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

保荐人（主承销商）

国泰海通证券股份有限公司
GUOTAI HAITONG SECURITIES CO., LTD.

（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

二〇二六年四月

深圳证券交易所：

根据贵所于 2026 年 1 月 12 日印发的《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〔2026〕010007 号）（以下简称“审核问询函”）的要求，杭州腾励传动科技股份有限公司（以下简称“腾励传动”“发行人”“公司”）会同国泰海通证券股份有限公司（以下简称“保荐人”“国泰海通”）、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

目录.....2
1.关于发行人业务、行业发展及成长性.....3
2.关于创新性与核心竞争力.....79
3.关于股权结构与历史沿革.....125
4.关于客户依赖及客户稳定性.....157
5.关于成本波动.....194
6.关于供应商采购公允性.....230
7.关于毛利率水平合理性.....241
8.关于期间费用.....267
9.关于其他资产.....301
10.关于合规性事项.....331
11.关于其他财务事项.....340

1.关于发行人业务、行业发展及成长性

申报材料及公开信息显示：

（1）燃油车零配件行业市场格局相对稳定，新能源汽车行业的快速发展，将一定程度重塑包括等速驱动轴在内的汽车供应链格局。发行人坚持新能源转型战略，等速驱动轴总成产品已应用于多个知名新能源汽车品牌，中间轴、电驱连接轴产品已分别批量应用于特斯拉、极氪汽车供应链。

（2）部分新能源汽车车型对传动轴、等速驱动轴等零配件的单车配置量减少，需求结构有所变化。

（3）2024 年度，发行人主要产品保持架、中间轴在中国整车配套市场的占有率分别为 30.37%、7.48%，市场占有率及收入规模与前两年相比，未实现明显增长。

（4）2022 年至 2025 年 1-6 月，发行人传动系统总成产品收入占比从 16.76%连续上升至 40.47%，增长较快，逐渐成为维持发行人收入规模的主要产品类型之一。

（5）发行人作为传动系统总成类产品的一级供应商，与主要客户业务范围存在重叠，同时发行人对部分主要客户的销售收入增长放缓甚至减少。

请发行人披露：

（1）结合下游汽车行业发展态势、主要客户市场份额及变动情况、同行业可比公司市场份额及产能变化情况等，披露发行人所处领域的市场容量、竞争格局；发行人等速驱动轴零配件业务增长缓慢的原因，是否存在产品迭代滞后、供应份额减少、新项目定点失败或行业供给过剩等情形。

（2）报告期内发行人各类新能源汽车产品技术研发、新品上市、客户开拓等情况，并结合相关细分市场的竞争格局、行业特征、主要参与企业、需求规模及变化情况等，披露发行人新能源汽车类业务的发展空间、行业地位及成长性。

（3）结合发行人总成类产品在技术、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主要制造商的差异情况，分析发行人相关产品的竞争优劣势；结合报告期内发行人主要客户向第三方采购情况，分析总成类产品定点份额是否逐步被纳铁福等头

部企业占据，发行人是否具备持续获取相关订单的能力。

（4）结合以上情况，以及发行人各主要产品配套车型产销量、新客户定点、新产品量产进展、最新在手订单等情况，定量分析发行人主营业务的市场空间及成长性。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）结合下游汽车行业发展态势、主要客户市场份额及变动情况、同行业可比公司市场份额及产能变化情况等，披露发行人所处领域的市场容量、竞争格局；发行人等速驱动轴零配件业务增长缓慢的原因，是否存在产品迭代滞后、供应份额减少、新项目定点失败或行业供给过剩等情形。

1、结合下游汽车行业发展态势、主要客户市场份额及变动情况、同行业可比公司市场份额及产能变化情况等，披露发行人所处领域的市场容量、竞争格局

（1）下游汽车行业发展态势

根据中国汽车产业协会数据，截至 2025 年，我国汽车产销总量已连续 17 年稳居世界第一。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 2,612.40 万辆、2,747.70 万辆以及 3,027.00 万辆；根据国际汽车制造商协会数据，2023 年至 2024 年，全球乘用车产量分别为 6,541.28 万辆以及 6,767.47 万辆。在全球乘用车产量总体保持平稳增长的背景下，中国乘用车产量持续实现较快增长，占全球乘用车产量的比重不断提升，表明我国已成为全球乘用车产业增长的核心驱动力，对全球汽车产业格局具有重要影响。根据公安部及国家统计局数据，截至 2025 年末，中国千人汽车保有量是 261 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。

在此基础上，新能源汽车在国内的快速发展，为我国汽车零部件企业带来了新的发展机遇。根据中国汽车工业协会数据，2025 年度，我国新能源汽车产销

量分别为1,662.60万辆及1,649.00万辆，市场渗透率提升至约47.90%，较2023年的31.60%显著提高。新能源汽车渗透率持续提升，不仅推动整车需求结构发生变化，也带动传动系统等关键零部件在产品性能、技术路径及市场需求方面持续升级，为具备技术积累的零部件企业创造了新的增长空间。

同时，新能源汽车在国内的快速发展也推动全球汽车产业链格局加快重塑。我国汽车产业借此契机，在品牌认知、技术创新、供应链协同及规模效应等方面逐步形成较强综合优势，已成为推动全球汽车产业转型的重要力量。近年来，我国汽车出口规模持续增长，根据中国汽车工业协会数据，2025 年汽车出口量超过 700 万辆，同比增长超过 20%。随着我国整车企业国际竞争力持续增强，全球汽车供应链向中国集聚并重构的趋势亦更加明显，这不仅有助于我国整车企业持续拓展海外市场，也将带动国内零部件企业在全球范围内获取更多业务机会。

总体来看，全球乘用车市场规模总体稳定，我国乘用车市场体量较大且仍具有较强增长潜力，为公司下游市场提供了稳固的需求基础。同时，新能源汽车渗透率持续提升以及全球汽车产业链重构，为国内汽车零部件企业带来了新的发展机遇。未来，随着国内整车市场持续升级及汽车产业链出海趋势不断强化，公司所处行业仍具备较为广阔的发展空间。

（2）公司主要客户的市场份额及变动情况

公司总成厂商客户主要为纳铁福、丰津传动、现代威亚等行业内与合资品牌具有相对稳定合作关系的企业，由于该等总成厂商所合作的部分合资品牌销售规模有所下降，公司总成厂商客户在报告期内市场份额相应存在一定波动，但整体销售规模仍处于较高水平。公司主要整车厂商客户为零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、广汽埃安、庞巴迪等国内外知名乘用车或全地形车整车厂商，相关客户多为新能源整车厂商，其销售规模整体呈快速增长态势，发展情况良好。

1）总成厂商客户

等速驱动轴产品的应用市场主要包括整车配套市场和售后市场两大类。纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户主要面向整车厂商供应等速驱动轴总成产品，因此，以下市场份额测算仅基于整车配套市场口径进行统计，尚未包含规模持续扩大的售后市场需求。

公司向上述客户销售等速驱动轴零配件产品的金额以及相关收入占公司等速驱动轴零配件业务的比例情况如下：

总成厂商客户	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	等速驱动轴零配件业务收入（万元）	收入占比	等速驱动轴零配件业务收入（万元）	收入占比	等速驱动轴零配件业务收入（万元）	收入占比
纳铁福	28,426.65	65.55%	26,910.16	65.20%	24,447.46	58.48%
丰津传动	7,776.99	17.93%	7,156.09	17.34%	7,852.54	18.78%
现代威亚	2,280.78	5.26%	2,019.12	4.89%	3,588.42	8.58%
合计	**38,484.41**	**88.74%**	**36,085.37**	**87.43%**	**35,888.43**	**85.85%**

报告期内，上述主要客户在整车配套市场的份额情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销量（万套）	市场份额	销量（万套）	市场份额	销量（万套）	市场份额
纳铁福	2,034.00	28.70%	2,028.00	31.35%	2,025.00	33.25%
丰津传动	/	/	/	/	/	/
现代威亚	/	/	/	/	/	/
合计	**2,034.00**	**28.70%**	**2,028.00**	**31.35%**	**2,025.00**	**33.25%**

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信息；**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**；

2、丰津传动、现代威亚市场份额系根据前瞻研究院出具的市场容量进行测算，下同。

根据上表，公司总成厂商客户主要为行业内与合资品牌具有相对稳定合作关系的企业。尽管部分企业在报告期内市场份额存在一定波动，但整体销售规模仍处于较高水平。纳铁福是国内等速驱动轴龙头企业，报告期内，销售规模保持较大规模；现代威亚、丰津传动销售规模在 2024 年存在短期波动，2025 年度销售规模有所回升；丰津传动自 2024 年亦开始为海外丰田相关项目供货，若考虑其等速驱动轴总成出口情况，其整体销量规模进一步扩大。

2）整车厂商客户

报告期内，公司主要整车厂商客户为零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、比亚迪、广汽埃安以及庞巴迪，其中，零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、比亚迪、广汽埃安为知名的乘用车整车厂商，庞巴迪为全球休闲动力运动行业的领军巨头，

公司为其主要供应全地形车用传动系统总成。

公司向上述整车厂商客户销售传动系统总成所实现的收入金额以及占公司传动系统总成业务收入的比例情况如下：

整车厂商客户	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	传动系统总成业务收入（万元）	收入占比	传动系统总成业务收入（万元）	收入占比	传动系统总成业务收入（万元）	收入占比
奇瑞汽车	10,498.31	26.36%	2,537.06	16.36%	2,218.27	17.37%
零跑汽车	8,782.37	22.05%	5,113.73	32.98%	5,473.70	42.86%
庞巴迪	7,290.42	18.31%	3,813.71	24.60%	2,827.01	22.13%
广汽埃安	4,423.71	11.11%	1,853.55	11.95%	473.95	3.71%
比亚迪	4,121.82	10.35%	1,725.83	11.13%	334.12	2.62%
小鹏汽车	3,335.45	8.38%	286.62	1.85%	1,062.49	8.32%
合计	**38,452.07**	**96.56%**	**15,330.50**	**98.88%**	**12,389.54**	**97.00%**

公司的主要乘用车整车厂商客户在中国市场的份额情况如下：

整车厂商客户	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	销量（万辆）	占比	销量（万辆）	占比	销量（万辆）	占比
奇瑞汽车	263.14	8.74%	260.39	9.45%	188.13	7.22%
零跑汽车	59.66	1.98%	29.37	1.07%	14.42	0.55%
广汽埃安	29.01	0.96%	37.49	1.36%	48.00	1.84%
比亚迪	460.24	15.29%	425.04	15.42%	301.29	11.56%
小鹏汽车	42.94	1.43%	19.01	0.69%	14.16	0.54%
合计	**854.99**	**28.40%**	**771.30**	**27.98%**	**566.00**	**21.72%**
中国乘用车销量	**3,010.30**	**/**	**2,756.30**	**/**	**2,606.30**	**/**

注：上表销量信息来源于相关整车厂商或其母公司的定期报告及招股说明书等公开信息。

根据上表，报告期内，公司主要乘用车整车厂商客户均为国内知名的乘用车厂商，除广汽埃安外，公司主要整车厂商客户产销规模整体呈上涨趋势，公司传动系统总成业务下游客户整体市场份额持续扩大，发展态势良好。

除上述乘用车整车厂商客户外，公司还向全地形车厂商庞巴迪销售传动系统

总成，根据开源证券数据，庞巴迪属于全地形车领域全球龙头企业，与北极星在全地形车行业内构成双寡头格局，双方全球市场占有率在2024年合计超过60%。

综上，公司主要客户多为优质的传动系统总成制造企业以及知名整车厂商，该等客户经营情况整体良好，均具有较大业务规模，且整车厂商客户多实现快速增长，为公司业务发展提供了良好的需求基础。

（3）同行业可比公司市场份额及产能变化情况等

1）等速驱动轴零配件业务

同行业可比公司中，正强股份业务不涉及等速驱动轴零配件，冠盛股份、远东传动以及万向钱潮等均未对外披露其零配件产品的产销量情况，亦未披露等速驱动轴零配件业务的扩产情况。

在等速驱动轴零配件市场，公司在保持架领域的主要竞争对手为康普瑞、杭州杭海，在中间轴领域的主要竞争对手为德福精密等。该等企业均为非上市公司，未对外披露其产销量情况，公司难以获知其市场份额。

2025年，公司保持架产量为2,354.12万只、轴类产品产量为836.09万支，其中，根据前瞻研究院及公司市场调研情况，该等竞争对手报告期内扩产情况如下：

公司	扩产情况
康普瑞	2023年至2025年，康普瑞未新增保持架产线，2025年康普瑞保持架产能约2,000万只。
杭州杭海	2023年至2025年，杭州杭海扩产约10%，2025年杭州杭海保持架年产能约1,400万只。
德福精密	德福精密于2024年扩产约20%左右，2025年未进行扩产，2025年德福精密中间轴产能约600万支。

注：康普瑞及德福精密均属于浙江宏利汽配集团有限公司（以下简称“宏利集团”）。

根据上表，公司主要竞争对手杭州杭海、德福精密在报告期内存在温和扩产。竞争对手的温和扩产对行业竞争的负面影响较小，未出现市场竞争明显加剧的情形。

2）等速驱动轴总成业务

①同行业可比公司等速驱动轴总成业务在整车配套市场的市场份额

公司目前主要面向整车配套市场开展业务，公司相应分析万向钱潮、远东传

动以及冠盛股份在等速驱动轴总成整车配套领域的市场份额情况，并结合纳铁福、丰津传动以及现代威亚等企业进行分析，具体情况如下：

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		销量（万套）	市场份额	销量（万套）	市场份额	销量（万套）	市场份额
同行业可比公司	万向钱潮	1,253.98	17.69%	1,113.88	17.22%	911.18	14.96%
	远东传动	根据远东传动 2024 年年度报告，其等速驱动轴业务所实现收入约 9,300 万元，业务规模较小，市场份额相对较小。					
	冠盛股份	根据冠盛股份定期报告，冠盛股份主要面向汽车后市场开展业务，其各类产品的整车配套市场合计收入在 2023 年及 2024 年均未超过 5,000 万元，因此，其等速驱动轴总成整车配套业务规模也相对较小。					
	正强传动	主要产品为十字轴万向节、节叉等非等速传动轴零配件，不涉及等速驱动轴总成产品。					
公司主要客户	纳铁福	2,034.00	28.70%	2,028.00	31.35%	2,025.00	33.25%
	丰津传动	/	/	/	/	/	/
	现代威亚	/	/	/	/	/	/
合计		**3,287.98**	**46.39%**	**3,141.88**	**48.57%**	**2,936.18**	**48.22%**

注：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。

根据上表，万向钱潮等速驱动轴总成业务在我国整车配套市场占据有一定市场份额，且所占据的市场份额持续扩大；纳铁福、丰津传动以及现代威亚等厂商市场份额有所下降，但仍保持较大的销售规模。

②同行业可比公司等速驱动轴总成业务产能变化情况

2025 年，公司传动系统总成产品产量为 193.83 万套，其中等速驱动轴总成产量为 175.75 万套。目前，同行业可比公司在等速驱动轴总成业务领域的扩产项目情况具体如下：

公司名称	项目名称	对应股权融资情况（如有）	投资规模（万元）	产能规划	建设进展情况
冠盛股份	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	29,064.00	达产后，总产量约为 300 万支等速驱动轴	截至 2026 年 2 月 4 日，累计投资进度为 17.41%，预计 2026 年 4 月达到预计可使用状态
远东传动	年产 200 万套高端驱动轴智能制造	可转债上市时间：2019 年 10 月 31 日	89,370.00	达产后，每年将新增高端等速驱动轴 200 万套，	2027 年 02 月 28 日达到预计可使用状态，截至 2025 年 6 月末，项目进度

公司名称	项目名称	对应股权融资情况（如有）	投资规模（万元）	产能规划	建设进展情况
	生产线项目			2024 年末已具备 100 万套产能	约 56%
万向钱潮	年产 900 万支等速驱动轴研发制造项目	自筹资金	投资协议约定不超过 15 亿元	达产后，形成年产 900 万支等速驱动轴自动化产线能力	建设中，截至 2025 年 6 月末，累计投资金额约 1.55 亿元

注：上表统计同行业可比公司目前在等速驱动轴领域在建项目，信息来源于同行业可比公司公开披露文件。

根据上表所示，报告期内同行业可比公司在等速驱动轴总成领域存在一定扩产安排，但部分同行业可比公司的新增项目建设周期都相对较长：

A、冠盛股份：该企业建设的 OEM 智能工厂建设项目尽管披露预计 2026 年 4 月达到预计可使用状态，但目前累计投资进度不足 20%。根据该企业披露，由于大型的整车厂商审核流程较多，周期较长，且审核周期内还需要根据客户反馈持续对产品线进行工艺改进，导致客户评审进度不及预期，因此该企业并未立即开展 OEM 智能工厂项目的建设。

B、远东传动：远东传动建设的年产 200 万套高端驱动轴智能制造生产线项目 2019 年即完成资金募集，但截至 2024 年末仅具备 100 万套生产能力，预计 2027 年 2 月末方可整体达到预计可使用状态，但根据其 2025 年半年报，其累计投资进度仅 56%左右。根据其披露信息，该项目建设周期相对较长、等速驱动轴发展较慢的原因一方面系整车厂商认证流程较为繁琐、认证周期较长，另一方面系其作为等速驱动轴领域的新进入者在品牌、产品等方面均有所不足。

C、万向钱潮：万向钱潮新建项目所签署投资协议约定该项目投资总额为不超过 15 亿元，根据万向钱潮 2025 年半年报，该项目累计投资金额约 1.55 亿元。

根据上述，冠盛股份、远东传动作为等速驱动轴业务整车配套市场的新进入者，该等同行业可比公司的产能释放均受到其本身技术实力和客户认证的约束，实际的供给能力释放存在滞后效应。此外，万向钱潮新建项目目前实际投资规模相对较小，可释放产能相对可控。综上，根据上述公开信息，短期内行业产能供给增长幅度相对稳健，市场竞争未出现明显加剧情形。

（4）等速驱动轴零配件产品的市场需求及竞争格局情况

1）等速驱动轴零配件市场空间广阔，公司产品需求潜力较大

等速驱动轴总成的主要零配件包括保持架、中间轴、内外星轮、三球销、三柱槽壳等，该等零配件产品主要由钢材制成，在等速驱动轴总成运行过程中承担传递扭矩、实现摆角及滑移等功能。不同总成厂商根据自身技术能力及经营策略，对相关零配件进行不同程度的对外采购。

总体来看，在乘用车产销量规模持续增长以及新能源汽车渗透率不断提升的背景下，等速驱动轴总成需求保持较高水平，从而带动相关关键零配件需求规模同步增长。经过长期发展，汽车零部件产业链专业化分工逐步形成，等速驱动轴零配件所对应的市场已具有较大规模。

根据前瞻研究院，其对等速驱动轴零配件市场空间测算的假设前提如下：

1）零配件市场空间为不同的关键零配件市场空间加总，等速驱动轴关键零配件包括保持架、中间轴、外星轮、内星轮、三球销及三柱槽壳等主要零配件；2025 年，中国等速驱动轴总成整车配套市场规模为 7,088 万套，前述零配件需求数量与总成整车配套市场数量整体相匹配，其中，保持架、内星轮等零配件还存在少量其他应用场景，因此其市场需求规模略高于总成数量；

2）零配件市场空间=零配件需求数量 x 采购价格；其中，独立供应商市场空间=零配件需求数量 x 成品外采比例 x 成品外采平均单价+零配件需求数量 x 毛坯外采比例 x 毛坯外采平均单价；

3）若考虑全球的整车配套市场范围，2025 年，全球等速驱动轴总成整车配套市场规模为 16,227 万套，进一步考虑全球售后市场对等速驱动轴总成的需求，全球等速驱动轴总成市场规模为 42,692 万套，零配件产品的需求数量相应增长。

以上述假设为基础， 2025 年中国等速驱动轴关键零配件整车配套市场空间为 120 亿元，其中，独立供应商市场空间约 82 亿元；若考虑全球范围（包含整车配套及售后市场）等速驱动轴零配件市场空间约 750 亿元，其中独立供应商市场空间约 510 亿元。

2）等速驱动轴零配件领域呈现“头部引领，梯队分明”的竞争格局

随着汽车零部件产业链专业化分工不断深化，等速驱动轴零配件市场规模持续扩大，行业内逐步形成若干具备较强技术实力和规模化生产能力的头部企业。同时，行业中仍存在数量较多的中小规模企业参与竞争，整体呈现“头部引领，

梯队分明”的竞争格局。

部分头部供应商在零配件领域内具有较大产销规模，并保持较高的产品性能标准，持续推动零配件行业发展。根据前瞻研究院，行业内主要的等速驱动轴零配件供应商包括腾励传动、江苏理研科技股份有限公司（以下简称“理研股份”）、宏利集团、台州钻煌汽车零部件股份有限公司（以下简称为“台州钻煌”）以及宁波凯敏盛机械有限公司（以下简称为“凯敏盛”）等，相关企业在等速驱动轴零配件市场的具体情况如下：

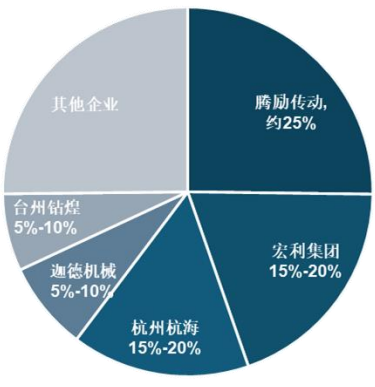
公司名称	在等速驱动轴零配件领域的产品及客户情况
腾励传动	公司在等速驱动轴零配件领域主要产品为保持架及中间轴，也向客户供应内星轮及外星轮产品，主要客户包括纳铁福、丰津传动、现代威亚等。2025 年，公司营业收入 8.79 亿元，其中零配件业务收入 4.70 亿元。
理研股份	理研股份主要产品包括三柱槽壳、三球销、钟形壳等，以锻造类产品为主，主要客户包括纳铁福、GKN、NTN 等。2022 年，理研股份营业收入约 7.6 亿元，其中与等速驱动轴零配件业务相关收入约 5.9 亿元。
宏利集团	宏利集团在等速驱动轴主要零配件领域的产品为保持架、内星轮、中间轴等零配件，主要客户包括纳铁福、耐世特、NTN 等。
台州钻煌	台州钻煌在等速驱动轴主要零配件领域的主要产品包括保持架和内星轮，也生产外星轮及三柱槽壳产品，主要客户包括万向钱潮、浙江向隆等。
凯敏盛	凯敏盛在等速驱动轴主要零配件领域的产品为内星轮及中间轴等。

注：上述企业基本信息来源于其官网、公开披露文件以及前瞻研究院等。

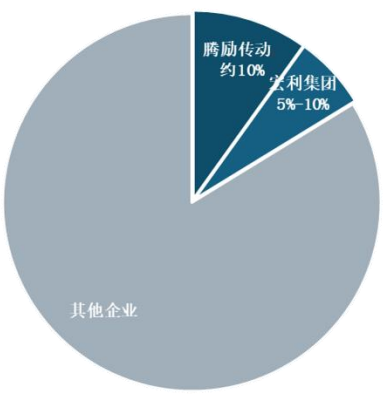
根据上表，包括公司在内的部分零配件供应商已具有较大的产销规模，属于传动系统关键零配件领域的头部供应商。该等企业在等速驱动轴零配件领域具有较为丰富的经验，与下游总成厂商建立了较为稳定的合作关系，依托自身较大的产销规模，在等速驱动轴零配件领域具有一定市场份额。其中，腾励传动与宏利集团在多个细分领域占有较大份额的同时，稳定为客户提供高质量产品，在等速驱动轴零配件领域具有龙头地位。

对公司产品份额进行测算，2025 年，在整车配套领域内，公司保持架产品

整车配套市场保持架产品市场份额情况



整车配套市场中间轴产品市场份额情况



的市场份额达 25.40%，在中间轴产品的市场份额达 10.03%。公司与行业内其他主要参与者在该等零配件领域的市场份额情况如下：

数据来源：前瞻研究院

根据上图，公司在整车配套领域内，占有保持架、中间轴等细分领域的较大份额，是零配件行业内的头部企业。公司配套纳铁福、丰津传动、现代威亚等多家产品标准较高的总成厂商，终端品牌包括大众、通用、奥迪、丰田、特斯拉、比亚迪、吉利、问界等；此外，公司还率先开发出复杂构型球道的内、外星轮产品，是行业内少数能够在多个传动系统关键零配件细分领域保持领先地位的企业之一。

等速驱动轴零配件行业内，还存在一部分具有一定技术积累和生产能力的中型厂商亦参与市场竞争，在市场份额、客户认证方面与头部企业存在一定差距。

除前述企业外，等速驱动轴零配件领域还存在一定数量的机械加工类企业参与竞争。该类企业通常以通用机械加工业务为主，多在质量标准相对较为基础的市场中参与竞争，其订单来源相对分散，业务规模整体较小。

（5）等速驱动轴总成产品的市场需求及竞争格局情况

1）等速驱动轴总成产品的市场需求较为广阔

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。乘用车还存在对等速驱动轴总成的维修需求，因此，公司等速驱动轴相关产品不仅存在整车配套市场还存在售后市场需求。根据前瞻研究院，综合考虑整车配套市场及售后市场需求，中国等速驱动轴总成市场容量超过 12,000 万套，全球等速驱动轴总成市场容量超过 42,000 万套，其对中国及全球的等速驱动轴总成市场容量测算的前提假设如下：

①等速驱动轴总成整车配套市场规模=（新能源车销量 x 新能源四驱渗透率+燃油车销量 x 燃油车四驱渗透率）x4+（新能源车销量 x 新能源两驱渗透率+燃油车销量 x 燃油车两驱渗透率）x2；

②等速驱动轴总成售后市场规模=等速驱动轴总成存量规模 x 年均维修率；

③等速驱动轴总成存量规模=（售后市场新能源车存量 x 新能源四驱渗透率+售后市场燃油车存量 x 燃油车四驱渗透率）x4+（售后市场新能源车存量 x 新能源两驱渗透率+售后市场燃油车存量 x 燃油车两驱渗透率）x2；

④售后市场存量为乘用车保有量剔除近 5 年乘用车销量后的数据；

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根据前瞻研究院调研，燃油车四驱车型渗透率约为 15%，新能源车四驱车型渗透率约为 20%。

报告期内等速驱动轴总成产品在中国及全球范围内的市场规模情况具体如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中国乘用车新车销量（万辆）	3,010.00	2,756.30	2,606.30
全球乘用车新车销量（万辆）	6,965.76	6,754.21	6,541.28
中国售后市场乘用车存量（万辆）	20,177.09	21,220.73	22,079.84
全球售后市场乘用车存量（万辆）	113,162.30	114,628.55	115,027.76
中国等速驱动轴总成市场规模（万套）	12,168.00	11,350.54	10,731.41
全球等速驱动轴总成市场规模（万套）	42,691.60	42,079.12	41,215.76

根据上表，在全球乘用车新车销售规模不断扩大的背景下，乘用车整车配套市场持续增长；汽车售后市场被汽车保有量带动持续扩大，售后市场需求也将长期稳定释放，为行业提供持续增量空间。

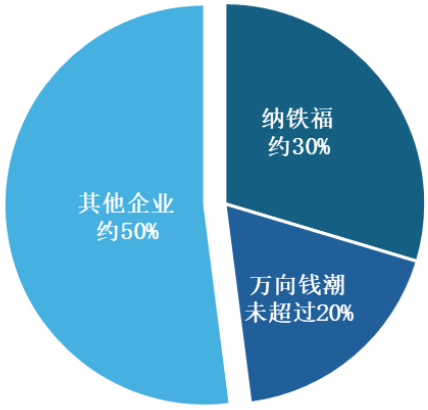
从需求规模的区域分布来看，我国等速驱动轴总成产品在全球市场需求中占有较大份额，且份额不断提升，我国已成为等速驱动轴产业增长的核心驱动力，对全球汽车产业格局具有重要影响。同时，随着我国传动系统相关产业链的不断壮大，传动系统产业链结构有望持续向中国持续转移以实现优化重构，全球供应链对中国制造的依赖程度将持续提升。上述趋势为具备技术能力的中国汽车零部件企业拓展海外市场、深化全球客户合作提供了重要机遇。

2）等速驱动轴总成领域内，竞争格局呈“两超多强”态势

等速驱动轴总成作为乘用车传动系统核心部件之一，对乘用车动力性能、安全性能、舒适性能有着重要影响。纳铁福以及万向钱潮设立时间较早，并凭借先发优势在行业内占有较大份额；同时，行业内也存在部分企业不断扩大拓展市场，深化与客户的合作，经过长时间的发展，现在也在行业内占据有一定份额。行业竞争格局整体呈现“两超多强”的态势。

根据前瞻研究院，2025 年，国内等速驱动轴总成整车配套市场内，纳铁福占有约 30%市场份额，万向钱潮市场份额接近 20%，两家企业在行业内占据较大的市场份额。

国内等速驱动轴总成整车配套领域
市场份额情况



除纳铁福及万向钱潮外，其他市场份额由多家企业竞争与占据，一部分系丰津传动、现代威亚、NTN 等境外整车厂商或零配件供应商在境内设立的子公司，该等企业主要在境内配套合资品牌；另一部分系国产总成厂商，主要包括腾励传动、浙江向隆、宁波纬尚以及欧迪恩，相关企业具备较强研发能力及规模化生产能力，在特定细分市场或部分客户体系中占据一定竞争优势。近年来，随着汽车行业加快向新能源方向转型以及自主品牌整车厂市场份额持续提升，以自主整车厂商为主要客户的总成制造企业市场份额多呈现增长趋势。

2、发行人等速驱动轴零配件业务增长较为缓慢的原因，是否存在产品迭代滞后、供应份额减少、新项目定点失败或行业供给过剩等情形

（1）发行人等速驱动轴零配件业务增长较为缓慢的原因

报告期内，公司等速驱动轴零配件业务实现收入分别为 41,804.24 万元、

41,271.36 万元以及 43,368.98 万元，其中，2024 年等速驱动轴零配件业务收入略有下降，但报告期内等速驱动轴零配件业务收入整体有所增长，增速较为缓慢。公司等速驱动轴零配件业务以保持架、中间轴等关键零配件为主，报告期内，上述两类产品均占公司等速驱动轴零配件业务收入 90%以上。

1）公司零配件业务相关产能较为紧张，结合自身技术能力及盈利质量目标，将等速驱动轴零配件业务重点聚焦于中高端需求领域

①公司零配件业务相关产能较为紧张

报告期内，公司零配件业务产能整体处于较为紧张状态。一方面，公司保持架、轴类产品等主要零配件产能利用率持续维持在较高水平，相关产线长期处于较为紧张的生产状态；另一方面，公司生产场地资源相对有限，公司现有建筑面积约 3.5 万平方米，报告期初其中超过 5,000 平方米用于仓储。为满足产能扩张及新产线建设需求，公司通过外租仓库方式主动将厂内仓储空间进行置换调整，释放约 4,500 平方米厂内空间用于新产线布置，目前厂内仅保留 500 余平方米仓储空间，新增释放的生产场地亦主要用于总成相关产线建设。在此情况下，公司零配件业务可用于新增产能的场地资源较为有限，整体产能扩张空间受到一定约束，客观上形成了产能偏紧的经营状态。

②公司将零配件业务重点聚焦于中高端需求

传动系统零配件领域内存在一部分中高端需求，该等中高端需求主要体现在对产品技术性能、质量稳定性及验证要求等方面的综合需求显著高于一般市场需求。具体而言，一是技术指标要求更为严苛，在结构设计、加工精度及热处理淬硬层深度等关键参数方面通常需达到或优于行业标准；二是质量稳定性要求更高，供应商需在大批量供货过程中持续控制尺寸精度及性能波动，中高端需求对批次间的产品一致性、产品缺陷率的要求持续提升，对供应商的生产过程控制能力要求较高；三是验证要求较高，相关产品通常需经过多轮次、较长周期的台架试验及整车匹配验证，例如，部分中高端需求通常需以德国汽车工业协会设立的 VDA6.3 过程管理体系对供应商进行考评。

具有前述中高端需求的相关客户亦具备意愿与能力为供应商提供较好的商务条件。公司经过长期技术研发及制造工艺经验积累，在保持架、中间轴等关键

零配件的产品设计、精密加工及热处理控制等方面形成了较强技术优势，还具备满足中高端需求所要求的高质量批量供应能力。因此，公司考虑公司产能较为紧张的现状，并结合自身技术能力及盈利目标，将等速驱动轴零配件业务重点聚焦于中高端需求范畴。

③公司在中高端需求的基础上严格挑选优质订单

在客户拓展阶段，公司优先选择行业地位较高、技术实力较强、品牌影响力较大的总成厂商作为重点开发对象。报告期内，公司零配件客户主要为国际知名传动系统厂商在华子公司，并持续为海外丰田体系供应相关产品。报告期内，公司重点拓展德国宜发（IFA）、GKN 集团等国际领先企业，还通过丰津传动重点扩展雷克萨斯上海工厂项目，公司对上述客户的拓展多已取得较大进展。对于规模较小或行业知名度较低的客户，公司通常控制合作规模，甚至主动中止合作。

在订单承接阶段，公司在具备较为充足订单来源的基础上，对具体订单进行进一步筛选。报告期内，公司零配件产品产能利用率整体保持在较高水平，在此情况下，公司对产品价格水平、信用条件及技术匹配程度等商务条款均保持审慎态度，通过相对市场偏高的报价策略，优先保障有限产能用于承接盈利能力较强、信用风险较低且技术要求较高的优质订单。报告期内，公司存在部分潜在订单因未能满足公司商务条件而未能达成合作的情形，体现出公司在订单获取过程中具备一定的主动选择权。

在上述策略下，公司零配件业务在客户结构及订单质量方面持续优化，但中高端客户开发及项目导入周期相对较长。以雷克萨斯相关项目为例，公司自 2025 年开始对接，2026 年取得定点，并预计 2027 年实现量产，体现出中高端项目从导入到放量通常需要较长周期。因此，公司零配件业务收入增速相对稳健，主要系公司在产能受限条件下，主动优化客户及订单结构、叠加中高端项目开发周期较长所致，而非市场开拓能力不足或订单获取受限。

2）我国乘用车产业向新能源快速转型，公司把握产业格局调整机会，优先发展传动系统总成业务

报告期内，根据乘联会数据，我国新能源乘用车零售销量规模由 773.60 万辆增长至 1,280.90 万辆，复合增长率达到 28.68%，新能源乘用车渗透率由 2023

年度的约 35%快速提升至 2025 年度的 54%左右，我国乘用车市场向新能源方向加速转型。

汽车产业的新能源转型正驱动传动系统供应链体系进行结构性调整，原本相对固化的传动系统总成领域供应格局出现松动，为具备优质技术积累和良好市场口碑的企业提供了业务发展的重要窗口期，具体情况如下：

①传统供应体系趋于松动，新能源整车厂商对供应商选择态度更为开放

在传统燃油车时代，等速驱动轴总成等传动系统产品的供应格局相对稳定，部分行业内主要总成厂商依托长期配套历史、股东背景或与整车厂的合营合作关系，与下游整车厂形成了较为稳固的供应体系。例如，纳铁福系 GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资建立，且纳铁福与长安汽车合资成立重庆纳铁福，因此，纳铁福凭借其股东及合营关系长期向大众、奥迪、通用等 GKN 全球合作伙伴配套等速驱动轴总成，也为上汽集团、长安汽车等整车厂商配套；丰津传动为丰田汽车控股子公司，是丰田汽车在中国市场的主要等速驱动轴供应商。同时，燃油车领域的供应链体系经过多年磨合已较为成熟，后进入企业切入以合资品牌为主导的传统燃油车总成配套体系难度相对较大。

随着新能源乘用车快速发展，新能源整车厂商多成立时间相对较短，与传统总成供应商之间通常不存在燃油车时代长期形成的固有配套基础或股权关系，其在选择总成供应商时更注重技术创新能力、协同开发能力以及服务响应速度等综合能力，供应商选择相对更为开放。与此同时，部分传统龙头企业在新能源转型过程中，需兼顾既有客户体系及产业股东利益协调，叠加组织层级相对较多等因素，在新能源相关技术升级、协同开发效率以及项目响应速度等方面，整体推进节奏相对审慎。相较之下，部分新兴本土企业在决策机制、技术创新与开发协同以及客户响应速度等方面通常更为灵活，能够更好适应新能源项目开发节奏。

在上述背景下，原有相对固化的供应体系逐步出现松动，为具备技术能力及服务响应优势的企业提供了切入机会。

②新能源转型加速技术迭代，重构总成领域技术竞争基础

新能源汽车处于快速发展与平台持续迭代阶段，三电系统功率密度不断提升，底盘平台持续优化，四驱及高性能车型占比逐步提高，下游整车厂商对等速驱动

轴总成在产品强度、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面提出了更高要求，总成产品性能要求持续升级。在此背景下，传动系统总成产品需围绕新能源车型特点持续进行结构优化和技术升级，新能源领域的技术竞争重点已与传统燃油车时代存在明显差异。原有行业内头部总成厂商在燃油车领域形成的部分先发优势和领先形象，主要建立在成熟工艺体系及长期配套经验基础之上；而在新能源汽车技术持续迭代的背景下，各类市场参与者整体上处于相对更为接近的技术起点，行业竞争围绕新能源相关技术能力展开，市场竞争环境呈现出更为市场化、公平化的特征。

总成由不同零配件组成，总成产品在强度、轻量化、NVH 性能等方面的升级，最终均需落实到关键零配件在结构细节设计、精密加工、材料应用以及热处理控制等具体环节的能力提升。在此基础上，新能源汽车对总成产品性能要求的持续升级，进一步抬升了关键零配件环节的技术复杂度。

相较于主要侧重总成集成的企业，具备长期技术积累和规模化生产能力的专业零配件企业，在相关细分领域通常具有更为明显的技术深度和制造效率优势。在新能源领域整体技术起点相对接近、竞争更趋公平的背景下，该等企业能够依托其在零配件环节长期形成的材料、工艺及制造经验，更快完成产品开发、工艺优化和技术迭代，从而在总成领域竞争中取得有利位置。因此，新能源汽车转型不仅加快了总成领域的技术升级节奏，也在客观上推动总成竞争基础由单纯依赖历史配套关系和既有总成经验，进一步转向对关键零配件技术能力及快速迭代能力的综合比拼，为在零配件领域具有较强技术积累和丰富生产经验的企业向总成领域拓展提供了重要机会。

③公司依托零配件技术积累，把握行业窗口期实现总成业务快速发展

公司长期深耕传动系统关键零配件及其总成相关业务，在零配件产品的材料应用、热处理控制、精密加工等方面积累了较强技术优势，在总成领域也具备一系列核心技术。在新能源转型推动供应链格局调整的背景下，公司依托零配件技术优势，进一步向总成领域延伸，开发各类新产品，并积极拓展新能源领域整车厂商客户，实现总成业务较快增长。报告期内，公司传动系统总成业务销售收入由 12,772.34 万元增长至 39,822.74 万元，复合增长率达到 76.58%，已成为公司业务结构中增长最为显著的板块之一。

（2）公司零配件业务产品迭代、供应份额以及新项目定点的情况

1）公司持续推出等速驱动轴零配件领域的新产品，不存在产品迭代滞后的情形

公司在等速驱动轴零配件领域核心技术布局完整，持续关注行业变化趋势，并不断投入研发，能够支撑产品持续迭代升级，以匹配新能源汽车及高性能乘用车对等速驱动轴零配件的要求，不存在产品迭代滞后的情形。

公司开发了一系列新产品，并持续将该等新产品向市场进行推广应用。公司及行业内在零配件领域的主要新产品具体情况如下：

公司新产品迭代情况	行业内新产品情况	公司迭代产品具体情况	公司相关产品应用情况
可匹配 100 规格以上大规格万向节的零配件产品（保持架、中间轴等）	行业内大规格零配件逐渐扩大应用范围	公司开发大规格产品以满足下游客户对产品强度的需求	于 2022 年向客户大规模供应
使用台阶定位花键的轴类、壳体产品	行业内普遍使用传统花键构型，仅少数头部企业推出台阶式定位花键相关产品	公司通过采用台阶式定位花键，以改善花键构型提高花键强度，最终实现对总成产品强度的提升	于 2024 年向客户大规模供应
具有低温升特性、适用于各类 UF 节型、VL 节型以及 DO 节型的相关零配件产品（保持架、内星轮、外星轮等）	行业内仅少量企业推出具有低温升特性的零配件产品	公司通过优化产品构型，以提升总成的 NVH 性能以及轻量化指标	于 2024 年向客户大规模供应
双向中心偏置薄壁式保持架	目前仅公司等少数企业掌握了 3mm 壁厚的双向中心偏置薄壁保持架产品量产能力	公司通过优化产品构型，以提升总成的 NVH 性能以及轻量化指标	于 2024 年向客户大规模供应
应用钻铣窗孔加工的保持架产品	除公司外，国内仅头部企业推出钻铣工艺相关量产产品	公司通过采用钻铣窗孔加工替代冲铣加工，以提升保持架产品精度	于 2025 年向客户大规模供应
应用八球道节型的保持架、内星轮等零配件产品	除公司外，国内仅少量企业推出八球道零配件量产产品	以八球道替代六球道，分散钢球应力，并扩大万向节空腔，在确保产品强度的同时提升产品轻量化程度	公司内、外星轮相关八球道产品于 2025 年开始批量供应；保持架相关八孔产品配套经验较丰富
采用两段式非全圆弧球道的内、外星轮产品	行业内仅少数企业推出了两段式非全圆弧内、外星轮产品	更改产品构型，并优化加工路径，以降低产品摩擦实现 NVH 性能	于 2023 年向客户大规模供应
采用端面齿结构的万向节以及壳类零配件产品	该产品目前仅少数企业将其应用于高端新能源跑车中	公司通过采用端面齿结构，以消除花键配合间隙，减少产品异响并增加产品强度	已完成研发，正处于市场推广阶段。

根据上述新产品迭代情况，公司在等速驱动轴关键零配件领域持续推进产品

结构升级与工艺创新，在大规格产品开发、结构优化设计、轻量化与 NVH 性能提升以及新工艺应用方面均已实现前瞻性布局并形成量产能力。整体来看，公司新产品不仅能够满足甚至引领下游客户对高质量零配件的需求，该等产品方案在行业内处于较为领先水平，并在多个领域对行业发展方向形成示范和引领作用，体现出较强的技术前瞻性与产业带动能力。

综上，公司零配件业务不存在产品迭代滞后的情形。

2）公司对零配件相关主要客户的供应份额未出现明显下降的情形

报告期内，公司对纳铁福、丰津传动以及现代威亚等零配件主要客户的供应份额情况如下：

客户名称	产品种类	产品份额情况		
		2025 年度	2024 年度	2023 年度
纳铁福	保持架	约 57%	约 56%	约 55%
	中间轴	约 12%	约 10%	约 7%
丰津传动	保持架	100%	100%	100%
	中间轴	100%	100%	100%
现代威亚	中间轴	40%-45%	40%-45%	50%-55%
丰田通商	保持架	/	/	/

注：

1、纳铁福、丰津传动、现代威亚相关份额情况来源于上述客户提供的确认函或邮件确认；

2、丰田通商所属丰田通商株式会社系世界知名供应链管理公司，报告期内，丰田通商向公司采购保持架产品后向捷太格特（美国）进行销售；丰田通商株式会社作为世界五百强企业，分子公司众多，业务范围较大，难以确定公司保持架供应份额。

公司对总成厂商客户供应份额情况如下：

纳铁福：报告期内，公司主要向纳铁福销售保持架和中间轴，公司占纳铁福的保持架配套份额分别约为 55%、56%和 57%，呈上升趋势；中间轴供应份额分别约为 7%、10%和 12%，系纳铁福中间轴领域第一大供应商，公司对其中间轴供应份额也持续增长。

丰津传动：公司是丰津传动保持架及中间轴产品的独家供应商，报告期内，公司对丰津传动保持架及中间轴的供应份额为 100%。

现代威亚：现代威亚为特斯拉提供等速驱动轴总成，公司为现代威亚相应配套特斯拉相关车型的中间轴产品，系该项目的独家供应商。报告期内，现代威亚对特斯拉的等速驱动轴总成配套份额有所下降，公司对现代威亚的中间轴配套份额也相应下降。因此，公司对现代威亚配套份额下降系受其客户需求影响，并非现代威亚主动调减。

根据上述，除现代威亚因下游车型需求变化出现供应份额下降外，主要客户均不存在调减公司供应份额的情形。

3）公司零配件业务新项目定点情况良好

截至 2026 年 2 月末，发行人已获得的主要新增零配件定点项目超过 50 项，具体情况如下：

客户名称	预计投产时间	阶段	新增定点项目数量	对应终端整车厂商及车型	预计供货份额
纳铁福	2026 年	OTS	43	/	均为 100%供应
		SOP	4	/	均为 100%供应
丰津传动	2027 年	OTS	6	/	均为 100%供应
丰田通商	2026 年	PPAP	1	/	100%供应
合计			**54**	**-**	**-**

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、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目；
3、纳铁福、丰津传动、丰田通商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、丰津传动、丰田通商的商业秘密，故以“/”代替。

根据上表，截至 2026 年 2 月，公司零配件项目新增定点 54 项，项目数量较多，且所配套车型以知名整车厂商的主流车型为主。

公司 2023 年度、2024 年度及 2025 年度新增零配件项目数量分别为 60 个、84 个及 71 个。目前，公司共 54 项新增定点尚未量产，新增项目数量较前期略有下降，主要系春节假期因素影响，部分项目仍在推进过程中所致。总体来看，公司新增项目储备充足，零配件业务未来成长性具备较强保障。

（3）行业呈现结构性供需失衡，优质产能有效供给偏紧与落后产能出清并存

1）优质零配件市场需求持续扩大，优质产能有效供给偏紧

新能源汽车对传动系统总成高强度、轻量化及高 NVH 性能等方面的性能要求有所提升，相同价格层级的新能源车相较于燃油车对传动系统总成及其关键零配件产品具有更高的技术要求。在传统燃油车时代，一般而言，对保持架、中间轴等关键零配件具有较高要求的整车厂商多为合资品牌；在我国汽车行业向新能源转型的背景下，高质量零配件产品的市场需求相应快速提升。

①汽车行业向新能源转型带动传动系统关键零配件产品的性能要求提升

在传统燃油车时代，下游客户对传动系统总成及其零配件产品的指标体系相对简化，部分性能维度的指标要求较低，且部分性能指标尚未形成明确要求。

随着新能源汽车的快速发展及整车性能需求的持续提升，整车厂商对总成产品新增了一系列项性能指标，并对相关指标提出更为严格的量化要求。同时，上述总成性能要求的提升进一步向关键零配件环节传导，总成厂商对保持架、中间轴等关键零配件在尺寸精度、表面粗糙度、热处理质量及强度等方面均提出了更高标准。具体来看，燃油车与新能源汽车在传动系统总成及关键零配件性能要求方面的差异如下表所示：

产品类别	性能要求	燃油车指标	新能源车指标
总成类产品	静力学圆周间隙试验	半轴总成圆周间隙不超过 1°30′	半轴总成圆周间隙不超过 1°
	轴向力测试	无相关要求	轮端扭矩不超过 1000Nm 时，普通节:在 600Nm,400rpm 工况，3°内≤40N,6°内≤60N；高效节:在 600Nm,400rpm 工况下，3°内不超过 30N,6°内不超过 40N，9°内不超过 50N,13°内不超过 50N。
	传递效率测试	无相关要求	传动轴总成在 10°内工况下传递效率需超过 97%。
	似静扭转强度试验	无相关要求	破坏扭矩不小于 0.386*UTS
	固定节大角度噪音试验	无相关要求	在扭矩 200Nm/400Nm/600Nm 等条件下，转速保持 300r/min，固定节夹角 46°，移动节夹角 0°，在固定节球笼外表面距离 260mm 处进行噪音检测；运转 30s 以上，驱动轴总成不应出现明显异响，运转噪音应≤80dB。

产品类别	性能要求	燃油车指标	新能源车指标
零配件类产品	保持架外圆直径公差	0.03mm 以内	0.02mm 以内
	保持架窗孔粗糙度	不超过 Ra2.0	不超过 Ra0.5
	保持架窗孔两平面平行度	0.015mm 以内	0.01mm 以内
	中间轴淬硬层最低深度要求	4.1mm-5.5mm	5.0mm-7.0mm
	零配件静扭强度	最大摆角状态下静扭强度需满足传递最大扭矩的 1.5 倍不允许保持架等零配件断裂	在最大摆角状态下静扭强度需满足传递最大扭矩的 2 倍不允许保持架等零配件断裂

注：上表燃油车与新能源车性能指标对比系根据下游客户具体需求梳理。

由上表可见，相较于传统燃油车，新能源汽车在传动系统总成及关键零配件层面均提出了更为系统且严格的性能要求。上述变化表明，汽车行业向新能源转型过程中，传动系统产品的性能要求已由满足基本功能逐步向满足更严格的性能要求以及更多的性能指标等方向进行升级。

在此背景下，总成性能要求的提升进一步向关键零配件环节传导，使保持架、中间轴等核心零配件在结构设计、材料应用、热处理控制及精密加工等方面的技术要求显著提高。由此，高质量零配件产品需求在新能源转型的行业趋势下呈现较快增长趋势。

②报告期内，新能源相关零配件产品需求增速远高于优质产能扩产速度

2023 年至 2025 年，中国新能源乘用车用整车配套市场等速驱动轴总成需求规模由 2,279 万支增长至 3,958 万支，复合增长率达到 31.78%，呈快速上涨趋势；新能源相关等速驱动轴总成需求规模相应从 2023 年的 2,279 万套增长至 3,958 万套，保持架、中间轴等零配件产品相应增长。在新能源汽车技术持续升级背景下，下游整车厂商对传动系统总成的更高要求进一步传导至关键零配件环节，因此，上述零配件新增需求中，中高端需求占比持续提升，对应高质量零配件产品需求增速相对更快。

从供给端来看，行业内具备保持架、中间轴等关键零配件优质产能的主要厂商包括腾励传动、宏利集团及杭州杭海等。报告期内，上述企业整体采取相对审慎的扩产策略，扩产幅度低于新能源行业带动的高质量零配件需求增速。与此同

时，高质量零配件产品的生产需在结构设计、材料应用、热处理控制及精密加工等多个环节形成系统性技术能力，并依赖长期工艺积累及稳定量产经验，新增产能释放周期相对较长。尽管部分中小规模企业亦有所扩产，但其在技术能力及批量稳定供货能力方面仍难以持续满足中高端需求。

综上，在新能源乘用车需求快速增长及产品性能持续升级的背景下，高质量零配件需求增速显著高于行业优质产能扩张速度，具备较强技术能力及规模化量产能力的零配件制造企业数量相对有限，行业内高质量零配件产品的有效供给整体呈现偏紧状态。

2）市场需求持续升级，落后产能处于出清过程

除高质量零配件需求外，保持架、中间轴等关键零配件在部分经济型燃油车型及售后市场领域仍存在质量要求相对宽松的一般性市场需求。该类需求对产品在结构设计、加工精度及热处理质量等方面的技术标准相对较低，允许企业在传统结构设计及相对成熟的工艺体系下进行生产，亦无需对供应商以 VDA3.6 过程管理体系等严格标准进行认证。

由于一般性零配件产品技术门槛相对有限，行业进入壁垒较低，该细分领域内存在一定数量的中小规模零配件厂商，还存在部分机械加工类企业通过承接偶发性订单参与竞争，市场呈现供给相对分散以及存在一定程度同质化竞争的特征。

随着全球汽车产业持续升级，整车厂商及传动系统总成制造企业对等速驱动轴零配件在结构设计、产品强度、轻量化及加工精度等方面的要求持续提升，一般性零配件相关市场规模预计将呈现结构性收缩趋势。在此背景下，部分技术能力不足、产品定位偏低且缺乏规模化制造能力的产能正处于逐步出清过程。

（4）公司零配件业务具有广阔的发展空间，公司将通过多种方式促进零配件业务进一步成长

1）公司零配件业务市场空间广阔，具有较强成长性

从行业空间看，等速驱动轴零配件市场规模较大，中国乘用车年产量超过 3,000 万辆，此外市场中还存在庞大的售后需求，公司等速驱动轴零配件产品业务整体市场容量较大。在新能源汽车渗透率持续提升以及汽车产业持续升级的推动下，高质量零配件产品需求有所提高，还为以公司为代表的头部零配件厂商进

一步提供了结构性增长空间。根据前瞻研究院数据，2025 年中国等速驱动轴关键零配件整车配套市场空间达到 120 亿元，其中，独立供应商市场空间为 82 亿元。随着行业专业化分工的趋势不断加深，独立供应商市场空间还将进一步扩大，公司具有广阔的市场空间。

除上述整车配套市场外，随着汽车保有量的不断提升，存量乘用车因维修需求对等速驱动轴零配件产品的需求也持续提升，因此，等速驱动轴零配件产品售后市场规模也不断扩大。

我国汽车产业链在品牌认知、技术创新、供应链协同及规模效应等方面逐步形成较强综合优势，已成为推动全球汽车产业发展的重要力量。随着我国整车企业国际竞争力持续增强，全球汽车供应链向中国集聚并重构的趋势亦更加明显，这不仅有助于我国整车企业持续拓展海外市场，也将带动国内零部件企业在全球范围内获取更多业务机会。若考虑整车配套及售后市场，根据前瞻研究院数据，全球等速驱动轴零配件市场空间达到 750 亿元。

2）公司积极拓展新客户，并通过品类扩展、与现有客户深化合作以及扩展产品覆盖层级等方式发展零配件业务

报告期内，公司在零配件领域内积极拓展业务。目前，公司已通过了采埃孚的审厂验证，此外，公司持续与 GKN 集团、德国宜发（IFA）、日立、TOFAS、NTN 集团等客户开展技术沟通。GKN 集团是纳铁福的外资股东方，公司在长期与纳铁福的合作进程中已对 GKN 的技术标准、验证流程、检测指标等合作关键具有充分、系统的理解，目前，公司正加快推进 GKN 审厂流程，公司预计未来将获得 GKN 多个全球性新项目。

公司零配件业务可通过与现有客户深化合作的方式，实现进一步增长。公司与纳铁福等客户具有较好的合作基础，随着下游新能源车型平台迭代速度加快，总成厂商客户对零配件供应商的依赖程度持续提升，在零配件协同开发、产品质量及交付能力方面的需求响应增长，公司凭借持续升级的技术储备及量产配套经验，可帮助客户开发新项目，从而实现配套份额及业务规模的进一步提升。

公司不断获取新增定点项目，截至 2026 年 2 月末，发行人已获得的主要新增零配件定点项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	预计投产时间	阶段	新增定点项目数量	2026 年预计收入	2027 年预计收入	对应终端整车厂商及车型	预计供货份额
纳铁福	2026 年	OTS	43	2,875.61	5,617.52	/	100%
		SOP	4	805.75	1,066.25	/	100%
丰津传动	2027 年	OTS	6	-	1,862.17	/	100%
丰田通商	2026 年	PPAP	1	361.03	361.03	/	100%
合计			**54**	**4,042.39**	**8,906.97**	**-**	

注：

1、预计收入=预计销量*预计单价，纳铁福、丰津传动、丰田通商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 2025 年公司为销售的同类产品价格估算；

2、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目；

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。

公司新增零配件项目数量较多，包括纳铁福、丰津传动、丰田通商等国内外众多一级供应商的不同零配件产品项目，公司零配件业务具有较强成长性。截至 2026 年 2 月末，公司零配件类产品在手订单超过 14,200 万元，公司在手订单充足，未来发展具有一定保障。

公司还可进一步拓展零配件业务品类，通过销售协同效应以实现进一步增长。公司具有持续性的新产品开发创新能力，不断开发新产品，拓展零配件业务品类。公司将中间轴领域积累精密加工及热处理核心技术通过适应性改造，优化调整后成功开发电驱连接轴产品，报告期各期，公司电驱连接轴产品业务收入均超过 3,000 万元。此外，公司已将现有保持架、中间轴核心产品所积累的制造与热处理技术优势，向内、外星轮等品类进行延伸。例如，公司基于现有产品结构设计经验以及热处理、硬铣等加工技术，推出了包括两段式非全圆弧结构内、外星轮在内的一系列高端新产品。 两段式非全圆弧相关的内、外星轮产品推出后，该类型产品销售规模大幅增长，2025 年销售金额即超过 730 万元，目前还获得该类型多个项目。相关新产品不仅为公司拓展产品品类提供了新的业务增长点，同时亦有助于增强公司与客户之间的合作粘性。

此外，公司未来还可以进一步扩大产品覆盖层级。目前，公司零配件业务主要聚焦于中高端需求市场，随着产能规模的逐步扩充，公司可在保持既有核心技术优势及质量控制能力的基础上，将已成熟的产品设计与制造工艺向更广泛的市场需求层级进行延伸，实现对不同层级需求的覆盖。随着公司零配件业务覆盖层

级的拓展，有望进一步提升零配件产销规模及市场占有率，为零配件业务带来新的增长空间。

综上，公司零配件业务增长节奏阶段性相对缓慢，主要系公司零配件业务聚焦中高端需求，以及优先发展总成业务战略所致。发行人不存在产品迭代滞后、供应份额明显下降的情况且新项目开拓情况良好，发行人所处的中高端等速驱动轴零配件细分领域也存在有效供给偏紧的情形；随着海外拓展推进、品类延伸、新项目逐步放量以及层级拓展，公司零配件业务未来成长性较强。

（二）报告期内发行人各类新能源汽车产品技术研发、新品上市、客户开拓等情况，并结合相关细分市场的竞争格局、行业特征、主要参与企业、需求规模及变化情况等，披露发行人新能源汽车类业务的发展空间、行业地位及成长性。

1、报告期内发行人各类新能源汽车产品技术研发、新品上市、客户开拓等情况

（1）发行人新能源汽车相关技术研发情况良好，为公司新能源业务的持续拓展提供了坚实支撑

公司长期围绕汽车传动系统总成结构设计及其关键零配件的设计与加工构建技术体系，并持续加大新能源方向的研发投入，形成了与新能源汽车技术路线高度匹配的研发与产品体系。

新能源汽车相较传统燃油车具有瞬时扭矩大、转速变化快、对 NVH 性能和可靠性要求更高等特征，对传动系统关键零配件及其总成在高强度、轻量化、NVH 性能提升、最大摆角提升以及传递效率提升等方面提出了更高要求。围绕上述市场发展方向，公司已建立覆盖产品设计、生产制造、装配与检测的完整技术体系，并持续进行技术迭代升级。报告期内，公司所形成的与新能源相关的主要新增技术情况如下：

相关产品	新增技术	所应用的具体产品情况	相应申请的专利情况	所符合的新能源汽车的发展趋势	技术具体情况
总成类产品	两侧总成不等长结构设计技术	应用于新能源车总成中，适用于因电驱非对中布置导致的左、右等速驱动轴总成不等长的结构。 该技术已应用于采用 GI、HTJ 节型长柄三柱槽壳的相关总成、万向节以及相关零配件中；也应用于全系列的阶梯轴相关产品。	发明专利： ZL202311057663.2 实用新型： ZL202322045198.2	符合最大摆角提升、高强度的行业发展趋势	公司采用优化台阶结构的阶梯轴、长柄三柱槽壳等一系列新式结构设计，并通过模拟分析，使左、右等速驱动轴总成在不等长条件下的实现刚度差近似，解决车辆急加速工况下方向跑偏问题。
	大规格万向节轻量化设计技术	应用于布置空间有限但强度要求较高的新能源车型。 该技术目前主要可应用于 EDO 节型及其总成、相关零配件产品。	发明专利： ZL202510346116.9 ZL202511639694.8（申请中） ZL202311572179.3（申请中）	符合高强度、轻量化的行业发展趋势	公司实现了 100 规格以上的大规格万向节成熟设计，该技术进一步扩大了公司万向节设计的规格范围，同时，公司通过受力分析，仅增加关键载荷区域壁厚，在提升产品规格的前提下实现了万向节轻量化。
	双侧大工作摆角总成设计技术	应用于对总成摆角要求较高的新能源车型。 目前该技术可应用于采用 UF、EUF、HTJ 节型的万向节、总成以及相关零配件中。	发明专利： ZL202510363180.8 实用专利： ZL202322102049.5	符合最大摆角提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术创新地使用了圆弧-直线球道以及球环三销架分离的结构设计，克服传统结构下固定端万向节及移动端万向节的最大摆角限制，实现了对万向节的大工作摆角升级，以此满足车辆降低最小转弯半径和提高最小离地间隙的设计要求，进而提升了车辆的机动灵活性和复杂路况的通过性。

相关产品	新增技术	所应用的具体产品情况	相应申请的专利情况	所符合的新能源汽车的发展趋势	技术具体情况
	大摆角 AC 节设计及开发技术	应用于具有大摆角要求，且大摆角状态下对于异响要求较高的新能源车型。 目前该技术主要应用于采用 AC 节型的万向节、总成以及相关零配件中。	发明专利： ZL202510047084.2	符合最大摆角提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术储备打破了球道的传统设计，将圆弧形结构优化为圆弧-直线结构，在此基础上还采用了先进的高精度硬车硬铣技术以替代传统砂轮磨削技术，以此提升工作最大摆角、粗糙度以及球道轮廓稳定性。该新增技术储备下，公司不仅实现了传动效率及 NVH 性能的提升，还提高了万向节的灵活性和使用寿命。
	新能源全地形车用总成设计技术	应用于复杂路况、高承载耐久、高传动效率需求的电动沙滩车等速驱动轴总成	发明专利： ZL202410056704.4	符合最大摆角提升、传动效率提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术储备对传统全地形车用等速驱动轴总成的六球道钢球接触结构设计进行优化，设计了三滚道滚轮式接触的高效节结构。公司通过对产品结构的紧凑化设计，有效降低摩擦阻力并提高了油脂润滑效果，改善了全地形车传动效率低的问题，实现了等速驱动轴总成在 15°的安装角度下传动效率的提升。
	后驱动轴用短道灵活式固定节开发	应用于布置空间较为紧凑的新能源车型后轴总成。 目前该技术主要可应用于采用 EAC、EUF 节型的万向节、总成以及相关零配件中。	发明专利： ZL202511652194.8（申请中） 实用新型： ZL202421773275.4	符合高强度、轻量化、NVH 性能优化、传动效率提升等行业发展趋势	该新增技术储备实现了一种短道灵活球道设计，技术创新地采用了八球道内腔结构，将固定端万向节所传递的扭矩均匀地分布到更多的受力钢球，从而减小每个球道承受的接触应力，以此满足了固定节小型化、灵活化、轻量化的需求。本项目在满足后驱动轴摆角要求情况下，不仅能完成减短外星轮壳体高度、内腔深度，减短内星轮、保持架宽度的轻量化要求，还可以减少注脂量，降低成本。
	低温升万向节设计技术	应用于新能源车型扭矩大，空间布置紧凑，轻量化要求高的车型。 目前该技术主要可	发明专利： ZL202510354755.X	符合轻量化、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术通过优化万向节节型结构、球道布置及保持架关键接触曲面形态，改善接触受力分布并降低摩擦损失，在保证承载能力和耐久性的前提下有效控制运行温升，从而提升等速驱动轴总成 NVH 性能及整车行驶过程中的静谧性与平顺性。

相关产品	新增技术	所应用的具体产品情况	相应申请的专利情况	所符合的新能源汽车的发展趋势	技术具体情况
		应用于采用 EAC、EUF、EDO 节型的万向节、总成以及相关零配件中。			
	双侧球笼式万向节总成设计技术（研发中）	应用于 NVH 性能要求较高的新能源车型后轴总成。 该技术预计可应用于两侧均使用 VL 节型的总成产品中。	发明专利：ZL202510377877.0 ZL2025114976915（申请中）	符合高强度、轻量化、NVH 性能优化、传动效率提升等行业发展趋势	该技术在等速驱动轴两侧均采用球笼式万向节，其中移动端以新式的八球道 VL 节型替代传统的三球销万向节，实现球道应力的分散，并将移动节的滑动摩擦转变为滚动摩擦，从而减少运动过程中摩擦温升而导致的能量损耗，提高驱动轴的传动效率；同时，VL 节相比三球销式万向节具有更小的轴向派生力，更加适用于中大型新能源汽车的强动力需求。
	超高强度大工作摆角高效 HTJ 节型设计技术（研发中）	应用于输出扭矩较大，且布置空间紧凑的新能源车型。 该技术预计可应用于所有 HTJ 节型相关的总成、万向节以及相关零配件产品。	研发中，暂未形成专利。	符合高强度、轻量化、NVH 性能优化、传动效率提升等行业发展趋势	该技术对 HTJ 节型进行了进一步升级，通过缩小 PCD 直径，保证原节型强度和耐久寿命不降低的情况下，缩小万向节体积以及并减少油脂注入量，实现万向节小型化和轻量化设计要求。
零配件产品	端面花键式固定节设计技术	应用于具有较高 NVH 性能及强度要求的高端新能源车型中。 可应用于全系列的外星轮等壳体类零配件以及相关的万向节、总成产品。	发明专利：ZL202510541890.5 实用新型：ZL202320309027.3	符合强度提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该新增技术储备下，公司将零配件通过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。

相关产品	新增技术	所应用的具体产品情况	相应申请的专利情况	所符合的新能源汽车的发展趋势	技术具体情况
	台阶式定位花键设计与加工技术	可应用于具有较高强度以及较高NVH要求的新能源车型中。 该技术可应用于全系列中间轴产品以及相关的总成产品。	发明专利：ZL202311013311.7 实用新型：ZL202320971245.3	符合强度提升、NVH性能提升的行业发展趋势	该技术实现了台阶式定位花键的设计与加工，通过将传统花键改为台阶式定位花键，优化花键齿根部构型，以分散淬火应力提升花键强度，最终实现轴类零件静扭强度以及扭转疲劳强度的提升；此外，该技术下，台阶式定位花键还可实现内、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。
	高精度轻量化电机转接轴的设计与加工技术	应用于要求具备较高轻量化要求的新能源车型中。 该技术开发了一类采用内花键且具有中空结构的电驱连接轴	实用新型：ZL202320884012.X	符合轻量化、NVH性能提升的行业发展趋势	该技术下公司设计并开发了一种中空的电机连接轴，该技术采用深孔加工匹配高精度内花键设计，使得电驱连接轴形成中空结构，同时结合空心轴中频淬火工艺进行热处理。该技术使得电驱连接轴产品具有轻量化、高精度等特征，以满足新能源汽车对于产品重量以及NVH性能等方面的要求。
	中间轴中心孔与端面斜角高精度加工技术	可应用于公司全系列的轴类产品以及相关的总成产品中。	公司以非专利技术形式进行保护	符合NVH性能提升的行业发展趋势	该技术开发了一种可旋转成型刀和中心孔与刮面一体刀，可同时铣打中间轴一端的斜面和另一端的平面与中心孔，以达到提高生产效率，提升产品加工精度的目标。
	双向中心偏置薄壁式保持架的设计与加工技术	应用于具有较高精度要求的薄壁类保持架中。 该技术主要使用于DO、EDO节型中的保持架产品。	发明专利：ZL202311502922.8	符合轻量化、强度提升的行业发展趋势	本技术优化了车削装夹具、冲孔模具结构、热处理装炉方法等方式，并结合数字化可控整体热处理，针对性地解决双向中心偏置导致的保持架壁厚不均匀，并且3mm以下低壁厚薄壁类产品加工过程中容易出现形变的问题，以确保产品尺寸精度，提高产品合格率。
	保持架窗孔钻铣一体化技术	应用于新能源车型大规格高精度保持架的加工。	发明专利：ZL202410023007.9（申请中）	符合NVH性能提升的行业发展趋势	公司新增“保持架窗孔钻铣一体化技术”可在窗孔加工中取代传统的先冲后铣工艺，避免因冲孔工艺造成的产品变形、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，

相关产品	新增技术	所应用的具体产品情况	相应申请的专利情况	所符合的新能源汽车的发展趋势	技术具体情况
		全系保持架都可适用该技术，但目前仅应用于少量高质量零配件需求。	实用新型：ZL202320465788.8		提升保持架加工精度。
	保持架多窗孔一次成型技术	应用于窗孔多、侧壁较薄，热处理后无需进行内外球面加工的保持架。 该技术可应用于 V 节型的保持架中	公司以非专利技术形式进行保护	符合 NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术通过改造工装及模具实现一次成型多窗孔，避免了冲裁应力、多次定位造成的加工精度问题，也解决了多次冲裁应力造成了局部裂纹问题，还解决了小规格保持架因模具问题难以加工的问题。
	两段式非全圆弧球道加工技术	应用于具有较高摆角要求万向节及总成产品内的内、外星轮产品。 已主要应用于 UF、EUF、SX 节型中的内外星轮产品。	发明专利：ZL2025114976900（申请中）	符合 NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术下，公司进一步对硬车硬铣技术进行升级，设置多个测量基准点，重新规划并设定刀具及工件运行轨迹，完成内外星轮的两段式非全圆弧球道加工
	内外球面同步磨削加工技术（研发中）	适用于精度要求较高的新能源产品。 该技术预计可适用于全系列保持架的加工。	研发中，暂未形成专利。	符合 NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术开发了一种新式的高精度复合工装结合专用高精度砂轮，完成保持架产品的内外球面同步磨削硬加工，一方面提高了保持架产品的内外球面的同心度，另一方面也提升了保持架产品的生产效率。
	薄壁式内星轮热处理技术（研发中）	适用于轻量化及强度要求较高的新能源产品。 该技术预计可适用于全系列内星轮产品。	研发中，暂未形成专利。	符合轻量化、强度提升的行业发展趋势	该技术采用了大功率的双电源感应淬火机床、淬火感应器和喷淋装置的研发，实现相较于传统的渗碳淬火工艺单件加工节拍提升 40%以上，并省去内花键淬火和分档工序，减少和优化内星轮加工工序路线，满足一物流加工布局要求。

报告期内，公司围绕新能源汽车对传动系统产品在强度、轻量化、NVH 性能及摆角适应能力等方面不断提升的技术需求，在结构设计及制造工艺等方面持续开展研发并形成了多项技术储备。相关技术研发主要围绕结构设计优化、制造工艺升级等方向展开，有助于进一步提升公司产品在性能指标、加工精度及质量稳定性等方面的综合水平。

通过持续推进技术研发与工艺优化，公司不断提升自身在新能源汽车传动系统领域的技术能力，为公司在相关市场持续拓展业务提供了技术支撑。

（2）报告期内，公司新能源相关新增项目实现收入规模持续增长，新能源业务发展情况良好

报告期内，公司新增主要新能源项目产品类型及新增项目对应收入情况如下：

单位：万元

项目定点年份	产品类型	定点项目数量	2025 年新增收入	2024 年新增收入	2023 年新增收入
2025 年度	传动系统总成	4	5,884.95	-	-
	保持架	20	29.54	-	-
	中间轴	39	567.62	-	-
	电驱轴	4	64.65	-	-
	内外星轮及其他	5	241.61	-	-
	小计	**72**	**6,788.39**	**-**	**-**
2024 年度	传动系统总成	8	7,012.79	880.49	-
	保持架	11	941.02	50.50	-
	中间轴	56	3,764.20	826.27	-
	电驱轴	5	686.54	45.70	-
	小计	**80**	**12,404.55**	**1,802.96**	**-**
2023 年度	传动系统总成	6	6,922.78	1,749.03	334.12
	保持架	3	68.72	2.57	12.22
	中间轴	39	2,589.34	2,437.66	684.65
	电驱轴	5	2,441.27	3,119.62	609.04
	内外星轮及其他	1	-	9.22	1.64

	小计	**54**	**12,022.12**	**7,318.11**	**1,641.66**
总计		**206**	**31,215.05**	**9,121.06**	**1,641.66**

注：
1、上表仅统计报告期内形成收入的新增定点项目情况；
2、部分新增平台型项目仅统计对应新能源产品收入。

根据上表，报告期内，公司实现收入的新增定点新能源项目超过 200 个，相关项目在报告期内分别实现新增收入 1,641.66 万元、9,121.06 万元以及 31,215.05 万元。汽车零部件项目通常存在一定的开发及爬坡周期，新项目在定点后通常需经历产品开发、验证测试及量产爬坡等阶段，因此相关新增新能源项目收入呈逐步释放特征，因此，上表中首年量产的项目所形成收入规模较小。

从产品结构看，公司新能源新增项目收入贡献主要来源于总成类产品，同时，零配件类产品亦为公司新能源业务发展做出了较大贡献。随着报告期内更多新增定点项目逐步进入量产及产能爬坡阶段，公司新能源相关业务收入规模有望进一步扩大。

（3）公司向多个新增新能源整车厂商实现批量供应，并积极拓展国内外新能源相关客户

公司一方面通过纳铁福、现代威亚、丰津传动、威睿汽车等总成厂商配套新能源相关零配件产品，另一方面也向零跑汽车、广汽埃安、比亚迪、小鹏汽车以及蔚来汽车等新能源整车厂商直接供应等速驱动轴总成。报告期内，公司对该等新能源整车厂商的传动系统总成产品收入及供应份额情况如下：

整车厂商客户	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	总成业务收入（万元）	公司供应份额	总成业务收入（万元）	公司供应份额	总成业务收入（万元）	公司供应份额
零跑汽车	8,782.37	35%-40%	5,113.73	30%-35%	5,473.70	70%-75%
广汽埃安	4,423.71	35%-40%	1,853.55	10%-15%	473.95	5%以下
比亚迪	4,121.82	低于 5%	1,725.83	低于 5%	334.12	低于 5%
小鹏汽车	3,335.45	15%-20%	286.62	5%以内	1,062.49	15%-20%
蔚来汽车	1,194.28	10%-15%	12.68	/	0.88	/
合计	**21,857.63**	**/**	**8,992.42**	**/**	**7,345.14**	**/**

注：公司分别于 2023 年以及 2025 年对比亚迪、蔚来汽车批量供应等速驱动轴总成产

品。

1）公司实现对比亚迪以及蔚来汽车等新能源整车厂商的批量供应

报告期内，公司新增实现批量供应的新能源相关客户为比亚迪以及蔚来汽车，其中，2023 年公司实现向比亚迪批量供应等速驱动轴总成，2025 年，公司实现向蔚来汽车批量供应等速驱动轴总成。

比亚迪是全球新能源龙头整车厂商，报告期内其新能源汽车销量分别为 301.29 万辆、425.04 万辆以及 460.24 万辆，增长速度较快。公司自 2023 年起开始向比亚迪批量供应等速驱动轴总成，报告期内，公司传动系统总成业务实现收入分别为 334.12 万元、1,725.83 万元以及 4,121.82 万元，主要配套车型包括海鸥、秦等畅销车型。公司与比亚迪合作关系较为稳定，除已量产项目外，公司目前还获得了比亚迪多个车型的总成新项目定点，将为公司未来发展提供新的增长点。

蔚来汽车系国内知名新能源汽车品牌之一，在乘用车市场中具有较高的品牌定位。报告期内，蔚来汽车销量分别为 12.25 万辆、22.19 万辆和 32.60 万辆，整体呈现较快增长态势。2025 年，蔚来汽车发布新品牌“萤火虫”，定位为高端小型新能源汽车，该品牌首款车型上市首年销量接近 4 万辆，公司系该车型等速驱动轴总成项目的独家供应商，2025 年对蔚来汽车销售金额即接近 1,200 万元。公司与蔚来汽车保持良好的合作关系，上述优质车型将为公司总成类产品提供了稳定的需求基础。

2）公司新能源相关新客户拓展情况良好

公司与新能源相关的新客户拓展进展较为顺利。目前，公司已通过全球知名汽车集团斯特兰蒂斯的审厂认证。2023 年，斯特兰蒂斯集团战略投资零跑汽车，并与其在新能源汽车领域开展战略合作。公司作为零跑汽车等速驱动轴总成领域的核心供应商，借此契机与斯特兰蒂斯建立了合作联系，并顺利通过其供应商审厂认证。公司通过斯特兰蒂斯审厂认证充分表明，公司新能源相关产品在质量管理体系、生产能力及技术水平等方面已达到国际整车厂供应体系要求，具有较强的国际竞争力。

在零配件领域，公司已与 GKN 集团（纳铁福母公司，全球等速驱动轴领域

的重要企业）就保持架产品开展技术交流，并持续推进其供应商审厂认证工作。公司在与纳铁福长期合作过程中，对 GKN 体系的核心技术指标、检测方法及相关质量标准具有较为充分的理解。同时，公司在技术研发、生产制造及供应保障等方面具备相应能力，能够满足 GKN 集团在新能源汽车领域对优质零配件产品的配套要求。

综上，报告期内，公司实现向比亚迪、蔚来汽车等知名新能源整车厂商批量供应新能源总成类产品；同时，公司积极扩展国内外新能源产品相关客户，目前已进入国际汽车行业龙头斯特兰蒂斯的供应链体系，并持续推进 GKN 集团的审厂认证，充分说明公司新能源相关产品具有较强国际竞争力，未来具有较大的发展潜力。

2、新能源传动系统总成及其零配件的竞争格局、行业特征、主要参与企业、需求规模及变化情况

（1）新能源汽车传动系统总成及其关键零配件的行业特征

1）新能源汽车快速发展，推动行业内企业持续提升技术能力

新能源汽车处于快速发展与平台持续迭代阶段，三电系统功率密度不断提升，底盘平台持续优化，四驱及高性能车型占比逐步提高，新能源整车厂商对等速驱动轴总成在强度、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面提出了更高要求，相关产品性能指标持续升级。

在传统燃油车领域，总成厂商主要依托成熟的产品结构与生产工艺开展规模化生产；而在新能源汽车快速发展的背景下，下游客户对传动系统产品的技术要求不断提升，对总成制造企业在产品开发能力、集成装配能力方面提出更高要求，对零配件制造企业在结构优化设计、加工精度控制、热处理质量以及质量稳定性等方面亦提出更高标准。该等变化表明，汽车行业向新能源转型过程中，传动系统产品的性能要求已由满足基本功能逐步向满足更严格的性能要求以及更多的性能指标等方向进行升级。

在上述背景下，行业研发创新模式也逐步发生变化，原本燃油车领域由经验所驱动的研发活动，更多被高效率、系统性的研发创新体系所取代。为适应新能源领域的传动系统总成及其零配件业务竞争，行业内企业均持续进行研发投入，

并不断开发新产品、新工艺，以达到下游客户在高强度、轻量化及 NVH 性能等方面不断提升的产品性能需求。

2）新能源汽车时代，传动系统零配件领域专业化分工趋势更为明显

随着新能源汽车产业快速发展以及整车平台持续迭代升级，整车厂商对传动系统总成在效率、轻量化、NVH 性能及可靠性等方面提出了更高要求。相应地，下游市场对于传动系统关键零配件的产品性能及技术指标要求不断提升，相关零配件的产品迭代节奏明显加快，材料应用、热处理控制及精密加工等关键环节的技术复杂度亦持续提高。

在传统燃油车时代，车型平台周期相对较长，技术迭代节奏较为平缓，总成厂商在部分关键零配件领域通过内部配套生产即可基本满足整车厂商需求。然而，在新能源汽车技术快速升级的背景下，下游客户对传动系统关键零配件结构细节设计、材料组织控制、热处理质量稳定性及精密加工一致性等方面的技术要求不断提高，相关产品的研发与制造逐渐呈现出更高的专业化特征。相较于总成企业，具备长期技术积累和规模化生产能力的专业零配件企业在相关细分领域往往具有更为明显的技术与效率优势。

因此，在新能源乘用车快速发展的背景下，传动系统产业链内的专业化分工趋势进一步增强。专业零配件企业与下游总成厂商之间的协同开发与长期合作关系不断深化，在产业链中的重要性亦逐步提升，行业整体呈现出总成企业与专业零配件企业分工更加清晰、协作更加紧密的发展趋势。

3）在新能源领域，整车厂商供应链体系有所重构

①传统供应体系趋于松动，新能源整车厂商对供应商选择态度更为开放

在传统燃油车时代，等速驱动轴总成等传动系统产品的供应格局相对稳定，部分行业内主要总成厂商依托长期配套历史、股东背景或与整车厂的合营合作关系，与下游整车厂形成了较为稳固的供应体系。例如，纳铁福系 GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资建立，且纳铁福与长安汽车合资成立重庆纳铁福，因此，纳铁福凭借其股东及合营关系长期向大众、奥迪、通用等 GKN 全球合作伙伴配套等速驱动轴总成，也为上汽集团、长安汽车等整车厂商配套；丰津传动为丰田汽车控股子公司，是丰田汽车在中国市场的主要等速驱动轴供应商。同时，燃油

车领域的供应链体系经过多年磨合已较为成熟，后进入企业切入以合资品牌为主导的传统燃油车总成配套体系难度相对较大。

随着新能源乘用车快速发展，新能源整车厂商多成立时间相对较短，与传统总成供应商之间通常不存在燃油车时代长期形成的固有配套基础或股权关系，其在选择总成供应商时更注重技术创新能力、协同开发能力以及服务响应速度等综合能力，供应商选择相对更为开放。与此同时，部分传统龙头企业在新能源转型过程中，需兼顾既有客户体系及产业股东利益协调，叠加组织层级相对较多等因素，在新能源相关技术升级、协同开发效率以及项目响应速度等方面，整体推进节奏相对审慎。相较之下，部分新兴本土企业在决策机制、技术创新与开发协同以及客户响应速度等方面通常更为灵活，能够更好适应新能源项目开发节奏。

在上述背景下，原有相对固化的供应体系逐步出现松动，为具备技术能力及服务响应优势的企业提供了切入机会。

②新能源转型加速技术迭代，重构总成领域技术竞争基础

新能源汽车处于快速发展与平台持续迭代阶段，三电系统功率密度不断提升，底盘平台持续优化，四驱及高性能车型占比逐步提高，下游整车厂商对等速驱动轴总成在产品强度、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面提出了更高要求，总成产品性能要求持续升级。在此背景下，传动系统总成产品需围绕新能源车型特点持续进行结构优化和技术升级，新能源领域的技术竞争重点已与传统燃油车时代存在明显差异。原有行业内头部总成厂商在燃油车领域形成的部分先发优势和领先形象，主要建立在成熟工艺体系及长期配套经验基础之上；而在新能源汽车技术持续迭代的背景下，各类市场参与者整体上处于相对更为接近的技术起点，行业竞争围绕新能源相关技术能力展开，市场竞争环境呈现出更为市场化、公平化的特征。

总成由不同零配件组成，总成产品在强度、轻量化、NVH 性能等方面的升级，最终均需落实到关键零配件在结构细节设计、精密加工、材料应用以及热处理控制等具体环节的能力提升。在此基础上，新能源汽车对总成产品性能要求的持续升级，进一步抬升了关键零配件环节的技术复杂度。

相较于主要侧重总成集成的企业，具备长期技术积累和规模化生产能力的专

业零配件企业，在相关细分领域通常具有更为明显的技术深度和制造效率优势。在新能源领域整体技术起点相对接近、竞争更趋公平的背景下，该等企业能够依托其在零配件环节长期形成的材料、工艺及制造经验，更快完成产品开发、工艺优化和技术迭代，从而在总成领域竞争中取得有利位置。因此，新能源汽车转型不仅加快了总成领域的技术升级节奏，也在客观上推动总成竞争基础由单纯依赖历史配套关系和既有总成经验，进一步转向对关键零配件技术能力及快速迭代能力的综合比拼，为在零配件领域具有较强技术积累和丰富生产经验的企业向总成领域拓展提供了重要机会。

（2）新能源汽车传动系统关键零配件的市场规模及变化情况

由于我国新能源汽车行业自 2016 年起步，至 2020 年新能源汽车年销量仅略超 100 万辆，自 2021 年起，新能源汽车年销量方超过 300 万辆，因此新能源乘用车存在售后维修需求的规模相对较小，因此行业内传动系统总成市场需求主要为整车配套市场。

2023 年至 2025 年，我国新能源乘用车销量分别为 950 万辆、1,287 万辆及 1,649 万辆，整体保持较快增长。在新能源汽车产销规模持续扩大的背景下，传动系统总成及其关键零配件需求规模同步提升。与此同时，与传统燃油车相比，新能源乘用车中四驱车型占比整体呈上升趋势，而四驱车型通常需配置 4 套等速驱动轴总成，相较于两驱车型显著提升了单车对传动系统总成及其关键零配件的需求数量，从而进一步扩大了相关零配件产品的市场需求。此外，随着汽车零部件产业链专业化分工不断深化，总成厂商逐步扩大关键零配件对外采购比例，零配件市场空间进一步扩大。

在新能源汽车产销规模快速增长、四驱车型占比提升以及专业化分工趋势不断深化等因素共同作用下，新能源领域等速驱动轴关键零配件的整车配套市场空间已达到较大规模。

根据前瞻研究院，其对新能源等速驱动轴零配件市场空间测算前提如下：

1）零配件市场空间为不同的关键零配件市场空间加总，等速驱动轴关键零配件包括保持架、中间轴、外星轮、内星轮、三球销及三柱槽壳等主要零配件；2025 年，中国新能源领域等速驱动轴总成整车配套市场规模为 3,957.60 万套，

前述零配件数量与新能源相关总成整车配套市场数量相匹配；

2）零配件市场空间=零配件需求数量 x 采购价格；其中，独立供应商市场空间=零配件需求数量 x 成品外采比例 x 成品外采平均单价+零配件需求数量 x 毛坯外采比例 x 毛坯外采平均单价；

3）若考虑全球市场范围，2025 年，全球新能源领域等速驱动轴总成整车配套市场规模为 4,930.21 万套，前述零配件数量与新能源相关总成整车配套市场数量相匹配。

以上述假设为基础，整体考虑 2025 年中国新能源等速驱动轴关键零配件整车配套市场空间为 70 亿元，其中，独立供应商市场空间约 50 亿元，若考虑全球范围新能源整车配套等速驱动轴零配件市场空间约 90 亿元，其中独立供应商市场空间约 60 亿元。

（3）新能源汽车传动系统零配件供应商领域的竞争格局情况

1）新能源汽车领域，零配件供应商竞争格局情况

传动系统零配件供应商在新能源市场中的竞争格局与乘用车总体格局较为趋同，主要呈现“头部引领、梯队分明”的态势；同时，在汽车产业链金字塔式分工结构下，新能源汽车领域的零配件市场竞争格局有所分散。

①新能源汽车领域，零配件市场仍保持“头部引领、梯队分明”的市场格局

在新能源汽车传动系统关键零配件领域，行业内存在少数具备较强技术实力及规模化生产能力的头部企业。剔除加工工序较少的锻件类零部件后，行业内仍能够在不同新能源相关关键零配件领域具有较大份额的企业，主要系公司及宏利集团等企业。

在新能源汽车快速发展的背景下，整车及总成企业对零配件产品技术标准持续提升。公司作为行业内头部零配件企业，通过持续研发投入，不断迭代新产品、新工艺，在技术创新能力及规模化生产效率方面相较行业其他参与者具有一定优势，在高质量零配件领域的竞争力进一步提升，并在一定程度上推动了行业技术水平的持续进步。公司新能源相关零配件产品广泛配套于纳铁福、现代威亚以及丰津传动等行业内具有较高质量要求的总成厂商的新能源项目中。同时，公司依

靠在新能源领域的技术领先地位，对上述厂商的供应份额在保持较高水平的基础上不断提升。

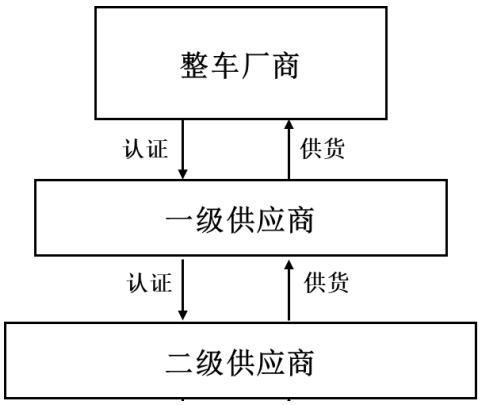
除推动行业持续进行技术升级的头部企业之外，行业内还存在一定数量的中小规模零配件制造企业。该类企业通常具备一定的批量供应能力，尽管其不断提升其高质量零配件产品的供应能力，但在技术研发能力、生产规模等方面与头部企业仍存在一定差距。

此外，行业中还存在数量较多的机械加工企业。该类企业多以基础加工能力为主，规模较小，主要承接部分工序或低技术门槛零配件产品订单，整体市场份额相对分散。

综合来看，在新能源汽车需求快速增长及产业链专业化分工不断深化的背景下，新能源相关等速驱动轴关键零配件市场形成了以头部企业领导行业、中小规模企业与零散加工企业共同参与的多梯队竞争格局。

②汽车产业链金字塔结构分工下，新能源相关零配件市场有所分散

汽车产业链整体呈现典型的“金字塔”式分工结构。整车厂商位于产业链顶端，主要负责整车平台规划、产品定义及整车集成；一级供应商（总成厂商）承担总成的设计与装配集成等工作；而二级供应商（零配件供应商）则主要负责具体零配件产品的研发与生产。汽车产业链金字塔分工结构图示如下：



与乘用车市场相比，新能源领域零配件领域市场集中度有所降低。主要原因在于新能源汽车产业快速发展背景下，整车厂商在选择传动系统总成供应商时的范围有所扩大，新能源领域内具备一定规模的传动系统总成厂商数量相应增加。在汽车零部件产业链“整车厂商—总成厂商—零配件供应商”的金字塔式分工

结构下，随着总成厂商数量增加，关键零配件的采购需求亦相应向更多供应商扩散，从而带动参与零配件行业竞争的供应商数量有所增加。

因此，在汽车产业链金字塔式分工结构及新能源汽车快速发展的共同作用下，新能源相关零配件市场整体呈现出参与主体较多、竞争格局相对分散的特点。

2）该领域内的主要参与企业

新能源汽车产业链内，等速驱动轴零配件主要供应商包括腾励传动、理研股份以及宏利集团。该等企业的基本情况参见本题“一、（一）、1、（4）等速驱动轴零配件产品的市场需求及竞争格局情况”。

（4）新能源传动系统总成的需求规模及变化情况

由于我国新能源汽车行业自 2016 年起步，至 2020 年新能源汽车年销量仅略超 100 万辆，自 2021 年起，新能源汽车年销量方超过 300 万辆，因此新能源乘用车存在售后维修需求的规模相对较小，因此行业内传动系统总成市场需求主要为整车配套市场。

根据前瞻研究院，其对中国及全球的新能源等速驱动轴总成整车配套市场容量测算的前提假设如下：

1）等速驱动轴总成整车配套市场规模=新能源乘用车销量 x 新能源四驱渗透率 x4+新能源乘用车销量 x 新能源两驱渗透率 x2；

2）根据前瞻研究院调研，新能源车四驱车型渗透率约为 20%。

因此，报告期内，中国及全球新能源乘用车相关等速驱动轴总成及其主要零配件在整车配套市场的需求情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
中国新能源乘用车新车产量（万辆）	1,649	1,287	950
全球新能源乘用车新车产量（万辆）	2,054	1,724	1,367
中国新能源乘用车等速驱动轴总成市场容量（万套）	3,958	3,088	2,279
全球新能源乘用车用等速驱动轴总成市场容量（万支）	4,930	4,138	3,282

根据上表，2023 年至 2025 年，中国新能源乘用车用整车配套市场等速驱动轴总成需求规模由 2,279 万支增长至 3,958 万支，呈快速上涨趋势；同期，全

球市场规模由 3,282 万支增长至 4,930 万支，主要是在中国市场的推动下相应增长。

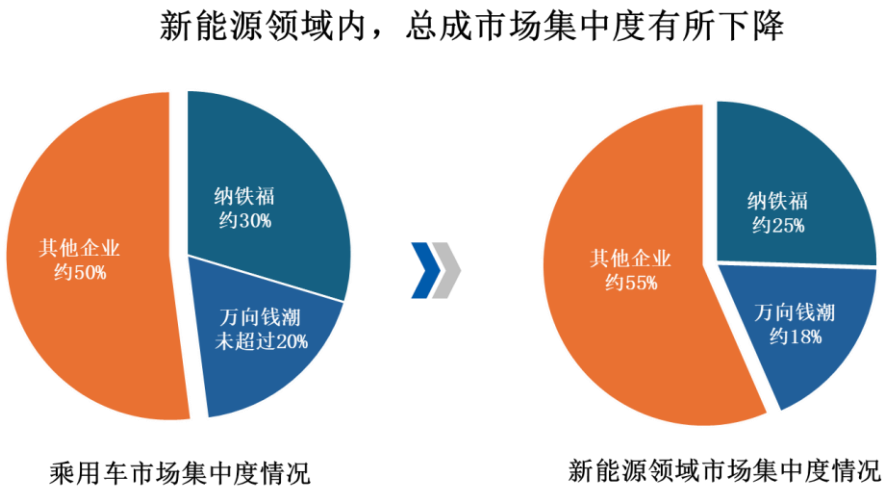
展望未来，中国及全球新能源汽车渗透率仍处于提升阶段。随着电驱系统功率持续提升、四驱车型占比提高以及高性能新能源车型快速增长，新能源乘用车总成产品的销量规模预计将继续保持较快增长态势。在此背景下，公司在等速驱动轴零配件及总成领域均具备较为完善的技术体系和成熟的量产能力，无论是在结构设计、精密加工、热处理控制，还是在总成装配及性能匹配方面，均形成较强竞争优势，公司未来能够充分受益于新能源市场需求的持续增长。

同时，上述数据主要基于整车配套市场口径，尚未纳入新能源乘用车售后市场需求。鉴于新能源汽车行业自 2016 年起步以来销量不断增长，并在 2020 年销量首次超过 100 万套，随着新能源乘用车保有量持续提升并逐步超过五年使用周期，未来进入售后市场的新能源车辆数量将显著增加。未来，新能源乘用车售后市场规模预计将进入加速释放阶段，形成新增配套市场与存量替换市场双轮驱动的格局，为公司新能源相关总成及其零配件业务带来更为广阔的发展空间。

（5）新能源传动系统总成的竞争格局与主要参与企业

1）新能源总成领域内，国内“多强”企业快速发展，竞争格局更趋均衡

根据前瞻研究院数据，2025 年国内整车配套市场中等速驱动轴总成领域仍呈现一定集中度，但在新能源领域，行业竞争格局正在由相对集中向均衡演变，市场参与主体更加丰富。



新能源汽车产业发展时间相对较短，相关技术体系仍处于持续演进过程中。在新车型平台开发阶段，行业内企业整体技术起点相对接近，传统燃油车时代由先发优势形成的领先地位在新能源领域有所弱化，行业技术突破更多依赖于零配件企业的协同创新与持续迭代能力。在此背景下，行业竞争格局更趋均衡。

从竞争主体结构来看，“多强”企业主要包括两类：一类为以国内自主品牌整车厂为主要客户的本土总成厂商，依托本土配套优势实现快速发展；另一类为跨国零部件企业在境内设立的生产主体，主要服务于外资或合资整车厂客户。

当前，本土“多强”企业已成为推动行业格局变化的重要力量。相关企业通过快速响应能力和协同开发能力，持续深化与新能源整车厂的合作关系。在新能源汽车产业链加速重构过程中，整车厂更加重视供应链的技术适配能力与开发效率，一批具备综合技术实力和稳定交付能力的国内“多强”企业逐步获得更多项目机会，市场份额持续提升。

综上，在新能源等速驱动轴总成领域，随着产业链专业化分工持续深化及整车厂自主能力提升，具备技术实力和快速响应能力的“多强”企业市场地位不断提升，行业竞争格局较传统燃油车阶段更加分散且趋于均衡。

2）新能源总成领域内主要企业

新能源领域内，除发行人外，传动系统总成主要制造企业基本情况如下：

公司名称	基本情况
纳铁福	上海纳铁福传动系统有限公司，成立于 1988 年，主要客户包括大众、奥迪、通用等合资品牌以及上汽乘用车、长安、塞力斯、比亚迪等自主品牌。
万向钱潮	万向钱潮股份有限公司成立于 1994 年，主要客户包括一汽、上汽、广汽、奇瑞等，也为部分合资品牌配套各类汽车零部件。2025 年，万向钱潮汽车零部件业务营业收入为 113.81 亿元，
浙江向隆	浙江向隆机械有限公司，成立于 2006 年，主要产品包括各类等速驱动轴及传动轴，客户包括长城汽车、零跑汽车、广汽、一汽等整车厂商，以及庞巴迪等全球全地形车整车厂商。根据公开信息，2024 年，浙江向隆营业收入 19.93 亿元。
宁波纬尚	宁波纬尚汽车零部件有限公司，成立于 2007 年，主要产品包括等速驱动轴总成及其零配件，同时为汽车售后市场与整车配套市场服务。根据其官网，2024 年营业收入约 17 亿元。
欧迪恩	浙江欧迪恩传动科技股份有限公司，成立于 2005 年，主要产品包括等速驱动轴总成及其万向节，同时为汽车售后市场与整车配套市场服务，主要客户包括奇瑞汽车以及吉利汽车。根据其官网，2024 年其营业收入约 20 亿元。

公司名称	基本情况
现代威亚	江苏现代威亚有限公司，成立于 2013 年，主要产品包括等速总成等，主要客户包括特斯拉以及部分韩系整车厂商等。

3、发行人新能源汽车类业务的发展空间、行业地位及成长性

（1）公司在新能源汽车零配件领域具有较高的市场地位，总成领域正处于快速成长阶段

报告期内，公司新能源相关总成及零配件产品在乘用车整车配套市场占有率情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司新能源车用总成销量（万套）	109.28	42.81	29.66
公司新能源车用保持架销量（万只）	790.64	682.37	512.35
公司新能源车用中间轴销量（万支）	400.44	250.15	195.24
总成产品在国内新能源整车配套市场份额	2.76%	1.39%	1.30%
保持架产品国内新能源整车配套市场份额	19.98%	22.10%	22.95%
中间轴产品国内新能源整车配套市场份额	10.12%	8.10%	8.57%

注：市场份额=相关新能源产品销量÷市场规模，保持架、中间轴销量包含公司所销售总成产品中的零配件产品数量，相关新能源产品市场规模来源于前瞻研究院。

1）公司作为行业内领先企业，顺应并推动传动系统产业链专业化分工深化，在新能源相关零配件领域持续保持较高市场份额

①公司新能源相关零配件产品保持较高水平市场占有率

在新能源汽车快速发展的背景下，下游客户对传动系统关键零配件性能需求不断提升，同时产品技术迭代明显加速。受此影响，保持架、中间轴等关键零配件产品的技术复杂度不断提高，零配件制造环节的专业化程度进一步提升。与此同时，行业内总成厂商逐步将更多资源集中于系统集成、整车同步开发及总成装配等环节，对关键零配件的研发与制造则更加依赖专业化零配件供应商，传动系统产业链专业化分工趋势日趋深化。

公司长期深耕保持架、中间轴等关键零配件领域，围绕新能源相关产品持续开展研发投入，储备了多项面向新能源汽车需求的新产品、新工艺。依托上述技术积累，公司不仅顺应了行业专业化分工深化的趋势，也通过持续的技术

创新和稳定量产能力，在等速驱动轴零配件领域占有了较大的市场份额。

根据测算，公司新能源相关保持架产品市场占有率约 20%，中间轴产品市场占有率约 10%。同时，根据前瞻研究院，新能源相关零配件产品领域内的主要企业以及市场占有率情况如下：

保持架		中间轴	
公司	份额	公司	份额
腾励传动	20%-25%	腾励传动	10%-15%
宏利集团	10%-15%	宏利集团	5%-10%
杭州杭海	10%-15%	/	/
迦得机械	5%以下	/	/
台州钻煌	5%以下	/	/

注：前瞻研究院系根据其市场调研情况得出，与公司测算市场占有率存在小幅差异。

根据前述，在保持架、中间轴等关键零配件领域，公司已取得较高市场份额，处于行业内相对领先位置，体现出公司在关键零配件环节具备较强的技术积累及规模化生产能力。

②公司新能源相关零配件产品主要服务行业内优质企业

在新能源汽车快速发展的背景下，下游客户对传动系统关键零配件性能需求不断提升，同时产品技术迭代明显加速。受此影响，保持架、中间轴等关键零配件产品的技术复杂度不断提高，零配件制造环节的专业化程度进一步提升。与此同时，行业内总成厂商逐步将更多资源集中于系统集成、整车同步开发及总成装配等环节，对关键零配件的研发与制造则更加依赖专业化零配件供应商，传动系统产业链专业化分工趋势日趋深化。

在实际项目配套中，公司为多家行业领先总成厂商提供关键零配件产品，体现了传动系统产业链专业化分工深化的趋势。特斯拉上海工厂于 2019 年底投产后，公司即通过现代威亚成为特斯拉中国相关车型中间轴产品的独家供应商。报告期内，公司依靠自身在零配件领域的丰富积累，成功协同纳铁福开发比亚迪、吉利等国内头部汽车品牌的多款主流车型，并为其相应配套各类传动系统零配件产品；同时，公司还通过丰津传动为丰田体系整车厂商配套多款新能源车型。在

上述合作模式中，总成厂商更多聚焦于总成系统开发及整车配套，而关键零配件则由具备专业技术能力的供应商进行研发与制造，公司作为核心零配件供应商参与多个主流新能源项目，体现了公司在推动传动系统产业链专业化分工深化中的重要作用。

公司与行业内主要企业在新能源领域内所主要配套的客户情况如下：

公司	新能源领域主要配套客户情况
腾励传动	保持架产品主要配套纳铁福、丰津传动；中间轴产品主要配套纳铁福、现代威亚以及丰津传动
宏利集团	保持架及中间轴产品均主要配套纳铁福，中间轴亦配套耐世特
杭州杭海	保持架产品主要配套万向钱潮
迦得机械	保持架产品主要配套万向钱潮
台州钻煌	保持架产品主要配套浙江向隆

注：上述信息主要来源于相关企业官网以及公司日常经营所了解市场信息。

根据上述，公司多个零配件产品在占有较大市场份额的情况下，能够实现对多家优质客户的稳定配套，相关客户主要为行业龙头企业或对零配件具有较高要求的合资厂商，整体客户结构较为优质。相较同行业企业，除宏利集团外，其他企业普遍存在零配件产品结构相对单一，或仅能向单一总成厂商实现大规模配套的情形，因此，公司零配件业务在客户覆盖广度及质量方面均具备一定优势。

综上，公司在新能源汽车关键零配件领域具备较强的技术能力及规模优势，相关产品持续获得下游优质客户认可，在保持架、中间轴等关键零配件领域占据有较大份额，同时也是推动新能源传动系统零配件领域专业化分工深化的行业领导者。

2）公司技术创新能力叠加总成领域竞争格局重构，公司新能源总成业务市场地位快速提升

①在新能源领域，公司总成类产品市场份额大幅提升

在新能源汽车技术快速迭代的背景下，等速驱动轴总成产品的竞争基础正在发生变化。相较于传统燃油车时代更多依赖成熟总成平台和既有客户关系，新能源总成产品在结构设计、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面的持续升级，更加依赖关键零配件在材料应用、结构开发、精密加工及热处理控制等环节

的技术突破。

受此影响，行业内总成厂商的竞争优势不再仅取决于既有总成配套经验，也越来越取决于其对关键零配件相关技术的掌握程度。部分传统头部总成厂商虽然仍具备较强的客户基础和规模化生产能力，但在关键零配件细分环节的研发效率及技术迭代节奏方面，专业化零配件企业的优势逐步显现，这也为具备核心零配件技术积累的企业向总成产品领域延伸提供了现实基础。

报告期内，公司新能源领域等速驱动轴总成产品销售规模从 2023 年的不足 30 万套增长至 2025 年的约 110 万套，公司在新能源领域的等速驱动轴总成市场占有率也相应从 2023 年的约 1%提升至约 3%，市场占有率实现快速增长。

根据前瞻研究院调研，新能源相关等速驱动轴总成领域内，一方面，纳铁福、万向钱潮等企业在竞争优势收敛的同时，仍占有较大份额，2025 年纳铁福以及万向钱潮市场份额分别约为 25%以及 18%。除前述企业外，还存在部分多强企业，该等企业包括现代威亚、宁波纬尚、浙江向隆、欧迪恩等，根据公司市场调研情况，该等企业市场占有率亦多 5%以下或 5%-10%，与公司整体处于相近水平。

②在新能源领域内，公司等速驱动轴总成业务客户结构多元且层级完整

公司依托长期在关键零配件领域形成的技术基础，在材料应用、结构设计及精密制造方面不断进行技术创新，并逐步向总成产品领域延伸。目前公司已根据新能源汽车行业需求，储备了“两侧总成不等长结构设计技术”“大规格万向节轻量化设计技术”以及“双侧大工作摆角总成设计技术”等总成相关的一系列技术，具有较强的研发创新实力。

公司凭借扎实的技术基础，对我国知名的新能源整车厂商实现了广泛的供应，公司与行业内其他企业所配套客户况如下：

公司	新能源领域主要配套客户情况
纳铁福	主要包括比亚迪、赛力斯、吉利汽车、特斯拉、上汽乘用车等
万向钱潮	主要包括比亚迪、理想汽车、蔚来汽车、小米汽车等
浙江向隆	主要包括零跑汽车、广汽埃安、蔚来汽车等

公司	新能源领域主要配套客户情况
欧迪恩	主要客户为吉利汽车、奇瑞汽车等
现代威亚	主要客户为特斯拉等
宁波纬尚	主要客户为比亚迪、吉利以及上汽乘用车等
腾励传动	**主配套零跑汽车、小鹏汽车、比亚迪、广汽埃安以及蔚来汽车等知名新能源整车厂商，此外，还配套了奇瑞汽车部分新能源车型。**

从客户结构来看，公司新能源总成产品覆盖客户类型广泛，既包括以比亚迪为代表的全球新能源行业龙头企业，也包括小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等新势力品牌，还为奇瑞汽车的新能源车型供应等速驱动轴总成；同时，蔚来汽车将子品牌萤火虫自身定位为智能电动高端小车品牌，公司也是该品牌等速驱动轴总成的独家供应商；目前，公司为小鹏汽车主要供应的等速驱动轴总成亦配套于G9、P7 等旗下高端车型，均体现了公司较强的产品力及客户认可度。此外，公司还通过了全球汽车行业龙头斯特兰蒂斯的审厂验证，公司是国内少数具有向海外整车厂商客户直接供应新能源总成产品资质的企业。

与行业内主要企业相比，公司已实现对不同层级新能源整车厂客户的广泛覆盖，还具有向海外龙头整车厂商供应的资格。公司等速驱动轴总成业务客户结构多元且层级完整，在新能源总成领域具备较强的客户拓展能力及综合竞争优势，体现公司新能源相关总成产品受到了下游客户的广泛认可。

（2）公司新能源汽车类业务发展空间广阔，未来具有良好的成长性

1）新能源汽车市场规模持续扩大，为公司产品提供广阔需求基础

新能源汽车仍处于快速发展阶段，中国及全球新能源乘用车产销规模持续增长。根据前瞻研究院数据，中国新能源乘用车相关等速驱动轴总成产品市场需求从 2023 年的 2,278.80 万套增长至 2025 年的 3,957.60 万套；全球新能源乘用车等速驱动轴总成销量亦在同期从 3,281.91 万套增长至 4,930.21 万套。随着新能源汽车渗透率持续提升，新能源乘用车对传动系统总成及其关键零配件的需求规模亦随之快速扩大。

相较于国内市场，全球乘用车市场新能源汽车渗透率仍处于相对较低水平，未来仍具备较大的增长空间。新能源汽车产业的持续发展，为传动系统总成及其关键零配件产品提供了广阔的市场需求基础。

2）新能源整车客户快速发展，带动公司新能源总成业务持续增长

公司较早布局新能源汽车领域，2016 年即开始对新能源汽车传动系统总成相关产品开展研发，并于 2017 年与部分新能源“双资质”车企开展合作，在新能源汽车领域形成了一定的先发优势。近年来，公司持续加大研发投入，储备新能源传动系统总成及其关键零配件相关新产品、新工艺，并逐步积累了一批具有稳定合作关系的新能源整车厂商客户。

目前，公司新能源汽车领域主要整车厂商客户包括零跑汽车、小鹏汽车、比亚迪、广汽埃安等国内知名新能源整车厂商，上述客户近年来产销规模多保持快速增长，相应带动公司新能源相关总成业务持续扩大。同时，公司主要客户亦积极拓展海外市场，例如零跑汽车、小鹏汽车、比亚迪等厂商通过建立海外销售网络、设立合资公司等方式推进全球化布局，公司亦可依托相关客户的海外市场需求进一步拓展新能源汽车总成业务。

3）传动系统零配件领域专业化分工趋势更为明显，公司将深化与现有客户合作并进一步拓展产品范围

随着新能源汽车技术持续升级以及整车平台迭代速度加快，传动系统关键零配件在材料应用、结构设计、精密加工及热处理控制等方面的技术要求不断提升，相关产品研发与制造逐步呈现出更加明显的专业化分工趋势。在此背景下，总成厂商在关键零配件领域对具备技术积累及稳定规模化生产能力的专业零配件供应商依赖程度逐步提升，产业链协同关系持续深化。

在上述行业趋势下，公司已在新能源领域推出一系列新产品，并在结构优化设计、精密加工及热处理控制等方面已形成较为成熟的技术体系，能够适配新能源车型不断升级的技术要求，为进一步深化与现有客户合作提供了坚实的技术基础。此外，公司长期积累的技术能力亦为产品品类延伸创造了良好条件，在保持架、中间轴等产品基础上，公司未来可进一步扩大外星轮、内星轮等核心零部件的销售规模。公司可通过扩大产品覆盖范围，提升单车配套价值量，并进一步深化与下游客户的合作关系。

4）新能源转型推动全球供应链重构，为公司新能源业务提供海外发展空间

当前公司新能源相关产品业务仍以境内市场为主，但在全球供应链向中国集

聚的背景下，公司正积极拓展海外新能源相关市场。

在总成领域，公司把握关键客户零跑汽车与斯特兰蒂斯的在新能源汽车领域的战略合作契机，目前已成功进入斯特兰蒂斯的供应链体系；公司通过斯特兰蒂斯审厂认证充分说明，公司新能源总成类产品具有较强的国际竞争力。斯特兰蒂斯近期表示将在西班牙工厂推进零跑 B10 车型的量产，该车型国内版等速驱动轴总成项目目前由公司独家供应，公司将积极获取该车型等速驱动轴总成项目在斯特兰蒂斯体系内的配套机会。

在零配件领域，公司已向海外丰田系批量供应零配件产品，公司亦与纳铁福、现代威亚等海外龙头总成企业的境内子公司具有稳定的合作关系，对海外优质零配件产品需求及技术标准具有充分的认知，目前，公司正积极开展与 GKN 集团在新能源相关零配件产品的技术交流，并持续推进其供应商审厂认证工作，为新能源零配件业务向海外进一步发展创造机会。

公司将抓住汽车行业向新能源转型所带来的全球供应链重构机遇，积极开拓海外市场，为全球客户供应优质的传动系统总成及关键零配件产品。

5）随着新能源乘用车保有量持续增长，售后市场逐步释放带来新需求

目前公司新能源相关产品业务主要面向整车配套市场开展，尚未进入新能源乘用车售后市场。随着新能源乘用车保有量持续提升并逐步超过五年使用周期，进入售后市场的车辆规模将快速增加，未来新能源相关业务的售后市场需求将进入加速释放阶段，形成新增配套与存量替换双轮驱动格局，为公司零配件及总成业务提供持续增长空间。

综上，依托新能源产业长期成长趋势，公司在传动系统零配件与总成领域的持续形成技术积累及并客户布局，发行人新能源汽车类业务具备较为广阔的发展空间和持续成长潜力。

（三）结合发行人总成类产品在技术、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主要制造商的差异情况，分析发行人相关产品的竞争优劣势；结合报告期内发行人主要客户向第三方采购情况，分析总成类产品定点份额是否逐步被纳铁福等头部企业占据，发行人是否具备持续获取相关订单的能力。

1、结合发行人总成类产品在技术、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主

要制造商的差异情况，分析发行人相关产品的竞争优劣势

（1）产品技术与性能

1）公司产品性能指标与纳铁福等主要制造商的对比情况

NVH 性能、产品强度、轻量化要求是传动系统总成制造企业重点关注并持续优化的产品性能，行业内企业通常使用上述产品特征作为衡量等速驱动轴总成产品质量与性能的关键。同时，前述性能指标亦集中体现了企业在结构设计、材料应用及制造工艺方面的技术水平。

①NVH 性能

NVH 性能是用以衡量车辆行驶过程中驾乘人员舒适性的重要指标，等速驱动轴制造行业通过总成圆周间隙、总成轴向窜动量等指标衡量等速驱动轴总成的 NVH 性能。

公司“高效低振动高 NVH 性能移动节技术”等设计技术为公司总成类产品奠定设计基础，“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，以提升总成类产品整体的 NVH 性能。此外，公司还储备了“两侧总成不等长结构设计技术”“保持架窗孔钻铣一体化技术”等新增储备技术，公司技术实力较强。

纳铁福是 GKN 集团与华域汽车以及交通银行合资成立，在生产经营中，纳铁福产品执行 GKN 标准，公司等速驱动轴总成产品相关指标与 GKN 标准以及万向钱潮牵头起草的标准对比情况如下：

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	指标内涵
总成圆周间隙	不高于 45'	不高于 60’	不应大于 1°	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	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

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	指标内涵
				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	/	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： GKN 标准来源于《Test GeneralStandards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）；万向钱潮牵头起草标准来源于《汽车用等速驱动轴总成》（团体标准 T/ZZB 0586-2018），下同。

②产品强度

等速驱动轴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。在热处理过程中，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。公司储备了一系列结构设计以及热处理工艺相关的核心技术，包括“高强度保持架设计技术”“特定强度功能失效设计技术”等设计技术控制公司产品强度设计指标，“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。等速驱动轴制造行业通过似静扭强度、扭转疲劳强度等指标衡量等速驱动轴总成的强度。

公司等速驱动轴总成产品相关指标与纳铁福使用的 GKN 标准以及万向钱潮牵头起草的标准对比情况如下：

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	指标内涵
中间轴淬硬层深度	公司可达到 8mm	纳铁福最佳水平为 7mm	/	该指标为零配件工艺指标，用以衡量中间轴强度，在保证芯部组织状态良好的前提下，中间轴淬硬层深度越深则说明产品强度越高
中间轴静扭强度	不低于 4,600Nm	/	不低于 4100Nm	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；中间轴静扭强度的提高，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 1650Nm	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

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	指标内涵
				程中，等速驱动轴总成逐渐对扭矩的承载能力越强； 该指标均以万向节最大摆角减 2 度作为测试工况进行衡量。
总成及中间轴扭转疲劳强度	不低于 25 万次	不低于 16.5 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、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。

2、中间轴淬硬层深度标准未在 GKN 标准中约定，数据系公司与纳铁福开展技术交流时获知，并访谈确认。

③轻量化

在保证其他性能不变的情况下，降低产品重量能够提升车辆的动力性能并实现节约能耗的目标。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。公司还新增储备了“大规格万向节轻量化设计技术”以及“低温升万向节设计技术”等技术，为公司产品适应新技术挑战下的轻量化需求奠定了坚实的基础。

公司等速驱动轴总成产品相关指标与行业标准与纳铁福使用的 GKN 标准以及万向钱潮牵头起草标准对比情况如下：

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向前潮牵头起草标准	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 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 89.5mm 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 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 92.3mm 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

关键指标	公司水平	GKN 标准	万向前潮牵头起草标准	指标内涵
				效转换率，降低能源消耗、提升车辆续航能力

注：纳铁福标准来源于 GKN 相关节型标准。

根据前文，传动系统总成的主要性能要求集中体现在强度、NVH 性能以及轻量化水平等方面。上述性能指标的实现依赖于覆盖结构设计、关键零配件制造及总成装配的完整技术体系，公司围绕设计优化、精密加工、热处理控制及装配一致性管理等环节形成了系统化技术能力，为产品性能稳定实现奠定了基础。从性能指标对比情况来看，公司传动系统总成产品整体优于纳铁福执行的 GKN 技术标准以及万向钱潮牵头制定的行业标准，体现了公司在传动系统总成领域较为扎实的技术实力。

2）公司总成产品在实际应用中与某头部总成企业产品的对比情况

在实际项目配套过程中，公司技术实力亦得到体现。目前，公司与某头部总成企业共同为某新能源整车厂商的高端车型供应等速驱动轴总成产品，该车型对等速驱动轴总成在强度、NVH 性能及可靠性等方面具有较高技术要求。公司访谈整车厂商客户，了解某头部总成企业为该车型配套的等速驱动轴总成产品测试结果，并与公司产品性能指标进行对比，具体情况如下：

性能项目	客户要求值	腾励产品水平	某头部总成企业产品水平	对比情况说明
圆周间隙	移动节圆周间隙不超过 30′	三次测试，移动节圆周间隙在 19.8′至 22.2′之间	三次测试，移动节圆周间隙在 21′至 21.6′之间	在均能达到客户需求的情况下，公司产品圆周间隙水平优于纳铁福
轴向窜动量	轴向窜动量不超过 0.5mm	三次测试，轴向窜动量在 0.32mm 至 0.37mm 之间	三次测试，轴向窜动量在 0.37mm 至 0.50mm 之间	均能达到客户需求的情况下，该总成产品轴向窜动量指标优于纳铁福
轴向派生力	5°角下轴向派生力不超过 40N；10°角下轴向派生力不超过 50N；15°角下轴向派生力不超过 50N	三次测试，5°角下，轴向派生力在 5.0N 至 7.4N 之间； 10°角下，轴向派生力在 6.5N 至 9.9N 之间； 15°角下，轴向派生力在 16.5N 至 18.4N 之间	三次测试，5°角下，轴向派生力在 15N 至 23N 之间； 10°角下，轴向派生力在 21N 至 26N 之间； 15°角下，轴向派生力在 23N 至 31N 之间	均能达到客户需求的情况下，该总成产品轴向派生力指标优于纳铁福
扭转疲劳	破坏前加载负荷次数超过 25 万次	三次测试，加载 25.25 万次负荷次数，未损坏总成及其零配件	三次测试，加载 25.25 万次负荷次数，未损坏总成及其零配件	在均能达到客户需求的情况下，整体水平相当
大扭疲试验	破坏前加载负荷次数超过 5,000 次	三次测试，加载 5,050 次负荷，未损坏总成及其零配件	三次测试，加载 5,050 次负荷，未损坏总成及其零配件	在均能达到客户需求的情况下，整体水平相当
静扭强度	静扭强度超过 3500Nm	三次测试，静扭强度在 4,400Nm 至 4,500Nm 之间	三次测试，静扭强度在 4,300Nm 至 4,400Nm 之间	均能达到客户需求的情况下，该总成产品静扭强度指标优于纳铁福
总成回转耐久性	产品经过试验后，测试驱动轴总成圆周间隙增加量小于 1°、轴向间隙增加量不超过 1mm，评定等级不应低于 5 级	测试两台套，评定等级最低 6 级	测试两台套，评定等级最低 6 级	在均能达到客户需求的情况下，整体水平相当
传动效率	移动节、固定节夹角 7°以内，传动效率大于 99%	三次测试，移动节、固定节夹角 7°以内，传动效率约 99.5%	三次测试，移动节、固定节夹角 7°以内，传动效率约 99.4%	均能达到客户需求的情况下，该总成产品传动效率指标略优于纳铁福

根据上表，公司与某头部总成企业的产品在均能够满足客户边界条件限制的前提下，公司在圆周间隙、轴向派生力和轴向窜动量、静扭强度等指标方面较某头部总成企业产品具有一定优势。

此外，公司对双方总成产品进行了零配件原材料分析。公司在该项目中根据零配件结构特征及性能要求，灵活匹配了不同体系的材料，在保持产品性能优势的同时，还有效实现了材料方案优化，形成了更加多元化且具有成本优势的材料应用方案。

综上，公司总成类产品技术能力体现于相关产品性能中，公司传动系统总成产品在性能方面的参数指标总体优于纳铁福执行标准以及万向钱潮参与制定的标准，并在某高端车型的实际应用中性能指标优于某头部总成企业。

（2）产品成本与定价

公司传动系统总成产品下游领域以乘用车为主，纳铁福等行业内主要制造企业也主要面对乘用车领域开展市场，因此，公司以乘用车传动系统总成产品与其他制造企业进行对比。同时，公司产品定价在采取“成本加成”原则的基础上，综合考虑产品结构、生产难度、生产工序复杂程度及规格型号大小等因素造成的产品成本费用构成的差异等因素，再结合公司定价策略最终确定价格。因此在分析公司市场竞争力时，需将产品成本与定价相结合与行业内头部企业进行对比。根据访谈了解及确认，纳铁福、丰津传动以及现代威亚等行业内合资企业等速驱动轴总成单价多超过 300 元/根，而公司乘用车总成价格区间主要为 180-280 元/根，公司总成产品定价低于纳铁福、丰津传动以及现代威亚。

根据公司总成产品与同行业合资企业总成产品售价及毛利率的对比情况，合理推测公司总成类产品成本水平整体低于该等企业的总成类产品成本。

公司对总成类产品成本与定价与纳铁福等企业的对比分析具体如下：

1）凭借自产零配件以及多元化材料应用经验形成的成本优势，公司乘用车总成产品单位成本低于纳铁福等行业内龙头企业

纳铁福、丰津传动、现代威亚等企业生产等速驱动轴总成多通过外购保持架、中间轴等零配件后装配而成；而公司等速驱动轴总成所使用的核心零配件多为全自制加工或外购毛坯部件进行后工序加工自制，也存在部分外购零配件，最终自

行装配至总成。公司总成产品的全自制零配件具备一定的成本优势，具体为：①公司保持架和中间轴产品在国内细分市场已占据一定市场份额，并形成了一定规模优势；②公司在实际工艺环境中积累了丰富的零配件生产经验，并在实际生产过程中对保持架和中间轴等相关零配件产品进行持续技术改进以及成本优化，进一步降低了成本。

同时，在等速驱动轴总成产品生产过程中，材料成本在生产成本中占比较高。公司在长期研发与生产过程中积累了较为丰富的多元化材料应用经验，能够根据不同产品结构及性能需求，灵活选择并优化材料方案，在满足产品强度要求的前提下实现材料成本的合理控制。

2）公司总成产销规模相对较小，非全自制零配件采购难以达到规模效益，采购成本还有进一步下降空间

除全自制零配件外，公司还需要对外采购部分零配件的锻件以及三球销、钢球、防尘罩等外购零配件。以乘用车用等速驱动轴为例，三柱槽壳、外星轮以及内星轮等零配件锻件的平均采购成本占总成成本的 25%左右，三球销、钢球、防尘罩等外购零配件的平均采购成本占总成成本的 30%以上，上述锻件及零配件采购成本合计占公司乘用车总成成本的 55%左右，但由于公司目前总成产销规模总体较小，对外采购上述零配件难以达到规模效应，相较于行业内部分竞争对手，公司议价能力相对较弱，采购成本相对较高。随着公司产销规模持续增长，公司议价能力有望持续提升，零配件采购成本相应降低。2025 年度，公司传动系统总成业务规模上涨，采购规模效益已初步有所体现。在其他因素不变的情况下，假设上述零配件采购价格变动对乘用车总成毛利率影响的敏感性分析如下：

零配件采购价格变动	乘用车总成毛利率水平		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
0%	13.36%	4.73%	7.60%
-5%	15.96%	7.42%	10.36%
-10%	18.56%	10.11%	13.11%

注：上述敏感性分析中未考虑零配件采购及结转成本的时间性差异等影响。

根据上表，三柱槽壳锻件等后工序零配件以及钢球、防尘罩等外购零配件采购成本下降后，未来公司等速驱动轴总成产品成本有望进一步降低，公司乘用车

总成毛利率水平亦将相应增长。

3）在传统燃油车领域，行业内领先企业具有一定的定价优势

根据访谈了解及确认，纳铁福、丰津传动以及现代威亚等行业内合资企业等速驱动轴总成单价多超过300元/根，而公司乘用车总成价格区间主要为180-280元/根，公司总成产品定价低于纳铁福、丰津传动以及现代威亚。

纳铁福、丰津传动以及现代威亚等企业系全球行业龙头的境内子公司或整车厂商体系内供应商，其传动系统总成业务在传统燃油车领域内发展相对较早，也在客户中形成了拥有技术先发优势的品牌形象。

该等企业在燃油车领域的客户多为与其存在一定股权关系的合资品牌。该等客户在认可纳铁福、丰津传动以及现代威亚等企业拥有技术先发优势的同时，考虑到总成产品对乘用车动力性能、安全性能、舒适性能均具有重要影响，且等速驱动轴总成占整车成本的比例极低，上述整车厂商客户基于采购传统与习惯，对其长期合作的一级供应商所提供的等速驱动轴总成产品维持了较为稳定的价格。

4）新能源领域定价水平与行业头部企业整体相当，重点车型实施竞争性报价策略

我国乘用车销售以经济型车型为主，因此，公司在开发传动系统总成业务时，主要开发国内新能源整车厂商经济型车型的总成项目。新能源汽车领域内竞争较为激烈，在注重供应商技术能力的同时，新能源整车厂商对成本的管控也相对严格，倾向于选择更具有性价比的产品。在公司对部分整车厂商客户及其终端车型增长潜力具有较强预期的情形下，公司具有意愿与能力提供相对更具竞争力的产品报价，以持续获取优质客户的重点车型配套机会，实现在增强下游客户黏性的同时，进一步提升等速驱动轴总成产销规模，以期加强公司等速驱动轴总成产品的规模效益。

综上，公司乘用车传动系统总成产品的成本结构及定价策略具有结构性特征。公司依托自产零配件以及多元化材料应用形成了一定成本优势，但部分外购零部件毛坯等尚未完全形成规模效应，整体采购成本仍有优化空间；另一方面，在定价层面，公司产品价格以“成本加成”为基础，结合产品结构及客户协商确定。在传统燃油车领域，行业内头部企业依托长期客户合作关系及品牌优势具备一定

议价能力，公司产品定价相对审慎；在新能源领域，公司整体定价水平与行业头部企业不存在显著差异，并围绕重点车型项目实施差异化竞争策略，以扩大规模增强规模效益。

（3）公司与纳铁福等主要制造企业对比的优劣势情况

1）公司优势情况

①公司关键零配件产品迭代能力较强，能够快速适应新能源汽车技术升级需求

在新能源汽车快速发展的背景下，整车平台迭代速度明显加快，传动系统关键零配件在强度、轻量化及 NVH 性能等方面的技术要求持续提升，产品结构及工艺方案亦不断升级。与传统燃油车阶段以成熟产品长期稳定应用为主的技术路径不同，新能源汽车相关零配件在结构设计、材料应用及制造工艺等方面均需要持续进行优化与迭代，对零配件细分领域内的技术创新能力提出了更高要求。

公司长期深耕保持架、中间轴等关键零配件领域，在材料应用、结构设计、精密加工及热处理控制等方面积累了丰富的研发经验，并建立了较为完善的产品开发与工艺迭代体系。相较于部分以总成系统集成为主要业务的行业头部企业，公司在关键零配件细分领域投入更加集中，具有更高的研发效率，能够持续推进关键零配件产品的升级迭代，亦有利于公司推动总成产品快速实现技术升级。

依托上述零配件技术创新能力，公司在新能源汽车相关总成项目开发过程中能够更快完成新产品导入及技术优化，在保持产品性能稳定的同时不断提升产品竞争力，为公司持续获取新能源主流车型项目并扩大市场份额提供了重要支撑。

②公司在新能源领域布局较早，具有一定先发优势，并已积累一批具有较强发展潜力的核心客户

2016 年，公司即对新能源汽车传动系统总成相关产品开展研发，在 2017 年即与部分新能源“双资质”车企开展合作，为其批量供应传动系统总成，并在合作过程中针对新能源汽车积累了较为丰富的经验，公司在新能源汽车总成领域具备一定先发优势。相较而言，纳铁福早期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。

公司系国产知名新能源整车厂商零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪以及蔚来汽车的传动系统总成供应商。公司与上述知名整车厂商均具有良好的合作关系：

零跑汽车、小鹏汽车设立时间相对较短，公司在其业务发展初期即与其形成良好的合作关系，报告期内，公司为上述整车厂商配套多款车型，并获得多个新项目定点，报告期内，零跑汽车、小鹏汽车产销规模快速增长，2025 年，零跑汽车、小鹏汽车整车销量均分别超过 50 万辆以及 40 万辆；公司还抓住零跑汽车与斯特兰蒂斯的合作契机成功进入了斯特兰蒂斯的供应链体系。广汽埃安是广汽集团旗下的新能源整车品牌，报告期内，公司对广汽埃安的供应份额亦持续提升。此外，公司还是蔚来汽车萤火虫品牌的等速驱动轴独家供应商，该品牌上市首个车型的首年销量即接近 4 万辆，具有良好的发展潜力。

公司将持续巩固与上述整车厂商良好的合作关系，促进等速驱动轴总成业务进一步发展。

③公司拥有全地形车总成的批量供应能力，系全球全地形车龙头企业主要供应商

除乘用车领域外，公司具备全地形车传动系统总成的批量供应能力，而纳铁福、丰津传动以及现代威亚等领先企业均仅生产乘用车用总成类产品。公司在多个全地形车技术路线均具有相关技术储备，可为全地形车配套等速驱动轴总成也可为其配套非等速传动轴总成。相较于乘用车应用场景，全地形车总成具有其特殊要求，一方面该类型产品规格较小，公司需在强度上限有所限制的情况下，开发可支持全地形车在复杂地形下行驶的传动系统总成产品；另一方面，全地形车所用等速驱动轴中间轴需设定特定的失效扭矩及失效位置，以确保总成产品能够在特定状态下断裂以保护全地形车变速器和发动机不受损害。

凭借长期研发及量产实践，公司已进入全球全地形车龙头庞巴迪的供应体系。庞巴迪等全球龙头客户认证周期长、供应体系稳定，公司能够进入其体系并持续供应总成类产品，表明公司在产品质量已达到国际客户要求水平，有助于提升公司品牌认可度，并进一步增强公司在传动系统总成领域的综合竞争力。

④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、比亚迪、广汽埃安、蔚来汽车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）公司劣势情况

①公司总成类业务品牌影响力与行业头部企业仍存在差距

就国内市场而言，公司虽在零配件及总成细分领域形成了较强的技术实力和稳定的客户基础，但与头部企业相比，在品牌影响力及行业认知度方面仍存在一定差距。纳铁福等企业进入行业时间较早，经过长期经营，在部分整车厂商以及产业链上下游形成了较强的品牌效应，其市场认可度、客户信任基础及项目导入优势更为突出。相比之下，公司目前的竞争优势更多体现于技术能力和快速响应等方面，品牌优势尚未成为公司获取订单和拓展市场的核心优势。在客户开发、重点项目争取及业务进一步拓展过程中，头部企业的品牌影响力仍可能对公司形成一定竞争压力。未来，公司仍需在持续提升技术能力和产品竞争力的基础上，进一步积累市场口碑、强化品牌形象，从而不断提升在国内市场的综合竞争地位。

②融资渠道单一，资金实力与行业头部企业存在差距

与纳铁福、万向钱潮等行业头部企业相比，公司融资渠道相对单一，整体资金实力仍存在一定差距。目前公司资金来源主要以自有资金和银行贷款为主，融

资结构相对有限，在一定程度上对产能扩张及大规模设备投入形成约束。随着新能源汽车传动系统总成向高强度、轻量化及高 NVH 性能方向持续迭代升级，行业竞争将更多体现为研发能力和技术储备的竞争，对持续研发投入的资金保障能力提出更高要求，公司未来需持续投入资金以支持新结构开发、工艺升级及产品验证。同时，若未来市场竞争进一步加剧，行业价格竞争压力上升，公司亦需具备相对充足的资金实力以应对阶段性价格波动及市场竞争环境变化。

因此，在资金实力及融资能力方面，公司仍需进一步拓宽融资渠道、增强资本实力，以更好支撑产能扩张、技术升级及市场竞争需求。

2、结合报告期内发行人主要客户向第三方采购情况，分析总成类产品定点份额是否逐步被纳铁福等头部企业占据，发行人是否具备持续获取相关订单的能力。

（1）报告期内，发行人主要客户向第三方采购情况，分析总成类产品定点份额是否逐步被纳铁福等头部企业占据

报告期内，公司主要整车厂商客户对公司及第三方供应商的采购份额具体情况如下：

客户名称	产品份额情况			其他主要同类供应商情况
	2025 年度	2024 年度	2023 年度	
零跑汽车	35%-40%	30%-35%	70%-75%	浙江向隆、凯福瑞、耐世特
小鹏汽车	15%-20%	5%以内	15%-20%	万向钱潮、纳铁福、耐世特
奇瑞汽车	低于 5%	低于 5%	低于 5%	万向钱潮、欧迪恩、浙江向隆、耐世特、纳铁福
广汽埃安	35%-40%	10%-15%	5%以下	浙江向隆、万向钱潮
比亚迪	低于 5%	低于 5%	低于 5%	万向钱潮、纳铁福、宁波纬尚、凯福瑞、浙江向隆、捷仕克等
庞巴迪	/	/	/	浙江向隆

注：
1、鹤山市捷仕克汽车配件有限公司简称为“捷仕克”，下同；
2、庞巴迪未公开披露其全地形车销量，无法获知产品份额。

报告期内，公司在零跑汽车份额呈现先降后升的变化趋势，但销售规模持续快速增长。报告期内，公司对零跑汽车的总成销售数量由 20.39 万套增长至 43.71

万套，销售规模实现较快提升。公司供应份额阶段性波动主要受客户整体销量快速增长及公司阶段性产能约束影响，并非被头部企业替代。从销售规模看，公司对零跑的配套规模持续扩大，合作关系稳固。

公司在小鹏汽车的供应份额亦呈现先降后升趋势，主要系：公司此前主要配套的 P5 车型停产，对份额形成一定负面影响，而公司新增项目定点于 2025 年开始量产，使 2024 年公司对小鹏汽车供应规模有所降低。2025 年，公司批量供应 P7、G9 改款车型后，供应份额逐步恢复，该等车型此前由纳铁福独家供应，公司成功进入后与其形成共同配套，体现了公司技术实力与客户认可度，亦说明公司份额并未被头部企业占据。

公司对奇瑞汽车及比亚迪的供应份额虽持续低于 5%以下，但报告期内公司对其销售规模及占比均实现提升，业务合作关系逐步夯实，处于稳步拓展阶段。此外，公司首个乘用车传动轴总成项目即来源于奇瑞汽车，该整车厂商此前传动轴总成产品多向万向钱潮采购，进一步说明公司技术实力受到行业内领先企业认可，公司份额并未被头部企业占据。在广汽埃安方面，公司市场份额呈上升趋势，配套规模持续扩大，体现出公司在新能源整车客户中的竞争能力不断增强。

综上，公司对主要整车厂商客户总成销售规模整体呈快速上涨趋势，供应份额总体稳定，部分客户存在一定波动主要系受下游车型迭代影响以及整车厂商处于供应链安全考虑引入其他供应商所致。部分客户供应链中存在纳铁福、万向钱潮等行业龙头企业，但不存在供应份额逐渐被该等企业所占据的情形。

（2）发行人具备在传动系统总成领域持续获得订单的能力

截至 2026 年 2 月末，公司在传动系统总成领域获得大量新项目定点，覆盖零跑汽车、小鹏汽车、比亚迪、奇瑞汽车等知名整车厂商，具体情况如下：

整车厂商	车型	公司供应商角色
零跑汽车	A10 国内	A 点供应商
	A10 海外	A 点供应商
	A05 国内	A 点供应商
	A05 海外	A 点供应商
比亚迪	UFHA 项目	AB 点供应商

整车厂商	车型	公司供应商角色
	海鸥出口版	AB 点供应商
	豹 5 改款	尚未明确
	元 UP 混动	尚未明确
奇瑞汽车	T1V 车型	A 点供应商
	T13C 车型	A 点供应商
小鹏汽车	D02/D03	A 点供应商

注：

1、A 点供应商一般为主力供应商，供应份额相对较大，B 点供应商，一般作为 A 点供应商的补充，供应份额相对较小；

2、不同整车厂商或不同整车项目对 A 点及 B 点对应供应份额不尽相同，同时，部分整车厂商亦存在单一项目仅有一家 A 点供应商，即供应份额为 100%的情形；

3、AB 点供应商是比亚迪体系内特殊称谓，即当公司能满足比亚迪供货以及质量要求时，公司优先作为该项目 A 点供应商，当公司不能满足其要求时，则作为 B 点供应商。

根据上表，截至 2026 年 2 月末，公司已获得 10 余个新车型的传动系统总成新项目定点，传动系统总成类产品在手订单超过 10,900 万元，其中新能源相关在手订单接近 6,600 万元。

相较于 2025 年末约 8,880 万元及 2024 年末 7,830 万元，公司传动系统总成业务在手订单金额于 2026 年 2 月末实现大幅增长。公司在手订单充足，公司具备在传动系统总成领域持续获得订单的能力，传统系统总成业务具有较强成长性。

（四）结合以上情况，以及发行人各主要产品配套车型产销量、新客户定点、新产品量产进展、最新在手订单等情况，定量分析发行人主营业务的市场空间及成长性。

1、传动系统总成及其关键零配件的配套车型产销量、新客户定点、新产品量产进展、最新在手订单等情况

（1）传动系统总成及其关键零配件的主要产品配套车型产销量

1）传动系统总成的主要产品配套车型产销量

报告期内，公司传动系统总成业务收入规模大幅上涨，所实现销售收入分别为 12,772.34 万元、15,504.77 万元以及 39,822.74 万元。

报告期内，公司传动系统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，公司配套所配套的主要车型销量情况如下：

终端车型	相关车型销量总计（万辆）		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
零跑 C11 及 C11 增程、C01 及 C01 增程	10.40	10.60	10.57
Wolf V 山地车	庞巴迪所生产全地形车未公开披露其销量情况。		
捷途旅行者	13.45	17.12	-
零跑 B01、B10	16.04	-	-
Wolf L 山地车	庞巴迪所生产全地形车未公开披露其销量情况。		
奇瑞瑞虎 5X	24.20	16.72	16.22
比亚迪海鸥	52.95	47.93	28.02
广汽埃安 AION UT	6.55	-	-
比亚迪秦	66.11	73.23	48.21
广汽埃安 AION S	4.70	12.28	22.12

目前，公司所配套产品多为知名整车厂商的主力车型，市场销售情况良好，部分车型为整车厂商新车型产品，公司未来总成业务具有较大发展潜力。

2）保持架的主要产品配套车型产销量

报告期内，公司保持架产品收入分别为 24,431.96 万元、24,914.73 万元以及 23,720.05 万元，2025 年略有下降，但整体保持平稳。尽管不同传动系统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，传动系统总成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传动系统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售情况以及对应的车型销量情况。

报告期内，公司合计销售金额前十名的保持架产品所配套车辆及其车型销量情况：

保持架型号	对应车型	相关车型销量总计（万辆）		
		2025 年度	2024 年度	2023 年度
SX8.1-41	问界 M9、大众途观、奥迪 A4、大众帕萨特等	253.75	227.75	221.10
UBJ95	丰田凯美瑞、丰田 RAV4、丰田威兰达、丰田亚洲龙等	62.20	54.62	60.29
UF78	境外车型	无法获知境外车型销量情况		
UF3700	大众朗逸、大众途岳、大众 ID4、大众宝来等	52.88	168.38	210.46
AC3300	丰田 C-HR、哈弗 H6、MINI、沃尔沃 XC60 等	70.45	76.28	88.27
UF105	境外车型	无法获知境外车型销量情况		
SX8.1-33	特斯拉 Model Y、福特锐界、比亚迪唐、福特探险者等	124.75	132.54	138.62
UBJ90	丰田卡罗拉、丰田亚洲龙双擎、丰田凯美瑞双擎、丰田卡罗拉锐放等	63.31	53.07	39.81
AC100	长安深蓝、长安 CS75、问界 M7、长安启源等	108.74	84.00	66.68
UF104	丰田塞纳、丰田汉兰达、大众帕萨特、红旗 HS5 等	61.55	38.73	38.07

3）中间轴的主要产品配套车型产销量

报告期内，公司中间轴产品收入分别为 14,049.14 万元、13,220.19 万元以及 15,795.28 万元，2024 年因下游车型销量变动而短期波动，2025 年收入同步回升。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，广泛应用于特斯拉、丰田、通用、吉利等诸多知名品牌。

报告期内，公司中间轴产品配套金额合计前十名的车型的销量情况如下：

终端车型	相关车型销量总计（万辆）		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
特斯拉 Model Y	53.90	55.67	64.68
丰田凯美瑞	20.24	16.07	22.92
丰田 RAV4	18.53	17.76	16.74
特斯拉 Model 3	31.27	36.00	30.09
吉利博越与博越 L	30.40	24.01	22.49
丰田威兰达	9.38	12.26	13.68
丰田亚洲龙	13.39	8.53	9.78

终端车型	相关车型销量总计（万辆）		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
丰田卡罗拉	9.23	11.22	17.61
小鹏 G6	7.86	5.45	4.45
通用威朗	1.27	2.88	12.47

根据前述，保持架、中间轴等关键零配件产品所配套车型多为知名整车厂商的主流车型，相关配套车型销量情况整体良好，为公司零配件产品业务提供了稳固的需求空间。

（2）传动系统总成及其关键零配件的新客户定点、新产品量产进展、最新在手订单

1）传动系统总成

截至 2026 年 2 月末，发行人已取得的主要新增传动系统总成定点项目，以及 2025 年已量产但尚处于放量阶段的传动系统总成定点项目情况如下：

整车厂商	车型	项目阶段	预计收入（万元）	
			2026 年度	2027 年度
零跑汽车	B 系列	2025 年量产	6,786.00	8,294.00
	A10	PPAP	1,770.00	2,950.00
	A05	PPAP	2,360.00	3,540.00
比亚迪	UFHA	OTS	-	546.00
	海鸥出口版	OTS	30.13	150.66
	豹 5 改款	OTS	未预测	未预测
	元 UP 混动	OTS	未预测	未预测
小鹏汽车	G9	2025 年量产	2,443.76	3,054.69
	P7	2025 年量产	2,535.07	3,168.84
	D02/D03	PPAP	157.21	836.42
庞巴迪	Outlander 6x6	2025 年量产	160.91	无预测
	Wolf L	2025 年量产	1,557.48	无预测
	Wolf V	2025 年量产	1,295.12	无预测

整车厂商	车型	项目阶段	预计收入（万元）	
			2026 年度	2027 年度
奇瑞汽车	捷途旅行者	2025 年量产	9,360.00	12,480.00
	T1V 项目	OTS	2,191.30	13,147.81
	T13C 项目	OTS	222.96	668.89
广汽埃安	AION UT	2025 年量产	3,347.60	4,184.50
合计			**34,217.55**	**53,021.82**

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，预计销量、单价来源于客户提供的需求量预测、定点单价及公司的合理预估；

3、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目，下同；

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。

根据上表，公司新增传动系统总成项目数量较多，包括零跑汽车、比亚迪、奇瑞汽车、小鹏汽车等国内众多知名整车厂商的多款主流车型，该等新增定点项目预计未来将对公司收入增长做出较大贡献，公司传动系统总成业务具有较强成长性。此外，公司已分别参与多家的等速驱动轴总成新项目的综合评选，2026 年新增定点数量有望进一步提升。

除上述新项目定点外，截至本回复出具之日，公司总成类产品新增客户拓展情况良好：公司已通过了全球知名汽车集团斯特兰蒂斯以及一汽奔腾的审厂认证。公司通过斯特兰蒂斯审厂认证充分表明，公司新能源相关产品在质量管理体系、生产能力及技术水平等方面已达到国际整车厂供应体系要求，具有较强的国际竞争力。斯特兰蒂斯近期表示将在西班牙工厂推进零跑 B10 车型的量产，该车型国内版本等速驱动轴总成项目目前由公司独家供应，公司将积极寻求相关产品在斯特兰蒂斯海外生产体系中的配套机会。

整体来看，公司总成类产品客户拓展情况良好，新增定点项目数量较多，为后续业务规模增长提供了良好的需求储备。

截至 2026 年 2 月末，公司传动系统总成类产品在手订单超过 10,900 万元，其中新能源相关在手订单接近 6,600 万元，公司在手订单充足，未来发展具有一定保障。

2）传动系统关键零配件产品的新客户定点、新产品量产进展、最新在手订

单

截至 2026 年 2 月末，发行人已获得的主要新增零配件定点项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	预计投产时间	阶段	新增定点项目数量	2026 年预计收入	2027 年预计收入	对应终端整车厂商及车型	预计供货份额
纳铁福	2026 年	OTS	43	2,875.61	5,617.52	/	100%
		SOP	4	805.75	1,066.25	/	100%
丰津传动	2027 年	OTS	6	-	1,862.17	/	100%
丰田通商	2026 年	PPAP	1	361.03	361.03	/	100%
合计			**54**	**4,042.39**	**8,906.97**	**-**	

注：

1、预计收入=预计销量*预计单价，纳铁福、丰津传动、丰田通商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 2025 年公司为销售的同类产品价格估算；

2、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目；

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、丰津传动、丰田通商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、丰津传动、丰田通商的商业秘密，故以“/”代替。

公司新增零配件项目数量较多，包括纳铁福、丰津传动、丰田通商等国内外众多一级供应商的不同零配件产品项目，公司零配件业务具有较强成长性。

除上述新项目定点外，截至本回复出具之日，公司已通过采埃孚等新客户的审厂认证程序。目前，公司持续与 GKN 集团、日立、TOFAS、NTN 集团等客户开展合作沟通，且 GKN 集团的供应商审厂认证工作正在积极推进中。

截至 2026 年 2 月末，公司零配件类产品在手订单超过 14,200 万元，公司在手订单充足，未来发展具有一定保障。

2、传动系统总成及其关键零配件产品的发展空间与成长性

（1）公司产品下游需求规模庞大，且汽车行业向新能源转型推动单车价值与需求量提升

等速驱动轴总成及其关键零配件产品在整车配套市场以及售后市场均存在广泛需求。根据前瞻研究院数据，2025 年中国等速驱动轴总成市场容量超过 12,000 万套，全球等速驱动轴总成市场容量超过 42,000 万套；中间轴产品市场规模与总成产品需求相应匹配。同时，由于保持架产品在传动轴等产品中亦存在

应用需求，其市场规模进一步扩大，2025 年中国保持架产品需求规模接近 14,000 万只，全球保持架产品需求规模达到 50,000 万只。整体来看，乘用车市场规模庞大，为公司传动系统总成及其关键零配件产品提供了稳固的市场需求基础。

新能源汽车渗透率持续提升，推动传动系统产品结构升级。新能源汽车销量由 2020 年约 100 万辆增长至 2025 年 1,500 万辆以上，渗透率也相应快速提高。随着新能源汽车动力性能及整车静谧性要求不断提升，整车厂商对传动系统总成在高强度、轻量化及 NVH 性能等方面提出更高技术要求，推动八球道、大规格、高摆角及高效节型等产品的应用比例持续提升，从而带动了公司等速驱动轴总成及其零配件产品的价值提升。

此外，新能源汽车中四驱车型占比整体高于传统燃油车，四驱车型通常需配置 4 套等速驱动轴，相较两驱车型显著提高了单车对传动系统总成及其关键零配件的需求数量。

总体来看，在下游乘用车市场规模较大的基础上，新能源汽车渗透率持续提升及四驱车型占比提高，推动传动系统总成及其关键零配件产品在单车价值量与配置数量两个维度同步提升，从而进一步扩大公司产品的市场空间。

（2）新能源平台快速迭代带来供应体系重构，公司凭借技术积累实现加速发展

新能源汽车处于快速发展阶段，三电系统持续升级，整车平台架构不断优化，动力性能持续提升，四驱车型占比上升，对传动系统总成产品在高强度、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面提出更高要求。在上述行业趋势下，新能源整车厂商在选择传动系统总成厂商时的态度更为开放，也为具备技术实力与快速响应能力的本土总成企业创造了进入新能源整车厂商供应链体系并深化合作的有利条件。

公司自 2016 年起布局新能源传动系统总成产品，持续开展结构优化与技术储备，已形成覆盖不同节型的完整产品族谱体系，并在新能源相关总成及零配件方面形成了一系列技术储备。公司既有技术储备与持续迭代技术的能力，为满足新能源车型对强度、轻量化及 NVH 性能不断提升的需求奠定了基础。

报告期内，公司传动系统总成业务收入由 12,772.34 万元增长至 39,822.74

万元，复合增长率达 76.58%，显著高于行业整体增速，体现出公司在车型平台快速迭代与供应体系重构的行业背景下，具备快速导入新项目并提升供应规模的能力。

（3）公司成功拓展传动轴产品领域，打开高技术壁垒细分市场空间

除等速驱动轴总成外，公司已成功开发传动轴总成，并在 2024 年实现传动轴总成的批量供应。相较于等速驱动轴总成，乘用车传动轴产品规格较长，部分产品长度可达两米以上，在设计及生产过程中对公司的动平衡控制能力具有较高要求。该产品要求公司在总成设计、零配件制造及动平衡控制等方面需具备较为成熟的工艺体系，具有较高的技术门槛。凭借长期的研发投入和实践积累，公司目前已具备乘用车及全地形车传动轴总成的批量供应能力，2024 年及 2025 年传动轴总成销量分别为 2.99 万套以及 18.22 万套，销售规模快速增长。

鉴于乘用车传动轴总成技术门槛较高，行业内市场参与者相对有限，整体竞争环境相对较为稳定。公司通过成功开发并实现该类产品的批量供应，不仅进一步丰富了在传动系统领域的产品布局，也使公司进入技术壁垒较高的细分市场，为公司未来获取新增业务机会及实现业务规模扩张提供了新的增长空间。

（4）海外客户拓展及全球供应链转移带来新增市场空间

我国传动系统总成及其关键零配件产品在全球市场需求中占有较大份额，且不断提升，我国已成为传动系统总成及其关键零配件产业增长的核心驱动力，对全球汽车产业格局具有重要影响。同时，随着我国传动系统相关产业链的不断壮大，传动系统产业链结构有望持续向中国持续转移以实现优化重构。上述趋势为具备技术能力的中国汽车零部件企业拓展海外市场、深化全球客户合作提供了重要机遇。

目前，公司已向全球全地形车龙头庞巴迪批量供应各类传动系统总成，亦向海外丰田体系批量供应零配件产品，加之，公司亦与纳铁福、丰津传动、现代威亚等海外龙头企业的境内子公司建立了稳定的合作关系，公司对海外优质总成及零配件产品需求及技术标准具有较为充分的认知。

在总成领域，报告期内，公司对庞巴迪实现营业收入分别为 2,839.02 万元、3,828.50 万元、7,320.54 万元，实现快速增长；在乘用车总成方面，公司也实

现重大突破，公司成功把握零跑汽车与斯特兰蒂斯的战略合作机会，进入了全球汽车行业龙头斯特兰蒂斯的供应链体系。斯特兰蒂斯近期表示将在西班牙工厂推进零跑 B10 车型的量产，该车型等速驱动轴总成项目目前由公司独家供应，公司将积极寻求相关产品在斯特兰蒂斯海外生产体系中的配套机会。

在零配件领域，公司持续对海外丰田系、玛汀瑞亚等客户批量供应零配件产品，报告期内，公司对海外丰田系所实现营业收入均超过 4,700 万元，具有较大配套规模。目前，公司已通过采埃孚的审厂认证，并正积极开展与 GKN 集团在新能源相关零配件产品方面的技术交流，并持续推进其供应商审厂认证工作，为零配件业务向海外进一步发展创造条件。

基于公司长期为欧美系、日系及韩系总成厂商稳定配套所积累的技术与生产经验，公司具备在现有技术基础上进一步拓展海外客户的条件，海外市场有望成为公司零配件业务的重要增量来源。

（5）公司中高端市场需求稳固，产能释放后具备进一步扩展市场覆盖范围的成长潜力

保持架、中间轴等关键零配件的中高端需求对材料组织控制、热处理质量及精密加工一致性具有较高要求，高质量零配件领域内具有较高的技术壁垒。公司长期聚焦高质量零配件产品需求，在材料应用、热处理控制及精密加工方面形成了较为成熟的技术积累，并与多家总成厂商建立了稳定合作关系，形成了较强的客户黏性，零配件业务在中高端领域具有较强的需求基础。报告期内，公司零配件业务收入分别为 41,804.24 万元、41,271.36 万元及 43,368.98 万元，整体增长较为稳健。

在现阶段，公司零配件业务主要聚焦中高端市场，并在订单选择方面保持相对审慎策略。随着未来产能逐步释放，在保持现有技术优势及质量控制能力的前提下，公司具备向更广泛市场层级拓展的能力，可承接更多不同层级客户及产品需求，从而进一步扩大零配件业务规模并提升市场份额，零配件业务整体仍具备较好的成长空间。

综上，公司所处传动系统总成及关键零配件行业下游市场规模庞大，在新能源汽车渗透率持续提升及产品结构升级的背景下，相关产品在单车价值量及配置

数量方面均呈现提升趋势，为公司提供了良好的发展空间。同时，新能源转型推动供应链体系重构，公司把握行业机遇积极推动传动系统总成业务快速发展；公司还成功拓展了传动轴总成新领域，进一步打开了高壁垒细分市场空间。未来，公司还将积极拓展海外总成与零配件客户，并在产能释放后扩大业务层级，充分释放公司成长潜力。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

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、乘联会、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、前瞻研究院研究报告、开源证券研究报告等资料；

2、查阅同行业可比公司的定期报告、招股说明书等公开信息，查阅华域汽车、万向钱潮、冠盛股份、远东传动、正强股份、小鹏汽车、零跑汽车、广汽集团、奇瑞汽车、比亚迪、蔚来汽车的定期报告、招股说明书等公开信息；查阅纳铁福、丰津传动、现代威亚、小鹏汽车等主要客户出具的邮件说明或确认函；

3、通过企查查等网站以及官网查询等方式，了解理研股份、宏利集团、台州钻煌、凯敏盛等企业情况；

4、查阅公司产品与车型匹配表，了解公司主要产品所配套车型情况，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；

5、查阅前瞻研究院报告，了解传动系统关键零配件及其总成行业内不同领域需求规模情况、主要参与企业及相关企业份额及产能等情况；

6、访谈公司研发负责人并查阅公司研发项目清单，了解公司技术迭代以及新增技术储备情况，以及该等技术迭代和技术储备与行业发展趋势的关系；

7、查阅纳铁福、丰津传动、丰田通商等客户对公司定点项目的需求量预测相关文件；查阅零跑汽车、小鹏汽车、比亚迪、奇瑞汽车等客户针对传动系统总

成产品的定点通知、需求预测等相关文件及邮件信息；

8、访谈公司研发负责人，了解等速驱动轴成业务设计的核心零部件及相关技术难点、发行人在等速驱动轴总成领域各环节的技术储备，查阅 GKN 标准《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）以及 GKN 相关节型规格标准等、由万向钱潮牵头起草的团体标准《汽车用等速驱动轴总成》（T/ZZB 0586—2018），了解公司等速驱动轴总成产品质量与性能与纳铁福等主要制造商及行业标准的差异；访谈某整车厂商，了解公司与某头部总成企业在同一等速驱动轴总成项目中的性能测试情况；

9、访谈发行人总经理，了解公司等速驱动轴总成业务成本与定价情况；访谈并通过邮件确认等方式，了解行业内领先企业等速驱动轴总成定价情况，了解公司在总成领域的竞争优劣势情况，了解公司传动系统关键零配件及其总成的业务规划情况、未来公司相关业务的战略规划及成长性情况。

10、访谈发行人总经理、销售负责人，了解发行人产品的发展空间和成长性情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、汽车行业整体保持增长，具有较大市场空间，全球汽车产业链结构重构以及新能源汽车快速发展也为汽车零部件行业提供了新的发展机遇；公司主要客户多为优质的传动系统总成制造企业以及知名整车厂商，该等客户经营情况整体良好，均具有较大业务规模，且整车厂商客户多实现快速增长，为公司业务发展提供了良好的需求基础；报告期内，同行业可比公司及竞争对手存在一定的扩产计划，但相较于下游行业较大的需求规模，该等扩产总体较为稳健；传动系统关键零配件领域及总成市场空间较大、市场需求较为旺盛，其中，零配件领域呈现“头部引领，梯队分明”的竞争格局，总成领域呈现“两超多强”态势；

2、发行人零配件业务增长节奏阶段性相对缓慢，主要系公司零配件业务聚焦中高端需求，以及优先发展总成业务战略所致；发行人不存在产品迭代滞后、供应份额明显下降的情况且新项目开拓情况良好，发行人所处的中高端等速驱动轴零配件细分领域存在有效供给偏紧的情形；随着海外拓展推进、品类延伸、新

项目逐步放量以及层级拓展，公司零配件业务未来成长性较强；

3、报告期内，发行人新能源汽车相关技术研发情况良好，新能源相关新增项目数量较多且收入不断释放，此外，新能源领域新客户开拓情况良好，在手订单充足；新能源领域内，下游需求推动行业内企业持续提升技术能力，零配件业务专业化分工更为明显，总成类产品供应链体系有所重构，传动系统关键零配件及其总成市场空间广阔；新能源零配件市场仍保持“头部引领、梯队分明”的市场格局，但市场格局有所分散，新能源总成领域内，国内“多强”企业快速发展，竞争格局更趋均衡；公司作为行业内领先企业，顺应并推动传动系统产业链专业化分工深化，在新能源相关零配件领域持续保持较高市场份额，同时，公司新能源总成业务市场地位快速提升，公司新能源相关业务未来发展空间广阔，成长性较强。

4、公司总成类产品技术能力体现于相关产品性能中，公司传动系统总成产品在性能方面的参数指标总体优于纳铁福执行标准以及万向钱潮参与制定的标准，并在某高端车型的实际应用中性能指标优于某头部总成企业；公司依托自产零配件以及多元化材料应用能力形成了一定成本优势，但部分外购零部件毛坯等尚未完全形成规模效应，整体采购成本仍有优化空间；公司以“成本加成”模式为基础并结合市场竞争情况确定最终价格；在传统燃油车领域，公司定价较为审慎，在新能源车领域，公司整体定价水平与行业头部企业整体相当，并围绕重点车型项目实施差异化竞争策略，以扩大规模并增强客户黏性；相较于头部企业，公司司关键零配件产品迭代能力较强，能够快速适应新能源汽车技术升级需求，并在新能源领域具有一定先发优势，并积累了部分核心客户，公司还拥有全地形车用总成产品的量产能力，公司服务效率较高，但在总成产能规模、资金实力方面存在一定竞争劣势；

6、公司对主要整车厂商客户总成销售规模整体呈快速上涨趋势，供应份额总体稳定，部分客户存在一定波动主要系受下游车型迭代影响以及整车厂商处于供应链安全考虑引入其他供应商所致；部分客户供应链中存在纳铁福、万向钱潮等行业龙头企业，但不存在供应份额逐渐被该等企业所占据的情形；目前，公司已获得较多新车型的传动系统总成新项目定点，总成类在手订单充足，公司具备在传动系统总成领域持续获得订单的能力；

7、报告期内，公司传动系统总成及其关键零配件产品所配套车型多为知名整车厂商的主流车型，相关配套车型销量情况整体良好；截至 2026 年 2 月末，公司已获得多个新增总成及零配件定点项目，加之部分 2025 年已量产项目逐步放量，公司传动系统总成及其关键零配件业务未来具有较强成长性；公司总成及零配件业务的新客户开发情况均较为良好，且在手订单充足；

8、公司产品下游需求规模庞大，且汽车行业向新能源转型推动单车价值与需求量提升；同时，新能源平台快速迭代带来供应体系重构，公司凭借技术积累有望实现加速发展；此外，公司已成功扩展了传动轴总成产品，并将通过拓展海外市场以及扩大市场覆盖范围等方式进一步促进业务规模增长，公司业务具有较强成长性。

2.关于创新性与核心竞争力

申报材料显示：

（1）发行人为国家级专精特新“重点小巨人”企业，拥有发明专利 38 项，其中 25 项申请日期集中于 2025 年。发行人部分专利系与外部机构合作研发取得。

（2）截至申报文件签署日，发行人拥有 18 项核心技术，主要体现在开发设计、制造加工、检测装备等方面。发行人称，自身产品性能处于行业较高水平，技术先进性与创新性较强。

（3）等速驱动轴总成及零配件行业发展较为成熟，业内头部企业均具有丰富的技术积累和突出的研发能力，前五名企业占据全球 70%以上的市场份额，市场集中度较高。

请发行人披露：

（1）结合发行人与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键性能指标（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，以及与行业标准的差异情况，分析发行人核心技术的先进性；相关产品关键性能主要取决于哪些研发生产环节，如核心零部件或设备采购、产品结构设计、生产加工工艺等，以及被同类竞品模仿、替代的难易程度。

（2）结合传动系统总成产品的技术难点、行业技术迭代情况、发行人现有技术储备和在研项目情况，披露发行人相较于总成产品头部企业是否具备技术优势，在行业发展成熟、市场较为集中的背景下发行人该类产品竞争力的具体体现。

（3）结合核心技术人员及其他重要研发人员（如发明专利主要参与人员）的履历、核心专利等技术成果的形成过程，披露发行人发明专利集中于 2025 年取得的原因及合理性，是否存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形，是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）结合发行人与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键性能指标（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，以及与行业标准的差异情况，分析发行人核心技术的先进性；相关产品关键性能主要取决于哪些研发生产环节，如核心零部件或设备采购、产品结构设计、生产加工工艺等，以及被同类竞品模仿、替代的难易程度。

1、结合发行人与同行业可比公司在技术路径、生产工艺、材料应用、关键性能指标（如轻量化、高强度及 NVH）等方面的对比情况，以及与行业标准的差异情况，分析发行人核心技术的先进性；

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，在行业内具有较强竞争力，公司与同行业可比公司、行业标准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汽车传动系统相关产品，可分为等速驱动轴总成以及传动轴总成，其中传动轴包括等速传动轴以及非等速传动轴，相关产品的技术路径差异如下：

产品	技术路径分类	具体情况	图示
驱动轴	等速驱动轴	等速驱动轴通常由两个万向节及一根中间轴构成，核心技术路径在于通过等速万向节实现动力在不同转角条件下的等角速度传递。其中，固定节多采用球笼式万向节结构，以保证高扭矩条件下的传动稳定性；移动节通常采用三球销式万向节结构，兼顾角度变化与轴向伸缩需求，亦存在部分车型采用球笼式万向节作为移动节的情况。该类技术路径主要应用于乘用车，对 NVH 性能和角速度一致性要求较高。	
传动轴	等速传动轴	等速传动轴根据传动距离和布置需求，可由单根轴或多根轴串联组成，各轴段之间通过等速万向节实现连接。该技术路径通常采用球笼式万向节作为核心，其结构由外星轮、内星轮、保持架、钢球及防护组件构成；在部分传动距离较长的等速传动轴中，部分产品通过可伸缩的等速万向节连接各轴段，以实现轴向伸缩补偿并保证等角速度传递。该技术路径主要应用于乘用车及轻型商用车。	
	非等速传动轴	非等速传动轴主要采用十字轴式万向节技术路径，其核心结构由连接叉及十字轴组件构成，适用于无需等角速度传递扭矩的工况。该技术路径通常应用于商用车、工程机械及特种车辆，在结构强度和耐久性方面具有优势，但在 NVH 性能方面要求相对较低。	

根据上表，传动系统总成产品在不同车型平台和应用场景下形成了以等速驱动轴、等速传动轴及非等速传动轴为代表的多种技术路径。不同类型传动系统总成因产品形态以及技术路径的不同，在产品结构、万向节配置等方面存在差异，其技术路径的选择主要取决于整车传动布置、工况条件及对等角速度传递和 NVH 性能的综合要求。

在上述技术路径分类基础上，不同传动系统企业根据各自的产品定位、技术积累及下游应用场景，在等速驱动轴、等速传动轴及非等速传动轴等产品领域形成了差异化的技术路径选择和产品布局，具体情况如下：

公司	产品及技术路径选择
万向钱潮	等速驱动轴、等速传动轴、非等速传动轴均有产品布局
冠盛股份	以等速驱动轴为主，也存在等速传动轴的生产能力
远东传动	以非等速传动轴及等速传动轴为主，也少量生产等速驱动轴
正强股份	以非等速传动轴零配件为主
公司	**等速驱动轴、等速传动轴、非等速传动轴均有产品布局**

冠盛股份未开展非等速传动轴业务，且其主要面向汽车后市场，技术要求通常低于整车配套市场；正强股份仅具有非等速传动轴零配件的生产能力。同行业可比公司中，仅万向钱潮及远东传动与公司全面覆盖了主流产品形态及技术路径，但远东传动的等速驱动轴相关业务尚处于起步阶段。

对比同行业可比公司来看，部分企业受制于自身技术积累、产品定位或客户结构，往往侧重于某一类产品形态或单一技术路径，在技术覆盖范围和应用场景适配能力方面相对有限。总体来看，公司已对传动系统总成领域的主流产品形态和技术路径实现全面覆盖，在同类企业中具备较为完整的技术体系和更强的综合适配能力。

（2）生产工艺

公司汽车传动系统关键零配件及其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。生产工艺是汽车传动系统关键零配件及其总成产品达到设计要求、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，公司已形成覆盖毛坯成形、精密加工、热处理等关

键环节的成熟生产工艺体系，整体工艺水平处于行业内较为先进水平。

同行业可比公司中，仅有冠盛股份以及远东传动少量披露其在等速驱动轴领域的工艺流程，但亦无工艺具体信息。因此，为更好对比公司工艺水平情况，公司将行业内一般性工艺、纳铁福所使用工艺与公司进行对比，具体情况如下：

具体产品	对比指标	公司	行业内一般性工艺	纳铁福
保持架	毛坯成形	公司同时可进行热锻、冷挤以及热锻碾扩三种毛坯成形工艺，公司梯次化的工艺路线，可满足客户不同需求；冷挤成形相较热锻减少了材料浪费并解决了热处理后的软点问题；热锻碾扩成形工艺相较于冷挤成形，无需使用钢管生产毛坯，可在保证产品质量的前提下进一步降低生产成本	行业内一般采用锻造成形工艺，该工艺存在热处理后保持架易出现软点、材料浪费较多的问题	无相关产能
	窗孔成形工艺	已实现钻铣加工工艺的量产，也存在冲铣加工。钻铣加工形成的保持架窗孔具有更高的精度，还可取消后续软铣工序。	行业内一般仅采用普通冲窗孔工艺，窗孔精度相对不足，且在完成后仍需添加软铣工序	无相关产能
	热处理	公司保持架热处理采用花瓣式芯棒，并采用单层定制容器装料，可有效改善热处理变形的问题，以提升热处理质量及效率	行业内通常将保持架产品叠装箱后进行热处理，热处理效率较低，且易产生挤压变形	采用小尺寸芯棒排布保持架产品，热处理效率较低，且易产生挤压变形
	窗孔平面加工工艺	以硬铣加工为主，该工艺相较于磨加工在尺寸精度及粗糙度控制方面具有更好的效果	行业内一般对窗孔平面主要采用磨加工	纳铁福仍以磨加工为主
	检测	部分产线使用自动化检验	行业内一般为人工检验	部分产线使用自动化检验
轴类产品	精车	公司轴类产品车加工前增加对刀环节，对花键档长度公差控制具有更好的效果	行业内一般端面定位后直接进行车加工，在花键档长度公差控制方面存在不足	无相关产能
	搓花键	公司具有 36 寸、48 寸不同规格的搓齿工艺，48 寸搓齿工艺可满足新能源车型所需大规格轴类产品的要求	行业内一般仅使用 36 寸搓齿工艺，较难满足大规格产品的花键加工需求	使用 36 寸、48 寸搓齿机，亦可满足新能源车型所需大规格轴类产品的要求
	热处理	公司有整体式中频热处理和扫描式中频热处理两种热处理工艺；对阶梯型的轴类零件，公司采用仿形式整体热处理，可避免淬硬层深度不均的问题； 同时，公司的扫描式中频工艺使用 3 层线圈，效率较高，热处理控制能力更强	行业内一般仅使用扫描热处理工艺。对于台阶式产品的淬硬层深度控制能力相对较差； 同时，行业内扫描式中频淬火线圈仅 1-2 层，热处理控制能力有待提高	纳铁福对轴类产品仍使用扫描式热处理，对于台阶式产品淬硬层深度控制存在一定缺陷； 纳铁福扫描式中频热处理一般采用 2 层线圈
	卡簧槽加工	公司热处理后再进行磨卡簧槽，避免卡簧槽因热处理存在变形；同时磨卡簧槽工艺避免了毛刺的	行业一般在热处理前车/切卡簧槽，卡簧槽边缘易因热处理发生变形；车/切卡簧槽	纳铁福在热处理前车/切卡簧槽，卡簧槽边缘易因热处理发生变形；

具体产品	对比指标	公司	行业内一般性工艺	纳铁福
		产生	还存在易产生毛刺的问题	车/切卡簧槽还存在易产生毛刺的问题。
内星轮	球道加工	公司已掌握并应用复杂球道硬铣，可完成刀具的复杂路径规划与精密加工，实现两段式非全圆弧球道加工	行业内一般仅掌握简单圆弧球道的精密加工，不具备复杂球道的加工能力	纳铁福已掌握并应用复杂球道硬铣，可完成刀具的复杂路径规划与精密加工，实现两段式非全圆弧球道加工
	研磨工艺	公司采用钢珠研磨工艺，可去除产品表面的尖角和毛刺，提高产品表面粗糙度控制能力	行业内一般不开展研磨工艺，产品易出现毛刺、尖角	无相关产能
外星轮	花键、螺纹加工	公司具有 36 寸、48 寸不同规格的搓齿工艺，48 寸搓齿工艺可满足新能源车型所需大规格轴类产品的要求	行业内一般仅使用 36 寸搓齿工艺，较难满足大规格产品的花键加工需求	纳铁福使用 36 寸、48 寸搓齿机，亦可满足新能源车型所需大规格轴类产品的要求
	球道加工	公司已掌握并应用复杂球道硬铣，可完成刀具的复杂路径规划与精密加工，实现两段式非全圆弧球道加工	行业内一般仅掌握简单圆弧球道的精密加工，不具备复杂球道的加工能力	纳铁福已掌握并应用复杂球道硬铣，可完成刀具的复杂路径规划与精密加工，实现两段式非全圆弧球道加工

注：行业内一般性工艺来源于前瞻研究院。

总体来看，公司在汽车传动系统关键零配件及其总成产品的生产过程中，已形成覆盖毛坯成形、精密加工、热处理等关键环节的完整工艺体系。与行业普遍采用的工艺相比，公司在保持架、轴类产品、内、外星轮等产品制造环节，通过持续的技术研发与生产实践积累，形成了多项领先的工艺，包括多路径毛坯成形工艺（热锻、冷挤及热锻碾扩）、复杂球道硬铣加工、热处理后磨卡簧槽、三层线圈扫描式中频淬火、钢珠研磨、花键加工、窗孔平面硬铣加工等关键工艺。相关工艺在加工精度控制、热处理稳定性以及生产效率等方面均具有一定优势。

整体来看，公司在多个核心零部件制造环节的工艺水平已优于纳铁福等行业龙头企业及行业内一般水平，为公司持续提升产品质量、满足下游市场持续提升的产品要求提供了重要技术支撑。

（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汽车传动系统产品，公司与同行业可比公司所使用钢材对比情况如下：

企业	主要应用的钢材牌号
冠盛股份	55#钢材及 65Mn 钢材等普通钢材

企业	主要应用的钢材牌号
正强股份	20Cr、20CrMnTi 等普通钢材
万向钱潮	较多使用 40Cr、65Mn、20Cr、Q235B 等普通钢材
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、UC2 以及 S48 等特种钢材及部分普通钢材**

注：

1、冠盛股份及正强股份相关信息来源于其公开披露的年度报告、招股说明书等公开信息；

2、万向钱潮相关信息来源于其专利申请信息以及其牵头起草的《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 10189-2023）》。

由上表可见，同行业可比公司在主要钢材应用方面以普通结构钢或少量特种钢材为主，而公司在常规钢材应用基础上，根据不同零配件性能需求和受力工况，已形成以多种特种钢材为核心的材料应用体系。该等特种钢材在化学成分、非金属夹杂物水平、淬透性以及带状组织等方面与普通钢材存在差异，在强度、韧性、耐磨性及加工特性方面也存在不同表现，公司可结合具体产品结构、功能与生产工艺进行针对性匹配。

1）公司针对不同零配件性能需求差异，形成了差异化材料应用路径

在具体应用过程中，不同零配件因功能差异，对材料性能要求亦存在明显分化。

保持架属于典型薄壁类零配件，在工作过程中既需承受较大的冲击载荷，又需在高速旋转的万向节内部控制钢球稳定运行，因此，保持架所采用的钢材需要在强度、韧性及耐磨性之间实现综合平衡。为满足保持架产品韧性要求，公司在保持架产品中选用碳含量较低的钢材，以确保热处理后保持架产品芯部组织状态完好；同时，相关钢材还具有硼、铬等元素，可提升产品表面耐磨性能。

中间轴等传递扭矩类零配件更侧重材料的强度与韧性，对耐磨性能要求相对较低，因此中间轴所需钢材需要具有较高的含碳量及淬透性。因此，公司选用具有较高淬透性的中碳合金钢，在保证芯部强度和韧性的同时提升整体抗疲劳性能。

三柱槽壳、外星轮等壳类零配件在工作过程中一方面需配合传动系统总成完成摆角运动，另一方面其内部与钢球或三球销等部件持续接触并发生相对运动，对材料的承载强度及球道耐磨性能均提出了较高要求；此外，由于壳类产品还需

在花键加工之后进行热处理，若淬硬层深度不足，则花键强度无法达到要求。因此，公司对壳类零配件所选用的钢材需进一步提升含碳量以及淬透性，以满足壳体强度、球道耐磨性能以及花键强度的要求。

通过对不同零配件功能和性能需求的分析，公司在材料选型上实施差异化应用方案，确保各类零配件在满足强度、韧性及耐磨性等性能要求的基础上实现最佳材料匹配。

2）公司依托材料应用实践推动材料与加工工艺协同优化

公司对材料进行多元化应用的基础上，结合对不同钢材特性的理解，持续推动材料与工艺的协同优化，确保在满足不同零配件性能要求的同时提升生产效率。

以保持架产品为例，保持架属于典型的薄壁类零配件，其在工作过程中需同时兼顾强度、韧性及耐磨性能，对材料及热处理工艺的匹配要求较高。公司根据保持架的结构特征及性能需求，对不同类别材料进行针对性的工艺匹配：一方面，可采用 SAE8617H、20CrMnTi 等低碳合金钢，并通过渗碳热处理提高产品表面硬度及耐磨性能；另一方面，在部分产品中亦可采用 45B2M 等中碳钢，通过整体式热处理方式，利用钢材内部碳元素实现表面硬化，从而满足保持架产品的性能要求。

不同钢材在化学成分和组织特性上存在差异，对毛坯成形工艺亦提出了不同要求。针对持架产品需求，行业通常采用普通热锻工艺，但此工艺制作的毛坯在热处理后容易出现组织和硬度分布不均的问题。为改进该缺陷，公司在毛坯成形中采用钢管冷挤成形工艺，在保证成形精度的同时，提升后续热处理质量，但原材料成本较高。为进一步优化生产，公司开发了“热锻碾扩”工艺，在原有热锻基础上增加碾扩环节，通过高温处理有效改善钢材组织均匀性，降低产品因钛等微量元素在热处理过程中出现局部软点的风险，且该工艺无需使用无缝钢管，从而在提升产品质量的同时有效降低生产成本。

基于对材料特性及加工工艺的深度理解，公司持续优化材料与工艺的匹配，不仅提高了产品性能，还提升了生产工艺的效率及稳定性，为公司在产品开发与制造中提供了坚实的技术基础。

3）公司配套客户广泛，具备不同体系下的多元化材料应用能力

公司在材料应用过程中，不仅针对不同零配件功能和性能需求形成差异化材料应用路径，同时还依托对不同体系总成厂商的配套经验，形成了多元化的材料应用能力。基于在不同技术体系的钢材应用经验，公司在新客户导入及新项目开发过程中，能够根据下游客户需求，快速完成材料匹配和工艺适配，在材料应用层面具备较强的技术灵活性和适配能力。

此外，凭借长期的研发投入与持续的技术实践，公司在材料应用领域积累了丰富且系统性的工艺参数与数据基础，并形成了对钢材性能、加工特性及应用边界的深入理解。基于上述长期材料应用实践和技术积累，公司与大冶特殊钢铁有限公司等四家特种钢材领域生产企业或权威科研机构共同起草了国家标准《轴承钢锻制棒材、环件及毛坯》（GB/T 32959-2025），在材料应用规范和行业标准制定方面具备一定的技术参与度。

（4）性能指标

在新能源车快速发展的背景下，NVH 性能、产品强度、轻量化要求是汽车传动系统零部件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

等速驱动轴及传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及传动轴总成产品的 NVH 性能情况，同时汽车传动产品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、万向钱潮牵头起草标准以及客户一般性要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	客户一般性要求	指标内涵
保持架球面直径公差	不高于 0.016mm	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 0.015mm	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 Ra0.4	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 45'	不高于 60'	不高于 60’	不应大于 1°	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	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：

1、上述前三项指标的行业标准选取自《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）；其余行业标准数值选自《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 10189-2023）以及《中华人民共和国汽车行业标准—汽车驱动轴总成》（QC/T 1020-2023），二者具有重复指标时，以指标较严者为准；

2、GKN 标准来源于《Test GeneralStandards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）；万向钱潮牵头起草标准来源于《汽车用等速驱动轴总成》（团体标准 T/ZZB

0586-2018）。

2）产品强度

等速驱动轴及传动轴各总成产品强度通常由其关键零配件强度决定。当汽车等速驱动轴或传动轴总成呈大摆角转动时，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、万向钱潮牵头起草标准以及客户一般性要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	客户一般性要求	指标内涵
保持架有效硬化层深度	0.5-0.8mm	0.5-0.9mm	/		0.5-0.9mm	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
中间轴淬硬层深度	公司可达到 8mm	/	纳铁福最佳水平为 7mm	/	/	该指标为零配件工艺指标，用以衡量中间轴强度，在保证芯部组织状态良好的前提下，中间轴淬硬层深度越深则说明产品强度越高
中间轴静扭强度	不低于 4,600Nm	不低于 4,200Nm	/	不低于 4100Nm	不低于 4,200Nm	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；中间轴静扭强度的提高，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 1650Nm	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

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	万向钱潮牵头起草标准	客户一般性要求	指标内涵
						该指标均以万向节最大摆角减 2 度作为测试工况进行衡量
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、上述前两项指标的行业标准选取自《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）；其余行业标准数值选自《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 10189-2023）以及《中华人民共和国汽车行业标准—汽车驱动轴总成》（QC/T 1020-2023），二者具有重复指标时，以指标较严者为准；

2、GKN 标准来源于《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）；万向钱潮牵头起草标准来源于《汽车用等速驱动轴总成》（团体标准 T/ZZB 0586-2018）；

3、上表中，中间轴静扭强度、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；

4、中间轴淬硬层深度标准未在 GKN 标准中约定，数据系公司与纳铁福开展技术交流时获知，并访谈确认。

3）轻量化

等速驱动轴及传动轴总成主要由钢材制成，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、万向钱潮牵头起草标准以及客户一般性要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	万向前潮牵头起草标准	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，GI100 规格最大壳体外径控制在 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 89.5mm 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	在保证相同强度及 NVH 性	在保证相同强度及 NVH 性	在保证相同强度及 NVH 性	在保证相同强度及 NVH 性	/	该指标为总成性能指标，用以衡量固定节重量，在

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	万向前潮牵头起草标准	客户要求	指标内涵
大外径	能的前提下，AC100 规格最大壳体外径可控制在 91.0mm 以内	能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 93.0mm 以内	能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 91.0mm 以内	能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 92.3mm 以内		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：

1、上述行业标准数值选自《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 10189-2023）；

2、GKN 标准来源于其相关节型标准。

公司产品性能整体优于行业标准、全球传动系统龙头企业 GKN 集团标准、万向钱潮牵头起草标准以及客户要求，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。

综上，从技术路径、生产工艺、材料应用及产品性能等不同维度综合分析，公司在汽车传动系统关键零配件及总成产品领域形成了较为系统的技术体系。在技术路径方面，公司已实现等速驱动轴、等速传动轴及非等速传动轴等主流技术路径的全面覆盖，能够满足下游客户不同应用场景的多样化需求；在生产工艺方面，公司在毛坯成形、精密加工及热处理等关键制造环节形成了多项成熟且具有优势的工艺方案，工艺水平优于行业一般水平，并在部分工艺环节优于行业龙头企业；在材料应用方面，公司围绕不同零配件功能需求建立了多元化特种钢材应用体系，并推动材料与加工工艺协同优化；在产品性能方面，公司相关关键指标整体优于行业标准全球传动系统龙头企业 GKN 集团标准、万向钱潮牵头起草标准以及客户要求。

因此，公司在技术体系完整性、工艺水平、材料应用能力及产品性能等方面均具备较强竞争优势，整体技术水平处于行业较为先进水平。

2、相关产品关键性能主要取决于哪些研发生产环节，如核心零部件或设备采购、产品结构设计、生产加工工艺等，以及被同类竞品模仿、替代的难易程度。

（1）公司产品的关键性能指标和核心竞争力来源于产品结构设计与生产加工工艺，亦与公司定制化设备相关，并由质量管理体系进行保障，核心零部件采购的关联性较小

公司产品的关键性能指标和核心竞争力来源于产品结构设计与生产加工工艺，亦与公司定制化设备相关，也受益于良好的质量管理体系，与核心零部件采购的关联性较小。具体分析如下：

关键因素	作用机理
产品设计	产品设计是公司实现产品性能指标的基础，公司具备较强的设计研发能力，在零配件及总成各产品领域通过创新性产品结构设计，并结合材料选型、工艺匹配等，从而设计开发出满足不同底盘布置需求、强度、轻量化水平、NVH 及传动性能要求的产品
加工工艺	加工工艺是公司将产品设计转化为高性能优质量产产品的关键保障，公司已建立覆盖精密加工、热处理及装配检测的生产工艺体系，能够使得产品设计参数在制造过程中平稳落地
定制化设备配置	定制化设备配置则为加工工艺的有效实施和持续优化提供了基础条件，公司将研发及生产过程中对生产工艺体系的系统性认知配置于定制化设备中，其中，部分工序系公司为工艺创新而定制的专有设备。定制化设备可保证关键工序加工精度及生产效率
质量管理体系	质量管理体系是高质量产品稳定产出的有效保证，公司通过全过程质量控制、从来料检验、过程控制到出库检测，可确保产品批量生产稳定性
核心零部件采购	零部件的关键性能主要由公司自主设计及工艺控制形成，外购通用件对整体性能影响相对有限

1）产品设计是公司实现产品性能指标的源头基础

当下游客户开发新的传动系统总成产品或新车型时，公司可以相应对零配件及传动系统总成开发匹配设计。公司能通过产品结构设计，并结合材料特性、工艺条件限制以及客户的边界条件要求等，设计并开发不同的零配件及总成，满足客户对强度、轻量化以及 NVH 性能的要求，是公司竞争力的重要体现。

①公司族谱化预先开发为产品设计提供了丰富详实的数据基础，能够快速响应客户需求并缩短产品开发周期

公司凭借长期的研发投入，对中间轴、固定节以及移动节等不同产品形成了完整的族谱化产品序列，同时对保持架、内外星轮等零配件产品完成了系列化开

发，形成了丰富详实的产品数据库。上述数据库沉淀了不同结构参数组合与产品性能之间的对应关系，使公司能够在客户提出性能指标要求后，根据产品数据库快速完成新产品设计开发。

②公司在传动系统领域掌握一系列设计技术，能够持续满足市场需求变化并增强产品竞争优势

除族谱化开发所形成的产品数据库外，公司还掌握了一系列传动系统关键零配件及其总成的设计技术，同时公司对行业发展趋势保持关注，持续迭代传动系统总成及其零配件相关设计技术，具体情况如下：

产品类别	技术储备类别	技术储备名称
总成类产品	核心技术	移动节小型化设计技术
		高效低振动高 NVH 性能移动节技术
		高性能等速两段一体式传动轴设计技术
	新增技术储备	双侧大工作摆角总成设计技术
		后驱动轴用短道灵活式固定节开发
		大摆角 AC 节设计及开发技术
		新能源全地形车用总成设计技术
		端面花键式固定节设计技术
		两侧总成不等长结构设计技术
		大规格万向节轻量化设计技术
		低温升万向节设计技术
零配件产品	核心技术	高强度保持架设计技术
		空心中间轴设计技术
		特定强度功能失效设计技术
	新增技术储备	台阶式定位花键设计与加工技术
		高精度轻量化电机转接轴的设计技术
		双向中心偏置薄壁式保持架的设计技术

根据上表，公司在传动系统总成及关键零配件领域均积累了一系列核心技术，并顺应行业向高强度、轻量化、NVH 性能提升、摆角幅度扩大以及传动效率提升等方面又持续迭代了一系列新技术。该等核心技术以及新增技术储备，是公司

产品能够达到高标准性能要求的重要保障。

2）加工工艺是公司将产品设计转化为优质量产产品的关键保障

生产工艺是汽车传动系统关键零配件及其总成产品达到设计要求、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，公司已建立覆盖精密加工、热处理及装配检测的完整产品生产工艺体系。

在精密加工领域，公司不断优化零配件精加工工艺，通过开发新工艺、原有工艺升级等方式，持续提升产品加工精度。例如，在保持架窗孔加工方面，公司将传统冲铣工艺升级为钻铣加工，并将窗孔平面加工由磨削升级为硬铣加工，以提升加工效率及尺寸一致性；在中间轴卡簧槽加工方面，由“割槽后热处理”升级为“热处理后磨槽”工艺，有效降低热处理变形对尺寸精度的影响；在摩擦焊工艺中，公司通过增加同步去飞边环节，使得焊缝更加平顺，降低了后续表面处理工艺的难度；在内外星轮产品球道球面精加工方面，公司采用直接空冷条件下的硬车硬铣工艺替代传统油冷磨削工艺，通过刀具及工装夹具结构优化，实现一次装夹完成球道及球面硬车硬铣加工，在提升加工效率的同时增强产品接触疲劳强度性能。

在热处理领域，公司能够结合零部件结构以及材料特性，对不同零部件实施差异化的热处理路径。根据不同的零部件结构，公司可针对性选择渗碳热处理、扫描热处理、仿形热处理等不同工艺，并对电流、碳势及热处理时间、冷却时间等关键参数进行精细化控制，使零部件在表面耐磨性能、强度与芯部韧性之间实现合理匹配。同时，公司可根据钢材特性选择差异化热处理方案，如低碳钢采用渗碳强化、中碳钢采用整体式热处理进行局部强化，使得不同钢材材料通过差异化的热处理方式实现相同的产品性能。

在装配领域，公司在等速驱动轴装配线上设置卡簧压入力防错、固定节压入位置防错、漏注油脂防错、三球销压入位置防错、卡簧漏装防错、移动节除气位置防错、卡箍夹紧力防错等二十余项防错控制措施；在传动轴装配线上，公司开发形成了传动轴无间隙检测及装配技术：该技术通过自主设计膨胀式自定心夹具，该夹具可在不损伤产品表面的前提下，对高速旋转中的传动轴总成进行自我锁紧并自动定位不平衡点，公司可依据检测结果对传动轴相应精准焊接动平衡片，从

而进一步提升传动轴总成的动平衡控制精度。

通过上述关键制造环节的持续工艺优化与技术积累，公司形成了覆盖精密加工、热处理及装配检测的工艺制造能力，为公司持续满足下游客户技术升级需求，并保持产品竞争力提供了重要支撑。

3）定制化设备配置则为加工工艺的有效实施和持续优化提供了基础条件

公司相关关键加工工艺对设备在加工精度、稳定性及节拍匹配等方面均具有高于通用标准的技术要求。经过长期的产品开发和工艺实践，公司逐步形成了对关键工序工艺节拍、设备参数及控制逻辑的系统性认知，并在此基础上对设备进行定制化设计与配置。相关加工设备并非简单采购即可直接使用，而是需要通过定制化设计与配置，以实现与公司既有工艺路线、参数体系及质量控制要求的深度耦合，方能实现预期的加工效果和稳定性。

公司持续不断推进加工工艺升级，并基于自身对工艺流程和产品性能需求的深入理解，联合设备厂商开展定制化设备设计与参数配置，实现了一系列专项设备的定制及投产。在精密加工领域，保持架窗口硬铣设备及球道球面硬车硬铣加工设备均由公司依据实际加工工艺需求提出设备结构及功能配置要求，并由设备厂商完成制造，公司再结合产品结构特征自主开发运行程序，通过设置一个或多个加工基准点，对产品加工轨迹及刀具运动路径进行精确控制。在热处理领域，针对中间轴等长轴类产品对直线度要求较高的特点，公司在定制化热处理设备中增加防弯装置，以保证产品热处理后的直线度稳定性；同时，针对保持架芯部组织较难保持状态等特点，公司定制渗碳炉，针对性加装具有整体搅拌功能的淬火油槽，提升产品冷却速度精准控制淬硬层深度。在装配领域，公司将二十余项防错控制措施预设于定制化装配产线中，提高装配效率及质量稳定性。此外，公司还基于长期检测经验，确定了关键测量基准点及检测程序，可实现保持架、中间轴及内、外星轮等产品的全自动化检测，能够有效提高检测效率及检测一致性。

公司将精密加工、热处理、装配以及检测等核心工序中的关键工艺参数固化为设备运行参数，实现对加工精度和批量一致性的有效控制，并持续通过“工艺－设备”协同优化，推动提升产品性能，从而形成难以通过单纯设备采购以实现复制的综合制造能力。

4）质量管理体系是高质量产品稳定产出的有效保证

汽车等速驱动轴产品作为传动系统核心零部件，其生产精度要求高且质量要求严格，为此，公司建立了一套覆盖产品研发、生产、销售全流程的质量管理制度。公司已通过 IATF16949 质量管理体系认证、ISO14001:2015 环境管理体系认证等一系列体系认证。

公司对产品从设计开发、工艺制定到装配实施各环节均形成了较为深入的技术理解，并通过广泛参与关键生产设备的定制化设计，将关键工艺参数固化至设备运行及过程控制体系中，从源头上加强对产品质量的过程管控能力。在采购环节，公司建立了供应商准入与持续评估机制，一方面对供应商技术能力及质量保障能力进行严格审核，另一方面通过入厂检验、过程抽检等方式对采购物料质量进行严格把关，确保关键原材料及零部件满足产品性能要求。

在产品检测方面，公司已对主要产品建立自动化检测流程，并形成了较为完善的高效自动化检测技术体系，通过对关键尺寸、性能及装配状态等指标实施在线检测，自动记录检测数据并形成 SPC 趋势分析图，实现对产品质量波动情况的实时监控和及时调整，从而进一步提升产品批量生产过程中的质量稳定性和一致性水平。

5）公司产品性能与核心零部件采购的关联性较小

公司同时向下游客户配套传动系统关键零配件及其总成。公司所销售的传动系统关键零配件主要为保持架及中间轴，该等关键零配件以公司自产为主，与外部零部件采购的关联性较小。

公司总成类产品所需零配件可分为全自制零配件、后工序零配件及外购零配件三类。其中，后工序零配件的核心技术难点集中于精密加工及热处理等关键工序，该等核心工序均由公司自行完成，公司对外仅采购技术难度较低的毛坯及半成品，相关供应商选择范围较为广泛。三球销等外购零配件的主要技术难点体现在产品结构设计，该等结构设计通常属于总成整体设计的一部分，由公司统一完成并向供应商提供设计图纸及技术参数，因此公司对该类零配件亦具备较强的供应商选择空间。

基于上述业务及技术模式，公司产品性能与核心零部件采购的关联性较小。

（2）公司业务壁垒相对较高，被同类竞品模仿、替代的难度较大

1）公司产品性能形成机制较为复杂，产品设计难度较大

公司产品需要在多项相互制约的技术指标与边界条件的约束下进行系统化设计与优化，相关设计构思和工艺实现细节难以复制，产品设计复杂度较高。

①零配件产品

公司零配件产品设计过程中需综合考虑材料组织特性、加工可行性以及产品结构等多方面因素。

以八窗孔保持架产品为例，由于其结构中需设置八个窗孔，相较于传统结构，该产品窗孔数量增加导致窗孔梁宽相对减小，抗压碎能力有所下降。针对上述结构特点，公司在产品设计过程中，通过优化保持架壁厚及关键受力区域结构，在侧向对窗孔梁进行强化设计，以提升产品整体结构强度；同时，公司在窗孔布局方面采用“四大四小”组合设计，在保证钢球装配便捷性的同时，适度减小整体开口面积，提高保持架结构强度并改善耐久性能，从而在产品轻量化、装配便利性及强度可靠性之间实现合理平衡。

又如，电驱连接轴作为传递扭矩的重要零配件，其花键精度、台阶结构以及材料选型等多重因素均对产品性能产生显著影响。公司通过调整花键大小与位置、并对电驱连接轴不同区域的长度及区域轴径进行调整匹配，使得该产品可在轻量化与强度之间实现平衡，最终达到下游客户的需求。

②传动系统总成

在传动系统总成层面，产品设计难度进一步提升。传动系统总成并非零配件的简单组合，其设计需在满足整车布置空间及边界条件限制和可靠性要求的前提下，综合考虑各零配件之间的结构匹配关系、连接间隙以及装配公差平衡等多项因素。

例如，在万向节结构设计中，为实现产品轻量化目标，公司将部分节型升级为八球道结构设计。该设计一方面降低了产品质量，有效实现了产品轻量化，但另一方面也会使得万向节内部空腔体积增大，从而对产品抗冲击能力产生影响。公司通过长期试验验证数据积累，在关键受力区域对万向节壁厚进行针对性加强，

使得八球道万向节在满足轻量化要求的同时，可确保产品强度及耐久性能。

又如，在花键结构设计中，花键螺旋角度及配合参数不仅影响压装工艺效率，还直接关系到产品 NVH 性能与使用寿命。当花键螺旋角度较大，配合间隙相对较紧，有利于提升总成压装稳定性及圆周间隙控制水平；但该设计使得总成产品存在较大的过盈配合，过大的过盈配合则会在长期使用过程中对产品寿命产生一定负面影响。公司依托此前沉淀的丰富数据，能够根据不同车型应用场景对花键参数进行综合优化，在 NVH 性能、装配工艺与产品寿命之间实现合理平衡。

综上，公司的传动系统关键零配件及其总成产品在设计过程中需在多项性能指标、复杂的外界条件约束以及后续加工难度等多个领域内实现系统性平衡，相关产品存在大量设计细节，设计难度较大。竞争对手即便获取样品并进行逆向工程，也难以对公司产品形成替代。

2）生产加工技术以长期经验积累为基础，复制难度较高

公司汽车传动系统关键零配件及其总成产品的生产工艺系在长期批量生产实践、持续研发优化及客户项目配套过程中逐步形成，相关工艺路线不仅综合考虑产品性能需求、材料组织特性，同时兼顾批量生产稳定性及生产节拍等制造因素，形成了具有较强系统性协同特征的工艺体系。此外，相关关键工艺参数来源于长期生产验证及性能测试数据积累，需在实际量产环境中经过持续优化方可稳定应用，具有较强的经验壁垒。

例如，在精密加工环节，公司通过保持架窗口硬铣、外星轮球道球面硬车硬铣替代传统磨削等工艺升级，在提升加工效率的同时提高加工精度，并改善接触疲劳强度性能；在热处理环节，公司根据不同材料特性及零部件功能需求，采用差异化渗碳、扫描及仿形热处理工艺，并对碳势、加热及冷却时间等关键参数进行精细化控制，实现表面耐磨性能与芯部韧性的合理匹配；在装配及检测环节，公司通过设置二十余项关键装配防错控制措施，并开发传动轴无间隙检测及装配技术，实现传动轴总成产品动平衡精度达到高于行业通用标准的控制水平。

同时，公司部分关键工序所需生产及检测设备并非直接采购通用设备即可投入使用，而是基于既有工艺路线及参数体系，与设备厂商联合开展定制化设计与配置，并在设备投产后结合产品结构特征自主开发运行程序，将关键工艺控制参

数固化至设备运行系统，实现工艺参数与设备运行逻辑的深度耦合。

公司生产加工工艺依赖公司长期生产经验积累及对产品结构、材料性能和批量制造过程的综合理解，难以通过单纯复制设备配置实现等效生产效果。因此，公司基于长期生产经验积累所形成的生产工艺体系及定制化设备应用能力，共同构成了公司制造端的重要技术壁垒，使得同类竞品在短期内对公司产品进行模仿或替代的难度相对较大

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。公司已配合一级供应商以及整车厂商客户完成了多个新项目以及新车型平台的协同开发，并通过长期的合作实践，在核心技术指标、检测方式及标准上达成了广泛的共识，因而公司产品在同类竞品中具备较强技术绑定效应。

综上分析，公司产品被同类竞品模仿、被替代的难度较大。

（二）结合传动系统总成产品的技术难点、行业技术迭代情况、发行人现有技术储备和在研项目情况，披露发行人相较于总成产品头部企业是否具备技术优势，在行业发展成熟、市场较为集中的背景下发行人该类产品竞争力的具体体现。

1、传动系统总成技术难点

（1）传动系统总成设计需平衡外部边界条件以及不同性能指标，设计难度较大

传动系统总成产品在设计过程中，需在满足万向节摆角要求、等速驱动轴总成空间体积限制以及与整车其他零部件适配性等边界条件约束的前提下，同时实现产品强度、NVH 性能及轻量化等多项性能指标要求，不同边界条件与性能指标之间往往存在一定的约束关系，整体设计复杂度较高。

以偏置电机布置的整车等速驱动轴总成设计为例，由于电机偏置导致左右两侧等速驱动轴总成长度差异较大，在设计过程中需同时应对结构长度与轻量化之

间的约束关系以及，还需解决两侧刚度匹配要求等速驱动轴长度不同所带来的性能约束关系两方面刚度差异等技术挑战难题。首先，在满足长度边界条件的情况下，较长一侧等速驱动轴通常需要采用长柄三柱槽壳结构，但相关结构容易导致产品重量增加。针对上述约束，公司通过对长柄结构进行细径化设计，并结合铝合金支架等结构优化方案，在满足结构长度要求的同时兼顾了产品强度要求及轻量化目标。其次，由于左右两侧等速驱动轴长度不等，易导致两侧传动系统刚度差异增大，从而影响整车加速稳定性。对此，公司通过对中间轴、万向节及相关连接结构参数进行协同设计，对两侧等速驱动轴刚度进行匹配，并结合试验验证持续迭代设计方案，使两侧传动系统等速驱动轴总成在不等长条件下实现刚度近似，降低车辆在加速工况下发生方向偏移的风险。

传动系统总成设计需在多项边界约束与性能指标之间实现系统化协同优化，对企业在系统设计能力、试验验证能力及生产经验积累方面均提出了较高要求。

（2）总成装配需实现稳定准确的批量化生产控制，装配过程控制难度较大

传动系统总成产品通常由多个关键零部件装配形成，总成性能不仅取决于单一零部件加工精度，还依赖于装配过程的准确性及批量生产过程中的一致性控制水平，因此稳定、准确地实现批量化生产装配合格的总成产品，是总成装配环节生产的核心技术难点之一。

在等速驱动轴总成装配领域，关键零部件装配位置、压入力及润滑脂注入状态等装配参数均会直接影响总成产品的传动效率及 NVH 性能表现。在传动轴总成装配领域，由于部分传动轴产品长度超过 2 米，整体结构尺寸较大，一旦关键部件装配不到位、压入力不足或润滑脂注入不均匀，均可能导致总成产品圆周间隙过大、动平衡指标难以达到设计要求，也会对传动效率、NVH 性能产生不利影响。因此，在装配过程中需对关键装配位置、装配压入力及润滑状态实施精细化控制，并通过动平衡检测及装配参数持续调整，确保长轴类传动轴总成产品在批量生产条件下仍能够满足动平衡及 NVH 性能要求，对装配工艺控制能力提出较高要求。

（3）关键零配件制造质量对总成产品性能具有决定性影响，加工过程控制要求高

传动系统总成产品性能在较大程度上取决于关键零配件的加工质量，如保持架结构尺寸加工精度及强度控制、中间轴花键精度及热处理效果质量等因素，均会直接影响总成产品的强度、耐久性能及 NVH 性能表现。相关零部件在制造过程中，需要在材料组织控制、热处理工艺匹配及精密加工精度等多个维度实现协同控制，并通过长期批量生产经验积累形成稳定的工艺参数体系，整体制造及质量控制难度较高。

例如，在固定节产品中，外星轮球道加工精度直接影响钢球在滚道中的运动状态。若球道加工精度不足，钢球在保持架控制下的滚动不顺畅，一方面容易对保持架产生异常冲击，增加保持架破碎风险；另一方面会造成钢球与滚道之间的磕碰及摩擦力增大，导致固定节运行温度升高，进而影响润滑脂性能，既会降低产品使用寿命，也可能在短期内引发振动和异响问题，对总成产品 NVH 性能产生不利影响。

又如，在中间轴、三柱槽壳、内星轮及外星轮等零配件中，花键加工质量直接关系到总成产品的装配状态及长期可靠性。上述零配件通过花键实现相互连接，若花键加工精度不足、啮合不充分，容易导致总成产品轴向间隙及圆周间隙偏大，在运行过程中产生异响及冲击载荷；在长期使用条件下，还可能出现花键磨损甚至损坏，进而影响总成产品的整体强度及可靠性。

综上，关键零配件在材料、热处理及精密加工等环节的制造质量，是传动系统总成产品性能形成的关键因素，这也对企业在制造工艺控制及质量管理能力方面提出了更高要求。

2、行业技术迭代方向

随着汽车行业迅速向新能源化发展，传动系统关键零配件及总成领域在产品规格、精密加工、万向节结构等领域存在一系列技术迭代，行业技术迭代方向具体情况如下：

迭代方向	技术迭代的具体情况
产品规格持续升级	在动力性能持续提升的背景下，传动系统需承受更大的瞬时扭矩和长期载

迭代方向	技术迭代的具体情况
	荷，对传动系统关键零配件及其总成的强度提出了更高要求，因此传动系统总成普遍采用更大规格的产品以提升总成产品强度。
精密加工要求持续提升	随着下游客户对传动系统总成在 NVH 性能等领域的要求不断提升，对关键零配件的尺寸精度、加工公差等方面提出了更高要求。为适应上述变化，行业内普遍通过引入新工艺、优化关键工艺参数、加强过程控制及检测能力建设等方式提升制造精度水平。
热处理质量要求提升	随着新能源汽车动力性能持续提升，传动系统关键零部件在耐磨性、抗疲劳性能及强韧性匹配方面的要求不断提高，对热处理工艺控制精度提出更高要求。为适应上述变化，行业内企业不断提升热处理工艺能力，以实现零部件表面硬度、硬化层深度与芯部韧性的合理匹配，从而提升产品强度、耐久性能及质量稳定性。
万向节向高效节方向发展	随着新能源汽车对传动效率、NVH 性能及最大摆角要求的不断提高，等速驱动轴万向节在结构形式上逐步向高效节型演进。该等高效节型在使用上使得万向节具有更大的转动冗余，使得公司总成产品拥有更大的摆角角度以及更低的轴向派生力；或使得万向节具有更好的传动效率，降低能量损耗。
球笼式万向节向八球道发展	球笼式万向节在结构设计上呈现由传统六球道向八球道发展的技术趋势。通过增加球道数量并对球道结构进行优化，可在一定程度上分散载荷、降低单球受力水平，可实现总成产品的 NVH 性能提升；同时，八球道还有效增加了万向节内部空腔体积，可有效实现万向节轻量化。

3、发行人技术储备足以覆盖总成类产品的技术难点

（1）传动系统总成设计领域的技术储备情况

在长期服务整车客户的产品开发与量产配套过程中，公司通过持续的研发投入和生产制造实践，在传动系统总成设计领域持续沉淀生产经验，逐步形成了一系列总成设计相关技术；与此同时，公司紧跟行业技术迭代趋势，在既有技术体系基础上进一步形成了多项新增技术储备，具体情况如下：

技术储备类别	技术储备名称	技术迭代方向	技术储备具体情况
万向节、中间轴的族谱化开发		技术迭代方向全方位覆盖	公司针对固定节及移动节等万向节产品进行了族谱化预先开发，覆盖不同规格的多种不同节型，使得公司在不同零配件连接关键部位实现了标准化，并可有效兼顾不同客户对产品的边界限制和多样性的性能需求，最终实现了公司在产品开发及生产中的敏捷性与适配性平衡。
核心技术	移动节小型化设计技术	万向节向高效节方向发展	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。
	高效低振动高 NVH 性能移动节技术	万向节向高效节方向发展	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。
	高性能等速两段一体式传动轴设计技术	产品规格持续升级、万向节向高效节方向发展	该技术采用了高速等速万向节替代传统的非等速十字轴万向节，同时整轴通过中间支架进行两段式连接，实现前后轴高效同步传动，达到整轴一体的高精度动平衡效果，将发动机扭矩更加平稳可靠地向驱动桥进行等速传递，显著提升了传动轴总成的传动效率。 此外，该技术集成应用了包括高强度薄壁空心轴管、内置阻尼块、中间支承橡胶及油封结构创新等一系列优化设计，有效降低汽车行驶过程中的振动与噪音，更好地满足整车轻量化、高 NVH 性能要求。
新增技术储备	双侧大工作摆角总成设计技术	符合最大摆角提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术创新地使用了圆弧-直线球道以及球环三销架分离的结构设计，克服传统结构下固定端万向节及移动端万向节的最大摆角限制，实现了对万向节的大工作摆角升级，以此满足车辆降低最小转弯半径和提高最小离地间隙的设计要求，进而提升了车辆的机动灵活性和复杂路况的通过性。
	后驱动轴用短道灵活式固定节设计技术	符合高强度、轻量化、NVH 性能优化、传动效率提升等行业发展趋势	该技术实现了一种短道灵活球道设计，技术创新地采用了八球道内腔结构，将固定端万向节所传递的扭矩均匀地分布到更多的受力钢球，从而减小每个球道承受的接触应力，以此满足了固定节小型化、灵活性、轻量化的需求。本项目在满足后驱动轴摆角要求情况下，不仅能完成减短外星轮壳体高度、内腔深度，减短内星轮、保持架宽度的轻量化要求，还可以减少注脂量，降低成本。
	大摆角 AC 节设计及开发技术	符合最大摆角提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术打破了球道的传统设计，将圆弧形结构优化为圆弧-直线结构，在此基础上还采用了先进的高精度硬车硬铣技术以替代传统砂轮磨削技术，以此提升工作最大摆角、粗糙度以及球道轮廓稳定性。该新增技术储备下，公司不仅实现了传动效率及 NVH 性能的提升，还提高了万向节的灵活性和使用寿命。
	新能源全地形车用总成设计技术	符合最大摆角提升、传动效率提升、NVH 性能提升的行业发展趋势	该技术对传统全地形车用等速驱动轴总成的六球道钢球接触结构设计进行优化，设计了三滚道滚轮式接触的高效节结构。公司通过对产品结构的紧凑化设计，有效降低摩擦阻力并提高了油脂润滑效果，改善了全地形车传动效率低的问题，实现了等速驱动轴总成在 15°的安装角度下传动效率的提升。

技术储备类别	技术储备名称	技术迭代方向	技术储备具体情况
	端面花键式固定节设计技术	万向节向高效节方向发展、精密加工要求持续提升、产品规格持续升级	公司将零配件通过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。
	两侧总成不等长结构设计技术	万向节向高效节方向发展、产品规格持续升级	公司采用优化台阶结构的阶梯轴、长柄三柱槽壳等一系列新式结构设计，并通过模拟分析，使左、右等速驱动轴总成在不等长条件下的实现刚度差近似，解决车辆急加速工况下方向跑偏问题。
	大规格万向节轻量化设计技术	万向节向高效节方向发展、球笼式万向节向八球道发展、产品规格持续升级	公司实现了 100 规格以上的大规格万向节成熟设计，该技术进一步扩大了公司万向节设计的规格范围，同时，公司通过受力分析，仅增加关键载荷区域壁厚，在提升产品规格的前提下实现了万向节轻量化。
	低温升万向节设计技术	万向节向高效节方向发展、球笼式万向节向八球道发展	该技术通过优化万向节节型结构、球道布置及保持架关键接触曲面形态，改善接触受力分布并降低摩擦损失，在保证承载能力和耐久性的前提下有效控制运行温升，从而提升等速驱动轴总成 NVH 性能及整车行驶过程中的静谧性与平顺性

在总成设计方面，公司针对固定节以及移动节完成了族谱化开发，并形成了“移动节小型化设计技术”“高效低振动高 NVH 性能移动节技术”等核心技术，且通过对固定节内外球面曲率开展研究、优化固定节球道结构设计等方式有效改善了总成 NVH 性能。此外，针对传动系统总成长度大、实现总成动平衡精度难度高等问题形成了“高性能等速两段一体式传动轴设计技术”，以实现提升传动系统总成的传动效率以及 NVH 性能的目标。

同时，公司不断投入研发实现技术迭代升级，新增“端面式花键固定节设计技术”“两侧总成不等长结构设计技术”“大规格万向节轻量化设计技术”“低温升万向节设计技术”等技术储备。上述技术储备系公司近年来紧跟行业技术迭代方向，以持续推进的研发项目为基础，在传动系统总成及万向节等关键产品领域围绕新结构、新设计开展系统性研究，并通过对不同零配件之间匹配关系及约束条件的深入分析，逐步沉淀形成的技术成果。相关技术储备为公司在新能源汽车传动系统总成领域的市场竞争提供了重要的技术支撑。

（2）传动系统总成装配领域的技术储备情况

在长期服务整车厂商客户的产品开发与量产配套过程中，公司通过持续的生产实践和工艺优化，在传动系统总成装配领域不断积累装配工艺参数和工程实施经验，逐步形成了一系列与装配领域的核心技术。

技术储备类别	技术储备名称	技术迭代方向	技术储备具体情况
核心技术	等速驱动轴精准装配技术	产品规格持续升级、精密加工要求持续提升、万向节向高效节方向发展	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。
	传动轴动平衡无间隙检测与装配技术	产品规格持续升级、精密加工要求持续提升、万向节向高效节方向发展	一般而言，传动轴动平衡检测时，产品与检测器具之间存在一定间隙；该技术创造性地开发出膨胀式自定心夹具，在保护公司产品不受损的情况下实现传动轴总成的无间隙精准定位，当传动轴总成产品完成精准检测后，公司可根据该技术下的检测结果准确焊接动平衡片以进一步提高传动轴总成的动平衡精度。 该技术下，公司传动轴总成产品动平衡精度可达到 G8 标准，显著优于行业要求的 G16 标准。

根据上表，公司在传动系统总成装配领域围绕精准装配与过程防错控制及动

平衡检测等关键环节形成了系统化技术储备。公司通过在装配关键工序中引入多项防错与精度控制措施，并持续优化装配检测方法，有效提升了等速驱动轴及传动轴总成产品的装配精度、动平衡水平及批量一致性，为产品性能的稳定实现提供了重要保障。

（3）零配件高质量加工领域的技术储备

高质量零配件是优质传动系统总成的重要保证，公司凭借持续的生产实践和工艺优化，对保持架、中间轴等关键零配件在毛坯成形、精密加工、高质量热处理等多个方面形成了丰富的技术储备：

产品	技术情况	公司技术储备	技术迭代方向	技术储备具体情况
保持架	核心技术	高效可控渗碳热处理技术	热处理质量要求提升	该技术针对性地对不同钢材的具体元素成分进行分析，并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，精准控制加热温度、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，以提高产品强度。
		窗孔高精度硬铣加工技术	精密加工要求持续提升	公司“窗孔高精度硬铣加工技术”在部分产品中使用气冷硬铣工艺替代传统油冷磨削工艺，以提高保持架窗孔平面加工精度。
		冲裁加工不同规格窗孔技术	精密加工要求持续提升	公司“冲裁加工不同规格窗孔技术”对冲裁过程中的保持架毛坯进行载荷分析后，改进冲裁装置，实现一次装夹完成两次冲裁，有效提高了保持架窗孔加工的位置精度。
	新增技术储备	双向中心偏置薄壁式保持架的加工技术	轻量化、强度提升	该技术优化了车削装夹具、冲孔模具结构、热处理装炉方法等方式，并结合数字化可控整体热处理，针对性地解决双向中心偏置导致的保持架壁厚不均匀，并且 3mm 以下低壁厚薄壁类产品加工过程中容易出现形变的问题，以确保产品尺寸精度，提高产品合格率。
		保持架窗孔钻铣一体化技术	精密加工要求持续提升	公司新增“保持架窗孔钻铣一体化技术”可在窗孔加工中取代传统的先冲后铣工艺，避免因冲孔工艺造成的产品变形、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，提升保持架加工精度。
		保持架多窗孔一次成型技术	精密加工要求持续提升	该技术通过改造工装及模具实现一次成型多窗孔，避免了冲裁应力、多次定位造成的加工精度问题，也解决了多次冲裁应力造成了局部裂纹问题，还解决了小规格保持架因模具问题难以加工的问题。
		保持架毛坯全自动化锻造碾扩成形技术	热处理质量要求提升	该技术实现了从下料、加热、锻造成形到碾扩精整的连续化生产，通过提高毛坯成形尺寸精度和组织均匀性的同时，为后续精密加工及热处理工艺的稳定实施提供了良好的毛坯基础。
中间轴	核心技术	高效精确扫描式中频热处理技术	热处理质量要求提升	该技术通过在三层单体式感应线圈中加载中等频率的交变电流，搭配漏斗型冷却装置结构，并配合快速高精度位移控制中间轴，使中间轴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，使得淬火过渡区减小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。
		渐开线外花键高精度加工技术	精密加工要求持续提升	该技术采用无切削材料成形技术，配合花键感应量仪和花键规，实现在加工过程中对花键参数进行实时测量，有效提升了花键精度及稳定性，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量。
		传动轴高精度摩擦焊接技术	精密加工要求持续提升	“传动轴高精度摩擦焊接技术”通过精准控制顶锻力、焊后顶锻维持力、摩擦转速、相对摩擦位移等关键技术细节，最终实现改善传动轴总成动平衡性能的目标。
	新增技术储备	台阶式定位花键加工技术	精密加工要求持续提升	该技术实现了台阶式定位花键的设计与加工，通过将传统花键改为台阶式定位花键，优化花键齿根部构型，以分散淬火应力提升花键强度，最终实现轴类零件静扭强度以及扭转疲劳强度的提升；此外，该技术下，台阶式定位花键还可实现内、外花键的配合优化，以更好满足

产品	技术情况	公司技术储备	技术迭代方向	技术储备具体情况
				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。
		中间轴中心孔与端面斜角高精度加工技术	精密加工要求持续提升	该技术开发了一种可旋转成型刀和中心孔与刮面一体刀，可同时铣打中间轴一端的斜面和另一端的平面与中心孔，以达到提高生产效率，提升产品加工精度的目标。
三柱槽壳、筒形壳、外星轮	核心技术	渐开线外花键高精度加工技术	精密加工要求持续提升	该技术采用无切削材料成形技术，配合花键感应量仪和花键规，实现在加工过程中对花键参数进行实时测量，有效提升了花键精度及稳定性，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量。
		仿形整体式中频热处理技术	热处理质量要求提升	该技术主要提升外星轮、三柱槽壳、筒形壳等外壳类零配件的强度。该技术根据零配件的形状对热处理感应器进行仿形设计，并在感应器中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。
外星轮、内星轮	核心技术	摆角球道球面硬车硬铣技术	精密加工要求持续提升、万向节向高效节方向发展	该技术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，有效提升了内星轮、外星轮等产品的加工精度，最终使得公司等速驱动轴总成产品的 NVH 性能以及传动效率得以提升。
	新增储备技术	两段式非全圆弧球道加工技术	精密加工要求持续提升、万向节向高效节方向发展	该技术下，公司进一步对硬车硬铣技术进行升级，设置多个测量基准点，重新规划并设定刀具及工件运行轨迹，完成内外星轮的两段式非全圆弧球道加工。
内星轮	核心技术	高效可控渗碳热处理技术	热处理质量要求提升	该核心技术主要提升内星轮产品强度，该技术针对性地对不同钢材的具体元素成分进行分析，并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，精准控制加热温度、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，以提高产品强度。

综上，公司现有技术储备能够有效解决传动系统总成产品对高质量关键零配件的制造需求，为总成产品性能的稳定实现提供了重要支撑。在此基础上，公司持续围绕行业技术发展趋势推进产品加工技术迭代升级，相关新增技术储备均紧贴高精度加工、高质量热处理以及高效节型等行业技术发展方向，不断完善公司在关键零配件制造领域的技术体系，为公司未来在新能源汽车传动系统总成市场中的持续竞争能力提供了良好的技术基础。

4、公司在研项目紧跟技术迭代方向

公司长期关注汽车传动行业未来发展趋势，对汽车传动行业市场与技术动态进行持续关注，并根据等速驱动轴、传动轴领域的技术迭代需求开展研发工作。

自 2023 年来，公司针对汽车传动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	所解决总成技术难点	符合技术迭代方向
保持架高精度冷挤滚锻毛坯制造技术的开发	现有保持架毛坯制作工艺为钢管压力成型或热锻成型，完成之后需通过精车去除多余余量。项目旨在优化研发保持架冷挤成型设备，使冷挤滚锻成型后的毛坯精度满足半成品设计指标，最终取消外表面精车工序，有效降低原材料损耗。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升的迭代方向
保持架钻铣一体化先进加工技术的研究	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。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升的迭代方向
中间轴中心孔与端面斜角高精度加工技术研究	本项目通过开发可旋转成型刀和中心孔与刮面一体刀，同时铣打中间轴一端的斜面和另一端的平面与中心孔，以达到提高生产效率，提升产品质量的目标。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升的迭代方向
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。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升、万向节向高效节发展以及球笼式万向节向八球道发展的迭代方向
高强度高 NVH 性能端面花键式固定节开发	该项目研发了端面花键式固定节，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。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升、万向节向高效节发展以及产品规格持续提升的迭代方向

项目名称	技术先进性	所解决总成技术难点	符合技术迭代方向
高强度轻量化 DOJ 型移动节的结构开发	该项目研发了一种新型 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。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升、万向节向高效节发展以及球笼式万向节向八球道发展的迭代方向
高强度、高精度轴类零件技术研究	该项目研发了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。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升的迭代方向
新能源车驱动轴总成传动效率提升技术研究	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。	总成设计难度较大	是，符合万向节向八球道发展、万向节向高效节发展的迭代方向
保持架窗孔高效高精度加工技术研究	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。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求持续提升的迭代方向
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。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向
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。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向
电动沙滩车高性能等速驱动轴开发	本项目研发一种高效移动节，通过提升移动节大摆角下的静扭强度、扭转疲劳强度并采用低摩擦油脂以达到指定部位失效、低轴向派生力、低噪音、低振动性能、提升传动效率至 99%以上的目标。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向
新能源车后驱动轴用短道灵活式固定节开发	本项目研发一款用于新能源车后驱动轴使用的固定节新结构，新能源车后驱动轴固定节最大摆角一般满足悬架跳动需求即可，但需要配合悬架高频率滑移提供更加灵活的万向摆角，因此公司通过缩短固定节球道长度、改善固定节内腔结构等方式，实现降低固定节壳体高度和提升固定节灵活性的目标，最终实现固定节	总成设计难度较大、总成装配难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向

项目名称	技术先进性	所解决总成技术难点	符合技术迭代方向
	的轻量化；同时，固定节内腔结构优化后，内腔空间冗余部分减少，可以减少油脂注入量，降低驱动轴总成成本。		
高性能等速两段一体式传动轴总成开发	公司开发了三球笼两段一体式的传动轴总成。这种结构采用两个固定节进行连接，中间采用一个移动节进行滑移，实现扭矩的等速传递，解决了传统结构的不等速效应和布置角度限制难题，显著提升了传动效率和 NVH 性能。	总成设计难度较大、总成装配难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向、产品规格持续升级的技术迭代方向
高强度大摆角四驱传动系统用驱动轴总成开发	本项目开发了一种等速驱动轴总成，通过优化节型设计等方式，可应用于四驱越野车，解决极限越野工及重载工况下的摆角和伸缩受限问题。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向、产品规格持续升级、热处理质量要求提升的技术迭代趋势
越野车高性能驱动轴总成开发	本项目开发了可应用于带差速锁越野车的等速驱动轴总成。公司通过优化节型外壳设计及内腔大小、中间轴轴径，改进热处理工艺等多种方式开发了一种等速驱动轴总成新产品，该产品可在差速器锁止时，满足高扭矩传动要求，以提升乘用车的脱困能力。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向、产品规格持续升级、热处理质量要求提升的技术迭代趋势
高强度大摆角轻量化皮卡车用驱动轴总成开发	皮卡车多为四驱，具有较高载重要求，且存在一定非铺装路面使用场景，因此皮卡对于等速驱动轴总成的强度和底盘系统悬挂适应能力提出了较高要求。 本项目研究一种新式的皮卡车用等速驱动轴总成，该产品的移动节采用摇摆式三球销，使得等速驱动轴总成一方面具备较高强度以及较好 NVH 性能，另一方面使得等速驱动轴总成可在满足伸缩滑移需求的前提下，具有更大的摆角，可满足皮卡车更高的悬挂适应能力要求。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向、产品规格持续升级、热处理质量要求提升
新能源汽车用等速驱动轴总成标准化集成设计与技术研发	公司具有完整的产品族谱和相应的产品序列，针对乘用车的新能源化趋势以及新能源车的强加速性能和 NVH 性能需求特点，公司在现有产品族谱的基础上，以标准化设计为基础，进一步拓展了节型规格范围、丰富了节型内腔设计种类，使得公司未来可显著提升对新能源整车厂商客户的响应能力，并减少新产品的开发时间。	总成设计难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向、产品规格持续升级、球笼式万向节向八球道发展
固定端 UF 万向节多球道低温升技术研究	本项目研发一种固定节新产品，UF 节型固定节一侧采用两段式非全圆弧及八球道设计，有效减少了等速驱动轴总成产品运行过程中摩擦，降低了产品工作过程中的温升效应，以进一步提升等速驱动轴总成的 NVH 性能，提升了新能源乘用车驾驶中的静谧性及平顺性。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合万向节向高效节发展的方向、球笼式万向节向八球道发展、热处理质量要求提升以及精密加工要求提升的技术迭代方向
超高强度等速驱	为适应新能源汽车的加速性能要求、SUV、皮	总成设计难	是，符合万向节向

项目名称	技术先进性	所解决总成技术难点	符合技术迭代方向
动轴总成创新设计与技术研究	卡等越野车型在非铺装路面的扭矩承载能力需求，公司需不断提升等速驱动轴总成强度。本项目公司开发了一种等速驱动轴总成新产品，采用更加紧凑的万向节节型设计，并对不同零配件的热加工工艺进行全流程优化，使得等速驱动轴总成在保持空间体积可控的前提下，总成产品静扭强度最大可提升至8,000-10,000Nm。	度较大	高效节发展的方向、热处理质量要求提升的技术迭代方向
皮卡车大摆角长伸缩量复合型传动轴总成开发	本项目开发了一种新式的传动轴总成产品，一端采用高速交叉球道可滑动节型、另一端采用高转速等速固定节，配合小扭转间隙的结构设计创新，解决了传统皮卡车传动轴总成存在的摆角受限（一般低于 15°）、伸缩量不足（一般低于 30mm）等问题，该项目所创新的产品最大摆角可提升至 25°，伸缩量可提升至50mm。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合万向节向高效节发展的方向的技术迭代方向
移动端 DO 万向节多球道低温升技术研究	本项目研发了一种移动节新设计，该设计下 DO 节型移动节采用 8 球道设计并优化调整了保持架内球面形状，实现了应力载荷的有限分散，使得移动节运行时所产生的摩擦有所降低，减少了产品工作过程中的温升效应，最终实现等速驱动轴总成 NVH 性能的提升，改善了新能源乘用车驾驶中的静谧性及平顺性。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合万向节向高效节发展的方向、球笼式万向节向八球道发展、热处理质量要求提升以及精密加工要求提升的技术迭代方向
柔性连接高 NVH 性能传动轴总成技术研究	本项目开发了一种带连轴器的新式传动轴总成。为提升传动轴总成产品的 NVH 性能，公司引入连轴器产品并将其与三角叉进行柔性连接，以替代传统十字节的刚性连接，同时，前后节总成采取摩擦焊接、中间支架连接组合等方式组装为传动轴总成产品。该产品的柔性连接相较于传统产品的刚性连接，可吸收和隔断传动轴总成、前减速器和驱动后桥等不同部分的扭震，提升传动轴总成产品的 NVH 性能。	总成设计难度较大、装配难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向的技术迭代方向
保持架高效高精度硬加工工艺技术研究	本项目开发了一种保持架内外球面同步磨削加工的新技术，该技术通过开发高精度复合工装结合专用高精度砂轮，完成保持架产品的内外球面同步磨削硬加工，一方面提高了保持架产品的内外球面的同心度，另一方面也提升了保持架产品的生产效率。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求提升的技术迭代方向
实轴精确定位控制与精密车削一体化技术研发	本项目研发了一种自动化定位控制与精密车削一体的中间轴加工技术。由于钢棒下料成为毛坯后，一般存在 0.1mm 左右的公差影响后续加工精度，该技术采用接触式位置测量器，结合精密位移传感以及定位算法，在最优情况下可将定位误差控制在 0.01mm 以内。该技术准确锚定加工原点后再行车削一体化加工，成功解决传统中间轴车削加工存在定位精度低、工序割裂等痛点，满足中间轴高精度加工和批	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求提升的技术迭代方向

项目名称	技术先进性	所解决总成技术难点	符合技术迭代方向
	量高效生产的需求。		
超高强度大工作摆角高效移动端万向节结构开发	本项目对 AAR 现有节型进行了改进，一方面扩大了节型内腔规格，另外一方面对节型外壳进行了轻量化改进，在保证强度、摆角范围以及传动效率稳定的前提下，一定程度缩减了该节型外壳体积，扩大了 AAR 节型内部体积，使得 AAR 移动节在大摆角工况下以更高强度适应新能源汽车需求。	总成设计难度较大、装配难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向以及精密加工要求提升的技术迭代方向
后驱车用双侧可伸缩等速万向节总成的技术研究	该类型总成产品一般用于乘用车后轴，当乘用车存在越野需求时，后驱用等速驱动轴总成为满足底盘更大的悬挂伸缩行程要求需具备更大的滑移行程。 本项目开发了一种等速驱动轴总成新设计，两端均采用交叉球道可滑动节型，使得等速驱动轴两侧万向节均可完成伸缩滑移功能，该设计下等速驱动轴滑移行程可达到 60mm，较一般等速驱动轴的 50mm 具有更强的悬挂适应能力，综合提升了车辆的越野性能。	总成设计难度较大、装配难度较大	是，符合万向节向高效节发展的方向以及精密加工要求提升的技术迭代方向
高强度两端大摆角大滑移量高性能 SSV 全地形车用驱动轴	本项目预计研发一款 SSV 全地形车用等速驱动轴，采用两端球笼式万向节设计，在该设计下等速驱动轴工作最大摆角为 40°，且在最大摆角工况下滑移行程可达 40mm 以上，相较于一般的等速驱动轴总成 31°的最大摆角和 15mm 的最大滑移行程，具有显著提升。另一方面，该项目在内花键和中间轴中采用大模数渐开线花键进行连接，显著提升了产品强度，可适应 SSV 全地形车的恶劣工况要求。	总成设计难度较大、对高质量零配件的需求	是，符合万向节向高效节发展的方向以及精密加工要求提升的技术迭代方向
高强度薄壁内星轮热处理技术研究	本项目主要是对内星轮热处理技术进行研究，公司通过优化内星轮渗碳热处理工艺，有效解决了传统内星轮整体渗碳热处理加工工艺薄壁件易变形、易淬透的工艺难题；兼顾内星轮产品强度与韧性、低工艺能耗等两方面需求，在加工精度、力学性能、生产经济性等方面实现多维度突破，满足高强度薄壁内星轮的高效生产。	对高质量零配件的需求	是，符合精密加工要求提升的技术迭代方向

综上，公司持续关注下游市场需求，把握行业技术动态，对等速驱动轴及传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。

5、发行人相较于总成产品头部企业是否具备技术优势，在行业发展成熟、市场较为集中的背景下发行人该类产品竞争力的具体体现

（1）汽车行业向新能源转型，推动行业技术竞争基础重构，市场集中度有所分散

随着新能源汽车行业的快速发展，原先发展较为成熟的传动系统总成行业技术竞争基础正发生重构。新能源汽车处于持续迭代阶段，对等速驱动轴总成在强度、轻量化、NVH 性能及大摆角适应能力等方面提出更高要求，推动总成产品围绕新能源特性持续进行结构优化与技术升级。总成由不同零配件组成，总成产品性能升级，最终均需落实到关键零配件在结构细节设计、精密加工、材料应用以及热处理控制等具体环节的能力提升。在此基础上，新能源汽车对总成产品性能要求的持续升级，进一步抬升了关键零配件环节的技术复杂度。因此，在此过程中，行业竞争由传统燃油车时代依赖成熟工艺体系及长期配套经验，逐步转向以关键零配件创新技术能力及相应的总成快速迭代能力为核心的综合竞争。

在技术基础重构的同时，行业原有供应格局亦出现松动。传统燃油车时代，等速驱动轴总成供应体系相对稳定，主要由具备合资背景或长期配套关系的头部企业主导，行业集中度较高；而新能源整车厂成立时间较短，与传统供应商之间缺乏历史绑定关系，在供应商选择上更为开放，更加注重技术能力与响应效率。部分传统龙头企业在转型过程中需兼顾既有体系并与不同利益相关方协调，其新能源领域的业务拓展节奏相对审慎。上述因素共同作用下，行业竞争环境趋于更加市场化与公平化，原有集中格局逐步被打破，市场集中度亦呈现下降趋势。

在新能源相关总成领域内，行业技术竞争基础有所重构，头部企业的竞争优势相应收敛，原本行业发展较为成熟、市场较为集中的总成领域行业特征有所变化，具体情况参见本回复“问题 1、关于发行人业务、行业发展及成长性”之“一、（二）、2、（1）、3）在新能源领域，整车厂商供应链体系有所重构”。

（2）公司总成类产品竞争力的具体体现

1）公司依托零配件技术积累及新能源领域先发布局，为公司总成业务竞争力优势奠定了基础

在新能源汽车快速发展的背景下，整车平台迭代速度明显加快，传动系统关

键零配件在强度、轻量化及 NVH 性能等方面的技术要求持续提升，产品结构及工艺方案亦不断升级。与传统燃油车阶段以成熟产品长期稳定应用为主的技术路径不同，新能源汽车相关零配件在结构设计、材料应用及制造工艺等方面均需要持续进行优化与迭代，对零配件细分领域内的技术创新能力提出了更高要求。

在此背景下，行业内部分头部企业在零配件领域的资源投入节奏相对审慎。一方面，纳铁福基于其股东背景及整体业务布局，更加侧重总成及电驱桥等方向；另一方面，万向钱潮作为综合性汽车零部件供应商，产品线覆盖范围较广，资源需在多业务板块之间进行配置，在等速驱动轴零配件细分领域的投入相对分散。

公司长期深耕保持架、中间轴等关键零配件领域，在材料应用、结构设计、精密加工及热处理控制等方面积累了较为丰富的研发经验，并建立了完善的产品开发与工艺迭代体系。相较于部分以总成系统集成为主的企业，公司在关键零配件细分领域投入更加集中，具备较强的技术迭代能力，能够持续推动零配件产品升级，并为总成产品性能提升提供技术支撑。

在此基础上，公司较早布局新能源汽车领域。自 2016 年起，公司即开展新能源汽车传动系统总成相关研发，并于 2017 年开始向新能源整车厂商批量供货，在新能源总成产品开发、验证及量产方面积累了较为丰富的经验，具备一定先发优势。

依托上述技术积累及先发优势，公司已进入零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪及蔚来汽车等国内主流新能源整车厂商供应体系，并在多款车型项目中实现配套及持续定点。其中，公司在零跑汽车、小鹏汽车发展初期即建立合作关系，伴随客户销量快速增长实现业务同步放量；同时，公司通过零跑汽车与斯特兰蒂斯的合作契机，成功进入国际整车厂供应链体系。此外，公司为蔚来“萤火虫”品牌车型的等速驱动轴独家供应商，相关车型上市后销量表现良好。

综上，公司依托零配件技术能力、较早的新能源业务布局以及优质客户资源积累，已形成对总成业务发展的多维支撑，为公司在新能源汽车领域持续获取项目并扩大市场份额提供了有力保障。

2）公司具备更高的服务效率，进一步增强了公司在总成业务竞争中的优势

在新能源汽车项目开发周期持续缩短、整车厂对供应商响应效率要求不断提

升的背景下，产品开发以及日常配套过程中的响应效率已成为影响供应商竞争力的重要因素之一。

相对于纳铁福、万向钱潮等头部企业，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日常配套需求进行快速反应。

在具体业务实践中，公司存在与行业头部企业共同供应同一总成项目的情形，在产品价格水平整体接近的情况下，公司凭借在协同开发及日常配套过程中的响应效率优势，能够更好满足客户对项目推进节奏及稳定供应等方面的要求，进一步加强了公司总成业务的竞争优势。

（三）结合核心技术人员及其他重要研发人员（如发明专利主要参与人员）的履历、核心专利等技术成果的形成过程，披露发行人发明专利集中于 2025 年取得的原因及合理性，是否存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形，是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

1、发行人 2025 年取得的发明专利情况

公司于 2025 年取得已获授权且有效存续的发明专利共 28 项，其中 24 项为 2025 年集中提交专利申请并于 2025 年获得授权的发明专利，相关发明专利的具体情况如下：

序号	专利名称	专利号	发明人	取得方式	申请日
1	一种驱动轴总成检测设备	2025100470842	沈海、周斌、卢雷、余波、杨扬	原始取得	2025.01.13
2	一种用于汽车驱动轴热处理的输送设备	2025100470823	傅小青、戚伟、张钲、许赢凯、潘继东	原始取得	2025.01.13
3	一种汽车驱动轴总成用扭转减振器	2025101438187	沈海、周斌、卢雷、余波、杨扬	原始取得	2025.02.10
4	一种汽车驱动轴总成装配设备	2025101485239	傅小青、戚伟、张钲、许赢凯、潘继东	原始取得	2025.02.11
5	一种固定节压入装置	202510354755X	蒋楠、卢小明、周斌、甘国庆、黄勇	原始取得	2025.03.25
6	一种汽车驱动轴总成中间轴倒角设备	2025103461169	李伟、许赢凯、杨扬、高泽宝	原始取得	2025.03.24
7	一种万向节叉耳孔用的打磨	2025103547579	蒋楠、于海波、黄勇、	原始取得	2025.03.25

序号	专利名称	专利号	发明人	取得方式	申请日
	装置		甘国庆		
8	一种轻量化传动轴检测装置	2025103778802	李伟、卢雷、蒋星阳、余波	原始取得	2025.03.28
9	一种球笼装配松紧度检测装置	2025103327545	傅小青、沈海、熊孜、周斌、杨扬	原始取得	2025.03.20
10	一种实轴生产用的打磨设备	2025103778770	蒋楠、卢小明、周斌、余波	原始取得	2025.03.28
11	一种驱动轴总成稳定性检测设备	202510295326X	蒋楠、于海波、黄勇、余波、杨扬	原始取得	2025.03.13
12	一种传动轴空心管生产用校直装置	2025103870175	卢小明、周斌、卢雷、吴佐波	原始取得	2025.03.31
13	一种汽车传动轴动平衡检测装置	2025103778766	沈海、蒋星阳、卢雷、吴佐波	原始取得	2025.03.28
14	一种驱动轴总成万向节装配装置	2025103631808	沈海、卢小明、蒋星阳、高泽宝	原始取得	2025.03.26
15	一种传动轴生产线中的清洗设备	2025103997250	戚伟、潘继东、于海波、黄勇、甘国庆	原始取得	2025.04.01
16	一种用于十字轴打磨的设备	2025104801948	傅小青、戚伟、张钰、卢小明	原始取得	2025.04.17
17	一种汽车驱动轴锁紧结构	2025105359911	于海波、沈海、李伟、谢振祥	原始取得	2025.04.27
18	一种高速传动轴移动节筒形壳内外伤检测设备	2025107128697	李伟、卢雷、蒋星阳、吴佐波	原始取得	2025.05.30
19	一种具有双级冷却功能的传动轴生产用淬火装置	2025108199384	沈海、李伟、周斌、许赢凯、翁佳奇	原始取得	2025.06.19
20	一种实轴淬火状态自动检测装置	2025107412532	卢小明、周斌、余波、卢雷	原始取得	2025.06.05
21	一种高速传动轴空心管和固定节装配工装	2025107647326	蒋星阳、卢雷、熊孜、卢小明	原始取得	2025.06.10
22	一种汽车驱动轴外星轮花键加工装置	2025105418905	高泽宝、吴佐波、谢振祥、周斌	原始取得	2025.04.28
23	一种高速传动轴的空心管焊接检测设备	2025107412547	沈海、蒋星阳、卢雷、吴佐波、黄勇	原始取得	2025.06.05
24	一种高速传动轴扭转疲劳强度检测设备	2025104083514	周斌、熊孜、卢雷、吴佐波	原始取得	2025.04.02
25	一种球笼类产品窗孔的生产工艺	2023114548966	傅小青、李伟、于海波、周斌、蒋星阳	原始取得	2023.11.03
26	一种两级悬架主动散热式轮毂电机驱动总成	2024100772246	傅小青、沈海、李伟、陶书鑫、董棓、刘亚辉	原始取得	2024.01.19
27	一种自动防错的模块化组合生产工艺	2023110576632	李伟、沈海、傅小青、周斌	原始取得	2023.08.21
28	一种感应淬火喷淋缓流冷却装置	2023110133117	姚嘉淇、张智斌、于海波	原始取得	2023.08.14

2、相关专利的形成过程

公司 2025 年取得的上述发明专利均来源于公司过往研发项目以及公司目前

正在开展的研发项目的研发成果，具体形成过程如下：

序号	专利名称	专利号	研发项目名称	项目情况
1	一种驱动轴总成稳定性检测设备	202510295326X	新能源车极限转向急加速异响问题研究	2022 年已结项
2	一种汽车驱动轴锁紧结构	2025105359911		
3	一种实轴淬火状态自动检测装置	2025107412532	连接轴高效热处理加工技术的研究	2022 年已结项
4	一种汽车驱动轴外星轮花键加工装置	2025105418905	高强度高 NVH 性能端面花键式固定节开发	2023 年已结项
5	一种球笼装配松紧度检测装置	2025103327545	新能源车驱动轴总成传动效率提升技术研究	2023 年已结项
6	一种驱动轴总成万向节装配装置	2025103631808	双侧大工作摆角等速驱动轴总成的开发	2024 年已结项
7	一种用于十字轴打磨的设备	2025104801948	ATV 高性能传动轴开发	2024 年已结项
8	一种轻量化传动轴检测装置	2025103778802	高性能等速两段一体式传动轴总成开发	2025 年已结项
9	一种传动轴空心管生产用校直装置	2025103870175		
10	一种万向节叉耳孔用的打磨装置	2025103547579		
11	一种汽车传动轴动平衡检测装置	2025103778766		
12	一种驱动轴总成检测设备	2025100470842	高强度大摆角四驱传动系统用驱动轴总成开发	2025 年已结项
13	一种汽车驱动轴总成用扭转减振器	2025101438187	越野车高性能驱动轴总成开发	2025 年已结项
14	一种用于汽车驱动轴热处理的输送设备	2025100470823	高强度大摆角轻量化皮卡车用驱动轴总成开发	2025 年已结项
15	一种汽车驱动轴总成装配设备	2025101485239	高效自动化总成装配技术研究	2025 年已结项
16	一种汽车驱动轴总成中间轴倒角设备	2025103461169	新能源汽车用等速驱动轴总成标准化集成设计与技术研发	尚未结项
17	一种固定节压入装置	202510354755X	固定端 UF 万向节多球道低温升技术研究	尚未结项
18	一种实轴生产用的打磨设备	2025103778770	超高强度等速驱动轴总成创新设计与技术研究	尚未结项
19	一种传动轴生产线中的清洗设备	2025103997250	皮卡车大摆角长伸缩量复合型传动轴总成开发	尚未结项
20	一种高速传动轴扭转疲劳强度检测设备	2025104083514		
21	一种高速传动轴移动节筒形壳内外伤检测设备	2025107128697		
22	一种具有双级冷却功能的传动轴生产用淬火装置	2025108199384	柔性连接高 NVH 性能传动轴总成技术研究	尚未结项
23	一种高速传动轴空心管和固定节装配工装	2025107647326		
24	一种高速传动轴的空心管焊接检测设备	2025107412547		

序号	专利名称	专利号	研发项目名称	项目情况
25	一种球笼类产品窗孔的生产工艺	2023114548966	保持架窗孔高效高精度加工技术研究	2024 年已结项
26	一种两级悬架主动散热式轮毂电机驱动总成	2024100772246	电动汽车新型驱动系统研究	2024 年已结项
27	一种自动防错的模块化组合生产工艺	2023110576632	电动新能源汽车急加速跑偏问题的技术研究	2024 年已结项
28	一种感应淬火喷淋缓流冷却装置	2023110133117	高强度、高精度轴类零件技术研究	2023 年已结项

3、核心技术人员及相关专利所涉及的发行人主要研发人员的履历情况

公司核心技术人员以及上述发明专利所涉及的主要研发人员（作为 5 项及以上发明专利的发明人）的履历情况如下：

姓名	出生年月	学历	工作履历
傅小青	1975 年 11 月	大专	1994 年 3 月至 2002 年 12 月担任浙江万向机械有限公司采购经理；2003 年 1 月至 2013 年 12 月担任杭州萧山通绿机械厂销售负责人；2012 年 12 月至今担任勤轩机械执行董事、总经理职务；2014 年 1 月至 2017 年 5 月担任通绿机械副总经理职务；2015 年 11 月至 2020 年 4 月担任豪硕棉纺执行董事、总经理职务；2017 年 5 月至 2018 年 11 月担任通绿机械执行董事、总经理职务；2018 年 11 月至 2021 年 1 月担任通绿机械董事长、总经理职务；2024 年 6 月至今担任杭州邦采监事职务；2025 年 2 月至今担任腾励智造董事、经理职务；2021 年 1 月至今担任腾励传动董事长兼总经理职务。
沈海	1979 年 1 月	本科	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；2016 年 7 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心主任职务；2021 年 1 月起至今担任腾励传动研发中心主任职务。
李伟	1982 年 4 月	本科	2005 年 2 月至 2014 年 6 月先后在欧迪恩汽车零部件有限公司、宁波纬尚汽车配件有限公司担任产品工程师、项目主管等职务；2014 年 7 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心科长；2021 年 1 月至今担任腾励传动研发中心科长职务。
于海波	1982 年 9 月	大专	2006 年 7 月至 2007 年 6 月担任上海华普汽车有限公司储备工艺员；2007 年 9 月至 2013 年 12 月担任通绿机械厂工艺工程科长；2014 年 1 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心科长；2021 年 1 月起至今担任腾励传动研发中心科长职务。
周斌	1988 年 1 月	本科	2010 年 3 月参加工作并入职通绿机械厂，2010 年 3 月至 2013 年 12 月担任通绿机械厂研发中心产品开发经理；2024 年 1 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品开发经理，2021 年 1 月至今担任腾励传动研发中心产品开发经理岗位。
卢雷	1986 年 2 月	大专	2010 年 4 月参加工作并于 2019 年 8 月入职通绿机械，2019 年 8 月至 2021 年 3 月担任通绿机械研发中心项目经理；2021 年 3 月至 2024 年 4 月担任慈溪宏康汽车配件研发中心项目经理；2024 年 4 月至今担任腾励研发中心产品开发经理岗位。
余波	1978 年 12 月	大专	2001 年 9 月参加工作并于 2023 年 7 月入职腾励传动，2023 年 7 月至今担任腾励研发中心副部长职务。
卢小明	1983 年 6 月	本科	2004 年 7 月参加工作并于 2014 年 11 月入职通绿机械，2014 年

姓名	出生年月	学历	工作履历
			11 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品开发经理；2021 年 1 月至今担任腾励传动研发中心产品开发经理岗位。
蒋星阳	1985 年 6 月	本科	2006 年 7 月参加工作并于 2012 年 7 月入职通绿机械，2012 年 7 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品开发经理；2021 年 1 月至今担任腾励传动研发中心产品开发经理岗位。
吴佐波	1987 年 5 月	大专	2007 年 1 月参加工作并于 2012 年 5 月入职通绿机械厂，2012 年 5 月至 2013 年 12 月担任通绿机械厂研发中心产品验证测试工程师；2014 年 1 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品验证测试工程师；2021 年 1 月至今担任腾励传动研发中心产品验证测试工程师岗位。
杨扬	1992 年 1 月	本科	2014 年 4 月参加工作并于 2018 年 12 月入职通绿机械，2018 年 12 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品开发经理；2021 年 1 月至 2024 年 12 月担任腾励传动研发中心产品开发经理岗位。2024 年 12 月从公司离职。
黄勇	1990 年 9 月	本科	2012 年 5 月参加工作并于 2019 年 6 月入职通绿机械，2019 年 6 月至 2021 年 1 月担任通绿机械研发中心产品开发经理；2021 年 1 月至 2025 年 6 月担任腾励传动研发中心产品开发经理岗位。2025 年 6 月从公司离职。

4、发行人发明专利集中于 2025 年取得的原因及合理性

（1）公司采用“专利”和“技术秘密”两种方式保护相应研发成果

公司前身通绿机械成立于 2010 年 9 月，自成立之日起即主要从事汽车零部件产品的研发、设计、制造和销售业务，公司的核心精力主要投入于技术研发、产品迭代和市场开拓，经过十多年的发展已形成了深厚的技术积累和沉淀，但是考虑到申请专利的审查周期时间长并且申请时需要公开相关专利的细节信息，经综合考虑该等因素并结合竞争对手的相关情况、技术成果的创新性及新颖性、竞争对手可仿制程度等特点，公司对自身经营过程中产生的技术成果分别采用“申请专利”和“技术秘密”的方式进行保护。因此，部分技术成果在形成时公司并未立即申请专利，而是采用技术秘密的方式对其予以保护。

（2）专利快速预审机制大幅缩短了公司相关专利的审查周期

2024 年以来，经国家知识产权局批复同意，杭州市知识产权保护中心专利预审受理范围扩增并已完整覆盖杭州市数字产业和先进制造业两大重要发展核心。根据杭州市知识产权保护中心发布的《杭州市知识产权保护中心专利快速预审服务管理办法（2025 修订）》，“杭州市知识产权保护中心负责国家知识产权局核准的相关产业领域的专利预审服务及管理工作。专利预审服务是指向国家知识产权局正式递交专利申请之前，由杭州市知识产权保护中心对备案主体提交的预

审申请提供的预先审查服务，符合高质量专利申请条件的可以进入国家知识产权局快速审查通道。”

受益于上述专利快速审查政策的支持，能够极大地缩减相关专利的审查周期，同时可有效防止专利审查期间因相关技术秘密提前公布而被竞争对手仿冒、抄袭的风险，考虑到该等政策支持所产生的积极影响，公司将前期经营期间产生的各项技术创新成果进行了全面、细致的梳理并将原先采用技术秘密方式进行保护的相关技术成果自 2025 年 1 月起开始向杭州市知识产权保护中心提交了专利预审申请并在申请通过后向国家知识产权局提交了专利申请。受益于专利的预审审查服务和快速审查通道，公司才出现 2025 年集中申请相关专利并于 2025 年集中取得授权的情形。

综上，公司 2025 年集中获得一批发明专利均系来源于发行人过往研发项目的研发成果以及目前正在研发的项目产生的阶段性研发成果，受益于专利的预先审查服务以及快速审查通道，公司将部分原先采用技术秘密方式予以保护的技术成果集中申请专利并于 2025 年获取国家知识产权局的授权，具备相应的合理性。

5、是否存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形

2023 年 8 月，公司与清华大学共同开展产学合作并共同签署了《技术服务合同书》及相应补充协议，公司与清华大学共同开展电动汽车新型驱动系统的开发，根据相关协议的约定，因履行协议所产生的技术成果和知识产权归双方共同所有，未经一方书面许可另一方不得以任何方式转让给第三人。

截至本回复出具之日，公司与清华大学在合作过程中形成两项技术成果并取得相应发明专利，相关技术成果的知识产权归公司和清华大学共同所有，具体情况如下：

序号	专利名称	专利号/申请号	专利类型	发明人	专利权人	取得方式	申请日	备注
1	一种两级悬架主动散热式轮毂电机驱动总成	202410077224 6	发明	傅小青、沈海、李伟、陶书鑫、董棪、刘亚辉	公司、清华大学	原始取得	2024.01.19	已授权
2	一种分布式驱动与后轮转向协同的车辆稳定性控制方法	202511639694 8	发明	傅小青、沈海、李成标、陶书鑫、董棪、李伟	公司、清华大学	原始取得	2025.11.11	已授权

除上述与清华大学的合作研发外，公司其他专利均来源于自主持续研发和积

累，不存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形。

6、是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷

截至本回复出具之日，公司不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅同行业可比公司公开信息了解该等企业的技术路径、生产工艺、材料应用与性能指标情况；查阅万向钱潮部分专利申请信息、国家及行业相关标准《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 10189-2023）》、《中华人民共和国汽车行业标准—汽车驱动轴总成》（QC/T 1020-2023）、《轴承钢锻制棒材、环件及毛坯》（GB/T 32959-2025）、《球笼保持架技术规范》（团体标准 T/ZJVITIA 16—2022）、《汽车用等速驱动轴总成》（团体标准 T/ZZB 0586-2018）、《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）以及 GKN 相关节型标准；

2、访谈公司研发负责人，了解公司的核心技术情况、公司技术路径、生产工艺、材料应用与产品性能关键指标情况，并与同行业可比公司对比；访谈公司研发负责人，了解公司产品关键性能的来源以及被同类竞品模仿、替代的难以程度；

3、访谈公司研发负责人及行业内领先企业，了解系统总成产品的技术难点、行业技术迭代情况，访谈发行人研发负责人并查阅报告期内研发项目情况，了解现有技术储备和在研项目情况，并与总成产品头部企业进行对比，了解公司的技术竞争力。

4、获取公司研发人员名单，查阅学历、专业背景和核心研发人员履历情况；

5、查阅公司取得的专利证书及国家知识产权局出具的专利权属状态证明文件，核实相关专利的申请时间、发明人、法律状态等信息；

6、查询国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询网，核实公司所取得

专利的申请信息、审查信息、费用信息及公告信息等；

7、查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网等网站，查询发行人及其子公司是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷的情形；

8、访谈公司研发中心负责人，了解公司发明专利集中于 2025 年取得的原因，并确认是否存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形及是否存在知识产权纠纷或潜在纠纷的情形；查阅发行人与清华大学签署的《技术服务合同书》及补充协议；

9、查询商务部网站公示的浙江杭州知识产权保护中心关于发明专利快速预审的政策信息；查询杭州知识产权保护中心官方网站（https://zscqbhzx.scjg.hangzhou.gov.cn/index.html#/review）公示信息；查阅发行人向杭州知识产权保护中心提交的相关专利预审申请；

10、查阅并取得发行人出具的书面确认。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、公司已对传动系统总成领域的主流产品形态和技术路径实现全面覆盖，且发行人在生产工艺、材料应用、产品性能等多个方面均具备较强的核心竞争力；公司产品的关键性能指标和核心竞争力来源于产品结构设计与生产加工工艺，亦与公司定制化设备相关，并由质量管理体系进行保障，与核心零部件采购的关联性较小，公司产品被同类竞品模仿、替代的难度较大

2、传动系统总成的难点主要体现在产品设计、装配过程控制以及零配件制造的难度较大；行业技术迭代方向主要包括产品规格持续升级、精密加工要求持续提升、热处理质量要求提升、万向节向高效节方向发展以及球笼式万向节向八球道发展等方向，发行人的核心技术与新增技术储备足以覆盖传动系统总成的技术难点，公司研发项目亦紧跟技术迭代方向；新能源汽车快速发展，总成领域内竞争基础重构，市场集中度有所下降；公司零配件领域的技术能力以及新能源领域的先发布局为公司总成业务的竞争力优势奠定了基础；公司具备更高的服务效率，进一步增强了公司在总成业务竞争中的优势；

3、公司 2025 年集中获得一批发明专利均系来源于发行人过往研发项目的研发成果以及目前正在研发的项目产生的阶段性研发成果，受益于专利的预先审查服务以及快速审查通道，公司将部分原先采用技术秘密方式予以保护的技术成果集中申请专利并于 2025 年获取国家知识产权局的授权，具备相应的合理性。

4、公司除与清华大学合作研发共同取得两项发明专利外，公司其他专利均来源于自主持续研发和积累，不存在外购专利或主要依靠外部机构研发的情形。截至本回复出具之日，公司不存在知识产权纠纷或潜在纠纷。

3.关于股权结构与历史沿革

申报材料显示：

（1）傅小青为发行人控股股东、实际控制人，其合计控制公司 64.30%的股份。傅小燕、蒋楠系傅小青一致行动人，分别持有发行人 10%、15%的股份，并担任发行人董事、高级管理人员。报告期内，傅小燕、蒋楠在发行人所有重大事项决策上均与傅小青保持一致意见。

（2）发行人员工持股平台腾励投资持有发行人 5.70%的股份，发行人财务总监陈利芳担任腾励投资执行事务合伙人，并持有其 7.29%的财产份额。发行人实际控制人傅小青及其亲属合计持有腾励投资 34.19%的财产份额。腾励投资部分合伙人因资金紧张，曾向傅小青借款支付股权激励，其中多名借款人以转回财产份额的方式抵还相应借款。发行人披露傅小青未控制腾励投资。

请发行人披露：

（1）将傅小青与傅小燕、蒋楠认定为一致行动人的具体依据，发生分歧或纠纷的解决机制，各方就持股变动、保障发行人控制权稳定作出约定或采取措施的情况；在前述一致行动关系下，发行人披露实际控制人仅控制 64.30%股份的准确性；傅小青及其亲属、一致行动人作出的股份锁定等承诺或说明是否符合监管要求。

（2）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。

（3）结合腾励投资合伙人出资资金来源、与傅小青的资金往来，以及腾励投资合伙协议主要条款、议事决策机制及执行情况等，披露各合伙人与傅小青及其一致行动人是否存在财产份额代持，傅小青未控制腾励投资的依据是否充分。

请保荐人、发行人律师简要概括核查过程，发表明确意见，并对照《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条的规定，完善对股权激励相关安排的核查与信息披露。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）将傅小青与傅小燕、蒋楠认定为一致行动人的具体依据，发生分歧或纠纷的解决机制，各方就持股变动、保障发行人控制权稳定作出约定或采取措施的情况；在前述一致行动关系下，发行人披露实际控制人仅控制 64.30%股份的准确性；傅小青及其亲属、一致行动人作出的股份锁定等承诺或说明是否符合监管要求

1、将傅小青与傅小燕、蒋楠认定为一致行动人的具体依据

根据《上市公司收购管理办法（2025 年修正）》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（父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶）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，傅小青直接持有公司 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的公司 7.13%股份所对应的表决权，同时傅小青还一直担任公司的董事长、总经理职务，能够对公司董事的提名及任免、高级管理人员的聘任、公司的重大生产经营决策产生重大影响并能够实际支配公司的行为。因此，傅小青为公司的控股股东及实际控制人。

报告期内，傅小青之胞姐傅小燕持有公司 10%的股份并担任公司董事职务，傅小燕之配偶蒋楠持有公司 15%的股份并担任公司董事、副总经理职务。傅小燕、蒋楠在公司的所有重大事项的决策上均与傅小青保持一致意见，基于该等情况以及傅小青、傅小燕以及蒋楠签署的《调查表》并参照《上市公司收购管理办法（2025 年修正）》的相关规定，傅小燕、蒋楠构成《上市公司收购管理办法（2025 年修正）》第八十三条所规定的第（十）项的情形。因此，傅小燕、蒋楠与傅小青构成法定的一致行动人。

2、发生分歧或纠纷的解决机制，各方就持股变动、保障发行人控制权稳定作出约定或采取措施的情况

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，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、保障发行人控制权稳定及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。”

3、在前述一致行动关系下，发行人披露实际控制人仅控制 64.30%股份的准确性

报告期内，在发行人历次股东（大）会以及董事会中，傅小青、傅小燕与蒋楠均亲自出席会议并独立行使表决权。虽然傅小燕、蒋楠承诺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，但并不能将此视为傅小燕、蒋楠放弃其自身所持股份所对应的表决权或者视为将该等股份所对应的表决权授予傅小青。傅小燕、蒋楠仍有权基于其自身判断、独立分析、自主决策后行使相应的表决权，当且仅当傅小燕及蒋楠的表决意向与傅小青不一致的极端情形下，傅小燕及蒋楠需要依据相应的分歧或纠纷解决机制并遵守承诺函的相关约定与傅小青保持一致意见。

傅小燕、蒋楠与发行人实际控制人傅小青之间的一致行动关系是基于亲属间独立的商业判断和公司长远发展等共同利益的自愿协同，而非实际控制人对亲属股东表决权的单向支配或控制。该一致行动承诺系为了避免股东意见分歧导致公司决策陷入僵局而作出的公司治理安排，其目的是为了保障公司及全体投资人的

合法利益，而非实现实际控制人对他人股份的控制。

根据部分已上市公司披露的相关信息，部分已上市公司亦存在未将一致行动人的股份表决权径直归属于实际控制人的情形，具体情况如下：

上市公司	披露内容
首航新能（301658.SZ）	首航新能实际控制人许韬直接持有 46.62%股份，并通过担任皓首为峰投资（持股 11.30%）和百竹成航投资（持股 9.33%）的执行事务合伙人合计控制 67.26%的表决权。许韬与其配偶徐志英（持股）构成法定一致行动关系，并与徐志英、易德刚和仲其正签署了一致行动协议，一致同意在公司的股东大会、董事会等的表决中均应采取一致行动，如各方不能达成一致意见，各方将以许韬的意见为准行使其在公司股东大会或董事会上的表决权、提案权、提名权等。实际控制人许韬的一致行动人中，徐志英直接持有 4.20%股份并担任投融资总监职务，易德刚直接持有 8.11%的股份并担任董事及副总经理职务，仲其正直接持有 4.85%股份并担任董事及副总经理职务，前述一致行动人所持股份对应的表决权并未径直纳入实际控制人许韬所控制。
泽润新能（301636.SZ）	泽润新能实际控制人陈泽鹏直接持有公司 41.34%的股份，并通过担任鑫润合伙执行事务合伙人控制公司 7.59%的表决权，合计控制公司 48.93%的表决权。实际控制人陈泽鹏的一致行动人陈锦鹏（弟）直接持有 3.55%股份并担任总经理助理职务。陈锦鹏所持股份对应的表决权并未径直纳入实际控制人陈泽鹏所控制。
波长光电（301421.SZ）	波长光电实际控制人为黄胜弟和朱敏夫妇，黄胜弟担任公司董事长，朱敏担任公司董事并直接持有公司 50.37%股份，朱敏同时担任威能投资的执行事务合伙人并间接控制公司 3.93%的表决权，二人合计控制公司 54.30%的表决权。吴玉堂、黄玉梅夫妇系实际控制人黄胜弟、朱敏的一致行动人，吴玉堂直接持有公司 24.97%股份并担任公司董事、总经理职务，黄玉梅直接持有公司 0.08%股份。吴玉堂、黄玉梅所持股份对应的表决权并未径直纳入实际控制人黄胜弟、朱敏所控制。
朗威股份（301202.SZ）	朗威股份实际控制人为高利擎，高利擎直接持有公司 47.42%股份并通过宁波领英间接控制公司 24.73%的股份，直接及间接控制公司合计 72.15%的股份。实际控制人高利擎的一致行动人高利冲（弟）直接持有公司 15.81%的股份并担任董事职务。高利冲所持股份对应的表决权并未径直纳入实际控制人高利擎所控制。

因此，傅小青、傅小燕、蒋楠虽因亲属关系存在法定的一致行动关系，但傅小燕和蒋楠仍有权基于其自身判断、独立分析、自主决策后行使相应表决权，仅当傅小燕及蒋楠的表决意向与傅小青不一致的极端情形下，傅小燕及蒋楠需要依据相应的分歧或纠纷解决机制并遵守承诺函的相关约定与傅小青保持一致意见，基于此，公司披露实际控制人傅小青仅控制 64.30%股份与事实相符，亦符合相关市场案例。

4、傅小青及其亲属、一致行动人作出的股份锁定等承诺或说明是否符合监管要求

（1）实际控制人及其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。

（2）傅小青及其亲属、一致行动人作出的股份锁定等承诺符合监管要求

①发行人控股股东、实际控制人傅小青的股份锁定期的安排

发行人控股股东、实际控制人傅小青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发行人控股股东、实际控制人傅小青的近亲属股份锁定期的安排

截至本回复出具之日，除傅小燕与蒋楠外，不存在发行人控股股东、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。”

③发行人控股股东、实际控制人傅小青的其他亲属股份锁定期的安排

截至本回复出具之日，除曹勇及曹炯外，不存在发行人控股股东、实际控制人傅小青、一致行动人蒋楠及傅小燕的其他亲属直接或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傅小青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	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

曹勇及曹炯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。”

④发行人控股股东、实际控制人傅小青控制的通励投资的股份锁定期安排

报告期内，傅小青一直担任通励投资的执行事务合伙人职务并实际控制通励投资。通励投资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，本企业不转让或者委托他人管理本企业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。”

综上，截至本回复出具之日，发行人控股股东、实际控制人傅小青及其亲属（傅小燕、蒋楠、曹勇、曹炯）、一致行动人（傅小燕、蒋楠）、实际控制人控制的通励投资的股份锁定安排符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

（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 月至今担任发行人董事兼总经理助理职务。

（2）蒋楠、傅小燕对发行人核心技术、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职工代表董事、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、原监事沈海负责具体落实并向总经理傅小青报告工作。截至本回复出具之日，发行人共取得 90 项已获授权的专利，其中蒋楠作为共同发明人的专利共 18 项。蒋楠自 2000 年起在通绿机械厂担任负责人职务，在产品的工艺设计和具体应用方面具有较为丰富的经验，报告期内，蒋楠担任公司董事和副总经理职务，基于个人过往的工作经历和实践经验，在专利申请过程中针对部分设计方案在具体实现过程中的改良与优化提出了修改意见以使其贴合实际生产的需要，对部分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，未直接参与公司核心技术、产品开发及客户拓展。

综上，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，蒋楠基于过往的工作经历和实践经验对部分专利的申请起到了一定的指导作用。

（3）蒋楠、傅小燕在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、董事会及单独提出临时议案的情形，蒋楠和傅小燕均出席公司历次召开的股东大会及董事会会议，且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，不存在与傅小青意见相左或投弃权票等异常情形，亦不存在相关议案被否决的情形。

2、未将蒋楠、傅小燕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按照《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定，基于实事求是的原则所作出的认定。

（1）《证券期货法律适用意见第 17 号》关于实际控制人认定的相关规定

《证券期货法律适用意见第 17 号》中关于实际控制人认定的相关规定如下：

“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，发行人的实际控制人为傅小青，且未将蒋楠、傅小燕认定为共同实际控制人，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，能够对发行人股东大会的表决结果、董事及监事的提名和任免、高级管理人员的聘任、发行人的重大生产经营决策等事项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

根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2025 年修订）》第 3.5.4 条的规定，直系亲属是指配偶、父母、子女。

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%的股份并担任董事、总经理助理职务，蒋楠直接持有发行人 15%的股份并担任董事、副总经理职务；根据《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2025 年修订）》及《民法典》的相关规定，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、蒋楠作为傅小青的法定一致行动人但不必然构成共同实际控制

根据《上市公司收购管理办法（2025 年修正）》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。根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的规定，法定或约定的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，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。因此，虽然傅小燕、蒋楠与傅小青构成法定的一致行动关系，但并不必然与傅小青构成共同实际控制。

④发行人日常经营的重大经营决策事项均需经过傅小青的审批

发行人系由通绿机械按经审计的账面净资产整体折股于 2021 年 1 月变更设立的股份有限公司，股份有限公司设立后，为进一步完善公司内部决策机制，发行人建立、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，公司的战略发展规划、重大款项支出的审批、产品预研方向以及研发资源的投入、重要客户的拓展及维护策略、公司的融资方案、年度利润分配方案等重大经营决策事项均系由傅小青拟定或决定，傅小燕及蒋楠系协助总经理傅小青开展部分工作，但相关事项最终的决策仍需经过傅小青的审批。因此，发行人将傅小青认定为实际控制人，而未将傅小燕、蒋楠认定为共同实际控制人系基于实事求是的原则，符合公司的客观实际情况。

⑤发行人不存在通过实际控制人认定规避傅小燕及蒋楠的股份锁定义务

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。

⑥发行人不存在通过实际控制人认定规避傅小燕及蒋楠避免同业竞争的义务

报告期内，傅小燕、蒋楠及其其他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避免同业竞争的义务。

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，

具备合理性。

（三）结合腾励投资合伙人出资资金来源、与傅小青的资金往来，以及腾励投资合伙协议主要条款、议事决策机制及执行情况等，披露各合伙人与傅小青及其一致行动人是否存在财产份额代持，傅小青未控制腾励投资的依据是否充分

1、结合腾励投资合伙人出资资金来源、与傅小青的资金往来，披露各合伙人与傅小青及其一致行动人是否存在财产份额代持

（1）腾励投资的合伙人及其出资情况

截至本回复出具之日，腾励投资的合伙人及其出资情况如下：

序号	合伙人姓名	财产份额（万元）	出资比例（%）	备注
1	陈利芳	35.00	7.29	普通合伙人
2	傅小青	127.10	26.48	有限合伙人
3	林盛	58.00	12.08	有限合伙人
4	李国根	48.00	10.00	有限合伙人
5	曹勇	32.00	6.67	有限合伙人
6	沈海	27.00	5.63	有限合伙人
7	李成标	20.00	4.17	有限合伙人
8	何青云	20.00	4.17	有限合伙人
9	徐文达	11.00	2.29	有限合伙人
10	王莉	10.00	2.08	有限合伙人
11	倪成均	7.40	1.54	有限合伙人
12	周斌	7.00	1.46	有限合伙人
13	戚伟	6.00	1.25	有限合伙人
14	戴林娟	6.00	1.25	有限合伙人
15	李伟	6.00	1.25	有限合伙人
16	曹炯	5.00	1.04	有限合伙人
17	张红伟	5.00	1.04	有限合伙人
18	倪伟峰	5.00	1.04	有限合伙人

序号	合伙人姓名	财产份额（万元）	出资比例（%）	备注
19	于海波	5.00	1.04	有限合伙人
20	高泽宝	5.00	1.04	有限合伙人
21	杨荣青	4.00	0.83	有限合伙人
22	任超	3.60	0.75	有限合伙人
23	程义成	3.00	0.63	有限合伙人
24	黄毅慧	3.00	0.63	有限合伙人
25	孙军	3.00	0.63	有限合伙人
26	俞仁飞	3.00	0.63	有限合伙人
27	郭加富	3.00	0.63	有限合伙人
28	卢小明	2.50	0.52	有限合伙人
29	马星	2.00	0.42	有限合伙人
30	黄春林	2.00	0.42	有限合伙人
31	周皓	2.00	0.42	有限合伙人
32	陈聪	2.00	0.42	有限合伙人
33	徐菊花	1.00	0.21	有限合伙人
34	谢振祥	0.40	0.08	有限合伙人
合计		**480.00**	**100.00**	**--**

（2）傅小青与部分员工之间的借款情况

腾励投资的部分合伙人在取得腾励投资的财产份额的过程中与实际控制人傅小青之间存在借款的情形，相关借款的原因主要系公司于 2017 年开始实施员工股权激励，实际控制人傅小青通过将所持有的腾励投资部分财产份额转让给激励对象以实现激励对象间接持有发行人股权，但受限于当时公司仍处于发展早期，整体业绩规模较小，盈利能力尚未完全体现，因此，公司员工参与认购的积极性不足。为了增强员工的信心和积极性，针对有意参与认购且资金紧张的激励对象，发行人实际控制人傅小青同意提供不超过两年的无息借款用以支付股权转让款，激励对象应当在期限届满之前向傅小青归还借款，若到期仍未归还借款的，可将所持有的腾励投资相关财产份额按照原始授予价格退还给傅小青以抵消相应借款。相关借款均系发生于 2018 年 12 月之前，自 2018 年 12 月后，入股腾励投

资的激励对象不存在再从发行人实际控制人傅小青处借款的情形。

腾励投资现有合伙人中从傅小青处借款的相关激励对象均已通过自有资金或自筹资金归还相应借款，具体情况如下：

序号	姓名	入股时间	转让财产份额（万元）	股权转让款（万元）	借款金额（万元）	还款情况	是否全部偿还
1	何青云	2018 年 12 月	10.00	25.00	8.50	已还款 8.5 万元	是
2	徐文达	2018 年 12 月	9.00	22.50	12.50	已还款 12.5 万元	是
3	倪成均	2017 年 12 月	15.00	37.50	27.50	已还款 8.5 万元；2019 年 4 月将 7.60 万元的出资额转回给傅小青以抵销 19 万元的借款	是
4	李伟	2018 年 12 月	10.00	25.00	15.00	已还款 5 万元；2020 年 12 月将 4 万元财产份额转回给傅小青以抵销 10 万元借款	是
5	曹炯	2018 年 12 月	5.00	12.50	5.50	已还款 5.5 万元	是
6	张红伟	2017 年 12 月	10.00	25.00	12.50	2019 年 4 月将 5 万元财产份额转回给傅小青以抵销 12.5 万元借款	是
7	于海波	2018 年 12 月	7.00	17.50	17.50	2020 年 12 月将 7 万元财产份额转回给傅小青以抵销 17.5 万元借款	是
8	高泽宝	2018 年 12 月	6.00	15.00	15.00	2020 年 12 月将 6 万元财产份额转回给傅小青以抵销 15 万元借款	是
9	任超	2018 年 12 月	10.00	25.00	13.00	已还款 3 万元；2020 年 12 月将 4 万元财产份额转回给傅小青以抵销 10 万元借款	是
10	程义成	2018 年 12 月	3.00	7.50	2.50	已还款 2.50 万元	是
11	郭加富	2018 年 12 月	7.00	17.50	7.50	2020 年 12 月将 3 万元财产份额转回给傅小青以抵消借款 7.50 万元	是
12	黄春林	2018 年 12 月	4.00	10.00	7.50	2020 年 12 月将 3 万元财产份额转回给傅小青以抵销 7.5 万元借款	是
13	谢振祥	2018 年 12 月	3.00	7.50	6.50	2020 年 12 月将 2.6 万元财产份额转回给傅小青以抵销 6.5 万元借款	是

截至 2020 年末，腾励投资现有合伙人中从实际控制人傅小青处借款的激励对象，均已通过自有资金还款或者将财产份额转回给傅小青的方式结清全部借款。截至本回复出具之日，腾励投资各合伙人所持有的财产份额均为其本人真实持有，不存在任何代持情形。

（3）发行人实际控制人傅小青及相关借款人已就借款事宜出具《承诺函》

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、本人与何青云、徐文达、倪成均、李伟、曹炯、张红伟、于海波、高泽宝、任超、程义成、郭加富、黄春林、谢振祥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或从前述人员受让相应的财产份额以抵消相应借款，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或将相应财产份额转让给傅小青以抵消相应借款，与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。”

综上所述，相关激励对象从发行人实际控制人傅小青处所借款项均已归还或将所持腾励投资相应财产份额转让给傅小青以抵消双方之间的借款，双方之间借款关系真实，且与借款相关的债权债务关系均已结清。截至本回复出具之日，发行人员工持股平台腾励投资中各合伙人所持有的财产份额均为其本人真实持有，不存在任何代持情形。

2、腾励投资合伙协议主要条款、议事决策机制及执行情况等

（1）腾励投资《合伙协议》主要条款、议事决策机制

根据腾励投资合伙协议，其中关于议事决策机制等事项的主要条款具体如下：

事项	具体条款
执行事务合伙人的任职、责任及选举	**第二条** 本合伙企业是由普通合伙人和有限合伙人共同组成的有限合伙企业。普通合伙人对合伙企业的债务承担无限连带责任，有限合伙人以其认缴的出资额为限对合伙企业债务承担责任。 **第八条** 合伙企业由 34 个合伙人共同出资设立。其中，普通合伙人 1 人，有限合伙人 33 人。**普通合伙人：陈利芳……** **第十一条** 执行事务合伙人的条件和选择程序 执行事务合伙人由全体合伙人共同委托产生，并且需要具备以下条件： 1、充分执行本合伙协议； 2、对全体合伙人负责； 3、接受全体合伙人委托，对企业的经营负责； 4、**有限合伙人不执行合伙事务**。 **第十二条第一款** 执行事务合伙人的权限：**执行事务合伙人对外代表企业，对全体合伙人负责：** 1、负责召集合伙人会议，并向合伙人报告工作； 2、执行全体合伙人的决议；

事项	具体条款
	3、主持企业的生产经营管理工作，决定企业的经营计划和投资方案； 4、制定企业的年度财务预算方案、决算方案； 5、制定企业的基本管理制度，拟订管理机构设置方案； 6、全体合伙人委托的其他职权。
合伙企业事务执行及决策机制	**第十条** 合伙企业事务执行 1、全体合伙人共同委托一个合伙人为企业执行合伙事务的合伙人，其他合伙人不再执行合伙企业事务。 2、执行合伙企业事务的合伙人对外代表企业。 3、不参加执行合伙事务的合伙人有权监督执行事务合伙人，检查其执行合伙事务的情况。 4、根据合伙人要求，执行事务合伙人应向其他合伙人报告事务执行情况以及合伙企业的经营状况和财务状况。 5、执行事务合伙人执行合伙企业事务时产生的收益归合伙企业，所产生费用和亏损由合伙企业承担。 6、被委托执行合伙事务的合伙人不按照合伙协议或者全体合伙人的决定执行事务的，其他合伙人可以决定撤销委托。 7、合伙人对合伙企业有关事项作出决议，实行合伙人一人一票表决权；除法律、法规、规章和本协议另有规定以外，决议应经全体合伙人过半数表决通过；但下列事项应当经全体合伙人一致同意。 （1）改变合伙企业名称； （2）改变合伙企业经营范围、主要经营场所的地点； （3）处分合伙企业的不动产； （4）转让或者处分合伙企业的知识产权和其他财产权利； （5）以合伙企业名义为他人提供担保； （6）聘任合伙人以外的人担任合伙企业经营管理人员； （7）修改合伙协议内容。……

根据《合伙企业法》第六十七条和六十八条的相关规定，有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事务，有限合伙人不执行合伙事务，不得对外代表合伙企业。同时，根据上述《合伙协议》及 2019 年 11 月 25 日腾励投资全体合伙人签署的《合伙企业全体合伙人决定书》，陈利芳系腾励投资的唯一普通合伙人及执行事务合伙人，掌握合伙企业的经营管理及经营计划和投资方案等其他活动之管理、控制、运营、决策的权力，负责执行合伙协议约定的执行事务合伙人职责；其他合伙人不再执行合伙企业事务。

（2）腾励投资合伙事务的执行情况

自 2019 年 11 月 25 日腾励投资全体合伙人一致同意委托陈利芳作为执行事务合伙人以来，在合伙企业内部及对外行使股东权利等合伙事务执行层面，陈利芳均按照合伙协议约定独立、直接地承担实质性职责并全面执行合伙事务。腾励投资合伙事务的具体执行情况如下：

一方面，在对发行人的股东权利行使方面，陈利芳作为腾励投资的执行事务合伙人，独立代表腾励投资出席发行人历次召开的股东（大）会，对包括但不限于公司章程修订、董事及非职工代表监事的选举、董事会及监事会年度工作报告、利润分配等各项议案进行审议，并代表腾励投资签署表决文件，独立对发行人行使股东表决权等股东权利。

另一方面，在腾励投资合伙企业内部管理与决策执行层面，陈利芳负责腾励投资的日常管理工作，在对合伙企业内部的重大事务决策上，陈利芳均实际履行执行事务合伙人的召集与执行职责，对于腾励投资历次合伙人变更、变动注册地址等事项，负责召集合伙人会议，组织拟定相关议案，将相关议案提交全体合伙人审议；在会议形成全体合伙人的决议后，陈利芳作为执行事务合伙人负责具体执行该决议，确保合伙企业的内部决策得到有效执行。

3、选择陈利芳作为腾励投资执行事务合伙人的原因及合理性

陈利芳于 2011 年 1 月入职杭州萧山通绿机械厂，并于 2014 年 1 月随着资产业务转移入职通绿机械，陈利芳系入职公司时间最早的员工之一且目前担任发行人财务总监职务。2019 年 11 月 25 日，腾励投资全体合伙人签署《合伙企业全体合伙人决定书》，基于维护全体激励对象自身相关利益的目的，同时也为了体现激励对象参与公司重大事项的决策，完善发行人的法人治理结构，经综合考虑相关人员入职公司的时间及所任职岗位情况，腾励投资全体合伙人同意共同选举陈利芳为执行事务合伙人，代表所有合伙人执行腾励投资相关合伙事务并且持续至今。

实际控制人傅小青先生通过腾励投资间接持有发行人股份，一方面系发行人的激励对象均系从傅小青处通过受让的方式取得腾励投资的财产份额，但受限于员工认购的积极性以及资金实力等因素，腾励投资中的财产份额未能全部转让给激励对象从而导致傅小青仍持有腾励投资部分财产份额，另一方面，傅小青作为腾励投资的有限合伙人，可以通过受让离职员工的财产份额以确保员工离职时能及时收回相应的投资成本，避免因未能及时寻找到新的激励对象而导致离职员工的资金无法及时收回并进一步引发矛盾或纠纷的情形，保障腾励投资及发行人的平稳运行。

4、按照合伙企业的议事决策机制，傅小青未实际控制腾励投资

根据《合伙企业法》以及腾励投资《合伙协议》的相关约定，合伙企业的一般事项由执行事务合伙人陈利芳执行，其他合伙人不再执行合伙事务。针对影响合伙人自身权益的相关事项，根据《合伙协议》的相关约定，合伙企业实行合伙人一人一票表决权并经全体合伙人过半数表决通过，方为有效。对于改变合伙企业名称、改变合伙企业经营范围、主要经营场所的地点等《合伙企业法》所规定的特殊事项，则需要全体合伙人一致同意方为有效。

截至本回复出具之日，虽然傅小青持有腾励投资 26.48%财产份额，但是根据《合伙协议》规定的合伙人实行一人一票的表决方式，傅小青仅只有一票，无法控制腾励投资。

5、实际控制人傅小青已就其直接及间接持有的发行人股份作出股份锁定承诺，不存在刻意规避锁定期

傅小青已就上市后的股份锁定安排出具了相应的承诺函，具体如下：“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。”

根据上述承诺函，傅小青承诺除直接持有的发行人股份外，其通过通励投资、腾励投资间接持有的发行人股份也同样锁定 36 个月，因此，不存在刻意规避傅小青间接所持股份锁定期的情形。

6、发行人股权激励方案中已明确规定激励对象所持财产份额的禁售期和解锁期

根据发行人员工股权激励方案以及腾励投资除傅小青之外的其他合伙人出具的《承诺函》，激励对象通过受让合伙企业份额间接取得的腾励传动的股票在腾励传动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。

综上所述，结合《合伙企业法》相关规定、腾励投资合伙协议的具体约定及持股平台实际运行情况等，陈利芳作为腾励投资的普通合伙人和执行事务合伙人

实际执行腾励投资的合伙事务，傅小青作为腾励投资的有限合伙人，无法执行合伙企业事务，无法控制腾励投资。同时根据合伙协议约定的合伙人一人一票的议事决策机制，傅小青在腾励投资合伙人会议中仅享有一票，傅小青无法控制腾励投资。因此，认定傅小青未控制腾励投资符合相关规定，依据充分、合理。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、发行人律师履行了如下核查程序：

1、查阅《上市公司收购管理办法（2025 年修正）》《证券期货法律适用意见第 17 号》《深圳证券交易所上市公司自律监管指引第 2 号——创业板上市公司规范运作（2025 年修订）》以及《民法典》的相关规定；

2、查阅傅小青、傅小燕、蒋楠就是否存在一致行动关系签署的调查表；查阅傅小燕、蒋楠就分歧或纠纷解决机制签署的《承诺函》；查阅部分已上市公司公开披露的招股说明书等相关公示信息；

3、查阅傅小青及其亲属傅小燕、蒋楠、曹勇、曹炯以及通励投资就上市后相关股份锁定事宜出具的股份锁定承诺函；

4、查阅发行人历次董事会、股东（大）会相关会议文件，核实傅小燕、蒋楠的表决情况以及是否存在行使提案权的情形；查阅发行人取得的专利证书，核实蒋楠作为部分专利发明人的北京；查阅发行人内部重大事项的流程审批单；

5、查阅腾励投资相关工商档案资料，了解腾励投资各合伙人所持有的财产份额以及腾励投资自设立以来的合伙人及其财产份额变动情况；

6、查阅发行人员工持股平台腾励投资中各合伙人的出资凭证、出资前后 3 个月的银行流水，核查各合伙人的出资来源及是否存在借款情况；

7、查阅腾励投资中相关合伙人与傅小青签署的借款合同、相关合伙人归还借款的转账记录或还款凭证等，核查腾励投资中涉及与傅小青的借款往来及还款情况；

8、对腾励投资的全体合伙人及发行人实际控制人傅小青进行访谈并查阅前述人员填写的调查表及签署的确认函，确认合伙人的出资资金来源以及是否存在

为傅小青或其他相关主体代持情形；

9、查阅腾励投资的合伙协议，了解合伙协议中关于腾励投资议事决策机制等事项的主要条款约定情况；

10、查阅腾励投资全体合伙人于 2019 年 11 月 25 日签署的《合伙企业全体合伙人决定书》，确认腾励投资执行事务合伙人的委托情况；

11、查阅发行人历次股东（大）会的会议文件，了解陈利芳在实际执行合伙事务过程中，代表腾励投资对各项议案的审议情况及表决权等股东权利的行使情况。

（二）核查意见

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、傅小青、傅小燕、蒋楠虽存在法定的一致行动关系，但傅小燕和蒋楠仍有权基于其自身判断、独立分析、自主决策后行使相应表决权，当且仅当傅小燕及蒋楠的表决意向与傅小青不一致的极端情形下，傅小燕及蒋楠需要依据相应的分歧或纠纷解决机制并遵守承诺函的相关约定与傅小青保持一致意见，因此，发行人披露实际控制人控制 64.30%股份与事实相符。截至本回复出具之日，发行人控股股东、实际控制人傅小青及其亲属（傅小燕、蒋楠、曹勇、曹炯）、一致行动人（傅小燕、蒋楠）、实际控制人控制的通励投资的股份锁定安排符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

2、报告期内，傅小青依据其所控制的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股东大会的表决结果、董事及高级管理人员的提名和任免施加重大影响，同时发行人实际日常经营活动中的重大经营决策事项亦均需经过傅小青的审批，傅小青能够实际支配公司的行为。基于此，根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定以及发行人的实际情况并基于实事求是的原则，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，具备合理性。

3、截至本回复出具之日，发行人员工持股平台腾励投资中各合伙人所持有的财产份额均为其本人真实持有，不存在任何代持情形。根据《合伙企业法》的规定以及腾励投资合伙协议的相关约定，有限合伙企业由普通合伙人执行合伙事

务，有限合伙人不执行合伙事务，陈利芳作为腾励投资的唯一普通合伙人对外代表腾励投资实际执行合伙事务，傅小青作为腾励投资的有限合伙人，无法执行合伙企业事务。同时根据合伙协议约定的合伙人一人一票的议事决策机制，傅小青在腾励投资合伙人会议中仅享有一票，傅小青无法控制腾励投资。因此，发行人认定傅小青未控制腾励投资符合相关规定，依据充分、合理。

（三）对照《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条的规定，完善对股权激励相关安排的核查与信息披露。

发行人本次发行上市不存在首发申报前制定且在上市后实施的期权激励计划，因此，不适用期权激励计划的信息披露要求和核查要求。发行人本次发行上市前已设立员工持股平台腾励投资，属于“首发申报前实施员工持股计划”的情形。保荐机构及发行人律师对照《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定对腾励投资的相关情况核查如下：

1、发行人首发申报前实施员工持股计划应当符合的要求

（1）发行人首发申报前实施员工持股计划的，原则上应当全部由公司员工构成，体现增强公司凝聚力、维护公司长期稳定发展的导向，建立健全激励约束长效机制，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础

经查阅相关股东会决议以及员工股权激励方案，发行人通过腾励投资实施员工股权激励的目的系为了进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司各级管理人员及核心技术（业务）人员的积极性，有效地将股东利益、公司利益和员工利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，按照收益与贡献对等的原则，根据相关法律、法规、规范性文件的规定以及《公司章程》的相关规定，相应制定了《杭州通绿机械有限公司员工股权激励方案》（以下简称“《股权激励方案》”），其中激励方案中亦明确规定激励对象应当为公司中高层管理人员或核心技术人员、业务骨干。经核查，自设立之日起至本回复出具之日，腾励投资中的合伙人均为发行人的员工。

因此，发行人员工持股计划的人员均为公司员工，并且体现增强公式凝聚力、维护公司长期稳定发展的导向，建立健全激励约束长效机制，有利于兼顾员工与公司长远利益，为公司持续发展夯实基础，符合《证券期货法律适用意见第 17

号》的相关要求。

（2）发行人应当严格按照法律、行政法规、规章及规范性文件要求履行决策程序，并遵循公司自主决定、员工自愿参加的原则，不得以摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划

经核查，发行人员工股权激励方案已按照法律、行政法规、规章及规范性文件要求履行必要的内部决策程序，于 2017 年 11 月经公司股东会审议通过。发行人在确定相关激励对象的人员名单及份额时均事先征询拟激励对象的个人意愿并基于员工自愿参加的原则。根据腾励投资现有合伙人于 2021 年 12 月、2022 年 5 月签署的相应《承诺函》，均明确约定：“本人为自愿加入员工持股平台，腾励传动及其管理层不存在摊派、强行分配等方式强制本人参与合伙企业出资份额的认购。”

因此，发行人员工持股计划已按照法律、行政法规、规章及规范性文件的要求履行了股东会等内部审议程序，相关激励方案遵循了公司自主决定、员工自愿参加的原则，不存在摊派、强行分配等方式强制实施员工持股计划的情形，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

（3）参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不得利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益

发行人参与持股计划的员工均系通过入股腾励投资并通过腾励投资间接持有发行人的股权。根据发行人的公司章程，截至本回复出具之日，发行人的股份数为 8,421 万股，均为普通股，每股具有同等权利，因此，腾励投资与发行人其他股东权益平等。经查阅腾励投资合伙协议的相关约定，其中约定企业的利润和亏损由合伙人按照出资比例分配和承担，因此，入股腾励投资的相关激励对象权益平等，盈亏自负，风险自担。截至本回复出具之日，发行人尚不属于上市公司，且发行人员工持股计划已实施完毕，不存在上市之后再实施的期权激励计划的情形，因此，参与持股计划的员工亦不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形。

因此，发行人参与持股计划的员工，与其他投资者权益平等，盈亏自负，风险自担，不存在利用知悉公司相关信息的优势，侵害其他投资者合法权益的情形，

符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

（4）员工入股应当主要以货币出资，并按约定及时足额缴纳。按照国家有关法律法规，员工以科技成果出资入股的，应当提供所有权属证明并依法评估作价，及时办理财产权转移手续

发行人于 2017 年 12 月实施增资扩股，其中发行人员工持股平台腾励投资认缴出资 480 万元，经查阅腾励投资相关实缴出资凭证、验资报告以及腾励投资相关银行账户资金流水，腾励投资均系以货币方式并及时缴付至发行人相关银行账户，不存在以科技成果出资入股的情形。

因此，发行人激励对象均系以货币方式出资并按约定及时足额缴纳至发行人银行账户，相关激励对象不涉及以科技成果出资入股的情形，不涉及需提供所有权属证明并依法评估作价的情形，亦不涉及办理财产权转移手续，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

（5）发行人实施员工持股计划，可以通过公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台间接持股，并建立健全持股在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股权的管理机制

发行人本次系通过合伙制企业的方式，于 2017 年 11 月设立腾励投资作为员工持股平台，激励对象通过入股腾励投资并通过腾励投资间接持有发行人股权，符合相关规定。经查阅发行人的《股权激励方案》，相关激励方案中已就持股平台内部的流转、退出机制以及所持发行人股权的管理机制作出了约定，包括但不限于：1、激励对象取得的激励股权在工商登记完成之日起至腾励传动完成首次公开发行股票并上市后一年内，不得对激励财产份额或激励股权进行任何处置，包括但不限于赠与、转让、出售、质押等，若激励对象由于离职或者个人资金需求，在满足相关法律法规的前提下，向执行事务合伙人或其指定第三人转让激励财产份额的不受相关限制。2、员工因严重损害公司利益或者员工因死亡、离职等其他原因需要将其所持有的合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的第三人，并就不同情形下的激励对象退出金额作出了约定。

因此，发行人通过合伙制企业的方式实施员工持股计划，相关激励计划方案中已建立健全了持股在平台内部的流转、退出机制，以及所持发行人股权的管理

机制，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

（6）参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其所持股份权益应当按照员工持股计划章程或者协议约定的方式处置

根据发行人员工激励方案，员工因死亡（包括宣告死亡）以及因其他任何原因导致本人不在公司任职的，应当按照约定退出合伙企业；同时，激励方案中还就员工退伙时公司是否完成上市以及上市后法定锁定期是否届满等不同情形制定了不同的退出价格，其中，激励对象在公司完成上市之前离职的，退出金额为激励对象取得激励股权的原始投资成本。经核查，从公司离职的相关激励对象均已按照激励方案将所持有的合伙企业财产份额转让给执行事务合伙人或其指定的对象，截至本回复出具之日，腾励投资的合伙人共 34 名，均为公司目前在职的员工。

因此，参与持股计划的员工因离职、退休、死亡等原因离开公司的，其所持股份权益均已按照员工持股计划章程或者协议约定方式予以处置，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

2、员工持股计划计算股东人数的原则

依法以公司制企业、合伙制企业、资产管理计划等持股平台实施的员工持股计划，在计算公司股东人数时，员工人数不计算在内；参与员工持股计划时为公司员工，离职后按照员工持股计划章程或者协议约定等仍持有员工持股计划权益的人员，可不视为外部人员；新《证券法》施行以前（2020 年 3 月 1 日之前）设立的员工持股计划，参与人员包括少量外部人员的，可不做清理。在计算公司股东人数时，公司员工人数不计算在内，外部人员按实际人数穿透计算

经核查，腾励投资系发行人于 2017 年 11 月设立的员工持股平台，报告期内，腾励投资的合伙人均为公司的员工并与公司签署了劳动合同，且根据员工股权激励方案的规定，报告期内，不存在员工离职后仍继续持有腾励投资财产份额的情形。因此，腾励投资在计算股东人数时按照一名股东计算，符合《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关要求。

3、发行人信息披露要求

发行人应当在招股说明书中充分披露员工持股计划的人员构成、人员离职以后的股份处理、股份锁定期等内容

（1）员工持股计划的人员构成

经核查，发行人已在《招股说明书（申报稿）》中“第四节 发行人基本情况”之“七、持有发行人5%以上股份的主要股东及实际控制人的基本情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的主要股东的基本情况”之“4、腾励投资”部分披露了发行人员工持股计划的人员构成情况。

（2）员工持股计划人员离职以后的股份处理

经核查，发行人已在《招股说明书（申报稿）》中“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“十一、经营成果分析”之“（五）期间费用分析”之“3、管理费用构成及变化分析”之“4）股份支付费用”部分披露了相关激励人员离职以后的股份处理的相关内容。

（3）员工持股计划的股份锁定期

经核查，发行人已在《招股说明书（申报稿）》中“第十二节 附件”之“附件二、与投资者保护相关的承诺”之“（一）本次发行前股东所持股份的限售安排、自愿锁定股份、延长锁定期限的承诺”部分披露了腾励投资的股份锁定承诺，具体情况如下：

“1、自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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、本企业将在遵守相关法律、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，减持所持有的公司股份；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。

3、自本承诺函出具后，若中国证监会、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、深圳证券交易所的相关规定时，本企业承诺届

时将按照相应规定出具补充承诺。”

4、中介机构核查情况

保荐机构及发行人律师应当对员工持股计划的设立背景、具体人员构成、价格公允性、员工持股计划章程或者协议约定情况、员工减持承诺情况、规范运行情况及备案情况进行充分核查，并就员工持股计划是否合法合规实施，是否存在损害发行人利益的情形发表明确意见

保荐机构及发行人律师通过查阅发行人关于实施股权激励的股东会决议、员工股权激励方案、腾励投资的工商底档资料、激励对象的转让价款支付记录、激励对象签署的承诺函等相关资料文件并对员工持股计划的相关情况进行核查，具体情况如下

（1）设立背景

经查阅相关股东会决议以及员工股权激励方案，为了进一步建立、健全公司长效激励机制，吸引和留住优秀人才，充分调动公司各级管理人员及核心技术（业务）人员的积极性，有效地将股东利益、公司利益和员工利益结合在一起，使各方共同关注公司的长远发展，发行人设立腾励投资并通过腾励投资实施员工股权激励。

（2）具体人员构成

经核查，截至本回复出具之日，腾励投资的合伙人具体出资以及在发行人处任职情况如下：

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	备注	在发行人处任职情况
1	陈利芳	35.00	7.29	普通合伙人	财务总监
2	傅小青	127.10	26.48	有限合伙人	董事长、总经理
3	林盛	58.00	12.08	有限合伙人	董事、副总经理
4	李国根	48.00	10.00	有限合伙人	董事会秘书、副总经理
5	曹勇	32.00	6.67	有限合伙人	行政管理部部长
6	沈海	27.00	5.63	有限合伙人	研发中心主任
7	李成标	20.00	4.17	有限合伙人	行政管理部副部长

序号	合伙人姓名	出资额（万元）	出资比例（%）	备注	在发行人处任职情况
8	何青云	20.00	4.17	有限合伙人	制造部副部长
9	徐文达	11.00	2.29	有限合伙人	设备动力部工程师
10	王莉	10.00	2.08	有限合伙人	市场部部长
11	倪成均	7.40	1.54	有限合伙人	采购部部长
12	周斌	7.00	1.46	有限合伙人	研发中心工程师
13	戚伟	6.00	1.25	有限合伙人	研发中心工程师
14	戴林娟	6.00	1.25	有限合伙人	总经办助理
15	李伟	6.00	1.25	有限合伙人	研发中心科长
16	曹炯	5.00	1.04	有限合伙人	研发中心工程师
17	张红伟	5.00	1.04	有限合伙人	PMC 部部长
18	倪伟峰	5.00	1.04	有限合伙人	信息部主管
19	于海波	5.00	1.04	有限合伙人	研发中心科长
20	高泽宝	5.00	1.04	有限合伙人	研发中心科长
21	杨荣青	4.00	0.83	有限合伙人	行政管理部科长
22	任超	3.60	0.75	有限合伙人	研发中心工程师
23	程义成	3.00	0.63	有限合伙人	研发中心工程师
24	黄毅慧	3.00	0.63	有限合伙人	制造部主管
25	孙军	3.00	0.63	有限合伙人	制造部组长
26	俞仁飞	3.00	0.63	有限合伙人	制造部班长
27	郭加富	3.00	0.63	有限合伙人	设备动力部科长
28	卢小明	2.50	0.52	有限合伙人	研发中心工程师
29	马星	2.00	0.42	有限合伙人	制造部组长
30	黄春林	2.00	0.42	有限合伙人	研发中心工程师
31	周皓	2.00	0.42	有限合伙人	市场部业务员
32	陈聪	2.00	0.42	有限合伙人	市场部科长
33	徐菊花	1.00	0.21	有限合伙人	品保部质量工程师
34	谢振祥	0.40	0.08	有限合伙人	品保部部长
合计		**480.00**	**100.00**	**-**	**-**

（3）价格公允性

经核查，发行人员工系通过腾励投资间接持有发行人股权，腾励投资于 2017 年 12 月通过增资扩股的方式投资入股发行人并持有发行人 480 万元注册资本，增资价格为 1 元/注册资本，本次增资过程中除腾励投资参与认购外，发行人股东傅小青、蒋楠及通励投资亦参与认购了发行人部分注册资本，认购价格均为 1 元/注册资本，腾励投资的认购价格与公司其他股东的认购价格相一致并且相关增资方案已经发行人股东会审议通过，增资价格具备公允性。

发行人激励对象通过受让傅小青所持有的腾励投资相关财产份额从而间接持有发行人的股份，相关激励对象入股时的授予价格主要系参照授予时发行人最近一期的净资产情况并结合员工对公司的贡献情况、员工岗位的重要性程度以及公司的未来的发展预期并经各方协商确认，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	公司每股净资产情况
2017 年 12 月	林盛、陈利芳等 9 人	151.00	2.5 元	2017 年末每股净资产值为 2.29 元（未经审计）
2018 年 12 月	陈利芳、沈海等 40 人	248.00	2.5 元	2018 年末每股净资产值为 3.06 元（未经审计）
2020 年 4 月	林盛、李国根等 9 人	129.00	部分人员 2.5 元；部分人员 3.5 元	2019 年末公司每股资产值为 3.58 元（未经审计）
2021 年 11 月	郭加富、黄春林	2.00	3.5 元	2021 年末公司经审计每股净资产值为 4.05 元
2022 年 4 月	何青云、王莉等 10 人	38.50	4.0 元	

如上表所示，基于相关股权激励对员工的激励效果以及有利于兼顾员工与公司长远利益的考虑，傅小青在向激励对象授予激励份额时的价格基本上参照公司最近一期的每股净资产值情况，其中，2018 年末的授予价格和公司每股净资产值的差额较大主要系公司于 2018 年末引入外部投资方金浦投资，金浦投资合计出资 4,499.47 万元并取得发行人 5%的股权，若剔除金浦投资增资金额对公司净资产的影响，则未经审计的每股净资产值为 2.66 元，与授予价格 2.50 元较为接近。2020 年 4 月部分激励对象的授予价格为 2.50 元，部分激励对象的授予价格为 3.50 元，相关差异主要在于对公司部分高级管理人员实施激励或补充激励时，经综合考虑该等激励对象对公司的贡献情况及岗位重要性程度，相关授予价格仍

参照前一次的授予价格 2.50 元确定，其他激励对象的授予价格则参考最近一期净资产值按照 3.50 元确定。

基于股权激励对员工的激励效果以及有利于兼顾员工与公司长远利益的考虑，傅小青在向激励对象授予激励份额时的授予价格基本上参照公司最近一期的每股净资产值情况并结合员工对公司的贡献情况、员工岗位的重要性程度以及公司的未来的发展预期确定，股权激励授予价格，具备公允性。

（4）员工持股计划章程或者协议约定情况

经查阅发行人关于实施股权激励的股东会决议及员工激励方案，相关流程合法合规且激励内容不存在损害发行人利益的情形，具体分析如下：

1）激励方案中约定，激励对象取得激励财产份额并完成合伙企业工商变更登记之日至公司首次公开发行股票并上市一年内，激励对象不得对激励财产份额或激励股权进行任何处置，包括但不限于赠与、转让、出售、质押等情形。相关约定有利于保障公司员工持股平台人员的纯粹性，同时亦能避免频繁的股权转让或变动而引发争议或纠纷等相关风险，有利于持股平台及公司的平稳运行。

2）为避免腾励投资锁定期届满后激励对象通过持股平台大额抛售发行人股票的情形，根据员工激励方案以及全体合伙人签署的相关《承诺函》，全体合伙人同意自法律法规规定的一年的锁定期届满后，相关激励对象后续每年通过持股平台减持发行人股份的比例上限为 25%（可叠加），相关安排能够避免锁定期届满后持股平台理解大额抛售导致公司股价承压的情形，有利于保障公司股价的稳定，保障公司及全体中小投资者的合法利益。

3）根据发行人员工激励方案及激励对象签署的承诺函，激励对象已就在发行人处任职期间不实施任何有损公司利益的行为，包括但不限于：不实施任何严重违反公司的商业秘密保密等各项规章制度的行为；不利用职务之便为自己或者他人谋取属于公司的商业机会；不自营或为他人经营与公司同类的业务等。通过该等规定有利于员工将个人精力聚焦于公司并为公司的经营发展作出更大的贡献。

（5）员工减持承诺情况

1）经核查，腾励投资已就发行人上市后相关股份锁定等事宜承诺如下：

“1、自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，本企业不转让或者委托他人管理本企业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、本企业将在遵守相关法律、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，减持所持有的公司股份；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。

3、自本承诺函出具后，若中国证监会、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、深圳证券交易所的相关规定时，本企业承诺届时将按照相应规定出具补充承诺。”

2）腾励投资的合伙人中，傅小青系发行人的控股股东和实际控制人，已就发行人上市后相关股份锁定事宜承诺如下：

“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的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、自公司首次公开发行股票并在创业板上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3、本人所持公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，若公司上市后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情形的，发行价进行相应的除权除息处理。

4、上述规定的锁定期满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，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%。在本人离职半年内，不转让本人直接或间接持有的公司股份。

5、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。

6、自本承诺函出具后，若中国证监会及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及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。”

3）腾励投资的合伙人中，曹勇和曹炯为发行人控股股东、实际控制人傅小青的亲属，已就发行人上市后相关股份锁定事宜承诺如下：

“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的股份，也不由公司回购该部分股份。

2、自本承诺函出具后，若中国证监会及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及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。”

4）腾励投资的合伙人中，担任发行人董事、高级管理人员的激励对象林盛、陈利芳、李国根，已就发行人上市后相关股份锁定事宜承诺如下：

“1、自公司首次公开发行股票并在创业板上市之日起 12 个月内，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、公司上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于发行价，或者上市后 6 个月期末（如该日不是交易日，则为该日后第一个交易日）收盘价低于发行价，本人直接或间接持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月。

3、本人直接或间接持有的公司股票在锁定期满后两年内减持的，减持价格不低于发行价。

上述发行价指公司首次公开发行股票的发行价格，若公司上市后发生权益分派、公积金转增股本、配股等情形的，发行价进行相应的除权除息处理。

4、本人直接或间接持有的公司股份限售期满后，在本人担任公司董事/高级管理人员期间，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。

5、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。

6、自本承诺函出具后，若中国证监会及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及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。”

（6）规范运行情况及备案情况

腾励投资为发行人为实施员工股权激励而设立的员工持股平台。经核查，腾励投资就其历次合伙人出资及变动情况均已依照《合伙企业法》及《合伙协议》的规定履行了相应的内部审议程序，相关事项均由腾励投资合伙人形成会议决议并在市场监督管理部门办理了合伙企业登记及变更登记等程序，截至本回复出具之日，腾励投资规范运作，不存在因涉及违法经营活动受到主管部门处罚的情形。

（7）发行人员工持股计划合法合规实施，不存在损害发行人利益的情形

如上文所述，发行人员工持股平台腾励投资的设立背景符合员工股权激励的目的，腾励投资的合伙人均为发行人的在册员工，腾励投资入股发行人的增资价格以及激励对象获得激励股份的授予价格具备公允性，员工激励方案中不存在损害发行人利益的情形，腾励投资及相关合伙人已根据法律法规的要求就公司本次上市后所持有的公司股份作出了相应的股份锁定及减持承诺，符合相关法律法规及规范性文件的规定；腾励投资就其设立及历次合伙人及财产份额变动均已履行了工商变更登记手续，规范运作，不存在因涉及违法经营活动受到主管部门处罚的情形。基于此，保荐机构及发行人律师经核查后认为，发行人员工持股计划符合《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条的相关规定，合法合规实施，不存在损害发行人利益的情形。

（8）中介机构具体核查程序

保荐人和发行人律师履行了如下核查程序：

1）查阅发行人关于实施股权激励的股东会决议、员工股权激励方案；

2）查阅腾励投资的工商底档资料、激励对象的转让价款支付记录、激励对象签署的承诺函等相关资料；查阅腾励投资的合伙协议；

3）查阅腾励投资离职激励对象收回投资款的价款支付记录；查阅腾励投资相关合伙人与发行人签署的劳动合同；

4）查阅腾励投资就上市后股份锁定出具的相应承诺函；查阅腾励投资合伙人作为发行人控股股东、实际控制人傅小青及其亲属曹勇、曹炯出具的股份锁定承诺函；查阅担任发行人董事、高级管理人员的合伙人出具的股份锁定承诺函

（9）核查意见

经核查，保荐人和发行人律师认为：

发行人员工持股计划符合《证券期货法律适用意见第 17 号》第五条的相关规定，合法合规实施，不存在损害发行人利益的情形。

4.关于客户依赖及客户稳定性

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人营业收入分别为 51,043.23 万元、60,642.94 万元、61,886.83 万元和 37,796.64 万元。发行人对前五大客户销售收入占比分别为 83.23%、75.85%、75.24%和 76.52%，其中对第一大客户纳铁福的销售收入占比分别为 44.52%、42.74%、44.70%和 36.23%，毛利占比分别为 60.64%、53.61%、56.24%及 45.73%。

（2）报告期内，发行人前五大客户中丰津传动、现代威亚销售收入逐年下降，新增丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车等前五大客户。

（3）报告期内，发行人第四季度销售收入占比高，2022 年至 2024 年第四季度销售收入占比分别为 29.05%、29.74%、30.36%。

请发行人披露：

（1）结合下游市场格局、纳铁福市场地位等，分析发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性；分析对纳铁福重大依赖是否影响发行人持续经营能力，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、收入下滑等对持续经营能力构成不利影响的风险，并完善招股说明书的风险提示。

（2）纳铁福、丰津传动、现代威亚等各期前五大客户的经营规模、行业地位、发行人获客来源与合作历史、业绩变动趋势、对应的终端品牌车型及车型销量情况、发行人供应份额及变动。发行人对丰津传动、现代威亚销售收入逐年下降的原因，供应份额是否发生不利变化。发行人对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车收入增加的原因，是否具备持续性。

（3）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，分析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、供货地位及份额、其他供应商情况、预计量产时间及预测对收入的贡献情况等，分析发行人与主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的可持续性。

（4）发行人第四季度销售收入占比较高的原因及合理性，与下游客户订单情况是否匹配，与同行业公司是否一致，是否存在突击确认收入等情形。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）结合下游市场格局、纳铁福市场地位等，分析发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高的原因及合理性；分析对纳铁福重大依赖是否影响发行人持续经营能力，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、收入下滑等对持续经营能力构成不利影响的风险，并完善招股说明书的风险提示。

1、结合下游市场格局、纳铁福市场地位等，分析发行人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

发行人零配件产品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，纳铁福、万向钱潮、欧迪恩、宁波纬尚及浙江向隆等企业占据了主要市场份额，其中万向钱潮、欧迪恩、宁波纬尚及浙江向隆为国内知名的独立汽车零部件供应商。除上述厂商外，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现代威亚与 NTN 中国以及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。

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	2024 年 DowLais 汽车零部件业务收入 33.91 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

分类	公司名称	基本情况	收入及市场份额情况
		向节、传动轴、悬架弹簧、转向部件等汽车零部件产品。	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。	2025 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 8.10 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。	2025 年，NTN 株式会社汽车等速万向节及驱动轴业务收入为 4,718.26 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。	2024 年，现代威亚株式会社汽车零部件制造、出行解决方案等业务营业收入为 7.84 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。	2025 年，万向钱潮汽车零部件业务营业收入为 113.81 亿元，等速驱动轴销量为 1,253.98 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。	2025 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 4,581 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。	2025 年，纳铁福等速驱动轴销量为 2,034 万套，国内等速驱动轴领域市场占有率约 30%，位居第一。
	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。	2025 年，万向钱潮汽车零部件业务营业收入为 113.81 亿元，等速驱动轴销量为 1,253.98 万套。
	欧迪恩	浙江欧迪恩传动科技股份有限公司，成立于 2005 年，是一家专业研发、设计、生产汽车球笼式等速万向节及驱动轴的企业。	2024 年，欧迪恩营业收入为 20.24 亿元。
	宁波纬尚	宁波纬尚汽车零部件有限公司，成立于	2024 年，宁波纬尚营业收入约为

分类	公司名称	基本情况	收入及市场份额情况
		2007 年，是一家专业生产汽车传动轴的企业。	17 亿元。
	浙江向隆	浙江向隆机械有限公司，成立于 2006 年，是一家专注于汽车等速驱动轴、传动轴的研发、制造与销售的企业。	无法通过公开信息获取其收入。
	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。	2025 年，耐世特于中国地区的收入为 13.06 亿美金。
	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。
	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。	/
	现代威亚	现代威亚株式会社全资子公司。	/

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、GKN、耐世特、NTN 株式会社、现代威亚株式会社及万向钱潮（包含 Neapco）市场份额数据来自 Marklines；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；

3、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；

4、纳铁福、丰津传动、现代威亚的收入数据来源于其出具的确认函或访谈内容，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以及访谈数据；

5、纳铁福、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、一、（一）、1、（2）公司主要客户的市场份额及变动情况”；

6、Dowlais 已于 2026 年 2 月退市、现代威亚株式会社 2025 年度相关收入情况尚未披露；

7、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其营业收入与等速驱动轴总成销量，故以“/”代替；纳铁福为非上市公司，未公布其营业收入。

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约 30%，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。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，双方合作关系长达 10 余年，报告期内公司对纳铁福销售收入分别为 25,920.70 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 55%、56%及 57%，中间轴供应份额

客户名称	客户开拓及收入实现情况	供应份额
	27,666.36 万元以及 29,347.00 万元。	约 7%、10%及 12%。
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 7,852.54 万元、7,156.09 万元以及 7,776.99 万元。	公司主要向其供应中间轴和保持架，报告期内，公司保持架供应份额为 100%、100%及 100%，中间轴供应份额 100%、100%及 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 3,588.42 万元、2,019.12 万元以及 2,280.78 万元。	公司主要向其供应中间轴，报告期内公司中间轴供应份额约为 55%-60%、40%-45%及 40%-45%。
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 436.38 万元、262.25 万元以及 117.38 万元。此外，公司亦通过丰田通商与 SOJ 向海外捷太格特供应保持架产品。	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或邮件说明；

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）有限公司保持架均为外购，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整体较为稳定，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重点“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。

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约 30%，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。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、分析对纳铁福重大依赖是否影响发行人持续经营能力，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、收入下滑等对持续经营能力构成不利影响的风险，并完善招股说明书的风险提示。

（1）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；并且由于公司租赁厂房新增短期产能可行性较低，且新增用地建厂进展较为缓慢，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。

公司与纳铁福合作十余年，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 42.74%、44.70%及 33.40%。2025 年度，随着公司总成类产品销售收入快速增长，公司来自纳铁福的营业收入及毛利贡献占比已降低至50%以下，因此，对纳铁福重大依赖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。

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。

发行人已在招股说明书中完善风险提示如下：“第三节 风险因素”之“一、与发行人有关的风险”之“（一）经营风险”之“8、单一客户重大依赖的风险”，具体内容如下：

“报告期内，公司第一大客户为纳铁福，来自纳铁福的销售收入占营业收入的比例分别为 42.74%、44.70%及 33.40%，对其收入占比较高。报告期内，来自纳铁福的毛利占比分别为 53.61%、56.24%及 42.21%，公司曾经存在对纳铁福重大依赖的情形。上述经营特点具有阶段性，随着公司新产品新客户的逐步导入，公司对纳铁福收入和毛利贡献占比持续降低，2025 年公司已不存在对单一客户的重大依赖。如果公司未来与纳铁福的合作关系发生重大不利变化，包括纳铁福等速驱动轴零配件需求大幅减少、公司的主要产品及服务由于技术迭代等原因难以满足纳铁福的需求、市场竞争加剧等情况发生，将对公司经营业绩带来重大不利影响。按照 2025 年度财务数据进行敏感性分析，在其他因素不变的前提下，假设公司对纳铁福销售收入分别下降 5%、10%以及 20%，公司的营业收入分别下降 1.67%、 3.34%及 6.68%,净利润分别下降 2.11%、4.22%以及 8.44%。”

（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、收入下滑等对持续经营能力构成不利影响的风险，并完善招股说明书的风险提示。

报告期内，公司对纳铁福的保持架配套份额分别约为 55%、56%和 57%，对纳铁福的中间轴配套份额分别约为 7%、10%及 12%，份额稳中有升。报告期内，纳铁福不存在引入新的保持架供应商与中间轴供应商的情形。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）纳铁福合格供应商体系具有一定的进入壁垒，遴选机制较为严格且繁杂

作为国内传统系统头部企业，纳铁福建立了一套严格有效的采购管理体系及供应商管理体系，主要包括以下制度模块：供应商资质审核及定期复核制度、新项目评审制度、日常采购管理制度、采购人员定期轮岗制度。纳铁福在准入环节要求严格，对于体系外供应商而言，当现有合格供应商无法满足采购需求或采用新工艺时，必须通过纳铁福主导的潜在供应商开发流程，才能成为待询价的供应商。纳铁福主要采用合格供应商体系，并执行严格的德国汽车工业协会设立的

VDA6.3 过程管理体系认证，认可难度较大，时间较长，其遴选机制严格且繁杂，具有一定的进入壁垒。根据公开信息查询，进入纳铁福供应商名录的程序包括：①客户组织进行现场初步考察；②列入潜在供应商名录后，进行质量管理体系、技术能力、交付周期、价格水平等进行考核评分；③进入正式供应商名录后，参与项目的报价，并综合考量技术、质量、价格等方面，上述程序历时长达 9-12 个月，且供应商需具备 IATF16949、ISO9001 认证。纳铁福在日常管理中亦设有定期复核制度，已进入体系的供应商需顺利通过纳铁福的多次年度审核，方能持续保持合格供应商资格。

报告期内，纳铁福对于公司的供应商年度绩效考核评分均在 90 分以上（满分 100），公司先后荣获纳铁福“项目开发奖”“风雨同舟奖”相关荣誉。公司对纳铁福已定点量产项目供货稳定及时，与纳铁福未发生过重大质量纠纷，纳铁福对公司的产品质量和供货稳定性满意度较高。基于纳铁福对供应商遴选的复杂流程以及纳铁福对公司产品与服务的充分认可，公司与纳铁福的合作关系具有较强稳定性。

2）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，总成类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。

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

流程名称	流程内容	所需时间
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。

等速驱动轴零配件及其总成产品具有较强的定制化属性，大部分汽车零配件根据不同车型和平台的需求进行定制化开发，具体产品根据客户订单需求采取定制化和标准化相结合的方式组织生产。汽车零配件供应商在进入客户的供应链体系前须履行严格的资格认证程序，进入一级供应商与整车厂商供应链体系后，双方一般会建立长期稳定的合作关系，定制化开发的产品在产品生命周期内被其他汽车零配件供应商替代的可能性较低。

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。报告期内，公司对纳铁福保持架的供应份额维持在 55%-60%左右，中间轴的供应份额维持在 10%左右，较为稳定；此外，报告期内，纳铁福与核心供应商建立了长期、稳定的合作关系，保持架供应商为公司与康普瑞，中间轴供应商主要为公司与德福精密。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。

3）新客户与新产品不断拓展，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、比亚迪、蔚来汽车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。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，新产品传动轴总成获得庞巴迪、奇瑞汽车定点并实现批量供应，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。此外，公司已向海外零配件巨头玛汀瑞亚批量供应零配件小总成产品，未来公司将在巩固与现有海外客户良好合作的基础上持续开拓海外市场。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。

4）国内汽车市场仍有较大市场空间，未来的增量仍然可观

根据公安部及国家统计局数据，截至 2025 年末，中国千人汽车保有量是 261 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。此外，新能源汽车在国内快速发展，我国汽车零部件企业发展带来新的机遇。根据中国汽车工业协会的数据，2025 年度，我国新能源汽车产销量分别为 1,662.6 万辆和 1,649 万辆，渗透率提升至约 50.8%。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。同时，2024 年新能源汽车行业内卷的情况对上下游造成一定的压力传导，但受 2025 年国家反内卷相关政策引导及市场自我调节，新能源汽车行业逐步回归良性竞争和发展。报告期内，中国乘用车和新能源汽车产销量情况如下：

单位：万辆

项目		2025 年度		2024 年度		2023 年度
		数量	同比变动	数量	同比变动	数量
中国乘用车	产量	3,027.00	10.16%	2,747.70	5.18%	2,612.40
	销量	3,010.30	9.22%	2,756.30	5.76%	2,606.30
中国新能源汽车	产量	1,662.60	29.00%	1,288.80	34.43%	958.70
	销量	1,649.00	28.17%	1,286.60	35.50%	949.50

国内汽车保持销量稳定增长的同时，中国汽车企业持续开拓海外市场，通过直接出口销量、境外协议组装、境外建厂等多种方式实现境外持续增长，其核心零配件供应仍源于国内，未来对国内零部件的采购需求量仍然可观。

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。

发行人已在招股说明书中完善风险提示如下：“第三节 风险因素”之“一、与发行人有关的风险”之“（一）经营风险”之“9、竞争性供应商替代的风险”，具体内容如下：

“公司主要产品具有较强的定制化属性，客户更换供应商的成本较高，且汽车行业供应商认证周期较长，导致上游客户的供应商切换难度较大。但在争取定点产品的过程中，如发行人未能满足客户对于定点产品相关需求，则下游客户可能引入竞争性供应商，并在车型改款换代等阶段将定点产品生产交由竞争性供应商，进而对发行人的经营业绩产生一定的不利影响。”

（二）纳铁福、丰津传动、现代威亚等各期前五大客户的经营规模、行业地位、发行人获客来源与合作历史、业绩变动趋势、对应的终端品牌车型及车型销量情况、发行人供应份额及变动。发行人对丰津传动、现代威亚销售收入逐年下降的原因，供应份额是否发生不利变化。发行人对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车收入增加的原因，是否具备持续性。

1、纳铁福、丰津传动、现代威亚各期前五大客户的经营规模、行业地位、发行人获客来源与合作历史、业绩变动趋势、对应的终端品牌车型及车型销量情况、发行人供应份额及变动

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、发行人供应份额及变动情况如下：

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	供应份额及变动
1	纳铁福	/	报告期内，等速驱动轴销量为 2,025 万套、2,028 万套、2,034 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	报告期内，公司向其主要供应保持架以及中间轴，保持架供应份额分别约为 55%、56%及 57%，中间轴供应份额分别约为 7%、10%及 12%。
2	丰津传动	/	/	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	报告期内，公司向其主要供应保持架以及中间轴，中间轴和保持架的供应份额均为 100%。
3	现代威亚	/	/	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	报告期内，公司向其主要供应中间轴，中间轴供应份额分别约为 50%-55%、40%-45%及 40%-45%。
4	零跑汽车	2025 年度营业收入 647.32 亿元	报告期内，整车销量分别为 14.42 万辆、29.14 万辆及 59.66 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	报告期内，公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额分别约为 70%-75%、30%-35%及 35%-40%。
5	庞巴迪	2025 年度营业收入 95.51 亿美元	未公开披露数据	庞巴迪是全球休闲动力运动行业的领军巨头，在雪地摩托和水上摩托艇市场稳居世界第一	公司主动拜访，经过商业谈判达成合作	2018 年开始接洽，2020 年开始前期打样，2022 年开始批量供货	庞巴迪未公开披露其相关销量数据
6	奇瑞汽车	2025 年度营业收入 3,002.87 亿元	报告期内，整车销量分别为 178.44 万辆、253.79 万辆及 272.82 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	报告期内，公司向其主要供应等速驱动轴总成，供应份额低于 5%。

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	供应份额及变动
7	丰田通商	未公开披露数据	未公开披露数据。报告期内，其母公司丰田通商株式会社（8015.T）营业收入分别为 10.19 万亿日元、10.13 万亿日元以及 11.04 亿日元	母公司丰田通商株式会社是日本著名商社，丰田通商是丰田汽车体系内一级供应商捷太格特的境内指定贸易商，丰田汽车系全球最大的汽车制造商之一	基于公司与丰田汽车体系内供应商的良好合作基础及品牌背书，业务拓展至丰田汽车海外市场，并由海外主体指定贸易商后达成合作	2020 年与丰田通商开始合作，2021 年开始批量供应	丰田通商所属丰田通商株式会社系世界知名供应链管理公司，丰田通商株式会社作为世界五百强企业，分子公司众多，业务范围较大，难以确定公司保持架供应份额。

注：

1、以上信息来源于客户或其母公司定期报告等公开披露信息、访谈记录、客户出具的确认函或邮件说明等；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；

2、丰田通商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期的收入；

3、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；

4、公司原股东通绿机械厂时期即与纳铁福、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；

5、零跑汽车、奇瑞汽车的供应份额=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%；整车销量数据来源于上市公司公开披露信息及东方信邦；

6、丰津传动及现代威亚均为非上市公司，未公布其营业收入与等速驱动轴总成销量，故以“/”代替；纳铁福为非上市公司，未公布其营业收入，故以“/”代替。

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、吉利以及特斯拉等诸多知名品牌的主流车型，传动系统总成产品主要配套零跑汽车、奇瑞汽车、庞巴迪等整车厂商。报告期内，公司各期前五大客户对应的前五大销售金额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（万辆）		
		2025 年度	2024 年度	2023 年度
纳铁福	吉利博越和博越 L	30.40	24.01	22.49
	特斯拉 Model Y	53.90	55.67	64.68
	领克 03	6.12	5.47	7.04
	小鹏 G6	7.86	5.45	4.45
	通用威朗	1.27	2.88	12.47
丰津传动	丰田凯美瑞	20.24	16.07	22.92
	丰田 RAV4	18.53	17.76	16.74
	丰田威兰达	9.38	12.26	13.68
	丰田卡罗拉	9.23	11.22	17.61
	丰田亚洲龙	13.39	8.53	9.78
零跑汽车	零跑 C11 及 C11 增程、C01 及 C01 增程	10.40	10.60	10.57
	零跑 B01、B10	16.04	-	-
奇瑞汽车	捷途旅行者	13.45	17.12	3.77
	瑞虎 5X	24.20	16.72	16.22
	捷途山海 T1	2.56	1.07	-
	捷途 X70	16.66	17.31	15.12
	威麟	/	/	/
现代威亚	特斯拉 Model Y	53.90	55.67	64.68
	特斯拉 Model 3	31.27	36.00	30.09
	现代途胜	2.94	2.23	5.86
	现代索纳塔	3.13	3.28	0.25
庞巴迪	Wolf V 山地车	/	/	/

客户名称	对应的终端品牌车型	车型销量情况（万辆）		
		2025 年度	2024 年度	2023 年度
	Wolf L 山地车	/	/	/
	6X6 山地车	/	/	/
丰田通商	出口	/	/	/

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、公司尚无法获取奇瑞汽车威麟车型销量，该车型主要为出口销售；
3、公司尚无法获取庞巴迪与丰田通商对应境外销售终端车型销量。

报告期内，公司与主要客户合作关系稳定，向主要客户销售的产品对应终端车型的整车产销情况总体保持相对良好，主要客户需求整体较为稳定，传动系统总成及其零配件销量和收入与终端车型销量变动整体相匹配。

2、发行人对丰津传动、现代威亚销售收入逐年下降的原因，供应份额是否发生不利变化。

报告期内，发行人对丰津传动、现代威亚销售收入如下表所示：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	销售收入	变动比例	销售收入	变动比例	销售收入
现代威亚	2,280.78	12.96%	2,019.12	-43.73%	3,588.42
丰津传动	7,776.99	8.68%	7,156.09	-8.87%	7,852.54
总计	**10,057.76**	**/**	**9,175.22**	**/**	**11,440.97**

报告期内，公司对现代威亚的收入分别为 3,588.42 万元、2,019.12 万元以及 2,280.78 万元，对现代威亚中间轴产品的供应份额分别为 50%-55%、40%-45%以及 40%-45%。2024 年对现代威亚收入与供应份额有所减少，主要系公司向现代威亚供应的中间轴产品主要配套特斯拉相关车型，而特斯拉部分车型改款后现代威亚对其配套份额有所下滑，从而公司配套中间轴销量减少致使收入与份额有所降低。2025 年，随着下游高性能版本车型销售回升，公司对现代威亚销售收入有所增长，配套份额保持稳定。

报告期内，公司对丰津传动的收入分别为 7,852.54 万元、7,156.09 万元以及 7,776.99 万元。2024 年，受下游丰田汽车国内整车销量下滑的影响，丰津传

动对零配件产品需求相应有所降低，公司对丰津传动收入有所下滑；2025 年，伴随丰田汽车全球销量回暖，且丰津传动进行全球产能有效调配，配套境外丰田生产基地的部分车型，对公司零配件产品需求有一定增加，公司对丰津传动的收入相比 2024 年有所增加。报告期内，公司对于丰津传动保持架与中间轴产品的供应份额未发生不利变化，均为 100%。

3、发行人对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车收入增加的原因，是否具备持续性。

报告期内，发行人对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车销售收入如下表所示：

单位：万元

客户名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	销售收入	变动比例	销售收入	变动比例	销售收入
丰田通商	2,192.85	-21.66%	2,799.04	-10.09%	3,113.24
庞巴迪	7,320.54	91.21%	3,828.50	34.85%	2,839.02
奇瑞汽车	10,698.55	314.85%	2,578.89	16.12%	2,220.93
总计	**20,211.94**	**/**	**9,206.42**	**/**	**8,173.18**

（1）公司对丰田通商收入变动的原因及合作的可持续性

公司凭借优质的产品质量与性能、与丰津传动等丰田汽车体系内供应商的良好合作基础及品牌背书，业务拓展至丰田汽车海外市场。2023 年，公司对丰田通商销售金额快速增长，丰田通商成为公司前五大客户，主要系公司向捷太格特供应的北美项目产品开始批量出货销售增长所致，丰田通商为捷太格特所指定的境内贸易商，丰田通商向公司采购保持架后，将相关产品用以配套捷太格特北美项目；2024 年与 2025 年，公司对丰田通商销售收入有所下降，主要原因为北美丰田汽车部分车型因自身车辆设计、制造或软件系统等问题召回停止生产，对公司配套的保持架产品需求相应减少。

基于公司在丰田系等速驱动轴零配件生产制造经验，丰田通商于 2020 年主动寻求与公司开展合作，被捷太格特指定向公司采购保持架产品然后向捷太格特进行供应，公司在通过捷太格特审核程序后进入其合格供应商名录。双方合作期间无间断，公司通过积极承担质保责任，凭借优质的售后服务，陆续获得新的定点项目，并不断通过提高产品性能、质量与主要客户保持良好的合作关系。此外，

公司是丰田汽车体系内供应商丰津传动目前唯一的保持架及中间轴供应商，公司与丰田汽车体系内供应商具备良好的合作基础，合作关系稳定，具有可持续性。

（2）公司对庞巴迪收入增加的原因及合作的可持续性

2023 年，公司实现向庞巴迪批量供应等速驱动轴总成，销售金额快速增长；2024 年与 2025 年，公司获得庞巴迪新车型的项目定点并向其供应新产品传动轴总成，随着新产品相继量产，公司向庞巴迪的销售规模进一步增长。

公司与庞巴迪于 2018 年开始接洽后从 2020 年开始产品前期打样，并 2023 年实现批量供货，庞巴迪通过接洽评审中认可公司的产品与服务的质量，并与公司签订长期合作协议。报告期内，公司与庞巴迪的合作持续加深，对庞巴迪的销售收入不断增长，项目定点不断增加，并于 2024 年对其出售传动轴总成新产品，且配套终端车型生命周期处于早期阶段，合作关系稳定，具有可持续性。

（3）公司对奇瑞汽车收入增加的原因及合作的可持续性

报告期内，公司陆续取得奇瑞汽车新的项目定点，对奇瑞汽车销售收入呈增长趋势。其中，2025 年，公司向奇瑞汽车销售收入增幅较大，主要系公司传动系统总成配套的奇瑞汽车捷途系列车型下游终端销售良好，对公司传动轴总成产品需求增加所致。

公司与奇瑞汽车于 2016 年开始业务合作，合作历史悠久，对公司评价良好，为奇瑞汽车供应商库中优质供应商，双方合作关系紧密。报告期内，公司积极争取新车型项目，凭借不断增长的竞争实力获取新的项目定点，对奇瑞汽车销售收入持续提升，且客户终端车型销售情况良好，与公司的合作保持稳定，因此其对发行人的采购需求具有可持续性。

综上，报告期内，公司取得了上述客户的新项目或新产品的相关订单，并实现了批量出货，导致收入增加；公司凭借扎实的技术实力、稳定的供应能力、优质的服务水平不断获取新的项目定点，支撑公司与客户的合作长期持续发展。此外，公司与上述客户签订了长期合作协议或框架协议，有效保障了收入的持续性和客户关系的长期稳定。基于以上因素，公司与上述客户的合作较为稳固、相对稳定，收入具备持续性。

（三）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，分析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、供货地位及份额、其他供应商情况、预计量产时间及预测对收入的贡献情况等，分析发行人与主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的可持续性。

1、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，分析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 12,772.34 万元、14,677.56 万元及 31,121.77 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 21.36%、24.08%及 35.76%，公司等速驱动轴总成主要配套零跑汽车、庞巴迪、奇瑞汽车、比亚迪等客户。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等速驱动轴总成销售金额合计的 80%左右，公司配套销售等速驱动轴总成产品数量、车型销量以及供货份额情况如下：

终端车型	车辆投产时间	公司等速驱动轴总成产品销量（万套）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额			车型生命周期
		2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	
零跑C11及C11增程、C01及C01增程	2021年	11.98	20.36	20.39	10.40	10.60	10.57	57.59%	96.02%	96.44%	成熟车型
奇瑞瑞虎5X	2017年	14.65	11.96	11.26	24.20	16.72	16.22	30.28%	35.76%	34.72%	成熟车型
零跑B01、B10	2025年	31.57	0.02	-	16.04	-	-	98.42%	-	-	新车型
庞巴迪Wolf V山地车	2024年	20.67	8.63	0.08	/	/	/	/	/	/	新车型
庞巴迪Wolf L山地车	2023年	7.76	8.86	15.52	/	/	/	/	/	/	新车型
比亚迪海鸥	2023年	7.86	11.99	2.23	52.95	47.93	28.02	7.42%	12.51%	3.97%	新车型
广汽埃安AION UT	2025年	13.72	-	-	6.55	-	-	104.69%	-	-	新车型
比亚迪 秦	2013年	11.33	0.01	-	66.11	73.23	48.21	8.57%	0.01%	-	成熟车型
广汽埃安AION S	2019年	6.52	2.54	-	4.70	12.28	22.12	69.41%	10.34%	-	成熟车型
广汽埃安AION Y	2021年	0.53	6.28	2.39	6.00	14.52	22.96	4.38%	21.62%	5.21%	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；公开信息中不存在关于庞巴迪全地形车终端车型销量数据的权威信息，且庞巴迪并未向公司提供终端车型的销量数据；

3、计算供货份额时，除庞巴迪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，庞巴迪终端车型供货份额=当年公司等速驱动轴销量÷（客户整车销量*4）*100%，除庞巴迪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、零跑汽车底盘系平台化开发，其C01、C11、C11增程以及C01增程均采用同一底盘平台“C平台”，上述车型使用相同型号等速驱动轴总成产品，因此对上述型号供应份额合并计算，车型上市时间亦为该平台首款车型上市时间；

5、2025年，广汽埃安 AION ut供货份额超过100%主要系整车厂商为确保供应链稳定，留有部分安全库存。

2024 年度，公司等速驱动轴总成产品销售收入有所提升，主要系：一方面，下游终端配套车型比亚迪海鸥销售放量以及庞巴迪 Wolf V 山地车新车上市销售较好；另一方面，2024 年度 AION Y 与 AION S 虽然整体销量下滑，但是公司配套 AION Y 与 AION S 的特定车型销售情况较好，因此销售收入有所提升。2025 年，零跑汽车 B10、零跑汽车 B01 以及广汽埃安 AION UT 新车上市且销售情况较好，公司为上述车型等速驱动轴总成产品的独家供应商，同时比亚迪秦与奇瑞瑞虎 5X 车型销量增长较多，带动公司等速驱动轴总成销售收入较上年提升幅度较大。2025 年度，公司对零跑汽车 C 系列份额有所下降，主要系报告期内零跑汽车总销量实现持续快速增长，其为进一步保障供应链的稳定性、满足产能扩张带来的配套需求，对供应商体系进行多元化布局，使得公司在该车型的份额有所降低，但公司与零跑汽车的合作关系未发生任何不利变化，仍为其核心配套供应商之一，持续获得零跑汽车的新的定点项目与稳定订单支撑；同时，零跑汽车销量的快速增长，带动其等速驱动轴整体配套需求同步提升，公司为零跑汽车配套的绝对订单量及收入规模仍保持稳定增长，未对公司盈利能力产生不利影响。公司等速驱动轴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。

（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 24,431.96 万元、24,914.73 万元及 23,720.05 万元，占主营业务收入的比例分别为 40.86%、40.87%及 27.25%，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、吉利、长城、问界及特斯拉等诸多知名品牌。

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所配套车辆：

保持架型号	客户名称	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		
			2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度
SX8.1-41	纳铁福	问界 M9、大众途观、奥迪 A4、大众帕萨特等	264.50	307.48	218.70	253.75	227.75	221.10	52.12%	67.50%	49.46%
UBJ95	丰津传动	丰田凯美瑞、丰田 RAV4、丰田威兰达、丰田亚洲龙等	129.97	113.49	126.20	62.20	54.62	60.29	104.47%	103.88%	104.67%
UF78	丰田通商、SOJ	境外车型	89.11	108.86	125.71	/	/	/	/	/	/
UF3700	纳铁福	大众朗逸、大众途岳、大众 ID4、大众宝来等	56.79	120.67	151.89	52.88	168.38	210.46	53.70%	35.83%	36.09%
AC3300	纳铁福	丰田 C-HR、哈弗 H6、MINI、沃尔沃 XC60 等	119.59	133.15	153.24	70.45	76.28	88.27	84.88%	87.27%	86.80%
UF105	丰田通商、SOJ	境外车型	80.29	49.96	88.84	/	/	/	/	/	/
SX8.1-33	纳铁福	特斯拉 Model Y、福特锐界、比亚迪唐、福特探险者等	92.30	125.16	132.65	124.75	132.54	138.62	36.99%	47.22%	47.85%
UBJ90	丰津传动	丰田卡罗拉、丰田亚洲龙双擎、丰田凯美瑞双擎、丰田卡罗拉锐放等	71.93	68.95	49.70	63.31	53.07	39.81	56.81%	64.96%	62.42%
AC100	纳铁福	长安深蓝、长安 CS75、问界 M7、长安启源等	101.09	80.57	56.83	108.74	84.00	66.68	46.48%	47.96%	42.62%
UF104	纳铁福	丰田塞纳、丰田汉兰达、大众帕萨特、红旗 HS5 等	90.86	61.29	58.92	61.55	38.73	38.07	73.81%	79.12%	77.39%

注：

1、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%；

2、为确保产品与终端车型匹配性，公司使用当年保持架所装配的终端车型统计相关终端车型销量；

3、UF78 及 UF105 型号保持架均通过 SOJ 向海外捷太格特进行销售，捷太格特出于商业保密等原因未对公司提供下游配套车型信息；

4、报告期内，保持架 UBJ95 型号供货份额超过 100%主要系下游一级供应商为确保供应链稳定，留有部分安全库存。

报告期内，大众途观、奥迪 A4、大众帕萨特等传统畅销燃油车型与问界、长安深蓝等新能源车型终端销量相对较好，对应公司相关配套的保持架产品的销量整体波动相对较小；同时，由于北美丰田部分车型因召回停止生产以及日本丰田销售情况有所波动，公司通过 SOJ 与丰田通商供应的丰田海外项目对应保持架销量有所下滑。随着公司不断开发新项目、新客户，公司保持架产品收入整体波动较小，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 14,049.14 万元、13,220.19 万元及 15,795.28 万元，占公司主营业务收入的比例分别为 23.50%、21.69%及 18.15%。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，广泛应用于特斯拉、丰田、通用、吉利等诸多知名品牌。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中间轴销售金额合计的 55%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	客户名称	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
			2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	2025年度	2024年度	2023年度	
特斯拉 Model Y	现代威亚	2021 年	56.19	35.16	51.39	53.90	55.67	64.68	34.75%	21.05%	26.48%	成熟车型
丰田凯美瑞	丰津传动	2012 年之前	54.53	42.93	57.61	20.24	16.07	22.92	107.75%	106.85%	100.53%	成熟车型
丰田 RAV4	丰津传动	2012 年之前	45.64	43.52	41.59	18.53	17.76	16.74	98.50%	98.00%	99.36%	成熟车型
特斯拉 Model 3	现代威亚	2020 年	8.51	20.66	49.94	31.27	36.00	30.09	9.07%	19.13%	55.33%	成熟车型
吉利博越与博越L	纳铁福	2022 年	35.05	17.79	17.03	30.40	24.01	22.49	57.65%	37.04%	37.86%	成熟车型
丰田威兰达	丰津传动	2019 年	23.08	31.04	34.19	9.38	12.26	13.68	98.42%	101.32%	99.99%	成熟车型
丰田亚洲龙	丰津传动	2018 年	35.23	21.82	24.35	13.39	8.53	9.78	105.27%	102.29%	99.63%	成熟车型
丰田卡罗拉	丰津传动	2012 年之前	19.92	23.26	35.25	9.23	11.22	17.61	107.94%	103.68%	100.09%	成熟车型
小鹏 G6	纳铁福	2023 年	16.59	8.53	9.74	7.86	5.45	4.45	105.47%	78.32%	109.28%	新车型
通用威朗	纳铁福	2015 年	2.98	5.20	25.33	1.27	2.88	12.47	117.20%	90.10%	101.60%	成熟车型

注：

1、特斯拉 Model Y 及 Model 3 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，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。

2024 年度，受现代威亚供应份额有所下降影响，公司中间轴对应特斯拉 Model Y 与 Model 3 配套份额相应下滑；同时，由于通用威朗与丰田凯美瑞销量下滑，公司中间轴产品销量及对应收入有所下降。2025 年，公司中间轴产品销量及收入有所回升，主要系：一方面，公司对特斯拉 Model Y 与吉利博越等车型供应份额有所提升，且终端车型销量较好；另一方面，丰田凯美瑞、丰田亚洲龙以及小鹏 G6 等车型销量较 2024 年有所增长，公司配套的中间轴产品销量及对应收入相应有所增长。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。

2、结合发行人新客户、新车型定点或同步开发的进度、供货地位及份额、其他供应商情况、预计量产时间及预测对收入的贡献情况等，分析发行人与主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的持续性。

（1）公司与主要零部件客户的合作稳定性

报告期内，公司与主要零部件客户各期新增定点项目数量及对应收入情况如下表所示：

单位：万元

项目定点年份	客户名称	定点项目数量	2025 年新增收入	2024 年新增收入	2023 年新增收入
2025 年度	纳铁福	67	1,054.24	-	-
	丰田通商	1	12.24	-	-
	现代威亚	1	0.08	-	-
	小计	**69**	**1,066.56**	**-**	**-**
2024 年度	纳铁福	78	7,060.06	1,980.48	-
	现代威亚	1	171.13	0.08	-
	小计	**79**	**7,231.19**	**1,980.57**	**-**
2023 年度	纳铁福	52	5,251.69	4,018.88	1,477.73
	现代威亚	1	9.55	98.84	0.16

	小计	**53**	**5,261.24**	**4,117.72**	**1,477.89**
总计		**201**	**13,558.98**	**6,098.29**	**1,477.89**

注：2023 年与 2024 年新增定点项目统计口径为报告期内合计收入贡献超过 5 万元的新增定点项目。

由上表可知，公司不断加深与零配件主要客户的合作关系，依托稳定的供应体系、可靠的产品质量与快速响应的技术服务能力，不断获得新项目定点，持续拓展配套产品型号与配套车型，上述项目定点系客户基于长期合作信任与综合实力评估作出的正式认定，公司与主要客户合作关系具备稳定性与持续性。

截至 2026 年 2 月末，发行人已获得的主要新增零配件定点项目的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	预计投产时间	阶段	新增定点项目数量	2026 年预计收入	2027 年预计收入	对应终端整车厂商及车型	预计供货份额
纳铁福	2026 年	OTS	43	2,875.61	5,617.52	/	100%
		SOP	4	805.75	1,066.25	/	100%
丰津传动	2027 年	OTS	6	-	1,875.96	/	100%
丰田通商	2026 年	PPAP	1	361.03	361.03	/	100%
合计			**54**	**4,042.39**	**8,920.76**	**-**	**-**

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，纳铁福、丰津传动、丰田通商其中预计销量来源于客户提供的需求量预测，预计单价系根据公司对同一客户销售的同类产品历史平均价格估算；

3、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目；

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；

5、纳铁福、丰津传动、丰田通商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、丰津传动、丰田通商的商业秘密，故以“/”代替。

报告期内，公司不断加深与零配件主要客户的合作关系，取得主要客户新的项目定点，进一步提高了公司抗风险能力。

报告期内，公司与纳铁福新增项目数量较多，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%。公司向纳铁福实现销售的零配件项目型号达 700 项左右，公司通过纳铁福向包括大众、特斯拉、丰田、长城、吉利、福特、问界、奥迪、奔驰、通用、上汽、沃尔沃、路虎、凯迪拉克、宝马等 50 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，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。

报告期内，丰津传动保持架及中间轴产品均由公司独家供应，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；丰田通商为捷太格特所指定的境内贸易商，丰田通商向公司采购保持架后，将相关产品用以配套丰田汽车北美项目。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，丰田汽车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，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，公司产品质量稳定，高度契合日系厂商质量管控要求。报告期内，公司不断积极开拓丰津传动与丰田通商新增项目，凭借公司在新能源领域具有较为丰富的技术储备，竞争优势较强。综合来看，公司与丰津传动、丰田通商的合作关系具备扎实的存量项目支撑和持续的新增项目来源，合作稳定性较强。

综上，公司客户资源优质、合作关系稳固，具备持续获取汽车零配件产品订单的能力，为未来业务发展提供了有力保障。

（2）公司等速驱动轴总成业务的稳定性与持续性

报告期内，公司对主要总成客户各期新增定点的项目与对应收入情况如下：

单位：万元

项目定点年份	客户名称	车型	2025 年新增收入	2024 年新增收入	2023 年新增收入
2025 年度	广汽埃安	AION Y	87.98	-	-
	奇瑞汽车	捷途 X70	335.81	-	-
		旅行者 2.0T	832.24	-	-
		瑞虎 5X	299.96	-	-
		山海 T1	126.24	-	-
		威麟	272.99	-	-
	比亚迪	海鸥出口版	840.46	-	-
	零跑汽车	B 系列	4,830.27	-	-

	小计		**7,625.96**	**-**	**-**
2024 年度	庞巴迪	Outlander 6x6	106.96	0.58	-
	广汽埃安	AION S	1,441.60	565.54	-
		AION ut	2,863.39	0.50	-
		AION ut 出口	6.67	-	-
	奇瑞汽车	捷途 X90	144.87	103.96	-
		旅行者 2.0T	6,038.42	288.24	-
		瑞虎 5X	70.80	36.39	-
		山海 T1	555.31	157.38	-
	小鹏汽车	G9	1,519.85	12.50	-
	零跑汽车	B 系列	410.31	4.22	-
	小计		**13,158.17**	**1,169.31**	**-**
2023 年度	庞巴迪	Wolf V 山地车	5,908.71	2,233.62	11.90
	比亚迪	比亚迪海鸥	1,091.83	1,723.87	333.61
		比亚迪秦	2,188.65	1.96	0.51
	蔚来汽车	FY	1,194.28	5.97	-
	小鹏汽车	G9/P7	417.92	3.19	-
		P7	1,378.08	13.34	-
	零跑汽车	B 系列	652.01	0.70	-
	小计		**12,831.49**	**3,982.65**	**346.02**

由上表可知，报告期内，公司不断取得主要总成客户新的项目定点，深化合作关系，公司取得客户项目定点后，实现快速批量供货，总成类产品收入规模增长较快，从而进一步提高公司的销售规模及市场地位。

截至 2026 年 2 月末，发行人已取得的主要新增传动系统总成定点项目，以及 2025 年已量产但尚处于放量阶段的传动系统总成定点项目情况如下：

整车厂商	**车型**	**项目阶段**	**预计收入（万元）**	
			2026 年度	**2027 年度**
零跑汽车	B 系列	2025 年量产	6,786.00	8,294.00

整车厂商	车型	项目阶段	预计收入（万元）	
			2026 年度	2027 年度
	A10	PPAP	1,770.00	2,950.00
	A05	PPAP	2,360.00	3,540.00
比亚迪	UFHA	OTS	-	546.00
	海鸥出口版	OTS	30.13	150.66
	豹 5 改款	OTS	未预测	未预测
	元 UP 混动	OTS	未预测	未预测
小鹏汽车	G9	2025 年量产	2,443.76	3,054.69
	P7	2025 年量产	2,535.07	3,168.84
	D02/D03	PPAP	157.21	836.42
庞巴迪	Outlander 6x6	2025 年量产	160.91	无预测
	Wolf L	2025 年量产	1,557.48	无预测
	Wolf V	2025 年量产	1,295.12	无预测
奇瑞汽车	捷途旅行者	2025 年量产	9,360.00	12,480.00
	T1V 项目	OTS	2,191.30	13,147.81
	T13C 项目	OTS	222.96	668.89
广汽埃安	AION UT	2025 年量产	3,347.60	4,184.50
合计			**34,217.55**	**53,021.82**

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，预计销量、单价来源于客户提供的需求量预测、定点单价及公司的合理预估；

3、新增项目指公司已获得定点但在 2026 年初尚未实现量产的项目，下同；

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。

由上表可知，公司在等速驱动轴总成领域新增定点项目覆盖零跑汽车、比亚迪、小鹏汽车、奇瑞汽车等多家主流整车厂商的多款车型，项目储备丰富，为公司总成业务的持续增长提供了明确的增量支撑。

报告期内，公司与总成类产品主要客户奇瑞汽车、零跑汽车、小鹏汽车、庞巴迪的定点项目逐渐量产，总成产品销量持续增加。定点项目作为汽车行业供应链合作的核心模式，具有明确的合作范围、技术标准、持续周期及预估的放量需求，其本质是客户对公司技术能力、生产实力及产品质量的长期认可。公司承接

定点项目后，按照客户车型研发进度完成配套产品的同步开发、试验验证及量产交付，深度参与客户的产业链体系。基于项目全生命周期的绑定，使得双方在技术对接、产能规划、成本优化等方面形成紧密协同，具有较强的合作黏性与稳定性。

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，与主要客户的合作具有稳定性；公司等速驱动轴总成及零配件业务具备扎实的存量项目基础与持续的新增项目来源，业务发展具有较好的稳定性与可持续性。

（四）发行人第四季度销售收入占比较高的原因及合理性，与下游客户订单情况是否匹配，与同行业公司是否一致，是否存在突击确认收入等情形。

1、发行人第四季度销售收入占比较高的原因及合理性，与下游客户订单情况是否匹配，与同行业公司是否一致

（1）发行人第四季度销售收入占比较高的原因及合理性

报告期内，公司主营业务收入分季度构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	17,307.49	19.89%	13,171.19	21.60%	10,825.67	18.10%
第二季度	20,113.15	23.11%	14,523.48	23.82%	14,673.62	24.54%
第三季度	22,840.39	26.24%	14,760.39	24.21%	16,512.28	27.61%
第四季度	26,770.40	30.76%	18,508.83	30.36%	17,784.64	29.74%
合计	**87,031.43**	**100.00%**	**60,963.89**	**100.00%**	**59,796.20**	**100.00%**

报告期内，公司主营业务收入不存在明显的季节性特征，但存在一定的季节性波动，在每个会计年度中通常第四季度收入占比较高，符合汽车零部件行业的一般特征。国内乘用车市场第四季度为消费旺季，主机厂通常 9 至 10 月起上调排产以应对“金九银十”及春节前消费高峰，叠加年末冲刺销量与业绩目标等因素，整车厂商以及一级供应商一般会在每年四季度增加生产计划来应对元旦及春节假期的影响，因此，汽车零部件行业一般在第四季度销售占比相对较高。

（2）发行人第四季度收入与下游客户订单的匹配情况

公司采用“以销定产+安全库存”模式，发行人各类产品的生产周期在 10-20 天左右，境内销售模式下，各类产品的交付周期通常为 30-60 天，因此当季度收入一般与前一季度末的在手订单规模具有一定的匹配性。报告期内，公司截至各期第三季度末在手订单金额与各期第四季度收入的匹配对比情况如下

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
第三季度末在手订单金额①	30,042.52	19,289.79	21,388.55
第四季度销售收入②	26,770.40	18,508.83	17,784.64
覆盖率③=①/②	112.22%	104.22%	120.26%

根据上表可知，报告期内公司第三季度末的在手订单对第四季度的收入覆盖率均超过了 100%，在手订单充足，与第四季度收入规模具有匹配性。其中 2024 年 9 月末，公司在手订单规模较上年同期略有下降，主要系 2024 年初市场价格战激烈，汽车市场供给端和终端均呈现较大的压力，第三季度国内汽车销量同比有所下滑，因此 2024 年 9 月末在手订单较上年有所减少，但整体仍具有较大规模。后续随着“以旧换新”等政策的驱动，以及新能源汽车市场快速放量的带动下，国内汽车市场整体快速增长，公司第四季度公司收入也相应有所增长。2025 年 9 月末公司在手订单同比增长较快，主要系公司传动系统总成业务规模持续提升，相应在手订单规模也快速增长。

（3）同行业可比上市公司第四季度收入占比情况

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	22.29%	27.07%	23.49%
冠盛股份	未披露	28.14%	28.12%
远东传动	31.36%	25.12%	28.86%
正强股份	未披露	28.83%	26.96%
平均值	**/**	**27.29%**	**26.86%**
发行人	**30.76%**	**30.36%**	**29.74%**

注：

1、同行业可比上市公司的年度报告中，未披露主营业务收入的季节性构成，因此上述列示的第四季度收入占比，系其第四季度收入占全年营业收入的比例；

2、冠盛股份、正强股份尚未披露 2025 年度报告，因为未能获取其第四季度收入占比数据。

报告期内，发行人可比上市公司第四季度收入占比整体平均值高于 25%，与发行人第四季度收入较高的情形类似。其中万向钱潮 2023 年及 2025 年第四季度收入占比略低，远东传动 2024 年第四季度收入占比接近 25%，主要系上述公司经营规模相对较大，产品应用于乘用车、商用车、工程机械等众多领域，其中商用车需求与物流运输、固定资产投资等周期性因素相关，交付节奏分散；工程机械则受工程项目进度影响，无明显季度集中交付特征，季节性不显著。根据 wind 数据库获取汽车制造业上市公司年度年报数据，行业公司第四季度收入占比的平均情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
第四季度收入占比平均值	28.71%	29.06%	29.10%

注：上述数据系根据汽车制造业上市公司披露的年报数据整理而得，其中部分公司尚未披露 2025 年年度报告，2025 年度数据系根据截至本回复出具日已披露 2025 年年度报告的上市公司数据整理而得。

根据上表可知，汽车制造业上市公司第四季度收入占比整体较高，与公司情况相符。综上，公司第四季度收入占比较高具有业务合理性，与下游市场情况相匹配，与同行业公司整体情况相符。

2、是否存在突击确认收入等情形

报告期内，公司严格按照收入确认原则确认收入，不存在突击确认收入的情形。针对第四季度收入占比相对较高的情形，中介机构执行了截止性测试核查：保荐机构及申报会计师获取了报告期各期末的销售收入明细账，采用大额加随机的抽样方法选取样本，核对收入确认凭证、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单、报关单、提单等资料，检查收入确认期间的准确性。报告期各期最后一个月，公司收入截止性测试核查金额及核查比例情况如下：

单位：万元

项目		2025 年度	2024 年度	2023 年度
报告期最后一个月	收入金额	8,887.94	7,282.55	6,370.77
	核查金额	8,058.62	6,366.23	5,402.55
	核查比例	90.01%	85.62%	82.87%

经核查，报告期内公司第四季度收入确认均在所属期完整反映，不存在突击确认收入的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、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；查阅纳铁福、丰津传动、现代威亚、捷太格特等主要客户出具的邮件说明或确认函；

2、访谈发行人管理层、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；获取并查阅纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户提供的关于发行人零配件产品供应份额的邮件说明或确认函；

3、查阅发行人报告期内收入明细表与《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等，复核发行人对纳铁福销售金额、毛利及占比情况，判断发行人单一客户重大依赖的相关风险等情况；

4、向发行人管理层、销售负责人了解发行人对纳铁福收入与毛利集中度较高的原因及合理性；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》，并核查发行人与纳铁福在产项目以及新项目情况等；向发行人管理层、销售负责人了解发行人竞争性供应商、客户考核准入流程及持续经营能力等情况，判断发行人与纳铁福合作的稳定性、可持续性以及发行人经营能力的可持续性；

5、访谈发行人管理层、销售负责人，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，判断发行人客户引入竞争性供应商而导致发行人产品被替代、收入下滑的风险；

6、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、公安部以及国家统计局等相关统计资料，了解国内汽车行业发展现在以及产销量情况，判断国内汽车零部件行业市场空间；

7、查阅发行人报告期内收入明细表，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，了解发行人与前五大客户合作历史；访谈发行人实际控制人、销售负责人等，了解发行人与前五大客户合作历史以及获客来源；

8、查阅发行人主要客户年度报告等公开披露信息、获取纳铁福、丰津传动、现代威亚及邮件说明或确认函，了解发行人客户经营规模以及业绩变动趋势与发行人产品供应份额及变动情况，分析各类产品收入与主要客户业绩变动的匹配性；

9、访谈公司管理层和销售负责人，并查阅收入成本明细表，了解与分析发行人对丰津传动、现代威亚销售收入下降的原因，获取发行人对丰津传动、现代威亚供应份额变动的邮件说明或确认函；

10、访谈公司管理层和销售负责人，了解公司对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车收入增加的原因及合作的历史背景；查阅收入成本明细表，复核报告期内对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车的收入情况，分析公司与其合作的可持续性；

11、访谈发行人销售负责人，获取公司产品与终端车型对照表与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；

12、查阅纳铁福、丰津传动、丰田通商对公司定点项目的需求量与收入预测的相关文件；查阅比亚迪、零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车等客户针对传动系统总成的定点通知、定点项目采购需求预测相关文件；访谈公司管理层和销售负责人，了解发行人与主要客户合作稳定性、等速驱动轴总成业务的可持续性；

13、查阅公司收入成本明细表，查看第四季度收入构成情况，获取报告期各年度 9 月末在手订单资料，了解在手订单变动原因；

14、访谈公司销售负责人员，了解第四季度收入占比较高的原因，与下游行业的变动是否相匹配；

15、查阅同行业可比公司年度报告，了解可比公司业务模式及第四季度收入占比变动原因，通过 wind 数据库获取汽车制造业上市公司第四季收入占比数据；

16、对发行人报告期各年度第四季度收入执行截止性测试，核查收入确认时

点的准确性，确认是否存在第四季度突击确认收入的情形。

（二）核查意见

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；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，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；发行人与纳铁福合作历史悠久，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，发行人对纳铁福收入及毛利集中度较高具有合理原因；

2、发行人与纳铁福合作十余年，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，发行人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；随着新产品与新客户的持续开拓，发行人对纳铁福收入和毛利贡献占比持续降低，2025 年度，发行人已不存在对纳铁福单一客户的重大依赖，对纳铁福重大依赖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、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，等速驱动轴行业特点决定客户更换供应商的成本较高，同时发行人的新客户与新产品不断拓展，经营风险得以分散，此外，国内汽车市场仍有较大市场空间，未来的增量仍然可观，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；

3、发行人与主要客户合作关系稳定，向主要客户销售的产品对应终端车型的整车产销情况总体保持良好，主要客户需求较为稳定，传动系统总成及其零配件销量和收入与终端车型销量变动相匹配；

4、2024 年，发行人对现代威亚的销售收入与供应份额有所减少主要原因系

特斯拉部分车型改款后现代威亚对其配套份额有所下滑所致；2024 年，发行人对丰津传动的收入减少主要原因系下游丰田汽车国内整车销量下滑，供应份额未发生不利变化，均为 100%；

5、发行人对丰田通商、庞巴迪、奇瑞汽车收入增长主要系发行人配套相关车型的产品批量出货销售增长所致；发行人与丰田通商、庞巴迪及奇瑞汽车具有良好的合作基础与合作关系，并不断获取新的项目定点，支撑公司与客户的合作长期持续发展，且与上述客户签订了长期合作协议或框架协议，有效保障了收入的持续性和客户关系的长期稳定，公司与上述客户的合作具备可持续性；

6、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，与主要客户的合作具有稳定性与可持续性；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；

7、报告期内，发行人不存在明显的季节性特征，但存在一定的季节性波动，在每个会计年度中通常第四季度收入占比较高，符合汽车零部件行业的一般特征。整车厂商以及一级供应商一般会在每年四季度增加生产计划来应对元旦及春节假期的影响，因此，汽车零部件行业一般在第四季度销售占比相对较高。

8、发行人第四季度销售收入与下游客户订单情况相匹配，第四季度收入占比较高具有业务合理性，与同行业公司整体情况相符。

9、报告期内发行人第四季度收入确认均在所属期完整反映，不存在突击确认收入的情形。

5.关于成本波动

申报材料显示：

（1）报告期内，发行人主营业务成本构成略有波动，主要因原材料采购价格下降、产品结构变化、产品规模效应等因素所致。

（2）发行人生产经营所需要的主要能源为电力和天然气。2022 年度至 2024 年度，发行人能源费用支出占主营业务成本比例整体保持稳定；2025 年 1-6 月，由于能源耗用较少的传动系统总成营收占比有所提升，能源费用支出占主营业务成本比例略有下降。

（3）报告期内，发行人主营业务成本中其他费用主要包括运输仓储费用和质量保证费用，分别为 1,162.72 万元、1,179.80 万元、1,143.70 万元和 641.28 万元。

请发行人披露：

（1）量化分析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影响，各产品报告期内单位成本波动的具体原因。

（2）分析保持架、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；生产工艺原材料单耗水平与同行业可比公司的差异情况及合理性；报告期内能源采购单价逐年下降的原因及合理性；电力耗用量持续增长而天然气耗用量平稳的原因及合理性，与产量规模是否匹配。

（3）披露报告期内主要运输仓储业务供应商的名称、金额及占比、计价方式，是否存在关联关系；发行人各期运输仓储费用在主营业务成本中占比下降的原因及合理性，运输仓储费用与发行人销量、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、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）量化分析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影响，各产品报告期内单位成本波动的具体原因。

报告期内，公司主要产品包括保持架、中间轴及传动系统总成等。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，公司保持架产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/只

项目	2025 年度		2024 年度		2023 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	3.85	-0.41%	3.86	-7.18%	4.16
直接人工	1.17	1.82%	1.15	2.10%	1.12
制造费用	2.00	-5.76%	2.12	-6.78%	2.27
其他费用	0.13	-7.18%	0.14	-4.85%	0.15
合计	**7.14**	**-1.75%**	**7.27**	**-5.66%**	**7.71**

由上表可知，报告期内，公司保持架产品的单位成本逐步下降，其中单位直接材料逐步下降，主要系原材料钢材的采购价格下降所致；单位制造费用逐年下降，主要系产品产量增长带来的规模效应及工艺优化的综合影响；单位直接人工成本略有增长。单位成本波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

报告期内，公司保持架产品生产所需的主要原材料为钢管，各期保持架耗用钢管的平均采购单价分别为 9,391.94 元/吨、8,933.71 元/吨及 8,254.73 元/吨；对应各期保持架产品的单位直接材料成本则分别为 4.16 元/只、3.86 元/只及 3.85 元/只，两者均呈下降趋势，具体情况如下：

单位：元/吨、元/只

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢材同期采购均价	8,254.73	-7.60%	8,933.71	-4.88%	9,391.94
保持架单位直接材料	3.85	-0.41%	3.86	-7.18%	4.16

由上表可知，钢材同期采购价格与保持架单位直接材料均呈下降趋势，但在变动幅度上存在一定差异，主要系：一方面，受到存货周转影响，原材料价格波动传导至营业成本存在一定滞后性；另一方面，随着订单需求增长，在产能负荷较高的时期，公司为保障交付，除使用自产保持架毛坯进行加工外，亦在报告期内存在外购部分保持架毛坯及半成品用于后续加工的情形。

①原材料采购单价对自产保持架毛坯件影响

报告期内，公司采购的钢材受材料备货、生产、发货及销售周期等因素影响，保持架产品销售结转成本时间滞后于采购入库时间约为 4 个月，按照保持架结转营业成本时点对应月份往前 4 个月（即钢材采购价格期间为上年 9 月-本年 8 月）的采购均价进行匹配分析，公司自产保持架的单位直接材料与钢材采购均价变动情况如下：

单位：元/吨、元/只

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢材采购均价（平推 4 个月）	8,772.37	-4.27%	9,164.10	-3.81%	9,527.19
自产保持架毛坯单位直接材料	3.50	-2.78%	3.60	-4.26%	3.76

2024 年度，受钢材平均采购单价下降影响，自产毛坯保持架单位直接材料成本有所下降；2025 年度，公司向境外客户销售的部分保持架产品规格型号较大，该等型号产品销售金额增长，单位材料耗用量相应增加，导致自产毛坯件单价直接材料下降幅度低于钢材同期采购均价。

②外购保持架毛坯结构占比影响

报告期内，公司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	2025 年度		2024 年度		2023 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	1,963.49	3.50	2,056.31	3.60	1,933.65	3.76
保持架-耗用外购毛坯及半成品	150.16	8.45	116.26	8.55	162.69	8.89
合计	**2,113.65**	**3.85**	**2,172.57**	**3.86**	**2,096.34**	**4.16**

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，2024 年度，公司钢材平均采购单价有所下降，带动单位直接材料成本相应降低；2025 年度，随着采购价格进一步下降，公司自产毛坯及外购毛坯半成品的成本价格均同步下降，而该期间内保持架单位直接材料成本保持相对稳定，主要系：一方面，由于耗用外购毛坯及半成品生产的保持架产品的材料成本较高，随着公司总成产销规模扩大，生产用于总成装配的保持架数量有所增长，受产能瓶颈限制，外购毛坯及半成品生产的保持架销量占比有所提高；另一方面，公司向境外客户销售的部分保持架产品规格型号较大，该等型号产品销售金额增长，导致单位材料耗用量相应增加。在上述因素共同作用下，2025 年度保持架单位直接材料未发生显著变动。

报告期内，各类保持架产品的销量占比及单位直接材料成本变动对公司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	2025 年度		2024 年度		2025 年度/2024 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	92.90%	3.50	94.65%	3.60	-0.09	-0.06	-0.15
保持架-耗用外购毛坯及半成品	7.10%	8.45	5.35%	8.55	-0.01	0.15	0.14
合计	**100.00%**	**3.85**	**100.00%**	**3.86**	**-0.10**	**0.09**	**-0.01**
项目	**2024 年度**		**2023 年度**		**2024 年度/2023 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	94.65%	3.60	92.24%	3.76	-0.15	0.09	-0.06

保持架-耗用外购毛坯及半成品	5.35%	8.55	7.76%	8.89	-0.02	-0.21	-0.23
合计	**100.00%**	**3.86**	**100.00%**	**4.16**	**-0.17**	**-0.12**	**-0.29**

由上表可知，由于原材料采购单价变动及外购毛坯及半成品进行保持架产品生产的影响，2024 年度保持架单位直接材料有所下降，2025 年度保持架单位直接材料保持平稳，具有合理性。

2）单耗对单位直接材料成本的影响

报告期内，公司保持架产品单耗情况如下：

单位：吨、万个、kg/个

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投入重量①	10,269.09	10,156.29	9,552.94
产出数量②	2,354.12	2,358.46	2,204.32
单耗③=①/②/10	0.436	0.431	0.433

2024 年度，公司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；2025 年度，由于向境外客户销售的部分保持架产品规格型号较大，该等型号产品销售金额增长，导致单位材料耗用量相应增加。

综上所述，2024 年度，在单耗基本稳定的情况下，受钢材平均采购单价下降影响，单位直接材料成本有所下降；2025 年度，尽管单耗因产品结构变化有所上升，但在原材料采购单价下降及外购毛坯及半成品进行保持架产品生产的综合影响下，单位直接材料成本总体保持稳定，具有合理性。

（2）产品结构变动对单位制造费用的影响

公司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，随着公司保持架产量逐渐增长，保持架整体单位制造费用相应下降，但同时由于公司高强度产品销售占比逐年提升，受产品结构变动影响，保持架整体单位制造费用变动幅度相对较小。

报告期内，公司高强度产品和热前产品的单位制造费用变动及销量占比情况如下：

单位：元/只

项目	2025 年度		2024 年度		2023 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	2.44	70.75%	2.62	67.53%	2.88	64.88%
热前产品	0.92	29.25%	1.07	32.47%	1.15	35.12%
合计	**2.00**	**100.00%**	**2.12**	**100.00%**	**2.27**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，保持架各细分产品的单位制造费用均有所下降，但随着单位制造费用较高的高强度产品销量占比持续提升，公司保持架产品的整体单位制造费用降幅小于各细分产品制造费用的平均降幅。2024 年度，各保持架产品的单位制造费用有所下降，一方面由于公司内部的锻造产线产能提升，导致相应工序的外协采购费用下降，另一方面得益于产销规模的扩大带来的规模效应，该年度保持架产品销量持续增长，产销规模的提升摊薄了单位产品所承担的固定制造费用；2025 年度，单位制造费用在 2024 年基础上进一步优化，主要原因包括：其一，公司通过深入参与工装刀具的设计验证环节，持续优化其使用工艺与维护流程，有效延长了关键耗材的使用寿命，从而降低了单位产品的五金耗材消耗量；其二，公司新增购置热处理加工设备，自有热处理能力得到增强，相应减少了热处理外协需求，上述因素共同推动了单位制造费用的持续下降。

（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	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	4,219.75	-8.31%	4,602.31	-3.51%	4,764.02
其中：固定制造费用②	806.96	5.81%	762.66	-2.44%	781.28
销售数量③	2,113.65	-2.71%	2,172.57	3.51%	2,096.34
单位制造费用④=①/③	2.00	-5.76%	2.12	-7.16%	2.27

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	0.38	8.76%	0.35	-5.40%	0.37

由上表可知，报告期内，公司保持架产品的单位固定制造费用为 0.37 元/只、0.35 元/只和 0.38 元/只。2024 年度，随着保持架销售数量的增加，单位固定制造费用受到规模效应的影响而有所摊薄；2025 年度，保持架产品的单位固定制造费用有所增加，主要系随着公司结合未来生产预测及自身发展规划，于 2024 年末陆续扩大保持架相应设备投入，2025 年度整体保持架产线折旧摊销金额增加，该部分新增设备的规模效应尚未充分释放所致。

（4）工资水平对单位直接人工的影响

报告期内，公司生产人员平均工资分别为 10.55 万元/年、11.13 万元/年及 11.75 万元/年，呈现增长趋势，带动公司的单位直接人工增长，保持架产品的单位直接人工分别为 1.12 元/只、1.15 元/只和 1.17 元/只。

2、中间轴

报告期内，公司中间轴产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/支

项目	2025 年度		2024 年度		2023 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	14.75	-2.29%	15.10	-7.60%	16.34
直接人工	1.98	-8.09%	2.16	6.31%	2.03
制造费用	5.26	-5.07%	5.54	10.96%	5.00
其他费用	0.85	-12.90%	0.97	-1.18%	0.99
合计	**22.85**	**-3.90%**	**23.78**	**-2.37%**	**24.35**

报告期内，中间轴产品的单位直接材料成本呈下降趋势，而单位制造费用与单位直接人工成本则先升后降，各期单位成本变动的具体影响因素分析如下：

（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

公司中间轴产品耗用的主要原材料为钢棒，报告期内，中间轴产品的单位直接材料成本逐年下降，分别为 16.34 元/支、15.10 元/支、14.75 元/支，与报告期各期中间轴耗用钢材平均采购单价 5,949.98 元/吨、5,620.69 元/吨和 5,191.82 元/吨的变动趋势相符，具体情况如下：

单位：元/吨、元/支

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢材同期采购均价	5,191.82	-7.63%	5,620.69	-5.53%	5,949.98
中间轴单位直接材料	14.75	-2.29%	15.10	-7.60%	16.34

其中 2025 年度，钢棒的平均采购价格降幅较同期中间轴产品的单位直接材料成本的降幅更高，主要系由于部分配套新能源车型的中间轴销量增加，从 2024 年度的 207.34 万支提升至 291.16 万支，销售量增加 40.43%，而新能源车型对零配件的扭矩需求更高，所需中间轴的规格相应提升，导致单件产品耗用的原材料增加，从 2.76kg/支提升至 2.83kg/支，产品单耗增加 2.55%，从而综合抵消了部分原材料采购价格下降的影响。

2）单耗对单位直接材料成本的影响

报告期内，公司中间轴产品单耗情况如下：

单位：吨、万个、kg/个

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
投入重量①	22,163.36	15,122.33	15,083.76
产出数量②	782.63	547.64	552.95
单耗③=①/②/10	2.83	2.76	2.73

报告期内，受到中间轴产品内部结构变动的影响，新能源车型配套的中间轴销量分别为 165.58 万支、207.34 万支及 291.16 万支，2024 年度与 2025 年度分别增加 25.22%和 40.43%，而新能源车型对零配件的扭矩需求更高，所需中间轴的规格相应提升，导致公司中间轴产品单耗呈递增趋势，一定程度抵消了原

材料采购价格的影响，使得报告期内中间轴单位直接材料成本降幅较小于钢棒平均采购价格。

综上所述，2024 年度公司单位直接材料有所下降，与原材料采购单价变动趋势一致，2025 年单位材料成本降幅小于钢材平均采购单价降幅，主要是由于部分规格较大的中间轴销售提升，单位产品的原材料耗用增加所致，具有合理性。

（2）产品结构变动对单位制造费用的影响

公司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	2025 年度		2024 年度		2023 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	1.23	42.29%	1.33	46.41%	1.25	48.26%
普通中间轴	8.22	57.71%	9.19	53.59%	8.49	51.74%
合计	**5.26**	**100.00%**	**5.54**	**100.00%**	**5.00**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，公司中间轴产品的单位制造费用呈先增长后下降的趋势，一方面随着普通中间轴销售占比持续提升，中间轴单位制造费用较报告期初整体有所提升；另一方面，2024 年度公司中间轴产品制造费用处于较高水平，主要系为满足未来产销规模增长的需求，公司于当年新增了相关设备投入，在该等设备投入使用的初期，中间轴产销量尚未实现同步增长，导致当期折旧费用及新增工装刀具费用相应增加，从而使得单位制造费用出现阶段性上升。2025 年度，随着中间轴类产品的产销量提升，公司各类中间轴产品的单位制造费用均较上一年度有所回落。

（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	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	2,935.95	17.12%	2,506.72	5.81%	2,361.18
其中：固定制造费用②	497.58	3.31%	481.64	7.51%	445.47
销售数量③	557.84	23.38%	452.14	-4.52%	472.58
单位制造费用④=①/③	5.26	-5.07%	5.54	9.81%	5.00
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	0.89	-16.27%	1.07	11.76%	0.94

由上表可知，报告期内，公司中间轴产品的单位固定制造费用为 0.94 元/支、1.07 元/支和 0.89 元/支，2024 年度，中间轴单位固定制造费用较 2023 年度有所增加，主要系受到终端车型销售情况以及客户整车配套份额变动的影响，中间轴销量较 2023 年度小幅下滑，新增设备的规模效应尚未充分释放。2025 年度，随着中间轴定点项目逐渐放量，产品销售端回暖，单位固定制造费用受到规模效应的影响而有所摊薄。

（4）工资水平及生产效率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 2.03 元/支、2.16 元/支和 1.98 元/支，单位直接人工呈先升后降的趋势。2024 年度单位直接人工增长，一方面受到生产人员平均工资增长的影响，另一方面，公司结合中间轴类项目及预计投产情况进行了相应人员储备，单位直接人工上升；2025 年度，中间轴销量增长 23.38%，得益于生产规模放量增长，生产效率有所提升，单位直接人工有所下降。

3、传动系统总成

报告期内，公司传动系统总成产品的单位成本变动情况如下：

单位：元/套

项目	2025 年度		2024 年度		2023 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	125.84	11.29%	113.07	-8.43%	123.48
直接人工	18.34	-15.28%	21.65	8.07%	20.03

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	单位成本	变动幅度	单位成本	变动幅度	单位成本
制造费用	36.98	-13.73%	42.86	1.82%	42.09
其他费用	3.11	-10.64%	3.49	-13.39%	4.02
合计	**184.27**	**1.77%**	**181.07**	**-4.52%**	**189.63**

报告期内，公司传动系统总成产品的单位成本先降低后增长，各项成本构成呈现一定波动，主要是由于公司总成类产品结构变化和产品销量上涨所致，单位成本变动的具体影响因素如下：

（1）产品结构变动对单位成本的影响

公司传动系统总成包括等速驱动轴总成和传动轴总成，其中，等速驱动轴总成主要由中间轴以及两端的固定节和移动节组成，对应生产所需主要原材料包括钢棒、固定节壳体毛坯（外星轮毛坯）、移动节壳体毛坯（三柱槽壳/筒形壳毛坯）等；传动轴总成根据产品类型不同亦可分为等速传动轴及非等速传动轴，等速传动轴由轴管、固定节、移动节、中间支架总成等组成，非等速传动轴主要由轴管、节叉组成。报告期内，不同类型传动系统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	2025 年度		2024 年度		2023 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
等速驱动轴总成	115.58	89.99%	111.38	96.14%	123.48	100.00%
传动轴总成	218.08	10.01%	155.20	3.86%	-	-
合计	**125.84**	**100.00%**	**113.07**	**100.00%**	**123.48**	**100.00%**

如上表所示，报告期内，公司传动系统总成的单位直接材料分别为 123.48 元/套、113.07 元/套、125.84 元/套，呈先降后升趋势，变动原因具体分析如下：

1）2024 年度变动原因分析

2024 年度，公司传动系统总成的单位直接材料较 2023 年度有所下降，主要受等速驱动轴总成单位直接材料下降影响，其下降原因包括：一方面，公司配套比亚迪海鸥车型的等速驱动轴总成销量随比亚迪海鸥车型的销量提升而大幅

增加，该产品规格小、材料成本低，其销量占比提升拉低了平均单位直接材料成本；另一方面，原材料采购价格的下降也进一步助推了单位直接材料成本的降低。

2）2025 年度变动原因分析

2025 年度，公司不同类型传动系统总成产品的单位直接材料较 2024 年度均有所上涨。其中，等速驱动轴总成的单位直接材料由 111.38 元/套小幅增加至 115.58 元/套，主要原因在于，公司配套小鹏汽车 G9、P7 车型及蔚来 FY 的项目在 2025 年进入大规模量产阶段，上述产品规格较大，单位直接材料成本较高，其销量占比显著提升拉高了平均单位直接材料成本，抵消了原材料采购价格下降带来的成本下降效应。

传动轴总成 2024 年至 2025 年的单位直接材料由 155.20 元/套增至 218.08 元/套，增幅较大，主要系配套乘用车的等速传动轴销量增长所致。具体而言，传动轴总成可分为等速传动轴与非等速传动轴两类，目前，公司等速传动轴主要配套乘用车，非等速传动轴则主要配套沙滩车。而现阶段公司配套沙滩车用非等速传动轴规格尺寸较小，其单位直接材料成本低于乘用车用等速传动轴。报告期内，两类产品的单位直接材料及销量占比具体情况如下：

单位：元/套

项目	2025 年度		2024 年度	
	单位直接材料	销量占比	单位直接材料	销量占比
等速传动轴	337.29	44.52%	347.94	12.04%
非等速传动轴	122.40	55.48%	128.82	87.96%
合计	**218.08**	**100.00%**	**155.20**	**100.00%**

由上表可知，等速传动轴的单位直接材料成本高于非等速传动轴。2025 年传动轴总成单位直接材料成本较 2024 年显著上升，主要系配套乘用车的等速传动轴销量增长所致。

（2）原材料采购价格波动对单位直接材料成本的影响

传动系统总成的单位直接材料成本会受到钢材、毛坯及半成品等主要原材料采购价格波动的影响，传动系统总成单位直接材料变动与同期耗用钢材、毛坯及半成品的平均采购单价变动不存在重大差异，各类传动系统总成的具体情况如下：

1）等速驱动轴总成

报告期内，公司等速驱动轴总成单位直接材料成本与主要材料采购单价变动情况对比如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
等速驱动轴总成耗用的钢棒同期采购均价（元/吨）	4,909.08	-6.70%	5,261.43	2.02%	5,157.21
固定节壳体毛坯同期采购均价（元/个）	13.86	1.06%	13.72	-10.23%	15.28
移动节壳体毛坯同期采购均价（元/个）	19.40	-5.38%	20.51	-9.95%	22.77
三球销（元/个）	16.80	80.88%	9.29	-11.91%	10.54
轴承（元/个）	18.08	-8.77%	19.81	-4.45%	20.73
等速驱动轴总成单位直接材料（元/套）	115.58	3.77%	111.38	-9.80%	123.47

注：由于原材料备货周期、生产周期、发货及销售周期等因素影响，等速驱动轴总成销售结转成本时间滞后于采购入库时间，等速驱动轴总成类产品滞后时间约为 4 个月。因此，上述主要原材料采购均价按照公司产品结转营业成本时点对应月份往前取 4 个月时点的采购均价进行匹配分析，选取时间为上年 9 月-本年 8 月，下同。

报告期内，等速驱动轴总成单位直接材料分别为 123.47 元/套、111.38 元/套和 115.58 元/套，呈先下降后上涨的趋势，主要受产品结构变化影响，2024 年因配套庞巴迪与比亚迪的规格相对较小等速驱动轴总成产品销量提升，叠加原材料降价，成本有所下降；2025 年则因配套广汽埃安、小鹏汽车等规格项较大的等速驱动轴总成量产，高成本产品占比提升，抵消了原材料降价效应，导致成本小幅上升。整体来看，报告期内原材料采购价格下降对各型号产品的单位直接材料成本均起到了一定的降低作用。

2）传动轴总成

①等速传动轴总成

报告期内，公司等速传动轴总成单位直接材料成本与各类材料采购单价变动情况对比如下：

项目	2025 年度		2024 年度
	金额	变动幅度	金额

等速传动轴总成耗用钢管同期采购均价（元/吨）	8,491.86	-5.65%	9,000.00
固定节壳体毛坯同期采购均价（元/个）	13.98	-6.62%	14.97
内星轮毛坯同期采购均价（元/个）	14.06	-4.37%	14.70
筒形壳毛坯（元/个）	13.55	-5.49%	14.34
过渡支架（元/个）	70.54	-2.98%	72.70
中间支架总成（元/个）	62.81	-1.24%	63.60
轴头锻件（元/个）	28.73	-8.55%	31.42
等速传动轴总成单位直接材料（元/套）	337.29	-3.06%	347.94

2024 年度及 2025 年度，等速传动轴总成单位直接材料分别为 347.94 元/套和 337.29 元/套。2025 年度，主要原材料同期采购均价有所回落，等速传动轴总成单位直接材料同步下降，等速传动轴总成单位直接材料与主要原材料平均采购单价变动趋势一致。

②非等速传动轴总成

报告期内，公司非等速传动轴单位直接材料成本与各类材料采购单价变动情况对比如下：

项目	2025 年度		2024 年度
	金额	变动幅度	金额
非等速传动轴总成耗用钢材同期采购均价（元/吨）	8,471.98	-5.87%	9,000.00
节叉毛坯（元/个）	20.62	-10.60%	23.06
焊接叉（元/个）	12.01	-10.02%	13.34
联接叉毛坯（元/个）	21.33	-11.01%	23.97
滑动套（元/个）	12.08	-3.92%	12.57
非等速传动轴总成单位直接材料（元/套）	122.40	-4.98%	128.82

2024 年度及 2025 年度，非等速传动轴总成单位直接材料分别为 128.82 元/套和 122.40 元/套，单位直接材料呈下降趋势，与主要原材料平均采购单价变动趋势一致。

（3）规模效应对单位制造费用的影响

报告期内，传动系统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	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	6,730.22	102.39%	3,325.39	23.99%	2,527.58
其中：固定制造费用②	1,230.46	43.43%	857.91	24.24%	649.99
销售数量③	182.02	134.62%	77.58	22.60%	60.05
单位制造费用④=①/③	36.98	-13.73%	42.86	1.81%	42.09
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	6.76	-38.87%	11.06	2.16%	10.82

2024 年度，传动系统总成单位固定制造费用略微增长，主要系为满足未来产销规模增长的需求，公司于当年新增配套传动系统总成类产品设备投入，在设备投入使用的初期，传动系统总成产销量尚未实现同步增长，从而使得单位制造费用出现阶段性上升；2025 年度，随着等速驱动轴总成及传动轴总成产销量提升，规模效应的释放使得总成产品单位制造费用中的固定费用被摊薄，单位固定制造费用有所降低。

（4）工资水平及生产效率提升对单位直接人工的影响

报告期内，传动系统总成的单位直接人工分别为 20.03 元/套、21.65 元/套和 18.34 元/套。2024 年度单位直接人工增长，一方面受到生产人员平均工资增长的影响，另一方面，由于新产品传动轴总成实现量产，对生产人员需求有所增加，此外公司结合总成定点项目及预计投产情况进行了相应人员储备，传动轴系统总成工段平均人数从 2023 年度的 128 人提升至 2024 年度的 160 人，平均人数增加 32 人，生产人员数量增长较快，主要系由于 2024 年度公司开始量产传动轴总成，并获取了乘用车传动轴新项目定点，为满足预期增长的订单需求，公司进行了相应生产人员储备，新增招聘了部分产线员工，使得单位直接人工上升；2025 年度，总成产品销量增长 134.62%，得益于前期储备人员生产效率增加，单位直接人工有所下降。

（二）分析保持架、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；生产工艺原材料单耗水平与同行业可比公司的差异情况及合理性；报告期内能源采购单价逐年下降的原因及合理性；电力耗用量持续增长而天然气耗用量平稳的原因及合理性，与产量规模是否匹配。

1、分析保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的料工费是否稳定，变动原因及合理性

报告期内，公司主要产品的成本包括直接材料成本、直接人工成本、制造费用以及其他费用，其他费用包含运输仓储费用及质量保证费用，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.关于成本波动”之“一、（三）、2、发行人各期运输仓储费用在主营业务成本中占比下降的原因及合理性，运输仓储费用与发行人销量、销售区域和运输里程的匹配关系”。

报告期内，公司主要产品保持架、中间轴以及传动系统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，公司保持架产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,132.35	53.87%	8,393.42	53.14%	8,725.28	54.01%
直接人工	2,470.13	16.36%	2,493.64	15.79%	2,356.54	14.59%
制造费用	4,219.75	27.95%	4,602.31	29.14%	4,764.02	29.49%
其他费用	275.02	1.82%	304.54	1.93%	308.82	1.91%
合计	**15,097.25**	**100.00%**	**15,793.90**	**100.00%**	**16,154.66**	**100.00%**

报告期内，公司保持架产品的各项成本占比呈小幅波动趋势，总体构成基本保持稳定，具体分析如下：

1）原材料价格下降以及制造费用占比变动导致直接材料占比波动

2024 年度，原材料平均采购价格下降导致保持架直接材料占比相应下降；

2025 年度，原材料平均采购价格进一步下降，同时受保持架外购毛坯件占比提升及单耗增长的综合影响，单位直接材料未发生明显变动，直接材料占比保持稳定。

2）生产人员平均工资提升导致直接人工占比提高

报告期内，保持架直接人工占比小幅度提升，2024 年度及 2025 年度，受到生产人员平均工资的提升，带动公司的直接人工金额及占比提升。

3）外协加工费用、五金耗材刀具耗材减少及规模效应导致制造费用占比下降

2024 年度，得益于公司内部的锻造产线产能提升，相应的外协采购中的锻造费用下降，制造费用有所降低；同时公司保持架产品的销量提升，在规模效应的作用下单位固定制造费用摊薄，综合导致制造费用占比下降。

2025 年度，一方面由于公司通过参与工装刀具设计验证，优化工装刀具循环寿命，相应产品的五金耗材消耗下降，另一方面，公司新增投入四台热处理设备，减少了保持架对外协热处理的需求，制造费用中外协加工费用相应减少，导致制造费用的金额及占比下降。

（2）中间轴产品料工费变动情况

报告期内，公司中间轴产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,230.77	64.58%	6,827.82	63.51%	7,723.06	67.11%
直接人工	1,105.62	8.67%	974.99	9.07%	958.59	8.33%
制造费用	2,935.95	23.03%	2,506.72	23.32%	2,361.18	20.52%
其他费用	473.38	3.71%	440.53	4.10%	465.94	4.05%
合计	**12,745.71**	**100.00%**	**10,750.06**	**100.00%**	**11,508.77**	**100.00%**

报告期内，公司中间轴产品的直接材料占比先降后升，主要系原材料采购价格持续下降以及 2025 年度规格型号较大的中间轴产品占比增加造成波动所致；2024 年度及 2025 年度制造费用占比整体有所上升，主要系中间轴产品结构变

动及规模效应综合影响所致；直接人工占比相对保持稳定。

1）原材料采购价格波动导致直接材料占比变动

公司中间轴产品的主要材料为钢棒，报告期内钢棒平均采购价格持续下降，导致中间轴产品的单位直接材料成本有所下降，2024 年度直接材料占比下降；2025 年度，直接材料占比略有增长，主要原因系：一方面公司配套新能源车型的中间轴销售占比提升，该等产品的扭矩要求更高，材料用量相对较大，导致单件产品耗用的原材料增加；另一方面，由于该年度中间轴产销规模增长，规模效应导致制造费用占比及直接人工占比略微下降，从而使得直接材料占比相对提升。

2）中间轴产品结构变动及规模效应导致制造费用占比变动

公司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，其中普通中间轴产品需中频、回火等工序，生产工序及生产时间长，单位制造费用较高。报告期内，公司普通中间轴产品销量占比持续提升，由此导致公司中间轴产品的制造费用占比相应增加；2025 年度，中间轴总体产销量提升，普通中间轴销售占比进一步提升，受产品结构及规模效应综合影响，制造费用占比保持稳定。

（3）传动系统总成产品料工费变动情况

报告期内，公司传动系统总成产品的成本构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	22,904.95	68.28%	8,772.45	62.45%	7,414.38	65.12%
直接人工	3,338.75	9.95%	1,679.88	11.96%	1,202.98	10.56%
制造费用	6,730.22	20.07%	3,325.39	23.67%	2,527.58	22.20%
其他费用	570.88	1.70%	270.41	1.92%	241.64	2.12%
合计	**33,544.79**	**100.00%**	**14,048.12**	**100.00%**	**11,386.57**	**100.00%**

2024 年度，公司传动系统总成产品的直接材料占比有所下降，直接人工及制造费用占比有所上升，上述变动主要系传动系统总成产品材料价格下降及产品结构变动综合影响所致；2025 年度，传动系统总成直接材料占比有所上升，直

接人工及制造费用占比有所下降，主要系产品结构变动、材料价格及规模效应等因素综合影响所致。

1）传动系统总成产品结构变动及材料价格变动导致直接材料占比变动

2024 年度，受到传动系统总成原材料平均采购价格下降影响，直接材料占比相应下降；2025 年度，公司传动轴总成销量总成产品销量占比大幅提升，该部分传动轴产品单位直接材料成本较高，受产品结构变动影响，公司传动系统总成产品的直接材料金额及占比相应上升。

2）规模效应及产品结构导致制造费用占比变动

2024 年度，传动系统总成制造费用占比有所提升，主要系为满足未来产销规模增长的需求，公司于当年新增了相关设备投入，在该等设备投入使用的初期，传动系统总成产销量尚未实现同步增长，从而使得单位制造费用出现阶段性上升，制造费用占比提升；2025 年度，一方面随着传动系统总成产销量提升，制造费用金额增长的同时受规模效应的影响，单位制造费用被摊薄，制造费用占比有所下降，另一方面受传动系统总成结构性变动影响，直接材料占比整体提升，导致制造费用占比相对降低。

3）生产人员工资提升及传动系统总成产品结构变动导致直接人工占比变动

2024 年度，随着新产品传动轴总成进入量产初期，公司结合定点项目提前增加人员储备，叠加生产人员平均工资上涨，带动直接人工成本总额及占比提升；同时，原材料采购价格下降导致直接材料占比回落，从结构上进一步抬升了直接人工在成本中的比重；2025 年度，生产人员人数及工资进一步增长，直接人工金额有所增长，但同时由于传动轴总成材料成本占比较高，随着传动轴总成产品销量占比大幅提升，直接材料占比相应大幅提升，进而直接人工的占比相对下降。

2、分析保持架、中间轴以及等速驱动轴总成等产品的投入产出比是否稳定，变动原因及合理性；

报告期内，公司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	毛坯成型	将钢管、钢棒等原材料下料成型

项目	生产环节	加工工序
中间轴	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
传动系统总成	总成装配	将包括保持架在内的固定节、移动节、中间轴/轴杆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，公司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，公司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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
保持架毛坯	投入重量	10,269.09	10,156.29	9,552.94
	产出重量	10,148.17	10,024.57	9,423.98
	投入产出比	98.82%	98.70%	98.65%
中间轴毛坯	投入重量	22,163.36	15,122.33	15,083.76
	产出重量	21,742.85	14,762.58	14,685.55
	投入产出比	98.10%	97.62%	97.36%

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，公司保持架、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，公司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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
保持架	投入数量	2,391.19	2,391.38	2,244.73
	产出数量	2,354.12	2,358.46	2,204.32

主要产品	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	投入产出比	98.45%	98.62%	98.20%
中间轴	投入数量	790.87	556.50	560.44
	产出数量	782.63	547.64	552.95
	投入产出比	98.96%	98.41%	98.66%

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，公司保持架及中间轴深加工环节的投入产出比保持稳定，。保持架主要原材料单耗分别为 0.43kg/个、0.43kg/个以及 0.44kg/个。报告期内，中间轴主要原材料单耗分别为 2.73kg/个、2.76kg/个和 2.83kg/个，2025 年度小幅度上升，主要系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）传动系统总成产品投入产出情况

传动系统总成一般由固定节、移动节以及中间轴装配而成，因此，理论上公司装配传动系统总成与领用的固定节、移动节以及中间轴数量均为 1:1:1，公司的传动轴总成与领用的固定节、移动节以及中间轴数量存在 1:1:1 及 2:1:2 的匹配关系。报告期内，公司传动系统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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定节投入数量	187.16	79.52	67.50
移动节投入数量	178.89	78.09	67.49
中间轴投入数量	187.29	79.57	67.50
总成产出数量	178.75	78.05	67.48
投入产出比	99.93%	99.94%	99.97%

注 1：总成产出数量未包含不含固定节及移动节的十字轴型总成产品。报告期内，该类产品的投入产出比为 99.50%、99.18%及 99.99%。

注 2：传动系统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。2024 年度及 2025 年度投入产出比，已按照相应折算比率进行折算。

报告期内，公司传动系统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。

3、生产工艺原材料单耗水平与同行业可比公司的差异情况及合理性；

公司同行业可比公司包括万向钱潮、冠盛股份、远东传动以及正强股份；针对保持架及中间轴产品，公司的主要竞争对手包括德福精密、杭州杭海以及康普瑞等。

由于原材料单耗指标属于较为明细的会计核算口径，不属于年度报告必要披露内容，同行业可比公司均未在公开信息进行披露。同时，在等速驱动轴零配件领域，公司主要竞争对手均为非公众企业，亦未在公开信息中披露保持架及中间轴产品耗用原材料单耗信息。但根据访谈公司主要客户以及相关的邮件确认，公司获取了部分信息可供比较，具体情况如下：

由于纳铁福存在自产中间轴的情况，且丰津传动在向公司采购保持架及中间轴前均为自产零配件模式，因此，除竞争对手原材料单耗外，公司也将纳铁福自产中间轴以及丰津传动转产前保持架和中间轴的原材料单耗水平作为参考进行对比。

公司保持架、中间轴产品原材料单耗与竞争对手及纳铁福、丰津传动对比情况如下：

产品类型	公司名称	原材料单耗情况
保持架	康普瑞	主要保持架型号 BOM 标准耗用范围为 0.25-0.50kg/只
	丰津传动	自产保持架主要型号 BOM 标准耗用范围为 0.35-0.57kg/只
	公司	**主要保持架型号 BOM 标准耗用范围为 0.30-0.80kg/只**
中间轴	德福精密	主要中间轴型号 BOM 标准耗用范围为 1.50-4.00kg/支
	纳铁福	自产中间轴主要型号 BOM 标准耗用范围为 1.20-5.00kg/支
	丰津传动	自产中间轴主要型号 BOM 标准耗用范围为 1.90-3.60kg/支
	公司	**主要中间轴型号 BOM 标准耗用范围为 1.40-5.00kg/支**

注：康普瑞与德福精密的主要客户为纳铁福，其产品主要原材料单耗信息来源为纳铁福；丰津传动原材料单耗信息来源于其邮件确认。

由于保持架、中间轴产品型号众多，受传动系统总成定制化属性需求不同的影响，不同零配件产品的规格大小、性能需求、设计结构均存在一定差异，因此不同保持架以及中间轴产品的标准耗用存在一定差异。根据上表，公司与竞争对手、纳铁福以及丰津传动在保持架、中间轴领域的主要型号 BOM 钢材标准耗用

范围不存在重大差异，公司保持架和中间轴原材料单耗水平具有合理性。

4、报告期内能源采购单价逐年下降的原因及合理性；

公司生产经营所需要的主要能源为电力和天然气，报告期内，公司主要能源供应稳定、充足，能够满足生产经营需要，公司耗用电力和天然气具体情况如下：

能源	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电力	电力费用支出（万元）	2,312.05	1,898.01	1,813.95
	平均价格（元/度）	0.63	0.68	0.75
天然气	天然气费用支出（万元）	177.31	91.90	99.90
	平均价格（元/立方米）	3.52	3.62	3.95

由上表可知，报告期内，公司电力及天然气平均价格呈现逐年下降的趋势，主要与相关政策调整以及公司错峰排产有关，具体分体如下：

（1）国家政策调整电价峰谷分时及增加低谷用电

2021 年度 9 月，浙江省发展和改革委员会发布的《省发展改革委关于进一步完善我省分时电价政策有关事项的通知》，就大工业电价的各时段用电计价方式进行了规定，后又于 2024 年 1 月发布《省发展改革委关于调整工商业峰谷分时电价政策有关事项的通知》，自 2024 年 3 月 1 日开始执行新的分时电价政策，分别执行三费率五时段以及四费率八时段，新旧政策对峰谷分时的规定情况如下；

执行时间	时段划分	2023 年度-2024 年度 2 月	2024 年 3 月至今
春秋季（2-6 月,9-11 月）	尖峰	9:00-11:00、15:00-17:00	/
	高峰	8:00-9:00 、 13:00-15:00 、17:00-22:00	8:00-11:00、13:00-17:00
	平段	/	17:00-24:00
	低谷	11:00-13:00、22:00-次日 8:00	0:00-8:00、11:00-13:00
夏冬季（1 月、7 月、8 月、12 月）	尖峰	9:00-11:00 、 13:00-15:00 、15:00-17:00	9:00-11:00、15:00-17:00
	高峰	8:00-9:00、17:00-22:00	8:00-9:00、17:00-23:00
	平段	/	13:00-15:00、23:00-24:00
	低谷	11:00-13:00、22:00-次日 8:00	0:00-8:00、11:00-13:00

报告期内，电力价格的关系为：尖峰电价 > 高峰电价 > 平段电价 > 低谷

电价，其中，尖峰电价通常是在高峰电价基础上上浮约 20%。综合数据分析：尖峰时段，电价可达 1.1-1.3 元/千瓦时；高峰时段可达 0.9.-1.1 元/千瓦时；平段电价：约 0.6-0.7 元/千瓦时；低谷时段：电价可低至 0.25-0.4 元/千瓦时，峰谷价差比：尖峰电价约为低谷电价的 3 倍以上。根据相关政策，2024 年政策调整后整体电价水平下降，主要原因为一是取消春秋季尖峰时段设置，全年仅 4 个月设置尖峰时段，春秋季电价降低明显；二是全年增设平时段，政策调整前此类时段主要为高峰时段，调整后进一步降低电价水平；三是进一步扩大低谷电价下浮比例，降低用能成本。

报告期内，公司在不同区间段的用电情况如下：

单位：万度

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	耗电量	占比	耗电量	占比	耗电量	占比
尖峰	116.29	3.16%	179.68	6.44%	547.70	22.55%
高峰	852.40	23.15%	719.95	25.78%	772.61	31.81%
平段	1,017.55	27.64%	804.40	28.81%	-	-
低谷	1,695.16	46.05%	1,088.18	38.97%	1,108.38	45.64%
合计	**3,681.40**	**100.00%**	**2,792.21**	**100.00%**	**2,428.70**	**100.00%**

根据上表可知，报告期内公司电力平均价格逐年下降，主要系：一方面，由于新政策取消春秋季尖峰时段设置，整体电价水平有所下降；另一方面，公司相应进行合理的错峰排产，因此公司在低谷期与平段期的用电比例得以提升，所耗电力的平均价格持续降低。

（2）天然气市场价格持续降低

2023 年至 2025 年度，我国天然气市场呈现价格稳步下行态势，一方面，得益于国产天然气产量连续八年增幅超过百亿立方米，其中页岩气、煤层气等非常规天然气产量占比已提升至 40%，进一步夯实了国内资源供应基础；另一方面，天然气进口来源持续多元化，具有价格优势的俄罗斯管道气进口显著增加，替代了部分价格较高的液化天然气进口。同时，国际现货天然气价格自 2022 年高位大幅回落，也有效降低了进口成本。

报告期内，杭州市萧山区非居民用天然气销售价格实行了阶段性动态调整机

制，通常按季度发布调价通知，价格水平随国际市场及国内供需变动相应调整，具体情况如下：

年度	季度	执行价格（不含税）
2023 年度	一季度	4.30 元/立方米
	二季度	3.85 元/立方米
	三季度	3.85 元/立方米
	四季度	3.85 元/立方米
2024 年度	一季度	3.85 元/立方米
	二季度	3.55 元/立方米
	三季度	3.55 元/立方米
	四季度	3.55 元/立方米
2025 年度	一季度	3.55 元/立方米
	二季度	3.55 元/立方米
	三季度	3.46 元/立方米
	四季度	3.46 元/立方米

随着国内天然气整体价格的下降，萧山区非居民用气销售价格亦同步下调，在此背景下，公司采购的天然气平均价格相应下降。

5、电力耗用量持续增长而天然气耗用量平稳的原因及合理性，与产量规模是否匹配。

报告期内，公司电力和天然气的耗用量情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电力耗用量（万度）	3,681.40	2,792.21	2,428.70
天然气耗用量（万立方米）	50.37	25.36	25.31

报告期内，公司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，公司电力耗用量持续增长而天然气耗用量平稳的具体原因如下：

（1）公司电力耗用量与营业收入、产量规模相匹配

报告期内，公司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，因此报告期内，随着公司产量的增加，电力耗用量随之增加。

1）公司电力耗用量与产量规模相匹配

报告期内，公司电力耗用量及主营业务收入的匹配情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电力耗用量（万度）①	3,681.40	2,792.21	2,428.70
保持架产量（万只）②	2,354.12	2,358.46	2,204.32
轴类产品产量（万支）③	836.09	593.28	602.60
传动系统总成产量（万套）④	193.83	81.82	68.33
单位产量电力耗用量（度/单位）⑤=①/（②+③+④）	1.09	0.92	0.84

由上表可知，报告期内，公司电力耗用量随产量的扩大而总体保持稳定增长，2025 年度，由于传动系统总成产量规模大幅提升，总成类产品的组成部件较多且加工工序复杂，中间轴、外星轮、三柱槽壳等零配件均需经过中频热处理，单位耗电量较多，导致单位产量电力耗用量有所增长，公司电力耗用量与产量规模相匹配。

2）公司电力耗用量与营业收入相匹配

报告期内，公司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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
电力耗用量①	3,681.40	2,792.21	2,428.70
主营业务收入②	87,031.43	60,963.89	59,796.20
单位主营业务收入电力耗用量③=①/②	0.042	0.046	0.041

由上表可知，报告期内，公司电力耗用量随生产经营规模的扩大而总体保持稳定增长，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，公司使用天然气主要用于热处理设备的加热。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，公司通常会在生产过程中保持热处理设备处于持续运行状态。报告期内，公司天然气。

单位：台、万立方米

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
热处理设备数量	10	6	6
天然气耗用量	50.37	25.36	25.31

2023 年度至 2024 年度，公司渗碳淬火设备数量均维持在 6 台，公司天然气耗用量小幅上升；2025 年度公司天然气用量显著增加，主要原因系公司于 2025 年新增 4 台渗碳淬火设备，并于投入后持续正常使用，设备数量的增加导致相应期间的天然气耗用量上升。

（三）披露报告期内主要运输仓储业务供应商的名称、金额及占比、计价方式，是否存在关联关系；发行人各期运输仓储费用在主营业务成本中占比下降的原因及合理性，运输仓储费用与发行人销量、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。

1、报告期内主要运输仓储业务供应商的名称、金额及占比、计价方式，是否存在关联关系

（1）运输仓储费用的具体情况

报告期内，公司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公司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，公司运输仓储费用的具体构成情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
运输费用	1,034.30	940.63	962.86
仓储配送费用	307.86	157.36	157.99
合计	**1,342.16**	**1,097.99**	**1,120.86**

（2）运输仓储业务供应商的名称、金额及占比、计价方式、是否存在关联关系

1）运输业务供应商

报告期内，公司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	计价方式
2025年度	1	天津腾际物流有限公司	323.61	31.29%	配货按重量或体积计费，包车按次数计费
	2	杭州富临物流有限公司	195.56	18.91%	配货按重量结算，包车按次数结算
	3	杭州速航物流有限公司	145.51	14.07%	配货按重量计费，包车按次数计费
	4	宁波市振发物流有限公司	101.60	9.82%	配货按重量计费，包车按次数计费
	5	杭州易途物流有限公司	93.15	9.01%	配货按重量计费，包车按次数计费
	合计		**859.44**	**83.09%**	**/**
2024年度	1	杭州迅通物流有限公司	301.27	32.03%	配货按重量或数量计费，包车按次数计费
	2	天津腾际物流有限公司	289.54	30.78%	配货按重量或体积计费，包车按次数计费
	3	杭州富临物流有限公司	169.98	18.07%	配货按重量结算，包车按次数结算
	4	杭州速航物流有限公司	112.55	11.97%	配货按重量计费，包车按次数计费
	5	宁波市振发物流有限公司	40.05	4.26%	配货按重量计费，包车按次数计费
	合计		**913.38**	**97.10%**	**/**
2023年度	1	天津腾际物流有限公司	322.64	33.51%	配货按重量或体积计费，包车按次数计费
	2	杭州迅通物流有限公司	317.99	33.03%	配货按重量或数量计费，包车按次数计费
	3	杭州富卓物流有限公司	153.46	15.94%	包车按次数计费，少量配货按重量计费
	4	杭州速航物流有限公司	91.86	9.54%	配货按重量计费，包车按次数计费
	5	宁波市振发物流有限公司	57.37	5.96%	配货按重量计费，包车按次数计费
	合计		**943.32**	**97.97%**	**/**

注：

1、配货模式，指常规运输方式，考虑运输距离，并按照运输货物的重量/体积/数量计费；

2、包车模式，通常为点对点专线运输或应对临时运输需求，按照包车的容量以及运输

距离综合计算，按次数计费。

报告期内，上述运输业务供应商与公司、公司董事、历史监事、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，公司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	计价方式-仓储费	计价方式-配送费
2025年度	1	广州中捆物流有限公司	74.88	24.32%	按占库面积计费	按配送数量计费
	2	天津腾际物流有限公司	56.47	18.34%	按占库面积计费	按配送次数计费
	3	大连东合泰现代供应链有限公司	27.83	9.04%	按占库面积计费	按配送数量计费
	4	福州鸿福物流有限公司	19.89	6.46%	按占库面积计费	按配送次数计费
	5	福州汇邦物流有限公司	17.99	5.84%	按占库面积计费	按配送次数计费
	合计		**197.06**	**64.01%**	/	/
2024年度	1	天津腾际物流有限公司	54.51	34.64%	按占库面积计费	按配送次数计费
	2	广州中捆物流有限公司	20.57	13.07%	按占库面积计费	按配送数量计费
	3	浙江凌迅智慧物流有限公司	11.62	7.39%	按占库面积计费	按配送数量计费
	4	日久中运物流（大连）有限公司	10.79	6.86%	按占库面积计费	按配送数量计费
	5	中世国际物流有限公司芜湖分公司	10.06	6.39%	按占库面积计费	按配送数量计费
	合计		**107.56**	**68.35%**	/	/
2023年度	1	天津腾际物流有限公司	59.23	37.49%	按占库面积计费	按配送次数计费
	2	张家港市浦尔环保机械有限公司	30.73	19.45%	按配送数量计费	
	3	杭州长安民生物流有限公司	16.05	10.16%	按占库面积计费	按配送数量计费
	4	日久中运物流（大连）有限公司	13.30	8.42%	按占库面积计费	按配送数量计费
	5	中世国际物流有限公司芜湖分公司	11.25	7.12%	按占库面积计费	按配送数量计费
	合计		**130.56**	**82.63%**	/	/

报告期内，上述仓储配送供应商与公司、公司董事、历史监事、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、发行人各期运输仓储费用在主营业务成本中占比下降的原因及合理性，运输仓储费用与发行人销量、销售区域和运输里程的匹配关系

（1）各期运输仓储费用变动的原因及合理性

报告期内，公司运输仓储费用、主营业务成本的金额及占比关系如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
运输费用	1,034.30	940.63	962.86
仓储配送费用	307.86	157.36	157.99
合计	**1,342.16**	**1,097.99**	**1,120.86**
主营业务成本	67,062.10	45,794.78	45,238.38
运输仓储费用占比	**2.00%**	**2.40%**	**2.48%**

报告期内，公司运输仓储费分别为 1,120.86 万元、1,097.99 万元以及 1,342.16 万元，占主营业务成本比例分别为 2.48%、2.40%和 2.00%，2023 年度及 2024 年度，运输仓储费用金额及占比较为稳定，2025 年度运输仓储费用总额随着公司经营规模的扩大而提升，但占比略微下降，一方面系公司中间轴类产品及传动系统总成产品的销售增长，由于该两类产品的直接材料占比相对较高从而带动整体的直接材料占比提升，运输仓储费用占比相对下降，另一方面，随着经营规模扩大，公司加大物流费用精细化管理，相应减少满载率较低的包车运单的情形，综合导致公司运输仓储费用占比下降。

其中，报告期内运输费用分别为 962.86 万元、940.63 万元以及 1,034.30 万元，2024 年度运输费用保持稳定，2025 年度运输费用有所增长，与当年各业务销量增长趋势一致。报告期内，公司仓储配送费用分别为 157.99 万元、157.36 万元以及 307.86 万元，2025 年度仓储配送费用大幅增长，主要系 2025 年寄售模式业务增长，对寄售仓的需求同步增长，仓储配送费与寄售业务销售收入增长趋势保持一致，具体分析参见本回复“问题 5.关于成本波动”之“一、（三）、2、（3）仓储配送费用与发行人销量匹配关系”。

综上所述，报告期内，公司运输仓储费用变动具有合理性。

（2）运输费用与发行人销量、销售区域和运输里程的匹配关系

报告期内，公司运输费用受产品销量、销售区域及运输里程等多种因素影响，具体情况如下：

1）运输费用与销量的匹配关系

报告期内，公司运输费用与销量的匹配关系：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
运输费用（万元）	1,034.30	940.63	962.86
销售数量（万只、万支、万套）	3,043.86	2,861.03	2,867.03
单位销售运费（元/单位）	0.34	0.33	0.34

报告期内，公司单位产品销售运费分别为 0.34 元/单位、0.33 元/单位和 0.34 元/单位，单位产品销售运费基本保持平稳。

2）运输费用与销售区域的匹配关系

报告期内，公司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：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	运输费用	占比	运输费用	占比	运输费用	占比
境内销售	**1,011.09**	**97.76%**	**915.17**	**97.29%**	**941.14**	**97.74%**
其中：华东区	284.43	27.50%	295.85	31.45%	344.65	35.79%
华北区	290.59	28.10%	286.00	30.40%	303.60	31.53%
华中区	235.30	22.75%	133.32	14.17%	93.94	9.76%
西南区	97.59	9.44%	116.86	12.42%	106.59	11.07%
华南区	56.50	5.46%	30.63	3.26%	58.10	6.03%
其他地区	46.68	4.51%	52.51	5.58%	34.25	3.56%
境外销售	**23.21**	**2.24%**	**25.46**	**2.71%**	**21.72**	**2.26%**
合计	**1,034.30**	**100.00%**	**940.63**	**100.00%**	**962.86**	**100.00%**

报告期内，公司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 82.72%、78.20%和 77.07%。如上表所

示，报告期内，公司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 77.08%、76.03%和 78.34%，与公司向主要客户的销售区域相匹配。同时由于公司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，公司运输费用与运输里程的匹配关系如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
运输费用（万元）	1,034.30	940.63	962.86
运输里程（万公里）	276.35	244.87	251.03
单位里程运输费用（元/公里）	3.74	3.84	3.84

2024 年度，公司单位里程运输费用保持稳定，运输费用及运输里程较 2023 年度有小幅度下降，主要原因系内销的中间轴销量较 2023 年度有所降低，运输里程和运费减少；2025 年度，公司运输费用及运输里程随客户订单量增加，随着总成产品销量增长，公司加大物流费用精细化管理，相应减少满载率较低的包车运单的情形，2025 年单位里程运输费用较 2024 年度有所下降。

（3）仓储配送费用与发行人销量匹配关系

报告期内，公司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公司产品从寄售仓配送到客户的配送费用。公司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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
固定仓位费①	76.34	57.83	45.54
配送费②	231.52	99.53	112.46
仓储配送费合计③=①+②	**307.86**	**157.36**	**157.99**
寄售模式销量④	652.27	511.03	578.33
寄售模式收入⑤	42,616.84	20,758.52	21,058.10
仓储配送费用率⑥=③/⑤	0.72%	0.76%	0.75%

报告期内，公司的仓储配送费用率保持稳定，其中固定仓位费根据公司在各

寄售仓租用的仓库面积确定，基于公司报告期内业务持续发展和开拓，公司向奇瑞汽车、零跑汽车、丰津传动、广汽埃安及比亚迪等寄售客户的销售范围扩大，租用的寄售仓数量逐年增长，租用的各寄售仓库总面积及对应的固定仓位费随之增长。

2024 年度，寄售模式销量和收入略有下降，寄售模式配送费用相应下降。2025 年度，寄售模式销量和收入显著增加，寄售模式配送费同步增长，增长趋势保持一致。

（4）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，公司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	公司送货模式：公司承担货物从工厂运送至客户指定地点的相关运输费用 客户自提模式：由客户安排物流公司从工厂提货并承担相关运输费用
	寄售模式	公司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：由公司负责出口报关，并承担货物从工厂运输至装运港口的装卸运输费及在港口的报关手续费等 CIF 方式结算：由公司负责出口报关，并承担货物从工厂运输至装运港口的装卸运输费及在港口的报关手续费、及从装运港口运送至目的港的海运运费和货物运输保险费等 EXW 方式结算：由客户承担从工厂提货开始的所有费用

报告期内，公司的销售模式未发生变化，各销售模式下运输费用承担方式变化如下：①境内销售一般销售模式下，报告期内主要系公司送货并承担运费，其中 2025 年度丰田通商对部分产品采用自提模式，由客户承担运费；②报告期内，境内销售寄售模式下，运输费用承担方式未发生变化；③境外销售模式下，2023 年全部使用 FOB 方式结算运输费、报关费等费用，2024 年和 2025 年新增零星订单以 CIF 和 EXW 方式结算的情况。

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
万向钱潮	公司汽车零部件销售业务分为内销和外销两部分。 国内配套销售收入中，针对客户领用的，在国内汽车生产商根据销售合同条款的规定领用并确认接受产品时予以确认；针对签收的，经客户验收并获取签收单据后确认收入。 海外配套销售收入中，根据合同约定将产品报关、离港，以报关单上记载的出口日期作为收入确认时点，并以报关单、提单为依据确认收入。
远东传动	本公司销售分为内销和外销两部分。 其中内销是在合同签订后， 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； 外销是在合同签订后， 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 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。
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、可转债跟踪评级报告、年度报告等；
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，公司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。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、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；

2、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；

3、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及天然气耗用量变动的原因及合理性；

4、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；

5、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；

6、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；

7、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）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、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，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，且随着热处理产品的入炉频率提高，天然气的耗用量小幅上升，

具有合理性；

2、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；

3、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。

6.关于供应商采购公允性

申报材料显示：

（1）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，采购单价逐期下降。

（2）招股说明书风险提示部分称，发行人上游相关特种钢材终端供应商市场集中度较高，且钢材价格整体随行就市，发行人议价空间相对有限，且与下游主要客户采取定期协商调整定价的定价方式，原材料价格影响的传导机制可能存在一定的滞后性。

（3）前次申报显示，发行人主要产品毛利率下降，其中受原材料采购价格上升影响较大。

请发行人披露：

（1）发行人采购的特种钢材高度集中于少数供应商的原因，市场同类供应商情况，发行人对现有供应商是否存在依赖，是否具备议价能力，是否有其他替代方案。

（2）结合发行人向相关供应商采购的定价机制，及发行人向主要客户销售的定价策略及调价频率等，披露如原材料价格大幅上涨，发行人是否具备将成本波动向下游传导的能力，量化测算原材料采购成本上升对发行人业绩的影响，并针对性风险提示。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）发行人采购的特种钢材高度集中于少数供应商的原因，市场同类供应商情况，发行人对现有供应商是否存在依赖，是否具备议价能力，是否有其他替代方案。

1、发行人采购的特种钢材集中于少数供应商的原因

公司所采购的特种钢材主要为 SAE8617H、45B2M、38B3、SB33、UC2

以及 S48 等牌号，上述特种钢材牌号具有行业专用性，属于仅用于汽车传动系统的高端汽车钢；与具有广阔市场需求的普通钢材相比，上述特种牌号钢材市场受众相对较小，整体需求量相对有限，少量终端供应商即能覆盖相关市场。钢材厂商为保证特种钢材的销售规模和业务稳定性，一般需与等速驱动轴制造企业达成合作意向后，方对上述特种牌号钢材进行开发；而等速驱动轴制造企业对相关特种牌号钢材的需求规模总体较小，为确保规模效益，一般仅与少数几家钢材厂商达成合作，因此，上述特种牌号钢材供应份额较为集中。

江阴兴澄特种钢铁有限公司（以下简称“江阴兴澄”）及宝山钢铁股份有限公司（以下简称“宝钢股份”）系上述特种牌号钢材市场中的主要终端供应商。江阴兴澄为中信特钢（000708.SZ）全资子公司，中信特钢是全球领先的专业化特殊钢材制造企业，其实际控制人系中国中信集团有限公司。根据公开信息，江阴兴澄在高端轴承市场及高端汽车用钢市场占有率连续多年位列全国第一。上海宝钢商贸有限公司（“宝钢商贸”）系宝钢股份旗下销售平台，根据公开信息，宝钢股份是中国最大的钢铁厂商，在全球上市钢铁企业中粗钢产量排名第二、汽车板产量排名第一、硅钢产量排名第一。基于江阴兴澄和宝钢股份在特种钢材领域具备较高的市场份额及较优的产品品质，报告期内，公司所采购的上述牌号钢材均主要来源于江阴兴澄及宝钢股份。

报告期内，由于相关牌号特种钢材终端供应商集中于江阴兴澄及宝钢股份，且公司对于同一钢厂毛坯所生产的钢管通常仅选择一家直接供应商集中采购，因此，公司相关特种钢材直接供应商集中度较高。

2、市场中的同类供应商情况

2025 年，SAE8167H、45B2M、38B3、SB33、UC2 以及 S48 牌号钢材终端钢厂的市场份额情况如下：

钢材牌号	市场份额情况
SAE8617H	江阴兴澄、宝钢股份、中天钢铁集团有限公司（以下简称“中天钢铁”）以及石家庄钢铁有限责任公司（以下简称“石家庄钢铁”）均供应该牌号钢材
45B2M	江阴兴澄、宝钢股份以及中天钢铁均可批量生产该牌号钢材
38B3	江阴兴澄、宝钢股份、中天钢铁以及南京钢铁股份有限公司（以下简称“南京钢铁”）均具有批量生产该牌号钢材的能力
SB33	江阴兴澄及石家庄钢铁均批量供应该牌号钢材

UC2	江阴兴澄、宝钢股份以及江苏沙钢集团淮钢特钢股份有限公司均可供应该牌号钢材
S48	江阴兴澄、石家庄钢铁均批量供应该牌号钢材

注：上述信息系公司采购人员在市场调研了解，并结合对主要终端钢厂的访谈进行确认。

根据上表，公司主要采购的特种钢材牌号均具有多个钢厂具备批量供应能力，公司并不会就某个钢材牌号的单一终端供应商产生依赖。此外，公司还具有开发新的终端钢厂的能力：在获取下游客户明确技术条件要求的情况下，国内中大型钢厂一般均具备开发公司常用特种钢材的能力；另一方面，由于特种钢材业务附加值较高，钢材厂商亦具有较强意愿开发上述特种牌号钢材。基于前述原因，传动系统零配件及其关键总成制造企业可凭借自身对特种钢材的稳定需求，开发新的钢材厂商作为其终端供应商的难度亦相对较低。

综上，公司所主要使用的特种钢材均存在多个终端供应商，同时，公司还具备开发新的钢材厂商作为终端供应商的能力。

3、发行人对现有供应商是否存在依赖，是否具备议价能力，是否有其他替代方案。

（1）公司所采用钢材并非仅由单一终端厂商进行供应，公司具有议价能力

报告期内，公司特种钢材直接供应商较为集中，且相关终端供应商主要集中于江阴兴澄和宝钢股份，系基于公司长期合作基础形成的市场化采购结果。公司所采购的相关特种钢材并非上述钢厂的专有牌号，相关产品技术在行业内具有可复制性，国内中大型钢铁厂商均具备开发同类特种钢材的能力。例如，SB33 牌号，公司已由原仅由江阴兴澄单一终端厂商供应，成功拓展至石钢等新的钢厂实现供货；38B3 牌号，公司亦成功拓展中天钢铁作为新的终端供应商，相关产品均已实现稳定供应，进一步验证了公司对现有供应商不存在依赖，并具有议价能力。

凭借长期的研发积累与技术实践，公司与大冶特钢等大型钢厂共同起草国家标准《轴承钢锻制棒材、环件及毛坯》（GB/T 32959-2025），成功对外输出了公司在钢材应用领域的自身技术参数与质量控制体系。在下游客户明确技术条件要求的前提下，国内主要钢铁企业通常可通过工艺调整及参数控制实现对相关特种钢材的开发和供应。因此，公司以现有钢材应用技术体系为依托，公司也具备对钢厂进行技术对接、联合开发及验证的能力，依托稳定的采购需求和成熟的技术体系，公司可在合理周期内以合理价格引入新的钢材厂商并实现替代供应。

综上，公司所采购的特种钢材牌号并非江阴兴澄、宝钢股份等终端厂商的特有钢材牌号，公司具备开发新的钢材厂商生产上述特种牌号钢材的能力，且公司已成功开发多个新的终端供应商，因此，公司对特种钢材的供应商不存在依赖，公司对现有供应商具有议价能力。

（2）现有特种钢材牌号在市场中存在可替代牌号，公司可通过工艺优化及设计调整，公司采用不同牌号钢材满足客户要求

市场中钢材种类繁多，存在部分化学元素构成与公司所使用特种钢材相近的钢材牌号，尽管这些化学元素相近的钢材牌号相较于现有牌号钢材在淬透性、硬度、表面质量、材料组织等指标上存在一定差异，但基于公司在在材料应用方面的长期技术积累，公司可通过优化或调整工艺、变更设计结构等方式，采用不同牌号的特种钢材来制造满足客户要求的同一规格零配件产品。

公司主要产品、相关产品主要使用的钢材牌号与可替代牌号对应情况如下：

产品	主要使用牌号	可替代牌号
保持架	SAE8617H、45B2M	SAE5120、20CrMnTi、20CrNiMo、20Cr、45B 等
中间轴	38B3、SB33	UC2、40Cr、42CrMo、35MnB、45#等

例如，公司将热处理工艺由渗碳工艺改为整体式热处理后，可成功实现以中碳特种钢材 45B2M 替代低碳特种钢材 SAE8617H 生产同一规格保持架产品，也通过优化热处理工艺参数后将 20CrMnTi 钢材替代前述特种牌号钢材的情形。又如，公司使用 SAE5120 替代 SAE8617H、45B2M 等钢材牌号，基于钢材牌号变更，公司将保持架毛坯的生产工艺由冷挤工艺相应调整为热锻工艺，而热锻工艺仅需采购钢棒毛坯而无需采购冷挤工艺所需的钢管作为原材料，钢棒毛坯成型路径更为直接，减少了中间加工环节，更换钢材牌号满足产品性能及质量要求的同时，还有效降低了原材料成本。

此外，公司通过调整保持架壁厚、窗孔大小以及后续渗碳工艺的碳含量浓度与渗碳时间，使得能够在相同边界条件限制下使用不同普通钢材所生产的保持架，可满足客户指定特种钢材所生产保持架的同等质量、性能要求。报告期内，公司多个项目在前期设计、打样阶段即使用可替代牌号钢材进行开发，该等产品均已通过下游客户及整车厂商认证。

公司所使用现有特种牌号钢材均在市场上存在可替代牌号，且公司可通过工艺调整和设计优化使得不同牌号钢材所生产产品在相同边界条件限制下达到同等性能、质量要求，因此公司采用不同牌号钢材满足客户要求。

综上，报告期内，公司相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份，但公司所采购的相关特种钢牌号并非江阴兴澄及宝钢股份专有牌号，其他国内大型特种钢供应商亦具有开发出同牌号特种钢材的能力，且公司已成功开发多个新的终端供应商，因此，公司对特种钢材的供应商不存在依赖，公司对现有供应商具有议价能力。加之，公司能够在调整工艺后以替代牌号钢材替代现有特种牌号钢材，进一步避免了公司因特种牌号钢材需求而产生对供应商的依赖。

（二）结合发行人向相关供应商采购的定价机制，及发行人向主要客户销售的定价策略及调价频率等，披露如原材料价格大幅上涨，发行人是否具备将成本波动向下游传导的能力，量化测算原材料采购成本上升对发行人业绩的影响，并针对性风险提示。

1、向供应商采购的定价机制

发行人主要供应商包括江阴市久顺新能源科技有限公司及其相关企业（以下简称“江阴久顺”）、海宁市欣业钢管有限公司（以下简称“海宁欣业”）、丰田通商（上海）有限公司（以下简称“丰田通商”）、杭州戴宏机械有限公司（以下简称“戴宏机械”）、浙江人本机电有限公司及其相关企业（以下简称“人本机电”）以及上海宝钢商贸有限公司（以下简称“宝钢商贸”），公司与该等主要供应商主要采购的原材料包括钢材、毛坯及半成品以及配件，公司对上述主要产品的定价机制如下：

（1）钢材

公司采购钢材总体按照市场价进行采购，供应商可分为贸易商以及生产厂商，同时所采购钢材又可分为钢棒及钢管，公司针对不同类型的钢材以及不同类型的供应商存在不同的定价机制差异，具体情况如下：

原材料	供应商类型	定价机制
钢管	生产厂商，如海宁欣业	采购价格由钢棒毛坯价格以及加工费、运费、资金占用费以及合理利润等部分组成，成本加成部分的金额根据加工难度不同而有所差异，由双方协商谈判确定采购价格。此外，2023 年

		度公司采购特种牌号钢管，以纳铁福的基准价格为基础，与海宁欣业协商定价；2024 年起纳铁福不再制定基准价格，双方协商确定采购价格
	贸易商，如宝钢商贸	根据市场价协商确定价格，其中宝钢商贸以宝钢股份同牌号钢材当期统一报价为基准
钢棒	贸易商，如江阴久顺、丰田通商、宝钢商贸	采购价格由贸易商采购钢棒价格（即终端钢厂出厂价）及贸易价差组成，由双方协商谈判确定采购价格

（2）毛坯及半成品、配件

对于毛坯及半成品、配件采购，公司通过比对质量、供应能力、询比价的方式确定供应商。当公司新增毛坯及半成品、配件采购项目需求时，公司通过向《合格供应商名单》中长期合作的供应商进行询价；此外，对于已量产的采购项目需求，公司每年还将持续对外询价比，并与现有供应商价格进行对比。针对供应商的报价，如供应商报价与公司以往年度采购相同或相似型号的产品单价差异较小或与其他供应商报价不存在明显差异的，可认定为合理报价。

公司根据报价结果并综合考虑产品质量与供应能力的基础上，与供应商进行协商谈判，综合考虑谈判结果和以往供货表现确定采购对象。

2、公司向主要客户销售的定价策略及调价频率

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。

汽车零部件行业及下游汽车行业通常通过两种方式就原材料价格的变动而进行产品价格调整：一是协议约定，双方在协议中明确约定原材料变动幅度对未来产品价格的影响、频率以及调整周期；二是协商定价，即公司与客户并不约定原材料价格对产品价格的具体影响方式，双方定期或不定期对产品范围、调价幅度等进行协商，并根据协商结果执行价格调整。

公司与主要客户就原材料价格波动对产品销售价格约定的价格调整模式及调整周期情况如下：

客户名称	调价周期	原材料价格波动对产品销售价格约定的价格调整模式
纳铁福	调价周期为一年	定期协商定价
奇瑞汽车	根据交易主体不同，调价周期为半年或一年	定期协商定价

丰津传动	调价周期为半年	定期协商定价
零跑汽车	调价周期一般为半年	定期协商定价
丰田通商	调价周期为一年	定期协商定价
现代威亚	调价周期为一年	定期协商定价
庞巴迪	调整周期为一年	协议约定调整方式

根据上表，公司与主要客户一般多为每年调整一次价格，少部分客户存在按每半年调价的情况。除庞巴迪已在协议中明确约定价格调整方式外，公司与其他客户未在协议中明确约定价格调整机制，但会在谈判确定价格的过程中，将原材料价格波动情况纳入考量并进行协商定价。

（1）公司仅与庞巴迪就原材料价格波动对产品价格的调整机制进行了明确约定

报告期内，公司仅与庞巴迪约定了价格调整协议，具体情况如下：

公司产品的原材料价格波动情况，以 Pro purchaser 平台发布的中国冷轧钢三个月卖方指数（以下简称“指数”）为依据：比较当期评估日对应的统计期间（即该评估日前一个 2 月 1 日至次年 1 月 31 日）内的指平均值，与前一评估日对应的统计期间（即前一评估日所在 2 月至次年 1 月）内的指数平均值。

双方约定每年调整一次产品价格，若原材料价格波动超过 5%，则双方相应调整公司产品售价中原材料对应部分的价格，调整幅度为原材料价格波动幅度的 50%。根据协议，目前公司与庞巴迪一般将产品售价的 50%定为原材料成本，因此调整的具体情况如下：

钢材价格变化情况	产品价格变化情况
变化幅度在 5%以内	不进行价格调整
变化幅度超过 5%	产品原材料对应的价格部分（即产品售价的 50%）相应进行变动，但变动幅度仅为钢材价格变动幅度的 50%

（2）公司与其他客户未就原材料价格变化对产品价格的影响进行明确约定

公司与庞巴迪以外的客户未明确约定原材料价格对产品价格的具体影响方式。尽管原材料价格波动将会被纳入产品价格考量之中，但公司将根据生产工艺难度、客户技术指标要求等综合成本，以及客户采购批量、市场供需关系等市场

情况与客户对调价产品范围、调价幅度等进行协商，并根据协商结果执行价格调整。

3、发行人具备将成本波动向下游传导的能力

报告期内，公司主要原材料价格整体呈现下降趋势，未出现采购价格大幅上涨情况，若公司原材料价格大幅上涨，公司可通过以下方式将成本波动向下游传导并降低对盈利能力的影响：

（1）公司产品对整车性能具有重大影响，公司可通过协商议价向下游传导

公司同时作为传动系统核心零配件供应商以及总成厂商向一级供应商以及整车厂商配套产品。由于传动系统关键零配件产及总成对乘用车动力性能、安全性能、舒适性能均具有重要影响，同时，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，项目定点后，整车厂商或一级供应商变更总成或核心零配件供应商的成本较高，在无重大质量问题的前提下，整车厂商及一级供应商通常不会对上游供应商进行切换。

另一方面，尽管公司产品对整车性能存在重大影响，但公司所生产的保持架、中间轴占总成类产品的成本比例也相对较低，传动系统总成占整车成本的比例亦处于极低水平，而客户更换供应商的难度较大。因此，在原材料成本上涨时，公司可与客户协商调整产品价格，化解相关材料上涨的风险，公司具备向下游传导原材料成本上涨压力的能力。

（2）公司不断开发新项目，通过新产品向下游传导定价

公司紧跟行业发展趋势，围绕传动系统关键零配件及其总成不断开发各类型新产品。公司在各类新产品中持续创新结构设计并实施多种先进工艺，不断提升产品技术含量和附加值。由于公司新产品解决的通常是新应用场景下的新问题或者满足了新的技术指标要求，所以一般价格相对较高。

公司可通过向客户引入新产品的方式，一方面巩固与下游客户的合作关系，另一方面缓解原材料价格波动对公司经营的不利影响。

4、原材料采购价格变动对发行人毛利率水平的敏感性分析

报告期内，发行人主要产品均是以钢材或钢材质毛坯为原材料。当钢材采购

价格上升时，上述产品成本结构中的钢材材料成本相应上升，发行人主营业务毛利率对钢材采购价格变动的敏感性分析如下，其中：

原材料采购价格	主营业务毛利率变动百分比		
	2025 年度	2024 年度	2023 年度
平均采购价格上涨 5%	-1.75%	-1.83%	-1.95%
平均采购价格上涨 10%	-3.51%	-3.65%	-3.91%
平均采购价格上涨 20%	-7.01%	-7.31%	-7.81%

经测算，在其他因素均不发生变化的情形下，假设原材料的采购价格平均上涨 5.00%，则报告期内公司主营业务毛利率下降 1.95%、1.83%和 1.75%；原材料平均采购价格上涨 10%情形下，则报告期内公司主营业务毛利率下降 3.91%、3.65%和 3.51%；原材料平均采购价格上涨 20%情形下，则报告期内公司主营业务毛利率下降 7.81%、7.31%和 7.01%。

5、发行人已针对上述风险进一步完善提示

针对上述情形，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“（三）特别风险提示”之针对上述情形，发行人已在招股说明书“第二节 概览”之“（三）特别风险提示”之“4、原材料价格波动的风险”以及“5、产业链上下游价格传导风险”中补充进行风险提示如下：

“4、原材料价格波动的风险

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比约为 60%，其中主要为钢材、毛坯**及半成品、配件**等。**前述主要原材料**价格受到大宗商品、市场供求和宏观经济波动等多方面因素影响，未来如果原材料的价格出现上涨，而公司未能通过合理的采购机制、库存管理等手段有效应对，则将对公司的毛利率水平产生不利影响，并导致公司盈利能力水平下降。”

“5、产业链上下游价格传导风险

公司上游相关特种钢材终端供应商市场集中度较高，且钢材价格整体随行就市，公司议价空间相对有限。同时，**尽管**公司存在一定程度的提前备货，**但公司**与下游主要客户采取定期协商调整定价的定价方式**且协商频率多为每年一次，协商周期较长**，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**。同时，**

公司对下游客户议价能力不同，议价能力强弱也受市场竞争格局、销售产品类型以及公司报价策略影响。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。”

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人采购明细表并访谈发行人采购负责人，了解公司供应商选择决策以及与供应商之间的采购定价模式；对相关终端钢厂、钢材贸易商、钢管加工厂商访谈、邮件确认，调研了解公司主要特种牌号钢材相关终端供应商市场份额情况以及等速驱动轴企业开发终端钢厂供应商的难度；

2、访谈发行人研发负责人，了解发行人使用特种钢材的原因、特种钢材的可替代牌号情况以及公司通过调整结构设计、优化工艺等方式更换牌号满足客户需求的情况，分析发行人对特种钢材原材料及供应商是否存在依赖；

3、查阅发行人与主要客户、供应商签订的购销合同，了解与发行人与主要客户、供应商的价格条款，访谈发行人销售及采购负责人，了解发行人对客户的定价策略及调价频率，对供应商采购的定价机制；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；

4、获取发行人采购明细表及收入成本明细表，测算原材料采购价格变动对发行人毛利率水平的影响。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，由于相关牌号特种钢材终端供应商集中于江阴兴澄及宝钢股份，且公司对于同一钢厂毛坯所生产的钢管通常仅选择一家直接供应商集中采购，因此，公司相关特种钢材直接供应商集中度较高。公司所主要使用的特种钢材均存在多个终端供应商，公司具备开发新的钢材厂商作为终端供应商的能力。

2、报告期内，发行人主要原材料价格整体呈现下降趋势，未出现采购价格大幅上涨情况，若发行人原材料价格大幅上涨，发行人可通过协商议价向下游传导，以及不断开发新项目，通过新产品向下游传导定价，从而将成本波动向下游传导并降低对盈利能力的影响：针对原材料价格波动以及产业链上下游价格传导的风险，发行人已在招股书中进行补充披露。

7.关于毛利率水平合理性

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 22.97%、24.35%、24.88%和 24.41%，其中主要产品保持架、电驱连接轴毛利率较高，传动系统总成等其他产品毛利率较低。

（2）报告期内，发行人保持架、中间轴等产品毛利率波动较小，但传动系统总成毛利率波动较大，各期分别为 7.52%、10.85%、9.39%和 16.35%。

请发行人披露：

（1）结合客户情况、产品结构、定价策略、成本构成、工艺难度、产销量等，分析不同产品毛利率差异较大的原因及合理性。

（2）区分乘用车及全地形车、传动轴及等速驱动轴等，并结合具体客户情况、定价方式、单价及成本构成等，披露传动系统总成毛利率较低且波动较大的原因；相关产品与同行业可比公司毛利率的差异，发行人是否具备竞争优势。

（3）结合国内新能源汽车的竞争情况，发行人传动系统总成主要客户经营情况、对应终端车型的销售情况、年降政策及执行情况、对一二级供应商的成本管控策略，分析发行人传动系统总成毛利率是否存在下滑甚至为负的风险。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）结合客户情况、产品结构、定价策略、成本构成、工艺难度、产销量等，分析不同产品毛利率差异较大的原因及合理性。

报告期内，公司不同产品毛利率情况如下表所示：

分类	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
等速驱动轴零配件	保持架	36.35%	27.25%	36.61%	40.87%	33.88%	40.86%
	中间轴	19.31%	18.15%	18.68%	21.69%	18.08%	23.50%

分类	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
	内外星轮及其他	14.79%	4.43%	15.52%	5.14%	13.35%	5.56%
传动系统总成		15.77%	45.76%	9.39%	25.43%	10.85%	21.36%
电驱连接轴		39.00%	4.19%	40.17%	6.47%	39.82%	7.11%
受托加工		11.33%	0.22%	20.55%	0.40%	22.46%	1.62%
总计		**22.94%**	**100.00%**	**24.88%**	**100.00%**	**24.35%**	**100.00%**

报告期内，公司产品主要为汽车传动系统关键零配件及其总成，零配件产品主要包括保持架、中间轴等产品，传动系统总成包含等速驱动轴总成和传动轴总成等。不同类型产品由于产品性质、种类、工艺、规格、尺寸、生产规模、客户结构等存在差异，因此毛利率差异较大，具体呈现出如下特征：

1）零配件产品中，保持架与电驱连接轴毛利率相对较高，高于中间轴及内外星轮产品；2）传动系统总成产品中，全地形车总成毛利率整体高于乘用车总成；3）总体而言，公司主要零配件产品毛利率整体高于传动系统总成产品。具体分析如下：

1、零配件产品毛利率差异情况分析

报告期内，公司零配件客户主要为纳铁福、丰津传动、SOJ、丰田通商、现代威亚等国内外知名汽车配件厂商与贸易商，由于上述客户对供应商的技术能力、生产投入等方面具有较高的要求，公司产品定价在采取“成本加成”原则的基础上，综合考虑生产难度、生产工序复杂程度及规格大小等因素造成的产品成本费用构成的差异，与客户基于毛利额水平协商确定产品价格。

（1）保持架毛利率高于中间轴的原因分析

报告期内，公司保持架与中间轴产品为等速驱动轴总成的核心零配件，均具有较高的工艺难度，保持架客户主要包括纳铁福、丰津传动、SOJ、丰田通商等境内外客户，中间轴客户主要包括纳铁福、丰津传动、现代威亚等境内客户。

公司保持架产品存在向境外客户销售的情况，该等保持架产品终端配套海外日系品牌，产品精度更高、技术工艺更为复杂，毛利率水平较高。同时，公司中间轴产品包括部分精车中间轴，该类型产品无需中频、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，不同类型中间轴具体情况如下表所示：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
普通中间轴	68.93%	22.52%	65.48%	22.39%	63.02%	22.89%
精车中间轴	31.07%	12.18%	34.52%	11.65%	36.98%	9.88%
总计	**100.00%**	**19.31%**	**100.00%**	**18.68%**	**100.00%**	**18.08%**

报告期内，公司保持架产品毛利率高于中间轴产品，除客户情况与产品结构存在一定差异外，主要系两类产品的规格大小、生产难度、生产工序等差异造成的成本构成与规模效应等因素存在较大差异所致，具体如下：

1）保持架与中间轴的成本构成不同，公司基于毛利额水平进行价格协商

报告期内，公司保持架与中间轴的成本构成与单位毛利额情况如下：

单位：元/只、元/支

产品类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
保持架	单位直接材料	3.85	53.87%	3.86	53.14%	4.16	54.01%
	单位直接人工	1.17	16.36%	1.15	15.79%	1.12	14.59%
	单位制造费用	2.00	27.95%	2.12	29.14%	2.27	29.49%
	单位其他费用	0.13	1.82%	0.14	1.93%	0.15	1.91%
	成本小计	**7.14**	**100.00%**	**7.27**	**100.00%**	**7.71**	**100.00%**
	单位毛利额	**4.08**		**4.20**		**3.95**	
中间轴	单位直接材料	14.75	64.58%	15.10	63.51%	16.34	67.11%
	单位直接人工	1.98	8.67%	2.16	9.07%	2.03	8.33%
	单位制造费用	5.26	23.03%	5.54	23.32%	5.00	20.52%
	单位其他费用	0.85	3.71%	0.97	4.10%	0.99	4.05%
	成本小计	**22.85**	**100.00%**	**23.78**	**100.00%**	**24.35**	**100.00%**
	单位毛利额	**5.47**		**5.46**		**5.38**	

由上表可知，公司中间轴产品规格较大，单支中间轴耗用钢材成本远高于单

个保持架产品，因此中间轴产品的单位直接人工与单位制造费用的占比低于保持架产品。中间轴产品与保持架产品为等速驱动轴的核心零配件，生产制造均具有各自特有的工艺技术难度，但由于产品种类性质不同，工艺技术方面的可比性较低。

公司的产品利润主要来自于公司产品的品牌附加值以及研发设计与生产制造投入产生的技术附加值。公司在采用“成本加成”定价原则时，通常更多地基于产品的单位毛利额水平与客户协商价格，加成部分主要考虑产品研发设计难度以及生产制造过程中的投入成本，该等技术加成通常体现在单位直接人工与单位制造费用中，相较于中间轴而言，保持架作为高强度薄壁件，加工工艺流程较长、技术工艺难度相对较高，具体而言：保持架单位毛利额占单位直接人工与单位制造费用之和的比例较高于中间轴产品，体现了其工艺复杂程度带来的技术附加值。而中间轴的单位直接材料成本更高，使得其利润空间受原材料波动影响较大，成本加成空间相对有限，且由于中间轴产品单位材料成本远高于保持架产品，从而导致中间轴产品在整体单位毛利额高于保持架产品的情况下，整体毛利率水平低于保持架产品。

2）保持架相对于中间轴的规模效应更为显著

报告期内，公司保持架产品与中间轴产品在国内细分市场已占据较高的市场份额，业务发展阶段较为成熟，而保持架产品相对于中间轴产品的规模效应更为显著，公司保持架与中间轴产销量情况具体如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司保持架销量（万只）	2,113.65	2,172.57	2,096.34
公司中间轴销量（万支）	557.84	452.14	472.58
公司保持架产量（万只）	2,354.12	2,358.46	2,204.32
公司中间轴产量（万支）	782.63	547.64	552.95

由上表可知，报告期内，公司保持架产品的产销量远高于中间轴产品，保持架产品规模效应较为显著，各年销售数量超过 2,000 万只，生产节拍较快、生产效率较高，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，由此带来的规模效应导致单位产品分摊的固定成本的下降较中间轴产品更具

有成本优势，毛利率相对较高。

（2）电驱连接轴毛利率高于中间轴、保持架的原因分析

电驱连接轴系公司通过改造中间轴产品的台阶结构设计，并对中频热处理技术进行工艺优化后得以快速开发并量产的轴类产品。报告期内，公司电驱连接轴成本构成具体如下表所示：

单位：元/支

产品类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
电驱连接轴	单位直接材料	25.86	53.60%	27.31	53.38%	28.88	57.71%
	单位直接人工	7.27	15.07%	7.81	15.26%	7.35	14.69%
	单位制造费用	13.88	28.77%	14.61	28.55%	12.12	24.22%
	单位其他费用	1.24	2.56%	1.44	2.81%	1.69	3.38%
	成本小计	**48.25**	**100.00%**	**51.17**	**100.00%**	**50.05**	**100.00%**

由上表可知，电驱连接轴的成本构成与同为轴类的中间轴产品存在一定差异，电驱连接轴的单位制造费用与单位直接人工占比相对更高。报告期内，虽然电驱连接轴的收入规模与产销量相对较少，但是电驱连接轴产品的毛利率高于中间轴与保持架产品，主要系：一方面，电驱连接轴技术难度较高，其在花键加工精度、中频淬火、精车等工序方面要求较高，需要耗用的人工与制造费用投入相对较大，公司在定价时基于“成本加成”原则并考虑到技术难度、人工投入、生产制造投入及市场竞争等因素，毛利率水平较保持架与中间轴产品溢价更高；另一方面，由于电驱连接轴仅适配部分特定新能源车型，考虑到市场内拥有对应生产能力的供应商数量较为稀缺等因素，报价时相对中间轴与保持架产品更具议价能力。此外，公司内外星轮及其他产品中主要为内外星轮与由内外星轮、保持架、钢球组成的固定节，内外星轮毛坯与钢球均为外购，成本相对较高，因而毛利率相对偏低。

2、传动系统总成产品毛利率差异情况分析

传动系统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、轴的强度、NVH 性能等要求不尽相同，不同类型的传动系统总成工艺难度均较大；同时，不同传动系统总成项目在产品规格尺寸、成本构

成、工艺难度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，因此，不同类型的传动系统总成的毛利率存在一定差异。

报告期内，传动系统总成按照下游应用领域可分为乘用车总成与全地形车总成，其中，乘用车总成客户主要为奇瑞汽车、零跑汽车、广汽埃安、小鹏汽车等国内整车厂商，全地形车总成客户主要为境外客户庞巴迪，传动系统总成产品构成具体如下：

单位：万元，元/套

产品类型	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	收入	毛利率	收入	毛利率	收入	毛利率
乘用车总成	32,532.66	13.36%	11,691.06	4.73%	9,758.87	7.60%
全地形总成	7,290.07	26.53%	3,813.71	23.71%	3,013.47	21.36%
合计	**39,822.74**	**15.77%**	**15,504.77**	**9.39%**	**12,772.34**	**10.85%**

报告期内，公司乘用车总成与全地形车总成的成本构成存在一定差异，具体参见本回复“问题 7、一、（二）、1、传动系统总成毛利率较低且波动较大的原因”；报告期内，公司乘用车总成的毛利率分别为 7.60%、4.73%及 13.36%，全地形车总成的毛利率分别为 21.36%、23.71%及 26.53%，全地形车总成毛利率高于乘用车总成，毛利率差异主要系客户体系以及留存利润空间存在较大差异所致，具体分析如下：

公司在对总成类新项目进行报价时，会结合原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素核算产品成本，并考虑客户合作经历、战略地位、信用期、付款方式、采购规模、市场竞争情况、其他供应商报价等因素确定成本加成幅度，最后综合前述内容与客户协商确定产品销售价格。项目量产后，公司后续仍会根据原材料市场价格波动情况等因素，与客户进行价格协商以维持长久的合作关系。

乘用车总成方面，公司重点开拓国内新能源整车厂商，由于新能源汽车市场化竞争较为激烈，在满足产品性能、技术和质量的情况下，新能源整车厂商往往会选择性价比更高的产品以缓解自身成本压力，而公司为快速抢占国内乘用车总成市场份额与树立市场口碑和信誉，侧重考虑客户的战略地位与未来业务延伸等因素，进行了一定程度的策略性报价；同时，目前公司总成类产品产销量相对较

小，规模效应尚未完全显现，现阶段成本优势尚不明显，因此乘用车总成毛利率相对较低。

全地形总成方面，公司主要客户为庞巴迪，一方面，公司核心技术配套供应具有优势，能够凭借“特定强度功能失效设计技术”，满足其极端工况下总成受控断裂的要求，以降低经济损失、保护驾乘安全；另一方面，由于庞巴迪为国际一线全地形车品牌，更注重产品性能与品质，愿意根据供应商在产品的研发设计和生产成本投入等因素进行价格协商，客观考虑交易双方的真实成本和合理收益，同时，全地形车市场较为小众，主要消费群体包括娱乐玩家为主的个人及商户等，消费能力相对较强，因此，价格敏感性低于国内新能源整车厂商，留存利润空间较大，毛利率相对较高。

综上，乘用车总成与全地形车总成毛利率存在差异主要系客户体系以及留存利润空间存在较大差异所致，差异具有合理性。

3、零配件产品与传动系统总成产品毛利率差异情况分析

报告期内，公司主要零配件产品的毛利率整体高于传动系统总成产品，具体分析如下：

（1）零配件产品与总成类产品定价考虑因素存在一定差异

公司对于零配件产品与总成类产品定价策略均采用“成本加成”原则，并基于毛利额水平进行价格协商，但侧重考虑的因素存在一定差异，具体如下：

一方面，公司作为一级供应商主要向下游整车厂配套传动系统总成，由于传动系统总成产品相较于零配件产品，更贴近终端消费者，此时新能源整车厂的议价能力相对较强，且在新能源汽车带来的市场格局重塑的机遇之下，公司为抢占市场份额与树立品牌形象，进行了一定程度上的策略性报价，从而导致总成类产品毛利率较低；另一方面，公司作为二级供应商主要向一级供应商销售保持架、中间轴等零配件产品，由于零配件产品规格型号种类繁多、单价相对较低，单规格型号产品的业务规模相对较小，切换型号的敏捷性要求较高，切换生产难度较大，客户更注重品质与服务，能够接受供应商合理收益的诉求，从而公司议价能力相对较高，销售产品价格存在一定溢价空间，因此零配件产品的毛利率较高。

（2）零配件产品与总成类产品产销量存在差异，零配件产品规模效应更为显著

报告期内，公司保持架、轴类产品以及传动系统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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
公司保持架销量（万只）	2,113.65	2,172.57	2,096.34
公司轴类产品销量（万支）	603.99	498.27	523.73
公司传动系统总成销量（万套）	182.02	77.58	60.05
公司保持架产量（万只）	2,354.12	2,358.46	2,204.32
公司轴类产品产量（万支）	836.09	593.28	602.60
公司传动系统总成产量（万套）	193.83	81.82	68.33
中国乘用车产量（万辆）	3,027.00	2,747.70	2,612.40
全球乘用车产量（万辆）	/	6,767.47	6,802.03

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轴类产品数量，未包含自身领用装配的产品数量。

由上表可知，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；而公司传动系统总成产品仍处于快速发展阶段，报告期内总成类产品的客户结构、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，因此总成类产品相对于零配件主要产品，成本优势尚未凸显。

报告期内，公司传动系统总成产品销量分别为 60.05 万支、77.58 万支及 182.02 万支，2025 年度销量较上年增长 134.62%。其中，新能源用传动系统总成销售规模自 2023 年不足 30 万套迅速提升至 2025 年约 109 万套，当期市场占有率约为 3%，后续成长空间较为可观。现模拟测算公司传动系统总成销售量分别提升 100%和 150%后对传动系统总成毛利率的影响，假设前提如下：

以 2025 年度数据为基础，分别假设公司传动系统总成销量在基准水平上增长 100%及 150%，对应销量分别达到 364.04 万支及 455.05 万支。待传动系统

总成产品达到上述预计销售规模后，预计将产生以下三方面规模效应：①因产量提升导致固定制造费用摊薄，从而产生由固定制造费用规模效应所带来的毛利额增加；②因产量提升而减少的临时性派工额外成本支出，以及因现有生产管理人员等间接人工摊薄而产生的人工成本规模效应；③因外购零部件采购数量上升，现有外购产品采购单价将获得一定比例的价格折让，形成采购规模效应。具体测算公式列示如下：

固定制造费用规模效应增加的毛利额=现有产能下利用率下的固定制造费用金额-现有产能全额利用及新增专用生产设备达到模拟销售量下的固定制造费用金额；

直接人工规模效应增加的毛利额=目前销量下的直接人工费用金额-模拟达到销售量下的直接人工费用金额；

采购规模效应增加的毛利额=现有销售量下的直接材料成本*折扣比率，其中模拟增量达到 100%形成的采购折扣比率为 3%，模拟增量达到 150%形成的采购折扣比率为 3.5%；

对传动系统总成产品的毛利率影响=传动系统总成达到预定销售量增加的毛利额/传动系统总成营业收入金额。

以上假设对公司传动系统总成产品毛利额及毛利率具体影响如下：

单位：万元

项目	销售量提升 100%	销售量提升 150%
2025 年度传动系统总成销量①	182.02	182.02
模拟传动系统总成销量②	364.04	455.05
传动系统总成达到既定销量后，固定制造费用规模效应增加的毛利额③	320.68	363.74
传动系统总成达到既定销量后，直接人工规模效应增加的毛利额④	378.91	568.36
传动系统总成达到既定销量后，采购规模效应增加的毛利额⑤	687.15	801.67
传动系统总成达到既定销量后增加的毛利额合计⑥=③+④+⑤	1,386.73	1,733.78
对传动系统总成产品的毛利率影响	3.48%	4.35%
实现规模效应后毛利率	19.25%	20.12%

如上表所示，在假设传动系统总成产品销量增长 100%，达到 364.04 万支后，公司传动系统总成产品的毛利额及毛利率均呈现提升态势，其中对 2025 年度的毛利率提升 3.48%，提升后传动系统总成产品毛利率达到 19.25%；在假设传动系统总成产品销量增长 150%，达到 455.05 万支后，公司传动系统总成产品的毛利额及毛利率均呈现提升态势，其中对 2025 年度的毛利率提升 4.35%，提升后传动系统总成产品毛利率达到 20.12%，规模效应影响更为显著。

（3）总成类产品中部分零配件来自外采，且毛利率为零配件制造环节毛利率与装配环节毛利率的加权平均数

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传动系统总成的生产。一方面，公司外购配件使得总成类产品生产成本有所增加，同时由于公司总成类产品产销规模有待提升，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，传动系统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，毛利率空间相对较高。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传动系统总成产品具有合理性。

报告期内，公司主要外采三柱槽壳锻件、内外星轮锻件、筒型壳锻件、节叉及三叉锻件进行后工序加工，公司自身不从事上述零配件的锻造生产环节；经公开信息查询，A 股申报企业中理研股份传动轴部件产品主要为钟形壳（外星轮）、滑套（三柱槽壳）、内星轮以及三销等等速驱动轴零配件产品，其主要的生产工序包括前处理、锻造，具备较强适用性，因此，公司后续采用理研股份传动轴部件毛利率进行模拟测算。

公司现模拟将对外采购的三柱槽壳锻件、内外星轮锻件、筒型壳锻件、节叉及三叉锻件，改由内部自产后供应至总成生产组装环节。在此假设下，自产所形成之毛利额计算方式为：各零配件对应营业成本项目金额，减去该金额乘以（1-理研股份传动轴部件毛利率）所得之值。自产对传动系统总成类产品毛利率之影响，则以该自产毛利额除以传动系统总成营业收入金额得出。

以 2025 年度数据为基准，模拟将上述对外采购的零配件转为自产后，对公司传动系统总成产品毛利额及毛利率具体影响如下：

单位：万元

项目	2025 年度
外购件主营业务成本金额①	10,747.84
理研股份传动轴部件毛利率②	22.31%
自产后产生的毛利额③=①-①*（1-②）	2,397.48
对总成类产品的毛利率影响	6.02%
自产零配件后总成类产品毛利率	21.79%

注：理研股份传动轴部件毛利率为 2021 年至 2023 年三年毛利率平均值。

假设对外采购的零配件转为自产后，对公司传动系统总成产品的毛利额及毛利率均呈现提升态势，对 2025 年度的毛利率提升 6.02%，提升后传动系统总成产品毛利率达到 21.79%。

（二）区分乘用车及全地形车、传动轴及等速驱动轴等，并结合具体客户情况、定价方式、单价及成本构成等，披露传动系统总成毛利率较低且波动较大的原因；相关产品与同行业可比公司毛利率的差异，发行人是否具备竞争优势。

1、传动系统总成毛利率较低且波动较大的原因

报告期内，公司传动系统总成的毛利率分别为 10.85%、9.39%以及 15.77%，毛利率较低且波动幅度相对较大，具体原因分析如下：

（1）按乘用车及全地形车区分

报告期内，公司传动系统总成产品可以按照应用领域分为乘用车总成与全地形车总成，其中乘用车客户主要为零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车及广汽埃安等国内知名整车厂商，全地形车客户主要为境外客户庞巴迪。公司传动系统总成的定价方式遵循“成本加成”模式对产品进行定价的策略，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，客户结合自身预算、市场价格及其他供应商报价（如有）情况，与公司进行协商后确定产品最终销售价格。

报告期内，公司乘用车与全地形车总成产品收入占比、单价及毛利率具体情况如下：

单位：元/套

产品类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率
乘用车总成	81.69%	226.81	13.36%	75.40%	203.44	4.73%	76.41%	223.78	7.60%
全地形总成	18.31%	188.93	26.53%	24.60%	189.57	23.71%	23.59%	183.34	21.36%
合计	**100.00%**	**218.78**	**15.77%**	**100.00%**	**199.84**	**9.39%**	**100.00%**	**212.71**	**10.85%**

由上表可知，报告期内，传动系统总成毛利率分别为 10.85%、9.39%及 15.77%，毛利率较低且波动幅度较大，具体分析如下：

报告期内，传动系统总成毛利率较低主要系乘用车市场行业竞争较为激烈，国内整车厂商成本管控压力较大所致，具体分析如下：

1）报告期内，乘用车总成占传动系统总成的比例较高，行业内新能源汽车渗透率提升的同时竞争情况加剧，客户成本控制要求提升，整体毛利率处于较低水平；同时，2024 年度国内新能源汽车市场“内卷式”竞争较为激烈，价格战的持续时间、涉及车型、降价幅度均达到历史高度，因此 2024 年度毛利率相对偏低；2）全地形车总成由于市场小众、消费群消费能力较强体、技术难度较高以及境外客户价格敏感性较弱，毛利率相对较高，且随着报告期内全地形车总成销量增长，规模效应摊薄相关固定成本，全地形车总成毛利率呈增长趋势，对公司总成类产品整体毛利率有一定提升作用。

报告期内，传动系统总成毛利率波动幅度较大主要系行业竞争、产品结构变化以及规模效应综合影响所致，具体分析如下：

1）2024 年，传动系统总成毛利率较 2023 年下降 1.46%，主要系 2024 年度国内新能源汽车市场竞争加剧，各大整车厂实行成本管控，同时公司为抢占等速驱动轴市场份额与树立品牌形象，进行了一定程度的策略性报价，公司对广汽埃安与比亚迪的毛利率相对较低的总成占比有所提升，因此乘用车总成毛利率较 2023 年有所下降。2）2025 年，传动系统总成毛利率较 2024 年增加 6.38%，主要系：

一方面，公司开发的配套乘用车毛利率较高的新产品传动轴总成放量占比提升，致使乘用车总成毛利率上年大幅提升，公司乘用车总成毛利率较 2024 年增长 8.64%，主要系公司对奇瑞汽车配套乘用车总成产品销售收入占比与毛利率提升所致，其中，公司配套奇瑞汽车捷途旅行者的新产品传动轴总成放量，该产品由于技术难度较大，毛利率相对较高；另一方面，公司全地形车总成毛利率由于报告期内规模效应摊薄固定成本而稳步提升，报告期内，全地形车产品的销量、单位制造费用、单位固定制造费用变动情况如下：

单位：万元、万套、元/套

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	1,396.87	53.40%	910.63	17.47%	775.18
其中：固定制造费用②	282.22	10.84%	254.61	15.50%	220.45
销售数量③	38.59	91.80%	20.12	22.40%	16.44
单位制造费用④=①/③	36.20	-20.02%	45.27	-4.02%	47.16
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	7.31	-42.21%	12.66	-5.64%	13.41

上述两个方面原因综合影响致使 2025 年传动系统总成毛利率大幅提升。

报告期内，公司不同类型的传动系统总成产品的成本构成如下表所示：

单位：元/套

类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
乘用车总成	单位直接材料	137.22	69.83%	125.69	64.84%	142.18	68.76%
	单位直接人工	18.33	9.33%	21.81	11.25%	19.59	9.47%
	单位制造费用	37.18	18.92%	42.02	21.68%	40.18	19.43%
	单位其他费用	3.77	1.92%	4.31	2.22%	4.81	2.33%
	单位成本小计	**196.50**	**100.00%**	**193.82**	**100.00%**	**206.76**	**100.00%**
全地形车总成	单位直接材料	83.54	60.18%	77.03	53.26%	73.86	51.23%
	单位直接人工	18.41	13.26%	21.21	14.66%	21.22	14.72%
	单位制造费用	36.20	26.08%	45.27	31.30%	47.16	32.71%
	单位其他费用	0.66	0.48%	1.13	0.78%	1.93	1.34%

类型	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	单位成本小计	**138.81**	**100.00%**	**144.63**	**100.00%**	**144.18**	**100.00%**

由上表可知，报告期内，乘用车总成与全地形车总成的成本构成存在差异，主要系全地形车总成规格相对较小、单位直接材料较低，从而导致乘用车总成直接材料占比相对较高，直接人工与制造费用占比相对较低。

（2）按传动轴及等速驱动轴区分

报告期内，公司传动系统总成产品按照类型可以分为等速驱动轴总成与传动轴总成，其中，等速驱动轴总成客户主要为零跑汽车、庞巴迪、广汽埃安及比亚迪等整车厂商，传动轴总成客户为奇瑞汽车与庞巴迪等整车厂商。公司从 2024 年开始对外销售传动轴总成产品，报告期内，公司等速驱动轴总成与传动轴总成产品收入占比、单价及毛利率具体情况如下：

单位：元/套

产品类型	2025 年度			2024 年度			2023 年度		
	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率	收入占比	单价	毛利率
等速驱动轴总成	78.15%	190.00	11.75%	94.66%	196.77	8.86%	100.00%	212.71	10.85%
传动轴总成	21.85%	477.60	30.19%	5.34%	276.38	18.91%	-	-	-
合计	**100.00%**	**218.78**	**15.77%**	**100.00%**	**199.84**	**9.39%**	**100.00%**	**212.71**	**10.85%**

由上表可知，2025 年公司传动系统总成产品毛利率增长幅度较大，主要系产品结构变化、规模效应及行业竞争情况改善等因素综合影响，具体分析如下：

1）传动轴总成起初主要由合资公司生产，生产技术难度较大，毛利率较高，近年来公司通过持续深化技术迭代与创新研发，在传动轴总成实现核心技术攻关与成果转化突破，发行人系少数具备传动轴总成的生产能力的企业之一，具备一定的先发优势，且市场需求较大；此外，发行人传动轴总成配套的下游车型主要面向海外市场，上述综合影响导致传动轴总成的毛利率高于等速驱动轴总成；2）2025 年，总成类产品整体毛利率较 2024 年增加 6.38%，主要系：一方面，公司开发的配套奇瑞汽车毛利率较高的新产品球笼式等速传动轴总成产品放量占比提升，销量由 2024 年的 0.36 万套大幅增长至 8.11 万套，该类产品技术工艺

较为复杂，毛利率水平较高，结构性变动致使总成类产品毛利率较上年提升较多；另一方面，公司等速驱动轴总成毛利率由于规模效应摊薄相关固定成本以及行业内卷局面有所缓解，市场秩序逐步回归理性，整体竞争环境趋于健康等因素有所回升。报告期内，等速驱动轴总成产品的销量、单位制造费用、单位固定制造费用变动情况如下：

单位：万元、万套、元/套

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	数额	变动幅度	数额	变动幅度	数额
制造费用①	5,328.62	66.05%	3,209.00	26.96%	2,527.58
其中：固定制造费用②	1,061.84	27.24%	834.53	32.46%	630.04
销售数量③	163.80	119.60%	74.59	24.23%	60.05
单位制造费用④=①/③	32.53	-24.38%	43.02	2.20%	42.09
其中：单位固定制造费用⑤=②/③	6.48	-42.06%	11.19	6.63%	10.49

2024 年，公司在等速驱动总成在销量增长的情况下，单位制造费用仍呈现上涨，是由于公司为应对客户未来订单需求提前购置设备提升产能，在设备利用率未能充分利用的情况下，单位产品分摊的设备折旧费用和运转费用较高所致。此外，2025 年，传动轴总成毛利率较 2024 年增加 11.28%，变化幅度较大，主要系：1）公司下游配套的车型终端销售情况较好，产品快速放量占比提升，且相应产品生产技术难度较大，毛利率较高；2）由于产销量上升使得规模效应下单位成本有所下降，致使 2025 年传动轴总成的毛利率较 2024 年有所提升。报告期内，公司传动系统总成产品按照等速驱动轴总成与传动轴总成区分，成本构成如下表所示：

单位：元/套

类别	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
等速驱动轴总成	单位直接材料	115.58	68.93%	111.38	62.10%	123.48	65.12%
	单位直接人工	16.60	9.90%	21.59	12.04%	20.03	10.56%
	单位制造费用	32.53	19.40%	43.02	23.99%	42.09	22.20%
	单位其他费用	2.97	1.77%	3.35	1.87%	4.02	2.12%

类别	项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	单位成本小计	**167.68**	**100.00%**	**179.34**	**100.00%**	**189.63**	**100.00%**
传动轴总成	单位直接材料	218.08	65.40%	155.20	69.24%	/	/
	单位直接人工	33.97	10.19%	23.12	10.32%	/	/
	单位制造费用	76.93	23.07%	38.89	17.35%	/	/
	单位其他费用	4.45	1.34%	6.92	3.09%	/	/
	单位成本小计	**333.44**	**100.00%**	**224.13**	**100.00%**	/	/

由上表可知，等速驱动轴总成与传动轴总成整体的成本构成差异较小，其中，传动轴总成单位直接材料高于等速驱动轴总成，主要系传动轴总成的规格较大，耗费材料更多所致；单位直接人工与单位制造费用高于等速驱动轴总成，主要系传动轴总成的工序更多且耗时更长，从而单位产品投入耗费的人工与制造费用相对更多所致。

综上所述，报告期内，传动系统总成毛利率较低主要系乘用车市场行业竞争较为激烈，国内整车厂商成本管控压力较大所致；2025 年传动系统总成产品毛利率提升幅度较大，主要系产品结构、规模效应以及市场竞争情况变化等因素综合影响所致，毛利率波动具有合理性。

2、相关产品与同行业可比公司毛利率的差异，发行人是否具备竞争优势

报告期内，发行人传动系统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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
冠盛股份	等速驱动轴总成、传动轴总成	未披露	28.07%	30.38%
远东传动	整轴	24.41%	20.47%	20.84%
发行人	等速驱动轴总成、传动轴总成	**15.77%**	**9.39%**	**10.85%**

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,冠盛股份 2025 年年度报告暂未披露；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与传动轴总成，可比程度较低；远东传动整轴产品主要为非

等速传动轴，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，非等速传动轴与公司等速驱动轴总成可比程度较低。

（1）公司与冠盛股份总成类产品毛利率对比分析

报告期内，公司传动系统总成毛利率水平低于冠盛股份，主要原因系：1）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；2）公司等速驱动轴总成客户主要为国内新能源汽车整车厂商，竞争较为激烈，因此总体毛利率较低；3）公司传动系统总成产品尚处于增量爬坡期，规模效应尚未完全显现，冠盛股份 2023 年度与 2024 年度总成销量分别为 519.09 万套与 621.21 万套，总成产销规模整体较大。

（2）公司与远东传动非等速传动轴总成产品毛利率对比分析

公司于 2024 年开始向庞巴迪销售配套于全地形车的非等速传动轴总成，而远东传动整轴产品主要为非等速传动轴产品，涵盖了重型、中型、轻微型和工程机械四大系列多个品种，主要应用于商用车、工程机械（装载机、起重机）、特种车辆等，两者的非等速传动轴总成产品具有一定的可比性，具体分析如下：

2024 年与 2025 年，公司非等速传动轴总成产品的毛利率分别为 13.40%与 17.86%，报告期内远东传动整轴产品毛利率分别为 20.84%、20.47%及 24.41%，公司非等速传动轴总成毛利率水平低于远东传动，主要原因系：1）公司非等速传动轴总成产品整体产销规模较小，规模效应尚未完全显现，而同行业可比公司中，远东传动是全国品种较多、规格较全的专业非等速传动轴制造商，报告期内，其整轴销量分别为 377.21 万套、370.82 万套及 441.46 万套，在非等速传动轴市场具有明显的规模优势；2）2025 年，公司非等速传动轴进一步放量，毛利率由 13.40%提升至 17.86%，与远东传动毛利率的差距有所缩小；3）远东传动为国内非等速传动轴生产龙头企业，非等速传动轴总成产品综合市场占有率多年稳居行业首位，公司尚处于新产品推广初期，现阶段与远东传动在细分领域积累与品牌沉淀方面存在一定差距。

（3）公司是否具备竞争优势

公司较早布局新能源汽车领域，相较于同行业可比公司具备先发优势，已在新能源汽车传动系统总成领域构建起技术迭代、客户资源与快速响应能力协同支撑的综合竞争优势。2016 年，公司即对新能源汽车传动系统总成相关产品开展研发，在 2017 年即与部分新能源“双资质”车企开展合作，为其批量供应传动系统总成，并在合作过程中针对新能源汽车积累了较为丰富的经验，公司在新能源汽车总成领域具备一定先发优势。在新能源汽车技术持续迭代的背景下，各类市场参与者整体上处于相对更为接近的技术起点，行业竞争围绕新能源相关技术能力展开，市场竞争环境呈现出更为市场化、公平化的特征。在新车型平台开发阶段，行业内企业整体技术起点相对接近，传统燃油车时代由先发优势形成的领先地位在新能源领域有所弱化，行业技术突破更多依赖于零配件企业的协同创新与持续迭代能力。

公司长期深耕保持架、中间轴等关键零部件领域，凭借深厚的技术积淀与高度聚焦的研发投入，可快速响应新能源汽车在强度、轻量化及 NVH 性能等方面持续提升的技术要求，有效支撑传动总成产品持续迭代升级。同时，公司组织架构扁平化、决策链条短、服务响应高效，能够精准适配国内新能源车企快速迭代的开发节奏，为公司持续获取车型项目、稳步提升市场份额奠定坚实基础。

根据公开信息，公司总成类产品在技术与性能指标足以对标行业内领先企业的同时，具有一定价格优势；此外，尽管公司受限于产销规模较小，在零配件采购和组装集成方面规模效益相对较弱，但得益于自产零配件以及自身成本管控能力带来的成本优势，公司总成类产品的单位成本低于纳铁福等行业内领先企业，随着未来总成业务规模提升，成本管控仍有进一步的优化空间，公司与多家知名新能源整车厂商达成合作，并为上述厂商多款热销车型配套等速驱动轴总成产品，未来公司乘用车总成市场份额有望进一步提升。

公司在不同车型平台和应用场景下形成了以等速驱动轴、等速传动轴及非等速传动轴为代表的品类齐全、结构互补的产品体系，不仅能够满足市场多元化需求，也为公司带来持续、稳定且多元的收入增长曲线。其中，公司在全地形车领域构建了差异化竞争优势，由于全地形车技术含量更高，且主要面向海外全地形车龙头企业，在乘用车竞争激烈的背景下，全地形车总成产品成为公司的总成类

产品毛利率提升的重要驱动因素。

2025 年，公司总成类产品销量同比增长 134.61%，销量达到 182.02 万套，规模效应已初步体现，总成类产品毛利率有所提升；此外，公司凭借在汽车传动系统的技术深耕，新产品传动轴总成实现了技术突破，成为国内少数具备相关生产制造能力的企业，随着传动轴总成销量提升，总成类产品毛利率提升幅度较大，未来随着新产品市场开拓，公司总成类产品毛利率有望进一步提升。

因此，公司总成类产品业务具有较强的竞争优势。

综上，报告期内，公司传动系统总成毛利率水平与同行业可比公司存在一定差异，主要系具体产品类型、产品结构、商业模式、产销规模、下游配套市场及品牌沉淀等方面不同所致，差异具有合理性。同时，公司总成产品在技术与性能指标足以对标行业内领先企业的同时，仍具有一定价格优势，随着未来总成业务规模提升与新产品开拓，毛利率仍有进一步的优化空间，公司总成类产品业务具有较强的竞争优势。

（三）结合国内新能源汽车的竞争情况，发行人传动系统总成主要客户经营情况、对应终端车型的销售情况、年降政策及执行情况、对一二级供应商的成本管控策略，分析发行人传动系统总成毛利率是否存在下滑甚至为负的风险。

1、新能源汽车竞争格局分化，政策有望引导行业回归良性发展

随着汽车电动化、智能化进程的不断加快以及新消费需求的不断涌现与技术方案的多样化，新能源汽车产业高速发展，新车型密集发布，产品不断迭代，行业竞争更加激烈。在政策支持及车企发力的双重驱动之下，我国新能源汽车产量和销量连续多年位居世界第一，根据中国汽车工业协会数据，2025 年新能源汽车销量前五名企业的销量为 1,038.9 万辆，占新能源汽车销售总量的 63%，国内新能源汽车市场竞争格局进一步分化，头部品牌优势持续扩大。在当前市场格局下，持续保持生产体系的先进化、智能化，不断优化产品性能，是整车企业应对海内外市场竞争、推动高质量发展的关键。

近期，国家相关部门已关注到新能源汽车行业价格内卷等恶性竞争现象，2024 年 12 月，中央经济工作会议将“综合整治内卷式竞争”列为 2025 年重点任务；2025 年 3 月，“反内卷”相关内容写入政府工作报告；2025 年 6 月，工

信部等强调新能源汽车避免“内卷式”竞争，支持整车企业切实践行“支付账期不超过 60 天”；2025 年 7 月，国务院常务会议明确提出，要着眼于推动新能源汽车产业高质量发展，针对该产业领域出现的各种非理性竞争现象，坚持远近结合、综合施策，切实规范新能源汽车产业竞争秩序；2025 年 7 月，工业和信息化部、国家发展改革委、市场监管总局联合召开新能源汽车行业座谈会，部署进一步规范新能源汽车产业竞争秩序工作。国家不断出台的利好政策，有利于新能源汽车行业持续向好发展，对公司在业务开拓、生产经营以及盈利能力提升等方面均有一定正面积极的影响。

2、公司传动系统总成配套终端车型销售良好，主要车型处于生命周期内

报告期内，公司传动系统总成客户主要包括奇瑞汽车、零跑汽车、庞巴迪、广汽埃安、比亚迪及小鹏汽车等知名整车厂商并配套上述客户多款热销终端车型。

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，公司配套销售等速驱动轴总成产品数量、车型销量以及供货份额情况如下：

终端车型	车辆投产时间	公司等速驱动轴总成产品销量（万套）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额			车型生命周期
		2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	
零跑 C11 及 C11 增程、C01 及 C01 增程	2021 年	11.98	20.36	20.39	10.40	10.60	10.57	57.59%	96.02%	96.44%	成熟车型
奇瑞瑞虎 5X	2017 年	14.65	11.96	11.26	24.20	16.72	16.22	30.28%	35.76%	34.72%	成熟车型
零跑 B01、B10	2025 年	31.57	0.02	-	16.04	-	-	98.42%	-	-	新车型
庞巴迪 Wolf V 山地车	2024 年	20.67	8.63	0.08	/	/	/	/	/	/	新车型
庞巴迪 Wolf L 山地车	2023 年	7.76	8.86	15.52	/	/	/	/	/	/	新车型
比亚迪海鸥	2023 年	7.86	11.99	2.23	52.95	47.93	28.02	7.42%	12.51%	3.97%	新车型
广汽埃安 AION UT	2025 年	13.72	-	-	6.55	-	-	104.69%	-	-	新车型
比亚迪秦	2013 年	11.33	0.01	-	66.11	73.23	48.21	8.57%	0.01%	-	成熟车型
广汽埃安 AION S	2019 年	6.52	2.54	-	4.70	12.28	22.12	69.41%	10.34%	-	成熟车型
广汽埃安 AION Y	2021 年	0.53	6.28	2.39	6.00	14.52	22.96	4.38%	21.62%	5.21%	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；公开信息中不存在关于庞巴迪全地形车终端车型销量数据的权威信息，且庞巴迪并未向公司提供终端车型的销量数据；

3、计算供货份额时，除庞巴迪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，庞巴迪终端车型供货份额=当年公司等速驱动轴销量÷（客户整车销量*4）*100%，除庞巴迪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、零跑汽车底盘系平台化开发，其 C01、C11、C11 增程以及 C01 增程均采用同一底盘平台“C 平台”，上述车型使用相同型号等速驱动轴总成产品，因此对上述型号供应份额合并计算，车型上市时间亦为该平台首款车型上市时间；

5、2025 年， 广汽埃安 AION UT 供货份额超过 100%主要系整车厂商为确保供应链稳定，留有部分安全库存。

报告期内，公司传动轴总成主要客户为奇瑞汽车与庞巴迪，公司配套销售传动轴总成产品数量、车型销量以及供货份额情况如下：

终端车型	车辆投产时间	公司传动轴总成产品销量（万套）			相关车型销量总计（万辆）			供货份额			车型生命周期
		2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	2025 年度	2024 年度	2023 年度	
奇瑞捷途旅行者	2023 年	8.11	0.36	-	13.45	17.12	3.77	60.30%	2.11%	-	新车型
庞巴迪 Wolf V 山地车	2024 年	9.64	2.63	-	/	/	/	/	/	/	新车型
庞巴迪 Outlander 6x6	2025 年	0.47	0.01	-	/	/	/	/	/	/	新车型

注：计算供货份额时，奇瑞捷途旅行者终端车型供货份额=当年公司传动轴总成销量÷（客户整车销量）*100%；公司无法获取庞巴迪 olf V 山地车与 Outlander 6x6 车型相关销量数据。

报告期内，公司的整车客户终端车型销量整体相对稳定，大部分车型处于生命周期内，同时，公司不断获取整车厂商客户新的总成类产品项目定点，未来业务具有稳定性与持续性。

3、公司核心总成类客户整体经营良好，营收体量可观

公司传动系统总成主要客户经营情况、年降政策及执行情况、对供应商的成本管控策略如下表所示：

客户名称	客户经营情况	年降政策及执行情况	对供应商的成本管控策略
奇瑞汽车	2025 年度营业收入 3,002.87 亿元	未约定年降，双方根据原材料价格及市场竞争变化等情况进行商务协商，公司与奇瑞汽车存在针对部分型号产品实施降价的情形，相关降价主要对应材	观察市场趋势，包括原材料及零部件价格的波动，将采购费用与现行市场费率挂钩，确保能以具有竞争力的价格获得原材料、零部件。

客户名称	客户经营情况	年降政策及执行情况	对供应商的成本管控策略
		料价格下降	
零跑汽车	2025 年度营业收入 647.32 亿元	未约定年降，双方根据原材料价格及市场竞争变化等情况进行商务协商，公司与零跑汽车存在产品实施降价的情况，相关降价主要对应材料价格下降	定期与现有供应商进行磋商以获得折扣及避免商业条款的不利变动，就若干零部件寻求成本较低的新供应商，并重新设计若干组件以降低其生产成本。通过与供应商签订战略协议及定价协议、根据较长时期内的平均价格调整价格以及考虑波动幅度来管理有关波动的影响。此外，我们增加供应商及根据生产计划优化库存水平。
庞巴迪	2025 年度营业收入 95.51 亿美元	部分产品存在年降条款，约定从量产次年开始在合同有效期内（2021/8/30-2026/7/31）每年降 2%	庞巴迪生产所需的原材料或标准零件通常可从多家供应商处稳定获取。此外，只要条件允许，BRP 会积极为各类组件寻找潜在的替代供应方案。在保障高品质的前提下，庞巴迪致力于实现供应与制造成本的最优化，并会持续在现有供应商网络之外开拓备选供应来源。
小鹏汽车	2025 年度营业收入 767.20 亿元	未约定年降，双方根据原材料价格及市场竞争变化等情况进行商务协商，公司与小鹏汽车存在针对部分型号产品实施降价的情形，相关降价主要对应材料价格下降	不断与现有供应商磋商以获取成本减免及避免条款的不利变动、就若干零部件寻求新而较廉宜的供应商，并尝试重新设计若干零部件以降低生产成本。
广汽埃安	2025 年营业收入为 283.84 亿元	未约定年降，报告期内，价格未发生下降	深挖行业最优技术方案，消除冗余，实施极致的技术降本。打造开放、可信赖的、有极致成本竞争力的全球化产业链体系，持续全面开放供应链，引入有成本优势的供应商。综合采购领域对研发、营销、投资等实施端到端创新采购模式，需求端采取归一采购、打包采购、平台采购、横向整合；供应端垂直整合二三级供应链、扩大候选范围。
比亚迪	2025 年营业收入为 8,039.65 亿元	未约定年降，比亚迪每半年会采取价格竞标方式确定供应商，实际价格依据竞标价格变化	比亚迪坚持以市场化方式激发供应链活力，打造内外竞争的开放生态；秉持合作共赢、扶优扶强的原则，发展业界领先、优势互补的核心及战略供应商，形成协同发展共存共荣的伙伴关系，共同促进行业技术创新升级；从技术、质量、成本、交付、风险等多维度订制完善的供应商准入制度，高标准、严要求建设汽车供应链体系。

注：客户经营情况及客户对供应商的成本管控策略等相关信息摘自客户定期报告，此处选取报告期内前五大客户中的总成类产品客户。

报告期内，公司传动系统总成主要客户为国内知名整车厂商与国外全地形车

龙头庞巴迪，客户整体营收规模较大，经营情况较好。报告期内，公司仅与庞巴迪约定年降政策，未与零跑汽车、奇瑞汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪等主要总成类产品客户约定年降条款，而是在每期价格谈判时协商确定当期销售价格。

同时，经查询传动系统总成主要客户年度报告、公司网站等公开信息，由于国内新能源汽车竞争较为激烈，公司传动系统总成部分客户存在对上游一二级供应商成本管控的需求，主要集中在关注市场实时价格、引入有成本优势的供应以及技术降本等方面，但随着下游国家倡导的“反内卷”政策成效逐步体现，未来有望进一步缓解汽车零部件行业的价格压力。

4、公司加大传动系统总成新品研发力度，毛利率稳步回升，规模效应开始显现

2024 年，公司将在等速驱动轴总成领域积累的核心技术通过适应性改造，优化调整后成功应用于开发与量产传动轴总成新产品。目前，公司传动轴总成产品已向奇瑞汽车和庞巴迪批量供应，2024 年与 2025 年，公司传动轴总成毛利率分别为 18.91%与 30.19%，公司产品生态进一步丰富，业务版图得以扩张，新产品亦将为公司开辟新的增长曲线。报告期内，公司传动系统总成毛利率分别为 10.85%、9.39%以及 15.77%，2025 年，传动系统总成销售数量较去年同期大幅增加，固定成本有所摊薄，毛利率较 2024 年度回升，待公司规模效应进一步释放，公司等速驱动轴总成毛利率有望进一步向好。

综上，随着未来行业新能源汽车行业逐步回归理性、公司积极研发并量产总成类高毛利新产品以及传动系统总成业务规模效益的释放，传动系统总成毛利率存在下滑甚至为负的风险较低。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、获取发行人报告期内收入成本明细表及产量明细表，分析不同类型产品收入、单位毛利额、毛利率、产销量及成本构成等情况；

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，了解发行人不同产品的客户情况、定价策略与方式、客户信用期及付款方式、项目报价情况等；了解主要客户经营规模、不同客户整车产品的市场定位等，分析不同类型产品毛利率水平差异的原因及合理性；

3、访谈发行人管理层及研发负责人，了解保持架、中间轴、电驱连接轴和传动系统总成产品在生产流程、设计结构、生产工艺、性能指标等技术方面的差异，分析技术难度对于不同类型产品毛利率水平差异的影响；

4、查询中国汽车工业协会及国际汽车制造商协会报告期内关于中国乘用车产量与全球乘用车产量的相关数据，分析发行人不同产品销量与中国和全球乘用车产量对比情况；

4、访谈发行人生产负责人、财务负责人，了解发行人不同类型产品生产过程中对产品生产切换的管理要求及管理成本差异，了解不同类型产品毛利率差异较大的原因及合理性以及传动系统总成毛利率较低且波动较大的原因；了解传动系统总成的组成部分，复核发行人对传动系统总成各组成部分的成本以及毛利占比的匡算方法，结合传动系统总成各组成部分成本及毛利构成分析总成毛利率水平的合理性；

5、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传动系统总成的具体产品类型、产品结构、商业模式、产销规模、下游配套市场等方面的差异，分析比较发行人与同行业可比公司传动系统总成的毛利率水平及变动趋势差异；

6、访谈发行人管理层与研发负责人，分析发行人传动系统总成产品相对于同行业可比公司的竞争优势；

7、访谈发行人销售负责人，获取公司传动系统产品与终端车型对照表，查阅东方信邦分车型销量数据，了解发行人传动系统总成产品对应终端车型的销售情况与发行人下游整车行业的整体需求匹配情况；

8、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；查阅发行人与主要总成类产品客户的销售合同及年降协议，了解发行人主要总成类产品客户的年降政策及执行情况；查阅主要总成类产品客户年度报告、官方网站等公开信息，了解总成客户的经营情况以及对一二级供应商

的成本管控策略；访谈发行人管理层及销售负责人，了解公司未来总成类产品的业务规划及新产品开拓等情况，分析发行人传动系统总成毛利率是否存在下滑甚至为负的风险。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人不同类型产品的销售毛利率存在一定差异，主要系不同类型产品的客户情况、产品结构、定价策略、成本构成、工艺难度及产销量等因素存在一定差异所致，具有合理性；报告期内，发行人保持架产品毛利率高于中间轴产品，除客户情况与产品结构存在一定差异外，主要系两类产品的规格大小、生产难度、生产工序等差异造成的成本构成与规模效应等因素存在较大差异所致；电驱连接轴产品的毛利率高于中间轴与保持架产品，主要系电驱连接轴技术难度较高，报价时基于“成本加成”原则考虑的因素相对于中间轴与保持架产品更具议价能力；传动系统总成产品具有较强定制化属性，不同整车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，不同类型的传动系统总成的毛利率存在一定差异，具有合理性；

2、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传动系统总成，主要系：（1）发行人对于零配件产品与总成类产品定价策略均采用“成本加成”原则，并基于毛利额水平进行价格协商，但侧重考虑的因素存在一定差异；（2）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，而传动系统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；（3）发行人传动系统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，同时由于发行人总成类产品产销规模有待提升，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，差异具有合理性；

3、报告期内，发行人传动系统总成毛利率较低主要系乘用车市场行业竞争较为激烈，国内整车厂商成本管控压力较大所致；2025 年，发行人传动系统总成产品毛利率提升幅度较大，主要系产品结构与市场竞争情况变化及规模效应显现等因素综合影响所致，毛利率波动具有合理性；

4、报告期内，发行人传动系统总成毛利率水平与同行业可比公司存在一定

差异，主要系具体产品类型、产品结构、商业模式、产销规模、下游配套市场及品牌沉淀等方面不同所致，差异具有合理性；同时，发行人总成类产品在技术与性能指标足以对标行业内领先企业的同时，仍具有一定价格优势，随着未来总成业务规模提升，成本管控仍有进一步的优化空间，发行人总成类产品业务具有较强的竞争优势；

5、报告期内，发行人总成类产品主要客户经营情况良好，随着未来行业新能源汽车行业逐步回归理性、公司积极研发并量产毛利率较高的传动轴总成产品以及传动系统总成业务规模效益的释放，公司的整车客户终端车型销量整体相对稳定，公司不断获取整车厂商新的项目定点，传动系统总成毛利率存在下滑甚至为负的风险较低。

8.关于期间费用

申报材料显示：

（1）报告期各期，发行人销售费用分别为 449.28 万元、525.64 万元、571.08 万元、313.68 万元，销售费用率分别为 0.88%、0.87%、0.92%、0.83%，销售费用率低于同行业平均水平。

（2）报告期各期，发行人管理费用分别为 2,086.848 万元、2,521.72 万元、2,697.92 万元、1,368.48 万元，以职工薪酬为主，管理费用率分别为 4.09%、4.16%、4.36%、3.62%。

（3）报告期各期，发行人研发费用分别为 2,220.85 万元、2,745.26 万元、2,922.90 万元、1,703.54 万元，最近三年复合增长率为 14.72%，研发费用率高于万向钱潮、冠盛股份等同行业上市公司。

（4）2022 年、2023 年存在研发人员兼职的情况，非专职研发人员人数占比分别为 42.86%、37.04%，非专职研发人员从事研发活动工时占比分别为 75.06%和 78.42%。

请发行人披露：

（1）各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬水平变动原因，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，分析差异合理性。

（2）销售费用中业务差旅费的具体构成，销售费用率较低且低于可比公司的原因及合理性，是否具备持续开拓新客户的能力。

（3）结合发行人管理费用的具体构成、业务结构及规模等因素，分析管理费用金额及占比较高的原因及合理性。

（4）报告期内，发行人研发费用增长较快，且研发费用率高于同行业上市公司的原因及合理性。研发人员数量与研发项目数量及难度、研发成果等是否匹配；发行人研发费用构成与同行业公司是否存在较大差异，如是，披露原因及合理性。

（5）发行人研发人员专业、学历与其研发工作的匹配关系，2022 年及 2023

年非专职研发人员是否全部转为专职研发人员，相关人员所在部门是否发生调整，如是，列明调整前后部门及岗位工作；相关人员后续是否仍从事部分生产活动，认定相关人员为专职研发人员依据是否充分。除上述人员外，报告期内是否存在其他人员调入研发人员等情况。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）各期销售人员、管理人员、研发人员数量及人均薪酬水平变动原因，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，分析差异合理性。

1、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	2025 年度	变动人数	2024 年度	变动人数	2023 年度
销售人员	15	1	14	-	14
管理人员	72	1	71	5	66
研发人员	90	-3	93	12	81
生产人员	657	120	537	27	510
合计	**834**	**119**	**715**	**44**	**671**

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 2025 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 510 人、537 人及 657 人，生产人员平均人数主要变动原因为：2024 年度下半年，公司成功开发了新产品传动轴总成，进一步丰富了产品矩阵，并于同年获得奇瑞汽车及庞巴迪相关项目定点。从 2024 年开始，公司逐步实现了对上述客户定点项目的批量供应，为满足

订单生产需求并确保客户订单如期交付，发行人相应增加了生产人员储备。2025年度，由于传动轴总成项目产销规模扩大，且等速轴驱动总成产销量大幅提升，发行人相应新增加生产员工120人。

（2）销售人员数量保持稳定的原因

报告期内，发行人销售人员平均人数分别为14人、14人及15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66人、71人及72人。2024年度较上年增加5人，主要原因为：一方面，随着公司业务规模持续扩大，日常管理与协调事项相应增多，需配套增设管理岗位；另一方面，公司根据员工总数增长情况，提前进行了适度的行政及管理类人员储备。

2025年度，管理人员数量较2024年基本保持稳定，变动幅度较小，主要系前期储备人员已逐步适应岗位要求，同时公司持续推进精细化管理，强化了基层管理队伍建设，提升了内部管理效率。综上，报告期内发行人管理人员数量的变动与业务发展规模、管理需求及人员储备策略相匹配，具有合理性。

（4）研发人员数量变动的原因

报告期内，公司持续加大研发投入力度，积极推动各项研发活动，研发投入强度维持在较高水平。同期，公司研发人员平均人数分别为81人、93人及90人，整体呈增长态势。2024年以来，为加快推进传动轴总成等新产品的开发进程，提升技术创新能力并巩固市场竞争力，公司在2023年度已增加研发人员投入的情况下，进一步扩充了研发团队规模，加强研发人员储备与培养，因此研发

人员数量相应增加。

2025 年度，研发人员数量较 2024 年基本保持稳定，主要系公司在完成前期人员快速扩充后，更加注重团队结构的优化和内部协作效率的提升，通过完善项目管理、流程优化、技术培训等方式，使现有团队能承担更多研发任务。报告期内，公司研发人员数量的变动与研发项目数量的增加、新产品开发进度的推进以及公司技术创新战略的需要存在匹配性，人数变动具有合理性。

综上所述，报告期内各类人员数量变动具备合理性。

2、各期销售人员、管理人员、研发人员及生产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	2025 年度		2024 年度		2023 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
销售人员	16.26	6.57%	15.26	9.63%	13.92
管理人员	15.83	7.02%	14.79	7.64%	13.74
研发人员	15.94	7.41%	14.84	0.82%	14.72
生产人员	11.75	5.57%	11.13	5.50%	10.55

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保持一定增长，主要系随着下游汽车行业产销规模持续扩大以及新能源汽车的快速发展，公司经营业绩持续提升，相应带动员工绩效考核水平提高，因此报告期内公司员工整体平均薪酬呈上升趋势。

3、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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
航民股份	未披露	11.94	11.07

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
雷迪克	未披露	13.16	12.06
兆丰股份	17.20	14.60	13.11
亚太股份	16.95	14.42	13.25
平均值	**/**	**13.53**	**12.37**
浙江省私营单位从业人员平均工资	未披露	**7.72**	**7.43**
发行人员工平均薪酬	**12.63**	**12.05**	**11.44**

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，2025 年度数据未公布；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，航民股份和雷迪克 2025 年度报告数据未披露相关数据。

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航民股份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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	42.84	40.59	35.89
冠盛股份	未披露	30.08	28.08
远东传动	未披露	未披露	未披露
正强股份	未披露	20.42	未披露
平均值	**/**	**30.36**	**31.98**
发行人销售人员平均薪酬	**16.26**	**15.26**	**13.92**

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 13.92 万元、15.26 万元及 16.26

万元，低于同行业可比公司的平均水平，主要原因包括：1）发行人现阶段以从事汽车传动系统关键零配件及其总成为主，客户集中度高，且销售人员主要为一线员工，工作内容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，基于对行业和产品的深刻理解，二人承担了部分更为核心的客户开拓工作，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，客户一线维护工作量大，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，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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	12.10	17.71	23.87
冠盛股份	未披露	37.82	38.32
远东传动	39.56	34.05	32.14
正强股份	未披露	17.27	16.21
平均值	***/***	**26.71**	**27.63**
发行人管理人员平均薪酬	**15.83**	**14.79**	**13.74**

报告期内，发行人管理人员平均薪酬分别为 13.74 万元、14.79 万元及 15.83 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。公司经营规模与正强股份更为接近，2024 年正强股份营业收入 4.22 亿元，公司同期收入 6.19 亿元，且公司与正强股份均主要经营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，其中万向钱潮营业收入超过 130 亿元，冠盛股份收入超过 40 亿元（2024 年度），远东传动收入 15 亿元，且上述公司均设立多家子公司开展业务经营，管理难度更高，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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	19.09	22.95	27.68
冠盛股份	未披露	17.31	16.77
远东传动	8.99	6.64	6.47
正强股份	未披露	15.77	14.68
平均值	**/**	**15.67**	**16.40**
发行人研发人员平均薪酬	**15.94**	**14.84**	**14.72**

报告期内，发行人研发人员平均薪酬分别为 14.72 万元、14.84 万元及 15.94 万元，与行业平均水平不存在重大差异。

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，平均薪酬处于更高水平。

发行人研发人员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。

发行人研发人员平均薪酬水平与正强股份、冠盛股份相比略低，主要系发行人作为非上市企业，整体规模较同行业可比公司上有一定客观差距，薪资待遇水平较上市公司略低。

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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	11.26	9.87	8.63
冠盛股份	未披露	13.12	11.82
远东传动	未披露	未披露	未披露
正强股份	未披露	11.22	未披露
平均值	**/**	**11.40**	**10.23**
发行人生产人员平均薪酬	**11.75**	**11.13**	**10.55**

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部分同行业可比公司存在一定差异，主要受企业发展阶段、客户市场、销售模式、产品类型及行业地位等因素影响，具备合理性。

（二）销售费用中业务差旅费的具体构成，销售费用率较低且低于可比公司的原因及合理性，是否具备持续开拓新客户的能力。

1、销售费用中业务差旅费的具体构成

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
业务招待费	213.04	160.91	128.03
差旅费	197.70	158.50	156.09
业务差旅费合计	**410.75**	**319.41**	**284.12**
销售费用	**710.67**	**571.08**	**525.64**
业务招待费占比	29.98%	28.18%	24.36%
差旅费占比	27.82%	27.75%	29.69%

报告期内，发行人销售费用中业务差旅费由业务招待费和差旅费构成，其变动原因分析如下：

（1）业务招待费的具体内容及变动合理性

发行人业务招待费核算内容系发行人与客户进行业务洽谈、对外联络、商务接待等活动发生的费用支出，报告期内，业务招待费发生额分别为 128.03 万元、160.91 万元及 213.04 万元，占各期销售费用比例分别为 24.36%、28.18%及 29.98%，发生额逐年递增，主要系发行人在营业收入持续增长，客户及项目数量稳步增加的背景下，增加商务接待、客户拜访与合作洽谈等活动的频次与规模相应所致，具备合理性。

（2）差旅费的具体内容及变动合理性

报告期内，发行人差旅费分别为 156.09 万元、158.50 万元及 197.70 万元，占各期销售费用的比例分别为 29.69%、27.75%及 27.82%。差旅费主要为销售人员前往客户处开展业务活动所产生的交通、食宿等相关费用，发行人差旅费呈逐年递增趋势，该变动趋势与公司订单获取及营业收入的增长情况相符。

（3）业务招待费及差旅费与同行业的对比情况

报告期内，发行人业务招待费及差旅费用分别为 284.12 万元、319.41 万元及 410.75 万元，与同行业公司对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
万向钱潮	未披露	未披露	5,861.08	0.46%	4,356.19	0.30%
冠盛股份	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
远东传动	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露	未披露
正强股份	未披露	未披露	227.14	0.54%	252.16	0.60%
平均值	**/**	**/**	**3,044.11**	**0.50%**	**2,304.18**	**0.45%**
发行人	**410.75**	**0.47%**	**319.41**	**0.52%**	**610.64**	**0.47%**

注：冠盛股份未单独披露 2023 年度及 2024 年度业务招待费用构成情况，远东传动未单独披露 2023 年度至 2025 年度业务招待费及差旅费构成情况，万向钱潮未单独披露 2025 年度业务招待费用构成情况。

报告期内，发行人业务招待费及差旅费用率分别为 0.47%、0.52%及 0.47%，占比相对稳定，且与同行业可比公司不存在重大差异。

2、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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	1.14%	1.20%	1.49%
冠盛股份	未披露	5.18%	6.11%
远东传动	0.96%	1.21%	2.83%
正强股份	未披露	2.34%	2.29%
平均值	**/**	**2.48%**	**3.18%**
发行人	**0.81%**	**0.92%**	**0.87%**

报告期内，发行人销售费用率分别为 0.87%、0.92%和 0.81%，销售费用率较低且低于可比公司的具体原因如下：

（1）追溯调整同行业公司 2023 年度报告数据，公司销售费用率与同行业公司可比

根据 2024 年 1 月 1 日，财政部颁布的《企业会计准则解释第 18 号》“关于不属于单项履约义务的保证类质量保证的会计处理”的规定，公司在本次申报时，已将 2023 年度的年报数据中，原计入“销售费用”的质量保证类费用进行追溯调整，将其计入“主营业务成本”等科目。基于对比口径的统一性，根据公开信息中同行业上市公司已对质量保证类费用进行追溯调整的 2023 年度销售费用数据，重新计算 2023 年度销售费用率；同时参照其余各同行业公司口径，将正强股份 2024 年度数据中“销售费用-三包费”调整至营业成本，并重新计算其 2024 年度销售费用率，具体比率情况如下：

公司名称	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	1.14%	1.20%	0.90%
冠盛股份	未披露	5.18%	5.29%
远东传动	0.96%	1.21%	0.88%
正强股份	未披露	1.95%	2.02%
平均值	**/**	**2.38%**	**2.27%**
发行人	**0.81%**	**0.92%**	**0.87%**

报告期内，发行人销售费用率分别为0.87%、0.92%和0.81%，与同行业公司万向钱潮报告期内销售费用率0.90%、1.20%及1.14%较为接近，且与同行业公司远东传动报告期内销售费用率0.88%、1.21%及0.96%可比。

同行业上市公司冠盛股份主要面向海外售后市场，其客户群体以汽车分销商及零售商为主。为拓展海外销售渠道，冠盛股份支付了较高的销售佣金及海外市场推广费用，2023年度及2024年度上述费用分别发生7,793.00万元和9,160.66万元。同时，由于冠盛股份海外客户主要分布于境外，维护一线客户的工作量较大，销售人员薪酬规模相应处于较高水平，报告期内分别为5,405.09万元和6,603.14万元。在剔除冠盛股份上述业务模式所对应费用影响后，2023年度和2024年度同行业销售费用率分别为1.25%和1.41%，与发行人销售费用率0.87%及0.92%不存在重大差异。

同行业上市公司中，万向钱潮1994年上市，未公开披露上市前财务数据，远东传动2010年上市，上市年份较早，与发行人报告期可比性较低。同行业上市公司冠盛股份于2020年上市，经查询冠盛股份上市前销售费用数据，基于对比口径的统一性，修正佣金、运输仓储费、三包费等核算口径后，计算其2018年度和2019年度销售费率分别为2.83%和3.02%，销售费用率高于发行人，主要系与发行人的销售模式存在区别，冠盛股份其客户群体以汽车分销商及零售商为主，且客户主要分布于境外，销售人员维护一线客户的工作量较大，人员薪酬规模相应处于较高水平所致；正强股份于2021年上市，经查询正强股份上市前销售费用数据，基于对比口径的统一性，修正运输费、仓储费、三包费等核算口径后，计算其2019年度和2020年度销售费率分别为1.43%和1.10%，与发行人报告期内销售费用率较为接近，不存在重大差异。

（2）公司核心高级管理人员承担了销售职能

报告期内，由于发行人相较于同行业可比公司业务规模较小，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，基于对行业和产品的深刻理解，二人承担了更为核心的客户开拓工作，相关高管薪酬、股权激励费用以及日常业务开拓招待费用均在管理费用中核算，而同行业公司冠盛股份及万向钱潮2024年度销售员工的股份支付金额分别为578.49万元及163.12万元，一定程度上导致同行业可比公司销售费用率高于发行人。

（3）公司与主要境内客户邻近且部分境外客户存在境内联络点

报告期内，发行人的境内核心客户，如纳铁福、现代威亚、零跑汽车等，均位于华东地区，该区域作为中国汽车产业的核心集群，使得发行人与主要客户间形成了显著的“战略区位优势”。地理位置的邻近，为发行人与客户能够进行及时的商务对接和技术沟通提供了客观便利性，同时大幅降低了发行人因长途差旅产生的交通费、住宿费等运营成本，与客户高频次且深入的交流，提升了发行人整体服务效率与成本竞争力。

在境外新客户开发过程中，针对部分已在境内设立办事处的境外目标客户，发行人采取了境内外联动的沟通策略，一方面，对客户保持必要的境外实地拜访，同时与境内联络点进行充分的前期沟通，降低相关费用成本；另一方面，发行人充分利用客户来华进行工厂审核与验厂的时机，将大量技术、商务及管理层面的沟通整合至该环节进行，有效提升了沟通效率与互信基础，一定程度上减少了境外客户拓展费用支出。

（4）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	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	前五大客户销售金额	占营业收入的比例	前五大客户销售金额	占营业收入的比例	前五大客户销售金额	占营业收入的比例
万向钱潮	461,217.40	34.44%	508,176.42	39.49%	557,048.63	38.46%
冠盛股份	未披露	/	113,642.05	28.34%	75,889.87	23.98%
远东传动	72,927.41	46.48%	58,964.68	46.19%	60,553.20	46.33%
正强股份	未披露	/	19,074.26	45.17%	18,712.81	44.84%
平均值	/	/	174,964.35	39.80%	178,051.13	38.40%
发行人	63,926.40	72.75%	46,564.21	75.24%	45,994.95	75.85%

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。

一方面，基于业务模式、产品类别、客户群体等因素的差异，企业对销售人员的工作内容和能力需求有所不同：发行人的客户集中度较高，销售团队中，普通销售人员的工作以与客户对接日常业务为主；同行业龙头公司万向钱潮产品线

众多，其销售人员需掌握复杂多样的系统零部件知识；冠盛股份的销售工作主要面对客户大量且分散的境外售后市场，正强股份的销售工作需要处理跨境业务，对各自销售人员的外语水平和关务水平要求较高。所以同行业可比公司的销售人员总体薪酬支出高于发行人。

另一方面，发行人客户集中度较高，服务对象较为聚集，这一业务模式有利于提升销售费用的精细化管理程度，使得预算编制的准确性与执行的有效性均保持在较高水平。

综上，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。

3、发行人具备持续开拓新客户的能力

发行人持续拓展新客户的能力已在报告期内得到充分验证，并具备可持续性，主要依据如下：

（1）已形成系统化的新客户开发体系

发行人建立了涵盖市场研究、技术对接、样品验证、商务谈判及定点导入的完整客户开发流程，并配备专业销售与技术支持团队，能够系统化地识别市场机会、对接客户需求并完成项目落地。

（2）公司具备支撑客户拓展的新产品开发能力

1）以等速驱动轴总成产品经验为基础，成功开拓传动轴总成新业务

等速驱动轴总成一般应用于乘用车的传动系统，通常由一根中间轴、两枚万向节以及其他零配件组成，主要功能系将变速箱或电机的扭矩向汽车轮毂进行传递，以驱动车辆行驶。传动轴总成由单根轴组成或由多根轴相连组成，每根轴外端装配万向节，轴与轴之间亦通过万向节连接；同时，传动轴总成作为汽车传动系统及转向系统的重要部件之一，对产品强度、轻量化、寿命、NVH 性能以及传动效率等方面亦具有较高要求。传动轴总成与等速驱动轴总成在产品结构、性能要求等方面具有一定相似性。

公司凭借在等速驱动轴总成领域所形成的研发积累和生产经验，成功开发了传动轴总成产品，该产品已分别获得庞巴迪、奇瑞汽车等知名整车厂商的项目定点，该等项目在 2024 年实现量产，2025 年度随着定点项目数量及相应车型整

车销量增加，公司传动轴总成产品销量持续提升。

公司传动轴总成业务目前发展态势良好，未来将带动公司业务进一步增长。

2）公司前瞻性研发多种新产品，在不同领域形成长期技术储备

公司坚持以创新驱动发展，密切关注行业技术发展动态，不断投入研发，并根据市场需求前瞻性开发多种新产品，已形成多样化的新产品长期技术储备。

公司以等速万向节相关生产及研发经验为基础，将固定节相关技术创新性地应用于转向操纵机构中，让转向机构可在更大的工作角度范围内实现精准控制，目前该产品已获取国际知名零部件企业采埃孚的审厂认证。此外，公司积极推进产学研结合，与清华大学开展合作，共同研发分布式轮毂驱动项目，为公司的长期技术储备提供后备力量。

（3）报告期市场拓展能力显著

在全球汽车产业变革与市场结构性调整的背景下，汽车全球化采购策略深化、产品升级换代周期缩短以及轻量化与新能源汽车市场快速增长等趋势，为包括发行人在内的汽车零部件行业创造了持续的市场机遇。在此进程中，系统化的市场拓展能力有助于发行人延伸业务边界，并依托在等速驱动轴领域积累的项目经验与市场声誉，持续获取新的项目定点，从而推动收入与盈利规模增长。具体而言，发行人的市场拓展能力体现于以下两个主要业务方向，并已取得相应进展：

1）等速驱动轴零配件海外市场业务，拓展成效显著

发行人已制定针对性销售策略积极开发海外零配件售后与配套市场，并取得实质性突破。目前，发行人生产的等速驱动轴产品已通过捷太格特（泰国）、丰田通商及 SOJ 等渠道供应境外丰田体系车型。报告期内，发行人对上述客户的合计销售收入分别为 5,786.05 万元、5,056.10 万元、4,723.29 万元，成为业务增长的重要来源。基于与丰田供应链成员已有的合作基础与良好口碑，发行人未来有望进一步拓展丰田体系海外市场，该业务板块具备持续增长的潜力。

2）新能源汽车与全地形车双领域协同推进

在新能源汽车领域，发行人积极把握行业机遇，总成产品已应用于小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安、比亚迪等知名品牌，并已成功获取蔚来汽车项目定点。在

全地形车领域，发行人凭借相关技术积累及与行业龙头北极星（Polaris）的合作经验，与国际一线品牌庞巴迪（Bombardier）建立合作并已实现批量供货，同时获得其 Wolf V 新车型项目定点。上述布局为等速驱动轴总成业务的未来增长奠定了坚实基础。

综上，发行人在等速驱动轴零配件海外市场及总成市场的持续深耕，已为其业务成长打开新的空间。系统化的市场拓展能力已成为发行人实现收入与利润增长的重要驱动因素之一，并对未来经营业绩的持续提升构成有力支撑。

（三）结合发行人管理费用的具体构成、业务结构及规模等因素，分析管理费用金额及占比较高的原因及合理性。

1、管理费用的具体构成

报告期内，公司管理费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,131.75	38.37%	1,046.70	38.80%	902.24	35.78%
业务招待费	516.29	17.51%	377.72	14.00%	309.36	12.27%
办公费	628.14	21.30%	414.84	15.38%	434.66	17.24%
股份支付费用	288.17	9.77%	-135.15	-5.01%	395.05	15.67%
折旧与摊销	259.62	8.80%	265.51	9.84%	329.92	13.08%
咨询服务费	110.31	3.74%	722.10	26.76%	142.91	5.67%
其他	15.03	0.51%	6.20	0.23%	7.58	0.30%
合计	**2,949.31**	**100.00%**	**2,697.92**	**100.00%**	**2,521.72**	**100.00%**

公司管理费用主要为职工薪酬、业务招待费、办公费、股份支付费用和折旧与摊销。报告期内，前述费用合计占当年管理费用的比例分别为 94.03%、73.01%和 95.75%。

2、业务结构及业务规模扩张导致管理费用金额及占比较高

（1）基于公司业务结构以及提升人效比目标，部分高级管理人员参与销售事务

报告期内，发行人基于业务规模及客户集中度高等现实情况，为提高公司运营效率，减少人员冗余编制，降低人力成本，公司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，基于对行业和产品的深刻理解，二人承担了部分更为核心的客户开拓工作，但公司根据组织架构及薪酬核算政策，其薪酬及负责的业务招待支出在管理费用中核算，造成发行人销售费用偏低，而管理费用金额占比较高。

（2）业务结构导致职工薪酬金额及占比较高

报告期内，公司将除直接参与研发、销售、生产活动以外的职能及支持人员统一纳入管理费用的核算范围。该核算口径下，管理人员涵盖了行政、财务、后勤、综合等职能人员，其人员基数较销售人员更为广泛，随着公司经营规模持续增长，日常管理、协调与支持性事务相应增加，为保障运营效率，公司逐步增设了必要的管理及相关支持岗位，导致管理人员数量稳步上升。

综上，公司管理费用的核算范围及职工薪酬的增长，与业务发展阶段、组织架构设置及高管职责分工相匹配，相关金额及占比具备合理性。

（3）业务规模扩展的影响

发行人正处于业务扩张阶段，报告期内管理费用中业务招待费、咨询服务费呈增长趋势，主要原因为：一是随着公司整体经营规模增长、新增设立子公司、新生产基地筹办等，日常经营活动扩大，接待交流有所增加；二是公司为调动员工积极性，同时为回报员工对公司的工作贡献，截至本回复出具之日，公司共实施了五次股权激励，相关股份支付费用计入管理费用核算；三是在上市辅导及申报阶段，发行人中介机构开展了实地走访客户与供应商、赴监管机构沟通申报事宜、参加辅导培训及反馈问询等相关尽职调查工作，上述事项导致咨询服务费用增加，该等情况符合公司实际业务进程及上市筹备特点。

上述原因综合导致报告期内公司管理费用金额及占比较高。

3、管理费用率与同行业公司可比

报告期内，公司与同行业可比公司管理费用率比较情况如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度

万向钱潮	3.39%	3.73%	3.19%
冠盛股份	未披露	6.44%	6.36%
远东传动	6.43%	7.54%	6.92%
正强股份	未披露	4.03%	3.58%
平均值	**/**	**5.44%**	**5.01%**
发行人	**3.36%**	**4.36%**	**4.16%**

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，公司管理费用率高于同行业可比公司万向钱潮及正强传动，但低于冠盛股份及远东传动，与同行业公司可比，处于正常的费用率区间。

综上，报告期内，由于公司业务结构及业务规模扩张的原因，导致管理费用金额及占比较高，具有合理性。

（四）报告期内，发行人研发费用增长较快，且研发费用率高于同行业上市公司的原因及合理性。研发人员数量与研发项目数量及难度、研发成果等是否匹配；发行人研发费用构成与同行业公司是否存在较大差异，如是，披露原因及合理性。

1、报告期内，发行人研发费用增长较快，且研发费用率高于同行业上市公司的原因及合理性

（1）发行人研发费用增长较快的原因及合理性

报告期内，公司研发费用构成情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	1,434.96	45.12%	1,380.30	47.22%	1,197.95	43.64%
材料费用	1,131.15	35.57%	893.54	30.57%	1,088.99	39.67%
折旧摊销	293.78	9.24%	289.85	9.92%	203.14	7.40%
能源耗用	169.61	5.33%	178.54	6.11%	159.65	5.82%
实验检测费及其他	141.24	4.44%	161.25	5.52%	76.12	2.77%
委外研发费用	9.71	0.31%	19.42	0.66%	19.42	0.71%

合计	**3,180.46**	**100.00%**	**2,922.90**	**100.00%**	**2,745.26**	**100.00%**

如上表所示，报告期内，公司在研发领域投入逐年增加，各期研发费用分别为2,745.26万元、2,922.90万元及3,180.46万元，最近三年复合增长率为7.64%，研发费用增长较快的原因主要系：

1）公司积极探索汽车传动系统领域的前沿技术攻关，通过持续研发投入，技术储备及产品品类已实现向传动轴领域拓展延伸。公司将等速驱动轴领域积累的技术经验进行优化改造，通过在传动轴等新领域的集中研发投入，报告期内公司实现了球笼式、十字节式等多种类传动轴总成的技术突破，已得到国内外知名整车厂的认证；

2）公司持续加大新能源领域的技术升级研发。公司坚持新能源转型战略，由于新能源汽车对传动系统零配件及总成产品的轻量化、高强度、高NVH性能的要求更高，且汽车行业终端整车更新迭代速度较快，为适应新能源领域的技术标准与快速开发需求，公司不断积累技术储备，持续在新能源领域进行前瞻性研发与资源投入；

3）公司围绕海外市场技术标准及行业技术迭代开展持续性研发。报告期内，公司重点围绕海外市场和总成类业务进行战略拓展，为敏捷支撑海外前沿技术需求及国内新能源行业的快速研发迭代需求，公司持续加大新产品开发与工艺升级等方面的研发投入，开展多项零配件及总成的前瞻性研发。在此基础上，公司零配件相关技术标准已通过海外丰田汽车的严格认证，并获得了海外零配件龙头企业的技术认可；同时，公司依托在零配件及总成领域扎实的技术基础，公司在等速驱动轴总成等方面形成了多样化的技术方案，获得国内主流整车厂以及全球全地形车领域领先品牌的技术认可。

综上，报告期内公司研发费用增长较快具有合理性。

（2）发行人研发费用率与同行业可比公司的对比情况

报告期内，公司研发费用率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

公司简称	项目	2025年度	2024年度	2023年度
万向钱潮	研发费用	55,874.93	51,990.84	55,207.18

公司简称	项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
	营业收入	1,339,081.74	1,286,842.75	1,448,680.89
	研发费用率	4.17%	4.04%	3.81%
冠盛股份	研发费用	未披露	13,409.37	10,465.67
	营业收入	未披露	402,014.34	318,022.65
	研发费用率	未披露	3.34%	3.29%
远东传动	研发费用	8,809.44	6,694.94	7,350.60
	营业收入	156,889.58	127,653.98	130,711.37
	研发费用率	5.62%	5.24%	5.62%
正强股份	研发费用	未披露	2,064.41	1,802.00
	营业收入	未披露	42,224.11	41,741.39
	研发费用率	未披露	4.89%	4.32%
同行业可比公司平均研发费用率		**/**	**/**	**4.26%**
公司	**研发费用**	**3,180.46**	**2,922.90**	**2,745.26**
	营业收入	**87,871.59**	**61,886.83**	**60,642.94**
	研发费用率	**3.62%**	**4.72%**	**4.53%**

注：截至本回复出具之日，冠盛股份、正强股份尚未披露 2025 年年度报告，下同。

报告期内，公司研发费用率分别为 4.53%、4.72%和 3.62%，与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异，处于同行业可比公司合理区间范围内。

其中，2023 年度和 2024 年度公司研发费用率高于万向钱潮和冠盛股份，主要系：万向钱潮和冠盛股份是汽车零部件领域业务发展较早、发展较成熟的企业，其业务规模较大，导致研发费用被摊薄；而公司处于技术积累和快速发展期，报告期内针对新能源领域持续开展技术迭代，在新产品研制及工艺开发方面研发投入较高，报告期内实现了多样化新能源等速驱动轴总成以及新产品传动轴总成的技术攻关。

公司研发费用率略低于远东传动，主要系远东传动产品覆盖范围较广，其在不同产品领域分别开展研发，材料和设备等投入较高。公司研发费用率与正强股份不存在显著差异。

2025 年度，公司研发费用金额同比增长，而研发费用率较低于可比公司，

主要系由于公司营业收入增速大于研发费用增速，公司研发费用率有所摊薄。

综上，报告期内公司研发费用率与同行业可比公司的平均水平不存在重大差异，处于同行业可比公司合理区间范围内，具有合理性。

2、研发人员数量与研发项目数量及难度、研发成果等是否匹配

报告期内，研发人员平均人数分别为 81 人、93 人和 90 人，最近两年研发人员人数较 2023 年有所增长，研发人员的数量增长与研发项目数量、研发难度与平均周期、研发成果相匹配，具体匹配分析如下：

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
研发人员平均人数（人）	**90**	**93**	**81**
研发项目数量（个）	**20**	**15**	**17**
其中：具备较强技术突破性项目	11	9	6
其他类型项目	9	6	11
按项目类型划分（个）	**20**	**15**	**17**
其中：总成类研发项目	15	9	7
零配件类研发项目	5	6	10
平均研发周期（月）	**15.70**	**14.33**	**13.71**
发明专利数量（个）	**18**	**15**	**10**

注：

1、研发项目数量为当年实际发生研发投入的项目数量；

2、具备较强技术突破性项目，是指取得显著技术突破的研发活动，如研发全新的产品或设计，开拓新的应用领域或场景，聚焦行业前沿技术，实现产品功能性的显著提升等，通常具有较高的研发难度；

3、对于部分 2025 年尚未完成的研发项目，研发周期按立项时预计的起止时间计算；

4、报告期各期间研发人员数量为月度加权平均取整人数；

5、研发成果数量统计截至本回复出具之日，为各研发项目所对应的专利数量，故研发周期跨年的项目所对应的专利数量在相应报告期均有计入。

公司围绕行业前沿技术开展研发活动，报告期内，公司研发项目数量分别为 17 个、15 个和 20 个，除 2023 年包含上年延续的 8 个项目外，报告期内研发项目数量逐年增长，与研发人员增长趋势相匹配。

报告期内，公司研发项目平均研发周期分别为 13.71 个月、14.33 个月和 15.70 个月，项目周期整体有所延长。一般而言，难度较大的项目研发周期较长，与技术突破性的项目数量逐年增长的趋势相匹配；此外，总成类产品结构复杂、

集成度高，涉及大量核心零配件的性能验证与协同匹配，研发过程中，不仅需对保持架、中间轴等关键零部件进行反复性能测试，还需确保各零配件间配合精度达到设计要求，研发难度相对较高，研发周期相对较长。报告期内研发项目平均周期增长与总成类项目数量及占比提升趋势亦相匹配。

随着技术突破性项目以及总成类项目的增长，公司研发项目对人员的需求亦呈现增长趋势。

在研发成果方面，依托长期以来在传动系统领域的技术沉淀，公司研发成果在报告期内实现了集中转化，各类专利陆续落地，其中报告期内研发项目形成的发明专利数量分别为 10 个、15 个、18 个，与研发人员数量的增长趋势较为匹配。

综上，公司研发人员数量与研发项目数量及难度、研发成果相匹配。

3、发行人研发费用构成与同行业公司是否存在较大差异，如是，披露原因及合理性

报告期内，公司与同行业可比公司的研发费用构成情况如下：

期间	公司简称	职工薪酬占比	直接投入占比	折旧及摊销费占比	其他占比
2025 年度	万向钱潮	29.62%	49.78%	15.52%	5.09%
	冠盛股份	未披露	未披露	未披露	未披露
	远东传动	21.13%	48.76%	24.37%	5.74%
	正强股份	未披露	未披露	未披露	未披露
	同行业可比公司均值	/	/	/	/
	公司	45.12%	35.57%	9.24%	10.08%
	公司（还原直接投入口径）	**45.12%**	**41.92%**	**9.24%**	**3.73%**
2024 年度	万向钱潮	33.66%	45.46%	15.78%	5.10%
	冠盛股份	38.14%	43.53%	7.93%	10.40%
	远东传动	20.57%	41.46%	32.03%	5.94%
	正强股份	56.14%	24.49%	4.50%	14.87%
	同行业可比公司均值	**37.13%**	**38.74%**	**15.06%**	**9.08%**
	公司	47.22%	30.57%	9.92%	10.17%

期间	公司简称	职工薪酬占比	直接投入占比	折旧及摊销费占比	其他占比
	公司（还原直接投入口径）	**47.22%**	**39.13%**	**9.92%**	**3.73%**
2023 年度	万向钱潮	32.79%	44.79%	18.07%	4.36%
	冠盛股份	42.29%	45.35%	8.61%	3.74%
	远东传动	18.83%	48.40%	22.18%	10.58%
	正强股份	59.88%	22.09%	3.76%	14.26%
	同行业可比公司均值	**38.45%**	**40.16%**	**13.16%**	**8.24%**
	公司	43.64%	39.67%	7.40%	9.05%
	公司（还原直接投入口径）	**43.64%**	**46.15%**	**7.40%**	**2.81%**

注：

1、正强股份研发费用中其他费用主要为能源及试制费，其中试制费主要为研发过程中用于产品试制的模具和工艺装备开发费用、不构成固定资产的样品样机和一般测试手段的购置费；

2、根据研发费用加计扣除相关规定，直接投入费用包括材料研发活动直接消耗的材料、燃料和动力费用；用于中间试验和产品试制的模具、工艺装备开发及制造费，不构成固定资产的样品、样机及一般测试手段购置费，试制产品的检验费等，上表中对公司直接投入口径的费用占比进行还原对比分析；

3、上表数据来源于同行业可比公司披露的定期报告等。

报告期内，发行人研发费用主要由职工薪酬、直接材料和折旧摊销构成，其中职工薪酬占比分别为 43.64%、47.22%和 45.12%，直接材料费用占比分别为 39.67%、30.57%和 35.57%，折旧及摊销费用占比分别为 7.40%、9.92%和 9.24%，上述费用合计约占研发费用的 90%左右。

同行业可比公司研发费用也主要由职工薪酬、直接投入和折旧摊销构成，约占研发费用的比例合计 85%以上，其中，职工薪酬占比约 20%-60%，直接投入占比约 20%-50%，公司研发费用总体构成与同行业可比公司不存在重大差异。

公司研发费用构成中，职工薪酬占比低于正强股份，高于另外三家同行业可比公司，在同行业公司范围区间内，主要系：（1）远东传动生产经营地位于河南省许昌市，许昌当地平均工资水平较低，2025 年度远东传动研发人员平均工资为 8.91 万元/年，同期公司的研发人员平均工资为 15.94 万元，地区工资水平的差异导致远东传动职工薪酬占比较低；（2）同行业可比公司的具体产品存在一定差异，研发内容和材料耗用情况亦有所不同：具体而言，万向钱潮经营规模

较大，零配件产品种类较多，除等速驱动轴、传动轴、传动系统等产品外，还包含轴承、制动器、汽车电子、制动系统、悬架系统等多种汽车零部件，其各年开展的研发项目数量较多、覆盖面较广，材料耗用量相应较高；冠盛股份主要配套汽车后端市场，售后件不同于整车配套产品，其型号种类较多，不同产品的研发导致了领料频次多；（3）公司严格执行《企业会计准则解释第 15 号》的规定，在研发废料形成销售时结转存货成本同时冲减研发费用，材料费用金额及占比有所减少，而同行业可比公司除发行人外，其他几家未披露研发废料具体金额和会计处理。

同行业可比公司中，万向钱潮和远东传动研发费用-折旧摊销占比相对较高，主要系：（1）万向钱潮作为国内最大的汽车零部件供应商之一，每年设备资产投入较大，此外据其公开披露信息，万向钱潮对单位价值超过 100 万元的新购入并专门用于研发活动的仪器、设备，采取缩短折旧年限的方法进行折旧，按其规定折旧年限的 60%缩短折旧年限，因此年折旧摊销金额较高。（2）远东传动产品种类较多，设备资产投入亦较大，根据其公开披露信息，其通过大量资金投入购买高端进口设备，研发试制新产品，因此折旧摊销占比较高。

综上，报告期内公司研发费用总体结构与同行业可比公司平均水平不存在重大差异，且公司各项研发费用总体处于同行业可比公司的合理范围内。

（五）发行人研发人员专业、学历与其研发工作的匹配关系，2022 年及 2023 年非专职研发人员是否全部转为专职研发人员，相关人员所在部门是否发生调整，如是，列明调整前后部门及岗位工作；相关人员后续是否仍从事部分生产活动，认定相关人员为专职研发人员依据是否充分。除上述人员外，报告期内是否存在其他人员调入研发人员等情况。

1、发行人研发人员专业、学历与其研发工作的匹配关系

（1）研发人员专业分布

截至报告期末，公司研发人员专业背景情况如下：

单位：人

专业类型	人数	占比
机械工程及自动化类	65	69.57%

信息技术类	10	11.96%
材料类	8	9.78%
其他	8	8.70%
合计	**91**	**100.00%**

截至报告期末，公司研发团队的专业构成主要覆盖机械工程及自动化、信息技术及材料科学等关键领域，上述核心学科专业人数占比超过 90%。公司持续强化在等速驱动轴及相关产品的研发能力，深化材料适用性研究及产品开发设计，并积极探索热处理、车削加工、铣削加工及冲孔加工等多工艺环节的制造技术，因此研发人员专业背景集中于上述核心学科。其他专业背景研发人员凭借多年行业实践经验及公司系统化培养，具备开展工艺研究、产品测试验证等研发相关工作的能力。

（2）研发人员学历分布

截至报告期末，公司的研发人员学历与研发工作的匹配情况如下：

单位：人

受教育程度	人数	占比
本科学历及以上	28	30.77%
大学专科学历	33	36.26%
大专以下	30	32.97%
合计	**91**	**100.00%**

截至报告期末，公司研发人员中本科学历及以上占比 30.77%，大专学历占比 36.26%，公司研发人员以大专以上学历为主，占比超过 65%，存在部分大专以下学历人员，主要系由于公司专注于传动系统领域，注重研发人员的行业经验和实操能力，公司具备 5 年以上汽车零部件领域工作经验的资深研发人员占比在 80%以上，具有丰富的行业经验。

截至报告期末，公司研发人员学历构成情况与同行业可比公司对比如下：

公司名称	研发人员人数	本科及以上	大专	其他
万向钱潮	878	74.72%	25.28%	
冠盛股份	312	58.97%	32.69%	8.33%

远东传动	209	67.94%	32.06%	
正强股份	73	17.81%	82.19%	
发行人	**91**	**30.77%**	**36.26%**	**32.97%**

注：截至本回复出具之日，冠盛股份、正强股份尚未披露 2025 年年度报告，故列示其 2024 年末研发人员学历构成情况作为对比。

公司研发人员中本科及以上学历占比为 30.77%，较低于万向钱潮、冠盛股份和远东传动，高于正强股份，处于同行业可比公司的正常区间范围内。与上述上市公司相比，作为非上市企业，公司在人才吸引力方面存在一定客观差距。然而，汽车传动系统产品的性能不仅取决于理论设计，更依赖热处理精度、装配工艺等实操环节的经验积累。公司本科以下学历研发人员在汽车零部件行业平均从业年限超过 10 年，具备扎实的工艺开发和产品测试经验，能够独立承担工艺研究与产品验证等研发工作。从研发成果来看，报告期内公司已累计获得授权专利 43 项，研发投入产出效率良好，现有研发团队具备与业务发展相匹配的技术攻关能力。

经查阅公开信息，部分汽车零部件上市公司与发行人在产品上具有一定相似性，主要产品均应用于汽车传动系统和底盘系统，上述企业在研发人员学历分布构成方面亦与公司存在相似情形。截至报告期末，公司研发人员学历构成情况与上述相似企业的对比如下：

公司名称	主营业务	本科及以上	其他
斯菱智驱（301550.SZ）	汽车轮毂轴承等汽车轴承，主要应用于制动系统、动力系统和传动系统	24.41%	75.59%
泰德股份（920378.BJ）	汽车专用精密轴承	37.66%	62.34%
纽泰格（301229.SZ）	悬架及减震系统、动力及相关系统、内外饰系统、三电及相关系统等汽车零部件	32.33%	67.67%
同心传动（920454.BJ）	非等速传动轴及相关零部件	34.48%	65.52%
雷迪克（300652.SZ）	汽车轴承，包括轮毂轴承、轮毂轴承单元、圆锥轴承、离合器分离轴承、涨紧轮等	25.96%	74.04%
发行人	**传动系统关键零配件及其总成**	**30.77%**	**69.23%**

注：截至本回复出具之日，上述企业尚未披露 2025 年年度报告，故列示 2024 年末研发人员学历构成情况作为对比。

如上表所示，公司研发人员中本科及以上学历人员占比与同类型汽车零部件

行业上市公司亦不存在重大差异。

综上，发行人研发人员主要为从业年限长、技术经验丰富的技术型人员，学历构成以本科及以上学历为主，学历背景以机械制造相关专业为主，具备开展研发活动所需的专业背景和理论基础。发行人研发人员专业、学历与其研发工作具有匹配性。

2、2022 年及 2023 年非专职研发人员是否全部转为专职研发人员，相关人员所在部门是否发生调整，如是，列明调整前后部门及岗位工作

（1）专职研发人员与非专职研发人员人数及研发工时占比情况

2022 年度至 2025 年度，公司研发人员人数及研发工时情况如下：

项目	2025 年度		2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	非专职	专职	非专职	专职	非专职	专职	非专职	专职
月均人数（人）	/	90	/	93	30	51	33	44
研发工时占比	/	100.00%	/	100.00%	78.42%	100.00%	75.06%	100.00%

如上表所示，2022 年度及 2023 年度，公司存在部分非专职研发人员，分别为 33 人和 30 人，占研发人员总数的 42.86%和 37.04%，上述研发人员均定岗在研发部门，主要系产品验证测试工程师，该类人员在日常工作中以研发工作为主，且研发工时占比均不低于 50%。

公司非专职研发人员在报告期内工作变动情况如下：

姓名	2022 年度及 2023 年度	2024 年度	2025 年度	变动类型	部门是否发生调整
陈**等 34 人	非专职研发	专职研发	专职研发	非专职研发转为专职研发	否，均隶属于研发部
王**等 6 人	非专职研发/离职	离职	离职	非专职研发人员期间离职	否，均隶属于研发部
秦**等 7 人	非专职研发	专职研发/离职	离职	非专职转为专职，后离职	否，均隶属于研发部

如上所示，自 2024 年起，公司非专职研发人员全职服务于研发工作，除部分正常离职员工外，报告期内均定岗于研发部，所在部门未发生调整。截至报告期末在职的 34 名曾非专职从事研发活动的人员，具体的学历构成、从业年限、专业构成、及技能认证情况如下：

岗位名称	工作职责/内容概述	研发人数	学历构成	从业年限	专业构成	备注
产品验证测试工程师	负责对新产品、新工艺的试制验证，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	3	大专	10 年及以上	计算机类 3 人	其中：2 人持有职业技能等级证书
		3	大专	5-10 年	机械工程及自动化类 3 人	/
		3	大专	2-5 年	机械工程及自动化类 1 人；其他类 2 人	其中：1 人持有职业技能等级证书
		12	中专	10 年及以上	机械工程及自动化类 12 人	其中：4 人持有职业技能等级证书
		13	中专	5-10 年	机械工程及自动化类 12 人；计算机类 1 人	其中：2 人持有职业技能等级证书
合计		**34**	**-**	**-**	**-**	**-**

如上表所示，上述 34 名非专职研发人员所在岗位均为产品验证测试工程师，相关人员专业背景主要为机械工程及自动化类、计算机类等专业，与公司的研发工作岗位和内容相匹配。此外，相关人员亦具备较为丰富的行业经验以及较高的工艺技能，在研发项目开展过程中从事研发活动并作出实际贡献，属于公司研发工作所需的必要人员。

综上，公司研发人员具备研发工作所需要的胜任能力，专业背景和学历构成能够满足发行人的研发工作需要，与研发岗位、工作内容具备匹配性。

（2）2022 年及 2023 年存在非专职研发人员的原因

1）公司采用内部员工顶岗及外部招聘等多种方式解决招工困难问题

2022 年及 2023 年，受国内外宏观环境影响，公司所在的浙江地区操作性工作岗位招工面临较大的招工困难。根据《萧山日报》2022 年初报道，萧山区政府为缓解当地 72 家重点企业（如东南网架、九龙厨具）招工难问题，专门在杭州南站设立招聘专区；2023 年度，萧山区人力资源和社会保障局还就萧山区政协十五届二次会议上提出的提案《关于改善制造业技术人才断档短缺的建议》进行了回应。该期间正处于公司订单持续增长之时，因此公司存在一定程度的生产用工短缺的情形。基于上述情况，公司采用了包括内部员工顶岗、外部招聘、劳务派遣等方式解决用工紧张问题，包括研发部在内的公司相关部门陆续通过内部调拨的形式支援生产，其中研发人员主要承担生产岗、质量岗、设备岗等岗位职能，既能够在解决用工压力的同时给予相关部门技术指导，亦能提升研发人员的实践经验。

2）新项目集中量产，公司倡导研发人员跟踪指导新项目落地

2022 年度和 2023 年度，公司正值多个新能源总成项目及海外零配件项目集中量产落地之时，零跑汽车和小鹏汽车新能源总成项目在 2022 年大规模上量，且随着大力开拓海外市场，公司向丰田汽车供应的海外保持架项目、向庞巴迪供应的全地形车总成项目在 2023 年大批量供应。相较于传统燃油车，新能源汽车对总成产品性能要求更高，对公司相关零配件的生产加工工艺、总成装配均有较高的要求，此外，海外丰田对零配件产品品质亦具有较高技术要求，基于上述背景，在技术工艺难度较高的新项目集中落地的转型时期，公司倡导由具有丰富生产技术指导经验及品质管控经验的研发人员指导参与生产。

（3）2024 年起公司研发人员均专职从事研发工作

1）公司用工压力相对有所缓解，并强调集中研发资源攻克新产品开发工作

公司逐步加大人员招聘力度，并结合劳务派遣的方式解决生产用工缺口，2022 年末至 2025 年末公司生产用工总量分别为 464 人、557 人、626 人和 680 人，最近两年用工压力相对有所缓解，其他部门兼职从事生产工作的情形有所减少。

此外，2024 年公司重点推进传动轴总成等新产品的开发，研发需求不断扩大，为集中研发资源攻克新产品开发工作，强调研发人员的工作安排优先满足研发需要，公司研发人员均全职参与研发活动。

2）公司结合监管指引精神，系统化管控研发人员，杜绝研发人员兼职生产

根据中国证监会于 2023 年 11 月发布的《公司监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》（以下简称“《9 号指引》”）相关要求，公司高度重视并迅速组织落实，确保研发人员界定及研发投入核算的规范性、准确性，公司于 2023 年末即召开专项研发内部会议，聘请专业辅导机构向各部门及全体研发人员传达并深入解读监管指引要求，特别强调研发人员不得从事生产等非研发兼职工作，以确保研发人力资源的专注度。

为进一步完善制度保障、强化内部管理，公司于 2024 年 1 月正式发布修订后的《研发人员认定及考勤管理》制度，对全时研发人员的认定标准、岗位职责、考勤管理与记录等方面进行了明确。通过制度固化与流程管控，实现对研发人员

专职从事研发工作的规范化管理。自上述制度正式实施以来，公司研发体系已全面执行相关规定，研发人员均已实现专职化，不再兼职从事其他工作。综上，2022年及2023年公司部分研发人员存在兼职生产的情况，该部分研发人员均定岗在研发部门，仅在生产用工紧张及新项目集中量产的情形下支援生产工作，2024年后研发人员均全职从事研发工作，上述研发人员所在部门未发生调整。

3、相关人员后续是否仍从事部分生产活动，认定相关人员为专职研发人员依据是否充分。

根据公司内控制度，生产部门无权直接调配研发人员参与生产工作，若因特殊生产需求需临时借调研发人员支援，需履行跨部门调拨及研发负责人审批程序。2024年以来，随着公司生产用工压力逐步缓解，以及为贯彻落实《公司监管规则适用指引——发行类第9号》相关要求，公司于2024年1月正式修订并实施《研发人员认定及考勤管理制度》，自此公司不再发生研发人员借调支援生产的情形。2024年以来公司研发人员均全职从事研发工作，不存在仍从事部分生产活动的情形，公司认定专职研发人员应符合以下条件：

内控环节	认定标准	认定为专职研发人员依据
组织架构管理	公司设置研发部门并单独进行管理，所有研发人员均隶属于该部门，其《岗位说明书》明确限定其核心职责为技术工艺研究与产品开发。	研发人员均在研发部门架构下管理
研发人员履职能力要求	研发人员具有相应的履职能力： 1、具备相关学历背景，或者具有与公司研发项目相关的工作经验和专业技能； 2、具有与公司研发方向相关的专业背景或通过内部培养具备与研发项目相匹配的专业胜任能力。	研发人员学历、工作经验具有相应的履职能力
研发人员工时记录	公司研发人员每日/每周上报本周实际参加研发活动的情况，包括参与的研发项目及投入工时情况，由项目负责人每周进行确认，并提交研发中心负责人审核，并定期提交研发工作成果。	研发人员工时均服务于研发项目，且汇报研发成果

专职研发人员为根据部门设置及员工花名册隶属于研发中心的人员，由研发部门执行统一管理，研发负责人或项目负责人分配工作，主要从事新产品的开发设计，工艺开发及优化、样品试制及性能检验等。根据工作职责不同，专职研发人员划分为产品开发经理、工艺工程师、产品验证测试工程师不同岗位，共同构成了完善的研发组织架构和职能划分。截至报告期末，各岗位研发人员的人数、岗位职责、岗位要求如下：

岗位名称	人数	岗位职责	岗位要求
研发负责人	1	负责公司研发项目执行层面的统筹管理，对研发项目进度和流程进行监督和指导，统筹安排项目组研发人员的分配，提供技术指导并实现技术攻关	具有 20 年以上等速驱动轴行业丰富的从业经验
产品开发经理	21	负责新产品、新工艺从概念设计到最终落地的技术实现，前期进行市场需求调研，并结合技术前沿进行新产品、新工艺的设计、开发与迭代优化；针对新开发的产品进行市场调研，及时获取市场反馈	本科及以上学历，具有较强的技术背景和丰富的技术成果，能够领导负责新产品及新工艺的开发工作
工艺工程师	24	① 负责深入研究产品的技术要求和性能特点，并对相关工艺路线开展研发；根据产品需求，设计并开发专用工装夹具、定制化设备，并协调解决从研发设计到规模化制造过程中的重大工艺衔接问题 ② 执行具体的工艺试验、参数优化与工装夹具的详细设计，进行样品、工装的试制与工艺调试	大专及以上学历，机械/材料等相关专业背景，具备丰富工艺路线研究经验与实操经验可适当放宽学历要求
产品验证测试工程师	43	负责对新产品、新工艺的试制验证，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	大专及以上学历，具有丰富的实操经验，对产品技术路线、结构设计有较深的理解的可适当放宽学历要求
研发文员	2	负责研发中心各类技术文档、报告的收发、整理、归档及管理工作；负责研发物料库存的查询与领出等研发中心日常支持性工作	大专以上学历，对等速驱动轴及相关零部件有产品和技术认知，熟练使用各类信息管理系统及软件

综上，公司专职研发人员主要为从业年限长、技术经验丰富的技术型人员，学历构成以大专及以上学历为主，学历背景以机械制造相关专业为主。专职研发人员学历情况良好，具备开展研发活动所需的专业背景和理论基础，认定相关人员为专职研发人员的依据充分。

4、除上述人员外，报告期内是否存在其他人员调入研发人员等情况。

公司新增加研发人员主要通过三个方式进行，1）外部直接招聘，公司通过行业招聘、校企合作、专家引荐等渠道，从外部直接引进具备丰富研发经验或专业背景的技术人才；2）试用期满定岗研发，针对部分具有相关专业背景的新入职年轻员工，安排在一线实操培训，试用期满并通过综合评估后，结合其专业背景与个人意愿，将其定岗研发部门；3）内部技术人才培养，公司重视公司内部的人才成长，针对已在公司其他相关部门任职的员工，若其展现出较强的技术潜质与研发倾向，公司可通过专项评估与考察机制，并结合项目实践、技术培训等方式系统培养技术人才，将其转入研发岗位。

报告期内，公司通过以上途径进入研发部门的人员的情况如下：

入职类型	2025 年度	2024 年度	2023 年度	合计	是否存在其他部门调入情况
外部直接招聘入职	12	7	3	22	否
试用期满定岗	-	3	2	5	否
内部技术人才培养	-	1	2	3	是，制造部门转入
合计	**12**	**11**	**7**	**30**	***/***

如上表所示，报告期内合计新增研发人员 30 人，其中，22 名员工通过外部直接招聘入职，5 名员工通过试用期满定岗方式入职，3 人系通过内部培养技术人才培养进入研发部门。上述 3 人已在公司服务超过 5 年且具备丰富的产品实践经验，通过自主学习取得机械制造与自动化文凭或其他资历证书，基于其综合表现与发展意愿，经跨部门评审与流程审批，调入研发部门进一步深化专业能力，服务于研发创新工作。

以上人员调配属于公司内部人才流动与优化配置的常态化机制，旨在强化研发队伍综合实力，支持公司长期技术发展战略，具有合理性。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人和申报会计师履行了如下核查程序：

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、对发行人总经理及销售负责人进行访谈，了解其新客户拓展的具体进展、实施路径及未来业务发展方向，并据此分析发行人的新客户导入能力与市场开发策略，同时结合相关财务数据，分析新客户拓展对发行人收入增长的实际贡献情况；对研发部负责人进行访谈，了解发行人在零配件及传动轴系统领域的新产品开发能力与技术储备情况；

5、获取发行人报告期内管理费用明细表，分析管理费用的构成情况，了解报告期内管理费用变动情况及其变动的原因。查阅同行业可比公司公开披露资料，分析发行人管理费用率高于可比公司行业平均的合理性；

6、对发行人总经理及财务负责人进行访谈，了解报告期内业务结构及业务规模扩张对管理费用金额的影响，分析是否具有商业合理性；了解报告期内管理费用中职工薪酬的核算范围，以及了解报告期内管理费用中业务招待费用以及咨询服务费用变动的原因；

7、访谈研发部门负责人、财务负责人，了解发行人报告期内研发费用增长的原因及合理性；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、原因及合理性；

8、查阅同行业可比公司定期公告，对比分析发行人研发费用率、研发费用构成与同行业可比公司的差异原因及合理性；

9、查阅报告期内各研发项目的立项、总结及过程文件，并对核心技术人员进行访谈，了解并梳理研发项目的主要内容、项目周期、技术难点、研发成果，与研发人员数量进行匹配分析；

10、获取发行人员工花名册和研发人员简历，核对发行人研发部门人员构成情况，了解相关人员的学历、专业、工作年限、从事的主要工作内容等，分析研发人员与研发活动是否具备匹配性，检查是否存在与研发活动无直接关系的人员；查阅汽车零部件行业上市公司研发人员学历分布情况，分析发行人研发人员学历与同行业是否存在重大差异；

11、访谈人力资源部门负责人、研发负责人，了解公司人员性质的划分方法及依据，获取研发人员工时记录表，了解研发人员专职及非专职情况、部分人员非专职从事研发活动的原因及背景、研发活动工时情况并分析其合理性，了解专

职研发人员与非专职研发人员的变动情况，分析非专职研发人员转为专职从事研发活动的业务原因及合理性；

12、访谈研发部门负责人，了解发行人研发活动的具体内容，了解研发部门岗位设置及人数情况、研发人员的认定标准及核算范围，查阅与研发费用相关的内部控制制度，包括《研发人员认定及考勤管理制度》《研发投入核算管理制度》《研发费用辅助帐制度》等，核查了发行人研发项目的立项文件和研发过程记录文件，并对相关人员进行访谈，评价其内部控制制度设计是否有效，并测试相关内部控制的运行有效性；

13、获取报告期内研发人员考勤登记表、系统工时登记记录及相关审批记录，了解研发人员从事研发活动的工时情况；查阅研发项目周报等过程记录文件，并对相关研发人员进行访谈，了解研发人员参与研发活动的情况；核查发行人生产活动相关领料记录、报工记录等，将领料人、报工人与研发人员进行比对，核查是否存在研发人员专职从事研发后仍从事生产活动的记录或单据；

14、查阅发行人员工花名册，并对人力部门负责人进行访谈，了解公司关于研发人员的聘用形式，分析非专职研发人员所在部门是否发生调整，了解从其他部门转入研发部门人员的业务原因，结合内部人员岗位调整等单据，判断从其他部门转入研发部门的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人和申报会计师认为：

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、相应的职工薪酬较低，具有合理性。公司持续增强自身开发生产能力，不断拓展产品类别，近年来持续与新客户获得合作，具备持续开拓新客户的能力；

3、报告期内，由于公司业务结构及业务规模扩张的原因，导致管理费用金额及占比较高，具有合理性；

4、报告期内，发行人研发费用增长较快主要系公司围绕新能源转型、海外市场及总成类业务拓展等战略方向持续加大研发投入所致，研发费用率处于同行业可比公司合理区间范围内；发行人研发人员数量与研发项目数量、难度及阶段性成果相匹配；发行人研发费用构成与同行业可比公司总体一致，不存在重大差异情形；

5、发行人研发人员专业、学历与其研发工作的具有匹配性；2022 年及 2023 年非专职研发人员，后续全职服务于公司研发活动，相关人员所在部门未发生调整；报告期内，公司认定相关人员为专职研发人员依据充分；报告期内，存在 3 人通过内部技术人才培养渠道进入研发部门，相关人员具备丰富的实践经验，且均基于严格的内部评估与人才培养规划调入，具有合理性。

9.关于其他资产

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人应收票据及应收款项融资账面价值分别为8,916.79万元、20,469.23万元、13,904.60万元和18,687.85万元，占流动资产的比例较高。

（2）报告期各期末，发行人存货账面余额分别为12,767.77万元、12,707.18万元、14,730.86万元和14,318.35万元，以发出商品、库存商品、原材料为主。

（3）报告期各期末，发行人在建工程账面价值分别为72.78万元、2,306.79万元、1,114.61万元和812.10万元。

请发行人披露：

（1）发行人报告期各期末应收票据及应收款项融资波动的原因，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；发行人主要客户报告期内信用政策、结算政策是否发生变化，对发行人和其他供应商的信用政策、结算政策是否一致。发行人各期应收票据及应收款项融资兑付是否正常，是否存在到期转为应收账款等情形，坏账准备计提是否充分。

（2）披露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；发行人寄售仓库存货盘点情况，掌握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匹配。

（3）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，期后结转情况，存货跌价准备计提的计算过程，结合报告期内原材料价格变动趋势及幅度，分析存货跌价准备计提是否充分。

（4）报告期内主要在建工程项目开始节点与建设周期、完工进度情况、预算金额及各期实际支付情况，各期末结转固定资产情况及其依据，是否存在延期转固的情形。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）发行人报告期各期末应收票据及应收款项融资波动的原因，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；发行人主要客户报告期内信用政策、结算政策是否发生变化，对发行人和其他供应商的信用政策、结算政策是否一致。发行人各期应收票据及应收款项融资兑付是否正常，是否存在到期转为应收账款等情形，坏账准备计提是否充分。

1、各期末应收票据及应收款项融资波动的原因

报告期各期末，发行人应收票据、应收款项融资以及二者之和占收入的比例情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收票据余额①	5,229.49	4,562.04	13,872.69
应收款项融资余额②	15,478.73	9,342.56	6,596.54
应收票据、应收款项融资之和③=①+②	20,708.21	13,904.60	20,469.23
营业收入④	87,871.59	61,886.83	60,642.94
应收票据、应收款项融资之和占收入的比例⑤=③/④	**23.57%**	**22.47%**	**33.75%**

报告期内，公司各期末应收票据及应收款项融资余额占营业收入的比重分别为 33.75%、22.47%及 23.57%。2023 年度该比重较高，主要系纳铁福等下游客户根据自身资金安排，在 2023 年下半年阶段性提高了票据结算比例，导致期末应收票据余额相应增加。报告期内公司应收票据、应收款项融资及应收账款合计余额占营业收入的比重分别为 51.39%、45.85%和 54.16%，整体保持相对稳定，公司相关经营性应收项目与公司销售规模及回款情况相匹配。

总体来看，公司应收票据及应收款项融资余额变动具有合理性。

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

（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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
票据结算金额	49,647.32	33,932.94	29,812.91
营业收入	87,871.59	61,886.83	60,642.94
票据结算比例	56.50%	54.83%	49.16%

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持续提高，主要系公司主要客户基于其自身资金安排逐渐提高了回款的票据结算比例；2024 年度票据结算比例增长较快，主要系零跑汽车大幅提高了票据结算比例，以及吉利汽车等客户的票据结算比例也有所增长，综合导致 2024 年度票据结算比例快速提高；2025 年度，公司对奇瑞汽车的销售规模增长较快，该客户票据结算比例较高，导致整体票据结算比例较 2024 年度略有提高。

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	2025 年度	2024 年度	2023 年度
万向钱潮	10.60%	11.52%	9.71%
冠盛股份	未披露	1.57%	1.69%
远东传动	37.01%	32.25%	28.86%
正强股份	未披露	2.64%	3.84%
平均值	**/**	**11.99%**	**11.03%**
发行人	**23.57%**	**22.47%**	**33.75%**

注:

1、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；

2、同行业可比公司冠盛股份、正强股份尚未披露 2025 年度数据。

报告期内，各同行业可比公司票据余额占营业收入的比例均存在一定差异，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。

3、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	结算模式	信用期		
			2025 年度	2024 年度	2023 年度
1	纳铁福	银行转账及票据结算	票到 90 天	票到 90 天	票到 90 天
2	丰津传动	银行转账	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	银行转账	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天
4	零跑汽车	银行转账及票据结算	票到 60 天	票到 60 天	票到 60 天
5	奇瑞汽车	银行转账及票据结算	票到 60 天/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
6	庞巴迪	银行转账	票到 110 天	票到 110 天/票到 100 天	票到 100 天
7	丰田通商	银行转账	票到 30 天	票到 30 天	票到 30 天

报告期内，公司销售回款情况良好，公司主要客户经营水平和资信状况良好；公司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。其中，报告期内，奇瑞汽车与庞巴迪存在信用期变化的情形。

1）奇瑞汽车：2025 年 6 月，《保障中小企业款项支付条例》出台，奇瑞汽车等整车厂商响应国家号召缩短信用期。

2）庞巴迪：2024 年，公司与庞巴迪进行商业磋商后，将信用期由票到 100 天变为票到 110 天，信用期小幅延长，不构成信用政策与信用期的重大变化。

整体来看，公司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，较少出现延长的情形。报告期内，公司对庞巴迪信用期小幅延长属于双方合理协商，公司不存在通过放宽信用期刺激销售的情形。

（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	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
		联合动力	票到后 30 天到 60 天
		发行人	票到 60 天/合同货物实际使用后次月起的第四个月月初前支付货款
4	庞巴迪	柯莱特	90 天
		发行人	票到 110 天/票到 100 天
5	丰田通商	立中集团	开票后 60 天
		壹石通	票到后 30 天/票到后 7 天内
		信邦智能	各子订单验收后的 60 天内付款
		发行人	票到 30 天

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、奇瑞汽车、丰田通商、庞巴迪对其他供应商的信用政策和信用期与发行人相接近，其中丰田通商所从事的业务领域广泛，导致其对不同类型供应商的信用政策及信用期存在一定差异，具有合理性。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。

4、发行人各期应收票据及应收款项融资兑付是否正常，是否存在到期转为应收账款等情形，坏账准备计提是否充分。

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	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
应收票据余额	5,229.49	4,562.04	13,872.69
应收款项融资余额	15,478.73	9,342.56	6,596.54
合计	**20,708.21**	**13,904.60**	**20,469.23**
期后兑付金额合计	**7,895.97**	**13,904.60**	**20,469.23**
其中：背书转让	388.63	995.54	-
贴现	-	-	-
到期承兑	7,507.34	12,909.06	20,469.23
期后兑付比例	**38.13%**	**100.00%**	**100.00%**

注：期后兑付情况统计截至 2026 年 2 月 28 日。

截至 2026 年 2 月 28 日，发行人报告期各期末的应收票据和应收款项融资兑付比例分别为 100%、100%和 38.13%，截至 2026 年 2 月 28 日，公司 2025 年末应收票据和应收款项融资中已到期部分均已承兑，期后未收回部分系尚未到达到期日。发行人应收票据和应收款项融资的期后回收情况良好。

（二）披露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；发行人寄售仓库存货盘点情况，掌握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匹配。

1、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

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
2025.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	27.78	388.22	30.29%	2.35%	375.15	13.07

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
	福州鸿福（奇瑞汽车）寄售仓	1.82	242.42	18.91%	1.47%	242.42	-
	广州中捆长沙（广汽埃安）寄售仓	0.64	127.84	9.97%	0.77%	127.84	-
	大连东合泰（奇瑞汽车）寄售仓	0.87	119.61	9.33%	0.73%	114.90	4.72
	广州中捆黄埔（小鹏汽车）寄售仓	0.44	83.47	6.51%	0.51%	83.47	-
	长安民生（零跑汽车）寄售仓	0.46	82.17	6.41%	0.50%	82.17	-
	广州中捆（广汽埃安）寄售仓	0.31	66.27	5.17%	0.40%	11.44	54.83
	芜湖瑞源（奇瑞汽车）寄售仓	0.26	46.85	3.66%	0.28%	46.85	-
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	1.55	41.13	3.21%	0.25%	40.66	0.46
	安徽熠思（蔚来汽车）寄售仓	0.17	24.00	1.87%	0.15%	24.00	-
	合肥中迪（比亚迪）寄售仓	0.11	18.47	1.44%	0.11%	18.47	-
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.07	14.75	1.15%	0.09%	14.75	-
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.07	13.80	1.08%	0.08%	3.03	10.77
	其他	0.08	12.79	1.00%	0.08%	9.75	3.04
	合计	**34.65**	**1,281.78**	**100.00%**	**7.77%**	**1,194.89**	**86.89**
2024.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	25.33	383.11	31.71%	2.60%	319.28	63.83
	大连东合泰（奇瑞汽车）寄售仓	1.10	167.66	13.88%	1.14%	167.66	-
	福州鸿福（奇瑞汽车）寄售仓	1.23	164.74	13.64%	1.12%	164.74	-
	广州中捆（广汽埃安）寄售仓	0.63	133.56	11.06%	0.91%	133.56	-
	广州中捆长沙（广汽埃安）寄售仓	0.54	123.45	10.22%	0.84%	123.45	-
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.50	99.42	8.23%	0.67%	63.66	35.76
	浙江凌迅（零跑汽车）寄售仓	0.24	55.10	4.56%	0.37%	55.10	-
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	1.67	47.43	3.93%	0.32%	43.19	4.25
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.07	14.93	1.24%	0.10%	14.93	-
	其他	0.09	18.66	1.54%	0.13%	3.02	15.64

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
	合计	**31.39**	**1,208.06**	**100.00%**	**8.20%**	**1,088.59**	**119.47**
2023.12.31	天津腾际（丰津传动）寄售仓	22.58	350.87	35.08%	2.76%	345.41	5.46
	广州中捆（广汽埃安）寄售仓	0.70	155.07	15.50%	1.22%	155.07	-
	中世国际（河南奇瑞）寄售仓	0.51	97.35	9.73%	0.77%	46.27	51.07
	日久中运（奇瑞股份）寄售仓	0.58	90.50	9.05%	0.71%	90.50	-
	长安民生（零跑汽车）寄售仓	0.35	81.14	8.11%	0.64%	81.14	-
	广州兆驰（小鹏汽车）寄售仓	0.35	68.68	6.87%	0.54%	68.68	-
	张家港浦尔（现代威亚）寄售仓	2.31	62.24	6.22%	0.49%	58.62	3.61
	西安中迪（比亚迪）寄售仓	0.31	42.90	4.29%	0.34%	42.90	-
	奇瑞股份寄售仓	0.10	21.38	2.14%	0.17%	12.48	8.90
	中世国际（奇瑞新能源）寄售仓	0.09	15.30	1.53%	0.12%	-	15.30
	中世国际（奇瑞商用车）寄售仓	0.06	13.45	1.34%	0.11%	12.78	0.67
	其他	0.02	1.36	0.14%	0.01%	-	1.36
	合计	**27.97**	**1,000.22**	**100.00%**	**7.87%**	**913.85**	**86.36**

报告期各期末，公司存放于寄售仓库的存货金额分别为 1,000.22 万元、1,208.06 万元和 1,281.78 万元，公司存放于寄售仓库的存货余额逐年增长，主要系公司通过寄售模式实现的营业收入大幅增长。2024 年末，发行人在手订单金额因奇瑞旅行者、零跑 B 系列等车型的定点项目批量供货需求增长而提升，为满足交付要求，公司适时扩大了寄售仓租赁面积及寄售仓库仓储规模，相应的寄售仓库存货金额增加；2025 年度，随着公司向寄售客户交易规模整体有所增加，寄售仓库存货金额亦随之增加。

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 86.36 万元、119.47 万元和 86.89 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 9.关于其他资产”之“一、（三）、4 存货跌价准备计提

的计算过程。”

2、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，客户会基于自身生产排产情况，通知公司自寄售仓库配货。当库存商品从寄售仓库领用后，客户对自寄售仓领用材料的数量进行记录，并将领用清单发送给发行人，发行人核对无误后确认营业收入，并结转相应的营业成本。截至 2026 年 2 月 28 日，报告期各期末客户从寄售仓库领用商品的期后结转的比例分别为 99.78%、98.00%和 91.36%，2023 年末和 2024 年末发出商品期后结转情况良好，2025 年末发出商品期后结转比例略低，主要系期后结转统计期限较短所致。

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：万元、万个

年度	寄售模式下退换货金额	寄售模式下退换货数量	当年度寄售模式销售金额	退货金额占寄售销售金额比例
2025 年度	74.05	0.43	42,616.84	0.17%
2024 年度	23.05	0.31	20,758.52	0.11%
2023 年度	50.44	0.43	21,058.10	0.24%

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 50.44 万元、23.05 万元

和 74.05 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。

3、发行人寄售仓库存货盘点情况，掌握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匹配。

（1）发行人寄售仓库存货盘点情况

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，对寄售仓库的库存管理进行了明确规定，报告期内，公司对寄售仓进行定期和不定期盘点：①定期盘点：一般为每季度一次，覆盖金额占比 80%以上的第三方寄售仓进行盘点；②不定期盘点：出于对寄售仓库的库存管理需要，公司随机抽取寄售仓库进行突击盘点。

在实际执行过程中，公司严格按照寄售仓相关内部控制制度保证了公司对于寄售仓存货的有效管理：①公司每月根据寄售仓管理人提报的月度收发数据，将寄售仓库每月货物入库信息，与公司内部发货记录进行核对，确保公司发货与寄售仓收货数量一致；②公司与客户每月对客户端确认领用的货物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；③公司严格按照存货盘点制度对寄售仓执行定期及不定期盘点程序，以确保实际结存数量与公司账面记录数量相符；④公司定期将前述业务端的收发数据与定期盘点基准日之间的存货结存变动情况进行勾稽核对，寄售仓收发的存货数量、金额与定期盘点基准日之间寄售仓的盘点数量、金额勾稽相符。

此外，报告期各期末，保荐人及申报会计师对寄售仓存货实施了监盘程序及相关替代程序，核查结果无异常，具体情况如下：

1）2023 年末、2024 年末及 2025 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	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
自有仓库	存货余额	7,926.86	7,335.14	6,304.27
	期末监盘金额	7,926.86	7,335.14	6,236.60
	期末监盘比例	**100.00%**	**100.00%**	**98.93%**
非自有仓库	存货余额	2,437.32	2,271.67	1,860.27
	期末监盘金额	2,007.67	1,729.63	1,726.23
	期末监盘比例	**82.37%**	**76.14%**	**92.79%**
合计	**存货余额**	**10,364.18**	**9,606.81**	**8,164.54**
	期末监盘金额合计	**9,934.53**	**9,064.77**	**7,962.83**
	期末监盘比例合计	**95.85%**	**94.36%**	**97.53%**

注：合计的存货余额已剔除发出商品。

2）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	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
发出商品期末余额①	6,133.39	5,124.05	4,542.64
发函金额②	5,683.22	4,998.71	4,323.41
发函比例③=②/①	92.66%	97.55%	95.17%
回函可确认金额④	3,621.19	4,125.47	3,348.47
回函可确认比例⑤=④/①	59.04%	80.51%	73.71%
未回函替代程序可确认金额⑥	2,062.03	873.24	974.94
回函及替代程序可确认金额⑦=④+⑥	5,683.22	4,998.71	4,323.41
回函及替代程序可确认比例⑧=⑦/①	92.66%	97.55%	95.17%

（2）掌握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匹配

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，数据结果匹配。

（三）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，期后结转情况，存货跌价准备计提的计算过程，结合报告期内原材料价格变动趋势及幅度，分析存货跌价准备计提是否充分。

1、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	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	1年以内	2,274.74	78.54%	2,045.88	77.57%	2,032.69	82.43%
	1年以上	621.58	21.46%	591.55	22.43%	433.40	17.57%
	小计	**2,896.32**	**100.00%**	**2,637.43**	**100.00%**	**2,466.08**	**100.00%**
委托加工物资	1年以内	1,041.47	90.13%	1,002.65	94.27%	799.29	92.94%
	1年以上	114.07	9.87%	60.96	5.73%	60.76	7.06%
	小计	**1,155.54**	**100.00%**	**1,063.61**	**100.00%**	**860.05**	**100.00%**
在产品	1年以内	836.50	95.89%	1,252.36	97.22%	743.07	98.57%
	1年以上	35.86	4.11%	35.86	2.78%	10.77	1.43%
	小计	**872.36**	**100.00%**	**1,288.22**	**100.00%**	**753.84**	**100.00%**
半成品	1年以内	1,139.84	88.65%	819.50	91.52%	757.11	86.02%
	1年以上	145.92	11.35%	75.92	8.48%	123.09	13.98%
	小计	**1,285.76**	**100.00%**	**895.41**	**100.00%**	**880.20**	**100.00%**
库存商品	1年以内	3,838.14	92.39%	3,458.58	92.92%	2,982.23	93.07%

项目	库龄	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
	1 年以上	316.06	7.61%	263.55	7.08%	222.13	6.93%
	小计	**4,154.20**	**100.00%**	**3,722.13**	**100.00%**	**3,204.36**	**100.00%**
发出商品	1 年以内	6,039.00	98.46%	5,042.81	98.41%	4,485.71	98.75%
	1 年以上	94.38	1.54%	81.24	1.59%	56.94	1.25%
	小计	**6,133.39**	**100.00%**	**5,124.05**	**100.00%**	**4,542.64**	**100.00%**
存货合计	**1 年以内**	**15,169.68**	**91.95%**	**13,621.77**	**92.47%**	**11,800.09**	**92.86%**
	1 年以上	**1,327.88**	**8.05%**	**1,109.08**	**7.53%**	**907.09**	**7.14%**
	合计	**16,497.56**	**100.00%**	**14,730.86**	**100.00%**	**12,707.18**	**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 11,800.09 万元、13,621.77 万元和 15,169.68 万元，占当期存货余额的比例分别为 92.86%、92.47%和 91.95%，库龄情况良好。

2、报告期各期库龄一年以上存货的具体内容、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	库龄	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	1-2 年	185.97	29.92%	316.27	53.46%	240.65	55.53%
	2 年以上	435.61	70.08%	275.28	46.54%	192.75	44.47%
	小计	**621.58**	**100.00%**	**591.55**	**100.00%**	**433.40**	**100.00%**
在产品	1-2 年	35.86	100.00%	35.86	100.00%	10.77	100.00%
	2 年以上	-	-	-	-	-	-
	小计	**35.86**	**100.00%**	**35.86**	**100.00%**	**10.77**	**100.00%**
委托加工物资	1-2 年	114.07	100.00%	60.96	100.00%	60.76	100.00%
	2 年以上	-	-	-	-	-	-
	小计	**114.07**	**100.00%**	**60.96**	**100.00%**	**60.76**	**100.00%**
半成品	1-2 年	82.32	56.41%	49.88	65.70%	88.90	72.22%
	2 年以上	63.60	43.59%	26.04	34.30%	34.20	27.78%

项目	库龄	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
		金额	比例	金额	比例	金额	比例
	小计	**145.92**	**100.00%**	**75.92**	**100.00%**	**123.09**	**100.00%**
库存商品	1-2 年	229.54	72.63%	100.60	38.17%	132.62	59.70%
	2 年以上	86.51	27.37%	162.95	61.83%	89.52	40.30%
	小计	**316.06**	**100.00%**	**263.55**	**100.00%**	**222.13**	**100.00%**
发出商品	1-2 年	48.69	51.59%	21.13	26.02%	25.32	44.48%
	2 年以上	45.69	48.41%	60.10	73.98%	31.61	55.52%
	小计	**94.38**	**100.00%**	**81.24**	**100.00%**	**56.94**	**100.00%**
1 年以上存货合计	**1-2 年**	**696.46**	**52.45%**	**584.71**	**52.72%**	**559.02**	**61.63%**
	2 年以上	**631.42**	**47.55%**	**524.37**	**47.28%**	**348.07**	**38.37%**
	合计	**1,327.88**	**100.00%**	**1,109.08**	**100.00%**	**907.09**	**100.00%**

报告期各期末，发行人库龄 1-2 年的存货金额分别为 559.02 万元、584.71 万元和 696.46 万元，库龄 2 年以上的存货金额分别为 348.07 万元、524.37 万元和 631.42 万元。库龄 1 年以上的存货合计金额分别为 907.09 万元、1,109.08 万元和 1,327.88 万元，占存货总金额的比例分别为 7.14%、7.53%及 8.05%，占比较低。

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，形成原因具体如下：（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 1-2 年及 2 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。少量委托加工物资、在产品、半成品及库存商品由于受到客户交付时间需求的变化，从而形成库龄 1 年以上的情形。对于 2 年以上未能结转销售的在产品及委托加工物资，发行人定期报废清理该部分库存；对于 1 年以上期后未能及时确认销售的其他存货，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。

3、各类别存货期后结转情况

公司存货包括原材料、在产品、委托加工物资、半成品、库存商品及发出商品，原材料、在产品、委托加工物资及半成品主要通过生产领用结转，库存商品及发出商品通过对外销售实现变现。

各类存货期后结转的具体情况如下：

（1）原材料期后结转情况

报告期各期末，公司原材料的期末余额及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
原材料余额	2,896.32	2,637.43	2,466.08
期后结转金额	1,545.55	2,280.13	2,154.38
期后结转比例	53.36%	86.45%	87.36%

注：各类存货在各期末的期后销售或领用占比，按各期末期后截至 2026 年 2 月 28 日的销售或领用金额进行计算，下同。

公司生产经营所需的原材料包括钢材、毛坯及半成品、配件以及五金工装。原材料以生产领用和期后销售作为结转的依据。

公司采用以销定产的生产模式，结合销售计划进行生产及备货，公司报告期各期末的原材料期后结转情况整体良好。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，2023 年末及 2024 年末，未结转的五金工装类原材料金额分别为 238.22 万元和 260.92 万元，具有商业合理性。发行人已按照一贯的存货跌价计提政策，对该部分备件工装计提跌价准备，跌价准备计提充分。

（2）在产品、委托加工物资、半成品期后结转情况

报告期各期末，公司在产品、委托加工物资、半成品的期末余额及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
在产品、委托加工物资、半成品余额	3,313,66	3,247.24	2,494.09
期后结转金额	2,284.38	2,993.69	2,338.73
期后结转比例	68.94%	92.19%	93.77%

公司主要根据客户订单或需求预测安排生产，在产品、委托加工物资、半成品均系存货在生产过程中不同阶段的状态，除少量结合历史销售经验的备货外，公司在产品、委托加工物资、半成品以及库存商品均有销售订单对应。

在产品、委托加工物资、半成品以生产领用和期后销售作为结转的依据。报告期各期末，公司在产品、委托加工物资、半成品的期后结转情况良好。

（3）库存商品期后结转情况

报告期各期末，公司库存商品的期末余额及期后结转情况如下：

单位：万元

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
库存商品余额	4,154.20	3,722.13	3,204.36
期后结转金额	2,855.42	3,436.77	3,090.85
期后结转比例	68.74%	92.33%	96.46%

库存商品主要以销售出库作为结转依据。由上表可知，截至 2026 年 2 月 28 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 96.46%、92.33%和 68.74%，2023 年末和 2024 年末库存商品期后结转情况良好，2025 年末库存商品期后结转比例略低，主要系期后结转统计期限较短所致。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，针对该部分期后未能及时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。

（4）发出商品期后结转情况

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
发出商品余额	6,133.39	5,124.05	4,542.64
期后结转金额	5,718.51	5,024.14	4,508.50

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
期后结转比例	93.24%	98.05%	99.25%

发出商品以实现销售作为结转的依据。由上表可知，截至 2026 年 2 月 28 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 99.25%、98.05%和 93.24%，2023 年末和 2024 年末发出商品期后结转情况良好，2025 年末发出商品期后结转比例略低，主要系期后结转统计期限较短所致。

4、存货跌价准备计提的计算过程

公司期末存货按成本与可变现净值孰低计价，存货期末可变现净值低于账面成本的，按差额计提存货跌价准备。其中，可变现净值为存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。

（1）可变现净值确认方法

根据公司存货期后最终实现销售情况，对存货对应销售价格和可变现净值进行确认，具体方式及主要原因如下：

期后实现最终销售情况	销售价格	可变现净值	存货跌价准备
预计期后可实现最终销售	合同约定价格或公司按照“成本加成”原则与客户谈判确定价格	按照预估售价减去完工所需成本、销售费用和相关税费	产品具有合理毛利，可变现净值高于成本，无需计提存货跌价准备
预计期后未实现最终销售，按报废处理	存货报废价格	按照预估售价减去销售费用和相关税费	可变现净值远低于产品成本，基于谨慎性全额计提存货跌价准备

1）公司产品期后可以实现正常销售

由于客户对供货的及时性要求较高，公司一般需要提前备货，当客户生产节奏发生调整，未能及时采购公司产品，将导致公司前期备货出现积压在库的情形，由于公司产品为汽车零部件，产品不易腐烂变质，产品功能不受存放时间影响；同时，公司采取“以销定产，以产定采”的模式，公司存货系根据客户需求而生产，客户期后采购意愿较高；因此当客户期后恢复采购时，公司亦能以正常价格向其销售，不存在需要大幅折价以清理库存的情形。

2）公司存货可变现净值的高低与期后销售情况有关

公司产品主要系根据客户要求定制开发而成，产品销售定价采用“成本加成”

模式，以确保合理的毛利空间。当公司存货期后实现最终销售时，均能实现较好盈利，并且按照预估售价减去完工所需成本、销售费用和相关税费后，公司存货可变现净值仍然高于存货成本，无需计提存货跌价准备；当公司产品期后未能实现最终销售时，按照废品报废处理，可变现净值较低，需计提存货跌价准备。因此，公司存货的可变现净值高低和计提存货跌价准备的比例主要取决于是否能够实现正常销售。

综上，公司存货的销售价格、可变现净值与期后实现销售概率具有高度相关性，因此公司可以通过合理预计期后销售概率来计算存货可变现净值，并计提存货跌价准备。

（2）公司已合理预计期后销售率并计提存货跌价准备

公司于资产负债表日执行减值测试时，需要充分考虑存货期后最终实现销售的可能性以确保可变现净值的准确性。由于下游整车厂商不断迭代更新和改进车型，客户对零配件的采购要求可能同步发生变化，存货库龄越长，其与客户采购需求的适配性越低，期后实现销售的可能性也相应越低。

因此，公司通过总结存货期后销售的历史经验，结合在手订单、产品毛利率、客户需求等多个因素，确定不同库龄存货期后实现正常销售的概率。其中，预计能实现正常销售的存货，其可变现净值高于成本，无需计提存货跌价准备；预计不能正常销售的存货，后期按照报废处理计算的可变现净值极低，公司基于谨慎性全额计提存货跌价准备，具体情况如下：

1）原材料

公司原材料的期后实际销售比例、预计期后销售的概率、存货跌价准备计提比例的具备匹配性，具体如下：

存货分类及库龄分布		期后实际销售比例区间	预计期后销售的概率	存货跌价准备计提比例
钢材	全库龄	钢材的市场价格相对稳定，且钢材的通用性强，可以直接投入新订单的生产，结合公司产品的毛利率较为稳定，其可变现净值高于库存成本，因此无需对其计提跌价准备		0%
毛坯及半成品、配件	6 个月以内	原材料处于正常生产周期内		0%
	6 个月-1 年	46.15%-62.25%	50%	50%

存货分类及库龄分布		期后实际销售比例区间	预计期后销售的概率	存货跌价准备计提比例
	1-2 年	28.13%-51.06%	20%	80%
	2 年以上	8.82%-31.78%	0%	100%
五金及工装	6 个月以内	原材料处于正常生产周期内		0%
	6 个月-1 年	51.44%-68.72%	50%	50%
	1-2 年	29.67%-43.58%	20%	80%
	2 年以上	20.12%-33.51%	20%	80%

注：基于谨慎性，以上期后实际销售比例区间考虑以 2022 年末、2023 年末和 2024 年末期后一年内为时间限制，2025 年末期后可统计期间较短，故未列示其期后变现情况，下同。

①库龄 6 个月以内原材料（不含钢材）

公司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，同时部分客户的采购安排进度存在调整的情形，导致部分原材料的投产安排相应变化。整体而言，公司库龄 6 个月以内的原材料对应产品订单支持率较高且公司毛利率未出现重大不利变化，原材料可变现净值较高，不存在减值迹象，故未计提存货跌价准备。

②库龄 6 个月以上原材料（不含钢材）

如上表所示，库龄 6 个月以上的毛坯及半成品、配件和五金及工装的期后实际销售比例已覆盖了公司预计期后销售的概率，公司已充分计提存货跌价准备。

2）在产品、委托加工物资、半成品和库存商品

公司在产品、委托加工物资、半成品和库存商品的期后最终销售比例、预估期后最终销售的概率、存货跌价准备计提比例的具备匹配性，具体如下：

存货分类及库龄分布		期后实际销售比例区间	预计期后销售的概率	存货跌价准备计提比例
在产品	3 个月以内	正常生产周期内		0%
	3-6 个月	57.85%-62.76%	50%	50%
	6 个月-1 年	49.06%-64.14%	50%	50%
	1-2 年	23.75%-38.56%	20%	80%
	2 年以上	无该库龄存货	无该库龄存货	100%

存货分类及库龄分布		期后实际销售比例区间	预计期后销售的概率	存货跌价准备计提比例
委托加工物资	3 个月以内	正常生产周期内		0%
	3-6 个月	52.01%-65.94%	50%	50%
	6 个月-1 年	53.14%-69.93%	50%	50%
	1-2 年	21.92%-41.04%	20%	80%
	2 年以上	无该库龄存货	无该库龄存货	100%
半成品	3 个月以内	正常生产周期内		0%
	3-6 个月	51.26%-81.71%	50%	50%
	6 个月-1 年	52.83%-73.63%	50%	50%
	1-2 年	20.27%-40.08%	20%	80%
	2 年以上	8.17%-24.47%	0%	100%
库存商品	3 个月以内	正常交付周期内		0%
	3-6 个月	63.86%-96.67%	50%	50%
	6 个月-1 年	32.11%-64.25%	50%	50%
	1-2 年	31.35%-42.59%	20%	80%
	2 年以上	16.81%-23.39%	0%	100%

①库龄 3 个月以内在产品、委托加工物资、半成品和库存商品

下游客户通常提前 2-4 月向公司提交需求预测数据，而公司主要通过“以销定产、以产定采”的模式进行采购和生产，报告期各期末，客户订单覆盖率均超过 100%，库龄 3 个月以内的存货通常具备订单的有效支撑，且公司产品毛利率未发生重大不利变化，因此该部分存货的可变现净值高于存货成本，不存在减值风险，故公司未对库龄 3 个月以内存货计提存货跌价准备。

②库龄 3 个月以上的在产品、委托加工物资、半成品和库存商品

该部分存货期后实际销售比例已覆盖了公司预计期后销售的概率，公司已充分计提存货跌价准备。

3）发出商品

公司发出商品的期后最终销售比例、预估期后最终销售的概率、存货跌价准备计提比例的具备匹配性，具体如下：

存货分类及库龄分布		期后实际销售比例区间	预计期后销售的概率	存货跌价准备计提比例
发出商品	6 个月以内	商品已被客户领取进入其生产指定区域，待客户出具验收或领用的货物清单		0%
	6 个月-1 年	13.13%-72.14%	0%	100%
	1-2 年	19.86%-54.44%	0%	100%
	2 年以上	9.50%-69.78%	0%	100%

公司与下游客户已建立深度合作关系，产品质量稳定可靠，期后结转成本比例高，公司库龄 6 个月以内发出商品获得客户确认可能性较高，存货可变现净值高，不存在减值风险，因此公司未对该部分发出商品计提存货跌价准备。对于库龄 6 个月以上发出商品，客户出具验收或确认领用货物清单存在一定不确定性，期后实际销售比例波动较大，公司已基于谨慎性全额计提存货跌价准备。

综上，报告期内，发行人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。报告期内，发行人存货跌价准备的计提比例未发生变更，发行人存货跌价准备计提充分，计算合理。

5、报告期内原材料价格变动趋势及幅度

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	2025 年度		2024 年度		2023 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	6,057.73	-11.31%	6,830.02	-6.59%	7,312.00
普通钢材	5,014.79	-3.47%	5,194.87	4.32%	4,979.85
合计	**5,851.77**	**-12.06%**	**6,654.21**	**-6.58%**	**7,122.70**
普通钢材市场价格	3,895.48	-6.75%	4,177.32	-5.20%	4,406.64

注：市场价格为合结钢 40Cr:Φ80mm（杭州）的平均单价，数据来源为 wind。

公司采购的钢材包括特种钢材及普通钢材两大类，而各类钢材又因成分、结构、生产工艺、化学性能不同，其种类较为多样。特种钢材生产工艺更为复杂、技术水平要求更高、生产规模更为集约，采购单价相对较高。报告期内，特种钢

材的采购单价呈持续下降趋势；普通钢材则呈现先升后降的趋势，报告期内公司以 40Cr 牌号钢材为主，2024 年普通钢材平均单价有所提高，主要系普通钢材的结构变化所致，其他单价较高的普通钢材占比有所提升，从而拉高了整体的平均单价。报告期内，公司采购的 40Cr 牌号钢材整体亦呈持续下降的趋势，与公开市场报价的变动趋势相符。

报告期内，公司主要牌号钢材的采购价格与公开市场价格或可供参考价格之间不存在重大差异，整体变动趋势与市场情况相匹配，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。

6、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	2025.12.31		2024.12.31		2023.12.31	
	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	369.88	2.44%	270.37	1.98%	505.29	4.28%
1-2 年	546.95	78.53%	444.07	75.95%	409.45	73.24%
2 年以上	503.56	79.75%	416.37	79.40%	278.88	80.12%
合计	**1,420.39**	**8.61%**	**1,130.81**	**7.68%**	**1,193.62**	**9.39%**

报告期内，发行人充分考虑材料价格变动、存货库龄、期后销售结转等各种因素，谨慎计提存货跌价准备。

受下游客户配套车型交付需求影响，2024 年末公司在手订单量有所增加，为保障订单交付，公司相应提高了生产备货规模，导致 2024 年末存货余额较 2023 年末增长 2,023.68 万元。结合库龄结构分析，新增存货主要集中于在产品、库存商品及发出商品，其中库龄在 3 个月以内的余额较 2023 年末增加 2,205.29 万元，该部分存货尚处于正常生产周期与销售周期内，不存在减值迹象，故未计提跌价准备，因此，2024 年末存货整体跌价准备计提比例较 2023 年末有所下降。2025 年末，存货跌价准备的计提金额随着存货规模变动，存货跌价准备的计提比例整体保持稳定，公司库龄 1 年以上存货的跌价准备计提比例较高，公司

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	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
万向钱潮	5.60%	5.30%	6.05%
冠盛股份	未披露	3.34%	4.42%
远东传动	2.71%	3.31%	1.42%
正强股份	未披露	6.44%	5.59%
平均值	**/**	**4.60%**	**4.37%**
发行人	**8.61%**	**7.68%**	**9.39%**

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。

（四）报告期内主要在建工程项目开始节点与建设周期、完工进度情况、预算金额及各期实际支付情况，各期末结转固定资产情况及其依据，是否存在延期转固的情形。

1、报告期内，公司主要在建工程项目开始节点与建设周期、完工进度情况、预算金额

报告期内，公司主要在建工程项目包括等速驱动轴及零配件生产基地建设项目和待安装设备，其中等速驱动轴及零配件生产基地建设项目于 2025 年 8 月开工建设，预计建设期为 2 年，预算金额为 14,157.61 万元，截至报告期末，项目尚处于建设初期，已完成前期规划设计及部分基础工程，整体进度符合预期。待安装设备项目主要由报告期内根据产能需求及订单情况陆续投建的零星设备构成，该类设备单台价值相对较低、投建频次较高，不构成单项重大在建工程，故未设定统一的建设周期及预算总额，相关支出已按实际发生额计入在建工程，在设备安装调试完成并达到预定可使用状态时点时转入固定资产。

2、各期在建工程实际支付情况、各期末结转固定资产情况及其依据，是否存在延期转固的情形

报告期内，公司依据《企业会计准则第 4 号—固定资产》第九条的规定：“自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成”，即当在建工程达到预定可使用状态时可转为固定资产。在实际操作层面，公司判断设备是否达到预定可使用状态时，主要考虑的因素包括①该设备安装已经基本完成；②该设备基本满足技术协议相关指标要求；③不再进行大量的根据试生产情况调试设备、检测问题、排除故障等工作，相关整改不需发生大额的支出。

内部控制流程方面，公司建立了《固定资产管理制度》等管理制度，对设备的验收流程进行规定，有效保证公司对设备转固时点的管控。设备到货后，由设备动力部组织安装调试，并对设备进行功能性验收，设备验收工程师发起验收流程，经设备动力部、采购部、品保部、制造部、工艺工程组等相关人员审核后形成<设备调试运行完工单>，凭此依据完成转固，并同时提交财务部，财务部据此进行会计处理。

报告期内，公司主要在建工程项目实际支付情况及各期末结转固定资产情况如下：

单位：万元

2025 年度

项目	期初余额	本期增加金额	本期结转固定资产金额	期末余额	累计支付金额
待安装设备	899.81	905.81	1,442.16	363.45	955.29
等速驱动轴及零配件生产基地建设项目	141.35	899.31	-	1,040.67	233.66
合计	**1,041.16**	**1,805.12**	**1,442.16**	**1,404.12**	**1,188.95**

2024 年度

项目	期初余额	本期增加金额	本期结转固定资产金额	期末余额	累计支付金额
待安装设备	2,306.79	2,177.10	3,584.08	899.81	2,047.26
等速驱动轴及零配件生产基地建设项目	-	141.35	-	141.35	151.31

合计	2,306.79	2,318.45	3,584.08	1,041.16	2,198.56

2023 年度

项目	期初余额	本期增加金额	本期结转固定资产金额	期末余额	累计支付金额
待安装设备	72.78	4,276.99	2,042.98	2,306.79	4,273.12
合计	**72.78**	**4,276.99**	**2,042.98**	**2,306.79**	**4,273.12**

注：累计支付金额统计数据截止至 2025 年 12 月 31 日，包括以银行承兑票据方式以及银行电汇方式支付供应商设备及工程款。

报告期内，公司各期结转固定资产金额分别为 2,042.98 万元、3,584.08 万元和 1,442.16 万元，各期主要结转固定资产情况及依据具体如下：

（1）2025 年度

单位：万元

序号	设备名称	原值	到货安装时间	转固时间	是否存在延迟转固情形
1	密封箱式渗碳淬火炉 4 台	434.19	2024 年 7 月	2025 年 1 月	否
2	等速传动轴装配线	160.18	2025 年 4 月	2025 年 5 月	否
3	等速驱动轴总成周期循环寿命试验台	104.42	2025 年 4 月	2025 年 5 月	否
4	等速传动轴装配线	160.18	2025 年 8 月	2025 年 11 月	否
合计		**858.97**			

注：主要设备的选取标准为报告期各期单台金额超过 100 万元的设备，下同。

（2）2024 年度

单位：万元

序号	设备名称	原值	到货安装时间	转固时间	是否存在延迟转固情形
1	等速传动轴装配线	245.13	2023 年 9 月	2024 年 1 月	否
2	倒立式硬车硬铣设备 2 台	1,194.50	2023 年 12 月	2024 年 2 月	否
3	三柱槽壳自动淬火设备	217.70	2024 年 5 月	2024 年 7 月	否
4	实轴扫描感应淬火设备	380.53	2024 年 9 月	2024 年 11 月	否
5	PS 轴装配线	345.13	2024 年 11 月	2024 年 12 月	否
合计		**2,382.99**			

（3）2023 年度

单位：万元

序号	设备名称	原值	到货安装时间	转固时间	是否存在延迟转固情形
1	实轴扫描感应淬火设备 2 台	297.35	2023 年 8 月	2023 年 9 月	否
2	三坐标测量机	176.99	2023 年 8 月	2023 年 10 月	否
3	350GMS 齿轮测量机	176.48	2023 年 9 月	2023 年 11 月	否
	合计	**650.82**			

综上，公司主要在建工程项目不存在延迟转固的情形。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、应收票据、应收款项融资核查过程

（1）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定期报告及公开信息，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；

（2）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；

（3）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；

（4）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；

（5）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。

2、存货核查过程

（1）查阅报告期各期末存货明细表，对存货结构及余额波动情况进行详细分析，并访谈发行人财务负责人及生产负责人，了解报告期内存货余额变动的具体原因，同时结合公司在手订单的规模、构成情况，分析期末存货的储备水平商业合理性；

（2）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；

（3）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的主要存货信息进行函证确认；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；

（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；获取报告期各期末各类存货明细表，分析相关存货期后结转情况，访谈发行人财务负责人、生产负责人，了解各期末是否存在库龄较长、滞销存货的情形及形成原因；

（5）访谈发行人财务负责人，结合发行人业务模式和产品特点，分析存货积压的原因以及期后销售的可行性，了解发行人存货预估销售价格和可变现净值

的确认方法，分析其确认方法的合理性；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）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、存货库龄和各类存货期后销售情况，复核发行人存货跌价准备计提的准确性及充分性。

3、在建工程核查过程

（1）获取了报告期内主要在建工程的项目立项文件、可行性研究报告、施工合同、预算明细表，核查主要在建工程项目的开始节点、建设周期以及预算金额的制定依据和审批流程；

（2）查阅了报告期各期末的主要在建工程进度报告、监理报告及完工进度确认单，了解各项目的实际完工进度；同时，我们抽查了大额工程款项的支付凭证、发票及审批单，将各期实际支付金额与工程进度进行匹配分析，核实在建工程项目归集的准确性；

（3）对在建工程实施现场监盘程序，结合现场观察实际情况，向相关人员了解在建项目工期及设备安装调试情况，评估是否存在延迟转固的情形，监盘比例如下：

单位：万元

日期	账面原值	盘点金额	盘点比例
2025.12.31	1,646.76	1,646.76	100.00%
2024.12.31	1,114.61	1,114.61	100.00%
2023.12.31	2,306.79	2,306.79	100.00%

（4）访谈发行人财务负责人以及查阅公司《固定资产管理制度》等管理制度，了解公司固定资产内部控制管理流程；并且访谈了设备动力部门及工艺工程组等设备管理部门，了解公司判断设备是否达到预定可使用状态时考虑的因素，以及了解公司在实际操作层面固定资产转固验收流程，评价是否合理；

（5）检查了报告期内由在建工程（待安装设备）转入固定资产的具体清单，复核了转固所依据的<设备调试运行完工单>。并且抽取大额在建工程项目（待

安装设备）内容，获取设备购买合同、送货单、付款审批单、付款凭证、验收单等单据，核查新增资产的真实性及转固时点的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人各期末应收票据及应收款项融资波动具有业务合理性，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；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；发行人各期应收票据及应收款项融资兑付正常，不存在到期转为应收账款等情形，坏账准备计提充分。

2、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；

3、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，以及少量委托加工物资、在产品、半成品及库存商品由于受到客户交付时间需求的变化，从而形成库龄 1 年以上的情形，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；报告期内，发行人存货按成本与可变现净值孰低计价，对于预期正常销售的存货，发行人根据合同约定价格或公司按照“成本加成”原则与客户谈判确定销售价格，按照预估售价减去完工所需成本、销售费用和相关税费后确定存货的可变现净值；对于预期不能正常销售的存货，发行人预计销售价格为报废价格，其可变现净值远低于存货成本，基于谨慎性全额计提存货跌价准备；发行人通过总结存货期后销售的历史经验，结合在手订单、产品毛利率、客户需求等多个因素，确定不同库龄存货期后实现正常销售的概率，进而确定存货跌价准备计提比例，具备合理性；报告期各期末，发行人按照制定的存货跌价计提规则进行跌价计提，计提政策及比例保持了一贯性，发行人跌价准备计提充分；

4、报告期内公司主要在建工程项目投入及施工进度正常，工程项目投入与工程进度相匹配，在建工程归集真实、准确；在建工程（待安装设备）结转固定资产的依据充分、时点合规，不存在资产已达到预定可使用状态但未及时结转的情形，亦不存在通过延迟转固以少计折旧、调节利润的情形。

10.关于合规性事项

申报材料显示：

（1）发行人在生产过程中会产生废气、废水、固废等污染物，相关机器设备的使用及加工工序存在一定安全风险。

（2）报告期内，发行人存在劳务派遣超过用工总量的 10%、部分员工未缴纳或未足额缴纳社会保险及住房公积金的情形。

请发行人披露：

（1）是否取得排污许可证（如需），环保及安全保障设施设备投入是否充分，是否存在污染物排放超标、环保及安全生产相关调查或处罚的情形。

（2）结合报告期各期劳务派遣用工人数及占比、任职岗位等，分析报告期内劳务派遣用工的合规性，是否存在被行政处罚的风险及应对措施。

请保荐人简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）是否取得排污许可证（如需），环保及安全保障设施设备投入是否充分，是否存在污染物排放超标、环保及安全生产相关调查或处罚的情形

1、发行人取得排污许可证的情况

根据中华人民共和国生态环境部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定：“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称‘排污单位’）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。对污染物产生量、排放量或者对环境的影响程度较大的排污单位，实行排污许可重点管理；对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理。对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度很小的排污单位，实行排污登记管理。实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。”

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定，发行人所处汽车制造业的相关情况如下：

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
三十一、汽车制造业 36				
85	汽车整车制造 361，汽车用发动机制造 362，改装汽车制造 363，低速汽车制造 364，电车制造 365，汽车车身、挂车制造 366，汽车零部件及配件制造 367	纳入重点排污单位名录的	除重点管理以外的汽车整车制造 361，除重点管理以外的年使用 10 吨级以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的汽车用发动机制造 362、改装汽车制造 363、低速汽车制造 364、电车制造 365、汽车车身、挂车制造 366、汽车零部件及配件制造 367	其他

发行人主要从事汽车零部件及配件制造，且不属于纳入重点排污单位名录的情形，亦不涉及年使用 10 吨级以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的情形，因此，属于《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》规定的“其他”，应当适用登记管理。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》的相关规定，实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。

综上，发行人目前所从事的相关生产活动无需申请取得排污许可证，发行人已于 2026 年 1 月 20 日在全国排污许可证管理信息平台办了登记手续并取得登记编号为 91330109560569529700 2W 的《固定污染源排位登记回执》，符合环保部门的相关规定。

2、环保及安全保障设施设备投入是否充分

（1）发行人的环境保护设施设备充分

①发行人主要污染物的排放环节及处置措施

截至本回复出具之日，发行人生产环节过程中涉及的主要污染物排放环节及处理措施情况如下：

污染物类型	环保处理措施
废水	公司实行雨污分流，雨水经收集管网收集后排入市政雨水管网；项目生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油器处理后与清洗、研磨环节产生的生产废水一起经厂区废水处理站处理达标后，纳管排放至临江水处理厂，经临江污水处理厂处理后排放
废气	渗碳废气、淬火废气及封炉废气分别经集气罩收集后，一并通过“水喷淋+静电油雾净化装置”处理，再通过不低于 15 米的高排气筒排放。抛丸粉尘经自带布袋除尘装置除尘后汇总一根总管后再通过不低于 15 米高排气筒排放。涂油废气经设备自带的油雾循环系统处理后车间内排放。食堂产生的油烟经油烟净化器净化处理后，通过管道引至建筑屋顶排放。
固体废弃物	金属边角料、收集的粉尘等一般固废收集后出售给物资公司回售利用。废油等危险废弃物收集后暂存危废仓库，定期委托有资质单位处置。生活垃圾收集后委托环卫部门清运处理。
噪声	合理安排车间布局，将高噪声设备往厂区中央布置，尽量远离厂界及声环境敏感点，同时加强生产区域门窗的隔声性能。选用低噪声环保型设备，对高噪声设备采取减振降噪措施（设置减振垫等）。加强生产设备的日常维护，确保设备处于良好的运转状态。

②发行人环保投入的主要处理设施及处理能力

发行人已对生产经营环节涉及的主要污染物采取相应的处理措施，具备完备的污染物处理设施与处理能力。截至 2025 年 12 月 31 日，发行人所投入的主要处理设施具体情况如下：

环保设施		台（套）数	单设备处理能力	运行状态
废气处理设施	罩式收集	2	15,000-25,000m³/h	正常
	预处理装置	2	15,000-25,000m³/h	正常
	BL-JD 离子净化器	2	15,000-25,000m³/h	正常
	高压静电除尘器除油设备	2	30000m³/h	正常
	37KW 中压风机	2	30000m³/h	正常
	净化器专用配电箱	2	37KW 变频器	正常
废水处理设施	废水处理设施	1	100t/d	正常

报告期内，发行人环保设施的处理能力均大于排放量，具备相应的处理能力。

③发行人环保投入情况

报告期内，发行人的环保投入主要为固定废物处理、环保设施维修等费用，与发行人生产经营所产生的污染相匹配，环保投入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
环保投入金额	84.90	68.24	69.82

④发行人的污染物排放检测情况

根据地标检测科技（杭州）有限公司于 2026 年 1 月 21 日至 22 日对发行人废水、废气以及噪声实施现场采样并出具的编号为 HHJ-2511111《检测报告》，发行人废水、废气及噪声等均符合相关排放指标，具体情况如下：

A、废水

项目	检测结果（区间）	排放标准
PH 值	7.5~7.7	6~9
化学需氧量（mg/L）	382~413	500
悬浮物（mg/L）	6~9	400
氨氮（mg/L）	15.8~17.5	35
石油类（mg/L）	0.70~0.84	20
总磷（mg/L）	0.04~0.17	8

B、废气

类型	项目	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	检测排放浓度（mg/m^3）	检测排放速率（kg/h）
热处理废气	非甲烷总烃	120	10	2.86~3.46	0.104~0.125
	颗粒物	30	3.50	1.3~1.7	0.0465~0.0604
	二氧化硫	200	2.60	＜3	/
	氮氧化物	300	0.77	＜3	/
燃气废气	颗粒物	30	/	1.4~1.8	/
	二氧化硫	200	/	＜3	/
	氮氧化物	300	/	16~31	/

C、噪声

项目	标准值（dB）	检测结果（dB）
昼间	60	51~59

夜间	50	43~49

综上所述，发行人废水、废气、固废及噪声处置相关的环保设施设备均投入充分，废水、废气及噪声均实现达标排放，固废处置方式符合环保要求。

（2）发行人的安全保障设施设备充足

报告期内，发行人主要从事汽车传动系统关键零配件及其总成的研发、生产和销售，基于发行人相关产品的原材料属性及特性，发行人生产过程中涉及使用车床、磨床、铣床以及热处理炉等机器设备以及操作叉车等搬运设备的情形。近年来，发行人已逐步加强了全自动化生产线的建设，相关机器设备按照国家相关的法律法规和行业规范配备了安全锁、应急断电、应急停机等应急操作流程，针对发行人生产经营活动中可能产生的工伤事故等安全生产风险，发行人也已制定了相应的安全保障措施，具体包括：

保障措施	具体情况
员工上岗前必须经过岗前培训	公司生产人员上岗前必须经过公司三级（公司级、部门级、班组级）安全培训，通过培训熟悉相关设备的操作规范流程以及相应的应急处理流程后方能上岗
强化安全防范意识	公司已在厂区生产车间张贴标识提示员工注意规范操作、安全生产；同时，每年 6 月的安全生产月，公司也会定期组织安全生产相关专题培训或活动，提高全员安全防范意识
完善员工安全保障	公司已为生产人员配备了劳保手套、降噪耳塞、护目镜、劳保鞋等劳保装备，同时发行人厂区内也配置了简易应急医疗处置设备，可以应对突发状况。此外，公司已为全体员工缴纳了社会工伤保险或补充商业险。即使出现意外情形，亦能保障员工自身的合法权益

综上所述，发行人已针对生产经营活动中可能产生的安全生产风险制定了相应的安全保障措施，相关措施能够提升员工的安全防范意识并保证员工自身的合法权益，发行人的安全保障设施设备充足。

3、是否存在污染物排放超标、环保及安全生产相关调查或处罚的情形

发行人曾于 2024 年底受到萧山区当地环保部门的立案调查，环保部门相关工作人员对发行人进行了现场勘察并对发行人的污染物排放情况进行了监测，根据监测结果，发行人废水、废气、固体废弃物等污染物处置或排放情况符合相关环保规定的要求，不存在污染物排放超标的情形，因此环保部门最终予以撤销立案。除上述情况外，发行人及子公司不存在因污染物排放超标、环保或者安全生产受到相关政府部门立案调查情况。

根据地标检测科技（杭州）有限公司于 2026 年 1 月 21 日至 22 日对发行人废水、废气以及噪声实施现场采样并出具的编号为 HHJ-2511111《检测报告》，发行人废水、废气及噪声等均符合相关排放标准。

如上文所述，发行人及子公司不属于重污染行业，且报告期内不存在生态环境领域、安全生产领域或消防安全领域的违法违规情况。发行人及子公司不存在污染物排放超标、环保事故或违反环保相关法律法规、存在重大安全事故等受到政府部门行政处罚的情形。

（二）结合报告期各期劳务派遣用工人数及占比、任职岗位等，分析报告期内劳务派遣用工的合规性，是否存在被行政处罚的风险及应对措施

1、报告期各期劳务派遣用工人数及占比、任职岗位

报告期内，发行人为满足生产经营需要在生产制造辅助岗位、物料装卸搬运岗位、质量检验辅助岗位、食堂保洁、绿化岗位、安保巡逻岗位等辅助性岗位使用劳务派遣人员。截至报告期各期末，发行人劳务派遣人员的人数及占比情况如下：

项目	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
员工总人数	831	711	713
劳务派遣用工人数	48	102	20
用工总量	879	813	733
劳务派遣用工占比	5.46%	12.55%	2.73%

2、报告期内劳务派遣用工的合规性，是否存在被行政处罚的风险及应对措施

（1）发行人报告期内劳务派遣用工的合规性

《劳务派遣暂行规定》第四条规定：“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。”

2024 年末，发行人存在劳务派遣用工比例短期超过 10%的情形，主要原因系自 2024 年末公司下游客户产品需求增长较快，公司虽已采取加大员工招聘力

度等措施，但因临近年末仍存在一定招工困难的情形，因此，发行人通过增加劳务派遣人员的方式解决短期的用工缺口。针对上述劳务派遣人员比例超标的问题，公司已进行相应地整改，将适应岗位需求的劳务派遣人员转为发行人正式员工并签署相应劳动合同，同时公司进一步加大正式员工的招聘力度。自 2025 年 1 月起，发行人不存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形。

综上，发行人存在因2024年末劳务派遣用工比例短期超过10%而不符合《劳务派遣暂行规定》的情形，但是发行人已自动进行了改正，自 2025 年 1 月起，发行人不存在劳务派遣用工比例超标的情形。

（2）发行人是否存在被行政处罚的风险

《劳动合同法》第九十二条第二款规定：“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款。”

《中华人民共和国行政处罚法》第三十三条规定：“违法行为轻微并及时改正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。初次违法且危害后果轻微并及时改正的，可以不予行政处罚。”

针对发行人短期劳务派遣人员超标的情形，发行人于 2025 年 1 月起已主动完成了相应整改，通过降低劳务派遣人员人数、将部分劳务派遣人员转为发行人正式员工、加大正式员工招聘力度等情形已将劳务派遣人员的占比控制在 10%以内，自 2025 年 1 月起至本回复出具之日，发行人均不存在劳务派遣人员超标的情形。

报告期内，发行人劳务派遣人员短期超标，相关违法行为轻微并且发行人已及时进行了改正，相关劳务派遣费用均已结清，不存在因此而引发群体性劳动争议纠纷，未造成危害后果。根据信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》以及杭州市萧山区人力资源与社会保障局出具的相关书面确认，发行人及子公司报告期内不存在人力资源与社会保障领域行政处罚的记录。

（3）针对劳务派遣人员比例超标的应对措施

针对报告期内发行人曾经出现的劳务派遣用工超比例的情形，发行人控股股东、实际控制人傅小青已出具承诺函，承诺：“本人将督促腾励传动严格按照法

律、法规的规定规范公司劳务派遣用工；若腾励传动因不规范劳务派遣用工问题受到相关部门的行政处罚或遭受其他损失的，本人将无条件承担该等损失、罚款及相关费用，保证腾励传动的业务不会因上述事宜受到不利影响。”

综上所述，发行人报告期内劳务派遣用工比例虽曾经短期超过用工总人数10%，相关情形轻微且发行人已及时进行了整改，相关事项未造成危害后果；报告期内，发行人不存在人力资源与社会保障领域行政处罚的记录；同时，发行人控股股东、实际控制人傅小青已出具相应的兜底承诺，相关事项不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人履行了如下核查程序：

1、查阅发行人取得的排污许可证、固定污染源排污登记回执；

2、查阅发行人建设项目相关的环境影响报告表、自主验收检测报告等；

3、查阅信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》并对杭州市萧山区生态环境保护行政执法队瓜沥中队、杭州市萧山区瓜沥镇消防安全管理办公室走访，确认发行人及其子公司是否存在违反环保法律法规或者安全生产被立案调查或行政处罚情况；

4、查阅发行人的员工名册、劳务派遣人员名单以及发行人与劳务派遣单位签订的劳务派遣服务协议，了解报告期内发行人劳务派遣人员数量等情况；

5、查阅信用中国（浙江）出具的《企业专项信用报告》、查询相关劳动人事主管部门网站的公示信息，并对杭州市萧山区人力资源与社会保障局走访，确认报告期内发行人及其子公司是否存在人力资源与社会保障领域行政处罚；

6、查阅发行人控股股东、实际控制人傅小青出具的承诺函。

（二）核查意见

经核查，保荐人认为：

1、报告期内发行人主要从事汽车零部件及配件制造，属于汽车制造业，且

未纳入重点排污单位名录，亦不涉及年使用 10 吨级以上溶剂型涂料或者胶粘剂（含稀释剂、固化剂、清洗溶剂）的情形，因此，发行人适用排污登记管理，发行人已在全国排污许可证管理信息平台办了登记手续并取得相应《固定污染源排位登记回执》，符合环保部门的相关规定。发行人的环保及安全保障设施设备投入充分且发行人不属于重污染行业，报告期内不存在生态环境领域、安全生产领域或消防安全领域的违法违规情况，不存在污染物排放超标、环保事故或违反环保相关法律法规、存在重大安全事故等受到政府部门行政处罚的情形。

2、发行人报告期内劳务派遣用工比例虽曾经短期超过用工总人数 10%，但发行人已主动完成整改，相关违法行为轻微并且发行人已及时进行了改正，相关劳务派遣费用均已结清，不存在因此而引发群体性劳动争议纠纷，未造成危害后果，报告期内发行人及子公司不存在人力资源与社会保障领域行政处罚的记录，同时发行人控股股东、实际控制人傅小青已出具相应的承诺函，相关事项不会对发行人本次发行上市构成实质性障碍。

11.关于其他财务事项

申报材料显示：

（1）报告期各期末，发行人流动比率分别为 1.62 倍、1.60 倍、1.73 倍和 1.72 倍，速动比率分别为 1.25 倍、1.29 倍、1.35 倍和 1.30 倍，资产负债率分别为 47.54%、48.41%、46.30%和 48.02%。

（2）发行人未说明模具开发相关会计处理情况。

请发行人披露：

（1）流动比率及速动比率低于同行业可比公司、资产负债率高于同行业可比公司的原因，是否面临较大偿债压力。

（2）发行人模具开发会计处理情况，与客户约定的模具交付验收与控制权转移条款，成本结转及收入确认的准确性，是否存在客户提前或者推迟验收的情形。模具开发成本是否按比例摊销，其对应的车型销量、生命周期，配套车型更新迭代及其对相关零部件的应用情况，摊销方法是否符合合同约定，是否存在长期未销售零部件的待摊销模具，模具减值准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师简要概括核查过程，并发表明确核查意见。

【回复】

一、发行人披露事项

（一）流动比率及速动比率低于同行业可比公司、资产负债率高于同行业可比公司的原因，是否面临较大偿债压力。

1、公司主要偿债能力指标

报告期各期末，公司偿债能力指标如下：

财务指标	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
流动比率（倍）	1.68	1.73	1.60
速动比率（倍）	1.40	1.35	1.29
资产负债率（合并）	52.07%	46.30%	48.41%
资产负债率（母公司）	52.86%	47.46%	49.59%

息税折旧摊销前利润（万元）	16,252.00	12,580.26	12,229.90
利息保障倍数（倍）	4,242.96	12,835.36	-

注：上述财务指标计算公式如下：
1、流动比率＝流动资产/流动负债；
2、速动比率＝（流动资产-预付款项-存货-其他流动资产）/流动负债；
3、资产负债率（母公司）＝（母公司报表负债总额/母公司报表资产总额）×100%；
4、资产负债率（合并）＝（合并报表负债总额/合并报表资产总额）×100%；
5、息税折旧摊销前利润＝利润总额＋利息支出＋折旧＋摊销；
6、利息保障倍数＝（利润总额＋利息支出）/（利息支出+资本化利息支出）。

报告期各期末，公司流动比率分别为 1.60 倍、1.73 倍和 1.68 倍，速动比率分别为 1.29 倍、1.35 倍和 1.40 倍，合并口径资产负债率分别为 48.41%、46.30%和 52.07%。报告期内，公司偿债能力指标整体波动较小。2025 年末流动比率较 2024 年度略有下滑资产负债率相应提升，主要系公司注重存货管理，在各项经营流动负债随经营规模扩大的同时，存货增长幅度相对较小所致。

2、与同行业可比公司的比较情况

报告期内，发行人与同行业可比公司的主要偿债能力指标对比情况如下：

公司名称	流动比率		
	2025.12.31	**2024.12.31**	**2023.12.31**
万向钱潮	1.30	1.33	1.16
冠盛股份	未披露	1.52	1.98
远东传动	4.35	4.71	4.22
正强股份	未披露	3.58	6.10
平均值	**/**	**2.79**	**3.37**
发行人	**1.68**	**1.73**	**1.60**
公司名称	**速动比率**		
	2025.12.31	**2024.12.31**	**2023.12.31**
万向钱潮	0.99	0.95	0.84
冠盛股份	未披露	1.19	1.60
远东传动	2.81	3.69	3.32
正强股份	未披露	3.36	5.68
平均值	**/**	**2.30**	**2.86**

发行人	1.40	1.35	1.29
公司名称	资产负债率（合并）		
	2025.12.31	2024.12.31	2023.12.31
万向钱潮	61.23%	58.07%	56.68%
冠盛股份	未披露	57.28%	55.01%
远东传动	19.85%	15.75%	16.57%
正强股份	未披露	24.82%	16.05%
平均值	**/**	**38.98%**	**36.08%**
发行人	**52.07%**	**46.30%**	**48.41%**

报告期内，公司流动比率及速动比率高于万向钱潮和冠盛股份，低于远东传动和正强股份，处于同行业可比公司的合理区间内，其中，远东传动和正强股份的比率较高，主要系其通过首次公开发行股票及发行可转换公司债券募集资金后，相关资金尚未完全投入使用，账面银行存款及交易性金融资产较为充沛所致。相较之下，公司融资渠道相对单一，且当前正处于快速发展期，日常经营活动对资金需求较大，导致应付票据等经营性流动负债规模相应增加，因此流动比例和速动比率略低于上述两家公司。

报告期内，公司资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系同行业可比公司均为已上市公司，资本实力较强。相较于上市公司，公司股权融资渠道受限，主要靠内部留存收益累计。

3、公司具有较好的偿债能力

（1）主要偿债指标表现稳健，偿付能力较强

报告期各期末，公司的资产负债率分别为 48.41%、46.30%和 52.07%，保持稳定。随着公司经营规模的扩大及盈利能力的提升，公司流动比率及速动比例总体呈上升趋势。2024 年末及 2025 年末，公司利息保障倍数分别为 12,835.36 倍及 4,242.96 倍，公司具有良好的利息偿还能力。

（2）银行授信储备充足，偿债能力存在保障

截至 2025 年 12 月 31 日，公司尚未使用的已经审批通过的银行授信额度超过 0.98 亿元，充足的银行授信额度能够保障公司及时获取流动性支持，满足公

司日常生产经营活动所需的周转资金，降低公司的经营风险，提升公司的偿债能力。公司银行授信额度充足，偿债能力存在保障。

（3）净资产持续增长，资本实力稳步提升

报告期内，公司的净资产分别为 46,262.58 万元、50,983.27 万元和 60,723.09 万元，随着公司盈利能力提升，公司净资产持续提升，资本结构稳健，不存在资不抵债的情形，具有较好的偿债能力。

综上，报告期内，公司各项偿债能力指标良好，盈利能力较强，同时公司银行资信状况良好，银行授信额度储备充足，净资产规模持续增长，具有较好的偿债能力。

（二）发行人模具开发会计处理情况，与客户约定的模具交付验收与控制权转移条款，成本结转及收入确认的准确性，是否存在客户提前或者推迟验收的情形。模具开发成本是否按比例摊销，其对应的车型销量、生命周期，配套车型更新迭代及其对相关零部件的应用情况，摊销方法是否符合合同约定，是否存在长期未销售零部件的待摊销模具，模具减值准备计提是否充分。

1、发行人模具开发会计处理情况，与客户约定的模具交付验收与控制权转移条款，成本结转及收入确认的准确性，是否存在客户提前或者推迟验收的情形

（1）发行人模具类型及构成情况

公司模具主要配套运用于保持架产品的毛坯成型、冲窗孔、锻造等制造环节，主要为冲切模具，包括冲头、冲柄、凹模、模座等，该类模具主要系结构成熟的标准模架或常用组件，规格尺寸较小，单位价值较低，多数模具单件价值小于 1,000 元，且使用寿命较短，通常不超过 1 个月，属于工装消耗品。公司根据客户的产品定制要求，自主完成模具设计开发，或委托供应商按公司提供的图纸进行加工的情形，模具制造完成后，最终留存于公司生产场所，用于为客户生产相应产品并向其销售。

报告期内，公司为实现客户产品的快速开发与生产需求，基本通过委托供应商按公司提供的图纸加工模具，公司购买的模具情况如下：

单位：万元

项目	2025 年度	2024 年度	2023 年度
单价模具价值超过 1000 元	0.91	1.00	0.20
单件模具价值小于 1000 元	168.75	163.67	168.38
合计	169.66	164.67	168.57
占当期采购总额的比例	**0.31%**	**0.44%**	**0.47%**

如上表所示，公司模具以单件价值小于 1000 元的模具为主。报告期内，公司采购模具金额分别为 168.57 万元、164.67 万元及 169.66 万元，占各期采购总额的比重分别为 0.47%、0.44%及 0.31%，总体占比较小。

（2）发行人与模具相关的会计处理情况，与主要客户约定的模具交付验收与控制权转移条款，成本结转及收入确认的准确性，是否存在客户提前或者推迟验收的情形

1）发行人模具成本及收入核算模式

公司模具均为生产专用模具，即根据客户产品定制要求而设计、开发、制造或采购的模具产品，用于相关产品的配套生产，相关模具不直接销售给客户。报告期内，公司未与客户签订工装模具开发合同，亦不存在单独列示或收取模具费用的情形。针对模具价款，公司与客户主要存在如下两种结算模式：

分类	划分依据	权利归属	模具开发和商品销售是否属于两项单项履约义务	模具开发成本承担方式	会计处理
模式一	公司自行承担模具费用，客户不支付相关价款	模具所有权归属于发行人	不属于	公司承担	不确认模具收入；在领用时一次性结转当期生产成本。
模式二	不单独收模具费用，模具价款包含在该模具对应产品价格中	模具所有权归属于客户，经生产后模具报废价值极低，报废后由腾励传动自行报废处置，客户不进行回收	不属于	客户承担	不构成合同中可明确区分的单项履约义务，不确认模具收入；在领用时一次性结转当期生产成本。

根据上表，报告期内，公司对模具费用的承担存在两种方式：1）当客户产品具备批量大、技术成熟、需求稳定等特点，且预期合作可带来可观利润时，为争取该客户项目，公司会选择不向客户收取专项模具费，而自行承担相关模具的全部成本；2）公司不单独列示或收取模具费用，而是将模具成本通过分摊的方

式纳入对应产品的销售价格中，即模具价款内含于产品报价。

2）公司与主要客户约定的模具相关条款

公司与报告期内主要客户关于模具的相关条款如下：

客户名称	合同条款
纳铁福	（1）对于在开发过程中客户向发行人支付相关模具费、工装费等开发费用的，客户拥有制作该零件的相关模具、工装等实物产权，在客户需要时可以从发行人无偿提取，发行人并必须保证模具、工装等的完整有效，期间发行人应提供方便和帮助。 （2）模具由发行人出资制造的，模具费按一定产品数量摊销到零部件单价里的，其摊销期间所有权归双方共有，待摊销数量完成后，其模具归客户所有。
丰津传动	（1）发行人应根据客户的要求，购买或制作供应部件的制造或包装所需的工卡具、模具、量规或专用机器（简称“专用工卡具”），专用工卡具的所有权归发行人。 （2）发行人根据第（1）款规定负担的专用工卡具的购买费或制作费及其相关费用中，双方经协商后认为合理的金额（以下简称“模具费”），应由客户在自相应产品开始批量生产时 2 年以内支付给发行人。
零跑汽车	（1）工装模具/检具/夹具如涉及单独支付，具体支付条件由零跑方与供应商另行签订相关协议。若模具/检具/夹具先由供应商出资制造，模具/检具/夹具费用按一定数量摊销到合同货物单价的，在摊销期内,模具/检具/夹具所有权按已经摊销和未摊销比例由双方共同所有，待摊销数量完成时，其模具/检具/夹具所有权归零跑方所有，但供应商需遵守零跑方有关模具/检具/夹具保养、维修等的要求。分摊结束后，零跑方可要求供应商相应降低合同货物单价，对此供应商不得给予不合理的拒绝。
奇瑞汽车	（1）若生产合同货物的模具由奇瑞公司出资（含模具费部分由奇瑞公司支付，部分分摊模式），其所有权归奇瑞公司所有； （2）若生产合同货物的模具由供应商出资制造的，且模具费用按一定数量摊销到合同货物单价的，在摊销期内，模具所有权按照已经摊销的比例由双方共有，摊销完成时，该模具所有权归奇瑞公司所有。
庞巴迪	BRP 自身或由他人代 BRP 全部或部分拥有、提供或付费的，任何及所有硬件、软件、机器人、机械、模具、铸模、型腔、夹具、固定装置、量具、工具、工装、材料、样板、样品、原型，以及用于制造产品的任何其他财产（“工装”），应始终是 BRP 的专有财产。工装的所有权应转归 BRP 所有，无论 BRP 是否付费或是否履行其他义务。供应商及其自身的供应商不得保留工装的任何留置权、产权负担或权益，也不得妨碍 BRP 对工装享有的权益。
现代威亚	合同未约定相关条款
丰田通商	合同未约定相关条款

根据上表所示，公司与主要客户签订的框架合同为标准制式合同，相关条款通常系对于大型摊销类模具费用的支付及所有权归属进行约定：若模具费用由客户单独支付或内含于产品报价，则模具最终所有权均归属客户。该类合同条款范围内的模具通常价值较高、使用周期较长，其模具开发或采购成本一般在车型生命周期内进行摊销，但在实际业务执行中，由于公司模具多具有工装消耗品属性，单位价值较低，使用报废后残值极小，客户在综合考虑运输、仓储等成本后，均

委托公司进行报废处置，不予回收。在模具费用方面，公司与客户的销售订单通常不单独列示或收取模具费用，而是在预期合作项目可带来可观利润时，公司自行承担模具成本而不向客户单独收费，或将模具成本分摊至对应产品的销售价格中。

3）发行人与模具相关的会计处理情况，成本结转及收入确认的准确性，是否存在客户提前或者推迟验收的情形

①公司不单独确认模具收入

依据《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，上述会计处理符合准则要求：对于未单独约定开模费用或约定由发行人承担的生产模具，其所有权归属于公司，客户无法直接从模具本身单独获益，其经济利益实质上来源于使用该模具生产的最终产品。因此，该模具不构成合同中可明确区分的单项履约义务，实质是为履行产品供应义务而投入的专用工具；此外，在模具价款已内含于产品定价的情况下，模具成本的回收体现于未来一定期间内利用该模具所生产产品的销售收入中，而非向客户单独结算。模具完工后，公司仍承担向客户供应相关产品的履约义务。综上，不单独确认模具收入符合会计准则的规定。

②公司对于模具成本的会计处理方式

依据《企业会计准则第 1 号——存货》相关规定，企业应当采用一次转销法或者五五摊销法对低值易耗品和包装物进行摊销，计入相关资产的成本或者当期损益。而公司生产模具主要为标准组件，单位价值相对较低，单个模具的使用寿命较短，具有一定工装消耗品属性，与准则规定的低值易耗品并无实质差异，且公司生产模具均为客户特定订单、特定产品型号专用，相关产品覆盖众多规格型号，对应模具种类较多，若对每项模具动态跟踪并预计其尚可使用时间，在实际操作中具有较高难度且缺乏可靠性。基于会计谨慎性原则，公司在模具领用时，将其成本一次性结转计入当期产品生产成本符合会计准则的相关规定。

综上所述，报告期内公司模具均为生产专用模具，客户的相关经济利益实质上来自于利用模具所生产的最终产品，不存在客户提前或推迟验收模具的情况。公司不单独确认模具收入，并在领用时将模具成本一次性计入当期成本费用，上述处理符合企业会计准则的规定，亦与公司实际业务情况相符。

③与同行业公司会计处理对比情况

除正强股份公开披露了模具支出的会计处理方式，同行业其他公司未具体披露模具会计处理方式，因此选取与公司同处汽车零部件行业的其他上市公司，将其模具费的会计处理方式与公司进行对比，具体如下：

客户名称	会计处理方式
正强股份	公司未披露模具收入确认情况；模具支出金额较小，领用时一次性摊销计入成本费用。
岱美股份	公司未披露模具收入确认情况； 模具支出系发行人为客户开发模具发生的模具开发支出，开发的模具一般系为后续客户的配套产品生产服务的。由于模具的使用寿命主要取决于配套产品的生产数量和配套产品的生产周期，但发行人难以预测客户未来各期下达的生产订单数量，导致模具的使用寿命难以估计。因此按照谨慎性原则，发行人在模具支出发生时一次性计入当期损益，对与生产相关的模具支出直接计入制造费用，与研发相关的模具支出直接计入研发费用。
泉峰汽车	公司未披露模具收入确认情况；领用时一次性摊销计入成本费用。
神通科技	生产模具：公司不单独向客户收取模具费用，因此不确认生产模具收入。公司在该等模具生产的零部件产品达到量产条件后，模具成本结转至长期待摊费用并进行摊销。具体摊销方法为：生产模具金额不超过 10 万元的，直接计入当期产品的制造费用；金额超过 10 万元的，按五年预计使用年限直线摊销，摊销金额计入当期产品的制造费用
固特电材	不单独确认生产模具收入，于相关零部件销售收入确认时点一并确认为零部件收入，模具成本作为发行人固定资产计提折旧。
钧达股份	对于模具开发成本全部由公司承担，客户不支付模具开发费的，待产品投入量产后采用直线法摊销，其中单项价值在 10 万元以下的模具一次性摊销、单项价值在 10 万元以上的模具在 2 年内摊销
发行人	**公司模具均为生产专用模具，不单独在订单中列示或收取模具费用，主要由公司自行承担模具成本，或将其成本分摊至产品售价，不单独确认模具收入。模具领用时，将其成本一次性结转计入当期产品生产成本。**

公司生产专用模具的收入确认方式与汽车零部件行业上市公司神通科技、固特电材保持一致。在模具领用环节，由于公司模具价值较低，以低于 1,000 元为主，于领用时一次性结转计入当期生产成本，该处理方式与同行业公司正强股份、岱美股份、泉峰汽车等保持一致。此外，神通科技及钧达股份亦将单项价值低于 10 万元的模具直接计入当期损益，与公司低值模具一次性费用化的处理原则无实质差异。

公司模具相关会计处理符合自身生产经营实际情况，与汽车零部件行业上市公司普遍做法基本一致，不存在重大差异。

2、模具开发成本是否按比例摊销，其对应的车型销量、生命周期，配套车型更新迭代及其对相关零部件的应用情况，摊销方法是否符合合同约定，是否存在长期未销售零部件的待摊销模具，模具减值准备计提是否充分。

公司生产模具主要为冲切模具，包括冲头、冲柄、凹模、模座等，该类模具主要系结构成熟的标准模架或常用组件，规格尺寸较小，单位价值较低，单件价值以小于 1,000 元为主，且单个模具的使用寿命较短，通常不超过 1 个月，具有一定工装消耗品属性，故公司在模具领用时，将其成本一次性结转计入当期产品生产成本，不进行摊销，上述处理方式与汽车零部件行业其他上市公司不存在明显差异。

公司零配件及总成产品匹配车型众多，且由于公司模具周转速度较快，在各车型的生命周期内，所使用的模具数量较多，公司可及时根据下游配套车型的更新迭代情况，调整相应模具的开发与采购，不存在因车型变动而长期呆滞待摊销的模具。

对于少量因客户项目延期、市场需求阶段性下滑或为了满足最低采购额而额外备货的模具，导致对应模具在最近 12 个月内无领用出库记录，公司已识别并纳入“重点关注五金工装类存货清单”，由销售、生产部门、技术部门定期评估相应五金工装后续使用的可能性，财务部门结合前述部门的判断情况，根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》及公司存货跌价准备计提政策，已上述模具进行了减值测试并充分计提减值准备。

综上所述，公司模具核算方法符合会计准则要求，与汽车零部件行业内上市公司的模具会计处理方法基本保持一致，模具减值准备计提充分。

二、中介机构核查情况

（一）核查程序

保荐人、申报会计师履行了如下核查程序：

1、通过查询同花顺 iFind、可比公司定期报告和招股说明书等，获取可比公司的财务数据，分析流动比率、速动比率、资产负债率以及利息保障倍数等偿债指标，与发行人的情况进行比对，分析偿债指标差异的原因及合理性；

2、访谈发行人财务负责人，了解发行人债务情况、偿债指标的变动原因、主要偿债方式，同时查阅发行人与金融机构签署的授信合同，统计公司尚未使用的已经审批通过的银行授信额度，与流动负债金额进行比较，全面分析公司的偿债能力；

3、访谈发行人销售负责人及财务负责人，了解是否存在客户提前或者推迟验收的情形。检查与客户的销售合同，结合关于模具约定对应的合同条款，分析是否存在模具收入。结合与客户约定的模具交付验收与控制权转移条款，分析公司模具成本结转及收入确认的准确性。；

4、访谈发行人销售负责人及财务负责人，了解并分析客户结构和合作模式对模具收入的影响，了解模具和对应产品销售的关系，分析报告内不存在单独模具收入的合理性；同时结合《企业会计准则》，分析判断公司不单独确认模具收入以及模具成本的结转的模式，是否符合准则规定；

5、复核模具的生产领用记录，识别出连续多期无领用的模具，访谈生产负责人与销售部门负责人，判断模具未来经济利益流入的可能性，同时访谈财务部负责人，了解对于长期未领用模具的减值计提方法，并复核模具减值的计提过程，判断减值计提是否符合企业会计准则的规定。

（二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人资产负债率保持稳定，盈利能力持续增强，净资产持续提升，不存在资不抵债的情形，具有较强的偿债能力。

2、报告期内，发行人不单独确认模具收入，不存在客户提前或者推迟验收的情形。发行人在领用模具时，一次性摊销计入当期成本费用，符合企业会计准则的规定及公司的实际情况，发行人的模具摊销方法符合会计准则的规定。对于少量模具在 12 个月内无领用出库记录，公司已识别并纳入“重点关注五金工装类存货清单”，对该类模具进行了减值测试并充分计提减值准备金额。相关会计处理方法与同行业上市公司相比不存在重大差异。

（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）

法定代表人：

傅小青

杭州腾励传动科技股份有限公司

2026 年 4 月 9 日

发行人董事长声明

本人已认真阅读杭州腾励传动科技股份有限公司本次审核问询函回复的全部内容，确认本次审核问询函回复不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

董事长：

傅小青

杭州腾励传动科技股份有限公司

2026 年 4 月 9 日

（本页无正文，为国泰海通证券股份有限公司《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

彭慕谦

国泰海通证券股份有限公司

2026 年 4 月 9 日

保荐机构（主承销商）董事长、法定代表人声明

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、及时性承担相应法律责任。

保荐机构董事长/法定代表人：

朱 健

国泰海通证券股份有限公司

2026年 4月 9日

华兴会计师事务所（特殊普通合伙）
HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP
地址：福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼 电话(Tel)：0591-87852574 传 真(Fax)：0591-87840354
Add：6-9/F Block B,152 Hudong Road,Fuzhou,Fujian,China Http://www.fjhxcpa.com 邮政编码(Postcode)：350003

（本页为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说明的签字页，以下无正文）

华兴会计师事务所
（特殊普通合伙）

中国注册会计师：
（项目合伙人）

中国注册会计师：

中国福州市

2026年4月9日

（本页无正文，为广东信达律师事务所《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》之签署页，仅对审核问询函中需要发行人律师进行核查的相关事项发表核查意见）

广东信达律师事务所

负责人：

李 忠

经办律师：

任宝明

龙建胜

王靖茹

2026 年 4 月 9 日