户良好稳定的合作关系，公司已制定了针对性的销售策略开发海外零配件市场，并已取得一定成效，目前公司已实现向双日机械株式会社、捷太格特（泰国）等知名海外客户批量供应保持架产品，并通过丰田通商向捷太格特（美国）销售保持架产品。

除整车配套市场外，公司目前尚未开发售后市场。随着全球汽车保有量不断增长，在汽车保有量和平均车龄增长的同步带动下，汽车后市场也将持续快速发展，为公司等速驱动轴零配件业务成长提供广阔的市场空间。

（2）汽车行业加速恢复，新能源汽车崛起提供新的发展机遇

报告期内，随着国内持续稳定的经济环境、利好政策刺激以及汽车消费需求的延伸等多重超预期因素影响下，我国汽车产业在经历短暂调整后迎来了强势复苏。根据中国汽车工业协会数据，中国乘用车产量从 2020 年的 1,999.40 万辆增长至 2022 年的 2,383.60 万辆；同时，全球乘用车产量从 2020 年的 5,586.36 万辆增长至 2022 年的 6,159.87 万辆，中国乘用车产量及全球乘用车产量总体呈增长态势，伴随着下游行业的持续增长，公司等速驱动轴零配件产品的需求相应提升。

近年来，新能源汽车进入高速增长期，我国汽车零部件产品竞争格局发生转变，为国内等速驱动轴企业带来新的发展机遇。公司凭借在保持架、中间轴等零配件产品上的规模优势以及产品质量优势，有望进一步拓展新能源汽车领域零配

件业务。

（3）公司持续的创新能力保障公司零配件业务持续发展

公司是高新技术企业，始终坚持自主创新，在培养具有持续创新能力的核心技术研发团队的同时，保持较高的技术研发投入，密切跟踪等速驱动轴行业技术发展趋势以及终端整车厂商的偏好，持续推动技术升级和迭代。凭借多年的研发经验和应用实践，公司已拥有独特的技术研发优势，为技术创新打下了牢固的基础，能够在等速驱动轴零配件开发与设计、制造与加工以及检测等多个方面保障零配件业务持续发展，为公司零配件业务的成长性提供有力支持。

2、发行人针对募投项目新增产能的消化措施

（1）深化与现有客户合作关系，保持合作稳定

公司依托领先的研发创新能力、技术实力和严格的质量管理体系，已与纳铁福、丰津传动、现代威亚等主要客户建立了长期稳定的合作关系。在与现有客户合作的过程中，公司将在满足订单需求的基础上，充分利用产品优势，加强与客户的合作紧密程度，以进一步提升重点客户中份额占比。同时，公司将不断加强市场内团队建设，强化销售团队培训，提升市场营销水平，优化客户服务能力，在产品销售、服务等环节为客户提供更专业、及时的服务和解决方案，以持续巩固与重要客户的长期合作关系。

（2）加大市场开发力度，积极拓展新能源领域以及海外市场新客户

公司将继续扩大对外宣传，针对性地拓展客户。考虑到公司对等速驱动轴部分零配件已形成较高的市场占有率，公司制定了专门性的销售策略，拓展海外客户以及新能源领域客户，并已取得积极成效。募投项目落地后，公司将按照既定的市场开拓计划，大力推进产品落地及量产，也将有能力承接和储备新能源领域与海外市场的各类订单，确保新增产能得以充分消化，提升公司整体业绩。

（3）加强技术研发力度，保障技术领先优势

公司始终致力于等速驱动轴领域的技术创新，通过不断完善创新机制，加强技术研发队伍的建设，加大研发投入力度，以不断提高自身的竞争力。公司将以行业技术发展和市场需求为导向进行产品研发与技术创新，逐步完善生产技术并

提升产品品质，以保持在行业内的技术优势。另外，公司将加强与客户的交流沟通，在持续服务过程中，加强对客户需求及市场趋势的理解，快速响应市场需求，取得技术上的先发优势，促进公司的可持续发展。

四、说明应用于新能源汽车及燃油车的等速驱动轴总成在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异，发行人在等速驱动轴总成领域的技术储备及在研项目，纳铁福、万向钱潮等行业领先等速驱动轴总成制造企业在新能源汽车领域的渗透情况，发行人与其竞争的优劣势。

（一）说明应用于新能源汽车及燃油车的等速驱动轴总成在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异

等速驱动轴总成通常是由一根中间轴、两枚万向节以及其他零配件装配而成用来传递扭矩和旋转运动的汽车重要部件。两枚万向节分别为固定节以及移动节，其中，固定节通常是由外星轮、内星轮、保持架、钢球组成的球笼式万向节，移动节根据其结构不同，亦由三柱槽壳、三球销或筒形壳、内星轮等零配件组成。因此，等速驱动轴制造企业在开发新能源车型配套产品过程中，主要通过调整优化等速驱动轴各零配件的产品结构与生产工艺等方式实现等速驱动轴对新能源车型产品的提升。

1、产品结构

等速驱动轴总成产品在新能源车与燃油车所用等速驱动轴总成的结构差异具体情况如下：

产品结构	新能源车	燃油车	差异原因
固定节节型	优先采用 8 球道结构	主要采用传统 6 球道结构	8 球道结构可有效加强固定节承载能力，在确保强度相同的前提下，8 球道结构轻量化程度更高，且 NVH 性能以及传动效率等均显著提升，可更好地满足新能源车需求
保持架构型	优先采用规格较大的 8 孔保持架	主要采用传统 6 孔保持架	8 孔保持架一方面可与 8 球道固定节相匹配适用于新能源车，另一方面，同等规格保持架，8 孔结构可在保证强度的情况下具有更好的轻量化性能
移动节节型	优先采用高效 HTJ 节型	主要采用 GI 节型	由于新能源汽车采用电机进行驱动，其产生的噪音及振动相对较小，HTJ 移动节采用滚针轴承与双圆弧球道结构搭配，结合双点接触

产品结构	新能源车	燃油车	差异原因
			设计，有效降低等速驱动轴总成的轴向派生力，具备较高的 NVH 性能
万向节规格	优先采用规格较大的固定节以及移动节	同级别燃油车所用固定节以及移动节规格相对较小	由于新能源车搭载锂电池，其车型较重，且具有较强的加速性能，因此等速驱动轴所用万向节规格相对较大，以适应新能源车急加速工况下的高扭矩要求
中间轴结构	逐步采用空心中间轴或台阶式结构	以传统实心中间轴为主	新能源车对于等速驱动轴总成轻量化的要求持续提高，空心中间轴结构以及台阶式结构可在保证强度的前提下有效降低中间轴产品重量，提升等速驱动轴总成轻量化程度。

2、生产工艺

零配件不同生产工艺对于等速驱动轴的产品性能具有较大的影响，新能源车与燃油车的等速驱动轴产品对应生产工艺差异具体情况如下：

具体工艺	新能源车	燃油车	差异原因
内、外星轮球道球面精加工	球道、球面优先采用硬车硬铣工艺	球道、球面部分采用磨削工艺，部分采用硬车硬铣工艺	同时完成球面与球道的硬车硬铣加工，有效提升了产品尺寸精度，使得内、外星轮球道在使用过程中的赫兹应力疲劳强度性能表现有所提升，最终实现产品使用寿命与传动效率的提升
保持架窗孔精加工	窗孔加工优先采用硬铣加工	窗孔加工主要采用磨削工艺	采用硬铣加工可有效提升窗孔的尺寸精度、粗糙度，有效提升产品的使用寿命，提高传动效率
保持架热处理	优先采用整体式热处理	主要采用渗碳热处理	整体式热处理生产效率较高，能更好地保证保持架内部金相组织状态，使保持架达到更高的强度要求
花键加工	以台阶式花键加工为主	主要采用传统花键工艺	台阶式花键可使得中间轴使用更少的材料满足同等的强度要求，实现等速驱动轴的轻量化

3、技术指标

新能源汽车由于其加速性能较强、对于轻量化以及 NVH 性能要求较高，其传动效率、圆周间隙以及轴向派生力等技术指标与燃油车均存在一定差异，具体情况如下：

项目	指标说明	新能源车	燃油车
传动效率	传动效率系驱动轴总成输出端扭矩与输入端扭矩的比值。由于新能源车电池能量密度相对受限，等速驱动轴需不断提升传动效率，减小等速驱动轴的扭矩损失。	不低于 99%	不低于 98%

项目	指标说明	新能源车	燃油车
圆周间隙	圆周间隙系驱动轴总成角度为 0°时，固定中间轴，对固定节和移动节分别施加一定正反扭矩测得其周向的角度变化值的总和。由于新能源车噪音较小，等速驱动轴需通过控制圆周间隙以降低噪音并提升 NVH 性能。	1°以内	1.5°以内
轴向派生力	轴向派生力，移动节在扭矩与角度变化下，产生的轴向摩擦力。轴向派生力越小，因驱动轴影响的传动系统的抖动问题越小，因此具有更优的 NVH 性能。	以 5°为基准，轴向派生力为 40N	以 5°为基准，轴向派生力为 60N

注：燃油车相关技术指标数据来源于《中华人民共和国机械行业标准-滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）、GKN 标准《TEST General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》（GKN 400060_J_1）等标准以及部分燃油整车厂商技术要求；新能源车相关技术指标数据来源于部分新能源车厂商技术要求。

（二）发行人在等速驱动轴总成领域的技术储备及在研项目

1、技术储备情况

截至本回复出具之日，公司在等速驱动轴总成领域的技术储备情况如下：

技术储备名称	技术先进性及表征
移动节小型化设计技术	该技术创造性地采用加大三柱槽壳滚道直径、减小滚道 PCD 直径、加粗三销架轴径、加厚球环壁等一系列优化设计，在确保产品的静扭强度、扭转疲劳强度、寿命要求等性能指标不变的前提下，减小了移动节的最大回转包络，实现了移动节产品小型化、轻量化。
空心中间轴设计技术	该技术通过将两端轴头及空心管进行摩擦焊接形成空心中间轴产品以替代实心中间轴。该技术在实现产品轻量化的同时，提高了中间轴产品的扭转刚度及一阶弯曲频率，避免了整车传动系统的共振问题；此外，公司通过在空心中间轴内置阻尼器，进一步改善了等速驱动轴模态。
等速驱动轴总成特定强度功能失效设计技术	该技术一方面通过对中间轴细颈部的载荷进行过优化设计，另一方面对该部位的淬硬层深度进行精确控制，使得等速驱动轴可以在传动系统过载时受控断裂，通过等速驱动轴及时断裂的方式保护车辆变速箱、发动机等重要总成降低经济损失，并保护乘员安全。
高效低振动高 NVH 性能移动节技术	采用该技术的移动节最大摆角可以达到 26°，可以有效地改善后驱动新能源汽车在急加速工况下，因车身重心后移导致的等速驱动轴布置角度过大而产生的振动问题。
渐开线外花键高精度加工技术	该技术采用无切削材料成形技术，并配合花键感应量仪和花键规，实现了在加工过程中对花键参数进行实时测量，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性。该技术可使中间轴与万向节更好地配合连接，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量，提升等速驱动轴的 NVH 性能。
等速驱动轴精准装配技术	等速驱动轴总成需完成众多零配件装配，装配难度较大且不易检测，该技术下，装配工艺全流程各环节均设置了防错装置，包括卡簧压入力防错、固定节压入力及压入位置防错、漏注油脂防错、三球销压入力及压入位置防错、卡簧漏装防错、移动节除气位置防错、卡箍夹紧力防错等 20 余项防错装置，实现了等速驱动轴的快速准确装配生产。

发行人在等速驱动轴总成领域具有丰富的技术储备，相关技术储备也为公司

持续拓展业务提供了坚实基础。公司总成产品已批量应用于零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安等新能源汽车领先企业的不同车型中，作为该等客户的等速驱动轴供应商，公司等速驱动轴总成产品具有较强竞争力。

2、在研项目情况

随着下游新能源车行业快速发展，对等速驱动轴产品的技术要求亦同步提升，公司积极布局等速驱动轴总成相关技术并持续开展研发。截至本回复出具之日，公司正在进行的等速驱动轴总成领域主要研发项目如下：

项目名称	研发内容及目标	所处阶段
高强度高 NVH 性能端面花键式固定节开发	本项目预计研发端面花键式固定节，该种设计将零配件两端面花键直接相连，消除轴向间隙，有效解决车辆因杆部花键连接而产生的起步异响问题，同时显著提升固定节强度并降低产品重量。	工艺流程验证
高强度轻量化 DOJ 型移动节的结构开发	本项目预计研发一种新型 DOJ 型移动节，通过将 DOJ 节调整为八或十个球道，以提高 DOJ 型移动节的强度及轻量化程度，同时通过改进球面、球道的设计及加工方式，进一步提升 NVH 性能。	项目设计验证
新能源车驱动轴总成传动效率提升技术研究	本项目旨在对驱动轴总成传动效率影响因素进行研究，一方面通过改进零件加工方式提升零件加工精度，并通过调整采用的油脂以降低摩擦系数，另一方面优化万向节的局部结构和尺寸配合，最终实现提升驱动轴总成传动效率的目标。	项目设计验证
电动新能源汽车急加速跑偏问题的技术研究	本项目通过刚度计算并结合计算机模拟分析，采用优化台阶结构的阶梯轴设计，实现左、右等速驱动轴总成不等长情况下的刚度差相同或近似，解决车辆急加速工况下方向跑偏问题。	技术工艺设计
双侧大工作摆角等速驱动轴总成的开发	本项目通过开发大工作摆角的固定端万向节和大工作摆角的移动端万向节，满足车辆更小的转弯半径和更大的底盘布置角度要求，提升车辆的机动灵活性和复杂路况的通过性。	技术工艺设计

新能源汽车具有续航要求高、瞬时加速度快、舒适性能要求高等技术特点，尽管公司已针对新能源车性能特点沉淀了丰富的技术储备，公司仍持续开展研发项目以针对性地提升等速驱动轴产品性能。

公司目前在研项目致力于通过优化万向节及中间轴结构、改进花键设计加工等方式，在保证总成产品强度的前提下提升等速驱动轴产品轻量化程度、传动效率、NVH 性能等关键性能指标。

公司研发项目符合行业发展趋势，有利于公司保持产品技术的先进性，并持续提高公司未来在新能源领域的竞争力。

（三）纳铁福、万向钱潮等行业领先等速驱动轴总成制造企业在新能源汽车领域的渗透情况，发行人与其竞争的优劣势。

1、纳铁福、万向钱潮等企业在新能源汽车领域的渗透情况

报告期内，新能源汽车快速发展，产品竞争力持续提升，新能源汽车产销量快速增长，根据中国汽车工业协会的数据，2022 年度，新能源汽车产销量分别为 705.80 万辆和 688.70 万辆，市场渗透率提升至约 25%。

等速驱动轴制造企业积极面对下游行业变化，产品迅速向新能源车转型。根据纳铁福出具的确认函，其生产的等速驱动轴中，2022 年度，超过 20%的产品最终应用于新能源汽车。根据万向钱潮的公开市场信息，其汽车零部件产品中，新能源汽车客户销量占比约为 25%，并将进一步持续开发新能源平台项目。

综上，2022 年度，纳铁福等速驱动轴总成新能源产品占比以及万向钱潮汽车汽车零部件新能源客户销量占比与中国乘用车新能源渗透率不存在重大差异。

2、公司与纳铁福、万向钱潮竞争的优劣势情况

（1）竞争优势

1）公司服务效率较高，且具备更强的快速响应能力

随着汽车行业新能源化发展趋势进一步深入，零跑汽车、小鹏汽车、蔚来汽车以及比亚迪等国产新能源整车厂商快速发展，同时，新能源汽车对于零部件的研发、生产有着更快、更高的迭代要求，因此，供应商需提升及时响应能力以满足下游客户的需求。

相对于纳铁福、万向钱潮等大型汽车零部件企业，公司服务效率相对更高。一方面，公司坚持以客户为中心，长期深度服务客户，熟悉该等新能源整车厂商的组织架构、设备类型、成本预期，可以快速、精准识别客户技术需求点，并缩短项目开发周期；另一方面，公司组织架构相对扁平，决策链条更短，公司可通过更高的服务效率、更快的响应速度对新能源整车厂商的需求进行快速反应。以纳铁福为例，纳铁福在获取项目信息进行报价前，由于纳铁福外购零配件产品比例较高，需经过较为复杂的程序向不同零配件供应商询价以测算产品成本；对外报价需经过外方股东代表在内的多层商务审批，因此，纳铁福仅报价阶段即需耗

时多达数月。公司组织架构更为扁平，可在一个月内完成报价并迅速进入产品开发阶段，可更好满足国产新能源厂商的开发速度要求。

2）深刻理解关键零配件生产工艺，支撑总成产品技术迭代

在为新能源整车厂商提供完整等速驱动轴配套解决方案的过程中，等速驱动轴制造企业不仅需要了解产品性能需求以及外部限制条件，还需要凭借在实际工艺环境中长期积累的应用经验，深刻理解零配件生产工艺的关键技术环节，才能开发出满足新能源整车厂商所需求的等速驱动轴产品，并对产品进行持续技术改进及成本优化。

公司持续深耕等速驱动轴关键零配件相关产品，在保持架、中间轴等关键零配件领域形成了较强的竞争优势，并沉淀了较为丰富的技术积累与生产实践经验。以长期以来的技术沉淀为基础，公司持续对关键零配件的产品结构、生产工艺进行改进，等速驱动轴总成产品的 NVH 性能、轻量化程度、产品强度等关键性能相应提升，符合汽车行业快速新能源化的发展趋势。

3）公司总成产品较早进入新能源汽车领域，具有一定先发优势

新能源汽车的快速发展是等速驱动轴行业供应链发生结构性变化的重要机遇，公司充分把握市场机遇，确立了以新能源汽车作为公司发展等速驱动轴总成业务的关键切入点。

2015 年《新建纯电动乘用车企业管理规定》发布，文件要求新建车企获得纯电动汽车生产资质需先后通过国家发改委以及工信部的审核批准，即新能源汽车“双资质”。2017 年，公司即与部分“双资质”车企开展合作，为其批量供应等速驱动轴总成，并在合作过程中针对新能源汽车积累了较为丰富的经验，深度理解了新能源汽车对等速驱动轴总成在强度、轻量化以及 NVH 性能等不同方面的技术要求。而纳铁福以合资整车厂商客户为主，由于合资整车厂商新能源车型发展相对较慢，因此纳铁福较晚进入新能源汽车领域，公司相较于纳铁福在新能源汽车领域具有一定先发优势。

（2）发行人竞争劣势

1）公司等速驱动轴总成产能规模相对较小

相较于行业内领先的等速驱动轴制造企业，公司等速驱动轴总成产品的产能规模相对较小。公司总成产能规模较小使公司不能完全满足下游客户需求，在一定程度上限制了公司发展，公司等速驱动轴总成产能亟待提升。

2）公司等速驱动轴总成配套车型仍有较大提升空间

公司以零配件业务为主，逐渐向等速驱动轴总成领域拓展。由于公司进入等速驱动轴总成领域相对较晚，相较于纳铁福、万向钱潮等行业内领先企业市场知名度较低，公司目前为乘用车所配套的等速驱动轴总成产品所对应车型价格主要集中于 7-20 万元，以中低端车型为主，该等车型对等速驱动轴总成价格相对较为敏感。而纳铁福、万向钱潮作为领先的等速驱动轴制造企业，受整车厂商客户认可度较高，在中高端车型市场均占有一定份额。

3）资金实力相对不足

公司目前的融资渠道较为单一，主要依靠自身积累开展经营。公司尚处于业务扩张期，需要大额资金投入进行新生产线建设和原有生产线改造升级，但相对单一的融资渠道已经成为影响公司规模扩张的主要瓶颈之一。

4）人才储备需进一步充实

等速驱动轴行业具有较高的专业技术壁垒。公司经过多年的发展，目前已经构建相对完善的研发、销售、管理体系，但随着公司业务规模的不断扩大，下游客户的持续拓展，公司仍需加大高端人才的引进，持续充实核心人才团队，进一步提升公司整体综合实力。

五、结合发行人核心技术与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，说明发行人核心竞争力；结合等速驱动轴总成及零配件行业技术迭代情况及发行人所做的针对性研发，说明发行人是否具有技术领先优势，是否符合行业特征及未来发展趋势。

（一）结合发行人核心技术与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，说明发行人核心竞争力；

凭借多年的行业经验累积、对稳定优质产品品质的坚持以及不断的研发沉淀，公司积累了一系列核心技术，在等速驱动轴行业内具有较强竞争力，公司与同行业可比公司对比以及核心竞争力情况如下：

1、技术路径

发行人及同行业可比公司均生产驱动轴类产品，相关产品的技术路径差异如下：

类型	应用车型	连接方式	技术路径
非等速驱动轴	前置后驱和四驱等驱动方式的乘用车、各类商用车以及工程机械等	用以连接变速器与驱动桥	非等速驱动轴由十字轴滚针轴承、密封圈等零部件组成，并与节叉相连，节叉另一端与轴相连，通过一端节叉绕轴线转动带动十字轴的空间运动，从而带动另一端节叉的转动，以实现扭矩的传递
等速驱动轴	各类型乘用车	用以连接变速器（或电机）与轮毂	等速驱动轴由固定节、移动节以及中间轴组成，可在不断变化的摆角下，等角速度传递扭矩以驱动车轮转动

同行业可比公司中，万向钱潮同时生产等速驱动轴以及非等速驱动轴；远东传动以生产非等速驱动轴产品为主，亦包含少量等速驱动轴产品；正强股份主要生产非等速驱动轴，公司及冠盛股份均以等速驱动轴产品为主。公司的等速驱动轴零配件及总成产品与同行业可比公司所生产等速驱动轴相关产品技术路径相同，均为在不断变化的摆角下等角速度的传递扭矩以驱动车轮进行转动。

非等速驱动轴应用领域仍主要为商用车以及各类工程机械，对轻量化、NVH性能要求较低，且非等速驱动轴产品结构相对较为简单。因此，非等速驱动轴制造企业仍需要积累研发及生产经验，以获取在等速驱动轴领域的轻量化产品设计以及先进制造工艺方面的技术积累。

综上，公司与同行业可比公司所生产的不同类型驱动轴产品之间存在技术路径差异，但公司与同行业可比公司生产的等速驱动轴相关产品技术路径不存在重大差异。

2、生产工艺

（1）公司实现了生产工艺相关核心技术体系积累

公司等速驱动轴零配件及总成产品主要应用于乘用车，产品质量对乘用车动力性能、安全性能、舒适性能有着重要影响。生产工艺是等速驱动轴相关产品达

到设计要求、保障产品质量的核心要素，经过长期的研发创新以及生产经验积累，公司在生产工艺上已形成了完整的核心技术体系。公司在生产工艺方面的核心技术含量及核心竞争力的具体表现如下：

技术名称	技术先进性及具体表征	关键评价指标与行业标准的差异情况	技术保护情况
仿形整体式中频热处理技术	该技术是针对复杂外形零件专门开发，根据零件的形状对热处理感应器进行仿形设计，使感应器对零件的不同位置外形间隙保持一致；在热处理过程中，感应器精准加载以千赫兹频率变化的电流以控制金属材料表面产生的感应热量，再通过控制感应加热时间和冷却喷淋流量的配合从而使产品达到设计要求的淬硬层深度和内部金相组织状态，从而实现提高产品强度。	1、该技术精确控制复杂外形零件淬硬层深度，并将热影响区域控制在 2mm 范围内； 2、该技术可将因热处理影响导致的花键跨棒距变形量控制在 0.03mm 以内，优于优于行业标准 0.05mm 的要求。	ZL202223530241.6 ZL202211704141.2 （申请中）
高效精确扫描式中频热处理技术	该技术采用三层单体式感应器线圈设计，搭配漏斗型冷却装置结构，通过中等频率的线圈交变电流加载，并配合高精度位移控制使工件在快速移动的同时，金属表面产生热影响，实现快速加热工件的同时，同步提高冷却效率，在节省能耗的前提下使得淬硬层深度满足产品设计要求，并减小了淬火过渡区以保持中间轴芯部材料的原始状态，最终实现中间轴的静扭强度、扭转疲劳强度的提升。	1、基于该技术的轴类产品静扭强度有所提升，例如，100 规格下，最小静扭破坏扭矩可以达到 4,300Nm，优于行业标准所要求的最小静扭破坏扭矩 3,700Nm； 2、基于该技术的轴类产品扭转疲劳强度有所提升，例如，100 规格下，扭转疲劳循环次数标准可以达到 25 万次，优于行业标准所要求的扭转疲劳循环次数 20 万次。	非专利技术
高效可控渗碳热处理技术	该技术下，公司根据不同钢材的具体元素成分对渗碳过程的不同参数进行调整，通过改进碳势、温度传感器以及油位传感器，针对性地控制加热温度、加热时长、碳含量浓度，确保产品渗碳层深度及金相组织能够达到设计要求。此外，该技术通过将芯棒结构改进为花瓣型，增加了产品热处理数量，提升了产品热处理效率。	保持架有效硬化层深度可精准控制在 0.5mm-0.8mm 以内，优于行业标准的 0.5mm-0.9mm。	非专利技术
摆角球道球面硬车硬铣技术	公司采用直接空冷的硬车硬铣工艺替代需要油冷的磨削工艺作为球道球面精加工量产工艺，使得加工硬度极限提升至 68HRC，该工艺一方面通过对刀具、工装夹具组合进行结构性创新，使之可以符合摆角轨迹的球道球面上进行精密加工，改善相关产品在使用过程中的赫兹应力疲劳强度性能表现；另一方面，该技术下，公司开发了硬车硬铣加工程序，可对不同产品实现一次装夹完成球道、球面硬车硬铣的两道工序加工，实现了公司生产制造的公差控制能力与加工效率的同步提升；此外，硬车硬铣工艺不再使用冷却液油，避免了污染物的产生与排放，公司实现了	1、同时完成球面与球道的硬车硬铣加工，可使球道与球面偏心距误差由 0.05mm 降低至 0.02mm，球道与球面同心度公差由 0.06mm 降低至 0.025mm；最终有效降低产品装配后固定节的起动力矩和转动力矩。公司产品可实现起动力矩及转动力矩均不超过 8Nm，优于行业标准所要求的起动力矩不超过 10Nm，转动力矩不超过 20Nm； 2、该技术可有效提升产品使用寿命，按照行业领先企业标准，固定节在完成 400 个循环测试	ZL201821180611.9 ZL201821180573.7 ZL201920328317.6 ZL202221642939.4

	绿色制造。	后磨损等级需达到标准要求的 5 级以上，该技术下固定节产品可经 500 个循环测试后，磨损等级仍达到标准要求的 5 级以上； 3、硬车及硬铣加工摈弃了传统磨削加工中磨削油的使用，不存在磨泥及废油处理问题，减少了环境污染。	
窗孔高精度硬铣加工技术	原有保持架窗孔平面加工采用砂轮磨削工艺，在加工过程中易出现砂轮脱粒的情形，对加工精度造成一定的负面影响。该技术下，公司可针对产品设计特点对保持架窗孔进行硬铣加工并采用气冷方式进行冷却，大幅提升了保持架加工精度，将产品窗孔尺寸精度控制到 0.02mm 以内，表面粗糙度控制到 Ra0.5 以内，有效地确保了产品质量。	1、相较于同行业公司通常采用的窗孔磨削工艺，公司使用的硬铣工艺可有效提升加工效率，将单件产品加工时长由 50s/pcs 缩短至 35s/pcs； 2、该技术可将产品的窗孔尺寸精度控制到 0.02mm 以内，优于行业标准所要求的 0.03mm，表面粗糙度控制到 Ra0.5 以下，优于行业标准 Ra0.8； 3、硬铣加工摈弃了传统磨削加工中磨削油的使用，不存在磨泥及废油处理问题，减少了环境污染。	ZL202010438969.2 ZL202122728486.9 ZL202221901370.9 ZL202222067195.4
冲裁加工不同规格窗孔技术	该技术通过有限元分析保持架冲裁的载荷分布，在不改变现有冲床工艺的基础上实现在一副模座上同时安装两套冲裁模具，优化了冲裁模具的受力方式及动作模式，确保了两幅模芯的力矩平衡；并通过增加导向及控制机构对保持架进行高精度定位，实现了产品在一次装夹的基础上同时加工不同形状和大小的窗孔。该技术有效提升了加工效率和加工精度，且避免了人工进行定位所造成的安全风险。	传统工艺窗孔分度精度可控制在 2°以内，无法满足部分高端车型的要求，相比下本技术可实现将窗孔分度精度控制在 1°以内。	ZL201820600393.3 ZL202221642342.X ZL202221901369.6
渐开线外花键高精度加工技术	该技术采用无切削材料成形技术，并配合花键感应量仪和花键规，实现了在加工过程中对花键参数进行实时测量，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性。 该技术可使中间轴与万向节更好地配合连接，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量，提升等速驱动轴的 NVH 性能。	基于该技术，公司产品花键跨棒距可控制在 0.03mm 以内，优于行业标准 0.05mm 的要求。	ZL201710252258.4 ZL202122728554.1

注：行业标准数值选自《中华人民共和国机械行业标准—滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）、《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）、《中华人民共和国国家标准—圆柱直齿渐开线花键（米制模数 齿侧配合）第 1 部分 总论》（GB/T 3478.1-2008）等。

根据上表，公司生产工艺方面的核心技术主要影响等速驱动轴相关产品的 NVH 性能及产品强度。NVH 性能方面，公司以空冷硬车硬铣技术为基础，配合冲裁技术以及花键加工技术，通过提升等速驱动轴零配件产品加工精度，优化不同零配件之间配合精度等方式提升等速驱动轴的 NVH 性能；产品强度方面，公

司通过对电流频率、金属表面热影响、钢材金属组织状态等多方面进行深度研究，针对不同保持架、中间轴等零配件开发了“高效精确扫描式中频热处理技术”“仿形整体式中频热处理技术”以及“高效可控渗碳热处理技术”等热处理技术，精准掌握淬硬层深度，并相应降低淬硬层过渡区以保持零配件芯部材料的原始状态，避免零配件产品因脆性过高而产生断裂或因硬度不足而产生破裂，最终实现等速驱动轴相关产品的强度提升。

公司主要产品为等速驱动轴零配件及其总成，部分同行业可比公司主要产品为非等速驱动轴，非等速驱动轴主要为虎克式传动轴，该等产品结构相对简单、轴间夹角较小，旋转运动不均匀，且由于非等速驱动轴主要应用于商用车以及工程机械，其 NVH 性能、轻量化要求均低于等速驱动轴。因此，非等速驱动轴的生产工艺要求往往低于等速驱动轴。公司生产工艺相关的核心技术在等速驱动轴领域具有较强竞争力，非等速驱动轴制造企业难以在短时间内掌握相关核心技术并广泛应用于其产品生产。

（2）公司完成了行业前瞻性技术布局

凭借公司对等速驱动轴行业的长期经营经验积累，公司敏锐把握行业变化动态、技术发展趋势，形成了一系列具有前瞻性的技术研发以及新产品迭代开发，具体情况如下：

前瞻性产品或技术	技术具体情况	产业应用情况
特定强度功能失效设计技术	该技术一方面通过对中间轴细颈部的载荷进行过优化设计，另一方面对该部位的淬硬层深度进行精确控制，使得等速驱动轴可以在传动系统过载时受控断裂，通过等速驱动轴及时断裂的方式保护车辆变速箱、发动机等重要总成降低经济损失，并保护乘员安全	行业内较少企业掌握该技术，目前公司已将该技术广泛应用于全地形车等速驱动轴总成产品
空心中间轴	公司通过将两端轴头及空心管进行摩擦焊接形成空心中间轴产品以替代实心中间轴。该技术在实现产品轻量化的同时，提高了中间轴产品的扭转刚度及一阶弯曲频率，避免了整车传动系统的共振问题；此外，公司通过在空心中间轴内置阻尼器，进一步改善了等速驱动轴模态	该产品符合轻量化的行业发展方向，预计适配新能源车型，属于前瞻性产品开发，尚处于市场推广阶段
高强度两段式等速驱动轴总成	公司通过将三柱槽壳杆部设计为长柄结构，并配置轴承支架、轴承等，将左、右等速驱动轴总成中间轴设计成近似等长结构，可以有效平衡左、右等速驱动轴总成中间轴因长度差异大导致的刚度差问题	该产品符合强度提升的技术迭代方向，目前已率先批量应用于广汽埃安、零跑汽车的多款车型中
八球道固定节	公司通过将固定节调整为八球道，实现将固定节回转直径减小，以此达到等速驱动轴的轻量化及传动效率提升的目标	该产品符合轻量化及传动效率提升的技术迭代方向，预计适配新能源车型，属于前瞻性产品开发，尚处

		于市场推广阶段
保持架钻铣一体化先进加工技术	公司通过钻铣替代传统的冲铣工艺有效解决：1）保持架窗孔加工时，因冲孔工艺造成的产品变形；2）铣削加工时二次定位造成的窗孔加工偏移量难以控制等问题，最终实现等速驱动轴产品的 NVH 性能提升	该技术符合 NVH 西能提升的技术迭代方向，行业内较少企业掌握该技术，预计于 2023 年下半年完成客户验证并进行量产

公司前瞻性开发的新产品、新技术契合行业特征及未来发展趋势，受到行业内知名一级供应商以及整车厂商认可，公司将不断加大前瞻性研发投入并加强技术市场推广力度，为公司未来在行业内保持技术领先优势提供有效保障。

3、材料应用

公司与同行业可比公司均主要以钢材作为原材料生产各类驱动轴产品，公司与同行业可比公司所使用钢材对比情况如下：

企业	所应用原材料
冠盛股份	55#钢材及 65Mn 钢材等普通钢材
正强股份	20Cr、20CrMnTi 等普通钢材
万向钱潮	未在其公开信息中披露其使用的原材料具体类型
远东传动	未在其公开信息中披露其使用的原材料具体类型
发行人	**采用 SAE8617H、45B2M、38B3、SB33 等特种钢材及部分普通钢材**

注：信息来源于同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息。

除普通钢材外，公司针对不同产品还会采用 SAE8617H、45B2M、38B3、SB33 等特种牌号钢材，该等特种钢材在特种钢材化学成分、非金属夹杂物以及带状组织等方面与普通钢材具有一定差异。基于公司对特种牌号钢材在强度性能、加工特点、成型难度、金相组织等方面的理解，公司积累了“高强度保持架设计技术”“特定强度功能失效设计技术”等开发设计技术以及“仿形整体式中频热处理技术”“摆角球道球面硬车硬铣技术”等制造加工技术。公司可针对不同客户对产品性能的要求适应性配套不同钢材并生产制造等速驱动轴相关产品。

公司部分核心技术与材料应用知识的对应关系如下：

技术分类	技术名称	涉及材料应用知识
产品设计技术	高强度保持架设计技术	材料强度特点、材料晶粒度特征、材料冶炼脱氧程度影响以及材料缺陷及夹杂物特征
	空心中间轴设计技术	

	特定强度功能失效设计技术	
热处理技术	仿形整体式中频热处理技术	内部金相组织、材料合金元素组成特点、材料碳含量特征、材料膨胀系数以及材料的导热性能
	高效精确扫描式中频热处理技术	
	高效可控渗碳热处理技术	
成型加工技术	摆角球道球面硬车硬铣技术	材料的淬硬特性、材料切削加工性能
	窗孔高精度硬铣加工技术	
	冲裁加工不同规格窗孔技术	材料屈服性能、材料塑性变形特征
	渐开线外花键高精度加工技术	材料塑性变形特征、材料内部应力特征

在等速驱动轴整车配套市场，等速驱动轴制造企业大量使用不同牌号的特种钢材。等速驱动轴制造企业需凭借长期实践积累，了解该等特殊牌号的钢材基础材料特性并相应掌握基于上述特种钢材的产品设计与制造加工技术，行业新进入者较难在短时间内对特种牌号钢材的材料特性与加工技术进行充分的理解和掌握。

4、关键指标及产品性能

在新能源车快速发展的背景下，NVH 性能、产品强度、轻量化要求是等速驱动轴制造企业持续关注并提升的产品性能，该等产品性能的含义、常用衡量指标的具体情况如下：

产品性能	含义	常用衡量指标
NVH 性能	噪声、振动与声振粗糙度（Noise、Vibration、Harshness），是用以衡量车辆行驶过程中驾乘人员舒适性的重要指标	各零配件的加工精度、总成圆周间隙、总成轴向窜动量、轴向派生力、高频滑移阻力等
产品强度	产品强度一般为结构强度，一般而言产品强度越高，越难以达到使其断裂失效的临界点	产品的表面硬度、有效硬化层深度、静扭破坏扭矩等
轻量化	在保证其他性能不变的情况下，产品重量尽量降低，以提升车辆的动力性能并实现节约能耗的目标	固定节的最大外径、移动节最大外径等

（1）NVH 性能

等速驱动轴各零配件的加工精度在一定程度上决定着等速驱动轴总成产品的 NVH 性能情况，同时等速驱动轴制造行业也通过总成圆周间隙、总成轴向窜动量等整体指标衡量等速驱动轴总成的 NVH 性能。

由于同行业可比公司未公布相关指标的具体信息，公司产品水平与行业标准、

全球等速驱动轴龙头 GKN 集团标准以及客户要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户要求	指标内涵
保持架球面直径公差	不高于 0.02mm	不高于 0.03mm	/	不高于 0.03mm	该指标为零配件工艺指标，用以衡量保持架加工精度，保持架球面直径公差越小，则保持架球面与内、外星轮球面配合间隙越能达到最佳的配合间隙状态，等速驱动轴总成装车后的异响发生概率越低
保持架窗孔两平面距离公差	不高于 0.02mm	不高于 0.03mm	/	不高于 0.03mm	该指标为零配件工艺指标，用以衡量保持架加工精度，保持架窗孔两平面距离公差越小，保持架窗孔两平面与钢球的配合效果更佳，钢球在保持架窗孔中的滚动或滑动力更为均匀
保持架窗孔平面粗糙度	不高于 Ra0.5	不高于 Ra0.8	/	不高于 Ra0.8	该指标为零配件工艺指标，用以衡量保持架加工精度，窗孔平面粗糙度数值越小表示平面越光滑，钢球在保持架窗孔中的滚动或滑动时，阻力更小、更顺畅，等速驱动轴总成装配后的转动力矩更为稳定、从输入轴到输出轴之间力矩传递波动亦有所改善
总成圆周间隙	不高于 55'	不高于 90'	不高于 60’	不高于 60’	该指标为总成性能指标，用以衡量总成 NVH 性能，总成圆周间隙降低，则扭矩输入端到输出端在启动瞬间产生的圆周方向位移偏差较小，冲击力矩放大效果得以抑制，等速驱动轴总成冲击磨损和车辆起步异响不良现象均得以改善
总成轴向窜动量	不高于 0.4mm	不高于 0.5mm	不高于 0.5mm	不高于 0.5mm	该指标为总成性能指标，用以衡量总成 NVH 性能，总成轴向窜动量降低，代表在等速驱动轴受到轴向力时，固定端内部零件与中间轴相对位移较小，等速驱动轴总成出现轴向窜动撞击产生异响的概率相应降低
总成轴向派生力	不高于 40N	不高于 60N	不高于 60N	40N-60N	该指标为总成性能指标，用以衡量总成 NVH 性能，总成轴向派生力降低，可以有效地改善新能源汽车在急加速工况下，因车身重心后移导致的等速驱动轴布置角度增大而产生的车辆加速横摆和抖动问题

注：行业标准数值选自《中华人民共和国机械行业标准—滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）、《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）、《中华人民共和国国家标准—圆柱直齿渐开线花键（米制模数 齿侧配合）第 1 部分 总论》（GB/T 3478.1-2008）等；GKN 标准来源于《Test GeneralStandards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）。

（2）产品强度

等速驱动轴总成产品强度通常由其关键零配件强度决定。当汽车等速驱动轴呈大摆角转动时，作为薄壁件的保持架承受冲击较大，因此保持架产品的强度对

等速驱动轴总成的强度起到了较为关键的作用；中间轴作为传递扭矩的关键环节，其产品强度亦是决定不同工况下等速驱动轴是否会发生断裂的主要因素。

由于同行业可比公司未公布相关指标的具体信息，公司产品水平与行业标准、全球等速驱动轴龙头 GKN 集团标准以及客户要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户要求	指标内涵
保持架有效硬化层深度	0.5-0.9mm	0.5-0.8mm	/	0.5-0.8mm	该指标为零配件工艺指标，用以衡量保持架强度，保持架有效硬化层深度需要结合渗碳热处理工艺和原材料的力学性能，通过各种试验验证，确定一个最优的取值范围，避免出现有效硬化层深度增加导致产品脆性大、韧性下降，或者因有效硬化层深度不足导致的产品强度下降
保持架压碎力要求	以 AC2900 规格为例，要求不低于 40kN	/	/	以 AC2900 规格为例，要求不低于 35kN	该指标为零配件性能指标，用以衡量保持架强度，保持架压碎力越大，表示保持架装配后的驱动轴总成具有更高的大角度静扭强度、似静扭强度，有利于避免新能源汽车大角度工况下大扭矩粗暴启动下的碎裂失效问题
中间轴静扭破坏扭矩	不低于 4300Nm	不低于 3700Nm		不低于 3700Nm	该指标为零配件性能指标，用以衡量中间轴强度，由于等速驱动轴总成的静扭强度薄弱处往往在于中间轴，中间轴静扭破坏扭矩的提高，可确保发动机或电机的扭矩进行可靠、平稳地传递
总成及保持架似静扭强度	不低于 2,000Nm	/	不低于 1,815Nm	不低于 1,815Nm	该指标为总成及零配件的性能指标，用以衡量等速驱动轴总成及保持架的强度，似静扭强度越高，大摆角工况下，在旋转过程中，等速驱动轴总成逐渐对扭矩的承载能力越强
总成及中间轴扭转疲劳强度	不低于 25 万次	不低于 20 万次	不低于 16.5 万次	不低于 20 万次	该指标为总成及零配件性能指标，用以衡量等速驱动轴的强度及寿命等，是指在一定载荷作用下，等速驱动驱动轴所能承受的疲劳循环次数，扭转疲劳强度越高，等速驱动轴总成及中间轴寿命及安全性越强

注：

1、行业标准数值选自《中华人民共和国机械行业标准—滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）、《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）；GKN 标准来源于《Test GeneralStandards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）；

2、上表中，中间轴静扭破坏扭矩、总成及保持架似静扭强度、总成及中间轴扭转疲劳强度等性能指标均以规格 100 为例，等速驱动轴规格多以中间轴公称直径作为等速驱动轴相关产品的规格划分标准，规格 100 即为中间轴公称直径为 1 英寸。

（3）轻量化

等速驱动轴总成由钢材制成，等速驱动轴总成制造企业为降低产品重量，通常采用优化产品结构的方式降低移动节以及固定节最大外径以降低产品体积，从而实现产品轻量化目标。

由于同行业可比公司未公布相关指标的具体信息，公司产品水平与行业标准、全球等速驱动轴龙头 GKN 集团标准以及客户要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户要求	指标内涵
移动节壳体最大外径	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，GI100 规格最大壳体外径可控制在 82.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，GI100 规格最大壳体外径控制在 89.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 82.0mm 以内	/	该指标为总成性能指标，用以衡量移动节重量，在相同规格保证强度的前提下，减小移动节壳体最大外径，可以实现产品小型化和轻量化，提高车辆能效转换率，降低能源消耗、提升车辆续航能力
固定节壳体最大外径	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径可控制在91.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 94.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 91.0mm 以内	/	该指标为总成性能指标，用以衡量固定节重量，在相同规格保证强度的前提下，减小固定节壳体最大外径，可以实现产品小型化和轻量化，提高车辆能效转换率，降低能源消耗、提升车辆续航能力

注：行业标准数值选自《中华人民共和国机械行业标准—滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）；GKN 标准来源于其相关节型标准。

综上，等速驱动轴产品性能通常由不同零配件产品共同决定，零配件的加工精度、产品强度以及产品体积通常即决定等速驱动轴总成的 NVH 性能、强度以及轻量化情况。与行业标准、全球等速驱动轴龙头企业 GKN 集团标准以及客户要求相比，公司等速驱动轴零配件及其总成产品在 NVH 性能、产品强度以及轻量化等多个领域均具有一定优势，公司产品具有较强竞争力，为公司持续开拓市场提供了坚实的保障。

5、发行人核心竞争力情况

（1）公司长期沉淀的核心技术为公司在行业竞争中提供保障

经过长期的技术沉淀以及经营积累，公司已在等速驱动轴行业内具有较强的竞争力，具体情况如下：

1）工艺技术

公司以热处理加工技术、空冷硬车硬铣技术为基础，配合冲裁技术以及花键加工技术，形成了覆盖等速驱动轴各类零配件生产制造的核心技术体系，在 NVH 性能、产品强度等多个方面形成了较强的竞争力。

NVH 性能上，“窗孔高精度硬铣加工技术”“摆角球道球面硬车硬铣技术”等技术以硬铣工艺为基础，替代传统磨削工艺最终实现等速驱动轴各零配件配合效果的提升，“渐开线外花键高精度加工技术”采用无切削工艺，提升花键渐开线精度与花键质量，使得中间轴与万向节更好地配合连接，以提升等速驱动轴总成整体的 NVH 性能。

产品强度上，“高效可控渗碳热处理技术”“高效精确扫描式中频热处理技术”等一系列热处理核心技术以提升保持架、中间轴等关键零配件的强度。在热处理过程中，一方面公司需要精准掌握淬硬层深度，并相应降低淬硬层过渡区以保持零配件芯部材料的原始状态，避免零配件产品因脆性过高而产生断裂或因硬度不足而产生破裂，最终实现等速驱动轴相关产品的强度提升。

2）材料应用

公司对不同牌号钢材在强度性能、加工特点、成型难度以及金相组织方面的理解，是公司不断开发新技术、新产品的前提，也是公司对不同牌号的特种钢材进行加工制造、满足不同客户需求的保障。

以对不同牌号特种钢材的理解为基础，公司开发了“高强度保持架设计技术”“特定强度功能失效设计技术”“仿形整体式中频热处理技术”等一系列覆盖产品设计与加工制造的核心技术，可相应使用不同材料，制造等速驱动轴相关产品，满足不同客户要求。

3）产品性能以及关键技术指标

等速驱动轴产品性能通常由不同零配件产品共同决定，零配件的加工精度、产品强度以及产品体积通常即决定等速驱动轴总成的 NVH 性能、强度以及轻量化情况。与行业标准、全球等速驱动轴龙头企业 GKN 集团标准以及客户要求相比，公司等速驱动轴零配件及其总成产品在 NVH 性能、产品强度以及轻量化等多个领域均具有一定优势，公司产品具有较强竞争力，为公司持续开拓市场提供了坚实的保障。

（2）等速驱动轴行业具有较高的行业壁垒

1）供应商认证以及客户资源壁垒

等速驱动轴作为传动系统的核心零部件，稳定的产品质量对传动系统的性能和使用寿命至关重要。等速驱动轴一级供应商或整车厂商在选择供应商时，建立了一整套严格的供应商认证标准。首先，供应商需要通过严格的认证程序方能取得合格供应商的资质；其次，供应商需要接受下游客户对产品质量、开发能力、生产能力、财务状况等方面的考核评价，方能通过下游客户的严格认证；最后，在产品正式量产供货前，也需要经 OTS、PPAP 以及 SOP 等程序等一系列开发流程。由于认证过程严格且周期较长，更换供应商的成本较高，因此，一旦供应商能够通过认证，为保障产品生命周期内生产和售后服务，下游客户将与供应商建立长期稳定的合作关系。目前行业内企业已与一级供应商或整车厂商建立了稳定的合作关系，并形成严密完善的技术支持网络，行业新进入者难以快速融入上述合作模式，因此形成较高的客户资源壁垒。

2）核心技术壁垒

等速驱动轴是乘用车中将变速箱（或电机）的扭矩传递给轮毂的重要零部件，长期处于高速旋转状态。为满足复杂恶劣的运行条件，等速驱动轴产品质量要求较高，需在满足产品强度要求的前提下，具备轻量化以及 NVH 性能等。传动轴等非等速驱动轴产品主要应用于商用车、工程机械等领域内，对轻量化、NVH 性能要求较低，产品加工精度要求亦低于等速驱动轴产品。此外，公司前瞻性开发的空心中间轴、高强度两段式总成以及钻铣一体化工艺等新产品、新技术契合行业特征及未来发展趋势，将为公司在行业内保持持续的技术领先优势提供有效保障。

短时间内，非等速驱动轴制造企业在硬铣、窗孔冲铣、热处理等关键技术上若无相关积累，较难稳定达到等速驱动轴行业要求，亦缺乏前瞻性研发积累，因此，制造工艺技术水平等成为行业进入壁垒之一。

3）协同开发能力壁垒

为在产品设计上做到零配件连接关键部位的标准化，同时兼顾不同客户对产品的边界限制和多样性的性能需求，公司针对固定节、移动节以及中间轴等不同

零配件产品进行了族谱化预先开发，使公司可配合客户快速完成研发，缩短项目开发进程。在长期的协同开发实践中，公司与等速驱动轴一级供应商以及整车厂商客户已经在核心技术指标、检测方式及标准上达成了广泛的共识。行业新进入者不具备上述族谱化产品积累，亦不存在与客户长期积累形成的经验共识，因此形成了较高的协同开发能力壁垒。

综上所述，凭借发行人在等速驱动轴所沉淀的核心技术体系，发行人在生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能等多个方面均具有一定竞争优势，且公司凭借在客户资源、核心技术以及协同开发能力上的优势，形成了较高的竞争壁垒。

（二）结合等速驱动轴总成及零配件行业技术迭代情况及发行人所做的针对性研发，说明发行人是否具有技术领先优势，是否符合行业特征及未来发展趋势

1、等速驱动轴总成及零配件行业技术迭代方向

随着汽车行业迅速向新能源化发展，等速驱动轴行业对轻量化、NVH 性能、产品强度、总成最大摆角以及传动效率提升等不同领域具有更高的技术要求。等速驱动轴行业技术迭代方向具体情况如下：

迭代方向	技术迭代要求的具体情况
轻量化要求提升	新能源汽车受电池能量密度限制，为提高新能源汽车里程，等速驱动轴制造企业需保证等速驱动轴产品各方面性能一致的前提下，不断降低产品重量，提升等速驱动轴的轻量化程度。
NVH 性能加强	新能源车采用电机驱动，不再产生发动机噪音，因此，等速驱动轴制造企业需通过提升产品加工精度、优化产品设计等方式以减少等速驱动轴产生的噪音、顿挫对驾乘人员带来的影响。
产品强度提升	新能源汽车加速性能相较于燃油车显著提高，等速驱动轴制造企业需不断提高产品强度以确保等速驱动轴在车辆加速以及大摆角转向时不因外部极端条件而发生破碎、断裂。
总成最大摆角提升	新能源车以及燃油车均向大型化发展，受制于车辆大型化，车辆转弯半径相应增长，为提升乘用车转向及操作性能，等速驱动轴制造企业需提高等速驱动轴总成最大摆角。
传动效率提升	等速驱动轴是传动系统的重要组成部分，主要功能为将变速箱（或电机）的扭矩向轮毂进行传递，因此，等速驱动轴需不断提高传动效率以提升能量的利用效率。

2、公司针对行业技术迭代趋势进行研发创新，相关技术具有领先优势，符合行业特征及未来发展趋势

发行人长期关注等速驱动轴行业未来发展趋势，对等速驱动轴行业市场与技

术动态进行持续关注，并根据等速驱动轴行业的技术迭代需求开展研发工作。

自 2020 年来，公司针对等速驱动轴行业技术迭代趋势开展的主要研发项目及其技术先进性情况如下：

项目名称	技术先进性	是否符合技术迭代方向
高性能固定端万向节内外星轮球面曲率的技术研究	本项目为使固定端万向节在摆角状态下拥有更大的内、外球面配合接触面积，并减小内、外球面两端配合面的间隙，针对性地开展了球面曲率技术研究，采用内外球面曲率配合设计有效改善了配合间隙，在减小间隙的同时确保球面之间的油脂可以充分进行润滑降低摩擦力，从而实现了 NVH 性能和传动效率的提升。	是，符合 NVH 性能提升、传动效率提升等技术迭代方向
优化调频台阶结构实轴的技术研究	本项目通过对中间轴产品进行一阶弯曲模态分析，针对性地利用阶梯轴结构设计，改变实轴原本的一阶弯曲模态范围，使等速驱动轴总成与传动系统实现 NVH 匹配，最终实现 NVH 性能的提升；采用阶梯轴结构设计，可在满足强度要求下，降低中间轴部分区域的直径，使其达到轻量化提升要求。	是，符合产品强度提升、轻量化提升等技术迭代方向
纯电动高性能大摆角等速驱动轴总成开发	该项目对移动端三球销万向节进行了创新设计，设计的移动节具有低滑移阻力、低噪音、低振动的性能，移动节最大摆角可以达到 26°，可以有效地改善新能源汽车在急加速工况下，因车身重心后移导致的等速驱动轴布置角度过大而产生的振动问题，提升了 NVH 性能。该项目对固定节进行了创新设计，设计的固定节的摆角可以达到 50°，固定节摆角增大可以满足车辆更小的转弯半径设计需求。	是，符合总成最大摆角提升、NVH 性能提升等技术迭代方向
球笼窗孔平面硬铣成型的技术研究	该项目针对产品设计特点对保持架窗孔进行硬铣加工并采用气冷方式进行冷却，大幅提升了保持架加工精度，将保持架窗孔尺寸精度控制到 0.02mm 以内，表面粗糙度控制到 Ra0.5 以内，尺寸精度、粗糙度的提升，减小了固定节运转过程中保持架窗孔与钢球之间的摩擦阻力，从而提升了 NVH 性能，提高了传动效率。	是，符合 NVH 性能提升、传动效率提升等技术迭代方向
固定端万向节起步静音的技术研究	该项目对固定端万向节起步异响进行研究分析，开发了一种适用于批量生产的定量高效涂覆减摩层方法及相应设备装置，从而消除在车辆起步时不同配件之间贴合面静摩擦力瞬间释放所导致的尖锐金属摩擦异响，提高驾乘舒适性。	是，符合 NVH 性能提升的技术迭代方向
高刚度两段式等速驱动轴总成的结构研究	该项目通过将三柱槽壳杆部设计为长柄结构，并配置轴承支架、轴承等，将左、右等速驱动轴总成中间轴设计成近似等长结构，可以有效平衡左、右等速驱动轴总成中间轴因长度差异大导致的刚度差问题。从而确保车辆起步或加速过程中因刚度差过大导致的偏移现象得到有效解决。	是，符合产品强度提升的技术迭代方向
新能源车极限转向急加速异响问题研究	该项目通过对新能源车极限转向急加速异响的形成机理分析，预计将对固定节实现优化设计，相关生产工艺亦将进行一定优化调整，实现在加工过程中更好地控制配合尺寸精度，最终改善车辆极限转向时的异响问题，提高驾乘舒适性。	是，符合 NVH 性能提升的技术迭代方向

项目名称	技术先进性	是否符合技术迭代方向
保持架钻铣一体化先进加工技术的研发	该项目有效解决：1）保持架窗孔加工时，因冲孔工艺造成的产品变形；2）铣削加工时二次定位造成的窗孔加工偏移量难以控制等问题，最终实现等速驱动轴产品的 NVH 性能提升。	是，符合 NVH 性能提升的技术迭代方向
高传动效率轻量化八球道固定节开发	该项目研发了一种新的固定节结构，通过将固定节调整为八球道，实现将固定节回转直径减小，以此达到等速驱动轴的轻量化及传动效率提升的目标。	是，符合轻量化提升、传动效率提升的技术迭代方向
高强度高NVH性能端面花键式固定节开发	本项目为在研项目。该项目预计研发端面花键式固定节，该种设计将零配件两端面花键直接相连，消除轴向间隙，有效解决车辆因杆部花键连接而产生的起步异响问题，同时显著提升固定节强度并降低产品重量。	是，符合产品强度提升、NVH 性能提升的技术迭代方向
高强度轻量化 DOJ 型移动节的结构开发	本项目为在研项目。该项目预计研发一种新型 DOJ 型移动节，通过将 DOJ 节调整为八或十个球道，以提高 DOJ 型移动节的强度及轻量化程度，同时通过改进球面、球道的设计及加工方式，进一步提升 NVH 性能。	是，符合产品强度提升、轻量化提升、NVH 性能提升等技术迭代方向
高强度高精度轴类零件技术研究	本项目为在研项目。该项目预计研发一种新的轴类零件的内外花键配合方式，实现花键齿根部位应力的减小以及强度的增加，以提升轴类零件静扭强度以及扭转疲劳强度；此外，该设计还可实现内、外花键的配合优化，以更好满足内外花键过盈配合的设计要求，最终实现减小总成装配后的圆周间隙和轴向间隙的目标。	是，符合产品强度提升、NVH 性能提升等技术迭代方向
新能源车驱动轴总成传动效率提升技术研究	本项目为在研项目。该项目旨在对驱动轴总成传动效率影响因素进行研究，一方面通过改进零件加工方式提升零件加工精度，并通过调整采用的油脂以降低摩擦系数，另一方面优化万向节的局部结构和尺寸配合，最终实现提升驱动轴总成传动效率的目标。	是，符合传动效率提升的技术迭代方向
保持架窗孔高效高精度加工技术研究	本项目为在研项目。该项目预计对保持架窗孔冲孔加工工艺进行深入研究，通过冲裁载荷分析，改进模具结构设计，实现将冲裁间隙由原来的 0.35-0.45mm 提升至 0.1-0.2mm 的目标，冲床一次加工完成冲孔加工后，无需再软铣窗孔提高精度，配合后续窗孔硬铣工艺，可满足新能源车型上保持架的高精度加工需求，以提升产品 NVH 性能。	是，符合 NVH 性能提升的技术迭代方向
电动新能源汽车急加速跑偏问题的技术研究	本项目通过刚度计算并结合计算机模拟分析，采用优化台阶结构的阶梯轴设计，实现左、右等速驱动轴总成不等长情况下的刚度差相同或近似，解决车辆急加速工况下方向跑偏问题。	是，符合 NVH 性能提升的迭代方向
双侧大工作摆角等速驱动轴总成的开发	本项目通过开发大工作摆角的固定端万向节和大工作摆角的移动端万向节，满足车辆更小的转弯半径和更大的底盘布置角度要求，提升车辆的机动灵活性和复杂路况的通过性。	是，符合总成最大摆角提升的迭代方向

综上，公司持续关注下游市场需求，把握行业技术动态，对等速驱动轴行业技术迭代趋势开展了一系列具有技术先进性的针对性研发。公司研发方向契合行业特征及未来发展趋势，未来公司技术实力将不断提升，产品竞争力将得到进一

步加强。

六、核查意见

（一）核查过程

1、查阅汽车及汽车零部件行业相关研究报告以及中国汽车工业协会、国际汽车制造商协会数据、公安部以及国家统计局等相关统计资料；

2、查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，查阅华域汽车、小鹏汽车以及零跑汽车、耐世特、NTN 株式会社年度报告等公开信息；查阅纳铁福、丰津传动、现代威亚、小鹏汽车、奇瑞汽车以及宁波联成等主要客户出具的邮件说明或确认函；通过企查查等网站查阅公司主要客户的其他同类供应商基本信息；

3、查阅公司获取的不同客户资格供应商资格认证相关文件；获取第三方统计机构东方信邦以及乘用车市场信息联席会关于中国各汽车品牌、各车型的汽车产销量的统计情况；

4、复核发行人关于等速驱动轴相关产品市场空间以及市场容量的测算；复核公司配套新能源车型产品的收入计算；核查发行人在手订单情况、新项目定点及开发情况以及新客户拓展情况；

5、获取公司的销售收入明细表、公司产品与终端车型对照表，分析发行人各类产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量的匹配性；

6、查阅纳铁福对公司定点项目的需求量预测相关文件、公司对丰津传动的产品报价单据；查阅比亚迪、广汽埃安、蔚来汽车、庞巴迪等客户针对等速驱动轴总成的定点通知、定点项目采购需求预测相关文件；

7、访谈发行人总经理、销售负责人，了解发行人未来销售战略、产能消化措施、公司竞争的优劣势；

8、访谈公司研发负责人、查阅公司报告期内及正在进行的研发项目文件，查阅《中华人民共和国机械行业标准—滚动轴承汽车用等速万向节及其总成》（JB/T 10189-2010）、《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）、《中华人民共和国国家标准—圆柱直齿渐开线花键（米制模数齿侧配合）第 1

部分 总论》（GB/T 3478.1-2008）、GKN 标准《TEST General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》（GKN 400060_J_1）等行业及知名企业标准，了解公司的核心技术情况、行业技术迭代趋势、公司产品性能关键指标情况，并与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能等方面进行对比；

9、查阅公司报告期内研发项目文件，了解研发项目与行业趋势匹配情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、目前汽车行业加速恢复，我国汽车行业仍有较大的市场空间，同时，新能源汽车崛起也为汽车零部件行业提供了新的发展机遇；等速驱动轴总成及零配件产品市场容量与市场空间较大，整体呈增长趋势；等速驱动轴总成领域市场集中度较高，行业内主要企业占据较大份额；

2、发行人等速驱动轴零配件与总成相关产品销售收入与公司项目拓展情况相关，等速驱动轴零配件与总成产品销量及收入波动亦与主要客户对应车型终端产销量相匹配；公司凭借与主要客户长期的合作关系以及自身出色的产品质量及新产品开发能力，与纳铁福、丰津传动等主要客户的合作具有稳定性；公司等速驱动轴总成领域新增项目数量较多，业务发展具有持续性；

3、报告期内，发行人积极开拓新能源领域新客户及新项目，配套新能源汽车类产品收入持续增长，相关产品在手订单充足；尽管公司保持架产品在国内市场占据一定市场份额，但随着汽车行业加速恢复，新能源汽车快速崛起，发行人不断提升产品品质以及加强研发创新能力，加速开拓国内外新客户及新项目，发行人等速驱动轴零配件业务仍具备较高的成长性；发行人已针对募投项目制定了有效的产能消化措施，募投项目的实施和达产进一步有利于发行人业绩的持续增长；

4、新能源汽车的等速驱动轴总成相比燃油车，在产品结构、生产工艺以及技术指标等方面均具有更高要求；2022 年度，纳铁福等速驱动轴总成新能源产品占比以及万向钱潮汽车汽车零部件新能源客户销量占比与中国乘用车新能源渗透率不存在重大差异；公司在等速驱动轴总成领域具备较为充足的技术储备，

并持续开展相关研发，以保持公司技术的先进性与公司产品的竞争力；相较于纳铁福及万向钱潮，公司响应速度较快、服务效率较高，对关键零配件生产工艺的理解更为深刻，但在总成产能规模、资金实力、人才储备方面存在一定竞争劣势；

5、发行人等速驱动轴总成产品与同行业可比公司同种产品在技术路径上不存在显著差异，但发行人在生产工艺、材料应用、关键指标、产品性能等多个方面均具备较强的核心竞争力，且发行人凭借在客户资源、核心技术以及协同开发能力上的优势，形成了较高的竞争壁垒；公司针对行业技术迭代趋势进行研发创新，相关技术具有领先优势，符合行业特征及未来发展趋势。

问题 2.关于历史沿革及实控人认定

申请文件显示：

（1）2000 年，蒋楠设立个人独资企业萧山市通绿机械厂；2010 年，曹云霞、蒋楠以及通绿机械厂以货币方式进行出资成立发行人前身通绿机械；此后，由于家庭财产内部调整，通绿机械的股份在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间进行过数次转让，且未实际支付相关款项；2017 年以后，傅小青通过受让曹云霞股份及增资，逐步成为通绿机械第一大股东及实控人。

（2）2018 年 9 月，通绿机械引入外部投资人金浦投资；发行人原董事田华峰持有金浦投资执行事务合伙人上海金浦智能科技投资管理有限公司 70%股权。

（3）截止报告期末，发行人共进行 5 次股权激励。

（4）发行人子公司勤轩机械为杨锦塑与发行人实控人傅小青共同设立，2014 年杨锦塑将所持股权转让傅小青与曹勇，2017 年傅小青、曹勇将勤轩机械全部股权转让给发行人。

（5）发行人未充分说明实控人近亲属全资或控股企业情况；部分实际控制人亲属持有发行人股份，但未比照实际控制人承诺锁定期。

请发行人：

（1）说明曹云霞、蒋楠以及通绿机械厂对通绿机械出资的背景及原因；曹云霞基本情况、出资及后续增资的资金来源、资金支付情况；通绿机械成立后对原通绿机械厂资产、技术、人员、业务的承接情况，未将相关资产、技术作为通绿机械厂对通绿机械增资的原因；相关业务转让后通绿机械厂的后续经营情况。

（2）说明通绿机械的股份在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让且未支付转让款的原因及合理性，股权转让税费缴纳的合规性；傅小青增资通绿机械的原因及背景，资金来源情况及支付情况，结合资金流水核查情况说明是否存在股权代持或其他利益安排，股份支付处理是否符合《企业会计准则》的规定。

（3）说明傅小青、傅小燕、蒋楠之间一致行动协议签署时间及有效期，发生分歧或纠纷的解决机制，一致行动关系是否稳定；结合蒋楠、傅小燕过往工作经历，对发行人核心技术、产品开发、客户拓展的贡献情况，发行人股东大会及

董事会的参会、提议、表决情况等，说明蒋楠、傅小燕在发行人重大经营决策中发挥的具体作用、未将其认定为共同控制人的原因及合理性；傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属的任职及对外投资情况，是否存在通过实控人认定而规避同业竞争、关联交易等情形。

（4）说明田华峰基本情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或其他资金、利益往来，入职及离职发行人过程及原因，离职后去向及对外投资公司经营情况；金浦投资的设立背景，入股发行人的原因及过程，价格确定依据及公允性；金浦投资穿透后投资人情况及金浦投资对外投资情况，上述主体是否从事与发行人相同或相似的业务，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排。

（5）说明通励投资合伙人在发行人处任职情况、价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排；报告期内通励投资合伙人结构的变动情况，员工离职后相关份额的处理情况；股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性。

（6）说明杨锦塑的基本情况及对外任职、投资情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或资金、利益往来；傅小青与杨锦塑合资设立勤轩机械及杨锦塑后续退出的原因，杨锦塑实际出资情况及资金来源；勤轩机械历次股权转让的价格及定价合理性，价款支付及税费缴纳情况；勤轩机械设立后的经营情况，与发行人客户、供应商及关联方是否存在业务及资金往来；发行人收购勤轩机械的原因及合理性，所履行的程序，与发行人业务整合情况及后续经营计划。

（7）实际控制人亲属是否已按照《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定出具锁定期承诺。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并结合《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定说明实控人认定是否准确，依据是否充分；说明关于同业竞争的核查范围及核查程序，相关核查结论依据是否充分。

请申报会计师对问题（5）发表明确意见。

【回复】

一、说明曹云霞、蒋楠以及通绿机械厂对通绿机械出资的背景及原因；曹云霞基本情况、出资及后续增资的资金来源、资金支付情况；通绿机械成立后对原通绿机械厂资产、技术、人员、业务的承接情况，未将相关资产、技术作为通绿机械厂对通绿机械增资的原因；相关业务转让后通绿机械厂的后续经营情况

（一）曹云霞、蒋楠以及通绿机械厂对通绿机械出资的背景及原因

蒋楠系曹云霞之女傅小燕的配偶。根据对曹云霞、蒋楠访谈确认，蒋楠于2000 年 8 月出资设立个人独资企业通绿机械厂，主要从事汽车零部件的生产和销售。受限于通绿机械厂个人独资企业的性质存在后续股权融资不便、不满足高新技术企业评审的条件以及企业税负成本过高等不利因素，可能严重影响企业及业务的经营和发展，因此，2010 年经曹云霞、蒋楠等家庭成员内部沟通协商，同意由曹云霞、蒋楠及通绿机械厂另行出资设立杭州通绿机械有限公司，开展汽车零部件的研发、生产及销售业务并计划由通绿机械承接通绿机械厂的资产、技术、人员及业务。

（二）曹云霞基本情况、出资及后续增资的资金来源、资金支付情况

曹云霞，女，1945 年 12 月生，身份证号码 3301211945********。1978 年 12 月至 2000 年 1 月在原萧山市宁围镇政府（萧山市于 2001 年 3 月撤市设区，隶属杭州市）从事民政工作，2000 年 2 月退休。

根据发行人工商底档资料文件及验资报告、出资凭证并对曹云霞访谈确认，曹云霞出资及后续增资均来源于其家庭积累的自有资金，包括夫妻二人的工资薪金所得、个人房屋拆迁款与出售所得以及所投资企业杭州萧山通绿花木园林有限公司的经营所得。

经查阅发行人工商底档及相关机构出具的验资报告，曹云霞历次出资及增资款项均已缴纳，具体情况如下：

时间	事项	曹云霞认缴出资（万元）	缴纳情况	验资情况
2010 年 9 月	通绿机械设立	280.00	已缴纳	已经杭英验字（2010）第 858 号《验资报告》验证
2010 年 12 月	第一次增资	280.00	已缴纳	已经浙天誉验内字（2010）第 A1505 号《验资报告》验证

2012年10月	第二次增资	1,050.00	已缴纳	已经杭信验字（2012）第528号《验资报告》验证

（三）通绿机械成立后对原通绿机械厂资产、技术、人员、业务的承接情况

2014 年初，通绿机械位于杭州市萧山区瓜沥镇永联村的生产经营场地建成完工后，通绿机械厂将相关资产、技术、人员、业务均转移至通绿机械，具体情况如下：

资产承接方面，根据浙江中远资产评估有限公司于 2013 年 12 月 24 日出具的浙中远评[2013]045 号《杭州萧山通绿机械厂拟出售的固定资产及其他资产单项评估报告》，经采用重置成本法根据评估基准日被评估资产的现时重置成本并扣除相应损耗进行评估，截至评估基准日 2013 年 11 月 30 日，通绿机械厂拟出售的固定资产及其他资产评估价值为 2,646.33 万元。2014 年初，通绿机械厂将机器设备、运输设备、办公及电子设备等相关主要经营性资产按照评估价值转让给通绿机械。截至 2014 年末，通绿机械已向通绿机械厂支付上述评估值等额的转让款项，款项来源于通绿机械股东的历次出资及其持续经营所得现金流。截至 2014 年末，通绿机械的股东已完成实缴出资 3,000 万元。同时自设立以来，通绿机械依靠从通绿机械厂承接的业务以及原有客户、供应商资源持续经营，截至 2014 年末已积累了包括纳铁福、奇瑞汽车、捷太格特等在内的知名客户，当年营业收入超过 10,000 万元，具备收购通绿机械厂资产的资金实力。

技术、人员及业务承接方面，截至 2014 年初，通绿机械厂除取得一项注册商标（已于 2015 年 8 月无偿变更登记至通绿机械）外，未取得其他专利权或计算机软件著作权等无形资产，相关技术主要系基于生产及技术人员长期从事该行业所积累的生产经验、工艺技巧。2014 年初，原通绿机械厂在册员工按照自愿原则转入通绿机械继续任职，原有部门组织架构未发生改变，相关工资、福利均由通绿机械承担。通绿机械厂产品的相关生产工艺及具体业务随同人员的劳动关系和经营性资产一并转入通绿机械，通绿机械厂原有相关经营业务以及客户、供应商资源等均由通绿机械相应承接。

上述资产、人员、业务转移完成后，通绿机械厂未再开展任何生产经营活动并于 2017 年 7 月办理了工商注销登记手续。

（四）未将相关资产、技术作为通绿机械厂对通绿机械增资的原因

通绿机械厂未将相关资产、技术对通绿机械增资的原因，一方面系通绿机械2010 年设立后于杭州市萧山区瓜沥镇永联村取得一项用地指标（即发行人目前经营场地），需要货币资金，以便于支付相应土地使用权出让款项；另一方面通绿机械厂未取得专利权等可评估作价用于出资的相关技术，同时也考虑到以资产出资程序上较为复杂。经综合考虑，曹云霞、蒋楠及通绿机械厂选择以货币方式向通绿机械进行出资。

（五）相关业务转让后通绿机械厂的后续经营情况

如前文所述，发行人现有生产经营场地于 2014 年初建成完工后，通绿机械厂将相关资产、技术、人员、业务均转入通绿机械，通绿机械开始对外开展生产经营活动，从事汽车零部件相关的研发、生产及销售业务。随着相关资产、技术、人员、业务转移完成后，通绿机械厂不再开展任何生产经营活动，并于 2017 年 7 月办理了工商注销登记手续。

二、说明通绿机械的股份在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让且未支付转让款的原因及合理性，股权转让税费缴纳的合规性；傅小青增资通绿机械的原因及背景，资金来源情况及支付情况，结合资金流水核查情况说明是否存在股权代持或其他利益安排，股份支付处理是否符合《企业会计准则》的规定

（一）通绿机械的股份在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让且未支付转让款的原因及合理性，股权转让税费缴纳的合规性

1、多次转让且未支付转让款的原因及合理性

经核查，自通绿机械设立之日起至本回复出具之日，发行人的历次股权变动相关背景情况如下：

时间	股权变动内容	股权变动的背景及原因
2010 年 9 月	通绿机械设立，曹云霞出资 280 万元并持有 40%股权，蒋楠出资 280 万元并持有 40%股权，通绿机械厂出资 140 万元并持有 20%股权	受限于通绿机械厂个人独资企业的性质存在后续股权融资不便以及企业税负成本过高等不利因素，为规范企业发展并扩大生产经营规模，曹云霞及蒋楠等家庭成员有意另行成立有限公司。考虑到曹云霞、傅来正夫妇在汽车零部件领域具有丰富的资源，通绿机械

		厂在业务经营方面亦曾获得其较多支持，经家庭成员共同协商，曹云霞以自有资金投资入股通绿机械；同时，由于新设公司仍有意继续使用“通绿”作为公司商号，为顺利办理企业设立登记，避免因商号问题对企业设立登记造成障碍，通绿机械厂以参股方式入股通绿机械，并在商号申请获批后将该部分股权转让给曹云霞
2010年12月	通绿机械厂将其所持有的通绿机械 20%股权以 140 万元转让给曹云霞，并同意公司注册资本由 700 万元增加至 1,200 万元，其中由曹云霞以货币增资 280 万元，由蒋楠以货币增资 220 万元	通绿机械设立后，根据初始设立时家庭成员内部商议的结果，曹云霞受让通绿机械厂所持有的通绿机械 20%股权并成为通绿机械的控股股东。本次股权转让完成后，为满足公司支付相应土地出让价款的需求，股东曹云霞、蒋楠对通绿机械进行增资
2012年10月	通绿机械注册资本由 1,200 万元增加至 3,000 万元，其中曹云霞以货币方式认缴 1,050 万元，蒋楠以货币方式认缴 750 万元	为满足公司新增厂房建设以及后续营运资金的需求，股东曹云霞、蒋楠同意按照双方的持股比例共同进行增资
2017 年 5 月	曹云霞将所持有的通绿机械58.33%股权转让给傅小青；蒋楠建所持有的通绿机械26.67%股权转让给傅小燕	曹云霞基于个人年龄及家庭内部财产安排的原因并按照家庭财产传承的传统，将所持有的通绿机械 58.33%股权转让给傅小青。傅小燕根据夫妻共同财产并基于自身权益保障的考虑，要求直接持有通绿机械部分股权。经夫妻二人共同商议，傅小燕受让通绿机械 26.67%股权
2017年10月	公司注册资本由 3,000 万元增加至 6,000 万元，新增注册资本分别由傅小青认缴 2,750 万元、蒋楠认缴 250 万元	本次增资的原因主要系为了满足公司业务不断增长所需的营运资金，经各股东协商，同意傅小青适当提高持股比例至 75%，蒋楠及傅小燕合计持有公司 25%股份
2017年12月	公司注册资本由 6,000 万元增加至 8,000 万元，新增注册资本分别由傅小青认缴 420 万元、蒋楠认缴 500 万元、通励投资认缴 600 万元、腾励投资认缴 480 万元	本次增资的原因主要系为了满足公司业务不断增长所需的营运资金。为充分调动员工的工作积极性并实现员工利益与公司利益的协同，并按照预计将全部持股平台份额授予员工后，蒋楠及傅小燕仍合计持有公司约 25%的股权比例进行设计，公司设立持股平台腾励投资和通励投资拟用作实施员工股权激励的股份来源
2018 年 9 月	通绿机械注册资本由 8,000 万元增加至 8,421 万元，新增注册资本 421 万	为满足公司业务不断增长所需的营运资金，同时也为了完善公司内部治理结构，通绿机械拟实施股权融资并引入外部投资者金浦投资

	元由外部投资方金浦投资认缴	
2018年10月	傅小青将所持有的通绿机械 1.25%股权转让给傅小燕，傅小燕将所持有的通绿机械 0.75%股权转让给蒋楠	鉴于公司在整体改制为股份公司之前引入外部投资者金浦投资，蒋楠及傅小燕所持公司持股比例受到稀释，经各股东协商，傅小青同意对傅小燕、蒋楠受到稀释的股份予以补偿

如上表所示，发行人历史沿革中仅 2010 年 12 月、2017 年 5 月及 2018 年 10 月涉及股权转让的情形，相关股权转让均系发生在曹云霞、傅小青、傅小燕、蒋楠之间。因曹云霞与傅小青、傅小燕为母子（女）关系，蒋楠与傅小燕为夫妻关系，通绿机械的股份在上述人员之间的转让均系家庭财产的内部调整，因此，受让方未实际支付相应转让款项。根据对曹云霞、傅小青、傅小燕及蒋楠的访谈，各方均确认历次股权转让真实、有效，不存在任何纠纷或潜在争议。

综上，通绿机械的股份在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕之间多次转让且未支付转让款的原因系转让方与受让方均系家庭成员，相关转让系家庭财产的内部调整，具备相应合理性。

2、股权转让税费缴纳的合规性

根据国家税务总局《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2014 年第 67 号）第十三条的规定，符合下列条件之一的股权转让收入明显偏低，视为有正当理由：（2）继承或将股权转让给其能提供具有法律效力身份关系证明的配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女、兄弟姐妹以及对转让人承担直接抚养或者赡养义务的抚养人或者赡养人。

通绿机械历史沿革中涉及相关股权转让均系发生于曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕等家庭成员之间，历次转让均系按照注册资本确定转让价格，符合国家税务总局关于股权转让个人所得税的相关规定，因未产生股权转让收益，曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让通绿机械股权不涉及缴纳个人所得税的情形。

（二）傅小青增资通绿机械的原因及背景，资金来源情况及支付情况

2017 年 5 月，曹云霞基于个人年龄及家庭内部财产安排的原因，将所持有的通绿机械 58.33%股权全部转让给傅小青。傅小青取得公司股权后，为满足公司业务不断增长所需的营运资金，经通绿机械全体股东共同商议并分别于 2017

年 9 月、2017 年 12 月作出股东会决议，全体股东同意以货币方式对通绿机械进行共同增资，通绿机械的注册资本由 3,000 万元增加至 8,000 万元，其中，傅小青于 2017 年 10 月新增实缴出资 2,750 万元，于 2017 年 12 月新增实缴出资 420 万元，其余新增注册资本 1,830 万元由蒋楠、通励投资、腾励投资相应缴纳。

根据对傅小青的访谈确认、查阅相关验资报告及出资凭证，并查阅其出资时点前后六个月的银行流水，上述增资款项均系来源于家庭积累的自有资金，包括通绿机械厂剩余财产的家庭内部分配及家庭财产传承等。根据广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）出具的广会验字[2017]G17025850038 号《验资报告》，截至 2017 年 12 月 11 日，通绿机械已收到全体股东新增实缴出资 5,000 万元，其中，傅小青新增实缴出资 3,170 万元。

（三）结合资金流水核查情况说明是否存在股权代持或其他利益安排

根据发行人工商底档资料文件并通过对曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕等相关股东访谈确认，自 2010 年 9 月通绿机械设立之日起至本回复出具之日，发行人历次股权转让均发生于曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕等关系密切家庭成员之间，相关变动均系家庭财产内部调整，各方均确认历次股权变动真实、有效，不存在股权代持或其他利益安排的情形，不存在纠纷或潜在争议。经查阅 2017 年傅小青、蒋楠及傅小燕用于出资相关账户的银行流水、傅小青及其近亲属报告期内的资金流水情况，傅小青及其近亲属不存在股权代持或其他利益安排。

（四）股份支付处理是否符合《企业会计准则》的规定

1、公司历次股权变动及是否构成股份支付

公司历次增资及股权转让是否构成股份支付的具体情况如下：

序号	时间	股权变动内容	是否构成股份支付	判断依据
1	2010 年 12 月	通绿机械厂将其所持有的通绿机械 20%股权以 140 万元转让给曹云霞，并同意公司注册资本由 700 万元增加 500 万元至 1,200 万元，其中由曹云霞以货币增资 280 万元，由蒋楠以货币增资 220 万元。	否	公司成立初期，原股东增资以备日后补充公司运营资金所需，且各股东未按照原持股比例增资系家庭财产的内部调整，与公司是否获得其服务无关
2	2012 年 10 月	公司注册资本由 1,200 万元增加至 3,000 万元。其中由曹云霞以货币形式对通绿机械增资 1,050 万元；由蒋楠	否	公司成立初期，原股东按照原持股比例增资以备日后补充公司运营资金所需

		对通绿机械增资 750 万元。		
3	2017 年 5 月	曹云霞将其所持有的通绿机械 58.33%股权以 1,750 万元转让给傅小青；蒋楠将所持有的通绿机械 26.67%的股权以 800 万元转让给傅小燕。	否	系家庭财产的内部调整，与公司是否获得服务无关
4	2017 年 10 月	公司注册资本由 3,000 万元增加至 6,000 万元。其中由傅小青以货币对通绿机械增资 2,750 万元；由蒋楠以货币对通绿机械增资 250 万元。	否	原股东增资以备日后补充公司运营资金所需，且各股东未按照原持股比例增资系家庭财产的内部调整，与公司是否获得其服务无关
5	2017 年 12 月	公司注册资本由 6,000 万元增加至 8,000 万元。新增注册资本 2,000 万元，其中由傅小青以货币对通绿机械增资 420 万元；蒋楠以货币对通绿机械增资 500 万元；杭州通励股权投资合伙企业（有限合伙）以货币形式对通绿机械增资 600 万元；杭州腾励股权投资合伙企业（有限合伙）以货币对通绿机械增资 480 万元。	否	原股东增资以备日后补充公司运营所需，且各股东未按照原持股比例增资系家庭财产的内部调整，与公司是否获得其服务无关
6	2018 年 9 月	同意注册资本由 8,000 万元增加至 8,421 万元，新增注册资本由上海金浦临港智能科技股权投资基金合伙企业（有限合伙）以人民币 4,499.47 万元出资认缴注册资本 421.00 万元	否	根据双方协商谈判价格，引进外部投资者
7	2018 年 10 月	傅小燕将其所持有的通绿机械 0.75%股权以 63 万元转让给蒋楠；同意傅小青将所持有的通绿机械 1.25%的股权以 105 万元转让给傅小燕	否	系家庭财产的内部调整，与公司是否获得服务无关

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定，股份支付是指企业为获取职工和其他方提供服务而授予权益工具或者承担以权益工具为基础确定的负债的交易。根据《企业会计准则讲解（2010）》第十二章第一节相关表述，股份支付具有以下特征：一是股份支付是企业与职工或其他方之间发生的交易；二是股份支付是以获取职工或其他方服务为目的的交易；三是股份支付交易的对价或其定价与企业自身权益工具未来的价值密切相关。

上述的第 1、2、3、4、5 次股份变动，除曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕家庭内部成员外，不存在其他股东，因此在曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让以及增资情况，均系家庭财产内部调整，相关股份获取与发行人获得其服务无关，不符合股份支付定义。第 6、7 次股份变动，系引进外部独立投资者以及家庭财产内部调整，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。报告期内，以上股权变动事项，均不涉及股份支付。

2017 年 11 月，由傅小青、傅小燕出资成立通励投资，并且后续通过通励投资以货币形式对通绿机械增资 600.00 万元，以及由傅小青、蒋楠出资成立腾励投资，并后续通过腾励投资以货币形式对通绿机械增资 480.00 万元，各股东未按照增资前持股比例进行同比例增资，系实控人家庭财产内部调整，相关股份获取与发行人获得其服务无关，不符合股份支付定义。

腾励投资作为员工持股平台，后续分别于 2017 年 12 月、2018 年 12 月、2020 年 4 月、2021 年 11 月以及 2022 年 4 月授予员工股权，系为获取职工服务而授予公司股权的交易，适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》，构成股份支付，相应的会计处理已参照《企业会计准则》进行处理，具体参见本回复“问题 2.关于历史沿革及实控人认定”之“五、（三）股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性”。

2、家庭财产内部调整不涉及股份支付的合理性

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为导致股份变动有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕等家庭成员相互之间以零对价转让公司股权以及家庭成员对公司的增资均是基于家庭内部财产安排而进行的股权调整，相关股份获取与发行人获得其服务无关，不符合股份支付定义。

2021 年以后 A 股上市的企业中，航宇科技（证券代码：688239）、侨源股份（证券代码：301286）、欢乐家（证券代码：300997）等企业存在实际控制人家庭成员间以零对价转让股权或家庭成员对公司进行非同比增资的情形，由于相关转让或增资均系家庭财产内部调整亦非以获取服务为目的，上述企业均亦未对相关实际控制人股权比例变动的情形确认股份支付。

三、说明傅小青、傅小燕、蒋楠之间一致行动协议签署时间及有效期，发生分歧或纠纷的解决机制，一致行动关系是否稳定；结合蒋楠、傅小燕过往工作经历，对发行人核心技术、产品开发、客户拓展的贡献情况，发行人股东大会及董事会的参会、提议、表决情况等，说明蒋楠、傅小燕在发行人重大经营决策中发挥的具体作用、未将其认定为共同控制人的原因及合理性；傅小青、

蒋楠、傅小燕及其近亲属的任职及对外投资情况，是否存在通过实控人认定而规避同业竞争、关联交易等情形

（一）傅小青、傅小燕、蒋楠之间一致行动协议签署时间及有效期，发生分歧或纠纷的解决机制，一致行动关系是否稳定

1、认定傅小燕、蒋楠为傅小青一致行动人的依据

根据《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》第八十三条的规定，一致行动是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份。

报告期内，傅小青直接持有发行人 57.18%股份并通过担任通励投资执行事务合伙人职务可以控制通励投资所持有 7.13%股份所对应的表决权，同时傅小青还一直担任发行人董事长、总经理职务。傅小青之胞姐傅小燕持有发行人 10%股权并担任发行人董事职务，傅小燕之配偶蒋楠持有发行人 15%股权并担任发行人董事、副总经理职务。傅小燕、蒋楠在发行人的所有重大事项的决策上均与傅小青保持一致意见。基于该等情况并参照《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》的相关规定，保荐人认为，傅小燕、蒋楠与傅小青构成法定的一致行动人。

2、各方未签署一致行动协议的原因

根据对傅小青及蒋楠、傅小燕的访谈确认，各方基于近亲属关系以及腾励传动的治理惯例，在腾励传动日常经营管理中，傅小青及蒋楠、傅小燕形成并有效保持了重大事项决策的事先沟通机制；各方（含其控制的持股主体）依照发行人公司章程等内部管理制度行使决策权，并在腾励传动历次董事会、股东会/股东大会决议中均保持一致意见，在腾励传动经营方针、经营战略决策方面保持一致，已经形成一致行动关系，故未再签署一致行动协议。

3、发生分歧或纠纷的解决机制，一致行动关系是否稳定

报告期内，傅小青能够对发行人股东大会、董事的提名及任免、董事会决议

产生重大决定性影响，并能够通过发行人股东大会、董事会决定和实质影响公司的经营方针、决策和经营管理层的任免，并且在发行人历次股东大会以及董事会中，傅小青及蒋楠、傅小燕在决议中均保持一致意见，未签署一致行动协议不影响发行人控制权的稳定性。

为进一步明确发生分歧或纠纷时的解决机制、保障发行人平稳健康发展并维护其他中小股东利益，蒋楠及傅小燕已出具相应承诺：“本人在持有腾励传动股份或担任腾励传动董事期间，就腾励传动经营发展的重大事项（包括但不限于向股东大会、董事会提出议案，行使股东大会、董事会表决权，提名或任免董事、非职工监事候选人，提名或任免高级管理人员，决定公司经营方针或经营策略）提案、表决时与控股股东、实际控制人傅小青（含其控制的持股主体）保持一致。”

综上所述，发行人实际控制人及其一致行动人已就发生分歧或纠纷拟定合法有效的解决方案，发行人一致行动关系稳定。

（二）结合蒋楠、傅小燕过往工作经历，对发行人核心技术、产品开发、客户拓展的贡献情况，发行人股东大会及董事会的参会、提议、表决情况等，说明蒋楠、傅小燕在发行人重大经营决策中发挥的具体作用、未将其认定为共同控制人的原因及合理性

1、蒋楠、傅小燕在发行人重大经营决策中发挥的具体作用

（1）蒋楠、傅小燕过往的工作经历

蒋楠，1970 年 10 月生，1994 年 6 月至 1998 年 9 月担任浙江金马期货经纪有限公司职员；2000 年 2 月至 2013 年 1 月担任杭州萧山通绿花木园林有限公司执行董事兼总经理职务；2000 年 8 月至 2017 年 7 月担任杭州萧山通绿机械厂负责人；2010 年 9 月至 2018 年 11 月担任通绿机械监事职务；2018 年 11 月至 2021 年 1 月担任通绿机械董事职务。2021 年 1 月至今担任发行人董事兼副总经理职务。

傅小燕，1971 年 6 月生，1988 年 1 月至 2003 年 2 月任万向钱潮股份公司职员；2003 年 3 月至 2013 年 12 月担任杭州萧山通绿机械厂财务部经理；2014 年 1 月至 2021 年 1 月任通绿机械财务部经理；2021 年 1 月起至今担任发行人董事兼总经理助理职务。

（2）对发行人核心技术、产品开发、客户拓展的贡献情况

报告期内，发行人核心技术及产品的开发、重要客户的拓展均由公司总经理傅小青负责统筹管理，其中，重要客户的开拓由公司董事、副总经理林盛负责具体实施并向总经理傅小青报告工作；核心技术及产品开发的项目立项、研发方向等由公司核心技术人员、研发中心主任、监事沈海负责具体落实并向总经理傅小青报告工作。蒋楠作为技术研发人员，参与公司部分项目和产品的开发工作，截至本回复出具之日，发行人共取得 47 项已获授权的专利，蒋楠作为共同发明人的专利共 12 项。蒋楠自 2000 年起于通绿机械厂担任负责人职位，在产品的工艺设计和具体应用方面具备丰富经验。同时，蒋楠担任公司董事、副总经理，在专利申请的过程中主要负责设计方案在具体实现过程中的改良与优化并提出修改意见以贴合实际生产需要，对专利的申请起到了一定的指导作用。傅小燕主要系协助总经理傅小青处理公司部分行政管理事宜，未直接参与公司的核心技术研发、产品开发及客户拓展。

综上所述，蒋楠及傅小燕的具体职务均不涉及主管或分管公司核心技术、产品开发、客户拓展等相关事宜。

（3）发行人股东大会及董事会参会、提议、表决情况

报告期内，发行人的股东共六名，分别为傅小青、蒋楠、傅小燕、通励投资、腾励投资及金浦投资。其中，傅小青直接持有发行人 57.18%股份并通过担任通励投资的执行事务合伙人控制通励投资所持有发行人 7.13%股份所对应的表决权，傅小青合计控制发行人 64.30%股份所对应的表决权，能够对发行人股东大会的决议施加重大影响。自 2021 年 1 月召开创立大会之日至本回复出具之日，蒋楠和傅小燕不存在提议召开股东大会、董事会及提出议案的情形，蒋楠、傅小燕均出席相关股东大会，就会议涉及的相关议案的表决意向及表决结果均与实际控制人傅小青相一致，不存在议案否决的情形。

截至本回复出具之日，发行人董事共计七名，分别为傅小青、蒋楠、傅小燕、林盛、徐亚明、金永平、陈达华，其中，半数以上的董事（傅小青、徐亚明、金永平、陈达华）均由实际控制人傅小青提名并经股东大会选举产生。自 2021 年 1 月召开创立大会至本回复出具之日，蒋楠、傅小燕均出席相关董事会，就会议

涉及的相关议案的表决意向及表决结果均与实际控制人傅小青相一致，不存在议案否决的情形。

2、未将其认定为共同控制人的原因及合理性

发行人未将蒋楠、傅小燕认定为共同实际控制人系发行人根据自身的股东大会表决权结构同时结合发行人自身实际情况并基于实事求是的原则所作出的认定，具体原因及合理性参见本回复“问题 2.关于历史沿革及实控人认定”之“八、（三）结合《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定说明实控人认定是否准确，依据是否充分”。

（三）傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属的任职及对外投资情况，是否存在通过实控人认定而规避同业竞争、关联交易等情形

1、傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属的任职及对外投资情况

根据《中华人民共和国民法典》（以下简称“《民法典》”）一千零四十五条的规定，配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女为近亲属。

截至本回复出具之日，傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属的任职、对外投资情况如下：

（1）任职情况

姓名	亲属关系	目前任职单位及职务
傅小青	本人	发行人董事长、总经理
		勤轩机械执行董事、总经理
		通励投资执行事务合伙人
俞佳	傅小青配偶	万向财务有限公司营业部稽核
傅来正	傅小青、傅小燕之父	已退休，不涉及其他单位任职
曹云霞	傅小青、傅小燕之母	已退休，不涉及其他单位任职
傅姝妮	傅小青、俞佳之女	杭州美祺生态农业合伙企业（有限合伙）执行事务合伙人
		桐庐柳淑农庄有限公司董事
傅小燕	本人、蒋楠配偶	发行人董事、总经理助理

蒋楠	本人、傅小燕配偶	发行人董事、副总经理
蒋火根	蒋楠之父	已退休，不涉及其他单位任职
蒋敏祺	蒋楠、傅小燕之子	自由职业
蒋颖	蒋楠之妹	自由职业

除上述人员及企业外，傅小青、傅小燕及蒋楠的其他近亲属尚未成年或不存在，不涉及其他单位任职。

（2）对外投资情况

截至本回复出具之日，除发行人及其子公司外，傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属的对外投资情况如下：

序号	企业名称	投资持股情况	主营业务
1	通励投资	傅小青持有 75%财产份额；傅小燕持有 25%财产份额	除持有发行人 7.13%股份外，未实际开展经营业务，亦未投资控股、参股其他企业
2	腾励投资	傅小青持有 25.85%财产份额	除持有发行人 5.7%股份外，未实际开展经营业务，亦未投资控股、参股其他企业
3	杭州汉泽投资合伙企业（有限合伙）	傅小青持有 36%财产份额	实业投资，非证券业务的投资管理、投资咨询
4	杭州汉默网络科技有限公司（以下简称“汉默科技”）	杭州汉泽投资合伙企业（有限合伙）持有 28%股权	宠物食品及宠物用品的批发和零售
4.1	杭州优贝宠物用品有限公司	汉默科技持有 100%股权	
4.2	杭州敲萌科技有限公司	汉默科技持有 100%股权	
4.3	杭州希善宠物用品有限公司	汉默科技持有 51%股权	
5	杭州美祺生态农业合伙企业（有限合伙）	傅小青之女傅姝妮持有 52.63%财产份额；傅小燕、蒋楠之子蒋敏祺持有 10.53%财产份额	智能农业管理
6	桐庐柳淑农庄有限公司	杭州美祺生态农业合伙企业（有限合伙）持有 19%股权	农业养殖、销售
7	浙江安垒控股（集团）有限公司（以下简称“安垒控股”）	傅小青之女傅姝妮持有 12%股权	控股公司服务
7.1	浙江安垒中创科技有限公司	安垒控股持有 100%股权	软件和信息技术服务
7.2	安垒安全科技（江苏）有限公司	安垒控股持有 100%股权	软件开发，物联网技术研发
7.3	安垒佳创企业管理（浙江）有限	安垒控股持有 100%股权	企业管理咨询服务

	公司		
7.4	新疆力安疆科技有限公司	安垒控股持有 70%股权	电气安装服务与电气设备销售
8	宁波梅山保税港区熠胜创业投资合伙企业（有限合伙）	傅小青之女傅姝妮持有 3.3496%财产份额	股权投资
8.1	浙江可胜技术股份有限公司	宁波梅山保税港区熠胜创业投资合伙企业（有限合伙）持有 1.9705%股份	太阳能相关的技术研发、技术咨询及设备销售

截至本回复出具之日，除上述企业外，傅小青、傅小燕及蒋楠的近亲属不涉及其他对外投资的情况。

2、是否存在通过实控人认定而规避同业竞争、关联交易等情形

报告期内，发行人与傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属担任董事、监事、高级管理人员的除发行人及其子公司外的其他企业之间，以及发行人与傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属对外投资的企业之间，均不存在发生关联交易的情形。傅小青、蒋楠、傅小燕及其近亲属投资控股或控制的企业所从事业务与发行人均不存在直接或潜在竞争关系，与发行人之间不存在同业竞争的情形。同时，傅小青、蒋楠、傅小燕已就规范和减少与发行人之间的关联交易、避免与发行人同业竞争等相关事宜出具了相应承诺函。

综上所述，发行人不存在通过实际控制人认定而规避同业竞争、关联交易等情形。

四、说明田华峰基本情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或其他资金、利益往来，入职及离职发行人过程及原因，离职后去向及对外投资公司经营情况；金浦投资的设立背景，入股发行人的原因及过程，价格确定依据及公允性；金浦投资穿透后投资人情况及金浦投资对外投资情况，上述主体是否从事与发行人相同或相似的业务，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排

（一）田华峰基本情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或其他资金、利益往来

田华峰，男，1972 年 7 月生，2002 年 6 月毕业于复旦大学，获得经济学博士学位。自 2002 年 7 月至 2011 年 5 月先后任职于申银万国证券股份有限公司、

海通证券股份有限公司、海富产业投资基金管理有限公司。自 2011 年 5 月至今，一直在金浦投资集团内任职并工作，目前担任上海金浦智能投资管理有限公司总裁、基金创始合伙人及投资决策委会主席等职务。

根据对田华峰的访谈确认、田华峰出具的书面承诺函以及发行人及控股股东、实际控制人报告期内的银行流水，田华峰与发行人及控股股东、实际控制人傅小青及其关系密切家庭成员之间不存在亲属关系或关联关系，报告期内不存在资金往来或利益往来的情形。

（二）入职及离职发行人过程及原因，离职后去向及对外投资公司经营情况

1、入职发行人的过程及原因

金浦投资于 2018 年 9 月投资通绿机械并取得通绿机械 5%股权，经各方沟通协商，同意金浦投资向通绿机械委派一名董事。金浦投资于 2018 年 11 月委派欧阳坚担任通绿机械董事职务并办理相应工商变更手续。因原委派董事欧阳坚从金浦投资离职，2020 年 8 月，经金浦投资内部沟通决定，同意委派田华峰接替欧阳坚担任通绿机械董事职务。

2、离职发行人的过程及原因

因田华峰所任职的上海金浦智能投资管理有限公司所投资企业较多，相关企业的投后管理工作以及新基金募资的工作量较大，田华峰基于个人精力有限、无法有效兼顾的原因，于 2021 年 11 月主动申请辞去发行人董事职务。

3、离职后去向及对外投资公司经营情况

田华峰自发行人离职后仍在上海金浦智能投资管理有限公司任职并担任总裁、基金创始合伙人及投资决策委会主席等职务。根据对田华峰的访谈确认并查询企查查等第三方网站公示信息，截至 2023 年 6 月 5 日，田华峰对外投资企业相关情况如下：

序号	单位名称	持股情况	主营业务或主要产品
1	上海金浦智能科技投资管理有限公司	持有 70%股权	私募基金股权投资管理
2	上海蓁实企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 1%财产份额	股权投资

序号	单位名称	持股情况	主营业务或主要产品
3	上海浦炘颉企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 99%财产份额	股权投资
4	镇江金瀚创业投资合伙企业（有限合伙）	持有 7.33%财产份额	股权投资
5	上海颉越企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 58.75%财产份额	股权投资
6	上海康伊源投资管理合伙企业（有限合伙）	持有 29.50%财产份额	股权投资
7	丽水颉越企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 49.95%财产份额	股权投资
8	上海远见投资管理中心（有限合伙）	持有 2.6%财产份额	股权投资
9	上海宣鸿企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 1%财产份额	股权投资
10	上海创乂企业管理合伙企业（有限合伙）	持有 20%财产份额	股权投资
11	上海颉亿企业管理有限公司	持有 90%股权	股权投资管理
12	上海颉兆企业管理有限公司	持有 60%股权	股权投资管理
13	上海秭金企业管理有限公司	持有 80%股权	股权投资管理
14	上海金耒投资管理有限公司	持有 20%股权	股权投资管理
15	嘉兴嘉耒投资管理有限公司	持有 20%股权	股权投资管理
16	上海品臻影像科技有限公司	持有 15.47%股权	数字 X 射线医疗影像设备
17	广西利升石业有限公司	持有 3.53%股权	人造大理石
18	江西万年鑫星农牧股份有限公司	持有 0.14%股份	生猪养殖

（三）金浦投资的设立背景，入股发行人的原因及过程，价格确定依据及公允性

1、金浦投资设立的背景

金浦投资系由上海国际集团有限公司联合上海临港经济发展（集团）有限公司共同发起并由长三角地区地方国有投资平台、上市公司与民营企业共同参与于 2017 年 3 月设立的私募股权投资基金，基金管理人为上海金浦智能科技投资管理有限公司。金浦投资于 2018 年 1 月 4 日在中国证券投资基金业协会办理了私募投资基金备案，基金编号：SY1807。金浦投资设立后主要投资于新能源、半导体以及工业自动化等领域。

2、金浦投资入股发行人的原因及过程

根据对发行人实际控制人傅小青以及金浦投资相关负责人访谈确认，2018

年，为满足公司业务不断增长所需的营运资金，同时也为了完善公司内部治理结构，通绿机械拟实施股权融资并引入外部投资者。金浦投资成立于 2017 年 3 月，总部位于上海，主要投资于长三角区域内相关企业。发行人所处汽车零部件行业属于金浦投资新能源领域投向的重要分支，且金浦投资认可发行人的行业发展前景，各方经沟通协商，同意金浦投资出资并持有通绿机械 5%股权。

2018 年 9 月 20 日，通绿机械召开股东会，同意通绿机械的注册资本由 8,000 万元增加至 8,421 万元，新增注册资本 421 万元由金浦投资认缴。金浦投资共计出资 4,499.47 万元，其中 421.00 万元计入注册资本，4,078.47 万元计入资本公积。同日，金浦投资就上述投资事宜与通绿机械及其全部股东签署了相关协议。

2022 年 3 月 31 日，华兴会计师出具华兴验字[2022]20000100123 号《验资报告》，验证截至 2018 年 9 月 29 日，发行人已收到金浦投资缴纳的出资款 4,499.47 万元，其中 421.00 万元计入注册资本，4,078.47 万元计入资本公积。

3、价格确认的依据及公允性

本次增资主要系由各方共同协商并结合公司未来发展预期，按照通绿机械投后整体估值 9.00 亿元确定，对应每 1 元注册资本的增资价格为 10.69 元。经查阅通绿机械 2018 年相关财务报表，按照通绿机械 2018 年扣除非经常性损益后的净利润计算，本次投资估值对应公司当年的市盈率倍数为 22.36。根据同花顺 iFind 数据，2018 年 A 股上市的汽车零部件企业平均首发市盈率为 21.64，金浦投资本次投资的市盈率与同行业公司的发行市盈率较为相近，因此，投资价格具备公允性。

（四）金浦投资穿透后投资人情况及金浦投资对外投资情况，上述主体是否从事与发行人相同或相似的业务，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排

1、金浦投资穿透后的投资人情况

金浦投资穿透后的投资人情况，详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》。

2、金浦投资对外投资情况

根据金浦投资出具的书面确认文件，截至 2023 年 6 月 5 日，金浦投资已投资企业的相关情况如下：

（1）投资且已上市企业

序号	公司名称	主营业务/主要产品	所在地	备注
1	容百科技（688005.SH）	三元锂电池正极材料	浙江省余姚市	科创板已上市
2	澜起科技（688008.SH）	存储缓冲芯片、安全可信服务器	上海市	科创板已上市
3	盛美半导体（688082.SH）	半导体清洗设备	上海市	科创板已上市
4	思特威（688213.SH）	CMOS 图像传感器	上海市	科创板已上市
5	甬矽电子（688362.SH）	高端 IC 的封装和测试	浙江省余姚市	科创板已上市
6	帝奥微电子（688381.SH）	混合模拟半导体 IC 设计及制造	江苏省南通市	科创板已上市
7	百家云集团（RTC）	基于云计算的一站式音视频技术	北京市	纳斯达克上市

（2）投资且已（曾）申报上市企业

序号	企业名称	主营业务/主要产品	所在地
1	江苏国富氢能技术装备股份有限公司	车载供氢系统、加氢站设备	江苏省张家港市
2	灿芯半导体（上海）股份有限公司	半导体设计服务	上海市
3	上海友升铝业股份有限公司	汽车安全件及结构件	上海市
4	浙江德斯泰新材料股份有限公司	PVB 胶膜	浙江省台州市
5	道生天合材料科技（上海）股份有限公司	环氧树脂和结构胶	上海市

（3）投资的其他企业

序号	企业名称	主营业务/主要产品	所在地
1	上海矽睿科技股份有限公司	MEMS 传感器	上海市
2	浙江陶特容器科技股份有限公司	半导体特气与容器	浙江省海宁市
3	江苏鑫华半导体科技股份有限公司	半导体材料	江苏省徐州市
4	意特利（上海）科技有限公司	高精度五轴联动数控机床	上海市
5	上海上飞飞机装备制造有限公司	飞机零部件	上海市

序号	企业名称	主营业务/主要产品	所在地
6	南京天易合芯电子有限公司	高端光学传感芯片、SAR 传感芯片	江苏省南京市
7	Nreal Ltd.	增强现实终端设备	北京市
8	北京中科物联安全科技有限公司	工业物联网与智慧城市信息安全	北京市
9	光彩芯辰（浙江）科技有限公司	光模块	浙江省嘉兴市
10	上海壁仞智能科技有限公司	高端 GPU 芯片以及相关计算生态系统	上海市
11	弥费科技（上海）股份有限公司	半导体洁净室自动传送系统	上海市
12	上海瞻芯电子科技有限公司	碳化硅功率器件为核心的芯片产品	上海市
13	浙江奥首材料科技有限公司	半导体材料	浙江省衢州市
14	上海创感传感技术有限公司	高精度地磁传感器	上海市
15	上海晟智电子科技有限公司	激光光机与投影仪	上海市
16	上海猎芯半导体科技有限公司	4G/5G 多模多频射频 PA 芯片	上海市
17	上海海栎创科技股份有限公司	触控、指纹与语音识别芯片	上海市
18	青岛矽昌通信技术有限公司	无线路由 Wi-Fi AP 芯片	山东省青岛市

3、上述主体是否从事与发行人相同或相似的业务，是否与发行人的客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排

田华峰对外投资的企业、金浦投资穿透后的投资人、金浦投资所投资的企业中，上海友升铝业股份有限公司与发行人同属于汽车零部件制造企业。上海友升铝业股份有限公司主要生产电池托盘、副车架、车身零部件等产品，与发行人产品存在明显差异。因此，田华峰对外投资的企业、金浦投资穿透后的投资人、金浦投资所投资企业不存在与发行人从事相同或相似业务的情形。

经对发行人主要客户、供应商访谈确认并经比对核查，田华峰对外投资的企业、金浦投资穿透后的投资人、金浦投资所投资的企业，不存在发行人的主要客户或者供应商，与发行人的客户、供应商不存在关联关系、股权代持或特殊利益安排的情形。

五、说明通励投资合伙人在发行人处任职情况、价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排；报告期内通励投资合伙人结构的变动情况，员工离职后相关份额的处理情况；股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性

（一）说明通励投资合伙人在发行人处任职情况、价款支付情况及资金来源，是否存在发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排

发行人存在通励投资及腾励投资两个持股平台，各平台合伙人的具体情况如下：

1、通励投资

截至本回复出具之日，通励投资的合伙人出资及在发行人处的任职情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资份额	出资比例（%）	出资额	在发行人处任职情况
1	傅小青	普通合伙人	450.00	75.00	450.00	董事长、总经理
2	傅小燕	有限合伙人	150.00	25.00	150.00	董事、总经理助理
合计			**600.00**	**100.00**	**600.00**	-

通励投资的出资额由全体合伙人傅小青、傅小燕于 2018 年 4 月实缴出资到位，出资完成后合伙人及出资比例未再发生变更，经对傅小青、傅小燕的访谈确认并查阅通励投资相关银行流水，傅小青、傅小燕的出资款均已通过自有资金足额缴纳，不存在发行人、实际控制人或第三方提供奖励、资助、补助等安排。

2、腾励投资

截至本回复出具之日，腾励投资的合伙人出资及在发行人处的任职情况具体如下：

单位：万元

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资份额	出资比例（%）	出资额/股权转让款	入职发行人的时间	在发行人处任职情况
1	陈利芳	普通合伙人	35.00	7.29	87.50	2014 年 1 月	财务总监

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资份额	出资比例（%）	出资额/股权转让款	入职发行人的时间	在发行人处任职情况
2	傅小青	有限合伙人	124.10	25.85	124.10	2014 年 1 月	董事长、总经理
3	林盛	有限合伙人	58.00	12.08	145.00	2015 年 5 月	董事、副总经理
4	李国根	有限合伙人	48.00	10.00	120.00	2020 年 2 月	副总经理、董事会秘书
5	曹勇	有限合伙人	32.00	6.67	80.00	2014 年 10 月	监事、行政管理部部长
6	沈海	有限合伙人	27.00	5.63	67.50	2016 年 7 月	监事会主席、研发中心主任
7	李成标	有限合伙人	20.00	4.17	50.00	2014 年 1 月	行政管理部副部长
8	何青云	有限合伙人	20.00	4.17	56.00	2014 年 1 月	制造部工段长
9	徐文达	有限合伙人	11.00	2.29	30.50	2014 年 1 月	工艺工程部工程师
10	王莉	有限合伙人	10.00	2.08	31.00	2015 年 11 月	市场部副部长
11	倪成均	有限合伙人	7.40	1.54	18.50	2014 年 1 月	制造部部长
12	周斌	有限合伙人	7.00	1.46	17.50	2014 年 1 月	研发中心工程师
13	戚伟	有限合伙人	6.00	1.25	15.00	2014 年 1 月	研发中心工程师
14	戴林娟	有限合伙人	6.00	1.25	15.00	2014 年 1 月	市场部科长
15	李伟	有限合伙人	6.00	1.25	15.00	2014 年 7 月	研发中心科长
16	曹炯	有限合伙人	5.00	1.04	12.50	2014 年 1 月	研发中心工程师
17	张红伟	有限合伙人	5.00	1.04	12.50	2014 年 1 月	PMC 部副部长
18	倪伟峰	有限合伙人	5.00	1.04	17.50	2019 年 6 月	行政管理部主管
19	于海波	有限合伙人	5.00	1.04	20.00	2014 年 1 月	监事、研发中心科长
20	高泽宝	有限合伙人	5.00	1.04	20.00	2014 年 1 月	研发中心科长
21	杨荣青	有限合伙人	4.00	0.83	10.00	2014 年 2 月	行政管理部主管
22	任超	有限合伙人	3.60	0.75	9.00	2014 年 1 月	研发中心工程师
23	程义成	有限合伙人	3.00	0.63	7.50	2015 年 8 月	研发中心工程师
24	黄毅慧	有限合伙人	3.00	0.63	7.50	2014 年 11 月	制造部主管
25	孙军	有限合伙人	3.00	0.63	10.50	2014 年 6 月	研发中心工程师
26	俞仁飞	有限合伙人	3.00	0.63	7.50	2015 年 10 月	研发中心工程师
27	郭加富	有限合伙人	3.00	0.63	9.50	2014 年 9 月	工艺工程部工程师
28	卢小明	有限合伙人	2.50	0.52	10.00	2014 年 11 月	研发中心工程师

序号	合伙人姓名	合伙人类型	出资份额	出资比例（%）	出资额/股权转让款	入职发行人的时间	在发行人处任职情况
29	马星	有限合伙人	2.00	0.42	5.00	2014 年 1 月	制造部组长
30	黄春林	有限合伙人	2.00	0.42	6.00	2014 年 1 月	研发中心工程师
31	周皓	有限合伙人	2.00	0.42	8.00	2016 年 5 月	市场部业务员
32	倪美意	有限合伙人	2.00	0.42	8.00	2019 年 1 月	人力资源部主管
33	陈聪	有限合伙人	2.00	0.42	8.00	2014 年 8 月	市场部业务员
34	徐菊花	有限合伙人	1.00	0.21	2.50	2014 年 1 月	品保部组长
35	沈建军	有限合伙人	1.00	0.21	2.50	2014 年 1 月	市场部组长
36	谢振祥	有限合伙人	0.40	0.08	1.00	2017 年 6 月	品保部工程师
合计			**480.00**	**100.00**	**-**	**-**	**-**

注：入职时间为“2014 年 1 月”的相关合伙人均曾任职于通绿机械厂，并于 2014 年初转入通绿机械。

根据对腾励投资全体合伙人访谈确认并查阅相关合伙人的价款支付记录、发行人出具的说明，除少量激励对象因资金紧张存在由实际控制人傅小青提供短期借款的情形外，发行人其他激励对象取得股权的价款均已通过自有资金足额支付完毕。截至本回复出具之日，相关激励对象的借款均已归还完毕。

实际控制人傅小青向部分激励对象提供借款的具体情况如下：

单位：万元

序号	借款人	出借人	出资份额（万元）	受让价款（万元）	借款金额（万元）	偿还金额（万元）	借款期限
1	倪成均	傅小青	7.40	18.50	8.50	8.50	2017 年 12 月至 2019 年 4 月
2	何青云		20.00	56.00	8.50	8.50	2018 年 12 月至 2020 年 3 月
3	李伟		6.00	15.00	5.00	5.00	2018 年 12 月至 2020 年 12 月
4	任超		3.60	9.00	3.00	3.00	2018 年 12 月至 2020 年 12 月
5	徐文达		11.00	30.50	12.50	12.50	2018 年 12 月至 2020 年 3 月
6	曹炯		5.00	12.50	5.50	5.50	2018 年 12 月至 2020 年 7 月
7	程义成		3.00	7.50	2.50	2.50	2018 年 12 月至 2020 年 3 月

如上表所示，除发行人实际控制人傅小青向上述合伙人提供借款外，不存在发行人或其他第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排，截至本回复出具

之日，上述合伙人相关借款均已全部偿还，相关款项均来源于合伙人自有资金。

出借人傅小青就上述借款事项已出具相应《承诺函》，承诺如下：“1、本人与倪成均、何青云、李伟、任超、徐文达、曹炯、程义成之间的借贷关系真实、有效；2、截至本承诺函出具之日，本人已收到前述人员偿还的相应款项，与借款相关的债权债务关系均已结清；3、本人与前述人员以及腾励投资其他合伙人之间均不存在股权代持的相关约定或安排；4、本人确认上述承诺内容真实、准确、完整并承担相应法律责任。”

上述借款人已就借款事宜出具相应《承诺函》，承诺如下：“1、本人与傅小青之间的借款关系真实、有效；2、截至本承诺函出具之日，本人已向傅小青偿还相应借款，与上述借款相关的债权债务关系均已结清；3、本人持有的腾励合伙相关财产份额均系本人真实持有，与傅小青及其他第三方之间均不存在股权代持的相关约定或安排；4、本人确认上述承诺内容真实、准确、完整并承担相应法律责任。”

（二）报告期内通励投资合伙人结构的变动情况，员工离职后相关份额的处理情况

1、通励投资

通励投资的合伙人仅傅小青和傅小燕，报告期内未发生合伙人结构的变动情况，且不存在员工离职情形。

2、腾励投资

（1）报告期内腾励投资合伙人结构的变动，主要是新授予员工激励股权、员工离职及员工个人原因要求退出合伙平台等因素导致，具体情况如下：

单位：万元

时间	转让方	受让方	转让财产份额	转让价格（元/财产份额）	转让原因
2020 年 4 月	傅小青	林盛、李国根等 9 人	129.00	部分 3.5 元/股；部分 2.5 元/股	授予激励股权
2020 年 4 月	吴志奇、钱国锋	傅小青	15.00	2.50	离职
2020 年 4 月	石腊莲、吴佐波等 19 人	傅小青	88.00	2.50	个人原因退股
2021 年 11 月	傅小青	郭加富、黄春林	2.00	3.50	授予激励股权

时间	转让方	受让方	转让财产份额	转让价格（元/财产份额）	转让原因
2021 年 3 月	韩江	傅小青	2.00	2.50	离职
2021 年 8 月	张杰	傅小青	2.00	2.50	离职
2021 年 9 月	李红英、祝林丰	傅小青	20.00	3.50	离职
2022 年 1 月	金建波	傅小青	2.00	2.50	离职
2022 年 4 月	傅小青、蒋楠	何青云、王莉等 10 人	38.50	4.00	授予激励股权
2023 年 3 月	何志君	傅小青	10.00	4.00	离职

（2）员工离职后相关份额的处理情况

公司管理层授予股权激励对象的股份均设有锁定期，该部分股份支付费用在锁定期内进行分摊，并计入经常性损益。根据财政部于 2021 年 5 月 18 日发布的《股份支付准则应用案例——以首次公开募股成功为可行权条件》的相关规定，该部分带有锁定期的股份支付的摊销方式具体如下：

持股平台合伙人出具的《承诺函》约定：“激励对象通过受让持股平台份额取得的发行人的股票在发行人首次公开发行股票并上市一年内不得出售，上市第二年累计可出售不超过 25%的股份，上市第三年累计可出售不超过 50%的股份，上市第四年累计可出售不超过 75%的股份，上市第五年累计可出售不超过 100%的股份。”因此，公司管理层根据当时时点的计划上市时间表并结合资本市场环境，合理预计解锁时点，于等待期内每个资产负债表日，管理层根据最新取得的职工人数变动等信息做出最佳估计，确定可解锁的份额，并在授予日至可解锁时点平均摊销，在等待期内摊销的股份支付费用计入经常性损益。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》和《企业会计准则解释第 3 号》第五条规定，服务期限条件和非市场业绩条件都属于决定最终授予的权益工具数量的可行权条件。激励对象在等待期内提前离职，即未满足服务期限条件，导致最终授予该激励对象的权益工具数量为零，相应地应确认的与该激励对象相关的累计股份支付费用金额也为零。因此当离职员工将其持有的合伙份额转让给执行事务合伙人或其指定的有限合伙人，该部分合伙企业份额对应的股份支付原分摊金额冲回。当执行事务合伙人及指定的有限合伙人将该部分离职员工股权转让给新合伙人且相应股权激励计划得到董事会批准后，公司确认为一项新的股份支付。

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》第二条：以权益结算的股份支付，是指企业为获取服务以股份或其他权益工具作为对价进行结算的交易。根据股权激励对象出具的《承诺函》，当股权激励对象退出合伙企业时，股权激励对象需将合伙企业份额转让，傅小青被指定收购合伙企业份额。自腾励投资成立后截至本回复出具日，傅小青在腾励投资中因股权激励对象退出合伙企业而受让的持股平台份额均在下次实施股权激励时重新授予相关股权激励对象，且实际控制人回购腾励投资财产份额与公司获得其服务无关，因此不涉及股份支付。

综上所述，员工离职后相关份额的处理情况符合相关规定。

（三）股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性

1、通励投资

报告期内，不涉及股份支付的情形。

2、腾励投资

（1）股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值的计量方法

根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》及应用指南相关规定，权益工具公允价值的确定方法：存在活跃市场的，按照活跃市场中的报价确定；不存在活跃市场的，企业可使用其他可观察的输入值，例如对应资产在非活跃市场中的报价；对于无法取得可观察价格的，企业应使用收益法、市场法等估值技术进行确定。

同时根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，公司在确定公允价值时，应综合考虑以下因素：①入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；②行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。

截至报告期末，公司历次股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值具体

情况如下：

时间	股权激励对象	授予股份数量（万股）	授予价格	公允价值
2017 年 12 月	林盛、陈利芳等 9 人	151.00	2.5 元/股	10.69 元/股
2018 年 12 月	陈利芳、沈海等 40 人	248.00	2.5 元/股	10.69 元/股
2020 年 4 月	林盛、李国根等 9 人	129.00	部分 2.5 元/股；部分 3.5 元/股	10.69 元/股
2021 年 11 月	郭加富、黄春林	2.00	3.5 元/股	12.95 元/股
2022 年 4 月	何青云、王莉等 10 人	38.50	4.0 元/股	12.95 元/股

（2）股份支付相关权益工具公允价值的确认依据及公允性

1）2017 年 12 月、2018 年 12 月和 2020 年 4 月股份支付相关权益工具公允价值的确认依据及公允性

2017 年 12 月、2018 年 12 月及 2020 年 4 月三次股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值均为 10.69 元/股。2018 年 9 月，金浦投资以 10.69 元/股的价格向发行人出资 4,499.47 万元并持有发行人 5%的股份，对应市盈率倍数为 22.36。发行人为非上市公司，股份支付相关的权益工具不存在活跃的市场价格。

公司 2019 年度整体经营业绩较为稳定，相较于金浦投资投资时点的业绩基础及未来市场环境未发生重大变化。2020 年一季度受到公共卫生事件短期影响，造成 2020 年一季度收入规模下滑，但考虑到公司发展前景，2020 年度 4 月份的股份支付，仍然参照金浦投资入股价 10.69 元/股作为股份支付权益工具的公允价值具备合理性与公允性。

2020 年 4 月股权激励的授予价格在不同员工之间存在差异，主要系发行人在确定股权激励价格时综合考虑发行人经营发展阶段、员工对发行人的贡献协商确定。因同批次授予的员工工龄、岗位、职务、现实表现、可培养价值不同，故同次授予价格存在差异，具备合理性。

2）2021 年 11 月、2022 年 4 月股份支付相关权益工具公允价值的确认依据及公允性

2021 年 11 月和 2022 年 4 月两次股权激励涉及的股份支付权益工具的公允价值均为 12.95 元/股。考虑到 2017 年至 2021 年度，A 股上市的汽车零部件企

业平均首发市盈率分别为 22.05、21.64、26.01、21.70、26.46，未发生明显变动，且发行人 2021 年新增客户的产品逐步量产，盈利能力进一步加强，因此上述两次股权激励股份支付权益工具的公允价值按照发行人 2021 年度扣除非经常性损益后的净利润乘以 2018 年 9 月金浦投资对发行人出资对应的市盈率倍数 22.36 计算，公允价值为 12.95 元/股具备合理性与公允性。

六、说明杨锦塑的基本情况及对外任职、投资情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或资金、利益往来；傅小青与杨锦塑合资设立勤轩机械及杨锦塑后续退出的原因，杨锦塑实际出资情况及资金来源；勤轩机械历次股权转让的价格及定价合理性，价款支付及税费缴纳情况；勤轩机械设立后的经营情况，与发行人客户、供应商及关联方是否存在业务及资金往来；发行人收购勤轩机械的原因及合理性，所履行的程序，与发行人业务整合情况及后续经营计划

（一）杨锦塑的基本情况及对外任职、投资情况，与发行人及实控人是否存在关联关系或资金、利益往来

杨锦塑，男，1956 年 8 月生，身份证号码 3101031956********，2016 年 8 月退休，退休前一直任职于上海和迅物业管理有限公司及上海实红物业管理有限公司，并担任总经理职务。杨锦塑退休后已卸任总经理职务，但尚未办理工商变更手续。除上述情形外，杨锦塑不存在其他任职及对外股权投资的情形。

经查阅发行人及实际控制人傅小青报告期内的银行流水并通过对杨锦塑访谈确认以及杨锦塑出具的书面承诺函，杨锦塑与发行人及实际控制人傅小青不存在亲属关系或其他关联关系，报告期内不存在资金往来或其他利益往来。

（二）傅小青与杨锦塑合资设立勤轩机械及杨锦塑后续退出的原因，杨锦塑实际出资情况及资金来源

1、设立勤轩机械的原因

根据对杨锦塑访谈确认，杨锦塑与傅小青系朋友关系，双方相识多年，杨锦塑因工作多年积累了部分闲置资金，看好汽车零配件行业的发展前景，因此于 2012 年 12 月与傅小青共同出资设立勤轩机械并开展汽车配件及五金配件等相关业务，以获取相应投资回报。

2、后续退出的原因

根据对杨锦塑访谈确认，杨锦塑后续退出勤轩机械的原因，一方面系家庭原因需要流动资金进行周转；另一方面，由于勤轩机械设立后经营情况不及个人预期，为避免产生更大的投资损失，杨锦塑分别于 2013 年 10 月、2014 年 9 月将所持有的勤轩机械全部股权转让给傅小青及曹勇，从而退出勤轩机械。

3、实际出资情况及资金来源

根据浙江中孜会计师事务所有限公司出具的浙中孜验字（2012）第 1077 号《验资报告》并通过对杨锦塑访谈确认，截至 2012 年 12 月 12 日，勤轩机械已收到杨锦塑缴纳的出资款合计 756 万元，均为货币方式出资，相关资金来源于杨锦塑自有资金和家庭积累。

（三）勤轩机械历次股权转让的价格及定价合理性，价款支付及税费缴纳情况

勤轩机械成立于 2012 年 12 月 13 日，注册资本为 1,200 万元，设立时的股权结构如下：

序号	股东名称	注册资本（万元）	实收资本（万元）	比例（%）
1	杨锦塑	756.00	756.00	63.00
2	傅小青	444.00	444.00	37.00
合计		**1,200.00**	**1,200.00**	**100.00**

自勤轩机械设立之日起至本回复出具之日，历次股权转让情况如下：

1、第一次股权转让

时间	转让方	受让方	转让股权比例（%）	转让价格（万元）	价款支付情况	税费缴纳情况
2013 年 10 月	杨锦塑	傅小青	13.00	156.00	已支付	不涉及

本次转让由于勤轩机械经营情况不及杨锦塑个人预期，且杨锦塑存在部分资金需求，因此按照注册资本进行转让。因未产生股权转让收益，因此不涉及税费缴纳。

2、第二次股权转让

时间	转让方	受让方	转让股权比例（%）	转让价格（万元）	价款支付情况	税费缴纳情况
2014 年 9 月	杨锦塑	傅小青	40.00	480.00	已支付	不涉及
		曹勇	10.00	120.00	已支付	不涉及

本次转让由于勤轩机械仍处于亏损状态，同时转让方杨锦塑因家庭原因急需资金周转，因此按照注册资本进行转让。因未产生转让收益，因此不涉及税费缴纳。

3、第三次股权转让

时间	转让方	受让方	转让股权比例（%）	转让价格（万元）	价款支付情况	税费缴纳情况
2017 年 12 月	傅小青	通绿机械	90.00	1,953.00	已支付	已缴纳
	曹勇		10.00	217.00	已支付	已缴纳

经查阅勤轩机械工商底档资料文件并通过对傅小青、曹勇访谈确认，因勤轩机械与通绿机械均系傅小青控制的企业且勤轩机械主要系为通绿机械提供中间轴及外星轮相关产品的机加工外协服务，为进一步提升通绿机械业务和资产的完整性并减少不必要的关联交易，傅小青、曹勇同意将合计持有的勤轩机械 100%股权转让给通绿机械，转让价格按照勤轩机械截至 2017 年 11 月 30 日的净资产值确定。本次股权转让已向勤轩机械所在地税务部门报备并已缴纳相应个人所得税。

（四）勤轩机械设立后的经营情况，与发行人客户、供应商及关联方是否存在业务及资金往来

根据对发行人实际控制人傅小青的访谈确认，勤轩机械成立于 2012 年 12 月，设立的背景主要系当时通绿机械厂的业绩规模不断增长，企业产能逐渐趋于饱和。因傅小青与通绿机械厂负责人蒋楠系关系密切家庭成员，因此，傅小青设立勤轩机械拟用于后续承接通绿机械厂（通绿机械）部分产能，为其提供部分外协加工服务。

通绿机械厂于 2014 年初将相关经营性资产以及业务、技术、人员等均转入通绿机械后，勤轩机械主要为通绿机械提供中间轴及外星轮相关产品的机加工外

协服务，原材料由通绿机械提供。勤轩机械设立后的主要客户为通绿机械，供应商主要系相关机器设备的生产厂商。因勤轩机械与通绿机械均涉及机加工工序，存在同类机器设备的采购需求，因此，存在部分机器设备供应商同时向通绿机械和勤轩机械和供应机器设备的情形。除前述情形外，勤轩机械与发行人客户、供应商及关联方不存在其他业务及资金往来。

2017 年 12 月，傅小青、曹勇将所持有的勤轩机械 100%股权转让给通绿机械，勤轩机械成为通绿机械的全资子公司。由于勤轩机械及通绿机械实际控制人均为傅小青，且勤轩机械经营规模较小，本次股权转让价格以勤轩机械截至 2017 年 11 月 30 日的净资产值确定具有合理性。经访谈傅小青及曹勇并核查本次股权转让的支付凭证，截至 2019 年 4 月，通绿机械已将股权转让款支付给傅小青及曹勇。通绿机械支付的股权转让款主要来源于其持续经营所得的现金流。截至 2017 年末，通绿机械已积累了包括纳铁福、上汽集团、捷太格特、东南汽车等在内的优质客户，当年营业收入超过 30,000 万元，资金实力充足。2018 年，通绿机械对勤轩机械原有中间轴及外星轮机加工业务进行了内部整合，相关业务、资产以及人员等均转移至通绿机械。报告期内，勤轩机械未再开展任何生产经营活动。

（五）发行人收购勤轩机械的原因及合理性，所履行的程序，与发行人业务整合情况及后续经营计划

1、发行人收购勤轩机械的原因及合理性

勤轩机械设立后主要系为发行人提供中间轴及外星轮相关产品的机加工外协服务。为进一步提升公司业务和资产的完整性并减少不必要的关联交易，通绿机械于 2017 年 12 月收购了傅小青、曹勇所合计持有的勤轩机械 100%股权，勤轩机械成为通绿机械的全资子公司。

2、发行人收购勤轩机械所履行的程序

发行人股东傅小青、傅小燕及蒋楠于 2017 年 12 月 8 日召开股东会，同意通绿机械收购傅小青、曹勇所持有的勤轩机械 100%股权。2017 年 12 月 14 日，勤轩机械召开股东会，同意傅小青、曹勇将所持有的勤轩机械 100%股权转让给通绿机械。2017 年 12 月 14 日，勤轩机械就上述股权变动事宜办理了相应工商

变更登记手续。

综上所述，发行人收购勤轩机械股权已履行相应内部审批流程并办理了工商变更登记手续。

3、与发行人业务整合情况及后续经营计划

发行人取得勤轩机械的收购100%股权后，为提升发行人产品各生产工序之间的协同与配合并进一步提升生产效率，发行人于2018年对勤轩机械原有机加工业务实施了内部整合，具体情况如下：

（1）资产整合

截至2018年2月末，勤轩机械拟转让的固定资产及其他资产账面价值为1,792.71万元，勤轩机械将机器设备、运输设备、办公及电子设备等相关经营性资产按照账面价值全部转让至通绿机械。

（2）人员整合

根据勤轩机械人员的能力、经验及其原先所属部门，通绿机械合理调整岗位职责和分工，将相关人员分别整合进入行政管理部、财务部、制造部等部门，保证了人员的整体管理效率。

（3）业务与技术整合

勤轩机械主要为通绿机械提供中间轴及外星轮的机加工外协服务，其业务工序与通绿机械的机加工工序存在重叠。勤轩机械的业务与技术随着经营资产及人员的转移与通绿机械的同类业务与技术合并，保证了整合后通绿机械的生产和管理效率。

2018年末整合完成后，报告期内，勤轩机械未再开展任何生产经营活动。截至本回复出具之日，勤轩机械暂无后续经营计划。

七、实际控制人亲属是否已按照《证券期货法律适用意见第17号》的规定出具锁定期承诺

（一）实际控制人亲属股份锁定期的相关规定

根据《证券期货法律适用意见第17号》的规定，发行人控股股东和实际控

制人所持股份自发行人股票上市之日起三十六个月内不得转让，控股股东和实际控制人的亲属（依据《民法典》相关规定认定）、一致行动人所持股份应当比照控股股东和实际控制人所持股份进行锁定。

根据《民法典》一千零四十五条的规定，亲属包括配偶、血亲和姻亲。配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女为近亲属。配偶、父母、子女和其他共同生活的近亲属为家庭成员。

（二）发行人实际控制人亲属股份锁定期的安排

1、发行人实际控制人的近亲属股份锁定期的安排

除傅小燕与蒋楠外，不存在发行人实际控制人傅小青的其他近亲属直接或间接持有发行人股份的情形。傅小燕与蒋楠已就发行人上市后相关股份锁定事宜承诺如下：“自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”

2、发行人实际控制人的其他亲属股份锁定期的安排

经对腾励投资相关合伙人访谈确认，除曹勇及曹炯外，不存在发行人实际控制人傅小青、一致行动人蒋楠及傅小燕的其他亲属间接持有发行人股份的情形。

傅小青的母亲与曹勇的父亲为兄妹关系，因此，曹勇与傅小青为表兄弟关系，曹炯（系曹勇哥哥之子）与傅小青为表叔侄关系。曹勇与曹炯不属于实际控制人的近亲属或家庭成员，但是属于《民法典》第一千零四十五条第一款规定的发行人实际控制人的亲属。截至本回复出具之日，曹勇与曹炯持有发行人股份情况如下：

姓名	持有发行人股份情况	在发行人处任职情况
曹勇	通过腾励投资间接持有发行人 0.38%股份	监事、行政管理部部长
曹炯	通过腾励投资间接持有发行人 0.06%股份	研发中心工程师

为维护发行人及其他中小股东利益，截至本回复出具之日，曹勇和曹炯已比照实际控制人的标准重新出具或补充出具相应股份锁定承诺函，具体情况如下：

曹勇已就发行人上市后相关股份锁定事宜重新出具承诺如下：“1、自公司首

次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、本人直接或间接持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司监事期间，每年转让本人持有的公司股份数量不超过本人直接或间接持有公司股份总数的 25%；本人离任后半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。3、本人将在遵守相关法律、法规、中国证监会和深圳证券交易所对股份减持的各项规定的前提下，减持所持有的发行人股份；在实施减持时，将按照相关法律法规的要求进行公告，未履行相关法律法规要求的公告程序前不减持所持公司股份。4、自本承诺函出具后，若中国证监会和深圳证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会和深圳证券交易所的相关规定时，本人承诺届时将按照相应规定出具补充承诺。”

曹炯已就发行人上市后相关股份锁定事宜补充出具承诺如下：“1、自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行股份，也不由公司回购该部分股份。2、自本承诺函出具后，若中国证监会和深圳证券交易所作出其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会和深圳证券交易所的相关规定时，本人承诺届时将按照相应规定出具补充承诺。”

（三）发行人实际控制人亲属关于锁定期的承诺符合《证券期货法律适用意见第 17 号》中关于锁定期安排的要求

发行人实际控制人的近亲属傅小燕、蒋楠已比照实际控制人出具相应股份锁定承诺，其所持发行人股份的锁定期为自发行人于深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月。

发行人实际控制人的其他亲属曹勇、曹炯已比照实际控制人出具相应股份锁定承诺，其所持发行人股份的锁定期为自发行人于深圳证券交易所创业板上市之日起 36 个月。

综上所述，截至本回复出具之日，直接或间接持有发行人股份的实际控制人亲属傅小燕、蒋楠、曹勇、曹炯关于股份锁定期的承诺符合《证券期货法律适用意见第 17 号》中关于股份锁定期安排的规定。

八、核查意见

（一）核查过程

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人的全套工商登记资料，土地使用权出让合同，历次股权变动的相关股东（大）会决议及董事会决议并在国家企业信用信息公示系统查询发行人历次股权变动情况；

2、查阅发行人的历次增资扩股协议、股权转让协议、验资报告、价款支付凭证，查阅通绿机械厂相关资产转让时的评估报告、相关经营性资产转让的发票及付款凭证、签署的《商标转让协议书》，与相关股东访谈了解通绿机械厂转让资产、技术、人员、业务转让的背景及情况，查阅通绿机械厂的工商登记资料，了解相关业务转让后通绿机械厂的后续经营情况；查阅了收购通绿机械厂资产当年通绿机械的利润表；

3、查阅发行人股东填写的调查表、出具的承诺函及书面确认文件，与现有股东及历史股东访谈了解其简历、入股背景/原因、入股价格定价依据、资金来源及资金支付情况、对公司核心技术等贡献情况、与其关系密切的家庭成员、在外任职、对外投资及发行人的同业竞争等情况；查阅历史股东曹云霞的身份证并取得其复印件；查阅发行人及其子公司报告期内的银行流水情况，查阅企查查等第三方网站公示信息，核查金浦投资穿透后投资人情况及金浦投资对外投资情况，及上述对外投资公司是否与发行人及其客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排等情况；

4、查阅发行人自然人股东的身份证明文件、发行人的员工花名册、发行人机构股东通励投资、腾励投资的工商登记档案、营业执照、章程或合伙协议、出资凭证、持股员工出具的确认函及出资流水、发行人出具的说明、私募基金的备案文件及私募基金管理人登记文件、傅小青及借款人员就借款真实性以及不存在股权代持事项所出具的《承诺函》；对通励投资、腾励投资相关合伙人进行访谈确认；查阅腾励投资相关合伙人就离职股份处理所出具的《承诺函》；

5、查阅发行人，控股股东、实际控制人及其近亲属报告期内的银行流水，查阅傅小青及曹云霞历次现金出资的出资凭证；查阅通绿机械第三次、第四次增

资时傅小青及蒋楠出资相关账户增资时点前后六个月的银行流水；查阅 2017 年傅小青、蒋楠及傅小燕用于出资相关账户出资时点前后六个月的银行流水；

6、查阅发行人设立以来的股东大会和董事会会议资料，查阅傅小青、傅小燕、蒋楠等股东的参会、提议、表决情况；查阅发行人已取得的专利证书；

7、访谈田华峰并取得其出具的书面确认文件，查询企查查等相关第三方网站公示信息，了解田华峰的简历、在发行人处的任职情况、入职及离职发行人的过程及原因、离职去向、对外投资公司经营情况及从事的业务、与发行人的资金往来及关联关系等情况；核查田华峰对外投资公司是否与发行人及其客户、供应商存在关联关系、股权代持或特殊利益安排等情况；访谈金浦投资相关负责人，了解金浦投资的设立背景及投资入股相关情况，查阅并取得了金浦投资就其所投资企业情况出具的书面确认；查询金浦投资官方网站公示信息；查阅发行人 2018 年度相关财务报表；检索同花顺 iFind 相关信息，了解 2017 年至 2021 年上市相关汽车零部件行业股票的发行市盈率；

8、访谈杨锦塑并取得其出具的与发行人及关联方不存在资金流水往来的书面确认函、查询企查查等相关第三方网站公示信息，了解其在发行人处的任职情况、在外任职、对外投资、与发行人及实控人的资金往来及关联关系等情况；

9、查阅勤轩机械的全套工商登记资料及《验资报告》，访谈勤轩机械股东，了解其设立的背景、历次股权转让的背景、经营情况、被发行人收购的背景及原因、股东出资时的资金来源、被发行人收购后业务、技术、资产、人员的整合情况及后续经营计划等情况；核查勤轩机械是否与发行人及其客户、供应商及关联方存在业务及资金往来情况；查阅勤轩机械的财务报表；查阅傅小青、曹勇与通绿机械签署的股权转让协议书，提交的《居民企业股权转让报告表》以及通绿机械相应股权转让款支付记录；查阅了收购勤轩机械股权当年通绿机械的利润表；

10、取得并查阅发行人实际控制人及其亲属出具的股份锁定承诺，了解相关人的股份锁定安排；对傅小青、傅小燕、蒋楠及腾励合伙全部合伙人进行访谈，了解是否存在亲属关系；

11、查阅国家税务总局《股权转让所得个人所得税管理办法（试行）》（国家税务总局公告 2014 年第 67 号）、《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》《证

券期货法律适用意见第 17 号》《中华人民共和国民法典》等相关法律法规

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人有关股份支付的股东大会会议材料及工商底档等，了解有关股权激励计划的基本内容；结合发行人员工花名册，确认通励投资、腾励投资合伙人在发行人处任职情况；结合对持股员工的访谈情况，并且获取持股员工出具的确认函及出资流水明细，确认通励投资、腾励投资合伙人在获得相应股份时的价款支付情况及资金来源，查阅傅小青及相关借款人员出具的不存在代持的承诺；

2、查阅报告期内通励投资、腾励投资的工商底档资料，了解合伙人结构的变动情况，确认员工离职后相关份额的处理情况，结合持股平台关于离职条款的约定，判断相应的员工离职是否已正确处理；

3、根据《企业会计准则第 39 号——公允价值计量》以及《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关规定，结合发行人报告期内的外部第三方独立投资者增资情况，以及发行人的盈利性与成长性，判断相应股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性是否合理；

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、曹云霞、蒋楠以及通绿机械厂对通绿机械出资的背景原因具有合理性；曹云霞对通绿机械出资及后续增资的资金来源均为自有资金，资金均已支付；通绿机械于 2014 年初承接了通绿机械厂的相关资产、技术、人员、业务，采用转让方式而非增资方式具有合理的原因，相关业务转让后通绿机械厂未再开展任何生产经营活动并于 2017 年 7 月注销；

2、曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让通绿机械股份系家庭财产内部调整，未支付股权转让款具有合理性；因未产生股权转让收益，上述股权转让不涉及缴纳个人所得税的情形；傅小青增资通绿机械系因为公司业务不断增长的需求，资金来源为自有资金且均已支付；曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕之间不存在股权代持或其他利益安排的情况；发行人历史沿革中不存在股权代持或其他利益安排的情况；曹云霞、蒋楠、傅小青、傅小燕间多次转让通绿机械股份，相关股份获取与发行人获得其服务无关，不适用股份支付定义，股份支付处理符合

《企业会计准则》的规定；

3、傅小青、蒋楠及傅小燕构成法定的一致行动人，发行人实际控制人及其一致行动人已就发生分歧或纠纷拟定合法有效的解决方案，一致行动关系稳定；因为蒋楠与傅小燕的职务不涉及主管或分管公司核心技术、产品开发、客户拓展等相关事宜，蒋楠与傅小燕在发行人历次董事会、股东大会决议中均保持一致意见，而傅小青能够决定公司重大生产经营决策，未将蒋楠与傅小燕认定为共同控制人符合公司的实际情况并具有合理性，发行人实际控制人认定准确，依据充分，不存在通过实控人认定而规避同业竞争、关联交易的情况；

4、田华峰与发行人及控股股东、实际控制人傅小青及其关系密切家庭成员之间不存在亲属关系或关联关系，报告期内不存在资金往来或利益往来的情况；田华锋基于股东金浦投资的委派入职发行人并担任董事职务；因其个人精力有限、无法有效兼顾的原因而申请辞去董事职务，离职后仍在上海金浦智能投资管理有限公司担任总裁、基金创始合伙人及投资决策委会主席职务，对外投资的相关情况均已披露，不存在与发行人相同或相似业务的情形，不存在发行人的主要客户或者供应商，与发行人及其客户、供应商不存在关联关系、股权代持或特殊利益安排的情形；

5、金浦投资入股发行人的原因具有合理性，入股价格具有公允性；金浦投资穿透后的投资人、金浦投资所投资的企业不存在与发行人相同或相似业务的情形，与发行人的客户、供应商不存在关联关系、股权代持或特殊利益安排的情况；

6、杨锦塑与发行人及实际控制人傅小青不存在亲属关系或其他关联关系，不存在资金往来或其他利益往来；傅小青与杨锦塑合资设立勤轩机械及杨锦塑后续退出具有合理性，杨锦塑实际出资均为货币方式出资，资金来源为其自有资金和家庭积累；勤轩机械历次股权转让定价合理，相关价款均已支付，税费缴纳合法合规；因勤轩机械和通绿机械均存在机加工工序，需采购同类机器设备，故存在部分供应商同时为勤轩机械和通绿机械供应机器设备的情形，除此之外，勤轩机械与发行人客户、供应商及关联方不存在其他业务及资金往来；报告期内，勤轩机械未再开展任何生产经营活动；发行人收购勤轩机械已履行相关程序，收购原因具备合理性；发行人于 2018 年对勤轩机械的资产、人员、业务与技术进行了整合，2018 年末整合完成后，截至本回复出具之日，勤轩机械未再开展生产

经营活动，暂无后续经营计划；

7、发行人实际控制人亲属已比照实际控制人的标准出具股份锁定承诺，相关承诺符合《证券期货法律适用意见第 17 号》中关于股份锁定期安排的规定。

经核查，保荐人、申报会计师认为：

截至本回复出具之日，通励投资、腾励投资合伙人在发行人处任职真实存在，除发行人实际控制人傅小青向部分合伙人提供借款出资外，不存在其他发行人、实际控制人或第三方为员工持股提供奖励、资助、补助等安排，截至本回复出具之日，相关借款已归还，相关款项均来源自合伙人自有资金，傅小青及相关借款人员不存在代持；报告期内通励投资、腾励投资合伙人结构的变动，主要系新授予激励股权、员工个人原因退股及员工离职造成，具有商业合理性，员工离职造成的股份变动，已经按照《企业会计准则第 11 号——股份支付》进行恰当的会计处理；发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及公允性合理。

（三）结合《证券期货法律适用意见第 17 号》相关规定说明实控人认定是否准确，依据是否充分

1、《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定

实际控制人是指拥有公司控制权、能够实际支配公司行为的主体。

在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身认定为主，由发行人股东予以确认。保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事会提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。

法定或者约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定。

实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作

用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人。

2、发行人实际控制人认定准确、依据充分

根据上述《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，保荐人、发行人律师认为发行人的实际控制人为傅小青，认定准确，依据充分，具体理由如下：

（1）傅小青能够决定公司重大生产经营决策

报告期内，傅小青直接持有发行人 57.18%股份，同时还担任通励投资的执行事务合伙人并通过通励投资控制发行人 7.13%股份所对应的表决权，合计控制发行人 64.30%股份所对应的表决权；同时，傅小青还一直担任发行人董事长、总经理职务。傅小青依据所持发行人的表决权比例以及所担任的职务情况，能够对发行人董事的提名和任免、高级管理人员的聘任、发行人的重大生产经营决策施加重大影响并实际支配公司的行为。

（2）傅小燕与蒋楠并非傅小青的直系亲属

直系亲属，通常是指与当事人具有直接血缘关系或婚姻关系的人员，通常包括当事人的配偶、父母、子女、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女。根据《上市公司独立董事规则》第七条的规定，直系亲属是指配偶、父母、子女等。

根据《民法典》第一千零四十五条第二款的规定，配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女为近亲属。

报告期内，傅小燕直接持有发行人 10%股份并担任董事、总经理助理职务，蒋楠直接持有发行人 15%股份并担任董事、副总经理职务；但根据上述相关规定，傅小燕、蒋楠为傅小青的近亲属，但并非傅小青的直系亲属。傅小燕和蒋楠并不必然与傅小青构成共同实际控制。

（3）傅小燕、蒋楠为傅小青的一致行动人且存在争议时以傅小青的意见为准

根据《上市公司收购管理办法（2020 年修订）》的相关规定，傅小燕、蒋楠作为发行人实际控制人傅小青的近亲属并同时直接持有发行人股份，傅小燕、蒋楠系发行人实际控制人傅小青的法定一致行动人，但并不必然与傅小青构成共同实际控制。

通绿机械于 2021 年 1 月整体改制为股份有限公司后，进一步完善了公司内部决策机制，建立、健全了股东大会、董事会、监事会等内部治理机构并相应聘任了公司的高级管理人员，其中，傅小青作为公司的总经理负责发行人日常经营管理的重大事项决策，傅小燕、蒋楠均系协助总经理傅小青开展部分工作。经查阅发行人报告期内相关董事会、股东大会相关会议文件，傅小燕、蒋楠就相关议案的表决意向、表决结果均与实际控制人傅小青相一致。同时，截至本回复出具之日，为进一步明确发生分歧或纠纷时的解决机制、保障发行人平稳健康发展并维护其他中小股东利益，蒋楠及傅小燕已出具相应承诺，承诺在其持有发行人股份或担任发行人董事期间就发行人经营发展的重大事项行使提案权、表决权时均与控股股东、实际控制人傅小青保持一致。

（4）不存在通过实际控制人认定规避股份锁定义务

傅小燕及蒋楠作为发行人控股股东、实际控制人傅小青的近亲属及一致行动人，已比照实际控制人的标准出具相应股份锁定承诺如下：“自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 36 个月内，本人不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的公司首次公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”因此，发行人不存在通过实际控制人认定刻意规避傅小燕及蒋楠股份锁定义务的情形。

（5）不存在通过实际控制人认定规避同业竞争的情形

报告期内，傅小燕、蒋楠及其近亲属均不存在投资控股、控制其他与发行人现有业务相同或相类似的企业的情形；同时，傅小燕及蒋楠已就后续避免同业竞争事宜出具相应承诺函。因此，发行人不存在通过实际控制人认定刻意规避傅小燕及蒋楠同业竞争的情形。

综上所述，发行人的实际控制人为傅小青，蒋楠与傅小燕为傅小青的一致行动人，但不构成共同实际控制，符合发行人的实际情况，认定准确，依据充分。

（四）说明关于同业竞争的核查范围及核查程序，相关核查结论依据是否充分

1、核查范围

同业竞争的核查范围包括发行人控股股东、实际控制人傅小青及一致行动人

傅小燕、蒋楠以及前述人员的近亲属（包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女等）控股或控制的企业。

2、核查程序

（1）查阅傅小青、傅小燕及蒋楠就其近亲属所投资企业情况出具的调查表；

（2）就傅小青、傅小燕、蒋楠及其近亲属对外投资情况对傅小青、傅小燕及蒋楠进行访谈确认；

（3）查阅傅小青、傅小燕及蒋楠及其近亲属的银行流水；

（4）查阅傅小青、傅小燕及蒋楠出具的不存在同业竞争情况的承诺函；

（5）检索企查查等第三方网站公示信息，查询傅小青、傅小燕、蒋楠及其近亲属控制的其他企业的情况。

3、核查情况

截至本回复出具之日，除发行人及子公司外，傅小青、傅小燕、蒋楠及其近亲属所投资控股或控制的企业情况如下：

关联企业名称	关联关系	经营范围/主营业务
杭州汉泽投资合伙企业（有限合伙）	傅小青持有 36%财产份额，为最大财产份额持有人	实业投资，非证券业务的投资管理、投资咨询
杭州美祺生态农业合伙企业（有限合伙）	傅小青之女傅姝妮持有 52.63%财产份额并担任执行事务合伙人	智能农业管理

如上表所示，相关企业主营业务均与发行人所从事的汽车等速驱动轴零配件及其总成业务无关，不存在同业竞争的情形。

4、核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

截至本回复出具之日，发行人与控股股东、实际控制人傅小青及其一致行动人傅小燕、蒋楠以及前述人员近亲属所控制的关联企业之间，不存在同业竞争，核查结论依据充分。

问题 3.关于合规经营

申请文件显示：

（1）发行人共有 1,755.26 平方米房屋和建筑物未取得权属证书，主要用途为连廊、产品检测区、工装模具及废品仓库等；目前发行人尚未取得募投项目用地。

（2）承联汽配、协衡机械分别为发行人监事曹勇、财务总监陈利芳近亲属持有的企业；报告期内，发行人存在通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的情形。

（3）报告期内，发行人劳务派遣人数及占比逐渐增长，2022 年末劳务派遣用工占比 8.77%。

请发行人：

（1）说明相关房屋和建筑物未办理产权证书的原因，是否可能受到行政处罚；是否属于发行人生产经营用房，对发行人的重要程度；相关产权证书的办理进度，是否存在实质性障碍。

（2）说明发行人通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的背景原因，并结合所履行的程序情况说明发行人财务内控规范性；华弘文化、承联汽配、协衡机械经营情况及注销原因，是否实际被曹勇、陈利芳控制；结合资金流水核查情况说明是否与发行人、实控人、客户、供应商及关联方存在资金、业务往来，是否存在为发行人代垫成本费用等情形。

（3）说明安徽金桥等劳务派遣公司基本情况及经营情况，与发行人合作情况，是否成立时间较短或专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，与发行人、实控人及关联方是否存在关联关系或其他资金、利益往来；劳务派遣人员占比增加的原因，从事的具体工序和生产环节，用工成本与正式员工用工成本的差异，是否具备必要技能、资质，是否符合法律法规要求。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并说明募投用地取得安排及进度，对募投用地是否符合土地政策、城市规划、募投用地落实风险等发表明确意见。

【回复】

一、说明相关房屋和建筑物未办理产权证书的原因，是否可能受到行政处罚；是否属于发行人生产经营用房，对发行人的重要程度；相关产权证书的办理进度，是否存在实质性障碍

（一）相关房屋和建筑物未办理产权证书的原因，是否可能受到行政处罚

1、未办理产权证书的原因

发行人未办理产权证书的房屋和建筑物主要系用于员工通行的连廊、产品检测区、工装模具及废品仓库等，系为解决用地紧张问题而建设的辅助性用房，不涉及发行人主要生产工序亦不属于重要生产经营场地，易于搬迁，可替代性较强。截至本回复出具之日，发行人正在申请办理上述辅助性用房的不动产权证书。

2、是否可能受到行政处罚

（1）相关法律规定

《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，在城市、镇规划区内进行建筑物、构筑物、道路、管线和其他工程建设的，建设单位或者个人应当向城市、县人民政府城乡规划主管部门或者省、自治区、直辖市人民政府确定的镇人民政府办理建设工程规划许可证。

《中华人民共和国城乡规划法》第六十四条，未取得建设工程规划许可证或者未按照建设工程规划许可证的规定进行建设的，由县级以上地方人民政府城乡规划主管部门责令停止建设；尚可采取改正措施消除对规划实施的影响的，限期改正，处建设工程造价百分之五以上百分之十以下的罚款；无法采取改正措施消除影响的，限期拆除，不能拆除的，没收实物或者违法收入，可以并处建设工程造价百分之十以下的罚款。

《杭州市市区违法建筑处置办法》第二条，本办法所称违法建筑，是指违反城乡规划等法律法规，未依法取得规划许可或未按照规划许可内容建设的建筑物和构筑物，以及超过规划许可期限未拆除的临时建筑物和构筑物。

（2）是否可能受到行政处罚

经核查，发行人已就该等辅助用房取得建设工程规划许可证，相关房屋及建筑物不构成违法建筑。

根据杭州市规划和自然资源局萧山分局出具的相关证明文件及《企业信用报告（无违法违规证明）》，发行人报告期内不存在因违反土地管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据杭州市萧山区住房和城乡建设局出具的相关证明文件，发行人报告期内，不存在因违反建设管理、房地产管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

根据杭州市萧山区综合行政执法局出具的相关证明文件，发行人报告期内，不存在因违反城市管理方面的法律法规而受到该局行政处罚的情形。

综上所述，发行人相关房屋及建筑物不构成违法建筑，不存在因该等房屋建筑物受到相关政府部门行政处罚的情形。

同时，发行人实际控制人傅小青已作出相应承诺："若腾励传动因所拥有的房屋、建筑物未办理权属证书受到政府主管部门行政处罚的，本人承诺承担相应赔偿责任；如行政主管部门因公司未取得权属证书而要求公司拆除相关房屋及建筑物的，本人将协助并敦促公司积极采取替代措施，避免或减少因此造成的支出和经济损失，若采取替代措施后，相关费用支出和经济损失仍无法避免，则本人将补偿公司因此遭受的全部损失。"

（二）是否属于发行人生产经营用房，对发行人的重要程度

经查阅发行人已取得的相应《建设工程规划许可证》并经现场查看上述尚未办理产权证书的房屋、建筑物的实际使用情况，相关房屋、建筑物主要系用于存放工装模具及废品的仓库、产品检测区以及用于员工通行的连廊，属于发行人的生产辅助用房，相关房屋建筑物面积合计 1,755.26 平方米，占发行人自有房屋建筑面积的比例为 5.01%，面积占比较低，且不涉及发行人主要生产工序。因此，相关房屋及建筑物不属于发行人主要生产经营用房。

（三）相关产权证书的办理进度，是否存在实质性障碍

截至本回复出具之日，发行人已就该等房屋建筑物向杭州市萧山区不动产登记服务中心提交办理不动产权证书相关资料文件并取得相应受理回执，目前正处于相关部门审核过程中，办理产权证书预计不存在实质性障碍。

同时，截至本回复出具之日，发行人已就本次募投项目实施用地与相关政府

部门签署了国有建设用地使用权出让合同，取得了本次募投项目实施用地的使用权，土地面积 29,041 平方米，发行人生产经营用地紧张的问题得到极大缓解。即使该等房屋建筑物无法取得不动产权证书，发行人仍可以结合募投用地使用情况并通过优化空间布局等方式解决，不会对发行人的生产经营造成重大不利影响。

二、说明发行人通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的背景原因，并结合所履行的程序情况说明发行人财务内控规范性；华弘文化、承联汽配、协衡机械经营情况及注销原因，是否实际被曹勇、陈利芳控制；结合资金流水核查情况说明是否与发行人、实控人、客户、供应商及关联方存在资金、业务往来，是否存在为发行人代垫成本费用等情形

（一）说明发行人通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的背景原因，并结合所履行的程序情况说明发行人财务内控规范性

1、发行人通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的背景原因

杭州萧山承联汽配有限公司（以下简称“承联汽配”）和杭州协衡机械有限公司（以下简称“协衡机械”）分别系公司监事曹勇、财务总监陈利芳近亲属持股的企业，其基本情况参见本回复“问题 3.关于合规性”之“二、（二）华弘文化、承联汽配、协衡机械经营情况及注销原因，是否实际被曹勇、陈利芳控制”。

报告期内，发行人存在通过关联方承联汽配、协衡机械向部分董事、高管支付薪酬及无票费用的情形，具体情况如下：

单位：万元

关联方主体	项目	相关人员	2022 年度	2021 年度	2020 年度
承联汽配	支付薪酬	傅小燕	-	-	18.61
		蒋楠	-	-	10.00
		林盛	-	-	15.00
协衡机械	支付薪酬	陈利芳	-	-	17.54
	支付无票费用	陈利芳	-	-	20.00
合计			**-**	**-**	**81.15**

2020 年度，发行人通过关联方账户支付部分董事、高管薪酬合计 61.15 万元及无票费用 20 万元。其中，无票费用主要系公司厂区内的苗木采购费及绿化

费。公司通过关联方支付上述费用的背景及原因如下：

傅小燕于2021年7月6日以承联汽配的名义向银行申请短期借款400万元，最终转入个人账户主要用于购房；发行人财务总监陈利芳于 2020 年 8 月 26 日和 2021 年 8 月 27 日以协衡机械的名义向银行申请短期借款 120 万元，最终用于证券投资理财。因承联汽配、协衡机械设立后均未开展生产经营活动，缺乏资金款项的往来记录，为满足银行对企业申请授信借款的审批要求，2020 年，发行人先将资金转入关联企业承联汽配、协衡机械账户，再通过关联企业账户将上述资金用于支付部分董事及高管薪酬合计 61.15 万元及无票费用 20 万元。截至报告期期末，承联汽配、协衡机械相关借款的本金及利息均已归还。

2、结合所履行的程序情况说明发行人财务内控规范性

发行人已针对报告期内财务内控不规范的情形采取相应整改措施，具体如下：

（1）相关费用均纳入公司账务核算；

（2）承联汽配、协衡机械的已办理工商注销登记手续，相关银行账户均已注销户；

（3）傅小燕、陈利芳通过承联汽配、协衡机械申请的银行贷款均已足额归还本金及利息；

（4）涉及通过承联汽配、协衡机械获取薪酬的相关个人均已补缴了个人所得税并由发行人履行代扣代缴义务；

（5）公司进一步完善了《财务管理制度》《关联交易管理制度》《资金管理制度》等相关内部控制制度，加强关联交易的管理，强化了内控制度的执行力度。

综上所述，发行人通过承联汽配、协衡机械支付的员工薪酬和无票费用均已纳入公司账务核算，相关事项不存在为发行人代垫成本、费用以及通过体外资金循环粉饰业绩的情形。发行人已针对上述财务内控不规范事项采取相应整改措施，进一步完善公司内部控制制度并强化内控制度执行力度，自 2021 年 1 月整体变更设立股份公司后，公司未再发生上述财务不规范情形。

（二）华弘文化、承联汽配、协衡机械经营情况及注销原因，是否实际被曹勇、陈利芳控制

截至本回复出具之日，承联汽配、协衡机械和华弘文化的基本情况如下：

公司名称	成立日期	注销日期	注册资本	主要股东及持股情况	与发行人关联关系	经营范围	实际控制人	经营情况	注销原因
杭州萧山承联汽配有限公司	2019/3/22	2022/2/9	50 万人民币	邵彩琴（100%）	发行人监事曹勇的母亲邵彩琴持有其100%股权并担任执行董事、总经理	生产、加工：汽车零部件、金属制品、机械零部件**（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	曹勇	未实际经营	自设立起未开展实际经营，无存续必要，故注销
杭州协衡机械有限公司	2019/3/25	2022/2/9	100 万人民币	方永明（90%）、陈凤根（10%）	发行人财务总监陈利芳的配偶持有其 90%股权并担任执行董事、总经理；陈利芳父亲持有其 10%股权并担任监事	加工：五金配件；制造：机械配件；服务：生产经营相关的技术咨询；（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	陈利芳及其配偶方永明共同控制	未实际经营	自设立起未开展实际经营，无存续必要，故注销
杭州华弘文化发展有限公司	2016/10/8	2022/7/26	300 万人民币	曹来祥（100%）	发行人监事曹勇之兄曹来祥持有其 100%股权并担任执行董事兼总经理的企业	服务：茶文化创意策划，餐饮管理，展览展示，展厅设计、花艺布置，投资管理（未经金融等监管部门批准，不得从事向公众融资存款、融资担保、代客理财等金融服务），会务服务，太极培训，古典乐曲培训，花艺培训，茶艺培训，国学培训，字画书法培训；餐饮服务、食品经营（以许可证所列项目为准）；批发、零售：初级农产品，茶具，工艺美术品，瓷器，包装用品，办公用品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	曹来祥	原为自用餐厅，未实际对外经营	原为自用餐厅，后续无开展经营的计划，故注销

经对曹勇及邵彩琴访谈确认，承联汽配系曹勇基于个人可能存在临时资金需求而以其母亲邵彩琴的名义设立的企业，拟用作未来申请银行贷款的相关主体，其实际控制人为曹勇。承联汽配自设立之日起未开展生产经营活动，报告期内，曹勇之表姐傅小燕因购置家庭房产存在临时资金需求，而承联汽配满足相关贷款主体审批要求，因此，承联汽配存在为傅小燕申请相关银行贷款提供协助与支持的情形。

协衡机械为方永明持股 90%并担任执行董事、总经理的企业，陈利芳与方永明为夫妻关系，协衡机械由陈利芳和方永明夫妻二人共同控制。

华弘文化为公司监事曹勇之兄曹来祥持股 100%并担任执行董事、总经理的企业，根据对曹来祥的访谈确认及说明函，华弘文化系由曹来祥实际控制。

综上所述，承联汽配系曹勇实际控制的企业，协衡机械系陈利芳夫妻二人共同实际控制的企业，承联其配、协衡机械自设立以来未实际开展经营业务，无存续必要，因此办理相应注销手续；华弘文化不属于曹勇及陈利芳实际控制的企业，因未实际开展对外经营，无存续必要，因此办理相应注销手续。

（三）结合资金流水核查情况说明是否与发行人、实控人、客户、供应商及关联方存在资金、业务往来，是否存在为发行人代垫成本费用等情形

经查阅关联方承联汽配、协衡机械、华弘文化以及发行人、发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水，针对大额异常往来进一步核查资金流向及用途，将交易对手方与发行人及实际控制人、客户、供应商、关联方及其主要人员进行交叉核对，除发行人通过承联汽配、协衡机械向部分董事、高管支付薪酬及无票费用以及傅小燕、陈利芳通过承联汽配、协衡机械向银行申请贷款外，报告期内，承联汽配、协衡机械及华弘文化与发行人、发行人实际控制人、发行人主要客户、供应商及关联方之间不存在其他资金和业务往来，亦不存在为发行人代垫成本费用等情形。

三、说明安徽金桥等劳务派遣公司基本情况及经营情况，与发行人合作情况，是否成立时间较短或专门为发行人服务，是否存在违法违规行为，与发行人、实控人及关联方是否存在关联关系或其他资金、利益往来；劳务派遣人员占比增加的原因，从事的具体工序和生产环节，用工成本与正式员工用工成本

的差异，是否具备必要技能、资质，是否符合法律法规要求

（一）安徽金桥等劳务派遣公司基本情况及经营情况，与发行人合作情况，是否成立时间较短或专门为发行人服务，是否存在违法违规行为

报告期内，为缓解用工紧张的问题，发行人存在部分操作岗位采用劳务派遣用工方式的情形，其中为发行人提供劳务派遣人员服务的单位包括：安徽省金桥劳务派遣有限公司、浙江自贸区乐易人力资源开发有限公司、浙江欣聚人力资源有限公司、浙江酷佳人力资源服务有限公司及浙江创思人力资源开发有限公司。

截至本回复出具之日，前述劳务派遣公司基本情况及经营情况，与发行人合作情况具体如下：

1、安徽省金桥劳务派遣有限公司

名称	安徽省金桥劳务派遣有限公司
统一社会信用代码	913408247728330107
法定代表人	郭兴兵
注册资本	500 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2005 年 4 月 20 日
经营期限	2005 年 4 月 20 日至 2025 年 4 月 19 日
注册地址	安徽省安庆市潜山县经济开发区迎宾大道 100 号
主营业务	向用人单位提供劳务派遣用工服务
劳务派遣经营许可证编号	34082420130001
股东及持股比例	郭兴兵持股 90%；黄玉燕持股 6%；程改枝持股 4%
与发行人合作起止时间	2018 年 3 月至今
是否成立时间较短或专为发行人服务	否
是否存在违法违规行为	否

2、浙江自贸区乐易人力资源开发有限公司

名称	浙江自贸区乐易人力资源开发有限公司
统一社会信用代码	91330903MA2A210E85

法定代表人	陈立斌
注册资本	200 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2017 年 11 月 1 日
经营期限	长期
注册地址	浙江省舟山市普陀区沈家门街道食品厂路 78 号 343 室（自贸试验区内）
主营业务	向用人单位提供劳务派遣用工服务
劳务派遣经营许可证编号	330903201712050008
股东及持股比例	陈立斌持股 90%；张春虎持股 10%
与发行人合作起止时间	2020 年 11 月至 2021 年 10 月
是否成立时间较短或专为发行人服务	否
是否存在违法违规行为	否

3、浙江欣聚人力资源有限公司

名称	浙江欣聚人力资源有限公司
统一社会信用代码	91330201MA2J7FJY65
法定代表人	刘道等
注册资本	1,000 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2021 年 6 月 9 日
经营期限	长期
注册地址	浙江省宁波象保合作区智汇佳苑 11 幢 297 室
主营业务	向用人单位提供劳务派遣用工服务
劳务派遣经营许可证编号	330903201712050008
股东及持股比例	刘道等持股 50%；刘义主持股 50%
与发行人合作起止时间	2022 年 1 月至今
是否成立时间较短或专为发行人服务	成立时间较短，但不存在专为发行人服务
是否存在违法违规行为	否

4、浙江酷佳人力资源服务有限公司

名称	浙江酷佳人力资源服务有限公司
统一社会信用代码	91331127MA2E20E388
法定代表人	汪媛
注册资本	1,000 万元
企业类型	其他有限责任公司
成立日期	2019 年 8 月 20 日
经营期限	长期
注册地址	浙江省衢州市柯城区荷花街道荷五路 468 号 246 室（自主申报）
主营业务	向用人单位提供劳务派遣用工服务
劳务派遣经营许可证编号	331127201910310001
股东及持股比例	胡彩云持股 50%；杭州贝睿企业咨询管理有限公司持股 35%；浙江花氏供应链管理集团有限公司持股 15%
与发行人合作起止时间	2022 年 8 月至 2023 年 1 月
是否成立时间较短或专为发行人服务	否
是否存在违法违规行为	否

5、浙江创思人力资源开发有限公司

名称	浙江创思人力资源开发有限公司
统一社会信用代码	91330803MA29TQ550P
法定代表人	叶胜
注册资本	2,000 万元
企业类型	有限责任公司（自然人投资或控股）
成立日期	2017 年 10 月 16 日
经营期限	长期
注册地址	浙江省衢州市衢江区大桥路 12-5 号
主营业务	向用人单位提供劳务派遣用工服务
劳务派遣经营许可证编号	330803201711270002
股东及持股比例	叶胜持股 95%；章初一持股 5%
与发行人合作起止时间	2018 年 2 月至 2020 年 1 月

是否成立时间较短或专为发行人服务	成立时间较短，但不存在专为发行人服务
是否存在违法违规行为	否

综上所述，除浙江欣聚人力资源有限公司、浙江创思人力资源开发有限公司存在成立时间较短的情形外，安徽金桥等其他劳务派遣公司不存在成立时间较短即为发行人提供服务的情形；相关劳务派遣公司不存在专为发行人服务的情况，亦不存在违法违规行为。

（二）与发行人、实控人及关联方是否存在关联关系或其他资金、利益往来

经查阅发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水及其填写的调查表，访谈主要劳务派遣单位并将劳务派遣单位的股东及主要人员与发行人员工花名册进行比对核查，上述劳务派遣单位除为发行人提供劳务派遣服务收取相应劳务派遣费用（含派遣人员的工资）外，与发行人及控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等不存在其他资金往来或利益往来，不存在亲属关系或其他关联关系。

（三）劳务派遣人员占比增加的原因，从事的具体工序和生产环节，用工成本与正式员工用工成本的差异，是否具备必要技能、资质，是否符合法律法规要求

1、劳务派遣人员占比增加的原因

发行人报告期各期实现营业收入 29,170.24 万元、37,698.03 万元和 51,043.23 万元，为满足报告期内经营规模不断增长所带来的用工需求，发行人报告期内存在部分岗位采用劳务派遣方式用工的情形。2022 年末劳务派遣人员占比相较 2021 年末有所提升，主要系业务规模增长，用工需求增加，发行人采用劳务派遣方式用工人数增加所致。除此之外，全球公共卫生事件带来的短期用工紧张的情形，亦促使发行人增加了劳务派遣方式的用工人数。发行人虽已采取加大正式员工的招聘力度，同时将部分劳务派遣人员转为正式员工等措施，但报告期内，发行人劳务派遣人员占比仍呈上升趋势。

报告期各期末，发行人正式员工人数与劳务派遣人员情况如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在册员工人数（A）	572	394	397
劳务派遣人数（B）	55	32	33
劳务派遣人员占比（B/A+B）	8.77%	7.51%	7.67%

2、从事的具体工序和生产环节，是否具备必要技能、资质，是否符合法律法规要求

经查阅发行人劳务派遣人员名单并通过对相关劳务派遣单位访谈确认，劳务派遣人员在发行人处主要系从事产品包装及仓库管理等辅助性工作，相关劳务派遣人员经发行人相应培训后即可开展工作，不涉及需具备特殊技能或资质的情形。

根据《劳务派遣暂行规定》第三条的规定，用工单位只能在临时性、辅助性或者替代性的工作岗位上使用被派遣劳动者。

根据《劳务派遣暂行规定》第四条的规定，用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。前款所称用工总量是指用工单位订立劳动合同人数与使用的被派遣劳动者人数之和。

发行人报告期内不存在被派遣劳动者数量超过用工总量 10%的情形，相关人员在发行人处均从事辅助性工作，符合法律法规的要求。

3、劳务派遣用工成本与正式员工用工成本的差异

报告期各期，发行人采购劳务派遣服务涉及费用（不含税）分别为 89.83 万元、193.23 万元、531.91 万元，占发行人当期营业成本的比重分别为 0.43%、0.70%、1.35%，劳务派遣费用占发行人营业成本的比重较小。

经查阅发行人的工资明细表并发行人生产人员与劳务派遣人员的工资标准，因劳务派遣人员在发行人处均从事辅助性工作，发行人劳务派遣用工成本略低于正式生产员工的用工成本，但报告期各期，劳务派遣公司之间以及劳务派遣员工与发行人在册生产人员之间的工时工资均不存在显著差异，具体情况如下：

期间	项目	金额（元/小时）
2022 年度	在册生产人员平均时薪	28.94
	劳务派遣人员平均时薪	26.35

	安徽省金桥劳务派遣有限公司	26.80
	浙江欣聚人力资源有限公司	25.89
	浙江酷佳人力资源服务有限公司	25.44
2021 年度	在册生产人员平均时薪	26.93
	劳务派遣人员平均时薪	22.13
	安徽省金桥劳务派遣有限公司	22.13
	浙江自贸区乐易人力资源开发有限公司	22.12
2020 年度	在册生产人员平均时薪	23.95
	劳务派遣人员平均时薪	20.84
	安徽省金桥劳务派遣有限公司	20.72
	浙江自贸区乐易人力资源开发有限公司	21.84
	浙江创思人力资源开发有限公司	22.50

四、核查意见

（一）核查过程

1、对发行人管理层访谈了解相关房屋和建筑物未办理产权证书的原因；取得杭州市规划和自然资源局萧山分局、杭州市萧山区住房和城乡建设局、杭州市萧山区综合行政执法局出具的相关证明文件、发行人《企业信用报告（无违法违规证明）》；查阅发行人相应的《建设工程规划许可证》并现场查看尚未办理产权证书的房屋、建筑物的使用用途及实际使用情况；查阅发行人就相关房屋建筑物向杭州市萧山区不动产登记服务中心提交办理不动产权证书的相关资料文件及受理回执；查阅傅小青出具的相应承诺文件；查阅《中华人民共和国城乡规划法》《杭州市市区违法建筑处置办法》等相关法规，分析发行人因相关房屋和建筑物未办理产权证书被行政处罚的风险及对生产经营的影响；

2、对傅小燕、陈利芳进行访谈，了解发行人通过承联汽配、协衡机械支付员工薪酬和无票费用的背景原因，获取相关贷款的合同及房产抵押合同并梳理贷款的周转过程，核查相关交易背景的真实性；

3、查阅华弘文化、承联汽配、协衡机械的工商底档资料文件；查阅承联汽配、协衡机械的已开立银行结算账户清单和银行对账单，对上述主体的银行流水

进行逐笔核查，了解相关资金流转路径；

4、查阅发行人报告期内银行流水，核查是否与承联汽配、协衡机械存在其他异常资金流转的情形；

5、获取并查阅通过承联汽配及协衡机械领取薪酬的相关董事、高管报告期内的银行流水，并对上述人员进行访谈，了解支付奖金的背景、领取薪酬后的资金用途、个人所得税的缴纳情况；

6、获取并查阅通过承联汽配及协衡机械领取薪酬的相关董事、高管个人所得税的完税证明，核查是否针对上述事项足额补缴个人所得税；

7、对提供厂区绿化服务人员进行访谈，了解收取现金的原因及合理性，并实地查看相关绿化情况；

8、查阅公司《财务管理制度》《关联交易管理制度》《资金管理制度》等相关内部控制制度，并对公司财务总监进行访谈，了解公司针对上述事项的整改措施及实施情况；查阅发行人费用明细表，确认相关费用均纳入公司账务核算，并准确、完整地体现于公司账面；

9、查阅承联汽配、协衡机械和华弘文化的工商登记资料，对曹勇、邵彩琴、曹来祥、陈利芳等股东进行访谈，了解上述企业的经营情况及注销原因；

10、查阅相关关联方、发行人、发行人实际控制人、董监高报告期内的银行流水，针对关联方银行流水进行逐笔核查，并将资金往来情况与发行人实际控制人、董监高的大额资金流水进行交叉核对，查看交易对手方是否与发行人关联方、主要客户及供应商的主要人员名单存在重叠；

11、取得并查阅发行人与劳务派遣单位签订的相关协议、劳务派遣单位的资质证书，访谈发行人主要的劳务派遣单位，通过企查查等公开渠道查询相关劳务派遣单位的经营情况，将劳务派遣单位的主要人员及股东与发行人员工花名册进行比对分析；

12、取得并查阅发行人劳务派遣人员名单及发行人工资表，对比分析劳务派遣人员与发行人正式员工的工资差异、不同劳务派遣公司用工价格的差异；

13、对发行人管理层访谈了解劳务派遣人员占比增加的原因、劳务派遣人员

从事的具体工序和生产环节，分析发行人经营规模与劳务派遣人员占比的匹配性及劳务派遣人员占比增加的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、截至本回复出具之日，发行人未办产权证书的相关房屋及建筑物系解决用地紧张问题而建设的辅助性用房，具有商业合理性；相关房屋及建筑物不构成违法建筑，不存在因该等房屋建筑物受到相关政府部门行政处罚的情形。未办理产权证书的房屋、建筑物不构成发行人主要生产经营用房亦不属于重要生产经营场地，发行人实际控制人傅小青已作出兜底承诺的应对措施；发行人已就相关房屋建筑物向杭州市萧山区不动产登记服务中心提交办理不动产权证书相关资料文件并取得受理回执，目前正处于相关部门审核过程中，办理产权证书预计不存在实质性障碍；

2、2020 年度发行人存在通过关联方承联汽配和协衡机械支付职工薪酬和无票费用的情况，相关行为主要系为满足银行对关联企业申请授信借款的审批要求，涉及金额较小，且均发生于整体变更股份公司之前。发行人已针对上述财务内控不规范事项履行相应整改措施，进一步完善公司内部控制制度并强化内控制度执行力度，自 2021 年 1 月整体变更设立股份公司后，公司未再发生上述财务不规范情形；承联汽配由曹勇实际控制，协衡机械受陈利芳夫妻二人共同控制，上述公司自设立以来未实际开展业务，无存续必要，因此办理注销手续；华弘文化未受曹勇及陈利芳控制，因未实际开展对外经营，无存续必要，因此办理注销手续；除发行人通过承联汽配、协衡机械向部分董事、高管支付薪酬及无票费用以及傅小燕、陈利芳存在通过承联汽配、协衡机械申请银行贷款的情形外，报告期内承联汽配、协衡机械以及华弘文化与发行人、发行人实际控制人、发行人主要客户、供应商及关联方之间不存在资金和业务往来，不存在为发行人代垫成本费用等情形；

3、除浙江欣聚人力资源有限公司、浙江创思人力资源开发有限公司存在成立时间较短的情形外，安徽金桥等其他劳务派遣公司不存在成立时间较短即为发行人提供服务的情形；相关劳务派遣公司不存在专为发行人服务的情况，亦不存

在违法违规行为。相关劳务派遣公司除为发行人提供劳务派遣服务收取相应劳务派遣费用（含派遣人员的工资）外，与发行人及控股股东、实际控制人及关联方不存在关联关系或其他资金、利益往来的情况。报告期内，发行人劳务派遣人员占比增加主要系业务规模增长，用工需求增加，具有合理性；相关劳务派遣人员主要从事辅助性工作，不涉及需具备特殊技能或资质的情形，符合法律法规要求，劳务派遣公司之间以及劳务派遣员工与发行人在册生产人员之间的工时工资均不存在重大差异。

（三）说明募投用地取得安排及进度，对募投用地是否符合土地政策、城市规划、募投用地落实风险等发表明确意见

1、募投用地取得安排及进度

杭州市规划和自然资源局萧山分局于 2023 年 4 月 21 日在浙江省土地使用权网上交易系统发布了本次募投用地使用权相关竞拍信息。发行人根据相关竞拍信息的要求，参与了上述地块的竞拍事宜并成功竞得该项国有建设用地使用权。

2023 年 5 月 18 日，发行人与杭州市规划和自然资源局萧山分局、杭州市萧山区瓜沥镇人民政府共同签署了《杭州市萧山区国有建设用地使用权出让合同》（以下简称“《出让合同》”）。截至本回复出具之日，发行人已根据《出让合同》的相关要求支付了相应土地出让款，合计 3,879.88 万元。

根据本次募投用地使用权相关竞拍信息及《出让合同》，发行人本次取得土地使用权的相关情况如下：

宗地编号	地块坐落	出让面积（m^2）	土地用途	出让价款（万元）	出让年限
萧政工出［2023］18 号	萧山区瓜沥镇孙家弄村，东至丰贸路，南至村道，西至众安路，北至空地	29,041	一类工业用地	3,879.88	50 年

截至本回复出具之日，发行人已通过招拍挂的方式竞得本次募投用地的使用权，发行人已与相关政府部门签署国有建设用地使用权出让合同并支付相应土地出让价款。

2、核查过程

（1）查询浙江省土地使用权网上交易系统发布的本次募投用地使用权相关

竞拍信息；

（2）查阅发行人与杭州市规划和自然资源局萧山分局、杭州市萧山区瓜沥镇人民政府共同签署了的杭州市萧山区国有建设用地使用权出让合同》以及相应土地出让价款支付记录。

3、核查结论

经核查，保荐人及发行人律师认为：

发行人已通过招拍挂的方式竞得本次募投用地的使用权，发行人已与相关政府部门签署国有建设用地使用权出让合同并支付相应土地出让价款；本次募投用地符合土地政策及城市规划，满足本次募集资金投资项目的需求，募投用地不存在落实风险。

问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性

申请文件显示：

（1）报告期内，发行人营业收入分别为 29,170.24 万元、37,698.03 万元和 51,043.23 万元，主要产品包括等速驱动轴零配件和等速驱动轴总成等。

（2）报告期内，发行人来自前五大客户的收入占比分别为 94.26%、92.08%和 83.23%，其中来自第一大客户纳铁福的销售收入占发行人营业收入的比例分别为 59.18%、52.62%和 44.52%，来自纳铁福毛利占比 73.28%、71.74%和 60.60%，2020 年度至 2021 年度营业收入占比及报告期各期毛利占比均超过 50%，发行人对纳铁福存在重大依赖。同行业可比公司客户集中度均低于发行人，发行人报告期内前五大客户变动较多。

（3）根据知名全球汽车产业平台 Marklines 统计，全球范围内等速驱动轴市场份额主要由 GKN 集团、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社以及万向钱潮（包含 Neapco）占据，上述企业合计占全球市场份额为 73%。国内汽车等速驱动轴行业主要包括纳铁福、万向钱潮、丰津传动、现代威亚以及 NTN 中国等企业，其中纳铁福长期主导国内等速驱动轴市场，市场占有率超过 40%。

（4）报告期各期，发行人采用寄售方式销售占主营业务收入的比例分别为 21.35%、37.65%和 45.02%，发行人以客户确认领用的货物清单作为寄售模式下的收入确认外部凭证，以获取该货物清单的时点作为收入确认时点。

请发行人：

（1）说明对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性，与纳铁福的合作稳定性和业务持续性，除纳铁福之外的其他等速驱动轴业内头部客户开拓、收入实现情况、供应份额及对应的终端品牌车型及车型销量情况，对纳铁福重大依赖是否产生重大不利影响进而影响发行人持续经营能力。

（2）说明纳铁福、丰津传动、现代威亚等主要客户的经营规模、业绩变动趋势、行业地位、发行人获客来源与合作历史、发行人供应份额；报告期内发行人前五大客户变动原因，发行人客户集中度、客户结构与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域是否一致。

（3）说明发行人保持架、中间轴等配件产品价格基本稳定而等速驱动轴总成销售价格持续提升的原因及合理性，发行人产品销售价格与可比公司和竞争对手相比是否存在显著差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性。

（4）列示保持架、中间轴以及等速驱动轴总成主要客户、对应收入金额及占比，区分各类因素（包括但不限于行业与市场因素、客户业绩与需求变动因素、发行人产品结构及单价、销量变化等）说明报告期各期各类产品收入变动的原因及合理性；主要配套新能源汽车的等速驱动轴总成 2021 年收入下滑原因，与新能源汽车行业大幅增长的发展趋势差异较大的合理性；各类产品销量及收入波动是否与传统燃油车和新能源汽车行业发展趋势、等速驱动轴总成及配件技术迭代趋势、主要客户对应车型终端产销量相匹配。

（5）说明发行人保持架、中间轴等等速驱动轴配件收入占比较高而等速驱动轴总成占比较低的原因及合理性，发行人技术研发和产品质量是否获得下游知名头部客户认可，是否存在客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险。

（6）说明寄售仓库的所有权人，与发行人是否存在关联关系，地域分布、与主要客户经营所在地的距离等；发行人如何准确掌握寄售仓库存货收发存数据以印证客户领用存货数量、金额、时点准确性；客户领用货物后向发行人开具领用清单的周期及实际执行情况，是否存在领用与结算发生跨期、发行人跨期确认收入的情形；发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-17 客户集中”发表明确核查意见；说明对发行人报告期收入真实性及准确性的核查方法、核查过程及核查结论，包括但不限于走访及访谈、函证及其他核查方式的具体情况、函证样本的选择方法、发函率及回函率、发函金额与回函金额差异合理性、替代性测试的具体情况，收入的截止性测试过程及核查结论等。

【回复】

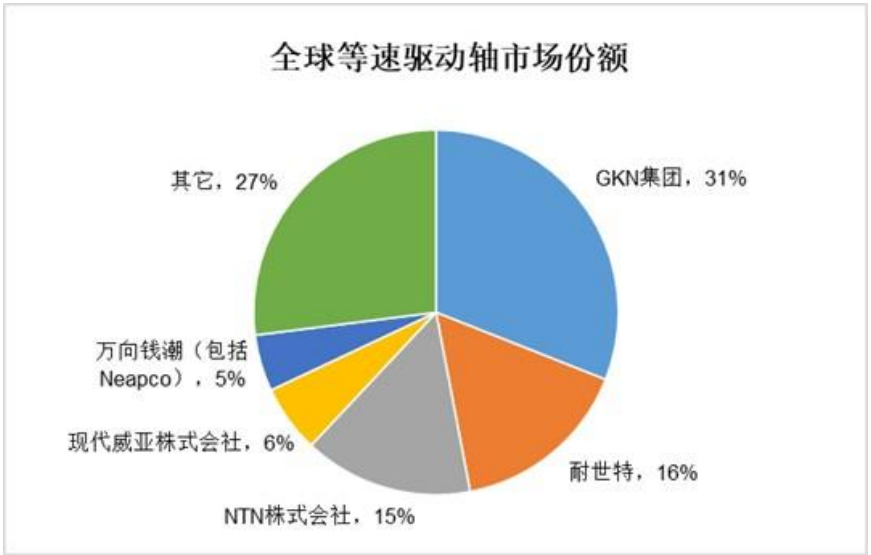
一、说明对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性，与纳铁福的合作稳定性和业务持续性，除纳铁福之外的其他等速驱动轴业内头部客户开拓、收入实现情况、供应份额及对应的终端品牌车型及车型销量情况，对纳铁福重大依赖是否产生重大不利影响进而影响发行人持续经营能力。

（一）说明对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性，与纳铁福的合作稳定性和业务持续性

1、对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性

（1）等速驱动轴市场集中度高，纳铁福处于行业龙头地位

发行人下游客户主要是等速驱动轴一级供应商，市场集中度较高。根据知名全球汽车产业平台 Marklines 统计，全球范围内等速驱动轴市场份额主要由 GKN 集团、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社以及万向钱潮（包含 Neapco）占据，上述企业合计占全球市场份额为 73%。除此之外，主要生产汽车转向器和驱动零部件的捷太格特株式会社在全球等速驱动轴市场也占据一定份额。在国内等速驱动轴市场，万向钱潮、纳铁福、现代威亚以及 NTN 中国等企业占据了主要市场份额，其中万向钱潮为国内知名的独立汽车零部件供应商，纳铁福、现代威亚以及 NTN 中国均系全球等速驱动轴市场头部参与者在国内设置的子公司或合资企业。除上述厂商外，部分整车厂商体系内的等速驱动轴一级供应商（如丰津传动），亦在国内市场占据一定份额。



数据来源：Marklines；

注：Marklines 是全球汽车行业内权威性较高的信息统计平台，所属公司 MarkLines Co., Ltd.为东京证券交易所上市公司，股票代码：3901。经查询公开信息，A 股汽车零部件行业上市公司中继峰股份、拓普集团、银轮股份、亚普股份、泰祥股份等亦引用 Marklines 数据，相关数据具有一定的权威性。

截至本回复出具之日，全球及国内等速驱动轴领域主要企业的相关情况如下：

分类	公司名称	基本情况	收入及市场份额情况
全球	GKN 集团	GKN 创建于 1759 年，是驱动系统领域的全球领导者，在全球共 18 个国家开展业务，其汽车零部件相关业务已分拆至伦敦证券交易所上市公司 DowLais Group Plc，主要产品包括侧轴、等速万向节、传动轴、悬架弹簧、转向部件等汽车零部件产品。	2022 年 DowLais 汽车零部件业务收入 35.98 亿英镑。根据 DowLais 公开披露信息，全球每两辆销售的汽车中就有一辆配备了 GKN 集团制造的等速驱动轴，其等速驱动轴全球市场份额接近两倍于其最大竞争对手。根据 Marklines 数据，GKN 集团等速驱动轴全球市场份额约占 31%，位居全球第一。
	耐世特	耐世特汽车系统集团有限公司，成立于 2012 年，是一家专注于为整车制造商提供转向及传动系统的全球性供应商，在北美、南美、欧洲及亚洲地区拥有合计超过 26 个工厂，其主要产品包括电动助力转向和线控转向、转向管柱、传动系统、液压助力转向以及相关软件服务等。	2022 年耐世特 DL 产品（包括等速驱动轴、传动轴及等速万向节）营业收入为 6.86 亿美元，其等速驱动轴全球市场份额较低于 GKN 集团，与 NTN 株式会社较为接近，约占全球份额 16%。
	NTN 株式会社	NTN 株式会社，成立于 1918 年，是一家从事轴承和驱动轴研究、开发、生产和销售的精密设备制造商，在全球 34 个国家开展业务，轮毂轴承和传动轴的世界市场份额排名第一。其主要产品包括滑动轴承，滚动轴承，等速万向节，离合器产品等。	2022 年 NTN 株式会社汽车零部件业务收入为 4,776 亿日元，其等速驱动轴全球市场份额较低于 GKN 集团，与耐世特较为接近，约占全球份额 15%。
	现代威亚株式会社	现代威亚株式会社，成立于 1976 年，是世界级的汽车配件制造商，在美国、中国、德国、印度等国家均设有分部，其汽车零部件事业部主要产品包括发动机、前后轮 AWD 系统、底盘模块以及相关的零配件。	2022 年现代威亚株式会社汽车零部件业务营业收入为 7.45 万亿韩元，其等速驱动轴全球市场份额较低于 NTN 株式会社，与万向前潮较为接近，约占全球份额 6%。
	万向钱潮（包含 Neapco）	万向钱潮股份公司，成立于 1994 年。Neapco 系万向钱潮母公司万向集团公司参股的企业，总部位于美国密歇根州。万向钱潮及 Neapco 均生产等速驱动轴、传动轴等各类汽车系统零部件及总成，在全球范围内具有较强的影响力。	2022 年万向钱潮汽车零部件业务营业收入为 96.09 亿元，等速驱动轴销量为 758.62 万套，其等速驱动轴全球市场份额较低于 NTN 株式会社，与现代威亚株式会社较为接近，约占全球份额 5%。
	捷太格特株式会社	捷太格特株式会社，成立于 2006 年，是由日本光洋精工（日本知名的轴承生产企业）和丰田工机（日本知名机床生产企业）合并而来，主要生产 JTEKT 品牌汽车转向器和驱动零部件、Koyo 品牌各产业用轴承、TOYODA 品牌机床。	2022 年捷太格特株式会社驱动总成产品（包括减振皮带轮、差速器单元、驱动轴、轮毂单元和传动轴）收入为 3,284 亿日元。无法通过公开信息获取其市场份额及排名情况。
国内	纳铁福	GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资设立的国内分支机构。	2022 年纳铁福营业收入约 100 亿元，等速驱动轴销量为 1,860 万套，国内等速驱动轴领域市场占有率约 40%，位居第一。
	耐世特	耐世特汽车系统集团有限公司，成立于 2012 年，是一家专注于为整车制造商提供转向及传动系统的全球性供应商，在北美、南美、欧洲	2022 年耐世特于中国地区的收入为 8.25 亿美金。无法通过公开信息获取其市场份额及排名情况。

	及亚洲地区拥有合计超过 26 个工厂，其主要产品包括电动助力转向和线控转向、转向管柱、传动系统、液压助力转向以及相关软件服务等。	
NTN 中国	NTN 株式会社全资子公司。	无法通过公开信息获取其收入、市场份额及排名情况。
万向钱潮	万向钱潮股份公司，成立于 1994 年，主要产品包括等速驱动轴、传动轴等各类汽车系统零部件及总成，在全球范围内具有较强的影响力。	2022 年万向钱潮汽车零部件业务营业收入为 96.09 亿元，等速驱动轴销量为 758.62 万套。
丰津传动	丰田汽车控股子公司，是丰田汽车在中国的主要等速驱动轴供应商。	2022 年丰津传动营业收入约 25 亿元。
现代威亚	现代威亚株式会社全资子公司。	2022 年现代威亚营业收入约 11 亿元。

注：

1、由于上述企业收入披露口径不同，且并未单独披露等速驱动轴领域的销量及收入，故列示各企业汽车零部件领域相关收入情况，相关数据来源于其公开披露资料；

2、NTN 株式会社、捷太格特株式会社财年为本年 3 月至次年 3 月，上表列示收入数据系根据其各季度收入换算为各年 1-12 月的收入；

3、国内等速驱动轴主要企业的收入数据来源于其出具的确认函；

4、纳铁福、万向钱潮、丰津传动、现代威亚在国内等速驱动轴领域的市场份额情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（二）报告期内纳铁福等国内主要等速驱动轴总成制造企业的市场份额及变动情况”；

5、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量。

纳铁福是由全球等速驱动轴龙头企业 GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资设立的公司，资金及技术实力雄厚，其在国内等速驱动轴市场占有率 40%左右，是国内等速驱动轴行业龙头。除纳铁福外，公司亦开拓了丰津传动、现代威亚和捷太格特在内的国内等速驱动轴领域龙头企业客户，收入实现情况较好，配套份额逐渐提升。报告期内，公司对等速驱动轴头部企业的收入实现情况及配套份额情况如下：

客户名称	客户开拓及收入实现情况	供应份额
纳铁福	公司自原股东通绿机械厂时期即与纳铁福开展合作，报告期内公司对纳铁福销售收入分别为 17,264.24 万元、19,837.90 万元以及 22,724.10 万元。	公司主要向其供应保持架和中间轴，报告期内公司保持架供应份额约为 45%、52%和 53%，中间轴供应份额约 7%、7%和 6%。
丰津传动	公司于 2020 年进入丰津传动供应商体系，现已实现量产销售，报告期内公司对丰津传动销售收入分别为 2,061.16 万元、6,531.81 万元以及 9,904.04 万元。	公司主要向其供应中间轴和保持架，丰津传动中间轴和保持架由自产转为向发行人采购，报告期内公司保持架供应份额约为 0%、50%和 100%，中间轴供应份额约 20%、80%和 100%。
现代威亚	公司于 2018 年进入现代威亚供应商体系，现已实现量产销售，报告期内公司对现代威亚销售收入分别为 464.90 万元、4,136.36 万元以	公司主要向其供应中间轴，供应份额逐年增加，报告期内公司中间轴供应份额约为 10%-15%、30%-35%和

客户名称	客户开拓及收入实现情况	供应份额
	及 4,653.91 万元。	70%-75%。
捷太格特	公司于 2011 年进入捷太格特汽车部件（天津）有限公司供应商体系，2021 年进入捷太格特（泰国）供应商体系，现均已实现量产销售，报告期内公司对捷太格特销售收入分别为 111.72 万元、249.40 万元以及 467.24 万元。	公司主要向其供应保持架，供应份额较为稳定，报告期内捷太格特汽车部件(天津)有限公司外购保持架 100%由公司供应。

注：

1、供应份额情况来源于客户提供的确认函；

2、捷太格特指同一控制下的捷太格特汽车部件（天津）有限公司以及捷太格特（泰国）合并披露为捷太格特，下同；

3、捷太格特汽车部件（天津）有限公司保持架部分自产，对外采购部分 100%来源于公司；捷太格特（泰国）供应份额信息无法获取。

综上，除纳铁福外，公司相继实现向其他国内等速驱动轴头部企业供应零配件产品。报告期内公司对国内等速驱动轴行业龙头纳铁福收入及毛利集中度较高，且对上述头部企业的销售收入及配套份额持续提升，主要客户的收入分布情况与等速驱动轴行业格局较为匹配，具备合理性。

（2）公司与纳铁福合作历史悠久，在产项目充足

等速驱动轴是汽车传动系统中以等角速度将变速器或电机的扭矩向汽车轮毂传递的零部件，是整车的关键零部件之一。为了保证采购产品的品质与供应稳定，汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系。汽车零配件厂商只有通过严格的考核与评审才能进入下游客户的合格供应商体系。整车厂商和一级供应商会根据新车型开发需求向已纳入名单的合格供应商分发新产品开发需求，并根据对供应商的技术评审和报价进行定点。由于大部分汽车零部件需要根据不同车型和平台的需求进行定制化开发，为降低固定成本，一般同一个项目只会选择一到两家供应商定点，并在项目生命周期内合作关系较为稳定。

公司成立之初即与纳铁福开展合作，期间公司积极对标纳铁福生产体系，不断提高生产精益化水平。凭借优质的产品质量以及稳定的供货能力，公司不断获取纳铁福的项目定点。纳铁福作为国内等速驱动轴龙头，与下游整车厂商供应关系稳定，且等速驱动轴具有生命周期长、市场需求结构稳固的特征，因此，纳铁福在产项目对公司销售业绩贡献稳定，公司对纳铁福收入集中度较高具有合理性。

（3）公司是国家级专精特新“小巨人”企业，研发能力突出，不断拓展与

纳铁福合作的新项目

公司始终坚持自主创新，在培养具有持续创新能力的核心技术研发团队的同时，保持较高的技术研发投入，密切跟踪等速驱动轴行业技术发展趋势以及终端整车厂商的偏好，持续推动技术升级和迭代，积累了一系列自主知识产权，不断提升公司的技术研发实力。

目前，公司已经在等速驱动轴零配件轻量化、产品强度以及 NVH 性能等多个方面积累了一定技术优势，并建立了完善的族谱化产品序列，能够快速响应纳铁福新项目开发的技术需求。同时，基于公司与纳铁福长期的合作关系，双方在核心技术指标、检测方式及标准上达成了广泛的共识，双方能够高效快速的开展合作，节约产品开发时间。

基于公司突出的研发能力以及双方丰富的合作经验，在纳铁福参与整车品牌新项目时，公司可实现快速响应，并基于自身的产品经验和技术积累为其提供支持，协同其开发下游整车厂项目。报告期内，公司已经协同纳铁福开发了吉利、广汽、比亚迪等多个整车品牌的等速驱动轴新项目。

（4）公司产能有限，集中资源服务于大客户

公司生产的等速驱动轴零配件及总成主要用于乘用车。随着乘用车市场复苏，报告期内我国乘用车产量分别为 1,999.40 万辆、2,140.80 万辆以及 2,383.60 万辆，恢复态势良好。下游整车行业的恢复也进一步带动了等速驱动轴需求增长，在此背景下，公司受产能限制影响主要产品产能利用率趋于饱和。报告期内，公司主要产品产量及产能利用率、零配件主要客户自身销量情况如下：

单位：万套、万只、万支

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福自身等速驱动轴销量	1,860.00	1,775.00	1,907.00
丰津传动自身等速驱动轴销量	/	/	/
现代威亚自身等速驱动轴销量	/	/	/
发行人保持架及等速驱动轴总成产量	1,845.10	1,476.57	1,197.24
保持架及等速驱动轴总成产能利用率	95.92%	97.89%	83.96%
发行人轴类产品产量	583.78	486.64	307.21

轴类产品产能利用率	95.48%	96.71%	82.41%

注：

1、客户自身等速驱动轴销量来源于客户提供的确认函；

2、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量，故以“/”代替。

如上表所示，报告期内公司产能利用率维持较高水平，且整体呈上升趋势，在下游市场需求回暖但公司自身产能有限的情况下，公司集中资源服务行业龙头纳铁福，符合公司自身发展战略，具有商业合理性。主要原因在于：1）公司能够利用纳铁福对产品品质和服务水平等方面的要求，不断改进产品生产工艺，提高产品品质，优化生产管理；2）纳铁福为国内等速驱动轴领域龙头企业，市场占有率较高，公司与纳铁福的合作有助于提升公司在行业中的知名度，进一步拓展在等速驱动轴领域的商业机会，赢得潜在优质客户的认可；3）公司配套纳铁福的零配件项目终端应用车型众多，相关车型销量情况良好，纳铁福等速驱动轴零配件需求较大，且随着合作关系不断深入、在产项目不断积累，公司在纳铁福供应体系的配套份额亦随之提升，逐步占据重要的供应地位。一方面，由于公司对纳铁福的配套份额较高，是纳铁福等速驱动轴零配件的核心供应商，纳铁福对公司形成了一定的供应依赖；另一方面，公司为进一步提升在等速驱动轴龙头纳铁福的供应链地位，在产能相对有限的情况下，公司优先满足纳铁福在产项目的产能分配，循环往复形成了较高的收入集中度；4）在产能相对有限的情况下，公司优先保障高毛利产品及相对较高毛利客户的供应需求，不同客户的毛利率差异原因参见本回复“问题 7.关于毛利率水平合理性”之“一、（一）、2、保持架主要客户毛利率差异分析”及“一、（二）、2、中间轴主要客户毛利率差异分析”。

综上所述，由于国内等速驱动轴行业集中度较高，纳铁福作为行业龙头市场占有率达 40%左右，公司对纳铁福的收入和毛利占比较高与下游行业集中度较高的特点一致，与纳铁福行业龙头的地位相匹配。公司凭借出色的研发能力和优秀的产品质量不断获取纳铁福项目定点，鉴于汽车零部件行业稳定的供应关系以及较长的项目生命周期，公司在长期合作中积累了充足的在产项目。同时由于公司的研发能力突出，能快速响应纳铁福开发新客户的需求，纳铁福不断与公司开展新项目合作。在产能有限的情况下，公司选择集中资源优先服务纳铁福，具有商业合理性。因此，报告期内，公司对纳铁福收入及毛利集中度较高具有合理性。

2、与纳铁福的合作稳定性和业务持续性

（1）公司与纳铁福合作历史悠久，合作关系较为紧密

公司原股东通绿机械厂即与纳铁福开展合作，为其供应部分型号的保持架产品。2014 年，公司承接了通绿机械厂的相关业务并逐步为纳铁福提供中间轴、外星轮在内的其他等速驱动轴零配件产品。公司与纳铁福合作历史悠久，是纳铁福核心零配件的供应商之一。

在多年合作过程中，公司向纳铁福提供产品的种类不断增加，并在为纳铁福服务过程中不断完善自身产品研发、配套生产、售后维护等不同方面的能力。在产品研发上，公司的核心技术体系可有效配合纳铁福开发下游整车客户新项目；在配套生产上，公司质量标准严格，产品交付稳定，能够满足纳铁福对供应商的严格要求；在售后维护上，公司紧密跟踪客户对产品的意见及建议，快速响应客户需求。

公司与纳铁福合作期间，合作项目不断增长，合作范围持续拓展。随着纳铁福以上海为中心，辐射全国的战略布局逐渐完成，公司也相继向纳铁福位于上海、武汉以及长春等生产基地批量供货，2020 年，公司亦开始与纳铁福、GKN 集团与长安汽车合资成立的重庆纳铁福开展合作，为长安等终端整车品牌供货。

2021 年 12 月，公司与纳铁福签订了为期五年的《战略合作协议》，双方就公司的产能、纳铁福的订单保障、双方协作开发等事宜进行了约定，为双方未来持续合作奠定了基础。《战略合作协议》主要约定：1）公司产能方面，腾励传动将优先匹配纳铁福的采购需求，并安排公司产能优先进行需求匹配并及时交付，腾励传动将结合自身固定资产投资计划扩大产能，满足纳铁福不断增长的市场需求，确保对纳铁福的供应；2）纳铁福订单保障方面，纳铁福将腾励传动列为自身主力供应商，当公司产品在设计与技术方案、产品报价、交付期间等不同方面能满足纳铁福要求时，纳铁福将优先采购公司产品；在战略合作期内，纳铁福采购腾励传动的产品份额不低于上年水平；3）协作开发方面，纳铁福作为一级供应商，公司作为二级供应商，公司将积极配合纳铁福开发、维护整车厂商客户及相关产品，保障产品开发的有效性以及产品交付的及时性。

（2）公司产品质量及新产品开发能力优势突出，奠定了持续合作的坚实基

础

公司的产品质量优良，在合作期间，公司积极对标纳铁福生产体系，不断提高生产精益化水平，顺利通过了纳铁福的各年度评审，产品的质量以及稳定性获得纳铁福的认可。

公司的新产品开发能力也具有一定优势。公司与纳铁福合作以来，不断提升自身研发能力，已经在等速驱动轴零配件轻量化、产品强度以及 NVH 性能等多个方面积累了一定技术优势，并建立了完善的族谱化产品序列。同时，在与纳铁福多年合作中，公司不断深入了解客户需求，双方在核心技术指标、检测方式及标准上达成了广泛的共识，能够高效快速的开展合作，节约产品开发时间。报告期内，公司已成功协同纳铁福开发了吉利、广汽、比亚迪等多个整车品牌的等速驱动轴新项目，相关产品研发及项目配套开发能力取得了纳铁福的充分认可，先后荣获纳铁福“项目开发奖”“风雨同舟奖”相关荣誉。

公司优良的产品质量以及突出的研发技术优势，为与纳铁福的持续合作奠定了坚实基础，公司与纳铁福的合作稳定且具有可持续性。

（3）纳铁福合格供应商体系具有一定的进入壁垒，公司在纳铁福保有较高的供应份额

纳铁福作为等速驱动轴产业链环节中的一级供应商，主要采用合格供应商体系，其对新进入的供应商拥有一套严格且繁杂的遴选机制，因此对于体系外的供应商而言具有一定的进入壁垒。

公司与纳铁福建立了长期稳定的供应关系，并保有较高的供应份额。报告期内公司对纳铁福的保持架配套份额分别约为 45%、52%和 53%，供应份额占比在处于较高水平的基础上，仍呈现不断提升的趋势，在此背景下，公司逐步成为纳铁福保持架第一大供应商。公司与纳铁福其他保持架供应商的供应份额情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（三）、2、（1）零配件产品客户”。由此可见，公司系纳铁福保持架领域的核心供应商，在其供应体系中占据重要地位，具有较高的供应份额壁垒。

中间轴方面，由于纳铁福历史项目累积，早期部分项目已指定使用纳铁福自主生产的中间轴，且由于供应商切换成本较高，该部分项目量产后一般不会切换

供应商，因此报告期内纳铁福自产比例较高，约为 85%。报告期内，公司与纳铁福其他中间轴供应商供应份额较为接近，其中报告期内公司占纳铁福中间轴整体配套份额分别约为 7%、7%和 6%。公司与纳铁福其他中间轴供应商的供应份额情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（三）、2、（1）零配件产品客户”。由于等速驱动轴产业链专业化分工模式趋于普遍，一级供应商自产零配件的情形逐渐减少，根据纳铁福目前战略规划，其未来五年内不会新增自产保持架及中间轴产能，其自产零配件产品对外购零配件形成替代的可能性较低。

（4）等速驱动轴行业供应体系相对稳定，切换关键零配件供应商变更成本较高

等速驱动轴对汽车的动力性能、安全性能以及舒适性能都具有重要作用，为确保整车产品的质量和性能，各整车厂商和一级供应商对于其上游供应商有着一套极为严格的考核体系，经考核合格后方可进入其合格供应商体系。等速驱动轴一级供应商客户选择二级供应商的一般流程如下：

流程名称	流程内容	所需时间
定点	客户通过综合评选方式，综合考虑技术方案、产能排期、项目报价等因素，对不同供应商的项目方案进行评价，确定项目定点供应商。	3-6 个月
OTS	供应商根据产品性能指标要求、边界条件限制等具体要求，对产品进行设计制定开发标准及图纸，并进行打样验证，完成产品的匹配性测试和功能可靠性验证。	3 个月
PPAP	打样验证通过后，供应商需向客户提供小规模试制样件以及相关 PPAP 审批材料，客户对供应商进行审核，即对供应商产品尺寸、外观、材料、性能以及生产工具、工艺、工程数据等进行验收确认，确定供应商已正确理解工程设计记录和规范的所有要求，能够在实际生产过程中按规定的生产节拍满足客户要求的产品。	3-6 个月
SOP	PPAP 通过后，公司进入量产阶段，组织生产部门按照前期指定的相关生产标准流程，根据客户具体合同或订单要求开始零部件产品批量生产供货。	3 个月
合计		**12-18 个月**

由上表可知，一级供应商若要更换二级供应商，则需花费一年至一年半的时间，期间需要获取新增二级供应商的试制样件，并对该等样件进行实验，获得强

度、传动效率、产品寿命等方面的测试结果并向整车厂提交变更申请；整车厂亦需要耗费大量资源通过路试等一系列试验对产品可靠性进行验证，并重新履行认证流程。鉴于较高的供应商变更成本，整车量产后，若无重大质量问题整车厂商及一级供应商通常不会对二级供应商进行切换。

纳铁福作为等速驱动轴行业龙头企业，拥有完善的供应商认证和管理体系，汽车零配件供应商需要通过严格的审核认证才能进入其合格供应商体系。公司与纳铁福的合作历史悠久，是纳铁福等速驱动轴核心零配件供应商，合作期间公司顺利通过纳铁福多次年度审核，属于其合格供应商。基于供应商遴选复杂的流程，以及长期合作所形成的较高变更成本，公司与纳铁福合作具有稳定性。

综上，公司与纳铁福合作多年，合作关系较为紧密，公司也凭借在产品质量和新产品开发能力方面的优势，奠定了与纳铁福持续合作的基础；公司在与纳铁福长期合作的基础上，形成了一定的供应份额壁垒，占据纳铁福供应体系的重要地位，并且等速驱动轴行业供应体系相对稳定，变更核心零配件供应商的机会成本较高，纳铁福更换核心供应商可能性相对较低，因此，纳铁福和公司的合作具有稳定性和持续性。

（二）除纳铁福之外的其他等速驱动轴业内头部客户开拓、收入实现情况、供应份额及对应的终端品牌车型及车型销量情况

在国际市场，等速驱动轴行业主要参与者包括 GKN 集团、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社、万向钱潮（包含 Neapco）以及捷太格特株式会社，在国内市场，等速驱动轴行业的主要参与者包括纳铁福、万向钱潮、现代威亚、NTN 中国、丰津传动等。报告期内，公司积极开拓其他等速驱动轴头部客户，截至本回复出具之日，公司已与丰津传动、现代威亚以及捷太格特等客户开展合作，具体情况如下：

1、公司与除纳铁福之外的其他等速驱动轴业内头部客户开拓、收入实现情况以及供应份额情况

公司自设立以来始终坚持自主创新，技术研发实力与产品质量性能得到行业内众多头部客户的认可。公司是国家级专精特新“小巨人”企业，自原股东通绿机械厂时期即深耕等速驱动轴零配件业务，在多年业务开展过程中，公司长期持

续关注等速驱动轴行业市场与技术动态，并根据等速驱动轴行业的技术迭代需求开展前瞻性研发，积累了一系列覆盖等速驱动轴相关产品的开发与设计、制造与加工、检测与装配等方面的核心技术。依托于突出的技术研发实力，公司核心产品的关键技术指标与性能相较于行业标准、GKN 集团标准以及客户要求均具有一定优势，能够高度契合下游各大知名厂商对于产品质量及性能的管控要求，在与纳铁福保持长期稳定合作关系的基础上，公司相继进入包括现代威亚、丰津传动、捷太格特在内的日韩系等速驱动轴头部企业的供应体系，并形成了稳定的供应关系，报告期内公司对上述企业的收入实现情况较好，配套份额逐渐提升，具体参见本回复“问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性”之“一、（一）、1、（1）等速驱动轴市场集中度高，纳铁福处于行业龙头地位”。

报告期内，公司向丰津传动、现代威亚及捷太格特实现销售的零配件项目合计 50 余项。截至 2023 年 6 月 30 日，公司各类产品在手订单超过 18,000 万元，其中除纳铁福之外的其他客户在手订单超过 11,000 万元，公司具备独立面向市场获取客户的能力。

2、公司对除纳铁福之外的其他等速驱动轴业内头部客户销售产品对应的终端品牌车型及车型销量情况

公司核心零配件产品的市场应用情况较为广泛，主要配套德系、日系、美系等各大整车系列，覆盖大众、丰田、奥迪、通用、奔驰、福特、长安、奔驰、吉利以及 T 公司等诸多知名品牌的主流车型。终端车型销量及公司供应份额情况具体参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“二、（一）列示报告期各期发行人等速驱动轴总成及零配件产品对应的终端车型、投产时间、生命周期、销量变动及发行人供货份额变动情况，说明发行人各类产品销量及收入波动是否与主要客户对应车型终端产销量相匹配”。

其中，报告期内公司对丰津传动、现代威亚和捷太格特销售金额前五大的产品对应的终端品牌车型及车型销量情况如下：

客户名称	对应的终端品牌车型	车型销量情况（辆）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰津传动	丰田凯美瑞	249,839	216,764	185,140

	丰田卡罗拉	257,751	323,242	343,418
	丰田 Rav4	144,689	137,270	162,173
	丰田威兰达	120,711	98,322	60,737
	丰田亚洲龙	112,041	122,991	111,515
现代威亚	T 公司 3 号车型	255,774	283,999	137,459
	T 公司 Y 车型	455,091	200,131	-
	现代途胜	35,788	29,637	31,357
	现代索纳塔	3,737	8,323	15,254
	现代名图	613	5,821	21,649
捷太格特	别克昂科威	172,479	146,476	167,880
	丰田 Innova	-	-	-

注：

1、车型销量情况为相关车型的整车销量，数据来源于东方信邦；

2、T 公司 Y 车型于 2021 年上市，故 2020 年无销量数据；

3、公司同时向捷太格特国内外主体分别供货，供应捷太格特境外客户的产品主要应用于丰田 Innova，该款车型主要在境外进行销售，尚无法获取对应车型销量。

报告期内，公司与主要等速驱动轴总成客户合作关系稳定，除纳铁福外，公司还开拓了丰津传动、现代威亚和捷太格特等行业领先客户，并且占据较高的供应份额。报告期内，公司向丰津传动、现代威亚和捷太格特等客户销售的产品对应终端车型整车产销情况总体保持良好，主要客户需求较为稳定。

（三）对纳铁福重大依赖是否产生重大不利影响进而影响发行人持续经营能力

报告期内，公司对纳铁福客户集中度较高与公司下游行业市场集中度高且纳铁福市场占有率较高的特点相符合。由于公司与纳铁福合作历史悠久，凭借优质的产品、服务质量获取了众多合作项目，已有合作规模较大，同时公司不断提升自身研发能力，积极协同纳铁福开发新项目，因此合作规模在已有基础上也持续提升；并且公司基于自身产能有限的客观情况，选择采用优先服务优质大客户的经营战略。因此，公司对纳铁福收入及毛利集中度较高具有合理性。

公司与纳铁福合作多年，期间合作内容不断丰富、产品和服务质量不断提高、合作项目不断拓展，形成了较强的客户黏性；公司产品质量及新产品的研发及配

套开发能力获得了纳铁福的充分认可，先后获得纳铁福“项目开发奖”“风雨同舟奖”等相关荣誉，为与纳铁福未来合作奠定了坚实的基础；并且等速驱动轴行业供应体系较为稳定，变更核心零配件供应商机会成本较高，纳铁福一旦选定供应商便不会轻易更换，因此，公司与纳铁福未来相关业务稳定性和可持续性具有保障。

报告期内，公司对等速驱动轴业内其他头部客户开拓情况良好，且均已实现批量供应，公司具备独立面向市场获取客户的能力。随着新客户的不断开拓，公司对纳铁福的客户集中度逐渐降低，报告期内公司来自纳铁福的销售收入占营业收入的比例分别为 59.18%、52.62%和 44.52%，来自纳铁福的毛利占比分别为 73.28%、71.74%和 60.60%，呈下降趋势。

综上，公司对纳铁福客户集中度较高符合行业特征，上述情况产生重大不利影响进而影响公司持续经营能力的可能性较低。

二、说明纳铁福、丰津传动、现代威亚等主要客户的经营规模、业绩变动趋势、行业地位、发行人获客来源与合作历史、发行人供应份额；报告期内发行人前五大客户变动原因，发行人客户集中度、客户结构与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域是否一致。

（一）纳铁福、丰津传动、现代威亚等主要客户的经营规模、业绩变动趋势、行业地位、发行人获客来源与合作历史、发行人供应份额

公司报告期各期前五大客户的经营规模、业绩变动趋势、行业地位、发行人获客来源与合作历史、发行人供应份额情况如下：

序号	客户名称	经营规模	业绩变动趋势	行业地位	发行人获客来源	与客户合作历史	供应份额
1	纳铁福	2022 年度营业收入约 100 亿元	报告期内等速驱动轴销量分别为 1,907.00 万套、1,775.00 万套和 1,860.00 万套	国内等速驱动轴行业市场占有率第一	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2014 年进入供应体系、2014 年开始批量供应	公司向其主要供应保持架以及中间轴，供应份额逐年增加，2022 年度保持架供应份额约 53%，中间轴供应份额约 6%。
2	丰津传动	2022 年度营业收入约 25 亿元	/	丰田汽车的控股子公司，是丰田汽车在中国的主要等速驱动轴一级供应商，丰田汽车系全球最大的汽车制造商之一	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2020 年进入供应体系，2020 年开始批量供应	公司向其主要供应保持架以及中间轴，供应份额逐年增加，2022 年度中间轴和保持架的供应份额均为 100%。
3	现代威亚	2022 年度营业收入约 11 亿元	/	世界级的汽车配件制造商现代威亚株式会社的全资控股子公司	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2018 年进入供应体系，2020 年开始批量供应	公司向其主要供应中间轴，供应份额逐年增加，2022 年度供应份额约 70%-75%。
4	零跑汽车	2022 年度营业收入 124 亿元人民币	报告期内整车销量分别为 1.14 万辆、4.49 万辆和 11.12 万辆	国内知名新能源整车厂商，“造车新势力”，港股上市公司	基于公司在行业中的良好口碑，零跑汽车向公司询价达成合作	2019 年进入供应体系，2021 年开始批量供应	公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额逐年增加，2022 年度供应份额约 45%-50%。
5	小鹏汽车	2022 年度营业收入 269 亿元人民币	报告期内整车销量分别为 2.70 万辆、9.82 万辆和 12.08 万辆	国内知名新能源整车厂商，“造车新势力”，港股与美股两地上市公司	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2018 年进入供应体系，2021 年开始批量供应	公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额逐年增加，2022 年度供应份额约 35%-40%。
6	宁波联成	2022 年度营业收入约 5 亿	未公开披露数据	国际全地形车一线品牌北极星的境内指定贸易商	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2014 年与宁波联成开始合作，2015 年开始批量供应	公司向其主要供应等速驱动轴总成，报告期内供应份额均为 100%。受终端客户北极星去中间化政策影响，公司对宁波联成销售规模以及对北极星的整体配套收入及供应份额有所下滑。

序号	客户名称	经营规模	业绩变动趋势	行业地位	发行人获客来源	与客户合作历史	供应份额
7	奇瑞汽车	未公开披露数据	报告期内整车销量分别为63.39 万辆、87.67 万辆和116.00 万辆	中国最大的自主品牌汽车制造商之一	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2014 年陆续进入奇瑞汽车不同主体供应体系，2014 年开始批量供应	公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额有所下降，2022 年度供应份额低于 5%。
8	东南汽车	未公开披露数据	报告期内整车销量分别为1.47 万辆、0.84 万辆和2.49 万辆	东南汽车成立于 1958 年，是中国最早的汽车制造企业之一	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2014 年进入供应体系，2015 年开始批量供应	公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额有所下降，2022 年度供应份额约 20%-25%。

注：

1、以上信息来源于客户年度报告等公开披露信息、访谈记录、客户出具的确认函等；

2、进入供应体系指通过下游客户对供应商的审厂验厂程序，进入其合格供应商名录，获取项目招投标资格；

3、公司原股东通绿机械厂时期即与纳铁福、宁波联成、奇瑞汽车开展合作，上表中与公司主体合作起始时间统一为通绿机械设立年份，即 2014 年；

4、零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车、东南汽车的供应份额=当年公司向客户销售的等速驱动轴总成数量÷（客户整车销量*2）*100%；奇瑞汽车及东南汽车整车销量数据来源于东方信邦；

5、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量，故以“/”代替。

（二）报告期内发行人前五大客户变动原因

报告期内，公司前五大客户变动情况及相关变动原因如下：

单位：万元

年度	客户名称	变动情况	销售金额		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
2022 年度/2021 年度	零跑汽车	新进入前五大	3,218.89	273.16	13.15
	小鹏汽车	新进入前五大	1,979.93	326.10	63.25
	奇瑞汽车	退出前五大	1,807.60	2,338.57	2,998.03
	宁波联成	退出前五大	221.00	1,868.68	4,693.71
2021 年度/2020 年度	现代威亚	新进入前五大	4,653.91	4,136.36	464.90
	东南汽车	退出前五大	239.61	278.84	478.95

1、2022 年度前五大客户变动的原因

近年来，随着全球“双碳”目标提出以及我国新能源汽车规划不断明确，新能源汽车市场呈现出爆发式增长，公司积极布局新能源车领域，成功进入小鹏汽车、零跑汽车等新能源整车的合格供应商体系。2021 年度至 2022 年度，由于公司产能相对有限，为集中资源优先保障新能源汽车领域优质客户需求，公司结合新能源项目定点情况及拟达产项目情况，对部分回款周期较长的燃油车等速驱动轴项目份额进行了主动调减，以确保公司的响应速度和产品质量。因此，2022 年度，公司对小鹏汽车以及零跑汽车销量快速上升，小鹏汽车以及零跑汽车成为公司前五大客户，受新能源总成客户销售占比提升以及公司主动战略调减的综合影响，奇瑞汽车退出前五大客户。奇瑞汽车退出前五大客户后仍与公司继续保持合作并实现收入。

宁波联成系贸易商，公司向其销售总成产品的终端客户为北极星。公司仅通过宁波联成实现向北极星的配套供应，2020 年起，由于北极星在供应链执行去除中间化政策，因此公司对宁波联成的销售规模减小，对北极星的配套收入及供应份额亦相应减少。受上述因素影响，2022 年宁波联成退出公司前五大客户，退出前五大客户后仍与公司继续保持一定的合作，主要为向其销售北极星历史配套总成项目的售后件以及部分零配件备件。

2、2021 年度前五大客户变动的原因

公司于 2018 年度通过现代威亚供应商认证，并开始进行样品试制以及小批量供货，随着公司供应现代威亚的产品进入批量供货阶段，公司对现代威亚的销售规模迅速扩大，2021 年现代威亚成为公司前五大客户。

根据东方信邦数据，东南汽车自 2017 年至 2021 年销量由 153,661 辆下降至 8,426 辆，对公司的产品需求相应降低，受东南汽车自身整车销量及需求下降的影响，2021 年东南汽车退出公司前五大客户，2022 年东南汽车仍与公司继续保持合作并实现收入。

（三）发行人客户集中度、客户结构与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域是否一致

1、同行业可比公司未披露等速驱动轴领域的客户集中度、客户结构情况

发行人同行业可比公司的细分业务领域与发行人存在一定差异，其中，万向钱潮、远东传动以及冠盛股份虽均存在等速驱动轴业务，但上述三家公司均未在公开信息中披露其在等速驱动轴领域的客户结构以及客户集中度情况。

2、发行人与主要竞争对手在等速驱动轴领域的客户集中度、客户结构的对比情况

在等速驱动轴总成市场，公司的竞争对手包括万向钱潮、浙江向隆、宁波纬尚等企业。除万向钱潮外，公司在等速驱动轴总成领域的竞争对手均为非公众公司，浙江向隆主要产品包括等速驱动轴以及传动轴等，宁波纬尚主要产品包括等速驱动轴以及稳定杆等，上述公司均未单独披露其等速驱动轴相关业务客户结构以及客户集中度情况。

在等速驱动轴零配件市场，公司的竞争对手包括德福精密、杭州杭海以及康普瑞等，该等企业均为非公众公司。根据汽车零部件行业惯例，上游供应商在进入合格供应商名单后，主要客户会定期对供应商进行审厂，对供应商的产能规划、交付能力进行综合评估，因此下游客户通常会对上游供应商的产品供应情况有一定的了解。根据纳铁福出具的确认函，德福精密、康普瑞均为纳铁福等速驱动轴零配件领域的供应商，且纳铁福在上述两家企业中占据较高的供应份额。

此外，经查询公开资料，上交所主板在审企业江苏理研科技股份有限公司（以下简称“理研股份”）主要从事关键汽车精锻件的研发、生产及销售，主要产品包括钟形壳、内星轮、三销、滑套、轴头等汽车传动轴相关零部件，与公司零配件业务较为相似，报告期内其第一大客户为纳铁福且其客户集中度较高，具体情况如下：

公司名称	产品结构	项目	销售收入占比		
			2022 年度	2021 年度	2020 年度
理研股份	钟形壳、内星轮、三销、滑套、轴头等汽车传动轴零部件；工程机械零部件及其他产品	第一大客户（纳铁福）	52.68%	49.98%	51.87%
		前五大客户合计	81.31%	81.28%	88.25%
腾励传动	等速驱动轴零配件及总成	第一大客户（纳铁福）	44.52%	52.62%	59.18%
		前五大客户合计	83.23%	92.08%	94.26%

综上，由于公开信息中缺乏同行业可比公司和主要竞争对手在等速驱动轴领域的客户集中度及客户结构情况，无法量化对比发行人与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域的客户结构和客户集中度情况。但根据客户出具的相关确认函，并结合其他等速驱动轴零配件在审企业的公开信息，等速驱动轴零配件相关领域的客户集中度较高符合行业特性。

三、说明发行人保持架、中间轴等配件产品价格基本稳定而等速驱动轴总成销售价格持续提升的原因及合理性，发行人产品销售价格与可比公司和竞争对手相比是否存在显著差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性。

（一）说明发行人保持架、中间轴等配件产品价格基本稳定而等速驱动轴总成销售价格持续提升的原因及合理性

报告期内，公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成的单价及变动情况如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	单价变动	单价	单价变动	单价
保持架（元/只）	11.32	3.83%	10.90	8.50%	10.04
中间轴（元/支）	30.79	1.46%	30.34	-0.09%	30.37

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单价	单价变动	单价	单价变动	单价
等速驱动轴总成（元/套）	232.20	11.66%	207.96	6.16%	195.90

报告期内，公司保持架单价小幅上涨，中间轴产品单价整体保持稳定，而等速驱动轴总成产品销售单价持续增长，主要系原材料采购单价上涨及产品结构变动所致，具体原因如下：

1、保持架单位售价变动情况

报告期内，公司保持架单位售价小幅上涨，分别为 10.04 元/只、10.90 元/只和 11.32 元/只，主要系原材料采购单价上涨和产品结构变动所致。

根据客户对产品生产工艺的需求不同，公司保持架可分为高强度产品和热前产品。相较于无需热处理和硬铣（磨）加工等工序的热前产品，高强度产品需经过渗碳淬火、窗孔硬铣等多道加工工序，加工流程更长，工艺难度更大，涉及的电气能源等耗用量均较多，因此单价相对较高。

报告期内，公司高强度产品和热前产品的单价及收入占比情况如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
高强度产品	12.57	67.07%	12.47	56.76%	11.76	47.94%
热前产品	9.41	32.93%	9.35	43.24%	8.85	52.06%
合计	**11.32**	**100.00%**	**10.90**	**100.00%**	**10.04**	**100.00%**

报告期内，高强度产品单位售价分别为 11.76 元/只、12.47 元/只和 12.57 元/只，热前产品单位售价分别为 8.85 元/只、9.35 元/只和 9.41 元/只。2021 年度，高强度产品和热前产品单价均有所上涨；2022 年度，不同类型保持架产品的平均售价较上年同期基本保持稳定，受产品结构变动影响，综合平均售价有所上涨。

2021 年度，各类型保持架产品较上年同期单价有所上涨，主要原因系：（1）保持架主要原材料为 45B2M、SAE8617H 等牌号的特种钢材，2021 年度保持架生产所用的主要牌号钢材采购单价有所上涨，材料成本上升，各类型保持架售价

相应有所提升；（2）2021 年度，公司新增部分日系车型项目，上述项目对保持架产品强度要求更高，在生产中需在热处理后对窗孔、内外球面进行更高精度的磨削加工或硬车硬铣，加工难度更大，售价也相对较高，导致高强度产品平均售价有所提升。

2022 年度，各类型保持架产品平均售价较上年同期基本保持稳定，而总体平均售价有所上涨，主要系由于单价较高的高强度产品销售占比由 56.76%提升至 67.07%所致。

综上，在原材料采购单价上涨以及产品结构变动的综合影响下，报告期内保持架平均售价呈小幅提升的趋势。

2、中间轴单位售价变动情况

公司中间轴产品分为普通中间轴和精车中间轴，精车中间轴相对于普通中间轴，加工工序相对简单，无需中频、回火等工序，单价低于普通中间轴产品。报告期内，公司普通中间轴和精车中间轴产品的单价及收入占比情况如下：

单位：元/支

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
普通中间轴	37.52	58.41%	37.76	66.33%	36.59	67.96%
精车中间轴	24.59	41.59%	21.88	33.67%	22.32	32.04%
合计	**30.79**	**100.00%**	**30.34**	**100.00%**	**30.37**	**100.00%**

报告期内，公司中间轴单位售价分别为 30.37 元/支、30.34 元/支和 30.79 元/支，整体较为稳定，主要系钢材平均采购单价上涨和产品结构变动等因素综合影响、相互抵消所致。具体分析如下：

（1）普通中间轴

报告期内，公司普通中间轴平均售价分别为 36.59 元/支、37.76 元/支和 37.52 元/支，平均售价小幅波动，主要受原材料采购单价上涨和产品结构变动等因素的综合影响。一方面，报告期内钢棒平均采购单价上涨，普通中间轴售价相应呈上涨趋势；另一方面，公司对部分终端配套新能源的新项目采取一定的策略性报价，单价相对较低，报告期内上述新项目实现量产且销售占比逐渐提升，一定程

度削弱了原材料采购单价上涨的影响。综合上述因素，报告期内普通中间轴平均销售单价小幅波动。

（2）精车中间轴

报告期内，公司精车中间轴平均售价分别为22.32元/支、21.88元/支和24.59元/支，2021年较2020年单价小幅下降，主要原因是：2020年部分项目对应精车产品采用售价较高的银亮材，且对于花键加工精度要求较高，材料成本更高、生产工艺更复杂，单价较高，2021年起不再供应该项目产品；2022年度，精车中间轴平均售价同比上涨12.40%，主要原因系：2022年部分新项目对应产品规格大、钢材用料多，且车削过程中刀具等损耗也相应增加。2022年上述新项目产品占精车中间轴销售收入的17.90%，平均售价为30.04元/支，受产品结构变动的影响，2022年精车中间轴平均售价有所上涨。

综上，在材料成本及产品结构变动的综合影响下，报告期内中间轴平均售价整体较为稳定。

3、等速驱动轴总成单位售价变动情况

公司等速驱动轴总成产品定制化属性更强，受发动机（或电机）功率、扭矩、布置方式、车型尺寸等整车参数影响，不同整车品牌甚至同一整车品牌不同车型对传动系统布置方案、等速驱动轴的强度、NVH性能等要求不尽相同，所使用的等速驱动轴总成在规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面一般存在差异。因此，不同等速驱动轴总成项目的产品单价存在一定差异。

报告期内，公司等速驱动轴总成销售单价变动情况如下：

单位：元/套

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	单价	收入占比	单价	收入占比	单价	收入占比
乘用车总成	**232.88**	**98.05%**	**210.10**	**65.23%**	**197.37**	**45.66%**
其中：零跑汽车	294.84	37.89%	293.10	4.82%	1,153.46	0.15%
其他乘用车客户	205.66	60.17%	205.46	60.41%	196.82	45.51%
全地形车总成	**202.57**	**1.95%**	**204.06**	**34.77%**	**194.68**	**54.34%**
合计	**232.20**	**100.00%**	**207.96**	**100.00%**	**195.90**	**100.00%**

注：零跑汽车产品 2021 年度起实现量产，2020 年度总成销量仅为 114 套，且主要为试制件。

由上表可知，报告期各期，在公司各类定制化总成产品中，全地形车总成产品售价与一般乘用车总成平均售价相当，但零跑汽车总成产品售价较高，影响了公司乘用车总成产品均价，是报告期内公司等速驱动轴总成产品价格波动的主要因素。

零跑汽车整车传动系统及电机布置位置较为特殊，其对于等速驱动轴总成也具有特殊的产品设计与结构要求，相对于其他乘用车总成和全地形车总成，公司向零跑汽车销售的等速驱动轴总成规格重量更大、结构更复杂，因此单价更高。零跑汽车产品与其他乘用车总成、全地形车总成差异对比情况如下：

产品类型	设计结构差异	重量
零跑汽车产品	移动节端采用长柄三柱槽壳结构，固定节和移动节规格体积较大；移动节外端增置轴承和轴承支架，以保证长柄结构稳定性	约 9kg
其他乘用车总成	移动节端较多采用短柄三柱槽壳结构，少部分采用长柄三柱槽壳结构	约 7kg
全地形车总成	移动节端采用短柄筒形壳结构，固定节和移动节规格体积较小	约 5kg

注：重量取自各项目总成重量的均值，统计范围包含报告期内合计收入超过 2 万元的不同总成项目。

报告期内，公司对零跑汽车的等速驱动轴总成销售占比由 0.15%提升至 37.89%，加之受原材料采购单价上涨等因素影响，等速驱动轴总成平均售价持续提升。

综上所述，报告期内公司保持架单价小幅上涨，中间轴单价整体保持稳定，而等速驱动轴总成销售单价持续上涨具备合理性。

（二）发行人产品销售价格与可比公司和竞争对手相比是否存在显著差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性

1、保持架和中间轴产品不存在公开市场价格信息

经查询同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，可比公司产品结构中不包含保持架和中间轴等等速驱动轴零配件产品，其他公开数据中亦缺乏相同或相似产品价格，因此无法量化分析公司保持架和中间轴产品与同行业可比公司的差异情况。

此外，公司所在等速驱动轴零配件细分领域的主要竞争对手还包括德福精密、杭州杭海以及康普瑞等。上述企业与公司在产品结构上较为相似，但由于上述企业为非公众公司，无法通过查询公开资料获得竞争对手主要产品的销售价格。

但根据汽车零部件行业惯例，行业内公司一般采用“成本加成”模式对产品进行定价，通常会综合原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素进行产品成本核算，并在上述基础上采用“产品相关成本+基础利润率”的定价方式，与客户协商确定产品最终销售价格。根据对公司主要客户访谈及客户出具的确认函，公司在定价方式上与其他同类产品供应商不存在明显差异，且产品价格与市场价格之间不存在重大差异。

2、等速驱动轴总成销售价格与同行业可比公司和竞争对手对比情况

报告期内，公司等速驱动轴总成销售价格与同行业可比公司同类产品的对比情况如下：

单位：元/根

公司名称	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	等速驱动轴总成	未披露	未披露	225.11
冠盛股份	传动轴总成	223.56	204.94	200.19
远东传动	整轴	297.23	323.44	353.56
正强股份	十字轴万向节总成	17.40	14.77	13.32
发行人	**等速驱动轴总成**	**232.20**	**207.96**	**195.90**

注：

1、万向钱潮单价数据来源于 2020 年非公开发行股票申请文件反馈意见的回复；冠盛股份、正强股份单价数据来源于各年度报告；远东传动单价数据系根据其公开披露资料计算得出；

2、万向钱潮 2020 年度单价数据为 2020 年 1-3 月等速驱动轴总成产品平均销售单价。

同行业可比公司中，正强股份主要产品为十字轴万向节总成及其零配件，不包括等速驱动轴，十字轴万向节是非等速驱动轴的零部件，与等速驱动轴总成不具有可比性；远东传动整轴产品主要为非等速驱动轴，等速驱动轴占比较低，且未单独披露等速驱动轴总成单价信息。由于非等速驱动轴终端应用于商用车和工程机械，与等速驱动轴在产品规格大小、外观、生产流程及应用领域等方面都存在较大差异，产品单位价格亦相差较大，可比程度较低。此外，公司等速驱动轴

总成领域的主要竞争对手浙江向隆、宁波纬尚为非公众公司，无法通过公开资料获取其主要产品销售价格。

2020 年度，公司等速驱动轴总成产品平均销售单价低于万向钱潮，主要系由于等速驱动轴总成定制化属性较强，不同等速驱动轴总成产品的规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面一般存在差异，单价也存在差异。2020 年度公司主要的等速驱动轴总成项目产品单价区间由 170.28 元/根至 227.03 元/根不等，供应的项目不同导致产品平均销售单价有所差异。报告期内，公司与冠盛股份的等速驱动轴总成产品平均销售单价不存在显著差异。

综上所述，报告期内公司等速驱动轴总成平均单价与冠盛股份不存在明显差异，而由于等速驱动轴总成具有较强的定制化属性，产品单价一般存在差异，公司与万向钱潮所供应等速驱动轴总成的项目不同导致产品的平均销售单价存在一定差异，具备合理性。

四、列示保持架、中间轴以及等速驱动轴总成主要客户、对应收入金额及占比，区分各类因素（包括但不限于行业与市场因素、客户业绩与需求变动因素、发行人产品结构及单价、销量变化等）说明报告期各期各类产品收入变动的原因及合理性；主要配套新能源汽车的等速驱动轴总成 2021 年收入下滑原因，与新能源汽车行业大幅增长的发展趋势差异较大的合理性；各类产品销量及收入波动是否与传统燃油车和新能源汽车行业发展趋势、等速驱动轴总成及配件技术迭代趋势、主要客户对应车型终端产销量相匹配。

（一）列示保持架、中间轴以及等速驱动轴总成主要客户、对应收入金额及占比，区分各类因素（包括但不限于行业与市场因素、客户业绩与需求变动因素、发行人产品结构及单价、销量变化等）说明报告期各期各类产品收入变动的原因及合理性

1、保持架、中间轴、等速驱动轴总成主要客户收入情况

报告期内，公司保持架、中间轴和等速驱动轴总成的主要客户的销售收入及其收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

		金额	同类占比	金额	同类占比	金额	同类占比
保持架	纳铁福	14,966.68	72.80%	13,220.84	85.30%	11,364.62	98.63%
	丰津传动	3,333.12	16.21%	1,872.69	12.08%	-	-
	小计	**18,299.79**	**89.02%**	**15,093.54**	**97.39%**	**11,364.62**	**98.63%**
	保持架销售收入	**20,558.04**	**100.00%**	**15,498.68**	**100.00%**	**11,522.96**	**100.00%**
中间轴	丰津传动	6,570.93	41.59%	4,653.12	33.67%	2,061.16	28.36%
	纳铁福	4,746.20	30.04%	5,197.20	37.61%	4,831.78	66.48%
	现代威亚	4,476.70	28.33%	3,968.43	28.72%	375.06	5.16%
	小计	**15,793.82**	**99.96%**	**13,818.75**	**100.00%**	**7,267.99**	**100.00%**
	中间轴销售收入	**15,800.59**	**100.00%**	**13,818.80**	**100.00%**	**7,267.99**	**100.00%**
等速驱动轴总成	零跑汽车	3,173.87	37.89%	255.55	4.82%	13.15	0.15%
	小鹏汽车	1,979.00	23.62%	325.91	6.15%	63.23	0.74%
	奇瑞汽车	1,807.60	21.58%	2,338.57	44.15%	2,997.86	34.94%
	宁波联成	132.66	1.58%	1,839.83	34.73%	4,667.91	54.40%
	小计	**7,093.12**	**84.67%**	**4,759.87**	**89.86%**	**7,742.15**	**90.22%**
	等速驱动轴总成销售收入	**8,377.31**	**100.00%**	**5,297.26**	**100.00%**	**8,581.04**	**100.00%**

注：选取报告期各期销售收入占比 80%以上的主要客户，下同。

报告期内，公司保持架主要客户包括纳铁福和丰津传动，销售收入合计占保持架销售收入的 98.63%、97.39%和 89.02%；中间轴主要客户包括丰津传动、纳铁福以及现代威亚，三者销售收入占中间轴销售收入比例分别为 100%、100%以及 99.96%；等速驱动轴总成主要客户包括零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车和宁波联成，销售收入合计占等速驱动轴总成销售收入的 90.22%、89.86%和 84.67%。

2、各类产品收入变动原因及合理性

报告期内，公司保持架销售收入分别为 11,522.96 万元、15,498.68 万元和 20,558.04 万元，年均复合增长率达到 33.57%；中间轴销售收入分别为 7,267.99 万元、13,818.80 万元和 15,800.59 万元，年均复合增长率达到 47.44%。公司保持架和中间轴销售收入持续增长，主要系：一方面，下游汽车行业加速恢复，新能源汽车领域渗透率持续提升，市场需求进一步释放；另一方面，公司与存量

客户形成了较强的合作黏性，且新客户需求稳定增长。

报告期内，公司等速驱动轴总成销售收入分别为 8,581.04 万元、5,297.26 万元以及 8,377.31 万元，呈现先降后升的趋势。2021 年度总成销售收入有所下滑主要系由于终端客户北极星执行去中间化政策，公司通过贸易商向北极星的全地形车总成销售规模下降所致，对北极星的整体配套收入及供应份额亦相应减少。2022 年度，随着公司积极开拓新能源领域客户，等速驱动轴总成产品销售规模有所提升。

具体分析如下：

（1）汽车行业整体企稳回升，新能源汽车渗透率逐渐提升，上游汽车零部件市场需求进一步释放

近年来，我国汽车行业历经了 2009 年至 2017 年的稳步增长期以及 2018 年至 2020 年的震荡调整期，自 2021 年以来我国汽车产销量企稳回升，呈现出加速恢复态势。

1）汽车行业经过短暂调整，多重刺激带动汽车市场加速恢复

我国作为全球最大的汽车制造和消费国家，汽车产业整体变动趋势与全球汽车产业变动相似，自 2009 年至 2017 年，我国汽车产销量保持较快增长速度，汽车产销规模年均复合增长率分别达到 9.74%和 9.83%。2018 至 2020 年期间，受经济结构调整、公共卫生事件及“国六”排放标准的落地等多重因素影响，我国汽车行业承压，汽车市场进入震荡调整期。2020 年下半年以来，随着国内持续稳定的经济环境、利好政策刺激以及汽车消费需求的延伸等多重超预期因素影响下，我国汽车产业在历经近三年的短暂调整后迎来了强势复苏。2020 年至 2022 年，中国乘用车和新能源汽车产销量情况如下：

单位：万辆

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数量	同比变动	数量	同比变动	数量
中国乘用车	产量	2,383.60	11.34%	2,140.80	7.07%	1,999.40
	销量	2,356.30	9.69%	2,148.20	6.46%	2,017.80
中国新能源	产量	705.80	99.10%	354.50	159.52%	136.60

汽车	销量	688.70	95.60%	352.10	157.57%	136.70

注：中国乘用车产销量、中国新能源汽车产销量数据来源为中国汽车工业协会。

根据中国汽车工业协会数据，2021 年及 2022 年，我国乘用车产销量均实现同比增长，2021 年产销量分别较去年同期同比增长 7.07%和 6.46%，2022 年产销量达到 2,383.60 万辆和 2,356.30 万辆，整体呈现加速恢复的态势。总体而言，尽管近年来我国汽车行业遭受一定程度的冲击，但近三年以来，我国汽车行业依托宏观经济回暖以及利好政策刺激带来的汽车消费需求增长，整体保持加速恢复趋势，展现出较好的发展韧性。

2）新能源汽车渗透率不断提升，汽车市场结构转型升级

伴随新能源汽车市场渗透率不断提升，我国汽车行业内部结构也正处于转型升级期。2020 年以来，在环保标准切换和新能源补贴等利好政策驱动下，新能源汽车产业链愈发成熟，配套应用环境逐步优化，新能源汽车市场实现高速发展。2021 年，我国新能源汽车销售完成 352.10 万辆，同比增长约 1.6 倍，市场渗透率达到 13.40%，高于上年 8.0 个百分点。2022 年，我国新能源汽车年销量达到 688.70 万辆，同比增长 95.60%，市场渗透率进一步提高，达到 25.60%。我国新能源汽车市场的发展在产业政策扶持和市场拉动双重加持下，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，未来新能源汽车行业将保持高速增长态势。

公司主要客户为汽车零部件知名一级供应商以及整车厂商，产品收入变动与下游汽车行业的景气程度息息相关。在汽车行业加速恢复以及新能源汽车市场渗透率逐渐提升的驱动下，市场需求进一步释放，公司保持架和中间轴等核心零配件产品销售收入持续增长，并在等速驱动轴总成方面积极布局新能源领域，各类产品收入变动具备合理性。

（2）存量客户黏性较高，增量客户需求稳定增长

1）保持架和中间轴主要客户业绩与发行人销量变动情况

公司保持架的主要客户为纳铁福和丰津传动，中间轴的主要客户为丰津传动、纳铁福和现代威亚。报告期内，纳铁福、丰津传动和现代威亚的等速驱动轴销量以及公司对其保持架和中间轴的销量及变动情况如下：

单位：万套、万只、万支

客户名称	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数量	变动	数量	变动	数量
纳铁福	客户等速驱动轴销量	1,860.00	4.79%	1,775.00	-6.92%	1,907.00
	公司保持架销量	1,432.70	14.14%	1,255.24	10.79%	1,132.97
	公司中间轴销量	121.14	-6.14%	129.07	-3.34%	133.53
丰津传动	客户等速驱动轴销量	/	/	/	/	/
	公司保持架销量	233.83	78.08%	131.30	-	-
	公司中间轴销量	267.22	25.64%	212.68	125.00%	94.53
现代威亚	客户等速驱动轴销量	/	/	/	/	/
	公司中间轴销量	124.82	9.82%	113.66	918.78%	11.16

注：

1、纳铁福等速驱动轴销量数据来源为华域汽车年报所披露的传动轴数据，丰津传动及现代威亚等速驱动轴销量数据来源其出具的确认函；

2、2022 年公司向丰津传动销售保持架数量大于客户自身等速驱动轴销量，主要系客户维持合理库存所致；

3、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其在中国市场的等速驱动轴总成销量，故以“/”代替。

①纳铁福

由上表可知，纳铁福在汽车行业承压的背景下业绩出现小幅波动，2021 年传动轴销售数量短暂回落，但其作为国内等速驱动轴行业龙头，展现出较强的发展韧性，2022 年传动轴销售数量迅速回升，整体呈恢复增长态势。报告期内，公司对纳铁福销售保持架数量持续增长，分别为 1,132.97 万只、1,255.24 万只和 1,432.70 万只；中间轴销量呈下滑趋势，分别为 133.53 万支、129.07 万支和 121.14 万支，公司对纳铁福保持架和中间轴销量变动的原因如下：

A、纳铁福作为国内等速驱动轴领域龙头企业，其体量远大于发行人，且报告期内，发行人占纳铁福的保持架配套份额分别约为 45%、52%和 53%，配套份额仍具有一定增长空间，因此发行人销量增长弹性远大于纳铁福。报告期内，在配套份额有所增长的背景下，公司对纳铁福的保持架销量持续增长；

B、纳铁福等速驱动轴配套的中间轴以自产为主，发行人占其中间轴配套份额的 6%至 7%，整体配套份额较小。报告期内，受部分终端整车产销量下滑的

影响，发行人对纳铁福的中间轴销量略有下滑。

综上，由于纳铁福自身体量规模较大，发行人产品销量的变动弹性大于纳铁福自身业绩波动弹性，受终端整车产销波动以及公司占纳铁福同类产品份额的波动影响，公司对纳铁福保持架和中间轴销量呈现一定变动，具有合理性。

②丰津传动

报告期内，丰津传动自身等速驱动轴销量呈现先升后降的趋势；公司对丰津传动的保持架和中间轴销量均持续增长，保持架销量分别为 0 万只、131.30 万只和 233.83 万只，中间轴销量分别为 94.53 万支、212.68 万支和 267.22 万支。报告期内，公司对丰津传动的保持架和中间轴销量变动的原因如下：

A、丰津传动在导入公司作为其关键零配件国产化参与方之前，其等速驱动轴配套的保持架等零配件以自产为主，2021 年起公司开始向丰津传动批量供应保持架，当期约占其保持架总体配套份额的 50%；2022 年，随着公司对其保持架销量的进一步增长，丰津传动在保持架领域已完成由自产配套向全外购配套的切换，公司成为其外购保持架的唯一供应商。随着配套份额的提升，公司对丰津传动的保持架销量持续增长。

B、随着公司对丰津传动的中间轴配套份额逐年提升，对其中间轴销量亦持续增长。丰田旗下部分车型存在部分版本配备两段式总成，两段式总成需由两单中间轴经特殊工艺焊接而成，且公司对丰津传动供应份额持续提升，因此 2022 年公司对丰津传动中间轴销量高于其自身等速驱动轴销量。

③现代威亚

报告期内，现代威亚自身等速驱动轴销量呈持续增长态势；公司向现代威亚销售的中间轴产品主要用于 T 公司主流车型，根据东方信邦数据，报告期内，T 公司中国整车销量持续增长，分别为 13.75 万辆、48.41 万辆和 71.09 万辆。在终端整车销量持续增长的背景下，公司对现代威亚中间轴销量分别为 11.16 万支、113.66 万支和 124.82 万支，其中，2020 年度公司向现代威亚配套中间轴份额占其同类产品仅不足 15%，2022 年度大幅提升至 70%至 75%左右，报告期内公司对其中间轴销售收入持续上升具备合理性。

2）等速驱动轴总成主要客户业绩与发行人收入变动情况

报告期内，公司主要向零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车以及宁波联成等客户销售等速驱动轴总成产品，主要客户整车销量情况如下：

客户名称	整车销量（万辆）			公司等速驱动轴总成销量（万套）		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2022 年度	2021 年度	2020 年度
零跑汽车	11.12	4.49	1.14	10.76	0.87	0.01
小鹏汽车	12.08	9.82	2.70	8.53	1.30	0.22
奇瑞汽车	116.00	87.67	63.39	9.74	11.47	15.42
宁波联成	非公众公司，无公开披露数据			0.64	9.01	23.95

注：零跑汽车、小鹏汽车整车销量数据来源港股公开披露资料；奇瑞汽车整车销量数据来源于东方信邦。

由上表可知，报告期内，在零跑汽车和小鹏汽车整车销量快速增长的驱动下，公司对零跑汽车和小鹏汽车的等速驱动轴总成销量亦实现较大幅度增长，销售收入呈现逐年增长趋势，具备合理性。

此外，报告期内公司对奇瑞汽车和宁波联成的等速驱动轴总成销量及销售收入呈下滑趋势，主要原因系：①由于公司产能相对有限，为集中资源优先保障新能源汽车领域优质客户需求，公司结合新能源项目定点情况及拟达产项目情况，对部分回款周期较长的等速驱动轴总成项目份额进行了主动调减，以确保公司的响应速度和产品质量；②公司向宁波联成销售的全地形车总成终端客户为北极星，受北极星去中间化政策调整的影响，公司通过其贸易商宁波联成销售的等速驱动轴总成数量呈下降趋势，对北极星的整体配套收入及供应份额亦相应减少。

综上所述，公司等速驱动轴总成产品销量及收入变动与主要客户业绩具有一定相关性，但分别受公司在等速驱动轴总成领域的业务布局调整、终端客户北极星去中间化的影响，报告期内公司对奇瑞汽车和宁波联成的等速驱动轴总成销量及销售收入下滑。

（3）发行人各类产品结构及单价、销量变化对各类产品收入变动的影响

报告期内，公司主营业务收入按主要产品类别构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保持架	20,558.04	41.12%	15,498.68	42.10%	11,522.96	40.15%
中间轴	15,800.59	31.61%	13,818.80	37.53%	7,267.99	25.32%
等速驱动轴总成	8,377.31	16.76%	5,297.26	14.39%	8,581.04	29.90%
合计	**44,735.93**	**89.48%**	**34,614.74**	**94.02%**	**27,372.00**	**95.38%**

由上表可知，报告期内，保持架为公司最主要的收入来源，收入占比总体保持稳定，各年间略有波动；随着对部分客户供应份额的增加，中间轴销售收入持续增长，但受保持架和等速驱动轴总成增幅较大的影响，2022 年中间轴收入占比略有下滑；等速驱动轴总成收入及占比受客户结构调整影响，存在一定波动，但整体呈现出恢复增长趋势。

报告期内，公司主要产品的单价和销量对各类产品销售收入变动的影响情况如下：

单位：万元

产品类型	项目	单价变动影响	销量变动影响	销售收入变动金额
保持架	2022 年较 2021 年变动	758.68	4,300.68	5,059.36
	2021 年较 2020 年变动	1,214.72	2,761.00	3,975.72
中间轴	2022 年较 2021 年变动	227.61	1,754.18	1,981.79
	2021 年较 2020 年变动	-11.76	6,562.57	6,550.81
等速驱动轴总成	2022 年较 2021 年变动	874.50	2,205.55	3,080.05
	2021 年较 2020 年变动	307.36	-3,591.14	-3,283.78

注：

1、单价变动的影响金额=（本年单价-上年单价）×本年销量；

2、销量变动的影响金额=（本年销量-上年销量）×上年单价；

3、销售收入变动金额=销售价格变动的影响金额+销售数量变动的影响金额。

由上表可知，报告期内，公司主要产品的销售收入变动主要受产品销量变动驱动，产品单价变动对销售收入变动的影响相对较小。各类产品销售收入变动原因的具体分析如下：

①保持架

报告期内，公司保持架的销售收入分别为 11,522.96 万元、15,498.68 万元和 20,558.04 万元，呈现持续增长趋势。

2021 年度，保持架销售收入较上年同期增长 3,975.72 万元，增幅为 34.50%，主要原因为：A、销量变化影响：一方面，随着下游汽车行业景气度稳步恢复，市场需求进一步释放，纳铁福等保持架存量客户需求提升带动保持架销量增长；另一方面，2021 年，公司开始批量供应日系车型项目保持架，销量进一步增长。销量增长使得保持架销售收入较上年同期增长 2,761.00 万元；B、产品结构及单价影响：公司上述配套日系车型的保持架主要是高强度产品，售价相对较高，加之原材料采购价格上涨的影响，保持架平均售价较上年同期上涨 8.50%，使得保持架销售收入较上年同期增长 1,214.72 万元。

2022 年度，保持架销售收入较上年同期增长 5,059.36 万元，增幅为 32.64%，主要系销量变化导致：随着下游汽车行业加速恢复，存量客户需求有所提升，并且随着对丰津传动等日系客户的配套份额逐步提升，保持架销量进一步增长，在销量增长的驱动下，保持架销售收入较上年同期增长 4,300.68 万元。

②中间轴

报告期内，公司中间轴的销售收入分别为 7,267.99 万元、13,818.80 万元和 15,800.59 万元，呈现持续增长趋势。

报告期内公司中间轴单价整体较为稳定，销量增长是销售收入持续增长的主要驱动因素，销量持续增长主要系由于：A、2020 年，丰津传动将公司导入其零配件国产化供应商体系，当年起公司开始向其供应精车中间轴产品，并且随着客户需求增加、公司配套份额提升，中间轴销量持续增长，报告期内分别为 94.53 万支、212.68 万支和 267.22 万支；B、由于新能源汽车行业快速发展、市场需求持续提升，公司终端配套某新能源品牌主流车型的中间轴项目销量持续增长，报告期内分别为 11.16 万支、113.66 万支和 124.82 万支。

③等速驱动轴总成

报告期内，公司等速驱动轴总成的销售收入分别为 8,581.04 万元、5,297.26 万元以及 8,377.31 万元，呈现先降后升的趋势。

2021 年度，等速驱动轴总成销售收入较上年同期降低 3,283.78 万元，降幅

38.27%，主要系产品销量变化导致：受全地形成总成终端客户北极星采购去中间化政策影响，公司全地形车总成销量大幅下滑，2021 年较上年同期下降62.32%，销量下降使得等速驱动轴总成销售收入较2020年下降3,591.14万元。

2022 年度，等速驱动轴总成销售收入较上年同期增长 3,080.05 万元，增幅58.14%，主要原因系：A、销量变化影响：公司顺应新能源汽车行业发展趋势，持续开拓新能源总成客户，2022 年对零跑汽车和小鹏汽车的等速驱动轴总成销量达到 19.29 万套，较上年同期的 2.17 万套增长约 7.88 倍，等速驱动轴总成销量大幅增长导致当年销售收入较上年同期增长 2,205.55 万元；B、产品结构及单价影响：由于零跑汽车对等速驱动轴总成具有特殊的产品设计与结构要求，相对于其他总成产品而言，公司向零跑汽车销售的等速驱动轴总成规格重量更大、结构更复杂，单价也相对较高。随着公司对零跑汽车销量持续提升，等速驱动轴总成平均售价亦持续提升，单价上涨导致 2022 年等速驱动轴总成销售收入较上年同期增长 874.50 万元。

（二）主要配套新能源汽车的等速驱动轴总成 2021 年收入下滑原因，与新能源汽车行业大幅增长的发展趋势差异较大的合理性

报告期内，按照终端应用领域不同，公司等速驱动轴总成销售收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
乘用车总成	**8,214.36**	**98.05%**	**3,455.45**	**65.23%**	**3,918.25**	**45.66%**
其中：燃油车总成	2,221.71	26.52%	2,622.01	49.50%	3,476.24	40.51%
新能源车总成	5,992.65	71.53%	833.44	15.73%	442.00	5.15%
全地形车总成	**162.95**	**1.95%**	**1,841.81**	**34.77%**	**4,662.79**	**54.34%**
合计	**8,377.31**	**100.00%**	**5,297.26**	**100.00%**	**8,581.04**	**100.00%**

注：燃油车总成包括应用于燃油车领域的乘用车总成以及面向汽车售后维修市场的备品备件。

2021 年，等速驱动轴总成销售收入较 2020 年下降 3,283.78 万元，其中受终端客户北极星去中间化影响，公司向北极星整体配套收入及供应份额有所下降，全地形车总成销售收入较去年同期下降 2,820.98 万元，是 2021 年等速驱动轴总

成收入下滑的主要原因。

公司顺应新能源汽车快速发展的行业趋势，紧抓市场机遇积极开拓新能源领域客户，报告期内，公司配套新能源汽车的等速驱动轴总成销售收入分别为442.00万元、833.44万元以及5,992.65万元，呈现逐年上升的趋势，与新能源汽车行业发展趋势相匹配，收入变动具备合理性。

（三）各类产品销量及收入波动是否与传统燃油车和新能源汽车行业发展趋势、等速驱动轴总成及配件技术迭代趋势、主要客户对应车型终端产销量相匹配

1、主要产品销量及收入波动与传统燃油车和新能源汽车行业发展趋势、等速驱动轴总成及配件技术迭代趋势匹配情况

自2020年以来，我国汽车行业整体呈现加速恢复态势，市场规模稳步增长，其中发展历程较长、发展阶段较为成熟的燃油车领域仍占据较大的市场份额，但随着新能源汽车渗透率逐渐提升，新能源汽车替代燃油车的趋势逐渐凸显。

新能源汽车具有续航要求高、瞬时加速快、舒适性能要求高等技术特点，并且随着乘用车向大型化趋势发展，等速驱动轴及零配件产品整体呈现出：轻量化要求提升、NVH 性能加强、产品强度提升、总成最大摆角提升以及传动效率提升等技术迭代趋势。公司持续关注等速驱动轴行业市场与技术动态，不断加强研发投入，新能源领域相关技术储备较为丰富。具体参见本回复之“问题1.关于发行人业务、行业发展情况”之“五、（二）、2、公司针对行业技术迭代趋势进行研发创新，相关技术具有领先优势，符合行业特征及未来发展趋势”。

公司围绕新能源领域的相关技术方向开展了针对性的研发，受益于丰富的技术储备以及主要产品工艺技术的持续更新迭代，公司能够实现对下游一级供应商及整车厂商产品需求的快速响应，为公司收入的持续增长提供有力支撑。报告期内，公司配套新能源领域的主要产品销量及销售收入整体呈上升趋势。根据终端应用领域的不同列示公司主要产品销售收入及占比情况如下：

单位：万只、万支、万套、万元

产品名称	终端应用领域	2022年度			2021年度			2020年度		
		销量	收入	收入占比	销量	收入	收入占比	销量	收入	收入占比

产品名称	终端应用领域	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		销量	收入	收入占比	销量	收入	收入占比	销量	收入	收入占比
保持架	新能源	366.33	4,134.53	20.11%	40.26	509.84	3.29%	9.44	102.31	0.89%
	其他	1,450.44	16,423.50	79.89%	1,381.89	14,988.84	96.71%	1,137.81	11,420.66	99.11%
	合计	**1,816.78**	**20,558.04**	**100.00%**	**1,422.15**	**15,498.68**	**100.00%**	**1,147.26**	**11,522.96**	**100.00%**
中间轴	新能源	153.86	5,306.77	33.59%	156.46	5,064.04	36.65%	29.18	856.53	11.78%
	其他	359.36	10,493.82	66.41%	298.95	8,754.76	63.35%	210.14	6,411.46	88.22%
	合计	**513.22**	**15,800.59**	**100.00%**	**455.41**	**13,818.80**	**100.00%**	**239.32**	**7,267.99**	**100.00%**
等速驱动轴总成	新能源	23.59	5,992.65	71.53%	3.85	833.44	15.73%	2.66	442.00	5.15%
	其他	12.49	2,384.66	28.47%	21.62	4,463.81	84.27%	41.14	8,139.04	94.85%
	合计	**36.08**	**8,377.31**	**100.00%**	**25.47**	**5,297.26**	**100.00%**	**43.80**	**8,581.04**	**100.00%**

公司顺应下游汽车行业发展趋势，在等速驱动轴总成领域作为一级供应商，积极开拓新能源汽车整车客户，不断扩大新能源领域业务布局；作为等速驱动轴零配件领域的二级供应商，公司针对新能源领域相关技术方向不断加大研发投入，产品工艺技术持续更新迭代。当下游一级供应商针对行业发展趋势进行战略布局调整时，一般会综合考虑公司较快的响应速度及稳定的产品质量，优先选择公司为其提供新能源领域配套产品。从产品终端配套情况来看，报告期内公司配套新能源领域的保持架、中间轴和等速驱动轴总成产品销量及销售收入整体呈现上升趋势，公司新产品电驱连接轴销售收入亦实现大幅增长，报告期内销售收入分别为 420.69 万元、964.93 万元和 2,287.04 万元，与汽车行业向新能源发展的趋势较为匹配。

2、主要产品销量及收入波动与终端车型产销量匹配情况

公司保持架产品广泛应用于德系、日系、美系等各大整车系列以及优质国产车型，覆盖大众、丰田、奥迪、通用、奔驰、福特、长安、奔驰、吉利以及 T 公司等诸多知名品牌；中间轴产品主要配套 T 公司、丰田、通用、别克等主流车型；等速驱动轴总成主要应用于零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车、北极星等不同终端品牌车型。

报告期内，公司主要产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量相匹配，具体情况参见本回复之“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“二、

（一）列示报告期各期发行人等速驱动轴总成及零配件产品对应的终端车型、投产时间、生命周期、销量变动及发行人供货份额变动情况，说明发行人各类产品销量及收入波动是否与主要客户对应车型终端产销量相匹配”。

五、说明发行人保持架、中间轴等等速驱动轴配件收入占比较高而等速驱动轴总成占比较低的原因及合理性，发行人技术研发和产品质量是否获得下游知名头部客户认可，是否存在客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险。

（一）发行人保持架、中间轴等等速驱动轴配件收入占比较高而等速驱动轴总成占比较低的原因及合理性

1、等速驱动轴零配件系公司核心产品，占据一定市场份额

公司等速驱动轴零配件收入占比较高而等速驱动轴总成收入占比较低，主要与公司自身发展战略及发展路径相关。

公司自原股东通绿机械厂时期即深耕等速驱动轴零配件业务，与等速驱动轴行业龙头纳铁福建立了长期稳定的合作关系。自设立以来，公司通过持续的技术研发积累、精益的生产管理、严格的产品质量管控，不断扩充产品谱系，完成了等速驱动轴产品的族谱化建设。随着公司持续推进产品研发和技术成果转化，不断强化在配套生产、售后维护等方面的综合实力，公司形成了丰富的行业技术经验与客户资源积累，得到行业内知名客户的一致认可。在与纳铁福稳定合作的基础上，公司成功进入丰津传动供应链体系，成为了丰津传动关键零配件国产化的首批参与方之一，还开拓了包括现代威亚和捷太格特在内的众多等速驱动轴行业头部客户，公司等速驱动轴零配件产品的市场竞争力得以持续增强，并占据了一定的市场份额。公司在等速驱动轴零配件领域市场占有率情况具体参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“三、（二）在发行人国内市场占有率已较高的情况下，等速驱动轴零部件业务是否具有成长性，发行人针对募投项目新增产能的消化措施”。

2、公司等速驱动轴总成业务仍处成长期，具有一定发展潜力

公司凭借在等速驱动轴零配件领域积累的研发与生产经验，积极把握市场机遇，战略性切入新能源车及全地形车赛道，积极探索等速驱动轴总成细分市场，

进一步构建差异化竞争优势。

在新能源车领域，凭借前期持续的技术储备，公司实现向小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等新能源汽车厂商批量供应等速驱动轴总成产品；截至本回复出具之日，公司成功获取了比亚迪海鸥、海豚、秦、元及蔚来汽车 FY 项目的等速驱动轴总成项目定点。在我国新能源车市场快速增长的行业背景下，公司新能源车总成业务处于稳步成长期，具有一定的增长潜力。

在全地形车领域，虽一定程度受到终端客户北极星去中间化影响，公司对其贸易商的销售规模以及向北极星整体配套份额下滑导致总成业务有所下滑。但公司凭借自身技术优势及较高的市场认可度，在较短时间内与全地形车领域一线品牌庞巴迪建立起合作关系，现已实现向庞巴迪批量供应。未来随着等速驱动轴总成业务客户不断开拓以及客户需求的逐渐增加，公司总成业务占比也有望持续提升。

综上，由于等速驱动轴零配件系公司核心产品，已占据了一定市场份额，而公司等速驱动轴总成业务仍处成长期，因此公司保持架、中间轴等等速驱动轴配件收入占比较高而等速驱动轴总成占比较低具有合理性。

（二）发行人技术研发和产品质量是否获得下游知名头部客户认可，是否存在客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险

1、发行人技术研发和产品质量的客户认可情况

公司是国家级专精特新“小巨人”企业、浙江省专精特新中小企业，拥有中国合格评定国家认可委员会 CNAS 认证的实验室，研发中心被认定为浙江省级企业研究院、浙江省高新技术企业研究开发中心、杭州市企业高新技术研究开发中心，具备较强的综合研发实力。公司通过自主研发积累了一系列核心技术，覆盖等速驱动轴零配件及其总成的不同产品，该等技术已成熟应用于公司产品的开发与设计、制造与加工、检测与装配等领域。公司的各项核心技术帮助公司在产品精度提升、物料损耗减少以及生产效率提升等多个方面得以加强，使得公司产品在轻量化、高强度以及 NVH 性能方面处于行业内较高水平，被行业内知名客户一致认可。

由于汽车行业对产品质量稳定性、技术更新迭代的要求均较高，相关零配件产品的质量及性能适配性直接影响到整车的质量及性能表现。因此，整车供应链体系中对于供应商有严格的考核认证体系，公司成功获取下游客户的供应商资质认证也反映了下游客户对于公司技术研发以及产品质量的认可。截至本回复出具之日，发行人已获得国内外多家等速驱动轴一级供应商以及整车厂商的供应商资格认证，具体情况参见本回复“问题 1.关于发行人业务、行业发展情况”之“一、（三）、1、发行人取得的资格认证情况”。

凭借多年累积的行业经验及优质的产品品质，公司在行业内获得优质客户的普遍认可，先后荣获了纳铁福颁发的“项目开发奖”“风雨同舟奖”、极氪汽车颁发的“优秀质量奖”、奇瑞汽车颁发的“最佳合作奖”以及东南汽车颁发的“交货管理优秀奖”等荣誉。

综上所述，公司的技术研发和产品质量已获得下游知名头部客户认可。

2、是否存在客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险

目前，客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险较小，具体原因如下：

（1）行业特点决定客户更换供应商的成本较高

汽车行业普遍采用合格供应商体系，总成产品进入量产阶段后，下游客户若要更换供应商需要通过一系列实验对产品可靠性进行重新验证，重新验证成本高、耗时长，因此整车量产后，若无重大质量问题整车厂商及一级供应商通常不会对二级供应商进行切换。

客户更换供应商成本较高的具体情况参见本回复“问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性”之“一、（一）2、（4）等速驱动轴行业供应体系相对稳定，变更关键零配件供应商机会成本较高”。

（2）客户群体不断拓展，经营风险得以分散

公司不断拓展客户群体，在等速驱动轴零配件领域，公司产品已经供应纳铁福、丰津传动、现代威亚、捷太格特等业内头部客户，在等速驱动轴总成领域，

公司产品已对零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安等新能源整车厂商实现量产，亦对全地形车龙头企业之一的庞巴迪实现批量供货，还获取了比亚迪以及蔚来汽车的项目定点。公司新产品电驱连接轴已向威睿汽车、日本电产以及上汽变速器等知名厂商批量供应，新产品转向操纵机构已获取国际知名零部件企业采埃孚的审厂认证。客户群体的不断拓展有利于分散个别客户的供应份额下降的经营风险。

（3）汽车市场加速恢复，等速驱动轴产品需求进一步释放

近年来，汽车行业经历了短暂调整，但在多重刺激下正在加速恢复，下游市场的恢复使得对等速驱动轴产品的需求也进一步释放，具体情况参见本回复“问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性”之“四、（一）2、（1）、1）汽车行业经过短暂调整，多重刺激带动汽车市场加速恢复”。

综上，客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险较低。

六、说明寄售仓库的所有权人，与发行人是否存在关联关系，地域分布、与主要客户经营所在地的距离等；发行人如何准确掌握寄售仓库存货收发存数据以印证客户领用存货数量、金额、时点准确性；客户领用货物后向发行人开具领用清单的周期及实际执行情况，是否存在领用与结算发生跨期、发行人跨期确认收入的情形；发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明寄售仓库的所有权人，与发行人是否存在关联关系，地域分布、与主要客户经营所在地的距离等

报告期内，发行人的主要寄售仓库情况如下：

序号	寄售仓库名称	客户名称	仓库所有权人	地域分布	与主要客户经营所在地距离	是否与发行人存在关联关系
1	天津腾际（丰津传动）寄售仓	丰津传动	天津腾际物流有限公司	天津市东丽区	5 公里以内	否
2	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	现代威亚	张家港市浦尔环保机械有限公司	江苏省苏州市张家港市	客户厂区内	否
3	中世国际（奇瑞新能源）寄售仓	奇瑞汽车	中世国际物流有限公司芜湖分公司	安徽省芜湖市弋江区	5 公里以内	否
4	中世国际（奇瑞商用车）寄售仓	奇瑞汽车	中世国际物流有限公司芜湖分公司	安徽省芜湖市鸠江区	5-10 公里	否
5	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	奇瑞汽车	中世国际物流有限公司芜湖分公司	河南省开封市龙亭区	5-10 公里	否

序号	寄售仓库名称	客户名称	仓库所有权人	地域分布	与主要客户经营所在地距离	是否与发行人存在关联关系
6	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	小鹏汽车	北京兆驰供应链管理有限公司	广东省肇庆市四会市	5-10 公里	否
7	长安民生（零跑汽车）寄售仓	零跑汽车	杭州长安民生物流有限公司	浙江省金华市婺城区	5-10 公里	否
8	平安仓储（东南汽车）寄售仓	东南汽车	闽侯县平安仓储有限公司	福建省福州市闽侯县	5 公里以内	否
9	奇瑞股份寄售仓	奇瑞汽车	奇瑞汽车股份有限公司	安徽省芜湖市鸠江区	客户厂区内	否
10	八方迅通（东南汽车）寄售仓	东南汽车	福建八方迅通物流有限公司	福建省福州市闽侯县	5 公里以内	否
11	日久中运（奇瑞股份）寄售仓	奇瑞汽车	日久中运物流（大连）有限公司	辽宁省大连市金州区	5-10 公里	否

（二）发行人如何准确掌握寄售仓库存货收发存数据以印证客户领用存货数量、金额、时点准确性

公司制定了《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》等内部控制制度，对于寄售仓库的收发存管理进行规定，有效保证了公司对于寄售仓库的内控管理。

境内寄售业务模式下，发行人根据客户月度需求滚动计划，将货物发送到指定寄售仓，与寄售仓库管理权人办理货物交接。寄售仓负责根据客户需求，将发行人产品分批配送给客户。同时，为方便发行人对寄售仓存货结余情况进行跟踪，及时备货，寄售仓管理人负责每月通过电子邮件等方式向发行人市场部提报月度收发数据，数据包括具体的产品规格与型号、结存数量、出入库日期及数量等信息。

发行人市场部根据寄售仓提供的货物入库信息，与发行人内部的发货记录进行核对，并通过定期及不定期安排人员对寄售在第三方仓库结存存货进行抽盘，核实存货结存数量后，根据期初结存数量、本期收到数量、本期领用数量计算期末结存数量，并对寄售仓提供的客户领用信息进行验证。报告期内，发行人与客户每月对客户端的领用清单与经验证的寄售仓向客户的发货清单进行核对，以印证客户领用存货数量、金额、时点准确性。

（三）客户领用货物后向发行人开具领用清单的周期及实际执行情况，是否存在领用与结算发生跨期、发行人跨期确认收入的情形

报告期内，发行人主要客户领用货物后向公司出具领用清单的平均周期情况如下：

客户	客户出具领用清单周期
丰津传动	客户一般于每月的第 7 个工作日前，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。
现代威亚	客户一般于每月 25 日左右，针对上月 25 日至本月 24 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。
奇瑞汽车	客户一般于每月 5 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。
零跑汽车	客户一般于每月 5 日前，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。
小鹏汽车	客户一般于每月 10 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。
东南汽车	客户一般于每月 5 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用清单。

报告期内，寄售仓库管理人和客户每月均会通过供应链系统或电子邮件等方式向发行人发送客户领用明细清单。寄售产品当月被客户领用后，主要客户一般于当月或次月出具领用清单，发行人在获取领用清单并核实后确认收入。

由此，公司获取客户出具的领用清单后，继而获得收取货款的权利，公司以此办理结算和确认收入。发行人不存在结算跨期、跨期确认收入的情形。

（四）发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

1、发行人收入确认政策与同行业可比公司是否一致

报告期内，发行人与同行业可比公司收入确认政策对比情况如下：

公司	收入确认方法	
	内销	外销
万向钱潮	国内配套销售收入在客户根据销售合同条款的规定确认接受产品时予以确认。	海外配套销售收入在根据合同约定将产品报关、离港，取得提单时确认收入。
冠盛股份	内销收入在公司已根据合同约定将产品交付给购货方、已收取价款或取得收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认；具体来说，对于上线结算客户，在客户领用结算后对账结算时确认收入；除上线结算客户外，根据合同约定将产品交付给购货方签收时确认收入。	外销收入在公司已根据合同约定将产品报关、离港，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认。 具体来说，根据合同约定将产品报关出口，货物越过船舷时确认收入。
远东传动	在合同签订后，本公司根据合同要求组织生产，于仓库发出商品、开具出库通知单并取得客户签收单据或取得客户系统确认的结算信息，获得收取货款的权利时确认收入。	在合同签订后，根据合同组织生产，在商品已发出的情况下分不同的结算模式，在买方指定船公司的 FOB 方式下，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入；在卖方安排货物运输和办理货运保险的

公司	收入确认方法	
	内销	外销
		CIF 方式下，以货物越过船舷后获得货运提单，同时向海关办理出口申报并经审批同意后确认收入。
正强股份	合同约定产品系以交付结算的，公司已根据合同约定将产品交付给购货方，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入； 合同约定产品按购货方领用结算的，公司将产品运抵指定仓库，购货方实际领用产品，公司已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。公司与领用结算的客户约定在每月对账日核对客户上月领用产品信息或上月对账日至当月对账日相应对账期间的领用产品信息，包括产品品种、型号、数量及金额等。	公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已收取货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入时确认收入。
发行人	按照一般销售模式进行销售的，公司将产品交付至客户指定地点后，根据双方约定，经客户验收合格或领用，并与公司核对无误后确认收入； 按照寄售模式进行销售的，公司将产品交付至第三方仓库后，客户根据生产需求从仓库中领用产品并与公司核对无误后确认收入。	公司根据合同约定将产品报关，在取得报关单、提单后确认产品销售收入。

由上表可知，发行人收入确认政策与同行业可比公司相比无实质性差异，符合行业惯例。

2、发行人收入确认政策是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 14 号——收入》规定，企业应当在履行了合同中的履约义务，即在客户取得相关商品控制权时确认收入。针对内销业务，按照一般销售模式进行销售的，发行人将产品交付至客户指定地点后，根据双方约定，经客户验收合格或领用，并经发行人核对无误后确认收入，该时点客户实际已占有并接受该商品，发行人享有收款权利且相关的经济利益很可能流入，相关商品控制权已转移，满足收入确认条件；按照寄售模式进行销售的，公司将产品交付至第三方仓库后，客户根据生产需求从仓库中领用产品，并按期开具领用清单，公司核对无误后确认收入，该时点客户实际已占有并接受该商品，发行人取得收款权利且相关的经济利益很可能流入，相关商品控制权已转移，满足收入确认条件；针对外销业务，发行人采用 FOB 贸易模式，公司根据合同约定将产品报关，在

取得报关单、提单后确认产品销售收入，由于货物完成报关手续后，发行人失去了对已售出商品的有效控制，该商品所有权上的主要风险和报酬已经转移给客户，相关经济利益很可能流入且金额可以可靠计量，满足收入确认条件。

综上，发行人收入确认政策符合《企业会计准则》的规定。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-17 客户集中”发表明确核查意见；说明对发行人报告期收入真实性及准确性的核查方法、核查过程及核查结论，包括但不限于走访及访谈、函证及其他核查方式的具体情况、函证样本的选择方法、发函率及回函率、发函金额与回函金额差异合理性、替代性测试的具体情况，收入的截止性测试过程及核查结论等。

（一）核查过程

1、查阅发行人报告期内收入明细表，实地走访、视频访谈和函证相关客户交易情况，对发行人前五大客户销售金额、毛利及占比情况进行复核；

2、向发行人管理层、销售负责人了解发行人客户集中的原因及合理性；访谈纳铁福，了解其与发行人的合作背景、当前合作情况和后续合作意愿，取得其确认的《无关联关系声明》，并核查发行人目前在手订单及其客户和产品分布情况等，判断发行人与主要客户合作的稳定性、可持续性；

3、查阅行业研究报告以及等速驱动轴全球主要企业的公开披露资料，了解等速驱动轴主要企业的收入及市场份额情况，并通过查询 Marklines 所属公司基本信息以及 A 股上市公司对 Marklines 数据的引用情况，验证相关行业数据的权威性；

4、访谈发行人实际控制人、销售负责人等，了解等速驱动轴行业的竞争格局、头部客户情况以及发行人除纳铁福外其他头部客户的开拓情况；

5、访谈发行人销售负责人，并通过向主要客户邮件确认等方式了解发行人主要产品对应的车辆品牌及车型信息；获取了第三方统计机构东方信邦关于主要品牌及车型的产销量的统计情况，分析发行人主要产品销售收入与其对应车辆车型的产销量之间的匹配性；

6、查阅发行人主要客户年报等公开披露信息、访谈报告期内主要客户并获取其出具的确认函，了解发行人客户经营规模以及业绩变动趋势、公司产品供应份额、同类产品向其他供应商的采购情况，分析各类产品收入与主要客户业绩变动的匹配性；

7、查询行业研究报告等公开资料，了解发行人主要客户的行业地位；访谈发行人管理层等，了解发行人主要客户的获客来源以及合作历史，以及报告期内前五大客户变动的原因；

8、查询同行业可比公司公开披露信息以及竞争对手公司官网等公开资料、检索等速驱动轴零配件在审企业的公开信息，获取主要客户出具的确认函，分析发行人与同行业可比公司和竞争对手的客户集中度以及客户结构在等速驱动领域是否一致；

9、获取发行人报告期内收入明细表，按照产品口径、客户口径，分析各类细分产品销售单价、销量及销售收入的变动情况；访谈销售负责人，了解不同类型产品单价差异的原因，分析各类产品单价及收入变动的原因及合理性；

10、获取报告期内采购明细表，结合原材料采购价格变动趋势，分析各类产品平均售价变动的原因及合理性；

11、访谈研发负责人，了解不同产品的生产流程、设计结构、生产工艺、规格重量等指标的差异，分析不同类型产品单价差异的原因及合理性；

12、访谈公司管理层和销售负责人，并与收入成本明细表进行比对，分析销售收入变动的原因及合理性、与行业发展趋势的匹配情况；

13、查询同行业可比公司公开资料，获取可比公司主要产品单价相关信息，了解其具体产品结构、行业竞争地位、终端应用领域等情况，对比分析公司与可比公司单价差异的原因及合理性；取得发行人主要客户出具的确认函，了解发行人主要竞争对手给发行人主要客户销售产品的定价方式及产品价格是否与发行人存在重大差异；

14、查阅行业研究报告、同行业可比公司公开资料，了解公司所处行业的市场规模、发展趋势、市场需求情况，分析公司主要产品销售收入变动的合理性，并且结合公司主要产品配套新能源汽车销售情况，分析收入变动与传统燃油车和

新能源汽车行业发展趋势是否相匹配；

15、访谈公司研发负责人、查阅相关行业标准，了解公司的核心技术情况、行业技术迭代趋势、公司产品性能关键指标情况；查阅公司报告期内研发项目文件，了解研发项目、主要产品收入变动与行业技术迭代趋势的匹配情况；

16、通过询问发行人管理层了解等速驱动轴零配件业务收入占比高于等速驱动轴总成业务的原因；

17、通过访谈下游知名头部客户，了解客户对发行人技术研发和产品质量的认可情况，了解发行人在客户供应链体系中的地位，确认客户是否存在引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑的情形；查阅与纳铁福签订的《战略合作协议》；

18、获取发行人与寄售仓库签订的合同，查询企查查等公开信息网站，了解和核查寄售仓库所有权人的基本信息，了解寄售仓库的所有权人是否与发行人存在关联关系，了解寄售仓库地域分布、与主要客户经营所在地的距离情况；

19、访谈发行人销售负责人以及寄售仓库管理人员，了解发行人获取寄售仓库收发存数据方式；查阅公司的《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》等内部控制制度；访谈客户、发行人管理层等，了解客户领用货物后向发行人出具领用清单的周期及实际执行情况，了解客户领用时点、结算时点以及收入确认时点，分析是否存在跨期情形；抽样检查寄售仓管理人每月发送收发数据明细的电子邮件或客户领用清单，并与公司存货出库记录勾稽比对；监盘寄售仓库存货的情况；

20、获取发行人寄售模式主要客户的销售合同和销售订单，分析发行人寄售收入确认时点是否符合《企业会计准则》规定，查阅同行业可比公司收入确认政策并进行对比分析，复核发行人收入确认政策是否符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高，主要原因是：纳铁福是国内等速驱动轴行业龙头，市场占有率较高，发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高符合下游行业特性；发行人与纳铁福合作时间较长，合作期间积累的在产项目较为

充足；在已有项目的基础上，发行人凭借突出的研发能力及双方丰富的合作经验，不断拓展与纳铁福合作的新项目；发行人产能相对有限，集中资源服务行业龙头客户，符合自身发展战略，发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高具有合理原因。发行人与纳铁福合作历史悠久，合作关系较为紧密，发行人产品质量和新产品开发能力优势为发行人与纳铁福持续合作奠定基础，公司在与纳铁福长期合作的基础上，形成了一定的供应份额壁垒，占据纳铁福供应体系的重要地位，且等速驱动轴行业供应体系相对稳定，供应商切换成本较高，发行人与纳铁福的合作具有稳定性以及可持续性。除纳铁福外，发行人还开拓了丰津传动、现代威亚以及捷太格特等等速驱动轴行业头部客户，相关产品均已实现量产并且占据一定供应份额，对应终端车型销售情况总体保持良好；发行人对纳铁福客户集中度较高符合行业特征，上述情况产生重大不利影响进而影响发行人持续经营能力的可能性较低；

2、纳铁福、丰津传动、现代威亚等主要客户均为国内外知名汽车零部件一级供应商及整车厂商，经营情况良好；在报告期内，随着发行人战略定位以及客户自身经营情况发生变化，发行人前五大客户存在一定变动；由于公开信息中缺乏同行业可比公司和主要竞争对手在等速驱动轴领域的客户集中度及客户结构情况，因此无法量化对比发行人与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域的客户结构和客户集中度情况。但根据客户出具的相关确认函，并结合其他等速驱动轴零配件在审企业的公开信息，等速驱动轴零配件相关领域的客户集中度较高符合行业特性；

3、报告期内，发行人保持架单价略有上升，主要系原材料采购单价上涨、单价较高的高强度产品销售占比提升等因素所致；中间轴销售单价较为稳定，主要为受钢材采购单价上涨和产品结构变动等因素综合影响、相互抵消所致；等速驱动轴总成单价持续上涨，主要系单价较高的零跑汽车总成产品销售占比持续提升、原材料采购单价上涨等因素导致。报告期内发行人主要产品单价变动具有合理性；

4、报告期内，发行人等速驱动轴总成平均销售单价与冠盛股份不存在明显差异，略低于万向钱潮，主要原因系：由于等速驱动轴总成定制化属性较强，发行人与同行业可比公司供应项目的不同导致产品平均销售单价有所差异，具备合

理性。公开数据中缺乏与保持架和中间轴相同或相似产品的价格信息，但根据对发行人主要客户访谈及主要客户出具的确认函，同行业公司一般采用“成本加成”方式对产品定价，发行人与可比公司和竞争对手在定价方式上与其他同类产品供应商不存在明显差异，且发行人产品价格与市场价格之间不存在重大差异；

5、在汽车行业市场需求稳步增长、新能源汽车渗透率逐年提升的行业背景下，报告期内发行人主要产品销售收入变动与主要客户业绩与需求具有一定相关性，公司保持架及中间轴产品收入稳步增长，但受发行人业务布局调整及终端客户北极星去中间化影响，发行人等速驱动轴总成收入呈现先降后升的趋势。此外，报告期内发行人产品结构及单价变动亦对产品销售收入变动具有一定影响。报告期内发行人主要产品销售收入变动具备合理性；

6、发行人 2021 年度等速驱动轴总成销售收入有所下滑，主要系受终端客户北极星去中间化导致全地形车产品收入下降以及公司进行部分战略调整所致，2022 年随着零跑汽车、小鹏汽车等客户的新能源总成实现量产，发行人配套新能源领域的等速驱动轴总成销售收入较上年同期大幅增长，与新能源汽车行业发展趋势相匹配；

7、报告期内，发行人配套新能源领域的主要产品销量及销售收入整体呈上升趋势，与行业发展趋势、技术迭代趋势较为匹配；发行人主要产品销量及收入波动情况亦与主要客户对应车型终端产销量相匹配；

8、报告期内，发行人等速驱动轴零配件业务占比高于总成业务主要系等速驱动轴零配件系公司核心产品，已占据了一定市场份额，而发行人等速驱动轴总成业务仍处成长期，具有一定的发展潜力，因此发行人保持架、中间轴等等速驱动轴配件收入占比较高而等速驱动轴总成占比较低具有合理性；发行人技术研发和产品质量受到众多下游知名头部客户的认可；发行人客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑并对持续经营能力构成不利影响的风险较小；

9、报告期内，发行人的主要寄售仓库的所有权人与发行人不存在关联关系，发行人寄售仓库分布区域较为广泛，寄售仓库与客户经营所在地距离较近；发行人制定了《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》等内部控制制度，对于寄售仓库的收发存管理进行规定，有效保证了公司对于寄售仓库的内控管理；公司获

取客户出具的领用清单后，继而获得收取货款的权利，以此办理结算和确认收入，因此发行人不存在结算跨期、跨期确认收入的情形；发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在显著差异，符合《企业会计准则》的相关规定。

（三）中介机构对照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-17 客户集中”发表核查意见

1、客户集中情形核查程序及核查意见

保荐人和申报会计师已按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“5-17 客户集中”的要求对相关内容进行了核查，具体情况如下：

序号	客户集中情形核查要求	核查程序	核查意见
1	发行人客户集中的原因及合理性	1、查阅发行人销售收入明细表，实地走访和函证相关客户交易情况，对发行人前五大客户销售金额、毛利及占比情况进行复核； 2、向发行人实际控制人、相关销售负责人了解发行人客户集中的原因及合理性。	1、纳铁福是国内等速驱动轴行业龙头，市场占有率较高，发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高符合下游行业特性； 2、发行人与纳铁福合作时间较长，合作期间积累的在产项目较为充足，具备一定的收入贡献性； 3、在已有项目的基础上，发行人凭借突出的研发能力及双方丰富的合作经验，不断拓展与纳铁福合作的新项目； 4、发行人产能相对有限，集中资源服务行业龙头客户，符合自身发展战略。 报告期内，发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高具有合理原因。
2	发行人客户在行业中的地位、透明度与经营状况，是否存在重大不确定性风险	1、查阅等速驱动轴行业研究报告，通过网络搜索等速驱动轴行业相关公开信息，结合对发行人实际控制人、相关销售负责人及主要客户的访谈，了解等速驱动轴行业的相关基本情况，包括主要参与主体及其行业地位等； 2、通过企查查、官方网站等调查发行人主要客户的简介、工商登记、发展历史、组织架构等基本信息，结合对发行人相关销售负责人的访谈，了解主要客户的背景、经营情况等，判断其是否存在重大不确定性风险。	发行人报告期内第一大客户纳铁福是由全球等速驱动轴龙头企业 GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资设立的公司，是国内等速驱动轴行业龙头，市场占有率较高，发行人其他主要客户为行业内知名一级供应商及整车厂商，经营状况良好，透明度较高，不存在重大不确定性风险。
3	发行人与客户合作的历史、业务稳定性及可持续性，相关交易的定价原则及公允性	1、对发行人主要客户进行走访，了解其与发行人的合作背景、当前合作情况和后续合作意愿，取得其确认的《无关联关系声明》，并核查发行人目前在手订单及其客户和产品分布情况等，判断发行人与	1、发行人与纳铁福起始合作时间较早，通过严格的认证进入其供应商体系，通过市场化谈判等方式获取客户订单，双方保持了长期的良好合作关系；发行人产品质量和新产品开发能力具备一定优势，为发行人与客户持续合作奠定基

序号	客户集中情形核查要求	核查程序	核查意见
		主要客户合作的稳定性、可持续性； 2、查阅相关客户的主要合同，了解相关交易的定价原则和依据，分析相关交易的价格公允性。	础，且等速驱动轴行业供应体系相对稳定，供应商切换成本较高，发行人与主要客户的合作具备稳定性及可持续性； 2、发行人向主要客户销售产品的定价原则主要系“成本加成”定价，与行业内定价方式普遍一致，发行人与主要客户不存在关联关系，相关交易定价具备公允性。
4	发行人与重大客户是否存在关联关系，发行人的业务获取方式是否影响独立性，发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力	1、检索发行人与主要客户的工商登记信息，分析发行人与主要客户是否存在关联关系； 2、对主要客户进行访谈，取得其关于和发行人不存在关联关系的声明函； 3、获取并分析发行人销售收入明细表，对发行人报告期内的收入情况进行穿行测试，查阅报告期内主要销售合同，并结合对相关销售负责人的访谈，了解发行人的业务获取方式； 4、对发行人的资产、人员、财务、机构以及业务情况进行核查，检查是否存在与客户混同的情形，分析发行人是否具备独立面向市场获取业务的能力。	1、发行人与报告期各期前五大客户均不存在关联关系； 2、发行人获客来源主要为主动拜访客户以及客户基于发行人行业口碑主动寻求合作，发行人与下游客户合作均需通过客户的审核认证进入其合格供应商体系； 3、发行人具备独立面向市场获取业务的能力。
5	对于因行业因素导致发行人客户集中度高的，保荐机构通常还应关注发行人客户集中与行业经营特点是否一致，是否存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。对于非因行业因素导致发行人客户集中度偏高的，保荐机构通常还应关注该客户是否为异常新增客户，客户集中是否可能导致发行人未来持续经营能力存在重大不确定性。	1、访谈发行人管理层，查阅行业研究报告、等速驱动轴行业相关公开信息，了解等速驱动轴行业发展现状及未来发展趋势； 2、查询同行业可比公司公开披露信息以及竞争对手公司官网等公开资料、检索等速驱动轴零配件在审企业的公开信息，了解等速驱动轴领域的可比公司、竞争对手等客户集中度情况。	发行人下游等速驱动轴行业市场集中度较高，报告期内公司第一大客户纳铁福为等速驱动轴行业龙头，市场集中度较高。发行人客户集中度较高的情形符合行业特性，不存在下游行业较为分散而发行人自身客户较为集中的情形。

2、单一客户重大依赖情形核查程序及核查意见

报告期内，2020 年度及 2021 年度发行人对纳铁福存在销售收入占比超过 50%的情形，根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》“5-17 客户集中”的要求，保荐人、申报会计师对单一客户重大依赖的相关情形进行了核查，具体情况如下：

序号	单一客户重大依赖情形核查要求	核查程序	核查意见
1	发行人主要产品或服务应用领域和下游需求情况，市场空间是否较大；发行人技术路线与行业技术迭代的匹配情况，是否具备开拓其他客户的技术能力以及市场拓展的进展情况，包括与客户的接触洽谈、产品试用与认证、订单情况等。	1、查阅汽车相关行业研究报告，通过网络搜索汽车行业相关公开信息，结合对发行人实际控制人、相关销售负责人及主要客户的访谈，了解发行人主要产品的下游需求情况、市场空间、行业发展情况等； 2、访谈发行人实际控制人、相关销售负责人、研发负责人，了解发行人的业务模式、技术路线与行业技术迭代的匹配情况以及相关产品与技术的可拓展性等； 3、取得发行人在手订单明细表、项目定点通知等，了解相关产品的市场开拓情况。	1、发行人主要从事汽车等速驱动轴零配件及总成的研发、生产和销售，公司长期以来专注于乘用车市场，持续为知名一级供应商配套生产等速驱动轴核心零配件，也具备为整车厂商提供等速驱动轴总成整体解决方案的能力，汽车行业近年来恢复态势良好，新能源车领域发展迅速，发行人主要产品具有一定的市场空间； 2、发行人顺应等速驱动轴行业发展趋势，围绕新能源领域的相关技术方向开展了针对性研发，相关技术具有领先优势，技术路线与行业技术迭代情况相匹配； 3、发行人等速驱动轴零配件业务目前已经开拓了丰津传动、现代威亚、捷太格特等头部客户，等速驱动轴总成业务目前已实现向小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等客户批量供应，并已成功获取比亚迪及蔚来汽车项目定点；全地形车领域现已开始向庞巴迪批量供应。
2	发行人及其下游客户所在行业是否属于国家产业政策明确支持的领域，相关政策及其影响下的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。	1、查阅发行人有关行业政策及法律法规，了解了发行人行业及生产经营活动资质准入情况； 2、获取发行人拥有的业务资质和认证证书，并查询业务资质和认证证书维持或再次取得的条件及要求； 3、结合对汽车行业情况、相关法规政策的核查以及对发行人实际控制人、相关销售负责人的访谈，分析发行人产品的市场需求是否具有阶段性特征，产业政策变化是否会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。	1、根据《国家重点支持的高新技术领域》，等速驱动轴属于国家重点支持的高性能、高可靠性、长寿命传动类产品技术；根据国家发改委颁布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，公司等速驱动轴相关产品属于国家鼓励的“高精度传动联结件”相关产品。此外，公司配套新能源汽车的等速驱动轴及总成产品属于国家统计局发布的《战略性新兴产业分类（2018）》中 5.2.3 类对应的“新能源汽车零部件配件制造”； 2、汽车产业是国民经济中的支柱型产业，国家制定了一系列的法律法规和产业支持政策，为行业指出了发展的宏观方向，相关政策及其影响下的市场需求不具有阶段性特征； 3、发行人所在行业主要法律法规及政策变化未对发行人经营资质、准入门槛、运营模式、行业竞争格局等方面造成重大影响，亦不会对发行人的客户稳定性、业务持续性产生重大不利影响。
3	对于存在重大依赖的单一客户属于非终端客户的情况应当穿透核查终端客户的有关情况、交易背景，分析说明相关交易是否具有合理性，交易模式是否符合行业惯例，销售是否真实。	1、获取发行人收入成本明细表，按照客户汇总分析收入、毛利情况，检查是否存在对单一客户的收入或毛利占比超过 50%的情形； 2、对于单一客户的收入或毛利占比超过 50%的客户，通过企查查、官方网站等调查相关单位的简介、工商登记、发展历史、组织架构等基本信息；	纳铁福属于等速驱动轴行业下游终端客户，不属于“单一客户属于非终端客户的情况应当穿透核查”的情形

序号	单一客户重大依赖情形核查要求	核查程序	核查意见
		3、获取相关销售合同并对收入进行穿行测试，结合对发行人实际控制人、相关销售负责人的访谈，了解相关交易背景、原因及终端客户情况等； 4、检索同行业可比公司的公开披露信息，分析发行人相关交易模式是否符合行业惯例。	

发行人已于招股说明书中“第五节 业务与技术”之“三、（四）报告期内，发行人单个客户的销售占比超过 50%的情况”中披露上述情况，并在招股说明书“第二节 概览”之“一、（三）、1、客户集中度较高的风险”中充分揭示客户集中度较高可能带来的风险。

（四）说明对发行人报告期收入真实性及准确性的核查方法、核查过程及核查结论，包括但不限于走访及访谈、函证及其他核查方式的具体情况、函证样本的选择方法、发函率及回函率、发函金额与回函金额差异合理性、替代性测试的具体情况，收入的截止性测试过程及核查结论等。

1、核查过程

针对发行人报告期收入真实性及准确性，保荐人、申报会计师主要执行了以下核查程序：

（1）客户走访及访谈

保荐人及申报会计师共对发行人 19 家主要客户进行了现场走访或视频访谈，客户走访选取标准如下：

1）销售金额规模方面。根据发行人报告期内对各客户的销售明细，将报告期各期前十大客户纳入走访范围；

2）销售模式方面。按照一般销售模式、寄售模式和外销模式，将一般销售模式、寄售模式下前五大客户纳入走访范围，由于外销客户数量较少、销售额高度集中，故选取前两大客户纳入走访范围；

3）销售金额变动方面。对发行人报告期内各客户的销售明细进行分析，将报告期内交易额存在大幅变动的客户纳入走访范围；

4）销售金额覆盖率方面。选取报告期每期80%以上交易额客户纳入走访范围；

5）随机选样方面。在前述客户走访标准之外，随机选择一定数量的客户对业务的真实性、合理性进行确认。

按照上述选样标准，保荐人和申报会计师报告期内已走访客户的合计销售额占当期营业收入的比例分别为98.13%、97.84%和94.69%，访谈样本的收入占比情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
访谈客户数量	19	19	19
营业收入①	51,043.23	37,698.03	29,170.24
访谈客户收入金额②	48,331.87	36,883.37	28,625.67
访谈客户收入金额占比③=②/①	94.69%	97.84%	98.13%

保荐人和申报会计师通过访谈客户，查阅相关客户营业执照、工商信息，确认客户真实存续；了解双方的合作背景和客户的收入规模，评估交易的商业合理性；了解双方的交易内容、信用政策、送货方式、结算方式等，确认是否与发行人账面记载情况一致；确认双方是否存在关联关系、是否存在异常资金往来或其他利益安排等。

（2）客户函证

结合对应收账款和发出商品的核查，保荐人及申报会计师根据抽样，向报告期内的客户进行函证，函证内容包括结算金额、已经验收合格或领用但尚未开具发票金额、结算余额、发出商品数量等。

保荐人和申报会计师根据重要性原则，对报告期内各期营业收入占比前80%、各期末应收账款或发出商品余额占比前 80%的主要客户实施函证程序。收入发函及回函情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入①	51,043.23	37,698.03	29,170.24

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发函金额②	50,376.29	36,760.21	28,646.34
发函比例③=②/①	98.69%	97.51%	98.20%
回函确认金额④	48,298.37	35,247.22	26,886.43
回函差异金额⑤	-160.60	-789.83	-83.07
回函确认比例⑥=④/①	94.62%	93.50%	92.17%
未回函替代程序可确认金额⑦	2,077.91	1,512.99	1,759.91
替代程序可确认比例⑧=⑦/①	4.07%	4.01%	6.03%
回函及替代程序可确认比例⑨=⑥+⑧	98.69%	97.51%	98.20%

注：回函确认金额指客户回函相符的金额和回函存在差异经调节后确认的金额。

报告期内，发行人依据控制权转移时点确认收入，与客户回函的收入差异金额分别为-83.07 万元、-789.83 万元和-160.60 万元，主要系部分客户入账时间性差异导致，针对回函不符的函证，发行人已编制回函差异调节表，检查差异部分对应的收入确认依据，核实收入的准确性。针对未回函客户实施了替代程序，主要替代程序如下：

1）检查与收入确认相关的支撑性单据，一般销售模式下，检查销售合同或销售订单、销售发票、销售出库单、物流单、验收单据等支撑性单据；寄售模式下，检查销售合同或销售订单、确认验收或领用的货物清单、销售发票等支撑性单据；外销模式下，检查销售合同或订单、销售出库单、物流单、报关单、提单、销售发票等支撑性单据；

2）复核收入确认对应的应收客户款项金额，检查期后回款记录，如期后回款记账凭证、银行回单等。

（3）收入截止性测试

结合发行人收入确认政策，保荐人和申报会计师针对发行人不同销售模式下客户分别执行截止性测试：

1）对于一般销售模式客户

获取发行人报告期各期末前后 1 个月主要客户确认验收的货物清单，并取得相应的销售合同或销售订单、销售出库单、物流单。检查确认验收的货物清单产

品名称、型号、数量与销售合同或销售订单、销售出库单信息是否一致，是否与销售出库单、物流单据记载的日期相匹配检查收入确认时点是否与确认验收合格时点相匹配；检查发行人收入确认的数量与金额，是否与确认验收的货物清单一致。

2）对于寄售模式客户

获取报告期各期末前后 1 个月客户确认领用的货物清单，检查发行人收入确认的时点是否与领用结算清单获取时点相匹配；检查发行人收入确认的数量及金额是否与确认领用的货物清单记录一致。

3）对于外销客户

获取报告期各期末前后 1 个月的出口报关明细，并取得对应的出口报关单、提单、出口订单、发票等信息，确认出口成交方式；在确认成交方式均为 FOB 的情况下，核对发行人收入确认时点是否与报关出口日期相匹配，收入确认的数量与金额是否与出口订单、报关单及发票记载一致。

报告期内，保荐人、申报会计师执行收入截止性测试的金额占资产负债表日前后一个月对应收入的比例均超过 90%，以评估收入是否在恰当的期间确认。

同时，保荐人和申报会计师获取报告期各期末发出商品明细，对发出商品库龄进行分析，选取发出商品金额占比前 80%的客户，一方面函证确认期末客户已收货但尚未验收或领用的产品明细，另一方面获取发行人报告期各期末发出商品期后结转成本确认销售明细，并取得相应的销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单核对，分析是否存在收入跨期的情形。

（4）其他核查程序

1）查阅发行人关于销售模式的说明文件及相关制度等，了解并评价与收入确认相关的内部控制设计的合理性和运行的有效性；

2）检查发行人销售合同主要条款，查询同行业可比公司收入确认政策，评价发行人的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求和行业惯例；

3）对发行人销售收入执行分析性程序，比较发行人报告期按季度、产品类型、客户划分的主营业务收入波动情况，分析收入变动趋势、产品销售的结构和

价格变动是否正常，分析波动原因；

4）对发行人报告期重要销售客户进行检查，确认合同订单是否与客户的经营能力、经营范围相匹配；

5）对发行人银行流水记录进行核查，亲自前往发行人的各开户银行，获取了发行人及其子公司报告期内银行开户清单、银行流水、电子票据背书记录，对客户与发行人的资金单笔金额超过 10 万元的往来款项进行核查。除少数第三方回款外，确认报告期内客户的回款金额、回款方与账面记录一致；

6）查阅客户供应链管理系统，并自报告期内的销售记录中选取样本，检查发行人销售合同、销售流程单据、记账凭证，以核查收入真实性和准确性；

7）对客户期后回款进行核查。截至 2023 年 6 月 30 日，报告期各期末应收账款期后回款比例分别为 97.37%、96.68%和 94.22%，应收账款期后回款情况良好；

8）对客户关联关系核查。对发行人主要客户进行走访，获取了无关联关系确认函以及客户营业执照等资料；获取发行人报告期内全部客户名单，并与发行人关联方名单进行比对；通过企查查等公开信息网站，对发行人主要客户的注册资本、股东、董监高、经营范围等相关信息进行核查，核查客户经营范围是否与发行人业务相关、与发行人是否存在关联关系等。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：发行人收入确认真实、准确，不存在跨期确认收入的情形，符合《企业会计准则》的规定。

问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性

申请文件显示：

（1）发行人主要原材料为钢材、毛坯及半成品等，各期外协加工采购占比约 8%，申请文件未充分说明原材料和外协采购价格公允性。

（2）发行人生产经营主要耗用能源为电力和天然气，报告期内电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定。

（3）报告期内，发行人主要产品的单位成本主要受原材料采购价格波动、产品结构变化和销售数量变动导致分摊的固定成本变动等因素影响。

（4）报告期各期，发行人运输仓储费用分别为 591.94 万元、916.26 万元及 1,133.02 万元，2021 年起大幅增长。

请发行人：

（1）结合报告期各期发行人采购钢材、毛坯及半成品等各类原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致，同类原材料、外协的不同供应商采购价格比较情况，说明差异的原因及合理性，结合前述情况说明原材料采购价格公允性。

（2）说明保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的料工费投入产出比是否稳定，变动原因及合理性；报告期内电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的原因及合理性。

（3）说明原材料采购价格波动、产品结构变化和规模效应等因素对各产品单位成本的具体影响；结合产品定价依据，说明保持架、中间轴以及等速驱动轴总成单位成本持续上涨而单价总体保持稳定的合理性，与产品毛利率变动趋势是否匹配，发行人是否能有效向下游传导原材料价格波动风险，相关风险揭示是否充分。

（4）说明报告期内主要运输仓储业务供应商的名称及金额，是否存在关联关系；发行人各期运输仓储费用大幅增长的原因及合理性，运输仓储费用变动与报告期收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程的匹配关系；发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人成本费用归集确认完整性及是否存在跨期的核查程序及核查结论。

【回复】

一、结合报告期各期发行人采购钢材、毛坯及半成品等各类原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致，同类原材料、外协的不同供应商采购价格比较情况，说明差异的原因及合理性，结合前述情况说明原材料采购价格公允性

（一）发行人采购钢材、毛坯及半成品等各类原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司主要原材料的采购价格变动情况如下：

项目	单位	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		平均单价（元/单位）	变动	平均单价（元/单位）	变动	平均单价（元/单位）
钢材	吨	7,911.30	2.82%	7,694.34	3.36%	7,444.55
毛坯及半成品	个	11.69	-7.75%	12.67	12.49%	11.26

公司采购的主要原材料包括钢材、毛坯及半成品等，其中：1）钢材包括特种钢材及普通钢材，其中普通钢材主要为 40Cr，存在公开市场报价，特种钢材系公司为适应等速驱动轴对于钢材在淬透性、硬度、表面质量、带状组织等不同性能上的特殊要求定制而成，与国内市场中常用 40Cr 等普通钢材存在一定差异，不存在公开市场价格，公司通过获取非公开市场合理报价作为参考价格；2）毛坯及半成品系公司根据产品材料、尺寸、结构、性能等不同方面的要求定制而成，非市场通用的大宗商品，因此不存在公开市场价格，亦不存在可供参考价格。

2、主要原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致

报告期内，发行人采购的钢材主要为特种钢材及普通钢材，具体采购金额及采购单价变动如下：

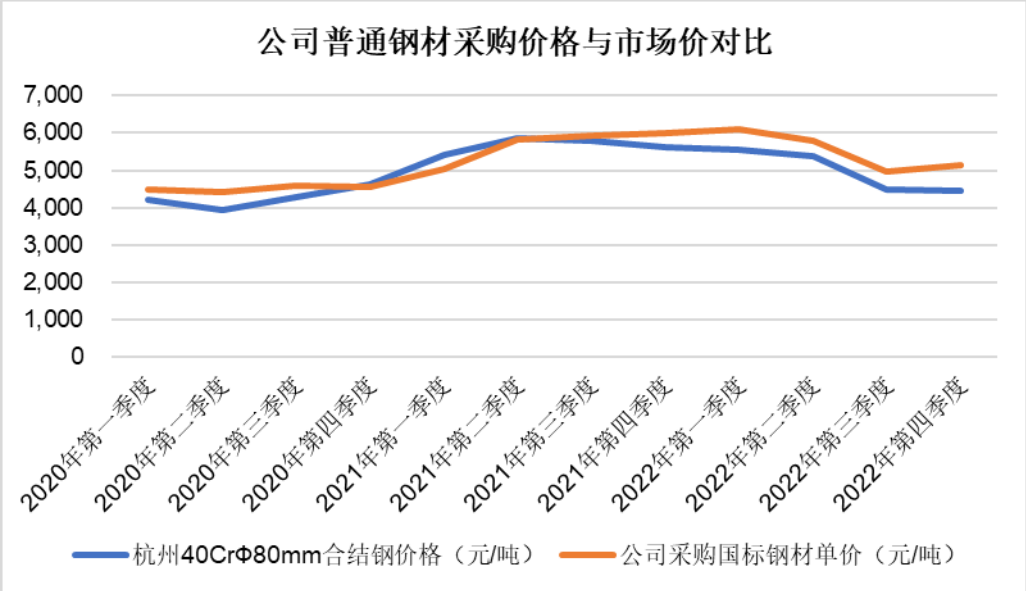
单位：万元、元/吨

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	采购金额	采购单价	单价变动	采购金额	采购单价	单价变动	采购金额	采购单价
特种钢材	19,815.36	8,047.11	3.30%	15,548.14	7,789.86	1.31%	9,586.92	7,688.85
普通钢材	777.13	5,531.14	-2.94%	544.46	5,698.74	26.08%	470.73	4,519.81
合计	**20,592.50**	**7,911.30**	**2.82%**	**16,092.60**	**7,694.34**	**3.36%**	**10,057.64**	**7,444.55**

由上表可知，公司原材料以特种钢材为主，普通钢材占比较低。报告期内，公司采购特种钢材及普通钢材的单价整体呈逐年增长趋势。报告期内，发行人原材料钢材的采购价格与公开市场价格水平以及可供参考价格对比情况如下：

（1）普通钢材采购价格与公开市场价格的对比情况

报告期内，公司采购的普通钢材主要为 40Cr 等普通钢材，该等普通钢材存在市场公开报价，公司采购的普通钢材与市场价格的对比情况如下：



数据来源：Wind

如上图所示，公司采购普通钢材的价格变动趋势与公开市场价整体保持一致，不存在重大差异。

（2）特种钢材采购价格与可供参考价格的对比情况

1）特种钢材与普通钢材市场价格存在差异的原因

报告期内，公司采购的特种钢材单价高于普通钢材价格且呈逐年上涨趋势，与普通钢材的市场单价变动存在一定差异，主要原因系：

①生产工艺具有特殊要求

公司所使用的特种钢材具备一定的工艺特殊性。一方面，为适应等速驱动轴对于钢材在淬透性、硬度、表面质量等不同性能上的特殊要求，等速驱动轴所用特种钢材对于钢材化学成分、非金属夹杂物、带状组织等多个方面具有严格的要求；另一方面，等速驱动轴用特种钢材与普通钢材所使用的冶炼方法具有一定差异，特种钢材对设备及冶炼技术均有较高要求，此外，除铁矿石外，特种钢材在冶炼过程中还需要加入多种微量合金元素以满足其性能要求。

②等速驱动轴用特种钢材市场相对小众

公司所使用的特种钢材具有行业专用性，一方面该类钢材仅用于汽车传动系统领域，属于高端汽车钢，市场受众相对较小；另一方面，该类特种钢材供应端的供应商数量相对有限，根据上市公司中信特钢（公司特种钢材终端供应商江阴兴澄特种钢铁有限公司的母公司）公开信息，中信特钢占据高端汽车钢 65%以上的市场份额。

与竞争充分、具有广阔的需求端和供应端的普通钢材相比，特种钢材供应商为保证销售规模和业务合作的稳定性，维系此类毛利率较高的业务，因此协商价格通常相对变动幅度较小，且相较于普通钢材价格变动略有滞后。公司与部分供应商采用半年度或年度定价的模式在一定程度上减缓了铁矿石价格或其他微量合金元素的变动对公司采购特种钢材单价的影响，因此公司特种钢材的采购单价变动幅度与普通钢材市场价格波动趋势存在一定差异。

综上所述，公司采购特种钢材与普通钢材在性能及生产工艺上存在一定差异，特种钢材市场较为小众，竞争相对不充分，因此，特种钢材的采购价格与普通钢材的市场单价变动存在差异具有合理性。

2）不同牌号特种钢材采购价格与可供参考价格的对比情况

报告期内，公司采购的特种钢材牌号主要为 A 牌号、B 牌号、C 牌号以及 D 牌号等，主要牌号特种钢材采购的具体情况如下：

单位：万元、元/吨

类型	牌号	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购金额	采购单价	金额占比	采购金额	采购单价	金额占比	采购金额	采购单价	金额占比

钢棒	A 牌号	5,001.79	6,934.94	25.24%	4,432.79	6,746.01	28.51%	2,086.56	6,160.81	21.76%
	B 牌号	3,812.01	7,086.53	19.24%	3,791.15	6,218.73	24.38%	2,216.12	5,918.36	23.12%
钢管	C 牌号	4,691.58	11,007.93	23.68%	4,821.49	10,836.19	31.01%	3,966.01	10,390.63	41.37%
	D 牌号	3,110.08	10,296.67	15.70%	1,832.29	9,848.66	11.78%	1,148.20	9,338.61	11.98%
合计		**16,615.45**	**-**	**83.85%**	**14,877.73**	**-**	**95.69%**	**9,416.89**	**-**	**98.23%**

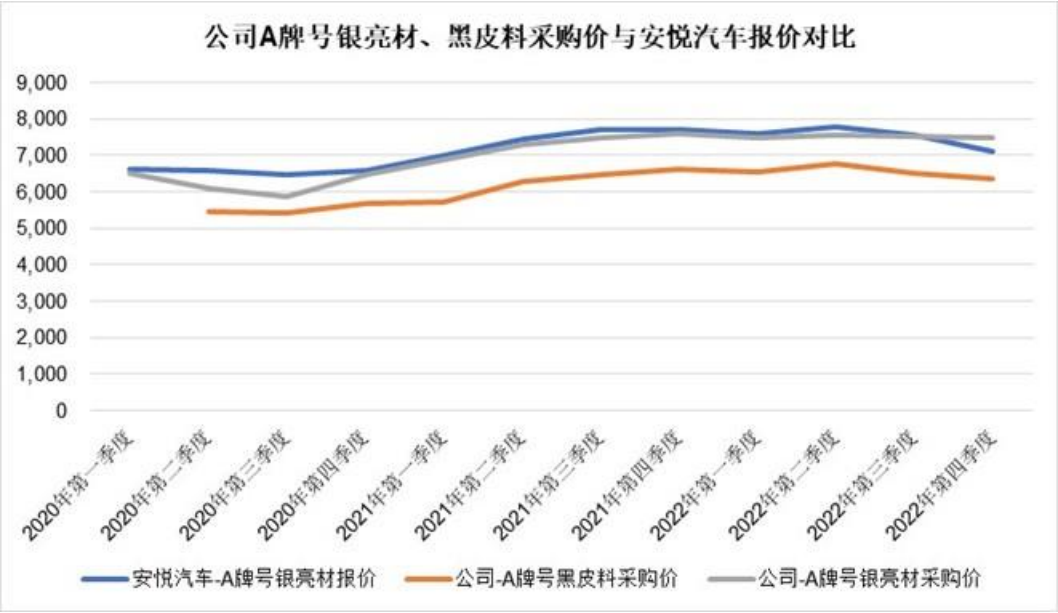
注：金额占比=对应牌号钢材采购金额/特种钢材采购总额

上述牌号中，公司采购的特种钢材包括钢棒和钢管，其中钢管采购价格高于钢棒采购价格。公司采购的钢棒是一次性成型的钢材原材料，钢管系由钢棒母坯经过剥皮、穿孔、酸洗、冷拔等十余道工序加工制造而成，因此钢管供应价格较钢棒价格更高。

报告期内，公司采购特种钢材与可供参考价格的对比情况如下：

①A 牌号

报告期内，公司采购的 A 牌号钢材主要包括钢棒银亮材及钢棒黑皮料，该牌号钢材主要应用于各类中间轴产品的生产。报告期内，公司综合考虑付款条件、采购价格以及交付及时性等不同因素选择供应商。公司获取了行业知名钢材供应商安悦汽车物资有限公司（以下简称“安悦汽车”）的报价，与公司的采购单价进行对比分析，具体情况如下：



注：安悦汽车系上汽集团下属供应链管理公司，其报价具有一定权威性，且公司报告期前与安悦汽车存在合作，公司管理层日常以安悦汽车报价作为采购价格合理性判断的依据。

由上图所示，公司采购的 A 牌号银亮材与安悦汽车的 A 牌号银亮材报价不存在重大差异。A 牌号银亮材系黑皮料经加工后形成的具有光洁表面的精品钢棒，因此公司采购的银亮材高于黑皮料价格具有合理性。报告期内，公司采购的 A 牌号黑皮料价格与安悦汽车的 A 牌号银亮材报价差异整体较为稳定，变动趋势一致，采购价格具有公允性。

②B 牌号

对于牌号 B 牌号钢材，公司主要向丰田下属供应链管理公司丰田通商进行采购，丰田通商（上海）有限公司是丰田通商株式会社（股票代码：8015.T）100%控股的全资孙公司，主要从事供应链管理工作。丰田通商作为国际知名的综合性商社丰田通商株式会社的全资孙公司，定价较为公允。

公司系受客户指定购买 B 牌号钢材，报告期内，除向丰田通商采购 B 牌号钢材外，2020 年度，公司存在向丰津传动采购该牌号钢材的情形，主要原因系丰津传动将中间轴产品由自产转为从腾励传动采购，将其剩余的 B 牌号钢材向公司销售。公司向不同供应商采购 B 牌号钢材价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
丰田通商	3,812.01	100.00%	7,086.53	3,791.15	100.00%	6,218.73	2,007.34	90.58%	5,907.78
丰津传动	-	-	-	-	-	-	208.78	9.42%	6,021.96
合计	**3,812.01**	**100.00%**	**-**	**3,791.15**	**100.00%**	**-**	**2,216.12**	**100.00%**	**-**

报告期内，公司向不同供应商采购 B 牌号钢材价格不存在重大差异。

③C 牌号

报告期内，公司采购的 C 牌号钢材主要应用于保持架产品的生产，公司主要向海宁欣业以及宝钢商贸采购 C 牌号钢材。其中，公司与海宁欣业采用年度定价模式，双方以纳铁福与海宁欣业约定的基准价格为基础，综合考虑采购规模、信用期限等因素商定年度采购价格；宝钢商贸则以宝钢股份同牌号钢材当期统一报价为基准，一般按月度进行报价，公司与其议价能力相对较弱。

报告期内，公司采购 C 牌号钢材的平均价格、公司向海宁欣业采购 C 牌号

钢材的单价、公司向宝钢商贸采购 C 牌号钢材的单价以及海宁欣业和纳铁福约定的年度基准价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司采购 C 平均价格	11,007.93	10,836.19	10,390.63
其中：公司向海宁欣业采购 C 牌号钢材的单价	10,543.35	10,186.90	9,491.56
其中：公司向宝钢商贸采购 C 牌号钢材的单价	12,224.89	11,857.36	11,219.03
海宁欣业和纳铁福约定的 C 牌号钢材年度基准价格	10,749.60	10,749.60	9,795.80

A、公司采购 C 牌号平均价格与可供参考价格的对比

公司采购 C 牌号钢材平均价格与海宁欣业和纳铁福约定的 C 牌号钢材年度基准价格不存在重大差异。纳铁福产业链供应商与海宁欣业商定年度价格时，以海宁欣业与纳铁福商定的基准价格为基础，综合考虑采购量、信用期限等因素确定年度采购价格，而公司向海宁欣业采购规模较大，因此公司向海宁欣业采购价格略低于基准价。

B、公司向宝钢商贸与海宁欣业采购 C 牌号钢材价格对比

报告期内，公司向宝钢商贸采购单价相对较高，主要系：a）宝钢商贸系央企宝钢股份（股票代码：600019.SH）全资孙公司，宝钢股份经过长期研发，是国内首家具备 C 牌号钢材生产能力的钢铁厂商，因此，凭借先发优势所形成的产品定价权，宝钢商贸对 C 牌号定价较高；b）宝钢股份是我国最大的钢铁厂商，受其行业地位以及市场规模影响，公司单独通过宝钢商贸购买特定牌号的特种钢材，议价能力相对较弱，需按照宝钢商贸的月度报价进行下单采购；c）宝钢股份钢材生产规模较大，其在切换生产不同牌号特种钢材时，转产成本较高，因此宝钢股份为维持其较高的利润水平，对外报价相对较高。

纳铁福结合自身供应链战略安排，与海宁欣业制定钢管采购的年度价格机制并商议年度采购基准价格，海宁欣业所生产钢管均由江阴兴澄特种钢铁有限公司所生产钢坯制成。在此基础上，纳铁福产业链供应商均以该基准价格为基础与海宁欣业进行协商。报告期内，公司向海宁欣业采购 C 牌号钢材的单价与纳铁福体系的年度基准价格不存在重大差异，具有公允性。

公司采用“成本加成”模式对产品进行定价，综合原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素进行产品成本核算，并在上述基础上采用“产品相关成本+基础利润率”的定价方式，与客户协商确定产品最终销售价格。报告期内，若公司完全向宝钢商贸采购 C 牌号钢材，由于公司采用成本加成模式，相关原材料价格上涨的影响可通过调整对应产品价格的方式向下游传导，相关产品的具体价格可通过与客户定期协商调整的方式确定。

④D 牌号

报告期内，公司采购的 D 牌号钢材，该牌号钢材主要应用于保持架产品的生产。报告期内，公司主要向海宁欣业以及宝钢商贸采购 D 牌号钢材。其中，公司与海宁欣业采用年度定价模式，双方以纳铁福与海宁欣业约定的基准价为基础，综合考虑采购量、信用期限等因素商定年度采购价格；宝钢商贸则以宝山钢铁股份有限公司同牌号钢材当期统一报价为基准，一般按月度进行报价。

报告期内，公司采购 D 牌号钢材的平均价格、公司向海宁欣业采购 D 牌号的单价、公司向宝钢商贸采购 D 牌号的单价以及海宁欣业与纳铁福的年度基准价格对比情况如下：

单位：元/吨

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司采购 D 牌号平均价格	10,296.67	9,848.66	9,338.61
其中：公司向海宁欣业采购 D 牌号钢材的单价	10,214.72	9,790.29	9,268.06
其中：公司向宝钢商贸采购 D 牌号钢材的单价	10,586.50	10,020.30	10,112.85
海宁欣业与纳铁福 D 牌号钢材约定的年度基准价格	10,349.60	10,349.60	9,396.60

A、公司采购 D 牌号平均价格与可供参考价格对比

公司采购 D 牌号钢材平均价格与海宁欣业和纳铁福约定的 D 牌号钢材年度基准价格不存在重大差异。纳铁福产业链供应商与海宁欣业商定年度价格时，以海宁欣业与纳铁福商定的基准价格为基础，综合考虑采购量、信用期限等因素确定年度采购价格，而公司向海宁欣业采购规模较大，因此公司向海宁欣业采购价格略低于基准价。

B、公司向宝钢商贸与海宁欣业采购 D 牌号钢材价格对比

报告期内，公司向宝钢商贸采购 D 牌号钢材价格高于海宁欣业，主要原因系宝钢股份为行业龙头地位并具有品牌优势，其价格略高于海宁欣业，具有合理性。

由于海宁欣业与宝钢商贸对 D 牌号的量产时间顺序与 C 牌号量产时间顺序有所不同，上述供应商针对 D 牌号采取了与 C 牌号不同的报价策略，因此，公司向宝钢商贸及海宁欣业采购 D 牌号钢材的价格差异小于 C 牌号的价格差异，差异较小具有合理性。

公司 D 牌号钢材的采购价格与海宁欣业与纳铁福的年度基准价格不存在重大差异，向宝钢商贸采购 D 牌号钢材的单价略高于向海宁欣业采购单价，部分年度采购价格差异较大系受到钢材采购时点影响，具有合理性，综上，公司采购 D 牌号钢材价格公允。

公司采用“成本加成”模式对产品进行定价，综合原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素进行产品成本核算，并在上述基础上采用“产品相关成本+基础利润率”的定价方式，与客户协商确定产品最终销售价格。报告期内，若公司完全向宝钢商贸采购 D 牌号钢材，由于公司采用成本加成模式，相关原材料价格上涨的影响可通过调整对应产品价格的方式向下游传导，相关产品的具体价格可通过与客户定期协商调整的方式确定。

综上，公司普通钢材采购价格与公开市场价格不存在重大差异，公司采购特种钢材价格与可供参考价格不存在重大差异；受供应商市场地位、定价策略以及采购时点影响，公司向不同供应商采购同牌号特种钢材价格存在一定差异，具备合理性，采购价格公允。

（二）同类原材料的不同供应商采购价格比较情况，说明差异的原因及合理性

公司主要原材料为钢材与毛坯及半成品，公司上述原材料的主要种类中，各主要供应商采购价格比较情况如下：

1、钢材

报告期内，公司采购的主要钢材牌号、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
A 牌号	5,001.79	24.29%	4,432.79	27.55%	2,086.56	20.75%
B 牌号	4,691.58	22.78%	4,821.49	29.96%	3,966.01	39.43%
C 牌号	3,812.01	18.51%	3,791.15	23.56%	2,216.12	22.03%
D 牌号	3,110.08	15.10%	1,832.29	11.39%	1,148.20	11.42%
合计	**16,615.45**	**80.69%**	**14,877.73**	**92.45%**	**9,416.89**	**93.63%**

注：占比=对应牌号钢材采购金额/钢材采购金额

（1）A 牌号

公司所采购 A 牌号钢材可分为银亮材和黑皮料，其中银亮材系黑皮料经加工后形成的具有光洁表面的精品钢棒。报告期内，发行人主要向江阴久顺及其相关企业、安徽竞迈机械有限公司采购 A 牌号银亮材及黑皮料，主要供应商价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

牌号	供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
A 牌号银亮材	江阴久顺及其相关企业	1,362.31	61.28%	7,557.18	1,888.86	88.00%	7,299.14	1,807.44	99.61%	6,260.59
	安徽竞迈机械有限公司	846.52	38.08%	7,464.88	149.06	6.94%	7,418.34	-	-	-
小计		**2,208.83**	**99.37%**	**-**	**2,037.92**	**94.94%**	**-**	**1,807.44**	**99.61%**	**-**
A 牌号黑皮料	江阴久顺及其相关企业	2,773.43	99.86%	6,522.58	2,049.92	89.66%	6,319.09	272.04	100.00%	5,565.39
	安徽竞迈机械有限公司	-	-	-	13.88	0.61%	6,401.02	-	-	-
小计		**2,773.43**	**99.86%**	**-**	**2,063.80**	**90.27%**	**-**	**272.04**	**100.00%**	**-**
合计		**4,982.26**	**99.61%**	**-**	**4,101.72**	**92.53%**	**-**	**2,079.48**	**99.66%**	**-**

注：主要供应商的选取标准为报告期各期采购金额占同一类型原材料采购金额超过 80%，下同。

报告期内，公司向不同供应商采购 A 牌号银亮材及黑皮料价格均不存在重大差异。

根据公司对主要客户及供应商访谈了解，A 牌号钢材国内主要终端供应份额由江阴兴澄特种钢铁有限公司（以下简称“江阴兴澄”）以及宝钢股份占据，中天钢铁集团有限公司亦占有一定供应份额，该牌号终端供应商市场份额较为集中。由于下游客户订单批次较多、单次采购规模较小且采购规格较多，上述终端钢厂通常通过其认可的贸易商对外销售该牌号钢材。

（2）C 牌号

报告期内，公司向 C 牌号钢材主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
海宁欣业	3,323.69	70.84%	10,543.35	2,849.52	59.10%	10,186.90	1,832.78	46.21%	9,491.56
宝钢商贸	1,356.47	28.91%	12,224.89	1,959.07	40.63%	11,857.36	2,115.86	53.35%	11,219.03
合计	**4,680.16**	**99.76%**	**-**	**4,808.58**	**99.73%**	**-**	**3,948.64**	**99.56%**	**-**

报告期内，公司向海宁欣业采购 C 牌号钢材价格均低于宝钢商贸，主要系受供应商行业地位、定价策略等因素影响，具体参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“一、（一）、2、（2）、2）、③ C 牌号”。

根据公司对主要客户及供应商访谈了解，C 牌号钢材国内主要终端供应份额由江阴兴澄以及宝钢股份占据，该牌号终端供应商市场份额较为集中。由于下游客户订单批次较多、单次采购规模较小且采购规格较多，上述终端钢厂通常通过贸易商对外销售该牌号钢材，也存在钢管加工厂商集中采购钢棒毛坯加工为钢管再对外销售的情形。

（3）B 牌号

报告期内，公司主要向丰田通商采购 B 牌号钢材，亦存在因丰津传动将部分中间轴产品由自产转为从公司采购的项目初期，公司向丰津传动采购其少量库存的 B 牌号钢材的情形，公司向不同供应商采购 B 牌号钢材价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
丰田通商	3,812.01	100.00%	7,086.53	3,791.15	100.00%	6,218.73	2,007.34	90.58%	5,907.78
丰津传动	-	-	-	-	-	-	208.78	9.42%	6,021.96
合计	**3,812.01**	**100.00%**	**-**	**3,791.15**	**100.00%**	**-**	**2,216.12**	**100.00%**	**-**

报告期内，公司向不同供应商采购 B 牌号钢材价格不存在重大差异。

根据公司对主要客户及供应商访谈了解，B 牌号钢材国内主要终端供应份额

由江阴兴澄占据，该牌号终端供应商市场份额较为集中。由于下游客户订单批次较多、单次采购规模较小且采购规格较多，终端钢厂通常通过贸易商对外销售该牌号钢材。

（4）D 牌号

报告期内，公司向 D 牌号钢材主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
海宁欣业	2,539.17	81.64%	10,214.72	1,477.35	80.63%	9,790.29	1,044.36	90.96%	9,268.06
宝钢商贸	562.02	18.07%	10,586.50	352.17	19.22%	10,020.30	103.84	9.04%	10,112.85
合计	**3,101.19**	**99.71%**	**-**	**1,829.52**	**99.85%**	**-**	**1,148.20**	**100.00%**	**-**

报告期内，公司向不同供应商采购 D 牌号钢材价格整体不存在重大差异，2020 年度价格差异系受到钢材采购时点影响所致，具体参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“一、（一）、2、（2）、2）、④D 牌号”。

根据公司对主要客户及供应商访谈了解，D 牌号钢材终端供应份额主要由江阴兴澄以及宝钢股份占据，该牌号终端供应商市场份额较为集中。由于下游客户订单批次较多、单次采购规模较小且采购规格较多，上述终端钢厂通常通过贸易商对外销售该牌号钢材，也存在钢管加工厂商集中采购钢棒毛坯加工为钢管再对外销售的情形。

公司主要牌号钢材的供应商数量相对较少，主要原因系：1）公司集中向少数供应商采购有利于公司依托较大的采购规模与供应商议价以降低采购价格；2）上述牌号钢材仅有宝钢股份以及江阴兴澄等少数终端供应商生产，且公司对于单一终端钢厂钢材通常仅选择一家供应商采购，因此公司单一牌号钢材供应商数量较少。

综上所述，公司部分同类钢材牌号的不同供应商采购价格存在一定差异，主要系受供应商行业地位、定价策略、采购时点等因素影响所致，存在合理性，公司采购钢材价格公允。

2、毛坯及半成品

等速驱动轴总成均系根据客户要求开发的定制化产品，等速驱动轴总成由一支中间轴以及两个万向节装配而成，涉及保持架、三柱槽壳、外星轮、筒形壳等众多零配件，且由于不同等速驱动轴项目的边界限制、强度要求、NVH 性能以及轻量化等方面具有不同要求，因此，公司所采购毛坯及半成品种类及型号众多。

（1）毛坯

报告期内，发行人采购的主要毛坯种类、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
三柱槽壳毛坯	1,228.90	39.34%	710.99	37.60%	346.80	24.78%
外星轮毛坯	1,178.35	37.73%	703.93	37.23%	452.48	32.34%
筒形壳毛坯	93.00	2.98%	130.97	6.93%	330.30	23.60%
合计	**2,500.26**	**80.05%**	**1,545.90**	**81.76%**	**1,129.58**	**80.72%**

报告期内，公司存在同一年度内向多家供应商采购上述主要种类毛坯的情形，公司选取报告期各期主要供应商进行价格对比，具体情况如下：

1）三柱槽壳毛坯

报告期内，公司向三柱槽壳毛坯主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/个

类别	供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
短柄三柱槽壳毛坯	杭州乐傲机械有限公司	437.22	56.97%	20.35	389.69	78.51%	22.38	246.67	91.05%	19.63
	江苏大洋精锻有限公司	270.24	35.21%	24.27	45.13	9.09%	21.11	-	-	-
	小计	**707.46**	**92.19%**	**-**	**434.82**	**87.60%**	**-**	**246.67**	**91.05%**	**-**
长柄三柱槽壳毛坯	江苏大洋精锻有限公司	327.98	71.07%	55.86	28.39	13.23%	56.82	-	-	-
	盐城中德精锻股份有限公司	91.09	19.74%	47.37	21.31	9.93%	47.78	4.03	5.31%	42.68
	杭州乐傲机械有限公司	23.56	5.11%	37.48	158.06	73.65%	35.12	71.85	94.69%	32.75
	小计	**442.63**	**95.91%**	**-**	**207.76**	**96.81%**	**-**	**75.88**	**100.00%**	**-**
合计		**1,150.09**	**93.59%**	**-**	**642.59**	**90.38%**	**-**	**322.55**	**93.01%**	**-**

报告期内，公司采购长柄三柱槽壳毛坯价格高于短柄三柱槽壳毛坯，主要原因系长柄三柱槽壳毛坯在锻造加工过程中柄部加工难度较大，生产工艺要求较高。

①短柄三柱槽壳

2022 年度，公司向江苏大洋精锻有限公司所采购短柄三柱槽壳毛坯价格高于向杭州乐傲机械有限公司采购价格，主要原因系公司扩大了对江苏大洋精锻有限公司配套新能源车型的采购比例，该等产品规格相对较大，价格相对较高。

②长柄三柱槽壳

报告期内，公司向杭州乐傲机械有限公司采购长柄三柱槽壳单价较低，主要原因系，公司主要向其采购一款长柄三柱槽壳毛坯，该产品柄部相对较短，毛坯规格较小，因此价格较低。2021 年度以及 2022 年度，公司向江苏大洋精锻有限公司所采购长柄三柱槽壳毛坯价格较高，主要系公司向江苏大洋精锻有限公司采购的长柄三柱槽壳毛坯产品规格较大，向盐城中德精锻股份有限公司采购的毛坯规格较小，规格较大的长柄三柱槽壳毛坯所耗费原材料相对较多，价格相对较高。

2）外星轮毛坯

报告期内，公司向外星轮毛坯主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/个

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
杭州戴宏机械有限公司	1,088.26	92.35%	19.91	362.12	51.44%	16.36	439.03	97.03%	12.93
杭州森祥机械有限公司	56.10	4.76%	17.90	152.66	21.69%	18.31	-	-	-
纳铁福	-	-	-	148.73	21.13%	27.14	-	-	-
合计	**1,144.36**	**97.12%**	**-**	**663.50**	**94.26%**	**-**	**439.03**	**97.03%**	**-**

不同供应商外星轮毛坯采购价格存在差异，主要系采购的外星轮毛坯规格型号不同，产品价格存在差异所致。2021 年度，公司向杭州戴宏机械有限公司采购的外星轮毛坯价格相对较低，主要原因系当年杭州戴宏向公司供应的全地形车外星轮毛坯占比较高，外星轮毛坯规格相对较小，采购价格相对较低。2021 年度，公司向纳铁福采购外星轮毛坯均为精锻件，精锻毛坯金属流线完整，余量控制较好，无需后续进行球道软铣工序，因此其采购价格相对较高。2022 年度，公司向杭州戴宏机械有限公司采购的外星轮毛坯价格相对较高，主要原因系当年

公司部分最终配套于新能源车及 SUV 车型的总成和外星轮项目销量大幅增长，相应扩大了上述项目所对应外星轮毛坯的采购数量，该等产品规格相对较大，毛坯单价相对较高。

3）筒形壳毛坯

报告期内，发行人仅向杭州乐傲机械有限公司采购筒形壳毛坯，筒形壳毛坯的价格分别为 17.28 元/个、20.71 元/个以及 15.59 元/个。由于发行人报告期各期对筒形壳毛坯需求较低，为实现规模效益，提高对供应商议价能力，发行人仅向杭州乐傲机械有限公司一家供应商采购筒形壳毛坯采购。

公司在确定筒形壳毛坯供应商及采购价格时，根据项目需求向合格供应商名录中的多家供应商进行询价比价，综合考虑服务质量、交货周期以及产品价格等因素，确定最终供应商。报告期内，除杭州乐傲机械有限公司外，发行人亦向盐城中德精锻股份有限公司及安徽澳德矿山机械设备科技股份有限公司等合格供应商进行询价。经核查报告期各期采购金额占比 80%以上筒形壳毛坯项目的询价记录，报告期各期发行人向杭州乐傲机械有限公司采购筒形壳毛坯的价格与其他供应商报价均不存在差异超过 5%的情况，采购价格具备公允性。

（2）半成品

报告期内，发行人采购的半成品主要为保持架半成品，保持架半成品采购金额分别为 19.88 万元、272.49 万元以及 1,202.37 万元，占半成品采购总额的比例分别为 100.00%、99.66%以及 99.40%。

报告期内，公司向保持架半成品主要供应商采购价格对比情况如下：

单位：万元、元/个

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价	采购金额	占比	单价
杭州杭海实业有限公司	37.93	3.15%	9.14	34.42	12.63%	9.70	16.60	83.53%	7.55
台州钻煌汽车零部件股份有限公司	196.33	16.33%	8.88	207.18	76.03%	8.95	2.70	13.56%	7.78
浙江迦得机械有限公司	892.55	74.23%	9.30	20.89	7.66%	8.09	-	-	-
合计	**1,126.82**	**93.72%**	**-**	**262.49**	**96.33%**	**-**	**19.30**	**97.09%**	**-**

2021 年度，公司向不同供应商采购保持架半成品的价格差异相对较大，主要受不同供应商供应的保持架半成品规格存在差异所致。其中，公司向杭州杭海实业有限公司主要采购型号格较大，所耗用原材料较多，因此公司向其采购价格高于其他供应商；公司向杭州迦得机械公司主要采购型号规格相对较小，因此公司向浙江迦得机械公司采购价格较低。

（三）同类外协的不同供应商采购价格比较情况，说明差异的原因及合理性

公司主要对外采购的外协服务包括车加工、表面处理以及热处理等，公司上述外协服务种类中，主要外协供应商采购价格比较情况如下：

报告期内，公司的主要外协工序、采购金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
车加工	1,417.02	49.58%	1,201.88	59.35%	854.53	68.55%
表面处理	736.77	25.78%	547.77	27.05%	235.40	18.88%
热处理	361.33	12.64%	67.19	3.32%	153.45	12.31%
合计	**2,515.12**	**87.99%**	**1,816.84**	**89.72%**	**1,243.37**	**99.74%**

1、车加工

车加工是指根据指定图样要求，在车床上将毛坯件车削加工成各种不同形状规格零件的一种工艺。报告期内，发行人采购的主要车加工服务包括中间轴精车、保持架精车和外星轮精车，公司主要采购的车加工外协服务金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中间轴精车	448.05	31.62%	464.50	38.65%	237.40	27.78%
保持架精车	436.53	30.81%	431.16	35.87%	330.68	38.70%
外星轮精车	357.26	25.21%	206.23	17.16%	178.75	20.92%
合计	**1,241.84**	**87.64%**	**1,101.89**	**91.68%**	**746.83**	**87.40%**

（1）中间轴精车

报告期内，公司向中间轴精车服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/支

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州北帆机械有限公司	1.94	1.85	1.71
杭州彪凯五金机械有限公司	-	1.88	1.72
杭州智杰五金机械有限公司	1.91	2.04	-

注：

1、主要外协供应商的选取标准为报告期各期合计采购金额占同一种类外协服务采购金额超过 80%，下同；

2、采购平均单价系发行人与供应商结算单价的平均价格，下同。

2021 年度，公司向杭州智杰五金机械有限公司采购的中间轴精车服务价格较高，主要系当年该外协供应商加工的产品中，某新能源车型的中间轴产品数量占比较高，该等产品对于中间轴滚前径的尺寸精度以及表面粗糙度具有较高要求，导致中间轴精车节拍时长以及刀具工装的损耗均有所提高，该类型中间轴产品精车服务价格相对较高。

（2）保持架精车

报告期内，公司向保持架精车服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/只

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州昂远机械有限公司	0.27	0.27	0.28
杭州北帆机械有限公司	0.33	0.33	0.33
杭州凯听机械有限公司	0.27	0.27	0.28
杭州浦源机械有限公司	0.33	-	-
杭州胤皓五金机电有限公司	0.35	0.34	0.28

报告期内，公司向杭州北帆机械有限公司、杭州浦源机械有限公司采购保持架精车服务价格较高，主要原因系上述供应商为公司加工的产品基材主要为中碳钢，中碳钢材质相对硬度较高，对精车加工刀具磨损较大，因此价格较高。

2021 年度及 2022 年度，公司向杭州胤皓五金机电有限公司采购保持架精

车服务的价格较高，主要系该外协供应商对加工价格较高的日系保持架产品的加工金额占比提升所致。2021 年，公司开始批量供应日系车型项目保持架，该类产品对加工精度要求较高，保持架精车服务价格相应较高。

（3）外星轮精车

报告期内，公司向外星轮精车服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
华艾森及其相关企业	3.68	3.59	-
杭州祥亿博机械有限公司	-	4.05	3.67

注：华艾森及其相关企业包括同一控制下的杭州华艾森机械有限公司以及杭州菲磊机械有限公司，下同。

2021 年度，发行人向杭州祥亿博机械有限公司采购的平均单价较高，主要系当年该供应商加工的部分外星轮产品在精加工过程中新增倒角要求，工艺难度提升，采购价格相应增长。

2、表面处理

表面处理是指通过机械、物理、化学、电化学等方法，在产品表面上获得特定表面外观、性能的工艺方法。报告期内，发行人采购的主要表面处理外协服务包括喷漆及喷粉，公司主要采购的表面处理外协服务金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
喷漆	383.05	51.99%	336.90	61.50%	73.49	31.22%
喷粉	293.12	39.78%	181.12	33.06%	148.73	63.18%
合计	**676.17**	**91.77%**	**518.02**	**94.57%**	**222.23**	**94.40%**

（1）喷漆

报告期内，发行人仅向杭州奥纳实业有限公司采购喷漆外协服务，公司采购喷漆服务的价格分别为 2.12 元/个、2.71 元/个以及 2.71 元/个。由于发行人对喷漆外协服务整体需求较低，为实现规模效益，提高对供应商议价能力，因此发行人仅向杭州奥纳实业有限公司一家供应商采购喷漆外协服务。

（2）喷粉

报告期内，公司向喷粉服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
杭州奥纳实业有限公司	2.15	2.04	1.63
上海炬峰涂装有限公司	3.49	3.46	3.59

报告期内，发行人向上海炬峰涂装有限公司采购喷粉外协服务的平均单价高于杭州奥纳实业有限公司，主要系上海炬峰涂装有限公司主要为部分喷粉附着力要求较高的产品进行喷粉，该供应商采用低温喷粉工艺，并在喷粉前增加抛丸工序，工艺较为繁琐且难度较高，因此其定价相对较高。

3、热处理

热处理是指将零件放在一定的介质中加热、保温、冷却，通过改变金属材料表面或内部的组织结构从而改变其性能的一种工艺。报告期内，发行人采购的主热处理外协服务包括渗碳和正火，公司主要采购的热处理外协服务金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
渗碳	329.34	91.15%	38.60	57.44%	94.42	61.53%
正火	31.99	8.85%	28.60	42.56%	59.02	38.47%
合计	**361.33**	**100.00%**	**67.19**	**100.00%**	**153.45**	**100.00%**

（1）渗碳

报告期内，公司向渗碳服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湖州普沃思模具有限公司	0.84	0.73	-
余姚市景远热处理有限公司	1.30	1.25	1.33

报告期内，公司向余姚市景远热处理有限公司采购渗碳外协服务的平均单价

高于湖州普沃思模具有限公司，主要系公司委托外协供应商进行渗碳加工的产品不同所致。公司向余姚市景远热处理有限公司采购渗碳外协服务的产品主要为保持架，向湖州普沃思模具有限公司采购渗碳外协服务的产品主要为内星轮，由于保持架为薄壁结构，对于堆放空间有一定要求，外协供应商每次对保持架产品进行渗碳加工时，装炉量相对较小，单位产品加工成本更高，故公司向余姚市景远热处理有限公司采购渗碳服务的价格较高。

（2）正火

报告期内，公司向正火服务主要外协供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
联瑞机械（杭州）有限公司	1.72	1.66	1.67
浙江凯久汽车部件有限公司	0.19	0.23	0.46

报告期内，公司向联瑞机械（杭州）有限公司采购正火外协服务的平均单价高于浙江凯久汽车部件有限公司，主要系公司向联瑞机械（杭州）有限公司采购正火加工服务的产品为外星轮，向浙江凯久汽车部件有限公司采购正火加工服务的产品包含保持架，而保持架的重量远低于外星轮，需要进行正火加工的时间较短，因此公司向浙江凯久汽车部件有限公司采购正火服务价格相对较低。

（四）结合前述情况说明原材料采购价格公允性

报告期内，发行人采购钢材价格与公开市场价格水平或可供参考价格不存在重大差异，变动趋势总体保持一致；由于不同钢材供应商在行业地位、定价方式及公司采购入库时点等方面存在差异，对于部分同牌号钢材，公司向不同供应商采购价格存在一定差异，差异具有合理性；

报告期内，发行人所采购的毛坯及半成品以及外协加工服务系定制而成，不存在公开市场价格及可供参考价格；对于部分同类毛坯、半成品以及外协加工服务，公司向不同供应商采购价格存在一定差异，主要系产品或外协服务在规格、结构或工艺要求等方面有所不同所致，差异具有合理性。

综上，报告期内，公司采购各类原材料及外协服务价格公允。

二、说明保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的料工费投入产出比是否稳定，变动原因及合理性；报告期内电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的原因及合理性。

（一）保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的料工费情况、变动原因及合理性

报告期内，发行人主要产品的成本包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用以及运输仓储费用，其中运输仓储费用主要受销售区域、销售方式及仓储费结算方式影响，运输仓储费变动情况的具体分析参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“四、（二）发行人各期运输仓储费用大幅增长的原因及合理性，运输仓储费用变动与报告期收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程的匹配关系”。

报告期内，发行人主要产品保持架、中间轴以及等速驱动轴总成的成本构成情况、变动原因及合理性分析如下：

1、保持架产品料工费变动情况

报告期内，发行人保持架产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	7,838.92	56.11%	5,665.08	58.20%	4,281.11	59.86%
直接人工	1,567.54	11.22%	1,145.27	11.77%	860.08	12.03%
制造费用	4,226.64	30.25%	2,689.88	27.64%	1,915.10	26.78%
运输仓储费	337.52	2.42%	232.86	2.39%	95.83	1.34%
合计	**13,970.62**	**100.00%**	**9,733.09**	**100.00%**	**7,152.12**	**100.00%**

报告期内，发行人保持架产品的直接材料占比逐年下降、制造费用占比逐年上升、直接人工占比保持平稳，上述变动主要因保持架产品结构变动所致。

发行人生产的保持架产品按照加工工序的不同，可分为高强度产品和热前产品。热前产品通过毛坯加工、精车以及窗孔软冲铣而成,无需热处理和硬铣（磨）加工等工序；高强度产品在热前产品的基础上，经过渗碳淬火、窗孔硬铣等多道

加工工序，加工流程更长，单位制造费用相对更高。

报告期内，发行人单位制造费用较高的高强度产品销量占比不断提高，由此导致发行人保持架产品的制造费用金额及占比相应提升。高强度产品和热前产品的单位制造费用及销量占比情况参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“三、（一）、1、（2）产品结构变动对单位成本的影响”。

2、中间轴产品料工费变动情况

报告期内，发行人中间轴产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	9,092.51	70.59%	7,237.98	67.44%	3,560.57	64.25%
直接人工	914.70	7.10%	750.25	6.99%	418.44	7.55%
制造费用	2,403.67	18.66%	2,262.92	21.09%	1,216.91	21.96%
运输仓储费	469.89	3.65%	480.60	4.48%	346.14	6.25%
合计	**12,880.77**	**100.00%**	**10,731.75**	**100.00%**	**5,542.06**	**100.00%**

报告期内，发行人中间轴产品的直接材料占比逐年提高、制造费用占比逐年下降、直接人工占比保持平稳，上述变动的主要原因系原材料价格上升及中间轴产品结构变动所致。

（1）原材料采购价格上涨导致直接材料占比上升

报告期内各期，发行人中间轴产品的主要材料为特种钢棒，其平均采购价格呈逐年上升趋势，因此导致中间轴产品的单位直接材料成本有所增长，直接材料占比略有上升。

（2）中间轴产品结构变动导致制造费用占比下降

发行人生产的中间轴产品按照加工工序的不同，可分为精车中间轴和普通中间轴，其中精车中间轴产品无需中频、回火等工序，生产工序少、生产时间短，单位制造费用较低。

报告期内，发行人单位制造费用较低的精车中间轴产品销量占比上升，由此导致发行人中间轴产品的制造费用金额及占比相应降低。精车中间轴及普通中间

轴的单位制造费用及销量占比情况参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“三、（一）、2、（2）产品结构变动对单位成本的影响”。

3、等速驱动轴总成产品料工费变动情况

报告期内，发行人等速驱动轴总成产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	5,143.67	66.44%	2,822.80	61.16%	4,017.00	59.31%
直接人工	634.08	8.19%	370.20	8.02%	704.04	10.39%
制造费用	1,791.30	23.14%	1,295.46	28.07%	1,932.58	28.53%
运输仓储费	173.32	2.24%	126.69	2.75%	119.51	1.76%
合计	**7,742.37**	**100.00%**	**4,615.15**	**100.00%**	**6,773.13**	**100.00%**

报告期内，发行人等速驱动轴总成产品的直接材料占比逐年提高，直接人工及制造费用占比整体呈现下降趋势，上述变动主要因等速驱动轴总成产品结构变动所致。

由于公司等速驱动轴总成产品定制化属性较强，受发动机（或电机）功率、扭矩、布置方式、车型尺寸等整车参数影响，不同整车品牌甚至同一整车品牌不同车型对传动系统布置方案、等速驱动轴的强度、NVH 性能等要求不尽相同，所使用的等速驱动轴总成在规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面一般存在差异，相应的单位材料成本因不同类型产品的钢材用量、产品功能等需求差异存在不同。报告期内，发行人等速驱动轴总成产品包括乘用车总成及全地形车总成。其中，乘用车总成中的零跑汽车总成产品由于产品规格较大，单位直接材料成本较高。2021 年度及 2022 年度，由于公司向零跑汽车销售的总成产品占比增幅较大，导致发行人直接材料成本占比有所上升。不同总成产品的单位直接材料成本及销量占比情况参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“三、（一）、3、（2）产品结构变动对单位成本的影响”。

（二）保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的投入产出比情况，变动原因及合理性

报告期内，发行人各类主要产品的生产环节及加工工序情况如下：

项目	生产环节	加工工序
保持架及中间轴	毛坯成型	将钢管、钢棒等原材料下料成型
	深加工	（1）保持架：对切割成段的保持架毛坯实施冲铣窗孔、渗碳热处理及硬铣（磨）加工等深加工工序 （2）中间轴：对切割成段的中间轴毛坯实施铣端面打中心孔、花键加工、中频、回火和表面处理等深加工工序
等速驱动轴总成	总成装配	将包括保持架、中间轴在内的固定节、移动节等核心零部件进行装配

1、保持架及中间轴产品投入产出情况

按生产环节划分，发行人保持架及中间轴产品的生产环节包括毛坯成型环节以及深加工环节，不同环节的投入产出比情况如下：

（1）毛坯成型环节

报告期内，发行人保持架及中间轴产品在毛坯成型环节的投入产出情况如下：

单位：吨

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保持架毛坯	投入重量	7,968.77	6,303.35	5,049.16
	产出重量	7,874.56	6,225.97	4,958.65
	投入产出比	98.82%	98.77%	98.21%
中间轴毛坯	投入重量	15,484.23	13,008.49	7,964.42
	产出重量	15,088.22	12,702.89	7,797.43
	投入产出比	97.44%	97.65%	97.90%

注：投入重量按照下料环节的实际领用重量列示，产出重量按照毛坯成型环节产出数量乘以对应产品标准 BOM 重量计算得出。

报告期内，发行人保持架、中间轴毛坯成型环节投入产出情况总体保持稳定，各期间投入产出比略有波动，主要系不同产品在规格长度等方面存在差异，导致原材料下料时的剩余尾料情况亦有所不同。

（2）深加工环节

报告期内，发行人保持架及中间轴产品在深加工环节的投入产出情况如下：

单位：万只、万支

主要产品	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保持架	投入数量	1,892.50	1,505.53	1,221.67
	产出数量	1,845.10	1,476.57	1,197.24
	投入产出比	97.50%	98.08%	98.00%
中间轴	投入数量	561.65	484.36	314.35
	产出数量	550.97	472.96	300.65
	投入产出比	98.10%	97.65%	95.64%

注：上表中投入数量包括为生产用于直接对外销售以及用于总成装配而领用的保持架及中间轴毛坯件数量，产出数量包括产出的直接用于销售以及用于总成装配的数量。

报告期内，发行人保持架深加工环节的投入产出比保持稳定，中间轴深加工环节的投入产出比逐步提高。2020 年度，发行人中间轴产品的投入产出比较低，主要原因系该年度发行人新增精车中间轴产品，设备调试与生产还处于磨合阶段，随着生产工艺逐渐成熟，该类产品的合格率也随之提升，发行人中间轴产品整体的投入产出比逐步提升。

报告期内，发行人保持架主要原材料单耗保持相对稳定，分别为 0.42kg/个、0.43kg/个以及 0.43kg/个。中间轴主要原材料单耗小幅上升，分别为 2.65kg/个、2.75kg/个以及 2.81kg/个，主要系报告期内所生产的规格重量相对较大的中间轴产品数量占比上升所致，该类大规格中间轴产品基于所配套终端整车车型设计需求的不同，所需耗用的原材料数量相对更高，具有合理性。

2、等速驱动轴总成产品投入产出情况

等速驱动轴总成一般由固定节、移动节以及中间轴装配而成，因此，理论上公司装配等速驱动轴总成与领用的固定节、移动节以及中间轴数量均为 1:1。报告期内，发行人等速驱动轴总成产品在装配环节的投入产出比情况如下：

单位：万套、万支

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定节投入数量	37.69	27.11	37.76
移动节投入数量	37.69	27.10	37.76
中间轴投入数量	37.71	27.10	37.76
总成产出数量	37.69	27.10	37.76

投入产出比	99.95%	99.96%	100.00%

注：等速驱动轴总成投入产出比以固定节、移动节与中间轴投入数量孰高作为分母，以装配总成数量为分子进行计算。

报告期内，发行人等速驱动轴总成由核心零部件装配而成，装配过程中存在零星的报废情况，各期总成装配投入产出比不存在明显差异。

（三）报告期内电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的原因及合理性

报告期内，发行人电力和天然气的耗用量情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力耗用量（万度）	2,058.30	1,707.96	1,287.74
天然气耗用量（万立方米）	23.91	22.80	23.76

报告期内，发行人生产经营所需要的主要能源为电力和天然气，其中使用电力主要用于生产设备驱动，使用天然气主要用于热处理设备的加热。报告期内，发行人电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的具体原因如下：

1、公司电力耗用量与营业收入相匹配

报告期内，发行人使用电力主要应用于下料、锻造、磨加工生产设备驱动及热处理加热等环节，相关生产设备的耗电量主要与其运行的时长相关，因此随着发行人产量的增加，电力耗用量随之增加。报告期内，发行人电力耗用量及主营业务收入的匹配情况如下：

单位：万度、万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
电力耗用量①	2,058.30	1,707.96	1,287.74
主营业务收入②	49,992.89	36,817.80	28,699.20
单位主营业务收入电力耗用量③=①/②	0.041	0.046	0.045

由上表可知，报告期内，发行人电力耗用量随生产经营规模的扩大而增长，与主营业务收入具有匹配性。

2、公司天然气耗用量与热处理设备运行情况相匹配

报告期内，发行人使用天然气主要用于热处理设备的加热，各期内公司渗碳

淬火设备数量均维持在六台。由于上述设备需在高温环境下运行，且设备启动时由低温状态升温至热处理所需温度的成本较高、耗时较长，为减少热处理设备能耗受高低温状态切换的影响，发行人通常会在生产过程中保持热处理设备处于持续运行状态，因此，报告期各期公司天然气耗用量基本保持稳定。

三、说明原材料采购价格波动、产品结构变化和规模效应等因素对各产品单位成本的具体影响；结合产品定价依据，说明保持架、中间轴以及等速驱动轴总成单位成本持续上涨而单价总体保持稳定的合理性，与产品毛利率变动趋势是否匹配，发行人是否能有效向下游传导原材料价格波动风险，相关风险揭示是否充分。

（一）说明原材料采购价格波动、产品结构变化和规模效应等因素对各产品单位成本的具体影响

报告期内，发行人主要产品包括保持架、中间轴、等速驱动轴总成等。原材料采购价格波动、产品结构变化和规模效应等因素对各产品单位成本的具体影响情况如下：

1、保持架

报告期内，发行人保持架产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本
直接材料	4.31	8.32%	3.98	6.75%	3.73
直接人工	0.86	7.14%	0.81	7.42%	0.75
制造费用	2.33	23.00%	1.89	13.31%	1.67
运输仓储费	0.19	13.46%	0.16	96.02%	0.08
合计	**7.69**	**12.36%**	**6.84**	**9.78%**	**6.23**

由上表可知，报告期内各期，发行人保持架产品单位成本的各项构成均有一定幅度的增长，单位成本变动的具体影响因素如下：

（1）原材料采购价格及单耗波动对单位直接材料成本的影响

1）原材料采购价格对单位直接材料成本的影响

发行人保持架产品耗用的主要原材料为钢材，报告期内各期，保持架产品的单位直接材料成本分别为3.73元/只、3.98元/只和4.31元/只，呈逐年增长趋势，主要原因为：1）钢铁制造业受“能耗双控”影响较大，导致钢材等大宗商品价格有所波动，2021年度及2022年度，公司钢材原材料的平均采购单价较2020年度有所增长；2）随着订单需求增长，公司如遇产能负荷较高的情形，除使用自产保持架毛坯进行加工外，报告期内还存在外购保持架半成品进行后续加工的情形，导致保持架产品的单位直接材料成本进一步上升。

报告期内各期，发行人使用自产保持架毛坯件与外购保持架毛坯及半成品生产的保持架产品数量及单位直接材料成本对比情况如下：

单位：万只、元/只

项目	2022年度		2021年度		2020年度	
	销量	单位直接材料	销量	单位直接材料	销量	单位直接材料
保持架-耗用自产毛坯	1,682.27	3.94	1,391.25	3.88	1,144.71	3.72
保持架-耗用外购毛坯及半成品	134.51	8.94	30.90	8.82	2.55	7.58
合计	**1,816.78**	**4.31**	**1,422.15**	**3.98**	**1,147.26**	**3.73**

注：上表所示数据为最终生产并销售的保持架产品的销量及单位直接材料，下同。

由上表可知，2022年度，由于公司外购毛坯及半成品后生产并销售的保持架产品有所增加，导致保持架产品的单位直接材料成本有所增长。

报告期内，各类产品的销量占比及单位直接材料成本变动对发行人保持架产品单位直接材料成本的变动影响金额具体如下：

单位：元/只

项目	2022年度		2021年度		2022年度/2021年度		
	销量占比①	单位直接材料②	销量占比③	单位直接材料④	单位直接材料变动影响⑤=①*（②-④）	销量占比变动影响⑥=（①-③）*④	合计影响⑦=⑤+⑥
保持架-耗用自产毛坯	92.60%	3.94	97.83%	3.88	0.06	-0.20	-0.14
保持架-耗用外购毛坯及半成品	7.40%	8.94	2.17%	8.82	0.01	0.46	0.47
合计	**100.00%**	**4.31**	**100.00%**	**3.98**	**0.07**	**0.26**	**0.33**
项目	**2021年度**		**2020年度**		**2021年度/2020年度**		

	销量占比①	单位直接材料②	销量占比③	单位直接材料④	单位直接材料变动影响⑤=①*（②-④）	销量占比变动影响⑥=（①-③）*④	合计影响⑦=⑤+⑥
保持架-耗用自产毛坯	97.83%	3.88	99.78%	3.72	0.15	-0.07	0.08
保持架-耗用外购毛坯及半成品	2.17%	8.82	0.22%	7.58	0.02	0.15	0.17
合计	**100.00%**	**3.98**	**100.00%**	**3.73**	**0.17**	**0.08**	**0.25**

由上表可知，由于原材料采购单价上升及外购毛坯及半成品进行保持架产品生产的影响，发行人保持架产品的单位直接材料成本呈逐年增长趋势，具有合理性。

2）单耗对单位直接材料成本的影响

报告期内，发行人保持架产品单耗情况如下：

单位：吨、万个、kg/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投入重量①	7,968.77	6,303.35	5,049.16
产出数量②	1,845.10	1,476.57	1,197.24
单耗③=①/②/10	0.43	0.43	0.42

报告期内，发行人保持架产品单耗相对稳定，对单位直接材料成本波动的影响较小。

综上所述，报告期内发行人保持架产品单位直接材料成本持续增长，主要受到原材料采购单价上升及外购毛坯及半成品进行保持架产品生产的影响，具有合理性。

（2）产品结构变动对单位成本的影响

发行人生产的保持架产品按照加工工序的不同，可分为高强度产品和热前产品，其中热前产品通过毛坯加工、精车以及窗孔软冲铣而成,无需热处理和硬铣（磨）加工等工序；高强度产品在热前产品的基础上，经过渗碳淬火、窗孔硬铣等多道加工工序，加工流程更长，单位制造费用相对较高。报告期内，高强度产品和热前产品的单位制造费用及销量占比情况如下：

单位：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比
高强度产品	3.03	60.39%	2.52	49.61%	2.27	40.95%
热前产品	1.26	39.61%	1.27	50.39%	1.25	59.05%
合计	**2.33**	**100.00%**	**1.89**	**100.00%**	**1.67**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，发行人单位制造费用较高的高强度产品销量占比不断提高，由此导致发行人保持架产品的单位制造费用及占比相应提升。

报告期内各期，热前保持架产品的单位制造费用分别为 1.25 元/只、1.27 元/只和 1.26 元/只，整体保持稳定；高强度保持架产品的单位制造费用分别为 2.27 元/只、2.52 元/只及 3.03 元/只，呈逐年上升趋势，主要原因系：1）2021 年度，发行人新增部分日系车型保持架项目，由于该部分产品对加工零配件的要求较高，因此发行人购买的硬质刀具类成本有所增加，导致单位制造费用较 2020 年度有所增长；2）2022 年度，由于客户保持架需求量增加，发行人在部分工序产能不足的情况下增加了委外加工量，使得制造费用中的委外加工费用增加，发行人 2022 年度保持架热处理工序外协采购金额为 265.52 万元，较 2021 年度增长 6.02 倍。

（3）规模效应对单位制造费用的影响

报告期内，保持架产品的销量、单位制造费用、单位固定制造费用变动情况如下：

单位：万元、万只、元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	4,226.64	57.13%	2,689.88	40.46%	1,915.10
其中：固定制造费用②	692.23	17.42%	589.53	18.69%	496.71
销售数量③	1,816.78	27.75%	1,422.15	23.96%	1,147.26
单位制造费用④=①/③	2.33	23.28%	1.89	13.17%	1.67
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	0.38	-7.32%	0.41	-4.65%	0.43

由上表可知，报告期内，发行人保持架产品的单位固定制造费用为 0.43 元/

只、0.41 元/只和 0.38 元/只，随着报告期内保持架销售数量逐年增加，单位固定制造费用受到规模效应的影响而有所摊薄。报告期内，保持架产品的综合单位制造费用逐年增加，主要系单位制造费用更高的高强度产品销量占比逐年提高所致。

（4）工资水平及工时耗用对单位直接人工的影响

报告期内，保持架产品的单位直接人工分别为 0.75 元/只、0.81 元/只及 0.86 元/只，呈逐年增长趋势，主要原因为：1）报告期内，发行人生产人员平均工资分别为 7.05 万元/年、9.04 万元/年及 10.11 万元/年，增长幅度较大；2）报告期内，发行人保持架产品中工时耗用相对更高的高强度产品销量占比不断提高，分别为 40.95%、49.61%及 60.39%，与单位直接人工变动趋势相匹配。

2、中间轴

报告期内，发行人中间轴产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/支

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本
直接材料	17.72	11.47%	15.89	6.82%	14.88
直接人工	1.78	8.19%	1.65	-5.78%	1.75
制造费用	4.68	-5.75%	4.97	-2.28%	5.08
运输仓储费	0.92	-13.24%	1.06	-27.04%	1.45
合计	**25.10**	**6.50%**	**23.57**	**1.76%**	**23.16**

报告期内，发行人中间轴产品的单位成本整体呈增长趋势，其中单位直接材料成本增幅较大、单位制造费用有所降低，单位成本变动的具体影响因素如下：

（1）原材料采购价格及单耗波动对单位直接材料成本的影响

1）原材料采购价格对单位直接材料成本的影响

发行人中间轴产品耗用的主要原材料为特种钢棒，报告期内各期，中间轴产品的单位直接材料成本分别为 14.88 元/只、15.89 元/只和 17.72 元/只，呈逐年增长趋势，与钢棒平均采购单价 5,840.78 元/吨、6,462.74 元/吨和 6,822.71 元/吨的变动趋势相匹配。

2）单耗对单位直接材料成本的影响

报告期内，发行人中间轴产品单耗情况如下：

单位：吨、万个、kg/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投入重量①	15,484.23	13,008.49	7,964.42
产出数量②	550.97	472.96	300.65
单耗③=①/②/10	2.81	2.75	2.65

报告期内，受到中间轴产品内部结构变动的影响，发行人中间轴产品单耗小幅上升，与中间轴单位直接材料成本的变动方向一致但影响较小。

综上所述，报告期内发行人中间轴产品单位直接材料成本持续增长，主要受到原材料采购单价上升的影响，具有合理性。

（2）产品结构变动对单位成本的影响

发行人生产的中间轴产品按照加工工序的不同，可分为精车中间轴和普通中间轴，其中精车中间轴产品无需中频、回火等工序，生产工序少、生产时间短，单位制造费用较低。报告期内，精车中间轴和普通中间轴的单位制造费用及销量占比情况如下：

单位：元/支

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比
精车中间轴	1.26	52.07%	1.19	46.70%	1.15	43.59%
普通中间轴	8.40	47.93%	8.28	53.30%	8.13	56.41%
合计	**4.68**	**100.00%**	**4.97**	**100.00%**	**5.08**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，发行人单位制造费用较低的精车中间轴产品销量占比上升，由此导致发行人中间轴产品的制造费用金额及占比相应降低。

（3）规模效应对单位制造费用的影响

报告期内，中间轴产品的销量、单位制造费用、单位固定制造费用变动情况如下：

单位：万元、万支、元/支

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	2,403.67	6.22%	2,262.92	85.96%	1,216.91
其中：固定制造费用②	422.04	2.10%	413.34	18.65%	348.38
销售数量③	513.22	12.69%	455.41	90.29%	239.32
单位制造费用④=①/③	4.68	-5.84%	4.97	-2.17%	5.08
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	0.82	-9.89%	0.91	-37.67%	1.46

由上表可知，报告期内，发行人中间轴产品的单位固定制造费用为 1.46 元/只、0.91 元/只和 0.82 元/只，随着报告期内中间轴销售数量逐年增加，单位固定制造费用受到规模效应的影响而有所摊薄。2021 年度，中间轴产品的综合单位制造费用较上年度降低 2.17%，低于单位固定制造费用的变动幅度，主要系发行人中间轴产品销售规模快速增长，部分工序的产能有所受限、委外加工费用有所增加，单位可变制造费用增加所致。

（4）工资水平及工时耗用对单位直接人工的影响

报告期内，中间轴产品的单位直接人工分别为 1.75 元/支、1.65 元/支及 1.78 元/支。报告期内，发行人各类中间轴产品的工时耗用较为稳定，各期单位直接人工成本变动主要受产能利用率及生产人员平均工资水平变动影响，具体如下：1）2020 年度，受公共卫生事件影响，发行人产能利用率相对较低，中间轴产品产量相对较低，导致当年度生产人员工资中固定工资部分分摊至单位产品后的单位直接人工较高；2）2021 年度，产能利用率回升，当年度单位直接人工中固定工资分摊部分相比上年有所下降，导致单位直接人工有所下降；3）2022 年度，生产人员平均工资水平相比上年上升 11.84%，当年度单位直接人工相应有所增长。

3、等速驱动轴总成

报告期内，发行人等速驱动轴总成产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/套

单位成本	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本

单位成本	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本
直接材料	142.57	28.65%	110.82	20.84%	91.70
直接人工	17.58	20.93%	14.53	-9.58%	16.07
制造费用	49.65	-2.37%	50.86	15.28%	44.12
运输仓储费	4.80	-3.41%	4.97	82.30%	2.73
合计	**214.60**	**18.44%**	**181.18**	**17.18%**	**154.62**

报告期内，发行人等速驱动轴产品的单位成本逐年增长，其中单位直接材料成本的增幅较大，单位成本变动的具体影响因素如下：

（1）原材料采购价格波动对单位直接材料成本的影响

发行人等速驱动轴总成产品由固定节、移动节、中间轴等一系列零配件装配而成，因此其单位直接材料成本同样会受到钢材采购价格波动的影响，与当期耗用主要原材料钢材、毛坯及半成品的单价变动趋势不存在重大差异。

（2）产品结构变动对单位成本的影响

发行人等速驱动轴总成产品包括乘用车总成及全地形车总成。其中，乘用车总成中的零跑汽车总成产品由于产品规格较大，单位直接材料成本较高，相关产品销量的增加导致报告期内等速驱动轴总成产品的单位成本有所增长。报告期内，不同类型等速驱动轴总成产品的单位直接材料成本及销量占比情况如下：

单位：元/套

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位直接材料	销量占比	单位直接材料	销量占比	单位直接材料	销量占比
乘用车总成	**143.91**	**97.77%**	**124.29**	**64.57%**	**110.64**	**45.32%**
其中：零跑汽车	189.47	29.84%	177.57	3.42%	184.84	0.03%
其他乘用车客户	123.90	67.93%	121.31	61.14%	110.60	45.29%
全地形车总成	83.93	2.23%	86.27	35.43%	76.01	54.68%
合计	**142.57**	**100.00%**	**110.82**	**100.00%**	**91.70**	**100.00%**

由上表可知，由于北极星实施去中间化政策，公司对北极星整体配套收入及供应份额相应减少，全地形车总成销量占比有所下降，而随着新能源乘用车业务

的增长，零跑汽车总成及其他乘用车总成产品的销量占比有所增加。2021 年度和 2022 年度，发行人单位直接材料较低的全地形车总成产品销售占比下降、单位直接材料较高的零跑汽车总成产品销量占比上升，由此导致发行人等速驱动轴总成产品的直接材料金额及占比相应上升。

（3）规模效应对单位制造费用的影响

报告期内各期，等速驱动轴总成产品的销量及单位制造费用变动情况如下：

单位：万元、万套、元/套

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	1,791.30	38.28%	1,295.46	-32.97%	1,932.58
其中：固定制造费用②	632.07	20.17%	525.99	-9.03%	578.20
销售数量③	36.08	41.66%	25.47	-41.85%	43.80
单位制造费用④=①/③	49.65	-2.38%	50.86	15.28%	44.12
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	17.52	-15.16%	20.65	56.44%	13.20

2021 年度，由于终端客户北极星在供应体系执行去中间化政策，受发行人总成销量下滑影响，相应的固定制造费用摊薄效应减弱，总成产品的单位制造费用增幅较大；2022 年度，公司总成产品的产品结构发生较大变化，随着乘用车总成产销量提升，受到规模效应的影响，总成产品单位制造费用中的固定费用被摊薄，单位制造费用略有降低。

（4）工资水平及工时耗用对单位直接人工的影响

报告期内各期，等速驱动轴总成的单位直接人工分别为 16.07 元/套、14.53 元/套和 17.58 元/套。报告期内发行人等速驱动轴总成产品单位直接人工有所波动，主要原因系：1）2021 年度，由于受到终端客户北极星在供应体系执行去中间化政策影响，发行人总成销量下滑，为提高人效，发行人将部分总成生产人员调整至其他产量增长较大的产品线，导致单位产品分摊的固定工资较低，单位直接人工相比上年有所下降；2）2022 年度，发行人零跑汽车配套总成产品销量相比上年增长较多，而零跑汽车配套总成产品因设计结构更加复杂，工时耗用相对更高，同时当年度生产人员平均工资水平上升 11.84%，共同导致当年度单位直接人工相比上年有所上升。

（二）结合产品定价依据，说明保持架、中间轴以及等速驱动轴总成单位成本持续上涨而单价总体保持稳定的合理性，与产品毛利率变动趋势是否匹配，发行人是否能有效向下游传导原材料价格波动风险，相关风险揭示是否充分。

1、公司产品定价依据

报告期内，发行人主要产品的定价方式采用了成本加成模式，通常会综合原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素进行产品成本核算，并在上述基础上结合市场竞争环境确定合理的利润水平进行定价。

公司对于主要客户采取一客一议、定期协商的定价方式，在供货价格确定后至下次协商确定价格的期间，销售价格一般保持不变。由于协商过程中需综合考虑客户合作经历、客户采购规模、原材料价格波动情况等因素，因此同类产品的不同客户售价存在一定差异。

2、主要产品单位成本持续上涨而单价总体保持稳定的合理性，与产品毛利率变动趋势是否匹配

（1）保持架

报告期内，发行人保持架产品的单位价格、单位成本及毛利率情况如下：

单价：元/只

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动幅度/变动百分点	数额	变动幅度/变动百分点	数额
单位价格	11.32	3.85%	10.90	8.57%	10.04
单位成本	7.69	12.36%	6.84	9.78%	6.23
毛利率	32.04%	-5.16%	37.20%	-0.73%	37.93%

报告期内，保持架产品的单位价格及单位成本均呈现增长趋势，变动方向一致。2021 年度，保持架产品的单位价格及单位成本增幅相近，毛利率保持稳定；2022 年度，一方面，毛利率较低的高强度产品销售占比提升；另一方面，随着订单需求增长，公司产能一定程度受限，外购毛坯及半成品及部分工序委外数量增加导致单位成本上升，发行人毛利率下滑主要受产品结构变动影响，具体参见本回复“问题 7.关于毛利率水平合理性”之“二、（一）、1、保持架毛利率变动分析”。

（2）中间轴

报告期内，发行人中间轴产品包括精车中间轴及普通中间轴，中间轴产品的单位价格、单位成本及毛利率情况如下：

单价：元/支

产品类别	项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
		数额	变动幅度/变动百分点	数额	变动幅度/变动百分点	数额
精车中间轴	单位价格	24.59	12.39%	21.88	-1.97%	22.32
	单位成本	21.89	12.78%	19.41	-3.19%	20.05
	毛利率	10.96%	-0.31%	11.27%	1.08%	10.19%
普通中间轴	单位价格	37.52	-0.64%	37.76	3.20%	36.59
	单位成本	28.58	5.07%	27.20	6.42%	25.56
	毛利率	23.83%	-4.13%	27.96%	-2.18%	30.14%
合计	**单位价格**	**30.79**	**1.48%**	**30.34**	**-0.10%**	**30.37**
	单位成本	**25.10**	**6.49%**	**23.57**	**1.77%**	**23.16**
	毛利率	**18.48%**	**-3.86%**	**22.34%**	**-1.41%**	**23.75%**

报告期内，发行人中间轴产品的单位成本持续上涨而单位价格总体保持稳定，主要原因系产品结构变动影响所致。其中：1）报告期内，发行人精车中间轴产品的单位价格及单位成本变动趋势一致，毛利率保持稳定；2）2021 年度及 2022 年度，发行人普通中间轴单位成本上涨幅度超过销售价格，导致毛利率下降，主要系公司部分新能源项目销售的中间轴产品生产工艺复杂，相应的单位成本较高，毛利率较低，发行人对毛利率较低的部分新能源中间轴项目收入占比有所增加。此外，2022 年度，发行人普通中间轴单位成本变动方向与销售价格变动方向存在差异，主要系公司与主要客户采取定期协商调整定价的方式，由于协商周期以及价格调整幅度存在差异，因此部分产品的单位价格变动幅度与单位成本存在差异。

（3）等速驱动轴总成

报告期内，发行人等速驱动轴总成的单位价格、单位成本及毛利率情况如下：

单价：元/套

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	数额	变动幅度/变动百分点	数额	变动幅度/变动百分点	数额
单位价格	232.20	11.66%	207.96	6.16%	195.90
单位成本	214.60	18.44%	181.18	17.18%	154.62
毛利率	7.58%	-5.30%	12.88%	-8.19%	21.07%

报告期内，等速驱动轴总成产品的单位价格及单位成本均呈现增长趋势，变动方向一致，但单位成本的增幅高于单位价格的增幅，从而导致毛利率逐年下滑，主要原因系等速驱动轴总成产品的产品结构发生较大变化，发行人与客户采用协商谈判定价，不同产品间成本、价格及毛利率存在差异所致。报告期初，发行人总成产品以全地形车总成为主，由于受到北极星实施去中间化政策等因素影响，报告期内发行人全地形车总成收入规模持续下降，且下游整车厂商降本压力向上传导至零部件供应商，导致乘用车总成的总体毛利率有所下滑。受到上述因素的影响，发行人等速驱动轴总成产品的单位价格及单位成本增幅存在差异，具有合理性。

综上，报告期内发行人主要产品的单位价格与单位成本变动方向不存在重大差异，部分产品的单位价格变动幅度小于单位成本，从而导致毛利率下滑，主要原因系：1）报告期内主要产品存在产品结构变化，不同产品间价格及成本构成存在差异，从而导致毛利率波动；2）公司与主要客户采取定期协商调整定价的方式，由于协商周期以及价格调整幅度存在差异，因此部分产品的单位价格变动幅度与单位成本存在差异。

整体而言，报告期内发行人主要产品的单位价格及单位成本的变动具有合理性，与产品毛利率的变动趋势相匹配。

3、发行人是否能有效向下游传导原材料价格波动风险，相关风险揭示是否充分

由于发行人存在一定程度的提前备货，因此发行人原材料价格影响对下游客户的传导机制可能存在一定的滞后性；同时，由于公司与主要客户采取定期协商调整定价的定价方式，在供货价格确定后至下次协商确定价格的期间，销售价格一般保持不变，在材料价格发生较大波动时，价格调整存在一定周期且需经过双

方协商确定，发行人可能存在无法完全将原材料价格波动传导至产品销售价格的风险。

针对上述情形，发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“二、与行业相关的风险”之“（二）原材料价格上涨的风险”中补充进行风险提示如下：

“在全球经济有所下行的背景下，部分发达国家实施量化宽松的货币政策，使得全球大宗商品价格持续上涨。尽管目前各国已陆续结束量化宽松政策，但随着俄乌冲突爆发、国际局势错综复杂，同时钢铁制造业受‘能耗双控’影响较大，导致钢材等大宗商品价格有所波动。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比约为 60%，**由于公司存在一定程度的提前备货，且与主要客户采取定期协商调整定价的定价方式，因此公司原材料价格影响的传导机制可能存在一定的滞后性，且公司存在无法完全将原材料价格波动传导至产品销售价格的风险。**如果出现钢材价格持续上升且公司在产品销售时无法将原材料价格涨幅及时向下游客户传导的情形，则公司将面临采购成本上行、毛利率下滑以及经营业绩受损的风险。”

四、说明报告期内主要运输仓储业务供应商的名称及金额，是否存在关联关系；发行人各期运输仓储费用大幅增长的原因及合理性，运输仓储费用变动与报告期收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程的匹配关系；发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例。

（一）主要运输仓储业务供应商的名称及金额，是否存在关联关系

1、运输仓储费用的具体情况

报告期内，发行人的运输仓储费用由运输费用和仓储配送费用构成，其中运输费用主要为将货物从工厂运输到客户指定地点承担的物流费用，仓储配送费用主要为寄售模式下发行人根据客户要求将货物交付给寄售仓后发生的货物仓储保管费用和寄售仓配送给客户的配送费用。报告期内，发行人运输仓储费用的具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

运输费用	988.69	819.80	537.67
仓储配送费用	144.33	96.46	54.27
合计	**1,133.02**	**916.26**	**591.94**

2、主要运输仓储业务供应商的名称、金额、是否存在关联关系

（1）运输业务供应商

报告期内，发行人各期前五大运输业务供应商的具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	占运输费用比例
2022 年度	1	天津腾际物流有限公司	364.66	36.88%
	2	杭州迅通物流有限公司	256.21	25.91%
	3	杭州富卓物流有限公司	131.38	13.29%
	4	宁波市振发物流有限公司	127.49	12.89%
	5	杭州速航物流有限公司	90.00	9.10%
	合计		**969.74**	**98.08%**
2021 年度	1	天津腾际物流有限公司	334.98	40.86%
	2	宁波市振发物流有限公司	270.54	33.00%
	3	杭州迅通物流有限公司	164.30	20.04%
	4	杭州速航物流有限公司	45.07	5.50%
	5	福州鸿顺物流有限公司	4.30	0.53%
	合计		**819.19**	**99.93%**
2020 年度	1	天津腾际物流有限公司	164.27	30.55%
	2	宁波市振发物流有限公司	145.84	27.12%
	3	杭州迅通物流有限公司	109.71	20.40%
	4	上海紫煊物流有限公司	99.48	18.50%
	5	福州鸿顺物流有限公司	6.67	1.24%
	合计		**525.96**	**97.82%**

报告期内，上述运输业务供应商与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员及其控制的公司或关联方不存在关联关系。

（2）仓储配送业务供应商

报告期内，发行人各期前五大仓储配送业务供应商的具体情况如下：

单位：万元

期间	序号	供应商名称	金额	占仓储配送费用比例
2022 年度	1	天津腾际物流有限公司	49.69	34.43%
	2	张家港市浦尔环保机械有限公司	34.31	23.77%
	3	中世国际物流有限公司芜湖分公司	13.92	9.65%
	4	北京兆驰供应链管理有限公司	12.93	8.96%
	5	广州中捆物流有限公司	10.70	7.41%
	合计		**121.55**	**84.22%**
2021 年度	1	天津腾际物流有限公司	30.58	31.71%
	2	张家港市浦尔环保机械有限公司	30.52	31.64%
	3	中世国际物流有限公司芜湖分公司	21.12	21.89%
	4	北京兆驰供应链管理有限公司	4.68	4.86%
	5	福建八方迅通物流有限公司	4.20	4.36%
	合计		**91.10**	**94.46%**
2020 年度	1	中世国际物流有限公司芜湖分公司	21.87	40.29%
	2	天津腾际物流有限公司	14.10	25.98%
	3	张家港市浦尔环保机械有限公司	8.10	14.92%
	4	福建八方迅通物流有限公司	6.16	11.36%
	5	沈阳茂瀛仓储中心	2.82	5.20%
	合计		**53.05**	**97.75%**

报告期内，上述仓储配送供应商与发行人、发行人董事、监事、高级管理人员及其控制的公司或关联方不存在关联关系。

（二）发行人各期运输仓储费用大幅增长的原因及合理性，运输仓储费用变动与报告期收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程的匹配关系

1、各期运输仓储费用大幅增长的原因及合理性

报告期内，公司主营业务成本中运输仓储费用分别为 591.94 万元、916.26 万元及 1,133.02 万元，其中运输费用分别为 537.67 万元、819.80 万元和 988.69

万元，变动趋势与公司销售收入变动趋势一致；仓储运输费用分别为 54.27 万元、96.46 万元和 144.33 万元，变动情况与公司客户结构中寄售客户有所增加的情况一致。报告期内各期，公司运输仓储费用增幅较大，具有合理性。

2、运输费用与收入规模、销量、发货数量、销售区域及运输里程的匹配情况

报告期内，发行人运输费用除随着业务收入规模的增长而增加外，同时也受产品销量、发货数量、销售区域及运输里程等多种因素影响，具体情况如下：

（1）运输费用与收入规模、销量、发货数量的匹配关系

报告期内各期，发行人运输费用与收入规模、销量、发货数量的匹配关系：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费用（万元）	988.69	819.80	537.67
主营业务收入（万元）	49,992.89	36,817.80	28,699.20
运输费用占主营业务收入比	1.98%	2.23%	1.87%
销售数量（万只、万支、万套）	2,543.36	1,982.60	1,478.62
单位销售运费（元/单位）	0.39	0.41	0.36
发货数量（万只、万支、万套）	2,486.14	2,048.99	1,524.44
单位发货运费（元/单位）	0.40	0.40	0.35

报告期内各期，发行人运输费用占主营业务收入的比例分别为 1.87%、2.23%和 1.98%，单位产品销售运费分别为 0.36 元/单位、0.41 元/单位和 0.39 元/单位，单位发货运费分别为 0.35 元/单位、0.40 元/单位和 0.40 元/单位，2021 年度及 2022 年度，发行人运输费用率及单位运费较 2020 年度略有增加，主要原因系 2021 年度以来，发行人主要产品的销售结构有所变化所致。报告期内，发行人保持架销量占比分别为 77.59%、71.73%和 71.43%，由于保持架产品单位运费较低但销量占比下降，导致运输费用率及单位运费较 2020 年度有所提升，具有合理性。

（2）运输费用与销售区域的匹配关系

报告期内，发行人与运输业务供应商通常按照运输货物的重量或体积、运输里程等因素对运输费用进行结算，运输费用与销售区域的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	运输费用	占比	运输费用	占比	运输费用	占比
境内销售	**983.61**	**99.49%**	**818.99**	**99.90%**	**537.61**	**99.99%**
其中：华东区	353.33	35.74%	277.35	33.83%	174.07	32.37%
华北区	377.18	38.15%	345.98	42.20%	167.77	31.20%
华中区	106.06	10.73%	116.91	14.26%	132.89	24.72%
华南区	59.23	5.99%	24.58	3.00%	7.37	1.37%
其他地区	87.81	8.88%	54.17	6.61%	55.50	10.32%
境外销售	**5.08**	**0.51%**	**0.81**	**0.10%**	**0.06**	**0.01%**
合计	**988.69**	**100.00%**	**819.80**	**100.00%**	**537.67**	**100.00%**

报告期内，发行人销售的主要区域为华东、华北及华中地区，前述销售区域的各期收入占主营业务收入的比例分别为 96.87%、95.89%和 88.61%。如上表所示，报告期内各期，发行人按销售区域划分的运费主要分布在华东、华北及华中地区，前述销售区域的各期运费占比分别为 88.29%、90.29%和 84.62%，与公司向主要客户的销售区域相匹配。同时由于发行人在同一区域不同年度的销售规模、产品结构存在变化，导致同一区域不同年度间运输费用占比略有波动，具备合理性。

（3）运输费用与运输里程的匹配关系

报告期内各期，公司运输费用与运输里程的匹配关系如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
运输费用（万元）	988.69	819.80	537.67
运输里程（万公里）	288.70	165.24	92.94
单位里程运输费用（元/公里）	3.42	4.96	5.79

报告期内，发行人运输费用及运输里程均逐年上升，变动趋势不存在明显差异。2021 年度及 2022 年度，发行人单位里程运输费用同比下降，主要原因系随着客户订单量及寄售仓储存量增加，发行人为提升整车装载率，报告期内使用运输费用较低的配货模式的频次有所增加所致。

3、仓储配送费用与收入规模、销量的匹配情况

报告期内，发行人仓储配送费用均为寄售模式下第三方仓库管理人收取的固定仓位费，以及将发行人产品从寄售仓配送到客户的配送费用。发行人仓储配送费用的具体构成及与寄售模式收入、销量的对比情况如下：

单位：万元、万个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定仓位费	36.67	18.90	12.52
配送费	107.66	77.56	41.75
仓储运输费合计	**144.33**	**96.46**	**54.27**
寄售模式销量	674.52	476.87	125.66
寄售模式收入	22,508.81	13,863.74	6,127.27

固定仓位费仅根据公司产品占用的仓库面积确定，随着报告期内公司寄售规模的扩大，占用的寄售仓库面积及对应的固定仓位费随之增长。

报告期内，公司寄售模式收入、销量、配送费均呈增长趋势，但由于 2021 年度以来，由于部分第三方仓库管理人与公司约定按配送频次计费，配送费与销量不具有直接匹配关系，因此配送费增幅小于销量增幅，具有合理性。

报告期内，发行人仓储配送费用中的固定仓位费和配送费均大幅增加，与寄售模式的收入及销量变动趋势相一致。

（三）发行人销售模式、运输费用承担方式在报告期内是否发生变化，是否符合行业惯例

1、发行人的销售模式及运费承担方式

报告期内，发行人的销售方式主要分为一般销售模式与寄售模式，各销售模式的运输费用承担方式如下：

销售模式		运输费用承担方式
境内销售	一般销售模式	发行人承担货物从工厂运送至客户指定地点的相关运输费用
	寄售模式	发行人承担货物从工厂运送至寄售仓、寄售仓配送至客户指定地点的相关运输配送费用，并承担寄售仓的仓储费
境外销售		FOB 方式结算，由发行人负责出口报关，并承担货物从工厂运输至港口的装卸运输费及在港口的报关手续费等

报告期内，发行人的销售模式及运输费用承担方式未发生变化。

2、与同行业可比公司销售模式、运输费用承担方式的对比情况

报告期内，同行业可比公司的销售模式及运输费用承担方式如下：

公司名称	运费承担方式
冠盛股份	公司以境外销售为主，发运模式包括 FOB 模式、CIF 模式和境外子公司发运，其中 CIF 模式和境外子公司发运均需由公司承担运费。
正强股份	对于内销非贸易商客户，公司通常承担将产品送货到客户仓库或中间仓等客户指定地点的运费；对于外销和国内贸易商客户，公司通常承担将产品送货至出口港口的运费。 报告期内，公司出口销售以 FOB 结算方式为主，少量为 CIF 结算方式。FOB 结算方式下，公司只承担境内运输费、报关及认证费用。CIF 结算方式下，公司需承担境内运输费、报关及认证费用、海外运输和保险费。

注：

1、可比公司数据来源为各公司招股说明书或可转债跟踪评级报告等；

2、万向钱潮、远东传动未披露其运输费用承担方式。

由上表可知，发行人销售模式及运输费用的承担方式与同行业可比公司不存在重大差异，符合行业惯例。

五、核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人采购明细表，通过 wind 等公开渠道获取普通钢材市场公开价格，获取报告期内安悦汽车关于 A 牌号钢材的价格信息，获取海宁欣业和纳铁福约定的 C 牌号及 D 牌号钢材年度基准价格，查阅并了解丰田通商以及宝钢股份的市场地位，获取纳铁福关于 C 牌号以及 D 牌号钢材情况的说明；访谈主要客户与供应商，了解公司主要牌号钢材的供应格局。

2、查阅发行人《采购管理程序》《供方管理程序》等规章制度，访谈发行人采购负责人及财务负责人，获取相关订单的报价单，分析对比钢材采购价格与公开市场价格或可供参考价格的差异，分析同类原材料或外协加工服务向不同供应商采购平均单价的差异及合理性，了解原材料及外协加工服务采购价格的公允性；

3、获取发行人成本明细表，复核保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的成本结构数据，结合材料采购单价的变动、职工薪酬的变动以及制造费用的变动，分析不同产品各期料工费占比波动的具体原因及合理性；

4、获取发行人投入产出明细表，分析并复核保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的投入产出情况，访谈发行人生产负责人，了解各期投入产出变动的具体原因；

5、访谈发行人生产负责人，了解发行人电力及天然气耗用的具体情况、报告期内热处理设备的运行情况，复核各期热处理设备耗用的能源数量及热处理设备产能，复核报告期内发行人热处理加工的产品数量及明细，分析报告期内电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的原因及合理性；

6、获取发行人采购明细表并访谈发行人采购负责人，分析主要原材料采购价格的变动情况及合理性，分析采购价格波动对各产品单位成本的具体影响；了解发行人工资政策及调整情况，获取工资表，统计生产人员数量和平均薪酬情况，分析直接人工的变动情况及合理性；获取制造费用明细及委外加工费用清单，了解其具体构成、占比，分析单位制造费用变动的原因；获取发行人收入成本明细表，分析产品结构变化对发行人成本的具体影响，分析规模效应对发行人的单位成本影响；

7、查阅发行人主要客户的销售合同，了解发行人与主要客户的价格条款；获取发行人收入成本明细表，计算主要产品的平均销售单价以及平均单位成本，分析单位销售单价、单位成本以及毛利率的变动趋势是否相符；结合发行人材料价格变动及采购材料价格情况，分析发行人是否能有效向下游传导原材料价格波动风险；

8、获取发行人的运输费用台账，分析并复核发行人运输业务供应商以及仓储配送供应商的情况和交易金额，获取发行人与主要运输业务供应商以及仓储配送供应商签订的相关合同，了解收费标准、结算方式等主要条款，对报告期内部分主要运输仓储业务供应商进行现场走访，核实供应商基本情况、合作背景、交易内容、双方定价原则、结算方式、付款周期、是否存在关联关系，确认采购交易的合理性、真实性；

9、获取报告期内发行人销售数据和对应的运输仓储费数据，分析运输仓储费用与收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程的匹配关系；

10、了解发行人报告期内的销售模式及运输费用承担方式，通过公开资料获

取发行人同行业可比公司的销售模式、运输费用承担方式，对比分析发行人的销售模式及运输费用承担方式是否与同行业可比公司存在重大差异、是否符合行业惯例。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人采购钢材价格与公开市场价格水平或可供参考价格不存在重大差异，变动趋势总体保持一致；由于不同钢材供应商在行业地位、定价方式及公司采购入库时点等方面存在差异，对于部分同牌号钢材，公司向不同供应商采购价格存在一定差异，差异具有合理性；报告期内，发行人所采购的毛坯及半成品以及外协加工服务系定制而成，不存在公开市场价格及可供参考价格；对于部分同类毛坯、半成品以及外协加工服务，公司向不同供应商采购价格存在一定差异，主要系产品或外协服务在规格、结构或工艺要求等方面有所不同所致，差异具有合理性。综上，报告期内，公司采购各类原材料及外协服务价格公允；

2、报告期内，发行人保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的料工费、投入产出比略有波动，相应的变动原因具有合理性；报告期内，发行人电力耗用量持续增长而天然气耗用量基本稳定的原因主要系随发行人产量、设备运行的时长的增加，发行人电力耗用量随之增长，而热处理设备需要长期处于持续运行状态，因此对天然气的耗用量相对稳定，具有合理性；

3、发行人各类主要产品单位成本变动主要受原材料采购价格波动、产品结构变化和规模效应等因素影响，相应变动具有合理性；发行人各类主要产品的单位价格及单位成本的变动具有合理性，与产品毛利率的变动趋势相匹配；由于发行人存在一定程度的提前备货，且与主要客户采取定期协商调整定价的定价方式，因此发行人原材料价格影响的传导机制可能存在一定的滞后性，且公司存在无法完全将原材料价格波动传导至产品销售价格的风险，发行人对上述风险已进行补充披露；

4、报告期内，发行人主要运输仓储业务供应商与发行人不存在关联关系；发行人报告期各期运输仓储费用与报告期收入规模、销量、发货仓储数量及销售区域和运输里程匹配，符合发行人实际经营情况；发行人销售模式、运输费用承

担方式在报告期内未发生变化，符合行业惯例。

（三）说明对发行人成本费用归集确认完整性及是否存在跨期的核查程序及核查结论

1、核查过程

保荐人、申报会计师对发行人成本费用归集确认完整性及是否存在跨期的核查程序如下：

（1）获取发行人《财务管理制度》《存货管理制度》，评价采购及成本费用核算的相关内部控制制度设计是否有效；了解发行人采购与付款业务及成本费用核算相关内部控制制度的实际执行情况，测试相关内部控制运行的有效性；

（2）获取并检查发行人成本明细表，复核发行人关于料工费的划分标准、各类成本费用的确认、分摊原则及归集过程，评价其是否符合《企业会计准则》的规定，是否与同行业可比公司一致；

（3）获取并检查发行人主要供应商的采购合同，了解交易内容、定价依据、交易价格、结算周期与结算方式，分析报告期内主要供应商是否发生变动及变动的合理性；

（4）获取并查阅发行人实际控制人、董监高及关键岗位人员报告期内的银行账户流水，对单笔转账或存取现金额在 5 万元以上、单日多笔与同一交易对手方往来金额合计 5 万元以上的资金流水进行逐笔核查。通过访谈相关人员、抽查访谈交易对方、获取资金实际用途的证明资料、出具声明函等方式对款项性质、交易对手方背景的合理性进行确认，发行人不存在由关联方代垫成本费用的情形；

（5）对主要原材料及外协供应商进行访谈，包括但不限于了解供应商基本情况、合作背景、交易内容、双方定价机制、结算方式、付款周期、是否存在关联关系、是否存在纠纷、采购金额是否与供应商经营规模匹配等，确认采购交易的合理性、真实性。

报告期内各期，保荐人及申报会计师对供应商的访谈情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

访谈供应商数量	31	31	31
采购总金额①	34,586.54	24,052.26	15,273.44
访谈供应商采购金额②	28,373.73	20,653.33	13,236.31
访谈比例③=②/①	82.04%	85.87%	86.66%

（6）对供应商执行函证程序，确认报告期内双方交易金额等内容；针对未回函的执行替代程序，具体包括检查相应的采购合同、供应商送货单等支持性单证，检查期后实际结算情况等。

报告期内各期，保荐人及申报会计师对供应商的函证情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购总金额①	34,586.54	24,052.26	15,273.44
发函金额②	31,747.46	22,845.99	14,426.12
发函比例③=②/①	91.79%	94.98%	94.45%
回函可确认金额④	31,747.37	22,672.62	14,415.29
回函可确认比例⑤=④/①	91.79%	94.26%	94.38%
未回函替代程序可确认金额⑥	0.09	173.36	10.83
回函及替代程序可确认金额⑦=④+⑥	31,747.46	22,845.99	14,426.12
回函及替代程序可确认比例⑧=⑦/①	91.79%	94.98%	94.45%

（7）以抽样方式检查与成本费用确认相关的支持性文件，包括采购合同、采购入库单、供应商送货单、发票及付款凭证等；

（8）取得发行人报告期内工资表，与成本明细表进行比较，分析人工费用分配的准确性和完整性；取得报告期内制造费用明细，抽样检查制造费用发生额的支撑性单据，并与成本明细表进行比较，分析制造费用的归集及分摊的合理性、准确性和完整性；

（9）获取报告期内发行人成本明细表，结合综合毛利率及各类产品毛利率的变动情况，分析各类产品料工费占比及其变动情况，分析各类产品的单位直接材料、单位直接人工、单位制造费用、单位成本各年度的变动原因，分析成本的准确性；

（10）对资产负债表日前后一个月采购入库、产品出库结转成本执行截止性测试，评价存货及营业成本是否在恰当期间确认；

（11）获取发行人各期末自有仓库及寄售仓库的存货明细表，了解期末各仓库存货明细情况，并对期末存货履行监盘程序，确认存货账实相符。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人制定了与成本费用归集确认相关的内部控制制度，并得到有效执行；发行人成本费用归集完整，不存在跨期情形。

问题 6.关于供应商资质与采购真实性

申请文件显示，报告期各期，发行人向前五大客户采购的原材料类型主要是钢材、毛坯件及半成品，申请文件未充分说明耗材、配件、成品、外协加工等采购金额占比较大的供应商情况。

请发行人：

（1）说明报告期内各类原材料和外协加工主要供应商的基本情况，包括社保缴纳人数、经营规模、与发行人合作历史及关联关系情况、发行人采购金额占主要供应商收入的比例，是否存在成立后短期内即成为发行人主要供应商、供应商专门或主要向发行人销售的情形；涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性及公允性。

（2）说明发行人员工、前员工及其近亲属是否在供应商处任职或持有权益，发行人及发行人关联方与供应商及其员工、股东、董监高等关联方是否存在非经营性业务和资金往来，如是，请进一步说明具体背景、原因和交易情况，是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人报告期内向供应商采购真实性、价格公允性、是否存在体外资金循环代垫或承担成本费用的核查程序、结论。

【回复】

一、说明报告期内各类原材料和外协加工主要供应商的基本情况，包括社保缴纳人数、经营规模、与发行人合作历史及关联关系情况、发行人采购金额占主要供应商收入的比例，是否存在成立后短期内即成为发行人主要供应商、供应商专门或主要向发行人销售的情形；涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性及公允性。

（一）说明报告期内各类原材料和外协加工主要供应商的基本情况，包括社保缴纳人数、经营规模、与发行人合作历史及关联关系情况、发行人采购金额占主要供应商收入的比例

1、报告期内发行人各类原材料和外协加工服务采购情况

报告期内，公司采购包括原材料采购及外协加工服务采购，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	**31,728.25**	**91.74%**	**22,027.24**	**91.58%**	**14,026.81**	**91.84%**
其中：钢材	20,592.50	59.54%	16,092.60	66.91%	10,057.64	65.85%
毛坯及半成品	4,333.08	12.53%	2,164.14	9.00%	1,419.18	9.29%
耗材	3,420.49	9.89%	1,849.14	7.69%	992.25	6.50%
配件	3,295.47	9.53%	1,765.52	7.34%	1,503.33	9.84%
成品	86.72	0.25%	155.83	0.65%	54.40	0.36%
外协加工服务	**2,858.28**	**8.26%**	**2,025.02**	**8.42%**	**1,246.64**	**8.16%**
合计	**34,586.54**	**100.00%**	**24,052.26**	**100.00%**	**15,273.44**	**100.00%**

2、主要供应商基本情况

（1）钢材主要供应商

报告期内，公司向各期钢材前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	海宁市欣业钢管有限公司	5,864.36	28.48%	4,326.87	26.89%	2,877.13	28.61%
2	丰田通商（上海）有限公司	5,738.70	27.87%	3,917.59	24.34%	2,031.62	20.20%
3	江阴久顺及其相关企业	5,491.80	26.67%	4,625.28	28.74%	2,607.68	25.93%
4	上海宝钢商贸有限公司	1,918.49	9.32%	2,494.30	15.50%	2,219.70	22.07%
5	安徽竞迈机械有限公司	846.52	4.11%	162.94	1.01%	-	-
6	南京钢铁股份有限公司	708.32	3.44%	337.16	2.10%	61.30	0.61%
7	天津丰津汽车传动部件有限公司	-	-	-	-	208.78	2.08%
合计		**20,568.20**	**99.88%**	**15,864.13**	**98.58%**	**10,006.23**	**99.49%**

注：

1、江阴久顺及其相关企业包括同一控制下的江阴市久顺贸易有限公司以及张家港保税区亨运泰贸易有限公司，下同；

2、上表仅列示报告期各期向前五大供应商采购金额与占同类原材料采购比例，下同；

3、丰津传动系公司主要客户，公司 2020 年度向丰津传动采购钢材，主要原因系丰津传动将中间轴产品由自产转为向公司采购，丰津传动将剩余用

于自产中间轴的钢材销售给公司，2021 年度及 2022 年度，公司不存在向丰津传动采购钢材的情形。

报告期内，公司各期钢材前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
1	海宁市欣业钢管有限公司	62人	2022年度营业收入约2.8亿元	始于2014年	否	约20%	15%-20%	约10%
2	丰田通商（上海）有限公司	210人	2022年度营业收入约160亿元	始于2014年	否	小于1%	小于1%	小于1%
3	江阴久顺及其相关企业	11人	2022年度营业收入约1.7亿元	始于2015年	否	约30%	20%-30%	15%-20%
4	上海宝钢商贸有限公司	89人	2022年度营业收入约170亿元	始于2018年	否	小于1%	小于1%	小于1%
5	安徽竞迈机械有限公司	5人	2022年度营业收入约4000万元	始于2021年	否	约20%	5%-10%	
6	南京钢铁股份有限公司	4,839人	2022年度营业收入约700亿元	始于2019年	否	小于1%	小于1%	小于1%
7	天津丰津汽车传动部件有限公司	674人	2022年度营业收入约25亿元	始于2020年	否	-	-	小于1%

注：

1、社保缴纳人数、经营规模、发行人采购金额占供应商收入的比例来源为供应商提供的确认函等，社保缴纳人数系截至 2022 年 12 月数据，下同；

2、江阴久顺及其相关企业相关信息系合并口径统计信息，包含江阴市久顺贸易有限公司和张家港保税区亨运泰贸易有限公司。

（2）毛坯及半成品主要供应商

报告期内，公司向各期毛坯及半成品前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	杭州戴宏机械有限公司	1,088.26	25.12%	362.36	16.74%	439.03	30.94%
2	浙江迦得机械有限公司	896.15	20.68%	20.89	0.97%	-	-
3	江苏大洋精锻有限公司	665.77	15.36%	107.13	4.95%	0.30	0.02%
4	杭州乐傲机械有限公司	553.78	12.78%	678.70	31.36%	649.51	45.77%
5	洛阳燕达精密机械有限公司	527.45	12.17%	236.15	10.91%	116.74	8.23%
6	台州钻煌汽车零部件股份有限公司	214.22	4.94%	207.69	9.60%	2.70	0.19%
7	杭州森祥机械有限公司	56.10	1.29%	152.66	7.05%	-	-
8	宁波凯敏盛机械有限公司	68.75	1.59%	99.75	4.61%	111.48	7.86%
9	盐城中德精锻股份有限公司	134.01	3.09%	79.36	3.67%	28.27	1.99%
合计		**4,204.50**	**97.03%**	**1,944.69**	**89.86%**	**1,348.04**	**94.99%**

报告期内，公司各期毛坯及半成品前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
1	杭州戴宏机械有限公司	36人	2022年度营业收入约7,700万元	始于2014年	否	10%-15%	5%-10%	5%-10%

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
2	浙江迦得机械有限公司	112人	2022年度营业收入约1.2亿元	始于2021年	否	5%-10%	小于1%	-
3	江苏大洋精锻有限公司	310人	2022年度营业收入约4亿元	始于2020年	否	约1%	小于1%	小于1%
4	杭州乐傲机械有限公司	63人	2022年度营业收入约4,400万元	始于2014年	否	10%-15%	15%-20%	15%-20%
5	洛阳燕达精密机械有限公司	5人	2022年度营业收入约1,600万元	始于2015年	否	30%-40%	30%-40%	40%-50%
6	台州钻煌汽车零部件股份有限公司	210人	2022年度营业收入约2亿元	始于2014年	否	约1%	约1%	小于1%
7	杭州森祥机械有限公司	56人	2022年度营业收入约4,600万元	始于2021年	否	约1%	1%-5%	-
8	宁波凯敏盛机械有限公司	137人	2022年度营业收入约1.5亿元	始于2014年	否	小于1%	约1%	约1%
9	盐城中德精锻股份有限公司	108人	2022年度营业收入约8,900万元	始于2014年	否	约1%	约1%	小于1%

注：浙江迦得机械有限公司、台州钻煌汽车零部件股份有限公司同时向发行人提供毛坯及半成品、成品，发行人采购金额占供应商收入比例为发行人向供应商采购所有类型产品总金额占供应商收入比例，下同。

（3）耗材主要供应商

报告期内，公司向各期耗材前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	杭州海德尔自动化控制设备有限公司	527.12	15.41%	276.52	14.95%	42.53	4.29%
2	恒锋工具股份有限公司	304.48	8.90%	127.62	6.90%	108.93	10.98%
3	常州亮博精密工具有限公司	160.96	4.71%	0.56	0.03%	-	-
4	上海玛帕贸易有限公司	159.77	4.67%	34.23	1.85%	7.79	0.78%
5	杭州联嘉机械制造厂	146.22	4.27%	84.23	4.55%	46.00	4.64%
6	上海万陇机械制造有限公司	124.88	3.65%	99.12	5.36%	48.81	4.92%
7	荆州市明洪工贸有限公司	131.46	3.84%	88.42	4.78%	45.09	4.54%
合计		**1,554.89**	**45.46%**	**710.71**	**38.43%**	**299.15**	**30.15%**

报告期内，公司各期耗材前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
1	杭州海德尔自动化控制设备有限公司	8人	2022年度营业收入约4,500万元	始于2014年	否	10%-15%	5%-10%	约1%
2	恒锋工具股份有限公司	752人	2022年度营业收入约5.3亿元	始于2014年	否	小于1%	小于1%	小于1%
3	常州亮博精密工具有限公司	5人	2022年度营业收入约630万元	始于2021年	否	20%-30%	小于1%	-

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
4	上海玛帕贸易有限公司	102人	2022年度营业收入约5.4亿元	始于2018年	否	小于1%	小于1%	小于1%
5	杭州联嘉机械制造厂	4人	2022年度营业收入约170万元	始于2014年	否	80%-90%	70%-80%	70%-80%
6	上海万陇机械制造有限公司	48人	2022年度营业收入约720万元	始于2014年	否	15%-20%	15%-20%	10%-15%
7	荆州市明洪工贸有限公司	20人	2022年度营业收入约750万元	始于2017年	否	15%-20%	10%-15%	5%-10%

（4）配件主要供应商基本情况

报告期内，公司向各期配件前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	人本机电及其相关企业	763.41	23.17%	210.40	11.92%	17.32	1.15%
2	浙江奇恩特汽车零部件有限公司及其相关企业	341.75	10.37%	263.60	14.93%	208.88	13.89%
3	天津市环宇橡塑股份有限公司	334.96	10.16%	230.66	13.06%	239.62	15.94%
4	浙江崇富橡塑有限公司	274.64	8.33%	246.65	13.97%	270.10	17.97%
5	杭州盛大润滑油有限公司	264.65	8.03%	180.97	10.25%	221.54	14.74%

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
6	杭州浦能木业有限公司	87.08	2.64%	76.08	4.31%	102.13	6.79%
合计		**2,066.49**	**62.71%**	**1,208.36**	**68.44%**	**1,059.60**	**70.48%**

注：

1、人本机电及其相关企业包括浙江人本机电有限公司以及其全资子公司温州人本机电城有限公司；

2、浙江奇恩特汽车零部件有限公司及其相关企业包括浙江奇恩特汽车零部件有限公司（以下简称“奇恩特”）以及同一控制下的杭州迈特汽车配件有限公司（以下简称“迈特汽配”），自 2019 年奇恩特成立后，迈特汽配将业务逐渐转移至奇恩特，2020 年 2 月后迈特汽配与发行人不再进行交易，下同。

报告期内，公司各期配件前五大供应商基本情况如下：

序号	公司名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
1	人本机电及其相关企业	约14,000人	2022年度营业收入约94亿元	始于2017年	否	小于1%	小于1%	小于1%
2	浙江奇恩特汽车零部件有限公司及其相关企业	193人	2022年度营业收入约1亿元	始于2020年	否	1%-5%	1%-5%	1%-5%
3	天津市环宇橡塑股份有限公司	286人	2022年度营业收入约2.2亿元	始于2014年	否	1%-5%	1%-5%	1%-5%
4	浙江崇富橡塑有限公司	55人	2022年度营业收入约1.6亿元	始于2014年	否	1%-5%	1%-5%	1%-5%
5	杭州盛大润滑油有限公司	8人	2022年度营业收入约4,000万元	始于2014年	否	5%-10%	约5%	5%-10%

序号	公司名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
6	杭州浦能木业有限公司	6人	2022年度营业收入约为560万元	始于2019年	否	15%-20%	20%-30%	20%-30%

注：人本机电及其相关企业社保缴纳人数、经营规模、发行人采购金额占供应商收入比例为其母公司人本股份有限公司合并口径情况。

（5）成品采购情况

报告期内，公司成品供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	杭州萧山万里机电有限公司	54.60	62.95%	123.54	79.28%	51.51	94.69%
2	台州钻煌汽车零部件股份有限公司	30.98	35.73%	32.29	20.72%	2.89	5.31%
3	宁波纬林机械配件有限公司	1.13	1.30%	-	-	-	-
4	浙江迦得机械有限公司	0.02	0.02%	-	-	-	-
合计		**86.72**	**100.00%**	**155.83**	**100.00%**	**54.40**	**100.00%**

报告期内，公司成品供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合	与发行人是	发行人采购金额占供应商收入的比例

				作历史	否存在关联关系	2022年度	2021年度	2020年度
1	杭州萧山万里机电有限公司	81人	2022年度营业收入约6,000万元	始于2014年	否	小于1%	1%-5%	约1%
2	台州钻煌汽车零部件股份有限公司	210人	2022年度营业收入约2亿元	始于2014年	否	约1%	约1%	小于1%
3	宁波纬林机械配件有限公司	38人	2022年度营业收入约4,200万元	始于2022年	否	1%-5%	-	-
4	浙江迦得机械有限公司	112人	2022年度营业收入约1.2亿元	始于2021年	否	5%-10%	小于1%	-

注：浙江迦得机械有限公司、台州钻煌汽车零部件股份有限公司同时向发行人提供毛坯及半成品、成品，发行人采购金额占供应商收入比例为发行人向供应商采购所有类型产品总金额占供应商收入比例。

（6）外协加工服务主要供应商

报告期内，公司向各期外协加工服务前五大供应商采购情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
1	杭州奥纳实业有限公司	595.48	20.83%	414.69	20.48%	132.35	10.62%
2	华艾森及其相关企业	359.32	12.57%	117.72	5.81%	-	-
3	杭州北帆机械有限公司	355.10	12.42%	320.78	15.84%	159.80	12.82%
4	杭州智杰五金机械有限公司	337.04	11.79%	229.8	11.35%	-	-
5	杭州胤皓五金机电有限公司	196.66	6.88%	214.75	10.60%	145.84	11.70%

序号	供应商名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例	采购金额	占同类采购比例
6	纳铁福传动系统（重庆）有限公司	33.94	1.19%	173.04	8.54%	2.20	0.18%
7	杭州祥亿博机械有限公司	-	-	97.53	4.82%	199.94	16.04%
8	杭州彪凯五金机械有限公司	8.16	0.29%	45.62	2.25%	160.21	12.85%
合计		**1,885.71**	**65.97%**	**1,613.93**	**79.70%**	**800.34**	**64.21%**

注：华艾森及其相关企业包括同一控制下的杭州华艾森机械有限公司以及杭州菲磊机械有限公司，下同。

报告期内，公司各期外协加工服务前五大供应商基本情况如下：

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
1	杭州奥纳实业有限公司	180人	2022年度营业收入约7,800万元	始于2014年	否	5%-10%	约5%	1%-5%
2	华艾森及其相关企业	69人	2022年度营业收入约1,200万元	始于2021年	否	20%-30%	15%-20%	-
3	杭州北帆机械有限公司	15人	2022年度营业收入约470万元	始于2015年	否	约70%	约70%	约70%
4	杭州智杰五金机械有限公司	31人	2022年度营业收入约410万元	始于2021年	否	80%-90%	约60%	-
5	杭州胤皓五金机电有限公司	13人	2022年度营业收入约200万元	始于2017年	否	约100%	约100%	约100%
6	纳铁福传动系统（重庆）有限公司	143人	2022年营业收入约6.4亿元	始于2020年	否	小于1%	小于1%	小于1%

序号	供应商名称	社保缴纳人数	经营规模	与发行人合作历史	与发行人是否存在关联关系	发行人采购金额占供应商收入的比例		
						2022年度	2021年度	2020年度
7	杭州祥亿博机械有限公司	14人	2020年度营业收入约270万元	始于2016年	否	-	100%	100%
8	杭州彪凯五金机械有限公司	37人	2022年度营业收入约6,500万元	始于2014年	否	小于1%	约1%	约10%

注：

1、杭州祥亿博机械有限公司（以下简称“祥亿博”）已于 2022 年 3 月注销，通过企查查查询所知，2019 年祥亿博社保缴纳人数为 14 人；

2、纳铁福传动系统（重庆）有限公司系公司客户，报告期内公司对重庆纳铁福采购外协加工服务主要系公司部分工序产能紧张时委托重庆纳铁福对部分产品进行加工。

（7）客户指定发行人购买钢材牌号

由于不同牌号的钢材在碳含量、合金元素组成、非金属夹杂物以及金相组织等不同方面存在一定区别，为适配客户等速驱动轴总成整体设计以及相关性能要求，公司存在受部分客户要求购买指定牌号钢材的情形，公司需确保采购的该牌号钢材符合客户要求，但不存在指定供应商的情况。公司受客户指定采购的特定牌号钢材包括 38B3、SB33、SAE8617H、45B2M、S48 以及 SAE5120 等不同牌号，报告期内，上述受客户指定牌号钢材采购总金额分别为 9,441.17 万元、15,004.17 万元以及 18,542.14 万元，占公司原材料采购总金额的比例分别为 67.31%、68.12%以及 58.44%。

一般而言，等速驱动轴一级供应商研发的总成产品被整车厂商确认定型时，一级供应商需向整车厂商提交该型号总成的 BOM 清单，该清单亦需要载明保持架、中间轴等核心零配件所使用的钢材牌号，因此，公司一般不会更换该项目所使用的钢材具体牌号。但若决定更换钢材品种，公司可通过匹配优化产品设计、适配更新生产工艺等方式使相关零配件产品产品质量、性能达到客户要求，因此，客户指定原材料牌号不会对公司产品质量、性能产生重大不利影响，公司不存在产品质量、性能依赖于客户指定牌号钢材的情形。

（二）是否存在成立后短期内即成为发行人主要供应商、供应商专门或主要向发行人销售的情形

1、成立后短期内即成为发行人主要供应商情况

报告期内，发行人各类原材料及外协加工服务主要供应商中，存在成立后短期内（一年内）即成为发行人主要供应商的情形，具体情况如下：

供应商名称	供应商类型	成立时间	成为主要供应商时间	成立后短期内即成为发行人主要供应商原因
杭州智杰五金机械有限公司	外协供应商	2020/12/4	2021年	公司与杭州彪凯五金机械有限公司（以下简称“彪凯五金”）系长期合作伙伴，由于彪凯五金内部结构调整，其内部管理人员离职并设立杭州智杰五金机械有限公司（以下简称“智杰五金”）承接其与公司的业务，因此智杰五金成立后短期内即成为公司主要供应商。
浙江奇恩特汽车零部件有限	配件供应商	2019/1/14	2020年	奇恩特的关联方迈特汽配系公司报告期前已经开始合作的供应商，公司

公司				与迈特汽配于2014年开始合作，由于经营地址变更，迈特汽配实控人于2019年设立奇恩特承接迈特汽配业务，因此奇恩特成立后短期内即成为发行人主要供应商。

智杰五金以及奇恩特成立后短期内即成为公司主要供应商，主要系上述供应商股东控制的其他主体（或曾任职的单位）与发行人具有过合作经验，在经公司履行合格供应商考察程序后，公司与上述成立时间较短的供应商开展合作，具有商业合理性。

报告期内，智杰五金主要向公司提供中间轴精车服务，采购价格具备公允性。公司向智杰五金采购的单价与其他提供同类服务供应商的对比情况参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“一、（三）、1、（1）中间轴精车”。

报告期内，公司向奇恩特采购的配件类型主要为三球销。报告期内，公司向三球销供应商的采购价格对比情况如下：

单位：元/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
人本机电及其相关公司	31.50	33.56	32.35
浙江奇恩特汽车零部件有限公司	12.45	14.79	13.91

报告期内，公司向浙江奇恩特汽车零部件有限公司采购三球销的单价低于人本机电及其相关公司，主要系公司向人本机电及其相关公司采购的三球销加装了双轴承圈万向滚轮，该类产品生产难度较大，因此，公司向浙江奇恩特汽车零部件有限公司采购三球销价格较低具有合理性。

公司在确定三球销供应商及采购价格时，根据项目需求向合格供应商名录中的多家供应商进行询价比价，综合考虑服务质量、交货周期以及产品价格等因素，确定最终供应商。报告期内，除浙江奇恩特汽车零部件有限公司外，发行人亦向人本机电及其相关公司进行询价。经核查报告期各期采购金额占比 80%以上三球销项目的询价记录，报告期各期发行人向浙江奇恩特汽车零部件有限公司采购三球销的价格与其他供应商报价均不存在差异超过 5%的情况，采购价格具备公允性。

综上所述，报告期内公司向上述供应商的采购具备合理性与公允性。

2、主要供应商专门或主要向发行人销售的情况

报告期内，发行人各类原材料及外协加工服务主要供应商中，存在向发行人销售占主要供应商营业收入的比例超过 50%的情形，具体情况如下：

公司名称	供应商类型	发行人采购金额占比			发行人采购金额占比较高原因
		2022年度	2021年度	2020年度	
杭州联嘉机械制造厂	耗材供应商	80%-90%	70%-80%	70%-80%	报告期内，公司向杭州联嘉机械制造厂合计采购金额不足300万元，由于供应商自身经营规模较小，因此报告期内收入来自于发行人的比重较高。
杭州北帆机械有限公司	外协供应商	约70%	约70%	约70%	在双方合作过程中，由于杭州北帆机械有限公司（以下简称“北帆机械”）外协生产服务意识强、熟悉汽车等速驱动轴行业生产要求，因此公司持续向其采购外协服务，报告期内北帆机械收入来自于公司的比重较高。
杭州智杰五金机械有限公司	外协供应商	80%-90%	约60%	-	公司与彪凯五金系长期合作伙伴，由于彪凯五金内部结构调整，其内部管理人员离职并设立智杰五金承接其与发行人的业务，因此报告期内智杰五金收入来自于公司的比重较高。
杭州胤皓五金机电有限公司	外协供应商	约100%	约100%	约100%	杭州胤皓五金机电有限公司经营初期主要向发行人以及万向钱潮等企业提供外协加工服务，由于自身产能有限，为确保能及时高效的向发行人交付产品，胤皓五金逐渐退出其他客户供应商体系，因此报告期内收入来自于发行人的比重较高。
杭州祥亿博机械有限公司	外协供应商	-	100%	100%	祥亿博管理人员拥有较为丰富的机械加工经验，公司综合考虑其加工能力、价格水平、响应速度等因素，于2016年起与祥亿博开展合作。祥亿博经营规模较小、人员及产能有限，因此主要服务公司一家客户。受公共卫生事件影响祥亿博2021年停止经营，并于2022年正式注销。

报告期内，存在少数供应商主要向发行人供货或提供加工服务的情形，主要系相关供应商产能有限且与公司合作情况良好，上述情况具有合理性。

报告期内，公司向杭州北帆机械有限公司、杭州智杰五金机械有限公司、杭州胤皓五金机电有限公司、杭州祥亿博机械有限公司采购的外协服务主要包括中间轴精车、保持架精车及外星轮精车，采购价格具备公允性。公司向其采购价格的对比情况参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之

“一、（三）同类外协的不同供应商采购价格比较情况，说明差异的原因及合理性”。

报告期内，公司向杭州联嘉机械制造厂采购的耗材类型主要为工装检具，采购价格分别为 132.84 元/个、117.81 元/个、151.31 元/个，主要包括冲柄、弹簧夹头、芯棒、凹模及轴承套等。

因工装检具系生产、研发项目专门配套设计，通常一个型号仅采购一套不同类型的工装检具，规格、型号、价格方面差异较大。公司在确定工装检具供应商及采购价格时，根据项目需求向合格供应商名录中的多家供应商进行询价比价，综合考虑服务质量、交货周期以及产品价格等因素，确定最终供应商。报告期内，除杭州联嘉机械制造厂外，公司亦向宁波市北仑区大碶铭振模具厂（普通合伙）及上海万陇机械制造有限公司等合格供应商进行询价。经核查报告期各期采购金额前十大工装检具项目的询价记录，报告期各期发行人向杭州联嘉机械制造厂采购筒形壳毛坯的价格与其他供应商报价均不存在差异超过 5%的情况，采购价格具备公允性。

综上所述，报告期内，公司向上述供应商的采购具备合理性与公允性。

（三）涉及贸易性质供应商请进一步说明终端供应商情况，向贸易性质供应商采购的必要性及公允性。

报告期内，发行人主要供应商中存在贸易性质供应商，发行人与贸易性质供应商交易情况如下：

单位：万元

贸易商名称	交易内容	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		采购金额	占钢材采购比例	采购金额	占钢材采购比例	采购金额	占钢材采购比例
丰田通商（上海）有限公司	钢材	5,738.70	27.87%	3,917.59	24.34%	2,031.62	20.20%
江阴久顺及其相关企业	钢材	5,491.80	26.67%	4,625.28	28.74%	2,607.68	25.93%
安徽竞迈机械有限公司	钢材	846.52	4.11%	162.94	1.01%	-	-
上海宝钢商贸有限公司	钢材	1,918.49	9.32%	2,494.30	15.50%	2,219.70	22.07%
合计		**13,995.51**	**67.96%**	**11,200.10**	**69.60%**	**6,859.00**	**68.20%**

报告期内，公司主要贸易性质供应商对应的终端供应商情况如下：

序号	贸易性质供应商名称	对应终端供应商名称	终端供应商情况
1	丰田通商（上海）有限公司	石家庄钢铁有限责任公司	石家庄钢铁有限责任公司是河钢集团特钢板块标志性企业，始建于1957年，国内外高端装备制造业材料主要供应商，具备年产钢200万吨的生产能力。
		江阴兴澄特种钢铁有限公司	江阴兴澄特种钢铁有限公司隶属上市公司中信特钢，是中国中信集团下属的高度专业化的特钢生产企业，具备年产690万吨特殊钢的能力。江阴兴澄特种钢铁有限公司高端轴承市场占比85%，连续20年全国第一，连续11年世界第一；高档汽车用钢市场占有率75%，连续14年全国销量第一。
2	江阴久顺及其相关企业	江阴兴澄特种钢铁有限公司	
3	安徽竞迈机械有限公司	江阴兴澄特种钢铁有限公司	
4	上海宝钢商贸有限公司	宝山钢铁股份有限公司	宝山钢铁股份有限公司是全球领先的现代化钢铁联合企业，是《财富》世界500强中国宝武钢铁集团有限公司的核心企业。

注：

1、上述信息来源于客户访谈以及官网；

2、上述终端供应商包含其合并范围内子公司，下同。

1、向贸易商采购的必要性

由于等速驱动轴对于钢材在淬透性、硬度、表面质量等不同性能上具备一系列特殊要求，因此客户会根据产品性能的具体需求指定公司购买特定牌号的特种钢材。报告期内，公司客户指定的特种钢材牌号仅有江阴兴澄特种钢铁有限公司、宝山钢铁股份有限公司等少数大型钢厂进行生产供应。

公司销售的等速驱动轴零配件及总成为定制化产品，报告期内公司根据客户订单采购对应的原材料，不同订单对应钢材的牌号、种类、规格等方面存在较大差异，钢材采购具有小批量、多批次、需求急、规格多的特征。公司采购的钢材牌号较多，同一牌号钢材根据生产工序不同分为不同种类，部分牌号的钢材根据是否存在剥皮工序分为黑皮料和银亮材两个种类；同一种类钢材又存在多种规格，如 38B3 牌号直径自 22.8mm-35.0mm 不等，公司各期采购的不同牌号、种类、规格的钢材达 200 余种。

因公司采购的特种钢材主要由江阴兴澄特种钢铁有限公司、宝山钢铁股份有限公司等大型钢厂供应，而公司部分订单批次采购量较小、采购规格较多，难以满足大型钢厂的生产发货要求，因此公司需要通过具备资金实力及行业管理经验的贸易商进行采购。

2、向贸易商采购的公允性

公司向钢材贸易商采购钢材的定价模式如下：

贸易商名称	终端供应商	定价模式
丰田通商（上海）有限公司	石家庄钢铁有限责任公司 江阴兴澄特种钢铁有限公司	客户与终端钢厂商议钢材基准价格，公司与贸易商在基准价格基础上进行协商。
江阴久顺及其相关企业	江阴兴澄特种钢铁有限公司	
安徽竞迈机械有限公司	江阴兴澄特种钢铁有限公司	依据市场价格洽谈协商确定。
上海宝钢商贸有限公司	宝山钢铁股份有限公司	以宝山钢铁股份有限公司对应牌号钢材当期统一报价为基准进行协商。

注：报告期内，公司主要向安徽竞迈机械有限公司采购其由黑皮料加工而成的银亮材，存在向其少量直接采购黑皮料的情形。

由上表可见，公司向贸易性质供应商采购钢材的定价依据主要以终端钢厂统一报价或者客户与终端钢厂协议价格为基准，由公司与贸易商在基准价格基础上协商决定。公司向贸易商采购公允性的具体分析参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“一、（一）发行人采购钢材、毛坯及半成品等各类原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致”。

综上，报告期内，公司向贸易商采购钢材具有合理性且价格公允。

二、说明发行人员工、前员工及其近亲属是否在供应商处任职或持有权益，发行人及发行人关联方与供应商及其员工、股东、董监高等关联方是否存在非经营性业务和资金往来，如是，请进一步说明具体背景、原因和交易情况，是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形。

（一）发行人员工、前员工及其近亲属在供应商处任职或持有权益情况，如是，请进一步说明具体背景、原因和交易情况，是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形

经查阅报告期内公司员工花名册，通过企查查等公开渠道获取了发行人报告期内合计交易金额超过 50 万元的供应商股东及董事、监事、高级管理人员清单，并将其与报告期内发行人员工、前员工进行交叉比对；经查阅发行人以及主要供应商出具的确认函，确认发行人员工、前员工及其近亲属是否存在在供应商处任职或持有权益的情形。报告期前，发行人监事曹勇曾经在外协供应商北帆机械处

持股并任监事，具体情况如下：

1、曹勇在北帆机械曾持有权益及任职的背景及原因

北帆机械成立于 2008 年，系发行人报告期内前五大外协供应商。曹勇与北帆机械法定代表人俞聪系朋友关系，2015 年北帆机械有意寻求外部资金以开展机械加工业务，经俞聪与曹勇二人商议，同时也为支持朋友企业的发展，曹勇同意向北帆机械增资并取得北帆机械60%股权，曹勇作为投资人仅担任监事职务，不负责北帆机械的日常经营管理，相关日常经营管理事宜仍由俞聪负责。2017 年，发行人为规范公司治理并拟开展员工股权激励，因此，对员工在供应商处持股、任职情况进行全面清查。经沟通协商，曹勇作为拟激励的对象，同意清退个人对外所投资企业并于 2017 年 11 月将所持有北帆机械 60%出资份额转让给俞聪，并卸任北帆机械监事一职，因工作人员疏忽和遗漏，当年北帆机械仅完成股权变更相关工商登记，直到 2021 年才完成监事变动的相关工商登记。

2、发行人与北帆机械交易情况

报告期内，北帆机械主要向发行人提供车加工、车冲铣等外协加工服务，发行人向其采购外协加工服务的金额分别为 159.80 万元、320.78 万元以及 355.10 万元，占发行人整体采购比例较低。

发行人向北帆机械采购系正常业务合作，开展合作之初发行人对其执行了供应商质量考核，并签署框架协议对产品质量、交付及包装标准等进行约定。报告期内，北帆机械向发行人提供的外协加工服务主要为中间轴精车、保持架精车以及冲铣，发行人向其采购不同类型的外协加工服务金额及外协加工服务占比如下：

单位：万元

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
中间轴精车	137.45	38.71%	195.42	60.92%	76.69	47.99%
保持架精车	87.24	24.57%	104.85	32.69%	82.84	51.84%
保持架车冲铣	122.71	34.56%	7.17	2.23%	-	-
总计	**347.40**	**97.83%**	**307.44**	**95.84%**	**159.53**	**99.83%**

（1）中间轴精车

报告期内，北帆机械与其他同类外协供应商提供的中间轴精车服务价格对比情况如下：

单位：元/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北帆机械	1.94	1.85	1.71
其他同类供应商	1.91	2.01	1.72

根据上表，2021 年度，发行人向北帆机械采购的中间轴精车服务价格低于其他同类型供应商均价，主要系当年其他中间轴精车供应商加工的产品中，某新能源车型的中间轴产品数量占比较高，该等产品对于中间轴滚前径的尺寸精度以及表面粗糙度具有较高要求，因此中间轴精车节拍时长以及刀具工装的损耗均有所提高，该类型中间轴产品精车服务价格相对较高。

（2）保持架精车

报告期内，北帆机械与其他同类外协供应商提供的保持架精车服务价格对比情况如下：

单位：元/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
北帆机械	0.33	0.33	0.33
其他同类供应商	0.32	0.31	0.28

由上表可见，2020 年度，发行人向北帆机械采购的保持架精车服务单价略高于其他同类供应商均价，主要原因系北帆机械为公司所完成的保持架精车加工产品主要使用中碳钢，由于中碳钢材质相对硬度较高，对精车加工刀具磨损较大，因此价格较高。除 2020 年外，发行人向北帆机械采购的保持架精车服务价格与其他同类供应商同期价格不存在重大差异。

（3）保持架车冲铣

报告期内，北帆机械与其他同类外协供应商提供的保持架车冲铣服务价格对比情况如下：

单位：元/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度

北帆机械	1.20	1.20	-
其他同类供应商	1.19	1.17	1.43

由上表可见，报告期内，发行人向北帆机械采购的保持架车冲铣服务价格与其他同类供应商同期价格不存在重大差异。

综上，发行人部分年度向北帆机械采购部分外协加工服务与其他同类供应商价格存在一定差异，上述差异具有商业合理性，发行人向北帆机械采购的外协加工服务价格公允。

3、是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形

经访谈曹勇、俞聪了解曹勇增资及退出北帆机械背景，以及核查发行人与北帆机械大额流水，并对发行人与北帆机械交易执行穿行测试，获取发行人与北帆机械采购合同、采购订单、付款凭证等原始凭证，分析发行人采购明细表，将北帆机械提供的外协加工服务价格与其他同类供应商进行比较，曹勇增资北帆机械系个人投资行为，报告期内发行人与北帆机械交易具有公允性。报告期内，发行人及其关联方不存在通过补偿利益方式与北帆机械调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形。

（二）发行人及发行人关联方与供应商及其员工、股东、董监高等关联方非经营性业务和资金往来情况，如是，请进一步说明具体背景、原因和交易情况，是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形

经查阅发行人报告期内合计交易金额超过 50 万元的供应商及其股东、董事、监事、高级管理人员清单，并将其与发行人及发行人关联方银行流水的交易对方进行交叉比对；查阅了发行人及发行人董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东以及主要供应商出具的确认函，确认供应商及其员工、股东、董监高等关联方与发行人及发行人关联方是否存在非经营性业务和资金往来情况。报告期内，发行人控股股东、实际控制人傅小青与发行人工程供应商杭州腾阳装饰工程有限公司（以下简称“腾阳装饰”）的股东黄庆丰存在大额资金往来的情形，具体情况如下：

1、黄庆丰及腾阳装饰的基本情况

黄庆丰系腾阳装饰股东，具有较为丰富的工程施工经验，同时也有丰富的家装服务经验以及家装建材的资源。腾阳装饰主要从事施工及装修服务，截至本回复出具之日，其基本情况如下：

公司名称	杭州腾阳装饰工程有限公司	
统一社会信用代码	91330109MA2CFBD572	
注册资本	100.00 万元	
成立日期	2018 年 11 月 5 日	
注册地址/主要生产经营地址	浙江省杭州市萧山区蜀山街道九悦江南城 1 幢 1 单元 1603 室	
主营业务及其与发行人主营业务的关系	设计与施工：装饰工程、建筑幕墙工程、房屋建设工程、土石方工程、市政公用工程、钢结构工程、园林绿化工程、环保建设工程，消防设施工程、机电安装工程、建筑防水工程、防腐保温工程、混凝土工程、涂装工程、水电安装工程（除电力设施的承接、承修、承试）；建筑规划设计，建筑物清洁服务；销售：建筑装饰材料，金属材料，建筑涂料（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动） 腾阳装饰的主营业务及经营范围与发行人主营业务无关	
股东构成	**股东名称**	**持股比例**
	黄庆丰	100.00%
	合计	**100.00%**

2、报告期内腾阳装饰与公司的交易情况

报告期内，腾阳装饰为公司提供了工程施工、厂房改造及维修服务，不含税金额合计 314.27 万元，具体情况如下：

单位：万元

期间	施工项目	金额
2022 年度	-	-
2021 年度	保持架车间扩建工程、厂区内的零星维修工程	224.76
2020 年度	厂区西侧附房建设工程、车间内墙面涂料工程、保持架物料堆放场所钢棚搭建工程	89.51
合计		**314.27**

3、傅小青与黄庆丰交易的具体背景、原因及交易情况

腾阳装饰系公司的工程供应商，于 2019 年开始与公司进行合作。报告期内，

腾阳装饰为公司提供了工程施工、厂房改造及维修服务，在合作过程中，因黄庆丰具有丰富的装修经验以及施工建材资源，傅小青将自己的私人房屋施工装修交由黄庆丰。

报告期内，傅小青通过个人银行账户向黄庆丰进行转账共21笔，合计344.66万元，用于支付共计位于杭州市的四处房产装修款项，具体交易情况如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
装修款	22.02	265.37	57.26

注：基于谨慎性原则，傅小青与黄庆丰之间资金往来的重要性水平选取单笔交易2万元及以上。

4、是否存在通过补偿利益方式与供应商调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形

报告期内，发行人控股股东、实际控制人傅小青与发行人工程施工供应商腾阳装饰的股东黄庆丰存在大额资金往来的情形，经查阅傅小青及其配偶和子女报告期内银行流水，同时对装修施工场所及施工现场进行实地走访，获取并核对相关房屋装修合同、费用明细、订货单、黄庆丰与傅小青、装修工人之间的微信交流记录及转账记录、施工现场图及装修效果图等单据，上述转账支出系傅小青家用房屋的装修款，主要包括私人房屋的水电等硬装施工、室内门窗系统施工、地砖墙砖铺设等装修工程款，以及家具建材代订购款项等，相关交易背景具有真实性。

经对发行人相关工程进行实地走访及盘点，查阅腾阳装饰与发行人签署的工程施工及改造服务的相关合同，腾阳装饰为发行人提供的工程主要为保持架车间扩建、厂区附房建设、棚顶搭建等，工程采用包工包料模式进行报价与结算，通过核查相关工程结算审核订单、第三方工程造价咨询机构及经办工程师的相关资质，并通过公开信息比对核查工程造价的公允性。经对黄庆丰进行访谈，腾阳装饰为发行人提供的工程与黄庆丰为傅小青私人房屋提供的装修施工工程，在工程内容、耗用材料等方面均存在一定差异，材料采购具有独立性。报告期内，发行人及其关联方不存在通过补偿利益方式与腾阳装饰调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形。

三、核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人采购明细表，复核验算报告期各期发行人各类原材料以及外协加工服务前五大供应商的采购金额及占比；

2、通过企查查等公开渠道查询报告期内各类原材料及外协加工服务前五大供应商的基本情况，核查上述供应商与发行人是否存在关联关系；获取公司董事、监事、高管出具的调查表，核查其与公司主要供应商是否存在关联关系；

3、访谈发行人采购部门负责人及供应商的相关人员，了解主要供应商与发行人的合作历史、合作情况及经营情况；获取供应商出具的邮件说明或确认函，核实主要供应商的社保缴纳人数、经营规模及发行人采购金额占主要供应商收入的比例；

4、访谈发行人总经理、采购负责人，获取相关订单的报价单，了解发行人各类原材料及外协加工服务主要供应商成立后短期内即成为发行人报告期内主要供应商或供应商主要向发行人销售的原因及合理性，分析采购价格的公允性；

5、访谈发行人采购负责人，了解发行人向贸易性质供应商的采购背景、交易内容以及贸易性质供应商对应的终端供应商情况，结合公开信息查询终端供应商实力与资质情况，分析发行人向贸易性质供应商采购的必要性；

6、访谈发行人采购负责人，了解发行人向贸易性质供应商采购原材料的定价模式，对比贸易性质供应商与同类原材料其他工艺价格差异，分析发行人向贸易性质供应商采购的公允性；

7、获取了报告期内公司员工花名册，并通过企查查等公开渠道获取了发行人报告期内合计交易金额超过 50 万元的供应商股东及董事、监事、高级管理人员清单，并将其与报告期内发行人员工、前员工进行交叉比对；查阅了发行人以及主要供应商关于发行人员工、前员工及其近亲属是否在供应商处任职或持有权益的确认函；

8、访谈曹勇、俞聪了解曹勇增资及退出北帆机械背景，核查发行人与北帆机械之间的大额流水，并对发行人与北帆机械交易执行穿行测试，获取发行人与

北帆机械的采购合同，分析发行人采购明细表，将北帆机械提供的外协加工服务费用与其他同类供应商进行比较，对比发行人采购北帆机械外协加工服务与其他同类供应商的价格，分析发行人向北帆机械采购价格是否公允；

9、查阅发行人控股股东、实际控制人及其直系亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键采购人员、主要财务人员及出纳等关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，检查报告期内单笔交易大于 5 万元的大额支付交易对方与发行人报告期内合计交易金额超过 50 万元的供应商及其股东、董监高进行交叉比对；查阅了发行人及发行人董事、监事、高级管理人员、持股 5%以上股东以及主要供应商出具的确认函，确认供应商及其员工、股东、董监高等关联方与发行人及发行人关联方是否存在非经营性业务和资金往来情况；

10、对傅小青委托黄庆丰装修的住宅及施工现场进行了实地走访，获取并核对相关房屋装修合同、费用明细、订货单、黄庆丰与傅小青、装修工人之间的微信交流记录及转账记录、施工现场图及装修效果图等单据；对腾阳装饰为发行人建设的相关工程场所进行实地走访及盘点，查阅腾阳装饰与发行人签署的工程施工及改造服务的相关合同、工程结算审核订单、第三方工程造价咨询机构及经办工程师的相关资质，并通过公开信息比对工程造价的公允性；对黄庆丰进行访谈，了解相关工程内容及材料采购的独立性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要供应商中存在少数成立后短期内（一年内）即成为发行人主要供应商的情形，主要系上述供应商股东控制的其他主体（或曾任职的单位）与发行人具有过合作经验，在经公司履行合格供应商考察程序后，公司与上述成立时间较短的供应商开展合作，具有商业合理性；报告期内，存在少数供应商主要向发行人供货或提供加工服务的情形，主要系相关供应商产能有限且与公司合作情况良好，上述情况具有合理性；报告期内，发行人向上述供应商的采购价格具备公允性；报告期内，发行人存在向钢材贸易商进行采购的情况，发行人通过上述贸易性质供应商采购钢材具备必要性和公允性；

2、报告期内，除发行人监事曹勇曾担任北帆机械监事外，不存在其他员工、

报告期内离职的前员工及其近亲属在报告期内主要供应商处任职或持有权益的情形；报告期内，发行人实际控制人傅小青与发行人工程施工供应商腾阳装饰股东黄庆丰存在资金往来，主要系黄庆丰个人存在承接傅小青个人房产装修业务的情形，相关交易背景真实、合理，黄庆丰为傅小青个人房产提供的装修工程与腾阳装饰为发行人提供的车间扩建、厂房建设等工程在工程内容、耗用材料等方面存在一定差异，相关材料采购有独立性。除上述情形外，发行人及发行人其他关联方与报告期内主要供应商及其员工、股东、董监高等关联方不存在非经营性业务和资金往来；报告期内，发行人及其关联方不存在通过补偿利益方式与北帆机械以及腾阳装饰调整采购价格或体外资金循环承担成本费用的情形。

（三）对发行人报告期内向供应商采购真实性、价格公允性、是否存在体外资金循环代垫或承担成本费用的核查程序、结论

1、核查程序

保荐人、申报会计师对发行人报告期内向供应商采购真实性、价格公允性、是否存在体外资金循环代垫或承担成本费用的核查方法、核查程序如下：

（1）对采购业务相关流程的内控制度的有效性进行评估和测试；访谈采购负责人、财务负责人及其他相关人员了解采购与付款流程；进行穿行测试和控制测试，核查公司与主要供应商签署的采购合同、采购入库单、发票、付款凭证、记账凭证等采购记录和会计记录，确认其交易的真实性及准确性，评价关键内部控制制度执行的有效性；

（2）对发行人主要供应商进行了访谈，了解供应商基本情况、主要交易内容、合作历史及背景，确认供应商是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来或利益安排等情形；实地走访、视频访谈供应商共 31 家，对应采购额占原材料和外协加工服务采购总额的比例分别为 86.66%、85.87%以及 82.04%；对供应商进行函证，回函确认采购额占原材料和外协加工服务采购总额的比例分别为 94.38%、94.26%和 91.79%；

（3）查阅发行人各类原材料以及外协加工服务主要供应商的采购情况，取得并检查公司主要供应商的采购合同，检查合同主要条款，了解原材料采购价格定价依据、影响原材料价格变动的重要因素；获取报告期内发行人采购入库表，

结合公开市场价格水平、变动趋势及幅度，同类原材料的不同供应商采购价格比较情况，分析发行人向贸易性质供应商采购的公允性；

（4）结合行业公开信息、供应商工商信息，分析发行人与供应商的交易是否与公司主营业务相匹配，是否具有商业合理性；

（5）对发行人董事、监事、高级管理人员进行访谈，确认董监高及其近亲属对外投资及兼职情况，核实发行人报告期内的主要供应商是否与发行人及其关联方存在关联关系；

（6）查阅发行人控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要采购人员、主要财务人员等关键岗位人员的银行账户清单及银行流水，检查报告期内单笔交易大于 5 万元的大额支付交易对方是否为供应商，分析是否存在体外资金循环代垫或承担成本费用的情形。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人向供应商采购具有真实性，价格公允，不存在体外资金循环代垫或承担成本费用的情形。

问题 7.关于毛利率水平合理性

申请文件显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 28.61%、27.15%和 23.03%，毛利主要来源于保持架、中间轴以及等速驱动轴总成三大产品，上述三大产品毛利贡献占比分别为 96.27%、95.37%和 88.10%，其中，保持架产品是发行人毛利最主要来源，报告期内保持架毛利占比分别为 53.23%、57.67%和 57.22%。上述三大产品报告期内毛利率均持续下滑。

（2）同行业可比公司产品类型、销售市场与发行人存在差异，申请文件未说明发行人与同行业可比公司同类产品毛利率水平、差异的原因及合理性。

请发行人：

（1）列示保持架、中间轴以及等速驱动轴总成主要客户、对应毛利金额及占比，说明同类产品对不同客户销售毛利率是否存在显著差异并说明差异的原因及合理性。

（2）说明报告期内保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品毛利率变动的原因及合理性；保持架、中间轴等配件毛利率显著高于等速驱动轴总成的合理性。

（3）说明报告期内发行人保持架、中间轴以及等速驱动轴总成与同行业可比公司同类产品毛利率水平、毛利率变动趋势和幅度差异的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、列示保持架、中间轴以及等速驱动轴总成主要客户、对应毛利金额及占比，说明同类产品对不同客户销售毛利率是否存在显著差异并说明差异的原因及合理性。

（一）保持架主要客户毛利情况及毛利率分析

1、保持架主要客户及其毛利情况

报告期内，公司保持架主要客户为纳铁福和丰津传动。报告期内，公司向纳铁福和丰津传动销售保持架产品的毛利金额合计占保持架总毛利金额的 97.85%、

96.34%和 87.35%。2021 年起，公司开始向丰津传动批量供应保持架产品，随着对其保持架销量持续增长，丰津传动保持架毛利占比持续上升，纳铁福毛利占比相应呈现下降趋势。

2、保持架主要客户毛利率差异分析

报告期内，公司保持架主要客户平均单价、单位成本、毛利率及对应收入占比情况如下：

单位：元/只

客户名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福	平均单价	/	/	/
	单位成本	/	/	/
	毛利率	/	/	/
	收入占比	72.80%	85.30%	98.63%
丰津传动	平均单价	/	/	/
	单位成本	/	/	/
	毛利率	/	/	/
	收入占比	16.21%	12.08%	-
保持架毛利率		**32.04%**	**37.20%**	**37.93%**

注：因对具体客户的单价、成本及毛利率信息系发行人重要商业机密，故以“/”代替。

报告期内，公司向纳铁福和丰津传动销售保持架的毛利率存在一定差异，主要是销售产品的细分结构差异、公司基于“成本加成”模式进行产品定价时所考虑因素不同。具体而言：

（1）由于热前保持架毛利率较高于高强度保持架，因此公司向两家客户销售保持架产品的细分结构不同导致毛利率存在一定差异；

（2）公司与客户基于“成本加成”模式进行价格协商时所考虑的因素不同，亦导致公司向两家客户销售保持架的毛利率有所差异，相关考虑因素具体包括：1）两家客户对公司供应产品种类要求有所不同。客户对公司保持架产品规格型号的种类需求较多，一般会对公司在配套开发、生产流程管理、存货管理等方面提出更高的要求，公司承担的备货风险也更大，在与客户进行价格协商时将上述因素考虑在内，故毛利率相对较高；2）公司与两家客户约定的信用期及付款方

式有所不同。以银行现汇回款且信用期较短的客户，能够有效提升公司现金流充裕程度，公司在与客户价格协商时充分考虑不同客户的信用期及付款方式，因此不同客户毛利率存在一定差异。

（二）中间轴主要客户毛利情况及毛利率分析

1、中间轴主要客户及其毛利情况

报告期内，公司中间轴主要客户包括纳铁福、现代威亚以及丰津传动。报告期内，公司中间轴主要客户中，纳铁福毛利占比逐年降低；随着成功导入丰津传动和现代威亚并相继实现批量生产，报告期内公司对丰津传动和现代威亚销售中间轴产品的毛利金额及占比逐年提升。

2、中间轴主要客户毛利率差异分析

报告期内，公司中间轴主要客户平均单价、单位成本、毛利率及对应收入占比情况如下：

单位：元/支

客户名称	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福	平均单价	/	/	/
	单位成本	/	/	/
	毛利率	/	/	/
	收入占比	30.04%	37.61%	66.48%
现代威亚	平均单价	/	/	/
	单位成本	/	/	/
	毛利率	/	/	/
	收入占比	28.33%	28.72%	5.16%
丰津传动	平均单价	/	/	/
	单位成本	/	/	/
	毛利率	/	/	/
	收入占比	41.59%	41.59%	28.36%
中间轴毛利率		**18.48%**	**22.34%**	**23.75%**

注：因对具体客户的单价、成本及毛利率信息系发行人重要商业机密，故以“/”代替。

报告期内，公司不同中间轴客户毛利率水平存在较为明显的差异，主要原因

包括：

（1）公司向不同客户供应中间轴产品的技术复杂程度有所差异。精车中间轴产品相对于普通中间轴产品无需中频、回火等工序，工艺流程相对简单，技术复杂程度及产品参数要求相对较低，毛利率较低于普通中间轴。公司向不同客户销售的中间轴产品细分结构不同导致毛利率存在一定差异；

（2）公司与客户基于“成本加成”模式进行价格协商时所考虑的因素不同，亦导致公司向两家客户销售保持架的毛利率有所差异，相关考虑因素具体包括：1）两家客户对公司供应产品种类要求有所不同。客户对公司保持架产品规格型号的种类需求较多，一般会对公司在配套开发、生产流程管理、存货管理等方面提出更高的要求，公司承担的备货风险也更大，在与客户进行价格协商时将上述因素考虑在内，故毛利率相对较高；2）公司基于新能源板块战略布局考量，对部分配套新能源汽车的中间轴项目采取一定的策略性报价。

（三）等速驱动轴总成主要客户及其毛利情况

1、等速驱动轴总成主要客户及其毛利情况

报告期内，公司等速驱动轴总成主要客户包括零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车和宁波联成。报告期内，公司等速驱动轴总成的客户结构波动较大，具体表现为对零跑汽车和小鹏汽车销售毛利及占比持续增加，对奇瑞汽车和宁波联成的销售毛利及占比持续降低，主要系由于公司积极顺应行业发展趋势，扩大新能源车客户的战略布局，以及受终端客户北极星去中间化影响，公司对其贸易商宁波联成的销量持续下降。

2、等速驱动轴总成主要客户毛利率差异分析

报告期内，公司等速驱动轴总成主要客户平均单价、单位成本、毛利率及对应收入占比情况如下：

单位：元/套

客户名称	产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
零跑汽车	乘用车总成	平均单价	/	/	/
		单位成本	/	/	/
		毛利率	/	/	/

		收入占比	37.89%	4.82%	0.15%
小鹏汽车	乘用车总成	平均单价	/	/	/
		单位成本	/	/	/
		毛利率	/	/	/
		收入占比	23.62%	6.15%	0.74%
奇瑞汽车	乘用车总成	平均单价	/	/	/
		单位成本	/	/	/
		毛利率	/	/	/
		收入占比	21.58%	44.15%	34.94%
宁波联成	全地形车总成	平均单价	/	/	/
		单位成本	/	/	/
		毛利率	/	/	/
		收入占比	1.58%	34.73%	54.40%
等速驱动轴总成毛利率			**7.58%**	**12.88%**	**21.07%**

注：因对具体客户的单价、成本及毛利率信息系发行人重要商业机密，故以“/”代替。

等速驱动轴总成产品具有较强定制化属性，不同客户甚至同一客户不同车型对传动系统布置方案、等速驱动轴的强度、NVH 性能等要求不尽相同，因此不同等速驱动轴总成项目在产品规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面要求差异较大，且不同客户行业竞争地位与市场定位、产品采购集中度等方面均有所不同。受上述原因影响，公司对不同客户销售毛利率存在一定差异。具体而言：

（1）公司对不同客户销售的等速驱动轴总成产品终端市场应用有所不同。相对于乘用车总成而言，全地形车是集实用性、娱乐性于一体的特种车辆，市场较为小众，且主要消费群体消费能力相对较强，价格敏感度较弱，故公司对宁波联成销售的全地形车总成产品毛利率较高于其他总成主要客户。此外，不同客户终端整车售价及市场定位的不同也会导致产品毛利率存在一定差异；

（2）不同客户的行业竞争地位及采购策略不同。公司等速驱动轴总成主要客户的经营规模与行业竞争地位有所不同，对上游零部件的价格敏感度不同。此外，不同客户的采购集中度有所差异，公司根据预计供应数量以及对相关车型产销量变动情况的判断与客户进行价格协商，亦会导致向不同客户销售等速驱动轴

总成产品的毛利率有所不同；

（3）公司向不同客户销售的等速驱动轴总成的产品结构及工艺复杂度有所差异，故毛利率亦存在一定差异。

二、说明报告期内保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品毛利率变动的原因及合理性；保持架、中间轴等配件毛利率显著高于等速驱动轴总成的合理性。

（一）报告期内保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品毛利率变动的原因及合理性

报告期内，公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品的收入及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
保持架	20,558.04	41.12%	32.04%	15,498.68	42.10%	37.20%	11,522.96	40.15%	37.93%
中间轴	15,800.59	31.61%	18.48%	13,818.80	37.53%	22.34%	7,267.99	25.32%	23.75%
等速驱动轴总成	8,377.31	16.76%	7.58%	5,297.26	14.39%	12.88%	8,581.04	29.90%	21.07%

由上表可知，报告期内，公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品的毛利率均呈现下降趋势。公司主要产品的毛利率变动具体情况如下：

1、保持架毛利率变动分析

报告期内，公司保持架产品毛利率分别为 37.93%、37.20%以及 32.04%，2021 年度与 2020 年度基本持平，2022 年下降幅度较大，较上年下降 5.16 个百分点，主要系：一方面，毛利率较低的高强度产品销售占比提升；另一方面，随着订单需求增长，公司产能一定程度受限，外购毛坯及半成品及部分工序委外数量增加导致单位成本上升。具体分析如下：

（1）毛利率较低的高强度产品销售占比提升

报告期内，公司不同类型保持架的收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
高强度产品	13,789.13	67.07%	27.43%	8,796.33	56.76%	33.63%	5,524.03	47.94%	35.40%
热前产品	6,768.90	32.93%	41.45%	6,702.35	43.24%	41.89%	5,998.93	52.06%	40.26%
合计	**20,558.04**	**100.00%**	**32.04%**	**15,498.68**	**100.00%**	**37.20%**	**11,522.96**	**100.00%**	**37.93%**

报告期内，热前产品毛利率分别为 40.26%、41.89%和 41.45%，高强度产品毛利率分别为 35.40%、33.63%和 27.43%。2022 年度，公司高强度产品销售占比较 2021 年度提升 10.32 个百分点，产品结构的变动导致 2022 年保持架总体毛利率较上年同期有所下降。

报告期内，公司热前产品毛利率较高于高强度产品，主要原因系：

1）热前产品相关工序规模效应显著，公司已形成较强的成本优势

高强度产品需在热前产品的基础上，经渗碳淬火、窗孔硬铣等工序进一步加工而成，因此相较于高强度产品，热前产品所需的前道工序系各类型保持架产品生产过程的必经工序，规模效应更为显著，且热前产品的生产节拍更快、生产效率更高，公司在长期的生产实践中，形成了较强的质量成本优势，产品良率较高，毛利率也相对较高；

2）高强度产品单位毛利额相对较高，公司基于毛利额水平进行价格协商

报告期内，不同类型保持架的单价、单位成本、单位毛利额和毛利率情况如下：

单位：元/只

产品类型	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
高强度产品	单价	12.57	12.47	11.76
	单位成本	9.12	8.27	7.60
	单位毛利额	3.45	4.19	4.16
	毛利率	27.43%	33.63%	35.40%
热前产品	单价	9.41	9.35	8.85
	单位成本	5.51	5.44	5.29

	单位毛利额	3.90	3.92	3.56
	毛利率	41.45%	41.89%	40.26%

高强度产品同时具有相对较高的单位毛利额和相对较低的毛利率，主要原因系：公司高强度产品加工工序更长，单位成本更高，基于“成本加成”的定价模式，公司已相应提升该类产品售价，单位毛利额较热前产品亦有所增加，且公司在与客户对高强度产品协商定价过程中，基于一般的商业合作惯例，考虑到相较于热前产品，公司已获取更高的毛利额水平，因此选择在毛利率方面给予一定让渡。2022 年度，由于公司产能一定程度受限，部分高强度产品涉及外购毛坯及半成品进行后续加工以及委外加工增加，单位成本上涨，单位毛利额受到一定压缩，导致毛利率水平亦有所下滑，具体参见本回复“问题 7.关于毛利率水平合理性”之“二、（一）、1、（2）高强度产品毛利率有所下滑”。

（2）高强度产品毛利率有所下滑

报告期内，高强度产品毛利率分别为 35.40%、33.63%和 27.43%，2022 年度毛利率较 2020 年及 2021 年明显下降，主要系公司当年度产能负荷较高，外购保持架半成品增加导致单位材料成本上升，部分工序委外占比提升导致单位制费增加，具体分析如下：

1）单位材料成本上涨

随着公司存量客户需求不断增加，以及部分新项目逐渐落地，公司部分产品订单需求增长量较大。在公司业务量逐年增长的背景下，由于公司一定程度上受产能限制，为保障订单交付的及时性，公司存在外购毛坯及半成品并进行后续加工的情况。报告期内，公司使用外购毛坯及半成品生产的保持架销量分别为 2.55 万只、30.90 万只和 134.51 万只。2022 年，下游汽车行业加速恢复导致市场需求进一步释放，公司产能负荷较高，外购毛坯及半成品进行后续加工的数量有所增加。报告期内，外购毛坯及半成品生产的产品单位直接材料成本分别为 7.58 元/只、8.82 元/只和 8.94 元/只，而自产毛坯生产的保持架单位直接材料成本分别为 3.72 元/只、3.88 元/只和 3.94 元/只，由于外购毛坯及半成品的成本较高，导致 2022 年度保持架单位材料成本有所提升，毛利率有所降低。

公司自产毛坯和外购毛坯及半成品产品销量占比对单位直接材料成本的影

响金额参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“三、（一）、1、（1）原材料采购价格波动对单位直接材料成本的影响”。

2）单位制造费用上涨

2022 年度，高强度保持架单位制造费用为 3.03 元/只，相较于 2021 年的 2.52 元/只上涨 20.14%，主要原因系 2022 年高强度保持架订单需求增加，公司综合考虑自身产能与客户交付周期等因素，将部分产品生产环节中的热处理等工序由自主实施转为委外实施，公司 2022 年度保持架热处理工序外协采购金额为 265.52 万元，较 2021 年度增长 6.02 倍，上述情形导致单位制造费用有所上涨，毛利率有所下降。

2、中间轴毛利率变动分析

报告期内，公司中间轴产品毛利率分别为 23.75%、22.34%以及 18.48%，毛利率下降主要系一方面，毛利率较低的精车中间轴占比有所提升；另一方面，普通中间轴内部产品结构存在变动，加之受钢棒采购单价上涨的影响，普通中间轴毛利率有所下滑。具体分析如下：

（1）毛利率较低的精车中间轴销售占比提升

公司中间轴产品根据工序复杂程度分为精车中间轴和普通中间轴，不同类型中间轴的收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
普通中间轴	9,229.66	58.41%	23.83%	9,165.68	66.33%	27.96%	4,939.20	67.96%	30.14%
精车中间轴	6,570.93	41.59%	10.96%	4,653.12	33.67%	11.27%	2,328.80	32.04%	10.19%
合计	**15,800.59**	**100.00%**	**18.48%**	**13,818.80**	**100.00%**	**22.34%**	**7,267.99**	**100.00%**	**23.75%**

精车中间轴产品相对于普通中间轴产品，加工工序相对简单，无需中频、回火等工序，毛利率较低。报告期内，精车中间轴产品毛利率分别为 10.19%、11.27%和 10.96%，整体较为稳定。报告期内，精车中间轴销售占比分别为 32.04%、33.67%和 41.59%，销售占比持续提升，导致中间轴产品总体毛利率有所降低。

（2）普通中间轴毛利率有所下滑

报告期内，公司普通中间轴毛利率分别为30.14%、27.96%和23.83%，毛利率呈下滑趋势，主要系产品结构变动、钢材采购单价有所上涨等因素导致。

1）产品结构变动

报告期内，公司普通中间轴主要客户为纳铁福和现代威亚，受产品结构变动的影响，普通中间轴毛利率有所下滑。公司向现代威亚与纳铁福销售中间轴的毛利率水平差异原因具体参见本回复“问题7.关于毛利率水平合理性”之“一、（二）、2、中间轴产品主要客户毛利率差异分析”。

2）单位材料成本上涨

报告期内，钢棒的平均采购单价及普通中间轴单位材料成本情况如下：

单位：元/吨、元/只

项目	2022年度		2021年度		2020年度
	单价	变动	单价	变动	单价
钢棒采购单价	6,822.71	5.57%	6,462.74	10.65%	5,840.78
普通中间轴单位材料成本	17.29	7.52%	16.08	12.92%	14.24

报告期内，公司钢棒采购单价呈上涨趋势，2021年和2022年分别较上年上涨10.65%和5.57%，在此背景下，普通中间轴单位材料成本亦逐年上涨。由于公司与主要客户采取定期协商调整定价的方式，受协商周期以及价格调整幅度等影响，发行人产品单价变动幅度小于单位成本变动幅度，因此毛利率有所下滑。

3、等速驱动轴总成毛利率变动分析

报告期内，公司不同类型等速驱动轴总成的收入占比及毛利率情况如下：

单位：万元

产品类型	2022年度			2021年度			2020年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
乘用车总成	8,214.36	98.05%	7.31%	3,455.45	65.23%	8.98%	3,918.25	45.66%	13.52%
全地形车总成	162.95	1.95%	20.95%	1,841.81	34.77%	20.19%	4,662.79	54.34%	27.41%
合计	**8,377.31**	**100.00%**	**7.58%**	**5,297.26**	**100.00%**	**12.88%**	**8,581.04**	**100.00%**	**21.07%**

报告期内，公司等速驱动轴总成产品毛利率分别为 21.07%、12.88%以及 7.58%，毛利率呈下滑趋势，主要原因系：1）毛利率较高的全地形车总成销量下滑，单位成本分摊的固定成本增加；2）下游汽车行业市场竞争加剧，整车厂商降本增效需求向上游供应商进一步传导等。具体分析如下：

（1）毛利率较高的全地形车总成销量下滑，单位产品分摊的固定成本增加

根据终端应用领域不同，公司等速驱动轴总成分为乘用车总成和全地形车总成，报告期内，公司全地形车总成毛利率较高于乘用车总成，主要系一方面，由于全地形车市场小众，主要客户群体消费能力较强、价格敏感度较低，整车上游零部件环节具有一定利润留存空间；另一方面，全地形车总成终端客户北极星是国际一线全地形车品牌，相对于零配件采购价格，更加注重产品质量及稳定性，公司能够凭借自身产品品质及技术优势满足其相关需求。全地形车总成和乘用车总成毛利率水平差异具体分析参见本回复“问题 7.关于毛利率水平合理性”之“一、（三）、2、等速驱动轴总成主要客户毛利率差异分析”。

报告期内，全地形车总成销售收入分别为 4,662.79 万元、1,841.81 万元和 162.95 万元，销售占比分别为 54.34%、34.77%和 1.95%。自 2021 年起，随着北极星逐步执行供应商体系去中间化制度，公司不再向其配套总成新项目，存量项目销售规模亦逐渐下滑。一方面，报告期内毛利率较高的全地形车总成销售占比下降，导致等速驱动轴总成整体毛利率呈下降趋势；另一方面，2021 年度，由于全地形车总成销量同比降幅较大，且新能源总成产品尚处于小批量生产阶段，等速驱动轴总成整体销量较 2020 年度下降 41.85%，等速驱动轴总成在生产过程中分摊的资产折旧摊销等单位固定成本有所增加，导致 2021 年等速驱动轴总成毛利率有所下滑。

（2）2022 年，下游汽车行业市场竞争加剧及大环境影响毛利率相对较低

2022 年上半年，上海、吉林两大汽车产业集群受到公共卫生事件影响，汽车产业链整体受到阶段性冲击，且随着汽车行业面临转型升级期，市场竞争有所加剧，2022 年度下游整车厂商普遍面临降本增效的需求，并通过供应链向上游零配件供应商进一步传导。

2022 年度，公司等速驱动轴总成毛利率较上年同期有所下降，除全地形车

总成产品销售占比进一步下降的影响外，乘用车总成毛利率亦有所下滑，较 2021 年下降了 1.67 个百分点，主要原因系：1）2022 年，汽车行业整体竞争趋于激烈，下游整车厂商降本压力向上传导至零部件供应商，导致乘用车总成的总体毛利率有所下滑；2）公司基于对客户及新项目车型增长潜力的考量，采取了策略性报价，以增强与下游客户的合作黏性，因此当年度存在部分新项目毛利率相对较低的情形。综合上述因素，2022 年公司等速驱动轴总成毛利率较上年同期有所下滑。

（二）保持架、中间轴等配件毛利率显著高于等速驱动轴总成的合理性

报告期内，公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品销量与中国和全球乘用车产量对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
公司保持架销量（万只）	1,816.78	1,422.15	1,147.26
公司中间轴销量（万支）	513.22	455.41	239.32
公司等速驱动轴总成销量（万套）	36.08	25.47	43.80
中国乘用车产量（万辆）	2,383.60	2,140.80	1,999.40
全球乘用车产量（万辆）	6,159.87	5,708.61	5,586.36

注：

1、中国乘用车产量数据来源为中国汽车工业协会、全球乘用车产量数据来源为国际汽车制造商协会；

2、上述销量数据系公司直接对外销售的保持架和中间轴产品数量，未包含自身领用装配的产品数量。

由上表所示，公司保持架和中间轴产品在国内细分市场已占据较高的市场份额，且已与国内知名一级供应商达成了长期稳定的合作关系，业务发展阶段较为成熟，规模效应较为显著。而公司等速驱动轴总成产品仍处于快速发展阶段，报告期内总成的客户结构、产品结构波动较大，产量处于增量爬坡阶段，规模效应尚未完全显现。

此外，除自制零配件外，公司还需要对外采购三柱槽壳锻件以及钢球、防尘罩等配件，并经装配组合后完成等速驱动轴总成的生产。一方面，公司外购配件使得等速驱动轴总成生产成本有所增加，同时由于公司总成产销规模有待提升，外购配件的采购议价优势尚未凸显，利润空间受到一定压缩。另一方面，等速驱

动轴总成的毛利率等于零配件制造环节毛利率与装配环节毛利率的加权平均数，其中，公司保持架和中间轴等自制零配件生产工艺复杂且具有规模优势，毛利空间相对较高。总成装配环节主要为将固定节、移动节、中间轴等零配件进行组装，毛利率相对较低，在上述背景下，保持架和中间轴等零配件产品毛利率高于等速驱动轴总成产品具有合理性。

三、说明报告期内发行人保持架、中间轴以及等速驱动轴总成与同行业可比公司同类产品毛利率水平、毛利率变动趋势和幅度差异的原因及合理性。

（一）公司保持架、中间轴产品不存在公开市场信息

截至本回复出具之日，A 股上市公司中尚不存在与公司具有完全相同产品结构的公司，保持架和中间轴产品缺乏行业公开信息，因此无法根据公开信息与同行业可比公司同类产品毛利率水平及变动趋势进行对比。

报告期内，公司保持架、中间轴产品主要应用于汽车传动系统的等速驱动轴领域，同行业可比公司产品则主要为汽车传动系统中的非等速驱动轴领域、转向系统、悬挂系统、底盘系统等各类系统的关键零部件及总成，产品种类、功能、外观、应用领域不尽相同，毛利率水平亦存在一定差异。报告期内同行业可比公司主要产品毛利率大多分布于 16%-45%区间，公司保持架毛利率分别为 37.93%、37.20%和 32.04%，中间轴毛利率分别为 23.75%、22.34%和 18.48%，公司保持架和中间轴产品毛利率水平处于上述合理范围内。

（二）公司等速驱动轴总成与同行业可比公司同类产品毛利率对比情况

报告期内，发行人等速驱动轴总成产品毛利率与同行业可比公司总成产品毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类别	2022 年度	2021 年度	2020 年度
冠盛股份	传动轴总成	25.87%	23.08%	26.76%
远东传动	整轴	22.26%	24.84%	29.66%
正强股份	十字轴万向节总成	25.20%	20.07%	26.89%
发行人	**等速驱动轴总成**	**7.58%**	**12.88%**	**21.07%**

注：同行业可比公司相关产品毛利率数据来源为其定期报告；万向钱潮未单独披露各类产品毛利率信息。

同行业可比公司中，正强股份主要产品为十字轴万向节总成及其零配件，不包含等速驱动轴总成；远东传动整轴产品主要为非等速驱动轴，等速驱动轴占比较低，且未单独披露等速驱动轴总成毛利率信息，非等速驱动轴与等速驱动轴总成可比程度较低。

报告期内，公司等速驱动轴总成毛利率水平低于冠盛股份，主要原因系：（1）公司等速驱动轴总成产品尚处于增量爬坡期，整体产销规模较小，规模效应尚未完全显现，而同行业可比公司中，冠盛股份报告期内传动轴总成销量分别为 324.19 万套、427.80 万套和 453.89 万套，总成产销规模整体较大；（2）冠盛股份主要面向欧美等发达国家的汽车后市场，销售模式以经销为主。与整车配套市场不同，汽车后市场订单呈多品种、小批量特点，生产切换成本、经销商运营管理成本较高，加之海外客户价格敏感度较低，因此总体毛利率较高。

报告期内，公司等速驱动轴总成毛利率呈下滑趋势，且变动幅度较大，冠盛股份 2022 年度毛利率较 2021 年度有所上升，与公司变动趋势及变动幅度有所差异，主要原因系：一方面，报告期内公司等速驱动轴总成产品结构和客户结构波动较大，受终端客户去中间化影响，毛利率较高的全地形车产品销售占比由 54.34%下降至 1.95%；另一方面，2022 年受下游汽车行业整体市场竞争加剧及大环境影响，整车厂商降本压力进一步向上传导，且当期公司部分毛利率较低的新能源总成产品实现量产，导致等速驱动轴总成毛利率有所下滑。冠盛股份由于外销占比较高，2022 年受人民币贬值影响，毛利率有所上涨。

综上，报告期内，公司等速驱动轴总成毛利率水平、毛利率变动趋势及幅度与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性。

四、核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人报告期内收入成本明细表，分析主要客户和主要产品口径的销售单价、单位成本、销量、毛利金额及毛利率情况；

2、访谈销售负责人及公司管理层，获取并查阅发行人主要客户的销售合同和销售订单等资料，了解发行人与主要客户的定价方式、信用期及付款方式、项目报价情况；查阅主要客户年度报告、官方网站等公开信息，并查询客户主流车

型官方指导价，了解主要客户经营规模、不同客户整车产品的市场定位等，分析不同客户毛利率水平差异的原因及合理性；

3、访谈研发负责人，了解不同型号的保持架、中间轴和等速驱动轴总成产品在生产流程、设计结构、生产工艺、性能指标等方面的差异；

4、访谈生产负责人、财务负责人，了解发行人向不同客户供应的产品种类情况，了解生产过程中对不同型号产品生产切换的管理要求及管理成本差异；

5、查阅行业研究报告、行业政策等相关资料，了解下游汽车行业的市场格局、竞争情况等，分析发行人保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品销量与中国和全球乘用车产量对比情况；

6、获取发行人报告期内采购明细表，了解主要产品的原材料采购单价变动趋势，分析保持架外购毛坯及半成品单价及数量的变动情况、委外加工情况；获取发行人报告期内收入成本明细表，分析不同成本项目的变动情况及对产品毛利率的影响；

7、查阅报告期内主要产品的制造费用明细表，分析主要产品的单位固定成本分摊情况；

8、访谈发行人管理层，了解等速驱动轴零配件产品与等速驱动轴总成之间毛利率水平差异的原因及合理性；

9、查阅同行业可比公司公开披露信息，对比发行人与同行业可比公司同类产品的产销规模、终端市场、销售模式、销售区域等方面的差异，分析比较发行人与同行业可比公司同类产品的毛利率水平及变动趋势。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，公司主要产品均具有一定定制化属性，同类产品对不同客户销售毛利率存在一定差异，主要系公司向不同客户销售的产品结构、工艺复杂度、终端客户市场定位以及公司对不同客户的报价策略不同等因素所致，具有合理性；

2、2021 年度和 2020 年度，发行人保持架毛利率基本保持稳定，2022 年保持架毛利率下降主要系产品结构变动、外购毛坯及半成品及部分工序委外数量

增加导致；报告期内，发行人中间轴毛利率逐年小幅下降，主要系受产品结构变动、原材料采购单价上涨等因素综合影响；报告期内，等速驱动轴总成毛利率呈下降趋势，主要原因系：一方面，毛利率较高的全地形车总成销量下滑，使得单位产品分摊固定成本有所增加，另一方面，2022 年度，包括新能源领域在内的下游汽车行业市场竞争加剧，加之受大环境影响，整车厂商降本压力向上游零配件供应商进一步传导。报告期内，发行人保持架、中间轴和等速驱动轴总成毛利率波动具有合理性；

3、发行人保持架和中间轴在国内细分领域已占据一定市场地位，规模效应相对显著，而等速驱动轴总成仍处于快速发展阶段，产量处于增量阶段，规模效应尚未完全显现。此外，发行人等速驱动轴总成除装配自制零配件外，还需要对外采购相关配件，生产成本有所增加，同时由于公司总成产销规模有待提升，外购配件的采购议价优势尚未凸显，利润空间受到一定压缩。因此，报告期内发行人保持架和中间轴等零配件产品毛利率高于等速驱动轴总成，具有合理性；

4、公司保持架和中间轴产品由于缺乏行业公开信息，无法根据公开信息与同行业可比公司同类产品毛利率水平及变动趋势进行对比，但发行人保持架和中间轴毛利率处于同行业可比公司其他汽车零配件产品毛利率的合理范围内。发行人等速驱动轴总成毛利率水平及变动趋势与冠盛股份略有差异，主要受业务规模、业务模式、销售区域以及客户结构等因素影响，另外亦存在因公司报告期内总成产品结构波动的影响。综上，公司等速驱动轴总成毛利率水平、毛利率变动趋势及幅度与同行业可比公司存在一定差异，具有合理性。

问题 8.关于职工薪酬、销售费用与研发费用

申请文件显示：

（1）发行人期间费用明细中职工薪酬金额及占比较高，2022 年发行人员工人数由 2021 年的 394 人大幅增长至 572 人，申请文件未说明各类人员数量和平均薪酬水平和变动情况。

（2）报告期内，公司期间费用占营业收入的比例分别为 12.51%、10.80%和 9.29%，期间费用率随收入增长呈下降趋势，其中销售费用率显著低于同行业可比公司且 2022 年有所下滑；三包费金额较小，各期分别为 71.70 万元、43.35 万元和 29.70 万元。

（3）报告期内公司研发费用主要为职工薪酬和材料费用，申请文件未说明生产、研发相关支出归集分摊情况。

请发行人：

（1）说明各期销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动原因，各类人员薪酬水平变动原因，平均薪酬与同地区平均薪酬及同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况，说明差异合理性。

（2）说明报告期内收入持续增长而销售费用下降的原因及合理性，销售费用率较低且低于可比公司的原因及合理性。

（3）结合发行人产品生命周期、合同条款关于售后和质保期的约定，报告期各期实际支出三包费金额，说明三包费的计提标准及依据，报告期各期三包费与收入、退换货数量及金额的匹配关系，与同行业可比公司对比情况，说明差异的原因及合理性。

（4）说明研发和生产流程、具体环节的划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，研发费用科目项下各明细变动的原因及合理性，研发材料领用、形成样品和废料的处理方式、去向及对应会计处理；研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用是否一致；各期研发人员各岗位月度数量变化情况，研发人员是否全部专职，如否，请进一步说明兼职研发人员的专职岗位，兼职人员从事研发活动工时占其全部工

时的比重，并结合各期专职和兼职研发人员数量、人均薪酬情况分析研发费用中职工薪酬变化的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对期间费用完整性的核查程序和结论，是否存在费用核算不完整或通过其他利益安排的方式由其他方代发行人承担费用的情形。

【回复】

一、说明各期销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动原因，各类人员薪酬水平变动原因，平均薪酬与同地区平均薪酬及同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况，说明差异合理性。

（一）说明各期销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动原因

报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动情况如下：

类型	2022 年度	变动人数	2021 年度	变动人数	2020 年度
销售人员	14	-1	15	-1	16
管理人员	58	4	54	2	52
研发人员	77	8	69	-4	73
生产人员	378	94	284	5	279
合计	**527**	**105**	**422**	**2**	**420**

注：上述各类人员人数系采用月度加权平均取整人数。

报告期内，发行人员工人数呈逐年上涨趋势，其中 2022 年平均员工人数增长较多，主要系发行人生产人员数量增加所致。报告期内，发行人各类人员数量变动的原因如下：

1、生产人员数量变动的原因

报告期内，发行人生产人员平均人数分别为 279 人、284 人及 378 人。2021 年度较 2020 年度生产人员平均人数保持稳定，2022 年度较 2021 年度生产人员平均人数增长较多，主要原因包括：

（1）2020 年度，公司受到公共卫生事件爆发初期影响，客户订单较少，考

虑到保证公司正常生产以及社会责任，公司保留了足量的人员编制。随着 2021 年度丰津传动以及现代威亚等客户多个项目实现量产，该年度公司员工数量保持稳定但人员利用率有所提高，营业收入同比增长；

（2）2022 年度，公司部分新客户及新项目逐渐落地，发行人订单数量增幅较大，同时部分地区受公共卫生事件影响给发行人造成了较大的产品交付压力，为满足订单生产的需求并保证客户订单如期交付，发行人增加了生产人员数量，具有合理性。2022 年度，发行人生产人员平均人数增长率为 33.10%，与 2022 年度营业收入增长率 35.40%相匹配。

2、销售人员数量变动的原因

报告期内，发行人销售人员平均人数分别为 16 人、15 人及 14 人，销售人员占比较低且人数基本保持稳定，主要原因包括：

（1）发行人客户集中度较高，与主要客户保持长期稳定的合作关系，销售人员的日常工作主要系负责与客户对接日常订单、销售发货、催收回款等，客户维护的工作量及对销售人员的需求相对稳定；

（2）公司客户均为知名的汽车零部件一级供应商及整车厂商，上述客户日常订单管理质量较高，货款支付及时，销售人员因变更订单的沟通协调或催收货款的工作相对较少。

3、管理人员数量变动的原因

报告期内，发行人管理人员平均人数分别为 52 人、54 人及 58 人，报告期内基本保持稳定，主要系发行人负责行政管理的职能部门采用集中办公模式，未设立分支机构，业务规模的增长和整体人数的增长未导致日常管理工作量的显著增长，管理人员数量保持稳定具有合理性。

4、研发人员数量变动的原因

报告期内，发行人研发人员平均人数分别为 73 人、69 人及 77 人，存在一定波动。2021 年以来，公司进一步引入乘用车等速万向节似静扭试验机、微机控制电液伺服万能试验机、进口等速驱动轴高频轴向力试验机等研发设备，一定程度提升了研发人员的检测验证效率，因此公司 2021 年研发人员中主要负责验

证测试工作的人员数量有所下降。2022 年度，由于公司研发项目数量同比增加 44.44%，为了更好地支持公司新项目的开发，加快产品研发速度和提高技术创新能力，相应增加了研发人员，因此 2022 年度平均人数较 2021 年度有所增加。

综上所述，报告期内各类人员数量变动具备合理性。

（二）各类人员薪酬水平变动原因

报告期内，发行人各类人员平均薪酬金额及变动幅度情况如下：

单位：万元

类型	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
销售人员	11.92	26.81%	9.40	27.20%	7.39
管理人员	13.95	22.15%	11.42	5.64%	10.81
研发人员	13.79	9.44%	12.60	22.81%	10.26
生产人员	10.11	11.84%	9.04	28.23%	7.05

注：各类人员平均薪酬系根据月度加权平均人数计算得出。

报告期内，发行人各类人员平均薪酬均出现较大幅度的上涨，主要原因系：2020 年度公司人员薪酬平均水平受到当年公共卫生事件停工及政策性社保减免的影响，随着 2021 年度整车产销情况复苏以及新能源加速发展，公司根据市场薪酬波动情况对公司薪酬标准进行调增，加之公司业绩增长相关员工绩效考核水平提升，因此，2021 年度及 2022 年度公司员工平均薪酬有所增加。

（三）平均薪酬与同地区平均薪酬及同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况

1、发行人平均薪酬与同地区平均薪酬对比情况

报告期内，发行人员工平均薪酬与同地区上市公司、当地平均工资对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
航民股份	11.03	10.50	7.86
雷迪克	12.49	12.33	10.16

兆丰股份	10.80	13.75	10.67
亚太股份	12.46	11.82	10.05
平均值	**11.69**	**12.10**	**9.69**
浙江省私营单位从业人员平均工资	**7.19**	**6.92**	**6.05**
发行人员工平均薪酬	**11.10**	**9.91**	**8.08**

注：

1、浙江省私营单位从业人员平均工资取自浙江省统计局官网，同地区上市公司的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书；

2、同地区上市公司职工平均薪酬根据各费用中职工薪酬总额除以期初期末平均人数计算得出。

报告期内，发行人员工平均薪酬高于浙江省私营单位从业人员平均工资，且与浙江省杭州市萧山区上市公司的平均水平不存在重大差异，具备合理性。

2、发行人与同行业可比公司同类人员平均薪酬的对比情况

（1）销售人员平均薪酬对比情况

报告期内，公司销售人员平均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	35.03	28.16	22.60
冠盛股份	28.36	24.22	20.52
远东传动	未披露	未披露	未披露
正强股份	未披露	17.45	12.85
平均值	**31.69**	**23.28**	**18.66**
发行人销售人员平均薪酬	**11.92**	**9.40**	**7.39**

注：

1、可比公司各类人员平均薪酬根据各项费用中职工薪酬金额除以各类人员期初期末平均人数计算得出，下同；

2、同行业可比公司的数据来源于其披露的定期报告或招股说明书，可比公司部分期间未披露相关数据，下同。

报告期内，发行人销售人员平均薪酬分别为 7.39 万元、9.40 万元和 11.92 万元，低于同行业可比公司的平均水平，主要原因包括：1）发行人现阶段以等速驱动轴零配件业务为主，客户集中度高，普通销售人员工作以与客户对接日常

业务为主，平均薪酬水平相对较低；2）发行人高级管理人员中的总经理傅小青及副总经理林盛分管销售业务，承担了部分拓展、维护客户的工作，相关高管人员薪酬在管理费用中核算；3）发行人的客户结构、产品类型及行业地位与同行业公司存在差异，其中，万向钱潮的客户主要为整机厂商，产品涵盖万向节、轮毂单元、轴承、汽车底盘及悬架系统、制动系统、传动系统、排气系统、燃油箱、工程机械零部件等各类汽车系统零部件及总成，产品类型众多，业务范围广，是各类汽车系统零部件的行业龙头，薪酬高于其他同行业可比公司；冠盛股份主要面向国外的售后市场，客户主要为汽车分销商和零售商，客户维护及开拓难度相对较大，销售人员薪酬较高；正强股份同时面向国内外主机配套市场和境外售后市场，2022 年度境外收入占比为 46.70%，部分客户系国外贸易商和国外汽车零部件供应商，对销售人员外语及关务水平等有一定要求，销售人员薪酬相对较高。

（2）管理人员平均薪酬对比情况

报告期内，公司管理人员薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	23.50	25.17	19.63
冠盛股份	40.19	33.87	28.89
远东传动	32.87	32.27	27.62
正强股份	13.49	12.50	9.86
平均值	**27.51**	**25.95**	**21.50**
发行人管理人员平均薪酬	**13.95**	**11.42**	**10.81**

报告期内，发行人管理人员平均薪酬分别为 10.81 万元、11.42 万元及 13.95 万元，与正强股份的平均薪酬水平接近，低于其余同行业可比公司的平均薪酬水平，主要原因系各公司所处的发展阶段不同。公司与正强股份仍处于成长期，公司经营规模与正强股份更为接近，且主要经营为汽车零配件领域产品，管理架构具有类似性，因此管理人员薪酬水平接近；万向钱潮、冠盛股份以及远东传动经营的汽车零配件相关产品类型众多、业务规模较大，均设立多家子公司开展业务经营，对综合管理水平要求更高，管理人员的平均薪酬相对较高。

（3）研发人员平均薪酬对比情况

报告期内，公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	28.03	26.73	23.28
冠盛股份	16.37	16.46	15.14
远东传动	6.71	8.63	6.88
正强股份	15.29	14.12	11.31
平均值	**16.60**	**16.48**	**14.15**
发行人研发人员平均薪酬	**13.79**	**12.60**	**10.26**

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 10.26 万元、12.60 万元和 13.79 万元，发行人平均薪酬水平高于远东传动，主要系发行人等速驱动轴产品的承载力矩较高、传动角度较大，对产品强度、加工精度和装配精细化程度等要求更高，研发人员相应的综合能力及薪酬水平相对较高；发行人平均薪酬水平低于正强股份及冠盛股份，主要系发行人为把握汽车行业新能源快速发展的契机，加大研发团队的梯队建设，发行人对后续梯队的建设使基础研发人员数量增加，研发人员平均薪酬相对较低；万向钱潮研发人员的平均薪酬水平高于发行人及其他同行业可比公司，主要系万向钱潮业务规模大，营业收入规模已超过百亿，经营的产品类型众多，研发人员涉及的产品领域广，薪酬水平处于更高水平。

（4）生产人员平均薪酬对比情况

报告期内，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司的对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	8.63	8.39	7.65
冠盛股份	11.78	11.22	9.11
远东传动	未披露	未披露	未披露
正强股份	未披露	11.64	8.72
平均值	**10.21**	**10.42**	**8.49**
发行人生产人员平均薪酬	**10.11**	**9.04**	**7.05**

注：可比公司生产人员平均薪酬=（应付职工薪酬本期增加额-销售费用中职工薪酬-管理费用中职工薪酬-研发费用中职工薪酬）/期初期末生产人员数量平均数。

报告期内，公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司薪酬水平不存在重大差异。

综上所述，公司平均薪酬水平高于同地区平均工资，与同地区上市公司平均水平不存在重大差异，但各类人员平均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，主要受客户结构、产品类型及行业地位等因素影响，具备合理性。

二、说明报告期内收入持续增长而销售费用下降的原因及合理性，销售费用率较低且低于可比公司的原因及合理性。

（一）发行人报告期收入持续增长而销售费用下降的原因及合理性

报告期内，发行人各期销售费用具体构成及变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动额	金额	变动额	金额
职工薪酬	167.94	30.87	137.07	19.46	117.60
业务差旅费	251.46	-119.02	370.49	103.96	266.53
三包费	29.70	-13.65	43.35	-28.35	71.70
折旧与摊销	-	-0.72	0.72	-35.95	36.68
其他	29.88	4.64	25.24	-9.46	34.70
销售费用合计	**478.98**	**-97.89**	**576.87**	**49.66**	**527.21**
营业收入	**51,043.23**	**13,345.20**	**37,698.03**	**8,527.79**	**29,170.24**

由上表可知，2021 年度，发行人销售费用随着收入提升有所增加，主要系职工薪酬以及业务差旅费支出相应增加所致；2022 年度，发行人营业收入同比增长但销售费用同比下降，主要系业务差旅费下降所致：

业务差旅费主要系销售人员与客户进行接洽过程中产生的交通费、住宿费和招待费等各项费用。报告期内各期，发行人业务招待费金额分别为 266.53 万元、370.49 万元和 251.46 万元，相关费用在 2022 年度未随收入增长而增加的原因主要系：（1）发行人客户集中度较高，部分业务量大幅增加的客户中，零跑汽车办公地址位于杭州市，距离公司较近，相应发生的业务差旅费较低；（2）受公共卫生事件影响，业务开展转向线上，尤其发行人主要客户纳铁福办公生产地址位

于上海，相关线下业务活动减少；（3）2022 年度，老客户部分量产型号产品的销量增加使发行人业务收入增加，但客户固定维护成本不随销售收入规模同步增长。

综上所述，报告期内发行人收入持续增长，2022 年度销售费用同比下降，具有合理性。

（二）发行人销售费用率较低且低于可比公司的原因及合理性

报告期内，发行人销售费用率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	1.42%	1.08%	1.57%
冠盛股份	5.29%	5.28%	6.35%
远东传动	3.84%	3.42%	3.50%
正强股份	2.45%	2.36%	2.61%
平均值	**3.25%**	**3.04%**	**3.51%**
发行人	**0.94%**	**1.53%**	**1.81%**

注：同行业可比公司数据来源于各家公司公开披露的定期报告或招股说明书。

报告期内，发行人销售费用率分别为 1.81%、1.53%和 0.94%，销售费用率较低且低于可比公司的具体原因如下：

1、发行人客户集中度较高

报告期内，发行人与同行业可比公司的前五大客户集中度对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	前五大客户销售金额	占营业收入的比例	前五大客销售金额	占营业收入的比例	前五大客销售金额	占营业收入的比例
万向钱潮	448,432.95	32.00%	362,363.39	25.30%	228,610.02	21.01%
冠盛股份	70,170.73	23.89%	55,563.90	22.36%	35,426.86	19.24%
远东传动	46,211.17	43.01%	87,430.86	43.59%	102,574.42	47.37%
正强股份	20,196.68	47.21%	15,607.01	44.07%	13,046.16	46.25%
平均值	**146,252.88**	**36.53%**	**130,241.29**	**33.83%**	**94,914.37**	**33.47%**
发行人	**42,480.87**	**83.23%**	**34,713.33**	**92.08%**	**27,496.09**	**94.26%**

报告期内，发行人前五大客户的营业收入占比高于同行业可比公司平均值，主要系发行人与同行业可比公司在产品应用领域、产业链角色、销售模式等方面均存在一定差异，具体参见本回复“问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性”之“二、（三）发行人客户集中度、客户结构与同行业可比公司和竞争对手在等速驱动轴领域是否一致”。由于发行人客户较为集中，一方面，发行人高级管理人员总经理傅小青及副总经理林盛分管销售业务，承担了部分拓展、维护客户的工作，相关高管薪酬在管理费用中核算，而普通销售人员工作以与客户对接日常业务为主，销售人员平均薪酬低于同行业公司；另一方面，发行人主要客户如纳铁福、现代威亚、零跑汽车的经营场所均在华东区域，与发行人距离较近，业务开展过程中的交通住宿等费用相对较低，使得销售费用率较低。

2、产品品质管控能力强

发行人产品为汽车等速驱动轴零配件及总成，与汽车驾驶过程的安全性直接相关，对产品品质要求较高。为保障产品使用寿命，报告期内，发行人在生产端引入自动化连线、优化防错应用技术、增强线外检测能力，持续加大与产品品质控制相关的设备及配套人员的投入，增强对产品品质的管控能力，售后事项发生的频次有所减少。报告期内，发行人三包费用率与同行业同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	0.42%	0.28%	0.58%
冠盛股份	0.57%	0.80%	1.12%
远东传动	未披露	未披露	1.49%
正强股份	0.89%	1.16%	0.14%
平均值	**0.63%**	**0.75%**	**0.83%**
发行人	**0.06%**	**0.11%**	**0.25%**

发行人三包费率低于同行业可比公司，具体参见本回复“问题 8.关于职工薪酬、销售费用与研发费用”之“三、（三）与同行业可比公司对比情况，说明差异的原因及合理性。”

综上所述，发行人销售费用率较低且低于同行业可比公司具备合理性。

三、结合发行人产品生命周期、合同条款关于售后和质保期的约定，报告期各期实际支出三包费金额，说明三包费的计提标准及依据，报告期各期三包费与收入、退换货数量及金额的匹配关系，与同行业可比公司对比情况，说明差异的原因及合理性。

（一）结合发行人产品生命周期、合同条款关于售后和质保期的约定，报告期各期实际支出三包费金额，说明三包费的计提标准及依据

1、发行人产品生命周期

发行人产品为等速驱动轴零配件及总成，最终用于汽车的整车装配，产品生命周期由使用年限或公里数体现。目前，国家市场监督管理总局关于《家用汽车产品修理更换退货责任规定》对家用汽车产品的三包有效期为 3 年或 6 万公里、客户对于家用汽车产品的质保期要求通常为 5 年或 10 万公里，而发行人产品的使用寿命通常要求不低于 10 年或不低于 16 万公里，产品生命周期高于相关法规规定及客户的质保期要求。

发行人对产品的生产过程实施严格的指标控制，保障产品的使用寿命，一方面系发行人秉承“开拓进取，追求卓越，提供优质产品，满足顾客需求”的经营理念，对产品品质要求较高，另一方面发行人合作的客户均为知名一级零部件供应商及整车厂商，对产品品质存在严格要求。

报告期内，发行人基于客户需求及自身发展考虑，在生产端引入自动化连线、优化防错应用技术、增强线外检测能力，持续加大与产品品质控制相关的设备及配套人员的投入，增强对产品品质的管控能力，售后事项发生的频次较小。

2、发行人与客户合同条款中关于产品售后和质保期的约定

报告期内，发行人与主要客户合同条款中关于售后和质保期的约定情况如下：

客户名称	售后条款	质保期限
纳铁福（含下属分子公司）	在甲方（纳铁福及其分子公司）生产线上、仓库、售后服务中发现乙方（发行人）产品有质量问题，乙方在接到甲方通知后 24 小时到达甲方或最终用户现场进行修理或更换。否则甲方可自行修理、更换和处置。由此产生的全部费用由乙方承担	双方共同执行整车厂的“三包”质量保证期限，并承担由此产生的连带责任
丰津传动	在甲方（丰津传动）进行产品发货检验前后，在质保期内的不合格品或不妥应归责于乙方（发行人）的，甲方应以书面形式将该不妥情况通知乙方，乙方应按照甲方制定的程序和条件，赔偿甲方由于应归责于乙方的不妥而发生的损害和费用。	两个期间中首先届满为止的期间：（1）车登记后六十个月；（2）车登记后行驶最初十万公里所需的期间

客户名称	售后条款	质保期限
现代威亚	甲方（现代威亚）收到合同产品后，在装配过程中发现合同产品质量有缺陷的，则甲方应于发现质量缺陷后 1 个月内通知乙方（发行人），乙方应对质量缺陷的原因进行分析，在上述情况下，乙方应采取相应的补救措施，有关费用由乙方承担，此外，对于发现产品质量缺陷的，甲方有权收回已支付的货款或可在以后应支付的合同产品货款中扣除。	以先到者为限：（1）车登记后 60 个月；（2）车登记后行驶最初 100,000 公里所需的期间
零跑汽车	若零跑从收到合同货物后直到在装配过程结束发现供应商（发行人）供货质量存在缺陷，则零跑应及时并在不迟于发现质量缺陷后三个工作日内通知供应商，供应商有权在收到上述通知后两个工作日到零跑检查有关合同货物。若发生此等情形，供应商应遵守： （1）原则上，供应商必须在收到上述质量缺陷通知后五天内将存在缺陷的合同货物运回，同时零跑有权在货款中扣除相应的合同金额。如货款已经支付的，供应商应予退回。 （2）若零跑决定供应商以更换合同货物方式解决不合格货物索赔时，所发生的额外物流费用均由供应商承担。供应商必须在收到零跑的质量缺陷通知后一周内调换相应存在缺陷的合同货物。否则，零跑科技有权从货款中扣除相应的合同金额以及额外仓储费用。如货款已经支付的，供应商应予退回。 （3）若零跑决定上述存在缺陷的合同货物可以返工，则双方应决定在零跑或是在供应商场地对上述存在缺陷的合同货物进行返工。若供应商未能在零跑要求的合理时间内进行更换或返工，或者更换或返工达不到本合同规定的质量标准，则零跑有权解除该部分供货的订单及交货计划。如货款已经支付的，供应商应予退回。在紧急情况下，零跑可在与供应商磋商后进行返工，费用由供应商承担。 此外，对于按本合同规定发现的有缺陷的合同货物，供应商还应在接到零跑开出的发票和签署的缺陷合同货物索赔清单一个月内，赔偿零跑在装配过程中发生的任何拆卸缺陷货物及重新装配合格货物的费用。	4 年或 10 万公里（以先到者为准）
小鹏汽车	车辆在质保期内，因乙方（发行人）产品质量问题造成甲方（小鹏汽车）经济损失的，乙方应当赔偿甲方全部损失，包括但不限于：本协议约定的索赔费用：处理解决产品质量问题所产生的费用，如律师费差旅费等；向终端客户就产品质量问题作出的赔偿	保修期 5 年或 12 万公里（以先到者为准）；三包有效期 2 年或 5 万公里（以先到者为准）
奇瑞汽车（含下属分子公司）	若供应商（发行人）认可奇瑞公司（含下属分子公司，下同）提出的质量缺陷情形，供应商应遵守： （1）原则上，供应商必须在质量缺陷通知届满后两周内将存在缺陷的合同货物运回，同时奇瑞公司有权在货款中扣除相应的合同货物金额。（2）若奇瑞公司决定供应商以更换合同货物方式解决质量缺陷时，所发生的额外物流费用均由供应商承担。供应商必须在收到奇瑞公司的质量缺陷通知后两周内更换相应存在质量缺陷的合同货物。否则，奇瑞公司有权从货款中扣除相应的合同货物金额和费用。 （3）若奇瑞公司认为存在质量缺陷的合同货物可以返工，则供应商应在奇瑞公司或供应商场地对存在缺陷的合同货物进行返工，所发生费用由供应商承担。若供应商未能在奇瑞公司要求的合理时间内对存在缺陷的合同货物进行更换或返工，或者更换或返工达不到奇瑞公司规定的质量标准，则奇瑞公司有权解除该部分供货的订单及交货计划。在紧急情况下，奇瑞公司可在与供应	2 年或 50,000 公里，以先到者为准

客户名称	售后条款	质保期限
	商磋商后进行返工，费用由供应商承担。 此外，对于发现的有缺陷的合同货物，供应商还应在收到奇瑞公司开出的财务凭证和签署的缺陷合同货物索赔清单一个月内，赔偿奇瑞公司在装配过程中发生的任何拆卸缺陷合同货物及重新装配合格货物产生的一切费用，包括在拆卸和装配过程中对其他零部件所造成的不可避免的损失，以及因为上述拆卸、装配以及可能的返工造成的零部件及车辆损失、车辆贬值等全部损失。	
东南汽车	在甲方（客户）产品车之三包规定期限内，因乙方（发行人）产品质量原因造成甲方需向用户提供维修、退车、更换新车或其他服务的，乙方应赔偿甲方因此造成的所有损失，包括但不限于退换车费用、新件费用、维修工资、新件运费（含包材）、拖吊费、不良件返送运费（含包装费）、管理费、外出服务费、客诉处理费用、委外加工费、备用车或交通补偿费。此外，乙方应补偿相关零部件，若必要时需更换总成件，乙方应予以配合，并应补偿因零部件不良甲方所支付的相关费用。	3 年或 10 万公里，以先到者为准
宁波联成	因材料\规格不符\加工错误等品质不良及交货延迟所导致的一切损失由供方（发行人）承担，供方保证负责更换货物、支付超额运费或退还货款。	未约定“三包”质量保证期限

注：表格数据来源于报告期内发行人与客户签订的合同或实际执行的条款内容。

3、报告期内三包费用实际支出情况

发行人产品包括等速驱动轴零配件和等速驱动轴总成，不同产品在报告期内的三包费用实际支出情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
等速驱动轴零配件及其他	8.82	5.78	1.64
等速驱动轴总成	20.88	37.57	70.07
总计	**29.70**	**43.35**	**71.70**

发行人的三包费用为产品验收后进行售后维修、质量索赔等发生相关费用，具有偶发性，但同时会受到公司产品质量管控能力的影响。报告期内，发行人在生产端引入自动化连线、优化防错应用技术、增强线外检测能力，不断加大与产品品质控制相关的设备及配套人员投入，进一步提高了产品品质管控能力，降低了质量问题发生的频次，三包费用整体呈下降趋势，具有合理性。发行人等速驱动轴零配件及总成的三包费用情况如下：

（1）等速驱动轴零配件

报告期内，发行人等速驱动轴零配件相关的三包费用较低，主要系发行人自

成立以来始终深耕等速驱动轴零配件领域，具有十余年的零配件产品研发、生产经验，通过与行业龙头纳铁福等企业的长期合作，具备了深厚的自身技术积累，产品质量较好。此外，由于客户对零配件产品的验收周期较长、验收及检测工序较为成熟，如有产品质量问题，客户通常可以在产品验收前及时发现并联系公司进行退换货。等速驱动轴零配件产品上线装配后，产生三包费用的情况较少、金额较低。

（2）等速驱动轴总成

报告期内，发行人等速驱动轴总成类产品由零配件产品装配而成，涉及零配件种类、数量较多，其中任一零配件如出现质量问题，均有可能导致总成产品失效，同等条件下，等速驱动轴总成的产品失效概率高于零配件产品。由于公司总成产品中的保持架、中间轴、内外星轮等核心零配件为发行人自产，而部分非核心零配件及辅件为外购后装配，因此总成类产品的三包费用高于零配件，具有合理性。

4、三包费用计提标准及依据

发行人产品的使用寿命远高于相关法规规定及客户的质保期要求，周期较长，为充分保障产品使用寿命，发行人不断提高产品品质管控能力，在生产端引入自动化连线、优化防错应用技术、增强线外检测能力，严格控制产品出现售后事项的频次。报告期内，公司三包费用分别为 71.70 万元、43.35 万元和 29.70 万元，三包费用的发生具有偶发性及单笔发生金额较小的特点，与收入不存在稳定的比例关系，较难合理预估。

根据《企业会计准则第 13 号——或有事项》第十三条的相关规定，对于过去的交易或者事项形成的现时义务，该业务的金额不能可靠计量时企业不应当确认或有负债。因此，发行人对无法合理预估的三包费用，在实际发生时确认为销售费用，未按营业收入的一定比例计提，符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）报告期各期，发行人三包费与收入、退换货数量及金额的匹配关系

1、三包费与收入的匹配关系

报告期内，发行人三包费用与收入的匹配情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三包费用	29.70	43.35	71.70
营业收入	51,043.23	37,698.03	29,170.24
三包费用占营业收入比重	0.06%	0.11%	0.25%

发行人的三包费用主要系依据与客户签订的质保条款，因产品质量不符合要求进行售后维修、质量索赔等发生的费用，具有偶发性和单笔发生金额较小的特点，与收入不存在稳定的比例关系。报告期内，发行人的三包费用占营业收入的比重分别为 0.25%、0.11%及 0.06%，占比较低。

2、三包费与退换货数量及金额的匹配关系

报告期内，发行人退换货数量、金额及三包费用的具体情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
退换货数量（万个）	0.40	0.68	1.07
退换货金额（万元）	74.99	18.15	24.78
三包费（万元）	29.70	43.35	71.70

发行人客户在验收产品前，会对产品质量进行检验，存在偶发性的因质量未达要求等情况要求退换货的情况，发生退换货的产品未通过客户验收、未体现在客户与发行人的领用结算清单中，发行人在确认收入前已了解和确认退换货情况。客户完成对产品的验收装配后，客户不存在将已领用的产品退回发行人的情形，如因产品质量不符合要求进行售后维修、质量索赔等发生相关费用，则计入三包费用。上表中退换货数量及金额系客户在验收产品前因质量问题发生的退换货情况，发行人三包费用的发生与退换货不存在必然联系。

综上所述，报告期内，发行人三包费与收入、退换货数量及金额不具备匹配关系，存在合理性。

（三）与同行业可比公司对比情况，说明差异的原因及合理性

1、发行人与同行业可比公司三包费用会计处理政策的对比情况

发行人与同行业可比公司三包费用会计处理政策的对比情况如下：

公司名称	三包费政策
万向钱潮	经查询公开数据，万向钱潮报表项目预计负债金额为 0，未公开披露三包费用核算政策。
冠盛股份	质量补偿费用主要发生在美国市场，由于美国市场实行“有限定条件的全使用周期质量保证”政策，即在消费者购买产品并且安装使用后，在使用周期内如果车辆拥有者没有变更的条件下由于产品的设计、材料、加工的原因导致的质量问题，公司需要按照销售价格支付次品补偿。公司根据历史质量补偿情况及对未来的预计质量补偿情况确定质量补偿费率，以销售额为基础，计提准备金。
远东传动	经查询公开数据，远东传动报表项目预计负债金额为 0，未公开披露三包费用核算政策。
正强股份	公司三包费主要包括因产品质量问题引起的商品损耗和修理费、检验费、质量索赔费等，根据实际发生情况列支。
发行人	发行人的三包费用具有偶发性及单笔发生金额较小的特点，较难合理准确预估因质量不合格所产生的费用，因此发行人在实际发生时确认为销售费用。

注：同行业可比公司的信息来源于其披露的定期报告、招股说明书或公开发行可转换公司债券募集说明书。

由上表可知，发行人三包费用的会计处理政策与同行业可比公司正强股份一致，均根据三包费实际发生情况进行列支；其他同行业可比公司中，（1）万向钱潮及远东传动报表项目预计负债金额为 0，未公开披露三包费用的会计核算方式；（2）冠盛股份针对美国市场质量补偿费用计提了相关准备金，主要受到美国市场政策的影响。因此，发行人与同行业可比公司三包费用的会计处理政策不存在重大差异。

2、发行人与同行业可比公司三包费用率的对比情况

报告期内，发行人三包费用率与同行业可比公司的对比情况如下：

公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	0.42%	0.28%	0.58%
冠盛股份	0.57%	0.80%	1.12%
远东传动	未披露	未披露	1.49%
正强股份	0.89%	1.16%	0.14%
平均值	**0.63%**	**0.75%**	**0.83%**
发行人	**0.06%**	**0.11%**	**0.25%**
发行人等速驱动轴总成业务	**0.25%**	**0.71%**	**0.82%**

注：同行业可比公司的信息来源于其披露的定期报告、招股说明书，其中远东传动 2021 年度及 2022 年度未单独披露三包费用的金额。

报告期内，发行人三包费率用率低于行业平均水平，主要原因系发行人等速

驱动轴零配件产品以汽车零部件一级供应商为主，为避免对后续组装及交付环节造成大批量影响，客户验收产品前会开展检测、加工、组装适配等工序，并对产品质量问题进行及时反馈，验收装配后产生的三包费用较少；发行人等速驱动轴总成类产品主要销售至汽车整车厂商，三包费用率与行业平均水平不存在重大差异。

综上所述，发行人与同行业可比公司三包费用会计处理政策不存在重大差异，三包费用率与同行业可比公司存在差异具备合理性，发行人对三包费用的核算符合《企业会计准则》的相关规定。

四、说明研发和生产流程、具体环节的划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在研发费用与生产成本混同的情形，研发费用科目项下各明细变动的原因及合理性，研发材料领用、形成样品和废料的处理方式、去向及对应会计处理；研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用是否一致；各期研发人员各岗位月度数量变化情况，研发人员是否全部专职，如否，请进一步说明兼职研发人员的专职岗位，兼职人员从事研发活动工时占其全部工时的比重，并结合各期专职和兼职研发人员数量、人均薪酬情况分析研发费用中职工薪酬变化的原因及合理性。

（一）说明研发和生产流程、具体环节的划分标准，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在研发费用与生产成本混同的情形。

1、研发和生产流程、具体环节的划分标准

（1）发行人研发流程情况

发行人主要研发流程包括研发项目立项、研发项目实施和研发项目验收及结项，具体如下：

研发流程	实施过程
研发项目立项	研发项目立项阶段，发行人根据总体战略规划及年度经营目标，制定年度研发计划并组织实施，由发行人研发部门根据市场部、研发部等部门收集的市场信息、技术优化需求等，编制研发项目立项报告。立项报告包含研发背景、研发内容、研究开发方法、技术路线及工作进度计划等，由研发部门负责人及管理层审批，审批通过后准予实施。
研发项目实施	研发项目实施阶段，各研发项目组需根据立项文件进行针对性研究及开发活动，研发立项文件中指定的研发项目负责人对研发活动的全过程进行管理和控制，包括制定具体人员安排表和时间计划表，管理项目进度、项目质量和项目

研发流程	实施过程
	成本投入，及时解决项目研发过程中发现的问题等。各研发人员在项目实施过程中，研发项目领料、研发项目材料检测、设备维修维护及其他费用报销等均需由研发项目负责人进行审批。项目负责人编制研发项目台账用于归集项目人员、项目领料情况。
研发项目验收及结项	研发项目验收及结项阶段，研发项目组针对研发过程形成的电子版本以及纸质版本技术资料进行收集，归档，编写清单汇总至研发部门，结项所需资料齐备后研发部门会同公司管理层针对项目工作情况、研发成果是否满足研发立项要求等进行评审，在此基础上形成项目结项报告。

（2）发行人生产流程情况

发行人主要生产流程包括制定生产计划、下达生产任务单、备料生产和验收入库，具体如下：

生产流程	实施过程
制定生产计划及下达生产任务单	发行人主要采用“以销定产”的生产模式，生产计划部门根据销售部门获取的客户订单计划制定生产计划，在生产计划经相应层级人员审批通过后，由生产计划部门向各工段车间下达生产任务单。
备料生产	各工段车间依据下发的生产任务单，根据生产工单和对应 BOM 表，开具原材料领料单，在经审批后向仓库进行领料，根据产品数量、规格、型号、包装和交货期限等订单信息结合生产能力、到料情况进行生产加工。
验收入库	各生产车间按照生产任务单需求完成产品加工及包装等流程后，品保部门对产品进行检验，验收合格后方可入库。

综上所述，发行人研发环节依据“研发立项报告”确认研发项目及项目负责人，由项目负责人组织研发活动的实施、结项验收等活动；生产环节系根据“生产任务单”进行批量生产活动。发行人研发环节和生产环节的划分标准为“研发立项报告”和“生产任务单”，研发项目未与生产任务单交叉，发行人研发活动和生产活动区分明确，能够分别独立开展相关活动。

2、相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，是否存在研发费用与生产成本混同的情形

发行人在研发费用方面建立了完善的内控体系，制定了《研发投入核算管理制度》《研发费用辅助账制度》，对于研发费用核算范围、归集和分摊标准进行了明确的规定。报告期内，发行人仅将与研发活动相关的人工费用、材料费用、折旧摊销、能源耗用费及实验检测等费用计入研发费用，各类费用的核算情况具体如下：

（1）人工费用

1）全职人员

全职研发人员每周上报本周实际参加研发活动的情况，包括参与的主要项目及投入工时情况，由项目负责人进行确认，并提交研发中心负责人审核；研发中心负责人审核后，按月汇总各项目考勤情况生成报表并提交至财务部门；财务部门核对无误后，按全职人员的工资归集至研发费用，并根据研发项目工时将研发人员薪酬分摊至各研发项目。生产部门人员不参与研发活动，因此全职研发人工费用与生产人工成本相互独立。

2）非专职人员

报告期内，发行人部分具有丰富生产技术指导经验及品质管控经验的研发人员存在兼职生产的情形，该等研发人员在日常工作中以研发工作为主，研发人员兼职生产有利于生产部门获得研发人员的技术指导，优化工艺流程，提高整体的研究开发与生产效率；同时，研发人员兼职生产有利于研发人员增加实践经验，为后续产品开发、技术创新奠定实践基础，促进发行人研发活动的顺利推进。

针对非专职研发人员，财务部门根据其研发工时占当月总工时的比例，计算分摊至研发费用的薪酬。发行人研发人员职工薪酬划分准确、分摊依据合理，不存在研发人员与生产人员工资混同的情形。

（2）材料费用

报告期内，发行人研发领料与生产领料的区别如下：

类别	领用环节控制	财务核算环节控制
研发领料	研发部门根据研发需求发起领料流程，生成研发领料单；领料单注有：领用部门、领料人、物料明细、时间等信息。	根据研发项目材料领用备查表及研发领料清单，将研发领用材料的成本归集到相应研发项目的投入。
生产领料	生产部门根据生产计划发起领料流程，生成生产领料单；领料单注有：领用部门、领料人、生产任务单、物料明细、时间等信息。	根据生产领料单明细，将生产耗用材料的成本归集至“生产成本”。

报告期内，发行人研发项目中涉及的领料与生产过程中的领料能够做到有效区分、准确核算。

（3）折旧摊销费用

研发部门具有独立的办公场地，配备专用的硬铣设备、搓齿机及检测设备等，具有小批量样品的加工检测能力。发行人根据场地及设备的用途，能够准确区分

研发与生产相关资产的折旧摊销费用。

（4）能源耗用费

发行人研发活动能源耗用费主要由电费构成。发行人财务部门依据研发部门提交的研发设备实际使用天数汇总表以及各研发设备的功率表，计算各月研发活动耗用的电量。同时，财务部门在各月末依据各生产车间的电表读数确认当月生产车间的总耗电量，并根据计算的研发活动耗用电量占总耗电量的比重对当月研发活动电费进行确认，剩余部分均为生产相关电费。发行人用电费用在生产成本和研发费用之间存在明确的分配方法。

（5）实验检测费

发行人实验检测费用主要核算发行人新产品开发过程中的材料检测费用、研发设备的维修维护费用等，相关业务的开展需经研发部门具有权限的相关人员审批进行，因此，根据费用审批单，发行人财务部门可以明确区分实验检测费。

综上所述，发行人生产成本和研发费用之间具有明确的归集和分摊标准，不存在研发费用与生产成本混同的情形。

（二）研发费用科目项下各明细变动的原因及合理性，研发材料领用、形成样品和废料的处理方式、去向及对应会计处理。

1、研发费用科目项下各明细变动的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,058.10	47.64%	865.91	49.62%	748.08	48.76%
材料费用	808.59	36.41%	558.15	31.98%	555.36	36.20%
折旧摊销	156.98	7.07%	145.46	8.34%	102.79	6.70%
能源耗用	137.77	6.20%	111.32	6.38%	87.30	5.69%
实验检测费及其他	59.41	2.68%	64.24	3.68%	40.80	2.66%
合计	**2,220.85**	**100.00%**	**1,745.07**	**100.00%**	**1,534.34**	**100.00%**

（1）职工薪酬变动的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用中职工薪酬分别为 748.08 万元、865.91 万元和 1,058.10 万元，金额逐年上升，主要系研发人员平均薪酬提高所致。为保持市场竞争力，发行人持续对产品结构、性能以及生产效率进行优化，研发需求不断扩大，研发项目数量增加，与研发活动相关的工作量也有所增加。为维持团队的稳定性，并充分调动研发人员的工作积极性，发行人提升了研发人员的薪酬待遇。报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 10.26 万元、12.60 万元和 13.79 万元，研发费用中职工薪酬变动具备合理性。

（2）材料费用变动的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用中的材料费用分别为 555.36 万元、558.15 万元和 808.59 万元，金额逐年上升，主要系报告期内研发项目数量增加所致。2022 年度材料费用增幅较大，主要系发行人产品高精度轻量化、高传动效率轻量化、高精度高 NVH 性能、新能源车极限转向急加速异响等多个课题同时开展研究，上述研发项目涉及的产品结构较为复杂，测试场景更为严苛，对检具和刀具类耗材的品质要求更高、需求量更大，上述原因使得 2022 年度研发费用中的材料费用金额产生了较大幅度的上涨。

（3）折旧摊销变动的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用中的折旧摊销费用分别为 102.79 万元、145.46 万元和 156.98 万元，金额逐年上升，主要系发行人为满足不断增加的研发需求，持续购入研发设备所致。2021 年度折旧摊销费用增加幅度较大，主要系发行人在 2021 年购入了研发活动专用的乘用车等速万向节似静扭试验机、控制电液伺服万能试验机、进口等速驱动轴高频轴向力试验机等检测验证类研发设备。

（4）能源耗用费变动的原因及合理性

报告期内，发行人研发费用中能源耗用费分别为 87.30 万元、111.32 万元及 137.77 万元，金额逐年上升，主要系发行人研发活动增加，相关研发设备的数量以及使用频率的增加使得能源耗用量增加。

（5）实验检测费及其他变动的原因及合理性

发行人研发费用中的实验检测费及其他主要核算发行人的实验费以及研发设备维修检测费等。报告期内，发行人研发费用中的实验检测费及其他分别为

40.80 万元、64.24 万元及 59.41 万元，2021 年度实验检测费及其他金额相对较高，主要系发行人 2021 年度部分研发设备维护费较高所致。

2、研发材料领用、形成样品和废料的处理方式、去向及对应会计处理

（1）研发材料领用及对应的会计处理

发行人研发活动领用的各项材料包括钢材、专用检具刀具类耗材和其他原材料，在研发项目立项经审批通过后，发行人研发部门根据研发项目需求发起领料流程，生成研发领料单，经审批后向仓储部门办理领料手续。每月末，财务部门根据研发部门提供的研发项目材料领用备查表及材料领用清单，确认各研发项目所消耗的材料费用金额，并按照《企业会计准则》的规定进行账务处理：

借：研发费用-具体项目-直接材料

贷：原材料

（2）研发形成样品的去向及对应的会计处理

对于研发过程中试制成功的样品，其去向主要包括送样给客户进行测试、留存用于后期改进及持续研发等。

对于送样给客户进行测试的样品，发行人在对样品测试合格后，无法直接进行量产，需要先将试制成功的样品赠送给客户，确保试制的样品符合客户技术标准和质量要求。因此，上述样品无直接经济价值且无法为企业带来经济利益流入，按照《企业会计准则》规定，上述样品不符合资产定义。对于留存用于后期改进及持续研发的样品，未来是否能研发出合格的样品仍存在较大不确定性，仅作为备查登记管理。

（3）研发废料的去向及对应的会计处理

发行人研发活动产生的废料，主要包括在研发新技术、新产品过程中投入钢材及毛坯件等原材料后产生的废钢、毛坯件及试制品的报废件。上述废料无法用于发行人产品的生产，只能按照市场价格对外销售。因回收价格较低，发行人出于管理效率考虑，未单独对研发废料进行管理，发行人将研发废料与生产形成的废料进行统一管理，并定期对外进行销售。对于销售所得，发行人将其确认为其他业务收入。研发过程中投入的油脂及其他配件等，在使用后基本无回收价值，

发行人一般直接将其报废。

综上所述，发行人研发费用科目项下各明细变动的原因具备合理性，研发材料领用、形成样品及废料的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定。

（三）研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用是否一致

报告期内发行人研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	2,220.85	1,745.07	1,534.34
纳税申报时加计扣除的研发费用	2,220.85	1,723.91	1,524.82
差额	-	21.15	9.52
差异率	**0.00%**	**1.21%**	**0.62%**

报告期内，发行人研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用差额分别为 9.52 万元、21.15 万元、0.00 万元，差异率分别为 0.62%、1.21%、0.00%，2020 年度及 2021 年度存在小幅差异，主要原因系发行人开展研发活动发生的职工福利费、交通差旅费等费用中，存在少量不符合研发费用加计扣除要求的费用。

研发费用归集与加计扣除分别属于企业会计核算和税务稽核范畴，会计核算方法由《企业会计准则》及其应用指南等规范，加计扣除税收规定由《国家税务总局关于企业研究开发费用税前加计扣除政策有关问题的公告》（税务总局公告 2015 年第 97 号）、《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国税[2017]40 号）、《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税[2018]99 号）等规范，二者在认定口径上存在一定差异。

综上所述，2020 年度和 2021 年度发行人研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用存在小幅差异，主要系研发费用会计核算口径和纳税申报时加计扣除口径不一致导致部分研发费用如职工福利费、交通差旅费等不符合研发费用加计扣除条件所致。2022 年度发行人研发费用均符合研发加计扣除条件，与纳税申报时加计扣除的研发费用一致。

（四）各期研发人员各岗位月度数量变化情况，研发人员是否全部专职，如否，请进一步说明兼职研发人员的专职岗位，兼职人员从事研发活动工时占其全部工时的比重，并结合各期专职和兼职研发人员数量、人均薪酬情况分析研发费用中职工薪酬变化的原因及合理性

1、各期研发人员各岗位月度数量变化情况

报告期内，发行人研发部门岗位包括研发负责人、产品开发经理、工艺工程师、产品验证测试工程师及研发文员，各岗位月度数量变化情况变动如下：

期间	研发负责人	产品开发经理	工艺工程师	产品验证测试工程师	研发文员
2020 年 1 月	2	15	9	73	1
2020 年 2 月	2	15	10	71	1
2020 年 3 月	2	15	11	69	1
2020 年 4 月	2	15	11	65	1
2020 年 5 月	2	15	9	63	1
2020 年 6 月	2	15	9	63	1
2020 年 7 月	2	16	9	63	1
2020 年 8 月	2	16	9	63	1
2020 年 9 月	2	16	9	63	1
2020 年 10 月	2	16	9	61	1
2020 年 11 月	2	18	11	61	1
2020 年 12 月	**2**	**19**	**11**	**62**	**1**
2021 年 1 月	2	20	11	60	1
2021 年 2 月	2	20	11	60	1
2021 年 3 月	2	21	13	59	1
2021 年 4 月	2	21	13	57	1
2021 年 5 月	2	21	13	54	1
2021 年 6 月	2	20	13	53	1
2021 年 7 月	2	20	12	52	1
2021 年 8 月	2	20	11	52	1

期间	研发负责人	产品开发经理	工艺工程师	产品验证测试工程师	研发文员
2021 年 9 月	2	20	10	50	1
2021 年 10 月	2	20	10	50	1
2021 年 11 月	2	20	10	50	1
2021 年 12 月	**2**	**20**	**10**	**50**	**1**
2022 年 1 月	2	20	10	53	1
2022 年 2 月	2	20	10	52	1
2022 年 3 月	2	19	10	53	1
2022 年 4 月	2	19	11	52	1
2022 年 5 月	2	19	12	52	1
2022 年 6 月	2	19	12	52	1
2022 年 7 月	2	19	15	51	1
2022 年 8 月	2	19	15	51	1
2022 年 9 月	2	19	15	50	1
2022 年 10 月	2	19	16	50	1
2022 年 11 月	2	19	16	49	1
2022 年 12 月	**2**	**19**	**16**	**49**	**1**

注：上表各岗位人员数量含非专职研发人员。

由上表可知，发行人研发负责人、产品开发经理、工艺工程师及研发文员的各月份人数不存在重大波动，产品验证测试工程师数量呈总体下降趋势，主要系发行人报告期内增大对研发自动验证化设备的投入，减少了维护、调试设备以及实时记录参数的工作量，相应优化了研发人员结构，减少了产品验证工程设计师所致。

2、研发人员是否全部专职，如否，请进一步说明兼职研发人员的专职岗位，兼职人员从事研发活动工时占其全部工时的比重

（1）公司研发人员的专职与非专职情况

等速驱动轴行业研发所需的金属材料、机械制造以及自动化等多个学科均系应用型科学，研发人员需要长时间的实践积累和动手能力，丰富的一线经验是等速驱动轴零配件及其总成产品研发的竞争优势。公司的研发人员在等速驱动轴领

域具有较为丰富的经验以及较高的工艺技能，能够胜任等速驱动轴相关的研发工作。发行人严格依据《研发投入核算管理制度》相关规定，按照职工从事具体工作的实质将专职从事研发活动、承担研发任务的员工界定为研发人员。

报告期内，发行人研发人员分为专职研发人员、非专职研发人员两类。非专职研发人员均为工艺工程师以及产品验证测试工程师，在日常工作中以研发工作为主。工艺工程师主要负责为研究产品生产流程并对相关工艺路线开展研发；产品验证测试工程师一方面负责对新产品、新工艺开展工艺验证，并具体编写相关工艺规程与指导书，另一方面负责根据项目进度以及试验计划对新产品以及新工艺成功开展研究测试工作，并及时汇报试验结果及分析。上述非专职研发人员兼职进行生产工作，主要一方面系兼职开展生产工作可便于生产部门获得研发人员的技术指导，提高整体的研究开发与生产效率；另一方面系兼职进行生产活动可缓解一定用工压力。公司不存在董事、监事以及高级管理人员作为非全职研发人员的情形。

报告期内，发行人专职及非专职研发人员数量具体如下：

研发人员	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
专职研发人员	44	57.14%	35	50.72%	31	42.47%
非专职研发人员	33	42.86%	34	49.28%	42	57.53%
合计	**77**	**100.00%**	**69**	**100.00%**	**73**	**100.00%**

注：人数系采用月度加权平均取整人数。

为加快产品研发速度和提高技术创新能力，巩固市场竞争优势，报告期内公司重视研发人员的培养，专职研发人员占比不断增长。

报告期内，研发人员兼职生产岗位的具体情形如下：

研发岗位	兼职生产岗位	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工艺工程师	机加工技术员	-	3	3
	热处理技术员	-	1	1
产品验证测试工程师	机加工技术员	29	24	31
	检验技术员	2	4	5

	热处理技术员	2	2	2
合计		**33**	**34**	**42**

注：人数系采用月度加权平均取整人数。

发行人工艺工程师及产品验证测试工程师具备金属材料、机械制造以及自动化等多个学科领域知识，并且有制备、加工、分析和测试产品的能力，能够胜任兼职生产岗位相关工作。

（2）非专职研发人员从事研发活动工时占其全部工时的比重

报告期内，根据非专职研发人员参与研发活动时间计算，发行人非专职研发人员从事研发活动工时占其全部工时的比重如下：

单位：小时

期间	兼职人员总出勤工时	其中：参与研发活动工时	研发活动工时占比	生产活动工时占比
2022 年度	110,808.00	83,176.00	75.06%	24.94%
2021 年度	134,552.00	83,471.61	62.04%	37.96%
2020 年度	138,872.00	95,187.39	68.54%	31.46%

注：参与研发活动工时为非专职研发人员每月参与研发活动工时汇总求和。

报告期内，非专职研发人员从事研发活动工时占其全部工时的比重分别为68.54%、62.04%和 75.06%。非专职研发人员主要从事研发工作，并且研发工作的比重在 2022 年度增幅较大，主要系该年度公司研发需求扩大，发行人非专职研发人员投入到生产活动中的时长减少所致。

3、结合各期专职和兼职研发人员数量、人均薪酬情况分析研发费用中职工薪酬变化的原因及合理性

报告期内，发行人研发人员职工薪酬逐年上涨，主要系研发专职人员数量及薪酬增加所致。专职和非专职研发人员工资金额、数量及人均薪酬情况具体如下：

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	非专职	专职	非专职	专职	非专职	专职
薪酬总额（万元）	407.98	650.12	386.50	479.40	376.74	371.34
月均人数	33	44	34	35	42	31
人均薪酬（万元）	12.36	14.78	11.37	13.70	8.97	11.98

注：人数系采用月度加权平均取整人数。

报告期内，公司非专职研发人员薪酬分别为 376.74 万元、386.50 万元以及 407.98 万元，占研发费用比例分别为 24.55%、22.15%以及 18.37%，呈逐年下降趋势，主要系公司重视研发人员的培养，专职研发人员占比不断增长，以及随着公司研发需求扩大，非专职研发人员投入到生产活动中的时长减少所致。

报告期内，公司研发专职人员人均薪酬分别为 11.98 万元、13.70 万元以及 14.78 万元，非专职人员人均薪酬分别为 8.97 万元、11.37 万元以及 12.36 万元，呈逐年上升趋势，主要系随着公司业务规模的扩大，研发需求逐渐扩大、研发项目数量不断增加，研发任务工作量整体增长。公司为充分调动研发人员的工作积极性，提升了研发人员薪酬待遇。报告期内研发费用中职工薪酬逐年上涨具备合理性。

五、核查意见

（一）核查过程

1、访谈发行人实际控制人、人力资源部负责人及财务负责人，了解发行人员工及薪酬政策制度以及报告期内员工工资变化情况和原因；

2、获取发行人员工花名册、工资表、社保公积金明细表，了解发行人各期销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动情况及其原因；查阅工资计提与实际发放情况、社保公积金计提及缴纳情况，分析各类人员薪酬水平变动情况及其原因，并结合同地区上市公司、同行业可比公司公开资料及当地平均薪酬水平分析与发行人平均薪酬的差异情况及其原因；

3、获取发行人报告期内销售费用明细表，分析销售费用的构成情况，了解报告期内销售费用变动情况及其变动的原因；通过公开信息获取同行业可比公司销售费用明细表及其变动的原因，分析发行人与同行业可比公司的差异及原因；

4、访谈发行人销售负责人及研发负责人，查阅发行人销售合同并了解关于售后和质保期的约定条款，了解产品生命周期和三包费的核算情况；获取报告期内三包费明细、退换货数量及金额、收入情况，分析三包费与收入、退换货数量及金额是否具有匹配关系，分析发行人与同行业可比公司的差异情况及合理性；

5、访谈研发负责人、生产负责人及财务负责人，了解研发与生产的内部控

制制度、研发费用与生产成本的归集范围与方法、研发和生产流程及划分标准、相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊标准，了解研发材料领用、形成样品和废料的去向及对应的会计处理；

6、获取并查阅报告期研发项目台账，分析研发费用科目下各明细变动情况、原因及其合理性；复核研发费用与企业所得税纳税申报时加计扣除的研发费用是否一致，了解二者存在差异的原因及合理性；获取并查阅报告期内各月度研发人员花名册及其工时情况，分析研发人员月度数量变动情况、研发人员专职及非专职情况、非专职研发人员从事研发活动的工时情况及研发费用中职工薪酬变动的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人销售人员、管理人员、研发人员及生产人员数量变动及各类人员薪酬水平变动具备合理性；发行人员工平均薪酬水平高于同地区平均工资，与同地区上市公司平均水平不存在重大差异，但各类人员平均薪酬与同行业可比公司存在一定差异，主要受客户结构、产品类型及行业地位等因素影响，具备合理性；

2、发行人报告期内收入持续增长但 2022 年度销售费用下降，主要受客户集中度较高且部分业务量增幅较大的客户与公司距离较近、公共卫生事件使业务活动转向线上开展以及客户固定维护成本保持稳定等因素影响，业务招待费有所下降；发行人销售费用率较低且低于可比公司的原因主要系发行人客户较为集中、产品品质管控能力强，相应的职工薪酬及三包费用较低，具有合理性；

3、发行人三包费用具有偶发性及单笔金额小的特点，与收入不存在稳定的比例关系，发行人在实际发生时确认三包费用，与同行业可比公司三包费用会计处理政策不存在重大差异，符合《企业会计准则》的相关规定；发行人发生退换货的产品未通过客户验收、未体现在客户与发行人的领用结算清单中，客户完成对产品的验收装配后，如因产品质量不符合要求进行售后维修、质量索赔等发生相关费用，则计入三包费用，发行人三包费与退换货数量及金额不存在必然联系，三包费用率与同行业可比公司存在差异具备合理性；

4、发行人研发和生产流程、具体环节的划分标准明确，相关支出在生产成本和研发费用之间的归集和分摊准确，不存在研发费用与生产成本混同的情形；研发费用科目项下各明细变动具备合理性，研发材料领用、形成样品及废料的会计处理方式符合《企业会计准则》的规定；2020 年度及 2021 年度，研发费用与纳税申报时加计扣除的研发费用存在小幅差异，主要系研发费用会计核算口径和纳税申报时加计扣除口径存在差异所致；报告期内发行人部分研发人员存在兼职生产的情形，研发费用中职工薪酬的变动具备合理性。

（三）说明对期间费用完整性的核查程序和结论，是否存在费用核算不完整或通过其他利益安排的方式由其他方代发行人承担费用的情形。

1、核查过程

保荐人、申报会计师对发行人期间费用完整性及是否存在费用核算不完整或通过其他利益安排的方式由其他方代发行人承担费用的情形的核查程序如下：

（1）查阅相关公司制度，包括《采购管理程序》《员工招聘管理办法》《考勤管理办法》《费用报销管理制度》和《资金管理制度》等，了解公司各项与期间费用相关的内部控制措施，执行与费用相关的内控测试；

（2）获取并查阅期间费用明细表，执行分析性复核程序，了解各项明细费用性质和变动的原因，分析期间费用结构、同行业期间费用情况、期间费用占当期营业收入的比例等，判断各期间费用发生及变动的合理性；

（3）根据期间费用各项明细的具体内容，查阅相关发票、付款审批表及付款凭证，核实各项费用的确认依据，核实各项费用的真实性、完整性；

（4）了解公司员工的薪资构成、平均薪酬，对比同行业可比公司平均薪酬及当地薪酬水平；获取公司报告期内的员工花名册、工资表及工资支付的银行流水，复核薪酬归集的准确性，计提、发放与账面记录是否一致，核查各项期间费用中职工薪酬的完整性；

（5）获取实际控制人、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的个人银行流水，对超过 5 万元以上的大额流水记录以及其他异常流水记录进行核查，关注是否存在未入账的期间费用，了解是否存在为发行人代垫费用的情形；

（6）对报告期内各项期间费用实施截止性测试，检查费用是否记录在恰当的会计期间。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

公司期间费用核算完整，发行人不存在费用核算不完整或通过其他利益安排的方式由其他方代发行人承担费用的情形。

问题 9.关于应收款项变动与坏账计提

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人应收票据账面余额分别为 2,286.93 万元、2,832.00 万元和 6,061.40 万元，主要为银行承兑汇票，其中 2022 年末上海汽车集团财务有限责任公司作为承兑方的汇票期末余额 5,419.56 万元。

（2）报告期各期末，发行人应收账款账面价值分别为 7,421.12 万元、5,998.38 万元和 7,098.99 万元。

请发行人：

（1）说明将上海汽车集团财务有限责任公司作为承兑方的汇票列报为银行承兑汇票的原因及合规性。

（2）说明发行人票据结算比例与同行业可比公司对比差异的原因及合理性；各期末应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比例波动的原因及合理性，发行人主要客户对发行人和其他供应商的信用政策和信用期是否一致。

（3）说明各期应收票据及应收款项融资期后兑付情况，应收账款期后回款情况。

（4）说明应收账款、应收票据及应收款项融资账龄分布，账龄一年以上应收款项对应交易、欠款方及坏账计提充分性；发行人坏账计提政策的制定依据，与同行业可比公司坏账计提政策及实际计提情况的差异及合理性，各期坏账准备计提充分性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对各期末应收票据、应收款项融资、应收账款核查过程、比例、结论。

【回复】

一、说明将上海汽车集团财务有限责任公司作为承兑方的汇票列报为银行承兑汇票的原因及合规性。

上海汽车集团财务有限责任公司系大型上市公司上汽集团内部财务公司，其出具的汇票上明确记载了“银行承兑汇票”字样。根据《电子商业汇票业务管理办法》第二条规定，电子银行承兑汇票由银行业金融机构、财务公司承兑；电子

商业承兑汇票由金融机构以外的法人或其他组织承兑。根据该规定，财务公司承兑的电子汇票为电子银行承兑汇票。

上海汽车集团财务有限责任公司取得了中国银行业监督管理委员会（以下简称“银保监会”，现国家金融监督管理总局）颁发的《金融许可证》，属于银保监会监管的、经批准经营金融业务的金融机构，信用等级一般高于普通企业。其出具的电子银行承兑汇票为在中国人民银行系统备案和流通的票据，受严格监管，信用评级为 AAA 级，历史上未发生过票据违约或到期无法兑付的情形。因此，公司将承兑方为财务公司的应收票据参照一般商业银行进行信用等级分类。

因此，发行人将承兑方为上海汽车集团财务有限责任公司的汇票列报为银行承兑汇票符合相关法律法规及《企业会计准则》规定，具有合理性。

二、说明发行人票据结算比例与同行业可比公司对比差异的原因及合理性；各期末应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比例波动的原因及合理性，发行人主要客户对发行人和其他供应商的信用政策和信用期是否一致。

（一）发行人票据结算比例与同行业可比公司对比差异的原因及合理性

1、发行人票据结算比例情况

报告期内，发行人承兑汇票结算金额占营业收入的比例具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
票据结算金额	22,401.18	15,218.85	12,663.81
营业收入	51,043.23	37,698.03	29,170.24
票据结算比例	43.89%	40.37%	43.41%

注：票据结算金额系当年度收到承兑汇票的票面金额。

报告期内，发行人票据结算比例分别为 43.41%、40.37%和 43.89%，票据结算比例总体相对稳定。

报告期内，发行人客户主要为大型整车厂商和汽车零部件行业知名一级供应商，客户采购规模较大，一般会采用银行承兑汇票与公司结算货款。公司接收的银行承兑汇票信用等级较高，流通性较强，承兑人资信良好，报告期内未出现违约或难以兑付的情形。

2、发行人票据结算比例与同行业可比公司对比差异的原因及合理性

经查询，同行业可比公司公开资料中均未直接披露各年度票据结算方式的具体金额及占比，故选取报告期各期末应收票据及应收款项融资余额占当期营业收入的比例进行对比分析，具体情况如下：

票据余额占比	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	7.37%	8.26%	11.85%
冠盛股份	1.90%	1.62%	1.35%
远东传动	32.68%	26.45%	21.53%
正强股份	1.97%	4.20%	9.31%
平均值	**10.98%**	**10.13%**	**11.01%**
发行人	**17.47%**	**22.10%**	**9.92%**

注：票据余额占比=（应收票据期末余额+应收款项融资的期末余额）/营业收入

报告期内，各同行业可比公司票据结算比例均存在一定差异且波动较大，主要系票据结算余额受客户结构、采用的结算方式、承兑汇票到期时点等多种因素影响，发行人与同行业公司票据结算余额占营业收入比重存在差异具有合理性。

（二）各期末应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比例波动的原因及合理性

报告期各期末，发行人应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额①	6,061.40	2,832.00	2,286.93
应收款项融资余额②	2,855.40	5,499.69	606.10
应收账款余额③	7,729.75	6,629.13	7,999.44
应收项目余额合计④=①+②+③	16,646.54	14,960.82	10,892.47
营业收入⑤	51,043.23	37,698.03	29,170.24
应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比例⑥=④/⑤	**32.61%**	**39.69%**	**37.34%**

报告期内，发行人应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比重在

2021 年度和 2020 年度相对稳定，2022 年度较 2021 年度出现小幅下降，主要是由于发行人客户丰津传动销售收入占比有所增加。丰津传动在出具领用结算清单的 20 天内与发行人进行结算，信用期较短且均为银行现汇结算。随着发行人与丰津传动合作业务规模的扩大，各应收款项之和占收入的比重有所下降。

（三）发行人主要客户对发行人和其他供应商的信用政策和信用期是否一致

1、主要客户对发行人的信用政策及信用期情况

报告期内，发行人各期前五大客户的信用政策及信用期情况如下：

序号	客户名称	信用政策及信用期		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	纳铁福	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天
2	丰津传动	出具领用结算清单的 20 天内	出具领用结算清单的 20 天内	出具领用结算清单的 20 天内
3	现代威亚	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天
4	零跑汽车	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天
5	小鹏汽车	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天
6	奇瑞汽车	合同货物实际使用后次月起的第四个月月初前支付货款	合同货物实际使用后次月起的第四个月月初前支付货款	合同货物实际使用后次月起的第四个月月初前支付货款
7	宁波联成	入仓 75 天	入仓 75 天	入仓 75 天
8	东南汽车	验货合格次月 1 日起 60 天	验货合格次月 1 日起 60 天	验货合格次月 1 日起 60 天

报告期内，发行人通过与客户进行协商谈判的方式，确定货物结算方式、信用期等条款。发行人主要客户为行业内知名一级供应商和整车厂商，其运作规范性和信誉度较高，较少会出现延长或改变付款期限的情况，报告期内，发行人与主要客户的信用政策及信用期未发生重大变化。

2、发行人主要客户对其他供应商的信用政策和信用期

根据公开披露的信息，发行人主要客户对其他供应商的信用政策和信用期如下：

序号	客户名称	客户的其他供应商	信用政策及信用期
1	纳铁福	华依科技	票到 90 天
		理研股份	票到 90 天
		发行人	**票到 90 天**
2	零跑汽车	蜂巢能源	收到发票后 60 天
		壹连科技	账期 60 天
		发行人	**票到 60 天**
3	小鹏汽车	壹连科技	账期 90 天
		铭科精技	票到 90 天
		发行人	**票到 90 天**
4	奇瑞汽车	恒信动力	使用次月起 90 天
		恒勃股份	开票后三个月内
		发行人	**合同货物实际使用后次月起的第四个月月初前支付货款**

经查询，公开信息中披露的发行人主要客户纳铁福、零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车对其他供应商的信用政策和信用期与发行人相接近。

发行人的其他主要客户未公开披露对其他供应商的信用政策和信用期，但根据对公司主要客户的访谈情况及客户出具的确认函，发行人主要客户对发行人及其他供应商的信用政策和信用期基本一致，不存在明显宽松的信用期和付款条件。

三、说明各期应收票据及应收款项融资期后兑付情况，应收账款期后回款情况。

（一）公司应收票据及应收款项融资期后兑付具体情况

报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资的期后兑付情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额	6,061.40	2,832.00	2,286.93
应收款项融资余额	2,855.40	5,499.69	606.10
合计	**8,916.79**	**8,331.69**	**2,893.03**
期后兑付金额合计	**8,916.79**	**8,331.69**	**2,893.03**

其中：背书转让	1,701.83	789.00	593.03
贴现	-	-	-
到期承兑	7,214.96	7,542.69	2,300.00
期后兑付比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

注：期后兑付情况统计截至 2023 年 6 月 30 日。

截至 2023 年 6 月 30 日，发行人截至报告期各期末的应收票据和应收款项融资已全部兑付。

（二）应收账款期后回款情况

报告期各期末，发行人应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款余额	7,729.75	6,629.13	7,999.44
期后回款金额	7,282.98	6,408.80	7,788.78
期后回款比例	94.22%	96.68%	97.37%

注：上表中期后回款为截至 2023 年 6 月 30 日回款金额。

发行人主要客户均为国内外知名汽车零部件一级供应商及汽车整车厂商，资信状况良好，报告期内，主要客户期后回款情况较好。

截至 2023 年 6 月 30 日，2022 年末的应收账款中有 446.77 万元暂未收回，其中除部分款项因客户资金临时周转安排，付款有所延迟外，存在 206.16 万元因发行人多次催收无果预计无法收回的货款，相关款项为发行人经营多年的累计余额，占发行人业务收入规模比重较小，并已全额计提坏账准备。

四、说明应收账款、应收票据及应收款项融资账龄分布，账龄一年以上应收款项对应交易、欠款方及坏账计提充分性；发行人坏账计提政策的制定依据，与同行业可比公司坏账计提政策及实际计提情况的差异及合理性，各期坏账准备计提充分性。

（一）发行人应收账款、应收票据及应收款项融资账龄情况

报告期各期末，发行人应收账款、应收票据及应收款项融资账龄分布情况如下：

单位：万元

时间	项目	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	合计
2022.12.31	应收账款	7,501.49	17.59	115.83	94.83	7,729.75
	应收票据	6,061.40	-	-	-	6,061.40
	应收款项融资	2,855.40	-	-	-	2,855.40
	合计	**16,418.29**	**17.59**	**115.83**	**94.83**	**16,646.54**
2021.12.31	应收账款	6,336.11	172.44	48.18	72.40	6,629.13
	应收票据	2,832.00	-	-	-	2,832.00
	应收款项融资	5,499.69	-	-	-	5,499.69
	合计	**14,667.80**	**172.44**	**48.18**	**72.40**	**14,960.82**
2020.12.31	应收账款	7,847.04	64.41	14.31	73.68	7,999.44
	应收票据	2,286.93	-	-	-	2,286.93
	应收款项融资	606.10	-	-	-	606.10
	合计	**10,740.07**	**64.41**	**14.31**	**73.68**	**10,892.47**

报告期各期末，发行人应收账款、应收票据及应收款项融资账龄主要为 1 年以内，占比分别为 98.60%、98.04%和 98.63%，1 年以上金额较小，占比较低。

（二）账龄一年以上应收款项对应交易、欠款方及坏账计提充分性

报告期各期末，发行人账龄一年以上应收款项对应交易、欠款方及坏账计提情况如下：

单位：万元

时间	客户名称	账龄	坏账计提方式	账面余额	坏账计提	账面价值
2022.12.31	河南速达电动汽车科技有限公司	2-3 年	单项计提	99.15	99.15	-
	临沂众泰汽车零部件制造有限公司	3 年以上	单项计提	45.30	45.30	-
	江苏金坛汽车工业有限公司	3 年以上	单项计提	38.39	38.39	-
	华晨雷诺金杯汽车有限公司	1-3 年	单项计提	16.86	16.86	-
	其他	1 年以上	账龄组合、单项计提	28.56	12.88	15.68
	合计			**228.26**	**212.58**	**15.68**
2021.12.31	河南速达电动汽车科技有限公司	1-2 年	单项计提	99.15	99.15	-

时间	客户名称	账龄	坏账计提方式	账面余额	坏账计提	账面价值
	云度新能源汽车股份有限公司	1-2 年	单项计提	53.22	53.22	-
	临沂众泰汽车零部件制造有限公司	3 年以上	单项计提	45.30	45.30	-
	江苏金坛汽车工业有限公司	2-3 年	单项计提	38.39	38.39	-
	奇瑞汽车	1 年以上	账龄组合	27.01	21.32	5.69
	华晨雷诺金杯汽车有限公司	1-2 年	单项计提	16.68	16.68	-
	其他	1 年以上	账龄组合、单项计提	13.27	9.32	3.95
	合计			**293.02**	**283.38**	**9.64**
2020.12.31	临沂众泰汽车零部件制造有限公司	3 年以上	单项计提	45.30	45.30	-
	江苏金坛汽车工业有限公司	1-2 年	账龄组合	38.39	3.84	34.55
	奇瑞汽车	1 年以上	账龄组合	25.37	18.10	7.26
	浙江万向系统有限公司海南分公司	2-3 年	单项计提	10.04	10.04	-
	其他	1 年以上	账龄组合、单项计提	33.31	14.49	18.82
	合计			**152.41**	**91.77**	**60.64**

注：对各期期末账龄一年以上金额 10 万元以下的应收账款余额进行合并列至其他。

报告期内，发行人存在少量 1 年以上逾期未收回货款，系前期产品正常销售形成应收账款后，部分客户出现资金周转困难，未在正常信用期内进行付款导致，发行人通过对逾期客户的资信、经营情况判断货款未来的可回收情况，对 1 年以上应收账款已充分计提坏账准备，发行人各期末 1 年以上应收账款账面价值均较小。

（三）发行人坏账计提政策的制定依据，与同行业可比公司坏账计提政策及实际计提情况的差异及合理性，各期坏账准备计提充分性。

1、发行人坏账计提政策的制定依据

发行人根据《企业会计准则》相关规定，并结合自身特点，采用预期信用损失模型，按照相当于整个存续期内预期损失的金额计量应收账款的损失准备。在确认坏账准备的计提比例时，发行人参考历史信用损失经验，结合行业特点、发行人实际经营情况、客户特点以及对未来经济状况的预测等，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表。报告期内，发行人不同账龄区间下应收账款、应收票

据及应收款项融资的坏账计提比例如下：

账龄	应收账款	应收票据-商业承兑汇票	应收款项融资
1 年以内（含 1 年，下同）	5%	5%	0%
1-2 年	10%	10%	0%
2-3 年	30%	30%	0%
3 年以上	100%	100%	0%

2、公司与同行业可比公司的坏账准备计提政策及实际计提情况对比

（1）应收账款

1）发行人及同行业可比公司应收账款坏账计提政策情况对比

报告期内，发行人与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策基本一致。发行人及同行业可比公司将应收账款划分为账龄组合及单项计提坏账准备组合。针对账龄组合，参照历史信用损失经验，并结合行业特点、发行人实际经营情况、客户特点以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备；针对单项计提坏账准备组合，根据期末账面余额与未来预计可回收金额的差额计算预期信用损失。按照账龄组合计提应收账款坏账准备的计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，对比情况如下：

账龄	坏账准备计提比例				
	万向钱潮	冠盛股份	远东传动	正强股份	发行人
0-6 个月	5%	5%	5%	5%	5%
7-12 个月	5%	10%	5%	5%	5%
1-2 年	6%	50%	10%	10%	10%
2-3 年	50%	100%	50%	40%	30%
3-4 年	100%	100%	100%	80%	100%
4-5 年	100%	100%	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注：同行业可比公司的数据来源为其定期报告，下同。

综上，发行人与同行业可比公司的应收账款坏账准备计提政策基本一致。

2）发行人及同行业可比公司应收账款实际计提情况对比

报告期内，除远东传动不存在单项计提坏账准备的应收账款外，其余同行业可比公司按单项计提应收账款坏账准备的实际计提比例均为100%，与发行人一致。报告期内，发行人按组合计提坏账准备的应收账款实际计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	5.13%	5.29%	5.19%
冠盛股份	5.47%	5.26%	6.71%
远东传动	9.92%	9.93%	9.21%
正强股份	5.56%	5.69%	5.91%
发行人	**5.07%**	**5.34%**	**5.26%**

由上表可知，除远东传动因长账龄应收账款占比较高，导致应收账款实际计提坏账准备比例较大外，发行人应收账款坏账准备实际计提比例与其余同行业可比公司类似，不存在显著低于同行业公司计提比例的情形，应收账款坏账计提政策谨慎、充分。

（2）应收票据

1）发行人及同行业可比公司应收票据坏账计提政策情况对比

报告期内，发行人与同行业可比公司的应收票据坏账准备计提政策基本一致。发行人及同行业可比公司将应收票据划分为应收银行承兑汇票及应收商业承兑汇票。应收银行承兑汇票信用评级较高，不存在重大的信用风险，不计提坏账准备；应收商业承兑汇票预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确认方法及会计处理方法一致。

2）发行人及同行业可比公司应收票据实际计提情况对比

报告期内，同行业可比公司均未对应收银行承兑汇票计提坏账准备，与发行人一致。报告期内，发行人应收商业承兑汇票坏账准备的实际计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	5.00%	5.00%	5.00%

名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
冠盛股份	-	-	-
远东传动	5.00%	5.00%	5.00%
正强股份	-	-	-
发行人	**-**	**5.00%**	**-**

注：实际计提比例为“-”系期末应收票据中商业承兑汇票余额为 0。

由上表可知，发行人应收商业承兑汇票坏账准备的实际计提比例与同行业可比公司万向钱潮及远东传动一致，不存在显著低于同行业计提比例的情形，应收票据坏账计提政策谨慎、充分。

（3）应收款项融资

报告期内，发行人应收款项融资坏账准备的实际计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

公司名称	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	-	-	-
冠盛股份	5.19%	6.07%	7.01%
远东传动	-	-	-
正强股份	-	-	-
发行人	**-**	**-**	**-**

注：实际计提比例为“-”系期末未对应收款项融资计提坏账准备。

由上表可知，除冠盛股份针对应收款项融资下的应收账款计提了坏账准备外，发行人及同行业可比公司针对应收款项融资下的应收银行承兑汇票均不计提坏账，发行人应收款项融资坏账计提政策与同行业可比公司基本一致。

3、各期坏账准备计提充分性

报告期内，发行人将应收账款分为单项计提坏账准备组合和账龄组合，对划分至单项计提坏账准备组合的应收账款按 100%预期信用损失率进行坏账计提，对划分至账龄组合的应收账款严格按照账龄对应的预期信用损失率进行坏账计提；发行人将应收票据分为应收银行承兑汇票和应收商业承兑汇票，应收银行承兑汇票信用评级较高，不存在重大的信用风险，不计提坏账准备，应收商业承兑

汇票坏账计提比例与应收账款坏账计提比例保持一致，账龄自应收账款初始确认起进行连续计算；应收款项融资中的票据承兑方为信用等级较高的银行及银保监会批准经营的金融机构，不存在重大信用风险，发行人对其不计提坏账准备。

发行人应收账款、应收票据、应收款项融资坏账准备计提政策与同行业可比公司基本一致，实际计提比例不存在显著低于同行业计提比例的情形，发行人各期应收账款、应收票据、应收款项融资的坏账准备计提充分。

五、核查意见

（一）核查过程

1、查询银保监会发布的金融许可证信息，核实上海汽车集团财务有限责任公司是否为受监管的、经批准经营金融业务的金融机构；查询《电子商业汇票业务管理办法》关于电子银行承兑汇票的相关规定，获取发行人电子银行承兑汇票明细，核实上海汽车集团财务有限责任公司开具的汇票内容是否符合电子银行承兑汇票核算范围；

2、查询上海汽车集团财务有限责任公司作为承兑方的汇票是否为在中国人民银行系统备案和流通的票据，通过上海票据交易所等公开票据信息渠道了解其信用评级以及历史上是否发生过票据违约或到期无法兑付的情形；访谈发行人财务负责人，了解发行人历史上收取的承兑方为上海汽车集团财务有限责任公司的汇票是否发生过票据违约或到期无法兑付的情形；

3、获取发行人票据备查簿，核对备查簿信息与账面记录是否一致，计算发行人票据结算比例，访谈发行人财务负责人，了解相关比例变动的原因；查阅同行业可比公司年度报告及公开信息，对比分析发行人各期末应收票据、应收款项融资之和占收入的比例与同行业可比公司差异的原因及合理性；

4、查询公开披露的信息，了解发行人主要客户对其他供应商的信用政策和信用期，了解同行业企业的信用政策和信用期，与发行人主要客户对发行人的信用政策和信用期对比是否存在差异；查阅发行人与主要客户签订的合同或协议，并对主要客户进行访谈，获取主要客户出具的确认函，了解发行人主要客户对发行人的信用政策和信用期，确认发行人主要客户对发行人和其他供应商的信用政策和信用期是否存在重大差异；

5、取得发行人各期销售回款明细、应收票据及应收款项融资的期后兑付明细表，并复核相应的银行回单以及票据承兑记录，检查应收账款回款情况；访谈销售负责人，了解未回款的具体情况，是否存在超出信用期仍未回款的情形；检查应收票据、应收款项融资的到期托收、背书和贴现情况，检查是否存在违约以及到期无法收回的情况；

6、获取并复核发行人应收账款、应收票据及应收款项融资账龄明细表，针对账龄一年以上应收款项获取销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单等支持性文件，核实交易的真实性，并分析一年以上账龄应收款项坏账计提情况，判断相应坏账准备是否计提充分；

7、对销售负责人、财务负责人进行访谈，了解发行人应收账款、应收票据、应收款项融资坏账计提政策的制定依据以及计提比例；查阅同行业可比公司坏账计提政策及实际计提比例，核查与发行人坏账准备计提是否存在重大差异；获取发行人应收账款、应收票据及应收款项融资坏账准备计提情况表，与同行业可比公司坏账计提政策及实际计提情况进行对比，评估各期坏账准备计提是否充分。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人将承兑方为上海汽车集团财务有限责任公司的汇票列报为银行承兑汇票符合相关法律法规及《企业会计准则》规定，具有合理性；

2、报告期内，发行人票据结算比例总体相对稳定，票据结算余额受客户结构、结算方式、承兑汇票到期时点等多种因素影响，发行人与同行业可比公司票据结算余额占营业收入比重存在差异具有合理性；发行人应收票据、应收款项融资和应收账款之和占收入的比重在 2021 年度和 2020 年度相对稳定，2022 年度较 2021 年度出现小幅下降，主要是由于发行人对信用期较短且均为银行现汇结算的丰津传动销售收入占比增加所致；发行人主要客户对发行人和其他供应商的信用政策和信用期基本一致，不存在明显宽松的信用期和付款条件；

3、报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资期后兑付情况良好，未出现违约或到期无法收回的情况，应收账款期后回款情况较好；

4、报告期各期末，发行人应收账款、应收票据及应收款项融资账龄分布情

况良好，账龄主要为一年以内；发行人存在少量账龄在一年以上的应收账款，均系前期正常销售产品形成，主要系部分客户因出现资金周转困难，未在正常信用期内付款，发行人对一年以上应收账款已充分计提坏账准备；发行人应收款项坏账计提政策的制定依据合理，与同行业可比公司坏账计提政策及实际计提情况不存在重大差异，各期坏账准备计提充分。

（三）说明对各期末应收票据、应收款项融资、应收账款核查过程、比例、结论

1、核查过程、比例

保荐人、申报会计师对各期末应收票据、应收款项融资、应收账款核查过程、比例如下：

（1）应收票据及应收款项融资的核查过程

1）访谈发行人财务负责人，了解发行人使用票据结算的交易背景以及具体情况；核查发行人商业汇票相关内控制度建立和执行是否有效；

2）获取发行人报告期内应收票据、应收款项融资备查簿明细，检查是否与账面记载一致，并对各期末应收票据、应收款项融资进行监盘，各期监盘情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额	6,061.40	2,832.00	2,286.93
应收款项融资余额	2,855.40	5,499.69	606.10
监盘金额	8,916.80	8,331.69	2,893.03
监盘比例	100.00%	100.00%	100.00%

3）获取大额应收票据及应收款项融资对应的销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单等原始单据，检查票据的交易背景是否真实、合理；

4）访谈发行人销售人员、财务负责人，了解并检查发行人制定应收票据以及应收款项融资坏账准备计提政策的依据，分析发行人与同行业可比公司坏账计提政策是否存在差异；核查发行人报告期末应收票据、应收款项融资账龄明细表，

测试计算的准确性，检查原始凭证，测试账龄核算的准确性；对于收到的商业承兑汇票，连续计算票据的账龄，测算应收票据账龄的准确性；

5）对应收票据及应收款项融资的期后兑付情况进行检查，检查是否存在票据违约或到期无法收回的情况；

6）复核发行人相关应收票据和应收款项融资是否符合金融资产终止确认条件，相关会计处理是否符合《企业会计准则》相关规定，检查账务处理是否准确，检查应收票据及应收款项融资是否已按照《企业会计准则》的规定在财务报表中作出恰当列报和披露。

（2）应收账款的核查过程

1）了解发行人与销售与收款循环相关的关键内部控制，评价相关内部控制设计的合理性，确定其是否得到执行，并测试运行的有效性；

2）通过国家企业信用信息公示系统、企查查等公开渠道查询主要客户资信情况，并对发行人主要客户进行走访，核实报告期内发行人与主要客户交易的真实性以及各期末应收账款真实性；

3）针对报告期各期末应收账款执行函证核查程序，综合考虑各期末应收账款余额较大、各期变动较为明显的样本以及随机抽样的方式执行函证程序，报告期内，保荐人及申报会计师对发行人应收账款函证情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款①	7,729.75	6,629.13	7,999.44
发函金额②	7,280.70	5,675.52	6,460.37
发函比例③=②/①	94.19%	85.61%	80.76%
回函可确认金额④	6,778.75	5,543.24	6,422.63
回函可确认比例⑤=④/①	87.70%	83.62%	80.29%
未回函替代程序可确认金额⑥	501.95	132.28	37.74
期末持有应收账款债权凭证替代程序可确认金额⑦	20.84	411.23	1,110.00
回函及替代程序可确认金额⑧=④+⑥+⑦	7,301.54	6,086.75	7,570.37
回函及替代程序可确认比例⑨=⑧/①	94.46%	91.82%	94.64%

对于未回函部分，执行替代程序，替代程序包括查验销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单、回款单据等；对于期末持有的应收账款债权凭证，执行替代程序，替代程序包括对报告期各期末持有的应收账款债权凭证进行监盘，监盘比例均为 100%，查验应收账款债权凭证期后兑付回单；

4）了解发行人与主要客户的信用政策及实际结算情况；测算应收账款周转率、应收账款周转天数并分析主要影响因素及其合理性，并与同行业公司比较；

5）访谈发行人销售人员、财务负责人，了解并检查发行人制定应收账款坏账准备政策的依据，分析发行人与同行业可比公司坏账计提政策是否存在差异；获取发行人报告期各期末的应收账款明细表和账龄分布，复核账龄划分的准确性，获取发行人的期后回款情况，检查报告期各期发行人是否足额、准确计提坏账准备；

6）对发行人报告期内主要销售及回款实施细节测试，检查销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单、回款单据等原始单据，以核实发行人应收账款的形成过程以及信用政策执行情况。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

报告期内，发行人商业汇票相关内控制度已经建立并执行有效，各期末应收票据及应收款项融资余额真实、准确，变动合理，期后兑付情况良好，坏账准备计提充分，应收票据和应收款项融资的划分依据合理，各期背书或贴现的票据是否终止确认符合《企业会计准则》的规定；

报告期各期末，发行人应收账款余额真实、准确，变动合理，期后回款情况良好，主要客户信用政策未发生重大变化，不存在明显宽松的信用期和付款条件，坏账准备计提充分。

问题 10.关于存货真实性与存货跌价

申请文件显示：报告期各期末，公司存货账面价值分别为 5,576.06 万元、8,230.88 万元和 11,763.80 万元，原材料、库存商品和发出商品占比较高且增长较快，主要是订单增加发行人增加库存商品备货以及整车厂和一级供应商客户验收及领用周期较长。

请发行人：

（1）说明报告期内存货持续增长的原因及合理性，存货的订单覆盖率情况；定量说明发行人库存商品备货增长与订单规模变动、发行人采购生产交付周期匹配性；库存商品和发出商品期后结转成本确认销售情况。

（2）说明各类别存货的库龄结构，报告期各期库龄一年以上存货的具体内容、形成原因、存货跌价准备计提是否充分；各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属、对各类存货执行的盘点程序、覆盖金额及占比、盘点结论。

（3）说明各期末存货中存放于寄售仓库的名称、数量、库龄、金额和占比，客户从寄售仓库领用商品的最终使用情况和退换货情况，发行人掌握和盘点的寄售仓库存货数量和金额与客户提供的领用货物清单数据是否一致。

（4）结合存货有具体订单支持的金额及比例、原材料公开市场价格变化、产品销售价格、毛利率变化及各类存货可变现净值测算结果、存货库龄、期后销售情况等因素，列示报告期各期存货跌价准备计提的计算过程并说明各期存货跌价准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对发行人存货（含寄售模式下存货）的真实、准确、完整和计价准确性的核查方法及结论。

【回复】

一、说明报告期内存货持续增长的原因及合理性，存货的订单覆盖率情况；定量说明发行人库存商品备货增长与订单规模变动、发行人采购生产交付周期匹配性；库存商品和发出商品期后结转成本确认销售情况。

（一）报告期内存货持续增长的原因及合理性

报告期各期末，公司存货账面余额的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	变动额	金额	变动额	金额
原材料	2,653.71	446.88	2,206.83	795.93	1,410.90
在产品	773.98	42.15	731.83	205.63	526.20
委托加工物资	1,366.84	749.38	617.47	86.08	531.39
半成品	975.79	420.53	555.26	183.67	371.59
库存商品	3,832.31	2,395.24	1,437.07	477.14	959.93
发出商品	3,165.14	-389.60	3,554.74	1,033.84	2,520.89
合计	**12,767.77**	**3,664.58**	**9,103.19**	**2,782.29**	**6,320.90**

报告期各期末，公司存货账面余额分别为 6,320.90 万元、9,103.19 万元和 12,767.77 万元，存货余额持续增长，主要原因系原材料采购单价有所上涨，且公司期末备货规模有所增长所致。报告期各期末，公司各类存货的变动情况具体分析如下：

1、原材料

报告期各期末，公司原材料账面余额分别为 1,410.90 万元、2,206.83 万元和 2,653.71 万元，呈逐年上涨趋势，主要系原材料采购单价有所上涨，且公司期末为满足客户订单需求，适当进行了原材料的提前备货。

2、在产品、委托加工物资和半成品

公司存货中的在产品主要系生产过程中尚未完工入库的存货，委托加工物资系公司将部分工序交由外协厂商进行加工但尚未完工的存货，半成品主要为用于进一步组装总成产品的零配件。报告期各期末，公司在产品账面余额分别为 526.20 万元、731.83 万元和 773.98 万元，委托加工物资账面余额分别为 531.39 万元、617.47 万元和 1,366.84 万元，半成品的账面余额分别为 371.59 万元、555.26 万元和 975.79 万元，各类未完工产品的期末余额均呈现增长趋势，主要原因系随着公司生产经营规模的扩大，各期末客户需求情况有所增加、生产备货体量有所增大。

3、库存商品

报告期各期末，公司库存商品账面余额分别为 959.93 万元、1,437.07 万元和 3,832.31 万元。2021 年末及 2022 年末，公司库存商品账面余额持续增长，主要系：（1）随着公司订单需求增加和经营规模扩大，公司相应增加了库存商品的备货；（2）2022 年末，受公共卫生事件影响，公司部分库存商品发货时间有所推迟，存在已完成生产但未发货的情形。

4、发出商品

报告期各期末，公司发出商品账面余额分别为 2,520.89 万元、3,554.74 万元和 3,165.14 万元，整体呈上升趋势。2021 年末，发出商品较 2020 年末新增 1,033.84 万元，主要系公司 2021 年度向丰津传动、小鹏汽车、零跑汽车增加相应的供货量，期末已从寄售仓库发出但尚未取得客户领用清单的发出商品增加所致。2022 年末，发出商品账面余额有所下降主要系受公共卫生事件影响，公司部分库存商品发货时间有所推迟。

（二）期末存货的订单覆盖率情况

报告期内，发行人主要采用“以销定产”的生产方式，生产部门根据销售部门获取的客户需求计划，结合产成品库存情况制定生产计划并组织生产，采购部确定相应的原材料采购计划。报告期各期末，发行人在手订单的金额及期末存货的订单覆盖率情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
在手订单金额	14,607.41	11,743.42	9,102.97
存货余额	12,767.77	9,103.19	6,320.90
在手订单覆盖率	**114.41%**	**129.00%**	**144.01%**

由上表可知，报告期各期末，发行人在手订单覆盖率均超过 100%，发行人在手订单充足，各期末备货量均有充足的订单支撑。2022 年末，发行人在手订单覆盖率同比降幅较大，主要原因系受 2022 年末公共卫生事件影响，公司部分库存商品发货时间有所推迟，期末余额较高所致。

（三）发行人库存商品备货增长与订单规模变动、发行人采购生产交付周期匹配性

1、发行人库存商品备货情况与订单规模变动情况的匹配分析

报告期各期末，发行人库存商品的备货情况与订单规模变动情况对比如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31
	金额	变动率	金额	变动率	金额
库存商品	3,832.31	166.68%	1,437.07	49.71%	959.93
在手订单金额	14,607.41	24.39%	11,743.42	29.01%	9,102.97

报告期各期末，发行人库存商品的账面余额及在手订单金额均呈现逐年快速增长趋势，整体具有匹配性。2022 年末，发行人库存商品账面余额较 2021 年末同比增长 166.68%，远高于在手订单规模的增长幅度，主要原因系受 2022 年末公共卫生事件影响，公司部分库存商品发货时间有所推迟，存在已完成生产但未发货的情形所致。

2、发行人存货余额变动与采购生产交付周期的匹配分析

报告期各期末，发行人各类存货的余额及存货周转天数情况如下：

单位：万元、天

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
主营业务成本	**38,480.69**	**26,820.34**	**20,488.53**
存货余额	**12,767.77**	**9,103.19**	**6,320.90**
其中：原材料余额	2,653.71	2,206.83	1,410.90
委托加工物资余额	1,366.84	617.47	531.39
半成品及在产品余额	1,749.77	1,287.09	897.79
库存商品及发出商品余额	6,997.45	4,991.81	3,480.82
存货周转总天数	**102.31**	**103.52**	**120.51**
其中：原材料周转天数	22.74	24.28	25.07
委托加工物资周转天数	9.28	7.71	8.79
半成品及在产品周转天数	14.21	14.66	20.14

项目	2022 年度/ 2022.12.31	2021 年度/ 2021.12.31	2020 年度/ 2020.12.31
库存商品及发出商品周转天数	56.08	56.86	66.50

注：存货周转天数=360/（主营业务成本/期初期末存货平均余额）。

报告期内各期，发行人存货余额变动与采购生产交付周期具有匹配性，具体情况如下：

（1）采购流程及周期

发行人主要通过“以销定产、以产定采”的模式进行采购，也会根据对下游客户需求情况预测以及原材料供需情况判断进行一定程度的提前备货。报告期内，发行人主要原材料包括钢材、毛坯及半成品等。各类原材料的采购周期情况大体如下：

项目	采购周期
钢材	约 60 天
毛坯及半成品	20-45 天

通常而言，客户为防止其自身生产端因缺货而受影响，会提前与发行人沟通采购计划，发行人根据客户的月度采购计划并结合历史备货情况，一般提前 1 个月左右向供应商下达采购订单。考虑发行人提前 1 个月下达采购订单的影响后，发行人实际采购周期约为 15-30 天，与原材料周转天数相匹配。

（2）生产流程及周期

发行人主营业务为汽车等速驱动轴零配件及总成的生产和销售，发行人主要根据客户订单或滚动采购计划，并结合公司生产能力及未来销售计划等来安排生产计划，受产品种类、订单规模等因素的影响，各类产品的生产周期存在一定差异。总体而言，各类主要产品从原材料领用至生产完成入库的生产周期情况大体如下：

产品名称		生产周期
保持架		10-20 天
中间轴	普通中间轴	10-15 天
	精车中间轴	3 天

等速驱动轴总成	18-20 天

由上表可知，发行人各类产品的生产周期在 10-20 天左右，与发行人半成品、在产品的周转天数匹配。

（3）销售流程及周期

发行人销售模式分为境内一般销售模式、境内寄售模式及境外出口销售模式，各类销售模式下，自产品出库至客户验收或客户出具领用清单的交货周期大体如下：

销售模式	交付周期
境内一般销售模式	30-40 天
境内寄售模式	45-60 天
境外出口销售模式	约 10 天

报告期内，发行人销售以境内模式为主，境外出口销售模式下的收入占比较低。综合考虑以上多种销售模式，发行人的销售周期与库存商品和发出商品的周转天数基本匹配。

综上所述，发行人原材料、在产品、半成品、库存商品和发出商品的周转天数与采购、生产和销售周期基本匹配。报告期各期末，发行人存货余额逐年增长主要系受生产和经营规模增长、客户需求变动等影响，与发行人实际经营情况相符，具有合理性。

（四）库存商品和发出商品期后结转成本确认销售情况

1、库存商品期后结转成本确认销售情况

报告期各期末，发行人库存商品的期末余额及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
库存商品余额	3,832.31	1,437.07	959.93
期后结转成本确认销售金额	3,047.75	1,226.56	855.88
期后结转成本确认销售比例	**79.53%**	**85.35%**	**89.16%**

注：以上期后结转数据截至 2023 年 6 月 30 日。

由上表可知，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人各期末库存商品期后结转成本确认销售的比例分别为 89.16%、85.35%和 79.53%，结转情况良好。报告期各期末，公司存在部分尚未结转成本确认销售的库存商品，主要系公司为满足客户需求通常进行提前备货，但客户偶有出现整车生产销售不及预期甚至暂停部分车型生产的情形，则可能造成相关产品积压。针对该部分未能结转成本确认销售的库存产品，发行人已结合存货库龄情况对相关存货计提了充分的存货跌价准备。

2、发出商品期后结转成本确认销售情况

报告期各期末，发行人发出商品的期末余额及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品期末余额	3,165.14	3,554.74	2,520.89
期后结转成本确认销售金额	2,977.40	3,521.03	2,505.45
期后结转成本确认销售比例	94.07%	99.05%	99.39%

注：以上期后结转数据截至 2023 年 6 月 30 日。

由上表可知，截至 2023 年 6 月 30 日，发行人各期末发出商品期后结转成本确认销售的比例分别为 99.39%、99.05%和 94.07%，结转情况良好。

二、说明各类别存货的库龄结构，报告期各期库龄一年以上存货的具体内容、形成原因、存货跌价准备计提是否充分；各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属、对各类存货执行的盘点程序、覆盖金额及占比、盘点结论。

（一）各类别存货的库龄结构

报告期各期末，发行人各类别存货的库龄情况如下：

单位：万元

项目	库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1 年以内	2,297.00	86.56%	1,844.99	83.60%	1,028.99	72.93%
	1 年以上	356.71	13.44%	361.84	16.40%	381.9	27.07%
	小计	**2,653.71**	**100.00%**	**2,206.83**	**100.00%**	**1,410.90**	**100.00%**

项目	库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
委托加工物资	1 年以内	1,324.34	96.89%	572.38	92.70%	465.25	87.55%
	1 年以上	42.50	3.11%	45.08	7.30%	66.14	12.45%
	小计	**1,366.84**	**100.00%**	**617.47**	**100.00%**	**531.39**	**100.00%**
在产品	1 年以内	756.97	97.80%	674.37	92.15%	504.63	95.90%
	1 年以上	17.01	2.20%	57.46	7.85%	21.57	4.10%
	小计	**773.98**	**100.00%**	**731.83**	**100.00%**	**526.2**	**100.00%**
半成品	1 年以内	849.78	87.09%	478.76	86.22%	281.78	75.83%
	1 年以上	126.01	12.91%	76.49	13.78%	89.81	24.17%
	小计	**975.79**	**100.00%**	**555.26**	**100.00%**	**371.59**	**100.00%**
库存商品	1 年以内	3,612.47	94.26%	1,254.12	87.27%	777.95	81.04%
	1 年以上	219.84	5.74%	182.95	12.73%	181.98	18.96%
	小计	**3,832.31**	**100.00%**	**1,437.07**	**100.00%**	**959.93**	**100.00%**
发出商品	1 年以内	3,112.38	98.33%	3,481.73	97.95%	2,508.26	99.50%
	1 年以上	52.75	1.67%	73.01	2.05%	12.64	0.50%
	小计	**3,165.14**	**100.00%**	**3,554.74**	**100.00%**	**2,520.89**	**100.00%**
存货合计	1 年以内	11,952.94	93.62%	8,306.35	91.25%	5,566.86	88.07%
	1 年以上	814.82	6.38%	796.83	8.75%	754.04	11.93%
	合计	**12,767.77**	**100.00%**	**9,103.20**	**100.00%**	**6,320.90**	**100.00%**

报告期各期末，发行人存货库龄主要在 1 年以内，金额分别为 5,566.86 万元、8,306.35 万元和 11,952.94 万元，占当期存货余额的比例分别为 88.07%、91.25%和 93.62%，1 年以上的存货占比逐年降低。

（二）库龄一年以上存货的具体内容、形成原因及存货跌价准备计提情况

1、库龄 1 年以上存货构成及形成原因

报告期各期末，公司库龄 1 年以上存货的构成情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31

	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	356.71	43.78%	361.84	45.41%	381.90	50.65%
在产品	17.01	2.09%	57.46	7.21%	21.57	2.86%
委托加工物资	42.50	5.22%	45.08	5.66%	66.14	8.77%
半成品	126.01	15.46%	76.49	9.60%	89.81	11.91%
库存商品	219.84	26.98%	182.95	22.96%	181.98	24.13%
发出商品	52.75	6.47%	73.01	9.16%	12.64	1.68%
合计	**814.82**	**100.00%**	**796.83**	**100.00%**	**754.04**	**100.00%**

2020 年末、2021 年末和 2022 年末，发行人库龄 1 年以上的存货金额分别为 754.04 万元、796.83 万元和 814.82 万元，占存货金额的比例较低。

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上存货主要为原材料、半成品和库存商品，其中：（1）发行人会根据不同生产工艺需求配置相关备件工装，且需要预购置设备维修用备件材料，发行人结合采购议价能力及供应商的最低采购量要求，一般按批次采购，但上述材料规格型号众多、使用频次不稳定，使得各期末存在一定数量暂未使用的工装、备件材料，上述工装、备件材料系公司库龄 1 年以上的原材料的主要组成部分；（2）由于主要客户向发行人提供月度需求滚动计划，但该计划会根据客户实际生产进度及原材料需求进行调整，发行人为了保障能够按客户需求量准时交货，会对相关产品提前进行适量备货。但由于客户偶有出现整车生产销售不及预期甚至暂停部分车型生产的情形，则发行人对前述相关产品的专用材料、委托加工物资、在产品、半成品及库存商品有所积压，从而形成库龄 1 年以上的原材料、委托加工物资、在产品、半成品和库存商品。

2、库龄 1 年以上存货的跌价准备计提情况

报告期各期末，发行人库龄 1 年以上存货的跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	存货跌价金额	计提比例	存货跌价金额	计提比例	存货跌价金额	计提比例
原材料	241.28	67.64%	254.36	70.30%	280.15	73.36%
在产品	13.61	80.01%	45.97	80.00%	17.26	80.02%

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	存货跌价金额	计提比例	存货跌价金额	计提比例	存货跌价金额	计提比例
委托加工物资	34.00	80.00%	36.07	80.01%	52.91	80.00%
半成品	105.78	83.95%	66.25	86.61%	77.49	86.28%
库存商品	197.01	89.62%	154.34	84.36%	150.14	82.50%
发出商品	52.75	100.00%	73.01	100.00%	12.64	100.00%
合计	**644.44**	**79.09%**	**629.99**	**79.06%**	**590.59**	**78.32%**

发行人结合在手订单、产品的近期售价、存货库龄等因素的影响，制定了合理的存货跌价准备计提政策。报告期各期末，发行人库龄 1 年以上的存货跌价准备计提比例分别为 78.32%、79.06%和 79.09%，计提充分，具体计提比例及计算过程参见本回复“问题 10.关于存货真实性与存货跌价”之“四、（二）发行人存货跌价准备计提的计算过程”。

（三）各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属，对各类存货执行的盘点程序、覆盖金额及占比、盘点结论

1、存货的具体状态、存放地点及存放地权属的情况

报告期各期末，公司的存货包括原材料、在产品、委托加工物资、半成品、库存商品和发出商品。各类存货的具体状态、存放地点及存放地权属情况如下：

项目	具体状态	存放地点	存放地权属
原材料	待生产领用	公司原材料仓	公司
在产品	工序加工阶段	公司车间	公司
委托加工物资	加工生产阶段	外协供应商	外协供应商
半成品	需进一步加工	公司半成品仓	公司
库存商品	可发货销售	公司成品仓	公司
	可配送销售	寄售仓	寄售仓管理人
发出商品	寄售客户已经从寄售仓发出，待取得客户发出的产品领用清单		

2、对各类存货执行的盘点程序、覆盖金额及占比、盘点结论

（1）存货盘点的具体程序

报告期内，发行人严格按照存货盘点制度执行定期及不定期盘点程序，针对报告期各期报表截止日的盘点，由发行人财务部会同生产部等部门联合制定盘点计划，对所有在发行人仓库的存货进行全面盘点；对委托加工物资、寄售仓的存货，抽取主要外协供应商和寄售仓的存货进行盘点。

报告期内，发行人具体盘点流程如下：

1）盘点前准备工作：由财务部负责召集相关部门召开盘点工作协调会，并制定存货盘点方案，主要包括存货盘点时间、范围、人员安排、盘点过程要求等；盘点责任人对盘点物资进行整理，暂停生产活动和存货出入库，所有存货停止流动，以便进行盘点。

2）盘点执行过程及方法：由仓库管理人员、生产人员作为盘点责任人清点数量，由财务人员进行记录，在盘点表中如实填写相关盘点数据，并记录所有陈旧、过时、毁损、残次的存货。

3）盘点结果整理：盘点结束后，盘点人员上交经签字确认的纸质盘点表和已登记盘点数量的表单；财务部负责对盘点结果做出书面总结，编制盘点报告，针对盘点过程中发现的存货盘盈、盘亏、毁损、闲置以及需要报废的存货，组织相关部门查明差异原因，并形成差异分析说明，财务部根据经审核后的差异分析说明及相关佐证资料进行账务处理。

（2）存货盘点覆盖的金额及占比

报告期各期末，发行人对存放在自有仓库中的原材料、在产品、半成品、库存商品进行全面盘点，并抽取主要的第三方寄售仓的库存商品、主要外协供应商处的委托加工物资进行实地盘点，针对期末存货金额占比较小的第三方寄售仓处的库存商品、外协供应商处的委托加工物资等存放于非自有仓库的存货，以及存放于主要客户处的发出商品，通过对寄售仓及外协供应商处的存货结存数量进行核对确认。报告期各期末，发行人存货盘点覆盖的存货金额及占比情况如下：

单位：万元

仓库权属	项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
自有仓库	存货余额	6,576.34	4,217.88	2,929.24
	期末盘点金额	6,576.34	4,217.88	2,929.24

	期末盘点比例	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**
非自有仓库	存货余额	3,026.29	1,330.57	870.77
	期末盘点金额	2,655.72	1,099.99	710.01
	期末盘点比例	**87.76%**	**82.67%**	**81.54%**
合计	**存货余额**	**9,602.63**	**5,548.46**	**3,800.01**
	期末盘点金额	**9,232.06**	**5,317.87**	**3,639.25**
	期末盘点比例	**96.14%**	**95.84%**	**95.77%**

注：合计的存货余额已剔除发出商品。

（3）盘点结论

报告期内，发行人与存货相关的内部控制制度得到有效执行，盘点过程未发现重大差异，发行人存货账实相符。

三、说明各期末存货中存放于寄售仓库的名称、数量、库龄、金额和占比，客户从寄售仓库领用商品的最终使用情况和退换货情况，发行人掌握和盘点的寄售仓库存货数量和金额与客户提供的领用货物清单数据是否一致。

（一）存货中存放于寄售仓库的名称、数量、库龄、金额和占比

报告期各期末，发行人存货存放于寄售仓库的名称、数量、库龄、金额和占比情况如下：

单位：万套、万只、万支、万元

时间	寄售仓库名称	数量	金额	占寄售仓存货余额比例	占存货余额比例	其中：一年以内金额	其中：一年以上金额
2022.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	40.60	739.75	44.58%	5.79%	737.08	2.67
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	8.84	289.65	17.45%	2.27%	288.71	0.94
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.66	126.50	7.62%	0.99%	108.19	18.31
	长安民生（零跑汽车）寄售仓	0.84	120.14	7.24%	0.94%	120.14	-
	日久中运（奇瑞股份）寄售仓	0.60	108.68	6.55%	0.85%	108.68	-
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.54	108.63	6.55%	0.85%	103.58	5.05
	中世国际（奇瑞新能源）寄售仓	0.36	54.72	3.30%	0.43%	22.99	31.74
	奇瑞股份寄售仓	0.12	20.97	1.26%	0.16%	20.97	-

时间	寄售仓库名称	数量	金额	占寄售仓存货余额比例	占存货余额比例	其中：一年以内金额	其中：一年以上金额
	中世国际（奇瑞商用车）寄售仓	0.06	12.70	0.77%	0.10%	12.65	0.05
	其他寄售仓	0.35	77.70	4.68%	0.61%	76.35	1.35
	合计	**52.97**	**1,659.44**	**100.00%**	**13.00%**	**1,599.34**	**60.11**
2021.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	13.52	215.55	30.23%	2.37%	215.51	0.04
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.59	116.16	16.29%	1.28%	97.86	18.31
	八方迅通（东南汽车）寄售仓	0.47	82.88	11.62%	0.91%	67.88	15.00
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.41	73.11	10.25%	0.80%	73.11	-
	中世国际（奇瑞新能源）寄售仓	0.39	64.01	8.98%	0.70%	56.88	7.13
	中世国际（奇瑞商用车）寄售仓	0.22	44.11	6.19%	0.48%	44.11	-
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	1.32	41.59	5.83%	0.46%	41.51	0.08
	奇瑞股份寄售仓	0.20	36.94	5.18%	0.41%	36.94	-
	其他寄售仓	0.21	38.77	5.44%	0.43%	18.66	20.11
	合计	**17.33**	**713.11**	**100.00%**	**7.83%**	**652.45**	**60.66**
2020.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	5.97	106.62	31.42%	1.69%	106.62	-
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.47	79.99	23.57%	1.27%	59.91	20.08
	八方迅通（东南汽车）寄售仓	0.41	65.68	19.35%	1.04%	58.69	6.99
	中世国际（奇瑞新能源）寄售仓	0.20	28.29	8.34%	0.45%	28.29	-
	中世国际（奇瑞商用车）寄售仓	0.12	23.35	6.88%	0.37%	23.35	-
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	0.42	12.36	3.64%	0.20%	12.36	-
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.01	2.40	0.71%	0.04%	2.40	-
	其他寄售仓	0.12	20.69	6.10%	0.33%	20.66	0.03
	合计	**7.72**	**339.38**	**100.00%**	**5.37%**	**312.27**	**27.11**

报告期各期末，公司存放于寄售仓库的存货金额分别为 339.38 万元、713.11 万元和 1,659.44 万元，呈逐年增长趋势。2021 年末，公司存放于寄售仓库的存货金额同比增长 373.73 万元，主要系随着公司与报告期内新增寄售模式下客户

丰津传动、现代威亚及小鹏汽车的合作深入，合作项目及订单数量增加使得期末备货规模增加所致；2022 年末，公司存放于寄售仓库的存货金额同比增长 946.33 万元，除寄售仓库存放的存货金额随着公司与寄售客户交易规模有所增加而增加所致外，还受到 2022 年末公司部分库存商品已经根据与客户约定的订单交货周期将产品运转至寄售仓库，但客户因公共卫生事件尚未领用的影响。

报告期各期末，发行人存放于寄售仓库的存货库龄 1 年以上的存货金额分别为 27.11 万元、60.66 万元和 60.11 万元，金额较小，发行人已按存货跌价准备计提政策对库龄 1 年以上的存货足额计提了存货跌价准备，具体计提比例及计算过程参见本回复“问题 10.关于存货真实性与存货跌价”之“四、（二）发行人存货跌价准备计提的计算过程”。

（二）客户从寄售仓库领用商品的最终使用情况和退换货情况

1、客户从寄售仓库领用商品的最终使用情况

寄售模式是发行人为满足客户零库存管理的一种合作模式，客户在其生产场区周边设置寄售仓库，客户在减少存货管理及仓储成本的同时，可以及时得到生产所需材料的供应。报告期内，客户根据自身的生产计划向发行人下达月度需求滚动计划，并根据生产需求要求寄售仓配送发行人按备货计划在寄售仓存放的商品，客户从寄售仓库领用的商品均用于生产。

寄售模式下，客户会基于生产领料情况，对自寄售仓领用材料的数量及质量进行记录，在将领用清单发送给发行人确认后，发行人确认收入，并将相应发出商品结转为营业成本。截至 2023 年 6 月 30 日，发行人报告期各期末发出商品期后结转的比例分别为 99.39%、99.05%及 94.07%，结转情况良好。

综上所述，报告期为满足整车厂商快速交付的供应链管理模式的需要，公司将产品发往客户指定的寄售仓库，客户根据生产计划进行产品领用，客户从寄售仓库领用商品均基于客户的实际生产需要。

2、客户从寄售仓库领用商品的退换货情况

报告期内，客户从寄售仓库领用商品后发生退换货的具体情况如下：

单位：万个、万元

年度	退换货金额	退换货数量	当年度寄售模式销售金额	退货金额占寄售销售金额比例
2022 年度	64.96	0.26	22,508.81	0.29%
2021 年度	7.32	0.03	13,863.74	0.05%
2020 年度	9.41	0.19	6,127.27	0.15%

发行人与客户在合同条款中对产品质量保证、退换货事宜进行了约定，对于少数因产品包装破损或产品质量未达要求等问题，发行人按照约定进行了退换货处理，报告期内，发行人寄售模式下退换货金额分别为 9.41 万元、7.32 万元和 64.96万元，占各期的寄售金额销售比例极小，不存在领用后大额退换货的情形。且以上退换货的产品虽从第三方寄售仓库领用，但未最终通过客户验收确认，未体现在客户与发行人的领用结算清单中，发行人在确认收入前已了解和确认退换货情况。其中，2022 年度寄售模式下退换货金额较高，主要原因系该年度部分批次产品在出厂后运输过程造成的包装破损，发行人将上述产品回收并重新包装后再进行交付。

（三）发行人掌握和盘点的寄售仓库存货数量和金额与客户提供的领用货物清单数据是否一致

境内寄售业务模式下，发行人根据客户月度需求滚动计划，将货物发送到指定寄售仓，与寄售仓库管理权人办理货物交接。寄售仓负责根据客户需求，将发行人产品分批配送给客户。同时，为方便发行人对寄售仓存货结余情况进行跟踪，及时备货，寄售仓管理人负责每月通过电子邮件等方式向发行人市场部提报月度收发数据，数据包括具体的产品规格与型号、结存数量、出入库日期及数量等信息。

发行人市场部根据寄售仓提供的货物入库信息，与发行人内部的发货记录进行核对，并通过定期及不定期安排人员对寄售在第三方仓库结存存货进行抽盘，核实存货结存数量后，根据期初结存数量、本期收到数量、本期领用数量计算期末结存数量，并对寄售仓提供的客户领用信息进行验证。

报告期内，发行人与客户每月对客户端的领用清单与经验证的寄售仓向客户的发货清单进行核对，核对结果相符。

四、结合存货有具体订单支持的金额及比例、原材料公开市场价格变化、产品销售价格、毛利率变化及各类存货可变现净值测算结果、存货库龄、期后销售情况等因素，列示报告期各期存货跌价准备计提的计算过程并说明各期存货跌价准备计提是否充分。

（一）存货有具体订单支持的金额及比例、原材料公开市场价格变化、产品销售价格、毛利率变化及存货库龄、期后销售情况

1、存货有具体订单支持的金额及比例

报告期各期末，发行人在手订单覆盖率均超过 100%，在手订单充足，各期末备货量均有订单支撑，具体情况参见本回复“问题 10.关于存货真实性与存货跌价”之“一、（二）期末存货的订单覆盖率情况”。

2、原材料公开市场价格变化、产品销售价格、毛利率变化

（1）原材料公开市场价格变化情况

报告期内，发行人采购的主要原材料为钢材，采购单价与公开市场价格的变动对比情况如下：

单位：万元、元/吨

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	单价变动	采购单价	单价变动	采购单价
特种钢材	8,047.11	3.30%	7,789.86	1.31%	7,688.85
普通钢材	5,531.14	-2.94%	5,698.74	26.08%	4,519.81
合计	**7,911.30**	**2.82%**	**7,694.34**	**3.36%**	**7,444.55**
普通钢材市场价格	**4,945.18**	**-12.69%**	**5,664.00**	**32.87%**	**4,262.73**

注：市场价格为合结钢 40Cr:Φ80mm（杭州）的平均单价，数据来源为 wind。

报告期内，公司普通钢材采购价格与公开市场价格不存在重大差异，公司采购特种钢材价格与可供参考价格不存在重大差异，公司主要原材料的公开市场价格不存在大幅下跌的情形、不存在导致相关存货出现减值迹象的情形。公司原材料采购价格与公开市场价格的具体对比分析参见本回复“问题 5.关于采购价格公允性与成本变动合理性”之“一、（一）发行人采购钢材、毛坯及半成品等各类原材料采购价格与公开市场价格水平、变动趋势及幅度是否一致”。

（2）产品销售价格及毛利率变化情况

报告期内公司主要产品平均销售单价不存在大幅下降的情况、毛利率未出现异常波动的情形。随着下游汽车行业需求爆发式增长以及公司产品的更新迭代，公司主要产品销售价格呈现上涨态势，报告期各期毛利率未出现异常波动的情形。主要产品销售价格的具体情况参见本回复“问题 4.关于大客户依赖与收入变动合理性”之“三、说明发行人保持架、中间轴等配件产品价格基本稳定而等速驱动轴总成销售价格持续提升的原因及合理性，发行人产品销售价格与可比公司和竞争对手相比是否存在显著差异，如是，请进一步说明差异原因及合理性”；主要产品毛利率的具体情况参见本回复“问题 7.关于毛利率水平合理性”。

3、存货库龄、期后销售情况

（1）存货库龄情况

报告期各期末，发行人存货库龄主要在 1 年以内，金额分别为 5,566.86 万元、8,306.35 万元和 11,952.94 万元，占当期存货余额的比例分别为 88.07%、91.25%和 93.62%，库龄情况良好。存货库龄的具体情况参见本回复“问题 10.关于存货真实性与存货跌价”之“二、（一）各类别存货的库龄结构”。

（2）存货的期后销售情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司报告期各期末发出商品的期后结转成本比例分别为 99.39%、99.05%和 94.07%，期后确认销售情况较好。对于尚未确认销售的库存商品及发出商品，发行人已结合存货库龄情况对相关存货计提了充分的存货跌价准备。

（二）发行人存货跌价准备计提的计算过程

报告期内，发行人根据客户月度需求滚动计划安排材料采购、生产和产品备货，存货一般均有订单支持，但存在客户调整采购计划订单，造成发行人原备货产品不再有订单支持的情形，因此发行人对于部分备货的存货，未来预计实现销售情况存在一定的不确定性。同时，相关产品系根据客户要求定制而成，若未实现销售，公开市场难以确认同类产品的可比售价。基于谨慎性原则，发行人结合存货品质、在手订单等情况，根据以往各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况进行总结，并作为存货的可变现净值参考依据，相应制定各类存货库龄

存货跌价计提比例，计算期末不同存货的存货跌价准备金额。

公司对不同类型的存货按照库龄制定的存货跌价准备计提比例如下：

分类		计提比例				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
原材料	钢材	0%	0%	0%	0%	0%
	外购毛坯及半成品、配件	0%	0%	50%	80%	100%
	五金、工装	0%	0%	50%	80%	80%
在产品		0%	50%	50%	80%	100%
委托加工物资		0%	50%	50%	80%	100%
半成品		0%	50%	50%	80%	100%
库存商品		0%	50%	50%	80%	100%
发出商品		0%	0%	100%	100%	100%

报告期内，发行人存货跌价准备的计提比例未发生变更，除原材料钢材具有一定通用性、未计提存货跌价准备外，库龄三个月以上的存货均根据存货分类、具体库龄按一定比例计提，发行人存货跌价准备计提充分，计算合理。

（三）发行人存货跌价准备计提的充分性

1、发行人存货跌价准备总体计提情况

报告期各期末，发行人存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

库龄	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	计提金额	计提比例	计提金额	计提比例	计提金额	计提比例
1 年以内	359.53	3.01%	242.32	2.92%	154.25	2.77%
1-2 年	355.87	76.98%	353.39	78.67%	366.13	79.33%
2 年以上	288.57	81.85%	276.61	79.57%	224.46	76.74%
合计	**1,003.97**	**7.86%**	**872.31**	**9.58%**	**744.84**	**11.78%**

报告期内，发行人充分考虑存货订单支持、材料价格变动、产品销售单价及毛利率变动、存货库龄、期后销售等各种因素，谨慎计提存货跌价准备，报告期

各期末存货跌价准备的计提金额随着存货规模增加而增加，分年度存货跌价准备的计提比例保持稳定，随着发行人加强库存管理，长库龄存货占比逐渐减少，报告期综合计提比例逐步下降，存货跌价准备计提充分。

2、存货跌价准备综合计提比例与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的存货跌价准备综合计提比例对比如下：

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	7.13%	8.33%	9.19%
冠盛股份	4.18%	2.97%	3.58%
远东传动	0.84%	-	-
正强股份	3.75%	2.12%	3.06%
平均值	**3.97%**	**4.47%**	**5.28%**
发行人	**7.86%**	**9.58%**	**11.78%**

报告期内，发行人存货跌价准备综合计提比例高于同行业可比公司，存货跌价准备计提政策谨慎，存货跌价计提充分。

五、核查意见

（一）核查过程

1、查阅报告期各期末存货明细表，访谈发行人财务负责人，了解报告期内存货余额变动的原因及合理性；

2、访谈发行人生产负责人以及销售负责人，了解发行人的采购生产交付周期情况，并且与发行人存货余额变动进行匹配分析；

3、获取发行人报告期各期末的在手订单清单，检查原材料、在产品、委托加工物资、半成品及库存商品的订单覆盖率情况；获取报告期各期末库存商品及发出商品明细表，分析相关库存商品及发出商品期后结转情况，并访谈发行人财务负责人、销售负责人，了解库存商品及发出商品未结转的原因；

4、获取发行人报告期各期末存货库龄明细表，分析各期末存货库龄分布是否与实际经营情况相匹配；访谈发行人财务总监、生产负责人，了解各期末是否存在库龄较长、滞销、发出商品长期未结转等情形；

5、访谈发行人财务负责人，了解报告期各期末各类存货跌价准备计提政策及方法、具体计算过程和各期末跌价准备计提情况；结合发行人存货跌价准备计提政策和存货库龄情况，分析存货跌价准备计提的充分性，查阅同行业可比公司存货跌价情况并进行对比，分析发行人存货跌价准备计提是否充分；

6、访谈发行人财务负责人、生产负责人和销售负责人，了解各期末各类存货的具体状态、存放地点和存放地权属情况；查阅发行人存货相关内部管理制度，了解、测试和评价存货盘点相关内部控制，实施存货监盘程序；

7、获取发行人报告期内向寄售仓库寄存货物的明细情况，并且对报告期各期末寄存于寄售仓库信息进行函证确认；获取客户从发行人寄售仓库领用商品的退换货明细并进行分析，复核是否存在领用后大额退换货情况；获取客户提供的领用货物清单，并与发行人财务数据进行对比分析；

8、获取发行人存货跌价准备计提表，结合发行人各期末存货在手订单覆盖率、主要原材料市场价格变化情况、主要产品销售价格变化情况、存货库龄和发出商品期后销售情况，复核发行人存货跌价准备计提的准确性及充分性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人存货持续增长的主要原因系原材料采购单价有所上涨，且发行人期末备货规模有所增长所致；报告期各期末，发行人存货的订单覆盖率良好、库存商品备货增长与订单规模变动趋势相符，与采购生产交付周期具有匹配性；库存商品及发出商品期后结转情况良好；

2、发行人存货库龄以 1 年以内为主，库龄 1 年以上的存货主要系规格型号众多、使用频次不稳定的工装、备件材料以及因客户偶有出现整车生产销售不及预期甚至暂停部分车型生产后有所积压的专用材料、委托加工物资、在产品、半成品及库存商品，发行人对上述存货的存货跌价准备计提充分，发行人不存在其他库龄较长、滞销的存货；发行人各期末各类存货的具体状态、存放地点、存放地权属及发行人盘点不存在异常情况；

3、在寄售模式下，客户根据生产计划进行产品领用，客户从寄售仓库领用商品均基于客户的实际生产需要；报告期内，发行人寄售模式下退换货金额较小，

不存在领用后大额退换货的情形；报告期内，发行人掌握和盘点的寄售仓库存货数量和金额与客户提供的领用货物清单数据相匹配；

4、发行人充分考虑存货订单支持、材料价格、产品销售单价及毛利率、存货库龄、期后销售等各种因素，根据以往各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况进行总结，并作为存货的可变现净值参考依据，相应制定各类存货库龄存货跌价计提比例，计算期末不同存货的存货跌价准备金额，存货跌价准备计提充分。

（三）说明对发行人存货（含寄售模式下存货）的真实、准确、完整和计价准确性的核查方法及结论

1、核查方法

保荐人、申报会计师对发行人存货（含寄售模式下存货）的真实、准确、完整和计价准确性的核查方法如下：

（1）了解并测试与存货相关的内部控制，包括采购与付款循环、生产与仓储循环、销售与收款循环等，评价内部控制的设计是否有效，并确定其是否得到有效执行；

（2）访谈发行人生产负责人，现场查看主要产品的生产过程，了解主要产品的生产工艺流程；访谈发行人财务负责人，了解存货核算方法，并结合生产过程分析发行人成本核算方法的合理性；

（3）获取报告期各期存货收发存明细，核对结存金额是否与账载金额一致；了解期末存货余额的构成情况，分析期末各类存货余额变动的原因及其合理性；检查期末库存存货与在手订单的匹配性；获取报告期各期发行人成本明细表，复核发行人成本核算的准确性；分析主要产品成本波动是否存在异常，并对主要原材料、库存商品执行存货计价测试，符合成本核算的准确性；

（4）2021 年末及 2022 年末，保荐人及申报会计师对发行人的存货实施了监盘程序，检查是否存在毁损、报废、呆滞物料，确认账面是否恰当反映，通过监盘确认存货财务结存数量是否与实际库存情况相符。

报告期各期末，保荐人及申报会计师对发行人执行存货监盘程序的具体情况

如下：

单位：万元

仓库权属	项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
自有仓库	存货余额	6,576.34	4,217.88	2,929.24
	期末监盘金额	6,575.94	4,130.21	-
	期末监盘比例	**99.99%**	**97.92%**	**-**
非自有仓库	存货余额	3,026.29	1,330.57	870.77
	期末监盘金额	1,748.08	831.57	-
	期末监盘比例	**57.76%**	**62.50%**	**-**
合计	**存货余额**	**9,602.63**	**5,548.46**	**3,800.01**
	期末监盘金额合计	**8,324.02**	**4,961.79**	**-**
	期末监盘比例合计	**86.68%**	**89.43%**	**-**

注：

1、合计的存货余额已剔除发出商品；

2、由于中介机构于 2021 年度进场开展尽职调查及辅导工作，未参与 2020 年末存货监盘工作。

对于未能进行监盘的 2020 年末存货情况，中介机构获取了发行人 2020 年末存货盘点计划、存货盘点表及盘点结论，将发行人盘点表与 2020 年末存货结存数量进行核对，发行人 2020 年末存货结存数量未见异常。

（5）对发行人报告期各期末的发出商品实施函证程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
发出商品期末余额①	3,165.14	3,554.74	2,520.89
发函金额②	3,061.91	3,191.88	2,209.62
发函比例③=②/①	96.74%	89.79%	87.65%
回函可确认金额④	2,416.30	2,541.15	1,868.98
回函可确认比例⑤=④/①	76.34%	71.49%	74.14%
未回函替代程序可确认金额⑥	645.61	650.73	340.63
回函及替代程序可确认金额⑦=④+⑥	3,061.91	3,191.88	2,209.62
回函及替代程序可确认比例⑧=⑦/①	96.74%	89.79%	87.65%

（6）获取发行人报告期各期收入成本明细表，比较其与库存商品、发出商品结转主营业务成本的数量、金额是否一致；检查期末库存商品、发出商品期后销售并结转成本情况。

（7）计算发行人存货周转率，与同行业可比公司进行对比并分析其合理性。

报告期各期末，发行人与同行业可比公司的存货周转率对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	4.22	5.08	4.16
冠盛股份	3.52	3.66	3.49
远东传动	1.84	3.90	5.10
正强股份	3.96	3.99	3.55
平均值	**3.38**	**4.16**	**4.08**
发行人	**3.62**	**3.59**	**3.05**

报告期内，发行人存货周转率整体低于同行业可比公司平均水平，主要原因系发行人与同行业可比公司客户结构存在一定差异，发行人主要客户以汽车零部件一级供应商及整车厂商为主，同行业可比公司客户包含经销商、贸易商等类型客户，具体为：汽车零部件一级供应商及整车厂商的订单需求计划规划周期较长，发行人一般需提前备货并排产，同时发行人获取上述客户确认验收或领用的货物清单的时间较长。上述原因影响了发行人存货周转效率，发行人存货周转率低于同行业可比公司具有合理性。

（8）获取发行人报告期各期库龄明细表，了解存货长库龄的原因，并结合存货监盘情况复核存货库龄结构的合理性；了解发行人存货跌价准备计提政策，评价发行人存货跌价准备计提政策是否符合《企业会计准则》的要求，是否与同行业可比公司存在重大差异；获取发行人存货跌价准备计提表，复核存货跌价准备计提的准确性，并结合发行人实际情况及同行业可比公司存货跌价计提情况分析其计提是否充分。

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人存货核算方法符合发行人实际经营情况和《企业会计准则》的要求，

存货跌价准备计提充分，存货真实完整，计价准确。

问题 11.关于固定资产与预付设备工程款

申请文件显示：

（1）报告期各期末，发行人固定资产账面价值分别为 12,813.80 万元、14,320.49 万元和 16,868.33 万元，固定资产账面价值持续增长主要系发行人基于产能扩张以及对产线进行自动化升级改造的需求，新增了部分机器设备所致。

（2）报告期各期末，发行人其他非流动资产账面价值分别为 722.69 万元、2,825.30 万元和 3,214.70 万元，主要为预先支付的设备采购款、工程款及预付募投用地土地款。

请发行人：

（1）说明发行人固定资产投资与自身经营规模的匹配情况，发行人产能规模、产能利用率、固定资产周转率与同行业可比公司对比差异原因及合理性。

（2）说明固定资产折旧计提政策制定依据及合理性、年折旧计提率与可比公司对比差异原因及合理性，各期固定资产减值准备计提是否充分。

（3）说明预付设备采购款和工程款对应的项目内容，支出金额、供应商和采购内容、款项支付对象、是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对非流动资产真实性、减值计提充分性的核查程序和结论。

【回复】

一、说明发行人固定资产投资与自身经营规模的匹配情况，发行人产能规模、产能利用率、固定资产周转率与同行业可比公司对比差异原因及合理性

（一）发行人固定资产投资与自身经营规模的匹配情况

报告期内，公司固定投资情况与自身经营规模的匹配情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
机器设备原值（万元）	22,109.22	17,764.52	14,607.69
营业收入（万元）	51,043.23	37,698.03	29,170.24

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
固定资产投入产出比（营业收入/机器设备原值）	2.31	2.12	2.00

报告期内，发行人固定资产投入产出比分别为 2.00、2.12 以及 2.31，呈逐年增长趋势，主要系随着发行人销售规模的扩大，公司产能利用率在 2021 年度及 2022 年度整体保持高位，因此单位固定资产产生的营业收入不断提高，公司固定资产投资与自身经营规模具有匹配性。

（二）发行人产能规模、产能利用率、固定资产周转率与同行业可比公司对比差异原因及合理性

1、发行人产能规模以及产能利用率与同行业可比公司对比情况

报告期内，公司各主要产品产能规模、产能利用率情况如下表所示：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
保持架及等速驱动轴总成	实际工时（小时）	103,245	94,527	76,574
	额定工时（小时）	107,632	96,560	91,200
	产能利用率	**95.92%**	**97.89%**	**83.96%**
轴类产品	实际工时（小时）	81,055	59,973	34,759
	额定工时（小时）	84,896	62,016	42,176
	产能利用率	**95.48%**	**96.71%**	**82.41%**

下表选取了同行业可比公司披露的产能、产能利用率数据，具体情况如下：

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
冠盛股份（单位：万个）				
传动轴总成	产能	530.00	420.00	356.50
	产能利用率	**90.19%**	**104.15%**	**98.19%**
等速万向节	产能	1,000.50	1,000.50	1,000.50
	产能利用率	**83.31%**	**89.53%**	**76.90%**
轮毂轴承单元	产能	470.00	440.00	388.70
	产能利用率	**81.62%**	**103.08%**	**100.40%**
远东传动（单位：万套）				

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
非等速传动轴	产能	600.00	600.00	600.00
	产能利用率	**54.42%**	**88.21%**	**90.90%**
正强股份（单位：万套）				
十字轴及十字轴万向节总成	产能	-	3,300.00	3,300.00
	产能利用率	**-**	**112.65%**	**93.78%**
节叉	产能	-	800.00	800.00
	产能利用率	**-**	**70.14%**	**67.13%**

注：

1、数据来源于上市公司公开披露信息，报告期内，万向钱潮未披露其产能及产能利用率信息，远东传动未披露等速驱动轴产能及产能利用率信息；

2、正强股份 2021 年度产能利用率数据未取得，以 2021 年 1-6 月产能利用率代替，产能采用 2021 年 1-6 月数据进行年化。

报告期内远东传动非等速传动轴产能利用率持续下滑，主要系远东传动非等速传动轴产品主要应用于商用车、工程机械、特种车辆等，而国内商用车市场表现持续低迷，尤其是重卡市场在低位徘徊，远东传动产品需求量减少所致；受公共卫生事件影响，正强股份节叉产品 2020 年以及 2021 年 1-6 月产能利用率较低。

发行人保持架及等速驱动轴总成以及轴类产品产能利用率保持在较高水平，除远东传动以及正强股份节叉产品外，发行人产能利用率与其他同行业可比公司相比差异较小，整体与行业水平相近。

2、发行人固定资产周转率与同行业可比公司对比情况

报告期内，发行人固定资产周转率与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	3.55	3.25	2.65
冠盛股份	8.09	7.70	5.68
远东传动	1.26	2.54	2.98
正强股份	4.86	4.89	4.07
平均值	**4.44**	**4.59**	**3.84**

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
发行人	3.27	2.78	2.25

注：

1、固定资产周转率=营业收入/（期初固定资产账面价值+期末固定资产账面价值）*2；

2、同行业公司数据来源于各家公司公开披露的定期报告或招股说明书；

3、万向钱潮营业收入中包含物资贸易收入，在计算固定资产周转率时将物资贸易收入予以剔除。

报告期内，发行人固定资产周转率与万向钱潮不存在重大差异，低于冠盛股份及正强股份，略高于远东传动，处于行业中间水平。发行人固定资产周转率与同行业可比公司差异的主要原因系：（1）发行人所采购原材料以钢材为主，生产所用毛坯件主要采用自行加工以及少量外购的方式生产等速驱动轴零配件等相关产品，而冠盛股份主要通过外购毛坯及半成品进行再加工的方式生产产品，正强股份生产所用毛坯则主要通过直接外购以及对外购买钢材后委外加工形成，因此冠盛股份及正强股份生产所需机器设备、房屋及建筑总额较小，固定资产周转率较高；（2）远东传动所用毛坯件主要通过自行加工生产，外购及外协加工比例较低，且远东传动主要产品非等速传动轴主要用于商用车、工程机械、特种车辆等，报告期内受上述市场持续下滑影响，销售规模相应下滑，因此报告期内远东传动固定资产周转率较低且持续下降。

二、说明固定资产折旧计提政策制定依据及合理性、年折旧计提率与可比公司对比差异原因及合理性，各期固定资产减值准备计提是否充分

（一）说明固定资产折旧计提政策制定依据及合理性

报告期内，公司综合考虑所处的经济环境、技术环境、行业特点以及固定资产的类型和特性，制定并执行各类固定资产折旧计提政策。公司固定资产在预计使用寿命期间使用强度较为平均，因此，公司采用年限平均法计提折旧，并按各类固定资产的原值和估计的经济使用年限扣除残值确定其折旧率。

报告期内，发行人各类固定资产折旧年限和残值率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

1、折旧年限

单位：年

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
冠盛股份	20	10	5	5
万向钱潮	8-40	5-18	5-10	5
远东传动	20-25	5-10	5	5
正强股份	5-20	3-10	4-10	-
同行业可比公司折旧年限范围	**5-40**	**3-18**	**4-10**	**5**
发行人	5-20	3-10	4	3-5

注：同行业公司数据来源于各家公司公开披露的定期报告；万向钱潮及正强股份的“机器设备”包括其定期报告披露的通用设备、专用设备，冠盛股份的“其他设备”包括其定期报告披露的电子设备及办公设备、其它设备，正强股份定期报告披露的固定资产无“其他设备”。

2、残值率

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
冠盛股份	5%	5%	5%	5%
万向钱潮	3%、5%、10%	3%、5%、10%	3%、5%、10%	3%、5%、10%
远东传动	5%	5%	5%	5%
正强股份	3%	3%	3%	-
同行业可比公司固定资产残值率范围	**3%-10%**	**3%-10%**	**3%-10%**	**3%-10%**
发行人	3%	3%	3%	3%

公司固定资产折旧计提政策符合《企业会计准则》的相关规定，发行人与同行业可比公司均采用年限平均法计提折旧，折旧年限及残值率与同行业可比公司不存在重大差异，因此，公司固定资产折旧计提政策具有合理性。

（二）年折旧计提率与可比公司对比差异原因及合理性

报告期内，发行人各类固定资产年计提折旧率与同行业可比公司对比情况如下表所示：

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
冠盛股份	4.75%	9.50%	19.00%	19.00%

公司名称	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	其他设备
万向钱潮	2.25%-12.13%	5.00%-19.40%	9.00%-19.40%	18.00%-19.40%
远东传动	3.80%-4.75%	9.50%-19.00%	19.00%	19.00%
正强股份	4.85%-19.40%	9.70%-32.33%	9.70%-24.25%	-
同行业可比公司年折旧计提率范围	**2.25%-19.40%**	**5.00%-32.33%**	**9.00%-24.25%**	**18.00%-19.40%**
发行人	4.85%-19.40%	9.70%-32.33%	24.25%	19.40%-32.33%

综上，报告期内，各类固定资产年折旧计提率处于同行业可比公司区间范围内，不存在重大差异，具有合理性。

（三）各期固定资产减值准备计提是否充分

发行人于报告期各期末组织对固定资产的盘点，对于无法满足使用条件的固定资产及时进行处置或报废，对其他固定资产，发行人结合《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象。

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》相关规定，报告期各期末，公司固定资产不存在下列减值迹象，不存在应计提减值准备未计提的情况，具体分析如下：

序号	准则相关规定	发行人具体情况
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	将报告期各期采购的主要同类机器设备价格进行对比，机器设备的市场价格近几年未发生重大不利变化。即无迹象表明资产的市场价值下降。
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期内，发行人整体经营环境未发生较大变化，经营状况良好，主要原材料采购、技术研发、生产及销售等业务运转正常，不存在导致业绩异常波动的重大不利因素。
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期内市场利率或者其他市场投资回报率不存在大幅提高，总体较为平稳，预计未来现金流量现值的折现率无重大变动。
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	发行人于各报告期期末对固定资产进行盘点，未发现已经陈旧过时或者其实体已经损坏的固定资产。
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期内，发行人为满足产能需求，对固定资产的投入不断增加，不存在长期闲置的固定资产。

序号	准则相关规定	发行人具体情况
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期内，公司营业收入及净利润持续增长，经营状况良好，不存在资产的经济绩效已经或者低于预期的情形。
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	发行人未识别出其他表明固定资产可能已经发生减值的迹象。

综上所述，发行人经营状况良好，不存在导致业绩异常波动的重大不利因素，固定资产使用及管理维护情况良好，不存在长期未使用的固定资产，固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备。

三、说明预付设备采购款和工程款对应的项目内容，支出金额、供应商和采购内容、款项支付对象、是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形

报告期各期末，发行人其他非流动资产构成如下：

单位：万元

项目	2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
预付土地款	2,323.01	72.26%	2,323.01	82.22%	-	-
预付设备款	867.08	26.97%	492.30	17.42%	722.69	100.00%
预付工程款	24.60	0.77%	9.98	0.35%	-	-
合计	**3,214.70**	**100.00%**	**2,825.30**	**100.00%**	**722.69**	**100.00%**

（一）预付土地款基本情况

2021 年末，发行人预付土地款为发行人向杭州市萧山区瓜沥镇人民政府支付的萧山区瓜沥镇孙家弄村约 44 亩建设用地土地使用权款项。截至本回复出具之日，发行人已完成土地使用权竞买工作，公司已支付剩余款项，土地价款合计 3,879.88 万元。

（二）预付设备款对应的项目内容，支出金额、供应商和采购内容、款项支付对象

报告期各期末，发行人预付设备款前五名相关情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	支出金额	占预付设备款的比重	采购内容	款项支付对象	期后收货情况
2022.12.31	埃马克机床有限公司	329.31	37.98%	车铣一体机	埃马克机床有限公司	合同约定交货时间尚未届至
	易孚迪感应设备（上海）有限公司	217.20	25.05%	中频机	易孚迪感应设备（上海）有限公司	合同约定交货时间尚未届至
	杭州仨盛机电设备有限公司	61.85	7.13%	空压机	杭州仨盛机电设备有限公司	2023 年已到货
	浙江日发精密机床有限公司	57.30	6.61%	磨床	浙江日发精密机床有限公司	2023 年已到货
	格里森计量系统有限公司	50.35	5.81%	检测设备	格里森计量系统有限公司	供应商交付延后
	合计	**716.01**	**82.58%**	**-**		**-**
2021.12.31	易孚迪感应设备（上海）有限公司	165.00	33.52%	中频机	易孚迪感应设备（上海）有限公司	2022 年已到货
	新昌县明青精密机械有限公司	70.83	14.39%	铣床	新昌县明青精密机械有限公司	2022 年已到货
	杭州康本机械有限公司	57.26	11.63%	车床	杭州康本机械有限公司	2022 年已到货
	安徽力成智能装备股份有限公司	33.50	6.80%	铣床	安徽力成智能装备股份有限公司	设备未通过验收，经协商，双方已退货退款
	埃马克（中国）机械有限公司太仓分公司	27.43	5.57%	车铣一体机部件	埃马克（中国）机械有限公司太仓分公司	2022 年已到货
	合计	**354.02**	**71.91%**	**-**		**-**
2020.12.31	浙江日发精密机床有限公司	147.90	20.47%	磨床	浙江日发精密机床有限公司	2021 年已到货
	长春美格专用设备有限公司	144.00	19.93%	搓齿机	长春美格专用设备有限公司	2021 年已到货
	洛阳开远智能精机有限公司	93.67	12.96%	检测设备	洛阳开远智能精机有限公司	2021 年已到货
	浙江瑞宏自动化科技有限公司	59.30	8.21%	自动化机器	浙江瑞宏自动化科技有限公司	2021 年已到货
	杭州鼎政贸易有限公司	40.64	5.62%	锯床	杭州鼎政贸易有限公司	2021 年已到货
	合计	**485.51**	**67.18%**	**-**		**-**

（三）预付工程款对应的项目内容，支出金额、供应商和采购内容、款项支付对象

报告期各期末，发行人预付工程款相关情况如下：

单位：万元

年度	供应商名称	支出金额	占预付工程款的比重	采购内容	款项支付对象	期后完工情况
2022.12.31	上海玖捷实业有限公司	24.60	100.00%	压缩空气管道项目	上海玖捷实业有限公司	2023 年已完工

年度	供应商名称	支出金额	占预付工程款的比重	采购内容	款项支付对象	期后完工情况
	合计	**24.60**	**100.00%**	**-**		**-**
2021.12.31	昆山春驰自动化设备有限公司	9.98	100.00%	铣床设备升级项目	昆山春驰自动化设备有限公司	2022 年已完工
	合计	**9.98**	**100.00%**	**-**		**-**

公司 2020 年末不存在预付工程款，2021 年末及 2022 年末预付工程款已分别于 2022 年度、2023 年度完工。

（四）是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形

发行人预付土地款为发行人购买萧山区瓜沥镇孙家弄村约 44 亩建设用地土地使用权相关款项，截至本回复出具之日，发行人已完成土地使用权竞买工作。报告期内，发行人预付设备款和工程款对应的供应商与款项支付对象一致，主要预付设备采购款和工程款对应供应商与发行人不存在关联关系，发行人预付设备款和工程款均具有真实业务背景，相关采购业务具有商业合理性，发行人不存在资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形。

综上所述，不存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形。

四、核查意见

（一）核查过程

1、对比发行人机器设备原值与营业收入，分析发行人固定资产投资与营业收入是否匹配；

2、查阅可比公司招股说明书、年度报告等公开资料，对比发行人与可比公司产能规模、产能利用率、固定资产周转率差异；

3、获取发行人固定资产明细表，了解发行人固定资产的分布特征及变动情况；

4、了解发行人主要的生产工艺及生产流程情况，了解固定资产主要类型、用途及预期寿命等情况，核查固定资产实际使用情况，评估固定资产是否存在减值迹象；

5、查阅发行人同行业可比公司的定期报告与其他公开信息，了解固定资产

规模与产能情况、折旧摊销政策等与发行人实际情况相比是否存在显著差异；测算发行人报告期各期是否足额计提折旧与摊销；

6、对固定资产实施现场监盘程序，核查固定资产是否真实、完好存在，是否出现提前报废、损毁、闲置的情况；

7、获取并复核发行人在资产负债表日对固定资产是否存在可能发生减值迹象的判断依据；并对发行人管理层进行访谈，了解发行人经营环境以及资产所处市场是否发生重大变化，固定资产是否存在异常的闲置或减值迹象；

8、获取预付设备及工程款对应的合同、银行回单、发票，判断是否有真实的交易背景，获取预付的设备工程款对应的期后送货单、设备验收单或工程验收单，复核设备及工程期后到货结转情况，判断是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形；获取预付土地款对应的银行回单、土地使用权出让合同、交易公开挂牌情况，核实预付土地款的真实性，判断是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形；

9、核查发行人的银行流水、实际控制人及其直系亲属、董事（不含独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等的银行流水，判断是否存在异常支付的情况，以分析是否存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形。

（二）核查结论

1、发行人固定资产规模与产能、营业收入相匹配；除远东传动以及正强股份节叉产品外，发行人产能利用率与其他同行业可比公司相比差异较小，整体与行业水平相近；发行人固定资产周转率与万向钱潮不存在重大差异，低于冠盛股份及正强股份，略高于远东传动，处于行业中间水平；

2、发行人固定资产折旧计提政策符合《企业会计准则》的相关规定，相关政策具备合理性，年计提折旧率与同行业可比公司相比不存在重大差异；发行人经营状况良好，不存在导致业绩异常波动的重大不利因素，固定资产使用及管理维护情况良好，不存在长期未使用的固定资产，固定资产不存在减值迹象，无需计提减值准备；

3、发行人预付土地款、设备款和工程款均具有真实业务背景，系基于业务

需求进行采购，与业务发展相匹配，具有商业合理性；主要预付土地款、设备款和工程款对应供应商与发行人不存在关联关系，不存在发行人资金被占用和体外资金循环虚构收入或代垫承担成本费用的情形。

（三）说明对非流动资产真实性、减值计提充分性的核查程序和结论

1、核查程序

（1）了解发行人与非流动资产管理相关的内部控制制度，并评价这些内部控制设计和运行的有效性；

（2）获取发行人固定资产明细表，查阅发行人固定资产的原始凭证，包括固定资产卡片、采购合同、发票、付款单据、签收单等，核查固定资产入账金额是否准确；

（3）对发行人生产负责人进行访谈，了解发行人主要的生产工艺及生产流程情况，了解固定资产主要类型、用途及预期寿命等情况，核查固定资产实际使用情况，评估固定资产是否存在减值迹象；

（4）对固定资产实施现场监盘程序，核查固定资产是否真实、完好存在，是否出现提前报废、损毁、闲置的情况，监盘比例如下：

单位：万元

日期	账面原值	监盘金额	盘点比例
2022.12.31	27,778.85	23,101.73	83.16%
2021.12.31	23,268.04	21,362.82	91.81%

中介机构对 2020 年末固定资产情况执行替代程序，获取发行人 2020 年末固定资产盘点计划、固定资产盘点表及盘点结论，将发行人盘点表与 2020 年末固定资产账面数据进行核对，发行人 2020 年末固定资产情况未见异常。

（5）获取发行人在建工程项目清单，检查主要在建工程项目的入账依据，包括设备购买合同、送货单、付款审批单、付款凭证等相关资料，结合付款支出明细、银行流水、项目进度资料等，核查在建工程入账金额是否准确；

（6）对在建工程实施现场监盘程序，核查在建工程完工进度，与入账数据是否匹配，是否存在停滞等情况，监盘比例如下：

单位：万元

日期	账面原值	盘点金额	盘点比例
2022.12.31	72.78	72.78	100.00%
2021.12.31	878.73	878.73	100.00%

中介机构对 2020 年末在建工程情况执行替代程序，获取发行人 2020 年末在建工程盘点计划、在建工程盘点表及盘点结论，将发行人盘点表与 2020 年末在建工程账面数据进行核对，发行人 2020 年末在建工程情况未见异常。

（7）查阅发行人无形资产清单，获取土地使用权证书等相关权属证明，核查其取得方式；获取并核对外购无形资产的协议、发票等资料，核查入账金额的准确性；

（8）检查发行人无形资产使用情况，判断是否出现减值迹象。

（9）获取预付设备及工程款对应的合同、银行回单、发票，判断是否有真实的交易背景，获取预付的设备工程款对应的期后送货单、设备验收单或工程验收单，复核设备及工程期后到货结转情况，判断相应设备及工程款的真实性；获取预付土地款对应的银行回单、土地使用权出让合同、交易公开挂牌情况，核实预付土地款的真实性；

（10）对主要设备供应商进行走访，了解发行人采购内容、付款及交付情况，核实是否存在未向供应商采购设备，通过供应商划出资金，再将资金转入发行人的情形，核实供应商是否与发行人、实际控制人及其近亲属、董监高、关键岗位人员存在关联关系；

（11）对主要设备供应商进行函证，确认交易金额以及期末往来余额；

（12）对发行人管理层进行访谈，了解企业经营环境以及资产所处市场是否发生重大变化，非流动资产是否存在异常的闲置或减值迹象；

2、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人固定资产、无形资产、在建工程以及其他非流动资产等各项非流动资产真实存在，非流动资产不存在减值迹象，未计提减值准备具备合理性。

问题 12.关于其他事项

申请文件显示：

（1）发行人董监高中多人曾就职于万向集团及子公司，其中核心技术人员沈海曾就职于万向钱潮股份公司等速驱动轴厂。

（2）发行人基于保密性原则，未对核心技术的全部环节申请发明专利。

（3）报告期内，发行人实控人、董事、财务总监等多人存在套取银行贷款购买理财等情形。

（4）发行人实控人傅小青通过沭阳万通软件技术有限公司频繁大额购买虚拟物品；傅小青 2022 年 5 月成为旺禾文化的股东，并于 2022 年 6 月将上述股权以 420 万元转出；旺禾文化注册资本仅 50 万元。

（5）2022 年，发行人实控人之女傅姝妮出资 1,200 万投资安垒控股，对应注册资本 682 万；安垒控股 2021 年成立，目前实收资本为 0 元。

请发行人：

（1）说明发行人董监高及核心技术人员是否与其他公司签署竞业禁止协议，是否遵守相关协议；相关人员在发行人任职期间的研究项目、申请专利与原工作的相关性，是否侵犯原单位知识产权或商业秘密，是否存在纠纷及潜在纠纷。

（2）列示发行人专利发明人及在发行人任职情况；说明未取得专利的核心技术情况，结合非专利技术对应的收入及占比情况说明对发行人生产经营的重要性程度；说明发行人针对非专利技术采取的保护措施及有效性，是否存在被侵权、泄密等风险。

（3）结合发行人实控人及董监高贷款的类型、时间、金额、利率、所涉银行、资金实际去向（如为购买理财，请说明理财利率、申赎时间及资金后续用途）等情况，说明套取银行贷款购买理财是否具有合理性，贷款的过程、用途是否符合法律法规要求及银行规定，是否存在被处罚风险。

请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按《监管规则适用指引——发行类第 2 号》补充完善股东信息披露专项核查报告。

请保荐机构及申报会计师根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》出具

资金流水专项核查报告，并在核查报告中：

（1）说明沭阳万通、旺禾文化的基本情况，与发行人、实控人、客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，是否存在关联交易非关联化等情形；傅小青获取及转让旺禾文化股份的背景、过程及价格公允性，平台服务费收取、税费缴纳及资金最终流向，是否存在出资瑕疵，是否存在替发行人代垫成本费用等情况。

（2）说明安垒控股设立后经营情况，傅姝妮溢价增资的原因及合理性；安垒控股穿透至自然人股东的基本情况，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

【回复】

一、说明发行人董监高及核心技术人员是否与其他公司签署竞业禁止协议，是否遵守相关协议；相关人员在发行人任职期间的研究项目、申请专利与原工作的相关性，是否侵犯原单位知识产权或商业秘密，是否存在纠纷及潜在纠纷

（一）发行人董监高及核心技术人员是否与其他公司签署竞业禁止协议，是否遵守相关协议

1、关于竞业禁止的法律规定

《中华人民共和国劳动合同法》第二十三条，用人单位与劳动者可以在劳动合同中约定保守用人单位的商业秘密和与知识产权相关的保密事项。对负有保密义务的劳动者，用人单位可以在劳动合同或者保密协议中与劳动者约定竞业限制条款，并约定在解除或者终止劳动合同后，在竞业限制期限内按月给予劳动者经济补偿。劳动者违反竞业限制约定的，应当按照约定向用人单位支付违约金。

《中华人民共和国劳动合同法》第二十四条，竞业限制的人员限于用人单位的高级管理人员、高级技术人员和其他负有保密义务的人员。竞业限制的范围、地域、期限由用人单位与劳动者约定，竞业限制的约定不得违反法律、法规的规定。在解除或者终止劳动合同后，前款规定的人员到与本单位生产或者经营同类产品、从事同类业务的有竞争关系的其他用人单位，或者自己开业生产或者经营同类产品、从事同类业务的竞业限制期限，不得超过二年。

根据最高人民法院发布的《关于审理劳动争议案件适用法律若干问题的解释（四）》（自 2013 年 2 月 1 日施行，2021 年 1 月 1 日废止）第八条的规定，当事人在劳动合同或者保密协议中约定了竞业限制和经济补偿，劳动合同解除或者终止后，因用人单位的原因导致三个月未支付经济补偿，劳动者请求解除竞业限制约定的，人民法院应予支持。

2、发行人董监高及核心技术人员是否涉及竞业禁止义务

根据发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员填写的调查表并经对上述人员访谈确认，除发行人监事及核心技术人员沈海外，发行人其他董事、监事、高级管理人员及核心技术人员与原任职单位之间不存在竞业禁止相关约定的情形。

沈海自 2002 年 7 月至 2016 年 6 月先后在浙江万向机械有限公司、万向钱潮股份公司等速驱动轴厂担任工艺工程师、项目工程师、技术部经理助理等职务。经查阅沈海于 2003 年 12 月与浙江万向机械有限公司签署的《特殊岗位保密协议书》，其中约定了沈海一旦离开浙江万向机械有限公司，则五年内不得从事与公司相同或相竞争行业的工作，并约定了沈海如若违反《特殊岗位保密协议书》条款所需承担的相应赔偿责任。经核查，前述《特殊岗位保密协议书》所约定的竞业限制期限不符合《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，并且协议中未约定解除或者终止劳动合同后万向钱潮向沈海支付相应竞业限制补偿金相关事宜。根据沈海出具的书面承诺并经信达律师对沈海访谈确认，沈海于 2016 年 6 月离职后，未收到万向钱潮股份公司或相关企业支付的任何经济补偿金，因此，相关竞业限制义务对沈海不产生法律效力。

根据沈海出具的书面确认文件并查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、浙江法院网等相关网站公示信息，沈海与原单位之间不存在任何诉讼纠纷的情形。

综上所述，发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，除监事及核心技术人员沈海外，其他人员不存在与其他公司签署竞业禁止协议的情形。因原单位与沈海签署的《特殊岗位保密协议书》不符合《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，且未向沈海支付相应竞业限制补偿金，竞业禁止义务不产生法律效力。

（二）相关人员在发行人任职期间的研究项目、申请专利与原工作的相关性，是否侵犯原单位知识产权或商业秘密，是否存在纠纷及潜在纠纷

经对沈海访谈确认，沈海在万向钱潮股份公司及其附属企业任职期间，主要根据万向钱潮及其下游整车厂客户提出的相关参数、指标要求在部门负责人的领导下开展等速驱动轴相关项目及产品开发工作，具体包括草拟图纸，准备相应工艺流程等。沈海于 2016 年 7 月入职发行人并担任研发中心主任职务，主要工作系根据公司及公司客户的需求开展相关等速驱动轴零部件及总成产品的研发，具体包括组织研发部门对研发项目进行可行性分析和评审、对研发项目进度和流程进行监督和指导、统筹安排研发人员的分配等。沈海在原单位以及发行人处所从事工作均围绕等速驱动轴领域展开，但所负责的具体事务不同。

截至本回复出具之日，沈海在发行人任职期间申请并获得授权的相关专利情况如下：

序号	专利名称	专利号	类型	申请日期	授权公告日	发明人
1	一种实轴制造自动化的模块组合生产工艺	2021113358166	发明	2021.11.12	2022.08.30	李伟、王伟、沈海
2	一种优化防尘罩漏油结构	2021227598067	实用新型	2021.11.12	2022.04.05	周斌、沈海
3	一种两段式非弧形球道内星轮的球道中心高检具	2021227597789	实用新型	2021.11.12	2022.04.12	许赢凯、沈海
4	转向管柱用万向节总成结构、万向节传动装置及汽车	2022215680084	实用新型	2022.06.22	2022.11.01	李伟、沈海、蒋楠、王伟
5	一种用于八沟道球笼硬车硬铣高精度加工夹具	2022216429394	实用新型	2022.06.29	2022.10.04	甘国庆、戚伟、沈海
6	一种同时加工不同规格窗孔的装置	202221642342X	实用新型	2022.06.29	2022.11.01	于海波、沈海、蒋楠
7	一种固定端万向节与轮毂总成联接的装置	2022218896856	实用新型	2022.07.22	2022.10.28	卢小明、沈海、蒋楠
8	一种用于汽车球笼保持架检测外球中心高的装置	2022219013696	实用新型	2022.07.22	2022.11.15	于海波、甘国庆、沈海
9	一种优化防护圈压装铁丝冒出结构	2022220759147	实用新型	2022.08.05	2023.01.03	李伟、沈海、于海波
10	一种球笼式万向节挠性联轴器	2022220671954	实用新型	2022.08.05	2022.12.23	卢小明、沈海、于海波
11	一种连接轴一体化热处理装置	2022235302416	实用新型	2022.12.29	2023.06.16	李伟、于海波、沈海

根据《中华人民共和国专利法》第六条的规定，执行本单位的任务或者主要是利用本单位的物质技术条件所完成的发明创造为职务发明创造。职务发明创造申请专利的权利属于该单位，申请被批准后，该单位为专利权人。

根据《中华人民共和国专利法实施细则》第十二条的规定，专利法第六条所称执行本单位的任务所完成的职务发明创造，是指：（三）退休、调离原单位后或者劳动、人事关系终止后一年内作出的，与其在原单位承担的本职工作或者原单位分配的任务有关的发明创造。

上述相关专利均系沈海根据发行人的研发任务并利用发行人的资金、设备、资源并与发行人其他研发人员共同开发完成，且距沈海自原单位离职的时间已达到五年以上，不涉及原单位的职务成果。根据发行人及沈海出具的书面确认并查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、浙江法院网等相关网站公示信息，发行人及沈海不存在侵犯万向钱潮股份公司及其关联企业知识产权或商业秘密的情形，与万向钱潮股份公司及其关联企业不存在纠纷或潜在纠纷。

综上所述，沈海在原单位以及发行人处所从事工作均围绕等速驱动轴领域展开，但负责的具体事务不同。沈海在发行人任职期间的研究项目、申请专利均系发行人自主研发的研究成果，不涉及原单位的职务成果，不存在侵犯原单位知识产权或商业秘密的情况，与原单位不存在纠纷或潜在纠纷。

二、列示发行人专利发明人及在发行人任职情况；说明未取得专利的核心技术情况，结合非专利技术对应的收入及占比情况说明对发行人生产经营的重要性程度；说明发行人针对非专利技术采取的保护措施及有效性，是否存在被侵权、泄密等风险

（一）发行人专利发明人及在发行人任职情况

截至本回复出具之日，发行人共取得 47 项已获授权的专利，相关专利及发明人的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	类型	发明人
1	一种小型化三球销式移动节的优化设计方法	2017100551760	发明	蒋楠、李伟
2	一种等速驱动轴总成轴用挡圈自动压装工装及其防错检测方法	2017100549794	发明	蒋楠、李伟
3	一种实轴外花键有效长度的检测方法	2017102522584	发明	傅小青、高泽宝、钱国峰
4	一种球笼制造自动化的模块组合生产工艺	2020104389692	发明	蒋楠、李伟、于海波
5	一种球笼式等速万向节用高强度保持架的结构设计方法	202111003093X	发明	蒋楠、卢小明、王伟

6	一种实轴制造自动化的模块组合生产工艺	2021113358166	发明	李伟、王伟、沈海
7	一种高效率自动识别和调整球笼正反面的装置	2018206003933	实用新型	蒋楠、于海波
8	一种两侧小中间大的球笼	201820600383X	实用新型	蒋楠、于海波
9	一种快速检测实轴外表面螺旋线的检测装置	2018205995062	实用新型	傅小青、高泽宝、李伟
10	一种带高耐磨三柱槽壳球道的等速驱动轴	2018205986612	实用新型	傅小青、钱国峰
11	一种固定节顺畅度检测装置	2018205986453	实用新型	傅小青、李伟
12	一种外星轮球道与球面一次装夹工装	2018211806119	实用新型	李伟、钱国峰
13	一种外星轮球道与内球面同轴度检具	2018211805737	实用新型	傅小青、高泽宝
14	一种双球面摆角自定三叉式可移动万向节	2018211805493	实用新型	傅小青、周斌
15	一种防脱落外花键卡簧槽的结构	2019203283195	实用新型	戚伟、张钲
16	一种内星轮球道与球面同轴度检具	2019203283176	实用新型	许赢凯、高泽宝
17	一种固定节外星轮内球面曲率检具	2020208687501	实用新型	李伟、钱国峰
18	一种固定节内星轮外球面曲率检具	2020208674662	实用新型	许赢凯、钱国峰
19	一种固定节内星轮球道直径和球道顶隙的复合检具	2021211729218	实用新型	傅小青、甘国庆、李伟
20	一种新型带防错功能便携安装等速驱动轴钢丝挡圈结构	2021211729010	实用新型	傅小青、甘国庆、李伟
21	一种移动节三滚道直径快速检测的检测装置	2021211728959	实用新型	傅小青、甘国庆、李伟
22	一种高效成型卡簧槽的成型装置	2021227285787	实用新型	潘继东、李伟
23	一种优化防尘罩漏油结构	2021227598067	实用新型	周斌、沈海
24	一种圆环类基准平面度检测装置	2021227284869	实用新型	于海波、甘国庆、戚伟
25	一种轴类零件端面角度直接成型刀具	2021227285541	实用新型	甘国庆、戚伟
26	一种等速驱动轴用可拆卸和防拉脱移动端卡簧的装置	2021227270601	实用新型	卢小明、王伟
27	一种两段式非弧形球道内星轮的球道中心高检具	2021227597789	实用新型	许赢凯、沈海
28	一种移动节三滚道防脱出结构	2021233378488	实用新型	许赢凯、王伟
29	一种两端滑移的球笼式万向节总成	2022202347736	实用新型	卢小明

30	一种外星轮用端面涂覆减摩层的工装	2022202349125	实用新型	于海波、甘国庆、戚伟
31	一种带自动退料的保持架毛坯冷挤制造装置	2022202349182	实用新型	于海波、黄勇
32	一种测试汽车球笼保持架压碎力试验装置	2022210763432	实用新型	于海波、甘国庆、戚伟
33	转向管柱用万向节总成结构、万向节传动装置及汽车	2022215680084	实用新型	李伟、沈海、蒋楠、王伟
34	万向节总成的端盖结构	2022215671808	实用新型	蒋楠、蒋星阳、甘国庆
35	一种用于八沟道球笼硬车硬铣高精度加工夹具	2022216429394	实用新型	甘国庆、戚伟、沈海
36	一种同时加工不同规格窗孔的装置	202221642342X	实用新型	于海波、沈海、蒋楠
37	一种固定端万向节与轮毂总成联接的装置	2022218896856	实用新型	卢小明、沈海、蒋楠
38	一种快速检验保持架窗孔带宽差和防止漏铣装置	2022219013709	实用新型	黄勇、于海波
39	一种快速检测保持架产品高度的装置	2022218899888	实用新型	黄勇、蒋楠
40	一种用于汽车球笼保持架检测外球中心高的装置	2022219013696	实用新型	于海波、甘国庆、沈海
41	一种增强花键部位静扭强度的成型装置	2022216429534	实用新型	潘继东、于海波
42	大角度万向节总成的球面配合结构及万向节	2022215686786	实用新型	席永明、许赢凯、王伟
43	一种优化防护圈压装铁丝冒出结构	2022220759147	实用新型	李伟、沈海、于海波
44	一种球笼式万向节挠性联轴器	2022220671954	实用新型	卢小明、沈海、于海波
45	一种保持架毛坯冷挤滚锻的设备	2023203076789	实用新型	潘继东、于海波、蒋星阳
46	一种连接轴一体化热处理装置	2022235302416	实用新型	李伟、于海波、沈海
47	一种保持架窗孔拉削工艺的加工设备	2023207984415	实用新型	于海波、甘国庆、蒋楠

如上表所示，发行人相关专利涉及的发明人共计 18 名，其中 16 人目前仍在公司任职，2 人已离职，专利发明人在发行人处的任职情况具体如下：

序号	发明人	在发行人处任职情况
1	傅小青	董事长、总经理、核心技术人员
2	沈海	监事会主席、核心技术人员、研发中心主任
3	蒋楠	董事、副总经理
4	于海波	监事、研发中心科长

序号	发明人	在发行人处任职情况
5	李伟	研发中心科长
6	戚伟	研发中心工程师
7	许赢凯	研发中心工程师
8	潘继东	研发中心工程师
9	周斌	研发中心工程师
10	甘国庆	研发中心工程师
11	卢小明	研发中心工程师
12	黄勇	研发中心工程师
13	高泽宝	研发中心科长
14	张钲	研发中心副主任
15	蒋星阳	研发中心工程师
16	席永明	研发中心工程师
17	王伟	已离职
18	钱国峰	已离职

（二）说明未取得专利的核心技术情况，结合非专利技术对应的收入及占比情况说明对发行人生产经营的重要性程度

发行人部分核心技术未申请专利，而是采用商业秘密的方式进行保护。发行人在对核心技术选取保护方式时会综合考虑核心技术本身的特征、重要性、保护难度、产品生命周期以及竞争对手等因素并以最有利于公司的原则选择专利保护或者作为商业秘密进行保护。

截至本回复出具之日，发行人存在 4 项采用商业秘密方式予以保护的核心技术，具体情况如下：

技术名称	类型	主要应用产品	涉及环节或工序
特定强度功能失效设计技术	开发设计类	全地形车总成	设计开发环节
高效精确扫描式中频热处理技术	制造加工类	中间轴	热处理工序
高效可控渗碳热处理技术	制造加工类	保持架及内星轮等	热处理工序
综合数字化性能验证技术	检测装配类	等速驱动轴总成	检测工序

相关核心技术仅涉及特定环节或相关产品生产过程中的某一特定工序，相关技术未申请专利保护的原因主要系发行人核心技术涵盖的领域主要包括汽车零部件加工工艺设计、工装夹具设计、高难度机械加工等，相关技术来源于公司长期从事汽车零部件加工制造所形成的技术积累和沉淀，如申请专利，则相关工艺的技术细节、关键参数、工艺流程等可能被要求公开，由于相关核心技术主要使用在产品的设计、加工和性能验证中，如被第三方模拟、使用，发行人难以举证维权。因此，以商业秘密的方式更有利于保护公司的核心技术。

发行人为客户提供的产品主要包括等速驱动轴零配件及其总成等。发行人的各项技术均通过组合方式贯穿于相关产品从开发到生产的各个环节，发行人的产品既包括了形成专利权的技术，也包括了非专利技术，不存在单一依赖某一项技术形成最终产品的情况。

报告期内，涉及上述非专利技术相关产品实现的收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
涉及非专利技术产品收入	23,691.27	20,013.16	15,177.38
营业收入	51,043.23	37,698.03	29,170.24
占发行人营业收入比例	**46.41%**	**53.09%**	**52.03%**

综上所述，报告期内涉及非专利技术的相关产品实现的收入占发行人营业收入的比例较高，主要原因系相关产品在研发及生产过程中，既包括使用形成专利权的技术，也需要使用非专利技术，发行人不存在单一依赖某一项技术形成最终产品的情形。

（三）发行人针对非专利技术采取的保护措施及有效性，是否存在被侵权、泄密等风险

发行人针对非专利技术采取的保护措施主要包括以下几个方面：

1、人员管理

发行人已与公司核心技术人员及其他主要研发人员签署了《劳动合同》《保密协议》及《竞业限制协议》，明确约定了公司核心技术人员及其他主要研发人员对公司的技术秘密所应当承担的保密义务，未经公司同意，不得以泄露、告知、

公布、发布、出版、传授、转让或者其他任何方式使任何第三方（包括依照保密制度的规定不得知悉该项秘密的公司其他职员）知悉属于公司或虽属于他人但公司承诺有保密义务的商业秘密和技术秘密，也不得在履行职务之外使用这些秘密信息。同时，前述协议还约定了相关人员违反保密义务所应当承担的违约责任及具体的争议解决措施，有效降低研发技术人员离职可能给公司技术保密带来的不利影响。

发行人已实施相应员工股权激励，研发技术人员通过员工持股平台腾励投资间接持有发行人股份，实现研发技术人员与公司利益的协同，有利于保障技术团队人员的稳定性，降低研发技术人员流失或技术泄密的风险。

2、保密制度的制定和执行

发行人制定了《保密管理制度》，明确约定了公司的技术秘密、经营秘密以及其他需要保护的商业秘密都属于公司秘密的保护范围，并对商业秘密的保密程序、保密措施、使用权限、员工违反保密义务的处分等事项作出规定，其中，涉及公司秘密的文件、资料和其他物品的制作、收发、传递、使用、复制、摘抄、保存和销毁必须经审批认可后进行。

同时，为进一步提升电子文件存储、访问、传播和处理过程的安全性，发行人还购买了数据防泄密系统并对员工电脑中的文件进行加密处理。当员工将公司文件发送或者拷贝给非公司人员时，对方需经公司员工授权方可打开文件，且未经授权禁止对文件进行打印、拷贝、修改、截屏等操作，防止文件二次扩散。

3、根据业务发展选择适时申请专利保护

发行人部分核心技术以非专利技术的形式进行保护，符合发行人现有商业秘密的保密需要。针对未申请专利的部分非专利技术，发行人未来将根据业务发展情况，在适当时间申请专利权进行保护。

综上所述，发行人已针对非专利技术采取相关保护措施，有效降低了发行人相关非专利技术被侵权或泄密风险。

三、结合发行人实控人及董监高贷款的类型、时间、金额、利率、所涉银行、资金实际去向（如为购买理财，请说明理财利率、申赎时间及资金后续用途）等情况，说明套取银行贷款购买理财是否具有合理性，贷款的过程、用途是否符合法律法规要求及银行规定，是否存在被处罚风险

（一）发行人实控人及董监高贷款的类型、时间、金额、利率、所涉银行、资金实际去向等

报告期内，发行人实际控制人及部分董事、监事、高级管理人员与商业银行之间存在金额较大的资金贷款，具体情况如下：

1、傅小青

申请人	贷款方	贷款金额（万元）	类型	贷款期限	利率	还款日期	担保情况
傅小青、俞佳	招商银行股份有限公司	420.00	小微抵押贷款	2020.02.24-2025.02.24	一年期 LPR+0.6%	暂未还款	以家庭房产提供抵押担保

经查阅傅小青报告期内银行流水并经访谈确认，傅小青上述贷款中最终主要用于个人证券投资理财，投资产品为 A 股股票，不存在购买固定收益类理财产品的情形，不涉及理财利率、申赎时间等。经查阅傅小青个人证券账户，截至 2023 年 7 月 16 日，相关款项仍留存于其个人证券账户。

2、傅小燕及蒋楠

申请人	贷款方	贷款金额（万元）	类型	贷款期限	利率	还款日期	担保情况
蒋楠、傅小燕	中国工商银行股份有限公司	411.00	循环借款	2020.07.07-2022.07.04	一年期 LPR	2022.07.04	以家庭房产提供抵押担保
		414.00	循环借款	2020.07.07-2022.07.04	一年期 LPR	2022.07.04	
		1,000.00	个人抵押贷款	2022.07.07-2025.07.07	一年期 LPR-0.1%	暂未还款	
承联汽配	浙江萧山农村商业银行股份有限公司	400.00	短期贷款	2021.07.06-2022.01.27	一年期 LPR+0.55%	2022.01.27	蒋楠及傅小燕以房产提供抵押担保

经查阅蒋楠及傅小燕报告期内银行流水并经访谈确认，蒋楠及傅小燕上述贷款最终用于购置家庭房产，不存在购买固定收益类理财产品，不涉及理财利率、申赎时间等。

3、陈利芳

申请人	贷款方	贷款金额（万元）	类型	贷款期限	利率	还款日期	担保情况
协衡机械	浙江萧山农村商业银行股份有限公司	120.00	短期借款	2020.08.26-2021.08.25	一年期 LPR+0.20%	2021.08.26	陈利芳以家庭房产提供抵押担保
				2021.08.27-2022.04.29	一年期 LPR+0.85%	2022.04.29	

经查阅陈利芳报告期内银行流水并经访谈确认，陈利芳上述贷款最终用于个人证券投资理财，投资产品为 A 股股票，不存在购买固定收益类理财产品的情形，不涉及理财利率、申赎时间等。贷款期限内，上述款项均系用于陈利芳个人证券投资，贷款期限届满时，陈利芳将该等款项用于归还借款本金及利息。

4、林盛

申请人	贷款方	贷款金额（万元）	类型	贷款期限	利率	还款日期	担保情况
林盛	浙江萧山农村商业银行股份有限公司	390.00	短期借款	2020.03.02-2021.02.01	一年期 LPR+0.93%	2021.02.02	以家庭房产提供抵押担保
				2021.02.02-2022.02.01	一年期 LPR+1.13%	2022.02.01	

经查阅林盛报告期内银行流水并经访谈确认，林盛上述贷款最终用于个人证券投资理财，投资产品为 A 股股票及银华富裕主题 A、鹏华外延成长灵活配置等股票基金，不存在购买固定收益类理财产品的情形，不涉及理财利率，其中基金投资理财涉及申赎时间，相关情况如下：

交易时间	交易方式	交易次数	累计交易金额（万元）
2020.03.05-2021.10.11	基金申购	5	502.00
2020.05.12-2021.12.30	基金赎回	8	585.43

贷款期限内，上述款项均系用于林盛个人证券投资和基金投资，贷款期限届满时，林盛将该等款项用于归还借款本金及利息。

（二）套取银行贷款购买理财是否具有合理性，贷款的过程、用途是否符合法律法规要求及银行规定

1、申请银行贷款购买理财的背景及合理性

经对傅小青、陈利芳及林盛访谈确认，相关人员申请银行贷款进行证券投资理财的原因主要系为了通过证券投资理财获取投资收益，具备相应合理性。

2、贷款过程、用途是否符合法律法规要求及银行规定

（1）贷款过程

傅小青、傅小燕、蒋楠、陈利芳及林盛申请相关贷款均通过银行内部相关贷款审查并与银行签署了书面的借款合同及抵押合同，银行内部审批通过后以受托支付方式或由借款人自主支付的方式发放相应贷款款项，贷款过程符合银行相关规定。

（2）贷款用途

根据原中国银行业监督管理委员会（现已更名为“国家金融监督管理总局”）发布的《流动资金贷款管理暂行办法》第九条的规定，贷款人应与借款人约定明确、合法的贷款用途。流动资金贷款不得用于固定资产、股权等投资，不得用于国家禁止生产、经营的领域和用途。

根据原中国银行业监督管理委员会发布的《个人贷款管理暂行办法》第七条的规定，个人贷款用途应符合法律法规规定和国家有关政策，贷款人不得发放无指定用途的个人贷款。

根据中国人民银行发布的《贷款通则》第二十三条的规定，借款人使用贷款不得用于以下用途：违反国家有关规定从事股票、期货、金融衍生产品投资以及国家明确规定的其他禁止用途。

根据中国人民银行发布的《贷款通则》第七十一条的规定，借款人有下列情形之一，由贷款人对其部分或全部贷款加收利息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款：不按借款合同规定用途使用贷款的、用贷款进行股本权益性投资的、用贷款在有价证券、期货等方面从事投机经营等。

根据《民法典》第五百七十七条的规定，当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损害等违约责任。傅小青、傅小燕、蒋楠、陈利芳及林盛与相关商业银行签署的借款合同中均约定对于不按照约定的贷款用途使用贷款的情形即构成违约，借款人违约的，贷款人有权采取以下一项或多项措施：停止发放贷款，宣布借款合同项下已发放贷款提前到期，要求借款人立即偿还全部贷款及相应利息、要求保证人履行连带

保证责任、要求实现抵押权等。

傅小青、傅小燕、蒋楠、陈利芳及林盛与相关商业银行均系平等的民事主体，双方签署的贷款合同及抵押担保合同等均受法律的保护。前述借款人员存在未按照约定用途使用贷款资金的情形，相关款项用于证券投资、理财投资及购置房产不符合《流动资金贷款管理暂行办法》《个人贷款管理暂行办法》及《贷款通则》的相关规定，属于违规行为，但不构成《注册管理办法》第十三条第二款规定的重大违法行为。相关人员申请贷款时均已向贷款银行提供了足额抵押物担保，不存在以非法占有贷款为目的，且相关借款人均按照借款合同的约定及时、足额偿还贷款本金及/或利息，未发生逾期还款、不归还贷款等情形，未给相关贷款银行造成损失。

（三）是否存在被处罚风险

根据《中华人民共和国行政处罚法》第二条的规定，行政处罚是指行政机关依法对违反行政管理秩序的公民、法人或者其他组织，以减损权益或者增加义务的方式予以惩戒的行为。

根据《中华人民共和国商业银行法》的相关规定，商业银行是指依照本法和《中华人民共和国公司法》设立的吸收公众存款、发放贷款、办理结算等业务的企业法人。商业银行以安全性、流动性、效益性为经营原则，实行自主经营，自担风险，自负盈亏，自我约束。

《流动资金贷款管理暂行办法》《个人贷款管理暂行办法》及《贷款通则》的相关内容，均不涉及对借款人未按照协议约定使用贷款资金而予以行政处罚的相关规定。根据原中国银行保险监督管理委员会于 2023 年 1 月发布的《流动资金贷款管理暂行办法(征求意见稿)》《个人贷款管理办法(征求意见稿)》的相关内容，借款人违规使用贷款的行为存在承担违约责任及被商业银行追究相应法律责任的风险，包括被商业银行提前收回贷款、调整贷款支付方式、压降授信额度、停止或中止贷款发放等，不涉及受到行政处罚的相关风险。同时，原中国银行保险监督管理委员会浙江监管局自 2020 年 1 月以来发布的《行政处罚信息公开表》以及中国人民银行发布的相关行政处罚公示信息中，均不涉及对未按照协议约定使用贷款资金的借款人予以行政处罚的情形，亦不存在借款人被追加为行政处罚

当事人的情形。

综上所述，发行人实际控制人及部分董事、高级管理人员与发放贷款的相关商业银行均系平等的民事主体，相关商业银行非行使国家行政职权的行政机关，不具有行政处罚的职权。发行人实际控制人及部分董事、高级管理员违规使用贷款的行为存在被商业银行追究并承担相应民事违约责任的风险，不存在被行政处罚的风险，亦不存在被追加为行政处罚当事人的情形。

四、请保荐人、发行人律师发表明确意见，并按《监管规则适用指引——发行类第 2 号》补充完善股东信息披露专项核查报告

保荐人、发行人律师已根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求进一步补充完善了股东信息披露专项核查情况，具体详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》。

五、根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》出具资金流水专项核查报告，并在核查报告中：（1）说明沭阳万通、旺禾文化的基本情况，与发行人、实控人、客户、供应商及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，是否存在关联交易非关联化等情形；傅小青获取及转让旺禾文化股份的背景、过程及价格公允性，平台服务费收取、税费缴纳及资金最终流向，是否存在出资瑕疵，是否存在替发行人代垫成本费用等情况。（2）说明安垒控股设立后经营情况，傅姝妮溢价增资的原因及合理性；安垒控股穿透至自然人股东的基本情况，与发行人客户、供应商及其关联方是否存在关联关系或其他利益安排。

保荐人、申报会计师已根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的要求出具资金流水专项核查报告，并就相关问题进行了说明，具体详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司资金流水专项核查报告》。

六、核查意见

（一）核查过程

1、查阅《中华人民共和国劳动合同法》《关于审理劳动争议案件适用法律若

干问题的解释（四）》《中华人民共和国专利法》及《中华人民共和国专利法实施细则》等相关规定；

2、查阅发行人董监高及核心技术人员出具的调查表；对发行人董监高及核心技术人员进行访谈确认，了解发行人董监高及核心技术人员是否与其他公司签署竞业禁止协议，是否遵守相关协议的情况；

3、查阅沈海与浙江万向机械有限公司签署的《特殊岗位保密协议书》，检查有关竞业禁止条款的情况及法律效力；

4、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、浙江法院网等相关网站公示信息，核实发行人及董监高与核心技术人员不存在侵犯原单位知识产权或商业秘密，不存在纠纷及潜在纠纷的情形；

5、查询发行人相关专利权属证书；查阅国家知识产权局就发行人专利权属状态出具的相关证明文件；

6、查阅发行人的员工名册，核实发行人专利发明人在发行人的任职情况；

7、查阅发行人与研发人员签署的《劳动合同》《保密协议》《竞业限制协议》；

8、查询发行人《保密管理制度》；对发行人研发中心负责人进行访谈了解非专利技术及其保密措施情况、非专利技术对发行人生产经营的重要程度等；

9、获取发行人销售明细表，核实涉及非专利技术的产品收入情况；

10、查阅发行人董事、监事、高级管理人员报告期内的银行流水；

11、查阅傅小青、傅小燕、蒋楠、陈利芳及林盛等与相关商业银行签署的借款合同及房产抵押合同；查阅傅小青个人证券账户截至 2023 年 7 月 16 日的资产状况；查阅傅小燕及蒋楠购置相关房产的不动产权证书；

12、查阅承联机械、协衡机械与相关商业银行签署的借款合同及房产抵押合同；查阅承联机械、协衡机械报告期内的银行流水；

13、查阅发行人实际控制人、董事、监事及高级管理人员的《个人信用报告（人民银行版）》；

14、查阅《中华人民共和国行政处罚法》《中华人民共和国商业银行法》《贷

款通则》《流动资金贷款管理暂行办法》《个人贷款管理暂行办法》及《民法典》的相关规定；查阅原中国银行保险监督管理委员会 2023 年 1 月发布的《流动资金贷款管理办法(征求意见稿)》《个人贷款管理办法(征求意见稿)》的相关内容；

15、查询原中国银行保险监督管理委员会浙江监管局发布的《行政处罚信息公开表》以及中国人民银行发布的相关行政处罚公示信息。

（二）核查结论

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、发行人董事、监事、高级管理人员及核心技术人员中，除监事及核心技术人员沈海外，其他人员不存在与其他公司签署竞业禁止协议的情形。因原单位与沈海签署的《特殊岗位保密协议书》不符合《中华人民共和国劳动合同法》的相关规定，且未向沈海支付相应竞业限制补偿金，竞业禁止义务不产生法律效力；沈海在原单位以及发行人处所从事工作均围绕等速驱动轴领域展开，但负责的具体事务不同。沈海在发行人任职期间的研究项目、申请专利均为发行人自主研发体系的研究成果，不涉及原单位专利的技术积累，不存在侵犯原单位知识产权或商业秘密的情况，与原单位不存在纠纷及潜在纠纷；

2、发行人涉及非专利技术的产品收入占发行人营业收入的比重较高，主要原因系相关产品研发生产过程既包括了形成专利权的技术，也包括了非专利技术，不存在单一依赖某一项技术形成最终产品的情况；发行人已针对非专利技术采取相关保护措施，有效降低了发行相关非专利技术被侵权或泄密风险；

3、傅小青、傅小燕、蒋楠、陈利芳及林盛等人套取银行贷款主要系进行证券投资以及用于购置家庭房产，具备合理性。上述人员获取贷款的过程符合法律法规要求及银行规定，存在未按照约定用途使用贷款资金的情形，相关行为存在被商业银行追究并承担相应民事违约责任的风险，不存在受到行政处罚的风险；

4、保荐人、发行人律师已根据《监管规则适用指引——发行类第 2 号》的要求进一步补充完善了股东信息披露专项核查情况，具体详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司股东信息披露的专项核查意见》；

5、保荐人、申报会计师已根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的

要求出具资金流水专项核查报告，并就相关问题进行了说明，具体详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司资金流水专项核查报告》。

（本页无正文，为杭州腾励传动科技股份有限公司《关于杭州腾励传动科技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报告》之签字盖章页）

董事长：

傅小青

杭州腾励传动科技股份有限公司

2023 年 8 月 18 日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于杭州腾励传动科技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报告》之签字盖章页）

保荐代表人：

曾 晨　　赵钟洪

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 8 月 18 日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《关于杭州腾励传动科技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报告》的全部内容，了解回复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，本回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。

保荐机构董事长：

贺 青

国泰君安证券股份有限公司

2023 年 8 月 18 日