



关于杭州腾勵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
申请文件的第二轮审核问询函的回复报告

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区商城路 618 号）

深圳证券交易所：

根据贵所于 2023 年 9 月 12 日出具的《关于杭州腾励传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函》（审核函〔2023〕010341 号）（以下简称“审核问询函”）关于杭州腾励传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件问询意见的要求，杭州腾励传动科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“腾励传动”）已会同国泰君安证券股份有限公司（以下简称“国泰君安”或“保荐机构”或“保荐人”）、广东信达律师事务所（以下简称“发行人律师”或“律师”）、华兴会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”、“申报会计师”或“审计机构”）等中介机构对审核问询函所列问题进行了认真核查并发表意见，在此基础上对发行人首次公开发行股票并在创业板上市申请相关文件进行了补充和修订。现将审核问询函意见的落实和修改情况逐条书面回复如下，请予以审核。

说明：

一、如无特别说明，本回复报告中的简称或名词的释义与招股说明书中的相同。

二、本回复报告的字体代表以下含义：

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

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

目录

问题 1.关于发行人业务发展情况	3
问题 2.关于历史沿革与股份支付	52
问题 3.关于客户与收入.....	67
问题 4.关于特种钢材采购	84
问题 5.关于毛利率.....	123
问题 6.关于应收款项	169
问题 7.关于存货	182

问题 1.关于发行人业务发展情况

申请文件及审核问询回复显示：

（1）等速驱动轴总成业务方面，发行人较早切入新能源汽车领域，较纳铁福等行业龙头具有先发优势。目前，发行人已实现向小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安销售，并获取比亚迪等车型定点。

（2）纳铁福等主要等速驱动轴总成制造企业与国内新能源车企合作逐步加深，目前已开发吉利、比亚迪等多款新能源车型定点。

请发行人：

（1）说明等速驱动轴总成业务涉及的核心零部件及技术难点，发行人除自产零配件外其他环节的技术储备；结合发行人等速驱动轴总成产品质量、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主要制造商的差异，分析发行人相关业务是否具备竞争力。

（2）发行人仅向小鹏汽车、零跑汽车各一款车型销售等速驱动轴总成产品，后续未获取其他车型定点的原因；小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户其他车型的等速驱动轴总成供应商情况，说明定点份额是否逐步被纳铁福等行业龙头企业占据，发行人竞争优势是否可持续。

（3）说明在国内新能源汽车销量快速增长情况下，发行人等速驱动轴总成业务进展缓慢、毛利率较低且持续下滑的原因；发行人在新增等速驱动轴总成定点项目中，主要作为中低端车型的 B 点供应商的原因，结合其他供应商情况、发行人供应份额、终端车型销量预测等定量分析发行人等速驱动轴总成业务的成长性。

（4）列示国内主要新能源车企等速驱动轴总成供应商情况，说明纳铁福等行业龙头在新能源汽车领域的渗透情况，发行人等速驱动轴总成业务市场空间是否受限；说明发行人对国内新能源车企等速驱动轴总成定点项目的投标及中标情况，其他参与投标企业情况，分析发行人中标或未中标原因。

（5）说明发行人开发等速驱动轴总成业务是否影响其与纳铁福等主要客户的零配件业务合作，是否签署相关限制类或排他类条款；发行人能否与纳铁福等

主要客户投标同一等速驱动轴总成项目，业务范围是否受限；发行人等速驱动轴总成定点项目中是否作为纳铁福等主要客户的 B 点供应商，是否存在纳铁福等主要客户让渡商业机会，或与主要客户共同围标等情形，发行人开展等速驱动轴总成业务是否与纳铁福等客户构成竞争从而对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响。

请保荐人发表明确意见，请发行人律师对问题（5）发表明确意见。

【回复】

一、说明等速驱动轴总成业务涉及的核心零部件及技术难点，发行人除自产零配件外其他环节的技术储备；结合发行人等速驱动轴总成产品质量、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主要制造商的差异，分析发行人相关业务是否具备竞争力。

（一）等速驱动轴总成业务涉及的核心零部件及技术难点，发行人除自产零配件外其他环节的技术储备

1、等速驱动轴总成业务涉及的核心零部件及技术难点

等速驱动轴总成通常由一根中间轴、两枚万向节以及其他零配件装配而成，是用来传递扭矩和旋转运动的汽车重要部件。中间轴在等速驱动轴中用于连接两枚万向节，系等速驱动轴核心零配件。两枚万向节分别为固定节以及移动节，万向节的组成零配件包括保持架、外星轮、内星轮以及防尘罩等，不同类型的万向节所组成零配件的具体情况如下：

万向节	分类	组成零配件
固定节	球笼式固定节	保持架、内星轮、外星轮、钢球、卡箍、防尘罩
移动节	三球销式移动节	三球销、三柱槽壳、卡箍、防尘罩
	球笼式移动节	保持架、内星轮、筒形壳、钢球、卡箍、防尘罩

上述万向节零配件中，保持架、外星轮、内星轮、三柱槽壳、筒形壳以及三球销为等速驱动轴总成的核心零配件，此外，中间轴在等速驱动轴中用于连接两枚万向节，亦系等速驱动轴核心零配件。

公司等速驱动轴总成业务所涉及的核心零配件产品分为全自制零配件、后工

序零配件以及外购零配件：公司保持架和中间轴产品主要系公司全自制加工而成，即公司采购钢棒、钢管等原材料经过毛坯加工等一系列工序将其加工至成品；外星轮、内星轮、三柱槽壳等零配件主要系公司采购毛坯及半成品后，经后道工序加工至成品；三球销主要系外购零配件。

等速驱动轴核心零配件及其技术难点情况如下：

核心零配件	基本情况	技术难点
保持架	保持架是万向节的核心零配件，当万向节呈夹角转动，保持架负责控制钢球在内星轮及外星轮轨道内往复运动，从而帮助固定端万向节实现平稳地传递扭矩。	①强度：作为薄壁件的保持架承受冲击较大，因此在控制产品重量的前提下，通过优化设计、提升热处理工艺以提高保持架强度系技术难点； ②位置精度：保持架的内外球面中心及窗孔中心的三者位置精度持续影响等速驱动轴 NVH 性能及传动效率，因此提升加工精度以提高保持架精度系技术难点。
中间轴	中间轴是连接移动端万向节和固定端万向节的核心部件，是等速驱动轴总成的三大件之一。	①花键加工精度：中间轴两边花键与固定端、移动端内花键连接，花键精度控制直接影响等速驱动总成间隙大小，最终影响 NVH 性能，因此提升花键精度以实现不同零配件之间更好的配合系中间轴技术生产难点； ②强度：中间轴连接移动节和固定节，需要承受较大的扭矩，中间轴热处理质量直接影响中间轴过载时自动断裂功能的有效性，因此提升热处理工艺以提高中间轴强度系技术难点。
外星轮	外星轮是固定节中直接连接轮毂的核心零部件，当固定节配合车辆转向做摆角运动时，钢球沿外星轮弧形球道轨迹做来回运动。	①轻量化：随着整车轻量化要求提高，在保证产品强度和寿命的前提下，对于固定节提出了轻量化、小型化要求，为降低固定节整体重量，外星轮需采用 8 球道、长柄结构等新式设计，因此产品优化设计系其技术难点； ②花键加工强度：外星轮花键杆部需要承受较大的扭矩，花键杆部热处理质量直接影响使用中会否存在断裂失效风险，因此通过优化提升热处理工艺以提高外星轮强度系技术难点； ③球道球面加工精度：外星轮球道球面的直径、粗糙度及位置精度影响等速驱动轴 NVH 性能及传动效率，因此提升加工精度以提高外星轮精度系技术难点。
内星轮	内星轮是固定节中连接中间轴的重要零部件，当固定节配合车辆转向做摆角运动时，钢球沿内星轮弧形球道轨迹做来回运动。	①球道球面加工精度：内星轮球道球面的直径、粗糙度及位置精度影响等速驱动轴 NVH 性能及传动效率，因此提升加工精度以提高内外星轮精度系技术难点； ②强度：内星轮承受中间轴传递的扭矩，因此在控制产品重量的前提下，通过优化热处理工艺等方式提高内星轮强度系技术难点。
三柱槽壳、筒形壳	三柱槽壳及筒形壳是等速驱动轴总成移动节的外壳，三柱槽壳或筒形壳直接与差速器连接，将发动机产生的扭矩经中间轴传递到固定节和驱动轮，三柱槽壳或筒	①轻量化：随着整车轻量化要求提高，在保证产品强度和寿命的前提下，对于移动节提出了轻量化、小型化要求，产品结构的创新系其技术难点； ②设计难点：随着新能源汽车的普及，对于整车 NVH 性能提出了更高的要求，移动节需具备高效低振动高 NVH 性能，对移动节轴向派生力控制能力的设计系其技术难点；

核心零配件	基本情况	技术难点
	形壳可为总成提供一定的轴向伸缩量，实现悬架位移和车辆行驶跳动的位移补偿。	③花键强度：三柱槽壳或筒形壳花键杆部与差速器或电机连接需要承受较大的扭矩，花键杆部热处理质量直接影响等速驱动轴强度，通过优化提升热处理工艺以提高三柱槽壳或筒形壳强度系技术难点； ④花键精度：三柱槽壳或筒形壳花键与差速器花键配合间隙影响扭矩传递时的 NVH 性能，花键高精度加工技术系技术难点。
三球销	三球销是三球销式移动节的核心零配件之一，与三柱槽壳滚道配合，实现三球销在三柱槽壳滚道内的滚动，同时配合球环在三销架轴径上的上下滑动，实现一定摆角下的平稳转动、扭矩传递。	①设计难点：三球销轴颈和滚针轴承需进行结构设计创新，以满足整车厂低轴向派生力的要求，三球销的结构设计创新系难点； ②强度：材质选择和热处理性能提升，确保薄壁类三球销强度满足大扭矩传递要求。

2、发行人技术储备足以覆盖各类核心零配件领域以及总成设计与装配领域，技术体系完善

（1）等速驱动轴零配件设计与制造方面的技术储备情况

等速驱动轴总成核心零配件及技术储备情况如下：

产品	种类	公司技术储备	技术储备具体情况
保持架	全自制零配件	高强度保持架设计技术、高效可控渗碳热处理技术	该等核心技术主要提升保持架产品强度。公司“高强度保持架设计技术”通过对保持架载荷进行研究，优化保持架窗孔几何尺寸，并通过加大保持架高度、壁厚等方式实现保持架的强度提升；“高效可控渗碳热处理技术”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。
		核心技术：窗孔高精度硬铣加工技术、冲裁加工不同规格窗孔技术 新增技术储备：保持架窗孔钻铣一体化技术	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；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。 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。
中间轴	全自制零配件	高效精确扫描式中频热处理技术	该技术主要提高中间轴产品强度。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

产品	种类	公司技术储备	技术储备具体情况
		渐开线外花键高精度加工技术	该技术主要提升中间轴花键精度。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，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性，最终使中间轴与万向节更好地配合连接，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量，实现提升等速驱动轴的 NVH 性能的目标。
		特定强度功能失效设计技术	该技术仅应用于全地形车领域，满足全地形车总成产品的特殊需求。该技术一方面对中间轴细颈部载荷进行研究并开展优化设计，另一方面，通过对该部位的淬硬层深度进行精确控制，使得全地形车总成可以在过载时受控断裂，以保护车辆其他重要零部件并确保乘员安全。
三柱槽壳、筒形壳、外星轮	后工序零配件	渐开线外花键高精度加工技术	该技术采用无切削材料成形技术，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，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性，最终使不同零配件之间、等速驱动轴总成与其他汽车零部件之间均能更好地配合连接，以提升等速驱动轴的 NVH 性能及传动效率。
		仿形整体式中频热处理技术	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	后工序零配件	摆角球道球面硬车硬铣技术	该技术主要提升零配件加工精度。在部分产品中，公司采用直接空冷的硬车硬铣工艺替代需要油冷的磨削工艺作为球道球面精加工量产工艺，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。
内星轮	后工序零配件	高效可控渗碳热处理技术	该等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。
三球销	外购零配件	移动节小型化设计技术、高效低振动高 NVH 性能移动节技术	公司在三球销领域的技术主要体现于对于移动节整体的设计与开发，公司基于移动节设计与开发方面的核心技术，对三球销进行各类结构性优化，以实现提升移动节产品强度、NVH 性能以及实现轻量化的目标。

公司形成了较为完备的核心技术体系，覆盖保持架、中间轴等全自制零配件，亦覆盖三柱槽壳、筒形壳、外星轮以及内星轮等后工序零配件以及三球销等外购零配件。公司核心技术覆盖上述各类等速驱动轴零配件产品，为公司开展生产经营提供了坚实的基础。

（2）等速驱动轴总成设计及装配的技术储备情况

在等速驱动轴集成方面，公司涉及的主要环节包括等速驱动轴总成研发设计以及装配，公司根据下游客户需求，对等速驱动轴总成开展相应的研发及设计工作，并将完成生产的等速驱动轴零配件装配为等速驱动轴总成。公司在总成设计及装配领域的技术储备情况如下：

应用领域	技术储备类别	技术储备名称	技术储备具体情况
总成设计	固定节及移动节的族谱化开发		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	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	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。
		综合数字化性能验证技术	在该技术下，公司通过模拟等速驱动轴在实际应用中的不同工况，获取包括静扭强度、似静扭强度、传动效率、周期循环寿命、高频滑移阻力在内的各类性能参数，验证产品是否达到设计要求，并为等速驱动轴相关产品的性能提升提供数据支持。
	新增技术储备	端面花键式固定节设计技术	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。
		两侧总成不等长结构设计技术	该新增技术储备下，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相同或近似，解决车辆急加速工况下方向跑偏问题。
总成装配	核心技术	等速驱动轴精准装配技术	等速驱动轴总成需完成众多零配件装配，装配难度较大且不易检测，该技术下，装配工艺全流程各环节均设置了防错装置，包括卡簧压入力防错、固定节压入力及压入位置防错、漏注油脂防错、三球销压入力及压入位置防错、卡簧漏装防错、移动节除气位置防错、卡箍夹紧力防错等 20 余项防错装置，实现了等速驱动轴的快速准确装配生产。

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配合间隙，以实现提升等速驱动轴总成的传动效率以及 NVH 性能的目标。公司储备的“综合数字化性能验证技术”可通过模拟等速驱动轴在实际应用中的不同工况，获取包括静扭强度、似静扭强度、传动效率、周期循环寿命、高频滑移阻力在内的各类性能参数，快速验证总成产品是否达到设计要求，进一步加快等速驱动轴总成的开发进度。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”等技术储备。公司以上述总成设计领域的相关技术储备为基础，对三柱槽壳、外星轮、三球销等零配件进行创新性开发，该等总成设计领域的技术储备对等速驱动轴零配件的设计创新亦起到较大正面影响。

在总成装配方面，经过长期的生产实践以及不断投入研发，公司形成了“等速驱动轴精准装配技术”，虽然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，但公司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。

综上，除全自制零配件外，公司在其他核心零配件设计与制造、总成设计与组装等方面具备充足的技术储备。

（二）结合发行人等速驱动轴总成产品质量、性能、成本、定价等方面与纳铁福等主要制造商的差异，分析发行人相关业务是否具备竞争力

1、产品质量

（1）公司总成产品质量相关指标情况

等速驱动轴总成产品质量可通过耐久性测试以及强度性能等相关指标加以衡量，以此体现等速驱动轴总成在长期使用状态以及极端工况下的质量情况。

纳铁福、万向钱潮、丰津传动以及现代威亚等国内等速驱动轴主要制造商均未直接公布相关指标的具体信息。纳铁福作为 GKN 集团在中国重要的合营企业，一般执行 GKN 标准，GKN 集团作为全球第一大等速驱动轴制造厂商，其企业标准具有较强的权威性。万向钱潮作为我国知名的等速驱动轴制造企业，参与起草了由工信部发布的等速驱动轴总成相关行业标准，相关行业标准在一定程度上体现万向钱潮等速驱动轴总成技术水平。同时，部分新能源整车厂商客户对等速驱动轴总成产品具有较为严格的技术要求，该等客户技术要求对等速驱动轴行业的先进水平具有一定代表性。

因此，以下选择将公司等速驱动轴产品的各类性能指标与纳铁福执行的 GKN 标准、万向钱潮参与起草的行业标准以及行业内较为严格的整车厂商技术要求进行对比。

公司等速驱动轴总成产品耐久性测试情况、强度性能与万向钱潮参与制定的行业标准、纳铁福所执行的 GKN 标准以及较为严格的客户技术要求对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	指标内涵
耐久性测试	磨损等级 ≥5 级	/	磨损等级≥5 级	磨损等级≥5 级	进行 400 个循环测试后，测试其试验后磨损等级，该指标可表明驱动轴在车辆整个生命周期内，万向节内腔所能承受的磨损程度
似静扭强度	不低于 2,000Nm	/	不低于 1,815Nm	不低于 1,815Nm	该指标为总成强度性能指标，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，等速驱动轴总成对扭矩的承载能力越强
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 25 万次	该指标为总成强度性能指标，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、GKN 标准来源于《Test Endurance Standard Mutli Block Programme》(401050_G) 以及《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》(400060_J_1)；行业标准来源于万向钱潮参与起草、工信部发布的《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 10189-2010)；客户技术要求来源于知名新能源整车厂商技术协议；

2、目前，等速驱动轴行业内仍以上表中 GKN 标准以及行业标准作为公认的技术评价体系，且根据对纳铁福的访谈，GKN 集团未超越上述标准发表更高等级标准，工信部、全国滚动轴承标准化技术委员会亦未发布超越目前行业标准的更高评价体系；2018 年 10 月，由万向钱潮牵头起草，浙江省质量协会发布的团体标准《汽车用等速驱动轴总成》(T/ZZB 0586—2018)对上述指标的要求均未超出行业标准和 GKN 标准；2019 年 1 月，纳铁福发布的企业标准《戴姆勒-奔驰乘用车用等速万向节传动轴总成》中相关功能试验方法亦均参照 GKN 标准；以“等速驱动轴”为关键词检索中国知网并查阅 2010 年以来的相关论文及科技成果登记表，未发现上述关键指标超出公司水平的情形，下同；

3、上表中，公司水平、行业标准以及 GKN 标准的似静扭强度、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。

根据上表，公司等速驱动轴总成产品耐久性水平与纳铁福所执行的 GKN 标准、客户技术要求不存在重大差异，强度性能指标相较于万向钱潮参与制定的行业标准、纳铁福所执行的 GKN 标准、较为严格的客户技术要求具有一定优势。

(2) 公司总成产品所执行质保标准情况

一般而言，等速驱动轴总成产品质量要求由使用年限或公里数等质保期条款体现，同一家整车厂商对等速驱动轴总成的不同供应商具有一致的质量要求，公

公司及行业内其他主要制造商所执行的产品质量要求具体情况如下：

整车品牌	具体质量要求	所适用等速驱动轴厂商
零跑	4 年或 10 万公里（以先到者为准）	腾励传动
小鹏	保修期 5 年或 12 万公里（以先到者为准）	腾励传动、纳铁福、万向钱潮
奇瑞	部分车型为 3 年或 8 万公里，部分车型为 3 年或 12 万公里	腾励传动、万向钱潮
东南汽车	3 年或 10 万公里，以先到者为准	腾励传动、万向钱潮
丰田	3 年或 10 万公里，以先到者为准	丰津传动、纳铁福
T 公司	3 年或 6 万公里	现代威亚、纳铁福
大众	3 年或 6 万公里	纳铁福
通用	3 年或 6 万公里	纳铁福
宝马	3 年或 6 万公里	纳铁福

注：

1、零跑汽车、小鹏汽车、奇瑞汽车以及东南汽车产品质量要求信息均来自于公司与客户签订的合同条款内容；

2、大众、通用、丰田、T 公司、宝马等整车厂商系纳铁福、丰津传动、现代威亚等厂商的主要客户，上述整车厂商质量要求信息来源与客户访谈或相关邮件确认。

报告期内，公司对等速驱动轴总成产品的生产实施严格的管理控制，充分保障总成产品质量。根据上表，公司与行业内其他主要制造商均根据整车厂商的产品质量要求生产等速驱动轴总成，公司与纳铁福、万向钱潮等行业内主要制造商均能满足上述客户要求并持续供应等速驱动轴总成产品。

综上，公司总成产品质量能够对标纳铁福等行业内主要制造企业，产品质量具有竞争力。

2、产品性能

NVH 性能、产品强度、轻量化要求是等速驱动轴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。

（1）NVH 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。公司等速驱动轴总成产品相关指标与行业标准、GKN 标准以及客户技术要求的对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	指标内涵
圆周间隙	不高于 55'	不高于 90'	不高于 60'	不高于 60'	该指标为总成性能指标,用以衡量总成 NVH 性能,总成圆周间隙降低,则扭矩输入端到输出端在启动瞬间产生的圆周方向位移偏差较小,冲击力矩放大效果得以抑制,等速驱动轴总成冲击磨损和车辆起步异响不良现象均得以改善
轴向窜动量	不高于 0.4mm	不高于 0.5mm	不高于 0.5mm	不高于 0.5mm	该指标为总成性能指标,用以衡量总成 NVH 性能,总成轴向窜动量降低,代表在等速驱动轴受到轴向力时,固定端内部零件与中间轴相对位移较小,等速驱动轴总成出现轴向窜动撞击产生异响的概率相应降低
轴向派生力	不高于 40N	不高于 60N	不高于 60N	40N-60N	该指标为总成性能指标,用以衡量总成 NVH 性能,总成轴向派生力降低,可以有效地改善新能源汽车在急加速工况下,因车身重心后移导致的等速驱动轴布置角度增大而产生的车辆加速横摆和抖动问题

注：行业标准来源于万向钱潮参与起草的、工信部发布的《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 10189-2010)；GKN 标准数据来源于《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》(400060_J_1)；客户技术要求来源于知名新能源整车厂商技术协议。

(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。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行业标准、GKN 标准以及客户技术要求的对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	指标内涵
似静扭强度	不低于 2,000Nm	/	不低于 1,815Nm	不低于 1,815Nm	该指标为总成强度性能指标,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,等速驱动轴总成对扭矩的承载能力越强
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 25 万次	该指标为总成强度性能指标,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

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	指标内涵
					成及中间轴寿命及安全性越强

注：

1、行业标准来源于万向钱潮参与起草的、工信部发布的《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 10189-2010)；GKN 标准数据来源于《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》(400060_J_1)；客户技术要求来源于知名新能源整车厂商技术协议；

2、上表中，公司水平、行业标准以及 GKN 标准的似静扭强度、扭转疲劳强度等性能指标均以规格 100 为例，等速驱动轴规格多以中间轴公称直径作为等速驱动轴相关产品的规格划分标准，规格 100 即为中间轴公称直径为 1 英寸。

(3) 轻量化

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。公司等速驱动轴总成产品相关指标与行业标准、GKN 标准以及客户技术要求的对比情况如下：

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	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	/	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
	公司对某车型所配套总成移动节实际壳体外径为 89.0mm	/	/	客户对某车型要求移动节壳体外径不超过 92.6mm	
固定节壳体最大外径	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径可控制在 91.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 94.0mm 以内	在保证相同强度及 NVH 性能的前提下，AC100 规格最大壳体外径控制在 91.0mm 以内	/	该指标为总成性能指标，用以衡量固定节重量，在相同规格保证强度的前提下，减小固定节壳体最大外径，可以实现产品小型化和轻量化，提高车辆能效转换率，降低能源消耗、提升车辆续航能力
	公司对某车型所配套总	/	/	客户对某车型要求移动节壳	

关键指标	公司水平	行业标准	GKN 标准	客户技术要求	指标内涵
	成固定节实际壳体外径为 91.0mm			体外径为 96.0mm	

注：行业标准来源于万向钱潮参与起草的、工信部发布的《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 10189-2010）；纳铁福标准来源于 GKN 相关节型标准；客户技术要求来源于知名新能源整车厂商技术协议。

公司等速驱动轴总成产品在部分性能指标中相较于纳铁福所执行标准、万向钱潮参与制定的行业标准以及行业内较为严格的整车厂商技术具有一定优势；同时，根据对主要整车厂商客户访谈，公司等速驱动轴总成产品性能与行业内主要制造企业不存在重大差异。

综上，公司在产品性能方面具有较强竞争力，为公司持续开拓市场提供了坚实的保障。

3、产品成本

公司等速驱动轴总成产品可分为乘用车总成以及全地形车总成，纳铁福等行业内主要企业生产的等速驱动轴总成产品主要应用于乘用车领域，因此，公司以乘用车总成产品单位成本与其他等速驱动轴制造企业进行对比。

（1）凭借在自产零配件领域形成的成本优势，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、现代威亚等行业内龙头企业生产等速驱动轴总成系主要通过外购保持架、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，从而形成了一定成本优势；3）公司管理结构扁平，且对采购、生产、销售、研发、质检等各环节的内部管理与监控较为严格，生产经营成本相对较低。

（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，

采购成本仍有下降空间

除全自制零配件外，公司还需要对外采购三柱槽壳、外星轮、内星轮等后工序零配件的锻件以及三球销、钢球、防尘罩等外购零配件。乘用车总成中，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。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			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
0%	4.92%	7.31%	8.98%	13.52%
-5%	7.75%	9.99%	11.47%	15.89%
-10%	10.59%	12.66%	13.97%	18.26%

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。

4、产品定价

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领先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200-300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。

在传统燃油车领域，等速驱动轴供应体系相对较为固化，纳铁福等行业内领先企业依托于股东背景以及其与整车厂商的合营关系，相应积累了一批长期稳定合作的核心客户。由于等速驱动轴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，且等速驱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，尤其对于传统中高端车型相关客户，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价格敏感度相对较低。同时，部分总成供应商具有较高的市场占有率，亦对整车厂商具有较强议价能力。

新能源汽车的快速发展，改变了整车市场原有竞争格局，将在一定程度上重塑等速驱动轴供应链体系，公司积极把握汽车行业转型所带来的历史机遇，重点开发新能源整车厂商客户。公司乘用车总成产品主要客户多为国内新能源整车厂商，所配套车型亦主要以经济型车型为主，而行业内领先企业仍保有大量传统燃油车整车厂商客户。新能源汽车领域内竞争较为激烈，新能源整车厂商对成本管控严格，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。

在产品质量及性能对标行业内领先企业的前提下，公司等速驱动轴总成产品的价格优势将有效提升公司总成业务的市场竞争力。

5、市场份额

公司等速驱动轴总成主要应用于乘用车和全地形车。按照四驱乘用车占我国乘用车市场销量 10%的比例测算公司乘用车总成市场份额，报告期内，剔除全地形车产品后，公司等速驱动轴总成产品在中国乘用车市场份额分别为 0.45%、0.35%、0.67%以及 0.60%，由于公司在等速驱动轴总成领域起步较晚，公司市场份额相对较小，纳铁福、万向钱潮等行业龙头凭借在行业内的长期积累，占据较高的市场份额。

目前，公司以优秀的产品质量与性能为基础，以具有较强竞争力的成本与定价为保障，凭借在等速驱动轴零配件领域的长期积累与新能源领域持续的研发投入，与零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪、蔚来汽车等知名新能源整车厂商达成合作，公司乘用车总成在产及新增项目主要配套于上述整车厂商的热销车型。报告期内，公司乘用车总成产品在中国乘用车市场份额整体呈上升趋势，未来乘用车总成产品市场份额有望实现快速增长。

综上，根据公开信息，公司等速驱动轴总成产品在质量与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，公司总成产品在质量和性能足以对标行业内领先企业的同时，仍具有一定价格优势；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，但得益于全自产零配件以及自身成本管控能力带来的成本优势，公司乘用车总成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。因此，公司等速驱动轴总成业务具有较强竞争力。

二、发行人仅向小鹏汽车、零跑汽车各一款车型销售等速驱动轴总成产品，后续未获取其他车型定点的原因；小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户其他车型的等速驱动轴总成供应商情况，说明定点份额是否逐步被纳铁福等行业龙头企业占据，发行人竞争优势是否可持续。

（一）发行人仅向小鹏汽车、零跑汽车各一款车型销售等速驱动轴总成产品，后续未获取其他车型定点的原因

随着我国乘用车市场向新能源车领域快速转型，新能源汽车市场呈现出爆发式增长，公司积极布局新能源车领域，成功进入小鹏汽车、零跑汽车等新能源整车厂商的合格供应商体系。

小鹏汽车及零跑汽车均系国内造车新势力厂商，分别成立于 2014 年以及 2015 年，相较于发展时间较长的其他整车厂商，小鹏汽车及零跑汽车成立时间相对较短，在售车型相对较少，截至 2023 年 12 月 31 日，根据官方网站列示，小鹏汽车涉及 8 款车型，零跑汽车涉及 6 款车型。

报告期内，公司各期等速驱动轴总成配套金额合计前十名的车型及公司产品实现销售金额情况如下：

单位：万元

终端车型	公司等速驱动轴总成销售金额			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
奇瑞捷途 X70	44.74	942.61	1,758.34	2,449.37

终端车型	公司等速驱动轴总成销售金额			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
零跑 C11、C11 增程、C01	1,697.33	3,173.87	255.55	13.15
小鹏 P5	515.38	1,953.07	249.52	2.80
北极星 MY20-21 RZR TURBO S	134.11	56.13	689.90	1,213.67
庞巴迪 Wolf L 山地车	1,427.78	26.32	1.97	-
奇瑞瑞虎 5 和瑞虎 5X	745.17	635.12	-	-
北极星 MY18-22 RZR XP 4 1000 MD	-	-	364.18	579.12
广汽埃安 Y	222.09	711.34	4.61	-
北极星 MY19-21 RZR XP1000	-	-	194.55	740.87
奇瑞捷途 X90	1.92	115.82	349.63	240.68
合计	4,788.52	7,614.28	3,868.25	5,239.65

2020 年度至 2022 年度，公司等速驱动轴总成配套金额合计前十名的车型中各含有零跑汽车以及小鹏汽车各一款车型，截至 2023 年 12 月 31 日，公司已获取小鹏汽车以及零跑汽车多款車型等速驱动轴总成项目定点，具体情况如下：

客户名称	应用车型	定点项目情况	开发阶段
小鹏汽车	P5	A 点供应商	已量产
	P7	四驱版前轴 A 点供应商	已量产
	P7i	四驱版前轴 A 点供应商	已量产
	7 号车型及新一代 7 号车型的改款车型	A 点供应商	OTS
	9 号车型及 2024 款 9 号车型的改款车型	A 点供应商	OTS
零跑汽车	C11	A 点供应商	已量产
	C01	A 点供应商	已量产
	C11 增程	A 点供应商	已量产
	C01 增程	A 点供应商	已量产
	12 号车型	A 点供应商	OTS

注：

1、根据小鹏汽车官网列示，P7i 系 P7 下一代车型，虽车型主体名称未变，但分属于两款车型；

2、根据零跑汽车官网信息列示，C11 与 C11 增程分属为两款车型，C01 及 C01 增程分属为两款车型；

3、整车厂商改款信息系整车厂商商业秘密，公司以编号替代部分车型名称，下同。

根据上表，公司等速驱动轴总成产品已实现对小鹏汽车 3 款车型以及零跑汽车 4 款车型批量供应，并获得零跑汽车 12 号车型的项目定点以及小鹏汽车 2 项新车型总成项目定点，与上述整车厂商合作关系稳定。

报告期内，公司配套小鹏汽车及零跑汽车等速驱动轴总成在产项目销售金额及配套车型销量情况如下：

单位：万元、万辆

终端车型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	公司总成销售金额	相关终端车型销量	公司总成销售金额	相关终端车型销量	公司总成销售金额	相关终端车型销量	公司总成销售金额	相关终端车型销量
零跑 C11、C11 增程、C01	1,697.33	3.55	3,173.87	4.92	255.55	0.40	13.15	-
小鹏 P5	515.38	1.06	1,953.07	3.80	249.52	0.79	2.80	-
小鹏 P7、P7i	98.71	2.00	25.96	5.91	76.39	6.06	60.22	1.53
合计	2,311.42	6.62	5,152.90	14.62	581.46	7.25	76.17	1.53

注：由于公司仅向小鹏 P7、P7i 车型供应四驱版前轴项目，因此公司配套总成销售金额相对较低。

（二）小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户其他车型的等速驱动轴总成供应商情况，说明定点份额是否逐步被纳铁福等行业龙头企业占据，发行人竞争优势是否可持续

1、小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户总成定点份额不存在逐步被纳铁福等行业龙头企业占据的情形

整车厂商一般在新车型推出以及车型改款时会面临重新评选等速驱动轴供应商的情况，也存在部分整车厂商在产项目额外引入总成供应商的情况。经访谈公司主要客户并结合公开信息检索，目前小鹏汽车、零跑汽车以及广汽埃安等公司主要整车厂商客户涉及的供应商变动情形具体如下：

（1）在产项目供应商变动情况

一般情形下，在车型规划初期时，整车厂商一般仅确定一家等速驱动轴总成制造企业作为该车型供应商；当该款车型销量快速增长，单一供应商产能无法充

分保障产品供应需求时，整车厂商为降低供应链风险，也存在引入新供应商的情况。

截至 2023 年 12 月 31 日，小鹏汽车、零跑汽车以及广汽埃安等公司主要整车厂商客户在产车型等速驱动轴总成项目及份额情况如下：

客户名称	应用车型	A 点供应商	B 点供应商	A 点供应商 份额	B 点供应商 份额
小鹏汽车	P5	腾励传动	/	100%	/
	P7	四驱版前轴：腾励传动	/	100%	/
		后轴：A 供应商	/	100%	/
	P7i	四驱版前轴：腾励传动	/	100%	/
		后轴：A 供应商	/	100%	/
	小鹏 3 号车型	万向钱潮	/	100%	/
	6 号车型	纳铁福	/	100%	/
	9 号车型	纳铁福	/	100%	/
	2024 款 9 号 车型	纳铁福	/	100%	/
零跑汽车	X 号车型	万向钱潮	/	100%	/
	C11	腾励传动	/	100%	/
	C01	腾励传动	/	100%	/
	C11 增程	腾励传动	/	100%	/
	C01 增程	腾励传动	/	100%	/
广汽埃安	T 车型	上海耀源	/	100%	/
	AION Y	B 供应商	腾励传动	80%以上	20%以内
	ALP 车型	万向钱潮	/	100%	/
	AVP 车型	浙江向隆	/	100%	/
	AS 车型	浙江向隆	/	100%	/
	ASM 车型	浙江向隆	/	100%	/
	ASP 车型	浙江向隆	/	100%	/
	HS 车型	纳铁福	/	100%	/
	HH 车型	浙江向隆	/	100%	/
	HG 车型	浙江向隆	/	100%	/

注：

1、上表信息来源于相关客户访谈以及邮件确认；

2、“浙江向隆”系浙江向隆机械有限公司简称，“上海耀源”系上海耀源精机有限公司简称，下同；

3、其他等速驱动轴供应商为整车厂商客户不同车型的配套情况系整车厂商的商业秘密，公司以编号替代部分车型及供应商名称，下同。

根据上表，零跑汽车存在五款在产车型，该等车型均未选择纳铁福等行业龙头供应等速驱动轴总成，公司为零跑汽车四款车型独家供应等速驱动轴总成。

小鹏汽车在产车型等速驱动轴总成目前由纳铁福、万向钱潮以及公司共同供应。公司为小鹏汽车所供应的等速驱动轴总成项目均系独家供应；同时，小鹏汽车将在 7 号车型、新一代 7 号车型、9 号车型以及 2024 款 9 号车型等车型改款后选择公司作为相关车型的等速驱动轴 A 点供应商；此外，根据公开新闻报道，目前由万向钱潮独家供应的小鹏 3 号车型将逐步停产。

广汽埃安在产车型等速驱动轴总成主要由浙江向隆供应。由于广汽埃安 AION Y 车型系广汽埃安最为畅销车型，为确保其供应链安全稳定，广汽埃安引进公司作为该车型 B 点供应商，目前，广汽埃安已明确要求公司进一步扩大对其在产项目的产能保障，进一步提升供应份额。根据东方信邦统计数据，行业龙头纳铁福及万向钱潮为广汽埃安所供应相关车型销量规模较小。

报告期内，公司配套小鹏汽车、零跑汽车及广汽埃安等速驱动轴总成在产项目相关车型销量及配套总成销量情况如下：

终端车型	相关车型销量（万辆）				公司配套总成销量（万套）			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
零跑 C11、C11 增程、C01	3.55	4.92	0.40	-	6.19	10.76	0.87	0.01
小鹏 P5	1.06	3.80	0.79	-	2.20	8.43	1.03	0.01
小鹏 P7 及 P7i	2.00	5.91	6.06	1.53	0.36	0.10	0.27	0.21
广汽埃安 AION Y	9.10	11.97	3.41	-	1.18	3.46	0.02	-

注：

1、零跑汽车 C01、C11 以及 C11 增程车型使用相同型号等速驱动轴总成产品，因此，对上述车型销量及配套总成销量合并计算，C01 增程车型系零跑汽车 2023 年下半年量产车型，因此未合并统计；小鹏汽车 P7 及 P7i 车型使用相同型号等速驱动轴总成产品，因此，对上述车型销量及配套总成销量合并计算；

2、由于公司仅向小鹏 P7、P7i 车型供应四驱版前轴项目，亦仅为广汽埃安 AION Y 车型 B 点供应商，因此公司相关配套总成销量相对较小。

（2）车型改款下供应商变动情况

一般而言，一款车型的生命周期通常在 5-8 年。生命周期内整车厂通过年度改款、中期改款等方式对车型进行持续更新从而维持车型竞争力，变更等速驱动轴总成通常在中期改款时进行。

年度改款对于车型改动幅度较小，系整车厂商每年根据车型的市场表现，针对车型配置、车型售价等进行的适当调整，一般不会对底盘平台进行调整，亦不会对等速驱动轴总成产品进行换代。中期改款周期一般为 2-3 年，系整车厂商根据具体车型存在的不足进行的完善，调整及升级范围包括车辆外观、车辆功能等，调整幅度相对更大，整车厂商在中期换代时对底盘平台进行优化设计并调整等速驱动轴总成设计的可能性较大。

截至 2023 年 12 月 31 日，小鹏汽车、零跑汽车及广汽埃安等公司主要整车厂商客户因车型改款而发布的等速驱动轴总成项目及定点情况如下：

客户名称	应用车型	改款前供应商情况		改款后供应商情况	
		A 点供应商	B 点供应商	A 点供应商	B 点供应商
小鹏汽车	7 号车型及新一代 7 号车型	四驱版前轴：腾励传动	/	腾励传动	纳铁福
		后轴：A 供应商			
	9 号车型以及 2024 款 9 号车型	纳铁福	/	腾励传动	纳铁福
	6 号车型	纳铁福	/	变更等速驱动轴总成需求取消	
广汽埃安	AION Y	B 供应商	腾励传动	B 供应商	腾励传动

注：

1、以上统计起始时间系 2023 年初，上述改款车型具体指对等速驱动轴项目产生变更的车型；

2、上述信息来源于相关客户访谈以及邮件确认，零跑汽车不存在因车型改款而发布的等速驱动轴总成项目；

3、整车厂商客户车型改款计划，其他等速驱动轴供应商为整车厂商客户不同车型的配套情况系整车厂商的商业秘密，公司以编号替代部分车型名称以及供应商名称，下同。

（3）新增车型项目定点情况

当整车厂商规划开发新车型时，整车厂商将根据车型的产品定位、性能要求、

边界限制等情况对等速驱动轴供应商发出项目邀请，受邀总成供应商根据自身生产能力、工艺特点等提出项目方案并报价，整车厂商经过综合评选后，确定新增车型项目的供应商。

截至 2023 年 12 月 31 日，小鹏汽车、零跑汽车以及广汽埃安等公司主要整车厂商客户因新增车型发布的等速驱动轴总成项目及定点情况如下：

客户名称	应用车型	A 点供应商	B 点供应商
小鹏汽车	F30a 项目	万向钱潮	/
零跑汽车	10 号车型	凯福瑞	/
	16 号车型	浙江向隆	/
	12 号车型	腾励传动	/
广汽埃安	埃安 3 号车型	尚未公布项目定点情况	
	埃安 2 号车型	尚未公布项目定点情况	
	埃安 5 号车型	尚未公布项目定点情况	

注：

- 1、以上统计起始时间系 2023 年初，新增车型指目前未进行上市销售的车型；
- 2、小鹏汽车 F30a 项目原为 6 号车型改款车型所对应项目，由于小鹏汽车车型规划变更，取消对 6 号车型变更等速驱动轴总成的需求，将 F30a 项目应用于正在规划中的新增车型；
- 3、上述信息来源于相关客户访谈以及邮件确认等；
- 4、“凯福瑞”系山东凯福瑞汽车配件有限公司简称，下同；
- 5、整车厂商客户未上市车型计划系整车厂商的商业秘密，公司以编号替代部分车型名称，下同。

（4）零跑汽车、小鹏汽车以及广汽埃安等整车厂商等速驱动轴供应商份额变动情况

相较于行业内龙头企业，公司等速驱动轴总成产能规模相对较小，公司仅选取部分具有较大发展潜力，市场认可度较高的国产新能源整车厂商开展深度合作。零跑汽车、小鹏汽车以及广汽埃安均系公司重点开拓的新能源整车厂商客户，公司为该等客户的多款车型配套等速驱动轴总成产品，配套车型数量相对较多；而纳铁福等行业龙头为上述整车厂商配套车型仍以中高端车型为主，配套车型数量相对较少。

整车厂商等速驱动轴总成产品的供应份额变动系等速驱动轴总成供应商动

态竞争的结果，一般受到在产项目与改款项目供应商变动以及新增项目定点情况等多种因素的影响。就目前是在产项目而言，根据对小鹏汽车、零跑汽车以及广汽埃安的访谈或邮件确认，在公司未出现重大交付或质量问题的情形下，上述企业目前均不存在引入新增供应商以降低公司在产项目份额的计划。同时，公司已获得上述整车厂商多个因新车型推出以及车型改款所新增的总成项目定点，随着公司未来扩充等速驱动轴总成产能，公司对上述整车厂商的供应份额有望进一步提升，带动等速驱动轴总成销售规模持续增长。

综上，不同供应商对整车厂商供应份额的变动系以总成项目定点情况为基础进行的动态变化，根据小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户在产车型与改款车型供应商变动以及新增车型定点情况，公司等速驱动轴总成定点份额不存在逐步被纳铁福等行业龙头企业占据的情况。

2、发行人竞争优势是否可持续

公司不断加强研发投入，密切关注新能源汽车对等速驱动轴行业带来的发展新动态、技术新趋势，并根据新能源汽车的技术迭代需求开展研发工作，目前，公司在等速驱动轴高强度、轻量化以及 NVH 性能优化等多个方面形成了丰富的技术储备，相关研发成果也为公司持续拓展业务提供了充分的保障。

公司与零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安等知名新能源整车厂商建立了稳固的业务合作关系，由于该等整车厂商对供应商的前期考核周期长、质量服务要求严格、评审认证体系复杂，因此其供应商更换成本较高，一旦建立合作关系不会轻易变更。公司长期积累的优质客户资源为新能源汽车等速驱动轴总成业务未来持续发展奠定了坚实的基础。

发行人业务拓展能力较强，公司在新能源汽车等速驱动轴总成领域逐渐形成了丰富的研发积累、生产经验，并获得一定的品牌知名度与市场地位，并以此为核心不断拓展新客户。目前，公司已获得了包括比亚迪、蔚来汽车、零跑汽车以及广汽埃安等知名厂商的一系列新项目，公司新能源汽车等速驱动轴总成业务拓展顺利，未来发展持续性较强。

因此，长期来看，公司在新能源汽车等速驱动轴总成领域的竞争优势持续性较强。

三、说明在国内新能源汽车销量快速增长情况下，发行人等速驱动轴总成业务进展缓慢、毛利率较低且持续下滑的原因；发行人在新增等速驱动轴总成定点项目中，主要作为中低端车型的 B 点供应商的原因，结合其他供应商情况、发行人供应份额、终端车型销量预测等定量分析发行人等速驱动轴总成业务的成长性。

（一）说明在国内新能源汽车销量快速增长情况下，发行人等速驱动轴总成业务进展缓慢、毛利率较低且持续下滑的原因

1、等速驱动轴总成业务先降后升的原因

报告期内，按照终端应用领域不同，公司等速驱动轴总成销售收入构成情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比	销售收入	收入占比
乘用车总成	3,459.29	68.89%	8,214.36	98.05%	3,455.45	65.23%	3,918.25	45.66%
其中：燃油车总成	896.99	17.86%	2,221.71	26.52%	2,622.01	49.50%	3,476.24	40.51%
新能源车总成	2,562.30	51.03%	5,992.65	71.53%	833.44	15.73%	442.00	5.15%
全地形车总成	1,561.90	31.11%	162.95	1.95%	1,841.81	34.77%	4,662.79	54.34%
合计	5,021.19	100.00%	8,377.31	100.00%	5,297.26	100.00%	8,581.04	100.00%

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

报告期内，公司等速驱动轴总成销售收入分别为 8,581.04 万元、5,297.26 万元、8,377.31 万元以及 5,021.19 万元，呈现先降后升的趋势，其中，公司配套新能源汽车的等速驱动轴总成销售收入分别为 442.00 万元、833.44 万元、5,992.65 万元以及 2,562.30 万元，整体呈快速上涨趋势，与新能源行业发展趋势相匹配。

（1）全地形车终端客户调整采购策略，且公司主动控制燃油车总成销售规模，公司等速驱动轴总成业务发展一度放缓

报告期内，公司全地形车总成销售收入分别为 4,662.79 万元、1,841.81 万元、162.95 万元以及 1,561.90 万元，呈先降后升趋势，主要原因系：报告期内，

终端客户北极星执行去中间化政策，公司通过贸易商向北极星销售的全地形车总成规模下降，全地形车总成销售整体规模相应减少；2023 年上半年，公司对庞巴迪的新项目销售规模快速扩大，公司等速驱动轴总成产品销量有所回升。

报告期内，公司燃油车总成销售收入分别为 3,476.24 万元、2,622.01 万元、2,221.71 万元以及 896.99 万元，呈现逐年下滑趋势，主要系公司产能相对有限，为集中资源优先保障新能源汽车领域优质客户需求，公司结合新能源项目定点情况及拟达产项目情况，对奇瑞汽车等整车厂商部分回款周期较长的燃油车等速驱动轴项目份额进行了主动调减，以确保公司的响应速度和产品质量，公司燃油车总成销售规模相应减小。

（2）在国内新能源汽车销量快速增长背景下，公司新能源车总成销售规模快速上涨

2020 年以来，我国新能源汽车产业链愈发成熟，配套应用环境逐步优化，新能源汽车市场实现高速发展。2021 年，我国新能源汽车销售完成 352.10 万辆，同比增长约 1.6 倍，市场渗透率达到 13.40%，高于上年 8.0 个百分点。2022 年，我国新能源汽车年销量达到 688.70 万辆，同比增长 95.60%，市场渗透率进一步提高，达到 25.60%。2023 年上半年，新能源汽车完成销量达到 374.70 万辆，同比增长 44.10%，2023 年上半年新能源汽车的渗透率达到 28.30%。我国新能源汽车市场的发展在产业政策扶持和市场拉动双重加持下，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，未来新能源汽车行业将保持高速增长态势。

公司顺应新能源汽车快速发展的行业趋势，紧抓市场机遇积极开拓新能源领域的整车厂商客户，报告期内，公司配套新能源汽车的等速驱动轴总成销售收入分别为 442.00 万元、833.44 万元、5,992.65 万元以及 2,562.30 万元，整体呈现快速上升的趋势，与新能源汽车行业发展趋势相匹配。

综上，由于全地形车终端客户北极星调整采购策略以及公司主动控制部分总成项目销售规模，公司等速驱动轴总成销售规模一度有所下滑，但公司新能源车总成销售规模快速上升与新能源汽车行业发展趋势相匹配。

2、等速驱动轴总成毛利率较低且整体呈先降后升趋势的原因

报告期内，公司等速驱动轴总成产品销售收入、收入占比及毛利率具体情况

如下：

产品类型	2023 年 1-6 月			2022 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
乘用车总成	3,459.29	68.89%	4.92%	8,214.36	98.05%	7.31%
全地形车总成	1,561.90	31.11%	17.53%	162.95	1.95%	20.95%
合计	5,021.19	100.00%	8.84%	8,377.31	100.00%	7.58%
产品类型	2021 年度			2020 年度		
	收入	收入占比	毛利率	收入	收入占比	毛利率
乘用车总成	3,455.45	65.23%	8.98%	3,918.25	45.66%	13.52%
全地形车总成	1,841.81	34.77%	20.19%	4,662.79	54.34%	27.41%
合计	5,297.26	100.00%	12.88%	8,581.04	100.00%	21.07%

公司等速驱动轴总成毛利率分别为 21.07%、12.88%、7.58%以及 8.84%，呈先降后升趋势，具体分析如下：

（1）公司等速驱动轴总成业务规模较小，外购零配件成本较高

等速驱动轴总成由保持架、中间轴、外星轮、内星轮、三柱槽壳等多种零配件装配而成。除自制零配件外，公司还需要对外采购外星轮、内星轮、三柱槽壳、筒形壳等后工序零配件以及三球销、防尘罩、钢球等外购零配件，并经装配组合后完成等速驱动轴总成的生产。一方面，公司外购配件使得等速驱动轴总成生产成本有所增加，同时由于公司总成产销规模有待提升，外购配件的采购议价优势尚未凸显，利润空间受到一定压缩。另一方面，等速驱动轴总成的毛利率等于零配件制造环节毛利率与装配环节毛利率的加权平均数，公司从外购零配件获取毛利的空间相对较小。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，等速驱动轴总成业务毛利率偏低具有合理性。

（2）毛利率较高的全地形车总成销量一度下滑，对等速驱动轴总成业务毛利率产生了较大负面影响

根据终端应用领域不同，公司等速驱动轴总成分为乘用车总成和全地形车总成。报告期内，由于全地形车客户群体价格敏感度较低，且公司全地形车总成终端客户均系国际一线品牌，为公司留有较大的利润空间，因此公司全地形车总成

毛利率较高于乘用车总成。

2021 年度及 2022 年度，公司受终端客户北极星执行供应商体系去中间化政策影响，公司等速驱动轴总成产品销售规模持续下降，使得毛利率较高的全地形车总成销售占比下降，等速驱动轴总成整体毛利率相应呈下降趋势。2023 年 1-6 月，公司对庞巴迪的等速驱动轴总成项目销售规模迅速扩大，公司全地形车总成收入占比提升，在一定程度上带动了等速驱动轴总成业务毛利率回升，但公司等速驱动轴总成业务毛利率仍处于较低水平。

(3) 受公共卫生事件以及下游整车市场竞争加剧影响，乘用车总成毛利率持续下滑

受公共卫生事件影响，汽车产业链整体受到阶段性冲击，且随着汽车行业面临转型升级期，市场竞争有所加剧，报告期内下游整车厂商普遍面临降本增效的需求，并通过供应链向上游零配件供应商进一步传导。

报告期内，公司乘用车总成毛利率较有所下降，主要原因系：1) 报告期内，汽车行业整体竞争趋于激烈，下游整车厂商降本压力向上传导至零部件供应商，导致乘用车总成的总体毛利率有所下滑；2) 公司基于对客户及新项目车型增长潜力的考量，采取更具有市场竞争力的报价策略，以增强与下游客户的合作黏性，因此存在部分新项目毛利率相对较低的情形。

(4) 受产品类型、总成产品业务规模及下游市场差异影响，公司总成产品毛利率低于同行业可比公司

报告期内，发行人等速驱动轴总成产品毛利率与同行业可比公司总成产品毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类别	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
冠盛股份	传动轴总成	未披露	25.87%	23.08%	26.76%
远东传动	整轴	21.10%	22.26%	24.84%	29.66%
正强股份	十字轴万向节总成	30.39%	25.20%	20.07%	26.89%
发行人	等速驱动轴总成	8.84%	7.58%	12.88%	21.07%

注：同行业可比公司相关产品毛利率数据来源为其定期报告；万向钱潮未单独披露各类产品毛利率信息。

同行业可比公司中，正强股份主要产品为十字轴万向节总成及其零配件，不包含等速驱动轴总成；远东传动整轴产品主要为非等速驱动轴，等速驱动轴占比较低，且未单独披露等速驱动轴总成毛利率信息，非等速驱动轴与等速驱动轴总成可比程度较低。

报告期内，公司等速驱动轴总成毛利率水平低于冠盛股份，主要原因系：（1）公司等速驱动轴总成产品尚处于增量爬坡期，整体产销规模较小，规模效应尚未完全显现，而同行业可比公司中，冠盛股份 2020 年度至 2022 年度传动轴总成销量分别为 324.19 万套、427.80 万套和 453.89 万套，总成产销规模整体较大；（2）冠盛股份主要面向欧美等发达国家的汽车后市场，销售模式以经销为主。与整车配套市场不同，汽车后市场订单呈多品种、小批量特点，生产切换成本、经销商运营管理成本较高，加之海外客户价格敏感度较低，因此总体毛利率较高。

综上，由于公司等速驱动轴总成业务规模较小，对外采购零配件成本较高，在一定程度上使得公司等速驱动轴总成业务毛利率较低；同时，2021 年度及 2022 年度，毛利率水平相对较高的全地形车总成销量下滑，公司等速驱动轴总成业务毛利率相应下降，2023 年 1-6 月，全地形车总成销量有所增长，带动公司等速驱动轴业务总成毛利率亦有所回升；此外，报告期内，受公共卫生事件以及下游整车市场竞争加剧影响，乘用车总成毛利率持续下滑。因此，公司等速驱动轴总成业务毛利率较低且呈现先降后升趋势具有合理性。

（二）发行人在新增等速驱动轴总成定点项目中，主要作为中低端车型的 B 点供应商的原因，结合其他供应商情况、发行人供应份额、终端车型销量预测等定量分析发行人等速驱动轴总成业务的成长性

1、发行人在新增等速驱动轴总成定点项目中，主要作为经济型车型的 B 点供应商的原因

截至本回复出具之日，公司新增等速驱动轴总成定点项目情况如下：

整车厂商	项目	公司供应角色
比亚迪	海鸥	尚未明确
	海豚	尚未明确
	秦	AB 点供应商

整车厂商	项目	公司供应角色
	元	B 点供应商
广汽埃安	AION Y	B 点供应商
零跑汽车	12 号车型	A 点供应商
蔚来汽车	FY 项目	A 点供应商
庞巴迪	Wolf V	A 点供应商
奇瑞汽车	T1P 项目	A 点供应商
	T1L 项目	A 点供应商
	T1J 项目	A 点供应商
小鹏汽车	7 号车型及新一代 7 号车型的改款车型	A 点供应商
	9 号车型及 2024 款 9 号车型的改款车型	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；

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；

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；

2、公司对比亚迪秦、元车型，蔚来汽车 FY 项目的供应商角色信息来源于定点通知书，其余车型供应角色信息均来源于对客户的访谈或邮件确认；

3、新增项目指截至 2023 年初尚未实现量产的项目。

截至本回复出具之日，公司新增等速驱动轴总成定点项目共 13 项，其中，公司作为 B 点供应商配套比亚迪元车型以及广汽埃安的 AION Y 等 2 款车型，上述车型均为经济型车型。

公司成为上述经济型车型 B 点供应商的原因，具体如下：（1）由于短期内公司品牌认可度仍有待提升，在乘用车领域中，公司主要面向经济型车型开展等速驱动轴总成业务；（2）公司所获取比亚迪元车型作为 B 点供应商的原因系该等车型均为比亚迪已上市热门车型，比亚迪引入公司作为新增供应商，以降低供货风险，确保其供应链稳定安全；（3）广汽埃安 AION Y 车型系因车型改款而新增项目，主要系广汽埃安延续选择了改款前的 A 点供应商，公司仍维持 B 点供应商。

2、结合其他供应商情况、发行人供应份额、终端车型销量预测等定量分析 发行人等速驱动轴总成业务的成长性

截至本回复出具之日，发行人主要新增及在产等速驱动轴总成项目预计收入情况如下：

整车厂商	车型	其他供应商情况	预计供应份额	项目是否已量产	车型预计销量（万辆）		预计收入（万元）	
					2024 年度	2025 年度	2024 年度	2025 年度
比亚迪	海鸥	/	尚未明确	是	未预测	未预测	未预测	未预测
	海豚	/	尚未明确	否	未预测	未预测	未预测	未预测
	秦	/	AB 点供应商	否	未预测	未预测	未预测	未预测
	元	/	B 点供应商	否	未预测	未预测	未预测	未预测
广汽埃安	AION Y	/	50%	是	/	未预测	6,168.29	未预测
零跑汽车	12 号车型	-	100%	否	/	/	-	7,700.00
	C11 及 C11 增程	-	100%	是	/	未预测	4,203.58	未预测
	C01 及 C01 增程	-	100%	是	/	未预测	2,604.39	未预测
蔚来汽车	FY 项目	-	100%	否	/	/	-	2,344.16
庞巴迪	Wolf V	-	100%	否	/	/	5,448.24	5,922.00
	Wolf L	-	100%	是	/	/	2,536.20	2,528.98
小鹏汽车	P5	-	100%	是	/	/	964.08	964.08
	P7 及 P7i	-	100%	是	/	未预测	164.49	未预测
	7 号车型及新一代 7 号车型的改款 车型	/	不低于 50%	否	/	/	-	1,827.64
	9 号车型及 2024 款 9 号车型的改款 车型	/	不低于 50%	否	/	/	-	2,284.55
奇瑞汽车	T1P 项目	-	100%	否	/	/	198.76	795.02
	T1L 项目	-	100%	否	/	/	1,827.64	9,138.21
	T1J 项目	-	100%	否	/	/	-	441.38
	瑞虎 5 和瑞	/	约 20%	是	/	未预测	1,142.28	未预测

整车厂商	车型	其他供应商情况	预计供应份额	项目是否已量产	车型预计销量（万辆）		预计收入（万元）	
					2024 年度	2025 年度	2024 年度	2025 年度
	虎 5x							
合计					/	/	25,257.95	33,946.02

注：

1、上表中是否量产指公司等速驱动轴项目量产情况而非车型量产情况；

2、预计收入=车型预计销量*预计单价*预计份额*单车等速驱动轴数量；

3、预计车型销量信息主要来自于客户提供的量纲、邮件通知等需求量预测信息，小鹏汽车在产项目对应车型预计销量来源于公司基于历史经验和车辆销售情况的合理推断；

蔚来汽车、零跑汽车 12 号车型以及庞巴迪 Wolf V 预计单价系双方目前约定的销售价格，其余项目预计单价均来源为 2023 年 1-6 月公司销售乘用车或全地形车等速驱动轴总成的平均价格；

预计份额来源于客户定点通知书、邮件确认、客户访谈以及公司基于历史经验和和车辆销售情况的合理推断；

除全地形车项目、奇瑞汽车 T1P、T1J 项目按单车四根等速驱动轴总成测算预计收入外，其他车型均按单车两根等速驱动轴总成测算预计收入；

4、公司为 P7 及 P7i 车型所供应的在产项目为四驱版车型前轴项目，车型销量预测亦系对四驱版销量进行；

5、由于部分客户仅向公司提供 2024 年车型销量预测，未提供 2025 年车型销量预测，未能测算相关项目 2025 年预计收入；

6、其他供应商情况来源于客户访谈、邮件确认，部分车型其他供应商信息系公司通过与客户的商业谈判和竞争结果中侧面了解；

7、奇瑞汽车新增的 T1P 项目、T1J 项目、T1L 项目等项目均系其未上市的 SUV 或越野车型；

8、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；

9、整车厂商对不同车型的预计销量以及整车不同车型的等速驱动轴供应商情况均属于其重要商业秘密，故以“/”代替。

公司等速驱动轴总成新增及在产项目情况较好，能够保障未来等速驱动轴总成业务稳步发展，等速驱动轴总成业务收入预计将实现快速增长，公司等速驱动轴总成业务成长性较强。

四、列示国内主要新能源车企等速驱动轴总成供应商情况，说明纳铁福等行业龙头在新能源汽车领域的渗透情况，发行人等速驱动轴总成业务市场空间是否受限；说明发行人对国内新能源车企等速驱动轴总成定点项目的投标及中标情况，其他参与投标企业情况，分析发行人中标或未中标原因。

（一）列示国内主要新能源车企等速驱动轴总成供应商情况，说明纳铁福等行业龙头在新能源汽车领域的渗透情况，发行人等速驱动轴总成业务市场空间是否受限

1、列示国内新能源车企等速驱动轴总成供应商情况，说明纳铁福等行业龙头在新能源汽车领域的渗透情况

根据公开信息整理及走访部分整车企业获悉，2023 年上半年国内前十大新能源车企等速驱动轴总成供应商情况如下：

排名	新能源整车品牌	等速驱动轴主要供应商
1	比亚迪	宁波纬尚、凯福瑞、浙江向隆、捷仕克、尼亚普科、万向钱潮、纳铁福、襄阳襄轴、腾励传动等
2	T 公司	现代威亚、纳铁福
3	广汽埃安	浙江向隆、腾励传动
4	长安汽车	纳铁福、宁波纬尚、万向钱潮、NTN 中国以及耐世特
5	吉利汽车	万向钱潮、纳铁福、耐世特以及宁波纬尚
6	上汽乘用车	纳铁福、宁波纬尚、万向钱潮
7	理想汽车	万向钱潮
8	上汽通用五菱	宁波纬尚、捷仕克、万向钱潮
9	长城汽车	纳铁福、浙江向隆、宁波纬尚
10	哪吒汽车	上海耀源、襄阳襄轴、浙江向隆

注：

1、“宁波纬尚”系宁波纬尚汽车零部件有限公司简称，“尼亚普科”系尼亚普科传动系统（上海）有限公司简称，“捷仕克”系鹤山市捷仕克汽车配件有限公司简称，“襄阳襄轴”系襄阳襄轴传动科技有限公司简称，下同；

2、上表中新能源整车品牌的等速驱动轴主要供应商仅包含上述整车品牌新能源车型的等速驱动轴总成主要供应商；

3、公司未能从公开信息中获取国内前十大新能源整车品牌等速驱动轴供应商权威信息，上表信息系公司通过对等速驱动轴行业内领先企业访谈了解。

（1）新能源汽车总成供应商集中度相对较低，市场竞争较为充分

国内等速驱动轴主要厂商包括纳铁福、万向钱潮、丰津传动以及现代威亚等企业。根据上表，纳铁福、万向钱潮以及现代威亚供应的国内前十大新能源整车厂商分别为 6 家、6 家以及 1 家，丰津传动未向国内前十大新能源品牌厂商供应等速驱动总成产品。同时，国内前十大新能源汽车品牌在等速驱动轴领域主要采用多供应商策略，较少出现由 1-2 家供应商占据单一品牌全部等速驱动轴产品份额的情况；目前，国内前十大新能源汽车品牌等速驱动轴总成主要供应商数量合计达到 13 家，数量相对较多。因此，新能源汽车领域等速驱动轴供应商集中度较低，市场竞争较为充分。

（2）在新能源领域内，公司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等速驱动轴相关产品开展研发，在 2017 年即与部分新能源“双资质”车企开展合作，为其批量供应等速驱动轴总成，并在合作过程中针对新能源汽车积累了较为丰富的经验，公司在新能源汽车总成领域具备一定先发优势。

相较于行业内龙头企业，公司等速驱动轴总成产能规模相对较小，公司仅选取部分具有较大发展潜力，市场认可度较高的国产新能源整车厂商开展深度合作。

公司系国产新势力厂商零跑汽车、小鹏汽车的主要等速驱动轴总成供应商，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，目前已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，2023 年，零跑汽车、小鹏汽车整车销量均已达到 14 万辆；同时，2023 年，小鹏汽车、零跑汽车分别获得大众汽车、斯特兰蒂斯等国际龙头车企的战略投资，公司核心整车厂商客户受到市场与行业内共同认可，具有较强的发展潜力，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。

凭借在新能源汽车总成领域的长期积累，2021 年后，公司已实现向广汽埃安及比亚迪的热门车型批量供应等速驱动轴总成，比亚迪及广汽埃安均系新能源汽车龙头厂商，2023 年销量分别为 302 万辆以及 48 万辆，公司已获得上述整车厂商多个新项目定点，随着公司未来扩充等速驱动轴总成产能，公司对广汽埃安及比亚迪的供应份额有望进一步提升，带动等速驱动轴总成销售规模持续增长。

(3) 公司凭借在新能源领域的技术积累，向等速驱动轴行业龙头配套核心零配件间接服务新能源市场

纳铁福、现代威亚以及万向钱潮等行业龙头已为国内多家整车厂商配套新能源总成。纳铁福自 2021 年起，逐步开拓新能源汽车等速驱动轴相关业务，总成产品配套新能源汽车的收入占比稳定增长；报告期内，现代威亚实现向 T 公司多款车型供应等速驱动轴总成，其配套新能源汽车的收入占比在报告期初大幅增长，后续保持在较高水平；此外，万向钱潮已为多家整车厂商新能源车型配套等速驱动轴总成产品。随着传统整车厂商向新能源领域的转型力度加强，纳铁福等行业龙头的新能源汽车总成销售占比相应增长。

由于公司较早即对新能源汽车等速驱动轴相关产品进行开发并实现量产，公司对新能源汽车等速驱动轴相关产品在强度、轻量化以及 NVH 性能等不同方面的技术要求具有深刻了解。因此，纳铁福等行业龙头在开展新能源总成业务时，通常优先选择公司作为等速驱动轴零配件供应商。目前，公司已经协同纳铁福开发了比亚迪、吉利、广汽埃安等整车厂商多款高端新能源车型项目；亦通过现代威亚配套 T 公司多款主流车型的中间轴产品。

尽管纳铁福等行业内龙头企业已实现向中高端新能源车型供应等速驱动轴总成产品，但公司凭借在新能源领域内丰富的技术积累，可为上述龙头企业提供零配件配套服务，保持与该等行业龙头良好的合作关系。

2、发行人等速驱动轴总成业务市场空间不存在受限的情形

(1) 等速驱动轴总成市场空间广阔，新能源汽车崛起为公司发展带来新的机遇

等速驱动轴系乘用车传动系统中的重要组成部分，通常一辆乘用车至少需配备两根等速驱动轴，亦存在部分乘用车配备四根等速驱动轴的情形，因此，等速驱动轴总成市场空间与乘用车市场呈高度正相关关系。根据国际汽车制造商协会的统计数据，2022 年度全球乘用车产量为 6,159.87 万辆，对应等速驱动轴总成销量超过 12,000 万根，等速驱动轴总成具有广阔的市场空间。

目前新能源汽车行业快速发展，根据中国汽车工业协会数据统计，2022 年，我国新能源汽车总体销量达到 688.70 万辆，市场渗透率达到 25.60%；2023 年

1-6 月，我国新能源汽车总体销量达到 374.70 万辆，同比增长 44.10%，市场渗透率达到 28.30%。根据 EV Tank 数据及中信证券研究预测，2025 年及 2030 年，1) 中国新能源汽车销量将分别达到 1,300 万辆及 2,000 万辆，2021 年-2030 年均复合增长率将达到 21.29%；2) 全球新能源汽车销量将分别达到 2,542 万辆及 5,212 万辆，2021 年-2030 年均复合增长率将达到 26.02%。由于新能源汽车系电机驱动，底盘结构相对传统燃油车更为简单，单车配备四根等速驱动轴的四驱乘用车占比相对传统燃油车较高，新能源汽车销量的快速增长将进一步为等速驱动轴总成产品扩大市场空间。

在传统燃油车领域，等速驱动轴供应体系相对较为固化，纳铁福等行业内领先企业依托于股东背景以及其与部分整车厂商的合营关系，相应积累了一批长期稳定合作的核心客户。在新能源汽车快速发展的背景下，国内出现了零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪以及蔚来汽车等多家具有较强竞争优势的新能源汽车厂商。国产新能源汽车品牌的崛起，将在一定程度上重塑等速驱动轴供应链，为相对固化的等速驱动轴行业带来新的机会。发行人将针对新能源汽车特点进行重点研发，并积极开拓等速驱动轴总成业务，把握新能源汽车崛起带来的重大机遇。

综上，全球乘用车产销规模较大，等速驱动轴总成产品具有广阔的市场空间；此外，新能源汽车快速发展，在进一步拓展等速驱动轴总成产品市场空间的同时，亦为公司带来了等速驱动轴供应体系重塑的新机遇；公司开展等速驱动轴总成业务，不存在市场空间受限的情形。

(2) 整车厂商独立决策选择等速驱动轴总成供应商，公司开展等速驱动轴总成业务不受限制

公司及纳铁福等行业内主要企业所生产的等速驱动轴总成项目均主要向整车厂商进行配套，整车厂商通常具有一系列严格的供应商选择机制，具体情况如下：

1) 进入下游客户的合格供应商名录

一级供应商若想进入整车厂商合格供应商体系，需获得 IATF16949 认证，并通过整车厂商对供应商技术开发、质量保证、生产制造等多方面能力的一系列

严格考核和认证，才能成为其合格供应商，整车厂商的合格供应商认证需通过不同部门的多轮审核，认证时间较长，通常超过 1 年时间。在进入下游客户合格供应商名录后，供应商仍需接受整车厂商的定期审核。

2) “报价邀请+项目定点”的综合评选模式确定具体项目供应商

整车厂商选择供应商通常采用“报价邀请+项目定点”的综合评选模式，该模式下，当整车厂商新增等速驱动轴总成项目时，整车厂商邀请供应链体系内多家合格供应商提供项目方案并报价，整车厂商内采购、生产、技术以及质量等不同部门均将对项目方案进行评审。整车厂商综合考虑项目的技术指标、产能排期、项目报价以及商务条件等不同方面后，对公司与其他同类供应商的项目方案进行综合评分，最终择优确定项目定点供应商。

综合评选模式下，整车厂商主导对供应商选择进行独立决策，等速驱动轴行业内主要企业难以干预整车厂商决策过程，且公司与纳铁福等总成客户所签署的协议中均不存在对公司从事等速驱动轴总成业务作出限制性或排他性约定，公司开展等速驱动轴总成业务不存在市场空间受限情形。

(3) 等速驱动轴制造企业供应商与客户之间存在业务范围重叠，符合行业特征

从等速驱动轴供应链来看，整车厂商、一级供应商（等速驱动轴总成制造）、二级供应商（等速驱动轴零配件制造）等企业都处于不同的环节，承担着不同的角色和职责。等速驱动轴总成零配件数量较多，品种相对复杂，所需要的工艺技术、生产能力各有不同，基于不同企业的工艺技术及生产能力优势，等速驱动轴零配件制造企业之间往往既保持良好合作关系，又存在一定良性竞争关系。

公司作为二级供应商向知名一级供应商配套生产等速驱动轴关键零配件，同时也作为一级供应商向整车厂商提供等速驱动轴总成整体解决方案。作为二级供应商，公司在保持架、中间轴等零配件产品中积累了较为丰富的核心技术以及生产经验，且具有一定规模优势，因此，纳铁福、丰津传动以及现代威亚等企业为降低生产成本，选择顺应行业专业化趋势，向公司采购保持架、中间轴等零配件产品。作为等速驱动轴一级供应商，公司重点拓展新能源汽车以及全地形车领域，现已成功向小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安、比亚迪以及庞巴迪等知名客户批量

供应等速驱动轴总成。

在汽车零部件行业内也存在部分企业与公司类似，即作为汽车零部件供应商与其客户存在一定业务范围重叠的情况：

1) 同行业可比公司正强股份主要产品包括十字轴总成、十字轴以及节叉，其中，十字轴为十字轴总成的关键零配件；正强股份存在向其主要客户日本 GMB 株式会社下属公司销售十字轴，再由日本 GMB 株式会社下属公司加工成十字轴万向节总成的情形；同时，正强股份亦直接向博世华域转向系统有限公司、耐世特等前五大客户直接销售十字节总成。因此，正强股份十字轴业务客户在一定程度上与正强股份十字轴总成业务存在一定业务范围重叠；

2) A 股上市公司舜宇精工主要产品包括汽车内饰功能件，该业务同时面向一级供应商以及整车厂商开展；舜宇精工存在向其主要客户新泉股份销售汽车内饰功能件的情形，同时，舜宇精工作为一级供应商同时亦向一汽集团、上汽集团等整车厂商销售汽车内饰功能件。因此，舜宇精工汽车内饰件业务客户在一定程度上与其汽车内饰件业务存在一定业务范围重叠。

公司作为等速驱动轴制造企业，基于自身竞争优势，同时向一级供应商以及整车厂商供应等速驱动轴相关产品，使得公司与部分总成厂商客户存在业务范围重叠，上述情形具备商业合理性，符合汽车零部件行业特征。

(二) 说明发行人对国内新能源车企等速驱动轴总成定点项目的投标及中标情况，其他参与投标企业情况，分析发行人中标或未中标原因。

1、新能源整车厂商使用综合评选模式而非采用招投标模式执行采购

根据《中华人民共和国招标投标法》“第三条 在中华人民共和国境内进行下列工程建设项目包括项目的勘察、设计、施工、监理以及与工程建设有关的重要设备、材料等的采购，必须进行招标：（一）大型基础设施、公用事业等关系社会公共利益、公众安全的项目；（二）全部或者部分使用国有资金投资或者国家融资的项目；（三）使用国际组织或者外国政府贷款、援助资金的项目”。

报告期内，公司主要向新能源整车厂商销售等速驱动轴总成产品，不属于《中华人民共和国招标投标法》规定的必须招标采购的业务范围，公司下游客户新能源总成客户主要包括零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安等，通常不采用招投标方式

执行采购，主要采用“报价邀请+项目定点”的综合评选模式。

“报价邀请+项目定点”的综合评选模式下，当整车厂商新增等速驱动轴总成项目时，会邀请供应链体系内多家合格供应商提供项目方案并报价，经整车厂商综合考虑项目方案技术指标、产能排期、项目报价以及商务条件等不同方面后，对公司与其他同类供应商的项目方案进行综合评分，最终择优确定项目定点供应商。

2、公司参与的新能源整车厂商等速驱动轴总成项目综合评选情况

报告期内，公司持续开拓新能源车等速驱动轴总成业务，积极参与新能源汽车等速驱动轴总成项目报价与评选。

2020 年至 2023 年末，公司参与的新能源车等速驱动轴项目评选具体情况如下：

客户	项目	是否获得项目定点	获得项目份额	其他参与方	是否获取项目定点原因
蔚来汽车	FY	是	A 点供应商	浙江向隆、宁波玮尚、万向钱潮	综合评选中具有竞争优势
零跑汽车	12 号车型	是	A 点供应商	凯福瑞、浙江向隆、远东传动	综合评选中具有竞争优势
	C11	是	A 点供应商	凯福瑞、浙江向隆、远东传动	综合评选中具有竞争优势
	10 号车型	否	-	凯福瑞、远东传动	公司报价相对较高
	16 号车型	否	-	凯福瑞、浙江向隆、远东传动	公司三柱槽壳长柄设计与客户偏好略有差异
比亚迪	海鸥	是	尚未明确	襄阳襄轴	综合评选中具有竞争优势
	海豚	是	尚未明确	捷仕克、襄阳襄轴	综合评选中具有竞争优势
	秦	是	AB 点供应商	万向钱潮、尼亚普科、捷仕克、浙江向隆、襄阳襄轴、宁波纬尚、凯福瑞	综合评选中具有竞争优势
	元	是	B 点供应商	万向钱潮、尼亚普科、捷仕克、浙江向隆、襄阳襄轴、宁波纬尚、凯福瑞	综合评选中具有竞争优势
小鹏汽车	P5	是	A 点供应商	万向钱潮	综合评选中具有竞争优势
	E29 项目	是	A 点供应商	万向钱潮、纳铁福	综合评选中具有竞争优势
	E39 项目	是	A 点供应商	万向钱潮、纳铁福	综合评选中具有竞争优势

客户	项目	是否获得项目定点	获得项目份额	其他参与方	是否获取项目定点原因
	F30a 项目	否	-	万向钱潮、纳铁福	公司预留产能无法充分满足客户要求
	F57 项目	否	-	万向钱潮、纳铁福	公司预留产能无法充分满足客户要求
广汽埃安	AION Y	是	B 点供应商	B 供应商	综合评选中具有竞争优势
	埃安 3 号车型	尚未公布	-	纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	-
	埃安 2 号车型	尚未公布	-	纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	-
	埃安 5 号车型	尚未公布	-	纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	-
奇瑞汽车	T1J 项目	是	A 点供应商	万向钱潮、欧迪恩	-
北京卡文新能源汽车有限公司	KW	否	-	未获取该项目其他参与方信息	公司报价相对较高
合创汽车科技有限公司	G09	否	-	未获取该项目其他参与方信息	公司提出高效节方案, 客户偏好传统节型方案
河南宏瑞汽车科技有限公司	R8A	否	-	未获取该项目其他参与方信息	公司报价相对较高
北京智米科技有限公司	V23	否	-	纳铁福、浙江向隆	公司报价相对较高

注: 公司未能从客户或公开信息中获取上述客户新增等速驱动轴总成项目的其他参与方信息, 仅从与客户的商业谈判和竞争结果中侧面了解相关情况。

一般而言, 公司获得等速驱动轴新项目定点即说明公司在等速驱动轴总成技术方案、产品质量、产能排期、项目报价以及商务条件等方面均能满足客户基本需求, 且具有一定综合优势。

与之对应, 公司未能获得项目定点的原因主要系根据整车厂商具体评分方案, 公司相关项目方案及报价综合评分低于竞争对手, 通常具体原因包括: 1) 公司报价相对较高, 而部分参与项目综合评选的同业公司报价区间整体偏低; 2) 尽管公司具备等速驱动轴行业内较高技术水平, 但部分客户对于等速驱动轴总成技术方案选择具有不同倾向, 导致公司技术方案与客户偏好不完全一致; 3) 由于公司等速驱动轴总成产能相对有限, 客户为充分保障供应链稳定性, 部分项目选

择其他供应商配套。

五、说明发行人开发等速驱动轴总成业务是否影响其与纳铁福等主要客户的零配件业务合作，是否签署相关限制类或排他类条款；发行人能否与纳铁福等主要客户投标同一等速驱动轴总成项目，业务范围是否受限；发行人等速驱动轴总成定点项目中是否作为纳铁福等主要客户的 B 点供应商，是否存在纳铁福等主要客户让渡商业机会，或与主要客户共同围标等情形，发行人开展等速驱动轴总成业务是否与纳铁福等客户构成竞争从而对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响。

（一）说明发行人开发等速驱动轴总成业务是否影响其与纳铁福等主要客户的零配件业务合作，是否签署相关限制类或排他类条款；发行人能否与纳铁福等主要客户投标同一等速驱动轴总成项目，业务范围是否受限

1、说明发行人开发等速驱动轴总成业务是否影响其与纳铁福等主要客户的零配件业务合作

报告期内，公司主要从事汽车等速驱动轴零配件及总成的研发、生产和销售，持续为知名一级供应商配套生产等速驱动轴核心零配件，也为整车厂商批量供应等速驱动轴总成产品。公司主要客户中，开展等速驱动轴总成业务的企业包括纳铁福、丰津传动、现代威亚等。

公司开展等速驱动轴总成业务会使得公司与部分零配件客户的业务范围存在一定重叠，公司等速驱动轴总成业务与上述客户等速驱动轴总成业务定位存在一定差异，具体如下：

公司	等速驱动轴总成业务情况
纳铁福	以燃油车为主，主要面向通用、大众、宝马、奥迪等厂商设立的合资品牌；在新能源车方面，主要面向中高端车型
丰津传动	为国内丰田系整车厂商供应等速驱动轴总成
现代威亚	为国内韩系整车厂商以及 T 公司供应等速驱动轴总成
发行人	主要面向国内新能源整车厂商，目标车型多为经济型乘用车，亦为全地形车整车厂商提供等速驱动轴总成

（1）公司等速驱动轴总成业务与丰津传动以及现代威亚存在定位差异，不影响双方零配件合作关系

丰津传动是日本丰田汽车公司（股票代码：TM.N）的控股子公司，其主要向国内丰田系整车厂商供应等速驱动轴总成产品。现代威亚作为韩国现代威亚株式会社（(011210.KS)）在国内设立的等速驱动轴制造厂，现代威亚株式会社主要股东包括韩国现代汽车以及起亚汽车，因此，现代威亚主要面向国内韩系整车厂商开展业务，亦为 T 公司多款车型配套等速驱动轴总成。公司主要面向国内新能源整车厂商开展等速驱动轴总成业务，亦为全地形车厂商供应等速驱动轴总成。

丰津传动、现代威亚系大型整车厂商体系内或关联等速驱动轴供应商，与公司定位存在明显差异，不构成与公司的实质性竞争关系。

（2）公司等速驱动轴总成业务与纳铁福在燃油车领域具有定位差异，在新能源汽车领域形成良性竞争，不影响双方零配件业务合作关系

1）燃油车领域

截至本回复出具之日，纳铁福分别由 GKN 集团持有 50%的股权，华域汽车持有 45%的股权，交通银行持有 5%的股权。GKN 集团系全球等速驱动轴龙头，在全球范围内与大众、通用、奔驰、宝马、奥迪等知名厂商均具有长期稳定的合作关系；华域汽车系由上汽集团（股票代码：600104.SH）控股的国内大型汽车零部件供应商；此外，纳铁福还与长安汽车合资设立了重庆纳铁福。

纳铁福依托 GKN 集团、华域汽车以及长安汽车等各层级股东的相关客户资源，在国内主要面向大众、通用、奔驰、宝马、奥迪等合资厂商以及上汽乘用车、长安汽车等自主品牌开展等速驱动轴总成业务；报告期内，公司存在向奇瑞汽车、东南汽车等传统厂商供应等速驱动轴总成的情形。在燃油车领域，公司客户群体与纳铁福燃油车群体存在较大差异，公司与纳铁福在燃油车领域不存在利益冲突，不会影响发行人与纳铁福的零配件业务合作。

2）新能源车领域

自 2022 年起，纳铁福开始积极进入新能源汽车领域，但由于其成本相对较高，其新能源领域所配套车型仍主要集中于中高端车型；由于公司在等速驱动轴总成领域品牌知名度仍待提升，因此，公司等速驱动轴领域产品主要供应经济型车型。根据中国汽车工业协会数据，经济型车型占据了新能源车销量的主要份额，随着动力电池技术、电控技术的不断成熟，经济型车型向新能源车转型进程有望

进一步加速，新能源经济型车型具有广阔的市场空间。公司及纳铁福在新能源车等速驱动轴总成领域均各自根据市场化原则在竞争市场开展业务，公司主要开发的经济型车型市场具有广阔的市场空间。

公司与纳铁福在新能源车领域内还形成良性合作关系。由于公司较早进入新能源车领域，针对新能源车等速驱动轴积累了丰富的研发成果和生产经验，因此公司以自身的技术积累为纳铁福提供支持，协同纳铁福开发下游新能源项目。报告期内，公司已经协同纳铁福开发了广汽埃安、比亚迪、吉利等新能源整车厂商多款高端车型新项目，该等新项目均将优先选择公司作为等速驱动轴零配件供应商。

公司在新能源车领域主要以具有广阔市场空间的经济型车型为主，与纳铁福以中高端新能源车为主的发展方向形成差异化竞争，双方各自根据市场化原则在竞争市场开展业务；同时，公司积极协同纳铁福开发新能源整车厂商客户，并获取新的等速驱动轴零配件业务机会，双方持良性竞争关系，不会影响发行人与相关客户的零配件业务合作。

（2）等速驱动轴总成业务与部分零配件客户业务范围存在一定重叠，符合行业特征

公司作为二级供应商向知名一级供应商配套生产等速驱动轴关键零配件，同时也作为一级供应商向整车厂商提供等速驱动轴总成整体解决方案，因而，公司等速驱动轴总成业务与总成厂商客户形成一定业务范围重叠。公司与部分总成厂商客户存在业务范围重叠具备商业合理性，符合汽车零部件特征，具体参见本回复“问题 1.关于发行人业务发展情况”之“四、（一）、2、（3）等速驱动轴制造企业供应商与客户之间存在业务范围重叠，符合行业特征”。

报告期内，公司总成厂商客户包括纳铁福、丰津传动以及现代威亚：丰津传动、现代威亚系大型整车厂商体系内或关联等速驱动轴供应商，与公司定位存在明显差异，不构成与公司的实质性竞争关系；公司与纳铁福在燃油车领域因客户定位不同形成差异化发展，公司在新能源车领域主要以具有广阔市场空间的经济型车型为主，与纳铁福以中高端新能源车为主的发展方向形成差异化竞争，且公司积极协助纳铁福开发新能源领域项目，双方属于良性竞争关系，不会影响发行

人与其相关客户的零配件业务合作。同时，公司等速驱动轴总成业务与部分总成厂商客户业务范围存在一定重叠，符合行业特征，具有商业合理性。

2、是否签署相关限制类或排他类条款

发行人主要客户中，与公司开展零配件业务合作的主要包括纳铁福、丰津传动、以及现代威亚等客户，公司与上述主要客户签署了框架性采购合同、战略合作协议及销售订单等合同文件。框架性协议对产品的质量标准、交货方式、结算方式及信用期等进行原则性约定；战略合作协议主要约定公司与相关客户的合作规划、产能与订单保障等；公司主要与贸易商客户签订订单，订单主要约定具体产品数量、产品价格以及供货时间等。

公司与纳铁福等主要零配件客户所签署的协议中均不存在对公司从事等速驱动轴总成业务作出限制性或排他性约定，不存在限制或排除公司向其他客户或潜在客户供应等速驱动轴总成情形。

3、发行人能否与纳铁福等主要客户投标同一等速驱动轴总成项目，业务范围是否受限

2020 年至 2023 年末，公司与纳铁福存在参与同一等速驱动轴总成项目竞争的情形，具体情况如下：

客户	项目	参与厂商	项目定点情况
北京智米科技有限公司	V23 项目	腾励传动、纳铁福、浙江向隆	公司未获项目定点，客户未提供该项目最终定点供应商情况
小鹏汽车	E29 项目	腾励传动、万向钱潮、纳铁福	公司被定点为 A 点供应商
	E39 项目	腾励传动、万向钱潮、纳铁福	公司被定点为 A 点供应商
	F30a 项目	腾励传动、万向钱潮、纳铁福	万向钱潮获得项目定点
	F57 项目	腾励传动、万向钱潮、纳铁福	万向钱潮获得项目定点
广汽埃安	埃安 3 号车型	腾励传动、纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	客户尚未公布项目定点情况
	埃安 2 号车型	腾励传动、纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	客户尚未公布项目定点情况
	埃安 5 号车型	腾励传动、纳铁福、万向钱潮、浙江向隆、襄阳襄轴	客户尚未公布项目定点情况

注：除纳铁福外，公司未能从客户或公开信息中获取上述项目其他参与方信息，仅从与客户的商业谈判和竞争结果中侧面了解相关情况。

“报价邀请+项目定点”的综合评选模式下，公司作为整车厂商的合格供应

商，在被整车厂商邀请时，公司均可参与该项目竞争，若纳铁福等主要客户亦被邀请参与该项目，公司即与纳铁福等主要客户共同参与同一项目竞争。整车厂商对供应商选择进行独立决策，纳铁福等主要客户无法进行干预，发行人可以与纳铁福等主要客户参与同一项目竞争，不存在业务受限的情形。

综上，公司等速驱动轴总成业务与部分总成厂商客户业务范围存在一定重叠，符合行业特征，具有商业合理性，不会影响公司与其零配件业务的合作；公司与纳铁福等主要零配件客户所签署的协议中均不存在对公司从事等速驱动轴总成业务做出限制性或排他性约定，不存在限制或排除发行人向其他客户或潜在客户供应等速驱动轴总成的情形；公司可以与纳铁福等主要零配件客户参与同一项目竞争，不存在业务受限的情形。

（二）发行人等速驱动轴总成定点项目中是否作为纳铁福等主要客户的 B 点供应商，是否存在纳铁福等主要客户让渡商业机会，或与主要客户共同围标等情形，发行人开展等速驱动轴总成业务是否与纳铁福等客户构成竞争从而对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响。

1、发行人等速驱动轴总成定点项目中是否作为纳铁福等主要客户的 B 点供应商

截至本回复出具之日，公司等速驱动轴总成产品已实现向零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、奇瑞汽车、比亚迪以及庞巴迪、北极星等国内外知名乘用车与全地形整车厂商实现批量供应，并获得了蔚来汽车、比亚迪、零跑汽车等多个客户的新项目定点。公司独立开展等速驱动轴总成业务，具有独立的采购、研发、管理和销售体系，积极拓展乘用车以及全地形车领域的国内外整车厂商客户，不存在作为纳铁福等主要客户的补充。

根据对纳铁福以及公司主要整车厂商客户的访谈，截至 2023 年末，公司定点项目均不存在作为纳铁福等主要客户 B 点供应商的情形。

2、是否存在纳铁福等主要客户让渡商业机会，或与主要客户共同围标等情形

（1）纳铁福等主要客户内部控制机制完善，不存在向公司让渡商业机会或进行共同围标的动机和空间

发行人等速驱动轴零配件业务主要客户包括纳铁福、丰津传动以及现代威亚等客户。上述客户均为国内外上市公司或行业龙头企业所控股的境内子公司，具有严格有效的内部控制体系，上述客户参与整车厂商等速驱动轴新增项目综合评选时均系根据其内部流程要求开展项目方案设计、成本核算，并独立向整车厂商提交其等速驱动轴总成项目方案及报价。

公司与纳铁福等主要客户之间均不存在持有对方企业权益的情形，亦不存在双方均受同一主体实际控制的情形；纳铁福等主要客户的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间均不存在亲属关系或其他关联关系。根据对纳铁福、丰津传动以及现代威亚等客户的访谈或邮件确认，报告期内，上述主要客户不存在向腾励传动让渡商业机会或参与围标等情形。

纳铁福、丰津传动以及现代威亚等主要客户股东背景雄厚，具有严格的内控体系，上述客户主要关联方与公司、公司关联方均不存在关联关系，因此，上述客户及相关岗位人员不存在向公司让渡商业机会或进行共同围标的动机和空间。

（2）整车厂商具有严格的供应商选择机制，独立决策选择等速驱动轴供应商，纳铁福等主要客户无法干预

公司及纳铁福等主要零配件客户的等速驱动轴总成产品均主要向整车厂商进行配套，整车厂商具有一系列严格的供应商选择机制，并执行“报价邀请+项目定点”的综合评选模式，独立决策等速驱动轴总成供应商，具体参见本回复“问题 1.关于发行人业务发展情况”之“四、（一）、2、（2）整车厂商独立决策选择等速驱动轴总成供应商，公司开展等速驱动轴总成业务不受限制”。

报告期内，公司主要整车厂商客户均履行了相应的采购管理制度及流程，对等速驱动轴供应商的选择进行独立决策，纳铁福等主要总成厂商客户难以干预，因此，纳铁福等主要总成厂商客户无法向公司让渡商业机会。此外，根据对主要整车厂商客户访谈，该等客户等速驱动轴总成项目开展综合评选过程中，不存在供应商之间让渡商业机会或共同围标等情形。

3、发行人开展等速驱动轴总成业务是否与纳铁福等客户构成竞争从而对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响

（1）公司开展等速驱动轴总成业务不会影响公司与纳铁福等客户合作

公司开展等速驱动轴总成业务，将使得公司与纳铁福、丰津传动以及现代威亚等总成厂商客户的业务范围形成一定重叠，但并不会影响公司与上述客户零配件业务合作关系，具体分析如下：

丰津传动、现代威亚系大型整车厂商体系内或关联等速驱动轴供应商，与公司定位存在明显差异，不构成与公司的实质性竞争关系。公司与纳铁福在燃油车领域因客户定位不同形成差异化发展，公司在新能源车领域主要以具有广阔市场空间的经济型车型为主，与纳铁福以中高端新能源车为主的发展方向形成差异化竞争，且公司与纳铁福合作开拓新能源高端车型，并取得一系列新项目定点。在总成业务方面，公司与纳铁福对应终端整车厂商客户重叠范围较小，并形成良性竞争关系；在零配件业务范围内，公司在保持架、中间轴等零配件产品中积累了较为丰富的核心技术以及生产经验，且具有一定规模优势，纳铁福等主要客户均大量向公司采购相关零配件，亦对公司零配件产品存在一定依赖，因此，不会影响发行人与相关客户的零配件业务合作。

（2）公司对纳铁福等主要客户供应份额整体呈上升趋势，公司总成业务发展趋势良好

报告期内，纳铁福向公司采购保持架产品的份额从 45%提升至 53%左右；丰津传动则将其全部中间轴及保持架产品由自产均转为向公司采购；现代威亚向公司采购中间轴产品的份额亦从不足 15%提升至 70%以上。公司对纳铁福等主要客户供应份额整体呈上升趋势，公司开展等速驱动轴总成业务不存在影响公司与总成厂商客户零配件业务合作关系的情形。

报告期内，公司积极拓展等速驱动轴总成业务，现已向零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安、比亚迪、奇瑞汽车以及庞巴迪等国内外知名的乘用车及全地形车整车厂商批量供应等速驱动轴总成产品，并获得蔚来汽车、比亚迪、庞巴迪等客户的多个新增项目，公司开展等速驱动轴总成业务不存在受限的情形，

综上所述，公司开展等速驱动轴总成业务与不会影响公司与现有总成厂商客

户合作关系，报告期内，公司对纳铁福等主要客户零配件供应份额整体呈上升趋势，同时，公司总成业务发展趋势良好，不存在受限的情形。因此，公司开展等速驱动轴总成业务未对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响。

六、核查意见

（一）核查过程

保荐人执行了如下核查程序：

1、访谈公司研发负责人，了解等速驱动轴总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 Endurance Standard Mutli Block Programme》（401050_G）以及《Test General Standards FWD Sideshaft Test Requirements》（400060_J_1）等知名企业标准、万向钱潮参与起草的《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 10189-2010）等行业标准、由万向钱潮牵头起草，浙江省质量协会发布的团体标准《汽车用等速驱动轴总成》（T/ZZB 0586—2018）、纳铁福发布的企业标准《戴姆勒-奔驰乘用车用等速万向节传动轴总成》、部分整车厂商技术要求；通过检索中国知网，查阅等速驱动轴相关论文以及科技成果登记表，查阅发行人与主要客户的销售合同中对产品质量要求的条款，访谈整车厂商客户，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；

2、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，了解公司在新能源汽车等速驱动轴总成领域的竞争优势以及竞争优势持续性；

3、查阅公司对整车厂客户的相关项目、车型的定点通知或后续开发及量产文件，通过访谈或邮件了解小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等整车厂商等速驱动轴总成项目供应商选取情况、定点项目份额，了解该等客户的等速驱动轴总成供应商变动情形，了解该等客户其他车型的等速驱动轴供应商情况；查阅东方信邦统计数据，了解不同客户终端车型销量情况；

4、获取发行人报告期内收入成本明细表，分析不同类型等速驱动轴总成的销售收入、收入占比以及毛利率情况；访谈发行人总经理以及财务负责人了解在

国内新能源汽车销量快速增长情况下，发行人等速驱动轴总成业务一度放缓、毛利率较低且持续下滑的原因：

5、查阅发行人客户就公司主要定点项目提供的对应终端车型销量预测资料以及等速驱动轴总成产品价格资料以及份额预测，以定量分析发行人等速驱动轴总成业务成长性；

6、查阅东方信邦数据，获取 2023 年 1-6 月新能源汽车销量前十名品牌，通过邮件或访谈等形式向相关客户了解前述整车品牌等速驱动轴主要供应商情况；查阅汽车零部件行业其他企业的公开资料，了解汽车零部件供应商与其客户业务范围重叠的情况；查阅 EV Tank 以及中国汽车工业协会统计数据了解新能源汽车产销情况；

7、访谈公司销售负责人，了解公司在新能源汽车总成领域的客户拓展战略；访谈纳铁福、现代威亚等企业，了解上述企业配套传统燃油车和新能源汽车的收入占比情况。

保荐人、发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅《中华人民共和国招标投标法》，并访谈整车厂商客户，了解整车厂商客户选择供应商的具体模式、流程、评选标准；

2、访谈纳铁福等主要零配件客户，了解其等速驱动轴总成业务定位、经营模式以及对外参与项目竞争的内控流程以及是否存在与发行人共同获得同一项目定点情形，通过企查查等网站了解相关客户股权结构；访谈主要新能源整车厂商客户，了解发行人参与项目的定点情况，以及其项目综合评选过程中是否存在让渡商业机会、共同围标等情形；

3、访谈发行人总经理，了解公司等速驱动轴总成业务定位情况以及公司参加新能源整车厂商等速驱动轴总成项目综合评选的相关情况；

4、查阅正强股份、舜宇精工等上市公司公开披露信息，了解上述企业与客户业务范围重叠情况；

5、查阅发行人与纳铁福、丰津传动以及现代威亚等客户签署的框架性采购合同、战略合作协议及销售订单等合同文件，并对前述客户进行现场访谈，了解

公司是否与前述客户签署限制性或排他性条款。

（二）核查结论

经核查，保荐人认为：

1、等速驱动轴总成业务涉及的核心零配件包括保持架、中间轴、外星轮、内星轮、三柱槽壳、筒形壳以及三球销，公司在包括全自制零配件及后工序零配件的生产与加工、外购零配件的设计以及总成设计集成加工等方面均积累了较为丰富的核心技术储备；公司等速驱动轴总成产品在质量与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，公司总成产品在质量和性能足以对标行业内领先企业的同时，仍具有一定价格优势；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，但得益于全自产零配件以及自身成本管控能力带来的成本优势，公司乘用车总成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。因此，公司等速驱动轴总成业务具有较强竞争力；

2、发行人已获得小鹏汽车、零跑汽车的多款车型定点，并积极拓展上述客户新项目，双方合作关系良好；根据小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安等主要客户车型的等速驱动轴总成供应商情况，定点份额不存在逐步被纳铁福等行业龙头企业占据的情形；发行人深耕新能源汽车等速驱动轴总成业务，不断加强研发投入提高技术水平，与现有新能源整车厂商客户建立了稳固的合作关系，对外拓展新能源汽车等速驱动轴总成业务顺利，未来发展可持续较强，发行人将在新能源汽车等速驱动轴总成领域保持持续的产品竞争优势；

3、由于全地形车终端客户北极星调整采购策略以及公司主动控制部分总成项目销售规模，公司等速驱动轴总成销售规模一度有所下滑，但公司新能源车总成销售规模快速上升与新能源汽车行业发展趋势相匹配；由于公司等速驱动轴总成业务规模较小，对外采购零配件成本较高，在一定程度上使得公司等速驱动轴总成业务毛利率较低；同时，2021 年度及 2022 年度，毛利率水平相对较高的全地形车总成销量下滑，公司等速驱动轴总成业务毛利率相应下降；此外，报

告期内，受公共卫生事件以及下游整车市场竞争加剧影响，乘用车总成毛利率持续下滑；2023 年 1-6 月，全地形车总成销量有所增长，带动公司等速驱动轴业务总成毛利率亦有所回升；因此，公司等速驱动轴总成业务毛利率较低且呈现先降后升趋势具有合理性；

4、截至 2023 年末，公司新增等速驱动轴总成项目 13 项，其中 2 个项目为经济车型 B 点项目；公司主要面向新能源车以及全地形车开展等速驱动轴总成业务，新增及在产项目情况良好，能够保障未来等速驱动轴总成业务稳步发展，等速驱动轴总成业务收入预计将实现稳步增长，公司等速驱动轴总成业务成长性较强；

5、新能源汽车领域等速驱动轴供应商集中度较低，市场竞争较为充分，发行人不存在等速驱动轴业务市场空间受限的情形；国内新能源整车厂商项目定点采用综合评选模式，评选项目方案技术指标、产能排期、项目报价以及商务条件等不同方面，公司是否获得项目定点对应原因具有合理性。

经核查，保荐人、发行人律师认为：

1、报告期内，公司开展等速驱动轴总成业务不存在影响其与纳铁福等主要客户的零配件业务合作的情形；发行人与相关客户未对发行人从事等速驱动轴总成业务做出限制性或排他性约定，不存在限制或排除发行人向其他客户或潜在客户供应等速驱动轴总成的情形；发行人可以与纳铁福等主要零配件客户参与同一项目竞争，不存在业务受限的情形；

2、截至 2023 年末，发行人等速驱动轴总成定点项目不存在作为纳铁福等主要客户 B 点供应商的情形；报告期内，不存在纳铁福等主要客户让渡商业机会或发行人与主要客户共同围标的情形；报告期内，发行人积极开展等速驱动轴总成业务，存在与纳铁福等主要客户业务范围重叠的情况，但发行人对纳铁福等主要客户零配件供应份额整体仍呈上升趋势，且发行人总成业务发展情况良好，因此，公司开展等速驱动轴总成业务未对发行人客户开拓、订单获取等产生不利影响。

问题 2.关于历史沿革与股份支付

申请文件及审核问询回复显示：

（1）傅小青、傅小燕、蒋楠等原股东间非同比例增资未确认股份支付，发行人称系实控人家庭财产内部调整，相关股份获取与发行人获得其服务无关。

（2）股权激励对象离职后由实际控制人傅小青受让其所持份额，发行人未对傅小青新增份额确认股份支付。

（3）2017 年 12 月，傅小青、曹勇将所持勤轩机械全部股权转让给通绿机械，转让价格按照 2017 年 11 月 30 日的净资产值确定。

请发行人：

（1）说明将傅小青、傅小燕、蒋楠等原股东间各次非同比例增资认定为“家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为”的合理性；将傅小青、傅小燕通过通励投资及员工持股平台腾励投资增资发行人认定为家庭财产内部调整的背景；相关股份支付处理是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，对发行人报告期初未分配利润是否有重大影响。

（2）结合财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》相关规定及发行人员工持股协议安排，说明傅小青受让离职员工的持股平台份额是否构成股份支付。

（3）说明发行人收购勤轩机械未履行评估程序的原因，转让定价是否公允，是否履行相应程序；傅小青、曹勇收到股权转让款后的资金流向及用途。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在资金流水专项说明中进一步完善说明发行人关联方不存在替发行人承担成本、费用的依据；请发行人律师对问题

（3）发表明确意见。

【回复】

一、说明将傅小青、傅小燕、蒋楠等原股东间各次非同比例增资认定为“家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为”的合理性；将傅小青、傅小燕通过通励投资及员工持股平台腾励投资增资发行人认定为家庭财产内部调整的背景；相关股份支付处理是否符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第5号》相关规定，对发行人报告期初未分配利润是否有重大影响

（一）将傅小青、傅小燕、蒋楠等原股东间各次非同比例增资认定为“家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为”的合理性

截至本回复出具之日，公司历次增资及股权转让的相关背景情况如下：

序号	时间	股权变动内容	家庭财产内部调整的相关背景
1	2010年12月	第一次增资及第一次股权转让，杭州萧山通绿机械厂将所持有的公司20%股权转让给曹云霞，同时，公司注册资本由700万元增加500万元至1,200万元，其中由曹云霞以货币增资280万元，由蒋楠以货币增资220万元	本次股权变动前，曹云霞持股40.00%、蒋楠持股40.00%、杭州萧山通绿机械厂持股20.00%；选取杭州萧山通绿机械厂进行持股主要系便于新设公司继续使用“通绿”的商号，因此，通绿机械设立后，根据家庭成员原先商议的结果，杭州萧山通绿机械厂将所持通绿机械20%股权转让给曹云霞。股权转让后，曹云霞持股60.00%、蒋楠持股40.00%，本次增资完成后，曹云霞持股58.33%、蒋楠持股41.67%。本次未同比例增资的原因主要系通绿机械存在支付土地出让价款的资金需求，各家庭成员根据自有资金情况进行相应出资，与通绿机械是否获得其服务无关。
2	2012年10月	第二次增资，公司注册资本由1,200万元增加至3,000万元。其中由曹云霞以货币形式对通绿机械增资1,050万元，由蒋楠对通绿机械增资750万元	本次属于股东同比例增资，曹云霞、蒋楠所持有的通绿机械的股权比例为58.33%、41.67%。
3	2017年5月	第二次股权转让，曹云霞将其所持有的通绿机械58.33%股权以1,750万元转让给傅小青；蒋楠将所持有的通绿机械26.67%的股权以800万元转让给傅小燕	本次变动系股权转让，曹云霞基于个人年龄及家庭内部财产安排的原因并按照家庭财产传承的传统，将所持有的通绿机械58.33%股权转让给傅小青。此外，经家庭内部会议协商确定：各方同意本次股权变动傅小青继承曹云霞所持股份，其后通过增资的方式，将傅小青持股比例适当提高至75.00%，蒋楠及傅小燕合计持有公司25.00%股份。
4	2017年10月	第三次增资，为了满足公司业务不断增长所需的营运资金，公司注册资本由3,000万元增加至6,000万元。其中由傅小	本次未按照同比例增资的原因：各方按照2017年5月家庭内部会议协商的结果调整傅小青的持股比例至75.00%、傅小燕及蒋楠夫妇的合计持股比例至25.00%。

序号	时间	股权变动内容	家庭财产内部调整的相关背景
		青以货币对通绿机械增资 2,750 万元；由蒋楠以货币对通绿机械增资 250 万元	
5	2017 年 12 月	第四次增资，为了满足公司业务不断增长所需的营运资金，公司注册资本由 6,000 万元增加至 8,000 万元。新增注册资本 2,000 万元，其中由傅小青以货币增资 420 万元，蒋楠以货币增资 500 万元，通励投资以货币增资 600 万元，腾励投资以货币增资 480 万元	本次增资时，傅小青、傅小燕与蒋楠协商决定：①设立持股平台腾励投资和通励投资并分别持有公司 6.00%、7.50%股份作为实施员工股权激励的股份来源，且实施员工股权激励以及股份改制前引入外部投资者所导致的股权比例被稀释的结果由实际控制人傅小青个人承担，傅小燕与蒋楠直接持股比例合计仍为 25.00%；②蒋楠、傅小燕参与设立合伙企业，其中，蒋楠持有腾励投资 3.75%的财产份额，傅小燕持有通励投资 25.00%的财产份额，蒋楠、傅小燕所持有财产份额作为预留股份用于未来股权激励。 其后，由于公司员工的入股积极性及认购股份数量不及预期，2017 年 12 月首次股权激励完成后，傅小青、傅小燕及蒋楠商议，蒋楠所持有腾励投资财产份额仍作为预留股份，傅小燕所持有通励投资财产份额作为家庭财产在姐弟之间的二次分配，考虑到傅小燕长期以来承担较多的家庭责任，该部分财产份额由傅小燕按现状持有；报告期内，蒋楠所持有预留股份已完成股权激励。 本次增资后，傅小青直接持股比例为 61.50%、傅小燕及蒋楠夫妇的合计直接持股比例为 25.00%、腾励投资和通励投资持股比例分别为 6.00%以及 7.50%。
6	2018 年 9 月	第五次增资，同意注册资本由 8,000 万元增加至 8,421 万元，新增注册资本由金浦投资以人民币 4,499.47 万元出资认缴注册资本 421.00 万元	为满足公司业务不断增长所需的营运资金，同时也为了完善公司内部治理结构，通绿机械实施股权融资并引入外部投资者金浦投资。
7	2018 年 10 月	第三次股权转让，同意傅小青将所持有的通绿机械 1.25% 的股权以 105 万元转让给傅小燕；傅小燕将其所持有的通绿机械 0.75% 股权以 63 万元转让给蒋楠	鉴于公司引入外部投资者金浦投资，蒋楠及傅小燕所持公司持股比例受到稀释，根据各方原定商议的结果，傅小青同意对傅小燕、蒋楠受到稀释的股份予以补偿。

如上表所示，发行人历史沿革中，仅 2010 年 12 月、2017 年 10 月及 2017 年 12 月涉及非同比例增资的情形，均系发生在曹云霞、傅小青、傅小燕、蒋楠四名家族成员之间。其中 2010 年 12 月的增资系根据实际控制人家族成员的自有资金情况进行增资，系家庭财产内部调整的非交易行为；2017 年 10 月的增资

系因在 2017 年上半年实际控制人家族完成家庭财产内部传承后而进行的家庭内部财产分配，亦属于非交易行为；2017 年 12 月的增资，傅小燕、蒋楠因参与设立员工持股平台而持股比例有所增加，傅小燕、蒋楠所持有的合伙企业财产份额均系为股权激励所预留股份。由于公司员工的入股积极性及认购股份数量不及预期，首次股权激励完成后，傅小青、傅小燕及蒋楠商议，蒋楠所持有腾励投资财产份额仍作为预留股份，傅小燕所持有通励投资财产份额作为家庭财产在姐弟之间的二次分配，由傅小燕按现状持有，不再作为预留股份。报告期内，蒋楠所持有预留股份已完成股权激励，具体参见本回复“问题 2.关于历史沿革与股份支付”之“一、（二）将傅小青、傅小燕通过通励投资及员工持股平台腾励投资增资发行人认定为家庭财产内部调整等非交易行为的背景”。

综上，公司历史沿革中各股东间各次非同比例增资均系家族成员内部合意一致的财产调整、分配行为，均属于非交易行为，与发行人获得其服务无关。

（二）将傅小青、傅小燕通过通励投资及员工持股平台腾励投资增资发行人认定为家庭财产内部调整等非交易行为的背景

2017 年 12 月，为了满足通绿机械业务不断增长所需的营运资金，经通绿机械全体股东共同决议，同意通绿机械的注册资本由 6,000 万元增加至 8,000 万元，新增注册资本 2,000 万元：傅小青以货币增资 420 万元，蒋楠以货币增资 500 万元，通励投资以货币增资 600 万元，腾励投资以货币增资 480 万元。

本次增资时傅小青与蒋楠、傅小燕夫妇议协商决定：实施员工股权激励所导致的股权比例被稀释的结果由实际控制人傅小青个人承担，傅小燕与蒋楠直接持股比例合计仍为 25.00%；蒋楠、傅小燕分别与傅小青参与设立合伙企业，其中，蒋楠持有腾励投资 3.75%的财产份额，傅小燕持有通励投资 25.00%的财产份额，上述蒋楠、傅小燕持有的财产份额未来均用于员工股权激励，该等财产份额属于员工激励预留股份，此次非同比例增资并非为获取蒋楠及傅小燕服务而形成，属于非交易行为。报告期内，蒋楠所持有预留股份均已向股权激励对象完成授予，公司已相应核算股份支付费用。

公司员工的入股积极性及认购股份数量均不及预期，2017 年 12 月首次股权激励完成后，经傅小青、傅小燕及蒋楠等全体股东共同商议：优先以腾励投资作

为员工持股平台，蒋楠所持有腾励投资财产份额仍作为预留股份，傅小燕所持有的 25%通励投资财产份额不再作为公司股权激励预留股份，而作为家庭财产在姐弟间的二次分配，考虑到傅小燕长期以来承担较多的家庭责任，该部分财产份额由傅小燕按现状持有。傅小燕主要协助总经理傅小青处理公司部分行政管理事宜，傅小燕所持有通励投资财产份额与其岗位薪酬及工作贡献存在显著差异，其并非以职工身份或者因向公司提供服务而获得相关股权。因此，傅小燕所持有的通励投资财产份额不再作为公司股权激励预留股份而由傅小燕按现状持有，系姐弟之间对家庭财产的进一步分配，并非以获取傅小燕服务为目的，属于非交易行为，不构成股份支付。

综上，傅小燕、蒋楠参与设立员工持股平台腾励投资、通励投资所形成的非同比例增资系为员工激励所预留股份，属于非交易行为；报告期内，蒋楠所持有预留股份均已完成授予，公司已相应核算股份支付费用；傅小燕所持有的通励投资财产份额不再作为公司股权激励预留股份而由傅小燕按现状持有，属于家庭财产的进一步分配，亦属于非交易行为。

（三）相关股份支付处理符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，对发行人报告期初未分配利润不存在重大影响

1、相关股份支付处理符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定

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

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，为发行人提供服务的实际控制人/老股东以低于股份公允价值的价格增资入股，且超过其原持股比例而获得的新增股份，应属于股份支付；同时《监管规则适用指引——发行类第 5 号》还规定，解决股份代持等规范措施导致股份变动，家族内部财产分割、继

承、赠与等非交易行为导致股份变动，资产重组、业务并购、转换持股方式、向老股东同比例配售新股等导致股份变动，有充分证据支持相关股份获取与发行人获得其服务无关的，不适用《企业会计准则第 11 号——股份支付》。

根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.5 条规定，关系密切的家庭成员包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母。公司历史上历次非同比例增资，均有部分股东超过其原持股比例而获得新增股份，但由于前述股东仅包括曹云霞、傅小青、傅小燕及蒋楠，曹云霞与傅小青、傅小燕为母子（女）关系，蒋楠与傅小燕为夫妻关系，因此均属于家族内部成员，其持股比例的变化应与实际控制人合并考虑。前述非同比例增资均为家庭财产内部调整，增资前后实际控制人家族内部成员合计持有公司股份比例均为 100%，无超过原持股比例而获得的新增股份，不构成股份支付，相关会计处理符合《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定。

公司 2012 年 12 月、2017 年 10 月及 2017 年 12 月原股东之间非同比例增资均属于家庭财产内部调整行为，与公司获得原股东的服务无关，因此无需确认股份支费用，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定，具体参见本回复“问题 2.关于历史沿革与股份支付”之“一、（一）将傅小青、傅小燕、蒋楠等原股东间各次非同比例增资认定为“家族内部财产分割、继承、赠与等非交易行为”的合理性”以及“一、（二）将傅小青、傅小燕通过通励投资及员工持股平台腾励投资增资发行人认定为家庭财产内部调整等非交易行为的背景”。

综上所述，发行人原股东间各次非同比例增资及傅小青、傅小燕通过通励投资及腾励投资增资发行人不涉及股份支付，相关会计处理均符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的规定。

2、关于假设 2017 年 12 月非同比例增资确认为股份支付，对公司报告期初未分配利润影响的测算

假定对 2017 年 12 月非同比例增资确认股份支付，模拟测算的股份支付费用对报告期期初未分配利润影响情况如下：

项目	傅小青	傅小燕及蒋楠	合计
原持股数量（万股）	4,500.00	1,500.00	6,000.00
原持股比例	75.00%	25.00%	100.00%
增资后持股数量（万股）①	5,832.00	2,168.00	8,000.00
增资后持股比例	72.90%	27.10%	100.00%
增资后按原持股比例测算的持股数量（万股）②	6,000.00	2,000.00	8,000.00
超过原持股比例获得的股份数量=需确认股份支付费用的股份数量（万股）③ （③=①-②）	-	168.00	168.00
每股公允价值④	10.69 元/股		
实际增资价格⑤	1.00 元/股		
股份支付费用（万元）⑥（⑥=③×（④-⑤））	-	1,627.92	1,627.92
企业所得税金额（万元）⑦（⑦=⑥×15%）	-	244.19	244.19
对期初未分配利润的影响（万元）⑧（⑧=⑥-⑦）		1,383.73	1,383.73
期初未分配利润（万元）⑨	-	15,367.32	15,367.32
占期初未分配利润比例⑩（⑩=⑧/⑨）	-	9.00%	9.00%

注：

1、上述持股数量及持股比例为穿透计算后的数据，傅小燕及蒋楠持有的股份系其夫妻共同财产，故合并列示；

2、本次增资后傅小青持股比例下降，未超过原持股比例获得股份，故无需确认股份支付费用；

3、上述测算中每股公允价值参照金浦投资 2018 年 9 月的增资价格确定；

4、2017 年公司为高新技术企业，企业所得税率按 15%进行测算。

由于 2017 年 12 月的非同比例增资不存在服务期或等待期的约定，假定该次股份变动需确认股份支付费用，相关费用应当一次性计入当期损益。根据模拟测算，非同比例增资对期初未分配利润的影响金额为 1,383.73 万元，占期初未分配利润的比例为 9.00%，对公司报告期期初未分配利润不构成重大影响。

二、结合财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》相关规定及发行人员工持股协议安排，说明傅小青受让离职员工的持股平台份额是否构成股份支付

（一）傅小青受让股权激励对象股份不适用财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》

傅小青受让股权激励对象持股平台份额与《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》（以下简称“应用案例”）存在明显差异，不适用应用案例相关规定，具体如下：

根据《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》（以下简称“应用案例”）相关内容，该案例中员工持股平台为实际控制人与其他激励对象共同设立后，共同认购拟上市公司向员工持股平台低价增发的激励股权，若其他激励对象离职退出持股平台，将其所持平台份额转让给实际控制人，需要结合应用案例的相关规定，分析实际控制人受让股份的行为是否构成股份支付。

公司实际控制人傅小青受让股权激励对象的持股平台份额与应用案例存在明显差异，具体如下：

（1）股份来源不同。腾励投资所持有股份为原有全体股东对公司增资形成，并非应用案例中拟上市公司为获取员工服务而低价增发产生；公司实施股权激励计划时，员工所获得平台份额实际上来自实际控制人傅小青，其交易实质为实际控制人的老股转让；而傅小青收回激励对象持有的平台份额实质是股份退还。

应用案例中，员工持有平台份额对应的股份流转过程为“上市公司—持股平台合伙人—实际控制人”，而公司实际情况为“实际控制人—持股平台合伙人—实际控制人”，与应用案例存在明显差异。

（2）实际控制人傅小青未从平台份额受让中获得收益。受让激励对象的平台份额虽然导致傅小青在持股平台的份额有所增加，但实质上是傅小青收回其原持有的平台份额，从股权激励实施至今傅小青所持发行人股权为净减少，不存在超过股权激励前原持股比例获得新增股份的情形。

（3）实际控制人傅小青不属于股权激励对象。公司通过员工持股平台实施

股权激励时，傅小青仅作为份额出让方，不属于股权激励对象，其受让股权激励对象的平台份额并非系公司为获取实际控制人为公司提供的服务而支付的对价。

（二）傅小青受让股权激励对象的平台份额系履行员工持股协议的相关安排

根据股权激励对象签署的《承诺函》，当股权激励对象退出合伙企业时，股权激励对象需将合伙企业份额转让，傅小青被指定收购合伙企业份额。傅小青受让平台份额系切实履行员工持股协议的相关安排，维护激励对象的合法权益，保障退出通道的可行性，不存在损害公司、公司股东、各员工持股平台及各员工持股平台其他合伙人利益的情况，与公司获取傅小青服务并无关系，因此无需作为股份支付处理。

综上所述，公司实际控制人傅小青受让股权激励员工平台份额的实质为股份退还，并非受让公司低价增发股份，相关情形不适用财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》；实际控制人受让持股平台份额仅为根据员工持股协议的相关安排而制定的股权激励退出方案，与公司获得其服务无关，且实际控制人未超过原持股比例而获得的新增股份，因此傅小青受让股权激励对象的持股平台财产份额不构成股份支付。

此外，根据公开检索，上市公司中，多浦乐（301528）、侨源气体（300646）、纽泰格（301229）、晶华微（688130）、铭利达（301268）、家联科技（301193）等亦存在实际控制人向股权激励对象转出股份后受让激励股份未确认股份支付的情形，公司有关股份支付的会计处理与其他上市公司不存在重大差异。

三、说明发行人收购勤轩机械未履行评估程序的原因，转让定价是否公允，是否履行相应程序；傅小青、曹勇收到股权转让款后的资金流向及用途

（一）公司收购勤轩机械未履行评估程序的原因合理，转让定价公允，已履行相应程序

1、公司收购勤轩机械未履行评估程序的原因合理

（1）本次收购不属于应当履行评估程序的情形

根据《中华人民共和国资产评估法》第三条的规定：“自然人、法人或者其

他组织需要确定评估对象价值的，可以自愿委托评估机构评估。涉及国有资产或者公共利益等事项，法律、行政法规规定需要评估的，应当依法委托评估机构评估。”

根据《中华人民共和国公司法（2013 年修正）》第二十七条的规定：“对作为出资的非货币财产应当评估作价，核实财产，不得高估或者低估作价。法律、行政法规对评估作价有规定的，从其规定。”

通绿机械收购勤轩机械 100% 股权不涉及国有资产或者公共利益等事项，亦不涉及以非货币财产进行出资的情况，因此不属于《中华人民共和国资产评估法》及《中华人民共和国公司法（2013 年修正）》所规定的应当履行评估程序的情形。

（2）本次收购履行评估程序的必要性相对较小

本次收购前，傅小青及其家族成员（傅小燕、蒋楠）合计持有通绿机械 100% 股权，其中傅小青持股 75%，系通绿机械的控股股东和实际控制人；勤轩机械的股权结构为傅小青持股 90%、曹勇持股 10%，勤轩机械亦系傅小青所控制的企业。勤轩机械设立后的主要客户为通绿机械，其不具备独立经营能力，业务及经营成果等均依赖于通绿机械。因此，通绿机械收购勤轩机械系为提升公司业务和资产的完整性、减少不必要的关联交易而进行的同一控制下企业合并。

此外，截至 2017 年末，通绿机械已积累了包括纳铁福、上汽集团、捷太格特、东南汽车等在内的多家优质客户，已具有一定的经营规模及资产规模，资金实力较为充足。而收购前勤轩机械的资产规模相对较小，该项收购对于通绿机械而言不属于重大资产重组事项。

综上所述，由于相关法律法规并未要求同一控制下企业合并需履行评估程序，且勤轩机械资产规模相对较小，该次收购不属于重大资产重组，因此，本次收购履行评估程序的必要性相对较小，以净资产为基础协商确定本次收购交易价格，具有合理性。

2、本次收购转让定价公允

根据勤轩机械截至 2017 年 11 月 30 日的资产负债表，勤轩机械资产总额为 2,840.24 万元，负债总额 669.63 万元，净资产为 2,170.61 万元，其中勤轩机械的主要资产包括货币资金 175.50 万元、应收账款 786.97 万元（均系应收通绿机

械相应外协加工费用款项)、存货 241.09 万元、固定资产 1,654.49 万元(机器、设备等),不存在土地、房产及无形资产等资产价值可能存在较大涨幅的情形。因此,勤轩机械的整体价值不存在大幅上涨的情形。

为进一步准确核实勤轩机械的市场价值,截至本回复出具之日,发行人已委托广东中广信资产评估有限公司对勤轩机械本次收购时点的市场价值进行了追溯评估。根据广东中广信资产评估有限公司于 2023 年 12 月 10 日出具的中广信评报字[2023]第 141 号《评估报告》,经采用资产基础法评估,截至评估基准日 2017 年 11 月 30 日,勤轩机械的账面净资产值为 2,170.61 万元,评估值为 2,273.36 万元,评估增值为 102.75 万元,增值率为 4.73%。本次交易的转让价款 2,170.00 万元与追溯评估值 2,273.36 万元之间的差异较小,股权转让的定价公允,本次收购不存在损害公司利益的情形。

广东中广信资产评估有限公司已对勤轩机械的资产、负债等项目进行了全面核实,对勤轩机械财务、经营情况进行系统调查,具体如下:

(1) 针对非实物资产及负债

主要通过查阅原始会计凭证、函证和核实有关经济行为证明文件的方式,核查相应资产及负债的形成过程和账面价值的准确性。

(2) 针对实物资产

1) 获取资产清单,收集勤轩机械资产的产权归属证明文件以及反映资产性能、状态、经济技术指标等情况的文件资料;

2) 查阅有关资料,了解涉及评估范围内具体对象的详细状况;

3) 对评估的固定资产等实物资产进行现场盘点和勘查,其中对于现场勘查日已报废处理无实物存在的设备,核查相应实物资产的形成记录、对应的财务核算凭证以及后续报废处理等相应资料;

4) 查验产权证明文件资料,对机器设备、车辆、电子设备等资产的产权资料进行查验,明确产权归属。

综上,本次股权收购系按照勤轩机械截至 2017 年 11 月末的净资产值确定,转让定价具备公允性。

3、本次收购事项已履行相应程序

通绿机械及勤轩机械已履行完毕本次股权收购事宜所需的相关程序，具体情况如下：

（1）2017 年 12 月 8 日，通绿机械召开股东会，全体股东傅小青、傅小燕、蒋楠同意通绿机械受让傅小青、曹勇所合计持有的勤轩机械 100%股权，受让价格按照勤轩机械 2017 年 11 月 30 日的净资产值确定。

（2）2017 年 12 月 14 日，勤轩机械召开股东会，全体股东傅小青、曹勇同意将所持有的勤轩机械 100%股权转让给通绿机械。转让完成后，通绿机械持有勤轩机械 100%股权。

（3）2017 年 12 月 14 日，通绿机械分别与傅小青、曹勇就本次股权转让事宜签署相应《股权转让协议》。

（4）2017 年 12 月 14 日，勤轩机械就本次股权转让事宜办理完相应工商变更登记手续。勤轩机械成为通绿机械的全资子公司。

综上，通绿机械收购勤轩机械 100%股权已履行相应内部审议程序并办理完相应工商变更登记手续，合法、合规。

（二）傅小青、曹勇收到股权转让款后的资金流向及用途

通绿机械于 2018 年 4 月向曹勇支付股权转让款 217 万元，分别于 2018 年 5 月、2018 年 12 月、2019 年 4 月向傅小青支付股权转让款 350 万元、200 万元、1,403 万元，合计向二人支付 2,170 万元。傅小青、曹勇收到相关股权转让款后的主要资金流向及用途如下：

姓名	收款时间	股权转让款	主要资金流向及用途
傅小青	2018 年 5 月	350 万元	其中 140 万元用于投资理财，77 万元为家庭日常消费，65 万元为亲属间往来，64 万元用于房地产购置，其余款项为零星支出等
	2018 年 12 月	200 万元	其中 150 万元用于家庭日常消费，46 万元用于父母房屋装修，其余款项为零星支出等
	2019 年 4 月	1,403 万元	其中 598 万元用于投资理财，256 万元用于家庭日常消费，143 万元用于朋友借款（已归还），105 万元用于房屋租金支出，102 万元用于车辆购置，67 万元用于父母房屋装修，56 万元为亲属间往来，36 万元用于归还贷款利息，其余款项为零星支出等

姓名	收款时间	股权转让款	主要资金流向及用途
曹勇	2018 年 4 月	217 万元	其中 67 万元用于归还买房借款，55 万元用于支付员工持股平台股权受让款，51 万元用于房屋装修及面馆装修运营支出，22 万元用于车辆购置，其余款项为家庭备用金及其他日常支出
合计		2,170 万元	-

如上表所述，傅小青、曹勇收到的相关股权转让款主要系用于投资、消费以及房屋装修等，相关股权转让款不存在资金流向发行人主要客户或者供应商等异常情形。

四、请保荐人、申报会计师发表明确意见，并在资金流水专项说明中进一步完善说明发行人关联方不存在替发行人承担成本、费用的依据

保荐人、申报会计师已就相关问题进行了进一步补充完善说明，具体详见保荐人另行出具的《国泰君安证券股份有限公司关于杭州腾励传动科技股份有限公司资金流水专项核查报告》。

五、核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

1、查阅发行人自设立至今的工商档案，了解历次股权变动情况；查阅发行人历次股权变动涉及的相关决议、股权转让协议、增资协议等文件；访谈相关股东，确认历次非同比例增资的背景及原因；

2、查阅《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》相关规定，分析相关股东间各次非同比例增资是否属于家族内部财产分割等非交易行为，评估相关会计处理的合理性；复核发行人关于假定 2017 年 12 月非同比例增资若确认为股份支付以及对发行人报告期初未分配利润影响的相关测算；

3、访谈发行人实际控制人，了解通励投资及腾励投资的设立背景及目的，查阅相关股权激励方案以及股权激励对象出具的《承诺函》，查阅方案的内容，查阅关于员工离职和退股的相关安排，了解激励对象退出员工持股平台时相关合伙企业份额的处理情况；

4、查阅报告期内通励投资、腾励投资的工商底档资料，对腾励投资相关合

伙人进行访谈确认；了解历次股权变化、员工持股平台合伙人进出的股权变动背景、关联关系及任职情况，查阅财产份额转让协议及相关价款支付凭证；结合股份支付准则和应用案例，对发行人股权激励方案中关于离职员工退出持股平台的相关约定进行分析，分析是否涉及股份支付，评估会计处理的合理性；

5、查阅已上市公司类似案例，分析发行人针对实际控制人回购员工持股平台股份未确认股份支付费用的会计处理是否与其他已上市公司存在重大差异以及结合财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》的情形与公司实际情况进行对比分析。

保荐人、申报会计师以及发行人律师执行了如下核查程序：

1、查阅勤轩机械的全套工商登记资料；查阅《中华人民共和国资产评估法》《中华人民共和国公司法（2013年修正）》的相关规定；访谈勤轩机械股东，了解其设立的背景、经营情况、被发行人收购的背景及原因；

2、查阅勤轩机械 2017 年 11 月的财务报表，了解转让时点勤轩机械资产、负债及净资产情况；查阅《杭州腾励传动科技股份有限公司收购股权涉及的杭州勤轩机械有限公司股东全部权益价值追溯性评估项目资产评估报告》（中广信评报字[2023]第 141 号），审核评估方法及主要评估参数及关键性假设的合理性；

3、查阅发行人及勤轩机械关于本次股权收购相关的股权转让协议、股东会决议，了解其相应程序的履行情况；查阅价款支付凭证及个人所得税纳税申报文件；

4、查阅傅小青、曹勇收取股权转让款相关账户的银行对账单，核查资金流向是否合理，确认是否存在流向发行人主要客户及供应商的情况。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、傅小青、傅小燕、蒋楠等股东间各次非同比例增资均系家族成员内部合意一致的财产调整、分配行为，均属于非交易行为，与发行人获得其服务无关；傅小燕、蒋楠参与设立员工持股平台腾励投资、通励投资所形成的非同比例增资系为员工激励所预留股份，属于非交易行为；报告期内，蒋楠所持有预留股份均

已向股权激励对象授予完毕，公司已核算相应股份支付费用；傅小燕所持有的通励投资财产份额不再作为公司股权激励预留股份而由傅小燕按现状持有，属于家庭财产的进一步分配，亦属于非交易行为；

2、发行人原股东间各次非同比例增资及傅小青、傅小燕通过通励投资及腾励投资增资发行人不涉及股份支付，相关会计处理均符合《企业会计准则》《监管规则适用指引——发行类第5号》的规定，如将2017年12月非同比例增资认定为股份支付，对发行人报告期初未分配利润亦无重大影响；

3、员工持股平台对应的股份实际来自傅小青，并非发行人实施员工股权激励而低价增发，傅小青受让股权激励员工平台份额实质为股份退还，傅小青并非股权激励对象，相关情形不适用财政部《股份支付准则应用案例——实际控制人受让股份是否构成新的股份支付》；实际控制人傅小青受让持股平台份额系根据员工持股协议的相关安排而制定的股权激励退出方案，与发行人获得其服务无关，且傅小青未超过原持股比例而获得的新增股份，因此傅小青受让股权激励对象的持股平台财产份额不构成股份支付。

经核查，保荐人、申报会计师以及发行人律师认为：

通绿机械收购勤轩机械不属于法律规定的必须履行评估程序的情形，且本次收购对勤轩机械履行评估程序的必要性相对较小，未履行评估程序具有合理性；转让定价系根据勤轩机械截至2017年11月30日净资产值确定，与追溯评估的结果不存在重大差异，具备公允性；通绿机械收购勤轩机械事项已履行相应内部审议程序并办理完成相应工商变更登记手续；傅小青、曹勇收到的相关股权转让款主要系用于投资、消费以及房屋装修等，不存在资金流向发行人主要客户或者供应商等异常情形。

问题 3.关于客户与收入

申请文件及审核问询回复显示：

（1）每根等速驱动轴一般包含一个保持架和一支中间轴。2022 年发行人对纳铁福保持架销量 1,432.70 万只，与纳铁福同期自身等速驱动轴销量规模相当，而发行人对其供应份额约 53%。发行人对纳铁福销售保持架销量与纳铁福自身等速驱动轴销量对应 53%供应份额不一致。

（2）发行人保持架、中间轴主要销售给纳铁福、丰津传动和现代威亚，同类产品客户集中度较高，同类产品对不同客户销售单价差异较大。

请发行人：

（1）结合发行人对纳铁福供应份额，说明报告期各期发行人对纳铁福销量与纳铁福自身等速驱动轴销量的匹配性。

（2）结合纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户市场占有率变化及其配套整车销量情况，说明发行人收入变动原因及合理性；说明发行人在已经进入纳铁福、丰津传动等市场占有率较高的等速驱动轴一级供应商供应链且供货份额较高的情形下，未来收入和利润增长的驱动因素。

（3）结合发行人等速驱动轴零配件和总成收入结构，纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户配套传统燃油车和新能源汽车收入结构占比及变动趋势，客户市场占有率和发行人供应份额变化情况，说明发行人业务成长性。

请保荐人发表明确意见，请申报会计师对问题（1）（2）发表明确意见。

【回复】

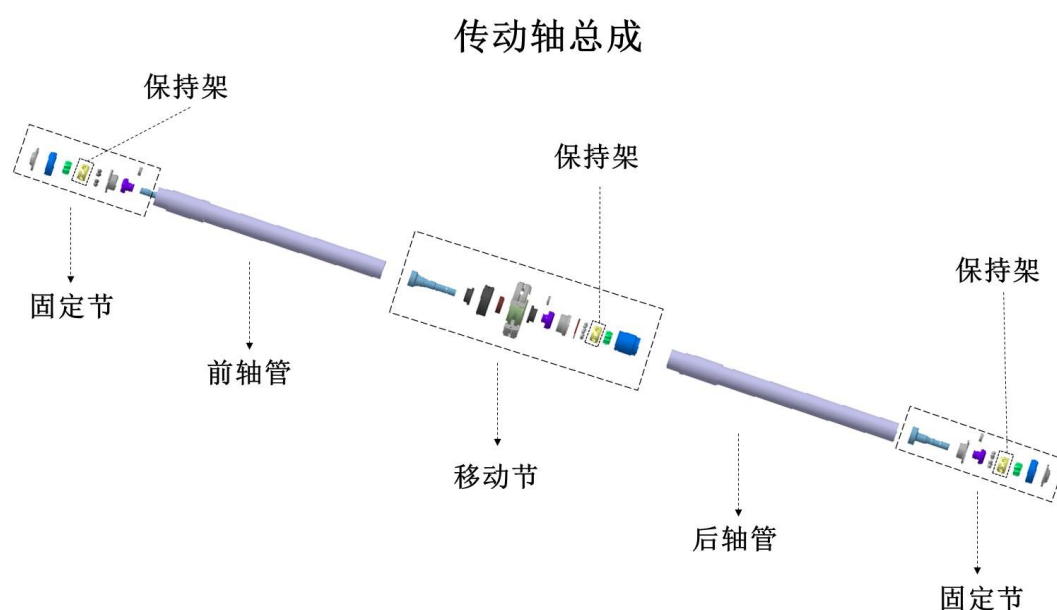
一、结合发行人对纳铁福供应份额，说明报告期各期发行人对纳铁福销量与纳铁福自身等速驱动轴销量的匹配性

纳铁福采购保持架主要用于配套等速驱动轴总成，也存在将保持架配套传动轴总成的情况。

一般而言，等速驱动轴总成仅在固定节端配置 1 个保持架，部分类型的等速驱动轴为了满足大摆角低轴向力场合的使用需求，在移动节采用了伸缩型球笼式万向节或双重偏置万向节，此类移动节内部亦配置 1 个保持架，从而使得一根等

速驱动轴中总计含有 2 个保持架。

除等速驱动轴总成外，部分传动轴总成中亦需配置保持架。根据传动距离的不同，传动轴总成可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。当其中一个轴旋转时，旋转动力可以通过万向节传递到另一个轴上，使得相连的轴能够同步旋转，从而将发动机的扭矩传递到车轮或其他工作机构。根据车辆对 NVH 性能要求的不同，传动轴总成万向节的设计结构也有所变化，不同万向节结构的传动轴总成中可能会含有 1 至 4 个保持架。传动轴总成示意如下：



注：上图以包含 3 个保持架产品的传动轴总成为例。

报告期内，发行人保持架对纳铁福的销量与纳铁福自身等速驱动轴销量的匹配性情况如下：

单位：万套、万只

产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福的等速驱动轴销量	896.00	1,860.00	1,775.00	1,907.00
按一根等速驱动轴含有一个保持架测算的保持架数量①	896.00	1,860.00	1,775.00	1,907.00
特殊万向节型等速驱动轴额外需要的保持架数量②	/	/	/	/
传动轴总成额外需要的保持架数量③	/	/	/	/
额外需要的保持架数量合计④=②+③	297.00	790.00	646.00	580.00

产品名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福对保持架的测算需求量⑤=①+④	1,193.00	2,650.00	2,421.00	2,487.00
公司对纳铁福的保持架销量⑥	610.08	1,432.70	1,255.24	1,132.97
公司保持架对纳铁福的销量占纳铁福对保持架测算需求量的比例⑦=⑥/⑤	51.14%	54.06%	51.85%	45.56%
公司保持架向纳铁福的供应份额	53%	53%	52%	45%

注：

1、纳铁福不同产品需要的保持架数量以及公司向纳铁福的保持架供应份额来源于纳铁福的访谈问卷或确认函；

2、2022 年度以及 2023 年 1-6 月，公司保持架对纳铁福的销量占纳铁福对保持架测算需求量的比例与公司保持架向纳铁福的供应份额存在小幅差异，主要系纳铁福各期间期初期末库存波动所致；

3、纳铁福特殊万向节型所需保持架数量以及传动轴总成所需保持架数量系其商业秘密，故以“/”代替。

综上所述，报告期内，公司对纳铁福的保持架销量占纳铁福对保持架测算需求量的比例与公司保持架向纳铁福的供应份额基本一致，考虑到纳铁福特殊万向节型等速驱动轴以及传动轴总成项目对保持架的需求，公司对纳铁福的保持架销量与纳铁福自身相关等速驱动轴销量具有匹配性。

二、结合纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户市场占有率变化及其配套整车销量情况，说明发行人收入变动原因及合理性；说明发行人在已经进入纳铁福、丰津传动等市场占有率较高的等速驱动轴一级供应商供应链且供货份额较高的情形下，未来收入和利润增长的驱动因素

（一）结合纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户市场占有率变化及其配套整车销量情况，说明发行人收入变动原因及合理性

1、纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户市场占有率变化及其配套整车销量情况

报告期内，公司对纳铁福、丰津传动、现代威亚的等速驱动轴零配件销售收入情况，客户在等速驱动轴领域的市场占有率及其总成产品装车数量、配套车型的市场销量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月				2022 年度			
	收入	客户市场 占有率	客户总成 产品装车 数量	客户总成产 品配套车型 的市场销量	收入	客户市场 占有率	客户总成 产品装车 数量	客户总成产 品配套车型 的市场销量
纳铁福	9,777.33	36.10%	/	/	20,971.07	35.47%	/	/
丰津传动	3,366.19	/	/	/	9,904.04	/	/	/
现代威亚	1,852.40	/	/	/	4,653.91	/	/	/
合计	14,995.92	36.10%	-	-	35,529.02	35.47%	-	-

项目	2021 年度				2020 年度			
	收入	客户市场 占有率	客户总成 产品装车 数量	客户总成产 品配套车型 的市场销量	收入	客户市场 占有率	客户总成 产品装车 数量	客户总成产 品配套车型 的市场销量
纳铁福	18,724.42	37.69%	/	/	16,468.04	43.35%	/	/
丰津传动	6,525.81	/	/	/	2,061.16	/	/	/
现代威亚	4,136.36	/	/	/	464.90	/	/	/
合计	29,386.60	37.69%	-	-	18,994.10	43.35%	-	-

注：

1、客户总成产品装车数量，系客户根据其总成销量及配套整车情况测算的整车数量，数据来源为客户的访谈问卷或确认函；

2、客户总成产品配套车型的市场销量，系根据客户提供的配套车型信息统计的相关车型市场销量合计。客户配套车型信息来源于客户出具的确认函，车型销量数据来源于东方信邦，除特殊版本说明外，车型销量取该车型全部版本的总销量；

3、根据部分主要客户访谈获悉，四驱车乘用车产量不超过 10%，因此，公司在上表企业市场份额计算中，采用了四驱车占乘用车产量 10%的假设前提进行匡算，即，企业市场占有率=当年企业等速驱动轴销量÷（中国乘用车产量*2*110%）*100%，下同；

4、纳铁福等速驱动轴销量数据来源为华域汽车定期报告所披露的传动轴数据；丰津传动及现代威亚等速驱动轴销量数据来源为其出具的确认函；

5、上表列示收入为公司对客户的等速驱动轴零配件销售收入；

6、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和总成配套的整车数量，纳铁福总成配套的整车数量系其商业秘密，故以“/”代替，合计市场占有率仅计算纳铁福。

公司向一级供应商销售等速驱动轴零配件产品，由一级供应商生产为总成后再销售给整车厂，并由整车厂装车后实现整车的最终销售。上述零配件客户总成产品的装车数量与其配套车型市场销量存在差异，主要系：一方面，同一车型的总成项目存在定点给不同一级供应商的情况；另一方面，一级供应商配套时间和整车厂实现销售时间存在时间差，其中各个环节存在库存备货亦会导致差异。

2、公司对纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户收入变动的原因及合理性

（1）公司对纳铁福收入变动的原因及合理性

纳铁福下游配套车型众多，覆盖近 300 款车型种类，不同车型的销售情况波动、汽车市场中两驱及四驱车的结构性变动等，均会导致纳铁福市场占有率的波动。但整体而言，纳铁福下游配套车型的市场销售情况与其对零配件产品的需求之间存在一定的相关性：在纳铁福对下游整车总体供应份额保持稳定的前提下，其配套车型的市场销量情况越好，纳铁福自身产品的装车数量越多，其对零配件的需求也越大。

报告期内，由于纳铁福的主要客户中大众、通用、奔驰、宝马、奥迪等合资品牌的新能源转型相对较为缓慢，上述品牌的汽车市场占有率有所下滑，因此纳铁福的市场占有率及其配套车型的市场销量在波动中略有下滑，但整体保持较高水平，其对零配件产品的需求规模仍较大，公司在其供应链中具有一定的收入增长空间。

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 45%、52%、53%和 53%，呈上升趋势；中间轴供应份额分别约为 7%、7%、6%和 6%，纳铁福等速驱动轴配套的中间轴以自产为主，公司占其中间轴整体配套份额整体保持稳定水平。报告期内，公司对纳铁福的销售收入分别为 17,264.24 万元、19,837.90 万元、22,724.10 万元及 10,351.21 万元，其中等速驱动轴零配件销售收入分别为 16,468.04 万元、18,724.42 万元、20,971.07 万元和 9,777.33 万元，均呈稳定上升趋势。报告期内，纳铁福的市场占有率虽有所下滑，但其作为国内等速驱动轴行业龙头，体量规模较大，市场占有率仍保持较高水平，公司对其配套份额仍具有一定增长空间，因此公司收入增长弹性远大于纳铁福，报告期内公司对纳铁福收入变动具备合理性。

（2）公司对丰津传动收入变动的原因及合理性

报告期内，丰津传动下游主要配套卡罗拉、凯美瑞、Rav4 等丰田汽车主流车型。2020 年度及 2021 年度，丰津传动市场占有率及其配套车型的市场销量基本保持稳定，2022 年起，由于下游丰田汽车等日系品牌乘用车在国内市场份额有所下滑，丰津传动市场占有率及其配套车型销量有所下滑。

报告期内，公司主要向丰津传动销售保持架和中间轴，公司对其保持架配套份额分别为 0%、约 50%、100%和 100%，中间轴配套份额分别为约 20%、约 80%、100%和 100%。报告期内，公司对丰津传动的销售收入分别为 2,061.16 万元、6,531.81 万元、9,904.04 万元及 3,366.19 万元，最近三年虽然丰津传动市场占有率及其配套车型销量整体略有下滑，但随着丰津传动保持架及中间轴逐渐从自产配套向全外购配套切换，公司对丰津传动的保持架及中间轴供应份额持续提升，销售收入随之大幅增长；2023 年 1-6 月，受下游丰田汽车国内整车销量下滑的影响，丰津传动自身等速驱动轴销量及其对零配件产品需求有所降低，因此 2023 年 1-6 月公司对丰津传动的销售收入呈下滑趋势。报告期内公司对丰津传动收入变动具备合理性。

（3）公司对现代威亚收入变动的原因及合理性

报告期内，现代威亚下游主要配套 T 公司、起亚、现代等品牌的主流车型。报告期内，现代威亚配套车型的市场销量逐年递增，而其市场占有率及产品装车数量存在一定波动，具体表现为：2021 年度和 2022 年度，现代威亚市场占有率及其总成产品装车数量较 2020 年度整体有所提升，主要系现代威亚开始向 T 公司大规模配套等速驱动轴总成，T 公司整车销量持续增长带动现代威亚市场份额提升；2023 年 1-6 月现代威亚市场占有率及其总成产品装车数量略有下滑，主要系 T 公司部分车型改款后现代威亚对其配套份额有所下滑所致。

报告期内，公司主要向现代威亚销售中间轴，公司占现代威亚的中间轴配套份额整体呈上升趋势，2020 年公司配套份额较低仅不足 15%，此后随着双方合作深入和下游整车厂需求增加，2021 年公司配套份额快速增长至超过 60%，2022 年和 2023 年 1-6 月公司配套份额稳定在 70%-75%左右。随着配套份额的增长，报告期内，公司对现代威亚的销售收入分别为 464.90 万元、4,136.36 万元、4,653.91 万元及 1,852.40 万元，最近三年持续增长，最近一期略有下滑。公司向现代威亚销售的中间轴产品主要用于 T 公司主流车型，2021 年起现代威亚开始采用自产零部件大规模配套 T 公司整车，2021 年度和 2022 年度，现代威亚对 T 公司的配套份额保持较高水平，在 T 公司整车销量大幅增长的驱动下，现代威亚自身配套 T 公司整车数量持续增加，对公司中间轴产品需求也随之上升，因此公司对现代威亚的销售收入随现代威亚市场占有率提升而同步增长；2023

年 1-6 月，T 公司整车销量快速增长，而公司对现代威亚的销售收入略有下滑，主要系 T 公司部分总成项目转为由纳铁福定点供应，现代威亚对 T 公司的供应份额有所降低。报告期内，在现代威亚下游配套车型市场销量增长以及现代威亚自身供应份额变动的综合影响下，公司对现代威亚收入变动具备合理性。报告期内，公司除通过现代威亚配套 T 公司之外，还通过向纳铁福供应保持架从而间接配套 T 公司主流车型。2021 年随着 Y 车型上市，纳铁福开始向 T 公司大规模供应总成产品。2022 年起，公司开始向纳铁福供应配套 Y 车型的保持架产品，在纳铁福对 T 公司供应份额增长的背景下，公司对纳铁福的相关保持架项目销售收入有所增长。

综上所述，公司等速驱动轴零配件相关收入主要受对客户的产品供应份额变动、客户供应终端车型份额变动及下游汽车市场产销波动等因素的影响，报告期内公司营业收入变动具备合理性。

（二）说明发行人在已经进入纳铁福、丰津传动等市场占有率较高的等速驱动轴一级供应商供应链且供货份额较高的情形下，未来收入和利润增长的驱动因素

报告期内，公司已进入纳铁福、丰津传动、现代威亚等知名一级供应商的供应链体系并作为主要供应商向其销售等速驱动轴零配件相关产品。在与主要客户维系良好合作关系的基础上，公司积极开拓新客户、新项目，并不断投入新产品的开发。公司未来收入和利润增长的驱动因素包括新能源汽车行业的发展、公司的市场拓展能力、新产品开发能力等，具体情况如下：

1、新能源汽车行业的发展

2022 年，我国新能源汽车年销量达到 688.70 万辆，同比增长 95.60%，市场渗透率达到 25.60%，2023 年 1-11 月新能源汽车市场渗透率已进一步提升至 30.80%。我国新能源汽车市场的发展在产业政策扶持和市场拉动双重加持下，呈现出市场规模、发展质量双提升的良好发展局面，未来新能源汽车行业将保持高速增长态势，为汽车产业链创造广阔的市场空间。

公司积极适应汽车产业链变化，重视新能源领域客户开拓工作，持续扩展公司产品在新能源领域的应用，具体体现如下：（1）等速驱动轴零配件方面，公司

生产的零配件相关产品通过配套纳铁福、丰津传动、现代威亚等一级供应商应用于 T 公司、比亚迪、极氪、丰田、大众等终端品牌的不同新能源车型中；（2）等速驱动轴总成方面，公司已向零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安以及比亚迪等新能源整车厂商客户批量供应等速驱动轴总成，在持续获得现有客户车型项目定点之外，公司已获得蔚来汽车等新能源整车厂商的新项目定点。

截至 2023 年 11 月末，公司新能源领域各类产品在手订单超过 7,000 万元，未来随着经营规模的持续扩大和募投项目的逐步实施，公司将持续加大新能源领域客户和订单的开拓力度。募投项目落地后，公司将按照既定的市场开拓计划，大力推进产品落地及量产，也将有能力更多地承接和储备新能源领域的各类订单，确保新增产能得以充分消化，进一步提升公司业绩。

公司持续扩展产品在新能源领域的应用并加大新能源领域客户和项目的开拓力度，新能源汽车行业的发展将驱动公司收入和利润的进一步增长。

2、市场拓展能力

汽车全球化采购策略、汽车升级换代周期缩短、轻量型和新能源汽车市场快速增长等趋势为公司所在的汽车零配件行业的发展带来了良好的市场机遇。在此背景下，良好的市场拓展能力有助于公司拓展业务边界，凭借在等速驱动轴领域的项目经验与市场口碑，不断获取新的项目定点机会，从而带来公司收入和利润的增长。

等速驱动轴零配件方面，公司已制定了针对性的销售策略开发海外零配件市场，并已取得一定成效。目前，公司生产的等速驱动轴产品已通过捷太格特（泰国）、丰田通商以及 SOJ 供应境外丰田车型，报告期内，公司对上述客户的合计销售收入分别为 5.40 万元、131.21 万元、1,956.95 万元及 3,154.58 万元，推动了公司业务收入的增长。凭借与丰田系供应链成员的已有合作经验和良好口碑，公司未来有望进一步拓展丰田系海外市场，公司海外市场销售规模具备进一步增长的潜力。

等速驱动轴总成方面，公司积极拓展新能源领域业务机会并持续构建全地形车领域差异化竞争优势。在新能源汽车领域，公司总成产品已在小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安、比亚迪等知名新能源品牌得到了广泛的应用，并成功获得了蔚

来汽车的项目定点；在全地形车领域，公司凭借全地形车领域技术优势及与行业龙头北极星的合作经验，与全地形车国际一线品牌庞巴迪建立合作关系，现已实现向庞巴迪批量供应，并获得庞巴迪 **Wolf V** 新车型项目定点，未来公司等速驱动轴总成业务具备进一步增长的潜力。

公司在等速驱动轴零配件海外市场和等速驱动轴总成市场的深入探索将为公司业务成长创造空间，市场拓展能力亦是公司收入和利润增长的重要驱动因素之一。

3、新产品开发能力

汽车零配件产品种类繁多，客户需求多样化特征显著，突出的研发实力以及新产品开发能力有利于公司应对下游市场需求变化，为及时把握行业发展趋势及客户配套开发需求提供保障，从而带来新的业务收入增长机会。

公司紧随新能源汽车行业技术迭代趋势，凭借已有的技术积累和产品生产经验，目前已经开拓了电驱连接轴业务，并实现量产。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，将上述技术经验运用在电驱连接轴领域，使得公司电驱连接轴产品得以快速开发。报告期内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，销售收入分别为 420.69 万元、964.93 万元、2,287.04 万元和 1,780.34 万元，收入增长较快，且具备进一步增长的潜力。

除此之外，公司开发的新产品传动轴总成可用以满足商用车、工程机械及乘用车等不同类别车辆的传动需求及对 NVH 性能的要求，目前已获庞巴迪、奇瑞汽车项目定点；公司创新地将等速万向节技术应用到转向操纵机构中，让转向机构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；公司还与清华大学针对分布式轮毂驱动项目开展合作研发。

公司新开发的电驱连接轴产品已实现量产，同时传动轴总成、转向操纵机构以及分布式轮毂驱动等新产品开发活动也在有序推进，公司良好的新产品开发能力有望带动未来收入与利润的增长。

综上所述，除了与现有优质客户持续稳定合作外，公司未来收入和利润的增长主要还受新能源行业发展机遇、市场拓展能力及新产品开发能力等因素驱动。

公司积极把握新能源行业机遇，持续扩展产品在新能源领域的应用并加大新能源领域客户和项目的开拓力度，加强新产品开发能力，因此，公司未来收入和利润具有广阔增长空间。

三、结合发行人等速驱动轴零配件和总成收入结构，纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户配套传统燃油车和新能源汽车收入结构占比及变动趋势，客户市场占有率和发行人供应份额变化情况，说明发行人业务成长性

报告期内，公司主营业务收入构成如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
等速驱动轴零配件	18,216.30	71.44%	37,989.34	75.99%	29,959.92	81.37%	19,239.82	67.04%
等速驱动轴总成	5,021.19	19.69%	8,377.31	16.76%	5,297.26	14.39%	8,581.04	29.90%
其他业务	2,261.80	8.87%	3,626.24	7.25%	1,560.62	4.24%	878.33	3.06%
合计	25,499.28	100.00%	49,992.89	100.00%	36,817.80	100.00%	28,699.20	100.00%

注：其他业务包括电驱连接轴及受托加工。

报告期内，公司主营业务收入分别为 28,699.20 万元、36,817.80 万元、49,992.89 万元及 25,499.28 万元，呈持续增长态势。未来发行人业务的成长性主要体现在以下几个方面：

（一）公司零配件业务顺应新能源发展趋势，海外零配件业务拓展进一步扩大发展空间

1、公司零配件业务顺应新能源发展趋势，供应份额与销量增长带来较大增长弹性

等速驱动轴零配件业务为公司主营业务收入的主要来源之一。报告期内，等速驱动轴零配件业务收入分别为 19,239.82 万元、29,959.92 万元、37,989.34 万元及 18,216.30 万元，呈稳定增长趋势。公司等速驱动轴零配件产品主要包括保持架、中间轴等，主要客户为纳铁福、丰津传动及现代威亚。报告期内，公司等速驱动轴零配件业务的主要客户顺应汽车产业政策导向和行业发展趋势，逐步向新能源汽车业务转型，产品配套新能源汽车占比逐渐提升。

根据对主要客户的访谈及相关确认，报告期内，纳铁福配套新能源汽车的收入占比稳定增长，主要系纳铁福积极进入新能源领域，获得了新项目定点所致；丰津传动在新能源汽车领域的发展较为平稳；现代威亚配套新能源汽车的收入占比在报告期初大幅增长，后续保持在较高水平，主要系报告期内现代威亚产品逐渐开始供应 T 公司主流车型，报告期内 T 公司主流车型在中国市场的销量上升所致。

受下游汽车市场产销波动影响，报告期内，公司主要客户的市场占有率存在一定波动，但合计市场占有率保持在 40%以上，公司对主要客户的供应份额整体呈增长趋势，且销量持续上升。由于公司主要客户体量较大，公司对其销售收入仍存在一定的增长空间；同时，由于汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系，较高的供应商遴选及切换成本使得一级供应商与其零配件供应商一般在产品生命周期内保持稳定合作，且公司与主要客户合作关系紧密，在合作期间不断拓展新业务，协同获取新项目定点，未来公司与主要客户的合作有望进一步加深。报告期内，公司等速驱动轴零配件业务的主要客户市场占有率及公司的供应份额变动具体情况参见本回复“问题 3.关于客户与收入”之“二、（一）结合纳铁福、丰津传动、现代威亚等客户市场占有率变化及其配套整车销量情况，说明发行人收入变动原因及合理性”。

公司主要零配件客户积极向新能源汽车领域转型，将产生新的业务需求，而报告期内公司对主要零配件客户供应份额呈上升趋势，公司未来收入具有一定增长空间。综上所述，公司对现有客户的供应份额以及销量上升将为公司等速驱动轴零配件业务带来较大增长弹性。

2、公司积极拓展海外零配件业务，进一步扩大等速驱动轴零配件业务空间

公司已制定了针对性的销售策略开发海外零配件市场，目前已直接向捷太格特（泰国）批量供应保持架产品，并分别通过 SOJ 和丰田通商向捷太格特株式会社及捷太格特（美国）等知名海外客户批量供应保持架产品，该等产品最终用于境外丰田车型。其中，丰田通商是知名供应链管理公司，亦为世界五百强丰田通商株式会社（股票代码：8015.T）的全资孙公司，其业务覆盖汽车及非汽车领域的供应链管理及贸易。报告期内公司存在既向丰田通商采购特种钢棒又向其销售保持架的情形：公司向丰田通商采购钢棒，主要系由于丰田通商作为综合性贸

易商社，具备钢材等大宗商品贸易的相关采购渠道，能够满足公司采购需求；公司向丰田通商销售保持架产品，主要系由于日系整车厂商通常具有通过贸易商社进行交易的商业习惯，捷太格特（美国）指定丰田通商作为其境内贸易商，公司通过丰田通商向捷太格特（美国）销售保持架产品。公司与丰田通商之间钢材采购业务和零配件销售业务分别由丰田通商的不同部门独立组织与开展，双方就采购及销售业务分别进行协商谈判，系两项独立的交易事项。

报告期内，公司对捷太格特（泰国）、SOJ 及丰田通商的合计销售收入分别为 5.40 万元、131.21 万元、1,956.95 万元及 3,154.58 万元，销售规模逐渐提升。公司向捷太格特（泰国）销售的保持架产品主要应用于境外销售车型丰田 Innova，丰田 Innova 主要在东南亚和印度等地区销售，在印度尼西亚等国的销量排名靠前，为丰田的畅销车型之一。捷太格特通过丰田通商和 SOJ 向公司采购的保持架产品分别主要应用于美国和日本地区的不同丰田整车。报告期内，公司逐步进入丰田汽车海外市场的供应链，随着产品验证通过到逐步放量出货，公司对捷太格特（泰国）、SOJ 及丰田通商销售规模逐渐提升，与丰田汽车的市场地位和销售规模具备匹配性，丰田汽车销量已经连续多年位列全球第一，报告期内，丰田汽车在不同地区的销售情况如下：

单位：万辆

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰田汽车全球销量	493.76	956.70	961.52	869.22
其中：中国	87.94	194.06	194.40	179.75
其中：海外	405.82	762.64	767.12	689.47
美国	103.85	210.85	233.23	211.29
日本	87.82	128.91	147.61	150.42
泰国	13.69	28.88	23.97	24.43

注：

1、丰田通商和 SOJ 均系东京证券交易所上市公司的全资子公司，终端客户捷太格特亦为东京证券交易所上市公司，相关公司均具有规范的公司治理体系以及完善的内部管理制度；经与捷太格特（美国）及捷太格特株式会社沟通获知，其出于商业保密等原因无法对外提供下游配套车型信息。但通过与丰田通商及其美国主体、SOJ、捷太格特中国等多方访谈，并结合 Marklines 相关统计数据获知，捷太格特等速驱动轴产品主要应用于不同区域丰田汽车的整车生产；

2、报告期内，公司对丰田通商的销售收入占营业收入的 0.02%、0.06%、1.23%和 6.35%，

SOJ 销售收入占比为 0%、0.27%、2.24%和 5.19%，该部分无法对应到具体车型的收入占比相对较低。此外，由于保持架产品具有一定平台化属性，同一保持架可能适配丰田旗下多个车型，故上表列示丰田汽车在相关地区的总体销量，销量数据来源于丰田汽车全球官网。

报告期内，丰田汽车海外市场销量（不含大发、日野）分别为 689.47 万辆、767.12 万辆、762.64 万辆和 405.82 万辆，呈稳步增长趋势，丰田汽车海外市场增势较好，全球市场地位进一步巩固。捷太格特具备全球化业务布局，在美洲、欧洲、亚洲等全球各地区近 30 个国家均设立分支机构，在丰田汽车全球供应链体系中占据重要地位。公司目前已进入捷太格特的供应商体系，基于公司产品优势以及捷太格特的零配件项目采购需求，公司已经成功开拓捷太格特在美国、日本和泰国地区的零配件业务，公司在捷太格特及丰田体系内具有较大的业务增长空间。凭借公司与丰田系供应链成员的已有合作经验和良好口碑，公司将在全球市场不断拓展业务机会，未来有望进一步拓展丰田系海外市场。除此之外，凭借丰田系客户的开发经验，公司也积极寻求其他境外优质客户的合作机会。公司与丰田系客户合作前景良好，并且积极拓展其他海外客户，在丰田汽车海外市场销量增势较好且公司与客户保持良好合作关系的背景下，公司销售规模有望进一步提升，为公司业务带来较大增长弹性，是公司未来业务成长性的重要驱动因素之一。

综上所述，随着主要零配件客户新能源汽车收入占比总体提升、海外零配件业务增长空间进一步扩大，公司零配件业务增长弹性较大，业务成长性较强。

（二）公司总成业务受新能源汽车行业发展驱动，全地形车总成业务探索带来成长新机遇

1、公司总成业务受新能源汽车行业发展驱动，客户需求扩张促进总成业务成长

中国新能源汽车行业发展迅速，为公司总成业务成长创造了空间。报告期内，公司等速驱动轴总成收入分别为 8,581.04 万元、5,297.26 万元、8,377.31 万元及 5,021.19 万元，占主营业务收入的比例分别为 29.90%、14.39%、16.76%及 19.69%，呈先降后升趋势。2021 年，等速驱动轴总成销售收入下降主要系受终端客户北极星去中间化影响，公司向北极星整体配套收入及供应份额有所下降导致。2020 年公共卫生事件对北极星的供应链造成冲击，零配件供应不及时限制了其对下游客户交付能力，因此北极星加强对零配件的供应管控，对于重要的零

配件由贸易商供货逐步调整为向生产商直接采购；在此背景下，北极星逐步降低对公司下游贸易商的采购份额，公司通过贸易商向北极星销售的多款存量总成产品销售规模下降，且不再向其配套总成新项目。2022 年和 2023 年 1-6 月，随着公司持续开拓新能源领域总成客户，公司向零跑汽车和小鹏汽车等新能源整车厂配套的新能源总成销售收入整体呈增长趋势，等速驱动轴总成业务收入及占比稳定增长。

依托对产品族谱化开发的经验积累，公司建立健全了等速驱动轴总成产品序列，具备满足不同强度、刚度、表面粗糙度、尺寸精度、静扭强度、似静扭强度、轴向派生力、高频滑移阻力、周期循环寿命等关键技术指标要求的能力。通过建立族谱化产品序列，公司完成了等速驱动轴总成在新能源的应用布局，满足客户对产品高强度、轻量化、NVH 性能优化的要求，等速驱动轴总成在新能源市场具有较强竞争优势。公司已实现向零跑汽车、小鹏汽车、广汽埃安以及比亚迪等新能源整车厂商客户批量供应等速驱动轴总成，并获得零跑汽车、广汽埃安、比亚迪、蔚来汽车等新能源整车厂商的多个新项目定点。未来随着新能源汽车行业的进一步发展，新能源汽车客户需求将持续扩张，促进公司等速驱动轴总成业务的成长。

2、全地形车领域的探索构建差异化优势，总成业务成长迎来新机遇

公司总成业务在全地形车领域客户拓展效果显著，在报告期内逐步实现向全地形车龙头企业之一的庞巴迪批量供货。2021 年至 2023 年 1-6 月，公司向庞巴迪的销售收入分别为 1.97 万元、31.41 万元及 1,434.69 万元，收入快速增长，并且，公司目前已获得庞巴迪 Wolf V 新车型定点，未来针对庞巴迪的销售收入仍存在较大的成长空间。得益于全地形车领域构建的差异化竞争优势，公司的总成业务迎来了发展新机遇，具备较强成长性。

综上所述，新能源汽车客户需求的持续扩张及公司在全地形车领域的积极探索为公司总成业务带来了较强的成长性。

（三）零配件新产品的开发为业务成长增添动力

除了现有的等速驱动轴零配件及总成业务外，公司积极投入电驱连接轴、传动轴总成、转向操纵机构及分布式轮毂驱动等新产品的开发，为业务成长增添动

力。公司的电驱连接轴产品已实现向威睿汽车、日本电产以及上汽变速器等知名厂商批量供应，传动轴总成已获取庞巴迪以及奇瑞汽车项目定点，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，公司还与清华大学积极开展分布式轮毂驱动产品的合作研发活动。公司新产品开发的具体情况参见本回复“问题3.关于客户与收入”之“二、（二）、3、新产品开发能力”。未来公司将持续加强零配件新产品研发力度，积极推动新产品更大规模的产业化应用，依靠零配件新产品带动公司业务成长。

综上所述，零配件业务方面，公司将依托自身突出的研发实力与优质的产品质量，进一步增强与存量客户之间的合作黏性，在主要零配件客户新能源转型过程中，持续提升公司对客户的供应份额，同时公司积极拓展海外零配件市场，零配件业务未来增长空间进一步扩大；等速驱动轴总成业务方面，公司紧抓新能源汽车发展机遇，持续加强新能源领域客户拓展力度，同时积极探索全地形车领域的业务机会，构建总成的差异化竞争优势，从而促进等速驱动轴总成业务进一步增长。此外，公司还将积极拓展新客户、新领域，持续加强新产品开发力度，拓宽盈利渠道以增强盈利能力。因此，公司业务具备较强的成长性。

四、核查意见

（一）核查过程

保荐人、申报会计师执行了如下核查程序：

- 1、查阅发行人报告期内收入明细表，实地走访、视频访谈和函证相关客户交易情况，了解纳铁福等速驱动轴产品销量以及保持架与等速驱动轴总成的数量匹配关系，分析公司对纳铁福保持架销量与纳铁福自身等速驱动轴销量的匹配性；
- 2、对纳铁福、丰津传动、现代威亚进行访谈并取得确认函，了解客户产品配套的整车车型及数量信息，并测算上述客户的市场占有率；访谈公司主要客户及销售负责人，了解报告期内公司对主要客户产品供应份额、客户整车配套情况、客户经营情况及业绩变动原因，分析公司收入变动的原因及合理性；
- 3、访谈公司销售负责人，了解公司未来收入和利润增长的驱动因素；
- 4、查阅汽车行业国家产业政策、行业研究报告及有关行业数据，了解下游汽车行业、新能源汽车行业的发展状况及未来前景；访谈公司销售负责人，获取

公司报告期各期末新能源领域产品的在手订单；

5、访谈公司销售负责人，了解公司对于海外市场的销售策略及实施情况，了解公司对于等速驱动轴总成业务现有客户的销售情况及获取的项目定点情况；针对海外零配件业务，访谈公司主要贸易商客户及终端客户的国内分支机构，了解终端客户产品的下游应用情况；访谈发行人研发负责人及销售负责人，了解公司目前新产品开发情况，以及新产品收入实现情况。

保荐人执行了如下核查程序：

1、获取公司销售明细表，了解公司新客户及新业务的收入情况，分析等速驱动轴零配件和总成收入结构；

2、访谈公司报告期内主要客户并获取其出具的确认函，了解其配套传统燃油车和新能源汽车的收入占比情况及变动原因，并结合客户市场占有率及公司对其供应份额变化情况，分析公司业务是否具有成长性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人对纳铁福的保持架销量占纳铁福对保持架测算需求量的比例与发行人保持架向纳铁福的供应份额基本一致，考虑到纳铁福特殊万向节型等速驱动轴以及传动轴总成项目对保持架的需求，发行人对纳铁福的保持架销量与纳铁福自身相关等速驱动轴销量具有匹配性；

2、发行人营业收入主要受供应份额变动及下游汽车市场产销波动等因素的影响，报告期内，发行人营业收入变动具备合理性；发行人未来收入和利润的增长主要受新能源汽车行业的发展、发行人的市场拓展能力、新产品开发能力等方面的因素所驱动。

经核查，保荐人认为：

在零配件业务方面，发行人将依托自身突出的研发实力与优质的产品质量，进一步增强与存量客户之间的合作黏性，在主要零配件客户新能源转型过程中，持续提升发行人对客户的供应份额，同时发行人积极拓展海外零配件市场，零配件业务未来增长空间进一步扩大；在等速驱动轴总成业务方面，发行人紧抓新能

源汽车发展机遇，持续加强新能源领域客户拓展力度，同时积极探索全地形车领域的业务机会，构建总成的差异化竞争优势，从而促进等速驱动轴总成业务进一步增长。此外，发行人还将积极拓展新客户、新领域，持续加强新产品开发力度，拓宽盈利渠道以增强盈利能力。因此，发行人业务具备较强的成长性。

问题 4.关于特种钢材采购

申请文件及审核问询回复显示：

（1）发行人采购的特种钢材牌号主要为 38B3、SB33、SAE8617H 以及 45B2M，上述特种钢材牌号均受客户制定采购，报告期内，受客户指定牌号钢材采购总金额分别为 9,441.17 万元、15,004.17 万元以及 18,542.14 万元，占发行人原材料采购额的 67.31%、68.12%和 58.44%。

（2）发行人主要向海宁欣业以及宝钢商贸采购 SAE8617H 牌号钢材。其中，海宁欣业系纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商，发行人向海宁欣业采购的 SAE8617H 牌号钢材单价整体低于宝钢商贸。SAE8617H 牌号钢材国内主要终端供应份额由江阴兴澄以及宝钢股份占据，该牌号终端供应商市场份额较为集中。

（3）报告期内，公司主要向海宁欣业以及宝钢商贸采购 45B2M 牌号钢材，定价模式及终端供应商分布与 SAE8617H 牌号钢材类似。

（4）报告期内，公司主要向丰田通商采购 SB33 牌号钢材，SB33 牌号钢材国内主要终端供应份额由江阴兴澄占据，该牌号终端供应商市场份额较为集中。

请发行人：

（1）说明主要向纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的原因及合理性，向海宁欣业采购价格各期均低于宝钢商贸的原因及合理性。

（2）结合终端供应商江阴兴澄对外销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的单价、海宁欣业从江阴兴澄采购 SAE8617H 和 45B2M 钢棒毛坯的价格及其对发行人销售价格，海宁欣业钢棒毛坯加工至钢管的成本加成比例与同行业可比公司对比情况，说明发行人向海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢材的价格公允性。

（3）结合海宁欣业对发行人及纳铁福供应链其他企业销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢棒价格，与海宁欣业对非纳铁福供应链企业销售同类牌号钢棒价格对比差异及差异原因，说明是否存在海宁欣业、纳铁福与发行人及其他第三方之间通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交

易价格、交易量进而调节收入、成本费用的情形。

(4) 结合江阴兴澄对外销售 SB33 牌号钢棒价格, 丰田通商对除发行人外的其他客户销售 SB33 牌号钢棒价格, 说明发行人向丰田通商采购 SB33 牌号钢棒的价格公允性。

(5) 结合江阴兴澄和宝钢股份对外销售 38B3 牌号钢棒价格, 江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈对除发行人外的其他客户销售 38B3 牌号钢棒价格, 说明发行人向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购 38B3 牌号钢棒价格公允性。

(6) 说明客户指定采购原材料牌号的原因及是否符合行业惯例, 产品销售价格是否与指定特种钢材采购成本相关联; 发行人等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求是否高度依赖于特种钢材牌号, 在相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份的情形下, 发行人对特种钢材原材料及供应商是否存在依赖; 结合等速驱动轴各组成部分成本和毛利占比, 说明发行人核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴的价值提升作用, 发行人是否具备技术先进性和创新性。

(7) 说明同类规格型号保持架、中间轴等产品对纳铁福与除纳铁福外其他客户销售单价差异的原因; 发行人与纳铁福产品定价是否将发行人向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材纳入考虑, 结合前述说明发行人对纳铁福毛利率较高的原因及合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明主要向纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的原因及合理性, 向海宁欣业采购价格各期均低于宝钢商贸的原因及合理性

(一) 说明主要向纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的原因及合理性

1、特种钢材市场终端供应商较为集中, 公司特种钢材采购集中具有合理性

SAE8617H 及 45B2M 具有较强的行业专用性, 属于仅用于汽车传动系统的高端汽车钢, 由于上述牌号钢材下游市场较为小众, 整体需求量相对有限, 少量

终端供应商即能覆盖相关市场。SAE8617H 及 45B2M 牌号钢材所对应钢棒毛坯的市场份额主要由江阴兴澄及宝钢股份所占据。

2023 年，SAE8167H、45B2M、38B3 以及 SB33 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	江阴兴澄及宝钢股份共同占该牌号约 90%市场份额，其中宝钢股份市场份额高于江阴兴澄，同时石家庄钢铁有限责任公司亦批量供应该牌号钢材，占据有一定市场份额
45B2M	江阴兴澄及宝钢股份共同占据该牌号主要市场份额，其中江阴兴澄市场份额相对较大，同时，中天钢铁集团有限公司亦具有批量生产该牌号钢材的能力
38B3	江阴兴澄、宝钢股份以及中天钢铁集团有限公司共同占据该牌号主要市场份额，其中江阴兴澄市场份额相对较大，同时，南京钢铁股份有限公司亦具有批量生产该牌号钢材的能力
SB33	由于下游使用该牌号钢材企业数量有限，该牌号钢材目前仅江阴兴澄生产

注：上述供应份额情况以终端钢厂产量为基础进行统计，供应份额情况系对相关终端钢厂、钢材贸易商、钢管加工厂商访谈、邮件确认等方式调研了解。

与具有广阔市场需求的普通钢材相比，上述特种牌号钢材一般用于汽车传动系统，市场受众相对较小，客户群体主要为等速驱动轴相关制造企业。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。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上述特种钢材的能力，同时，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。因此，等速驱动轴制造企业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难度相对较低。

江阴兴澄及宝钢商贸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。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商贸。

报告期内，由于相关牌号特种钢材终端供应商高度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、海宁欣业、宝钢商贸钢管产品均获得下游客户认可

由于汽车行业对产品质量要求较高，整车厂商及一级供应商对供应链体系内的供应商需进行严格的资质审核，在达成合作后，还会进行定期的资质复核。此外，对于包括钢材在内的关键原材料，纳铁福、丰津传动等客户亦会通过一系列试验对相关产品可靠性进行验证和测试，以确保关键原材料所生产产品符合客户对于质量、性能的要求。

为适配等速驱动轴总成整体设计以及相关性能要求，报告期内存在纳铁福要求公司购买指定牌号钢材的情形，而上述牌号属于客户指定钢材牌号的范围内，且为确保公司采购的钢材符合纳铁福要求，公司通常向纳铁福体系内供应商海宁欣业及宝钢商贸购买上述牌号钢材。此外，报告期内公司向海宁欣业采购的上述牌号钢管所生产产品亦通过了丰津传动的各项验证及测试。海宁欣业、宝钢商贸的钢管产品均已获得了下游客户认可。

3、在特种钢材供应方面，海宁欣业在报价和供货效率等方面更具优势

公司与宝钢商贸采购价格主要依据其月度报价，具体而言，宝钢商贸一般按月度对 SAE8617H 以及 45B2M 等特种钢材进行报价，相关报价主要受生产成本、市场竞争程度影响且需以其集团层面审核为准。宝钢股份钢材供应类别繁多、行业地位及市场占有程度较高，公司与宝钢商贸议价能力较弱，公司向宝钢商贸采购时需按照宝钢商贸的月度报价进行下单采购。而公司与海宁欣业采用年度议价模式，双方以纳铁福与海宁欣业约定的年度基准价格为基础，综合考虑采购规模、信用期限等因素商定年度采购价格。因此，集中向海宁欣业采购有利于公司依托较大的采购规模与海宁欣业进行议价以降低钢材采购成本。同时，海宁欣业对钢棒毛坯以及钢管产品备货较为充足，一般情况下，公司对海宁欣业相关特种牌号钢材的采购需求均可得到满足。

此外，由于宝钢股份自身钢材库存规模较大，为便于其管理，宝钢商贸要求

公司均以自提方式完成采购；而海宁欣业则对公司采用送货上门的服务方式，服务响应速度上亦相较宝钢商贸具有一定优势。

综上，SAE8617H 以及 45B2M 特种钢材市场终端供应商较为集中，一定程度使得公司直接供应商集中度较高；公司目前主要向海宁欣业、宝钢商贸采购上述特种钢材，该等供应商钢管产品均获得了下游客户认可；相比于宝钢商贸，海宁欣业在报价和供货效率等方面具有一定优势，故公司主要向海宁欣业采购上述牌号钢管，具有合理性。

（二）向海宁欣业采购价格各期均低于宝钢商贸的原因及合理性

报告期内，公司向海宁欣业及宝钢商贸采购 C 牌号和 D 牌号钢管的价格以及纳铁福和海宁欣业约定的年度基准价格对比情况如下：

单位：元/吨

钢材类型	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
C 牌号钢管	向海宁欣业采购	10,345.09	10,543.35	10,186.90	9,491.56
	向宝钢商贸采购	11,144.17	12,224.89	11,857.36	11,219.03
	纳铁福和海宁欣业约定的年度基准价格	10,500.00	10,749.60	10,749.60	9,795.80
D 牌号钢管	向海宁欣业采购	9,673.66	10,214.72	9,790.29	9,268.06
	向宝钢商贸采购	10,234.50	10,586.50	10,020.30	10,112.85
	纳铁福和海宁欣业约定的年度基准价格	9,800.00	10,349.60	10,349.60	9,396.60

注：2023 年 1-6 月，海宁欣业和纳铁福的年度基准价格系双方拟定价格，下同。

1、公司向海宁欣业采购价格低于宝钢商贸的合理性

（1）宝钢商贸钢管出厂价高于海宁欣业

宝钢商贸所销售特种牌号钢管均系宝钢股份自产，由于宝钢股份内部组织架构专业化分工程度较高，钢棒毛坯及钢管生产分属不同生产单元，宝钢商贸则属于销售业务单元。作为大型央企集团公司，宝钢股份不同业务单元经营管理相对独立，但均需要接受宝钢股份的考核约束，宝钢股份会结合不同业务单元自身发展情况，分别制定符合不同业务单元自身实际情况的考核要求，考核要求通常涉及规模、营收、利润等指标，宝钢商贸对外销售价格需覆盖不同业务生产单元的利润要求，因此宝钢商贸钢管出厂价格相对较高。报告期内，海宁欣业钢材主要

从江阴兴澄采购上述牌号钢棒毛坯后制成钢管产品，再对外销售，同时，海宁欣业相较于宝钢股份的组织架构更为扁平化，不存在不同业务职能各自承担独立利润考核指标的情形，因此海宁欣业钢管出厂价相对较低。

此外，宝钢股份位于上海，而江阴兴澄、海宁欣业分别位于江苏江阴以及浙江海宁，由于地理区位不同形成的人工成本差异，使得宝钢股份的生产成本较江阴兴澄及海宁欣业相对更高。

同时，宝钢股份生产规模较大且所生产钢管牌号众多，而海宁欣业仅生产少数几款牌号钢管，因此宝钢股份在切换生产相对小众的特种钢管时，转产成本亦相对海宁欣业更高。

综上，宝钢股份组织结构中专业化分工程度更高，宝钢商贸钢材售价需覆盖不同业务单元的业绩考核要求，且宝钢股份人力成本及转产成本相对更高，因此，宝钢商贸对特定牌号特种钢钢管的售价相对较高。

（2）相较于宝钢商贸，公司对海宁欣业议价能力更强

宝钢股份是我国最大的钢铁厂商，产品类型全面、丰富，公司所采购 C 牌号及 D 牌号钢材在宝钢股份营业收入份额中占比极低，报告期内，公司采购金额占宝钢商贸的收入比例均不超过 1%，对宝钢商贸均不具有较强的议价能力，公司向宝钢商贸采购时需按照宝钢股份审定的月度报价进行下单采购。

海宁欣业业务规模相对较小，且上述牌号钢材销售收入占其营业收入的较大比例，因此，纳铁福及公司对其具有较强的议价能力。在海宁欣业所生产钢管通过纳铁福认可后，纳铁福为降本增效、完善原材料供应的竞争机制，依托其供应链整体钢材需求优势，与海宁欣业制定钢管采购的年度价格机制并商议年度采购基准价格。公司以该基准价格为基础，综合考虑采购规模、信用期限等因素与海宁欣业进行协商确定年度采购价格。由于公司向海宁欣业采购规模较大且公司向其采购金额占其收入的比例持续上涨，由 2020 年度的约 10% 提升至 2023 年的约 25%，公司对海宁欣业具有较强议价能力，因此，海宁欣业在纳铁福基准价基础上给予公司一定优惠。

综上，相较于宝钢商贸，公司向海宁欣业采购的议价能力相对较强。

2、两家供应商在 D 牌号报价差异较小，在 C 牌号报价差异较大合理性

(1) C 牌号价格差异较大的原因及合理性

宝钢股份在 20 世纪 80 年代即成为了国内首具备 C 牌号钢材生产能力的钢铁厂商，因此，凭借其先发优势所形成的定价权，宝钢股份对 C 牌号定价相对较高。由于该牌号钢材销售收入仅占宝钢股份营业收入的极小比例，因此，宝钢股份在该钢材牌号定价过程中主要以获取较高利润水平为目标，持续对该牌号钢材保持较高的定价水平。海宁欣业系纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商，在江阴兴澄成功量产 C 牌号钢棒毛坯后，海宁欣业向其采购并加工成型钢管。该款钢材在成功验证后，海宁欣业为进一步打开华域汽车供应体系，对该牌号提供了具有较强竞争力的报价，因此，海宁欣业 C 牌号钢材价格相对宝钢商贸差异较大。

根据对宝钢商贸访谈，2020 年至 2022 年度，宝钢商贸 C 牌号钢材对外售价一般高于海宁欣业 10%-20%。由于钢材行业下游整体需求不振，但汽车用钢市场仍保持相对稳定需求，宝钢股份结合市场竞争情况主动加强了对汽车用钢市场的销售政策倾斜，相应调降了 C 牌号钢材的价格。因此，2023 年 1-6 月，公司向宝钢商贸和海宁欣业采购的 C 牌号价格差异有所降低。

(2) D 牌号价格差异较小的原因及合理性

江阴兴澄系国内首具备 D 牌号钢材量产能力的钢材厂商，海宁欣业在购入相应钢棒毛坯后并加工为钢管，率先对外推出 D 牌号钢管产品，具有先发优势。宝钢股份对 D 牌号钢材量产进度晚于江阴兴澄，因此选择了价格跟随策略对该牌号钢材定价。

2020 年度，公司向宝钢商贸采购 D 牌号钢材的单价与公司向海宁欣业采购 D 牌号的单价差异较大，主要原因系海宁欣业按照年度价格报价，宝钢商贸按照月度报价，公司当年度在宝钢商贸报价较高的月份向其采购的占比较大。

二、结合终端供应商江阴兴澄对外销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的单价、海宁欣业从江阴兴澄采购 SAE8617H 和 45B2M 钢棒毛坯的价格及其对发行人销售价格，海宁欣业钢棒毛坯加工至钢管的成本加成比例与同行业可比公司对比情况，说明发行人向海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢材的价格公允性

（一）终端供应商江阴兴澄对外销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的单价、海宁欣业从江阴兴澄采购 SAE8617H 和 45B2M 钢棒毛坯的价格及其对发行人销售价格

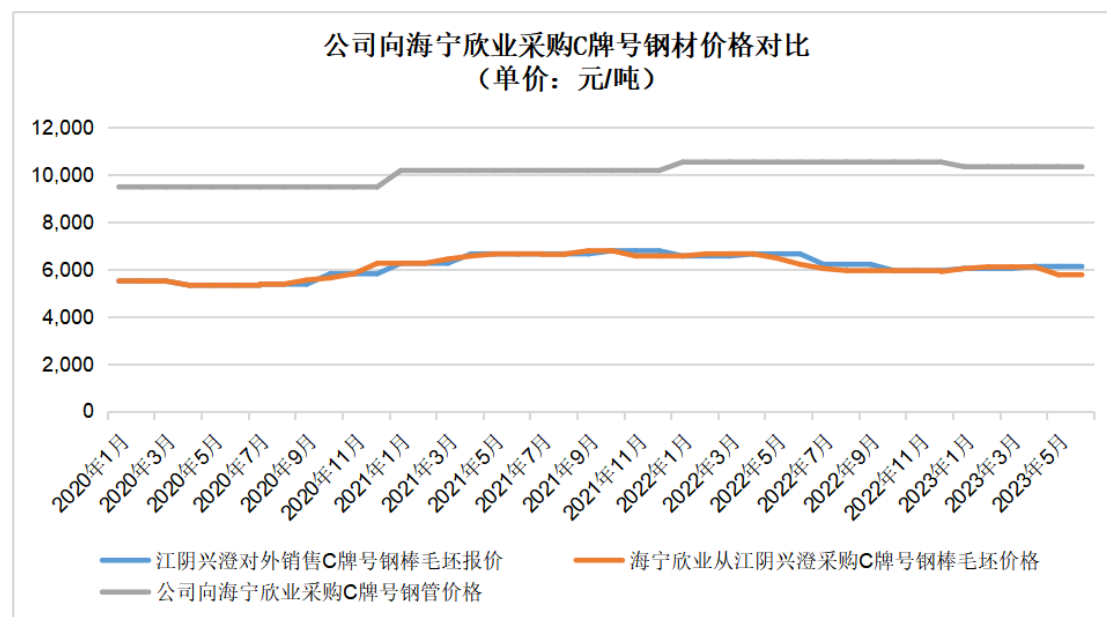
公司用于生产保持架的无缝钢管系钢棒毛坯经切割、加热、穿孔、酸洗、冷拔、退火及矫直等工序加工而成的钢管产品，根据钢棒毛坯性能特点及最终钢管产品性能要求的不同，相关加工工艺流程有所不同。

根据对江阴兴澄的访谈，报告期内，公司终端供应商江阴兴澄对外销售的 C 牌号和 D 牌号钢材均为钢棒毛坯，不存在直接对外销售钢管的情形。此外，根据公司采购入库明细，报告期内，公司向海宁欣业采购的上述牌号钢材均为钢管，并不存在海宁欣业转售钢棒毛坯的情形。

报告期内，区分不同牌号下江阴兴澄对外销售钢棒毛坯报价、海宁欣业从江阴兴澄采购上述牌号钢棒毛坯价格以及海宁欣业向公司销售上述牌号钢管价格对比情况如下：

1、C 牌号钢材相关价格对比情况

江阴兴澄对外销售 C 牌号钢棒毛坯报价、海宁欣业从江阴兴澄采购 C 牌号钢棒毛坯价格以及海宁欣业对公司销售 C 牌号钢管价格的对比情况具体如下：

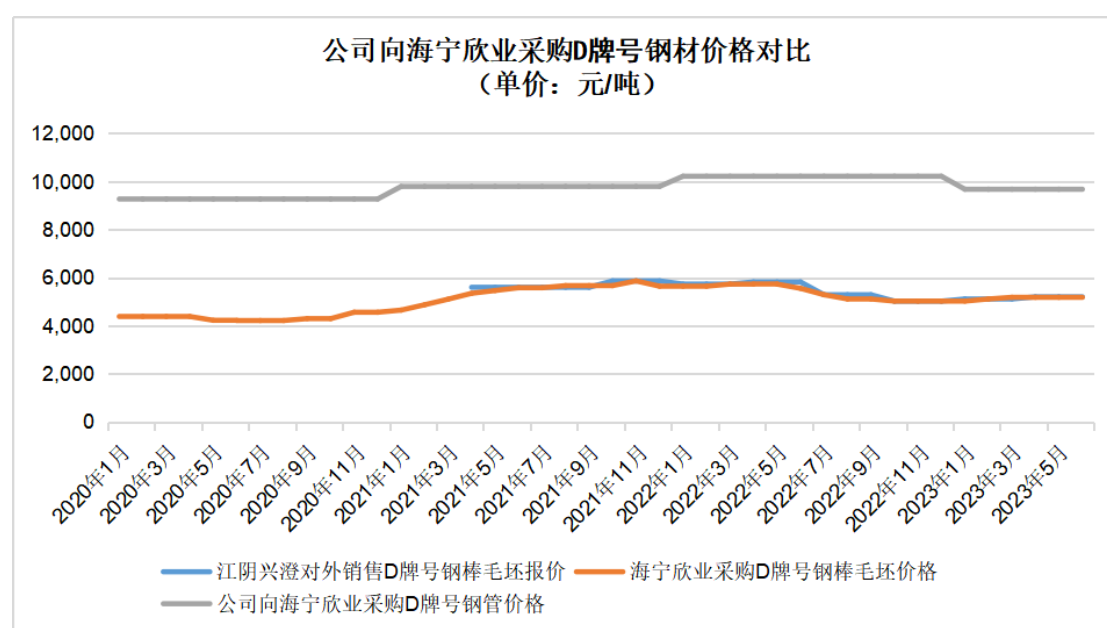


注: 江阴兴澄对外销售报价数据来源于其提供的对外报价信息, 海宁欣业采购价格来源于其提供的采购明细表及采购发票, 下同。

根据上图, 海宁欣业从江阴兴澄采购 C 牌号钢棒毛坯价格与江阴兴澄对外销售钢棒毛坯报价不存在重大差异; 公司向海宁欣业采购 C 牌号钢管价格高于海宁欣业从江阴兴澄采购 C 牌号钢棒毛坯价格, 该差异即为海宁欣业将钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额, 上述成本加成金额在报告期内基本保持稳定。

2、D 牌号钢材相关价格对比情况

江阴兴澄对外销售 D 牌号钢棒毛坯报价、海宁欣业采购 D 牌号钢棒毛坯价格以及海宁欣业对公司销售 D 牌号钢管价格的对比情况具体如下:



注：2020 年 1 月至 2021 年 5 月，海宁欣业按照宝钢商贸月度报价向宝钢商贸采购 D 牌号钢棒毛坯，该期间未向江阴兴澄采购。

根据上图，海宁欣业从江阴兴澄采购 D 牌号钢棒毛坯价格与江阴兴澄对外销售钢棒毛坯报价不存在重大差异；公司向海宁欣业采购 D 牌号钢管价格高于海宁欣业采购 D 牌号的钢棒毛坯价格，该差异即为海宁欣业将钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额，上述成本加成金额在报告期内基本保持稳定。

综上所述，报告期内，江阴兴澄对外销售 C 牌号和 D 牌号钢棒毛坯报价与海宁欣业从江阴兴澄采购上述牌号钢材价格基本持平，不存在明显差异；海宁欣业将相关牌号钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额基本保持稳定。

（二）海宁欣业钢棒毛坯加工至钢管的成本加成比例与同行业可比公司对比情况

海宁欣业将钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额主要涵盖了加工费、运费、资金占用费以及合理利润等。报告期内，海宁欣业对公司销售的 C 牌号和 D 牌号钢材成本加成情况如下：

单位：元/吨

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
海宁欣业采购钢棒毛坯平均成本①	5,409.05	5,881.93	6,235.17	5,233.11
海宁欣业对公司销售钢管平均单价②	9,983.97	10,398.35	10,047.92	9,409.20
成本加成金额③=②-①	4,574.92	4,516.42	3,812.75	4,176.09
海宁欣业钢棒毛坯加工至钢管的成本加成比例④=③÷①	84.58%	76.78%	61.15%	79.80%

注：海宁欣业采购钢棒毛坯平均成本数据使用其采购明细表及采购发票价格数据计算而得。

经查询，A 股上市公司中，在公开信息中披露了无缝钢管产品（海宁欣业同样向公司主要供应无缝钢管）内部成本结构的公司包括久立特材（002318.SZ）以及武进不锈（603878.SH）。

海宁欣业生产 C 牌号和 D 牌号钢管的成本加成比例与上述公司无缝钢管业务的成本加成比例对比如下：

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
久立特材	未披露	101.68%	101.60%	100.18%
武进不锈	未披露	53.04%	53.29%	69.04%
海宁欣业	84.58%	76.78%	61.15%	79.80%

注：久立特材、武进不锈成本加成比例数据系使用其年度报告披露的相关产品营业收入及对应的原材料成本或圆钢成本计算而得。

报告期内，海宁欣业成本加成比例低于久立特材，高于武进不锈，具体原因如下：（1）久立特材亦是国内首家新型核电用管的供应商，该企业所生产的无缝钢管技术含量较高且具有较高附加值，因此，利润率水平相对较高；（2）武进不锈的无缝钢管产品主要用作各类输送管道，相较于保持架所需无缝钢管，武进不锈无缝钢管的产品强度要求以及加工精度要求相对更低；同时，C 牌号以及 D 牌号钢材供应商集中度较高，而武进不锈下游石油、化工领域客户的同类供应商数量众多，市场竞争程度更高，利润率水平更低。

综上所述，报告期内，江阴兴澄对外销售 C 牌号和 D 牌号钢棒毛坯报价与海宁欣业向江阴兴澄采购价格不存在明显差异；海宁欣业将相关牌号钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额基本保持稳定；经查询，由于不同钢管产品应用领域、技术指标要求存在较大差异，海宁欣业成本加成比例与 A 股上市公司无缝钢管业务的成本加成比例存在一定差异，差异原因具有合理性。因此，公司向海宁欣业采购 C 牌号和 D 牌号钢材的价格具有公允性。

三、结合海宁欣业对发行人及纳铁福供应链其他企业销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢棒价格，与海宁欣业对非纳铁福供应链企业销售同类牌号钢棒价格对比差异及差异原因，说明是否存在海宁欣业、纳铁福与发行人及其他第三方之间通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交易价格、交易量进而调节收入、成本费用的情形

（一）海宁欣业对发行人及纳铁福供应链其他企业销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢棒价格，与海宁欣业对非纳铁福供应链企业销售同类牌号钢棒价格对比差异及差异原因

根据公司对海宁欣业的访谈，报告期内，纳铁福供应链的其他企业中，海宁欣业生产的 C 牌号钢管及 D 牌号钢管仅向康普瑞销售；非纳铁福供应链企业中，

仅有台州钻煌汽车零部件股份有限公司（以下简称“台州钻煌”）存在采购 C 牌号钢管的情形。前述价格比较情况如下：

单位：元/吨

钢材类型	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
C 牌号 钢管	纳铁福和海宁欣业约定的 年度基准价格①	10,500.00	10,749.60	10,749.60	9,795.80
	公司向海宁欣业采购价格 ②	10,345.09	10,543.35	10,186.90	9,491.56
	公司向海宁欣业采购价格 相比于基准价格下浮幅度 ③ = (① - ②) ÷ ①	1.48%	1.92%	5.23%	3.11%
D 牌号 钢管	纳铁福和海宁欣业约定的 年度基准价格①	9,800.00	10,349.60	10,349.60	9,396.60
	公司向海宁欣业采购价格 ②	9,673.66	10,214.72	9,790.29	9,268.06
	公司向海宁欣业采购价格 相比于基准价格下浮幅度 ③ = (① - ②) ÷ ①	1.29%	1.30%	5.40%	1.37%
海宁欣业对康普瑞销售价格		以纳铁福年度基准价格为基础下浮 2%以内			
海宁欣业对台州钻煌销售价格		以大型钢厂报价为基础下浮 5%左右，通常高于纳铁福 基准价格			

注：出于商业保密考虑，海宁欣业仅提供了相关定价基础及价格调整幅度，未提供对康普瑞及台州钻煌的具体销售价格数据，下同。

康普瑞与公司作为纳铁福体系内供应商，均以纳铁福和海宁欣业约定的年度基准价格为基础，综合考虑采购规模、信用期限等因素与海宁欣业商定年度价格。报告期内，公司向海宁欣业采购价格整体与康普瑞价格差异较小，主要原因系报告期内公司采购规模相对更大，且在 2021 年度，公司开始向丰津传动批量供应保持架产品，并在丰津传动新项目 BOM 清单中载明以海宁欣业作为钢材供应商，该等新项目预计将为海宁欣业提供较大的特种钢材增量业务，海宁欣业当年一次性扩大了钢材供应的优惠幅度。

根据公司对海宁欣业访谈了解，对纳铁福体供应体系外的客户仅涉及台州钻煌，海宁欣业对其主要参考大型钢厂报价并采用随行就市的报价方式。报告期内，海宁欣业对台州钻煌销售价格高于纳铁福年度基准价格，且高于公司向海宁欣业采购价格，主要原因系：（1）台州钻煌并非纳铁福体系内供应商，无法基于前述年度基准价格与海宁欣业进行议价，台州钻煌主要参考宝钢商贸相关月度报价与海宁欣业协商价格；（2）报告期内，台州钻煌对应钢管需求量以及向海宁欣业采

购规模远小于公司及康普瑞向海宁欣业采购规模，议价能力相对较弱。

综上所述，对于 C 牌号及 D 牌号钢管，公司向海宁欣业采购价格与康普瑞价格差异较小，低于海宁欣业向非纳铁福供应链企业销售价格，前述价格差异原因具有合理性。因此，海宁欣业向公司销售上述牌号钢材价格具有公允性。

（二）不存在海宁欣业、纳铁福与发行人及其他第三方之间通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交易价格、交易量进而调节收入、成本费用的情形

1、海宁欣业、纳铁福及其相关岗位人员不具有调节公司收入、成本费用的动机和空间

纳铁福由 GKN 集团、华域汽车以及交通银行合资设立，是国内汽车零部件行业最早成立的中外合资企业之一，目前已发展成为国内等速驱动轴行业龙头企业及中国汽车零部件行业的顶尖企业。纳铁福具有严格有效的采购管理体系及供应商管理体系，包括严格的供应商资质审核及定期复核制度、新项目评审制度、日常采购管理制度及采购人员定期轮岗制度等。而海宁欣业为纳铁福经过严格的资质审核后开发的体系内供应商，与公司的交易主要参考纳铁福年度基准价格，综合考虑采购规模、信用期限等因素商定年度价格，公司向海宁欣业采购特种钢材的原因参见本回复“问题 4.关于特种钢材采购”之“一、（一）说明主要向纳铁福供应商体系内的钢管制造厂商海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢管的原因及合理性”。

发行人与海宁欣业及纳铁福之间均不存在持有对方企业权益的情形，亦不存在双方均受同一主体实际控制的情形；海宁欣业及纳铁福的主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员与发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员之间均不存在亲属关系或其他关联关系。

综上，纳铁福作为一家具有雄厚股东背景的合资企业，其具有健全的采购相关内部控制体系，而海宁欣业作为纳铁福开发的体系内供应商，与公司的交易主要参考纳铁福年度基准价格进行定价；此外，海宁欣业、纳铁福及其主要关联方与公司及公司主要关联方均不存在直接或间接持有对方企业权益、其他关联关系或亲属关系以及委托持股、信托持股或其他利益安排。因此，海宁欣业、纳铁福

及其相关岗位人员不具有调节公司收入、成本费用的动机和空间。

2、海宁欣业、纳铁福与公司之间交易价格公允，不存在通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交易价格

（1）公司向海宁欣业采购钢材价格公允

报告期内，公司向海宁欣业采购钢管后所生产保持架产品主要向纳铁福销售，向海宁欣业采购相关特种钢材的价格均系以纳铁福和海宁欣业约定的年度基准价格为基础，综合考虑采购规模、信用期限等因素确定年度采购价格，相关牌号钢材具有公允性，具体参见本回复“问题 4.关于特种钢材采购”之“三、（一）海宁欣业对发行人及纳铁福供应链其他企业销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢棒价格，与海宁欣业对非纳铁福供应链企业销售同类牌号钢棒价格对比差异及差异原因”。

（2）纳铁福向海宁欣业采购钢材价格公允

纳铁福亦存在直接向海宁欣业采购焊接钢管等其他与公司不同类钢材的情况。根据对纳铁福及海宁欣业的访谈了解及上述企业出具的声明函，纳铁福向海宁欣业直接采购的钢材产品主要系基于钢材市场价格波动情况，再结合采购规模、信用期限等因素进行年度定价，纳铁福向海宁欣业采购具有公允性。

（3）公司向纳铁福销售产品价格公允

公司向纳铁福销售保持架和中间轴产品单价，与竞争对手以及纳铁福向其他供应商采购同类产品价格不存在较大差异，并且保持架和中间轴产品单价处于根据成本占比测算的单价合理区间，产品单价具有合理性，具体参见本回复“问题 5.关于毛利率”之“二、结合客户向其他供应商采购同类产品的价格水平，保持架、中间轴在等速驱动轴总成中成本占比，同行业可比公司和竞争对手同类或相似产品单价水平，说明发行人保持架、中间轴销售单价水平合理性”。

（4）公司及公司主要关联方与海宁欣业、纳铁福及其主要关联方之间不存在异常资金往来

报告期内，公司与海宁欣业、纳铁福资金往来均具有真实交易背景，具有商业实质。报告期内，公司控股股东及实际控制人、主要关联方、董事、监事、高

级管理人员、关键岗位人员与纳铁福、海宁欣业及其控股股东及实际控制人、主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员不存在资金往来。

综上，纳铁福与公司向海宁欣业采购价格公允，公司及公司主要关联方与海宁欣业、纳铁福及其主要关联方之间不存在异常资金往来，因此，公司不存在通过代垫成本、转移定价、补偿利益的方式调节公司相关交易价格的情形。

3、海宁欣业、纳铁福与公司及其他第三方之间不存在通过调节交易量进而调节收入、成本费用的情形

报告期内，公司已建立严格的内部控制体系和独立规范的财务核算体系，且运行有效：（1）存货管理方面，公司制定了《仓储管理控制程序》《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》等内部控制制度，对于仓库的收发存管理进行规定，报告期内，上述制度均得以有效执行；此外，公司严格根据相关制度规定执行定期及不定期盘点程序，盘点中均未发现重大差异，公司存货账实相符；（2）采购管理、生产管理及销售管理方面，公司严格按照《采购管理程序》《产品批次管理标准》《物流发货管理制度》对原材料采购、各批次产品生产及产品销售过程进行流程管控、数量记录，并进行相应账务处理。

综上所述，报告期内，公司存货管理、采购管理、生产管理及销售管理相关内部控制制度健全且执行有效，公司不存在虚构采购交易、虚假销售、虚增存货或账外存货等情形，公司与供应商及客户之间的交易量均已如实记录。因此，海宁欣业、纳铁福与公司及其他第三方之间不存在通过调节交易量进而调节收入、成本费用的情形。

4、海宁欣业及纳铁福已出具相关声明

截至本回复出具日，海宁欣业及纳铁福已出具《声明函》，声明如下：

一、海宁欣业（纳铁福）与上海纳铁福传动系统有限公司（海宁市欣业钢管有限公司）及其关联企业均系依法设立、独立开展生产经营活动的企业，海宁欣业（纳铁福）与纳铁福（海宁欣业）之间不存在受同一实际控制人控制、交叉持股、管理人员交叉任职或其他关联关系；

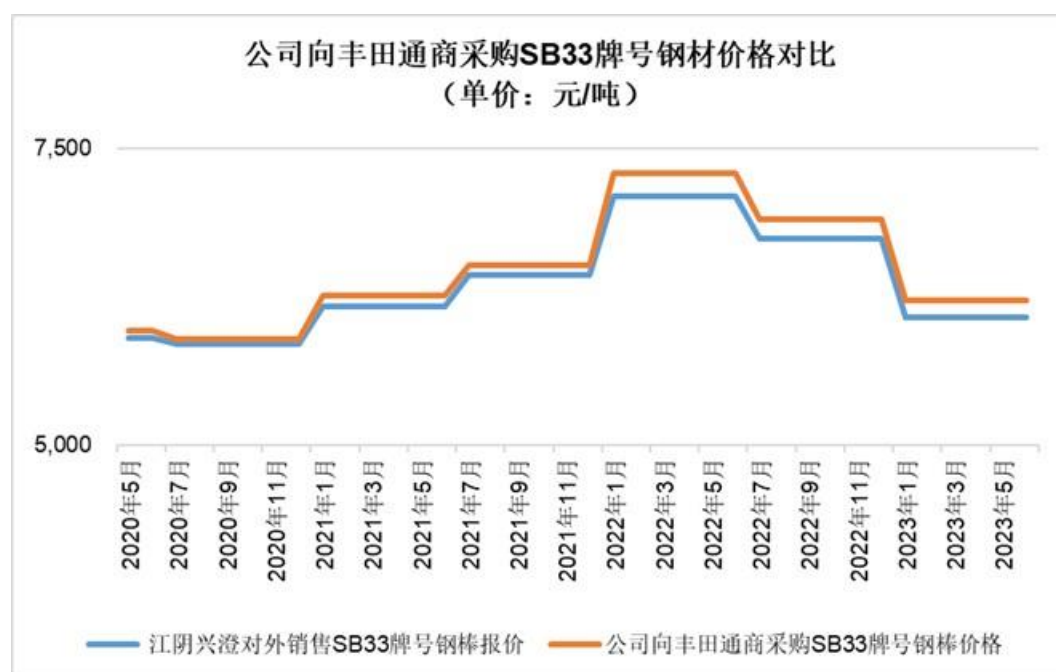
二、2020 年至今，杭州腾励传动科技股份有限公司与海宁欣业（纳铁福）之间交易产品的价格均系基于市场价格并经双方协商确定，交易价格公允。海宁

欣业（纳铁福）不存在与纳铁福（海宁欣业）、杭州腾励传动科技股份有限公司及其他第三方之间，通过包括但不限于以下方式调节交易价格、交易量进而为杭州腾励传动科技股份有限公司调节收入、成本费用的情形：1、代垫承担成本费用；2、转移定价；3、补偿利益；4、资金体外循环。

综上所述，海宁欣业、纳铁福不具有调节公司收入、成本费用的动机和空间，且海宁欣业、纳铁福与公司及其他第三方之间不存在通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交易价格、交易量进而调节公司收入、成本费用的情形。

四、结合江阴兴澄对外销售 SB33 牌号钢棒价格，丰田通商对除发行人外的其他客户销售 SB33 牌号钢棒价格，说明发行人向丰田通商采购 SB33 牌号钢棒的价格公允性

报告期内，丰田通商不存在对除公司外其他客户销售同牌号钢棒的情形。公司向丰田通商采购 SB33 牌号钢棒价格与江阴兴澄对外销售 SB33 牌号钢棒价格的对比情况如下：



注：

1、江阴兴澄对外销售报价来源于其提供的对外报价信息；

2、报告期内，公司自 2020 年 5 月开始向丰田通商采购上述牌号钢材，上述采购价格已考虑两个月下单周期。

报告期内，公司向丰田通商采购的 SB33 牌号钢材价格略高于江阴兴澄对外销售报价，差异主要为贸易公司丰田通商所获取的合理利润，价格差异具有合理性。

丰田通商（上海）有限公司是丰田通商株式会社（股票代码：8015.T）100%控股的全资孙公司，内部控制体系健全有效，不存在为公司代垫成本费用或进行其他利益输送的动机及空间。

综上，公司向丰田通商采购 SB33 牌号钢材价格公允。

五、结合江阴兴澄和宝钢股份对外销售 38B3 牌号钢棒价格，江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈对除发行人外的其他客户销售 38B3 牌号钢棒价格，说明发行人向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购 38B3 牌号钢棒价格公允性

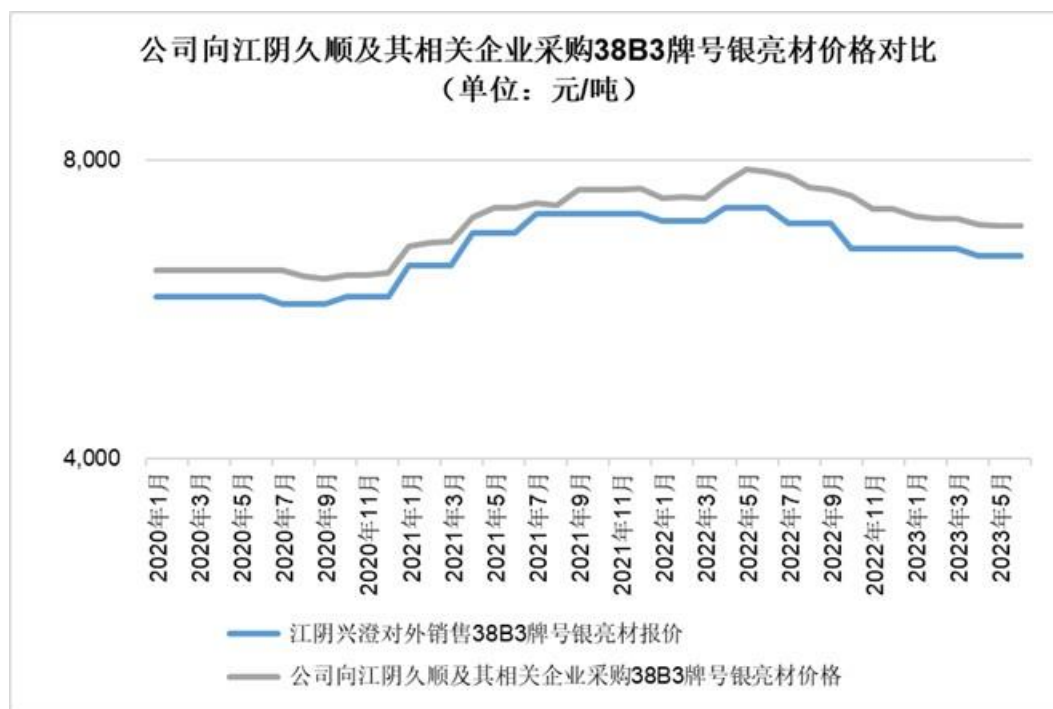
报告期内，江阴久顺及其相关企业不存在对除公司以外的其他客户销售 38B3 牌号钢棒的情形；宝钢股份为保护自身商业秘密，未向公司提供其对除公司外其他客户销售 38B3 牌号钢棒的价格信息。

公司采购的 38B3 牌号钢棒根据表面光洁度处理情况分为黑皮料和银亮材两个种类，其中银亮材系黑皮料经加工后形成的具有光洁表面的精品钢棒。公司向江阴久顺及其相关企业同时采购银亮材及黑皮料，向安徽竞迈机械有限公司（以下简称“安徽竞迈”）主要采购银亮材，少量采购黑皮料。根据银亮材及黑皮料区分，公司各类钢棒采购价格公允性分析如下：

（一）38B3 牌号银亮材

1、公司向江阴久顺及其相关企业采购 38B3 牌号银亮材价格公允性对比

报告期内，对于 38B3 牌号银亮材，江阴兴澄对外销售报价以及公司向江阴久顺及其相关企业的采购价格对比情况如下：

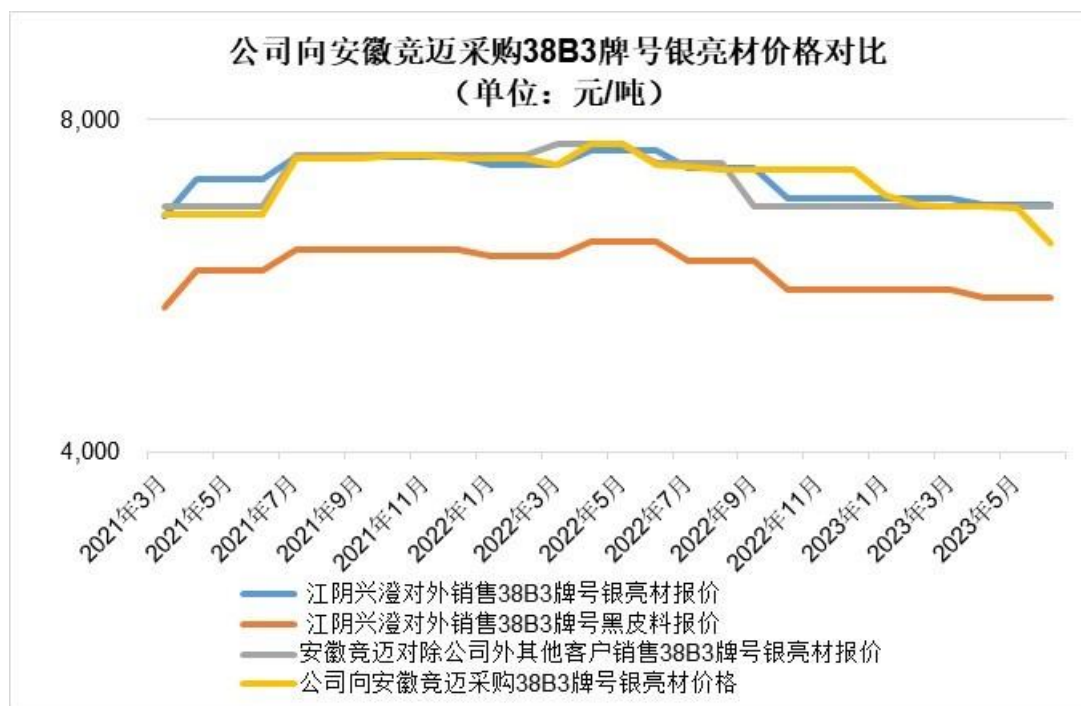


注: 江阴兴澄对外销售报价数据来源于其提供的对外统一报价, 该报价包含按照月息千分之六、承兑期六个月计算的票据贴现利息, 由于江阴久顺为现款结算, 上图中江阴兴澄对外销售报价已扣除该票据贴现利息, 下同。

报告期内, 公司向江阴久顺及其相关企业采购的 38B3 牌号银亮材价格高于江阴兴澄对外销售 38B3 牌号银亮材报价, 差异主要为贸易公司江阴久顺及其相关企业所获取的合理利润, 价格差异较为稳定, 差异原因具有合理性。因此, 公司向江阴久顺及其相关企业采购 38B3 牌号银亮材价格具有公允性。

2、公司向安徽竞迈采购 38B3 牌号银亮材价格公允性对比

报告期内, 安徽竞迈 38B3 牌号系其将黑皮料表面加工而成, 安徽竞迈黑皮料钢材采购自江阴兴澄。江阴兴澄对外销售 38B3 黑皮料及银亮材报价、安徽竞迈对除公司外的其他客户销售价格以及公司向安徽竞迈的采购价格对比情况如下:



注:

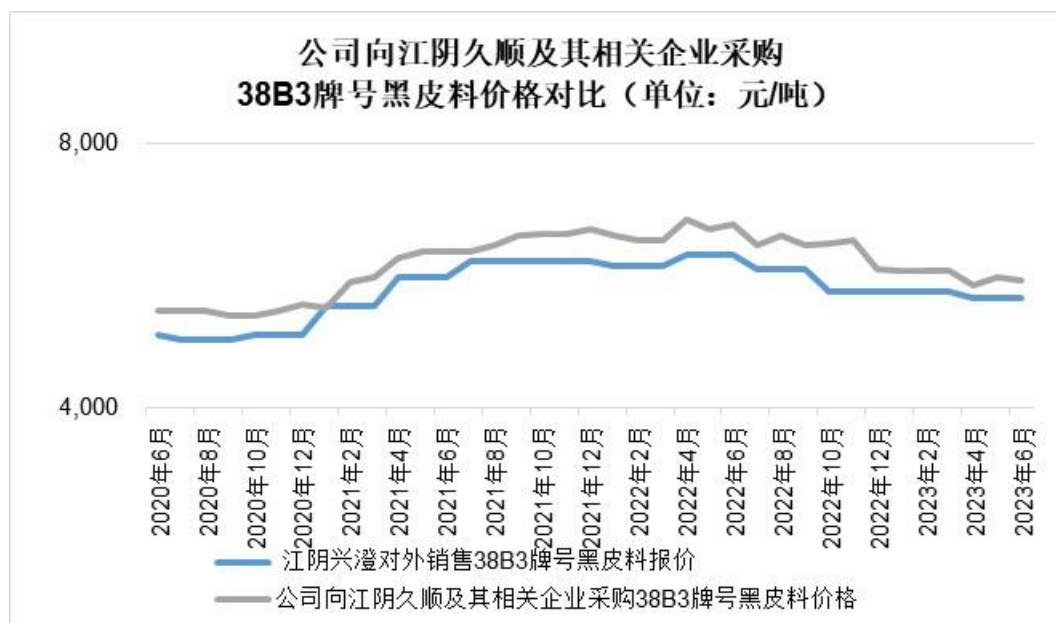
- 1、江阴兴澄及安徽竞迈对外销售报价数据来源于其提供的对外报价信息;
- 2、报告期内,公司自2021年3月开始向安徽竞迈采购上述牌号钢材。

报告期内,公司向安徽竞迈采购38B3牌号银亮材价格高于江阴兴澄对外销售黑皮料报价,该价格差异为安徽竞迈采购黑皮料后加工成银亮材并向公司销售的成本加成金额,包含相关成本费用及一定合理利润,该成本加成金额在报告期内保持相对稳定;公司向安徽竞迈采购38B3牌号银亮材价格、江阴兴澄对外销售银亮材报价与安徽竞迈对除公司外其他客户销售价格不存在重大差异。综上,公司向安徽竞迈采购38B3牌号银亮材价格具有公允性。

(二) 38B3 牌号黑皮料

1、公司向江阴久顺及其相关企业采购 38B3 牌号黑皮料价格公允性对比

报告期内,对于38B3牌号黑皮料,江阴兴澄对外销售报价以及公司向江阴久顺及其相关企业的采购价格对比情况如下:



注：报告期内，公司自2020年6月开始向江阴久顺及其相关企业采购上述牌号钢材。

报告期内，公司向江阴久顺及其相关企业采购38B3牌号黑皮料价格高于江阴兴澄对外销售38B3牌号黑皮料报价，差异主要为江阴久顺所获取的合理利润，价格差异较为稳定，差异原因具有合理性。因此，公司向江阴久顺及其相关企业采购38B3牌号黑皮料价格具有公允性。

2、公司向安徽竞迈采购38B3牌号黑皮料价格公允性对比

报告期内，对于38B3牌号黑皮料，公司主要向安徽竞迈机械有限公司采购其由黑皮料加工而成的银亮材，仅在2021年12月存在向其采购少量黑皮料的情形。通过获取江阴兴澄及安徽竞迈提供的对外报价信息以及公司的采购记录并进行对比，2021年12月，公司向安徽竞迈采购价格与安徽竞迈对除公司外其他客户销售价格及江阴兴澄对外销售报价不存在重大差异，因此公司向安徽竞迈采购38B3牌号黑皮料价格具有公允性。

综上所述，公司向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购38B3牌号钢棒价格具有公允性。

六、说明客户指定采购原材料牌号的原因及是否符合行业惯例，产品销售价格是否与指定特种钢材采购成本相关联；发行人等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求是否高度依赖于特种钢材牌号，在相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份的情形下，发行人对特种钢材原材料及供应商是否存在依赖；结合等速驱动轴各组成部分成本和毛利占比，说明发行人核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴的价值提升作用，发行人是否具备技术先进性和创新性

（一）说明客户指定采购原材料牌号的原因及是否符合行业惯例，产品销售价格是否与指定特种钢材采购成本相关联

1、客户指定公司采购特定牌号钢材，符合行业惯例

由于不同牌号的特种钢材在碳含量、合金元素组成、非金属夹杂物以及金相组织等钢材构成方面存在一定差异，且不同等速驱动轴产品对钢材在淬透性、硬度、表面质量等不同性能亦有一系列严格要求。因此，客户会根据等速驱动轴及零配件的设计以及产品性能的具体需求，指定公司购买专用于汽车传动系统领域的特种钢材，并明确钢材的特定牌号，以确保公司所生产的产品能够适配相应的生产工艺流程并满足客户所要求的具体参数指标。

汽车零部件行业中较常出现下游零部件厂商或整车厂商指定供应商购买特定牌号钢材的情况，经查询 A 股上市公司及拟上市公司公开文件，具体情况如下：

公司	主要产品	主要客户	相关披露
英利汽车 (601279.SH)	车身结构零部件及防撞系统零部件	中国第一汽车集团有限公司、北京汽车集团有限公司、上海汽车工业(集团)总公司等	高端品牌厂商的毛利率显著高于公司平均毛利率，主要原因如下：……b、零件用材要求高：金属材料中要求使用指定牌号钢材（钢板绝大部分使用镀锌板，价格高于普通钢板），非金属材料要求使用可循环材料。
大昌科技（创业板在审）	冲压和焊接汽车零部件及相关工装模具	奇瑞汽车、广汽集团、广汽本田等大型主机厂和知名汽车零部件制造商	公司生产过程中主要原材料为钢材（卷材、板材），公司根据客户是否存在特定要求而采取不同采购模式。……部分客户仅对产品质量或原材料品牌型号进行约定，由供应商自主选择渠道进行采购。
震裕科技 (300953.SZ)	精密结构件、精密级进冲压模具	宁德时代系、比亚迪系等	电机铁芯冲压行业存在客户为保障产品质量、控制成本等需要，要求电机铁芯供应商购买指定牌号硅钢片的情形。

注：上表中各公司相关披露均摘自其 A 股股票发行相关申请文件。

综上，客户指定公司采购特定原材料牌号主要系为确保公司所生产的产品在性能上能符合其特定要求，下游客户指定供应商采购特定牌号钢材的情形符合行业惯例。

2、产品销售价格与指定特种钢材采购成本相关联

公司一般采用“成本加成”模式对产品进行定价。公司对新项目进行报价时，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、市场竞争情况等因素确定成本加成幅度，最后综合前述内容确定产品销售价格。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。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比约为 60%，而公司采购的原材料中钢材采购金额占比分别为 71.70%、73.06%、64.90%以及 59.10%，其中 95%以上为特种钢材。基于公司“成本加成”的定价模式以及成本构成中特种钢材采购成本占比较大的特点，公司产品售价与指定特种钢材采购成本具有一定关联性。

（二）发行人等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求是否高度依赖于特种钢材牌号，在相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份的情形下，发行人对特种钢材原材料及供应商是否存在依赖

1、公司等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求不存在高度依赖于特种钢材牌号的情形

（1）基于产业链上下游共识，公司优先采用相关特种钢材牌号进行生产，但市场中相关钢材牌号存在可替代牌号

公司所使用特种钢材均系等速驱动轴领域上下游企业共同认可的特种钢材牌号，产业链上下游企业已对该等钢材所生产产品的材料特征、性能标准以及检测方式等不同方面已形成一定共识。公司使用该等特种钢材进行生产，主要系可降低与产业链上下游的沟通成本，提升产品开发效率，并在产品性能上更易于达到客户需求。

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，亦存在部分化学元素构成存在不同，但公司可通过调整生产工艺及设计调整实现相似效果的特种钢材牌号。

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

（2）通过工艺优化及设计调整，公司采用不同牌号钢材制造的产品能够满足客户要求

尽管不同牌号特种钢材在淬透性、硬度、表面质量、带状组织等性能指标上存在一定差异，但通过优化或调整工艺、变更设计结构等方式，公司仍可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。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。又如，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，公司在相同边界条件限制下使用 **20CrMnTi** 牌号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。

综上，尽管公司使用客户指定特种钢材更易于达到客户要求，该等客户指定特种钢材均在市场上存在可替代牌号，且公司通过工艺优化和设计调整可使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，因此公司等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求不存在高度依赖于特种钢材牌号的情形。

2、在相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份的情形下，公司对特种钢材原材料及供应商是否存在依赖

（1）公司对特种钢材原材料不存在依赖

报告期内，公司主要使用的特种钢材均在市场上存在可替代牌号，且公司通

过工艺优化和设计调整可使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，公司对特种钢材原材料不存在依赖，具体情况参见本回复之“问题 4.关于特种钢材采购”之“六、（二）、1、公司等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求不存在高度依赖于特种钢材牌号的情形”。

（2）公司对特种钢材供应商不存在依赖

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。例如，38B3 牌号已由南京钢铁、中天钢铁开始量产。此外，由于公司主要使用的特种钢材均在市场上存在可替代牌号，且公司可通过工艺优化、设计调整等方式使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，加之，可替代牌号钢材的供应商数量相对较多，因此，公司对特种钢材的供应商不存在依赖。

综上，尽管公司使用特种钢材可更好适配下游客户工艺流程和参数指标要求，但该等特种钢材均在市场上存在可替代牌号，且公司通过工艺优化和设计调整可使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，因此公司等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求不存在高度依赖于特种钢材牌号的情形。

（三）结合等速驱动轴各组成部分成本和毛利占比，说明发行人核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴的价值提升作用，发行人是否具备技术先进性和创新性

1、公司核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴具有较大价值提升作用，公司具备技术先进性和创新性

等速驱动轴总成可分为全自制零配件以及其他组成部分。全自制零配件系公司采购钢棒、钢管等原材料所制成，主要为保持架、中间轴等产品；其他组成部分包含后工序零配件以及外购零配件等，具体参见“问题 1.关于发行人业务发展情况”之“一、（一）、1、等速驱动轴总成业务涉及的核心零部件及技术难点”。

公司核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴的不同组成部分均具有较大价值提升作用，相关核心技术的先进性和创新性情况如下：

(1) 全自制零配件

截至本回复出具之日，公司核心技术和生产加工工艺对全自制零配件价值提升作用以及技术先进性和创新性情况如下：

产品	项目	价值提升作用		技术先进性和创新性
保持架	生产工艺情况	公司通过毛坯加工、精车、冲铣窗孔、渗碳淬火、回火、磨基准面、硬铣（磨）窗孔平面、内外球面精加工等一系列工序，将原材料钢材制造为保持架，保持架可将钢球控制在外星轮和内星轮球道之间的同一平面内进行往复运动，从而使得万向节能够在不同摆角下平稳地等角速度传递扭矩。		凭借长期的研发投入和生产经营积累，公司在保持架领域形成了覆盖产品设计、热处理工艺以及硬铣加工的一系列核心技术，公司产品质量稳定，具有产品强度高、加工精度高等特征，公司保持架产品竞争力较强，相关生产工艺技术先进性与创新性较强。
	核心技术	高强度保持架设计技术、高效可控渗碳热处理技术	公司“高强度保持架设计技术”通过对保持架载荷进行研究，优化保持架窗孔几何尺寸，并通过加大保持架高度、壁厚等方式实现保持架的强度提升；“高效可控渗碳热处理技术”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。	该等核心技术主要提升保持架产品强度。凭借公司在保持架产品设计以及加工方面的核心技术，公司保持架产品的有效硬化层深度指标、压碎力要求指标优于行业标准或客户要求，公司技术先进性较强。
		窗孔高精度硬铣加工技术、冲裁加工不同规格窗孔技术	公司“窗孔高精度硬铣加工技术”在部分产品中使用空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；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，上述核心技术对提供等速驱动轴总成 NVH 性能起到较大的正面作用。	该等核心技术主要提升保持架产品加工精度。凭借公司在保持架产品硬铣工艺、冲裁加工方面的核心技术，公司保持架产品球面直径公差、窗孔两平面距离公差、窗孔粗糙程度等指标均优于行业标准，能够有效提升产品 NVH 性能，公司保持架加工相关技术具有较强先进性。
中间轴	生产工艺情况	公司通过毛坯下料、铣端面打中心孔、精车、花键加工、车卡簧槽、中频淬火、激光打标、回火、校直、表面处理等一系列工序，将钢材加工为中间轴，中间轴是连接移动节以及固定节的重要零配件，在满足强度、刚度、振动等性能要求的基础上可平稳地传递扭矩。		凭借长期的研发投入和生产经营积累，公司在中间轴领域形成了覆盖产品设计、热处理以及花键加工的一系列核心技术，公司产品质量稳定，具有产品强度高、加工精度高等特征，且可满足客户的特殊强度要求，公司中间轴产品竞争力较强，相关生产工艺技术先进性与创新性较强。

产品	项目	价值提升作用		技术先进性和创新性
	核心技术	高效精确扫描式中频热处理技术	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。	该技术主要提高中间轴产品强度。凭借公司在热处理领域的核心技术，中间轴静扭破坏扭矩、似静扭强度以及扭转疲劳强度均优于行业标准或客户要求，该技术具有较强先进性。
		渐开线外花键高精度加工技术	该技术采用无切削材料成形技术，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，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性，最终使中间轴与万向节更好地配合连接，以降低总成圆周间隙及轴向窜动量，实现提升等速驱动轴的 NVH 性能的目标。	该技术可有效提升花键精度，公司产品花键精度高于行业标准，相应的，公司总成产品的圆周间隙、轴向窜动量以及轴向派生力均优于行业，该技术具有较强先进性。
		特定强度功能失效设计技术	该技术一方面对中间轴细颈部载荷进行研究并开展优化设计，另一方面，通过对该部位的淬硬层深度进行精确控制，使得全地形车总成可以在过载时受控断裂，以保护车辆其他重要零部件并确保乘员安全。	该技术仅应用于全地形车领域，满足全地形车总成的特殊需求，使得等速驱动轴总成受控断裂。拥有该技术并向全地形车客户批量供应的企业相对较少，该技术具有较强先进性及创新性。

（2）其他组成部分

除保持架、中间轴等全自制零配件外，截至本回复出具之日，公司核心技术和生产加工工艺在后工序零配件制造、外购零配件设计以及总成的集成与组装中均具有较高的价值提升作用，相关技术先进性和创新性具体情况如下：

产品	项目	价值提升作用	技术先进性和创新性
外星轮	生产工艺情况	通过精车、搓花键/螺纹、中频淬火、硬车端面及外圆、硬车内球面、硬铣球道等工序将毛坯或半成品加工为外星轮成品。外星轮与轮毂直接相连接，一方面作为等速驱动轴的最后环节将扭矩向外传递，另一方面，作为实现车辆转向的重要部件需具备较强的抗冲击能力，并对固定节的最大摆角起到了较大作用。	凭借长期的研发投入和生产经营积累，公司在内外星轮、三柱槽壳以及筒形壳相关产品领域形成了覆盖热处理、硬车硬铣加工、花键加工在内的一系列核心技术，产品具有高强度、高

产品	项目	价值提升作用		技术先进性和创新性
内星轮	生产工艺情况	通过渗碳淬火、抛丸、硬车（磨）球面、球道、研磨等工序将毛坯或半成品加工为内星轮成品。内星轮在万向节中与中间轴进行连接，将中间轴的扭矩向固定节传递，其与中间轴的配合一定程度上决定了等速驱动轴总成的 NVH 性能。		精度等特征，能够满足客户的多样化需求，相关产品相关生产工艺具有较强先进性和创新性。
三柱槽壳、筒形壳等移动节外壳	生产工艺情况	通过精车、搓花键、车卡簧槽、中频淬火、磨内外圆及球道等工序将毛坯或半成品加工为三柱槽壳、筒形壳等零配件成品。该等零配件与车辆变速箱或电机向连接，将变速箱或电机的扭矩实现向外传递，三球销或钢球在其内部进行滑移以实现等速驱动轴总成的伸缩功能。		
三柱槽壳、筒形壳、外星轮等零配件	核心技术	渐开线外花键高精度加工技术	该技术采用无切削材料成形技术，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，有效提升了渐开线精度及质量的稳定性，最终使不同零配件之间、等速驱动轴总成与其他汽车零部件之间均能更好地配合连接，以提升等速驱动轴的 NVH 性能及传动效率。	该技术可有效提升花键精度将其控制在 0.03mm 以内，优于行业标准，公司总成产品的 NVH 性能亦相应提升，圆周间隙、轴向窜动量以及轴向派生力等重要指标均优于行业，该技术具有较强先进性。
三柱槽壳、筒形壳、外星轮等零配件	核心技术	仿形整体式中频热处理技术	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。	该技术主要用于提升外星轮、三柱槽壳、筒形壳等外壳类零配件的强度，一方面可精确控制复杂外形零件淬硬层深度，并将热影响区域控制在 2mm 范围内；另一方面，该技术可将因热处理影响导致的花键跨棒距变形量控制在 0.03mm 以内，优于行业标准要求。
外星轮、内星轮	核心技术	摆角球道球面硬车硬铣技术	在部分产品中，公司采用直接空冷的硬车硬铣工艺替代需要油冷的磨削工艺作为球道球面精加工量产工艺，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。	该技术可有效提升公司产品加工精度。该技术可同时完成球面与球道的硬车硬铣加工，显著降低球道与球面偏心距误差以及球道与球面同心度公差;公司产品可有效降低等速驱动轴总成起动力矩及转动力矩，并优于行业标准要求；此外，该技术可有效提升产品使用寿命，使得公司产品可优于行业内领先企业的耐久性测试标准。

产品	项目	价值提升作用		技术先进性和创新性
内星轮	核心技术	高效可控渗碳热处理技术	该等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。	凭借公司在内星轮产品设计以及加工方面的核心技术，公司内星轮产品的有效硬化层深度指标、压碎力要求指标优于行业标准或客户要求，公司技术先进性较强。
集成组装	生产工艺情况	将保持架、外星轮、内星轮、钢球装配为固定节，将三球销、三柱槽壳或保持架、筒形壳、内星轮、钢球装配为移动节后，将固定节、移动节以及中间轴等多种小组装产品装配为等速驱动轴总成。		基于公司在等速驱动轴总成领域的长期经验，公司在等速驱动轴总成设计与装配领域均形成了一系列核心技术，可满足不同整车厂商对于等速驱动轴总成的需求，公司等速驱动轴总成具有高强度、轻量化以及高 NVH 性能的特点。
	核心技术	综合数字化性能验证技术	在该技术下，公司通过模拟等速驱动轴在实际应用中的不同工况，获取包括静扭强度、似静扭强度、传动效率、周期循环寿命、高频滑移阻力在内的各类性能参数，验证产品是否达到设计要求，以满足整车厂商要求。	该技术通过模拟不同的等速驱动轴总成运行工况，获取相关参数指标；此外，公司可通过该技术完成等速驱动轴总成不同零配件的系列化预研发，有效降低开发成本的同时，进一步加强公司技术储备。
	核心技术	等速驱动轴精准装配技术	等速驱动轴总成需完成众多零配件装配，装配难度较大且不易检测，该技术下，装配工艺全流程各环节均设置了防错装置，包括卡簧压入力防错、固定节压入力及压入位置防错、漏注油脂防错、三球销压入力及压入位置防错、卡簧漏装防错、移动节除气位置防错、卡箍夹紧力防错等 20 余项防错装置，实现了等速驱动轴的快速准确装配生产。	该技术可有效提升公司总成产品装配效率，并确保等速驱动轴总成的装配质量，可满足燃油车、新能源车以及全地形车等不同车型对于等速驱动轴总成装配要求。

综上，公司生产工艺及核心技术对等速驱动轴全自制零配件以及其他组成部分均起到了较大的价值提升作用，相关核心技术均具有较强的先进性与创新性。

2、公司等速驱动轴总成不同组成部分的成本及毛利占比情况

（1）等速驱动轴总成不同组成部分的成本及毛利占比的匡算方法

公司等速驱动轴总成均系根据不同车型需求进行定制化设计，不同总成项目的规格、形态、结构、参数均存在差异，且总成各装配单元同时存在全自制、后工序和外购等不同情形，因此对不同总成项目的各装配单元分别进行考核定价的复杂程度较高。公司针对总成产品通常遵循“成本加成”的定价原则，一般不会单独就各装配单元进行毛利率考核，而是按照公司生产或采购相关零配件并执行组装工序所产生的实际成本进行综合核算，在确定单根总成的整体成本后，与客户协商确定价格。

在拆分公司等速驱动轴总成产品不同组成部分的成本及毛利构成过程中，公司基于以下匡算基础和假设前提：1）公司将等速驱动轴总成各组成部分成本按照生产相关零配件或执行组装工序所产生的实际成本进行核算；2）在总成毛利分配过程中，公司按当期对外销售保持架、中间轴等产品的毛利率测算全自制零配件的毛利，按照等速驱动轴总成业务毛利额扣减全自制零配件毛利额作为其他组成部分毛利。

（2）不同等速驱动轴总成的成本及毛利构成情况

公司等速驱动轴总成业务中全地形车以及乘用车对应市场竞争环境和定价情况均有所不同，因此按不同类别车型下匡算等速驱动轴总成成本及毛利构成情况如下：

全地形车总成								
项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比
保持架	4.26%	8.92%	7.20%	12.51%	7.22%	15.88%	6.91%	10.90%
中间轴	12.43%	11.75%	17.02%	19.61%	17.11%	24.66%	15.83%	17.63%
全自制零配件小计	16.69%	20.67%	24.22%	32.12%	24.32%	40.54%	22.74%	28.53%
其他组成部分	83.31%	79.33%	75.78%	67.88%	75.68%	59.46%	77.26%	71.47%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

乘用车总成

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比
保持架	2.63%	23.34%	2.84%	16.62%	2.63%	15.59%	2.54%	9.84%
中间轴	11.54%	46.24%	13.62%	52.80%	14.85%	57.71%	14.89%	40.68%
全自制零配件小计	14.17%	69.59%	16.47%	69.41%	17.48%	73.30%	17.43%	50.52%
其他组成部分	85.83%	30.41%	83.53%	30.59%	82.52%	26.70%	82.57%	49.48%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：

- 1、其他组成部分包含后工序零配件、外购零配件以及集成组装环节；
- 2、以上成本及毛利占比匡算不含运输仓储费用。

得益于公司在全自制零配件积累的核心技术与生产经验沉淀，公司通过优化设计与调整生产工艺等方式对保持架及中间轴等产品完成加工，能够对等速驱动轴总成的轻量化、产品强度、NVH 性能等关键性能起到较为重要的作用。相应地，根据前述匡算，全地形车总成中，公司全自制零配件成本占比在 16.69%-24.32%区间范围，但毛利占比在 20.67%-40.54%区间范围，毛利贡献比成本占比更高。

在等速驱动轴总成中，除全自制零配件外的其他装配单元主要包括后工序零配件及外购零配件。由于不同总成产品对应零配件不同的定制化属性，公司对上述毛坯采购议价能力较弱，且公司部分后工序零配件系重量较大的钢制产品，相应原材料成本占比较高。公司针对后工序零配件，主要依靠对等速驱动轴不同零配件之间配合的认知以及热处理、硬车硬铣以及花键加工等核心技术的掌握，进行后道加工环节，完成毛坯到装配单元的转换；针对外购零配件，公司主要完成前期设计，要求供应商按照设计方案提供相应零配件，最终将各装配单元组装集成为总成产品。根据前述匡算，全地形车总成中，除自制零配件外的其他组成部分成本占比在 75.68%-83.31%区间范围，毛利占比在 59.46%至 79.33%区间范围，毛利占比略低于成本占比区间，亦反映了公司在全自制零配件领域外的其他核心技术和生产加工工艺的价值提升优势。

在乘用车领域，公司全自制零配毛利占比区间亦高于成本占比区间，与全地

形车总成产品不存在重大差异；但由于行业整体竞争趋于激烈，下游整车厂商降本压力向上传导至零部件供应商，导致乘用车总成的总体毛利率有所下滑，乘用车总成其他组成部分毛利受到挤压。公司在乘用车领域依靠“移动节小型化设计技术”“高效低振动高 NVH 性能移动节技术”“摆角球道球面硬车硬铣技术”“渐开线外花键高精度加工技术”等核心技术与相关工艺对非全自制零配件进行设计和加工，尤其在新能源领域，该等核心技术与生产工艺可有效保障等速驱动总成满足高强度、轻量化以及高 NVH 性能的性能要求。公司乘用车总成产品已批量应用在小鹏汽车、零跑汽车、广汽埃安以及比亚迪等知名新能源厂商的多款热销车型中，并已获比亚迪、零跑汽车、蔚来汽车的多个新能源项目定点，公司生产工艺及核心技术受到下游知名客户认可。乘用车总成其他组成部分毛利贡献区间较低且乘用车总成毛利水平较低系下游行业竞争所致，具有合理性。

综上所述，公司核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴起到较大价值提升作用，公司具备技术先进性和创新性。

七、说明同类规格型号保持架、中间轴等产品对纳铁福与除纳铁福外其他客户销售单价差异的原因；发行人与纳铁福产品定价是否将发行人向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材纳入考虑，结合前述说明发行人对纳铁福毛利率较高的原因及合理性

（一）说明同类规格型号保持架、中间轴等产品对纳铁福与除纳铁福外其他客户销售单价差异的原因

由于等速驱动轴总成具有较强定制化属性，不同一级供应商之间的总成项目通常在规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面的定制化属性差异较大，因而对保持架和中间轴等零配件产品在规格大小、钢材材质、设计结构、加工工艺、技术参数等方面需求存在一定差异，因此，公司不存在向不同客户销售同型号保持架和中间轴产品的情形。

1、公司存在向不同客户销售相似型号保持架产品的情形

保持架产品方面，公司保持架产品分为高强度产品和热前产品。其中，公司仅向纳铁福一家客户供应热前保持架，不存在其他客户以及同类型产品可比；公司高强度保持架主要客户包括纳铁福、丰津传动、丰田通商和 SOJ，公司向纳

铁福销售的高强度保持架中存在部分型号产品与丰津传动等日系客户具备相同的加工精度标准（窗孔及球面直径精度公差范围 0.02mm 以内）。

公司向纳铁福销售的相似型号保持架的平均单价略高于丰津传动，主要系：
（1）纳铁福整体保持架规格型号种类需求较多，对公司在配套开发、生产流程管理、存货管理等方面的要求相对较高；（2）丰津传动回款周期更短且全部为现汇回款，能够有效提升公司的现金流充裕程度。

公司向丰田通商和 SOJ 销售的相似型号保持架平均单价较高于纳铁福，主要系销售区域与价格敏感度不同：公司向丰田通商和 SOJ 销售的保持架，最终应用于丰田汽车在美国地区和日本地区销售的车型。由于上述境外终端客户相对于产品价格更加注重产品质量和产品性能，对价格的敏感度低于境内客户，因此同类产品在境外市场上价格水平较高于境内客户。

2、公司不存在向不同客户销售相似型号中间轴的情形

中间轴方面，中间轴作为等速驱动轴的重要组成部分，属于高度定制化产品，公司中间轴产品均系根据所配套的整车底盘布置结构以及等速驱动轴的设计要求进行定制化开发和生产，因此中间轴产品型号较多，且公司向不同客户供应的中间轴产品在产品形态、结构设计、技术指标、花键状态等方面存在差异，选取的原材料、加工方式和工艺路线也有所不同，单价可比性较低。

公司相似规格型号保持架的单价在不同客户之间对比情况参见本回复“问题 5.关于毛利率”之“三、（二）结合定价依据，说明除产品结构差异外，发行人同类规格型号的保持架、中间轴对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性”。

综上所述，公司相似保持架产品对纳铁福与除纳铁福外其他客户销售单价存在一定差异，主要系生产配套复杂程度、结算方式与付款信用期、销售区域与客户价格敏感度等因素不同所致，具有合理性；公司不存在向不同客户销售相同或相似型号中间轴产品的情形。

（二）发行人与纳铁福产品定价是否将发行人向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材纳入考虑，结合前述说明发行人对纳铁福毛利率较高的原因及合理性

1、公司与纳铁福产品定价已将向海宁欣业采购特种钢材纳入考虑

公司向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材后再向纳铁福销售的产品均为保持架产品。公司在参与纳铁福新项目评审时需提交相关产品 BOM 清单，其中保持架产品 BOM 清单需载明所使用特种钢管牌号以及供应商，因此，公司使用海宁欣业钢材生产保持架产品向纳铁福销售事宜为纳铁福所知悉。

此外，海宁欣业系纳铁福为降本增效、完善原材料供应的竞争机制自行开发的供应商，在海宁欣业进入纳铁福合格供应商名录后，公司方与其开展合作。纳铁福与海宁欣业制定钢管采购的年度价格机制并商议年度采购基准价格，公司亦按照纳铁福与海宁欣业基准价为基础与海宁欣业进行协商年度采购价格，与纳铁福协议价格差异较小。而公司在与纳铁福进行产品销售价格商议时，采取“成本加成”的定价模式，其中材料价格亦以海宁欣业钢材报价作为基础。

2、公司对纳铁福销售的保持架产品毛利率具有合理性

公司向海宁欣业采购特种钢材后再向纳铁福销售的产品均为保持架产品。报告期内，公司向纳铁福销售保持架产品毛利率与丰田通商、SOJ 保持架产品毛利率较为一致，高于丰津传动保持架产品毛利率。

公司向丰津传动销售保持架产品毛利率较低的原因主要系：丰津传动需求较为集中，便于公司配套开发、生产流程管理以及库存管理，且丰津传动在较短信用期限内全部以现汇回款，能够有效提升公司现金流充裕程度。

公司向纳铁福销售保持架产品毛利率与丰田通商、SOJ 保持架相关产品毛利率较为接近，高于丰津传动保持架产品毛利率，毛利率差异亦具有合理性。因此，公司对纳铁福销售保持架产品毛利率较高具有合理性。

八、核查意见

（一）核查过程

1、查阅中信特钢、宝钢股份等相关上市公司公开披露信息，并访谈主要客

户与供应商了解相关特种钢材市场竞争格局情况；访谈纳铁福，了解纳铁福采购管理体系以及纳铁福与海宁欣业之间的合作过程、采购定价模式；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、访谈宝钢商贸，了解宝钢股份内部组织架构、内部考核机制、宝钢商贸销售定价机制以及销售政策；获取宝钢商贸和海宁欣业出具的邮件说明或确认函，核实发行人采购金额占主要供应商收入的比例；获取发行人采购明细表，获取海宁欣业和纳铁福约定的 SAE8617H 以及 45B2M 牌号钢材年度基准价格，分析公司向海宁欣业采购低于宝钢商贸价格的合理性；

3、获取报告期内江阴兴澄对外销售 SAE8617H 以及 45B2M 牌号钢材的报价信息，获取海宁欣业采购上述牌号钢棒毛坯的价格信息及相关凭证，检索 A 股上市公司披露的无缝钢管业务成本比例，分析公司向海宁欣业的采购公允性；

4、获取报告期内海宁欣业对其他客户销售 SAE8617H 以及 45B2M 牌号钢材的定价情况，将前述价格信息与海宁欣业对发行人销售价格进行对比，分析公司向纳铁福采购公允性；

5、通过企查查等公开渠道查询纳铁福及海宁欣业股东构成、实际控制人、董事、监事以及高级管理人员名单，并与公司主要关联方进行交叉对比，获取海宁欣业、纳铁福与公司关于不存在直接或间接持有公司权益、其他关联关系或亲属关系以及委托持股、信托持股或其他利益安排的相关说明；

6、获取发行人控股股东及实际控制人、发行人主要关联方、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人开立或控制的银行账户流水，分析报告期内大额银行流水交易对手方是否存在与海宁欣业、纳铁福及其主要股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员等关联方重叠的情况，是否存在大额异常资金往来；

7、获取发行人《仓储管理控制程序》《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》《采购管理程序》《产品批次管理标准》《物流发货管理制度》等内部控制制

度，评价发行人库存管理、采购、生产、销售相关内部控制制度设计是否有效；了解发行人采购、销售及存货管理相关内部控制制度的实际执行情况，测试相关内部控制运行的有效性；获取海宁欣业及纳铁福出具的《声明函》，综合判断海宁欣业、纳铁福与发行人及其他第三方之间是否存在通过调节交易量进而调节发行人收入、成本费用的情形；

8、将报告期内江阴兴澄对外销售 **SB33** 牌号钢棒的报价与发行人向丰田通商采购 **SB33** 牌号钢棒价格进行对比，分析发行人采购公允性；

9、将报告期内江阴兴澄对外销售 **38B3** 牌号钢棒的报价、发行人向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购 **38B3** 牌号钢材价格、安徽竞迈向其他除发行人外的其他客户销售价格进行对比，分析发行人向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购 **38B3** 牌号钢棒价格是否具有公允性；

10、访谈发行人研发负责人，了解客户指定采购原材料牌号的原因并分析其合理性；检索汽车零部件行业已上市公司或拟上市公司公开披露文件，分析客户指定购买特定牌号钢材的情形是否符合行业惯例；结合发行人“成本加成”定价模式以及成本构成情况，分析发行人产品销售价格是否与指定特种钢材采购成本相关联；

11、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；

12、获取发行人收入成本明细表，复核发行人对等速驱动轴各组成部分的成本以及毛利占比的匡算方法；分析发行人核心技术和生产加工工艺对等速驱动轴的价值提升作用，发行人是否具备技术先进性和创新性；

13、获取发行人销售明细表，分析发行人是否存在向不同客户销售同型号保持架或中间轴产品的情形；对比发行人同类型产品在不同客户间的销售单价差异，分析相关差异原因并判断是否具有合理性；

14、访谈发行人销售和采购负责人，并结合发行人“成本加成”定价模式，分析发行人与纳铁福产品定价是否将发行人向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材纳入考虑，并分析发行人对纳铁福毛利率较高的原因及合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，由于 SAE8617H 及 45B2M 牌号特种钢材终端供应商高度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；发行人目前主要向海宁欣业、宝钢商贸采购上述特种钢材，该等供应商钢管产品均获得了下游客户认可；相比于宝钢商贸，海宁欣业在报价和供货效率等方面更具优势，故发行人主要向海宁欣业采购上述牌号钢管，具有合理性；宝钢商贸特种钢材出厂价高于海宁欣业，且相较于宝钢商贸，公司对海宁欣业议价能力相对较强，因此，发行人向宝钢商贸采购价格低于海宁欣业；

2、报告期内，江阴兴澄对外销售 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢棒毛坯报价与海宁欣业采购价格不存在明显差异；海宁欣业将相关牌号钢棒毛坯加工至钢管的成本加成金额基本保持稳定；受无缝钢管应用领域、技术指标要求影响，海宁欣业成本加成比例与 A 股上市公司无缝钢管业务的成本加成比例相比具有一定差异，原因具有合理性，因此，发行人向海宁欣业采购 SAE8617H 和 45B2M 牌号钢材的价格具有公允性；

3、对于 SAE8617H 牌号及 45B2M 牌号钢管，发行人向海宁欣业采购价格与康普瑞价格差异较小，低于海宁欣业向非纳铁福供应链企业销售价格，价格差异原因具有合理性，因此，海宁欣业向公司销售上述牌号钢材价格具有公允性；

5、海宁欣业、纳铁福不具有调节发行人收入、成本费用的动机和空间；海宁欣业、纳铁福与发行人及其他第三方之间不存在通过代垫承担成本费用、转移定价、补偿利益、资金体外循环等方式调节交易价格、交易量进而调节发行人收入、成本费用的情形；

6、报告期内，丰田通商不存在向其他企业销售 SB33 牌号钢材的情形，公司向丰田通商采购的 SB33 牌号钢材价格高于江阴兴澄对外销售报价，差异主要为贸易公司丰田通商所获取的合理利润，差异原因具有合理性；丰田通商内部控制体系健全有效，不存在为公司代垫成本费用或进行其他利益输送的动机及空间；公司向丰田通商采购 SB33 牌号钢材价格公允；

7、报告期内，江阴久顺及其相关企业不存在向其他企业销售 38B3 牌号钢材的情形，发行人向江阴久顺及其相关企业采购 38B3 牌号钢材价格高于江阴兴澄对外销售 38B3 牌号钢材报价，差异主要为江阴久顺及其相关企业所获取的合理利润，差异原因具有合理性；报告期内，发行人向安徽竞迈采购 38B3 牌号银亮材价格高于江阴兴澄对外销售黑皮料报价，差异主要系安徽竞迈成本加成金额，差异原因合理；公司向安徽竞迈采购 38B3 牌号同类钢材价格、江阴兴澄对外销售同类钢材报价与安徽竞迈对除发行人外其他客户销售同类钢材价格不存在重大差异；发行人向江阴久顺及其相关企业和安徽竞迈采购 38B3 牌号钢棒价格具有公允性；

8、客户指定公司采购特定牌号钢材，符合行业惯例；基于发行人“成本加成”定价模式以及成本构成中特种钢材采购成本占比较大的特点，发行人产品售价与指定特种钢材采购成本具有一定关联性；

9、基于产业链上下游共识，发行人优先采用相关特种钢材牌号进行生产，但市场中相关钢材牌号存在可替代牌号，且发行人可通过工艺优化和设计调整使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，因此发行人等速驱动轴配件及总成的产品质量、性能要求不存在高度依赖于特种钢材牌号的情形；发行人对特种钢材原材料不存在依赖；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的能力，同时特种钢材可替代牌号钢材供应商数量相对较多，因此，在相关特种钢材终端供应集中于江阴兴澄和宝钢股份的情形下，发行人对特种钢材供应商不存在依赖；

10、发行人生产工艺及核心技术对等速驱动轴全自制零配件及其他组成部分均起到了较大的价值提升作用，相关核心技术均具有较强的先进性与创新性；公司等速驱动轴总成业务不同组成部分的成本及毛利占比，亦反应公司生产工艺及核心技术均具有较强的先进性与创新性；

11、公司同类型保持架产品对纳铁福与除纳铁福外其他客户销售单价存在一定差异，主要系生产配套复杂程度、结算方式与付款信用期、销售区域与客户价格敏感度等因素不同所致，具有合理性；公司不存在向不同客户销售相同或相似型号中间轴产品的情形；

12、发行人采取“成本加成”的定价模式，与纳铁福产品定价过程中已将发行人向纳铁福体系内供应商海宁欣业采购特种钢材纳入考虑；发行人向纳铁福销售保持架产品毛利率与丰田通商、SOJ 较为接近，高于丰津传动，主要系丰津传动型号较为集中，便于公司生产管理，且丰津传动付款方式为现汇，能够有效提升公司现金流充裕程度。

问题 5.关于毛利率

申请文件及审核问询回复显示：

（1）发行人对纳铁福销售的保持架、中间轴毛利率较高，主要是对不同客户产品结构不同及成本加成时所考虑的因素不同导致，发行人基于毛利额水平进行价格协商。申请文件及问询回复未充分说明不同客户产品结构变化原因及发行人如何基于毛利额水平定价。

（2）保持架和中间轴产品缺乏行业公开信息，无法根据公开信息与同行业可比公司同类产品毛利率水平及变动趋势进行对比；部分同行业可比公司总成产品与发行人等速驱动轴总成可比性较低。

请发行人：

（1）结合纳铁福、现代威亚、丰津传动等客户对应匹配下游整车产销变化情况，说明毛利率较低的高强度保持架和精车中间轴销售占比提升、毛利率较高的热前保持架和普通中间轴收入占比下滑的原因及合理性。

（2）结合客户向其他供应商采购同类产品的价格水平，保持架、中间轴在等速驱动轴总成中成本占比，同行业可比公司和竞争对手同类或相似产品单价水平，说明发行人保持架、中间轴销售单价水平合理性。

（3）说明发行人对不同客户基于毛利额水平定价的具体内容；结合定价依据，说明除产品结构差异外，发行人同类规格型号的保持架、中间轴对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性。

（4）定量说明各类等速驱动轴零配件和总成产品单位直接材料与钢材采购价格变动趋势和幅度匹配性，单位直接人工水平及变动与当地工资水平、工时耗用匹配性；结合各产品制造费用具体构成、固定和变动制造费用划分，说明各产品单位制造费用波动原因，高强度保持架单位制造费用增幅较高的原因及合理性，未呈现明显规模效应且单价增幅较低的原因，毛利率是否存在持续下滑风险。

（5）结合等速驱动轴成本及毛利构成，整车厂、一级供应商和二级供应商在等速驱动轴生产各环节的成本加成和利润率水平等行业信息，业内保持架、中间轴等产品销售价格、同行业可比公司和竞争对手耗用特种钢材类型、原材料和

工时单耗、单位成本等,说明发行人等速驱动轴配件和总成毛利率水平的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、结合纳铁福、现代威亚、丰津传动等客户对应匹配下游整车产销变化情况,说明毛利率较低的高强度保持架和精车中间轴销售占比提升、毛利率较高的热前保持架和普通中间轴收入占比下滑的原因及合理性

(一) 毛利率较低的高强度保持架销售占比提升、毛利率较高的热前保持架收入占比下滑的原因及合理性

1、保持架销售情况

报告期内,公司不同类型保持架的主要客户销售收入及收入占比情况如下:

单位:万元

产品类型	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
高强度产品	纳铁福	3,641.87	34.07%	8,197.77	39.88%	6,518.49	42.06%	5,365.69	46.57%
	丰津传动	1,135.28	10.62%	3,333.12	16.21%	1,872.69	12.08%	-	-
	丰田通商	1,639.14	15.33%	626.30	3.05%	23.41	0.15%	0.33	0.00%
	SOJ	1,340.42	12.54%	1,141.15	5.55%	95.07	0.61%	-	-
	小计	7,756.71	72.55%	13,298.33	64.69%	8,509.67	54.91%	5,366.02	46.57%
	合计	7,935.06	74.22%	13,789.13	67.07%	8,796.33	56.76%	5,524.03	47.94%
热前产品	纳铁福	2,755.84	25.78%	6,768.90	32.93%	6,702.35	43.24%	5,998.93	52.06%
	合计	2,755.84	25.78%	6,768.90	32.93%	6,702.35	43.24%	5,998.93	52.06%
保持架销售收入合计		10,690.90	100.00%	20,558.04	100.00%	15,498.68	100.00%	11,522.96	100.00%

报告期内,公司保持架产品销售收入持续增长,分别为 11,522.96 万元、15,498.68 万元、20,558.04 万元和 10,690.90 万元,其中高强度保持架收入占比分别为 47.94%、56.76%、67.07%和 74.22%,销售收入及收入占比持续提升;热前保持架收入占比相应有所下降,分别为 52.06%、43.24%、32.93%和 25.78%。

2、高强度保持架收入占比提升、热前保持架收入占比下滑的原因及合理性

(1) 高强度保持架收入占比提升的原因及合理性

2020 年度至 2022 年度,公司主要向纳铁福和丰津传动销售高强度保持架,高强度保持架销售收入分别为 5,524.03 万元、8,796.33 万元和 13,789.13 万元,销售收入及占比均持续上升,主要系公司对丰津传动配套份额大幅提升以及纳铁福高强度保持架需求逐步增长所致:

1) 2021 年起,公司开始向丰津传动批量供应高强度保持架,且供应份额逐年扩大并成为丰津传动保持架唯一供应商,报告期前三年供应份额分别为 0%、约 50%和 100%,分别实现销售收入 0 万元、1,872.69 万元和 3,333.12 万元。

2) 公司对纳铁福销售的保持架产品中,高强度产品销售收入及占比亦呈现增长趋势,分别占纳铁福保持架收入的 47.21%、49.30%和 54.77%,主要系由于纳铁福自身采购需求结构性变动,其对工序完成度更高的高强度产品需求有所增加,具体参见本回复“问题 5.关于毛利率”之“一、(一)、2、(2)、3) 纳铁福自身采购需求结构性变动”。

因此,2020 年度至 2022 年度在新项目导入及配套份额持续提升的驱动下,公司高强度保持架销售收入及收入占比逐年增长。

2023 年 1-6 月,高强度保持架销售收入进一步增长至 7,935.06 万元,较上年同期增长 47.87%。其中,受国内汽车行业景气度阶段性降低,以及日系品牌乘用车国内市场份额有所下滑的影响,丰津传动自身销量及其对零配件产品的需求有所下滑,公司对丰津传动的销售收入有所降低。然而,公司高强度保持架销售收入仍呈持续增长态势,主要系公司积极扩大海外零配件市场布局,通过向丰田通商和 SOJ 销售高强度保持架,终端配套丰田汽车海外销售车型,在丰田汽车海外销量同比增长、海外项目导入的背景下,公司于 2023 年 1-6 月实现向丰田通商和 SOJ 大规模供应高强度保持架,故公司高强度保持架的销售收入及收入占比进一步增大。

公司向丰津传动、丰田通商和 SOJ 供应的高强度保持架均终端配套丰田汽车,其中向丰津传动供应的高强度保持架主要配套凯美瑞、卡罗拉、Rav4 等丰田汽车境内主流车型,向丰田通商及 SOJ 供应的高强度保持架主要配套丰田汽车海外销售车型。报告期内,丰田汽车的海内外销量及公司保持架相关销售情况如下:

单位：万辆、万只

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰田汽车全球销量	493.76	956.70	961.52	869.22
其中：丰田汽车国内销量	87.94	194.06	194.40	179.75
公司向丰津传动销售保持架数量	79.38	233.83	131.30	-
其中：丰田汽车海外销量	405.82	762.64	767.12	689.47
公司向丰田通商销售保持架数量	104.49	38.65	1.49	0.02
公司向 SOJ 销售保持架数量	91.33	73.30	5.99	-

注：丰田汽车全球销量及中国地区销量数据来源于丰田汽车全球官网。

由上表可知，2020 年度至 2022 年度丰田汽车国内销量稳步增长，2023 年 1-6 月，丰田汽车国内销量略有下滑而海外销量有所增长，在新项目导入以及终端丰田汽车海外增势较好的背景下，公司高强度保持架销售收入及占比持续增长。

（2）热前保持架收入占比下滑的原因及合理性

报告期内，公司仅向纳铁福销售热前保持架。2020 年度至 2022 年度，热前保持架销售收入分别为 5,998.93 万元、6,702.35 万元和 6,768.90 万元，销售收入稳步增长。但随着日系保持架项目导入以及配套份额快速增长，高强度保持架收入增速较快，在此背景下热前保持架收入占比相应有所降低。

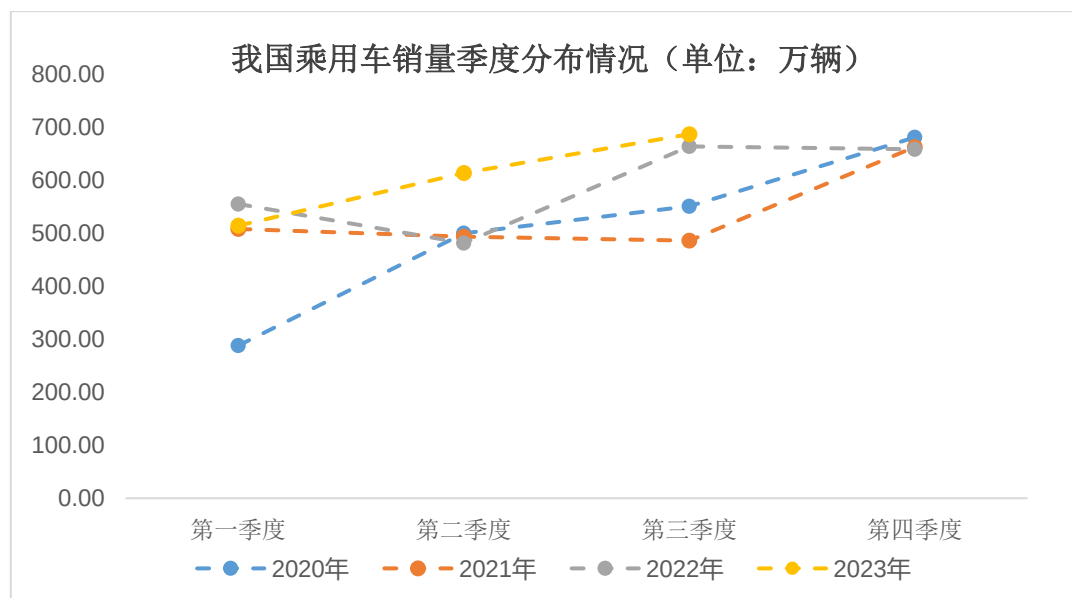
2023 年 1-6 月，公司向纳铁福销售热前保持架的收入为 2,755.84 万元，较上年同期有所降低，主要系汽车市场需求波动、纳铁福战略转型以及纳铁福采购需求结构性变动等因素导致，具体分析如下：

1) 2023 年上半年汽车市场需求呈现波动性，下游波动可一定程度体现在纳铁福整车配套销售情况上

由于 2022 年底燃油车购置税优惠及新能源汽车补贴退出导致部分需求提前透支，同时受宏观经济下行压力的影响，2023 年一季度汽车行业整体市场需求疲软，产销量同比下滑；随后在上半年国内车企集体降价的提振之下，第二、三季度乘用车产销量有所回暖，整体来看，2023 年上半年汽车市场需求呈现波动性。

此外，我国汽车行业还存在一定的季节性波动。一般而言，下半年消费者购车需求较为旺盛，是终端汽车销售市场的销售旺季，并且因年初元旦、春节等因

素影响，整车厂商一般会在第四季度加大对汽车零部件的采购，提前储备库存以满足自身生产及销售需求。因此，受下游整车市场需求的影响，公司下半年主营业务收入及占比通常较高于上半年。2020 年至 2023 年第三季度，我国乘用车销量按季度分布情况如下：



数据来源：Wind

纳铁福作为等速驱动轴领域龙头，市场份额超过 35%，其客户覆盖大众、奔驰、宝马、奥迪、通用、福特、丰田、马自达、日产、长城、吉利、上汽、沃尔沃、路虎等 40 余家合资品牌及国产一线品牌整车，覆盖车型超过 200 款，因此，下游整车市场的需求波动可以一定程度体现在纳铁福自身配套销售情况上。

2）纳铁福自身市场战略转型，公司在过渡期进行合理产能分配

伴随着汽车行业竞争日益激烈，汽车市场面临结构转型升级的战略机遇期，汽车整体产销量存在一定波动，且新能源与燃油车之间、不同品牌车企之间市场份额竞争有所加剧。

在此行业背景下，整车厂商不断加快车型更新换代速度，新车型开发以及旧车型改款周期逐渐缩短，亦存在部分旧车型逐步停产停售等情形。纳铁福作为等速驱动轴行业龙头，亦进行了市场战略转型调整，积极进入新能源领域，定位中高端新能源车市场，同时相应降低了部分毛利空间有限、竞争较为激烈的燃油车配套份额。

例如，报告期内合计销售金额前两大热前产品型号 AC2000i 和 AC2900i-A，

主要应用于部分中低端燃油车型。2022 年度和 2023 年 1-6 月上述型号销量均呈现下滑趋势，除受下游配套的别克英朗等车型逐步停产停售的影响之外，主要系由于上汽通用、大众、长城等整车厂商的部分燃油车型进行了改款换代，纳铁福在上述整车厂商部分车型竞争报价中调减了供应份额。

此外，2023 年 1-6 月公司海外丰田项目对应保持架销量大幅提升，相关型号销量接近 200 万只。在产能相对有限的情况下，公司在项目过渡期对产能进行了合理分配，优先保障较高毛利额水平产品的供应。

3) 纳铁福自身采购需求结构性变动

由于公司保持架产品多为平台型项目，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，即使匹配同一车型的保持架型号，亦可能依客户对公司所提供产品相应工序及完成度的要求不同，存在热前及高强度两种细分版本。因此，存在部分因车型改款或设计变更而切换保持架型号，或同一型号保持架从热前版本转为高强度版本等情况。

报告期内纳铁福从公司采购保持架的产品结构发生了一定变动，具体表现为高强度保持架的采购占比呈现逐年提升的趋势，分别为 47.21%、49.30%、54.77% 和 56.92%。高强度产品相较于热前产品而言，工序完成度相对更高。随着汽车零部件行业专业化分工模式不断深入，纳铁福为有效提升自身的生产效率，对采购战略进行了调整，在采购过程中更加强调零配件产品的工序完整性。

综上所述，报告期内公司高强度保持架收入占比提升、热前保持架收入占比下滑具有合理性。

（二）毛利率较低的精车中间轴销售占比提升、毛利率较高的普通中间轴收入占比下降的原因及合理性

1、中间轴销售情况

报告期内，公司不同类型中间轴的主要客户销售收入及收入占比情况如下：

单位：万元

产品类型	客户名称	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比	收入	收入占比
普通中间轴	纳铁福	2,054.09	33.57%	4,746.20	30.04%	5,197.20	37.61%	4,564.13	62.80%
	现代威亚	1,832.99	29.96%	4,476.70	28.33%	3,968.43	28.72%	375.06	5.16%
	小计	3,887.09	63.53%	9,222.90	58.37%	9,165.63	66.33%	4,939.20	67.96%
	合计	3,887.99	63.54%	9,229.66	58.41%	9,165.68	66.33%	4,939.20	67.96%
精车中间轴	丰津传动	2,230.91	36.46%	6,570.93	41.59%	4,653.12	33.67%	2,061.16	28.36%
	纳铁福	-	-	-	-	-	-	267.64	3.68%
	小计	2,230.91	36.46%	6,570.93	41.59%	4,653.12	33.67%	2,328.80	32.04%
	合计	2,230.91	36.46%	6,570.93	41.59%	4,653.12	33.67%	2,328.80	32.04%
中间轴销售收入合计		6,118.89	100.00%	15,800.59	100.00%	13,818.80	100.00%	7,267.99	100.00%

报告期内，公司中间轴销售收入分别为 7,267.99 万元、13,818.80 万元、15,800.59 万元和 6,118.89 万元，2020 年度至 2022 年度销售收入逐年提升，2023 年 1-6 月销售收入略有下滑，其中普通中间轴收入占比分别为 67.96%、66.33%、58.41%和 63.54%，先降后升；精车中间轴收入占比分别为 32.04%、33.67%、41.59%和 36.46%，呈现先升后降的趋势。

2、精车中间轴收入占比提升、普通中间轴收入占比下滑的原因及合理性

（1）精车中间轴收入占比提升的原因及合理性

报告期内，公司主要向丰津传动销售精车中间轴。

2020 年度至 2022 年度，公司精车中间轴销售收入分别为 2,328.80 万元、4,653.12 万元和 6,570.93 万元，销售收入及占比均持续增长。2020 年，公司依托自身优良的产品质量，成为丰津传动等速驱动轴领域关键零配件的首批国产供应商之一，开始向丰津传动供应精车中间轴产品。报告期内，公司对丰津传动的中间轴配套份额逐年提升，分别为约 20%、约 80%、100%和 100%，在配套份额提升的驱动下，2020 年度至 2022 年度公司精车中间轴销售收入及占比逐年提升。

2023 年 1-6 月，公司精车中间轴销售收入为 2,230.91 万元，销售收入及收入占比较上年同期有所下降，主要系受丰田汽车在中国地区市场份额下滑的影响，

丰津传动自身销量有所下滑，因此公司向丰津传动销售精车中间轴的销售收入及占比有所降低。公司向丰津传动供应的精车中间轴主要配套凯美瑞、卡罗拉、Rav4 等丰田汽车境内主流车型，报告期内丰田汽车的国内销量及公司中间轴相关销售情况如下

单位：万辆、万支

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰田汽车国内销量	87.94	194.06	194.40	179.75
公司向丰津传动销售中间轴数量	95.89	267.22	212.68	94.53

由上表可知，2020 年度至 2022 年度丰田汽车国内销量稳步增长，公司精车中间轴销售收入随公司对丰津传动配套份额增长而持续增长；2023 年 1-6 月，丰田汽车国内销量略有下滑，公司对丰津传动的中间轴销量有所降低，具有合理性。

（2）普通中间轴收入占比下滑的原因及合理性

报告期内，公司普通中间轴的主要客户为纳铁福和现代威亚。

2020 年度至 2022 年度，公司普通中间轴销售收入持续提升，分别为 4,939.20 万元、9,165.68 万元和 9,229.66 万元，主要系由于公司通过现代威亚主要配套 T 公司主流车型，随着 T 公司中国整车销量持续增长，公司对现代威亚的普通中间轴销售收入大幅增长。然而，2020 年度至 2022 年度公司普通中间轴收入占比分别为 67.96%、66.33%和 58.41%，收入占比逐年降低主要系精车中间轴销售收入增速更快所致。

2023 年 1-6 月，公司普通中间轴销售收入为 3,887.99 万元，较上年同期有所下滑，但由于精车中间轴收入变动幅度相对更大，故普通中间轴收入占比有所增长。2023 年 1-6 月普通中间轴销售收入略有下滑的主要原因系：

1) 行业因素：受购置税优惠、新能源汽车补贴等刺激性政策退出以及 2023 年第一季度汽车消费需求低迷的共同影响，公司向纳铁福和现代威亚销售普通中间轴的收入有所下滑；

2) 车型产销变动：公司向纳铁福供应的部分普通中间轴产品处于新项目与历史项目的交替过渡期，其中由于别克英朗逐渐整体停售以及通用科鲁泽部分版

本车型停产停售，导致对应普通中间轴项目销量有所下滑；同时，2023 年上半年公司配套吉利博越 L、领克 03 等车型的中间轴项目份额有所提升，伴随新项目与历史项目之间配套情况波动，2023 年 1-6 月公司对纳铁福的普通中间轴销售收入整体略有下滑；

3) 客户在整车厂的配套份额变动：公司向现代威亚供应的普通中间轴主要配套 T 公司主流车型，由于 T 公司部分总成项目转为由纳铁福定点供应，现代威亚对 T 公司的整体配套份额有所下降，导致公司向现代威亚销售的普通中间轴数量略有下滑。

综上所述，公司精车中间轴收入占比先升后降，普通中间轴收入占比呈先降后升趋势，具有合理性。

二、结合客户向其他供应商采购同类产品的价格水平，保持架、中间轴在等速驱动轴总成中成本占比，同行业可比公司和竞争对手同类或相似产品单价水平，说明发行人保持架、中间轴销售单价水平合理性

（一）客户向其他供应商采购同类产品的价格水平及竞争对手同类产品单价水平

根据对主要客户访谈了解，公司主要客户从公司处采购保持架和中间轴的价格与其他供应商价格或市场价格不存在较大差异。相关访谈内容如下：

客户	访谈相关内容
纳铁福	产品采购价格系纳铁福收到腾励传动报价后，参考同类产品的市场价格及其他供应商采购价格后，经双方协商确定。 1、保持架：除从腾励传动采购外，纳铁福还存在从康普瑞采购保持架的情形。腾励传动保持架价格水平与市场价格、从其他供应商处的采购价格不存在较大差异。 2、中间轴：除从腾励传动采购外，纳铁福还存在自制中间轴以及从德福精密采购中间轴的情形。由于车型大小、扭矩不同，中间轴直径、材料用量往往差异较大，因此不同直径、长度、重量的中间轴价格差异也较大。腾励传动中间轴价格水平与市场价格以及从其他供应商处采购中间轴价格不存在较大差异。
丰津传动	丰津传动仅从腾励传动一家供应商处采购保持架和中间轴产品，不存在其他同类供应商。产品采购价格系结合原材料价格、加工成本等因素，经双方协商确定。
丰田通商	丰田通商系捷太格特（美国）指定的贸易商社，仅腾励传动一家保持架供应商，不存在其他同类供应商。
SOJ	SOJ 系捷太格特株式会社指定的贸易商社，仅腾励传动一家保持架供应商，不存在其他同类供应商。

客户	访谈相关内容
现代威亚	不同直径、长度、工艺的中间轴产品，其售价有所不同。就相似规格的中间轴而言，从腾励传动采购的价格与市场价格、其他供应商处采购的价格基本一致。

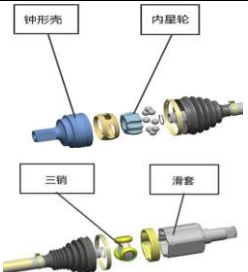
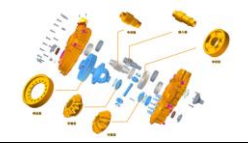
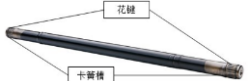
综上所述，根据对主要客户的访谈，公司保持架和中间轴产品单价与市场价格水平不存在较大差异，与竞争对手及其他同类供应商价格亦不存在较大差异。

（二）同行业可比公司同类或相似产品单价水平

截至本回复出具之日，A 股上市公司中尚不存在与公司具有完全相同产品结构的公司，保持架和中间轴产品缺乏行业公开信息，因此无法根据公开信息与同行业可比公司同类产品单价水平进行对比。

但在功能用途、应用领域、主要原材料类型及生产工艺等方面，部分 A 股上市公司及在审企业的个别产品与公司保持架及中间轴产品存在一定相似性，以下选取了应用于汽车传动系统、转向系统或动力系统，功能用途主要为传递动力及扭矩，主要原材料为钢材并且生产工艺包含机加工、热处理等工序的零配件产品与公司保持架和中间轴进行对比，具体情况如下：

公司名称	产品类别	产品图示	功能用途	应用领域	主要原材料	生产工艺	平均售价区间
正强股份	节叉		传递扭矩、调整转向轴的长短、位置关系	主要应用于乘用车和商用车的汽车转向系统和传动系统	钢材	热处理、机加工（钻/铣/磨）	10.11-10.59 元/件
	十字轴		变角度动力传递	主要应用于乘用车和商用车的汽车转向系统和传动系统	钢材	车加工、热处理和磨加工	2.48-2.54 元/件
三联锻造	节叉		变角度动力传递	主要应用于乘用车的驱动系统和转向系统	钢材	锻加工、机加工（车/铣/钻/齿加工）、热处理、热后机加工（磨削/硬车/磨齿）、表面处理等	4.53-4.75 元/件
	球头、拉杆	球头  拉杆	多角度旋转和动力传递	主要应用于乘用车和商用车的转向系统	钢材		8.11-10.73 元/件
	轴类（包括曲轴、平衡轴、空心轴等）	曲轴  平衡轴 	输出动力、缓冲发动机振动、传递扭矩等	主要应用于乘用车和商用车的动力系统和传动系统	钢材		25.53-59.51 元/件

公司名称	产品类别	产品图示	功能用途	应用领域	主要原材料	生产工艺	平均售价区间
							
理研股份	传动轴部件（主要包括滑套、三销、钟形壳、内星轮、轴头等）		组装成等速驱动轴总成后起到传递扭矩的作用	主要应用于乘用车的传动系统	钢材	锻加工、车加工等	15.86-16.20 元/件
	其他汽车零部件（中间轴、输入轴、中间齿、喷油嘴、共轨等）		组装成减速器总成后起到传递扭矩的作用	主要应用于乘用车的动力系统、传动系统	钢材	锻加工、车加工、热处理等	19.84-25.79 元/件
发行人	保持架		传递扭矩	乘用车传动系统	钢材	铣加工、车加工、热处理、表面处理等	10.04-11.94 元/只
	中间轴		传递扭矩	乘用车传动系统	钢材		29.93-30.79 元/支

注：以上信息来源于各公司公开披露资料；上述各家公司未披露相关零配件的售价范围，因此选取年度平均价格进行比较，由此，平均售价区间为2020年度至2022年度该类产品的平均单价区间，上述公司未披露2023年1-6月产品平均单价情况。

由于汽车零配件种类较多且差异性较大，即使应用在同一系统、功能用途类似的产品，其规格尺寸、重量、材质、工艺、结构、产品形态各异，故单价亦存在较大差异，例如同样为节叉产品，正强股份的节叉产品主要配套商用车，售价在 10 元/件以上，而三联锻造的节叉类产品主要配套乘用车，平均售价低于 5 元/件。

如图例所示，上表中的汽车零配件产品虽均应用于汽车传动系统、转向系统或动力系统等核心领域，起到传递动力及扭矩的作用，存在一定程度的可比性，但不同零配件在产品形态上仍存在较大差别，故产品单价存在差异。

其中，江苏理研科技股份有限公司（以下简称“理研股份”）传动轴部件与公司保持架和中间轴均属于等速驱动轴零配件产品，但由于理研股份该类产品中包含滑套（三柱槽壳）、钟形壳等重量较大的部件，亦包含内星轮、三销等规格重量较小的部件，故该类别产品的平均售价处于公司保持架和中间轴的平均售价之间。此外，轴类产品通常定制化属性较强，不同种类的轴结构形态差异较大，即使同一类轴在直径、长短、性能等方面也会有所不同，仅中间轴产品的市场单价就在 20-60 元/支不等，价格区间较大。

因此，公司保持架和中间轴产品单价与其他汽车零部件企业产品单价存在差异，主要系由于汽车零配件种类较多，不同零配件产品在规格尺寸、材质工艺、结构形态等方面存在差异所致，具有合理性。

（三）结合保持架、中间轴在等速驱动轴总成中成本占比情况的售价合理区间测算

公司保持架和中间轴产品主要应用于纳铁福、丰津传动及现代威亚等一级供应商的等速驱动轴总成上，根据上述主要客户出具的邮件/确认函，结合上述主要客户的总成平均售价，以及保持架和中间轴占其总成中的成本占比情况，对主要客户的零配件采购成本（即公司保持架和中间轴的售价）进行测算，即保持架（中间轴）测算单价=主要客户等速驱动轴总成平均售价*（1-客户总成毛利率）*客户保持架（中间轴）占总成成本占比。

根据相关测算，报告期内公司向主要客户销售的保持架和中间轴的平均售价处于测算合理单价区间内，产品单价具有合理性。

综上所述，公司保持架和中间轴产品单价与竞争对手以及客户向其他供应商采购同类产品价格不存在较大差异，并且保持架和中间轴产品单价处于根据成本占比测算的单价合理区间，产品单价具有合理性。

三、说明发行人对不同客户基于毛利额水平定价的具体内容；结合定价依据，说明除产品结构差异外，发行人同类规格型号的保持架、中间轴对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性

（一）发行人对不同客户基于毛利额水平定价的具体内容

1、定价依据

公司对产品的定价均按照“成本加成”的定价原则。公司在收到客户报价要求后，通过分析原材料价格、设备折旧、人工成本、产品数量等因素进行产品成本核算，并在相关成本的基础上确定合理的利润水平，向客户提出产品报价。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。

公司零配件产品尤其是保持架产品的单价整体不高，单位毛利额亦较小，因此，针对同一客户的不同类型产品定价时，公司通常更多地考虑产品单位毛利额水平，在保证产品单位毛利额（即单个产品获利水平）的基础上，通过规模生产能够更好地摊薄制造费用并实现规模盈利。公司在报价时，针对工艺难度相对更大、单位成本更高的产品，会相应提升单位毛利额水平，同时出于客户订单业务量、生产配套复杂程度、结算方式与付款信用期、客户合作黏性等因素考虑，公司会根据双方协商情况，在保证合理毛利空间的基础上给予一定的定价优惠。

2、针对不同客户的单位毛利额情况

高强度产品由于加工工序更长，单位成本更高，单位毛利额较高于热前产品，但受基数效应影响，毛利率相应较低于热前产品。高强度产品主要客户中，丰津传动单位毛利额及毛利率略低于其他客户，主要原因包括：一方面，丰津传动对公司保持架产品规格型号的种类需求较为集中，公司在配套开发、生产流程管理、存货管理等方面的管理较为便捷；另一方面，丰津传动回款周期更短且全部为现汇回款，能够有效提升公司现金流充裕程度，因此公司在定价时给予其一定的毛利额优惠。

（二）结合定价依据，说明除产品结构差异外，发行人同类规格型号的保持架、中间轴对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性

1、同类型保持架对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性

等速驱动轴总成产品具有较强定制化属性，受发动机（或电机）功率、扭矩、布置方式、车型尺寸等整车参数影响，不同整车品牌甚至同一整车品牌不同车型对传动系统布置方案、等速驱动轴的强度、NVH 性能等要求不尽相同，所使用的等速驱动轴总成在规格尺寸、设计结构以及零配件加工精度等方面存在差异。

具体到等速驱动轴零配件产品，公司保持架产品虽然具有一定平台化属性，但一般平台型项目仅适用于同一等速驱动轴一级供应商的相似总成项目，不同一级供应商之间由于总成项目定制化属性差异较大，而对保持架产品的规格大小、钢材材质、设计结构、加工工艺、技术参数等方面需求存在一定差异，因此公司不存在向不同客户销售同型号保持架产品的情形。

热前保持架方面，公司仅向纳铁福一家客户供应热前保持架，因此不存在其他客户以及同类型产品可比。

高强度保持架方面，公司向丰津传动、丰田通商和 SOJ 等日系客户销售的产品具备较高的加工精度，能够达到窗孔及球面直径精度公差范围 0.02mm 以内的技术标准，公司向纳铁福销售的高强度保持架中部分型号产品亦符合上述技术标准，且在钢材牌号以及加工工艺上与日系客户具有一定相似性，具体比较情况如下：

（1）采用 SAE8617H 牌号钢材及冷挤成型工艺

公司向丰津传动和纳铁福供应的高强度保持架中，部分产品在钢材材质及加工工艺上较为相似，均主要采用 SAE8617H 牌号钢材并采用钢管冷挤成型的毛坯加工工艺。上述相似型号产品在不同客户间进行单价和毛利率对比的情况如下：

单位：万元、元/只							
客户名称	主要钢材 牌号	毛坯加工 工艺	销售收入	单价	单位 成本	单位 毛利额	毛利率
2023 年 1-6 月							
丰津传动	SAE8617H	冷挤成型	1,135.28	/	/	/	/

客户名称	主要钢材 牌号	毛坯加工 工艺	销售收入	单价	单位 成本	单位 毛利额	毛利率
纳铁福	SAE8617H	冷挤成型	29.77	/	/	/	/
2022 年度							
丰津传动	SAE8617H	冷挤成型	3,333.12	/	/	/	/
纳铁福	SAE8617H	冷挤成型	638.02	/	/	/	/
2021 年度							
丰津传动	SAE8617H	冷挤成型	1,872.69	/	/	/	/
纳铁福	SAE8617H	冷挤成型	789.94	/	/	/	/
2020 年度							
丰津传动	SAE8617H	冷挤成型	-	-	-	-	-
纳铁福	SAE8617H	冷挤成型	1,044.83	/	/	/	/

注：公司向客户销售产品的单价、单位成本、单位毛利额和毛利率属于发行人和客户之间的商业秘密，故以“/”代替。

由上表可知，公司向纳铁福和丰津传动销售的相似型号产品的单位成本较为接近，但纳铁福上述产品的平均单价、单位毛利额和毛利率略高于丰津传动，主要系生产灵活性要求以及信用期与付款方式不同所致，具体参见本回复“问题5.关于毛利率”之“三、（一）、2、针对不同客户的单位毛利额情况”。

因此，公司在产品定价时考虑上述因素，给予丰津传动一定的策略性定价。

（2）采用 SAE5120 牌号钢材及热锻加工工艺

公司向丰田通商和 SOJ 供应的高强度保持架均主要采用 SAE5120 牌号钢材并采用钢棒热锻加工的毛坯加工工艺。上述相似型号产品在不同客户间进行单价和毛利率对比的情况如下：

单位：万元、元/只

客户名称	主要钢材 牌号	毛坯加工 工艺	销售收入	单价	单位 成本	单位 毛利额	毛利率
2023 年 1-6 月							
丰田通商	SAE5120	热锻加工	1,639.14	/	/	/	/
SOJ	SAE5120	热锻加工	1,340.42	/	/	/	/
2022 年度							
丰田通商	SAE5120	热锻加工	626.30	/	/	/	/

客户名称	主要钢材 牌号	毛坯加工 工艺	销售收入	单价	单位 成本	单位 毛利额	毛利率
SOJ	SAE5120	热锻加工	1,141.15	/	/	/	/
2021 年度							
丰田通商	SAE5120	热锻加工	23.41	/	/	/	/
SOJ	SAE5120	热锻加工	95.07	/	/	/	/
2020 年度							
丰田通商	SAE5120	热锻加工	0.33	/	/	/	/
SOJ	SAE5120	热锻加工	-	-	-	-	-

注：公司向客户销售产品的单价、单位成本、单位毛利额和毛利率属于发行人和客户之间的商业秘密，故以“/”代替。

由上表可知，公司向丰田通商和 SOJ 销售的相似型号产品的单位成本较为接近，2022 年度及 2023 年 1-6 月，公司向 SOJ 的销售单价、单位毛利额及毛利率略低于丰田通商，主要原因在于公司与丰田通商使用人民币结算，而与 SOJ 使用人民币报价后折算为美元标价，并在结算时折算人民币确认收入，汇率变动导致两家客户产品结算单价及毛利率水平略有差异。

2、同类型中间轴对不同客户单价、毛利率差异的原因及合理性

中间轴作为等速驱动轴的重要组成部分，属于高度定制化产品，其外观形态、性能指标通常会因配套总成的定制属性不同而存在较大差异。公司中间轴产品均系根据所配套的整车底盘布置结构以及等速驱动轴的设计要求进行定制化开发和生产，因此中间轴产品型号较多，且不同型号的中间轴产品在产品形态、结构设计、技术指标、花键状态等方面存在差异，选取的原材料、加工方式和工艺路线也有所不同，公司不存在向不同客户销售同类规格型号中间轴的情形。

报告期内，公司主要向丰津传动供应精车中间轴，除丰津传动外，公司仅于 2020 年度向纳铁福供应 9.79 万支少量精车中间轴，销售收入为 267.64 万元，且两家客户的精车中间轴产品所使用的钢材牌号及材质、加工精度及粗糙度要求均有所不同：纳铁福对应精车产品主要采用 38B3 银亮材，丰津传动主要采用 SB33 黑皮料，且纳铁福精车中间轴产品对于花键加工精度要求较高，材料成本更高、生产工艺更复杂，公司向纳铁福和丰津传动销售的精车中间轴产品可比性较低。

报告期内，公司主要向纳铁福和现代威亚供应普通中间轴，公司向上述两家客户供应的普通中间轴产品之间对比情况如下：

项目	纳铁福	现代威亚
主要型号种类数量	160 余种	6 种
钢材材质	主要采用 38B3 银亮材	主要采用 38B3 黑皮料
花键状态	21-32 齿台阶式花键结构，花键跨棒距公差不得超过 0.03mm	24 齿直线式花键结构，花键跨棒距公差不得超过 0.05mm
卡簧槽结构	多采用多台阶防拆卸结构，且对卡簧槽部位有较高的硬度要求	采用单簧结构，且对卡簧槽硬度不作特殊要求
表面处理工艺	喷粉，部分型号无需表面处理	喷漆
淬硬层控制深度	淬硬层深度控制公差在 2-3mm 范围内	淬硬层深度控制公差在 1.1-1.6mm 范围内，精确控制的要求较高
长度、直径	160 余种型号中有约 130 种不同的长度、直径组合，其中多数型号产品长度小于 500mm，直径覆盖 22.8-34.5mm	平均长度约 530mm，直径 $\geq$ 26.3mm

注：主要型号选取报告期内销售金额合计超过 2 万元的型号。

由上表可知，公司中间轴产品定制化属性相对较强，向不同客户供应的中间轴产品在钢材材质、设计结构、加工工艺、外观形态等方面均存在差异，公司不存在向不同客户供应同规格型号中间轴的情形，且不同客户中间轴产品间可比性较低。

综上所述，公司向不同客户销售的相似保持架产品单价及毛利率差异较小，差异主要系公司与不同客户之间定价时所考虑因素不同所致，具有合理性。公司中间轴产品定制化属性相对较强，公司不存在向不同客户供应同规格型号中间轴的情形，且不同客户中间轴产品间可比性较低。

四、定量说明各类等速驱动轴零配件和总成产品单位直接材料与钢材采购价格变动趋势和幅度匹配性，单位直接人工水平及变动与当地工资水平、工时耗用匹配性；结合各产品制造费用具体构成、固定和变动制造费用划分，说明各产品单位制造费用波动原因，高强度保持架单位制造费用增幅较高的原因及合理性，未呈现明显规模效应且单价增幅较低的原因，毛利率是否存在持续下滑风险

（一）定量说明各类等速驱动轴零配件和总成产品单位直接材料与钢材采购价格变动趋势和幅度匹配性，单位直接人工水平及变动与当地工资水平、工时耗用匹配性

1、各类等速驱动轴零配件和总成产品单位直接材料与钢材采购价格变动趋势和幅度匹配性

（1）保持架

公司除使用自产保持架毛坯进行加工外，在订单需求增长且公司产能负荷较高的情形下，还存在外购保持架毛坯及半成品进行后续加工的情形。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	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销量	单位直接材料	销量	单位直接材料	销量	单位直接材料	销量	单位直接材料
保持架-耗用自产毛坯	829.09	3.89	1,682.27	3.94	1,391.25	3.88	1,144.71	3.72
保持架-耗用外购毛坯及半成品	66.48	8.77	134.51	8.94	30.90	8.82	2.55	7.58
合计	895.57	4.25	1,816.78	4.31	1,422.15	3.98	1,147.26	3.73

报告期内，保持架产品的单位直接材料成本分别为 3.73 元/只、3.98 元/只、4.31 元/只和 4.25 元/只，2020 年度至 2022 年度，公司保持架产品单位直接材料成本逐年上升，主要系：一方面，由于公司订单需求逐年增长、产能负荷较高，公司使用外购毛坯及半成品生产的保持架产品销量有所增加；另一方面，受钢材采购单价上涨、规格较大型号产品销量增加等因素的影响，公司使用自产毛坯生产的保持架的单位直接材料成本亦有所增加。2023 年 1-6 月，保持架的单位直

接材料成本有所降低，主要系钢材平均采购价格有所降低导致。

剔除外购毛坯及半成品进行后续加工的影响，报告期内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	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢材同期采购均价	9,867.55	-3.32%	10,206.18	-2.81%	10,501.38	3.57%	10,139.38
自产毛坯保持架单位直接材料	3.89	-1.27%	3.94	1.55%	3.88	4.30%	3.72

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，保持架产品销售结转成本时间滞后于采购入库时间，滞后时间约为 4 个月。因此，上述钢材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，2023 年 1-6 月对应选取时间为 2022 年 9 月-2023 年 2 月。

报告期内，公司使用自产毛坯生产的保持架产品单位直接材料分别为 3.72 元/只、3.88 元/只、3.94 元/只和 3.89 元/只，钢材对应同期采购均价分别为 10,139.38 元/吨、10,501.38 元/吨、10,206.18 元/吨和 9,867.55 元/吨，均呈现先升后降的趋势。

2021 年度，自产毛坯保持架单位直接材料成本增长幅度与钢材同期平均采购单价增长幅度较为匹配。

2022 年度，钢材同期平均采购单价较上年同期下降 2.81%，而自产毛坯保持架的单位直接材料成本较上年同期增长 1.55%，二者变动方向有所差异，主要系当年丰津传动等日系客户和纳铁福部分规格较大的保持架型号销量有所增加，导致钢材采购单价下降而保持架单位直接材料成本呈上涨趋势。

2023 年 1-6 月，自产毛坯保持架的单位直接材料成本与钢材同期平均采购单价变动较为相符。

（2）中间轴

公司中间轴产品耗用的主要原材料为钢棒。报告期内，公司中间轴的单位直接材料与钢棒采购均价变动情况如下：

单位：元/吨、元/支

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
中间轴钢棒同期采购均价	6,694.44	-3.06%	6,906.09	10.15%	6,269.82	1.00%	6,207.79
中间轴单位直接材料	17.20	-2.92%	17.72	11.47%	15.89	6.82%	14.88

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，中间轴产品销售结转成本时间滞后于采购入库时间，滞后时间约为 4 个月。因此，上述钢棒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，2023 年 1-6 月对应选取时间为 2022 年 9 月-2023 年 2 月。

报告期内，中间轴产品的单位直接材料成本分别为 14.88 元/支、15.89 元/支、17.72 元/支和 17.20 元/支，钢棒对应同期采购均价分别为 6,207.79 元/吨、6,269.82 元/吨、6,906.09 元/吨和 6,694.44 元/吨，均呈现先升后降的趋势。

2021 年度，中间轴钢棒同期平均采购单价较上年同期上涨 1.00%，中间轴单位直接材料成本较上年同期增长 6.82%，单位直接材料成本增长幅度高于钢棒同期采购单价，主要原因是 2021 年度，公司对现代威亚的中间轴销量大幅提升，销售收入占中间轴总收入比例从 2020 年的 5.16%提升至 28.72%，由于该类中间轴的部分型号规格重量相对较大，导致中间轴单位材料成本变动幅度大于钢棒同期采购单价变动幅度。

2022 年度及 2023 年 1-6 月，中间轴产品的单位直接材料成本与钢棒同期平均采购单价变动较为匹配。

（3）等速驱动轴总成

公司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，因此其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，等速驱动轴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，具体情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
钢棒同期采购均价（元/吨）	5,106.98	-11.81%	5,790.79	16.12%	4,986.76	11.39%	4,476.96

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额	变动幅度	金额
固定节壳体毛坯 同期采购均价 (元/个)	15.09	-20.72%	19.03	27.46%	14.93	17.80%	12.68
移动节壳体毛坯 同期采购均价 (元/个)	22.55	-21.49%	28.72	22.32%	23.48	23.47%	19.02
等速驱动轴总成 单位直接材料 (元/套)	121.14	-15.03%	142.57	28.65%	110.82	20.84%	91.70

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，等速驱动轴总成产品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，2023 年 1-6 月对应选取时间为 2022 年 9 月-2023 年 2 月。

报告期内，等速驱动轴总成单位直接材料分别为 91.70 元/套、110.82 元/套、142.57 元/套和 121.14 元/套。2020 年度至 2022 年度，在钢棒、毛坯及半成品同期采购均价增长的背景下，单位直接材料逐年增长；2023 年 1-6 月，主要原材料同期采购均价有所回落，总成单位直接材料有所下降。综上，等速驱动轴总成的单位直接材料与主要原材料加权平均采购价变动趋势及幅度相匹配。

2、各类等速驱动轴零配件和总成产品单位直接人工水平及变动与当地工资水平、工时耗用匹配性

（1）主要产品单位直接人工与生产人员人数及工资水平匹配性

报告期内，保持架、中间轴和等速驱动轴总成的单位直接人工主要受生产人员人数、平均工资水平以及单位产品工时耗用等因素综合影响，其中生产人员平均人数及平均工资水平变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
生产人员（人）	480	378	284	279
平均工资（万元/年）	9.62	10.11	9.04	7.05
当地工资水平（万元/年）	未披露	7.19	6.92	6.05
保持架单位直接人工（元/只）	1.24	0.86	0.81	0.75
中间轴单位直接人工（元/支）	2.16	1.78	1.65	1.75
总成单位直接人工（元/套）	20.06	17.58	14.53	16.07

注：

- 1、上述生产人员人数系采用月度加权平均取整人数；
- 2、2023 年 1-6 月的平均工资已年化处理，下同；
- 3、当地工资水平为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，下同。

报告期内，随着公司对下游客户不断开拓以及经营规模增长，公司用工需求持续增加，并且在公司逐步有效控制劳务派遣用工的情形下，公司生产人员平均人数有所增长。

报告期内，公司生产人员平均薪酬分别为 7.05 万元/年、9.04 万元/年、10.11 万元/年和 9.62 万元/年。2020 年度至 2022 年度，生产人员平均薪酬逐年增长，主要系由于公司经营业绩稳步提升，公司根据当地工资水平及市场薪酬情况对各产线生产人员整体薪酬标准进行调增；2023 年 1-6 月，生产人员平均薪酬较 2022 年度略有下降，主要系春节假期以及一季度整车市场消费低迷等季节性因素影响。

（2）各类产品单位直接人工与当地工资水平、工时耗用匹配性

1）保持架

报告期内，保持架产品的单位直接人工和相应生产人员工资水平、当地工资水平及工时耗用的匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均工资（万元/年）	9.59	9.86	8.76	7.07
当地工资水平（万元/年）	未披露	7.19	6.92	6.05
实际工时（万小时）	31.20	42.75	33.37	25.49
产出数量（万只）	899.95	1,796.08	1,441.16	1,138.64
单位产品工时耗用（小时/只）	0.035	0.024	0.023	0.022
单位直接人工（元/只）	1.24	0.86	0.81	0.75

注：产出数量不包含领用至总成装配环节产量，下同。

报告期内，保持架产品的单位直接人工分别为 0.75 元/只、0.81 元/只、0.86 元/只和 1.24 元/只，呈逐年增长趋势。

2020 年度至 2022 年度，保持架单位直接人工逐年增长，与当地工资水平、单位产品工时耗用变动趋势一致。

2023 年 1-6 月，保持架单位直接人工进一步增长，主要系单位产品工时耗

用有所增长所致：公司对丰田通商和 SOJ 的保持架销售收入大幅增长，对应产品均属于高强度保持架产品，加工精度高且锻造工艺复杂，对人员需求增加，公司部分新增生产人员的熟练度相对不足，生产效率偏低，综合导致单位产品工时耗用有所增加。

综上，公司保持架产品单位直接人工水平及变动与当地工资水平、公司自身工资水平以及单位产品工时耗用具有匹配性。

2) 中间轴

报告期内，中间轴产品的单位直接人工和相应生产人员工资水平、当地工资水平及工时耗用的匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均工资（万元/年）	9.52	10.44	9.52	7.05
当地工资水平（万元/年）	未披露	7.19	6.92	6.05
实际工时（万小时）	12.29	25.74	21.00	13.68
产出数量（万支）	199.26	514.17	445.32	262.93
单位产品工时耗用（小时/支）	0.062	0.050	0.047	0.052
单位直接人工（元/支）	2.16	1.78	1.65	1.75

报告期内，公司中间轴产品的单位直接人工分别为 1.75 元/支、1.65 元/支、1.78 元/支和 2.16 元/支，2021 年度有所下降，2022 年度及 2023 年 1-6 月逐年增长。

2020 年度受公共卫生事件影响，中间轴产量相对较低，导致单位产品分摊的生产人员工时较高，故单位直接人工较高。2021 年度随着中间轴产能利用率回升，单位直接人工有所下降。

2022 年度，中间轴单位直接人工较上年有所增长，与当地工资水平、单位产品工时耗用变动趋势较为匹配。

2023 年 1-6 月，中间轴单位直接人工进一步增长，主要系单位产品工时耗用有所增长所致：①当期工时耗用相对较高的普通中间轴收入占比有所增长，且中间轴新增产品型号较多，同时配套吉利等多款车型的新增项目逐步投产，由于产品工艺参数各异，对应不同轴类产品的切换频率提高，切换生产过程中整体生

产耗时有所增加；②公司将部分委外车加工工序转为自主生产，由此导致中间轴单位产品工时耗用有所增加。

综上，公司中间轴产品单位直接人工水平及变动与当地工资水平、公司自身工资水平以及单位产品工时耗用变动具有匹配性。

3) 等速驱动轴总成

报告期内，等速驱动轴总成产品的单位直接人工和相应生产人员工资水平、当地工资水平及工时耗用的匹配情况如下：

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
平均工资（万元/年）	9.73	10.18	8.81	7.00
当地工资水平（万元/年）	未披露	7.19	6.92	6.05
实际工时（万小时）	14.60	18.41	12.11	19.96
产出数量（万套）	25.96	37.69	27.10	37.76
单位产品工时耗用（小时/套）	0.562	0.488	0.447	0.529
单位直接人工（元/套）	20.06	17.58	14.53	16.07

报告期内，等速驱动轴总成的产品单位直接人工分别为 16.07 元/套、14.53 元/套、17.58 元/套和 20.06 元/套，2021 年度有所下降，2022 年度及 2023 年 1-6 月逐年增长。

2021 年度，总成单位产品工时耗用以及单位直接人工有所下降，主要原因系：由于公司总成销量下滑，为协调公司员工人工效，公司将部分总成生产管理岗位人员调整至其他产量增长较大的产品线，导致单位直接人工较 2020 年有所下降。

2022 年度，等速驱动轴总成单位直接人工较上年有所增长，与当地工资水平、单位产品工时耗用变动趋势较为匹配。

2023 年 1-6 月，总成单位直接人工进一步增长，除上述零配件产品人工成本增长的因素影响外，主要系由于单位产品工时耗用有所增长导致：①公司向零跑汽车等新能源客户配套的总成产品具有特殊产品结构，加工相对较复杂，该部分产品销量稳定增长；②2023 年 1-6 月公司实现对庞巴迪批量供应全地形车总成，该部分产品需对万向节两端进行磨外圆加工，且相应新产品的生产效率相对

偏低，综合导致单位产品工时耗用有所增长。

综上，公司等速驱动轴总成产品单位直接人工水平及变动与当地工资水平、公司自身工资水平以及单位产品工时耗用具有匹配性。

（二）结合各产品制造费用具体构成、固定和变动制造费用划分，说明各产品单位制造费用波动原因，高强度保持架单位制造费用增幅较高的原因及合理性，未呈现明显规模效应且单价增幅较低的原因，毛利率是否存在持续下滑风险。

1、结合各产品制造费用具体构成、固定和变动制造费用划分，说明各产品单位制造费用波动原因

（1）保持架

公司保持架产品可根据生产工艺的不同分为高强度产品和热前产品，其中高强度产品需在热前产品的基础上，经过渗碳淬火、窗孔硬铣等多道加工工序，加工流程更长，单位制造费用相对较高。报告期内，高强度产品和热前产品的单位制造费用及销量占比情况如下：

单位：元/只

类型	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比
高强度产品	3.14	67.99%	3.03	60.39%	2.52	49.61%	2.27	40.95%
热前产品	1.28	32.01%	1.26	39.61%	1.27	50.39%	1.25	59.05%
合计	2.55	100.00%	2.33	100.00%	1.89	100.00%	1.67	100.00%

由上表可知，报告期内，保持架单位制造费用分别为 1.67 元/只、1.89 元/只、2.33 元/只和 2.55 元/只，逐年递增，主要系由于：一方面，单位制造费用较高的高强度产品销量占比不断提高，另一方面，高强度保持架产品的单位制造费用亦逐年上升。高强度产品及热前产品保持架单位制造费用具体构成及变动情况如下：

1) 高强度产品

保持架的制造费用分为固定制造费用及变动制造费用两部分，其中固定制造费用为折旧摊销费用，变动制造费用为五金耗材费用、外协加工费、水电费及其

他费用。

报告期内，高强度保持架单位固定制造费用及单位变动制造费用变动情况如下：

单位：元/只

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	3.14	0.11	3.03	0.51	2.52	0.25	2.27
其中：单位固定制造费用	0.53	0.05	0.48	-0.06	0.54	-0.05	0.59
单位变动制造费用	2.61	0.06	2.55	0.57	1.98	0.30	1.68

报告期内，高强度保持架产品的单位制造费用逐年上升，分别为 2.27 元/只、2.52 元/只、3.03 元/只及 3.14 元/只，其中单位固定制造费用呈现出一定的规模效应，而单位变动制造费用逐年增长，具体如下：

①单位固定制造费用

2020 年度至 2022 年度，随着高强度保持架销售数量逐年增加，单位产品的折旧摊销费用在规模效应的作用下有所摊薄，分别为 0.59 元/只、0.54 元/只和 0.48 元/只。

2023 年 1-6 月，高强度保持架单位固定制造费用为 0.53 元/只，较 2022 年度有所增加，主要系公司结合未来生产预测及自身发展规划，于 2022 下半年起陆续扩大保持架相应设备投入，2023 年 1-6 月整体保持架产线折旧摊销金额增加，但受 2023 年上半年我国汽车市场需求波动的影响，产量的规模效应尚待充分释放所致。

②单位变动制造费用

报告期内，高强度保持架单位变动制造费用的具体构成及变动情况如下：

单位：元/只

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位变动制造费用	2.61	0.06	2.55	0.57	1.98	0.30	1.68
其中：五金耗材费用	1.13	0.04	1.09	0.17	0.92	0.38	0.54

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
外协加工费	0.76	0.08	0.68	0.30	0.38	-0.12	0.50
水电费	0.45	-0.03	0.49	0.03	0.46	-0.00	0.46
其他	0.27	-0.03	0.29	0.07	0.22	0.04	0.18

报告期内，高强度保持架单位变动制造费用分别为 1.68 元/只、1.98 元/只、2.55 元/只和 2.61 元/只，呈逐年增长趋势，主要受到五金耗材费用及外协加工费变动的影响：

A、五金耗材费用

报告期内，高强度保持架单位五金耗材费用呈增长趋势，分别为 0.54 元/只、0.92 元/只、1.09 元/只和 1.13 元/只。2021 年起，公司向丰津传动等日系客户供应高强度保持架数量持续增长，由于该部分产品对保持架加工精度及工艺要求较高，需要使用硬质刀具进行窗孔高精度硬铣加工，因此耗用刀具的成本增加导致单位五金耗材费用有所增长。

B、外协加工费

报告期内，高强度保持架单位外协加工费用呈现先降后升趋势，分别为 0.50 元/只、0.38 元/只、0.68 元/只和 0.76 元/只。

2020 年度，公司上半年对部分热处理车间设备进行改造，因自有产能不足而增加了热处理外协采购，2021 年度设备改造完成，热处理产能提升，相应的保持架热处理外协采购有所减少。

2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司高强度保持架订单需求增加，受产能限制公司增加了热处理等工序的外协加工，2022 年公司保持架热处理工序外协采购金额为 265.52 万元，较 2021 年度增长 6.02 倍，2023 年 1-6 月进一步增长至 192.12 万元，由此导致外协加工费用有所增加。此外，2023 年 1-6 月公司对丰田通商和 SOJ 的保持架订单量大幅增长，该部分保持架采用热锻加工工艺，公司因自身产能不足而增加了锻造工序的外协采购，因此外协加工费进一步增长。

综上，高强度保持架单位制造费用增幅较高，主要系日系保持架项目增长导致五金耗材费用增加，以及部分工序产能不足的情况下增加了委外加工量等因素

综合影响所致，变动具有合理性。

2) 热前产品

报告期内，热前保持架单位固定制造费用及单位变动制造费用变动情况如下：

单位：元/只

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	1.28	0.03	1.26	-0.02	1.27	0.02	1.25
其中：单位固定制造费用	0.25	0.02	0.23	-0.06	0.29	-0.03	0.32
单位变动制造费用	1.04	0.01	1.03	0.05	0.98	0.05	0.93

报告期内，热前产品保持架产品的单位制造费用分别为 1.25 元/只、1.27 元/只、1.26 元/只以及 1.28 元/只，整体保持稳定，且单位固定制造费用呈现出一定规模效应。

(2) 中间轴

公司中间轴产品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，生产工序相对较少、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	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比	单位制造费用	销量占比
精车中间轴	1.28	46.91%	1.26	52.07%	1.19	46.70%	1.15	43.59%
普通中间轴	9.03	53.09%	8.40	47.93%	8.28	53.30%	8.13	56.41%
合计	5.40	100.00%	4.68	100.00%	4.97	100.00%	5.08	100.00%

报告期内，中间轴单位制造费用分别为 5.08 元/支、4.97 元/支、4.68 元/支和 5.40 元/支，呈先降后升趋势。其中 2020 年度至 2022 年度，单位制造费用较低的精车中间轴产品销量占比不断提升，由此导致中间轴的单位制造费用相应降低；2023 年 1-6 月，不同类型中间轴的单位制造费用有所增长。精车中间轴和普通中间轴的单位制造费用具体构成及变动情况如下：

1) 精车中间轴

精车中间轴的制造费用分为固定制造费用及变动制造费用两部分，其中固定制造费用为折旧摊销费用，变动制造费用为五金耗材费用、水电费及其他费用。报告期内，精车中间轴产品单位固定制造费用及单位变动制造费用变动情况如下：

单位：元/支

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	1.28	0.02	1.26	0.07	1.19	0.04	1.15
其中：单位固定制造费用	0.40	0.04	0.35	-0.02	0.38	-0.07	0.44
单位变动制造费用	0.88	-0.02	0.91	0.09	0.82	0.11	0.71

报告期内，精车中间轴的单位制造费用分别为 1.15 元/支、1.19 元/支、1.26 元/支及 1.28 元/支，整体较为稳定，且单位固定制造费用呈现出一定规模效应。

2) 普通中间轴

普通中间轴的制造费用分为固定制造费用及变动制造费用两部分，其中固定制造费用为折旧摊销费用，变动制造费用为外协加工费、五金耗材费用、水电费及其他费用。报告期内，普通中间轴产品单位固定制造费用及单位变动制造费用变动情况如下：

单位：元/支

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	9.03	0.63	8.40	0.12	8.28	0.15	8.13
其中：单位固定制造费用	1.87	0.54	1.33	-0.04	1.37	-0.86	2.24
单位变动制造费用	7.16	0.09	7.07	0.16	6.90	1.02	5.89

报告期内，普通中间轴的单位制造费用分别为 8.13 元/只、8.28 元/只、8.40 元/只及 9.03 元/只，单位制造费用逐年增长。2020 年度至 2022 年度，普通中间轴单位固定制造费用逐年降低，而单位变动制造费用逐年增长；2023 年 1-6 月，单位制造费用增长主要系受规模效应影响，单位产品分摊的固定制造费用增加所致，具体如下：

① 单位固定制造费用

报告期内，普通中间轴的单位固定制造费用分别为 2.24 元/支、1.37 元/支、1.33 元/支和 1.87 元/支，2020 年度至 2022 年度，在规模效应的作用下单位固定制造费用有所摊薄，2023 年 1-6 月普通中间轴单位制造费用有所增长，主要系由于公司结合轴类产品定点项目及需求拉动计划，于 2022 年下半年起陆续扩大了相应生产设备投入，中间轴产线折旧摊销金额有所增加，但受上半年汽车市场需求波动影响普通中间轴产销量阶段性下滑，规模效应尚未充分释放。

② 单位变动制造费用

报告期内，普通中间轴单位变动制造费用的具体构成及变动情况如下：

单位：元/支

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位变动制造费用	7.16	0.09	7.07	0.16	6.90	1.02	5.89
其中：外协加工费	3.20	-0.44	3.64	-0.27	3.92	1.59	2.33
五金耗材费用	1.74	0.09	1.65	0.36	1.29	-0.09	1.38
水电费	1.50	0.34	1.16	0.12	1.04	-0.33	1.36
其他	0.71	0.10	0.62	-0.05	0.66	-0.16	0.82

报告期内，普通中间轴单位变动制造费用分别为 5.89 元/只、6.90 元/只、7.07 元/只和 7.16 元/只，呈逐年增长趋势，主要受到外协加工费及五金耗材费用变动的影响：

A、外协加工费

报告期内，公司普通中间轴的销量分别为 135.00 万支、242.72 万支、246.00 万支以及 108.52 万支，同期的普通中间轴产品单位外协加工费分别为 2.33 元/支、3.92 元/支、3.64 元/支和 3.20 元/支。其中，2021 年度单位外协加工费较 2020 年度增长较多，主要系 2021 年普通中间轴产销量大幅增长，公司自有车加工产能阶段性受限，从而增加了外协加工采购；2022 年，公司中间轴部分工序产能有所提升，外协加工有所减少；2023 年 1-6 月，公司普通中间轴产销量阶段性下降，加之 2022 年下半年中间轴新增设备投入产能得到一定扩充，因此将部分委外车加工转为公司内部自主生产，相应外协加工费用减少。

B、五金耗材费用

报告期内，普通中间轴单位五金耗材费用分别为 1.38 元/支、1.29 元/支、1.65 元/支和 1.74 元/支，2020 年度和 2021 年度较为稳定，2022 年度和 2023 年 1-6 月，五金耗材费用整体较以前年度有所增长，主要系根据客户对不同产品的加工工艺需求不同，部分具有特殊花键加工要求的产品有所增加，相应的搓齿刀等五金类耗材费用有所增加所致。

（3）等速驱动轴总成

等速驱动轴总成产品制造费用分为固定制造费用及变动制造费用两部分，其中固定制造费用为折旧摊销费用，变动制造费用为外协加工费、五金耗材费用、水电费及其他费用。报告期内，等速驱动轴总成单位固定制造费用及单位变动制造费用变动情况如下：

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	47.81	-1.84	49.65	-1.21	50.86	6.74	44.12
其中：单位固定制造费用	14.12	-3.40	17.52	-3.13	20.65	7.45	13.20
单位变动制造费用	33.69	1.56	32.13	1.92	30.21	-0.71	30.92

报告期内，等速驱动轴总成的单位制造费用分别为 44.12 元/套、50.86 元/套、49.65 元/套及 47.81 元/套，2021 年度有所增长，随后 2022 年度及 2023 年 1-6 月逐年降低，主要系各期单位固定制造费用变动导致：

报告期内，单位固定制造费用在规模效应的影响下呈现波动趋势，分别为 13.20 元/套、20.65 元/套、17.52 元/套和 14.12 元/套。其中 2021 年度，由于终端客户北极星在供应体系执行去中间化政策，公司总成销量下滑，规模效应有所削弱，单位产品分摊的折旧摊销费用增大；2022 年度和 2023 年 1-6 月，随着公司配套零跑汽车、小鹏汽车等新能源车企的总成销量大幅增长，并实现了对庞巴迪的批量供应，等速驱动轴总成产销量逐年提升，在规模效应的作用下，单位产品的折旧摊销费用被摊薄，单位制造费用逐步降低。

2、高强度保持架单位制造费用增幅较高的原因及合理性，高强度保持架单位制造费用未呈现明显规模效应且单价增幅较低的原因，毛利率是否存在持续下滑风险

(1) 高强度保持架单位制造费用增幅较高、未呈现明显规模效应的原因及合理性

报告期内，高强度保持架单位制造费用具体构成及变动情况如下：

单位：元/只

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动金额	金额	变动金额	金额	变动金额	金额
单位制造费用	3.14	0.11	3.03	0.51	2.52	0.25	2.27
其中：单位固定制造费用	0.53	0.05	0.48	-0.06	0.54	-0.05	0.59
其中：单位变动制造费用	2.61	0.06	2.55	0.57	1.98	0.30	1.68
五金耗材费用	1.13	0.04	1.09	0.17	0.92	0.38	0.54
外协加工费	0.76	0.08	0.68	0.30	0.38	-0.12	0.50
水电费	0.45	-0.03	0.49	0.03	0.46	-0.00	0.46
其他	0.27	-0.03	0.29	0.07	0.22	0.04	0.18

报告期内，高强度保持架的单位固定制造费用分别为 0.59 元/只、0.54 元/只、0.48 元/只和 0.53 元/只，2020 年度至 2022 年度，随着高强度保持架销售数量逐年增加，单位产品的折旧摊销有所摊薄，已呈现出一定规模效应；2023 年 1-6 月，高强度保持架单位固定制造费用有所上涨，主要系公司结合未来生产预测及自身发展规划，于 2022 下半年起陆续新增保持架相应设备投入，2023 年 1-6 月整体保持架产线折旧摊销金额增加，但受 2023 年上半年我国汽车市场需求波动的影响，产量的规模效应尚未充分释放所致。

在固定制造费用已呈现出一定规模效应的背景下，报告期内高强度保持架单位制造费用仍呈现逐年增长的趋势，主要系由于：一方面，公司向丰津传动等日系客户供应的高强度保持架具备较高精度要求，需使用硬质刀具进行窗孔高精度硬铣加工，报告期内向日系客户供应保持架数量持续增长，由此导致五金耗材费用有所增长；另一方面，公司受产能限制增加了热处理及锻造等工序的外协采购，由此导致制造费用中的外协加工费有所增长。

高强度保持架单位制造费用增幅较高的原因及合理性具体参见本回复“问题 5.关于毛利率”之“四、（二）、1、（1）、1）高强度产品”。

（2）高强度保持架单价增幅较低的原因

报告期内，高强度保持架产品的平均单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

单位：元/只

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例	变动幅度	金额/比例
平均单价	13.03	3.68%	12.57	0.81%	12.47	6.03%	11.76
单位成本	9.21	0.96%	9.12	10.23%	8.27	8.94%	7.60
毛利率	29.33%	1.90%	27.43%	-6.20%	33.63%	-1.77%	35.40%

报告期内，高强度保持架的平均单价分别为 11.76 元/只、12.47 元/只、12.57 元/只和 13.03 元/只，相应的变动幅度为 6.03%、0.81%和 3.68%；单位成本分别为 7.60 元/只、8.27 元/只、9.12 元/只和 9.21 元/只，相应的变动幅度为 8.94%、10.23%和 0.96%，部分期间平均单价和单位成本变动幅度存在一定差异，具体分析如下：

1) 2021 年度，高强度保持架单价增幅 6.03%，单位成本增幅 8.94%，单价与单位成本增幅较为相符。

2) 2022 年度，高强度保持架单价增幅 0.81%，单位成本增幅 10.23%，单价略有增长，但单位成本增幅较大，主要原因系：公司因产能受限而增加了外购毛坯及半成品进行后续加工以及热处理等部分工序的外协加工，导致单位成本增幅较大。公司在与客户进行产品价格协商时，通常主要考虑原材料价格、设备折旧、产品数量等因素，而由于上述公司内部原因导致的单位成本变动，一般较难完全传导至产品单价。

3) 2023 年 1-6 月，高强度保持架单价增幅 3.68%，单位成本增幅 0.96%，单价增幅较大于单位成本，主要系由于当期向丰田通商和 SOJ 的海外高强度保持架项目销售收入大幅增长，该部分海外项目单价水平较高，因此 2023 年 1-6 月高强度保持架单价进一步增长。

（3）毛利率是否存在持续下滑风险

报告期内,高强度保持架毛利率分别为 35.40%、33.63%、27.43%和 29.33%,其中 2022 年度,受上述因素影响导致单价增幅小于单位成本,毛利率下滑幅度相对较大;2023 年 1-6 月,公司积极开拓海外市场已初显成效,在丰田通商和 SOJ 销售收入大幅提升等因素的驱动之下,高强度保持架单价增幅高于单位成本,毛利率有所回升。

五、结合等速驱动轴成本及毛利构成,整车厂、一级供应商和二级供应商在等速驱动轴生产各环节的成本加成和利润率水平等行业信息,业内保持架、中间轴等产品销售价格、同行业可比公司和竞争对手耗用特种钢材类型、原材料和工时单耗、单位成本等,说明发行人等速驱动轴配件和总成毛利率水平的合理性

(一) 公司等速驱动轴总成毛利率水平的合理性

1、整车厂、一级供应商在等速驱动轴生产各环节的成本加成和利润率水平

(1) 整车厂商核心价值主要体现于车型设计与研发、零部件集成总装,未单独对等速驱动轴总成进行利润率考量

经过汽车产业多年的发展,整车厂商逐渐由零部件垂直一体化的重资产生产模式转变为以车型开发为主的轻资产模式。目前,大部分整车厂商主要承担车型的设计和研发职能,制造环节通常只保留冲压、焊接、涂装和总装四大工艺,大部分零部件均通过对外采购取得。在汽车行业智能化、电动化和网联化变革的背景下,产业链的核心价值进一步向车型的设计和开发转移,整车厂商通过重研发、轻生产的经营模式,进一步专注于车型的研发与设计,提升车型竞争力。整车厂商对车型的价值提升作用主要体现于设计与研发,并非体现于整车车型中单一零部件的生产与选择。整车生产过程涉及动力、转向、传动、内饰、外观、电子等数十个领域、数千项零部件,等速驱动轴总成占整车成本占比极低,因此,整车厂商并不会对等速驱动轴总成等单一零部件产品进行成本加成或利润率考量。

(2) 等速驱动轴一级供应商的成本加成以及利润率情况

在等速驱动轴一级供应商领域,行业内的主要企业包括纳铁福、万向钱潮、丰津传动、现代威亚等企业,冠盛股份、远东传动等上市公司也具有一定占比的等速驱动轴业务收入。上述企业中,冠盛股份、万向钱潮以及远东传动为上市公

司，但万向钱潮以及远东传动并未在其公开信息中披露等速驱动轴总成产品毛利率信息；公司通过访谈确认了纳铁福、丰津传动以及现代威亚的等速驱动轴总成毛利率区间。

报告期内，公司等速驱动轴总成业务毛利率与纳铁福、丰津传动、现代威亚和冠盛股份对比情况如下：

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纳铁福	/			
丰津传动	/			
现代威亚	/			
冠盛股份	未披露	25.87%	23.08%	26.76%
发行人	8.84%	7.58%	12.88%	21.07%
其中：全地形车总成	17.53%	20.95%	20.19%	27.41%
乘用车总成	4.92%	7.31%	8.98%	13.52%

注：纳铁福、丰津传动和现代威亚的等速驱动轴总成业务毛利率系其商业秘密，故以“/”代替。

根据上表，上述一级供应商的等速驱动轴总成毛利率水平之间存在一定差异：纳铁福作为国内等速驱动轴总成龙头，在国内整车配套市场份额及品牌认可度相对较高，总成产销规模整体较大，毛利率水平相对较高；现代威亚下游配套 T 公司占比较高，T 公司作为新能源汽车龙头企业，具有较为完善且严格的整车供应链管理体系，对零部件成本管控较为严格，上游供应商毛利空间有所承压；丰津传动系整车厂商体系内供应商，受集团内部供应商管控，其盈利模式与盈利空间与独立经营的一级供应商有所差异，故毛利率水平相对较低；冠盛股份主要面向欧美等发达国家的汽车后市场，且销售模式以经销为主，商业模式与上述其他一级供应商存在一定差异，总体毛利率水平相对较高。

相较于上述一级供应商，公司等速驱动轴总成产品结构有所不同，除配套乘用车的总成产品外还包括全地形车总成，应用于不同领域的总成产品毛利率水平存在一定差异。2020 年度，公司等速驱动轴总成毛利率水平相对较高，主要系由于当期公司毛利率较高的全地形车总成收入占比较高。2021 年度至 2023 年 1-6 月，公司等速驱动轴总成毛利率水平相对较低且整体有所下滑：一方面，公

司等速驱动轴总成产品尚处于增量爬坡期，整体产销规模较小，采购及生产的规模效应尚未完全显现；另一方面，受下游乘用车市场竞争逐步加剧影响，整车厂商降本需求进一步向上传导，导致乘用车总成毛利率有所下滑。

2、根据对等速驱动轴成本及毛利构成情况匡算，公司总成毛利率水平具有合理性

公司等速驱动轴总成均系根据不同车型需求进行定制化设计，不同总成项目的规格、形态、结构、参数均存在差异，且总成各装配单元同时存在全自制、后工序和外购等不同情形，因此对不同总成项目的各装配单元分别进行考核定价的复杂程度较高。公司针对总成产品通常遵循“成本加成”的定价原则，一般不会单独就各装配单元进行毛利率考核，而是按照公司生产或采购相关零配件或执行组装工序所产生的实际成本进行综合核算，在确定单根总成的整体成本后，与客户协商确定价格。

等速驱动轴总成可分为全自制零配件以及其他组成部分。全自制零配件系公司采购钢棒、钢管等原材料所制成，主要为保持架、中间轴等产品；其他组成部分包含后工序零配件以及外购零配件等。公司可根据具体假设原则对等速驱动轴总成各组成部分的毛利进行分配测算，具体参见本回复“问题4.关于特种钢材采购”之“六、（三）、2、（1）等速驱动轴总成不同组成部分的成本及毛利的计算”。根据前述测算，公司不同类型等速驱动轴总成的成本及毛利占比情况如下：

全地形车总成								
项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比
保持架	4.26%	8.92%	7.20%	12.51%	7.22%	15.88%	6.91%	10.90%
中间轴	12.43%	11.75%	17.02%	19.61%	17.11%	24.66%	15.83%	17.63%
全自制零配件小计	16.69%	20.67%	24.22%	32.12%	24.32%	40.54%	22.74%	28.53%
其他组成部分	83.31%	79.33%	75.78%	67.88%	75.68%	59.46%	77.26%	71.47%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

乘用车总成

项目	2023 年 1-6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比	成本占比	毛利占比
保持架	2.63%	23.34%	2.84%	16.62%	2.63%	15.59%	2.54%	9.84%
中间轴	11.54%	46.24%	13.62%	52.80%	14.85%	57.71%	14.89%	40.68%
全自制零配件小计	14.17%	69.59%	16.47%	69.41%	17.48%	73.30%	17.43%	50.52%
其他组成部分	85.83%	30.41%	83.53%	30.59%	82.52%	26.70%	82.57%	49.48%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：

- 1、其他组成部分包含后工序零配件、外购零配件以及集成组装环节；
- 2、以上成本及毛利占比匡算不含运输仓储费用。

报告期内，公司等速驱动轴总成毛利率分别为 21.07%、12.88%、7.58%和 8.84%，其中，全地形车总成毛利率水平相对较高于乘用车总成。

报告期内，公司全地形车毛利率水平分别为 27.41%、20.19%、20.95%和 17.53%，与大型等速驱动轴总成厂商以及同行业可比公司不存在重大差异；公司乘用车毛利率分别为 13.52%、8.98%、7.31%和 4.92%，毛利率水平相对较低。

根据前述匡算结果，相较于全地形车总成，公司乘用车总成产品中保持架及中间轴毛利占比明显高于成本占比，其他组成部分毛利占比则明显低于成本占比，主要系：（1）相较于其他一级供应商，公司总成整体产销规模较小，规模效应尚未完全显现，并且对外采购零配件的采购议价优势尚未凸显，因此总成其他组成部分的毛利贡献相对较弱；（2）我国乘用车市场竞争逐步加剧，整车厂商降本需求呈现向上游产业链传导趋势，因此公司乘用车总成受下游降本压力传导的影响，利润空间受到一定压缩。

综上所述，公司等速驱动轴总成毛利率水平具有合理性。

（二）公司保持架和中间轴毛利率水平的合理性

1、二级供应商在等速驱动轴生产各环节的成本加成以及利润率情况

等速驱动轴领域内，除公司外，较为知名的二级供应商主要包括康普瑞、德

福精密、杭州杭海以及理研股份等企业。其中，康普瑞、德福精密、杭州杭海为非公众公司，无法通过公开信息获得其毛利率信息；理研股份系上交所主板在审企业，主要从事关键汽车精锻件的研发、生产及销售，其传动轴部件产品包括钟形壳（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，理研股份公开披露了其传动轴部件的毛利率信息。

除理研股份外，A股上市公司中部分汽车零配件二级供应商的主要产品与公司等速驱动轴零配件产品在功能用途、应用领域、主要原材料类型及生产工艺等方面存在一定相似性，具体为主要应用于汽车传动系统、转向系统或动力系统，功能用途主要为传递动力及扭矩，主要原材料为钢材并且生产工艺包含机加工、热处理等工序的零配件产品，具体参见本回复“问题5.关于毛利率”之“二、（二）同行业可比公司同类或相似产品单价水平”。由于汽车零部件行业普遍采用成本加成的定价模式，上述相似业务的毛利率水平亦具有一定参考性。

报告期内，公司等速驱动轴零配件毛利率水平与理研股份、正强股份、三联锻造相似业务毛利率对比情况如下：

公司名称	产品类别	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
理研股份	传动轴部件	未披露	20.57%	21.19%	22.37%
发行人	等速驱动轴零配件	24.08%	25.53%	29.74%	31.97%
正强股份	相似零配件产品	37.35%	39.53%	36.95%	37.62%
三联锻造	相似零配件产品	25.09%	24.68%	24.84%	19.26%

注：

1、正强股份相似产品包括节叉及十字轴，三联锻造相似产品包括节叉类、球头拉杆类、轴类；

2、三联锻造2023年半年度报告未披露节叉类产品的相关信息，上表中2023年1-6月列示球头拉杆类、轴类产品的平均毛利率。

公司等速驱动轴零配件业务毛利率较高于理研股份，主要系理研股份多提供汽车精锻件，相关生产工序较少，且理研股份传动轴部件产品包含不同种类、不同规格大小的零配件产品，细分产品的毛利率水平可能存在一定差异，故公司与理研股份等速驱动轴零配件业务毛利率存在一定差异具有合理性。

此外，公司等速驱动轴零配件业务毛利率低于正强股份相似业务，较高于三联锻造相似业务毛利率。上述产品虽均应用于汽车传动系统、转向系统或动力系

统等核心领域，起到传递动力及扭矩的作用，与公司等速驱动轴零配件产品存在一定可比性，但由于汽车零配件种类繁多，不同零配件的产品形态、规格尺寸、具体工艺流程等均存在较大差异，同时相关业务亦受到产品结构变化影响，因此相似业务的毛利率存在一定差异具有合理性。

综上所述，公司等速驱动轴零配件毛利率与等速驱动轴领域及其他相似领域内的二级供应商毛利率存在一定差异，差异原因具有合理性，且公司等速驱动轴零配件毛利率处于汽车零部件行业相似业务合理毛利率区间内。因此，公司等速驱动轴零配件业务毛利率具有合理性。

2、行业内保持架、中间轴等产品销售价格

等速驱动轴零配件细分领域中，对外销售保持架、中间轴等产品的企业主要为康普瑞、德福精密以及杭州杭海等企业，上述企业均系非公众公司，均未披露其保持架、中间轴产品的销售价格。保持架和中间轴产品亦缺乏行业公开信息，因此无法根据公开信息将公司保持架、中间轴等产品与同类产品单价水平进行对比。

公司通过对主要客户进行访谈了解，公司主要客户从公司处采购保持架和中间轴的价格与其他供应商价格或市场价格不存在较大差异，相关访谈内容如下：

客户	访谈相关内容
纳铁福	产品采购价格系纳铁福收到腾励传动报价后，参考同类产品的市场价格及其他供应商采购价格后，经双方协商确定。 1、保持架：除从腾励传动采购外，纳铁福还存在从康普瑞采购保持架的情形。腾励传动保持架价格水平与市场价格、从其他供应商处的采购价格不存在较大差异。 2、中间轴：除从腾励传动采购外，纳铁福还存在自制中间轴以及从德福精密采购中间轴的情形。由于车型大小、扭矩不同，中间轴直径、材料用量往往差异较大，因此不同直径、长度、重量的中间轴价格差异也较大。腾励传动中间轴价格水平与市场价格以及从其他供应商处采购中间轴价格不存在较大差异。
丰津传动	丰津传动仅从腾励传动一家供应商处采购保持架和中间轴产品，不存在其他同类供应商。产品采购价格系结合原材料价格、加工成本等因素，经双方协商确定。
现代威亚	不同直径、长度、工艺的中间轴产品，其售价有所不同。就相似规格的中间轴而言，从腾励传动采购的价格与市场价格、其他供应商处采购的价格基本一致。

此外，公司亦结合相关零配件在等速驱动轴总成中成本占比情况测算保持架、中间轴产品的平均售价处于测算合理单价区间内，产品单价具有合理性。

公司保持架、中间轴产品售价与行业水平不存在重大差异的具体情况参见本回复“问题 5.关于毛利率”之“二、结合客户向其他供应商采购同类产品的价格

水平，保持架、中间轴在等速驱动轴总成中成本占比，同行业可比公司和竞争对手同类或相似产品单价水平，说明发行人保持架、中间轴销售单价水平合理性”。

3、同行业可比公司和竞争对手耗用特种钢材类型、原材料和工时单耗、单位成本等

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。

由于原材料和工时单耗以及单位成本等指标均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特种钢材类型、原材料和工时单耗、单位成本等信息。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：

（1）所耗用特种钢材类型

公司与主要竞争对手所使用特种钢材类型对比情况如下：

产品类型	公司名称	所使用特种钢材类型
保持架	康普瑞	主要采用 SAE8617H、45B2M 等特种钢材
	发行人	主要采用 SAE8617H、45B2M 等特种钢材
中间轴	德福精密	主要采用 38B3 等特种钢材
	发行人	主要采用 38B3、SB33 等特种钢材

注：康普瑞及德福精密主要客户为纳铁福，公司通过对纳铁福访谈了解上述竞争对手向纳铁福销售的零配件产品所使用的特种钢材类型，公司未能获取其他竞争对手所使用钢材类型的权威信息。

由上表可知，公司保持架和中间轴所耗用的特种钢材类型与竞争对手基本一致。此外，公司特种钢材终端供应商均主要为江阴兴澄以及宝钢股份等国内知名钢厂，由于相关特种钢材终端供应商市场集中度较高，公司与竞争对手采购相关特种钢材来源亦较为类似。

（2）原材料单耗情况

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	/
	丰津传动	/
	发行人	主要保持架型号 BOM 标准耗用范围为 0.30-0.60kg/只
中间轴	德福精密	/
	纳铁福	/
	丰津传动	/
	发行人	主要中间轴型号 BOM 标准耗用范围为 1.40-3.60kg/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。康普瑞、丰津传动、德福精密、纳铁福的原材料单耗系其商业秘密，故以“/”代替。

由于保持架、中间轴产品型号众多，受等速驱动轴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。

（3）工时单耗情况

报告期内，公司主营业务成本构成中直接材料占比约 60%，是公司各产品成本最主要的构成部分，直接人工占主营业务成本的比重约 10%，在成本中占比相对较低。等速驱动轴各类零配件产品工时单耗主要与生产设备的自动化水平、工装模具的设计、产品工艺要求、采购原材料种类、外协工序情况、业务规模等因素密切相关：

1) 定制化设计建设自动化水平更高、节拍时间更短的生产线，可以减少生

产线岗位配置、提高人员效率，降低单位工时水平；2）设计更加合理的工装模具，可以提高人员效率，降低单位工时水平；3）不同产品的工艺要求不同，生产工序流程不同，单位工时水平存在差异；4）采购原材料的形态不同，生产加工所需工时亦有所差异，采购钢管加工为保持架与采购毛坯加工为保持架后续所要求工序有所差异，相关产品的工时单耗亦将有所变化；5）企业根据自身产能情况，采购外协服务的规模亦将对工时单耗产生影响；6）业务规模越大，人员闲置情况越少，不同经营规模企业的单位工时水平存在差异。

因此，由于生产设备的自动化水平、工装模具的设计、产品工艺要求、采购原材料种类、外协工序情况、业务规模等因素的不同，均将导致发行人与同行业可比公司和竞争对手单位工时水平的差异。

（4）单位成本

根据对纳铁福访谈，公司竞争对手康普瑞及德福精密主要客户均为纳铁福。公司保持架、中间轴产品价格与康普瑞、德福精密同类产品价格不存在较大差异，且由于康普瑞、德福精密与公司对纳铁福的定价均系“成本加成”模式，因此可合理推断公司保持架、中间轴产品与康普瑞、德福精密对应产品单位成本亦不存在重大差异。

综上所述，公司保持架和中间轴等零配件产品毛利率水平具有合理性。

六、核查意见

（一）核查过程

1、查阅汽车及汽车零部件行业相关研究报告以及汽车行业公开信息，访谈发行人销售负责人，了解发行人下游整车行业的整体需求波动情况、主要产品对应的车辆品牌及车型信息；

2、访谈发行人主要客户，了解下游汽车市场需求情况以及主要客户整车配套销售的变动情况；获取发行人收入明细表，结合发行人主要产品供应份额、汽车行业整体波动趋势、主要产品对应车辆车型的市场产销变动情况等因素，分析发行人主要产品销售占比变动的原因及合理性；

3、访谈发行人主要客户，了解主要客户向发行人竞争对手及其他供应商采

购同类产品的定价方式以及采购价格区间的情况；查询 A 股上市公司及在审企业的公开披露信息，将公司主要产品与相似汽车零部件产品的平均售价进行对比；

4、对发行人主要客户进行访谈并取得主要客户出具的确认函或确认邮件，获取主要客户等速驱动轴总成的收入、销量、对应平均售价情况、毛利率水平，保持架和中间轴对应成本占比等信息，测算发行人保持架和中间轴产品的合理售价区间，分析发行人产品单价水平的合理性；

5、访谈发行人管理层及销售负责人，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，了解发行人的产品定价机制、主要客户的信用期及付款方式等情况；

6、访谈发行人研发负责人，了解不同型号保持架和中间轴产品的技术指标差异，并对具有相似属性的产品进行分类归集；获取发行人收入成本明细表，分析不同客户相似产品之间的单价及毛利率差异的原因及合理性；

7、访谈发行人生产负责人以及销售负责人，了解发行人主要产品采购生产交付周期情况；获取发行人采购明细表，对比分析主要产品对应同期原材料平均采购价格与单位直接材料变动趋势和幅度的匹配性；获取发行人员工花名册、工资表，对生产人员人数及工时情况进行统计分析，并通过公开信息查询浙江省工资水平，分析发行人主要产品的单位直接人工与单位产品工时耗用、当地平均工资水平之间的匹配性；

8、获取发行人报告期内制造费用明细表，了解各产品制造费用的具体构成，分析主要产品制造费用及各明细项目变动的原因及合理性；访谈发行人管理层，了解影响毛利率水平变化的不利因素是否会在未来持续影响，分析毛利率是否存在持续下滑风险；

9、访谈发行人生产负责人，了解等速驱动轴总成的组成部分；获取发行人收入成本明细表，复核发行人对等速驱动轴各组成部分的成本以及毛利占比的匡算方法，结合等速驱动轴各组成部分成本及毛利构成分析等速驱动轴总成毛利率水平的合理性；

10、查阅整车厂商、等速驱动轴一级供应商和二级供应商公开信息，并对发行人主要客户进行访谈，了解整车厂商、等速驱动轴一级供应商、二级供应商的

成本加成及利润率情况，分析发行人等速驱动轴总成及零配件业务毛利率的合理性；

11、通过访谈发行人主要客户、邮件确认等方式，了解同行业可比公司及竞争对手耗用特种钢材类型、原材料和工时单耗、单位成本，分析发行人保持架、中间轴等零配件产品毛利率的合理性。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，高强度保持架收入占比提升、热前保持架收入占比下降，精车中间轴收入占比先升后降、普通中间轴收入占比先降后升，不同类型保持架和中间轴收入占比变动主要系由于发行人对客户配套份额变动、下游整车配套销售情况波动以及客户自身采购需求结构性变动的影响所致，具有合理性；

2、由于汽车零配件种类较多且差异性较大，即使应用领域、功能用途、原材料及生产工艺相似的不同零配件产品，在规格尺寸、材质工艺、结构形态等方面均有所不同，价格水平亦会存在一定差异。报告期内，发行人保持架和中间轴产品单价与竞争对手以及客户向其他供应商采购同类产品价格不存在较大差异，并且保持架和中间轴产品单价处于依据成本占比测算的单价合理区间，产品单价水平具有合理性；

3、发行人对产品的定价遵循“成本加成”原则，针对同一客户不同类型产品定价时，通常更多考虑产品单位毛利额水平，从而能够在保证产品单位毛利额（即单个产品获利水平）的基础上，通过规模生产实现规模盈利；发行人保持架和中间轴产品在不同一级供应商的不同总成项目之间存在较大差异，发行人不存在向不同客户销售同型号保持架或中间轴产品的情形。经选取相似技术属性的保持架产品在不同客户间进行对比，相似产品对不同客户的毛利率差异较小，该部分差异主要系发行人对不同客户的报价策略不同等因素所致，具有合理性；

4、报告期内，发行人保持架、中间轴和等速驱动轴总成产品单位直接材料与钢材同期采购均价的变动趋势和幅度较为匹配，部分年度变动趋势及幅度存在差异主要系不同规格大小产品的结构性变动所致；发行人保持架、中间轴、等速驱动轴总成产品单位直接人工水平及变动与当地工资水平、工时耗用具有一定匹

配性；发行人保持架、中间轴和等速驱动轴总成单位制造费用波动具有合理性；

5、高强度保持架单位固定制造费用已呈现出一定的规模效应，但总体单位制造费用呈增长趋势，主要原因系：一方面，部分具有较高精度要求的高强度保持架销售占比提升，该部分产品耗用刀具成本有所增加；另一方面，公司因产能不足而增加了部分工序的外协采购。上述由公司内部因素而导致的单位成本变动，一般较难完全传导至产品单价，因此部分期间高强度保持架单位成本增幅较大于单价增幅；2023年1-6月，发行人高强度保持架单价增幅高于单位成本，毛利率有所回升；

6、等速驱动轴的组成部分包括全自制零配件及其他组成部分，不同类型总成产品的各组成部分的毛利空间及贡献程度不同；整车厂商未单独对等速驱动轴总成进行利润率考量，公司与等速驱动轴一级供应商及二级供应商的成本加成及利润率情况存在差异，差异原因具有合理性；公司保持架、中间轴产品售价与行业水平不存在重大差异，公司未能获取同行业可比公司及竞争对手保持架及中间轴产品的工时单耗，但生产相关零配件所使用的特种钢材类型、原材料单耗以及单位成本之间不存在重大差异，公司等速驱动轴零配件和总成毛利率水平具有合理性。

问题 6.关于应收款项

申请文件及审核问询回复显示：

（1）报告期各期，发行人票据结算比例均在 40%以上，期末应收票据和应收款项融资占收入的比例均显著高于同行业可比公司。

（2）发行人未对应收款项融资计提坏账准备。

请发行人：

（1）说明票据结算比例较高且高于同行业可比公司的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（2）说明报告期各期应收票据和应收款项融资的具体情况，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户，报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来，是否存在使用无真实交易背景的票据进行融资的情形。

（3）结合应收票据和应收款项融资对应主要客户及产品、账龄、是否逾期、期后回收情况，说明应收票据和应收款项融资坏账计提充分性。

（4）说明发行人坏账计提政策是否能够覆盖基于迁徙率模型确定的历史损失率，发行人各期坏账准备计提是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

【回复】

一、说明票据结算比例较高且高于同行业可比公司的原因及合理性，是否符合行业惯例。

（一）发行人票据结算比例高的原因及合理性

报告期内，公司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	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
票据结算金额	8,900.89	22,401.18	15,218.85	12,663.81
其中：银行承兑汇票	8,900.89	22,401.18	14,726.76	12,651.89
商业承兑汇票	-	-	492.09	11.92

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	25,816.39	51,043.23	37,698.03	29,170.24
票据结算比例	34.48%	43.89%	40.37%	43.41%
其中：银行承兑汇票	34.48%	43.89%	39.07%	43.37%
商业承兑汇票	-	-	1.31%	0.04%

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，公司以银行承兑汇票进行票据结算为主，少量使用商业承兑汇票。报告期内，公司票据结算比例分别为 43.41%、40.37%、43.89%及 34.48%，票据结算比例较高，主要系公司主要生产及销售汽车零部件产品，下游客户主要系整车厂商以及一级零部件制造商，相关行业属于资金密集型行业且普遍存在票据结算货款的情形。

（二）发行人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高于同行业可比公司的原因及合理性

经查询同行业可比公司，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，而企业各期末应收票据及应收款项融资余额可在一定程度上反映了企业当年使用票据结算的情况，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（以下简称“票据余额占比”）对公司及同行业可比公司进行对比分析，具体情况如下：

票据余额占比	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	8.49%	7.37%	8.26%	11.85%
冠盛股份	2.19%	1.90%	1.62%	1.35%
远东传动	24.78%	32.68%	26.45%	21.53%
正强股份	2.10%	1.97%	4.20%	9.31%
平均值	9.39%	10.98%	10.13%	11.01%
发行人	17.16%	17.47%	22.10%	9.92%

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、2023 年 6 月末应收票据及应收款项融资余额占当期营业收入的比例已年化处理，下同。

公司票据余额占比低于远东传动，主要系远东传动的客户主要为商用车整车

厂，商用车整车厂的终端客户以企业为主，收到票据结算的情形相较乘用车整车厂更多，相应地，商用车整车厂通过票据结算上游供应商款项的比例亦会较高。

公司票据余额占比高于冠盛股份、正强股份及万向钱潮，主要系公司的客户结构、票据管理模式与上述可比公司存在差异所致，具体情况如下：

公司票据余额占比高于冠盛股份及正强股份主要由公司客户结构的差异造成。报告期内，冠盛股份对境外客户的销售收入占比均在 90%左右，正强股份对境外客户的销售收入占比均超过 40%，而公司对境外客户的销售收入占比均未超过 12%。境外客户订单的付款方式以电汇为主，因此冠盛股份及正强股份的票据余额占比相对较低。

公司票据余额占比高于万向钱潮主要系公司与其在票据管理模式上存在差异所致。报告期内，万向钱潮银行承兑汇票的贴现及背书占比较高，根据万向钱潮年度报告，万向钱潮将已背书或贴现但尚未到期的银行承兑汇票予以终止确认，万向钱潮期末票据余额较低。公司在票据管理上以到期承兑为主，贴现金额占比较低，且公司将信用等级较高的银行所承兑的银行承兑汇票在背书或贴现时终止确认，将信用等级一般的银行所承兑的银行承兑汇票以及商业承兑汇票在背书或贴现时不予终止确认应收票据，因此票据余额高。报告期各期末，万向钱潮及公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据金额占尚未到期的应收票据余额的比例情况如下：

公司名称	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	66.95%	64.07%	62.65%	61.69%
发行人	3.35%	27.67%	6.61%	19.38%

注：万向钱潮的数据来源于其披露的定期报告。

综上所述，公司票据结算比例与同行业可比公司存在差异主要受客户结构及票据管理模式的影响，具有合理性。

（三）公司票据余额占比较高符合汽车零部件行业惯例

公司主要从事乘用车等速驱动轴零配件及总成的研发、生产和销售，下游客户主要为汽车零部件一级供应商和整车厂商。一级供应商及整车厂商在购建土地、厂房、机器设备、维持必要的原材料及产成品库存等不同方面均存在较大的资金

需求，为降低资金成本普遍存在票据结算货款的情形。

根据上市公司公开披露的信息，汽车零部件行业内存在票据余额占比较高的企业，其中部分企业产品主要用于乘用车的生产制造，与公司产品主要应用领域相同。报告期内，产品主要应用领域与公司相同的相关企业票据余额占比与公司对比情况如下：

公司名称	主营业务	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
星宇股份 (601799.SH)	主要从事汽车（主要是乘用车）车灯的设计、开发、制造和销售，产品主要包括汽车前照灯、后组合灯、雾灯、日间行车灯、室内灯、氛围灯等。	12.67%	14.23%	15.12%	14.20%
奥特佳 (002239.SZ)	主要从事汽车热管理系统及零部件的技术开发、制造及销售，以及储能产品的热管理业务，主要产品包含汽车空调系统、汽车空调压缩机、储能电池热管理产品及其关键部件。	11.47%	16.31%	15.88%	18.22%
威迈斯 (688612.SH)	主要从事新能源汽车相关电力电子产品的研发、生产、销售和技术服务，主要产品包括车载电源的车载充电机、车载 DC/DC 变换器、车载电源集成产品，电驱系统的电机控制器、电驱总成，以及液冷充电桩模块等。	9.14%	13.86%	26.95%	23.36%
富临精工 (300432.SZ)	从事汽车发动机、变速箱零部件及锂电正极材料等研发、生产和销售，主要产品包括挺柱、摇臂、喷嘴、张紧器、缸内直喷高压油泵泵壳、油泵电磁阀、电子水泵、电子油泵、智能热管理集成模块、电控执行器、车载减速器总成、高精度齿轴、壳体、磷酸铁锂正极材料等。	16.61%	19.44%	26.62%	21.44%
平均值	-	12.47%	15.96%	21.14%	19.30%
发行人	-	17.16%	17.47%	22.10%	9.92%

注：汽车零部件上市公司的信息来源于其披露的定期报告及招股说明书，下同；2023年6月末票据余额占比已年化处理。

由上表可知，汽车零部件行业存在上市公司与公司报告期内票据余额占比较

为相似的情况，公司票据余额占比情况符合汽车零部件行业惯例。

综上所述，报告期内公司票据结算比例较高符合公司所处行业惯例，具有合理性。

二、说明报告期各期应收票据和应收款项融资的具体情况，出票人或背书人是否属于与发行人签订经济合同的往来客户，报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来，是否存在使用无真实交易背景的票据进行融资的情形。

报告期各期，公司与客户往来产生的应收票据和应收款项融资的具体情况如下：

单位：万元			
期间	出票人或背书人	票据金额	是否属于与公司签订经济合同的往来客户
2023 年 1-6 月	纳铁福	6,272.20	是
	吉利汽车	752.64	是
	零跑汽车	650.14	是
	浙江鑫可传动科技有限公司	541.12	是
	奇瑞汽车	466.00	是
	其他客户	218.80	是
	合计	8,900.89	-
2022 年度	纳铁福	16,028.03	是
	奇瑞汽车	1,760.00	是
	小鹏汽车	1,705.80	是
	零跑汽车	1,636.66	是
	上汽集团	431.41	是
	其他客户	800.51	是
	合计	22,362.41	-
2021 年度	纳铁福	12,032.00	是
	奇瑞汽车	2,288.09	是
	现代威亚	323.69	是
	东南汽车	308.11	是
	比亚迪	109.06	是

期间	出票人或背书人	票据金额	是否属于与公司签订经济合同的往来客户
	其他客户	157.90	是
	合计	15,218.85	-
2020 年度	纳铁福	11,499.59	是
	奇瑞汽车	788.00	是
	华晨雷诺	196.18	是
	华晨鑫源	44.06	是
	比亚迪	36.04	是
	其他客户	65.34	是
	合计	12,629.21	-

报告期内，公司除与正常往来客户使用票据结算外，存在零星供应商以票据方式退款的情形，报告期各期，公司收到票据退款的金额分别为 34.60 万元、0 万元、38.78 万元以及 0 万元，票据退款金额较小，均未超过各期应收票据和应收款项融资总金额的 0.3%。上述票据退款主要系公司与供应商合作过程中以票据背书形式向供应商预付设备定金，供应商收到票据后贴现，而后因设备未达到验收标准或公司技术需求变更而终止设备采购，供应商以承兑汇票的方式退还公司采购定金的情形，相关采购及退回交易背景真实。

综上所述，报告期内，公司不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实交易背景的票据进行融资的情形。

三、结合应收票据和应收款项融资对应主要客户及产品、账龄、是否逾期、期后回收情况，说明应收票据和应收款项融资坏账计提充分性。

（一）应收票据和应收款项融资对应主要客户情况

报告期各期末，公司应收票据和应收款项融资余额超过 50 万元的相关情况如下：

单位：万元

时间	主要客户	主要产品	应收票据和 应收款项融 资余额	票据类型	占比	账龄	是否 逾期
2023.06.30	纳铁福	等速驱动轴零配 件	6,272.20	银行承兑汇票	70.79%	1 年以内	否

时间	主要客户	主要产品	应收票据和 应收款项融 资余额	票据类型	占比	账龄	是否 逾期
	吉利汽车	电驱连接轴	752.64	银行承兑汇票	8.49%	1 年以内	否
	零跑汽车	等速驱动轴总成	650.14	银行承兑汇票	7.34%	1 年以内	否
	浙江鑫可传动科技有限公司	电驱连接轴	541.12	银行承兑汇票	6.11%	1 年以内	否
	奇瑞汽车	等速驱动轴总成	436.00	银行承兑汇票	4.92%	1 年以内	否
	上汽集团	电驱连接轴	207.40	银行承兑汇票	2.34%	1 年以内	否
	小计	-	8,859.49	-	99.98%	-	-
2022.12.31	纳铁福	等速驱动轴零配件	5,207.50	银行承兑汇票	58.40%	1 年以内	否
	小鹏汽车	等速驱动轴总成	1,705.80	银行承兑汇票	19.13%	1 年以内	否
	零跑汽车	等速驱动轴总成	846.48	银行承兑汇票	9.49%	1 年以内	否
	奇瑞汽车	等速驱动轴总成	830.00	银行承兑汇票	9.31%	1 年以内	否
	上汽集团	电驱连接轴	222.07	银行承兑汇票	2.49%	1 年以内	否
	吉利汽车	电驱连接轴	87.56	银行承兑汇票	0.98%	1 年以内	否
	小计	-	8,899.40	-	99.80%	-	-
2021.12.31	纳铁福	等速驱动轴零配件	7,352.00	银行承兑汇票	88.24%	1 年以内	否
	奇瑞汽车	等速驱动轴总成	932.29	银行承兑汇票、 商业承兑汇票	11.19%	1 年以内	否
	小计	-	8,284.29	-	99.43%	-	-
2020.12.31	纳铁福	等速驱动轴零配件	2,700.00	银行承兑汇票	93.33%	1 年以内	否
	奇瑞汽车	等速驱动轴总成	150.00	银行承兑汇票	5.18%	1 年以内	否
	小计	-	2,850.00	-	98.51%	-	-

报告期内，除少量客户存在使用商业承兑汇票与公司结算的情况外，公司其他主要客户均使用银行承兑汇票结算。公司主要客户均为国内外知名汽车零部件一级供应商及汽车整车厂商，资信状况良好，报告期各期末，公司金额超过 50 万元的应收票据和应收款项融资对应账龄均为 1 年以内，不存在逾期情况。

（二）应收票据和应收款项融资期后回收情况

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资期后回收情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据余额	3,568.72	6,061.40	2,832.00	2,286.93
其中：银行承兑汇票	3,568.72	6,061.40	2,604.00	2,286.93
商业承兑汇票	-	-	228.00	-
应收款项融资余额	5,292.17	2,855.40	5,499.69	606.10
合计	8,860.89	8,916.79	8,331.69	2,893.03
期后兑付金额合计	8,142.41	8,916.79	8,331.69	2,893.03
其中：背书转让	267.95	1,701.83	789.00	593.03
贴现	-	-	-	-
到期承兑	7,874.46	7,214.96	7,542.69	2,300.00
期后兑付比例	91.89%	100.00%	100.00%	100.00%

注：期后兑付情况统计截至 2023 年 11 月 30 日。

截至 2023 年 11 月 30 日，公司最近三年末应收票据和应收款项融资期后均已兑付，公司 2023 年 6 月末留存的应收票据和应收款项融资期后兑付比例已达 91.89%，未收回部分系相关票据尚未到期所致。综上，公司应收票据和应收款项融资的期后回收情况良好。

（三）应收票据和应收款项融资坏账计提充分性

1、坏账计提政策及坏账计提比例与同行业可比公司对比情况

（1）应收票据

1）银行承兑汇票

银行承兑汇票信用评级较高，不存在重大的信用风险，因此公司未计提坏账准备。报告期内，同行业可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账准备，与公司坏账计提政策及坏账计提比例一致。

2）商业承兑汇票

公司商业承兑汇票预期信用损失的确定方法及会计处理方法与应收账款的预期信用损失的确认方法及会计处理方法一致，即划分为账龄组合及单项计提坏账准备组合。针对账龄组合，公司参照历史信用损失经验，并结合行业特点、实

际经营情况、客户特点以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与预期信用损失率对照表，据此确定应计提的坏账准备；针对单项计提坏账准备组合，根据期末账面余额与未来预计可回收金额的差额计算预期信用损失。按照账龄组合计提应收账款坏账准备的计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，对比情况如下：

账龄	坏账准备计提比例				
	万向钱潮	冠盛股份	远东传动	正强股份	发行人
0-6 个月	5%	5%	5%	5%	5%
7-12 个月	5%	10%	5%	5%	5%
1-2 年	6%	50%	10%	10%	10%
2-3 年	50%	100%	50%	40%	30%
3-4 年	100%	100%	100%	80%	100%
4-5 年	100%	100%	100%	80%	100%
5 年以上	100%	100%	100%	100%	100%

注：同行业可比公司的数据来源为其定期报告，下同。

由上表可知，公司商业承兑汇票坏账计提政策与同行业可比公司不存在重大差异。

报告期各期末，公司商业承兑汇票坏账准备的实际计提比例与同行业可比公司的对比情况如下：

名称	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
冠盛股份	-	-	-	-
远东传动	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
正强股份	-	-	-	-
发行人	-	-	5.00%	-

注：实际计提比例为“-”系期末应收票据中商业承兑汇票余额为0。

由上表可知，公司商业承兑汇票坏账准备的实际计提比例与同行业可比公司万向钱潮及远东传动一致，不存在显著低于同行业计提比例的情形。

综上所述，公司应收票据的坏账计提政策与坏账计提比例与同行业可比公司

基本一致，不存在重大差异。

（2）应收款项融资

应收款项融资中的票据承兑方系信用等级较高的银行，不存在重大信用风险，公司未对其计提坏账准备。同行业可比公司中，除万向钱潮和冠盛股份针对应收款项融资下的应收账款计提了坏账准备外，公司及同行业可比公司针对应收款项融资下的银行承兑汇票均未计提坏账，公司应收款项融资坏账计提政策及坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

综上所述，公司应收票据和应收款项融资的坏账计提政策及坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异。

2、应收票据和应收款项融资的逾期情况及期后回收情况

截至 2023 年 11 月末，公司近三年末的应收票据和应收款项融资期后均已兑付，且公司 2023 年 6 月末留存的应收票据和应收款项融资期后兑付比例已达 91.89%，尚未收回部分系相关票据尚未到期所致，不存在逾期未收回情形。报告期内，公司应收票据和应收款项融资的逾期情况及期后回收情况参见本回复“问题 6.关于应收款项”之“三、（二）应收票据和应收款项融资期后回收情况”。

综上所述，报告期内公司应收票据和应收款项融资的坏账计提政策及坏账计提比例与同行业可比公司相比不存在重大差异。同时，公司应收票据和应收款项融资期后均已兑付，期后回收情况良好，不存在逾期未收回或到期无法承兑的情况。报告期内，公司应收票据和应收款项融资坏账的计提具备充分性。

四、说明公司坏账计提政策是否能够覆盖基于迁徙率模型确定的历史损失率，公司各期坏账准备计提是否充分。

（一）迁徙率模型对历史损失率的计算过程

公司在应收账款和应收票据中已针对单项坏账全额计提了坏账准备，现针对账龄组合部分的应收账款及应收票据采用迁徙率信用减值损失模型进行测算。公司以历史信用损失为基础计算历史损失率，计算方法如下：

第一步，汇总报告期各期末应收账款及应收票据账龄组合余额的账龄分布情况；

第二步，计算各账龄段的迁徙率，迁徙率为上年末该账龄段应收账款及应收票据余额至下年末仍未收回的金额占上年末该账龄段应收账款及应收票据余额的比例，平均迁徙率为最近三年迁徙率的算术平均值；

第三步，选取本账龄段及后续所有账龄段的三年平均迁徙率相乘，计算历史损失率。

根据上述方法，基于迁徙率模型确定的历史损失率具体计算过程如下：

1、根据账龄组合余额的账龄分布情况计算平均迁徙率

账龄	2019 年至 2020 年 迁徙率	2020 年至 2021 年 迁徙率	2021 年至 2022 年 迁徙率	平均迁徙率
1 年以内	0.54%	0.04%	0.27%	0.28%
1-2 年	5.18%	14.72%	0.00%	6.63%
2-3 年	59.32%	100.00%	49.68%	69.67%
3-4 年	0.00%	94.11%	0.00%	31.37%
4-5 年	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：

1、银行承兑汇票及应收款项融资不存在重大的信用风险，在使用迁徙率模型计算时不予考虑，下同；

2、基于谨慎性考虑，4-5 年及 5 年以上应收账款平均迁徙率认定为 100%；

3、2023 年 6 月 30 日距 2022 年 12 月 31 日时间较短，公司的客户结构、客户信用及应收账款账龄结构、面临的内外部环境均未发生重大变化，故上表未统计 2023 年 6 月 30 日公司应收账款的历史损失率。

2、根据平均迁徙率计算历史损失率

账龄	平均迁徙率		计算历史损失率	
1 年以内	A	0.28%	$G=A*B*C*D*E*F$	0.00%
1-2 年	B	6.63%	$H=B*C*D*E*F$	1.45%
2-3 年	C	69.67%	$I=C*D*E*F$	21.85%
3-4 年	D	31.37%	$J=D*E*F$	31.37%
4-5 年	E	100.00%	$K=E*F$	100.00%
5 年以上	F	100.00%	F	100.00%

（二）公司坏账准备计提比例与基于迁徙率模型确定的历史损失率的对比情况，公司坏账准备计提充分性

公司应收账款和应收票据各账龄段的坏账准备计提比例与基于迁徙率模型计算的历史损失率的对比情况如下：

账龄	坏账准备计提比例	历史损失率
1 年以内	5.00%	0.00%
1-2 年	10.00%	1.45%
2-3 年	30.00%	21.85%
3-4 年	100.00%	31.37%
4-5 年	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%

综上所述，基于迁徙率模型计算的各账龄段历史损失率均小于公司应收账款和应收票据坏账准备计提比例，公司坏账计提政策能够覆盖基于迁徙率模型确定的历史损失率。报告期内，公司坏账准备计提充分。

五、核查意见

（一）核查过程

1、访谈发行人财务负责人及销售负责人，了解票据结算比例较高的原因；查阅公开信息，了解汽车零部件行业票据结算情况，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、获取发行人票据备查簿，查阅公司票据管理相关制度，访谈发行人财务负责人，了解报告期内是否存在无真实交易背景的票据往来，是否存在使用无真实交易背景的票据进行融资的情形；复核发行人收到票据的出票方或背书方与客户名称的一致性，并检查大额应收票据形成相对应的销售合同、销售订单、销售发票、销售出库单、物流单和确认验收或领用的货物清单等支持性文件；获取票据退款供应商的工商资料、与发行人签订的采购合同及发行人核算凭证，了解发行人与相关供应商的交易及票据结算情况；

3、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，测试计算的准确性，检查原始凭证，测试账龄核算的准确性，是否连续计算票据的

账龄；

4、获取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；

5、访谈发行人财务负责人，了解发行人的坏账计提政策与实际计提比例；查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开信息，了解同行业可比公司的坏账计提政策与实际计提比例；获取并复核发行人基于迁徙率模型测算的历史损失率计算表，与其确定的坏账计提政策计算的坏账准备进行比较，测试是否能够覆盖基于迁徙率模型确定的历史损失率。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期内，发行人主要生产及销售汽车零部件产品，下游客户主要系整车厂商以及一级零部件制造商，相关行业属于资金密集型行业且普遍存在票据结算货款的情形，票据结算比例较高具有合理性，符合行业惯例；

2、报告期内，发行人除与正常往来客户使用票据结算外，存在零星供应商以票据方式退款的情形，报告期各期发行人收到票据退款的金额分别为 34.60 万元、0 万元、38.78 万元以及 0 万元，金额较小且交易背景真实合理；报告期内，发行人不存在无真实交易背景的票据往来，亦不存在使用无真实交易背景的票据进行融资的情形；

3、报告期各期末，发行人期末余额超过 50 万元的应收票据和应收款项融资账龄均为 1 年以内，不存在逾期情况；发行人应收票据和应收款项融资的期后回收情况良好，坏账计提政策及坏账计提比例与同行业可比公司不存在重大差异，应收票据和应收款项融资坏账计提充分；

4、根据测算，发行人坏账计提比例能够覆盖基于迁徙率模型确定的历史损失率，报告期内发行人坏账准备计提充分。

问题 7.关于存货

申请文件及审核问询回复显示：

（1）发行人结合存货品质、在手订单等情况，根据以往各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况进行总结，并作为存货的可变现净值参考依据，相应制定各类存货库龄存货跌价计提比例。

（2）报告期内，发行人存货周转率整体低于同行业可比公司平均水平，主要原因是汽车零部件一级供应商及整车厂商的订单需求计划规划周期较长，发行人一般需提前备货并排产，同时发行人获取上述客户确认验收或领用的货物清单的时间较长。

（3）对于非自有仓库存货，发行人抽取主要的第三方寄售仓的库存商品、主要外协供应商处的委托加工物资进行实地盘点，各期盘点比例在 80%以上。保荐人、申报会计师对非自有仓库存货监盘比例较低。

请发行人：

（1）说明以前年度各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况，对应销售价格及可变现净值的确认过程，长库龄存货形成原因及期后销售和跌价计提情况；各期末存货跌价准备计提是否充分。

（2）说明发行人对寄售仓实地盘点的周期和频率，寄售仓存货数量和金额是否账实相符，是否存在跨期确认收入的情形。

（3）说明发行人根据客户订单需求相应备货和排产的具体过程，客户订单与发行人备货排产的数量、金额及周期匹配性，发行人获取客户确认验收或领用的货物清单的时间周期，与客户对除发行人外的其他供应商同类业务验收领用时间周期是否一致，结合前述情况说明发行人存货周转率较低的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明对非自有仓库存货监盘比例较低的原因，核查程序和证据是否足以支持存货真实、准确、完整的核查结论。

【回复】

一、说明以前年度各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况，对应销售价格及可变现净值的确认过程，长库龄存货形成原因及期后销售和跌价计提情况；各期末存货跌价准备计提是否充分。

（一）说明以前年度各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况，对应销售价格及可变现净值的确认过程

1、以前年度各类存货在不同库龄段期后最终实现销售变现情况

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加工成产品后进行销售以最终实现变现，库存商品及发出商品通过对外销售实现变现。基于谨慎性，以下期后变现情况考虑以各期末后续一年内为时间限制，未达到一年的，以2023年11月末为时限。具体情况如下：

（1）原材料不同库龄段期后变现情况

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。原材料以期后销售或生产领用作为实现变现的依据，不同库龄的各类原材料期后变现情况如下：

钢材						
日期	项目	库龄				
		1年以内			1-2年	2年以上
		3个月以内	3-6个月	6个月-1年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	5.72%	0.64%	1.06%	0.24%	0.39%
	期后销售或领用占比	88.61%	73.92%	72.74%	0.00%	0.85%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	6.21%	0.84%	0.50%	0.21%	0.28%
	期后销售或领用占比	98.30%	79.75%	60.98%	64.79%	0.95%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	9.49%	0.30%	0.16%	0.25%	0.28%
	期后销售或领用占比	98.90%	92.75%	0.00%	41.90%	12.17%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	8.13%	0.07%	0.21%	0.06%	0.55%
	期后销售或领用占比	98.05%	54.82%	9.92%	18.23%	33.18%

毛坯及半成品、配件						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	3.90%	0.07%	0.35%	0.21%	0.20%
	期后销售或领用占比	76.18%	58.90%	45.56%	15.24%	2.30%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	2.96%	0.58%	0.21%	0.35%	0.23%
	期后销售或领用占比	96.07%	88.33%	61.02%	27.49%	6.76%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	6.08%	0.24%	0.00%	0.33%	0.23%
	期后销售或领用占比	95.05%	76.63%	53.11%	23.12%	16.04%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	4.90%	0.29%	0.31%	0.37%	0.46%
	期后销售或领用占比	94.29%	81.72%	52.92%	32.05%	11.60%
五金及工装						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	3.55%	1.28%	1.64%	1.02%	0.92%
	期后销售或领用占比	55.68%	33.07%	30.73%	16.75%	5.91%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	4.40%	1.03%	1.26%	0.64%	1.09%
	期后销售或领用占比	77.55%	74.39%	51.05%	24.37%	21.89%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	2.28%	0.62%	0.82%	0.40%	2.48%
	期后销售或领用占比	83.01%	75.81%	55.63%	35.42%	17.92%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	1.44%	0.41%	0.51%	1.99%	2.61%
	期后销售或领用占比	81.91%	80.24%	53.38%	22.87%	22.01%

注：上表中 2022 年末及 2023 年 6 月末存货的期后销售或领用占比按截至 2023 年 11 月 30 日期后销售或领用的存货金额进行计算，各类存货在报告期其它各期末的期后销售或领用占比按报告期内各期末期后 1 年内的销售或领用金额进行计算，如 2020 年末各类存货期后销售或领用占比为截至 2021 年末各类存货销售或领用的金额/2020 年末相应存货的结存金额，下同。

1) 钢材

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，钢材从采购

入库到投入生产的周转速度较快，不存在大额积压的情形。报告期各期末，公司钢材的整体期后变现情况良好，主要系公司的钢材具备一定通用性，不易损坏、变形或腐蚀，因客户偶有出现整车生产销售不及预期甚至暂停部分车型生产造成的结余钢材未来仍可用于生产其他适配的汽车零部件。

2) 毛坯及半成品、配件以及五金工装

2020 年末、2021 年末以及 2022 年末，公司库龄 6 个月以内毛坯及半成品、配件、五金工装的整体期后变现情况良好，2023 年 6 月末，库龄 6 个月以内上述类别原材料期后变现比例较低，主要系报告期末距离期后截止日时间较近所致。库龄 6 个月以上毛坯及半成品、配件、五金工装的期后变现比例随库龄增长呈整体降低趋势，主要系公司该等原材料系根据客户定制化需求进行备货，随着时间推移，产品定制化需求发生改变的可能性增加，该等原材料适配性逐渐降低所致。

(2) 在产品、委托加工物资、半成品不同库龄段期后变现情况

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、半成品以期后销售或生产领用作为实现变现的依据，上述不同类别的存货在不同库龄段的期后变现情况如下：

在产品						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	5.16%	0.07%	0.19%	0.10%	-
	期后销售或领用占比	96.81%	73.97%	55.78%	24.97%	-
2022.12.31	占期末存货总额的比例	5.77%	0.02%	0.14%	0.13%	-
	期后销售或领用占比	98.81%	60.63%	64.14%	22.35%	-
2021.12.31	占期末存货总额的比例	7.21%	0.16%	0.05%	0.63%	-
	期后销售或领用占比	97.58%	78.72%	71.56%	27.70%	-
2020.12.31	占期末存货总额的比例	7.51%	0.22%	0.26%	0.34%	-

	期后销售或领用占比	90.71%	59.57%	52.57%	29.87%	-
委外加工物资						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	6.64%	0.18%	0.52%	0.49%	-
	期后销售或领用占比	92.44%	69.98%	47.22%	28.07%	-
2022.12.31	占期末存货总额的比例	10.01%	0.16%	0.20%	0.33%	-
	期后销售或领用占比	96.44%	65.94%	53.14%	17.51%	-
2021.12.31	占期末存货总额的比例	6.00%	0.15%	0.13%	0.50%	-
	期后销售或领用占比	93.85%	71.13%	54.88%	25.47%	-
2020.12.31	占期末存货总额的比例	7.31%	0.03%	0.02%	1.05%	-
	期后销售或领用占比	90.09%	76.15%	58.16%	26.88%	-
半成品						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	4.77%	0.40%	1.18%	0.98%	0.27%
	期后销售或领用占比	81.30%	57.27%	31.86%	4.55%	1.96%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	5.30%	0.68%	0.68%	0.79%	0.19%
	期后销售或领用占比	88.24%	65.26%	50.06%	16.92%	7.98%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	3.96%	0.44%	0.86%	0.56%	0.28%
	期后销售或领用占比	87.26%	57.84%	50.86%	25.01%	1.39%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	3.47%	0.47%	0.51%	0.97%	0.45%
	期后销售或领用占比	90.23%	58.77%	45.49%	44.41%	18.43%

根据上表，报告期各期末，库龄 3 个月以内的上述存货期后变现情况良好，库龄 3 个月以上的上述存货期后变现情况随着库龄增加呈总体降低趋势，主要系公司上述存货的定制化程度较高，库龄在客户滚动采购计划约 3 个月之内，一般均会实现销售；库龄超过 3 个月以上的上述各项存货，多为客户调整采购计划所致，随着时间的推移上述各项存货最终实现对外销售的可能性逐渐降低。

(3) 库存商品及发出商品不同库龄段期后变现情况

公司主要根据客户订单或需求预测进行排产，除少量结合历史销售经验备货的库存商品外，其余库存商品以及发出商品均有销售订单对应。库存商品主要以销售出库，发出商品以实现销售结转成本作为实现变现的依据，库存商品及发出商品在不同库龄段的期后变现情况如下：

库存商品						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	18.83%	0.68%	1.84%	0.88%	0.96%
	期后销售或领用占比	90.09%	27.51%	15.28%	7.89%	2.29%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	26.14%	1.00%	1.16%	0.89%	0.83%
	期后销售或领用占比	92.87%	80.70%	55.17%	23.06%	2.13%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	11.77%	0.93%	1.08%	1.57%	0.44%
	期后销售或领用占比	95.27%	65.79%	52.07%	16.04%	6.76%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	10.25%	0.58%	1.47%	2.52%	0.36%
	期后销售或领用占比	88.03%	56.21%	46.26%	35.06%	4.65%
发出商品						
日期	项目	库龄				
		1 年以内			1-2 年	2 年以上
		3 个月以内	3-6 个月	6 个月-1 年		
2023.06.30	占期末存货总额的比例	32.26%	1.54%	0.22%	0.41%	0.22%
	期后销售或领用占比	98.02%	83.68%	6.93%	79.08%	0.87%
2022.12.31	占期末存货总额的比例	22.93%	1.39%	0.06%	0.28%	0.13%
	期后销售或领用占比	99.57%	94.17%	72.14%	54.44%	8.45%
2021.12.31	占期末存货总额的比例	37.81%	0.23%	0.21%	0.69%	0.11%
	期后销售或领用占比	99.42%	75.53%	43.69%	76.05%	82.04%
2020.12.31	占期末存货总额的比例	38.64%	0.89%	0.16%	-	0.20%
	期后销售或领用占比	98.28%	77.31%	20.42%	-	18.20%

1) 库存商品

报告期各期末，公司库龄 3 个月以内库存商品的期后变现情况良好，库龄 3 个月以上库存商品期后变现的比例相对较低且随着库龄增加呈总体降低趋势，主要系公司库存商品的定制化程度较高，库龄在客户滚动采购计划约 3 个月之内，一般均会实现销售；库龄超过 3 个月以上的库存商品随着时间的推移，多为客户调整采购计划所致，随着时间的推移上述各项存货最终实现对外销售的可能性逐渐降低。

报告期各期末，公司库存商品系已完成生产的产成品，库龄集中在 3 个月以内，3 个月以上库龄库存商品占存货总额的比例较低，且占库存商品总额的比例较低。

2) 发出商品

报告期各期末，公司库龄 6 个月以内发出商品的期后变现情况良好，库龄 6 个月以上发出商品期后变现的比例相对较低。报告期各期末，公司发出商品主要为客户已领用但尚未出具确认验收或领用货物清单的存货，库龄集中在 6 个月以内，6 个月以上库龄发出商品占存货总额的比例较低，且占发出商品总额的比例较低。

综上所述，公司原材料存货中钢材周转速度较快，不存在大额积压的情形；库龄在 6 个月以内的毛坯及半成品、配件、五金工装等其他原材料期后变现情况良好，库龄在 6 个月以上的上述存货期后变现比例随库龄增长呈降低趋势；公司在产品、委托加工物资、半成品以及库存商品，定制化程度较高，3 个月之内库龄的相关存货一般均会实现销售，库龄超过 3 个月的相关存货期后变现比例随库龄增长呈降低趋势；公司发出商品主要集中在 6 个月以内，期后变现情况良好。

2、存货对应销售价格及可变现净值的确认过程

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) 销售价格和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

报告期各期末，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	52.92%-61.02%	50%	50%
	1-2 年	23.12%-32.05%	20%	80%
	2 年以上	6.76%-16.04%	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	51.05%-55.63%	50%	50%
	1-2 年	22.87%-35.42%	20%	80%
	2 年以上	17.92%-22.01%	20%	80%

注：由于 2023 年 6 月末和 2022 年末存货期后变现率统计截止日为 2023 年 11 月 30 日，其中 2023 年 6 月末存货的期后变现统计期间较短，不具备代表性，故期后变现率区间为 2020 年末、2021 年末存货期后一年变现率以及 2022 年末存货在期后 11 个月的变现率，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

报告期各期末，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	59.57%-78.72%	50%	50%
	6 个月-1 年	52.57%-71.56%	50%	50%
	1-2 年	22.35%-29.87%	20%	80%
	2 年以上	无该库龄存货	无该库龄存货	100%
委托加工物资	3 个月以内	正常生产周期内		0%
	3-6 个月	65.94%-76.15%	50%	50%
	6 个月-1 年	53.14%-58.16%	50%	50%
	1-2 年	17.51%-26.88%	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	57.84%-65.26%	50%	50%
	6 个月-1 年	45.49%-50.86%	50%	50%
	1-2 年	16.92%-44.41%	20%	80%
	2 年以上	1.39%-18.43%	0%	100%
库存商品	3 个月以内	正常交付周期内		0%
	3-6 个月	56.21%-80.70%	50%	50%
	6 个月-1 年	46.26%-55.17%	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	16.04%-35.06%	20%	80%
	2 年以上	2.13%-6.76%	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

报告期各期末，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
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	20.42%-72.14%	0%	100%
	1-2 年	54.44%-76.05%	0%	100%
	2 年以上	8.45%-82.04%	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 个月以内发出商品的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。

（二）长库龄存货形成原因及期后销售和跌价计提情况

1、长库龄存货形成原因

报告期内，公司库龄在 1 年以上的存货金额及占存货总金额比例的情况如下：

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
原材料	331.75	2.99%	356.71	2.79%	361.84	3.97%	381.90	6.04%
在产品	11.41	0.10%	17.01	0.13%	57.46	0.63%	21.57	0.34%
委托加工物资	54.42	0.49%	42.5	0.33%	45.08	0.50%	66.14	1.05%
半成品	139.31	1.25%	126.01	0.99%	76.49	0.84%	89.81	1.42%
库存商品	204.66	1.84%	219.84	1.72%	182.95	2.01%	181.98	2.88%
发出商品	70.44	0.63%	52.75	0.41%	73.01	0.80%	12.64	0.20%
合计	811.99	7.31%	814.82	6.38%	796.83	8.75%	754.04	11.93%

报告期各期末，公司库龄 1 年以上的存货金额分别为 754.04 万元、796.83 万元、814.82 万元和 811.99 万元，占存货金额的比例较低，分别为 11.93%、8.75%、6.38%和 7.31%，呈总体降低趋势。公司存在长库龄存货的原因主要包括：（1）公司需根据不同产品及工艺需求配置相关五金工装，公司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，使得各期末备有一定规模暂未使用的五金工装原材料；（2）一般而言，主要客户会提前 2-4 个月向公司提供需求预测或订单，公司为确保能够按客户需求量准时交货，会对相关产品提前适量进行备货排产。若客户根据其销售及生产计划对需求进行调整，公司所备的定制性较强的原材料、委托加工物资、在产品、半成品及库存商品将有所积压，从而形成长库龄存货。

2、长库龄存货期后销售和跌价计提情况

报告期各期末，公司库龄在 1 年以上不同类别存货的余额及占比、存货跌价准备计提金额、计提比例以及该等存货期后实现变现的比例情况如下：

单位：万元

2023.6.30						
项目	库龄	期末余额	占存货余额比例	跌价准备计提金额	计提比例	期后实现变现比例
原材料	1-2 年	163.46	1.47%	109.08	66.73%	13.76%
	2 年以上	168.29	1.51%	104.89	62.32%	4.13%
在产品	1-2 年	11.41	0.10%	9.13	80.00%	24.97%
	2 年以上	-	-	-	-	-
委托加工物资	1-2 年	54.42	0.49%	43.53	80.00%	28.07%
	2 年以上	-	-	-	-	-
半成品	1-2 年	109.22	0.98%	87.38	80.00%	4.55%
	2 年以上	30.09	0.27%	30.09	100.00%	1.96%
库存商品	1-2 年	97.75	0.88%	78.20	80.00%	7.89%
	2 年以上	106.91	0.96%	106.91	100.00%	2.29%
发出商品	1-2 年	45.69	0.41%	45.69	100.00%	79.08%
	2 年以上	24.75	0.22%	24.75	100.00%	0.87%
合计		811.99	7.31%	639.65	78.77%	12.27%
2022.12.31						
项目	库龄	期末余额	占存货余额比例	跌价准备计提金额	计提比例	期后实现变现比例
原材料	1-2 年	151.58	1.19%	100.15	66.07%	32.32%
	2 年以上	205.13	1.61%	141.13	68.80%	15.98%
在产品	1-2 年	17.01	0.13%	13.61	80.00%	22.35%
	2 年以上	-	-	-	-	-
委托加工物资	1-2 年	42.50	0.33%	34.00	80.00%	17.51%
	2 年以上	-	-	-	-	-
半成品	1-2 年	101.14	0.79%	80.91	80.00%	16.92%
	2 年以上	24.87	0.19%	24.87	100.00%	7.98%
库存商品	1-2 年	114.13	0.89%	91.31	80.00%	23.06%
	2 年以上	105.71	0.83%	105.71	100.00%	2.13%
发出商品	1-2 年	35.89	0.28%	35.89	100.00%	54.44%

	2 年以上	16.87	0.13%	16.87	100.00%	8.45%
合计		814.82	6.38%	644.44	79.09%	19.84%

2021.12.31

项目	库龄	期末余额	占存货余额比例	跌价准备计提金额	计提比例	期后实现变现比例
原材料	1-2 年	89.75	0.99%	53.28	59.36%	33.01%
	2 年以上	272.08	2.99%	201.08	73.90%	17.23%
在产品	1-2 年	57.46	0.63%	45.97	80.00%	27.70%
	2 年以上	-	-	-	-	-
委托加工物资	1-2 年	45.08	0.50%	36.07	80.00%	25.47%
	2 年以上	-	-	-	-	-
半成品	1-2 年	51.20	0.56%	40.96	80.00%	25.01%
	2 年以上	25.29	0.28%	25.29	100.00%	1.39%
库存商品	1-2 年	143.05	1.57%	114.44	80.00%	16.04%
	2 年以上	39.90	0.44%	39.90	100.00%	6.76%
发出商品	1-2 年	62.67	0.69%	62.67	100.00%	76.05%
	2 年以上	10.34	0.11%	10.34	100.00%	82.04%
合计		796.83	8.75%	629.99	79.06%	24.95%

2020.12.31

项目	库龄	期末余额	占存货余额比例	跌价准备计提金额	计提比例	期后实现变现比例
原材料	1-2 年	153.04	2.42%	119.33	77.97%	24.16%
	2 年以上	228.86	3.62%	160.82	70.27%	22.41%
在产品	1-2 年	21.57	0.34%	17.26	80.00%	29.87%
	2 年以上	-	-	-	-	-
委托加工物资	1-2 年	66.14	1.05%	52.91	80.00%	26.88%
	2 年以上	-	-	-	-	-
半成品	1-2 年	61.62	0.97%	49.29	80.00%	44.41%
	2 年以上	28.20	0.45%	28.20	100.00%	18.43%
库存商品	1-2 年	159.17	2.52%	127.33	80.00%	35.06%
	2 年以上	22.81	0.36%	22.81	100.00%	4.65%

发出商品	1-2 年	-	-	-	-	-
	2 年以上	12.64	0.20%	12.64	100.00%	18.20%
合计		754.04	11.93%	590.59	78.32%	27.08%

由上表可知，除 2023 年 6 月末因报告期期末距离期后截止日时间较近，以及原材料中包含通用性较强的钢材外，导致部分长库龄存货的跌价准备计提比例未能覆盖期后未实现变现比例外，报告期各期末，公司制定的存货跌价准备计提比例基本上能够覆盖期后未实现变现的比例。

综上，公司长库龄存货已充分计提存货跌价准备。

（三）各期末存货跌价准备计提是否充分

1、报告期各期末，公司已充分计提存货跌价准备

公司产品具备定制化特点，产品均为定制需求的客户采购，公司产品在期后变现时均能以合理价格出售，并获取适当毛利，因此公司存货的期后变现率越高，可变现净值低于成本的存货越少，公司需要计提的存货跌价准备相应越低。公司于资产负债表日执行减值测试时，对以往各类存货在不同库龄段期后变现情况进行总结，预计公司存货期后销售概率，并确定计提存货跌价准备的比例。公司实际已充分计提存货跌价准备，具体详见本回复“问题 7.关于存货”之“一、（一）、2、公司可变现净值和销售价格确认过程”。

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

报告期各期末，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	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
万向钱潮	8.39%	7.13%	8.33%	9.19%
冠盛股份	4.74%	4.18%	2.97%	3.58%
远东传动	0.80%	0.84%	-	-
正强股份	4.09%	3.75%	2.12%	3.06%
平均值	4.51%	3.97%	4.47%	5.28%
发行人	9.50%	7.86%	9.58%	11.78%

报告期各期末，发行人存货跌价准备综合计提比例高于同行业可比公司平均值，与可比公司万向钱潮基本相当，公司存货跌价准备计提政策谨慎，存货跌价准备计提充分。

综上所述，公司跌价准备计提充分。

二、说明发行人对寄售仓实地盘点的周期和频率，寄售仓存货数量和金额是否账实相符，是否存在跨期确认收入的情形。

（一）发行人对寄售仓实地盘点的周期和频率，寄售仓存货数量和金额是否账实相符

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，具体参见本回复“问题 7.关于存货”之“四、（三）、2、关于核查程序和证据足以支持存货真实、准确、完整的说明”。经核查，报告期各期末公司寄售仓存货数量和金额账实相符。

（二）是否存在跨期确认收入的情形

在寄售模式下，公司将产品交付至第三方仓库后，客户根据生产需求从仓库

中领用产品，并按期出具确认领用的货物清单，公司核对无误后确认收入。同时，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，发行人与客户每月对客户端确认领用的货物清单与寄售仓收发数据进行核对，以印证客户领用存货数量、金额、时点准确性。

报告期内，公司寄售模式下以客户出具确认领用的货物清单作为收入确认证据，该时点客户实际已占有并接受该商品，公司对客户领用的产品才享有现时的收款权利并依此办理结算和确认收入，综上，报告期内，公司不存在跨期确认收入的情形。

三、说明发行人根据客户订单需求相应备货和排产的具体过程，客户订单与发行人备货排产的数量、金额及周期匹配性，发行人获取客户确认验收或领用的货物清单的时间周期，与客户对除发行人外的其他供应商同类业务验收领用时间周期是否一致，结合前述情况说明发行人存货周转率较低的合理性。

（一）发行人根据客户订单需求相应备货和排产的具体过程，客户订单与发行人备货排产的数量、金额及周期匹配性

1、发行人根据客户订单需求相应备货和排产的具体过程

为确保公司销售计划及生产计划的合理匹配，使生产计划能够及时准确地安排，并确保订单能够按照客户要求准时交付，公司制定了《生产计划管理程序》用于规范客户订单的生产计划排程和物料需求管理，并持续有效执行。公司销售部门定期获取客户的产品需求滚动计划或具体产品订单，其中，部分客户产品需求滚动计划会提供超过 3 个月的需求预计，以便公司拥有充足的时间以进行排产和备货。

公司根据客户订单需求相应备货和排产的具体过程如下：

PMC 部门下计划科各计划员根据市场部提供的月度销售计划制定月度主生产计划，并将月度主生产计划分解成各车间工段的相关生产任务，报经计划科科长、部门负责人批准后下发执行。在向车间各工段派发生产任务同时，PMC 部门还安排相应的材料配送以支持生产工作；生产车间完成产品加工及包装等流程后，品保部门将对产品进行验收，验收合格后方可入库。

公司主要通过“以产定采”的模式进行采购备货，也会根据对下游客户需求

情况预测以及原材料供需情况判断进行一定程度的提前备货。PMC 部门根据预估业务量和实际订单情况,结合各类产品的生产及采购周期、原材料现有库存和在途库存、生产过程中原材料消耗进度,确定生产计划时间对应的物料需求计划,制定请购清单发送至采购部编制采购清单,经上级主管批准后实施采购。

2、发行人客户订单与发行人备货排产的数量、金额及周期匹配性

(1) 发行人客户订单与发行人备货排产数量的匹配性

公司按照客户订单的滚动计划需求和具体的交付时间,进行备货排产。报告期内,公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品相关客户订单数量与备货排产产量对比情况如下:

单位:万个、万根、万支

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保持架	客户订单数量	875.86	1,853.76	1,429.00	1,161.58
	产量	899.95	1,796.08	1,441.16	1,138.64
	备货排产数量比例	102.75%	96.89%	100.85%	98.02%
中间轴	客户订单数量	200.54	503.45	437.76	273.58
	产量	199.26	514.17	445.32	262.93
	备货排产数量比例	99.36%	102.13%	101.73%	96.11%
等速驱动轴 总成	客户订单数量	26.10	36.72	28.34	37.01
	产量	25.96	37.69	27.10	37.76
	备货排产数量比例	99.46%	102.66%	95.61%	102.05%

注:

1、备货排产数量比例=产量/客户订单数量;

2、上述客户订单数量系根据客户月度需求量统计,保持架及中间轴产量已剔除公司生产等速驱动轴总成领用部分。

由上表可知,报告期内,公司主要产品备货排产数量与客户订单数量基本匹配,符合公司按照月度销售计划向车间派发生产任务的过程。

(2) 发行人客户订单与发行人备货排产金额的匹配性

公司保持架、中间轴以及等速驱动轴总成产品相关客户订单金额与公司备货排产金额对比情况如下:

单位：万元

产品类别	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
保持架	客户订单金额	10,316.18	21,189.72	15,801.04	11,707.59
	成品入库成本	6,863.41	14,602.78	9,849.50	7,017.11
	备货排产金额比例	97.33%	101.41%	99.26%	96.57%
中间轴	客户订单金额	5,899.67	15,607.23	13,490.14	7,587.41
	成品入库成本	4,833.87	12,775.62	10,633.65	5,519.40
	备货排产金额比例	95.24%	100.41%	101.50%	95.40%
等速驱动轴总成	客户订单金额	5,614.65	8,452.48	5,994.19	7,243.07
	成品入库成本	4,780.61	7,899.99	5,013.23	5,706.80
	备货排产金额比例	93.40%	101.13%	96.00%	99.82%

注：

- 1、客户订单金额为对应客户月度需求订单金额；
- 2、备货排产金额比例=成品入库成本/（客户订单金额*（1-产品对应毛利率））；
- 3、上述客户订单金额系根据客户月度需求统计，保持架及中间轴的成品入库成本未考虑公司生产等速驱动轴总成领用部分。

由上表可知，报告期各期公司主要产品备货排产金额与客户订单金额基本匹配，符合公司按照月度销售计划向车间派发生产任务的过程。

（3）发行人客户订单与发行人备货排产的周期匹配性

1) 公司客户订单周期情况

公司客户定点项目进入量产阶段后，通常会提前 2-4 个月左右提供需求预测数据，报告期内公司主要客户订单周期如下：

客户名称	订单周期
纳铁福	13 周
宁波联成	4 个月
丰田通商	3 个月
丰津传动	3 个月
现代威亚	2 个月
奇瑞汽车	2 个月
零跑汽车	4 个月

客户名称	订单周期
小鹏汽车	2 个月
东南汽车	2 个月

注：订单周期是指客户产品需求计划滚动周期。

2) 客户订单与发行人备货排产的周期匹配性

报告期各期末，公司客户订单周期与公司采购生产周期对比情况如下：

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
客户订单周期	2-4 个月（60-120 天）			
采购生产周期①=②+③+④+⑤	75.96	70.87	62.74	76.88
其中：原材料周转天数②	22.56	22.74	24.28	25.07
委托加工物资周转天数③	10.08	9.28	7.71	8.79
半成品及在产品周转天数④	14.45	14.21	14.66	20.14
库存商品周转天数⑤	28.87	24.65	16.09	22.88

由上表可知，由于下游客户通常提前 2-4 月下达订单或需求计划，公司充分考虑采购环节和生产环节所需时间，积极备货排产，以保证产品交付效率。报告期各期，公司采购环节和生产环节所需的总天数分别为 76.88 天、62.74 天、70.87 天和 75.96 天，与客户提前 2-4 月下达订单或需求计划的周期相符，因此客户订单与公司备货排产周期具备匹配性。

综上所述，客户订单与发行人备货排产的数量、金额及周期具有匹配性。

（二）发行人获取客户确认验收或领用的货物清单的时间周期，与客户对除发行人外的其他供应商同类业务验收领用时间周期是否一致

报告期内，经查询公开信息，公司获取客户确认验收或领用的货物清单的时间周期，与客户对除公司外的其他供应商同类业务验收领用时间周期对比情况如下：

序号	客户	客户的供应商名称	客户出具确认验收或领用的货物清单的周期
1	纳铁福	正强股份	客户对账日为每月 1 至 5 日，对账期间为上月初至上月末。
		公司	客户一般于每月 5 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日验收的产品出具确认验收的货物清单。

序号	客户	客户的供应商名称	客户出具确认验收或领用的货物清单的周期
2	宁波联成	公司	客户一般收货后三周内确认验收并出具确认验收的货物清单。
3	丰田通商	公司	客户一般收货后一周内确认验收并出具确认验收的货物清单。
4	丰津传动	公司	客户一般于每月的第 7 个工作日前，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具领用结算清单。
5	现代威亚	公司	客户一般于每月 25 日左右，针对上月 25 日至本月 24 日从寄售仓发出的产品出具确认领用的货物清单。
6	奇瑞汽车	汇通控股	当月领用清单于次月 5 日左右在奇瑞汽车供应链系统公示。
		公司	客户一般于每月 5 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具确认领用的货物清单。
7	零跑汽车	公司	客户一般于每月 5 日前，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具确认领用的货物清单。
8	小鹏汽车	福尔达	客户结算周期每月 1 日至 31 日，实际使用量结算通知文件下达时间为次月 10 日左右。
		公司	客户一般于每月 10 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具确认领用的货物清单。
9	东南汽车	公司	客户一般于每月 5 日左右，针对上月 1 日至上月 31 日从寄售仓发出的产品出具确认领用的货物清单。

注：客户对除公司外的其他同类业务验收领用时间来源于上市公司公开信息。

纳铁福、奇瑞汽车以及小鹏汽车的其他供应商存在披露出具确认验收或领用的货物清单的时间周期的情况。公司向上述客户主要销售等速驱动轴零配件及总成，正强股份主要向纳铁福销售十字轴和十字轴万向节总成，汇通控股向奇瑞汽车销售汽车造型部件以及汽车声学产品，福尔达向小鹏汽车销售智能照明系统产品，上述业务均属于向一级供应商或整车厂商销售汽车零部件产品，属于同类业务。根据上表，纳铁福、奇瑞汽车以及小鹏汽车等客户的其他供应商同类业务验收领用周期与该等客户对公司出具验收或领用的货物清单时间周期不存在重大差异。

宁波联成、丰田通商、丰津传动、现代威亚、零跑汽车及东南汽车对其他供应商出具确认验收或领用的货物清单时间周期无法从公开信息中获取，但根据公司对客户的访谈情况或客户出具的确认函，上述客户对除公司外的其他供应商同类业务验收领用时间周期与公司基本一致。

（三）结合前述情况说明发行人存货周转率较低的合理性

1、根据客户的长周期需求预测积极备货排产

公司下游客户以汽车零部件一级供应商以及整车厂商为主，客户为确保供应

链稳定，通常会提前 2-4 个月左右提供需求预测数据。公司基于客户长周期需求预测，在日常经营中以客户需求预测为基础提前备货并排产，保障了生产过程中各类材料的充足以及生产工作的有序开展，增强了产线利用效率，在一定程度上降低了存货周转率。

2、客户验收或出具领用清单周期较长

公司主要客户为汽车零部件一级供应商及整车厂商，该类客户确认验收或领用货物后向公司出具领用清单的周期较长，与其对除公司外其他供应商的平均周期基本一致，降低了公司存货周转率。而部分同行业可比公司客户中包含经销商、贸易商等类型客户，验收周期相对较短。

3、公司存货周转率略低于同行业可比公司平均水平具有合理性

报告期内，公司存货周转率分别为 3.05、3.59、3.62 及 3.40，与冠盛股份、正强股份的存货周转率基本相当，略低于同行业可比公司平均水平，万向钱潮和远东传动因其业务结构、下游市场行情等因素而存货周转率相对偏高，具体情况如下：

公司名称	存货周转率			
	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
万向钱潮	4.32	4.22	5.08	4.16
冠盛股份	3.73	3.52	3.66	3.49
远东传动	1.93	1.84	3.90	5.10
正强股份	3.42	3.96	3.99	3.55
平均值	3.35	3.38	4.16	4.08
发行人	3.40	3.62	3.59	3.05

（1）万向钱潮存在一定规模贸易业务，提升了其整体存货周转率

报告期内，同行业可比公司万向钱潮存货周转率分别为 4.16、5.08、4.22 和 4.32，高于公司和其他同行业可比公司，主要原因为万向钱潮除销售汽车零部件外，同时开展钢材、铁合金等物资贸易业务，2022 年度万向钱潮物资贸易业务收入和其他业务收入占比达到 31.44%，该类业务提升了其整体的存货周转率。

（2）远东传动 2020 年度存货周转率畸高

2020 年度同行业可比公司远东传动存货周转率为 5.10，高于公司和其他可比公司存货周转率，主要因为远东传动产品应用于商用车、工程机械领域等，2020 年受排放标准切换、天然气重卡替代、基建需求拉动等影响，下游商用车市场大幅爆发，远东传动销售收入大幅增长，存货周转率相应提升至 5.10；2021 年后，随着商用车市场快速下行，远东传动存货周转率大幅下降，已低于公司和其他同行业可比公司的存货周转率。

综上，公司存货周转率与冠盛股份、正强股份的存货周转率基本相当，略低于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

四、核查意见

（一）核查过程

1、获取发行人报告期各期末存货库龄明细表，分析各期末各类存货库龄分布是否与实际经营情况相匹配；访谈发行人财务负责人、生产负责人，了解各期末各类存货形成的原因；获取发行人存货收发存明细、在手订单明细表，分析报告期各期末存货构成情况及其对应的在手订单情况、期后出库结转情况，分析各类存货金额变动的合理性；

2、访谈发行人财务负责人，了解报告期各期末各类存货跌价准备计提政策及方法，获取并复核发行人报告期各期末存货跌价计算过程及跌价准备计提情况；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；获取发行人报告期各期销售明细，计算发行人产品毛利，检查存货期后销售价格定价的合理性，分析产品可变现净值与存货成本的差异；统计不同库龄段各类存货期后销售或领用的情况，结合发行人产品毛利率、在手订单及客户需求等因素计算存货期后实现最终销售的概率，对比发行人的实际计提比例，分析发行人存货跌价准备计提政策的合理性；

3、访谈发行人财务负责人，了解发行人长库龄存货的形成原因，统计长库龄存货期后实现最终销售的情况和存货跌价准备的计提比例，分析长库龄存货的存货跌价准备计提合理性；结合同行业可比公司存货跌价情况并进行对比，据此

分析报告期各期末存货跌价准备计提的充分性；

4、访谈发行人财务负责人、销售负责人，并通过公开渠道查询寄售仓库相关信息，了解寄售仓库的数量、地址、与主要客户经营所在地的距离、寄售仓库的所有权人及与发行人是否存在关联关系；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；对 2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末主要寄售仓存货执行监盘工作，对上述各期末未监盘的主要寄售仓执行替代程序，获取资产负债表日至监盘日寄售仓进销存明细，抽查入库单据和出库单据，倒推资产负债表日寄售仓存货数量是否与账面数量一致；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存货信息进行函证确认；获取客户确认领用的货物清单，与寄售仓发货数量进行对比分析；

5、访谈发行人财务负责人和销售负责人，了解公司寄售仓盘点方式和盘点频率，了解盘点过程、盘点结果是否异常以及盘点异常的原因及解决办法；

6、对寄售模式相关销售收入执行细节性测试，抽查记账凭证对应的发货记录、签收记录、客户确认领用的货物清单等支持性文件；根据发行人寄售模式的特点，分析主要寄售客户产品领用的确认时点与结算周期，结合行业惯例和《企业会计准则第 14 号——收入》的相关规定，对资产负债表日前后一个月寄售客户收入执行截止性测试，分析发行人是否存在跨期确认收入的情形；

7、访谈发行人生产负责人、采购负责人和销售负责人，了解客户下达采购订单的周期与方式，了解不同类别的原材料的采购备货周期；查阅公司生产相关内部控制制度，了解生产部门根据客户订单具体的备货排产过程及生产周期情况；获取报告期各期主要产品的客户月度需求订单量和公司产量情况，分析客户订单数量与公司备货排产数量的匹配性；结合报告期各期主要产品的客户月度需求订单金额、入库成本及毛利率，分析客户订单金额与发行人备货排产金额的匹配性；获取报告期各期主要客户订单周期和发行人备货排产周期，分析客户订单与发行人备货排产周期的匹配性；

8、访谈发行人销售负责人、主要客户以及查阅与主要客户签订的合同等方式，获取主要客户确认验收或领用的货物清单的时间周期，并与公开信息复核是

否一致；

9、查询公开信息，了解发行人主要客户的其他供应商同类业务验收领用时间周期；访谈主要客户，了解主要客户对除发行人外的其他供应商同类业务的验收领用周期，获取主要客户关于对除发行人外的其他供应商同类业务验收领用时间周期与发行人情况一致性的确认函；

10、结合发行人的采购、生产、销售周期以及同行业可比公司的业务模式和经营情况，分析发行人存货周转率与同行业公司相比较低的原因。

（二）核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人不同库龄段各类存货期后最终销售变现情况良好，根据各期末发行人存货期后一年的销售或领用情况，发行人库龄 6 个月以内的原材料和发出商品、库龄 3 个月以内在产品、委托加工物资、半成品、库存商品的期后最终实现销售变现情况较好；由于客户采购需求随时间推移可能发生变化，整体而言，发行人存货库龄越长，存货期后变现的可能性有所下降；

2、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；

3、报告期各期末，发行人形成长库龄存货的原因，一方面为发行人各期末备有一定规模暂未使用的五金工装原材料，另一方面为发行人部分存货因客户采购需求调整而产生积压，从而形成长库龄存货。发行人已结合长库龄存货期后最终实现销售变现情况合理估计可变现净值，并充分计提存货跌价准备计提；

4、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，同时，存货跌价的计提比例能够覆盖长库龄存货期

后未实现变现的比例，发行人跌价准备计提充分；

5、报告期内，发行人对寄售仓库盘点分定期和不定期盘点，定期盘点为每季度一次，抽取主要的第三方寄售仓的库存商品进行盘点；不定期盘点主要系出于对寄售仓库的库存管理需要，发行人随机抽取寄售仓库进行突击盘点；发行人寄售仓库账实相符；发行人寄售模式下收入确认政策符合《企业会计准则》的相关规定，不存在跨期确认收入的情形；

6、报告期内，发行人客户订单与备货排产的金额、数量及周期具有匹配性，发行人获取客户验收或领用的货物清单时间周期与客户对除发行人外的其他供应商同类业务验收领用时间周期也基本一致；报告期内，发行人存货周转率略低于同行业可比公司，主要系发行人根据长周期订单需求备货排产以及部分客户验收周期较长所致，具有合理性。

（三）说明对非自有仓库存货监盘比例较低的原因，核查程序和证据是否足以支持存货真实、准确、完整的核查结论。

1、说明对非自有仓库存货监盘比例较低的原因

公司存货对应的非自有仓库类型主要包括寄售仓和委外仓，寄售仓主要系寄售模式下第三方物流公司所有的仓库，委外仓系公司委外加工模式下公司在外协供应商处存放委外加工物资所用的仓库，2021年至2023年6月末，除客户已领用商品外，非自有仓库存货余额分别为1,330.57万元、3,026.29万元以及1,879.21万元，占存货期末账面余额比例分别为14.62%、23.70%以及16.91%，金额及占比较低。

2021年末、2022年末及2023年6月末，保荐人及申报会计师对寄售仓存货和委外仓存货余额及监盘情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
寄售仓余额	1,008.76	9.08%	1,659.45	13.00%	713.11	7.83%
委外仓余额	870.45	7.83%	1,366.84	10.71%	617.47	6.78%
非自有仓库存货余额小计	1,879.21	16.91%	3,026.29	23.70%	1,330.57	14.62%

项目	2023.06.30		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
存货账面余额	11,110.64	100.00%	12,767.77	100.00%	9,103.19	100.00%
寄售仓监盘金额及监盘比例	954.59	94.63%	1,408.30	84.87%	551.71	77.37%
委外仓监盘金额及监盘比例	785.40	90.23%	339.78	24.86%	279.87	45.33%
期末监盘金额及监盘比例小计	1,739.99	92.59%	1,748.08	57.76%	831.57	62.50%

注：

1、寄售仓余额不包含客户已从寄售仓领用商品金额；

2、由于中介机构于 2021 年度进场开展尽职调查及辅导工作，未参与 2020 年末存货监盘工作，故对 2020 年末的存货监盘程序执行替代核查程序。

2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，保荐人及申报会计师对非自有仓库的监盘比例分别为 62.50%、57.76%、92.59%，其中寄售仓的监盘比例分别为 77.37%、84.87%、94.63%，委外仓的监盘比例分别为 45.33%、24.86%、90.23%。2021 年末寄售仓及委外仓监盘比例均处于较低水平，2022 年末委外仓监盘比例相对较低，主要原因系非自有仓库数量较多，较为分散，同时，受公共卫生事件影响，各地区人员流动有所受限，导致部分非自有仓库未能实地监盘。基于上述，中介机构执行了替代程序对存货的真实、准确及完整进行核查。

2、关于核查程序和证据足以支持存货真实、准确、完整的说明

针对存货的真实性、准确性、完整性，保荐人及申报会计师执行了以下核查程序，并获取了相应的证据：

（1）获取发行人制定的《财务管理制度》《存货管理制度》《第三方仓库管理规定》等与存货管理相关的内部控制制度，了解并测试与存货相关的内部控制，包括对采购与付款、生产与仓储、销售与收款等循环的关键节点执行细节测试和穿行测试，核查内部控制的设计及执行的有效性；

（2）访谈发行人生产负责人，现场查看主要产品的生产过程，了解主要产品的生产工艺流程；访谈发行人财务负责人，了解存货核算方法，并结合生产过程分析发行人成本核算方法的合理性；

（3）获取报告期各期各类存货的收发存明细、采购入库明细、销售出库明细等资料，了解期末存货余额的构成情况，分析期末各类存货余额变动原因及其

合理性；分析各报告期内原材料消耗情况、投入产出情况并分析其合理性；获取报告期各期公司生产成本明细表，复核公司成本核算的准确性，分析主要产品成本波动是否存在异常；

(4) 对存货执行计价测试，复核发行人存货收发存核算的准确性；

(5) 获取并核查发行人与主要供应商签署的采购合同、采购入库单、发票、供应商送货单、发票及付款凭证等采购记录和会计记录，确认发行人存货采购交易的真实性、准确性；

(6) 对资产负债表日前后一个月采购入库、产品出库结转成本执行截止性测试，核查存货变动核算的及时性和完整性；

(7) 2021 年末、2022 年末及 2023 年 6 月末，保荐人及申报会计师对发行人的存货实施了监盘程序，核查存货的真实性和完整性，并检查是否存在毁损、报废、呆滞物料，确认存货账面结存数量是否与实际库存情况相符，核查账面是否恰当反映。

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	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
自有仓库	存货余额	5,380.89	6,576.34	4,217.88	2,929.24
	期末监盘金额	5,380.89	6,575.94	4,130.21	-
	期末监盘比例	100.00%	99.99%	97.92%	-
非自有仓库	存货余额	1,879.21	3,026.29	1,330.57	870.77
	期末监盘金额	1,739.99	1,748.08	831.57	-
	期末监盘比例	92.59%	57.76%	62.50%	-
合计	存货余额	7,260.10	9,602.63	5,548.46	3,800.01
	期末监盘金额合计	7,120.88	8,324.02	4,961.79	-
	期末监盘比例合计	98.08%	86.68%	89.43%	-

注：

1、合计的存货余额不包含发出商品余额；

2、由于中介机构于 2021 年度进场开展尽职调查及辅导工作，未参与 2020 年末存货监盘工作。

对于未能进行监盘的 2020 年末存货情况，中介机构获取了发行人 2020 年末存货盘点计划、存货盘点表及盘点结论，将发行人盘点表与 2020 年末存货结存数量进行核对，发行人 2020 年末存货结存数量未见异常。

非自有仓库监盘比例较低主要系委外仓监盘比例较低导致，中介机构对委外仓监盘比例偏低的情形执行了以下替代程序：

1) 获取报告期各期末发行人对委外仓的盘点表，核查与账面结存数量是否一致，未见异常。报告期各期末，发行人对委外仓期末存货盘点情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
委外仓存货余额	870.45	1,366.84	617.47	531.39
委外仓期末公司盘点金额	842.47	1,247.42	548.28	457.71
委外仓期末公司盘点比例	96.79%	91.26%	88.80%	86.13%

2) 报告期各期末，保荐人及申报会计师选取重要委外仓进行期末监盘，并针对 2020 年末、2021 年末和 2022 年末委外仓中未进行监盘的仓库执行替代程序。保荐人及申报会计师已对 2023 年 6 月末的存货进行期末监盘，获取 2023 年 6 月 30 日至各资产负债表日委外仓进销存明细，抽查相应期间的入库单据和出库单据，复核委外仓进销存明细的准确性，倒推 2020 年末、2021 年末和 2022 年末发行人委外仓结存数量，复核是否与账面数量一致。报告期各期末，保荐人及申报会计师对委外仓存货执行监盘及替代程序情况如下：

单位：万元

项目	2023.06.30	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
委外仓存货余额	870.45	1,366.84	617.47	531.39
委外仓期末监盘金额	785.40	339.78	279.87	-
委外仓替代程序确认金额	-	817.17	190.45	372.95
对委外仓执行监盘及替代程序 累计确认金额	785.40	1,156.95	470.32	372.95
委外仓期末监盘比例	90.23%	24.86%	45.33%	-
委外仓替代程序确认比例	-	59.79%	30.84%	70.18%
对委外仓执行监盘及替代程序 累计确认比例	90.23%	84.64%	76.17%	70.18%

注：由于中介机构于 2021 年度进场开展尽职调查及辅导工作，未参与 2020 年末存货

监盘工作。

（8）对发行人报告期各期末的发出商品实施函证程序，对于未回函的发出商品函证执行替代测试程序，报告期各期末，发出商品函证回函及执行替代测试程序可确认的比例分别为 87.65%、89.79%、96.74%及 93.10%；

（9）获取发行人报告期各期库龄明细表，了解存货长库龄的原因，并结合存货监盘情况复核存货库龄结构的合理性；了解发行人存货跌价准备计提政策，评价发行人存货跌价准备计提政策是否符合《企业会计准则》的要求，是否与同行业可比公司存在重大差异；获取发行人存货跌价准备计提表，复核存货跌价准备计提的准确性，并结合发行人实际情况及同行业可比公司存货跌价计提情况分析其计提是否充分。

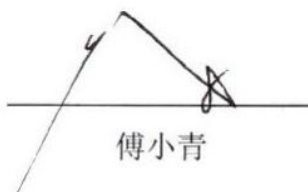
3、核查结论

经核查，保荐人、申报会计师认为：

发行人存货真实完整，计价准确，核查程序和证据足以支持存货真实、准确、完整的核查结论。

（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第二轮审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

董事长：



傅小青

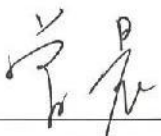
杭州腾励传动科技股份有限公司

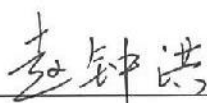


2024 年 1 月 10 日

（本页无正文，为国泰君安证券股份有限公司《关于杭州腾励传动科技股份有限公司首次公开发行股票并在创业板上市申请文件的第二轮审核问询函的回复报告》之签字盖章页）

保荐代表人：


曾晨


赵钟洪

国泰君安证券股份有限公司

2024年1月10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第二轮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：



王 松（代）

