

关于江苏盛安传动股份公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函的回复
天职业字[2023]45191号

关于江苏盛安传动股份公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复

天职业字[2023]45191 号

北京证券交易所：

贵所于 2023 年 7 月 24 日出具的《关于江苏盛安传动股份公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）作为江苏盛安传动股份公司公开发行股票的申报会计师，对《问询函》中涉及申报会计师的相关问题，逐条回复如下：

如无特别说明，本回复中使用的简称或名词释义与《江苏盛安传动股份公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

如无特别说明，本回复所引用的财务数据和财务指标，指合并报表口径的财务数据和根据该类财务数据计算的财务指标。

本回复报告中的字体代表以下含义：

问询函所列问题	黑体
对问询函所列问题的回复	宋体
涉及招股说明书等申请文件的修订或补充披露	楷体（加粗）

二、业务与技术

问题 3. 向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价公允性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人关联方江创机械厂、瑞驰齿轮、信炜传动、业平机械厂委托外协加工及采购公司生产所需成品齿轮，采购金额分别为 1,135.68 万元、1,498.31 万元、56.19 万元。（2）公司齿轮产品以自产为主，出于缩短交期的考虑，存在外购少量产成品的情形，外购数量占比较低。

请发行人：（1）补充披露报告期内外购产成品的情况，包括主要供应商、采购金额及占比、毛利率等情况，结合公司产能及产能利用率等情况，说明外采产成品的必要性及规模的合理性。（2）补充披露报告期内外协采购的主要供应商情况，包括采购内容、采购单价、采购总金额及占比等。（3）结合发行人外协采购供应商管理及定价机制、发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格、向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异等，详细分析论证向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价是否公允，是否存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。（4）说明瑞驰齿轮等关联方及其实际控制人等，与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间是否存在资金往来，是否存在异常情况，与发行人的交易是否真实。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，说明核查手段、核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）补充披露报告期内外购产成品的情况，包括主要供应商、采购金额及占比、毛利率等情况，结合公司产能及产能利用率等情况，说明外采产成品的必要性及规模的合理性。

报告期内外购产成品的情况，包括主要供应商、采购金额及占比、毛利率等情况，发行人已于招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业

务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、采购情况”之“（5）采购成品齿轮情况”补充披露如下：

“（5）采购成品齿轮情况

公司齿轮产品以自产为主，出于缩短交期、提高效益的考虑，存在外购少量产成品的情形。报告期内，公司向主要供应商外购产成品金额及占报告期各期外购齿轮总金额的比例及产品的毛利率情况具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	采购占比	毛利率	采购金额	采购占比	毛利率	采购金额	采购占比	毛利率
盐城明驰机械制造有限公司	666.27	99.82%	10.82%	530.76	45.60%	7.15%	159.79	32.88%	7.40%
盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	-	-	-	629.89	54.12%	11.95%	161.91	33.32%	12.98%
盐城市江创机械厂	-	-	-	-	-	-	164.21	33.79%	13.08%
合计	666.27	99.82%		1,160.65	99.72%		485.91	100.00%	

注：毛利率计算口径为：外购齿轮毛利率=（外购齿轮最终对外销售收入-外购齿轮采购成本）/外购齿轮最终对外销售收入。

报告期内公司主要供应商外购成品毛利率变化趋势较为稳定，不存在较大异常变动。报告期内盐城市瑞驰齿轮制造有限公司与盐城市江创机械厂外购成品毛利率相近，与盐城明驰机械制造有限公司外购齿轮毛利率存在差异，主要系应用领域存在差异所致，发行人向明驰机械采购的齿轮主要系纺机齿轮，发行人向瑞驰齿轮及江创机械厂采购的齿轮运用领域以纺机齿轮和压缩机齿轮为主，纺机齿轮的生产设备的要求相对较低，采购及销售价格较低，毛利率略低于压缩机齿轮。”

公司报告期内齿轮产品的产能、产量及外购情况如下：

单位：万件

期间	产品	用途	产能	产量	外购量	销量	产能利用率	外购量占总销量的比例
2022年度	齿轮	汽车及其他	288.02	214.85	13.20	213.49	74.60%	6.18%
		工程机械	81.72	70.61	-	62.96	86.42%	0.00%
		风电	17.59	17.04	-	13.24	96.84%	0.00%
		合计	387.33	302.5	13.20	289.69	78.10%	4.56%
2021年度	齿轮	汽车及其他	259.79	243.1	16.27	251.61	93.57%	6.47%
		工程机械	58.06	64.77	0.10	54.68	111.56%	0.18%
		风电	15.39	13.35	-	11.83	86.69%	0.00%
		合计	333.25	321.22	16.37	318.12	96.39%	5.15%
2020年度	齿轮	汽车及其他	218.6	200.58	8.08	188.37	91.76%	4.29%
		工程机械	45.56	38.63	1.54	43.4	84.80%	3.55%
		风电	12.46	7.48	-	7.01	60.00%	0.00%
		合计	276.62	246.69	9.61	238.79	89.18%	4.02%

注：产能利用率=产量/产能，产量包含来料加工数量。

外购齿轮产品主要运用于纺织机械及其他领域（由于公司针对纺机齿轮和压缩机齿轮未设有单独的生产线，故将其归类于汽车及其他领域），少量外购齿轮运用于工程机械领域，报告期内公司齿轮产品产能利用率分别为 89.18%、96.39%和 78.10%，报告期内公司外购成品齿轮数量占公司总销售量的比例为 4.02%、5.15%和 4.56%，所占比例较小，公司对外销售的齿轮产品仍以自产为主。

公司在产能利用率未达到峰值的条件下每年进行 4%至 5%左右的外购成品齿轮采购主要系：

①公司在发展前期的生产涉及纺机齿轮领域，但随着公司的不断发展和生产设备的不断更新，公司对未来的发展部署进行了调整，生产布局的重心转向中高端齿轮市场。但仍有部分客户对纺机齿轮存在采购需求，公司为维护客户关系，通过对外采购纺机齿轮向客户销售，以满足客户需求。

②公司部分客户订单要求交期时间较短，为提高公司效益，公司通过外购齿轮的方式缩短生产交付周期以及及时满足客户需求。

③公司为了优化存货管理水平，减少因存货积压带来的风险，公司采取“以销定产”的业务模式，根据客户订单需求进行外采销售，一方面能够减少生产成本，另一方面能够进一步对产成品存货数量进行准确控制，避免潜在的存货风险。

2020 年度与 2021 年度公司在产能利用率较高的情况下进行对外采购成品齿轮具有合理性。

综上报告期内公司外购齿轮具有必要性和合理性。

(二) 补充披露报告期内外协采购的主要供应商情况，包括采购内容、采购单价、采购总金额及占比等。

报告期内外协采购的主要供应商情况，包括采购内容、采购单价、采购总金额及占比等已于招股说明书“第五节业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“(二) 采购情况及主要供应商”之“1、采购情况”之“(4) 外协加工情况”补充披露如下：

“报告期内，公司主要外协供应商采购金额、占比及外协加工单价情况如下：

单位：万元、元/个、元/kg

外协工序	外协供应商	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	外协金额占比	单价	金额	外协金额占比	单价	金额	外协金额占比	单价
精车	盐城市盐都区飞扬机械厂	66.81	12.36%	1.67	31.83	1.35%	1.34	46.01	3.27%	1.59
	建湖立烨机械厂	44.86	8.30%	0.50	23.10	0.98%	0.59	-	0.00%	-
	盐城市海兴机械厂	29.32	5.43%	1.46	55.73	2.36%	1.40	5.96	0.42%	1.10
	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	7.46	1.38%	1.05	201.84	8.56%	1.12	95.94	6.82%	0.95
	盐城市江创机械厂(普通合伙)	-	0.00%	-	-	0.00%	-	87.56	6.22%	1.00
	盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	-	0.00%	-	42.65	1.81%	1.05	73.32	5.21%	2.29
磨齿	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	16.42	3.04%	10.98	467.25	19.82%	12.64	230.95	16.41%	11.58
	盐城市江创机械厂(普通合伙)	-	0.00%	-	-	0.00%	-	238.84	16.97%	10.20
滚齿	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	-	0.00%	-	74.10	3.14%	3.47	33.57	2.38%	2.64
	盐城市广瑞机械厂	16.24	3.00%	2.85	46.01	1.95%	2.21	67.10	4.77%	2.33

外协工序	外协供应商	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
		金额	外协金额占比	单价	金额	外协金额占比	单价	金额	外协金额占比	单价
下料	盐城市海兴机械厂	6.22	1.15%	0.24	7.87	0.33%	0.20	-	0.00%	-
	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	0.14	0.03%	0.22	37.02	1.57%	0.25	23.64	1.68%	0.29
	盐城市江创机械厂(普通合伙)	-	0.00%	-	-	0.00%	-	27.87	1.98%	0.30
正火	盐城市神洋机械有限公司	2.99	0.55%	0.60	164.75	6.99%	0.54	162.56	11.55%	0.60
热处理	江苏合成齿轮有限公司	56.82	10.51%	2.75	242.11	10.27%	2.64	-	0.00%	-
	常州市欣益程精密机械厂南宅分厂	34.94	6.46%	1.85	123.39	5.23%	3.93	-	0.00%	-
下料+锻打	常州市丰乐机械有限公司	17.78	3.29%	1.92	151.96	6.45%	2.08	62.42	4.43%	1.85
粗车	盐城市盐都区飞扬机械厂	3.98	0.74%	1.21	3.10	0.13%	1.14	-	0.00%	-
合计		303.98	56.24%		1,672.71	70.95%		1,155.74	82.11%	

注：外协金额为不含税金额。

报告期内，公司主要外协供应商加工金额占外协总额的比例分别为 82.11%、70.95%及 56.24%。公司外协工序中，下料、锻打、车加工（粗车、精车）、热处理等工序外协供应商众多，行业竞争较为激烈，公司对此类外协供应商选择自由度较高，对外协供应商不存在重大依赖。公司外协磨齿业务主要委托关联方江创机械厂、瑞驰齿轮进行。

同一外协工序，不同外协供应商的外协加工单价存在差异，主要系外协加工的定价方式要考虑到外协加工产品的型号、规格、数量、重量、运用领域及加工工序等多个因素，不同外协供应商为发行人提供的外协加工工序、加工重量及规格型号不同，外协单价也存在不同程度的差异。

发行人向常州市欣益程精密机械厂南宅分厂（以下简称“欣益程精密”）和江苏合成齿轮有限公司采购的热处理服务单价存在较大差异，主要系热处理加工产品型号、渗碳层深度不同所致。

针对同一规格的产品热处理加工，欣益程精密加工单价高于江苏合成齿轮有限公司加工单价，差异主要原因在于欣益程精密热处理加工时采用缓冷工艺，相比普通冷却对温度控制要求更高。此外，公司委托欣益程精密热处理加工的

齿轮数量相对较少，成本控制未形成规模优势。同时，由于常欣益程精密距离公司更远，叠加运费因素单个产品加工价格相较江苏合成齿轮有限公司更高。

2022 年度欣益程精密的热处理服务采购单价较 2021 年度有较大幅度减少主要系 2021 年度发行人向欣益程精密采购的热处理服务为热处理全工序，2022 年度发行人向欣益程精密采购的热处理工序为部分工序，以调质及渗碳淬火为主。

业平机械厂 2020 年度精车外协工序采购平均单价高于 2021 年度，主要系 2021 年度总成配件-花键轴的外协加工数量减少所致。”

(三) 结合发行人外协采购供应商管理及定价机制、发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格、向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异等，详细分析论证向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价是否公允，是否存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。

1、发行人外协采购供应商管理及定价机制

公司建立了完善的供应商评价和选择管理方法和采购流程，供应商甄选流程如下：

供方开发→供方调查→供方审核→报价、评审→签订协议→试样等流程，甄选流程完成后合格供应商将被纳入合格供应商名录。

公司采购流程如下：

采购申请→提交运营中心/总经理审核→供应商选择→询价或申报后执行采购试样→签订采购合同→收货、报检→检验合格→办理入库。

同时公司制定了包括《采购管理程序》、《供应商管理程序》、《外协外购不合格评审工作流程》等一系列文件和制度，并通过与供应商签订《外协外购件质量保证合同》对外协过程进行严格质量把控。关于外协产品质量的关键措施如下：

a、供应商的审核、确定：通过建立合格供应商名录筛选具备符合公司生产

加工要求的企业，每年对供应商进行分级评审；

b、外协过程的质量控制：在外协加工合同中明确双方所分担的管理职责和任务，要求外协厂商严格按照技术标准进行加工；

c、检验入库：产品完工严格按技术标准进行检验，检验不合格的外协产品，按合同相关规定进行更换或退货等；

公司与外协厂商关于产品质量责任分摊具体安排如下（公司为甲方，供应商为乙方）：

A.进厂初检中的质量责任

1) 由于乙方合同产品不合格而在甲方检验过程中被批量退货时，甲方有权要求乙方进行更换或补齐后再行签收，相关更换或补齐运输、仓储等工作由乙方负责，相关费用由乙方承担。若因此造成甲方交货延迟的情况，乙方应当承担交货延迟给甲方所带来的所有经济损失。同时追加 500-3000 元的考核索赔。

2) 入库检验不合格被判为退货的产品，外协件按其当批产品加工费的 3%-20%进行索赔，外购件按当批产品价值的 3%-5%进行索赔。

3) 因乙方合同产品不合格，甲方根据产品质量状况作出返工合格或者让步接收方式，通知乙方，返工合格后的产品按合格产品处理，让步接收的产品按让步接收条款进行办理。

B.生产过程中的质量责任

1) 如在甲方生产过程中，因乙方提供的产品不合格频率重复发生给甲方造成返工或损失，乙方应当赔偿。给甲方造成的返工、损失包括但不限于:被连带损坏的产品价值;工时费、能源损耗费、误工费等有关费用;造成延迟生产的有关损失费用。

2) 如出现批量质量问题，除直接产生的损失外，另追加 500-3000 元的考核索赔。

3) 下述某项发生时，甲方有权减少乙方供货比例或停止乙方供货，同时甲方有权按照采购合同的规定终止甲乙双方之间的买卖关系和处理终止后的事宜:

a)在甲方生产过程中，乙方产品的不良率连续三个月高于约定 3000PPM 的指标;

b)在合同产品的质量保证期内，甲方外协检验站反馈一次校验合格率 $\leq 96\%$;

c)一年内让步接收累计发生 10 次;

d)一年内成批退货累计发生 3 次。

4)如乙方合同产品在甲方生产过程中发生批量性质量问题时，乙方必须立即采取有效措施解决，保证甲方的正常生产，因此发生的有关费用(工时费、能源损耗费、误工费等)由乙方承担。如乙方无法在合理期限内解决造成甲方需要采用紧急订货措施予以补救时，乙方应当承担因此给甲方造成的一切损失。

C.质量整改及改进工作的考核

1)甲方反馈的质量问题，供应商未按要求制定整改措施并反馈改进信息的，每次考核责任供应商 300-1000 元，供方管理人员 50 元索赔。

2)对制定了整改措施，但整改无效导致问题重复发生的，每次考核责任供应商 1000-3000 元，供方管理人员 100-300 元索赔。

D.质保期间的质量责任

1)由于乙方产品的缺陷直接导致的甲方的用户或他人的人身财产损失所引起的并最终由甲方承担的所有赔偿费用;

2)由于乙方的产品缺陷，致使客户退货，乙方应当承担消除缺陷的费用、运输费和其他全部损失;

3) 由于乙方的产品质量问题，致使甲方受到有关部门处罚的，乙方应承担甲方因此受到的损失;

4) 由于乙方产品质量原因导致上述情况发生致使甲方的名誉受损的，乙方还应当赔偿甲方的名誉损失。名誉损失的判定由甲方判定，乙方应无条件接受。

外协工序定价方式如下:

加工内容	定价方式
------	------

加工内容	定价方式
滚齿加工	按件计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴的大小、规格、耗用材料、加工机器设备磨损及加工工序等
磨齿加工	按件计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴的大小、规格、耗用材料、加工机器设备磨损及加工工序等
精车、粗车加工	按重量计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴的耗用材料、加工机器设备磨损及加工工序等
锻打	按重量计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴的大小、加工机器设备磨损及加工工序等
下料	按重量计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴的大小、加工机器设备磨损及耗用加工等
热原材料处理	按重量计价，价格依据参考所需加工齿轮、齿轮轴加工工艺、耗用加工原材料及加工工序等。

2、发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格、向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异

公司与其他主要外协供应商采购定价机制及付款条件如下：

外协供应商名称	定价机制	付款条件
盐城市盐都区飞扬机械厂	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票 30 天内付款
江苏合成齿轮有限公司	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后每双月 8-18 日付款
建湖立烨机械厂	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票 30 天内付款
盐城市海兴机械厂	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 30 天内付款
常州市欣益程精密机械厂南宅分厂	双方根据工艺复杂程度定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 60 天内付款
盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 60 天内付款
盐城市神洋机械有限公司	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 60 天内付款
常州市丰乐机械有限公司	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 30 天内付款
盐城市江创机械厂（普通合伙）	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后 60 天内付款
盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	根据加工工序及市场行情进行定期协商定价	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票 60 天内付款

外协供应商名称	定价机制	付款条件
盐城市广瑞机械厂	按照行业规定拟定价格	乙方所提供的产品需通过甲方验收合格后并开具发票后每双月 8-28 日付款

注：发行人为甲方，外协供应商为乙方。

关联方采购定价方式及付款条件与其他非关联方基本保持一致，不存在较大差异。

主要外协供应商采购价格情况如下：

单位：元/kg、元/根、元/个

项目		是否为关联方	2022 年度	2021 年度	2020 年度
精车	盐城市盐都区飞扬机械厂	否	1.67	1.34	1.59
	建湖立烨机械厂	否	0.50	0.59	
	盐城市海兴机械厂	否	1.46	1.40	1.10
	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	是	1.05	1.12	0.95
	盐城市江创机械厂（普通合伙）	是	-	-	1.00
	盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	是	-	1.05	2.29
粗车	盐城市盐都区飞扬机械厂	否	1.21	1.14	-
磨齿	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	是	10.98	12.64	11.58
	盐城市江创机械厂（普通合伙）	是	-	-	10.20
下料	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	是	0.22	0.25	0.29
	盐城市江创机械厂（普通合伙）	是	-	-	0.30
	盐城市海兴机械厂	否	0.24	0.20	-
滚齿	盐城市广瑞机械厂	否	2.85	2.21	2.33
	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	是	-	3.47	2.64
正火	盐城市神洋机械有限公司	否	0.60	0.54	0.60
锻打	常州市丰乐机械有限公司	否	1.92	2.08	1.85
	常州市武进庙桥兴盛锻造有限公司	否	1.75	1.77	-
	常州龙马易达锻造有限公司	否	1.87	2.10	-
热处理	常州市欣益程精密机械厂南宅分厂	否	1.85	3.93	-
	江苏合成齿轮有限公司	否	2.75	2.64	-

注：常州市丰乐机械有限公司锻打工序为“下料+锻打”。

报告期内，发行人营业收入稳步增长，发行人的订单主要来自于客户的定制化需求。在现有产能受限、客户交期紧张的情况下，对于部分工艺简单、附加值较低的产品，发行人将已通过客户验证的产品图纸交给瑞驰齿轮、江创机

械厂等外协厂商，同时对工艺流程、材料选取等方面进行指导。报告期内，公司外协加工产品主要为各类齿轮，外协加工涵盖下料、锻打、车加工（粗车、精车）及部分热处理、磨齿等生产环节。下料、锻打、车加工、热处理等工序附加值较低且不涉及齿轮产品生产核心环节，公司出于提高生产效率、缩短产品交期的考虑将该部分工序外协。磨齿涉及齿轮生产核心环节，公司采用外协加工主要系缓解产能瓶颈，满足及时交货的需要。

发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格分析索引至本问“（三）结合发行人外协采购供应商管理及定价机制、发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格、向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异等，详细分析论证向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价是否公允，是否存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。”之“3、向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价公允性分析”。

3、向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价公允性分析

公司向关联方采购的主要外协加工服务为磨齿加工、滚齿加工、精车加工和下料外协服务，报告期内具体采购情况如下：

单位：元/根、元、件

项目		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
瑞驰齿轮	精车	7.46	31.05%	201.84	26.02%	95.94	24.98%
	磨齿	16.42	68.36%	467.25	60.24%	230.95	60.13%
	下料	0.14	0.58%	32.49	4.19%	23.64	6.15%
	滚齿	-	0.00%	74.10	9.55%	33.57	8.74%
合计		24.01	100.00%	775.68	100.00%	384.09	100.00%
江创机械厂	精车	-	-	-	-	87.56	24.72%
	磨齿	-	-	-	-	238.84	67.42%
	下料	-	-	-	-	27.87	7.87%
合计		-	-	-	-	354.27	100.00%

报告期内公司向主要关联外协供应商瑞驰齿轮和江创机械厂采购的外协加工工序为磨齿工序及精车工序，而下料工序外协报告期内采购金额分别为 23.64 万元、32.49 万元和 0.14 万元，滚齿工序外协报告期内采购金额为 33.57 万元和

74.10 万元。报告期各期精车和磨齿的采购金额占比超过 85%，滚齿工序及下料工序占比金额较小对公司的生产成本不构成重大影响。

外协加工定价公允性具体情况如下：

1) 磨齿加工工序

公司向其他非关联方采购磨齿加工外协单价情况与向关联方采购磨齿加工外协单价对比情况如下：

单位：元/件

磨齿工序				
时间	瑞驰齿轮	江创机械厂	盐城市新源泰机械有限公司	盐城天利达科技有限公司
2020 年度	11.58	10.20	-	-
2021 年度	12.64	-	10.99	12.05
2022 年度	10.98	-	-	-

2020 年度公司不存在向其他非关联方采购外协磨齿加工情形，2021 年度公司向关联方及非关联方企业外协磨齿加工工序采购平均单价相近，不存在损害发行人利益的情形。

瑞驰齿轮与向发行人提供的磨齿加工服务销售单价与向其他客户的销售单价对比情况如下：

单位：元/件

时间	瑞驰齿轮对发行人的销售平均单价	瑞驰齿轮对其他客户的销售平均单价	差异率
2022 年度	10.98	-	-
2021 年度	12.64	13.38	5.85%
2020 年度	11.58	12.12	4.66%

注：2022 年瑞驰对其他客户无销售情况。

瑞驰齿轮向其他客户提供的外协加工服务平均单价高于发行人，主要系外协加工的定价除加工齿轮型号、规格、重量等因素外还受到外协加工订单数量的影响，瑞驰齿轮的其他客户外协加工订单数量较少，定价相对略高，报告期对发行人和其他客户的报价差异率为 5%~6%左右，不存在损害发行人利益及潜在利益输送情形。

报告期内公司对外也存在来料加工情形，同型号产品下，公司外协加工平

均单价与关联方瑞驰齿轮及江创机械厂的采购平均单价对比情况如下；

单位：元/个、元/根

存货编码	瑞驰齿轮及江创机械厂采购均价	发行人对外加工单价	差异率
0298990012	17.70	20.00	12.99%
02999900369	17.75	20.00	12.68%

通过对比公司对其他客户销售的外协加工服务单价与向江创机械厂与瑞驰齿轮采购的同类型产品外协采购均价可以看出公司对外销售外协加工服务单价略高于瑞驰齿轮及江创机械厂采购单价，主要系公司的体量、生产规模及对客户的议价能力高于关联方公司，关联采购定价合理，具有公允性。

2) 精车工序

精车为加工工艺中的精加工工序，需要保证产品的尺寸公差、行位公差表面粗糙度等相应要求，基本工艺流程包括：选择合适的机床设备，根据工件形状和尺寸选用相应的刀具，进行切削加工，完成工件的精密加工。

公司向关联方采购精车外协加工的单价与向其他供应商采购单价对比情况如下：

单位：元/kg

精车				
时间	瑞驰齿轮	江创机械厂	建湖县万杰化工产品销售有限公司	盐城市海兴机械厂
2020 年度	0.95	1.00	-	1.10
2021 年度	1.12	-	0.95	1.40
2022 年度	1.05	-	-	1.46

由于精车的委托加工工序中属于非标准件产品，在实际加工过程中，需要根据不同的工件要求进行定位、夹紧、调整等工作，以保证切削加工的精度和稳定性，同时针对不同型号的齿轮以及加工部位需要选择专用的刀具进行加工以保证产品的质量、表面粗糙度及齿轮精度。为保证精车加工的高精度要求，机床设备通常都要求具有较高的刚性和动态精度。机床设备进行精车加工所用的刀具一般为定制刀具，故每家供应商委托的规格型号都会有不一致的情况，单价变动主要受精车工序中规格型号的影响，以奔航齿轮精车加工为例，同精度下不同规格型号的奔航齿轮精车加工平均单价情况如下：

单位：元/件

齿轮规格	加工精度要求	平均外协单价
奔航 10118053701410 全工序	8 级	6.19
奔航 10118053901051 全工序	8 级	7.59
奔航 10118053921051 全工序	8 级	7.04
奔航 10118054101230 全工序	8 级	12.39
奔航 10118054101250 全工序	8 级	10.62
奔航 10118054101290 全工序	8 级	13.27
奔航 10118054211030 全工序	8 级	7.08
奔航 10118054221030 全工序	8 级	7.08

注：齿轮规格差异主要包括齿轮型号、直径、重量等。

故在对比外部非关联方单价时，通过对比相近的规格型号的外协加工单价，相同规格型号下瑞驰齿轮与其他外协供应商精车加工采购单价对比情况如下：

单位：元/件

物料代码	规格型号	公司名称	外协平均单价
0206300026	GF159-03/39M7D65	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	18.72
		建湖立焊机械厂	18.70
02220103	DLF08-Z6-77-12R	盐城瑞驰齿轮制造有限公司	13.27
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.27
		建湖立焊机械厂	13.28
0206600027	131SG617	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	26.39
		盐城信炜传动有限公司	26.39
02220001	齿轮轴 A-4	盐城瑞驰齿轮制造有限公司	13.28
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.26
02220108	DLR08-Z6-66-12R	建湖翰阳机械制造有限公司	13.27
		建湖立焊机械厂	13.27
		盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	13.27

经核查，相同规格型号下瑞驰齿轮外协采购单价与其他外协供应商采购单价相近，加工单价公允，不存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。

（四）说明瑞驰齿轮等关联方及其实际控制人等，与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间是否存在资金往来，是否存在异常情况，与发行人的交易是否真实。

1、通过对瑞驰齿轮等关联方报告期内的单笔 10 万元以上的及发生额小于 10 万元但可能存在异常的资金往来进行逐笔核查，瑞驰齿轮等关联方与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

1) 盐城市瑞驰齿轮制造有限公司

单位：万元

对手方	收入	支出	与发行人的关联关系	与瑞驰齿轮的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
胡怀江	140.79	-	发行人实控人周业刚之妹夫	股东周业芹的丈夫	否	发行人实控人近亲属	日常往来及出资款
江苏润钜物资有限公司	-	39.32	无关联关系	无关联关系	供应商	否	购买钢材款
江苏盛安传动股份公司	20.00	20.00	发行人	关联企业	否	否	往来款
	1,145.52	-	发行人	关联企业	否	否	盛安传动收购瑞驰相关机器设备款
南京二机齿轮机床有限公司	-	20.00	无关联关系	无关联关系	供应商	否	采购设备款
上海菲恩舸贸易有限公司	-	22.56	无关联关系	无关联关系	供应商	否	采购原材料
泰州里华齿轮制造有限公司	31.00	-	无关联关系	无关联关系	供应商	否	来料加工款
魏海霞	74.00	368.33	发行人实控人周业刚之弟媳	法人之妻、股东（持股10%）	否	发行人实控人近亲属	日常往来及发行人采购设备清算回款
无锡市淮森物资有限公司	-	17.82	无关联关系	无关联关系	供应商	否	采购钢材款
盐城市广瑞机械厂	-	10.35	无关联关系	无关联关系	供应商	否	外协加工费
盐城市海印机械制造有限公司	-	28.51	无关联关系	无关联关系	客户	否	外协加工费
盐城市江创机械厂（普通合伙）	203.81	459.70	关联企业	关联企业	供应商	否	关联企业，日常往来款
盐城市金洲机械制造有限公司	150.00	-	无关联关系	无关联关系	客户	否	转贷款
周高岭	224.00	1,598.97	发行人实际控制人周业刚之弟	法人代表，股东（持股40%）	否	发行人实控人近亲属	日常往来款

对手方	收入	支出	与发行人的关联关系	与瑞驰齿轮的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
周扣娣	-	17.70	发行人实控人周业刚之妹	股东（持股10%）	否	发行人实控人近亲属	日常往来款
周业芹	30.00	155.31	发行人实控人周业刚之妹	股东（持股40%）	否	发行人实控人近亲属	日常往来及清算回款

注：以上流水总额为2020年度至2022年度抽取公司单笔10万元以上的流水总额。

①瑞驰齿轮与周业芹及胡怀江的资金往来情形：

单位：万元

日期	收入金额	支出金额	对方户名	款项性质
2020年度	100.00	-	胡怀江	股东出资款
	10.00	-		往来款
	30.00	-	周业芹	往来款
2021年度	30.79	-	胡怀江	往来款
2022年度	-	69.31	周业芹	往来款
	-	86.00		出售瑞驰资产清算回款
合计	170.79	155.31		

胡怀江与周业芹系夫妻关系，瑞驰齿轮与股东周业芹、胡怀江的资金往来主要系为瑞驰齿轮提供股权投资款、借款及收到还款和出售瑞驰齿轮资产的清算回款，资金往来不存在异常情形。

②瑞驰齿轮与发行人客户及供应商资金往来具体明细情况如下：

单位：万元

日期	收入金额	支出金额	对方户名	款项性质
2020年度	-	17.82	无锡市淮森物资有限公司	采购钢材款
2021年度	150.00	-	盐城市金洲机械制造有限公司	转贷款
2022年度	-	10.35	盐城市广瑞机械厂	外协加工款
2022年度	-	28.51	盐城市海印机械制造有限公司	外协加工款
2021年度	-	39.32	江苏润钜物资有限公司	采购钢材款
2020年度	-	20.00	南京二机齿轮机床有限公司	设备款
2021年度	-	22.56	上海菲恩舸贸易有限公司	采购原材料
2021年度	20.00	-	泰州里华齿轮制造有限公司	齿轮加工
2022年度	11.00	-		

报告期内瑞驰齿轮与上表中发行人供应商资金往来为日常生产经营性往来，

款项性质主要包括钢材、原材料采购款和加工费。

瑞驰齿轮与发行人客户盐城市金洲机械制造有限公司存在 150 万元的资金转入，款项性质为转贷款，瑞驰齿轮为获得贷款与盐城市金洲机械制造有限公司进行转贷，贷款银行将贷款打给盐城市金洲机械制造有限公司后，由盐城市金洲机械制造有限公司将 150 万元的贷款转至瑞驰齿轮公司账户，除此之外不存在其他往来情形，资金流水不存在异常情形。

瑞驰齿轮与发行人资金往来明细情况如下：

单位：万元

日期	收入金额	支出金额	对方户名	款项性质
2020 年度	20.00	20.00	江苏盛安传动股份公司	往来款
2021 年度	1,145.52	-	江苏盛安传动股份公司	资产收购款
合计	1,165.52	20.00		

报告期内瑞驰齿轮收到发行人银行存款 1,165.52 万元，向发行人支出金额 20 万元，其中 20 万元为瑞驰齿轮与发行人之间的往来款，往来款已于 2021 年 3 月 5 日收回，其余 1,145.52 万元为发行人收购瑞驰齿轮资产设备款，资金流水不存在异常情形。

③瑞驰齿轮与周高岭及魏海霞的资金往来情形

瑞驰齿轮的法人、股东、实控人周高岭与魏海霞系夫妻关系，报告期内瑞驰齿轮与周高岭及魏海霞的款项往来主要系瑞驰齿轮与其实控人之间的往来，瑞驰齿轮与其实控人周高岭及魏海霞存在大额转出情形，转出款项主要系发行人购买瑞驰齿轮资产的收购款，资金往来不存在异常情形。

2) 盐城市江创机械厂（普通合伙）

盐城市江创机械厂（普通合伙）报告期内银行流水情况如下：

单位：万元

项目	收入	支出	与发行人的关联关系	与江创机械厂的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
普尔菲特传动设备盐城有限公司	999.00	-	无关联关系	无关联关系	否	否	转贷款

项目	收入	支出	与发行人的 关联关系	与江创机械 厂的关系	是否为 发行人 客户或 供应商	是否为发行人实 控人及近亲属、 发行人董监高、 关键人员	款项性质
盐城普兹机械有限公司	300.87	-	无关联关系	无关联关系	否	否	转贷款
盐城市金洲机械制造有限公司	500.00	1,793.65	无关联关系	无关联关系	客户	否	转贷款
江苏盛安传动股份公司	1,051.92	-	发行人	关联企业	否	否	盛安传动收购江创相关机器设备的资产收购款
上海菲恩舸贸易有限公司	-	24.29	无关联关系	无关联关系	供应商	否	砂轮采购款
泰州里华齿轮制造有限公司	57.66	-	无关联关系	无关联关系	供应商	否	日常经营货款
盐城市盐都区飞扬机械厂	-	11.00	无关联关系	无关联关系	供应商	否	采购款
盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	459.70	203.81	关联企业	关联企业	供应商	否	同一控制企业，日常往来款项
盐城市神洋机械有限公司	14.73	39.44	无关联关系	无关联关系	供应商	否	日常经营货款及往来款
盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	-	25.00	关联企业	公司股东周业平控制的企业	供应商	否	日常往来款项
盐城信炜传动有限公司	-	26.00	关联企业	公司股东周业平之夫谈虎山控制的企业	供应商	否	往来款
周高岭	186.00	63.35	发行人实控人周业刚之弟	股东周业芹之弟	否	发行人实控人近亲属	公司股东关联方，日常往来款
周业芹	352.00	-	发行人实控人周业刚之妹	股东（持股10%）	否	发行人实控人近亲属	归还往来款，及设备清算款
魏海霞	-	20.00	发行人实控人周业刚之弟媳	股东周业芹之弟媳	否	发行人实控人近亲属	日常往来款项
胡怀江	52.00	259.00	发行人实控人周业刚之妹夫	法人代表、股东（持股30%）	否	发行人实控人近亲属	日常往来款项及清算款

注：以上流水总额为2020年度至2022年度抽取公司单笔10万元以上的流水总额。

①胡怀江为盐城市江创机械厂（普通合伙）执行事务合伙人，持有江创机

械厂 30%的股份，其配偶周业芹系江创机械厂股东，持有江创机械厂 10%的股份，报告期内流水明细情况如下：

单位：万元

日期	收入金额	支出金额	对方户名	款项性质
2020 年度	42.00	30.00	胡怀江	往来款
2021 年度	-	88.00	胡怀江	往来款
2022 年度	-	156.00	胡怀江	发行人收购设备款
	10.00	-	胡怀江	往来款
2021 年度	-	53.00	周业芹	往来款
2022 年度	-	299.00	周业芹	发行人收购设备款

报告期内江创机械厂与其执行事务合伙人、股东胡怀江及其配偶周业芹的资金往来主要为往来款和收到发行人收购江创机械厂机器设备款。报告期内胡怀江合计收到公司资金转账中 156.00 万元为发行人收购江创机械厂机器设备款，其余款项为公司股东与江创机械厂内部往来款，周业芹合计收到公司资金转账中 299.00 万元为发行人收购江创机械厂机器设备款，其余款项为公司股东与江创机械厂内部往来款，资金流水不存在异常情形。

②江创机械厂与发行人的资金往来情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对方户名	款项性质
2022 年度	1,051.92	-	江苏盛安传动股份公司	资产收购款

报告期内江创机械厂合计收到发行人转入资金主要系发行人收购江创机械厂机器设备款。由于江创机械厂为发行人外协供应商，双方存在日常业务往来，而双方加工费的结算方式为票据结算，故银行流水中未体现出加工费流水往来情况。报告期内江创机械厂与发行人的银行流水往来除资产收购款外不存在其他往来情形，资金流水不存在异常情形。

③江创机械厂与普尔菲特传动设备盐城有限公司、盐城普兹机械有限公司和盐城市金洲机械制造有限公司的往来情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对方户名	款项性质
2020 年度	999.00	-	普尔菲特传动设备盐城有限公司	转贷款
	500.00	1,793.65	盐城市金洲机械制造有限公司	转贷款
	300.87	-	盐城普兹机械有限公司	转贷款
合计	1,799.87	1,793.65		

江创机械厂与普尔菲特传动设备盐城有限公司、盐城普兹机械有限公司及盐城市金洲机械制造有限公司的资金往来主要系转贷款，普尔菲特传动设备盐城有限公司和盐城普兹机械有限公司将资金转支至江创机械厂，随即由江创机械厂转出至盐城市金洲机械制造有限公司；报告期内江创机械厂共收到上述三家公司转账 1,799.87 万元，支出 1,793.65 万元，收支基本平衡，不存在异常资金流水情形。

④江创机械厂与上海菲恩舸贸易有限公司、泰州里华齿轮制造有限公司和盐城市盐都区飞扬机械厂的往来情况。

江创机械厂与泰州里华齿轮制造有限公司、盐城市盐都区飞扬机械厂和上海菲恩舸贸易有限公司银行流水往来为钢材采购款、外协款及磨齿加工款。资金往来均为公司之间日常经营往来，资金流水不存在异常情形。

⑤江创机械厂与盐城市神洋机械有限公司资金往来情况如下：

报告期内江创机械厂合计收到盐城市神洋机械有限公司磨齿加工款 14.73 万元，合计向盐城市神洋机械有限公司支出正火工序外协加工款 39.44 万元，江创机械厂与盐城市神洋机械有限公司的往来款项性质均为加工费，资金流水不存在异常情形。

⑥江创机械厂与盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂的往来情形。

报告期内江创机械厂向盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂合计支付资金 25.00 万元，款项性质主要系关联企业之间的往来款，往来金额较小，资金流水不存在异常情形。

⑦江创机械厂与盐城信炜传动有限公司的流水往来情况

江创机械厂与盐城信炜传动有限公司系关联企业，江创机械厂执行事务合伙人胡怀江及周业芹与盐城信炜传动有限公司实控人谈虎山及其妻周业平系亲

属关系，报告内江创机械厂与盐城信炜传动有限公司资金往来主要系关联企业之间日常资金往来，资金流水不存在异常情形。

⑧江创机械厂与关联自然人魏海霞、周高岭及周业芹的资金流水往来情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对方户名	款项性质
2020 年度	-	20.00	魏海霞	代发工资
	-	63.35	周高岭	往来款
2021 年度	-	53.00	周业芹	往来款
2022 年度	186.00	-	周高岭	支付国税局税款
	-	299.00	周业芹	发行人收购公司设备款

周业芹系江创机械厂的股东、与胡怀江合计持有江创机械厂 40% 的股份，报告期内周业芹合计收到江创机械厂款项中 53.00 万元为日常往来款，299.00 万元为发行人收购公司设备款。魏海霞与江创机械厂存在往来款 20.00 万元，款项性质为代发工资款。报告期内周高岭合计收到江创机械厂 63.35 万元，主要系往来款；合计向江创机械厂支付金额 186.00 万元，主要系支付江创机械厂税务注销程序补缴国税局税款。资金流水不存在异常情形。

3) 盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂

盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂报告期内银行流水具体情况如下：

单位：万元

项目	收入	支出	与发行人的关联关系	与业平机械厂的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
江苏盛安传动股份公司	53.80		发行人	关联企业	否	否	货款
谈虎山		73.00	发行人实控人周业刚的妹夫	实控人周业平丈夫	否	发行人实控人的近亲属	往来款
江创机械厂	25.00		关联企业	关联企业	供应商	否	往来款

项目	收入	支出	与发行人的关联关系	与业平机械厂的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
周业平		55.00	发行人实控人周业刚的妹妹	实控人	否	发行人实控人的近亲属	往来款

①业平机械厂与发行人的往来情况如下：

单位：万元

交易时间	转入金额	转出金额	对方户名	款项性质
2020年度	53.80		江苏盛安资源股份有限公司	货款

报告期内发行人与业平机械厂存在往来情况，业平机械厂合计收到发行人款项 53.80 万元，经核查款项性质为货款，报告期内发行人向业平机械厂采购精车外协加工服务，转入款项均为外协加工款，不存在异常往来情形。

②业平机械厂与谈虎山、周业平的资金往来情况。

经核查，周业平与谈虎山系夫妻关系，周业平系业平机械厂的实控人，报告期内业平机械厂与周业平、谈虎山的资金往来均为公司与实控人夫妻之间往来，资金流水不存在异常情形。

业平机械厂与盐城市江创机械厂（普通合伙）之间的往来情形详见本问“2）盐城市江创机械厂（普通合伙）”之“⑥江创机械厂与盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂的往来情形”。

4）盐城信炜传动有限公司

报告期内盐城信炜传动有限公司资金流水具体情况如下：

单位：万元

项目	收入	支出	与发行人的关联关系	与盐城信炜传动有限公司厂的关系	是否为发行人客户或供应商	是否为发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员	款项性质
盐城市江创机械厂（普通合伙）	26.00	-	关联企业	关联企业	是	否	往来款

报告期内盐城信炜传动有限公司与盐城市江创机械厂（普通合伙）的资金往来情形详见本问“2）盐城市江创机械厂（普通合伙）”之“⑦江创机械厂与盐城信炜传动有限公司的流水往来情况”。

2、通过核查瑞驰齿轮等关联方实控人、关联自然人报告期内的单笔 5 万元以上及单笔 5 万元以下但异常的银行流水，瑞驰齿轮等关联方实控人、关联自然人与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

1) 胡怀江与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

单位：万元

往来对方	关联关系	收入金额	支出金额	款项性质
成艺超	发行人事业部经理	-	17.68	维护维修费用
申治	发行人董监高	-	8.00	往来借款
王俊红	发行人实控人	-	114.67	归还借款
杨永红	发行人事业部经理	-	8.00	往来借款
周高岭	实控人周业刚的弟弟	55.00	133.00	亲属往来
周业刚	发行人实控人	8.55	-	亲属往来
周业芹	发行人实控人周业刚的妹妹	656.80	468.70	夫妻间往来
盐城市神洋机械有限公司	无关联关系，系发行人供应商	8.04	7.50	个人往来
盐城市盐都区鞍湖金达机械经营部	无关联关系，系发行人供应商	22.07	-	出售票据款
盐城市盐都区学富镇兴创机械加工厂	无关联关系，系发行人供应商	64.00	-	出售票据款
江苏盛安传动股份公司	发行人	35.78	-	采购报销款

①胡怀江与成艺超的往来情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对手信息	关联关系	款项性质
2020 年度	-	10.23	成艺超	第一事业部总经理	垫付车间日常零星维修费用，之后由胡怀江取得发票统一报销后分配
2022 年度	-	7.44			

胡怀江与发行人事业部总经理成艺超存在 17.68 万元的资金往来，为垫付车间日常维修费用。经核查由于日常维修及维护费用发生金额较为零散，频率较高，故事业部经理先自行垫付维修费，每隔段时间对维护维修费用发票进行汇总后交由维修工统一报销，维修工收到维修款后将该款项支付给胡怀江，再由胡怀江统一报销后进行分配，不存在异常流水情形。

②胡怀江与王俊红的流水情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对手信息	款项性质
2020 年度		114.67	王俊红	归还借款

胡怀江报告期内与发行人实控人周业刚之妻王俊红的资金往来主要系归还借款。经核查胡怀江系发行人实际控制人周业刚妹夫，2017 年其向王俊红借款 200 万元用于购买机床设备，2019 年借款 60 万元用于资金周转，2017 年至 2019 年合计向王俊红借款 260 万元，2019 年起每月分期进行借款归还，2019 年至 2020 年底借款归还完毕，合计归还借款 325.14 万元，其中 65.14 万元为归还借款利息。除归还借款外不存在其他资金往来，资金往来不存在异常情形。

③胡怀江与发行人供应商资金往来情况如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对手信息	是否为客户或供应商	款项性质
2021 年度	8.04	7.50	盐城市神洋机械有限公司	供应商	往来款
2020 年度	19.70	-	盐城市盐都区学富镇兴创机械加工厂	供应商	出售票据款
2021 年度	29.50	-			
2022 年度	14.80	-			
2020 年度	4.77	-	盐城市盐都区鞍湖金达机械经营部	供应商	出售票据款
2022 年度	9.00	-			
2023 年度	8.30	-			

胡怀江与盐城市神洋机械有限公司存在资金往来情形，经核查款项性质为个人与公司的往来款，合计收入资金 8.04 万元，支出金额为 7.50 万元，收支金额基本收支平衡，资金往来不存在异常情形。

胡怀江与盐城市盐都区鞍湖金达机械经营部及盐城市盐都区学富镇兴创机械加工厂存在资金往来情形，报告期内分别收到盐城市盐都区鞍湖金达机械经营部与盐城市盐都区学富镇兴创机械加工厂银行转账 22.07 万元和 64.00 万元，款项性质为票据贴现款。经核查胡怀江对外借款对象中，部分债务人通过交付纸质承兑汇票的方式归还欠款，同时也存在胡怀江向他人购买未到期的银行承兑汇票来赚取贴现利息的情形，胡怀江将票据背书给上述供应商贴现，对方扣除贴现费用后将剩余款项通过公司账户支付给胡怀江，不存在代发行人垫付费用等异常情形。同时，胡怀江已出具承诺，承诺个人卡进行票据贴现的情形与发行人无关，资金往来不存在异常情形。

2) 周业芹与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

单位：万元

项目	关联关系	收入金额	支出金额	款项性质
王桂存	发行人董监高	-	31.67	代持还原款
王军	发行人董监高	-	25.96	代持还原款
王俊红	发行人实控人	-	148.48	代持还原款
王俊美	实控人王俊红的姐姐	183.67	194.00	亲属往来
周高岭	实控人周业刚的弟弟	66.55	34.10	亲属往来
周业刚	发行人实控人	-	113.33	亲属往来
周业平	发行人实控人周业刚的继妹	5.00	6.49	亲属往来
胡怀江	发行人实控人周业刚的妹夫	468.70	656.80	夫妻往来

经核查，周业芹个人卡与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员的资金往来性质为代持还原款及亲属之间往来，资金往来不存在异常情形。

3) 周高岭与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

单位：万元

项目	关联关系	收入金额	支出金额	款项性质
成艺超	发行人事业部经理	18.00	18.00	个人资金往来
储德喜	发行人董监高	10.00	10.00	个人资金往来
周业刚	发行人实控人	300.00	297.00	亲属往来
周业芹	实控人周业刚的妹妹	34.10	66.55	亲属往来
还乔生	发行人董监高	23.00	80.50	个人资金往来
胡怀江	实控人周业刚的妹夫	137.00	58.00	亲属往来
周业平	实控人周业刚的妹妹	5.00	-	亲属往来
王俊红	实控人周业刚的妻子	-	51.78	归还借款

①周高岭与成艺超、储德喜、还乔生的资金往来情形如下：

单位：万元

交易日期	收入	支出	对手信息	关联关系	款项性质
2020 年度	18.00	18.00	成艺超	第一事业部总经理	往来款
2022 年度	10.00	-	储德喜	副总经理	购房款
2021 年度	-	10.00	储德喜	副总经理	
2020 年度	-	60.50	还乔生	董事、财务总监	归还以前年度借款
2021 年度	20.00	-			往来款
	3.00	-			代购商品款
2022 年度	-	20.00			往来款

经核查，周高岭与成艺超之间的款项性质为朋友之间往来借款周转，报告期内周高岭收到成艺超款项 18.00 万元，向成艺超支付款项 18.00 万元，收支平衡，不存在异常情形。

周高岭与还乔生之间的款项性质为个人往来款，周高岭于 2019 年 7 月及 11 月向还乔生借款 60 万元，于 2020 年全额还款 60.50 万元，其中 0.50 万元为借款利息，2021 年周高岭向还乔生借款 20.00 万元，该借款于 2022 年全额归还，2021 年 7 月周高岭收到还乔生转账 3.00 万元，该款项为个人代购物品款，资金流水不存在异常情形。

②周高岭与胡怀江、周业芹、周业平、周业刚的资金往来。

周高岭与胡怀江、周业芹、周业平及周业刚均为亲属关系，资金往来均为亲属之间款项往来，资金流水不存在异常情形。

③周高岭与王俊红之间的资金往来。

周高岭系王俊红丈夫周业刚的弟弟，与王俊红之间的资金往来为支付房款，2018 年底王俊红将自有房产以 280 万元的成交价卖给周高岭，之后周高岭分期

还款，系家庭成员间往来，资金往来不存在异常情形。

4) 周业平与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

单位：万元

项目	与发行人的关联关系	收入金额	支出金额	款项性质
谈虎山	发行人实控人的近亲属	10.00	18.70	夫妻往来
周高岭	发行人实控人的近亲属	-	5.00	亲属往来
周业芹	发行人实控人的近亲属	6.49	5.00	亲属往来

周业平与发行人实控人及近亲属之间的往来均为亲属之间往来款，与发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间不存在资金往来情形，资金往来不存在异常情形。

5) 谈虎山与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间资金往来情况如下：

单位：万元

项目	与发行人的关联关系	收入金额	支出金额	款项性质
周业平	发行人实控人的近亲属	18.70	10.00	夫妻之间往来
盐城市盐都区飞扬机械厂	发行人供应商	43.00	-	货款

2022 年度及 2023 年度谈虎山与发行人供应商盐城市盐都区飞扬机械厂存在资金往来情形，合计收到盐城市盐都区飞扬机械厂款项合计 430,000.00 元，款项性质为货款。报告期内谈虎山控制的公司盐城信炜传动有限公司曾为盐城市盐都区飞扬机械厂提供车加工服务，2022 年 8 月 24 日盐城信炜传动有限公司注销后，其与盐都区飞扬机械厂存在部分货款尚未结清，但由于盐城信炜传动有限公司已注销，无法进行对公转账，故盐都区飞扬机械厂通过向个人卡转账的方式支付货款，资金流水不存在异常情形。

谈虎山与周业平之间的往来为夫妻之间往来，资金往来不存在异常情形。

经核查瑞驰齿轮等关联方及其实际控制人等，与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员、客户及供应商之间存在资金往来，资金往来不存在异常情形，瑞驰齿轮等关联企业与发行人的交易为真实交易。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行的核查手段、核查过程如下：

1、通过查阅公司财务账套及附件，查阅公司向瑞驰齿轮、江创机械厂及其他非关联方供应商的采购清单，获取供应商采购报价情况，通过对比公司同型号产品向关联方与非关联方的采购单价，核查关联采购定价是否公允。

2、通过查阅发行人与供应商签订的框架协议中涉及付款条件、质量条件及产品质量责任分摊等相关条款，将不同供应商协议进行对比，核查向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异。

3、通过获取关联企业的公司流水，抽取单笔 10 万元以上的流水进行汇总分析，将关联企业的公司流水中对手方与发行人的客户、供应商名单进行匹配，核查关联企业是否与发行人存在客户、供应商重叠情形，针对重叠的客户及供应商的资金往来款项性质进行核查，核查是否存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。

4、获取瑞驰齿轮、江创机械厂、盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂、盐城信炜传动有限公司的资金流水及相关实控人的个人卡资金流水，通过核查公司账户单笔 10 万元以上的资金流水、个人卡账户单笔 5 万元以上及 5 万元以下但异常的流水进行汇总分析。

申报会计师对瑞驰齿轮等关联方及其实际控制人，合计 42 个账户。具体核查范围情况如下：

序号	名称/姓名	关联关系	账户数量 (个)
1	盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	发行人实控人周业刚之妹周业平控制的企业	1
2	盐城信炜传动有限公司	周业平的丈夫谈虎山控制的企业	1
3	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	发行人实控人周业刚之弟周高岭控制的企业	1
4	盐城市江创机械厂（普通合伙）	发行人实控人周业刚之妹夫胡怀江参股 30%的企业	1
5	周业平	发行人实控人周业刚之妹	6
6	周业芹	发行人实控人周业刚之妹	8
7	周高岭	发行人实控人周业刚之弟	9
8	胡怀江	发行人实控人周业刚之妹夫	8
9	谈虎山	发行人实控人周业刚之妹夫	7

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人向关联方的付款条件与其他同类供应商的付款条件不存在重大差异。

2、发行人瑞驰齿轮等关联方的同一型号同一工序下的外协采购单价与其他非关联方供应商采购单价不存在较大差异，外协采购定价合理，价格公允，不存在通过关联交易进行利益输送或替发行人垫付成本的情形。

3、瑞驰齿轮、江创机械厂、盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂与发行人存在资金往来情形，盐城信炜传动有限公司与发行人不存在银行流水往来。瑞驰齿轮及江创机械厂报告期内与发行人存在业务往来，业务往来货款结算均为票据结算，与发行人的往来为发行人收购瑞驰齿轮及江创机械厂机器设备款及往来借款，与盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂的资金往来为结算货款。

瑞驰齿轮、江创机械厂与发行人客户、供应商存在资金往来，往来款项性质主要为采购款、加工款及协助公司客户盐城市金洲机械制造有限公司转贷款，瑞驰齿轮及江创机械厂已于 2022 年注销，未来不存在再次协助发行人客户转贷的情形。盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂与盐城信炜传动有限公司除与江创机械厂存在往来借款外，与发行人客户及供应商不存在资金往来。

瑞驰齿轮、江创机械厂、盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂和盐城信炜传动有限公司与发行人董监高、关键人员不存在资金往来。

上述关联方企业与公司的交易均为真实交易，资金往来不存在异常情形。

4、瑞驰齿轮等关联方实际控制人与发行人、发行人实控人及近亲属、发行人董监高、关键人员存在资金往来情形，资金往来不存在异常情形。

胡怀江与公司供应商盐城市神洋机械有限公司、盐城市盐都区鞍湖金达机械经营部及盐城市盐都区学富镇兴创机械加工厂存在资金往来情形，为个人往来借款及票据贴现款。

谈虎山与发行人供应商盐城市盐都区飞扬机械厂存在资金往来，主要系货

款，报告期内谈虎山控制的公司盐城信炜传动有限公司曾为盐城市盐都区飞扬机械厂提供车加工服务，2022年8月24日盐城信炜传动有限公司注销后，其与盐都区飞扬机械厂存在部分货款尚未结清，但由于盐城信炜传动有限公司已注销，无法进行对公转账，故盐都区飞扬机械厂通过向个人卡转账的方式支付货款，资金流水不存在异常情形。

问题 4. 2022 年钢材采购价格变动与市场价格不一致

根据申请文件，发行人生产所需主要原材料为钢材，报告期内，钢材采购单价分别为 4,703.06 元/吨、5,503.90 元/吨及 6,116.95 元/吨，钢材采购单价持续上升，与钢材市场公开价格变动不一致，以上海市场齿轮钢 20CrMnTi Φ50 的价格为例，报告期内，钢材价格呈现先升后降的走势，2020 年初至 2021 年第二季度，钢材价格波动上升；2021 年第三季度至 2022 年第二季度，钢材价格波动下降；2022 年第三季度起，钢材价格趋于稳定。发行人解释称公司采购钢材中单价较高的 8620H（美标合金结构钢）采购金额占比提升，造成公司钢材采购均价高于齿轮钢 20CrMnTi Φ50 的市场行情。

请发行人：（1）列示报告期内发行人采购钢材的主要品种名称、采购数量、单价、金额及占比、不同品种钢材采购单价的变动情况与其市场公开价格是否一致，如不一致，分析具体原因及合理性。（2）说明报告期各期不同品种钢材的主要供应商情况，包括主要供应商名称、成立时间、生产商还是贸易商、注册资本、实缴资本、股权结构、经营规模、发行人采购金额及占比、采购单价等，同种型号钢材向不同供应商采购的价格是否存在较大差异，分析差异原因；是否存在刚成立不久就与发行人合作或仅为发行人服务的钢材供应商，如存在，说明具体情况；主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等是否存在异常资金往来或其他利益安排。（3）说明发行人采购钢材中单价较高的 8620H 采购金额占比提升的合理性，8620H 对应的产成品类型及应用领域，是否为终端客户指定采购，8620H 采购情况与对应产成品销售情况是否匹配。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对主要供应商的发函、回函的比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况

及结论；对主要供应商访谈或走访的具体情况，包括数量、金额及占比，访谈的证据、数据及结果是否充分、有效。（3）结合资金流水核查情况，说明发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等与主要供应商是否存在异常资金往来。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）列示报告期内发行人采购钢材的主要品种名称、采购数量、单价、金额及占比、不同品种钢材采购单价的变动情况与其市场公开价格是否一致，如不一致，分析具体原因及合理性。

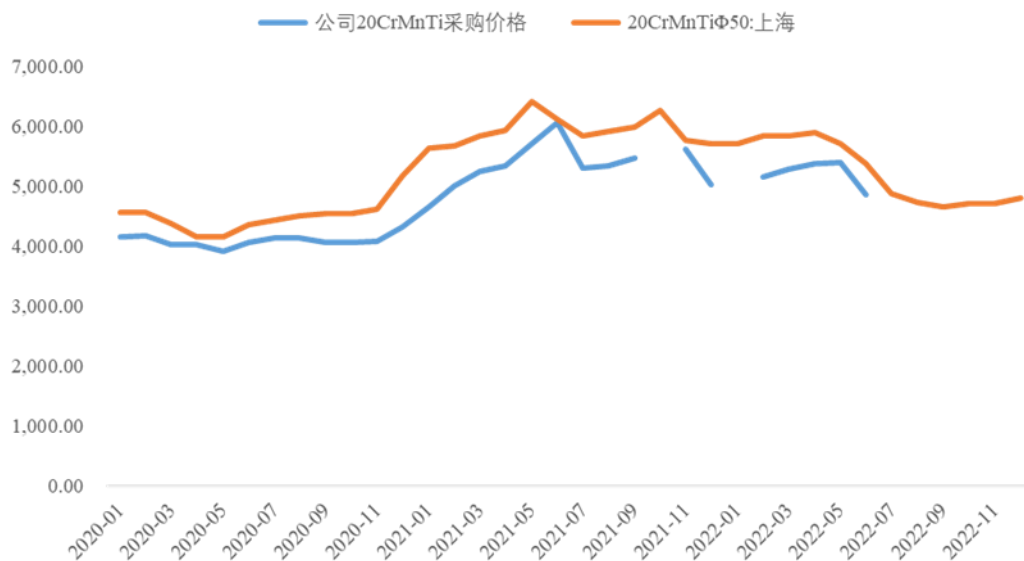
报告期内，公司钢材采购情况如下：

单位：吨，万元，元/吨

项目	20CrMnTi	8620H	20CrMnMo	其他	合计	
2022 年度	数量	616.53	544.04	70.50	173.02	1,404.09
	数量占比	43.91%	38.75%	5.02%	12.32%	100.00%
	金额	322.68	397.02	39.07	100.11	858.87
	金额占比	37.57%	46.23%	4.55%	11.66%	100.00%
	单价	5,233.77	7,297.66	5,541.20	5,786.04	6,116.95
2021 年度	数量	1,963.95	545.66	1,210.16	38.11	3,757.88
	数量占比	52.26%	14.52%	32.20%	1.01%	100.00%
	金额	1,022.55	386.50	637.25	22.01	2,068.30
	金额占比	49.44%	18.69%	30.81%	1.06%	100.00%
	单价	5,206.57	7,083.08	5,265.81	5,775.39	5,503.90
2020 年度	数量	1,913.98	665.98	660.56	184.57	3,425.09
	数量占比	55.88%	19.44%	19.29%	5.39%	100.00%
	金额	783.45	389.06	331.42	106.92	1,610.85
	金额占比	48.64%	24.15%	20.57%	6.64%	100.00%
	单价	4,093.28	5,841.92	5,017.24	5,792.92	4,703.06

公司采购钢材主要品种为 20CrMnTi、8620H 及 20CrMnMo，具体如下：

（1）20CrMnTi



图示为公司 20CrMnTi 与上海市场 20CrMnTi Φ50 价格对比

以上海市场 20CrMnTi Φ50 的价格为例，报告期内钢材价格先升后降。2020 年初至 2021 年第二季度，钢材价格波动上升；2021 年第三季度至 2022 年第二季度，钢材价格波动下降；2022 年第三季度起，钢材价格趋于稳定。公司 20CrMnTi 采购价格走势与市场行情基本一致。

报告期内，公司 20CrMnTi 采购数量分别为 1,913.98 吨、1,963.95 吨及 616.53 吨，采购均价分别为 4,093.28 元/吨、5,206.57 元/吨及 5,233.77 元/吨。其中，公司 2022 年度 20CrMnTi 采购按月度区分如下：

单位：吨，万元，元/吨

月份	数量	数量占比	金额	金额占比	单价
2 月	283.06	45.91%	146.19	45.31%	5,164.81
3 月	134.34	21.79%	71.14	22.05%	5,295.52
4 月	145.96	23.67%	78.57	24.35%	5,382.93
5 月	25.93	4.20%	13.99	4.33%	5,394.89
6 月	19.51	3.16%	9.50	2.94%	4,870.32
11 月	7.75	1.26%	3.29	1.02%	4,247.79
合计	616.53	100.00%	322.68	100.00%	5,233.77

公司 2022 年度 20CrMnTi 采购均价较 2021 年度略有上升，主要因该钢材采购集中于上半年，而 20CrMnTi 市场行情 2022 年度上半年仍维持高位，故 2022 年度采购均价较高。

(2) 8620H

报告期内，公司 8620H 采购数量分别为 665.98 吨、545.66 吨及 544.04 吨，

采购均价分别为 5,841.92 元/吨、7,083.08 元/吨及 7,297.66 元/吨。由于 8620H 市场行情暂无详细公开信息，公司采购价格通过对比不同供应商进行分析，具体如下：

①2022 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H: φ55	江阴市罗泰合金材料有限公司	63.85	16.08%	7,015.90	14.78%
	上海北特实业（集团）有限公司	5.53	1.39%	7,079.65	
	无锡普泽金属材料有限公司	9.63	2.43%	6,070.80	
	无锡新弘贸特钢有限公司	23.82	6.00%	7,123.89	
合计		102.84	25.90%		

注：价格差异计算方式为：价格差异=（钢材供应商采购最高均价-钢材供应商采购最低均价）/钢材供应商采购最高均价

②2021 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H: φ55	济南市星润工程材料有限公司	20.84	5.39%	6,610.62	5.55%
	江苏润钜物资有限公司	34.92	9.04%	6,826.80	
	江阴市罗泰合金材料有限公司	52.72	13.64%	6,999.29	
8620H: φ80	江阴市罗泰合金材料有限公司	79.75	20.63%	7,273.81	13.01%
	无锡市淮森物资有限公司	18.11	4.68%	6,327.43	
8620H: φ40	江苏润钜物资有限公司	7.39	1.91%	6,814.16	11.62%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	66.12	17.11%	7,709.79	
8620H: φ75	江阴市罗泰合金材料有限公司	27.92	7.23%	7,091.47	10.77%
	无锡市淮森物资有限公司	8.11	2.10%	6,327.43	
合计		315.89	81.73%		

注：价格差异计算方式为：价格差异=（钢材供应商采购最高均价-钢材供应商采购最低均价）/钢材供应商采购最高均价

③2020 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H : φ55	江苏华力泰供应链管理有限公司	5.50	1.41%	5,796.46	6.87%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	22.49	5.78%	5,778.76	

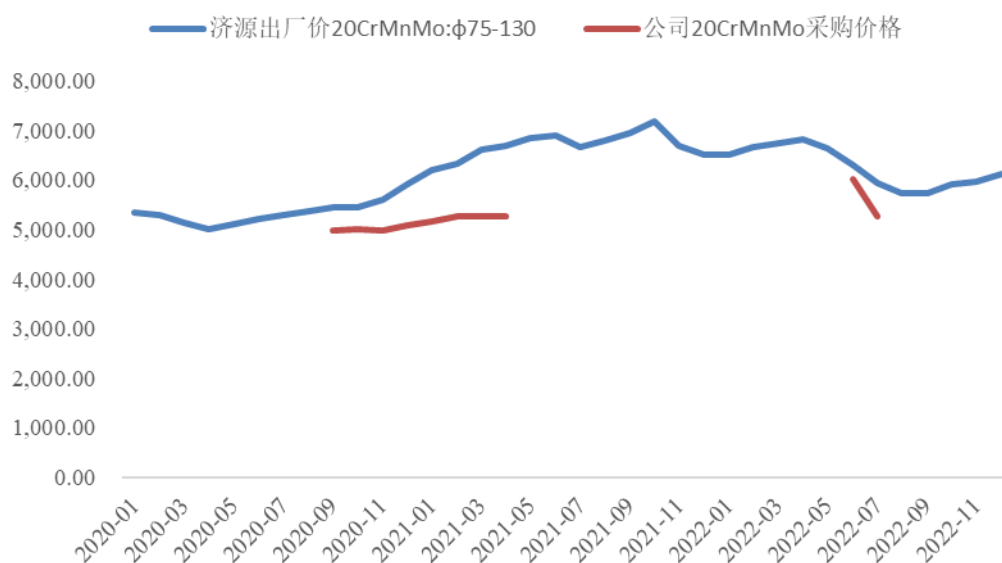
钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
	无锡普泽金属材料有限公司	18.05	4.64%	5,752.21	
	无锡市淮森物资有限公司	11.81	3.04%	5,398.23	
8620H φ45	江阴市罗泰合金材料有限公司	105.70	27.17%	6,254.35	13.68%
	无锡市淮森物资有限公司	2.67	0.69%	5,398.23	
8620H φ80	江阴市非凡机械有限公司	21.57	5.54%	5,796.46	6.87%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	20.41	5.25%	5,778.76	
	无锡市淮森物资有限公司	17.89	4.60%	5,398.23	
8620H φ60	泰州里华齿轮制造有限公司	16.38	4.21%	5,221.24	2.82%
	无锡市淮森物资有限公司	48.95	12.58%	5,372.85	
8620H φ75	江阴市罗泰合金材料有限公司	19.87	5.11%	5,867.26	1.90%
	无锡普泽金属材料有限公司	9.94	2.55%	5,752.21	
合计		321.23	82.56%		

注：价格差异计算方式为：价格差异=（钢材供应商采购最高均价-钢材供应商采购最低均价）/钢材供应商采购最高均价

上述表格显示，公司针对同一型号的 8620H 向不同供应商的采购均价差异均不超过 15%，差异原因系采时点、采购数量及钢材生产厂家存在差异所致，详细情况见本题之“（二）说明报告期各期不同品种钢材的主要供应商情况，包括主要供应商名称、成立时间.....”之“3）8620H”的分析。公司 8620H 钢材的采购价格依据市场行情决定，采购价格公允。

（3）20CrMnMo

报告期内，公司 20CrMnMo 采购数量分别为 660.56 吨、1,210.16 吨及 70.50 吨，采购均价分别为 5,017.24 元/吨、5,265.81 元/吨及 5,541.20 元/吨。公司 20CrMnMo 采购均价与市场行情对比如下：



图示为公司采购 20CrMnMo 平均单价与济源钢材 20CrMnMo: φ75-130 出厂价对比情况

2020 年初至 2021 年第三季度，20CrMnMo 市场价格波动上升；2021 年第四季度至 2022 年第二季度，市场价格波动下降；2022 年第三季度起，钢材价格呈上扬态势。公司 20CrMnMo 采购集中于 2020 年 9 月至 2021 年 4 月及 2022 年 6 月至 2022 年 7 月，公司采购价格走势与市场趋势相符。

综上，公司采购钢材主要品种为 20CrMnTi、8620H 及 20CrMnMo。与主要供应商的采购价格依据市场行情协商确定，钢材采购不存在异常。

(二) 说明报告期各期不同品种钢材的主要供应商情况，包括主要供应商名称、成立时间、生产商还是贸易商、注册资本、实缴资本、股权结构、经营规模、发行人采购金额及占比、采购单价等，同种型号钢材向不同供应商采购的价格是否存在较大差异，分析差异原因；是否存在刚成立不久就与发行人合作或仅为发行人服务的钢材供应商，如存在，说明具体情况；主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等是否存在异常资金往来或其他利益安排。

1、发行人报告期各期不同品种钢材的主要供应商情况，主要供应商名称、成立时间、生产商还是贸易商、注册资本、实缴资本、股权结构、经营规模、发行人采购金额及占比、采购单价情况如下：

报告期各期不同品种钢材主要供应商状况如下：

主要供应商名称	成立时间	是否为贸易商	注册资本	实缴资本	股权结构	经营规模	采购占比
南京广泽商贸有限公司	2000-3-16	是	508 万(元)	508 万(元)	湛然(持股 75.92593%)、漆涌涛(持股 24.07407%)	年销售额 1.1 亿元左右	3%~5%
上海北特实业(集团)有限公司	2015-08-11	是	10,000 万(元)	1,300 万(元)	靳春燕(持股 70%)、靳国(持股 30%)	年销售额 700 万元左右	25%~30%
江苏荣上佰钢供应链服务有限公司	2018-07-31	是	1,000 万(元)	-	徐大伟(持股 40%)、江阴市龙拓金属制品有限公司(持股 40%)、祁伟(持股 20%)	年销售额 3 亿元左右	1%左右
江阴市罗泰合金材料有限公司	2016-05-23	是	500 万(元)	138.3 万(元)	卞勤娟(持股 50%)，李建国(持股 50%)	年销售额 2.5 亿元左右	1%~3%
江苏润钜物资有限公司	2019-08-08	是	1,000 万(元)	-	吴迅(持股 50%)，邹晓霖(持股 50%)	年销售额 1 亿元左右	4%~10%
无锡市淮森物资有限公司	2011-05-26	是	300 万元	-	邹晓霖(持股 99%)，李如秀(持股 1%)	已注销	4%~10%

报告期各期主要钢材供应商采购金额及占比情况如下：

单位：KG、万元

年份	原材料-钢材	供应商	不含税采购金额	采购金额占钢材总采购额的比例	采购单价
2022 年	钢材 20CrMnTi	江苏润钜物资有限公司	322.68	37.57%	5.23
	钢材 8620H	江阴市罗泰合金材料有限公司	322.09	37.50%	7.41
	钢材 20CrMnMoH	江苏荣上佰钢供应链服务有限公司	43.36	5.05%	6.09
	钢材 8620H	上海北特实业(集团)有限公司	28.69	3.34%	7.08
	合计			716.81	83.46%
2021 年	钢材 20CrMnTi	江苏润钜物资有限公司	805.5	38.95%	5.35
	钢材 8620H		92.22	4.46%	6.76
	钢材 20CrMnMo	南京广泽商贸有限公司	281.55	13.61%	5.24
	钢材 20CrMnMo	上海北特实业(集团)有限公司	349.59	16.90%	5.27
	钢材 20CrMnTi	无锡市淮森物资有限公司	217.04	10.49%	4.74
	合计			1,745.91	84.41%

年份	原材料-钢材	供应商	不含税采购金额	采购金额占钢材总采购额的比例	采购单价
2020年	钢材 20CrMnTi	无锡市淮森物资有限公司	774.97	48.11%	4.09
	钢材 20CrMo		20.12	1.25%	4.33
	钢材 20CrMnMo	南京广泽商贸有限公司	331.42	20.57%	5.02
	钢材 8620H	江阴市罗泰合金材料有限公司	225.11	13.97%	6.10
	合计		1,351.62	83.91%	-

2、同种型号钢材向不同供应商采购的价格是否存在较大差异

同种型号钢材向不同供应商采购的价格对比情况如下：

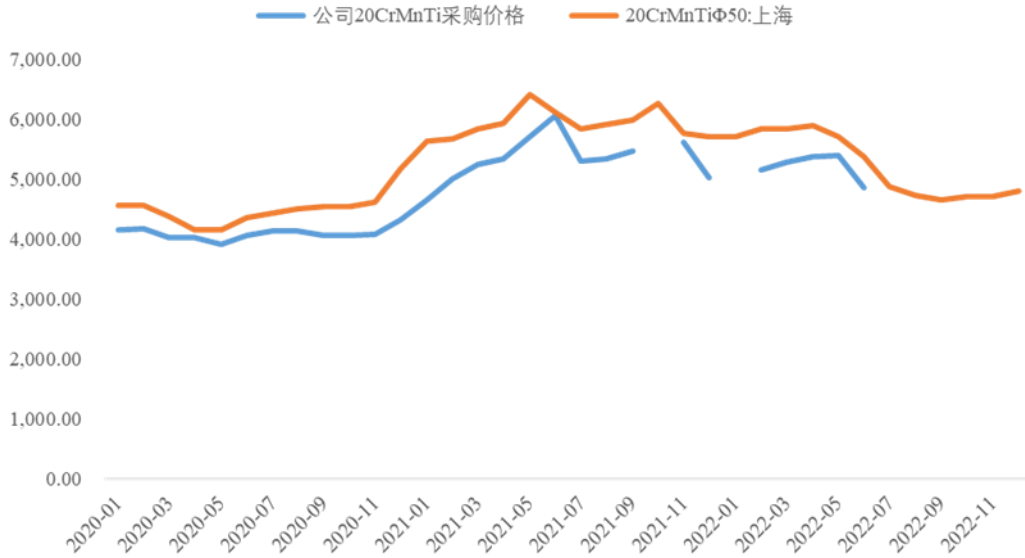
1) 20CrMnTi

公司报告期内采购 20CrMnTi 的主要供应商价格对比情况如下：

单位：万元、元/吨

供应商名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	金额占比	平均单价	采购金额	金额占比	平均单价	采购金额	金额占比	平均单价
天津瑞沃斯金属材料有限公司	-	-	-	-	-	-	8.47	1.08%	4,292.04
无锡市淮森物资有限公司	-	-	-	217.04	21.23%	4,739.29	774.97	98.92%	4,091.21
江苏润钜物资有限公司	322.68	100.00%	5,233.77	805.50	78.77%	5,348.67	-	-	-
合计	322.68	100.00%		1,022.54	100.00%		783.45	100.00%	

2020 年天津瑞沃斯金属材料有限公司与无锡市淮森物资有限公司平均采购单价相近，不存在较大差异。2021 年度江苏润钜物资有限公司采购平均单价高于无锡市淮森物资有限公司，主要系公司向江苏润钜物资有限公司与无锡市淮森物资有限公司钢材采购时间段不同所致。2021 年度钢材价格呈现逐步增长趋势，公司向无锡市淮森物资有限公司采购钢材的时间为 2021 年 1-3 月份，后期 20CrMnTi 钢材由供应商江苏润钜物资有限公司供应，2021 年 3 月至 9 月，钢材市场价格存在较大幅度变动，2021 年 4 至 12 月该型号钢材市场均价均高于 1-3 月均价，故江苏润钜物资有限公司的平均采购单价高于无锡市淮森物资有限公司。

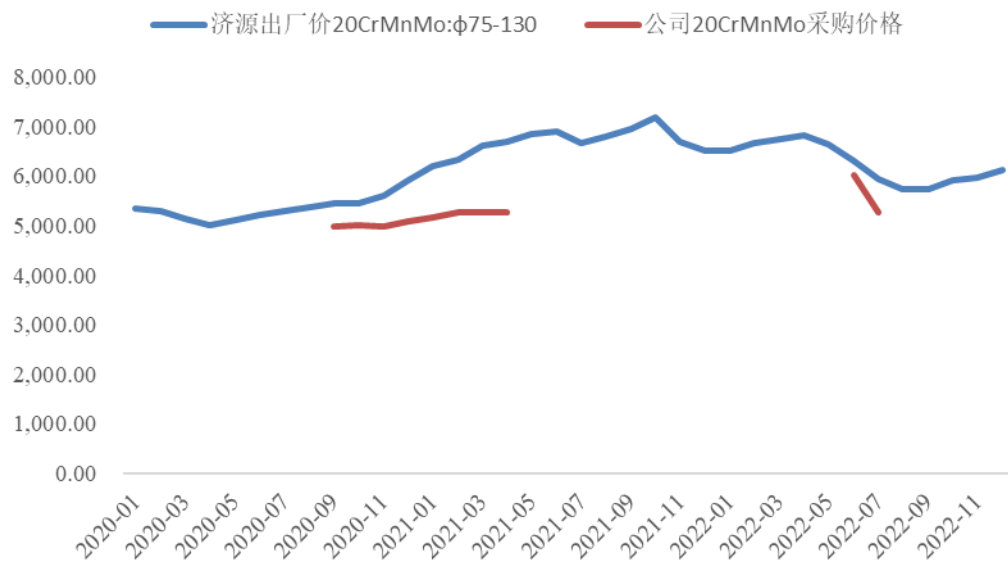


图示为公司 20CrMnTi 与上海市场 20CrMnTi Φ50 价格对比

2022 年度公司 20CrMnTi 钢材的主要供应商为江苏润钜物资有限公司，无其他同类钢材供应商，公司报告期内 20CrMnTi 钢材的平均采购单价与上海市场 20CrMnTiΦ50 的公开价格变动趋势保持一致，钢材价格波动主要系受钢材市场行情影响所致，20CrMnTi 钢材采购价格公允。

2) 20CrMnMo

报告期内，公司 20CrMnMo 采购数量分别为 660.56 吨、1,210.16 吨及 70.50 吨，采购均价分别为 5,017.24 元/吨、5,265.81 元/吨及 5,541.20 元/吨。公司 20CrMnMo 采购均价与市场行情对比如下：



图示为公司 20CrMnMo 与济源出厂价 20CrMnMo: φ75-130 价格对比

公司采购 20CrMnMo 平均单价低于济源出厂价 20CrMnMo: φ75-130 价格主要系采购 20CrMnMo 直径尺寸存在差异所致，公司采购 20CrMnMo 的尺寸包括 20CrMnMo: φ45 至 20CrMnMo: φ160，钢材采购规格不同，采购单价也存在部分差异，公司采购 20CrMnMo 单价变化趋势与济源出厂价变化趋势基本一致。

报告期内，公司 20CrMnMo 主要供应商采购情况如下：

单位：万元，元/吨

供应商	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	采购金额	金额占比	采购均价	采购金额	金额占比	采购均价	采购金额	金额占比	采购均价
南京广泽商贸有限公司				281.55	44.18%	5,244.23	331.42	100.00%	5,017.24
上海北特实业（集团）有限公司				349.59	54.86%	5,268.14			
江苏荣上佰钢供应链服务有限公司	39.07	100.00%	5,541.20						
合计	39.07	100.00%		631.14	99.04%		331.42	100.00%	

2020 年初至 2021 年第三季度，20CrMnMo 市场价格波动上升；2021 年第四季度至 2022 年第二季度，市场价格波动下降；2022 年第三季度起，钢材价格呈上扬态势。公司 20CrMnMo 采购集中于 2020 年 9 月至 2021 年 4 月及 2022 年 6 月至 2022 年 7 月，公司采购价格走势与市场趋势相符。

公司基于市场行情与钢材供应商协商确定采购价格。以 2021 年度为例，公司向南京广泽商贸有限公司、上海北特实业（集团）有限公司采购 20CrMnMo 均价分别为 5,244.23 元/吨及 5,268.14 元/吨，采购价格不存在明显差异，定价公允。

3) 8620H

报告期内，公司 8620H 采购数量分别为 665.98 吨、545.66 吨及 544.04 吨，采购均价分别为 5,841.92 元/吨、7,083.08 元/吨及 7,297.66 元/吨。报告期内同类型号钢材，不同供应商采购单价对比情况具体如下：

①2022 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H : φ55	江阴市罗泰合金材料有限公司	63.85	16.08%	7,015.90	14.78%
	上海北特实业（集团）有限公司	5.53	1.39%	7,079.65	
	无锡普泽金属材料有限公司	9.63	2.43%	6,070.80	
	无锡新弘贸特钢有限公司	23.82	6.00%	7,123.89	
合计		102.84	25.90%		

②2021 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H: φ55	济南市星润工程材料有限公司	20.84	5.39%	6,610.62	5.55%
	江苏润钜物资有限公司	34.92	9.04%	6,826.80	
	江阴市罗泰合金材料有限公司	52.72	13.64%	6,999.29	
8620H: φ80	江阴市罗泰合金材料有限公司	79.75	20.63%	7,273.81	13.01%
	无锡市淮森物资有限公司	18.11	4.68%	6,327.43	
8620H: φ40	江苏润钜物资有限公司	7.39	1.91%	6,814.16	11.62%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	66.12	17.11%	7,709.79	
8620H: φ75	江阴市罗泰合金材料有限公司	27.92	7.23%	7,091.47	10.77%
	无锡市淮森物资有限公司	8.11	2.10%	6,327.43	
合计		315.89	81.73%		

③2020 年度

单位：万元，元/吨

钢材规格	供应商	采购金额	金额占比	采购均价	价格差异
8620H: φ55	江苏华力泰供应链管理有限公司	5.50	1.41%	5,796.46	6.87%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	22.49	5.78%	5,778.76	
	无锡普泽金属材料有限公司	18.05	4.64%	5,752.21	
	无锡市淮森物资有限公司	11.81	3.04%	5,398.23	
8620H: φ45	江阴市罗泰合金材料有限公司	105.70	27.17%	6,254.35	13.68%
	无锡市淮森物资有限公司	2.67	0.69%	5,398.23	
8620H: φ80	江阴市非凡机械有限公司	21.57	5.54%	5,796.46	6.87%
	江阴市罗泰合金材料有限公司	20.41	5.25%	5,778.76	
	无锡市淮森物资有限公司	17.89	4.60%	5,398.23	
8620H: φ60	泰州里华齿轮制造有限公司	16.38	4.21%	5,221.24	2.82%
	无锡市淮森物资有限公司	48.95	12.58%	5,372.85	
8620H: φ75	江阴市罗泰合金材料有限公司	19.87	5.11%	5,867.26	1.90%
	无锡普泽金属材料有限公司	9.94	2.55%	5,752.21	
合计		321.23	82.56%		

上述表格显示，公司针对同一型号的 8620H 向不同供应商的采购均价差异均不超过 15%。公司 8620H 采购采购价格依据市场行情决定，采购价格公允。

报告期内 8620H 采购按月份区分如下：

2022 年度

单位：吨、万元、元/吨

月份	数量	数量占比	金额	金额占比	单价
1月	55.04	10.12%	43.90	11.06%	7,974.78
2月	40.52	7.45%	28.69	7.23%	7,079.65
3月	60.49	11.12%	45.85	11.55%	7,579.37
4月	23.15	4.25%	17.79	4.48%	7,686.16
5月	110.03	20.22%	82.77	20.85%	7,522.84
6月	58.07	10.67%	44.23	11.14%	7,616.64
7月	31.76	5.84%	22.76	5.73%	7,168.14
8月	7.46	1.37%	5.41	1.36%	7,254.34
9月	93.29	17.15%	62.42	15.72%	6,690.65
10月	39.67	7.29%	27.21	6.85%	6,859.14
11月	2.85	0.52%	2.07	0.52%	7,256.64
12月	21.71	3.99%	13.92	3.51%	6,413.42
合计	544.04	100.00%	397.02	100.00%	7,297.66

2021 年度

单位：吨、万元、元/吨

月份	数量	数量占比	金额	金额占比	单价
1月	27.51	5.04%	19.23	4.98%	6,991.15
2月	73.18	13.41%	46.30	11.98%	6,327.43
3月	21.60	3.96%	14.24	3.69%	6,592.92
4月	30.58	5.60%	21.73	5.62%	7,106.93
5月	62.69	11.49%	43.53	11.26%	6,943.42
6月	43.23	7.92%	32.43	8.39%	7,503.07
7月	45.65	8.37%	32.51	8.41%	7,121.28
8月	102.19	18.73%	74.64	19.31%	7,303.95
9月	25.10	4.60%	18.04	4.67%	7,185.84
10月	80.19	14.70%	58.16	15.05%	7,252.50
11月	33.75	6.18%	25.68	6.65%	7,610.62
合计	545.66	100.00%	386.50	100.00%	7,083.08

2020 年度

单位：吨、万元、元/吨

月份	数量	数量占比	金额	金额占比	单价
1月	112.08	16.83%	67.18	17.27%	5,993.72
3月	99.76	14.98%	56.45	14.51%	5,658.07
4月	95.53	14.34%	56.49	14.52%	5,912.97
5月	17.28	2.59%	9.94	2.55%	5,752.21
6月	31.75	4.77%	20.09	5.16%	6,327.43
7月	33.86	5.08%	19.87	5.11%	5,867.26
8月	35.33	5.30%	20.41	5.25%	5,778.76
9月	117.82	17.69%	69.99	17.99%	5,940.31
10月	55.02	8.26%	29.70	7.63%	5,398.23

11月	67.55	10.14%	38.95	10.01%	5,765.97
合计	665.98	100.00%	389.06	100.00%	5,841.92

报告期内不同 8620H 供应商采购的价格存在差异主要系采购月份及采购总量存在差异所致，以 2020 年 8620H: φ55 为例，2020 年不同供应商采购按月份采购情况如下：

单位：吨、万元、元/吨

月份	江阴市罗泰合金材料有限公司			上海北特实业（集团）有限公司			无锡普泽金属材料有限公司			无锡新弘贸特钢有限公司		
	采购数量	采购金额	采购单价	采购数量	采购金额	采购单价	采购数量	采购金额	采购单价	采购数量	采购金额	采购单价
2月				7.81	5.53	7,079.65						
3月	4.85	3.56	7,345.13									
5月	20.20	15.37	7,610.62							33.44	23.82	7,123.89
6月	27.08	19.89	7,345.13									
8月	5.04	3.61	7,168.14									
9月	33.84	21.41	6,327.43									
12月							15.87	9.63	6,070.80			

2022 年 5 月江阴市罗泰合金材料有限公司钢材采购单价高于无锡新弘贸特钢有限公司系采购数量存在差异所致，公司向无锡新弘贸特钢有限公司的钢材采购数量高出向江阴市罗泰合金材料有限公司钢材采购数量 65.53%，另外公司向江阴市罗泰合金材料有限公司采购的钢材生产厂家为兴澄，而公司向无锡新弘贸特钢有限公司采购的钢材厂家为西宁特钢，钢材生产商存在差异，无锡新弘贸特钢有限公司给予的采购单价低于江阴市罗泰合金材料有限公司。

综上，公司对 8620H 型号的钢材采购价格公允。

3、是否存在刚成立不久就与发行人合作或仅为发行人服务的钢材供应商，如存在，说明具体情况。

公司不存在刚成立不久就与发行人合作或仅为发行人服务的钢材供应商，主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等不存在异常资金往来或其他利益安排。

4、主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等是否存在异常资金往来或其他利益安排。

报告期内主要钢材供应商与发行人及实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在异常资金往来，不存在其他利益安排。

(三) 说明发行人采购钢材中单价较高的 8620H 采购金额占比提升的合理性, 8620H 对应的产成品类型及应用领域, 是否为终端客户指定采购, 8620H 采购情况与对应产成品销售情况是否匹配。

报告期内, 公司钢材采购占比变动情况如下:

单位: 万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
20CrMnTi	322.68	37.57%	1,022.55	49.44%	783.45	48.64%
8620H	397.02	46.23%	386.5	18.69%	389.06	24.15%
20CrMnMo	39.07	4.55%	637.25	30.81%	331.42	20.57%
其他	100.11	11.66%	22.01	1.06%	106.92	6.64%
合计	858.87	100.00%	2,068.30	100.00%	1,610.84	100.00%

报告期内, 公司 8620H 采购数量占比变化情况如下:

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数量 (吨)	544.04	545.66	665.98
金额 (万元)	397.02	386.50	389.06
数量占比	38.75%	14.52%	19.44%
金额占比	46.23%	18.69%	24.15%

公司采购的 8620H 主要用于生产机油泵齿轮、工程机械齿轮等, 产量与钢材采购量匹配情况及对应产成品销售情况如下:

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
采购量 (吨)	544.04	545.66	665.98
产成品投料量 (吨)	473.85	563.00	551.22
投产比例	87.10%	103.18%	82.77%
产成品数量 (万个)	34.56	47.18	43.19
产成品单位用钢量 (kg/个)	1.37	1.19	1.28
油泵齿轮及工程机械齿轮销售量(万个)	108.38	155.67	141.84
产成品数量占销售量的比例	31.89%	30.31%	30.45%

注: 产成品单位用钢材 (kg/个) = 产成品投料量 / 产成品数量, 产成品销量包括外购 8620H 钢材生产的产品数量及外购齿轮坯件进行加工后对外销售的数量。

报告期内, 公司 8620H 耗用比例分别为 82.77%、103.18% 及 87.10%。2020 年度, 8620H 价格处于低位, 公司基于市场预测适度备货, 当期 8620H 存在较多结余; 2021 年度, 公司订单量增长, 产成品数量增加, 消耗以前年度结余钢材, 当期产成品投料量超过 8620H 采购量; 2022 年度, 公司 8620H 耗用比例维持在合理水平。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅市场公开钢材价格，并将市场公开钢材价格与公司钢材采购价格进行对比，核查公司采购价格与市场公开价格变动趋势是否一致，采购价格是否公允。

2、查阅主要钢材供应商工商信息，获取主要钢材供应商注册资本、实缴资本、股权结构等公开数据。

3、检查公司与钢材供应商的合同、发票、采购入库单等原始单据，分析钢材采购是否存在异常。

4、对主要钢材供应商进行走访，核查钢材供应商与公司之间业务的真实性，同时通过核查发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员银行流水，核查主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等是否存在异常资金往来或其他利益安排。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人不同品种钢材采购单价的变动情况与其市场公开价格基本一致。

2、同种型号钢材向不同供应商采购的价格不存在较大差异。同种型号钢材向不同供应商采购的价格差异主要系采购时间影响，报告期内钢材价格存在较大幅度波动，采购时间不同，钢材采购价格也存在部分差异。

3、发行人不存在刚成立不久就与发行人合作或仅为发行人服务的钢材供应商，主要钢材供应商与发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等不存在异常资金往来或其他利益安排。

4、发行人采购钢材中单价较高的 8620H 采购金额占比提升主要系油泵齿轮及工程机械齿轮生产单位钢材耗用数量增加及其他钢材的采购量减少所致，8620H 采购金额占比提升具有合理性，8620H 采购情况与对应产成品销售情况相

匹配。

(三) 说明对主要供应商的发函、回函的比例，未回函部分所执行替代程序的具体情况及结论；对主要供应商访谈或走访的具体情况，包括数量、金额及占比，访谈的证据、数据及结果是否充分、有效。

(1) 报告期各期对主要供应商执行函证程序情况

报告期内，申报会计师对报告期内主要供应商执行了函证程序，相关的发函、回函情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
含税采购总金额 A	11,167.51	19,025.04	12,370.46
含税发函金额 B	10,069.49	15,351.45	9,115.78
发函比例 (C=B/A)	90.17%	80.69%	73.69%
回函可确认金额 D	9,683.21	13,868.91	6,452.37
回函比例 (E=D/B)	96.16%	90.34%	70.78%
未回函金额 F	386.28	1,482.54	2,663.41
未回函执行替代测试金额 (G)	386.28	1,482.54	2,663.41
回函及执行替代测试合计金额 (H=D+G)	10,069.49	15,351.45	9,115.78
回函及执行替代测试合计占采购总金额比例 (H/A)	90.17%	80.69%	73.69%

注：采购金额为剔除固定资产和能源采购含税金额。

报告期各期，申报会计师对发行人主要供应商执行了函证程序，回函金额占发函金额的比例分别为：70.78%、90.34%、96.16%。个别未回函主要系因为供应商注销或发行人采购金额减少供应商回函意愿较低。申报会计师针对未回函的函证均实施了替代测试核查程序，包括取得发行人的采购明细表，核对未回函供应商的采购合同、入库单、采购发票等单据，查看供应商名称、货物种类、采购数量、采购金额、时间等信息是否勾稽一致，确定采购发生额的真实性和准确性。

经核查，供应商的回函比例较高，针对未回函的供应商，申报会计师履行了必要的替代程序，确认公司采购金额是真实、准确、完整的，执行函证及替代程序所取得的证据、数据及结果充分、有效。

(2) 报告期各期对主要供应商执行走访程序情况

报告期内，申报会计师对报告期内主要供应商执行了走访程序，相关走访情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
实地走访数量	42 家		
走访采购金额 A	10,076.58	13,324.39	7,401.44
采购总额 B	11,167.51	19,025.04	12,370.46
走访比例 A/B	90.23%	70.04%	59.83%

申报会计师对供应商进行走访，走访的具体核查程序如下：

①核查供应商的基本情况，包括但不限于成立时间、注册资本、经营范围、股东情况、员工人数、下游客户、营业规模等，以及访谈对象在供应商处担任的职位等；

②核查供应商与发行人之间的业务往来情况，包括与发行人业务持续时间、初始接洽途径、定价方式及交易价格的公允性；

③核查供应商与发行人之间合同履行情况、主要条款、是否签订补充协议、是否存在纠纷等；

④核查供应商与发行人的交易结算情况，包括货款支付方式（是否存在第三方支付）、结算周期、结算模式、发票开具情况、结算单据等；

⑤核查供应商与发行人之间的关联关系情况，包括是否存在关联关系、利益输送、商业贿赂或者其他利益安排等情况。

申报会计师在访谈程序中获取的证据及签字盖章文件包括经供应商盖章及被访谈对象签字的访谈问卷、被访谈对象的名片等身份证明文件；营业执照复印件；无关联关系确认函；访谈人员与被访谈对象在公司标志处的合影照片。

通过实施前述程序，申报会计师对访谈过程进行了有效控制，访谈证据、数据及结果充分、有效。

（四）结合资金流水核查情况，说明发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等与主要供应商是否存在异常资金往来。

申报会计师通过查阅主要原材料供应商的工商信息，对主要原材料供应商进行访谈，对其与发行人交易的真实性进行确认，获取主要供应商出具的不存在利益输送、商业贿赂、虚构交易和关联关系的《无关联情况说明》，核查了发行人及发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员的银行流水，具体核查情况见本问询函回复之“问题 13.财务内控不规范及整改有效性”之“二、中介机构核查程序及核查意见”之“(四) 对上述行为财务核算是否真实准确，结合资金流水核查的具体情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实，说明发行人是否存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形并审慎发表核查意见。”的回复。

经核查，基于对发行人、实际控制人、董监高、关键岗位人员报告期内资金流水核查情况，申报会计师认为：除已披露事项外，发行人及其实际控制人、董监高、关键岗位人员等相关主体与主要供应商及其相关主体之间不存在异常资金往来。

问题 5. 零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性

根据申请文件及公开披露信息，（1）2016 年 6 月发行人通过参与定向可转债、股票发行等方式投资 A-CAPENERGYLIMITED 公司（以下简称“A-CAP 公司”）。A-CAP 是一家澳洲和孟买上市的矿石能源勘探、开采公司，主要业务为位于非洲博茨瓦纳铀矿探矿、开采，同时在澳洲拥有钴、镍、锰和铜的矿产资源；发行人的股东沈安刚为 A-CAP 公司的董事长，并持股 23.434%。（2）2019 年 12 月，发行人将所持的 A-CAP 公司 41.04%股权出让给 SINGAPORESHENKE INTERNATIONAL INVESTMENT PTE. LTD（以下简称“SINGAPORESHENKE 公司”），转让价格为零元。（3）SINGAPORESHENKE 公司的控股股东为浙江申科控股集团有限公司，实际控制人为何建东。何建东当时持有发行人 12.36%股权。

请发行人：（1）说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等，发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排，作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性。（2）说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估；结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性。（3）结合资金流水核查情况，详细说明发行人及实际控制人周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金异常往来情况，是否存在其他利益安排。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项、说明核查过程，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等，发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排，作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性。

1、说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况，包括投资背景、时间、投资金额等

A-CAP 公司系于 2003 年 3 月 11 日成立的澳大利亚公司，注册地为 Level3 8,123EagleStRiversideCentreBrisbaneQLD4000，经营范围为矿石能源的勘探、开采。2006 年 5 月 19 日，A-CAP 公司于澳大利亚证券交易有限公司（ASX）上市，股票代码为“ACB”，所属板块为能源板块。因当时看好未来能源市场的发展前景，故发行人在 2015 年至 2016 年期间分三次完成对 A-CAP 公司股份的收购，具体的投资情况如下：

事项	投资时间	投资情况	内部决策情况
----	------	------	--------

事项	投资时间	投资情况	内部决策情况
第一次投资	2015年10月	发行人与 AnshengInvestmentCo.,Ltd（以下简称“安盛投资”）签订《股权转让协议》，约定发行人以每股0.04 澳元，合计 190,000.40 澳元的价格受让安盛投资持有的 A-CAP 公司 4,750,160 股股份，本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 1%的股份	根据当时适用的《董事会议事规则》，本次投资金额未达到董事会审议标准，由总经理直接决策
第二次投资	2015年11月	发行人与 A-CAP 公司签署《包销协议》，发行人作为包销商承销 A-CAP 公司新发行股份，发行价格为 0.02 澳元/股，发行人认购 A-CAP 公司新发行股份 246,650,203 股，认购价款合计 4,933,004.06 澳元，本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 34.15%的股份	第一届董事会第十次会议、2016年第一次临时股东大会
第三次投资	2016年7月	发行人与 A-CAP 公司签署《包销协议》，发行人作为包销商承销 A-CAP 公司新发行股份，发行价格为 0.0352 澳元/股，发行人认购 A-CAP 公司新发行股份 102,977,480 股，认购价款合计 3,624,807.296 澳元；同时，作为承销费用的支付对价，A-CAP 公司将 3,409,091 股新发股份分配给发行人。本次投资完成后，发行人持有 A-CAP 公司 41%的股份	第一届董事会第十八次会议、2016年第六次临时股东大会

2、发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人的关系，交易各方是否存在其他利益安排

2015 年 10 月，沈安刚时任 A-CAP 公司董事长，同时系 CHINAGROWTHMINERALS LIMITED（以下简称“矿业有限”）、安盛投资的董事长及实际控制人。矿业有限、安盛投资分别持有 A-CAP 公司 127,874,290 股和 49,366,930 股股份，占 A-CAP 公司股份总数的比例为 26.92%和 10.39%，沈安刚通过矿业有限、安盛投资合计控制 A-CAP 公司 37.31%的股份，为 A-CAP 公司的实际控制人。

A-CAP 公司自 2006 年开始在非洲博兹瓦纳共和国的 Letlhakane 地区从事矿石能源的勘探与开采，拥有此地区最大的铀矿可勘探资源之一。截至 2015 年，国际铀价已从 2011 年日本福岛核泄漏事故发生后的 75 美元/磅持续下跌长达四年，跌幅高达约 47%，A-CAP 公司管理层判断当时的国际铀价可能已经处于最低区，未来铀矿价格将爆发式上涨。考虑后续探、采矿技术的研发投入以及铀矿基础设施的建设将持续消耗大量资金，以沈安刚为核心的管理团队决定在国内市场引进一家战略投资者。当时，发行人已在全国股转系统挂牌，因看好未来国际能源市场的发展，计划通过收购 A-CAP 公司股份来提升公司业绩。

2016年1月，因沈安刚同样看好发行人的商业投资价值，同时为维持其间接持有 A-CAP 公司的股份比例，经协商，沈安刚通过发行人向其定向发行股份的方式成为公司股东。

综上，发行人投资 A-CAP 公司系因看好未来国际能源市场的发展，计划通过收购 A-CAP 公司股份来提升公司业绩；沈安刚投资发行人系看好公司的商业投资价值以及维持间接持有的 A-CAP 公司股份比例，交易各方不存在其他利益安排。

3、作为第一大股东且其他股东持股较低的情况下未认定 A-CAP 公司为控股子公司的原因及合理性

2016年9月，在完成对 A-CAP 公司的第三次投资后，发行人合计持有 A-CAP 公司 357,786,934 股股份，占 A-CAP 公司股份总数 41%，持股比例未超过 50%，且与 A-CAP 公司其他股东及最终持有人不存在表决权委托关系或类似协议安排，发行人无法通过行使股东表决权来直接控制 A-CAP 公司股东大会。同时，A-CAP 公司时任董事共计 7 名，其中仅钮蓟京与朱成虎系公司委派董事，占据董事席位不足一半，且 A-CAP 公司的高级管理人员均不由发行人指派。A-CAP 公司的经营管理权实际掌控在以沈安刚为核心的管理层，发行人无法通过决定其董事会半数以上成员的当选，以及通过指派相关人员参与 A-CAP 公司日常经营管理的方式，而实现对 A-CAP 公司董事会、管理团队的控制。

综上，发行人虽为 A-CAP 公司第一大股东，但无法通过行使股东表决权、决定董事及高级管理人员选任或签订特殊协议安排等方式实现对 A-CAP 公司的控制，发行人未将 A-CAP 公司认定为控股子公司符合实际情况，具有合理性。

(二) 说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估；结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性。

1、说明转让 A-CAP 公司股权时，是否进行过审计、评估

根据《非上市公司重大资产重组管理办法》第二条和第十四条的相关规定，公众公司及其控股或者控制的公司购买、出售资产，达到下列标准之一的，构成重大资产重组，并需要披露相关审计和评估报告：（1）购买、出售的资产总额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末资产总额的比例达到 50% 以上；（2）购买、出售的资产净额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末净资产额的比例达到 50% 以上，且购买、出售的资产总额占公众公司最近一个会计年度经审计的合并财务会计报表期末资产总额的比例达到 30% 以上，公司转让 A-CAP 公司股份时，所售资产数额未达到重大资产重组的标准，无需经过审计、评估程序，故由交易双方直接协商定价。

2019 年 12 月，发行人先后召开第二届董事会第十七次会议和 2019 年第四次临时股东大会，同意公司将持有的 A-CAP 公司股份以零元的价格转让给新加坡申科。

2、结合 A-CAP 审计评估情况、转让时拥有的矿产资源及勘探开发进展情况、截至目前的经营状况、同类公司交易情况等，详细分析论证零元出售 A-CAP 公司股权的商业合理性及定价公允性

（1）转让 A-CAP 公司的背景情况

自发行人收购 A-CAP 公司股份后，国际铀价持续下跌，截至 2019 年底，国际铀价已从收购时的 40 美元/磅下跌至 25 美元/磅，较收购时的价格下跌约 30%，铀价走向与发行人收购时的预期差异较大；2019 年下半年，A-CAP 公司的亏损总额为 27,063,522 澳元，且自发行人投资后持续亏损，A-CAP 公司拥有的铀矿可勘探资源因受限于市场条件而依旧未实现规模开采。在取得中国工商银行股份有限公司上海虹桥商务区支行的 500 万美元贷款后，A-CAP 公司又同时进行镍钴矿资源的投资与开发。

由于国际铀价长期低迷，铀矿探采技术及基础设施建设的投入未带来预期收益，导致 A-CAP 公司持续亏损。考虑 A-CAP 公司在可预期期限内或将长期处于亏损状态，并在具备商业开采条件前仍需股东持续提供巨额资金资助，继续持有 A-CAP 公司股份将给公司业绩和现金流带来重大压力和不利影响。同时，

公司为 A-CAP 公司在中国工商银行股份有限公司上海虹桥商务区支行的 500 万美元贷款提供了 3,660 万元人民币的定期存单质押担保，A-CAP 公司无法按期还贷并由公司承担担保责任的风险较高。出于及时止损以及降低管理成本和经营风险的目的，公司决定尽快出售 A-CAP 公司股份并解除公司的担保责任，聚焦公司主营业务。届时，发行人股东何建东为浙江申科控股集团有限公司（以下简称“申科控股”）实际控制人，主要从事实业投资等业务，新加坡申科为申科控股的全资子公司。因何建东本人看好 A-CAP 公司铀矿、镍钴矿的未来价值，且公司未能在短期内寻求到其他潜在收购者，经协商，双方签订《股份转让协议》，发行人将持有的全部 A-CAP 公司股份以零元的价格转让给新加坡申科；同时，新加坡申科为公司解除了 3,660 万元的存单质押担保责任。

（2）A-CAP 公司的经营情况

根据 A-CAP 公司于 2023 年公开披露的报告，铀矿资源的勘探与开采项目依旧为其核心业务，截至 2022 年末，A-CAP 公司资产总额为 45,447,306 澳元，非流动资产（探、采矿权）占比高达 82% 左右，净利润依旧为负，A-CAP 公司近三年的主要财务数据具体如下：

单位：万澳元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业收入	0.00	0.00	0.00
亏损总额	350.21	274.39	2,783.40

注：根据 A-CAP 公司公开披露的报告，其 2020 年度的数据统计范围为 2019 年 6 月 30 日至 2020 年 6 月 30 日，2021 年度和 2022 年度以此类推。

（3）同类公司交易情况

经检索公开市场同类交易案例，拟上市公司为聚焦公司主营业务，降低未实际经营或未营收的被投资公司的管理成本及潜在投资风险，通常会选择将此类公司进行对外转让，具体情况如下：

证券简称	交易情况	标的公司情况	零元转让股权的原因及合理性

证券简称	交易情况	标的公司情况	零元转让股权的原因及合理性
读客文化	2017年4月25日，读客文化与上海神兵天将影业有限公司签署《股权转让协议》，约定读客文化将持有上海读客神兵影视投资有限公司51%的股权作价0元转让给上海神兵天将影业有限公司	截至股权转让时，标的公司未实际开展业务，账面净资产为-352,492.68元	剥离不实际经营业务且净资产为负的公司，侧重公司主营业务
美硕科技	2020年9月，美硕科技将其持有浙江国研智能电气有限公司3%的股权以0元对价转让给温州正泰电器科技有限公司	2020年度，标的公司未实际开展业务，净资产为653.85万元，营业收入为0元	剥离无实际营收公司，聚焦公司主营业务

(4) 商业合理性及定价公允性情况

根据 A-CAP 公司于 2020 年公开披露的报告，截至 2019 年末，A-CAP 公司的总资产为 2,940.49 万澳元，探、采矿权为 2,863.21 万澳元，净资产为 2,138.50 万澳元，发行人持有 A-CAP 公司 41% 的股份，归属于发行人的所有者权益约折合人民币 4,282.48 万元（其中探、采矿权占 90% 以上），因 A-CAP 公司股份零对价转让的条件为受让方负责解除发行人前述 3,660 万元人民币的定期存单质押担保，在 A-CAP 公司或将长期处于亏损且经营及信用风险较高情况下，解除的担保金额与所转让的所有者权益金额差异存在商业合理性，定价公允。

综上，因 A-CAP 公司或将长期亏损，经营及信用风险较高，归属于公司的所有者权益将会持续减少，以零元价格转让 A-CAP 公司股份可迅速实现风险资产的剥离，同时解除公司承担的高额质押担保责任，保证了公司营运资金的稳定性，符合市场惯例，具有合理的商业逻辑，定价公允。

(三) 结合资金流水核查情况，详细说明发行人及实际控制人周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金异常往来情况，是否存在其他利益安排。

报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东及其实际控制企业等主体之间的资金往来明细情况如下：

单位：元

交易主体	交易对方	收入金额		支出金额	
		金额	交易日期	金额	交易日期
朱成虎	沈安刚	4,000,000	2021年1月25日	600,000	2021年11月1日

经核查，以上往来收支款项均为朱成虎与沈安刚之间的个人往来款，其中400万元收入金额的款项用途为朱成虎代收的杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）股权投资款，60万元支出金额的款项用途为支付沈安刚垫付的上海安朋盛投资合伙企业（有限合伙）注销清算费用，后续朱成虎转款给沈安刚。朱成虎、沈安刚已出具承诺，确认报告期及期后，不存在利用个人卡交易公司业务的情况，双方的往来款项均系个人行为，与发行人无关。

除上述资金往来情况外，报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红与沈安刚、何建东及其实际控制企业等主体之间未发生其他资金往来。

综上，报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间不存在资金异常往来情况，不存在其他利益安排。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、针对上述 A-CAP 公司事项，申报会计师履行了以下核查程序：

- （1）查阅 A-CAP 公司的股东名册、主体资格证明及其变更文件，矿业有限的周年申报表文件；
- （2）查阅发行人、A-CAP 公司的年度报告和审计报告文件；
- （3）查阅发行人购买、出售 A-CAP 公司的股东大会决议、董事会决议及其交易公告文件；
- （4）查阅发行人的公司章程、三会议事规则等制度文件；
- （5）查阅发行人购买、出售 A-CAP 公司的历次股份转让协议、包销协议及其转账凭证；

(6) 查阅发行人为 A-CAP 公司提供担保的内部审批及公告文件、借款合同、质押合同、A-CAP 公司归还借款及公司银行存单质押解除的汇款凭证；

(7) 取得发行人企业境外投资证书、业务登记凭证及企业境外投资注销确认函；

(8) 查阅发行人及其实际控制人、主要股东的银行流水文件；

(9) 访谈发行人实际控制人及主要股东，并取得发行人出具的说明文件及股东填写的调查表；

(10) 查询全国中小企业股份转让系统 (<https://www.neeq.com.cn/>)、国家企业信用信息公示系统 (<http://www.gsxt.gov.cn>)、中华人民共和国商务部业务部统一平台 (<https://emanage.mofcom.gov.cn/loginGov.html>)、A-CAP 公司官网 (<https://acap.com.au/>)、荣大二郎神 (<https://doc.rongdasoft.com/>)、百度 (<https://www.baidu.com/>)、企查查 (<https://www.qcc.com>) 等网站，核查发行人收购和出售 A-CAP 公司股份情况，A-CAP 公司上市信息及经营情况，同类资产出售案例情况等。

2、针对发行人资金流水事项，申报会计师执行的主要核查程序：

(1) 陪同发行人工作人员前往发行人基本存款账户所在银行获取已开立银行结算账户清单；

(2) 依据开户清单显示银行账户亲自前往各银行账户开户银行打印资金流水，取得发行人的企业信用报告、序时账、银行存款日记账，将序时账金额与资金流水进行双向核对，检查公司资金流水的真实性及完整性；

(3) 检查报告期内发行人与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金往来，并对资金往来的发生原因进行调查核实。

3、针对个人资金流水事项，申报会计师执行的主要核查程序：

(1) 相关人员使用支付宝或云闪付进行账户完整性查验，并提供全部银行账户流水及账户完整性的承诺函；

(2) 陪同相关人员前往开户银行现场打印银行流水；

(3) 获取发行人实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红报告期内资金流水，通过检查核对交易对手方信息、交易附言等确认是否存在异常、大额资金往来；

(4) 针对流水中的大额资金往来，对账户持有人或交易对手方就流水的款项性质及交易内容进行访谈确认，并取得流水性质的证明材料；

(5) 检查报告期内实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红，与沈安刚、何建东等主体之间是否存在资金往来，并对资金往来的发生原因进行调查核实。

(二) 核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人已说明入股投资 A-CAP 公司的具体情况、发行人投资 A-CAP 公司与沈安刚投资入股发行人之间的关系，交易各方不存在其他利益安排，发行人未将 A-CAP 公司认定为控股子公司符合实际情况，具有合理性。

2、发行人出售 A-CAP 公司股份时无需经过审计、评估程序，零元出售 A-CAP 公司股份具有一定的商业合理性，定价公允。

3、报告期内，发行人及其实际控制人朱成虎、周业刚、王俊红与沈安刚、何建东等主体之间不存在资金异常往来情况，不存在其他利益安排。

问题 6. 技术水平及研发模式

根据申请文件，(1) 发行人磨齿工艺较为先进，齿轮产品在精度和稳定性等方面均处于业内领先水平；相较于国外同类进口产品而言，发行人数控齿轮机床具有明显价格优势，部分指标性能已接近或达到国外同类产品水平，一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。(2) 发行人主要通过自主研发方式掌握了齿轮磨齿修形、定位销孔加工、毛边去除、数控齿轮机床设计制造等多项核心技术，同时与哈尔滨工业大学、哈尔滨理工大学、盐城工学院开展委托研发、合作研发，报告期内研发费用分别为 889.77 万元、1,444.76 万元、1,193.99 万元，占同期营业收入的比重分别为 4.51%、4.87%、4.99%。

(3) 截至报告期末，公司拥有专利 76 项，其中发明专利 9 项，实用新型专利 67 项，拥有 4 项计算机软件著作权。“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利为 2018 年 3 月通过第三方购买取得，引进消化吸收再创新形成齿轮定位销孔加工

技术，应用于齿轮的定位销孔加工。（4）数控系统是公司数控齿轮机床的核心部件之一，公司数控齿轮机床主要采用德国力士乐控制系统。

请发行人：（1）结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨慎、合理；结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理。（2）如何划分和核算各项研发支出，报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员和生产人员的区别；结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差距。（3）报告期内发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等，研发项目与生产活动研发设计的划分标准，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。（3）说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式，涉及合作研发、委托研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配。（4）说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发，结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨

慎、合理；结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理。

1、结合与可比公司、可比产品在产品精度、稳定性、效率、使用寿命等指标性能，以及生产工艺、核心零部件自产及外采比例的比较情况，详细说明发行人产品及技术是否具有竞争优势、先进性，“处于业内领先水平”“已接近或达到国外同类产品水平”等相关表述是否具有充分的客观依据，是否谨慎、合理；

公司的主要产品包括各类齿轮和数控齿轮机床。

(1) 齿轮

1) 精度

根据 2022 年 10 月 12 日国家标准化管理委员会批准的齿轮精度国家标准《GB/T10095.1-2022 圆柱齿轮 ISO 齿面公差分级制第 1 部分：齿面偏差的定义和允许值》，齿轮按照精度划分为 0-12 级共 13 个等级，该标准等同采用国际标准“ISO1328-1:2013”，其中 0 级精度最高，0-3 级主要为标准测量齿轮，4-6 级为高精度传动齿轮，7-8 级为普通的传动齿轮，9-12 级为低档齿轮。

发行人与同行业可比公司齿轮生产技术可达到的精度水平对比情况如下表所示：

证券简称	精度描述
盛安传动	齿轮硬齿面加工-磨齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行降噪音修形，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO5 级精度。
	齿轮硬齿面加工-强力珩磨技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0—5u 内的凸型修正，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO4 级精度。
	齿轮硬齿面加工-硬滚技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0—10u 内的凸型修正，批量生产中产品可以稳定地保持在 DIN 或 ISO5 级精度。
双环传动	齿轮硬齿面加工磨齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行任意修型，加工后齿轮精度可以批量稳定地保证在 DIN 或 ISO5 级水平。
	齿轮硬齿面加工-硬滚技术：可以实现对齿廓及螺旋线在 0-10μm 内的凸型修正，加工后齿轮精度可以稳定地保证在 DIN 或 ISO5 级水平。
	珩齿技术：可以实现对齿廓及螺旋线进行任意修型，加工后齿轮精度可以批量稳定地保证在 DIN 或 ISO5 级水平。
	螺拉技术：替代传统插齿工艺对齿圈进行高效加工，加工后精度可以批量稳定保证在 DIN 七级或 ISO6 级水平。

丰立智能	公司的技术储备可以达到对4级精度的齿轮的加工。
丰安股份	公司拥有先进的齿形加工、热处理等工艺装备及完备的齿形检测手段，专业生产5-9级精度、12个模数以内的各类齿轮。

资料来源：各公司招股说明书及公开资料

可以看出，公司齿轮产品的精度在行业内处于领先地位，与同行业可比公司不存在较大差异。

2) 使用寿命

在使用寿命方面，公司具有如下技术可以提高齿轮疲劳寿命：

技术名称	精度描述
齿轮强力抛丸技术	通过精确控制钢丸抛击位置、流量、钢丸粒度、钢丸硬度等条件，实现运转件齿轮齿根部位强化抛丸，检测齿根表面以下0.025~0.05mm处残余压应力达到-800~-1000MPa，齿轮疲劳寿命提高50%~100%。

3) 生产工艺

齿轮的核心生产工艺之一为磨齿，公司磨齿工艺水平与同行业公司对比情况如下表所示：

证券简称	磨齿工艺水平
盛安传动	磨齿加工8AT、CVT及常规自动挡变速箱使用的高转速齿轮时，可将齿形形状误差（FFA）与齿向形状误差（FFB）稳定控制在1.5um以内，能够有效降低变速箱NVH值，提升装机下线合格率；磨齿加工新能源变速器齿轮时，通过对齿形、齿向、线性、鼓形、累积径向跳动、齿端反翘等稳定管控，满足傅里叶检测要求；磨齿加工风电齿轮时通过选用合适的砂轮、切削液调整切削参数，以控制和消除齿面磨削烧伤，提高磨齿加工质量。
科峰智能	公司开发了高精密齿加工技术，采用渐开线展成磨齿工艺，相较传统的硬滚工艺以及成型法磨齿技术，齿轮加工精度等级由6级提升到4级，齿轮齿形、齿向、齿距误差可控制在0.005mm以内。
夏厦精密	为了应对目前新能源汽车的要求，通过自主研发一套齿轮加工及方案，改进设备和刀具，提高了磨削效率，同时通过傅立叶分析检测等手段，可以满足新能源汽车对NVH的要求。
丰安股份	减速机齿轮对磨齿工艺要求较高，公司尚未购买磨齿设备，暂不具备生产该类齿轮的能力。

由上表可见，公司齿轮生产的磨齿工艺较为先进。

4) 核心零部件外购情况

公司齿轮生产无需依赖外部核心零部件。

5) 核心技术

发行人生产齿轮的主要核心技术如下：

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
1	齿轮磨齿修形技术	利用按压夹持机构对齿轮进行压紧固定，确保待加工齿轮的稳定性；利用水平与旋转机构对齿轮进行前后与旋转驱动，从而对各个齿面逐个打磨；利用升降调节与水平角调节机构实现打磨砂轮的高度及倾斜角度变化，适用于各种尺寸的齿轮打磨，磨齿修形后可显著提升齿轮精度级别。	齿轮、齿轮轴	批量生产	江苏盛安传动股份公司
2	齿轮定位销孔加工技术	通过齿轮生产用钻孔设备上设置的按压板，对齿轮进行固定，利用定位小车在钻孔机床一定范围内移动，便于天车对齿轮的吊装；加工过程中齿轮沿一定轨迹线平行移动至钻杆正下方，通过防转装置避免加工定位销孔时齿轮转动，提高定位销孔的加工精度；齿轮定位完成后无需再次移动，大幅提高了生产效率。	齿轮	批量生产	江苏盛安传动股份公司
3	齿轮毛边去除技术	在传统毛边去除装置上设置电动伸缩杆与销磨头，利用电动伸缩杆带动销磨头移动实现对齿轮侧边的打磨，拓宽了毛边去除装置的适用范围，有效解决原有装置无法打磨厚齿轮侧面的问题，提高齿轮表面光洁度，降低齿轮啮合转动时的噪声水平。	齿轮、齿轮轴	批量生产	江苏盛安传动股份公司
4	齿轮加工固定技术	通过设计专用的齿轮夹紧装置，利用驱动组件驱动多个夹紧块贴合待加工齿轮，实现对不同尺寸的待加工齿轮的压紧固定，快速高效，保障齿轮加工精度。	齿轮	批量生产	江苏盛安传动股份公司
5	自动变速器内齿圈制造技术	自动变速器内齿圈属薄壁零件，插齿困难，内齿轮螺旋角、热处理变形大，难以加工。通过专用工装夹具的设计开发保证工件内齿变形小，工件M值变动量维持在0.01mm以内。	自动变速器内齿圈	批量生产	江苏盛安传动股份公司
6	磨削烧伤控制技术	通过选用合适的打磨砂轮，并及时修整，选用合适的进给量和磨齿余量进行充分有效的冷却,以及合适的齿面渗碳浓度等方法,控制和消除齿面的磨削烧伤，而保证齿轮磨削加工的表面质量。	齿轮、齿轮轴	批量生产	江苏盛安传动股份公司

因齿轮产品种类繁多，同行业可比公司并未披露其产品稳定性、效率、使用寿命等具体指标性能，故无法进行对比。根据中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产业分会于2023年8月11日出具的证明文件：江苏盛安传动股份公司磨齿工艺较为先进，齿轮产品在精度、稳定性和使用寿命等方面均处于业内领先水平。中国欧洲经济技术合作协会是中国唯一面向欧洲直接从事商务促进活

动的非盈利性组织，其业务指导部门为中华人民共和国商务部。

综上所述，发行人齿轮产品和相关技术具有一定竞争优势和先进性，处于业内领先水平。

（2）数控齿轮机床

1) 产品指标参数对比

发行人主要数控齿轮机床产品为数控滚齿机、数控磨齿机、数控车齿机，产品相关指标参数与国内同行业公司秦川机床、陀曼智能、重庆机床（集团）有限责任公司及国外同行业公司日本三菱重工工作机械株式会社的对比情况如下：

①数控滚齿机

对比指标/机型		华兴机床 YK3120/YKZ3120B	秦川机床 YK3120H	陀曼智能 Y3120CNC	重庆机床 YH3120CNC	三菱重工 GE20A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200
	最大工件模数 mm	4	3	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ150×150	/	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	15-250	40-160	30-230	30-230	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	148/150	/	180	180	180
	滑板行程 (Z 轴移动量) mm	400	/	300	300	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	500	/	/	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	22	/	11/25	/	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	900/2000	/	1500 (最高 3000)	2300	2000 (最高 3000)
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	270/610	/	250 (最高 300)	250	300 (最高 500)
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/	6 级	6 级	/

续上表：

对比指标/机型		华兴机床 YKZ3125	秦川机床 YK3126	陀曼智能 Y3125CNC	重庆机床 YDZ3126CNC- CDR	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ250	Φ300	Φ250	Φ260	Φ250
	最大工件模数 mm	6	6	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ130×230	Φ150×230	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	20-320	45-315	40-260	30-220	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	180	180	180	200	180
	滑板行程（Z 轴移动量）mm	300	500	350	350	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	500	/	/	/
	刀具最大回转角	±45°	/	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	14.5	/	18.5/25	/	/
	滚刀主轴最高转速（B 轴）r/min	2000	1200	1500/2500	2500	1500
	工作台最高转速（C 轴）r/min	500	120	150/250	250	150
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/	6 级	6 级	/

注：同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控滚齿机最大加工直径、最大工件模数、滚刀主轴转速、工作台最高转速、加工精度等多个关键技术指标与同行业公司基本一致；在发行人的同一型号机床中，主轴和工作台传动可选择机械传动、直驱传动两种方式，加工方式可选择干切、湿切两种方式，并可选配多工位、自动化等，机床产品可选择性较多。

②数控磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品名称	数控内齿磨齿机	数控内齿轮磨齿机
产品型号	YK7550A	ZI20A
技术参数:		
最大工件外径 mm	Φ550	Φ200
最大加工模数 mm	8	3
最大直齿宽度 mm	165	/
最大螺旋角	±30°	±40°
最大主轴转速 rpm	5000/7000/10000	15000

续上表:

项目对比	华兴机床	秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机	数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YKZ7350	YK7340A
技术参数:		
最大工件外径 mm	Φ550	Φ400
最大加工模数 mm	16	14
最大直齿宽度 mm	1050	/
最大螺旋角	±45°	±45°
最大工件齿数	500	400

续上表:

项目对比	华兴机床		秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机		数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YK73100		YKG73100
技术参数:			
加工齿轮	外齿	内齿	外齿
最大工件外径 mm	Φ100-Φ1200	Φ150-Φ1200	Φ100-Φ1000
最大加工模数 mm	2-26	2-15	2-20
最大直齿宽度 mm	650	350	700
最大螺旋角	±30°		±45°

注: 同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控磨齿机床在关键技术指标与同行业公司基本一致, 其中 YKZ7350 数控成型砂轮磨齿机的进给轴采用直线电机、直线导轨和闭环控制的结构, 优于同行业产品的滚珠丝杆结构; YK73100 数控成型砂轮磨齿机相较于同行业产品新增磨内齿功能。

③数控车齿机

项目对比	华兴机床	重庆机床	长机科技	南京二机
产品名称	数控车齿机	数控车齿机	数控刮齿机	数控车齿机

产品型号	YK8130	Y8030CNC	YK8132	Y8130CNC
技术参数:				
最大加工工件直径 mm	Φ300	Φ300	Φ320	Φ300
最大加工工件模数 mm	5	5	4	4
刀架旋转角度范围	±25°	±25°	±25°	/
最大主轴转速 rpm	2500	2500	3000	4000
最大工作台转速 rpm	1500	1500	2000	2000

续上表:

项目对比	华兴机床	长机科技
产品名称	数控车齿机	数控刮齿机
产品型号	YK8170	YK8150
技术参数:		
最大加工工件直径 mm	Φ800	Φ500/700
最大加工工件模数 mm	8	8
刀架旋转角度范围	±25°	±25°
最大主轴转速 rpm	1300	2200
最大工作台转速 rpm	600	1000
X 轴最大行程 mm	575	500
Y 轴最大行程 mm	±250	±200
Z 轴最大行程 mm	500	650

注: 同类型产品在同一个表格中进行对比列示。

发行人数控车齿机在最大加工工件直径、最大加工工件模数等关键技术指标优于或同于同行业公司产品, 具有一定的先进性。

2) 核心零部件外采情况

发行人与同行业公司核心零部件外购情况比较如下:

序号	核心部件	发行人	陀曼智能	秦川机床	重庆机床	三菱重工
1	电机	外购	外购	外购	外购	外购
2	数控系统	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发	外购后二次开发

注: 同行业公司数据主要来自客户技术交流反馈以及官网公开披露资料。

可见发行人的核心零部件外购情况与同行业公司保持一致。

3) 核心技术

发行人生产数控齿轮机床的主要核心技术如下:

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体

1	数磨机造术 控齿制技	通过设计专用的磨头、砂轮修整装置、工作台回转机构等，开发能够实现多点磨削和自动测量对中的高效数控磨齿机，可同时磨削多个齿形，提高磨削效率，节省更换砂轮时间；实现在线测量和自动对中，节省劳力，避免人工对中出现工件报废的情形，提高磨齿机的加工效率和加工精度。	磨齿机	批量生产	盐城兴华机床有限公司
2	数滚齿造术 控齿制技	通过设计新型机械手、高效齿轮副传动机构、换刀机构、螺旋排屑装置等滚齿机专用装置，克服了传统滚齿机机械手控制复杂、动作易失效、工作台涡轮副转动速度慢等缺陷，提高了滚齿机滚刀的更换效率与废铁屑排放速度，使滚齿机结构更合理，提高了操作便捷性与加工效率。	滚齿机	批量生产	盐城兴华机床有限公司
3	数车机造术 控齿制技	通过配备自动化的上下料转换机构、车齿工装、保持机床原有功能的基础上合理地增加结构，实现了车齿、磨刀、车基准等功能的有机结合，提高车齿机加工的自动化程度；通过提高车齿机刀架装置上刀具的定位准确性，提高齿轮的加工精度，有效降低废品率。	车齿机	批量生产	盐城兴华机床有限公司
4	数控齿加工系统开发技术	基于多年机床生产经验和对齿轮加工工艺的深入研究，根据不同齿轮的加工技术路线，编制特定的嵌入式软件，设计操作便捷、易维护的人机对话式操作界面，降低了数控系统操作门槛，且能实现对微锥齿、不对称齿形齿轮、RV摆线针齿壳等特殊齿形的加工需求，拓宽了机床加工范围与能力。	滚齿、磨齿机	批量生产	盐城兴华机床有限公司

经江苏省机械研究设计院有限公司机械检测中心检验，江苏省经济和信息化委员会于 2017 年 5 月 14 日对公司数控齿轮机床产品出具鉴定意见，认为公司产品技术性能达到国内先进水平，具体情况如下：

序号	产品名称	鉴定意见
1	YK3140 全自动数控滚齿机	产品工作台采用高精度双导程蜗轮副传动，传动精度高；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿；可根据需要配置自动上下料机械手，与滚齿机组成柔性加工单元，自动化程度高。鉴定委员会认为，该产品技术性能达到国内先进水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。
2	YK7640 数控摆线磨齿机	产品采用 110mm 宽型砂轮，可一次修整六个磨削截形，实现了多齿形同时磨削，磨削效率高；采用感应在线测量自动对中技术，加工余量分配均匀；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿。鉴定委员会认为，该产品技术性能处于国内领先水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。
3	YK7550A 数控内齿成型磨齿机	产品工作台采用高精度双导程蜗轮副传动，并具有消除功能，分度精度高；采用感应在线测量自动对中技术，加工余量分配均匀；通过机床内部设置的温度传感器，对机床的变形量进行检测和补偿。鉴定委员会认为，该产品技术性能处于国内领先水平，一致同意通过省级新产品样机鉴定。

序号	产品名称	鉴定意见
4	YK3120 全自动数控滚齿机	产品工作台采用齿轮副传动，加工效率高；研发了温度自动补偿技术，可实时采集主轴支撑轴承和冷却液温度，对机床相应工作参数实现自动补偿；可根据需要配置自动上下料机械手，与滚齿机组成柔性加工单元，自动化程度高。鉴定委员会认为，该产品整体技术国内先进，其中工作台采用齿轮副传动结构属国内领先，一致同意通过省级新产品样机鉴定。

综上所述，发行人数控机床产品在关键技术参数、可选择性、结构设计等方面相比国内同行业公司具有一定的优势与特点，部分产品已接近或达到国外同类产品水平，核心部件外采情况与同行业保持一致，产品及技术具有一定的竞争优势和先进性。

2、结合数控齿轮机床的核心部件的外采情况，说明发行人数控机床的生产是否具有外采依赖，“一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代”的相关表述是否谨慎、合理

(1) 发行人数控齿轮机床的生产不具有外采依赖

发行人生产数控齿轮机床的核心部件为数控系统和电机，均为对外采购，核心部件具有一定的外采依赖。报告期内，发行人对外采购数控系统及电机的金额分别为 506.61 万元、1,175.19 万元和 415.04 万元，占采购总额的比例分别为 21.66%、26.16%和 21.34%。

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
数控系统及电机外采金额	415.04	1,175.19	506.61
采购总额	1,945.07	4,492.77	2,339.15
占比	21.34%	26.16%	21.66%

注：上述采购总额为华兴机床各期采购总额。2020 年仅包含 7-12 月数据，1-6 月华兴机床未纳入合并范围。

公司对外采购数控系统是专业化分工的结果。国产数控系统目前在精度、稳定性以及可靠性方面与进口系统仍有一定差距，导致中高端数控机床不得不采用进口数控系统，可替代性较差。受下游客户对配套数控系统的品牌选择具有倾向性的影响，短期内国内齿轮机床企业仍以采购境外数控系统为主，境内齿轮机床数控系统的发展还无法完全满足中高端数控机床的应用。

公司主要采购德国力士乐控制系统，在购买硬件系统的基础上自主开发编写齿轮加工程序，从而使产品可以进行各种特殊齿形的加工，更好地满足客户需求，具有一定的产品竞争优势。数控齿轮加工系统开发技术为公司数控齿轮机床产品的核心技术，对应的软件著作权情况如下：

技术名称	对应软件著作权	技术来源	主体
数控齿轮加工系统开发技术	YK7550A 数控内齿磨齿机操作软件（软件著作权登记号：2017SR036173） YK3120 数控滚齿机操作软件（软件著作权登记号：2017SR036045）	自主研发	华兴机床

公司的优势在于系统化的整合能力，通过整合外部硬件以及包含公司核心技术的控制系统和执行系统等软件系统，公司生产的数控齿轮机床产品具有一定的先进性，具体体现在如下方面：

产品优势	具体体现
产品精度高	采用伺服电机直驱带动，直线导轨结构，产品更加适合高精度机械产品的需求
承载能力大	工作台采用力矩电机直驱带动，静压工作台，承载能力加大并更加平稳
加工范围广	可加工齿轮、蜗轮蜗杆等标准产品，以及非标准内外齿等多种规格的传动产品
具有在线检测功能	可以在机准确检测零件的精度，省却检测时间，能够保证测量与加工同时作业，便于调整机床加工精度
具有辅助机器人功能	实施机器人概念，通过机械臂、自动传输上下料等功能的开发，极大地提升了生产效率
具备加工程序软件的二次开发能力	通过软件的二次开发，更加贴近和提高齿轮磨削机床的加工精度和生产效率。发行人具有产品自身的软件著作权。

综上所述，公司数控机床的生产不具有外采依赖。

（2）发行人在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代

发行人是国内较早开始生产数控车齿机的公司。经过多年的技术积累和客户长期使用验证，公司的数控齿轮机床稳定性、可靠性以及产品技术参数与三菱重工等国外品牌竞品较为接近，公司部分产品与三菱重工同类产品的相关指标参数对比如下：

1) 数控滚齿机：

对比指标/机型	华兴机床 YK3120/YKZ3120B	三菱重工 GE20A
加工能 最大工件直径 mm	Φ200	Φ200

力	最大工件模数 mm	4	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ150×150	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	15-250	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	148/150	180
	滑板行程 (Z 轴移动量) mm	400	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	22	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	900/2000	2000 (最高 3000)
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	270/610	300 (最高 500)
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/

续上表:

对比指标/机型		华兴机床 YKZ3125	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ250	Φ250
	最大工件模数 mm	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	20-320	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	180	180
	滑板行程 (Z 轴移动量) mm	300	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	14.5	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	2000	1500
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	500	150
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/

2) 数控磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品名称	数控内齿磨齿机	数控内齿轮磨齿机
产品型号	YK7550A	ZI20A
技术参数:		
最大工件外径 mm	Φ550	Φ200
最大加工模数 mm	8	3
最大直齿宽度 mm	165	/
最大螺旋角	±30°	±40°
最大主轴转速 rpm	5000/7000/10000	15000

在产品性能较为接近的前提下，公司产品价格相比同类国外设备较低，具有显著的性价比优势；在满足下游客户使用要求的前提下，公司相比国外数控齿轮机床厂家还具有产品交期及售后维修服务的优势。公司自主研发及生产的数控齿轮机床产品，协助客户摆脱了对齿轮加工设备的进口依赖。具体进口替代情况如下表所示：

序号	客户名称	产品	替代对象	替代时间
1	中国航发哈尔滨东安发动机有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2019
2	台州博思特精密机械有限公司	YK8130	日本唐津 GSV-25N 车齿机	2021
3	一拖（洛阳）工程机械有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2020
4	江苏欧邦电机制造有限公司	YK8150	德国维拉 profilator-S240 滚插机	2018
5	阿尔帕动力科技江苏有限公司	YK8170	德国利勃海尔-LK500 滚插机	2023
6	烟台艾迪精密机械有限公司	YK8170	美国格里森 600PS	2020
7	山东润通齿轮集团公司	YK8150	美国格里森 600PS	2018
8	江苏国茂减速机股份有限公司	YK8170	德国利勃海尔-LK500 滚插机	2021
9	浙江恒齿传动股份有限公司	YK8170	韩国研一 NEOPS400	2022
10	杭州萧山曙光机械厂	YK8150	韩国研一 NEOPS200	2017

因此，发行人的数控齿轮机床产品可以让国内客户以较低的价格获得国际品牌产品的类似品质和更及时和优质的服务，为新客户购买和老客户更新换代提供了颇有吸引力的选择，凭借良好的产品性能和显著的性价比优势，在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。

（二）如何划分和核算各项研发支出，报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员和生产人员的区别；结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差

距。

1、发行人划分和核算各项研发支出的方式

公司依据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》和《高新技术企业认定管理工作指引》的有关规定，对研发费用进行界定；公司制定了《研发投入核算财务管理制度》、《企业研究开发管理制度》等内控制度，明确了研发支出范围和标准，以研发项目作为归集对象，按照实际发生额进行确认和归集。根据公司制定的《研发投入核算财务管理制度》、《企业研究开发管理制度》等规章要求，研发项目只有立项后才允许发生费用。项目立项后获得一个唯一的研发项目编号，费用报销、研发领料时使用此编号作为财务核算的依据。

公司研发费用支出的范围具体包括各项目的直接材料、职工薪酬、折旧及摊销费、模具与设备调试费、燃料费、委托外部研发费用和其他研发费用。

直接材料，公司严格区分研发活动与生产活动发生的直接材料投入成本。公司将研发项目消耗的材料，发生时计入研发费用。为严格规范研发支出与项目支出成本费用的正确核算，对于用于研发项目的相关原材料需经过研发领料审核，材料用途区分明确。公司财务部门每月复核和汇总研发领料单据，建立了研发项目台账。

职工薪酬，公司设立了专门的研发部门，将直接参与研发活动人员的工资、奖金、补贴、社会保险费、住房公积金等支出计入研发费用，并根据研发人员实际参与的研发项目进行分摊。公司设立严格的研发部门打卡制度，每月根据经过审批后的打卡记录计算参与研发人员的有效工时利用率，公司财务部门根据有效工时利用率计算和汇总计入研发费用的职工薪酬，即当月研发费用职工薪酬=参与研发人员的总薪酬*有效工时利用率。

折旧及摊销费，研发相关的折旧与摊销费是指直接与研发项目相关的机器设备、试验的仪器的折旧费用，折旧与摊销费按照各项目的实际研发情况合理分配。

委托外部研发费，公司委托外部单位产生的技术服务费用，根据研发项目

实际进度入账。

对于其他研发费用，主要是研发车间的燃料水电费、模具与设备调试费等，经审批后计入研发费用。

综上所述，报告期内，公司严格执行相关内控控制制度，财务部门严格按照会计准则规范核算，各项研发支出的划分及核算标准明确。

2、报告期各期研发人员的核算范围、工作内容，研发人员与生产人员的区别

报告期内，公司研发人员的核算范围系根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）规定，“直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。外聘研发人员是指与本企业或劳务派遣企业签订劳务用工协议（合同）和临时聘用的研究人员、技术人员、辅助人员”。

公司研发人员的核算范围包括专职研发人员、生产辅助人员以及外聘研发专家，报告期各期参与研发人员明细如下：

研发人员核算范围	工作内容	人员数量（人）		
		2022 年度	2021 年度	2020 年度
专职研发人员	制定项目实施计划并实施研发，进行过程数据收集，结案报告整理等	60	49	46
生产辅助人员	根据研发部门提供的要求辅助生产样品	13	18	19
外聘研发专家	提供专业技术指导	3	3	
合计		76	70	65

公司按照员工所属部门及岗位性质认定研发人员，研发人员均隶属于技术研发部门，其工作内容与公司研发活动直接相关，产生的人工费用根据研发部门考勤记录计算得出的有效工时利用率计入研发费用；生产人员为从事日常生产及项目业务，其产生的人工费用计入生产成本，两者区分明确。

生产辅助人员在参与辅助研发活动时于技术研发部门进行考勤，每月按照有效工时利用率来核算研发人工成本。

外聘研发专家为公司的研发活动提供技术指导，根据劳务合同签订报酬全额计入研发人工成本。

综上所述，公司按照研发部门的考勤记录严格核算研发人工成本，公司研发人员划分标准明确、核算范围准确。

3、结合发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司比较情况，说明发行人研发实力与可比公司是否有一定差距

(1) 研发人员占比与可比公司比较

报告期内，公司研发人员占总人数比与可比公司对比情况如下：

项目		2022年	2021年	2020年
双环传动（002472）	研发人数(人)	867	542	471
	研发人数占总人数比	12.32%	10.16%	10.13%
中马传动（603767）	研发人数(人)	159	167	168
	研发人数占总人数比	14.67%	15.73%	15.43%
丰安股份（870508）	研发人数(人)	36	38	
	研发人数占总人数比	10.14%	10.61%	
丰立智能（301368）	研发人数(人)	103	111	
	研发人数占总人数比	14.01%	11.37%	
平均值	研发人数(人)	291	215	320
	研发人数占总人数比	12.79%	11.97%	12.78%
发行人	研发人数(人)	76	70	65
	研发人数占总人数比	13.26%	12.29%	11.08%

注：同行业公司数据来源于各上市公司年报/财务报告/招股说明书，丰安股份（870508）与丰立智能（301368）2020年无相关数据披露

报告期内，公司研发人员占总人数比分别为 11.08%、12.29%、13.26%，与可比公司不存在较大差异。

(2) 研发投入与可比公司比较

报告期内，公司研发投入占比与可比公司对比情况如下：

项目		2022年	2021年	2020年
双环传动（002472）	研发投入金额(万元)	29,755.93	21,385.24	13,965.27
	研发投入占营业收入比例	4.35%	3.97%	3.81%
中马传动（603767）	研发投入金额(万元)	4,354.86	4,190.31	3,632.22

项目		2022年	2021年	2020年
	研发投入占营业收入比例	4.37%	3.74%	3.45%
丰安股份（870508）	研发投入金额(万元)	880.65	853.38	595.47
	研发投入占营业收入比例	5.96%	5.11%	4.54%
丰立智能（301368）	研发投入金额(万元)	1,593.77	1,847.07	1,303.58
	研发投入占营业收入比例	3.72%	3.25%	3.47%
平均值	研发投入金额(万元)	9,146.30	7,069.00	4,874.14
	研发投入占营业收入比例	4.60%	4.02%	3.82%
发行人	研发投入金额(万元)	1,193.99	1,444.76	889.77
	研发投入占营业收入比例	4.99%	4.87%	4.51%

注：同行业公司数据来源于各上市公司年报/财务报告/招股说明书

报告期内，公司研发投入占营业收入的比例分别为 4.51%、4.87%、4.99%，与可比公司接近，且逐年上升。

（3）研发设备与可比公司比较

报告期内，公司研发设备折旧占全年设备折旧与可比公司对比情况如下：

项目		2022年	2021年	2020年
双环传动（002472）	研发设备折旧(万元)	2,593.47	1,836.10	1823.73
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	4.56%	4.59%	5.12%
中马传动（603767）	研发设备折旧(万元)	897.74	786.45	538.17
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	16.30%	13.82%	9.72%
丰安股份（870508）	研发设备折旧(万元)	113.97	90.38	62.72
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	15.80%	12.49%	11.77%
丰立智能（301368）	研发设备折旧(万元)	213.11	247.48	192.80
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	9.37%	12.94%	16.71%
平均值	研发设备折旧(万元)	954.57	740.10	654.36
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	11.51%	10.96%	10.83%
发行人	研发设备折旧(万元)	215.45	225.83	115.09
	研发设备折旧占全年设备折旧比例	8.77%	10.82%	6.18%

注：同行业公司数据来源于各上市公司年报/财务报告/招股说明书

报告期内，公司研发设备折旧占全年设备折旧的比例分别为 6.18%、10.82%、8.77%。公司于 2022 年新增设备导致新增的设备折旧为 214.32 万元，剔除掉该部分影响后，2022 年度研发设备折旧占全年设备折旧的比例为 10%，和 2021 年相对持平。

综上，综合公司研发人员、研发投入、研发设备等与可比公司的比较情况，发行人与可比公司不存在较大差距，公司重视研发投入，并拥有较强的研发实力。

(三) 报告期内发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等，研发项目与生产活动研发设计的划分标准，是否存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

1、发行人主要研发项目及在研项目的研发模式（自主研发、合作研发、委托研发）、预算和执行情况、研发进度、研发目标、研发人员等

报告期内，公司共建立 32 个研发项目，其中 24 个自主研发项目，8 个合作研发项目。公司的研发模式以自主研发为主，同时采取合作研发作为补充。公司的研发立足于客户的需求，同时辅以公司根据自身需要进行的自主研发，坚持自主创新推动公司技术和产品的不断发展进步。

在建立高效自主研发体系的同时，公司还与部分院校及研发机构开展了合作研发活动，以此加强公司的持续创新能力。报告期内，公司的合作研发方主要包括哈尔滨理工大学、盐城工学院、哈尔滨工业大学、哈尔滨学院、盐城睿天软件科技有限公司等。具体情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
1	新型高效多工位双直驱数控滚齿机	2021.03 - 2022.08	自主研发	180.00	119.01	与现有技术相比，研发一款具有高效、高精、干切、复合、环保等特点高效干切滚齿机	15	已完成
2	新型高精高效数控车齿机	2022.01 - 2023.12	自主研发	500.00	118.91	设计一款结构合理、刚性好、精度高，易于操作、排屑速度快、寿命长、加工范围广的高精高效数控车齿机	15	进行中，处于部件试装、验证调整阶段
3	新型高精度直驱数控成型磨齿机	2022.01 - 2023.06	自主研发	300.00	96.28	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的数控磨齿机	15	进行中，处于部件试装、验证调整阶段

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
4	大规格高精高效数控成型磨齿机	2022.08 - 2023.07	自主研发	300.00	17.92	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的大规格高精高效数控成型磨齿机	8	进行中，处于部件试装、验证调整阶段
5	高档发动机泵齿轮项目研发	2022.01 - 2022.12	合作研发	170.00	168.37	振动与噪声低、轻量化、效率高、可靠性高、运动平稳和承载能力大应是油泵齿轮发展方向	26	已完成
6	平行轴结构的汽车新能源自变速器齿轮项目	2022.01 - 2022.12	自主研发	110.00	97.47	本项目为国内新能源汽车公司定制开发新能源汽车变速器齿轮产品	22	已完成
7	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	2022.01 - 2023.12	合作研发	170.00	156.45	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺（装备）等研究，开发高精度、低噪音、高性能的行星结构的汽车自动变速器齿轮产品，突破设计制造及工艺（装备）难点，为用户提供优质的产品与服务	30	进行中，处于试制阶段
8	偏航变桨风电新能源齿轮项目	2022.01 - 2022.12	自主研发	100.00	88.96	研发制造风电新能源齿轮，响应国家中长期重点发展的可持续战略	17	已完成
9	工业机器人减速机齿轮项目	2022.04 - 2023.12	自主研发	300.00	136.04	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺（装备）等研究，为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的工业机器人减速机齿轮产品	37	进行中，处于试制阶段

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
10	双离合器汽车变速器齿轮项目	2022.01 - 2022.12	自主研发	80.00	103.11	本项目为上海汽车变速器有限公司定制开发双离合器汽车变速器齿轮产品，依靠国内上汽大集团，充实传统车齿轮的销售空间	20	已完成
11	登高车行星减速机齿轮项目	2022.01 - 2022.12	自主研发	70.00	72.67	通过材料分析控制、形变误差、产品制造辅助工艺（装备）等研究，为用户定制开发高精度、低噪音、效率高、寿命长、运转平稳的行星减速机齿轮产品	17	已完成
12	RV 机器人减速机齿轮项目	2022.05 - 2023.12	自主研发	260.00	113.40	通过硬质合金刀具加修形精滚，降噪处理、控制形变误差、产品制造辅助工艺（装备）等研究，为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的机器人输入轴齿轮产品	18	进行中，处于试制阶段
13	一种新型行星齿轮传动关键技术研发	2020.12 - 2021.12	合作研发	250.00	222.82	研发制造精度及精度保持性更高、噪声更小及更具可靠性、更高寿命的行星齿轮	21	已完成
14	红旗新能源汽车变速器齿轮研发	2021.01 - 2021.12	自主研发	182.00	155.14	通过啸叫噪声诊断与降噪处理、形变误差、产品制造辅助工艺（装备）等研究，为用户定制开发高精度、低噪音、高性能的新能源汽车变速器齿轮产品	22	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
15	威力风电油泵齿轮研发	2021.01 - 2021.12	自主研发	170.00	169.84	通过差速浮动、载荷分散、热处理退火工艺（装备）等研究，开发高精度、高可靠性的风电油泵齿轮	22	已完成
16	多档位纵置AT变速器用齿轮关键技术开发	2021.02 - 2021.12	合作研发	203.54	185.90	通过建立传动系统失效模型和声振耦合动力学模型研究，优化AT变速器用齿轮结构设计，提高AT变速器用齿轮的传动效率	19	已完成
17	东风4DH70混动汽车变速器齿轮研发	2021.05 - 2021.12	自主研发	165.00	136.87	通过传动系统仿真、减振降噪、珩磨加工等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的混动变速器齿轮	20	已完成
18	宇通EW130系列齿轮车齿加工关键技术研究	2021.05 - 2021.12	合作研发	225.45	204.22	通过对宇通EW130系列齿轮车齿加工工艺仿真、试验优化等研究，提高产品生产能力和质量品质	20	已完成
19	高精高刚性数控滚齿机	2021.01 - 2021.12	合作研发	120.00	141.75	与现有技术相比，研发一款机床结构更合理，更易于操作，加工跨度更大、加工效率更高的高精高刚性数控滚齿机	8	已完成
20	高精度数控成型卧式磨齿机	2021.01 - 2021.12	自主研发	260.00	150.30	与现有技术相比，研发一款机床结构更合理，更易于操作，加工跨度更大、加工效率更高的高精度数控成型卧式磨齿机	8	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
21	汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发	2019.03 - 2020.03	合作研发	150.00	23.97	通过齿轮车齿加工及其控制系统、齿轮清洗除蜡在线监管平台和齿轮喷淋除蜡实时监控系统的开发，全面提升汽车自动变速箱齿轮加工生产线自动化、智能化水平	16	已完成
22	宇通新能源 EW130 系列齿轮研发	2019.05 - 2020.05	自主研发	100.00	35.48	本项目为宇通集团有限公司定制开发新能源 EW130 系列齿轮产品。通过旋转故障诊断与失效分析、加工工件清洗工艺（装备）等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的新能源汽车用齿轮	12	已完成
23	风电偏航变桨减速机齿轮研发	2019.05 - 2020.05	自主研发	100.00	39.81	通过承载能力、误差修正、辅助加工机构等研究，开发承载能力大、运行平稳的风电偏航变桨减速机齿轮	10	已完成
24	康明斯 9.3L 柴油发动机齿轮研发	2019.06 - 2020.06	自主研发	100.00	38.00	本项目基于公司与康明斯 (Cummins) 长期稳定合作的基础，为其定制开发 9.3L 柴油发动机齿轮产品。通过高频脉动单齿加载试验、热处理、齿面打磨工艺（装备）等研究，开发高性能、高可靠性、寿命长的柴油发动机齿轮	13	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
25	DF727 变速箱油泵齿轮研发	2019.06 - 2020.06	自主研发	80.00	35.06	本项目为湖南机油泵股份有限公司定制开发变速箱油泵齿轮产品。根据项目产品所需制造装备达产配置要求，配套相关关键工序和关键加工设备，保障新研发装备及现有装备配套能力的提升，疏通产能瓶颈，解决变速箱油泵齿轮制造的“卡脖子”难题，提升公司高端装备制造制造水平	12	已完成
26	绿传 2DET 变速箱齿轮研发	2019.06 - 2020.06	自主研发	80.00	39.41	本项目为绿传(北京)科技有限公司定制开发 2DET 变速箱齿轮产品。根据项目齿轮装备达产配置要求，配套相关关键工序和关键加工设备，保障新研发装备及现有装备配套能力的提升	10	已完成
27	NGCGJX 工程机械行星减速机齿轮研发	2020.01 - 2020.08	自主研发	100.00	95.86	本项目为南京高精传动设备制造集团有限公司定制开发 NGCGJX 工程机械行星减速机齿轮产品。通过承载能力提升、噪声激励、三维动态仿真等研究，开发低噪声、高承载、高可靠性的行星减速机齿轮	18	已完成

序号	研发项目	项目周期	研发模式	项目预算	项目实际投入	研发目标	研发人员人数	研发进度
28	汽车 8AT 系列齿轮车齿加工工艺研究	2020.04 - 2020.12	合作研发	150.00	168.96	通过多轴三维全数字式测量、复合加工等技术研发，提高产品精度和质量，全面提升 8AT 系列齿轮加工水平	29	已完成
29	明恒 DH45 混动变速箱齿轮研发	2020.05 - 2020.12	自主研发	120.00	107.11	本项目为明恒混合动力技术有限公司定制开发 DH45 混动变速箱齿轮产品。通过传动系统仿真、减振降噪、珩磨加工等研究，开发低噪声、高精度、高可靠性的混动变速箱齿轮	25	已完成
30	大型海洋钻井平台行星减速机行星架研发	2020.06 - 2020.12	自主研发	150.00	125.74	通过本项目研发，将丰富海洋钻井平台提升装备的设计思路和方法，提高我国海洋钻井平台提升装备的设计水平和研发能力	21	已完成
31	高效全自动车齿机	2020.01 - 2020.12	自主研发	160.00	108.22	设计一款结构合理、易于操作、排屑速度快、寿命长、加工跨度大、加工效率高的数控车齿机	15	已完成
32	双支撑定位高精度双齿对刀蜗杆磨削车床	2020.01 - 2020.12	自主研发	220.00	55.49	设计一款结构合理、易于操作、加工精度高、性价比高的数控磨削车床	15	已完成
	合计				3,528.52			

2、发行人研发项目与生产活动研发设计的划分标准

(1) 研发活动认定的相关制度规定

制度文件	相关规定
《企业会计准则第 6 号——无形资产》（财会[2006]3 号）	研究是指为获取并理解新的科学或技术知识而进行的独创性的有计划调查。开发是指在进行商业性生产或使用前，将研究成果或其他知识应用于某项计划或设计，以生产出新的或具有实质性改进的材料、装置、产品等。

制度文件	相关规定
《高新技术企业认定管理工作指引》（国科发火〔2016〕195号）	研究开发活动是指，为获得科学与技术（不包括社会科学、艺术或人文学）新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的活动。不包括企业对产品（服务）的常规性升级或对某项科研成果直接应用等活动（如直接采用新的材料、装置、产品、服务、工艺或知识等）。
《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》（财税〔2015〕119号）	研发活动是指企业为获得科学与技术新知识，创造性运用科学技术新知识，或实质性改进技术、产品（服务）、工艺而持续进行的具有明确目标的系统性活动。

（2）发行人对研发活动的认定

公司的研发活动系根据行业和技术发展趋势、客户共性需求等进行的一系列具有计划性、前瞻性、探索性的，与具体销售合同无关的研究和开发活动。公司研发项目均与主营业务和产品密切相关，主要包括齿轮以及机床的研究开发。

公司的生产活动系与客户签订销售合同，根据下游客户需求及合同约定，交付商品并收取相应对价的活动，具体包括齿轮和机床的量产业务。公司生产活动中不存在设计工作，相关生产活动是基于公司已有技术，不进行新的针对性的研发。

公司对研发活动的界定，符合《企业会计准则》、《高新技术企业认定管理工作指引》、《关于完善研究开发费用税前加计扣除政策的通知》等规定中对研发活动的定义范畴。

（3）公司研发与生产活动划分清晰

公司建立了严格的研发项目内控管理体系并有效一贯执行，对于研发项目，公司根据市场产品需求、研发预算等提交研发立项流程，经审批立项通过后项目正式成立并生成项目编号，研发部门进行领料时系统根据项目编号自动归集各项目领料成本。同时研发项目涉及的人工成本、折旧与摊销、燃料费等均经过研发部门主管、财务人员、财务总监复核通过后计入研发费用进行核算。

因此，公司研发活动与生产活动的划分清晰，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

(四) 说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式，涉及合作研发、委托研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配。

1、说明主要技术与知识产权的取得方式、研发模式

(1) 发行人的主要技术与知识产权

发行人的核心技术和专利技术主要来源于公司自主研发，发行人拥有的主要核心技术情况具体如下：

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	所处阶段	取得方式
1	齿 轮 磨 齿 修 形 技 术	利用按压夹持机构对齿轮进行压紧固定，确保待加工齿轮的稳定性；利用水平与旋转机构对齿轮进行前后与旋转驱动，从而对各个齿面逐个打磨；利用升降调节与水平角调节机构实现打磨砂轮的高度及倾斜角度变化，适用于各种尺寸的齿轮打磨，磨齿修形后可显著提升齿轮精度级别。	齿 轮、 齿 轮 轴	批 量 生 产	发 行 人 自 主 研 发 取 得
2	齿 轮 定 位 销 孔 加 工 技 术	通过齿轮生产用钻孔设备上设置的按压板，对齿轮进行固定，利用定位小车在钻孔机床一定范围内移动，便于天车对齿轮的吊装；加工过程中齿轮沿一定轨迹线平行移动至钻杆正下方，通过防转装置避免加工定位销孔时齿轮转动，提高定位销孔的加工精度；齿轮定位完成后无需再次移动，大幅提高了生产效率。	齿 轮	批 量 生 产	发 行 人 通 过 引 进 现 有 技 术， 消 化 吸 收 后 再 创 新 取 得
3	齿 轮 毛 边 去 除 技 术	在传统毛边去除装置上设置电动伸缩杆与销磨头，利用电动伸缩杆带动销磨头移动实现对齿轮侧边的打磨，拓宽了毛边去除装置的适用范围，有效解决原有装置无法打磨厚齿轮侧面的问题，提高齿轮表面光洁度，降低齿轮啮合转动时的噪声水平。	齿 轮、 齿 轮 轴	批 量 生 产	发 行 人 自 主 研 发 取 得
4	齿 轮 加 工 固 定 技 术	通过设计专用的齿轮夹紧装置，利用驱动组件驱动多个夹紧块贴合待加工齿轮，实现对不同尺寸的待加工齿轮的压紧固定，快速高效，保障齿轮加工精度。	齿 轮	批 量 生 产	发 行 人 自 主 研 发 取 得
5	自 动 变 速 器 内 齿 圈 制 造 技 术	自动变速器内齿圈属薄壁零件，插齿困难，内齿轮螺旋角、热处理变形大，难以加工。通过专用工装夹具的设计开发保证工件内齿变形小，工件M值变动量维持在0.01mm以内。	自 动 变 速 器 内 齿 圈	批 量 生 产	发 行 人 自 主 研 发 取 得

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	所处阶段	取得方式
6	磨削烧伤控制技术	通过选用合适的打磨砂轮，并及时修整，选用合适的进给量和磨齿余量进行充分有效的冷却，以及合适的齿面渗碳浓度等方法，控制和消除齿面的磨削烧伤，而保证齿轮磨削加工的表面质量。	齿轮、齿轮轴	批量生产	发行人自主研发取得
7	数控磨齿制造技术	通过设计专用的磨头、砂轮修整装置、工作台回转机构等，开发能够实现多点磨削和自动测量对中的高效数控磨齿机，可同时磨削多个齿形，提高磨削效率，节省更换砂轮时间；实现在线测量和自动对中，节省劳力，避免人工对中出现工件报废的情形，提高磨齿机的加工效率和加工精度。	磨齿机	批量生产	发行人自主研发取得
8	数控滚齿制造技术	通过设计新型机械手、高效齿轮副传动机构、换刀机构、螺旋排屑装置等滚齿机专用装置，克服了传统滚齿机机械手控制复杂、动作易失效、工作台涡轮副转动速度慢等缺陷，提高了滚齿机滚刀的更换效率与废铁屑排放速度，使滚齿机结构更合理，提高了操作便捷性与加工效率。	滚齿机	批量生产	发行人自主研发取得
9	数控车齿制造技术	通过配备自动化的上下料转换机构、车齿工装、保持机床原有功能的基础上合理地增加结构，实现了车齿、磨刀、车基准等功能的有机结合，提高车齿机加工的自动化程度；通过提高车齿机刀架装置上刀具的定位准确性，提高齿轮的加工精度，有效降低废品率。	车齿机	批量生产	发行人自主研发取得
10	数控齿加工系统开发技术	基于多年机床生产经验和对齿轮加工工艺的深入研究，根据不同齿轮的加工技术路线，编制特定的嵌入式软件，设计操作便捷、易维护的人机对话式操作界面，降低了数控系统操作门槛，且能实现对微锥齿、不对称齿形齿轮、RV摆线针齿壳等特殊齿形的加工需求，拓宽了机床加工范围与能力。	滚齿机、磨齿机	批量生产	发行人自主研发取得

截至本回复出具之日，发行人拥有的专利情况具体如下：

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
1	盛安传动	实用新型	一种使用寿命长的耐磨型发动机齿轮	ZL202320410801.X	2023.03.07	申请
2	盛安传动	实用新型	一种减速机齿轮	ZL202320289772.6	2023.02.23	申请
3	盛安传动	发明专利	一种汽车配件加工用清洗机及其操作方法	ZL202210745336.5	2022.06.27	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
4	盛安传动	发明专利	一种齿轮加工用内圆磨床及其操作方法	ZL202210709378.3	2022.06.21	申请
5	盛安传动	实用新型	一种减震型齿轮	ZL202221407476.3	2022.06.07	申请
6	盛安传动	实用新型	一种组合式齿轮	ZL202221407454.7	2022.06.07	申请
7	盛安传动	实用新型	一种自主加油式 8AT 变速箱齿轮	ZL202221461642.8	2022.06.07	申请
8	盛安传动	实用新型	一种高强度齿轮	ZL202221352342.6	2022.05.31	申请
9	盛安传动	实用新型	一种防滑齿轮	ZL202221351072.7	2022.05.31	申请
10	盛安传动	实用新型	一种具有扭矩过载保护的 8AT 变速箱齿轮	ZL202221193408.1	2022.05.17	申请
11	盛安传动	发明专利	一种变速器用高精度齿轮抗疲劳检测装置	ZL202210434521.2	2022.04.24	申请
12	盛安传动	实用新型	一种变速器齿轮	ZL202220824650.8	2022.04.11	申请
13	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速箱高速齿轮拆卸装置	ZL202220775706.5	2022.04.04	申请
14	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速器差速齿轮	ZL202220695966.1	2022.03.28	申请
15	盛安传动	实用新型	一种减速齿轮组	ZL202121204038.2	2021.05.31	申请
16	盛安传动	实用新型	一种可替换轮齿的齿轮	ZL202121193504.1	2021.05.31	申请
17	盛安传动	实用新型	一种双联齿轮组	ZL202121204304.1	2021.05.31	申请
18	盛安传动	实用新型	一种组合齿轮	ZL202121193524.9	2021.05.31	申请
19	盛安传动	实用新型	大型风电增速齿轮	ZL202120140142.3	2021.01.19	申请
20	盛安传动	实用新型	一种大型海洋钻井平台的行星减速机行星架	ZL202023178681.0	2020.12.25	申请
21	盛安传动	实用新型	一种大型海洋钻井平台的行星齿轮减速机四级行星架	ZL202023176625.3	2020.12.25	申请
22	盛安传动	实用新型	一种 8AT 变速箱齿轮	ZL202022676187.0	2020.11.18	申请
23	盛安传动	实用新型	一种便于维护的 8AT 变速箱齿轮	ZL202022685902.7	2020.11.18	申请
24	盛安传动	实用新型	一种用于 8AT 变速箱的传动齿轮	ZL202022685903.1	2020.11.18	申请
25	盛安传动	实用新型	一种 8AT 自动变速箱传动齿轮	ZL202021942961.1	2020.09.08	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
26	盛安传动	实用新型	一种 8AT 自动变速箱挡位齿轮	ZL202021948750.9	2020.09.08	申请
27	盛安传动	发明专利	一种非渐开线变厚齿轮的齿面打磨装置	ZL201911272384.1	2019.12.12	申请
28	盛安传动	发明专利	一种用于非渐开线变厚齿轮的齿面修形设备	ZL201911272441.6	2019.12.12	申请
29	盛安传动	发明专利	一种用于非渐开线变厚齿轮的加工装置	ZL201911278262.3	2019.12.12	申请
30	盛安传动	实用新型	一种变速箱用类齿轮零件的自动磨削加工机	ZL201921391312.4	2019.08.26	申请
31	盛安传动	实用新型	一种嵌式电动汽车齿轮架的清洗机	ZL201921391313.9	2019.08.26	申请
32	盛安传动	实用新型	一种齿轮生产用退火装置	ZL201921391325.1	2019.08.26	申请
33	盛安传动	实用新型	一种带有散热窗的螺旋齿轮加工机构	ZL201921391691.7	2019.08.26	申请
34	盛安传动	实用新型	一种变速箱齿轮生产用夹紧装置	ZL201921391695.5	2019.08.26	申请
35	盛安传动	实用新型	一种变速箱用齿轮加工冷却装置	ZL201921381629.X	2019.08.23	申请
36	盛安传动	实用新型	一种变速箱齿轮加工夹紧装置	ZL201921381643.X	2019.08.23	申请
37	盛安传动	实用新型	一种用于铸造变速箱齿轮的切割装置	ZL201921383041.8	2019.08.23	申请
38	盛安传动	实用新型	一种齿轮调节式直流盘管电机转轴自动涂油装置	ZL201921390410.6	2019.08.23	申请
39	盛安传动	实用新型	一种汽车齿轮生产用钻孔设备	ZL201820825218.4	2018.05.30	申请
40	盛安传动	实用新型	一种汽车齿轮生产用毛边去除装置	ZL201820825227.3	2018.05.30	申请
41	盛安传动	实用新型	一种泵壳内部修整装置	ZL201820784342.0	2018.05.24	申请
42	盛安传动	实用新型	一种可翻转的汽车水泵叶轮夹具	ZL201820798534.7	2018.05.24	申请
43	盛安传动	发明专利	一种用于汽车配件加工的切割装置	ZL201810497300.3	2018.05.22	申请
44	盛安传动	实用新型	一种汽车减速机连接法兰打磨装置	ZL201820673059.0	2018.05.04	申请
45	盛安传动	实用新型	一种用于汽车零部件加工的冲洗装置	ZL201820628900.4	2018.04.28	申请
46	盛安传动	实用新型	一种汽车助力器铸造用砂模破碎装置	ZL201820628919.9	2018.04.28	申请
47	盛安传动	实用新型	一种用于汽车刹车盘加工的钻孔装置	ZL201820628927.3	2018.04.28	申请
48	盛安传动	发明专利	一种齿轮定位销孔的钻孔方法	ZL201610667334.3	2016.08.15	受让

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
49	盛安传动	发明专利	一种内啮合变量齿轮泵	ZL201610163246.X	2016.03.19	受让
50	盛安传动	发明专利	机油泵	ZL200710135579.2	2007.11.16	申请
51	华兴机床	实用新型	一种高效偏置数控车齿机	ZL202023007729.1	2020.12.15	申请
52	华兴机床	实用新型	一种配合自动化的上下料转换机构	ZL202023007736.1	2020.12.15	申请
53	华兴机床	实用新型	一种双齿对刀磨削装置	ZL202022642874.0	2020.11.16	申请
54	华兴机床	实用新型	一种长轴磨削双支撑定位装置	ZL202022645031.6	2020.11.16	申请
55	华兴机床	实用新型	一种配合自动化的车齿工装	ZL202022647474.9	2020.11.16	申请
56	华兴机床	实用新型	半自动切割机	ZL201921005738.1	2019.06.29	申请
57	华兴机床	实用新型	双轮式切割机	ZL201921005838.4	2019.06.29	申请
58	华兴机床	实用新型	喷胶机	ZL201920991071.0	2019.06.27	申请
59	华兴机床	实用新型	弯板机	ZL201920991830.3	2019.06.27	申请
60	华兴机床	实用新型	半自动弯管机	ZL201920969403.5	2019.06.25	申请
61	华兴机床	实用新型	钢管抛光机床	ZL201920970263.3	2019.06.25	申请
62	华兴机床	实用新型	粉碎机	ZL201920970688.4	2019.06.25	申请
63	华兴机床	实用新型	切割机	ZL201920970650.7	2019.06.25	申请
64	华兴机床	实用新型	一种新型数控干切滚齿机	ZL201821862493.X	2018.11.13	申请
65	华兴机床	实用新型	一种数控车齿、磨刀、车基准复合机	ZL201821863020.1	2018.11.13	申请
66	华兴机床	实用新型	高精度定位立式数控车齿机	ZL201721134794.6	2017.09.05	申请
67	华兴机床	实用新型	内斜齿磨齿机	ZL201621349395.7	2016.12.09	申请
68	华兴机床	实用新型	用于磨削斜齿轮内齿的内磨头装置	ZL201621349910.1	2016.12.09	申请
69	华兴机床	实用新型	一种可调节加工精度的尾架顶尖装置	ZL201621349916.9	2016.12.09	申请
70	华兴机床	实用新型	一种薄型外齿圈工件自动胀紧夹具	ZL201621350504.7	2016.12.09	申请
71	华兴机床	实用新型	一种新型内齿斜齿磨砂轮机	ZL201621350531.4	2016.12.09	申请

序号	专利权人	类型	专利名称	专利号	申请日	取得方式
72	华兴机床	实用新型	一种新型蜗杆调节机构	ZL201621350535.2	2016.12.09	申请
73	华兴机床	实用新型	齿轮倒角机	ZL201621353517.X	2016.12.09	申请
74	华兴机床	发明专利	一种数控滚齿机	ZL201510565369.1	2015.09.08	申请
75	华兴机床	发明专利	一种可实现多点磨削和自动对中的高效数控磨齿机	ZL201510565419.6	2015.09.08	申请
76	华兴机床	实用新型	一种用于数控磨齿机的砂轮修整装置	ZL201520689726.0	2015.09.08	申请
77	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的高效齿轮副传动机构	ZL201520689743.4	2015.09.08	申请
78	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的简便换刀机构	ZL201520689748.7	2015.09.08	申请
79	华兴机床	实用新型	一种数控滚齿机的新型机械手	ZL201520689753.8	2015.09.08	申请
80	华兴机床	实用新型	一种采用改进型工作台回转机构的数控磨齿机	ZL201520689758.0	2015.09.08	申请
81	华兴机床	实用新型	一种具有消除机构的工作台回转机构	ZL201520689760.8	2015.09.08	申请

除上表第 15-18、20-26 项实用新型专利系通过合作研发后申请取得，第 48-49 项发明专利系通过受让取得外，其余专利均系发行人自主研发后申请取得。

(2) 发行人的研发模式

发行人的研发模式主要包括自主研发和合作研发模式两种，在自主研发模式下，公司设有技术中心，为公司研发部门，主要职责包括新产品开发、产品优化、工艺改进、技术标准制订、工艺文件制订等。公司研发分为前期、中期和后期三部分。前期主要包括市场调研、立项审批等；中期主要包括确定方案、研发评审、样品试制、质检等；后期主要为试制总结。市场调研由销售科收集客户需求，联合技术中心、质量科等项目可行性进行初步分析；立项审批由技术中心根据产品指标要求撰写《项目立项书》，总经理对立项书进行审批；图纸分析由技术中心相关项目负责人对客户要求进行识别评审，成立项目组进行设计策划；研发评审由项目组对设计过程进行阶段性总结，项目负责人对产品设计进行评审；样品试制依据设计方案生产样件；质检由质量科或外部检测

机构对产出样品进行检测、试验、评审。在合作研发模式下，公司主要与部分院校及研发机构进行技术开发与研究，并由公司实际主导相关合作研发工作。

2、涉及合作研发、委托研发等形式的，说明发行人与相关方各自的技术贡献、目前研发进展、研发成果的权属、收益分配情况等，是否存在纠纷或潜在纠纷，目前相关研发成果的应用情况

报告期内，发行人主要与盐城工学院、哈尔滨理工大学、哈尔滨工业大学、哈尔滨学院、盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司及盐城睿天软件科技有限公司实际开展了合作研发，具体情况如下：

序号	合作研发方	研发项目	技术贡献	研发成果的权属、收益分配情况	是否存在纠纷或潜在纠纷	相关研发成果的应用情况	研发协议履行情况
1	盐城工学院	汽车 8AT 系列齿轮车齿加工工艺研究	盐城工学院提供车齿程序的优化；发行人提供刀具进给计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于车齿切削生产	履行完毕
2	盐城工学院	宇通 EW130 系列齿轮车齿加工关键技术研究	盐城工学院提供车齿程序的优化；发行人提供刀具进给计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于车齿切削生产	履行完毕
3	盐城工学院	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	盐城工学院提供电子焊接工艺的指导和；发行人提供调试验证、超声探测和金相分析	发行人单独所有	不存在	应用于组合件的焊接生产的加工	履行完毕
4	盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司	汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发	合作研发方提供齿形修形工艺的指导和；发行人提供调试验证	双方拥有专利申请权，未约定收益分配情况	不存在	应用于磨齿、车齿工序	履行完毕

序号	合作研发方	研发项目	技术贡献	研发成果的权属、收益分配情况	是否存在纠纷或潜在纠纷	相关研发成果的应用情况	研发协议履行情况
5	哈尔滨理工大学	一种新型行星齿轮传动关键技术开发	合作研发方提供双联齿向位保证工艺的指导；发行人提供克林贝格计算和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于压装、焊接、对齿工序	履行完毕
6	哈尔滨工业大学	多挡位纵置AT变速器用齿轮关键技术开发	合作研发方提供齿形修形工艺的指导；发行人提供调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于磨齿、硬滚、珩工序	履行完毕
7	哈尔滨工业大学	高档发动机泵齿轮项目研发	合作研发方提供齿轮表面光整工艺的指导；发行人提供波长计算分析和调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于齿轮表面粗糙度提高工序	履行完毕
8	盐城睿天软件科技有限公司	高精高刚性数控滚齿机	双方共同完成蜗杆磨产品软件开发	发行人单独所有	不存在	应用于磨齿机软件中	履行完毕
9	哈尔滨学院	高速重载齿轮热处理系统开发	合作研发方提供高速重载齿轮热处理智能分析软件的开发；发行人提供调试验证	发行人单独所有	不存在	应用于齿轮热处理提高工序	尚未开始

注 1：行星结构的汽车自动变速器齿轮项目研发期间为 2022 年 1 月至 2023 年 12 月，截至 2022 年度期末该项目还处于在研状态，与盐城工学院约定的合作研发部分于 2022 年 12 月已履行完毕，合作研发合同已履约完成。

注 2：报告期内，汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发项目下的合作研发部分合作方为盐城哈力动力传动及智能装备产业研究院有限公司，双方签订新能源汽车齿轮开发项目协议，该协议于 2020 年度已履行完毕。

3、研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用是否匹配

报告期内，发行人合作研发项目的预算和支出匹配情况如下：

单位：万元

序号	研发项目	截至 2022 年 12 月 31 日研发项目预算金额	截至 2022 年 12 月 31 日研发项目支出金额	项目支出占预算金额比例	超预算情况
1	汽车 8AT 系列齿轮车齿加工工艺研究	150.00	168.96	112.64%	实际支出超出预算金额 18.96 万元，超出金额较小
2	宇通 EW130 系列齿轮车齿加工关键技术研究	225.45	204.22	90.58%	实际支出与预算金额相匹配
3	行星结构的汽车自动变速器齿轮项目	170	156.45	92.03%	实际支出与预算金额相匹配
4	汽车 8AT 变速箱机构设计及控制模块研发	150.00	23.97	15.98%	该项目期间为 2019 年 3 月至 2020 年 3 月，23.97 万元为发生在报告期内的项目支出，该项目实际总支出为 153.64 万元，与预算金额相匹配
5	一种新型行星齿轮传动关键技术开发	250.00	222.82	89.13%	实际支出与预算金额相匹配
6	多挡位纵置 AT 变速器用齿轮关键技术开发	203.54	185.90	91.33%	实际支出与预算金额相匹配
7	高档发动机泵齿轮项目研发	170.00	168.37	99.04%	实际支出与预算金额相匹配
8	高精高刚性数控滚齿机	120.00	141.75	118.13%	实际支出超出预算金额 21.75 万元，系项目研发过程中调整方案增加成本所致
9	高速重载齿轮热处理系统开发	100.00	0.00	0.00%	该合作研发项目尚未开始
合计		1,538.99	1,272.44	82.68%	

综上，除部分项目因研发方案在研发过程中调整导致实际研发成本与预算存在偏差外，公司合作研发项目的预算和支出与报告期各期公司研发费用匹配。

(五) 说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发，结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力。

1、说明发行人主要技术是否来源于受让取得、委托研发或者合作研发

截至本回复出具之日，发行人共有 12 项发明专利，69 项实用新型专利，其中 2 项发明专利系通过受让取得，11 项实用新型专利系通过合作研发后申请取得外，其余专利由发行人自主研发后申请取得。同时，除受让取得的“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利对应公司的齿轮定位销孔加工核心技术外，其余核心技术均由其自主研发形成。

2、结合发行人研发投入和研发人员情况，说明是否具有持续创新能力

报告期内，发行人的研发投入、研发人员情况具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员（人）	76	70	65
研发投入（万元）	1,193.99	1,444.76	889.77

1) 研发人员情况

报告期内，发行人的研发人员数量呈逐年上升趋势；自成立以来，发行人组建了一支长期稳定的技术人才团队，相关人员具有丰富的项目研发经验和较高的产品研发水平。公司通过采取有效的激励机制和人才保护措施，加强了技术人才团队的稳定。截止到报告期期末，发行人的主要技术人员情况具体如下：

姓名	岗位	为发行人服务年限
周业刚	董事长、总经理	20 年
范能胜	技术中心总经理	20 年
陈兵滨	技术员	5 年
黄胜章	质量副经理	4 年
林中梅	技术员	15 年
倪静	技术员	10 年
蔡全磊	技术员	5 年
范杰	质量技术科长	6 年
尹冬乾	质量技术科长	8 年
郭金祥	技术工程师	20 年
沈学龙	计量组长	11 年
吴春香	理化组长	10 年

2) 研发投入情况

报告期内，发行人研发项目的投入在整体上也呈逐年上升趋势；2022 年度较 2021 年度的研发投入略有下降，主要原因为 2022 年度发行人共建有 12 个研发项目，其中 6 个研发项目截止到 2022 年底还处于在研状态；同时，2021 年

度发行人共建有 9 个研发项目，其中 7 个研发项目已在当年度内完成。发行人 2022 年度进行的研发项目总体研发周期较 2021 年有所提高，主要原因为 2022 年发行人总体提高对研发产品的精度要求导致研发难度的提升。

3) 持续创新情况

在公司成立初期，受限于资金规模及技术实力制约，发行人产品结构单一，以摩托车齿轮为主，主要供应春兰（集团）公司、南京金城摩托车有限公司、新大洲控股股份有限公司等摩托车制造企业。经过初期生产经验积累及技术摸索，发行人产品逐渐迈向多元化发展。2005 年，发行人机油泵齿轮、汽车变速箱齿轮通过 IATF16949 质量管理体系认证，正式进军汽车行业，同年成为康明斯的合格供应商；2006 年，发行人成为卡特彼勒工程机械齿轮配套供应商；2007 年，发行人“驰翔”牌商标成为盐城市知名商标；2008 年，发行人开发的纺织机械齿轮入选国家级星火计划项目，“驰翔”牌系列机油泵获江苏省高新技术产品称号；同年，发行人成为江苏省首批科技型中小企业；2012 年，发行人开发的工程起重机用系列行星减速机入选国家火炬计划产业化示范项目；2014 年，发行人建立江苏省企业院士工作站，公司技术创新能力迈入新台阶；2015 年以来，发行人积极拓展主营业务范围，产品结构日趋完善，发行人成功研制比亚迪“腾势”系列电动汽车齿轮，为进军新能源汽车行业奠定了技术基础；2016 年以来，发行人先后成功研制 PUNCHCVT 自动变速箱齿轮、盛瑞 8AT 自动变速箱齿轮，陆续开拓南京邦奇自动变速箱有限公司、盛瑞传动股份有限公司等汽车变速箱制造企业客户，主营产品拓展至乘用车领域；2018 年起，发行人产品配套供应南京高精齿轮集团有限公司风电事业部，风电业务逐渐起步；2020 年，发行人收购华兴机床，业务范围延伸至产业链上游，主营产品拓展至数控齿轮机床。

近年来，受智能制造战略及劳动力成本上升影响，工业机器人在各领域内加速渗透，市场呈高速增长态势。2021 年全球工业机器人市场规模为 175 亿美元，同比增长 26%，预计 2024 年全球工业机器人市场规模有望达到 230 亿美元。作为工业机器人的核心零部件，精密齿轮市场需求将持续释放。另一方面，随着成本驱动、技术升级等多种因素交织，工业机器人正逐步由供应链模式向全球分工、协同发展的生产模式转变，催生出对第三方专业零部件制造企业的外

购需求，齿轮产品逐渐由“自制”转变为“外采”。基于上述背景，公司决定紧抓工业机器人行业发展机遇，在现有产品结构基础上，增加螺旋伞齿轮的研发及生产，从而进一步丰富公司产品矩阵，目前公司已与机器人龙头企业库卡机器人（广东）有限公司签订了《备品备件样品供货合作协议》，约定了样品供货事宜并完成了首次样品提交，与上海 ABB 工程有限公司已签订《货物和/或服务采购框架协议》，同时公司也正加强对多摩川、德国梅利奥等机器人齿轮项目对接。根据客户需求，公司制定了库卡机器人螺伞齿轮、ABB 机器人螺伞齿轮等研发项目，为公司业务创造新的盈利增长点。

综上，发行人的研发人员与研发投入情况与同行业可比公司接近，并呈逐年上升趋势。截至本回复出具之日，发行人共取得 12 项发明专利和 69 项实用新型专利，且发行人一直紧跟市场需求，持续研发更新产品技术，不停扩展产品应用领域，保持了持续的研发投入及研发技术实现了产业化，发行人具有持续创新能力。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人技术人员，查阅同行业相关资料，获取相关证明材料，了解发行人齿轮和数控齿轮机床产品的指标性能与行业同类产品的比较情况、所使用的核心技术以及先进性；了解并统计发行人数控机床产品核心部件的外采情况；访谈发行人销售人员，了解数控齿轮机床产品的进口替代情况；

2、查阅发行人与相关研发机构的研发协议，分析主要权利义务、知识产权的归属等；

3、获取发行人的研发领料清单，与账面的研发费用进行核对；以抽样的方式检查与研发项目相关的合同、发票、付款单据等支持性文件，检查研发支出核算的合理性与准确性，是否存在将研发无关的费用在研发支出中核算的情形；

4、获取发行人员工花名册，将花名册中的研发部门人员、工资明细中的研发人员以及工时统计中的人员进行核对，核实是否存在研发人员从事非研发活

动或生产人员参与研发活动的情形，并通过访谈发行人研发负责人，分析是否存在非研发部门人员参与研发活动；

5、获取发行人研发工资明细表，计算研发人员平均工资；访谈发行人管理层，了解研发人员工资变动的原因；通过政府相关网站查询当地平均工资，通过可比公司披露的年度报告测算其研发人员平均工资，并与发行人研发人员平均工资进行比较分析；

6、查阅发行人员工花名册，复核发行人研发人员占比，并与可比公司进行比较分析；

7、获取报告期各期研发投入占比情况，访谈发行人高级管理人员，了解发行人研发投入与业务发展、研发能力的匹配性；

8、获取发行人报告期内研发项目的立项、结项文件，复核发行人研发预算、研发目的与实际执行情况的匹配性；

9、查阅发行人核心技术和专利技术明细、相关专利证书、专利申请文件及转让证明文件，取得相关知识产权主管部门出具的产权查册文件；

10、查阅发行人研发项目的立项及结项报告、项目管理制度等文件；

11、查阅发行人签署的研发协议及其补充协议，取得相关研发合作的证明文件；

12、查阅发行人员工花名册、工资表、研发费用统计表、研发工资明细表、工时统计表、研发领料清单和核心部件外购表；

13、查阅同行业可比上市公司报告，取得中国欧洲经济技术合作协会齿轮传动产业分会等机构出具的证明文件；

14、查询国家知识产权局中国及多国专利审查信息查询（<http://cpquery.cnipa.gov.cn>）、中国裁判文书网（<http://wenshu.court.gov.cn>）、中国执行信息公开网（<http://zxgk.court.gov.cn>）、人民法院公告网（<https://rmfygg.court.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站，查询发行人知识产权登记信息、确认是否存在知识产权纠纷等；

15、访谈发行人的研发负责人和研发机构相关人员，了解发行人的研发人员规模、研发人员工资情况、研发项目投入情况、合作研发情况等，并取得研发负责人和研发机构相关人员填写的访谈问卷。

（二）核查意见

经检查，申报会计师认为：

1、发行人齿轮产品和相关技术具有一定竞争优势和先进性，处于业内领先水平；数控机床产品相比国内同行业公司具有一定的优势与特点，部分产品已接近或达到国外同类产品水平，核心部件外采情况与同行业保持一致，产品及技术具有一定的竞争优势和先进性；发行人数控齿轮机床的核心部件具有一定外采依赖，但数控齿轮机床的生产在整体上不具有外采依赖，且在一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代；

2、发行人对各项研发支出可以进行准确的划分和核算，研发人员和生产人员职能划分明确；发行人研发人员、研发投入及研发设备等与可比公司不存在较大差距；

3、发行人对研发项目与生产活动设立了严格的划分标准，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形；

4、发行人的研发模式主要包括自主研发和合作研发，核心技术和专利技术主要系发行人自主研发后申请取得；相关合作研发成果的专利申请权及实施收益等权利主要归发行人所有，并已实际运用于公司的生产经营，发行人与研发机构之间不存在纠纷或潜在纠纷，研发项目的预算和支出与报告期各期发行人研发费用相匹配；

5、除受让取得的“一种齿轮定位销孔的钻孔方法”专利对应公司的齿轮定位销孔加工核心技术外，发行人的核心技术均来源于自主研发，研发人员和研发投入与同行业可比上市公司接近，发行人具有持续创新能力。

三、公司治理与独立性

问题 7. 收购瑞驰齿轮、江创机械股权交易定价公允性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人实际控制人周业刚之弟周高岭控制的瑞驰齿轮、周业刚之妹周业芹夫妻控制的江创机械为公司的主要外协供应商，并向发行人销售齿轮产成品，与盛安传动存在部分业务重合。（2）为彻底解决同业竞争问题，发行人按照 19,545,947 元的价格（不含税）收购瑞驰齿轮、江创机械厂的资产，瑞驰齿轮、江创机械厂已分别于 2022 年 8 月、2023 年 1 月完成注销。

请发行人：（1）说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商；结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形。（2）说明瑞驰齿轮、江创机械审计、评估的具体情况，包括经审计的主要财务数据，评估方法、评估过程、评估增减值以及评估结果选取情况等；结合前述审计评估情况、收购资金具体流向、交易对方与发行人实际控制人及近亲属的资金往来情况，详细说明关联收购交易定价是否公允。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商；结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形。

1、说明瑞驰齿轮、江创机械的主营业务及主要产品，与发行人主要产品及服务的比较情况，报告期内的营业收入及利润等经营情况，与发行人是否存在共同客户或者供应商

瑞驰齿轮、江创机械主营齿轮加工、制造和销售业务，主要提供齿轮加工服务并销售部分成品齿轮，主要产品应用于汽车、纺织等领域，为发行人主要

的外协供应商，外协内容为齿轮下料、粗精车、滚齿和磨齿等。发行人的主要产品为各类齿轮产品及数控齿轮机床，瑞驰齿轮、江创机械的主要产品和服务与发行人存在部分重合。

报告期内，瑞驰齿轮、江创机械的主要财务数据如下：

单位：万元

项目	瑞驰齿轮			江创机械		
	2022.06.30/ 2022.01-06	2021.12.31/ 2021.01-12	2020.12.31/2 020.01-12	2022.12.31/2 022.01-12	2021.12.31/2 021.01-12	2020.12.31/2 020.01-12
总资产	55.44	1,417.47	953.14	340.90	1,128.66	1,357.22
净资产	55.44	174.11	76.97	340.90	323.13	269.56
营业收入	365.80	1,635.37	609.67	92.14	725.29	1,210.22
净利润	-117.51	88.14	31.47	17.77	53.52	43.69

经核查，报告期内，瑞驰齿轮、江创机械与发行人存在共同客户、供应商的情形，具体情况如下：

公司名称	与发行人的交易情况	与瑞驰齿轮的交易情况	与江创机械的交易情况
江苏润钜物资有限公司	作为供应商，发行人向其采购钢材	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购钢材	—
南京二机齿轮机床有限公司	作为供应商，发行人向其采购磨齿机	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购磨齿机	—
上海菲恩舸贸易有限公司	作为供应商，发行人向其采购辅材砂轮	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购辅材砂轮	作为供应商，江创机械向其采购辅材砂轮
泰州里华齿轮制造有限公司	作为客户，发行人向其提供齿轮加工服务	作为客户，瑞驰齿轮向其提供齿轮加工服务	作为客户，江创机械向其提供齿轮加工服务
无锡市淮森物资有限公司	作为供应商，发行人向其采购钢材	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购钢材	—
盐城市广瑞机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购齿轮加工服务	—
盐城市海印机械制造有限公司	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务、作为客户，发行人向其销售齿轮	作为供应商，瑞驰齿轮向其采购齿轮加工服务	—
盐城市神洋机械有限公司	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	—	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务

公司名称	与发行人的交易情况	与瑞驰齿轮的交易情况	与江创机械的交易情况
盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	—	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务
南昌精利实业有限公司	作为供应商，发行人向其采购辅材砂轮	—	作为供应商，江创机械向其采购辅材砂轮
盐城市盐都区飞扬机械厂	作为供应商，发行人向其采购齿轮加工服务	—	作为供应商，江创机械向其采购齿轮加工服务

2、结合历史股权变更、主要客户及业务来源等，说明是否为发行人实际控制人实际控制的企业，是否存在让渡商业机会的情形

(1) 瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更情况

瑞驰齿轮成立于 2020 年 2 月 20 日，由周高岭担任执行董事、魏海霞担任监事，其成立时的股权结构具体如下：

序号	股东姓名	认缴出资额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	周高岭	80.00	货币	40.00
2	周业芹	80.00	货币	40.00
3	周扣娣	20.00	货币	10.00
4	魏海霞	20.00	货币	10.00
合计		200.00	-	100.00

截至注销日，瑞驰齿轮上述股权结构未发生变更。

江创机械成立于 2007 年 4 月 13 日，由胡怀江担任执行事务合伙人，其成立时的合伙人情况具体如下：

序号	合伙人姓名	合伙份额（万元）	出资方式	出资比例（%）
1	胡怀江	3.00	货币	30.00
2	王文琴	1.00	货币	10.00
3	周业芹	1.00	货币	10.00
4	周小凤	1.00	货币	10.00
5	周扣娣	1.00	货币	10.00
6	邵玉云	1.00	货币	10.00
7	周业平	1.00	货币	10.00
8	谈虎山	1.00	货币	10.00
合计		10.00	-	100.00

截至注销日，除王文琴于 2022 年 11 月退出合伙并将全部合伙份额转让给王祥胜外，江创机械的合伙人及其份额未发生其他变更。

经核查，发行人实际控制人在瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更中不存在直接或间接持有其股权或合伙份额的情形，也不存在担任执行董事、高管或执行事务合伙人等情形。同时，根据发行人实际控制人的确认，除已披露的情况外，其与瑞驰齿轮、江创机械之间不存在其他关联关系、利益关系、一致行动关系、委托表决权关系或其他特殊利益安排。

（2）主要客户及业务来源

发行人的主要客户为宁波东力传动设备有限公司、湖南机油泵股份有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、株洲齿轮有限责任公司、盛瑞传动股份有限公司、南京高精齿轮集团有限公司、江苏国茂减速机股份有限公司、天润工业技术股份有限公司、江苏奔航齿轮有限公司和宁波邦奇进出口有限公司等，主要客户均系发行人独立开发而来；除主要为发行人和泰州里华齿轮制造有限公司提供外协服务外，瑞驰齿轮、江创机械的其他客户包括顺优节能装备（苏州）有限公司、盐城市冉峰机械设备制造有限公司及德锐福传动系统（常州）有限公司等，均系其独立开发而来。瑞驰齿轮、江创机械的主要客户与发行人的主要客户不存在重合。

报告期内，除泰州里华齿轮制造有限公司为瑞驰齿轮、江创机械和发行人的共同客户外，不存在其他与发行人客户重合的情形，发行人报告期内向泰州里华齿轮制造有限公司提供服务的收入金额分别为 35.14 万元、70.01 万元和 13.54 万元，占发行人报告期各期的营业收入比例不超过 0.50%，不属于发行人的主要客户。同时，瑞驰齿轮、江创机械在资产、财务、生产、税务、经营及采购和销售渠道等方面独立于发行人，非发行人实际控制人实际控制的企业。

综上，瑞驰齿轮、江创机械不是发行人实际控制人控制的企业，不存在让渡商业机会的情形。

（二）说明瑞驰齿轮、江创机械审计、评估的具体情况，包括经审计的主要财务数据，评估方法、评估过程、评估增减值以及评估结果选取情况等；结合前述审计评估情况、收购资金具体流向、交易对方与发行人实际控制人及近亲属的资金往来情况，详细说明关联收购交易定价是否公允。

发行人本次为收购瑞驰齿轮固定资产、存货和江创机械设备资产，未经审

计，无经审计的财务数据。本次收购由沃克森（北京）国际资产评估有限公司接受发行人的委托，按照法律、法规和资产评估准则的规定，坚持独立、客观和公正的原则，采用成本法，并经必要的评估程序，对发行人拟收购的标的资产在 2021 年 12 月 31 日的市场价值进行了评估，根据其出具的沃克森国际评报字（2022）第 0016 号《资产评估报告》，评估的具体情况如下：

1、评估方法

（1）评估方法的选择

根据《资产评估执业准则——机器设备》（中评协（2017）39 号）第十九条，“执行机器设备评估业务，应当根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析成本法、市场法和收益法三种资产评估基本方法的适用性，选择评估方法。”

收益法是指通过将评估对象预期收益资本化或折现以确定评估对象价值的评估思路。市场法是以现时市场上的参照物来评价评估对象的现行公允价值，它具有评估角度和评估途径直接、评估过程直观、评估数据直接取材于市场、评估结果说服力强的特点。成本法是指首先估测评估对象资产的重置成本，然后估测评估对象资产已存在的各种贬值因素，并将其从重置成本中予以扣除而得到评估对象价值的方法。

由于委估资产为低值易耗品、设备和构筑物，该部分资产二手交易案例较少，且出租案例也很少，故收益法和市场法不适用，本次采用成本法评估。

（2）评估方法具体操作思路

周转材料（低值易耗品），在库周转材料为未启用的周转材料，采用成本法以全新重置价值确定其评估值。在用周转材料，按照全新重置价值考虑成新率确定其评估值。

构筑物，产权持有单位申报的构筑物主要为建筑装饰、电气工程安装等，基于本次评估目的，结合各待评估建筑类资产特点，本次评估对评估范围内企业自建的建（构）筑物采用重置成本法进行评估。由于产权持有单位无法提供构筑物的工程量清单等资料，因此评估人员采用价格指数调整法，以建筑装饰、

电气工程安装等各项构筑物的结算工程款金额为基础，根据资产持有单位所在地区固定资产投资价值指数（建筑安装、装饰工程指数）修正到评估基准日的重置成本，并考虑成新率，最终计算出评估值。

机器设备，根据本次评估目的，按照持续使用原则，以市场价格为依据，结合机器设备的特点和收集资料情况，采用重置成本法进行评估。

重置成本法是用现时条件下重新购置或建造一个全新状态的被评估资产所需的全部成本，减去被评估资产已经发生的实体性陈旧贬值、功能性陈旧贬值和经济性陈旧贬值来确定被评估资产价值的方法。重置成本法估算公式为评估值=重置全价×成新率。

2、评估过程

根据法律、法规和资产评估准则的相关规定，本次评估履行了适当的评估程序。具体实施过程如下：

（1）明确业务基本事项

与委托人就产权持有单位和委托人以外的其他评估报告使用者、评估目的、评估对象和评估范围、价值类型、评估基准日、资产评估项目所涉及需要批准经济行为的审批情况、评估报告使用范围、评估报告提交期限及方式、评估服务费及支付方式、委托人及其他相关当事人与资产评估机构和评估专业人员工作配合和协助等重要事项进行商讨，予以明确。

（2）订立业务委托合同

根据评估业务具体情况，对资产评估机构和评估专业人员专业胜任能力、独立性和业务风险进行综合分析和评价后，与委托人签订资产评估业务委托合同，以约定资产评估机构和委托人的权利、义务、违约责任和争议解决等事项。

（3）编制资产评估计划

根据资产评估业务具体情况，编制评估工作计划，包括确定评估业务实施主要过程、时间进度、人员安排等。

（4）进行评估现场调查

指导委托人、产权持有单位等相关当事方清查资产、准备涉及评估对象和评估范围的详细资料；根据评估对象的具体情形，选择适当的方式，通过询问、核对、监盘、勘查、检查等方式进行调查，了解评估对象现状，关注评估对象法律权属；对不宜进行逐项调查的，根据重要程度采用抽样等方式进行调查。

（5）收集整理评估资料

评估专业人员从市场等渠道独立获取资料，从委托人、产权持有单位等相关当事方获取资料，以及从政府部门、各类专业机构和其他相关部门获取资料。评估专业人员对资产评估活动中使用的资料采取适合的方式进行核查验证，核查验证的方式通常包括观察、询问、书面审查、实地调查、查询、复核等。

（6）评定估算形成结论

根据评估目的、评估对象、价值类型、资料收集等情况，分析市场法、收益法和成本法三种资产评估基本方法的适用性，恰当选择评估方法；根据所采用的评估方法，选取相应的公式和参数进行分析、计算和判断，形成合理评估结论。

（7）编制出具评估报告

评估专业人员在评定、估算后，形成初步评估结论，按照法律、行政法规、资产评估准则的要求编制初步资产评估报告；根据资产评估机构内部质量控制制度，对初步资产评估报告进行内部审核；在不影响对评估结论进行独立判断的前提下，与委托人或者委托人许可的相关当事人就评估报告有关内容进行沟通，对沟通情况进行独立分析并决定是否对资产评估报告进行调整；资产评估机构及其评估专业人员完成以上评估程序后，向委托人出具并提交正式资产评估报告。

3、评估增减值

（1）盐城市瑞驰齿轮制造有限公司

1) 资产评估结果汇总表

单位：万元

项目	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
----	------	------	-----	------

		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产	239.52	196.85	-42.67	-17.81
2	非流动资产	768.72	816.88	48.16	6.26
3	其中：债权投资				
4	其他债权投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资				
7	其他权益工具投资				
8	其他非流动金融资产				
9	投资性房地产				
10	固定资产	768.72	816.88	48.16	6.26
11	在建工程				
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	使用权资产				
15	无形资产				
16	开发支出				
17	商誉				
18	长期待摊费用				
19	递延所得税资产				
20	其他非流动资产				
21	资产总计	1,008.25	1,013.73	5.49	0.54

①存货评估汇总表

单位：万元

编号	科目名称	账面价值	评估价值	增减值	增值率%
3-9-1	材料采购（在途物资）				
3-9-2	原材料				
3-9-3	在库周转材料	239.52	196.85	-42.67	-17.81
3-9-4	委托加工物资				
3-9-5	产成品（库存商品）				
3-9-6	在产品（自制半成品）				
3-9-7	发出商品				
3-9-8	在用周转材料				
3-9-9	未结算工程				
3-9-10	消耗性生物资产				
余额合计		239.52	196.85	-42.67	-17.81
减：存货跌价准备					
合计		239.52	196.85	-42.67	-17.81

②固定资产评估汇总表

单位：万元

编号	科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值额		增值率%	
		原值	净值		原值	净值	原值	净值	原值	净值
	房屋建筑物类合计	109.00	109.00		112.11	97.32	3.11	-11.68	2.85	-10.71
4-8-1	固定资产-房屋建筑物									
4-8-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施	109.00	109.00		112.11	97.32	3.11	-11.68	2.85	-10.71
4-8-3	固定资产-管道及沟槽									
	设备类合计	720.92	659.72		939.78	719.56	218.86	59.84	30.36	9.07
4-8-4	固定资产-机器设备	706.93	647.02		926.40	708.49	219.47	61.47	31.04	9.50
4-8-5	固定资产-车辆									
4-8-6	固定资产-电子设备	13.98	12.70		13.38	11.07	-0.60	-1.63	-4.30	-12.84
4-8-7	固定资产—土地									
4-8-8	固定资产清理									
	固定资产合计	829.91	768.72		1,051.89	816.88	221.98	48.16	26.75	6.26
	减：固定资产减值准备									
	固定资产净额	829.91	768.72		1,051.89	816.88	221.98	48.16	26.75	6.26

(2) 盐城市江创机械厂（普通合伙）

1) 资产评估结果汇总表

单位：万元

项目		账面价值	评估价值	增减值	增值率%
		A	B	C=B-A	D=C/A×100
1	流动资产				
2	非流动资产	799.89	940.86	140.97	17.62
3	其中：债权投资				
4	其他债权投资				
5	长期应收款				
6	长期股权投资				
7	其他权益工具投资				
8	其他非流动金融资产				
9	投资性房地产				
10	固定资产	799.89	940.86	140.97	17.62
11	在建工程				
12	生产性生物资产				
13	油气资产				
14	使用权资产				
15	无形资产				
16	开发支出				
17	商誉				
18	长期待摊费用				
19	递延所得税资产				
20	其他非流动资产				
21	资产总计	799.89	940.86	140.97	17.62
22	流动负债				
23	非流动负债				
24	负债合计				
25	净资产（所有者权益）	799.89	940.86	140.97	17.62

①固定资产评估汇总表

单位：万元

编号	科目名称	账面价值		计提减值准备金额	评估价值		增值额		增值率%	
		原值	净值		原值	净值	原值	净值	原值	净值
	房屋建筑物类合计									
4-8-1	固定资产-房屋建筑物									
4-8-2	固定资产-构筑物及其他辅助设施									
4-8-3	固定资产-管道及沟槽									
	设备类合计	1,213.70	799.89		1,268.14	940.86	54.44	140.97	4.49	17.62
4-8-4	固定资产-机器设备	1,210.86	798.44		1,265.71	939.13	54.85	140.69	4.53	17.62
4-8-5	固定资产-车辆									
4-8-6	固定资产-电子设备	2.84	1.45		2.43	1.73	-0.41	0.28	-14.44	19.31
4-8-7	固定资产—土地									
4-8-8	固定资产清理									
	固定资产合计	1,213.70	799.89		1,268.14	940.86	54.44	140.97	4.49	17.62
	减：固定资产减值准备									
	固定资产净额	1,213.70	799.89		1,268.14	940.86	54.44	140.97	4.49	17.62

4、评估结果选取情况

评估机构本着独立、公正、客观的原则，在持续经营前提下，在经过实施必要的资产评估程序，采用成本法形成的价值结论：评估基准日 2021 年 12 月 31 日，盐城市瑞驰齿轮制造有限公司纳入评估范围内固定资产评估值为 816.88 万元，存货评估值为 196.85 万元。盐城市江创机械厂（普通合伙）评估范围内设备资产评估值为 940.86 万元。上述评估值为不含增值税价值。

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《资产评估报告》（沃克森国际评报字【2022】第 0016 号），于评估基准日 2021 年 12 月 31 日，盐城市瑞驰齿轮制造有限公司纳入评估范围内固定资产评估值为 816.88 万元，存货评估值为 196.85 万元，合计 1,013.73 万元。盐城市江创机械厂（普通合伙）评估范围内设备资产评估值为 940.86 万元。上述评估值为不含增值税价值，共计 1,954.59 万元。

公司为收购盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的固定资产及存货合计向其支付 1,145.52 万元、为收购盐城市江创机械厂（普通合伙）的设备资产合计向其支付 1,063.17 万元，共计 2,208.69 万元。上述收购金额含增值税税额，增值税税率为 13%，资金明细如下。

单位：万元

收购方（付款方）	被收购方（收款方）	交易日期	交易金额	
江苏盛安传动股份公司	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	2022 年 1 月 28 日	229.00	
		2022 年 3 月 8 日	416.52	
		2022 年 3 月 8 日	500.00	
	小计			1,145.52
	盐城市江创机械厂（普通合伙）	2022 年 1 月 28 日	210.00	
		2022 年 3 月 9 日	500.00	
		2022 年 3 月 9 日	341.92	
		前期遗留预付款项	11.25	
	小计			1,063.17
	合计			2,208.69

经核查盐城市瑞驰齿轮制造有限公司、盐城市江创机械厂（普通合伙）及相关自然人报告期内的银行流水，上述收购资金的具体流向如下：

单位：万元

付款方	收款人	收款金额	最终资金流向	金额	资金用途
盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	股东周业芹	86.00	掌柜钱包申购账户(兴业卡)	78.00	理财
			周扣娣	8.00	家庭往来
	股东魏海霞(系周高岭配偶)	300.00	江苏中鹰华兴置业有限公司	107.52	购置房产
				192.48	留存借记卡储蓄
	股东周高岭	650.00	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	83.86	缴纳瑞驰税款(企业所得税、增值税等)
			掌柜钱包申购账户(兴业卡)	56.00	理财
			税务局	194.56	缴纳江创税款(增值税、教育费附加、城建税等)
			盐城市江创机械厂(普通合伙)	1.44	企业日常经营支出
			黄学来	150.00	朋友借款
			中国农业银行	52.62	周高岭用于偿还车贷
			还乔生	20.00	还朋友借款
				30.38	2022年3月11日至2022年12月31日期间日常消费支出
		61.14	留存借记卡储蓄		
	其他	109.52	国家金库盐城盐都区支库	41.52	缴纳税款(企业所得税、增值税等)
				68.00	货款、加工费等日常经营支出
	小计		1,145.52		1,145.52
盐城市江创机械厂(普通合伙)	盐城市江创机械厂(普通合伙)	396.00	中国农业银行	151.00	贷款还款
			盐城农商行	245.00	贷款还款

付款方	收款人	收款金额	最终资金流向	金额	资金用途
	股东周业芹	289.00	掌柜钱包申购账户(兴业卡)	288.90	理财
				0.10	日常消费支出
	股东胡怀江	165.00	东海证券	60.00	证券投资
			刘锦	55.00	远房亲戚借钱买房
			掌柜钱包申购账户(兴业卡)	20.00	理财
			王小林	9.00	装修款
				21.00	日常消费支出
	魏海霞 (系周高岭配偶)	150.00	裔式伟	11.00	还朋友借款
			羊亭亭	30.75	还舅妈借款
			夏正英	5.50	还工人借款
			夏正林	3.00	还工人借款
			林金荣	14.30	还工人借款
			葛一风	11.00	还工人借款
			江苏中鹰华兴置业有限公司	11.00	买房定金
				13.45	2022年1月30日至2022年12月31日期间日常消费支出
		50.00	留存借记卡储蓄		
	其他	51.00	国家金库盐城盐都区支库	51.00	缴纳税款(企业所得税、增值税等)
12.17			12.17	企业日常经营支出	
小计		<u>1,063.17</u>		<u>1,063.17</u>	
合计		<u>2,208.69</u>		<u>2,208.69</u>	

综上，本次交易委托第三方评估机构对交易标的的价值进行评估，评估机构根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用合理的评估方法，履行必要的评估程序，在此基础上出具评估结论，评估结论全面、合理地反映了交易标的的真实价值，交易定价合理、公允；经核查本次收购资金的具体流向，不存在交易对方与公司实际控制人及瑞驰齿轮股东、江创机械合伙人以外的其他近亲属资金往来，不存在潜在的利益安排或其他安排，不存在利益输送情形。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下主要核查程序：

- 1、查阅瑞驰齿轮、江创机械的营业执照、公司章程/合伙协议、工商登记资料；
- 2、查阅瑞驰齿轮、江创机械的财务报表及银行流水；
- 3、查阅发行人采购、销售合同、财务账套及银行流水；
- 4、查阅发行人收购瑞驰齿轮、江创机械的内部决议文件、资产收购协议、资产评估报告、付款凭证、银行流水等文件；
- 5、取得发行人实际控制人近亲属的银行流水；
- 6、查询国家企业信用信息公示系统（<http://www.gsxt.gov.cn>）、企查查（<https://www.qcc.com>）等网站，查询瑞驰齿轮、江创机械的工商登记信息、核对其成立、变更及注销情况；
- 7、访谈发行人实际控制人、瑞驰齿轮、江创机械、发行人主要客户、供应商，并取得其填写的调查表。
- 8、检查报告期内发行人与盐城市瑞驰齿轮制造有限公司、盐城市江创机械厂（普通合伙）的关联交易明细，了解关联交易发生的背景及必要性；
- 9、了解关联交易的定价机制，检查第三方评估机构出具的评估报告；
- 10、检查了盐城市瑞驰齿轮制造有限公司、盐城市江创机械厂（普通合伙）及相关自然人报告期内的银行流水，核查了关联收购交易资金的流向情况。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

- 1、瑞驰齿轮、江创机械主营纺机齿轮、压缩机齿轮的制造销售及提供磨齿、精车、下料等外协加工服务，发行人主营工程机械齿轮、汽车齿轮的生产

销售及提供滚齿、热处理等外协加工服务，瑞驰齿轮、江创机械与发行人的部分业务存在重合情形。

报告期内，瑞驰齿轮、江创机械与发行人存在共同客户及供应商情形。经核查瑞驰齿轮、江创机械的历史股权变更情况，发行人实际控制人不存在直接或间接持有其股权或合伙份额的情形，也不存在担任瑞驰齿轮、江创机械执行董事、高管或执行事务合伙人的情形。发行人实际控制人与瑞驰齿轮、江创机械之间不存在其他利益安排。除泰州里华齿轮制造有限公司外，瑞驰齿轮、江创机械与发行人不存在其他共同客户的情形。各方的主要客户均系其独立开发而来，瑞驰齿轮、江创机械在资产、财务、生产、税务、经营及采购和销售渠道等方面独立于发行人，非发行人实际控制人实际控制的企业，不存在让渡商业机会的情形。

2、发行人本次收购瑞驰齿轮的固定资产、存货和江创机械的设备资产已由沃克森（北京）国际资产评估有限公司评估，评估机构根据有关法律、法规和资产评估准则，遵循独立、客观、公正的原则，采用合理的评估方法，履行必要的评估程序，在此基础上出具评估结论，评估结论全面、合理地反映了交易标的真实价值，收购资金流向中不存在交易对方与发行人实际控制人及瑞驰齿轮股东、江创机械合伙人以外的其他近亲属资金往来，不存在潜在的利益安排或其他安排，交易定价合理、公允。

四、财务会计信息与管理层分析

问题 8.业绩大幅波动及期后业绩下滑

根据申请文件，（1）发行人齿轮产品主要用于工程机械、汽车、风电、纺织及其他等多个领域，同时提供齿轮来料加工、齿轮开发服务，2020 年收购华兴机床后，新增数控机床销售业务。（2）工程机械为公司齿轮产品最主要应用领域，2022 年该领域销售收入减少，主要系下游行业景气度下降，客户需求减少，同时公司主要客户国茂股份因年产 160 万件的齿轮项目逐步投产从而减少齿轮外购，发行人对国茂股份销售收入大幅下降。（3）公司齿轮产品在商用车、乘用车中均有应用，2020 年、2021 年销售额保持平稳，2022 年该领域销售收入减少，主要系商用车市场需求下滑；发行人在乘用车市场对部分客户销售增长，主要系新能源汽车市场景气导致客户采购量增加。（4）风电领域齿轮为公司报告期内新的收入增长点，2019 年公司开发新客户南京高速齿轮制造有限公司，2020 年及 2021 年对其销售金额实现大幅增长，2022 年因该客户齿轮型号修改，发行人对其销售金额大幅减少。（4）2020 年及 2021 年，发行人齿轮开发业务收入规模较小，2022 年发行人齿轮开发业务收入大幅增长，主要是承接吉利罗佑新品齿轮研发业务。（5）发行人数控机床销售单价高于同行业公司水平，发行人齿轮来料加工业务单价远高于同行业公司来料加工单价。（6）发行人 2023 年第一季度收入较去年同期下滑 21.32%，归母扣非后净利润较去年同期下滑 1.74%。

（1）2022 年工业机械领域主要客户采购金额大幅下降的合理性。请发行人：①说明发行人报告期内工业机械领域产品收入变动与下游行业变动趋势、主要客户需求、可比公司同领域产品收入变动趋势是否一致。②说明报告期各期工业领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。③说明 2022 年国茂股份因齿轮项目投产而向发行人采购金额大幅减少的情况下，发行人与国茂股份的合作是否具有可持续性，对发行人业务的具体影响，说明若工程机械行业景气度提升，主要客户对发行人的产品采购是否会

随之增长，主要客户是否具有自产齿轮的能力或投产计划，如是，是否对发行人业务造成不利影响，发行人采取的具体应对措施，发行人工业领域收入是否存在进一步下滑的风险，主要客户需求是否稳定持续，请就主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响作量化分析，并进行重大事项提示和风险揭示。

(2) 汽车领域收入持续下滑。请发行人：①分别列示报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入及占比，分析不同板块齿轮产品销售收入的变动原因及合理性，与下游行业商用车、乘用车的销售变动情况是否一致，与可比公司同领域产品收入变动是否一致。②说明报告期各期汽车领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。③说明报告期内发行人在新能源汽车齿轮业务的主要客户及对应销售情况，发行人中标比亚迪集团新能源汽车配套齿轮并试制的具体情况，获取订单是否合规，目前是否进入比亚迪供应商体系并形成收入，与比亚迪集团的合作是否可持续，招股说明书中是否存在夸大描述的情形，发行人未来在汽车领域的收入增长点是否主要源于新能源齿轮业务，结合发行人产品在商用车、乘用车中的应用及销售占比情况分析发行人汽车领域收入是否存在进一步下滑风险。

(3) 风电领域销售收入下滑与行业变动趋势不一致。请发行人：①说明发行人 2022 年风电领域产品收入下滑与风电行业变动趋势不一致的合理性，与可比公司同领域产品收入变动是否一致。②说明报告期各期风电领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。③说明发行人 2022 年与南京高精齿轮集团有限公司由原销售成品齿轮变更为来料加工业务的合理性，发行人在风电领域的收入是否存在进一步下滑风险。

(4) 齿轮开发业务 2022 年收入大幅增长的合理性。请发行人说明：①齿轮开发业务的业务模式，与齿轮产品销售及齿轮来料加工业务的具体区别，齿轮开发业务的定价依据、收入确认具体时点，收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定；发行人齿轮开发业务的成本构成，开发业务对应人员是生产人员还是研发人员，相应成本费用归集是否准确，是否存在研发费用、生产成本混同的情形。②报告期各期齿轮开发业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。③2022 年该业务收入大幅增长的原因，结合与客户的合作情况及签订合同情况等分析该项业务增长是否可持续。

(5) 数控机床销售单价远高于同行业公司的合理性。请发行人说明：①数控机床单价远高于同行业公司如秦川机床、华东数控、华中数控等的合理性，发行人数控机床的具体类型及与同行业公司的对比情况及核心优势，发行人数控机床销售单价与同行业公司同类型数控机床的销售单价是否存在较大差异。②报告期各期数控机床的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。③发行人报告期内数控机床产品收入变动与下游行业变动趋势、主要客户需求、可比公司同领域产品收入变动趋势是否一致。

(6) 齿轮来料加工业务实质及加工单价较高的合理性。请发行人：①结合与客户签订的合同关键条款等分析说明齿轮来料加工业务是按采购、销售进行会计处理还是接受托加工业务进行会计处理，是否符合企业会计准则相关规定，发行人齿轮来料加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价的合理性。②说明报告期各期齿轮来料加工的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。③齿轮来料加工业务收入 2022 年大幅下滑的合理性及该业务的可持续性。

(7) 期后业绩是否进一步下滑风险。请发行人：①说明 2023 年 1-3 月业绩下滑的具体原因，业绩变动与可比公司变动趋势是否一致，如不一致，分析具体原因；说明截至目前发行人的业绩变化情况，是否存在收入、毛利率、净

利润进一步下滑趋势并分析原因。②结合下游行业发展趋势、主要客户需求变动、发行人期后业绩、各类业务在手订单与去年同期比较情况等，分析发行人是否存在业绩进一步下滑的风险，并视情况进行相关风险提示。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题，说明核查方法、核查范围、核查证据及核查结论，并发表明确核查意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）2022 年工业机械领域主要客户采购金额大幅下降的合理性。

1、说明发行人报告期内工业机械领域产品收入变动与下游行业变动趋势、主要客户需求、可比公司同领域产品收入变动趋势是否一致。

（1）工程机械领域产品收入变动与下游行业变动趋势对比

根据中国工程机械工业协会统计，2021 年工程机械行业实现营业收入 9,065 亿元，同比增长 17%；2022 年工程机械行业主要产品销售比 2021 年有明显下降，2022 年工程机械行业实现营业收入 7,977 亿元，同比下降 12%。各类工程机械销售情况如下：

单位：台

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	销售量	同比变动	销售量	同比变动	销售量
挖掘机	261,346	-23.80%	342,784	4.63%	327,605
装载机	123,355	-12.20%	140,509	7.11%	131,176
平地机	7,223	3.33%	6,990	55.90%	4,483
推土机	7,241	4.73%	6,914	17.00%	5,907
压路机	15,092	-22.70%	19,519	0.21%	19,479
摊铺机	1,494	-37.10%	2,377	-8.93%	2,610
叉车	1,047,967	-4.68%	1,099,382	37.40%	800,239
汽车起重机	25,942	-47.20%	49,136	-9.30%	54,176
履带起重机	3,215	-19.40%	3,991	21.60%	3,283
随车起重机	17,465	-31.70%	25,563	31.40%	19,457
升降工作平台	196,152	22.50%	160,102	54.60%	103,555
高空作业车	3,353	-14.10%	3,905	17.80%	3,315
合计	1,709,845	-8.13%	1,861,172	26.16%	1,475,285

本公司 2021 年工程机械领域产品收入较上年同比增长 49.02%，2022 年工程机械领域产品收入较上年同比下降 28.40%，与下游行业变动趋势一致。

(2) 工程机械领域产品收入变动与主要客户需求变动趋势对比

报告期内工程机械领域产品收入分别为 6,706.84 万元、9,994.57 万元、7,155.97 万元，2021 年较上年同比增长 49.02%，2022 年较上年同比下降 28.40%。

公司工程机械领域客户收入及占比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年度			2021 年度			2020 年度	
	销售额	占工程机械比例	变动情况	销售额	占工程机械比例	变动情况	销售额	占工程机械比例
宁波东力	3,792.97	53.00%	4.93%	3,614.93	36.17%	737640.82%	0.49	0.01%
卡特彼勒	1,447.20	20.22%	20.68%	1,199.24	12.00%	80.90%	662.92	9.88%
国茂股份	190.21	2.66%	-94.50%	3,456.39	34.58%	-32.12%	5,092.04	75.92%
其他客户	1,725.58	24.11%	0.09%	1,724.02	17.25%	81.21%	951.39	14.19%
合计	7,155.97	100.00%	-28.40%	9,994.57	100.00%	49.02%	6,706.84	100.00%

注 1：宁波东力销售金额及占比包含宁波东力传动科技有限公司、宁波东力传动设备有限公司、宁波东力高精减速机有限公司；

注 2：卡特彼勒销售金额及占比包含卡特彼勒（中国）机械部件有限公司、CATERPILLAR INC、卡特彼勒（上海）贸易有限公司、卡特彼勒（苏州）物流有限公司。

公司工程机械领域主要客户为宁波东力、国茂股份、卡特彼勒等国内外上市公司，报告期内三家主要客户销售收入占发行人工程机械领域产品收入的比例为 75%-85%。上述主要客户报告期收入变化情况如下：

单位：亿元、亿美元

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	营业收入	变动比例	营业收入	变动比例	营业收入
宁波东力	14.68	-9.06%	16.15	30.46%	12.38
卡特彼勒	594.00	16.47%	510.00	22.30%	417.00
国茂股份	26.97	-8.41%	29.44	34.81%	21.84

注：数据来源于主要客户年报及官方网站等公开信息

1) 2021 年度对比 2020 年度

发行人对宁波东力的销售额大幅增长，一方面系宁波东力自身营业收入大幅增加从而导致对公司的采购需求增加，另一方面系发行人于 2020 年与宁波东力取得业务联系，2021 年发行人试制的多种产品通过宁波东力考核，双方在 2021 年开始全面合作批量采购多种产品。发行人对宁波东力销售大幅增长与宁波东力需求变动趋势相匹配。

发行人对卡特彼勒的销售额大幅增长，受卡特彼勒收入增长带来的采购需求增加的影响。卡特彼勒 2021 年营业收入增长，主要系终端用户对设备和服务需求量的增加以及代理商库存变化带来的影响。发行人对卡特彼勒销售大幅增长与卡特彼勒需求变动趋势相匹配。

发行人对国茂股份的销售额有一定下降，国茂股份自身营业收入大幅增长，两者趋势存在差异。2021 年度国茂股份在通用减速机业务板块，持续推进 35 万台减速机项目、160 万件齿轮项目，顺利完成热处理二期工程、箱体二期项目，新扩充的产能均保持了较高的利用率；在工程机械业务板块的生产端，加大机械加工设备投资，进一步提高零部件的自制率水平，国茂股份外购齿轮需求有所下降。因此发行人对国茂股份销售额下降与国茂股份外购齿轮需求下降相匹配。

综上所述，发行人 2021 年工程机械领域产品收入总体增长，变动与主要客户需求变动趋势一致。

2) 2022 年度对比 2021 年度

发行人对宁波东力销售额略有增加，宁波东力 2022 年度营业收入有一定下降，两者趋势存在差异。发行人对宁波东力销售收入较上年略有增长，主要系 2021 年 1-4 月为小批量供货，双方交易量较少，2021 年 5 月后开始大批量供货，2022 年全年均处于大批量供货状态。发行人对宁波东力销售额增长与宁波东力采购需求下降不匹配具有合理性。

发行人对卡特彼勒销售额增长，卡特彼勒 2022 年因代理商库存变化、服务增加和终端用户设备销售增加而实现的价格上涨和销量增加，卡特彼勒自身营业收入大幅增长，卡特彼勒采购需求同步显著增长。发行人对卡特彼勒销售增加与卡特彼勒需求增加相匹配。

发行人对国茂股份销售额大幅下降，国茂股份 2022 年度营业收入有一定下降，工程机械行业呈现周期下行趋势，工程机械市场需求减少，受此影响，国茂股份主要客户减速机采购量减少，另外随着国茂股份齿轮募投项目逐步投入，国茂股份齿轮外购需求大幅下降。发行人对国茂股份销售下降与国茂股份外购需求下降相匹配。

综上所述，发行人 2022 年工程机械领域产品收入总体下降，变动与主要客户卡特彼勒、国茂股份需求变动趋势一致，与宁波东力需求变动不一致具有合理性。

(3) 工程机械领域产品收入变动与可比公司同领域产品收入变动趋势对比

可比公司及同行业公司双环传动、亚太传动产品主要领域包含工程机械业务，发行人与可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年较 2021 年同比	2021 年较 2020 年同比
双环传动-工程机械齿轮	73,511.38	79,055.90	51,391.23	-7.01%	53.83%
亚太传动-工程机械减速机专用齿轮件	412.12	552.26	233.58	-25.38%	136.43%
本公司	7,155.97	9,994.57	6,706.84	-28.40%	49.02%

注：双环传动数据来源于年度报告，亚太传动数据来源于招股说明书

2021 年发行人与双环传动-工程机械齿轮领域收入金额变动趋势一致并且增长幅度接近；2022 年发行人与双环传动-工程机械齿轮领域收入金额变动趋势存在一定差异，主要系 2022 年大客户国茂股份投产齿轮，导致对发行人齿轮需求大幅下降所致。

2021 年发行人与亚太传动-工程机械减速机专用齿轮件收入金额变动趋势一致，由于亚太传动该业务占比较小，基数较低，收入变动幅度高于发行人；2022 年发行人与亚太传动收入金额变动趋势一致。

综上所述，发行人与工程机械领域产品收入变动与可比公司同领域产品收入变动趋势一致。

2、说明报告期各期工业领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。

(1) 报告期各期工程机械领域前五大客户情况如下：

1) 2020 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
江苏国茂减速机股份有限公司	2013-03-21	66,224.256 万元人民币	国茂减速机集团有限公司、徐彬、徐国忠	是	减速机的研发、生产和销售
卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	2005-09-02	12,150 万美元	卡特彼勒（中国）投资有限公司	否，隶属于美股上市公司卡特彼勒集团	挖掘机、装载机、矿用设备、大型发动机等
江阴齿轮箱制造有限公司	1979-12-19	9,000 万元人民币	江阴天澄投资有限公司、江阴富临企业管理服务有限公司、江苏天水投资管理有限公司、上海德菲企业管理有限公司、江阴市嘉海金属材料有限公司	否	齿轮箱、农机产品、水利机械的设计制造
诺德（中国）传动设备有限公司	2004-03-24	1,500 万美元	Getriebbau NORD GmbH&Co.KG	否，隶属于世界知名传动设备制造商德国诺德(NORD)集团	研发生产及组装各式减速机、减速箱、电机、变频器、伺服控制设备及其相关零部件
江苏中机矿山设备有限公司	2009-03-11	6,285 万元人民币	杜迈、李敏、杜长龙、季奎余、李建平	否	采掘设备、洗选设备、辅助运输设备、液压设备、煤矿电器设备、工矿配件、电控设备研发设计、制造销售、租赁及相关技术服务

续上表:

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额(万元)	占工程机械业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
江苏国茂减速机股份有限公司	良好	齿轮	5,092.04	75.92%	10%左右
卡特彼勒	良好	齿轮	662.92	9.88%	小于1%
江阴齿轮箱制造有限公司	良好	齿轮	395.15	5.89%	5%左右
诺德(中国)传动设备有限公司	良好	齿轮	164.10	2.45%	12.5%-20%
江苏中机矿山设备有限公司	良好	齿轮	99.98	1.49%	15%-20%

2) 2021 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
宁波东力传动设备有限公司	2003-01-24	60,000 万元人民币	宁波东力股份有限公司	是, 上市公司宁波东力全资子公司	减速电机、减速器
江苏国茂减速机股份有限公司	2013-03-21	66,224.256 万元人民币	国茂减速机集团有限公司、徐彬、徐国忠	是	减速机的研发、生产和销售
卡特彼勒(中国)机械部件有限公司	2005-09-02	12,150 万美元	卡特彼勒(中国)投资有限公司	否, 隶属于美股上市公司卡特彼勒集团	挖掘机、装载机、矿用设备、大型发动机等
诺德(中国)传动设备有限公司	2004-03-24	1,500 万美元	Getriebebau NORD GmbH&Co.KG	否, 隶属于世界知名传动设备制造商德国诺德(NORD)集团	研发生产及组装各式减速机、减速箱、电机、变频器、伺服控制设备及其相关零部件

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
江阴齿轮箱制造有限公司	1979-12-19	9,000 万元人民币	江阴天澄投资有限公司、江阴富临企业管理服务有限公司、江苏天水投资管理有限公司、上海德菲企业管理有限公司、江阴市嘉海金属材料有限公司	否	齿轮箱、农机产品、水利机械的设计制造

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占工程机械业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
宁波东力传动设备有限公司	良好	齿轮	3,614.93	36.17%	20%-30%
江苏国茂减速机股份有限公司	良好	齿轮	3,456.39	34.58%	10%左右
卡特彼勒	良好	齿轮	1,199.24	12.00%	小于 1%
诺德（中国）传动设备有限公司	良好	齿轮	467.20	4.67%	12.5%-20%
江阴齿轮箱制造有限公司	良好	齿轮	430.78	4.31%	5%

3) 2022 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
宁波东力传动设备有限公司	2003-01-24	60,000 万元人民币	宁波东力股份有限公司	是，上市公司宁波东力全资子公司	减速电机、减速器
卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	2005-09-02	12,150 万美元	卡特彼勒（中国）投资有限公司	否，隶属于美股上市公司卡特彼勒集团	挖掘机、装载机、矿用设备、大型发动机等
诺德（中国）传动设备有限公司	2004-03-24	1,500 万美元	Getriebebau NORD GmbH&Co.KG	否，隶属于世界知名传动设备制造商德国诺德(NORD)集团	研发生产及组装各式减速机、减速箱、电机、变频器、伺服控制设备及其相关零部件

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
青岛银菲特精密机械有限公司	2004-04-23	4,089 万元人民币	山东新世纪拍卖行有限公司、青岛思腾瑞机电科技有限公司、黄斐斐	否	工程机械
江苏国茂减速机股份有限公司	2013-03-21	66,224.256 万元人民币	国茂减速机集团有限公司、徐彬、徐国忠	是	减速机的研发、生产和销售

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占工程机械业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
宁波东力传动设备有限公司	良好	齿轮	3,792.97	53.00%	20%-30%
卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	良好	齿轮	1,447.20	20.22%	小于 1%
诺德（中国）传动设备有限公司	良好	齿轮	844.18	11.80%	12.5%-20%
青岛银菲特精密机械有限公司	良好	齿轮	301.29	4.21%	齿轮类 20%
江苏国茂减速机股份有限公司	良好	齿轮	190.21	2.66%	10%左右

注 1：卡特彼勒（中国）机械部件有限公司销售金额及占比包含卡特彼勒（中国）机械部件有限公司、CATERPILLAR INC、卡特彼勒（上海）贸易有限公司、卡特彼勒（苏州）物流有限公司，下同，其他信息列示主要客户卡特彼勒（中国）机械部件有限公司。

注 2：宁波东力传动设备有限公司销售金额及占比包含宁波东力传动科技有限公司、宁波东力传动设备有限公司、宁波东力高精减速机有限公司，下同，其他信息列示主要客户宁波东力传动设备有限公司。

(2) 报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性

1) 2021 年度较 2020 年度变动

单位：万元

公司名称	2021 年度销售金额	2021 年度排名	2020 年度销售金额	2020 年度排名	销售金额变动
宁波东力传动设备有限公司	3,614.93	1	0.49	13	3,614.44
江苏国茂减速机股份有限公司	3,456.39	2	5,092.04	1	-1,635.65
卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	1,199.24	3	662.92	2	536.32
诺德（中国）传动设备有限公司	467.20	4	164.10	4	303.11
江阴齿轮箱制造有限公司	430.78	5	395.15	3	35.63
江苏中机矿山设备有限公司	72.36	11	99.98	5	-27.62
合计	9,240.89		6,414.66		2,826.23

2021 年度前五大客户较上年新增 1 家、减少 1 家；新增客户为宁波东力传动设备有限公司，主要系公司积极拓展新的客户，寻求新的收入增长点，同时降低客户集中度；减少客户为江苏中机矿山设备有限公司，该客户因自身需求变动，2021 年收入略有下降，未进入当年前五大。

2) 2022 年度较 2021 年度变动

单位：万元

公司名称	2022 年度销售金额	2022 年度排名	2021 年度销售金额	2021 年度排名	销售金额变动
宁波东力传动设备有限公司	3,792.97	1	3,614.93	1	178.04
卡特彼勒（中国）机械部件有限公司	1,447.20	2	1,199.24	3	247.97
诺德（中国）传动设备有限公司	844.18	3	467.20	4	376.98
青岛银菲特精密机械有限公司	301.29	4			301.29
江苏国茂减速机股份有限公司	190.21	5	3,456.39	2	-3,266.18
江阴齿轮箱制造有限公司			430.78	5	-430.78
合计	6,575.85		9,168.53		-2,592.68

2022 年度前五大客户较上年新增 1 家、减少 1 家；新增客户为青岛银菲特精密机械有限公司，因银菲特 2022 年中标中联重科等项目，产品销售增加，对

齿轮需求增加；减少客户为江阴齿轮箱制造有限公司，该客户因厂房搬迁及 2022 年工程机械领域景气度不高，客户齿轮产能可以满足自身需求，外购量减少，未进入当年前五大。

国茂股份因募投项目逐步投产等原因，2021 年、2022 年采购需求减少；卡特彼勒因自身业绩增长，2021 年、2022 年采购需求增加，报告期对其销售收入持续增长；诺德（中国）传动设备有限公司与公司于 2019 年开始合作，随着合作时间增长，2021 年、2022 年向公司新增采购多种新的齿轮产品，报告期对其销售收入持续增长。

综上所述，因国茂股份对公司采购需求减少，公司一方面通过积极拓展下游客户宁波东力、银菲特等客户，另一方面加强与原有大客户卡特彼勒、诺德传动等公司的合作，以维持工程机械领域收入并寻求新的收入增长点，报告期内前五大客户变动合理。

（3）报告期内上述客户与发行人及其关联方的关联关系

报告期内，上述客户与发行人及其关联方不存在关联关系，亦不存在其他利益往来情形。

3、说明 2022 年国茂股份因齿轮项目投产而向发行人采购金额大幅减少的情况下，发行人与国茂股份的合作是否具有可持续性，对发行人业务的具体影响，说明若工程机械行业景气度提升，主要客户对发行人的产品采购是否会随之增长，主要客户是否具有自产齿轮的能力或投产计划，如是，是否对发行人业务造成不利影响，发行人采取的具体应对措施，发行人工业领域收入是否存在进一步下滑的风险，主要客户需求是否稳定持续，请就主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响作量化分析，并进行重大事项提示和风险揭示。

（1）说明 2022 年国茂股份因齿轮项目投产而向发行人采购金额大幅减少的情况下，发行人与国茂股份的合作是否具有可持续性，对发行人业务的具体影响。

根据国茂股份 2019 年 6 月招股说明书，国茂股份计划将募集资金用于年产 160 万件齿轮项目，本项目总投资为 30,000.00 万元，拟利用厂区内原有车间 2

座进行建设。总建筑面积 31,778 平方米；购置国内外先进设备设施 232 台（套）；建成达产后，将形成年产 160 万件齿轮的生产规模。

国茂股份于 2006 年开始与盛安传动合作，采购产品主要为成品齿轮，用于国茂股份生产减速机，期间双方未发生过合作中断的情形。投产前国茂股份生产减速机所使用的齿轮以外购为主，自产比例较小，公司系国茂股份主要齿轮供应商之一；投产后国茂股份优先使用自产齿轮，在产能不足时对外采购。报告期内公司对国茂股份的销售收入分别为 5,096.47 万元、3,456.65 万元、190.21 万元，报告期后 2023 年 1-6 月对国茂股份的销售收入（未经审计）为 137.01 万元。

综上所述，发行人与国茂股份的合作具有可持续性，随着国茂股份募投项目的逐步投产，对发行人的采购量将会有所减少。

（2）说明若工程机械行业景气度提升，主要客户对发行人的产品采购是否会随之增长，主要客户是否具有自产齿轮的能力或投产计划，如是，是否对发行人业务造成不利影响，发行人采取的具体应对措施。

若未来工程机械行业景气度提升，主要客户自身需求量增长，超出客户自身齿轮产能的部分会对外采购，对发行人的产品采购亦会随之增长。目前公司主要客户中宁波东力、国茂股份、江阴齿轮、银菲特等具有自产齿轮的能力，国茂股份目前有新的投产计划暨年产 160 万件齿轮项目，对发行人的业务造成了一定的不利影响，根据外部环境变化，发行人采取了如下具体应对措施：

1) 加强现有工程机械领域客户合作。随着公司与现有客户的合作深入，客户对发行人产品技术和质量逐步认可，加大了对公司的采购，其中报告期内公司对主要客户宁波东力销售收入增长比例为 737,640.82%、4.93%，对主要客户卡特彼勒销售收入增长比例分别为 80.90%、20.68%，对诺德传动销售收入增长比例分别为 184.71%、80.69%，大幅降低了对国茂股份销售下降的不利影响。

2) 积极开拓新的工程机械领域客户。公司加强现有客户的合作同时积极拓展下游客户，如江阴金齿齿轮箱制造有限公司、浙江恒星传动科技有限公司等，一定程度上抵消对国茂股份销售下降的不利影响。

3) 利用自身优势, 拓展中高端齿轮领域业务。公司根据外部宏观环境、主要客户情况变化, 调整未来战略发展方向, 积极布局风电、新能源汽车、轨道交通等中高端齿轮领域业务。报告期内已与宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司、银川威力传动技术股份有限公司、南京高精齿轮集团有限公司、株洲齿轮有限责任公司等建立业务联系, 在风电、新能源汽车、齿轮开发等多个领域实现收入的大幅增长, 公司主要以中高端齿轮领域业务为主, 逐步向高端齿轮领域转型。

4) 筹备北交所上市, 利用募集资金进行技改及研发。公司在布局风电、新能源汽车等领域的同时, 亦在积极储备新能源汽车、机器人领域的客户和技术。目前公司已中标比亚迪集团新能源汽车配套齿轮并试制, 与机器人龙头企业库卡机器人(广东)有限公司签订《备品备件样品供货合作协议》并完成首次样品提交, 与上海 ABB 工程有限公司已签订《货物和/或服务采购框架协议》。本次筹备北交所上市, 拟利用募集资金投入“年产 36 万套新能源汽车变速器齿轮生产线建设技术改造项目”、“螺旋伞齿轮研发技术改造项目”, 为公司未来发展储备产能及技术。

(3) 发行人工业领域收入是否存在进一步下滑的风险, 主要客户需求是否稳定持续, 请就主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响作量化分析, 并进行重大事项提示和风险揭示。

1) 发行人工程机械领域收入是否存在进一步下滑的风险, 主要客户需求是否稳定持续

发行人工程机械领域 2023 年 1-6 月实现销售收入(未经审计)为 1,829.55 万元, 其中主要客户需求情况如下:

单位: 万元

公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动比例
宁波东力	358.25	2,255.50	-84.12%
国茂股份	137.01	45.63	200.26%
卡特彼勒	653.81	684.36	-4.46%
诺德传动	267.77	599.07	-55.30%
银菲特	72.07	31.25	130.62%
合计	1,488.91	3,615.81	-58.82%

宁波东力传动设备有限公司需求下降, 主要系疫情放开后整体宏观经济形

势恢复不及预期，叠加房地产行业投资及销售大幅下滑，导致宁波东力 2023 年业务销售不及预期，2023 年上半年对公司采购额大幅减少。

卡特彼勒较上年同期销售略有下降，变动不大。

诺德传动受宏观环境影响，自身采购需求减少，对公司采购额大幅减少。

由于 2023 年上半年各类工程机械销量仍处于低位，若下半年工程机械景气度无法恢复，公司预计全年销售收入相比 2022 年度存在一定的下降。

根据上述分析，发行人工程机械领域收入存在进一步下滑的风险，主要客户需求随下游行业景气度变化，具有一定的波动性。

2) 请就主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响作量化分析，并进行重大事项提示和风险揭示

根据国茂股份 2019 年 6 月招股说明书，年产 160 万件齿轮项目将由国茂股份负责实施。项目建设期为四年，项目建设分为两期，分别为一期（共 24 个月）和二期（共 24 个月），各期均新增 80 万件齿轮产能，共新增 160 万件齿轮产能。项目进度计划内容均包括项目前期准备、设备采购、设备安装调试等。项目采用边建设边生产的方式。建设期第 2 年生产负荷达到 25%，建设期第 3 年生产负荷为 50%，建设期第 4 年生产负荷为 75%。项目建设期结束后进入运营阶段，运营期第 1 年生产负荷为 90%，运营期第 2 年完全达产。根据国茂股份 2022 年年度报告，年产 160 万件齿轮项目工程进度为 38.58%，该事项具体影响分析如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
国茂股份销售收入	190.21	3,456.65	5,096.47
国茂股份销售收入较上年变动	-3,266.44	-1,639.82	
国茂股份销售收入变动比例	-94.50%	-32.18%	
工程机械领域销售收入	7,155.97	9,994.57	6,706.84
工程机械领域销售收入较上年变动	-2,838.60	3,287.73	
工程机械领域销售收入变动比例	-28.40%	49.02%	
国茂股份销售收入变动占上年工程机械领域收入比例	-32.68%	-24.45%	
发行人营业收入	23,912.06	29,654.95	19,740.32
国茂股份销售收入变动占上年发行人营业收入比例	-11.01%	-8.31%	

公司供应给宁波东力的产品在 2021 年实现批量生产销售，同时对卡特彼勒、诺德传动的其他客户销售大幅增长，抵消了国茂股份销售金额下降的影响，2021 年工程机械领域收入整体增长 49.02%。

2022 年工程机械领域销售收入下降 2,838.60 万元，其中国茂股份销售收入下降 3,266.44 万元，2022 年工程机械领域销售收入下降主要受国茂股份销售收入下降影响；除国茂股份外，其余客户销售收入有所增长。2022 年公司对国茂股份销售金额为 190.21 万元，国茂股份齿轮产品投产的不利影响已在 2021 年、2022 中释放，对公司未来经营影响较小。

公司已在招股说明书“重大事项提示”中补充披露如下：

“（十二）主要客户齿轮产品投产减少外购的风险

报告期内公司对国茂股份的销售收入分别为 5,096.47 万元、3,456.65 万元、190.21 万元，因国茂股份齿轮产品逐步投产从而减少外购对 2021 年度、2022 年度发行人的工程机械领域收入影响比例分别为-24.45%、-32.68%，对 2021 年度、2022 年度发行人营业收入影响比例分别为-8.31%、-11.01%。国茂股份齿轮产品投产的不利影响已在报告期消化，对公司未来经营影响较小，如公司其他主要客户自身投产齿轮产品而减少对公司齿轮采购，可能对公司未来营业收入产生一定不利影响。”

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”中补充披露如下：

“（十）主要客户齿轮产品投产减少外购的风险

报告期内公司对国茂股份的销售收入分别为 5,096.47 万元、3,456.65 万元、190.21 万元，因国茂股份齿轮产品逐步投产从而减少外购对 2021 年度、2022 年度发行人的工程机械领域收入影响比例分别为-24.45%、-32.68%，对 2021 年度、2022 年度发行人营业收入影响比例分别为-8.31%、-11.01%。国茂股份齿轮产品投产的不利影响已在报告期消化，对公司未来经营影响较小，如公司其他主要客户自身投产齿轮产品而减少对公司齿轮采购，可能对公司未来营业收入产生一定不利影响。”

（二）汽车领域收入持续下滑。

1、分别列示报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入及占比，分析不同板块齿轮产品销售收入的变动原因及合理性，与下游行业商用车、乘用车的销售变动情况是否一致，与可比公司同领域产品收入变动是否一致。

(1) 分别列示报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入及占比，分析不同板块齿轮产品销售收入的变动原因及合理性。

报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入及占比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
商用车板块	3,512.30	61.50%	6,144.35	89.17%	6,293.68	89.57%
乘用车板块	2,199.15	38.50%	746.48	10.83%	732.59	10.43%
其中：新能源乘用车	1,153.21	20.19%	72.90	1.06%	10.93	0.16%
合计	5,711.45	100.00%	6,890.83	100.00%	7,026.27	100.00%

注：新能源销售金额为汽车领域销售金额，不包含来料加工、齿轮开发等领域新能源齿轮业务销售

1) 商用车板块

报告期内全国商用车产销量及变动情况如下：

单位：万辆

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
商用车产量	318.50	-31.86%	467.40	-10.65%	523.10
其中：重卡产量	63.19	-51.40%	130.02	-21.44%	165.50
商用车销量	330.00	-31.15%	479.30	-6.62%	513.30
其中：重卡销量	67.19	-51.85%	139.53	-13.82%	161.90

根据中国汽车工业协会统计分析，受重型柴油车国六排放法规切换、蓝牌轻卡政策及房地产开发行业较冷等因素影响，2021 年商用车产销分别完成 467.4 万辆和 479.3 万辆，同比下降 10.65% 和 6.62%。其中上半年受经济快速复苏、出口提速、国六排放即将实施等因素影响，商用车市场保持高位运行，实现销量 288.4 万辆，同比增长 20.9%；自 7 月份开始，受宏观经济增速放缓、国六排放实施、新蓝牌法规、运费低迷等因素叠加影响，商用车市场进入下行回调期，实现销量 190.9 万辆，同比下降 31%。

2022 年在供给冲击、需求收缩和预期转弱的三方面压力下，我国汽车产业链受到冲击，商用车市场因 2021 年国五转国六期间出现的购车高峰导致的 2022 年用车换购动力不足。根据中国汽车工业协会的统计数据，2022 年商用车产销分别完成 318.50 万辆和 330.00 万辆，同比分别下降 31.86%和 31.15%，商用车产量、销量出现较大幅度下滑；其中，重卡销量 67.19 万辆，同比下降 51.85%。中国重卡行业经历了“历史最差的一年”，上市公司普遍出现业绩大幅下滑的现象。

报告期内受经济增速放缓、国内各地新冠疫情复杂多变、物流不畅等因素影响，商用车外部环境困难，国内商用车消费市场低迷，商用车产销量逐年下滑。发行人商用车领域齿轮主要为发动机等配套产品，受下游客户产销量下降的影响，商用车领域齿轮销售逐年下滑。尤其 2022 年度重卡汽车的大幅下滑，导致公司主要客户康明斯、天润工业等客户产品采购需求大幅下降。

综上所述，公司商用车板块收入下滑主要受下游商用车行业影响，具有合理性。

2) 乘用车板块

报告期内乘用车产销量及变动情况如下：

单位：万辆

项目	2022 年		2021 年		2020 年
	数量	变动比例	数量	变动比例	数量
乘用车产量	2,383.60	11.34%	2,140.80	7.07%	1,999.40
其中：新能源乘用车	671.60	99.94%	335.90	169.37%	124.70
传统乘用车	1,712.00	-5.15%	1,804.90	-3.72%	1,874.70
乘用车销量	2,356.30	9.69%	2,148.20	6.46%	2,017.80
其中：新能源乘用车	654.90	96.43%	333.40	167.58%	124.60
传统乘用车	1,701.40	-6.25%	1,814.80	-4.14%	1,893.20

根据中国汽车工业协会发布的数据，2021 年中国乘用车产量和销量分别为 2,140.80 万辆和 2,148.20 万辆，同比分别上升 7.07%和 6.46%，中国品牌汽车的市场份额上升 10.7%，新能源汽车全年渗透率由去年的 5.24%提升至 13.24%。在芯片短缺和原材料价格上涨的影响下，乘用车产销量依然向好，汽车出口与新能源车产销量表现强劲，自主品牌汽车市场份额提升，市场格局快速变化。

根据中国汽车工业协会发布的最新报告显示，在购置税减半等一系列稳增长

长、促消费政策的有效拉动下，2022 年度国内乘用车市场销量涨幅明显，全年乘用车产销分别完成 2,383.60 万辆和 2,356.30 万辆，同比分别增长 11.34%和 9.69%，呈现持续增长态势，其中 2022 年新能源乘用车汽车产销分别完成 671.60 万辆和 654.90 万辆，同比分别增长 99.94%和 96.43%，市场占有率达到 25.6%，高于 2021 年 12.1 个百分点。

发行人乘用车领域齿轮主要为变速箱等配套产品，报告期内传统乘用车产销量逐年下滑，新能源乘用车产销量则呈爆发式增长的趋势。公司在新能源汽车板块布局在 2022 年收获成效，对株洲齿轮有限责任公司配套的多种新能源汽车用齿轮进入量产阶段，因此 2022 年乘用车领域齿轮销售额大幅增长。

综上所述，公司乘用车板块收入增长主要受下游新能源乘用车爆发式增长影响，具有合理性。

(2) 与下游行业商用车、乘用车的销售变动情况是否一致。

1) 报告期，公司商用车板块销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
湖南机油泵股份有限公司	1,398.80	-43.53%	2,477.15	10.51%	2,241.53
北京福田康明斯发动机有限公司	993.52	-45.11%	1,809.98	-24.24%	2,388.99
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	212.41	-51.56%	438.50	13.02%	387.98
天润工业技术股份有限公司	194.28	-76.21%	816.63	6.93%	763.69
其他客户	713.30	18.47%	602.09	17.71%	511.49
合计	3,512.30	-42.84%	6,144.35	-2.37%	6,293.68

商用车板块齿轮 2021 年度销售金额较上年下降 2.37%，2022 年度销售金额较上年下降 42.84%，与商用车行业各年产销量变化趋势一致。

发行人 2021 年度商用车板块齿轮销售额降幅低于商用车行业产销量降幅，系主要客户湖南机油泵股份有限公司当年向美国卡特彼勒出口的 1614113 机油泵增加、向瑞典斯堪尼亚公司出口的 DC13 机油泵增加，因此对上述产品所需的齿轮采购需求增加。

2022 年度商用车板块齿轮销售额降幅高于商用车行业产销量降幅系主要客户天润工业技术股份有限公司当年新项目的新产品产量尚处于爬坡阶段，对公司采购量下降；以及湘油泵、康明斯等客户受重卡销量下降影响，对公司采购量下降。销售收入的变动主要受下游商用车行业产销量影响，上述变动具有合理性。

2) 报告期，公司乘用车板块销售情况如下：

单位：万元

客户名称	2022 年		2021 年		2020 年
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
株洲齿轮有限责任公司	966.83	93,766.99%	1.03	0.00%	
盛瑞传动股份有限公司	906.80	75.25%	517.45	51.08%	342.51
南京邦奇自动变速箱有限公司	226.24	9.04%	207.49	-46.23%	385.88
精进电动科技股份有限公司	55.32	0.00%		0.00%	
其他客户	43.96	114.23%	20.52	388.57%	4.20
合计	2,199.15	194.60%	746.49	1.90%	732.59

注：南京邦奇自动变速箱有限公司包括南京邦奇自动变速箱有限公司、宁波邦奇进出口有限公司

乘用车板块齿轮 2021 年度销售金额较上年增长 1.90%，2022 年度销售金额较上年增长 194.60%，与乘用车行业各年产销趋势一致。

2021 年度乘用车板块齿轮销售增幅低于乘用车行业产销量增幅系主要客户南京邦奇自动变速箱有限公司当年自身需求减少导致。

2022 年度乘用车板块齿轮销售增幅远高于乘用车行业产销量增幅系①公司在新能源汽车板块布局在 2022 年收获成效，对株洲齿轮有限责任公司配套的多种新能源汽车用齿轮进入量产销售阶段；②随着与主要客户盛瑞传动股份有限公司合作的深入，盛瑞传动对公司的采购份额及采购量逐年增加。上述变动具有合理性。

综上所述，报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入与下游行业商用车、乘用车的销售变动情况一致，变动幅度的差异具有合理性。

(3) 与可比公司同领域产品收入变动是否一致。

1) 商用车领域

可比公司中双环传动产品主要领域包含商用车领域齿轮业务，发行人与可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2022年较2021年同比	2021年较2020年同比
双环传动-商用车齿轮	51,397.64	78,603.56	68,094.21	-34.61%	15.43%
本公司	3,512.30	6,144.35	6,293.68	-42.84%	-2.37%

发行人与双环传动-商用车齿轮领域收入金额 2021 年变动趋势不一致，主要系 2021 年双环传动的商用车齿轮业务与自动变速器龙头企业采埃孚的深度合作助推了产品性能再度升级，随着 AMT 自动变速器渗透率的持续提高以及国外自动变速器产品的国产化，双环传动重型卡车齿轮业务的增长空间进一步打开，销售收入相比 2020 年实现了增长。

发行人与双环传动-商用车齿轮领域收入金额 2022 年变动趋势一致，变动幅度接近，不存在重大差异。

2) 乘用车领域

可比公司中双环传动产品主要领域包含乘用车领域齿轮业务，发行人与可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年	2022年较2021年同比	2021年较2020年同比
双环传动-乘用车齿轮	365,150.39	243,918.02	155,284.87	49.70%	57.08%
本公司	2,199.15	746.48	732.59	194.60%	1.90%

发行人与双环传动-乘用车齿轮领域收入金额变动趋势一致，变动幅度存在一定差异；其中 2021 年度双环传动变动幅度高于发行人系双环传动在新能源乘用车齿轮上具有先发优势，受益于 2021 年度新能源汽车的高速增长及新能源汽车齿轮竞争较小，双环传动 2021 年度增幅较高；2022 年度发行人变动幅度高于双环传动系公司对株洲齿轮等多个新能源汽车齿轮客户的产品实现量产供货，销售收入大幅提高。

综上所述，报告期内发行人齿轮产品在商用车板块和乘用车板块的销售收入与可比公司同领域产品收入变动趋势基本一致，变动幅度的差异具有合理性。

2、说明报告期各期汽车领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。

(1) 报告期各期汽车领域前五大客户情况如下：

1) 2020 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
北京福田康明斯发动机有限公司	2007-10-26	228,800 万元人民币	北汽福田汽车股份有限公司、康明斯（中国）投资有限公司、康明斯有限公司	否，系境内上市公司福田汽车与境外上市公司康明斯的合资公司	发动机
湖南机油泵股份有限公司	1994-07-04	20,806.6462 万元人民币	许仲秋、许文慧	是	主营柴油机机油泵、汽油机机油泵等各种泵类产品
天润工业技术股份有限公司	1995-12-19	113,945.7178 万元人民币	天润联合集团有限公司、邢运波	是	曲轴、机械配件的生产销售
采埃孚商用车系统（青岛）有限公司	2004-08-10	3,600 万美元	WABCOHONGKONGLIMITED	否，隶属于全球 500 强德国采埃孚股份公司	生产加工汽车刹车系统零部件
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	2007-02-09	2,400 万美元	康明斯（中国）投资有限公司	否，隶属于境外上市公司康明斯集团	发动机

续上表:

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额(万元)	占汽车领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
北京福田康明斯发动机有限公司	良好	齿轮	2,388.99	34.00%	30%
湖南机油泵股份有限公司	良好	齿轮	2,241.53	31.90%	25%左右
天润工业技术股份有限公司	良好	齿轮	763.69	10.87%	2%-3%
采埃孚商用车系统(青岛)有限公司	良好	齿轮	434.41	6.18%	同类产品中采购数量第一
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	良好	齿轮	387.98	5.52%	30%

2) 2021 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
湖南机油泵股份有限公司	1994-07-04	20,806.6462 万元人民币	许仲秋、许文慧	是	主营柴油机机油泵、汽油机机油泵等各种泵类产品
北京福田康明斯发动机有限公司	2007-10-26	228,800 万元人民币	北汽福田汽车股份有限公司、康明斯(中国)投资有限公司、康明斯有限公司	否, 系境内上市公司福田汽车与境外上市公司康明斯的合资公司	发动机
天润工业技术股份有限公司	1995-12-19	113,945.7178 万元人民币	天润联合集团有限公司、邢运波	是	曲轴、机械配件的生产销售
盛瑞传动股份有限公司	2003-01-20	12,000 万元人民币	潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南商用车有限公司、潍坊财瑞新旧动能转换股权投资基金合伙企业(有限合伙)、刘祥伍、潍坊高新区国有资本运营管理有限公司	否, 2020 年为境内上市公司潍柴动力子公司, 2021 年-2022 年为境内上市公司潍柴动力联营企业	乘用车变速箱
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	2007-02-09	2,400 万美元	康明斯(中国)投资有限公司	否, 隶属于境外上市公司康明斯集团	发动机

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占汽车领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
湖南机油泵股份有限公司	良好	齿轮	2,477.15	35.95%	25%左右
北京福田康明斯发动机有限公司	良好	齿轮	1,809.98	26.27%	30%
天润工业技术股份有限公司	良好	齿轮	816.63	11.85%	2%-3%
盛瑞传动股份有限公司	良好	齿轮	517.45	7.51%	10%-12%
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	良好	齿轮	438.50	6.36%	30%

3) 2022 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
湖南机油泵股份有限公司	1994-07-04	20,806.6462 万人民币	许仲秋、许文慧	是	主营柴油机机油泵、汽油机机油泵等各种泵类产品
北京福田康明斯发动机有限公司	2007-10-26	228,800 万人民币	北汽福田汽车股份有限公司、康明斯（中国）投资有限公司、康明斯有限公司	否，系境内上市公司福田汽车与境外上市公司康明斯的合资公司	发动机
株洲齿轮有限责任公司	2002-12-20	54,078.9475 万人民币	株洲万德福齿轮有限责任公司、株洲欧格瑞传动股份有限公司	否，系境内上市公司潍柴动力子公司	设计制造销售各类汽车、摩托车、工程机械、机床传动系统总成及零部件
盛瑞传动股份有限公司	2003-01-20	12,000 万人民币	潍柴动力股份有限公司、中国重汽集团济南商用车有限公司、潍坊财瑞新旧动能转换股权投资基金合伙企业（有限合伙）、刘祥伍、潍坊高新区国有资本运营管理有限公司	否，2020 年为境内上市公司潍柴动力子公司，2021 年-2022 年为境内上市公司潍柴动力联营企业	乘用车变速箱
南京邦奇自动变速箱有限公司	2005-03-02	8,546 万美元	PUNCHDONGHWALIMITED	否	变速箱

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占汽车领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
湖南机油泵股份有限公司	良好	齿轮	1,398.80	24.49%	25%左右
北京福田康明斯发动机有限公司	良好	齿轮	993.52	17.40%	30%
株洲齿轮有限责任公司	良好	齿轮	966.83	16.93%	2%
盛瑞传动股份有限公司	良好	齿轮	906.80	15.88%	10%-12%
南京邦奇自动变速箱有限公司	良好	齿轮	226.24	3.96%	30%

(2) 报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性如下：

1) 2021 年度较 2020 年度变动

单位：万元

公司名称	2021 年销售金额	2021 年度排名	2020 年销售金额	2020 年度排名	销售金额变动
湖南机油泵股份有限公司	2,477.15	1	2,241.53	2	235.62
北京福田康明斯发动机有限公司	1,809.98	2	2,388.99	1	-579.01
天润工业技术股份有限公司	816.63	3	763.69	3	52.95
盛瑞传动股份有限公司	517.45	4	342.51	7	174.94
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	438.50	5	387.98	5	50.51
采埃孚商用车系统（青岛）有限公司	227.43	6	434.41	4	-206.98
合计	6,287.13		6,559.11		-271.98

2021 年度前五大客户较上年新增 1 家、减少 1 家；新增客户为盛瑞传动股份有限公司，该客户 2020 年为汽车领域第 7 大客户，亦为公司主要客户之一，随着与盛瑞传动合作的深入，盛瑞传动对公司的采购份额及采购量逐年增加，公司对其销售收入增长，进入当年前五大；减少客户为采埃孚商用车系统（青岛）有限公司，因国五切换国六后，康明斯的新产品不再向采埃孚采购，导致采埃孚自身需求减少，采埃孚对公司的采购需求减少，未进入当年前五大，2021 年为汽车领域第 6 大客户，亦为公司主要客户之一。

2) 2022 年度较 2021 年度变动

单位：万元

公司名称	2022 年销售金额	2022 年度排名	2021 年销售金额	2021 年度排名	销售金额变动
湖南机油泵股份有限公司	1,398.80	1	2,477.15	1	-1,078.36
北京福田康明斯发动机有限公司	993.52	2	1,809.98	2	-816.45
株洲齿轮有限责任公司	966.83	3	1.03	20	965.79
盛瑞传动股份有限公司	906.80	4	517.45	4	389.35
南京邦奇自动变速箱有限公司	226.24	5	207.49	7	18.76
天润工业技术股份有限公司	194.28	7	816.63	3	-622.35

公司名称	2022年销售金额	2022年度排名	2021年销售金额	2021年度排名	销售金额变动
康明斯燃油系统(武汉)有限公司	212.41	6	438.50	5	-226.09
合计	4,898.87		6,268.22		-1,369.36

2022年度前五大客户较上年新增2家、减少2家；新增客户为株洲齿轮有限责任公司、南京邦奇自动变速箱有限公司；其中公司在新能源汽车板块布局在2022年收获成效，对株洲齿轮配套的多种新能源汽车用齿轮进入量产销售阶段；南京邦奇因乘用车行业产销量提升，自身采购需求增加，从而进入公司当年前五大客户；减少客户为天润工业技术股份有限公司、康明斯燃油系统(武汉)有限公司；其中天润工业因当年新项目的新产品产量尚处于爬坡阶段，对公司采购量下降；福田康明斯、武汉康明斯均受下游重卡销量大幅下滑影响，客户自身发动机产品销量下降，对公司发动机齿轮采购需求减少。

综上所述，公司汽车领域主要客户稳定性较高，除2022年株洲齿轮进入前五大客户外，报告期内前七名客户基本未发生变化，各年间前五大客户变动主要系商用车、乘用车市场变化，尤其新能源乘用车近年爆发式增长，导致各客户当年采购需求变动，报告期内前五大客户变动合理。

(3) 报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系

报告期内，上述客户与发行人及其关联方不存在关联关系，亦不存在其他利益往来情形。

3、说明报告期内发行人在新能源汽车齿轮业务的主要客户及对应销售情况，发行人中标比亚迪集团新能源汽车配套齿轮并试制的具体情况，获取订单是否合规，目前是否进入比亚迪供应商体系并形成收入，与比亚迪集团的合作是否可持续，招股说明书中是否存在夸大描述的情形，发行人未来在汽车领域的收入增长点是否主要源于新能源齿轮业务，结合发行人产品在商用车、乘用车中的应用及销售占比情况分析发行人汽车领域收入是否存在进一步下滑风险。

(1) 报告期内发行人新能源汽车齿轮业务的主要客户及销售情况如下：

单位：万元

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	1,737.46		

株洲齿轮有限责任公司	966.83	160.88	
无锡明恒混合动力技术有限公司	122.74	104.75	18.73
吉利汽车研究院（宁波）有限公司		79.49	
精进电动科技股份有限公司	83.02		
威睿电动汽车技术（宁波）有限公司	14.84		
精进百思特电动（上海）有限公司	10.11		
南京南高齿新能源汽车传动设备有限公司	10.05		
郑州智驱科技有限公司	7.01	5.48	3.97
其他客户	12.77	20.51	8.62
合计	2,964.83	371.11	31.32

注：上表数据包含汽车、来料加工、齿轮开发等领域新能源业务销售

发行人新能源汽车齿轮业务的主要客户为株洲齿轮有限责任公司、无锡明恒混合动力技术有限公司、精进电动科技股份有限公司等；其中株洲齿轮主要为一汽红旗、一汽奔腾、奇瑞、合众、新特、吉利、北汽、华为等多家主机厂配套；无锡明恒主要为福田、江淮、徐工等主机厂配套；精进电动主要为小鹏、法拉第未来 FF 等主机厂配套。

（2）发行人中标比亚迪集团新能源汽车配套齿轮并试制的具体情况，获取订单是否合规，目前是否进入比亚迪供应商体系并形成收入，与比亚迪集团的合作是否可持续，招股说明书中是否存在夸大描述的情形

深圳市比亚迪供应链管理有限公司于 2015 年左右通过行业内公司介绍的方式与发行人取得初步联系，双方在腾势项目上曾有合作。公司通过资质文件审核、比亚迪实地验厂等流程后已进入比亚迪合格供应商体系。进入比亚迪合格供应商体系后，公司积极参与比亚迪齿轮招标工作，于 2022 年 12 月 20 日、12 月 26 日分别收到比亚迪公司中标通知书，中标主减速从动齿轮、副轴合件等多个产品，中标金额预计为 3,566.00 万元。公司已与比亚迪公司签订合同并已提供多轮产品样件，截至 2023 年 6 月 30 日样件已通过验证并形成收入。2023 年 7 月 9 日公司已收到比亚迪小批量订单，小批量订单每次交付 100 套，2-3 次小批量产品装机试验后进入量产阶段，量产阶段预计每月 2-3 万套，预计 2023 年底开始爬坡量产，公司预计未来将与比亚迪公司开展更加广泛而深入的持续合作，招股说明书中不存在夸大描述的情形。

（3）发行人未来在汽车领域的收入增长点是否主要源于新能源齿轮业务，结合发行人产品在商用车、乘用车中的应用及销售占比情况分析发行人汽车领

域收入是否存在进一步下滑风险

自 2020 年起，以“碳达峰、碳中和”为核心内容的双碳战略正式上升为国家战略，绿色、低碳、环保成为发展主旋律。作为我国国民经济的支柱产业，如何有效控制汽车行业碳排放总量对全面实现“双碳”目标意义重大。新能源汽车较传统燃油车在燃油使用方面减碳效果显著，已成为道路交通领域实现碳中和的必由之路。发展新能源成为汽车产业转型升级的主要方向，是推动绿色发展、保障能源安全的战略选择。因此，国家和地方政府相继出台政策以鼓励和支持新能源汽车及其上下游产业链健康、稳定发展，不断提高新能源汽车市场渗透率。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》中明确提出，到 2025 年新能源汽车销售量将达到汽车新车销售总量的 20%左右；中汽协预测，2025 年汽车销量有望达 3000 万辆，则新能源汽车销量或达 600 万辆，新能源汽车市场发展强劲。随着新能源汽车技术和产业链的发展成熟，相应配套基础设施、行业标准的持续完善以及消费者认可度的不断提升，各大车企纷纷布局新能源汽车领域，新能源汽车零部件市场需求旺盛。

当前，新能源汽车已成为全球汽车产业转型的主要方向和促进世界经济增长的重要引擎，发展新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必经之路。经过多年持续努力，我国新能源汽车产业技术水平显著提升，产业体系日趋完善，企业竞争力大幅提升，自 2015 年以来新能源汽车产销量、保有量连续 7 年位居世界首位。《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》提出，到 2025 年新能源汽车销售量将达到汽车新车销售总量的 20%左右。中汽协预测，2025 年汽车销量有望达 3000 万辆，则新能源汽车销量或达 600 万辆，市场发展强劲。新能源汽车产业的快速发展也拉动了齿轮等零部件行业的持续繁荣。

在政策和市场的双重作用下，根据中国汽车工业协会数据，2022 年度我国新能源汽车持续爆发式增长，产销分别完成 705.8 万辆和 688.7 万辆，同比分别增长 96.9%和 93.4%。其中，纯电动汽车销量 536.5 万辆，同比增长 81.6%；插电式混动汽车销量 151.8 万辆，同比增长 150%。2022 年，新能源汽车市场占有率已达到 25.6%，逐步进入全面市场化拓展期，迎来新的发展和增长阶段。

公司近年持续布局新能源汽车领域，2023 年主要新能源汽车项目进展情况

如下：

公司名称	项目名称	项目阶段	销售情况
智新科技股份有限公司	4HD70 项目，配套东风汽车四个车型	量产	2023 年 6 月小批量，7 月量产 1000 套，8 月量产 3000 套，9 月份量产 4320 套，10 月开始稳定量产预计每个月 5000 套左右，月销售额预计 182.50 万（含税）
株洲齿轮有限责任公司	奇瑞 1T28 项目，配套奇瑞汽车	量产	2023 年 4 月开始小批量生产，8 月量产 3000 套，9 月份开始稳定量产预计每个月 5000 套左右，月销售额预计 99 万（含税）
无锡明恒混合动力技术有限公司	DHT32-1 项目，配套福田轻卡、江淮轻卡	量产	2022 年小批量生产，2023 年 1 月份开始量产，一季度 2500 套、二季度 2300 套、三季度 3500 套，四季度预计 5000 套，四季度预计销售额 340 万（含税）
株洲齿轮有限责任公司	一汽 VJ21 项目，配套一汽汽车	量产	2022 年开始量产，目前稳定达产预计 10000 套左右，月销售额预计 198 万（不含税）
株洲齿轮有限责任公司	一汽 VJ54 项目，配套一汽汽车	小批量	2023 年 7 月份开始小批量生产，预计 10 月份开始量产，稳定达产后预计每个月 5000 套，月销售额预计 110 万（不含税）
深圳市比亚迪供应链管理有限公	DHT32 、 DHT30 项目，配套比亚迪汽车	小批量	2023 年 7 月份开始小批量生产，预计 12 月份开始量产，稳定达产后预计每个月 2-3 万套，月销售额预计 1110 万-1660 万（不含税）
无锡中车浩夫尔动力总成有限公司	EP40 项目，配套理想汽车	样品阶段	预计 11 月份量产，稳定达产后预计每个月 2000-3000 套，月销售额预计 89 万-134 万（不含税）
安徽江淮汽车集团股份有限公司	YJ2212 项目，配套江淮汽车	样品阶段	预计 2024 年形成销售
南京邦奇自动变速箱有限公司	BOX1 项目	产品开发	预计 2024 年形成销售
上汽大通汽车有限公司	BLT200 项目，配套大通汽车	产品开发	预计 2024 年形成销售

注：不同客户套数中包含 2-4 件齿轮不等

公司在新能源汽车领域形成“量产一批、试制一批、开发一批”的良性循环。一方面，在已有项目量产的同时，积极推进下一批产品的开发、试制与量产，保证后续收入的持续增长；另一方面，公司配合有定点意向的客户进行样品测试，为后续产品定型量产做准备；再则，公司广泛接触有新能源项目投产意向的潜在客户，为未来储备新项目与开发新产品。综上所述，发行人未来在汽车领域的收入增长点主要源于新能源齿轮业务。

发行人产品在商用车中的应用主要为发动机齿轮，在乘用车中的应用主要为变速箱齿轮。2020 年至 2021 年，发行人商用车板块齿轮销售占比在 90%左

右，乘用车板块齿轮销售占比在 10%左右。随着商用车行业景气度下降、新能源乘用车销量高速增长，同时发行人在新能源乘用车领域的布局取得成效，新能源乘用车板块齿轮销售额大幅增长，2022 年发行人商用车板块齿轮销售占比下降至 60%左右，乘用车板块齿轮销售占比增长至 40%左右，其中新能源车板块齿轮销售占汽车领域比例为 20%左右。公司汽车领域发展战略为稳步发展商用车齿轮作为基本面，大力发展新能源乘用车用途齿轮，以此作为汽车领域新的收入增长点。

公司 2023 年 1-6 月汽车领域收入（未经审计）情况如下：

单位：万元

板块	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动比例
商用车	2,305.20	1,768.49	30.35%
乘用车	1,000.76	797.44	25.50%
合计	3,305.96	2,565.93	28.84%

综上所述，发行人 2023 年 1-6 月汽车领域收入 3,305.96 万元，相较上年同期增长 28.84%，其中乘用车板块、商用车板块均有大幅提高；主要系下游新能源车领域持续景气，乘用车板块株洲齿轮、盛瑞传动、南京邦奇等主要客户需求稳中有升，商用车板块无锡明恒混合动力技术有限公司、上海新动力汽车科技股份有限公司等客户新能源项目开始批量供货。公司预计 2023 年汽车领域较上年有大幅增长，不存在进一步下滑风险。

（三）风电领域销售收入下滑与行业变动趋势不一致。

1、说明发行人 2022 年风电领域产品收入下滑与风电行业变动趋势不一致的合理性，与可比公司同领域产品收入变动是否一致。

（1）风电领域产品收入与风电行业变动趋势对比

根据国家能源局发布的 2022 年全国电力工业统计数据，2022 年全年，我国风电新增装机容量 37.63GW，同比减少 20.9%。因陆上风电及海上风电国家补贴政策的相继退出，国内陆上及海上风电分别于 2020 年和 2021 年出现了“抢装潮”，“抢装潮”透支了部分储备项目，新项目前期工作被搁置，陆上和海上风电的新增装机量分别在“抢装潮”次年出现下滑，行业进入短暂调整期。2022 年市场仍处在供需错配的短暂阵痛期，全国风电新增装机容量有所下滑。

发行人 2022 年风电领域收入与 2021 年对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年销售金额	2021 年销售金额	销售金额变动
银川威力传动技术股份有限公司	331.71		331.71
南京高精齿轮集团有限公司	24.89	1,136.17	-1,111.28
南京南传智能技术有限公司	2.22		2.22
合计	358.82	1,136.17	-777.35

发行人 2022 年收入下降主要系对南京高精齿轮集团有限公司销售收入下降，原因系与该客户合作模式发生变化，由原销售成品齿轮变更为来料加工业务，收入归类为来料加工业务，因此该客户销售额较上年有所下降。2022 年公司对南高精来料加工业务收入金额为 485.15 万元，如南高精未变更合作模式，按 2021 年公司对南高精齿轮业务的平均毛利率模拟齿轮产品收入为 1,009.13 万元，较上年略有下降。同时公司积极拓展风电领域知名企业银川威力传动技术股份有限公司，成功进入其合格供应商系统并在 2022 年实现批量供货，2022 年风电齿轮模拟产品收入为 1,367.95 万元，较 2021 年增长 20.40%。

综上所述，发行人 2022 年风电领域产品收入下滑与风电行业变动趋势不一致系主要客户变更合作模式导致，具有合理性。

(2) 与可比公司同领域产品收入变动是否一致。

同行业公司亚太传动产品主要领域包含风电领域齿轮业务，发行人与可比公司对比如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年	2022 年较 2021 年同比	2021 年较 2020 年同比
亚太传动-风电增速箱用高精重载齿轮零件	23,556.09	9,331.72	4,292.50	152.43%	117.40%
本公司	358.82	1,136.17	500.52	-68.42%	127.00%

发行人与亚太传动-风电增速箱用高精重载齿轮零件收入金额 2021 年变动趋势一致。发行人与亚太传动收入金额 2022 年变动趋势不一致，亚太传动风电业务主要配套远景能源有限公司，2022 年大幅增长主要受益于风机大型化趋势，发行人 2022 年风电领域齿轮销售下滑主要系南京高精齿轮集团有限公司变更合

作模式所致。

综上所述，2021 年发行人与可比公司同领域产品收入变动一致，2022 年发行人与可比公司同领域产品收入变动不一致具有合理性。

2、说明报告期各期风电领域前五大客户情况（包括成立时间、注册资本、主要股东、是否为上市公司、主营业务、经营状况、对其销售产品种类、金额及占比等、占客户采购的同类产品的比例）、报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性；报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系。

(1) 报告期各期风电领域前五大客户情况如下：

1) 2020 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
南京高精齿轮集团有限公司	2001-08-16	69,380 万元人民币	南京高速齿轮制造有限公司	否，香港上市公司中国高速传动子公司	风电齿轮箱

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占风电领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
南京高精齿轮集团有限公司	良好	齿轮	500.52	100.00%	10%

2) 2021 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
南京高精齿轮集团有限公司	2001-08-16	69,380 万元人民币	南京高速齿轮制造有限公司	否，香港上市公司中国高速传动子公司	风电齿轮箱

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占风电领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
南京高精齿轮集团有限公司	良好	齿轮	1,136.17	100.00%	10%

3) 2022 年度

公司名称	成立时间	注册资本	主要股东	是否为上市公司	主营业务
银川威力传动技术股份有限公司	2003-10-29	5,428.7232 万元人民币	李阿波、李想	是	风电专用减速器研发、生产和销售
南京高精齿轮集团有限公司	2001-08-16	69,380 万元人民币	南京高速齿轮制造有限公司	否，香港上市公司中国高速传动子公司	风电齿轮箱
南京南传智能技术有限公司	2016-11-30	79,394.4 万元人民币	南京高速齿轮制造有限公司	否，香港上市公司中国高速传动子公司	齿轮传动设备及工业成套设备、风电新能源设备的设计、生产

续上表：

公司名称	经营状况	对其销售产品种类	销售金额（万元）	占风电领域业务收入占比	占客户采购的同类产品的比例
银川威力传动技术股份有限公司	良好	齿轮	331.71	92.45%	极小
南京高精齿轮集团有限公司	良好	齿轮	24.89	6.94%	极小
南京南传智能技术有限公司	良好	齿轮	2.22	0.62%	极小

(2) 报告期内变动（包括新增客户、减少客户、销售金额变动）的原因及合理性如下：

1) 2021 年度较 2020 年度变动

单位：万元

公司名称	2021 年销售金额	2021 年度排名	2020 年销售金额	2020 年度排名	销售金额变动
南京高精齿轮集团有限公司	1,136.17	1	500.52	1	635.65

2020 年至 2021 年，公司风电领域客户仅有南京高精齿轮集团有限公司，公司于 2020 年开始批量供货，受《国家发改委关于完善风电上网电价政策的通知》（发改价格[2019]882 号）补贴政策影响，风电开发商加速建设其中一部分具备开工条件的项目，近年来陆上和海上风电设备迎来密集交付期，抢装潮带动设备端交付放量，因此 2020 年至 2021 年风电齿轮箱产品需求量随之提升，公司齿轮作为南高精风电齿轮箱配套产品销量同步增长。

2) 2022 年度较 2021 年度变动

单位：万元

公司名称	2022 年销售金额	2022 年度排名	2021 年销售金额	2021 年度排名	销售金额变动
银川威力传动技术股份有限公司	331.71	1			331.71
南京高精齿轮集团有限公司	24.89	2	1,136.17	1	-1,111.28
南京南传智能技术有限公司	2.22	3			2.22
合计	358.82		1,136.17		-777.35

2022 年度前五大客户较上年新增 2 家；新增客户为银川威力传动技术股份有限公司（创业板上市公司 300904.SZ）、南京南传智能技术有限公司；其中威力传动系公司为积极拓展风电业务于 2022 年新开拓的风电领域客户，公司当年进入威力传动合格供应商系统并开始批量供货；南传智能因母公司南京高速齿轮制造有限公司与公司有业务往来，经母公司介绍，南传智能与发行人于 2022 年建立合作关系。

综上所述，公司风电领域客户较少，自公司 2020 年开始进入风电领域后，主要为南高精提供配套产品，2022 年开拓新客户威力传动，逐步拓展风电领域

客户，报告期内前五大客户变动合理。

(3) 报告期内上述客户与发行人及其关联方是否存在关联关系

报告期内，上述客户与发行人及其关联方不存在关联关系，亦不存在其他利益往来情形。

3、说明发行人 2022 年与南京高精齿轮集团有限公司由原销售成品齿轮变更为来料加工业务的合理性，发行人在风电领域的收入是否存在进一步下滑风险。

因南京高精齿轮集团有限公司所需成品齿轮使用的钢材材质有特殊要求，并且南高精批量采购钢材具有价格优势；为保证钢材质量及考虑成本，南高精对钢材统一采购，与盛安传动转为来料加工形式继续合作，具有合理性。

在风电领域，2023 年公司正积极推进行星轮传动总成减速机的开发工作，现已完成样机装配，产品正在大连理工大学进行测试。公司开发的偏航变桨齿轮，产品正处于客户测试阶段，最终拟用于远景能源有限公司的风电项目。公司拓展的新客户株洲九方装备股份有限公司，齿轮产品亦在生产样件阶段。

公司 2023 年 1-6 月风电领域收入（未经审计）情况如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	变动比例
风电	130.83	170.90	-23.45%

综上所述，发行人风电领域收入期后收入 130.83 万元，较上年同期有所下降，由于公司目前风电领域量产客户较少，销售存在较大波动性。随着新客户及新项目的逐步量产，公司预计不存在进一步下滑风险。

(四) 齿轮开发业务 2022 年收入大幅增长的合理性。

1、齿轮开发业务的业务模式，与齿轮产品销售及齿轮来料加工业务的具体区别，齿轮开发业务的定价依据、收入确认具体时点，收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定；发行人齿轮开发业务的成本构成，开发业务对应人员是生产人员还是研发人员，相应成本费用归集是否准确，是否存在研发费用、生产成本混同的情形。

齿轮开发业务的业务模式与齿轮产品销售及齿轮来料加工业务的具体区别如下：

业务类型	业务模式
齿轮开发业务	通常为客户新产品研发，齿轮新产品开发至生产的过程，通常经过样件试制、样件检测、装机试验、样件改型、再检测试验、产品定型、小批量供货、大批量供货等主要步骤，齿轮开发主要集中在样件试制、样件改型、产品定型阶段。
齿轮产品销售	通常为产品定型后的大批量供货阶段产品，由公司负责原材料采购以及后续全工序加工，生产至最终成品齿轮后对客户销售，公司能够获取销售成品齿轮的全部利益流入。
齿轮来料加工	通常为成熟产品，由客户提供钢材或齿轮坯件，公司负责后续单工序或多工序的加工，加工完成后交付客户，公司仅按加工工序及耗用辅助材料向客户收取加工费。

齿轮开发业务的客户通常要求公司交付完整样件或对样件的部分工序进行加工，与产品销售、来料加工的具体区别为齿轮开发业务的样件处于新品研制阶段，具有明显的定制化、型号多、数量少、要求高的特点。

齿轮开发业务的定价依据通常为招投标定价、双方协商定价等方式，其中齿轮开发主要客户宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司全部采用招投标方式定价，其余客户为双方协商定价模式；收入确认具体时点为客户验收产品获取控制权后；收入确认政策符合企业会计准则相关规定。

发行人齿轮开发业务的成本构成主要为直接材料、直接人工和制造费用，具体如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	92.19	46.57%	21.84	46.55%	3.17	37.57%
直接人工	35.60	17.98%	5.55	11.82%	1.12	13.25%
制造费用	70.16	35.44%	19.53	41.63%	4.15	49.18%
合计	197.95	100.00%	46.92	100.00%	8.43	100.00%

公司研发人员主要从事齿轮新产品技术研究及工艺改进，并不直接参与齿轮开发产品的生产业务。齿轮开发业务对应人员是生产人员，开发业务订单由生产人员负责领料、加工生产，对应的直接材料、直接人工及制造费用均与齿轮开发业务直接相关，成本费用归集与其他齿轮产品生产过程的归集方法保持一致，相应成本费用归集准确，不存在研发费用、生产成本混同的情形。

2、报告期各期齿轮开发业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。

(1) 报告期各期齿轮开发业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况

1) 2020 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
无锡明恒混合动力技术有限公司	16.10	54.55%	*%
泰州里华齿轮制造有限公司	8.85	29.99%	*%
钦州绿传科技有限公司	4.29	14.54%	*%
瑞安市华杰泵厂	0.27	0.92%	*%
合计	29.51	100.00%	*%

2) 2021 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
无锡明恒混合动力技术有限公司	57.84	41.98%	*%
江苏沃得农业机械配件制造有限公司	32.94	23.90%	*%
海安市申菱电器制造有限公司	15.32	11.12%	*%
南京高速齿轮制造有限公司	15.11	10.97%	*%
廊坊市双岐机械制造有限公司	7.08	5.14%	*%
其他客户	9.51	6.90%	*%
合计	137.81	100.00%	*%

3) 2022 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	1,737.46	93.41%	*%
精进电动科技股份有限公司	27.70	1.49%	*%
科普费尔（常州）传动技术有限公司	21.47	1.15%	*%
海安市申菱电器制造有限公司	14.87	0.80%	*%
无锡明恒混合动力技术有限公司	14.85	0.80%	*%
其他客户	43.67	2.35%	*%
合计	1,860.02	100.00%	*%

发行人齿轮开发业务 2020 年、2021 年处于起步阶段，销售金额变动不大。2022 年因宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司寻找国内供应商替代日本供应商，以参与其新能源汽车齿轮开发项目，发行人齿轮开发业务收入 2022 年实现大幅

增长。

(2) 是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性

对比主要客户毛利率与平均毛利率，不存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形。

3、2022 年该业务收入大幅增长的原因，结合与客户的合作情况及签订合同情况等分析该项业务增长是否可持续。

公司 2022 年齿轮开发业务收入金额为 1,860.02 万元，较 2021 年增长 1,722.21 万元，主要系 2022 年对宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司实现新增销售 1,737.46 万元。

公司深耕齿轮行业多年，积累了丰富的齿轮开发、生产经验，同时公司持续多年对高端设备的更新及投入，使得公司具备高端齿轮的开发能力。公司在齿轮的加工制作上具有较强的技术手段和较高的质量标准，在业内认可度较高，公司陆续与吉利汽车研究院、双环传动等开展合作。吉利罗佑是 2022 年公司新获取客户。2019 年，公司与吉利集团初次交易，为吉利汽车研究院（宁波）有限公司精加工一批产品，产品质量得到了认可。吉利罗佑因研发产品价格、交期和供应商配合度等原因，将原本向日本采购的用于新能源汽车中的开发试制齿轮采购需求转向国内，公司经过资质文件审查、产品质量及交期等多方面考核后进入其合格供应商体系。发行人于 2022 年 7 月首次中标，开始与吉利罗佑合作，双方合作状态良好，截至本问询回复日未发生中断情形。2023 年 1-6 月公司对吉利罗佑销售金额为 1,037.01 万元（未经审计），与吉利罗佑已签订尚未交付的合同金额为 400 万元（含税），公司已与吉利罗佑建立稳定的合作关系，订单获取具有持续性、稳定性。

随着公司与现有客户合作的深入以及新客户的开发，该项业务预计能够维持一定的增长。

(五) 数控机床销售单价远高于同行业公司的合理性。

1、数控机床单价远高于同行业公司如秦川机床、华东数控、华中数控等的合理性，发行人数控机床的具体类型及与同行业公司的对比情况及核心优势，发行人数控机床销售单价与同行业公司同类型数控机床的销售单价是否存在较大差异。

(1) 数控机床单价远高于同行业公司如秦川机床、华东数控、华中数控等的合理性

发行人数控机床销售价格与同行业可比公司销售单价对比如下：

单位：万元/台

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
秦川机床	20.79	18.29	16.10
华东数控	22.43	18.68	15.08
华中数控	未披露	未披露	未披露
陀曼智能	100.44	94.52	91.63
发行人	103.95	93.18	80.85

注 1：秦川机床销售单价数据取自该公司年度报告机床类业务销售量及金额；

注 2：华东数控销售单价数据取自该公司年度报告机床类业务销售量及金额；

注 3：华中数控年度报告仅披露数控系统与机床销售金额，未单独披露数控系统与机床销售量；

注 4：陀曼智能销售单价数据取自该公司招股说明书及反馈回复“中高端数控齿轮机床业务”销量及金额，其中 2022 年的销售单价为 2022 年 1-6 月份的数据。

通过对比，发行人数控机床销售价格与陀曼智能较为接近，远高于秦川机床、华东数控。原因如下：

1) 可比公司机床类业务包含普通机床等其他产品

根据华东数控年度报告，机床产品分为数控机床产品、普通机床产品，但销售量未分别披露；根据秦川机床年度报告，机床类产品包含普通机床、数控机床、磨床、车床、加工中心等多种产品，均归类于机床类业务中。上述表格统计销售价格中包含普通机床等其他产品。

2) 机床产品的类型及下游用途存在差异，具体如下：

公司名称	产品名称	用途
秦川机床	精密磨齿机	该系列可用于齿轮类零件的加工。主要适用于汽车、工程机械、海洋工程、机床、石油化工等领域。在新能源汽车领域广泛应用。

	数控车床	该数控车床机床可配置多种数控系统用于高精高速复合加工。主要适用于新能源、半导体靶材、汽车、机械、摩托车、电机、轴承、液压等领域。
	加工中心	可用于箱体类、盘环类、板类等零件的多面精密复杂加工。主要适用于汽车零部件、模具、工程机械、电机、半导体等领域。
	精密磨床	该系列可用于滚珠丝杠副、螺杆副、精密蜗杆等产品的加工。主要适用于滚动功能部件、汽车零部件及新能源等领域。
华东数控	数控龙门铣床 (龙门加工中心)	广泛适用于军工、工程机械、汽车、航空航天、通用机械、铁路机械、化工机械等行业
	数控龙门磨床	广泛适用于机械、模具行业，适用于钢件、铸铁及有色金属等材料的平面精密磨削加工。
	数控外圆磨床	该产品除满足诸如汽车、摩托车、压缩机、汽车变速箱、油泵油嘴、阀芯阀杆等传统行业的外圆柱面的精密磨削加工外，也适用于诸如立体打印之胶辊、陶瓷、半导体等新兴行业的外圆柱面的精密磨削加工。
	平面磨床	本机床广泛应用于精密模具制造、精密光学部件、精密光学玻璃、医疗器件、手机制造等精密部件和零件加工。
陀曼智能	数控滚齿机	主要用于乘用车、商用车（轻卡、重卡）、工程机械、新能源汽车、减速机、摩托车、农机、航天军工等行业的滚齿加工环节。
	数控滚倒复合机	主要用于新能源汽车、乘用车、摩托车等行业的各类圆柱齿轮热前滚齿和倒棱的复合加工。
	数控剃齿机	适用于模数小于 8mm，外径小于 350mm 的齿轮热前剃齿精加工，主要用于汽车、摩托车、拖拉机、工程机械、减速机等行业的齿轮精加工。
	齿轮全自动生产线	配套数控滚齿机、数控剃齿机等产品的客户定制齿轮全自动生产线（自动化生产单元）
发行人	数控车齿机、数控磨齿机、数控滚齿机	主要应用于汽车、工程机械、机器人关节减速器及新能源等领域

注：以上信息取自秦川机床年度报告、华东数控年度报告、陀曼智能招股说明书

通过对比，秦川机床产品中精密磨齿机用途为齿轮类零件的加工，与发行人产品类似，其余产品在类型及用途上与发行人均存在差异；华东数控产品类型以铣床、磨床为主，在类型及用途上与发行人均存在差异；陀曼智能的数控滚齿机、数控滚倒复合机、数控剃齿机均用于齿轮加工，与发行人产品最为可比，因此陀曼智能数控机床单价与发行人最为接近。

综上所述，发行人数控机床单价远高于同行业公司主要系可比公司机床单价包含普通机床等其他产品、机床产品的类型及下游用途存在差异，价格差异具有合理性。

(2) 发行人数控机床的具体类型及与同行业公司的对比情况及核心优势

发行人主要产品为数控滚齿机、数控磨齿机、数控车齿机，与同行业公司的对比情况如下：

1) 数控滚齿机

对比指标/机型		华兴机床 YK3120/YKZ3120B	秦川机床 YK3120H	陀曼智能 Y3120CNC	重庆机床 YH3120CNC	三菱重工 GE20A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200	Φ200
	最大工件模数 mm	4	3	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ150×150	/	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	15-250	40-160	30-230	30-230	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	148/150	/	180	180	180
	滑板行程 (Z 轴移动量) mm	400	/	300	300	150
	工作台与尾架端面距离 mm	400	500	/	/	/
	刀具最大回转角	±45°	±45°	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	22	/	11/25	/	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	900/2000	/	1500 (最高 3000)	2300	2000 (最高 3000)
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	270/610	/	250 (最高 300)	250	300 (最高 500)
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/	6 级	6 级	/

续上表:

对比指标/机型		华兴机床 YKZ3125	秦川机床 YK3126	陀曼智能 Y3125CNC	重庆机床 YDZ3126CNC-CDR	三菱重工 GE25A
加工能力	最大工件直径 mm	Φ250	Φ300	Φ250	Φ260	Φ250
	最大工件模数 mm	6	6	6	6	6
	滚刀最大安装直径 x 长度 mm	Φ130×230	Φ150×230	Φ130×230	Φ130×230	Φ130×230
行程	滚刀中心至工作台中心水平距离 mm	20-320	45-315	40-260	30-220	/
	滚刀最大轴向移动量 mm	180	180	180	200	180
	滑板行程 (Z 轴移动量) mm	300	500	350	350	150
	工作台面与尾架端面距离 mm	400	500	/	/	/
	刀具最大回转角	±45°	/	±45°	±45°	±45°
速度	主电机功率 KW	14.5	/	18.5/25	/	/
	滚刀主轴最高转速 (B 轴) r/min	2000	1200	1500/2500	2500	1500
	工作台最高转速 (C 轴) r/min	500	120	150/250	250	150
加工精度	滚齿精度等级 GB10095.1-2008	6 级	/	6 级	6 级	/

发行人数控滚齿机最大加工直径、最大工件模数、滚刀主轴转速、工作台最高转速、加工精度等多个关键技术指标与同行业公司基本一致；在发行人的同一型号机床中，主轴和工作台传动可选择机械传动、直驱传动两种方式，加工方式可选择干切、湿切两种方式，并可选配多工位、自动化等，机床产品可选择性较多。

2) 数控磨齿机

项目对比	华兴机床	三菱重工
产品名称	数控内齿磨齿机	数控内齿轮磨齿机
产品型号	YK7550A	ZI20A
技术参数:		
最大工件外径 mm	Φ550	Φ200
最大加工模数 mm	8	3
最大直齿宽度 mm	165	/
最大螺旋角	±30°	±40°
最大主轴转速 rpm	5000/7000/10000	15000

续上表:

项目对比	华兴机床	秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机	数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YKZ7350	YK7340A
技术参数:		
最大工件外径 mm	Φ550	Φ400
最大加工模数 mm	16	14
最大直齿宽度 mm	1050	/
最大螺旋角	±45°	±45°
最大工件齿数	500	400

续上表:

项目对比	华兴机床		秦川机床
产品名称	数控成型砂轮磨齿机		数控成形砂轮磨齿机
产品型号	YK73100		YKG73100
技术参数:			
加工齿轮	外齿	内齿	外齿
最大工件外径 mm	Φ100-Φ1200	Φ150-Φ1200	Φ100-Φ1000
最大加工模数 mm	2-26	2-15	2-20
最大直齿宽度 mm	650	350	700
最大螺旋角	±30°		±45°

发行人数控磨齿机在关键技术指标与同行业公司基本一致，其中 YKZ7350 数控成型砂轮磨齿机的进给轴采用直线电机、直线导轨和闭环控制的结构，优于同行业产品的滚珠丝杆结构；YK73100 数控成型砂轮磨齿机相较于同行业产品新增磨内齿功能。

3) 数控车齿机

项目对比	华兴机床	重庆机床	长机科技	南京二机
产品名称	数控车齿机	数控车齿机	数控刮齿机	数控车齿机
产品型号	YK8130	Y8030CNC	YK8132	Y8130CNC
技术参数:				
最大加工工件直径 mm	Φ300	Φ300	Φ320	Φ300
最大加工工件模数 mm	5	5	4	4
刀架旋转角度范围	±25°	±25°	±25°	/
最大主轴转速 rpm	2500	2500	3000	4000
最大工作台转速 rpm	1500	1500	2000	2000

续上表:

项目对比	华兴机床	长机科技
产品名称	数控车齿机	数控刮齿机
产品型号	YK8170	YK8150
技术参数:		
最大加工工件直径 mm	Φ800	Φ500/700
最大加工工件模数 mm	8	8
刀架旋转角度范围	±25°	±25°
最大主轴转速 rpm	1300	2200
最大工作台转速 rpm	600	1000
X 轴最大行程 mm	575	500
Y 轴最大行程 mm	±250	±200
Z 轴最大行程 mm	500	650

发行人数控车齿机在最大加工工件直径、最大加工工件模数等关键技术指标优于或同于同行业公司产品，具有一定的先进性。

发行人拥有的主要核心技术如下:

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
1	数控磨齿制造技术	通过设计专用的磨头、砂轮修整装置、工作台回转机构等，开发能够实现多点磨削和自动测量对中的高效数控磨齿机，可同时磨削多个齿形，提高磨削效率，节省更换砂轮时间；实现在线测量和自动对中，节省劳力，避免人工对中出现工件报废的情形，提高磨齿机的加工效率和加工精度。	磨齿机	批量生产	盐城华兴机床有限公司
2	数控滚齿制造技术	通过设计新型机械手、高效齿轮副传动机构、换刀机构、螺旋排屑装置等滚齿机专用装置，克服了传统滚齿机机械手控制复杂、动作易失效、工作台涡轮副转动速度慢等缺陷，提高了滚齿机滚刀的更换效率与废铁屑排放速度，使滚齿机结构更合理，提高了操作便捷性与加工效率。	滚齿机	批量生产	盐城华兴机床有限公司

序号	技术名称	技术简介	应用产品	所处阶段	主体
3	数控车齿机制造技术	通过配备自动化的上下料转换机构、车齿工装、保持机床原有功能的基础上合理地增加结构，实现了车齿、磨刀、车基准等功能的有机结合，提高车齿机加工的自动化程度；通过提高车齿机刀架装置上刀具的定位准确性，提高齿轮的加工精度，有效降低废品率。	车齿机	批量生产	盐城华兴机床有限公司

综上所述，发行人数控机床的具体类型为数控滚齿机、数控磨齿机和数控车齿机，在关键技术参数、可选择性、结构设计等方面相比同行业公司具有一定的优势与特点。

（3）发行人数控机床销售单价与同行业公司同类型数控机床的销售单价是否存在较大差异

1) 与同行业可比公司销售单价对比

可比公司中仅陀曼智能披露了相关数据，发行人数控滚齿机销售价格与陀曼智能对比如下：

单位：万元/台

项目	陀曼智能	发行人
2022 年度	92.59	82.51
2021 年度	91.49	81.80
2020 年度	88.68	82.17

注：陀曼智能 2022 年度数控滚齿机销售均价为 2022 年 1-6 月数据。

报告期内，发行人数控滚齿机销售均价较陀曼智能低约 10 万元/台，主要因发行人销售的数控滚齿机主要为 6 轴机床，而陀曼智能包含 7 轴与 10 轴机床，故陀曼智能销售均价较高。

综上所述，发行人数控机床销售单价与同行业公司同类型数控机床的销售单价不存在较大差异。

2、报告期各期数控机床的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。

（1）报告期各期数控机床业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额

变动原因、对应毛利率情况

1) 2020年7月-12月

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
杭州萧山曙光机械厂	823.89	32.87%	*%
常州市南方驱动技术有限公司	230.09	9.18%	*%
秦川机床工具集团股份有限公司北京分公司	198.23	7.91%	*%
常州超奇机械科技有限公司	165.04	6.58%	*%
盐城奔达齿轮有限公司	161.06	6.43%	*%
合计	1,578.32	62.97%	-

2) 2021年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
杭州萧山曙光机械厂	1,253.10	19.49%	*%
烟台艾斯尔机电设备有限公司	762.83	11.86%	*%
山东润通齿轮集团有限公司	699.12	10.87%	*%
洛阳福瑞可汽车零部件有限公司	424.78	6.61%	*%
日盛国际租赁有限公司	327.43	5.09%	*%
合计	3,467.26	53.93%	-

3) 2022年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
盐城市金洲机械制造有限公司	607.08	12.43%	*%
无锡市恒翼通机械有限公司	478.76	9.80%	*%
盐城市鑫海机械有限公司	324.34	6.64%	*%
盐城凯航机械有限公司	318.58	6.52%	*%
洛阳福瑞可汽车零部件有限公司	300.88	6.16%	*%
合计	2,029.65	41.54%	-

注：上表中客户销售毛利率均不考虑公司对子公司收购时存货评估增减值的影响

报告期各期数控机床业务销售金额变动主要受行业景气度影响。2021年我国数控机床行业延续2020年下半年以来恢复性增长态势，市场需求持续改善，进出口大幅度增长，发行人数控机床业务销售收入实现增长；2022年受国内及世界经济形势复杂严峻的客观因素影响，固定资产投资放缓，公司所处的机床行业受到了较大影响，市场需求受到抑制，发行人数控机床业务销售收入有所下降。

(2) 是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，

分析具体原因及合理性:

报告期内,公司数控机床业务平均毛利率为 32.85%、35.58%、41.97%,若不考虑公司对子公司股权收购时存货评估增减值对成本及毛利率的影响,则数控机床业务平均毛利率为 39.31%、39.24%、41.97%。公司数控机床产品中,数控磨齿机能够将齿轮加工到更高精度,技术含量相对较高,因此产品附加值及毛利率较高。

2020 年主要客户常州市南方驱动技术有限公司毛利率高于平均毛利率*个百分点,主要系当年对其销售两台高毛利率之数控磨齿机,从而导致该客户毛利率较高。

2021 年主要客户山东润通齿轮集团有限公司毛利率高于平均毛利率*个百分点,主要系对其销售的数控滚齿机增加配置,产品售价较高,毛利率较高;主要客户日盛国际租赁有限公司毛利率高于平均毛利率*个百分点,主要系当年对其销售两台数控磨齿机用于下游机器人齿轮的生产,毛利率较高。

2022 年主要客户盐城市鑫海机械有限公司毛利率高于平均毛利率*个百分点,主要系当年对其销售两台数控磨齿机,毛利率较高。

综上分析,报告期客户毛利率高于平均毛利率均受客户销售产品结构结构的影响,具有合理性。

3、发行人报告期内数控机床产品收入变动与下游行业变动趋势、主要客户需求、可比公司同领域产品收入变动趋势是否一致。

(1) 报告期内数控机床产品收入变动与下游行业变动趋势对比

根据华东数控 2021 年年度报告披露:“2021 年,我国机床工具行业延续 2020 年下半年以来恢复性增长态势,市场需求持续改善,进出口大幅度增长。机床工具行业运行继续保持向好趋势。根据中国机床工具工业协会对重点联系企业的统计,2021 年度行业营业收入同比增长 26.2%,其中金属切削机床行业营业收入同比增长 28.9%。2021 年度行业重点联系企业实现利润总额同比增长 68.9%,亏损企业占比 19.8%,其中金属切削机床行业亏损企业占比为 22.1%,比上年同期收窄 8.1%。2021 年度金属切削机床重点联系企业产量同比增长

21.5%，其中数控金属切削机床产量同比增长 26.1%，增幅比上年扩大 4.6%。截至 2021 年 12 月，金属切削机床重点联系企业新增订单同比增加 19.0%，在手订单同比增加 3.8%。进出口方面，2021 年机床工具行业进出口全年均保持快速增长，其中出口额达到历史新高。”

根据华东数控 2022 年年度报告披露：“受客观因素影响，加之国内及世界经济形势仍然复杂严峻，固定资产投资放缓，公司所处的机床行业受到了较大影响，市场需求受到抑制。根据中国机床工具工业协会对重点联系企业的统计，2022 年度行业完成营业收入同比下降 0.3%，其中金属切削机床完成营业收入同比下降 5.6%；行业实现利润总额同比增长 43.7%，其中金属切削机床利润总额同比增长 63.8%；行业亏损企业占比 19.7%，其中金属切削机床行业亏损企业占比为 18.8%；企业产量同比下降 23.3%，其中数控金属切削机床产量同比下降 22.7%。截至 2022 年 12 月，金属切削机床重点联系企业新增订单同比下降 10.9%，在手订单同比增加 0.5%，产成品存货同比增长 9.2%。”

发行人报告期内数控机床产品收入变动分别为 54.96%、-24.01%（注：盐城华兴机床有限公司自 2020 年 7 月纳入合并范围，2021 年变动率为对比 2020 年全年销售金额），与下游行业变动趋势一致。

（2）报告期内数控机床产品收入变动与主要客户需求匹配度

2021 年数控机床产品收入较上年增长 54.96%（对比 2020 年全年），主要客户杭州萧山曙光机械厂、烟台艾斯尔机电设备有限公司、山东润通齿轮集团有限公司等销售金额大幅增加。其中艾斯尔向发行人采购的机床最终销售给烟台艾迪精密机械股份有限公司（沪市主板上市公司，603638.SH）。2021 年齿轮行业景气度良好，萧山曙光因中国重汽、徐工集团等客户订单增加，从而增加数控滚齿机、数控车齿机等设备采购以提升齿轮生产产能。山东润通因中国重汽、陕西汽车等客户订单增加，从而增加数控滚齿机的采购以提升齿轮生产产能。艾迪精密 2020 年 10 月新成立子公司烟台艾迪艾创机器人科技有限公司，艾迪艾创主要生产 RV 减速机和工业机器人，其中齿轮为主要零部件，艾迪精密采购数控滚齿机、数控车齿机用于自产齿轮，因此数控机床采购量增加。

2022 年数控机床产品收入较上年下降 24.01%，上年主要客户萧山曙光、艾

迪精密、山东润通等已完成设备投资，同时 2022 年齿轮行业景气度下降，对上述客户 2022 年销售金额下降。

综上所述，2021 年主要客户萧山曙光、艾迪精密、山东润通因自身订单增长、新设子公司等对增加对齿轮数控机床的购置需求；2022 年随着设备投资结束以及齿轮行业景气度下降，对齿轮数控机床投资减少而减少相应产品的采购。上述客户需求变化导致发行人数控机床收入变动，与客户需求相匹配。

（3）报告期内数控机床产品收入变动与可比公司同领域产品收入变动趋势一致性

报告期内数控机床产品收入变动与可比公司同领域产品收入变动对比如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
秦川机床-机床类	216,709.53	-10.76%	242,844.58	42.52%	170,387.84
华东数控-数控机床产品	20,419.03	-16.00%	24,307.51	57.23%	15,459.64
华中数控-数控系统与机床	70,660.48	-15.79%	83,905.05	35.32%	62,005.23
陀曼智能-中高端数控齿轮机床	15,824.42	-14.58%	18,525.63	137.86%	7,788.61
可比公司平均	80,903.37	-12.44%	92,395.69	44.57%	63,910.33
发行人	4,885.66	-24.01%	6,429.29	54.96%	4,148.96

注 1：上述数据取自可比公司定期报告或招股说明书，陀曼智能仅披露 2022 年 1-6 月数据，2022 年度金额已年化处理；

注 2：盐城华兴机床有限公司自 2020 年 7 月纳入合并范围，2021 年变动率已对比 2020 年全年销售金额；

注 3：可比公司平均变动比例为可比公司平均金额较上年变动。

通过对比可以看出，数控机床产品收入变动与可比公司同领域产品收入变动趋势一致。公司数控机床产品业务 2021 年度的增长幅度及 2022 年度的下降幅度均高于可比公司，主要系公司体量规模相比已（拟）上市公司相对较小，单个重大客户对公司业务收入变动影响较大，导致变动幅度相对较大。

（六）齿轮来料加工业务实质及加工单价较高的合理性。

1、结合与客户签订的合同关键条款等分析说明齿轮来料加工业务是按采购、销售进行会计处理还是按受托加工业务进行会计处理，是否符合企业会计

准则相关规定，发行人齿轮来料加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价的合理性。

(1) 说明齿轮来料加工业务是按采购、销售进行会计处理还是按受托加工业务进行会计处理，是否符合企业会计准则相关规定

公司与主要客户签订的合同关键条款如下：

公司名称	合同名称	合同关键条款
南京高速齿轮制造有限公司	外协加工框架协议、生产外协采购订单	南京高速齿轮制造有限公司（以上公司统称为“南高齿”）和江苏盛安传动股份公司（以下称为“外协供应商”）南高齿有意和外协供应商合作，外协供应商愿意为南高齿提供加工服务，且双方致力于建立和发展合作伙伴关系。为此目的，双方签署本框架外协加工协议，本协议将在双方之间建立合作框架以及政策。 加工工序：倒角等； 物料：油泵小齿轮； 采购组织：高速外协采购组织； 订单类型：生产外协采购订单。
扬州保来得科技实业有限公司	供货协议	产品及价格：乙方（盛安传动）为甲方（扬州保来得）提供LIDA0003；LIDA0004 的磨齿加工，经双方协商，价格为.....元/只（未税）。
江苏奔航齿轮有限公司	委托加工协议	甲方（江苏奔航）委托乙方（盛安传动）加工生产拖拉机各种型号齿轮及轴。 乙方负责到甲方提货，加工生产好后负责送货到甲方或甲方指定地点，运费由乙方承担。 磨齿价格按照双方约定结算，成型磨价格核算标准为.....，以上价格含 13%税后价格。
南京高精齿轮集团有限公司	生产外协采购订单	加工工序：磨齿、滚齿、倒角、热处理+抛丸等 物料：行星轮等 采购组织：小行星外协采购组织等 订单类型：生产外协采购订单

根据合同关键条款，齿轮来料加工业务之主要原材料钢材、齿轮坯件由客户提供，公司主要为客户提供车齿、滚齿、热处理、磨齿等工序的产品加工服务。

齿轮来料加工业务按受托加工业务进行会计处理，符合企业会计准则相关规定，根据《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》（1-23 特殊经营模式）、《企业会计准则》中的相关规定，具体分析如下：

1) 业务合同的属性类别及主要条款

公司与来料加工业务客户签订的业务合同为加工合同，双方合作中由客户提供主要原材料，公司主要为客户提供单工序或多工序的加工服务，双方按照加工工序计价结算。

2) 原材料的保管和灭失及价格波动等风险承担

双方合作中，原材料由客户采购或初步加工后发往公司，公司加工后运回至客户处，客户自行承担原材料除在生产加工中的保管和灭失之外的其他风险，客户承担原材料价格波动的风险。

3) 最终产品的完整销售定价权

加工后的最终产品由客户对外自行销售，最终产品的销售对象、完整销售定价权均由客户决定，公司无法影响最终产品的销售定价权。

4) 最终产品对应账款的信用风险承担

客户承担最终产品对应账款的信用风险，公司仅向客户收取加工费。

5) 对原材料加工的复杂程度

客户通常提供钢材、齿轮坯件等主要原材料，公司提供车齿、滚齿、热处理、磨齿等单工序或多工序加工，经过加工的齿轮在形态上、性能上往往发生较大变化，对原材料的加工程度复杂。

综上所述，齿轮来料加工业务应当按照受托加工业务进行会计处理，符合企业会计准则相关规定。

(2) 发行人齿轮来料加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价的合理性

1) 发行人齿轮加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价原因

发行人可比公司中均未单独披露齿轮来料加工业务，选取同行业公司大同齿轮传动（昆山）股份有限公司（新三板挂牌公司 874046）受托加工业务进行比较。

大同传动主要从事小模数齿轮、齿轴等精密零部件研发、生产和销售，与

公司主营业务相近。大同传动的受托加工模式下，由客户提供原材料或半成品，大同传动根据与客户签订的合同约定以及客户提供的图纸，对来料进行单个或多个工序的加工，并收取加工费用，受托加工工序主要包括车床、拉床、滚齿工序等，亦存在客户提供原材料钢材，公司进行全工序加工直至生产出齿轮产品的模式。大同传动受托加工与公司来料加工业务模式接近。

报告期内，公司与大同传动来料加工单价对比如下：

单位：元/个

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盛安传动	30.95	43.46	55.15
大同传动		4.99	5.19

注：大同传动未披露 2022 年度数据。

2) 公司来料加工单价显著高于大同传动，主要原因为：

大同传动主要生产小模数齿轮、齿轴等精密零部件，下游应用领域中电动工具占比较高，其加工的齿轮规格较小；而公司下游应用领域集中在新能源汽车及风电领域，加工的齿轮规格较大附加值较高，故来料加工单价较高。

大同传动来料加工工序主要为车床、拉床、滚齿工序或全工序，车床、拉床等工序附加值较低；公司来料加工业务主要工序为磨齿或全工序，磨齿为齿轮加工的核心环节，附加值较高。公司磨齿工艺较为先进，磨齿加工 8AT、CVT 及常规自动挡变速箱使用的高转速齿轮时，可将齿形形状误差（FFA）与齿向形状误差（FFB）稳定控制在 1.5um 以内，能够有效降低变速箱 NVH 值，提升装机下线合格率；磨齿加工新能源变速器齿轮时，通过对齿形、齿向、线性、鼓形、累积径向跳动、齿端反翘等稳定管控，满足傅里叶检测要求；磨齿加工风电齿轮时通过选用合适的砂轮、切削液调整切削参数，以控制和消除齿面磨削烧伤，提高磨齿加工质量。因此，公司来料加工单价较高。

3) 发行人齿轮来料加工单价变动合理性

公司来料加工业务主要客户单价贡献及变动情况如下：

单位：元/个

客户名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
------	---------	---------	---------

	单价贡献	单价贡献变动占比	单价贡献	单价贡献变动占比	单价贡献
南京高速齿轮制造有限公司	6.32	101.36%	19.00	137.90%	35.12
扬州保来得科技实业有限公司	2.78	5.52%	3.47	-5.22%	2.86
江苏奔航齿轮有限公司	0.03	53.72%	6.75	-54.15%	0.42
南京高精齿轮集团有限公司	5.73	-45.48%	0.04	-0.34%	
冈热机械（常州）有限公司	1.86	-1.76%	1.64	5.90%	2.33
其他客户	14.23	-13.35%	12.56	15.91%	14.42
合计	30.95	100.00%	43.46	100.00%	55.15

注 1：单价贡献=当年该客户销售收入/来料加工业务总数量

注 2：单价贡献变动占比=该客户单价贡献变动/合计单价贡献变动；报告期内价格呈下降趋势，因此单价贡献变动占比正数表示单价贡献下降，单价贡献变动占比负数表示单价贡献上升

公司来料加工业务的单价下降主要系南京高速齿轮制造有限公司单价贡献下降，具体影响因素如下：

单位：万元、万件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南高齿销售金额①	535.06	1,508.83	1,232.26
来料加工销售数量②	84.71	79.43	35.08
南高齿单价贡献（③=①/②）	6.32	19.00	35.12
南高齿单价贡献变动金额	-12.68	-16.13	

南高齿及其他客户销售单价及销售数量占比情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售单价	数量占比	销售单价	数量占比	销售单价	数量占比
南京高速齿轮制造有限公司	615.01	1.03%	742.35	2.56%	807.98	4.35%
其他客户	24.89	98.97%	25.10	97.44%	20.94	95.65%

南高齿来料加工单价远高于其他客户的原因系①南高齿的齿轮加工需求多为粗车至磨齿的全工序加工，南高齿仅提供原材料，加工工序较多；②产品应用于风电领域，磨齿工序精度要求通常在 5-6 级，加工要求相对较高；③南高齿需加工的齿轮直径通常在 350mm 以上，其他客户的加工齿轮直径通常在 100mm 以下。南高齿需加工的齿轮较大，所需加工时间较长。

2021 年南高齿销售数量占比下降主要系扬州保来得科技实业有限公司、双环传动（嘉兴）精密制造有限公司等主要客户新能源汽车齿轮订单增加，磨齿需求大幅增加，公司对其加工数量大幅增长，而南高齿销售数量在稳步上升。

南高齿销售单价下降主要系产品结构变化，高单价齿轮加工占比减少，同时同产品价格相较上年有所下降。

2022 年南高齿销售数量占比下降主要系经过 2020 年、2021 年的抢装潮，下游风电领域行业进入短暂调整期，2022 年市场处在供需错配的短暂阵痛期，全国风电新增装机容量有所下滑，南高齿所需齿轮数量减少，外协加工需求减弱。南高齿销售单价下降主要系产品结构变化，高单价齿轮加工占比减少，同时同产品价格相较上年有所下降。

综上，公司来料加工业务单价下降主要系①客户结构变化，平均销售单价较高的客户南高齿销售数量占比下降；②报告期内南高齿同产品销售价格下调，导致南高齿平均销售价格下降。

综上，大同传动来料加工模式与公司较为接近；来料加工单价因齿轮下游应用领域、齿轮大小规格、加工工序类型不同存在差异，发行人齿轮来料加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价具有合理性。

2、说明报告期各期齿轮来料加工的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。

(1) 报告期各期齿轮来料业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况

1) 2020 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
南京高速齿轮制造有限公司	1,232.26	63.69%	*%
盐城市金洲机械制造有限公司	139.89	7.23%	*%
扬州保来得科技实业有限公司	100.35	5.19%	*%
江阴齿轮箱制造有限公司	93.71	4.84%	*%
冈热机械（常州）有限公司	81.91	4.23%	*%
合计	1,648.11	85.18%	-

2) 2021 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
------	------	------	-----

南京高速齿轮制造有限公司	1,508.83	43.72%	*%
江苏奔航齿轮有限公司	536.43	15.54%	*%
扬州保来得科技实业有限公司	275.69	7.99%	*%
双环传动（嘉兴）精密制造有限公司	185.32	5.37%	*%
株洲齿轮有限责任公司	159.85	4.63%	*%
合计	2,666.12	77.25%	-

3) 2022 年度

单位：万元

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率
南京高速齿轮制造有限公司	535.06	20.40%	*%
南京高精齿轮集团有限公司	485.15	18.50%	*%
江苏双环齿轮有限公司	239.13	9.12%	*%
扬州保来得科技实业有限公司	235.45	8.98%	*%
苏州新锐合金工具股份有限公司	233.03	8.89%	*%
合计	1,727.83	65.89%	-

发行人来料加工业务收入 2021 年增长、2022 年下降，主要系公司对南京高速齿轮制造有限公司、江苏奔航齿轮有限公司等主要客户的销售变动导致。主要客户受下游风电、农机等行业景气度影响，其 2021 年采购需求增加、2022 年采购需求下降，导致发行人来料加工业务收入变动。

(2) 是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性

报告期内，公司齿轮来料加工业务平均毛利率为 64.80%、57.27%、61.27%，主要客户中南京高速齿轮制造有限公司各年毛利率分别高于平均毛利率*个百分点、*个百分点、*个百分点，株洲齿轮有限责任公司 2021 年毛利率高于平均毛利率*个百分点。公司为南高齿加工的齿轮应用于风电领域，为株洲齿轮加工的齿轮应用于新能源汽车领域，以上两种齿轮加工要求较高，服务附加值高，因此毛利率高于平均毛利率。

3、齿轮来料加工业务收入 2022 年大幅下滑的合理性及该业务的可持续性。

2022 年齿轮来料加工业务收入主要客户与上年对比情况如下：

单位：万元

公司名称	2022 年	2021 年	销售额变动	销售额变动占比
南京高速齿轮制造有限公司	535.06	1,508.83	-973.78	117.43%
南京高精齿轮集团有限公司	485.15	3.25	481.91	-58.12%
江苏双环齿轮有限公司	239.13	26.42	212.72	-25.65%

扬州保来得科技实业有限公司	235.45	275.69	-40.24	4.85%
苏州新锐合金工具股份有限公司	233.03	-	233.03	-28.10%
江苏奔航齿轮有限公司	2.96	536.43	-533.47	64.33%
株洲齿轮有限责任公司	-	159.85	-159.85	19.28%
其他客户	891.48	941.03	-49.55	5.98%
合计	2,622.27	3,451.49	-829.22	100.00%

2022 年来料加工业务收入下降主要系对南京高速齿轮制造有限公司、江苏奔航齿轮有限公司、株洲齿轮有限责任公司三家客户销售额下降。

南高齿采购下降主要系经过 2020 年、2021 年的抢装潮，下游风电行业进入短暂调整期，2022 年市场处在供需错配的短暂阵痛期，全国风电新增装机容量有所下滑，客户所需齿轮数量减少，外协加工需求减弱。

江苏奔航采购下降主要系下游农机行业景气度 2022 年较 2021 年下降，江苏奔航自身齿轮产能充裕，外协加工需求减弱。

株洲齿轮采购下降主要系 2022 年变更合作模式，由来料加工模式变更为成品齿轮寄售。除上述三个客户收入下降之外，其他客户收入总体实现增长。

2023 年 1-6 月公司齿轮来料加工业务收入（未经审计）为 1,556.92 万元，较上年同期增长 33.32%。公司有先进的进口加工设备、具备丰富的齿轮加工技术，齿轮加工业务已获南京高速齿轮制造有限公司、南京高精齿轮集团有限公司、江苏双环齿轮有限公司、宁波上中下自动变速器有限公司等多家上市公司及其子公司的认可，能够满足客户中高端产品技术加工能力不足、产能不足的需求，该业务具有可持续性。

（七）期后业绩是否进一步下滑风险。

1、说明 2023 年 1-3 月业绩下滑的具体原因，业绩变动与可比公司变动趋势是否一致，如不一致，分析具体原因；说明截至目前发行人的业绩变化情况，是否存在收入、毛利率、净利润进一步下滑趋势并分析原因。

（1）说明 2023 年 1-3 月业绩下滑的具体原因

2023 年 1-3 月业绩下滑的领域主要为工程机械、数控机床领域，原因主要系整体宏观经济状况处于低位，公司下游多个行业景气度不高，具体分析如下：

1) 工程机械领域

2023 年上半年，国内工程机械市场仍处于下行调整期，市场面临着调整，一是对 2016 年开始的新一轮增长的调整，二是对 2020 年“超补偿”反弹的调整，市场需求大幅下降。受基建和房地产等领域项目开工下降及资金面紧张影响，国内工程机械行业市场需求持续下行；海外市场需求持续增加，中国品牌海外竞争力提升，工程机械行业出口销量保持高增长。

综上，工程机械领域国内市场受行业周期性、房地产二次探底、市场信心不足等因素影响，工程机械设备国内销量持续下滑，导致公司该领域销售收入减少。

2) 汽车领域

根据中国汽车工业协会数据，2023 年 1-3 月汽车领域产销量与去年同期对比如下：

单位：万辆

项目	2023 年 1-3 月数量	2022 年 1-3 月数量	同比变动
商用车产量	94.80	98.50	-3.76%
乘用车产量	526.10	549.90	-4.33%
合计	620.90	648.40	-4.24%
其中：新能源汽车产量	165.00	129.30	27.61%
商用车销量	93.80	96.50	-2.80%
乘用车销量	513.90	554.50	-7.32%
合计	607.70	651.00	-6.65%
其中：新能源汽车销量	158.60	125.70	26.17%

2023 年一季度，汽车行业进入促销政策切换期，传统燃油车购置税优惠政策的退出、新能源汽车补贴的结束等造成 2022 年底提前消费，相关接续政策尚不明朗，年初以来的新能源降价以及 3 月以来的促销潮又对终端市场产生波动，汽车行业经济运行总体面临较大压力。

当前我国经济恢复的基础尚不牢固，需求收缩、供给冲击、预期转弱三重压力仍然较大，且外部不确定性较多，各种超预期因素随时可能发生。汽车终端市场依然相对疲软，国内有效需求尚未完全释放，企业经营压力较大，行业稳增长任务十分艰巨。

根据中国汽车工业协会发布的数据，一季度汽车产业景气指数 ACI 为 34，较 2022 年四季度降低 22 个点，处于浅蓝灯区，趋冷区间运行。具体来看，汽

车产业一致合成指数比上一季度降低 8.87 点，本季度汽车产业处于低位运行；先行合成指数大幅增长 4.66 点，表明未来汽车产业运行向好趋势显著。

3) 风电领域

据国家能源局统计，2022 年国内新增风电装机容量为 37.63GW，同比减少 20.9%，主要是由于经过抢装潮后 2022 年海上风电开发建设短暂进入阶段性低谷期；2023 年一季度，国内新增风电装机容量为 10.40GW，同比增长 31.65%，风电新增装机有望重回增长轨道。

4) 数控机床领域

根据国统局公布的规模以上企业统计数据，2023 年 1-3 月金属切削机床产量 13.8 万台，同比下降 6.8%；金属成形机床产量 5.1 万台，同比下降 13.6%。协会重点联系企业 2023 年 1-3 月累计数据显示，金属切削机床产量同比下降 16.1%，产值同比下降 0.6%。其中数控金属切削机床产量同比下降 18.5%，产值同比增长 0.2%。金属成形机床产量同比下降 20.9%，产值同比增长 31.2%。其中数控金属成形机床产量同比下降 5.0%，产值同比增长 46.1%。

(2) 业绩变动与可比公司变动趋势是否一致，如不一致，分析具体原因

根据申报会计师 2023 年一季度审阅报告，公司期后营业收入 4,715.55 万元，同比下降 21.32%；净利润 1,360.93 万元，同比上升 37.55%；扣非后净利润 649.68 万元，同比下降 0.41%。

公司与同行业公司 2023 年一季度业绩情况对比如下：

项目	营业收入变动比例	归属于母公司所有者的净利润变动比例	扣除非经常性损益后的净利润变动比例
双环传动	8.25%	44.13%	45.13%
中马传动	-6.47%	575.68%	5,675.36%
丰安股份	-29.18%	-4.08%	-49.73%
丰立智能	-36.43%	-39.37%	-81.23%
同行业平均	-15.96%	144.09%	1,397.38%
同行业收入平均 (不含双环传动)	-24.03%	-	-
同行业利润平均 (不含中马传动)	-	0.23%	-28.61%
本公司	-21.32%	37.55%	-0.41%

注 1：同行业收入平均（不含双环传动）中剔除双环传动营业收入变动比例

注 2：同行业利润平均（不含中马传动）中剔除中马传动归母净利润、扣非后净利润两个极端。

公司 2023 年一季度营业收入有一定下滑，双环传动因在新能源汽车齿轮保持先发优势，其行业景气度较高，营业收入有所增长，其余可比公司均出现了不同程度的下滑，同行业平均（不含双环传动）下降幅度为 24.03%，与本公司接近。公司净利润同比增长 37.55% 系一季度收到政府补助款金额较大，扣非后净利润下降 0.41%，与上年基本持平。中马传动扣非净利润增长较大主要系原材料采购价格下降导致产品成本下降所致；另一方面去年同期扣非净利润基数较小，净利润及扣非后净利润大幅上升。除双环传动和中马传动外，另外两家可比公司利润均出现大幅下滑。通过分析可以看出，公司收入下滑主要系宏观环境因素影响，与同行业可比公司基本一致；公司积极拓展客户和改善产品结构，加大高端市场投入，扣非后净利润未出现大幅下滑趋势。

综上所述，2023 年 1-3 月业绩下滑的具体原因系工程机械、汽车、数控机床等多个领域景气度较低，业绩变动与可比公司变动趋势基本一致，业绩变动幅度差异存在合理性。

（3）说明截至目前发行人的业绩变化情况，是否存在收入、毛利率、净利润进一步下滑趋势并分析原因

根据申报会计师 2023 年半年度审阅报告，公司期后业绩情况与去年同期对比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动金额	变动比例
营业收入	10,266.06	10,526.61	-260.55	-2.48%
毛利率	29.00%	25.39%	3.61个百分点	14.22%
净利润	1,639.60	1,177.67	461.93	39.22%
扣非净利润	976.68	434.27	542.41	124.90%

公司 2023 年 1-6 月营业收入与上年同期相比略有下滑，主要系工程机械领域收入下降，但在齿轮开发、汽车等领域收入实现大幅增长。毛利率较上年同期增加 3.61 个百分点，主要系公司业务结构变化，齿轮开发业务销售占比提高。净利润及扣非净利润的增长主要系毛利率提高带来的营业利润增长。

综上，2023 年 1-6 月发行人营业收入比上年同期略有下降，毛利率、净利润、扣非后净利润均有一定幅度增长，公司业绩不存在进一步下滑的趋势。

2、结合下游行业发展趋势、主要客户需求变动、发行人期后业绩、各类业务在手订单与去年同期比较情况等，分析发行人是否存在业绩进一步下滑的风险，并视情况进行相关风险提示。

（1）下游行业发展趋势

1) 工程机械领域

2023 年上半年，国内工程机械市场仍处于下行调整期，市场面临着调整，一是对 2016 年开始的新一轮增长的调整，二是对 2020 年“超补偿”反弹的调整，市场需求大幅下降。受基建和房地产等领域项目开工下降及资金面紧张影响，国内工程机械行业市场需求持续下行；海外市场需求持续增加，中国品牌海外竞争力提升，工程机械行业出口销量保持高增长。

综上，工程机械领域国内市场受行业周期性、房地产二次探底、市场信心不足等因素影响，工程机械设备国内销量持续下滑。

2) 汽车领域

根据中国汽车工业协会数据，2023 年 1-6 月汽车领域产销售量与去年同期对比如下：

单位：万辆

项目	2023年1-6月数量	2022年1-6月数量	同比变动
商用车产量	196.70	168.30	16.87%
乘用车产量	1,128.10	1,043.40	8.12%
合计	1,324.80	1,211.70	9.33%
其中：新能源汽车产量	378.80	266.10	42.35%
商用车销量	197.10	170.20	15.80%
乘用车销量	1,126.80	1,035.50	8.82%
合计	1,323.90	1,205.70	9.80%
其中：新能源汽车销量	374.70	260.00	44.12%

2023年7月11日下午，中国汽车工业协会信息发布会在北京召开。我国经济运行保持持续恢复态势，积极因素累积增多，经济长期向好趋势依然稳固。在这样的背景下，汽车行业走出了一季度的市场过渡期，二季度形势明显好转，整体来看上半年行业保持稳健发展，国内市场持续恢复，主要经济指标持续向好。

我国汽车市场在经历过一季度促销政策切换和市场价格波动带来的影响后，在中央和地方促消费政策、轻型车国六实施公告发布、多地汽车营销活动、企业新车型大量上市的共同拉动下，叠加车企半年度节点冲量和4、5月同期基数相对偏低，市场需求逐步恢复，上半年累计实现较高增长。

新能源汽车作为车市的亮点，汽车出口和中国品牌继续延续良好发展态势。其中新能源汽车快速增长，市场占有率达28.3%；汽车出口增长迅速，上半年已突破200万辆，对市场整体增长贡献显著；中国品牌乘用车市场占有率稳定在50%以上。

中国汽车工业协会展望下半年，宏观经济的温和回暖逐渐向汽车市场传导，新能源汽车和汽车出口的良好表现有效拉动了市场增长，且伴随政策效应持续显现，汽车市场消费潜力将被进一步释放，有助于推动行业全年实现稳定增长。

3) 风电领域

2023年上半年，国家层面38项政策文件陆续出台，旨在促进包含风电在内的可再生能源发展，地方政府也积极跟进，加快包括财政补贴、税收优惠等利好政策的出台，四川、山西、广西等在内的7个省、自治区政府相继发布

《碳达峰实施方案》，为促进我国风电行业发展、推动“双碳”目标实现保驾护航。

随着经济社会全面恢复常态化运行，我国风电行业发展态势良好，风电装机规模和发电量呈现稳定增长趋势、增速较快。2023 上半年全国风电新增装机 22.99GW，同比增长 77.67%；全国风电累计装机容量 389.21GW，同比增长 13.70%。

伴随着风电行业景气回归，在风机大型化、中远海趋势明确和出口需求拉动的背景下，预计 2023 年下半年风电行业将迎来快速发展。

4) 数控机床领域

根据机床工具工业协会数据，2023 年 1-6 月，协会重点联系企业累计完成营业收入同比增长 2.6%。从具体分行业看，金属切削机床、金属成形机床、机床附件、滚动功能部件和数控装置分行业同比增长，其他分行业同比下降。

根据国家统计局公布的规模以上企业统计数据，2023 年 1-6 月金属切削机床产量 29.9 万台，同比下降 2.9%；金属成形机床产量 8.9 万台，同比下降 11.9%。协会重点联系企业 2023 年 1-6 月累计数据显示，金属切削机床产量同比下降 11.0%，产值同比下降 0.1%。其中数控金属切削机床产量同比下降 13.1%，产值同比下降 0.1%。金属成形机床产量同比下降 15.5%，产值同比增长 18.6%。其中数控金属成形机床产量同比增长 6.6%，产值同比增长 31.6%。

从以上数据可以看出，协会重点联系企业和国家统计局规上企业统计数据都反映出金属加工机床整体产量持续下降的趋势。协会重点联系企业统计数据还反映出金属加工机床产品结构升级、单价提升等趋势。

综合各方面情况，目前市场需求不足和投资偏弱问题仍较突出，市场亮点缺乏，国际贸易不确定性加大，企业经营成本上升，机床工具行业仍处于疫情后的恢复区间，下半年运行压力仍然较大。另一方面，中共中央政治局会议提出的各项政策措施力度空前，随着一系列利好政策落地实施，下半年经济运行有望持续好转。机床工具行业的运行态势下半年总体上将持续恢复向好，全年主要经济指标有望与上年持平或略有增长。

综上所述，2023 年上半年工程机械领域产品整体仍处于低位运行。上半年汽车行业累计实现较高增长，预计下半年汽车市场消费潜力将被进一步释放。上半年风电行业发展态势良好，风电装机规模和发电量呈现稳定增长趋势、增速较快，2023 年下半年风电行业将迎来快速发展。数控机床行业的运行态势下半年总体上将持续恢复向好，全年主要经济指标有望与上年持平或略有增长。

（2）主要客户需求变动

2023 年 1-6 月，公司对主要客户销售收入（未经审计）金额与去年同期对比如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年 1-6 月	同比变动
工程机械	1,829.55	3,982.92	-54.07%
其中：宁波东力传动设备有限公司	358.25	2,255.50	-84.12%
卡特彼勒	653.81	684.36	-4.46%
江苏国茂减速机股份有限公司	137.01	45.63	200.26%
诺德（中国）传动设备有限公司	267.77	599.07	-55.30%
汽车	3,305.96	2,565.93	28.84%
其中：湖南机油泵股份有限公司	691.13	740.59	-6.68%
北京福田康明斯发动机有限公司	610.29	492.13	24.01%
株洲齿轮有限责任公司	592.22	339.09	74.65%
无锡明恒混合动力技术有限公司	263.72	23.09	1042.13%
上海新动力汽车科技股份有限公司	197.08	-	100.00%
齿轮来料加工	1,556.92	1,167.79	33.32%
其中：南京高精齿轮集团有限公司	748.74	26.55	2720.11%
南京高速齿轮制造有限公司	218.16	228.03	-4.33%
苏州新锐合金工具股份有限公司	193.01	62.14	210.60%
江苏双环齿轮有限公司	119.87	88.95	34.77%
齿轮开发	1,102.28	45.64	2315.16%
其中：宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	1,037.01	-	100.00%
纺织及其他	451.53	762.36	-40.77%
其中：日立产机（苏州）压缩机有限公司	165.17	119.69	38.01%
山西贝斯特机械制造有限公司	68.99	291.77	-76.36%
风电	130.83	170.90	-23.45%
其中：银川威力传动技术股份有限公司	130.83	146.06	-10.43%
数控机床	1,831.77	1,713.36	6.91%
合计	10,208.83	10,408.88	-1.92%

注 1：宁波东力传动设备有限公司包括宁波东力传动设备有限公司、宁波东力传动科技有限公司、宁波东力高精减速机有限公司

注 2：卡特彼勒包含卡特彼勒（中国）机械部件有限公司、CATERPILLAR INC、卡特彼勒（上海）贸易有限公司、卡特彼勒（苏州）物流有限公司

主要客户中宁波东力传动设备有限公司需求下降，主要系疫情放开后整体宏观经济形势恢复不及预期，叠加房地产行业投资及销售大幅下滑，宁波东力2023年业务销售不及预期，2023年上半年采购额大幅减少。湖南机油泵股份有限公司需求与上年基本一致，株洲齿轮因新能源汽车景气度高需求有明显增加，无锡明恒混合动力技术有限公司、上海新动力汽车科技股份有限公司均因新能源汽车项目进入量产阶段需求增加。南京高精齿轮集团有限公司因风电行业逐步从2022年短暂低迷中恢复，需求量大幅增加。宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司因去年同期未与公司合作，本期销售额大幅增加。

总体而言，因下游行业景气度、公司新项目逐步量产供货等原因，工程机械领域客户需求有所下降，汽车、齿轮来料加工、齿轮开发等领域客户需求增长。

(3) 发行人期后业绩

根据申报会计师2023年半年度审阅报告，公司期后业绩情况与去年同期对比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年1-6月	变动金额	变动比例
营业收入	10,266.06	10,526.61	-260.55	-2.48%
毛利率	29.00%	25.39%	3.61个百分点	14.22%
净利润	1,639.60	1,177.67	461.93	39.22%
扣非后净利润	976.68	434.27	542.41	124.90%

2023年1-6月发行人营业收入比上年同期略有下降，主要系工程机械领域收入下降，但在齿轮开发、汽车等领域收入实现大幅增长。毛利率较上年同期增长3.61个百分点，主要系公司业务结构变化，齿轮开发业务销售占比提高。净利润及扣非净利润的增长主要系毛利率提高带来的营业利润增长。

(4) 各类业务在手订单与去年同期比较情况

截至2023年7月31日，各类业务在手订单与去年同期比较情况如下：

单位：万元

项目	2023年7月31日	2022年7月31日
工程机械	523.07	312.39
汽车	1,193.19	389.64

项目	2023年7月31日	2022年7月31日
齿轮来料加工	95.12	115.46
齿轮开发	353.98	
风电		43.76
纺织及其他	6.96	49.11
数控机床	1,064.07	553.54
合计	3,236.40	1,463.90

2023年7月31日公司在手订单较去年同期大幅增加，主要系发行人汽车、齿轮开发、数控机床等领域的订单量增长；其中发行人在新能源汽车领域产品的布局收获成效，多个新能源项目进入量产供货阶段；2022年下半年公司与宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司开始的合作业务获得了客户的认可，2023年继续中标其齿轮开发项目；数控机床领域公司成功开拓了上海柴孚机器人有限公司、常州卓旭齿轮制造有限公司、石家庄市鑫捷螺旋齿制造有限公司等新客户，并获得客户数控机床订单。

综上所述，结合下游行业发展趋势、主要客户需求变动、发行人期后业绩、各类业务在手订单等情况，预计发行人不存在业绩进一步下滑的风险。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、查阅报告期内中国工程机械工业协会、中国汽车工业协会、中国机床工具工业协会等公开数据，对比各领域产品收入变动与下游行业变动趋势；

2、查阅报告期内各领域主要客户定期报告、官方网站等，对比各领域产品收入变动与主要客户需求变动趋势；

3、查阅可比公司定期报告等，对比各领域产品收入变动与同领域产品收入变动趋势；

4、查阅报告期各期各领域前五大客户工商信息，走访各领域主要客户，了解客户情况及发行人合作情况，了解主要销售客户与发行人及其关联方之间是否存在关联关系；

5、获取报告期各领域前五大客户销售情况，向销售负责人了解报告期内变动原因，分析各领域主要客户毛利率情况；

6、查阅国茂股份招股说明书、定期报告等公开信息，获取国茂股份报告期内及期后销售情况等，向销售负责人了解与国茂股份合作情况及应对措施；

7、获取发行人工程机械领域 2023 年 1-6 月销售情况，查阅主要客户 2023 年定期报告、官方网站等，分析主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响；

8、获取报告期内发行人在新能源汽车齿轮业务的主要客户及对应销售情况，查阅比亚迪集团中标通知书，向销售负责人了解与比亚迪集团合作情况；

9、向销售负责人了解齿轮产品销售、来料加工、开发业务的业务模式，了解齿轮开发业务的定价依据、收入确认具体时点、成本构成等；

10、查阅同行业公司定期报告、官方网站等公开信息，获取发行人及同行业公司机床单价、关键技术参数、核心技术等信息，对比分析销售单价差异、关键技术参数等；

11、查阅齿轮来料加工业务主要客户合同关键条款、同行业公司定期报告，分析是否符合企业会计准则相关规定，对比与同行业公司销售单价差异；向销售负责人了解齿轮来料加工业务收入 2022 年大幅下滑的合理性及未来持续性；

12、了解发行人期后业绩情况，查阅 2023 年 1-3 月下游领域发展情况、期后同行业公司公开信息、各类业务在手订单情况、期后主要客户公开信息等，分析发行人期后是否存在收入、毛利率、净利润进一步下滑趋势；

13、取得发行人实际控制人、董监高调查表中关系密切的家庭成员信息及投资或任职单位信息，取得发行人关联方名单，核实与主要客户是否存在关联关系；

14、获取了发行人及其子公司、发行人董事、监事、高管等主要人员报告期内的银行流水，核查是否与发行人客户发生过异常资金往来。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内工程机械领域产品收入变动与下游行业变动趋势一致；与主要客户需求一致；与可比公司同领域产品收入变动趋势一致；

2、报告期各期工程机械领域前五大客户变动具有合理性，与发行人及其关联方不存在关联关系；

3、2022 年国茂股份因齿轮项目投产而向发行人采购金额大幅减少的情况下，发行人与国茂股份的合作具有可持续性，随着国茂股份募投项目的逐步投产，对发行人的采购量将会有所减少；若未来工程机械行业景气度提升，主要客户自身需求量增长，超出客户自身齿轮产能的部分会对外采购，对发行人的产品采购亦会随之增长，发行人工程机械领域收入存在进一步下滑的风险，主要客户需求随下游行业景气度变动，发行人已对主要客户投产齿轮从而减少外购对发行人的具体影响作量化分析，并进行重大事项提示和风险揭示；

4、汽车领域不同板块齿轮产品销售收入的变动具有合理性，与下游行业商用车、乘用车的销售变动情况一致，与可比公司同领域产品收入变动趋势基本一致，变动幅度差异具有合理性；

5、报告期各期汽车领域前五大客户变动具有合理性，与发行人及其关联方不存在关联关系；

6、发行人获取比亚迪集团新能源汽车配套齿轮订单合规，已进入比亚迪供应商体系并形成收入，与比亚迪集团的合作可持续，招股说明书中不存在夸大描述的情形，发行人未来在汽车领域的收入增长点主要源于新能源齿轮业务，发行人汽车领域收入不存在进一步下滑风险；

7、发行人 2022 年风电领域产品收入下滑与风电行业变动趋势不一致具有合理性，2021 年发行人与可比公司同领域产品收入变动一致，2022 年发行人与可比公司同领域产品收入变动不一致具有合理性；

8、报告期各期风电领域前五大客户变动具有合理性，与发行人及其关联方不存在关联关系；

9、发行人 2022 年与南京高精齿轮集团有限公司由原销售成品齿轮变更为

来料加工业务具有合理性，发行人在风电领域的收入不存在进一步下滑风险；

10、发行人齿轮开发业务收入确认政策符合企业会计准则相关规定；开发业务对应人员是生产人员，相应成本费用归集准确，不存在研发费用、生产成本混同的情形；

11、齿轮开发业务不存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形；

12、2022 年齿轮开发业务收入大幅增长的原因具有合理性，该项业务增长可持续；

13、数控机床单价远高于同行业公司如秦川机床、华东数控、华中数控等具有合理性，发行人数控机床销售单价与同行业公司同类型数控机床的销售单价不存在较大差异；

14、数控机床业务存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，具有合理性；

15、发行人报告期内数控机床产品收入变动与下游行业变动趋势、主要客户需求、可比公司同领域产品收入变动趋势一致；

16、齿轮来料加工业务按受托加工业务进行会计处理，符合企业会计准则相关规定，发行人齿轮来料加工单价远高于同行业公司受托加工业务单价具有合理性；

17、齿轮来料加工业务存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，具有合理性；

18、齿轮来料加工业务收入 2022 年大幅下滑具有合理性，该业务的未来具有可持续性；

19、公司 2023 年 1-3 月业绩变动与可比公司丰立智能、丰安股份变动趋势一致，与双环传动、中马传动变动趋势不一致，原因具有合理性；截至目前发行人不存在收入、毛利率、净利润进一步下滑趋势。

问题 9. 寄售销售模式及收入确认合规性

根据申请文件，发行人对部分客户存在寄售的情形，寄售制模式收入确认时点为客户领用上线并经双方确认。

请发行人：（1）结合行业惯例、客户需求等说明公司对部分客户采取寄售模式的原因、必要性，说明寄售模式和非寄售模式下收入占比，报告期各期寄售模式前五大客户情况及寄售收入变动原因。（2）说明寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定、收入确认和定价等方面的差异，寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致。（3）结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据；报告期内发行人寄售模式下对主要客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄存商品数量及金额、寄售商品平均结转销售周期等，主要客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平。（4）列表说明各期发出的寄售产品数量和金额的期初数、新增数、领用数和期末数，期末寄售产品的库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形；说明发出商品寄售周期和取得领用确认清单的时间，开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况，是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形，是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，如是，列示报告期各期暂估与及实际入账金额及差异；结合前述情况，说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定。（5）分季度列示报告期内客户领用寄售产品的数量、金额及占比，是否存在第四季度集中领用并确认收入的情形，已领用寄售产品的销售退回情况、是否存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）说明对寄售发出商品的核查程序、核查比例和核查结论。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）结合行业惯例、客户需求等说明公司对部分客户采取寄售模式的原因、必要性，说明寄售模式和非寄售模式下收入占比，报告期各期寄售模式前五大客户情况及寄售收入变动原因。

1、结合行业惯例、客户需求等说明公司对部分客户采取寄售模式的原因、必要性

（1）行业惯例

公司与部分客户采用寄售模式进行采购管理与结算，该等客户通过供应商订单系统或邮件向公司下达订单，公司完成订单后将产品发至第三方物流仓库或者客户指定仓库（中间仓），待客户从仓库（中间仓）领用上线后，商品的控制权由供应商转移至客户。通过采用寄售模式，下游客户在保证原材料及时供应、满足精益生产要求的基础上，可以最大化地降低原材料库存压力，减少采购资金占用，提高资金使用效率。因此在下游客户具备相关管理能力情况下，采用寄售模式有利于提高运营效率、节约资金成本。

公司寄售客户主要为湖南机油泵股份有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、盛瑞传动股份有限公司等大型汽车零部件行业企业。从行业惯例来看，下游终端客户多为整车厂商，出于库存安全、使用产品的便利及提高生产效率的考虑，以及部分下游客户“零库存”管理模式的需要，国内汽车零部件行业在销售时采用寄售模式的情况较为普遍。

公司同行业可比上市公司及部分汽车零部件行业其他上市公司对其采取的寄售模式情况进行了披露，具体情况如下：

可比公司	主要产品	收入确认政策描述
------	------	----------

可比公司	主要产品	收入确认政策描述
双环传动	齿轮及齿轮减、变速箱制造	<p>公司主要销售传动用齿轮和齿轮部件等产品，属于在某一时点履行的履约义务，销售按地区分为国内销售和国外销售。按照销售地区收入确认方式分为两种：(1)国内销售：公司根据与客户签订的合同或订单约定的交货方式分情况确认，合同或订单约定送货移交的，在产品移交给客户并经客户验收后确认收入；合同或订单约定寄售的，在产品送货经客户验收合格并领用后确认收入。</p>
中马传动	汽车变速器、汽车齿轮、摩托车齿轮及农机齿轮	<p>公司主要销售汽车变速器、汽车齿轮、摩托车齿轮及农机齿轮等产品，属于在某一时点履行的履约义务。内销收入在公司已根据合同约定将产品交付给购货方，且产品销售收入金额已确定，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品相关的成本能够可靠地计量时确认。外销收入在公司已根据合同约定将产品报关、取得提单、产品销售收入金额已确定、已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入、产品相关的成本能够可靠地计量时确认。</p>
丰立智能	销售齿轮、气动工具	<p>公司主要销售齿轮、气动工具等产品，属于在某一时点履行的履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方并经购货方签收（领用结算模式下客户已经领用），已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入，产品所有权上的主要风险和报酬已转移，产品的法定所有权已转移。</p>

可比公司	主要产品	收入确认政策描述
斯菱股份	汽车轴承的研发、制造和销售	报告期内，公司对寄售收入确认的具体方法如下：公司已根据合同约定将产品交付给客户，客户根据实际使用量与公司进行结算，公司以客户实际使用并出具结算清单时作为控制权转移时点确认收入。
德迈仕	汽车视窗系统、汽车动力系统和汽车车身及底盘系统等汽车精密零部件	寄售仓国内销售模式：公司将货物运至客户指定地点后，客户根据实际使用情况，与公司进行对账，控制权转移，公司根据对账结果确认收入。

注：数据来源自上市公司定期报告。

（2）客户需求

如上所述，公司寄售客户主要为湖南机油泵、北京康明斯、盛瑞传动等大型汽车零部件行业企业，下游终端客户多为整车厂商，寄售模式为汽车行业的惯用模式之一；寄售仓销售是客户在不占用资金的情况下出于库存安全、使用产品的便利及提高生产效率的考虑，要求上游供应商将产品送到其指定的仓库中，按生产所需领用上线，零部件企业根据生产消耗及时补充库存。

综上所述，公司部分客户基于自身需求提出不同的销售模式，具备一定的商业合理性和必要性，公司采用寄售制销售模式符合行业惯例及客户需求。

2、说明寄售模式和非寄售模式下收入占比

报告期内，公司主营业务中齿轮业务涉及的寄售模式和非寄售模式下收入情况如下：

单位：万元

业务类别	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
寄售模式	4,652.65	24.71%	5,026.12	22.12%	4,996.08	29.59%
非寄售模式	14,172.95	75.29%	17,691.69	77.88%	11,887.83	70.41%
合计	18,825.60	100.00%	22,717.81	100.00%	16,883.91	100.00%

3、报告期各期寄售模式前五大客户情况及寄售收入变动原因

报告期各期寄售模式前五大客户销售情况如下：

单位：万元

年份	序号	客户名称	销售金额	占寄售收入比例
2022 年度	1	湖南机油泵股份有限公司	1,398.80	30.06%
	2	北京福田康明斯发动机有限公司	993.52	21.35%
	3	株洲齿轮有限责任公司	966.83	20.78%
	4	盛瑞传动股份有限公司	937.05	20.14%
	5	广西康明斯工业动力有限公司	142.77	3.07%
		合计	4,438.96	95.41%
年份	序号	客户名称	销售金额	占寄售收入比例
2021 年度	1	湖南机油泵股份有限公司	2,477.15	49.29%
	2	北京福田康明斯发动机有限公司	1,809.98	36.01%
	3	盛瑞传动股份有限公司	553.14	11.01%
	4	广西康明斯工业动力有限公司	167.63	3.34%
	5	东风富奥泵业有限公司	18.22	0.36%
		合计	5,026.12	100.00%
年份	序号	客户名称	销售金额	占寄售收入比例
2020 年度	1	北京福田康明斯发动机有限公司	2,388.99	47.82%
	2	湖南机油泵股份有限公司	2,241.53	44.87%
	3	盛瑞传动股份有限公司	347.06	6.95%
	4	广西康明斯工业动力有限公司	18.49	0.37%
		合计	4,996.08	100.00%

上表可以看出，报告期内公司寄售制收入整体金额保持稳定，分别为 4,996.08 万元、5,026.12 万元、4,438.96 万元。

公司寄售制客户主要为商用车领域，受益于商用车需求增长及国五切换国六需求释放，公司齿轮产品作为商用车发动机配套产品需求量自 2020 年度开始高速增长，总体上 2021 年度与 2020 年度基本保持一致。2022 年因商用车主机厂疫情封控影响及宏观经济波动等双重影响，商用车 2022 年产销量有所下降，公司发动机齿轮、油泵齿轮等商用车配套产品销售同步减少，销售额出现一定下滑。

报告期内，寄售模式下前五大客户销售收入变动情况及分析如下：

单位：万元

客户	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	金额	变动比例%	金额	变动比例%	金额
湖南机油泵股份有限公司	1,398.80	-43.53	2,477.15	10.51	2,241.53
北京福田康明斯发动机有限公司	993.52	-45.11	1,809.98	-24.24	2,388.99
株洲齿轮有限责任公司	966.83				
盛瑞传动股份有限公司	937.05	69.41	553.14	59.38	347.06
广西康明斯工业动力有限公司	142.77	-14.83	167.63	806.60	18.49

①湖南机油泵股份有限公司

报告期内公司对湖南机油泵股份有限公司的寄售制销售收入变动率为 10.51%、-43.53%。

发行人商用车领域齿轮主要为发动机、变速箱等配套产品。2022 年受经济增速放缓、国内各地疫情复杂多变、物流不畅等因素影响，中国重卡行业经历了“历史最差的一年”，上市公司普遍出现业绩大幅下滑的现象。2022 年商用车外部环境困难，国内商用车消费市场低迷，重卡行业销量腰斩。根据中国汽车工业协会统计资料，全年实现重卡销售约 67.2 万辆，同比下降 51.8%。轻卡行业销量也创近年同期新低，全年实现轻卡销售约 161.8 万辆，同比下降 23.4%。商用车行业整体呈大幅下滑趋势。通过年报信息可以看出，主要客户湖南机油泵 2022 年的柴油机机油泵营业收入存在 20%左右的下滑，因下游客户需求减少导致公司对其齿轮销售下滑，并且降幅比例合理。

②北京福田康明斯发动机有限公司

报告期内公司对北京福田康明斯发动机有限公司的寄售制销售收入变动率为-24.24%、-45.11%。

北京福田康明斯发动机有限公司系福田汽车下属合资公司，福田汽车 2022 年年度报告显示“2022 年福田汽车销售发动机 221,585 台，同比下降 38.57%。其中，福田康明斯(50:50 合资公司)主要生产轻型、中重型柴油发动机，报告期内销量 160,940 台，同比下降 44.93%；福田康明斯 2021 年营业收入 1,243,614.195 万元，2022 年营业收入 681,492.83 万元，同比下降 45.20%；2022 年度净利润 58,290.73 万元，2021 年度净利润 142,094.76 万元，同比下降 58.98%。”

福田汽车 2021 年年度报告显示“2021 年福田汽车销售发动机 360,722 台，同比下降 3.02%。其中，福田康明斯(50:50 合资公司)发动机销量 292,257 台，同比下降 7.2%”

上述信息可以看出，报告期内福田康明斯自身业绩下滑、需求减少导致公司对福田康明斯的齿轮销售下滑，并且降幅比例合理。

③盛瑞传动股份有限公司

报告期内公司对盛瑞传动股份有限公司的寄售制销售收入变动率为 59.38%、69.41%。

潍柴动力 2022 年度报告显示“报告期内，公司产品结构、市场结构不断优化，品牌价值进一步提升，保持健康稳定发展。销售各类发动机 57.3 万台，变速箱 59 万台，车桥 53 万根。其中，发动机出口 5.5 万台，同比增长 55.9%，变速箱出口 2.5 万台，同比增长 54.2%。大缸径发动机实现收入 29.5 亿元，同比增长 109%，高端液压实现国内收入 6.5 亿元，同比增长 14.9%。”；潍柴动力 2021 年度报告显示“公司动力总成业务发展稳健，销售发动机 102 万台，同比增长 3.1%，其中重卡发动机销售 42.9 万台，市场份额同比提升 2.8 个百分点至 30.7%；销售变速箱 115.3 万台，其中重卡变速箱销售 101 万台，市场份额同比提升 5.3 个百分点至 72.4%；销售车桥 93.8 万根，其中重卡车桥销售 69.7 万根。”

上述信息可以看出，报告期内盛瑞传动自身的变速箱业绩提升、变速箱装机量增加、相应齿轮需求增加，因此公司对盛瑞传动销售收入增长，并且增长比例合理。

④株洲齿轮有限责任公司

近年来新能源汽车行业的高速发展，具有广阔的市场增长空间，通过多年的技术积累，公司逐步布局新能源车齿轮业务，目前公司具有量产新能源车齿轮的相关技术。2021 年度公司通过株洲齿轮有限责任公司供应商考核，并于 2022 年开始针对株洲齿轮转向全道工序的齿轮产品生产及销售，因新能源汽车市场景气导致配套齿轮产品销售量增加。

(二) 说明寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定、收入确认和定价等方面的差异，寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致。

1、寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定的差异

报告期内，公司寄售与非寄售模式的主要典型合同条款、权利义务约定的差异如下：

项目	差异情况说明		
产品交付条款	寄售与非寄售模式下，公司销售合同中关于产品交付的条款并无实质性差异，主要代表性条款为：供应商送货到门：供应商应根据协议以及采购订单规定的具体交付要求，将产品自行或委托运输商交付至采购方工厂所在地或采购订单另行指定的交货地点，所有运费应由供应商自行承担。产品所有权自交付之日转移给采购方。		
结算条款	非寄售模式	国茂股份	货物送到甲方（国茂股份）指定各仓库库管员收货，每批货物都必须有产品标识、送货单、合格证及检测报告，或材质保证书，若单证缺失或不符，甲方库管有权拒收。
		宁波东力	乙方（盛安传动）应检测全部货物并制作相关文件(如图纸、相关检测记录、合格证)，该文件应在货物交付同时交给甲方。甲方（宁波东力）有权参加乙方的检测。 货到验收合格发票入账 90 天后支付货款，以银行承兑方式支付。
	寄售模式	湖南机油泵	乙方（盛安传动）通过物流公司汽车运送至甲方（湖南机油泵）指定仓库； 乙方产品被领用或装成成品入库后，甲方于每月 5 号-10 号向乙方提供可开发票的产品清单，乙方每月 20 号前把发票送至或寄至甲方入帐，甲方每月 25 号关账。甲方将发票上账 90 天后于次月 10-15 号向乙方支付货款。
		北京康明斯	结算模式，寄售结算：在供应商按照本协议规定将产品交付给采购方或其运输商后，产品的所有权仍然属于供应商所有、供应商承担由于自身原因造成的短缺，如来料短缺。无论产品何时交付或入库，供应商应在采购方将产品上线生产使用、并根据采购方内部流程产生结算凭证后，根据结算凭证向采购方开具增值税专用发票要求结算。采购方应在其系统生成结算凭证之日起 30 日之内收到供应商开具的增值税专用发票。对于采购方已经上线使用的产品，如采购方自结算凭证生成之日起 180 天内未收到增值税专用发票，则该批产品视为供应商提供的免费零件，采购方不再予以结算。

项目	差异情况说明		
		盛瑞传动	结算方式：产品上线(入库或上线)装配后供方凭适用税率增值税专用发票和相应入库凭证，挂账三个月后银行承兑方式付款，付款期限变更的，由双方另行签订补充协议；若因开具发票不规范原因出现税务问题时，供方应承担赔偿责任，包括但不限于税款、滞纳金、罚款及其他相关损失。
价格数量条款	寄售与非寄售模式客户均通过订单或价格调整函（或其他有效通知）的方式对具体批次的产品价格数量进行约定。		

综上所述，寄售与非寄售模式在交付条款、价格数量条款上无实质性差异。寄售与非寄售模式在验收条款存在一定差异，寄售模式约定公司将产品运抵其指定的地点后，在客户上线领用前产品的所有权仍归属于公司，由客户指定的仓库代为保管；非寄售模式则约定公司将产品运抵其指定的地点并完成验收后，所有权即由公司向客户转移。

2、收入确认和定价等方面的差异

报告期内，公司寄售与非寄售模式的收入确认方法差异如下：

寄售制销售模式下，公司收入确认是根据客户实际使用数量，而不是以公司配送至客户指定的第三方仓库的数量为依据，公司依据客户实际使用数量及相应的客户结算清单确认产品销售收入。

非寄售模式收入确认时点为公司将产品按照合同约定运至指定的交货地点，并由买方验收确认后。

公司与主要客户合作的业务，在进入客户的合格供应商库之后均需履行方案讨论、技术答辩、样品定制、得到客户的需求确认、商务谈判等流程，最终定价均通过竞争性投标（谈判）的商业方式确定，采用寄售或非寄售模式不会作为公司销售定价策略的考虑因素，不因销售模式不同而存在定价差异。

3、寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，收入确认的时点、依据和方法与合同条款是否一致

公司寄售模式下收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致，寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据、收入确认的时点、依据和方法与合同条款的匹配关系如下：

外部证据	收入确认时点	典型合同条款约定
客户供应链系统上传的客户领用清单或客户的产品领用入库单	客户领用上线并经双方确认	在供应商按照本协议规定将产品交付给采购方或其运输商后，产品的所有权仍然属于供应商所有、供应商承担由于自身原因造成的短缺，如来料短缺。无论产品何时交付或入库，供应商应在采购方将产品上线生产使用、并根据采购方内部流程产生结算凭证后，根据结算凭证向采购方开具增值税专用发票要求结算。

寄售模式下按客户实际领用上线并经双方确认作为收入确认时点，公司确认寄售模式销售收入的具体外部证据为客户供应链系统上传的客户领用清单或客户的产品领用入库单，寄售合同条款中约定了在采购方将产品上线生产使用、并根据采购方内部流程产生结算凭证后，方可开票结算，即相关产品所有权由公司转移至客户，收入确认的时点、依据和方法与合同条款一致。

(三) 结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据；报告期内发行人寄售模式下对主要客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄存商品数量及金额、寄售商品平均结转销售周期等，主要客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平。

1、结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据

(1) 结合销售合同具体约定，说明寄售模式中异地仓库的管理模式，发出商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制

公司的主要寄售制客户为大型汽车零部件行业企业，对供应商的备货量、供货速度有较高要求，发行人部分产品的销售采用寄售模式，并将部分存货存放于异地仓库进行管理。

异地仓库主要分为公司委托第三方物流管理的仓库、客户自有仓库两类，两者的主要管理模式以及发出商品保管、灭失等风险承担机制如下：

项目	第三方物流管理仓库	客户自有仓库
管理模式	公司委托第三方物流仓库管理	客户统一管理

保管、灭失等责任	<p>根据公司与第三方物流管理仓库签订的协议约定：乙方（第三方物流管理仓库）代甲方（盛安传动）保管的物资要单独存放，做到标记明确，不混不乱并做好先进先出。在保管过程中发生的短少或由乙方造成的错发错运，由乙方全部担责。由于乙方在装卸过程中造成的货物损坏或损失，由乙方负责按照实际价格进行赔偿。乙方负责整个仓库院内的防火、防盗和防水工作，因乙方工作失误给甲方人身财产造成损失时，乙方承担全部赔偿责任。</p> <p>因此，第三方物流管理仓库负责货物抵达仓库后的保管、日常管理，并承担接货、仓储、送货过程中因其失误造成的货物质量、数量方面的损失。</p>	客户负责
----------	--	------

公司为了保证对存货、异地仓库的内部控制，制定了相应的规定，如：《存货控制制度》、《销售和收款控制制度》等，主要内控及流程如下：

①发货管理：事业部根据客户需求制作《销售发货单》，销售发货单经审核后，交给成品仓管员安排物流公司发货。装车前需对所装货物的包装状态、数量清点核对，无异议后才允许装车并由仓库方、运输方共同进行确认。

②第三方物流管理仓库的仓库管理：公司提前将存放货物的清单交第三方物流管理公司或在货物到达前通知物流管理公司，以便其做好安排货位等准备工作，公司委托物流公司送货至三方仓库时携带与产品数量相同的送货单，并同质保书等有关资料送三方仓库，三方仓库将验收的实际数量、件数，逐一填写后交给公司委派的送货人员，如发现亏数、外观不良、物、证不符等现象及时通报公司，同时提供有关资料，以便处理。

公司销售负责人员监督第三方物流管理仓库进行定期盘点，定期执行抽查监督，年度大盘点须由公司人员到场监盘。每次的盘点必须有书面记录，确保仓库实物与账面一致。

③销售结算对账及客户自有仓库存货管理：公司销售部负责每月与客户进行对账，客户定期以邮件或以供应链系统挂网通知的方式将客户确认的结算数据及未结算库存数据告知公司销售人员。销售人员根据客户的供应链系统平台显示的实际上线使用数量，核实实际可开票数量及金额，交由财务审核开票。开票时需由业务员填写开票申请单、资材部及财务部签字审核后开票，开具发票后寄送给客户，如果有差异客户反馈退票，历史上除出现产品品类开错外，基本未出现过核对数量和金额差异。对于客户供应链系统中显示的尚未结算库

存数据，销售人员以定期监督、年度盘点的形式进行管理。

④收入确认的账务处理：产品发货后，由库存商品科目转入发出商品科目核算。公司财务部根据每月与客户核对无误的结算清单，确认营业收入并登记应收账款和营业收入明细账，同时将相应的产品成本结转至营业成本。

报告期内，公司关于存货的内控管理制度执行情况良好。虽然寄售模式下的发出商品存放于异地，但经过长期合作管理，公司已与客户、第三方物流仓储管理公司建立了健全的风险防范机制，报告期内，公司存放于异地的存货未发生过重大灭失的情况。

(2) 领用时的内部控制程序

1) 第三方物流管理仓库领用时的具体流程及内部控制程序

①第三方物流仓库人员严格执行出入库手续，代甲方（盛安传动）保管的物资要单独存放，做到标记明确，不混不乱并做好先进先出。在保管过程中发生的短少或由乙方（第三方物流管理仓库）造成的错发错运，由乙方全部担责。由于乙方在装卸过程中造成的货物损坏或损失，由乙方负责按照实际价格进行赔偿。乙方在发运康明斯前应对甲方产品的外观再次确认，如果甲方产品送进康明斯由于乙方工作疏忽，导致抽检不合格产生的索赔全部由乙方承担。

乙方需按本合同约定的内容为甲方提供服务；乙方应向甲方提交每日库存报表。

②发行人销售部负责监督第三方物流仓库进行定期盘点，定期执行抽查监督，年度大盘点须由公司人员到场监盘，以确认第三方物流仓库的结存数是否准确；核对过程中存在差异，及时处理，查明责任归属，并按合同约定进行处理。

2) 客户自有仓库领用时的具体流程及内部控制程序

①由客户自行领用，公司每月通过查阅客户供应链管理系统中显示的结算或领用信息、电子邮件等方式与客户就发出商品的领用情况进行对账，并确认未结算库存数据。

②对客户仓库中未结算库存数据，发行人销售部执行定期监督、年度盘点的形式进行管理，以确认客户仓库中发出商品数与公司记录是否一致；核对过程中存在差异的，及时处理，查明责任归属，并按双方合同约定进行处理。

(3) 运输、保险、仓储等相关费用的承担方、风险报酬转移时点、所取得的外部证据

报告期内，运输、保险、仓储等相关费用的承担情况如下：

项目	第三方物流管理仓库	客户自有仓库
运输费	根据公司与第三方物流管理仓库签订的仓储协议，运输费用由盛安传动公司承担	公司通过物流公司运送至客户指定仓库，运费由盛安传动承担
保险费	第三方物流管理仓库承担	客户承担
仓储费	盛安传动公司承担	客户承担

风险报酬转移时点、所取得的外部证据：

项目	第三方物流管理仓库	客户自有仓库
收入确认的时点	根据公司与客户的约定，在采购方将产品上线生产使用、并根据采购方内部流程产生结算凭证后，方可开票结算，即相关产品所有权由公司转移至客户。公司每月根据客户供应链系统上传的客户领用清单或客户的产品领用入库单，核对无误并开具增值税发票后确认收入，同时结转相应成本	
外部证据	客户供应链系统上传的客户领用清单或客户的产品领用入库单	

寄售制销售模式下，不论货物的异地存放地点为第三方物流管理仓库还是客户自有仓库，收入确认时点（风险报酬转移时点）与收入确认所需外部证据保持一致，且收入确认时点与风险报酬转移时点亦保持一致。

2、报告期内发行人寄售模式下对主要客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄存商品数量及金额、寄售商品平均结转销售周期等，主要客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平

(1) 报告期内发行人寄售模式下对主要客户的发货频次、平均发货数量及金额、期末寄存商品数量及金额、寄售商品平均结转销售周期等

报告期内公司主要的寄售客户为湖南机油泵股份有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、盛瑞传动股份有限公司、株洲齿轮有限责任公司，以上单位报告期内合计收入占寄售模式销售总收入的比例分别为：99.63%、96.30%、92.34%。

客户名称	年度	发货频次 (次/月)	平均发货数量 (件/次)	平均发货金 额 (万元/ 次)	期末寄存商品 数量 (万件)	期末寄存商品 金额 (万元)
湖南机油泵股份有限公司	2022年	7.50	6,420.37	12.44	15.32	350.39
	2021年	13.75	5,326.67	11.56	16.49	392.65
	2020年	10.33	7,591.44	15.75	19.74	480.26
北京福田康明斯发动机有限公司	2022年	1.67	3,882.55	33.92	1.03	86.51
	2021年	3.50	3,332.88	32.79	1.13	117.60
	2020年	5.33	2,683.56	26.47	1.02	174.44
盛瑞传动股份有限公司	2022年	11.08	1,255.95	6.09	4.90	195.19
	2021年	8.42	1,900.30	5.41	8.32	215.27
	2020年	2.67	2,237.16	6.29	3.48	81.69
株洲齿轮有限责任公司	2022年	13.00	618.81	6.28	2.49	274.33

注：发货频次=全年总发货次数/12；平均发货金额=全年发货总金额/发货次数。

湖南机油泵发货频次、平均发货金额报告期内有所下降，主要由于报告期内公司对湖南机油泵的销售收入有所下降，公司对湖南机油泵从发货到收入确认结转成本的时间一般为三个月以内。

北京康明斯的每月发货频率较低，平均发货金额较高，从发货到收入确认结转成本的时间一般为三个月以内，主要系客户对产品到货的及时性要求较高，所以为了及时供货会每个月提前为后续月份备货至第三方物流管理公司仓库。

盛瑞传动的发货频次逐年提高，平均发货金额保持平稳，主要与公司报告期内的收入变动有关，同时由于公司产品到达盛瑞厂区后，还需要待检验合格后方可入库，从发货到收入确认结转成本的时间一般为三个月以内。

株洲齿轮有限责任公司的发货频次较高、单次发货数量及发货金额较少，从发货到收入确认结转成本的时间一般为三个月以内。

(2) 主要客户是否要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平

公司与主要寄售客户签署的销售合同中关于安全库存量的对应约定如下：

客户名称	安全库存量规定
湖南机油泵股份有限公司	1、甲方每月向乙方提供未来 3 个月的滚动需求计划，乙方按其组织生产并建立适当安全库存同时配备 20%的富余产能； 2、乙方需按甲方需求，在甲方处备有安全库存，原则上最小量不少于 7 天，最高不超过 10 天

北京福田康明斯发动机有限公司	供应商成品库存准备：由于预测的波动，供应商按照采购方当月预测的120%准备成品库存，供应商未准备成品库存造成订单不能按时交付，但未实质性影响采购方生产计划的，采购方将该等违规现象纳入供应商月度绩效考核中。
盛瑞传动股份有限公司	乙方同意在连续生产的前提下为甲方配备一定数量库存以降低甲方采购周期
株洲齿轮有限责任公司	合同、协议未明确约定寄售仓最低存货量，但公司需保证对方生产需求，公司一般基于客户的预测产量安排寄售仓存货量。

（四）列表说明各期发出的寄售产品数量和金额的期初数、新增数、领用数和期末数，期末寄售产品的库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形；说明发出商品寄售周期和取得领用确认清单的时间，开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况，是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形，是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，如是，列示报告期各期暂估与及实际入账金额及差异；结合前述情况，说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则相关规定。

1、列表说明各期发出的寄售产品数量和金额的期初数、新增数、领用数和期末数，期末寄售产品的库龄情况，是否存在寄售产品超过 1 年未领用的情形

报告期内，公司各期发出的寄售产品数量和金额的期初数、新增数、领用数和期末数的具体情况如下：

单位：万元、万件

项目	2020 年度		2021 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
期初数	19.30	690.04	24.43	753.30	29.46	900.60
新增数	118.19	3,880.68	130.38	4,088.29	102.29	4,135.40
领用数	113.06	3,817.42	125.35	3,940.99	103.14	3,988.49
期末数	24.43	753.30	29.46	900.60	28.61	1,047.51

报告期各期末，公司寄售产品的库龄情况如下：

单位：万元、万件

项目	2020年12月31日		2021年12月31日		2022年12月31日	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
1年以内	23.66	731.62	28.90	885.28	28.28	1,035.26
1年以上	0.77	21.68	0.55	15.31	0.33	12.24
合计	24.43	753.30	29.46	900.60	28.61	1,047.51

报告期各期末，公司寄售产品库龄超过1年以上的占比分别为2.88%、1.70%和1.17%，占比相对较低。主要原因系部分产品需要根据寄售客户的生产计划进行提前备货，当年发货产品未能得到及时领用。

报告期各期末，公司根据存货账面价值与可变现净值孰低的原则计提相应存货跌价准备，对于以上库龄超过1年的寄售产品公司已计提存货跌价准备金额分别为18.22万元、11.44万元、10.02万元，占库龄一年以上寄售产品的比例分别为84.05%、74.71%、81.88%，已足额计提减值准备。

2、说明发出商品寄售周期和取得领用确认清单的时间，开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况，是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形，是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形，如是，列示报告期各期暂估与及实际入账金额及差异

1) 发出商品寄售周期和取得领用确认清单的时间

寄售制销售模式下公司将货物送至客户指定仓库，货物所有权自客户从寄售仓库领用上线并经双方确认后转移至客户，公司与客户的寄售周期通常为1个月。

寄售制销售模式下，公司收入结算是根据客户实际使用数量，而不是以公司配送至客户指定仓库的数量为依据；寄售制客户的结算周期一般相对固定，销售人员每个月5-15号根据客户的供应链系统平台（或微信、邮件发送的入库单据）显示的实际已上线使用、尚未结算的产品明细，核实实际可开票数量及金额，交由财务审核开票。开票时需由业务员填写开票申请单、资产部及财务部签字审核后开票，开具发票后寄送给客户。

2) 开票通知单下达时间与领用时点之间存在的时间差异情况

寄售制销售模式下，部分客户开票通知单下达时间与领用时点（按月）之间存在的时间差异为：正常情况下，客户当月领用的产品于下月初在供应链系统上传领用清单或通过邮件等方式发送产品领用入库单，产品领用时点（按月）与开票通知单下达时点之间的时间差异一般为 5-15 天左右。

3) 是否存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形

报告期内，公司不存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形。为加强对寄售仓库的管理，公司制定了相应的存货管理制度，对于异地仓库管理进行规范，通过定期对账及定期盘点的方式对异地仓库进行有效管理。

4) 是否存在次月取得外部证据导致收入跨期确认的情形，是否存在暂估确认收入的情形

公司寄售模式的收入确认政策为客户领用上线并经双方确认，寄售收入确认是根据客户实际使用数量，而不是以公司配送至客户指定的第三方仓库的数量为依据，公司依据客户实际使用数量及相应的客户结算清单确认产品销售收入。

公司寄售制模式下，公司委托货运单位将产品运送至客户指定的交货地点，后续客户将产品领用上线并依据领用明细出具结算清单后，视为商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，并可对商品行使已享有的现时收款权，即获取最终收取确定金额货款的权利，收入确认时点与客户出具结算清单的日期（月份）保持一致。

因此，公司结合主要合同条款约定的风险报酬转移时点、客户交易习惯、实操便利性及业务特点来确认收入，符合公司业务模式以及企业会计准则的规定。公司根据寄售制模式的确认原则，通常于次月 5-15 号在收到客户出具的结算清单、产品相关控制权转移时确认收入，因此不存在暂估确认收入的情形和收入跨期确认的情形。

3、结合前述情况，说明寄售模式的收入确认政策是否符合企业会计准则

相关规定。

寄售模式业务属于在某一时刻履行履约义务，寄售制模式收入确认时点为客户领用上线并经双方确认。基于公司与客户的寄售协议约定：在供应商按照协议规定将产品交付给采购方或其运输商后，产品的所有权仍然属于供应商所有、供应商承担由于自身原因造成的毁损灭失风险。无论产品何时交付或入库，供应商应在采购方将产品上线生产使用、并根据采购方内部流程产生结算凭证后，根据结算凭证向采购方开具增值税专用发票要求结算，以上符合《企业会计准则》规定，具体分析如下：

收入确认原则	公司执行情况
公司已根据合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品	客户对上线领用的产品清单上传系统或出具产品入库单，表明客户已接受产品
已经收回货款或取得了收款凭证且相关的经济利益很可能流入	客户根据上线领用的产品清单生成结算凭证并上传系统，即表明公司可以开具增值税发票并履行收款义务
商品所有权上的主要风险和报酬已转移	公司寄售产品被客户上线使用且经检验合格，客户将承担与商品有关的减值或毁损风险，并主导该商品的使用并拥有获得该商品几乎全部经济利益的能力
商品的法定所有权已转移	公司寄售产品被客户上线使用后客户即取得货物所有权

综上所述，公司寄售产品被客户上线领用并依据产品清单生成结算凭证上传系统或出具产品入库单后，客户就该产品负有现时付款义务，客户将承担与产品有关的毁损灭失风险，客户主导该产品的使用并拥有获得该产品几乎全部经济利益的能力，产品所有权上的主要风险和报酬已转移给客户，客户取得产品控制权，公司的收入确认政策符合《企业会计准则》规定。

（五）分季度列示报告期内客户领用寄售产品的数量、金额及占比，是否存在第四季度集中领用并确认收入的情形，已领用寄售产品的销售退回情况、是否存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

报告期内，客户分季度领用寄售产品的数量、金额及占比具体情况如下：

单位：件、元

期间	第一季度			第二季度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
2022年	264,154.00	8,385,912.59	21.03%	235,637.00	8,728,803.73	21.88%
2021年	349,261.00	11,508,088.07	29.20%	354,986.00	11,916,398.70	30.24%
2020年	248,367.00	7,279,010.64	19.07%	282,639.00	9,374,329.02	24.56%
期间	第三季度			第四季度		
	数量	金额	占比	数量	金额	占比
2022年	266,462.00	10,918,131.16	27.37%	265,139.00	11,852,049.65	29.72%
2021年	318,793.00	8,888,062.67	22.55%	230,488.00	7,097,381.20	18.01%
2020年	282,665.00	9,412,059.60	24.66%	316,909.00	12,108,781.57	31.72%

报告期内，客户分季度领用寄售产品的数量、金额及占比波动总体较为平稳，其中：2020年度第四季度占比31.72%，高于全年季度平均值主要系受疫情影响，2020年度第三季度及第四季度销售收入逐步回升，并于第四季度增至31.72%，稍高于全年平均值；2021年度第四季度占比18.01%，低于全年季度平均值主要系主要客户北京康明斯及湖南机油泵的合计销售收入出现下滑，由第一季度的1,304.13万元下降至第四季度的720.16万元；2022年度第四季度占比29.72%，稍高于全年季度平均值主要系第四季度公司对株洲齿轮的寄售制销售收入增长所致。

综上，报告期内客户领用寄售产品的数量、金额及占比与其他季度相比不存在显著差异，亦不存在第四季度集中领用并确认收入的情形。报告期内不存在已领用寄售产品的销售退回情况；不存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、访谈发行人管理层及销售部负责人，了解公司与寄售业务相关的业务流程，包括且不限于仓库的管理模式，商品的管理机制，保管、灭失等风险承担机制，领用时的内部控制程序，运输、保险、仓储等相关费用的承担方，风险报酬转移时点等情况；

2、访谈销售部门、财务部门相关人员，了解公司与寄售业务相关的内部控

制制度并执行穿行测试和控制测试，评价相关内部控制设计是否合理，执行是否有效；

3、执行细节测试，获取销售合同或订单、寄售领用清单或下游客户供应链系统的结算领用数据，复核寄售模式的收入确认是否真实准确；

4、对营业收入进行截止测试，检查截止日前后的客户领用明细单，匹配至营业收入确认日期是否存在跨期；

5、实地走访、访谈主要的寄售客户，了解公司合作背景、业务开展模式、合同主要条款及寄售业务的相关约定，分析其与发行人执行的寄售模式业务流程相适应；

6、对公司主要的寄售客户仓库进行现场盘点或执行函证程序，对寄售仓库的产品数量、外观进行记录核对，检查寄售产品的数量准确性及是否存在滞销、毁损等情况。将记录的盘点结果与企业的寄售产品期末数量进行核对，对比实盘数与账载数是否存在重大差异。结合盘点情况，复核寄售产品跌价计提是否充分。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人部分客户基于自身需求提出不同的销售模式，具备一定的商业合理性和必要性，发行人采用寄售制销售模式符合行业惯例及客户需求；报告期各期寄售模式前五大客户寄售收入变动符合实际情况。

2、通过查阅寄售与非寄售模式下的主要合同条款、权利义务约定、收入确认和定价等方面的差异，核查寄售模式下确认收入所取得的具体外部证据，发行人收入确认的时点、依据和方法与合同条款保持一致。

3、发行人关于存货的内控管理制度执行情况良好，发行人已与客户、第三方物流仓储管理公司建立了健全的风险防范机制，报告期内，发行人存放于异地的存货未发生过重大灭失的情况。基于客户需求，发行人主要客户普遍要求发行人寄存在客户处的商品数量或金额保持在一定水平。

4、报告期各期末，发行人寄售产品库龄超过 1 年以上的占比分别为 2.88%、1.70%和 1.17%，主要原因系部分产品需要根据寄售客户的生产计划进行提前备货，当年发货产品未能得到及时领用，发行人已对该部分产品计提充分的存货跌价准备；发行人结合主要合同条款约定的风险报酬转移时点、客户交易习惯、实操便利性及业务特点来确认收入，符合公司业务模式以及企业会计准则的规定，收入确认以取得客户的外部证据、产品所有权上的主要风险和报酬转移情况为依据，不存在暂估确认收入的情形和收入跨期确认的情形，亦不存在客户领用后货物仍存放于异地仓库及领用后未及时登记出库的情形。

5、报告期内，发行人寄售制客户第四季度领用寄售产品的数量、金额及占比与其他季度相比不存在显著差异，不存在第四季度集中领用并确认收入的情形。报告期内不存在已领用寄售产品的销售退回情况；不存在第四季度集中领用后又于第一季度退回的情形。

（三）说明对寄售发出商品的核查程序、核查比例和核查结论。

1、核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

（1）获取发行人发货统计表及发货单列表，检查报告期各期末公司寄售发出商品的基本情况，包括但不限于产品名称及规格型号、对应的客户名称、数量、金额、出库时间及库龄等；

（2）询问发行人资材部、财务部及销售部等部门相关人员，了解发行人寄售发出商品余额变动的原因；

（3）获取报告期各期末寄售发出商品库龄表，检查是否存在库龄较长的发出商品，结合发出商品监盘程序了解库龄较长的原因，并对发出商品实施存货跌价测试；

（4）查阅可比公司招股说明书、报告期内年度报告等公开信息资料，核实发行人寄售制发出商品的核算模式是否符合行业惯例；

（5）对报告期各期末的发出商品实施函证及盘点程序，对于未回函的客户执行替代测试程序并检查各期末发出商品的期后结转情况。

2、核查比例

对报告期各期末寄售发出商品执行现场实地盘点及函证程序的具体情况如下：

单位：万元

报告期	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
寄售发出商品余额 A	1,047.51	900.60	753.30
盘点金额 B	819.92		
函证金额 C	989.84	321.24	736.39
回函确认金额 D	86.51		174.44
执行替代测试金额 E	76.48	900.60	578.85
盘点、函证及替代测试确认金额占发出商品比例 $F = (B+D+E) / A$	93.83%	100.00%	100.00%

注：执行替代测试金额未将已盘点、已回函确认的发出商品金额重复计入。

3、核查结论

经核查，申报会计师认为，报告期各期末发行人寄售制销售模式下发出商品真实、准确。

问题 10. 收购华兴机床形成的商誉及减值情况

根据申请文件，（1）发行人于 2020 年收购盐城秦川华兴机床有限公司（以下简称“华兴机床”）100%的股份，构成非同一控制下的企业合并，购买日为 2020 年 6 月 30 日，购买日的确定依据为取得子公司控制权，发行人股权取得成本为 10,670.11 万元，最终确认商誉 839.89 万元，其中包含因收购时资产评估增值确认递延所得税负债产生的商誉 212.95 万元。（2）报告期内，发行人根据递延所得税的转回而计提商誉减值准备，各期计提的商誉减值准备分别为 53.66 万元、113.33 万元和 126.21 万元，2022 年末，发行人商誉所在资产组账面价值为 1,482.27 万元。

请发行人说明：（1）发行人收购华兴机床价格的定价依据，评估过程、评估方法及评估结果的选取，定价基准日至购买日之间华兴机床的盈亏情况，是否对交易价格进行调整，交易定价是否公允合理；结合发行人股权款的支付进度、发行人及华兴机床的决策程序、华兴机床的章程及董事（会）席位等因素，说明购买日的确定依据，是否符合企业会计准则的相关规定。（2）结合

收购时华兴机床的股权结构、董监高构成等，分析华兴机床是否为实际为朱成虎控制的企业，发行人收购华兴机床是否构成同一控制下的企业合并。（3）华兴机床的评估基准日，华兴机床于购买日存货、投资性房地产、固定资产、无形资产、递延所得税资产和递延所得税负债等主要科目的具体构成、账面价值、自评估基准日经连续计算的公允价值及增值率，说明自评估基准日至购买日上述主要科目的变动情况及变动原因、商誉的确认过程，发行人是否能明确区分核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的商誉。（4）华兴机床房屋建筑物的具体构成、评估方法及具体假设，无形资产的具体构成、评估方法及具体假设，确认为无形资产的依据，是否符合资产的确认条件，华兴机床确认的无形资产摊销年限是否合理，是否存在减值迹象，减值测试的具体过程，减值计提是否充分。（5）收购前后华兴机床采用的会计准则和会计政策，如涉及准则之间的差异调整、主要会计政策变化和会计估计变更的，请列示具体情况。（6）结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明华兴机床的商誉是否存在减值迹象，说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程，商誉减值测试时商誉所在资产组账面价值是否包含递延所得税负债及其合理性，分别说明发行人在确定含商誉相关资产组的账面价值时包含递延所得税负债和未包含递延所得税负债两种情形下相关资产组的账面价值情况以及对商誉减值损失计提的影响，会计处理是否符合企业会计准则相关规定，说明会计估计的主要参数包括但不限于公允价值、预计收入增长率、折现率、预计未来现金流量现值等，相关会计估计是否合理，商誉减值是否充分计提。

请保荐机构和申报会计师对上述事项进行核查并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）发行人收购华兴机床价格的定价依据，评估过程、评估方法及评估结果的选取，定价基准日至购买日之间华兴机床的盈亏情况，是否对交易价格进行调整，交易定价是否公允合理；结合发行人股权款的支付进度、发行人及华兴机床的决策程序、华兴机床的章程及董事（会）席位等因素，说明购买日的确定依据，是否符合企业会计准则的相关规定。

1、发行人收购华兴机床价格的定价依据，评估过程、评估方法及评估结果的选取，定价基准日至购买日之间华兴机床的盈亏情况，是否对交易价格进行调整，交易定价是否公允合理

(1) 发行人收购华兴机床价格的定价依据

2020年5月28日，盛安传动与秦川机床工具集团股份公司签订了《股权交易合同》，盛安传动以1,811.0185万元现金收购秦川机床工具集团股份公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司17%股权；盛安传动与陕西秦川物业有限公司签订了《股权交易合同》，盛安传动以3,728.5675万元现金收购陕西秦川物业有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司35%股权。该交易在西部产权交易所有限责任公司通过公开挂牌、采用公开协议的方式确认交易价格。

2020年6月4日，盛安传动与江苏华兴投资集团有限公司签订了《股权转让协议》，盛安传动以5,113.464万元现金收购江苏华兴投资集团有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司48%股权。

综上，发行人收购华兴机床以通过公开挂牌、公开协议或直接签订股权转让协议的方式确认最终交易价格，并以此作为交易定价依据。

(2) 评估过程、评估方法及评估结果的选取

2020年4月10日，中联资产评估集团（陕西）有限公司出具了《秦川机床工具集团股份公司拟转让其持有的盐城秦川华兴机床有限公司股权项目资产评估报告》（中联（陕）评报字【2020】第1068号）。截至评估基准日2019年12月31日，资产基础法评估值为10,653.05万元，较净资产账面价值评估增值1,315.12万元，增值率14.08%；收益法评估值为10,481.96万元，较净资产账面价值评估增值1,144.03万元，增值率12.25%。评估选择资产基础法作为评估结论。

1) 评估过程

①评估准备阶段

委托人召集项目中介协调会，有关各方就评估的目的、评估基准日、评估范围等问题协商一致，并制订出资产评估工作计划；配合企业进行资产核查、

填报资产评估申报明细表等工作。评估项目组人员对委估资产进行了详细了解，布置资产评估工作，协助企业进行委估资产申报工作，收集资产评估所需文件资料；

②现场评估阶段

评估机构现场评估阶段的主要工作如下：

A、对委托人、被评估单位和相关当事人进行了访谈，听取委托人及被评估单位有关人员介绍企业总体情况和委估资产的历史及现状，了解企业的财务制度、经营状况、固定资产技术状态等情况；

B、对企业提供的资产核查评估申报明细表进行审核、鉴别，并与企业有关财务记录数据进行核对，对发现的问题协同企业做出调整；

C、根据资产核查评估申报明细表，对固定资产进行了全面核查核实，对流动资产中的存货类实物资产进行了抽查盘点；

D、查阅收集委估资产的产权证明文件；

E、根据委估资产的实际状况和特点，确定各类资产的具体评估方法；

F、对主要设备，查阅了技术资料、决算资料和竣工验收资料；对通用设备，主要通过市场调研和查询有关资料，收集价格资料，对房屋建筑物，了解管理制度和维护、改建、扩建情况，收集相关资料；

G、对企业提供的权属资料进行检查；

H、对评估范围内的资产及负债，在核查核实的基础上做出初步评估测算；

I、通过对企业现场勘察、以专题座谈会的形式，对被评估单位的经营性资产的状况、经营特点、业务盈利模式以及历史经营状况、经营收入、成本、期间费用及其构成等的状况进行调查复核。特别是对影响评估作价的主营业务的收入、成本相关的成本费用等进行了专题的详细调查，查阅了相关的会计报表、账册等财务数据资料、重要项目合同协议等，对被评估单位收益预测进行核查验证。通过与企业的管理、财务人员进行座谈交流，了解企业的经营情况等。在资产核实和尽职调查的基础上进一步开展市场调研工作，收集相关行业的宏

观行业资料以及可比公司的财务资料和市场信息等。

③评估汇总阶段

对各类资产评估及负债审核的初步结果进行分析汇总，对评估结果进行必要的调整、修改和完善；

④提交报告阶段

在上述工作基础上，起草初步资产评估报告，初步审核后与委托人就评估结果交换意见。在独立分析相关意见后，按评估机构内部资产评估报告审核制度和程序进行修正调整，最后出具正式资产评估报告。

2) 评估方法

依据资产评估准则的规定，企业价值评估可以采用市场法、收益法、资产基础法三种方法。市场法是以现实市场上的参照物来评价估值对象的现行公平市场价值，它具有估值数据直接取材于市场，估值结果说服力强的特点。收益法是企业整体资产预期获利能力的量化与现值化，强调的是企业的整体预期盈利能力。资产基础法是指在合理评估企业各项资产价值和负债的基础上确定评估对象价值的思路。

由于在国内流通市场和非流通市场的上市公司、非上市公司中很难找到在业务结构、企业规模、市场地位、资产配置和使用情况、增长潜力和风险等方面与本评估对象相类似的三个以上可比企业，因此本项目不适宜采用市场法进行评估。

根据被评估单位历史年度的经营情况分析，结合企业未来发展规划、企业已有的合同订单和销售意向以及企业提供的相关预测数据，与同行业的实际数据进行分析、对比，可以对被评估单位未来年度的收益与风险合理地估计。因此本次评估可以选择收益法进行评估。

本次评估目的是股权转让，资产基础法从企业购建角度反映了企业的价值，为经济行为实现后企业的经营管理及考核提供了依据，因此本次评估选择资产基础法进行评估。

综上，本次评估确定采用资产基础法和收益法进行评估。

3) 评估结果的选取

基于被评估单位及企业管理层对未来发展趋势的判断及经营规划，根据有关法律法规和资产评估准则，采用资产基础法和收益法，按照必要的评估程序，对盐城秦川华兴机床有限公司股东权益在评估基准日 2019 年 12 月 31 日的价值进行了评估。得出如下评估结论：

资产基础法评估值为 10,653.05 万元，较净资产账面价值评估增值 1,315.12 万元，增值率 14.08%；收益法评估后的股东全部权益资本价值（净资产价值）为 10,481.96 万元，较净资产账面价值评估增值 1,144.03 万元，增值率 12.25%。

本次评估选择资产基础法作为评估结论，主要包括以下原因：

①资产基础法为从资产重置的角度间接地评价资产的公平市场价值，是企业价值评估的一种基本评估方法，是以资产负债表为基础，从资产投入的角度出发，以各单项资产及负债的重置价值替代其历史成本，然后对各单项资产的评估结果进行加和，是一种静态的评估方法，受主观判断因素的影响相对较小；

②收益法则是从决定资产现行公平市场价值的基本依据—资产的预期获利能力的角度评价资产，符合市场经济条件下的价值观念，但被评估单位未来期间经营收益的实现受各种因素的影响，存在一定的不确定性；

③被评估单位属于装备制造业，为重资产、劳动密集型的传统行业，资产量大，采用资产基础法进行评估能够最直接反映企业资产价值；且基准日被评估单位财务报表数据已经审计，其提供的历史经营管理资料可靠性较高，数据较准确。同时，收益法评估对市场的依赖程度比较高，随着市场需求变化、行业及被评估单位技术水平的革新等，被评估单位未来产品结构亦可能发生一定变化，对收益法未来预测带来不确定性。相对而言，资产基础法更为客观公正，从资产购建角度客观地反映了被评估单位的市场价值，故本次评估选择资产基础法评估结果。

由此得到盐城秦川华兴机床有限公司股东全部权益在评估基准日时点 2019 年 12 月 31 日的价值为 10,653.05 万元。

(3) 定价基准日至购买日之间华兴机床的盈亏情况，是否对交易价格进行调整，交易定价是否公允合理

根据华兴机床提供的财务报表显示，定价基准日至购买日之间即 2020 年 1-6 月华兴机床净利润为-470.63 万元。

如上所述，2020 年 5 月 28 日，盛安传动与秦川机床工具集团股份有限公司签订了《股权交易合同》，盛安传动以 1,811.0185 万元现金收购秦川机床工具集团股份有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司 17% 股权；盛安传动与陕西秦川物业有限公司签订了《股权交易合同》，盛安传动以 3,728.5675 万元现金收购陕西秦川物业有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司 35% 股权。以上是交易双方在西部产权交易所有限责任公司通过公开挂牌、采用公开协议的方式确认的交易价格；2020 年 6 月 4 日，盛安传动与江苏华兴投资集团有限公司签订了《股权转让协议》，盛安传动以 5,113.464 万元现金收购江苏华兴投资集团有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司 48% 股权。

交易定价参考了中联资产评估集团（陕西）有限公司出具的《秦川机床工具集团股份有限公司拟转让其持有的盐城秦川华兴机床有限公司股权项目资产评估报告》（中联（陕）评报字【2020】第 1068 号）（评估基准日 2019 年 12 月 31 日），但该评估结果并非最终定价依据，因此最终交易价格以公开交易价格为准，交易双方未对交易价格进行调整。

交易双方以中联（陕）评报字【2020】第 1068 号评估报告结果为参考确定最终交易价格，并已经盛安传动第二届董事会第十六次会议、第二届董事会第二十次会议、2019 年第三次临时股东大会、2019 年年度股东大会审议通过，陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份有限公司及江苏华兴投资集团有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司股权通过公开挂牌、协议转让的方式完成，审批程序合法合规，交易定价公允合理。

2、结合发行人股权款的支付进度、发行人及华兴机床的决策程序、华兴机床的章程及董事（会）席位等因素，说明购买日的确定依据，是否符合企业会计准则的相关规定。

根据《企业会计准则第 20 号—企业合并》第十条规定：“购买日，是指购

买方实际取得对被购买方控制权的日期。”《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南指出，合并日或购买日是指合并方或购买方实际取得对被合并方或被购买方控制权的日期，即被合并方或被购买方的净资产或生产经营决策的控制权转移给合并方或购买方的日期。同时满足下列条件的，通常可认为实现了控制权的转移：（1）企业合并合同或协议已获股东大会等通过；（2）企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准；（3）参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续；（4）合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项；（5）合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险。

公司将 2020 年 6 月 30 日确定为购买日符合企业会计准则的相关规定，具体分析如下：

控制权转移条件	本次股权收购分析	是否满足
<p>企业合并合同或协议已获股东大会等通过（发行人的决策程序）</p>	<p>2019年10月18日，公司召开了第二届董事会第十六次会议，审议通过了《拟收购<盐城秦川华兴机床有限公司>的股权的议案》；2019年11月4日，公司召开了2019年第三次临时股东大会，审议通过了《收购盐城秦川华兴机床有限公司股权》议案，拟收购江苏华兴投资集团有限公司、陕西秦川物业有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司48%、35%股权，合计收购比例为83%；</p> <p>2020年4月26日，公司召开了第二届董事会第二十次会议，审议通过了《关于对外投资事项变更》议案，并发布了公告《关于对外投资事项变更》（公告编号：2020-030），变更后的收购方案为：拟受让江苏华兴投资集团有限公司、陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司48%、35%、17%股权，合计受让盐城秦川华兴机床有限公司100.00%的股权。2020年5月17日，公司召开了2019年年度股东大会，审议通过了《关于对外投资事项变更》议案。</p> <p>2020年5月28日，公司与陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份公司签订了《股权交易合同》，公司分别以3,728.5675万元、1,811.0185万元现金收购其持有的盐城秦川华兴机床有限公司35%、17%股权。</p> <p>2020年6月4日，公司与江苏华兴投资集团有限公司签订了《股权转让协议》，盛安传动以5,113.464万元现金收购江苏华兴投资集团有限公司持有的盐城秦川华兴机床有限公司48%股权。</p> <p>以上交易在西部产权交易所有限责任公司通过公开挂牌、或采用协议转让方式完成，交易程序及公司决策程序合法合规。</p>	<p>是</p>
<p>华兴机床的决策程序（华兴机床的决策程序）</p>	<p>2020年6月30日，盐城秦川华兴机床有限公司股东决定“根据《公司法》及公司章程规定，公司股东于2020年6月30日就以下公司事宜做出如下决定：1、同意公司名称变更为：盐城华兴机床有限公司；2、同意修改公司章程并通过公司章程修正案。”</p>	<p>是</p>
<p>企业合并事项需要经过国家有关主管部门审批的，已获得批准</p>	<p>不适用</p>	<p>不适用</p>

控制权转移条件	本次股权收购分析	是否满足
参与合并各方已办理了必要的财产权转移手续	<p>1、股权交易在西部产权交易所有限责任公司通过公开挂牌、或采用协议转让方式完成</p> <p>2、公司与陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份公司签订的《股权交易合同》约定： 甲、乙双方应履行或协助履行向审批机关申报的义务，并尽最大努力，配合完成任何审批机关提出的合法要求和质询，以获得审批机关对本合同及其项下股权交易的批准。 甲、乙双方就本合同项下的股权交易获得交易所出具的交易凭证后 15 个工作日内，甲方应促使标的企业到登记机关办理相应权利变更登记手续，乙方应给予必要的协助与配合。登记机关办理完毕股权变更登记手续并颁发标的企业新的营业执照之日，视为股权交易完成之日。</p> <p>3、公司与江苏华兴投资集团有限公司签订了《股权转让协议》约定：受让方于 2020 年 6 月 30 日前将股权转让款以现金方式一次性直接交付给出让方；自本协议生效之日起，双方在盐城秦川华兴机床有限公司的股东身份发生置换，即出让方不再享有股东权利不再履行股东义务受让方开始享有股东权利并履行股东义务。</p> <p>4、2020 年 6 月 16 日，盐城市盐都区市场监督管理局公司准予变更登记通知书（（09280273）公司变更[2020]第 06160008 号）核准盐城秦川华兴机床有限公司股东、经营期限、企业类型、企业住所变更等变更事项，于 2020 年 7 月 1 日核准更名为盐城华兴机床有限公司（（09280296）公司变更[2020]第 07010004 号）并取得盐城市盐都区市场监督管理局下发的营业执照。</p>	是
合并方或购买方已支付了合并价款的大部分（一般应超过 50%），并且有能力、有计划支付剩余款项（发行人股权款的支付进度）	<p>1、2019 年 12 月、2020 年 6 月公司分别支付江苏华兴投资集团有限公司股权收购款 4,834.71 万元、278.75 万元，共计 5,113.46 万元；</p> <p>2、2020 年 5 月、6 月公司分别支付西部产权交易所有限责任公司股权收购款 1,500 万元、4,039.59 万元，共计 5,539.59 万元。</p> <p>以上截至 2020 年 6 月共支付股权收购款 10,653.05 万元，占股权收购价款的 100%。</p>	是

控制权转移条件	本次股权收购分析	是否满足
<p>合并方或购买方实际上已经控制了被合并方或被购买方的财务和经营政策，并享有相应的利益、承担相应的风险（华兴机床的章程及董事（会）席位等因素）</p>	<p>盐城秦川华兴机床有限公司章程 第五章股东姓名、出资方式、出资额和出资时间 第七条股东的姓名、出资方式及出资额如下：法人股东江苏盛安传动股份公司以货币出资 9000 万元人民币，参股比例为 100%。 第九条股东行使下列职权：（一）决定公司经营方针和投资计划。 第十一条公司设执行董事一人，由股东委派产生。执行董事任期每届为三年，任期届满，可继续委派连任。</p>	<p>是</p>

综上所述，截至 2020 年 6 月公司共支付股权收购款 10,653.05 万元，占股权收购价款的 100%；2020 年 5 月 17 日，公司召开了 2019 年年度股东大会，审议通过了《关于对外投资事项变更》议案；2020 年 6 月 16 日，华兴机床的股权工商变更登记完成，于 7 月 1 日更名并取得盐城市盐都区市场监督管理局下发的营业执照，公司委派了新的治理层和任命新的管理层，能够控制华兴机床的财务和经营政策，并享有股东权利、承担相应风险。

2020 年 6 月 30 日，盐城秦川华兴机床有限公司股东决定“根据《公司法》及公司章程规定，公司股东于 2020 年 6 月 30 日就以下公司事宜做出如下决定：1、同意公司名称变更为：盐城华兴机床有限公司；2、同意修改公司章程并通过公司章程修正案。”

因此，2020 年 6 月 30 日公司已满足《企业会计准则第 20 号——企业合并》应用指南描述的控制权转移的实现条件，公司将 2020 年 6 月 30 日确定为购买日。购买日的确定符合企业会计准则的相关规定。

（二）结合收购时华兴机床的股权结构、董监高构成等，分析华兴机床是否为实际为朱成虎控制的企业，发行人收购华兴机床是否构成同一控制下的企业合并。

收购时华兴机床的股权结构如下：

序号	股东名称	出资金额（万元）	出资比例
1	江苏华兴投资集团有限公司	4,320.00	48%
2	陕西秦川物业有限公司	3,150.00	35%
3	秦川机床工具集团股份公司	1,530.00	17%
	合计	9,000.00	100%

其中陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份公司最终控制方均为陕西省人民政府国有资产监督管理委员会。依据华兴机床公司章程第二十一条规定：“股东会决议由股东按照出资比例行使表决权。对公司增加或者减少注册资本，分立、合并、解散或变更公司形式以及修改章程的决议，必须经代表三分之二（含三分之二）以上表决权的股东通过。其他事项经代表三分之二（含三分之二）以上表决权的股东通过。”公司收购时江苏华兴投资集团有限公司持有华兴机床 48% 比例的股权，无法满足控制条件，故华兴机床不属于江苏华兴投资集团有限公司控制的企业。

通过公开信息查询，江苏华兴投资集团有限公司实际控制人为朱成虎（持股比例 60%），同时如下所述，华兴机床董事会以及经营层也均不受朱成虎控制，因此华兴机床亦不属于由朱成虎控制的企业。

收购时华兴机床的董监高构成如下：

序号	委派/提名单位	人员名称	职位
1	江苏华兴投资集团有限公司	李铭	董事
2		余海龙	董事
3	陕西秦川物业有限公司	陈甲虎	董事
4	秦川机床工具集团股份公司	颜拴歧	董事
5		张毅	董事
6	江苏华兴投资集团有限公司	周珊	监事
7	陕西秦川物业有限公司	吕小虎	监事
8	盐城秦川华兴机床有限公司职工代表大会	朱红仁	监事（职工代表）

依据华兴机床公司章程及章程修正案：本公司设董事会，其成员为五人，华兴集团委派二名、秦川物业委派一名、秦川集团委派二名；董事会设董事长一人，由秦川集团提名，全体董事选举产生，董事长为公司法定代表人；董事会决定事项须经过半数董事同意方可作出，但对本章程第二十四条第（三）、（六）、（七）项做出决定，须有三分之二以上董事同意。华兴集团委派董事人数为二名，低于董事会半数及三分之二席位比例，故公司收购时江苏华兴投资集团有限公司（实控人朱成虎）无法控制董事会。

根据《企业会计准则第 20 号——企业合并》规定，同一控制下企业合并指参与合并的企业在合并前后均受同一方或相同的多方最终控制且该控制并非暂时性的企业合并。收购时陕西秦川物业有限公司、秦川机床工具集团股份公司共计持有华兴机床 52% 的股权，两者均受陕西省人民政府国有资产监督管理委员会控制；盛安传动的实际控制人为朱成虎、周业刚、王俊红组成的一致行动人，华兴机床与盛安传动并非受同一控制方最终控制。

综上所述，结合收购时华兴机床的股权结构及董监高构成等方面分析，华兴机床不属于实际为朱成虎控制的企业，公司收购华兴机床亦不构成同一控制下的企业合并。

（三）华兴机床的评估基准日，华兴机床于购买日存货、投资性房地产、固定资产、无形资产、递延所得税资产和递延所得税负债等主要科目的具体构

成、账面价值、自评估基准日经连续计算的公允价值及增值率，说明自评估基准日至购买日上述主要科目的变动情况及变动原因、商誉的确认过程，发行人是否能明确区分核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的商誉。

1、华兴机床的评估基准日，华兴机床于购买日存货、投资性房地产、固定资产、无形资产、递延所得税资产和递延所得税负债等主要科目的具体构成、账面价值、自评估基准日经连续计算的公允价值及增值率，说明自评估基准日至购买日上述主要科目的变动情况及变动原因

中联资产评估集团（陕西）有限公司 2020 年 4 月 10 日出具《秦川机床工具集团股份有限公司拟转让其持有的盐城秦川华兴机床有限公司股权项目资产评估报告》（中联（陕）评报字【2020】第 1068 号），评估基准日 2019 年 12 月 31 日，交易双方以此作为参考依据确认股权交易价格。

沃克森（北京）国际资产评估有限公司 2021 年 4 月 26 日出具《江苏盛安传动股份公司拟实施合并对价分摊涉及盐城华兴机床有限公司可辨认净资产公允价值资产评估报告》（沃克森国际评报字[2021]第 0549 号），评估基准日 2020 年 6 月 30 日，盛安传动以此为基础，确定可辨认资产、负债持续计量至购买日的价值。

华兴机床存货、投资性房地产、固定资产、无形资产、递延所得税资产和递延所得税负债等主要科目于 2019 年 12 月 31 日评估基准日的公允价值与 2020 年 6 月 30 日购买日公允价值比较如下：

单位：万元

会计科目	评估基准日 账面价值	评估日基准 日公允价值 a	购买日公 允价值 b	变动金 额 b-a	增值率 (b-a) /a	变动原因
存货	2,911.92	3,201.02	3,433.31	232.29	7.26%	正常经营变动
投资性房 地产			194.88	194.88	100.00%	购买日按照自有房地产 用途将部分房屋建筑物 调整至投资性房地产

会计科目	评估基准日 账面价值	评估日基准 日公允价值 a	购买日公 允价值 b	变动金 额 b-a	增值率 (b-a) /a	变动原因
固定资产	636.17	1,222.12	659.33	-562.79	-46.05%	部分机器设备由于年限较久且存在已拆除的情形，根据市场情况判断存在市价下降的趋势，公允价值评估时考虑了上述情况；购买日按照自有房地产用途将部分房屋建筑物调整至投资性房地产；另外产生正常折旧 160 万元。
无形资产	23.28	461.76	502.70	40.94	8.87%	变动主要为部分专利技术的评估价值发生变化
递延所得税资产	652.84	652.84		-652.84	-100.00%	购买日评估报告目的是合并对价分摊，是以可识别净资产为评估对象，因此递延所得税资产未纳入评估范围
递延所得税负债						

购买日上述主要科目的具体构成、账面价值、公允价值及增值率如下：

(1) 存货

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值	增值情况	增值率
原材料	221.24	221.24		
产成品（库存商品）	2,874.20	3,168.29	294.10	10.23%
在产品（自制半成品）	43.78	43.78		
合计	3,139.21	3,433.31	294.10	

截至 2020 年 6 月 30 日，华兴机床产成品（库存商品）公允价值 3,168.29 万元较账面价值 2,874.20 万元增值 294.10 万元，增值率 10.23%，主要原因系华兴机床持有的产成品按市场销售价格扣除相关税费和合理利润后仍有增值。

(2) 投资性房地产

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值	增值情况	增值率
沿河办公楼	22.42	194.88	172.46	769.18%
合计	22.42	194.88	172.46	

华兴机床沿河办公楼 1-3 层对外租赁给飞球酒店，自有房屋及土地使用权依据实际使用用途分类至投资性房地产。

(3) 固定资产

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值	增值情况	增值率
房屋建筑物	70.62		-70.62	-100.00%
机器设备	321.41	606.39	284.98	88.67%
车辆	46.53	46.61	0.08	0.17%
电子设备	12.08	6.33	-5.75	-47.60%
合计	450.64	659.33	208.69	

固定资产增值主要是设备的经济使用寿命长于企业计提折旧年限所致。

(4) 无形资产

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值	增值情况	增值率
土地使用权	35.02	15.65	-19.37	-55.31%
专利技术		487.05	487.05	
合计	35.02	502.70	467.68	

(5) 递延所得税资产

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值	增值额	增值率
资产减值准备	414.83			
其他权益工具投资公允价值变动	1.51			
合计	416.34			

以上购买日公允价值以评估报告显示结果为参考，购买日评估报告目的是合并对价分摊，是以可识别净资产为评估对象，因此递延所得税资产未纳入评估范围。

2、商誉的确认过程

根据沃克森（北京）国际资产评估有限公司 2021 年 4 月 26 日出具《江苏盛安传动股份公司拟实施合并对价分摊涉及盐城华兴机床有限公司可辨认净资产公允价值资产评估报告》（沃克森国际评报字[2021]第 0549 号），采用资产基础法，按照必要的评估程序，对江苏盛安传动股份公司拟合并对价分摊经济行为涉及的盐城华兴机床有限公司可辨认净资产公允价值在 2020 年 06 月 30 日进行了评估。商誉形成的具体计算过程如下：

项目	金额（万元）	数据来源
收购成本①	10,670.11	股权转让款+交易佣金

收购股权比例②	100%	与交易对方签订的股权转让协议
收购基准日华兴机床可辨认账面净资产③	8,442.40	资产评估报告
收购基准日华兴机床资产评估增减值④	1,142.92	资产评估报告
因评估增值确认的递延所得税负债⑤	-212.95	
因坏账等确认的递延所得税资产⑥	457.85	
商誉⑦=①- ((③+④+⑤+⑥) *②)	839.89	

上述确认过程及会计处理符合《企业会计准则第 20 号—企业合并》和《企业会计准则第 33 号—合并财务报表》的相关规定。

3、发行人是否能明确区分核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的商誉

2020 年 6 月 30 日，华兴机床各涉及评估增减值的科目情况如下：

单位：万元

项目	购买日账面价值	购买日公允价值		
		增值额	减值额	小计
存货	3,139.21	546.50	- 252.40	3,433.31
投资性房地产	22.42	172.46		194.88
固定资产	450.65	233.01	- 24.33	659.33
无形资产	35.02	467.68		502.70
合计	3,647.30	1,419.6 5	- 276.73	4,790.22

按照上市公司执行企业会计准则案例解析案例 5-11<因收购时资产评估增值确认递延所得税负债产生的商誉及其减值问题>所述：

①在企业合并中，资产评估增值会导致其账面价值高于计税基础，从而形成一项应纳税暂时性差异。根据所得税会计准则，企业合并中产生的应纳税暂时性差异不满足初始确认豁免的要求，均应确认递延所得税负债，同时导致多确认同等金额的商誉，该部分商誉亦不是“核心商誉”。

②基于商誉减值测试目的，可能需要将整体商誉划分为两部分：核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的商誉。对于核心商誉，应按照商誉减值测试的一般要求进行处理；而对于因确认递延所得税负债而形成的商誉，随着递延所得税负债的转回而减少所得税费用，该部分商誉的可收回金额实质上即为减少的未来所得税费用金额。随着递延所得税负债的转回，其可减少未来所得税费用的金额亦随之减少，从而导致其可收回金额小于账面价值，因此应逐步就各

期转回的递延所得税负债计提同等金额的商誉减值准备。

③实务操作中，如果可以明确区分核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的商誉，重新测算各期核心及非核心商誉金额，并结合递延所得税负债结转金额计提商誉减值准备。

基于减值测试的目的，公司将整体商誉划分为核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的非核心商誉。具体情况如下：

项目	公式计算	金额（万元）
合并成本	A	10,670.11
华兴机床合并净资产公允价值	B=C-G+H	9,830.22
其中：华兴机床 100% 股权的公允价值	C=D+E-F	9,585.32
华兴机床 100% 股权的账面价值	D	8,442.40
评估增值部分	E	1,419.65
评估减值部分	F	276.73
因评估增值确认的递延所得税负债	G=E*0.15	212.95
因坏账准备等确认的递延所得税资产	H	457.85
商誉	I=A-B	839.89
其中：核心商誉	J=I-K	626.94
因确认递延所得税负债而形成的非核心商誉	K=G	212.95

注：以上 100% 股权的账面价值未包含递延所得税资产。

综上所述，公司商誉确认及相关会计处理符合企业会计准则规定，能明确区分核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的非核心商誉。

（四）华兴机床房屋建筑物的具体构成、评估方法及具体假设，无形资产的具体构成、评估方法及具体假设，确认为无形资产的依据，是否符合资产的确认条件，华兴机床确认的无形资产摊销年限是否合理，是否存在减值迹象，减值测试的具体过程，减值计提是否充分。

1、华兴机床房屋建筑物的具体构成、评估方法及具体假设

（1）房屋建筑物的具体构成

华兴机床的评估基准日 2019 年 12 月 31 日房屋建筑物类资产包含房屋建筑物、构筑物，具体构成如下：

资产名称	建筑面积（m ² ）	账面价值（万元）	评估价值（万元）
油库	55.35	2.34	3.39
空压机房	14.28	3.02	1.40
沿河边综合楼	1,081.48	5.88	315.60

设备基础		22.67	
水泥地坪		22.53	32.23
车棚	134.75	5.29	6.19

华兴机床房屋建筑物 3 项，总建筑面积 1,151.11 平方米，包括油库、空压机房和沿河边综合楼；账面构筑物 3 项，总建筑面积 134.75 平方米，包括设备基础、车棚和水泥地坪。

其中，油库、空压机房、水泥地面和车棚位于盐城市华锐南路秦川工业园内；沿河边综合楼（面积 1,081.48 平方米）位于盐城市沿河中路 3 号。

1) 秦川工业园内房屋概况

截至评估基准日，位于秦川工业园内建筑物尚未办理房屋所有权证。建筑物占用土地系租赁秦川机床工具集团股份有限公司江苏风电分公司土地使用权。租赁期至 2019 年 12 月 31 日。

2) 沿河边综合楼概况

截至评估基准日，沿河边综合楼的 1-3 层已对外出租，租约期至 2021 年 9 月 30 日；4-5 层为盐城秦川华兴机床有限公司职工宿舍。截至评估基准日，该房产已办理房屋所有权证，证载权利人为盐城秦川华兴机床有限公司，证载建筑面积为 1,081.48 平方米，证号为:盐房权证市区字第 0057485 号。该房产占用的土地已取得盐国用（2011）第 611851 号土地使用权证。

（2）评估方法

1) 方法的选择

房地产评估方法通常有市场法、重置成本法、收益法、假设开发法等方法：

①市场法一般适用于同一供求范围内存在较多的类似交易案例的房地产项目，委估房产无市场交易案例，不符合市场法的应用条件，因此不适宜采用市场法进行评估。

②重置成本法大都针对那些既无收益又很少发生交易的房地产，比如企业的厂房、办公楼、宿舍、综合楼等。位于工业园区内的委估房产为配套的油库、空压机房，且占用土地为租赁，房屋为企业自用，无交易案例，因此适宜采用

重置成本法进行评估。

③收益法一般适用于具有经济收益或潜在经济，首先估算评估对象的潜在毛收益和有效毛收益，然后扣除运营费用，求出房地产净收益，再将房地产净收益以适当的资本化率折现，最后得出收益价格。委估房产——沿河路综合楼位于盐城市中心区域，且实际用途为商业，房屋现状为对外出租，以获取租金收益为目的，因此采用收益法进行评估。

④假设开发法一般适用于具有投资开发或再开发潜力的房地产的评估，对其未来开发完成后的价值进行预测，减去未来正常开发成本、税费和利润等来求取估价对象的价值。评估对象当前为最高最佳利用，暂时不具有再开发潜力，因此本次评估亦不采用假设开发法进行评估。

本次评估结合建筑物的实际情况，对秦川工业园区内的建筑物采用重置成本法，对沿河路房屋采用收益法进行评估。

2) 重置成本法

主要建筑物的评估，采用重编预算法，根据当地同类型建筑物的工程量清单，得出建筑物的直接工程费，结合现行人工、材料价格进行价差调整，套用现行定额、取费标准，得出建筑物的建安造价。再加建设规费、贷款利率，计算出建筑物的重置全价，并结合评估对象经济使用年限判断其尚可使用年限，确定成新率，进而计算出建筑物评估值。其他建筑物是在实地勘察的基础上，以类比的方法，综合考虑建筑物的各项特征，确定重置单价并计算评估值。

建筑物评估值=重置全价（不含税价）×成新率

①重置全价

重置全价（不含税价）由建安造价（不含税价）、前期及其它费用（不含税价）、资金成本三部分组成。

A、建安造价的确定

评估人员根据被评估房产的具体特点和所掌握的资料，主要建筑物采用重编预算法，根据当地同类型建筑物的工程量清单，得出建筑物的直接工程费，

并套用《江苏省建筑与装饰工程计价定额》（2014）、《江苏省建设工程费用定额》（2014）、《盐城市材料市场信息价格》（2019年12月）以及现行取费标准，得出建筑物的建安造价。

B、前期及其他费用的确定

前期及其他费用，包括当地地方政府规定收取的建设费用及建设单位为建设工程而投入的除建安造价外的其它费用两个部分。根据中华人民共和国国家发展和改革委员会、中华人民共和国住房和城乡建设部颁发的有关规定与造价计算程序及当地的规定确定。

②资金成本的确定

本次委估房产为租赁土地上建设的油库、空压机房等，结构简单，工期较短，因此，本次不计取资金成本。

③成新率

本次评估房屋建筑物成新率的确定是参考不同结构建筑物的经济使用年限，结合现场勘察情况预测建筑物尚可使用年限。其公式如下：

$$\text{成新率} = \text{尚可使用年限} / (\text{实际已使用年限} + \text{尚可使用年限}) \times 100\%$$

④评估值的确定

$$\text{评估值} = \text{重置全价（不含税）} \times \text{成新率}$$

3) 收益法

收益法是预计评估对象未来的正常净收益，选用适当的资本化率将其折现到评估基准日后累加，以此估算评估对象的客观合理价格或价值的方法。

$$\text{基本公式: } V = a / (r - s) \times \{ 1 - [(1 + s) / (1 + r)]^n \}$$

式中：V: 房地产现值；

a: 房地产年净收益；

r: 还原利率；

n: 房地产收益年限;

s: 房地产收益年增长率。

(3) 具体假设

1) 一般假设

①交易假设

交易假设是假定所有待评估资产已经处在交易的过程中，评估师根据待评估资产的交易条件等模拟市场进行估价。交易假设是资产评估得以进行的一个最基本的前提假设。

②公开市场假设

公开市场假设，是假定在市场上交易的资产，或拟在市场上交易的资产，交易双方彼此地位平等，彼此都有获取足够市场信息的机会和时间，以便于对资产的功能、用途及其交易价格等作出理智的判断。公开市场假设以资产在市场上可以公开买卖为基础。

③资产持续经营假设

资产持续经营假设是指评估时需根据被评估资产按目前的用途和使用的方式、规模、频度、环境等情况继续使用，或者在有所改变的基础上使用，相应确定评估方法、参数和依据。

2) 特殊假设

①假设国家现行的宏观经济、金融以及产业等政策不发生重大变化;

②假设评估对象在未来经营期内所处的社会经济环境以及所执行的税赋、税率等政策无重大变化;

③假设评估对象在未来经营期内的管理层尽职，并继续保持基准日的经营管理模式持续经营;

④评估范围仅以委托人及被评估单位提供的评估申报表为准，未考虑委托人及被评估单位提供清单以外可能存在的或有资产及或有负债;

⑤假设评估基准日后无不可抗力对被评估单位造成重大不利影响；

⑥假设评估基准日后被评估单位采用的会计政策和编写本评估报告时所采用的会计政策在重要方面保持一致；

⑦在高新技术企业认定标准和政策不发生重大变化的前提下，被评估单位能够持续获得高新技术企业资格，享受相关税收优惠；

⑧在未来的经营期内，被评估单位的各项期间费用及原材料不会在现有基础上发生大幅的变化，仍将保持其最近几年的变化趋势持续。鉴于企业的货币资金或其银行存款等在经营过程中频繁变化或变化较大，本次评估的财务费用不考虑其存款产生的利息收入，也不考虑汇兑损益等不确定性损益；

⑨被评估单位在未来经营期内的主营业务、收入与成本的构成以及经营策略等仍保持其最近几年的状态持续，而不发生较大变化。不考虑未来可能由于管理层、经营策略以及商业环境等变化导致的主营业务状况的变化所带来的损益；

⑩鉴于资产减值损失是企业根据会计政策计提而非实际的损失其不可预测性较强，本次评估不考虑资产减值损失；

⑪本次收益预测假设被评估单位生产的产品市场价格在未来预测期内不发生重大变化；

⑫在公司存续期内，不存在因对外担保等事项导致的大额或有负债；未来公司保持现有的收入取得方式和信用政策不变，不会遇到重大的款项回收问题。

2、无形资产的具体构成、评估方法及具体假设

(1) 无形资产的具体构成

华兴机床的评估基准日 2019 年 12 月 31 日无形资产包含土地使用权、专利证书，具体构成如下：

资产名称	账面价值（万元）	评估价值（万元）
土地使用权	23.28	
专利证书		461.76

1) 土地使用权

土地使用权为盐城秦川华兴机床有限公司以出让方式取得的位于盐城市解放南路 22 号的 1 宗工业用途国有建设用地使用权。至评估基准日 2019 年 12 月 31 日，已办理了土地产权登记手续，其登记情况如下：

土地证书号	土地使用权人	座落	用途	使用权类型	证载使用权面积 (m ²)	终止日期
盐国用(2011)第 611851 号	盐城秦川华兴机床有限公司	解放南路 22 号	工业	出让	897.30	2050 年 11 月 28 日

2) 专利证书

被评估单位申报的账面未记录其他无形资产为 29 项专利所有权和 2 项软件著作权。其中：16 项实用新型专利、2 项发明专利、2 项软件著作权已取得证书，证载权利人均均为盐城秦川华兴机床有限公司；3 项发明专利处于实质性审查阶段，8 项实用新型专利已获得授权通知书，截至评估基准日，尚未取得专利证书。

截至评估基准日，专利基本情况如下表所示：

序号	无形资产名称和内容	类型	证书号	专利号/登记号
1	一种数控滚齿机	发明	第 2242625 号	ZL201510565369.1
2	一种可实现多点磨削和自动对中的高效数控磨齿机	发明	第 2209721 号	ZL201510565419.6
3	一种数控滚齿机的简便换刀机构	实用新型	第 4909580 号	ZL201520689748.7
4	一种用于数控磨齿机的砂轮修整装	实用新型	第 4909585 号	ZL201520689726.0
5	一种数控滚齿机的高效齿轮副传动机构	实用新型	第 4911943 号	ZL201520689743.4
6	一种采用改进型工作台回转机构的数控磨齿机	实用新型	第 5021144 号	ZL201520689758.0
7	一种具有消除机构的工作台回转机构	实用新型	第 5021766 号	ZL201520689760.8
8	一种数控滚齿机的新型机械手	实用新型	第 5021771 号	ZL201520689753.8
9	用于磨削斜齿轮内齿的内磨头装置	实用新型	第 6230008 号	ZL201621349910.1
10	一种可调节加工精度的尾架顶尖装置	实用新型	第 6230865 号	ZL201621349916.9
11	一种新型蜗杆调节机构	实用新型	第 6231065 号	ZL201621350535.2
12	齿轮倒角机	实用新型	第 6231665 号	ZL201621353517.X
13	一种薄型外齿圈工件自动胀紧夹具	实用新型	第 6286675 号	ZL201621350504.7
14	一种新型内齿斜齿磨砂轮机机构	实用新型	第 6289362 号	ZL201621350531.4

序号	无形资产名称和内容	类型	证书号	专利号/登记号
15	内斜齿磨齿机	实用新型	第 6542534 号	ZL201621349395.7
16	高精度定位立式数控车齿机	实用新型	第 7024058 号	ZL201721134794.6
17	一种新型数控干切滚齿机	实用新型	第 9103420 号	ZL201821862493.X
18	一种数控车齿、磨刀、车基 准复合机	实用新型	第 9126061 号	ZL201821863020.1
19	粉碎机	实用新型	申请中	2019209706884
20	切割机	实用新型	申请中	2019209706507
21	钢管抛光机床	实用新型	申请中	2019209702633
22	半自动弯管机	实用新型	申请中	2019209694035
23	喷胶机	实用新型	申请中	2019209910710
24	弯板机	实用新型	申请中	2019209918303
25	半自动切割机	实用新型	申请中	2019210057381
26	双轮式切割机	实用新型	申请中	2019210058384
27	一种新型数控干切滚齿机	发明	实质性审查	2018113450955
28	一种数控车齿、磨刀、车基 准复合机	发明	实质性审查	2018113450940
29	内斜齿磨齿机	发明	实质性审查	2016111322417

软件著作权共 2 项，具体内容如下所示：

内容或名称	开发完成日期	登记号	证书号
YK7550A 数控内齿磨齿机操作软件 1.0	2016/3/15	2017SR036173	软著登字第 1621457 号
YK3120 数控滚齿机操作软件 1.0	2016/5/18	2017SR036045	软著登字第 1621329 号

(2) 评估方法

1) 土地使用权

本次评估土地使用权价值已包含在房屋建筑物-沿河边综合楼评估价值中，故土地使用权评估值为零。

2) 其他无形资产

本次评估采用收益途径对委估技术进行评估。企业历史年度收入主要分为三类专利产品：滚齿机、刮齿机、磨齿机实现的收入，并且委估技术均作用于对应专利产品，故本次评估将委估技术分为三个产品类型进行评估。

采用收益法的基本思路是：首先从法律、经济、技术及获利能力角度分析确定无形资产的存在性，计算出未来一定期间内由该无形资产带来的收益分成额，选取适当的折现率，将收益分成额折现即为委估无形资产的价值。采用收入分成法能较合理测算被评估单位专利所有权的价值：

其基本公式为：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{R_i}{(1+r)^i} \times k$$

式中：P——委估技术的评估价值；

R_i ——预测第*i*年技术产品当期销售收入；

K——委估技术销售收入分成率；

n——委估技术未来收益期；

i——折现期；

r——折现率。

其中：收入分成率计算公式如下：

$$K = m + (n - m) \times r$$

式中：K——委估技术的分成率

m——分成率的取值下限

n——分成率的取值上限

r——分成率的调整系数

(3) 具体假设

同上华兴机床房屋建筑物的具体构成、评估方法及具体假设中涉及的（3）具体假设。

3、确认为无形资产的依据，是否符合资产的确认条件

《企业会计准则——基本准则（2014）》规定：资产是指企业过去的交易或者事项形成的、由企业拥有或者控制的、预期会给企业带来经济利益的资源；符合上述规定的资产定义的资源，在同时满足以下条件时，确认为资产：①与该资源有关的经济利益很可能流入企业；②该资源的成本或者价值能够可靠地计量。

《企业会计准则第 6 号——无形资产》规定：第三条无形资产，是指企业拥有或者控制的没有实物形态的可辨认非货币性资产。资产满足下列条件之一的，符合无形资产定义中的可辨认性标准：（一）能够从企业中分离或者划分出来，并能单独或者与相关合同、资产或负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或者交换。（二）源自合同性权利或其他法定权利，无论这些权利是否可以从企业或其他权利和义务中转移或者分离；第四条无形资产同时满足下列条件的，才能予以确认：①与该无形资产有关的经济利益很可能流入企业；②该无形资产的成本能够可靠地计量。

《企业会计准则解释第 5 号》（财会〔2012〕19 号）规定：非同一控制下的企业合并中，购买方在对企业合并中取得的被购买方资产进行初始确认时，应当对被购买方拥有的但在其财务报表中未确认的无形资产进行充分辨认和合理判断，满足以下条件之一的，应确认为无形资产：（一）源于合同性权利或其他法定权利；（二）能够从被购买方中分离或者划分出来，并能单独或与相关合同、资产和负债一起，用于出售、转移、授予许可、租赁或交换；企业应当在附注中披露在非同一控制下的企业合并中取得的被购买方无形资产的公允价值及其公允价值的确定方法。

根据华兴机床经营情况可知，华兴机床的土地使用权、专利证书等资产与日常经营紧密相关，并为华兴机床日常经营带来经济利益，同时盛安传动收购华兴机床股权时为各项资产支付了股权转让款，因此公司非同一控制下企业合并华兴机床，通过聘请评估机构以充分识别可辨认无形资产，并将专利技术确认为无形资产，符合企业会计准则的相关规定，亦符合资产及无形资产的确认条件。

同时，证监会出具的上市公司年报会计监管报告亦对非同一控制下企业合并辨别并确认无形资产进行了规定，具体如下：

1) 证监会《2018 年上市公司年报会计监管报告》中关于商誉减值测试问题：可辨认净资产确认不充分导致商誉虚高。年报分析发现，并购重组交易中普遍存在对被收购方可辨认净资产确认不充分并低估其公允价值的现象。

综合上述文件的规定，基本原则是将被购买方的符合可辨认性标准的无形

资产予以充分确认出来，以避免多确认商誉，少确认无形资产，从而减少日常摊销，使得上市公司的经营业绩被高估的情况。

2) 证监会《2019 年度上市公司年报会计监管报告》中关于企业合并相关问题：根据企业会计准则及相关规定，非同一控制下企业合并中，购买方应当在购买日对合并成本进行分配，以公允价值确认所取得的被购买方各项可辨认资产、负债，并将合并成本大于所取得的被购买方可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉。年报分析发现，部分上市公司当期发生非同一控制下企业合并，但未以公允价值确认被购买方的无形资产，如特许经营权等，而是将合并成本高于被购买方其他可辨认净资产公允价值份额的差额作为无形资产的入账价值，导致无形资产和商誉的确认金额存在错误。

综上所述，公司收购华兴机床时基于谨慎性原则将华兴机床拥有的专利技术等评估并确认为无形资产的依据充分，同时亦符合资产的确认条件和计量要求，符合《企业会计准则》相关规定。

4、华兴机床确认的无形资产摊销年限是否合理，是否存在减值迹象，减值测试的具体过程，减值计提是否充分

(1) 无形资产摊销年限

根据《企业会计准则第 6 号——无形资产》及应用指南相关规定，企业应当于取得无形资产时分析判断其使用寿命。使用寿命有限的无形资产，其应摊销金额应当在使用寿命内系统合理摊销；使用寿命不确定的无形资产不应摊销。企业持有的无形资产，通常来源于合同性权利或是其他法定权利，而且合同规定或法律规定有明确的使用年限。来源于合同性权利或其他法定权利的无形资产，其使用寿命不应超过合同性权利或其他法定权利的期限。

1) 华兴机床持有的不动产权证书载明的使用期限为 2050 年 11 月 28 日止，其土地使用权按照载明的使用期限进行摊销；

2) 华兴机床以 2020 年 6 月 30 日评估机构出具的评估报告为依据，将相关专利技术确认为无形资产，入账成本 487.05 万元，在 10 年内分期平均摊销计入管理费用。在确定专利技术摊销年限时，综合考虑了以下因素：①华兴机床

持有的专利技术均与公司的日常经营密切相关，评估时评估机构将华兴机床持有的专利技术整体评估取价，无法准确量化拆分至单独一项专利技术；②依据评估报告及公开信息显示，华兴机床持有的专利技术含实用新型专利（预计受益年限：10年）、发明专利（预计受益年限：20年）、软件著作权（预计收益年限：50年），不同类型专利技术的有效期限（受益期限）不一致；③按照各专利技术授权（公告）日期及有效期限平均计算的有效期限（受益期间）为11.26年；④基于以上因素，并出于费用与经济效益实现的匹配性考虑，采用直线法摊销，摊销期限选择10年。

综上所述，华兴机床确认的无形资产摊销年限具有合理性。

（2）是否存在减值迹象，减值测试的具体过程，减值计提是否充分

根据《企业会计准则第8号——资产减值》规定，资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。可收回金额的计量结果表明，资产的可收回金额低于其账面价值的，应当将资产的账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益，同时计提相应的资产减值准备。

根据长期资产减值相关会计处理政策，公司在资产负债表日对各长期资产进行减值迹象的判断，如判断分析认为存在减值迹象的，则按公允价值减去处置费用的净额和资产预计未来现金流量的现值孰高与固定资产账面价值进行比较，若后者高于前者则相应计提减值准备。具体分析如下：

1) 土地使用权

土地主要系生产经营及租赁用地，持续经营状况良好，所属区域土地价值不存在大幅下降的情形，不存在减值迹象。

2) 专利技术

华兴机床持有的各项专利技术均与公司日常经营相关，相关产品市场预期较好，不存在过期、损坏或者将被闲置、终止使用、计划提前处置、陈旧过时的迹象。

因此，报告期各期无形资产不存在减值迹象，基于公司对于长期资产减值的会计政策，无需进一步进行无形资产减值测试。报告期内不存在对无形资产计提减值准备的情形，未计提无形资产减值准备符合《企业会计准则》的规定。

（五）收购前后华兴机床采用的会计准则和会计政策，如涉及准则之间的差异调整、主要会计政策变化和会计估计变更的，请列示具体情况。

公司于 2020 年 6 月 30 日完成对华兴机床的收购，由于华兴机床于收购前后均采用中国企业会计准则进行财务报表的编制，故不涉及准则之间的差异调整。

华兴机床在其财务报表中对于单项金额非重大的应收款项，与经单独测试后未减值的应收款项按信用风险特征划分为若干组合，根据以前年度与之相同或相类似的、具有类似信用风险特征的应收账款组合的实际损失率为基础，结合现时情况确定本期各项组合计提坏账准备的比例，据此计算本期应计提的坏账准备。

盛安传动于 2019 年 1 月 1 日执行新金融工具准则，在编制集团合并财务报表时，按照公司会计政策将华兴机床应收款项依据信用风险特征划分应收款项组合，在组合基础上计算预期信用损失。

组合名称	确定组合依据	计提方法
银行承兑汇票组合	信用风险较低的银行承兑汇票	单独进行减值测试
	信用风险较高的银行承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
商业承兑汇票组合	商业承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款信用风险特征组合	账龄风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
应收账款关联方组合	合并范围内关联方组合	单独进行减值测试
其他应收款信用风险特征组合	账龄风险组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失

根据公司应收款项坏账计提政策，对华兴机床的应收款项计提坏账准备，该事项对购买日财务报表的影响金额如下：

项目	影响金额（万元）
应收票据	-14.65
应收账款	-62.80
其他应收款	-28.73

除上述新金融工具准则会计政策差异影响外，收购前后华兴机床采用的会计准则和会计政策，不涉及其他准则之间的差异调整、主要会计政策变化和会计估计变更。

（六）结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明华兴机床的商誉是否存在减值迹象，说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程，商誉减值测试时商誉所在资产组账面价值是否包含递延所得税负债及其合理性，分别说明发行人在确定含商誉相关资产组的账面价值时包含递延所得税负债和未包含递延所得税负债两种情形下相关资产组的账面价值情况以及对商誉减值损失计提的影响，会计处理是否符合企业会计准则相关规定，说明会计估计的主要参数包括但不限于公允价值、预计收入增长率、折现率、预计未来现金流量现值等，相关会计估计是否合理，商誉减值是否充分计提。

1、结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明华兴机床的商誉是否存在减值迹象

华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日 /2022年	2021年12月31日/2021年	2020年12月31日 /2020年7-12月
流动资产	12,943.22	12,409.57	11,562.91
非流动资产	1,732.75	2,109.66	2,242.70
资产合计	14,675.96	14,519.24	13,805.61
流动负债	2,730.53	3,821.52	4,440.56
非流动负债	88.34	99.69	159.29
负债合计	2,818.86	3,921.21	4,599.86
营业收入	5,340.18	7,005.27	3,021.59
利润总额	1,318.01	1,266.12	-726.06
净利润	1,180.67	1,336.24	-662.67

注1：上述数据已经天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）在合并范围内审计；2020年华兴机床净利润较低，主要原因系基于谨慎性考虑，公司对华兴机床应收盐城市土地储备中心的搬迁补偿款全额计提坏账准备，扣除该因素影响华兴机床2020年7-12月份净利润346.36万元。

注2：上述数据按照自购买日开始持续计算的被合并方可辨认净资产公允价值的口径进行计算。

上述数据可以看出，公司收购华兴机床后整合效果良好，华兴机床经营情况和发展态势稳定，利润总额持续增长，商誉不存在减值迹象。

2、说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程

根据《企业会计准则第8号——资产减值》，无论商誉是否存在减值迹象，公司于各资产负债表日均对收购华兴机床所产生的商誉，结合与其相关的资产组进行了减值测试，减值测试过程如下：

（1）资产组的界定根据《企业会计准则第8号——资产减值》中对资产组的认定“应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）和对资产的持续使用或者处置的决策方式等”。

公司子公司华兴机床在收购后作为独立的实体运行，主要经营数控机床的生产销售，其未来因经营而产生的现金流入独立于盛安传动。故公司将华兴机床持有的固定资产及无形资产作为一个资产组进行商誉减值测试。

（2）评估方法的具体操作思路

公司采用收益法，对华兴机床以包含商誉资产组预测期息税前现金净流量

为基础，采用税前折现率折现，计算包含商誉资产组预计未来现金流量现值。与资产组中包括商誉在内的资产组账面价值进行比较，以判断商誉是否存在减值。

①息税前现金净流量的计算：

息税前现金净流量=息税前利润+折旧和摊销-资本性支出-营运资金追加额

②包含商誉资产组或资产组组合预计未来现金流量现值的计算

计算公式如下：

$$P = \sum_{i=1}^n \frac{NCF_i}{(1+r)^i} + \frac{NCF_n \times (1+g)}{(r-g) \times (1+r)^n}$$

其中：P：评估对象预计未来现金流量现值；

NCF_i：详细预测期第 i 年息税前现金净流量；

NCF_n：详细预测期最后一年息税前现金净流量；

g：永续预测期净现金流量增长率，g=0；

r：税前折现率；

n：详细预测期；

i：详细预测期第 i 年

(3) 报告期各期商誉所在资产组可收回金额的计算过程

①2022 年 12 月 31 日商誉所在资产组可收回金额的计算过程

单位：万元

项目	预测年度					永续期
	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	
营业收入	5,982.57	7,202.48	7,727.70	7,894.96	7,931.24	7,931.24
减：营业成本	3,529.89	4,243.29	4,674.64	4,896.34	5,032.81	5,025.55
税金及附加	31.19	53.88	53.08	56.99	55.72	55.10
销售费用	81.49	96.69	104.22	107.90	110.29	110.29
管理费用	481.11	543.61	612.03	664.16	694.77	681.24
研发费用	352.52	418.35	478.07	511.30	542.29	536.23
财务费用（手续费）	1.19	1.43	1.54	1.57	1.58	1.58

项目	预测年度					永续期
	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	2027 年度	
息税前利润	1,505.18	1,845.23	1,804.12	1,656.70	1,493.78	1,521.25
加：折旧摊销	160.95	148.98	152.23	160.60	159.81	132.95
税息折旧及摊销前利润	1,666.13	1,994.21	1,956.35	1,817.30	1,653.59	1,654.20
减：资本性支出	858.98	2.57	238.98	9.84	60.31	100.31
营运资金增加	596.79	1,331.85	625.78	235.68	89.62	
税前现金流量	210.36	659.79	1,091.59	1,571.78	1,503.66	1,553.89
税前折现率	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%	12.75%
折现期（年）	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9418	0.8353	0.7408	0.6570	0.5827	4.5702
税前现金流量折现	198.12	551.12	808.65	1,032.66	876.18	7,101.59
预计未来现金流量现值	10,568.32					
基准日营运资金	5,921.61					
资产组回收价值	4,646.71					

注：上述事项已经沃克森（北京）国际资产评估有限公司确认，并于 2023 年 4 月 14 日出具《江苏盛安传动股份公司拟进行商誉减值测试涉及的盐城华兴机床有限公司包含商誉资产组可回收金额资产评估报告》，评估报告号：沃克森国际评报字（2023）第 0560 号。

②2021 年 12 月 31 日商誉所在资产组可收回金额的计算过程

单位：万元

项目	预测年度					永续期
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	
营业收入	5,901.21	6,208.82	6,612.52	6,932.15	7,239.75	7,239.75
减：营业成本	3,433.46	3,675.91	3,980.26	4,239.14	4,521.94	4,542.75
税金及附加	39.69	57.36	60.60	58.87	65.18	61.74
销售费用	63.83	67.33	71.82	75.52	79.14	79.14
管理费用	287.88	330.26	358.92	404.29	439.42	442.12
研发费用	394.80	415.80	437.47	461.90	488.52	491.10
财务费用（手续费）	1.17	1.23	1.31	1.37	1.43	1.43
息税前利润	1,680.38	1,660.93	1,702.14	1,691.06	1,644.12	1,621.47
加：折旧摊销	159.26	158.37	146.40	149.93	158.88	167.13
税息折旧及摊销前利润	1,839.64	1,819.30	1,848.54	1,840.99	1,803.00	1,788.60
减：资本性支出	849.68	9.30	2.57	238.98	9.84	181.43
营运资金增加	-1,071.51	317.84	407.98	332.64	340.09	
税前现金流量	2,061.47	1,492.16	1,437.99	1,269.37	1,453.07	1,607.17

项目	预测年度					永续期
	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	2026 年度	
税前折现率	14.54%	14.54%	14.54%	14.54%	14.54%	14.54%
折现期 (年)	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9344	0.8158	0.7122	0.6218	0.5429	3.7338
税前现金流量折现	1,926.24	1,217.30	1,024.14	789.29	788.87	6,000.85
预计未来现金流量现值	11,746.69					
基准日营运资金	6,401.96					
资产组回收价值	5,344.73					

注：上述事项已经沃克森（北京）国际资产评估有限公司确认，并于 2022 年 4 月 27 日出具《江苏盛安传动股份公司拟进行商誉减值测试涉及的盐城华兴机床有限公司包含商誉资产组可回收金额资产评估报告》，评估报告号：沃克森国际评报字（2022）第 0637 号。

③2020 年 12 月 31 日商誉所在资产组可收回金额的计算过程

单位：万元

项目	预测年度					永续期
	2021 年度	2022 年度	2023 年度	2024 年度	2025 年度	
营业收入	6,485.84	8,167.26	9,643.36	9,643.36	9,643.36	9,643.36
减：营业成本	4,134.65	5,150.06	6,188.66	6,188.66	6,188.66	6,188.66
税金及附加	49.05	61.05	71.48	71.48	71.48	71.48
销售费用	140.89	183.16	238.11	238.11	238.11	238.11
管理费用	575.15	729.94	914.27	914.27	914.27	914.27
财务费用（手续费）	1.59	2.01	2.37	2.37	2.37	2.37
息税前利润	1,584.50	2,041.04	2,228.47	2,228.47	2,228.47	2,228.47
加：折旧摊销	99.57	99.57	99.57	99.57	99.57	99.57
税息折旧及摊销前利润	1,684.07	2,140.61	2,328.05	2,328.05	2,328.05	2,328.05
减：资本性支出	99.57	99.57	99.57	99.57	99.57	99.57
营运资金增加	1,069.29	1,571.20	1,379.35			
税前现金流量	515.22	469.83	849.12	2,228.47	2,228.47	2,228.47
税前折现率	15.81%	15.81%	15.81%	15.81%	15.81%	15.81%
折现期（年）	0.50	1.50	2.50	3.50	4.50	
折现系数	0.9292	0.8024	0.6928	0.5983	0.5166	3.2675
税前现金流量折现	478.76	376.99	588.31	1,333.20	1,151.20	7,281.46
预计未来现金流量现值	11,209.92					
基准日营运资金	4,991.43					
资产组回收价值	6,218.49					

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》(2006)第六条规定，“资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。可收回金额应当根据资产的公允价值减

去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

包含商誉资产组或资产组组合可收回金额应当根据公允价值减去处置费用后的净额与预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。根据上述可收回金额的计算结果，报告期各期可收回金额与资产组组合账面价值的比较情况如下：

单位：万元

期间	商誉账面价值	包含完整商誉的资产组账面价值	可收回金额	是否发生减值
2022年12月31日	713.68	1,482.27	4,646.71	否
2021年12月31日	726.56	1,680.58	5,344.73	否
2020年12月31日	786.23	1,882.65	6,218.49	否

注：商誉账面价值已扣除非核心商誉计提的商誉减值准备。

3、商誉减值测试时商誉所在资产组账面价值是否包含递延所得税负债及其合理性

《企业会计准则第8号——资产减值》第十二条：预计资产的未来现金流量，应当以资产的当前状况为基础，不应当包括与将来可能会发生的、尚未作出承诺的重组事项或者与资产改良有关的预计未来现金流量。

预计资产的未来现金流量也不应当包括筹资活动产生的现金流入或者流出以及与所得税收付有关的现金流量。

企业已经承诺重组的，在确定资产的未来现金流量的现值时，预计的未来现金流入和流出数，应当反映重组所能节约的费用和由重组所带来的其他利益，以及因重组所导致的估计未来现金流出数。其中重组所能节约的费用和由重组所带来的其他利益，通常应当根据企业管理层批准的最近财务预算或者预测数据进行估计；因重组所导致的估计未来现金流出数应当根据《企业会计准则第13号——或有事项》所确认的因重组所发生的预计负债金额进行估计。

《企业会计准则第8号——资产减值》第十九条：资产组账面价值的确定基础应当与其可收回金额的确定方式相一致。

资产组的账面价值包括可直接归属于资产组与可以合理和一致地分摊至资产组的资产账面价值，通常不应当包括已确认负债的账面价值，但如不考虑该负债金额就无法确定资产组可收回金额的除外。

资产组的可收回金额应当按照该资产组的公允价值减去处置费用后的净额与其预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

上述企业会计准则相关规定可以看出，资产组账面价值的确定基础应当与其可收回金额的确定方法保持一致。可收回金额应当根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

报告期内，公司进行商誉减值测试时均采用资产预计未来现金流量的现值作为资产组的可回收金额，依据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十三条：折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率。在预计资产的未来现金流量时已经对资产特定风险的影响作了调整的，估计折现率不需要考虑这些特定风险。如果用于估计折现率的基础是税后的，应当将其调整为税前的折现率。上述规定可以看出，折现率要以税前基础计算确定，因此预计未来现金流量的现值也需建立在税前基础上计算。

由于资产组账面价值的确定基础应当与其可收回金额的确定方法保持一致，资产组预计未来现金流量的现值结果是税前的，则在确定资产组账面价值时也应应为不含税的，基于此项考虑公司在进行商誉减值测试时商誉所在资产组账面价值不应包含递延所得税负债等所得税影响。

4、分别说明发行人在确定含商誉相关资产组的账面价值时包含递延所得税负债和未包含递延所得税负债两种情形下相关资产组的账面价值情况以及对商誉减值损失计提的影响，会计处理是否符合企业会计准则相关规定

基于减值测试的目的，公司将整体商誉划分为核心商誉和因确认递延所得税负债而形成的非核心商誉，报告期各期末商誉明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	原值	减值准备	账面价值	原值	减值准备	账面价值
核心商誉	626.94		626.94	626.94		626.94
非核心商誉	212.95	126.21	86.74	212.95	113.33	99.62
合计	839.89	126.21	713.68	839.89	113.33	726.56

续上表：

项目	2020年12月31日		
	原值	减值准备	账面价值
核心商誉	626.94		626.94
非核心商誉	212.95	53.66	159.29
合计	839.89	53.66	786.23

(1) 包含递延所得税负债情形下相关资产组的账面价值情况

报告期内，包含递延所得税负债情形如下：

单位：万元

期间	包含完整商誉的资产组账面价值	递延所得税负债	包含递延所得税负债的资产组账面价值	可收回金额	核心商誉是否发生减值
2022年12月31日	1,482.27	86.74	1,395.53	4,646.71	否
2021年12月31日	1,567.25	99.62	1,467.63	5,344.73	否
2020年12月31日	1,882.65	159.29	1,723.36	6,218.49	否

注：以上递延所得税负债金额只包含与商誉资产组相关部分；可收回金额使用公司于报告期内所作商誉减值测试得出的资产组可回收金额。

(2) 未包含递延所得税负债情形下相关资产组的账面价值情况

单位：万元

期间	包含完整商誉的资产组账面价值	可收回金额	核心商誉是否发生减值
2022年12月31日	1,482.27	4,646.71	否
2021年12月31日	1,567.25	5,344.73	否
2020年12月31日	1,882.65	6,218.49	否

上述分析可以看出，计算商誉相关资产组的账面价值时无论是否包含递延所得税负债，包含商誉资产组预计未来现金流量现值均高于资产组账面价值；公司于各报告期末对非核心商誉逐步就各期转回的递延所得税负债计提同等金额的商誉减值准备，核心商誉不存在减值情况。

公司与商誉相关事项在合并日、报告期各资产负债表日会计处理如下：

单位：万元

期间	会计科目	借方金额	贷方金额
2020年6月30日	实收资本	9,000.00	
	资本公积	10,221.12	
	其他综合收益	-8.57	
	盈余公积	513.39	

期间	会计科目	借方金额	贷方金额
	年初未分配利润	-9,895.72	
	商誉	839.89	
	长期股权投资		10,670.11
2020年12月31日	资产减值损失（损失以“-”号填列）	53.66	
	商誉-商誉减值准备		53.66
2021年12月31日	资产减值损失（损失以“-”号填列）	59.67	
	商誉-商誉减值准备		59.67
2022年12月31日	资产减值损失（损失以“-”号填列）	12.88	
	商誉-商誉减值准备		12.88

综上所述，公司针对华兴机床收购事项形成的核心商誉不存在减值迹象，报告期内商誉减值准备计提金额与华兴机床收入、业绩、资产组的预计可收回金额及资产组是否包含递延所得税负债均不存在关联性，为按照上述（一）3、中所述确认原则对非核心商誉逐步就各期转回的递延所得税负债计提同等金额的商誉减值准备；会计处理符合《企业会计准则第8号——资产减值》的相关规定。

5、说明会计估计的主要参数包括但不限于公允价值、预计收入增长率、折现率、预计未来现金流量现值等，相关会计估计是否合理，商誉减值是否充分计提

公司采用预计未来现金流量折现方法确认资产组可收回价值，商誉减值测试选取参数包括：预计收入增长率、折现率以及预期未来现金流量现值等。具体如下：

（1）2020年12月31日商誉减值主要参数选取的合理性

1) 预计收入增长率

① 市场需求

随着国家对智能制造装备行业的重视程度与支持力度的持续增加，我国智能制造装备行业技术水平不断提高，国产数控机床在性价比、售后服务等方面的优势逐渐显现。受益于高端装备国产替代浪潮，我国数控机床行业迎来快速发展期。2020年下半年以来，受新冠疫情后补库需求、海外订单回流、中美贸易摩擦滞后需求等综合因素影响，我国机床行业持续保持景气，且呈现出需求

以中高端机型为主、进口替代加速的特征。

② 核心竞争力

公司数控齿轮机床依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在齿轮、轴承等装备领域树立了高效、专业的“华兴”品牌形象，在业内享有较高的知名度与美誉度，“飞球”牌机床为江苏省著名商标。相较于国外同类进口产品而言，公司数控齿轮机床具有明显价格优势，部分产品技术参数已接近或达到国际先进水平。公司数控齿轮机床具有高性价比，可以显著降低客户购买成本和后期维护费用，为新老客户数控机床更新换代提供了颇有吸引力的选择，对客户实现降本、提质、增效等方面具有重要意义，有效提高了产品市场竞争力。

综上所述，公司 2021 年收入预测主要是基于市场需求、核心竞争力等综合考虑预测，管理层预测的营业收入如下：

单位：万元

项目/年份	预测				
	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
营业收入	6,485.84	8,167.26	9,643.36	9,643.36	9,643.36
营业收入增长率	35.63%	25.92%	18.07%	0.00%	0.00%

2021 年和 2023 年预测增长率较快主要是公司自 2020 年调整公司的业务发展方向，淘汰落后产品，重点研发和加大高端机床的投入和市场开拓力度，通过提升公司的产品性价比提升公司的产品竞争力。本次预测的销量主要是基于在手订单、分析目前市场需求和公司产能利用率综合预测；产品平均销售单价预测主要依据与客户签订的货合同及通过与客户沟通未来产品附加值等因素确定。同时，综合考虑未来市场竞争和销量上涨带来的单价的下跌。2024 年-2025 年预测平稳主要是考虑到公司的产能利用率到达最高水平后平稳预测。

2) 折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，包含商誉资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

①无风险收益率（RF）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目采用剩余到期年限 10 年以上国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为 4.036%。

②市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为 6.69%。

③β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度，β 指标计算模型为市场模型：

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值，本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

β 指标值的确定以选取的样本，自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算商誉所在资产组所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，以所处行业平均资本结构为基础，计算商誉所在资产组考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考虑财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

β_L ：考虑财务杠杆的 Beta；

β_U ：不考虑财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

通过计算，包含商誉资产组的 β 指标值为 1.2245。

④特有风险的调整

由于选取样本与包含商誉资产组经营环境不同，同时考虑包含商誉资产组个别经营风险，特有风险调整为 2%。

⑤股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $KE=RF+\beta(RM-RF)+\alpha$ ，计算股权资本成本为 14.23%。

⑥债务资本成本

债务资本成本的计算以中国人民银行公布的 5 年以上贷款基准利率为基础，即 4.65%。

⑦税后折现率的计算

通过以上计算，依据，计算税后折现率为 13.75%。

⑧税前折现率计算

依据税后现金流量、税后折现率计算得出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率为 15.81%。

3) 预计未来现金流量现值

管理层对未来收益的估算，主要是在报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内未确定的其他收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

具体情况见本问询回复之“问题 10”之“一、发行人说明与补充披露”之“（六）结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明……，商誉减值是否充分计提。”之“2、说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程”的回复。

（2）2021 年 12 月 31 日商誉减值主要参数选取的合理性

1) 预计收入增长率

①市场需求

随着国家对智能制造装备行业的重视程度与支持力度的持续增加，我国智能制造装备行业技术水平不断提高，国产数控机床在性价比、售后服务等方面的优势逐渐显现。受益于高端装备国产替代浪潮，我国数控机床行业迎来快速发展期。2020 年下半年以来，受新冠疫情后补库需求、海外订单回流、中美贸易摩擦滞后需求等综合因素影响，我国机床行业持续保持景气，且呈现出需求以中高端机型为主、进口替代加速的特征。2021 年 9 月，国资委党委扩大会议提出针对工业母机加强关键核心技术攻关；12 月出台《“十四五”智能制造发展规划》，并将工业母机作为重点领域进行支持，提出研发智能立/卧式五轴加工中心、车铣复合加工中心、高精度数控磨床等工作母机，到 2025 年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型。

目前，西方国家对高档数控机床和技术出口我国进行了严格管制，使得我国在高档数控机床行业面临“卡脖子”的难题，而中美贸易摩擦加剧了这一情况，进一步加速了我国推进高档机床国产化、实现高端产品的自主可控的进程。近年来，国内中高档数控机床市场崛起了一批具有一定核心技术的民营企业，未来将紧跟国产化替代的浪潮，进一步扩大高端市场份额。

②核心竞争力

公司数控齿轮机床依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在齿轮、轴承等装备领域树立了高效、专业的“华兴”品牌形象，在业内享有较高的知名度与美誉度，“飞球”牌机床为江苏省著名商标。相较于国外同类进口产品而言，公司数控齿轮机床具有明显价格优势，部分产品技术参数已接近或达到国际先进水

平。公司数控齿轮机床具有高性价比，可以显著降低客户购买成本和后期维护费用，为新老客户数控机床更新换代提供了颇有吸引力的选择，对客户实现降本、提质、增效等方面具有重要意义，有效提高了产品市场竞争力。

综上考虑，公司 2022 年收入预测主要是基于市场需求、核心竞争力等综合考虑预测，管理层预测的营业收入如下：

单位：万元

项目/年份	预测				
	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	5,901.21	6,208.82	6,612.52	6,932.15	7,239.75
营业收入增长率	-12.90%	5.21%	6.50%	4.83%	4.44%

本次预测的销量主要是基于在手订单、分析目前市场需求和公司产能利用率综合预测。2022 年预测收入增长率下降主要是考虑 2022 年上半年去上海疫情爆发，导致华东地区部分工厂停产，上半年市场订单需求有所放缓，2023 年随着疫情防控好转，恢复到 2021 年疫情影响前的水平，以后年度的销量预计再产能利用率的基础上平稳预测。产品平均销售单价预测主要依据与客户签订的货合同及通过与客户沟通未来产品附加值等因素确定。同时，综合考虑未来市场竞争和销量上涨带来的单价的下跌。

2) 折现率

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》的规定，包含商誉资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业在购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

①无风险收益率（RF）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目采用剩余到期年限 10 年以上国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为 3.350%。

②市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第 12 号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第 1 号》，本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为 6.75%。

③β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度，β 指标计算模型为市场模型：

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值，本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

β 指标值的确定以选取的样本，自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算商誉所在资产组所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，以所处行业平均资本结构为基础，计算商誉所在资产组考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

β_L：考虑财务杠杆的 Beta；

β_U：不考虑财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

通过计算，包含商誉资产组的 β 指标值为 1.0226。

④特有风险的调整

由于选取样本与包含商誉资产组经营环境不同，同时考虑包含商誉资产组个别经营风险，特有风险调整为 3%。

⑤股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $KE=RF+\beta(RM-RF)+\alpha$ ，计算股权资本成本为 13.25%。

⑥债务资本成本

债务资本成本的计算以中国人民银行公布的 5 年以上贷款基准利率为基础，即 4.60%。

⑦税后折现率的计算

通过以上计算，依据，计算税后折现率为 12.82%。

⑧税前折现率计算

依据税后现金流量、税后折现率计算得出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率为 14.54%。

3) 预计未来现金流量现值

管理层对未来收益的估算，主要是在报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内未确定的其他收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

具体情况见本问询回复之“问题 10”之“一、发行人说明与补充披露”之“（六）结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明……，商誉减值是否充分计提。”之“2、说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程”的回复。

（3）2022 年 12 月 31 日商誉减值主要参数选取的合理性

1) 预计收入增长率

①市场需求

随着国家对智能制造装备行业的重视程度与支持力度的持续增加，我国智能制造装备行业技术水平不断提高，国产数控机床在性价比、售后服务等方面的优势逐渐显现。受益于高端装备国产替代浪潮，我国数控机床行业迎来快速发展期。2020年下半年以来，受新冠疫情后补库需求、海外订单回流、中美贸易摩擦滞后需求等综合因素影响，我国机床行业持续保持景气，且呈现出需求以中高端机型为主、进口替代加速的特征。2021年9月，国资委党委扩大会议提出针对工业母机加强关键核心技术攻关；12月出台《“十四五”智能制造发展规划》，并将工业母机作为重点领域进行支持，提出研发智能立/卧式五轴加工中心、车铣复合加工中心、高精度数控磨床等工作母机，到2025年，规模以上制造业企业基本普及数字化，重点行业骨干企业初步实现智能转型。

目前，西方国家对高档数控机床和技术出口我国进行了严格管制，使得我国在高档数控机床行业面临“卡脖子”的难题，而中美贸易摩擦加剧了这一情况，进一步加速了我国推进高档机床国产化、实现高端产品的自主可控的进程。近年来，国内中高档数控机床市场崛起了一批具备一定核心技术的民营企业，未来将紧跟国产化替代的浪潮，进一步扩大高端市场份额。

②核心竞争力

公司数控齿轮机床依靠多年积累的客户群体和产品口碑，在齿轮、轴承等装备领域树立了高效、专业的“华兴”品牌形象，在业内享有较高的知名度与美誉度，“飞球”牌机床为江苏省著名商标。相较于国外同类进口产品而言，公司数控齿轮机床具有明显价格优势，部分产品技术参数已接近或达到国际先进水平。公司数控齿轮机床具有高性价比，可以显著降低客户购买成本和后期维护费用，为新老客户数控机床更新换代提供了颇有吸引力的选择，对客户实现降本、提质、增效等方面具有重要意义，有效提高了产品市场竞争力。

综上考虑，公司2023年收入预测主要是基于市场需求和核心竞争力等综合考虑预测，管理层预测的营业收入如下：

单位：万元

项目/年份	预测
-------	----

	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年
营业收入	5,982.57	7,202.48	7,727.70	7,894.96	7,931.24
营业收入增长率	12.03%	20.39%	7.29%	2.16%	0.46%

本次预测的销量主要是基于在手订单、分析目前市场需求和公司产能利用率综合预测。2023年-2024年预测收入增长率上升主要是考虑2022年年底防控政策调整和国家启动经济复苏政策，预计2023年-2024年销量有所恢复疫情前水平，以后年度的销量预计再产能利用率的基础上平稳预测。产品平均销售单价预测主要依据与客户签订的货合同及通过与客户沟通未来产品附加值等因素确定。同时，综合考虑未来市场竞争和销量上涨带来的单价的下跌。

2) 折现率

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定，包含商誉资产组预计未来现金流量现值计算中，“折现率是反映当前市场货币时间价值和资产特定风险的税前利率。该折现率是企业购置或者投资资产时所要求的必要报酬率”，“折现率的确定应与未来现金流量税前口径一致采用税前折现率”。

①无风险收益率（RF）的确定

国债收益率通常被认为是无风险的，因持有该债权到期不能兑付的风险很小。根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本项目采用剩余到期年限10年以上国债的到期收益率平均值作为无风险报酬率。

本次评估，计算无风险报酬率指标值为3.18%。

②市场风险溢价的计算

市场风险溢价是预期未来较长期间市场证券组合收益率与无风险利率之间的差额。市场风险溢价的确定既可以依靠历史数据，也可以基于事前估算。

根据中国资产评估协会发布的《资产评估专家指引第12号——收益法评估企业价值中折现率的测算》、证监会发布的《监管规则适用指引——评估类第1号》，本项目市场风险溢价采用上证综指和深证成指月收益率几何平均值换算成年收益率后的算数平均值减去无风险报酬率指标值计算，取值时间跨度为

自指数设立至今。

本次评估，计算的市场风险溢价指标值为 5.77%。

③β 的计算

β 反映一种股票与市场同向变动的幅度，β 指标计算模型为市场模型：

$$R_i = \alpha + \beta R_m + \varepsilon$$

在市场模型中，以市场回报率对股票回报率做回归求得 β 指标值，本说明中样本 β 指标的取值来源于同花顺金融终端。

β 指标值的确定以选取的样本，自同花顺金融终端取得的考虑财务杠杆的 β 指标值为基础，计算商誉所在资产组所处行业业务板块的不考虑财务杠杆的 β 指标值，以所处行业平均资本结构为基础，计算商誉所在资产组考虑财务杠杆的 β 指标值。

考虑财务杠杆的 β 指标值与不考财务杠杆的 β 指标值换算公式如下：

$$\beta_U = \beta_L / [1 + (1 - T) \times D/E]$$

式中：

β_L：考虑财务杠杆的 Beta；

β_U：不考虑财务杠杆的 Beta；

T：所得税率；

通过计算，包含商誉资产组的 β 指标值为 1.0187。

④特有风险的调整

由于选取样本与包含商誉资产组经营环境不同，同时考虑包含商誉资产组个别经营风险，特有风险调整为 3%。

⑤股权资本成本的计算

通过以上计算，依据 $KE = RF + \beta (RM - RF) + \alpha$ ，计算股权资本成本为 12.06%。

⑥债务资本成本

债务资本成本的计算以中国人民银行公布的 5 年以上贷款基准利率为基础，即 4.60%。

⑦税后折现率的计算

通过以上计算，依据，计算税后折现率为 11.50%。

⑧税前折现率计算

依据税后现金流量、税后折现率计算出现金流量现值，以此为基础，采用割差法计算税前折现率为 12.75%。

3) 预计未来现金流量现值

管理层对未来收益的估算，主要是在报表揭示的历史营业收入、成本和财务数据的核实以及对行业的市场调研、分析的基础上，根据其经营历史、市场未来的发展等综合情况作出的一种专业判断。估算时不考虑未来经营期内未确定的其他收入以及其它非经常性经营等所产生的损益。

具体情况见本问询回复之“问题 10”之“一、发行人说明与补充披露”之“（六）结合华兴机床报告期内的简要财务数据和经营业绩情况，说明……，商誉减值是否充分计提。”之“2、说明报告期各期发行人对华兴机床的商誉减值测试过程”的回复。

综上所述，公司会计估计的主要参数选取合理，商誉减值已充分计提。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师实施了以下核查程序：

- 1、检查发行人与华兴机床原股东间签署协议中的主要条款，包括股权转让协议签订日期、协议转让内容、交易价款及支付方式、交易凭证；
- 2、检查发行人收购华兴机床付出的股权转让款的支付情况，包括支付进度、支付金额及支付对象等；

3、检查华兴机床公司章程中有关股东会、董事会、监事会成员构成及决策程序的修订内容和工商登记变更材料；

4、获取并复核评估基准日及购买日的评估报告、财务报表，通过与管理层访谈并检查华兴机床的历史财务数据，评估识别出华兴机床购买日的可辨认资产和负债的存在性及完整性；

5、检查发行人于购买日确定商誉计算的过程及准确性；评价管理层对商誉所在资产组的确定是否恰当；参考行业惯例和估值技术，复核商誉减值的具体测试方法、关键参数的确定依据及合理性，评估管理层商誉减值测试的方法是否恰当；

6、查阅了发行人购买子公司华兴机床股权相关的董事会、股东大会决议；

7、获取华兴机床 2020 年度 7-12 月、2021 年度、2022 年度财务报表，对收购前后的财务数据和变动原因进行分析。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人收购华兴机床交易双方以评估基准日的评估结果为参考确定最终交易价格，并通过公开挂牌、协议转让的方式完成，审批程序合法合规，交易定价公允合理。

2、结合发行人股权款的支付进度、发行人及华兴机床的决策程序、华兴机床的章程及董事（会）席位等因素，2020 年 6 月 30 日已满足《企业会计准则第 20 号——企业合并》规定的控制权转移的实现条件，发行人将 2020 年 6 月 30 日确定为购买日，符合企业会计准则的相关规定。

3、结合收购时华兴机床的股权结构、董监高构成等角度分析，华兴机床非朱成虎控制的企业，发行人收购华兴机床不构成同一控制下企业合并。

4、就财务报表整体而言，发行人对收购华兴机床的相关会计处理符合《企业会计准则》的有关规定，包括：①购买日及合并成本的确定、购买日可辨认净资产的识别及可辨认净资产公允价值和商誉的计算；②于购买日将专利技术

确认为无形资产并确定无形资产摊销年限及无形资产不存在减值迹象，无需计提减值准备；③发行人已按照盛安传动的会计政策对华兴机床会计政策差异进行调整，并按照企业会计准则的规定编制发行人合并财务报表；④商誉的减值测试、核心商誉及非核心商誉的区分、商誉减值准备的计提方式等；

5、发行人收购华兴机床后整合效果良好，华兴机床经营情况和发展态势稳定，商誉不存在减值迹象；商誉减值测试时商誉所在资产组账面价值不包含递延所得税负债的处理合理；发行人确定含商誉相关资产组的账面价值时包含递延所得税负债和未包含递延所得税负债两种情形下对商誉减值损失计提不产生影响，会计处理符合企业会计准则相关规定，相关会计估计合理，商誉减值已充分计提。

问题 11.不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性

根据申请文件，（1）报告期内，发行人在工程机械、汽车、纺织、风电等领域的齿轮产品毛利率均持续下滑，其中，工程机械领域产品毛利率由 21.91%下降至 8.35%，2022 年发行人工程机械领域毛利率大幅下滑主要系客户结构与产品价格变动影响所致，工程机械主要客户宁波东力销售占比大幅提升且发行人配合客户进行价格调整；汽车领域产品毛利率由 23.70%下降至 15.89%，主要系产品售价年降、产品结构变化；纺织产品领域毛利率由 19.41%下降至 6.35%；风电领域产品毛利率由 36.91%下降至-9.00%，2022 年风电领域产品毛利率大幅降低主要系客户结构不同导致，新客户报价较低、前期生产工艺不太完善导致的成本较高，导致毛利率为负数。（2）报告期内，发行人数控机床产品毛利率分别为 32.85%、35.58%、41.97%，处于较高水平且持续上升；齿轮来料加工毛利率分别为 64.80%、57.27%及 61.27%，远高于齿轮自营业务毛利率。（3）报告期内，发行人主营业务成本中直接材料占比较高，占比 50%-60%。

（1）原材料价格波动对发行人毛利率的影响。请发行人：①说明各产品的定价机制及调价情况，上游原材料采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制，结合实际原材料价格传导情况说明主要产品销售单价变动的的原因，报告期内原材料价格波动与市场价格变动趋势是否一致。②说明在原材料出现较大程度波动时，发行人的成本控制措施，说明主要原材料价格变化对发行人成本、

利润、毛利率的影响并进行敏感性分析，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。③说明直接材料成本与原材料采购价格及耗用量是否匹配、生产人员的人数与直接人工金额变动是否匹配、运输费用与产品销售变动是否匹配。

(2) 不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。请发行人：①列示不同领域齿轮产品的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，销售价格确定依据，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。②结合客户结构变化、产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析并说明报告期内不同领域产品毛利率变化原因。③说明发行人在风电领域 2022 年毛利率为负的原因，对应的产品及客户情况，发行人负毛利率销售的合理性。④对比同行业可比公司的同领域同类型产品的毛利率水平及变化情况，结合产品类型、定位、业务模式、销售单价和单位成本，分析说明发行人不同领域产品毛利率是否与同行业可比公司一致；说明发行人不同领域齿轮产品毛利率呈下降趋势是否符合行业变化趋势，未来是否存在价格和毛利率持续下滑风险，如有，请补充风险提示。

(3) 数控机床毛利率较高且持续上升的合理性。请发行人结合产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析报告期内数控机床毛利率保持在较高水平且持续上升的原因，发行人数控机床毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势是否一致，如存在差异，分析合理性。

(4) 齿轮来料加工业务具体模式及毛利率远高齿轮自营业务毛利率的合理性。请发行人说明：①齿轮来料加工的具体业务模式，采取的会计处理方式，总额法还是净额法，是否符合企业会计准则相关规定。②来料加工业务毛利率远高于齿轮自营业务毛利率的合理性，报告期内齿轮来料加工业务的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）原材料价格波动对发行人毛利率的影响。

1、说明各产品的定价机制及调价情况，上游原材料采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制，结合实际原材料价格传导情况说明主要产品销售单价变动的原因，报告期内原材料价格波动与市场价格变动趋势是否一致。

（1）各产品的定价机制及调价情况，上游原材料采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制

1) 报告期内，公司产品的定价机制及调价情况如下：

① 齿轮产品

公司主要齿轮产品是以钢材、坯件为主要原料，通过检验、齿坯加工、轮齿成型、热处理、磨齿等工序生产为成品齿轮。公司齿轮主要应用于工程机械、汽车、风电领域，不同应用领域对于产品性能精度需求存在差异。因此，针对不同应用领域和用途的产品，公司通常需要采用不同性能的钢材及加工工艺。为满足不同的性能需求，使得具体产品的成本存在一定差异。

公司的定价机制主要是以生产成本为基础与下游客户协商定价，结合与主要客户签订的销售框架协议相关约定，采用“框架协议+实时订单”的销售模式及定价机制。公司销售定价均根据客户各批次采购产品的不同和产品性能需求的不同，综合考虑原材料价格、生产成本、生产工艺及客户规模等多维度因素，展开定价谈判，并经协商确定订单价格。

同时，下游产业的发展、终端使用情况及下游客户的采购规模对于公司与客户的价格协商也会产生影响，从而使得相应的价格存在从下游向上游传导的情形。当下游终端产品竞争激烈，价格下降，一定程度上会使得下游客户降本增效，从而寻求在采购过程中获取更加低价的产品，从而在协商过程中要求上游供应商降价的情形。

② 机床产品

公司机床设备销售主要采用成本加成并参照市场价格进行定价，由公司管理层指定目标毛利率，在开拓市场过程中，根据客户的需求，由技术部门测定相应的成本，再由销售部门综合考虑客户和市场竞争等因素进行投标或报价。

由于公司机床设备的销售均与客户的具体需求直接相关，呈高度定制化特征，因此公司与客户均基于具体设备需求进行合作，签订的设备销售协议交付价格直接确定，在客户技术要求等未发生重大变化的情况下，价格确定后一般不存在调价机制。

2) 上游原材料采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制

① 齿轮产品

公司与主要下游客户签订年度框架协议或订单合同时约定产品价格，公司在报价时会参考原材料采购价格，但由于产品定价需要考虑到市场竞争环境、公司竞争策略、产品类型、客户议价能力等多个因素，并最终由公司与客户协商确定。由于公司在与大部分客户的框架协议或订单合同中并未约定调价机制，原材料的价格变动无法及时传导至下游客户，因此原材料成本的变动与产品价格变动并非简单线性传导关系，具体如下：

公司的定价机制主要考虑生产成本、研发投入、制造工艺、日常维护等因素并保留合理利润空间后通过商务谈判方式确定价格，少部分产品采用招投标方式定价。产品的利润空间决定了公司的盈利能力，而产品单价与单位成本直接决定产品毛利水平，故生产成本是公司产品定价时的主要参考因素。报告期内，主营业务成本中直接材料占比超过 50%，故上游原材料的价格变动会影响生产成本中直接材料的金额和比重，进而影响产品单位成本，最终传导至产品单价，两者之间存在一定联动性，如原材料价格持续提升，公司也会提高公司产品定价，但并不直接呈线性关系，主要原因系：

A、公司的齿轮产品为汽车行业、工程机械行业的零部件，下游客户主要为工程机械行业、汽车零部件制造领域的知名企业及上市公司，由于采购规模较大且付款能力较好，议价能力较强，下游客户出于对成本控制的考量，在与公司的商业谈判中通常存在一定的降价需求，公司在考虑到市场竞争环境、生产成本后，在可接受的产品毛利范围内，会通过下调产品价格来提升产品的竞争力。

B、公司产品的原材料为钢材、坯件等，其中钢材属于大宗商品，具有公开的市场报价，公司对相关供应商议价能力较弱。

C、除了上述因素外，公司产品定价还受到较多其他因素影响，公司的产品类型及各齿轮规格型号众多，各产品的技术参数要求不同均会影响到产品定价；另外，公司对各产品采取的竞争策略不同，与客户合作历史差异等均会影响产品定价。

②机床产品

公司机床设备销售均与客户的具体需求直接相关，呈高度定制化特征，签订的设备销售协议交付价格直接确定，公司在确定交付价格时会考虑原材料采购价格，如果原材料采购价格发生较大波动时，公司与客户销售报价时即会考虑该因素，但是客户技术要求等未发生重大变化的情况下，价格确定后不存在调价机制。

综上，公司原材料价格对最终产品价格存在一定的传导作用，产品定价需要考虑到原材料价格、市场竞争环境、市场竞争策略、产品类型、客户议价能力等多个因素，并最终由公司与客户协商确定。

(2) 结合实际原材料价格传导情况说明主要产品销售单价变动的原因

报告期内，公司主要产品销售单价与单位成本变动情况如下：

1) 工程机械齿轮产品

单位：元/件

项目		2022年		2021年		2020年
		金额	变动率	金额	变动率	金额
工程机械齿轮	销售单价	112.30	-38.56%	182.78	18.28%	154.53
	单位成本	102.93	-28.02%	142.99	18.48%	120.68
	其中：直接材料	43.26	-40.01%	72.12	50.66%	47.87
	直接材料占比	42.03%	-16.67%	50.44%	27.15%	39.67%

报告期内，公司工程机械齿轮产品销售单价分别为 154.53 元/件、182.78 元/件和 112.30 元/件，单位成本分别为 120.68 元/件、142.99 元/件和 102.93 元/件，单位原材料分别为 47.87 元/件、72.12 元/件和 43.26 元/件，与报告期主要原材料采购价格变动趋势相符。公司工程机械齿轮产品的销售价格变动与单位成本和单位直接材料的变动趋势基本一致。公司在与大部分工程机械相关客户商务谈判和签订合同时，执行框架协议或订单合同的模式，主要依据协议、合同签

订时原材料市场价格和成本进行协商定价，因而公司能够将原材料价格变动向下游客户进行传导。

但是，由于齿轮产品从签订协议到完成交货确认收入的周期与公司从原材料采购到完成生产、成本结转周期较长而且不一致，从而使得单位成本价格变动幅度与销售单价变动幅度存在不一致的情形。

工程机械领域，报告期内销售单价变动与单位成本和单位直接材料变动方向一致，销售单价与单位成本的主要变动原因如下：1) 市场景气度变动、公司配合客户调价、钢材下降等原因导致销售单价变动；2) 公司更新高端设备导致折旧等制造费用变动影响单位成本变动；3) 主要客户的产品结构调整，公司低端产品销售比例变动导致销售单价波动。

2) 汽车齿轮产品

单位：元/件

项目		2022年		2021年		2020年
		金额	变动率	金额	变动率	金额
汽车齿轮	销售单价	47.87	7.91%	44.36	-7.82%	48.13
	单位成本	40.27	17.56%	34.25	-6.72%	36.72
	其中：直接材料	18.01	15.14%	15.64	7.59%	14.54
	直接材料占比	44.72%	-2.06%	45.66%	15.34%	39.59%

报告期内，公司汽车齿轮产品销售单价分别为 48.13 元/件、44.36 元/件和 47.87 元/件，单位成本分别为 36.72 元/件、34.25 元/件和 40.27 元/件，单位原材料分别为 14.54 元/件、15.64 元/件和 18.01 元/件，整体变动较小。公司汽车领域齿轮产品的销售价格变动与单位成本和单位直接材料的变动趋势基本一致。2021 年度受到钢材采购价格上升影响，直接材料成本上升，同时受到销售结构变动影响，单位成本、销售单价下降。

3) 风电齿轮产品

单位：元/件

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	变动率	金额	变动率	金额	
风电齿轮	销售单价	84.24	-27.52%	116.22	27.47%	91.17
	单位成本	91.82	8.28%	84.80	47.43%	57.52
	其中：直接材料	45.29	13.82%	39.79	26.91%	31.35
	直接材料占比	49.33%	5.12%	46.93%	-13.91%	54.51%

报告期内，公司风电齿轮产品销售单价分别为 91.17 元/件、116.22 元/件和 84.24 元/件，单位成本分别为 57.52 元/件、84.80 元/件和 91.82 元/件，单位原材料分别为 31.35 元/件、39.79 元/件和 45.29 元/件。公司 2021 年风电齿轮产品的销售价格变动与单位成本和单位直接材料的变动趋势基本一致。

2021 年度及 2022 年度销售单价与单位材料成本变动存在差异，主要系客户结构不同导致，该领域的主要客户由南京高精齿轮集团有限公司（2021 年）变成了 2022 年拓展的新客户银川威力，由于首次合作，公司通过招投标方式获取订单，因公司报价较低导致销售单价较低。

4) 数控机床

单位：万元/件

项目	2022年		2021年		2020年
	金额	变动率	金额	变动率	金额
销售单价	103.95	11.56%	93.18	15.25%	80.85
单位成本	60.32	6.53%	56.62	15.39%	49.07
其中：直接材料	50.51	6.47%	47.44	13.03%	41.97
直接材料占比	83.74%	-0.06%	83.79%	-2.04%	85.53%

报告期内，公司数控机床销售单价分别为 80.85 万元/件、93.18 万元/件和 103.95 万元/件，单位成本分别为 49.07 万元/件、56.62 万元/件和 60.32 万元/件，单位原材料分别为 41.97 元/件、47.44 万元/件和 50.51 万元/件。公司数控机床产品的销售价格变动与单位成本和单位直接材料的变动趋势基本一致。

整体而言，机床领域直接材料占成本比例较高，报告期各期比较平稳，占比为 80% 上下。机床领域主要产品销售单价主要受到机床配置、规格型号的影响，机床业务毛利率较高。价格变动与单位成本和单位原材料变动方向一致。

(3) 报告期内原材料价格波动与市场价格变动趋势是否一致

公司生产所需原材料主要为钢材、齿轮坯件，报告期内，公司主要原材料采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
钢材	858.87	17.81%	2,068.30	29.47%	1,610.84	36.61%
齿轮坯件	3,963.46	82.19%	4,949.48	70.53%	2,789.39	63.39%
合计	4,822.33	100.00%	7,017.77	100.00%	4,400.23	100.00%

公司产品主要原材料为钢材与齿轮坯件，自制产成品包括外购钢材加工、外购坯件加工两种方式。2022 年度，公司钢材采购金额为 858.87 万元，较 2021 年度下降 58.47%，主要系 2022 年度公司客户订单减少、钢材采购量减少，同时坯件采购额占比提升所致。就上述主要原材料采购价格波动与市场价格变动趋势分析如下：

1) 钢材

公司主要原材料钢材价格波动情况与市场价格变动趋势是否一致具体见本问询回复之“问题 4.2022 年钢材采购价格变动与市场价格不一致”之“一、发行人说明于补充披露”之“（一）列示报告期内发行人采购钢材的主要品种名称、采购数量、单价、金额及占比、不同品种钢材采购单价的变动情况与其市场公开价格是否一致，如不一致，分析具体原因及合理性。”的回复。

2) 齿轮坯件

报告期内，公司采购齿轮坯件单价变动情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①坯件数量（万只）	139.96	144.50	112.60
②坯件金额（万元）	3,963.46	4,949.48	2,789.39
③坯件数量单价（元/只）②/①	28.32	34.25	24.77

齿轮坯件指经初步加工的原材料，包含铸造件、锻打件等，尚未经过粗加工或精加工。公司齿轮坯件的采购价格由公司与供应商结合当期钢材价格、加工费、运费、综合消耗及加工利润等综合因素确定，按照“材料价+加工费”的定价模式结算。

公司采购的坯件为各类齿轮坯件，报告期内坯件采购单价分别为 24.77 元/只、34.25 元/只及 28.32 元/只；受坯件材质、规格、型号等因素影响，公司坯件采购单价存在波动，但整体与钢材市场价格波动趋势一致。

2、说明在原材料出现较大程度波动时，发行人的成本控制措施，说明主要原材料价格变化对发行人成本、利润、毛利率的影响并进行敏感性分析，对相关风险提示内容进行量化分析并披露。

公司的成本传导主要是在上游原材料价格波动时调整报价。但成本能否有效传导至客户，也受到行业竞争、市场需求等多方面影响。因此，为了应对上游原材料价格波动风险，公司采取的主要措施包括：

1) 加强研发力度，注重配方的优化和工艺的改进，以提高产品的投入产出率。公司将不断的对相关配方技术进行研发，在满足同等性能要求下，通过使用替代材料降低原材料价格大幅上涨的风险；同时，公司将不断加强对工艺装备技术的研发，通过对生产过程中的参数控制，提升产品精度，减少生产过程中的损耗，提高产品生产过程稳定性和质量稳定性。

2) 密切关注原材料市场行情，及时调整原材料储备策略。

公司采购模式为“以产定购+合理库存”的模式，公司根据客户订单和生产计划，结合库存情况拟定采购需求。同时，由于上游原材料供求情况和价格存在波动，为保障生产的稳定性，公司储备适量的安全库存。公司将不断加强与供应商沟通，保障原材料的稳定供应，及时获取原材料价格变动的市场行情，并根据市场价格波动情况及时调整原材料储备策略，在价格较低时储备较多原材料，应对未来原材料市场价格大幅上涨的风险。

3) 建立完善的成本控制体系和仓储生产管理系统

公司将不断的对生产过程从领料到最终产品生产的物流过程实施精细化管理，对生产工艺流程各个环节进行成本控制，不断提高劳动生产率，以降低生产成本。

公司主要原材料为钢材、坯件、五金辅材等。假设报告期各期，产品销售价格、销售数量及其他因素均未发生变动，原材料价格变动 5%或 10%，对公司营业成本、营业利润及毛利率具体影响及敏感性分析如下：

单位：万元

项目	原材料变动幅度	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
		变动情况	变动比例	变动情况	变动比例	变动情况	变动比例
营业成本	+5%	492.72	2.91%	612.09	2.95%	366.13	2.61%
	+10%	985.44	5.82%	1,224.17	5.89%	732.25	5.21%
	-5%	-492.72	-2.91%	-612.09	-2.95%	-366.13	-2.61%
	-10%	-985.44	-5.82%	-1,224.17	-5.89%	-732.25	-5.21%
营业利润	+5%	-492.72	-11.04%	-612.09	-11.78%	-366.13	-25.28%
	+10%	-985.44	-22.09%	-1,224.17	-23.56%	-732.25	-50.56%
	-5%	492.72	11.04%	612.09	11.78%	366.13	25.28%
	-10%	985.44	22.09%	1,224.17	23.56%	732.25	50.56%
毛利率	+5%	-2.06%	-7.05%	2.06%	-6.90%	-1.85%	-6.43%
	+10%	-4.12%	-14.10%	-4.13%	-13.80%	-3.71%	-12.86%
	-5%	2.06%	7.05%	2.06%	6.90%	1.85%	6.43%
	-10%	4.12%	14.10%	4.13%	13.80%	3.71%	12.86%

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）原材料价格波动的风险”中补充披露如下：

公司生产经营所需的主要原材料为钢材、锻件等，原材料成本占生产成本的比重较大，报告期内公司直接材料成本占主营业务成本的比例分别为 52.91%、59.52%和 58.49%。主要原材料的价格变化对公司毛利率水平以及生产经营有重要影响。如果上游供应商的供求状况发生重大变化、价格出现持续波动，将会对公司的经营业绩造成直接影响，从而影响发行人的利润水平。假设其他因素保持不变，当原材料价格上升 5%时，将导致报告期各期公司营业成本分别上升公司 2.61%、2.95%、2.91%，营业利润分别下降 25.28%、11.78%、11.04%，毛利率分别减少 1.85、2.06、2.06 个百分点；当原材料价格上升 10%时，将导致报告期各期公司营业成本分别上升公司 5.21%、5.89%、5.82%，营业利润分别下降 50.56%、23.56%、22.09%，毛利率分别减少 3.71、4.13、4.12 个百分点。因此，如果未来原材料价格持续上升，而公司不能将价格有效传导至客户，则可能导致公司毛利率进一步下降，公司存在因原材料价格变动而导致的经营业绩波动的风险。

3、说明直接材料成本与原材料采购价格及耗用量是否匹配、生产人员的人数与直接人工金额变动是否匹配、运输费用与产品销售变动是否匹配。

(1) 报告期内直接材料成本与原材料采购价格及耗用量匹配性分析

1) 齿轮产品

报告期内公司齿轮业务采购的原材料主要系钢材及坯件，故以下主要分析直接材料成本与钢材、坯件采购价格及耗用量关系，详见下表：

单位：万元、万元/吨、元/只、吨、万只

项目		2022年	2021年	2020年
		金额	金额	金额
齿轮	①直接材料	5,659.24	7,305.87	4,601.97
	②钢材采购平均价格	0.61	0.55	0.47
	③毛坯采购平均价格	28.32	34.25	24.77
	④钢材耗用量	1,680.59	4,046.51	3,211.53
	⑤坯件耗用量	140.34	151.13	117.36
	⑥钢材消耗金额②*④	1,025.16	2,225.58	1,509.42
	⑦坯件消耗金额③*⑤	3,974.43	5,176.20	2,907.01
	⑧原材料消耗测算⑥+⑦-①	-659.65	95.91	-185.54

注：以上数据未包含辅助材料金额。

如上表所示，齿轮产品的直接材料成本与钢材及毛坯件的采购平均价格及耗用量基本匹配，且各期的消耗量及消耗金额随着公司产品直接材料成本的波动呈先升后降的趋势。报告期各期主要材料消耗金额与直接材料的差异系期末各类存货中留存的材料成本及按照材料平均采购单价进行测算产生的测算差异。

2) 机床产品

数控系统是公司数控齿轮机床的核心部件之一，公司数控齿轮机床主要采用德国力士乐控制系统；另外，机床需要的主要材料部件为机身、立柱等，以上主要材料的采购价格及耗用量关系，详见下表：

单位：万元、万元/套、万元/只、万元

项目		2022年	2021年	2020年
		金额	金额	金额
机床	①直接材料	2,584.44	3,668.38	1,380.25
	②数控系统采购平均价格	15.37	13.48	15.28
	③机身采购平均价格	3.12	3.01	2.82
	④立柱采购平均价格	0.98	1.25	0.84
	⑤数控系统耗用量	29.00	62.00	39.00

项目	2022年	2021年	2020年
	金额	金额	金额
⑥机身耗用量	25.00	67.00	63.00
⑦立柱耗用量	42.00	110.00	95.00
⑧数控系统耗用金额②*⑤	445.73	835.76	595.92
⑨机身耗用金额③*⑥	78.00	201.67	177.66
⑩立柱耗用金额④*⑦	41.16	137.50	79.80
⑪原材料消耗测算⑧+⑨+⑩-①	-2,019.55	-2,493.45	-526.87

如上表所示，生产机床材料较为分散且价值较低，机床产品的直接材料成本与主要材料数控系统、机身、立柱的采购平均价格及耗用量基本匹配，同时机床生产受到客户定制化需求的影响各期领用材料品类、耗用量有较大差异。报告期各期主要原材料与各期直接材料的差异系生产所用的其他材料消耗，受机床生产工艺影响，生产过程需要领用的原材料较为繁杂，主要原材料与各期直接材料形成上述差异。

(2) 报告期内生产人员的人数与直接人工金额变动匹配性分析

报告期内公司生产人员与直接人工金额变动关系如下：

单位：万元

项目	2022年度	2021年度	2020年度
直接人工金额	2,417.89	2,343.96	1,738.42
生产人员数量（人）	293	268	269
生产人员年均薪酬	8.25	8.75	6.46

注：生产人员人数取全年加权平均人数，加权平均人数=各月生产人员人数之和/12。

报告期内直接人工金额与直接生产人员数量变动方向相同，公司直接人工生产成本采用计件工资核算，2021年度产量增加导致直接人工生产成本上升。2022年度公司成立第四事业部，生产人员总数增加，同时2022年度产量降低，导致生产人员年均薪酬降低，具有合理性。

综上，报告期内公司生产人员的人数与直接人工金额变动相匹配，符合公司实际生产经营情况。

(3) 运输费用与产品销售变动的匹配性分析

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①运输费用	173.96	254.84	167.95
②主营业务收入	23,711.26	29,147.10	19,390.37
占比 (%) ①/②	0.73%	0.87%	0.87%

报告期内运输费占销售收入比例分别为 0.87%、0.87%、0.73%，各期运输运费占主营业务收入比例波动平稳，运输费用与主营业务收入具有匹配性。

(二) 不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。

1、列示不同领域齿轮产品的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，销售价格的确 定依据，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。

报告期内公司齿轮业务销售及毛利率情况如下：

项目	2022 年		2021 年		2020 年	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
工程机械	38.01%	8.35%	43.99%	21.77%	39.72%	21.91%
汽车	30.34%	15.89%	30.33%	22.79%	41.62%	23.70%
齿轮来料加工	13.93%	61.27%	15.19%	57.27%	11.46%	64.80%
纺织及其他	5.93%	6.35%	4.87%	15.31%	4.06%	19.41%
齿轮开发	9.88%	89.36%	0.61%	65.96%	0.17%	71.43%
风电	1.91%	-9.00%	5.00%	27.04%	2.96%	36.91%
总计	100.00%	25.56%	100.00%	27.69%	100.00%	28.00%

公司主要以商业谈判或多轮议价的方式与客户确定齿轮产品销售价格，公司根据客户提供的需求，制定成本预算方案，公司产品的定价主要采用成本加成方式，通过预算材料成本、工序流程、人工投入及制造费用分摊等形成单位产品的预估成本，加上一定的利润形成报价，并与下游客户进行商务谈判后形成最终定价。公司销售给客户的齿轮产品包括自产以及外购，产品价格确定依据无明显差异。

按照各领域齿轮产品分析如下：

(1) 工程机械领域

1) 工程机械领域主要客户情况如下：

单位：万元

主要客户	2022年			2021年			2020年		
	收入金额	占比(%)	毛利率(%)	收入金额	占比(%)	毛利率(%)	收入金额	占比(%)	毛利率(%)
宁波东力传动设备有限公司	3,597.14	50.27	*	3,614.93	36.17	*	0.49	0.01	*
诺德(中国)传动设备有限公司	844.18	11.80	*	467.20	4.67	*	164.10	2.45	*
卡特彼勒(中国)机械部件有限公司	813.17	11.36	*	865.60	8.66	*	506.12	7.55	*
江苏国茂减速机股份有限公司	190.21	2.66	*	3,456.39	34.58	*	5,092.04	75.92	*
其他	1,711.27	23.91	*	1,590.46	15.91	*	944.10	14.08	*
总计及综合毛利率	7,155.97	100.00	*	9,994.57	100.00	*	6,706.84	100.00	*

2022年，公司工程机械领域毛利率大幅下滑主要系产品结构变动影响所致，工程机械客户主要为国茂股份和宁波东力，2021年起宁波东力销售占比大幅提升并在2022年成为公司收入的主要销售来源，2022年国茂股份销售额大幅下滑，毛利率变化原因具体见本问询回复之“问题11”之“一、发行人说明与补充披露”之“（二）不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。”之“2、结合客户结构变化、产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析并说明报告期内不同领域产品毛利率变化原因。”的回复。

2022年主要客户宁波东力及国茂股份毛利率与平均毛利率水平差异较大，具体客户详细分析如下：

A、宁波东力传动设备有限公司

公司自2020年底开始与宁波东力建立业务联系，2021年为双方大规模合作的第一年，双方合作较为顺利，公司在2022年销售额保持稳定。宁波东力毛利率变动情况如下：

单位：元/件

客户名称	2022 年			2021 年		
	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率
宁波东力传动设备有限公司	*	*	*	*	*	*

通过上表可以看出，2022 年公司销售至宁波东力的齿轮产品单位售价大幅下降，2022 年销售的产品主要为价格较低的低端产品，导致其毛利率大幅降低。

公司销售给宁波东力的齿轮产品 2022 年与 2021 年存在较大差异，主要系宁波东力自身产品调整导致。产品销售结构具体如下：

价格区间	2022 年度	2021 年度	2020 年度
500 元以上	39.29%	46.72%	63.64%
200 元-500 元	20.22%	28.37%	36.36%
200 元以下	40.49%	24.91%	

2022 年度售价较高的齿轮销售占比下降，售价较低的齿轮销售占比提高，售价较低的齿轮毛利率较低导致 2022 年度毛利率下降。

另一方面主要系市场不景气，宁波东力自身业绩压力较大，为降低成本向供应商压低采购价格，公司考虑长期合作关系接受部分产品价格让步，2022 年 11 月起为配合宁波东力价格调整而降价约 10%，导致毛利率进一步下降；成本方面因另一主要客户国茂股份 2022 年产销量大幅下降，宁波东力在目前产量下分摊了较多的制造费用，导致在现有产品售价基础上部分产品毛利率为负数。

B、江苏国茂减速机股份有限公司

单位：元/件

客户名称	2022 年			2021 年		
	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率
江苏国茂减速机股份有限公司	*	*	*	*	*	*

国茂股份的销售收入 2022 年较 2021 年大幅下降，下降原因与国茂股份的自身需求相关。选取 2021 年度、2022 年度发行人销售给国茂股份的前十大产品进行单价对比如下，对比发现 2022 年度相同产品单价存在降价 15%左右的情况，单价下降直接导致产品毛利率下降。

单位：万元、万元/个

存货编码	2022 年度		2021 年度		单价变动
	收入	平均单价	收入	平均单价	
0206300135			196.42	*	
0206600129	0.27	*	114.75	*	-15.63%
0206600118			87.46	*	
0206600092	10.35	*	84.20	*	-14.29%
0206600126	4.33	*	72.68	*	-15.79%
0206300086			69.13	*	
0206600137	8.56	*	68.06	*	-15.00%
0206400004			66.56	*	
0206300019			64.76	*	
0206610133	2.12	*	63.50	*	-12.50%
0206600088	10.97	*	46.68	*	-14.29%
0206600134	9.81	*	32.67	*	-16.67%
0206600136	6.16	*	26.64	*	-15.79%
0206600130	6.15	*	22.05	*	-15.63%
0206610129	5.04	*	17.81	*	-20.00%
0206600093	5.24	*	11.82	*	-20.00%
0206600142	6.07	*	9.20	*	-16.67%
0206600014	5.04	*	7.19	*	0.00%

2022 年钢材价格下降，公司与国茂股份的销售价格参考当期钢材价格而下调 2022 年售价，因此平均单价低于 2021 年度，导致毛利率大幅下降。另一方面因双方合作范围减少，2022 年销售的产品结构与 2021 年存在较大变化，部分高毛利产品不再销售。上述两个事项对国茂股份毛利率的影响如下：

项目	2022 年较 2021 年毛利率变动
总体变动	-34.75%
其中：产品结构变化	-16.80%
降价销售产品	-16.23%
其他因素	-1.72%

(2) 汽车领域

1) 汽车领域主要客户情况如下：

单位：万元

主要客户	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)
湖南机油泵股份有限公司	1,398.80	24.49	*	2,477.15	35.95	*	2,241.53	31.90	*

主要客户	2022年			2021年			2020年		
	收入金额	占比(%)	毛利率(%)	收入金额	占比(%)	毛利率(%)	收入金额	占比(%)	毛利率(%)
北京福田康 明斯发动机 有限公司	993.52	17.40	*	1,809.98	26.27	*	2,388.99	34.00	*
株洲齿轮有 限责任公司	966.83	16.93	*	1.03	0.01	*			*
盛瑞传动股 份有限公司	906.80	15.88	*	517.45	7.51	*	342.51	4.87	*
天润工业技 术股份有限 公司	194.28	3.40	*	816.63	11.85	*	763.69	10.87	*
其他	1,251.23	21.91	*	1,268.59	18.41	*	1,289.56	18.35	*
总计及综合 毛利率	5,711.45	100.00	*	6,890.83	100.00	*	7,026.27	100.00	*

报告期内，公司汽车领域主要客户毛利率变动趋势与该领域整体毛利率变动趋势基本保持一致，毛利率变化原因具体见本问询回复之“问题 11”之“一、发行人说明与补充披露”之“（二）不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。”之“2、结合客户结构变化、产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析并说明报告期内不同领域产品毛利率变化原因。”的回复。

公司汽车领域主要客户北京福田康明斯发动机有限公司 2022 年度毛利率有所上升；株洲齿轮有限责任公司及盛瑞传动股份有限公司 2022 年度毛利率低于平均水平。具体客户详细分析如下：

A、北京福田康明斯发动机有限公司

公司 2022 年向福田康明斯的销售额有所下降，主要系福田康明斯的产销量下降，齿轮需求减少。

单位：元/件

客户名称	2022年			2021年		
	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率
北京福田康 明斯发动机有 限公司	*	*	*	*	*	*

平均单价、单位成本对毛利率的影响情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度
产品平均价格	*	*
单位成本	*	*
平均单价变动对毛利率的影响	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	

其中平均单价变动受产品结构变化、同产品平均价格变化影响，具体情况如下：

项目	2022 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	-2.53%
其中：产品结构变化的影响	-6.79%
同产品平均价格变化的影响	4.26%

单位成本变动受产品结构变化、同产品单位成本变化影响，具体情况如下：

项目	2022 年度
产品单位成本变动对毛利率的影响	10.43%
其中：产品结构变化的影响	10.25%
同产品单位成本变化的影响	0.17%

综上，福田康明斯毛利率变化受产品结构、同产品平均价格、同产品单位成本影响汇总如下：

项目	2022 年度	2021 年度
福田康明斯毛利率	*	*
毛利率变化	*个百分点	
其中：同产品平均价格变化的影响	*个百分点	
同产品单位成本变化的影响	*个百分点	
产品结构变化的影响	*个百分点	

综上，北京福田康明斯毛利率上升主要系①产品结构变化，高毛利产品销售占比提高；②2022 年度部分产品销售单价提高。因此 2022 年福田康明斯毛利高于平均毛利率。

B、株洲齿轮有限责任公司

报告期内公司向株洲齿轮的销售情况如下：

单位：元/件

客户名称	2022 年		
	平均售价	单位成本	毛利率
株洲齿轮有限责任公司	*	*	*

株洲齿轮毛利率下降主要系产品结构变化引起的，2021 年度公司对株洲齿轮为新产品小批量销售，金额为 1.03 万元，毛利率较高；公司 2022 年开始大批量与株洲齿轮进行合作，业务尚处于磨合期同时公司 2022 年产销量较 2021 年下降，分摊的制造费用上升，导致毛利率较低。

C、盛瑞传动股份有限公司

报告期内公司向盛瑞传动的销售情况如下：

单位：元/件

客户名称	2022 年			2021 年		
	平均售价	单位成本	毛利率	平均售价	单位成本	毛利率
盛瑞传动股份有限公司	*	*	*	*	*	*

平均单价、单位成本对毛利率的影响情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度
产品平均价格	*	*
单位成本	*	*
平均单价变动对毛利率的影响	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	

其中平均单价变动受产品结构变化、同产品平均价格变化影响，具体影响情况如下：

项目	2022 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	21.27%
其中：产品结构变化的影响	27.23%
同产品平均价格变化的影响	-5.95%

单位成本变动受产品结构变化、同产品单位成本变化影响，具体影响情况如下：

项目	2022 年度
产品单位成本变动对毛利率的影响	-39.20%
其中：产品结构变化的影响	-43.26%
同产品单位成本变化的影响	4.06%

综上，盛瑞传动毛利率变化受产品结构、同产品平均价格、同产品单位成本影响汇总如下：

项目	2022 年度	2021 年度
盛瑞传动毛利率	*	*
毛利率变化	*个百分点	
其中：同产品平均价格变化的影响	*个百分点	
同产品单位成本变化的影响	*个百分点	
产品结构变化的影响	*个百分点	

盛瑞传动 2022 年毛利率下降主要受产品结构变化影响，低毛利率产品销售占比提高导致毛利率下降，低于平均毛利率。

（3）来料加工领域

公司来料加工领域主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况详见本问询回复之“问题 11”之“一、发行人说明与补充披露”之“（四）齿轮来料加工业务具体模式及毛利率远高齿轮自营业毛利率的合理性。”之“2、来料加工业务毛利率远高于齿轮自营业毛利率的合理性，报告期内齿轮来料加工业务的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。”的回复。

（4）纺织及其他领域

1) 纺织及其他领域主要客户情况如下：

单位：万元

主要客户	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)
山西贝斯特机械制造有限公司	445.58	39.89	*	416.63	37.64	*	174.21	25.40	*
日立产机（苏州）压缩机有限公司	210.71	18.86	*	299.54	27.06	*	7.65	1.12	*
江苏鹰游纺机有限公司	162.96	14.59	*	77.39	6.99	*	91.76	13.38	*

主要客户	2022 年			2021 年			2020 年		
	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)	收入金额	占比 (%)	毛利率 (%)
海安市申菱电器制造有限公司	121.71	10.90	*	14.46	1.31	*			*
卓郎（江苏）纺织机械有限公司	51.99	4.65	*	109.92	9.93	*	153.44	22.37	*
顺气压缩机技术（苏州）有限公司			*			*	155.92	22.73	*
其他	124.11	11.11	*	188.99	17.07	*	102.90	15.00	*
合计及综合毛利率	1,117.07	100.00	*	1,106.93	100.00	*	685.87	100.00	*

报告期内，公司纺织及其他领域主要客户毛利率变动趋势与该领域整体毛利率变动趋势基本保持一致，公司对山西贝斯特机械制造有限公司销售模式为外购纺机齿轮成品后向其直接销售，报告期内毛利率分别为*%、*%及*%，外购产品销售毛利率较为稳定。

江苏鹰游纺机有限公司毛利率高于平均毛利率，主要系客户向发行人采购产品售价较高，导致毛利率高于平均水平。

公司纺织及其他领域主要客户日立产机（苏州）压缩机有限公司、海安市申菱电器制造有限公司及卓郎（江苏）纺织机械有限公司 2022 年度毛利率下降幅度较大，主要原因如下：

2020 年、2021 年期间，公司销售给日立产机（苏州）压缩机有限公司、海安市申菱电器制造有限公司及卓郎（江苏）纺织机械有限公司等客户的齿轮基本均为外购盐城市瑞驰齿轮制造有限公司生产的成品齿轮后直接销售，因此 2020 年、2021 年度的毛利率较为稳定。

2022 年 2 月，公司完成对瑞驰齿轮的资产收购并成立第四事业部，外购转自产后，由于分摊的制造费用上升，以上客户对应的纺织机械齿轮生产成本上升，在销售单价无明显提升的情况下，成本上升导致毛利率下降。

（5）齿轮开发

公司齿轮开发领域主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况详见本问询回复之“问题 8”之“一、发行人说明与补充披露”之“（四）齿轮开发业务 2022 年收入大幅增长的合理性。”之“2、报告期各期齿轮开发业务的主要客户、销售金额及占比、销售金额变动原因、对应毛利率情况，是否存在主要客户毛利率明显高于平均毛利率水平的情形，如有，分析具体原因及合理性。”的回复。

（6）风电

1) 风电领域主要客户情况如下：

单位：万元

主要客户	2022 年			2021 年			2020 年		
	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)	金额	占比 (%)	毛利率 (%)
银川威力传动技术股份有限公司	331.71	92.45	*						
南京高精齿轮集团有限公司	24.89	6.94	*	1,136.17	100.00	*	500.52	100.00	*
南京南传智能技术有限公司	2.22	0.62	*						
总计及综合毛利率	358.82	100.00	*	1,136.17	100.00	*	500.52	100.00	*

风电领域总体毛利率下降主要系客户结构不同导致，2022 年公司拓展新客户银川威力，因银川威力毛利率为负数同时 2022 年销售占比 92.45%，进而导致 2022 年风电毛利率大幅下滑并为负数，另一方面公司与中传控股有限公司 2022 年合作模式发生变化，由原销售成品齿轮变更为来料加工业务，收入归类为来料加工业务，因此该客户销售额较上年大幅下降，该高毛利客户风电齿轮销售额减少，导致 2022 年毛利率下降。具体分析如下：

公司 2022 年与银川威力首次合作，通过招投标方式获取订单，考虑长期合作公司报价较低导致毛利率为负数。营业成本方面由于银川威力系公司 2022 年度新获取客户，前期生产工艺不太完善，生产加工过程中会存在一定程度的返修件或报废件，该部分成本分摊至产品成本中会导致产品单位成本稍高，对毛利率产生一定影响。其他客户毛利率变化具体见本问询回复之“问题 11”之“一、发行人说明与补充披露”之“（二）不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。”之“2、结合客户结构变化、产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析并说明报告期内不同领域产品毛利率变化原因。”的回

复。

综上所述，风电领域产品毛利率波动主要系客户结构不同引起的，新客户报价较低，同时前期工艺不完善、成本较高，导致毛利率有所下降。

2、结合客户结构变化、产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析并说明报告期内不同领域产品毛利率变化原因。

(1) 工程机械领域

报告期内工程机械领域毛利率分别为 21.91%、21.77%、8.35%，2021 年、2022 年毛利率变动分别为-0.14%、-13.42%，客户结构变化、产品结构变化、同产品价格变化、同产品单位成本变化对毛利率的影响如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
工程机械领域毛利率	8.35%	21.77%	21.91%
毛利率变动	-13.42 个百分点	-0.14 个百分点	
其中：客户结构变化的影响	-1.19 个百分点	-11.73 个百分点	
产品结构变化的影响	-10.20 个百分点	10.10 个百分点	
同产品平均价格变化的影响	-0.48 个百分点	3.36 个百分点	
同产品单位成本变化的影响	-1.56 个百分点	-1.87 个百分点	

工程机械领域毛利率变动受客户结构变化、同客户毛利率变化两方面影响，具体分析如下：

1) 客户结构变化

报告期内工程机械领域主要客户销售占比、毛利率、毛利率贡献情况如下：

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
江苏国茂减速机股份有限公司	2.66%	*	*	34.58%	*	*	75.92%	*	*
宁波东力传动设备有限公司	53.00%	*	*	36.17%	*	*	0.01%	*	*
卡特彼勒	20.22%	*	*	12.00%	*	*	9.88%	*	*
诺德(中国)传动设备有限公司	11.80%	*	*	4.67%	*	*	2.45%	*	*
其他客户	12.32%	*	*	12.58%	*	*	11.74%	*	*
总计	100.00%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*

注：毛利率贡献=销售占比*毛利率

客户结构变化、同客户毛利率变化对工程机械总体毛利率贡献变动的影响如下：

项目	2022 年		2021 年	
	客户结构变化	同客户毛利率变化	客户结构变化	同客户毛利率变化
江苏国茂减速机股份有限公司	*	*	*	*
宁波东力传动设备有限公司	*	*	*	*
卡特彼勒	*	*	*	*
诺德(中国)传动设备有限公司	*	*	*	*
其他客户	*	*	*	*
总计	*	*	*	*

注：客户结构变化=本年销售占比*上年毛利率-上年毛利率贡献

同客户毛利率变化=本年销售占比*(本年毛利率-上年毛利率)

2022 年较 2021 年国茂股份销售占比下降，宁波东力、卡特彼勒、诺德传动等销售占比提高，总体上客户结构变化对毛利率影响为-1.19%。2021 年较 2020 年国茂股份销售占比下降、宁波东力销售占比提高，总体上客户结构对毛利率影响为-11.73%。

2) 同客户毛利率变化

2022 年较 2021 年、2021 年较 2020 年同客户毛利率变化对毛利率的影响分别为 11.59%、-12.23%，主要为宁波东力传动设备有限公司毛利率变动影响，同一客户毛利率变动受产品结构、产品平均价格、单位成本等因素影响，具体分析如下：

①宁波东力传动设备有限公司

报告期内宁波东力传动设备有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
单位成本	*	*	*
产品平均价格变动对毛利率的影响	*	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	*	

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=(本年销售单价-上年销售单价)/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.宁波东力包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
产品平均价格变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*	*	
同型号产品价格变化对单价的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	-65.91%	-158.30%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-65.24%	-159.24%	
同型号产品价格变化对毛利率的影响	-0.68%	0.95%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.宁波东力包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	*
单位成本变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*	*	
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	45.85%	188.57%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	45.65%	186.38%	
同型号单位成本变化对毛利率的影响	0.20%	2.19%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对宁波东力毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宁波东力销售占比	53.00%	36.17%	0.01%
宁波东力毛利率	*	*	*
宁波东力毛利率变化对毛利率贡献的影响	*	*	
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*	*	
同型号单位成本变化的影响	*	*	
产品结构变化的影响	*	*	

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

宁波东力 2021 年度开始批量生产，产品结构较 2020 年度有较大变化，2021 年毛利率变化主要受产品结构变化影响；宁波东力 2022 年度向发行人采购产品发生较大变化，2022 年毛利率变化主要受产品结构变化影响。

（2）汽车领域

报告期内汽车领域毛利率分别为 23.70%、22.79%、15.89%，2021 年、2022 年毛利率变动分别为-0.91%、-6.90%，客户结构变化、产品结构变化、同产品价格变化、同产品单位成本变化对毛利率的影响如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
汽车领域毛利率	15.89%	22.79%	23.70%
毛利率变动	-6.90 个百分点	-0.91 个百分点	
其中：客户结构变化的影响	-1.28 个百分点	-0.31 个百分点	
产品结构变化的影响	-0.33 个百分点	0.40 个百分点	
同产品平均价格变化的影响	-2.76 个百分点	-1.63 个百分点	
同产品单位成本变化的影响	-2.53 个百分点	0.62 个百分点	

汽车领域毛利率变动受客户结构变化、同客户毛利率变化两方面影响，具体分析如下：

1) 客户结构变化

报告期内汽车领域主要客户销售占比、毛利率、毛利率贡献情况如下：

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
康明斯	23.82%	*	*	35.07%	*	*	39.79%	*	*

项目	2022年			2021年			2020年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
湖南机油泵股份有限公司	24.49%	*	*	35.95%	*	*	31.90%	*	*
天润工业	3.40%	*	*	11.85%	*	*	10.87%	*	*
盛瑞传动股份有限公司	15.88%	*	*	7.51%	*	*	4.87%	*	*
株洲齿轮有限责任公司	16.93%	*	*	0.01%	*	*	0.00%	*	*
其他客户	15.49%	*	*	9.62%	*	*	12.57%	*	*
总计	100.00%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*

注：毛利率贡献=销售占比*毛利率

客户结构变化、同客户毛利率变化对汽车总体毛利率贡献变动的的影响如下：

项目	2022年		2021年	
	客户结构变化	同客户毛利率变化	客户结构变化	同客户毛利率变化
康明斯	*	*	*	*
湖南机油泵股份有限公司	*	*	*	*
天润工业	*	*	*	*
盛瑞传动股份有限公司	*	*	*	*
株洲齿轮有限责任公司	*	*	*	*
其他客户	*	*	*	*
总计	*	*	*	*

注：客户结构变化=本年销售占比*上年毛利率-上年毛利率贡献

同客户毛利率变化=本年销售占比*（本年毛利率-上年毛利率）

株洲齿轮有限责任公司 2021 年销售占比极低，因此 2022 年毛利率贡献均为客户结构变化

2022 年较 2021 年客户结构变化对毛利率影响为-1.28%；2021 年较 2020 年客户结构变化对毛利率影响为-0.31%。

2) 同客户毛利率变化

2022 年较 2021 年、2021 年较 2020 年同客户毛利率变化对毛利率的影响分别为-5.62%、-0.60%，2022 年主要为湖南机油泵股份有限公司、盛瑞传动股份有限公司毛利率变动影响，2021 年主要为康明斯毛利率变动影响，同一客户毛利率变动受产品结构、产品平均价格、单位成本等因素影响，具体分析如下：

①湖南机油泵股份有限公司

报告期内湖南机油泵股份有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
单位成本	*	*	*
产品平均价格变动对毛利率的影响	*	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	*	

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.湘油泵包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
产品平均价格变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*	*	
同型号产品价格变化对单价的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	-9.83%	1.93%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-10.09%	4.57%	
同型号产品价格变化对毛利率的影响	0.27%	-2.63%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.湘油泵包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	*
单位成本变动比例	*	*	

其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*	*	
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	0.06%	-0.05%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	7.55%	-4.75%	
同型号单位成本变化对毛利率的影响	-7.49%	4.70%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对湘油泵毛利率变动的的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
湘油泵销售占比	24.49%	35.95%	31.90%
湘油泵毛利率	*	*	*
湘油泵毛利率变化对毛利率贡献的影响	*	*	
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*	*	
同型号单位成本变化的影响	*	*	
产品结构变化的影响	*	*	

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

湘油泵 2021 年度毛利率较 2020 年度变动不大，2022 年度较 2021 年度毛利率下降主要系同型号产品单位成本上升，因部分产品的部分工序外协转自产，成本上升，导致产品毛利率下降。

②盛瑞传动股份有限公司

报告期内盛瑞传动股份有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
单位成本	*	*	*
产品平均价格变动对毛利率的影响	*	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	*	

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.盛瑞传动包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
产品平均价格变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*	*	
同型号产品价格变化对单价的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	21.27%	-1.89%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	27.23%	-2.24%	
同型号产品价格变化对毛利率的影响	-5.95%	0.35%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.盛瑞传动包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	*
单位成本变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*	*	
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-39.20%	-2.13%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-43.26%	1.49%	
同型号单位成本变化对毛利率的影响	4.06%	-3.62%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对盛瑞传动毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盛瑞传动销售占比	15.88%	7.51%	4.87%
盛瑞传动毛利率	*	*	*
盛瑞传动毛利率变化对毛利率贡献的影响	*	*	
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*	*	
同型号单位成本变化的影响	*	*	
产品结构变化的影响	*	*	

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

盛瑞传动 2021 年度毛利率较 2020 年度毛利率略有下降，主要系同型号产品单位成本有所升高；2022 年度毛利率较 2021 年度大幅下降，主要受产品结构变化影响，2022 年盛瑞传动采购产品与 2021 年有较大变化，低毛利率产品销售占比提高导致总体毛利率下降。

③康明斯

报告期内康明斯的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
单位成本	*	*	*
产品平均价格变动对毛利率的影响	*	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	*	

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.康明斯包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
产品平均价格变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*	*	

同型号产品价格变化对单价的影响	*	*	
-----------------	---	---	--

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	3.74%	-13.16%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	0.63%	-11.45%	
同型号产品价格变化对毛利率的影响	3.11%	-1.71%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.康明斯包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	*
单位成本变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*	*	
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-0.12%	9.04%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	1.25%	10.14%	
同型号单位成本变化对毛利率的影响	-1.37%	-1.10%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对康明斯毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
康明斯销售占比	23.82%	35.07%	39.79%
康明斯毛利率	*	*	*
康明斯毛利率变化对毛利率贡献的影响	*	*	

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*	*	
同型号单位成本变化的影响	*	*	
产品结构变化的影响	*	*	

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

康明斯 2021 年度毛利率较 2020 年度有一定下降，系受到同型号产品平均单价下降、低毛利率产品销售占比提高等多方面因素影响；2022 年度毛利率较 2021 年度增长，主要系同型号产品平均单价上升。

（3）齿轮来料加工领域

报告期内齿轮来料加工领域毛利率分别为 64.80%、57.27%、61.27%，2021 年、2022 年毛利率变动分别为-7.53%、4.00%，客户结构变化、产品结构变化、同产品价格变化、同产品单位成本变化对毛利率的影响如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
齿轮来料加工领域毛利率	61.27%	57.27%	64.80%
毛利率变动	4.00 个百分点	-7.53 个百分点	
其中：客户结构变化的影响	7.09 个百分点	-9.44 个百分点	
产品结构变化的影响	-5.78 个百分点	1.18 个百分点	
同产品平均价格变化的影响	1.10 个百分点	-1.46 个百分点	
同产品单位成本变化的影响	1.60 个百分点	2.19 个百分点	

齿轮来料加工领域毛利率变动受客户结构变化、同客户毛利率变化两方面影响，具体分析如下：

1) 客户结构变化

报告期内齿轮来料加工领域主要客户销售占比、毛利率、毛利率贡献情况如下：

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
南京高速齿轮制造有限公司	20.40%	*	*	43.72%	*	*	63.69%	*	*
扬州保来得科技实业有限公司	8.98%	*	*	7.99%	*	*	5.19%	*	*
江苏奔航齿轮有限公司	0.11%	*	*	15.54%	*	*	0.76%	*	*

项目	2022年			2021年			2020年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
南京高精齿轮集团有限公司	18.50%	*	*	0.09%	*	*	0.00%	*	*
冈热机械（常州）有限公司	6.02%	*	*	3.77%	*	*	4.23%	*	*
科普费尔（常州）传动技术有限公司	3.83%	*	*	3.22%	*	*	3.73%	*	*
江苏双环齿轮有限公司	9.12%	*	*	0.77%	*	*	0.00%	*	*
苏州新锐合金工具股份有限公司	8.89%	*	*	0.00%	*	*	0.00%	*	*
宁波上中下自动变速器有限公司	6.66%	*	*	0.00%	*	*	0.00%	*	*
其他客户	17.48%	*	*	24.91%	*	*	22.40%	*	*
总计	100.00%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*

注：毛利率贡献=销售占比*毛利率

客户结构变化、同客户毛利率变化对齿轮来料加工总体毛利率贡献变动的
影响如下：

项目	2022年		2021年	
	客户结构变化	同客户毛利率变化	客户结构变化	同客户毛利率变化
南京高速齿轮制造有限公司	*	*	*	*
扬州保来得科技实业有限公司	*	*	*	*
江苏奔航齿轮有限公司	*	*	*	*
南京高精齿轮集团有限公司	*	*	*	*
冈热机械（常州）有限公司	*	*	*	*
科普费尔（常州）传动技术有限公司	*	*	*	*
江苏双环齿轮有限公司	*	*	*	*
苏州新锐合金工具股份有限公司	*	*	*	*
宁波上中下自动变速器有限公司	*	*	*	*
其他客户	*	*	*	*
总计	*	*	*	*

注：客户结构变化=本年销售占比*上年毛利率-上年毛利率贡献

同客户毛利率变化=本年销售占比*（本年毛利率-上年毛利率）

因南京高精齿轮集团有限公司、江苏双环齿轮有限公司 2020 年无销售，2021 年毛利率贡献变动均为客户结构变化导致；因苏州新锐合金工具股份有限公司、宁波上中下自动变速器有限公司 2021 年无销售，2022 年毛利率贡献变动均为客户结构变化导致

2022 年较 2021 年客户结构变化对毛利率影响为 7.09%，2021 年较 2020 年客户结构对毛利率影响为-9.44%。

2) 同客户毛利率变化

2022 年较 2021 年、2021 年较 2020 年同客户毛利率变化对毛利率的影响分别为-3.08%、1.90%，主要为南京高精齿轮集团有限公司毛利率变动影响，同一客户毛利率变动受产品结构、产品平均价格、单位成本等因素影响，具体分析如下：

①南京高精齿轮集团有限公司

报告期内南京高精齿轮集团有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	
单位成本	*	*	
产品平均价格变动对毛利率的影响	*		
单位成本变动对毛利率的影响	*		

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.南高精包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	
产品平均价格变动比例	*		
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*		
同型号产品价格变化对单价的影响	*		

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影

响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	-8.08%		
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-7.58%		
同型号产品价格变化对毛利率的影响	-0.50%		

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.南高精包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	
单位成本变动比例	*		
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*		
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*		

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-30.74%		
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-25.35%		
同型号单位成本变化对毛利率的影响	-5.39%		

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对南高精毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南高精销售占比	18.50%	0.09%	0.00%
南高精毛利率	*	*	*
南高精毛利率变化对毛利率贡献的影响	*		
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*		
同型号单位成本变化的影响	*		
产品结构变化的影响	*		

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

发行人 2021 年度为南高精零星加工，来料加工金额仅 3.25 万元，毛利率较高；2022 年度开始批量加工业务，毛利率回归正常水平，毛利率下降主要系产品结构变化影响。

（4）纺织及其他领域

报告期内纺织及其他领域毛利率分别为 19.41%、15.31%、6.35%，2021 年、2022 年毛利率变动分别为-4.10%、-8.96%，客户结构变化、产品结构变化、同产品价格变化、同产品单位成本变化对毛利率的影响如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
纺织及其他领域毛利率	6.35%	15.31%	19.41%
毛利率变动	-8.96 个百分点	-4.10 个百分点	
其中：客户结构变化的影响	6.49 个百分点	-3.11 个百分点	
产品结构变化的影响	-4.74 个百分点	-0.62 个百分点	
同产品平均价格变化的影响	-0.54 个百分点	2.48 个百分点	
同产品单位成本变化的影响	-10.17 个百分点	-2.85 个百分点	

纺织及其他领域毛利率变动受客户结构变化、同客户毛利率变化两方面影响，具体分析如下：

1) 客户结构变化

报告期内纺织及其他领域主要客户销售占比、毛利率、毛利率贡献情况如下：

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
山西贝斯特机械制造有限公司	39.89%	*	*	37.64%	*	*	25.40%	*	*
日立产机（苏州）压缩机有限公司	18.86%	*	*	27.06%	*	*	1.12%	*	*
江苏鹰游纺机有限公司	14.59%	*	*	6.99%	*	*	13.38%	*	*
卓郎（江苏）纺织机械有限公司	4.65%	*	*	9.93%	*	*	22.37%	*	*
宁波欣达螺杆压缩机有限公司	4.15%	*	*	8.89%	*	*	8.16%	*	*
顺气压缩机技术（苏州）有限公司	0.00%	*	*	0.00%	*	*	22.73%	*	*
海安市申菱电器制造有限公司	10.90%	*	*	1.31%	*	*	0.00%	*	*

项目	2022年			2021年			2020年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
其他客户	6.96%	*	*	8.19%	*	*	6.84%	*	*
总计	100.00%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*

注：毛利率贡献=销售占比*毛利率

客户结构变化、同客户毛利率变化对工程机械总体毛利率贡献变动的影响如下：

项目	2022年		2021年	
	客户结构变化	同客户毛利率变化	客户结构变化	同客户毛利率变化
山西贝斯特机械制造有限公司	*	*	*	*
日立产机（苏州）压缩机有限公司	*	*	*	*
江苏鹰游纺机有限公司	*	*	*	*
卓郎（江苏）纺织机械有限公司	*	*	*	*
宁波欣达螺杆压缩机有限公司	*	*	*	*
顺气压缩机技术（苏州）有限公司	*	*	*	*
海安市申菱电器制造有限公司	*	*	*	*
其他客户	*	*	*	*
总计	*	*	*	*

注：客户结构变化=本年销售占比*上年毛利率-上年毛利率贡献

同客户毛利率变化=本年销售占比*（本年毛利率-上年毛利率）

因海安市申菱电器制造有限公司 2020 年无销售，2021 年毛利率贡献变动均为客户结构变化导致

2022 年较 2021 年客户结构变化对毛利率影响为 6.49%，2021 年较 2020 年客户结构对毛利率影响为-3.11%。

2) 同客户毛利率变化

2022 年较 2021 年、2021 年较 2020 年同客户毛利率变化对毛利率的影响分别为-15.45%、-0.99%，主要为海安市申菱电器制造有限公司毛利率变动影响，同一客户毛利率变动受产品结构、产品平均价格、单位成本等因素影响，具体分析如下：

①海安市申菱电器制造有限公司

报告期内海安市申菱电器制造有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	
单位成本	*	*	
产品平均价格变动对毛利率的影响	*		
单位成本变动对毛利率的影响	*		

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.申菱电器包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	
产品平均价格变动比例	*		
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*		
同型号产品价格变化对单价的影响	*		

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	-5.50%		
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-2.42%		
同型号产品价格变化对毛利率的影响	-3.08%		

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.申菱电器包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	

单位成本变动比例	*		
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*		
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*		

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-67.53%		
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-31.26%		
同型号单位成本变化对毛利率的影响	-36.27%		

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对申菱电器毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
申菱电器销售占比	10.90%	1.31%	0.00%
申菱电器毛利率	*	*	*
申菱电器毛利率变化对毛利率贡献的影响	*		
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*		
同型号单位成本变化的影响	*		
产品结构变化的影响	*		

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

申菱电器 2022 年度毛利率大幅下降，主要系公司完成对瑞驰齿轮的资产收购并成立第四事业部，该客户产品外购转自产，由于分摊的制造费用上升，齿轮生产成本上升，在销售单价无明显提升的情况下，成本上升导致毛利率下降。

（5）风电领域

报告期内风电领域毛利率分别为 36.91%、27.04%、-9.00%，2021 年、2022 年毛利率变动分别为-9.87%、-36.04%，客户结构变化、产品结构变化、同产品价格变化、同产品单位成本变化对毛利率的影响如下所示：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
风电领域毛利率	-9.00%	27.04%	36.91%
毛利率变动	-36.04 个百分点	-9.87 个百分点	
其中：客户结构变化的影响	-36.67 个百分点	0.00 个百分点	

产品结构变化的影响	0.24 个百分点	-3.07 个百分点	
同产品平均价格变化的影响	0.02 个百分点	0.00 个百分点	
同产品单位成本变化的影响	0.37 个百分点	-6.79 个百分点	

风电领域毛利率变动受客户结构变化、同客户毛利率变化两方面影响，具体分析如下：

1) 客户结构变化

报告期内风电领域主要客户销售占比、毛利率、毛利率贡献情况如下：

项目	2022 年			2021 年			2020 年		
	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献	销售占比	毛利率	毛利率贡献
南京高精齿轮集团有限公司	6.94%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*
银川威力传动技术股份有限公司	92.45%	*	*	0.00%	*	*	0.00%	*	*
南京南传智能技术股份有限公司	0.62%	*	*	0.00%	*	*	0.00%	*	*
总计	100.00%	*	*	100.00%	*	*	100.00%	*	*

注：毛利率贡献=销售占比*毛利率

客户结构变化、同客户毛利率变化对风电总体毛利率贡献变动的的影响如下：

项目	2022 年		2021 年	
	客户结构变化	同客户毛利率变化	客户结构变化	同客户毛利率变化
南京高精齿轮集团有限公司	*	*	*	*
银川威力传动技术股份有限公司	*	*	*	*
南京南传智能技术股份有限公司	*	*	*	*
总计	*	*	*	*

注：客户结构变化=本年销售占比*上年毛利率-上年毛利率贡献

同客户毛利率变化=本年销售占比*(本年毛利率-上年毛利率)

因银川威力传动技术股份有限公司、南京南传智能技术有限公司 2021 年无销售，2022 年毛利率贡献变动均为客户结构变化导致。

2022 年较 2021 年客户结构变化对毛利率影响为-36.67%，2021 年较 2020 年客户结构对毛利率影响为 0.00%。

2) 同客户毛利率变化

2022 年较 2021 年、2021 年较 2020 年同客户毛利率变化对毛利率的影响分别为 0.64%、-9.88%，主要为南京高精齿轮集团有限公司毛利率变动影响，同一客户毛利率变动受产品结构、产品平均价格、单位成本等因素影响，具体分析如下：

①南京高精齿轮集团有限公司

报告期内南京高精齿轮集团有限公司的产品平均价格、单位成本情况如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
单位成本	*	*	*
产品平均价格变动对毛利率的影响	*	*	
单位成本变动对毛利率的影响	*	*	

注：产品平均价格变动对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

a.南高精包含多种型号产品，产品平均价格受不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面影响，两方面因素对产品平均价格的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	*	*	*
产品平均价格变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单价的影响	*	*	
同型号产品价格变化对单价的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号产品价格变化两方面对产品平均价格的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	38.62%	13.60%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	38.31%	13.60%	
同型号产品价格变化对毛利率的影响	0.31%	0.00%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/产品平均价格变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=产品平均价格变动对毛利率的影响*同型号产品价格变化对毛利率的影响/产品平均价格变动比例

b.南高精包含多种型号产品，单位成本受不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面影响，两方面因素对单位成本的影响如下：

单位：元/件

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本	*	*	*
单位成本变动比例	*	*	
其中：不同型号产品结构变化对单位成本的影响	*	*	
同型号单位成本变化对单位成本的影响	*	*	

不同型号产品结构变化、同型号单位成本变化两方面对单位成本的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
单位成本变动对毛利率的影响	-29.41%	-23.47%	
其中：不同型号产品结构变化对毛利率的影响	-34.88%	-16.67%	
同型号单位成本变化对毛利率的影响	5.46%	-6.80%	

注：不同型号产品结构变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*不同型号产品结构变化对单价的影响/单位成本变动比例

同型号产品价格变化对毛利率的影响=单位成本变动对毛利率的影响*同型号单位成本变化对毛利率的影响/单位成本变动比例

综上所述，同型号产品价格变化、同型号单位成本变化、产品结构变化对南高精毛利率变动的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
南高精销售占比	6.94%	100.00%	100.00%
南高精毛利率	*	*	*
南高精毛利率变化对毛利率贡献的影响	*	*	
其中：同型号产品平均价格变化的影响	*	*	
同型号单位成本变化的影响	*	*	
产品结构变化的影响	*	*	

注：毛利率变化对毛利率贡献的影响=（本年毛利率-上年毛利率）*本年销售占比

南高精 2021 年度毛利率较 2020 年度下降主要受同型号单位成本及产品结构变化影响，因钢材价格上涨导致产品单位成本上升，以及低毛利率产品销售占比提高，共同导致毛利率下降；2022 年度毛利率较 2021 年度升高主要受同型号单位成本及产品结构变化影响，因钢材价格下降等导致产品单位成本下降，以及南高精当年度仅采购一种毛利率较高的产品，共同导致毛利率上升。

原材料采购价格对报告期内不同领域产品毛利率变化影响详见本问询回复

之“问题 11.不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性”之“（一）原材料价格波动对发行人毛利率的影响”之“1、说明各产品的定价机制及调价情况，上游原材料采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制，结合实际原材料价格传导情况说明主要产品销售单价变动的原因，报告期内原材料价格波动与市场价格变动趋势是否一致”之“（2）结合实际原材料价格传导情况说明主要产品销售单价变动的原因”的回复。

3、说明发行人在风电领域 2022 年毛利率为负的原因，对应的产品及客户情况，发行人负毛利率销售的合理性。

公司在风电领域 2022 年毛利率为负的原因，对应的产品及客户情况，发行人负毛利率销售的合理性详见本问询回复之“问题 11”之“一、发行人说明与补充披露”之“（二）不同领域齿轮产品毛利率持续下滑的合理性。”之“1、列示不同领域齿轮产品的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，销售价格的确 定依据，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。”的回复。

4、对比同行业可比公司的同领域同类型产品的毛利率水平及变化情况，结合产品类型、定位、业务模式、销售单价和单位成本，分析说明发行人不同领域产品毛利率是否与同行业可比公司一致；说明发行人不同领域齿轮产品毛利率呈下降趋势是否符合行业变化趋势，未来是否存在价格和毛利率持续下滑风险，如有，请补充风险提示。

（1）对比同行业可比公司的同领域同类型产品的毛利率水平及变化情况，结合产品类型、定位、业务模式、销售单价和单位成本，分析说明发行人不同领域产品毛利率是否与同行业可比公司一致

公司名称	产品类型	主要应用领域	定位	业务模式
------	------	--------	----	------

公司名称	产品类型	主要应用领域	定位	业务模式
双环传动	汽车零部件； 机械设备；机电耦合系统； 轴承、齿轮和传动部件； 齿轮及齿轮、变速箱； 汽车零部件及配件； 高铁设备配件	乘用车、工程机械、商用车等	浙江双环传动机械股份有限公司创建 40 多年来专注于机械传动核心部件—齿轮及其组件的研发、制造与销售，已成为全球最大的专业齿轮产品制造商和服务商之一。产品涵盖传统汽车、新能源汽车、轨道交通、非道路机械、工业机器人等多个领域	少量出口产品采用代理的方式进行销售，大部分产品的销售均采用直接销售的方式进行
中马传动	汽车变速器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等	汽车、摩托车、农机等行业	公司主要从事汽车变速器及车辆齿轮的研发、生产和销售。现已拥有五十多项专利技术，数十项汽车变速器和汽车齿轮的核心技术。公司通过了挪威船级社 ISO/TS16949: 2002 质量管理体系认证和 ISO14001 环境体系认证，汽车变速器被评为“浙江名牌产品”，连续数年被评为“AAA”级资信等级单位	变速器产品齿轮产品主要采取直接销售的模式
丰安股份	收割机齿轮、拖拉机齿轮、旋耕机齿轮	农用机械齿轮	各类农用机械齿轮研发、生产及销售	公司采用直销模式
丰立智能	钢齿轮、齿轮箱及零部件、精密机械件、粉末冶金制品以及气动工具等产品	电动工具、农林机械、医疗器械、智能家居、特高压电网、工业缝纫机	公司产品主要面向电动工具的中高端市场，已进入全球一流企业供应链体系，已和博世集团、史丹利百得、牧田、创科实业等大型跨国公司建立了长期稳定的合作关系。公司拥有 45 项专利技术，其中发明专利 7 项。此外，公司还被授予“浙江省科技型中小企业”、2021 年度浙江省“专精特新”中小企业等荣誉	小模数齿轮、齿轮箱以及相关精密机械件等产品采用直销模式销售，而气动工具产品采用经销模式销售
陀曼智能	中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售	汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业	公司主要面向齿轮、轴承制造领域客户提供智能制造解决方案，主要产品包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线、车削自动化生产线、MES 制造执行系统等，下游应用领域包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业	采用“直销为主、经销为辅”的销售模式
盛安传动	各类硬齿面齿轮、数控齿轮机床	工程机械、汽车、风电、齿轮来料加工、齿轮开发、数控机床	齿轮及数控齿轮机床产品研发、生产与销售	采用直销模式进行产品销售，与主要客户采用“框架协议+实时订单”的销售模式。与部分汽车领域客户以寄售模式结算

综上，公司与同行业可比公司虽然同处于机械传动齿轮行业，但所处产业链位置和细分产品种类不同，应用领域及客户群体不同，因此选取同行业可比

公司中产业链所处位置相对接近的产品领域的相关情况进行比较，具体情况如下：

单位：元

公司名称	产品领域	2022年			2021年			2020年		
		销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率	销售单价	单位成本	毛利率
双环传动	乘用车齿轮	未披露	未披露	21.21%	未披露	未披露	18.84%	未披露	未披露	16.04%
	工程机械齿轮	未披露	未披露	22.51%	未披露	未披露	24.37%	未披露	未披露	19.05%
	商用车齿轮	未披露	未披露	19.88%	未披露	未披露	18.81%	未披露	未披露	18.72%
中马传动	汽车变速器	2,680.28	2,252.95	15.94%	2,638.88	2,243.24	14.99%	2,657.45	2,181.87	17.90%
	汽车齿轮	35.65	29.17	18.16%	27.78	22.60	18.65%	25.91	22.24	14.17%
	新能源汽车减速器	761.00	716.43	5.86%	877.68	808.68	7.86%	未披露	未披露	未披露
丰安股份	拖拉机齿轮	未披露	未披露	30.24	30.74	20.01	34.91%	32.39	19.67	39.27%
丰立智能	减速机齿轮	未披露	未披露	10.08%	未披露	未披露	28.00%	未披露	未披露	未披露
	钢齿轮	未披露	未披露	未披露	6.12	4.31	29.54%	5.99	3.97	33.70%
陀曼智能	中高端数控齿轮机床	未披露	未披露	未披露	97.50	51.97	46.70%	92.72	54.42	41.31%
盛安传动	工程机械	112.30	102.93	8.35%	182.78	142.99	21.77%	154.54	120.68	21.91%
	汽车	47.87	40.27	15.89%	44.36	34.25	22.79%	48.13	36.72	23.70%
	数控机床	103.95	60.32	41.97%	93.18	56.62	39.24%	80.85	49.07	39.31%

注 1：以上数据来源于上市公司年度报告及招股说明书；部分公司公开信息未披露销售数量，无法获取到销售单价及单位成本；

注 2：丰立智能主营业务数据统计口径在报告期发生调整，其中减速机齿轮为年度报告数据口径、钢齿轮为招股说明书数据口径；

注 3：公司数控机床单位成本未考虑收购评估增值对成本的影响。

报告期内，可比公司毛利率与公司毛利率相比差异主要系所处领域不同，所处相同领域与可比公司毛利率受到客户及产品结构的影响亦存在差异。由上表可知，公司主要与双环传动、中马传动所处细分领域相近。2020 年度、2021 年度公司工程机械毛利率与双环传动相差不大，2022 年度公司工程机械齿轮毛利下降主要受收入下滑及产品结构变化的影响；2020 年度、2021 年度公司汽车领域毛利率略高于双环传动及中马传动，主要系发行人产品主要应用在商用车领域，毛利率相对较高，2022 年度发行人汽车领域毛利率下降因为产量下降引

起单位产品分摊固定成本上升，导致毛利率下降；公司数控机床领域的平均单价、成本及毛利率与同行业可比公司陀曼智能接近。

综上所述，考虑信息可获取性，公司分产品毛利率与可比公司不存在重大差异，差异原因具有合理性。

(2) 说明发行人不同领域齿轮产品毛利率呈下降趋势是否符合行业变化趋势，未来是否存在价格和毛利率持续下滑风险，如有，请补充风险提示。

对比同行业可比公司的同领域同类型产品的毛利率水平及变化情况可以看出，2020 年度、2021 年度公司报告期内毛利率下降与行业变化趋势基本保持一致，2022 年度因公司产量下降导致单位产品分摊固定成本上升同时受产品结构变化的影响，毛利率低于可比公司。

公司已在招股书说明书披露了上述毛利率下降的风险如下：

报告期内公司销售毛利率分别为 28.84%、29.92%、29.22%。公司所处行业机器设备投入较多，固定资产、无形资产等长期资产金额较大，折旧、摊销等固定成本相对较高，如产销量下降，将导致单位产品分摊的人工及制造费用升高，进而提高产品单位成本，毛利率降低。公司产品销售涉及的下游领域较多，如下游客户因行业不景气、竞争加剧、降低售价争夺市场等原因控制采购成本，将导致公司产品销售价格下降。以上产销量、销售价格等因素发生不利变化会导致公司毛利率存在下滑风险并影响公司未来经营情况。

(三) 数控机床毛利率较高且持续上升的合理性。

1、结合产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析报告期内数控机床毛利率保持在较高水平且持续上升的原因，发行人数控机床毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势是否一致，如存在差异，分析合理性。

(1) 结合产品结构变化、产品价格变化、单位成本和原材料采购价格等量化分析报告期内数控机床毛利率保持在较高水平且持续上升的原因

报告期内数控机床业务毛利率分别为 32.85%、35.58%、41.97%，2021 年较 2020 年增长 2.73 个百分点，2022 年较 2021 年增长 6.40 个百分点，具体如

下：

1) 收购时存货评估增值的影响

2020 年发行人收购盐城华兴机床有限公司（以下简称“华兴机床”），收购时评估机构对华兴机床的资产项目进行评估，因数控机床价值及毛利率较高，公允价值通常高于账面价值，存货普遍存在增值情形。评估增值的存货在对外销售的当年，合并层面需将存货的评估增值部分结转进入成本，合并层面数控机床业务的毛利率低于华兴机床单体层面毛利率，具体如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数控机床业务毛利率（合并层面）	41.97%	35.58%	32.85%
数控机床（合并层面）毛利率变动 H	6.40 个百分点	2.73 个百分点	
数控机床业务毛利率（单体层面，不考虑收购评估增值对成本的影响）	41.97%	39.24%	39.31%
数控机床（单体层面）毛利率变动 I	2.74 个百分点	-0.07 个百分点	
收购时存货评估增值的影响 B=H-I	3.66 个百分点	2.80 个百分点	

2) 产品平均价格、产品结构变化的影响

报告期内数控机床产品平均价格对毛利率的影响如下：

单位：万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	103.95	93.18	80.85
单位成本	60.32	56.62	49.07
产品平均价格变动对毛利率的影响	6.30%	8.03%	

注：产品平均价格变化对毛利率的影响=（本年销售单价-上年销售单价）/本年销售单价*上年单位成本/上年销售单价

产品销量变动、同类产品的价格变动均会影响产品平均价格的变动，上述两项因素具体影响比例情况如下分析：

报告期内各类数控机床的产品平均价格及变动情况如下：

单位：台、万元/台

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	数量占比	销售单价	数量	数量占比	销售单价	数量	数量占比	销售单价
数控滚齿机	28	59.57%	82.51	54	78.26%	81.80	22	70.97%	82.17
数控磨齿机	13	27.66%	116.00	9	13.04%	124.56	3	9.68%	135.69
数控车齿机	6	12.77%	177.89	6	8.70%	148.53	1	3.23%	124.34
数控车床		0.00%			0.00%		5	16.13%	33.45

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	数量占比	销售单价	数量	数量占比	销售单价	数量	数量占比	销售单价
合计	47	100.00%	103.95	69	100.00%	93.18	31	100.00%	80.85
平均单价变动比例			11.56%			15.24%			
其中：产品结构变化对平均单价的影响比例			9.62%			14.80%			
同类产品价格变动对平均单价的影响比例			1.94%			0.44%			

注：产品结构变化对平均单价的影响比例=（ \sum （各产品上年单价*本年销售数量）-上年所有产品平均单价）/（本年平均销售单价-上年平均销售单价）*平均单价变动比例；

同类产品价格变动对平均单价的影响比例=（当年所有产品平均单价- \sum （各产品上年单价*本年销售数量））/（本年平均销售单价-上年平均销售单价）*平均单价变动比例

2021 年产品结构变化对毛利率的影响=平均单价对毛利率的影响*产品结构变化对平均单价的影响比例=8.03%*14.80%/15.24%=7.79%；

2021 年同类产品价格变化对毛利率的影响=平均单价对毛利率的影响*同类产品价格变化对平均单价的影响比例=8.03%*0.44%/15.24%=0.23%；

2022 年产品结构变化对毛利率的影响=平均单价对毛利率的影响*产品结构变化对平均单价的影响比例=6.30%*9.62%/11.56%=5.24%；

2022 年同类产品价格变化对毛利率的影响=平均单价对毛利率的影响*同类产品价格变化对平均单价的影响比例=6.30%*1.94%/11.56%=1.06%。

综上，产品平均价格、产品结构变化对毛利率的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格变动对毛利率的影响	6.30%	8.03%	
其中：产品结构变化的影响 F	5.24%	7.79%	
产品平均价格的影响 C	1.06%	0.23%	

2021 年主要受产品结构变化和产品平均价格的影响，其中 2021 年产品结构变化主要系数控车齿机、数控滚齿机销售数量占比提高，2021 年产品平均单价变化主要系数控车齿机、数控磨齿机平均单价提高。

2022 年主要受产品结构变化的影响，2022 年产品结构变化主要系高单价产品数控车齿机、数控磨齿机销售数量占比提高。

3) 单位成本、产品结构变化的影响

报告期内数控机床产品单位成本对毛利率的影响如下：

单位：台、万元/台

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品平均价格	103.95	93.18	80.85
单位成本	60.32	56.62	49.07
单位成本变动对毛利率的影响	-3.56%	-8.10%	
其中：单位直接材料	50.51	47.44	41.97
单位直接材料变动对毛利率的影响	-2.95%	-5.88%	

注：单位成本变动对毛利率的影响=（上年单位成本-本年单位成本）/本年销售单价

单位直接材料变动对毛利率的影响=（上年单位直接材料-本年单位直接材料）/本年销售单价

直接材料占单位成本的比例较高，单位成本变动对毛利率的单位影响主要为单位直接材料变动的的影响，数控机床单位直接材料中主要为数控系统、机床床身等，报告期内主要原材料采购单价情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度
	采购单价	变动比例	采购单价	变动比例	采购单价
数控系统	15.37	14.04%	13.48	-11.76%	15.28
机床床身	3.12	3.65%	3.01	6.74%	2.82

其中报告期内同型号数控系统采购情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
XT-YK3120	10.84	10.84	10.84
XT-YK3140		12.61	12.61
XT-YK3140A	12.61	12.61	
XT-YK3140A+	12.61	14.60	
XT-YK8130	25.80	25.80	
XT-YK8170		30.53	31.54
XT-YKG3125		14.60	14.60
XT-YKZ3120A		7.35	7.35
XT-YKZ7335		11.33	11.33

通过上述对比可以看出，同型号数控系统平均采购单价保持稳定；报告期内数控系统平均采购单价先降后升，主要系不同型号数控系统采购变化导致。报告期内机床床身平均采购单价逐年上升但增长幅度较小，主要原材料采购价格变动对毛利率影响较小。

不同产品单位成本变动、同类产品的单位成本变动均会影响单位成本的变动，上述两项因素具体影响比例情况如下分析：

报告期内各类数控机床的单位成本及变动情况如下：

单位：台、万元/台

项目	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	数量	数量占比	单位成本	数量	数量占比	单位成本	数量	数量占比	单位成本
数控滚齿机	28	59.57%	49.65	54	78.26%	51.11	22	70.97%	49.07
数控磨齿机	13	27.66%	69.38	9	13.04%	57.40	3	9.68%	73.71
数控车齿机	6	12.77%	90.48	6	8.70%	105.04	1	3.23%	113.32
数控车床		0.00%			0.00%		5	16.13%	21.43
合计	47	100.00%	60.32	69	100.00%	56.62	31	100.00%	49.07
单位成本变动比例			6.53%			15.39%			
其中：产品结构变化对单位成本的影响比例			5.50%			17.94%			
同类产品价格变动对单位成本的影响比例			1.03%			-2.55%			

注：产品结构变化对单位成本的影响比例= $(\sum(\text{各产品上年单位成本} \times \text{本年销售数量}) - \text{上年所有产品平均单位成本}) / (\text{本年单位成本} - \text{上年单位成本}) \times \text{单位成本变动比例}$

同类产品价格变动对单位成本的影响比例= $(\text{当年所有产品单位成本} - \sum(\text{各产品上年单位成本} \times \text{本年销售数量})) / (\text{本年单位成本} - \text{上年单位成本}) \times \text{单位成本变动比例}$

2021 年产品结构变化对毛利率的影响=单位成本对毛利率的影响*产品结构变化对单位成本的影响比例=-8.10%*17.94%/15.39%=-9.45%

2021 年同类产品价格变化对毛利率的影响=单位成本对毛利率的影响*同类产品价格变化对单位成本的影响比例=-8.10%*(-2.55%)/15.39%=1.34%

2022 年产品结构变化对毛利率的影响=单位成本对毛利率的影响*产品结构变化对单位成本的影响比例=-3.56%*5.50%/6.53%=-3.00%

2022 年同类产品价格变化对毛利率的影响=单位成本对毛利率的影响*同类产品价格变化对单位成本的影响比例=-3.56%*1.03%/6.53%=-0.56%

综上，单位成本、产品结构变化对毛利率的影响如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
产品单位成本变动对毛利率的影响	-3.56%	-8.10%	
其中：产品结构变化的影响 G	-3.00%	-9.45%	
产品单位成本的影响 D	-0.56%	1.34%	

2021 年主要受产品结构变化的影响，其中 2021 年产品结构变化主要系数数控车齿机、数控滚齿机、数控磨齿机销售数量占比提高。

2022 年主要受产品结构变化的影响，2022 年产品结构变化主要系产品数控

车齿机、数控磨齿机销售数量占比提高。

上述收购时存货评估增值、产品结构变化、产品平均价格变化、单位成本变化等因素影响汇总如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
数控机床业务毛利率 A	41.97%	35.58%	32.85%
毛利率变动	6.40 个百分点	2.73 个百分点	
其中：收购时存货评估增值的影响 B	3.66 个百分点	2.80 个百分点	
产品平均价格变化的影响 C	1.06 个百分点	0.23 个百分点	
单位成本变化的影响 D	-0.56 个百分点	1.34 个百分点	
产品结构变化的影响 E=F+G	2.24 个百分点	-1.65 个百分点	

综上所述，2021 年数控机床业务毛利率上升的原因主要系收购时存货评估增值的影响、产品结构变化、单位成本变化等多方面影响。2022 年数控机床业务毛利率上升的原因主要系收购时存货评估增值的影响、产品结构变化、产品平均价格变化等多方面影响。

（2）发行人数控机床毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势是否一致，如存在差异，分析合理性

发行人数控机床毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
秦川机床	18.55%	16.68%	12.95%
华东数控	24.06%	18.29%	17.17%
华中数控	35.89%	32.00%	36.25%
陀曼智能	48.52%	46.70%	41.31%
可比公司平均	31.76%	28.42%	26.92%
发行人	41.97%	35.58%	32.85%
发行人（不考虑收购评估增值对成本的影响）	41.97%	39.24%	39.31%

注 1：秦川机床数据取自该公司年度报告机床类业务；

注 2：华东数控数据取自该公司年度报告数控机床产品业务；

注 3：华中数控数据取自该公司年度报告数控系统与机床类业务；

注 4：陀曼智能数据取自该公司招股说明书及反馈回复中高端数控齿轮机床业务，其中 2022 年度为 2022 年 1-6 月份的数据。

通过对比，发行人数控机床业务与可比公司同类产品毛利率变动趋势保持一致，整体呈上升的趋势。发行人毛利率（不考虑收购评估增值对成本的影响）

与可比公司平均毛利率差异说明如下：

1) 发行人数控机床销售价格与同行业可比公司销售单价对比如下：

单位：万元/台

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
秦川机床	20.79	18.29	16.10
华东数控	22.43	18.68	15.08
华中数控	未披露	未披露	未披露
陀曼智能	100.44	94.52	91.63
发行人	103.95	93.18	80.85

注 1：秦川机床销售单价数据取自该公司年度报告机床类业务销售量及金额；

注 2：华东数控销售单价数据取自该公司年度报告机床类业务销售量及金额；

注 3：华中数控年度报告仅披露数控系统与机床销售金额，未单独披露数控系统与机床销售量；

注 4：陀曼智能销售单价数据取自该公司招股说明书及反馈回复“中高端数控齿轮机床业务”销量及金额，其中 2022 年的销售单价为 2022 年 1-6 月份的数据。

2) 发行人数控机床与同行业可比公司机床产品的类型及下游用途对比如下：

公司名称	产品名称	用途
秦川机床	精密磨齿机	该系列可用于齿轮类零件的加工。主要适用于汽车、工程机械、海洋工程、机床、石油化工等领域。在新能源汽车领域广泛应用。
	数控车床	该数控车床机床可配置多种数控系统用于高精高速复合加工。主要适用于新能源、半导体靶材、汽车、机械、摩托车、电机、轴承、液压等领域。
	加工中心	可用于箱体类、盘环类、板类等零件的多面精密复杂加工。主要适用于汽车零部件、模具、工程机械、电机、半导体等领域。
	精密磨床	该系列可用于滚珠丝杠副、螺杆副、精密蜗杆等产品的加工。主要适用于滚动功能部件、汽车零部件及新能源等领域。
华东数控	数控龙门铣床 (龙门加工中心)	广泛适用于军工、工程机械、汽车、航空航天、通用机械、铁路机械、化工机械等行业
	数控龙门磨床	广泛适用于机械、模具行业，适用于钢件、铸铁及有色金属等材料的平面精密磨削加工。
	数控外圆磨床	该产品除满足诸如汽车、摩托车、压缩机、汽车变速箱、油泵油嘴、阀芯阀杆等传统行业的外圆柱面的精密磨削加工外，也适用于诸如立体打印之胶辊、陶瓷、半导体等新兴行业的外圆柱面的精密磨削加工。
	平面磨床	本机床广泛应用于精密模具制造、精密光学部件、精密光学玻璃、医疗器件、手机制造等精密部件和零件加工。
陀曼智能	数控滚齿机	主要用于乘用车、商用车（轻卡、重卡）、工程机械、新能源汽车、减速机、摩托车、农机、航天军工等行业的滚齿加工环节。
	数控滚倒复合机	主要用于新能源汽车、乘用车、摩托车等行业的各类圆柱齿轮热前滚齿和倒棱的复合加工。

公司名称	产品名称	用途
	数控剃齿机	适用于模数小于 8mm，外径小于 350mm 的齿轮热前剃齿精加工，主要用于汽车、摩托车、拖拉机、工程机械、减速机等行业齿轮精加工。
	齿轮全自动生产线	配套数控滚齿机、数控剃齿机等产品的客户定制齿轮全自动生产线（自动化生产单元）
发行人	数控车齿机、数控磨齿机、数控滚齿机	主要应用于汽车、工程机械、机器人关节减速器及新能源等领域

注：以上信息取自秦川机床年度报告、华东数控年度报告、陀曼智能招股说明书

通过平均单价、产品类型、产品用途对比，秦川机床中精密磨齿机为可用于齿轮类零件的加工，与发行人产品类似，其余产品在类型及用途上与发行人均存在差异；华东数控产品类型以铣床、磨床为主，在类型及用途上与发行人均存在差异；陀曼智能的数控滚齿机、数控滚倒复合机、数控剃齿机均用于齿轮加工，与发行人产品最为可比，因此陀曼智能数控机床毛利率与发行人最为接近。

发行人毛利率高于可比公司平均毛利率主要系①秦川机床的机床类业务包含数控机床、普通机床等，毛利率相对偏低；②华东数控的数控机床主要类型为龙门铣床、龙门磨床、外圆磨床、平面磨床等，在产品类型及下游应用领域与发行人存在一定差异；③华中数控的数控系统与机床业务包含数控系统、电机、数控机床，产品与发行人存在一定差异。

综上所述，发行人数控机床毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势一致，与可比公司同类产品毛利率存在一定差异具有合理性。

（四）齿轮来料加工业务具体模式及毛利率远高齿轮自营业务毛利率的合理性。

1、齿轮来料加工的具体业务模式，采取的会计处理方式，总额法还是净额法，是否符合企业会计准则相关规定。

齿轮来料加工业务的具体业务模式如下：

业务类型	业务模式
齿轮来料加工	通常为成熟产品，由客户提供钢材或齿轮坯件，公司负责后续单工序或多工序的加工，加工完成后交付客户，公司仅按加工工序及耗用辅助材料向客户收取加工费。

齿轮来料加工业务采取的会计处理方式如下：

①收到客户来料加工材料时，不做会计处理；

②对来料原材料进行加工并入库

借：生产成本

贷：原材料（辅料等）、应付职工薪酬、制造费用

借：库存商品

贷：生产成本

③将加工完成产品运送回客户并确认收入

借：应收账款

贷：主营业务收入

借：主营业务成本

贷：库存商品

齿轮来料加工业务采用净额法结算，来料加工业务与《企业会计准则》具体对比分析如下：

企业会计准则规定	公司业务情况	分析结论
企业在将特定商品或服务转让给客户之前控制该商品，即企业能够主导该商品的使用并从中获得几乎全部的经济利益，为主要责任人，否则为代理人	客户将需要加工的原材料发往公司，公司按照收到的材料数量进行加工；如加工过程未使用的剩余材料归客户所有，公司不享有剩余材料的使用权；公司收到的客户材料单独存放。故公司不能主导客供材料的使用，不能控制客供材料。公司仅收取加工过程中的加工费、管理费、税费等经济利益，不能获得产品本身几乎全部的经济利益。	公司不符合主要负责人的定义
是否对客户承担主要责任	公司仅根据合同要求使用客户提供的材料完成产品的加工，完工产品的出售完全由客户主导，公司不对完工产品由于材料原因导致的风险承担责任。	公司不对完工产品的使用方承担主要责任
是否承担存货风险	公司为客户加工产品所用主要材料由客户自行采购后配送至公司，配送数量及配送时间等由客户决定。公司不负责主要材料的采购。公司接受客户委托，使用其提供的原材料进行生产加工最终完成产品并交付。客供材料的价格波动等风险不由公司承担。	公司不承担客供材料除在生产加工中的保管和灭失之外的其他风险

企业会计准则规定	公司业务情况	分析结论
是否拥有完整定价权	公司销售价格包括加工费、管理费、运输费、税费、利润等，不包括客供材料价格。公司无法对完工产品的全部成本支出进行定价。	公司不拥有完工产品完整的定价权
企业应当按照有权向客户收取的对价金额确定交易价格，并计量收入	公司销售价格包括加工费、管理费、运输费、税费、利润等，不包括客供材料。	公司按照合同约定价格（不含客供材料）确认收入

综上，公司为客户提供的齿轮来料加工业务中，公司不符合主要责任人的定义，不对完工齿轮产品的使用方承担主要责任，不承担客供材料除在生产加工中的保管和灭失之外的其他风险，不拥有成品齿轮完整的定价权，销售价格中不包含客供材料，同行业公司大同传动采取同样的会计处理方式。因此，公司为客户提供的加工服务实质为来料加工业务，按不含客供材料价格收取的加工服务费以净额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

2、来料加工业务毛利率远高于齿轮自营业务毛利率的合理性，报告期内齿轮来料加工业务的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，如主要客户与平均毛利率水平差异较大，进一步分析原因及合理性。

(1) 报告期各期，来料加工业务毛利率高于齿轮销售毛利率，主要系：

1) 基于销售定价机制不同及成本核算范围不同，公司来料加工业务由客户提供主材，来料加工业务收入与成本的计价不包含主材价格，而自营业务收入与成本的计价中则包含全部材料价格。

客户与公司对于自营业务的定价机制通常为“材料+全工序生产支出+合理利润”的模式，核算成本为公司自购钢材齿轮坯等主材、员工薪酬、设备折旧等；来料加工的定价机制通常为根据加工工序收取加工费的模式，加工费包含辅料成本、机物料消耗、人工费用、合理利润等，核算成本为辅助材料、员工薪酬、设备折旧等。

客户与公司针对自营业务定价时通常会考虑近期钢材价格，而钢材作为大宗商品，价格较为透明，公司难以从材料中获取收益；从钢材到最终齿轮成品，附加值主要体现在加工环节，公司利润主要来源于加工过程。因此加工环节毛利率较高具有合理性。

2) 齿轮来料加工业务中的风电领域产品加工比例较高，风电领域齿轮产品对齿轮精度、加工质量等要求较高，因此毛利率水平偏高。

(2) 报告期内齿轮来料加工业务的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况、主要客户与平均毛利率水平差异原因及合理性具体见本问询回复之“问题 8”之“一、发行人说明与补充披露”之“(六) 齿轮来料加工业务实质及加工单价较高的合理性”之“2、说明报告期各期齿轮来料加工的主要客户……”的回复。

二、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、向发行人了解报告期内主要客户的企业性质、合作历史、订单获取方式、合作模式；获取公司销售明细表，核实报告期内主要客户的销售金额；

2、访谈公司的销售业务负责人，了解公司主要产品的定价机制及调价情况，核查上游采购价格变化与产品售价变化之间的传导机制，了解传导发起方式、销售合同类型、单价变更方式、价格传导周期及传导方向；

3、取得发行人销售收入成本明细表，统计和分析发行人分产品的毛利率及其变化情况，统计发行人营业成本的料工费构成，查阅原材料市场价格走势、发行人原材料采购价格及变动情况、发行人产品销售单价及变动情况，结合原材料和产品价格走势，分析毛利率变动原因；

4、分析报告期内不同客户的毛利率差异情况，部分毛利率较低的客户，了解毛利率低于平均产品毛利率的原因；

5、查询同行业可比公司产品毛利率及相关数据，并与发行人毛利率进行对比，分析是否存在重大偏差并分析存在差异的原因及合理性；

6、访谈销售、生产人员，了解主要产品生产及销售情况，分析发行人报告期各期营业收入增长或下降的原因及合理性；

7、获取报告期内发行人按客户划分的收入成本明细表，复核发行人对不同
类型客户销售收入及毛利率测算表，分析各类型客户报告期内收入及毛利率变
动原因是否合理；

8、获取发行人数控机床产品结构、产品价格、单位成本和原材料采购价格
等数据，量化分析报告期内数控机床毛利率保持在较高水平且持续上升的原因；

9、查阅同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开文件，分析毛利率变
动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势是否一致；

10、了解齿轮来料加工的具体业务模式、采取的会计处理方式，将具体模
式与《企业会计准则》进行逐项对比，分析齿轮来料加工采用净额法会计处理
是否符合企业会计准则相关规定；

11、了解来料加工业务与齿轮自营业的定价规则、成本核算范围，分析
来料加工业务毛利率远高于齿轮自营业毛利率的合理性；获取报告期内齿轮
来料加工业务的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，分析主要客户
与平均毛利率水平差异较大的原因及合理性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人原材料价格对最终产品价格存在一定的传导作用，但由于产品定
价需要考虑到市场竞争环境、市场竞争策略、产品类型、客户议价能力等多个
因素，并最终由发行人与客户协商确定，原材料价格与产品价格变动无明显的
线性相关关系；报告期内主要原材料价格波动与市场价格变动趋势整体上保持
一致；报告期内直接材料成本与主要原材料采购价格及耗用量基本匹配、生产
人员的人数与直接人工金额变动匹配、运输费用与产品销售变动相匹配。

2、报告期内，通过分析客户结构变化情况、产品结构变化情况、产品价格
变化趋势、单位成本和原材料采购价格变动趋势，发行人不同领域齿轮产品毛
利率持续下滑具有合理性。

3、复核不同领域齿轮产品的主要客户、销售金额及占比、对应毛利率情况，
销售价格确定依据，主要客户毛利率波动，其具有合理性。

4、复核风电领域主要客户销售及毛利情况，风电领域销售毛利率为负数主要受银川威力的影响，因新客户、新产品销售定价低于预期、新增客户尚未批量生产导致前期单位成本偏高，风电领域销售毛利率为负数具有合理性。

5、复核同行业可比公司相同期间同类产品的毛利率水平，分析差异主要受各可比公司的定位及销售模式等存在的影响，但总体发行人的毛利率与同行业可比公司的平均数在同期间对比，不存在较大差异，具有合理性。同时 2022 年度发行人与可比公司工程机械的毛利率变动趋势不一致，主要系受到销量下降引起的单位固定成本增加的影响，具备合理性。

6、报告期内数控机床毛利率保持在较高水平且持续上升的原因主要系①收购时对华兴机床的资产项目进行评估，其中存货普遍存在增值情形。评估增值的存货在对外销售的当年，合并层面需将存货的评估增值部分结转进入成本，导致 2020 年、2021 年的毛利率偏低；②产品结构变化，高毛利产品销售比例提高，导致数控机床毛利率持续上升。变动原因具有合理性，毛利率变动趋势与可比公司同类产品毛利率变动趋势一致。

7、公司为客户提供的齿轮来料加工业务中，公司不符合主要责任人的定义，不对完工齿轮产品的使用方承担主要责任，不承担客供材料除在生产加工中的保管和灭失之外的其他风险，不拥有成品齿轮完整的定价权，销售价格中不包含客供材料，同行业公司大同传动采取同样的会计处理方式。因此，公司为客户提供的加工服务实质为来料加工业务，按不含客供材料价格收取的加工服务费以净额法确认收入符合《企业会计准则》的规定。

8、基于销售定价机制不同及成本核算范围不同，公司来料加工业务中由客户提供主材，来料加工业务收入与成本的计价不包含主材价格，而自营业务收入与成本的计价中则包含全部材料价格。客户与公司对于自营业务的定价机制通常为材料+全工序加工费的模式，核算成本为公司自购钢材齿轮坯等主材、员工薪酬、设备折旧等；来料加工的定价机制通常为根据加工工序收取加工费的模式，核算成本为员工薪酬、设备折旧等。客户与公司针对自营业务定价时通常会考虑近期钢材价格，而钢材作为大宗商品，价格较为透明，公司难以从材料中获取收益；从钢材到最终齿轮成品，附加值主要体现在加工环节，公司利

润主要来源于加工过程。因此加工环节毛利率较高具有合理性。同时齿轮来料加工业务中的风电领域产品加工比例较高，风电领域齿轮产品对齿轮精度、加工质量等要求较高，因此毛利率水平偏高。

问题 12. 逾期应收款项占比较高的合理性

根据申请文件，（1）报告期各期末，发行人应收账款账面余额分别为 9,122.93 万元、11,145.95 万元、13,997.52 万元，应收账款逐年增长，发行人应收账款周转率低于可比公司平均水平；报告期各期末，发行人信用期外应收账款占应收账款余额的比例分别为 48.12%、41.42%、65.96%，各期末应收账款期后回款比例分别为 84.77%、74.13%、57.53%。（2）报告期各期末，发行人单项计提坏账准备的金额分别为 1,181.49 万元、1,161.49 万元、1,125.49 万元，发行人单项计提坏账准备较多。（3）报告期各期末，发行人应收票据和应收款项融资合计账面金额分别为 8,765.25 万元、7,901.02 万元、5,698.46 万元，应收票据包括应收银行承兑汇票和应收商业承兑汇票，报告期内发行人存在质押应收票据的情形。（4）报告期各期末，公司未到期的质保金根据新收入准则，确认为合同资产，各期末合同资产账面余额分别为 67.95 万元、195.48 万元和 202.25 万元。

（1）逾期应收账款占比较高的合理性。请发行人：①按不同应用领域列示报告期各期末主要客户应收账款余额，说明主要客户应收账款余额变动原因，定量分析报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系。②说明发行人对主要客户的信用政策是否发生变化，是否存在放松信用政策刺激销售的情况，结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明发行人应收账款周转率低于可比公司的原因，发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性。③说明报告期各期末信用期外应收账款余额较高原因及合理性，对公司账龄 3 年以上尚无法收回的应收账款的坏账计提情况，单项计提坏账的金额及比例，坏账计提是否充分，前述客户与发行人是否保持联络、是否存在无法回款的现时风险，是否存在应核销但未核销的情形。④列示报告期各期末前十大应收账款逾期客户名称、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间、已计提坏账金额及比例，发行人对逾期应收账款是否持续催收，是否形成回款计划，回收应收账款内部控制是否执行有效。⑤说明单项坏账准备计提金额较高的原

因及合理性，单项计提后转回的合理性，转回后的减值准备是否均计入非经常性损益。

(2) 票据核算合规性。请发行人说明：①报告期各期末应收票据金额下降的原因，使用票据结算是否属于行业惯例，报告期内票据结算占发行人销售收入（含税）的比例，对发行人经营性现金流的影响，针对票据结算所采取的风险控制措施，发行人是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。②票据质押的具体方案，是否存在票据池等类似安排，是否以票据为关联方提供融资担保。③各类票据的账龄，报告期各期末坏账余额的具体情况及其原因。④报告期末尚未到期商业承兑汇票的主要出票人名称和涉及金额，以及未到期票据的期后兑付情况。⑤报告期内因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额，终止确认是否符合企业会计准则的规定；报告期内票据背书或贴现的相关会计处理及对现金流的影响。

(3) 合同资产与业务的匹配性。请发行人结合质保金收取比例分析报告期末合同资产余额与业务匹配合理性，合同资产账龄情况，报告期各期质保金的回收情况，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债，合同资产与应收账款的区分依据，跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并：（1）核查发行人各期末应收账款和应收票据期后收款情况，发行人是否存在应收款项无法收回风险，并结合应收款项期后收款情况核查收入的真实性，是否存在提前确认收入的情形，应收账款余额较高是否符合行业特点，并发表明确意见。

（2）对比同行业可比公司核查公司应收账款坏账计提政策及依据，对报告期应收账款坏账计提政策是否谨慎、坏账准备计提是否充分，并发表明确意见。

（3）核查报告期内通过票据结算的总金额，与现金流及销售、采购的勾稽是否一致，并发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）逾期应收账款占比较高的合理性。

1、按不同应用领域列示报告期各期末主要客户应收账款余额，说明主要客户应收账款余额变动原因，定量分析报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系。

(1) 按不同应用领域列示报告期各期末主要客户应收账款余额，说明主要客户应收账款余额变动原因

报告期各期末，各领域主要客户期末余额情况如下表所示：

1) 工程机械领域

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)
1	宁波东力传动设备有限公司	2,049.27	14.64	3,795.35	53.04	2,235.79	20.06	3,614.93	36.17	0.55	0.01	0.49	0.01
2	卡特彼勒	693.48	4.95	1,447.20	20.22	431.36	3.87	1,199.24	12.00	418.38	4.59	662.92	9.88
3	江苏国茂减速机股份有限公司	216.59	1.55	190.08	2.66	175.75	1.58	3,456.65	34.59	783.69	8.59	5,096.47	75.99
4	诺德(中国)传动设备有限公司	56.53	0.40	849.30	11.87	96.11	0.86	467.59	4.68	24.43	0.27	164.10	2.45
合计		3,015.87	21.55	6,281.93	87.79	2,939.01	26.37	8,738.41	87.43	1,227.05	13.45	5,923.98	88.33

注：宁波东力传动设备有限公司包括宁波东力传动科技有限公司、宁波东力传动设备有限公司、宁波东力高精减速机有限公司；卡特彼勒包括卡特彼勒（中国）机械部件有限公司、CATERPILLARINC、卡特彼勒（上海）贸易有限公司、卡特彼勒（苏州）物流有限公司。

公司工业机械领域的主要客户分别为宁波东力传动设备有限公司、卡特彼勒、诺德(中国)传动设备有限公司、江苏国茂减速机股份有限公司。报告期各期末工业机械主要客户应收账款余额变动原因如下：

①报告期各期末，宁波东力传动设备有限公司应收账款余额分别为 0.55 万元、2,235.79 万元、2,049.27 万元。报告期内公司对该客户的销售收入分别为 0.49 万元、3,614.93 万元、3,795.35 万元，报告期各期末应收账款余额与销售收入呈同步变动。

②报告期各期末，卡特彼勒应收账款余额分别为 418.38 万元、431.36 万元、693.48 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 662.92 万元、1,199.24 万元、1,447.20 万元，报告期内应收账款和收入均呈逐年上升趋势，主要系报告期内合作稳健推进，各期收入提升，应收账款同步增加。

③报告期各期末，江苏国茂减速机股份有限公司应收账款余额分别为 783.69 万元、175.75 万元、216.59 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 5,096.47 万元、3,456.65 万元、190.08 万元，应收账款余额变动主要受销售收入持续下降的影响。

④报告期各期末，诺德(中国)传动设备有限公司应收账款余额分别为 24.43 万元、96.11 万元、56.53 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 164.10 万元、467.59 万元、849.30 万元，各期客户回款良好。

2) 汽车领域

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占 期 末 应 收 账 款 比 例 (%)	营 业 收 入	占 该 领 域 营 收 比 例 (%)	期末余额	占 期 末 应 收 账 款 比 例 (%)	营 业 收 入	占 该 领 域 营 收 比 例 (%)	期 末 余 额	占 期 末 应 收 账 款 比 例 (%)	营 业 收 入	占 该 领 域 营 收 比 例 (%)
1	株洲齿轮有限责任公司	575.79	4.11	950.04	16.63	169.49	1.52	160.88	2.33				
2	天润工业技术股份有限公司	92.18	0.66	194.28	3.40	90.26	0.64	816.63	11.85	241.32	1.72	728.33	12.75
3	盛瑞传动股份有限公司	488.31	3.49	937.05	16.41	464.05	4.16	553.14	8.03	463.36	5.08	347.06	4.94
4	湖南机油泵股份有限公司	479.29	3.42	1,398.80	24.49	708.01	6.35	2,477.15	35.95	1,118.83	12.26	2,241.53	31.90
5	康明斯	355.52	2.54	1,360.29	23.82	368.25	3.30	2,416.84	35.07	992.62	10.88	2,795.46	39.79
	合计	1,991.09	14.22	4,840.46	84.75	1,800.06	15.97	6,424.64	93.23	2,816.13	29.94	6,112.38	89.38

注：康明斯包括康明斯燃油系统(武汉)有限公司、北京福田康明斯发动机有限公司、广西康明斯工业动力有限公司、康明斯发动机（上海）贸易服务有限公司。

公司汽车领域的主要客户分别为株洲齿轮有限责任公司、天润工业技术股份有限公司、盛瑞传动股份有限公司、湖南机油泵股份有限公司、康明斯。报告期各期末汽车领域主要客户应收账款余额变动原因如下：

①株洲齿轮有限责任公司为公司 2021 年新增主要客户，2020 年无发生额，截至 2021 年末和 2022 年末，株洲齿轮有限责任公司应收账款余额分别为 169.49 万元、575.79 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 160.88 万元、950.04 万元，应收账款和收入呈同步变动。

②报告期各期末，天润工业技术股份有限公司应收账款余额分别为 241.32 万元、90.26 万元、92.18 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 728.33 万元、816.63 万元、194.28 万元，应收账款余额较小。

③报告期各期末，盛瑞传动股份有限公司应收账款余额分别为 463.36 万元、464.05 万元、488.31 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 347.06 万元、

553.14 万元、937.05 万元，收入持续增长但应收账款余额保持稳定。

④报告期各期末，湖南机油泵股份有限公司应收账款余额分别为 1,118.83 万元、708.01 万元、479.29 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 2,241.53 万元、2,477.15 万元、1,398.80 万元，收入下滑导致应收账款余额减少。

⑤报告期各期末，康明斯应收账款余额分别为 992.62 万元、368.25 万元、355.52 万元，报告期内对该客户的销售收入分别为 2,795.46 万元、2,416.84 万元、1,360.29 万元，收入下滑导致应收账款余额减少。

3) 齿轮来料加工及风电领域

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)
1	中传控股有限公司	612.18	4.37	1,071.16	35.93	825.96	7.41	2,681.26	58.45	833.42	9.14	1,732.94	71.16
2	银川威力传动技术股份有限公司	136.73	0.98	331.71	11.13								
3	浙江双环传动机械股份有限公司	136.57	0.98	329.32	11.05	85.14	0.76	211.74	4.62				
4	扬州保来得科技实业有限公司			235.45	7.90	87.25	0.78	275.69	6.01	23.71	0.26	100.35	0.52
	合计	885.48	6.33	1,967.64	66.01	998.35	8.96	3,168.69	69.07	857.13	9.40	1,833.29	71.68

注 1：中传控股有限公司包括南京高速齿轮制造有限公司、南京高精轨道交通设备有限公司、南京高精齿轮集团有限公司、南京南传智能技术有限公司、南京南高齿新能源汽车传动设备有限公司；浙江双环传动机械股份有限公司包括江苏双环齿轮有限公司和双环传动（嘉兴）精密制造有限公司。

注 2：中传控股有限公司 2020 年度销售领域为风电，因此将齿轮来料加工与风电领域合并分析。

公司齿轮来料加工及风电领域的主要客户分别为中传控股有限公司、银川威力传动技术股份有限公司、浙江双环传动机械股份有限公司、扬州保来得科技实业有限公司。报告期各期末齿轮来料加工及风电领域主要客户应收账款余额变动原因如下：

①报告期各期末，中传控股有限公司应收账款余额分别为 833.42 万元、825.96 万元、612.18 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 1,732.94 万元、2,681.26 万元、1,071.16 万元，应收账款余额减少主要系收入降低。

②银川威力传动技术股份有限公司为公司 2022 年新增风电领域客户，截至 2022 年末应收账款余额 136.73 万，主要系结算进度与付款进度差异，截至当期期末款项尚未全部收回所致。

③浙江双环传动机械股份有限公司为公司齿轮来料加工领域客户，2020 年无发生额和余额，截至 2021 年末和 2022 年末，应收账款余额分别为 85.14 万元、136.57 万元，报告期对该客户的销售收入分别为 211.74 万元、329.32 万元，应收账款余额较小。

④报告期各期末，扬州保来得科技实业有限公司应收账款余额分别为 23.71 万元、87.25 万元、0 元，报告期内对该客户销售收入分别为 100.35 万元、275.69 万元、235.45 万元，应收账款余额较小。

4) 纺织及其他

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)
1	日立产机（苏州）压缩机有限公司	88.74	0.63	210.71	18.86	94.38	0.85	299.54	27.06	8.65	0.09	7.65	1.12
2	山西贝斯特机械制造有限公司	43.50	0.31	445.58	39.89	69.99	0.63	416.63	37.64	140.53	1.54	174.21	25.40
3	卓郎（江苏）纺织机械有限公司	15.04	0.11	51.99	4.65	32.63	0.29	109.92	9.93	100.37	1.10	153.44	22.37
	合计	147.28	1.05	708.28	63.41	197.00	1.77	826.09	74.63	249.55	2.74	335.30	48.89

公司纺织及其他领域的主要客户分别为日立产机（苏州）压缩机有限公司、山西贝斯特机械制造有限公司、卓郎（江苏）纺织机械有限公司。报告期各期末纺织及其他领域主要客户应收账款余额变动原因如下：

①报告期各期末，日立产机（苏州）压缩机有限公司应收账款余额分别为 8.65 万元、94.38 万元、88.74 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 7.65 万元、299.54 万元、210.71 万元，应收账款余额较小，报告期各期末应收账款余额变动主要受当期收入变动影响所致。

②报告期各期末，山西贝斯特机械制造有限公司应收账款余额分别为 140.53 万元、69.99 万元、43.50 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 174.21 万元、416.63 万元、445.58 万元，应收账款余额较小，2020 年度至 2022 年度期末应收账款余额逐年减少与收入呈反向变动主要系客户积极回款所致。

③报告期各期末，卓郎（江苏）纺织机械有限公司应收账款余额分别为 100.37 万元、32.63 万元、15.04 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 153.44 万元、109.92 万元、51.99 万元，应收账款余额较小。

5) 齿轮开发

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)
1	浙江吉润汽车有限公司	883.33	6.31	1,912.10	102.80	5.00	0.04	79.49	57.68	25.00	0.27	22.12	74.96

注 1：浙江吉润汽车有限公司包括吉利汽车研究院（宁波）有限公司、宁波上中下自动变速器有限公司、宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司

注 2：浙江吉润汽车有限公司 2022 年收入中含 174.64 万元来料加工收入，去除该部分收入，2022 年收入占该领域的比例为 93.41%

报告期各期末，浙江吉润汽车有限公司应收账款余额分别为 25.00 万元、5.00 万元、883.33 万元。报告期内对该客户销售收入分别为 22.12 万元、79.49 万元、1,912.10 万元，应收账款余额增长主要系收入大幅增长所致。

6) 数控机床

单位：万元

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)	期末余额	占期末应收账款比例(%)	营业收入	占该领域营业收入比例(%)
1	盐城市鑫海机械有限公司	469.47	3.35	324.34	6.64	287.80	2.58	292.04	4.54	37.80	0.41		
2	无锡市恒翼通机械有限公司	371.74	2.66	483.31	9.89								
3	杭州萧山曙光机械厂	330.43	2.36	0.73	0.01	580.43	5.21	1,280.97	19.92			823.89	32.87

序号	单位名称	2022 年度				2021 年度				2020 年度			
		期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)	期末余额	占期末应收账款比例 (%)	营业收入	占该领域营业收入比例 (%)
4	盐城市金洲机械制造有限公司	303.68	2.17	607.08	12.43								
5	洛阳福瑞可汽车零部件有限公司	256.08	1.83	300.88	6.16	105.20	0.94	430.69	6.70	122.50	1.34		
6	山东润通齿轮集团有限公司	239.27	1.71			289.27	2.60	699.12	10.87				
7	盐城凯航机械有限公司	180.00	1.29	318.58	6.52								
	合计	2,150.67	15.37	2,034.92	41.65	1,262.70	11.33	2,702.82	42.03	160.30	1.75	823.89	32.87

公司数控机床产品销售区别于齿轮产品，数控机床产品具有使用年限长、单价高、定制化产品更新速度较慢的特点。数控机床一般作为客户生产设备使用，针对单个客户可持续销售能力较低，因此报告期内各期主要客户变化较大。

报告期各期末数控机床领域主要客户应收账款余额变动原因如下：

①报告期各期末，盐城市鑫海机械有限公司应收账款余额分别为 37.80 万元、287.80 万元、469.47 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 0.00 万元、292.04 万元、324.23 万元，报告期各期末应收账款余额逐年增加主要受各期营业收入逐年上升所致。

②无锡市恒翼通机械有限公司为公司 2022 年新增客户，截至 2022 年末应收账款余额为 371.74 万元，其 2022 年末应收账款余额受当期营业收入增加影响。

③报告期各期末，杭州萧山曙光机械厂应收账款余额分别为 0.00 万元、580.43 万元、330.43 万元。报告期内对该客户销售收入分别为 823.89 万元、1,280.97 万元、0.73 万元，应收账款和收入呈同步变动，2022 年末应收账款金额较高主要系 2021 年度确认的收入中部分因结算进度与付款进度差异，截至

2022 年期末款项尚未全部收回所致。

④盐城市金洲机械制造有限公司截至 2022 年末应收账款余额为 303.68 万元，主要系受当期营业收入增加影响导致期末应收账款增加，且部分款项未到结算期末所致。

⑤报告期各期末，洛阳福瑞可汽车零部件有限公司应收账款余额分别为 122.50 万元、105.20 万元、256.08 万元，报告期内对该客户销售收入分别为 0.00 万元、430.69 万元、300.88 万元，应收账款余额增加主要系收入增长所致。

⑥报告期各期末，山东润通齿轮集团有限公司应收账款余额分别为 0 万元、289.27 万元、239.27 万元。2021 年末应收账款余额受当期新增销售 699.12 万元影响；2022 年期末应收账款余额较 2021 年减少，期末款项尚未全部收回。

⑦盐城凯航机械有限公司为公司 2022 年新增客户，截至 2022 年末应收账款余额为 180.00 万元，2022 年末应收账款余额受当期营业收入增加影响，且部分款项未到结算期所致。

综上所述，报告期各期末公司各应用领域应收账款余额变动与该客户营业收入变动情况基本保持一致，应收账款余额变动与营业收入变动、客户信用政策以及客户回款进度等因素直接相关。

(2) 定量分析报告期各期末应收账款余额增长幅度与收入增长的关系

报告期各期末公司应收账款余额增长和收入增长情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日 /2022 年度	2021 年 12 月 31 日 /2021 年度	2020 年 12 月 31 日/2020 年度
应收账款账面余额	13,997.52	11,145.95	9,122.93
应收账款账面余额增长率	25.58%	22.18%	63.49%
营业收入	23,912.06	29,654.95	19,740.32
营业收入增长率	-19.37%	50.23%	43.05%
应收账款/营业收入	58.54%	37.59%	46.21%
应收账款周转率 (次)	2.26	3.54	3.14
应收账款周转天数 (天)	161.50	103.11	116.24

公司 2021 年末应收账款余额较 2020 年末同比增长 22.18%，2021 年度收入

同比增长 50.23%。应收账款周转率较上年有所提高，应收账款周转天数有所缩短，主要系 2020 年及 2021 年，经济景气度高以及下游需求较为旺盛，客户能够及时地按合同约定支付货款，应收账款回款情况良好。

公司 2022 年末应收账款余额较 2021 年末同比增长 25.58%，2022 年度收入同比下滑 19.37%，应收账款周转天数有所延长。主要原因一方面系 2022 年年末新增客户大额销售款项尚未到结算期，另一方面受到宏观经济环境影响，部分客户经营业绩下滑，现金流下降、对外付款速度减缓，应收账款回收周期有所拉长。

总体而言，公司应收账款周转天数维持在 100-160 天之间，略高于公司主要客户的信用周期，报告期各期末应收账款余额变化与收入变化情况符合公司业务实际情况。

2、说明发行人对主要客户的信用政策是否发生变化，是否存在放松信用政策刺激销售的情况，结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明发行人应收账款周转率低于可比公司的原因，发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性。

(1) 说明发行人对主要客户的信用政策是否发生变化，是否存在放松信用政策刺激销售的情况，结合行业地位、信用条件、客户类型等，分析说明发行人应收账款周转率低于可比公司的原因

报告期内公司对主要客户的信用政策情况如下：

客户名称	行业地位	客户类型	信用政策	报告期内信用政策是否变化
宁波东力传动设备有限公司	冶金行业，连续多年国内市场占有率第一	A 股上市公司 100%控股子公司	货到验收合格发票入账 90 天后支付货款	否
浙江吉润汽车有限公司	国内知名汽车企业控股子公司	吉利控股子公司	开票后 30 天-90 天	否
康明斯	美国财富五百强企业、国际知名发动机制造企业	跨国企业	发票收到之日起 90 日内付款	否
中传控股有限公司	国内风机齿轮箱龙头企业	跨境企业	货到验收合格发票入账 30 天后支付货款	否

客户名称	行业地位	客户类型	信用政策	报告期内信用政策是否变化
卡特彼勒	全球领先的工程机械制造商	跨国企业	货到验收合格发票入账 90 天后支付货款	否
湖南机油泵股份有限公司	机油泵制造业的龙头企业	A 股上市	客户将发票入账 90 天后于次月 10-15 日支付货款	否
株洲齿轮有限责任公司	中国齿轮传动行业重点骨干企业	国有控股、小巨人	客户挂账满 90 天后以滚动方式付款	否
盛瑞传动股份有限公司	国内领先的汽车自动变速器研发制造基地	A 股上市公司控股子公司	发票挂账三个月后以银行承兑方式付款	否
诺德(中国)传动设备有限公司	世界著名传动设备制造商	外国法人独资，诺德（NORD）传动集团及下属子公司	Terms of Payment: 60 days net at the end of the month	否
盐城市金洲制造有限公司	国内外知名减速机生产企业和上市公司的供应商	小巨人、高新技术企业	发货后 12 个月内结清	否
天润工业技术股份有限公司	国内知名动力零部件企业	A 股上市	付款周期按发票入账二个月执行	否
盐城市鑫海机械有限公司	普通零部件制造企业	科技型中小企业	2020 年：款到发货； 2022 年：合同签订后，发货前买受方付款 50%；剩余 50% 在机床发货后 12 个月内结清	是
江苏国茂减速机股份有限公司	中国通用机械工业减变速器行业的标杆型专业	A 股上市	执行账期：1 个月	否
杭州萧山曙光机械厂	地方工业齿轮箱制造著名企业	个人独资企业	根据不同项目情况，部分无账期，部分到货给予后 10 个月完成付款	否

公司根据销售量、信誉情况、具体订单类别对客户进行分类，并针对不同的客户采取不同的付款政策和销售信用政策。通常而言，对于资信情况良好、双方已建立长期合作关系的业内知名客户，公司根据这些客户的具体情况给予一定的信用期，主要包括 30 天、60 天、90 天、180 天等；对于机床产品的客户，根据每台设备签订的订单合同条款约定该设备付款周期，一般根据设备进度安排付款。其中盐城市鑫海机械有限公司信用政策变动的主要原因为随着与其合作年限及合作深化，公司 2022 年度对其信用政策较 2020 年度有所优化。除盐城市鑫海机械有限公司外，公司其他主要客户信用政策并未发生变化，公司报告期内不存在放松信用政策刺激销售的情况。

报告期内，公司应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	4.50	4.37	3.69
中马传动	3.35	3.48	3.39
丰安股份	1.79	2.88	2.47
丰立智能	3.60	4.51	4.25
平均值	3.31	3.81	3.45
发行人	2.26	3.54	3.14

注：数据来源为上市公司年报、招股说明书等公开信息。

如上表所示，公司应收账款周转率分别为 3.14 次、3.54 次、2.26 次，其中 2022 年度周转率下降原因系：①2022 年疫情影响导致公司回款较慢；②汽车领域受重型柴油车国六排放法规切换、“蓝牌轻卡”新规政策及其他外部环境客观因素的影响；③工程机械行业受房地产遇冷的影响，行业内公司资金链紧张。以上因素综合作用下导致公司 2022 年回款不达预期，期末应收账款余额较大，应收账款周转率降低。同行业可比公司 2022 年应收账款周转率都有不同幅度下滑，符合行业实际情况。

公司应收账款周转率与同行业可比公司平均值变动趋势相一致，低于行业平均值，主要系受客户结构、客户结算周期等差异所致：

①双环传动属于高精密齿轮制造领域国际市场的第一梯队，主要客户为国内外知名大型整车（整机）生产厂商和一级零部件供应商，客户资质较好，其乘用车齿轮销售占比超过 50%、工程机械齿轮销售占比 10%左右，产品与公司存在一定差异，且双环传动收入规模为 60 亿元左右，远高于盛安传动，以上因素导致双环传动应收账款周转率高于公司；

②中马传动主要产品为汽车变速器、摩托车及农机齿轮，其汽车齿轮收入占比为 20%-30%，公司应收账款周转率整体与中马传动差异较小；

③丰安股份应收账款周转率低于盛安传动，主要由于丰安股份受农用齿轮行业特殊性质的影响，其第一大客户沃得农机各期末应收账款余额占比在 60.00% 以上，因沃得农机自身销售回款受农机补贴下发等因素影响较大，对供应商的付款周期较长，因此下游客户集中、客户自身回款周期较长、国家农机补贴政策变化等因素导致丰安股份应收账款周转率低于平均水平；

④丰立智能主要从事家居智能驱动、减速机行业及气动工具业务，其中家具智能驱动收入及外销收入占比均接近 50%，与盛安传动的客户群体及销售区域存在一定差异，应收账款周转率略高于盛安传动，报告期应收账款变动趋势与发行人一致。

整体而言，公司应收账款周转率与收入规模、下游客户规模、公司业务范围、宏观经济环境等多种因素相关，各期末应收账款周转率略低于同行业可比公司平均值，但高于丰安股份，与中马传动接近，公司应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司平均数相似，具有商业合理性。

（2）发行人提高应收账款周转率的应对措施及有效性

1) 维护客户关系、完善信用档案。公司维护与客户良好的合作关系，及时向客户申请付款加快资金回流速度，同时优化销售渠道、积极开拓优质客户。严格把控合同签订流程，做到风险防范于事前；公司财务部门定期与客户核对往来账目，以确保企业债权的真实可靠。对于客户核对不符的款项，一方面追查销售合同、销售订单、销售发票副本、货物发运凭证等与销售有关的文件资料，将文件资料复印存档，作为向客户追讨货款的凭据；另一方面督促销售员及时追回货款；每月对账龄较长的应收款项进行分析并制定应对措施，时刻关注客户的回款情况以及客户的经营状况；公司除日常应收款项催收外，对长期无法收回款项，采取诉讼程序，利用法律武器保护公司的权益。

2) 制定有关销售的考核制度、健全约束机制。制订严格的应收账款回款考核制度，在销售人员业绩考核中加大回款考核力度，对应收账款的回款责任落实到个人，提高销售人员对于应收账款回款的重视程度。为了保证完成各年度公司经营目标，保证现有客户的稳定性，并稳定占有市场份额，不断开发新市场，全面完成公司的生产经营计划，公司在每年初会与销售人员签订销售目标责任书，并对各事业部门各市场（客户）资金回笼周期原则按照实际情况作出约定。

3) 加大研发力度，提升公司产品核心竞争力。公司设立了研发中心，专门负责相关齿轮产品及工艺技术的研发。公司将不断加大研发力度，提升相关产品性能，提高公司与客户的议价能力，提升公司的谈判地位。

公司应收账款的日常管理工作还包括建立客户档案、制定信用标准、进行账龄分析、定期评价客户信用状况等。以上措施均可以一定程度上有效防范客户金额拖欠货款的情形，有效提升公司应收账款周转率。

公司通过执行以上应收账款相关的控制措施，加强应收账款的管理，有效降低应收账款的回收风险。截至 2023 年 8 月 31 日期后回款金额占比 65.09%，扣除单项计提坏账准备的应收账款后，期后回款比例为 70.78%，公司对应收账款周转率管理逐年有所提升。

3、说明报告期各信用期外应收账款余额较高原因及合理性，对公司账龄 3 年以上尚无法收回的应收账款的坏账计提情况，单项计提坏账的金额及比例，坏账计提是否充分，前述客户与发行人是否保持联络、是否存在无法回款的现时风险，是否存在应核销但未核销的情形。

(1) 说明报告期各信用期外应收账款余额较高原因及合理性

公司根据销售量、信用情况、具体订单类别对客户进行分类，并针对不同的客户采取不同的信用政策。通常而言，对于资信情况良好、双方已建立长期合作关系的业内知名客户，公司根据这些客户的具体情况给予一定的信用期，主要包括 30 天、60 天、90 天、180 天等，部分行业龙头及国内外上市公司处于强势地位，且内部付款流程较长，一般付款周期会大于公司给予的信用期，公司将账龄超出信用期的应收账款全部确认为逾期应收账款。

报告期各期末，公司逾期应收账款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	6,561.73	46.88%	6,528.93	58.58%	4,732.73	51.88%
信用期外应收账款	7,435.79	53.12%	4,617.02	41.42%	4,390.20	48.12%
其中：单项计提坏账准备应收账款	1,125.50	8.04%	1,161.50	10.42%	1,181.50	12.95%
扣除单项计提坏账准备的信用期外应收账款	6,310.29	45.08%	3,455.52	31.00%	3,208.70	35.17%
应收账款余额合计	13,997.52	100.00%	11,145.95	100.00%	9,122.93	100.00%

公司在招股书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”之“（7） 应收账款期后回款情况”补充披露如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	13,997.52	-	11,145.95	-	9,122.93	-
信用期内应收账款	6,561.73	46.88%	6,528.93	58.58%	4,732.73	51.88%
信用期外应收账款	7,435.79	53.12%	4,617.02	41.42%	4,390.20	48.12%
其中：单项计提坏账准备应收账款	1,125.50	8.04%	1,161.50	10.42%	1,181.50	12.95%
扣除单项计提坏账准备的信用期外应收账款	6,310.29	45.08%	3,455.52	31.00%	3,208.70	35.17%
应收账款期后回款金额	9,110.88		8,843.60		7,740.27	
应收账款期后回款比例	65.09%		79.34%		84.84%	
扣除单项计提回款金额后的应收账款期后回款金额	9,110.88		8,807.60		7,684.27	
扣除单项计提回款金额后的应收账款期后回款比例	70.78%		88.21%		96.76%	

报告期各期末，信用期外的应收账款占比逐年增长的主要原因为：

①公司与主要客户形成了良好的业务合作关系。公司基于客户的性质、长

期以来的合作情况、客户的资金情况等因素与其协商确定信用周期。由于公司的主要客户为一些国内知名且实力较强的公司，处于强势地位，通常于达到信用期后开始按照内部流程申请付款，由于内部流程较长或自身资金安排原因，存在未按照信用期及时回款的情形。

②报告期内受外部环境客观因素的影响，整体经济压力增加，部分中小客户经营情况不佳，导致资金链紧张，资金回笼周期拉长，形成了较多长账龄的应收账款。

③公司大多数客户为大型国企及上市公司，因其自身资金安排或付款审批流程较长等因素导致付款晚于合同约定付款期。

(2) 公司账龄 3 年以上尚无法收回的应收账款的坏账计提情况，单项计提坏账的金额及比例，坏账计提是否充分

报告期内公司账龄 3 年以上的应收账款坏账计提情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
3 年以上应收账款余额	1,200.35	1,095.75	950.17
其中：账龄分析法计提余额	123.86	79.43	16.41
单项计提余额	1,076.49	1,016.32	933.77
坏账准备计提金额	1,200.35	1,095.75	950.17
其中：账龄分析法计提金额	123.86	79.43	16.41
单项计提金额	1,076.49	1,016.32	933.77
单项计提坏账金额占比	89.68%	92.75%	98.27%

公司坏账政策以账龄风险组合为基础，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。针对三年以上未收回的款项，公司基于谨慎性原则，按照 100% 比例计提坏账。

1) 按账龄组合计提坏账准备情况

报告期各期末，公司对于 3 年以上应收账款按账龄分析法计提坏账准备的金额分别为 16.41 万元、80.12 万元和 123.86 万元。

对于 3 年以上应收账款账龄组合坏账准备计提比例为 100%，与同行业可比

公司计提比例对比如下：

项目	双环传动	中马传动	丰安股份	丰立智能	同行业平均	发行人
组合计提	账龄组合	账龄组合	账龄组合	账龄组合		账龄风险组合
3-4年	50%	100%	50%	100%	75%	100%
4-5年	80%	100%	80%	100%	90%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

由上表可知，公司对于3年以上应收账款坏账准备计提比例与丰立智能、中马传动完全一致，较双环传动、丰安股份的计提比例更高，计提政策具有谨慎性，公司按账龄计提坏账准备计提充分。

2) 按单项计提坏账准备情况

报告期内公司3年以上尚未收回，按照单项计提坏账准备的应收账款金额分别为933.77万元、1,016.32万元、1,076.49万元。公司基于谨慎性原则，持续对客户的还款能力、信用状况、诉讼状况等情况进行跟踪，定期对客户应收账款的偿付能力进行评估，判断公司相应客户应收账款的可收回性，对预计无法收回的应收账款单项计提坏账准备。

综上所述，对于账龄3年以上尚无法收回的应收账款，公司严格执行应收账款坏账准备计提政策并已单项全额计提坏账，坏账准备计提充分。同时，公司也进一步加强应收账款回款管理，通过催收、停止发货、诉讼等程序保障自身利益。

(3) 前述客户与发行人是否保持联络、是否存在无法回款的现时风险、是否存在应核销但未核销的情形

截至2022年12月31日，公司账龄三年以上且金额超过10万的应收账款如下：

单位：万元

序号	客户名称	期末应收账款余额（3年以上）	是否保持联络	是否存在无法回款的现时风险	是否应该核销未核销
1	株洲市九洲传动机械设备有限公司	223.60	是	否	否
2	马佐里（东台）纺机有限公司	106.07	是	否	否
3	淄博中基机床销售有限公司	52.56	否	否	否
4	洛阳华冠齿轮股份有限公司	48.02	是	否	否
5	盐城市仁龙液压件厂	40.00	是	否	否

序号	客户名称	期末应收账款余额（3年以上）	是否保持联络	是否存在无法回款的现时风险	是否应该核销未核销
6	山东秦川机床技术研究院有限公司	39.67	是	否	否
7	常州晨欣机电有限公司	26.62	否	是	否
8	宁波市品正工贸有限公司	23.65	否	是	否
9	肥城市群星锻造有限公司	23.60	是	否	否
10	张家港保税区万江贸易有限公司	19.84	是	否	否
11	北京爱思靓机床设备有限公司	19.15	否	否	否
12	苏州市苏沪机床城	17.79	是	否	否
13	李明业	17.78	是	否	否
14	安徽省滁州机床工具公司	17.36	否	是	否
15	常州市兴业机电设备有限公司	16.21	是	否	否
16	章丘市大星精工机械有限公司	15.60	是	否	否
17	宁波市桑立机电设备有限公司	14.10	否	否	否
18	扬中市机电设备公司	13.59	否	否	否
19	无锡市苏鹰机电设备有限公司	13.05	否	否	否
20	青岛工田机床城有限公司	12.85	否	否	否
21	北京市天坛机械设备销售公司	12.83	否	是	否
22	浙江元通机电经贸有限公司	12.21	否	否	否
23	泰州市锦悦机电设备有限公司	11.76	否	否	否
24	淄博博山盛德机电设备有限公司	11.50	否	否	否
25	宁波市北仑海盛机械有限公司	10.62	是	否	否
26	金坛物华机电设备有限公司	10.42	是	是	否
27	嘉兴市发根机床有限公司	10.39	否	是	否
28	无锡万商缘机床有限公司	10.10	是	是	否
29	厦门市华信成机电设备有限公司	10.00	否	是	否

注：存在多账龄期间的客户只列示其3年以上金额。

截至2022年12月31日，公司部分客户由于存在破产、被列为失信被执行人、营业执照被吊销、被提起诉讼等情况，相关款项尽管经过公司多次催收，仍面临无法回收的风险，因此公司基于谨慎性原则对相应客户的应收账款单项、全额计提坏账准备。但由于相关客户尚未履行完毕破产程序、相关诉讼尚未终结或者尚未清算完毕，该类客户在后期能否回款仍存在一定不确定性，因此公司对其应收账款暂未进行核销处理。

除上述情形外，公司对于其他三年以上应收账款的客户仍保持联络，安排销售人员持续进行催收，尚不存在无法回款的现时风险，亦不存在应该核销尚未核销的情况。

4、列示报告期各期末前十大应收账款逾期客户名称、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间、已计提坏账金额及比例，发行人对逾期

应收账款是否持续催收，是否形成回款计划，回收应收账款内部控制是否执行有效。

(1) 报告期各期末前十大应收账款逾期客户名称、应收金额、逾期金额及占比、逾期时间、预计归还时间、已计提坏账金额及比例

报告期各期末，公司前十大应收账款逾期客户情况如下：

1) 2022 年 12 月 31 日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备	计提比例	逾期金额	逾期金额占比	逾期时间	预计归还时间	是否形成回款计划和持续催收
宁波东力传动设备有限公司	1,857.98	92.90	5.00%	1,020.47	54.92%	90 天	已回款 1,751.40 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
浙江吉润汽车有限公司	883.33	44.17	5.00%	460.00	52.08%	30 天以内	已全额回款	是
湖南机油泵股份有限公司	479.29	23.96	5.00%	443.52	92.54%	60 天	已全额回款	是
杭州萧山曙光机械厂	330.43	56.24	17.02%	329.60	99.75%	1 年以上	已回款 70 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
株洲市九洲传动机械设备有限公司	289.35	273.44	94.50%	289.35	100.00%	1 年以上	单项计提坏账	是
洛阳福瑞可汽车零部件有限公司	256.08	12.80	5.00%	256.08	100.00%	60 天	已回款 110 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
山东润通齿轮集团有限公司	239.27	40.80	17.05%	239.27	100.00%	1 年以上	已回款 70 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
无锡市恒翼通机械有限公司	422.96	38.37	9.07%	419.32	99.14%	1 年以上	已回款 50.40 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
盐城市鑫海机械有限公司	469.47	35.88	7.64%	229.47	48.88%	1 年以上	已回款 234.98 万元，剩余部分预计 2023 年陆续收回	是
盛瑞传动股份有限公司	488.31	24.42	5.00%	219.60	44.97%	90 天	已全额回款	是

注：期后回款统计至 2023 年 8 月 31 日，山东润通齿轮集团有限公司回款为截至 2023 年 9 月 10 日的回款。

截至 2023 年 8 月 31 日，2022 年末前十大逾期应收账款回款比例为 72.73%，

扣除已单项计提坏账准备的株洲市九洲传动机械设备有限公司后回款比例为76.61%，回款情况良好，公司已经制定了回款计划并持续催收。

2) 2021年12月31日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备	计提比例	信用期外应收账款	逾期金额占比	逾期时间	预计归还时间	是否形成回款计划和持续催收
湖南机油泵股份有限公司	708.01	35.40	5.00%	279.98	39.54%	30天	期后已全额回款	是
杭州萧山曙光机械厂	580.43	29.02	5.00%	422.43	72.78%	120天	期后已回款340万元，剩余部分预计2023年陆续收回	是
南京高速齿轮制造有限公司	530.73	26.54	5.00%	424.48	79.98%	90天	期后已全额回款	是
株洲市九洲传动机械设备有限公司	308.61	308.61	100.00%	308.61	100.00%	49万逾期1-2年，96.17万元逾期2-3年，163.44万元逾期3年以上	期后已回款56万元并单项计提坏账准备	是
南京高精齿轮集团有限公司	295.22	14.76	5.00%	200.72	67.99%	180天	期后已全额回款	是
山东润通齿轮集团有限公司	289.27	14.46	5.00%	289.27	100.00%	7个月	期后已回款150万元，剩余部分预计2023年陆续收回	是
盐城市鑫海机械有限公司	287.80	14.39	5.00%	287.80	100.00%	7个月	期后已回款234.98万元，剩余部分预计2023年陆续收回	是
江苏国茂减速机股份有限公司	175.75	8.79	5.00%	172.30	98.04%	7个月	期后已全额回款	是
江阴齿轮箱制造有限公司	173.17	8.66	5.00%	156.28	90.25%	5个月	期后已回款140万元，剩余部分预计2023年陆续收回	是
洛阳华冠齿轮股份有限公司	163.20	70.31	43.08%	163.03	99.90%	163.2万逾期2-3年	期后已全额回款	是

注：期后回款统计至2023年8月31日，山东润通齿轮集团有限公司回款为截至2023年9月10日的回款。

截至2023年8月31日，2021年末前十大逾期应收账款回款比例为79.55%，除单项计提坏账的株洲市九洲传动机械设备有限公司回款比例为85.46%，回款情况良好，公司已经制定了回款计划并持续催收，预计到2023年底将收回

90.00%以上。

3) 2020年12月31日

单位：万元

客户名称	应收账款余额	坏账准备	计提比例	信用期外应收账款	逾期金额占比	逾期时间	预计归还时间	是否形成回款计划和持续催收
湖南机油泵股份有限公司	1,118.83	55.94	5.00%	638.95	57.11%	30天	期后已全额回款	是
北京福田康明斯发动机有限公司	861.28	43.06	5.00%	138.22	16.05%	30天以内	期后已全额回款	是
江苏国茂减速机股份有限公司	783.69	39.18	5.00%	214.54	27.38%	30天以内	期后已全额回款	是
盛瑞传动股份有限公司	463.36	25.87	5.58%	336.91	72.71%	30天	期后已全额回款	是
南京高精齿轮集团有限公司	433.59	21.68	5.00%	122.41	28.23%	30天以内	期后已全额回款	是
南京高速齿轮制造有限公司	399.65	19.98	5.00%	254.60	63.71%	30天	期后已全额回款	是
卡特彼勒(中国)机械部件有限公司	339.95	17.00	5.00%	143.26	42.14%	60天	期后已全额回款	是
株洲市九洲传动机械设备有限公司	328.61	328.61	100.00%	328.61	100.00%	1年以上	期后已回款56万元且单项计提坏账准备	是
洛阳华冠齿轮股份有限公司	283.20	24.92	8.80%	283.20	100.00%	6个月	期后已全额回款	是
北京荣合齿轮制造有限公司	125.00	6.25	5.00%	125.00	100.00%	6个月	期后已全额回款	是

注：期后回款统计至2023年8月31日

截至2023年8月31日，公司2020年末前十大应收逾期款项除单项计提坏账准备的株洲市九洲传动机械设备有限公司外，其余已100%回款，公司应收账款回款情况良好，催收措施有效。

(2) 回收应收账款内部控制是否执行有效

1) 公司应收账款回收相关管理制度

为有效控制公司产品销售过程中的信用风险，减少销售过程中可能存在的

坏账风险，公司逐步完善了应收账款管理体系，制定了《销售与收款控制制度》、《现金管理暂行条例》、《支付结算办法》等内控文件，主要管控措施包括：

①公司合理采用科学的信用管理技术，不断收集、健全客户信用资料，建立客户信用档案或者数据库；定期（或至少每年）对客户资信情况进行评估，并就不同的客户明确信用额度、回款期限、折扣标准、失信情况等应采取的应对措施等。

②为防范收款风险，除公司统一规定的可以采取赊销的产品外，所有产品销售必须采取现款现货的销售方式。

③公司将销售收入及时入账，不得账外设账，不得擅自坐支现金。销售人员原则上不能接触销售现款。

④销售部门负责所有货款的回收，每月要对应收账款进行账龄分析，逾期没有回收的货款，要加强催收力度，并保留催收记录。催收记录（包括往来函电）要妥善保存，财务部要督促销售部门加紧催收。对催收无效的逾期半年以上的应收账款要通过法律程序予以解决。

⑤销售部门必须按客户设置应收账款台账，及时登记并评估每一客户应收账款余额增减变动情况和信用额度使用情况，每月与客户进行核对，及时将客户信用情况通报财务部；财务部要按客户设置应收账款明细帐，每月初要与销售部门相核对，每季度通过电话或传真、邮件等方式与客户核对应收账款，发现不符，要及时查找原因并调整一致。必要时，要与客户当面核对。销售部门要配合财务部进行应收账款核对。

⑥将应收账款的回款数量和回收率作为考核销售部门和销售人员的重要指标，并与其绩效奖金直接挂钩，以落实相关业务人员的催收责任。

2) 回收应收账款内部控制执行有效性

报告期内，公司进一步加强应收账款回款管理，公司已经制定并严格执行应收账款回收相关管理制度，通过催收、停止发货、诉讼等措施保障自身利益。2022年，受客观宏观经济因素影响，下游客户为了应对流动性风险，付款进度

较慢，同时公司为了响应国家和地方政策，尽量减少人员流动，在账款催收方面力度有所降低，从而使得公司 2022 年应收账款余额有所增长；2023 年，随着宏观经济逐渐恢复，公司逐渐增加了对客户的登门拜访频次，进一步加大应收账款催收力度，公司应收账款期后回款情况良好。

综上，公司报告期各期末主要客户逾期应收款项期后回款情况良好，公司应收账款回收内部控制执行有效。

5、说明单项坏账准备计提金额较高的原因及合理性，单项计提后转回的合理性，转回后的减值准备是否均计入非经常性损益。

(1) 说明单项坏账准备计提金额较高的原因及合理性

公司部分早期业务存在部分客户拖欠货款、已被提起诉讼、营业执照被吊销或被注销等，公司基于谨慎性原则对相应应收账款单项计提坏账准备。另外，公司全资子公司华兴机床销售的数控机床产品应用领域非常广泛，客户数量较多，下游客户中存在较多的小规模企业，该类企业整体资金实力较弱、抗风险能力较低，从而存在部分客户拖延货款、营业执照被注销或吊销等多种情形。

报告期各期末，公司单项计提坏账准备的应收账款账龄情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内					49.00	4.15%
1-2 年			49.00	4.22%	96.17	8.14%
2-3 年	49.00	4.35%	96.17	8.28%	102.56	8.68%
3 年以上	1,076.50	95.65%	1,016.33	87.50%	933.77	79.03%
总计	1,125.50	100.00%	1,161.50	100.00%	1,181.50	100.00%

上表可见，公司报告期各期末单项计提金额主要系账龄较长的客户产生的，报告期各期末单项计提坏账准备的应收账款相对稳定，公司不存在大额的当年确认收入后短期内对相应应收账款单项计提坏账的情形。

报告期各期末单项计提坏账准备的应收账款分产品情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
数控机床	746.82	746.82	746.82
齿轮	378.68	414.68	434.68

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
总计	1,125.50	1,161.50	1,181.50

由上表可知，公司报告期各期末单项计提坏账准备的客户主要为数控机床类客户，该类客户系华兴机床于2020年6月30日纳入公司合并范围之前形成，纳入合并范围后公司加大对应收账款催收力度，但考虑到部分款项历史时间较长，催收需要花费的人力等成本较高，且能够追偿的可能性较低，公司对其采用单项计提坏账准备。后续公司也会考虑对部分长期挂账无法收回的应收款项予以核销处理。

综上，公司单项坏账准备计提金额具有合理性。

(2) 单项计提后转回的合理性，转回后的减值准备是否均计入非经常性损益

报告期内各期，公司应收账款单项计提后转回均系收回相关应收账款，具体情况如下：

单位：万元

年份	客户	转回金额	收回方式
2021年	株洲市九洲传动机械设备有限公司	20.00	现汇、银行承兑
2022年	株洲市九洲传动机械设备有限公司	36.00	银行承兑

公司在了解到客户存在破产、失信被执行、诉讼、经营不善等情况时，积极与客户进行沟通，争取能够实现部分款项收回，同时由于部分破产客户在清算后仍能偿还部分债务，从而使得公司在对相关应收账款单项计提坏账准备后，客户（或破产管理人等）以银行存款汇入和银行承兑汇票转入的方式支付部分款项，公司实际收回部分应收账款，相应回款证据充分真实，公司存在单项计提后收回的情形具有合理性。

公司报告期各期单项计提坏账准备的应收账款期后收回金额0万元、20万元和36万元，全部计入非经常性损益。

(二) 票据核算合规性。

1、报告期各期末应收票据金额下降的原因，使用票据结算是否属于行业惯例，报告期内票据结算占发行人销售收入（含税）的比例，对发行人经营性现金流的影响，针对票据结算所采取的风险控制措施，发行人是否存在使用无

真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

(1) 报告期各期末应收票据金额下降原因

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 5,674.81 万元、4,604.73 万元和 3,475.03 万元。

2021 年 12 月 31 日公司应收票据账面价值 4,604.73 万元，较 2020 年 12 月 31 日减少 1,070.08 万元，主要系：2021 年公司收取的应收票据承兑银行信用等级较高，截至 2021 年 12 月 31 日终止确认的银行承兑汇票 3,160.79 万元，较 2020 年 12 月 31 日增加 1,311.82 万元；该部分已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票终止确认使得 2021 年 12 月 31 日应收票据余额相应减少。

2022 年 12 月 31 日公司应收票据账面价值 3,475.03 万元，较 2021 年 12 月 31 日减少 1,129.70 万元，主要系 2022 年度收入下降，且 2022 年度新增大客户宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司付款方式为银行转账，未使用承兑汇票方式等原因所致。

报告期末公司持有的应收票据对应的前五大前手单位情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
宁波东力传动设备有限公司	1,321.52	1,330.64	
南京高速齿轮制造有限公司	240.50		
北京福田康明斯发动机有限公司	210.03		
洛阳福瑞可汽车零部件有限公司	150.00	412.17	130.00
南京高精齿轮集团有限公司	147.00	120.00	
江苏国茂减速机股份有限公司	62.00	426.00	1,403.00
杭州萧山曙光机械厂	60.00	123.90	1,270.55
山东润通齿轮集团有限公司	20.00	160.00	320.48
湖南机油泵股份有限公司			300.00
江阴市罗泰合金材料有限公司			242.40
常州市鑫程精密机械有限公司		180.00	
台州博思特精密机械有限公司		170.00	
合计	2,211.05	2,922.71	3,666.43
期末应收票据账面原值	3,285.03	4,414.73	5,522.81
占比	67.31%	66.20%	66.39%

上表可以看出，报告各期末公司持有的应收票据对应的前五大客户中，江

苏国茂减速机股份有限公司金额由 1,403.00 万元下降至 62.00 万元；杭州萧山曙光机械厂金额由 1,270.55 万元下降至 60.00 万元；湖南机油泵股份有限公司 2020 年末余额为 300.00 万元，2021 年度及 2022 年度期末无应收票据。

综上所述，报告期各期末应收票据金额下降与公司收取汇票对应承兑银行信用等级、客户的交易习惯及客户收入等因素相关。

(2) 使用票据结算属于行业惯例

报告期内，公司与同行业可比公司相比，期末应收票据及应收款项融资账面价值情况如下：

单位：万元

公司名称	期末应收票据及应收款项融资账面价值		
	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	26,010.06	28,331.68	31,278.97
中马传动	11,778.53	12,973.09	26,986.51
丰安股份	990.00	1,793.32	1,845.49
丰立智能	203.23	785.70	401.44
同行业可比公司平均	9,745.46	10,970.95	15,128.10
盛安传动	5,698.46	7,901.02	8,765.25

报告期各期末，公司与同行业可比公司均存在一定比例的应收票据余额情况，主要系公司下游客户主要为工程机械、汽车等制造领域的上市公司、大型民营企业，客户实力较强、信用度高、较其供应商处于相对强势的地位，从其自身流动性考虑，通常倾向于使用票据与其供应商进行结算。

综上，公司采用票据方式结算与下游客户的性质及结算习惯密切相关，符合行业惯例。

(3) 报告期内票据结算占发行人销售收入（含税）的比例

报告期内，票据结算占公司销售收入（含税）的比例情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期票据结算金额	15,417.49	22,039.02	15,382.85
销售收入（含税）	26,945.23	33,473.23	22,286.64
票据结算占销售收入（含税）的比例	57.22%	65.84%	69.02%

报告期内，公司票据结算占销售收入（含税）的比例总体保持稳定，采用

票据方式结算与下游客户的性质及结算习惯相关，2022 年票据结算金额有所下降，主要系当年部分客户以银行转账等形式回款较多所致，报告期内公司主要客户的合同结算条款约定如下：

客户	合同结算条款	实际结算形式
宁波东力传动设备有限公司	货到验收合格发票入账 90 天后支付货款，以银行承兑方式支付	银行承兑汇票
宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司（2022 年度新增）	所有样件交付完成，验收合格并收到乙方开具全额增值税专用发票后 30 个工作日内付款 100%	银行现汇
湖南机油泵股份有限公司	支付方式： <input type="checkbox"/> 现金 <input checked="" type="checkbox"/> 期票	银行承兑汇票
江苏国茂减速机股份有限公司	第十一条结算时间、方式 (4) 货款以银行承兑汇票方式结算；	银行承兑汇票

(4) 对发行人经营性现金流的影响

报告期各期，公司票据结算对经营性现金流的影响情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年 度
当期收到票据结算金额①	15,41 7.49	22,03 9.02	15,3 82.85
当期票据背书转让金额②	8,440 .35	14,20 7.06	10,1 89.04
当期票据到期收回金额③	6,131 .91	8,196 .62	1,57 8.32
当期票据贴现金额④	382.2 8		1,37 1.60
因使用票据结算对当期经营性现金流净额的影响⑤=④ +③+②-①	- 462.95	364.6 6	- 2,243.89

公司各期收到的票据主要通过采购环节进行对外背书转让、票据到期向出票人进行承兑。报告期内，因使用票据结算对发行人当年经营性现金流净额影响分别为-2,243.89 万元、364.66 万元、-462.95 万元。

(5) 针对票据结算所采取的风险控制措施

公司已制定《货币资金控制制度》、《销售与收款控制制度》等财务管理等方面的内控制度，进一步规范公司票据管理工作，针对票据结算管理规定如下：

1) 所有收取的承兑汇票需要基于真实业务往来，公司收到承兑汇票时，重点核对票据印鉴章是否清晰，收款人名称、开户行、账号、金额是否正确、背书人和被背书人是否连续等。

2) 指定专人管理应收票据，建立应收票据备查簿，详细记录票据开具日期、付款人名称及账号、收款人名称及账号、付款金额、付款期限、背书转让过程的背书人及被背书人。票据到期时，提前向银行提示委托收款。

报告期内，公司所收票据未出现因到期不能承兑而出现实际损失的情形。

(6) 发行人是否存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形

报告期内，公司应收票据的客户主要为工程机械、汽车等制造领域的上市公司、大型民营企业，客户实力较强、信用度高，均为与公司业务合作密切的主要客户，符合以票据结算的业务模式，且公司报告期内收到票据金额与销售金额相匹配；除存在少量客户、供应商票据找零情形外，发行人应收票据出票方或背书转让方均为与发行人签订经济合同的往来客户，公司不存在使用无真

实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

2、票据质押的具体方案，是否存在票据池等类似安排，是否以票据为关联方提供融资担保。

公司下游客户使用票据结算货款较多，使得公司账面结存较多承兑汇票，为提高资金使用效率、降低资金成本，针对收到的承兑汇票，一方面直接背书给供应商支付货款，另一方面将承兑汇票质押给银行，开立银行承兑汇票用于支付货款、加工费和长期资产采购款等。

公司向银行质押应收票据并开立银行承兑汇票的行为属于票据池业务。报告期，公司及子公司与兴业银行股份有限公司盐城分行签订《最高额质押合同》和《票据池业务合作协议》，以质押应收票据的形式为本公司及子公司办理本外币借款、银行承兑汇票、票据贴现等融资业务，质押最高本金限额为人民币1.3亿元整。

银行收到质押的承兑汇票时，根据承兑人的不同按照约定质押率计算票据池质押额度，公司可在授信额度内开具银行承兑汇票或办理其他融资业务。质押的承兑汇票到期收款后自动转入公司开立的票据保证金账户转为票据保证金，用于支付到期应付票据等。

根据公司与兴业银行签订的票据池业务合作协议，公司票据池主要为盛安传动及子公司提供融资担保，开具的银行承兑汇票均用于对外支付采购款项，不存在以票据池为关联方提供融资担保的情况。

3、各类票据的账龄，报告期各期末坏账余额的具体情况及其原因。

公司根据谨慎性原则并结合新金融工具准则的相关规定，对公司期末持有的应收票据计提相应的坏账准备。

公司对包含重大融资成分的应收款项，选择采用预期信用损失的简化模型，即按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。

①期末对有客观证据表明其已发生减值以及其他适用于单项评估的应收票据、应收账款，其他应收款、应收款项融资及长期应收款等的应收款项单独进行减值测试，根据其预计未来现金流量现值低于其账面价值的差额，确认减值

损失，计提坏账准备。

②当单项金融资产无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征划分应收款项组合，在组合基础上计算预期信用损失。

基于应收票据的信用风险特征，将应收票据划分为银行承兑汇票和商业承兑汇票两种组合，具体划分情况如下：

组合名称	确定组合依据	计提方法
银行承兑汇票组合	信用风险较低的银行承兑汇票	单独进行减值测试
	信用风险较高的银行承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
商业承兑汇票组合	商业承兑汇票	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

报告期各期末，公司各类票据余额和计提的坏账准备情况如下：

单位：万元

类别	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
信用风险较高的银行承兑汇票	3,457.92	172.90	4,647.08	232.35	5,813.48	290.67
信用风险较低的银行承兑汇票	2,223.43		3,296.29		3,090.45	
商业承兑汇票	200.00	10.00	200.00	10.00	160.00	8.00
合计	5,881.35	182.90	8,143.37	242.35	9,063.93	298.67

公司银行承兑汇票及商业承兑汇票期限均在一年以内。对于信用等级较低银行的承兑汇票以及商业承兑汇票，虽然截至目前未发生过未按时承兑的情况，但由于其存在一定的信用风险，无客观证据表明其不会发生减值，发行人按照《企业会计准则第22号——金融工具确认和计量》关于应收票据的减值计提要求，结合历史信用损失经验、当前状况并考虑前瞻性信息，出于谨慎性参考应收账款账龄风险组合计提坏账准备的比例，各期末应收票据（含信用风险较高的银行承兑汇票及商业承兑汇票）按5%比例计提坏账，坏账准备计提充分。

4、报告期末尚未到期商业承兑汇票的主要出票人名称和涉及金额，以及未到期票据的期后兑付情况。

截至 2022 年末，公司尚未到期商业承兑汇票票面金额为 200.00 万元，具体情况如下：

序号	出票人名称	票面金额 (万元)	出票日	到期日	背书日期	到期承兑日期
1	山西柴油机工业有限责任公司	10.00	2022-8-29	2023-2-28		2023-2-28
2	山西柴油机工业有限责任公司	10.00	2022-8-29	2023-2-28		2023-2-28
3	山东蓬翔汽车有限公司	30.00	2022-11-1	2023-5-1		2023-5-4
4	安徽华菱汽车有限公司车桥分公司	30.00	2022-1-13	2023-1-13	2022-7-18	2023-1-13
5	安徽华菱汽车有限公司车桥分公司	30.00	2022-2-25	2023-2-25	2022-7-18	2023-2-25
6	安徽华菱汽车有限公司车桥分公司	30.00	2022-3-30	2023-3-30	2022-7-18	2023-3-30
7	安徽华菱汽车有限公司车桥分公司	30.00	2022-4-26	2023-4-26	2022-9-8	2023-4-26
8	安徽华菱汽车有限公司车桥分公司	30.00	2022-5-12	2023-5-12	2022-9-30	2023-5-12
合计		200.00				

截至本问询回复日，上述商业承兑汇票已全部到期承兑托收或背书转让，不存在未到期的票据期后无法兑付的情况。

5、报告期内因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额，终止确认是否符合企业会计准则的规定；报告期内票据背书或贴现的相关会计处理及对现金流的影响。

(1) 报告期内因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行、相应金额，终止确认是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行及相应金额如下：

单位：万元

承兑银行	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中国银行	21.87	1,886.00	1,027.00
中国农业银行	475.33	847.65	406.29
中国建设银行	233.00	439.00	200.48
中国工商银行	331.23	468.03	380.00
中国邮政储蓄银行			20.00
交通银行	127.65	101.10	276.24
招商银行	836.75	1,744.45	342.45
浦发银行	137.82	553.94	1,159.25
中信银行	278.96	483.39	248.00
中国光大银行	224.00	109.63	370.00
华夏银行	43.01	50.00	
中国民生银行	90.00	200.35	121.07
平安银行	441.16	227.30	53.00
兴业银行	1,242.62	382.77	997.45
浙商银行	429.72	887.83	472.35
合计	4,913.11	8,381.44	6,073.58

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》第五条，金融资产满足下列条件之一的，应当终止确认：1) 收取该金融资产现金流量的合同权利终止；2) 该金融资产已转移，且该转移满足本准则关于终止确认的规定。同时第七条规定，企业转移了金融资产所有权上几乎所有风险和报酬的，应当终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债。

参照上述会计准则的相关规定，并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析（2019）》的案例指导，公司依据银行承兑汇票对应的承兑银行信用评级情况，将汇票对应的承兑银行划分为信用级别较高的银行和信用级别一般的银行（含财务公司）。信用级别较高的银行包括 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行，6 家大型商业银行分别为中国工商银行、中国农业银行、中国银行、中国建设银行、交通银行、中国邮政储蓄银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。对应的处理方式如下：

1) 将信用等级较高的银行承兑的应收票据分类为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产，计入应收款项融资，该类票据承兑人信用等级较高，贴现或背书后公司被追索的可能性较小，公司根据企业会计准则的规定及相关解释，合理判断该金融资产上所有的风险和报酬已经发生转移，因此终止确认。

2) 由信用等级一般的银行承兑的应收票据及商业承兑汇票分类为以摊余成本计量的金融资产，计入应收票据，该类票据贴现或背书后公司仍存在被追索风险，因此在背书或贴现时不终止确认，待到期兑付后终止确认。

前述表格可以看出，报告期内公司背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票，其承兑银行均为信用等级较高的银行，票据违约风险小，其背书转让或贴现时可以认定相关资产风险和报酬已发生转移，对其进行终止确认的会计处理符合《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》等的相关规定。

(2) 报告期内票据背书或贴现的相关会计处理及对现金流的影响

商业承兑汇票及不符合终止确认条件的银行承兑汇票：承兑汇票背书转让及贴现时均不终止确认应收票据，待到期兑付时终止确认。应收票据背书转让不涉及现金的流入流出，不影响现金流；应收票据贴现存在现金流入，计入筹资活动产生的现金流量。

符合终止确认条件的银行承兑汇票（信用级别较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行承兑的汇票）：承兑汇票背书转让及贴现时，即终止确认应收票据。应收票据背书转让，不涉及现金的流入流出，不影响现金流；应收票据贴现时存在现金流入，计入经营活动产生的现金流量。

具体会计处理及对现金流的影响情况如下：

项目	经济行为	会计处理	对现金流影响
承兑银行为信用级别较高银行的承兑汇票	票据背书	票据背书转让时终止确认： 借：应付账款 贷：应收款项融资	不影响经营活动现金流量净额
	票据贴现	票据贴现时终止确认： 借：银行存款 贷：应收款项融资	计入经营活动现金流量
承兑银行为信用级别较低银行的承兑汇票、商业承兑汇票	票据背书	背书转让时继续确认在应收票据，同时根据应付款项金额确认其他流动负债 借：应付账款 贷：其他流动负债 待到期承兑后终止确认： 借：其他流动负债 贷：应收票据	不影响经营活动现金流量净额

项目	经济行为	会计处理	对现金流影响
	票据贴现	背书转让时继续确认在应收票据，同时根据贴现金额确认短期借款： 借：银行存款 贷：短期借款 待到期承兑后终止确认： 借：短期借款 贷：应收票据	计入筹资活动现金流量

（三）合同资产与业务的匹配性。

请发行人结合质保金收取比例分析报告期末合同资产余额与业务匹配合理性，合同资产账龄情况，报告期各期质保金的回收情况，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债，合同资产与应收账款的区分依据，跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异。

1、结合质保金收取比例分析报告期末合同资产余额与业务匹配合理性

公司的合同质保金比例通常由公司与下游客户谈判协商确定，质保金比例通常为 10%，质保期通常为 6 个月-2 年。

报告期各期末，公司有质保金条款且质保金尚未支付的客户分别有 4 家、6 家、6 家，公司对其所形成的合同资产金额分别为 67.95 万元、195.48 万元和 202.25 万元。由于公司与大部分下游客户之间合同约定均不存在质保金，公司每年客户大约 200 家左右，因此公司合同资产余额与整体营业收入（业务规模）之间不存在直接配比关系。

公司报告期各期末合同资产余额与其所对应销售合同金额的具体情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
合同资产余额	202.25	195.48	67.95
对应销售合同金额	2,347.30	1,954.80	679.50
合同资产余额/对应合同金额	8.62%	10.00%	10.00%

由上表可知，报告期各期末公司质保金形成的合同资产金额与存在质保金条款的合同金额之间存在匹配关系，各期末质保金形成的合同资产占对应合同金额的比例分别为 10.00%、10.00%和 8.62%，与公司约定质保金比例较为一致。

2、合同资产账龄情况

报告期内，发行人合同资产账龄及减值准备情况如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备	账面余额	减值准备
1年以内 (含1年)	40.55	2.03	145.18	7.26	67.95	3.40
1-2年 (含2年)	123.20	21.01	50.30	10.01		
2-3年 (含3年)	38.50	14.86				
合计	202.25	37.90	195.48	17.27	67.95	3.40

合同约定的质保期一般在 6 个月-2 年，部分机床业务安装调试或验收周期较长，公司需要待设备验收合格、客户办理结算后才能收取结算款项，合同资产的具体账龄主要系公司部分合同约定的质量保证期间不同所致；各报告期末公司结合应收款项预期信用损失情况对合同资产计提减值准备。

3、报告期各期质保金的回收情况，是否存在相关项目出现质保问题或不满足其他要求从而部分质保金无法收回的情形，是否需要计提预计负债

报告期各期公司质保金期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
质保金年末余额	202.25	195.48	67.95
截至 2023 年 8 月末期后回款	37.20	70.98	29.45
期后回款占比	18.39%	36.31%	43.34%

报告期内，公司各期末质保金期后回款比例分别为 43.34%、36.31%和

18.39%，公司存在部分质保金未到期收回的情况，主要原因系在实际执行销售合同过程中，公司从维护客户关系及与客户长期合作的角度，对于应收客户质保金的催收力度较小，因此，部分客户合同质保金存在到期尚未收回的情况。

报告期内，公司未发生过针对质保问题或不满足其他条件导致质保金无法收回的情况，亦不存在需要计提预计负债的情形。

4、合同资产与应收账款的区分依据，跌价准备计提政策，与可比公司是否存在较大差异

(1) 合同资产与应收账款的区分依据

应收账款代表的是无条件收取合同对价的权利，而合同资产是一种有条件的收款权利，该收取合同对价的权利除了时间流逝之外，还取决履约义务执行情况等。公司针对两者的区分依据：企业拥有的、无条件（即仅取决于时间流逝）向客户收取对价的权利在应收账款科目核算；企业已向客户转让商品而有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外其他因素的在合同资产科目核算。

(2) 减值准备计提政策及与可比公司对比情况

公司合同资产主要核算已销售产品因质保期尚未到期而尚未予回收的质保金，公司根据质保金的信用风险特征，对于不包含重大融资成分的合同资产，本公司采用预期信用损失的简化模型，即始终按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。

报告期公司以账龄风险组合为基础，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失，公司合同资产减值准备计提比例与应收账款预期信用损失率相同。

公司合同资产减值准备计提政策与同行业可比公司比较情况如下：

公司名称	合同资产减值准备计提方法
------	--------------

双环传动	采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失：账龄组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
中马传动	按组合计量预期信用损失：账龄组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
丰立智能	采用简化计量方法，按组合计量预期信用损失：账龄组合，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
丰安股份	不涉及
盛安传动	以账龄风险组合为基础，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

上表可见，公司与同行业可比公司合同资产减值准备计提方法基本一致。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人《销售与收款控制制度》等制度，访谈公司管理层，了解回收应收账款的制度及运行情况；

2、获取发行人应收账款、应收票据、应收款项融资明细表，对其科目构成及变动情况进行分析并获得支持性文件；

3、查阅报告期各期各类主要客户合同或订单，了解发行人与客户合同约定的信用政策、结算方式及结算周期等；了解发行人应收账款账龄确定方法；分析应收账款形成时间、确认是否存在超过信用期限的情况，分析报告期应收账款余额增长与销售收入增长的匹配性；核查是否存在放松信用政策刺激销售的情况；

4、计算发行人应收账款周转率，分析应收账款周转率变化趋势，与同行业可比公司进行比较分析；

5、检查发行人报告期各期末应收账款逾期情况及期后累计回款情况，并分析应收账款逾期比例及变动原因，结合发行人客户信用政策与应收账款期末余额，分析应收账款逾期情况，获取各期末应收账款期后回款情况，并了解发行人是否及时催收、是否制定相应回款计划；

6、获取发行人应收账款单项计提、核销的相关文件及审批记录，了解应收账款单项计提、核销的情况和原因；

7、获取了报告期各期的应收票据备查簿，向财务人员了解应收票据金额下降原因，并分析其合理性；

8、计算票据结算占发行人销售收入（含税）的比例，计算票据结算、背书或贴现对发行人经营性现金流的影响金额；

9、获取了报告期各期的应收票据备查簿，统计各类票据的账龄、坏账准备情况及原因；统计报告期末尚未到期商业承兑汇票的出票人名称、涉及金额及期后对付情况；统计并复核因背书或贴现而终止确认的银行承兑汇票的承兑银行以及相应金额，分析发行人对该等票据终止确认是否符合企业会计准则的规定；

10、获取了发行人与应付票据开票银行签订的应付票据承兑协议，核查应付票据的开立手续和开票金额；根据开票金额以及保证金比例，重新计算票据保证金金额，并与其他货币资金-票据保证金金额及相关银行已质押的应收票据清单进行核对；核实是否存在以票据为关联方提供融资担保的情况；

11、获取报告期各期末质保金明细，结合质保金收取情况核实合同资产余额与业务是否匹配；分析合同资产账龄情况及回收情况；查阅发行人会计政策，了解合同资产的确认标准、合同资产与应收账款的区分标准、减值准备计提政策等，并核实是否与可比公司存在较大差异。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期各期末，发行人各领域主要客户应收账款余额变动情况与营业收入变动、收入确认进度与合同约定的付款节点/里程碑、客户回款情况的差异等因素相关；报告期各期末应收账款余额变化与收入变化情况符合行业和发行人业务实际。

2、报告期内，除盐城市鑫海机械有限公司外，公司其他主要客户信用政策并未发生变化，公司报告期内不存在放松信用政策刺激销售的情况；发行人应

收账款周转率与同行业可比公司相比具有一定差异，主要系收入规模、下游客户规模、公司业务范围及规模等多种因素所致，发行人各期末应收账款周转率与同行业可比公司相比具有商业合理性。

3、发行人与主要客户形成了良好的业务合作关系。由于发行人的主要客户为一些国内知名且实力较强的公司，处于强势地位，因此存在未按照信用期及时回款的情形。另外，报告期内受外部环境客观因素的影响，整体经济压力增加，部分中小客户经营情况不佳，导致资金链紧张，资金回笼周期拉长；且部分客户因自身资金安排或付款审批流程较长等因素导致付款晚于合同约定付款期。综上所述，发行人各期末信用期外应收账款余额较高具有合理性，发行人已制定了谨慎的坏账计提政策，严格执行应收账款坏账准备计提政策、持续催收并形成回款计划。

4、发行人部分客户由于存在破产、被列为失信被执行人、营业执照被吊销、被提起诉讼等情况，相关款项尽管经过公司多次持续催收，仍面临无法回收的风险，因此公司基于谨慎性原则对相应客户的应收账款单项、全额计提坏账准备。但由于相关客户尚未履行完毕破产程序、相关诉讼尚未终结或者公司尚未履行内部核销程序，该类客户在后期能否回款仍存在一定不确定性，因此公司对其应收账款暂未进行核销处理。除上述情形外，公司对于其他三年以上应收账款的客户仍保持联络，安排销售人员持续进行催收，尚不存在无法回款的现时风险，亦不存在应该核销尚未核销的情况。

5、发行人报告期各期末单项计提坏账准备应收账款对应的客户类型主要为数控机床类客户，系华兴机床 2020 年 6 月 30 日纳入发行人合并范围之前形成，纳入合并范围后发行人加大对应收账款催收力度，但考虑到部分款项历史时间较长，催收需要花费的人力等成本较高，且能够追偿的可能性较低，对其采用单项计提坏账准备。发行人后续也会考虑对部分长期挂账无法收回的应收款项予以核销处理。报告期内各期末公司应收账款单项计提后转回均系客户以银行存款汇入和银行承兑汇票转入的方式实际收回该应收账款，转回后的减值准备全部计入非经常性损益。

6、发行人报告期各期末应收票据金额下降与公司收取汇票对应承兑银行信

用等级、客户的交易习惯及客户收入等因素相关，使用票据结算符合行业惯例；报告期内票据结算占销售收入（含税）的比例总体保持稳定，采用票据方式结算与下游客户的性质及结算习惯相关；票据结算对发行人经营性现金流的影响计算正确，发行人制定并有效执行了完善的票据管理内控制度；报告期内除存在少量客户、供应商票据找零情形外，发行人应收票据出票方或背书转让方均为与发行人签订经济合同的往来客户，并通过销售收入细节测试核查、函证及走访程序，不存在使用无真实贸易背景的应收票据进行融资的情形。

7、发行人目前与兴业银行签署《票据池业务合作协议》，存在票据池的业务；报告期内发行人不存在以票据为关联方提供融资担保的情况。

8、发行人因背书或贴现而终止确认的应收票据的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

9、报告期内，发行人未发生过针对质保问题或不满足其他条件导致质保金无法收回的情况，亦不存在需要计提预计负债的情形。

（三）核查发行人各期末应收账款和应收票据期后收款情况，发行人是否存在应收款项无法收回风险，并结合应收款项期后收款情况核查收入的真实性，是否存在提前确认收入的情形，应收账款余额较高是否符合行业特点，并发表明确意见。

1、核查程序

（1）检查发行人应收账款、应收票据及应收款项融资期后回款情况，分析应收款项的可回收性；

（2）了解发行人收入确认政策，分析是否符合《企业会计准则》规定；检查公司主要客户收入相关的支持性文件，包括销售合同或订单、出库单、运输单、签收单、发票、客户供应链系统数据等，核查收入确认是否合规；对报告期内销售收入执行截止性测试，核查是否存在跨期确认收入的情形；

（3）结合期后回款和同行业对比，核查应收账款余额较高是否符合行业特点。

2、核查结论

(1) 截至 2023 年 8 月 31 日，发行人报告期内应收账款、应收票据及应收款项融资期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
应收账款期末余额	13,997.52	11,145.95	9,122.93
应收账款期后回款金额	9,110.88	8,843.60	7,740.27
应收账款期后回款比例	65.09%	79.34%	84.84%
应收账款期后回款比例（剔除已单项计提坏账金额）	70.78%	88.21%	96.76%
应收票据期末余额	3,657.92	4,847.08	5,973.48
应收款项融资期末余额	2,223.43	3,296.29	3,090.45
背书转让金额（含质押背书）	3,363.66	4,304.30	4,961.41
期后到期托收或贴现金额	2,517.69	3,839.07	4,102.52
应收票据、应收款项融资背书+到期托收或贴现总占比	100.00%	100.00%	100.00%

注：应收款项融资亦属于银行承兑汇票，因此应收票据与应收款项融资合并分析。

截至 2023 年 8 月 31 日，发行人应收账款的期后回款比例分别为 84.84%、79.34% 和 65.09%，剔除已单项计提坏账准备的应收款项后，期后回款比例分别为 96.76%、88.21%、70.78%，公司应收账款期后回款良好。2022 年度回款较低，主要受宏观经济环境的影响，下游客户为了应对流动性风险，回款进度较慢。报告期各期末，公司应收票据主要用于背书转让、到期托收或贴现，由于报告期内公司未发生过票据无法兑付而承担损失的情况，因此未到期已背书转让或贴现的票据预计不会发生追溯事项，综合已背书转让、贴现和到期托收情况，发行人应收票据的期后回款比例分别为 100%、100% 和 100%。

因此，发行人应收账款在期后基本能够收回，回款情况整体良好。部分中小客户受经济下行影响，出现资金链紧张，较长时间未付款的情况，发行人也已积极采取管理措施并谨慎地计提了单项坏账准备，能够有效覆盖坏账损失风险，除已经计提单项坏账准备的客户外，应收账款无法收回的风险较小。

(2) 发行人收入确认方法符合《企业会计准则》相关规定，公司严格按照收入政策确认销售收入，并取得客户单位签字盖章的签收单、客户供应链结算清单或验收报告等，不存在提前确认收入的情况。

(3) 报告期内，发行人应收账款余额较大，主要原因系：公司主要客户为

一些国内知名且实力较强的公司，处于强势地位，通常为达到信用期后开始按照内部流程申请付款，由于内部流程较长或自身资金安排原因，存在未按照信用期及时回款的情形，且受 2022 年疫情影响，客户货款支付安排延缓；另一方面，报告期内汽车领域受重型柴油车国六排放法规切换、“蓝牌轻卡”新规政策及其他外部环境客观因素的影响；工程机械行业受房地产遇冷的影响，行业内公司资金链紧张。以上因素综合作用下导致公司 2022 年回款不达预期，期末应收账款余额较大。

同时，报告期内，发行人应收账款周转率与同行业可比公司对比情况如下：

可比公司	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	4.50	4.37	3.69
中马传动	3.35	3.48	3.39
丰安股份	1.79	2.88	2.47
丰立智能	3.60	4.51	4.25
平均值	3.31	3.81	3.45
发行人	2.26	3.54	3.14

发行人应收账款周转率与收入规模、下游客户规模、公司业务范围、宏观经济环境等多种因素相关。发行人各期末应收账款周转率略低于同行业可比公司平均数，但高于丰安股份，与中马传动接近，公司应收账款周转率变动趋势与同行业可比公司平均数相似，具有商业合理性。

经上述核查，发行人各期末应收账款和应收票据期后收款情况良好，应收账款无法收回的风险较小。同时，发行人收入确认合规，不存在提前确认收入的情形，应收账款余额较高符合行业特点和公司实际经营情况。

（四）对比同行业可比公司核查公司应收账款坏账计提政策及依据，对报告期应收账款坏账计提政策是否谨慎、坏账准备计提是否充分，并发表明确意见。

1、核查程序

（1）查阅了发行人会计政策，了解应收账款坏账计提政策及依据；

（2）复核发行人应收账款坏账准备计算表，将公司坏账计提政策与同行业可比公司进行比较分析。

2、核查结论

(1) 报告期内，发行人应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司比较情况如下：

可比公司	组合及确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
双环传动 (002472.SZ)	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
中马传动 (603767.SH)	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
丰安股份 (870508.BJ)	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
丰立智能 (301368.SZ)	账龄组合	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄及合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
发行人	账龄风险组合	以账龄风险组合为基础，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

其中账龄组合坏账准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	双环传动	中马传动	丰安股份	丰立智能	同行业平均	发行人
组合计提	账龄组合	账龄组合	账龄组合	账龄组合		账龄风险组合
1年以内	5%	5%	5%	5%	5%	5%
1—2年	10%	10%	10%	10%	10%	8.80%-19.91%
2—3年	20%	50%	20%	50%	35%	32.12%-43.12%
3—4年	50%	100%	50%	100%	75%	100%
4—5年	80%	100%	80%	100%	90%	100%
5年以上	100%	100%	100%	100%	100%	100%

发行人账龄风险组合的应收账款坏账准备计提政策与同行业可比公司不存在明显差异，并且2年以上应收账款的平均计提比例高于同行业可比公司双环传动、丰安股份，应收账款坏账准备计提政策谨慎。

(2) 报告期内，发行人应收账款坏账准备整体计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
双环传动(002472.SZ)	5.85%	5.80%	6.45%
中马传动(603767.SH)	6.61%	6.29%	7.69%
丰安股份(870508.BJ)	7.04%	7.41%	7.01%

丰立智能(301368.SZ)	5.34%	5.25%	5.35%
平均值	6.21%	6.19%	6.63%
发行人	15.13%	16.95%	17.97%

报告期各期末，发行人坏账准备计提比例分别为 17.97%、16.95%、15.13%，高于同行业可比公司，坏账准备已计提充足。

经上述核查，我们认为报告期内，发行人应收账款坏账计提政策符合会计准则规定，与同行业可比公司基本一致，应收账款坏账计提政策谨慎、坏账准备计提充分。

（五）核查报告期内通过票据结算的总金额，与现金流及销售、采购的勾稽是否一致，并发表明确意见。

1、核查程序

（1）获取公司应收票据备查簿，与账面记录进行核对，并对报告期内主要应收票据的出票人或前手与客户清单进行核对，对被背书单位与供应商清单进行核对，确认票据往来的业务性质；

（2）对期末应收票据进行监盘，并与应收票据登记簿有关内容进行核对；

（3）复核应收票据结算与现金流量表“销售商品、提供劳务收到的现金”和“购买商品、接受劳务支付的现金”之间的勾稽关系。

2、核查结论

（1）报告期内，发行人应收票据结算情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期票据结算金额	15,417.49	22,039.02	15,382.85
销售收入（含税）	26,945.23	33,473.23	22,286.64
票据结算占销售收入（含税）的比例	57.22%	65.84%	69.02%

报告期内，采用票据结算的总金额占发行人营业收入比例分别为 69.02%、65.84%和 57.22%。

（2）报告期内，发行人现金流量及销售的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
营业收入	23,912.06	29,654.95	19,740.32
加：应收账款减少额	-2,851.57	-2,023.02	-1,458.13
加：应收票据（含应收款项融资）减少额	2,262.02	920.55	-1,549.34
加：合同负债（含待转销项税）增加额	-323.14	-392.19	636.68
加：销项税及其他调整项	3,015.36	4,205.92	3,295.17
减：应收票据背书转让	8,440.35	14,207.06	10,189.04
减：贴现时不可终止确认的票据金额	1,415.00		
减：其他流动负债中未终止确认票据减少额	1,459.97	555.90	629.55
销售商品、提供劳务收到的现金	14,699.41	17,603.25	9,846.11

（3）报告期内，发行人现金流量及采购的勾稽情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
营业成本	16,924.06	20,781.23	14,047.59
加：存货增加	-568.01	433.90	864.86
加：应付账款减少	-948.69	340.19	-947.25
加：应付票据的减少	590.21	199.33	-2,523.28
加：预付账款的增加	-85.29	29.34	-168.12
减：应收票据背书转让	8,440.35	14,207.06	10,189.04
加：应收票据、应付票据与长期资产相关的背书转让及支付金额	3,025.98	2,145.20	2,900.45
减：生产成本、制造费用及营业成本中的人工费用、折旧摊销等	5,513.29	4,922.98	3,777.42
加：进项税及其他调整	2,546.07	2,253.42	2,554.13
购买商品、接受劳务支付的现金	7,530.69	7,052.57	2,761.92

经核查，我们认为，发行人报告期内通过票据结算的总金额与现金流及销售、采购的勾稽一致。

问题 13. 财务内控不规范及整改有效性

根据申请文件，报告期内，发行人存在资金占用、转贷、票据找零、第三方回款、通过烟酒店及设备供应商代发奖金、大额会计差错更正等财务不规范情形。报告期内，发行人存在购买大额理财产品的情形。

请发行人：（1）说明报告期上述不规范事项的具体情况，包括但不限于产生原因、相关会计处理、会计差错更正情况及对财务报表的影响。（2）说明发行人采取的具体措施、整改落实情况，是否仍存在上述不规范行为，是否已针对性建立内控制度并有效执行。（3）结合上述不规范情况、公司治理结构（董事会及管理层人员构成）等说明相关内部控制的有效性，并说明发行人会计基础是否薄弱。（4）说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上

述财务不规范行为，或通过购买理财产品、关联交易等手段非经营性占用发行人资金，是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形，是否存在体外循环或虚构业务的情形。（5）说明报告期各期购买理财产品明细构成，如名称、管理机构、收益率、购买和赎回日期、确认的投资收益金额及相关会计处理，核查最终投向，是否存在通过理财产品将资金投向关联方的情形。（6）说明转贷行为、票据找零、通过供应商等代发奖金等是否违反相关法律法规及后果，后续可能影响的承担机制，发行人是否存在被处罚情形或风险。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见。（2）就会计差错更正的累计影响程度，发行人是否存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，滥用会计政策，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，报告期内是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失，相关信息披露是否充分等问题进行核查并发表明确意见。（3）对上述行为财务核算是否真实准确，结合资金流水核查的具体情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实，说明发行人是否存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形并审慎发表核查意见。（4）核查相关不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、加强内控等方式积极整改，是否已经针对性建立内控制度并有效执行，申报后是否未发生新的财务内控不规范行为。

回复：

一、发行人说明与补充披露

（一）说明报告期上述不规范事项的具体情况，包括但不限于产生原因、相关会计处理、会计差错更正情况及对财务报表的影响。

1、资金占用

(1) 资金占用情况

报告期内，公司存在为控股股东、实际控制人朱成虎控制的企业提供借款的情况。公司 2020 年度通过指定供应商向华兴集团拆出资金共计 2,000 万元，截至 2020 年 12 月 31 日，该笔拆出资金已归还；2021 年度通过指定供应商向华兴集团拆出资金共计 1,335 万元，截至 2021 年 12 月 31 日，该笔拆出资金已归还 1,165 万元，2022 年 7 月 29 日，该笔拆出资金已全部归还。对于上述资金拆借，发行人与华兴集团约定按照同期银行贷款利率收取利息。

报告期各期资金拆借情况详见下表：

单位：万元

单位名称	款项性质	借款金额	借款时间	还款金额	还款时间	利息收入
江苏华兴投资集团有限公司	借款	500.00	2020/1/14	500.00	2020/6/1	9.24
		500.00	2020/1/14	500.00	2020/6/1	9.24
		500.00	2020/7/3	500.00	2020/12/3	10.17
		500.00	2020/7/3	500.00	2020/12/3	10.17
		268.00	2021/1/15	268.00	2021/10/28	10.19
		232.00	2021/1/15	232.00	2021/12/7	10.05
		500.00	2021/1/15	500.00	2021/10/27	18.94
		170.00	2021/3/21	170.00	2022/7/29	11.23
		165.00	2021/3/21	165.00	2021/12/9	5.77

华兴集团在 2020 年至 2021 年每年所占公司资金已全部归还，同时华兴集团分别于 2022 年 4 月 26 日和 2022 年 7 月 29 日，按照同期银行贷款利率分两笔向公司支付了三年借款的全部利息计 138.93 万元。

(2) 资金占用发生的原因

2020 年及 2021 年，华兴集团存在流动资金缺口，公司为提升资金使用效率，将闲置资金为关联企业提供资金拆借并收取利息。

(3) 会计处理

公司拆出资金时借记应付账款\预付账款\其他应收款，贷记银行存款，本金归还时借记银行存款，贷记应付账款\预付账款\其他应收款；期末按照借出本金及利率测算应收利息，借记应收利息，贷记财务费用。

(4) 会计差错更正情况及对财务报表的影响

公司对未收回本金及未计提的利息进行补提更正，并通过其他应收款-应收利息科目核算。对该事项的会计更正情况及财务报表影响如下：

单位：万元

会计调整发生的原因	受影响报表科目	对报告期各期财务数据的影响金额			
		2022年	2021年	2020年	性质
调整对外拆出资金并补提利息	其他应收款		169.82	78.62	补提利息
	财务费用		-12.21	-38.81	
	信用减值损失		-12.39	-1.94	
	年初未分配利润			41.75	
	其他非流动资产		-170.00		

上述差错更正事项对财务报表影响较小。

2、转贷

(1) 转贷情况

2019年8月19日，公司与江苏盐城农村商业银行股份有限公司（以下简称“盐城农商银行”）签订了编号为盐农银公司部循借字[2019]第081901号的《流动资金循环借款合同》，循环借款额度为3,000万元，使用循环借款额度的期限为2019年8月19日至2024年7月5日。根据贷款合同，盐城农商银行向公司发放贷款采用受托支付方式，公司以供应商江创机械厂作为受托支付对象向银行提交用款需求。江创机械厂收到银行贷款资金后转回至公司账户，由公司使用并由公司向银行偿还贷款及利息。

报告期内上述银行贷款的基本情况如下：

序号	贷款银行	借款合同编号	转出金额 (万元)	转回金额 (万元)	转出日	转回日	转贷 供应商
1	盐城农商银行	盐农银公司部循借字[2019]第081901号	3,000	3,000	2020年6月1日	2020年6月1日	江创机械厂

截至2021年2月22日，上述贷款已全部还清，公司进行内部整改规范，后续未发生转贷情形。2022年8月12日，盐城农商银行与公司签署补充协议，终止了该循环借款合同。公司于2022年8月12日取得盐城农商银行出具的说明，确认：“我行未发现你公司违反合同义务的情形，亦未对我行造成任何损失。你公司已按期归还上述两笔借款，相关贷款合同的义务已全部履行完毕。你公

司在我行无重大违约事项，无不良信用记录。你公司与我行不存在任何法律纠纷或潜在法律纠纷。”

(2) 转贷发生的原因

公司为满足自身生产经营活动对流动资金的需求，通过转贷方式获取部分流动资金。公司上述借款均用于正常生产经营，不存在将贷款资金用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止从事的生产、经营领域或其他用途；公司不存在实施以非法占有为目的的骗贷行为；报告期内，上述贷款公司均按借款合同约定支付利息并按期归还贷款本金，贷款履约过程中不存在债务违约的情形。

(3) 会计处理

公司借款申请通过转贷至江创机械厂时借记其他应收款、贷记短期借款，收到贷款后借记银行存款、贷记其他应收款；归还借款时借记短期借款、贷记银行存款；归还借款利息时借记财务费用、贷记银行存款。

(4) 会计差错更正情况及对财务报表的影响

转贷列示在短期借款科目，财务核算真实、准确，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形，未发生逾期情形，相关会计处理符合企业会计准则的规定，该事项不存在会计差错更正，对财务报表不存在影响。

3、票据找零

(1) 票据找零情况

客户采用银行承兑汇票支付货款时，如其票面金额大于应支付公司货款，公司将票面金额较小的银行承兑票据找零返还给客户；或公司采用票据支付供应商货款时，如支付的票据票面金额大于应付供应商货款，供应商将票面金额较小的银行承兑汇票返还给公司，上述票据找零交易行为不涉及贴现，因此不产生贴息。

报告期内，公司存在票据找零总体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
收到供应商找零的票据	338.34	1,674.79	2,696.74
向客户找零的票据	7.50	294.84	422.78
票据找零金额小计	345.84	1,969.64	3,119.52
票据找零占营业收入比例	1.45%	6.64%	15.80%

票据找零涉及到的客户与公司具备真实的交易背景和债权债务关系，公司与上述客户和供应商不存在因票据找零发生纠纷的情形。

报告期内，公司上述向客户找零和收到供应商找零票据合计分别为 3,119.52 万元、1,969.64 万元和 345.84 万元，占同期营业收入的比例分别为 15.80%、6.64%和 1.45%，票据找零金额及占比均逐年下降，对公司影响较小。

(2) 票据找零发生的原因

报告期内，公司主要客户均采用票据结算方式，但公司因票据收支的票面金额不匹配，存在与供应商、客户进行“大票换小票”的票据找零情形。

(3) 会计处理

拆入票据时借记应收票据，贷记应收账款、应收票据；拆出票据时借记应收票据、应付账款，贷记应收票据。

(4) 会计差错更正情况及对财务报表的影响

公司收到的找零票据均用于支付原材料或设备采购款项，且换入票据均为真实、合法、有效的票据，不存在伪造、变造等情形。截至本招股说明书签署日，上述票据均已到期且终止确认。该事项不存在会计差错更正，对财务报表不存在影响。

4、第三方回款

报告期内存在一笔三方回款情况，邦奇汽车精密部件有限公司代南京邦奇自动变速箱有限公司支付货款，金额为 83.01 万元，双方关系为受同一最终控制方控制的企业，因客户自身资金安排出现第三方回款情况，不存在重大异常。该事项不属于财务不规范情形，不存在会计差错更正，对财务报表不存在影响。

5、通过烟酒店及设备供应商代发奖金

(1) 通过烟酒店及设备供应商代发奖金情况

报告期内公司存在通过指定烟酒店及设备供应商代发奖金，具体情况如下：

单位：万元

供应商名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
盐城市能胜贸易有限公司		145.82	86.22
盐城市瀛州机电设备有限公司			80.00
盐城市醇雅酒业有限公司		22.02	3.60
无锡锡之源机床有限公司		30.00	
江苏贵聚圆商贸有限公司	29.96		
盐城市亭湖区城南吉祥如意烟酒商行	5.23		
合计	35.19	197.84	169.82

(2) 通过烟酒店及设备供应商代发奖金发生的原因

报告期，出于降低员工个人所得税目的，公司以采购商品的名义向上述供应商支付款项，由供应商转付至对应公司员工账户作为奖金。

(3) 会计处理

公司支付烟酒店及设备供应商时借记其他应付款、贷记银行存款；收到采购发票时借记管理费用、销售费用，贷记其他应付款。

(4) 会计差错更正情况及对财务报表的影响

公司已对代发奖金事项进行整改，并进行会计差错更正。公司将发放的工资奖金全额穿透至对应的员工后，按照员工的具体部门和职责归属，划分对应的费用归集部门，通过烟酒店及设备供应商支付奖金的分类情况如下：

单位：万元

科目名称	明细科目	员工奖金计提明细			合计
		2022 年	2021 年	2020 年	
管理费用	职工薪酬	5.23	170.15	144.22	319.60
销售费用	职工薪酬	29.96	27.69	25.60	83.25
小计		35.19	197.84	169.82	402.85

对该事项的会计差错更正情况及财务报表影响如下：

单位：万元

会计调整发生的原因	受影响报表科目	对报告期各期财务数据的影响金额		
		2022 年	2021 年	2020 年
将公司计入业务招待费的职工薪酬按照实际归属进行调整	销售费用-业务招待费			-61.76
	销售费用-职工薪酬			135.42
	管理费用-业务招待费			-19.26

管理费用-职工薪酬			25.60
其他非流动资产			-108.68
应付账款			33.32
年初未分配利润			-62.00

综上，通过烟酒店及设备供应商代付奖金主要涉及费用科目的重分类，且已进行会计差错更正。

6、大额会计差错更正

报告期内公司存在大额差错更正事项，主要系公司结合《企业会计准则》及《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-10 财务信息披露质量的要求对报告期内财务报表的差错进行更正，更正后的财务数据能够更客观、更谨慎地反映公司财务状况和经营成果，有助于公司进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。

报告期内会计差错更正事项的主要情况如下：

单位：万元

序号	会计调整发生的原因	受影响报表科目	对报告期各期财务数据的影响金额		
			2022年	2021年	2020年
1	对于信用等级一般的银行承兑汇票以及商业承兑汇票采用预计损失率计提减值准备，并对期末已背书且在资产负债表日尚未到期、不符合终止确认条件的应收票据重分类调整	应收票据			-212.67
		信用减值损失			-11.43
		年初未分配利润			201.24
2	对外拆出资金补提利息	其他应收款		169.82	78.62
		财务费用		-12.21	-38.81
		信用减值损失		-12.39	-1.94
		年初未分配利润			41.75
		其他非流动资产		-170.00	
3	按照收入确认政策对跨期收入进行调整	应收账款		-229.56	163.11
		信用减值损失		15.63	9.85
		资产减值损失		0.15	
		营业收入		-363.32	-330.11
		营业成本		-195.15	-297.36
		存货		169.33	101.44
		预付账款		-57.84	
		所得税费用		-2.51	
		合同资产		0.15	
		合同负债			230.09
		年初未分配利润		31.95	57.35
4	将原在应收账款核算的质	应收账款			-64.55

序号	会计调整发生的原因	受影响报表科目	对报告期各期财务数据的影响金额		
			2022年	2021年	2020年
	保金调整入合同资产核算	合同资产			64.55
		信用减值损失			3.40
		资产减值损失			-3.40
5	公司根据各产品实际投入和产出情况进一步细化成本核算细化的结果，对各报告期末的存货余额进行调整并将计入管理费用的生产人员社保费用调整至存货进行核算等	存货		842.32	4,066.41
		营业成本		895.29	-919.28
		管理费用			-128.57
		年初未分配利润		2,070.14	2,377.82
		资产减值损失		-70.71	-323.10
		存货跌价准备		20.28	523.30
		应付账款		-282.09	440.55
6	将公司计入业务招待费和跨期的工资按照实际归属进行调整	销售费用-业务招待费			-61.76
		销售费用-职工薪酬			135.42
		管理费用-业务招待费			-19.26
		管理费用-职工薪酬			25.60
		其他非流动资产			-108.68
		应付账款			33.32
		年初未分配利润			-62.00
7	按照费用类型和归属期间进行重新调整	管理费用		7.99	5.05
		销售费用		88.54	2.49
		研发费用		2.53	-47.73
		营业成本		-1.37	25.07
		应付职工薪酬		88.83	41.15
		预付款项			50.00
		年初未分配利润		8.85	-6.27
8	合并范围内关联交易抵消	营业收入			-261.95
		营业成本			-156.51
		固定资产			-105.43
		递延所得税资产			15.82
		所得税费用			-15.82
9	基于实际利率法计提的金融工具的利息应包含在相应金融工具的账面余额中，本次进行调整	短期借款			3.99
		其他应付款			-3.99
10	子公司华兴机床补提安全生产费	专项储备			39.98
		营业成本			39.98
11	科目重分类调整	应付账款		31.79	-16.88
		预付款项		-47.56	-16.88
		其他非流动资产		59.99	
		应收账款		-0.64	
		其他流动资产		20.00	
12	企业合并过程中形成的非核心商誉计提减值准备	商誉		-113.33	53.66
		资产减值损失		-59.67	-53.66
		年初未分配利润		-53.66	

序号	会计调整发生的原因	受影响报表科目	对报告期各期财务数据的影响金额		
			2022年	2021年	2020年
13	调整与资产相关的政府补助及累计摊销金额	递延收益		2,306.00	2,109.35
		其他收益		-196.65	-382.60
		年初未分配利润		-2,109.35	-1,726.75
14	子公司应收政府补偿款项出于谨慎性考虑计提坏账准备	其他应收款	-1,023.42	-1,105.26	-1,187.10
		信用减值损失	81.84	81.84	-1,187.10
		年初未分配利润	-939.47	-1,009.03	
		递延所得税资产	153.51	165.79	178.06
15	根据上述所有调整事项，调整对应交税费及所得税费用、递延所得税、盈余公积、年初未分配利润的影响	所得税费用	12.28	12.28	-178.06
		应交税费		27.82	460.27
		递延所得税资产		405.79	481.88
		所得税费用		-269.88	117.92
		年初未分配利润		126.84	83.15
		盈余公积		-75.98	40.88
		未分配利润		89.00	-14.41
	其他流动负债			29.91	
	其他流动资产		31.77		

注：以上各会计差错更正科目增加为“+”、减少为“-”。

报告期内差错更正事项对公司财务报表影响程度如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日/2022年度		2021年12月31日/2021年度		2020年12月31日/2020年度	
	更正金额	占更正前项目比例	更正金额	占更正前项目比例	更正金额	占更正前项目比例
资产总额	-869.91	-1.39%	120.47	0.21%	2,927.62	5.43%
负债总额			2,172.35	16.44%	3,327.76	20.87%
所有者权益	-869.91	-7.93%	-2,051.88	-4.61%	-400.14	-1.05%
营业收入			-363.32	-1.21%	-592.05	-2.91%
净利润	69.56	1.59%	-1,130.62	-19.06%	-1,030.40	-45.41%

(二) 说明发行人采取的具体措施、整改落实情况，是否仍存在上述不规范行为，是否已针对性建立内控制度并有效执行。

1、资金占用

(1) 采取的具体措施、整改落实情况

公司于2022年4月28日召开第三届董事会第八次会议、第三届监事会第五次会议，审议通过了《关于补充确认关联交易及关联方资金占用的议案》，对2020年及2021年分别拆出的2,000万元、1,335万元资金占用事项进行了补充确认，并于2022年4月28日及2023年5月31日在全国股转系统指定信息

披露平台披露了《关于补充确认关联交易暨关联方资金占用的公告》。2022年5月20日，公司2021年年度股东大会审议通过了上述议案。

公司于2023年5月29日召开第三届董事会第十三次会议，审议通过《关于补充确认前次关联交易暨关联方资金占用整改完成的议案》，对2021年拆出的335万元资金占用事项进行了补充确认，并于2023年5月31日在全国股转系统指定信息披露平台披露了《关于补充确认前次关联交易暨关联方资金占用整改完成的公告》。2022年6月16日，公司2023年第二次临时股东大会审议通过了上述议案。

（2）制度建立情况

根据《公司法》、《证券法》、《公司章程》及其他相关法律法规和财政部、中国证监会、审计署、银监会、保监会五部委联合制定发布的《企业内部控制基本规范》及相关指引，公司制定了《财务会计内部控制制度》、《资金管理制度》、《会计监督制度》、《防范控股股东、实际控制人及关联方资金占用管理制度》等资金管理制度，建立了财务授权管理，明确了资金活动的业务流程，通过制度和流程将风险落实到相关部门。

综上，公司报告期内存在控股股东资金占用情况，占用资金已全额归还并支付相应利息，对公司经营及财务状况未造成重大不利影响。公司关于资金管理的相关内部控制制度能够满足资金管理的要求和发展需求，公司目前已不存在资金占用事项。

2、转贷

（1）采取的具体措施、整改落实情况

截至2021年2月22日，上述贷款已全部还清，公司进行内部整改规范，后续未发生转贷情形。公司强化资金预算管理，合理规划和安排好营运资金和建设资金，合理使用自有资金和信贷资金。加强应收账款的管理，在有业务实质的情况下，通过分批提取、多供应商支付的模式，合理使用贷款支付供应商货款，保证现金流的健康。

公司实际控制人周业刚、朱成虎、王俊红就避免新增转贷行为出具了《承

诺函》，承诺：“若盛安传动及子公司因银行贷款支取过程中的受托支付行为，或其他不符合相关部门规定的情形受到贷款发放银行或相关部门处罚，本人承诺将无条件全额承担应由盛安传动或子公司补缴或支付的全部罚款或赔偿款项，保证公司及股东利益不会因此遭受任何损失。”

（2）制度建立情况

完善公司资金借贷的内部控制制度，公司已制定并执行《资金管理制度》，具体明确公司融资申请及审批流程，逐级审核取得款项后的使用用途。并加强业务人员培训，提高规范运作的意识为有效执行上述《资金管理制度》，杜绝资金借贷过程中可能出现的各种违法违规行为。

3、票据找零情况

（1）采取的具体措施、整改落实情况

公司进一步完善了票据管理内控制度，严格规范票据流转，并通过加强内部监督等方式确保管理措施得到有效执行。公司已就上述情形进行整改，自报告期末至本招股说明书签署日，公司不存在新增无真实交易背景的票据开具和背书等票据使用不规范的行为。

公司已按照相关法律法规及部门规章的要求，围绕应收票据取得、登记与保管、使用、背书转让、账务处理等全过程制定具体流程，明确相关经办人员的职责权限，进一步规范票据的使用；明确禁止发生非金融机构贴现、代收代付票据、无真实交易背景的票据融资、票据找零等违反法律法规的业务；同时加强内部控制制度建设和对财务人员的培训教育，杜绝此类事项的发生。

（2）制度建立情况

公司已制定《应收票据管理制度》等财务管理等方面的内控制度，进一步规范公司票据管理工作。

4、第三方回款情况

报告期内存在一笔客户自身资金安排出现第三方回款情况，不存在其他第三方回款情况。

5、通过烟酒店及设备供应商代发奖金情况

（1）采取的具体措施、整改落实情况

自 2022 年 4 月份起，公司已经严格杜绝上述事项，未再发生代付职工薪酬情形。公司于 2023 年 6 月 27 日为员工代扣代缴个人所得税，未因未代缴个人所得税而承担罚款或其他损失。

（2）制度建立情况

为完善公司资金的内部控制制度，公司已制定并执行《资金管理制度》，具体明确公司资金使用申请及审批流程，逐级审核资金使用用途。并加强业务人员培训，提高规范运作的意识为有效执行上述《资金管理制度》。

6、会计差错更正情况

（1）采取的具体措施、整改落实情况

公司对于发现的财务不规范情况均进行了会计差错更正并公告。

（2）制度建立情况

为保障财务信息披露质量，公司在完善相关会计核算和内控制度体系等方面采取的措施如下：

1) 加强信息披露管理制度、财务核算制度等相关制度的建设

公司根据《公司法》、《证券法》、《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律、法规，优化《信息披露管理制度》及流程，从制度设计上保障财务信息披露的质量；根据《企业会计准则》及《内部控制基本规范》等要求，优化《财务核算制度》及流程，对收入确认、成本归集与结转、薪酬核算及费用归集、减值计提、科目列报等作出较为详细的规定。

2) 强化财务人员配置及相关培训

截至报告期末，公司财务部门人员共 9 人，配置充足，岗位职责分配清晰，不同岗位会计人员具备相应的专业胜任能力，设立了不相容岗位分离原则；财

务人员每年参加从业人员继续教育等专业培训，及时了解最新财务法规及核算要求，保证了会计核算的及时准确，公司各岗位严格按照相关要求聘用及考核。

3) 建立交叉复核机制

财务部与董事会办公室人员在信息披露方面分工明确、交叉复核，能够确保信息披露的质量。

4) 建立完善的信息化系统

公司结合经营管理特点和内部控制要求，对财务、业务、仓库及固定资产通过用友 U8 系统、人事管理系统、MES 存货管理系统等信息化系统进行核算管理，促使业务信息在各个层级之间传递、沟通和使用顺畅，相关流程及审批设计及运行有效，以信息技术保障内控制度的规范化执行。

5) 加强内部监督

公司完善相关内控制度，并监督其执行；公司的治理机制健全且运行有效，能够充分发挥监事会对财务及信息披露的监督作用。

综上，针对上述不规范行为，公司后续整改后已不存在类似情况，公司已针对性建立内控制度并得到有效执行。

(三) 结合上述不规范情况、公司治理结构（董事会及管理层人员构成）等说明相关内部控制的有效性，并说明发行人会计基础是否薄弱。

1、财务不规范行为的整改措施

公司以上财务不规范导致的会计差错事项对报告期各期财务报表科目的影响较小，不影响投资者的投资决策。

申报会计师进场辅导后，公司积极采取了整改措施，进一步加强财务管理工作，避免类似事件再次发生，切实维护公司全体股东的利益，具体包括：

(1) 组织财务部对公司会计处理、财务核算内部控制流程及其执行情况等方面进行了自查，进行内部控制规范及相关内部控制流程的培训，以提高其业务核算水平，加强核算过程中的风险控制意识，避免发生新的财务不规范事项；

(2) 组织会计人员学习《企业会计准则—基本准则》及具体会计准则、企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定，对于各类会计科目的具体核算范围及核算内容开展了培训，提高会计人员在日常记账中对于会计事项科目归类的准确性；

(3) 加强对《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规中有关财务报告及其信息披露的内容的学习，提高对于财务信息披露工作的管理和规范运作的意识。

2、治理结构情况

治理结构方面，公司按照《公司章程》的规定，设立了股东大会、董事会和监事会，在《公司章程》中规定了上述机构的职责，并依法聘请了高级管理人员。

(1) 股东大会是公司的最高权力机构，由全体股东组成，股东按其持有的股份行使权利并承担义务。

(2) 根据《公司章程》及《董事会议事规则》的规定，董事由股东大会选举或更换，任期三年。董事任期届满，可连选连任。董事会由 7 名董事组成，其中独立董事 2 名。公司董事会设董事长 1 名，董事长由董事会全体董事的过半数选举产生。

(3) 根据《公司章程》及《监事会议事规则》的规定，公司设监事会。监事会由 3 名监事组成，监事会设主席 1 名，其中 1 名股东代表监事由股东大会选举或更换，职工代表担任的监事由公司职工民主选举产生或更换。

(4) 公司根据《公司法》、《上市公司独立董事规则》等相关法律、行政法规、规范性文件及《公司章程》，建立健全了独立董事制度，以确保独立董事议事程序规范运行，提高独立董事工作效率和科学决策能力，充分发挥独立董事的作用。本公司现有独立董事 2 名，分别是张昕、杨大可，均自 2022 年 5 月 20 日起至今任公司独立董事。

自公司成立以来历次股东大会、董事会、监事会的召集、召开、表决程序及决议内容均符合《公司法》等法律法规和《公司章程》的要求，合法、合规、

真实、有效。公司股东大会对董事会的历次授权和重大决策均符合《公司法》和《公司章程》的有关规定，内容合法有效。

公司已按照相关法律法规和《公司章程》制定了相关公司治理制度，建立了有效运行的内部控制管理体系，公司的股东大会、董事会、监事会均按照《公司章程》和上述治理制度行使职权和治理公司。

3、财务制度建立情况

公司制定了财务会计管理制度并严格执行；建立了规范的财务会计核算体系，财务部门岗位齐备，所聘用人员具备相应的专业知识及工作经验，能够胜任该岗位工作，各关键岗位严格执行不相容职务分离的原则；通过记账、核对、岗位职责落实、职责分离、档案管理等会计控制方法，确保会计工作基础具有规范性，财务报告编制有良好基础。

岗位人员配置方面，公司设立了独立的财务部门，由财务总监负责部门管理工作；财务部下设会计主管、成本会计和出纳等岗位，并严格执行不相容职务相分离制度。财务部工作人员均在公司工作、领薪，均经过严格筛选聘用，具备良好的职业道德、扎实的专业知识及丰富的行业经验，能够胜任公司的财务工作。

报告期内，公司财务核算符合企业会计准则规定，会计师对公司 2020-2022 年度财务报告分别出具了天职业字[2021]21269 号、天职业字[2022]23406 号和天职业字[2023]22680 号标准无保留意见的审计报告。报告期内，公司的财务报表在所有重大方面按照企业会计准则的规定编制，公允反映了公司财务状况、经营成果和现金流量。同时，会计师对公司内部控制制度进行了审核，并于 2023 年 6 月 16 日出具了天职业字[2023]28640 号《江苏盛安传动股份公司关于内部控制有效性的自我评价报告》，认为公司按照《企业内部控制基本规范》规定的标准于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

综上，公司内部控制有效，不存在会计基础薄弱的情况。

（四）说明控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务不规范行

为，或通过购买理财产品、关联交易等手段非经营性占用发行人资金，是否存在关联方为发行人承担各类成本费用、对发行人进行利益输送或存在其他利益安排的情形，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

1、资金占用

报告期内公司对外资金拆借情况详见下表：

单位：万元

所属期间	单位名称	具体关联关系	期初余额	本期拆出	本期归还	期末余额	当期利息
2022年度	华兴集团	实际控制人朱成虎控制的企业	170.00		170.00		4.79
2021年度	华兴集团	实际控制人朱成虎控制的企业		1,335.00	1,165.00	170.00	51.38
2020年度	华兴集团	实际控制人朱成虎控制的企业		2,000.00	2,000.00		38.81

公司对关联方的借款均为短期借款，且到期均及时收到回款，对关联方的借款已按照同期银行贷款利率收取利息，借款利息已全额收回。除上表列示的非经营性占用公司资金外，报告期公司不存在其他非经营性占用公司情况。

2、转贷

转贷行为系公司为满足自身生产经营活动对流动资金的需求，通过转贷方式获取部分流动资金。2022年8月12日，盐城农商银行与公司签署补充协议，终止了该循环借款合同。转贷活动系公司为自身经营活动发生的借款，借款均用于公司日常采购及经营开支。不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

3、票据找零

报告期内，受行业支付习惯影响，公司客户大部分通过承兑汇票的形式结算货款。报告期内，公司业务发展较快且固定资产投资较大，为平衡短期资金需求，主要通过票据找零方式支付供应商款项。票据找零交易对手方均为公司客户、供应商。不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他

利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

4、第三方回款

报告期公司只发生一笔因非关联方客户自身资金安排导致的第三回款，不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

5、通过烟酒店及设备商代发奖金

报告期公司通过烟酒店及设备商代发奖金系出于降低员工个人所得税目的，通过资金穿透检查，均可对应至公司员工。该事项不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

6、理财产品

报告期公司均通过金融机构购买理财产品，不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

购买理财产品交易明细详见本问询回复之“问题 13”之“一、发行人说明与补充披露”之“（五）说明报告期各期购买理财产品明细构成，如名称、管理机构、收益率、购买和赎回日期、确认的投资收益金额及相关会计处理，核查最终投向，是否存在通过理财产品将资金投向关联方的情形。”的回复。

7、关联交易

报告期公司发生的关联交易详见招股说明书第六节公司治理之七、关联方、关联关系和关联交易情况。公司报告期关联交易主要系经营性采购，向关联方采购成品及外协加工。采购价格公允性已在本问询回复之“问题 3：向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价公允性”中回复。其他偶发性关联交易金额较小。不存在控股股东、实际控制人及其关联方非经营性占用公司资金，不存在关联方为公

司承担各类成本费用、对公司进行利益输送或存在其他利益安排的情形，不存在体外循环或虚构业务的情形。

(五) 说明报告期各期购买理财产品明细构成，如名称、管理机构、收益率、购买和赎回日期、确认的投资收益金额及相关会计处理，核查最终投向，是否存在通过理财产品将资金投向关联方的情形。

1、报告期各期公司购买理财产品情况如下：

单位：万元

理财产品名称	管理机构	收益率 (%)	买入金额	买入年度	赎回金额	赎回年度	确认的投资收益	最终投向
添利快线净值型理财产品	兴业银行股份有限公司	浮动收益	3,615.00	2020年	2,345.00	2020年	7.15	存款、债券等债权类资产的比例不低于80%的产品
			5,660.00	2021年	6,930.00	2021年	43.46	
			5,000.00	2022年	5,000.00	2022年	22.02	
法人35天稳利人民币理财产品 WL35BBX	中国工商银行股份有限公司	浮动收益	1,780.00	2020年	1,780.00	2020年	3.90	一是债券、存款等高流动性资产，包括但不限于各类债券、存款、货币市场基金、债券基金、质押式回购等货币市场交易工具；二是其他资产或者资产组合，包括但不限于证券公司集合资产管理计划或定向资产管理计划、基金管理公司特定客户资产管理计划、保险资产管理公司投资计划等。
工银理财法人“添利宝”净值型理财产品(TLB1801)	中国工商银行股份有限公司	浮动收益	1,500.00	2020年				1.现金；2.期限在1年以内（含1年）的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3.剩余期限在397天以内（含397天）的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具。
			1,300.00	2021年	1,000.00	2021年	44.04	
			1,400.00	2022年	200.00	2022年	43.26	
工银理财-共	中国工商银	预期 3.45	1,000.00	2020年			0.95	一是存款等高流动性资产，包括但不限

理财产品名称	管理机构	收益率(%)	买入金额	买入年度	赎回金额	赎回年度	确认的投资收益	最终投向
赢3号苏2020年第024期-20JS024A	行股份有限公司				1,000.00	2021年	17.01	于同业存款、货币市场基金、短融及超短融等；二是债权类资产，包括但不限于债权融资类信托计划、交易所委托债权、信贷资产流转、理财计划直接投资、基金公司及其子公司资产管理计划等；三是其他资产或资产组合
工银理财鑫鼎利180天持盈固收增强开放式法人理财产品	中国工商银行股份有限公司	浮动收益	500.00	2021年				一是固定收益类资产，包括但不限于货币市场基金、各类存款、质押式和买断式债券回购、债券及债券基金等；二是权益类资产，包括但不限于股票型证券投资基金、混合型证券投资基金、QDII证券投资基金等；三是商品及金融衍生品类资产，包括但不限于商品型证券投资基金、大宗商品、金融衍生工具等。
					500.00	2022年	7.30	
工银理财法人“添利宝2号”净值型理财产品(XTL1901)	中国工商银行股份有限公司	浮动收益	100.00	2022年				1.现金；2.期限在1年以内(含1年)的银行存款、债券回购、中央银行票据、同业存单；3.剩余期限在397天以内(含397天)的债券、在银行间市场和证券交易所市场发行的资产支持证券；4.银保监会、中国人民银行认可的其他具有良好流动性的货币市场工具。

注：公司持有的部分理财产品为开放式理财，即每个法定工作日里均可申购和赎回，难以区分每笔申购条目对应的具体赎回日期，故按年度列示申购和赎回金额。

2、公司购买理财的会计处理

公司管理上述金融资产的业务模式主要系短期持有并交易以获取收益，公司将该类理财产品分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产，并列报为交易性金融资产。具体会计处理方式如下：

类型	内容	会计处理方式
理财产品	申购理财产品	借：交易性金融资产 贷：银行存款
	收到理财收益	借：银行存款 贷：投资收益
	按照公允价值计量资产负债表日账面价值	借：交易性金融资产 贷：公允价值变动损益
	赎回理财产品	借：银行存款 借：公允价值变动损益 贷：交易性金融资产 贷：投资收益

3、理财产品的最终投向

报告期内公司购买的理财产品为通过兴业银行股份有限公司、中国工商银行股份有限公司等银行渠道购买的标准化理财产品，其最终投向包括基金、债券等投资类型，故不属于专为公司设立的理财产品。

综上，公司对理财产品的会计处理符合《企业会计准则》规定，发行人不存在通过理财产品将资金投向关联方的情形。

（六）说明转贷行为、票据找零、通过供应商等代发奖金等是否违反相关法律法规及后果，后续可能影响的承担机制，发行人是否存在被处罚情形或风险。

1、通过转贷行为进行融资是否违反有关法律法规，是否违反相关法律法规及后果，后续可能影响的承担机制，发行人是否存在被处罚情形或风险

公司报告期内存在的转贷涉及的银行借款均已按期偿还完毕，前述转贷资金未用于证券投资、股权投资、房地产投资或国家禁止生产、经营的领域和用途，不存在以非法占有为目的的骗贷行为。

根据《贷款通则》（中国人民银行令[1996年2号]）第七十一条规定，借款人不按借款合同规定用途使用贷款的，由贷款人对其部分或全部贷款加收利

息；情节特别严重的，由贷款人停止支付借款人尚未使用的贷款，并提前收回部分或全部贷款。公司转贷的行为未严格遵守《贷款通则》和《支付结算办法》的相关规定，发行人已进行整改并按照相关法律法规及部门规章的要求完善相关内部控制制度，整改后，内控制度已有效执行。

2022年8月12日，盐城农商银行与公司签署补充协议，终止了该循环借款合同。公司于2022年8月12日取得盐城农商银行出具的说明，确认：“我行未发现你公司违反合同义务的情形，亦未对我行造成任何损失。你公司已按期归还上述两笔借款，相关贷款合同的义务已全部履行完毕。你公司在我行无重大违约事项，无不良信用记录。你公司与我行不存在任何法律纠纷或潜在法律纠纷。”

自2020年1月1日至今，公司亦不存在因违反银行信贷、票据业务、结算业务和商业信用监督管理法律法规行为被行政处罚或被立案调查的情形，也不存在中国人民银行行政管理职权范围内的其他违反行为而被行政处罚的情形。公司不存在因转贷行为受到主管部门处罚。

综上，公司报告期内的转贷行为不存在违反相关法律法规及规章制度而受到处罚的情形，不构成重大违法违规，不存在被处罚风险；同时，公司已完成整改，并按照法律法规的规定完善了相关内控制度。

2、票据找零是否违反有关法律法规，是否违反相关法律法规及后果，后续可能影响的承担机制，发行人是否存在被处罚情形或风险

《中华人民共和国票据法》第十条规定：“票据的签发、取得和转让，应当遵循诚实信用的原则，具有真实的交易关系和债权债务关系”；第一百零二条规定“有下列票据欺诈行为之一的，依法追究刑事责任：（1）伪造、变造票据的；（2）故意使用伪造、变造的票据的；（3）签发空头支票或者故意签发与其预留的本名签名式样或者印鉴不符的支票，骗取财物的；（4）签发无可靠资金来源的汇票、本票，骗取资金的；（5）汇票、本票的出票人在出票时作虚假记载，骗取财物的；（6）冒用他人的票据，或者故意使用过期或者作废的票据，骗取财物的；（7）付款人同出票人、持票人恶意串通，实施前六项所列行为之一的。”

公司为提高资金的利用率和交易的便捷性发生上述票据使用不规范行为,不符合《票据法》等相关法律法规的规定,但不存在主观恶意,票据找零金额占当期收到、支付的票据金额比例均较小且公司未因上述票据与银行或其他第三方发生纠纷或追索,亦未因该等不规范使用票据行为受到过行政处罚,上述票据业务未对公司正常生产、经营造成重大不利影响。另外,公司已建立健全票据管理相关内控制度,加强有关人员《票据法》和国家关于票据管理规定的学习,公司找回给客户和供应商找回给公司票据的金额均呈逐年下降趋势,且公司已杜绝该等不合规使用票据的情形。

综上,公司的票据找零属于内控不规范行为但不涉及票据欺诈情形,公司票据使用不规范行为不属于按相关法律法规应当追究刑事责任或应当给予行政处罚的情形,不构成重大违法违规,不存在被处罚的风险。

3、通过供应商等代发奖金是否违反有关法律法规,是否违反相关法律法规及后果,后续可能影响的承担机制,发行人是否存在被处罚情形或风险

2020年至2022年,出于降低员工个人所得税目的,公司以采购商品的名义向烟酒店及设备供应商支付款项,由供应商转付至对应公司员工账户作为奖金。

针对该事项公司实际控制人已出具承诺:自本承诺出具日起,如应有权部门要求或决定,公司需要为公司员工补缴个人所得税或因未代缴个人所得税而承担罚款或损失,其愿无条件代公司承担上述所有补缴金额、承担任何罚款或损失赔偿责任,保证公司不因此受到损失。

员工需要补缴的个人所得税已于2023年6月27日由公司完成补缴,公司并于当月向员工收回代缴个税,税务部门未对该事项进行处罚。

二、中介机构核查程序及核查意见

(一) 核查程序

针对上述事项,申报会计师主要履行了如下核查程序:

1、取得转贷事项涉及的所有银行贷款合同及其明细,核查相应借款和还款的凭证;

- 2、查阅发行人通过贷款银行受托支付获取银行贷款的资金明细；
- 3、取得发行人的征信报告；
- 4、查阅《贷款通则》等现行法律法规，取得盐城农商银行出具的说明；
- 5、了解发行人转贷事项发生的原因，转贷事项的整改措施；
- 6、取得报告期内理财产品合同，通过查阅理财产品合同了解理财产品最终投向，核查发行人购买理财产品明细及投资收益情况；
- 7、取得发行人所有银行账户对账单，检查理财产品购买资金往来记录；
- 8、取得发行人银行账户的银行询证函，确认理财产品购买情况；
- 9、获取报告期内客户、供应商清单和合同，结合资金流水核查，分析报告期内发行人是否存在“转贷”、通过关联方或第三方代收货款等内控不规范的情形；
- 10、获取报告期内往来款明细，结合银行流水核查，分析报告期内发行人是否存在与关联方或第三方直接进行资金拆借等内控不规范的情形；
- 11、获取报告期内发行人所有银行账户的资金流水，整体复核大额资金流水并与发行人的银行存款日记账记录进行对比分析，分析报告期内发行人是否存在账面记录的收付款对方单位名称与银行流水不一致、异常资金往来等情形；
- 12、了解发行人整体业务流程；了解发行人会计差错发生的具体原因；了解发行人财务部门岗位设置和职能分工情况；了解发行人日常会计工作运行情况；
- 13、查阅发行人财务相关管理制度，核查发行人是否建立、健全内部会计管理制度；
- 14、检查报告期会计凭证、会计账簿、财务报表的编制是否规范，记账凭证内容和要素是否齐全、编号是否连续；会计资料的保管是否合规；
- 15、查阅发行人董事会会议纪要，核查发行人董事会对会计差错更正的批准及对变更后财务报告的批准；

16、核查发行人申报期内会计差错更正事项所履行的内部决策程序，核查更正原因并分析其合理性，检查并评价发行人会计基础工作的规范性，评价并测试财务相关内部控制是否健全有效；

17、复核差错更正调整数据，获取差错更正依据的资金流水、合同、发票、坏账计提测算表等原始资料，核查发行人差错更正的真实性、准确性和完整性；

18、获取发行人内部董事、监事、高级管理人员、出纳等银行账户流水，关注大额银行流水的资金流向和用途，分析报告期内发行人是否存在利用个人账户对外收付款项等内控不规范的情形。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、为防止关联方占用公司资金行为，维护发行人全体股东的合法权益，发行人制定了《财务会计内部控制制度》、《资金管理制度》、《会计监督制度》、《防范控股股东、实际控制人及关联方资金占用管理制度》等资金管理制度，建立了财务授权管理，明确了资金活动的业务流程，通过制度和流程将风险落实到相关部门，发行人与主要股东及关联方发生的关联交易必须严格按照公司关联交易的相关决策制度、公司章程的有关规定进行决策和实施。

截至本问询回复出具之日，发行人关联方资金拆借已清理完毕，且后续未再新增。发行人前述内控制度得到有效执行。

2、截至本问询回复出具之日，发行人已归还了转贷事项涉及的所有贷款，完善和加强了相关内控制度，建立了针对性的内控制度并有效执行，2023年6月30日后，发行人未发生新的不合规资金往来行为。

3、发行人对转贷事项涉及的财务核算真实、准确，发行人通过转贷行为取得相关款项用于公司主营业务，主要用于支付原材料采购款等各项经营支出，并未用于股权投资或国家禁止生产、经营的领域或用途，最终资金流向符合银行贷款相关要求，不存在体外资金循环粉饰业绩。

4、转贷事项已整改完毕，不存在后续影响，已排除或不存在重大风险隐患。

5、发行人已按照相关法律、法规的要求，建立健全了相关内控制度，完善了关于票据的使用管理，严格履行相关内控制度要求，避免票据找零的情况再次发生。截至本问询函回复出具之日，票据找零涉及的票据均已到期解付，不存在票据逾期及拖欠承兑银行本息等情形。

6、报告期内，发行人与客户交易后，与之对应的货款由客户直接支付给发行人，存在一笔合理的集团内代付的第三方回款情况。

7、发行人已对通过烟酒店及设备供应商代付奖金的相关人员奖金进行了补提，相应调减业务招待费，并进行会计调整并补缴个税。发行人代发奖金事项已整改完毕，报告期后未再发生相关情况。公司也进一步健全完善薪酬管理等内部控制制度，加强相关人员对内部控制制度及相关法律法规的学习，规范薪酬发放的审批流程和支付方式，严格代付奖金等不规范行为。

8、会计差错更正事项已经发行人董事会审议，更正后的财务数据能够更加客观、公允地反映发行人财务状况和经营成果，有助于发行人进一步规范财务报表列报，提升会计信息质量。同时，发行人根据财务岗位职责要求及具体分工，加强《企业会计准则》的理解和学习。根据《企业会计准则》规范要求，梳理和完善财务管理相关制度及流程，进一步梳理客户管理、生产管理、供应商管理、财务管理等多个重要业务流程，完善公司业务和财务衔接，确保财务报告编制的规范性及准确性。

9、发行人购买的理财产品为银行的标准理财产品，无法决定最终投向，不存在通过理财产品将资金投向关联方的情形。

（三）就会计差错更正的累计影响程度，发行人是否存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，滥用会计政策，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，报告期内是否存在会计基础工作薄弱和内控缺失，相关信息披露是否充分等问题进行核查并发表明确意见。

1、会计差错更正的累计影响程度

报告期内，差错更正事项对公司财务报表累计影响程度如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日 /2022年度		2021年12月31日/2021 年度		2020年12月31日/2020 年度	
	更正金额	占更正前 项目比例	更正金额	占更正前项 目比例	更正金额	占更正前 项目比例
资产总额	-869.91	-1.39%	120.47	0.21%	2,927.62	5.43%
负债总额			2,172.35	16.44%	3,327.76	20.87%
所有者权益	-869.91	-7.93%	-2,051.88	-4.61%	-400.14	-1.05%
营业收入			-363.32	-1.21%	-592.05	-2.91%
净利润	69.56	1.59%	-1,130.62	-19.06%	-1,030.40	-45.41%

差错更正未对发行人产生重大不利影响。差错更正符合《企业会计准则第28号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的相关规定。

2、发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，滥用会计政策，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形

申报会计师重点核查了各项目会计差错更正的时间和范围，发行人会计差错更正的事项主要发生在前期，差错范围也是相对容易发生差错的科目。发行人进行差错更正的事项和交易均真实发生，不存在故意遗漏或虚构交易、事项或者其他重要信息。

发行人进行差错更正原因具有一定的客观性和合理性，相关更正事项符合专业审慎原则。发行人对相关会计差错进行调整符合企业会计准则的相关规定，有利于进一步规范发行人财务报表列报，提高会计信息质量，发行人不存在滥用会计政策或者会计估计，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形。

3、发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失

发行人差错更正对财务报表影响较小，发行人不存在会计基础工作薄弱和内控缺失情况。此外，报告期内，发行人已根据相关规定进一步健全财务会计制度和内部控制制度，并进行了有效执行。

天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）对公司管理层按照财政部发布的《企业内部控制基本规范》及相关规定编制的截至2022年12月31日《江苏盛安传动股份公司关于内部控制的自我评价报告》中涉及的与财务报告有关的内部控制有效性进行了鉴证，认为盛安传动按照《企业内部控制基本规范》及相

关规定于 2022 年 12 月 31 日在所有重大方面保持了有效的与财务报告有关的内部控制。

4、公司按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》及相关日常监管要求进行了信息披露，上述会计差错更正按要求经过了适当的审批程序。

公司报告期内的差错更正，已按照规定的时间及格式在全国中小企业股份转让系统披露，更正后财务信息的格式符合中国证监会有关信息披露规范和证券交易所股票上市规则的要求。上述差错更正经具有证券、期货相关业务资格的天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）出具差错更正报告。

因此，公司已按照《公开发行证券的公司信息披露编报规则第 19 号——财务信息的更正及相关披露》及相关日常监管要求进行了信息披露。

综上所述：申报会计师认为公司会计差错更正相关信息披露符合《北交所发行上市业务规则适用指引第 1 号》1-10 相关要求。发行人不存在故意遗漏或虚构交易、事项或其他重要信息，滥用会计政策，操纵、伪造或篡改编制财务报表所依据的会计记录等情形，报告期内发行人现有内部会计控制制度能够适应公司管理的要求，能够对编制真实、公允的财务报表提供合理的保证，能够为公司各项业务活动的合规运行及贯彻执行国家有关法律法规和公司内部规章制度提供保证。发行人财务基础良好，不存在会计基础工作薄弱和内控缺失的情况。

（四）对上述行为财务核算是否真实准确，结合资金流水核查的具体情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等，说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实，说明发行人是否存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形并审慎发表核查意见。

1、对上述行为财务核算是否真实准确

报告期内发行人资金占用、转贷、票据找零、第三方回款、通过烟酒店及设备供应商代发奖金、大额会计差错更正等财务不规范情形的具体财务核算情况详见本问询回复之“问题 13”之“一、发行人说明与补充披露”之“（一）说明报告期上述不规范事项的具体情况，包括但不限于产生原因、相关会计处理、会计差错更正情况及对财务报表的影响。”的回复。

报告期内，发行人存在关联方资金占用、转贷、票据找零、第三方回款、通过烟酒店及设备供应商代发奖金、大额会计差错更正等情形，上述事项均已整改并规范，对发行人财务内控的有效性不构成重大不利影响，相关行为的财务核算真实准确。

2、结合资金流水核查的具体情况，包括但不限于资金流水核查的范围、核查账户数量、取得资金流水的方法、核查完整性、核查金额重要性水平、核查程序、异常标准及确定程序、受限情况及替代措施等

（1）资金流水核查的范围、核查账户数量

资金流水核查范围包括：发行人、关联法人、发行人实际控制人及其成年子女账户，发行人现任及报告期内担任过董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员以及关键岗位人员的银行账户。

申报会计师对发行人、关联法人、实际控制人及其成年子女、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员报告期内的资金流水进行详细核查，合计 364 个账户。具体核查范围情况如下：

序号	名称/姓名	关联关系	账户数量 (个)
1	盛安传动	发行人	12
2	华兴机床	发行人子公司	4
3	江苏中联置业有限公司	实际控制人之一朱成虎控制的公司	8
4	江苏华兴投资集团有限公司	实际控制人之一朱成虎控制的公司	8
5	江苏中联化工贸易有限公司	实际控制人之一朱成虎控制的公司	3
6	江苏双昌肥业有限公司	实际控制人之一朱成虎控制的公司	1
7	江苏中联汽车销售服务有限公司	实际控制人之一朱成虎控制的公司	10

序号	名称/姓名	关联关系	账户数量 (个)
8	盐城市瑞驰齿轮制造有限公司	周业刚之弟周高岭持股 40% 并担任执行董事；周高岭之妻魏海霞持股 10% 并担任监事；周业芹持股 40%；周业刚之妹周扣娣持股 10%，2022 年 8 月注销	1
9	盐城市江创机械厂（普通合伙）	周业芹之夫胡怀江出资占比 30% 并担任执行事务合伙人；周业芹出资占比 10%；周扣娣出资占比 10%；周扣娣之夫邵玉云出资占比 10%；周业刚继妹周业平出资占比 10%；周业平之夫谈虎山出资占比 10%；周业刚继妹周小凤出资占比 10%；周小凤之夫王文琴（已故）曾出资占比 10%，2023 年 1 月注销	1
10	陈刚	销售员	5
11	成艺超	第一事业部总经理	14
12	储德喜	董事、副总经理	12
13	段志刚	曾任销售员，现任第三事业部总经理	10
14	范能胜	副总经理、技术中心经理	10
15	还乔生	董事、财务总监	20
16	黄佳	董事	11
17	黄哲媛	董事会秘书	6
18	邵红艳	子公司出纳	3
19	申治	曾任监事会主席、第三事业部总经理，现已离职 （任职期间为 2014 年 10 月至 2023 年 3 月）	18
20	沈安刚	曾任董事（已于 2022 年 9 月 1 日离职）	5
21	沈玉兰	曾任子公司财务经理，现已离职 （任职期间为 2021 年 9 月至 2023 年 1 月）	12
22	王桂存	职工代表监事、销售员	12
23	王军	监事会主席、销售经理	24
24	王俊红	董事长、总经理、实际控制人周业刚的配偶	19
25	王前斌	销售员	16
26	许慧	董事、实际控制人朱成虎的配偶	7
27	颜栓歧	子公司总经理	2
28	杨永红	第二事业部总经理	14
29	张利军	出纳	22

序号	名称/姓名	关联关系	账户数量 (个)
30	周凤鸣	职工代表监事	10
31	周婷玉	实际控制人周业刚与王俊红女儿	8
32	周业刚	董事长、总经理、实际控制人	41
33	朱成虎	董事、实际控制人	7
34	朱玮	董事、实际控制人朱成虎的儿子	8

(2) 取得资金流水的方法、核查完整性

类别	取得资金流水的方法、核查完整性程序
发行人、关联法人	<p>①申报会计师前往发行人及关联法人银行基本户的开户行获取《已开立银行结算账户清单》、《企业信用报告》，与公司财务账簿的银行账户进行核对；</p> <p>②申报会计师陪同企业人员实地前往发行人开户银行打印并取得所有已开立账户报告期内的所有银行流水，与银行对账单和银行日记账进行核对；</p> <p>③资金流水双向核查，对金额超过重要性水平的交易执行从银行日记账到资金流水、从资金流水到银行日记账的双向核对，核查是否存在虚构入账或账外资金交易的情形，检查交易对手及交易金额是否存在异常；</p> <p>④对发行人报告期内所有已开立银行账户（含报告期内注销的银行账户、保证金账户）进行了函证确认，确定发行人银行账户完整性。</p>
自然人	<p>①申报会计师通过相关自然人在“云闪付 APP”、“支付宝 APP”等途径各个银行添加银行卡过程中显示的在该银行开卡情况，依据查询录屏整理核查相关人员开户银行及账户；</p> <p>②除自然人提供及根据“云闪付 APP”、“支付宝 APP”等整理的已开立账户的银行账户外，申报会计师陪同核查对象，携带身份证实地前往盐城市内有经营网点的主要银行查询自然人在该行的开户情况并打印其所有的报告期内资金流水，主要包含 6 大国有银行（工商银行、农业银行、中国银行、建设银行、交通银行、邮政储蓄银行）、招商银行以及发行人所在盐城市的 2 家当地主要银行（盐城农商行、大丰农商行）；</p> <p>③申报会计师核查前述步骤取得的个人资金流水，并对自然人银行互转情况及相互之间的银行转账记录进行交叉核对，以确认银行账户的完整性；</p> <p>④获取了核查对象签署的已完整提供全部银行账户和报告期内的所有流水的承诺。</p>

(3) 核查金额重要性水平

结合发行人所处经营环境、行业情况、主要财务数据及薪酬水平等因素，确定各类主体核查金额重要性水平如下：

1) 发行人、关联法人：报告期内，申报会计师对发行人及关联法人核查重要性水平依据各账户交易金额、交易笔数、交易性质等情况而确定，选取单笔交易金额不低于 10 万元人民币作为核查标准；

2) 自然人：申报会计师针对个人流水中单笔发生额大于等于 5 万元的资金流水、发生额小于 5 万元但可能存在异常的资金往来进行逐笔核查。

除上述金额标准外，同时关注交易对手方是否存在异常。异常资金流水主要包括交易对手方为发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员、客户与供应商及其相关人员等主体的情况，大额存取现情况。

(4) 核查程序

申报会计师针对发行人、关联法人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员等自然人银行账户资金流水的核查程序及核查证据如下：

类别	核查程序	核查证据
发 行 人、 关 联 法 人	<p>①针对发行人、关联法人银行账户资金流水，进行逐笔核查，重点核查重要性水平以上或虽低于重要性水平但异常的银行收支；</p> <p>②将发行人银行对账单流水与银行日记账进行交叉核对，对交易金额、摘要、对方户名等内容进行分析检查；</p> <p>③针对发行人流水，检查交易对手是否为发行人的客户、供应商、员工，是否存在异常资金往来；关注是否存在大额取现情形，相关关联方在报告期内与发行人是否存在异常资金往来，是否存在体外资金循环的情形；</p> <p>④对发行人报告期各期末的银行账户余额进行函证，检查银行回函是否已全部回函，所列信息是否相符、印章是否符合要求，核查是否有异常情形。</p>	《已开立银行结算账户清单》、银行询证函、发行人银行对账单、现场打印流水的照片等。
自然人	<p>①针对自然人账户流水，筛选单笔 5 万元、或虽低于 5 万元但异常的资金收支，将相关银行流水录入自然人大额银行流水核查表，并对所涉及流水逐项核查；</p> <p>②访谈核查对象，了解每笔大额收入、支出发生原因，分析大额收入、支出原因是否异常，将自然人交易对手方与客户、供应商及其法定代表人、股东、董事、监事、高级管理人员进行交叉比对；</p> <p>③根据访谈自然人情况，详细记录每笔大额流水发生原因，并获取相关证明性材料，并签署承诺文件。</p>	报告期内个人账户银行流水、银行账户完整性承诺函、支付宝及云闪付查询结果录屏、现场打印流水照片等。

(5) 异常标准及确定程序

依据中国证监会《监管规则适用指引——发行类第 5 号》中“5-15 资金流水核查”关于银行流水核查所需要重点关注的 10 个方面，同时结合公司业务模式、采购销售规模、经营状况等，申报会计师认定以下情形为异常标准：

- 1) 发行人资金流水与其经营活动、资产购置、对外投资不相匹配；
- 2) 发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员等存在异常大额资金往来；
- 3) 发行人存在大额或频繁取现的情形，且无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，且无合理解释

释的；

4) 发行人存在大额购买无实物形态资产或服务如商标、专利技术、咨询服务等)的情形，且相关交易的商业合理性存在疑问的；

5) 实际控制人及其亲属、董事、监事、高级管理人员及关键岗位人员的个人账户存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形的；

6) 实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员从发行人获得大额现金分红款、薪酬或资产转让款，转让发行人股权获得大额股权转让款，主要资金流向或用途存在重大异常的；

7) 控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商存在异常大额资金往来的；

8) 存在关联方代发行人收取客户款项或支付供应商款项的情形。

若存在上述情形，申报会计师逐笔进行核查，核查资金流水的发生原因、实际归属、资金来源及其合理性，并取得相关支撑性资料。

(6) 受限情况及替代测试

1) 未能取得发行人独立董事资金流水

发行人独立董事张昕、杨大可不参与实际日常经营管理活动，且与发行人及其实际控制人、其他董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员及本次申请发行的中介机构及其负责人、工作人员均不存在任何亲属关系或其他关联关系。且流水涉及个人隐私，发行人独立董事未提供其银行流水。

2) 发行人曾任董事沈安刚（已于 2022 年 9 月 1 日向发行人辞去董事职位）由于身体原因（脑梗行动不便）未能获取报告期内全部流水，申报会计师获取了其 2020 年度至 2021 年 10 月份银行账户资金流水。

3) 替代措施

①针对独立董事，申报会计师执行的替代核查程序包括：通过对发行人及其子公司报告期内银行流水、银行日记账等的核查，独立董事及其控制或任董

事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人及其子公司不存在大额异常资金往来。

通过对关键自然人报告期内的银行资金流水的核查，独立董事及其控制的或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与相关自然人之间不存在大额异常资金往来。

②针对曾任董事沈安刚，申报会计师执行的替代核查程序包括：核查了其病历本及相关就医记录，确认其身体状况是否属实；获取其提供的关于不存在资金占用及个人卡交易公司业务的承诺函件；通过对发行人及其子公司、发行人实际控制人、关键自然人等报告期内银行资金流水等的核查，沈安刚及其控制或任董事、监事、高级管理人员的关联法人在报告期内与发行人及其子公司、实际控制人、关键自然人之间不存在大额异常资金往来。

3、说明核查中发现的异常情形，包括但不限于是否存在大额取现、大额收付等情形，是否存在相关个人账户与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来；若存在，请说明对手方情况，相关个人账户的实际归属、资金实际来源、资金往来的性质及合理性，是否存在客观证据予以核实

申报会计师获取了上述银行账户的银行流水明细，并对银行流水中的大额取现、大额收付情况进行了核查，其中“转贷情形”、“关联方资金占用情形”、“通过烟酒店及设备供应商代发奖金情形”的相关情况详见本问询回复之“问题 13”之“一、发行人说明与补充披露”之“（一）说明报告期上述不规范事项的具体情况，包括但不限于产生原因、相关会计处理、会计差错更正情况及对财务报表的影响”的回复。

除上述事项外，发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员（以下简称董监高）、关键人员的资金流水核查情况如下：

（1）发行人资金流水核查情况

1) 大额取现情况

报告期内发行人不存在大额存现的情形，2020 年、2021 年度存在大额提现

金额分别为 26.03 万元、20.00 万元，系用于发放员工的现金奖金。

除此之外，报告期内，发行人及其子公司不存在大额取现的情况。

2) 大额收付情况

除报告期内已披露的关联方资金占用、通过烟酒店及设备供应商代发奖金情形外，发行人银行账户发生的大额收付主要为收到的客户货款、赎回理财产品、政府补助款、银行借款以及支付的采购款、固定资产购置款、购买理财产品、员工薪酬、税款、偿还贷款等与企业日常经营相关的款项。除上述存在合理原因的资金往来情形外，发行人不存在与公司客户及其实际控制人、供应商及其实际控制人、公司股东、公司其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金往来或异常情况，不存在通过体外资金循环粉饰业绩的情形。

(2) 关键自然人流水核查情况

1) 大额取现情况

报告期内关键自然人银行流水中涉及大额取现的情况，具体如下：

单位：万元

姓名	与发行人关系	2020 年度	2021 年度	2022 年度	取现资金用途
陈刚	销售员	6.00	5.00	22.00	取现用于家庭日常使用及过年发放红包
段志刚	曾任销售员，现任第三事业部经理	10.00			用于还他人借款、日常消费等
还乔生	董事、财务总监	5.00			日常消费
黄佳	董事			10.00	日常消费
申治	曾任监事会主席、第三事业部经理，现已离职	79.00	10.00		取现用于转存定期 60 万元、购买个人车辆 10 万元及车库 5.70 万元、房屋装修 9 万元，其余日常个人消费
沈安刚	董事	370.25	142.60		年纪大且习惯使用现金，主要用于日常消费及个人往来事项
王桂存	职工代表监事、销售员		46.50		46.50 万元为代收代付奖金，已调整入账
王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	10.00	25.00		其中 21 年度 20 万为取现转入另外银行账户中，其余为日常消费
王前斌	销售员	5.00	10.00	18.00	日常消费支出
王俊红	实际控制人			5.00	日常消费支出

姓名	与发行人关系	2020 年度	2021 年度	2022 年度	取现资金用途
张利军	出纳	42.23			其中 12.12 万元为当日进、次日出周转款项，剩余主要用于日常消费及个人往来事项

上述报告期内大额取现中，除申治、沈安刚存取现金额较大以外，其余人员存取现金额较小，符合其日常存取现的需求。申治取现主要用于转存定期、购买个人车辆及车位、支付房屋装修款项以及日常家用；沈安刚虽曾为公司董事，但是未曾参与公司日常经营管理，常驻上海办公生活，其控制的公司包括上海安盛集团有限公司、上海安欣环保科技发展有限公司、上海安盛房产开发有限公司等多家公司，同时其年纪较大（67 岁）习惯使用现金，且其名下公司较多，经营过程中所需现金周转资金较大，因此存在较多的现金存取。

2) 大额收付情况

除与自有其他银行账户及亲属账户间转账、购买理财、购买股票及基金等情形外，关键自然人银行流水的大额收付中存在以下情况：

①与发行人客户及实际控制人的资金往来

报告期内，关键自然人相关个人账户不存在与发行人客户及实际控制人的大额频繁资金往来。

②与发行人供应商及实际控制人的资金往来

申报会计师核查的个人账户存在与供应商或实际控制人发生资金往来的情形。但相关资金往来系私人关系借款或奖金支付等，并非以虚增销售或利润、代垫费用或成本为目的，均未构成体外资金循环而粉饰利润。有关情况如下：

单位：万元

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
张利军	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2022年	20.00	19.00	个人朋友之间往来借款周转，差额1万元已于2023年1月份结清
成艺超	无锡锡之源机床有限公司	供应商	2021年	30.00		供应商代发奖金，已调整入账
	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2020年	18.00	18.00	个人朋友之间往来借款周转，报告期内已结清
储德喜	夏正云	供应商盐城明驰机械制造有限公司的实际控制人	2020年	10.00		多年好友，报告期外2019年10月借款给夏正云，对方在2020年归还借款
	张亦标	供应商盐城市金洲机械制造有限公司的实际控制人	2021年	70.00	30.00	多年好友，个人买房借款，已全部归还
			2022年		40.00	
	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2021年	10.00		借款用于买房，已归还
2022年				10.00		
董廷祥	供应商盐城市能胜贸易有限公司的实际控制人	2021年	7.00		代收代付奖金，已调整入账	
还乔生	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2020年	60.50		个人往来借款，周高岭于2019年7月及11月向还乔生借款60万元用于公司经营，于2020年全额还款，0.5万元为借款利息
			2021年		20.00	个人往来借款20万元，
			2022年	20.00		2021年借款于2022年归还
王桂存	陈明	供应商盐城市醇雅酒业有限公司的实际控	2021年	5.00		收入款项合计5.00万元为代收代付奖

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
		制人	2022年		5.16	金，已调整入账；支出 5.16 万元为王桂存及亲戚朋友过年过节办婚礼购置酒水款项
	董廷祥	供应商盐城市能胜贸易有限公司的实际控制人	2020年 2021年	15.70 70.00		代收代付奖金，已调整入账
王军	周玉柏	供应商盐城市瀛州机电设备有限公司的实际控制人	2020年	80.00		代收代付奖金，已调整入账
王俊红	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2020年	51.78		周高岭系王俊红小叔子，2018 年底王俊红将自有房产卖给周高岭，之后周高岭分期还款，系家庭成员间往来借款
杨永红	蔡峰	供应商上海高祖精密机械有限公司的实际控制人	2021年	30.00		代收代付奖金，已调整入账
	朱金娟	供应商常州市托莫机电有限公司的实际控制人	2021年	8.00		个人往来借款，已通过微信转账归还
周婷玉	周高岭	供应商盐城市瑞驰齿轮制造有限公司的实际控制人	2020年	10.00		周高岭系周婷玉叔叔，报告期内向周婷玉购买熔喷布
			2021年	20.00		
周业刚	董扣兰	供应商盐城市金洲机械制造有限公司的实际控制人	2020年	150.00		张亦标及董扣兰系周业刚朋友，双方为配偶关系，报告期内周业刚与双方往来借款已全部结清，差额为按照年利率 8% 计算的借款利息
	2021年			216.00		
	张亦标	2020年	50.00		家庭成员之间往来，周高岭借款用于补充流动资金	
	周高岭	2020年	110.00	10.00		
		2021年	180.00	290.00		
周玉柏	供应商盐城市瀛州机电设备有限公司的实际控制人	2020年		50.00	周玉柏爱人为周业刚同学，双方为多年好友，属个人往来借款	

针对上述关键自然人与报告期内主要供应商及实际控制人的个人资金往来情况，申报会计师取得与上述资金往来相关的支持性凭证，包括借款欠条，聊天记录，相关银行单据等，对相关人员进行访谈并获取承诺函；

经核查，报告期内发行人关键自然人与前述供应商及实际控制人的资金往来除上述供应商代发奖金的情况外，均系个人资金往来，资金来源为自有资金，相关借款资金已基本偿还完毕，资金拆借情况具有合理性，上述资金往来与发行人经营活动无关。

③与发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的往来情况

单位：万元

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
陈刚	成艺超	第一事业部总经理	2021年	7.00		由于储德喜没有陈刚的个人卡号，通过成艺超账户转款至陈刚，系储德喜与陈刚之间往来款项
	王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	2020年	8.00		代收代付奖金，已调整入账
成艺超	储德喜	董事、副总经理	2021年	7.00		由于储德喜没有陈刚的个人卡号，通过成艺超账户转款至陈刚，系储德喜与陈刚之间往来款项，与上述陈刚往来对应
	段志刚	曾任销售员，现任第三事业部总经理	2021年		5.70	代收代付奖金，已调整入账
	胡怀江	公司采购员	2020年	10.23		垫付车间日常零星亟需维修费用，之后由胡怀江取得发票统一报销后分配
			2022年	7.45		
	王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	2021年		10.00	其中10万元为代收代付奖金，已调整入账；剩余为个人之间往来借款，已于22年9月由成艺超爱人还清借款
			2022年	5.00		
王前斌	销售员	2021年		20.00	代收代付奖金，已调整入账	
杨永红	第二事业部总经理	2021年	17.94		代收代付奖金，已调整入账	
储德喜	段志刚	曾任销售员，现任第三事业部总经理	2021年		10.00	2017年储德喜通过段志刚爱人尹静借款10万元，报告期内还款
	还乔生	董事、财务总监	2021年	7.00		个人往来款
			2022年		10.00	个人往来款

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
	王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	2020年	14.63		代收代付奖金，已调整入账
	杨永红	第二事业部总经理	2021年		20.00	5万元为代收代付奖金，已调整入账；15万元为个人之间往来款，于报告期外还款
段志刚	王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	2020年	19.50		代收代付奖金，已调整入账
范能胜	范杰	发行人质量技术科长	2020年	20.40		范能胜与朋友范文亮之间往来借款20万元，之后通过范文亮儿子范杰归还
	胡怀江	发行人采购员	2020年	5.00	10.09	范能胜与胡怀江夫妻个人往来借款，报告期内均已归还结清
	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年	12.50	7.50	
	黄春	发行人技术科科长	2020年	84.00		2020年范能胜向银行办理装修贷款，按照银行规定贷款需下放至其他自然人账户，范能胜寻找黄春协助；黄春取得银行贷款后，直接转账至范能胜账户，剩余29万元转至范能胜女儿银行账户
	张利军	发行人出纳	2020年 2021年	92.00	92.00 5.00	个人朋友之间资金周转；其中5万元已于2022年2月归还至范能胜配偶
		2020年	8.00	12.00		
还乔生	王桂存	职工代表监事	2021年	19.05	130.00	①收入19.05万元为代收代付奖金，已调整入账； ②130万元系还乔生装修贷款的形式从银行取得130万元贷款，装修合同是与王桂存签订的，银行放款至还乔生账户后，同一天转至王桂存银行账户，之后王桂存转至还乔生配偶银行账户
	王前斌	发行人销售员	2020年		5.00	个人之间借款往来，报告期外2019年另有5万元借款，款项已结清
			2022年	10.00		

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
申治	胡怀江	发行人采购员	2020年	8.00		个人往来款项，已通过现金归还
沈安刚	朱成虎	董事、实际控制人	2021年	400.00	60.00	400万元收入金额的款项用途为杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）的股权投资基金，60万元支出金额的款项用途为支付沈安刚垫付的上海安朋盛投资合伙企业（有限合伙）注销清算费用，后续朱成虎转款给沈安刚
王桂存	施霞	发行人资材科科长	2021年	130.00		施霞系还乔生配偶，130万元系还乔生装修贷款的形式从银行取得130万元贷款，装修合同是与王桂存签订，银行放款至还乔生账户后，同一天转至王桂存银行账户，之后王桂存转至还乔生配偶银行账户
	王军	曾任销售经理，现任监事会主席、销售经理	2020年	9.30		代收代付奖金，已调整入账
	王学进	发行人财务人员	2021年		5.00	代收代付奖金，已调整入账
	杨永红	第二事业部总经理	2021年	11.60		个人往来款，已通过现金归还
	张利军	发行人出纳	2020年	15.00		代收代付奖金，已调整入账
	周业刚	董事长、总经理、实际控制人	2020年		45.00	①20万为报告期外王桂存向周业刚借入的装修款项，于报告期内归还周业刚；②3.6万元为代收代付奖金；③剩余款项为个人往来款项。
			2021年	300.00	315.00	①300万元为装修贷款周转；②15万元为往来款项。
	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年	31.67		周业芹代持王桂存股份于2020年出售后，款项转回至王桂存账户，详见注2
王军	王前斌	发行人销售人员	2020年		21.60	①11.60万元为代收代付奖金；②10万元为报告期外借款，本期还款给王前斌
	杨永红	第二事业部总经理	2020年		6.00	代收代付奖金，已调整入账
	张利军	发行人出纳	2020年		10.06	代收代付奖金，已调整入账及个人往来款
	仲国柱	发行人销售人员	2022年		20.00	个人买房借款

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年		25.96	周业芹代持王军股份于2020年出售后，款项转回至王军账户，详见注2
王俊红	陈志香	发行人员工	2020年		20.00	陈志香、仇海东为夫妻关系，其向王俊红个人借款往来，其中2万元为支付的借款利息
	仇海东	发行人销售人员	2020年	22.00		
	胡怀江	发行人采购人员	2020年	114.67		胡怀江系发行人实际控制人周业刚妹夫，2017年其向王俊红借款购买机床设备，之后每年进行还款，系家庭成员间往来借款
	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年	148.48		周业芹代持王俊红股份于2020年出售后，款项转回至王俊红账户，详见注2
许慧	钮蓟京	发行人股东	2020年		2,663.60	许慧及朱成虎夫妻收回共同处置的合伙投资款
颜栓歧	黄宁玲	发行人之子公司员工	2021年	10.00		个人往来款
			2022年		10.00	
	魏沈	发行人之子公司员工	2020年	5.00		个人往来款，报告期内还款
	周珊	发行人之子公司员工	2020年	90.83		个人往来款，借款用于子女购房，已归还款项已归还
			2021年	110.08		
		2022年		200.00		
杨永红	仇海东	发行人销售人员	2021年		10.00	10万元为代收代付奖金
	谷政先	发行人员工	2020年		5.00	配偶之弟弟，系亲戚成员之间往来款项
	胡怀江	发行人采购人员	2020年	8.00		个人往来款项，已通过现金归还
	朱洪卫	发行人员工	2020年	8.00		个人往来款项，报告期内已全部归还
			2021年		8.00	
胡怀江	发行人采购人员	2021年	5.00	5.00	个人往来款项，报告期内已结清	
张利军	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年	10.98		周业芹代持其股份于2020年出售后，款项转回至其账户，详见注2
周婷玉	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2020年	30.00		周业芹系周婷玉姑妈，为家庭成员间往来款项
周业刚	胡怀江	发行人采购人员	2021年		8.55	胡怀江系周业刚妹夫，为家庭成员间往来款项，已通过现金等其他方式归还

姓名	交易对手方	与发行人关系	年度	收入	支出	资金来源及资金往来的性质
	孙明	发行人员工	2021年	68.79	20.00	朋友之间的往来款，除与孙明收支外，周业刚2021年度支付高轶群46.71万元，由孙明统一归还，差异为利息费用，收支金额基本相符 周业芹系周业刚之妹妹，为家庭成员间往来款项
	高轶群	非发行人员工，个人朋友	2021年		46.71	
	周业芹	实际控制人之一周业刚之妹妹	2021年	110.00		
朱成虎	钮蓟京	发行人股东	2020年	835.29		朱成虎分别于2020年7月31日、2020年11月13日收到钮蓟京转入545.29万元和290.00万元，款项实际用途为上海乔贝投资管理合伙企业（有限合伙）股权转让款以及上海彤明企业管理有限公司补偿款，详见注3
			2020年	38.26		
	周珊	发行人之子公司员工	2022年		800.00	800万系通过周珊付款给上海华地建设工程有限公司

注 1：以上报告期内收支金额已剔除夫妻之间、父母子女之间的往来款项；为避免重复列示，若核查主体与交易对手方均为相关关键自然人，则只列示其中一方交易情况。上表中“收入”指该关键自然人收到的金额，“支出”为该关键自然人支出金额。

注 2：周业芹与以上关键自然人主体之间代持形成原因、过程，解除代持的具体过程详见本问询回复之“问题 1”之“一、发行人说明与补充披露”之“（二）详细说明周业芹与相关主体之间代持形成原因、过程，解除代持的具体过程，二级市场出售予第三方的具体对象，是否存在关联关系，相关处理方式是否取得被代持方同意，转让价款是否给付相关被代持方，代持是否真实解除，各方之间是否存在股份纠纷与争议。”的回复。

注 3：朱成虎分别于 2020 年 7 月 31 日、2020 年 11 月 13 日收到钮蓟京转入 5,452,900.00 元和 2,900,000.00 元，款项实际用途为上海乔贝投资管理合伙企业（有限合伙）股权转让款以及上海彤明企业管理有限公司补偿款。

通过公开信息查询，上海乔贝投资管理合伙企业（有限合伙）合伙人于 2020 年 3 月由化琳、杭州第四纪资产管理有限公司、钮蓟京、沈安刚、朱成虎变更为化琳、杭州第四纪资产管理有限公司、钮蓟京，即朱成虎股权转让给钮蓟京等人。

上海彤明企业管理有限公司股东 2019 年 2 月从杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）退出，杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）与朱玮有股权关系；进一步

查询杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）与上海彤明企业管理有限公司、丹阳文煦企业管理中心（有限合伙）等相关合伙协议纠纷存在诉讼案件，诉讼请求：被告上海彤明企业管理有限公司、姚纪荣、何中英于本判决生效之日起 15 日内给付原告杭州乔贝盛誉投资管理合伙企业（有限合伙）股权回购款 25,400,000.00 元及利息、违约金 5,099,852.04 元，并支付自 2019 年 4 月 11 日起至实际给付之日按月利率 2% 计算的利息、违约金。因此判断该案件为退伙款项引起的纠纷，钮蓟京转入朱成虎账户的该笔款项与该次诉讼后续补偿有关。

通过现场核查及报告期内资金流水分析，上述关键自然人相关个人账户实际归属均为本人，针对上述情形，申报会计师取得了相关自然人出具的说明与承诺、购房合同、贷款合同、报告期外的借款还款记录及相关借款资料等支持性证据。除上述情形之外，相关自然人不存在异常的大额取现、大额收付等情形，不存在与发行人客户及实际控制人、供应商及实际控制人、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人的大额频繁资金异常往来情况，亦不存在资金体外循环情形。

(五) 核查相关不规范行为的整改措施，发行人是否已通过收回资金、加强内控等方式积极整改，是否已经针对性建立内控制度并有效执行，申报后是否未发生新的财务内控不规范行为。

发行人为避免实际控制人资金占用及其他财务内控不规范情形，已采取了积极有效的措施，包括不限于收回占用资金、杜绝票据找零行为、完善内部控制制度、相关主体出具《关于规范及减少关联交易的承诺》等措施。

发行人财务内控不属于重大缺陷；发行人对财务内控制度及执行进行了完善和提升，建立了《财务管理制度》《资金管理制度》《对外担保制度》《募集资金管理办法》《防止大股东及关联方占用发行人资金管理制度》《应收票据管理制度》等制度，进一步健全了发行人内部控制制度，提升了内部控制运行的有效性。发行人涉及的相关内控缺陷不属于重大缺陷且已经得到有效整改，不会对发行人内控制度健全有效性产生不利影响。

综上，申报会计师认为发行人报告期内财务内部控制不规范情形均已进行整改规范，不存在后续不利影响，申报后发行人未再发生新的财务内控不规范行为，公司内部控制得到有效运行。

问题 14. 其他财务问题

(1) 补充说明存货库龄情况及跌价准备计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 8,013.65 万元、8,368.81 万元、7,697.92 万元，主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，发行人存货周转率低于可比公司主要是数控机床存货周转率较低。请发行人：①补充说明发行人各类存货的库龄分布情况，是否存在一年以上存货，如存在请说明形成原因，相关产品的销售情况，结合下游行业发展趋势说明发行人是否存在库存积压及跌价风险，相应存货跌价准备计提是否充分，存货跌价计提比例与可比公司的比较情况。②公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。③说明数控机床存货周转率较低的原因，数控机床的生产周期和销售周期与齿轮产品的差异，发行人数控机床存货周转率低于同行业可比公司的合理性。

(2) 递延所得税负债大幅增加的合理性。根据申请文件，发行人 2022 年

未递延所得税负债大幅增加，主要是发行人 2022 年第四季度采购设备产生的应纳税暂时性差异 3,136.64 万元，根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。发行人 2022 年所得税费用较 2021 年大幅减少。请发行人结合 2022 年第四季度机器设备购入的具体情况，定量分析递延所得税负债大幅增长，2022 年所得税费用大幅减少的原因及合理性。

（3）期间费用与业务的匹配性。根据申请文件，报告期内，发行人销售费用率、研发费用率、管理费用率均高于同行业平均水平。请发行人：①说明销售费用中业务招待费、广告宣传费、销售服务费的具体分项构成情况，是否与销售规模的增长相匹配，相关费用支出是否具备真实的业务背景。②结合期间费用的主要构成及与可比公司的差异情况，准确分析期间费用率高于可比公司平均水平的原因。③说明各类人员（生产、销售、管理、研发）中职工薪酬变动与人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性，各类人员人均薪酬水平与可比上市公司、当地薪酬水平是否存在较大差异。④说明研发领料的使用及结转情况、最终去向，是否形成样品或废料，相关会计及涉税处理的合规性。

（4）供应商与客户重叠。根据申请文件，发行人存在供应商与客户重叠的情形。请发行人：①说明报告期内发行人客户与供应商重合的收入及采购金额及其占比情况，上述交易对应销售和采购合同的具体约定及实物流、资金流和单据流情况，是否具备真实的业务背景及商业合理性。②说明客户与供应商重合情况下采购、销售的定价原则，与同类产品购销价格是否存在差异，相关交易定价是否公允，结合购入产品与销售产品的对应关系及其差异情况，说明是否仅有简单加工或实质构成贸易业务、受托加工业务。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，并说明对存货执行的具体核查程序和核查结果，详细列示核查比例及核查过程，并对上述事项发表明确意见。

回复：

一、发行人说明与补充披露

(一) 补充说明存货库龄情况及跌价准备计提充分性。根据申请文件，报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 8,013.65 万元、8,368.81 万元、7,697.92 万元，主要由原材料、在产品、库存商品、发出商品构成，发行人存货周转率低于可比公司主要是数控机床存货周转率较低。请发行人：①补充说明发行人各类存货的库龄分布情况，是否存在一年以上存货，如存在请说明形成原因，相关产品的销售情况，结合下游行业发展趋势说明发行人是否存在库存积压及跌价风险，相应存货跌价准备计提是否充分，存货跌价计提比例与可比公司的比较情况。②公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。③说明数控机床存货周转率较低的原因，数控机床的生产周期和销售周期与齿轮产品的差异，发行人数控机床存货周转率低于同行业可比公司的合理性。

1、补充说明发行人各类存货的库龄分布情况，是否存在一年以上存货，如存在请说明形成原因，相关产品的销售情况，结合下游行业发展趋势说明发行人是否存在库存积压及跌价风险，相应存货跌价准备计提是否充分，存货跌价计提比例与可比公司的比较情况。

(1) 补充说明发行人各类存货的库龄分布情况，是否存在一年以上存货，如存在请说明形成原因，相关产品的销售情况

报告期各期末，公司各类存货的库龄结构分布如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日				
	小计	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
原材料	2,081.03	1,501.76	284.84	93.66	200.76
在产品	1,504.47	1,391.99	112.48		
库存商品	2,327.66	1,659.86	395.96	260.84	11.00
委托加工物资	305.20	305.20			
发出商品	1,786.54	1,533.86	118.41	134.21	0.07
账面余额	8,004.89	6,392.66	911.69	488.70	211.83
存货跌价准备余额	306.97		98.02	39.19	169.75
账面价值	7,697.92	6,392.66	813.67	449.51	42.08

(续)

项目	2021年12月31日				
	小计	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
原材料	1,590.64	1,243.66	108.19	54.44	184.36
在产品	2,139.93	2,120.11	19.82		
库存商品	2,451.17	1,846.55	593.04	4.30	7.28
委托加工物资	499.93	499.93			
发出商品	1,936.43	1,789.71	146.62	0.10	
账面余额	8,618.09	7,499.95	867.67	58.84	191.64
存货跌价准备余额	249.28		39.92	49.40	159.96
账面价值	8,368.81	7,499.95	827.74	9.44	31.68

(续)

项目	2020年12月31日				
	小计	1年以内	1至2年	2至3年	3年以上
原材料	1,619.74	1,299.20	89.15	68.05	163.34
在产品	2,181.48	1,687.28	494.20		
库存商品	1,990.73	377.61	669.20	246.71	697.22
委托加工物资	449.42	449.42			
发出商品	2,547.91	2,524.21	23.70		
账面余额	8,789.29	6,337.73	1,276.24	314.76	860.56
存货跌价准备余额	775.64		442.73	94.26	238.64
账面价值	8,013.65	6,337.73	833.51	220.50	621.91

报告期各期末，公司存货库龄以1年以内为主，1年以内的存货占比分别为72.11%、87.03%和79.86%。2022年度、2021年度公司库龄为一年以上的存货主要系原材料、库存商品及发出商品，其中：①原材料主要系尚未领用的生产配件；②库存商品主要系公司结合客户的订单数据及日常需求，以备货为目的，生产的齿轮产品。库龄较长的主要原因系：一方面，受下游客户终端产品迭代影响，公司原生产的齿轮产品适配程度减弱形成部分存货销售受阻情况，但由于市面上仍有相关机型在流通，且客户仍有需求，公司后期将继续加强销售；另一方面，受下游客户经营情况及2022年度市场行情影响，客户需求延迟导致部分产品推迟发货。随着市场行情的逐渐复苏，公司长库龄库存商品将逐步结转；③发出商品主要系受结算周期影响，尚未被客户签收或领用的产品，公司目前已经加强存货管理，缩短结算周期。

2020年度公司库龄为一年以上的存货主要系在产品及库存商品，其中在产品主要系公司根据订单情况排产导致的延迟生产，期后在产品已陆续投入生产，库存商品主要系2020年收购子公司华兴机床并入的一批库龄较长的库存商品，期后已陆续实现销售。

报告期各期末，公司 1 年以上库存商品及发出商品期后销售的情况具体如下：

单位：万元

存货类别	项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
库存商品	1 年以上存货余额 A	667.80	604.62	1,613.12
	期后领用结转金额 B	199.60	345.02	1,366.43
	期后结转率 B/A	29.89%	57.06%	84.71%
发出商品	1 年以上存货余额 A	252.68	146.72	23.70
	期后领用结转金额 B	142.66	142.05	23.02
	期后结转率 B/A	56.46%	96.82%	97.14%

注：期后结转情况统计口径为各报告期末至 2023 年 6 月 30 日。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司未领用结转的存货主要系库存商品。1 年以上库存商品期后结转率逐年下降，主要受到公司主要产品销售结构变化的影响，影响了期后的销售结转情况。

(2) 结合下游行业发展趋势说明发行人是否存在库存积压及跌价风险，相应存货跌价准备计提是否充分，存货跌价计提比例与可比公司的比较情况。

公司产品主要应用在工程机械领域、汽车领域、风电领域，上述领域发展趋势具体分析如下：

1) 工程机械领域

工程机械领域齿轮产品主要应用在各类工业减速机上，具体分析如下：

①工业减速机行业情况

2023 年 7 月 24 日，中国工程机械工业协会（以下简称：协会）在京召开了 2023 年度第一次新闻发布会。重点发布了工程机械行业 2022 年年报有关数据；总结分析工程机械行业 2023 年上半年经济运行情况及下半年趋势展望。纳入协会统计的 12 大类产品整体销售略有增长，但国内市场各类产品间态势差异明显，随车起重机、升降作业平台等 8 类产品销售同比均出现不同幅度增长，其中增幅最大的随车起重机，同比增长了 27.9%。但挖掘机、装载机等产品市场销售出现下降，其中挖掘机降幅达 24%。分季度看，一季度主要产品销售量

合计同比下降 1.17%，二季度，主要产品销售量合计同比增长 4%，环比增长 3.04%。总体看，二季度合计销量环比数据出现向好趋势。行业重点联系企业经济效益呈恢复性增长，营业收入降幅收窄。对于下半年的行业走势，协会秘书长吴培国判断，随着国家各项稳定经济发展政策的进一步落地见效，国内各领域投资的进一步恢复，促进经济发展的积极因素进一步增多，工程机械行业自身产业结构的进一步优化和供给质量的进一步提高，海外市场竞争地位的进一步巩固和提升，下半年，工程机械行业发展质量将进一步提高，工程机械行业的经济运行状况将稳步改善。

2) 汽车领域

2023 年 7 月 11 日下午，中国汽车工业协会信息发布会在北京召开。我国经济运行保持持续恢复态势，积极因素累积增多，经济长期向好趋势依然稳固。在这样的背景下，汽车行业走出了一季度的市场过渡期，二季度形势明显好转，整体来看上半年行业保持稳健发展，国内市场持续恢复，主要经济指标持续向好。

我国汽车市场在经历过一季度促销政策切换和市场价格波动带来的影响后，在中央和地方促消费政策、轻型车国六实施公告发布、多地汽车营销活动、企业新车型大量上市的共同拉动下，叠加车企半年度节点冲量和 4、5 月同期基数相对偏低，市场需求逐步恢复，上半年累计实现较高增长。

作为车市亮点的新能源汽车、汽车出口和中国品牌继续延续良好发展态势。其中新能源汽车快速增长，市场占有率达 28.3%；汽车出口增长迅速，上半年已突破 200 万辆，对市场整体增长贡献显著；中国品牌乘用车市场占有率稳定在 50%以上。

中国汽车工业协会展望下半年，宏观经济的温和回暖逐渐向汽车市场传导，新能源汽车和汽车出口的良好表现有效拉动了市场增长，且伴随政策效应持续显现，汽车市场消费潜力将被进一步释放，有助于推动行业全年实现稳定增长。

3) 风电领域行业

2023 年上半年，国家层面 38 项政策文件陆续出台，旨在促进包含风电在内的可再生能源发展，地方政府也积极跟进，加快包括财政补贴、税收优惠等利好政策的出台，四川、山西、广西等在内的 7 个省、自治区政府相继发布《碳达峰实施方案》，为促进我国风电行业发展、推动“双碳”目标实现保驾护航。

随着经济社会全面恢复常态化运行，我国风电行业发展态势良好，风电装机规模和发电量呈现稳定增长趋势、增速较快。2023 上半年全国风电新增装机 22.99GW，同比增长 77.67%；全国风电累计装机容量 389.21GW，同比增长 13.70%。

伴随着风电行业景气回归，在风机大型化、中远海趋势明确和出口需求拉动的背景下，预计 2023 年下半年风电行业将迎来快速发展。

报告期各期末，公司库龄一年以上的库存商品和发出商品账面价值为 1,636.83 万元、751.34 万元及 920.48 万元，整体呈下降趋势，公司出于日常客户备货及受下游客户经营情况的影响，客户需求不确定导致部分产品尚未销售。

报告期内，公司制定了存货跌价准备计提政策，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

公司计提存货跌价具体方法如下：

项目	计提方法
原材料	对于库龄两年以上原材料： ①非刀具类计提比例：90%； ②刀具类计提比例=（1-废钢销售价格/成品钢销售价格）； ③三年以上钢材按废钢测算可变现净值，按照成本与可变现净值孰低计量

项目	计提方法
在产品	1 年以上计提比例=1-当期材料占比* (废钢价格/钢材综合指数)
库存商品 (包含发出商品)-齿轮	1 年以上计提比例=1-当期材料占比* (废钢价格/钢材综合指数)
库存商品-机床	估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值

因此，报告期各期末，公司对库龄一年以上的库存商品和发出商品进行谨慎评估，结合存货性质、状况、库龄、滞销可能性、预计未来销售情况及未来可变现净值等因素进行减值测试，对库龄一年以上的库存商品和发出商品存货跌价准备的计提比例分别为 18.13%、5.66%和 5.19%。公司对库龄一年以上库存商品计提了适当比例的存货跌价准备，符合实际情况。

报告期内公司存货跌价准备计提比例与同行业上市公司对比如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	3.31%	2.93%	4.16%
中马传动	0.48%	0.39%	0.50%
丰立智能	3.47%	3.10%	4.13%
丰安股份	6.43%	6.33%	8.22%
同行业平均值	3.42%	3.19%	4.25%
本公司	3.83%	2.89%	8.82%

注：以上数据来自于上市公司公开信息。

公司 2020 年期末存货跌价计提比例均高于同行业可比上市公司，主要系公司收购华兴机床合并过程增加的跌价准备；2021 年、2022 年期末计提比例处于同行业上市公司平均水平，计提比例低于 2020 年度主要系公司 2021 年下游客户销售行情较好，公司出售已计提存货跌价准备的存货较多导致期末存货跌价金额减少。

综上，公司主要产品所处的行业在发展趋势向好，预计未来销售前景良好；由于市场变化及下游客户需求等原因，公司存在部分库存积压的情况，针对该种情况公司已出于谨慎考虑充分计提对应的存货跌价准备，存货跌价准备计提比例符合公司实际情况，与同行业可比上市公司不存在重大差异。

2、公司的存货盘点制度、报告期内的盘点情况，包括但不限于存货盘点计划、盘点地点和时间、盘点执行人员、存货的盘点范围、盘点结果等。

(1) 存货盘点制度

1) 盘点计划和盘点时间

财务部制定详细的盘点计划，明确盘点的频次、时间、人员、范围、方法等，并通知相关人员进行盘点。每季度末，财务部对所有存货进行监盘，并编制盘点表。公司仓库进行自盘，财务部抽盘，委外供应商处的物料由供应商自盘，公司资材部门复核。半年度和年度盘点时，财务部前往公司仓库进行盘点。此外由仓库自行根据需要安排不定期盘点。

2) 盘点过程

盘点采用实盘实点方式，范围覆盖至所有的物料。盘点前各事业部要对已完成的产品及时办理成品入库，并按成品管理工作要求堆放，对期末已领用未生产的原料应及时退还仓库，确保各事业部生产现场在制品准确、真实并将所有业务数据录入系统；各车间仓库、检验站、毛坯库在盘点前必须做好产品相关整理、码放工作，并进行分类堆放。盘点过程中暂停领料、发料。

盘点人员将盘点结果记录于存货盘点表，统一交存到财务部、资材部及各事业部进行相关盈亏统计。

3) 盘点结果处理

盘点过程中发现差异的，将对相关部门责任人员进行追责。财务部根据盘点差异进行财务处理。

(2) 报告期各期盘点情况

1) 盘点情况

公司要求每季末，财务部对所有存货进行监盘，并编制盘点表。通过盘点、清查、检查等方式全面掌握存货的状况，及时发现存货的残、次、冷、背等情况。

报告期各期末对除委托加工物资和发出商品以外存货的盘点情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	-------------	-------------	-------------

盘点计划	公司编制存货盘点计划，对盘点范围、盘点时间、盘点人员及要求等进行说明		
盘点日期	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
盘点地点	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13
盘点人员	仓库管理人员及财务人员	仓库管理人员及财务人员	仓库管理人员及财务人员
盘点范围	在产品、原材料、产成品	在产品、原材料、产成品	在产品、原材料、产成品
盘点比例	100%	100%	100%
盘点结果	账实相符	账实相符	账实相符

综上，报告期各期末，公司对除委托加工物资和发出商品以外存货的盘点账实相符。

2) 报告期各期末对委托加工物资和发出商品盘点情况

报告期各期末，委托加工物资和发出商品因已由公司发出且委托外协单位和客户进行管理，实施盘点存在一定难度。公司主要通过日常与外协单位、客户进行对账，报告期各期末向外协单位及客户发送对账函，并定期现场查看存货状态的方式替代盘点工作。公司于2021年末、2022年末对部分委托加工物资和发出商品进行了抽盘。

3、说明数控机床存货周转率较低的原因，数控机床的生产周期和销售周期与齿轮产品的差异，发行人数控机床存货周转率低于同行业可比公司的合理性。

数控机床存货周转率较低，主要是受其生产周期及销售周期较长的影响。数控机床生产需要根据客户需求进行定制研发并不断调试，生产过程相较于齿轮产品较长。报告期内，数控机床与齿轮产品主要生产工序、备货周期、生产周期、销售周期如下：

业务类型	主要生产工序	备货周期	生产周期	销售周期（从完工入库到客户签收或验收确认）
齿轮	下料、锻打、粗车、正火、精车、拉花、倒棱、热处理、数控加工、磨齿等	1个月左右 库存	常规产品 40天左右、新产品 2-3个月左右	1个月左右

数控机床	机加工、装配、试机、附件装配、喷漆、检验等	根据销售订单及未来市场预期而备货，大概 1 个月左右	4-7 个月	合同约定 1-2 周，一般 1 个月左右
------	-----------------------	----------------------------	--------	----------------------

部分数控机床验收周期与合同约定存在一定差异，主要原因具体包括：（1）部分客户工厂搬迁，客户将购自公司的设备运抵至新工厂，新工厂的场地必须具备生产所需的水、电、气条件后方可进行设备安装调试及验收，导致验收周期较长；（2）部分客户内部验收流程复杂，导致公司产品验收周期较长；（3）部分客户新建智能化生产车间，公司设备运抵客户处与客户其他设备共同组建生产线，客户对整条生产线进行调试运行后验收，导致验收周期较长。

华兴机床同行业可比公司情况如下：

公司名称	成立时间	主要产品	简介
秦川机床工具集团股份有限公司	1998/7/10	齿轮磨床、螺纹磨床、外圆磨床、滚齿机、车齿机、通用数控车床及加工中心、龙门式车铣镗复合加工中心、精密高效拉床、塑料机械（中空机）等高端数控装备。	公司是中国机床工具行业龙头骨干，中国精密数控机床与复杂工具研发制造基地，工业机器人减速器研发制造基地，国家级高新技术企业和创新型试点企业，有国家级制造业单项冠军产品和多家国家级专精特新“小巨人”企业。建有国家级企业技术中心、院士专家工作站、博士后科研工作站。先后获得“国家科技进步一等奖”、“国家科技进步二等奖”、“中国工业大奖项目表彰奖”、“中国机械行业百强企业”等多项荣誉。“秦川 QINCHUAN”商标荣获“中国驰名商标”称号。
威海华东数控股份有限公司	2002/3/4	数控系统、数控机床、切削工具、手工具、金属切削机床等。	公司建有省级技术中心、省级工程研究中心、省级工程实验室等研发机构，为山东省高新技术企业。历经多年发展，公司已形成较为快速发展基础及完善的发展体系，形成了以数控机床发展为主线，多向延伸产业链条，逐步向与数控机床产业密切相关、国家积极鼓励的新能源装备行业进军战略格局。
武汉华中数控股份有限公司	1994/10/18	数控系统配套、工业机器人及智能制造、工程职业教育、新能源汽车配套、红外人体测温设备等。	公司创立于 1994 年，注册资本 1.9869 亿元，是国产中、高档数控系统研究和产业化基地，国产数控系统行业首家上市公司。公司获得国家科技进步二等奖 2 项、省部级科技进步和技术发明一等奖 8 项，有 9 项产品被评为国家级重点新产品，华中数控系统被列入首批自主创新产品目录。

公司名称	成立时间	主要产品	简介
浙江陀曼智能科技有限公司	2006//11/3	中高端数控齿轮机床、车削自动化生产线、智能制造软件及服务的研发、生产和销售。	公司主要面向齿轮、轴承制造领域客户提供智能制造解决方案，主要产品包括数控滚齿机、齿轮复合机床、数控剃齿机、齿轮全自动生产线、车削自动化生产线、MES 制造执行系统等，下游应用领域包括汽车制造、工程机械、高端农机、摩托车、家电、减速机等行业。
盐城华兴机床有限公司	1991/10/4	中高端数控齿轮机床	公司数控齿轮机床专注于为齿轮制造领域客户提供智能制造解决方案，依托多年自主创新与技术积累，公司已在数控滚齿机、数控磨齿机、数控车齿机等中高端数控齿轮机床领域拥有一定的品牌知名度。公司数控齿轮机床为下游用户提供了具有高性价比的设备选择，部分指标性能已接近或达到国外同类产品水平，一定程度上实现了对国外数控齿轮机床的进口替代。

华兴机床存货周转率与其同行业可比公司对比如下：

单位：次/年

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
陀曼智能		3.22	1.85
华东数控	0.74	1.06	0.74
华中数控	1.18	1.33	1.18
秦川机床	1.88	2.43	2.10
平均数	1.27	2.01	1.47
华兴机床	1.12	1.27	

整体而言华兴机床存货周转率与可比公司平均数无较大偏差。报告期内公司的存货周转率变动具有合理性。

（二）递延所得税负债大幅增加的合理性。根据申请文件，发行人 2022 年末递延所得税负债大幅增加，主要是发行人 2022 年第四季度采购设备产生的应纳税暂时性差异 3,136.64 万元，根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》（财政部税务总局科技部公告 2022 年第 28 号），高新技术企业在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，允许当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并允许在税前实行 100%加计扣除。发行人 2022 年所得税费用较 2021 年大幅减少。请发行人结合 2022 年第四季度机器设备购入的具体情况，定量分析递延所得税负债大幅增长，2022 年所得税费用大幅减少的原因及合理性。

1、请发行人结合 2022 年第四季度机器设备购入的具体情况，定量分析递延所得税负债大幅增长

2022 年度，公司新建厂房的同时增加了对机器设备的采购以满足公司建设高端齿轮生产线、提高公司生产技艺、扩大新能源产品产能、实现公司的高端齿轮产品生产可持续发展的战略需求。

公司 2022 年第四季度设备、器具购入的具体明细情况如下：

单位：万元

发票日期	主要设备名称	设备台数	采购金额
2022 年 10 月	精密伺服压装机、内圆磨床	7.00	125.10
2022 年 11 月	砂轮磨齿机、数控滚齿机、齿轮测量中心、外圆磨床、内圆磨床	27.00	1,171.63
2022 年 12 月	数控磨齿机、数控滚齿机、外圆磨床	14.00	1,850.04
合计		48.00	3,146.77

注：根据《高新技术企业购置设备、器具企业所得税税前一次性扣除和 100%加计扣除政策操作指南》，固定资产购置时点按以下原则确认：以货币形式购进的固定资产，除采取分期付款或赊销方式购进外，按发票开具时间确认；以分期付款或赊销方式购进的固定资产，按固定资产到货时间确认；自行建造的固定资产，按竣工结算时间确认。发行人主要以货币形式购置设备，且未采取分期付款或赊销方式。

报告期内公司未经抵消的递延所得税负债明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日		2020 年 12 月 31 日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产一次性税前扣除	3,136.64	470.50				
交易性金融资产公允价值变动	10.66	1.60	0.47	0.07		
非同一控制企业合并资产评估增值及折旧、摊销、处置、出售	578.26	86.74	664.13	99.62	1,061.94	159.29
合计	3,725.57	558.83	664.60	99.69	1,061.94	159.29

2022 年递延所得税负债金额较 2021 年增长 459.15 万元，大幅增长的原因

主要系 2022 年第四季度新购置设备、器具一次性税前扣除形成的应纳税暂时性差异。

公司为高新技术企业，根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》将 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，当年一次性全额计入应纳税所得额，该事项确认的递延所得税负债计算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日
2022 年第四季度新购置相关设备、器具的账面原值①	3,146.77
账面已计提累计折旧②	10.13
应纳税暂时性差异③=①-②	3,136.64
预计转回期间适用的所得税税率④	15%
确认的递延所得税负债金额⑤=③*④	470.50

综上所述，对于 2022 年第四季度新购置设备、器具一次性税前扣除形成的应纳税暂时性差异，公司按照该差异预计转回期间的税率计算确认递延所得税负债，从而 2022 年递延所得税负债大幅增长。

2、2022 年所得税费用大幅减少的原因及合理性

报告期内所得税费用明细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	179.12	452.95	420.28
递延所得税费用	-152.44	-62.67	-221.41
合计	26.68	390.28	198.88

2022 年所得税费用较 2021 年下降 363.60 万元，会计利润与所得税费用的调整过程如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年
①利润总额	4,461.16	5,192.73
②按适用税率计算的所得税费用（①*15%）	656.90	778.91
子公司适用不同税率的影响		
③调整以前期间所得税的影响	-34.68	
非应税收入的影响		
④不可抵扣的成本、费用和损失的影响	40.93	35.67
⑤使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响		-205.49
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响		
⑥研发费用加计扣除	-176.73	-218.81

⑦2022 年四季度购买设备折旧税前加计扣除	-472.02	
⑧所得税费用合计（②+③+④+⑤+⑥+⑦）	26.68	390.28

从上表可以看出，2022 年所得税费用较 2021 年大幅下降主要受公司于 2022 年第四季度新购置的设备、器具税前加计扣除的影响。

根据《关于加大支持科技创新税前扣除力度的公告》，公司在 2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间新购置的设备、器具，选择当年一次性全额在计算应纳税所得额时扣除，并在税前实行 100%加计扣除。其中：固定资产一次性全额计入应纳税所得额在考虑递延所得税的影响后对当期净利润无影响，故只需考虑固定资产加计扣除税收优惠政策对所得税费用的影响。该事项对所得税费用影响金额计算过程如下：

单位：万元

项目	2022 年
2022 年第四季度新购置相关设备、器具的账面原值（可加计扣除金额）①	3,146.77
适用的所得税税率②	15%
所得税费用影响金额③=-①*②	-472.02

综上所述，2022 年所得税费用大幅减少主要原因系公司于 2022 年第四季度新购置的设备、器具税前加计扣除，具备合理性。

（三）期间费用与业务的匹配性。根据申请文件，报告期内，发行人销售费用率、研发费用率、管理费用率均高于同行业平均水平。

1、说明销售费用中业务招待费、广告宣传费、销售服务费的具体分项构成情况，是否与销售规模的增长相匹配，相关费用支出是否具备真实的业务背景。

公司销售费用中业务招待费、广告宣传费、销售服务费的具体构成情况如下：

1) 业务招待费

单位：万元

业务招待费	2022 年度	2021 年度	2020 年度
餐饮	44.30	27.20	35.58
酒水	57.23	42.27	33.01
其他	37.80	20.18	16.88
合计	139.33	89.65	85.47

公司业务招待费主要由餐饮费、酒水费用及其他费用构成。报告期内公司业务招待费成逐年增长趋势，2022 年度业务招待费增加主要系公司维护及开发新客户费用增加所致。

2) 广告宣传费

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
宣传服务费	19.92	44.15	
宣传册印发	1.38	4.40	
中标服务费	8.12	3.22	
参展费		14.29	
合计	29.42	66.07	

公司广告宣传费主要包括宣传服务费、售后服务费、宣传册印发费用、中标服务费及参展费。公司 2022 年度广告宣传费较 2021 年度有所减少，主要系参展费及宣传服务费减少所致。

3) 销售服务费

单位：万元

销售服务费	2022 年度	2021 年度	2020 年度
三包服务费	44.22	38.36	18.86
合计	44.22	38.36	18.86

报告期内公司销售服务费主要系三包服务费。

业务招待费、广告宣传费、销售服务费与销售收入的匹配性如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
业务招待费	139.33	89.65	85.47
广告宣传费	29.42	66.07	
销售服务费	44.22	38.36	18.86
费用合计	212.97	194.07	104.33
销售收入	23,912.06	29,654.95	19,740.32
所占比例	0.89%	0.65%	0.53%

报告期内公司业务招待费、广告宣传费及销售服务费占营业收入的比例为 0.53%、0.65%和 0.89%，2020 年度与 2021 年度变动趋势与营业收入变动趋势保持一致，2022 年度业务招待费较 2021 年度有所增长主要系公司主要客户关系维护及开发新客户导致业务招待费增加。2022 年度新增主要客户及收入情况

如下：

单位：万元

2022 年度新增客户名称	2022 年度营业收入
宁波吉利罗佑发动机零部件有限公司	1,737.46
银川威力传动技术股份有限公司	331.71
苏州新锐合金工具股份有限公司	233.03
宁波上中下自动变速器有限公司	174.64
上海新动力汽车科技股份有限公司	126.95
宁波东力传动科技有限公司	115.73
精进电动科技股份有限公司	83.02
盐城东葵科技有限公司	72.62
德锐福传动系统（常州）有限公司	40.78
上海汽车变速器有限公司	40.41
合计	2,956.35

2022 年度销售费用中业务招待费增加系主要客户关系维护及开发新客户所致，2020 年度与 2021 年度销售费用增长与公司营业收入情况相匹配，2022 年度销售费用增长，但营业收入减少，主要系受到市场景气度影响营业收入下滑，而公司为应对行业景气度影响维护老客户的同时积极开拓新客户导致销售费用增加，报告期内销售费用均为真实发生，相关费用支出具备真实的业务背景。

2、结合期间费用的主要构成及与可比公司的差异情况，准确分析期间费用率高于可比公司平均水平的原因。

报告期内公司与同行业可比公司期间费用率对比情况如下：

期间费用率	2022 年度 (%)	2021 年度 (%)	2020 年度 (%)
双环传动	10.85	11.83	14.72
丰立智能	9.14	7.82	10.47
中马传动	10.75	9.40	10.32
丰安股份	14.15	11.65	8.53
平均值	11.22	10.18	11.01
发行人	15.25	12.91	14.84

报告期内公司期间费用的主要构成及与可比公司的差异情况：

项目	公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用率	双环传动	1.02	1.30	3.06
	丰立智能	0.73	0.88	1.03
	中马传动	1.33	0.96	1.17
	丰安股份	2.49	2.41	1.42
	平均数 (%)	1.39	1.39	1.67
	发行人 (%)	3.09	2.88	3.23
管理费用率	双环传动	4.44	4.25	3.60

	丰立智能	5.24	3.35	4.86
	中马传动	6.05	5.54	6.05
	丰安股份	5.80	4.13	3.54
	平均数 (%)	5.38	4.32	4.51
	发行人 (%)	7.21	5.41	6.86
研发费用率	双环传动	4.35	3.97	3.81
	丰立智能	3.72	3.25	3.47
	中马传动	4.37	3.74	3.45
	丰安股份	5.96	5.11	3.57
	平均数 (%)	4.60	4.02	3.58
发行人 (%)	4.99	4.87	4.51	
财务费用率	双环传动	1.04	2.31	4.25
	丰立智能	-0.55	0.34	1.11
	中马传动	-1.00	-0.84	-0.35
	丰安股份	-0.10	0.00	0.00
	平均数 (%)	-0.15	0.45	1.25
发行人 (%)	-0.04	-0.25	0.25	

公司期间费用率与可比公司丰安股份相近，高于双环传动、丰立智能和中马传动，主要系销售费用率与管理费用率较高所致。

(1) 销售费用率

公司报告期内销售费用率高于丰立智能，主要系丰立智能主要客户为海外电动工具企业，与上述客户保持长期的合作关系，同时丰立智能为以出口为主，销售人员数量较少，因此客户开发及维护成本较低，销售费用率低于公司。

公司销售费用率高于中马传动，主要系中马传动相比公司具有更加全面的营销网络体系，中马传动在客户所在地建立库存并派驻技术服务人员，巩固与客户的战略合作关系，通过建立营销和售后服务网络，形成较为稳定的客户群体，销售人员的销售成本及客户维护成本相对较低，销售费用率低于公司。

公司报告期内营业收入与同行业可比公司对比情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	683,794.63	539,101.08	366,419.51
中马传动	99,554.80	112,030.92	105,185.72
丰立智能	42,882.41	56,833.35	37,591.79
丰安股份	14,766.05	16,699.05	13,126.16
平均值	210,249.47	181,166.10	130,580.80
发行人	23,912.06	29,654.95	19,740.32

公司销售费用率高于双环传动，主要系双环传动为深交所主板上市公司，

其经营规模、经营范围、行业知名度及客户群体等存在差异，客户群体相对稳定，用于客户的维护成本相对较低，销售费用率低于公司。

同时与同行业可比公司相比，除丰安股份外，公司营业收入规模均低于他同行业可比公司，公司销售费用会随着公司营业收入的变动发生变化，随着公司的不断发展，公司营业收入不断增加时销售费用也会同步增加，但销售费用占营业收入的比例则会随着营业收入的增长而减少，最终达到与同行业可比公司平均水平相近的状态。

公司销售费用率高于丰安股份，主要系丰安股份销售模式较为简单，销售区域相对集中，客户群体比较稳定，且丰安股份期后发生的质量三包、售后服务等费用较小，因此销售费用率低于公司。

公司报告期内销售费用主要构成占销售费用总额的比例情况如下：

项目	2022 年度 (%)	2021 年度 (%)	2020 年度 (%)
职工薪酬	65.92	72.54	78.32
招待费	18.84	10.5	13.39
差旅费	4.47	4.1	4.84
广告宣传费	3.98	7.74	0
销售服务费	5.98	4.49	2.95
办公费	0.14	0.04	0.2
其他	0.67	0.59	0.29
合计	100.00	100.00	100.00

报告期内销售人员薪酬占销售费用的比例分别为 78.32%、72.54% 和 65.92%，系销售费用的主要构成。

同行业可比公司销售人员薪酬占销售费用的比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	39.81%	33.50%	16.57%
中马传动	13.90%	18.12%	13.10%
丰立智能	52.68%	51.15%	45.88%
丰安股份	38.88%	60.52%	65.64%
平均值	36.32%	40.82%	35.30%
发行人	65.92%	72.54%	78.32%

整体上看，公司销售人员薪酬占销售费用的比例高于同行业其他可比公司。

同时与同行业可比公司相比，公司的销售人员占员工总数的比例相对较高，具体对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	2.17%	2.23%	2.17%
丰立智能	1.90%	1.43%	1.43%
中马传动	2.21%	2.35%	2.20%
丰安股份	2.23%	2.25%	1.99%
平均数	2.13%	2.07%	1.95%
发行人	5.47%	7.09%	3.47%

公司与可比公司销售人员薪酬占营业收入的比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	0.40%	0.44%	0.51%
丰立智能	0.38%	0.45%	0.47%
中马传动	0.18%	0.17%	0.15%
丰安股份	0.97%	1.46%	1.18%
平均数	0.49%	0.63%	0.58%
发行人	2.04%	2.09%	2.53%

公司销售人员数量占公司员工总数的比例及销售人员薪酬占营业收入的比例均高于同行业可比公司。在剔除销售人员薪酬影响后，公司与同行业可比公司除销售人员薪酬外的其他销售费用占营业收入的比例情况如下：

公司名称	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动（%）	0.84	1.13	2.91
丰立智能（%）	0.35	0.43	0.56
中马传动（%）	1.15	0.79	1.02
丰安股份（%）	1.52	0.95	0.24
平均数（%）	0.96	0.82	1.18
发行人（%）	1.05	0.79	0.70

剔除销售人员薪酬影响后，公司销售费用率与同行业可比公司平均水平相近，不存在较大差异。故除公司与同行业可比公司销售网络搭建、经营规模及客户集中度差异影响外，公司主要受销售人员数量及薪酬影响，导致销售费用率高于同行业可比公司。

（2）管理费用率

公司报告期内管理费用具体构成情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
职工薪酬	854.28	49.58	934.69	58.28	629.83	46.53
折旧及摊销费	345.80	20.07	299.46	18.67	180.82	13.36
咨询服务费	246.05	14.28	104.55	6.52	188.92	13.96

业务招待费	93.05	5.40	80.12	5.00	122.29	9.03
其他	183.92	10.67	184.86	11.52	231.86	17.13
合计	1,723.09	100.00	1,603.68	100.00	1,353.73	100.00

报告期内公司管理费用率与中马传动相近，高于其他可比公司，主要系：

1) 受到管理人员薪酬影响所致。

报告期内公司管理人员薪酬占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	2.27%	2.10%	1.99%
丰立智能	2.03%	1.54%	2.10%
中马传动	2.50%	2.23%	2.09%
丰安股份	3.05%	2.34%	2.72%
平均数	2.47%	2.05%	2.23%
发行人	3.57%	3.15%	3.19%

公司管理人员薪酬占营业收入的比例高于同行业可比公司，剔除管理人员薪酬后，管理费用率对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	2.17%	2.15%	1.61%
丰立智能	3.21%	1.81%	2.76%
中马传动	3.55%	3.31%	3.96%
丰安股份	2.75%	1.79%	0.82%
平均数	2.92%	2.26%	2.29%
发行人	3.64%	2.26%	3.67%

剔除管理人员薪酬后，公司管理费用率与同行可比公司中马传动相近，略高于同行业平均水平。

2) 受折旧摊销影响所致。

报告期内公司与可比公司管理费用中折旧摊销费用占营业收入的比例情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	0.57%	0.39%	0.47%
丰立智能	0.96%	0.71%	1.01%
中马传动	1.52%	1.10%	0.93%
丰安股份	0.74%	0.58%	0.68%
平均数	0.95%	0.69%	0.77%
发行人	1.45%	1.01%	0.92%

报告期内公司管理费用中折旧摊销费用占比高于同行业平均水平，与中马传动接近，远高于双环传动，剔除管理人员薪酬及折旧摊销费用后，公司与可比公司管理费用率对比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	1.60%	1.76%	1.14%
丰立智能	2.25%	1.10%	1.75%
中马传动	2.03%	2.20%	3.03%
丰安股份	2.01%	1.22%	0.14%
平均数	1.97%	1.57%	1.52%
发行人	2.19%	1.25%	2.75%

剔除管理人员薪酬及折旧摊销费用后，2020 年度公司管理费用率高于同行业可比公司平均水平，主要系①2020 年度受疫情影响，公司经营业绩也受到一定程度的影响，2020 年一季度公司生产经营受阻，全年收入低于报告期其他年度，导致公司管理费用率较高。②公司生产经营规模与同行业可比公司存在差异，2020 年度公司营业收入规模较小，导致管理费用率高于同行业可比公司平均水平。2021 年度与 2022 年度公司管理费用率与同行业可比公司平均水平相近，不存在较大差异。

综上，公司管理费用率高于同行业平均水平主要系管理人员薪酬与折旧摊销费用占比较高所致。

3、说明各类人员（生产、销售、管理、研发）中职工薪酬变动与人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性，各类人员人均薪酬水平与可比上市公司、当地薪酬水平是否存在较大差异。

1) 管理人员

管理人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管理费用	17,230,909.64	16,036,751.52	13,537,311.51
职工薪酬	8,542,770.93	9,346,910.62	6,298,346.98
营业收入	239,120,606.40	296,549,451.49	197,403,168.65
职工薪酬占营业收入的比例	3.57%	3.15%	3.19%
平均人数（人）	47.00	43.00	33.00
人均薪酬（月/元）	15,146.76	18,114.17	15,904.92

报告期内管理人员薪酬及营业收入的变动趋势保持一致，2022 年度管理人

员薪酬占营业收入的比例增加主要系营业收入下降幅度大于职工薪酬减少幅度所致。2022 年度管理人员人均薪酬较 2021 年有较大幅度下降主要系管理人员薪酬减少所致，报告期内计入管理费用的关键管理人员薪酬情况如下：

单位：元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
人员数量（人）	6.00	6.00	6.00
关键管理人员薪酬	1,472,789.62	2,538,017.00	2,216,765.00

注：关键管理人员主要包括薪酬计入管理费用的公司董事、监事及高级管理人员。

2021 年关键管理人员薪酬呈上涨趋势，主要系由于随着公司经营规模的扩大，工资相应增加所致；2022 年关键管理人员薪酬下降主要系 2022 年度公司各事业部经营业绩较 2021 年度大幅下滑，未达到公司 2022 年度预定经营目标，管理人员绩效奖金下滑所致。

剔除关键管理人员薪酬后，一般管理人员平均薪酬变动情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
一般管理人员数量（人）	41.00	37.00	27.00
一般管理人员薪酬	7,069,981.31	6,808,893.62	4,081,581.98
平均薪酬	14,369.88	15,335.35	12,597.48

一般管理人员平均薪酬、管理人员数量及营业收入变动趋势保持一致，2022 年度一般管理人员数量增加，平均薪酬减少主要系 2022 年度公司营业收入较 2021 年度有所下降，一般管理人员绩效减少所致。

综上，2022 年度管理人员薪酬变动与人员人数变动趋势不一致具有合理性，2020 度与 2021 年度管理人员薪酬变动与人员数量、薪酬水平、人员结构变动具有匹配性。

管理人员薪酬水平与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元/月

管理人员平均薪酬	2022 年度	2021 年度	2020 年度
双环传动	15,644.01	14,848.93	10,163.07
丰立智能	16,158.74	19,710.64	17,794.59
中马传动	23,051.03	23,153.55	18,736.33
丰安股份	10,738.57	9,562.72	9,312.34
平均值	16,398.09	16,818.96	14,001.58

发行人	15,146.76	18,114.17	15,904.92
-----	-----------	-----------	-----------

公司管理人员平均薪酬整体与同行业可比公司平均水平相近不存在较大差异。

2) 销售人员

销售人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性如下：

单位：元/月

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售费用	7,396,109.35	8,539,724.19	6,382,530.87
职工薪酬	4,875,870.43	6,194,999.86	4,998,762.90
营业收入	239,120,606.40	296,549,451.49	197,403,168.65
职工薪酬占营业收入的比例	2.04%	2.09%	2.53%
营业收入增长率	-19.37%	50.23%	
薪酬增长率	-21.29%	23.93%	
平均人数	31	29	29
人均薪酬（月/元）	13,107.18	17,801.72	14,364.26

报告期内销售人员薪酬与销售费用、营业收入变动趋势一致，2022 年度职工薪酬较 2021 年度有所下降，主要系公司销售人员薪酬与公司经营业绩挂钩，2022 年度公司营业收入下降导致销售人员整体薪酬水平有所降低，报告期内销售人员占营业收入的比例分别为 2.53%、2.09%和 2.04%，占比变化较为稳定，薪酬变动与营业收入变动后相匹配。

报告期销售人员数量变化相对较为稳定，2021 年度较 2020 年度平均薪酬有较大幅度变化主要系 2021 年度公司营业收入较 2020 年度有较大幅度增长，经营业绩上涨导致销售人员的薪酬增加。

2022 年度销售人员平均薪酬较 2021 年度有所减少，主要系 2022 年度公司销售人员未能按公司计划完成全年销售任务，导致公司年度经营业绩下降，销售人员薪酬总额减少。

综上，销售费用中职工薪酬的变动与人员数量、薪酬水平、人员结构变动匹配。

公司销售人员薪酬水平与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元/月

销售人员平均薪酬	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----------	---------	---------	---------

双环传动	15,058.95	16,456.37	15,301.62
丰立智能	9,106.96	12,596.79	8,714.71
中马传动	6,393.14	6,440.16	5,578.44
丰安股份	14,899.28	25,406.29	16,189.58
平均值	11,364.58	15,224.90	11,446.09
发行人	13,107.18	17,801.72	14,364.26

报告期内公司销售人员平均薪酬高于可比公司平均值，主要系中马传动销售人员薪酬水平较低所致，中马传动相比公司具有更加全面的营销网络体系，中马传动在客户所在地建立库存并派驻技术服务人员，同时中马传动客户群体较为稳定，客户集中度相对较高，销售人员的销售成本及客户维护成本相对较低。

报告期各期公司与同行业可比公司前五大客户占比情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中马传动	50.60%	58.49%	63.02%
双环传动	33.84%	29.28%	20.75%
丰立智能	60.87%	64.41%	64.30%
丰安股份	86.00%	82.96%	82.72%
平均值	57.83%	58.79%	57.70%
发行人	41.46%	49.39%	64.29%

可比公司中马传动和丰立智能的客户集中度相对较高，主要客户群体相对较为稳定，客户开拓成本及维护成本相对较低，对应的销售人员平均薪酬水平相对较低。双环传动的客户集中度较低，客户维护成本相对较高，销售人员平均薪酬水平相对较高。

丰安股份客户集中度相对较高，但销售人员人均薪酬高于公司，主要系销售人员数量存在差异所致。报告期内丰安股份与公司销售人员对比情况如下：

单位：人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰安股份	8	8	7
发行人	31	29	29

丰安股份销售人员数量与公司存在明细差异，从而导致销售人员平均薪酬高于公司。

公司销售人员平均薪酬高于同行业平均水平与可比公司双环传动相近，具有合理性。

3) 研发人员

报告期内研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发人员薪酬	5,763,824.06	5,333,883.65	4,168,523.03
研发人员数量（人）	63	56	46
研发人员平均薪酬	7,624.11	7,937.33	7,551.67

注：研发人员数量为月平均人数，计算公式为：研发人员数量=Σ 各月领取薪酬的销售人员人数/所属报告期月数，最终值为四舍五入值。

报告期内，研发费用中薪酬总额呈递增趋势，与人员人数变动趋势一致；报告期内，研发人员平均月薪变动趋势较为稳定，无较大异常变动，总体来看，公司职工薪酬变动与研发人员人数、薪酬水平、人员结构变动相匹配。

公司研发人员薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中马传动	10,740.84	11,271.54	9,507.94
双环传动	9,707.84	10,822.47	8,835.19
丰立智能	5,935.35	5,899.00	5,640.00
丰安股份	13,084.43	11,733.26	7,363.01
平均值	9,867.12	9,931.57	7,836.54
发行人	7,624.11	7,937.33	7,551.67

报告期内公司研发人员平均薪酬与同行业可比公司相近，低于中马传动和双环传动，主要系中马传动和双环传动资产总额、发展规模、研发能力、研发项目规模及研发项目工时与公司存在差异，故公司研发人员平均薪酬低于中马传动及双环传动。

报告期内公司研发人员数量与丰安股份研发人员数量对比情况如下：

单位：人

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰安股份	36	38	38
盛安传动	63	56	46

公司研发人员薪酬 2020 年度公司与丰安股份研发人员数量及薪酬相近，2021 年度及 2022 年度低于可比公司丰安股份研发人员薪酬，主要系丰安股份不断加大研发投入，导致研发人员薪酬逐年提升，但研发人员数量未发生较大

变化，导致研发人员平均薪酬增长，平均薪酬水平高于公司。

4) 生产人员

生产人员人数、薪酬水平、人员结构变动的匹配性如下：

单位：元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
营业成本	169,240,638.30	207,812,286.76	140,475,856.16
生产人员薪酬总额	24,178,895.32	23,439,611.43	17,384,185.90
直接人工占营业成本	14.29%	11.28%	12.38%
生产人员人数	293.00	268.00	269.00
平均薪酬	6,876.82	7,288.44	5,385.44

注：生产人员人数为报告期内直接参与产品生产的平均生产人员人数，计算公式为：生产人员数量=各月生产人员合计数÷月份。

报告期内公司生产人员薪酬总额占营业成本的比例为 12.38%、11.28% 和 14.29%，2021 年度生产人员平均月薪较 2020 年度有较大的幅度增加，主要系 2020 年度受到疫情影响，2020 年一季度公司处于停工停产状态，考虑到公司生产工人工资计算方式为“基础薪资+计件工资”，2020 年度生产工人产出量较少，人均薪酬较低。2022 年度占比有所增加，主要系生产人员总数增加所致。2022 年度公司生产人员较 2021 年度有所增加，主要系 2022 年度公司收购了江创机械厂及瑞驰齿轮的资产后与瑞驰齿轮、江创机械厂的工人重新签订劳务合同，导致 2022 年度生产人员数量增长。报告期内生产人员薪酬总额逐年呈增加趋势，生产人员变动趋势与生产人员薪酬总额变动趋势一致，生产人员人数变动与薪酬水平变动具有匹配性。

报告期内生产人员平均月薪呈先增长后下降的趋势，主要系 2022 年度公司营业业绩较 2021 年度有所下降，生产人员生产工时减少，平均薪酬减少。

公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司对比情况如下：

单位：元/月

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
中马传动	未披露	未披露	未披露
双环传动	未披露	未披露	未披露
丰安股份	7,592.05	8,850.51	8,060.11
丰立智能	未披露	7,466.67	5,900.00
平均数	7,592.05	8,158.59	6,980.06
发行人	6,876.82	7,288.44	5,385.44

注：丰安股份 2022 年年报未披露生产人员薪酬，故数据来源招股书说明公开披露的 2022 年 1-6 月数据。

报告期内公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司相比略低于可比公司平均水平。公司生产人员平均薪酬水平与丰立智能相近，低于丰安股份，主要系丰安股份及公司生产人员薪酬计算方式为计件工资计算，生产人员薪酬高低取决于生产人员每月的产量，报告期内公司与丰安股份生产人员人均产量对比情况如下：

单位：万件/人/年

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
丰安股份	1.18	1.50	1.25
发行人	1.25	1.48	1.14

注：丰安股份 2022 年度数据为问询回复中公开披露的 2022 年度 1-6 月数据，已年化处理。

报告期内公司人均产量低于丰安股份，生产人员平均薪酬低于丰安股份。公司生产人员平均薪酬与同行业可比公司存在差异具有合理性。

5) 公司销售人员、管理人员、研发人员和生产人员人均月度薪酬水平与当地薪酬水平的匹配性。

报告期内公司销售人员、管理人员、研发人员和生产人员人均月度薪酬水平与当地薪酬水平的匹配性如下：

单位：元/月、人

人员分类	项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
销售人员	月平均薪酬	13,107.18	17,801.72	14,364.26
管理人员	月平均薪酬	15,146.76	18,114.17	15,904.92
研发人员	月平均薪酬	7,624.11	7,937.33	7,551.67
生产人员	月平均薪酬	6,876.82	7,288.44	5,385.44
	总平均薪酬	7,512.36	8,608.28	7,541.28
	江苏省平均月薪	未披露	8,634.92	7,670.75

注：当地平均月薪数据来源于国家统计局公开的“就业人员与工资”分省年度数据

经比较，公司生产人员与研发人员平均薪酬略低于当地平均月薪水平，管理人员及销售人员平均月薪高于当地平均月薪水平，公司总平均薪酬与当地平均月薪相近，不存在较大差异。

4、说明研发领料的使用及结转情况、最终去向，是否形成样品或废料，相关会计及涉税处理的合规性。

(1) 说明研发领料的使用及结转情况、最终去向，是否形成样品或废料

报告期内公司研发领料的具体情况列示如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
研发费用	1,193.99	1,444.76	889.77
营业收入	23,912.06	29,654.95	19,740.32
研发费用占营业收入的比例	4.99%	4.87%	4.51%
直接材料	264.65	447.51	280.71
占研发费用比例	22.17%	30.97%	31.55%

报告期内，公司研发费用直接材料分别为 280.71 万元、447.51 万元、264.65 万元，占研发费用的比例分别为 31.55%、30.97%、22.17%。公司直接材料主要为公司研发活动过程中所使用各类材料、物料等投入，各期直接材料的领用情况随着公司研发项目的不同而变动。

公司研发活动的直接投入主要包括为了研发和试制新产品所需的材料投入、工装刀具，以及低值易耗品等其他投入，公司研发材料均在领用时计入当期损益-研发费用。研发领料最终去向为：①研发过程中直接损耗；②形成测试样品用于后续研发试验；③研发过程中报废形成废料。

报告期内，公司主要原材料废料率（含生产废料和研发废料）及推算废料收入情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
①直接材料金额	9,854.44	12,241.74	7,322.54
②研发领料金额	264.65	447.51	280.71
③废料收入	100.27	98.44	47.52
④材料废料率（③/((①+②)）	0.99%	0.78%	0.62%
⑤生产废料收入推算（①*④）	97.56	95.49	45.40
⑥研发废料收入推算（②*④）	2.62	3.49	1.74

上表可以看出，与生产废料相比，研发废料较少，出于管理成本考虑，公司未对研发废料和生产废料严格区分仓库管理，将研发废料和生产废料一并集中处置，因此无法进一步区分统计研发废料销售的金额。

(2) 相关会计及涉税处理的合规性

报告期内，公司研发活动未形成对外销售的产品，形成的主要为测试样品

和废料。其中，样品主要供内部测试，或提供给客户测试使用；研发废料为研发过程中产生的不符合预期性能标准的废品，无法对外送样或销售，进行报废处理。

①测试样品的管理及对应的账务处理：

公司研发形成的测试样品领用测试或送客户测试，不对外收取费用，不进行账务处理。

②废料的管理及对应的账务处理：

现行的《企业会计准则》及应用指南未对研发废料的会计处理作出明确规定，公司将研发废料与生产废料的处置收入计入其他业务收入；对于工装刀具、低值易耗品等研发投入形成的基本无回收价值的部分，公司作为无价值废品处理，不涉及废料收入或处置费用，公司相关研发废料收入核算和处理符合《企业会计准则》的规定。

根据①《企业所得税法实施条例》及《关于提高研究开发费用税前加计扣除比例的通知》（财税〔2018〕99号）规定，企业为开发新技术、新产品、新工艺发生的研究开发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按照规定据实扣除的基础上，按照研究开发费用的50%、75%加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的150%、175%摊销；②《财政部税务总局关于进一步完善研发费用税前加计扣除政策的公告》（财政部税务总局公告2021年第13号）的规定，企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，再按照实际发生额的100%在税前加计扣除；形成无形资产的，按照无形资产成本的200%在税前摊销；③《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告2017年第40号）第二条第（二）项规定，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。公司在销售废料时确认其他业务收入并缴纳增值税、税金及附加。同时，公司依据上述所得税相关规定将计入研发费用的材料费用进行加计扣除。

综上，公司研发领料的相关会计及涉税处理合规。

(四) 供应商与客户重叠。根据申请文件，发行人存在供应商与客户重叠的情形。

1、说明报告期内发行人客户与供应商重合的收入及采购金额及其占比情况，上述交易对应销售和采购合同的具体约定及实物流、资金流和单据流情况，是否具备真实的业务背景及商业合理性。

1) 关联方客户与供应商重叠情形

关联方客户与供应商重叠情形如下：

单位：万元

公司名称	项目		2022年度	占比	2021年度	占比	2020年度	占比
江创机械厂	采购内容	外协加工		0.00%		0.00%	354.27	2.52%
		采购产成品		0.00%		0.00%	159.79	1.14%
	销售内容	三包服务费		0.00%	7.36	0.02%		0.00%
		热处理服务		0.00%		0.00%	14.59	0.08%
瑞驰齿轮	采购内容	外协加工	24.01	0.14%	775.68	3.73%	384.09	2.73%
		采购产成品	2.04	0.01%	629.89	3.03%	164.21	1.17%
	销售内容	热处理服务	1.63	0.01%	24.93	0.08%	23.93	0.12%

注：采购占比为供应商当期采购总额占当期营业成本的比例、销售占比为客户当期销售总额占营业收入的比例。

公司在生产计划紧张时对部分成品进行外购或部分工序进行外协加工，因此存在对瑞驰齿轮及江创机械厂的关联采购。另一方面，由于瑞驰齿轮及江创机械厂生产规模较小，无自有的热处理生产线，因此存在委托发行人进行热处理服务。2021年公司对江创机械厂的销售内容为三包服务费，主要系对采购的存在质量问题的成品齿轮产品的质量扣款。

2) 非关联方客户与供应商重叠情形

非关联方客户与供应商重叠情形如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022年度	占比	2021年度	占比	2020年度	占比
------	----	--------	----	--------	----	--------	----

公司名称	项目	2022 年度	占比	2021 年度	占比	2020 年度	占比	
盐城明驰机械制造有限公司	采购内容	齿轮	666.27	3.94%	530.76	2.55%	161.91	1.15%
	销售内容	磨齿加工	16.83	0.07%	15.86	0.05%	2.49	0.01%
盐城市新源泰机械有限公司	采购内容	外协加工	9.31	0.06%	16.89	0.08%	17.85	0.13%
	销售内容	磨齿加工	15.3	0.06%	11.37	0.04%	6.47	0.03%
盐城市杰丰机械制造有限公司	采购内容	外协加工	16.57	0.10%	16.38	0.08%	23.58	0.17%
	销售内容	磨齿加工	5.97	0.02%	3.84	0.01%	4.79	0.02%
南京广泽商贸有限公司	采购内容	钢材		0.00%	356.48	1.72%	343.57	2.45%
	销售内容	钢材	53.32	0.22%		0.00%		0.00%
江苏耐捷机械制造有限公司	采购内容	采购原材料	17.54	0.10%	28.1	0.14%	17.04	0.12%
	销售内容	出售废钢	12.67	0.05%		0.00%		0.00%
建湖县万杰化工产品销售有限公司	采购内容	外协加工	0.62	0.00%	103.63	0.50%	45.06	0.32%
	销售内容	钢材		0.00%	70.07	0.24%		0.00%
盐城市鑫海机械有限公司	采购内容	刀具、铸件加工	7.25	0.04%	17.92	0.09%	6.35	0.05%
	销售内容	机床	324.34	1.36%	292.04	0.98%		0.00%
秦川机床工具集团股份有限公司	采购内容	机床配件		0.00%	5.24	0.03%		0.00%
		YK7240 数控磨齿机		0.00%		0.00%	243.36	1.73%
	销售内容	YK3140/YKG3140 滚齿机		0.00%		0.00%	124.07	0.63%
盐城市海印机械制造有限公司	采购内容	滚齿加工	4.53	0.03%	1.54	0.01%		0.00%
	销售内容	齿轮	16.75	0.07%	19.47	0.07%		0.00%

注：采购占比为供应商当期采购总额占当期营业成本的比例、销售占比为客户当期销售总额占营业收入的比例。

重合的公司主要系公司的供应商，发行人向南京广泽商贸有限公司采购及销售的产品均为钢材，主要系公司向对方采购钢材用于生产风电齿轮，由于2022年南京高精齿轮集团有限公司风电齿轮订单减少，故发行人将采购多余的

钢材按照市场价格出售给南京广泽商贸有限公司。发行人向秦川机床工具集团股份有限公司采购的产品为数控磨齿机及配件，发行人向其销售的产品系发行人子公司盐城华兴机床有限公司所生产的滚齿机床。其他供应商向发行人主要采购磨齿加工服务，因发行人磨齿设备及技术具有优势，供应商的部分磨齿工序无法完成则委托发行人进行加工，报告期各期供应商向发行人采购磨齿加工的金额分别为 13.75 万元、31.07 万元和 38.11 万元，各年累计金额较小，业务具有合理性。

盐城市鑫海机械有限公司系公司的子公司华兴机床的客户，子公司华兴机床向其采购的主要内容为机床生产所用的刀具、铸件等原材料加工产品。

3) 采购及销售合同的具体约定

根据公司与上述重叠供应商的采购合同约定，其按照合同约定的质量标准、时间及地点向公司交付产品，供应商交付产品后与产品相关的存货风险由公司承担；产品质量不符合合同约定的，按照合同质量管理相关条款进行返工合格处理或对产品质量进行索赔，因延迟交货而对公司造成的损失，供应商需承担相应的违约责任。针对外协加工采购，供应商应当按照合同约定的加工图纸、加工工序进行加工，加工完成后对供应商的产品进行外协检验，合格后方可入库转序加工生产，供应商应当不同型号、不同材料的产品需分开放置，如再加工过程中发现明显异常，不合格等情况应当立即通知公司，并做好不合格表示，如因供应商未及时对出现的问题进行反馈，而使公司生产延误，供应商应承担公司的损失。

根据公司与上述重叠供应商（客户）的销售合同约定，公司按合同约定的质量标准在约定的时间及地点向客户交付产品，产品交付后与存货相关的风险由客户承担；若公司交付的产品质量不符合要求，客户有权按照合同约定进行退换货、返工合格处理或对产品质量进行索赔；若公司未按照约定时间交付货物，客户有权取消合同或公司承担一定违约责任赔偿。公司应当按照合同约定的加工图纸、加工工序进行加工，由客户进行外协检验，合格后方可入库，公司针对不同型号、不同材料的产品需分开放置，防止混料，如再加工过程中发现明显异常，不合格等情况应当立即通知客户，并做好不合格标识，如因公司

未及时对出现的问题进行反馈，使客户生产延误，公司应承担公司的损失。

公司与上述重叠供应商（客户）中江苏耐捷机械制造有限公司销售的产品主要为废旧钢材，由于金额较小故未签署合同，

其余重叠供应商（客户）采购合同、销售合同均相互独立，并分别承担了转让货物的主要责任。

4) 实物流、资金流及单据流情况

采购环节：公司与供应商签订采购合同（采购合同）-供应商按照约定地点交付产品（供应商出库单或送货单等）-公司签收确认（产品入库单等）-公司按照约定向供应商支付货款（银行回单或承兑汇票）。

销售环节：签订销售合同（销售合同）-公司按照约定时间发货出库（销售出库单）-公司按照约定地点向客户交付产品（出库单物流司机签字及注明车牌号）-客户签收确认并进行对账（对账单或对账记录）-客户按照约定支付货款（银行回单或承兑汇票）。

外协加工采购环节：公司与外协供应商签订外协订单（外协加工订单）-公司向外协供应商发出原材料（出库单）-供应商按照公司提供的图纸及加工要求进行加工后交付产品（供应商送货单）或自提-公司签收确认（外协入库单）-公司按照约定向供应商支付货款（银行回单或承兑汇票）。

外协加工销售环节：公司与外协加工客户签订外协加工订单（外协销售订单）-公司收到客户发出原材料（对方运输单签字）-公司按照客户提供的图纸及其他要求进行加工后交付产品（销售出库单）或客户进行自提-客户签收确认（客户外协入库单）-客户按照约定支付货款（银行回单或承兑汇票）。

2、说明客户与供应商重合情况下采购、销售的定价原则，与同类产品购销价格是否存在差异，相关交易定价是否公允，结合购入产品与销售产品的对应关系及其差异情况，说明是否仅有简单加工或实质构成贸易业务、受托加工业务。

公司与重叠客户（供应商）的采购、销售定价原则与公司和其他供应商、客户的定价原则一致，均为结合市场价格双方协商确定购销价格。

(1) 非关联方同类产品销售差异对比情况：

1) 秦川机床工具集团股份有限公司

单位：元/台

公司名称	2020 年度	
	销售产品	销售单价
秦川机床工具集团股份有限公司	YK3120	601,769.91
青州市永祥齿轮厂	YK3120	626,548.67
杭州萧山曙光机械厂	YK3120	610,619.47

报告期内，公司向秦川机床工具集团股份有限公司销售的主要产品为 YK3120 数控滚齿机，与公司销售给其他客户同型号的产品价格无较大差异，交易定价公允。

2) 盐城市鑫海机械有限公司

单位：元/台

公司名称	2022 年度		2021 年度	
	销售产品	销售单价	销售产品	销售单价
盐城市鑫海机械有限公司	YKZ7335	1,061,946.91	YK8170	2,920,353.98
江苏国茂减速机股份有限公司			YK8170	2,425,663.72
天津柯尔精工机电设备有限公司	YKZ7335	991,150.44		

公司向盐城市鑫海机械有限公司销售的产品主要系数控机床，同类产品向盐城市鑫海机械有限公司的销售价格与其他公司存在差异，主要系销售的同型号数控机床配置存在差异所致，盐城市鑫海机械有限公司所销售产品为客户定制产品较江苏国茂减速机股份有限公司、天津柯尔精工机电设备有限公司增加部分系统模块。销售定价方式为双方协商定价，交易定价公允。

3) 建湖县万杰化工产品销售有限公司、南京广泽商贸有限公司

单位：元/吨

公司名称	2022 年度		2021 年度	
	销售产品	销售单价	销售产品	销售单价
建湖县万杰化工产品销售有限公司			钢材	5,530.97
南京广泽商贸有限公司	钢材	6,130.85		
平均采购单价	钢材	6,116.95	钢材	5,503.90

注：平均采购单价为公司 2021 年度及 2022 年度钢材平均采购单价

公司向建湖县万杰化工产品销售有限公司、南京广泽商贸有限公司销售的产品主要为钢材，销售价格确定方式主要系参考钢材的市场平均决定，销售

价格与公司当期平均采购单价相近，销售价格公允。

4) 盐城明驰机械制造有限公司、盐城市新源泰机械有限公司、盐城市杰丰机械制造有限公司

单位:元/个

公司名称	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	销售产品	销售单价	销售产品	销售单价	销售产品	销售单价
盐城明驰机械制造有限公司	磨齿加工	28.19	磨齿加工	17.58	磨齿加工	22.07
盐城市新源泰机械有限公司	磨齿加工	22.33	磨齿加工	21.23	磨齿加工	21.39
盐城市杰丰机械制造有限公司	磨齿加工	30.52	磨齿加工	31.97	磨齿加工	30.69

报告期内公司向盐城明驰机械制造有限公司、盐城市新源泰机械有限公司、盐城市杰丰机械制造有限公司销售的产品主要为磨齿来料加工，报告期各期公司销售给以上三家供应商的销售单价变化较为稳定，三家供应商销售单价存在差异主要系公司为以上三家供应商提供的磨齿加工工序存在差异所致。

磨齿加工工序主要是对齿轮内孔、端面、轴外径等零件进行精加工，包括磨面、精磨外圆、精磨内孔、磨棱及磨端面等多道工序，齿轮不同部位进行的磨齿工序不同，每道工序的定价也存在差异。

公司向上述三家供应商销售的产品占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	项目	2022 年度	占比	2021 年度	占比	2020 年度	占比
盐城明驰机械制造有限公司	销售内容 磨齿加工	16.83	0.07%	15.86	0.05%	2.49	0.01%
盐城市新源泰机械有限公司	销售内容 磨齿加工	15.30	0.06%	11.37	0.04%	6.47	0.03%
盐城市杰丰机械制造有限公司	销售内容 磨齿加工	5.97	0.02%	3.84	0.01%	4.79	0.02%
合计		38.11	0.16%	31.07	0.10%	13.75	0.07%

报告期内公司向上述三家供应商合计销售收入分别为 13.75 万元、31.07 万元和 38.11 万元,占公司各期营业收入的比例为 0.07%、0.10%和 0.16%，占比极小，对公司经营业绩不构成影响。

5) 江苏耐捷机械制造有限公司

公司对江苏耐捷机械制造有限公司 2022 年销售产品为废旧钢材，销售金额为 126,710.44 元，占当期营业收入的比例为 0.05%，对公司经营状况不存在较大影响。

6) 盐城市海印机械制造有限公司

公司报告期内向盐城市海印机械制造有限公司销售的产品为齿轮产品，销售金额为 19.47 万元和 16.75 万元，占当期营业收入总额的比例为 0.07% 和 0.07%，对公司经营状况不存在较大影响。

(2) 关联方同类产品销售价格对比情况：

1) 盐城市瑞驰齿轮制造有限公司、江创机械厂

江创机械厂、瑞驰齿轮来料加工主要工序系热处理工序，定价依据主要是根据有效渗层，按层级来分别报价，目前发行人来料加工中热处理工序中主要有江创机械厂和瑞驰齿轮及盐城明驰机械制造有限公司，各层级报价如下：

单位：元/件

有效渗层	单位报价	主体
0.4-0.6	1.9	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.5-0.7	1.9	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.5-0.8	2.1	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.6-0.8	2.1	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.6-0.9	2.1	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.65-0.85	2.1	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.9-1.2	2.4	瑞驰齿轮、江创机械厂
1.2-1.5	2.7	瑞驰齿轮、江创机械厂
0.85-1.15	2.9	盐城明驰机械制造有限公司
1.0-1.30	3.2	盐城明驰机械制造有限公司
0.5-0.8	2.9	盐城明驰机械制造有限公司

报告期内公司向瑞驰齿轮及江创机械厂销售热处理服务金额情况如下：

单位：万元

关联方	关联交易内容	2022 年		2021 年		2020 年	
		金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
瑞驰齿轮	热处理服务	1.63	0.01%	24.93	0.08%	23.93	0.12%
江创机械厂	热处理服务		0.00%		0.00%	14.59	0.08%
合计		1.63	0.01%	24.93	0.08%	38.52	0.20%

通过上表层次 0.5-0.8 的单位报价，瑞驰齿轮、江创机械厂的报价相对外部第三方报价较低主要系加工的产量导致，在其他的层次区间单位报价基本稳定，故来料加工对江创机械厂及瑞驰齿轮的报价是在合理的范围内没有较大变化，价格公允，且报告期内关联销售的金额较小占比收入比重不到 1%，同时 2021 年 12 月盛安传动已收购江创机械厂及瑞驰齿轮的资产，未来也不再发生业务。

(3) 非关联方采购同类产品采购价格对比情况如下：

1) 秦川机床工具集团股份有限公司

公司报告期内公司向秦川机床工具集团股份有限公司（上市公司）采购的产品为 YK7240 数控蜗杆砂轮磨齿机，市场中未能够查询到公开市场价格，报告期内公司除向秦川机采购该型号磨齿机外不存在向其他厂商采购同型号设备，机床价格由双方协商决定，双方就产品金额、交付方式、付款方式及售后服务等进行了明确的约定，交易价格公允。

2) 南京广泽商贸有限公司

公司报告期内向南京广泽商贸有限公司采购的主要产品为 20CrMnMo 钢材，报告期内公司向南京广泽商贸有限公司与其他同产品供应商采购单价对比情况如下：

单位：元/吨

供应商	采购内容	2021 年度	2020 年度
		采购均价	采购均价
南京广泽商贸有限公司	20CrMnMo	5,244.23	5,017.24
上海北特实业（集团）有限公司	20CrMnMo	5,268.14	
差异率		-0.45%	

公司基于市场行情与钢材供应商协商确定采购价格。2020 年度公司向南京广泽商贸有限公司采购的 20CrMnMo 钢材价格变动趋势与济源钢铁 20CrMnMo:φ75-130 出厂价变动趋势基本保持一致。2021 年度，公司向南京广泽商贸有限公司、上海北特实业（集团）有限公司采购 20CrMnMo 均价分别为 5,244.23 元/吨及 5,268.14 元/吨，平均采购单价差异率在 1%以内，采购价格不存在明显差异，定价公允。

3) 盐城明驰机械制造有限公司

发行人向盐城明驰机械制造有限公司采购的成品齿轮主要为纺机机械及其他和工程机械齿轮。

单位:万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
纺织及其他	442.76	66.45%	434.13	81.79%	135.31	84.68%
工程机械	155.05	23.27%	88.24	16.63%	24.48	15.32%
汽车	68.46	10.28%	8.39	1.58%		0.00%
合计	666.27	100.00%	530.76	100.00%	159.79	100.00%

上述成品采购后公司无需加工，直接对外销售，公司报告期内公司向盐城明驰机械制造有限公司采购齿轮后直接销售的毛利率情况如下：

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
	毛利率	毛利率	毛利率
工程机械	12.41%	12.00%	14.07%
纺织及其他	7.99%	5.85%	6.79%

公司向明驰机械采购的产成品，直接对外销售后的纺织机械类的毛利率报告期内分别为 14.07%、12.00%和 12.43%，纺织机械毛利率分别为 6.79%、5.86%和 7.11%，外购产品销售毛利率符合市场行情，较为稳定，采购价格公允。

4) 建湖县万杰化工产品销售有限公司

报告期内公司向建湖县万杰化工产品销售有限公司采购的外协加工工序情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
精车	0.62	100.00%	90.55	87.37%	38.24	84.87%
粗车		0.00%	0.08	0.08%	1.03	2.29%
下料		0.00%	13.01	12.56%	5.79	12.85%
合计	0.62	100.00%	103.64	100.00%	45.06	100.00%

公司与外协供应商的定价依据参考齿轮尺寸、重量、工艺复杂程度及加工规模等多种因素。选取整个报告期内同类型产品后，精车工序加工单价对比情况如下：

单位：元/根、元/个

物料编码	规格型号	供应商名称	平均单价
02220108	DLR08-Z6-66-12R	建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.28

物料编码	规格型号	供应商名称	平均单价
		建湖翰阳机械制造有限公司	13.27
02150099	SZW110-116-01F00	盐城市新源泰机械有限公司	35.19
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	38.43
02220103	DLF08-Z6-77-12R	盐城瑞驰齿轮制造有限公司	13.27
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.27
		建湖立烨机械厂	13.28
0206610140	PS3B26R12	建湖县万杰化工产品销售有限公司	16.82
		盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	17.15
02150042	LJJ205-08A	建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.94
		盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	13.88
0206610028	PL2B17R12	建湖县万杰化工产品销售有限公司	9.03
		盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	8.85
0206610117	ZL8M16R09-A	盐城信炜传动有限公司	47.53
		盐城市亭湖区先锋街道业平机械厂	47.51
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	47.50
02220001	齿轮轴 A-4	盐城瑞驰齿轮制造有限公司	13.28
		建湖县万杰化工产品销售有限公司	13.26

经核查，相同物料编码及规格型号下，不同外协供应商的采购平均单价无较大差异，公司采购价格公允。

5) 其他

报告期内公司向盐城市新源泰机械有限公司、盐城市杰丰机械制造有限公司、江苏耐捷机械制造有限公司、城市海印机械制造有限公司及盐城市鑫海机械有限公司采购情况如下：

单位：万元

公司名称	采购内容	2022 年度采购 金额	2021 年度采购 金额	2020 年度采购 金额
盐城市新源泰机械有限公司	外协加工	9.31	16.89	17.85
盐城市杰丰机械制造有限公司	外协加工	16.57	16.38	23.58
江苏耐捷机械制造有限公司	采购原材料	17.54	28.10	17.04
盐城市鑫海机械有限公司	刀具、铸件加工	7.25	17.92	6.35
盐城市海印机械制造有限公司	磨齿加工	4.53	1.54	-
合计		55.20	80.83	64.82

报告期内公司向以上五家供应商采购的生产物料总金额为 64.82 万元、80.83 万元和 55.20 万元，采购占比极小，对公司的日常生产经营不存在重大影响的情形。

(4) 关联方采购同类产品采购价格对比情况如下：

①成品齿轮

因盛安传动采购瑞驰齿轮及江创机械厂产品属于定制化产品，没有其他第三方采购价格进行对比，采购后无需加工，直接对外销售。报告期内公司通过向盐城市瑞驰齿轮制造有限公司、盐城市江创机械厂（普通合伙）的采购金额及销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

采购来源	类型	采购金额		
		2020 年度	2021 年度	2022 年度
江创机械厂	产成品	153.50		
瑞驰齿轮	产成品	159.46	629.89	
采购来源	类型	销售金额		
		2020 年度	2021 年度	2022 年度
江创机械厂	产成品	176.61		
瑞驰齿轮	产成品	183.24	735.45	
采购来源	类型	对外销售毛利率		
		2020 年度	2021 年度	2022 年度
江创机械厂	产成品	13.09%	0.00%	
瑞驰齿轮		12.98%	14.35%	

公司向关联方江创机械厂、瑞驰齿轮采购的产成品，直接对外销售后的毛利率 2020 年度、2021 年度均保持在 12.98%~14.35%左右区间，贸易业务毛利率水平合理，公司对关联方采购产成品的价格是公允的。

②委外加工采购价格的公允性

江创机械厂与瑞驰齿轮外协加工采购价格的公允性详见问询回复之“问题 3 向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价公允性”之“（3）结合发行人外协采购供应商管理及定价机制、发行人向其他供应商的采购价格、关联方向其他客户提供外协服务的销售价格、向关联方付款条件与其他同类供应商有无重大差异等，详细分析论证向瑞驰齿轮等关联方外协采购定价是否公允，是否存在通过关联交易进行利益输送、替发行人代垫成本费用的情况。”的回复。

(5) 公司向客户及供应商重叠的公司采购及销售的产品，是否仅有简单加工或实质构成贸易业务、受托加工业务情形

除南京广泽商贸有限公司外，公司向其他客户及供应商重叠的公司采购及

销售的产品非同一件产品，公司向外协供应商采购的外协加工服务及销售外协加工服务在加工工序方面也不同，公司向客户及供应商重叠的公司采购和销售的产品和服务并不指向同一个服务对象，故不构成受托加工业务。

公司向建湖县万杰化工产品销售有限公司和南京广泽商贸有限公司销售的产品及向南京广泽商贸有限公司采购的产品为钢材原材料，由于公司不进行钢材生产，报告期内公司根据生产耗用钢材情况，将采购的多余钢材销售给建湖县万杰化工产品销售有限公司，该业务构成贸易业务，贸易业务在其他业务收入中反映。

二、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，申报会计师主要履行了如下核查程序：

1、获取公司库存商品明细表，分析报告期内库存商品的构成及其变动情况；

2、复核报告期各期末发出商品的具体构成情况，对公司重要客户的发出商品进行函证；检查公司发出商品的期后确认情况，检查了订单、对账单、发票、销售出库单、客户验收单等相关单据；

3、访谈了生产与技术相关负责人，了解公司主要产品的生产工艺过程，生产备货周期；

4、查阅公司存货明细账及存货库龄分析表；访谈公司财务负责人、采购部、仓管负责人员，了解相关存货长库龄原因，相关存货跌价准备计提合理性；

5、对发行人报告期各期末存货执行监盘、函证及替代测试程序

报告期内，申报会计师针对原材料、库存商品、在产品执行了监盘程序，针对委托加工物资、发出商品等难以执行现场盘点的部分存货除执行了监盘程序外，同时执行了函证程序及替代测试程序。

报告期内，申报会计师通过上述程序确认的存货金额如下：

单位：万元

项目	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
原材料	2,081.03	1,590.64	1,619.74
在产品	1,504.47	2,139.93	2,181.48
库存商品	2,327.66	2,451.17	1,990.73
委托加工物资	305.20	499.93	449.42
发出商品	1,786.54	1,936.43	2,547.91
账面余额 A	8,004.89	8,618.09	8,789.29
盘点确认金额 B	5,798.38	4,697.99	2,187.30
函证确认金额 C	95.23	368.72	1,246.29
替代程序确认金额 D	536.52	1,230.40	1,140.60
盘点、函证、替代程序确认金额占比 E=(B+C+D)/A(%)	80.33	73.07	52.04

(1) 存货监盘程序具体执行情况

报告期各期申报会计师对除发出商品及委托加工物资执行的监盘程序的具体情况如下：

报告日期	监盘日期	监盘范围	监盘地点	监盘方式	监盘人员	监盘比例 (%)
2022年12月31日	2022年12月31日	在产品、原材料、产成品	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13	现场监盘	申报会计师	83.95
2021年12月31日	2021年12月31日	在产品、原材料、产成品	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13	现场监盘	申报会计师	72.67
2020年12月31日	2020年12月31日	在产品、原材料、产成品	张庄厂区内、盐城市盐都区张庄街道康庄大道双创园综合体13	现场监盘	申报会计师	37.76

报告期各期末对除委托加工物资和发出商品以外存货的具体监盘金额如下：

单位：万元

截至日期	监盘范围	监盘时间	账面金额 A	监盘金额 B	盘点比例 B/A (%)	盘点结果及处理方案
2022年12月31日	原材料	2022年12月31日	2,081.03	1,600.44	76.91	账实相符
	在产品	2022年12月31日	1,504.47	1,253.43	83.31	账实相符
	库存商品	2022年12月31日	2,327.66	2,110.43	90.67	账实相符
	小计		5,913.16	4,964.30	83.95	

截至日期	监盘范围	监盘时间	账面金额 A	监盘金额 B	盘点比例 B/A (%)	盘点结果及处理方案
2021 年 12 月 31 日	原材料	2021 年 12 月 31 日	1,590.64	1,314.20	82.62	账实相符
	在产品	2021 年 12 月 31 日	2,139.93	1,268.98	59.30	账实相符
	库存商品	2021 年 12 月 31 日	2,451.17	1,908.96	77.88	账实相符
	小计		6,181.74	4,492.14	72.67	
2020 年 12 月 31 日	原材料	2020 年 12 月 31 日	1,619.74	276.70	17.08	账实相符
	在产品	2020 年 12 月 31 日	2,181.48	424.49	19.46	账实相符
	库存商品	2020 年 12 月 31 日	1,990.73	1,486.11	74.65	账实相符
	小计		5,791.95	2,187.30	37.76	

(2) 发出商品和委托加工物资执行盘点、函证及替代测试情况

1) 报告期申报会计师对外部仓库存货执行了盘点、函证程序，函证金额及回函情况具体如下：

单位：万元

报告期	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品及委托加工物资余额 A	2,091.74	2,436.36	2,997.33
盘点金额 B	834.08	205.85	
函证金额 C	1,266.72	1,252.96	1,378.27
回函确认金额 D	95.23	368.72	1,246.29
执行替代测试金额 E	536.52	1,230.40	1,140.60
盘点、函证及替代测试确认金额占发出商品及委托加工物资比例 $F = (B+D+E) / A$	70.08%	74.08%	79.63%

注：执行替代测试金额未将已盘点、已回函确认的发出商品金额重复计入。

综上，申报会计师对发行人报告期各期末的存货通过存货监盘、函证及替代测试程序确认其余额，报告期各期各类程序合计确认存货金额占报告期各期末存货余额的比例分别为 52.04%、73.07%、80.33%，能够认定发行人报告期各期末的存货余额。

6、复核了发行人各期所得税费用的计算过程和递延所得税的计算过程；取得了发行人 2022 年第四季度购置设备的清单，检查第四季度购置设备清单对应的采购合同、入账凭证、采购发票、付款记录、验收报告等，核查一次性税前

扣除和加计扣除的固定资产是否符合相关政策文件的要求，重新测算相关固定资产在报告期内各期应计提的折旧金额；

7、查阅公司与研发相关的内部控制制度，复核研发费用的会计核算方式及核算依据，向研发人员了解研发成果的后续去向；

8、获取发行人各研发项目的材料费明细，分析发行人研发材料支出构成的变动原因及合理性；访谈发行人研发负责人，了解研发项目的进展和支出情况、主要研发领用材料的具体情况，并对研发领料变动情况进行分析性复核；

9、检查发行人研发形成样品及废料对外销售的会计核算是否符合企业会计准则的规定；

10、访谈研发相关人员，获得研发投入与产出相关比例情况，分析各期研发投料的主要内容、最终去向、金额及占比；了解未形成样品和废料的损耗情形；

11、核查公司研发支出材料费用的领用记录，了解研发材料的构成种类及用途，检查研发领用材料的相关性和合理性，抽查部分领料单据，核实研发领料内控的规范性；

12、获取并查阅发行人报告期内的财务报告、所得税纳税申报表和向主管税务机关报送的研发费用加计扣除明细表等资料，检查发行人研发费用可加计扣除金额和公司申报报表中的研发费用金额的差异情况、差异原因及合理性；

13、获取同行业可比公司的年报、招股说明书等公开数据，将发行人期间费用结构与可比公司期间费用结构，寻找发行人与可比公司期间费用中各项构成的差异情况并结合公司自身情况进行进一步分析；

14、获取发行人销售费用中业务招待费、广告宣传费、销售服务费等相关财务凭证，查阅凭证后的附件单据，核查业务真实性；

15、通过查阅可比公司公开披露的年报及招股说明书等公开披露的管理人员、销售人员及研发人员等薪酬数据，将所获取的可比公司职工薪酬数据与发行人职工薪酬数据进行对比，分析其差异。同时通过查阅国家统计局公开发布的江苏地区城镇地区在职人员平均薪酬数据，将获取数据与发行人在职员工平

均薪酬进行对比，分析所在差异及合理性；

16、查阅发行人财务凭证后相关附件，核查发行人客户与供应商重合情况下，对方企业的相关合同、实物流、资金流和单据流等信息，核查发行人业务的真实性。

（二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，发行人按照存货跌价准备政策，存货计提跌价准备合理且充分。

2、报告期各期末，库龄在一年以上的存货主要为库存商品及原材料，形成原因合理，符合该类产品的使用特点；原材料、库存商品减值的方法、原因合理；公司各类存货减值测试方法符合《企业会计准则》的相关要求，可变现净值的确定依据合理，减值测试计算过程准确，存货跌价准备计提充分。

3、数控机床存货周转率较低，主要受其生产周期及销售周期较长影响；数控机床生产需要根据客户需求进行定制研发并不断调试，生产过程相较于齿轮产品较长。报告期内，数控机床的销售周期及生产周期较齿轮产品长 3-6 个月；整体而言发行人数控机床存货周转率与可比公司平均数无较大偏差，报告期内存货周转率变动具备合理性。

4、发行人递延所得税负债大幅增长主要系 2022 年第四季度新购置设备、器具一次性税前扣除形成的应纳税暂时性差异所致，计算依据充分；2022 年所得税费用大幅减少的原因主要系发行人于 2022 年第四季度新购置的设备、器具税前加计扣除，具备合理性。

5、报告期内，发行人研发领料主要是用于研发产品试验、试制及样机制造等；考虑到研发产生的废料较少，为降低管理成本，发行人未将研发废料与生产废料进行区分，具有合理性；研发材料形成产品（样机）均未进行销售，形成废料由于金额较小，未与生产废料进行区分，相关会计处理及涉税处理合规。

6、发行人 2020 年度及 2021 年度销售费用中业务招待费、广告宣传费、销售服务费变化与销售规模的增长相匹配，2022 年度营业收入减少、销售费用增

加主要系公司重要客户关系维护及开发新客户导致业务招待费增加，相关费用支出具备真实的业务背景。

7、发行人与可比公司期间费用存在差异，主要系管理费用及销售费用中职工薪酬影响所致，由于发行人与可比公司收入规模、营销渠道及客户集中度等方面存在差异所致。

8、发行人人员结构变化与人员薪酬总额变化具有匹配性，不同人员之间平均薪酬水平存在差异，主要系公司与可比公司经营规模、经营业绩、研发能力等方面存在差异所致。

9、发行人存在客户及供应商重叠情形的企业销售定价原则与其他采购或销售同类产品的企业无较大差异，定价方式公允，具备真实的业务背景及商业合理性。

10、发行人与存在客户及供应商重叠情形的企业，发行人与南京广泽商贸有限公司采购及销售业务及向建湖县万杰化工产品销售有限公司的销售业务构成贸易，发行人与其他客户及供应商重叠的公司不存在贸易业务。

除南京广泽商贸有限公司外，公司向其他客户及供应商重叠的公司采购及销售的产品非同一件产品，公司向外协供应商采购的外协加工服务及销售外协加工服务在加工工序方面也不同，公司向客户及供应商重叠的公司采购和销售的产品和服务并不指向同一个服务对象，故不构成受托加工业务。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

2023 年 9 月 5 日，发行人召开第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市发行定价的议案》，将发行底价修改调整为“以后续的询价或定价结果作为发行底价”。同日，发行人第三届监事会第十五次会议审议通过了上述议案，独立董事发表了同意的独立意见。本次调整发行底价所履行的审议程序合法合规，符合有关法律法规以及《公司章程》的相关规定。

除上述情况及前述问询问题涉及内容外，申报会计师已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，发行人不存在涉及公开发行股票并在北交所上市条件、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

[以下无正文]

关于江苏盛安传动股份公司

公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复（续）

天职业字[2023]45191 号

[此页无正文]



中国注册会计师：



中国注册会计师：



中国注册会计师：





姓名 曾莉
 Full name _____
 性别 女
 Sex _____
 出生日期 1972-10-24
 Date of birth _____
 工作单位 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
 Working unit _____
 身份证号码 420500197210241329
 Identity card No. _____

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
 与原件核对一致

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



曾莉(420000123881)
 您已通过2020年年检
 上海市注册会计师协会
 2020年08月31日



曾莉(420000123881)
 您已通过2021年年检
 上海市注册会计师协会
 2021年10月30日

年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.



2021 曾莉

年 月 日
 /y /m /d



姓名 刘华凯
 Full name _____
 性别 男
 Sex _____
 出生日期 1982-02-24
 Date of birth _____
 工作单位 天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)上海分所
 Working unit _____
 身份证号码 410423198202247335
 Identity card No. _____



年度检验登记
 Annual Renewal Registration

本证书经检验合格, 继续有效一年。
 This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号: 110002400257
 No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2009年 09月 28日
 Date of Issuance



刘华凯 72-8

刘华凯(110002400257)
 您已通过2021年年检
 上海市注册会计师协会
 2021年10月30日

年 月 日
 /y /m /d



姓名 刘帅
Full name _____
性别 男
Sex _____
出生日期 1988-05-28
Date of birth _____
工作单位 天职国际会计师事务所(特殊
Working unit 普通合伙)上海分所
身份证号码 410522198805280010
Identity card No. _____



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after
this renewal.

证书编号: 110101501255
No. of Certificate

批准注册协会: 上海市注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2023 年 01 月 31 日
Date of issuance y m d y m d



说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

会计师事务所
执业证书
 天职国际会计师事务所（特殊普通合伙）

名称: 邱靖之
 首席合伙人:
 主任会计师:
 经营场所: 北京市海淀区车公庄西路19号68号楼A-1和A-5区域
 特殊普通合伙
 组织形式: 11010150
 执业证书编号: 京财会许可[2011]0105号
 批准执业文号: 2011年11月14日
 批准执业日期:



发证机关:

二〇一八年七月二十六日

天职国际会计师事务所(特殊普通合伙)
 与原件核对一致

中华人民共和国财政部制