证券简称：小小科技　　证券代码：874476

安徽省小小科技股份有限公司

(安徽省宣城市绩溪县生态工业园区霞间路 1 号)

关于

安徽省小小科技股份有限公司

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

保荐人（主承销商）

国元证券股份有限公司
GUOYUAN SECURITIES CO.,LTD.

(安徽省合肥市梅山路 18 号)

北京证券交易所：

贵所于 2025 年 1 月 22 日出具的《关于安徽省小小科技股份有限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。安徽省小小科技股份有限公司（以下简称“公司”、“发行人”或“小小科技”）会同国元证券股份有限公司（以下简称“保荐机构”或“国元证券”）、安徽天禾律师事务所（以下简称“发行人律师”或“天禾律所”）及天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”或“天健会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就《问询函》所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，现回复如下，请予审核。

如无特别说明，本问询函回复中使用的简称或名词释义与《安徽省小小科技股份有限公司招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）一致。

本问询函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。

本问询函回复的字体代表以下含义：

问询函所列问题	**黑体（加粗）**
对问询函所列问题的回复	宋体
对招股说明书的修改、补充	**楷体（加粗）**

目 录

目 录.....2
一、业务与技术 3
问题 1.与主要客户博格华纳合作稳定性.....3
问题 2.进一步披露创新特征.....46
问题 3.主要产品市场空间与竞争格局.....85
问题 4.生产经营合规性.....133
二、公司治理与独立性 144
问题 5.财务内控规范性.....144
三、财务会计信息与管理层分析 167
问题 6.业绩波动原因及合理性.....167
问题 7.境外销售真实性及稳定性.....233
问题 8.采购价格公允性及成本核算准确性.....270
问题 9.收入确认的准确性、合规性.....320
问题 10.其他财务问题.....346
四、募集资金运用及其他事项 411
问题 11.募投项目必要性及合理性.....411
问题 12.其他问题.....431

一、业务与技术

问题 1.与主要客户博格华纳合作稳定性

根据申请文件，（1）报告期内，公司主要客户为汽车零部件厂商，客户集中度较高，第一大客户博格华纳的收入占比在 70%左右，其他客户包括蜂巢传动、泉峰汽车、贺尔碧格、采埃孚等，各期前五大客户收入占比超过 90%。（2）公司向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单，并通过博格华纳向多家车企的不同车型批量供应汽车精密零部件。

（1）主要客户向发行人采购情况。请发行人：①说明报告期内向博格华纳销售具体情况并分析销售变动趋势，包括但不限于销售的主要产品细分类型、销售数量及金额、销售单价、毛利率，各期取得的新项目及量产情况，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况等。②说明公司在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单，与同行业可比公司业务模式是否存在明显差异。各期向博格华纳各下属企业具体交易情况、销售内容、销售定价方式、合作背景及合作历史，报告期内是否存在客户实际交易主体与发行人交易发生较大变动的情形。③说明 2022 年和 2023 年博格华纳等主要客户与发行人合作、交易情况有何变化，对发行人业绩波动的具体影响，发行人业绩变动趋势与客户经营情况、同行业可比公司是否一致。

（2）主要客户合作模式及稳定性。请发行人：①说明与下游汽车零部件供应商、整车企业的合作模式，向汽车零部件供应商供货是否需取得终端整车企业的相关认可，是否在经营合同中予以明确约定，对客户合作稳定性的影响。②说明与博格华纳等主要客户的销售模式，并说明不同客户有何差异，包括但不限于订单获取方式（例如客户指定发行人持续配套生产，还是进入供应商体系后与其他供应商竞标），销售定价方式、是否有利润率约定，主要合同条款，结算方式、信用政策，销售产品结构等。③说明博格华纳、发行人的生产基地的地域分布情况，发行人是否需要在客户所在地就近配套设置生产基地。④说明发行人成为博格华纳等主要客户的合格供应商的过程及合法合规性，报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，相关认证是否适用于具体某一车型或零部件（如变速器、分动箱、发动机、驱动电机）型号，报告

期内新增或减少的客户或车型资格认证情况，是否存在未持续获取认证的情况，维持认证是否存在较大不确定性。⑤结合与主要客户关于产品质量方面的具体约定，说明报告期内是否发生相关理赔事项，对客户合作持续性、发行人经营稳定性是否构成重大不利影响。

（3）单一客户依赖风险。请发行人：结合最新财务数据、与博格华纳合作情况、DCT 变速箱细分市场领域变动趋势等，说明发行人是否对博格华纳存在重大依赖，是否对发行人经营稳定性构成重大不利影响，说明拟采取的应对措施，并完善相关风险揭示和重大事项提示。

请保荐机构核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、主要客户向发行人采购情况

（一）说明报告期内向博格华纳销售具体情况并分析销售变动趋势，包括但不限于销售的主要产品细分类型、销售数量及金额、销售单价、毛利率，各期取得的新项目及量产情况，同类产品中发行人供应份额及排名变化情况等

1、报告期内向博格华纳销售具体情况并分析销售变动趋势，包括但不限于销售的主要产品细分类型、销售数量及金额、销售单价、毛利率

发行人凭借在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，与博格华纳保持着长期稳定的合作关系。2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳实现的销售收入分别为 36,260.68 万元、34,607.03 万元、45,695.87 万元和 42,412.77 万元。其中 2023 年收入较 2022 年增长 32.04 个百分点，增幅较大，主要系汽车传动系统的变速箱零部件收入大幅增加所致。

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的主营产品及对应的收入及占比具体如下：

单位：万元、%

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
汽车传动系统	**37,742.00**	**88.99**	**41,586.39**	**91.01**	**31,629.59**	**91.41**	**34,023.37**	**93.83**

类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比	收入	占比
零部件								
其中：变速箱零部件	30,848.13	72.73	35,734.40	78.20	26,765.24	77.36	29,665.42	81.81
分动箱零部件	6,893.87	16.25	5,851.99	12.81	4,864.35	14.06	4,357.95	12.02
汽车动力系统零部件	**4,670.35**	**11.01**	**4,108.76**	**8.99**	**2,970.90**	**8.59**	**2,237.31**	**6.17**
合计	**42,412.35**	**100.00**	**45,695.15**	**100.00**	**34,600.49**	**100.00**	**36,260.68**	**100.00**

注：上述表格仅列示发行人对博格华纳的主营业务收入，发行人对博格华纳的其他业务收入金额较小，未进行列示。

发行人对博格华纳的销售主要来源于汽车传动系统零部件，且以变速箱零部件为主。2023 年受新项目量产规模的稳步提升、市场整体需求的增加以及发行人在新能源市场的有效布局的影响，变速箱零部件收入增幅较大；2024 年受终端应用车型架构调整以及下游客户在终端市场份额变动等综合因素影响，变速箱零部件收入略有下滑；2021 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳的分动箱及汽车动力系统零部件收入呈现逐年增长趋势。

（1）汽车传动系统零部件

①变速箱零部件

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的变速箱零部件具体情况如下：

单位：万件、元/件、万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售数量	1,797.45	2.48	1,753.90	56.62	1,119.83	5.34	1,063.08
销售单价	17.16	-15.76	20.37	-14.77	23.90	-14.37	27.91
销售收入	30,848.13	-13.67	35,734.40	33.51	26,765.24	-9.78	29,665.42
毛利率	***	-3.61	***	7.30	***	-9.22	***

1）销售数量

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的变速箱零部件销量分别为 1,063.08 万件、1,119.83 万件、1,753.90 万件和 1,797.45 万件，呈增长的趋势，其中 2023 年度销量同比增长 56.62%，主要系：（A）***项目量产规模提升，该

项目对应的主转毂、输入毂及 IC\OC 毂等产品较上年增加 262.67 万件；（B）受益于新能源汽车的发展，公司应用于新能源汽车的变速箱零部件销量较上年增加 269.05 万件；（C）境外电磁阀部件需求量较上年增加 182.04 万件。

2）销售单价

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的变速箱零部件单价分别为 27.91 元/件、23.90 元/件、20.37 元/件和 17.16 元/件，销售单价持续下降，主要系单价较低的电磁阀部件等产品销售占比增加叠加部分单价较高的产品销售占比下降以及年降执行等因素综合影响所致。

3）销售收入

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的变速箱零部件收入分别为 29,665.42 万元、26,765.24 万元、35,734.40 万元和 30,848.13 万元，其中 2023 年度收入增加较大，主要系***项目量产规模提升、应用于新能源汽车的零部件收入增长以及境外需求增加等共同影响所致；2024 年度收入同比有所减少，主要受终端应用车型架构调整、下游客户在终端市场份额变动等综合因素影响所致。

4）毛利率

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的变速箱零部件毛利率分别为***%、***%、***%和***%，2022 年毛利率较低，主要系成本上升所致，具体为：（A）新增固定资产规模较大以及为匹配新增产能招聘生产人员，致使折旧费和人工成本增加；（B）电力采购均价上涨使得能源动力费上升；2023 年毛利率较 2022 年毛利率上升 7.30 个百分点，主要系：（A）产销量的大幅增加，产能利用率提升致使单位制造费用和单位人工成本下降；（B）钢材采购价格下降，致使产品的原材料成本下降；2024 年毛利率较 2023 年毛利率有所下降，主要受产品结构以及年降等综合因素影响所致。

②分动箱零部件

单位：万件、元/件、万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售数量	173.97	7.69	161.55	8.91	148.34	4.83	141.51

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售单价	39.63	9.41	36.22	10.46	32.79	6.46	30.80
销售收入	6,893.87	17.80	5,851.99	20.30	4,864.35	11.62	4,357.95
毛利率	***	-2.16	***	19.47	***	3.81	***

1）销售数量

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的分动箱零部件数量分别为 141.51 万件、148.34 万件、161.55 万件和 173.97 万件，销售数量稳步增加，主要系新项目的成功开拓以及齿轮环等产品需求增加等因素共同影响所致。

2） 销售单价

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的分动箱零部件单价分别为 30.80 元/件、32.79 元/件、36.22 元/件和 39.63 元/件，销售单价持续增长，主要系：（A）发行人对博格华纳的分动箱零部件以外销为主，主要采用美元结算，受人民币兑美元汇率持续走高，产品单价有所上涨；（B）发行人持续进行新项目的开拓，新增了单价较高的轴类产品；（C）自 2023 年下半年起，发行人的齿轮环产品单价上调，进一步推动分动箱零部件销售单价的上涨。

3）销售收入

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的分动箱零部件收入分别为 4,357.95 万元、4,864.35 万元、5,851.99 万元和 6,893.87 万元，销售收入呈稳步增长的态势，主要系发行人新项目的成功开拓以及齿轮环等产品需求的提升，带动销售规模逐步扩大。

4）毛利率

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的分动箱零部件毛利率分别为***%、***%、***%和***%，总体呈上升的趋势。2021 年度和 2022 年度毛利率较低，主要原因系：（A）齿轮环原材料占比较高，受钢材采购价格高位运行影响，导致齿轮环的材料成本显著上升；（B）境外海运费处于高位，使得销往美国的齿轮环单位运保费增加；2023 年度毛利率同比大幅上涨，主要受钢材采购价格及境外海运费价格回落、产品单价上调、汇率变动等综合因素影响所致。

（2）汽车动力系统零部件

单位：万件、元/件、万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数值	变动	数值	变动	数值	变动	数值
销售数量	149.06	19.26	124.99	14.85	108.83	-2.25	111.33
销售单价	31.33	-4.69	32.87	20.40	27.30	35.82	20.10
销售收入	4,670.35	13.67	4,108.76	38.30	2,970.90	32.79	2,237.31
毛利率	***	16.93	***	12.40	***	-13.22	***

1）销售数量

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的汽车动力系统零部件销量分别为 111.33 万件、108.83 万件、124.99 万件和 149.06 万件，销售数量波动上升。2023 年度和 2024 年度销量增幅较大，主要系：一方面，发行人积极拓展新能源零部件领域的产品线，应用于新能源汽车的电机零部件销量提升；另一方面，发行人活塞环等产品销量增加。

2）销售单价

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的汽车动力系统零部件单价分别为 20.10 元/件、27.30 元/件、32.87 元/件和 31.33 元/件，销售单价的波动主要受各期产品结构变动的影响所致。其中 2022 年和 2023 年销售单价显著上升，主要系销售单价较高的新能源电机零部件销售占比大幅提升所致。

3） 销售收入

2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的汽车动力系统零部件销售收入分别为 2,237.31 万元、2,970.90 万元、4,108.76 万元和 4,670.35 万元，销售收入持续增长，主要受益于新能源汽车的快速发展及发行人在新能源领域的有效布局，应用于新能源汽车的电机零部件需求增加所致。

4）毛利率

2021 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳汽车动力系统零部件毛利率分别为***%、***%、***%和***%，各期存在一定波动。其中 2022 年度毛利率较低，主要系：一方面毛利率较低的产品 2022 年销售占比提升所致；另一方面系销往

境外的传动轴受国际海运费高位运行、叠加新产能爬坡等因素影响，毛利率有所下降；2024 年度毛利率较上年增长 16.93 个百分点，主要系受终端整车厂商混动架构调整，低毛利的***项目的转子支架需求大幅减少，较高毛利的***转子支架等产品进入规模化量产，销售占比提升所致。

综上所述，发行人与博格华纳合作多年，合作关系稳定。2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳实现的销售收入分别为 36,260.68 万元、34,607.03 万元、45,695.87 万元和 42,412.77 万元，其中 2023 年收入增幅较大，主要得益于新项目量产规模的稳步提升、市场整体需求的增加以及发行人在新能源市场的有效布局；2024 年分动箱及汽车动力系统零部件持续呈现增长态势，变速箱零部件收入受终端应用车型架构调整以及终端市场份额变动等综合因素影响略有下滑。整体来看，发行人通过持续开发新项目以及积极布局新能源市场，与博格华纳保持着长期稳定的合作关系，形成了较强的客户黏性。

2、各期取得的新项目及量产情况

发行人基于与博格华纳多年来稳定且深入的合作关系，持续获得博格华纳的新项目，并积极推进项目的量产进程。2021 年度至 2024 年度，发行人与博格华纳合作的主要新项目及量产情况如下：

地区	定点年份	合作项目	应用领域	量产情况[注1]
中国	2024 年	***	新能源	已定点
中国	2024 年	***	新能源	已定点
中国	2024 年	***	新能源	已定点
美国	2024 年	***	新能源	已定点
葡萄牙	2024 年	***	新能源	已量产
中国	2023 年	***	新能源	已量产
中国	2023 年	***	燃油	已量产
中国	2023 年	***	燃油	已量产
中国	2023 年	***	燃油	已量产
中国	2023 年	***	燃油	已量产
匈牙利	2023 年	***	燃油	已量产
中国	2022 年	***	新能源	已量产
中国	2022 年	***	燃油	已量产

地区	定点年份	合作项目	应用领域	量产情况[注1]
中国	2022 年	***	燃油	已量产
美国	2022 年	***	燃油	已量产
泰国	2022 年	***	燃油	已量产
中国	2022 年	***	新能源	已量产
中国	2022 年	***	新能源	已量产
中国	2021 年	***	新能源	已量产
中国	2021 年	***	新能源	已量产
中国	2021 年	***	燃油	已量产
中国	2021 年	***	燃油	已量产
中国	2021 年	***	燃油	已量产
墨西哥	2021 年	***	燃油	已量产

注：上述量产情况为截至本问询回复出具日时点。

发行人在巩固与博格华纳存量项目的同时，持续加强新产品的研发、积极开拓新项目的定点。凭借优质的产品质量以及稳定的供货能力，发行人不断获取博格华纳的新项目，项目定点呈现合作范围持续拓展、平台化项目不断增长、燃油与新能源并进的特点，具体为：

（1）合作范围持续拓展

博格华纳作为全球化集团，在多个国家建立了多个制造中心和研发基地，致力于为世界各地的客户提供高质量的产品和服务。发行人充分利用其全球化布局的优势，在巩固中国区域合作的同时，开拓与美国、匈牙利、泰国、葡萄牙等地区的业务合作。通过持续拓展合作范围，一方面能够在全球各地区新能源汽车发展不均衡的现状下，有效缓解新能源汽车市场发展带来的冲击；另一方面通过参与全球化的新项目，推动自身技术水平和创新能力的提升，进一步增强竞争力。

（2）平台化项目不断增长

博格华纳作为全球最大的汽车零部件供应商之一，与下游整车厂商供应关系稳定。在下游整车厂商平台化趋势的背景下，汽车零部件供应商亦向模块化、平台化方向发展。发行人积极拓展博格华纳具有较强通用性的平台化项目，该类项目可应用于更多的车型，进一步实现与博格华纳深度合作的同时，获取更大的市场空间。

（3）燃油与新能源并进

博格华纳作为全球领先的汽车零部件供应商，近年来在保持燃油车领域优势的同时，加速向新能源领域转型。凭借多年来与博格华纳的深度合作以及自身在新能源汽车领域的技术创新，发行人在巩固与博格华纳燃油车项目的同时，亦不断获取博格华纳来自新能源汽车领域的项目定点。报告期内，发行人获取的新能源项目定点的终端车企包括比亚迪、***、吉利、长安、长城等多家主流车企。

综上所述，发行人持续加强与博格华纳新产品的研发、积极开拓新项目定点。随着发行人与博格华纳的合作项目不断增加，发行人在博格华纳供应链中的地位日益重要，双方互有依赖性。

3、发行人产品在博格华纳供应份额及排名变化情况

发行人产品种类丰富，应用领域广泛。2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳销售的产品包括变速箱零部件、分动箱零部件、发动机零部件和新能源电机零部件，涉及的应用领域广泛、产品种类较多，发行人选取具有代表性的细分产品进行供应份额及排名变化分析。

由于博格华纳定期报告及其他公开信息未披露其细分原材料的采购金额，根据发行人对博格华纳下属主要合作主体的访谈确认，销售的主要同类产品中，发行人在博格华纳下属主要合作主体的供应份额及排名变化情况如下：

产品大类	细分产品类型	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	发行人在同类产品供应商体系排名变化情况
变速箱零部件	主转毂、输入毂、IC/OC 毂	-	-	-	-	发行人在同类产品供应商中排名第一，排名未发生变化
	电磁阀部件	-	-	-	-	2023 年度、2024 年度发行人在同类产品供应商中排名第二
分动箱零部件	齿轮环、花键轴	***	***	***	***	发行人在同类产品供应商中排名第一，排名未发生变化，为该产品的***
新能源电机零部件	转子支架	***	***	***	***	2023 年度、2024 年度发行人在同类产品供应商中排名第一

注：博格华纳未提供发行人主转毂、输入毂、IC/OC 毂、电磁阀部件等产品份额情况。

由上表可知，发行人在主转毂、输入毂、IC/OC 毂的同类产品供应商中排名第一，在电磁阀部件的同类产品供应商中排名第二；在齿轮环、花键轴的同类产

品供应商中排名第一，供应份额高且稳定；在转子支架同类产品供应商中排名第一，2021 年度至 2024 年度供应份额持续上升且 2023 年度、2024 年度占比较高。综上，发行人与博格华纳的合作具有稳定性。

（二）说明公司在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单，与同行业可比公司业务模式是否存在明显差异。各期向博格华纳各下属企业具体交易情况、销售内容、销售定价方式、合作背景及合作历史，报告期内是否存在客户实际交易主体与发行人交易发生较大变动的情形

1、说明公司在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单，与同行业可比公司业务模式是否存在明显差异

发行人在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单的流程为：发行人在进入博格华纳合格供应商体系后，当博格华纳境内外下属企业存在新项目需求时，会对体系内的同类合格供应商发出邀请，发行人结合自身的技术及生产实力进行分析，在与客户进一步沟通，综合考虑产品成本、制造工艺及批量生产等因素后进行报价，博格华纳各下属企业充分评估供应商的报价、产品质量控制、技术开发能力及产品供货能力后，审慎选择项目的供应商。

同行业可比公司中关于从其下游客户获取新订单的业务模式描述如下：

公司名称	业务模式描述
精锻科技（300258.SZ）	客户对供应商的审核流程各有不同。针对与通用汽车的业务往来，客户发出询价请求，该公司进行报价，项目开始启动。
双环传动（002472.SZ）	客户发出询价请求后，对产品情况进行评估，综合考虑工艺复杂程度、钢材型号和用量、加工时间、设备折旧等因素进行定价，同时兼顾齿轮市场的供求变化、客户地位及战略合作关系、原材料价格波动以及汇率波动情况进行相应调整。
中马传动（603767.SH）	未明确披露具体的业务流程。
三联锻造（001282.SZ）	取得客户资格认证后，客户根据业务需求发送新产品需求或产品定点通知书。定价根据产品原材料、设备折旧、工艺技术、相关税金以及合理利润等因素综合确定。
福达股份（603166.SH）	未明确披露具体的业务流程。

注：相关资料分别来源于双环传动的可转换公司债券募集说明书、三联锻造和精锻科技的招股说明书。

由上表可知，同行业可比公司中除未披露的福达股份和中马传动外，精锻科技、双环传动和三联锻造关于销售模式中的业务流程与发行人的竞争性报价流程

不存在明显差异。

综上所述，发行人在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单的方式，与同行业可比公司业务模式不存在明显差异。

2、各期向博格华纳各下属企业具体交易情况、销售内容、销售定价方式、合作背景及合作历史，报告期内是否存在客户实际交易主体与发行人交易发生较大变动的情形

（1）发行人与博格华纳各下属企业合作背景及合作历史

博格华纳成立于 1987 年，总部位于美国，是一家全球领先的汽车零部件供应商。在多年的发展历程中，博格华纳始终以“技术创新”为核心驱动力。随着全球汽车行业加速向电动化转型，博格华纳正在从燃油车零部件供应商向清洁能源技术领导者迈进，致力于为全球汽车行业提供更加高效、环保的解决方案。

发行人与博格华纳的合作始于 2011 年。2008 年，随着发行人霞间路厂区的建成投产，业务体量逐步扩大，因知悉博格华纳下属企业 BorgWarner PDS（USA）Inc.有分动箱零部件齿轮环的采购需求，发行人主动与 BorgWarner PDS（USA）Inc.进行技术交流并寻求开展合作。经过多轮次、全方位审核以及技术交流，发行人于 2010 年成为博格华纳的合格供应商，并取得了其分动箱的齿轮环定点。该产品应用的终端车型主要为美国的福特皮卡系列，该系列车型持续多年稳居美国皮卡市场的领先地位。发行人自 2011 年开始量产供货后，双方合作持续至今。

2009 年，在国家发改委的牵头下，上汽、一汽、长安、长城、吉利、江淮等多达 12 家本土车企共同出资成立的中发联投资有限公司与博格华纳联合设立了博格华纳联合传动系统有限公司，旨在探索 DCT 变速箱在中国市场的推广与应用。博格华纳联合传动系统有限公司系发行人与博格华纳合作的第二家下属企业，亦是与博格华纳合作的第一家境内下属企业。因知悉博格华纳联合传动系统有限公司对 DCT 变速箱双离合模块中的主转毂采购需求，发行人主动与博格华纳联合传动系统有限公司进行技术交流并寻求开展合作。凭借长期的产品开发经验与技术积累，成功于 2010 年获得博格华纳联合传动系统有限公司的主转毂定点。自 2011 年开始量产供货后，双方合作持续至今，在技术研发、产品供应及市场拓展等方面形成了深度协同和共同发展的战略布局。

近年来，随着新能源汽车市场的快速发展，博格华纳加速布局新能源领域，先后成立博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司、博格华纳动力驱动系统（天津）有限公司、Cascadia Motion LLC 等多家子公司，深化新能源汽车领域产品的研发和生产。发行人凭借在传动及动力系统零部件领域积累的技术优势，积极拓展新能源业务，先后于 2019 年、2023 年、2024 年与前述子公司开展新能源产品相关的合作，共同推动新能源汽车核心零部件的研发与生产。未来，随着新能源汽车市场的持续增长和技术迭代，双方将进一步深化在新能源汽车零部件领域的合作。

发行人与博格华纳其他下属企业的合作背景及合作历史如下：

序号	名称	合作历史	合作背景
1	BorgWarner Thermal Systems Inc.	2013 年	该公司因对发动机传动轴存在采购需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
2	博格华纳汽车零部件（天津）有限公司	2013 年	该公司因对活塞环存在采购需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
3	BorgWarner Transmission Systems Tulle S.A.S	2015 年	该公司因对变速箱的电磁阀部件存在需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
4	博格华纳汽车零部件（北京）有限公司	2017 年	该公司因对分动箱的法兰存在需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
5	BorgWarner Transmission Products LLC	2021 年	该公司因对变速箱的齿圈存在需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
6	BorgWarner Hungary Kft.	2021 年	因博格华纳业务调整，将 BorgWarner Transmission Systems Tulle S.A.S 的业务转移至 BorgWarner Hungary Kft.，双方由此展开合作。
7	博格华纳传动系统（江苏）有限公司	2022 年	博格华纳依托长三角地区在汽车产业集群发展及交通等方面的便利，将部分业务从博格华纳联合传动系统有限公司转移至其新成立的华东子公司博格华纳传动系统（江苏）有限公司，双方由此展开合作。
8	BorgWarner PDS （Thailand） Limited	2022 年	该公司因对分动箱的长轴存在需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。
9	其他 7 家下属主体	2018 年-2024 年	其因业务需求向发行人发出邀请，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。

综上所述，自 2011 年发行人与博格华纳合作以来，凭借技术优势和产品质

量保障，双方的合作范围、合作领域和合作项目持续拓展，形成了长期稳定的战略合作关系。未来，随着新能源汽车市场的快速发展，双方将进一步深化在新能源汽车领域的合作。

（2）发行人向博格华纳各下属企业的销售定价方式

发行人向博格华纳各下属企业销售产品统一按照成本加利润的定价模式，一般按照原材料价格、产品加工工艺、能源动力费、折旧摊销费及直接人工等核算产品成本，在此基础上加上合理利润议定产品价格，针对博格华纳的境外公司，同时考虑汇率的影响。

（3）各期向博格华纳各下属企业具体销售内容，报告期内是否存在客户实际交易主体与发行人交易发生较大变动的情形

2021 年度至 2024 年度，发行人与博格华纳下属共 20 家主体发生交易，实现收入合计金额分别为36,260.68万元、34,607.03万元、45,695.87万元和42,412.77万元，整体销售规模较大，合作关系稳定。发行人与博格华纳的部分交易主体如博格华纳联合传动系统有限公司、博格华纳传动系统（江苏）有限公司、BorgWarner Hungary Kft.、博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司、博格华纳汽车零部件（北京）有限公司等由于其自身业务需求变动以及项目量产等因素影响存在波动，具体分析如下：

①博格华纳联合传动系统有限公司

发行人主要向博格华纳联合传动系统有限公司销售变速箱零部件和新能源电机零部件。2021 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳联合传动系统有限公司的销售金额分别为 22,104.93 万元、17,872.54 万元、17,451.58 万元和 9,690.82 万元，呈现逐年下降的趋势，且 2022 年度和 2024 年度降幅较大。2022 年度同比下降 19.15%，主要系博格华纳依托长三角地区在汽车产业集群发展及交通等方面的便利，将其***等项目从博格华纳联合传动系统有限公司转移至其新成立的华东子公司博格华纳传动系统（江苏）有限公司，发行人对前述项目的业务收入亦转移所致；2024 年度同比下降 44.47%，主要系：一方面由于终端客户对博格华纳***项目采购量减少，致使发行人对应该项目的产品收入较 2023 年度减少 4,028.60 万元，另一方面终端客户对***混动架构进行调整，致使该项目收入较

2023 年度减少 2,436.94 万元。

②博格华纳传动系统（江苏）有限公司

发行人主要向博格华纳传动系统（江苏）有限公司销售变速箱零部件。2022 年度至 2023 年度，发行人对博格华纳传动系统（江苏）有限公司的销售金额分别为 2,781.27 万元、10,417.54 万元，增幅较大，主要系***项目在 2023 年度量产规模大幅提升，收入销售收入同比增加 6,794.04 万元所致。

③BorgWarner Hungary Kft.

发行人主要向 BorgWarner Hungary Kft.销售变速箱零部件和分动箱零部件。2021 年度至 2024 年度，发行人对 BorgWarner Hungary Kft.的销售金额分别为 94.79 万元、802.77 万元、2,776.96 万元和 3,804.67 万元，呈现逐年上升的趋势且增幅较大，主要系发行人逐步成为该客户电磁阀部件的主要供应商以及 2024 年度***项目进入规模化量产等综合影响所致。

④博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司

发行人主要向博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司销售新能源电机零部件。2023 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司的销售金额分别为 70.41 万元和 1,816.72 万元， 2024 年度同比增长 1,746.32 万元，增幅较大，主要原因系终端客户为***新能源项目进入规模化量产所致。

⑤博格华纳汽车零部件（北京）有限公司

发行人主要向博格华纳汽车零部件（北京）有限公司销售变速箱零部件和分动箱零部件。2023 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳汽车零部件（北京）有限公司的销售金额分别为 713.17 万元和 1,278.31 万元，呈现增长的趋势且增幅较大，主要原因系其输出轴和法兰等产品进入规模化量产所致。

综上所述，发行人与博格华纳的交易情况整体较为稳定，部分交易主体受其自身业务需求变动以及项目量产等因素影响存在波动，具有合理性。

（三）说明 2022 年和 2023 年博格华纳等主要客户与发行人合作、交易情况有何变化，对发行人业绩波动的具体影响，发行人业绩变动趋势与客户经营情况、同行业可比公司是否一致

1、2022 年和 2023 年博格华纳等主要客户与发行人合作、交易情况的变化

2022 年和 2023 年，发行人与主要客户的合作、交易情况如下：

单位：万元

客户名称	合作时间	2023 年度	同比变动	2022 年度	同比变动
博格华纳	2011 年	45,695.87	32.04%	34,607.03	-4.56%
蜂巢传动	2020 年	5,138.81	162.60%	1,956.91	11.19%
泉峰汽车	2015 年	3,232.33	15.63%	2,795.37	-13.28%
贺尔碧格	2012 年	3,056.28	10.20%	2,773.32	-17.32%
采埃孚	2020 年	2,128.74	172.27%	781.84	210.30%

注 1：上述客户均为同一控制下的合并主体，合作时间均以首次合作的下属主体来进行列示；
注 2：上述合作情况披露时间为首次批量供货时间。

由上表可知，发行人主要客户较为稳定，包括博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、贺尔碧格和采埃孚，均为国内外知名的汽车零部件供应商，与发行人保持稳固的合作关系。2022 年度、2023 年度，发行人对主要客户的销售收入变动受新项目量产、下游终端车型销量以及合作深化等综合因素影响，具体如下：

（1）博格华纳

2022 年度，发行人对博格华纳的销售收入基本稳定略有下滑，主要受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击以及新项目量产爬坡影响；2023 年度，发行人对博格华纳的销售收入同比增长 32.04%，主要系：①***项目在 2023 年度量产规模大幅提升，销售收入同比增加 6,794.04 万元所致；②应用于新能源汽车的零部件收入同比增加 2,626.26 万元；③发行人逐步成为 BorgWarner Hungary Kft.电磁阀部件的主要供应商，2023 年度电磁阀部件收入较 2022 年度增加 1,971.37 万元。

（2）蜂巢传动

2022 年度、2023 年度，发行人对蜂巢传动的销售收入持续增长，其中 2023 年度销售收入较 2022 年度增长 162.60%，增幅较大，主要系前期开发的***、***项目进入规模化量产所致。

（3）泉峰汽车

2022 年度，发行人对泉峰汽车的销售收入同比下降 13.28%，主要系国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击，叠加终端客户为福特的齿圈类产品下游需求减少等共同影响所致；2023 年度，发行人对泉峰汽车的销售收入同比增长 15.63%，主要系终端客户为奥迪的***项目下游需求增加所致。

（4）贺尔碧格

2022 年度，发行人对贺尔碧格的销售收入同比下降 17.32%，主要系受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击影响所致；2023 年度，发行人对贺尔碧格的销售收入同比增长 10.20%，主要系终端客户为奥迪的***项目下游需求增加所致。

（5）采埃孚

2022 年度、2023 年度，发行人对采埃孚的销售收入持续增长且增幅较大，主要系一方面发行人与采埃孚的项目处于量产初期，收入基数较小，随着收入规模逐步扩大，增幅较为明显；另一方面系发行人向采埃孚供应的产品主要应用于商用车领域的变速箱，2023 年度受终端商用车销量增长所影响，采埃孚对发行人汽车零部件的采购需求进一步增加。

2、对发行人业绩波动的具体影响

2022 年度，发行人营业收入较上年略有下滑、扣非归母净利润较上年有较大幅度的下滑；2023 年度经营情况良好，营业收入和扣非归母净利润较 2022 年度有较大幅度的增长，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	变动比例	2022 年度	变动比例
营业收入	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%
综合毛利率	27.00%	9.26%	17.74%	-6.96%
扣非归母净利润	9,029.33	269.12%	2,446.15	-48.11%

（1）对营业收入的影响

2022 年度，发行人的营业收入较 2021 年度下降 2,669.05 万元，其中博格华纳下降 1,653.65 万元、贺尔碧格下降 581.06 万元、泉峰汽车下降 428.23 万元，

是营业收入下降的主要原因。

2023 年度，发行人的营业收入较 2022 年度增加 16,754.93 万元，其中博格华纳增加 11,088.84 万元、蜂巢传动增加 3,181.90 万元、采埃孚增加 1,346.90 万元、泉峰汽车增加 436.96 万元、贺尔碧格增加 282.96 万元，是营业收入上升的主要原因。

（2）对扣非归母净利润的影响

假设发行人 2022 年度毛利率与 2021 年度保持一致，营业收入下降对发行人 2022 年度扣非归母净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	测算
2021 年度营业收入（a）	49,151.17
2022 年度营业收入（b）	46,482.12
2021 年度毛利率（c）	24.70%
模拟测算 2022 年度营业收入下降对扣非归母净利润的影响 d=（b-a）*c*（1-15%）	-560.37

由上表所示，经模拟测算，2022 年度营业收入下降对扣非归母净利润的影响为-560.37 万元，对发行人整体业绩的影响相对较小。

假设发行人 2023 年度毛利率与 2022 年度保持一致，营业收入增加对发行人 2023 年度扣非归母净利润的影响测算如下：

单位：万元

项目	测算
2022 年度营业收入（a）	46,482.12
2023 年度营业收入（b）	63,237.05
2022 年度毛利率（c）	17.74%
模拟测算 2023 年度营业收入增加对扣非归母净利润的影响 d=（b-a）*c*（1-15%）	2,526.48

由上表所示，经模拟测算，2023 年度营业收入增加对扣非归母净利润的影响为 2,526.48 万元，收入的增长带动了整体业绩的增长。

3、发行人业绩变动趋势与客户经营情况、同行业可比公司是否一致

（1）发行人业绩变动趋势与客户经营情况是否一致

发行人及主要下游客户 2022 年度、2023 年度的经营情况如下：

客户名称	项目	2023 年度	同比变化	2022 年度	同比变化
博格华纳（亿美元）	营业收入	141.98	12.37%	126.35	7.05%
	其中：美国	23.34	8.91%	21.43	0.85%
	匈牙利	9.04	42.14%	6.36	35.61%
	中国	29.98	4.68%	28.64	-3.18%
	净利润	6.95	-32.26%	10.26	60.56%
蜂巢传动（亿元）	营业收入	67.74	不适用	未披露	不适用
	净利润	7.51	不适用	未披露	不适用
泉峰汽车（亿元）	营业收入	21.35	22.37%	17.45	8.03%
	净利润	-5.65	不适用	-1.54	-226.64%
贺尔碧格（亿欧元）	营业收入	4.71	12.71%	4.18	-3.60%
	净利润	未披露	不适用	未披露	不适用
采埃孚（亿欧元）	营业收入	466.27	6.45%	438.01	14.32%
	净利润	1.26	-66.49%	3.76	-51.98%
发行人（亿元）	营业收入	6.32	36.05%	4.65	-5.43%
	其中：境外	1.24	27.82%	0.97	16.36%
	境内	4.95	39.74%	3.54	-9.76%
	净利润	0.95	225.51%	0.29	-42.75%

注 1：博格华纳为纽交所上市公司，相关数据来源于其 2022 年和 2023 年年报数据；
注 2：蜂巢传动是长城汽车的子公司，2023 年因蜂巢传动的净利润占长城汽车整体净利润超过 10%，因此在长城汽车 2023 年年报中作为重要子公司披露了相关数据，2022 年蜂巢传动净利润占比不足 10%，未进行披露；
注 3：泉峰汽车为境内上市公司，相关数据来源于其 2022 年和 2023 年报数据；
注 4：贺尔碧格为非上市公司，上述数据取自其官网披露的年报数据，仅披露营业收入数据，未披露净利润数据，上述营业收入数据仅取其汽车事业部收入；
注 5：采埃孚为非上市公司，上述数据取自其官网披露的年报数据。

① 2022 年业绩变动分析

2022 年发行人营业收入变动与贺尔碧格的收入变动趋势一致，与博格华纳、泉峰汽车、采埃孚的收入变动趋势存在差异。具体如下：2022 年博格华纳美国及匈牙利区域收入增加，与发行人境外收入变动趋势一致，博格华纳中国区域收入下降，与发行人境内收入变动趋势一致；2022 年泉峰汽车收入增长主要得益于其新能源收入的增长，其与发行人存在业务往来的燃油车零部件收入同比下降，与发行人营业收入变动趋势一致；2022 年采埃孚的收入同比增长，与发行人营

业收入变动趋势存在差异，但与发行人对采埃孚收入增长趋势一致。

2022 年受产能爬坡、能源动力费和海运费价格上涨等因素影响，发行人净利润下滑，主要客户泉峰汽车、采埃孚净利润变动趋势与发行人一致，其中泉峰汽车受产能爬坡叠加期间费用增长等因素影响，净利润有较大幅度的下降；采埃孚受处置股权、资产减值等因素影响，净利润有所下降；主要客户博格华纳经营规模大、产品种类多，抗风险能力强，2022 年净利润呈现增长的趋势，与发行人净利润变动趋势存在差异具有合理性。

②2023 年业绩变动分析

2023 年，发行人主要客户博格华纳、泉峰汽车、贺尔碧格和采埃孚的营业收入较上年均呈现不同程度的上升，与发行人的营业收入变动趋势一致。

2023 年发行人主要客户博格华纳的净利润较上年有所下降，主要原因系 2023 年博格华纳对其燃油系统和售后市场部门（后被命名为 PHINIA）进行拆分所致，若剔除该部分及所得税的影响因素，即选用扣除所得税和非控制权益之前的持续经营业务收益指标来分析，2023 年博格华纳扣除所得税和非控制权益之前的持续经营业务收益指标为 9.91 亿美元，较 2022 年的 9.13 亿美元，增长 8.54%，与发行人的净利润变动趋势一致；2023 年发行人主要客户泉峰汽车的净利润较上年的亏损进一步扩大，主要原因系其现阶段产能增速显著高于产值增速、新能源产品的生产效率与质量爬坡、融资规模增加等综合因素影响所致，与发行人 2023 年的净利润变动趋势存在差异具有合理性；2023 年发行人主要客户采埃孚的净利润较上年有所下降，主要系其递延所得税的不确认、减值或转回等导致所得税大幅增加所致，若剔除所得税的影响，即选用税前净利润来分析，2023 年采埃孚税前净利润为 7.63 亿欧元，较 2022 年的 5.62 亿欧元，增长 35.77%，与发行人的净利润变动趋势一致。

综上所述，2022 年发行人营业收入变动与贺尔碧格的收入变动趋势一致，与博格华纳、泉峰汽车、采埃孚的收入变动趋势存在差异具有合理性，净利润与泉峰汽车、采埃孚变动趋势一致，受经营规模、抗风险能力等因素影响与博格华纳净利润变动存在差异；2023 年发行人营业收入变动趋势与主要客户收入变动趋势一致，发行人净利润变动趋势与主要客户博格华纳、泉峰汽车、采埃孚存在

差异具有合理性。

（2）发行人业绩变动趋势与同行业可比公司是否一致

发行人及同行业可比公司 2022 年度、2023 年度的经营情况如下：

单位：万元

公司简称	项目	2023 年度	同比变动	2022 年度	同比变动
中马传动（603767.SH）	营业收入	110,453.85	10.95%	99,554.80	-11.14%
	净利润	7,276.44	72.25%	4,224.45	-33.64%
福达股份（603166.SH）	营业收入	135,231.91	19.18%	113,473.12	-37.47%
	净利润	10,353.36	57.85%	6,559.02	-68.52%
精锻科技（300258.SZ）	营业收入	210,338.65	16.32%	180,827.38	27.04%
	净利润	23,611.58	-4.72%	24,782.17	44.08%
三联锻造（001282.SZ）	营业收入	123,564.75	17.71%	104,978.27	12.97%
	净利润	12,543.10	32.17%	9,490.08	23.75%
双环传动（002472.SZ）	营业收入	807,419.15	18.08%	683,794.63	26.84%
	净利润	83,394.64	42.38%	58,573.66	65.27%
发行人	营业收入	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%
	净利润	9,535.39	225.51%	2,929.40	-42.75%

①2022 年业绩变动分析

2022 年发行人营业收入及净利润较上年均有所下滑，与同行业可比公司中马传动、福达股份收入及净利润变动趋势一致，与同行业可比公司精锻科技、三联锻造和双环传动收入及净利润变动趋势存在差异。具体来看，精锻科技、三联锻造和双环传动受益于新项目的量产或新能源业务的提升，收入均呈现不同程度的增长，同时带动净利润的增长，与之相比发行人 2022 年净利润主要受产能爬坡等因素影响致使毛利率大幅下降，因此精锻科技、三联锻造和双环传动与发行人营业收入及净利润变动趋势存在差异具有合理性。

②2023 年业绩变动分析

受益于汽车行业的整体回暖，2023 年同行业可比公司的营业收入普遍呈现上升趋势，与发行人 2023 年营业收入变动趋势一致。2023 年发行人营业收入增幅高于同行业可比公司，主要原因系发行人业务规模小于同行业可比公司，较小的收入基数使得同比增幅较高。

同行业可比公司中除精锻科技外，2023 年净利润较上年均呈现不同程度的上升，其中发行人净利润增幅较大，主要原因系：（1）客户需求稳步上升，新项目和新能源产品持续放量推动产销量增长，收入规模大幅增加；同时，随着产能利用率提升，单位制造费用和人工成本下降，叠加钢材采购价格下降和海运费回落等因素，毛利率回升；（2）发行人 2022 年的净利润较低，较小的基数使得同比增幅较高。2023 年精锻科技净利润较上年有所下降，主要原因系其受产能爬坡等因素影响所致，与发行人净利润的变动趋势存在差异具有合理性。

综上所述， 2022 年，发行人营业收入及净利润下滑与同行业可比公司中马传动、福达股份趋势一致，与精锻科技、三联锻造和双环传动存在差异具有合理性；2023 年，发行人营业收入增长趋势与同行业可比公司的变动趋势一致，除精锻科技受自身产能爬坡等因素影响致使净利润变动趋势与发行人存在差异外，其他同行业可比公司 2023 年净利润增长趋势与发行人的变动趋势一致。

二、主要客户合作模式及稳定性

（一）说明与下游汽车零部件供应商、整车企业的合作模式，向汽车零部件供应商供货是否需取得终端整车企业的相关认可，是否在经营合同中予以明确约定，对客户合作稳定性的影响

1、说明与下游汽车零部件供应商、整车企业的合作模式

在汽车产业链体系下，整车企业负责车型开发设计、整车组装和终端品牌运营，一级零部件供应商负责零部件的集成化、模块化、系统化开发和制造，其供应模式为“零部件-总成-整车”。根据前述供应模式进行供应商层次划分，一级供应商指直接为整车企业供应集成化、模块化、系统化总成成品的厂商，并参与整车的同步研发；二级供应商指直接向一级供应商供应零部件产品，并通过一级供应商间接给整车企业配套供应零部件产品的厂商。

发行人采用行业内通用模式与下游客户开展业务。报告期内，发行人主要与一级供应商合作并向其销售产品，未直接与整车企业建立合作关系。该种合作模式符合行业惯例，能够有效发挥发行人在产业链中的专业优势。发行人与下游汽车零部件供应商的合作模式为：

（1）进入下游客户的合格供应商名录

汽车行业中客户对产品的认证标准较为严格，审核周期也相对较长，行业内普遍采用合格供应商管理体系。发行人主要通过拜访客户、行业展会、客户介绍及网络信息等方式接洽客户，双方建立初步联系并经发行人申请后，下游客户对发行人的质量体系、制造能力及技术开发等方面进行全方位、多轮次的审核，通过后进入下游客户的合格供应商体系，获得参与项目开发及获取订单的资格。

（2）成为下游客户具体项目的供应商

在进入下游客户的合格供应商体系后，客户存在新项目产品需求时，会对其体系内的合格供应商发出邀请，发行人结合自身的技术及生产实力进行项目分析，并进一步与客户沟通、确认后提供报价，客户充分评估各供应商的报价、质量控制、技术开发能力及产品供货能力，审慎选择项目的供应商。在技术和商务得到客户认可后，客户会将项目定点给发行人。发行人按照客户需求进行工装（OTS）样件的开发，而后开始进行小批量生产验证，通过验证后双方签署零件提交保证书（PSW），开始进行产品的批量生产。

（3）批量生产与销售

在产品批量生产后，客户会通过供应商管理系统或者邮件下达订单或预测，发行人根据客户的订单或预测进行排产备货。

2、向汽车零部件供应商供货是否需取得终端整车企业的相关认可，是否在经营合同中予以明确约定，对客户合作稳定性的影响

发行人向下游汽车零部件客户供货时，一般由下游汽车零部件客户独立完成对发行人产品质量、交付能力等方面综合考核认证和评价，并将采购的产品组装在自身总成及模块产品后进行检测，检测通过评价后进行产品的量产。发行人与下游汽车零部件客户在经营合同或相关技术文件中明确约定技术、供货等要求，发行人满足前述技术、供货等要求即为得到相关认可，经营合同或相关技术文件中未约定向汽车零部件客户供货需要取得终端整车企业的认可。因发行人不直接向终端整车企业供货，终端整车企业亦不要求发行人取得其认可。

发行人的主要客户均为国内外知名的汽车零部件厂商，其在选择上游零部件供应商时，均有着严格的资格认证标准。由于资格认证审慎严格、周期较长、环节复杂，所以上游零部件供应商一旦被认证为合格供应商，通常会与下游零部件

客户形成较为稳固的合作关系。在成为合格供应商后，产品批量生产前，上游零部件供应商还需要履行严格的产品质量先期策划（APQP）和生产件批准程序（PPAP），经过较长时间的装机试验考核后，才能进入批量生产供货。为保证供货的稳定性，下游客户将与供应商建立长期稳定的合作关系。因此，基于供应商遴选复杂的流程以及长期合作形成的较高更换成本，发行人与主要客户的合作具有稳定性。

（二）说明与博格华纳等主要客户的销售模式，并说明不同客户有何差异，包括但不限于订单获取方式（例如客户指定发行人持续配套生产，还是进入供应商体系后与其他供应商竞标），销售定价方式、是否有利润率约定，主要合同条款，结算方式、信用政策，销售产品结构等

1、发行人与博格华纳等主要客户的订单获取方式、销售定价方式、是否有利润约定

（1）订单获取方式

发行人进入客户的合格供应商体系后，当客户发布新项目需求或发行人知晓客户存在新项目需求时，发行人结合自身的技术及生产实力并综合考虑产品成本、制造工艺及生产批量等因素后进行报价，客户充分评估报价、产品质量控制、技术开发能力及产品供货能力后，选择发行人成为其供应商并下发项目定点。在定点项目正式量产后，客户会通过供应商管理系统或者邮件下达订单或预测，发行人根据客户的订单或预测进行排产备货。发行人与主要客户均采用前述方式进行合作，在订单获取方面不存在较大的差异。

（2）销售定价方式

发行人与主要客户交易均采用一致的销售定价方式，主要为：采取成本加利润的方法来确定，即根据原材料价格、产品加工工艺、能源动力费、折旧摊销费及直接人工费等核算产品成本，针对客户的境外下属公司还考虑汇率因素的影响，在此基础上加上合理利润与客户议定产品价格。

（3）合同是否有利润率约定

发行人与主要客户签订的销售合同均不存在利润率约定的情形。

综上所述，发行人与主要客户的订单获取方式、销售定价方式以及合同无利润率约定不存在较大差异。

2、发行人与主要客户主要合同条款、结算方式、信用政策

发行人与前五大客户的主要合同条款、结算方式、信用政策等具体情况如下：

序号	客户名称	结算方式	信用政策	主要合同条款
1	博格华纳	电汇或电子承兑	见票后 90 天/领用后 60 天	交货必须按采购订单或通知上指定的数量和时间进行，博格华纳无需为超出通知指定数量的产品支付款项。 如果供方未能按照博格华纳的交货时间备好货物及时装运，则供方将承担产品溢价运输的任何额外费用。 供方应明确保证，所有产品和服务符合博格华纳购买的、明确要求的或批准的采购订单、规格、图纸、样品和描述。
2	蜂巢传动	电汇或电子承兑	见票后 60 天	供方应按照蜂巢传动指定的数量、日期和地点交付产品，并同时将出厂检验报告等载明必要事项的文件附在产品上，或根据蜂巢传动的要求送交。 供方在产品发货前，应根据蜂巢传动认可或指定的检验标准，对产品进行质量检验。供方应只发送经前款检验合格的产品。 对于供方根据单个订单交付的产品，蜂巢传动应在其交货时按照质量管理程序，就数量有无超出或不足、有无损坏等，进行收货检验。
3	泉峰汽车	电汇	见票后 60 天	双方同意的交付期限和交付日期对双方具有约束力。供方的交付是否严格符合交货期限和交货日期以泉峰汽车收到产品的日期为准。供方应及时将产品备好，且供方应当承担产品到达交货地点并交付于泉峰汽车或泉峰汽车指定收货人前所有保险、包装、运输、装卸等费用。 如果供方未在双方同意的交付期限内交货，则供方应承担所有额外费用并赔偿因延迟交付产品导致的所有损害和损失。 供方应对提供给泉峰汽车的产品质量全面负责。供方为泉峰汽车提供的产品应满足双方签订的技术协议、泉峰汽车提供的标准、图纸等要求。
4	采埃孚	电汇或电子承兑	见票后 90 天/领用后 60 天	交货应当按照采购订单上指定的交付数量和时间进行，采埃孚无需为超出订单指定数量或未按时交货的产品支付款项。 供方提供的产品应当符合采埃孚的检验标准和质量体系，并符合订单中的相关标准和要求。
5	贺尔碧格	电汇或电子承兑	见票后 60 天	供方应当按照基础框架供货协议和专项商品协议的规定，根据约定的交货数量和交货日期提供服务。

序号	客户名称	结算方式	信用政策	主要合同条款
				供方应按照要求的质量和数量在约定的时间内持续进行批量供货和批量以后的供货。
6	法因图尔	电汇	见票后 90 天	供方应严格按照交货计划和订单中的交货规定向法因图尔供应合同货物。 供方应严格执行及满足与合同货物有关的技术标准，供方应始终控制合同货物质量，法因图尔有权对供方提供的货物进行检验、测试。

由上表可知，发行人与主要客户的结算方式、信用政策和主要合同条款不存在较大差异的情形。

3、发行人向主要客户销售产品的结构

2021 年度至 2024 年度，发行人产品线基本稳定并向主要客户进行拓展，其中博格华纳作为发行人的第一大客户，其产品需求覆盖范围广泛，包括变速箱零部件、分动箱零部件、发动机零部件及新能源电机（驱动电机/发电机）零部件，系双方在多个核心部件领域深度合作的体现；蜂巢传动主要向发行人采购变速箱零部件，随着新能源汽车的发展趋势日益明显，自 2022 年开始逐步增加双方在新能源电机零部件领域的合作；泉峰汽车、贺尔碧格、采埃孚和法因图尔产品线相对稳定，其中贺尔碧格和采埃孚向发行人采购变速箱零部件，泉峰汽车和法因图尔向发行人采购变速箱零部件和分动箱零部件。

总体来看，发行人主要客户的产品结构呈现以变速箱零部件为核心，同时根据客户自身业务需求，在分动箱、发动机及新能源电机（驱动电机/发电机）零部件等领域存在差异化需求。发行人依托在技术研发、产品品质、快速响应等方面积累的优势，有效满足不同客户的多样化需求。未来，发行人将继续深耕核心产品领域，进一步提升新能源产品的市场占有率，提高发行人的核心竞争力。

（三）说明博格华纳、发行人的生产基地的地域分布情况，发行人是否需要在客户所在地就近配套设置生产基地

1、博格华纳生产基地的地域分布情况

截至 2024 年 12 月 31 日，博格华纳在全球拥有 84 个制造中心和研发基地，具体为：

序号	区域	国家或地区	具体描述

序号	区域	国家或地区	具体描述
1	亚洲	中国、泰国、印度、新加坡、日本、韩国	现拥有 31 个基地。2021 年度至 2024 年度，发行人与博格华纳中国、泰国均有业务往来；其中与博格华纳中国的业务主要分布在大连、太仓、天津、北京和武汉。
2	欧洲	法国、德国、匈牙利、意大利、罗马尼亚、卢森堡、波兰、葡萄牙、西班牙、瑞典、瑞士、土耳其、英国	现拥有 28 个基地。2021 年度至 2024 年度，发行人与博格华纳匈牙利、葡萄牙、瑞士等均有业务往来。
3	北美洲	美国、墨西哥	现拥有 23 个基地。2021 年度至 2024 年度，发行人与博格华纳美国、墨西哥均有业务往来。
4	南美洲	巴西	现拥有 2 个基地。2021 年度至 2024 年度，发行人未与其有业务往来。

注：资料来源于博格华纳官网及年报数据。

由上表可知，作为全球知名汽车零部件供应商，博格华纳的生产基地分布于亚洲、欧洲、北美洲和南美洲区域，生产基地遍布全球。

2、发行人生产基地的地域分布情况

基于自身战略规划，发行人目前仅在安徽省宣城市绩溪县设立生产基地，未在境内其他地方和境外设立生产基地。

3、发行人是否需要在客户所在地就近配套设置生产基地

发行人的主要客户均为国内外知名汽车零部件厂商，生产基地遍布广泛，而发行人现阶段仅在安徽省宣城市绩溪县设立生产基地，未同步在客户所在地就近配套设置生产基地，主要系：

（1）寄售模式能有效满足博格华纳等主要客户的需求

在汽车产业链中，整车汽车对自身库存管理效率及零部件供应及时性的要求较高，一级供应商为了加强库存管理效率普遍开始实行零库存管理模式。发行人主要以寄售模式向博格华纳等主要客户进行销售。在寄售模式下，发行人会在寄售仓存放一定安全库存，以确保产品交付的及时、客户生产的连续，并能帮助实现客户的“零库存”管理目标。因此，寄售模式可以有效满足下游客户管理需求，无需通过在客户所在地配套设置生产基地来保证产品交付的及时性。

（2）发行人集中生产的竞争优势更能满足博格华纳等主要客户的需求

发行人现阶段仅在安徽省宣城市绩溪县设立生产基地，该生产基地位于制造

加工业高度发达的华东地区，有助于发行人的集中化生产。集中化生产便于生产流程的标准化，能够确保产品质量的稳定性和一致性，为产品质量的可靠性提供坚实保障；同时在现有的生产基地下进行集中化生产，可以实现采购、生产、运输等方面的集约化管理，有效降低产品的单位生产成本，实现成本控制目标；基于当前的生产布局，发行人集中化生产可以形成规模化生产优势并有效满足博格华纳等主要客户多类型采购需求。

（3）发行人拥有快速响应客户的能力

响应速度是下游汽车零部件客户选择其供应商的重要考量因素，响应速度的快慢将直接影响其向下游交付产品的及时性。发行人拥有一支经验丰富的管理团队，从客户接洽、产品开发、生产调度到物流运输等环节，均有专门的团队对接，形成了高度专业化、协同化的运作模式。发行人建立了完善的管理制度，通过对开发工作进行系统化管理，提升了产品的开发效率；通过将生产设备与核心技术深度结合，设计了柔性高效的生产线并实现整线自动化运用，有效提升了设备的生产效率和自动化水平，确保产品及时按质交付，为客户提供高质高效的服务。因此，发行人快速响应客户的能力能够满足博格华纳等主要客户多样化、及时性的需求。

综上所述，发行人当前的生产布局是综合考虑业务模式特点、发行人实际经营情况等因素形成的，符合当前阶段发展需求。

（四）说明发行人成为博格华纳等主要客户的合格供应商的过程及合法合规性，报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，相关认证是否适用于具体某一车型或零部件（如变速器、分动箱、发动机、驱动电机）型号，报告期内新增或减少的客户或车型资格认证情况，是否存在未持续获取认证的情况，维持认证是否存在较大不确定性

1、说明发行人成为博格华纳等主要客户的合格供应商的过程及合法合规性

发行人的主要客户均为国内外知名零部件供应商，其对上游供应商实行严格的供应商管理模式，即需要通过严格的认证审核程序后，才能进入其合格供应商体系。发行人主要客户均以 VDA6.3（德国汽车工业质量标准的第三部分）对合格供应商的准入进行过程审核。VDA6.3 是汽车行业广泛认可的审核标准，客户

通常会依据该标准对潜在供应商的项目管理、产品和过程开发的策划、产品与生产过程开发实现、供应商管理、生产过程分析和客户支持/客户满意度/服务六大项内容进行全面评估，以确保供应商在产品开发、生产和服务过程中能够全面、系统地满足客户要求，该类审核通常要求较高且审核周期较长。

发行人主要客户的审核流程大致相同，具体为：

（1）初步接洽与资格审核。发行人通过拜访客户、行业展会、客户介绍及网络信息等方式接洽客户后，申请进入其合格供应商名录，客户向发行人下发审核资料，发行人根据资料要求，提交包括生产工艺流程说明、质量及环境管理体系认证证书等相关审核资料。

（2）现场验厂与综合评审。客户对发行人提交的审核资料进行初步评审后，安排人员对发行人进行实地验厂，验厂主要对发行人的技术开发能力、制造能力、质量管理、安全环保等进行实地考察，并向发行人提出改进要求，发行人据此进行改进；客户根据资格审核、验厂情况以及改进情况进行综合评审，评审通过后发行人进入客户的合格供应商体系。

（3）样品开发与量产。进入客户的合格供应商体系后，发行人会根据客户提供的产品资料进行样品的开发，样品测试通过后双方开展全面合作。

发行人主要客户均为国内外知名汽车零部件供应商，拥有完善健全的合格供应商管理模式。发行人严格按照客户的供应商准入程序获取进入其合格供应商名录的资格，该过程中发行人依靠自身的技术研发、质量控制以及风险管控等优势独立通过客户的合格供应商认证程序。因此，发行人进入主要客户的合格供应商体系的过程合法合规。

2、报告期内已经取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，相关认证是否适用于具体某一车型或零部件（如变速器、分动箱、发动机、驱动电机）型号

报告期内，发行人已经取得的主要客户认证或进入其合格供应商体系情况具体如下：

客户名称	是否取得客户认证或进入其合格供应商体系	进入时间	认证标准

客户名称	是否取得客户认证或进入其合格供应商体系	进入时间	认证标准
博格华纳	是	2010 年	VDA6.3 质量审核
蜂巢传动	是	2019 年	VDA6.3 质量审核
泉峰汽车	是	2014 年	VDA6.3 质量审核
采埃孚	是	2020 年	VDA6.3 质量审核
贺尔碧格	是	2012 年	VDA6.3 质量审核
法因图尔	是	2018 年	VDA6.3 质量审核

发行人的主要客户为国内外知名汽车零部件供应商，发行人均已进入其合格供应商体系，并与其展开稳固的合作。客户的合格供应商认证是对供应商整体综合能力的全面评估，并非仅针对某一款车型或具体的零部件型号。

3、报告期内新增或减少的客户或车型资格认证情况，是否存在未持续获取认证的情况，维持认证是否存在较大不确定性

发行人进入客户的合格供应商体系后，客户会采取定期或不定期等方式对发行人进行复审。报告期内，发行人均已通过客户的定期或不定期评审，不存在未持续获取认证的情况，维持认证不存在较大不确定性。

报告期内发行人不存在减少的客户资格认证情况，报告期内及期后新增主要客户认证情况具体如下：

客户名称	获取认证的情况
法雷奥	法雷奥动力系统（南京）有限公司是法雷奥的子公司，法雷奥是一家总部位于法国的全球汽车零部件企业，发行人经过认证成为其合格供应商。
京西智行（北京）汽车电子科技有限公司	京西智行（北京）汽车电子科技有限公司（以下简称为“京西智行”）是一家从事汽车悬架及制动系统业务的企业，发行人经过认证成为其合格供应商。
北京海纳川汽车部件股份有限公司	北京海纳川汽车部件股份有限公司（以下简称为“海纳川）是一家国际化、综合性的汽车零部件集团，由北汽集团和北京工业发展投资管理有限公司共同投资组建而成，发行人经过认证成为其合格供应商。
坤泰车辆系统（常州）股份有限公司	坤泰车辆系统（常州）股份有限公司（以下简称为“坤泰车辆”）专注于新能源及混动汽车传动系统等核心零部件业务，发行人经过认证成为其合格供应商。
江苏睿控电气科技有限公司	江苏睿控电气科技有限公司（以下简称为“睿控科技”）是徐工集团旗下的公司，徐工集团是 2024 年全球第四大工程机械厂商，发行人经过认证成为其合格供应商。
浙江鑫可传动科技有限公司	浙江鑫可传动科技有限公司（以下简称为“浙江鑫可”）是一家集变速器、离合器铝壳体精加工、新能源汽车减速器和电驱动总成系统研发、生产、销售于一体的现代化企业，发行人经过认证成为其合格供应商。
***	***（以下简称为“***”）是一家主要从事***的企业，当前该公司将业

客户名称	获取认证的情况
	务领域逐步拓展至 ebike 市场，发行人经过认证成为其合格供应商。
***	***（以下简称“***”）是全球领先的四足机器人、人形机器人研发生产企业，发行人经过认证成为其合格供应商。

（五）结合与主要客户关于产品质量方面的具体约定，说明报告期内是否发生相关理赔事项，对客户合作持续性、发行人经营稳定性是否构成重大不利影响

发行人与主要客户在业务合同中关于产品质量的主要约定情况如下：

序号	客户名称	产品质量方面的主要约定
1	博格华纳	对于供方提供的产品不符合质量要求的，博格华纳可以：（1）拒绝不合格或有缺陷的产品或服务；（2）要求供方修理或替换不合格的产品或服务，并由供方承担风险和费用；（3）要求供方实施隔离、检查、拣货和其他质量保证程序，费用由供方承担。如果在合理通知后，供方未能立即修理或替换不合格或有缺陷的产品或服务，博格华纳可修理或替换不合格或有缺陷的产品或服务，相关费用由供方承担。 对于因供方产品的质量问题发生终端车辆召回等，供方承担由此造成的损失。
2	蜂巢传动	蜂巢传动完成自身发货检验前，发现供方提供的产品不符合相关要求时，可以采取要求供方无偿发送补充品或替代品、无偿修理或调整该产品、退回产品等方式，并有权要求供方对提供的产品而发生的损害、费用进行补偿。 蜂巢传动完成自身发货检验后，在保证期间届满前，发现供方提供的产品不符合相关要求时，有权要求供方对提供的产品而发生的损害、费用进行补偿。 对于因供方产品质量问题造成终端汽车的缺陷而引发索赔或诉讼的，供方须承担相应的法律责任。
3	泉峰汽车	供方应对提供给泉峰汽车的产品质量全面负责。泉峰汽车在收货、抽查检验、生产、装配、试验、售后等过程中发现供方的产品存在质量问题的，泉峰汽车有权拒收并可以选择要求供方更换、返修、退货，并有权采取停止供货、减少供方供货数量、扣除该产品部分或者全部货款等措施，供方对泉峰汽车由此产生的直接和间接损失予以无条件赔偿。 供方保证泉峰汽车免受因其产品瑕疵造成的产品责任索赔。若因供方产品质量问题造成泉峰汽车、第三方或最终使用者人身或财产损失，供方承担全部责任并负责赔偿损失。
4	采埃孚	因供方产品问题造成采埃孚遭受任何的索赔、直接和间接损失和损害的，供方应及时全额赔偿，前述赔偿包括但不限于对任何第三方的赔偿责任、支付的违约金或任何政府处罚。 供方应在合理期限内采取补救行为，并承担补救措施产生的所有费用，如果供方延迟采取补救措施或者采取补救措施仍无法纠正其违约行为，采埃孚有权向第三方采购服务，由此产生的费用由供方承担。
5	贺尔碧格	如因供方的产品质量问题造成产品在贺尔碧格返工的，所涉及的制造费用由供方承担。 如因供方的产品质量问题或交付问题造成贺尔碧格或终端客户停产，所涉及的停产损失由供方承担。
6	法因图尔	对于不符合质量要求的产品，法因图尔判定为可以返工的，供方应在规定期限内按照法因图尔认可的方式进行返工，对于不能进行返工的产品，由供应商进行收回并不得再次提供给法因图尔，法因图尔有权对供方的不合格品处

序号	客户名称	产品质量方面的主要约定
		置措施进行监督。 对于不符合质量要求的产品进行换货的，所产生的额外物流费用均由供方承担。 对于不符合质量要求的产品产生的分选、返工返修等费用均由供方承担或由供应商派人进行返工。 因供方产品质量问题引发法因图尔产品的质量事故，应由供方赔偿由此造成的相关损失费用。 因产品质量问题存在重大缺陷的，法因图尔有权要求终止合同。

由上表可知，发行人与主要客户关于产品质量约定均为对双方权利义务的规范，双方在业务合同中就产品发生质量不符合要求的处理方式作出相应约定，主要分为以下几种：（1）对不合格的产品进行退换货处理；（2）因不合格的产品导致客户分选或者返工返修的，相关费用由发行人承担，返修的产品应在客户规定的期限内按照客户认可的方式进行；（3）发行人承担因不合格产品导致的客户方产生的成本和损失；（4）对于产品质量存在重大缺陷，客户有权要求终止合同。

2021 年度至 2024 年度，发行人与客户未发生质量纠纷，发生的退换货、质量赔偿的情况具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
退换货	30.04	172.39	247.48	70.64
质量赔偿	24.69	50.26	43.21	46.48
小计	**54.73**	**222.65**	**290.69**	**117.12**
营业收入	59,709.86	63,237.05	46,482.12	49,151.17
占比	**0.09%**	**0.35%**	**0.63%**	**0.24%**

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人发生的退换货、质量赔偿较小，占营业收入的比例较低，整体对发行人经营业绩的影响较小。

产品质量是汽车零部件企业的核心竞争力。发行人自成立以来始终高度重视产品质量，严格按照汽车行业质量管理体系的要求进行质量管理，建立了完善的产品质量内控体系，包括《质量管理原则与质量管理职责》等，对原材料采购、产品生产、产品质量检验、客户问题处理及改进等多个环节进行了详细的规定；在实际生产过程中，发行人严格按照内控体系进行全流程管控，产品的质量问题均可追溯到原材料使用及生产的各环节；在实际发生产品质量问题时，发行人积

极响应并妥善处理产品质量问题，不存在因重大质量问题发生召回或责任纠纷、失去客户或项目情形。

综上所述，发行人建立了完善的产品质量内控体系，并严格按照体系要求执行，2021 年度至 2024 年度，发行人与客户未发生质量纠纷，发生的退换货、质量赔偿占营业收入的比例较低，整体对发行人经营业绩的影响较小，对客户合作持续性、发行人经营稳定性不构成重大不利影响。

三、单一客户依赖风险

（一）结合最新财务数据、与博格华纳合作情况、DCT 变速箱细分市场领域变动趋势等，说明发行人是否对博格华纳存在重大依赖，是否对发行人经营稳定性构成重大不利影响

1、最新财务数据

2021 年度至 2024 年度，发行人对第一大客户博格华纳的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
博格华纳销售金额	42,412.77	45,695.87	34,607.03	36,260.68
收入占比	71.03%	72.26%	74.45%	73.77%

2021 年度至 2024 年度，发行人对博格华纳的销售收入占发行人营业收入的比例分别为 73.77%、74.45%、72.26%和 71.03%，发行人来自博格华纳的销售收入占比高于 50%，对博格华纳存在重大依赖。但发行人来自于博格华纳销售收入占比呈下降趋势，对博格华纳依赖程度有所降低。

2、与博格华纳合作情况

（1）与第一大客户的合作背景

发行人自 2011 年与博格华纳开始进行合作，在长期业务往来中，发行人在技术水平、生产工艺、成本管控、质量控制、产品及时交付等方面获得了博格华纳的高度认可，与博格华纳建立了稳固、良好的合作关系。发行人与博格华纳的合作背景详见本题回复“一/（二）/2/（1）”。

（2）合作方式

基于发行人与博格华纳多年来的稳定合作，双方在产品核心技术指标、产品成本等方面达成了广泛的共识，双方能够高效开展合作，节约产品开发时间。关于发行人与博格华纳的合作方式详见本题回复“二/（一）/1”。

（3）发行人系博格华纳重要供应商，合作关系稳定且持续

汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系，汽车零部件厂商只有通过严格的考核与评审才能进入下游客户的合格供应商体系，在成为合格供应商后批量供货前还需要通过一系列批准程序，因此双方合作关系一旦确立，基于可靠性、稳定性、一致性及替代成本等方面考虑，客户通常不会轻易更换零部件供应商。发行人与博格华纳的合作领域涵盖变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等对零部件精密程度、机械性能和安全性能要求严苛的汽车核心部件领域，稳定的产品质量对汽车核心部件的性能和使用寿命至关重要。发行人凭借产品质量和工艺稳定性，与博格华纳建立了长期稳定的供应关系，在其供应商体系中占据重要地位。基于产品稳定性的考虑以及更换供应商带来的成本和不确定性，博格华纳与发行人的合作关系稳定且持续。

此外，发行人与博格华纳合作项目丰富且持续拓展新项目，终端应用涵盖多家知名主流整车厂商，一旦更换供应商，会面临较高的供应商寻找和筛选成本、验证成本等，且影响其向主机厂的交付效率，因此发行人与博格华纳的合作粘性较大。当终端车型零部件更新换代时，博格华纳通常也倾向于选择已经建立稳定合作关系的优秀供应商继续合作开发。因此，双方业务合作具有稳定性及持续性。

3、DCT 变速箱细分市场领域变动趋势

（1）DCT 变速箱销量有望保持稳定增长态势

DCT 变速箱具有成熟紧凑的内部结构，换挡速度快、动力中断短，能同时兼顾平顺和性能，传动效率高，燃油经济性好，因此具有广泛的市场应用前景。DCT 变速箱凭借其特有的优点，在国内汽车市场渗透率持续提升，我国 DCT 变速箱销量仍将维持在较高水平。根据贝哲斯咨询统计数据，2021 年至 2024 年，国内 DCT 变速箱销量从 588 万台增长至 732 万台，年复合增长率为 7.59%，根据贝哲斯咨询预测数据，2025 年我国汽车 DCT 变速箱销量将增长至 776 万台，同比增长 6.01%。因此，我国的 DCT 变速箱销量有望在未来仍保持稳定增长的

发展态势。

（2）DCT 变速箱市场集中度较高，博格华纳在 DCT 变速箱零部件总成领域具有竞争优势和重要地位

根据贝哲斯咨询统计数据，2024 年全球 DCT 变速箱销量为 1,378 万台，其中前五大厂商销量合计为 930 万台，占比为 67.52%。自主品牌增长迅速，根据贝哲斯咨询统计数据，2024 年全球 DCT 变速器制造厂商中青山工业、宁波上中下、蜂巢易创、上汽变速器、比亚迪销量合计为 330 万台，占全球 DCT 变速箱销量的比为 23.95%，占我国 DCT 变速箱销量的比为 45.08%。除宁波上中下外，博格华纳与前述变速器制造厂均建立了合作关系。

博格华纳在 DCT 领域布局多年，与多家知名主机厂形成了紧密的合作关系，并为其 DCT 变速箱开发配套双离合模块和控制模块等总成类产品，对 DCT 技术在国内变速箱领域的应用和发展起到了重要的作用。2018 年 DCT 变速箱在中国乘用车变速箱的市场份额为 21.7%，2019 年博格华纳联合传动系统有限公司 DCT 双离合模块累计出货量突破 300 万台；2020 年博格华纳配套提供双离合模块和/或控制模块的大众 DQ500、蜂巢传动 7DCT、祺盛动力 7WDCT 变速箱获得了第三届“世界十佳变速器”的评选；2020 年 12 月搭载博格华纳双离合模块的上汽 DT280 变速器下线数量达到 10 万台；2020 年度博格华纳双离合模块在长安汽车的年装机量达 50 万台；2020 年度蜂巢易创产业园携手博格华纳合作开拓 9HDCT，全面达产后产业园内 4N20 发动机、9 (H)DCT 和三合一电驱动总成以及智能转向等产品量产规模将突破 250 万台；2022 年度，博格华纳配套提供双离合模块的上汽 DCT380 变速箱荣获第五届“世界十佳变速器”的评价；2023 年度，博格华纳传动系统（江苏）有限公司新厂房一期工程竣工投产，可年产双离合模块 135 万套、控制模块 80 万套，达产后可实现产值 20 亿元；2024 年 10 月搭载博格华纳双离合模块的吉利 EVO 变速器下线数量达到 100 万台。因此，博格华纳双离合模块、控制模块百万级以上的持续出货以及配套的变速箱获得市场的有力认可，均体现了博格华纳在 DCT 变速箱零部件总成领域的竞争优势和重要地位。

（3）DCT 变速器在新能源汽车领域得到有效应用

随着我国“双碳目标”和“双积分核算”等制度的制定和推行，各类形式的

混合动力技术逐渐推广。混合动力系统根据电机布置位置，可以分为P0/P1/P2/P2.5/P3/P4 等不同技术路线，虽然市面上多种变速箱技术均可以满足混合动力汽车的能源动力需求，但 DCT 变速箱可适配 3 种（P2、P2.5、P3）技术路线，并具有产业技术基础好、体积小质量轻、燃油经济性高、换挡无动力中断、拓展更加灵活等特点，能够较好地契合新能源汽车的轻量化特点，因而在国内混合动力汽车市场的应用较为丰富。根据盖世汽车研究院资料显示，DCT 变速箱与电机结合，能有效发挥 DCT 变速箱齿轮传动效率高、扭矩大等优势，同时对弱点予以弥补，减少低速驾驶难度。因此，DCT 变速箱在国内混合动力汽车市场具有一定的竞争优势，可在混合动力汽车领域得到有效应用。

综上所述，发行人自 2011 年与博格华纳开始进行合作，凭借在技术水平、生产工艺、成本管控、质量控制、产品及时交付等方面获得了博格华纳的高度认可，与博格华纳合作项目不断扩展，双方形成了长期稳定的合作关系，发行人对博格华纳存在重大依赖。博格华纳在发行人所处的汽车传动系统精密零部件领域尤其是 DCT 变速箱领域具有较高的市场地位，发行人对博格华纳的收入占比较高与博格华纳在 DCT 变速箱所处地位相匹配。因此，2021 年度至 2024 年度发行人对博格华纳的销售金额占发行人营业收入的比例分别为 73.77%、74.45%、72.26%和 71.03%，占比均高于 50%，对博格华纳存在重大依赖具有合理性。

4、是否对发行人经营稳定性构成重大不利影响

发行人与博格华纳的业务合作不会对经营稳定性构成重大不利影响，理由如下：

（1）发行人下游细分市场较为集中，与行业经营特点一致

发行人主要从事汽车传动及动力系统精密零部件的研发、生产和销售，产品主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机领域，发行人主要向博格华纳提供变速箱离合模块和控制模块总成的零部件。博格华纳作为全球知名的汽车零部件供应商，业务范围广泛，涵盖燃油车和新能源车的传动系统、动力驱动系统等多个汽车核心部件领域。

①变速箱领域方面

博格华纳主要为下游客户提供应用于 DCT、AT、DHT 等变速器的离合模块、

控制模块等总成类产品。博格华纳在 DCT 变速器关键模块领域拥有突出的行业地位。20 世纪 90 年代末，博格华纳和大众公司携手合作生产第一个适用于大批量生产和应用于主流车型的湿式双离合变速器，揭开了 DCT 变速箱大规模产业化的序幕。2009 年，在国家发改委的牵头下，博格华纳联合 12 家本土车企共同成立了博格华纳联合传动系统有限公司，推动了 DCT 变速箱在中国市场的应用，自 2009 年至今，博格华纳在国内 DCT 市场与多家主流车企进行了深入的合作，并完成了双离合模块、控制模块百万级以上的持续出货，具体情况如下：

数据来源：公开资料整理

经过多年的发展，博格华纳在 DCT 变速箱中的双离合模块、控制模块等总成产品合作厂家多、适用范围广、产能持续扩充，且随着新能源汽车市场的快速发展，博格华纳逐步将混动变速箱关键模块推向市场，并获得客户的认可。自 2009 年至今博格华纳的双离合模块、控制模块等总成产品出货量持续增长，市场占有率高且竞争优势明显。发行人目前规模总体较小，现有设备所形成的产能已满负荷运转，受限于资金规模的约束，发行人无法在短期内大规模增加产能。为充分发挥现有产能所产生的经济效益，发行人集中优势资源为下游主要客户提供优质的产品和服务，匹配博格华纳在多个应用领域对发行人汽车精密零部件的持续需求。因此，报告期内发行人对博格华纳的收入占比较高，与下游细分行业集中度较高的特点一致。随着发行人与博格华纳在变速箱领域的持续深入的合作，发行人亦积极配合博格华纳在分动箱、发动机及新能源电机领域的业务需求，进一步加深了双方的合作深度。

②分动箱领域方面

自 2010 年收购瀚德集团成为全球领先的四驱系统制造商以来，博格华纳四驱系统出货量持续增长，目前已成为全球汽车行业使用最普遍的四驱系统之一。在适时四驱领域，博格华纳提供包括分动箱、电子限滑系统、扭矩矢量控制系统等完整的配套产品，广泛应用于福特、奥迪、大众、现代等主流车型；在分时四驱领域，博格华纳主要通过定制化服务获取业务，产品广泛应用于福特、奔驰、丰田、长城等主流车型。

③发动机领域

博格华纳在废气再循环系统、涡轮增压系统领域具有较强的市场地位。废气再循环系统领域，博格华纳是全球少数能提供 EGR 阀、EGR 冷却器以及适合高压、低压 EGR 系统完整模块的企业之一，产品主要应用于轻型汽车和商用车市场；涡轮增压系统领域，根据《2022 年全球及中国涡轮增压器行业现状及趋势分析》、华经情报统计数据，博格华纳等六家企业合计占据全球涡轮增压系统 90%以上的市场份额。

④新能源电机领域

随着博格华纳加速向新能源领域转型，其在驱动电机、发电机以及相关零部件领域出货量持续增加。根据盖世汽车研究院统计数据，2024 年博格华纳驱动电机装机量为 35.12 万套，市场占有率为 2.8%；根据 NE 时代数据，2024 年博格华纳发电机装机量为 17.98 万套，市场占有率为 4.4%。博格华纳驱动电机、发电机整体的市场占有率仍相对较低，未来发展的空间较大。根据博格华纳战略规划，2030 年公司来自电动化汽车收入将增长到总收入的 45%，新能源汽车领域核心部件供应版图将加速扩张。

综上，发行人对博格华纳的收入集中度较高，与博格华纳在下游细分市场的行业格局较为匹配，具有合理性。

（2）发行人与博格华纳能够保持长久稳定的合作关系，不存在不能持续合作的风险

①发行人与博格华纳的合作历史悠久，合作关系稳定

汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系。汽车零部件厂商只有通过严格的考核与评审后才能进入下游客户的合格供应商体系，整车量产后，在未发生重大质量问题的前提下，上游供应商通常不会被切换。发行人于 2010 年进入博格华纳合格供应商体系，在双方多年的合作过程中未发生过重大质量问题，发行人在研发水平、生产工艺、成本管控、质量控制、产品及时交付等方面获得了博格华纳的高度认可，向博格华纳提供的产品种类不断增加，从单一分动箱零部件拓展至汽车传动系统零部件、汽车动力系统零部件及新能源关键零部件，合作领域不断拓展。因此，发行人可以与博格华纳保持长久稳定的合作关系。

②发行人与博格华纳的合作项目和范围增加，未来合作前景良好

自 2011 年合作至今，发行人与博格华纳的下属合作主体不断增加，合作范围不断拓展，双方的合作关系有望长久稳定的维持。博格华纳作为全球知名汽车零部件供应商，在全球拥有 84 个制造中心和研发基地，其下属企业之间在业务上通常具备一定采购独立性。发行人最早与 BorgWarner PDS（USA）Inc.合作并逐步拓展近二十家下属企业，业务范围从最初的北美洲拓展至亚洲、欧洲等地区，合作范围持续拓展，双方的合作紧密度不断提升。发行人通过博格华纳向吉利、长城、长安、大众、戴姆勒、奇瑞、上汽等多家主流整车品牌的不同车型批量供应汽车精密零部件，覆盖的终端品牌和车型数量较多，合作项目亦不断增加，未来发行人仍将持续配套博格华纳为下游主流车企供应汽车传动及动力系统零部件。因此，发行人与博格华纳的合作项目和范围将持续增加，双方的合作具有良好的前景。

③博格华纳对产品定制化及高性能需求，要求供应链具有安全性、稳定性

汽车零部件产品的高性能要求及定制化属性使得博格华纳对其供应链的安全性、稳定性要求较高。博格华纳作为全球领先的汽车零部件供应商，具有配合下游整车厂商进行变速箱、分动箱、发动机及新能源电机研制的能力，各整车厂商设计上的差异使得其对汽车零部件的需求呈现定制化的特点。发行人丰富的行业经验、先进的制造能力、严格的质量管理体系为客户的供应链带来了稳定和安全，并可配合博格华纳向下游客户及时稳定的提供高质量产品。变速箱、分动箱、发动机及新能源电机属于汽车的核心部件，在装车前需要经历严格、复杂的认证过程，稳定的产品质量对汽车核心部件的性能和使用寿命至关重要，因此博格华

纳对供应商的技术能力、产品质量及快速响应能力提出了较高的要求，发行人凭借在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，与博格华纳建立了长期稳定的供应关系，并可为其提供精密程度、机械性能和安全性能均符合要求的汽车零部件。基于产品稳定性的考虑以及更换供应商带来的成本和不确定性，博格华纳与发行人建立良好的合作关系后，不会轻易更换供应商，双方合作具有稳定性和持续性。

（3）发行人具备开拓其他客户的技术能力，能够独立面向市场获取业务

发行人在维持与博格华纳稳定合作的同时，凭借良好的市场形象和口碑，形成了较强的新业务领域扩展能力及新客户开拓能力。目前发行人产品已广泛应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心部件领域，覆盖燃油车、混合动力、纯电动汽车等多种车辆类型。在与现有客户合作的过程中，发行人立足于提供优质产品满足博格华纳订单需求的基础上，充分利用自身在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，持续开拓并取得与泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等国内外知名汽车零部件厂商的合作关系，通过前述客户间接为下游长城汽车、吉利汽车、奥迪、福田戴姆勒等整车厂提供配套服务。同时，发行人合理配置资源，依托多年锻造及机加工等方面积累的优势，大力拓展下游其他优质客户，不断提高发行人的市场占有率和核心竞争力。因此，发行人具备独立面向市场获取业务的能力。

（二）说明拟采取的应对措施，并完善相关风险揭示和重大事项提示

1、拟采取的应对措施

（1）维护现有客户资源，深化与博格华纳以外客户的合作力度

发行人自涉足汽车零部件领域以来，凭借在模具开发、生产工艺、智能制造等方面积累的优势，与多家国内外知名汽车零部件厂商建立了稳定的合作关系。在 2024 年全球汽车零部件供应商百强榜中，发行人已有客户除博格华纳位列第 21 位外，采埃孚位列第 2 位，法雷奥位列第 11 位，泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、法因图尔等均为国内外知名汽车零部件厂商。报告期内，发行人通过对除博格华纳以外上述客户的持续深入开发，提高发行人汽车精密零部件产品在下游客户中的供应份额以及在供应链中的地位，增加了发行人产品在下游客户中的采

购份额。未来，发行人将结合自身在汽车传动及动力系统精密零部件的产品优势和技术优势，进一步深化与博格华纳以外现有客户的合作力度，丰富与现有客户合作范围，进而降低发行人单一客户销售收入占比较大的情形。

（2）依托现有技术能力、产品体系、行业经验，持续拓展新客户与新市场

发行人始终坚持自主创新研发，高度重视产品开发和生产工艺优化，形成了先进的制造能力以及多元化的产品结构，并通过与博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车等知名汽车零部件厂商多年的合作，积累了丰富的行业经验。依托现有技术能力、产品体系、行业经验，发行人既可持续开发汽车零部件领域的新客户，又可以向非汽车零部件领域进行拓展。报告期内及期后，发行人汽车新能源零部件领域新增客户包括海纳川、如果科技有限公司（以下简称“如果科技”）、京西智行、坤泰车辆、浙江鑫可等，非汽车零部件领域，发行人已进入从事机器人业务的***、从事***业务的***、从事工程机械业务的睿控科技的合格供应商体系。其中，齿轴、齿轮类产品已向从事机器人业务的***进行送样，部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中；法兰轴类等产品已向睿控科技进行送样，法兰类等产品已进入量产交付阶段，轴类正处于验证阶段。因此，发行人在汽车零部件领域的客户开拓行之有效，并与多家新增客户建立了合作关系，而在非汽车零部件领域，新产品、新市场的突破为发行人带来了新的业务增长点和发展机遇，新客户的增加将为发行人收入创造更多的增长渠道。

（3）开拓新业务领域，丰富发行人产品结构

围绕现有业务基础及技术优势，发行人持续致力于新业务领域的开拓和新产品的研发。自涉足汽车零部件行业以来，发行人的产品从应用于汽车变速箱的同步器齿套锻件逐渐拓展至应用于汽车变速箱离合、控制模块的主转毂、输入毂、电磁阀部件等，应用于分动箱的齿轮环以及应用于汽车发动机的传动轴、适配器等。随着汽车电动化的兴起，发行人积极开展新能源汽车零部件的研发，已实现应用于新能源电机领域的电机轴、转子支架等产品的量产与销售。目前，发行人新开发的产品包括差速器、高端齿轴、齿轮类产品，其中差速器类产品发行人已向长安汽车、博格华纳进行送样，目前正处于验证中；齿轴、齿轮类产品发行人已向***、浙江鑫可进行送样，其中***部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中，浙江鑫可目前均处于验证中，其中浙江鑫可终端客户为

吉利汽车。随着发行人产品矩阵的不断拓展与丰富，新产品的增加将有效优化发行人未来的收入结构。

综上所述，发行人加强了与除博格华纳以外现有客户的合作力度，报告期内除博格华纳以外现有客户的收入规模不断上升，单一客户销售收入占比有所下降。未来，随着发行人持续拓展新客户与新市场，以及产品矩阵的不断丰富，收入渠道的增加以及收入结构的优化将有利于发行人进一步降低单一客户销售收入占比较高的情形。

2、完善相关风险揭示和重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（三）客户集中度较高及对第一大客户依赖的风险”以及“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（四）客户集中度较高及对第一大客户依赖的风险”修改披露如下：

“报告期内，公司向前五大客户的销售金额占同期营业收入的比例分别为92.32%、93.70%和 **92.96%**，客户集中度较高。其中，来自第一大客户博格华纳的销售收入占当期营业收入的比例分别为 74.45%、72.26%和 **71.03%**，对博格华纳存在一定程度的依赖。**下游客户对其汽车零部件供应商的技术开发、供货能力、质量管理等方面均要求较高，若公司因自身开发能力、及时供应、产品质量等方面未能及时满足博格华纳等客户的需求导致其减少或终止与本公司的合作，**或者第一大客户博格华纳未来出现经营困难、停止与公司的合作关系**等**，将会对公司的经营状况产生较大的不利影响。**”**

四、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取销售收入成本大表，分析发行人向博格华纳销售的主要产品类型、销售数量、销售金额、销售单价及毛利率的变动情况；

2、访谈发行人的销售负责人，了解并获取 2021 年度至 2024 年度发行人与博格华纳合作的新项目及量产情况，发行人与博格华纳下属企业的业务获取过程、销售定价方式、销售的主要内容、合作背景、合作历史和交易变动的原因；了解

2022 年和 2023 年发行人与主要客户的合作及交易情况，分析其变动趋势与对发行人业绩波动的具体影响；

3、查阅同行业可比公司的公开披露资料，了解其业务模式，并分析发行人 2022 年和 2023 年的业绩变动趋势与可比公司的业绩变动趋势；查阅发行人主要客户的公开披露资料，分析发行人 2022 年和 2023 年的业绩变动趋势与主要客户经营情况是否一致，了解博格华纳的生产基地地域分布情况；

4、查阅主要客户合同，访谈发行人销售负责人，了解汽车零部件供应商供货是否需取得终端整车企业的相关认可，是否在经营合同中予以明确约定；了解发行人与下游汽车零部件供应商、整车企业的合作模式及质量方面的相关约定，了解与主要客户是否存在利润率约定、结算方式、信用政策和主要合同条款；

5、访谈发行人管理层，了解发行人进入下游客户合格供应商体系的过程、已取得的主要客户合格供应商认证情况、2021 年度至本问询回复出具日新增或减少客户合格供应商认证情况、2021 年度至 2024 年度相关理赔事项；

6、对主要客户进行访谈，了解发行人与主要客户的业务获取方式、合作背景、合作历史，获取发行人向主要客户销售同类产品的占比份额；

7、查阅行业研报、博格华纳公开披露资料，了解 DCT 变速箱细分市场变动趋势。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人与博格华纳合作多年，合作关系稳定，发行人通过持续开发新项目以及积极布局新能源市场，与博格华纳保持着长期稳定的合作关系，形成了较强的客户黏性。发行人主要产品在博格华纳同类供应商中占比较高；

2、发行人在国内外市场中通过向博格华纳下属企业竞争性报价获取新订单，与同行业可比公司业务模式不存在明显差异；发行人与博格华纳主要交易主体的变动具有合理性；

3、2022 年发行人主营业务收入较上年略有下滑，主要原因系国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击致使市场需求不及预期影响；2023

年发行人主营业务收入增幅较大，主要系新项目量产规模的稳步提升、市场整体需求的增加以及发行人在新能源市场的有效布局，来自博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、贺尔碧格及采埃孚的销售收入增加所致。2022 年营业收入下降对发行人整体业绩影响相对较小，2023 年营业收入的增长带动了整体业绩的增长；

4、2022 年发行人营业收入变动与贺尔碧格的收入变动趋势一致，与博格华纳、泉峰汽车、采埃孚的收入变动趋势存在差异，净利润变动趋势与泉峰汽车、采埃孚一致，与主要客户博格华纳净利润变动趋势存在差异具有合理性；2023 年发行人营业收入变动趋势与客户经营情况变动趋势一致，发行人净利润变动趋势与主要客户博格华纳、泉峰汽车、采埃孚存在差异具有合理性；

5、2022 年发行人营业收入及净利润较上年均有所下滑，与同行业可比公司中马传动、福达股份收入及净利润变动趋势一致，与同行业可比公司精锻科技、三联锻造和双环传动收入及净利润变动趋势存在差异具有合理性；2023 年度发行人营业收入增长趋势与同行业可比公司的变动趋势一致；2023 年度除精锻科技受自身产能爬坡等因素影响与发行人净利润的变动趋势存在差异外，其他可比公司的 2023 年净利润增长趋势与发行人的变动趋势一致；

6、发行人采用行业内通用模式与下游客户开展业务。发行人主要与一级供应商合作，参与其产品开发需求并向其销售产品，未直接与整车企业建立合作关系，终端整车企业不要求发行人取得其认可；基于供应商遴选复杂的流程，以及长期合作形成的较高更换成本，发行人与主要客户的合作具有稳定性；

7、发行人与主要客户的订单获取方式、销售定价方式、利润率约定、结算方式、信用政策等销售模式不存在较大的差异，发行人主要客户的产品结构呈现以变速箱零部件为核心，同时根据客户自身业务特点，在分动箱、发动机及新能源电机零部件等汽车核心部件领域存在差异化需求；

8、发行人现阶段无需在客户所在地就近配套设置生产基地，当前的生产布局是综合考虑业务模式特点、发行人实际经营情况等因素形成的，符合当前阶段发展需求；

9、发行人主要客户拥有完善健全的合格供应商管理模式。发行人严格按照客户的供应商准入程序获取业务合作，该过程中发行人依靠自身的技术研发、成

本控制以及风险管控等优势独立通过客户的合格供应商认证程序，发行人进入主要客户的合格供应商体系过程合法合规。客户的合格供应商认证是对供应商整体综合能力的全面评估，并非仅针对某一款车型或具体的零部件型号；

10、发行人建立了完善的产品质量内控体系，并严格按照体系要求执行，2021 年度至 2024 年度，发行人与客户未发生质量纠纷，发生的退换货、质量赔偿占营业收入的比例较低，整体对发行人经营业绩的影响较小，对客户合作持续性、发行人经营稳定性不构成重大不利影响；

11、发行人对博格华纳的重大依赖不会对经营稳定性构成重大不利影响，报告期内，发行人通过维护现有客户资源，深化业务合作，依托现有产品与客户资源，持续拓展新客户与新市场以及开拓新业务领域，丰富发行人产品结构降低对博格华纳的依赖；发行人已在招股说明书中完善单一客户依赖的风险揭示和重大事项提示。

问题 2.进一步披露创新特征

根据申请文件，（1）公司主要从事汽车传动及动力系统精密零部件研发、生产和销售，主营产品为主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车精密零部件，主要涉及锻造、热处理和机加工等生产工艺。（2）公司拥有精密数控热滚挤一次成型工艺技术、油套自动精准压装技术等 18 项核心技术，拥有 17 项发明专利和 5 项实用新型专利，开发的 6 项技术产品被安徽省科技厅评定为“国内领先的技术水平”。（3）报告期内，公司研发费用率低于同行业可比公司平均水平。

请发行人：（1）列表披露发行人在传统油车、新能源车领域进行新技术、新工艺和新产品更新迭代情况，结合同行业可比公司相关情况，说明招股说明书披露“公司保持竞争力的关键在于新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代”依据是否充分。（2）说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异，主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、定价方面的比较情况，主要产品是否存在被替代风险，并视情况进行风险揭示。（3）补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面比较情况。（4）列表说明公司在新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技

术储备、核心产品、在研产品及开发阶段、研发投入、在手订单、客户数量及规模、已实现收入等情况；结合前述核心技术指标、对应发明专利、同行业公司可比产品相关技术参数等，说明在新能源领域是否形成较高的技术壁垒，招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据是否充分。（5）结合发行人核心技术认定标准、核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司对比形成明显差异，是否具备竞争优势。结合前述情况，说明发行人在研项目的产业化前景，发行人研发成果和在研项目能否持续保持所属领域技术竞争优势。（6）结合发行人与客户合作模式、与终端车企的技术需求交流机制等，说明发行人获取下游行业产品需求的方式，是否通过独立或合作研发形成知识产权成果，相关知识产权成果的具体应用及贡献情况，对持续经营能力的影响。（7）结合被评定为“国内领先的技术水平”相关技术情况，说明奖项评定背景、标准、时间及具体过程等，相关技术取得方式、取得时间、参与人员、研发投入、获取专利及产业化情况，相关技术指标是否明显优于竞争对手、可比公司。（8）结合前述情况，补充完善申报文件 7-9-2《关于符合北交所定位要求的专项说明》。

请保荐机构核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、列表披露发行人在传统油车、新能源车领域进行新技术、新工艺和新产品更新迭代情况，结合同行业可比公司相关情况，说明招股说明书披露“公司保持竞争力的关键在于新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代”依据是否充分

（一）列表披露发行人在传统油车、新能源车领域进行新技术、新工艺和新产品更新迭代情况

发行人于 1998 年成功开发了汽车同步器齿套锻件，将业务拓展至汽车零部件领域。历经多年的持续自主研发，发行人将产品应用范围拓展到应用于汽车变速箱离合、控制模块的主转毂、输入毂、电磁阀部件等，应用于分动箱的齿轮环，以及应用于汽车发动机的传动轴、适配器等，产品覆盖变速箱、分动箱、发动机

等对零部件精密程度、机械性能和安全性能要求严苛的汽车核心部件领域。随着汽车电动化的兴起，发行人集中优势资源积极开展新能源汽车零部件的研发，实现了对新能源产品线的成功突破，开发应用于新能源电机领域的电机轴、转子支架等产品已实现量产与销售。

发行人在招股说明书“第五节 业务和技术”之“四、关键资源要素”之“（一）发行人核心技术情况”中补充披露如下：

“3、新技术、新工艺和新产品更新迭代情况

发行人在燃油车、新能源车领域进行新技术、新工艺和新产品更新迭代情况如下：

项目	燃油车	新能源车
新技术	（1）主转毂油套压装技术 技术迭代前：早期发行人采用传统冷压配方式进行主转毂油套的压装，需要额外通过压力机将油套强行压入主转毂内，容易造成工件接触面拉伤并导致油量泄漏，进而无法精确控制各油槽之间油的通过量； 技术迭代后：发行人开发了油套自动精准压装技术，利用材料热胀冷缩的原理，直接将油套无阻力推入加热后的主转毂内，工件表面不会产生拉伤，无油量泄漏，并能精准控制各油槽之间油的通过量。 （2）电磁阀部件锻造技术 技术迭代前：早期发行人通过粗锻后机加工或分体式加工再焊接方式生产电磁阀部件，粗锻后机加工方式存在加工时间长、刀具耗损大、材料利用率不高等问题，分体式加工再焊接存在工序复杂、脱焊解体风险等问题，且两种加工方式生产的产品使用过程中均存在磁滞现象，产品质量不高； 技术迭代后：发行人研发了热锻、冷拉伸复合成型工艺，将坯件塑性近净成形，相较于粗锻后机加工方式，减少了加工时间和刀具耗损，提高了材料利用率，相较于分体式加工再焊接方式，工序简单，产品无脱焊解体风险，且产品使用过程中无磁滞现象，质量较高。 （3）空心轴产品锻造技术 技术迭代前：早期发行人通过简单粗锻技术加工空心轴产品，无法或者只能锻造出小部分内孔，后续仍需通过车削加工空心轴内孔，加工工序复杂，生产效率不高且材料利用率较低； 技术迭代后：发行人研发了精密数控热滚挤一次成型工艺技术，一次性复合锻造出全部或者大部分内孔，产品近净成形，减少后续车削工序，节约原材料同时提高了生产效率。 （4）凹凸槽锻压技术 技术迭代前：对于轴向和径向都有凹凸槽的产品，早期发行人通过粗锻技术只能先锻压出一个方向的凹凸槽，再锻压出另一个方向的凹凸槽，无法实现一次性成形，存在加工过程复杂、效率低下、成本较高等问题； 技术迭代后：发行人开发了精密热碾挤成型技术，通过从不同方向、不同角度同时对凹凸槽类产品进行热滚挤，一次完成轴向凹槽旋压成形和径向外圆周凹槽挤压成形，生产的凹凸槽类产品具有高精度和高表面质	（1）转子支架花键齿形加工技术 技术迭代前：早期发行人采用粗锻成形方式生产转子支架，花键齿形无法直接锻造成形，需通过后续插齿方式加工，增加了生产工序，且加工时间长，生产效率低； 技术迭代后：发行人研发了热锻、冷挤压复合成型工艺技术，直接将转子支架花键齿锻造成形，减少后道插齿工序，缩短了加工时间，提高了生产效率。 （2）空心电机轴缩口技术 技术迭代前：早期发行人需采用旋压机来生产整体式空心电机轴，存在生产设备价格昂贵且模具成本较高等问题； 技术迭代后：发行人研发了空心电机轴缩口技术，通过使用锻造模具生产中间内孔大、两端内孔小的整体式空心电机轴，即先热锻成形、再对两端冷挤压缩口，降低了生产成本，且锻造模具更换简单，生产柔性较高。 （3）轴类塑性成型技术 技术迭代前：早期发行人采用滚扎工艺生产轴类产品，圆钢尺寸需要根据轴类产品的最大外径确定，对加工设备和模具要求较高，材料利用率低、经济效益差，且滚扎工艺容易造成产品内部疏松； 技术迭代后：发行人研发了轴类塑性成型技术，使用热搓碾一次成形工艺完成产品的精密成型，通过碾制工艺对各种长短、粗细的实心轴和带台阶的空心轴类产品进行加工，使其发生塑性变形，可以减少圆钢下料量与后续切削工序，提高材料利用率，且内部组织致密、均匀，力学性能得到有效改善。 （4）差速器壳体制备技术 技术迭代前：早期发行人采用球墨铸铁材料生产差速器壳体，差速器差壳与外面齿圈采用螺栓连接，螺栓结构与铸铁材质致使产品较重，且壳体易出现气孔等问题； 技术迭代后：发行人研发了锻造工艺的新能源车差速器壳体及其制备方法，使用低碳合金钢生产差速器壳体，利用精密锻造技术对差速器上下半球壳体分别锻造成型，采用自研的焊接设

项目	燃油车	新能源车
	量等特点，且加工工序少、效率高、成本较低。 （5）圆环件端面毛刺去除技术 技术迭代前：早期发行人采用单面车削方式去除碾锻或模锻成型的圆环件端面毛刺，需分别车削去除圆环件两个端面毛刺，加工时间长，效率较低； 技术迭代后：发行人开发了环形件端面去毛刺技术，通过对圆环锻件压紧、两端进行精确的切削加工，可同时去除圆环件两个端面毛刺，缩短产品加工周期，提高生产效率。 （6）自动化生产技术 技术迭代前：早期发行人采用人工方式进行抓料、提升、剪切、给油润滑、清洗，存在操作人员工作强度大、人员需要多、标准化程度低、难以保证产品质量、生产成本较高等问题；传统加工工序中发行人无法对生产过程进行监控，存在产品质量参差不齐、无法及时去除生产过程中的残次品等问题； 技术迭代后：发行人积极研发了自动多方位抓料技术、工件自动提升技术、缺口自动剪切技术、自动给油润滑技术、自动快速清洗技术、零部件生产加工监控系统、棒料回炉膛技术等核心技术，提高了生产自动化水平，优化了生产流程，降低生产成本并减轻了操作人员工作强度。	备将上下半球焊接并形成完整差壳后再与外面齿圈进行焊接，减少了螺栓结构，解决了差壳较重、易出现气孔等问题，焊接结构能有效保证产品的抗扭强度，实现减重与成本节约。 （5）差速器壳体定位技术 技术迭代前：早期发行人采用夹具固定差速器壳体时，因为壳体外型不规则性，导致固定效果不佳，加工灵活性较差，影响加工质量及精度； 技术迭代后：发行人研发了新能源汽车差速器加工定位工装及其定位方法，通过自研的偏心夹紧装置，实现对差速器壳体的定位和夹紧，减少固定所需时间的同时提升了固定效果，有效提高了差速器制造过程的效率和稳定性。 （6）齿轮锻造技术 技术迭代前：早期发行人采用简单粗锻工艺加工变速箱齿轮，存在模具要求高、加工精度差、过程参数控制不够精确等问题； 技术迭代后：发行人研发了变速箱齿轮的自动化锻造技术，通过传感器感知齿轮坯料的实时位置，自动控制上下限位板与齿轮坯料两侧进行抵接和固定，有效避免在滚压轮挤压过程中齿轮坯料的两侧面发生形变，且能够及时收集并处理锻造过程中产生的金属氧化皮废渣，减少对产品生产过程的影响，提高齿轮的生产效率和产品质量。 （7）空心轴组装技术 技术迭代前：早期发行人轴类产品基本为实心轴，材料利用率较低，且难以满足新能源汽车零部件轻量化需求； 技术迭代后：为适应电机轴与变速箱输入轴、输出轴从实心轴向空心轴转型的趋势，发行人开发了空心轴轻量化组装环缝焊接技术，通过热挤压成型工艺分别进行左右两段轴的锻造，再使用焊接技术对经过高精度机加工的两段轴进行焊接，降低了复杂结构的加工难度，提升了生产效率，在减少材料使用量的同时，保证其拥有与实心轴相近的抗弯和抗扭性能。 （8）高精度齿轮机加工技术 技术迭代前：早期发行人齿轮加工技术无法保证每个环节的加

项目	燃油车	新能源车
		工精度，热后精加工如滚齿、磨齿工序加工精度难以满足下游产品应用要求； 技术迭代后：发行人研发了高精度齿轮定位及精加工技术，通过设计新的工装以及齿轮定位装置，实现了对齿轮的精准定位以及一次完成多个工件的切削加工，保证了各加工环节尤其是热后精加工阶段的产品精度，提高了加工效率。
新工艺	（1）锻造及后续成形工艺：发行人早期生产工艺主要为粗碾锻，产品结构简单、精度低、机加工余量较大；为提升产品附加值，发行人通过对模具和碾轮结构的重新设计与制作，将碾锻设备液压系统升级为数控系统，实现从粗碾锻到精碾锻的升级，提高了锻坯的精度；随着产品结构的不断丰富以及生产工艺的持续突破，发行人陆续开发了冷拉伸、冷挤压等多种精密成形技术，致力于将其与锻造技术相结合并形成复合的生产工艺； （2）机加工工艺：发行人早期无机加工工序，随着产品加工程度的提升，发行人新增了粗车、钻孔等粗加工工序；为进一步提升产品的市场竞争力，发行人逐渐开发了覆盖车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工工艺，形成了精密锻造和高精度机加工为一体的产品制造能力，实现了产品从精密锻件向高精度机加工件的突破。	（1）发行人早期主要使用车、钻、铣等机加工工艺进行新能源汽车零部件的生产，同时还采用滚齿、插齿等工艺对齿轮类产品进行加工； （2）为满足新能源汽车零部件精度日益提升的要求，发行人通过持续的研发投入和不断的技术创新，陆续在滚齿、拉齿、精滚齿、磨齿、珩齿等方面形成了工艺突破，具有对多类型、高精度新能源汽车零部件进行复合加工的能力。
	智能化车间：发行人早期工艺较为简单，管理相对粗放，设备与生产线自动化与精细化水平较低，难以满足产品生产流程追溯以及智能化管理需求；随着新厂区的建设和逐步投入使用，发行人配置了涵盖 ERP、MES、WMS、AGV 及 RCS 机器人控制等信息化系统，结合引进的高档数控车床、工业机器人、AGV 智能搬运、智能立体仓库等先进的智能设备，构建了以数字化生产管理为核心、产品全流程追溯管控为驱动的智能化运营管理体系。通过基于互联网技术的智能化运营管理平台，发行人能够实时采集检测生产数据、及时了解生产状态、迅速处理生产中异常情况，实现对生产过程、生产资源、质量控制及设备运维等环节的智能化、可视化管理，有效提高管理和生产效率，最终形成对客户的快速响应能力。	
新产品	发行人始终坚持技术研发与产品创新，在燃油车领域，产品矩阵不断丰富，具体迭代情况如下： （1）发行人于 1998 年凭借在工业链条配件领域的经验和技术积累成功开发了汽车同步器齿套锻件，正式进入汽车零部件领域； （2）变速箱领域：发行人于 2010 年开发出应用于变速箱离合模块的主转毂，于 2015 年开发出应用于变速箱控制模块的电磁阀壳体，于 2016 年开发出应用于变速箱同步器模块的结合齿，于 2018 年开发出应用于	随着新能源汽车的发展，发行人积极布局新能源汽车领域，持续拓展产品种类，具体迭代情况如下： （1）混合动力汽车领域：发行人于 2020 年开发出应用于驱动电机的转子支架，于 2021 年开发出应用于混动变速箱离合模块的主转毂，应用于混动变速箱控制模块的阀芯、阀套，于 2022 年开发出应用于混动变速箱控制模块的导磁管、应用于驱动电机的电机轴，于 2024 年开发出应用于汽车发电机的电机轴；

项目	燃油车	新能源车
	变速箱离合模块的输入毂，于 2019 年开发出应用于变速箱连接模块的法兰，离合模块的 IC/OC 毂、IC/OC 骨架，于 2020 年开发出应用于变速箱离合模块的螺旋结合，于 2021 年开发出应用于变速箱离合模块的离合器连接件，开发出应用于变速箱控制模块的导磁管、阀芯、导磁核心； （3）分动箱领域：发行人于 2006 年开发出应用于分动箱的齿轮环锻件；于 2010 年开发出应用于分动箱的齿轮环精加工件；于 2021 年开发出应用于分动箱的花键轴，于 2023 年开发出应用于分动箱的中间轴、输入轴、行星齿轮； （4）发动机领域：发行人于 2013 年开发出应用于汽车发动机的传动轴、适配器； （5）正在开发的产品：适用于燃油车的齿轮、齿轴类产品。	（2）纯电动汽车领域：发行人于 2018 年开发出应用于驱动电机的转子支架，于 2022 年开发出应用于驱动电机的电机轴，于 2024 年开发出差速器； （3）正在开发的产品：适用于新能源汽车的齿轮、齿轴类产品。
	非汽车零部件：除汽车零部件外，发行人正在开发的产品还包括应用于 ebike、机器人、工程器械领域的齿轴、齿轮、法兰轴类产品。	

”

（二）结合同行业可比公司相关情况，说明招股说明书披露“公司保持竞争力的关键在于新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代”依据是否充分

近年来，同行业可比上市公司新技术、新工艺和新产品创新与迭代情况如下：

项目	新技术	新工艺	新产品
精锻科技	上市初期，该公司核心技术包括冷温热复合精密锻造工艺技术、渗碳齿轮钢锻坯少无氧化等温正火、球化退火的齿坯预处理工艺、轿车差速器直齿锥齿轮内孔及球面加工工艺、齿轮内孔滚挤压夹具等锻造和机加工技术；随着该公司持续研发投入，现已掌握近净成形模具加工技术、锥齿轮三维建模及齿形修形技术、高效数控加工技术、差速器总成疲劳强度提升技术；随着新能源汽车渗透率提升，该公司积极进行新能源相关产品的开发，掌握了如铝合金精密锻造等新能源相关技术。	上市初期，该公司部分非关键生产环节需要外协加工，如制坯、机加工、热处理、镀铜、喷丸、抗磨磷化等；随着该公司在生产工艺方面的不断创新与发展，通过引进同行中领先水平的模具加工、锻压、机加工、热处理、检测等机器装备，目前已掌握从模具设计与制造、锻件制坯及预热处理、精锻、机加工、热处理、检验与试验的完整工艺流程。	上市初期，该公司主要产品为差速器半轴齿轮和行星齿轮、汽车变速器结合齿齿轮；后逐步拓展到汽车差速器锥齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等产品。
双环传动	上市初期，该公司掌握了齿轮硬齿面加工磨齿技术、齿轮硬齿面加工硬滚技术、齿轮硬车技术、齿轮渗碳淬火内在质量控制技术、齿轮预修正技术、齿轮检测技术、齿轮用各种夹具设计及制造技术等多项核心技术；目前正在开展高效静音齿轮的磨齿技术、新能源整体式齿轮工艺、燃气式发动机齿轮研发技术、储备清洁能源驱动齿轮技术等多项技术的研发。	上市初期，该公司采用核心工序自行加工、非核心工序外协加工的生产模式，外协工序包括形成齿坯前的锻造、正火、精车三道工序；目前，该公司已掌握齿轮设计、先进制造工艺、高精度检测、全寿命试验、系统集成仿真优化等全流程制造能力。	上市初期，该公司产品主要涵盖乘用车齿轮、商用车齿轮、摩托车齿轮和工程机械齿轮等；后逐渐拓展到新能源汽车、工业机器人、轨道交通等多个领域，形成了覆盖汽车电驱动系统、变速箱、车桥、电动工具、轨道交通、风电以及工业机器人等多个领域的产品布局。
中马传动	上市初期，该公司掌握了渗碳淬火控制技术、齿轮强力抛丸技术、复杂刀具设计技术、变速器齿轮优化设计能力、电动转向齿轮硬刮技术、小模数花键滚轧技术、同步器联齿倒角加工精确计算能力、转向器齿轮轴冷挤技术、夹具检具设计制造技术、自动变速器太阳轮制造技术、转向器齿轮轴冷挤技术等核心技术；后期开展了电动汽车用变速器技术、电控机械式变速器（AMT）和双离合器变速器（DCT）的匹配和控制技术、薄壁内螺旋齿轮加工控制技术、少齿数齿轮控制技术等多项技术的研发。	上市初期，该公司主要从事变速器及车辆齿轮生产中的精加工、热处理、变速器总成装配等核心工序；目前该公司已完成硬拉、磨齿机、强力珩、检测中心等进口设备及新能源减速器装配线投入，提高了高端新能源齿轮及新能源减速器的生产能力；同时新增了装配产线MES 系统及 AT 线一物一码系统，优化了齿轮电子生产流程卡系统及成品库管理系统，提升了智能化生产效率和质量控制能力。	上市初期，该公司产品主要为汽车变速器、汽车齿轮、摩托车齿轮及农机齿轮等；后逐渐拓展新能源汽车减速器、电控分动器、新能源汽车减速器齿轮等产品，形成了覆盖汽车变速器、汽车齿轮、新能源汽车减速器、电控分动器、新能源汽车减速器齿轮等多个领域的产品结构。
三联	上市初期，该公司掌握了复杂形状	早期，该公司一直以热模锻	早期，该公司主要产品为

项目	新技术	新工艺	新产品
锻造	锻件模具设计与加工技术、钢制锻件微晶结构控制技术、锻件自动化机加工技术、热模锻压力机装备设计与制造技术；后期将进一步改进并完善现有的锻造技术与生产技术，涉及模具设计优化、新材料应用研究、新锻造技术开发、锻压产线设备研制、机加工技术开发等方面。	工艺为核心，后逐渐补齐冷锻、温锻短板，强化冷锻、温锻、热锻和挤压相结合的复合成形工艺的研究，积极研发和提高机加工方面工艺技术；目前已系统掌握了模具设计与制造、锻造、热处理、机加工等关键生产环节的工艺技术以及锻压装备研制技术。	齿轮、轴轮、外轮、连杆、节叉等；后逐渐拓展了转向节、曲轴、活塞、摆臂轴、电机轴、输入轴等产品，形成了覆盖轮毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他类等七类产品。
福达股份	上市初期，该公司掌握了膜片弹簧压淬成形、轴颈及圆角淬火、圆角滚压、重载汽车齿轮抗疲劳设计等核心技术；随着该公司在技术领域的持续创新，掌握了锻件热锻成形、曲轴动平衡优化、锻造全流程数字化、曲轴淬硬层控制及其对疲劳强度的影响、超声波无损淬硬层深度检测、曲轴疲劳强度提升关键工艺、离合器全自动装配、无序状态曲轴抓取自适应控制与轨迹规划、机器人力矩监控技术、恒力打磨技术等核心技术。	上市初期，该公司掌握了辊锻、模锻、热处理、铣齿、磨齿、精磨、钻孔、抛光等生产工艺；目前，该公司通过多年的技术创新与工艺改进，在圆角滚压、圆角淬火强化处理等领域取得了国内领先的成果；同时采用全自动智能数控设备，优化中频、电控系统、机器人控制及辊锻机的控制程序等方式，积累了显著的工艺技术优势。	上市初期，该公司主要产品为发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮等汽车零部件；后逐渐拓展至新能源电驱动齿轮、高强度螺栓等产品，形成了包括汽车、工程机械、农机、船舶等动力机械发动机曲轴、汽车离合器、新能源电驱齿轮、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓等多个领域的产品结构。

注：同行业可比公司信息来源于其定期报告等公开披露资料。

综上，发行人同行业可比公司在新技术、新工艺和新产品方面均存在更新迭代，但各公司在产品类型和应用领域存在差异，因此在持续创新与更新迭代方面侧重点有所不同。发行人以创新研发为核心驱动力，始终坚持新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代。其中，技术迭代方面，发行人在燃油车的电磁阀部件及轴类产品锻造、油套压装、端面毛刺去除以及新能源汽车的差速器壳体定位及制备、齿形加工技术等领域均进行了更新迭代，不断精进精密锻造、高精度机加工生产工艺以及对生产线进行自动化优化升级；工艺迭代方面，发行人从早期主要从事粗碾锻持续发展至拥有覆盖精碾锻、热模锻以及车、铣、钻、磨、珩等高精度机加工等主要流程的生产工艺；产品迭代方面，发行人从早期单一汽车同步器齿套锻件产品逐渐拓展并形成包含变速箱、分动箱、发动机、新能源电机等多个领域精密零部件的产品矩阵，同时还开发了非汽车零部件领域的齿轴、齿轮、法兰轴类产品。因此，招股说明书披露“公司保持竞争力的关键在于新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代”依据充分。

二、说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异，主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、定价方面的比较情况，主要产品是否存在被替代风险，并视情况进行风险揭示

（一）说明与主要竞争对手在产品定位、细分市场、目标客户、获客方式、销售政策等方面的差异

公司名称	产品定位	细分市场	目标客户	获客方式	销售政策
精锻科技	全球汽车精锻齿轮细分领域龙头企业，主要产品包括汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等	主要应用于乘用车精锻齿轮领域，并拓展了新能源电动车领域和铝合金轻量化领域	客户包含奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、蔚来、奇瑞、吉利等整车厂商以及吉凯恩、麦格纳、博格华纳等汽车零部件企业	针对已进入供应商体系的客户，通过产品质量和服务实现供货；针对尚未进入供应商体系的客户，争取通过认证并凭借产品质量、研发能力、合作开发新产品能力等优势实现供货	采用直销的销售模式
双环传动	长期专注于机械传动齿轮制造，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品	主要应用于汽车传动系统（变速箱、分动箱），新能源汽车动力驱动装置（混动变速器、电驱系统减速箱），非道路机械的减速和传动装置以及轨交、风电、电动工具、机器人等多行业中的驱动和传动场景	客户包含比亚迪、广汽集团、丰田等整车厂商以及采埃孚、舍弗勒、汇川、博格华纳等汽车零部件企业	针对现有客户，通过需求分析、技术交流、同步开发等方式争取既有客户的新增订单；针对潜在客户，积极接受潜在供应商评审，获得下游整车（整机）厂的合格供应商资格	主要采取直销的销售模式
中马传动	主要从事汽车变速器及车辆齿轮的制造，主要产品包括汽车变速器、新能源汽车减速器、电控分动器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等	主要应用于汽车动力传动系统、新能源汽车混合动力传动系统、轻轨零部件及传动系统、农机零部件及传动系统等	客户包含长城汽车、北汽福田、东风柳汽、厦门金龙、中兴汽车、郑州日产、长安汽车等整车厂商以及博格华纳、万都、舍弗勒、德纳等汽车零部件企业	通过客户走访、参展产品展销会等多种渠道了解市场信息	采取直销的销售模式
三联锻造	国内知名的汽车锻造零部件供应商，根据产品锻造形态分为轮毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他七类产品	主要应用于对零部件机械性能和安全性能要求较高的汽车动力系统、传动系统、转向系统以及悬挂支撑等系统	客户包含博世、采埃孚、麦格纳、舍弗勒、博格华纳、本特勒、恩梯恩、美国车桥、利纳马等汽车零部件企业及比亚迪、宝马、大众、理想等整车厂商	主要通过主动寻找、展会、转介绍以及客户主动邀约等方式获取客户	采用直销的销售模式
福达	汽车曲轴头部供应商，主要	主要应用于汽车、工程机械、农	客户包括宝马、奔驰、沃尔沃、比	-	采用直销的销售

公司名称	产品定位	细分市场	目标客户	获客方式	销售政策
股份	产品包括发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓	机、船舶等多个领域	亚迪、日产、东风乘用车、上汽通用、吉利、理想、长城、北汽福田、江淮等整车厂商以及康明斯、日野、日本洋马、MTU、玉柴股份等发动机企业		模式
发行人	专注于汽车传动及动力系统精密零部件，主要产品包括主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等	主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等领域	客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等汽车零部件企业	主要通过拜访客户、行业展会、客户介绍及网络信息等方式接洽客户	采用直销的销售模式

注：主要竞争对手信息来源于其定期报告等公开披露资料。

综上所述，发行人与同行业竞争对手在产品定位、细分市场和目标客户领域均存在差异，在获客方式与销售政策方面不存在明显差异。发行人同行业主要竞争对手虽然产品布局各具特色，但都有明确的产品定位，围绕核心业务不断研发新产品、新工艺、新技术，形成了完善的产品体系与多元化的客户结构。相对而言，发行人业务更加聚焦，更专注于汽车传动及动力系统精密零部件尤其是变速器零部件领域，凭借过硬的产品质量、稳定的供货能力、有竞争力的价格、及时响应的服务进行差异化竞争。

（二）主要产品与国内外同类型产品的用途、性能、定价方面的比较情况

发行人产品主要为主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等，应用于汽车传动及动力系统零部件领域。发行人主要产品所属市场相对细分，国内外从事与发行人主要产品类型一致的公司相对较少。经查询：

关于主转毂：国内上市公司豪能股份产品中包含主转毂，与发行人产品的用途及应用领域基本一致，根据其上市时招股说明书披露的“双离合变速器（DCT）用离合器支撑及主转毂生产线建设技改项目”募投项目，其主转毂产能达产后年产能为 110 万件，经计算其销售单价为 80.80 元/件，与发行人主转毂的平均售价约 80 元/件基本一致；根据豪能股份公开披露的信息，其主转毂主要销售给欧洲的 Magna PT，配套欧洲奔驰、宝马和雷诺等车型，与发行人产品竞争关系较弱；其主转毂生产工艺流程包括车铣复合加工、渗碳、淬火、车磨、热能去毛刺、清洗、检测等，除因外购高精度坯件无精锻工艺外，与发行人生产工艺流程无明显差异。

关于电机轴：国内上市公司精锻科技、蓝黛科技、豪能股份产品中包含电机轴，与发行人产品的用途及应用领域基本一致。根据精锻科技 2022 年向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书披露的“新能源汽车电驱传动部件产业化项目”募投项目，其电机轴产能达产后年产能为 50 万件，销售单价为约 100 元至 200 元/件，高于发行人电机轴的平均售价约 80 元/件；根据蓝黛科技 2022 年度非公开发行 A 股股票预案披露的“新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目”募投项目，其电机轴产能达产后年产能为 200 万件，销售单价为约 125 元/件，高于发行人电机轴的平均售价；根据豪能股份 2023 年向不特定对象发行可

转换公司债券募集说明书披露的“新能源汽车关键零部件生产基地建设项目”募投项目，其电机轴产能达产后年产能为 200 万件，销售单价为约 145 元/件，高于发行人电机轴的平均售价。发行人电机轴平均售价整体低于前述上市公司销售单价，具备一定的价格优势。

关于输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架等其他产品，受产品所处领域相对细分所影响，经查询国内上市公司公开披露的信息，未查到其披露关于前述同类型产品的用途、性能、定价方面披露的信息。

国外市场方面，由于不同客户对同类型零部件产品的性能要求标准各不相同，产品报价受参数细节、定制化需求、预计销量等因素影响较大，且具体产品性能、定价方面情况一般不对外公开，经查询未能获取与发行人前述同类型产品的用途、性能、定价方面披露的信息。

（三）主要产品是否存在被替代风险，并视情况进行风险揭示

1、汽车核心零部件领域对技术和制造能力要求严苛，行业壁垒较高

发行人产品主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等对零部件精密程度、机械性能和安全性能要求严苛的汽车核心部件领域。汽车行业对前述零部件产品的精密程度、耐腐蚀、抗高压、耐高低温、高强度、耐磨损等性能方面均提出了严格的要求，制造难度大，技术含量高，零部件产品的性能将直接影响汽车的动力性、经济性和可靠性。汽车零部件供应能力的形成需要大量的资金投入、研发积累以及制造经验，行业壁垒较高。发行人经过多年的研发创新和技术沉淀，在智能制造、模具开发、精密锻造和高精度机加工领域积累了丰富的创新成果，生产开发的零部件产品能够较好地满足客户对于产品质量、结构和功能的要求。因此，发行人在汽车零部件领域具有核心竞争力。

2、供应商的替换成本较高，合作关系具有稳定性及持续性

汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系，汽车零部件厂商只有通过严格的考核与评审才能进入下游客户的合格供应商体系。为保证产品质量及供货的稳定性，双方合作关系一旦确立，客户通常不会轻易调整零部件供应商。由于汽车零部件产品存在定制性和稳定性要求，批量供货前需要通过一系列批准程序，下游客户的供应商转换成本较高。此外，出于保证产品质量、节约沟通成本以及缩短

产品上市周期等原因，当终端车型零部件更新换代时，客户通常也倾向于选择已经建立稳定合作关系的优秀供应商继续合作开发。发行人在与现有主要客户长期的合作过程中，已持续多年为其提供机械性能和安全性能均符合要求的产品，满足下游客户多品种、定制化、及时稳定的采购需求。因此，发行人与客户之间的业务合作具有稳定性及持续性。

3、发行人具有丰富的产品矩阵，适应市场变化能力强

发行人在汽车零部件领域已拥有多样的产品类型及完善的产品体系，立足现有业务的同时，发行人开始进行非汽车零部件产品的开发与拓展，进而将产品矩阵不断丰富，以适应激烈的行业竞争和市场变化。

经过多年持续自主的研发，发行人汽车零部件产品类型和应用领域不断丰富，目前产品主要包括主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等，并已广泛应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心部件领域，覆盖燃油、混合动力、纯电动汽车等多种车辆类型。为进一步提升在激烈市场竞争中的应对能力，发行人积极进行新产品的开发，持续拓展新的汽车零部件应用领域，目前已开展应用于燃油车的齿轮、齿轴，以及应用于新能源汽车的差速器、齿轴、转子法兰盘、变速器齿圈等产品制造技术的研发。在构建现有产品“护城河”的同时，发行人致力于非汽车零部件领域的开拓以及相关产品的开发，目前正在开发应用于***机器人、***ebike、睿控科技工程器械的齿轴、齿轮、法兰轴类产品等。丰富的产品矩阵增强了发行人适应市场变化的能力，为发行人可持续发展提供强有力的支撑。

综上所述，汽车核心零部件领域对技术和制造能力要求严苛，行业壁垒较高，建立紧密的合作关系后，下游更换其供应商的成本亦相对较高；发行人长期的技术积累、丰富的产品矩阵、持续的供应能力以及稳定的产品质量可为下游客户提供机械性能和安全性能均符合要求的多类型产品，因此双方合作关系具有稳定性和可持续性；发行人与同行业竞争对手在产品定位、细分市场和目标客户领域均存在差异，凭借过硬的产品质量、稳定的供货能力、有竞争力的价格、及时响应的服务进行差异化竞争，因此，发行人主要产品被替代的风险相对较小。

三、补充披露发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标等方面比较情况

发行人在招股说明书“第五节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（五）公司核心竞争力及行业格局”之“3、行业内的主要企业情况”中补充披露如下：

“（2）发行人与同行业可比公司的市场地位的比较情况

名称	公司简介	市场定位及主要产品	客户群体	生产能力
精锻科技	成立于 1992 年，2011 年 8 月在深圳交易所公开上市。主营业务为汽车精密齿轮及其他精密锻件的研发、生产和销售，**产品主要应用于乘用车精锻齿轮领域，并拓展了新能源电动车领域和铝合金轻量化领域**	**全球汽车精锻齿轮细分领域龙头企业，主要产品包括**汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等	**客户包含奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、蔚来、奇瑞、吉利等整车厂商以及吉凯恩、麦格纳、博格华纳等汽车零部件企业**	**2023 年不同产品产量分别为：锥齿轮类 4,081.43 万件，结合齿类 673.79 万件，总成 283.39 万件，其他类 1,180.49 万件**
双环传动	成立于 1980 年，2010 年 9 月在深圳交易所公开上市。长期专注于机械传动齿轮及其组件的研发、制造和销售，产品主要应用于汽车传动系统（变速箱、分动箱），新能源汽车动力驱动装置（混动变速器、电驱系统减速箱），非道路机械的减速和传动装置以及轨交、风电、电动工具、机器人等多行业中的驱动和传动场景	**长期专注于机械传动齿轮制造，主要产品包括**乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品	**客户**包含比亚迪、广汽集团、丰田**等整车厂商以及**采埃孚、舍弗勒、汇川、博格华纳等**汽车零部件企业**	**2023 年不同产品产量分别为：乘用车齿轮 5,888.20 万件，商用车齿轮 397.93 万件**
中马传动	成立于 2005 年，2017 年 6 月在上海交易所公开上市。主要从事于汽车变速器、新能源汽车减速器、传动齿轮的研发、设计、制造和销售，产品主要应用于汽车动力传动系统、新能源汽车混合动力传动系统、轻轨零部件及传动系统、农机零部件及传动系统等	**主要从事汽车变速器及车辆齿轮的制造，主要产品包括**汽车变速器、新能源汽车减速器、电控分动器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等	**客户包含**长城汽车、北汽福田、东风柳汽、厦门金龙、中兴汽车、郑州日产、长安汽车**等整车厂商以及**博格华纳、万都、舍弗勒、德纳等**汽车**零部件企业	**2023 年不同产品产量分别为：汽车变速器 21.70 万台、汽车齿轮 671.02 万件、摩托车齿轮 787.91 万件、农机齿轮 2.89 万件**
三联锻造	成立于 **2004** 年，2023 年 5 月在深圳交易所公开上市。主要从事汽车锻造零	**国内知名的汽车锻造零部件供应商，**根据产品锻造形态分为轮	**客户包含**博世、采埃孚、麦格纳、舍弗勒、博格华纳、本特勒、	**2023 年不同产品产量分别为：轮毂轴承类 1,936.72 万**

名称	公司简介	市场定位及主要产品	客户群体	生产能力
	部件的研发、生产和销售，产品主要应用于对零部件机械性能和安全性能要求较高的汽车动力系统、传动系统、转向系统以及悬挂支撑等系统	毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他七类产品	恩梯恩、美国车桥、利纳马等汽车零部件企业及比亚迪、宝马、大众、理想等整车厂商	件、高压共轨类219.67万件、球头拉杆类2,322.41万件、转向节类135.61万件、节叉类1,137.57万件、轴类639.58万件、其他类384.51万件
福达股份	成立于2000年，2014年11月在上海交易所公开上市。主要从事发动机锻钢曲轴、汽车离合器等产品的研发、生产与销售，产品覆盖汽车、工程机械、农机、船舶等多个领域	汽车曲轴头部供应商，主要产品包括发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓	客户包括宝马、奔驰、沃尔沃、比亚迪、日产、东风乘用车、上汽通用、吉利、理想、长城、北汽福田、江淮等整车厂商以及康明斯、日野、日本洋马、MTU、玉柴股份等发动机企业	2023年不同产品产量分别为：曲轴162.61万根、离合器34.94万套、齿轮14.00万套、精密锻件247.45万件、高强度螺栓711.16万支
发行人	成立于1995年，2024年7月在全国中小企业股份转让系统挂牌。主要从事汽车传动及动力系统精密零部件研发、生产和销售，产品主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等领域	专注于汽车传动及动力系统精密零部件，主要产品包括主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等	客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等汽车零部件企业	2023年发行人不同产品产量分别为：汽车传动系统零部件2,559.73万件、汽车动力系统零部件129.55万件

注：同行业可比公司信息来源于其定期报告等公开披露资料；由于同行业可比公司2024年年度报告尚未全部披露，故生产能力比较情况采用2023年度数据。

（3）经营情况的对比

单位：万元

可比公司	项目	2024年12月31日/2024年度	2023年12月31日/2023年度	2022年12月31日/2022年度
精锻科技	总资产	-	625,586.76	540,909.42
	净资产	-	375,622.52	335,190.18
	营业收入	-	210,338.65	180,827.38
	净利润	-	23,611.58	24,782.17
双环传动	总资产	-	1,317,116.89	1,289,507.99
	净资产	-	833,781.35	748,373.45
	营业收入	-	807,419.15	683,794.63
	净利润	101,600-103,600	83,394.64	58,573.66
中马传动	总资产	168,207.43	188,505.96	185,461.79
	净资产	142,673.62	145,547.93	146,688.51
	营业收入	90,767.26	110,453.85	99,554.80

可比公司	项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度
	净利润	3,324.75	7,276.44	4,224.45
三联锻造	总资产	-	184,580.09	130,773.72
	净资产	-	144,413.32	64,268.65
	营业收入	-	123,564.75	104,978.27
	净利润	-	12,543.10	9,490.08
福达股份	总资产	408,869.40	343,255.66	324,532.32
	净资产	239,279.94	231,775.19	238,133.56
	营业收入	164,756.74	135,231.91	113,473.12
	净利润	18,528.10	10,353.36	6,559.02
发行人	总资产	92,794.10	91,392.65	88,287.56
	净资产	63,108.43	53,953.29	43,270.64
	营业收入	59,709.86	63,237.05	46,482.12
	净利润	9,060.63	9,535.39	2,929.40

注：同行业可比公司信息来源于其定期报告等公开披露资料，精锻科技、三联锻造未披露 2024 年年度报告或业绩预告。

（4）技术实力、衡量核心竞争力的关键业务数据、指标的比较情况

公司名称	技术实力				衡量核心竞争力的关键业务数据、指标	
	研发人员数量（人）	研发人员占比	研发费用（万元）	研发费用占比	毛利率	加权平均净资产收益率
精锻科技	346	16.76%	10,830.28	5.15%	25.63%	6.97%
双环传动	1,007	13.86%	38,374.52	4.75%	22.24%	10.67%
中马传动	147	12.91%	4,960.25	4.49%	18.56%	5.04%
三联锻造	241	12.33%	7,829.91	6.34%	21.26%	11.41%
福达股份	390	16.67%	8,732.29	6.46%	22.32%	4.37%
发行人	120	11.43%	2,162.80	3.42%	27.00%	19.64%

注：同行业可比公司信息来源于其定期报告等公开披露资料；由于同行业可比公司 2024 年年度报告尚未全部披露，故研发人员数量及占比、研发费用及占比、毛利率、加权平均净资产收益率均采用 2023 年年度或年末数据。

综上所述，发行人与同行业可比公司细分市场各有侧重，在相应的业务领域发展情况良好，且各自的产品类型丰富、客户资源优质，生产能力契合其业务发展规模。发行人目前的经营规模总体小于同行业可比公司，是因为同行业可比公司均为上市公司且大部分上市时间较早，其利用资本市场平台通过首次公开发行股票或再融资等方式募集资金进行产业化投资、扩大生产能力、持续

拓展新产品所致。发行人目前较小的经营规模及相对集中的业务领域，使得研发人员数量及占比、研发费用及占比小于同行业可比公司，但发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件的生产制造，构建了以精密锻造和高精度机加工为核心的完整生产体系，并掌握了多项核心技术，毛利率与加权平均净资产收益率等关键业务数据、指标整体好于同行业可比公司。”

四、列表说明公司在新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术储备、核心产品、在研产品及开发阶段、研发投入、在手订单、客户数量及规模、已实现收入等情况；结合前述核心技术指标、对应发明专利、同行业公司可比产品相关技术参数等，说明在新能源领域是否形成较高的技术壁垒，招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据是否充分

（一）列表说明公司在新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术储备、核心产品、在研产品及开发阶段、研发投入、在手订单、客户数量及规模、已实现收入等情况

发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件研发、生产和销售，在模具开发、生产工艺、智能制造等方面积累了大量经验成果，并保持较强的市场竞争力。随着国内汽车市场向新能源转型的持续推进，发行人在新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术储备、核心产品、在研产品及开发阶段、研发投入、在手订单、客户数量及规模、已实现收入等情况如下：

1、核心技术储备情况

发行人早期主要从事燃油车零部件的研发、生产和销售，在多年经营过程中，研发并积累了多项与燃油车零部件相关的核心技术。近年来，随着新能源汽车发展趋势日益明显，发行人将积累的燃油车技术平移或升级至新能源汽车，积极布局新能源汽车精密零部件领域，掌握了新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术，并实现产品的规模化应用。截至 2024 年末，发行人在新能源电机、混动变速箱领域的相关核心技术储备如下：

应用场景	核心技术储备
新能源电机、混动变速箱	1、已掌握新能源与燃油车零部件共用的核心技术： （1）精密数控热滚挤一次成型工艺技术；

应用场景	核心技术储备
	（2）热锻、冷挤压复合成型工艺； （3）热锻、冷拉伸复合成型工艺； （4）自动多方位抓料技术； （5）自动快速清洗技术； （6）环形件端面去毛刺技术； （7）工件自动提升技术； （8）棒料回炉膛技术； （9）自动给油润滑技术； （10）零部件生产加工监控系统。 2、已掌握新能源汽车零部件相关的核心技术： （1）热锻冷挤压缩口工艺技术； （2）轴类塑性成型技术； （3）一种锻造工艺的新能源车差速器壳体及其制备方法； （4）一种新能源汽车差速器加工定位工装及其定位方法； （5）一种变速箱齿轮的自动化锻造工艺； （6）空心轴轻量化组装环缝焊接工艺； （7）高精度齿轮机加工技术。 3、新能源汽车零部件正在研发的技术： （1）电机轴精加工工艺技术的研发； （2）转子法兰盘加工技术的研发； （3）热锻冷挤压技术的研发； （4）锥齿冷成型技术的研发； （5）齿轴精密加工技术的研发； （6）电动客车长轴类精密成型技术的研发； （7）变速器输入轴精密制造工艺技术的研发； （8）中间轴组件技术的研发； （9）变速器齿圈加工技术的研发。

截至 2024 年末，发行人共拥有 20 项核心技术，其中 10 项为燃油车与新能源汽车零部件共用的核心技术，7 项为新能源汽车零部件相关的核心技术，正在研发的新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件技术 9 项。因此，发行人在新能源汽车精密零部件领域核心技术储备丰富。

2、核心产品、在手订单、已实现收入

应用场景	核心产品	在手订单（万元）	已实现收入（万元）			
			2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
新能源电机	电机轴、转子支架等	497.62	3,019.77	2,261.55	917.97	333.05
混动变速箱	主转毂、电磁阀部件、离合器连接件等	1,348.94	5,476.07	5,304.97	2,634.11	571.04
合计		**1,846.56**	**8,495.84**	**7,566.52**	**3,552.08**	**904.09**

注：在手订单为截至 2024 年 12 月末含税金额。

3、主要客户数量及规模

应用场景	主要客户名称	注册资本
新能源电机	博格华纳联合传动系统有限公司	6,700 万美元
	博格华纳动力驱动系统（天津）有限公司	40,000 万元
	BorgWarner PDS（Kokomo）	400,000 欧元
	博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司	2,000 万美元
	蜂巢传动系统（江苏）有限公司	291,400 万元
	蜂巢传动科技邳州有限公司	101,600 万元
	蜂巢传动科技河北有限公司	155,000 万元
	北京海纳川汽车部件股份有限公司	246,808.5034 万元
	如果科技有限公司	45,000 万元
	坤泰车辆系统（常州）股份有限公司	38,819.05 万元
	成都华川电装有限责任公司	49,657.34 万元
混动变速箱	博格华纳汽车零部件（天津）有限公司	5,700 万美元
	博格华纳联合传动系统有限公司	6,700 万美元
	蜂巢传动科技（重庆）有限公司	52,600 万元
	蜂巢传动科技河北有限公司	155,000 万元
	浙江格洛博机械科技股份有限公司（以下简称“浙江格洛博”）	7,200 万元
	天津天海同步科技有限公司（以下简称“天津天海”）	29,845.9227 万元
	绍兴格洛博动力总成有限公司	3,000 万元

4、在研产品及开发阶段、研发投入情况

截至 2024 年末，发行人与新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件相关的在研项目具体情况如下：

应用场景	在研项目	开发阶段	研发投入（万元）		拟达到目标
			2024 年	2023 年	
新能源电机	电机轴精加工工艺技术的研发	小批量生产	213.80	177.42	采用精密热锻空心挤压拉拔成型工艺技术，实现内孔挤压拉拔塑性成形，达到保持电机轴机械和安全性能的同时，减少加工工序和材料损耗，降本增效。
	转子法兰盘加工技术的研发	小批量生产	146.39	-	通过对新能源转子法兰盘加工技术的研发以及塑性成型工艺的研究，通过采用新工艺轴向锻设备，优化了法兰盘类产品加工工艺，锻造坯料后续机加余量减少，节约了原材料的用量，同时机加工节拍减少，提升了加工效率。
	热锻冷挤压技术	小批量生产	160.54	-	运用精密热锻造成型及冷挤整形工艺技

应用场景	在研项目	开发阶段	研发投入（万元）		拟达到目标
			2024 年	2023 年	
	的研发				术，从锻造、挤压缩口等方面出发对热锻冷挤压工艺进行研究，生产带锥度内孔的电机轴，达到少车削目的，降低生产成本。
	锥齿冷成型技术的研发	研制开发阶段	137.32	-	采用组合式模具使锥齿精密成型，达到齿形不车削，拓展锥形齿轮业务板块，向高端齿形产品延伸，提升公司整体的业务规模。
	齿轴精密加工技术的研发	小批量生产	138.03	-	在现有工艺技术和加工流程的基础上对齿轴类零部件及对应的精密加工技术进行研究，提升齿轴类加工技术，提高齿轴类产品的加工效率，降低材料损耗和人力投入，实现降本增效。
	电动客车长轴类精密成型技术的研发	研制开发阶段	207.50	-	在现有乘用和商用车业务基础上，对电动客车长轴类精密成型工艺技术以及塑性成型工艺进行研究，研发电动客车长轴类产品，为公司带来新的业务增长点。
混动变速箱	变速器输入轴精密制造工艺技术的研发	小批量生产	185.61	201.00	运用精密热锻造成型工艺技术，采用组合式模具使齿形精密成型，达到满足高精度、高强度、低摩擦和良好的动平衡等要求，同时向高端齿形产品延伸，增加公司效益。
	中间轴组件技术的研发	研制开发阶段	173.96	-	运用精密热锻成型工艺技术，中间轴精密锻造成型，达到锻造流线明显、机械性能更好的效果，提高零部件的承载能力以及产品的使用寿命，提升产品的市场竞争力。
	变速器齿圈加工技术的研发	研制开发阶段	199.34	-	通过采用精密热碾锻成型工艺技术，使齿圈精密锻造成型，达到少车削目的；优化产品加工工艺，实现变速器齿圈多速传动，提高车辆的行驶性能、燃油经济性和输出扭矩。

综上所述，发行人积极布局新能源汽车零部件领域，掌握了多项与新能源电机、混动变速箱领域相关的核心技术储备。发行人在新能源领域与博格华纳、蜂巢传动、海纳川、如果科技、坤泰车辆、成都华川、浙江格洛博等多家优质客户建立了合作关系，开发了主转毂、电磁阀部件、电机轴、转子支架等新能源领域零部件并成功实现了量产，收入规模呈现整体上升趋势，且在手订单充足。同时发行人积极开展轴类、齿轮、齿轴类等多项新能源技术的研发，随着研发项目的成果转化以及新项目的持续开拓，发行人的新能源零部件业务有望保持持续增长的态势，助力发行人稳定持续的发展。

（二）结合前述核心技术指标、对应发明专利、同行业公司可比产品相关技术参数等，说明在新能源领域是否形成较高的技术壁垒，招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据是否充分

1、结合前述核心技术指标、对应发明专利、同行业公司可比产品相关技术参数等，说明在新能源领域是否形成较高的技术壁垒

（1）发行人在新能源领域积累了多项核心技术

新能源汽车传动及动力系统零部件属于技术密集型行业，对产品的精密程度、机械性能和安全性能要求严苛。发行人长期专注于汽车精密零部件领域，研发并积累了多项与燃油车零部件相关的核心技术。随着新能源汽车的发展趋势日益明显，发行人将积累的燃油车技术平移或升级至新能源汽车，积极布局新能源汽车精密零部件领域，掌握了新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术，形成了以精密锻造和高精度机加工为核心的完整技术体系。通过将核心技术应用于生产经营当中，发行人成功开发了主转毂、电磁阀部件、电机轴、转子支架等新能源产品并实现规模化生产。2021 年度至 2024 年度，发行人应用于新能源电机和混动变速箱的零部件收入分别为 904.09 万元、3,552.08 万元、7,566.52 万元和 8,495.84 万元，截至 2024 年 12 月末，在手订单合计 1,846.56 万元。通过持续的研发投入和不断的技术创新，发行人在新能源汽车零部件领域积累了多项核心技术，形成了有竞争力的技术和产品，具备较高的技术壁垒。

（2）发行人在新能源领域取得了多项技术创新成果

截至本问询回复出具日，发行人共拥有 18 项发明专利和 5 项实用新型专利，正在申请的专利 13 项。受限于业务规模、资金实力、研发投入、人员规模等限制，发行人研发成果整体弱于同行业可比公司，但凭借持续的研发投入和不断的技术创新，发行人在混动变速箱的主转毂、电磁阀部件以及新能源电机的电机轴、转子支架等核心零部件领域取得了多项技术创新成果。相较于同行业公司多元化布局，发行人新能源产品应用领域更加集中，相关产品精密程度、机械性能和安全性能均满足行业及下游客户标准，具有较强的市场竞争力。在巩固已有产品技术优势的同时，发行人积极开展新能源领域新产品的研发和技术创新，目前在研

产品包括差速器、齿轴、转子法兰盘、变速器齿圈等，其中差速器类产品发行人已向博格华纳进行送样，目前正处于验证中。在已有新能源技术储备及产品矩阵基础上，发行人持续进行新技术、新产品的开发投入，从而对潜在的市场进入者构成了较高的技术壁垒。

综上，发行人在新能源领域积累了多项核心技术，取得了多项创新成果，且持续进行新能源领域新技术、新产品的开发投入，在新能源领域形成了较高的技术壁垒。

2、招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动专用变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据是否充分

（1）发行人掌握了新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术

发行人始终坚持新技术、新工艺的持续创新与更新迭代。报告期内，随着国内新能源汽车的发展趋势日益明显，发行人将主营业务与新能源汽车产业发展深度融合，在将积累的燃油车零部件核心技术或生产工艺平移或升级至新能源汽车零部件领域的同时，积极开展与新能源零部件相关的研发项目，成功掌握了多项新能源电机、混动变速箱等领域零部件的相关核心技术。发行人通过单独或组合使用的方式，将核心技术应用于产品的生产过程中，实现了新能源零部件生产制造技术和工艺的产业化应用。未来，发行人仍将在新能源零部件领域持续进行研发投入与技术创新，为发行人新能源电机、混动变速箱等新能源零部件业务提供坚实的技术基础。发行人在新能源电机、混动变速箱领域的核心技术以及在研技术详见本题回复“四/（一）/1”。

（2）发行人新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件已实现量产

发行人通过持续的研发投入和不断技术创新，成功开发了新能源电机、混动变速箱等领域的产品，并实现了规模化量产。发行人作为新能源零部件配套供应商，与博格华纳、蜂巢传动、海纳川、如果科技等下游优质客户在新能源领域进行了紧密的合作，并共同为长安、长城、吉利、奇瑞等终端整车厂提供优质的新能源零部件产品。2021 年度至 2024 年度，发行人在新能源电机、混动变速箱领域已成功开发并规模化量产的产品包括转子支架、电机轴、主转毂、电磁阀部件

等，相关产品的销售收入分别为 904.09 万元、3,552.08 万元、7,566.52 万元及 8,495.84 万元，总体呈上升趋势，其中新能源电机精密零部件销售收入分别为 333.05 万元、917.97 万元、2,261.55 万元和 3,019.77 万元；混动变速箱精密零部件销售收入分别为 571.04 万元、2,634.11 万元、5,304.97 万元和 5,476.07 万元。因此，新能源零部件的成功开发与规模化量产所形成的收入，对发行人主营业务收入形成了有效补充。

综上，招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据充分。

五、结合发行人核心技术认定标准、核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司对比形成明显差异，是否具备竞争优势。结合前述情况，说明发行人在研项目的产业化前景，发行人研发成果和在研项目能否持续保持所属领域技术竞争优势

（一）结合发行人核心技术认定标准、核心技术及其储备方向、现有专利、行业技术发展进程与发行人技术特征等，说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司对比形成明显差异，是否具备竞争优势

1、核心技术认定标准

发行人核心技术的具体认定标准如下：

（1）该技术与主营业务相关，可帮助发行人产品实现重要功能并提高市场竞争力；

（2）该技术具有一定的独创性和先进性，能提高发行人生产经营效率或形成差异化竞争优势；

（3）该技术的应用能获得市场认可，可以为发行人带来经济效益；

（4）单项技术或技术组合在应用层面具有一定的创新性，在技术指标、参数等方面具备一定优势。

2、现有专利

发行人始终专注于技术研发，具有较强的自主创新能力。截至本问询回复出

具日，发行人拥有 18 项发明专利和 5 项实用新型专利。

3、核心技术及其储备方向、行业技术发展进程与发行人技术特征等

序号	发行人核心技术	储备方向	行业技术发展进程	发行人技术特征
1	精密数控热滚挤一次成型工艺技术	新能源与燃油车共用技术	对于存在多个内孔或者轴向和径向都有凹凸槽等结构复杂的产品，行业早期的简单粗锻技术存在难以控制成型精度，后续车削加工量大，加工效率低等问题；提高成型精度、增强产品质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	采用多轴联控系统，一次完成内孔向外扩压，外面向里旋压，侧面向凹槽挤压的多方位、不同角度的控制，实现了多面（包括内外圆面）同时精密加工的目的。特点为加工效率高，产品一次精密成型，能有效节约能源及原材料，降低生产成本，提高产品密度与耐磨性能。
2	热锻、冷挤压复合成型工艺	新能源与燃油车共用技术	对于带花键齿形类产品，行业早期的简单粗锻技术无法直接将花键齿形锻造成形，需通过后续插齿方式加工，存在生产工序复杂，加工时间长、生产效率低等问题；提高成型精度、产品一次成型是目前行业内正在适用的技术路线之一。	采用热锻、冷挤压相结合，通过热锻使材料合理分流，易于成型，再进行磷化处理与冷挤压，保证产品尺寸精度。特点为减少部分后道机加工工序，提高了生产效率，降低了生产成本。
3	油套自动精准压装技术	燃油车	行业早期采用传统冷压配方式，需通过压力机将油套强行压入主转毂内，容易造成工件接触面拉伤并导致油量泄漏，进而无法精确控制各油槽之间油的通过量；精准压装、减少工件接触面拉伤是目前行业内正在适用的技术路线之一。	利用材料热胀冷缩的原理，用感应加热器机构把空心轴加热到一定温度后，直接在加热设备上压配，油套可无任何阻力的压入，而且油套在压入空心轴过程中，利用滚珠座固定住油套，保证了油套上的油槽与空心轴油孔位置度的准确，也确保了油套一端面与空心轴一端面要齐平的技术要求。产品冷却后空心轴的内孔收缩与油套紧裹在一起，工件表面不会产生拉伤，进而提高了产品质量和生产效率。
4	热锻冷挤压缩口工艺技术	新能源	对于中间内孔大、两端内孔小的鼓形结构空心轴类产品，行业早期通常使用旋压机生产，存在生产设备价格昂贵且模具成本较高等问题；减少机加工余量，提升生产效率是目前行业内正在适用的技术路线之一。	先通过对空心轴类产品热锻成型，再采用冷挤压工艺对产品的一端进行缩口。特点为减少机加工余量，提升了生产效率。
5	自动多方位抓料技术	新能源与燃油车共用技术	行业早期通常采用人工或者昂贵的五轴联动机械手进行抓料，人工抓料工作强度大、人员需要多，五轴联动机械手成本较高；降低抓料成本、提高生产效率是目前行业内正	通过将各种设备、工具、夹具机械连接，组合成一个有机整体，并在系统的控制下实现多方位、多角度的移动，可高效完成产品自动抓料及移动工作，提高自动化程度和生产效率。

序号	发行人核心技术	储备方向	行业技术发展进程	发行人技术特征
			在适用的技术路线之一。	
6	热锻、冷拉伸复合成型工艺	新能源与燃油车共用技术	行业早期采用粗锻后机加工或分体式加工再焊接方式生产电磁阀部件，粗锻后机加工方式存在加工时间长、刀具耗损大、材料利用率不高等问题，分体式加工再焊接存在工序复杂、脱焊解体风险等问题，且两种加工方式生产的产品使用过程中均存在磁滞现象，产品质量不高；减少加工工序、提高产品质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	采用热锻冷拉伸相结合工艺，通过热锻使材料合理分流，易于成型，经退火软化、去除氧化皮、磷化后进行冷拉伸，通过冷拉伸对工件整体塑性成形，提高产品的强度、耐磨性、牢固性以及内部组织的均匀性。特点为材料利用率高，产品重量减轻，同时切削余量少，延缓刀具磨损且有利于产品磁性表现。
7	自动快速清洗技术	新能源与燃油车共用技术	对于结构复杂的零部件产品，行业内通用清洗技术难以达到高效清洁，或者及时清除零部件内部水渍的目的；高效及时是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过自研的夹料和翻转装置，高效完成零部件产品旋转定位、刷洗、冲洗、烘干、上油、冷却等工序。特点为清洗速度快、完成度高，能够彻底清除附着在产品表面的杂质，提高产品清洁度、防锈性能。
8	环形件端面去毛刺技术	新能源与燃油车共用技术	行业早期通常采用单面车削方式去除碾锻或模锻成型的圆环件端面毛刺，需分别车削去除圆环件两个端面毛刺，加工时间长，效率较低；提高毛刺去除效率是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过对圆环锻件压紧和两端同时进行精确的切削加工，提高了对各种外径不同的圆环件产品压紧加工的适应性。特点为缩短产品加工周期，提高生产效率。
9	缺口自动剪切技术	燃油车	对于外形圆周上存在单个或多个缺口的产品，行业早期通常使用铣床或者冲床工艺加工，由于难以识别工件摆放位置是否正确，容易造成剪切尺寸偏差大以及剪切角度不稳定等问题；减少剪切尺寸偏差以及剪切角度的不稳定性，提高产品质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过各类设备、工具的有机组合，实现了汽车变速箱电磁阀壳体圆周缺口自动剪切。特点为解决了工件摆放不端正造成剪切尺寸偏差大以及剪切角度不稳定的问题，并可与机械手配合联动，提高产品的品质和工作效率。
10	工件自动提升技术	新能源与燃油车共用技术	行业早期通常采用人工或者昂贵机械装置提升及转移产品，生产成本较高；提高自动化程度和加工效率是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过用提升装置代替手工操作，实现产品的自动提升、输送、调整和卸载，有效提升了自动化程度和加工效率。
11	零部件生产加工监控系统	新能源与燃油车共用技术	行业内通用产品监控系统侧重于对生产过程信息进行溯源，无法在产品生产过程中对其质量进行监控，容易出现残	通过在生产过程中对零部件产品的过程参数进行监控，减少了生产变差，提高了产品的稳定性和加工质量。

序号	发行人核心技术	储备方向	行业技术发展进程	发行人技术特征
			次品，且无法及时去除；提高监控质量、减少残次品是目前行业内正在适用的技术路线之一。	
12	轴类塑性成型技术	新能源	行业早期采用滚扎工艺生产轴类产品，圆钢尺寸需要根据轴类产品的最大外径确定，对加工设备和模具要求较高，材料利用率低、经济效益差，且滚扎工艺容易造成产品内部疏松；提高产品质量与材料利用率是目前行业内正在适用的技术路线之一。	采用热搓碾成型技术，通过碾制工艺对各种长短、粗细的实心轴和带台阶的空心轴类产品进行加工，使其发生塑性变形，保证内部组织致密、均匀，力学性能好。特点为加工精度高、误差小、余量少；同时简化了工艺过程，节省加工时间，提高生产效率。
13	皮带轮精密热碾挤成型技术	燃油车	对于轴向和径向都有凹凸槽的产品，行业早期的粗锻技术只能先锻压出一个方向的凹凸槽，再锻压出另一个方向的凹凸槽，无法实现一次性成形，存在加工过程复杂、效率低下、成本较高等问题；提高锻压质量、产品一次成型是目前行业内正在适用的技术路线之一。	采用精密数控技术进行热滚挤加工，同时从不同方向、不同角度对端面环形槽类产品进行热滚挤，使其产生热塑性变形，从而一次完成内孔挤压、端面旋压和径向凹槽挤压成型，获得高精度和高表面质量的产品。特点为简化了锻件加工流程，提高了生产效率和材料利用率，同时加工的产品具有强度高、耐磨性好的特点。
14	棒料回炉膛技术	新能源与燃油车共用技术	行业早期中频炉使用过程中，工序切换时容易出现棒料温度下降，影响后续锻造加工质量；保持中频炉使用过程中的温度要求，提高锻造加工质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过自研的U字型拉杆装置，实现棒料自动回推到中频炉炉膛加热区域，满足产品锻造工序的温度要求，实现节能降耗，提高生产效率。
15	自动给油润滑技术	新能源与燃油车共用技术	行业早期的自动给油装置一般采用气缸控制注入针筒的推柄实现给油操作，在车辆正常运行时，经常出现溢油或给油不满的现象；提高给油准确度，避免溢油或给油不满是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过同一气缸完成冲压和给油操作，避免了溢油或给油不满的现象，提高了模具的使用寿命，保证了产品的加工精度。
16	一种锻造工艺的新能源车差速器壳体及其制备方法	新能源	行业早期采用球墨铸铁材料生产差速器壳体，差速器差壳与外面齿圈采用螺栓连接，螺栓结构与铸铁材质致使产品较重，且壳体易出现气孔等问题；减少差速器重量、提高产品质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	对差速器壳体左右两部分分别锻造成型，并采用两面焊接以增加强度。特点为取消了传统的螺栓连接，保证产品抗扭强度的同时实现减重与成本节约。
17	一种新能源汽车差	新能源	因为差速器壳体外形的不规则性，行业早期的固定装置存	采用自研的偏心夹紧装置，实现对差速器壳体的定位和夹紧，减

序号	发行人核心技术	储备方向	行业技术发展进程	发行人技术特征
	速器加工定位工装及其定位方法		在固定效果不佳、加工灵活性较差、加工质量及精度不高等问题；提高固定效率与加工灵活性是目前行业内正在适用的技术路线之一。	少传统固定方式所需要时间，保证了对差速器壳体的固定效果，提高了对新能源汽车差速器加工的效率和稳定性。
18	一种变速箱齿轮的自动化锻造工艺	新能源	行业早期采用粗锻工艺加工变速箱齿轮，存在模具要求高、加工精度差、过程参数控制不够精确等问题；提高加工精度与产品质量是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过传感器感知齿轮坯料的实时位置，自动控制上下限位板与齿轮坯料两侧进行抵接和固定，有效避免在滚压轮挤压过程中齿轮坯料的两侧面发生形变，提高齿轮的生产效率和产品质量。
19	空心轴轻量化组装环缝焊接工艺	新能源	行业早期轴类产品基本为实心轴，材料利用率较低，且难以满足新能源汽车零部件轻量化需求；降低轴类产品重量，提高材料利用率是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过热挤压成型工艺分别进行左右两段轴的锻造，再使用焊接技术对经过高精度机加工的两段轴进行焊接，降低了复杂结构的加工难度，提升了生产效率，在减少材料使用量的同时，保证其拥有与实心轴相近的抗弯和抗扭性能。
20	高精度齿轮机加工技术	新能源	行业早期的齿轮加工技术无法保证每个环节的加工精度，热后精加工如滚齿、磨齿工序加工精度难以满足下游产品应用要求；提高齿轮加工精度是目前行业内正在适用的技术路线之一。	通过设计新的工装以及齿轮定位装置，实现了对齿轮的精准定位以及一次完成多个工件的切削加工，保证了各加工环节尤其是热后精加工阶段的产品精度，提高了加工效率。

4、说明发行人核心技术是否与行业通用技术、与行业内主要公司对比形成明显差异，是否具备竞争优势

（1）与行业通用技术的对比情况，是否具备竞争优势

汽车零部件行业的生产流程主要包括模具开发、锻造、机加工等，核心技术的研发应用有助于企业在前述工序中生产安全性能和机械性能符合要求的零部件产品。发行人核心技术是基于行业通用技术，并结合下游客户的需求、多年的技术积累以及对业务的深刻理解，持续不断的进行创新研发和技术改造后形成。发行人核心技术与行业通用技术的对比情况详见本题回复“五/（一）/3”。发行人坚持自主创新研发，高度重视工艺创新与核心技术积累，目前已形成包括模具开发、精密锻造、高精度机加工为核心的完整技术体系。1）在模具开发方面，模具具有类型众多、结构繁杂等特征，模具开发过程中需要对产品结构进行反复多次更改和调试，致使开发周期较长；发行人基于长期积累的大量模具开发成功案例和经验数据，通过系统平台实现模具结构及制造的模块化和标准化，模具开

发效率显著提升。2）精密锻造方面，行业内的简单粗锻技术难以实现复杂构件整体成形，锻造过程中难以精确控制各种技术参数，容易破坏金属内部晶体结构、内部圆周排布的均匀组织从而降低产品质量；发行人通过将精密锻造与冷拉伸冷挤压等工艺进行有机结合，实现对产品整体塑性、近净成形，以达到优化生产工序、提高产品质量与材料利用率的目的。3）高精度机加工方面，行业内存在仅掌握一种或少数几种机加工工艺的情形，若缺少检测系统则在加工过程中难以对产品进行监控与测量，产品稳定性和加工质量较难保证；发行人形成了覆盖车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工工艺，积累了丰富的工艺基础参数和技术创新成果，可通过对刀具组合、工装夹具进行结构性创新以及在生产过程中对零部件产品的过程参数进行监控，同时完成多项复杂角度轨迹的精密加工。

综上，发行人核心技术与行业通用技术的对比形成明显差异，具备竞争优势。

（2）与行业内主要公司的对比情况，是否具备竞争优势

发行人与行业内主要公司在产品定位、细分市场等方面存在差异，因此核心技术的研发侧重点各有不同。发行人的核心技术侧重于变速箱、分动箱、发动机、新能源电机等精密零部件领域，行业内主要公司精锻科技核心技术侧重于汽车精锻齿轮领域，双环传动核心技术侧重于乘用车、商用车等齿轮领域，中马传动侧重于变速箱与汽车齿轮领域，三联锻造侧重于汽车锻件领域，福达股份侧重于发动机曲轴领域。发行人与行业内主要公司核心技术对比情况详见本题回复“一/（二）”。发行人始终坚持以研发创新为核心驱动力，通过对汽车零部件精密锻造、高精度机加工等方面持续的研发投入与技术创新，逐渐掌握了包括热模锻、碾锻、温锻和冷锻等多种精密锻造以及车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工等多项具有自主知识产权的核心技术，助力企业在激烈的市场竞争中保持有利地位。

综上，发行人核心技术与行业内主要公司的对比形成明显差异，具备竞争优势。

（二）结合前述情况，说明发行人在研项目的产业化前景，发行人研发成果和在研项目能否持续保持所属领域技术竞争优势

1、说明发行人在研项目的产业化前景

目前，发行人在研项目主要包含应用于新能源差速器、新能源电机、混动变速箱等汽车零部件领域的相关项目以及应用于机器人、ebike、工程器械等非汽车零部件领域的齿轴、齿轮、法兰轴类相关项目。发行人通过差速器壳体锻造工艺技术的研发，已成功开发新能源差速器产品并向下游客户进行推介送样，目前正处于验证阶段且情况良好，若通过验证并量产后将为发行人带来差速器领域相关收入；发行人在新能源电机、混动变速箱领域的研发项目包括齿轴、转子法兰盘、变速器齿圈等产品制造工艺项目，能够在优化已有电机轴、法兰等产品规模化生产技术的同时，为发行人下一步重点拓展汽车用齿轴、齿轮类产品的产业化应用奠定了技术基础；发行人制定了突破汽车零部件业务桎梏的战略规划，正在开展应用于***机器人、***ebike、睿控科技工程器械等齿轴、齿轮、法兰轴类产品制造技术项目的开发，成功后可契合下游客户对齿形类产品的量产化需求。

因此，发行人的研发项目符合行业技术主流方向和发行人战略规划发展目标，与自身多年的技术积累及现有产品升级迭代趋势高度契合，能够持续提升并巩固发行人的核心竞争力，具有良好的产业化前景。

2、发行人研发成果和在研项目能否持续保持所属领域技术竞争优势

（1）发行人在汽车精密零部件领域具有较强的技术竞争优势

发行人深耕汽车精密零部件领域多年，在长期的自主研发以及生产实践过程中，积累了丰富的研发成果与核心技术。在模具开发方面，发行人拥有以锻压模具和冲压模具为代表的中高端精密模具开发能力，能够高质高效的实现模具自主设计和研制；在生产工艺方面，发行人掌握了包括热模锻、碾锻、温锻和冷锻等多种精密锻造以及车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工等多项具有自主知识产权的核心技术；在自动化生产方面，发行人通过将自主研发的自动剪切出料、抓料提升、给油清洗以及生产监控系统等专利技术与先进设备有机结合，实现集上下料、锻造、机加工、清洗及检测等环节为一体的整线自动化运用；在智能制造方面，发行人构建了以数字化生产管理为核心、产品全流程追溯管控为驱动的智能化运营管理体系。通过对上述研发成果与核心技术的应用，发行人形成了包括应用于汽车变速箱的主转毂、输入毂、电磁阀部件，应用于分动箱的齿轮环、花键轴以及应用于汽车发动机的传动轴等多个领域精密零部件的产品矩阵，满足客户定制化、大批量、快速响应、高稳定性的要求。

（2）发行人在新能源汽车领域已拥有丰富的技术积累与产品体系

随着汽车电动化的兴起，发行人集中优势资源积极开展新能源汽车零部件的研发，实现了对新能源产品线的成功突破。截至本问询回复出具日，发行人已在差速器壳体定位及制备、高精度齿轮加工、变速箱齿轮自动化锻造、空心轴轻量化组装环缝焊接等领域形成了一定的技术积累，开发应用于新能源电机领域的电机轴、转子支架以及混动变速箱的主转毂、电磁阀部件等产品并实现量产与销售。发行人差速器、齿轴、齿轮等新产品制造技术的开发完成后，应用相关技术实现产品的量产将进一步丰富发行人的产品结构，新能源汽车零部件销售收入有望进一步提升，日益丰富的技术积累和产品体系将助力发行人在新能源汽车领域保持竞争优势。

（3）非汽车零部件领域的开拓有利于增强发行人技术竞争优势

凭借在汽车零部件领域丰富的研发成果和长期的技术积累，发行人致力于非汽车零部件领域的开拓以及相关产品的开发，目前正在开发应用于***机器人、***ebike、睿控科技工程器械的齿轴、齿轮、法兰轴类产品。齿形类产品作为机械传动领域的关键性基础零部件，对产品精度、耐磨性、疲劳寿命以及抗冲击性能要求较高，发行人通过对非汽车零部件齿轴、齿轮、法兰轴类产品的研发，将进一步完善数控滚齿、拉齿、精滚齿、磨齿、珩齿等齿形加工工艺，丰富发行人高精度机加工工艺体系的同时提升发行人技术实力和核心竞争力，为发行人未来的可持续发展奠定坚实的技术基础。

综上，发行人在汽车精密零部件以及非汽车零部件领域均积累了丰富的研发成果与核心技术，在研项目与发行人多年的技术积累及现有产品升级迭代趋势高度契合，因此，发行人在研发成果和在研项目能够持续保持所属领域技术竞争优势。

六、结合发行人与客户合作模式、与终端车企的技术需求交流机制等，说明发行人获取下游行业产品需求的方式，是否通过独立或合作研发形成知识产权成果，相关知识产权成果的具体应用及贡献情况，对持续经营能力的影响

（一）结合发行人与客户合作模式、与终端车企的技术需求交流机制等

1、发行人与客户合作模式

汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系，只有通过严格的考核与评审才能进入下游客户的合格供应商体系，在成为合格供应商后批量供货前还需要通过一系列批准程序。发行人处于汽车产业链的中游环节，采用行业内通用模式与下游客户开展业务。发行人与客户合作模式具体详见本问询回复“问题 1/二/（一）/1”。

2、发行人与终端车企的技术需求交流机制

报告期内，发行人主要与一级供应商合作并向其销售汽车零部件产品，再由其制造各类总成或模块销售给下游客户，发行人未直接与终端车企建立合作关系。整车厂商在开发新车型或者推出换代车型时，通常会制定整车设计方案并向各零部件一级供应商提出采购需求，一级供应商再根据具体总成或模块部件的需求开发产品方案，并结合实际需求向二级供应商采购所需的具体零部件。发行人主要向一级供应商交付产品，根据其对具体零部件的需求进行开发并与其进行技术需求交流。因此，发行人不直接与终端车企进行技术需求交流。

（二）说明发行人获取下游行业产品需求的方式，是否通过独立或合作研发形成知识产权成果，相关知识产权成果的具体应用及贡献情况，对持续经营能力的影响

1、说明发行人获取下游行业产品需求的方式

汽车行业中客户对产品的认证标准较为严格，审核周期也相对较长，行业内普遍采用合格供应商管理体系。发行人主要通过拜访客户、行业展会、客户介绍及网络信息等方式接洽客户，双方建立初步联系并经发行人申请后，下游客户对发行人的质量体系、制造能力及技术开发等方面进行全方位、多轮次的审核，通过后进入下游客户的合格供应商体系。

发行人进入客户的合格供应商体系后，当客户发布新项目需求或发行人知晓客户存在新项目需求时，发行人结合自身的技术及生产实力并综合考虑产品成本、制造工艺及批量生产等因素后进行报价，客户充分评估报价、产品质量控制、技术开发能力及产品供货能力后，选择发行人成为其供应商并下发项目定点。在定点项目正式量产后，客户会通过供应商管理系统或者邮件下达订单或预测，发行人根据客户的订单或预测进行排产备货。

2、是否通过独立或合作研发形成知识产权成果，相关知识产权成果的具体

应用及贡献情况，对持续经营能力的影响

发行人始终将研发创新作为企业发展的核心驱动力，并独立自主的进行研发投入以增强公司技术水平，报告期内，发行人未与下游客户、终端车企进行合作研发。自设立以来，发行人通过独立的研发形成了多项知识产权成果，包括 20 项核心技术、23 项授权专利及多项正在申请的专利，并应用到发行人主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车精密零部件产品的生产中。发行人产品往往是多项核心技术与专利相结合的体现，无法准确区分对收入的贡献比例，因此将生产中应用上述核心技术和专利的主营业务产品对应的收入界定为相关知识产权贡献的收入。2021 年度至 2024 年度，上述知识产权成果贡献对应的收入如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核心产品收入	58,574.20	61,601.58	44,596.27	46,762.15
营业收入	59,709.86	63,237.05	46,482.12	49,151.17
占比	98.10%	97.41%	95.94%	95.14%

由上表可知，发行人通过独立研发形成的知识产权成果所对应的核心产品收入占营业收入的比例分别为 95.14%、95.94%、97.41%、98.10%，整体占比较高，相关的知识产权成果有效提升了发行人的持续经营能力。

七、结合被评定为“国内领先的技术水平”相关技术情况，说明奖项评定背景、标准、时间及具体过程等，相关技术取得方式、取得时间、参与人员、研发投入、获取专利及产业化情况，相关技术指标是否明显优于竞争对手、可比公司

（一）结合被评定为“国内领先的技术水平”相关技术情况，说明奖项评定背景、标准、时间及具体过程等，相关技术取得方式、取得时间、参与人员、研发投入、获取专利及产业化情况

发行人坚持自主创新研发，高度重视产品开发和生产工艺优化，积累了丰富的零部件开发经验和技术创新成果，发行人开发的 6 项技术产品被安徽省科技厅、宣城市科技局评定为“国内领先的技术水平”，具体情况如下：

序号	名称	奖项评定背景	奖项评定标准	奖项评定时间	具体过程	技术取得方式	取得时间	研发人员	研发投入（万元）	获得专利	是否产业化
1	汽车同步器齿套数控精密辗锻成型工艺技术	发行人通过自主研发的数控精密辗锻成型工艺，实现了同步器齿套的精密成型，减少后续切削加工的同时提高了产品使用性能。	钢质精密锻压件技术条件	2006 年 4 月	安徽省科技厅主持专家评审，在听取相关技术报告，审阅鉴定资料，并经高校教授、行业专家、财务审计专家等参会专家讨论后做出鉴定意见。	自主研发	2006 年 1 月	许道益、高志华、方贻峰等	536.40	精密数控圆环件端面加工机	是
2	数控精密热滚挤一次成型汽车动力输出空心齿轮轴	动力输出空心齿轮轴是汽车变速箱主要零部件之一。发行人通过设备创新与数控精密热滚挤工艺实现了动力输出空心齿轮轴的一次成型，有效减少了后续切削工序，提高产品使用性能。	钢质精密搓碾锻件技术条件	2010 年 6 月		自主研发	2008 年 7 月	许道益、江立权、高志华、陈克勤等	542.20	一种用于轴类产品加工的精密热成形搓碾机	是
3	DCT-湿式、干式双离合变速器主传动毂总成	主轮毂是 DCT 变速箱双离合模块的核心零件之一。发行人通过环状变形塑性成型技术，使成型的金属纤维组织与配装及使用过程中的受力磨损相适应，保证了内部组织致密、均匀，大幅改善了产品力学性能，提高了产品强度。	钢质机加工产品技术条件	2013 年 2 月		自主研发	2012 年 12 月	许道益、江立权、周勇刚、胡建国等	584.69	一种空心轴的自动压油套装置	是
4	热锻、冷拉深复合工艺生产变速器自动换档执行器元件工艺技术	自动换档执行器元件是变速箱控制模块的核心零件之一，产品结构复杂，加工难度较大。发行人通过热锻、冷拉深复合工艺进行多次拉伸，使产品整体成形，解决了传统分体式成型工艺存在的脱焊解体风险及磁滞现象，提高了材料利用率，降低了生产成本。	钢质机加工产品技术条件	2013 年 2 月		自主研发	2012 年 8 月	许道益、江立权、周勇刚、胡建国等	592.36	一种碗形件热锻、冷拉深复合成型工艺	是
5	汽车双离合控制模块电磁阀体热冷滚	本项目是发行人承担的国家技术创新工程试点省自主创新专项项目。发行人通过设备创新与自主研发的热、冷滚挤压成型工艺以	钢质机加工产品技术条件	2014 年 12 月	安徽省宣城市科技局主持专家评审，在听取相关技术报告，	自主研发	2012 年 8 月	许道益、江立权、高志华、陈克勤等	329.91	一种汽车变速箱电磁阀体圆周缺口自动剪切的机械装置	是

序号	名称	奖项评定背景	奖项评定标准	奖项评定时间	具体过程	技术取得方式	取得时间	研发人员	研发投入（万元）	获得专利	是否产业化
	挤压成型技术研究与开发	及热锻、冷拉深复合成型工艺，使电磁阀体整体成型，解决了传统分体式成型工艺存在的脱焊解体风险，且高强度耐磨，产品性能优越。			审阅鉴定资料，并经高校教授、行业专家、财务审计专家等参会专家讨论后做出鉴定意见。						
6	新能源汽车机电耦合关键零部件主传动毂总成的研发	本项目是发行人于 2017 年 12 月与安徽省科技厅签订的省科技重大项目合同（合同编号：17030901068），项目产品为新能源汽车机电耦合关键零部件主传动毂。发行人通过设备创新与自主研发的热搓碾成形工艺，完成了产品的精密成型，减少了后续切削工序；通过将数控技术应用于生产制造，降低了人工失误，保证了生产过程的一致性与质量稳定性。	钢质精密搓碾锻件技术条件	2018 年 12 月	受安徽省科技厅委托，宣城市科技局主持专家评审，在听取相关技术报告，审阅鉴定资料，并经高校教授、行业专家、财务审计专家等参会专家讨论后做出鉴定意见。	自主研发	2018 年 5 月	许道益、江立权、胡建国、洪向明等	231.00	非专利核心技术	是

注：精密数控圆环件端面加工机专利已超出专利权保护期限。

（二）相关技术指标是否明显优于竞争对手、可比公司

根据公开信息，发行人同行业竞争对手、可比公司未披露与发行人被评定为“国内领先的技术水平”的类似技术或相关技术未公开量化指标，因此发行人 6 项技术无法直接与同行业竞争对手、可比公司进行量化对比。

发行人被评定为“国内领先的技术水平”的 6 项技术与行业技术的对比及先进性具体如下：

序号	技术名称	行业技术情况	技术先进性
1	汽车同步器齿套数控精密辗锻成型工艺技术	该技术研发期间，同行在生产同类产品时仍采用传统工艺，即以通用碾环机碾制同步器环类锻件后车削加工，或者采用圆钢或特质无缝钢管进行直接车削加工，存在外型粗糙、无成型精度、后续加工量较大、产品质量难以保证等问题。	采用数控精密碾锻一次成型技术以及连续模具技术，实现了从多轴不同方向、不同角度的控制，一次完成内孔向外扩压、外向里旋，侧面向凹槽挤压的多方位、多角度精密碾锻，使产品多面精密成型，特点为加工效率高、后续车削加工量少，同时提升了产品密度与耐磨性能，增强了产品质量。
2	数控精密热滚挤一次成型汽车动力输出空心齿轮轴	该技术研发期间，同行在生产同类产品时主要通过冲床设备锻压而成，存在以下缺点：（1）由于轴较长，内孔直径小，无法冲出通孔，后续仍需钻床钻削加工出通心孔，且同心度较差；（2）冲压模具磨损快，产品精度难以保障，且不同产品需要不同的模具，成本较高、更换麻烦；（3）尺寸大的产品需要提高设备吨位，投资成本高；（4）后续切削加工量大，加工效率低。	采用数控精密一次成形搓碾机技术，具有以下优点：（1）产品外型、台阶、空心孔均在搓碾过程中一次成形，后续无需钻床加工，产品同心度高；（2）金属坯料在由粗变细、由短变长的搓碾过程中经历塑性形变，内部组织致密、均匀，力学性能得到有效改善，产品质量高；（3）适用范围广，只需要更换碾轮和钻头芯棒即可加工出各种长短、粗细、带台阶的空心齿轮轴产品；（4）后续切削加工量小，加工效率高。
3	DCT-湿式、干式双离合变速器主传动毂总成	该技术研发期间，同行在生产同类产品时主要采用简单锻造工艺，存在以下缺点：（1）由于终锻温度不同导致锻件收缩量变化，产品成型尺寸精度较差，后续切削加工量大，加工效率低；（2）金属内部晶体结构、内部圆周排布的均匀组织在加工过程中被切断，产品塑性减弱，在使用过程中的受力强度和耐磨性降低，内在质量不能保证。	采用数控精密搓碾锻一次成型技术，具有以下优点：（1）多轴、多工位联动，产品多面一次精密成型，成型尺寸得到精密控制，加工精度高；（2）产品近净成形，表面粗糙度低，无飞边毛刺及拔模斜度，且各台阶同心度高；（3）产品塑性成型，金属纤维组织同向于圆周方向排布，内部组织致密、均匀，力学性能得到很大的改善，产品质量高；（4）后续切削加工量小，加工效率高。
4	热锻、冷拉深复合工艺生产变速器自动换档执行器元件工艺技术	该技术研发期间，同行在生产同类产品时主要采用分体式加工再组装方式，存在以下缺点：（1）加工成本高，需要通过分体锻造、机加工、压装、焊接、再机加工等繁琐工序；（2）产品为组合体，存在脱焊解体风险，且使用过程中存在磁滞现象，质量不高。	采用热锻、冷拉深复合成型技术，具有以下优点：（1）将坯件塑性近净成形，产品为整体成形，不存在脱焊解体风险；（2）加工工艺简单，成本低、材料利用率高；（3）产品质量好，强度、耐磨等机械性能优越，且使用过程中无磁滞现象。

序号	技术名称	行业技术情况	技术先进性
5	汽车双离合控制模块电磁阀体热冷滚挤压成型技术研究与开发	该技术研发期间，同行在生产同类产品时主要采用粗锻后机加工方式，该生产方式在冲床锻坯过程中所需加工材料较多，后续切削余量大，加工时间长、刀具耗损大。	采用热、冷滚挤压成型和热锻、冷拉伸复合成型技术，通过热锻使材料合理分流，易于成型，再进行磷化处理与冷挤压，保证产品尺寸精度。优点为减少部分后道机加工工序，提高了生产效率，降低了生产成本。
6	新能源汽车机电耦合关键零部件主传动毂总成的研发	该技术研发期间，同行在生产同类产品时主要采用传统热模锻方式，存在以下缺点：（1）工艺简单，生产的锻件产品加工余量多，后续车削加工量大，加工时间长，生产效率低；（2）容易把锻件成型过程中形成的流线破坏，力学性能和耐磨性较差，产品质量难以保障。	采用热搓碾一次成形技术，具有以下优点：（1）产品精密成型，保证了主传动毂各台阶孔的同心度，且内部组织致密、均匀，力学性能得到有效改善；（2）对辗环结构进行改造，增加了支撑工件的左右托轮机构，把碾轮上下由液压系统改为伺服系统，提高了产品加工精度，减少后续加工时间；（3）实现了生产自动化，在机加工过程中对产品进行监控与测量，及时将绩效结果与过程要求进行对比，保障生产过程的一致性与质量的稳定性。

综上所述，发行人 6 项技术在评定时具有较强的技术先进性，且在发行人多年的生产过程中持续发挥着积极的作用。

八、结合前述情况，补充完善申报文件 7-9-2《关于符合北交所定位要求的专项说明》

发行人已结合前述情况，补充完善了申报文件 7-9-2《关于符合北交所定位要求的专项说明》。

九、请保荐机构核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、查阅发行人官网、产品介绍等相关资料，了解发行人主要产品用途及性能、核心技术先进性和产品创新优势等情况；

2、获取发行人知识产权清单，查看对应的专利证书等证明文件，了解发行人知识产权成果；

3、获取发行人 2021 年度至 2024 年度研发项目清单，查看主要在研项目立项及结项文件，了解研发项目开展情况，分析研发项目对发行人主营业务的贡献；

4、访谈发行人董事长、研发负责人、核心技术人员，了解发行人研发模式、研发成果以及知识产权应用于主营业务的情况，了解发行人各类产品涉及的终端产品类型及应用场景、发挥的主要作用、技术发展过程，了解发行人在新技术、新工艺和新产品领域创新迭代的情况；

5、取得发行人 2021 年度至 2024 年度收入明细表、发行人在手订单统计表，并对相关数据进行统计分析；

6、查阅汽车及汽车零部件行业相关研究报告并访谈发行人核心技术人员，了解发行人的研发模式、研发成果、技术发展路线等信息，了解发行人所处行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒等情况；

7、查阅同行业竞争对手招股说明书、官方网站、定期报告等，了解同行业竞争对手的产品定位、细分市场、目标客户、获客方式、销售政策及核心技术等情况，对比分析发行人的竞争优势，分析发行人主要产品是否存在替代风险；

8、取得安徽省科技厅、宣城市科技局针对发行人六项技术成果出具的评价报告，查阅发行人成果评价报送的相关材料。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人以创新研发为核心驱动力，始终坚持新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代；发行人同行业可比公司在新技术、新工艺和新产品方面均存在更新迭代，但各公司在产品类型和应用领域存在差异，因此在持续创新与更新迭代方面侧重点有所不同；招股说明书披露“公司保持竞争力的关键在于新技术、新工艺和新产品的持续创新与迭代”依据充分；

2、发行人与同行业竞争对手在产品定位、细分市场和目标客户领域均存在差异，在获客方式与销售政策方面不存在明显差异；发行人业务更加聚焦，更专注于汽车传动及动力系统精密零部件尤其是变速器零部件领域，凭借过硬的产品质量、稳定的供货能力、有竞争力的价格、及时响应的服务进行差异化竞争；发行人主要产品所属市场相对细分，国内外从事与发行人主要产品类型一致的公司相对较少；发行人主要产品被替代的风险较小；

3、发行人与同行业可比公司细分市场各有侧重，在相应的业务领域发展情况良好，且各自的产品类型丰富、客户资源优质，生产能力契合其业务发展规模；发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件的生产制造，构建了以精密锻造和高精度机加工为核心的完整生产体系，并掌握了多项核心技术；

4、发行人掌握了多项与新能源电机、混动变速箱领域相关的核心技术储备，并与多家优质客户建立了合作关系，开发了主转毂、电磁阀部件、电机轴、转子支架等新能源领域零部件并成功实现了量产，收入规模呈现整体上升趋势，且在手订单充足；发行人在新能源领域积累了多项核心技术，取得了多项创新成果，且持续进行新能源领域新技术、新产品的开发投入，在新能源领域形成较高的技术壁垒；招股说明书披露“公司掌握了新能源汽车驱动电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术并实现量产”依据充分；

5、发行人核心技术是基于行业通用技术，并结合下游客户的需求、多年的技术积累以及对业务的深刻理解，持续不断的进行创新研发和技术改造后形成，与行业通用技术、行业内主要公司对比形成了明显差异，具备竞争优势；发行人的研发项目符合行业技术主流方向和发行人战略规划发展目标，能够持续提升并巩固发行人的核心竞争力，具有良好的产业化前景；发行人在汽车精密零部件以及非汽车零部件领域均积累了丰富的研发成果与核心技术，在研项目与发行人多年的技术积累及现有产品升级迭代趋势高度契合，研发成果和在研项目能够持续保持所属领域技术竞争优势；

6、发行人始终将研发创新作为企业发展的核心驱动力，并独立自主的进行研发投入以增强发行人技术水平；报告期内，发行人未与下游客户、终端车企进行合作研发；发行人通过独立的研发形成了多项知识产权成果，相关的知识产权成果有效提升了发行人的持续经营能力；

7、发行人被评定为“国内领先的技术水平”的 6 项技术在评定时具有较强的技术先进性，且在发行人多年的生产过程中持续发挥着积极的作用；

8、已按要求补充完善申报文件 7-9-2《关于符合北交所定位要求的专项说明》。

问题 3.主要产品市场空间与竞争格局

根据申请文件，（1）报告期内，公司变速箱零部件收入占主营业务收入的

比例在 80%左右，分动箱零部件收入占比在 10%-15%，发动机、驱动电机零部件收入占比不超过 10%。公司变速箱零部件主转毂、电磁阀等主要应用于 DCT 变速器中的双离合模块，公司主要客户博格华纳主要生产 DCT 变速器。（2）报告期内，公司新能源汽车零部件销售收入分别为 905.20 万元、3,555.28 万元、7,577.04 万元、3,213.70 万元。（3）我国汽车零部件行业呈现“小而散”的市场格局。根据尚普咨询集团统计数据，2022 年全球汽车变速器市场规模约为 7,524 亿元，其中中国市场为 2,257 亿元，占比约为 30%。

请发行人：（1）结合主营细分产品情况，补充披露报告期内的产能、产量、销量、产能利用率、产销率计算情况；补充披露报告期内应用于变速箱（MT、AMT、AT、DCT、CVT 等）、分动箱、发动机、驱动电机零部件的销售数量、金额及占比情况，报告期内应用于乘用车（区分传统燃油、纯电动、混合动力、燃料电池等）与商用车的销售数量、销售金额及占比情况，主营产品是否应用于整车售后市场。（2）说明发行人与主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况，同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况。说明发行人与同行业竞争对手在企业规模、产品布局、终端客户、生产能力、销售渠道、研发能力、技术储备等方面的优劣对比情况。（3）结合发行人主营产品应用领域、主要零部件单价及单车用量，报告期内博格华纳、采埃孚、法雷奥等主要客户国内市场份额及变动情况，终端整车厂商对发行人产品的单车用量、需求量及变化情况，说明报告期内细分产品的市场规模及增速，公司应用于汽车变速箱、分动箱、发动机、驱动电机等领域零部件产品对应的市场空间。（4）结合报告期内发行人主要产品产量、销量变动情况等，说明发行人主要产品报告期内及期后的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势，是否存在未来市场空间受限或下滑的风险，如是，请充分揭示并作重大事项提示。（5）说明可以同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀等变速箱零部件在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异，报告期各期来源于新能源汽车领域收入对应的产品结构、主要客户、终端整车品牌及车型产品周期和量产情况，各期收入变动原因、主要影响因素及未来发展趋势、应对措施，发行人应对新能源汽车发展趋势是否存在不及预期的风险。

请保荐机构核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、结合主营细分产品情况，补充披露报告期内的产能、产量、销量、产能利用率、产销率计算情况；补充披露报告期内应用于变速箱（MT、AMT、AT、DCT、CVT 等）、分动箱、发动机、驱动电机零部件的销售数量、金额及占比情况，报告期内应用于乘用车（区分传统燃油、纯电动、混合动力、燃料电池等）与商用车的销售数量、销售金额及占比情况，主营产品是否应用于整车售后市场

（一）结合主营细分产品情况，补充披露报告期内的产能、产量、销量、产能利用率、产销率计算情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”之“1、主要产品产能、产量和销量情况”补充披露如下：

“（1）主要产品的产能利用情况

公司主要从事汽车传动及动力系统精密零部件的研发、生产和销售，**产品具有规格型号多、定制化程度高等特征。由于不同种类及规格型号的产品在生产耗时及工艺难度等方面存在差异，且生产方式具有柔性制造的特点，难以将产能分配到具体产品。生产环节中机加工为限制产能的瓶颈环节，公司采用瓶颈工序的设备工时和主要产品的平均标准工时为依据来测算产能。**报告期内，公司汽车零部件的产能利用情况如下：

单位：万件

项目	2024 年	2023 年度	2022 年度
产能	**2,732.76**	2,655.11	2,513.38
产量	**2,927.87**	2,689.28	1,903.66
产能利用率（注 1）	**107.14%**	101.29%	75.74%

注 1：产能利用率=产量/产能；

注 2：产能=∑单台机器设备日工作时间*每年工作天数*机器设备台数÷主要产品加工的平均标准工时。

（2）主要产品的产销情况

报告期内，发行人汽车传动及动力系统精密零部件**和对应细分产品**的产量、销量及产销率情况如下：

单位：万件

分类	指标	2024 年度	2023 年度	2022 年度
汽车传动系统零部件	产量	**2,760.79**	2,559.73	1,803.41
	销量	**2,704.28**	2,627.91	1,810.70
	产销率	**97.95%**	102.66%	100.40%
其中：变速箱零部件	**产量**	**2,443.75**	**2,312.57**	**1,603.24**
	销量	**2,420.03**	**2,368.13**	**1,603.16**
	产销率	**99.03%**	**102.40%**	**100.00%**
分动箱零部件	**产量**	**317.04**	**247.17**	**200.17**
	销量	**284.26**	**259.78**	**207.54**
	产销率	**89.66%**	**105.10%**	**103.68%**
汽车动力系统零部件	产量	**167.08**	129.55	100.25
	销量	**160.77**	131.57	108.83
	产销率	**96.22%**	101.56%	108.56%
其中：发动机零部件	**产量**	**140.40**	**113.25**	**95.28**
	销量	**135.14**	**115.68**	**104.27**
	产销率	**96.25%**	**102.15%**	**109.44%**
新能源电机零部件	**产量**	**26.68**	**16.30**	**4.97**
	销量	**25.63**	**15.89**	**4.55**
	产销率	**96.06%**	**97.48%**	**91.55%**

注：产销率=销量/产量。

”

（二）补充披露报告期内应用于变速箱（MT、AMT、AT、DCT、CVT 等）、分动箱、发动机、驱动电机零部件的销售数量、金额及占比情况，报告期内应用于乘用车（区分传统燃油、纯电动、混合动力、燃料电池等）与商用车的销售数量、销售金额及占比情况，主营产品是否应用于整车售后市场

1、补充披露报告期内应用于变速箱（MT、AMT、AT、DCT、CVT 等）、分动箱、发动机、驱动电机零部件的销售数量、金额及占比情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”之“2、主营业务收入构成情况”补充披

露如下：

“（1）按照产品类别分类

报告期内，发行人主营业务收入按产品类别分类情况如下：

单位：万件、万元、%

项目	2024 年度			2023 年度			2022 年度		
	数量	金额	比例	数量	金额	比例	数量	金额	比例
汽车传动系统零部件	2,704.28	53,057.67	90.55	2,627.91	56,995.01	92.01	1,810.70	41,624.76	92.18
其中：变速箱零部件	2,420.03	44,395.87	75.77	2,368.13	49,454.06	79.84	1,603.16	35,420.23	78.44
其中：DCT	1,594.41	34,414.67	58.74	1,650.16	38,756.46	62.57	1,159.32	28,163.09	62.37
混动变速箱	705.26	5,476.07	9.35	592.71	5,304.97	8.56	311.26	2,634.11	5.83
AT	65.40	3,666.40	6.26	63.09	4,668.36	7.54	68.69	3,904.50	8.65
AMT、MT、CVT	54.95	838.73	1.43	62.17	724.28	1.17	63.88	718.52	1.59
分动箱零部件	284.26	8,661.81	14.78	259.78	7,540.95	12.17	207.54	6,204.53	13.74
汽车动力系统零部件	160.77	5,516.53	9.42	131.57	4,606.57	7.44	108.83	2,971.51	6.58
其中：发动机零部件	135.14	2,496.75	4.26	115.68	2,345.02	3.79	104.27	2,053.53	4.55
新能源电机零部件	25.63	3,019.77	5.15	15.89	2,261.55	3.65	4.55	917.97	2.03
工业链条配件	1.93	15.74	0.03	37.67	342.56	0.55	54.54	560.77	1.24
合计	2,866.98	58,589.94	100.00	2,797.16	61,944.13	100.00	1,974.07	45,157.03	100.00

注：发行人聚焦于汽车传动及动力系统零部件领域，已于 2023 年下半年战略性放弃工业链条配件业务，2024 年的收入主要为清库存销售。

报告期内，发行人主营业务收入来源于汽车传动及动力系统零部件及工业链条配件，其中汽车传动系统零部件下的变速箱零部件系发行人的核心产品，占各期主营业务收入的比例均超过 70%。报告期内，发行人变速箱零部件收入以应用于 DCT、混动变速箱和 AT 为主，其中 DCT、AT 主要应用于燃油车领域，混动变速箱应用于新能源汽车领域，随着新能源汽车领域的快速发展，发行人应用于混动变速箱的零部件收入及占比不断提升。

（2）报告期内应用于乘用车与商用车的销售数量、销售金额及占比情况

报告期内，发行人汽车零部件领域的收入分别为 44,596.27 万元、61,601.58 万元和 58,574.20 万元，汽车零部件收入按照终端应用类别分类情况如下：

单位：万件、万元、%

应用类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度

	数量	金额	比例	数量	金额	比例	数量	金额	比例
乘用车	2,595.60	48,932.64	83.54	2,474.58	50,327.74	81.70	1,653.90	35,517.22	79.64
其中：燃油	1,864.72	40,435.53	69.03	1,865.97	42,750.69	69.40	1,338.07	31,961.94	71.67
混合动力	705.91	5,551.25	9.48	599.97	6,811.49	11.06	315.17	3,453.86	7.74
纯电	24.97	2,945.86	5.03	8.65	765.55	1.24	0.66	101.42	0.23
商用车	247.97	9,439.76	16.12	266.51	11,111.64	18.04	238.38	8,814.08	19.76
其他	21.48	201.80	0.34	18.39	162.20	0.26	27.25	264.97	0.59
合计	2,865.06	58,574.20	100.00	2,759.48	61,601.58	100.00	1,919.53	44,596.27	100.00

注：商用车领域收入主要包括应用于皮卡的分动箱零部件以及应用于卡车的变速箱、发动机零部件。

报告期内，发行人汽车零部件收入以乘用车领域为主，占比在 80%左右。随着发行人对新能源零部件领域持续的研发投入和不断的技术创新，相关成果得到转化并实现了产业化应用，燃油车占比总体呈持续下降趋势，混合动力及纯电业务收入逐年上升，有效的实现了发行人重点发展新能源业务的战略规划。

（3）主营产品是否应用于整车售后市场

发行人主要向下游零部件总成或模块厂商提供配套服务，主要客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等汽车零部件厂商，发行人不向整车售后市场直接供货。”

二、说明发行人与主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况，同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况。说明发行人与同行业竞争对手在企业规模、产品布局、终端客户、生产能力、销售渠道、研发能力、技术储备等方面的优劣对比情况

（一）说明发行人与主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况，同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况

1、发行人与主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份额情况

发行人的产品主要为汽车传动及动力系统精密零部件，主要给下游的变速箱离合器模块、变速箱控制模块、分动模块及新能源电机等做配套，下游主要客户包括博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、贺尔碧格、法因图尔等。2021 年度至 2024 年度，发行人对主要客户配套份额的变动情况、主要客户的其他同类供应商及份

额情况如下：

客户名称	产品种类	产品份额情况				其他同类供应商及份额
		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度	
博格华纳	主转毂、输入毂、IC/OC 毂	-	-	-	-	基于保密性客户未提供其他同类供应商名称
	转子支架	***	***	***	***	基于保密性客户未提供其他同类供应商名称，其他同类供应商采购金额占客户同类产品采购总额比为***
蜂巢传动	主转毂、输入毂、IC/OC 毂	***	***	***	***	基于保密性客户未提供其他同类供应商名称，其他同类供应商采购金额占客户同类产品采购总额比为***
泉峰汽车	输入毂、IC/OC 毂、齿圈	***	***	***	***	发行人同类产品供应份额排名第一，为该产品的***
贺尔碧格	齿套	***	***	***	***	基于保密性客户未提供其他同类供应商名称，其他同类供应商采购金额占客户同类产品采购总额比约为***
	结合齿	***	***	***	***	基于保密性客户未提供其他同类供应商名称，其他同类供应商采购金额占客户同类产品采购总额比约为***
法因图尔	齿毂、输出轴	-	-	-	-	发行人同类产品供应份额排名第一

注 1：数据来源于访谈以及公开市场资料收集整理；因产品类型较多，发行人就主要产品份额情况对主要客户进行了访谈确认；
注 2：博格华纳未提供发行人主转毂、输入毂、IC/OC 毂等产品份额情况；法因图尔未提供发行人齿毂、输出轴等产品份额情况。

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人向博格华纳供应转子支架的份额持续提升且 2023 年度、2024 年度占比较高；发行人向蜂巢传动供应主转毂、输入毂、IC/OC 毂的份额逐年上升，2023 年度、2024 年度供应份额占比相对较高且稳定；发行人向泉峰汽车供应输入毂、IC/OC 毂、齿圈的份额排名第一，供应份额高且稳定；发行人向贺尔碧格供应齿套、结合齿的份额稳定，且齿套份额占比较高；发行人向法因图尔供应齿毂、输出轴的份额排名第一。综上，公司与主要客户的合作稳定持续。

2、同行业公司市场占有率及对相关产品的新建及扩产情况

（1）同行业公司市场占有率

发行人同行业公司包括精锻科技、双环传动、中马传动、三联锻造、福达股

份，其中不存在与发行人具有完全相同产品结构的同行业可比公司。通过查询公开信息，目前无权威机构发布有关发行人及同行业公司市场占有率的相关数据。

报告期内，发行人的主要产品包括主转毂、输入毂、齿轮环、电机轴等。其中主转毂主要应用于 DCT 变速箱、DHT 变速箱及 AT 变速箱，每台变速箱会装配一件主转毂，2024 年我国 DCT 变速箱搭载量为 732 万台，经折算搭载主转毂的 AT 变速箱、DHT 变速箱搭载量合计为 167 万台，总计 899 万台，发行人 2024 年主转毂销量为 185.50 万件，市场占有率为 20.63%，同行业其他公司合计市场占有率为 79.37%；发行人的输入毂主要应用于 DCT 变速箱，每台变速箱会装配一件输入毂，2024 年我国 DCT 变速箱销量为 732 万台，发行人 2024 年输入毂销量为 204.39 万件，市场占有率为 27.92%，同行业其他公司合计市场占有率为 72.08%；发行人的齿轮环主要应用于美国皮卡的分动箱，每台分动箱会装配一件齿轮环，2024 年度美国皮卡车的销量为 323 万台，发行人 2024 年齿轮环的销量为 145.12 万件，市场占有率为 44.93%，占比较高，同行业其他公司合计市场占有率为 55.07%；发行人的电机轴主要应用于我国乘用车驱动电机，每台驱动电机会装配一根电机轴，2024 年我国新能源车用驱动电机搭载量为 1,245 万台，发行人 2024 年应用于驱动电机的电机轴销量为 13.93 万件，市场占有率为 1.12%，占比较低，同行业其他公司合计市场占有率为 98.88%。

（2）同行业公司对相关产品的新建及扩产情况

近年来，同行业可比公司在主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等产品相关的新建及扩产情况如下：

公司名称	产品主要类型	项目名称	投资规模（万元）	产能规划	达产情况	主要客户
精锻科技	电机轴	新能源汽车电驱传动部件产业化项目	74,000.00	180 万套新能源汽车电驱传动部件总成产能，同时配套 50 万件电机轴	已建成 150 万套新能源汽车电驱传动部件总成及 50 万件电机轴产能	自主品牌和外资品牌
三联锻造	报告期内，双环传动未在其公开信息中披露主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等产品相关的新建及扩产项目计划					
双环传动	报告期内，双环传动未在其公开信息中披露主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等产品相关的新建及扩产项目计划					
中马传动	报告期内，中马传动未在其公开信息中披露主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等产品相关的新建及扩产项目计划					
福达	报告期内，福达股份未在其公开信息中披露主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴					

公司名称	产品主要类型	项目名称	投资规模（万元）	产能规划	达产情况	主要客户
股份	等产品相关的新建及扩产项目计划					

除同行业可比公司外，上市公司豪能股份于 2017 年度首次公开发行股票融资时募投项目为“双离合变速器（DCT）用离合器支撑及主转毂生产线建设技改项目”，拟新增 110 万件主转毂产能，根据其公开披露的信息，其主转毂主要销售给欧洲的 Magna PT；上市公司蓝黛科技于 2022 年度非公开发行 A 股股票时募投项目为“新能源汽车高精密传动齿轮及电机轴制造项目”，拟新增 200 万件电机轴产能；上市公司豪能股份于 2023 年向不特定对象发行可转换公司债券时募投项目为“新能源汽车关键零部件生产基地建设项目”，拟新增 200 万件电机轴产能，根据其公开披露的信息，其电机轴主要销售给知名整车制造公司以及汽车零部件集成供应商。

（二）说明发行人与同行业竞争对手在企业规模、产品布局、终端客户、生产能力、销售渠道、研发能力、技术储备等方面的优劣对比情况

1、企业规模

2023 年度，发行人与同行业主要竞争对手的企业规模对比如下：

单位：万元

项目	精锻科技	双环传动	中马传动	三联锻造	福达股份	发行人
营业收入	210,338.65	807,419.15	110,453.85	123,564.75	135,231.91	63,237.05
净利润	23,611.58	83,394.64	7,276.44	12,543.10	10,353.36	9,535.39
总资产	625,586.76	1,317,116.89	188,505.96	184,580.09	343,255.66	91,392.65
净资产	375,622.52	833,781.35	145,547.93	144,413.32	231,775.19	53,953.29

注：同行业可比公司上述数据来源于其定期报告等公开信息文件；同行业竞争对手 2024 年年度报告尚未全部披露，故企业规模对比采用 2023 年度数据。

精锻科技、双环传动、中马传动、三联锻造、福达股份均为国内上市公司，其通过首次公开发行股票或再融资等方式募集资金后新建产业化项目、扩大产销规模，因此其营业收入、总资产、净资产规模均高于发行人；精锻科技、双环传动、三联锻造、福达股份净利润高于发行人，中马传动净利润规模水平与发行人接近。

2、产品布局

发行人与同行业主要竞争对手的产品布局对比如下：

公司名称	产品布局
精锻科技	全球汽车精锻齿轮细分领域龙头企业，主要产品包括汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等
双环传动	长期专注于机械传动齿轮制造，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品
中马传动	主要从事汽车变速器及车辆齿轮的制造，主要产品包括汽车变速器、新能源汽车减速器、电控分动器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等
三联锻造	国内知名的汽车锻造零部件供应商，根据产品锻造形态分为轮毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他七类产品
福达股份	汽车曲轴头部供应商，主要产品包括发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓
发行人	专注于汽车传动及动力系统精密零部件，主要产品包括主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等

注：同行业可比公司上述数据来源于其定期报告、招股说明书等公开信息文件。

由上表可知，精锻科技专注于汽车精锻齿轮细分领域，双环传动专注于机械传动齿轮领域，中马传动专注于变速器及车辆齿轮领域，三联锻造专注于汽车各类型锻造零部件，福达股份专注于发动机曲轴领域，同行业主要竞争对手的产品布局各具特色。相对而言，发行人业务更加聚焦，更专注于汽车传动及动力系统精密零部件尤其是变速器零部件领域，凭借过硬的产品质量、稳定的供货能力、有竞争力的价格、及时响应的服务进行差异化竞争。

3、终端客户

同行业主要竞争对手的客户包括整车厂商和一级零部件供应商，发行人与同行业竞争对手的直接客户对比情况如下：

公司名称	终端客户
精锻科技	客户包含奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、蔚来、奇瑞、吉利等整车厂商以及吉凯恩、麦格纳、博格华纳等汽车零部件企业
双环传动	客户包含比亚迪、广汽集团、丰田等整车厂商以及采埃孚、舍弗勒、汇川、博格华纳等汽车零部件企业
中马传动	客户包含长城汽车、北汽福田、东风柳汽、厦门金龙、中兴汽车、郑州日产、长安汽车等整车厂商以及博格华纳、万都、舍弗勒、德纳等汽车零部件企业
三联锻造	客户包含博世、采埃孚、麦格纳、舍弗勒、博格华纳、本特勒、恩梯恩、美国车桥、利纳马等汽车零部件企业及比亚迪、宝马、大众、理想等整车厂商
福达股份	客户包括宝马、奔驰、沃尔沃、比亚迪、日产、东风乘用车、上汽通用、吉利、理想、长城、北汽福田、江淮等整车厂商以及康明斯、日野、日本洋马、MTU、玉柴股份等发动机企业
发行人	客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等汽车零部件企业

注：同行业竞争对手上述数据来源于其定期报告、招股说明书等公开信息文件。

同行业竞争对手客户结构相对多元化，涵盖国内外知名主机厂和零部件厂商。发行人专注于汽车传动及动力系统精密零部件领域，在产品布局、经营规模、资金实力等方面与可比公司存在一定差距，主要客户为国内外知名汽车零部件厂商。由上表可知，发行人的客户与精锻科技、双环传动、中马传动、三联锻造存在重叠，受限于业务规模，发行人下游客户的集中度相对高于同行业竞争对手。

4、生产能力

发行人与同行业主要竞争对手的生产情况对比如下：

公司名称	产品产量
精锻科技	2023 年不同产品产量分别为：锥齿轮类 4,081.43 万件，结合齿类 673.79 万件，总成 283.39 万件，其他类 1,180.49 万件
双环传动	2023 年不同产品产量分别为：乘用车齿轮 5,888.20 万件，商用车齿轮 397.93 万件
中马传动	2023 年不同产品产量分别为：汽车变速器 21.70 万台、汽车齿轮 671.02 万件、摩托车齿轮 787.91 万件、农机齿轮 2.89 万件
三联锻造	2023 年不同产品产量分别为：轮毂轴承类 1,936.72 万件、高压共轨类 219.67 万件、球头拉杆类 2,322.41 万件、转向节类 135.61 万件、节叉类 1,137.57 万件、轴类 639.58 万件、其他类 384.51 万件
福达股份	2023 年不同产品产量分别为：曲轴 162.61 万根、离合器 34.94 万套、齿轮 14.00 万套、精密锻件 247.45 万件、高强度螺栓 711.16 万支
发行人	2023 年发行人不同产品产量分别为：汽车传动系统零部件 2,559.73 万件、汽车动力系统零部件 129.55 万件

注：同行业可比公司上述数据来源于其定期报告、招股说明书等公开信息文件；同行业竞争对手 2024 年年度报告尚未全部披露，故生产能力比较情况采用 2023 年度数据；部分同行业竞争对手未披露 2023 年产能数据，故采用产品产量数据进行对比。

发行人与同行业竞争对手产品均主要应用于汽车领域，在产品形态、使用部位、主要功能等方面有所区别，但各自的产品类型丰富，生产能力契合其业务发展规模。

5、销售渠道

根据相关公司公开披露的信息，精锻科技、三联锻造、福达股份、中马传动采用直销的销售模式进行销售，与发行人的销售模式一致；双环传动则主要采取直销的模式进行销售。发行人与同行业竞争对手的销售模式不存在重大差异。

6、研发能力

2023 年度，发行人与同行业主要竞争对手的研发能力对比如下：

公司名称	研发人员数量（人）	研发人员占比	研发费用（万元）	研发费用占营业收入的比例
精锻科技	346	16.76%	10,830.28	5.15%
双环传动	1,007	13.86%	38,374.52	4.75%
中马传动	147	12.91%	4,960.25	4.49%
三联锻造	241	12.33%	7,829.91	6.34%
福达股份	390	16.67%	8,732.29	6.46%
发行人	120	11.43%	2,162.80	3.42%

注：研发人员数量及占比、研发费用及占比均为 2023 年年度或年末数据。

发行人与同行业竞争对手均高度重视研发工作，组建了规模化的研发团队，并持续的进行研发投入。发行人目前的经营规模较小且业务领域相对集中，使得研发人员数量及占比、研发费用及占比小于同行业竞争对手，但发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件的生产制造，构建了以精密锻造和高精度机加工为核心的完整生产体系，并掌握了多项核心技术。

7、技术储备

发行人与同行业主要竞争对手在各自的业务领域均拥有技术储备，具体情况详见本问询回复“问题 2/一”。

三、结合发行人主营产品应用领域、主要零部件单价及单车用量，报告期内博格华纳、采埃孚、法雷奥等主要客户国内市场份额及变动情况，终端整车厂商对发行人产品的单车用量、需求量及变化情况，说明报告期内细分产品的市场规模及增速，公司应用于汽车变速箱、分动箱、发动机、驱动电机等领域零部件产品对应的市场空间

（一）主营产品应用领域、主要零部件单价及单车用量

发行人主要产品为汽车传动及动力系统精密零部件，主要应用于汽车变速器、发动机、分动箱与新能源电机等汽车核心部件领域，经测算，2024 年发行人应用于汽车变速箱、分动箱、发动机、新能源电机等领域零部件产品的市场空间合计为 104.91 亿元，其中应用于变速箱的零部件为 75.26 亿元、分动箱的零部件为 7.36 亿元、发动机的零部件为 0.24 亿元、新能源电机的零部件为 22.04 亿元。各应用领域发行人主要零部件单价、单车用量及预计市场空间具体如下：

1、变速器领域发行人主要零部件单价、单车用量及预计市场空间

发行人应用于变速器领域的产品主要为主转毂、输入毂、电磁阀部件、IC/OC毂、齿套、结合齿、法兰、螺旋结合、制动毂/离合毂、骨架等，各类产品单价、单车用量及预计市场空间如下：

项目	发行人产品	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
DCT 变速器（万台）		732	681	638	588
DHT 变速器（万台）		371	191	110	81
AT 变速器（万台）		370	447	480	499
其他变速器（万台）		559	603	669	702
每台DCT变速器搭载产品的类型和数量（件）	主转毂	1			
	输入毂	1			
	电磁阀部件	6			
	IC/OC 毂	2			
	齿套/结合齿	4			
	法兰	2			
	螺旋结合	1			
	骨架	2			
每台 DHT 变速器搭载产品的类型和数量（件）	主转毂	1			
	电磁阀部件	2			
	法兰	2			
每台 AT 变速器搭载产品的类型和数量（件）	主转毂	1			
	电磁阀部件	6			
	法兰	2			
	制动毂/离合毂	6			
每台其他变速器搭载产品的类型和数量（件）	电磁阀部件	6			
	法兰	2			
产品单价（元/件）	主转毂	80			
	输入毂	29			
	电磁阀部件	20			
	IC/OC 毂	15			
	齿套/结合齿	18			
	法兰	69			
	螺旋结合	25			
	制动毂/离合毂	39			

项目	发行人产品	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	骨架	11			
应用于 DCT 变速器领域产品对应市场空间（亿元）		37.77	35.14	32.92	30.34
应用于 DHT 变速器领域产品对应市场空间（亿元）		4.72	2.43	1.40	1.03
应用于 AT 变速器产品对应市场空间（亿元）		18.35	22.10	23.72	24.62
应用于其他变速器产品对应市场空间（亿元）		14.42	15.56	17.26	18.11
合计（亿元）		**75.26**	**75.23**	**75.30**	**74.10**

注 1：DCT 变速器销量数据来源于贝哲斯咨询发布的《全球与中国双离合变速器（DCT）行业市场调研报告》；DHT 变速器系统装机量数据来源于 NE 时代以及盖世汽车研究院发布的《中国乘用车变速箱产业报告》；AT 变速器和其他变速器搭载量数据来源于盖世汽车研究院发布的《中国乘用车变速箱产业报告》，其中 2022 年、2023 年、2024 年均为预测数据；
注 2：应用于各类型变速器领域产品对应市场空间=Σ（每台变速器搭载产品数量*产品单价）*此类型变速器销量，下同；
注 3：考虑到只有部分 DHT 变速器会应用发行人主转毂、法兰类产品，故除电磁阀部件类产品外，应用于 DHT 变速器领域产品对应市场空间=Σ（每台 DHT 变速器搭载产品数量*产品单价）*DHT 变速器销量*（各年 DCT 变速器销量总和/Σ各年除 DHT 变速器外各类型变速器销量总和）；
注 4：基于谨慎性考虑，应用于 AT 变速器的主转毂对应的市场空间=每台 AT 变速器搭载主转毂产品数量*产品单价*各年发行人产品终端应用车型历年销量；
注 5：产品单价系根据各类产品的收入和销售数量加权平均算出，下同。

2、分动箱领域发行人主要零部件单价、单车用量及预计市场空间

发行人应用于分动箱领域的产品主要为齿轮环、花键轴等，应用场景为美国皮卡车市场，各类产品单价、单车用量及预计市场空间如下：

年份		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
美国皮卡销量（万辆）		**323**	287	270	284
每台皮卡搭载产品的类型和数量（件）	齿轮环	1			
	花键轴	2			
产品单价（元/件）	齿轮环	30			
	花键轴	99			
对应市场空间（亿元）	齿轮环	0.97	0.86	0.81	0.85
	花键轴	6.40	5.68	5.35	5.62
合计（亿元）		7.36	6.54	6.16	6.48

注：美国皮卡销量数据来源于皮卡车市。

3、发动机领域发行人主要零部件单价、单车用量及预计市场空间

发行人应用于发动机领域的产品主要为传动轴等，应用场景为美国卡车市场，

各类产品单价、单车用量及预计市场空间如下：

年份		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
美国卡车销量（万台）		48	51	48	46
每台发动机搭载产品的类型和数量（件）	传动轴	1			
产品单价（元/件）	传动轴	50			
对应市场空间（亿元）		0.24	0.26	0.24	0.23

注：美国卡车销量数据来源于商用车专业委员会。

4、新能源电机领域发行人主要零部件单价、单车用量及预计市场空间

发行人应用于新能源电机领域的产品主要为电机轴、转子支架等，应用场景为国内新能源乘用车驱动电机、发电机市场，各类产品单价、单车用量及预计市场空间如下：

年份		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
新能源乘用车驱动电机搭载量（万台）		1,245	833	578	325
新能源乘用车发电机搭载量（万台）		411	213	-	-
每台驱动电机搭载产品的类型和数量（件）	转子支架	0.3			
	电机轴	1			
每台发电机搭载产品的类型和数量（件）	转子支架	0.3			
	电机轴	1			
产品单价（元/件）	转子支架	177			
	电机轴	80			
对应市场空间（亿元）	转子支架	8.79	5.55	3.07	1.73
	电机轴	13.25	8.37	4.62	2.60
合计（亿元）		22.04	13.92	7.69	4.33

注 1：新能源乘用车驱动电机、发电机搭载量数据来源于 NE 时代、盖世汽车研究院，经查询，未找到 2021 年、2022 年新能源乘用车发电机搭载量相关数据；
注 2：根据发行人实际经营经验，约 30%的新能源乘用车驱动电机、发电机需要搭载转子支架，故每台新能源乘用车驱动电机、发电机所需搭载转子支架数量按 0.3 进行折算。

（二）报告期内博格华纳、采埃孚、法雷奥等主要客户国内市场份额及变动情况

报告期内发行人的客户包括博格华纳、采埃孚、法雷奥等国内外知名汽车零部件厂商，其在国内市场份额及变动情况如下：

博格华纳成立于 1987 年，1993 年于纽约交易所上市（股票代码 BWA.N），总部位于美国，是一家汽车清洁高效技术解决方案的全球领先提供商。截至 2024 年 12 月 31 日，博格华纳在全球拥有 84 个制造中心和研发基地，其中亚洲传动系统和莫尔斯系统 11 个。根据公开披露的数据显示，发行人主转毂、输入毂、齿轮环等传动系统零部件产品主要应用于博格华纳的传动系统和莫尔斯系统（Drivetrain&Morse Systems），2022 年度、2023 年度、2024 年度，博格华纳亚洲区传动系统和莫尔斯系统产品的销售收入分别为 21.10 亿美元、22.72 亿美元、23.48 亿美元，整体销售规模呈上升趋势；从地区来看，2022 年度、2023 年度、2024 年度，博格华纳在中国市场的销售收入分别为 28.64 亿美元、29.98 亿美元、28.62 亿美元，维持在较高规模。

采埃孚成立于 1915 年，总部位于德国，聚焦自动驾驶、电驱动、集成式安全系统、车辆运动控制四大领域，为全球知名汽车制造商和新兴的运输和移动服务厂商提供全面的产品和软件解决方案。目前采埃孚在全球设有 161 个生产驻地，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年度，该公司在中国区的销售收入分别为 70 亿欧元、77 亿欧元、81 亿欧元、64 亿欧元，2024 年销售规模下滑幅度较大。根据其公开披露的数据显示，发行人法兰等传动系统零部件产品主要应用于采埃孚的商用车解决方案（Commercial Vehicle Solutions），2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年度，采埃孚商用车解决方案的销售收入分别为 68.88 亿欧元、75.13 亿欧元、86.78 亿欧元、77.03 亿欧元，整体销售规模呈现一定波动性。

法雷奥成立于 1995 年，2017 年于巴黎证券交易所上市（股票代码 FR.PA），总部位于法国，是世界领先的汽车供应商之一，致力于推进舒适和驾驶辅助系统、动力总成系统、热管理系统和可视性系统等业务的拓展。中国是法雷奥最大的单一市场国家，根据官网信息显示，目前法雷奥在中国共拥有 35 个工厂，14 个研发中心。2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年度，法雷奥在中国区的销售收入分别为 26.19 亿欧元、31.89 亿欧元、32.39 亿欧元、29.92 亿欧元。根据其公开披露的数据显示，发行人主转毂等传动系统零部件产品主要应用于法雷奥的动力传动系统（Powertrain Systems），2021 年度、2022 年度、2023 年度，法雷奥动力传动系统的销售收入分别为 46.51 亿欧元、56.89 亿欧元、68.65 亿欧元，

整体销售规模呈上升趋势，2024 年 4 月法雷奥集团对业务部门进行了重组，动力传动系统及热系统（Thermalsystem）重组为动力系统（Power Division），2024 年法雷奥动力系统的销售收入为 108.45 亿欧元。

（三）终端整车厂商对发行人产品的单车用量、需求量及变化情况

1、变速箱零部件

发行人变速箱零部件主要产品为主转毂、输入毂、法兰、电磁阀部件、IC/OC 毂及螺旋结合等。根据项目合同、订单、往来邮件等现有资料，结合网络公开查询等方式，发行人的变速箱零部件主要应用于吉利、长安、长城、奥迪等整车品牌的相关车型，主要产品的部分销售收入及销量与客户及其对应的终端车型匹配如下：

终端整车	主要车型	细分产品类型	客户名称	发行人收入（万元）				发行人销量（万件）				终端车型销量（万辆）			
				2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
吉利汽车	***	主转毂	博格华纳	4,055.09	3,743.32	1,044.17	65.86	55.19	47.07	12.42	0.18	89.79	75.67	63.64	59.89
		输入毂		1,903.95	1,649.50	490.71	10.97	56.32	46.07	13.26	0.18				
		IC/OC 毂		1,668.53	1,436.12	445.24	9.22	113.83	89.51	26.75	0.37				
		螺旋结合		1,273.00	1,161.39	343.29	7.36	52.40	46.24	13.22	0.18				
		IC/OC 骨架		1,144.89	1,025.03	292.28	7.91	103.50	94.01	26.03	0.37				
长安汽车 一汽奔腾 一汽红旗	***	主转毂	博格华纳	2,186.10	2,494.13	3,716.22	7,035.83	25.35	28.54	43.59	81.57	80.00	80.72	74.76	83.93
长安汽车	***	主转毂	博格华纳	1,465.27	3,735.19	1,949.75	14.60	19.23	44.36	23.42	0.14	52.28	54.53	54.46	59.26
		输入毂		636.32	1,623.66	1,737.69	1,748.17	19.42	45.30	49.03	48.72				
		IC/OC 毂		280.54	733.89	759.95	761.59	18.61	45.51	49.01	47.58				
大众集团	***	电磁阀部件	博格华纳	2,730.95	2,773.88	802.52	343.43	250.72	267.19	85.14	32.93	399.34	395.34	329.74	369.89
长城汽车 一汽大众	***	电磁阀部件		239.70	487.72	973.76	3,597.31	26.01	53.28	105.66	392.31	59.92	65.22	61.73	76.36
长城汽车	***	主转毂	博格华纳、蜂巢传动	4,566.28	4,381.09	4,162.42	5,379.32	57.51	53.50	52.22	69.86	58.19	62.08	59.04	74.73
		输入毂		820.54	937.22	611.53	508.59	25.94	27.49	17.59	14.86				
		IC/OC 毂	蜂巢传动	571.91	615.27	238.39	284.31	51.47	55.18	21.56	25.63				
	***	离合器连接件	蜂巢传动	1,887.99	888.59	123.93	0.93	27.32	13.59	3.55	0.03	23.10	16.25	12.39	8.46
一汽大众（奥迪）	***	输入毂	泉峰汽车	1,077.61	946.70	705.35	800.85	51.88	45.35	33.79	38.36	53.24	60.19	56.82	58.50
		IC/OC 毂		1,550.93	1,299.98	1,033.83	1,136.16	105.07	87.83	69.97	77.04				
福田戴姆勒	***	输出法兰轴	采埃孚	1,007.62	1,848.69	690.69	241.96	8.29	14.72	5.17	1.97	27.46	30.95	20.99	47.66

终端整车	主要车型	细分产品类型	客户名称	发行人收入（万元）				发行人销量（万件）				终端车型销量（万辆）			
				2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
一汽解放															
	小计			**29,067.22**	**31,781.37**	**20,121.72**	**21,954.37**	**1,068.06**	**1,104.74**	**651.38**	**832.28**	**/**	**/**	**/**	**/**

整车销量数据来源：盖世汽车、车主之家、终端车企年报数据

注 1：发行人向博格华纳提供的该主转毂应用的变速箱为平台化项目，且该平台化项目对应不同的车企，即主要对应长安汽车、一汽奔腾和一汽红旗，因此单独将该主转毂与不同车企的终端车型进行匹配，与单独供给长安汽车的主转毂分开分析；

注 2：发行人向博格华纳提供的电磁阀部件应用于境内和境外，其中境内主要应用于***等，境外主要应用于欧洲的大众汽车的***，由于仅能获取大众汽车欧洲燃油车销量，此处选取大众集团欧洲和其他地区总销量；

注 3：发行人向采埃孚提供的法兰所应用的变速箱为平台化项目，且该平台化项目对应不同的车企，即主要对应福田戴姆勒和一汽解放的***，由于公开渠道无法查询***，因此本数据分别选取福田汽车的中重型货车销量和一汽解放重型货车销量；

注 4：发行人不同类型产品在前述终端整车厂商的应用情况分别为：每辆汽车一般搭配一个主转毂、一个输入毂、一个 IC 毂、一个 OC 毂、一个螺旋结合、一个 IC 骨架、一个 OC 骨架、6 个电磁阀部件、1 个输出法兰轴。

由上表可知，发行人变速箱零部件销售收入变动及销量与对应终端车型销量变动总体上相匹配，部分存在一定差异，具体分析如下：

（1）吉利汽车：发行人应用于吉利汽车的主转毂、输入毂、IC/OC 毂、IC/OC 骨架等变速箱零部件主要通过博格华纳进行配套供应。2021 年度至 2024 年度，发行人应用于吉利汽车的前述变速箱零部件销量及销售收入持续提升，与该类车型的合计销量趋势变动一致。

（2）长安汽车、一汽奔腾和一汽红旗：发行人应用于前述车企的主转毂主要通过博格华纳进行配套供应。2021 年度至 2024 年度，发行人应用于前述车企的主转毂销量及销售收入持续下降，且 2022 年降幅较大，与该类车型合计销售趋势存在差异，主要系终端车企长安汽车的部分车型因调整离合模块架构，在减少对该款主转毂采购的同时，新增另一款主转毂的采购需求，销量及销售收入有所下降，具有合理性。

（3）长安汽车：发行人应用于长安汽车的主转毂、输入毂和 IC/OC 毂等变速箱零部件主要通过博格华纳进行配套供应。2021 年至 2023 年发行人应用于长安汽车的主转毂销量持续上升，系由于发行人适配该车型的产品于 2022 年进入规模化量产所致；2021 年至 2023 年发行人应用于长安汽车的输入毂和 IC/OC 毂销量整体较为稳定，而销量变动趋势与该类车型合计销量变动趋势存在差异，主要系该类车型既能搭载 DCT 变速箱又能搭载 AT 变速箱，搭载不同变速箱的该类终端车型各年间销量存在波动所致；2024 年发行人应用于长安汽车的主转毂、输入毂及 IC/OC 毂销量有所下滑，主要原因系博格华纳在长安汽车的市场份额减少所致。

（4）大众集团：发行人应用于大众集团的电磁阀部件主要通过博格华纳进行配套供应，主要应用市场为欧洲。公司相关产品主要适配于欧洲的大众汽车***等车型，上表所列数据为大众欧洲和其他地区总销量，导致公司相关产品收入和销量变动与终端车型销量变动趋势有所差异。

（5）长城汽车、一汽大众：发行人应用于长城汽车、一汽大众的电磁阀部件主要通过博格华纳进行配套供应。2021 年度至 2024 年度，发行人供应的电磁阀部件销量和销售收入整体变动趋势与终端车型的市场销量变动趋势存在差异，

主要系终端车企的部分车型因调整控制模块，减少该类型电磁阀部件的采购所致。

（6）长城汽车：发行人应用于长城汽车的主转毂、输入毂等变速箱零部件主要通过博格华纳和蜂巢传动进行配套供应，应用于长城汽车的 IC/OC 毂变速箱零部件主要通过蜂巢传动进行配套。2021 年度至 2024 年度，发行人应用于长城汽车的 IC/OC 毂销量及销售收入变动趋势与终端车型销量变动趋势一致；2021 年度至 2024 年度，发行人应用于长城汽车的主转毂、输入毂的收入和销量变动趋势与终端车型销量变动趋势存在差异，主要系部分车型既能搭载 DCT 变速箱又能搭载其他变速箱，搭载不同变速箱的该类终端车型各年间销量存在波动所致。

（7）一汽大众：发行人应用于一汽大众奥迪的输入毂和 IC/OC 毂变速箱零部件主要通过泉峰汽车进行配套供应。2021 年至 2023 年，发行人应用于一汽大众的前述变速箱零部件变动趋势与终端销量变动趋势一致，2024 年存在差异主要原因系新增奥迪***车型，该车型将于 2025 年上市，存在前期采购。

（8）福田戴姆勒、一汽解放：发行人应用于福田戴姆勒、一汽解放的法兰主要通过采埃孚进行配套供应。发行人相关产品主要适配于福田戴姆勒和一汽解放的***，上表所列数据为福田汽车的中重型货车销量和一汽解放重型货车销量，导致发行人相关产品收入和销量变动与终端车型销量变动趋势有所差异。

2、分动箱零部件

发行人分动箱零部件主要产品为齿轮环、中间轴和主轴等。2021 年度至 2024 年度，发行人将主要产品的部分销售收入及销量与客户及其对应的终端车型匹配如下：

终端整车	细分产品类型	客户名称	发行人收入（万元）				发行人销量（万件）				终端车型销量（万辆）			
			2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
福特 道奇 丰田	齿轮环	博格华纳	4,516.76	4,913.83	4,192.98	3,900.81	145.12	151.16	142.06	137.34	170.18	163.07	152.22	174.35
捷豹路虎	中间轴		226.35	0.68	-	-	2.35	0.01	-	-	43.47	43.17	35.47	37.64
	输入轴		556.18	0.37	-	-	2.92	0.002	-	-				
	主轴		77.04	0.60	-	-	0.45	0.004	-	-				
	法兰		151.51	0.54	-	-	2.69	0.01	-	-				
	行星齿轮		62.63	0.89	-	-	3.73	0.05	-	-				
小计			**5,590.47**	**4,916.91**	**4,192.98**	**3,900.81**	**157.26**	**151.24**	**142.06**	**137.34**	**/**	**/**	**/**	**/**

注：发行人不同类型产品在前述终端整车厂商的应用情况分别为：每辆汽车一般搭配 1 个齿轮环；发行人应用于捷豹路虎的产品应用于不同分动箱，其中中间轴与法兰，数量配比为 1:1，输入轴、法兰和行星齿轮，数量配比为 1:1:3，主轴和法兰，数量配比为 1:1。

由上表可知，发行人分动箱零部件销售收入及销量变动与对应终端车型销量变动总体上相匹配，部分存在一定差异，具体分析如下：

（1）福特、道奇、丰田：发行人应用于福特、道奇、丰田皮卡系列的齿轮环主要通过博格华纳进行配套供应，主要终端应用市场为北美。发行人齿轮环主要适配于***等车型，上表所列数据为福特、道奇、丰田皮卡系列销量，导致发行人相关产品收入和销量变动与终端车型销量变动趋势有所差异。

（2）捷豹路虎：发行人应用于捷豹路虎的中间轴、输入轴等分动箱零部件主要通过博格华纳进行配套供应，主要应用市场为欧洲。2024 年该系列产品开始量产，受量产初期影响，2024 年收入及销量增幅大于终端车型销量。

3、新能源电机零部件

发行人新能源电机零部件主要产品为转子支架和电机轴。2021 年度至 2024 年度，发行人将主要产品的部分销售收入及销量与客户及其对应的终端车型匹配如下：

终端整车	主要车型	细分产品类型	客户名称	发行人收入（万元）				发行人销量（万件）				终端车型销量（万辆）			
				2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
长安汽车	***	转子支架	博格华纳	15.64	1,398.31	733.36	113.80	0.08	6.86	3.59	0.44	2.68	6.21	1.70	-
吉利汽车	***	转子支架		1,789.65	4.02	-	-	10.76	0.03	-	-	13.51	8.35	-	-
长城汽车	***	电机轴	蜂巢传动	246.38	41.30	0.06	-	3.50	0.58	0.001	-	6.43	9.53	6.83	5.09
	***	电机轴	蜂巢传动 成都华川	570.36	452.23	-	-	8.05	5.98	-	-	7.49	3.16	-	-
小计				**2,622.03**	**1,895.86**	**733.42**	**113.80**	**22.39**	**13.45**	**3.59**	**0.44**	/	/	/	/

注 1：长城汽车针对蜂巢传动搭载的电机轴主要用于长城的***，属于平台化项目；

注 2：长城汽车针对蜂巢传动及成都华川搭载的电机轴主要用于长城的***等车型，属于平台化项目；

注 3：发行人不同类型产品在前述终端整车厂商的应用情况分别为：每辆汽车一般搭配 1 个转子支架、1 个电机轴。

由上表可知，发行人新能源电机零部件销售收入变动及销量与对应终端车型销量变动总体上相匹配，部分存在一定差异，主要系发行人持续获得新项目、新车型带来的需求增加等因素导致，具体分析如下：

（1）长安汽车：发行人应用于长安汽车的转子支架主要通过博格华纳进行配套供应，发行人转子支架销量及销售收入变动趋势与对应的终端车型的合计销量趋势变动一致。

（2）吉利汽车：发行人应用于吉利汽车的转子支架主要通过博格华纳进行配套供应。2023 年公司开始量产，主要搭载吉利***车型，同时随着新车型***的上市以及新能源市场景气度持续提升，发行人相关产品需求持续增加，与终端市场车型销量变动趋势一致。

（3）长城汽车：发行人应用于长城汽车***车型的电机轴主要通过蜂巢传动进行配套供应。2023 年公司开始量产，由于处于量产初期，且存在尚未推出的新车型，该部分车型未计入终端车型销量数据，因此 2024 年终端车型销量变动趋势与发行人产品销量及销售收入存在差异。发行人应用于长城汽车***车型的电机轴主要通过蜂巢传动和成都华川进行配套供应。2023 年公司开始量产，随着新车型***的量产以及新能源市场景气度持续提升，发行人相关产品需求增加，与终端市场车型销量变动趋势一致。

综上所述，发行人汽车零部件销售收入变动及销量与对应终端车型销量变动总体上相匹配，部分存在一定差异，主要系发行人持续获得新项目、终端车型销量变化等因素导致，具有合理性。

（四）说明报告期内细分产品的市场规模及增速，公司应用于汽车变速箱、分动箱、发动机、驱动电机等领域零部件产品对应的市场空间

2021 年度至 2024 年度，发行人的产品主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等领域，经测算，前述领域零部件产品对应的市场空间情况如下：

单位：亿元

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
应用于变速箱领域零部件产品对应的市场空间	75.26	75.23	75.30	74.10
应用于分动箱领域零部件产品	7.36	6.54	6.16	6.48

年份	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
对应的市场空间				
应用于发动机领域零部件产品对应的市场空间	0.24	0.26	0.24	0.23
应用于新能源电机领域零部件产品对应的市场空间	22.04	13.92	7.69	4.33
公司零部件产品对应的市场空间合计	104.91	95.95	89.38	85.13

2021 年度至 2024 年度，发行人零部件产品对应的市场空间合计总体呈上升趋势。随着中国汽车产销规模持续位居全球第一，占全球汽车制造业的市场份额不断上升，以及新能源汽车的快速发展，将带动发行人各细分产品的市场规模持续扩大。

据测算，2021 年至 2024 年，发行人汽车变速箱零部件产品的市场规模分别为 74.10 亿元、75.30 亿元、75.23 亿元和 75.26 亿元，基本保持稳定。2021 年至 2024 年，发行人汽车分动箱零部件产品的市场规模分别为 6.48 亿元、6.16 亿元、6.54 亿元和 7.36 亿元，保持持平或略有增长。2021 年至 2024 年，发行人汽车发动机零部件产品的市场规模分别为 0.23 亿元、0.24 亿元、0.26 亿元和 0.24 亿元，金额较小且总体变动不大。2021 年至 2024 年，发行人新能源电机零部件产品的市场规模分别为 4.33 亿元、7.69 亿元、13.92 亿元和 22.04 亿元，增速较快。得益于国家政策的扶持与推动，我国新能源汽车市场迎来了快速发展期，根据中国汽车工业协会统计数据，2024 年我国新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.43%和 35.50%。在国内新能源汽车渗透率不断提升的背景下，发行人积极布局新能源汽车零部件业务，打造新的利润增长点。

四、结合报告期内发行人主要产品产量、销量变动情况等，说明发行人主要产品报告期内及期后的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势，是否存在未来市场空间受限或下滑的风险，如是，请充分揭示并作重大事项提示

（一）发行人主要产品产量、销量变动情况

2021 年度至 2024 年度，发行人的产品包含应用于变速箱、分动箱的汽车传动系统零部件以及应用于发动机、新能源电机的汽车动力系统零部件，主要产品的产量和销量情况如下：

单位：万件、%

分类	指标	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
汽车传动系统零部件	**产量**	**2,760.79**	**7.85**	**2,559.73**	**41.94**	**1,803.41**	**-10.87**	**2,023.26**
	销量	**2,704.28**	**2.91**	**2,627.91**	**45.13**	**1,810.70**	**-3.58**	**1,877.84**
其中：变速箱零部件	产量	2,443.75	5.67	2,312.57	44.24	1,603.24	-10.43	1,790.00
	销量	2,420.03	2.19	2,368.13	47.72	1,603.16	-3.56	1,662.35
分动箱零部件	产量	317.04	28.27	247.17	23.48	200.17	-14.18	233.25
	销量	284.26	9.42	259.78	25.17	207.54	-3.69	215.49
汽车动力系统零部件	**产量**	**167.08**	**28.97**	**129.55**	**29.23**	**100.25**	**-18.72**	**123.34**
	销量	**160.77**	**22.19**	**131.57**	**20.89**	**108.83**	**-2.25**	**111.33**
其中：发动机零部件	产量	140.40	23.97	113.25	18.86	95.28	-21.07	120.72
	销量	135.14	16.82	115.68	10.94	104.27	-3.84	108.44
新能源电机零部件	产量	26.68	63.68	16.30	227.97	4.97	89.69	2.62
	销量	25.63	61.30	15.89	249.23	4.55	57.44	2.89

1、汽车传动系统零部件产量、销量变动情况

发行人的汽车传动系统零部件包含变速箱零部件和分动箱零部件。2021 年度至 2024 年度，发行人的传动系统零部件产量分别为 2,023.26 万件、1,803.41 万件、2,559.73 万件、2,760.79 万件，销量分别为 1,877.84 万件、1,810.70 万件、2,627.91 万件、2,704.28 万件。2022 年度产销量均呈下降趋势，2023 年度、2024 年度产销量均呈上升趋势，其中 2023 年度上升幅度较大。传动系统零部件产销量变动主要受变速箱零部件产销量变动所影响。

2022 年度，发行人变速箱零部件产量、销量分别为 1,603.24 万件、1,603.16 万件，较上年分别下降 10.43%、3.56%，分动箱零部件产量、销量分别为 200.17 万件、207.54 万件，较上年分别下降 14.18%、3.69%，下降的原因主要系受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击以及新项目处于量产爬坡阶段等因素共同影响所致。

2023 年度，发行人变速箱零部件产量、销量分别为 2,312.57 万件、2,368.13 万件，较上年分别上升 44.24%、47.72%，分动箱零部件产量、销量分别为 247.17 万件、259.78 万件，较上年分别上升 23.48%、25.17%，主要系汽车产销量上升致使对上游汽车零部件的需求量增加，以及发行人新项目进入规模化量产等共同

影响所致。

2024 年度，发行人变速箱零部件产量、销量分别为 2,443.75 万件、2,420.03 万件，较上年分别上升 5.67%、2.19%，分动箱零部件产量、销量分别为 317.04 万件、284.26 万件，较上年分别上升 28.27%、9.42%，总体呈上升趋势，其中分动箱的产量增幅较快，主要系境外新产品进入量产，寄售模式叠加海运时间较长，发行人提前排产所致。

2、汽车动力系统零部件产量、销量变动情况

发行人的汽车动力系统零部件包含发动机零部件和新能源电机零部件。2021 年度至 2024 年度，发行人的汽车动力系统零部件产量分别为 123.34 万件、100.25 万件、129.55 万件、167.08 万件，销量分别为 111.33 万件、108.83 万件、131.57 万件、160.77 万件。2022 年度产销量均呈下降趋势，2023 年度、2024 年度产销量均呈上升趋势。

2022 年度，发行人发动机零部件产量、销量分别为 95.28 万件、104.27 万件，较上年分别下降 21.07%、3.84%，主要系国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击等因素影响，下游需求下降所致；2022 年度，发行人新能源电机零部件产量、销量分别为 4.97 万件、4.55 万件，较上年分别上升 89.69%、57.44%，主要系发行人新能源电机零部件产品进入小规模量产，产销量同步提升所致。

2023 年度，发行人发动机零部件产量、销量分别为 113.25 万件、115.68 万件，较上年分别上升 18.86%、10.94%，主要系汽车产销量上升致使对汽车零部件的需求量增加，销售数量增加所致；2023 年度，发行人新能源电机零部件产量、销量分别为 16.30 万件、15.89 万件，较上年分别上升 227.97%、249.23%，主要系发行人新能源电机零部件产品进入规模化量产，产销量同步提升所致。

2024 年度，发行人发动机零部件产量、销量分别为 140.40 万件、135.14 万件，较上年分别上升 23.97%、16.82%，主要系客户需求量提升所致；2024 年度，发行人新能源电机零部件产量、销量分别为 26.68 万件、25.63 万件，较上年分别上升 63.68、 61.30%，主要系发行人新能源电机零部件产品产销量进一步提升所致。

（二）说明发行人主要产品报告期内及期后的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势

产品类型	市场格局	发展方向	市场空间	技术迭代	行业政策	发展变动趋势
变速箱零部件	由于起步较晚，国内企业在变速箱零部件领域与国外领先企业仍存在一定差距。从各变速箱类型来看，国产企业在DCT变速箱领域技术积累较为深厚，但核心零部件如双离合模块领域仍由外资企业或合资企业掌控。发行人通过长期技术创新及积累，在主转毂、输入毂等双离合模块关键零部件以及电磁阀部件等控制模块关键零部件领域具有较强的技术优势。	（1）DCT变速箱销量稳定增长：根据贝哲斯咨询统计数据，2021年至2024年，国内DCT变速箱销量从588万台增长至732万台，年复合增长率为7.59%，预计2025年将达到776万台，仍有较大的增长空间；（2）DHT变速箱渗透率不断提升：根据NE时代统计数据，2022年至2024年，国内新能源乘用车DHT系统装机量从110万台增长至371万台，年复合增速为84.14%。	据测算，2021年度至2024年度，发行人应用于汽车变速箱领域零部件产品的市场规模分别为74.10亿元、75.30亿元、75.23亿元和75.26亿元，基本保持稳定。由于DCT变速箱、AT变速箱仍具有较大的存量规模以及DHT变速箱搭载量快速增长，发行人在变速箱零部件领域仍具有一定的增长空间。	（1）DCT、AT等燃油车变速箱发展时间长，技术相对稳定，未来主要朝着轻量化、提高传动效率方向发展，预计对相关零部件需求不会发生重大变化；（2）DHT变速箱发展历程较短，相关技术不完全成熟，目前正朝着多档化、模块化、智能化发展，对相关零部件需求变动较快。	政府部门针对变速箱出台了一系列政策，如将“双离合器变速器（DCT）、电控机械变速器（AMT）、7挡及以上自动变速器（7挡及以上AT）、无级自动变速器（CVT）”等列为鼓励类产业，将“汽车关键零部件包括“双离合器变速器（DCT）、无级自动变速器（CVT）、电控机械变速器（AMT）”列入鼓励外商投资产业目录，有效的促进了国内汽车变速箱行业的发展，引导产业转型升级。	（1）自主品牌变速箱发展迅速：在2003年以前，自动变速箱生产技术多为外资企业所垄断，随着国内企业开始陆续自主研发、生产变速箱，我国自主品牌变速箱快速成长，目前在DCT变速箱领域，自主品牌变速箱已占据主导地位；（2）自主品牌变速箱的快速发展，带动相关零部件企业工艺水平、技术实力的迅速提升。
分动箱零部件	（1）分动箱产品市场集中度较高，根据QYR统计数据，前四大厂商共占有全球分动箱市场接近55%的份额。其中，北美地区是全球最大的汽车分动箱市场，占有大约40%的市场份额，之后是中国和欧洲地区，二者共占有接近45%的市场份额；（2）分动箱零部件市场较为分散，尚未形成绝对的垄断或寡头格局。	（1）新能源汽车分动箱需求快速增长：新能源汽车渗透率的快速提升，带动新能源汽车分动箱需求快速增长；（2）性能要求持续提升：随着消费者对驾驶体验和车辆性能的要求不断提升，分动箱在提供传统功能的同时，还需具备更高的传动效率、更低的噪音和振动水平，以及更好的燃油经济性。	（1）根据QYR数据统计及预测，2024年全球汽车分动箱市场销售额为74.08亿美元，预计2031年将达到118.2亿美元；（2）据测算，2021年度至2024年度，发行人汽车分动箱零部件产品的市场规模分别为6.48亿元、6.16亿元、6.54亿元和7.36亿元。	（1）多样化：在传统机械式分动箱的基础上，电子控制分动箱和自动分动箱等技术不断涌现；（2）节能化：由于能耗、能量转换效率要求的持续提升，对分动箱零部件材料、结构提出更高的要求；（3）智能化、集成化：通过与电池管理系统、电机控制系统等集成，形成一个更加紧密的驱	发行人分动箱零部件主要应用于皮卡车，相关行业政策如下：（1）作为全球最大的皮卡市场，美国政府针对皮卡出台了一系列税收减免以及政策优惠措施，如将皮卡视为商用车享受较低的税收和保险费用，享受折旧、油费等税收减免；（2）我国政府陆续发布了一系列政策，如进一步放宽皮卡车进城限制，对家用皮卡车实施三包等，有效	（1）皮卡作为乘商兼用的民生车，全球销量稳定在较高水平，美国作为全球最大的皮卡市场，对分动箱齿轮环等相关零部件需求仍有一定增长空间；（2）在全球经济复苏和“一带一路”倡议的推动下，我国皮卡销量的持续增长，将带动分动箱齿轮环等相关零部件需求稳定增长；（3）随

产品类型	市场格局	发展方向	市场空间	技术迭代	行业政策	发展变动趋势
				动系统。	推动了国内皮卡行业的发展。	着汽车行业从“整车出海”向“产业链出海”过渡，国内分动箱零部件厂商也积极开拓国际市场，参与全球竞争。
发动机零部件	（1）大部分汽车发动机核心技术都掌握在国外厂商手中，发动机核心零部件如电喷系统、涡轮增压器、发动机管理系统 EMS 基本被美国、日本、德国等汽车强国掌握；（2）国内企业在单个零部件的技术上已与头部企业处在同一梯队，但在平台化、集成能力方面有所欠缺，且品牌力相对薄弱。	（1）汽车发动机产销量规模仍将维持较高水平：随着新能源汽车渗透率快速提升，传统发动机市场规模有所下滑，但燃油车仍居于重要地位，未来汽车发动机产销量仍将维持在较高水平；（2）混合动力车型为载体的发动机市场增长迅速：随着混合动力汽车成为新能源汽车销量增长的主要动力，带动混合动力车型为载体的发动机销售规模快速增长。	（1）汽车发动机市场规模仍处于较高的水平：根据中研网预测，2028 年，全球汽车发动机市场规模有望达到 8,435.14 亿元；（2）据测算，2021 年度至 2024 年度，发行人汽车发动机零部件产品的市场规模分别为 0.23 亿元、0.24 亿元、0.26 亿元和 0.24 亿元，金额较小且总体变动不大。	（1）汽车发动机发展时间长，技术相对成熟，预计对相关零部件需求不会发生重大变化；（2）发动机冷却系统朝着更高效和低能耗的方向发展，通过零部件的设计优化以及智能驱动等方式，提高冷却效率并减少能源浪费。	汽车发动机是汽车工业的核心，我国政府发布了一系列政策支持、鼓励、促进汽车核心零部件行业发展。如《中国制造 2025》，指出推动汽油发动机的自主开发和产业化，提升热动能量转化效率，降低能耗；《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》中将插电式混合动力专用发动机列入国家战略性新兴产业重点产品。	（1）国内商用车发动机以自主品牌为主，乘用车发动机以外资、合资和自主品牌为主，随着国内制造厂商在发动机关键技术领域的不断突破，自主品牌发动机厂商的市场份额逐步扩大；（2）随着自主品牌在发动机核心技术领域的不断突破，带动发动机零部件配套产业不断发展和壮大。
驱动电机零部件	（1）根据盖世汽车驱动电机供应商装机量排行榜统计数据，弗迪动力作为驱动电机市场的龙头企业，装机量遥遥领先，占据 31.3%的市场份额，前十大厂商合计占据 68.2%的市场份额；（2）驱动电机参与	（1）第三方供应商有望取得更大市场份额：凭借多平台解决方案，成本管控能力较强，擅长多品类产品生产，可同时供应多家车企等优势，第三方供应商，如博格华纳、蜂巢传动等企业有望获得更多订	（1）新能源汽车行业的快速发展推动了配套驱动电机产品市场需求量的提升：根据 EVTank 以及天风证券测算，2023 年我国新能源汽车配套用电机市场规模约为 456.46	（1）技术迭代加速、品类日渐丰富：汽车电机发展时间较短，技术发展迅速，扁线电机、油冷电机以及多合一电驱动总成为行业未来发展趋势，市场上出现了三合一、多合一等多类型	（1）汽车电机作为新能源汽车核心部件，得到了国家产业政策大力支持，如在《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》中，已明确我国新能源乘用车未来的发展目标以及电驱动系统未来详细的技术开发目标，《新能源汽	（1）国内汽车电机供应商有望占据更大的市场份额：由于我国新能源汽车发展较早、技术较为领先，国内供应商在技术上与国外先进水平相差不大，且在产品价格与本土化的服务能力

产品类型	市场格局	发展方向	市场空间	技术迭代	行业政策	发展变动趋势
	者包括整车厂和第三方供应商，其中车企自供体系占据驱动电机市场的主导地位；（3）汽车转子、电机轴竞争格局呈现出多元化、高度专业化的特点，参与厂商包括全球知名的跨国公司、国内领先的电机及精密零部件制造商以及精锻科技、蓝黛科技等上市公司。	单；（2）双电机配置提升：目前部分高配版车型前后各部署一个驱动电机，双电机布置占比提升，随着新能源汽车性能升级，有望带动对四驱双电机、甚至三电机版本车型的需求。	亿元，2025 年电驱动市场规模整体有望达到 1,040.8 亿元；（2）据测算，2021 年度至 2024 年度，发行人新能源电机零部件产品的市场规模分别为 4.33 亿元、7.69 亿元、13.92 亿元和 22.04 亿元，增速较快。	产品；（2）对零部件要求较高：下游车企对汽车电机产品要求向 6H1L 方向（高功率密度、高体积密度、高效率、高可靠性、高品质、高安全性、低成本）发展，对汽车电机零部件配套厂商提出更高的要求。	车产业发展规划（2021—2035 年）》中将高效高密度驱动电机系统作为新能源汽车核心技术攻关工程；（2）转子等新能源汽车关键零部件亦得到国家政策的高度重视，在《鼓励外商投资产业目录（公开征求意见稿）》中，电动汽车驱动电机系统定子、转子（高效区：85%工作区效率≥80%）被列为全国鼓励外商投资产业。	方面更有优势，有望取得更大发展空间；（2）随着新能源汽车渗透率的持续提升，汽车电机的销售数量将持续增加，为汽车电机零部件配套厂商带来了良好的发展机遇；（3）随着全球化战略推行以及产业分工的细化，新能源汽车厂商逐渐降低零部件自制率，促进了配套零部件厂商的快速发展。

（三）是否存在未来市场空间受限或下滑的风险，如是，请充分揭示并作重大事项提示

1、燃油车仍占据整车市场的重要地位

从全球燃油车产销情况及变动趋势来看，目前燃油车仍在全球汽车市场上占据主要份额，中短期内燃油车市场需求仍居高位，发行人产品仍有很大的市场空间。根据 IEA 统计数据，2023 年全球共注册了近 1,400 万辆新能源汽车，占全球所有汽车销量的 18%左右，燃油车仍占全球汽车销售市场约 80%的市场份额。未来一定时间内，燃油车仍将占据市场重要地位。根据麦肯锡预测，2021 年至 2030 年内，全球乘用车总销量预计为 8.05 亿辆，其中电动汽车的销量预计为 2.22 亿辆，燃油车销量预计约为 5.82 亿辆，占比为 72.30%。

从我国燃油车产销情况及变动趋势来看，报告期及期后我国燃油车产销量短期内仍将维持在较高水平，为发行人产品提供了相对稳定的存量空间。根据中国汽车工业协会数据统计，2021 年至 2024 年我国燃油车产量分别为 2,253.7 万辆、1,996.3 万辆、2,057.4 万辆和 1,839.4 万辆，占汽车总产量比重平均值为 71.83%；销量分别为 2,275.4 万辆、1,997.7 万辆、2,059.9 万辆和 1,857.0 万辆，占汽车总销量比重平均值为 72.12%，依然占据重要地位。

2021 年度至 2024 年度，发行人的燃油车销售收入分别为 45,856.94 万元、41,040.99 万元、54,024.54 万元和 50,073.89 万元，占主营业务收入的比例分别为 96.29%、90.89%、87.21%和 85.47%，燃油车零部件仍是发行人主要的收入来源，燃油车在全球及我国的重要地位，为发行人的基本盘业务提供了重要的支撑和保障，发行人燃油车零部件仍具有较大的下游终端市场空间。同时，燃油车零部件市场稳步的发展，为发行人向新能源业务的转型和拓展提供了重要的资金、技术和人才基础。

2、汽车及零部件出口市场持续增长

自 2023 年首次登顶全球汽车出口国榜首以来，2024 年我国汽车产业在出口领域再创辉煌，根据乘联会、海关总署统计数据，2024 年我国汽车整车出口量为 640.7 万辆，同比增长 22.7%；其中燃油车出口数量为 440 万辆，同比增长 26%，占汽车出口总量比例为 68.7%。随着我国汽车整车出口的快速发展，汽车零部件

企业也在加快“出海”步伐，根据中国汽车工业协会整理的海关总署数据显示，2024 年我国汽车零部件类产品出口金额为 1,056.1 亿美元，同比增长 6.8%。

我国汽车及零部件产品出口市场的快速增长，有效降低了国内市场波动风险，为发行人带来新的发展机遇。2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入分别为 8,348.45 万元、9,714.23 万元、12,416.99 万元和 12,904.89 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.53%、21.51%、20.05%和 22.03%，产品已经出口至美国、匈牙利和墨西哥等国家和地区。相较于中国，全球燃油车市场整体保持稳定，为发行人燃油车零部件产品的稳定发展奠定了基础。在国产新能源汽车渗透率提高的背景下，发行人加大了国际市场的开拓力度，通过产品出口有效降低了国内市场波动风险。

3、DCT 变速箱销量有望保持稳定增长态势

DCT 变速箱具有成熟紧凑的内部结构，换挡速度快、动力中断短，能同时兼顾平顺和性能，传动效率高，燃油经济性好，因此具有广泛的市场应用前景。DCT 变速箱因其特有的优点，在国内汽车市场渗透率持续提升，我国 DCT 变速箱销量仍将维持在较高水平。根据贝哲斯咨询统计数据，2021 年至 2024 年，国内 DCT 变速箱销量从 588 万台增长至 732 万台，年复合增长率为 7.59%，根据贝哲斯咨询预测数据，2025 年我国汽车 DCT 变速箱销量将增长至 776 万台，同比增长 6.01%，仍有较大的增长空间。因此，稳定的下游市场需求为发行人业务的可持续发展提供了良好的市场条件。

4、混合动力汽车销量迅速增长带动混合动力变速箱快速发展

在插电式新能源混合动力汽车市场需求快速增长的背景下，混合动力变速箱下游市场空间不断提升。根据中国汽车工业协会统计数据，2024 年我国插电式混合动力汽车销量为 514.1 万辆，同比增长 83.35%。混合动力汽车已成为新能源汽车销量增长的主要动力，为发行人相关产品带来了增量空间。发行人已掌握了模具开发、精密锻造、精密机加工等各个生产环节的核心技术，为应对混合动力变速箱渗透率的快速提升，发行人基于已有业务形成的工艺技术、业务经验和研发团队，积极推动混合动力变速箱零部件业务的拓展。截至本问询回复出具日，发行人应用于混合动力变速箱的产品已规模化生产并实现收入，具备较强的发展

潜力与良好的市场前景。

5、新能源纯电零部件产品的开发助力发行人拓展新的业务领域

在我国新能源汽车快速发展的趋势下，纯电新能源汽车的产销量迅速上升，2021 年至 2024 年，我国纯电新能源汽车的销量分别为 291.6 万辆、536.5 万辆、668.5 万辆、771.9 万辆，占汽车总销量的比例分别为 11.10%、19.97%、22.21%、24.55%，销售数量和占比均呈上升趋势。为抓住新能源汽车快速发展的趋势，发行人将主营业务与新能源汽车产业发展深度融合，积极布局新能源汽车精密零部件领域，通过加大研发投入和增强技术储备，掌握了纯电新能源车用电机轴、转子支架等领域精密零部件的相关核心技术，并实现产品的规模化应用。2021 年度至 2024 年度，发行人纯电新能源车用电机轴、转子支架等零部件收入从 216.63 万元增长至 2,944.59 万元，年复合增长率 138.65%。目前发行人纯电零部件的市场占有率较低，新能源纯电汽车销量的快速提升为发行人带来了广阔的市场空间。

6、差速器与齿轮、齿轴、法兰轴类产品的研究开发为发行人带来新的业务市场

在立足于现有业务板块和产品的基础上，发行人时刻保持对行业前瞻性的探索和研究，积极拓展新的业务领域和产品版图。2021 年发行人开始进行差速器和齿轮类产品的设想及理论研究，并分别于 2022 年、2023 年正式组建研发团队、设置多个研发项目，独立自主的进行差速器和齿轮、齿轴、法兰轴类产品的前瞻性研发。截至本问询回复出具日，发行人已初步完成差速器和齿轴、齿轮、法兰轴类产品的研发攻关。差速器类产品发行人已向博格华纳进行送样，目前正处于验证中；齿轴、齿轮类产品发行人已向***进行送样，部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中；法兰轴类等产品已向睿控科技进行送样，法兰类等产品已进入量产交付阶段，轴类正处于验证阶段。差速器和齿轮产品的应用范围广泛，在该领域研发的持续投入以及成果的逐步转化将为发行人带来新的业务市场。

综上所述，除 2022 年外，发行人主要产品产销量基本维持稳定增长趋势，产量与销量匹配，产销率较高；报告期内及期后发行人主要产品的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势在可预见的未来不

会发生重大不利变化；发行人产品下游应用市场仍具有较大的市场空间，且新产品、新领域、新市场的开拓将为发行人带来良好的市场前景，预计发行人产品终端应用行业前景将整体向好，但未来发行人若不能及时跟进汽车行业的变化趋势，持续开发汽车零部件配套产品并形成规模化销售，可能导致发行人汽车零部件业务拓展不达预期，进而出现市场空间受限或下滑的风险。

7、风险重大事项提示

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）新能源汽车技术发展带来的市场风险”以及“第三节　风险因素”之“一、经营风险”之“（三）新能源汽车技术发展带来的市场风险”中修改披露如下：

“近年来，随着新能源汽车的发展趋势日益明显以及能源技术的不断提升，包括混合动力、纯电动汽车和燃料电池汽车在内的新能源汽车发展趋势日趋明显。**目前，燃油车零部件收入仍是公司主营业务收入的主要构成，报告期各期销售占比均高于 85%，同时公司在新能源领域亦进行了业务开拓，报告期内新能源产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 7.87%、12.23%、14.51%，虽呈上升趋势但总体占比仍相对较低。在新能源汽车渗透率持续提升的背景下，**未来如果公司不能及时跟进汽车行业的变化趋势，持续开发新能源汽车配套产品并形成规模化销售，可能导致公司新能源汽车业务拓展不达预期，**同时新能源汽车渗透率持续提升将会对燃油车市场造成一定的冲击，发行人将面临燃油车产销量下滑导致的产品需求减少，**进而对公司的业务拓展造成一定的不利影响。”

五、说明可以同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀等变速箱零部件在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异，报告期各期来源于新能源汽车领域收入对应的产品结构、主要客户、终端整车品牌及车型产品周期和量产情况，各期收入变动原因、主要影响因素及未来发展趋势、应对措施，发行人应对新能源汽车发展趋势是否存在不及预期的风险

（一）说明可以同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件等变速箱零部件在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异

发行人主转毂主要应用于燃油车及新能源汽车变速箱离合模块，电磁阀部件主要应用于燃油车及新能源汽车变速箱液压控制模块，产品功能、使用部位不存

在重大差异。具体而言，主转毂主要用于变速箱中的离合模块，是支撑和驱动离合模块的关键零部件，可以确保传动的平稳和高效；电磁阀部件主要应用于变速箱的液压控制模块，包括电磁阀壳体、电磁阀芯、电磁阀套、导磁管、导磁核心等，是变速箱实现电子控制的核心元件。发行人同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异情况如下：

1、产品结构

同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件在产品结构方面的具体差异如下：

产品名称	新能源车	燃油车	差异原因
主转毂	主转毂是混动变速箱中离合模块的核心零部件。 （1）外型结构： 存在用于装配密封圈的多条环形槽，部分槽内存在多个圆周油孔，另侧端面有多个直孔与圆周孔相连，但环形槽、圆周油孔、直孔数量与燃油车存在一定差异，主转毂的内孔是内花键结构； （2）作用： 1）主转毂中的交叉油孔和油路是液压控制系统中的关键环节，离合器控制模块控制油液通过主转毂不同油孔传递到离合器的压力腔，推动膜片弹簧压紧离合器片来实现扭矩传递，达到离合器档位切换的目的。同时主转毂还可以传输冷却用油液，增加润滑的同时降低离合器摩擦片温度，使离合器片可以承受更大的载荷； 2）离合器的其他零部件都是围绕主转毂直接或者间接进行装配，起固定支撑作用； 3）通过内花键传递发动机动力和电动机动力。	主转毂是 DCT、AT 变速箱中离合模块的核心零部件。 （1）外型结构： 存在用于装配密封圈的多条环形槽，部分槽内存在多个圆周油孔，另侧端面有多个直孔与圆周孔相连，主转毂的内孔是直光孔； （2）作用： 1）主转毂中的交叉油孔和油路是液压控制系统中关键环节，离合器控制模块控制油液通过主转毂不同油孔传递到离合器 A 或离合器 B 的压力腔，通过推动膜片弹簧 A 或 B 压紧离合器片来实现扭矩传递，达到离合器档位切换的目的。同时主转毂还可以传输冷却用油液，增加润滑的同时降低离合器摩擦片温度，使离合器片可以承受更大的载荷； 2）是整个离合器框架结构的核心部件，离合器的其他零部件都是围绕主转毂直接或者间接进行装配，起到固定支撑作用； 3）主转毂是动力从发动机端传递到齿轮端的关键桥梁。	主转毂在混动变速箱或 DCT/AT 变速箱中起到了动力传递的作用，相较于燃油车领域，应用于混动变速器中的主转毂结构上增加了内花键，便于更好的输出动力。
电磁阀部件	电磁阀部件是混动变速器中控制模块的核心零部件。 （1）外形结构： 由导磁管和阀芯等组成，其中导磁管为管状结构，外表面有环形槽，用于电磁线圈缠绕，圆周上有起润滑作用的油孔，内部有内腔，可嵌套阀芯进行联动。阀芯为细长柱状结构，两端存在环状凸起结构，装	电磁阀部件是 DCT、AT、CVT 变速箱中控制模块的核心零部件。 （1）外型结构： 采用一体成型结构，整体呈筒状，阀体外沿带有起固定作用的耳状结构，内部有环形槽，环形槽内有圆柱形的型腔，圆柱形的型腔	新能源车轻量化要求更高，电磁阀部件产品体积相对较小，在保证磁力传递的同时，需要尽可能减轻重量和节省空间。

产品名称	新能源车	燃油车	差异原因
	配于导磁管中，变速器电控单元（TCU）发出电磁信号，并通过电磁线圈影响阀芯，使其在导磁管中进行上下移动，阻挡或放开导磁管中的油路，进而实现档位的切换；（2）作用：为电磁阀组件的一种体现形式，与液压控制单元（HCU）或电控单元（TCU）紧密连接；用于控制自动变速器的换档，冷却润滑，锁止等。	内可装配电磁阀芯，型腔外缠绕电磁线圈，电磁阀芯为管状结构，表面有多道环形槽，内部有多道油孔；变速器控制单元发出电磁信号，并通过电磁线圈影响电磁阀芯，使其在电磁阀中进行上下移动，阻挡或放开电磁阀中的油路，进而实现档位的切换； （2）作用：用于控制自动变速器的换档、冷却润滑、锁止等。	

传统变速箱和混合动力变速箱在结构上存在差异，但均有离合器模块和控制模块，发行人应用于新能源车、燃油车的主转毂和电磁阀部件功能和作用总体一致，因两种变速箱的结构存在差异致使应用于新能源车、燃油车的主转毂和电磁阀部件尺寸、外形等方面存在差异。

2、生产工艺

同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件在生产工艺方面的具体差异如下：

产品名称	新能源车	燃油车	差异原因
主转毂	（1）生产工序：主要经过模具开发、锻造、热处理（调质/抛丸）、表面处理、初步机加工和高精度机加工（粗车/精车/钻孔/拉齿）、检验合格入库等工序； （2）设计阶段：根据客户提供的新产品图纸要求的形状规格、材质、精度、表面处理、预处理、加工、质量标准、包装运输等产品参数，开发对应的生产加工用夹具、刀具、检具、模具等工装，并对加工工艺、工艺流程进行编制、调试和优化，最终形成新产品综合生产方案； （3）生产核心技术：生产加工使用的技术主要为精密数控热滚挤一次成型工艺技术、自动多方位抓料技术、自动快速清洗技术等。	（1）生产工序：主要经过模具开发、锻造、热处理（等温正火/抛丸）、表面处理、初步机加工和高精度机加工（粗车/精车/钻孔）、检验合格入库等工序； （2）设计阶段：根据客户提供的新产品图纸要求的形状规格、材质、精度、表面处理、预处理、加工、质量标准、包装运输等产品参数，开发对应的生产加工用夹具、刀具、检具、模具等工装，并对加工工艺、工艺流程进行编制、调试和优化，最终形成新产品综合生产方案； （3）生产核心技术：生产加工使用的技术主要为精密数控热滚挤一次成型工艺技术、油套自动精准压装技术、自动多方位抓料技术、自动快速清洗技术等。	（1）生产工序：新能源车用主转毂的热处理特有工艺为调质，燃油车为等温正火；机加工阶段，新能源车用变速器需要通过主转毂的内花键进行动力传输，因此多一个拉齿工序进行内花键的加工； （2）不同产品的设计要求存在差异； （3）生产核心技术的使用上不存在较大差异。
电磁阀部件	（1）生产工序：主要经过模具开发、锻造、等温正火热处理、初步机加工、高精度机加工、真空炉去应力退火处理、检验合格入	（1）生产工序：主要经过模具开发、锻造、等温正火热处理、初步机加工、高精度机加工、氮化热处理及表面处理、检验合格入	（1）生产工序上不存在较大差异； （2）不同产品的设计要求存在差异；

产品名称	新能源车	燃油车	差异原因
	库等工序； （2）设计阶段：根据客户提供的新产品图纸要求的形状规格、材质、精度、表面处理、预处理、加工、质量标准、包装运输等产品参数，开发对应的生产加工用夹具、刀具、检具、模具等工装，并对加工工艺、工艺流程进行编制、调试和优化，最终形成新产品综合生产方案； （3）生产核心技术：生产加工使用的技术主要为自动多方位抓料技术、自动快速清洗技术、零部件生产加工监控系统等。	库等工序； （2）设计阶段：根据客户提供的新产品图纸要求的形状规格、材质、精度、表面处理、预处理、加工、质量标准、包装运输等产品参数，开发对应的生产加工用夹具、刀具、检具、模具等工装，并对加工工艺、工艺流程进行编制、调试和优化，最终形成新产品综合生产方案 （3）生产核心技术：生产加工使用的技术主要为热锻冷拉伸复合成型工艺、缺口自动剪切技术、自动多方位抓料技术、自动快速清洗技术、零部件生产加工监控系统等。	（3）生产核心技术的使用上存在一定差异。

由上表可知，应用于新能源车、燃油车的主转毂和电磁阀部件在热处理、机加工部分工序以及生产核心技术的使用上有所差别，但在设计阶段、主要生产工序方面不存在较大差异。

3、技术指标

同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件在技术指标方面的具体差异如下：

产品名称	新能源车	燃油车	差异原因
主转毂	（1）调质硬度：HRC18-26； （2）金相组织：不大于 4 级； （3）花键精度：DIN5480-9H； （4）尺寸精度：IT6 级； （5）清洁度污染颗粒：不允许大于 1000um。	（1）正火硬度：138-180 HB； （2）金相组织：1-4 级； （3）无花键； （4）尺寸精度：IT6 级； （5）清洁度污染颗粒：不允许大于 600um。	新能源车用主转毂零部件存在调质工序，而燃油车为正火工序，因此技术指标要求不一致；新能源车用主转毂金相要求更高，燃油车清洁度要求更高，同时因花键结构的存在，多了对相关结构精度的要求。
电磁阀部件	（1）退火硬度：55-65HRB； （2）粗糙度：Rz2.1； （3）轮廓度：0.05。	（1）氮化硬度：小于 70 HRB； （2）粗糙度：Rz2.3； （3）轮廓度：0.05。	热处理方式存在差异，新能源车用电磁阀部件对退火硬度存在要求，燃油车对氮化硬度存在要求；新能源车对粗糙度要求更高。

综上所述，从产品结构、生产工艺和技术指标来看，发行人同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件功能和作用总体一致，主要工序均为锻造、

热处理与机加工等，核心生产工艺类似，受主转毂、电磁阀部件具体型号及应用领域不同所影响，技术指标方面存在一定差异。发行人现有生产设备和自动化生产线的柔性化程度较高，可就主转毂、电磁阀部件的生产在新能源和燃油车之间进行切换。

（二）报告期各期来源于新能源汽车领域收入对应的产品结构、主要客户、终端整车品牌及车型产品周期和量产情况，各期收入变动原因、主要影响因素及未来发展趋势、应对措施，发行人应对新能源汽车发展趋势是否存在不及预期的风险

1、报告期各期来源于新能源汽车领域收入对应的产品结构、主要客户、终端整车品牌及车型产品周期和量产情况

发行人新能源领域汽车零部件产品包括应用于混动变速箱的电磁阀部件、主转毂、输入毂等传动系统零部件，以及应用于新能源电机的电机轴、转子支架等动力系统零部件。

（1）2021 年度至 2024 年度，发行人新能源汽车领域收入对应的产品结构、主要客户情况

单位：万元、%

项目	客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
变速箱零部件	博格华纳	2,759.32	32.46	3,703.59	48.88	1,931.04	54.31	218.93	24.19
	蜂巢传动	1,887.99	22.21	888.59	11.73	124.03	3.49	18.80	2.08
	浙江格洛博	413.91	4.87	519.99	6.86	514.64	14.48	157.71	17.42
	天津天海	414.84	4.88	192.79	2.54	64.40	1.81	174.72	19.30
小计		**5,476.07**	**64.42**	**5,304.97**	**70.01**	**2,634.11**	**74.09**	**570.16**	**62.99**
新能源电机零部件	博格华纳	2,173.60	25.57	1,763.74	23.28	917.37	25.80	333.05	36.79
	蜂巢传动	321.67	3.78	496.94	6.56	0.60	0.02	-	-
	成都华川	505.73	5.95	-	-	-	-	-	-
小计		**3,001.00**	**35.30**	**2,260.67**	**29.84**	**917.97**	**25.82**	**333.05**	**36.79**
合计		**8,477.07**	**99.73**	**7,565.64**	**99.85**	**3,552.08**	**99.91**	**903.22**	**99.78**

由上表可知，2021 年度至 2024 年度发行人新能源领域的客户主要为博格华纳、蜂巢传动、浙江格洛博、天津天海，发行人对其新能源领域收入合计金额分

别为 903.22 万元、3,552.08 万元、7,565.64 万元、8,477.07 万元，占发行人新能源领域收入的比例分别为 99.78%、99.91%、99.85%、99.73%。

（2）2021 年度至 2024 年度，发行人新能源汽车领域收入对应的主要终端整车品牌及车型产品周期和量产情况

2021 年度至 2024 年度，发行人新能源汽车领域收入对应的终端整车品牌主要为长安汽车、长城汽车、吉利汽车等，具体情况如下：

单位：万元

终端整车	主要车型	细分产品类型	车型产品周期	量产时间	客户名称	发行人收入							
						2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
						金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长安汽车	***	变速箱零部件 新能源电机零部件	5 年	2021 年	博格华纳	44.55	0.52%	2,481.49	32.75%	1,170.83	32.93%	181.19	20.02%
吉利汽车	***	变速箱零部件 新能源电机零部件	5 年	2022 年		2,647.42	31.14%	1,100.07	14.52%	272.21	7.66%	-	-
长城汽车	***	变速箱零部件	/	2022 年	蜂巢传动	1,887.99	22.21%	888.59	11.73%	124.03	3.49%	0.93	0.10%
	***	新能源电机零部件	/	2023 年	蜂巢传动	246.38	2.90%	41.30	0.55%	0.06	0.00%	-	-
	***	新能源电机零部件	/	2023 年	蜂巢传动成都华川	570.36	6.71%	452.23	5.97%	-	-	-	-
小计						**5,396.70**	**63.49%**	**4,963.68**	**65.51%**	**1,567.13**	**44.08%**	**182.12**	**20.12%**
新能源收入合计						**8,500.31**	**100.00%**	**7,577.04**	**100.00%**	**3,555.28**	**100.00%**	**905.20**	**100.00%**

如上所示，随着发行人配套的新能源车型近年来陆续量产，发行人新能源汽车零部件收入出现明显上升；但总体而言，发行人新能源汽车零部件业务尚处于快速发展阶段，目前的市场占有率仍相对较低，具有较大的增长空间。

2、各期收入变动原因、主要影响因素及未来发展趋势、应对措施

（1）各期收入变动原因、主要影响因素

2021 年度至 2024 年度，发行人新能源汽车零部件产品形成的销售收入分别为 905.20 万元、3,555.28 万元、7,577.04 万元及 8,500.31 万元，收入规模呈上升趋势，收入增长的主要原因如下：

1）持续的研发投入为新能源零部件收入的增长提供技术保障

随着新能源汽车发展趋势的日益明显，发行人将主营业务与新能源汽车产业发展深度融合，积极布局新能源零部件领域技术的研发，掌握了热锻冷挤压复合成型工艺、热锻冷挤压缩口工艺技术、热锻冷拉伸复合成型工艺等新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的核心技术，成功应用于电机轴、转子支架、电磁阀部件等产品的生产中，相关核心技术的积累为发行人新能源零部件业务提供了技术支撑，带动了新能源零部件收入的快速增长。

同时，发行人还在持续的进行新能源零部件领域的研发投入，正在研发的项目包括电机轴精加工工艺技术的研发、差速器壳体锻造工艺技术的研发、齿轴精密加工技术的研发等，在继续深入研发优化现有新能源产品制造技术的同时，发行人还积极拓展新能源领域的差速器、齿轮类新产品技术的研发，为发行人下一步的产品布局和市场开拓奠定技术基础。

2）优质的客户资源为新能源零部件业务的快速发展提供助力

发行人新能源汽车领域的主要客户包括博格华纳、蜂巢传动等知名汽车零部件厂商，双方建立了长期稳定的合作关系，发行人重点发展新能源零部件业务的战略契合了下游客户在新能源领域的布局需求。报告期内，发行人持续为博格华纳、蜂巢传动等客户提供多类型电机轴、转子支架等产品，随着新能源市场的快速发展，终端整车厂的需求持续增加，发行人新能源零部件逐渐进入规模化量产阶段，收入逐年提升。

2022 年度，发行人新能源汽车零部件收入为 3,555.28 万元，较 2021 年度的 905.20 万元增长 292.76%，主要原因系转子支架、电磁阀部件等产品正式进入规模化量产所致。2023 年度，发行人新能源汽车零部件收入为 7,577.04 万元、较 2022 年度的 3,555.28 万元增长 113.12%，主要原因系 2022 年已规模化量产的主要产品销量继续提升叠加新增的电机轴等产品正式进入规模化量产等综合影响所致。

（2）未来发展趋势

1）新能源汽车行业的发展趋势

随着国家政策的推动扶持以及新能源技术的快速发展，新能源汽车的发展趋势日益明显。根据中国汽车工业协会的统计数据，2024 年我国新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.43%和 35.50%；其中，纯电动汽车产销量分别为 775.8 万辆和 771.9 万辆，同比分别 15.72%增长和 15.47%，插电式混动汽车产销量分别为 512.5 万辆和 514.1 万辆，同比分别增长 78.14%和 83.35%，插电式混合动力汽车增速显著高于纯电动汽车，正逐渐成为新能源汽车产销量增长的主要动力。

2）发行人新能源业务的发展趋势

在混合动力汽车零部件领域，发行人核心产品主要为主转毂、电磁阀部件等，产品主要应用于混动变速箱领域。随着混合动力汽车成为新能源汽车销量增长的主要动力，将带动 DHT 变速箱需求快速增长。根据 NE 时代统计数据，2024 年我国新能源乘用车 DHT 系统装机量为 371 万台，同比增长 94.61%。发行人应用于 DHT 变速箱的产品已规模化生产并实现收入，DHT 变速箱市场的快速发展，将为发行人相关产品提供良好的市场空间。

在纯电汽车零部件领域，发行人核心产品主要为转子支架、电机轴等，产品主要应用于新能源电机、发电机领域。随着纯电汽车销量的逐年上升，汽车驱动电机、发电机得到了快速发展。根据 NE 时代统计数据，2021 年至 2024 年我国新能源乘用车驱动电机搭载量分别为 325 万台、578 万台、833 万台和 1,245 万台，年复合增长率 56.39%；2024 年我国新能源乘用车发电机搭载量为 411 万台，较上年增长 92.72%。目前发行人纯电零部件的市场占有率较低，新能源纯电汽车销量以及电机搭载量的快速提升为发行人纯电动汽车零部件产品带来了广阔

的市场空间。

（3）发行人应对措施

1）进一步加深与现有客户的合作关系，并持续拓展新的客户机会

随着新能源汽车的发展趋势日益明显，发行人主要客户如博格华纳、蜂巢传动纷纷加速在新能源汽车领域的布局，不断推出混动变速箱、新能源电机等新能源领域新产品，推动现有产品向电动化方向转型升级。发行人依托与主要客户长期稳定的合作关系，紧跟客户电动化步伐，通过加深与现有客户合作交流，挖掘主要客户在新能源领域新产品的需求，开发了应用于混动变速箱领域的主转毂、电磁阀部件以及应用于新能源电机领域电机轴、转子支架等产品，新能源汽车零部件产品收入呈快速增长趋势。

在加强与现有客户在新能源领域合作关系的同时，发行人持续开发新客户，不断提升发行人新能源产品的市场份额。凭借在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，发行人陆续获得了海纳川、如果科技、坤泰车辆等客户新能源订单，为新能源业务的拓展打下良好基础。随着发行人与现有客户在新能源领域合作关系的持续加深以及新能源领域新客户的不断开拓，发行人新能源汽车零部件产品销售规模将持续提升。

2）积极开发新能源产品，不断拓展与丰富新能源领域产品矩阵

随着新能源汽车发展趋势日益明显，发行人将积累的燃油车技术平移或升级至新能源汽车，持续致力于新能源业务开拓和新产品研发。截至本问询回复出具日，发行人已成功开发了应用于混动变速箱的电磁阀部件、主转毂、输入毂等汽车传动系统零部件，以及应用于新能源电机的电机轴、转子支架等汽车动力系统零部件产品，并已取得博格华纳、蜂巢传动、海纳川、如果科技、坤泰车辆等新能源客户的多个定点项目。

在深化与下游客户在新能源领域合作，提高下游客户对已有新能源产品采购需求的同时，发行人积极推进新能源领域新产品的研发，目前正在开发的新能源产品包括差速器、齿轴、转子法兰盘、变速器齿圈等，其中差速器类产品发行人已向博格华纳进行送样，目前正处于验证中。随着发行人新能源领域产品矩阵的不断拓展与丰富，未来新能源汽车零部件产品销售规模将持续提升，发行人收入

结构将进一步优化。

3）持续探索发展新能源领域新技术、新工艺，提升生产制造水平

在早期燃油车生产经营过程中，发行人研发并积累了多项与燃油车零部件相关的核心技术，包括精密数控热滚挤、热锻冷拉伸复合成型、环形件端面去毛刺以及自动抓料、自动提升、自动清洗、零部件生产加工监控等，前述技术具有较强的通用性，随着新能源汽车发展趋势日益明显，发行人将积累的燃油车技术平移或升级至新能源汽车，提升了发行人在新能源领域的技术竞争力。

在将积累的燃油车技术平移或升级至新能源汽车同时，发行人持续探索发展新能源领域新技术，目前发行人已掌握热锻冷挤压缩口、轴类塑性成型、变速箱齿轮自动化锻造以及差速器壳体定位及制备等一系列核心技术，并积极开展锥齿冷成型、齿轴精密加工等新技术的研发。此外，为满足新能源汽车零部件精度不断提高要求，发行人通过持续的研发投入和不断的技术创新，陆续在滚齿、拉齿、精滚齿、磨齿、珩齿等方面形成了工艺突破，具有对多类型、高精度新能源汽车零部件进行复合加工的能力。发行人在新能源领域新技术、新工艺的不断积累与持续优化，为应对新能源汽车发展趋势提供了坚实的技术基础。

3、发行人应对新能源汽车发展趋势是否存在不及预期的风险

发行人深耕汽车传动及动力系统精密零部件多年，拥有丰富的行业经验和技术积累，与博格华纳、蜂巢传动、海纳川、如果科技等知名汽车零部件厂商在新能源领域建立了稳定的合作关系。发行人在燃油车零部件领域积累了丰富的核心技术和生产工艺，并将相关工艺技术和制造能力迁移至新能源汽车零部件领域，开发了电机轴、转子支架等新能源电机领域零部件及电磁阀部件、输入毂、主转毂等混合动力变速箱零部件。2021 年度至 2024 年度，发行人新能源零部件的收入分别为 905.20 万元、3,555.28 万元、7,577.04 万元和 8,500.31 万元，增长速度较快。随着发行人在新能源领域的不断开拓以及下游博格华纳、蜂巢传动、海纳川、如果科技等客户加大在新能源汽车领域的布局，发行人未来新能源汽车零部件业务将保持良好的增长态势。

虽然发行人新能源汽车零部件业务整体发展情况良好，但未来发行人若不能及时跟进汽车行业的变化趋势，持续开发新能源汽车配套产品并形成规模化销售，

可能导致发行人新能源汽车零部件业务拓展不达预期，致使发行人未来市场发展空间及业务发展受到不利的影响。

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）新能源汽车技术发展带来的市场风险”以及“第三节　风险因素”之“一、经营风险”之“（三）新能源汽车技术发展带来的市场风险”中修改披露如下：

“近年来，随着新能源汽车的发展趋势日益明显以及能源技术的不断提升，包括混合动力、纯电动汽车和燃料电池汽车在内的新能源汽车发展趋势日趋明显。**目前，燃油车零部件收入仍是公司主营业务收入的主要构成，报告期各期销售占比均高于 85%，同时公司在新能源领域亦进行了业务开拓，报告期内新能源产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 7.87%、12.23%、14.51%，虽呈上升趋势但总体占比仍相对较低。在新能源汽车渗透率持续提升的背景下，**未来如果公司不能及时跟进汽车行业的变化趋势，持续开发新能源汽车配套产品并形成规模化销售，可能导致公司新能源汽车业务拓展不达预期，**同时新能源汽车渗透率持续提升将会对燃油车市场造成一定的冲击，发行人将面临燃油车产销量下滑导致的产品需求减少，**进而对公司的业务拓展造成一定的不利影响。”

六、请保荐机构核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取发行人 2021 年度至 2024 年度的产量、销售明细表，了解发行人主要产品的产量、销量、收入情况，复核细分产品具体应用变速箱类型和终端车辆类型，分析产品结构变化的原因；

2、查阅博格华纳、采埃孚、法雷奥等发行人主要客户定期报告等公开信息；了解发行人主要产品的终端应用车型以及单车用量，匹配发行人产品终端配套车型的销量情况，分析主要客户收入的变动，获取发行人向主要客户销售同类产品的占比份额；对发行人主要客户进行访谈，了解发行人与主要客户的合作情况以及产品的下游应用情况；

3、查询同行业主要竞争对手的公开信息，了解发行人与主要竞争对手在企

业规模、产品布局、终端客户、生产能力、销售渠道、研发能力、技术储备等方面的优劣势；

4、查阅行业数据及相关分析报告，结合发行人主要零部件单价及单车用量，测算发行人产品应用于变速箱、分动箱、发动机、新能源电机领域等零部件产品市场空间及市场占有率；核查发行人在手订单情况、新项目定点及开发情况以及新客户拓展情况；

5、查询行业研究报告以及市场公开信息，了解变速箱、分动箱、发动机、新能源电机行业及其下游行业的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势等情况；了解行业政策、市场环境、下游需求等因素变动对发行人成长性的影响，分析发行人是否存在未来市场空间受限或下滑的风险；

6、了解同时应用于燃油车及新能源汽车的零部件在产品结构、生产工艺、技术指标等方面的差异；取得了发行人 2021 年度至 2024 年度新能源车型收入分布数据，并对其收入变动进行分析；了解新能源业务发展趋势及发行人的应对措施。

（二）核查结论

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已在招股说明书中补充披露报告期内的产能、产量、销量、产能利用率、产销率计算情况，应用于变速箱、分动箱、发动机、新能源电机零部件的销售数量、金额及占比情况，应用于乘用车与商用车的销售数量、销售金额及占比情况；发行人主要向下游零部件总成或模块厂商提供配套服务，发行人不向整车售后市场直接供货；

2、发行人凭借出色的产品质量及新产品开发能力，与博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔等主要客户保持长期稳定的合作关系，业务发展具有持续性；同行业竞争对手均为国内上市公司，发行人正处于发展阶段，企业规模、研发能力、技术储备等方面与同行业竞争对手存在一定差距；发行人产品布局及终端客户与同行业竞争对手存在一定差异，产品种类较少，终端客户存在部分重叠，整体来说发行人业务更加聚焦，更专注于汽车传动及动力系

统精密零部件尤其是变速器零部件领域，凭借过硬的产品质量、稳定的供货能力、有竞争力的价格、及时响应的服务进行差异化竞争；

3、发行人主要客户博格华纳、采埃孚、法雷奥在全球拥有多个生产基地或技术中心，对发行人产品市场需求仍有较大提升空间；发行人变速箱、分动箱、发动机、新能源电机领域零部件产品市场容量与市场空间较大，总体呈上升趋势；随着中国汽车产销规模持续位居全球第一，占全球汽车制造业的市场份额不断上升，以及新能源汽车的快速发展，将带动发行人各细分产品的市场规模持续扩大；

4、发行人产品主要应用于变速箱、分动箱、发动机、新能源电机领域；除 2022 年外，其余年度发行人主要产品产销量基本维持稳定增长趋势，产量与销量匹配，产销率较高；报告期内及期后发行人主要产品的市场格局、发展方向、市场空间、技术迭代、行业政策及未来发展变动趋势在可预见的未来不会发生重大不利变化；发行人产品下游应用市场仍具有较大的市场空间，且新产品、新领域、新市场的开拓将为发行人带来良好的市场前景，预计发行人产品终端应用行业前景将整体向好；

5、可同时应用于燃油车及新能源汽车的主转毂、电磁阀部件等变速箱零部件在功能和作用总体一致，核心生产工艺类似，技术指标方面存在一定差异；发行人现有生产设备和自动化生产线的柔性化程度较高，可就主转毂、电磁阀部件的生产在新能源和燃油车之间进行切换；报告期内，发行人积极开拓新能源领域新客户及新项目，配套新能源汽车类产品收入持续增长，预计未来发行人新能源汽车零部件业务将保持良好的增长态势；发行人已在招股书中修改披露针对应对新能源汽车发展趋势不及预期的相关风险。

问题 4.生产经营合规性

根据申请文件，（1）公司在生产主转毂、输入毂、齿轮环等汽车精密零部件过程中，主要涉及锻造、热处理和机加工等生产工艺。（2）报告期内，发行人电力成本逐年增加，2023 年度为 3,556.67 万元，公司披露了“能耗双控”相关政策影响风险。（3）公司存在未为部分员工缴纳社会保险、住房公积金的情形。

请发行人：（1）结合公司产品主要生产工艺或核心生产环节、各期耗能情

况，生产经营是否符合国家和地方节能监管要求，是否需要取得节能审查意见，所在地区是否存在限电并影响公司生产经营的情形。（2）说明报告期内社保公积金缴纳情况，未足额缴纳社保公积金的原因及合规性；按照未缴社保公积金原因及对应的人数、占比，测算发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响，是否影响发行上市条件。

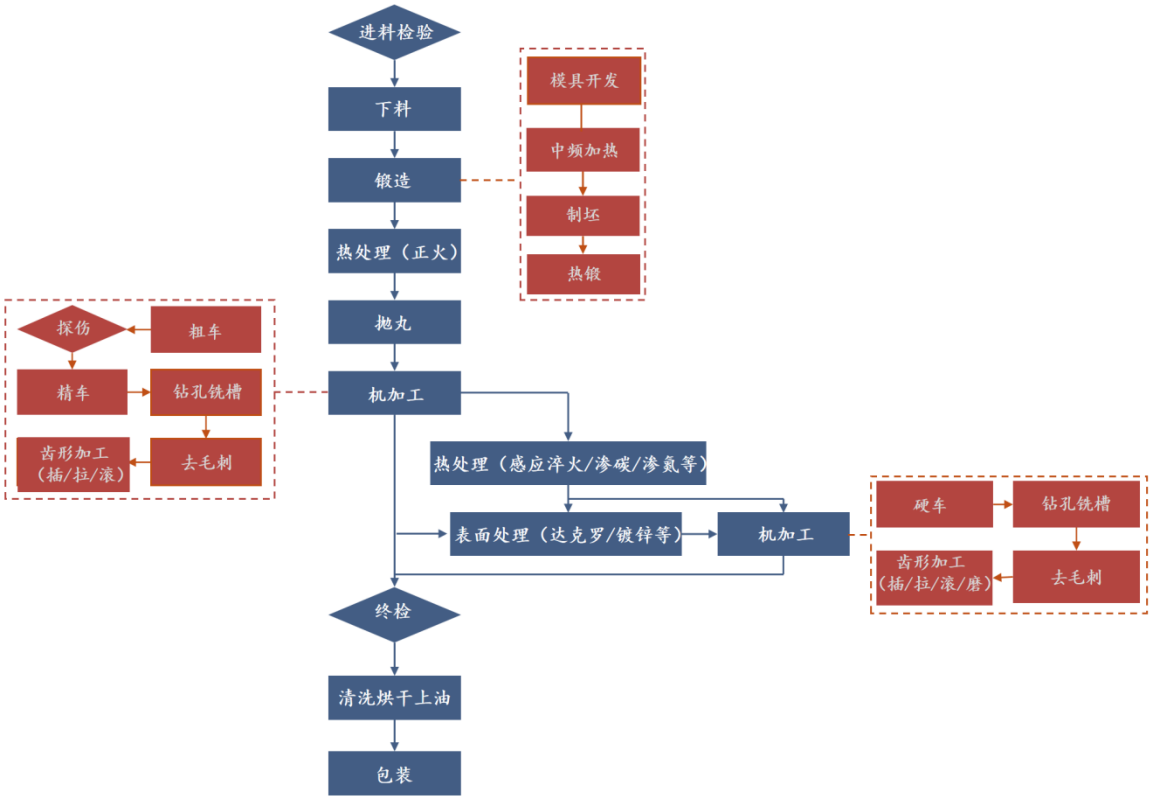
请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合公司产品主要生产工艺或核心生产环节、各期耗能情况，生产经营是否符合国家和地方节能监管要求，是否需要取得节能审查意见，所在地区是否存在限电并影响公司生产经营的情形

（一）公司产品主要生产工艺或核心生产环节、各期耗能情况

发行人具备从锻造到机加工等环节较为完整的生产工艺，具体情况如下图所示：



根据上图所示，发行人主要采用锻造、热处理和机加工等生产工艺，由于公司产品为非标准、定制产品，所以上图中生产流程为各产品主要生产流程，不同

规格产品的工艺会在此流程基础上进行工序顺序调整或步骤的增减。

2021 年度至 2024 年度，发行人上述生产所需的主要能源为电力，各期用电量情况如下：

单位：万度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
用电量	5,806.52	5,534.02	4,538.14	4,760.99

根据《重点用能单位节能管理办法》第二条规定，重点用能单位是指：“（一）年综合能源消费量一万吨标准煤及以上的用能单位；（二）国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位。”发行人生产过程中主要耗能为电力，2021 年度至 2024 年度，发行人各年度用电总量根据《综合能耗计算通则》电力折算标煤后分别为 5,851.26 吨、5,577.37 吨、6,801.31 吨、7,136.21 吨，均未超过一万吨标准煤，且不属于国务院有关部门或者省、自治区、直辖市人民政府管理节能工作的部门指定的年综合能源消费量五千吨及以上不满一万吨标准煤的用能单位，发行人不属于《重点用能单位节能管理办法》规定的重点用能单位。

（二）生产经营是否符合国家和地方节能监管要求，是否需要取得节能审查意见

截至本问询回复出具日，公司在产或在建建设项目均位于安徽省宣城市绩溪县，其耗能情况及取得节能审查意见的情况如下：

序号	项目	项目现状	节能审查意见情况
1	同步器齿套数控精密碾锻项目	在产	本项目于 2005 年备案，无需履行节能审查程序[注 1]
2	年产 1000 万件数控精密锻件项目	在产	本项目于 2006 年备案，无需履行节能审查程序[注 1]
3	钢质锻件的生产和汽车零部件的机械加工技术改造项目	在产	本项目于 2017 年 9 月备案，属于年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查。 小小科技已按照相关节能标准、规范建设。[注 2]
4	智能制造汽车高端零部件生产基地项目	在产	已取得绩溪县发改委出具的《关于智能制造汽车高端零部件生产基地项目节能报告的审查意见》（发改审批【2019】145 号）。
5	年产 50 万件新能源汽车零部件及 1000 吨包材产品技术改造项目	在产	本项目于 2021 年 3 月备案，属于年综合能源消费量不满 1000 吨标准煤，且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查。

序号	项目	项目现状	节能审查意见情况
			小小科技已按照相关节能标准、规范建设。[注2]
6	年新增15万件新能源汽车长城P2产品和100吨加工液回收利用技术改造项目	在产	本项目于2022年12月备案，属于年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查。 小小科技已按要求向绩溪县发改委报备项目能耗承诺和能耗测算说明。[注3]
7	年产1000万件汽车零部件产品技术改造项目	在产	本项目于2024年5月备案，属于年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查。 小小科技已按要求向绩溪县发改委报备项目能耗承诺。[注4]
8	汽车精密零部件智能制造产业化建设项目	在建	已取得绩溪县发改委出具的《关于汽车精密零部件智能制造产业化建设项目节能报告的审查意见》（发改审批【2024】328号）。
9	研发中心建设项目	尚未建设	本项目于2024年9月备案，属于年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，无需单独进行节能审查。 小小科技已按要求向绩溪县发改委报备项目能耗承诺。[注4]

注1：上述两个项目系于国家发展和改革委员会2010年首次印发《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》及安徽省发改委2007年12月首次印发《安徽省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》前完成固定资产投资备案且开始施工的项目，当时相关节能审查机制尚未建立，因此无需履行节能审查程序；

注2：根据2017年1月1日起施行的《固定资产投资项目节能审查办法》，以及2017年7月26日施行的《安徽省固定资产投资项目节能审查实施办法》的规定，年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录由国家发展改革委制定并公布）的固定资产投资项目应按照相关节能标准、规范建设，不再单独进行节能审查；

注3：根据2021年12月31日施行的《安徽省固定资产投资项目节能审查实施办法（暂行）》的规定，年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业依据国家发展改革委制定并公布的目录确定）的固定资产投资项目，不再单独进行节能审查。……企业投资项目应当在开工建设前将项目能耗承诺和能耗测算说明向所在地节能主管部门报备，并按照相关节能标准、规范建设；

注4：2023年6月1日起施行的《固定资产投资项目节能审查办法》，以及2023年6月3日施行的《安徽省固定资产投资项目节能审查实施办法》的规定，年综合能源消费量不满1000吨标准煤，且年电力消费量不满500万千瓦时的固定资产投资项目，涉及国家秘密以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业依据国家发展改革委制定并公布的目录确定）的固定资产投资项目，可不单独编制节能报告。节能审查机关对项目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。……企业投资项目应当在开工建设前将项目告知承诺表向所在地节能审查机关报备。

2025年2月27日，绩溪县发展和改革委员会出具《情况说明》，确认小小科技上述在产及在建项目的节能审查情况，并确认：“根据国家、省节能审查规

定，除因建设时间较早或年综合能源消费总量较小而不需要办理固定资产投资项目节能审查的项目外，小小科技在产和在建项目均已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见或按要求报备项目能耗承诺等文件。小小科技的生产经营情况符合各级节能主管部门的相关监管要求。小小科技在生产经营过程中不存在违反各级节能相关规定的情况，亦不存在因节能审查、能源消耗相关事项而受到处罚的情况。”

综上，根据发行人生产项目申报文件、绩溪县发展和改革委员会出具的说明，并经登录发行人所在地节能主管部门网站查询，发行人的生产经营情况符合各级节能主管部门的相关监管要求。除不需要办理固定资产投资项目节能审查的项目外，发行人在产和在建项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见或按要求报备项目能耗承诺等文件，发行人在生产经营过程中不存在违反国家和地方节能相关规则的情况，亦不存在因节能审查、能源消耗相关事项而受到处罚的情形。

（三）所在地区是否存在限电并影响公司生产经营的情形

1、发行人不属于高耗能、高排放的“两高”行业

发行人主要从事汽车传动及动力系统精密零部件的研发、生产和销售，主要产品包括汽车变速箱零部件、分动箱零部件、发动机零部件、新能源电机零部件。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754－2017），公司所属行业为“C3670 汽车零部件及配件制造”。

根据《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》《安徽省人民政府关于印发安徽省“十四五”节能减排实施方案的通知》《关于发布<工业重点领域能效标杆水平和基准水平（2023 年版）>的通知》《重点用能单位节能管理办法（2018 修订）》等相关规定，并经绩溪县发展和改革委员会确认，发行人所属行业不属于高耗能、高排放行业，不属于能效约束领域，亦不属于重点用能单位。

2、发行人所在地区的限电政策及对公司生产经营的影响

自 2021 年以来，为了有效应对电力供应不足及突发事件，强化用电管理，保障供电平衡稳定，发行人所在地供电部门根据国家《有序用电管理办法》及宣城市供电部门发布的相关文件要求制定或响应了相关用电方案，具体如下：

2021 年 4 月 29 日，经绩溪县科技商务经济信息化局批复的《绩溪电网 2021

年有序用电方案》文件，明确优先保障、重点限制等各领域用电方案，并制定了《绩溪电网 2021 年有序用电负荷调控措施安排表》，针对绩溪县工业用电企业细化了有序用电负荷调控措施。

2022 年 5 月 25 日，绩溪县科技商务经济信息化局、国网安徽省电力有限公司绩溪县供电公司发布了《绩溪电网 2022 年度有序用电方案》，并制定了《绩溪电网 2022 年有序用电负荷调控措施安排表》，针对绩溪县工业用电企业细化了有序用电负荷调控措施。

2023 年 6 月 21 日及 2023 年 11 月 20 日，宣城市电力保供工作领导小组办公室分别印发《宣城电网 2023 年度电力迎峰度夏负荷管理方案》和《宣城电网 2023-2024 年度电力迎峰度冬负荷管理方案》，要求在优先保障用电需求的基础上，增加优先保障亩均效益评价 A 类企业、专精特新企业及主导产业龙头企业的用电需求，并制定了相应的有序用电措施明细表。

2024 年 5 月 27 日及 2024 年 12 月 3 日，宣城市电力保供工作领导小组办公室分别印发《宣城电网 2024 年电力迎峰度夏负荷管理方案》和《宣城电网 2024 年电力迎峰度冬负荷管理方案》，进一步要求优先保障亩均效益评价 A 类企业、专精特新企业及主导产业龙头企业的用电需求，并制定了相应的有序用电措施明细表。

综上，发行人所在地区 2021 年至 2024 年存在有序用电政策，经绩溪县科技商务经济信息化局确认，发行人均不属于各年度有序用电方案中认定的重点限制用电对象，且发行人系专精特新企业，属于优先保障用电需求对象。发行人除 2021 年存在一次共计 2 天的部分时段错峰用电的情形外，自 2022 年至本问询回复出具日，发行人不存在其他被要求执行有序用电或限电限产政策的情形；且发行人利用错峰用电期间进行设备停产保养或者通过协调生产作业时间，提前将员工作息根据有序用电方案进行机动调整等，降低对生产的影响。

因此，发行人生产经营受到能源消耗“双控”政策的影响较小，发行人所在地区因限电而对公司生产经营的影响较小。

二、说明报告期内社保公积金缴纳情况，未足额缴纳社保公积金的原因及合规性；按照未缴社保公积金原因及对应的人数、占比，测算发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响，是否影响发行上市条件

（一）报告期内社保公积金缴纳情况

2021 年末至 2024 年末，发行人为员工缴纳社保公积金的具体情况如下：

单位：人

项目			2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
员工人数			1,050	1,050	1,083	1,006
社会保险	养老保险	缴纳人数	991	996	1031	939
		缴纳比例	94.38%	94.86%	95.20%	93.34%
	失业保险	缴纳人数	991	996	1031	939
		缴纳比例	94.38%	94.86%	95.20%	93.34%
	工伤保险	缴纳人数	993	996	1031	939
		缴纳比例	94.57%	94.86%	95.20%	93.34%
	医疗及生育保险	缴纳人数	987	959	997	894
		缴纳比例	94.00%	91.33%	92.06%	88.87%
住房公积金		缴纳人数	975	948	979	867
		缴纳比例	92.86%	90.29%	90.40%	86.18%

（二）未足额缴纳社保公积金的原因及合规性

1、未足额缴纳社保公积金的原因

根据上表，发行人缴纳社保公积金的比例较高，但仍然存在未为部分员工缴纳社保公积金的情况。主要原因如下：①部分人员为退休返聘人员；②部分人员为新入职人员，由于社会保险经办机构和住房公积金管理中心规定了缴存截止时间，存在因入职、离职导致的增员、减员生效时点不同的情形，导致部分员工因手续办理周期问题未及时缴纳；③部分员工缴纳社保的意愿受个人缴费比例、经济承受能力、工作流动性、缴纳年限等因素的影响，因而更看重当期实际收入，自愿放弃并要求不缴纳社保；④部分员工系农村户籍，已有自有住房或无住房公积金贷款需求，缴纳住房公积金意愿较低，自愿放弃并要求不缴纳住房公积金。

2、未足额缴纳社保公积金的合规性

《中华人民共和国社会保险法》第八十六条规定：“用人单位未按时足额缴

纳社会保险费的，由社会保险费征收机构责令限期缴纳或者补足，并自欠缴之日起，按日加收万分之五的滞纳金；逾期仍不缴纳的，由有关行政部门处欠缴数额一倍以上三倍以下的罚款。”《住房公积金管理条例》第三十八条规定：“违反本条例规定，单位逾期不缴或者少缴住房公积金的，由住房公积金管理中心责令限期缴存；逾期仍不缴存的，可以申请人民法院强制执行。”

根据上述规定，发行人 2021 年度至 2024 年度存在未为部分员工缴纳社保公积金的情形，不符合《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》的相关规定，但 2021 年度至 2024 年度发行人整体缴纳比例较高，且逐步提升员工社保公积金的缴纳人数比例，不会对发行人本次发行上市构成实质性法律障碍，具体依据如下：

（1）公司未因社会保险和住房公积金受到行政处罚

根据安徽省公共信用信息服务中心出具的《企业公共信用信息报告（上市版）》，2021 年度至 2024 年度发行人不存在因违反劳动和社会保障及住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形。

（2）公司未因社会保险和住房公积金引发劳动纠纷或争议

2021 年度至 2024 年度，发行人与员工不存在因社会保险或住房公积金事项引发的劳动纠纷或争议。

（3）控股股东、实际控制人已出具承诺

为避免上述情形可能对发行人造成的损失，发行人控股股东、实际控制人许道益已出具承诺：“如应社会保障主管部门或住房公积金主管部门的要求或决定，小小科技需要为员工补缴社会保险金、住房公积金或因未为员工缴纳社会保险金、住房公积金而承担任何罚款或损失，本人将全部承担应补缴的社会保险、住房公积金和由此产生的滞纳金、罚款以及赔偿等费用，保证小小科技不会因此遭受损失。如本人违反前述承诺，造成小小科技利益受损的，本人将承担全额赔偿责任。同时，本人仍将在限期内将前述承诺义务履行完毕。”

综上所述，2021 年度至 2024 年度，发行人虽然存在未为部分员工缴纳社保公积金的情形，但是正在积极整改，总体缴纳比例较高，不存在受到相关主管部门行政处罚的情形，发行人亦不存在社会保险、住房公积金问题引发的劳动纠纷

或争议，且发行人控股股东、实际控制人已出具愿意承担所有补缴金额、承担任何罚款或损失的承诺，因此，发行人未足额为员工缴纳社保公积金的行为不构成重大违法行为。

（三）未缴社保公积金原因及对应的人数、占比，测算发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响，是否影响发行上市条件

1、发行人未缴纳社保公积金原因及对应的人数、占比

2021 年末至 2024 年末，发行人未缴纳社保原因对应的人数、占比的具体情况如下：

单位：人

项目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
员工总数（A）		1,050	1,050	1,083	1,006
社保缴纳人数		991	996	1031	939
未缴纳人数[注]		59	54	52	67
其中：					
退休返聘	人数（B）	55	44	44	36
	占比（B/A）	5.24%	4.19%	4.06%	3.58%
新入职	人数（C）	3	9	3	22
	占比（C/A）	0.29%	0.86%	0.28%	2.19%
自愿放弃	人数（D）	1	1	5	9
	占比（D/A）	0.10%	0.10%	0.46%	0.89%

注：上表中未缴纳社会保险人数选取未缴纳养老保险人数计算。

2021 年末至 2024 年末，发行人未缴纳公积金原因对应的人数、占比的具体情况如下：

单位：人

项目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
员工人数（A）		1,050	1,050	1,083	1,006
公积金缴纳人数		975	948	979	867
未缴纳人数		75	102	104	139
其中：					
退休返聘[注1]	人数（B）	54	51	46	37
	占比（B/A）	5.14%	4.86%	4.25%	3.68%

项目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
新入职[注2]	人数（C）	4	25	18	54
	占比（C/A）	0.38%	2.38%	1.66%	5.37%
自愿放弃	人数（D）	17	26	40	48
	占比（D/A）	1.62%	2.48%	3.69%	4.77%

注 1：上表中，因退休返聘未缴纳公积金人数高于因退休返聘未缴纳社保人数，系部分退休返聘员工因未达到退休要求的社保最低缴纳年限，发行人继续为其缴纳社保，但是公积金不继续缴纳；

注 2：上表中，因新入职未缴纳公积金人数高于因新入职未缴纳社保人数，系公司一般会与新入职员工约定一定的试用期，因此不会在当月缴纳住房公积金而在试用期满后缴纳，导致新入职员工未缴纳公积金人数大于未缴纳社保人数。

2、发行人可能补缴的金额及对报告期内发行人业绩的具体影响，是否影响发行上市条件

经测算，2021 年度至 2024 年度发行人可能需要补缴并由发行人承担的社保公积金的具体金额情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
可能补缴的社保金额	30.24	32.72	56.75	46.94
可能补缴的公积金金额	13.46	13.88	23.42	21.57
可能补缴的金额合计	**43.70**	**46.60**	**80.16**	**68.51**
净利润（扣除非经常性损益前后孰低）	8,696.28	9,029.33	2,446.15	4,713.95
可能补缴的金额占发行人净利润比例	0.50%	0.52%	3.28%	1.45%

经测算，发行人 2021 年度至 2024 年度可能需要补缴的社保公积金合计金额分别为 68.51 万元、80.16 万元、46.60 万元、43.70 万元，占同期净利润的比例分别为 1.45%、3.28%、0.52%、0.50%，补缴金额占净利润的比例较小，且鉴于发行人控股股东、实际控制人已出具关于承担社保公积金补缴责任的承诺，因此，若需要补缴相关社保公积金金额，不会对发行人的经营业绩产生重大不利影响，亦不会导致发行人不符合本次发行上市的条件。

三、请保荐机构、发行人律师核查上述事项并发表明确意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

1、取得发行人 2021 年度至 2024 年度的用电量统计表；

2、取得建设项目的备案表、能耗承诺等文件；

3、查阅了《重点用能单位节能管理办法》等文件，以了解发行人是否属于重点用能单位；

4、查阅《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》及《安徽省固定资产投资项目节能评估和审查管理暂行办法》等文件，了解发行人应当履行的节能审查程序；

5、取得绩溪县发展和改革委员会出具的《情况说明》并登录发行人所在地节能主管部门网站查询，确认发行人生产经营是否符合相关监管要求，是否存在违反相关规则的情况，是否存在因节能审查、能源消耗事项而受到处罚的情况；

6、查阅发行人所在地有序用电政策，以了解发行人是否被列入有序用电措施执行用户名单；

7、查阅《安徽省“两高”项目管理目录（试行）》《安徽省人民政府关于印发安徽省“十四五”节能减排实施方案的通知》等文件，确认发行人是否属于高耗能、高排放的“两高企业”；

8、取得绩溪县科技商务经济信息化局及发行人出具的关于发行人有序用电情况的说明；

9、查阅发行人的员工花名册，了解公司员工人数情况；

10、查阅发行人的社保公积金缴纳凭证和缴纳员工明细，了解发行人社保公积金缴纳情况；

11、查阅《中华人民共和国社会保险法》《住房公积金管理条例》等相关法律法规关于社保公积金的规定；

12、取得安徽省公共信用信息服务中心出具的《法人和非法人组织公共信用信息报告（无违法违规证明版）》《企业公共信用信息报告（上市版）》；

13、登录发行人所在地社保、公积金主管部门查询发行人是否存在违反劳动和社会保障及住房公积金方面的法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的情形；

14、取得发行人出具的《关于不存在因社会保险、住房公积金引发的劳动纠纷或争议的确认函》；

15、登录裁判文书网、人民法院公告网等网站进行检索，查询发行人与员工是否存在因社会保险或住房公积金事项引发的劳动纠纷或争议；

16、查阅发行人控股股东、实际控制人许道益出具的关于社保公积金的承诺；

17、取得发行人部分员工出具的关于自愿放弃缴纳社保公积金的书面声明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、发行人的生产经营情况符合国家、安徽省和绩溪县节能主管部门的监管要求；除不需要办理固定资产投资项目节能审查的项目外，发行人在产和在建项目已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见或按要求报备项目能耗承诺；发行人所在地区因限电而对公司生产经营的影响较小。

2、2021 年度至 2024 年度，发行人虽然存在未为部分员工缴纳社保公积金的情形，但是已经积极整改，总体缴纳比例较高，不存在受到相关主管部门行政处罚的情形，发行人亦不存在社会保险、住房公积金问题引发的劳动纠纷或争议，且发行人控股股东、实际控制人已出具愿意承担所有补缴金额、承担任何罚款或损失的承诺，因此，发行人未足额为员工缴纳社保公积金的行为不构成重大违法行为，不会对本次发行上市构成实质性法律障碍。补缴金额占利润总额的比例较小，且鉴于发行人控股股东、实际控制人已出具关于承担社保公积金补缴责任的承诺，因此，若需要补缴相关社保公积金金额，不会对发行人的经营业绩产生重大不利影响，亦不会导致发行人不符合本次发行上市的条件。

二、公司治理与独立性

问题 5.财务内控规范性

根据申请文件，（1）2021 年，公司存在资金占用、使用现金和个人卡收付、票据使用不规范等财务内控不规范情形。2022 年和 2023 年，发行人存在小额现金收付的情形。（2）公司于 2021 年 12 月向实际控制人许道益无息拆借本金 1,449.30 万元，截至 2022 年 12 月 31 日公司已将上述款项偿还完毕。（3）报告期各期末，公司一年内到期的非流动负债、短期借款的余额较大，同时货币资金余额较大，其中 2021 年至 2023 年末使用受到限制的货币资金占比较高。（4）

报告期内，公司存在税款滞纳金。

请发行人：（1）说明 2021 年度同时存在实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的原因及合理性，根据资金流水情况说明相关款项的变动明细、实际用途，说明 2021 年度核销长期挂账的往来款项具体情况，是否存在未披露的资金占用行为。发行人后续是否仍需通过实际控制人借款进行资金周转，发行人是否对相关资金构成重大依赖。（2）结合报告期内货币资金与借款情况，说明发行人存贷双高的原因及合理性。说明短期借款、一年内到期的非流动负债的基本情况、主要用途、展期情况等。结合上述流动负债情况及支付安排、资产负债率、存货周转率、应收款项回款及逾期情况以及公司偿债能力与同行业可比公司的比较情况等，分析发行人是否存在流动性风险。（3）说明是否存在现金坐支情况。（4）补充说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，规范清理情况、相关交易入账情况及入账依据。结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况。（5）说明税款滞纳金发生的背景及原因，缴纳税款滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，是否构成重大违法行为。（6）说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形，如是，说明相关不规范事项的具体情况、整改措施、整改是否到位，相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施。（7）结合各项财务内控不规范情形的整改时间，说明招股说明书对整改完成时间的披露是否准确。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、说明 2021 年度同时存在实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的原因及合理性，根据资金流水情况说明相关款项的变动明细、实际用途，说明 2021 年度核销长期挂账的往来款项具体情况，是否存在未披露的资金占用行为。发行人后续是否仍需通过实际控制人借款进行资金周转，发行人是否对相关资金构成重大依赖

（一）说明 2021 年度同时存在实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的原因及合理性，根据资金流水情况说明相关款项的变动明细、实际用途

2021 年度实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的具体情况如下：

单位：万元

阶段	事项	金额	实控人占用发行人资金余额	发行人向实控人借入资金余额
阶段一：实际控制人占用发行人资金阶段	**2021 年期初余额**	**1,748.78**	**1,748.78**	
	2021 年期初本金本期计提利息	**33.37**	**1,782.15**	
	2021 年 6 月 1 日、17 日实际控制人偿还	**-1,676.12**	**106.03**	
	其中：本金	-1,663.88	-	
	利息	-12.24	-	
	2021 年 6 月新增占用（发行人代实际控制人缴纳股权转让个人所得税）	**371.03**	**477.07**	
	其中：本金（6 月 1 日代缴）	369.96	-	
	利息	1.07	-	
	2021 年 6 月 25 日实际控制人偿还占用本金	**-369.96**	**107.10**	
	2021 年 12 月 18 日实际控制人偿还占用利息	**-107.10**	**0.00**	
阶段二：发行人向实际控制人拆借资金阶段	**2021 年 12 月 18 日、28 日实际控制人拆借资金给发行人**	**1,449.30**		**1,449.30**
	2022 年 11 月 8 日发行人偿还向实际控制人拆借的资金	**-500.00**		**949.30**
	2022 年 11 月 26 日发行人偿还向实际控制人拆借的资金	**-550.00**		**399.30**
	2022 年 12 月 2 日发行人偿还向实际控制人拆借的资金	**-399.30**		**0.00**

由上表可知，2021 年初及 2021 年 6 月，实际控制人存在占用发行人资金的情形，占用的本金实际控制人已于 2021 年 6 月偿还给发行人，占用资金的利息

已在 2021 年 12 月及之前全部偿还；2021 年 12 月，发行人出于经营需要向实际控制人拆借资金，资金占用或拆借的原因及合理性如下：

1、实际控制人占用发行人资金原因

因实际控制人许道益个人资金需求，其于报告期外存在占用发行人资金的情形。截至 2021 年初，其占用发行人本金及利息合计 1,748.78 万元。2021 年 6 月，实际控制人许道益向第三方转让其持有发行人的股权，股权转让涉及个人所得税 369.96 万元，发行人代其先行缴纳，后许道益于当月偿还了该款项。

针对实际控制人占用发行人资金的行为，发行人采取了以下规范措施：

（1）实际控制人许道益于 2021 年及时将占用的本金及计提的利息进行了归还。

（2）发行人召开第三届董事会第二次会议、2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司关联交易事项的议案》，对许道益占用发行人资金的情形进行了补充确认。

（3）发行人对内部控制进行了完善，建立健全《关联交易管理制度》等内控制度，并严格按照内部控制制度执行。

（4）控股股东及实际控制人许道益作出承诺：“……2、本人及本人控制的其他企业未来不会以任何方式占用或转移小小科技的资金、资产及其他资源。3、若违反上述承诺，本人承诺：1）将在小小科技股东大会及中国证监会和全国股转公司指定的信息披露平台上公开说明具体原因及向小小科技股东和社会公众投资者道歉，并在限期内将所占用资金及利息归还小小科技；2）小小科技有权直接扣减分配给本人的现金红利，用以偿还本人及本人控制的其他企业所占用的资金；3）本人持有的小小科技股份将不得转让（但因偿还所占用资金需要转让股份的除外），直至本人及本人控制的其他企业将所占用资金偿还完毕。”

2021 年 7 月以来，发行人未发生关联方占用公司资金的违规行为，上述资金占用行为未对发行人生产经营造成重大不利影响，整改效果良好。

2、发行人向实际控制人拆借资金原因

随着新厂区的投建及机器设备的购置，发行人短期内固定资产投资对资金的

需求较大，为实现发行人业务发展及生产经营的需要，发行人于 2021 年 12 月向实际控制人许道益无息拆借本金 1,449.30 万元。截至 2022 年 12 月 31 日发行人已将上述款项偿还完毕。发行人将该无息借款的利息视同为发行人实际控制人许道益对发行人的利息捐赠，作为权益性交易，该无息借款的应计利息 59.68 万元计入其他资本公积。

综上所述，2021 年度实际控制人占用发行人资金系报告期外其存在资金需求以及 2021 年 6 月发行人代其缴纳个人所得税所致，实际控制人已于 2021 年 6 月偿还了占用的本金，并于 2021 年 12 月及之前偿还了占用资金的利息；发行人于 2021 年 12 月向实际控制人借入资金主要用于满足发行人业务发展及生产经营的需要。因此，2021 年 6 月份及之前实际控制人存在占用发行人资金、12 月份发行人根据经营发展需要向实控人借入款项，虽然发生在同一年，但占用在前，借入在后，并非同时发生，具有合理性。

（二）说明 2021 年度核销长期挂账的往来款项具体情况，是否存在未披露的资金占用行为

2021 年度，发行人营业外支出中核销长期挂账的往来款项具体内容如下：

单位：万元

序号	对方名称	金额	实际用途	核销原因
1	广州数控设备有限公司	21.75	购置机器人	预付款项时间长，无法收回
2	无锡恩梯科技公司	17.00	购置电磁阀自动检测机	预付款项时间长，无法收回
3	湖州南浔澳泰研磨设备厂	2.22	购置光饰机	预付款项时间长，无法收回
合计		**40.97**	-	-

由上表可知，2021 年度发行人核销的长期挂账往来款主要为长时间无法收回的预付设备款，上述单位为公司供应商，属于正常业务往来，与发行人不存在关联关系。

除本题“（一）说明 2021 年度同时存在实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的原因及合理性，根据资金流水情况说明相关款项的变动明细、实际用途”中已披露的资金占用外，发行人不存在其他未披露的资金占用行为。

（三）发行人后续是否仍需通过实际控制人借款进行资金周转，发行人是否对相关资金构成重大依赖

发行人后续无需通过向实际控制人借款进行资金周转，对相关资金不构成重大依赖，具体原因如下：

1、发行人经营情况良好，货币资金能够满足日常经营活动需求

2021年度至2024年度，发行人经营活动产生的现金流量净额分别为3,748.10万元、7,501.07万元、13,965.46万元和14,503.72万元，经营活动产生的现金流量净额占净利润的比例分别为73.25%、256.06%、146.46%、160.07%，发行人经营活动产生的现金流量均为净流入，资金回收状况良好。截至2024年末，发行人的货币资金为8,312.35万元，能够满足日常经营活动的需求。

2、发行人回款情况良好，资金周转压力相对较小

2021年末至2024年末，发行人应收账款余额分别为15,605.06万元、17,300.85万元、25,450.05万元、20,359.40万元，其中账龄1年以内的应收账款余额分别为15,574.30万元、17,184.77万元、25,261.38万元、20,143.82万元，占比分别为99.80%、99.33%、99.26%和98.94%；2021年末至2024年末信用期内的应收账款占比分别为96.47%、94.47%、97.96%、98.17%，因此发行人的回款情况良好。

二、结合报告期内货币资金与借款情况，说明发行人存贷双高的原因及合理性。说明短期借款、一年内到期的非流动负债的基本情况、主要用途、展期情况等。结合上述流动负债情况及支付安排、资产负债率、存货周转率、应收款项回款及逾期情况以及公司偿债能力与同行业可比公司的比较情况等，分析发行人是否存在流动性风险

（一）结合报告期内货币资金与借款情况，说明发行人存贷双高的原因及合理性

2021年末至2024年末，公司货币资金与借款余额情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
货币资金	8,312.35	5,132.05	5,057.23	2,950.70

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
其中：银承保证金	2,160.92	3,345.25	3,463.07	1,722.80
银行存款（使用权不受限）	6,151.43	1,786.80	1,594.16	1,227.89
库存现金				0.01
金融机构借款	12,737.25	11,217.84	13,669.95	10,038.41
存贷比	1.53	2.19	2.70	3.40
存贷比（使用权不受限）	2.07	6.28	8.58	8.18

注 1：金融机构借款=短期借款+一年内到期的长期借款+长期借款；
注 2：存贷比=金融机构借款/货币资金（或银行存款和库存现金）。

公司的货币资金主要为银承保证金和银行存款。2021 年末至 2024 年末，公司存贷比分别为 3.40、2.70、2.19 和 1.53，扣除银承保证金的影响后，公司存贷比分别为 8.18、8.58、6.28 和 2.07，2021 年末至 2023 年末存贷比整体较稳定，不存在存贷双高情形；2024 年末存贷比偏低系公司基于营运资金需求，2024 年增加借款所致，具体原因分析如下：

从存款规模来看，公司货币资金主要为银行存款和银行承兑汇票保证金，货币资金逐年增加，主要系公司经营状况逐年向好，客户回款稳定所致。扣除银行承兑汇票保证金的影响，2021 年至 2023 年末银行存款余额处于较低水平。2024 年末银行存款余额水平较高，主要系发行人基于营业资金需求，增加融资借款所致。

从金融机构借款来看，公司各年度借款均保持稳定，主要系公司目前仍处于持续发展阶段，根据日常经营资金的流动性需求以及产能的提升、产线的升级改造要求公司需具有一定的资金保有量。

综上所述，2021 年末至 2023 年末，剔除受限货币资金的影响后，公司金融机构借款较高同时银行存款相对较低，不存在“存贷双高”的情况；2024 年末，银行存款及金融机构借款较高系为满足发行人产能扩充及日常经营资金需求，公司的存贷规模符合目前公司所处的发展阶段和实际的经营需求，具有合理性。

（二）说明短期借款、一年内到期的非流动负债的基本情况、主要用途、展期情况等

1、各期末公司的短期借款、一年内到期的非流动负债的基本情况

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
短期借款	**4,804.89**	**5,306.39**	**2,503.03**	**1,802.27**
一年内到期的非流动负债	**2,734.26**	**7,376.46**	**7,755.74**	**5,405.52**
其中：一年内到期的长期借款	2,299.90	2,802.91	1,152.60	841.90
一年内到期的长期应付款	434.36	4,573.56	6,603.14	4,563.62
合计	**7,539.15**	**12,682.85**	**10,258.77**	**7,207.79**

2、报告期各期末，短期借款、一年内到期的非流动负债的主要用途、展期情况

（1）2021 年 12 月 31 日

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
短期借款	**1,800.00**		
其中：中国邮政储蓄银行绩溪县支行	1,000.00	补充流动资金	否
中国建设银行绩溪县支行	800.00	采购原材料	否
一年内到期的长期借款	**840.00**		
其中：休宁县农村商业银行	840.00	补充流动资金	否
一年内到期的长期应付款	**5,263.93**		
其中：海尔融资租赁股份有限公司	2,227.20	补充流动资金	否
安徽国元融资租赁有限公司	1,114.00	补充流动资金	否
安徽正奇融资租赁有限公司	726.00	补充流动资金	否
重庆谈石融资租赁有限公司	413.46	补充流动资金	否
安徽兴泰融资租赁有限责任公司	375.32	补充流动资金	否
上瑞融资租赁有限公司	337.50	补充流动资金	否
华北联合融资租赁（天津）有限公司	70.45	补充流动资金	否

（2）2022 年 12 月 31 日

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
短期借款	**2,500.00**		
其中：中国邮政储蓄银行绩溪县支行	1,000.00	补充流动资金	否
中国建设银行绩溪县支行	800.00	采购原材料	否
中国银行绩溪县支行	700.00	采购原材料	否
一年内到期的长期借款	**1,150.00**		
其中：休宁县农村商业银行	850.00	补充流动资金	否

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
绩溪县农银村镇银行	300.00	补充流动资金	否
一年内到期的长期应付款	**7,383.37**		
其中：海尔融资租赁股份有限公司	3,038.49	补充流动资金	否
安徽国元融资租赁有限公司	1,856.67	补充流动资金	否
远东国际融资租赁有限公司	1,452.10	补充流动资金	否
安徽正奇融资租赁有限公司	726.00	补充流动资金	否
重庆谈石融资租赁有限公司	310.11	补充流动资金	否

（3）2023 年 12 月 31 日

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
短期借款	**5,300.00**		
其中：中国邮政储蓄银行绩溪县支行	1,000.00	补充流动资金	否
中国建设银行绩溪县支行	800.00	采购原材料	否
中国银行绩溪县支行	700.00	采购原材料	否
徽商银行绩溪县支行	1,000.00	采购原材料	否
绩溪县农村商业银行	1,800.00	采购原材料	否
一年内到期的长期借款	**2,800.00**		
其中：中国银行绩溪县支行	2,800.00	补充流动资金	否
一年内到期的长期应付款	**4,840.67**		
其中：安徽国元融资租赁有限公司	1,578.17	补充流动资金	否
海尔融资租赁股份有限公司	1,507.92	补充流动资金	否
远东国际融资租赁有限公司	1,089.08	补充流动资金	否
安徽正奇融资租赁有限公司	665.50	补充流动资金	否

（4）2024 年 12 月 31 日

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
短期借款	**4,800.00**		
其中：徽商银行绩溪县支行	1,000.00	采购原材料	否
绩溪县农村商业银行	1,800.00	采购原材料	否
中国工商银行绩溪县支行	2,000.00	采购原材料	否
一年内到期的长期借款	**2,297.00**		
其中：绩溪县农村商业银行	987.00	补充流动资金	否
浦发银行宣城分行	1,310.00	补充流动资金	否

项目	本金（万元）	主要用途	是否展期
一年内到期的长期应付款	**453.11**		
其中：海尔融资租赁股份有限公司	453.11	补充流动资金	否

（三）结合上述流动负债情况及支付安排、资产负债率、存货周转率、应收款项回款及逾期情况以及公司偿债能力与同行业可比公司的比较情况等，分析发行人是否存在流动性风险

1、公司流动负债情况及支付安排

2021 年末至 2024 年末，公司短期借款和一年内到期的非流动负债合计余额分别为 7,207.79 万元、10,258.77 万元、12,682.85 万元、7,539.15 万元，各期末波动原因主要系公司为满足日常生产经营资金周转需求适当调整融资安排所致，公司主要通过收回的货款、新借入的金融机构借款等资金进行偿还。2021 年度至 2024 年度公司按借款合同约定还款，不存在展期安排。

2、资产负债率和存货周转率

2021 年末至 2024 年末，公司资产负债率、存货周转率如下：

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
资产负债率（%）	31.99	40.97	50.99	50.44
存货周转率（次）	3.38	3.44	2.65	3.22

2021 年末至 2024 年末，公司的资产负债率分别为 50.44%、50.99%、40.97%和 31.99%，随着公司盈利能力的提升和盈余的积累，资产负债率呈下降趋势。2021 年末至 2024 年末，公司的存货周转率分别为 3.22、2.65、3.44 和 3.38，总体呈上升趋势，周转情况良好。

3、公司应收款项回款及逾期情况

单位：万元、%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	20,359.40	-	25,450.05	-	17,300.85	-	15,605.06	-
信用期内应收账款	19,987.64	98.17	24,930.79	97.96	16,343.76	94.47	15,054.93	96.47
截至 2025 年 3 月 31 日回款金额	14,876.57	73.07	25,259.98	99.25	17,122.16	98.97	15,539.45	99.58

截至 2025 年 3 月 31 日，2021 年末至 2024 年末应收账款期后回款比例分别为 99.58%、98.97%、99.25%和 73.07%，总体回款比例较高，其中 2024 年末的应收账款回款金额相对较低，主要系货款尚在信用期内，应收账款期后回款情况良好；2021 年末至 2024 年末信用期内应收账款占比分别为 96.47%、94.47%、97.96%、98.17%，公司应收账款主要集中在信用期内，逾期应收账款金额及占比相对较低。

4、公司偿债能力与同行业可比公司的比较情况

2021 年末至 2024 年末，公司与同行业可比公司主要偿债能力指标对比如下：

财务指标	公司名称	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
资产负债率	中马传动	15.18%	22.79%	20.91%	25.86%
	福达股份	41.48%	32.48%	26.62%	28.25%
	精锻科技	未披露	39.96%	38.03%	33.08%
	三联锻造	未披露	21.76%	50.84%	50.94%
	双环传动	未披露	36.70%	41.96%	49.18%
	平均值	28.33%	**30.74%**	**35.67%**	**37.46%**
	发行人	31.99%	40.97%	50.99%	50.44%
流动比率（倍）	中马传动	4.18	2.72	2.91	2.48
	福达股份	1.02	1.18	1.58	1.84
	精锻科技	未披露	1.91	1.07	1.43
	三联锻造	未披露	2.98	1.36	1.13
	双环传动	未披露	1.41	1.47	0.95
	平均值	**2.60**	**2.04**	**1.68**	**1.56**
	发行人	1.91	1.39	1.45	1.34
速动比率（倍）	中马传动	3.33	2.19	2.27	1.97
	福达股份	0.70	0.78	1.08	1.38
	精锻科技	未披露	1.43	0.79	1.11
	三联锻造	未披露	1.76	0.80	0.58
	双环传动	未披露	0.89	0.94	0.51
	平均值	**2.02**	**1.41**	**1.18**	**1.11**
	发行人	1.33	1.00	0.94	0.84

2021 年末至 2024 年末，公司流动比率和速动比率略低于同行业可比公司平

均水平，资产负债率高于同行业可比公司平均水平，主要原因系同行业可比公司通过证券市场融资后资金更加雄厚，相应的资产更加充沛，而公司现阶段的经营和固定资产投资所需资金主要依靠自身经营积累和金融机构借款，融资渠道单一。

综上所述，公司短期借款与一年内到期的长期借款波动原因主要系公司为满足日常生产经营资金周转需求适当调整融资安排所致，各期公司主要通过收回的货款、新借入的金融机构借款等资金进行借款的偿还，不存在展期安排，偿债压力较小；公司的资产负债率呈下降趋势，存货周转率呈上升趋势，应收账款期后回款情况良好，公司应收账款账龄主要集中在信用期内，逾期应收账款金额及占比相对较低；公司的资产负债率高于同行业可比公司平均水平，流动比率和速动比率略低于同行业可比公司平均水平具有合理的原因。因此，公司的财务状况和资产流动性相对稳定，生产经营处于正常状态，偿债能力较强，发行人的流动性风险较小。

三、说明是否存在现金坐支情况

2021 年度至 2024 年度，公司存在现金收付的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	具体事项	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
现金收款	废料收入	-	-	-	540.00
	其他	-	-	0.95	9.04
	小计	**-**	**-**	**0.95**	**549.04**
现金付款	费用报销	-	0.30	-	303.73
	员工薪酬	-	-	-	256.72
	其他	-	-	-	1.18
	小计	**-**	**0.30**	**-**	**561.63**

2021 年度至 2024 年度，公司现金收付款情况主要集中于 2021 年度，现金收款主要为满足部分废料、零星客户的支付要求。现金付款主要用于支付与公司经营相关的费用报销款、员工薪酬奖金和其他零星采购款等。

（一）公司现金坐支的具体情况

1、公司现金坐支的总体情况

2021 年度，公司现金坐支 532.78 万元，主要系公司为满足日常经营需要，

未将收到的现金及时存入银行，其中现金用于支付与公司经营相关的费用报销款、员工薪酬奖金和其他零星采购款，因此产生现金坐支情况。自 2022 年整改规范以来，未再出现此类情况。

2、公司 2021 年现金坐支明细情况

单位：万元

类型	金额
费用报销	**277.78**
其中：业务招待费	144.48
员工公共卫生防护用品	45.60
福利费	31.75
办公费	36.64
差旅费	9.60
车辆费	5.91
其他报销费用	3.80
员工薪酬	**255.00**
其中：年终奖	255.00

（二）现金坐支的合规性

《现金管理暂行条例》第十一条规定：“开户单位现金收支应当依照下列规定办理：（一）开户单位现金收入应当于当日送存开户银行。当日送存确有困难的，由开户银行确定送存时间；（二）开户单位支付现金，可以从本单位库存现金限额中支付或者从开户银行提取，不得从本单位的现金收入中直接支付（即坐支）。因特殊情况需要坐支现金的，应当事先报经开户银行审查批准，由开户银行核定坐支范围和限额。坐支单位应当定期向开户银行报送坐支金额和使用情况；（三）开户单位根据本条例第五条和第六条的规定，从开户银行提取现金，应当写明用途，由本单位财会部门负责人签字盖章，经开户银行审核后，予以支付现金；（四）因采购地点不固定，交通不便，生产或者市场急需，抢险救灾以及其他特殊情况必须使用现金的，开户单位应当向开户银行提出申请，由本单位财会部门负责人签字盖章，经开户银行审核后，予以支付现金。”

2021 年度，公司的现金坐支不符合《现金管理暂行条例》的相关规定，但现金坐支不是公司主观恶意行为，发生该行为主要是公司为支付与经营相关的费

用报销款、员工薪酬奖金等，简化日常资金管理导致存在的不规范的情形，上述行为均发生在 2021 年，且公司及时进行了改正和规范，所有现金坐支和收支均已入账，不存在公司资金被挪用等情形，不构成重大违法违规。

（三）现金坐支的整改

关于现金坐支，公司履行了以下整改措施：（1）2021 年后，公司对现金坐支进行了整改，除存在零星的现金收支外，不存在现金坐支情形。（2）公司建立并完善《货币资金管理规定》等与现金交易相关的内控制度，规范和完善了现金日常库存管理、现金收款、现金付款等流程，并在日常工作中严格执行相关制度。（3）公司组织高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等法律法规以及公司的《财务管理制度》《货币资金管理规定》《各项费用报销管理办法》等资金使用、费用报销相关制度的相关规定，加强内控合规管理意识。（4）公司出具了《关于公司杜绝使用个人卡收付和减少现金收付的承诺》，承诺严格遵守公司相关的内控制度，保证未来不会进行现金坐支。

综上所述，为进一步加强现金交易管理，规范现金收支、保管与结算行为，公司建立并完善与现金交易相关的内控制度，规范和完善了现金日常库存管理、现金收款、现金付款等流程，并在日常工作中严格执行相关制度。关于现金坐支，公司履行了整改措施，自 2022 年开始，公司现金收付款情形已得到了有效的控制，未再出现现金坐支情形。

四、补充说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，规范清理情况、相关交易入账情况及入账依据。结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况

（一）补充说明报告期使用个人卡的原因及具体情况，与相关方资金往来的实际流向和使用情况，规范清理情况、相关交易入账情况及入账依据

1、公司通过个人卡方式收付款的情形

单位：万元

项目	具体事项	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项目	具体事项	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
个人卡收款	废料收入	-	-	-	101.54
个人卡付款	费用报销	-	-	-	105.83

（1）个人卡收款情况

公司在 2021 年度存在通过个人卡方式收付款的情形，个人卡收款主要系满足废料客户的支付要求，由于废料销售通常具有单笔交易量小、频率较高等特点，且废料回收商习惯使用个人卡进行废料交易。因此为保证废料回款的质量并考虑到客户付款及时性、灵活性等因素，该类废料回收商通过转账等方式将相关废料销售款项支付至个人卡。

（2）个人卡付款情况

个人卡付款主要系支付员工与公司经营相关的费用报销。出于付款灵活性的考虑，公司通过个人卡完成业务招待费、交通差旅费、办公费等期间费用的报销。

因此，公司通过个人卡进行收付款系出于合理商业逻辑下的经营行为，具有合理性和及时性。

2、公司使用的个人卡数量及资金往来的实际流向和使用情况

（1）个人卡数量及基本情况

个人卡持有者	个人卡账号	开户行	与公司的关系
程柳平	1317****0645	中国工商银行股份有限公司绩溪支行	程存健之配偶

（2）个人卡资金往来的实际流向和使用情况

公司仅 2021 年存在使用个人卡进行收付，2021 年度个人卡资金往来的实际流向和使用情况如下：

单位：万元、%

项目	2021 年度		
	笔数	金额	占比
个人卡收款	**33**	**101.54**	**100.00**
其中：废料收款	33	101.54	100.00
个人卡付款	**78**	**105.83**	**100.00**
其中：业务招待费	22	50.91	48.11

项目	2021 年度		
	笔数	金额	占比
办公费	14	25.50	24.10
交通差旅费	34	23.33	22.04
其他报销费	8	6.09	5.75

由上表可知，2021 年度个人卡收款主要系客户支付废料款，单笔金额较小；个人卡付款主要系用于公司经营费用的报销，包括业务招待费、交通差旅费、办公费等。

3、说明个人卡规范清理情况，相关交易入账情况及入账依据

（1）个人卡规范清理

关于个人卡收支，公司履行了以下规范清理措施：①2021 年 9 月，公司将使用的个人卡进行注销，并停止使用个人卡进行代收代付行为，自 2022 年起公司未再出现使用个人卡收付款项的情形。②通过个人卡结算的相关收入、费用已经按照会计核算要求在财务报表中完整反映。③进一步完善并落实《财务管理实施细则》《应收账款管理制度》《各项费用报销管理办法》等内控制度，完善收入回款和费用报销流程，要求所有与发行人业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用员工个人卡进行与发行人业务相关的资金收付，杜绝使用个人卡进行收支的不规范行为。④公司组织高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《企业内部控制基本规范》《企业内部控制应用指引》等法规以及公司内部与收入回款、费用报销相关的制度规定，加强内控合规管理意识。⑤公司出具了《关于公司杜绝使用个人卡收付和减少现金收付的承诺》，承诺严格遵守公司相关的内控制度，保证未来不会使用个人卡进行收付款。

（2）相关交易入账情况及入账依据

针对上述个人卡的收付款业务，均经过发行人内部控制流程审批且附有相关业务单据，公司严格按照企业会计准则将上述事项纳入了日常会计核算，财务人员根据银行回执单、报销审批流程单等单据，对个人卡相关交易据实入账，个人卡收付款业务均已如实反映在各期财务报表中，个人卡交易的财务核算准确完整，具体如下：

关于废料收入，公司已按照相关规定将个人卡代收的废料款在相应的期间进行了账务处理，计入营业收入，入账依据包括废料过磅单、废料台账等。公司已按照适用税率对个人卡涉及的废料收入申报、缴纳了相关的增值税及附加税、企业所得税等。

关于费用报销，已按照相关规定在相应的期间进行了账务处理，计入期间费用，入账依据包括费用报销单、费用报销票据等。

（二）结合公司管理制度及财务审批流程说明后续规范措施，报告期后是否仍存在使用个人卡的情况

公司按照《企业内部控制基本规范》《企业内部控制引用指引》等规则，制定和完善了《财务管理实施细则》《各项费用报销管理办法》《货币资金管理规定》《废料管理制度》等内部控制制度，加强了对废料销售回款、费用报销的管理，要求所有与发行人业务相关的收款和付款均需通过公司账户，严禁使用控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员等关联方及其近亲属、公司在职员工的个人卡进行与发行人业务相关的资金收付，杜绝通过个人卡代收代付款项。对于销售回款，公司要求客户必须将款项支付至公司的对公账户；对于费用报销，公司制定了明确的资金支付审批流程和审批权限，报销人填写报销申请后，经主管负责人、分管副总、财务负责人和董事长审核签字同意后，出纳根据经审核的单据付款。

经过整改规范，自 2022 年开始至本问询回复出具日，公司未再发生使用个人卡收付款的情形，相关内控制度得到有效执行。

五、说明税款滞纳金发生的背景及原因，缴纳税款滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，是否构成重大违法行为

（一）说明税款滞纳金发生的背景及原因，缴纳税款滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额

1、发行人缴纳税款滞纳金情况

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
税款滞纳金	42.40	1.21	44.38	-

由上表可知，2022 年度至 2024 年度，发行人税款滞纳金分别为 44.38 万元、1.21 万元、42.40 万元，具体情况如下：

（1）2022 年度发生税款滞纳金的背景及原因以及滞纳金缴纳情况

2022 年发行人税款滞纳金产生的原因主要系 2021 年发行人少申报废料收入，2022 年度发行人对此部分收入进行了补申报和缴纳，因此产生了税款滞纳金。具体情况如下：

涉及的税种	金额（元）	产生的背景及原因	是否足额补缴
增值税滞纳金	23.42	延迟缴纳	是
城市维护建设税滞纳金	167.00	延迟缴纳	是
教育费附加滞纳金	16.67	延迟缴纳	是
增值税滞纳金	398,701.02	重新申报补缴税款	是
城市维护建设税滞纳金	19,935.06	重新申报补缴税款	是
企业所得税滞纳金	24,053.46	重新申报补缴税款	是
印花税滞纳金	930.75	重新申报补缴税款	是
合计	**443,827.38**		

2022 年度，发行人已向税务部门足额缴纳税款和滞纳金，税务机关未给予发行人罚款等行政处罚。

（2）2023 年度发生税款滞纳金的背景及原因以及滞纳金缴纳情况

2023 年，经发行人自查发现，发行人存在应补缴税款的事项，具体情况如下：

涉及的税种	金额（元）	产生的背景及原因	是否足额补缴
城市维护建设税滞纳金	852.95	延迟缴纳	是
增值税滞纳金	209.90	延迟缴纳	是
环保税滞纳金	0.08	延迟缴纳	是
养老保险滞纳金	11,021.49	滞后为员工缴纳社保	是
合计	**12,084.42**	-	-

2023 年度，发行人已向税务部门足额缴纳税款和滞纳金，税务机关未给予发行人罚款等行政处罚。

（3）2024 年度发生税款滞纳金的背景及原因以及滞纳金缴纳情况

①背景及原因

2024 年 6 月 24 日，国家税务总局绩溪县税务局华阳税务分局向发行人发出《税务事项通知书》（绩税华通[2024]1009 号），认定发行人存在错误享受重点群体税收优惠政策的风险疑点，要求发行人自查并提供相关涉税资料。

经发行人自查，由于根据现有政策，企业享受税收优惠不再需要税务机关批准，而是按照“自行判别、申报享受、相关资料留存备查”的方式处理。发行人在依据《关于进一步支持重点群体创业就业有关税收政策的公告》《关于进一步支持和促进重点群体创业就业有关税收政策的通知》等文件申请税收优惠时，提供了相关重点群体就业人员的失业证和人社局盖章文件等，认为可以享受重点群体税收优惠政策，对重点群体税收优惠政策的理解存在偏差，因此导致错误享受了税收优惠，出现本次补税事项。

②滞纳金缴纳情况

发行人缴纳税款滞纳金罚金具体内容如下：

涉及的税种	金额（元）	产生的背景及原因	是否足额补缴
增值税滞纳金	286,661.81	为发行人因错误理解享受重点群体税收优惠政策而产生的税务滞纳金及差错更正补缴所得税产生的滞纳金	是
所得税滞纳金	137,297.77	前期差错更正补缴所得税滞纳金	是
合计	**423,959.58**		

2024 年度，发行人已向税务部门足额缴纳税款和滞纳金，针对政策理解偏差发生的增值税滞纳金，税务机关已出具《证明》，证明发行人不存在主观偷漏税情况，其补缴税款、加收滞纳金的行为均属于征税行为，不属于行政处罚行为。

（二）发行人缴纳滞纳金事项的整改措施及是否构成重大违法行为

1、缴纳滞纳金事项的整改措施

（1）发行人已就上述事项进行了纳税更正、补缴相应税费及滞纳金。

（2）发行人组织财务人员深入学习会计准则、税法规定的相关要求与各项内部管理制度，提高财务人员财税知识水平和税务风险管理意识，保证财务及税务处理均符合企业会计准则和相关税务法规的要求。

（3）参照税收征管相关法律法规，优化税务申报机制，设置专人负责申报数据的收集、整理和审核，运用税务申报软件进行数据校验，降低申报错误率。

2、是否构成重大违法行为

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第三十二条规定：“纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。”根据《税务行政复议规则（2018 修正）》第十四条规定：“可提出行政复议申请的具体行政行为包括了“征税行为”、“行政处罚行为”等，其中“征收税款”、“加收滞纳金”被列入“征税行为”中，“罚款”则被列入“行政处罚行为”。因此，“加收滞纳金”不属于行政处罚行为，而应视为税款征收。

根据信用安徽出具的《企业公共信用信息报告》（上市版），2021 年度至2024年度，发行人在合法纳税情况无违法违规信息核查事项中无违法违规信息。

综上所述，发行人 2021 年度至 2024 年度所缴纳的税收滞纳金事项非主观恶意行为，具有合理的原因和背景，未造成重大不利影响，发行人已积极整改且效果良好。发行人被税务部门加收滞纳金不属于行政处罚，且公司已足额缴纳了滞纳金，该等税收方面的瑕疵情形已经消除，上述缴纳滞纳金情形不构成重大违法行为。

六、说明报告期内发行人是否存在其他财务内控不规范情形，如是，说明相关不规范事项的具体情况、整改措施、整改是否到位，相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施

2021 年度至 2024 年度，除现金坐支（现金收付）和个人卡收付外，公司还存在票据使用不规范的情形，现金坐支和个人卡收付具体详见本题回复“三”和“四”，票据使用不规范的具体情况如下：

（一）票据使用不规范具体情况

2021 年度，公司在日常采购过程中存在票据找零的情形，具体情况为：公司在与供应商进行货款结算时，存在支付的票据票面金额超过应结算金额，供应商以自身小额票据进行差额找回或者受公司委托将差额支付给其他供应商的情形。2021 年度至 2024 年度，公司票据找零对手方均为供应商，具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
供应商票据找零	-	-	-	723.01

针对上述内控不规范的情况，公司依照相关法律、法规，完善了票据管理制度，加强票据使用行为的规范。自 2022 年开始，公司未再发生票据找零的情形。

（二）票据使用不规范整改措施及整改情况，相关内部控制制度是否健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施

1、发现问题后，公司及时停止票据使用不规范行为，并严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据。

2、公司完善了与票据管理相关的《银行票据管理制度》等内控制度，对票据使用进行了进一步规范，明确公司负责票据收付及保管的部门，对票据的开具、收取、贴现、背书等流程进行了明确规定，通过加强内部监督等方式全面加强票据业务风险管理，票据相关的内部控制制度健全且得到有效执行。

3、公司组织高级管理人员及财务人员等集中培训，深入学习《票据法》《电子商业汇票业务管理办法》等法律法规的规定，明确禁止实施票据找零及相关票据使用不规范的情形，提高合规意识，杜绝再次发生票据使用不规范的情形。

4、公司做出《关于规范使用票据的承诺》，将严格遵守《中华人民共和国票据法》等相关法律法规的规定，严格依法依规使用票据，不再进行任何票据使用不规范行为。

综上所述，公司票据使用不规范的情形主要发生在 2021 年，公司已采取有效措施进行整改，相关不规范情形已全部整改完毕。2022 年以来，公司未再发生票据找零以及其他票据使用不规范的行为，公司相关内部控制制度健全且得到有效执行，防范再次发生前述违规行为的具体措施具有可行性。

七、结合各项财务内控不规范情形的整改时间，说明招股说明书对整改完成时间的披露是否准确

财务内控不规范情形	具体内容	整改情况及整改时间	招股说明书对整改完成时间的披露是否准确
实际控制人	2021 年初实际控制人许道益存	前述占用的本金及利息均在	披露准确

资金占用	在占用公司资金的情形；2021年6月公司代实际控制人许道益缴纳股权转让的个人所得税	2021年全部偿还。自2022年起，公司未再发生实际控制人资金占用等情形	
大额现金和个人卡收付	公司为满足部分废料、零星客户的支付需求，存在收取大额现金以及通过个人卡收取废料款的情形；同时，为满足日常经营需要，存在通过个人卡及现金方式支付费用报销和薪酬奖金的情形	2021年，公司对大额现金和个人卡收付进行了整改。自2022年起，除存在零星的现金收支外，公司未再发生大额现金和个人卡收取货款及支付费用等情形	披露准确
票据使用不规范	2021年度，公司在日常采购过程中存在票据找零的情形：结算货款时，供应商以自身小额票据进行差额找回或者受公司委托将差额支付给其他供应商的情形	2022年以来，公司未再发生票据找零行为	披露准确

经对招股说明书中财务内控不规范情形的整改时间进行复核确认，发行人招股说明书对整改完成时间的披露准确。

八、请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

1、获取并核查2021年度至2024年度发行人以及实际控制人的银行流水，访谈实际控制人，了解实际控制人占用发行人资金的原因以及发行人向实际控制人拆借资金的原因、是否存在未披露的资金占用；查阅发行人长期挂账的往来款银行回单，访谈发行人管理层，了解长期挂账的款项内容及用途、核销的原因；访谈发行人的财务负责人，了解发行人的银行授信情况；

2、获取发行人货币资金管理相关内部控制制度，执行穿行测试、凭证测试等程序，以验证相关内控制度的设计合理性与运行有效性；访谈发行人财务负责人，了解公司货币资金、借款、存货周转率变动的原因，分析其合理性；获取并核查发行人2021年度至2024年度应收账款回款及逾期情况统计表；查阅同行业可比公司公开披露文件，获取主要偿债指标并与发行人相关数据进行对比分析；

3、访谈发行人财务负责人，了解现金收款及付款的必要性和商业合理性；获取2021年度至2024年度发行人现金收款和付款交易记录，抽查相关原始凭证资料，检查是否存在现金坐支情况；

4、访谈公司管理层，了解公司使用个人卡的背景、范围及后续整改情况；获取公司使用的个人卡账户银行流水记录及销户记录，核查相关交易对手方、金额等信息；查阅个人卡代收代付等相关会计凭证，核查相关交易是否均已完整入账，入账依据是否合理；获取公司相关管理制度及财务审批内控制度，访谈公司管理层，了解资金管理等相关的内控制度、内控设计及执行情况；获取公司控股股东、实际控制人、董监高（不含外部董事和独立董事）及关键岗位人员的个人流水，核查公司是否仍存在使用个人卡的情况；

5、对发行人相关财务人员进行访谈并获取国家税务总局绩溪县税务局华阳税务分局向发行人发出《税务事项通知书》，确认税款滞纳金产生的原因；获取发行人税款滞纳金的明细统计表、会计凭证及税收缴费单等相关材料，核查是否足额补缴；获取税务主管部门出具的《证明》及信用安徽出具的《企业公共信用信息报告》（上市版），查询发行人是否存在税收方面的行政处罚；查阅《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》及《中华人民共和国行政处罚法（2021 修订）》关于滞纳金及行政处罚的相关规定；

6、获取发行人票据备查簿，核对其是否与账面记录一致，确认其真实性，检查是否存在票据找零。查阅公司相关票据制度，访谈公司财务负责人，了解公司针对票据结算所采取的风险控制措施；从发行人票据结算银行的网银平台导出期末在手票据，核查期末账面应收票据、应收款项融资余额真实性；

7、查阅招股说明书，核查财务内控不规范情形的整改时间披露是否准确。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、2021 年度同时存在实际控制人占用发行人资金、发行人向实控人借入款项的原因具有合理性；2021 年度发行人核销的长期挂账往来款系为预付采购款，不存在其他未披露的资金占用行为；发行人后续无需通过实际控制人借款进行资金周转，对相关资金不构成重大依赖。

2、2021 年末至 2023 年末，剔除受限货币资金的影响后，公司金融机构借款较高同时银行存款相对较低，不存在“存贷双高”的情况；2024 年末，公司银行存款及金融机构借款较高系为满足发行人产能扩充及日常经营资金需求，公

司的存贷规模符合目前公司所处的发展阶段和实际的经营需求，具有合理性；2021 年度至 2024 年度，公司主要偿债指标处于同行业可比公司中位数水平，具有合理性，流动性风险较小。

3、公司 2021 年度存在现金坐支情况，自 2022 年开始，公司现金收付款情形已得到了有效的控制，未再出现现金坐支情形。

4、2021 年度涉及个人卡收付款的相关个人银行账户均已得到规范整改，自 2022 年开始及报告期后，公司不存在使用个人卡收付款的情形，公司整改后的内控制度合理并得到有效运行。

5、发行人所缴纳的税款滞纳金事项产生的原因主要系账务自查调整以及税收优惠政策理解存在偏差导致，非主观恶意行为，未造成重大影响，并积极采取整改措施整改，提高并保证公司税务管理的规范性和有效性。发行人被税务部门加收滞纳金不属于行政处罚，且发行人已足额补缴税款及相应滞纳金，该等税收方面的瑕疵情形已经消除，因此，前述税款滞纳金事项不构成重大违法行为。

6、发行人除了 2021 年度存在资金占用、使用现金和个人卡收付、票据使用不规范等财务内控不规范情形外，不存在其他财务内控不规范情形，公司相关内部控制制度健全且得到有效执行。

7、经对招股说明书中财务内控不规范情形的整改时间进行复核确认，发行人招股说明书对整改完成时间的披露准确。

三、财务会计信息与管理层分析

问题 6.业绩波动原因及合理性

根据申请文件，（1）2021 年至 2024 年 1-6 月，公司营业收入分别为 49,151.17 万元、46,482.12 万元、63,237.05 万元、29,102.81 万元；扣非归母净利润分别为 4,713.95 万元、2,446.15 万元、9,029.33 万元、4,469.98 万元；主营业务毛利率分别为 22.30%、15.54%、25.63%、25.03%。2023 年以来，公司毛利率高于同行业可比公司平均水平。（2）公司 2022 年度主营毛利率较 2021 年度下降 6.76 个百分点，公司披露主要原因为新增产能爬坡、能源动力费和海运费价格上涨。（3）公司 2023 年度主营业务毛利率较 2022 年度增加 10.09 个百分点，公司披露主要原因为钢材价格下降、新增产能逐渐释放。报告期内公司主营业务成本

结构未见明显变化。

（1）业绩大幅波动原因及合理性。请发行人：①分别说明发行人 2022 年业绩下滑、2023 年业绩增长的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，扣非归母净利润变动幅度与收入变动幅度差异较大的原因。说明 2022 年业绩大幅下滑是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形。说明导致 2023 年业绩增长的因素是否可持续，分析期后业绩下滑风险并视情况进行重大事项提示。②结合主要产品通过博格华纳等主要客户应用于终端整车品牌及车型情况、主要车型产销量变化及公司供货份额变动情况等，说明各类产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量是否匹配，2023 年公司收入大幅增长原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势。③按变速器类型分类（如 DCT、DHT）列示各期变速箱零部件收入结构，分析说明业绩增长主要受哪些产品影响，与行业内 DCT 变速箱产销量、DCT 主要零部件厂商业绩变动趋势是否一致。

（2）毛利率增长且高于可比公司的合理性。请发行人：①量化分析 2022 年、2023 年主营业务毛利率大幅变动主要受到哪几类细分产品影响。对于报告期内毛利率发生重大变化的细分产品，结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，进一步分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性。②结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性。说明 2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高的背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化的合理性，单位成本中直接材料变化是否与主要原材料价格变动趋势相符，单位制造费用变化是否与产能利用率变化相匹配。③说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性，与可比公司汽车零部件领域同类业务毛利率对比情况。④说明寄售模式与非寄售模式下毛利率是否存在明显差异及合理性。

（3）关于业绩下滑风险。请发行人：①说明向博格华纳等主要客户销售产品是否存在“年降”安排，报告期内存量型号产品销售价格是否存在下降趋势，分析对毛利率及业绩影响。②结合下游需求变化、原材料价格趋势、公司市场地位和议价能力、期后在手订单情况等，说明公司目前高毛利率的水平是否稳定可持续。③结合报告期及期后燃油车、新能源汽车的产销情况及变动趋势，

相关车辆搭载 DCT 变速箱数量变动、细分领域行业市场竞争格局及技术迭代情况等因素，分析发行人产品是否存在被淘汰或应用领域受限的风险，是否存在期后业绩下滑风险，相关风险揭示是否充分。④说明发行人拓展新能源领域客户的具体措施及效果，目前主要客户合作情况、收入实现情况及未来增长趋势、在手订单情况等，是否存在拓展不及预期的风险。⑤说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，目前履行中的重要销售合同的起止日期和执行进度，预计确认收入时间等，结合上述情况说明业绩增长的可持续性。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、业绩大幅波动原因及合理性

（一）分别说明发行人 **2022** 年业绩下滑、**2023** 年业绩增长的主要原因，量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度，扣非归母净利润变动幅度与收入变动幅度差异较大的原因。说明 **2022** 年业绩大幅下滑是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形。说明导致 **2023** 年业绩增长的因素是否可持续，分析期后业绩下滑风险并视情况进行重大事项提示

1、分别说明发行人 2022 年业绩下滑、2023 年业绩增长的主要原因

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，发行人利润表主要科目情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额/比例	变动	金额/比例	变动	金额/比例
营业收入	63,237.05	16,754.93	46,482.12	-2,669.05	49,151.17
营业成本	46,165.83	7,927.49	38,238.34	1,226.39	37,011.95
毛利率	27.00%	9.26%	17.74%	-6.96%	24.70%
期间费用	5,704.13	275.10	5,429.03	-135.11	5,564.14
信用及资产减值损失	-400.38	-105.78	-294.60	698.88	-993.48
扣非归母净利润	**9,029.33**	**6,583.18**	**2,446.15**	**-2,267.80**	**4,713.95**

2022 年度，发行人实现营业收入 46,482.12 万元，扣非归母净利润 2,446.15

万元，同比分别下降 5.43%和 48.11%，主要系 2022 年度营业收入减少 2,669.05 万元、毛利率下降 6.96 个百分点以及信用及资产减值损失变动等共同影响所致。

2023 年度，发行人实现营业收入 63,237.05 万元，扣非归母净利润 9,029.33 万元，同比分别增长 36.05%和 269.12%，主要系 2023 年度营业收入增加 16,754.93 万元、毛利率增加 9.26 个百分点以及期间费用、税金及附加变动等共同影响所致。

2、量化分析各影响因素对扣非归母净利润的影响程度

（1）量化分析 2022 年度各影响因素对扣非归母净利润的影响程度

①2022 年度营业收入下降及其对扣非归母净利润的影响程度

2022 年度发行人营业收入同比减少 2,669.05 万元，主要系国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击及新项目处于量产爬坡阶段等因素共同影响，营业收入略有下滑。

假设发行人 2022 年度毛利率与 2021 年度保持一致，营业收入下降对发行人扣非归母净利润的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	模拟测算
2021 年度营业收入（a）	49,151.17
2022 年度营业收入（b）	46,482.12
2021 年度毛利率（c）	24.70%
模拟测算 2022 年度营业收入下降对扣非归母净利润的影响 d=（b-a）*c*（1-15%）	-560.37

如上表所示，经模拟测算，2022 年度营业收入减少 2,669.05 万元，使得发行人当年扣非归母净利润减少 560.37 万元。

②2022 年度毛利率下降及其对扣非归母净利润的影响程度

发行人 2022 年度毛利率为 17.74%，较 2021 年度下降 6.96 个百分点，主要系：

1）单位制造费用增加：2022 年度单位制造费用同比增加 1.35 元/件，涨幅 21.57%，这一增长主要源于固定成本与电力成本的双重攀升：一方面，2021 年第四季度和 2022 年新增固定资产规模较大，叠加年度产销量下滑导致的产能利

用率下降，规模效应减弱，使得单位产品分摊的固定成本增加；另一方面，全年电力采购均价从 2021 年度的 0.58 元/度升至 2022 年度 0.67 元/度，涨幅 15.52%，单位产品能源动力成本增加。

2）单位人工成本增加：2022 年度单位直接人工同比增加 0.26 元/件，涨幅 9.32%，其主要原因系为匹配新增产能，发行人陆续新招聘部分生产人员，2022 年末生产人员人数较期初有所增加；同时，产能利用率下降导致单位产品分摊的人工成本增加。

3）单位运保费增加：2022 年度单位运保费同比上涨 0.15 元/件，增幅 13.51%，这一变动主要源于国际海运费价格的持续攀升。受全球供应链波动影响，自 2021 年起国际集装箱运输市场呈现运力紧张态势，海运价格持续上涨。发行人境外销售业务主要由发行人承担运输费用，海运价格的持续上涨导致境外销售业务单位运保费增加。

2022 年度毛利率下降对扣非归母净利润的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	模拟测算
2022 年度收入（a）	46,482.12
2021 年度毛利率（b）	24.70%
2022 年度毛利率（c）	17.74%
模拟测算 2022 年度毛利率下降对扣非归母净利润的影响 d=a*（c-b）*（1-15%）	-2,749.88

如上表所示，经模拟测算，2022 年度毛利率下降 6.96 个百分点，使得发行人当年扣非归母净利润减少 2,749.88 万元。

③信用及资产减值损失变动及其对扣非归母净利润的影响程度

发行人 2022 年度信用及资产减值损失同比减少 698.88 万元，在资产减值方面，发行人按期末存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，年末存货跌价计提比例由 9.88%降至 8.32%，导致存货跌价损失同比减少 648.49 万元，同时信用减值损失同比减少 50.39 万元。信用及资产减值损失变动使得发行人当年扣非归母净利润增加 594.05 万元。

④综合分析

发行人 2022 年度扣非归母净利润较 2021 年度减少 2,267.80 万元，主要原因系营业收入和毛利率下降、信用及资产减值损失变动等共同影响所致，具体影响情况如下：

单位：万元

项目	金额
2022 年度扣非归母净利润较 2021 年度下降金额	**-2,267.80**
其中：营业收入下降影响	-560.37
毛利率下降影响	-2,749.88
信用及资产减值损失变动影响	594.05

综上，发行人 2022 年度扣非归母净利润较 2021 年度减少 2,267.80 万元，其中，营业收入和毛利率下降分别使得扣非归母净利润减少 560.37 万元和 2,749.88 万元；信用及资产减值损失变动使得扣非归母净利润增加 594.05 万元。

（2）量化分析 2023 年度各影响因素对扣非归母净利润的影响程度

①2023 年度营业收入增加及其对扣非归母净利润的影响程度

发行人 2023 年度实现营业收入 63,237.05 万元，同比增长 36.05%，主要系销量大幅增长，销量增长主要受益于：（A）汽车行业产销量上升，直接带动上游零部件需求增加；（B）与核心下游客户保持紧密联动，并配合其进行终端客户需求开发，随着部分新项目进入规模化量产，整体销量增长；（C）公司在新能源领域有效布局，新能源产品线对收入形成增量贡献。

假设发行人 2023 年度毛利率与 2022 年度保持一致，营业收入增加对发行人扣非归母净利润的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	模拟测算
2022 年度营业收入（a）	46,482.12
2023 年度营业收入（b）	63,237.05
2022 年度毛利率（c）	17.74%
模拟测算 2023 年度营业收入增加对扣非归母净利润的影响 d=（b-a）*c*（1-15%）	2,526.48

如上表所示，经模拟测算，2023 年度营业收入增加 16,754.93 万元，使得发

行人当年扣非归母净利润增加 2,526.48 万元。

②2023 年度毛利率回升及其对扣非归母净利润的影响程度

发行人 2023 年度毛利率为 27.00%，较 2022 年度增加 9.26 个百分点，主要系：

1）产能利用率提升致使单位制造费用和单位人工成本下降：随着下游客户需求增加，发行人产销量大幅上升，产能利用率从 75.74%升至 101.29%，规模效应摊薄了制造费用和人工成本，叠加产品结构向小规格产品转变，单位制造费用、单位直接人工分别同比下降 1.23 元/件、0.44 元/件，降幅分别为 16.16%、14.43%。

2）单位直接材料下降：2023 年度单位直接材料同比下降 0.85 元/件，降幅 14.71%，主要原因系 2023 年度钢材采购均价同比下降 10.93%，叠加单位材料耗用量较少的小规格产品销售占比提升，单位直接材料有所下降。

3）单位运保费下降：2023 年度单位运保费同比下降 0.46 元/件，降幅 36.51%，主要原因系：（A）境内销售运输半径缩短：华东地区的销售占比从 2022 年的 26.86%增加至 39.01%，缩短了整体运输半径；（B）境外销售海运价格回落：全球海运供应链拥堵缓解等导致海运费回归正常水平，中国出口集装箱运价指数（CCFI）2023 年均值同比下降 66.43%；（C）小规格产品销售占比增加：单位运输成本相对较低的电磁阀部件等小规格产品销售占比提升。运输半径缩短、海运费价格回落与小规格产品销售占比提升综合导致单位运保费下降。

2023 年度毛利率回升对扣非归母净利润的影响测算情况如下：

单位：万元

项目	模拟测算
2023 年度收入（a）	63,237.05
2022 年度毛利率（b）	17.74%
2023 年度毛利率（c）	27.00%
模拟测算 2023 年度毛利率回升对扣非归母净利润的影响 d=a*（c-b）*（1-15%）	4,977.39

由上表所示，经模拟测算，2023 年度毛利率增加 9.26 个百分点，使得发行人当年扣非归母净利润增加 4,977.39 万元。

③期间费用、税金及附加、信用及资产减值损失变动及其对扣非归母净利润的影响程度

发行人2023年度期间费用、税金及附加和信用减值损失同比分别增加275.10万元、311.59 万元、359.74 万元，同时资产减值损失同比减少 253.96 万元，上述变动综合导致扣非归母净利润减少 588.60 万元。

④综合分析

发行人 2023 年度扣非归母净利润较 2022 年度增加 6,583.18 万元，主要原因系营业收入增加、毛利率回升、期间费用、税金及附加变动等共同影响，具体影响情况如下：

单位：万元

项目	金额
2023 年度扣非归母净利润较 2022 年度增加金额	**6,583.18**
其中：营业收入增加影响	2,526.48
毛利率回升影响	4,977.39
期间费用、税金及附加、信用及资产减值损失变动影响	-588.60

综上，发行人 2023 年度扣非归母净利润较 2022 年度增加 6,583.18 万元，其中，营业收入增加和毛利率回升分别使得扣非归母净利润增加 2,526.48 万元和 4,977.39 万元；期间费用、税金及附加、信用及资产减值损失变动影响使得扣非归母净利润减少 588.60 万元。

3、扣非归母净利润变动幅度与收入变动幅度差异较大的原因

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，发行人营业收入、扣非归母净利润及其变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%	49,151.17
扣非归母净利润	9,029.33	269.12%	2,446.15	-48.11%	4,713.95

由上表可知，发行人 2022 年度营业收入、扣非归母净利润分别同比下降 5.43%和 48.11%，2023 年度营业收入、扣非归母净利润分别同比增加 36.05%和 269.12%，

变动幅度差异较大，具体分析如下：

（1）2022 年度发行人扣非归母净利润下降幅度高于收入下降幅度的原因

2022 年度，受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击以及新项目处于量产爬坡阶段等因素共同影响，营业收入略有下滑；同时，产能利用率下降使得单位制造费用和人工成本上升，叠加能源动力费和海运费上升的影响，毛利率大幅下滑，导致扣非归母净利润下降幅度较大。具体分析详见本题回复“一/（一）/2/（1）”。

（2）2023 年度发行人扣非归母净利润增长幅度高于收入增长幅度的原因

2023 年度下游市场趋好，客户需求稳步上升，新项目和新能源产品持续放量推动产销量增长，收入规模大幅增加；同时，随着产能利用率提升，单位制造费用和人工成本下降，叠加钢材采购价格下降和海运费回落等因素，毛利率回升，导致扣非归母净利润增长幅度较大。具体分析详见本题回复“一/（一）/2/（2）”。

综上，发行人 2022 年度和 2023 年度扣非归母净利润变动幅度与收入变动幅度差异较大，具有合理性。

4、说明 2022 年业绩大幅下滑是否属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形

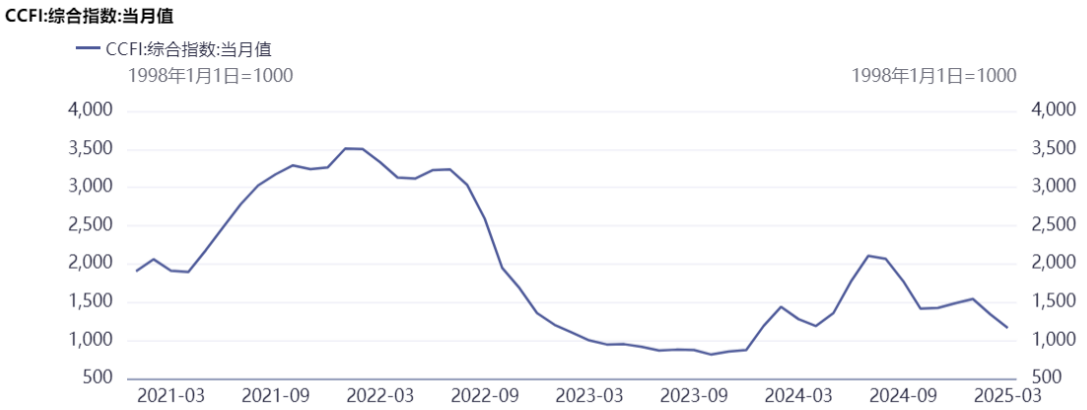
2022 年业绩大幅下滑主要系受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击以及新项目处于量产爬坡阶段等因素共同影响，营业收入略有下滑；同时，产能利用率下降，规模效用减弱致使单位制造费用和人工成本上升，叠加能源动力费和海运费上升的影响，毛利率大幅下滑。前述影响因素是暂时的、偶发的，2023 年度主要影响因素基本消除，具体情况如下：

（1）2023 年度国内公共卫生事件基本消除，国内经济复工复产顺利，终端消费市场逐渐活跃，汽车产业链供需恢复正常。

（2）2023 年度新增产能逐步释放，新项目和新能源产品产销量增长，收入规模稳步提升；随着产能利用率的提高，规模效应摊薄了制造费用和人工成本，毛利率回升。

（3）海运费价格回落至常态。2021 年 1 月至 2025 年 3 月，中国出口集装

箱运价指数（CCFI）情况如下图所示：



数据来源：同花顺 iFinD

由上图可知，2021 年度至 2022 年上半年中国出口集装箱运价指数处于相对高位，随着全球海运供应链拥堵缓解，市场有效运力增加，2022 年下半年以来航运市场逐渐回归常态。海运费价格的波动性下降及平稳趋势有利于降低及稳定发行人的境外运输成本，维持发行人的利润水平。

（4）能源动力费价格趋于稳定。发行人生产所需要的主要能源为电力，2021 年度至 2024 年度，发行人电力采购均价情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
单价（元/度）	0.63	0.64	0.67	0.58

2021 年度至 2024 年度，电力采购均价分别为 0.58 元/度、0.67 元/度、0.64 元/度和 0.63 元/度，电力采购价格趋于平稳且略有下降趋势。发行人电力主要向供电局采购，来源稳定，且电力价格受发改委等相关管理部门统一调控，价格相对稳定。发行人能源动力费占生产成本较小，能源动力费价格变动不会对发行人可持续经营能力构成重大不利影响。

综上，受国内公共卫生事件和新增产能爬坡影响，叠加能源动力费和海运费上升等因素影响，发行人 2022 年业绩大幅下滑，其影响因素具有一定的偶发性、暂时性，不会对发行人持续经营能力构成重大不利影响。随着公共卫生事件的消除、新项目和新能源产品进入规模化量产和海运费价格回落，发行人业绩回升。

5、说明导致 2023 年业绩增长的因素是否可持续，分析期后业绩下滑风险并视情况进行重大事项提示

发行人 2023 年度业绩增长主要系：在收入端，客户需求稳步上升，新项目和新能源产品实现规模化量产，收入规模大幅增加；在成本端，产能利用率提升，单位制造费用和人工成本下降，叠加钢材价格下降和海运费回落等因素，单位成本下降。前述导致发行人 2023 年业绩增长的因素具有可持续性，具体分析如下：

（1）国家宏观政策的支持与市场空间的广阔，为发行人业绩增长提供了良好的市场环境

①国家宏观政策鼓励支持汽车零部件行业

汽车工业是我国国民经济发展支柱产业之一，作为汽车工业的发展基石，汽车零部件行业的发展一直受到国家产业政策的重点支持。近年来，国家先后制定了《汽车零部件再制造规范管理暂行办法》《汽车产业投资管理规定》《汽车产业中长期发展规划》等一系列产业政策，鼓励汽车零部件企业进行产品研发和技术升级，以提高我国汽车零部件企业的自主创新、先进制造以及国际竞争优势的能力。相关政策的出台为汽车零部件行业稳定、有序和持续的发展提供了良好的市场环境，并进一步促进汽车零部件行业市场规模的增长。发行人作为汽车零部件供应商，致力于汽车传动及动力系统精密零部件的研发及应用。上述相关政策为发行人业绩发展提供良好的政策支持。

②汽车零部件行业市场空间广阔，市场需求大

经过多年发展，我国汽车行业已形成了种类齐全、配套完整的汽车产业体系，汽车产销量连续多年位居世界汽车第一。根据中国汽车工业协会统计数据，2024 年我国汽车产销量分别为 3,128.2 万辆和 3,143.6 万辆，同比分别增长 3.72%和 4.46%。由于国内汽车企业重视对国际市场的开发及竞争力提升，汽车出口市场快速增长，根据乘联会、海关总署统计数据，2024 年我国汽车整车出口量为 640.7 万辆，同比增长 22.7%；其中燃油车出口数量为 440 万，同比增长 26%，占汽车出口总量比例为 68.7%。随着我国汽车整车出口的快速发展，汽车零部件企业也在加快“出海”步伐，根据中国汽车工业协会整理的海关总署数据显示，2024 年我国汽车零部件类产品出口金额为 1,056.1 亿美元，同比增长 6.8%。在我国汽车产销量回升、汽车及零部件出口市场快速增长的背景下，未来汽车零部件市场需求仍将维持在较大规模，下游需求变化详见本题回复“三/（二）/1”。

③深化与现有优质客户的合作，持续拓展新的优质客户，为发行人业绩增长奠定了坚实的基础

公司依托领先的研发创新能力、技术实力和严格的质量管理体系，与博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、采埃孚、贺尔碧格等主要客户建立了长期稳定的合作关系。在与现有客户合作的过程中，公司充分利用产品和技术优势，加强与客户的合作紧密程度，不断扩展与现有优质客户的合作领域、合作项目、合作范围。同时，公司持续加强技术研发力度，依托多年锻造及机加工等方面的研发优势，持续开发汽车零部件领域的新客户和非汽车零部件领域新客户。报告期内及期后，发行人汽车新能源零部件领域新增客户包括海纳川、如果科技、京西智行、坤泰车辆、浙江鑫可等；非汽车零部件领域，发行人已进入从事机器人业务的***、从事***业务的***、从事工程机械业务的睿控科技的合格供应商体系。其中，齿轴、齿轮类产品已向从事机器人业务的***进行送样，部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中；法兰轴类等产品已向睿控科技进行送样，法兰类等产品已进入量产交付阶段，轴类正处于验证阶段。因此，发行人在深化与现有优质客户合作的同时，持续拓展新的优质客户，为发行人业绩增长奠定坚实的基础。

④持续加强技术研发实力，丰富发行人产品结构，为发行人业绩增长提供重要保障

经过多年的研发创新和技术沉淀，发行人在智能制造、模具开发、精密锻造和高精度机加工等方面积累了丰富的创新创造成果，掌握了一批具有行业竞争力的核心技术。围绕现有业务和技术基础，发行人持续推进新业务领域的开拓和新产品的研发。目前发行人新开发的产品包括差速器、齿轴、齿轮类产品，其中差速器类产品发行人已向博格华纳进行送样，目前正处于验证中；齿轴、齿轮类产品发行人已向***、浙江鑫可进行送样，其中***部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中，浙江鑫可目前均处于验证中，其中浙江鑫可终端客户为吉利汽车。随着发行人产品矩阵的不断拓展与丰富，新产品的增加将有效优化发行人未来的收入结构，为发行人业绩增长提供重要保障。

（2）规模化效益显现，为发行人单位产品成本优化提供强有力的支撑

随着业务规模的持续扩大，规模经济效益正逐步显现并不断强化，为发行人的成本优化提供了强有力的支撑。一方面，为积极适应汽车零部件行业智能制造发展趋势，发行人致力于推进自动化与智能化的升级改造，提高生产过程中的自动化程度，通过引进先进的自动化生产设备，配置智能制造管理系统，优化发行人的柔性化生产布局，不断提高生产管理效率，以更高效的响应客户对产品质量、成本管控和交付能力的要求；另一方面，随着产能利用率的持续提升，规模化效益显现，单位产品分摊的固定成本有所下降，进一步降低产品成本。因此，规模化效益逐步显现，为发行人单位产品成本优化提供强有力的支撑。

（3）原材料价格趋于稳定

发行人的主要原材料为圆钢，属于大宗商品。2021 年 1 月至 2025 年 3 月，钢材市场价格指数的波动情况如下图所示：

数据来源：同花顺 iFinD

由上图可知，2021 年度至 2022 年上半年钢材市场价格处于相对高位，自 2022 年下半年以来逐渐回落，其后趋于平稳且略有下降趋势。钢材价格的波动性下降及平稳的趋势有利于降低及稳定发行人的产品成本，维持发行人的利润水平。此外，发行人有能力消化原材料价格波动对业绩的不利影响，通过新项目适当考虑原材料价格上涨因素以及量产项目发起价格调整磋商或价格补偿申请等措施，一定程度上消化原材料价格大幅上涨对业绩的不利影响。

（4）海运费价格趋于稳定

2021 年度至 2022 年上半年中国出口集装箱运价指数处于相对高位，随着全球海运供应链拥堵缓解，市场有效运力增加，2022 年下半年以来海运价格呈波

动性下降趋势。截至本问询回复出具日，海运费价格波动未对发行人业绩造成严重不利影响。

综上所述，基于国家宏观政策的支持与市场空间的广阔，发行人深化现有客户的合作、持续拓展新客户以及不断加强技术研发实力和丰富产品结构，规模经济效益逐步显现并不断强化以及原材料价格和海运费价格趋于稳定，前述使得发行人 2023 年业绩增长的因素具有可持续性。但未来若出现宏观经济及汽车行业波动、市场竞争加剧等不可控因素，仍可能导致发行人期后业绩存在下滑的风险。发行人已进行重大事项提示和风险披露，并在招股说明书之“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（四）毛利率和业绩波动的风险”和“第三节 风险因素”之“二、财务风险”之“（一）毛利率和业绩波动的风险”中修改披露如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 15.54%、25.63%和 **25.28%**，净利润分别为 2,929.40 万元、9,535.39 万元和 **9,060.63 万元**，受新增产能爬坡、能源动力费和海运费价格上涨等因素影响，2022 年公司主营业务毛利率和净利润偏低，报告期内存在一定的波动。若未来出现市场竞争程度趋于激烈、新产品开发受阻或新客户拓展不力、原材料价格**或海运费价格**大幅上涨无法向下游有效传导等情形，且公司无法采取有效手段降低产品成本或提高产品附加值，则公司的主营业务毛利率和业绩存在波动的风险。”

（二）结合主要产品通过博格华纳等主要客户应用于终端整车品牌及车型情况、主要车型产销量变化及公司供货份额变动情况等，说明各类产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量是否匹配，2023 年公司收入大幅增长原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势

1、主要产品通过博格华纳等主要客户应用于终端整车品牌及车型情况、主要车型产销量变化及公司供货份额变动情况等，说明各类产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量是否匹配

（1）关于主要车型产销量情况说明

在将公司的主要产品与终端主要车型产销量进行匹配时，选取细分车型的销量数据进行匹配，未选取产量数据进行匹配，主要系：

①整车厂商细分车型的产量数据无公开数据

终端整车厂商各年度的产销量快报中仅披露大类车型的产销量数据，不披露具体的细分车型产销量数据，且其他主流汽车统计平台关于细分车型的数量仅能获取细分车型的销量数据。

②中国汽车产销量数据差异较小，使用销量数据进行分析具有合理性

根据中国汽车工业协会发布的相关数据，2021 年至 2024 年我国汽车产销量数据情况如下：

单位：万辆

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产量	3,128.2	3,016.1	2,702.1	2,608.2
销量	3,143.6	3,009.4	2,686.4	2,627.5
差异率	-0.49%	0.22%	0.58%	-0.73%

由上表可知，我国汽车产销量差异较小，使用销量数据进行分析具有合理性。

（2）公司产品无法全部匹配终端具体车型及数量

公司销售的汽车零部件产品仅有部分产品可以匹配到具体的终端车型，主要原因系：①公司主要通过向汽车一级零部件供应商销售产品来间接为汽车整车厂提供汽车零部件支持，基于保密等原因，下游客户向公司提供的部分合同、订单等资料中不涉及具体车型信息，因此公司无法将全部的汽车零部件收入对应至终端车型；②以变速箱零部件为例，同一款车型可搭载不同类型的变速箱，比如长安***车型针对不同配置会搭载 DCT 或 AT 等变速箱，公司主要为该车型提供 DCT 变速箱零部件，而该车型的销量无法按照变速箱类型进行区分，因此难以将产品精确与车型销量匹配；③公司部分产品应用于下游客户某一平台化项目，因此适用于该平台化项目对应的多款终端车型；④公司的产品销售时点和终端整车销售时点存在间隔期，导致公司产品销量与整车销量不完全匹配。

（3）公司主要产品的销量及收入与终端车型变动情况

关于公司主要产品的销量及收入与终端车型变动情况详见本问询回复“问题 3/三/（三）”。

2、2023 年公司收入大幅增长原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势

2023年公司营业收入金额为63,237.05万元，较上年增长36.05%，增幅较大，主要原因系：

（1）国内汽车市场整体持续发展，终端车企销量的提升，对上游零部件企业的需求不断扩大，为发行人收入的增加奠定了良好的基础

汽车产业作为全球经济的重要组成部分，具有涉及范围广、技术要求高、产业关联度高的特点，是国民经济的重要支柱产业。根据中国汽车工业协会统计数据，2023 年我国汽车产销分别完成 3,016.1 万辆和 3,009.4 万辆，同比分别增长 11.6%和 12%，汽车市场整体增长情况良好。受益于汽车市场整体增长，发行人产品所应用的终端车企如吉利汽车、长城汽车、长安汽车等销量亦呈现增长的趋势，对发行人的汽车零部件需求增长，为发行人收入的增加奠定了良好的基础和前提。

（2）新能源汽车市场的快速发展以及发行人在新能源汽车领域的有效布局，助力发行人的新能源汽车零部件收入提升

根据中国汽车工业协会的统计数据，2023 年我国新能源汽车产销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比分别增长 35.83%和 37.87%，随着新能源汽车的快速发展，公司积极布局新能源汽车精密零部件领域，通过加大研发投入和增强技术储备，掌握了新能源电机、混动变速箱等领域精密零部件的相关核心技术，并实现产品的规模化应用。2023 年公司新能源汽车零部件销售收入为 7,577.04 万元，较上年增长 113.12%，新能源汽车零部件收入的增长系推动发行人 2023 年收入增长的重要因素之一。

（3）汽车零部件出口市场的增长，推动发行人境外收入的提升

随着我国汽车零部件企业在质量管理体系、全球供应能力的不断提升，我国汽车零部件企业的国际竞争力逐步增强，汽车零部件行业出口市场保持着良好的增长态势。根据海关总署及国家统计局数据，2023 年我国汽车零部件出口金额为 876.7 亿美元，同比增长 8.0%，延续了汽车零部件出口市场的增长态势。公司 2023 年境外销售收入同比增加 2,702.76 万元，增幅达 27.82%，境外收入的增长系发行人 2023 年收入增长的重要因素之一。

（4）新项目进入规模化量产阶段，带动发行人整体收入的增长

凭借在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，发行人与主要客户保持着长期稳定的合作。同时，发行人依托丰富的产品开发和工艺研发经验，积极参与客户的产品开发需求，持续开拓新项目，并取得了良好的成效。报告期内，发行人开拓的新项目逐步进入量产，并在 2023 年实现销售收入规模的增加，带动发行人整体收入的增长。以***项目为例，2023 年该项目收入较上年增长 6,794.04 万元。新项目的持续开拓以及规模化量产系发行人 2023 年收入增长的重要因素之一。

综上所述，2023 年收入增加主要受汽车市场整体规模的提升、新能源汽车市场的快速发展以及发行人在新能源汽车领域的有效布局、境外需求的增加、新项目进入规模化量产阶段等综合因素所致，与下游行业发展趋势一致。

（三）按变速器类型分类（如 DCT、DHT）列示各期变速箱零部件收入结构，分析说明业绩增长主要受哪些产品影响，与行业内 DCT 变速箱产销量、DCT 主要零部件厂商业绩变动趋势是否一致

2023 年营业收入较 2022 年增长 16,754.93 万元，主要系变速箱零部件收入大幅增长所致。2021 年度至 2024 年度，发行人的变速箱零部件收入按照类型分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
DCT	34,414.67	77.52	38,756.46	78.37	28,163.09	79.51	33,257.84	86.41
混动变速箱	5,476.07	12.33	5,304.97	10.73	2,634.11	7.44	571.04	1.48
AT	3,666.40	8.26	4,668.36	9.44	3,904.50	11.02	3,286.75	8.54
AMT\MT\CVT	838.73	1.89	724.28	1.46	718.52	2.03	1,371.45	3.56
合计	**44,395.87**	**100.00**	**49,454.06**	**100.00**	**35,420.23**	**100.00**	**38,487.08**	**100.00**

由上表可知，2023 年发行人变速箱零部件收入大幅增长，主要受 DCT 及混动变速箱零部件收入共同增长所致，具体为：①应用于境内 DCT 变速箱的***项目量产规模增加，该项目对应的 DCT 变速箱零部件收入较上年增长 6,794.04 万元；②发行人逐步成为应用于境外 DCT 变速箱电磁阀部件的主要供应商，致使该电磁阀部件较上年增加 1,971.37 万元；③受益于新能源汽车的快速发展以及公司在新能源汽车领域的有效布局，应用于混动变速箱的零部件收入较上年增长

2,670.86 万元。

根据贝哲斯咨询统计，2023 年中国双离合变速器产量和销量分别为 698.9 万台和 680.7 万台，较 2022 年分别增长 6.38%和 6.64%，与 2023 年发行人 DCT 变速箱零部件收入增长趋势一致。

同行业可比公司的细分业务领域与发行人存在一定差异，其中仅精锻科技、双环传动的公开披露资料中显示其业务领域存在应用于 DCT 变速箱的零部件。除同行业可比公司外，经查询公开资料，上市公司豪能股份、金帝股份的公开资料中均披露其业务领域存在应用于 DCT 变速箱的零部件。上述企业 2022 年至 2023 年业绩情况与发行人业务情况具体如下：

单位：万元

公司简称	项目	2023 年度	同比变动	2022 年度
精锻科技（300258.SZ）	营业收入	210,338.65	16.32%	180,827.38
	净利润	23,611.58	-4.72%	24,782.17
双环传动（002472.SZ）	营业收入	807,419.15	18.08%	683,794.63
	净利润	83,394.64	42.38%	58,573.66
豪能股份（603809.SH）	营业收入	168,356.42	35.35%	124,381.77
	净利润	18,196.32	-13.92%	21,139.82
金帝股份（603270.SH）	营业收入	46,821.71	9.73%	42,668.55
	净利润	13,245.23	4.62%	12,660.32
发行人	营业收入	63,237.05	36.05%	46,482.12
	净利润	9,535.39	225.51%	2,929.40

注：豪能股份主要从事汽车传动系统相关零部件产品的研发、生产和销售以及航空航天零部件的高端精密制造，营业收入仅选取其汽车零部件制造收入进行列示；金帝股份主营业务为精密机械零部件的研发、生产和销售，形成了轴承保持架和汽车精密零部件两大类主营产品，营业收入仅选取其汽车精密零部件收入进行列示。

由上表可知，2023 年度存在 DCT 变速箱零部件业务的前述厂商收入增长趋势与公司一致。2023 年度双环传动、金帝股份净利润变动趋势与公司的变动趋势一致；2023 年精锻科技和豪能股份净利润较上年有所下降，主要原因系其受产能爬坡等因素影响所致，与发行人净利润的变动趋势存在差异具有合理性。

综上所述，2023 年度发行人业绩增长的驱动因素主要系 DCT 及混动变速箱零部件收入增长所致，与行业内 DCT 变速箱产销量变动趋势一致；2023 年度存在 DCT 变速箱零部件业务的上市公司收入增长趋势与发行人一致，净利润变动

趋势与双环传动、金帝股份一致，与精锻科技、豪能股份变动趋势存在差异具有合理性。

二、毛利率增长且高于可比公司的合理性

（一）量化分析 2022 年、2023 年主营业务毛利率大幅变动主要受到哪几类细分产品影响。对于报告期内毛利率发生重大变化的细分产品，结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，进一步分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性

1、量化分析 2022 年、2023 年主营业务毛利率大幅变动主要受到哪几类细分产品影响

2021 年、2022 年和 2023 年，公司主营业务收入按产品分类的毛利率、收入占比、毛利率贡献率及其变动情况如下：

单位：%

项目	2023 年度				2022 年度				2021 年度		
	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率	收入占比	毛利率贡献率	毛利率贡献率变动	毛利率	收入占比	毛利率贡献率
汽车传动系统零部件	**27.07**	**92.01**	**24.91**	**9.51**	**16.71**	**92.18**	**15.40**	**-5.99**	**22.88**	**93.49**	**21.39**
其中：变速箱零部件	27.25	79.84	21.76	7.43	18.27	78.44	14.33	-6.51	25.78	80.82	20.84
分动箱零部件	25.89	12.17	3.15	2.07	7.86	13.74	1.08	0.53	4.35	12.68	0.55
汽车动力系统零部件	**11.54**	**7.44**	**0.86**	**0.72**	**2.13**	**6.58**	**0.14**	**-0.58**	**15.33**	**4.70**	**0.72**
工业链条配件	**-25.10**	**0.55**	**-0.14**	**-0.13**	**-0.87**	**1.24**	**-0.01**	**-0.2**	**10.73**	**1.81**	**0.19**
合计	**25.63**	**100.00**	**25.63**	**10.09**	**15.54**	**100.00**	**15.54**	**-6.76**	**22.30**	**100.00**	**22.30**

注：毛利率贡献率=毛利率*收入占比；毛利率贡献率变动=本期毛利率贡献率-上期毛利率贡献率。

公司主营业务收入来源于汽车传动及动力系统零部件及工业链条配件，其中汽车传动系统零部件系公司主营业务收入的主要来源。2021 年、2022 年和 2023 年，汽车传动系统零部件的毛利率贡献率分别为 21.39%、15.40%和 24.91%，系主营业务毛利率的主要贡献来源，汽车动力系统零部件和工业链条配件的销售占比较低，对公司主营业务毛利率贡献率较小。

2022 年度主营业务毛利率较上年下降 6.76 个百分点，主要系汽车传动系统

零部件的毛利率贡献率较上年下降 5.99%所致，其中变速箱零部件毛利率贡献率较上年下降 6.51%，系汽车传动系统零部件、主营业务毛利率下降的主要原因。

2023 年度主营业务毛利率较上年增加 10.09 个百分点，主要系汽车传动系统零部件的毛利率贡献率较上年增加 9.51%所致，其中变速箱零部件、分动箱零部件毛利率贡献率较上年分别增加 7.43%、2.07%，系主营业务毛利率增加的主要原因。

2、对于报告期内毛利率发生重大变化的细分产品，结合销售单价、单位成本变动（料工费等）及变化趋势等，进一步分析各细分产品毛利率变动的具体原因及合理性

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务中细分产品毛利率及变动情况列示如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
汽车传动系统零部件	**24.63**	**-2.44**	**27.07**	**10.36**	**16.71**	**-6.17**	**22.88**
其中：变速箱零部件	24.81	-2.44	27.25	8.98	18.27	-7.51	25.78
分动箱零部件	23.70	-2.19	25.89	18.03	7.86	3.51	4.35
汽车动力系统零部件	**31.37**	**19.83**	**11.54**	**9.41**	**2.13**	**-13.20**	**15.33**
工业链条配件	**69.55**	**94.65**	**-25.10**	**-24.23**	**-0.87**	**-11.60**	**10.73**
合计	**25.28**	**-0.35**	**25.63**	**10.09**	**15.54**	**-6.76**	**22.30**

（1）汽车传动系统零部件

2021 年度至 2024 年度，公司汽车传动系统零部件毛利率分别为 22.88%、16.71%、27.07%和 24.63%，占主营业务收入的比例分别为 93.49%、92.18%、92.01%和 90.55%，系公司主营业务收入的主要构成。公司汽车传动系统零部件包括变速箱零部件和分动箱零部件，其毛利率变动情况具体分析如下：

①变速箱零部件

2021 年度至 2024 年度，变速箱零部件销售单价、单位成本及其对毛利率变动的影响情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
毛利率	24.81%	27.25%	18.27%	25.78%
毛利率较上期变动	-2.44%	8.98%	-7.51%	-
销售单价	18.35	20.88	22.09	23.15
销售单价变动对毛利率的影响	-10.03%	-4.76%	-3.55%	-
单位成本	13.79	15.19	18.06	17.18
单位成本变动对毛利率的影响	7.59%	13.74%	-3.96%	-

注：销售单价变动对毛利率的影响=（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格-上期毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当期毛利率-（当期单位价格-上期单位成本）/当期单位价格，下同。

2021 年度至 2024 年度，公司变速箱零部件毛利率分别为 25.78%、18.27%、27.25%和 24.81%，呈现波动回升的趋势。2022 年度变速箱零部件毛利率同比下降 7.51 个百分点，主要系销售单价下降和单位成本上升所致；2023 年度变速箱零部件毛利率回升至 27.25%，较上年增加 8.98 个百分点，主要系单位成本下降较多所致；2024 年度变速箱零部件毛利率小幅回落至 24.81%，主要系销售单价降幅超过单位成本降幅所致。

1）销售单价分析

2021 年度至 2024 年度，变速箱零部件的销售单价为 23.15 元/件、22.09 元/件、20.88 元/件和 18.35 元/件，呈下降趋势，对毛利率的影响分别为-3.55%、-4.76%、-10.03%。销售单价下降的主要原因系：一方面，受下游客户需求变动影响，单价较低的小规格产品销售占比逐年提升，拉低了整体销售单价；另一方面，根据汽车零部件行业惯例，公司执行年降政策，年降幅度通常为 3%-4%，从而影响公司产品的销售单价。具体分析如下：

（A）产品销售结构

2021 年度至 2024 年度，公司变速箱零部件的销售单价变动情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
销售单价	18.35	-12.12%	20.88	-5.48%	22.09	-4.58%	23.15

公司主要产品的定价机制采用成本加成模式，并结合市场竞争环境确定合理

的利润水平进行定价。其中，原材料成本由原材料市场价格与单位产品耗用量相乘所得，产品单重越重，原材料耗用量越多，小规格产品因原材料耗用成本较低，定价相对较低，故根据产品单重的分层变动能一定程度上反应产品单价变动。公司变速箱零部件产品结构丰富，不同种类产品重量有所差异。2021 年度至 2024 年度，公司变速箱零部件销售结构如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售数量占比	销售价格	销售数量占比	销售价格	销售数量占比	销售价格	销售数量占比	销售价格
0.5kg 及以下	84.29%	10.86	83.57%	12.42	80.01%	12.56	74.47%	13.02
0.5kg 至 1kg	8.12%	39.88	7.43%	41.05	9.11%	39.12	11.62%	28.77
1kg 以上	7.59%	78.48	9.00%	82.81	10.88%	77.97	13.92%	72.69

2021 年度至 2024 年度，成品单重在 0.5kg 及以下的变速箱零部件销售数量占比从 74.47%提升至 84.29%，该类产品单价相对较低，拉低了变速箱零部件的销售单价。

（B）年降政策

汽车行业普遍存在供应商产品价格年降的惯例，新产品量产后通常会执行 3 至 4 年的阶梯式年降，年降幅度一般为 3%-4%，期满后不再执行。在实际执行中，公司可基于销售规模、合作稳定性、原材料价格及市场环境等因素与客户进行降低年降比例、不执行年降或缩短年降期限的谈判。2021 年度至 2024 年度，公司变速箱零部件因执行年降政策影响金额分别为 216.77 万元、264.54 万元、179.00 万元和 1,157.00 万元，其中，2024 年度受***、***等项目产品执行年降政策影响，变速箱零部件销售单价同比下降幅度较高。

2）单位成本变动分析

2021 年度至 2024 年度，公司变速箱零部件单位成本分别为 17.18 元/件、18.06 元/件、15.19 元/件和 13.79 元/件，呈现一定波动，主要受原材料价格、销售结构、产能利用率等因素共同影响。

2021 年度至 2024 年度，变速箱零部件主营业务成本中单位料工费及其对毛利率的影响情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	对毛利率的影响	金额	对毛利率的影响	金额	对毛利率的影响	金额
单位成本	13.79	7.59%	15.19	13.74%	18.06	-3.96%	17.18
其中：直接材料	3.72	3.60%	4.38	2.92%	4.99	0.63%	5.13
直接人工	2.30	1.91%	2.65	2.83%	3.24	-0.95%	3.03
外协费用	1.45	-0.05%	1.44	-0.57%	1.32	2.04%	1.77
制造费用	5.89	2.34%	6.32	7.95%	7.98	-5.84%	6.69

注：单位直接材料对毛利率的影响=（上期单位直接材料-本期单位直接材料）/本期销售单价，单位直接人工、单位外协费用和单位制造费用计算公式类似，下同。

（A）2022 年度单位成本同比变动及其对毛利率的影响

公司 2022 年度变速箱零部件单位成本同比上升 5.12%，使得毛利率下降 3.96 个百分点，其中单位制造费用、单位直接人工和单位外协费用对毛利率的影响分别为-5.84%、-0.95%和 2.04%，是主要影响因素。

公司 2022 年度变速箱零部件单位制造费用为 7.98 元/件，同比上升 19.28%，主要系：一方面，2021 年第四季度和 2022 年新增固定资产规模较大，叠加年度产销量下滑导致的产能利用率下降，规模效应减弱，使得产品分摊的折旧等固定成本增加；另一方面，全年电力采购均价从 0.58 元/度升至 0.67 元/度，涨幅 15.52%，使得能源动力费上升。2022 年度单位直接人工为 3.24 元/件，同比上升 6.93%，主要原因系为匹配新增产能，公司陆续新招聘部分生产人员，2022 年末生产人员人数较期初有所增加，叠加产能利用率下降导致单位产品分摊的人工成本增加。2022 年度单位外协费用为 1.32 元/件，同比下降 25.42%，主要系当年产销量下滑，外协需求下降所致。

（B）2023 年度、2024 年度单位成本同比变动及其对毛利率的影响

2023 年度、2024 年度单位成本同比分别下降 15.89%、9.22%，使得毛利率分别提升 13.74 个百分点、7.59 个百分点，其中单位制造费用对毛利率的影响分别为 7.95%、2.34%，单位直接材料对毛利率的影响分别为 2.92%、3.60%，单位人工对毛利率的影响分别为 2.83%、1.91%，是主要影响因素。

2023 年度、2024 年度单位制造费用分别为 6.32 元/件、5.89 元/件，同比分别下降 20.80%、6.80%，主要系产销量提升，新增产能逐步释放，规模效应摊薄

了固定成本，叠加产品结构向小规格产品转变等综合影响所致。

2023 年度、2024 年度单位直接材料分别为 4.38 元/件、3.72 元/件，同比分别下降 12.22%、15.07%，主要系：（a）电磁阀部件等单重低的小规格产品销量占比持续提升，单位钢材耗用量减少；（b）2023 年度、2024 年度钢材采购均价同比分别下降 10.93%、6.73%。

2023 年度、2024 年度单位人工分别为 2.65 元/件、2.30 元/件，同比分别下降 18.21%、13.21%，主要系产量大幅提升和产品销售结构变动，叠加智能化设备应用提升了人工效能等共同影响所致。

综上所述，2022 年度变速箱零部件毛利率同比下降 7.51 个百分点，主要系变速箱零部件向小规格产品结构转变叠加行业年降惯例影响，销售单价有所下降；同时，2021 年第四季度和 2022 年新增固定资产规模较大，产销量下滑导致产能利用率不足，规模效应减弱，叠加电力采购成本上涨、生产人员数量增加等因素，单位制造费用、单位直接人工有所上升。2023 年度变速箱零部件毛利率同比上升 8.98 个百分点，主要系产销量大幅提升，产能逐步释放，规模效应显现，单位制造费用和单位直接人工下降，叠加钢材采购均价下降等共同导致单位成本下降。2024 年度变速箱零部件毛利率同比下降 2.44 个百分点，主要系***、***等项目产品执行年降政策影响，2024 年销售单价同比下降幅度较高所致。

②分动箱零部件

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件销售单价、单位成本及其对毛利率变动的影响情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
毛利率	23.70%	25.89%	7.86%	4.35%
毛利率较上期变动	-2.19%	18.03%	3.51%	-
销售单价	30.47	29.03	29.89	28.02
销售单价变动对毛利率的影响	3.52%	-2.76%	5.99%	-
单位成本	23.25	21.51	27.55	26.80
单位成本变动对毛利率的影响	-5.71%	20.79%	-2.48%	-

2021 年度至 2024 年度，公司分动箱零部件毛利率分别为 4.35%、7.86%、

25.89%和 23.70%，毛利率呈现波动上升趋势。2022 年度分动箱零部件毛利率同比上升 3.51 个百分点，主要系销售单价上升幅度较大所致；2023 年度分动箱零部件毛利率同比上升 18.03 个百分点，主要系单位成本下降幅度较大所致；2024 年度分动箱零部件毛利率同比下降 2.19 个百分点，主要系销售单价涨幅小于单位成本涨幅所致。

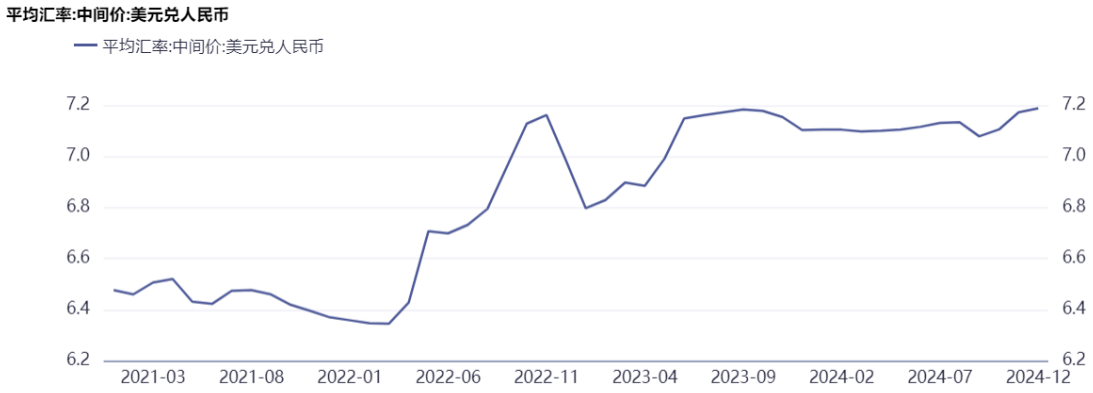
1）销售单价分析

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件的销售单价为 28.02 元/件、29.89 元/件、29.03 元/件和 30.47 元/件，各期略有波动。

（A）2022 年度销售单价变动对毛利率的影响

公司分动箱零部件 2022 年度销售单价同比上升 6.67%，使得毛利率上升 5.99 个百分点，主要系受美元兑人民币汇率升值影响，外销产品以美元结算并以人民币计价确认的收入金额增加；同时，客户对钢材价格高位运行给予补偿款，前述因素共同提高了销售单价。

2021 年度至 2024 年度，美元兑人民币汇率走势情况如下：



数据来源：同花顺 iFinD

由上图可见，2021 年度至 2024 年度美元兑人民币汇率存在一定波动。2022 年下半年美元兑人民币汇率逐渐攀升，2023 年以来汇率水平维持相对高位。

（B）2023 年度销售单价变动对毛利率的影响

公司分动箱零部件 2023 年度销售单价同比下降 2.88%，使得毛利率下降 2.76 个百分点，影响较小。

（C）2024 年度销售单价变动对毛利率的影响

公司分动箱零部件 2024 年度销售单价同比增加 4.96%，使得毛利率上升 3.52 个百分点，主要系销售价格较高的***新项目产品逐步量产，收入占比提升，拉高了销售单价。

2）单位成本分析

2021 年度至 2024 年度，公司分动箱零部件单位成本分别为 26.80 元/件、27.55 元/件、21.51 元/件和 23.25 元/件，呈现一定波动，主要受原材料价格、海运费价格、销售结构、产能利用率等综合因素影响。

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件主营业务成本中单位料工费情况变动如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	对毛利率的影响	金额	对毛利率的影响	金额	对毛利率的影响	金额
单位成本	23.25	-5.71%	21.51	20.79%	27.55	-2.48%	26.80
其中：直接材料	7.89	1.25%	8.27	7.79%	10.53	0.97%	10.82
直接人工	2.20	-1.67%	1.69	1.38%	2.09	0.03%	2.10
外协费用	1.19	-2.17%	0.53	0.10%	0.56	-0.33%	0.46
制造费用	5.89	-4.04%	4.66	3.75%	5.75	0.57%	5.92
运保费	4.35	0.13%	4.39	6.68%	6.33	-2.84%	5.48

（A）2022 年度单位成本同比变动对毛利率的影响

2022 年度单位成本同比上升 2.80%，使得毛利率下降 2.48 个百分点，其中单位运保费对毛利率的影响为-2.84%，是主要影响因素。2022 年度单位运保费为 6.33 元/件，同比上升 15.51%，主要系国际海运费价格大幅上涨所致。

（B）2023 年度单位成本同比变动对毛利率的影响

2023 年度单位成本同比下降 21.92%，使得毛利率上升 20.79 个百分点，其中单位直接材料、单位运保费、单位制造费用对毛利率的影响分别为 7.79%、6.68%和 3.75%，是主要影响因素。

2023 年度单位直接材料为 8.27 元/件，同比下降 21.46%，主要系齿毂类等单

重低的小规格产品销量占比持续提升，单位钢材耗用量减少，叠加 2023 年度钢材采购均价同比下降 10.93%所致。

2023 年度单位运保费为 4.39 元/件，同比下降 30.65%，主要系海运费价格回落导致运输成本下降，叠加产品结构向小规格产品转变等综合影响所致。

2023 年度单位制造费用为 4.66 元/件，同比下降 18.96%，主要系产销量提升，产能逐步释放，规模效应摊薄了固定成本，叠加产品结构向小规格产品转变等综合影响所致。

（C）2024 年度单位成本同比变动对毛利率的影响

2024 年度单位成本同比上升 8.09%，使得毛利率下降 5.71 个百分点，其中单位制造费用、单位直接人工和单位外协费用对毛利率的影响分别为-4.04%、-1.67%和-2.17%，是主要影响因素。

2024 年度单位制造费用、单位直接人工分别为 5.89 元/件、2.20 元/件，同比上升 26.39%、30.18%，主要系***新项目产品逐步量产，其工艺较为复杂，分摊的制造费用和人工成本较多所致。

2024 年度单位外协费用为 1.19 元/件，同比上升 124.53%，主要系***新项目产品对特殊热处理和机加工外协需求增长所致。

综上所述，2022 年度分动箱零部件毛利率同比上升 3.51 个百分点，主要系美元兑人民币汇率升值，叠加客户对钢材价格高位运行给予的补偿款，销售单价上升幅度较大所致；2023 年度分动箱零部件毛利率同比上升 18.03 个百分点，主要系海运费价格回落致使运输成本下降，以及产销量提升后规模效应显现、钢材采购均价同比下降等共同因素，导致单位成本下降幅度较大所致；2024 年度分动箱零部件毛利率同比下降 2.19 个百分点，主要系 2024 年度销售单价的涨幅小于单位成本的涨幅所致。

（2）汽车动力系统零部件

2021 年度至 2024 年度，汽车动力系统零部件销售单价、单位成本和毛利率变动情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	34.31	35.01	27.30	20.10
单位成本	23.55	30.97	26.72	17.02
毛利率	31.37%	11.54%	2.13%	15.33%

2021年度至2024年度，公司汽车动力系统零部件收入分别为2,237.31万元、2,971.51 万元、4,606.57 万元和 5,516.53 万元，毛利率分别为 15.33%、2.13%、11.54%和 31.37%，整体规模较小，对单一产品毛利率波动敏感性较高。2022 年度毛利率较低，主要系应用于新能源电机的***项目的转子支架处于初期爬坡阶段，毛利率相对较低；同时，境外销售的传动轴在 2022 年度受国际海运费大幅上涨、叠加新产能爬坡初期效率不足等因素，整体毛利率降至 2.13%。2023 年度毛利率同比上升 9.41 个百分点，主要系境外销售的传动轴精加工程度提高，同时受产能释放带来的制造和人工成本降低，叠加钢材价格和海运价格回落影响，毛利率回升至 11.54%。2024 年度毛利率上升至 31.37%，主要系受终端整车厂商混动架构调整影响，低毛利的***项目的转子支架需求大幅减少，高毛利的***转子支架项目等产品销售占比提升，拉高了整体毛利率。

（3）工业链条配件

2021 年度至 2024 年度，工业链条配件毛利率、销售单价和单位成本变动如下：

单位：元/件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售单价	8.16	9.09	10.28	10.40
单位成本	2.49	11.38	10.37	9.28
毛利率	69.55%	-25.10%	-0.87%	10.73%

2021 年度至 2024 年度，公司工业链条配件收入分别为 861.34 万元、560.77 万元、342.56 万元和 15.74 万元，占主营业务收入的比例分别为 1.81%、1.24%、0.55%和 0.03%，占比极低；毛利率分别为 10.73%、-0.87%、-25.10%和 69.55%，2021 年至 2023 年度毛利率持续下滑，主要原因系：公司聚焦于汽车传动及动力系统零部件领域，并于 2023 年下半年战略性放弃工业链条配件业务，生产规模大幅缩减导致规模效应减弱，叠加清库存阶段在销售策略上适当进行降价销售所

致。2024 年度毛利率上升主要系本期转销已计提存货跌价准备所致。

（二）结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性。说明 2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高的背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化的合理性，单位成本中直接材料变化是否与主要原材料价格变动趋势相符，单位制造费用变化是否与产能利用率变化相匹配

1、结合原材料价格及单耗情况、平均薪酬、产能及生产工艺等情况，分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性

（1）原材料价格及单耗情况

公司产品主要原材料为圆钢，原材料价格的波动会影响产品的材料成本，进而影响公司的盈利水平。2021 年度至 2024 年度，公司原材料采购价格、钢材综合价格指数和平均单耗情况如下：

单位：元/吨、吨/万件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动比例	金额	变动比例	金额	变动比例	金额
圆钢采购均价	4,997.79	-6.73%	5,358.37	-10.93%	6,016.19	-2.34%	6,160.43
钢材综合价格指数	102.47	-8.39%	111.86	-9.32%	123.36	-13.64%	142.85
平均单耗	8.32	-0.12%	8.33	-15.26%	9.83	-7.00%	10.57

注：钢材综合价格指数系中钢协以 1994 年 4 月中国钢材价格水平作为基准 100 点，为反映国内钢材市场价格走势而设立的，是国内市场各品种的区域加权价格指数。

2021 年度至 2024 年度，公司圆钢采购均价分别为 6,160.43 元/吨、6,016.19 元/吨、5,358.37 元/吨和 4,997.79 元/吨，钢材综合价格指数分别为 142.85、123.36、111.86 和 102.47，均呈下降趋势，公司圆钢采购均价与钢材综合价格指数变动趋势一致。

2021 年度至 2024 年度，公司产品平均单耗分别为 10.57 吨/万件、9.83 吨/万件、8.33 吨/万件和 8.32 吨/万件，呈逐年下降趋势，主要系客户需求发生变动，单位材料耗用较少的小规格产品销售数量逐年提升所致。2021 年度至 2024 年度，公司产品销售结构占比变化情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
0.5kg 及以下	78.54%	76.80%	70.82%	65.94%
0.5kg 至 1kg	7.22%	7.81%	10.19%	13.33%
1kg 以上	14.24%	15.39%	18.99%	20.74%
合计	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**	**100.00%**

2021 年度至 2024 年度，成品单重在 0.5kg 及以下的销售占比分别为 65.94%、70.82%、76.80%和 78.54%，小规格产品销售逐年提升，与单位产品的材料耗用逐年下降相匹配。

综上，钢材价格的波动性下降有利于降低公司的产品材料成本。随着钢材采购价格下降和产品结构趋向小型化，单位产品材料成本及单耗随之下降。

（2）平均薪酬情况

2021 年度至 2024 年度，公司生产人员人均薪酬情况如下：

单位：万元/人

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
生产人员人均薪酬	10.27	10.06	8.96	9.44

2021 年度至 2024 年度，生产人员人均薪酬分别为 9.44 万元/人、8.96 万元/人、10.06 万元/人和 10.27 万元/人，其中，2022 年度人均薪酬同比下降 5.08%，主要系产量下滑，人均薪酬有所下降；2023 年人均薪酬同比增加 12.28%，主要原因系产量上涨所致。

（3）产能情况

2021 年度至 2024 年度，公司的产能及产能利用率情况如下：

单位：万件

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产能	2,732.76	2,655.11	2,513.38	2,062.52
产量	2,927.87	2,689.28	1,903.66	2,146.60
产能利用率	107.14%	101.29%	75.74%	104.08%

2021 年度至 2024 年度，随着业务规模的提升，公司持续加大固定资产投入，产能逐年增长；产能利用率分别为 104.08%、75.74%、101.29%和 107.14%，其中，2022 年度产能利用率偏低，主要系 2021 年第四季度和 2022 年度新增固定

资产规模较大，产能处于爬坡阶段，叠加国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击，致使当年客户需求不及预期，机器设备开工不足所致。

（4）生产工艺

公司积极致力于生产数字化和自动化的升级改造，通过智能化管理模式和制造体系的构建，不断提升公司整体的智能制造水平。在数字化领域，公司配置了涵盖 MES、WMS、AGV 及 RCS 机器人控制等信息化系统，结合引进的高档数控车床、工业机器人、AGV 智能搬运、智能立体仓库等先进的智能设备，构建了以数字化生产管理为核心、产品全流程追溯管控为驱动的智能化运营管理体系；在自动化领域，公司依托自主研发的核心技术并深度结合引进的先进设备，设计了柔性高效的生产线，通过将自主研发的自动剪切出料、抓料提升、给油清洗以及生产监控系统等专利技术与先进设备有机结合，实现集上下料、锻造、机加工、清洗及检测等环节为一体的整线自动化运用，有效提升了生产效率和产品质量的稳定性。通过数字化、自动化的自动制造工艺，保证生产过程的一贯性，大大减少了人为差错导致的产品不良，降低因不良率带来的材料成本等浪费。随着生产数字化和自动化的升级改造，公司的生产效率得到有效提升。

（5）分析报告期主营业务成本结构（料工费等）的变动原因及合理性

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、外协费用、制造费用和运保费及关税。2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	12,580.07	28.73	13,785.93	29.93	11,408.33	29.91	12,041.59	32.54
直接人工	6,630.97	15.15	7,300.74	15.85	6,018.17	15.78	5,783.99	15.63
外协费用	4,356.17	9.95	4,094.04	8.89	2,449.90	6.42	3,248.35	8.78
制造费用	17,048.00	38.94	17,835.58	38.72	15,020.37	39.38	12,964.16	35.04
运保费及关税	3,165.30	7.23	3,051.28	6.62	3,244.78	8.51	2,964.18	8.01
合计	**43,780.51**	**100.00**	**46,067.57**	**100.00**	**38,141.54**	**100.00**	**37,002.27**	**100.00**

①直接材料

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构中的直接材料占比分别为

32.54%、29.91%、29.93%和 28.73%，直接材料占比呈下降趋势，主要系：1）钢材采购价格呈波动性下降趋势，产品材料采购成本下降；2）受客户需求变动影响，单位材料耗用量较少的小规格产品销售占比逐年提升。

②直接人工

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构中的直接人工占比分别为 15.63%、15.78%、15.85%和 15.15%，占比较为稳定。

③外协费用

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构中的外协费用占比分别为 8.78%、6.42%、8.89%和 9.95%。其中，2022 年度占比有所下降，主要系 2022 年受需求端影响，产销量下滑，公司自有加工能力可满足部分产品生产，外协需求减少所致；2023 年度，随着下游需求增加，产能满负荷运转，为满足生产需要外协需求相应增加。2024 年度，公司产量进一步增加，叠加产品外协比例提高，外协占比提升至 9.95%。

④制造费用

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构中的制造费用占比分别为 35.04%、39.38%、38.72%和 38.94%，总体呈上升趋势。其中，2022 年度占比有所上升，主要系：2021 年第四季度和 2022 年度新增固定资产规模较大，新增的折旧费用较多，以及客户需求下降使得产能利用率下降，规模效应减弱，致使单位产品分摊的固定制造费用增加；同时，公司电力采购成本增加，推动单位产品能源动力费增加。

⑤运保费及关税

2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构中的运保费及关税占比分别为 8.01%、8.51%、6.62%和 7.23%，其中，2023 年度运保费及关税占比有所下降，主要系：1）境外无需承担关税成本的收入大幅提升，关税增加较少；2）公司内销业务的销售区域向华东集中，整体运输半径缩短使得陆运成本下降；同时，海运费价格回落叠加小规格产品占比提升，运保费金额下降。以上因素共同导致运保费及关税占比有所下降。

综上，2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构整体较为稳定，因各期业务实际开展情况存在小幅波动，具有合理性。

2、说明 2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高的背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化的合理性，单位成本中直接材料变化是否与主要原材料价格变动趋势相符，单位制造费用变化是否与产能利用率变化相匹配

（1）说明 2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高的背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化的合理性

公司主营业务成本包括直接材料、直接人工、制造费用、外协费用和运保费及关税，内部结构变化系多因素动态平衡的结果。公司 2022 年度和 2023 年度单位成本构成及变动情况如下：

单位：元/件

项目	2023 年度			2022 年度	
	金额	变动	占比	金额	占比
单位直接材料	4.93	-14.71%	29.93%	5.78	29.91%
单位直接人工	2.61	-14.43%	15.85%	3.05	15.78%
单位制造费用	6.38	-16.16%	38.72%	7.61	39.38%
单位外协费用	1.46	17.74%	8.89%	1.24	6.42%
单位运保费及关税	1.09	-33.54%	6.62%	1.64	8.51%
合计	**16.47**	**-14.75%**	**100.00%**	**19.32**	**100.00%**

在钢材价格下降、产能利用率提高等背景下，2023 年度单位成本较 2022 年度减少 2.85 元/件，下降幅度为 14.75%，而直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化，具体分析如下：

①单位直接材料同比减少 0.85 元/件，下降幅度为 14.71%，2023 年度钢材采购价格同比下降 10.93%，同时小规格产品销量占比提升，单位材料耗用下降，导致单位直接材料成本降幅与单位成本降幅接近；②单位直接人工同比减少 0.44 元/件，下降幅度为 14.43%，降幅与单位成本降幅接近，导致其占比未明显波动；③单位制造费用同比减少 1.23 元/件，下降幅度为 16.16%，降幅略高于单位成本降幅，其占比亦未出现明显波动；④单位外协费用同比增加 0.22 元/件，上升幅度为 17.74%，单位运保费及关税同比减少 0.55 元/件，下降幅度为 33.54%，单位外协费用的增加部分抵消了单位运保费及关税的减少，但因其基数较小，对单

位成本结构的影响较小。

在原材料价格下降、产能利用率提高、销售结构变动等背景下，单位直接材料、单位直接人工和单位制造费用均有不同程度的下降，且下降幅度与单位成本降幅接近；同时单位外协费用和单位运保费及关税基数较小，对成本结构的影响较小。因此，2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高等背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化为多因素动态平衡的结果，符合公司实际经营情况，具有合理性。

（2）单位成本中直接材料变化与主要原材料价格变动趋势匹配情况

2021 年度至 2024 年度，单位成本中直接材料变化与钢材综合价格指数变化匹配情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位直接材料	4.39	-10.95%	4.93	-14.71%	5.78	-0.52%	5.81
钢材综合价格指数	102.47	-8.39%	111.86	-9.32%	123.36	-13.64%	142.85

由上表可知，单位直接材料与钢材综合价格指数变动趋势一致。其中，2022 年度，钢材综合价格指数变动幅度高于单位直接材料变动幅度，主要系原材料成本结转相较于原材料市场价格具有一定的滞后性。

（3）单位制造费用变化与产能利用率变化匹配情况

2021 年度至 2024 年度，单位制造费用变化与产能利用率变化匹配情况如下：

单位：元/件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
单位制造费用	5.95	-6.74%	6.38	-16.16%	7.61	21.57%	6.26
产能利用率	107.14%		101.29%		75.74%		104.08%

2021 年度至 2024 年度，单位制造费用分别为 6.26 元/件、7.61 元/件、6.38 元/件和 5.95 元/件，其中，2022 年度单位制造费用同比增加 21.57%，主要系受当年客户需求不及预期影响，产能利用率从 104.08%下降至 75.74%，规模效应减弱，单位产品分摊的制造费用有所增加；2023 年度，单位制造费用同比减少

16.16%，主要系 2023 年度客户需求增加，产量大幅提升，新增产能逐步释放，产能利用率从 75.74%提升至 101.29%，带来的规模效应叠加小规格产品产销占比提高，单位制造费用有所下降。

综上，单位制造费用变化与产能利用率变化匹配。

（三）说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性，与可比公司汽车零部件领域同类业务毛利率对比情况

1、说明发行人毛利率水平高于可比公司平均水平的合理性

（1）可比公司选择标准

发行人主营产品为主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车精密零部件，产品应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心部件领域，属于机械传动及动力领域中的细分行业，由于发行人主要产品在细分行业略有差异，目前 A 股上市公司中不存在业务及产品与发行人完全相同的公司。在综合考虑备选公司的主营业务、产品应用领域、工艺流程等因素后，选取精锻科技、双环传动、中马传动、三联锻造和福达股份作为整体业务层面的可比公司。

（2）发行人毛利率与同行业可比公司对比分析

2021 年度至 2024 年度，发行人毛利率与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
精锻科技	未披露	25.63	28.41	29.26
双环传动	未披露	22.24	21.08	19.53
中马传动	16.51	18.56	15.18	15.71
三联锻造	未披露	21.26	20.58	21.15
福达股份	25.05	22.32	20.63	25.72
平均数	**20.78**	**22.00**	**21.18**	**22.27**
发行人	**26.68**	**27.00**	**17.74**	**24.70**

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人与同行业可比公司综合毛利率存在一定差异，除 2022 年度外，整体高于同行业可比公司平均水平，与福达股份、精锻科技较为接近，高于中马传动、三联锻造和双环传动，存在差异主要系发行人与同行业可比公司在主要产品、应用场景、原材料、工艺路线、产品下游

应用领域和客户群体等方面存在差异所致，具体对比情况如下：

名称	主要产品	应用场景	原材料	工艺路线	产品下游应用领域	客户群体
精锻科技	全球汽车精锻齿轮细分领域龙头企业，主要产品包括汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等	主要应用于乘用车精锻齿轮领域，并拓展了新能源电动车领域和铝合金轻量化领域	齿轮钢，原材料占比约为 35%	主要采用冷温热复合精锻、热处理和机加工等生产工艺	为国内外整车厂或其动力总成供应商提供配套	客户包含奔驰、宝马、奥迪、大众、通用、比亚迪、蔚来、奇瑞、吉利等整车厂商以及吉凯恩、麦格纳、博格华纳等汽车零部件企业
双环传动	长期专注于机械传动齿轮制造，主要产品包括乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品	主要应用于汽车传动系统（变速箱、分动箱），新能源汽车动力驱动装置（混动变速器、电驱系统减速箱），非道路机械的减速和传动装置以及轨交、风电、电动工具、机器人等多行业中的驱动和传动场景	钢材、锻件、辅料，直接材料占比约为 55%	主要采用热处理和机加工等生产工艺	为整机厂及配套传动部件供应商提供配套	客户包含比亚迪、广汽集团、丰田等整车厂商以及采埃孚、舍弗勒、汇川、博格华纳等汽车零部件企业
中马传动	主要从事汽车变速器及车辆齿轮的制造，主要产品包括汽车变速器、新能源汽车减速器、电控分动器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等	主要应用于汽车动力传动系统、新能源汽车混合动力传动系统、轻轨零部件及传动系统、农机零部件及传动系统等	主要原材料为钢材、铝锭；汽车零部件直接材料占比约为 70%-80%	主要采用精加工、热处理、变速器总成装配等生产工艺	为全球知名主机厂或一级供应商提供配套	客户包含长城汽车、北汽福田、东风柳汽、厦门金龙、中兴汽车、郑州日产、长安汽车等整车厂商以及博格华纳、万都、舍弗勒、德纳等汽车零部件企业
三联锻造	国内知名的汽车锻造零部件供应商，根据产品锻造形态分为轮毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他七类产品	主要应用于对零部件机械性能和安全性能要求较高的汽车动力系统、传动系统、转向系统以及悬挂支撑等系统	主要原材料为钢材，辅材为模料、刀具等，直接材料占比为 45%-50%	主要采用锻造（热模锻）、热处理和机加工等生产工艺	为全球知名主机厂或一级供应商提供配套	客户包含博世、采埃孚、麦格纳、舍弗勒、博格华纳、本特勒、恩梯恩、美国车桥、利纳马等汽车零部件企业及比亚迪、宝马、大众、理想等整车厂商
福达股份	汽车曲轴头部供应商，主要产品包括发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓	主要应用于汽车、工程机械、农机、船舶等多个领域	锻钢曲轴毛坯、齿轮毛坯、钢板、圆钢等钢材及钢材	主要采用锻造、热处理和机加工等生产工艺	为全球知名主机厂或一级供应商提	客户包括宝马、奔驰、沃尔沃、比亚迪、日产、东风乘用车、上汽通用、吉利、理

名称	主要产品	应用场景	原材料	工艺路线	产品下游应用领域	客户群体
			制品。直接材料占比约 48%	生产	供配套为主，面向售后服务市场销售为辅	想、长城、北汽福田、江淮等整车厂商以及康明斯、日野、日本洋马、MTU、玉柴股份等发动机企业
发行人	专注于汽车传动及动力系统精密零部件，主要产品包括主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等	主要应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等领域	主要原材料为圆钢，直接材料占比约为 30%	主要采用锻造、热处理和机加工等生产工艺生产	为全球知名汽车零部件制造厂商提供配套	客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等汽车零部件企业

（1）精锻科技

精锻科技主要向整车厂商或其动力总成供应商配套供应汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮及总成类产品等，其主营产品用于汽车差速器的锥形齿轮系大型车厂的定制化配套产品，属于精锻齿轮行业的龙头，具有较强的议价能力。2021 年度、2022 年度，精锻科技毛利率较高且高于发行人，受投资项目逐步转固带来固定成本增加及汇率波动导致海外产品销售价格下降等因素的影响，2023 年度毛利率有所下滑。

发行人主要从事汽车传动及动力系统精密零部件的研发、生产和销售，产品应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心部件领域，客户群体以一级供应商为主。由于具体产品类型、客户群体、下游应用领域、市场地位及议价能力等差异，发行人与精锻科技毛利率存在一定差异。

（2）双环传动

双环传动主要向整车厂商及配套传动部件供应商提供乘用车齿轮和商用车齿轮产品，配套产品类型还涵盖工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮等领域；双环传动系齿轮行业的龙头企业，具备一定的品牌优势。此外，双环传动将满足正常生产用量之外的钢材进行销售，2021 年度至 2023 年度钢材销售收入占比分别为 14.66%、14.95%和 14.61%，该项业务毛利率较低，若剔除钢材销售业务，毛利率可提升至 20.95%、22.68%和 23.72%。

发行人主要向一级供应商配套主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等产品，应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车传动及动力系统核心部件领域。与双环传动相比，发行人在具体产品类型、客户下游、应用场景等方面存在差异；此外，发行人 2021 年度至 2024 年度未形成规模化的钢材业务销售，毛利率受此影响较低。因此，发行人与双环传动毛利率存在差异，具有合理性。

（3）中马传动

中马传动主要向整车厂或一级供应商配套供应汽车变速器、新能源汽车减速器，同时为摩托车及农机整车生产商配套摩托车齿轮和农机齿轮。根据中马传动披露的 2021 年至 2024 年年度报告，中马传动不再具体从事锻造、粗加工等工序的生产，而直接采购已经过锻造和粗加工等工序的齿轮毛坯件以及变速器总装所

需的轴承、壳体、操纵件等零件，汽车零部件成本中直接材料占比分别为 79.31%、73.56%、71.60%和 75.87%，直接材料占比较高。

发行人主要向一级供应商配套主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车传动及动力系统领域零部件，在生产流程方面，发行人覆盖了从钢材锻造到机械加工后成品出厂主要流程，2021 年度至 2024 年度材料费用占生产成本的比重分别为 35.38%、32.69%、32.05%和 30.97%，由于主要工序均为自主把控，减少外部参与程度的同时，控制成本从而提高了盈利能力。综上，发行人与中马传动在主要产品、下游应用、客户群体、自主生产程度等不同，从而使得发行人与中马传动毛利率存在差异，具有合理性。

（4）三联锻造

三联锻造主要向主机厂或一级供应商提供汽车动力系统、传动系统、转向系统以及悬挂支撑系统等锻件零部件。根据三联锻造招股说明书披露，三联锻件具备一定的机加工生产能力和技术，受限于机加工产能严重不足，总体上以锻件状态交付的产品居多。2021 年度至 2023 年度，三联锻造产品交付逐步由单独交付“锻造毛坯件”向交付“锻造毛坯件+机加工成品件”转变，由于产品机加工工序相对较少，产品附加值较低，毛利率相对较低。

发行人主要向一级供应商配套主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车传动及动力系统领域零部件。在高精度机加工方面，形成了覆盖车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工工艺，满足客户多类型高精度产品的制造需求。与三联锻造相比，产品整体具有较深的加工精度，从而具有较高的产品附加值，毛利率较高，加上二者在具体产品类型、下游应用领域、客户群体等存在差异，二者毛利率存在差异具有合理性。

（5）福达股份

福达股份主要产品覆盖发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、高强度螺栓等汽车及内燃机零部件，产品类型涵盖农业机械、工程机械、船舶等领域，以主机配套为主，面向售后服务市场销售为辅。其中主机配套是该公司直接接受各大发动机和整车厂商的订单，为其配套供应产品；售后服务市场是将产品出售给分布在全国范围内的汽车零配件销售商，平均价格水平略低，可获得利润空间相对

较小。

发行人主要向一级供应商配套主转毂、输入毂、齿轮环、传动轴、电机轴等汽车传动及动力系统领域零部件，未面向售后服务市场，由于主营产品、应用领域、客户群体等与福达股份存在差异，毛利率存在差异具有合理性。

与同行业可比公司相比，受产能爬坡等自身因素影响，发行人 2022 年度毛利率相对较低且低于同行业可比公司平均值；2023 年度随着发行人产销量大幅增加，新增产能逐渐释放，发行人的毛利率回升。发行人整体毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，主要系：（1）发行人与同行业可比公司在主要产品、应用场景、原材料、工艺路线、产品下游应用领域、客户群体等方面各不相同，由于客户群体及销售市场反映出的终端消费群体不同，发行人与同行业可比公司在销售定价、技术要求等方面存在差异，同时销售市场受到竞争程度影响，从而导致毛利率存在差异；（2）与同行业可比公司对比，发行人系少数覆盖了从钢材锻造到机械加工后成品出厂等主要流程的零部件企业，主要工序均为自主把控，成本得以有效控制；（3）发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件的生产制造，构建了以精密锻造和高精度机加工为核心的完整生产体系，并掌握了多项核心技术，如精密数控热滚挤一次成型、热锻冷拉伸复合成型工艺等，具有一定的技术优势。

除 2022 年度外，发行人整体毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

2、与可比公司汽车零部件领域同类业务毛利率对比情况

由上文得知，发行人与同行业可比公司在产品的细分类型、应用场景等存在较大差异，与中马传动、福达股份、双环传动和精锻科技同类业务直接可比性较差。发行人与同行业可比公司三联锻造在轴类业务较为相似，2021 年度至 2024 年度毛利率对比情况如下：

公司名称	细分产品	毛利率			
		2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
三联锻造	曲轴、平衡轴、空心轴等轴类产品	未披露	33.47%	33.88%	35.91%
小小科技	电机轴、空心轴、传动轴等轴类产品	31.95%	35.00%	26.90%	33.38%

据公开信息查询，三联锻造 2021 年至 2023 年轴类产品的毛利率分别为 35.91%、33.88%和 33.47%；发行人轴类产品 2021 年度至 2024 年度毛利率分别为 33.38%、26.90%、35.00%和 31.95%，除产能爬坡等自身因素影响导致 2022 年度轴类产品毛利率较低外，其余各期轴类产品毛利率不存在明显差异。因此，发行人与可比公司三联锻造轴类业务毛利率不存在明显差异。

（四）说明寄售模式与非寄售模式下毛利率是否存在明显差异及合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人主营业务按照寄售、非寄售模式分类的毛利率情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
非寄售模式	19.82%	16.79%	12.57%	14.84%
寄售模式	26.63%	27.69%	16.27%	24.51%

2021 年度至 2024 年度，寄售模式的毛利率高于非寄售模式，毛利率差异分别为 9.67%、3.70%、10.90%、6.81%，主要原因系产品结构差异所致，其中毛利率差异变动还受成本分摊、新产品产量及工艺优化等因素影响。

2021 年度至 2024 年度，发行人寄售模式的毛利率高于非寄售模式，主要系在寄售模式下，发行人销售的产品以主转毂、输入毂等产品为主，该类产品具有一定的技术优势、精加工程度深，产品附加值较高，因此毛利率相对较高。非寄售模式下，发行人销售的产品以齿套、齿毂、套筒等产品为主，该类产品工艺成熟、同质化竞争激烈，发行人为扩大市场份额采取策略性定价，导致毛利率相对较低。

2022 年度寄售模式与非寄售模式的毛利率差异缩小至 3.70%，主要系：2022 年度新增产能以机加工设备为主，寄售产品因机加工程度深，在新增产能利用率不足背景下，需分摊更多固定成本，导致同比下降幅度较大；而非寄售模式产品因机加工程度较低，分摊的固定成本相对较少，毛利率降幅较小。

2024 年度寄售模式与非寄售模式的毛利率差异为 6.81%，主要系：技术附加值及毛利率水平相对较高的新产品逐步量产，以及***项目的电机轴因持续优化产品工艺流程，单位成本降低，上述因素综合导致非寄售毛利率有所增加。

综上所述，两种销售模式下的毛利率差异主要系产品结构差异所致，2022

年度、2024 年度毛利率差异变动还受成本分摊、新产品产量及工艺优化等因素影响，毛利率差异情况符合公司的业务特点，具有合理性。

三、关于业绩下滑风险

（一）说明向博格华纳等主要客户销售产品是否存在“年降”安排，报告期内存量型号产品销售价格是否存在下降趋势，分析对毛利率及业绩影响

1、说明向博格华纳等主要客户销售产品是否存在“年降”安排，报告期内存量型号产品销售价格是否存在下降趋势

汽车零部件行业普遍存在年降惯例。乘用车市场竞争激烈，整车厂商需通过降价维持产品竞争力。随着车型生命周期的演进及零部件研发成本逐步摊薄，车企在降低终端售价的同时，要求上游供应商同步降价以分担成本压力。一级供应商为应对整车厂商年降要求，通常将成本控制压力向二级供应商传导，最终形成行业年降惯例。

公司主要向汽车零部件一级供应商供应产品，同样受到年降惯例的影响。公司与主要客户签署的协议中对年降政策的具体约定如下：

客户名称	价格条款和年降政策
博格华纳	合同约定了产品的价格，并对部分产品约定了年降政策，年降周期一般为 3 至 4 年，年降幅度为 1.5%-4%
蜂巢传动	合同约定产品的价格，未约定年降的具体形式，每年根据实际情况协商确定产品的采购价格，并签订年度价格协议
南京泉峰	合同约定产品的价格，未约定年降的具体形式，每年根据实际情况协商确定产品的采购价格，并签订年度价格协议
采埃孚	合同约定产品的价格，并对部分产品约定了年降政策，年降周期一般为 3 年，年降幅度为 3%
贺尔碧格	合同约定产品的价格，并对部分产品约定了年降政策，年降周期一般为 3 年，年降幅度为 3%
法因图尔	合同约定产品的价格，并对部分产品约定了年降政策，年降周期一般为 3 年，年降幅度为 3%

公司与部分客户关于部分产品存在年降政策，通常约定在产品批量生产后次年开始执行，周期一般为 3-4 年，降价幅度为 3%-4%。在实际执行中，公司可基于销售规模、合作稳定性、原材料价格及市场环境等因素与客户进行降低年降比例、不执行年降或缩短年降期限的谈判。受行业年降惯例影响，2021 年度至 2024 年度处于年降周期的存量型号产品销售价格存在下降趋势。

2、分析对毛利率及业绩影响

2021 年度至 2024 年度，公司存量型号产品实际执行年降情况及其对毛利率与业绩影响如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
年降金额	1,258.20	208.06	359.56	344.51
占主营业务收入比例	2.15%	0.34%	0.80%	0.72%
对主营业务毛利率影响	-1.57%	-0.25%	-0.66%	-0.56%
占净利润比例	11.80%	1.85%	10.43%	5.72%

注：年降金额=∑（当期降价后产品单价-降价前产品单价）*当期降价后该产品销量；对主营业务毛利率影响=主营业务收入毛利率-[（当期主营业务收入+年降金额-当期主营业务成本）/（当期主营业务收入+年降金额）]；占净利润比例=年降金额*（1-15%）/当期净利润。

2021 年度至 2024 年度，年降金额占主营业务收入的比例分别为 0.72%、0.80%、0.34%和 2.15%，占当期净利润比例分别为 5.72%、10.43%、1.85%和 11.80%，对毛利率的影响分别为-0.56%、-0.66%、-0.25%和-1.57%。2023 年度年降金额较低，主要系前期原材料价格持续大幅上涨，发行人通过与客户进行谈判，博格华纳（大连、太仓和天津工厂）同意对当年处于年降周期的新项目不执行年降政策所致。2024 年度年降金额较高，主要系量产的***、***等项目执行年降政策所致。

发行人通过持续技术创新与工艺升级、开发新产品、开拓新市场等措施以应对执行年降导致的产品价格下降带来的影响。

（二）结合下游需求变化、原材料价格趋势、公司市场地位和议价能力、期后在手订单情况等，说明公司目前高毛利率的水平是否稳定可持续

1、下游需求变化

（1）燃油车拥有较大市场份额，与新能源汽车将呈现长期共存局面

从全球燃油车产销情况及变动趋势来看，目前燃油车仍在全球汽车市场上占主要份额，中短期内燃油车市场需求仍居高位，发行人产品仍有很大的市场空间。根据 IEA 统计数据，2023 年全球共注册了近 1,400 万辆新能源汽车，占全球所有汽车销量的 18%左右，燃油车仍占全球汽车销售市场约 80%的市场份额。未来一定时间内，燃油车仍将占据市场重要地位。根据麦肯锡预测，2021 年至 2030 年内，全球乘用车总销量预计为 8.05 亿辆，其中电动汽车的销量预计为 2.22 亿

辆，燃油车销量预计约为 5.82 亿辆，占比为 72.30%。

从我国燃油车产销情况及变动趋势来看，报告期及期后我国燃油车产销量短期内仍将维持在较高水平，为发行人产品提供了相对稳定的存量空间。根据中国汽车工业协会数据统计，2021 年至 2024 年我国燃油车产量分别为 2,253.7 万辆、1,996.3 万辆、2,057.4 万辆和 1,839.4 万辆，占汽车总产量比重平均值为 71.83%；销量分别为 2,275.4 万辆、1,997.7 万辆、2,059.9 万辆和 1,857.0 万辆，占汽车总销量比重平均值为 72.12%，依然占据重要地位。

（2）全球各地区新能源汽车发展不均衡，市场增速放缓

由于受到政策、供需等因素影响以及电池技术、配套设施等方面限制，全球各地区新能源汽车市场存在发展不均衡的情况。根据 IEA 统计数据，2023 年中国、欧洲和美国电动汽车销量约占全球电动汽车总销量比重分别为 60%、25%和 10%，合计占比达 95%，相比之下，前述国家或地区仅占全球汽车总销量的 65%左右。

全球新能源汽车市场增速放缓。根据 BNEF 预测数据，2023 年至 2027 年，全球电动汽车销量平均每年增长 21%，远低于 2020 年至 2023 年 61%的平均增长率。根据欧洲汽车制造商协会（ACEA）统计数据，2024 年欧盟乘用车销量为 1,063 万辆，同比增长 0.8%，其中纯电动汽车销量为 144.8 万辆，同比下滑 5.9%；插电式混合动力车销量为 75.9 万辆，同比下滑 6.8%。

（3）DCT 变速箱仍有较大的市场空间

DCT 变速箱具有成熟紧凑的内部结构，换挡速度快、动力中断短，能同时兼顾平顺和性能，传动效率高，燃油经济性好，因此具有广泛的市场应用前景。DCT 变速箱因其特有的优点，在国内汽车市场渗透率持续提升，我国 DCT 变速箱销量仍将维持在较高水平。根据贝哲斯咨询统计数据，2021 年至 2024 年，国内 DCT 变速箱销量从 588 万台增长至 732 万台，年复合增长率为 7.59%，根据贝哲斯咨询预测数据，2025 年我国汽车 DCT 变速箱销量将增长至 776 万台，同比增长 6.01%，仍有较大的增长空间。

（4）纯电新能源汽车的产销量持续上升，为公司带来了广阔的市场空间

在我国新能源汽车快速发展的趋势下，纯电新能源汽车的产销量迅速上升，

2021 年至 2024 年，我国纯电新能源汽车的销量分别为 291.6 万辆、536.5 万辆、668.5 万辆、771.9 万辆，占汽车总销量的比例分别为 11.10%、19.97%、22.21%、24.55%，销售数量和占比均呈上升趋势。目前公司已掌握纯电新能源车用电机轴、转子支架等领域精密零部件的相关核心技术，并实现产品的规模化应用，新能源纯电汽车销量的快速提升为公司带来了广阔的市场空间。

（5）混合动力汽车成为新能源汽车销量增长的主要动力，为公司产品提供增量空间

根据中国汽车工业协会的统计数据，2023 年我国新能源汽车销量较 2022 年增长 260.8 万辆，同比增长 37.9%，其中纯电动汽车销量增长为 132.0 万辆，占比 50.6%；插电式混动汽车销量增长为 128.6 万辆，占比 49.3%。2024 年我国新能源汽车销量较 2023 年增长 337.1 万辆，同比增长 35.5%，其中纯电动汽车销量增长为 103.4 万辆，占比 30.7%；插电式混动汽车销量增长为 233.7 万辆，占比 69.3%，混合动力汽车成为新能源汽车销量增长的主要动力。公司目前产品可以配套混动变速箱并应用于混合动力汽车，混合动力汽车市场快速的发展弥补了国内燃油变速箱市场增长放缓的影响，为公司未来发展提供增量空间。

（6）汽车及零部件出口市场快速增长

自 2023 年首次登顶全球汽车出口国榜首以来，2024 年我国汽车产业在出口领域再创辉煌，根据乘联会、海关总署统计数据，2024 年我国汽车整车出口量为 640.7 万辆，同比增长 22.7%；其中燃油车出口数量为 440 万，同比增长 26%，占汽车出口总量比例为 68.7%。伴随我国汽车整车出口的快速发展，汽车零部件企业也在加快“出海”步伐，根据中国汽车工业协会整理的海关总署数据显示，2024 年我国汽车零部件类产品出口金额为 1,056.1 亿美元，同比增长 6.8%。

2、原材料价格趋势

公司的主要原材料为圆钢，钢材市场价格的波动会影响公司盈利水平。2021 年 1 月至 2025 年 3 月，钢材市场价格指数的波动情况如下图所示：

数据来源：同花顺 iFinD

由上图可知，2021 年度至 2022 年上半年钢材市场价格处于相对高位，自 2022 年下半年以来逐渐回落，其后趋于平稳且略有下降趋势。报告期及期后钢材价格的波动性下降及平稳的趋势有利于降低及稳定公司的产品成本，维持公司利润水平。

公司有能力消化原材料价格波动对毛利率的不利影响。公司产品定价时主要在考虑成本的基础上向客户报价并协商确定，对于新洽谈的项目，公司报价时会适当考虑原材料价格上涨等因素；针对已实现量产的项目，若原材料价格持续大幅上涨时，公司可向客户发起价格调整磋商或价格补偿申请，双方再经过商谈确定调整的产品销售价格及最终的调价幅度或价格补偿金额；此外，根据汽车零部件行业惯例，对于和公司签署协议中涉及年降条款的客户，在实际执行过程中，公司可以通过与该等客户进行谈判以确定年降条款的具体执行情况；上述措施一定程度上降低了原材料价格上涨导致毛利率下降的风险。

3、公司市场地位和议价能力

（1）市场地位

公司深耕汽车传动及动力系统精密零部件生产制造领域多年，拥有以锻压模具和冲压模具为代表的中高端精密模具开发能力，在模具开发、精密锻造、高精度机加工等领域形成了多项具有自主知识产权的核心关键技术，构建了较为完备的产品生产技术体系。公司的主要客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等众多国内外知名汽车零部件厂商，其中博格华纳、采埃孚、法雷奥均为 2024 年全球汽车零部件供应商百强榜前 25 名以内的上榜企业。公司产品应用于长安、长城、福特、奥迪、大众、吉利、奇瑞、福

田戴姆勒、一汽、上汽、奔驰、比亚迪等国内外知名车企生产的多种车型。

（2）议价能力

汽车零部件行业普遍采用合格供应商体系，合格供应商认证需要具备完整的品质体系和研发实力、优秀的生产管理能力、完善的供货与服务体系等，一旦获得认证客户不会轻易切换供应商，下游客户的供应商转换成本较高。当终端车型零部件更新换代或者新车型上市存在零部件需求时，主要客户通常也倾向于选择已经建立稳定合作关系的优秀供应商继续合作开发。报告期内，公司与主要客户的合作范围、合作领域、合作项目不断扩大，并荣获博格华纳、贺尔碧格、蜂巢传动的零缺陷工程实践、最佳贡献奖、优秀质量奖等多项荣誉，在业内有良好口碑和商业信誉，发行人具有较强的议价能力。

4、期后在手订单情况

截至 2024 年 12 月 31 日，发行人在手订单含税金额为 11,259.22 万元，在手订单充足，将有效支撑短期内发行人经营业绩。优质的客户资源和丰富的在手订单为发行人未来持续发展提供重要基础。

综上，发行人所属行业发展态势良好，原材料价格稳定且公司具备一定传导原材料价格上涨的能力以及对客户的议价能力。发行人通过不断提升自身研发技术、产品竞争力，加深与当前客户合作的关系并不断拓展新的优质客户，进而提升发行人在行业中的地位以及盈利水平，前述因素的影响下，发行人毛利率存在一定区间内的合理波动，但仍将维持相对较高水平。

（三）结合报告期及期后燃油车、新能源汽车的产销情况及变动趋势，相关车辆搭载 DCT 变速箱数量变动、细分领域行业市场竞争格局及技术迭代情况等因素，分析发行人产品是否存在被淘汰或应用领域受限的风险，是否存在期后业绩下滑风险，相关风险揭示是否充分

1、报告期及期后燃油车、新能源汽车的产销情况及变动趋势

随着技术进步和社会发展，汽车产业正在经历由燃油汽车逐步向新能源汽车转变的过程，给燃油汽车行业带来一定压力。但是，新能源汽车在续航里程、电池成本、充电速度、安全性及基础设施等方面仍存在较多瓶颈，而燃油车的技术成熟、上下游配套完善，在未来一定时期内依然会拥有相当规模的市场占有率，

燃油车与新能源汽车将呈现长期共存局面。

根据中国汽车工业协会数据统计，2021 年至 2024 年我国燃油车产量分别为 2,253.7 万辆、1,996.3 万辆、2,057.4 万辆和 1,839.4 万辆，占汽车总产量比重平均值为 71.83%；销量分别为 2,275.4 万辆、1,997.7 万辆、2,059.9 万辆和 1,857.0 万辆，占汽车总销量比重平均值为 72.12%，依然占据重要地位。

年份	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数量（万辆）	变动	数量（万辆）	变动	数量（万辆）	变动	数量（万辆）
汽车产量	**3,128.2**	**3.72%**	**3,016.1**	**11.62%**	**2,702.1**	**3.60%**	**2,608.2**
新能源汽车合计	**1,288.8**	**34.43%**	**958.7**	**35.83%**	**705.8**	**99.10%**	**354.5**
其中：插电式混合动力汽车	512.5	78.14%	287.7	81.17%	158.8	164.23%	60.1
纯电动汽车	775.8	15.72%	670.4	22.63%	546.7	85.83%	294.2
燃料电池汽车	0.5	-16.67%	0.6	50.00%	0.4	145.85%	0.2
燃油车	**1,839.4**	**-10.60%**	**2,057.4**	**3.06%**	**1,996.3**	**-11.42%**	**2,253.7**
汽车销量	**3,143.6**	**4.46%**	**3,009.4**	**12.02%**	**2,686.4**	**2.24%**	**2,627.5**
新能源汽车合计	**1,286.6**	**35.50%**	**949.5**	**37.87%**	**688.7**	**95.60%**	**352.1**
其中：插电式混合动力汽车	514.1	83.35%	280.4	84.72%	151.8	151.74%	60.3
纯电动汽车	771.9	15.47%	668.5	24.60%	536.5	83.98%	291.6
燃料电池汽车	0.5	-16.67%	0.6	100.00%	0.3	101.88%	0.2
燃油车	**1,857.0**	**-9.85%**	**2,059.9**	**3.11%**	**1,997.7**	**-12.20%**	**2,275.4**

数据来源：中国汽车工业协会

根据中国汽车工业协会预测数据，2025 年我国汽车批发销量将达到 3,290 万辆，同比增长 4.7%；其中新能源车销量为 1,600 万辆，同比增长 24%；燃油车销量为 1,690 万辆，占比 51.37%，依然占据较大市场份额。

燃油车在全球市场仍占据重要地位。根据乘联会统计数据，2021 年、2022 年、2023 年和 2024 年全球燃油车销量分别为 7,159 万辆、6,607 万辆、6,975 万辆和 6,924 万辆，占汽车总销量比重分别为 88.00%、82.40%、78.36%和 76.42%，仍占全球汽车销售市场较大份额。根据麦肯锡预测，2021 年至 2030 年内，全球乘用车总销量预计为 8.05 亿辆，其中电动汽车的销量预计为 2.22 亿辆，燃油车销量预计约为 5.82 亿辆，占比为 72.30%。

2、相关车辆搭载 DCT 变速箱数量变动

DCT 变速箱搭载量有望保持持续增长态势。随着我国汽车销量的逐年攀升，消费者对于汽车的性能、操作性、舒适度、节能环保性能以及燃油经济性的要求日益提高，我国汽车行业自动变速器渗透率逐步提升。而在自动变速器中，DCT 变速箱凭借产业化基础较好、燃油经济性高、换挡无动力中断、布置灵活等特点搭载量稳步提升。根据盖世汽车研究院统计数据，2017 年至 2021 年，国内乘用车 DCT 变速箱搭载量从 444 万台增长至 571 万台，年复合增长率为 6.5%，搭载率从 17.8%增长至 25.8%。在新能源汽车渗透率提高，导致内燃机汽车变速器搭载量下降的趋势下，DCT 变速箱仍具有较好的市场前景，根据贝哲斯咨询预测数据，2025 年我国汽车 DCT 变速箱销量将增长至 776 万台，同比增长 6.01%，仍有较大的增长空间。

DHT 变速箱搭载量快速增长为公司产品提供增量空间。混合动力汽车由于无需配备大容量电池即可满足消费者“长续航”的需求，没有里程焦虑，且相较于燃油车具备油耗更少、排放更低等优点，迎来了快速发展期。根据中国汽车工业协会统计数据，2024 年我国插电式混合动力汽车销量为 514.1 万辆，同比增长 83.35%。混合动力汽车销量的快速增长，带动 DHT 变速箱需求爆发。根据 NE 时代统计数据，2024 年我国新能源乘用车 DHT 系统装机量为 371 万台，同比增长 94.61%，DHT 变速箱市场的强劲发展为公司未来发展奠定了坚实的基础。

3、细分领域行业市场竞争格局及技术迭代情况等因素

（1）细分领域行业市场竞争格局

①DCT 变速箱搭载率持续增长

近年来我国汽车自动变速箱的市场份额快速增长，已成为国内汽车变速器的主流产品。根据尚普咨询集团预测数据，2022 年中国汽车自动变速器装配率达到 72.5%，预计 2025 年将进一步提高至 81.2%，手动挡变速器在乘用车领域比例已降至较低，目前主要以商用车领域为主。而在自动变速器中，AT 变速器的主导地位逐渐下降，根据盖世汽车研究院统计数据，国内乘用车 AT 变速器搭载率由 2017 年的 29.0%下降至 2021 年的 22.5%，预计 2028 年将进一步下滑至 10.0%。而同期 DCT 变速箱搭载率从 17.8%增长至 25.8%，搭载量已超过 AT 变速器。根

据贝哲斯咨询预测数据，我国汽车 DCT 变速箱销量未来仍将保持较高的水平。此外，DHT 变速箱也迎来快速发展期，根据盖世汽车研究院预测数据，2021 年国内乘用车 DHT 变速箱搭载率为 3.7%，预计 2028 年将增长至 17.4%。

②DCT 变速箱市场集中度较高，自主品牌变速器发展迅速

在 2003 年以前，自动变速器生产技术多为外资企业所垄断，国内企业仅能实现手动变速器的自主研发、生产。2009 年，由发改委牵头，上汽、一汽、长安、长城、吉利、江淮等多达 12 家本土车企共同出资成立的中发联投资有限公司与博格华纳联合设立了博格华纳联合传动系统有限公司，对国产 DCT 变速器的发展起到了重要的催化作用。此后，国内企业开始陆续自主研发、生产 DCT 变速箱，我国自主品牌 DCT 变速箱进入快速成长期，根据贝哲斯咨询统计数据，2024 年全球 DCT 变速器制造厂商中青山工业、宁波上中下、蜂巢易创、上汽变速器、比亚迪销量合计为 330 万台，占全球 DCT 变速箱销量的比为 23.95%，占我国 DCT 变速箱销量的比为 45.08%。

（2）技术迭代情况

①DCT 变速箱技术迭代情况

DCT 变速箱问世以来，主要经历过三次重大技术革新，具体情况如下：

项目	离合器	油泵	冷却方式	冷却控制	优点	缺点
第一代	湿式	机械泵	主动油冷	开环控制	离合器稳定	效率较低
第二代	干式	电子泵	风冷	闭环控制	效率较高	离合器存在过热风险
第三代	湿式	电子泵或双泵	主动油冷（按需）	开环控制	性能稳定同时兼顾效率	

数据来源：公开资料整理

DCT 变速箱发展时间长，技术相对稳定，未来主要朝着轻量化、提高传动效率方向发展，通过优化硬件设计及软件控制逻辑，提高 NVH（噪声、振动与声振粗糙度）水平，降低换挡过程拨叉噪音，带给乘客更加舒适的体验。

②DHT 变速箱技术迭代情况

DHT 变速箱发展历程较短，行业技术迭代趋势朝多档化、模块化、智能化的方向发展。1）多档化：多档化是 DHT 变速器减少能量损耗、优化驾驶模式的重要方式，根据 NE 时代统计数据，单档 DHT 变速器节油率在 20%左右，两档

或多档 DHT 变速器节油率可达 30~50%；2）模块化：通过模块化设计实现不同功能变速箱的同平台开发，提升系统的灵活性和适配性；3）智能化：变速箱系统与汽车其他子系统（如电机、电池）深度集成。

4、分析发行人产品是否存在被淘汰或应用领域受限的风险，是否存在期后业绩下滑风险

（1）分析发行人产品是否存在被淘汰或应用领域受限的风险

发行人主要从事汽车传动及动力系统精密零部件业务，未来市场空间情况良好，主要系：①燃油车仍占据整车市场的重要地位；②汽车及零部件出口市场持续增长；③DCT 变速箱销量有望保持稳定增长态势；④混合动力汽车销量迅速增长带动混合动力变速箱快速发展；⑤新能源纯电零部件产品的开发助力发行人拓展新的业务领域；⑥差速器与齿轮、齿轴、法兰轴类产品的研究开发为发行人带来新的业务市场。关于发行人产品不存在被淘汰或应用领域受限的具体分析详见本问询回复“问题 3/四/（三）”。

综上所述，公司产品不存在被淘汰或应用领域受限的风险，当前汽车行业向新能源转型的趋势不会对公司经营稳定性产生重大不利影响。

（2）发行人是否存在期后业绩下滑风险

①行业下游发展情况及市场供求变化

公司产品下游主要为变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心部件，终端产品为长安、长城、吉利等国内外知名车企生产的多种车型。汽车行业是国民经济的重要支柱，也是我国不断建设制造强国的重要支撑，推动汽车核心零部件自主化是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路。未来，变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等汽车核心零部件将仍然是国家政策的重点支持领域，公司产品下游应用市场规模有望持续增长，为发行人业绩提供了良好的成长空间。

②客户资源积累

优质、稳定的客户资源是公司持续稳定发展的重要基础，也是公司技术水平、产品质量、企业管理的综合体现。凭借在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，公司赢得了下游客户的高度信赖，积累了一批优质稳定的客户。公

司的主要客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等众多国内外知名汽车零部件厂商，其中博格华纳、采埃孚、法雷奥均为 2024 年全球汽车零部件供应商百强榜前 25 名以内的上榜企业。此外，公司凭借多年树立的良好市场形象和口碑，积极拓展其他客户，报告期内及期后，发行人汽车新能源零部件领域新增客户包括海纳川、如果科技、京西智行、坤泰车辆、浙江鑫可等，非汽车零部件领域，发行人已进入从事机器人业务的***、***业务的***、从事工程机械业务的睿控科技的合格供应商体系。其中，齿轴、齿轮类产品已向***进行送样，部分产品已验证通过并进入批量供货阶段，部分产品正处于验证中；法兰轴类等产品已向睿控科技进行送样，法兰类等产品已进入量产交付阶段，轴类正处于验证阶段。

③在手订单情况

截至 2024 年 12 月 31 日，公司在手订单含税金额为 11,259.22 万元，在手订单充足，将有效支撑短期内公司经营业绩。优质的客户资源和丰富的在手订单为发行人未来持续发展提供重要基础。

综上，公司积累了优质、稳定的客户资源，在手订单较为充足，下游行业需求稳定，因上述因素导致期后业绩下滑风险相对较小，业务具有成长性。

5、相关风险揭示是否充分

发行人已在招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）新能源汽车技术发展带来的市场风险”以及“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（三）新能源汽车技术发展带来的市场风险”中修改披露如下：

“近年来，随着新能源汽车的发展趋势日益明显以及能源技术的不断提升，包括混合动力、纯电动汽车和燃料电池汽车在内的新能源汽车发展趋势日趋明显。**目前，燃油车零部件收入仍是公司主营业务收入的主要构成，报告期各期销售占比均高于 85%，同时公司在新能源领域亦进行了业务开拓，报告期内新能源产品销售收入占主营业务收入的比例分别为 7.87%、12.23%、14.51%，虽呈上升趋势但总体占比仍相对较低。在新能源汽车渗透率持续提升的背景下，**未来如果公司不能及时跟进汽车行业的变化趋势，持续开发新能源汽车配套产品并形成规模化销售，可能导致公司新能源汽车业务拓展不达预期，**同时新能源汽车渗透率持**

续提升将会对燃油车市场造成一定的冲击，发行人将面临燃油车产销量下滑导致的产品需求减少，进而对公司的业务拓展造成一定的不利影响。”

（四）说明发行人拓展新能源领域客户的具体措施及效果，目前主要客户合作情况、收入实现情况及未来增长趋势、在手订单情况等，是否存在拓展不及预期的风险

1、发行人拓展新能源领域客户的主要措施以及实施效果

（1）发行人开拓新能源客户方面的主要措施

1）加强与现有客户的深度合作，积极拓展下游其他优质客户

公司通过持续的研发创新、多年积累的技术工艺和严格的质量管理体系等，为下游客户提供优异的汽车零部件产品，并与博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、采埃孚、贺尔碧格等优质客户建立了长期稳定的合作关系，客户资源优势明显。公司通过前述客户间接为下游长城汽车、长安汽车、吉利汽车、上汽集团、奇瑞控股、比亚迪等整车厂提供配套服务。据中国汽车工业协会统计分析，前述整车厂均为 2024 年度我国汽车销量排名前十的企业。

在与现有客户合作的过程中，公司在立足于提供已开发优质新能源产品满足客户订单需求的基础上，充分利用自身在研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，加强与客户的合作紧密程度，不断扩展与核心客户在新能源领域的合作项目、合作范围，进一步提升在重点客户中的新能源供应份额占比。同时，公司将合理配置资源，依托多年锻造及机加工等方面积累的优势，大力拓展下游其他新能源领域优质客户，不断提高公司在新能源领域的市场占有率。

2）顺应汽车行业发展趋势，积极开发新能源产品

我国当前汽车行业新能源汽车的发展趋势日益明显，汽车产业呈现多条技术路线并行发展，混合动力汽车、纯电动汽车和燃料电池汽车将是未来新能源车的主要发展方向。在汽车行业变革的大趋势下，公司紧跟汽车行业发展趋势，在巩固和精进与燃油车相关变速器零部件、分动器零部件、发动机零部件的同时，积极推动与新能源汽车相关的混动变速箱零部件、新能源汽车相关的电机轴和转子支架零部件的研发创新，以顺应汽车行业的发展趋势，保持并进一步提升在汽车传动及动力系统零部件领域的竞争优势。

3）加强新能源领域技术研发力度，保障技术领先优势

公司始终致力于技术创新，尤其重视新能源领域的技术和工艺研发，通过不断完善创新机制、加强技术研发队伍的建设，加大研发投入力度等方式，不断提高在新能源零部件行业内的竞争力。公司将以行业技术发展和市场需求为导向进行新能源领域产品研发与技术创新，逐步完善生产技术并提升新能源产品品质，以保持在新能源零部件行业内的技术优势。截至本问询回复出具日，公司已成功掌握热锻冷挤压缩口工艺技术、轴类塑性成型技术等新能源零部件生产制造相关的核心技术，并实现了规模化的应用。同时，公司通过在新能源领域持续的进行研发投入，积极开发、储备相关工艺技术，以满足在新能源领域的业务拓展需求，保障公司在激烈的市场竞争中处于有利地位。

截至 2024 年末，公司新能源领域正在研发的项目如下：

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到目标
1	差速器壳体锻造工艺技术的研发	研制开发阶段	采用组合式模具、热锻造一次成型等工艺使壳体精密成型，达到满足产品强度要求的同时实现产品轻量化，节约原材料和能源、降低生产成本。
2	电机轴精加工工艺技术的研发	小批量生产	采用精密热锻空心挤压拉拔成型工艺技术，实现内孔挤压拉拔塑性成形，达到保持电机轴机械和安全性能的同时，减少加工工序和材料损耗，降本增效。
3	变速器输入轴精密制造工艺技术的研发	小批量生产	运用精密热锻造成型工艺技术，采用组合式模具使齿形精密成型，达到满足高精度、高强度、低摩擦和良好的动平衡等要求，同时向高端齿形产品延伸，增加公司效益。
4	转子法兰盘加工技术的研发	小批量生产	通过对新能源转子法兰盘加工技术的研发以及塑性成型工艺的研究，通过采用新工艺轴向锻设备，优化了法兰盘类产品加工工艺，锻造坯料后续机加余量减少，节约了原材料的用量，同时机加工节拍减少，提升了加工效率。
5	热锻冷挤压技术的研发	小批量生产	运用精密热锻造成型及冷挤整形工艺技术，从锻造、挤压缩口等方面出发对热锻冷挤压工艺进行研究，生产带锥度内孔的电机轴，达到少车削目的，降低生产成本。
6	空调动涡盘技术的研发	研制开发阶段	运用精密锻造一次成型工艺技术，采用组合式模具、精确控制锻造过程参数，使空调动涡盘精密成型，达到少车削、节约原材料和能源、降低生产成本。
7	锥齿冷成型技术的研发	研制开发阶段	采用组合式模具使锥齿精密成型，达到齿形不车削，拓展锥形齿轮业务板块，向高端齿形产品延伸，提升公司整体的业务规模。
8	齿轴精密加工技	小批量生产	在现有工艺技术和加工流程的基础上对齿轴类

序号	项目名称	所处阶段及进展情况	拟达到目标
	术的研发		零部件及对应的精密加工技术进行研究，提升齿轴类加工技术，提高齿轴类产品的加工效率，降低材料损耗和人力投入，实现降本增效。
9	电动客车长轴类精密成型技术的研发	研制开发阶段	在现有乘用和商用车业务基础上，对电动客车长轴类精密成型工艺技术以及塑性成型工艺进行研究，研发电动客车长轴类产品，为公司带来新的业务增长点。
10	中间轴组件技术的研发	研制开发阶段	运用精密热锻成型工艺技术，中间轴精密锻造成型，达到锻造流线明显、机械性能更好的效果，提高零部件的承载能力以及产品的使用寿命，提升产品的市场竞争力。
11	变速器齿圈加工技术的研发	研制开发阶段	通过采用精密热碾锻成型工艺技术，使齿圈精密锻造成型，达到少车削目的；优化产品加工工艺，实现变速器齿圈多速传动，提高车辆的行驶性能、燃油经济性和输出扭矩。

（2）发行人开拓新能源客户方面的实施效果

发行人在新能源客户、业务方面的开拓效果显著，截至本问询回复出具日，发行人已取得多项新能源项目的定点信，同时还存在多项正在开拓的新能源、非新能源领域的客户和项目，具体开拓情况如下：

①新能源领域已取得定点信情况

截至本问询回复出具日，发行人已取得的主要客户新能源领域项目定点情况如下：

客户名称	项目名称	产品类型
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	变速器零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
博格华纳	***	新能源电机零部件
蜂巢传动	***	变速器零部件
蜂巢传动	***	新能源电机零部件
蜂巢传动	***	新能源电机零部件

客户名称	项目名称	产品类型
浙江格洛博	***	变速器零部件
海纳川	***	新能源电机零部件
海纳川	***	新能源电机零部件
海纳川	***	新能源电机零部件
海纳川	***	新能源电机零部件
海纳川	***	新能源电机零部件
坤泰车辆	***	新能源电机零部件
坤泰车辆	***	新能源电机零部件
坤泰车辆	***	新能源电机零部件
如果科技	***	新能源电机零部件
如果科技	***	新能源电机零部件

②新能源领域正在拓展的新项目

客户名称	产品类型	所处阶段	终端客户
博格华纳	差速器	验证阶段	比亚迪
浙江鑫可	内齿圈	验证阶段	吉利汽车
博格华纳	电机轴	验证阶段	***
博格华纳	电机轴	验证阶段	比亚迪
博格华纳	平垫片、球垫片	验证阶段	比亚迪
海纳川	电机轴	验证阶段	北京汽车
海纳川	电机轴	验证阶段	北京汽车
蜂巢传动	电机轴	验证阶段	长城汽车

③非新能源领域正在拓展的项目

客户名称	产品类型	所处阶段	终端客户
***	太阳轮、行星轮	部分通过验证、部分验证中	***
***	齿轮轴、高压齿轮等	拟送样阶段	***
睿控科技	电机轴、输出法兰、平衡板	部分通过验证，部分验证中	徐工机械

公司主要客户为国内外知名的汽车零部件厂商，通过研发创新、精益制造、快速响应等方面积累的优势，与博格华纳、蜂巢传动等优质客户建立了长期稳定的合作关系，并在新能源领域进行了深入的合作。截至本问询回复出具日，公司获取的新能源零部件定点项目已实现量产或进入小批量量产阶段，在手订单充足，

2021 年度至 2024 年度新能源零部件收入占比均在稳步提高，2024 年度公司新能源零部件实现销售收入为 8,500.31 万元，占主营业务收入的比例为 14.51%。同时，公司立足于现有电机轴、转子支架等新能源产品的同时，主动进行其他新能源车用零部件的探索和研发，如通过博格华纳给比亚迪开发新能源车用差速器等，通过对自身业务领域和产品范围的不断拓展，提升在新能源零部件领域的市场竞争力。因此，优质的客户资源、丰富的新能源零部件定点和拓展项目为发行人新能源零部件业务未来持续发展提供重要基础，开拓新能源客户的措施执行有效。

2、目前主要客户合作情况、收入实现情况及未来增长趋势、在手订单情况

2021 年度至 2024 年度，公司主要新能源领域客户合作情况、收入实现情况以及在手订单情况详见本问询回复“问题 2/四/（一）/2 和 3”。

2021 年度至 2024 年度，公司新能源领域实现收入分别为 905.20 万元、3,555.28 万元、7,577.04 万元、8,500.31 万元，公司新能源领域收入稳步增长。截至 2024 年 12 月 31 日，公司主要新能源客户的在手订单金额为 1,846.56 万元，在手订单较为充足。坤泰车辆新能源项目已于 2025 年 2 月开始供货，如果科技新能源项目预计 2025 年上半年可以供货。当前新能源汽车产业发展的态势良好，下游及终端市场的需求旺盛，作为国内知名汽车零部件厂商的重要供应商，公司将继续加强与下游客户的紧密合作，配套其进行新能源车用模块的开发，持续提高新能源零部件产品的市场占有率，进而提升公司在新能源汽车领域的业务规模及行业地位。

3、是否存在拓展不及预期的风险

公司采取了多项措施进行新能源领域、非新能源领域客户及产品的开拓，截至本问询回复出具日，发行人已取得多项新能源项目的定点信，同时还存在多项正在开拓的新能源、非新能源领域的客户和项目。公司与目前主要客户新能源领域的合作情况良好，新能源领域收入持续提升，在手订单较为充足，因此不存在拓展不及预期的风险。

（五）说明报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）、客户结构，目前履行中的重要销售合同的起止日期和执行进度，预计确认收入时间等，结合上述情况说明业绩增长的可持续性

1、报告期各期末以及目前在手订单数量、金额（含税）

2021 年末至 2024 年末，发行人在手订单数量、金额（含税）情况如下：

单位：万件、万元

项目	2024 年 12 月末		2023 年 12 月末		2022 年 12 月末		2021 年 12 月末	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
在手订单	556.97	11,259.22	536.08	13,295.33	405.62	9,213.52	497.79	13,086.11

注：在手订单系指客户的实际订单及 2 个月订单预测；订单预测指公司部分客户根据其后续生产安排，通过邮件、供应商系统等方式定期向公司提供未来一段期间内的预测采购订单；基于统一口径考量，此处统计 2 个月的订单预测。

发行人 2021 年末至 2024 年末在手订单执行进度良好，主要在手订单陆续形成收入。截至 2025 年 2 月末，发行人在手订单含税金额为 12,227.38 万元，现阶段订单储备充足。

2、客户结构

2021 年末至 2024 年末，发行人在手订单对应的主要客户情况如下：

①2024 年 12 月末

单位：万元

客户名称	在手订单金额（含税）	在手订单比例
博格华纳	8,228.92	73.09%
蜂巢传动	1,368.80	12.16%
泉峰汽车	558.72	4.96%
贺尔碧格	298.37	2.65%
法因图尔	233.59	2.07%
合计	**10,688.40**	**94.93%**

②2023 年 12 月末

单位：万元

客户名称	在手订单金额（含税）	在手订单比例
博格华纳	9,964.25	74.95%
蜂巢传动	1,138.26	8.56%

客户名称	在手订单金额（含税）	在手订单比例
泉峰汽车	684.15	5.15%
采埃孚	580.68	4.37%
贺尔碧格	400.55	3.01%
合计	**12,767.89**	**96.03%**

③2022 年 12 月末

单位：万元

客户名称	在手订单金额（含税）	在手订单比例
博格华纳	7,195.70	78.10%
泉峰汽车	1,082.29	11.75%
贺尔碧格	873.39	9.48%
南京丰东热处理工程有限公司	62.15	0.67%
合计	**9,213.52**	**100.00%**

④2021 年 12 月末

单位：万元

客户名称	在手订单金额（含税）	在手订单比例
博格华纳	11,162.29	85.30%
贺尔碧格	1,126.40	8.61%
泉峰汽车	797.42	6.09%
合计	**13,086.11**	**100.00%**

2021 年末至 2024 年末，发行人主要客户的在手订单金额（含税）分别为 13,086.11 万元、9,213.52 万元、12,767.89 万元和 10,688.40 万元，占在手订单的比例分别为 100.00%、100.00%、96.03%和 94.93%。

3、目前履行中的重要销售合同的起止日期和执行进度，预计确认收入时间等

发行人一般与客户签署销售框架合同/定点信，合同/定点信通常涵盖了产品价格、规格等关键条款，而具体执行的供货价格、时间和数量则依据采购方的具体订单来确定。截至本问询回复出具日，发行人正在履行的重要客户销售框架合同/定点信情况如下：

客户名称	主要合作单体	合作历史与合同有效期	履行情况

客户名称	主要合作单体	合作历史与合同有效期	履行情况
博格华纳	博格华纳联合传动系统有限公司	2011 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
	博格华纳汽车零部件（天津）有限公司	2013 年开始合作，无固定周期	正在履行
	博格华纳传动系统（江苏）有限公司	2022 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
	博格华纳汽车零部件（北京）有限公司	2017 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
	博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司	2019 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
	BorgWarner PDS（USA）Inc.	2011 年开始合作，无固定周期	正在履行
	BorgWarner Hungary Kft.	2021 年开始合作，无固定周期	正在履行
蜂巢传动	蜂巢智行传动系统（江苏）有限公司	2020 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
	蜂巢传动科技（重庆）有限公司	2021 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
泉峰汽车	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	2015 年开始合作，按年签订年度价格协议	正在履行
贺尔碧格	贺尔碧格传动技术（常州）有限公司	2012 年开始合作，无固定周期	正在履行
法因图尔	法因图尔汽车部件（天津）有限公司	2018 年开始合作，无固定周期	正在履行

发行人在手订单充足，从执行订单到确认收入的周期一般在 3 个月以内，发行人目前在手订单预计将在 2025 年内转化为收入。

4、结合上述情况说明业绩增长的可持续性

（1）在手订单充足

截至 2024 年末，发行人在手订单含税金额为 11,259.22 万元，预计 2025 年可全部转化为收入，充足的订单储备为短期内业绩的实现提供了确定性支撑。在继续深耕博格华纳、蜂巢传动、采埃孚等核心客户的同时，发行人积极进行新客户、新业务领域的拓展，争取更多的订单落地，为业务增长的可持续性奠定订单基础。

（2）市场广阔

发行人所处的汽车核心零部件市场展现出燃油与新能源共同发展的格局，为公司业绩稳定性和可持续增长提供广阔的市场。从市场空间来看，燃油车仍占据重要地位，根据中国汽车工业协会数据统计，2021 年至 2024 年我国燃油车产量分别为 2,253.7 万辆、1,996.3 万辆、2,057.4 万辆和 1,839.4 万辆，占汽车总产量

比重平均值为 71.83%；销量分别为 2,275.4 万辆、1,997.7 万辆、2,059.9 万辆和 1,857.0 万辆，占汽车总销量比重平均值为 72.12%，依然占据重要地位。2024 年发行人应用于汽车变速箱领域零部件产品的市场规模 75.26 亿元，DCT 变速箱在燃油车市场渗透率不断提升，国内乘用车 DCT 变速箱搭载量始终保持在较高水平，为发行人的业务基本盘提供了重要的支撑和保障；根据 NE 时代统计数据，2024 年 DHT 系统装机量为 371 万台，同比增长 94.61%，DHT 变速箱装机量的快速增长为公司相关产品带来了广阔的增长空间。2024 年度公司应用于新能源电机领域零部件产品的市场规模 22.04 亿元，国家优惠政策扶持与推动，我国新能源汽车市场迎来了快速发展期，发行人积极布局新能源汽车零部件产业链，为发行人未来发展打开广阔的市场空间。

（3）主要客户合作稳定

发行人的主要客户包括博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔、法雷奥等众多国内外知名汽车零部件厂商。在 2024 年全球汽车零部件供应商百强榜中，发行人已有客户除博格华纳位列第 21 位外，采埃孚位列第 2 位，法雷奥位列第 11 位，泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、法因图尔等均为国内外知名汽车零部件厂商，形成覆盖燃油领域与新能源领域的优质客户矩阵。由于汽车零部件产品的定制性和稳定性，批量供货前需要通过一系列认证程序，下游客户的供应商转换成本较高。当终端车型零部件更新换代时，主要客户通常也倾向于选择已经建立稳定合作关系的优秀供应商继续合作开发，发行人与主要客户的业务合作具有稳定性及持续性。未来，发行人将在巩固现有核心客户合作的基础上，依托在传动系统精密加工领域形成的竞争优势，不断开拓其他优质客户。

（4）紧抓新能源窗口

截至本问询回复出具日，发行人已通过博格华纳、蜂巢传动等客户间接为吉利汽车、长安汽车、长城汽车等终端客户批量供应新能源汽车零部件。发行人报告期及期后新能源领域的销售呈现增长趋势，并将成为发行人新的业绩增长点。具体分析详见本题回复“三/（四）/1 和 2”。

（5）强化制造优势，拓展产品线

发行人深耕汽车核心部件领域多年，专注于为变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等关键领域提供安全性能、机械性能符合要求的汽车精密零部件。依托持续的技术研发与工艺创新，发行人形成了以模具开发、精密锻造及高精度机加工为核心的完整生产体系，在满足复杂产品结构设计及功能性需求方面拥有竞争优势。自涉足汽车零部件行业以来，发行人的产品从应用于汽车变速箱的同步器齿套锻件逐渐拓展至应用于汽车变速箱离合、控制模块的主转毂、输入毂、电磁阀部件等，应用于分动箱的齿轮环以及应用于汽车发动机的传动轴、适配器等。随着汽车电动化的兴起，发行人积极开展新能源汽车零部件的研发，已实现应用于新能源电机领域的电机轴、转子支架等产品的量产与销售。多元化产品布局及持续的研发投入，契合了燃油车与新能源汽车产品、技术的迭代需求，为公司在汽车零部件领域中构筑起可持续发展的核心竞争力。

综上所述，公司业绩增长具备可持续性。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、针对上述问题（1），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）向公司主要管理人员、销售负责人及财务负责人了解公司营销策略、核心竞争力情况，了解公司与客户的历史合作情况、变动情况、定价依据、订单获取方式，了解公司采购政策和主要原材料价格变动情况，了解报告期内业绩波动原因，了解公司所处的行业发展情况、市场空间及行业竞争格局等状况、公司各细分产品的下游应用领域及产品情况和主要客户及变化情况；

（2）分析公司 2022 年业绩下降和 2023 年业绩上涨的原因，结合公司毛利率的变化情况、期间费用的构成及变化等，综合分析扣非后归母净利润变动幅度高于同期营业收入变动幅度的原因；

（3）获取公司 2021 年度至 2024 年度收入成本明细表；分析各类产品销售单价、单位成本及构成、销售数量以及毛利率变动的原因及其合理性；

（4）获取公司主要客户应用于终端整车品牌及车型情况，查阅相关行业数据，分析主要车型产销量变化及公司供货份额变动情况、各类产品销量及收入波动与主要客户对应车型终端产销量是否匹配；查阅中国汽车工业协会、海关总署、

乘联会等的统计数据，分析 2023 年公司收入大幅增长原因及合理性，是否符合下游行业发展趋势；

（5）了解公司变速箱零部件分类，查询行业内 DCT 变速箱产销量数据和 DCT 主要零部件厂商业绩变动趋势情况，分析公司业绩变动是否与行业数据、DCT 主要零部件厂商业绩趋势是否一致。

2、针对上述问题（2），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）查阅公司的销售成本明细表，复核 2021 年度至 2024 年度产品按细分类型的销售数量、销售收入、销售单价、单位成本及毛利率，核查其变动的原因及合理性；

（2）向公司生产负责人了解产品的生产工艺、生产工序及生产周期，2021 年度至 2024 年度生产人员及其设备变动情况；询问公司财务负责人产品的成本核算流程和方法，材料成本、人工成本和制造费用等归集与分配方法，产品成本的计算、结转方法；了解 2021 年度至 2024 年度公司制造费用主要构成及变动与产销量变动是否一致；

（3）查询公开资料，获取 2021 年度至 2024 年度公司主要原材料的市场价格等信息；查阅同行业可比公司的年度报告、招股说明书等公开披露资料，分析相关公司可比业务毛利率变动情况，并与公司同类产品进行比较分析，分析公司毛利率与同行业可比公司存在差异的原因及合理性；

（4）获取公司销售成本明细表，核查不同销售模式的收入金额及占比是否正确，对比不同销售模式下的毛利率情况，分析不同销售模式毛利率差异的原因。

3、针对上述问题（3），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）通过查阅主要客户的销售合同、实地走访发行人主要客户，了解公司与主要客户的合作背景、合作年限、合作模式、年降安排、业务拓展等情况；

（2）查询公开资料，获取 2021 年度至 2025 年 3 月公司主要原材料的市场价格等信息；

（3）向公司管理层了解报告期及期后国内外乘用车、商用车产销量情况，传统能源汽车、新能源汽车的产销情况及变动趋势对公司生产经营稳定性的影响；

了解公司当前产品在新能源汽车中的具体应用类型及收入实现情况，未来发展趋势；了解公司主要产品的当前市场竞争格局及技术迭代情况等，公司产品是否存在被淘汰或应用领域受限的风险；

（4）获取并查阅公司 2021 年度至 2024 年度销售收入明细表，统计公司产品在新能源领域中的收入实现情况；

（5）查阅国际汽车制造商协会（OICA）、EVTank、中国汽车流通协会的统计数据，了解报告期及期后国内外乘用车、商用车产销量情况，了解传统能源汽车与新能源汽车的产销情况及变动趋势；了解全国汽车保有量情况；查阅盖世汽车研究院及贝哲斯咨询统计数据，了解 DCT 变速箱搭载量情况；

（6）通过客户官网、汽车工业协会、年度报告等公开信息了解公司新能源领域客户的发展情况；

（7）获取各期末在手订单，结合公司在手订单、重要销售合同及实际经营情况，分析业绩增长的稳定可持续性。

（二）核查意见

1、针对上述问题（1），保荐机构、申报会计师认为：

（1）2022 年度，受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击以及新项目处于量产爬坡阶段等因素共同影响，营业收入略有下滑；同时，产能利用率下降使得单位制造费用和人工成本上升，叠加能源动力费和海运费上升的影响，毛利率大幅下滑，导致发行人扣非归母净利润下降幅度高于收入下降幅度；2023 年度下游市场趋好，客户需求稳步上升，新项目和新能源产品持续放量推动产销量增长，收入规模大幅增加；同时，随着产能利用率提升，单位制造费用和人工成本下降，叠加钢材采购价格下降和海运费回落等因素，毛利率回升，导致发行人扣非归母净利润增长幅度高于收入增长幅度；2022 年业绩大幅下滑不属于对持续经营能力构成重大不利影响的情形，导致 2023 年业绩增长的因素具有可持续性，但未来若出现宏观经济及汽车行业波动、市场竞争加剧等不可控因素，仍可能导致发行人期后业绩存在下滑的风险。发行人已进行重大事项提示和风险披露；

（2）发行人汽车零部件销售收入变动及销量与对应终端车型销量变动总体

上相匹配，部分存在一定差异，主要系发行人持续获得新项目、终端车型销量变化等因素导致，具有合理性；2023 年收入增加主要受汽车市场整体规模的提升、新能源汽车市场的快速发展以及发行人在新能源汽车领域的有效布局、境外需求的增加、新项目进入规模化量产阶段等综合因素所致，与下游行业发展趋势一致；

（3）2023 年发行人业绩增长的驱动因素主要系 DCT 及混动变速箱零部件收入增长所致，与行业内 DCT 变速箱产销量变动趋势一致；2023 年度存在 DCT 变速箱零部件业务的上市公司收入增长趋势与发行人一致，净利润变动趋势与双环传动、金帝股份一致，与精锻科技、豪能股份变动趋势存在差异具有合理性。

2、针对上述问题（2），保荐机构、申报会计师认为：

（1）汽车传动系统零部件系主营业务毛利率的主要贡献来源，变速箱零部件毛利率大幅下降系 2022 年度汽车传动系统零部件、主营业务毛利率下降的主要原因；变速箱零部件、分动箱零部件毛利率增加系 2023 年度主营业务毛利率上升的主要原因；各细分产品毛利率变动具有合理性；

（2）2021 年度至 2024 年度，公司主营业务成本结构整体较为稳定，因各期业务实际开展情况存在小幅波动，具有合理性；2023 年在钢材价格下降、产能利用率提高的背景下，直接材料占比、制造费用占比均未见明显变化为多因素动态平衡的结果，符合公司实际经营情况，具有合理性；单位成本中直接材料变化与主要原材料价格变动趋势匹配；单位制造费用变化与产能利用率变化匹配；

（3）除 2022 年度外，发行人整体毛利率水平高于同行业可比公司平均水平，主要系发行人与同行业可比公司在主要产品、应用场景、原材料、工艺路线、产品下游应用领域、客户群体等方面各不相同，毛利率存在差异；发行人系少数覆盖了从钢材锻造到机械加工后成品出厂等主要流程的零部件企业，主要工序均为自主把控，成本得以有效控制；发行人长期专注于汽车传动及动力系统精密零部件的生产制造，具有一定的技术优势；发行人与可比公司三联锻造同类轴类业务毛利率不存在明显差异；

（4）受产品结构差异、成本分摊、新产品产量及工艺优化等因素影响，寄售模式与非寄售模式下毛利率存在一定差异，具有合理性。

3、针对上述问题（3），保荐机构、申报会计师认为：

（1）博格华纳等主要客户销售产品存在“年降”安排，受行业年降惯例影响，2021 年度至 2024 年度处于年降周期的存量型号产品销售价格存在下降趋势；年降金额对毛利率的影响分别为-0.56%、-0.66%、-0.25%和-1.57%，占当期净利润比例分别为 5.72%、10.43%、1.85%和 11.80%；

（2）发行人所属行业发展态势良好，原材料价格稳定且发行人具备一定传导原材料价格上涨的能力以及对客户的议价能力。发行人通过不断提升自身研发技术、产品竞争力，加深与当前客户合作的关系并不断拓展新的优质客户，进而提升发行人在行业中的地位以及盈利水平，发行人毛利率存在一定区间内的合理波动，但仍将维持相对较高水平；

（3）报告期及期后，燃油车与新能源汽车将呈现长期共存局面；国内 DCT 变速箱渗透率持续提升，销量仍有较大的增长空间；DCT 变速箱市场集中度较高，自主品牌变速器发展迅速；DCT 变速箱技术相对成熟，对零部件需求较为稳定，DHT 变速箱技术迭代较快，且搭载量快速增长，对应零部件市场需求增长较快；公司产品不存在被淘汰或应用领域受限的风险，当前汽车行业向新能源转型的趋势不会对公司经营稳定性产生重大不利影响；公司积累了优质、稳定的客户资源，在手订单较为充足，下游行业需求稳定，期后业绩下滑风险相对较小；

（4）公司通过加强与现有客户的合作，积极拓展下游其他优质客户以及持续开发新能源产品、新技术等措施，在新能源客户、业务方面的开拓效果显著；公司与博格华纳、蜂巢传动、海纳川、坤泰车辆等多个优质客户建立了良好的合作关系，新能源领域收入持续提升，在手订单较为充足，不存在新能源领域客户拓展不及预期的风险；

（5）发行人 2024 年末在手订单执行进度良好，主要在手订单陆续形成收入；从执行订单到确认收入的周期一般在 3 个月以内，发行人目前在手订单预计将在本年内转化为收入；公司业绩增长具备可持续性。

问题 7.境外销售真实性及稳定性

根据申请文件，（1）报告期内，公司境外销售收入分别为 8,348.45 万元、9,714.23 万元、12,416.99 万元、6,362.90 万元，主要客户为博格华纳。（2）2022 年，公司收入同比下降 5.43%，扣非归母净利润同比下滑 48.11%。公司披露受

新增产能爬坡、能源动力费和海运费价格上涨等因素影响，2022 年主营业务毛利率和净利润偏低。（3）2023 年，公司境外收入同比增长 27.82%，主要系博格华纳匈牙利公司对电磁阀部件的需求增加所致。（4）2023 年，公司分动箱零部件收入同比增长 21.54%，主要原因系境外销量上升；同时，分动箱毛利率由 2022 年的 7.86%上升至 25.89%。

请发行人：（1）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性。（2）说明 2023 年度境外收入增长的主要产品类型、主要客户合作背景，是否与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符。2023 年度境外销售毛利率大幅增长的原因，主要受哪些产品和客户影响，2024 年 1-6 月境外销售毛利率下降的原因，是否对期后业绩造成不利影响。（3）说明贸易环境变化、海运费上涨等因素对发行人境外产品价格、毛利率、境外客户合作稳定性的影响，发行人具体应对举措，并结合在手订单情况说明如果相关不利因素持续，是否会造成境外销售收入下滑，并进行必要的风险揭示和重大事项提示。（4）分析说明物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与发行人境外销售收入是否匹配。（5）结合境内外销售半径变化情况、贸易政策变化情况，说明 2023 年收入大幅增长的背景下，发行人运保费及关税金额较 2022 年下降的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师：（1）结合《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 2 号》2-13 境外销售的相关规定，核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）分别说明客户整体、境内客户、境外客户的收入真实性核查具体情况：①函证、访谈请列示合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。（3）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流

向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况。（4）说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

【回复】

一、说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比、主要客户情况，分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性

（一）说明报告期各期境外销售的产品类型、金额及占比情况

2021 年度至 2024 年度，公司境外销售的产品包括变速箱零部件、分动箱零部件和汽车动力系统零部件，具体情况如下：

单位：万元、%

产品类型		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车传动系统零部件	变速箱零部件	5,313.69	41.18	5,543.54	44.64	3,689.61	37.98	3,046.33	36.49
	分动箱零部件	6,373.12	49.39	5,575.22	44.90	4,855.86	49.99	4,356.12	52.18
汽车动力系统零部件		1,218.07	9.44	1,298.23	10.46	1,168.75	12.03	946.00	11.33
合计		**12,904.89**	**100.00**	**12,416.99**	**100.00**	**9,714.23**	**100.00**	**8,348.45**	**100.00**

（二）报告期各期主要客户情况

2021 年度至 2024 年度，公司境外客户主要包括博格华纳和采埃孚，具体情况如下：

客户名称	最近一年度经营规模	市场地位	主要合作单体	是否为关联方	历史合作情况	订单获取方式
博格华纳	2024 年实现营收 140.86 亿美元，在全球拥有 84 个制造中心和研发基地，其中亚洲传动系统和莫尔斯系统 11 个	汽车清洁高效技术解决方案的全球领先提供商，根据《美国汽车新闻》评选的 2024 年度全球汽车零部件供应商百强榜企业，博格华纳排名第二十一	BorgWarner PDS（USA） Inc.	否	2011 年	商务谈判
			BorgWarner Hungary Kft.	否	2021 年	商务谈判
			BorgWarner Thermal Systems Inc.	否	2013 年	商务谈判
			BorgWarner Transmission	否	2021 年	商务谈

客户名称	最近一年度经营规模	市场地位	主要合作单体	是否为关联方	历史合作情况	订单获取方式
			Products LLC			判
采埃孚	2024 年实现营收 413.77 亿欧元，在全球设有 161 个生产驻地	全球领先的汽车零部件供应商之一，根据《美国汽车新闻》评选的 2024 年度全球汽车零部件供应商百强榜企业，采埃孚排名第二	ZF Automotive Brasil Ltda	否	2022 年	商务谈判

注：历史合作情况披露时间为首次批量供货时间

（三）分析境外销售与境内销售的产品类型、客户合作模式、销售价格、同类产品毛利率是否存在明显差异，如是，说明原因及合理性

1、境外销售与境内销售的产品类型

单位：万元、%

产品类别		2024 年度				2023 年度			
		内销		外销		内销		外销	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车传动系统零部件	变速箱零部件	39,082.18	85.55	5,313.69	41.18	43,910.52	88.66	5,543.54	44.64
	分动箱零部件	2,288.69	5.01	6,373.12	49.39	1,965.73	3.97	5,575.22	44.90
汽车动力系统零部件		4,298.45	9.41	1,218.07	9.44	3,308.34	6.68	1,298.23	10.46
工业链条配件		15.74	0.03	-	-	342.56	0.69	-	-
合计		**45,685.05**	**100.00**	**12,904.89**	**100.00**	**49,527.14**	**100.00**	**12,416.99**	**100.00**

续上表

产品类别		2022 年度				2021 年度			
		内销		外销		内销		外销	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
汽车传动系统零部件	变速箱零部件	31,730.62	89.53	3,689.61	37.98	35,440.75	90.24	3,046.33	36.49
	分动箱零部件	1,348.67	3.81	4,855.86	49.99	1,681.64	4.28	4,356.12	52.18
汽车动力系统零部件		1,802.75	5.09	1,168.75	12.03	1,291.30	3.29	946.00	11.33
工业链条配件		560.77	1.58	-	-	861.34	2.19	-	-
合计		**35,442.81**	**100.00**	**9,714.23**	**100.00**	**39,275.04**	**100.00**	**8,348.45**	**100.00**

由上表可见，2021 年度至 2024 年度，除工业链条配件无境外销售之外，汽

车传动及动力系统零部件覆盖境内外市场。从销售结构上看，境内外业务均以传动系统零部件为核心，其中境内市场高度聚焦变速箱领域，占比超 85%；境外市场以变速箱与分动箱零部件销售为主。

2、境内销售与境外销售的合作模式

公司采用直销模式进行境内外的销售活动。鉴于汽车零部件对安全质量和供货稳定性的严格要求以及行业惯例，公司与客户建立了产品定点合作模式。除产品定点信外，对于境内主要客户，公司通常会与其签订年度销售框架协议，该协议涵盖了产品价格、规格等关键条款，而具体执行的供货价格、时间和数量则依据采购方的具体订单来确定。对于境外主要客户，公司未与其签订年度框架合同，而是根据采购方的具体订单进行供货。

3、境外与境内的销售价格、同类产品毛利率分析

（1）变速箱零部件

2021 年度至 2024 年度，变速箱零部件内外销的销售价格、毛利率列示如下：

单位：元/件、%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
内销	18.39	26.06	21.38	28.25	21.66	18.63	22.52	25.91
外销	18.02	15.66	17.65	19.34	26.64	15.16	34.32	24.34

变速箱零部件销售价格方面，2021 年度、2022 年度外销价格均高于内销价格，主要系外销变速箱零部件以价格较高的齿圈、法兰销售为主；2023 年度、2024 年度外销价格均低于内销价格，主要系价格较低的电磁阀部件销售占比较高，拉低了外销平均销售价格。

变速箱零部件毛利率方面，内销业务中的主转毂、输入毂等高毛利产品销售占比较高，整体毛利率较高。除 2021 年内外销毛利率差异较小外，2022 年度至 2024 年度变速箱零部件内销毛利率均高于外销毛利率，主要系：①公司与美国主要客户采取完税后交货的贸易模式，公司需承担 12.5%关税成本，剔除关税影响后，2022 年度至 2024 年度变速箱零部件外销毛利率分别为 19.79%、22.25%和 18.77%，2022 年变速箱零部件外销毛利率与内销毛利率基本持平；②剔除关

税影响后，2023 年度和 2024 年度变速箱零部件的外销毛利率仍低于内销毛利率，主要受项目执行差异和销售结构影响：2023 年度至 2024 年度电磁阀部件的外销销售占比从 2022 年的 21.75%提升至 50.00%左右，由于该产品合作时间较长，毛利率较低，其销售占比的提高拉低了外销毛利率。

同一产品在境内外同时销售的情况较少。变速箱零部件中的电磁阀壳体和输出法兰轴存在境内外同时销售的情况，境外电磁阀壳体、输出法兰轴分别销往匈牙利和巴西。2021 年度至 2024 年度，变速箱零部件同一产品内外销的销售价格和毛利率列示如下：

单位：元/件、%

同一产品	区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
电磁阀壳体	内销	9.22	***	9.16	***	9.22	***	9.17	***
	外销	10.89	***	10.38	***	9.43	***	10.43	***
输出法兰轴	内销	122.58	***	125.86	***	135.13	***	-	-
	外销	154.28	***	151.38	***	143.58	***	-	-

由于同一产品内外销的生产成本对毛利率影响较小，毛利率影响因素主要与销售价格有关，而外销价格受运输成本、汇率波动、行业竞争等因素影响，发行人同一产品外销价格一般高于内销价格，外销毛利率整体高于内销毛利率。

①电磁阀壳体：除 2022 年度外，其余年度外销的销售价格和毛利率均高于内销的销售价格和毛利率，2022 年度外销毛利率较低，主要系欧元兑人民币汇率处于低位，致使以欧元结算的电磁阀壳体单价从 10.43 元/件降至 2022 年的 9.43 元/件，降幅 9.59%。

②输出法兰轴：外销的销售价格和毛利率均高于内销的销售价格和毛利率，随着欧元兑人民币汇率持续上升，以欧元结算的输出法兰轴销售价格在 2023 年和 2024 年有所提升，毛利率进一步增加。

（2）分动箱零部件

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件内外销的销售价格、毛利率列示如下：

单位：元/件、%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
内销	19.47	23.76	19.19	27.18	22.76	11.71	22.73	7.65
外销	38.23	23.67	35.44	25.44	32.75	6.79	30.78	3.08

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件外销的销售价格均高于内销价格，主要系销往美国的大规格齿轮环产品销售占比较高，叠加美元汇率持续走强，以及***项目逐步量产等因素影响，外销的销售价格逐年上升；内销则以齿毂和齿圈类产品销售为主，且随着小规格齿毂类产品销售占比的提升，内销的销售价格呈下降趋势。

2021 年度至 2024 年度，分动箱零部件内销的毛利率均高于外销毛利率，主要系：①外销业务需额外承担关税成本，若剔除该因素影响，外销毛利率为 13.11%、16.55%、34.65%和 31.43%，使得外销毛利率持续高于内销毛利率；②若剔除关税影响，内销毛利率均低于外销毛利率，其中，2021 年度和 2022 年度内销毛利率偏低，主要系公司为进入***供应商体系对齿毂产品采取策略性报价策略，该部分齿毂产品进入规模化量产，拉低了内销毛利率；随着齿毂类新项目量产，叠加产能利用率提高等因素，2023 年度和 2024 年度内销毛利率有所回升。

2021 年度至 2024 年度，除少量样品外，公司不存在分动箱零部件同一产品在境内外同时形成规模销售的情形。

（3）汽车动力系统零部件

2021 年度至 2024 年度，汽车动力系统零部件内外销的销售价格、毛利率列示如下：

单位：元/件、%

区域	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率	销售价格	毛利率
内销	30.76	35.93	30.28	10.64	21.69	14.21	14.59	31.22
外销	57.86	15.26	58.18	13.81	45.44	-16.50	41.42	-6.37

2021 年度至 2024 年度，汽车动力系统零部件外销的销售价格均高于内销价格，主要系境内小规格的活塞环销售占比较高，价格相对较低，随着单价较高的转子支架、电机轴产品逐步放量，境内销售价格逐年上升；外销以大规格的传动

轴产品销售为主，且随着 2022 年下半年该产品从粗车件到精加工件交付的转变，销售价格进一步提升。

除 2023 年度外，公司汽车动力系统零部件内销毛利率均高于外销毛利率，主要系：①若剔除额外关税影响，外销毛利率为 2.78%、-7.53%、23.87%和 25.42%，毛利率整体提升约 8 至 10 个百分点，2023 年外销毛利率高于内销毛利率，且其余年度毛利率差异有所收窄；②剔除关税影响后，2021 年度、2022 年度内销毛利率高于外销毛利率，主要系内销以高毛利的活塞环销售为主，拉高了整体内销毛利率；外销则以低毛利的传动轴产品销售为主，且受国际海运费价格上涨影响，2022 年度毛利率进一步降低。2023 年外销毛利率高于内销毛利率，主要系外销传动轴精加工程度提高，叠加海运费价格回落，毛利率大幅提升；同时，内销中的低毛利***转子支架项目持续放量，拉低了内销毛利率。2024 年内销毛利率高于外销毛利率，主要系内销中的低毛利***转子支架销量大幅下降，高毛利的***转子支架销售占比提升，拉高了内销毛利率所致。

2021 年度至 2024 年度，除少量样品外，公司不存在汽车动力系统零部件同一产品在境内外同时形成规模销售的情形。

综上，受关税影响、产品结构等因素影响，公司同类产品内外销的销售价格和毛利率存在一定差异，具有合理性。

二、说明 2023 年度境外收入增长的主要产品类型、主要客户合作背景，是否与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符。2023 年度境外销售毛利率大幅增长的原因，主要受哪些产品和客户影响，2024 年 1-6 月境外销售毛利率下降的原因，是否对期后业绩造成不利影响

（一）说明 2023 年度境外收入增长的主要产品类型、主要客户合作背景，是否与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符

1、说明 2023 年度境外收入增长的主要产品类型、主要客户合作背景

2022 年度、2023 年度，公司境外销售中各类产品实现收入情况如下：

单位：万元

产品类别	2023 年度			2022 年度
	金额	变动金额	变动幅度	金额

产品类别	2023 年度			2022 年度
	金额	变动金额	变动幅度	金额
汽车传动系统零部件	**11,118.76**	**2,573.29**	**30.11%**	**8,545.47**
其中：变速箱零部件	5,543.54	1,853.93	50.25%	3,689.61
分动箱零部件	5,575.22	719.36	14.81%	4,855.86
汽车动力系统零部件	**1,298.23**	**129.48**	**11.08%**	**1,168.75**
合计	**12,416.99**	**2,702.76**	**27.82%**	**9,714.23**

2023 年度，公司境外收入同比增长 2,702.76 万元，涨幅 27.82%，主要来源于汽车传动系统零部件业务，其中变速箱零部件同比增加 1,853.93 万元，分动箱零部件同比增加 719.36 万元。

上述增长主要来自于现有客户订单的连续性，公司与境外主要客户合作多年，一直保持较为稳定的合作关系，2023 年度收入增长的主要产品类型、主要客户合作背景如下：

产品	增量金额（万元）	增长原因	主要客户合作背景
变速箱零部件-电磁阀部件	1,971.37	自 2023 年起，公司从 BorgWarner Hungary Kft.的非主要供应商转为主要供应商，且随着下游需求增长，销量同比增加 213.81%；受欧元兑人民币汇率升值、价格调整等影响，销售单价同比增加 10.07%。	因博格华纳业务调整，BorgWarner Transmission Systems Tulle S.A.S 的业务转移至 BorgWarner Hungary Kft.，双方由此展开合作。
分动箱零部件-齿轮环	720.85	BorgWarner PDS （USA） Inc.采购需求增加，销量同比增加 6.41%；受美元兑人民币汇率升值、价格补偿与价格调整影响，销售单价同比增加 10.13%。	该公司对分动箱的齿轮环存在采购需求，发行人凭借技术实力和产品竞争力与其展开合作。

2、是否与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符

（1）与汽车零部件行业出口的变动趋势相符

随着我国汽车零部件企业在质量管理体系、全球供应能力的不断提升，我国汽车零部件企业的国际竞争力逐步增强，汽车零部件行业出口市场保持着良好的增长态势。根据海关总署统计数据，我国汽车零部件出口额持续增长，2023 年出口额为 876.7 亿美元，同比增长 8.0%，创下历史新高，延续了汽车零部件出口市场的增长态势。公司 2023 年境外销售收入同比增加 2,702.76 万元，增幅达 27.82%，与行业汽车零部件出口总体的趋势相同。

（2）与同行业可比公司境外业务变动趋势相符

2022 年和 2023 年，公司与同行业可比公司境外收入及变动情况如下：

单位：万元

公司名称	2023 年度		2022 年度
	境外收入	变动比例	境外收入
精锻科技	66,287.06	12.46%	58,943.85
三联锻造	35,382.47	50.10%	23,572.45
双环传动	110,249.59	16.77%	94,414.50
中马传动	15,204.49	49.45%	10,173.78
福达股份	4,685.63	-20.19%	5,871.02
小小科技	**12,416.99**	**27.82%**	**9,714.23**

注：数据来源于同行业可比公司定期报告、招股说明书。

由上表可知，除福达股份外，其余可比公司境外收入均实现双位数增长，公司境外销售收入增速处于行业区间范围内，与可比公司境外业务的变动趋势相符。

综上，公司 2023 年境外销售收入增长趋势与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符。

（二）2023 年度境外销售毛利率大幅增长的原因，主要受哪些产品和客户影响

2023 年度公司境外销售毛利率从 7.17%大幅提升至 21.50%，同比增加 14.33 个百分点，主要原因如下：①成本端优化：2023 年钢材采购均价同比下降 10.93%致使单位直接材料成本下降；产量大幅提升，新增产能逐步释放，规模效应摊薄制造费用和人工成本；海运费价格回落至正常水平使得运输成本下降；②收到价格补偿款：公司收到 BorgWarner PDS （USA） Inc.原材料及海运价格高位运行的价格补偿 482.27 万元，直接提升境外毛利率 3.17 个百分点；③受美元和欧元兑人民币汇率持续上行影响，外销收入折算为人民币的金额有所增加。以上因素共同促使 2023 年度境外毛利率大幅增长。

2022 年度、2023 年度，公司境外销售各类业务收入占比、毛利率及其变动如下：

项目	2023 年度	2022 年度	毛利率

	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	变动
汽车传动系统零部件	**89.54%**	**22.40%**	**87.97%**	**10.40%**	**12.00%**
其中：变速箱零部件	44.64%	19.34%	37.98%	15.16%	4.18%
分动箱零部件	44.90%	25.44%	49.99%	6.79%	18.65%
汽车动力系统零部件	**10.46%**	**13.81%**	**12.03%**	**-16.50%**	**30.31%**
合计	**100.00%**	**21.50%**	**100.00%**	**7.17%**	**14.33%**

由上表可知，汽车传动系统零部件收入是境外收入的主要构成。2023 年度，公司境外汽车传动系统零部件和动力系统零部件毛利率分别同比增加 12.00%、30.31%，受益于产能释放、原材料价格下降和海运费价格回落等因素影响，各项业务毛利率均有所增长。2023 年度，境外汽车传动系统业务中的分动箱零部件毛利率增长系境外毛利率增长的主要原因。

公司境外分动箱零部件以向 BorgWarner PDS （USA） Inc.销售的齿轮环产品为主，2022 年度和 2023 年度齿轮环销售占比分别为 86.35%、88.14%，2023 年度境外分动箱零部件毛利率增长主要受益于齿轮环产品毛利率的增长。2023 年度齿轮环毛利率同比增长 21.05 个百分点，其增长的主要原因系：①销售单价提升，齿轮环产品自 2023 年 7 月起，单位产品价格调增 0.17 美元/件，叠加客户补偿和美元兑人民币升值影响，单位售价从 29.52 元/件增加至 32.51 元/件，增幅达 10.13%；②单位成本下降，受产能利用率提升、原材料及海运费价格回落等因素影响，单位成本从 27.97 元/件下降至 23.96 元/件，降幅达 14.34%。以上原因综合导致齿轮环毛利率增长，直接拉动境外毛利率增长。

综上，2023 年度境外销售毛利率大幅增长具有合理性，毛利率大幅增长主要受益于 BorgWarner PDS （USA） Inc.的齿轮环产品。

（三）2024 年 1-6 月境外销售毛利率下降的原因，是否对期后业绩造成不利影响

2024 年 1-6 月境外毛利率为 15.97%，较 2023 年下降 5.53 个百分点，主要原因包括：①无价格补偿款：2023 年度公司收到 BorgWarner PDS （USA） Inc.补偿款 482.27 万元，直接提升境外毛利率 3.17 个百分点，而 2024 年 1-6 月无同类补偿；②空运成本增加：为满足境外订单紧急交付需求，公司采取高价的空运方式进行运输，使得毛利率下降 2.29 个百分点。

公司 2024 年度境外毛利率回升至 19.58%，主要系高毛利的***新项目产品逐渐放量以及优化生产和发货计划减少紧急空运，下半年毛利率有所回升，与 2023 年不含补偿款的毛利率 18.33%基本持平。

相较于 2023 年度，公司 2024 年度 1-6 月境外销售毛利率下降，主要系无同类补偿款及订单紧急交付增加了空运成本所致，上述情况具有偶然性，随着高毛利***新项目产品的逐渐放量，以及公司不断优化生产安排和发货计划，减少紧急空运，2024 年境外毛利率回升至 19.58%。公司持续地进行新产品研发以及优化生产和发货计划以减少空运成本，上述情形对期后业绩不会造成重大不利影响。

三、说明贸易环境变化、海运费上涨等因素对发行人境外产品价格、毛利率、境外客户合作稳定性的影响，发行人具体应对举措，并结合在手订单情况说明如果相关不利因素持续，是否会造成境外销售收入下滑，并进行必要的风险揭示和重大事项提示

（一）说明贸易环境变化、海运费上涨等因素对发行人境外产品价格、毛利率、境外客户合作稳定性的影响，发行人具体应对举措

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入分别为 8,348.45 万元、9,714.23 万元、12,416.99 万元和 12,904.89 万元，具体情况如下：

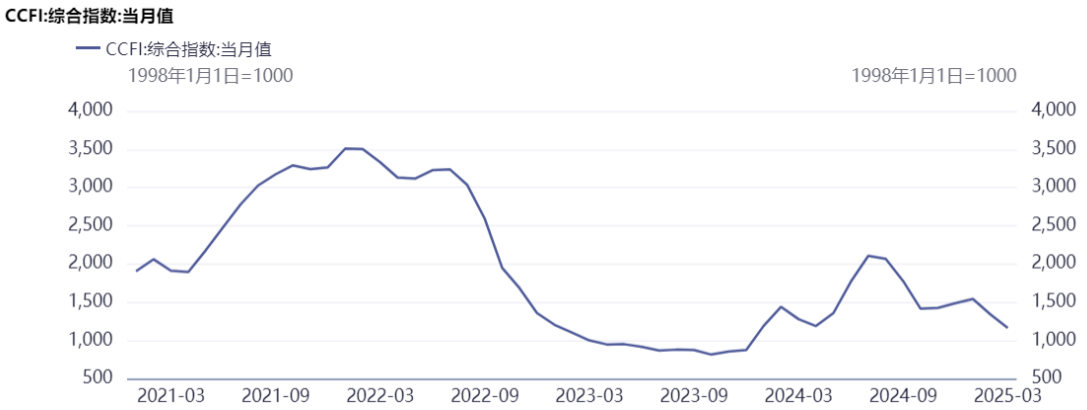
单位：万元、%

国家/地区	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
美国	7,709.45	59.74	8,470.54	68.22	7,611.93	78.36	6,620.52	79.30
匈牙利	3,804.67	29.48	2,776.96	22.36	802.77	8.26	94.79	1.14
墨西哥	519.34	4.02	843.56	6.79	1,156.43	11.90	1,354.02	16.22
其他	871.43	6.75	325.93	2.62	143.10	1.47	279.13	3.34
合计	**12,904.89**	**100.00**	**12,416.99**	**100.00**	**9,714.23**	**100.00**	**8,348.45**	**100.00**

从上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人境外客户主要集中于美国、匈牙利、墨西哥等国家。除美国外，其他境外销售区域未对发行人产品实施不利的贸易政策，发行人与境外主要客户合作稳定，不存在因贸易环境变化而导致发行人境外产品价格、毛利率、客户合作稳定性发生重大不利影响的情况。

2021 年度 1 月至 2025 年 3 月，中国出口集装箱运价指数（CCFI）变动趋势

如下：



数据来源：同花顺 iFinD

自 2021 年度起，受宏观经济波动、国际航运供应链紧张等因素影响，全球海运运力供不应求，国际集装箱海运费价格大幅上涨，中国出口集装箱运价指数 CCFI 指数于 2022 年初攀升至历史相对高点；2022 年下半年以来，随着海运运力逐步恢复，海运价格呈现波动性下降趋势。发行人境外销售业务以发行人承担运费为主，海运费波动对成本端及毛利率产生阶段性影响，具体分析如下：

2021 年度和 2022 年度，因海运价格大幅上涨，发行人海运成本同比分别增加 124.64 万元和 552.07 万元，受海运费成本上升影响，2021 年度和 2022 年度发行人综合毛利率同比分别下降 0.25 个百分点、1.18 个百分点。2021 年度至 2024 年度，发行人未因海运费上涨调整对境外客户的产品售价，但通过主动协商机制与客户达成运费补偿共识，核心客户合作关系未受实质性影响，订单规模保持稳定。

为缓解海运费波动对经营业绩的冲击，发行人采取以下措施：①成本分摊协商机制：发行人向主要客户提出海运费补偿诉求，并于 2023 年度获取 50 万美元海运高位运行的价格补偿，缓解部分海运成本上行压力。②供应链与客户管理优化：优化物流路径、提高集装箱装载率，降低单位运输成本；及时向客户传递运费波动信息，协商分批运输、订单优先级调整等灵活方案，减少额外损失；建立海运费价格跟踪体系，提前预判成本变动并制定应对预案。

（二）结合在手订单情况说明如果相关不利因素持续，是否会造成境外销售收入下滑，并进行必要的风险揭示和重大事项提示

截至 2024 年 12 月末，发行人境外在手订单为 3,075.76 万元，基于发行人的汽车零部件产品均为定制化开发产品，在手订单按期履行对于供应链稳定具有高度重要性，在手订单变更的可能性较低。其中，美国市场寄售仓的安全生产库存（2024 年末美国寄售仓存货价值 2,121.84 万元）可基本覆盖在手订单的交付需求，在手订单执行确定性较高。但发行人仍将面临国际贸易政策变动与全球供应链扰动的系统性风险，境外销售收入将存在下滑的风险。此外，若海运市场价格仍持续上升或处于高位，且海运费上涨成本无法向下游客户有效传导，将会对发行人的境外业务开拓和盈利能力造成不利影响。

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（七）贸易摩擦风险”进行必要的风险提示，并在“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（五）贸易摩擦风险”补充披露如下：

“报告期内，公司境外销售收入分别为 9,714.23 万元、12,416.99 万元和 12,904.89 万元，占主营业务收入的比例分别为 21.51%、20.05%和 22.03%。公司境外主要销售国家和地区包括美国、匈牙利和墨西哥，其中报告期内美国对公司产品已加征 25%的关税，并自 2025 年 2 月起对中国输美产品继续发布加征关税政策。若未来相关国家的国际贸易政策进一步发生不利变化，或主要进口国对公司的产品实施贸易封锁、进口限制或实施加征关税比例等，可能会对公司境外业务开拓和盈利能力造成不利影响。”

发行人已在招股说明书“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（八）海运费波动风险”修改披露如下：

“2022 年，国际航线存在集装箱紧缺、运力紧张的情况，国际海运运费大幅上涨，对公司的产品交付和运输成本造成了一定不利影响。公司外销业务主要由公司承担运输费用，因海运费价格大幅上涨，公司的海运成本有所增加。未来，若海运市场价格仍持续上升或处于高位，且公司无法有效向境外客户转移海运费上涨的成本，将对公司盈利能力产生不利影响。”

四、分析说明物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、出口信用保险数据、外汇管理局数据、出口退税金额等与发行人境外销售收入是否匹配

（一）物流运输记录与发行人境外销售收入的匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入与物流运输记录的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
物流运输费用①	2,036.13	1,807.66	2,138.19	1,692.69
境外销售收入②	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
直售模式下销售收入③	893.49	1,584.08	744.43	1,386.84
扣除直售模式下销售收入④=②-③	12,011.40	10,832.91	8,969.80	6,961.61
物流运输费用占扣除直售模式下销售收入比例⑤=①/④	16.95%	16.69%	23.84%	24.31%

注：物流运输费用包括报关费、海运费、运输装卸等运杂费。

发行人外销业务不同销售模式下物流运输费用承担方式存在一定差异，直售模式下，客户指定承运人上门提货，发行人无需承担物流运输费用；寄售模式下，发行人需承担自工厂到目的地的物流运输费用。2021 年度至 2024 年度，境外物流运输费用分别为 1,692.69 万元、2,138.19 万元、1,807.66 万元和 2,036.13 万元，占比分别为 24.31%、23.84%、16.69%和 16.95%。其中，2021 年度占比较高，主要系为保证及时交付订单，发行人对部分紧急订单采用航空运输发货，叠加海运价格持续攀升，相应物流运输费用增加；2022 年度占比较高，主要系全球海运运力供不应求，国际集装箱海运价格大幅上涨，境外物流运输费用相应增加所致。

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入与物流运输记录匹配。

（二）资金划款凭证与发行人境外销售收入的匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境外客户回款均通过银行划款转账方式实现，境外销售收入与回款的匹配情况如下：

1、发行人以美元计价的销售收入与回款的匹配情况

单位：万美元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销收入①	1,245.97	1,326.78	1,320.86	1,249.21
本期外销回款②	1,303.69	1,404.03	1,323.16	1,015.63
期初应收本期回款③	256.05	332.30	323.56	88.24
本期收入期后回款④	198.65	256.05	332.30	323.56
本期收入回款金额⑤=(②+④-③)	1,246.29	1,327.78	1,331.90	1,250.95
差异⑥=⑤-①	0.32	1.00	11.04	1.74
回款率=⑤/①	100.03%	100.08%	100.84%	100.14%

2、发行人以欧元计价的销售收入与回款的匹配情况

单位：万欧元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销收入①	524.64	403.75	127.39	47.66
本期外销回款②	553.89	383.81	112.17	60.34
期初应收本期回款③	39.59	19.42	4.14	16.82
本期收入期后回款④	10.48	39.59	19.42	4.14
本期收入回款金额⑤=(②+④-③)	524.77	403.98	127.45	47.66
差异⑥=⑤-①	0.13	0.22	0.06	-
回款率=⑤/①	100.03%	100.06%	100.05%	100.00%

由上表可知，发行人境外销售收入与资金划款凭证基本一致，回款率略高主要系存在小额销售业务视同内销处理并缴纳增值税所致。

（三）发货验收单与发行人境外销售收入的匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入与发货验收单据的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发货单据对应收入①	14,062.24	12,677.67	9,756.52	9,639.58
上年发货本年确认收入②	3,358.86	3,098.18	3,055.89	1,764.76
本年发货下年确认收入③	4,516.21	3,358.86	3,098.18	3,055.89
发货单对应调整后收入④=①+②-③	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
外销收入⑤	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
差异	-	-	-	-

由上表可知，发行人境外销售收入与发货验收单据匹配。

（四）出口单证与发行人境外销售收入的匹配性

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售收入与出口单证匹配情况如下：

单位：万美元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售收入①	1,815.15	1,764.12	1,455.60	1,300.94
上年发货本年确认收入②	471.36	445.94	473.76	272.21
本年发货下年确认收入③	635.67	471.36	445.94	473.76
本年发货对应调整后的收入 ④=①-②+③	1,979.46	1,789.54	1,427.78	1,502.49
海关申报出口数据⑤	1,973.03	1,728.74	1,450.82	1,480.18
差异金额⑥=④-⑤	6.43	60.80	-23.04	22.31
其中差异原因：价格调整、样品、模具未报关收入⑦	1.25	73.85	20.96	13.64
实际差异金额⑧=⑥−⑦	5.18	-13.05	-44.00	8.67

注 1：海关申报出口数据取自中国电子口岸系统出口金额；
注 2：2021 年度至 2024 年度，欧元境外销售收入折算美元时采用的折算汇率按照 2021 年度至 2024 年度欧元折美元平均汇率计算。

由上表可知，发行人境外销售收入与出口单证整体具有匹配性，存在较小差异原因主要系发货时点与出口报关时点不一致、汇率折算等因素影响。

（五）出口信用保险数据与发行人境外销售收入的匹配性

出口信用保险是承保出口商在经营出口业务的过程中防止因进口商的商业风险或进口国的政治风险而遭受损失的一种信用保险，并非外销业务中的强制险种，发行人境外客户为博格华纳、采埃孚等国际知名企业，规模大且信用状况良好，发行人 2021 年度至 2024 年度未购买出口信用保险，因此，境外销售收入与出口信用保险数据无法匹配。

（六）外汇管理局数据与发行人境外销售收入的匹配情况

由于外汇管理局不再提供检索全年结算外汇金融服务，发行人未能获取该项数据。2021 年度至 2024 年度，境外客户均通过银行划款转账，通过收汇银行获取流水与发行人外销收汇金额进行匹配，发行人境外销售收入与资金划款凭证匹

配，详见本题回复“四/（二）”。

（七）出口退税金额与发行人境外销售收入的匹配性

2021 年度至 2024 年度，公司境外销售收入与出口退税金额匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售收入（A）	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
运保费金额（B）	1,825.58	1,752.19	2,060.51	1,446.57
扣除运保费后收入金额（C=A-B）	11,079.31	10,664.80	7,653.72	6,901.88
申报出口退税销售额（D）	10,484.87	11,865.17	7,268.55	6,132.64
出口免抵退税金额（E）	1,363.03	1,542.47	944.91	797.24
出口免抵退税金额占境外销售收入比例（F=E/C）	12.30%	14.46%	12.35%	11.55%

注：发行人在进行出口退税申报时，需要剔除运保费按离岸价即 FOB 金额计算，发行人在税务系统中以出口报关金额冲减运保费后作为出口退税收入依据。

由上表可知，发行人境外销售收入与出口退税销售金额存在一定差异，差异原因主要为：①发行人申请出口退税需要单证齐全，受单据传递时效性和税务机关审核影响，出口退税申报时间与收入确认时间存在一定差异；②对于存在报关瑕疵的销售业务视同内销处理并缴纳增值税。上述原因具有合理性，发行人境外销售收入与出口退税销售金额相匹配。

五、结合境内外销售半径变化情况、贸易政策变化情况，说明 2023 年收入大幅增长的背景下，发行人运保费及关税金额较 2022 年下降的原因及合理性

（一）境内外销售半径变化情况

2022 年度、2023 年度，发行人境内外销售半径明细情况如下：

单位：万元、%

项　目	2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例
境 内	**49,527.14**	**79.95**	**35,442.81**	**78.49**
华东地区	24,165.27	39.01	12,129.05	26.86
东北地区	17,464.61	28.19	17,877.14	39.59
华北地区	6,841.41	11.04	4,857.46	10.76
其他地区	1,055.85	1.70	579.16	1.28

项　目	2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例
境 外	**12,416.99**	**20.05**	**9,714.23**	**21.51**
美国	8,470.54	13.67	7,611.93	16.86
墨西哥	843.56	1.36	1,156.43	2.56
匈牙利	2,776.96	4.48	802.77	1.78
其他	325.93	0.53	143.10	0.32
合 计	**61,944.13**	**100.00**	**45,157.03**	**100.00**

由上表可知，发行人 2022 年、2023 年境内销售收入占主营业务收入比例分别为 78.49%和 79.95%。从区域分布看，发行人境内收入主要集中在东北和华东地区，销售区域与我国汽车产业地理布局高度契合。2023 年度，发行人华东地区销售占比从 26.86%提升至 39.01%，主要原因系博格华纳实施产能布局优化，依托长三角地区在汽车产业集群发展及物流枢纽优势，逐渐将部分业务从东北地区的博格华纳联合传动系统有限公司转移至其华东子公司博格华纳传动系统（江苏）有限公司。这一结构性变化有助于缩短发行人物流运输距离，降低运输成本。

在国际市场方面，发行人境外收入主要来源于北美及欧洲市场，重点客户覆盖美国、匈牙利、墨西哥等地的博格华纳海外工厂。2023 年度来自于匈牙利地区的收入及占比有所增加，主要系博格华纳匈牙利公司 BorgWarner Hungary Kft. 对电磁阀部件的需求增加所致。

2022 年度、2023 年度，发行人境内外核心销售区域未发生重大结构性调整，境内外销售半径未发生较大变化，但受区域市场需求波动影响，各细分市场的收入贡献度呈现正常范围内的波动。

（二）报告期贸易政策变化情况

报告期贸易政策变化情况详见本题回复“三、说明贸易环境变化、海运费上涨等因素对发行人境外产品价格、毛利率、境外客户合作稳定性的影响，发行人具体应对举措，并结合在手订单情况说明如果相关不利因素持续，是否会造成境外销售收入下滑，并进行必要的风险揭示和重大事项提示”。

（三）说明2023年收入大幅增长的背景下，发行人运保费及关税金额较2022年下降的原因及合理性

2022年度、2023年度，发行人主营业务成本中运保费及关税明细如下：

单位：万元

项目	2023年度	2022年度	变动	
			金额	比例
关税	805.07	749.94	55.12	7.35%
运保费	2,246.22	2,494.84	-248.63	-9.97%
其中：境内	438.56	356.65	81.91	22.97%
境外	1,807.66	2,138.19	-330.53	-15.46%
合计	**3,051.28**	**3,244.78**	**-193.50**	**-5.96%**

在2023年收入大幅增长的背景下，发行人2023年度主营业务成本中，关税较上年增加55.12万元，运保费较上年下降248.63万元，其中境内运保费较上年增加81.91万元，境外运保费较上年减少330.53万元，具体分析如下：

（1）关税增加较少：2023 年度，发行人境外销售收入较 2022 年度增加2,702.76万元，其中，BorgWarner Hungary Kft贡献了1,974.20万元的收入增长，成为推动境外收入大幅提升的主要原因，发行人与其采用EXW、DAP贸易模式，无需承担关税费用，故2023年度关税增加较少；

（2）境内物流运输距离缩短：2023年度，境内运保费较上年增长22.97%，与境内主营业务收入增长 39.74%的变动趋势一致，增长比例差异的原因主要系2023年度发行人华东地区销售占比从26.86%提升至39.01%，整体物流运输距离缩短进而降低了单位运输成本；

（3）境外海运价格回落：自2021年起，受宏观经济及国际环境变化等因素影响，国际集装箱海运运力供不应求，海运费价格持续攀升；随着海运运力的恢复等因素影响，2022 年下半年海运费价格开始下降并恢复至正常水平。根据中国出口集装箱运价综合指数（CCFI）数据，2023年CCFI均值同比下降了66.43%，相应地，2023年度单位产品境外运保费亦有所下降。

（4）产品结构变动：2023年度，发行人境内外小规格产品销售占比进一步提升，由于小规格产品单位运输成本较低，因此整体运保费有所下降。

综上，2023 年度，发行人 EXW、DAP 贸易模式下的境外收入大幅增长，关税增幅有限；同时，境内整体物流运输距离的缩短、境外海运价格的回落以及小规格产品销售占比的提升共同致使运保费金额下降。因此，在 2023 年度收入大幅增长的背景下，运保费及关税金额较 2022 年下降具有合理性。

六、请保荐机构、申报会计师：（1）结合《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 2 号》2-13 境外销售的相关规定，核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）分别说明客户整体、境内客户、境外客户的收入真实性核查具体情况：①函证、访谈请列示合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性。（3）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况。（4）说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险。

（一）请保荐机构、申报会计师：（1）结合《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 2 号》2-13 境外销售的相关规定，核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）向发行人销售负责人、财务负责人了解境外销售业务流程、入账方式和收入确认时点等信息，并执行穿行测试和控制测试；

（2）询问发行人外销业务负责人，了解发行人外销业务开展情况，包括境外销售模式、主要销售区域、主要客户情况、相关订单获取方式、合同签订情况、

定价原则、主要信用政策、结算方式等；查阅销售相关资质、许可；

（3）对主要境外客户进行访谈，通过访谈了解客户与发行人交易背景和交易情况，发行人的产品是否符合销售地的法律法规规定、行业监管要求等；检查主要境外客户与发行人是否存在关联关系，以及与发行人及其关联方是否存在异常往来；对主要境外客户收入及应收账款余额进行函证；

（4）对境外销售收入执行截止测试，检查收入确认时点是否符合《企业会计准则》相关规定；

（5）获取发行人 2021 年度至 2024 年度的收入成本明细表，对境外销售毛利率的变动情况及境内外同类型产品毛利率差异执行分析性程序；

（6）获取中国海关电子口岸出口数据、出口退税申报汇总表等数据，抽查境外销售相关的物流运输记录、资金划款凭证、发货单据、报关单、提单等资料，将上述资料与发行人外销收入进行匹配性分析；

（7）向销售负责人了解发行人主要出口国家或地区相关情况及主要销售区域变动原因，了解并评价境外销售业务发展趋势的应对措施有效性；

（8）查询商务部等公开网站，了解公司主要出口国家或地区的进口、外汇等政策及国际贸易关系等外贸环境变化；

（9）获取境外主要客户的中信保资信报告，了解客户成立时间、股权结构、主营业务等，并核查与发行人是否存在关联关系。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售金额分别为 8,348.45 万元、9,714.23 万元、12,416.99 万元和 12,904.89 万元，占主营业务收入的比例分别为 17.53%、21.51%、20.05%和 22.03%，境外客户主要为博格华纳和采埃孚；同类产品境外销售与境内销售价格和毛利率存在一定差异，具有合理性；

（2）发行人 2023 年度境外收入增长主要是现有客户订单的延续性，收入增加主要来自于变速箱零部件的电磁阀部件和分动箱零部件的齿轮环；与行业及可比公司境外业务的变动趋势相符；2023 年度境外销售毛利率大幅增长主要系成

本端优化、收到价格补偿及外币汇率波动影响所致，毛利率大幅增长主要受益于BorgWarner PDS （USA） Inc.的齿轮环产品；2024 年 1-6 月境外销售毛利率下降主要系无价格补偿款和空运成本较高所致，发行人持续地进行新产品研发以及优化生产和发货计划以减少空运成本，上述情形对期后业绩不会造成重大不利影响；

（3）2021 年度至 2024 年度，贸易环境变化、海运费上涨等因素对发行人境外产品价格、毛利率、客户合作稳定性未造成重大不利影响，发行人通过相关积极措施降低不利影响；在手订单执行确定性较高；但发行人仍面临国际贸易政策变动与全球供应链扰动的系统性风险，境外销售收入将存在下滑的风险；此外，若海运市场价格仍持续上升或处于高位，将会对发行人的境外业务开拓和盈利能力造成不利影响，发行人已进行必要的风险揭示和重大事项提示；

（4）除无法匹配出口信用保险数据和外汇管理局数据外，发行人物流运输记录、资金划款凭证、发货验收单据、出口单证、出口退税金额等与发行人境外销售收入匹配；

（5）2023 年收入大幅增长的背景下，发行人运保费及关税金额较 2022 年下降有所下降，主要系发行人 EXW、DAP 贸易模式下的收入大幅增长，关税增幅有限；同时，境内整体物流运输距离的缩短、境外海运价格的回落以及小规格产品销售占比的提升共同致使运保费金额下降。

（二）分别说明客户整体、境内客户、境外客户的收入真实性核查具体情况：①函证、访谈请列示合计确认的核查比例。②对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比。③对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

1、函证、访谈请列示合计确认的核查比例

2021 年度至 2024 年度，境内客户、境外客户及整体的函证、访谈合计核查比例情况如下：

单位：万元

境内外客户	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内客户	境内营业收入（A）	46,804.98	50,820.06	36,767.90	40,802.72
	函证回函确认的收入金额（B）	46,411.18	49,466.29	35,531.99	37,835.25
	访谈客户确认的收入金额（C）	16,607.71	46,832.71	34,115.62	37,389.16
	去除重复金额（D）	16,607.71	46,832.71	34,115.62	37,389.16
	合计金额（E=B+C-D）	46,411.18	49,466.29	35,531.99	37,835.25
	合计比例（F= E /A）	99.16%	97.34%	96.64%	92.73%
境外客户	境外营业收入（A）	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
	函证回函确认的收入金额（B）	10,909.52	10,201.74	7,332.09	5,735.71
	访谈客户确认的收入金额（C）	3,804.67	9,921.69	7,245.95	5,735.71
	去除重复金额（D）	3,804.67	9,921.69	7,245.95	5,735.71
	合计金额（E=B+C-D）	10,909.52	10,201.74	7,332.09	5,735.71
	合计比例（F=E /A）	84.54%	82.16%	75.48%	68.70%
合 计	**营业收入（A）**	**59,709.86**	**63,237.05**	**46,482.12**	**49,151.17**
	函证回函确认的收入金额（B）	**57,320.70**	**59,668.03**	**42,864.08**	**43,570.96**
	访谈客户确认的收入金额（C）	**20,412.38**	**56,754.40**	**41,361.57**	**43,124.87**
	去除重复金额（D）	**20,412.38**	**56,754.40**	**41,361.57**	**43,124.87**
	合计金额（E=B+C-D）	**57,320.70**	**59,668.03**	**42,864.08**	**43,570.96**
	合计比例（F=E /A）	**96.00%**	**94.36%**	**92.22%**	**88.65%**

2、对于函证程序，请说明发函数量及金额、占比，回函数量及金额、占比，回函相符的数量及金额、占比，回函不符的具体金额及原因，回函不符、未回函的替代核查程序及占比

保荐机构及申报会计师针对发行人2021年度至2024年度收入真实性执行函证程序的情况如下：

单位：家、万元

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外收入	发函数量	A1	5	5	5	5
	发函金额	B1	12,617.05	12,340.53	9,657.27	8,033.40
	境外营业收入	C1	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	发函比例	D1=B1/C1	97.77%	99.38%	99.41%	96.23%
	回函数量	E1	3	3	3	3
	回函相符金额	F1	3,804.67	2,776.96	802.77	94.79
	回函不符经调节后确认金额	G1	7,104.86	7,424.78	6,529.33	5,640.92
	回函确认金额占发函比例	H1=（F1+G1）/B1	86.47%	82.67%	75.92%	71.40%
	回函确认比例	I1=（F1+G1）/C1	84.54%	82.16%	75.48%	68.70%
	未回函金额	J1	1,707.53	2,138.78	2,325.18	2,297.69
	未回函实施替代测试金额	K1	1,707.53	2,138.78	2,325.18	2,297.69
	未回函替代测试金额占境外营业收入比例	L1=K1/C1	13.23%	17.22%	23.94%	27.52%
境内收入	发函数量	A2	18	25	25	25
	发函金额	B2	46,411.18	50,270.88	36,017.47	38,996.44
	境内营业收入	C2	46,804.98	50,820.06	36,767.90	40,802.72
	发函比例	D2=B2/C2	99.16%	98.92%	97.96%	95.57%
	回函数量	E2	18.00	22.00	22.00	22.00
	回函相符金额	F2	7,686.12	7,628.70	5,497.64	4,504.53
	回函不符经调节后可确认金额	G2	38,725.06	41,837.60	30,034.35	33,330.71
	回函可确认金额占发函比例	H2=（F2+G2）/B2	100.00%	98.40%	98.65%	97.02%
	回函确认比例	I2=（F2+G2）/C2	99.16%	97.34%	96.64%	92.73%
	未回函金额	J2	-	804.58	485.48	1,161.19
	未回函实施替代测试金额	K2	-	804.58	485.48	1,161.19
	未回函替代测试金额占境内营业收入比例	L2=K2/C2	-	1.58%	1.32%	2.85%
合计	**发函数量**	**A3**	**23**	**30**	**30**	**30**
	发函金额	**B3**	**59,028.23**	**62,611.40**	**45,674.75**	**47,029.84**
	营业收入	**C3**	**59,709.86**	**63,237.05**	**46,482.12**	**49,151.17**
	发函比例	**D3=B3/C3**	**98.86%**	**99.01%**	**98.26%**	**95.68%**
	回函数量	**E3**	**21.00**	**25.00**	**25.00**	**25.00**
	回函相符金额	**F3**	**11,490.78**	**10,405.66**	**6,300.41**	**4,599.32**
	回函不符调节后可确认金额	**G3**	**45,829.92**	**49,262.37**	**36,563.67**	**38,971.64**
	回函可确认金额占发函比例	**H3=（F3+G3）/B3**	**97.11%**	**95.30%**	**93.85%**	**92.65%**
	回函确认比例	**I3=（F3+G3）/C3**	**96.00%**	**94.36%**	**92.22%**	**88.65%**
	未回函金额	**J3**	**1,707.53**	**2,943.37**	**2,810.67**	**3,458.88**

项目		公式	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	未回函实施替代测试金额	K3	1,707.53	2,943.37	2,810.67	3,458.88
	未回函替代测试金额占营业收入比例	L3=K3/C3	2.86%	4.65%	6.05%	7.04%

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，保荐机构及申报会计师对境外客户通过函证程序确认的外销收入占当期外销收入的比例分别为 68.70%、75.48%、82.16%和 84.54%，对境内客户通过函证程序确认的内销收入占当期内销收入的比例分别为 92.73%、96.64%、97.34%和 99.16%，通过函证程序合计确认的收入占当期营业收入的比例分别为 88.65%、92.22%、94.36%和 96.00%。

针对回函不符客户，保荐机构及申报会计师复核各项差异及支持性证据，编制回函差异调节表或回函差异核实说明。回函不符的原因主要系发行人收入确认时点与客户采购入账时点存在时间性差异等原因导致，回函不符的客户销售收入经核实和调整后可以确认。

针对未回函客户，保荐机构及申报会计师执行以下替代程序：

①询问发行人财务人员及相关业务人员，了解客户未回函的原因，并评估其合理性；

②获取客户实际领用清单和对账单，检查合同、送货单、签收单、发票、银行回单等支持性单据，验证收入发生额的真实性、准确性；

③获取发行人应收账款明细表，核查未回函客户各期末的期后回款情况，获取收款凭证、银行回单等支持性凭证，核对回款金额、回款方是否与凭证、发票等一致，验证未回函客户 2021 年末至 2024 年末应收账款余额的真实性、准确性。

3、对于走访程序，请区分实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、访谈时间、内容、获取的证据、访谈核查的收入金额及占比情况，视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

（1）实地走访与视频走访说明访谈的具体客户数量、访谈核查的收入金额及占比情况

单位：家、万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访客户数量	9	12	12	12

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
其中：实地走访客户数量	7	12	12	12
视频访谈客户数量	2	-	-	-
走访客户确认收入金额	20,412.38	56,754.39	41,361.57	43,124.87
其中：实地走访确认收入金额	14,955.89	56,754.39	41,361.57	43,124.87
视频访谈确认收入金额	5,456.49	-	-	-
营业收入	59,709.86	63,237.05	46,482.12	49,151.17
走访比例	34.19%	89.75%	88.98%	87.74%

（2）访谈时间、内容

2024 年 7 月至 10 月和 2025 年 2 月至 3 月，保荐机构和申报会计师对 2021 年度至 2024 年度重要客户进行了实地或视频访谈，访谈内容主要包括：

①基本情况访谈，包括被访谈人身份及职位、客户主营业务、经营情况等；

②业务合作情况访谈，包括与发行人的合作历史、业务来源、采购的主要产品种类和金额、定价方式和波动情况、具体销售模式、签署合同方式、信用政策、是否存在既采又销情况、付款与交付方式、是否存在第三方或个人代收款/代付款、是否存在其他非经营性资金往来、合作中是否发生纠纷等；

③关联关系访谈，主要确认客户是否与发行人以及发行人的主要股东、董事、监事、高管等人员存在关联关系。

（3）获取的证据

①经客户确认的访谈记录；

②被访谈人员的身份证复印件、工牌或名片等身份证明文件；

③客户的营业执照，查阅国家企业信用信息系统信用报告；

④实地走访与被访谈人的现场合影文件，视频访谈取得录屏文件及视频截图。

（4）视频访谈如何保证访谈对象、访谈过程及结果的真实性、可靠性

对于视频访谈，中介机构的访谈控制过程以及获取的外部证据主要如下：

项　目	访谈过程管控措施	主要外部证据
访谈前	选定访谈对象为客户业务经办人员，获取了访谈对象的名片或身份证明资料	访谈对象名片或身份证明资料

项　目	访谈过程管控措施	主要外部证据
访谈中	访谈问答期间全程录像，并要求受访人展示受访人工牌或身份证明等信息进行确认	视频录像
访谈后	要求被访谈对象再次确认相关访谈内容，并对访谈记录签字或盖章确认	经客户确认的访谈记录

注：中介机构于 2024 年 7-9 月进行了现场走访，后续通过邮件方式就 2024 年度经营情况进行确认，境外客户走访后至 2024 年 12 月经营情况及与发行人的合作情况未发生重大变化，故采用视频方式进行访谈。

中介机构在访谈前、中、后，对被访谈对象身份进行了持续关注，以保证身份真实性；除视频访谈外，通过函证、了解企业的内部控制、凭证抽查、往来资金流水核查、公开信息检索、财务数据分析性复核等方式对客户的真实性、与公司业务往来的真实性进行了核查。综上，视频访谈可以保证访谈对象、访谈过程及结果的真实和可靠。

（三）结合报告期现金分红情况，说明现金分红的具体流向，是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况

2021 年度至 2024 年度，发行人共进行两次权益分派，具体情况如下：

1、2020 年年度权益分派

2021 年 6 月 18 日，公司召开 2020 年年度股东大会，审议通过《关于公司 2020 年度利润分配预案的议案》，发行人以总股本 4,477.33 万股为基数，向全体股东每 10 股派发人民币现金股利 2.20 元（含税），本次分配不送红股、不转增股本。该次股利分配已于 2021 年 6 月实施完毕，总分红金额为 9,850,126.00 元（含税），股东均按照各自实缴的出资比例分取红利，具体资金流向及用途如下：

单位：万元

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
1	许道益	控股股东、实际控制人、董事长、核心技术人员	481.80	支付公司代扣代缴的股权转让个税	否
2	安徽高新毅达皖江产业发展创业投资基金（有限合伙）	机构投资者	176.00	支付税款	否
3	宣城正海资本创业投资基金	机构投资者	51.33	支付管理费、律师费等	否

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
	（有限合伙）				
4	宣城火花科技创业投资有限公司	机构投资者	44.00	用作投资款	否
5	黄山市安元现代服务业投资基金有限公司	机构投资者	44.00	支付管理费	否
6	马鞍山基石智能制造产业基金合伙企业（有限合伙）	机构投资者	42.35	基金分配	否
7	合肥弘博含章股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者	41.36	用作投资款	否
8	合肥悦时景朗股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者（已退出）	11.00	用作投资款、支付管理费	否
9	嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者（已退出）	11.00	用作投资款、支付管理费	否
10	安徽志道投资有限公司	机构投资者	21.01	支付利息，管理费支出	否
11	蒋双杰	外部投资者	1.65	消费	否
12	王士明	外部投资者	0.99	消费	否
13	程存健	曾任公司董事、副总经理	7.70	消费	否
14	周晓滨	董事、副总经理	7.70	储蓄	否
15	许茂源	实际控制人、总经理	2.20	储蓄及消费	否
16	章树佳	董事会秘书、副总经理	2.64	储蓄及消费	否
17	江立权	副总经理、核心技术人员	2.20	消费	否
18	周晓峰	曾任公司监事	2.20	还贷款	否
19	方朝晖	董事、副总经理	2.20	消费	否
20	程春利	核心员工	1.32	消费	否
21	高志华	核心员工	1.32	买保险	否
22	陈克勤	核心员工	1.32	储蓄	否
23	胡荣	核心员工	1.32	消费	否
24	洪向明	监事、核心技术人员	1.32	消费及还贷款	否
25	方贻峰	核心员工	1.32	储蓄	否
26	方华	核心员工	1.32	还贷款	否

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
27	叶敏	核心员工	1.32	消费	否
28	程金东	核心员工	1.32	消费	否
29	洪名路	核心员工	1.32	消费	否
30	汪宜雄	核心员工	1.32	消费	否
31	丁来新	核心员工	1.32	消费	否
32	周华	核心员工	0.88	消费	否
33	邵晓光	核心员工	0.88	还贷款	否
34	叶洲兵	核心员工	0.88	储蓄	否
35	胡建国	核心员工	0.88	消费	否
36	洪洲	核心员工	0.88	消费	否
37	戴德凯	监事会主席	0.88	还贷款	否
38	柯俊	核心员工	0.88	储蓄	否
39	周勇刚	核心技术人员	0.88	储蓄	否
40	吴寒斌	核心员工	0.88	消费	否
41	唐水英	核心员工	0.88	消费	否
42	胡华龙	监事	0.88	消费	否
43	金欣	核心员工	0.88	储蓄及消费	否
44	许斌	核心员工	0.44	储蓄及消费	否
45	柯伟	核心员工	0.44	储蓄	否
46	邵枝虎	核心员工	0.44	储蓄	否
47	邵飞翔	核心员工	0.44	消费	否
48	方利彬	核心员工	0.44	消费	否
49	王自飞	核心员工	0.44	储蓄及消费	否
50	石崴	核心员工	0.44	消费	否
51	李宜勇	核心员工	0.44	消费及还贷款	否
52	许航	核心员工	0.44	消费及还贷款	否
53	胡细新	核心员工	0.44	消费	否
54	余斌	核心员工（已离职）	0.44	消费	否
55	汪源芳	核心员工	0.44	储蓄及消费	否
合计			**985.01**	**-**	

2、2021 年半年度权益分派

2021 年 11 月 5 日，公司召开 2021 年第五次临时股东大会，审议通过《关于公司 2021 年半年度利润分配预案的议案》，公司以总股本 4,477.33 万股为基数，向全体股东每股派发人民币现金股利 0.35（含税），本次分配不送红股、不转增股本。该次股利分配已于 2021 年 12 月实施完毕，总分红金额为 15,670,655.00 元（含税），股东均按照各自实缴的出资比例分取红利，具体资金流向及用途如下：

单位：万元

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
1	许道益	控股股东、实际控制人、董事长、核心技术人员	766.50	借款给公司	否
2	安徽高新毅达皖江产业发展创业投资基金（有限合伙）	机构投资者	280.00	支付税款	否
3	宣城正海资本创业投资基金（有限合伙）	机构投资者	81.67	支付管理费、律师费等	否
4	宣城火花科技创业投资有限公司	机构投资者	70.00	支出管理费	否
5	黄山市安元现代服务业投资基金有限公司	机构投资者	70.00	留存备用	否
6	马鞍山基石智能制造产业基金合伙企业（有限合伙）	机构投资者	67.38	用作投资款	否
7	合肥弘博含章股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者	65.80	支出管理费	否
8	合肥悦时景朗股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者（已退出）	17.50	用作投资款、支付管理费	否
9	嘉兴悦时景和股权投资合伙企业（有限合伙）	机构投资者（已退出）	17.50	用作投资款、支付管理费	否
10	安徽志道投资有限公司	机构投资者	33.43	归还借款，内部管理支出	否
11	蒋双杰	外部投资者	2.63	消费	否
12	王士明	外部投资者	1.58	消费	否
13	程存健	曾任公司董事、副总经理	12.25	消费	否
14	周晓滨	董事、副总经理	12.25	储蓄	否

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
15	许茂源	实际控制人、总经理	3.50	储蓄及消费	否
16	章树佳	董事会秘书、副总经理	4.20	还贷款	否
17	江立权	副总经理、核心技术人员	3.50	消费	否
18	周晓峰	曾任公司监事	3.50	储蓄	否
19	方朝晖	董事、副总经理	3.50	还贷款	否
20	程春利	核心员工	2.10	消费及还贷款	否
21	高志华	核心员工	2.10	还贷款	否
22	陈克勤	核心员工	2.10	储蓄	否
23	胡荣	核心员工	2.10	储蓄及消费	否
24	洪向明	监事、核心技术人员	2.10	消费及还贷款	否
25	方贻峰	核心员工	2.10	消费	否
26	方华	核心员工	2.10	消费	否
27	叶敏	核心员工	2.10	消费	否
28	程金东	核心员工	2.10	消费	否
29	洪名路	核心员工	2.10	消费	否
30	汪宜雄	核心员工	2.10	储蓄	否
31	丁来新	核心员工	2.10	消费	否
32	周华	核心员工	1.40	消费	否
33	邵晓光	核心员工	1.40	消费及还贷款	否
34	叶洲兵	核心员工	1.40	消费	否
35	胡建国	核心员工	1.40	消费	否
36	洪洲	核心员工	1.40	消费	否
37	戴德凯	监事会主席	1.40	还贷款	否
38	柯俊	核心员工	1.40	储蓄	否
39	周勇刚	核心技术人员	1.40	储蓄	否
40	吴寒斌	核心员工	1.40	消费	否
41	唐水英	核心员工	1.40	消费	否
42	胡华龙	监事	1.40	消费	否
43	金欣	核心员工	1.40	消费及储蓄	否
44	许斌	核心员工	0.70	储蓄	否
45	柯伟	核心员工	0.70	储蓄	否

序号	分红对象	与公司关系	分红金额（税前）	用途	是否存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况
46	邵枝虎	核心员工	0.70	储蓄	否
47	邵飞翔	核心员工	0.70	储蓄	否
48	方利彬	核心员工	0.70	消费	否
49	王自飞	核心员工	0.70	储蓄	否
50	石崴	核心员工	0.70	消费	否
51	李宜勇	核心员工	0.70	消费	否
52	许航	核心员工	0.70	消费	否
53	胡细新	核心员工	0.70	消费	否
54	余斌	核心员工（已离职）	0.70	消费	否
55	汪源芳	核心员工	0.70	消费及储蓄	否
合计			**1,567.07**	**-**	**否**

综上可知，2021 年度，发行人进行了两次现金分红，现金分红不存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况。

（四）说明资金流水核查范围及核查完整性、重要性水平、是否存在受限情况及替代措施，核查中发现的异常情形，是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

1、说明资金流水核查范围及核查完整性

根据发行人所处的经营环境、行业特征、规范运作水平及财务经营情况等因素，结合《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 2 号》（以下简称“《2 号指引》”）之“2-18 资金流水核查”的要求，中介机构对发行人及其实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员、销售和采购主管人员及财务经理、出纳等关键岗位人员开立或控制的银行账户资金流水进行了核查。具体核查范围如下：

序号	核查对象	与公司的关系	被核查对象银行账户数量
1	小小科技	发行人	59
2	许道益	董事长、实际控制人、核心技术人员	5

序号	核查对象	与公司的关系	被核查对象银行账户数量
3	许茂源	董事、总经理	6
4	周晓滨	董事、副总经理	6
5	方朝晖	董事、副总经理	8
6	章树佳	董事会秘书、副总经理	9
7	戴德凯	监事会主席	7
8	洪向明	监事、核心技术人员	16
9	胡华龙	职工监事、销售部副经理	7
10	江立权	副总经理、核心技术人员	9
11	汪神龙	财务负责人	11
12	汪小兰	出纳	9
13	汪宜雄	销售部经理	5
14	周勇刚	核心技术员	12
15	许旺	采购部经理	9
16	王志兆	董事长配偶	2
17	汪源芳	会计机构负责人	17
合计			**197**

中介机构获取上述核查对象自 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日之间使用的银行储蓄账户资金流水，通过云闪付等查询自然人的银行账户开立情况，中介机构陪同上述核查对象到中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、徽商银行、绩溪农商行等银行现场打印其银行卡 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日的资金交易流水；对上述人员银行互转情况和银行转账记录进行交叉核对，以确认其银行账户的完整性。

2、说明资金流水核查的重要性水平

综合考虑发行人整体收入规模、业务特征等因素，对单笔金额大于或等于 5 万人民币或等值外币（美元、欧元）的大额银行账户流水逐笔核查，以及虽低于上述标准但异常的资金收支亦纳入核查范围。

对上述自然人银行流水中单笔发生额大于或等于 2 万元，或者短期内针对同一往来方累计金额大于或等于 2 万元的银行流水往来进行核查，通过查阅获取的相关佐证文件、访谈等，了解并核查相关往来的背景和合理性。

3、受限情况及替代措施

公司外部董事王勇、程锦及独立董事程晓章、姚王信、李鹏峰因不参与公司具体经营，出于个人隐私原因考虑，未提供个人银行流水；公司董事、总经理许茂源之配偶黄静雨出于个人隐私原因考虑，未提供银行流水。中介机构履行了以下替代程序：

（1）核查发行人及其实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员、销售和采购主管人员及财务经理、出纳等关键岗位人员 2021 年 1 月至 2024 年 12 月是否与上述人员存在大额异常资金往来，经核查不存在上述情况；

（2）取得相关人员不提供银行流水的声明及承诺，承诺不存在占用发行人资金、不存在向发行人的客户和供应商收付款项、不存在代发行人或通过他人代发行人支付成本、费用等情形、不存在大额已逾期未归还的负债或纠纷。

4、核查中发现的异常情形及进一步核查措施

针对上述核查对象 2021 年度至 2024 年度的大额资金往来情况，保荐机构及申报会计师按照《2 号指引》之“2-18 资金流水核查”的要求对核查对象资金流水是否存在异常事项进行了逐项核查，核查情况如下：

核查事项	核查结果
发行人资金管理相关内部控制制度是否存在较大缺陷	2021 年度，发行人存在大额现金和个人卡对外收付款的情况，发行人经过规范整改，已建立了完善内控体系，且运行情况良好，整改后未发生新的不规范行为
是否存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，是否存在发行人银行开户数量等与业务需要不符的情况	经核查，发行人不存在银行账户不受发行人控制或未在发行人财务核算中全面反映的情况，发行人银行开户数量与业务需要相符
发行人大额资金往来是否存在重大异常，是否与公司经营活动、资产购置、对外投资等不相匹配	经核查，发行人大额资金往来不存在重大异常，与公司经营活动、资产购置对外投资等相匹配
发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员、关键岗位人员等是否存在异常大额资金往来	经核查，2021 年度、2022 年度，发行人与控股股东、实际控制人之间有资金往来的行为，具体详见本问询回复“问题 5/一/（一）”，除前述外，发行人与控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员之间存在的资金往来主要系工资、奖金、报销款等，不存在异常大额资金往来

核查事项	核查结果
发行人是否存在大额或频繁取现的情形，是否无合理解释；发行人同一账户或不同账户之间，是否存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形，是否无合理解释	经核查，2021 年度，发行人存在使用个人卡进行取现的情形，具体详见本问询回复“问题 5/四”，除前述外，发行人不存在大额或频繁取现的情形；发行人同一账户或不同账户之间，不存在金额、日期相近的异常大额资金进出的情形
发行人是否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，如存在，相关交易的商业合理性是否存在疑问	经核查，发行人 2021 年度至 2024 年度不存在大额购买无实物形态资产或服务的情形
发行人实际控制人个人账户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	经核查，实际控制人个人账户大额资金往来主要系借还银行借款、收股份转让款、分红款等，无异常往来；不存在频繁出现大额存现、取现情形
控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员、关键岗位人员是否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	经核查，2021 年度发行人曾进行现金分红，控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员曾从发行人获得现金分红；经核查，控股股东、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的薪酬主要为按照劳动合同约定发放的薪酬，主要用于个人往来及家庭消费等，主要资金流向或用途不存在重大异常；经核查，2021 年度至 2024 年度控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员未从发行人获得资产转让款；经核查，2021 年度实际控制人曾转让发行人股权获得大额股权转让款；经核查，控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员主要资金流向或用途不存在重大异常
控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员、关键岗位人员与发行人关联方、客户、供应商是否存在异常大额资金往来	经核查，发行人控股股东、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、供应商不存在异常大额资金往来
是否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	经核查，不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况

5、是否存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制是否健全有效、财务报表是否存在重大错报风险

保荐机构及申报会计师查阅了发行人《采购管理制度》《应付账款管理规定》《存货管理制度》《应收账款管理制度》《货币资金管理规定》《各项费用报销管理办法》《银行票据管理制度》《工资核算管理规定》《融资管理实行办法》《财务管理制度》等内控制度。天健会所就发行人内部控制的有效性出具了《关于安徽省小小科技股份有限公司内部控制审计报告》（天健审〔2025〕5-11 号），认为发行人于 2024 年 12 月 31 日按照《企业内部控制基本规范》和相关规定在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。

保荐机构及申报会计师了解了发行人采购与付款管理、销售与收款管理、存货管理、货币资金管理等财务内控制度的执行情况并执行了相关内控测试；对销售、采购、期间费用等主要会计科目执行了截止性测试和凭证测试程序。天健会所已出具无保留意见的《审计报告》，认为发行人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，公允反映了发行人 2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日、2023 年 12 月 31 日和 2024 年 12 月 31 日的财务状况以及 2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年度的经营成果和现金流量。

经核查，2021 年度至 2024 年度，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形，发行人内部控制健全有效，财务报表不存在重大错报风险。

（五）核查程序与核查意见

1、核查程序

（1）查阅发行人现金分红相关股东会、董事会决议文件、银行流水等；

（2）获取相关股东的分红卡银行流水，核查现金分红去向和用途，检查分红资金是否流向客户、供应商；另外，对于已退出的股东，因其不愿意提供银行流水，取得其出具的确认函，确认取得现金分红后的资金用途；

（3）获取并查阅了发行人与货币资金管理相关的内部控制制度，对发行人资金管理相关内部控制制度设计和执行情况进行测试；

（4）对于发行人的资金流水，中介机构陪同经办人员前往基本户开户行现场打印《已开立银行结算账户清单》及各银行账户 2021 年度至 2024 年度银行流水，并将获取的《已开立银行结算账户清单》与发行人账面记录的银行账户信息进行核对；

（5）对发行人 2021 年末至 2024 年末的银行存款余额、是否受限、银行借款、注销账户、应付票据等信息进行函证，核查银行账户信息完整性以及各期末银行存款金额的准确性；

（6）取得发行人现金日记账，核查是否存在频繁、大额的存现、取现以及大额异常收支情况；取得公司银行存款日记账，对公司银行单笔交易金额大

于 5 万元人民币（或等值外币）的资金往来情况逐笔记录并与已取得的公司银行流水进行双向比对，核查大额资金往来是否存在重大异常；

（7）对于自然人的资金流水，通过云闪付等查询自然人的银行账户开立情况，中介机构陪同上述人员到中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、徽商银行、绩溪农商行等银行现场打印其银行卡 2021 年度至 2024 年度的资金交易流水；对上述人员银行互转情况和银行转账记录进行交叉核对，以进一步确认银行账户的完整性，并取得上述自然人银行账户出具的承诺函，就提供的银行账户流水的完整性、真实性等事项作出了承诺并签字确认；

（8）对自然人单笔超过 2 万元以上的资金流水往来进行统计，对相关人员进行访谈，了解其相关交易发生的原因，并通过获取资金用途证明资料、交易对方书面说明、访谈交易对手方等核查个人账户大额资金往来的合理性；核查自然人在 2021 年度至 2024 年度的银行流水是否存在频繁出现大额存现、取现情形，了解原因及合理性；

（9）通过公开网络查询主要客户、供应商的基本情况，将发行人、发行人控股股东、实际控制人、董事（不含外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员、销售和采购主管人员及财务经理、出纳等大额资金流水的交易对方与发行人 2021 年度至 2024 年度主要客户和供应商进行交叉核查，核查上述各方是否存在异常资金往来情况；

（10）对发行人主要客户及供应商进行函证与访谈，对其收付款信息进行确认；核查是否存在支付款项至发行人之外的第三方以及供应商是否存在通过发行人之外的第三方收取款项的情况。

2、核查意见

（1）2021 年度至 2024 年度，发行人进行了两次现金分红，现金分红不存在流向客户、供应商，形成体外资金循环等异常情况；

（2）2021 年度至 2024 年度，发行人不存在体外资金循环或第三方为发行人承担成本费用等情形；发行人内部控制健全有效，发行人财务报表不存在重大错报风险。

问题 8.采购价格公允性及成本核算准确性

（1）采购情况及成本变动。根据申请文件，公司产品的主要原材料为圆钢，各期钢材、辅材采购金额占比分别在 70%、30%左右。请发行人：①分别列示报告各期前五大钢材供应商、前五大辅材供应商的采购内容、采购单价、数量及金额情况，上述主要供应商的基本情况（如成立时间、主营业务及经营规模、实际控制人等）、类型（生产商/贸易商）、发行人与上述主要供应商的合作背景及历史、是否存在关联关系、发行人采购规模在上述供应商中的经营占比等。②说明发行人不同钢材、辅材供应商采购单价是否存在较大差异，是否与相关原材料市场价格及变动趋势一致。③量化分析主要原材料采购量与耗用量是否匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，说明配比关系与可比公司是否存在较大差异。④说明 2023 年收入大幅增长但用工总人数变动较小的原因，报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配、生产人员数量与产能是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异。是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本是否存在跨期调整情形。⑤区分境内、境外，量化分析报告期内销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据等是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

（2）关于外协加工。根据申请文件，公司将不具备生产能力的特殊热处理及表面处理、技术要求较低的机加工及产能受限的锻造等工序委托给外协厂商进行生产。请发行人：①结合生产模式、核心工序认定、产能变化和生产成本等因素说明将上述生产环节进行外协加工的必要性和合理性，发行人生产模式与可比公司生产模式是否一致。②说明向各期前十大外协厂商采购内容、金额、数量、单价、采购金额占其收入的比例，并分析采购变动原因。③说明各期前十大外协厂商基本情况，包括但不限于注册和实缴资本、实际控制人、合作历史，与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否为发行人员工或前员工设立；结合资金流水情况说明是否存在外协厂商代垫成本费用等利益输送情形。④说明公司选择外协厂商的标准及方式、质量控制措施，外协厂商是否具备合法有效业务资质，部分主要外协厂商为门市部等非法人的原因及合理性，其生产能力与发行人产品技术和质量要求是否匹配。⑤结合业务流程、合同约定说明与

外协厂商具体合作方式、权利义务安排、加工废料如何约定；委托加工相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（3）废料产生销售情况及内控有效性。根据申请文件，报告期内，公司其他业务收入主要为废料销售收入，各期金额分别为 1,527.68 万元、1,325.09 万元、1,292.91 万元、656.24 万元。2021 年度，发行人存在废料收入通过现金收款 540 万元的情形。请发行人：①说明发行人对废料的生产使用和管理的业务流程具体情况，包括但不限于废料产生、过磅、仓储、入账、领用、出售等各环节管控情况，内控制度是否完善并有效执行。②说明废料产生的具体过程，生产过程的主要损耗环节、损耗率及变动情况，是否存在公司或外协加工中将废料再次投入生产的情形。③量化分析各期原材料投入量、产品产量与废料产生量之间的匹配关系，发行人废料产出率、废料收入占比是否存在异常变动，与可比公司相比是否存在较大差异及合理性。④说明报告期内废料的具体销售内容、毛利率并分析变动原因；主要废料客户基本情况、销售内容、金额、单价、毛利率情况，废料销售价格是否公允；废料收入相关会计处理，与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定。⑤结合资金流水情况说明是否存在利用废料销售进行体外资金循环的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项，请发行人律师核查问题（2），发表明确意见，并说明核查方式、过程、范围及结论。请保荐机构、申报会计师说明针对采购真实性、完整性的核查方式、过程、范围及结论。

【回复】

一、采购情况及成本变动

（一）分别列示报告各期前五大钢材供应商、前五大辅材供应商的采购内容、采购单价、数量及金额情况，上述主要供应商的基本情况（如成立时间、主营业务及经营规模、实际控制人等）、类型（生产商/贸易商）、发行人与上述主要供应商的合作背景及历史、是否存在关联关系、发行人采购规模在上述供应商中的经营占比等

1、报告期各期前五大钢材供应商情况

2021 年度至 2024 年度，公司前五大钢材供应商的采购内容、采购单价、数

量及金额等情况如下：

单位：元/吨、吨、万元、%

期间	序号	供应商名称	采购单价	采购数量	采购金额	占当期采购比重
2024年度	1	无锡和茂新材料科技有限公司	6,032.40	6,886.42	4,154.16	22.78
	2	南京端俊汽车零部件有限公司	3,987.93	6,292.87	2,509.55	13.76
	3	无锡巨峰优特钢有限公司	4,198.42	5,672.32	2,381.48	13.06
	4	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	5,603.29	1,806.34	1,012.14	5.55
	5	江阴市美阳金属制品有限公司	5,658.10	1,353.27	765.69	4.20
	合计		**4,917.05**	**22,011.21**	**10,823.03**	**59.34**
2023年度	1	无锡和茂新材料科技有限公司	6,050.58	8,833.00	5,344.48	26.93
	2	南京端俊汽车零部件有限公司	4,087.96	5,903.28	2,413.24	12.16
	3	无锡巨峰优特钢有限公司	4,276.03	4,287.62	1,833.40	9.24
	4	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	5,537.71	2,817.34	1,560.16	7.86
	5	江阴市美阳金属制品有限公司	7,496.95	1,598.41	1,198.32	6.04
	合计		**5,268.68**	**23,439.64**	**12,349.59**	**62.23**
2022年度	1	无锡和茂新材料科技有限公司	6,571.48	7,545.84	4,958.73	28.76
	2	南京端俊汽车零部件有限公司	4,512.61	4,021.36	1,814.68	10.53
	3	无锡巨峰优特钢有限公司	4,919.22	2,943.44	1,447.94	8.40
	4	江阴市美阳金属制品有限公司	8,250.91	1,271.07	1,048.75	6.08
	5	江苏世通宁特金属科技有限公司	7,711.50	1,216.54	938.13	5.44
	合计		**6,005.46**	**16,998.25**	**10,208.24**	**59.21**
2021年度	1	无锡和茂新材料科技有限公司	6,593.23	9,419.48	6,210.48	29.07
	2	南京端俊汽车零部件有限公司	5,068.06	6,222.06	3,153.38	14.76
	3	无锡巨峰优特钢有限公司	5,587.42	2,533.07	1,415.33	6.62
	4	江阴市美阳金属制品有限公司	8,127.85	1,564.27	1,271.41	5.95
	5	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	6,671.71	1,180.52	787.61	3.69
	合计		**6,136.99**	**20,919.39**	**12,838.21**	**60.09**

注：上述数据对属于同一控制下的供应商进行合并计算（下同），其中：①无锡和茂新材料科技有限公司，为无锡和茂物资贸易有限公司、无锡和茂新材料科技有限公司；②芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司，为天津市兑鑫机械有限公司、芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司；③江苏世通宁特金属科技有限公司，为江苏世通宁特金属科技有限公司、鑫世通金属科技（苏州）有限公司。

2、报告期各期前五大辅材供应商情况

公司采购的其他辅材主要包括模具、刀片、刀具、切削液等，2021 年度至

2024 年度，公司向前五大辅材供应商的采购内容、采购单价、数量及金额的具体情况如下：

单位：元、万、万元、%

期间	序号	供应商名称	采购内容	单位	采购单价	采购数量	采购金额	占当期采购比重
2024年度	1	浙江索特重工科技有限公司	模具	件	5,378.23	0.09	479.20	2.63
	2	扬州市邮谊工具制造有限公司	刀具	把	6,072.88	0.06	338.26	1.85
	3	马鞍山博腾冶金科技有限公司	模具	件	795.12	0.36	288.63	1.58
	4	芜湖市零一精密工具制造有限公司	刀片	片	64.46	4.01	258.36	1.42
	5	温岭聚商贸易有限公司	刀片	片	26.68	9.62	256.73	1.41
	合计						**1,621.18**	**8.89**
2023年度	1	浙江索特重工科技有限公司	模具	件	3,029.14	0.16	496.17	2.50
	2	扬州市邮谊工具制造有限公司	刀具	把	6,006.09	0.07	399.41	2.01
	3	温岭聚商贸易有限公司	刀片	片	27.11	9.54	258.62	1.298
			其他	-	-	-	0.34	0.002
			小计				258.95	1.30
	4	安徽金利硬质合金有限责任公司	刀片	片	22.56	9.89	223.27	1.14
			其他	-	-	-	22.98	0.12
			小计				246.25	1.24
	5	芜湖市零一精密工具制造有限公司	刀片	片	65.54	3.12	204.52	1.03
	合计						**1,605.30**	**8.08**
2022年度	1	浙江索特重工科技有限公司	模具	件	2,601.93	0.21	539.90	3.13
	2	芜湖孚力加润滑科技有限公司	防锈切削液	千克	16.33	14.90	243.33	1.41
			清洗剂	千克	16.63	6.08	101.03	0.59
			其他	-	-	-	6.99	0.04
			小计				351.35	2.04
	3	安徽动创机电科技有限公司	工装夹具	套	5,556.07	0.04	238.91	1.39
			其他	-	-	-	42.41	0.25
			小计				281.32	1.64
	4	合肥上达机械设备有限公司	钻头	支	273.71	0.65	177.88	1.03
			其他	-	-	-	65.06	0.38

期间	序号	供应商名称	采购内容	单位	采购单价	采购数量	采购金额	占当期采购比重
			小计				242.94	1.41
	5	上海方瀚精密工具有限公司	刀片	片	137.6	1.70	233.23	1.35
			其他	-	-	-	8.35	0.05
			小计				241.58	1.40
	合计						**1,657.09**	**9.62**
2021年度	1	浙江索特重工科技有限公司	模具	件	2,479.36	0.28	697.94	3.27
	2	安徽动创机电科技有限公司	工装夹具	套	4,910.69	0.08	408.08	1.91
			其他	-	-	-	19.82	0.09
			小计				427.90	2.00
	3	芜湖孚力加润滑科技有限公司	防锈切削液	千克	21.24	10.18	216.18	1.01
			清洗剂	千克	19.73	8.32	164.16	0.77
			其他	-	-	-	30.75	0.14
			小计				411.09	1.92
	4	南通科星化工股份有限公司	防锈切削液	千克	11.50	21.13	242.87	1.14
			其他	-	-	-	34.16	0.16
			小计				277.03	1.30
	5	温岭聚商贸易有限公司	刀片	片	26.07	8.96	233.47	1.09
			其他	-	-	-	30.90	0.14
			小计				264.37	1.23
	合计						**2,078.33**	**9.72**

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，公司主要辅材采购占比稳定在 9%左右，占比较小。模具、刀片、刀具等单价存在较大差异，主要系材质、尺寸、规格型号等方面存在差异所致。

3、报告期各期主要供应商基本情况

（1）2021 年度至 2024 年度，公司钢材主要供应商基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	类型	成立时间	实际控制人	注册资本	主营业务	合作背景	最近一年经营规模	发行人近一年采购规模在供应商中的经营占比	是否存在关联关系或其他利益安排	合作历史
1	无锡和茂新材料科技有限公司	贸易商	2019/10/10	戴金芬	500	钢材贸易	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 15,000	约 30%	否	2015 年无锡和茂物资贸易有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2019 年无锡和茂新材料科技有限公司承继与公司原有的合作关系
2	南京端俊汽车零部件有限公司	贸易商	2012/01/12	朱小玲	301	金属制品销售	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 12,000	约 20%	否	2014 年南京润昇金属材料有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2020 年南京端俊汽车零部件有限公司承继与公司的原有合作关系
3	无锡巨峰优特钢有限公司	贸易商	2017/03/22	陈艳	1,000	钢材贸易	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 5,000	约 50%	否	2015 年江苏晟福希钢铁有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2017 年无锡巨峰优特钢有限公司承继与公司的原有合作关系
4	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	贸易商	2021/11/8	杨桂清	500	金属材料销售	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 4,800	约 20%	否	2019 年天津市兑鑫机械有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2022 年芜湖兑鑫金属材料有限公司承继与公司的原有合作关系
5	江阴市美阳金属制品有限公司	贸易商	2016/10/27	邹杰	60	金属加工	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司	约 13,000	约 6%	否	2014 年江阴大手印精密材料科技发展有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2016

序号	供应商名称	类型	成立时间	实际控制人	注册资本	主营业务	合作背景	最近一年经营规模	发行人近一年采购规模在供应商中的经营占比	是否存在关联关系或其他利益安排	合作历史
							通过商务谈判与其建立合作关系				年江阴市美阳金属制品有限公司承继与公司的原有合作关系
6	江苏世通宁特金属科技有限公司	贸易商	2018/07/04	潘秀凤	1,000	钢材贸易	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 9,000	约 8%	否	2018 年江苏四通伟业金属科技有限公司与公司开始合作，后因其实际控制人业务调整，2018 年江苏世通宁特金属科技有限公司承继与公司的原有合作关系

公司存在部分钢材主要供应商销售规模较大而注册资本较低的情形，主要系：①供应商多为钢材贸易商，所属行业本身对注册资本及实缴资本的大小无特殊要求，经营规模和供应能力与注册资本及实缴资本的关联度较低；②贸易商有相对稳定的销售渠道，且钢材贸易收款条件较好，资金周转率较高。

公司建立了较为完善的供应商管理体系，对供应商的开发、管理、评价等环节进行严格把关，并定期对供应商进行考核，以动态调整公司的合格供应商目录。公司与主要的供应商均保持长期稳定的合作关系，采购渠道稳定，能满足公司生产经营需要。

2021 年度至 2024 年度，公司主要供应商均为独立经营的第三方企业，其经营规模与公司交易金额相匹配，除向公司供货外，还同时为其他客户提供服务。公司向主要供应商采购钢材属于正常商业行为，具有真实业务背景，不存在任何关联关系或特殊利益安排。

综上所述，公司与主要供应商合作关系较为稳定。公司与其业务真实发生，供应商交易规模与其与公司交易金额匹配，不存在关联关系或其他利益安排。

（2）2021 年度至 2024 年度，公司辅材主要供应商基本情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	类型	成立时间	实际控制人	注册资本	主营业务	合作背景	最近一年经营规模	发行人近一年采购规模在供应商中的经营占比	是否存在关联关系或其他利益安排	合作历史
1	浙江索特重工科技有限公司	生产商	2019/05/21	汪敏	1,000	通用机械设备及配件的研究开发、五金配件、钢材、模具、模架及配件、液压件、金属制品的制造、加工、设计、批发、零售等	高端制造领域的领先企业，具有较高的技术水平和市场地位，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 9,000	约 5%	否	2017 年南京力胜金属制品有限公司与公司开始合作，后因实控人业务调整，2019 年浙江索特重工科技有限公司承继与公司的原有合作关系
2	扬州市邮谊工具制造有限公司	生产商	2003/09/04	周启付	1,400	工具、刀具、电动工具、机械、汽车配件制造、加工、销售	拥有切削工具制造、技术开发服务与价格优势，经多家供应商的综合测试对比，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 7,000	约 5%	否	2020 年与公司开始合作
3	芜湖市零一精密工具制造有限公司	生产商代理商	2018/03/01	刘长金	2,000	金属工具制造；金属工具销售；金属制品修理；风动和电动工具销售；数控机床销售；机床功能部件及附件销售；通用设备修理；仪器仪表销售;仪器仪表修理等	拥有 CBN 刀具的制造技术与价格优势，经多家供应商的综合测试对比，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 4,900	约 5%	否	2020 年与公司开始合作
4	温岭聚商贸易有限公司	代理商	2011/01/19	陆永忠	50	五金、交电、刃具、量具、机床配件销售	国内外多品牌的区域代理商，拥有丰富的行业资源，通过在电商平台与线下商家多方横向比价，该供应	约 14,800	约 2%	否	2015 年与公司开始合作

序号	供应商名称	类型	成立时间	实际控制人	注册资本	主营业务	合作背景	最近一年经营规模	发行人近一年采购规模在供应商中的经营占比	是否存在关联关系或其他利益安排	合作历史
							商具有价格、质量和交付方面的优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系				
5	上海方瀚精密工具有限公司	生产商	2016/11/08	惠子龙	500	五金产品零售；有色金属合金销售；金属工具销售；金属制品销售；模具销售；机械设备销售；机床功能部件及附件销售；金属工具制造	具有非标刀具设计制造的技术、质量、成本和售后服务优势，公司经商务谈判与其建立合作关系	约 2,200	约 10%	否	2017 年与公司开始合作
6	安徽金利硬质合金有限责任公司	代理商	2004/06/29	曹国忠	100	硬质合金、金属材料、数控刀具、量具、机械刀具、机械设备及配件、五金工具、建筑材料销售	拥有丰富的刀具行业资源，是国内外多品牌刀具代理商，在价格、质量、交付、技术服务等方面具有优势，公司经商务谈判与其建立合作关系	约 2,100	约 10%	否	2016 年与公司开始合作
7	安徽动创机电科技有限公司	代理商	2016/09/21	盛金枝	500	通用零部件制造；机械设备销售；数控机床销售；金属制品销售；五金产品批发；刀具销售等	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度售后服务等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 7,000	约 5%	否	2017 年与公司开始合作
8	芜湖孚力加润滑科技有限公司	生产商代理商	2016/02/24	黄少娟	500	润滑油科技领域内的技术服务；设备润滑管理软件及新型环保润滑材料的开发；化工原料及产品销售	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度售后服务等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 1,100	约 10%	否	2016 年与公司开始合作
9	合肥上达机械设备有限	生产商代理商	2010/11/08	吴家政	500	机械零件、零部件加工；金属加工机械制	国内多品牌刀具代理商，拥有丰富的行业资源，公	约 4,200	约 5%	否	2016 年与公司开始合作

序号	供应商名称	类型	成立时间	实际控制人	注册资本	主营业务	合作背景	最近一年经营规模	发行人近一年采购规模在供应商中的经营占比	是否存在关联关系或其他利益安排	合作历史
	公司					造；铸造机械制造；机械零件、零部件销售；铸造机械销售；金属工具销售；绘图、计算及测量仪器销售；机械设备销售等	司通过商务谈判与其建立合作关系				
10	南通科星化工股份有限公司	生产商	1988/10/24	吴晓强	8,800	重油垢清洗剂、磷化液、乳化液、防锈油、塑料制品、铜制品制造、加工、销售等	产品在国内市场上具有较高的技术水平，广泛应用于多个行业，价格、质量、交货速度和售后服务等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 19,800	约 1%	否	2013 年与公司开始合作
11	马鞍山博腾冶金科技有限公司	生产商	2022/07/08	陶顺水	1,000	金属工具制造、销售；金属制品销售等	拥有上游行业资源，在价格、质量和交货速度售后服务等方面具有优势，公司通过商务谈判与其建立合作关系	约 16,000	约 2%	否	2023 年与公司开始合作

（二）说明发行人不同钢材、辅材供应商采购单价是否存在较大差异，是否与相关原材料市场价格及变动趋势一致

1、发行人不同钢材供应商采购单价比较、与原材料市场价格及变动趋势对比情况

（1）发行人不同钢材供应商采购单价比较情况

发行人采购的钢材主要为国标钢和特种钢两大类，按牌号主要划分为 45#、16MnCr5H、20Cr、16MnCrS5SR01、55#等。2021 年度至 2024 年度，公司向不同供应商采购钢材的单价存在一定差异，主要系：①公司采购的钢材品类较多，不同牌号、规格的钢材价格差异较大，公司向不同供应商采购的钢材品类存在差异，从而导致采购价格差异；②钢材市场价格存在波动，不同采购时点价格亦有差异。

同一期间相同牌号下不同供应商的钢材采购单价存在一定差异。具体比较情况如下：

单位：元/吨、万元

牌号	供应商名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额	采购单价	采购金额
16MnCrS5SR01	江阴市美阳金属制品有限公司	7,512.37	199.38	7,504.36	1,093.24	8,253.53	917.00	8,160.27	929.28
	无锡和茂新材料科技有限公司	-	-	-	-	8,761.06	13.30	8,480.98	29.60
16MnCr5H	无锡和茂新材料科技有限公司	6,027.42	3,526.04	6,042.64	4,838.27	6,578.85	4,781.93	6,644.10	5,426.50
	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	5,993.14	506.79	6,173.51	553.33	6,558.90	433.90	6,429.07	227.71
20CrMnTiHS40	江阴市美阳金属制品有限公司	4,903.97	471.04	-	-	-	-	-	-
	芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司	5,486.73	59.84	5,447.49	45.57	6,154.57	57.43	-	-
45#	南京端俊汽车零部件有限公司	3,789.36	1,705.50	4,072.38	1,774.09	4,528.12	1,771.55	5,084.18	2,539.52
	无锡巨峰优特钢有限公司	4,007.45	150.65	3,976.53	158.61	4,834.22	138.05	5,133.49	214.92
55#	无锡巨峰优特钢有限公司	4,090.80	31.57	4,462.82	17.95	4,861.95	108.08	5,479.41	342.40
	江苏世通宁特金属科技有限公司	4,798.32	210.77	5,230.42	246.62	5,926.45	527.10	6,221.54	575.44

注：16MnCrS5SR01 包含 16MnCrS5SR01 和 TL4227，两者为同类材料的钢材。

如上表所示，2021 年度至 2024 年度，同一钢材牌号不同供应商之间采购单价差异主要系采购规模、采购时间、细分型号存在不同。具体来说：

①16MnCrS5SR01：供应商无锡和茂新材料科技有限公司单价略高于江阴市美阳金属制品有限公司主要系采购金额较小所致；16MnCr5H：属于特种钢，价格弹性较小，不同供应商之间采购单价差异较小；20CrMnTiHS40 ：供应商芜湖兑鑫金属材料贸易有限公司单价略高于江阴市美阳金属制品有限公司主要系采购金额较小所致。

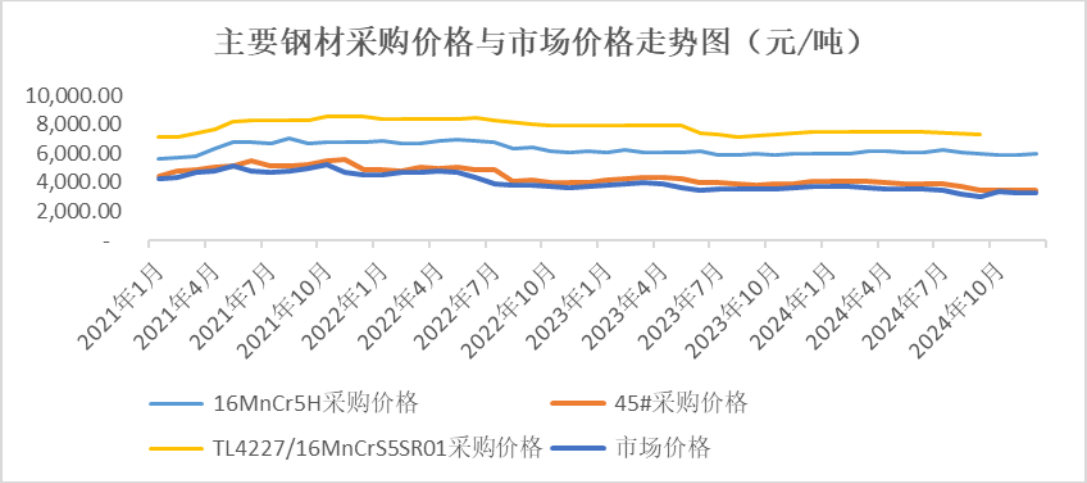
②45#：不同供应商在 2022 年度和 2024 年度存在单价差异主要系采购时间段不同所致。2022 年度，45#圆钢市场价格从 2022 年下半年开始降价，考虑订货周期，采购均价从 2022 年 1-9 月的 5,001.11 元/吨下降至 2022 年 10-12 月的 4,333.33 元/吨，同时南京端俊汽车零部件有限公司 1-9 月采购金额占比达 74.12%，无锡巨峰优特钢有限公司 1-9 月采购金额占比达 90.60%；2024 年度，45#圆钢市场价格最高 4,340 元/吨，最低 3,350 元/吨，南京端俊汽车零部件有限公司与无锡巨峰优特钢有限公司因不同月份采购集中度不同，导致单价有差异。

③55#：不同供应商单价差异的原因系细分型号存在不同。无锡巨峰优特钢有限公司采购的主要为 55#-45 型圆钢，而江苏世通宁特金属科技有限公司采购的全部为 55#-70 型圆钢，55#-70 和 55#-45#圆钢的主要区别在于化学成分和机械性能，55#-70 高含碳量（约 0.42-0.50%）和较少的杂质（硫、磷等杂质），整体材质较为纯净，具有高硬度、高强度和高韧性，适用于制造需要高耐磨性和高韧性的零件和结构件，如齿轮、轴承、弹簧等，因此 55#-70 价格较高。

综上，发行人不同钢材供应商之间采购单价存在差异，具有合理性。

（2）钢材采购单价与相关原材料市场价格及变动趋势比较

2021 年度至 2024 年度，发行人钢材的采购单价分别为 6,160.43 元/吨、6,016.19 元/吨、5,358.37 元/吨、4,997.79 元/吨，整体呈逐年下降趋势。发行人主要钢材采购价格与市场价格变动情况如下：



数据来源：钢材市场价格数据来源于同花顺 iFind，选取“市场价:碳结圆钢:Φ50-110mm:45#:凌钢:沈阳”。

1、特种钢采购价格

公司生产所需特种钢如 16MnCr5H、TL4227/16MnCrS5SR01 具备抗氧化、耐腐蚀、耐高温等技术特性，因生产工艺复杂、产量较小且应用领域专业化，其吨位价格显著高于国标钢。2021 年度至 2024 年度，公司特种钢采购价格变动趋势与同类型钢材市场价格变动趋势一致。

2、国标钢采购价格

由上图可知，2021 年度至 2024 年度，公司采购的 45#钢材价格与同花顺 iFind 公开的沈阳凌钢市场价（Φ50-110mm 规格）基本一致。

综上，公司向不同钢材供应商采购单价存在一定差异，具有合理性；受采购规模、采购时间、细分型号差异影响，同一期间相同牌号下不同供应商的钢材采购单价存在一定差异；国标钢采购价格与市场价格基本一致，钢材采购价格变动与市场变动趋势一致。

2、发行人不同辅材供应商采购单价比较、与原材料市场价格及变动趋势对比情况

2021 年度至 2024 年度，发行人主要采购的辅材类型为模具、刀片、刀具、切削液等，在选择供应商时，基于价格、质量、服务、交货稳定性等多维度考量，而非单一比较价格，同时由于辅材种类繁多，规格、材质、性能等存在较大差异，不同供应商提供的产品价格存在较大差异，难以直接进行单价比较；此外，发行人采购的模具、工装夹具等属于非标准化产品，具有定制化特征，供应商需根据

公司的具体需求进行定制化生产，因此难以与市场价格进行比较。公司建立、完善了采购内控体系，通过严格的供应商管理、成本分析和价格谈判机制，确保辅材采购价格的公允性。

综上所述，公司向不同钢材供应商采购单价存在一定差异，具有合理性；受采购规模、采购时间、细分型号差异影响，同一期间相同牌号下不同供应商的钢材采购单价存在一定差异；国标钢采购价格与市场价格基本一致，钢材采购价格变动与市场变动趋势一致；发行人采购的辅材种类繁多，且部分辅材属于非标准化产品，难以与市场价格进行比较，公司建立、完善了采购内控体系，通过严格的供应商管理、成本分析和价格谈判机制，确保辅材采购价格的公允性。

（三）量化分析主要原材料采购量与耗用量是否匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系，说明配比关系与可比公司是否存在较大差异

1、量化分析主要原材料采购量与耗用量是否匹配

2021 年度至 2024 年度，公司主要原材料钢材的采购量与耗用量匹配情况如下：

单位：吨

年度	采购量	耗用量	耗用采购比
2024 年度	23,249.29	24,362.39	104.79%
2023 年度	24,701.00	22,402.96	90.70%
2022 年度	17,874.30	18,720.79	104.74%
2021 年度	22,463.16	22,682.56	100.98%

注 1：耗用采购比=耗用量/采购量；
注 2：采购量和耗用量含半成品外购件，下同。

2021 年度至 2024 年度，公司主要原材料钢材的采购量与耗用量基本保持一致，耗用与采购比例在 100%上下波动，主要系公司采取“以销定产”与“适度备货”相结合的生产模式，同时圆钢属于大宗商品，市场供应充足，因此采购实行“以产定采”，减少存货积压和资金占用，2023 年度耗用采购比降低至 100%以下，系基于 2023 年度圆钢市场价格回落，结合期后订单、安全库存及成本控制考量，适当增加了采购储备。

综上，公司主要原材料采购量与耗用量匹配，耗用采购比与公司的生产模式

相匹配。

2、主要原材料耗用量与主要产品产量的匹配关系

2021 年度至 2024 年度，公司主要原材料耗用量与主要产品产量的匹配情况如下：

单位：吨、万件、吨/万件

年度	耗用量	产量	耗用产出比
2024 年度	24,362.39	2,927.87	8.32
2023 年度	22,402.96	2,689.28	8.33
2022 年度	18,720.79	1,903.66	9.83
2021 年度	22,682.56	2,146.60	10.57

注：耗用产出比=耗用量/产量。

2021 年度至 2024 年度，产出耗用比呈现逐年下降的趋势，主要系客户需求发生变动，单位材料耗用较少的小规格产品销售数量逐年提升所致。

3、能源消耗量与主要产品产量的匹配关系

2021 年度至 2024 年度，公司生产主要耗用的能源为电力，主要能源消耗量与主要产品产量的匹配情况如下：

单位：万度、万件、度/件

期 间	耗电量	产品产量	单位耗电量
2024 年度	5,806.52	2,927.87	1.98
2023 年度	5,534.02	2,689.28	2.06
2022 年度	4,538.14	1,903.66	2.38
2021 年度	4,760.99	2,146.60	2.22

2021 年度至 2024 年度，单位耗电量总体呈波动下降趋势，其中 2022 年单位耗电量较高，主要系新增固定设备等较多，产量较少，设备开机等消耗的电量分摊导致单位耗电量较高所致。整体呈下降趋势系一方面生产产品的结构性变动，2023 年度小规格产品如电磁阀部件产量增加，另一方面系公司障山路新厂房采用较多的智能制造设备，能耗效用较高所致。

4、配比关系与同行业可比公司比较情况

在报告期近期或同期，同行业可比公司中仅三联锻造在 IPO 时披露耗电量和

产品产量，其申报期 2020 年度至 2022 年度的单耗分别为 1.60、1.75 和 1.89，公司 2021 年度至 2024 年度分别为 2.22、2.38、2.06 和 1.98，单耗高于三联锻造，主要系产品机加工程度存在差异所致。根据三联锻造招股说明书披露，“...受场地和设备限制，机加工产能严重不足...，产品交付上，由‘锻造毛坯件’努力向‘锻造毛坯件+机加工成品件’转变”，而公司的产品主要为机加工成品件，由锻造毛坯件加工至机加工成品件的耗能高于三联锻造，导致整体的单耗高于三联锻造。

综上所述，公司主要原材料采购量与耗用量相匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量具有匹配关系，与可比公司三联锻造的单耗存在差异具有合理性。

（四）说明 2023 年收入大幅增长但用工总人数变动较小的原因，报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配、生产人员数量与产能是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异。是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本是否存在跨期调整情形

1、2023 年收入大幅增长但用工总人数变动较小的原因

公司 2022 年度至 2023 年度营业收入、用工总人数情况列示如下：

单位：万元、人

项目	2023 年度/年末		2022 年度/年末	
	金额/人数	变动	金额/人数	变动
营业收入	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%
用工总人数	1,120	3.42%	1,083	7.65%

2022 年度，随着新厂房一期工程的投产，公司为匹配新增产能，增加了用工总人数，但受国内公共卫生事件集中爆发对汽车供应链造成短期性冲击及新项目量产爬坡影响，2022 年度营业收入有所下降，产销量减少，致使产能利用率和生产人员利用率不足。因此，2022 年公司营业收入下降，而用工总人数增长。

2023 年末，公司用工总人数为 1,120 人，其中从事辅助性或替代性岗位的劳务派遣员工人数为 70 人，若不考虑劳务派遣员工人数，2023 年末员工人数较上年末减少 33 人，而营业收入有所增长，主要原因系：①由于下游市场需求增加，2022 年度产能利用率和生产人员利用率不足的情况在 2023 年度得到显著改善；②产品的外协比例增加，外协费用有所增加；③采用智能制造方式建设的新厂房

投产后，生产自动化和智能化水平得到有效提升，生产效率的提高减少了部分人员需求。

综上，2023 年收入大幅增长但用工总人数变动较小，与公司实际生产经营情况相符，具有合理性。

2、报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配、生产人员数量与产能是否匹配，与同行业可比公司是否存在明显差异

（1）报告期内人工成本变动与收入变化趋势是否匹配

2021 年度至 2024 年度，人工成本变动与收入变化趋势匹配情况如下:

单位：万元

项　目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
营业收入	59,709.86	-5.58%	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%	49,151.17
生产员工薪酬	8,897.63	2.77%	8,657.47	6.31%	8,143.97	5.05%	7,752.73

2022 年度和 2023 年度，公司人工成本与收入变化趋势的变动原因详见本题回复“1、2023 年收入大幅增长但用工总人数变动较小的原因”；2024 年度公司产量进一步提升，生产员工薪酬同比增长 2.77%，营业收入受下游客户在终端市场份额的变动等影响略有下滑。

综上，2022 年度和 2024 年度，公司人工成本变动与收入变化趋势存在差异，与公司实际生产经营情况相符，具有合理性。

（2）报告期内生产人员数量与产能是否匹配

2021 年度至 2024 年度，公司生产人员数量与产能匹配情况如下：

单位：人、万件

项　目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	人数/数量	变动	人数/数量	变动	人数/数量	变动	人数/数量
生产人员数量	866	0.58%	861	-5.28%	909	10.72%	821
产能	2,732.76	2.92%	2,655.11	5.64%	2,513.38	21.86%	2,062.52

2021 年度至 2024 年度，随着新增设备陆续投入，公司产能逐步增加；2022 年度公司新厂房一期工程的投产，为匹配新增产能，增加了部分生产人员，2023

年度随着生产自动化和智能化水平得到有效提升，生产效率的提高和产品外协比例的增加减少了部分人员需求，致使生产人员数量有所下降，与公司实际生产经营情况相符，具有合理性。

（3）与同行业可比公司是否存在明显差异

①同行业可比公司人工成本与收入变化趋势情况

单位：万元

公司简称	项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
		金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
中马传动	营业收入	90,767.26	-17.82%	110,453.85	10.95%	99,554.80	-11.14%	112,030.92
	生产员工薪酬	5,729.08	-9.47%	6,328.50	5.68%	5,988.26	6.27%	5,634.69
福达股份	营业收入	164,756.74	21.83%	135,231.91	19.18%	113,473.12	-37.47%	181,460.99
	生产员工薪酬	17,271.07	30.54%	13,230.59	5.08%	12,590.38	-19.30%	15,602.34
精锻科技	营业收入	未披露	未披露	210,338.65	16.32%	180,827.38	27.04%	142,336.01
	生产员工薪酬	未披露	未披露	20,462.66	6.62%	19,192.45	23.46%	15,545.12
三联锻造	营业收入	未披露	未披露	123,564.75	17.71%	104,978.27	12.97%	92,925.95
	生产员工薪酬	未披露	未披露	16,608.80	14.15%	14,550.11	-1.63%	14,791.32
双环传动	营业收入	未披露	未披露	807,419.15	18.08%	683,794.63	26.84%	539,101.08
	生产员工薪酬	未披露	未披露	67,640.04	10.31%	61,317.37	30.42%	47,015.31
小小科技	营业收入	59,709.86	-5.58%	63,237.05	36.05%	46,482.12	-5.43%	49,151.17
	生产员工薪酬	8,897.63	2.77%	8,657.47	6.31%	8,143.97	5.05%	7,752.73

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书，可比公司生产员工薪酬=应付职工薪酬当期增加金额-销售费用职工薪酬-管理费用职工薪酬-研发费用职工薪酬。

2022 年度，公司人工成本变动与收入变化趋势与中马传动一致，与福达股份、精锻科技、三联锻造和双环传动存在差异。具体来看，福达股份营业收入变动趋势与公司营业收入变动趋势一致，人工成本受产量下降的因素有所下降，公司人工成本上升主要系新厂房一期工程的投产，增加了生产人员数量所致；精锻科技、双环传动受益于新项目的量产或新能源业务的提升，营业收入呈现不同程度的增长，同时带动人工薪酬的增长；三联锻造受益于新项目的量产，营业收入有所增长，人工成本受生产人数的减少略有下滑；因此，福达股份、精锻科技、三联锻造和双环传动与公司人工成本变动与收入变化趋势存在差异具有合理性。

2023 年度，公司人工成本与收入变化趋势与同行业可比公司一致。其中 2023 年度公司营业收入增幅高于同行业可比公司，主要原因系公司业务规模小于同行业可比公司，较小的收入基数使得同比增幅较高；2023 年度公司人工成本变化趋势位于同行业可比公司人工成本变化区间。

综上，公司 2022 年人工成本变动与收入变化趋势与中马传动一致，与福达股份、精锻科技、三联锻造和双环传动存在差异具有合理性；2023 年人工成本变动与收入变化趋势与同行业可比公司一致。

②同行业可比公司生产人员数量与产能情况

在报告期近期或同期，同行业可比公司仅三联锻造、精锻科技、福达股份公开披露部分年度产能信息，分别为 2020 年度至 2022 年度、2019 年度至 2021 年 1-6 月、2022 年度至 2024 年度。由于福达股份产能披露口径多样，包括件、套、根、个等，精锻科技披露的期间缺乏可比性，故此处仅比较三联锻造的变动趋势。三联锻造 2020 年度至 2022 年度生产人员数量分别为 1,022 人、1,469 人和 1,426 人，产能分别为 4,915.41 万件、5,173.87 万件和 6,132.43 万件，生产人员数量与产能均高于公司，主要原因系一方面三联锻造业务规模较大，对生产人员需求相对于公司较多，另一方面公司的产品主要为机加工成品件，由于机加工成品件需要在锻造毛坯件基础上进行机加工工序，而三联锻造产品系由锻造毛坯件逐步向锻造毛坯件+机加工成品件转变，因此三联锻造的产能较高。

综上，2022 年度和 2024 年度，公司人工成本变动与收入变化趋势存在差异，2023 年度生产人员数量与产能变动趋势存在差异，与公司实际生产经营情况相符；变动趋势与同行业可比公司三联锻造存在一定差异，具有合理性。

3.是否存在劳务外包、临时用工、非全日制用工等其他形式用工，人工成本是否存在跨期调整情形

2021 年度至 2024 年度，公司不存在劳务外包和非全日制用工，存在使用临时用工、劳务派遣、兼职人员的其他用工形式，2021 年末至 2024 年末情况如下；

单位：人

其他形式用工人数	用工背景	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
临时用工人数	解决短期临时用工需求	0	1	0	4

其他形式用工人数	用工背景	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
劳务派遣人数	解决辅助性或替代性岗位的用工需求	8	70	0	0
兼职人员人数	为及时响应客户需求，在主要客户所在地聘用当地人员从事对接工作	2	5	2	3

公司人工成本按月计提，计入当月成本费用。人工成本根据员工岗位不同计提后计入当期成本费用，符合权责发生制原则，不存在人工成本跨期调整情形。

（五）区分境内、境外，量化分析报告期内销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据等是否匹配，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形

1、报告期内境内销售金额和发出商品与运输费、发货单据匹配情况

（1）销售金额和发出商品与运输费的匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境内销售金额和发出商品与运输费的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内物流运输费用①	345.38	438.56	356.65	598.70
境内销售收入②	45,685.05	49,527.14	35,442.81	39,275.04
上年发货本年确认收入③	1,551.93	2,700.22	2,011.77	676.86
本年发货下年确认收入④	1,578.60	1,551.93	2,700.22	2,011.77
运费收入比⑤=①/（②-③+④）	0.76%	0.91%	0.99%	1.47%

2021 年度至 2024 年度，境内运费收入比呈逐年下降趋势，主要受物流运输市场价格变化、销售产品结构与运输费承担主体变动和物流运输半径变化三方面因素影响。

①2022 年度较上年下降 0.48 个百分点，主要系 2021 年国内公共卫生事件爆发，公司为产品及时交付支付较高的物流运输费用所致；

②2023 年较上年下降 0.08 个百分点，主要原因系一方面，小规格产品销售占比提升，由于小规格产品单位运输成本较低，因此整体运输费有所下降，另一方面，2023 年度博格华纳将部分业务从东北地区的博格华纳联合传动系统有限公司转移至其华东地区的博格华纳传动系统（江苏）有限公司，运输半径由东北

缩短至华东，致使运输费有所下降。

③2024 年度较上年下降 0. 15 个百分点，主要原因系一方面博格华纳传动系统（江苏）有限公司和采埃孚福田自动变速箱（嘉兴）有限公司在 2023 年 12 月底逐渐转为自提，自行承担运输费用，相应调整销售价格；另一方面系运输距离较远的东北地区销售收入占比下降。

（2）销售金额和发出商品与发货验收单据匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境内销售金额和发出商品与发货验收单据的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发货单据对应收入①	45,711.72	48,378.85	36,131.26	40,609.95
上年发货本年确认收入②	1,551.93	2,700.22	2,011.77	676.86
本年发货下年确认收入③	1,578.60	1,551.93	2,700.22	2,011.77
发货单对应调整后的收入④=①+②-③	45,685.05	49,527.14	35,442.81	39,275.04
境内收入⑤	45,685.05	49,527.14	35,442.81	39,275.04
差 异	-	-	-	-

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，境内销售金额和发出商品与发货验收单据匹配。

2、报告期内境外销售金额和发出商品与运输费、发货单据、海关数据的匹配情况

（1）销售金额和发出商品与运输费的匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售金额和发出商品与运输费的匹配情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
物流运输费用①	2,036.13	1,807.66	2,138.19	1,692.69
境外销售收入②	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
直售模式下销售收入③	893.49	1,584.08	744.43	1,386.84
上年发货本年确认收入④	3,358.86	3,098.18	3,055.89	1,764.76

本年发货下年确认收入⑤	4,516.21	3,358.86	3,098.18	3,055.89
物流运输费用占扣除直售模式下销售收入比例⑥=①/（②-③-④+⑤）	15.46%	16.29%	23.73%	20.51%

发行人外销业务不同销售模式下物流运输费用承担方式存在一定差异，直售模式下，买方指定承运人上门提货，发行人无需承担物流运输费用；寄售模式下，发行人需承担自工厂到目的地的物流运输费用。2021 年度至 2024 年度，境外物流运输费用分别为 1,692.69 万元、2,138.19 万元、1,807.66 万元和 2,036.13 万元，占比分别为 20.51%、23.73%、16.29%和 15.46%。其中，2021 年度占比较高，主要系为保证及时交付订单，发行人对部分紧急订单采用航空运输发货，叠加海运价格持续攀升，相应物流运输费用增加；2022 年度占比较高，主要系全球海运运力供不应求，国际集装箱海运价格大幅上涨，境外物流运输费用相应增加所致。

（2）销售金额和发出商品与发货验收单据匹配情况

2021 年度至 2024 年度，发行人境外销售金额和发出商品与发货验收单据的匹配情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发货单据对应收入①	14,062.24	12,677.67	9,756.52	9,639.58
上年发货本年确认收入②	3,358.86	3,098.18	3,055.89	1,764.76
本年发货下年确认收入③	4,516.21	3,358.86	3,098.18	3,055.89
发货单对应调整后的收入④=①+②-③	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
境外销售收入⑤	12,904.89	12,416.99	9,714.23	8,348.45
差 异	-	-	-	-

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，境外销售金额和发出商品与发货验收单据匹配。

（3）销售金额和发出商品与海关数据的匹配性

2021 年度至 2024 年度，公司境外销售金额和发出商品与海关数据的匹配情况如下：

单位：万美元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外销售收入①	1,815.15	1,764.12	1,455.60	1,300.94
上年发货本年确认收入②	471.36	445.94	473.76	272.21
本年发货下年确认收入③	635.67	471.36	445.94	473.76
本年发货对应调整后的收入 ④=①-②+③	1,979.46	1,789.54	1,427.78	1,502.49
海关申报出口数据⑤	1,973.03	1,728.74	1,450.82	1,480.18
差异金额⑥=④-⑤	6.43	60.80	-23.04	22.31
其中差异原因：价格调整、样品、模具未报关收入⑦	1.25	73.85	20.96	13.64
实际差异金额⑧=⑥-⑦	5.18	-13.05	-44.00	8.67

注 1：海关出口金额取自中国电子口岸系统出口数据；
注 2：2021 年度至 2024 年度，欧元境外销售收入折算美元时采用的折算汇率按照 2021 年度至 2024 年度欧元折美元平均汇率计算。

由上表可知，公司境外销售金额和发出商品与海关数据具有匹配性，存在较小差异原因主要系发货时点与出口报关时点不一致、汇率折算等因素影响。

综上，2021 年度至 2024 年度，公司境内、境外的销售金额和发出商品与运输费、发货单据相匹配，境外的销售金额和发出商品与海关数据匹配，公司不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

二、关于外协加工

（一）结合生产模式、核心工序认定、产能变化和生产成本等因素说明将上述生产环节进行外协加工的必要性和合理性，发行人生产模式与可比公司生产模式是否一致

1、结合生产模式、核心工序认定、产能变化和生产成本等因素说明将上述生产环节进行外协加工的必要性和合理性

①生产模式

公司主要采取“以销定产”与“适度备货”相结合的生产模式，采用自主生产为主、外协加工为辅的生产方式。为了更有效的利用现有生产能力、提高生产效率，公司会将生产过程中的特殊热处理及表面处理、技术要求较低的机加工及产能受限的锻造等工序委托给外协厂商进行生产。

②核心工序认定

公司拥有以产品精密锻造、精密机加工为核心的一套完整生产体系。公司核心工序认定情况如下：

核心工序	具体情况	是否外协
精密锻造环节	掌握了包括热模锻、碾锻、温锻和冷锻等多种精密锻造技术，能够有效保证汽车零部件的力学性能、安全性能和使用寿命； 通过精密锻造与冷拉伸冷挤压工艺相结合，实现对汽车零部件整体塑性、近净成形，以达到优化生产工序、提高材料利用率的目的。	否
高精度机加工环节	形成了覆盖车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工工艺，开发的机加工工艺具有工艺路线短、加工效率高等特点； 通过对刀具、夹具等工装进行创新性设计及组合，实现了多项复杂角度轨迹同时高精度加工，有效提升了公司汽车精密零部件制造水平。	否

2021 年度至 2024 年度，公司的锻造外协服务内容主要为原材料制坯，机加工外协服务内容主要为粗车、半精车等，委托加工工序工艺技术含量不高或较为成熟。特殊热处理及表面处理类型众多，投入产出比较低。因此，前述外协加工均不涉及公司精密锻造、高精度机加工等核心工序或核心技术。

③产能变化

2021 年度至 2024 年度，发行人产能利用率分别为 104.08%、75.74%、101.29%和 107.14%，除 2022 年度外，其余各期产能均已饱和，公司将部分技术要求较低的机加工、不具备生产能力的特殊热处理及表面处理等工序通过外协加工的方式组织生产，充分利用专业化协作分工机制，公司进行外协加工具有必要性和合理性。

④生产成本情况

公司每月核算归属于当月的委托加工费用。2021 年度至 2024 年度，公司外协加工成本金额分别为 3,248.35 万元、2,449.90 万元、4,094.04 万元和 4,356.17 万元，主要产品产量分别为 2,146.60 万件、1,903.66 万件、2,689.28 万件、2,927.87 万件，与公司产量规模变动趋势一致。

综上所述，公司主要采取“以销定产”与“适度备货”的生产策略，同时为提升生产效率及更好地满足下游客户的交付需求，将生产过程中的特殊热处理及表面处理、技术要求较低的机加工及产能受限的锻造等工序进行外协加工；前述外协加工均不涉及公司精密锻造、高精度机加工等核心工序或核心技术，公司通过外协采购缓解自有处理能力的不足，2021 年度至 2024 年度公司外协加工成本

与产量规模变动趋势一致，公司将上述生产环节进行外协加工具有必要性和合理性。

2、发行人生产模式与可比公司生产模式是否一致

经查询同行业可比公司的公开披露信息，公司生产模式与同行业可比公司生产模式不存在较大差异，具体情况如下：

公司简称	主要产品	生产模式
双环传动	乘用车齿轮、商用车齿轮、工程机械齿轮、摩托车齿轮和电动工具齿轮、减速器及其他产品	自主生产、外协加工
三联锻造	轮毂轴承类、高压共轨类、球头拉杆类、转向节类、节叉类、轴类、其他七类产品	自主生产、外协加工
精锻科技	汽车差速器锥齿轮、汽车变速器结合齿齿轮、汽车变速器轴类件、EDL（电子差速锁齿轮）、同步器齿圈、离合器驱动盘毂类零件、驻车齿轮、新能源汽车用电机轴和差速器总成、高端农业机械用齿轮等	自主生产、外协加工
中马传动	汽车变速器、新能源汽车减速器、电控分动器、汽车齿轮、摩托车齿轮、农机齿轮等	自主生产、外协加工
福达股份	发动机曲轴、汽车离合器、螺旋锥齿轮、精密锻件和高强度螺栓	自主生产、外协加工
发行人	主转毂、输入毂、电磁阀部件、齿轮环、传动轴、转子支架、电机轴等	自主生产、外协加工

从上表可知，公司生产模式与同行业可比公司生产模式一致。

（二）说明向各期前十大外协厂商采购内容、金额、数量、单价、采购金额占其收入的比例，并分析采购变动原因

1、说明向各期前十大外协厂商采购内容、金额、数量、单价、采购金额占其收入的比例

2021 年度至 2024 年度，公司前十大外协厂商采购内容、金额、数量、单价、采购金额占其收入的比例如下：

（1）2024 年度

单位：万件、元/件、万元

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
绩溪县义阳机械门市部	机加工	338.74	1.75	591.46	约 90%
昆山溢阳潮科技有限公司	热处理	153.36	3.80	583.02	约 5%
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	热处理	740.39	0.63	465.40	10%-20%

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
绩溪县启航机械有限公司	机加工	201.53	2.08	419.19	约 90%
马鞍山领铂科技有限公司	热处理	236.25	1.73	408.11	约 20%
宁国聚德机械设备有限公司	表面处理	61.13	5.76	352.24	约 40%
绩溪县洪川机械配件厂	机加工	158.76	1.89	299.64	约 95%
安徽越达机械有限公司	机加工	67.62	4.30	290.76	约 30%
绩溪县瑞航机械加工点	机加工	218.69	1.06	231.50	约 80%
绩溪县凯司特锻造有限公司	锻造	65.86	3.23	212.44	约 8%

（2）2023 年度

单位：万件、元/件、万元

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	热处理	935.74	0.55	514.56	10%-20%
昆山溢阳潮科技有限公司	热处理	153.92	2.88	443.60	约 5%
绩溪县义阳机械门市部	机加工	262.26	1.49	389.65	65%-70%
绩溪县启航机械有限公司	机加工	215.40	1.50	324.09	约 90%
绩溪县洪川机械配件厂	机加工	183.68	1.68	308.56	约 95%
马鞍山领铂科技有限公司	热处理	202.55	1.33	269.95	约 20%
绩溪县瑞航机械加工点	机加工	204.66	1.30	265.73	约 80%
宁国聚德机械设备有限公司	表面处理	38.09	5.74	218.63	约 25%
绩溪智睿机械有限公司	机加工	69.43	2.47	171.64	约 5%
绩溪县凯司特锻造有限公司	锻造	65.65	2.51	165.00	约 7%

（3）2022 年度

单位：万件、元/件、万元

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
昆山溢阳潮科技有限公司	热处理	186.62	2.00	373.56	约 5%
绩溪县洪川机械配件厂	机加工	176.93	1.55	273.84	约 95%
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	热处理	481.90	0.56	269.88	10%-20%
绩溪县义阳机械门市部	机加工	157.15	1.56	245.18	65%-70%
宁国聚德机械设备有限公司	表面处理	39.35	5.74	226.04	约 25%
绩溪县启航机械有限公司	机加工	149.66	1.30	194.70	约 70%
绩溪县瑞航机械加工点	机加工	139.59	1.15	161.18	约 80%

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
绩溪县腾飞锻造有限公司	锻造	26.49	4.94	130.80	约 5%
昆山鸿廷机械有限公司	热处理	99.75	1.03	102.32	5%以下
绩溪智睿机械有限公司	机加工	40.05	1.99	79.84	约 80%

（4）2021 年度

单位：万件、元/件、万元

供应商名称	采购内容	采购数量	采购单价	采购金额	占其收入比例
昆山溢阳潮科技有限公司	热处理	250.33	2.16	541.84	约 5%
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	热处理	686.60	0.70	482.62	10%-20%
绩溪县洪川机械配件厂	机加工	220.57	1.65	363.00	约 95%
绩溪县义阳机械门市部	机加工	233.49	1.24	289.35	65%-70%
绩溪县腾飞锻造有限公司	锻造	89.49	2.72	243.64	10%以下
宁国聚德机械设备有限公司	表面处理	39.16	5.79	226.60	约 25%
绩溪县启航机械有限公司	机加工	148.68	1.52	225.47	约 70%
绩溪县瑞航机械加工点	机加工	267.30	0.79	211.11	约 80%
绩溪智睿机械有限公司	机加工	55.74	2.50	139.60	约 80%
安徽绩溪宏瑞机械有限公司	机加工	92.90	1.15	107.15	10%以下

2021 年度至 2024 年度，存在少量机加工外协厂商主要为公司提供加工服务的情形，主要系该等外协厂商由自然人、个体工商户等家庭作坊式的经营者构成，加工生产能力较小所致。

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，同一类型外协厂商平均采购单价有所差异，主要系具体加工工艺、产品型号、加工难度存在差异。下表以机加工为例，同一具体加工工艺下，相同料号向不同外协厂商采购的平均单价情况如下：

单位：元/件

产品	具体加工工艺	主要供应商	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
电磁阀部件	机加工-粗车	绩溪县强达精工机械加工点	0.52	0.52	0.53	0.43
		绩溪县瑞航机械加工点	0.52	0.52	0.53	0.55
		绩溪县万品机械代加工点	0.52	0.52	0.53	0.54
		绩溪县鑫辉机械有限公司	0.52	0.52	0.53	0.54
		绩溪县义阳机械门市部	0.52	0.52	-	0.44

产品	具体加工工艺	主要供应商	2024年度	2023年度	2022年度	2021年度
		绩溪县云光链条加工厂	0.52	0.52	-	0.55
		绩溪县智造机械有限公司	0.52	0.52	-	0.55
		绩溪县众源机械加工点	0.52	0.52	0.53	0.55
主转毂	机加工-粗车+半精车	安徽绩溪宏瑞机械有限公司	1.44	1.43	1.42	1.56
		绩溪智睿机械有限公司	1.48	1.44	1.41	1.53

绩溪县强达精工机械加工点、绩溪县义阳机械门市部电磁阀部件 2021 年度加工单价略低，主要系该料号分为粗车有孔和粗车无孔外协，前者单价较高，因前述供应商进行较多粗车无孔加工，因此平均加工单价较低。由上表可见，公司在同一加工工艺下，相同料号向不同外协厂商采购的平均单价无明显差异。

2、分析采购变动原因

2021 年度至 2024 年度，公司外协采购金额分别为 3,801.17 万元、2,601.61 万元和 4,012.80 万元和 5,147.40 万元，其变动具体情况如下：

公司 2022 年度外协采购金额同比减少 1,199.56 万元，主要系 2022 年受需求端影响，公司产量下降，公司自有加工能力可满足部分产品生产需求，外协需求减少所致；公司 2023 年度外协采购金额同比增加 1,411.19 万元，主要系外协需求增加，具体表现为：（1）产销量大幅增加，公司需要外协的数量相应增加；（2）部分产品简单工序的外协比例增加；公司 2024 年度外协采购金额同比增加 1,134.60 万元，主要系产量进一步增加，外协总体需求增加所致。

（三）说明各期前十大外协厂商基本情况，包括但不限于注册和实缴资本、实际控制人、合作历史，与发行人及其关联方是否存在关联关系，是否为发行人员工或前员工设立；结合资金流水情况说明是否存在外协厂商代垫成本费用等利益输送情形

2021 年度至 2024 年度，公司前十大外协厂商的基本情况如下：

供应商名称	企业类型	注册资本	实缴资本	实际控制人（经营者）	成立时间	合作历史	与发行人及其关联方是否存在关联关系	是否为发行人员工或前员工设立
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	有限责任公司	500 万美元	500 万美元	NTT THERMAL INC.	2013 年	2014 年开始合作	否	否
昆山溢阳潮科技有限公司	有限责任公司	1068 万元	1068 万元	龚斌芳	2006 年	2018 年开始合作	否	否
绩溪县启航机械有限公司	有限责任公司	30 万元	0 万元	胡丽惠	2018 年	2014 年，章锡军（胡丽惠之配偶）以绩溪县万通机械加工点为公司提供外协服务，2018 年成立绩溪县启航机械有限公司为公司提供外协服务	否	否
马鞍山领铂科技有限公司	有限责任公司	1500 万元	920 万元	李跃	2021 年	2022 年开始合作	否	否
绩溪县洪川机械配件厂	个人独资企业	50 万元	0 万元	任雪平	2017 年	2017 年以前，任雪平以绩溪县洪川链条配件厂为公司提供外协服务，2017 年成立绩溪县洪川机械配件厂为公司提供外协服务	否	否
绩溪县义阳机械门市部	个体工商户	/	/	方震	2018 年	2015 年，方震以绩溪县义阳机械加工厂为公司提供外协服务，2018 年成立绩溪县义阳机械门市部继续为公司提供外协服务	否	否
绩溪县凯司特锻造有限公司	有限责任公司	500 万元	180 万元	丁孝德	2018 年	2021 年开始合作	否	否
绩溪县瑞航机械加工点	个体工商户	/	/	程建国	2018 年	2019 年开始合作	否	否
宁国聚德机械设备有限公司	有限责任公司	110 万元	110 万元	尹爱讯	2013 年	2017 年开始合作	否	否

供应商名称	企业类型	注册资本	实缴资本	实际控制人（经营者）	成立时间	合作历史	与发行人及其关联方是否存在关联关系	是否为发行人员工或前员工设立
安徽越达机械有限公司	有限责任公司	500 万元	0 万元	毛传兵	2020 年	2020 年开始合作	否	否
昆山鸿廷机械有限公司	有限责任公司	3000 万元	3000 万元	黄志龙	2003 年	2021 年开始合作	否	否
绩溪智睿机械有限公司	有限责任公司	100 万元	0 万元	汪剑军	2021 年	2020 年，汪剑军以绩溪县军诚机械厂为公司提供外协服务，2021 年成立绩溪智睿机械有限公司为公司提供外协服务	否	否
绩溪县腾飞锻造有限公司	有限责任公司	800 万元	300 万元	方卫锋	2014 年	2016 年开始合作	否	否
安徽绩溪宏瑞机械有限公司	有限责任公司	400 万元	400 万元	曹文义	2014 年	2018 年开始合作	否	否

保荐机构及申报会计师通过核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员 2021 年度至 2024 年度资金流水情况，查询主要外协厂商及相关人员基本情况，核查资金流水交易对手方信息。经核查，2021 年度至 2024 年度，除与发行人基于正常购销业务产生的资金往来外，主要外协厂商与发行人、控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在异常大额资金往来。2021 年度至 2024 年度，外协厂商不存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形。

（四）说明公司选择外协厂商的标准及方式、质量控制措施，外协厂商是否具备合法有效业务资质，部分主要外协厂商为门市部等非法人的原因及合理性，其生产能力与发行人产品技术和质量要求是否匹配

2021 年度至 2024 年度，公司将特殊热处理及表面处理、技术要求较低的机加工及产能受限的锻造等工序委托给外协厂商进行生产，外协厂商按照公司具体加工要求完成外协加工，公司向外协厂商支付加工费。

1、说明公司选择外协厂商的标准及方式

对于外协供应商的选择，发行人建立了严格的供应商准入标准，制定了《外协产品管理细则》等相关制度，对外协厂商的开发、调查、选择、管理规定了详细的内控流程。对于新供应商资格审核，设计了多维度的准入要求，包括加工质量、交付期限、服务价格、产能情况等，采购部牵头组织品管部及科研技术部共同完成对供应商的评审工作。

公司在选择外协厂商时，主要参考标准如下：

A 生产工艺符合公司的质量标准；

B 产能规模、生产能力、交货期能够满足公司的生产工期需求；

C 加工价格处于行业正常水平；

D 需具备合法的营业执照、相应的行业许可证等相关资质；

E 考虑运输半径，就近选择。

公司通过合格供应商准入、现场评审以及定期评价等方式动态跟踪外协厂商服务质量及准入条件。

2、质量控制措施

产品质量控制：公司对外协厂商具体的质量控制措施如下：①明确质量验收标准。公司下发加工图纸，外协厂商需严格按此要求执行；②首件确认，首次生产需送首件给公司确认，合格后方可进行投产；③小批投产回货检验合格后，方可进行大批量投产；④每批回货品检，若检验或生产发现质量问题，公司会依据外协加工合同中的规定要求外协厂商进行赔偿或罚款。

供应商质量过程控制：公司采购部每月会对供应商的供货情况进行一次综合性评价，从月度供货质量、交货周期、问题处理态度、包装情况等维度进行评分，对于月绩效考核不达标的外协厂按照评分等级对应处理办法责令整改，经过限期整改不达标的外协厂商将被淘汰，以此动态调整供应商等级，强化对外协产品的管控。

发行人具有完善的外协产品和供应商质量控制机制，2021 年度至 2024 年度主要外协厂商未发生重大产品质量事故，不存在与外协厂商的产品质量纠纷。

3、外协厂商是否具备合法有效业务资质

经与国家市场监管总局制定印发的《经营范围登记规范表述目录（试行）》进行比对，发行人主要外协厂商的外协业务为一般经营项目，不属于经许可方可开展的经营活动，无需取得行政许可资质。

2021 年度至 2024 年度，主要外协厂商的经营范围与其外协加工服务对比如下：

供应商名称	主要加工内容	主要经营范围	外协业务是否超出其经营范围
尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	热处理	金属热处理加工、技术研发、技术咨询、技术服务；热工设备制造	否
昆山溢阳潮科技有限公司	热处理	生产新型电子元器件（冷光触控模组等光电子器件），非金属制品模具的设计、制造，并销售自产产品；机械零件制造、加工，金属热处理加工	否
绩溪县启航机械有限公司	机加工	机械设备及配件、链传动系列产品、模具制造、加工、研发、销售	否
马鞍山领铂科技有限公司	热处理	金属表面处理及热处理加工	否
绩溪县洪川机械配件厂	机加工	汽车配件生产、加工、销售	否

绩溪县义阳机械门市部	机加工	汽车零配件、链条加工、零售	否
绩溪县凯司特锻造有限公司	锻造	锻件、汽车配件锻造及工程机械零部件的制造、加工、销售	否
绩溪县瑞航机械加工点	机加工	机械及配件加工	否
宁国聚德机械设备有限公司	表面处理	钢铁零件达克罗涂覆加工，普通机械、汽车配件、海绵销售	否
安徽越达机械有限公司	机加工	机械零件、零部件加工	否
昆山鸿廷机械有限公司	热处理	金属表面处理及热处理加工;金属制品销售；汽车零配件零售	否
绩溪智睿机械有限公司	机加工	机械零件、零部件加工；汽车零部件及配件制造；机械零件、零部件销售；汽车零配件零售	否
绩溪县腾飞锻造有限公司	锻造	机械产品锻造、加工、销售	否
安徽绩溪宏瑞机械有限公司	机加工	金属链条及其他金属制品制造,金属链条及其他金属制品销售,汽车零部件及配件制造	否

部分外协工序如热处理、表面处理涉及到能耗要求以及少量污染物排放，发行人委托至具有相应业务资质的外协加工厂商，具体情况如下：

外协工序	供应商名称	环评批复	排污许可证或固定污染源排污登记回执
热处理	尼萃斯（无锡）热工技术有限公司	锡开安环复〔2019〕96 号	91320205060238029300 1Z
	昆山溢阳潮科技有限公司	苏环建〔2023〕83 第 0108 号	9132058379611271XK001P
	马鞍山领铂科技有限公司	马环审〔2021〕139 号	91340500MA8L9GC69R001P
	昆山鸿廷机械有限公司	昆环建〔2019〕2172 号	92320583MA1PR1L72A001P
表面处理	宁国聚德机械设备有限公司	宁环验〔2017〕30 号	91341881085248688Q001W

2021 年度至 2024 年度，发行人前十大外协供应商均为有效存续的有限责任公司、个体工商户或个人独资企业，均已取得当地主管部门核发的营业执照，且营业执照所列经营范围均已包含发行人所委托的生产加工事项，各外协供应商提供的外协服务均不涉及特殊业务资质。

4、部分主要外协厂商为门市部等非法人的原因及合理性，其生产能力与发行人产品技术和质量要求是否匹配

（1）部分主要外协厂商为门市部等非法人的原因及合理性

2021 年度至 2024 年度，公司主要外协厂商中存在部分非法人供应商的情形，主要的非法人供应商包括绩溪县义阳机械门市部、绩溪县洪川机械配件厂和绩溪县瑞航机械加工点。该等供应商内部结构设置简单，基于经营习惯、决策流程简

单和运营成本低等因素，初始设立后一直以非法人形式与公司保持长期合作。公司与上述非法人供应商持续合作，一方面，公司与该等供应商采购的服务主要集中在粗车、半粗车等基础机加工服务，相关外协工序技术含量较低，该等工序性能的实现更多依赖于生产设备和加工时间，相关供应商只要满足相应的生产设备、生产能力、储存运输条件即可以合法合规提供相应服务；另一方面，公司基于地理优势、交付便利、质量稳定等因素与上述供应商持续合作，双方已建立了良好的信任合作关系，并且在长期合作过程中，上述供应商均提供了质量稳定的外协服务，部分主要外协厂商为非法人具备商业合理性。

（2）其生产能力与发行人产品技术和质量要求匹配

对于非法人外协供应商，在纳入合格供应商名录前，公司需对供应商生产能力、加工规模、产品质量和交付能力进行实地考察，考察合格后经授权审批方可列入合格供应商名录。此外，公司每月对合格供应商供货能力、产品质量、进行评价，并及时跟踪外协供应商的运营情况。公司通过定期评价外协供应商的生产能力，从而保证长期的高质量外协供应链体系。

门市部等非法人主体通常具有经营规模较小、经营方式灵活的特点，其生产能力和规模相对有限，公司主要向该类供应商采购粗车、半精车等技术门槛较低的基础机加工服务，产品技术要求低；外协厂商根据公司发放的图纸以及技术、工艺标准要求进行简单加工，且公司具备完整的技术检测、品质控制等全流程管控体系，通过明确的质量标准、首件确认、小批投产回货检验、每批回货品检等方式可以有效地管控外协加工件质量。

综上，部分主要外协厂商为门市部等非法人具有合理性，其生产能力与发行人产品技术和质量要求匹配。

（五）结合业务流程、合同约定说明与外协厂商具体合作方式、权利义务安排、加工废料如何约定；委托加工相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、结合业务流程、合同约定说明与外协厂商具体合作方式、权利义务安排、加工废料如何约定

（1）与外协厂商具体合作方式

2021 年度至 2024 年度，发行人与外协厂商的合作方式均为委托加工方式，由公司提供加工所需的原材料或半成品，外协厂商按照要求提供加工服务并收取加工费。

（2）权利义务安排

根据发行人与主要外协厂商签署的委外加工协议，各方主要权利义务安排如下：

合同主体	主要权利	主要义务
发行人	1.按照协议约定收到外协厂商加工完成的产品；2.有权安排自有员工在加工现场进行督导、指导；3.按照提供给外协厂的产品图纸、工艺要求进行产品的检验和验收；4.对外协厂所提供的产品享有充分的知识产权。	1.提供图纸、技术、工艺标准要求；2.产品验收合格并收到发票后在约定期限内付款。
外协厂商	按照协议约定收取货款。	1.按照发行人提供的图纸、技术、工艺标准进行加工；2.提供加工所需设备、工具、辅料等；3.按照协议约定的时间地点交货；4.不得擅自泄露任何商业秘密给任何第三方；5.严格遵守关于资质、安全、环保的各项法律、法规及规章的规定。

（3）加工废料约定

锻造、机加工在外协加工过程中产生的边角料、刨花等废料具有一定的回收经济价值，由于外协厂商生产设备具有通用性，同一产线可以生产不同客户的产品，如在加工生产过程中单独对公司产品产生的废料进行归集，会增加废料收集和管理成本，不具有经济性。根据合同约定与实际业务流程，公司与锻造、机加工外协厂商约定以废料抵减外协加工费，其中，废料量系单件机加工外协件的标准车前工件单重与标准车后工件单重差额确定，锻造外协件系通过约定产品的合格率确定；而废料价格则每月参考周边市场废钢行情进行动态调整，双方按照扣减废料价格后的金额进行结算，外协加工过程产生的废料由锻造、机加工外协厂商自行管理和销售。

2、委托加工相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

对于外协加工业务，公司提供原材料或半成品，外协厂商仅进行简单的外协加工工序，产品的功能方面没有发生本质性的变化，生产过程中耗用的原材料价

格最终由公司承担，外协厂商不承担相关原材料价格波动的风险，最终产品的销售价格由公司确定，外协厂商无最终产品的销售定价权，亦不承担最终产品销售对应收账款的信用风险。公司与外协厂商签订委托加工协议，由公司向外协厂商提供原材料或半成品，外协厂商对货物进行加工并收取加工费。

综上，公司委托加工相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定。

3、外协加工费以废料抵减加工费后的净额核算

公司与锻造、机加工外协厂商约定以废料抵减外协加工费进行结算，外协加工过程产生的废料则由外协厂商自行管理和销售。由于该环节废料产生及抵减加工费是外协加工的一部分，而不是一个单独的经营活动，未发生废料收回并处置的实物流，同时考虑到废料具有较高的经济价值，以废料价值抵减加工费可以更准确、真实地反映产品成本。公司将机加工、锻造外协加工环节产生的废料直接冲减加工费符合业务实质及《企业会计准则》的相关规定。

三、废料产生销售情况及内控有效性

（一）说明发行人对废料的生产使用和管理的业务流程具体情况，包括但不限于废料产生、过磅、仓储、入账、领用、出售等各环节管控情况，内控制度是否完善并有效执行

1、废料的生产使用业务流程具体情况

公司生产产品的主要过程为对直接材料进行锻造、热处理和机加工等工序，废料主要为生产过程中产生的边角料、刨花、氧化皮、报废品等废钢，废包材、废刀具等其他辅材废料。产品生产过程中废料产生的主要环节包括：（1）锻造工序：①将圆柱形钢材切割成毛坯件，形成边角料等钢材类废料；②锻造环节因高温发生氧化作用产生氧化皮等钢材类废料；（2）热处理工序：在热处理工序中因高温发生氧化作用产生氧化皮等钢材类废料；（3）机加工工序：将经锻造及热处理环节处理后的锻件毛坯进行粗车、钻孔、攻丝、精车等处理，产生屑状刨花等钢材类废料；（4）生产环节产生的其他辅材类废料和少量报废品等钢材类废料。

2、废料管理的业务流程具体情况

公司设置专门的废料收集区，各车间人员每日将生产过程中的废料运送至废料收集区统一存放，各车间管理人员负责监督各车间的废料收集情况，公司日常核算中严格区分自主生产和研发活动产生的废料，安环部派专人负责废料的管理，公司在出售时对废料进行称重并根据废料收集区废料堆积情况及时联系废料回收商进行处置。

3、废料产生、过磅、仓储、入账、领用、出售等各环节管控情况，内控制度是否完善并有效执行

公司根据实际经营情况对材料的投入、废料的回收等关键环节建立完善的内控管理制度，确保材料投入、废料回收及销售过程有效控制，具体为：

（1）材料投入环节

公司制定了《存货管理规定》，对材料投入环节进行了详细的规定，具体为：由生产部门根据生产订单下达生产任务，各生产车间根据产品物料清单进行领料，仓库根据实际领料制作材料出库单。

（2）废料回收环节

公司制定了《废料管理制度》《生产现场废品管理办法》，对于废料的收集至销售全流程进行了规范管理，具体为：

1）废料的收集控制

公司设置专门的废料收集区，各车间人员每日将生产过程中的废料运送至废料收集区统一存放，各车间管理人员负责监督各车间的废料收集情况，公司日常核算中严格区分自主生产和研发活动产生的废料，安环部派专人负责废料的管理，并根据废料收集区废料堆积情况及时联系废料回收商进行处置。

2）废料的销售控制

①公司安环部综合考虑客户报价/市场行情等因素后初步确认废料销售价格，经审批后最终确定废料销售价格和废料回收商。

②对于废钢等钢材类废料，公司通知装载车辆到厂，废料装车结束后由专人填写《出门证》，经审批后门卫根据《出门证》放行。发行人安排两名专人对过磅的全过程进行监督，过磅前严格检查过磅车辆及车载情况，装载车辆需在装车

前后两次过磅，过磅时司机及随从人员均需下车，由相关人员记录过磅数据，多方确认无误后在过磅单上签字确认，仓储部专人根据过磅单情况对废料出库情况进行登记。

③对于废包材、废刀具等辅材废料，该类废料数量较少，主要通过称重方式销售：销售时，安环部与废料回收商进行称重时，通知仓储部专人、财务人员进行监督，经多方确认称重数量无误后，相关人员将称重情况记录并确认，仓储部专人根据称重情况对废料出库情况进行登记；

④公司财务部核对相关单据规范及准确性，开具发票并收款，同时不定期核对废料销售台账的明细并进行稽核。

综上所述，公司根据实际经营情况对材料的投入、废料回收环节建立完善的内控管理制度，确保材料投入、废料回收的过程有效控制，实施过程中，部门之间相互监督、相互配合，废料管理相关的内部控制得到了有效控制。

（二）说明废料产生的具体过程，生产过程的主要损耗环节、损耗率及变动情况，是否存在公司或外协加工中将废料再次投入生产的情形

1、废料产生的具体过程

公司生产产品的主要过程为对直接材料进行锻造、热处理和机加工等工序，废料主要为生产过程中产生的边角料、刨花、氧化皮、报废品等废钢，废包材、废刀具等其他辅材废料。产品生产过程中废料产生的主要环节包括：（1）锻造工序：①将圆柱形钢材切割成毛坯件，形成边角料等钢材类废料；②锻造环节因高温发生氧化作用产生氧化皮等钢材类废料；（2）热处理工序：在热处理工序中因高温发生氧化作用产生氧化皮等钢材类废料；（3）机加工工序：将经锻造及热处理环节处理后的锻件毛坯进行粗车、钻孔、攻丝、精车等处理，产生屑状刨花等钢材类废料；（4）生产环节产生的其他辅材类废料和少量报废品等钢材类废料。

2、生产过程的主要损耗环节、损耗率及变动情况

上述废料中，钢材类废料与公司的生产投料存在一定的配比关系。公司生产过程中产生废料的环节包括锻造、热处理及机加工。2021 年度至 2024 年度，公司的废料率具体为：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废料率	52.67%	51.56%	49.22%	48.85%

2021 年度至 2024 年度，公司废料率较高主要系主要产品需要将钢材切割成棒料，高温加热改变材料的物理结构，然后经过钻孔、粗车、精车等机加工环节，上述生产工序产生较多的钢材废料导致废料率较高。2021 年度至 2024 年度公司废料率整体变动较小，公司生产过程中的废料损耗率及变动情况符合公司实际情况。

3、是否存在公司或外协加工中将废料再次投入生产的情形

公司及外协供应商不存在将废料再次投入生产的情况。

（三）量化分析各期原材料投入量、产品产量与废料产生量之间的匹配关系，发行人废料产出率、废料收入占比是否存在异常变动，与可比公司相比是否存在较大差异及合理性

1、量化分析各期原材料投入量、产品产量与废料产生量之间的匹配关系

钢材类废料与公司的生产投料存在一定的配比关系。公司主要原材料为圆钢，2021 年度至 2024 年度原材料投入量、产品产量与废料产生量列示如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
废料产生量（吨）	12,831.92	11,549.87	9,213.90	11,081.17
原材料投入量（吨）	24,362.39	22,402.96	18,720.79	22,682.56
产量（万件）	2,927.87	2,689.28	1,903.66	2,146.60
废料率	52.67%	51.56%	49.22%	48.85%
废料产出量占比	0.44	0.43	0.48	0.52

注 1：废料产生量包含自产和外协废料；
注 2：废料产出量占比=废料产生量/产量。

由上表可见，2021 年度至 2024 年度，公司废料率保持相对稳定，原材料投入量、废料产生量与产品产量相匹配。

2、发行人废料产出率、废料收入占比是否存在异常变动，与可比公司相比是否存在较大差异及合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人废料产出率分别为 48.85%、49.22%、51.56%和 52.67%，保持相对稳定，不存在异常变动的情形；废料收入占比分别为 3.09%、

2.62%、1.96%和 1.87%，受废钢大宗价格波动性下降和产品结构变动等因素影响，废料收入占比呈现逐年下降趋势。

由于同行业可比公司公开披露信息未披露材料投入与废料产出的情况，故未将废料产出率、废料收入占比与同行业可比公司进行比较分析；除双环传动形成规模化钢材销售外，发行人与其他可比公司的其他业务收入主要为废料销售收入等，发行人及同行业可比公司其他业务收入占营业收入的比例对比情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
双环传动	未披露	15.52%	16.05%	16.20%
三联锻造	未披露	6.63%	6.69%	7.28%
精锻科技	未披露	2.43%	2.73%	3.43%
中马传动	1.53%	2.37%	2.73%	1.76%
福达股份	5.39%	7.75%	8.16%	8.18%
平均值	3.46%	6.94%	7.27%	7.37%
发行人	1.88%	2.04%	2.85%	3.11%

2021 年度至 2024 年度，发行人其他业务收入占比与同行业可比公司整体走势趋同，比值位于同行业可比公司区间范围内。

（四）说明报告期内废料的具体销售内容、毛利率并分析变动原因；主要废料客户基本情况、销售内容、金额、单价、毛利率情况，废料销售价格是否公允；废料收入相关会计处理，与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

1、说明报告期内废料的具体销售内容、毛利率并分析变动原因

公司废料主要为生产过程中产生的边角料、刨花、氧化皮、报废品等废钢，同时存在少量废包材、废刀具等其他辅材废料。公司在核算产品成本时，已经包含了生产过程中正常损耗的废料，因此废料不再单独计算成本，在销售时直接确认其他业务收入，因此废料销售毛利率均为 100.00%。2021 年度至 2024 年度，发行人废料销售金额分别为1,516.93万元、1,219.72万元、1,239.26万元和1,114.34万元。

2、主要废料客户基本情况、销售内容、金额、单价、毛利率情况，废料销售价格是否公允

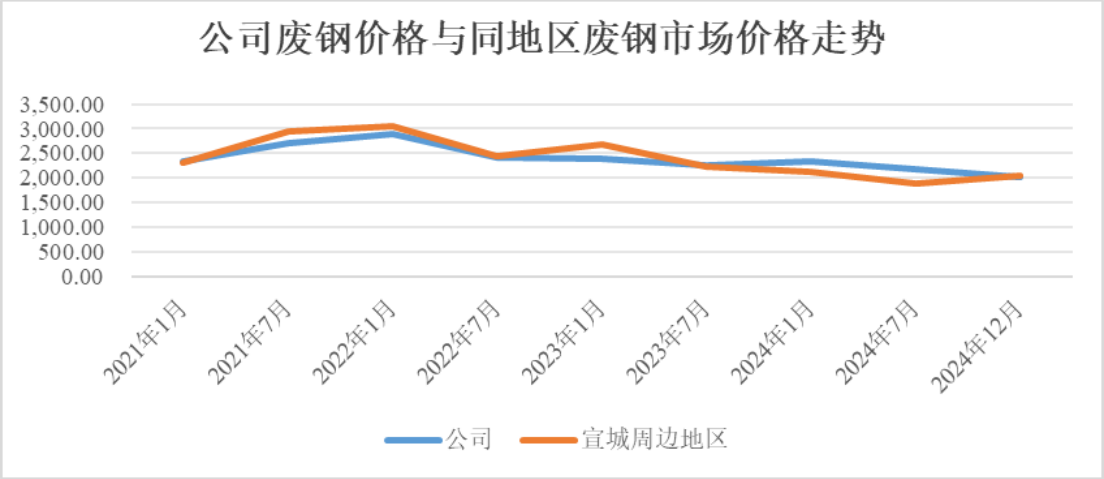
（1）主要废料客户基本情况、销售内容、金额、单价、毛利率情况

单位：万元、元/吨

年度	序号	客户名称	销售主要内容	金额	单价	毛利率
2024年度	1	绩溪立盛物资回收有限公司	边角料、刨花压块、氧化皮	957.39	1,938.89	100.00%
	2	绩溪融山金属制品有限公司	边角料、刨花压块	52.08	2,295.15	100.00%
	3	安徽省绩溪鹤鹏铸造有限公司	边角料、刨花压块	29.62	2,198.36	100.00%
2023年度	1	绩溪立盛物资回收有限公司	边角料、刨花压块、氧化皮	893.57	2,141.79	100.00%
	2	安徽省绩溪鹤鹏铸造有限公司	边角料、刨花压块	164.19	2,375.31	100.00%
	3	安徽省绩溪县三鑫物资回收有限公司	边角料、刨花压块	54.80	2,558.35	100.00%
	4	绩溪融山金属制品有限公司	边角料、刨花压块	44.84	2,569.09	100.00%
2022年度	1	绩溪立盛物资回收有限公司	边角料刨花压块、氧化皮	1,080.25	2,506.09	100.00%
	2	绩溪融山金属制品有限公司	边角料、刨花压块	39.94	2,462.20	100.00%
	3	安徽省绩溪鹤鹏铸造有限公司	边角料、刨花压块	20.86	2,533.77	100.00%
	4	安徽省绩溪县三鑫物资回收有限公司	边角料、刨花压块	20.54	2,656.16	100.00%
2021年度	1	程晓玲	边角料、刨花压块、氧化皮	587.99	2,482.10	100.00%
	2	安徽省绩溪县三鑫物资回收有限公司	边角料、刨花压块	394.65	2,416.02	100.00%
	3	安徽省绩溪鹤鹏铸造有限公司	边角料、刨花压块	345.84	2,455.03	100.00%
	4	绩溪融山金属制品有限公司	边角料、刨花压块、氧化皮	120.94	2,128.55	100.00%

（2）废料销售价格是否公允

公司废料主要为生产过程中产生的废钢，公司废料销售价格一般根据区域市场的废钢价格、客户报价最终综合确定。2021 年至 2024 年，公司废钢销售单价与当地回收的废钢大宗价格的变动趋势如下：



注 1：公司对外销售的废料主要包括边角料、刨花、氧化皮等废钢，其中边角料及刨花等销售金额占废钢销售收入比达 98%以上，氧化皮杂质含量高、回收再利用难度大，市场售价显著低于市场废钢价格，因此在考虑废钢销售单价时剔除氧化皮的影响；
注 2：废钢市场均价取自 IFIND-废钢废料：宣城地区、合肥地区、马鞍山地区平均数。

由上图可知，公司废料销售单价变动趋势和市场销售单价变动趋势保持一致，公司废钢销售单价与当地回收的废钢大宗价格不存在显著差异，公司废料销售价格公允。

3、废料收入相关会计处理，与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

（1）废料收入相关会计处理

公司联系废料回收商对废料进行装车，并安排专人参与现场称重，多方确认无误后在单据上签字确认。财务部依据相关单据确认销售金额，并计入其他业务收入。由于公司在核算产品成本时，已经包含了生产过程中正常损耗的废料，且废料销售及时，因此废料不再单独计算废料成本。

（2）与同行业可比公司是否一致，是否符合《企业会计准则》的规定

公司简称	相关会计处理情况
中马传动	收入确认：内销收入在该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； 废料成本核算：未披露
福达股份	收入确认：国内销售：该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，在将产品移交给客户并经客户签收后确认收入； 废料成本核算：未披露
精锻科技	收入确认：该公司与客户之间的产品销售合同属于在某一时点履行履约义务，该公司在客户取得相关产品的控制权时点确认收入；

公司简称	相关会计处理情况
	废料成本核算：未披露
三联锻造	收入确认：国内销售交付模式下该公司按照合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品时确认销售收入； 废料成本核算：废料成本废钢为该公司生产和研发过程中产生的边角废料，没有确切的成本计价方法，为保持成本计量的准确性，该公司采用废钢销售价格作为废钢成本结转依据。
双环传动	收入确认：国内销售该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，在将产品移交给客户并经客户签收后确认收入； 废料成本核算：未披露

资料来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息

由上表可知，公司废料收入确认时点和同行业可比公司基本一致，均在交付后确认收入。同行业可比公司中三联锻造与公司废料成本结转方法不一致，其他可比公司均未披露具体的废料成本核算方法。

经查阅同行业公司公开资料，同行业其他上市公司与公司废料核算方法类似的案例具体如下：

公司简称	相关会计处理情况
松原股份	该公司在废料由客户或其指定的运输单位上门提货后，取得经客户确认的出库单时确认销售收入，考虑到材料领用时基于谨慎性原则将全部材料成本计入产品成本，且该公司废料销售较及时，该公司废料销售确认收入时未再单独分摊成本进行结转。
无锡振华	该公司在原材料车用钢材领用时确认生产成本，将生产汽车零部件过程中产生的边角料销售收入计入其他业务收入，边角料成本在产品成本中核算。
雪龙集团	废料交付、开票后确认收入；废料销售成本为零，系为保持产品成本核算的可比性，根据重要性原则，相关材料的成本在生产领用时已计入生产成本，生产过程中产生的废料成本未调整，完工产品生产成本。
华达科技	该公司将边角料收入列入其他业务收入单独核算，是为了加强对边角料销售的日常管理，该公司对生产过程中产生的边角料逐日逐批进行对外销售处理，边角料为该公司生产产成品的正常损耗，在产品成本核算中已将实际耗用原材料（即包括边角料在内的合理损耗）进行了核算。

资料来源：同行业上市公司定期报告、招股说明书等公开信息

由上表可知，同行业上市公司存在与公司废料会计处理一致情况，公司废料会计处理符合行业惯例。

根据《企业会计准则会计科目——其他业务收入》的要求，其他业务收入核算企业确认的除主营业务活动以外的其他经营活动实现的收入。由于废料不是公司的主营产品，将废料销售确认为其他业务收入符合企业会计准则的相关规定。另外《企业会计准则》对于废料的成本核算没有明确和具体的规定，因此不同公

司对废料的成本核算方式有所不同，采用不同的估计方式。公司废料的会计处理符合《企业会计准则》的相关要求。

综上，公司废料收入相关会计处理，与同行业上市公司一致，符合《企业会计准则》的规定。

（五）结合资金流水情况说明是否存在利用废料销售进行体外资金循环的情形

2021 年公司通过个人卡和现金的方式收取废料销售款，主要基于公司经营的效率性和个人客户的支付要求，款项用于公司费用报销和发放员工薪酬。相关收入已全部纳入财务报表核算，计入营业收入，相关支出已全部纳入财务报表核算，计入当期费用。自 2022 年起公司已停止使用个人卡和现金收付相关款项。

为进一步加强现金交易管理，规范现金收支、保管与结算行为，公司建立并完善与现金交易相关的内控制度，规范和完善了现金日常库存管理、现金收款、现金付款等流程，并在日常工作中严格执行相关制度。针对零星客户供应商的收付款，公司已经建立相关现金收款管理制度，禁止坐支。针对个人卡收付款行为，公司自 2022 年起已停止使用个人卡进行代收代付行为，并对管理层和财务人员进行培训，杜绝使用个人卡结算。自 2022 年起，公司未再发生通过个人卡和现金收取废料销售款及支付费用等情形。

发行人整改后的相关内控制度健全并得到有效运行，能够持续符合规范性要求。发行人不存在利用废料销售进行体外资金循环的情形。

四、请保荐机构、申报会计师核查上述事项，请发行人律师核查问题（2），发表明确意见，并说明核查方式、过程、范围及结论。请保荐机构、申报会计师说明针对采购真实性、完整性的核查方式、过程、范围及结论

（一）核查程序

1、针对上述问题（1），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要供应商的工商信息；

（2）获取发行人原材料采购明细表，分析各类主要原材料采购价格的变

动情况，并与公开市场价格进行对比分析；获取发行人产量明细表、能源耗用明细表以及原材料耗用，分析原材料采购数量、耗用量的配比，原材料耗用、能源消耗量与产量的配比；查阅同行业可比公司的主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量数据，并与发行人相关数据进行比较；

（3）获取 2021 年度至 2024 年度发行人收入明细表、员工花名册、薪酬汇总表，查阅同行业可比公司公开披露数据，分析发行人人工成本与收入变化的原因，生产人员与产能变化的原因，并与同行业可比公司数据进行比较；

（4）获取中国海关电子口岸出口数据，抽查境内外销售相关的物流运输记录、发货单据等资料，将上述资料与发行人境内外收入进行匹配性分析；查阅 2021 年度至 2024 年度实际控制人、控股股东、董事、监事、高级管理人员、关键岗位员工的银行流水，核查大额支付交易对方情况，是否存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形；

（5）对主要材料供应商进行了实地走访及函证程序，确认主要材料供应商与发行人的合作情况、结算方式、采购金额等基本情况，走访和函证比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
采购金额（不含税）A	18,238.13	19,844.37	17,239.29	21,364.54
走访金额 B	13,452.00	15,190.29	12,836.83	15,819.47
走访比例 C=B/A	73.76%	76.55%	74.46%	74.05%
发函金额 D	15,550.70	17,324.57	14,607.74	18,369.46
发函比例 E=D/A	85.26%	87.30%	84.74%	85.98%
回函确认金额 F	15,550.70	17,324.57	14,607.74	18,369.46
回函确认比例 G=F/A	85.26%	87.30%	84.74%	85.98%

2、针对上述问题（2），保荐机构、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）获取 2021 年度至 2024 年度发行人外协采购明细台账，访谈发行人外协负责人，了解发行人外协供应商承担的具体内容、外协是否涉及核心业务或关键技术；查阅同行业可比公司公开披露信息，了解同行业可比公司生产模式；

（2）通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要外协厂商的工商登记信息，包括成立时间、经营范围、股东等信息；

（3）查阅发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关键岗位人员 2021 年度至 2024 年度银行流水，核查与外协厂商是否存在大额异常的资金往来；通过国家企业信用信息公示系统等公开渠道查询主要外协厂商与发行人、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其他关联方的关联关系情况；

（4）访谈主要外协供应商，了解相关资质、业务合作情况、业务模式等事项，确认与发行人是否存在关联关系；查阅发行人外协采购相关内部控制制度，获取发行人与主要外协厂商签署的委托加工合同；

（5）对主要外协厂商进行了实地走访及函证程序，确认主要外协厂商与发行人的合作情况、结算方式、采购金额等基本情况，走访和函证比例如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外协加工费用 A	5,147.40	4,012.80	2,601.61	3,801.17
走访金额 B	3,853.75	2,871.24	2,004.33	2,676.17
走访比例 C=B/A	74.87%	71.55%	77.04%	70.40%
发函金额 D	4,495.36	3,940.83	2,535.06	3,540.02
发函比例 E=D/A	87.33%	98.21%	97.44%	93.13%
回函确认金额 F	4,495.36	3,940.83	2,535.06	3,540.02
回函确认比例 G=F/A	87.33%	98.21%	97.44%	93.13%

3、针对上述问题（3），保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）访谈发行人生产负责人、废料销售负责人，了解废料的生产使用和管理的业务流程具体情况；了解废料从投料-产出-销售各环节内控情况；了解发行人生产过程中主要损耗环节，根据各环节的产品投料量和净重，对发行人主要环节的损耗率进行复核计算；获取发行人报告期原材料领用明细表，复核计算原材料投入量，计算实际废料率；

（2）查阅发行人制定的内控制度文件，检查废料销售的入账依据包括废料过磅单、废料销售台账等；

（3）获取废料明细表，统计对应客户、金额、销售单价、毛利率，并抽取

主要客户进行函证和访谈；获取废料销售价格的确定依据，结合废钢市场价格，分析废料销售价格的公允性；

（4）访谈发行人财务负责人，了解发行人废料收入相关会计处理，查询同行业可比公司公开信息，与同行业可比公司的废料产出率、废料销售收入占营业收入的比例、废料收入及成本结转方法进行对比分析；

（5）了解现金收款的必要性和商业合理性；获取 2021 年度至 2024 年度发行人现金收款交易记录，抽查相关原始凭证资料，了解公司使用个人卡的背景、范围及后续整改情况；获取公司使用的个人卡账户银行流水记录及销户记录，核查相关交易对手方、金额等信息；查阅个人卡代收代付等相关会计凭证，核查相关交易是否均已完整入账，入账依据是否合理；查阅发行人的实际控制人及其主要近亲属、董事（不含外部董事和独立董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员等相关主体银行流水，核查是否存在资金流入发行人客户及其关联方情况，是否存在利用废料销售进行体外资金循环的情形。

（二）核查意见

1、针对上述问题（1），保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人与主要供应商合作稳定，业务合作背景真实，不存在关联关系或其他利益安排；

（2）公司向不同钢材供应商采购单价存在一定差异，具有合理性；受采购规模、采购时间、细分型号差异影响，同一期间相同牌号下不同供应商的钢材采购单价存在一定差异；国标钢采购价格与市场价格基本一致，钢材采购价格变动与市场变动趋势一致；发行人采购的辅材种类繁多，且部分辅材属于非标准化产品，难以与市场价格进行比较，公司建立、完善了采购内控体系，通过严格的供应商管理、成本分析和价格谈判机制，确保辅材采购价格的公允性；

（3）公司主要原材料采购量与耗用量匹配；主要原材料耗用量、能源消耗量与主要产品产量相匹配，与可比公司三联锻造单耗存在差异具有合理性；2023 年发行人收入大幅增长但用工总人数变动较小，发行人人工成本变动与收入变化趋势，生产人员数量与产能变化趋势，与发行人实际生产经营情况相符；公司 2022 年人工成本变动与收入变化趋势与中马传动一致，与福达股份、精

锻科技、三联锻造和双环传动存在差异具有合理性；2022 年度和 2024 年度，公司人工成本变动与收入变化趋势存在差异，2023 年度生产人员数量与产能变动趋势存在差异，与公司实际生产经营情况相符；变动趋势与同行业可比公司三联锻造存在一定差异，具有合理性；2021 年度至 2024 年度，公司不存在劳务外包和非全日制用工，存在使用临时用工、劳务派遣、兼职人员的其他用工形式，不存在人工成本跨期调整情形；

（4）2021 年度至 2024 年度，公司境内、境外的销售金额和发出商品与运输费、发货单据相匹配，境外的销售金额和发出商品与海关数据匹配，公司不存在关联方或其他第三方代垫成本费用的情形。

2、针对上述问题（2），保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

（1）为提升生产效率及更好地满足下游客户的交付需求，部分产品及工序采用外协方式加工具有合理性和必要性，发行人生产模式与可比公司生产模式一致；

（2）已列示各期前十大外协厂商采购内容、金额、数量、单价、采购金额占其收入的比例等内容，2022 年度外协采购金额下降，主要系产量下降，公司自有加工能力可满足部分产品生产需求，外协需求减少所致；2023 年度和 2024 年度外协采购金额增加，主要系产量增加，外协需求增加所致；

（3）已列示各期前十大外协厂商基本情况；主要外协厂商与发行人及其关联方不存在关联关系，除正常采购交易外，不存在其他资金往来或其他利益安排；发行人主要外协厂商不存在为发行人员工或前员工设立的情形，不存在为发行人代垫成本费用等利益输送情形；

（4）外协厂商均在市场监管部门登记的经营范围内为发行人提供外协服务，提供的外协服务均不涉及特殊业务资质；发行人对外协厂商的选取、管理和质量控制等方面已建立相关控制制度，部分外协厂商为门市部等非法人具有合理性，其生产能力与发行人产品技术和质量要求匹配；

（5）发行人与外协厂商的合作方式均为委托加工方式，双方就权利义务作出明确规定，发行人与锻造、机加工外协厂商约定以废料抵减外协加工费，委托加工相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

3、针对上述问题（3），保荐机构、申报会计师认为：

（1）发行人根据实际经营情况对材料的投入、废料回收环节建立完善的内控管理制度，确保材料投入、废料回收的过程有效控制，实施过程中，部门之间相互监督、相互配合，废料管理相关的内部控制得到了有效控制；

（2）发行人生产过程中产生废料的环节包括锻造、热处理及机加工，生产过程中的废料损耗率及变动情况符合公司实际情况，发行人及外协供应商不存在将废料再次投入生产的情形；

（3）2021 年度至 2024 年度，发行人废料产出率分别为 48.85%、49.22%、51.56%和 52.67%，保持相对稳定，不存在异常变动的情形；废料收入占比分别为 3.09%、2.62%、1.96%和 1.87%，受废钢大宗价格波动性下降和产品结构变动等因素影响，废料收入占比呈现逐年下降趋势；由于同行业可比公司公开披露信息未披露材料投入与废料产出的情况，故未将废料产出率、废料收入占比与同行业可比公司进行比较分析；发行人其他业务收入占比位于同行业可比上市区间范围内；

（4）发行人废料的具体销售内容主要为刨花边角料、氧化皮等，废料销售毛利率为 100%；发行人废钢销售单价与当地回收的废钢大宗价格不存在显著差异，废料销售价格公允；废料收入相关会计处理，与同行业上市公司基本一致，符合《企业会计准则》的规定；发行人整改后的相关内控制度健全并得到有效运行，不存在利用废料销售进行体外资金循环的情形。

问题 9.收入确认的准确性、合规性

根据申请文件，（1）公司境内销售存在公司送货、寄售等多种交货方式，境外销售存在客户自提、寄售等多种交货方式。公司以寄售方式销售为主，各期寄售收入占主营业务收入比重分别为 77.17%、80.21%、81.12%、79.41%。（2）寄售模式下收入确认政策为公司将产品运抵寄售仓待买方按需领用后，按照买方确认的实际领用清单确认销售收入。（3）公司具有以锻压模具和冲压模具为代表的模具开发能力，能够实现模具自主设计和研制。公司采购内容主要包括钢材等金属原材料，刀具、模具、夹具等工装。

请发行人：（1）说明博格华纳等各主要客户是否均采用寄售模式，列示寄

售、非寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额、采用相关销售模式的原因，是否存在同一客户部分采用寄售模式的情况及合理性，对寄售模式下不同客户执行的收入确认政策是否存在差异。（2）说明寄售模式下，发行人与博格华纳等主要客户的对账方式、对账周期、发出商品到收入确认平均时长及报告期内变动情况，“实际领用清单”等收入确认依据的具体形式，相关内控措施及执行情况，是否存在通过调整对账时间等方式调节收入的情形。（3）说明寄售模式下与境内、境外主要客户关于保险、运输、仓储期间发生货损等情况下费用与责任承担的约定情况。列示报告期内公司与寄售模式相关的境内、境外费用内容、金额、会计处理方式。（4）说明寄售、非寄售模式下，不同产品的退换货政策，各期实际退换货情况及主要原因与相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定。（5）说明公司同时存在模具自产和外采的原因，各期模具自产和外采的比例。说明与主要客户关于模具交付验收的具体约定，是否存在客户提请或推迟验收的情形，模具成本结转、收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否存在明显差异。（6）分别说明内外销不同交货方式、外销不同贸易方式下货物及单据流转过程及相关内控措施，收入确认的内外部依据及充分有效性，收入确认时点及依据是否符合合同约定及相关规定，与同行业可比公司是否一致。（7）说明客户和供应商重合的原因及合理性，相关采购和销售行为是否独立，采购与销售是否分开结算，交易定价公允性，收入确认采用总额法或净额法。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期对收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型、核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例。（3）说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

【回复】

一、说明博格华纳等各主要客户是否均采用寄售模式，列示寄售、非寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额、采用相关销售模式的原因，是否存在同一客户部分采用寄售模式的情况及合理性，对寄售模式下不同客户执行的收入确认政策是否存在差异

（一）说明博格华纳等各主要客户是否均采用寄售模式，列示寄售、非寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额、采用相关销售模式的原因

1、说明博格华纳等各主要客户是否均采用寄售模式

公司的主要客户中，博格华纳、蜂巢传动、采埃孚等行业知名的一级配套厂商规模较大，其集团内部各公司主体、工厂相对独立运营，财务核算相对独立，不同公司主体、工厂根据自身原材料备货周期、消耗频率、自身风险管理需求等与公司约定采用寄售或直售模式。公司采用寄售或直售模式销售产品主要以具体客户需求为主，因此在集团合并口径下，存在既采用寄售模式又采用直售模式销售的情况。

2021 年度至 2024 年度，博格华纳主要合作单体、蜂巢传动主要合作单体、采埃孚等客户主要采用寄售模式，贺尔碧格、泉峰汽车、法因图尔等主要客户采用直售模式。

2、列示寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额

2021 年度至 2024 年度，发行人寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额列示如下：

单位：万元

客户名称	主要合作单体名称	销售内容	销售金额			
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
博格华纳	博格华纳联合传动系统有限公司	汽车传动及动力系统零部件	9,690.82	17,451.58	17,872.54	22,104.93
	博格华纳汽车零部件（天津）有限公司		5,269.01	4,721.15	3,839.01	5,287.87
	博格华纳传动系统（江苏）有限公司		11,387.32	10,417.54	2,781.27	-
	博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司		1,789.65	-	-	-
	BorgWarner PDS (USA) Inc.		6,499.20	7,144.72	6,443.18	5,640.92

客户名称	主要合作单体名称	销售内容	销售金额			
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	BorgWarner Thermal Systems Inc.		1,188.19	1,295.22	1,168.75	943.67
	BorgWarner Hungary Kft.		3,804.67	1,549.41	802.77	94.79
	BorgWarner Transmission Products LLC		519.34	843.56	555.10	-
	小计		**40,148.20**	**43,423.18**	**33,462.63**	**34,072.19**
采埃孚	采埃孚福田自动变速箱（嘉兴）有限公司	汽车传动系统零部件	1,018.09	1,848.69	695.69	251.96
蜂巢传动	蜂巢智行传动系统（江苏）有限公司	汽车传动系统零部件	3,341.24	3,749.26	1,553.06	1,672.23
	蜂巢传动科技（重庆）有限公司		1,890.85	890.29	390.46	5.39
	小计		**5,232.09**	**4,639.56**	**1,943.52**	**1,677.62**

3、列示非寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额

2021 年度至 2024 年度，发行人非寄售模式下的主要客户名称、销售内容、销售金额列示如下：

单位：万元

客户名称	合作单体	销售内容	销售金额			
			2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
泉峰汽车	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	汽车传动系统零部件	3,317.24	3,232.33	2,795.37	3,223.60
贺尔碧格	贺尔碧格传动技术（常州）有限公司		2,572.22	3,056.28	2,773.32	3,354.38
法因图尔	法因图尔汽车部件（天津）有限公司		1,651.82	1,008.68	553.12	513.77
博格华纳	博格华纳汽车零部件（北京）有限公司	汽车传动及动力系统零部件	1,278.31	713.17	383.17	333.29
	BorgWarner Hungary Kft.		-	1,227.56	-	-
	BorgWarner Transmission Products LLC		-	-	601.33	1,354.02
	小计		**1,278.31**	**1,940.73**	**984.50**	**1,687.30**

4、采用相关销售模式的原因

公司采用寄售或直售模式销售产品主要以具体客户需求为主，并综合考虑双方合作深度、资信情况等因素；客户则根据自身原料备货周期、消耗频率、自身风险管理需求等与公司协商采用寄售模式或直售模式。

公司以寄售模式销售为主。2021 年度至 2024 年度，公司寄售模式实现的收入分别为 36,749.63 万元、36,221.00 万元、50,249.75 万元和 46,956.64 万元，占主营业务收入比重分别为 77.17%、80.21%、81.12%和 80.14%。寄售模式是汽车零部件行业常见的销售模式，下游整车厂商及一级供应商客户多采用“零库存”和“及时供货”的采购管理模式，对自身库存管理效率、供应商的备货量和供货速度的及时性有较高要求，要求供应商组织生产后送货至第三方仓库或客户指定仓库供其领用，以满足其生产连续性及“零库存管理”的需要。在寄售模式下，公司按照客户下达的订单或需求计划进行排产，产品生产完成后运送至寄售仓库并按照客户需求建立安全生产库存，客户根据其实际生产需求进行领用。

公司较早即采用寄售模式与部分客户进行合作，一方面系寄售模式可以更好地保证公司产品交付的及时性，满足客户对供货时效性和稳定性要求，另一方面系根据客户定期发送的计划安排，公司能够快速响应客户需求，加深与客户的长期战略合作和共同发展。

（二）是否存在同一客户部分采用寄售模式的情况及合理性

采用寄售模式或直售模式主要系客户根据所需产品的备货周期、消耗频率、自身风险管理需求以及合作程度等与公司进行协商后确定，符合实际业务情况。2021 年度至 2024 年度 BorgWarner Transmission Products LLC、BorgWarner Hungary Kft.、博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司存在部分采用寄售模式的情况，前述客户不同模式下实现收入情况如下：

单位：万元

客户名称	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	寄售	非寄售	寄售	非寄售	寄售	非寄售	寄售	非寄售
BorgWarner Hungary Kft.	3,804.67	-	1,549.41	1,227.56	802.77	-	94.79	-
BorgWarner Transmission Products LLC	519.34	-	843.56	-	555.10	601.33	-	1,354.02
博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司	1,789.65	27.08	-	70.41	-	99.41	-	215.24
合计	**6,113.65**	**27.08**	**2,392.97**	**1,297.96**	**1,357.87**	**700.74**	**94.79**	**1,569.26**

1、BorgWarner Hungary Kft.

BorgWarner Hungary Kft.主要采用寄售的方式和公司进行交易，2023 年 1 月至 2023 年 5 月采用非寄售模式交易的主要原因系：博格华纳内部业务调整，将 BorgWarner Transmission Systems Tulle S.A.S 的业务转移至该客户，2022 年及之前该客户主要系消耗 BorgWarner Transmission Systems Tulle S.A.S 寄售仓电磁阀壳体为主；2023 年初，公司成为该客户电磁阀壳体的主要供应商，由于未及时在该客户对应的境外寄售仓建立安全生产库存，为确保生产的连续性，该客户采用上门提货方式向公司进行采购；随着寄售仓安全生产库存的建立，公司继续采用寄售方式与其进行交易。

2、BorgWarner Transmission Products LLC

BorgWarner Transmission Products LLC 自 2022 年 9 月由非寄售模式转为寄售模式，主要原因系该客户为保证供货稳定性，满足生产安全备货需要，与公司协商后变更为寄售模式。2021 年度至 2024 年度该客户收入呈下滑趋势，主要系在供项目进入尾期所致。

3、博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司

博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司在 2021 年度至 2023 年度采取非寄售模式进行交易，主要系交易的产品类型较多但数量较少。随着新项目***转子支架进入持续放量阶段，客户需求持续增加，为保证新项目供货稳定性，该项目自 2024 年 1 月起变更为寄售模式，而处于少量供货阶段的产品仍采取非寄售模式进行合作。

2021 年度至 2024 年度，BorgWarner Hungary Kft.、BorgWarner Transmission Products LLC 和博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司存在部分采用寄售模式进行合作的情况，主要系客户产品采购需求变化影响所致，符合实际业务情况，具有合理性。

（三）寄售模式下不同客户执行的收入确认政策是否存在差异

寄售模式下，公司将产品运抵寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入，寄售产品的控制权在客户实际领用时发生转移，公司根据实际领用时间、数量、金额等确认收入。

发行人对不同寄售客户均根据实际领用清单确认收入，寄售模式下不同客户

执行的收入确认政策不存在差异。

二、说明寄售模式下，发行人与博格华纳等主要客户的对账方式、对账周期、发出商品到收入确认平均时长及报告期内变动情况，“实际领用清单”等收入确认依据的具体形式，相关内控措施及执行情况，是否存在通过调整对账时间等方式调节收入的情形

（一）说明寄售模式下，发行人与博格华纳等主要客户的对账方式、对账周期、发出商品到收入确认平均时长及报告期内变动情况

1、寄售模式下发行人与博格华纳等主要客户的对账方式、对账周期

寄售模式下发行人与博格华纳等主要客户的对账方式、对账周期、外部证据列示如下：

客户名称	对账方式	对账周期	收入确认依据
博格华纳	对于境内客户，通过客户供应商管理系统实时查询客户实际领用记录，导出相关记录并通过邮件确认实际领用情况；	每月对账	客户供应商管理系统领用清单、客户邮件确认的领用清单
	对于境外客户，通过第三方仓库每周发送的仓库报告和客户领用时签字确认的领用单确认实际领用情况	每月对账	第三方仓库报告、客户签字确认的领用单
采埃孚	客户将实际领用的产品明细以对账邮件形式与发行人核对	每月对账	客户邮件确认的领用清单
蜂巢传动	客户将实际领用的产品明细以对账邮件形式与发行人核对	每月对账	客户邮件确认的领用清单

2、发出商品到收入确认平均时长及报告期内变动情况

发行人寄售模式下发出商品到收入确认平均时长具体情况如下：

单位：万元、次、天

项　目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末	2021 年度/2021 年末
寄售存货年末余额	5,002.02	4,021.41	4,865.66	5,027.63
寄售模式下营业成本	34,452.52	36,336.29	30,328.43	27,742.28
寄售存货周转率	7.64	8.18	6.13	7.67
寄售存货周转天数	47.14	44.02	58.72	46.94

注：寄售存货周转率=寄售模式下营业成本/期初期末寄售存货余额平均，寄售存货周转天数=360/寄售存货周转率。

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人寄售模式下发出商品到收入确

认平均时长在40-60天内，其中2022年时长有所增加主要系受当年集装箱紧缺、运力紧张等因素的影响，发行人发往境外寄售客户处的产品在途运输时间增加所致。

（二）“实际领用清单”等收入确认依据的具体形式

1、境内客户

对于具备供应商管理系统权限的客户，发行人通过寄售客户供应商管理系统中经客户确认的领用记录确认实际领用情况，“实际领用清单”为供应商管理系统领用记录和双方确认的实际领用产品清单；

对于不具备供应商管理系统的客户，客户通过邮件的形式与发行人核对确认实际领用产品明细，“实际领用清单”为客户导出的经双方确认的实际领用产品清单。

2、境外客户

发行人通过第三方仓库定期发送的仓库报告和客户领用时签字确认的领用单确认收入，“实际领用清单”为第三方仓库发送的实际领用产品清单和客户签字确认的领用单。

（三）相关内控措施及执行情况

公司制定了《销售管理制度》《存货管理制度》《应收账款管理制度》等相关内控制度，对寄售相关内容进行规范，并有效执行。具体内控制度主要条款和执行情况如下：

1、寄售订单和发货管理

客户通过供应商管理系统或邮件等方式向公司下达订单需求或滚动计划，业务人员负责确认订单并全程跟踪订单执行。订单内容包括但不限于产品规格型号、数量、交付时间等。业务人员与客户确认具体出货时间后，按照具体销售流程办理出货，出货时，业务人员制作发货单并传递至仓库予以备货，仓库安排车辆送货至客户或以快递物流形式送至客户，客户对发货单予以签回。货物出库时，公司将产品从库存商品仓转移至寄售仓。

2、寄售仓存货管理

公司在 ERP 系统为主要寄售客户设置独立的寄售仓，对寄售仓库存进行管理和核算。公司通过供应商管理系统实时查询或定期向客户获取寄售存货的到货、耗用和结存情况，不定期获取寄售存货的出入库具体明细，对寄售仓进行监督和管理。对客户仓库中未结算库存数据，公司通过月度监督、实施不定期现场盘点的形式进行管理，并结合客户日常实际领用清单对寄售仓库结存情况进行实时控制。

3、结算

对于境内寄售客户，公司与其约定相对固定的对账时间和对账周期，在对账时间内通过系统数据或邮件核对对账周期内的实际领用情况，根据双方协商确认的结算价格，形成对账单，并进行结算；对于境外寄售客户，公司逐月获取其领用时签字确认的领用单，按双方确认的结算价格及领用明细进行结算。

4、收入确认

将双方确认无误的实际领用清单并反馈至财务部门，财务部门核对信息无误后进行收入确认。

综上，公司建立了与寄售相关的销售和存货管理等内控管理制度，并严格按照相关内控制度要求执行且情况良好。

（四）是否存在通过调整对账时间等方式调节收入的情形

对于境内寄售模式，公司将产品运抵国内的寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入；对于境外寄售模式，公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入。公司与寄售客户按照领用时点确认收入，对账方式、对账周期及时点相对固定，不存在调整对账时间以调节收入的情形。

三、说明寄售模式下与境内、境外主要客户关于保险、运输、仓储期间发生货损等情况下费用与责任承担的约定情况。列示报告期内公司与寄售模式相关的境内、境外费用内容、金额、会计处理方式

（一）说明寄售模式下与境内、境外主要客户关于保险、运输、仓储期间发生货损等情况下费用与责任承担的约定情况

寄售模式下发行人与境内、境外主要客户关于保险、运输、仓储期间发生货损等情况下费用与责任承担的约定情况如下：

项目	境内		境外
	客户仓库	第三方仓库	第三方仓库
保险费用	发行人承担	发行人承担	发行人承担
运输费用	由发行人运送至客户指定地点的运费由发行人承担，客户自提的运费由客户承担	发行人承担	发行人承担
存货仓储期间毁损灭失	客户承担	第三方仓库承担	第三方仓库承担

（二）列示报告期内公司与寄售模式相关的境内、境外费用内容、金额、会计处理方式

发行人与寄售模式相关的境内、境外费用内容主要为报关费、海运费、运输装卸等费用。2021 年度至 2024 年度，相关费用金额分别为 2,124.46 万元、2,412.41 万元、2,150.38 万元和 2,277.81 万元。其中，2022 年度费用金额有所增长主要原因系国际航线运力持续紧张，出口海运市场价格大幅上涨所致。根据新收入准则的规定，发行人将寄售存货控制权转移之前产生的报关费、海运费、运输装卸等费用计入对应商品的营业成本。

四、说明寄售、非寄售模式下，不同产品的退换货政策，各期实际退换货情况及主要原因与相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定

（一）说明寄售、非寄售模式下，不同产品的退换货政策

公司与寄售、非寄售模式下的主要客户签署的合同中关于退换货政策约定分别列示如下：

销售模式	客户名称	退换货政策
寄售模式	博格华纳	对于供方提供的产品不符合质量要求的，博格华纳可以：（1）拒绝不合格或有缺陷的产品或服务；（2）要求供方修理或替换不合格的产品或服务，并由供方承担风险和费用；（3）要求供方实施隔离、检查、拣货和其他质量保证程序，费用由供方承担。如果在合理通知后，供方未能立即修理或替换不合格或有缺陷的产品或服务，博格华纳可修理或替换不合格或有缺陷的产品或服务，相关费用由供方承担。
	蜂巢传动	蜂巢传动完成自身发货检验前，发现供方提供的产品不符合相关要求时，可以采取要求供方无偿发送补充品或替代品、无偿修理或调整该产品、退回产品等方式，并有权要求供方对提供的产品而发生的损害、费用进行补偿。

销售模式	客户名称	退换货政策
		蜂巢传动完成自身发货检验后，在保证期间届满前，发现供方提供的产品不符合相关要求时，有权要求供方对提供的产品而发生的损害、费用进行补偿。
	采埃孚	因供方产品问题造成采埃孚遭受任何的索赔、直接和间接损失和损害的，供方应及时全额赔偿，前述赔偿包括但不限于对任何第三方的赔偿责任、支付的违约金或任何政府处罚。
非寄售模式	泉峰汽车	泉峰汽车在收货、抽查检验、生产、装配、试验、售后等过程中发现供方的产品存在质量问题的，泉峰汽车有权拒收并可以选择要求供方更换、返修、退货，并有权采取停止供货、减少供方供货数量、扣除该产品部分或者全部货款等措施，供方对泉峰汽车由此产生的直接和间接损失予以无条件赔偿。
	贺尔碧格	如因供方的产品质量问题造成产品在贺尔碧格返工的，所涉及的制造费用由供方承担。 如因供方的产品质量问题或交付问题造成贺尔碧格或终端客户停产，所涉及的停产损失由供方承担。
	法因图尔	对于不符合质量要求的产品，法因图尔判定为可以返工的，供方应在规定期限内按照法因图尔认可的方式进行返工，对于不能进行返工的产品，由供方进行收回并不得再次提供给法因图尔，法因图尔有权对供方的不合格品处置措施进行监督。 对于不符合质量要求的产品进行换货的，所产生的额外物流费用均由供方承担。 对于不符合质量要求的产品产生的分选、返工返修等费用均由供方承担或由供方派人进行返工。

注：同一集团客户主体不同，退换货政策略有差异，上表列举同一集团主要客户的退换货政策。

（二）各期实际退换货情况及主要原因与相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定

1、各期实际退换货情况及主要原因

2021 年度至 2024 年度，公司实际退换货情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
退换货金额	30.04	172.39	247.48	70.64
主营业务收入	58,589.94	61,944.13	45,157.03	47,623.49
占比	0.05%	0.28%	0.55%	0.15%

2021 年度至 2024 年度，公司退换货金额分别为 70.64 万元、247.48 万元、172.39 万元和 30.04 万元。退换货发生主要是由于在运输过程中发生磕碰或少量瑕疵问题导致不符合客户要求等情况，不属于严重质量问题。2021 年度至 2024 年度公司退换货金额较小，退换货金额占主营业务收入的比例较低，不会对财务报表构成重大不利影响。

2、相关会计处理，是否符合《企业会计准则》的规定

①退货账务处理：已确认销售收入的售出商品发生销售退回的，发行人在发生时冲减当期收入及当期成本，若退货属于资产负债表日后事项，则冲减销货当期收入与成本。

②换货账务处理：已确认销售收入的售出商品发生换货的，发行人在发生时转回换回存货的商品成本，同时确认换出存货的商品成本。

根据《企业会计准则第 14 号-收入》，企业已经确认销售商品收入的售出商品发生销售退回的，应当在发生时冲减当期销售商品收入。销售退回属于资产负债表日后事项的，适用《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》。企业报告年度在资产负债表日后至年度财务报告批准报出前发生的销售退回，应当作为资产负债表日后调整事项处理，调整报告年度的收入、成本等。公司上述退换货会计处理符合企业会计准则的规定。

五、说明公司同时存在模具自产和外采的原因，各期模具自产和外采的比例。说明与主要客户关于模具交付验收的具体约定，是否存在客户提请或推迟验收的情形，模具成本结转、收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否存在明显差异

（一）说明公司同时存在模具自产和外采的原因，各期模具自产和外采的比例

公司具备以锻压模具和冲压模具为代表的中高端精密模具开发能力，能够高质高效地实现模具自主设计和研制。公司模具均为自行研发设计，精密模具系保证汽车零部件精度和稳定量产的重要生产工具，定制化程度较高。

公司的精密模具主要由模具底座、上下模板、模腔、导柱等构件组成。公司外采的模具零部件主要包括模具底座、上下模板等非核心标准化大型结构件，受大型结构件的加工经验和加工工艺或设备限制，公司选择外采可避免高额的设备投资和人员投入，有助于公司将有限的资源聚焦于主营产品；对于外采的模具零部件，均由公司研发与设计，并通过提供图纸及技术、工艺标准要求，向供应商采购或定制生产，待验收入库后，生产人员按照装配图纸进行整模装配投入生产。而对于用于冲孔、切割或成型深孔的模具中心部位的关键运作的精密零件如模芯、

冲钉、芯棒等模腔、导柱构件等，则主要由公司自产完成，因其多样化的特点需根据产品定制，自产能更好地满足特定产品加工需求。

2021 年度至 2024 年度，公司模具零部件外采和自产的金额及比例列示如下：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
外采	786.65	79.47%	634.32	79.22%	582.50	71.11%	725.11	68.81%
自产	203.22	20.53%	166.37	20.78%	236.60	28.89%	328.70	31.19%
合计	**989.87**	**100.00%**	**800.69**	**100.00%**	**819.10**	**100.00%**	**1,053.81**	**100.00%**

（二）说明与主要客户关于模具交付验收的具体约定，是否存在客户提请或推迟验收的情形，模具成本结转、收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、说明与主要客户关于模具交付验收的具体约定，是否存在客户提请或推迟验收的情形

模具完成设计开发、加工制造及装配调试后，客户通常采用文件化验收机制，不进行现场实物验收。公司在模具完成开发且样品试生产完成后，将试产样品发送至客户，通过验证后双方签署零件提交保证书（PSW）。前述文件是对公司产品尺寸、材料、性能以及生产工具等的验证确认，签署的零件提交保证书（PSW）即表明模具最终验收通过。

公司与客户之间关于模具的主要合同条款如下：

客户名称	主要合同条款
博格华纳	①全部销售：经客户验收合格或阶段性认可，在量产前一次性或分阶段支付完毕模具费用； ②摊销确认：经客户验收合格或阶段性认可，客户按照约定的模具价值的一定的比例向公司支付款项，剩余价款在约定数量的量产产品中分摊；全部模具费用在约定数量的量产产品中分摊
采埃孚	经客户验收合格或阶段性认可，一次性支付模具费用
法因图尔	经客户验收合格或阶段性认可，一次性支付模具费用

在汽车零部件行业，为确保产品符合主机厂严苛的技术标准与质量要求，模具开发需依次模具开发验证→新产品试制→小批量生产验证三大阶段，最终通过客户 PPAP（生产件批准程序）审核后，双方签署零件提交保证书（PSW）。模

具验收通过后，公司根据与客户的合同要求，一次性或者分摊确认模具收入，不存在客户提前或推迟验收的情形。

2、模具成本结转、收入确认的具体方法，是否符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司是否存在明显差异

（1）模具成本结转、收入确认的具体方法

全部销售模式：公司完成模具开发后，经验收合格后确认模具销售收入，同时将模具开发成本全额结转至模具销售成本。

摊销模式：公司完成模具开发后，经验收合格后客户按照双方约定的模具价值的一定比例向公司支付模具销售款，公司在取得验收类文件后，根据产品的交付进度分摊确认模具收入，鉴于公司摊销模式下单件模具初始成本金额较小，且模具未来收益期、对应产品产量能否达到合同约定的摊销数量不确定，公司在实现模具收入的当年一次性结转模具初始成本。

（2）是否符合《企业会计准则》的规定

全部销售模式：模具开发本身构成一项单项履约义务，因此在模具完成验收达到量产条件时，商品的控制权已经转移，公司据此确认模具收入，属于在某一时点履行履约义务。

摊销模式：该种模式下，模具开发和产品销售的对价收回相互依附，公司将该类型模具销售认定为非单项履约义务，客户在公司利用模具生产并交付零部件产品的同时即取得并消耗公司履约所带来的模具使用价值，因此公司在销售该类产品时，根据每月该类产品的销售数量占合同约定的该类产品交付数量的比例将模具应确认的收入金额分摊到产品销售收入中，符合《企业会计准则第 14 号-收入》的规定。鉴于公司摊销模式下单件模具初始成本金额较小，且模具未来收益期、对应产品产量能否达到合同约定的摊销数量不确定，公司在实现模具收入的当年一次性结转模具初始成本。符合会计处理谨慎性原则。

（3）与同行业可比公司是否存在明显差异

同行业可比公司未详细披露模具费的会计处理方式，因此选取汽车零部件行业其他公司与发行人进行对比，具体如下：

公司简称	会计处理方式
钧达股份	全部销售模式下，对于直接销售给客户的生产模具，客户拥有该生产模具的所有权，公司依照约定使用该模具生产产品销售给客户，产品价格中不含模具费用。这种模式下，公司于模具经验收合格达到批量生产条件，确认收入的同时将模具全额结转营业成本。
博俊科技	全部销售模式下，于模具经验收合格达到批量生产条件时确认模具收入；摊销模式下，用产出法确定履约进度，在整个履约义务期间按照履约进度逐步确认模具收入。
文灿股份	销售模式：公司在取得客户 PPAP（生产件批准程序）文件后开具发票并确认模具收入，并结转相应成本；分摊模式：模具通过长期待摊费用核算，采用工作量法摊销，按模具对应产品的数量摊销。
友升铝业	一次性确认收入的销售模在模具达到量产条件完成验收时，按照模具账面价值一次性结转模具成本；分摊确认收入的销售模，按照合同约定摊销方式摊销确认模具收入，摊销结转模具成本。

综上，全部销售模式下，公司与汽车零部件行业其他公司会计处理无明显差异；摊销确认模式下，收入确认与同行业其他公司会计处理无明显差异，基本一致。在模具成本结转方面，因模具初始成本金额较小，模具未来收益期、对应产品产量能否达到合同约定的摊销数量不确定，公司在实现模具收入的当年一次性结转模具初始成本，未随量产产品摊销，符合公司生产经营实际情况，具有合理性。

六、分别说明内外销不同交货方式、外销不同贸易方式下货物及单据流转过程及相关内控措施，收入确认的内外部依据及充分有效性，收入确认时点及依据是否符合合同约定及相关规定，与同行业可比公司是否一致

（一）分别说明内外销不同交货方式，货物及单据流转过程、收入确认的内外部依据、收入确认时点

销售类别	交货方式	货物及单据流转过程	收入确认的内外部依据	收入确认时点
内销	签收	客户或者其指定承运商上门自提或者公司根据约定将产品运送至客户指定地点，经确认签收后，公司根据客户签收单确认收入，并定期对账	订单、物流运输单、客户签收单、对账邮件	客户或其指定承运商签收时确认收入
	寄售	①公司按照约定将货物运至客户指定仓库存放区域/第三方仓库，对合同货物的数量、规格、型号、外观包装等进行查验后办理入库手续；②入库后，客户按照实际需求领用货物，公司通过供应商管理系统、邮件获取领用清单并经买方确认，核对无误后确认收入	订单、物流运输单、客户签收单、实际领用清单、对账邮件	根据客户供应商管理系统数据、客户发送的实际领用明细，双方确认无误后确认收入
外销	签收	客户指定承运商上门自提，经承运商确认并签收，公司取得承运商签收单时确认收入	订单、客户签收单	客户指定承运商签收时确认收入

销售类别	交货方式	货物及单据流转过程	收入确认的内外部依据	收入确认时点
	寄售	①公司通过货运代理安排国际运输公司将产品运送至目的港，第三方仓库完成清关手续并将货物运输至仓库；②客户根据实际生产情况向第三方仓库下达领用通知，第三方仓库配送，并取得客户签字确认的领用单；③第三方仓库通过邮件方式定期向公司和客户发送仓库报告和领用情况，公司根据经客户签字确认的领用单确认收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、领用单	取得客户签字确认的领用单确认收入

（二）外销不同贸易方式下货物及单据流转过程、收入确认的内外部依据、收入确认时点

发行人出口销售业务根据客户交易习惯要求和协议条款约定，主要有 EXW、DAP、DDP 三种贸易方式，其货物及单据流转过程如下：

贸易方式	货物及单据流转过程	收入确认的内外部依据	收入确认时点
EXW	客户指定承运商上门自提，经承运商确认并签收，公司取得承运商签收单时确认收入	订单、客户签收单	客户指定承运商签收时确认收入
DDP/DAP	公司通过货运代理安排国际运输公司将产品运送至目的港，第三方仓库完成清关手续并将货物运输至仓库；客户根据实际生产情况向第三方仓库下达领用通知，第三方仓库配送，并取得客户签字确认的领用单；第三方仓库通过邮件方式定期向公司和客户发送仓库报告和领用情况，公司根据经客户签字确认的领用单确认收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、领用单	取得客户签字确认的领用单确认收入

（三）相关内控措施

公司制定了《销售管理制度》《存货管理制度》《应收账款管理制度》等制度，对不同模式下订单管理、产品发货与签收、对账、收入确认等进行规范，相关制度得到了有效执行。

基于客户签收单确认收入的情形，仓库人员将客户签收单信息及时反馈给业务部门人员，业务部门人员及时将客户签收单送至财务部门，财务部门核对信息无误后进行收入确认。

对于境内寄售客户，公司将产品运抵国内的寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入；对于境外寄售客户，公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入。

公司建立了具有针对性和有效的寄售业务内控管理制度并严格按照相关内控制度要求执行，相关内控措施健全有效，收入确认金额准确。

（四）收入确认的内外部依据及充分有效性

在货物及单据流转过程中，公司收入确认的内外部流转单据包括与客户签署的协议、订单、出库单、物流运输单、报关单、提单以及经客户确认的签收单/实际领用清单，单据流、货物流和资金流能够匹配，相关证据能够相互印证。

签收模式下，公司按照签收确认收入原则在向客户交付货物、客户签收货物时确认收入，收入确认的依据为客户签收单，收入确认依据充分有效。

寄售模式下，公司将客户确认领用产品的时点作为收入确认时点，收入确认的依据为客户确认的寄售产品实际领用清单/签字确认的领用单，此时表明客户已接受该商品且无异议，公司已将商品的法定所有权转移给客户，公司享有即时收款权，客户负有现时付款义务，收入确认依据充分有效，符合企业会计准则的规定及行业惯例。

（五）收入确认时点及依据是否符合合同约定及相关规定，与同行业可比公司是否一致

公司主要客户收入确认时点及依据与合同约定情况如下：

客户名称	主要合作单体	收入确认时点	收入确认依据	合同约定
博格华纳	博格华纳联合传动有限公司	客户确认领用时确认收入	实际领用清单	买方每月与卖方就上月供货的货物数量（已经使用数量、寄存数量不合格退货数量）对账。卖方根据已使用数量进行开票结算
蜂巢传动	蜂巢智行传动系统（江苏）有限公司、蜂巢传动系统（江苏）有限公司、蜂巢传动科技（重庆）有限公司	客户确认领用时确认收入	实际领用清单	乙方应根据《对账表》的数量及合同价格开具增值税专用发票
法因图尔	法因图尔汽车部件（天津）有限公司	取得客户签收单时确认收入	签收单	“在每批产品经过采购方质检部门验收合格后……”
泉峰汽车	南京泉峰汽车精密技术股份有限公司	取得客户签收单时确认收入	签收单	产品在根据合同约定的交付地点交付给需方或需方代表之前的产品的所有损害和损失风险，由供方承担

由上表可知，公司收入确认时点及依据符合相关合同约定。

公司与客户之间的商品销售合同为生产并交付汽车零部件的履约义务，该履约义务属于在某一时点的履约义务，公司与客户在销售合同中约定了不同的交付方式，公司根据不同交付方式的要求判断完成履约义务的时点并确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

同行业可比公司在其公开披露文件中披露了收入确认政策情况，具体内容如下：

公司简称	收入确认政策
中马传动	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。
精锻科技	公司与客户之间的产品销售合同属于在某一时点履行履约义务，公司在客户取得相关产品的控制权时点确认收入。具体方法为：对于国内客户：①产品经客户检验合格，按客户出具结算资料及开票通知作为收入确认时点；②产品经客户检验合格并领用，按客户出具结算资料及开票通知作为收入确认时点。对于国外客户：①根据合同规定结算价格采用离岸价的，以产品报关离岸为收入的确认时点；②按照合同约定运送到指定地点的，以产品交接时点或领用时点做为收入确认时点；③按照合同约定交付给承运人的，以产品交接时点作为收入确认时点。
福达股份	本公司与客户之间的销售商品合同包含转让产成品的履约义务，属于在某一时点履行履约义务。内销产品收入确认需满足以下条件：本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，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移；外销产品收入确认需满足以下条件：本公司已根据合同约定将产品报关，取得提单，已经收回货款或取得了收款凭证且相关的对价很可能收回，商品所有权上的主要风险和报酬已转移，商品的法定所有权已转移。
三联锻造	本公司与客户之间的商品销售合同为生产并交付汽车零部件的履约义务，该履约义务属于在某一时点履行的履约义务，本公司与客户在销售合同中约定了不同种贸易方式，公司根据贸易方式的要求判断完成履约义务的时点并确认收入。国内销售：①交付模式：本公司按照合同约定将产品交付给客户且客户已接受该商品时确认销售收入；②寄售模式：本公司将产品运抵寄售仓，客户按需使用时通知本公司确认货物领用，本公司依据实际领用数量及相应的客户确认通知，确认销售收入。出口销售：①交付模式：本公司将产品按照合同规定办理出口报关手续取得报关单时确认产品销售收入；②寄售模式：本公司将产品运抵寄售仓，客户按需使用时通知本公司确认货物领用，本公司依据实际领用数量及相应的客户确认通知，确认销售收入。
双环传动	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

公司简称	收入确认政策
	情况确认，合同或订单约定送货移交的，在将产品移交给客户并经客户签收后确认收入；合同或订单约定寄售的，在产品送货经客户签收合格并领用后确认收入；（2）国外销售：在产品报关离港，取得出口报关单和提单后确认销售收入。
发行人	公司销售的汽车传动及动力系统精密零部件等产品，属于在某一时点履行履约义务。境内销售收入确认：1）直售模式：公司将产品按照合同运至约定交货地点，并由买方签收确认后，确认销售收入；2）寄售模式：公司将产品运抵国内的寄售仓待买方按需领用后，公司按买方确认的实际领用清单确认销售收入。境外销售收入确认：1）直售模式：合同或订单约定客户自提的，公司按照产品出库并经买方指定的承运人签收时确认销售收入；2）寄售模式：公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入。

由上表可知，发行人收入确认政策与同行业可比公司不存在显著差异。

综上，公司收入确认时点及依据符合合同约定及相关规定，与同行业可比公司不存在显著差异。

七、说明客户和供应商重合的原因及合理性，相关采购和销售行为是否独立，采购与销售是否分开结算，交易定价公允性，收入确认采用总额法或净额法

（一）客户与供应商重合原因及合理性

2021 年度至 2024 年度，公司存在少量客户及供应商重叠的情况，公司向同一客户及供应商销售和采购均超过 50.00 万元的情况如下：

单位：万元

客户名称	业务类型	主要交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
天津天海	销售	齿套、主转毂	414.84	198.79	65.28	239.92
	采购	外齿圈	-	337.57	176.02	19.90

天津天海成立于 2002 年，系深交所上市公司常州光洋轴承股份有限公司（股票代码：002708.SZ）全资子公司，总部位于中国天津静海经济开发区，是一家集于研发、制造行星传动总成、高精同步器总成、差速器、限滑差速器及相关产品的企业，致力于新能源汽车超精传动的解决方案，拥有与用户同步研发、设计、制造、试验产品的能力。

2021 年度至 2024 年度，公司主要向天津天海销售齿套、主转毂，经其加工组装后，向其终端客户进行销售；公司主要向天津天海采购外齿圈，通过焊接工

艺与内部自产部件组装加工成转子支架，最终销售至博格华纳；由于转子支架订单量较小，公司尚未投资生产外齿圈的专用生产设备，而天津天海具备外齿圈全流程加工能力，故公司向其进行采购。由于客户需求变动，该款转子支架不再生产，故 2024 年公司不再向其进行采购。上述交易双方基于自身业务类型的生产需求互补性采购对方产品配套自产产品，采购和销售内容存在明显区别，具有商业合理性。

（二）相关采购和销售行为是否独立，采购与销售是否分开结算，交易定价公允性，收入确认采用总额法或净额法

1、相关采购和销售行为是否独立，采购与销售是否分开结算

2021 年度至 2024 年度，上述客户及供应商重叠的销售、采购业务中均为独立业务，遵循独立交易原则，作为供应商签署采购合同，或作为客户签署销售合同，分别约定收/付款条件，采购与销售分开结算。

2、交易定价公允性

公司根据业务需要合理、审慎选择客户和供应商，销售与采购均遵循公司一贯的定价原则进行市场化定价，相关交易定价公允。具体交易价格情况如下：

（1）销售交易价格情况

公司向天津天海主要销售的主转毂产品亦有向其他无关联第三方进行销售。2021 年度至 2024 年度，公司向该供应商销售的产品中，主要重合产品的销售情况如下：

单位：万元、元/件

交易期间	规格型号	对天津天海的销售金额	与天津天海的平均交易价格	与第三方交易价格	交易价格差异比例
2024 年度	***	149.84	54.19	54.16	0.06%
	***	265.00	52.94	52.78	0.30%
2023 年度	***	147.66	53.72	53.75	-0.06%
	***	45.13	55.02	55.04	-0.04%
2022 年度	***	64.40	53.75	53.75	-
2021 年度	***	166.08	53.75	53.75	-

由上表可知，公司向天津天海销售的主转毂与向无关联第三方销售价格一致，

销售定价公允。

（2）采购交易价格情况

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司主要向天津天海采购外齿圈，不存在自其他第三方供应商采购类似产品情况。经天津天海确认，其向公司销售的相关产品定价方式为“材料成本+加工利润”，销售价格为市场公允价格。

3、收入确认采用总额法或净额法

前述客户供应商重叠情形下的销售及采购均属于独立的购销业务，购销行为涉及不同的产品，购销独立定价、分别结算，并严格按照公司采购、销售管理制度开展。公司和客户在交易中均拥有相应主导权，均能够自主决定所购商品的使用和处置方式，并享有独立的定价权，同时能够获得与商品所有权相关的全部报酬。因此，采用总额法确认收入，符合企业会计准则的规定。

综上，公司存在少量客户与供应商重叠的情形，是基于双方生产经营的实际需求，具有真实、合理的商业背景。销售及采购均属于独立的购销业务，购销行为涉及不同的产品，购销独立定价、分别结算，交易定价公允。收入确认采用总额法核算，符合企业会计准则的规定。

八、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期对收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型、核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例。（3）说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

（1）获取发行人收入成本明细表，复核发行人采用不同模式销售的客户清单、销售内容和金额等；

（2）询问发行人销售部门负责人，了解发行人寄售模式下的具体流程、存

货流转和收入确认相关的内部控制管理制度，了解发行人与客户之间的交易惯例、交易流程和结算流程等；了解同一客户同时存在寄售和非寄售销售模式的原因；了解退换货的原因；

（3）获取发行人与主要寄售客户签订的合同，查阅合同中关于寄售货物与发行人客户的主要权利义务约定；检查关于交货、运费承担、验收等条款约定内容；

（4）取得发行人与寄售客户签订的合同、出库单、签收单、对账邮件、销售发票、银行回款单等，对寄售收入执行内部控制测试及细节测试程序；确认寄售模式相关内部控制管理制度是否得到有效执行，核查收入确认时点和金额是否准确；

（5）对寄售模式下的主要仓库进行实地走访，并询问发行人管理层和经办人员，了解发行人寄售模式下内部控制管理制度的设计和执行情况，评价寄售模式下收入确认方法是否恰当；

（6）统计分析 2021 年度至 2024 年度发行人寄售模式下发出相关商品至收入确认的平均时长，分析是否存在明显变动及变动原因；

（7）统计分析 2021 年度至 2024 年度退换货情况，分析退换货原因，核查相关退换货会计处理；

（8）询问发行人销售部门负责人、财务负责人，了解内外销不同交货方式、外销不同贸易方式货物及单据流转过程及相关内控措施；

（9）询问财务负责人同时存在模具自产和外采的原因、模具收入确认情况，评估其合理性；查阅合同中关于模具交付验收的具体约定；

（10）查阅发行人与客户和供应商重合的销售、采购明细表，抽查发行人与上述公司的合同、订单、收付款凭证等，了解其与发行人合作背景及合理性、销售模式、采购模式及定价公允性；检查发行人与上述公司的购销合同，核查相关协议的关键条款，识别与控制权转移相关的合同条款，分析收入确认方法是否符合企业会计准则规定。

2、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

（1）2021 年度至 2024 年度，博格华纳主要合作单体、蜂巢传动主要合作单体、采埃孚等客户主要采用寄售模式，贺尔碧格、泉峰汽车、法因图尔等主要

客户采用直售模式；公司采用寄售或直售模式销售产品主要以具体客户需求为主，并综合考虑双方合作深度、资信情况等因素；BorgWarner Hungary Kft.、BorgWarner Transmission Products LLC 和博格华纳汽车零部件（武汉）有限公司存在部分采用寄售模式进行合作的情况，主要系客户产品采购需求变化影响所致，符合实际业务情况，具有合理性；对寄售模式下不同客户执行的收入确认政策不存在差异；

（2）对于境内客户，公司与其约定相对固定的对账时间和对账周期，在对账时间内通过系统数据、邮件核对对账周期内的实际领用情况，每月对账；对于境外寄售客户，公司逐月获取其领用时签字确认的领用单；寄售模式下发出商品到收入确认平均时长在 40-60 天内；对于境内客户，“实际领用清单”为供应商管理系统领用记录、双方确认的实际领用产品清单；对于境外客户，“实际领用清单”为第三方仓库发送的实际领用产品清单和客户签字确认的领用单。公司建立了与寄售相关的销售和存货管理等内控管理制度，并严格按照相关内控制度要求执行且情况良好；公司不存在通过调整对账时间以调节收入的情形；

（3）公司已充分说明境内、境外主要客户关于保险、运输、仓储期间发生货损等情况下费用与责任承担的约定情况；发行人与寄售模式相关的境内、境外费用内容主要为报关费、海运费、运输装卸等费用。根据新收入准则的规定，发行人将寄售存货控制权转移之前产生的报关费、海运费、运输装卸等费用计入对应商品的营业成本，会计处理符合企业会计准则要求；

（4）公司已充分说明寄售、非寄售模式下，不同产品的退换货政策情况；退换货发生主要是由于在运输过程中发生磕碰或少量瑕疵问题导致不符合客户要求等情况，不属于严重质量问题；公司相关会计处理，符合《企业会计准则》的规定；

（5）公司具备以锻压模具和冲压模具为代表的中高端精密模具开发能力，能够高质高效地实现模具自主设计和研制，外采的模具零部件主要为非核心标准化大型结构件，对于模具中心部位的关键运作的精密零件则主要由公司自产完成；模具完成设计开发、加工制造及装配调试后，客户通常采用文件化验收机制，零件提交保证书是对公司产品尺寸、材料、性能以及生产工具等的验证确认，签署的零件提交保证书即表明模具最终验收通过，模具验收通过后，公司根据与客户的合同要求，一次性或者分摊确认模具收入，不存在客户提前或推迟验收的情形；

公司模具全部销售模式下，与汽车零部件行业其他公司会计处理无明显差异；摊销确认模式下，收入确认与同行业其他公司会计处理无明显差异；在模具成本结转方面，公司在实现模具收入的当年一次性结转模具初始成本，未随量产产品摊销，符合公司生产经营实际情况，具有合理性；

（6）公司内外销不同交货方式、外销不同贸易方式下货物及单据流转过程及相关内控措施有效，收入确认的内外部依据充分有效，收入确认时点及依据是符合合同约定及相关规定，与同行业可比公司一致；

（7）2021 年度至 2024 年度，公司存在少量客户与供应商重合的情况，相关采购和销售行为独立，采购与销售分开结算，交易定价公允，收入确认采用总额法，符合企业会计准则的规定。

（二）按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期对收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型、核查比例。说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例

1、按照外销、内销及收入确认方法分类，列示各期对收入确认的外部证据（如合同、签收单据等）类型、核查比例

（1）境外销售核查情况

单位：万元

年度	收入确认方法	外部证据	核查金额	核查比例
2021 年度	合同或订单约定客户自提，公司按照产品出库并经买方指定的承运人签收时确认销售收入	订单、客户签收单	1,245.49	14.92%
	公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、客户签字确认的领用单	5,139.28	61.56%
	小计		**6,384.77**	**76.48%**
2022 年度	合同或订单约定客户自提，公司按照产品出库并经买方指定的承运人签收时确认销售收入	订单、客户签收单	687.48	7.08%
	公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、客户签字确认的领用单	6,607.98	68.02%
	小计		**7,295.46**	**75.10%**

2023 年度	合同或订单约定客户自提，公司按照产品出库并经买方指定的承运人签收时确认销售收入	订单、客户签收单	1,507.77	12.14%
	公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、客户签字确认的领用单	9,754.47	78.56%
	小计		**11,262.24**	**90.70%**
2024 年度	合同或订单约定客户自提，公司按照产品出库并经买方指定的承运人签收时确认销售收入	订单、客户签收单	820.19	6.36%
	公司将产品运抵国外寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、报关单、提单、第三方仓库库存报告、客户签字确认的领用单	11,237.31	87.08%
	小计		**12,057.50**	**93.44%**

（2）境内销售核查情况

单位：万元

年度	收入确认方法	外部证据	核查金额	核查比例
2021 年度	公司将产品按照合同运至约定交货地点，并由买方签收确认后，确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、对账邮件	4,335.38	10.63%
	公司将产品运抵国内寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、实际领用清单、对账邮件	27,019.13	66.22%
小计			**31,354.51**	**76.85%**
2022 年度	公司将产品按照合同运至约定交货地点，并由买方签收确认后，确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、对账邮件	4,767.66	12.97%
	公司将产品运抵国内寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、实际领用清单、对账邮件	25,700.13	69.90%
小计			**30,467.79**	**82.87%**
2023 年度	公司将产品按照合同运至约定交货地点，并由买方签收确认后，确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、对账邮件	6,524.33	12.84%
	公司将产品运抵国内寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的实际领用清单确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、实际领用清单、对账邮件	36,113.49	71.06%
小计			**42,637.82**	**83.90%**
2024 年度	公司将产品按照合同运至约定交货地点，并由买方签收确认后，确认销售收入	订单、物流运输单、客户签收单、对账邮件	8,895.30	19.01%
	公司将产品运抵国内寄售仓待买方按需领用后，公司按照买方确认的	订单、物流运输单、客户签收单、实际领	33,004.23	70.51%

	实际领用清单确认销售收入	用清单、对账邮件		
小计			**41,899.53**	**89.52%**

2、说明仅签字未盖章、未取得签收单据确认收入等存在瑕疵情形的整体收入占比，对于相关情形采取的函证、走访等核查覆盖比例

2021 年度至 2024 年度，签收单、实际领用清单等单据仅签字未盖章，主要系客户内部用印审批流程复杂，基于内控、公章管理等考虑因素，对于签收单、实际领用清单不予盖章，且销售合同中未具体约定单据需要加盖客户印章。签收模式下，由客户或指定承运商上门自提或直接运抵客户指定地点，相关人员无公章使用权，一般由客户收货仓管人员或指定承运商签字确认；寄售模式下，双方通过后缀显示为公司名称的对公邮箱进行对账确认，亦未盖章。客户对仅签字未加盖印章情况下的收款权利予以认可，经双方确认无误后开票，客户正常向公司支付款项，签字人员效力不存在异议。仅签字、未盖章单据不影响收入确认依据的充分有效性。

2021 年度至 2024 年度，未取得签收单据确认收入的金额和占比情况列示如下：

单位：万元

年度	类型	金额	占主营业务收入比例	通过函证程序确认				通过走访程序确认	
				直接回函确认	替代测试确认	合计确认	占比	走访金额	占比
2024 年度	境外取得第三方仓库发送的库存报告，未取得客户签字确认的领用单	-	-	-	-	-	-	-	-
2023 年度	境外取得第三方仓库发送的库存报告，未取得客户签字确认的领用单	41.04	0.07%	0.00	41.04	41.04	100.00%	0.00	0.00%
2022 年度	境外取得第三方仓库发送的库存报告，未取得客户签字确认的领用单	614.78	1.36%	569.38	45.40	614.78	100.00%	569.38	92.62%
2021 年度	境外取得第三方仓库发送的库存报告，未取得客户	69.79	0.15%	19.29	50.51	69.79	100.00%	19.29	27.63%

年度	类型	金额	占主营业务收入比例	通过函证程序确认				通过走访程序确认	
				直接回函确认	替代测试确认	合计确认	占比	走访金额	占比
	签字确认的领用单								

（三）说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论

1、核查过程及比例

2021 年末至 2024 年末，保荐机构、申报会计师对资产负债表日前后一个月的原始资料进行截止性测试，分析收入确认时间是否存在异常情况、是否将收入记录于正确的会计期间，核查比例如下：

单位：万元

资产负债表日	资产负债表日前 1 个月			资产负债表日后 1 个月		
	收入金额	核查金额	核查比例	收入金额	核查金额	核查比例
2024 年 12 月 31 日	5,411.75	5,200.97	96.11%	3,469.42	3,333.74	96.09%
2023 年 12 月 31 日	6,944.09	6,428.86	92.58%	4,587.42	4,469.43	97.43%
2022 年 12 月 31 日	4,151.43	3,873.35	93.30%	2,299.83	2,151.97	93.57%
2021 年 12 月 31 日	6,564.96	5,949.28	90.62%	4,021.44	3,784.63	94.11%

2、核查意见

经核查，发行人 2021 年度至 2024 年度的收入真实、完整，不存在收入跨期情形，收入已记录于正确的会计期间。

问题 10.其他财务问题

一、存货跌价准备计提充分性

根据申请文件，①公司产品具有规格型号多、定制化程度高等特征。报告期各期末，公司存货账面价值分别为 12,966.30 万元、13,283.29 万元、11,677.80 万元、14,132.96 万元。②公司已于 2023 年下半年战略性放弃工业链条配件业务，2024 年该业务收入主要为清库存销售。请发行人：①结合与主要客户及下游车型配套情况，说明各类存货中是否存在旧型号不再生产的存货，相关减值准备计提是否充分。②说明报告期内寄售模式下相关存货的库龄及减值计提情况，是否存在长期放置于客户仓库的存货，相关存货减值计提是否充分。③列示各

类存货中工业链条配件业务相关存货的金额及占比，相关减值准备计提充分性。④结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，相关产品是否存在滞销的情形。说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程。⑤请发行人说明对各存货项目尤其是境内外发出商品、寄售物品情况进行盘点的情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及产生原因、处理结果。

【回复】

（一）结合与主要客户及下游车型配套情况，说明各类存货中是否存在旧型号不再生产的存货，相关减值准备计提是否充分

公司根据产品在客户及下游应用情况的反馈，持续、动态地对相关产品进行迭代升级或停止生产，以减少存货中旧型号半成品、产成品的积压。2021 年末至 2024 年末，各类存货中不再生产的旧型号产品及对应的主要客户及下游车型配套列示如下：

单位：万元

客户名称	产品大类	整车品牌	主要应用车系列或车型	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
博格华纳	变速箱零部件	上汽通用五菱	***				28.31
	变速箱零部件	吉利	***	13.93	5.38	6.75	12.61
	变速箱零部件	奥迪	***				4.58
	变速箱零部件	长安	***				1.62
	变速箱零部件	丰田	***			5.43	
	变速箱零部件	长城	***			4.59	
	变速箱零部件	雪佛兰	***			2.86	
	变速箱零部件	-	-	2.99	2.99		
	小计			**16.92**	**8.37**	**19.63**	**47.12**
盛瑞传动股份有限公司	变速箱零部件	江铃陆风	***				6.78
天津天海	变速箱零部件	-	-			27.10	
和大工业股份有限公司	变速箱零部件	丰田	***	11.86			

客户名称	产品大类	整车品牌	主要应用车系列或车型	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
其他	变速箱、分动箱零部件	-	-	1.21	0.58	1.16	2.21
合计				**29.99**	**8.95**	**47.89**	**56.11**

注：天津天海向公司采购齿套、主转毂，经加工装配后，向其终端客户进行销售，下游车型及配套不详。

2021 年末至 2024 年末，不再向下游配套供货的存货金额分别为 56.11 万元、47.89 万元、8.95 万元和 29.99 万元。公司各期末按照当期废钢的平均销售价格，并考虑相关税费等后续支出，确认其可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。2021 年末至 2024 年末，旧型号不再生产的存货跌价准备计提情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
账面余额	29.99	8.95	47.89	56.11
跌价准备	22.87	6.91	35.01	42.22
计提比例	76.28%	77.15%	73.12%	75.24%

由上表可知，2021 年末至 2024 年末，旧型号不再生产的存货对应计提跌价准备分别为 42.22 万元、35.01 万元、6.91 万元和 22.87 万元，计提比例分别为 75.24%、73.12%、77.15%和 76.28%，计提比例整体较高，相关减值准备计提充分。

综上所述，公司存货按照“以销定产”与“适度备货”组织生产，对不再供货的旧型号存货，公司已按照会计准则要求计提跌价，相关减值准备计提充分。

（二）说明报告期内寄售模式下相关存货的库龄及减值计提情况，是否存在长期放置于客户仓库的存货，相关存货减值计提是否充分

2021 年末至 2024 年末，寄售模式下相关存货的库龄及减值计提情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日			
	账面余额	占比	减值金额	跌价准备计提比例
1 年以内	4,882.67	97.61%	173.04	3.54%
1-2 年	55.63	1.11%	3.20	5.75%
2-3 年	62.32	1.25%	2.85	4.57%

3 年以上	1.40	0.03%	0.20	14.23%
合计	**5,002.02**	**100.00%**	**179.29**	**3.58%**
项 目	**2023 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**减值金额**	**跌价准备计提比例**
1 年以内	3,930.80	97.75%	80.23	2.04%
1-2 年	89.12	2.22%	6.43	7.22%
2-3 年	1.49	0.04%	0.21	13.78%
3 年以上	-	-	-	-
合计	**4,021.41**	**100.00%**	**86.87**	**2.16%**
项 目	**2022 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**减值金额**	**跌价准备计提比例**
1 年以内	4,755.40	97.73%	210.11	4.42%
1-2 年	110.27	2.27%	58.96	53.47%
2-3 年	-	-	-	-
3 年以上	-	-	-	-
合计	**4,865.66**	**100.00%**	**269.07**	**5.53%**
项 目	**2021 年 12 月 31 日**			
	账面余额	**占比**	**减值金额**	**跌价准备计提比例**
1 年以内	4,946.51	98.39%	377.76	7.64%
1-2 年	37.66	0.75%	6.21	16.49%
2-3 年	-	-	-	-
3 年以上	43.46	0.86%	43.46	100.00%
合计	**5,027.63**	**100.00%**	**427.43**	**8.50%**

由上表可知，2021 年末至 2024 年末，公司 1 年以内寄售存货库龄占比分别为 98.39%、97.73%、97.75%和 97.61%，寄售存货库龄主要集中在 1 年以内。报告期各期末，1 年以上存货主要系公司为满足下游客户寄售模式下的需求会进行备货，后因客户排产计划调整或下游车型迭代升级，客户领用需求结构性下降，导致形成少量长库龄寄售存货。

针对寄售模式的存货，采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，具体计提情况如下：（1）对于仍存在下游领用需求的存货，按照产品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可变现净值，期末按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；（2）

对于确认无法领用的存货，公司按照当期废钢的平均销售价格，并考虑相关税费等后续支出，确认其可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

综上，2021 年末至 2024 年末，公司寄售存货库龄主要集中在 1 年以内，长期放置于客户仓库的寄售存货整体金额及占比较小，相关存货已按照企业会计准则要求，充分计提跌价准备。

（三）列示各类存货中工业链条配件业务相关存货的金额及占比，相关减值准备计提充分性

2021 年末至 2024 年末，各类存货中工业链条配件业务相关存货的金额及占比如下：

单位：万元

项目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
原材料	账面金额	0.74	1.63	100.06	146.65
	金额占比	0.01%	0.01%	0.69%	1.02%
	跌价准备金额	0.47	1.00	3.66	0.04
	跌价准备计提比例	63.87%	61.22%	3.66%	0.03%
在产品	账面金额	-	-	6.86	26.63
	金额占比			0.05%	0.19%
	跌价准备金额	-	-	3.49	1.71
	跌价准备计提比例			50.95%	6.42%
库存商品	账面金额	39.39	60.51	109.71	98.06
	金额占比	0.29%	0.49%	0.76%	0.68%
	跌价准备金额	31.39	47.89	36.46	12.48
	跌价准备计提比例	79.70%	79.13%	33.23%	12.73%
发出商品	账面金额	-	-	5.73	7.48
	金额占比			0.04%	0.05%
	跌价准备金额	-	-	1.56	0.91
	跌价准备计提比例			27.20%	12.20%
周转材料	账面金额	2.17	2.17	44.12	55.80
	金额占比	0.02%	0.02%	0.30%	0.39%
	跌价准备金额	1.74	1.74	19.38	19.89

项目		2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
	跌价准备计提比例	80.00%	80.00%	43.93%	35.65%
合计	**账面金额**	**42.31**	**64.31**	**266.48**	**334.63**
	金额占比	**0.31%**	**0.52%**	**1.84%**	**2.33%**
	跌价准备金额	**33.61**	**50.62**	**64.55**	**35.03**
	跌价准备计提比例	**79.44%**	**78.71%**	**24.23%**	**10.47%**

由上表可知，2021 年末至 2024 年末，存货中工业链条配件占存货金额比例分别为 2.33%、1.84%、0.52%和 0.31%，整体占比较小，并在“清库存”中占比逐年下降。

2021 年末至 2024 年末，公司对存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，2021 年末至 2024 年末，工业链条配件跌价准备计提比例分别为 10.47%、24.23%、78.71%和 79.44%，2023 年末和 2024 年末跌价准备计提比例相对较高，主要系 2023 年下半年公司战略性放弃工业链条业务，基于谨慎性考虑，对剩余存货按照当期废钢的平均销售价格确定，并考虑相关税费等后续支出，确认其可变现净值，成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

综上，公司工业链条配件业务相关存货金额及占比较小，已按照会计准则要求充分计提跌价准备。

（四）结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性。说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，相关产品是否存在滞销的情形。说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变现净值的确认依据、相应减值测算过程

1、结合同行业可比公司情况，分析发行人存货库龄结构的合理性

（1）公司存货库龄结构

2021 年末至 2024 年末，公司存货库龄情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1年以内	12,119.16	89.63%	11,321.56	91.38%	12,899.76	89.03%	13,455.83	93.52%

项 目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1-2 年	749.00	5.54%	467.94	3.78%	941.74	6.50%	335.83	2.33%
2-3 年	273.19	2.02%	302.39	2.44%	208.38	1.44%	147.27	1.02%
3年以上	380.14	2.81%	296.99	2.40%	438.94	3.03%	449.06	3.12%
合 计	**13,521.50**	**100.00%**	**12,388.88**	**100.00%**	**14,488.82**	**100.00%**	**14,388.00**	**100.00%**

由上表可知，2021 年末至 2024 年末，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，存货库龄在 1 年以内的占比分别为 93.52%、89.03%、91.38%和 89.63%，占比维持在较高水平，库龄整体结构良好。

（2）同行业可比公司库龄情况

同行业可比公司除三联锻造外均未在公开文件中披露具体存货库龄情况。可比公司三联锻造于 2023 年在深交所主板上市，其招股说明书披露了较为完整的存货库龄结构情况，主要情况如下：

单位：万元

项 目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	未披露	未披露	未披露	未披露	26,377.82	94.31%	23,784.77	93.43%
1 年以上	未披露	未披露	未披露	未披露	1,591.80	5.69%	1,672.55	6.57%
合 计	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**未披露**	**27,969.62**	**100.00%**	**25,457.31**	**100.00%**

数据来源：三联锻造招股说明书

由上表可知，2021 年末、2022 年末，三联锻造存货库龄主要为 1 年以内，存货库龄在 1 年以内的占比在 93%左右，与公司库龄结构基本一致。

2、说明 1 年以上库龄的相关存货项目的具体内容、库龄构成，相关产品是否存在滞销的情形

2021 年末至 2024 年末，公司 1 年以上库龄的存货项目的具体内容及库龄构成如下：

单位：万元

存货类别	2024 年 12 月 31 日				2023 年 12 月 31 日			
	库龄			合计	库龄			合计
	1-2 年	2-3 年	3 年以上		1-2 年	2-3 年	3 年以上	

原材料	181.28	49.64	247.23	478.15	79.53	201.81	157.37	438.70
在产品	111.42	2.21	0.33	113.96	2.88	5.76	-	8.64
库存商品	108.92	66.17	22.67	197.77	115.12	11.81	70.60	197.53
发出商品	60.78	62.32	1.45	124.55	89.12	3.48	0.03	92.63
委托加工物资	57.30	-	-	57.30	-	-	-	-
周转材料	229.29	92.86	108.46	430.61	181.30	79.53	69.00	329.83
合计	**749.00**	**273.19**	**380.14**	**1,402.34**	**467.94**	**302.39**	**296.99**	**1,067.32**
存货类别	**2022 年 12 月 31 日**				**2021 年 12 月 31 日**			
	库龄			**合计**	**库龄**			**合计**
	1-2 年	**2-3 年**	**3 年以上**		**1-2 年**	**2-3 年**	**3 年以上**	
原材料	232.51	114.10	62.69	409.30	140.05	69.02	38.65	247.72
在产品	183.83	15.39	34.61	233.83	29.44	26.90	31.21	87.55
库存商品	128.22	5.01	180.87	314.10	6.60	13.36	175.12	195.07
发出商品	117.58	25.74	-	143.32	62.60	-	43.46	106.06
委托加工物资	0.10	-	-	0.10	-	-	-	-
周转材料	279.50	48.14	160.78	488.41	97.14	38.00	160.63	295.77
合计	**941.74**	**208.38**	**438.94**	**1,589.06**	**335.83**	**147.27**	**449.06**	**932.17**

2021 年末至 2024 年末，公司库龄 1 年以上存货主要系原材料、库存商品及周转材料，合计金额分别为 738.56 万元、1,211.81 万元、966.06 万元和 1,106.53 万元，占库龄 1 年以上存货余额比例分别为 79.23%、76.26%、90.51%和 78.91%。存在库龄 1 年以上存货的主要原因如下：

（1）原材料、库存商品：为满足下游客户需求公司会提前采购及生产备货，后因客户排产计划调整或下游车型迭代升级，领用需求结构性下降，导致存货库龄超过 1 年。滞销情况详见本题回复“一/（一）”。

（2）周转材料：公司生产经营规模扩大，机器设备较多，为维持设备稳定运行，要求储备一定数量的备品备件。公司周转材料中五金配件及刀具等具有不易变质、损毁、可保存期限较长的特点，对性能不产生影响，故导致周转材料库龄较长。由于周转材料均为汽车零部件生产用配件，属于辅助生产材料，并非属于直接销售产品，不存在滞销的情况。

3、说明各期末各存货项目的跌价准备的具体测算过程，包括但不限于可变

现净值的确认依据、相应减值测算过程

公司依据《企业会计准则》的有关规定并结合公司实际生产经营特点谨慎制定与存货跌价准备计提相关的会计政策，按照存货成本与可变现净值孰低原则对存货进行计量。在资产负债表日，公司按照单个存货项目进行减值测试，存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。公司各类别存货可变现净值的确认依据、相应减值测算过程如下：

（1）原材料和周转材料：①对于正常用于生产的，以产成品的估计售价减去至完工时将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，期末按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；②对于预计不能正常使用的，以预计处置的价格确定其可变现净值，期末按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

（2）在产品和委托加工物资：①预计能实现销售的产成品估计售价减去至完工时将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值，按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；②预计不能实现销售的产品以预计处置的价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。

（3）库存商品和发出商品：①对于预计能够正常销售的产成品，按照产品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可变现净值，期末按照存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备；②对于预计不能实现销售的产品以预计处置的价格减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定可变现净值。

（五）请发行人说明对各存货项目尤其是境内外发出商品、寄售物品情况进行盘点的情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及产生原因、处理结果

1、说明对各存货项目尤其是境内外发出商品、寄售物品情况进行盘点的情况，包括盘点范围、方法、时间、地点、金额、比例等

公司建立了存货盘点制度，每年定期对各类存货进行盘点。仓储部门负责存货的日常管理，为存货盘点的主要责任部门，财务部门负责监盘，对盘点过程进

行监督，确保账实相符，以提高财务报表的准确性。

2021 年末至 2024 年末，公司存货具体盘点明细情况如下：

（1）2021 年 12 月 31 日

单位：万元

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
原材料	公司厂区内	2,921.57	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.1.2	清点和称重方式
在产品	公司厂区内	2,588.09	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.1.2	清点方式
库存商品	公司厂区内	1,678.77	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.1.2	清点方式
发出商品	寄售仓库	841.88	16.60%	-	-	清点方式
其中：境内发出商品	寄售仓库	841.88	16.60%	公司寄售仓库驻点人员、客户仓库人员、财务人员	2021.12.31	清点方式
境外发出商品	寄售仓库			-	-	未执行盘点
委托加工物资	外协厂仓库	751.42	80.37%	仓管人员、财务人员、外协厂商人员	2022.1.2	清点和称重方式
周转材料	公司厂区内	122.38	10.26%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.1.2	清点和称重方式
合　计		**8,904.10**	**61.89%**			

（2）2022 年 12 月 31 日

单位：万元

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
原材料	公司厂区内	2,089.70	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.12.31	清点和称重方式
在产品	公司厂区内	1,952.29	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.12.30	清点方式
库存商品	公司厂区内	2,751.82	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2023.1.2	清点方式
发出商品	寄售仓库	1,590.05	32.38%	-	-	清点方式
其中：境内发出商品	寄售仓库	1,590.05	32.38%	公司寄售仓库驻点人员、客户仓库人员、财务人员	2022.12.31	清点方式
境外发出商品	寄售仓库			-	-	未执行盘点
委托加工物资	外协厂仓库	536.9	41.82%	仓管人员、财务人员、外协厂商人员	2022.12.31/2023.1.2	清点和称重方式
周转材料	公司厂区内	218.93	14.60%	仓管人员、财务人员、生产人员	2022.12.31	清点和称重方式

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
合　计		**9,139.70**	**63.08%**			

（3）2023 年 12 月 31 日

单位：万元

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
原材料	公司厂区内	3,108.86	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2023.12.31	清点和称重方式
在产品	公司厂区内	1,740.67	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.1.1	清点方式
库存商品	公司厂区内	800.33	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.1.1	清点方式
发出商品	寄售仓库	3,729.13	91.31%	-	-	清点方式
其中：境内发出商品	寄售仓库	1,039.07	25.44%	公司寄售仓库驻点人员、客户仓库人员、财务人员	2023.12.30-2024.1.4	清点方式
境外发出商品	寄售仓库	2,690.06	65.87%	寄售仓库人员、财务人员、销售人员	2024.1.5	清点方式
委托加工物资	外协厂仓库	1,008.03	80.00%	仓管人员、财务人员、外协厂商人员	2023.12.30	清点和称重方式
周转材料	公司厂区内	634.07	45.45%	仓管人员、财务人员、生产人员	2023.12.31	清点和称重方式
合　计		**11,021.08**	**88.96%**			

（4）2024 年 12 月 31 日

单位：万元

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
原材料	公司厂区内	2,356.44	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.12.30	清点和称重方式
在产品	公司厂区内	1,735.74	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.12.31	清点方式
库存商品	公司厂区内	1,442.90	100.00%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.12.31	清点方式
发出商品	寄售仓库	4,474.64	86.42%	-	-	清点方式
其中：境内发出商品	寄售仓库	743.07	14.35%	公司寄售仓库驻点人员、客户仓库人员、财务人员	2025.1.16/2025.1.17	清点方式
境外发出商品	寄售仓库	3,731.57	72.07%	寄售仓库人员、财务人员、销售人员	2024.12.26/2025.1.9/2025.1.15	清点方式
委托加工物资	外协厂仓库	980.14	83.04%	仓管人员、财务人员、外协厂商人员	2024.12.30	清点和称重方式
周转材料	公司厂区内	719.63	44.19%	仓管人员、财务人员、生产人员	2024.12.30	清点和称重方式

盘点范围	盘点地点	盘点金额	盘点比例	盘点人员	盘点日期	盘点方法
合　计		**11,709.49**	**86.60%**			

2021 年末至 2024 年末，公司对存货实施全面年终盘点程序，确认了存货的真实性及使用状况。2021 年末及 2022 年末发出商品盘点比例较低主要受全球公共卫生事件影响，公司未对境外寄售仓商品进行盘点所致。公司通过获取境外第三方仓库存货结存报告，并就期末结存情况与第三方仓库人员进行对账核实，确认了期末发出商品的真实性。

2、说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及产生原因、处理结果

公司参与盘点的部门和人员包括：生产部门、仓储部门、财务部门等相关人员。2021 年末至 2024 年末，公司盘点差异较小，主要系称重误差、切割损耗差等生产过程的正常物料差异及管理不善导致的差异。正常物料差异较小，一般不予调整；管理不善等差异经查明原因并经管理层审批后，将盘点差异调整计入当期损益。

二、研发费用核算准确性

研发费用核算准确性。根据申请文件，报告期内，公司研发费用分别为 1,968.52 万元、2,076.03 万元、2,162.80 万元、1,170.70 万元，占营业收入的比例分别为 4.01%、4.47%、3.42%、4.02%，主要为职工薪酬、直接投入费。公司最近一年末拥有 120 名研发人员，占员工总数的比例为 11.43%。请发行人：①按照燃油车、新能源汽车等下游应用领域各期主要研发项目列示研发投入金额及占比、投入具体情况（包括人员、材料投入）、配套主要客户、研发成果等情况。结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据。②说明研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定。③说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定；说明各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。研发人员比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性。④说明对研发废料的内控管理安排及报告期各期的核算情况、对业绩的影响，相关内部控制制度是否

健全有效。⑤说明各期销售人员、研发人员、生产人员等各类员工薪酬结构、人均薪酬及与同地区或同行业公司相比是否存在重大差异，发行人销售费用率、管理费用率均低于可比公司平均水平的合理性。

【回复】

（一）按照燃油车、新能源汽车等下游应用领域各期主要研发项目列示研发投入金额及占比、投入具体情况（包括人员、材料投入）、配套主要客户、研发成果等情况。结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据

1、按照燃油车、新能源汽车等下游应用领域各期主要研发项目列示研发投入金额及占比、投入具体情况（包括人员、材料投入）、配套主要客户、研发成果等情况

发行人主要从事汽车传动及动力系统精密零部件研发、生产和销售，燃油变速箱和混合动力变速箱在结构上存在类似之处，发行人的部分研发成果可以同时应用于燃油车和新能源汽车零部件的生产，因此存在既适用燃油车领域又适用新能源车领域的研发项目。2021 年度至 2024 年度，发行人按燃油车、新能源汽车等应用领域分类对应的主要研发项目及投入金额、占比、投入具体情况、配套主要客户、研发成果情况如下：

单位：万元、%

研发项目	燃油车领域	新能源车领域	研发项目投入金额、占比及投入具体情况															
			2024 年度				2023 年度				2022 年度				2021 年度			
			金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：	
					人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入
离合器用骨架项目的研发	是	是	-				-				-				15.15	0.77	9.95	1.09
车用变速箱输出法兰轴项目的研发	是	-	-				-				-				37.09	1.88	23.72	1.25
变速箱控制模块零部件项目的研发	是	是	-				-				-				40.50	2.06	23.70	6.03
变速箱离合器输入毂项目的研发	是	-	-				-				-				161.01	8.18	98.90	29.79
汽车变速箱控制器配对法兰项目的研发	是	-	-				-				-				31.51	1.60	19.56	3.66
离合器主转动毂分总成项目的研发	是	-	-				-				-				43.90	2.23	28.34	1.68
高压湿式双离合毂支架项目的研发	是	-	-				-				-				24.27	1.23	15.96	1.30
混动动力系统转子支架项目的研发	-	是	-				-				-				28.00	1.42	18.55	1.14
混动动力变速器毂类零部件项目的研发	-	是	-				-				193.58	9.32	118.68	26.79	314.74	15.99	169.39	71.73
阀套类小件加工技术的研发	是	是	-				-				164.74	7.94	109.80	17.62	148.04	7.52	95.15	18.69
走心机车削加工阀芯类产品技术的研发	是	是	-				-				165.54	7.97	104.78	23.08	175.24	8.90	106.33	29.68
双离合器精密零部件项目的研发	是	-	-				-				225.31	10.85	136.68	43.52	241.82	12.28	139.48	45.26
离合器用毂及组件类零部件项目的研发	是	-	-				-				225.62	10.87	125.18	48.79	206.20	10.47	126.84	23.78
变速箱控制模块及离合器零部件项目的研发	是	是	-				-				198.82	9.58	123.20	29.99	275.86	14.01	152.86	68.78
多类型变速箱精密零部件项目的研发	是	是	-				-				202.03	9.73	119.74	41.99	225.21	11.44	123.38	55.75

研发项目	燃油车领域	新能源车领域	研发项目投入金额、占比及投入具体情况															
			2024 年度				2023 年度				2022 年度				2021 年度			
			金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：	
					人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入
新能源换档套加工技术的研发	-	是	-				140.72	6.51	102.32	11.69	123.05	5.93	78.21	16.10	-			
新能源电机轴热锻加工技术	-	是	-				226.18	10.46	154.23	26.63	180.38	8.69	107.44	34.94	-			
互锁套筒卷制成型技术	是	是	-				152.55	7.05	114.45	12.47	155.93	7.51	99.94	24.93	-			
配对法兰精锻净成型加工技术的研发	是	-	-				153.58	7.10	109.99	16.34	135.91	6.55	90.56	16.41	-			
空心传动齿轮轴热成型加工技术的研发	是	是	-				137.83	6.37	90.68	21.09	105.10	5.06	64.30	13.84	-			
差速器壳体锻造工艺技术的研发	是	是	546.43	23.03	341.01	132.15	441.77	20.43	250.03	126.23	-				-			
智能配送平台系统的研发	-	-	107.39	4.53	71.31	19.52	94.50	4.37	67.76	11.28	-				-			
空心电机轴焊接工艺技术的研发	-	是	-	-	-	-	131.15	6.06	90.34	16.58	-				-			
伞齿轮精密锻造成型技术的研发	是	是	-	-	-	-	140.92	6.52	98.05	16.06	-				-			
半轴齿轮精密锻造生产技术的研发	是	是	-	-	-	-	165.19	7.64	120.92	17.31	-				-			
电机轴精加工工艺技术的研发	-	是	213.80	9.01	148.55	33.90	177.42	8.20	125.50	22.15	-				-			
变速器输入轴精密制造工艺技术的研发	是	是	185.61	7.82	131.38	24.63	201.00	9.29	138.08	27.05	-				-			
转子法兰盘加工技术的研发	是	是	146.39	6.17	107.26	18.59	-				-				-			
热锻冷挤压技术的研发	-	是	160.54	6.77	113.54	22.73	-				-				-			
空调动涡盘技术的研发	是	是	156.35	6.59	110.27	22.76	-				-				-			
锥齿冷成型技术的研发	是	是	137.32	5.79	96.75	18.44	-				-				-			

研发项目	燃油车领域	新能源车领域	研发项目投入金额、占比及投入具体情况															
			2024 年度				2023 年度				2022 年度				2021 年度			
			金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：		金额	占比	其中：	
					人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入			人员薪酬	材料投入
齿轴精密加工技术的研发	是	是	138.03	5.82	96.51	19.91	-				-				-			
电动客车长轴类精密成型技术的研发	-	是	207.50	8.75	146.75	33.30	-				-				-			
中间轴组件技术的研发	是	是	173.96	7.33	130.95	22.37	-				-				-			
变速器齿圈加工技术的研发	是	是	199.34	8.40	143.89	29.23	-				-				-			
合计			**2,372.66**	**100.00**	**1,638.17**	**397.53**	**2,162.80**	**100.00**	**1,462.35**	**324.88**	**2,076.03**	**100.00**	**1,278.51**	**338.00**	**1,968.52**	**100.00**	**1,152.11**	**359.61**

发行人研发项目配套的下游客户包括博格华纳、蜂巢传动、贺尔碧格、法因图尔、南京泉峰、如果科技、海纳川等，研发成果还可以应用于其他新客户和产品的开发。2021 年度至 2024 年度，主要研发项目的研发成果情况如下：

研发项目	研发成果
离合器用骨架项目的研发	（1）使产品精密成型，实现工件整体塑性成形，减少后续机加工量，节约原材料和能源； （2）采用自动上料技术连续生产，避免人工上料影响时效和人员的作业不稳定性。
车用变速箱输出法兰轴项目的研发	（1）一次性完成内孔挤压、端面和凹槽挤压成型，获得高精度和表面质量的法兰坯料，简化锻件加工，节省加工材料和加工时间，提高了生产效率和材料利用率； （2）通过改进工装装夹方式、刀具安装机构以及回转角度定位系统，使用拉削方式加工变速箱输出法兰，在保证产品精度的同时降低生产成本。
变速箱控制模块零部件项目的研发	一次性完成车削加工，提高产品尺寸精度，并通过在机加工后增加退火工艺，改善产品使用中的磁通量。
变速箱离合器输入毂项目的研发	采用组合式模具使输入毂精密成型，达到少车削、节约原材料和能源、降低生产成本的目的，提高产品的耐磨损、抗腐蚀能力、抗拉强度，明显改善输入毂的疲劳性能。

研发项目	研发成果
汽车变速箱控制器配对法兰项目的研发	（1）通过改进工装装夹方式、刀具安装机构以及回转角度定位系统，使用拉削方式加工控制器配对法兰，在保证产品精度的同时降低生产成本； （2）采用端面拉齿、达克罗工艺，提高加工效率，降低生产成本，并延缓产品生锈时间。
离合器主转动毂分总成项目的研发	（1）采用了精密热滚挤技术使产品精密成型，减少后续加工余量，实现少车削、节约原材料和能源、降低生产成本的目的； （2）一次压配多个端面钢球，提高加工效率，并保证产品尺寸稳定。
高压湿式双离合毂支架项目的研发	（1）通过精密模具的研发实现产品精密锻造，减少后续加工余量，节约原材料； （2）采用电子束焊工艺，试验出新的焊接参数，提高焊接质量，减少产品变形，简化人员操作，节约生产成本。
混动动力系统转子支架项目的研发	（1）实现齿形冷压塑性成形，减少机加工工作量，降低生产成本； （2）焊接时一次装夹，自动焊接两条焊缝，加工时一次完成车削和铣削，保证产品质量，提高产品精度。
混动动力变速器毂类零部件项目的研发	（1）采用组合模具与精密锻造一次成型技术，使产品精密成型，实现少车削、节约原材料和能源、降低生产成本的目的； （2）改进焊接设备，通过双工位自动激光焊接，在保证产品质量同时提高生产效率。
阀套类小件加工技术的研发	（1）研发摇篮式可自动偏心工装，形成产品连续磨削加工作业，提升生产效率同时保证产品精度要求； （2）试验探索多把珩磨刀加工，搭配毛刷保证产品精度，同时有效去除交叉孔毛刺，解决珩磨后交叉孔毛刺难去除的问题； （3）通过工艺优化，降低阀套类产品钢材需求规格，优化生产成本。
走心机车削加工阀芯类产品技术的研发	（1）采用零部件产品监控技术对产品制造过程进行监控，采用自动清洗技术降低生产过程中人工操作的不稳定性，保证产品质量； （2）一次性完成车削加工，保证产品精度同时提升加工效率。
双离合器精密零部件项目的研发	（1）将热处理方式由渗碳改为表面氮化处理，取消热后机加工工序，保证产品精度同时提升加工效率，节约生产成本； （2）加工过程中对尺寸实现严格控制，改善产品使用中的磁滞现象。
离合器用毂及组件类零部件项目的研发	（1）采用整体成型工艺，减少压配工序，提高生产效率及材料利用率； （2）同时运用水粒子及高压清洗方式去除油孔、交叉孔毛刺及杂质，有效保证产品无毛刺及油孔内清洁度。
变速箱控制模块及离合器零部件项目的研发	采用一体成型工艺，减少压配工序，提高生产效率及材料利用率，并在机加工后增加退火工艺，改善产品使用中的磁滞现象及磁通量。
多类型变速箱精密零部件项目的研发	（1）通过将产品外形轮廓一次锻造成型，减少后续加工量、提高材料利用率； （2）通过转台分序加工方式实现斜孔加工，降低设备投入，提高生产效率。
新能源换档套加工技术的研发	（1）实现多面同时搓碾加工以及齿轮齿形滚挤塑性成形，不车削或少车削，节约原材料，降低生产成本的目的； （2）固化等温正火工艺参数，并应用到其他同类产品的生产中。

研发项目	研发成果
新能源电机轴热锻加工技术	通过对新能源电机轴热锻加工技术以及塑性成型工艺的研究，采用轴向锻技术使产品轮廓一次成型，坯料经锻造后机加余量减少，节约原材料的用量，同时减少机加工节拍，提升加工效率。
互锁套筒卷制成型技术	（1）采用级进模具进行冲压卷制加工，提高生产效率，同时保证产品质量； （2）保证产品互锁后的内径圆度及拉脱力满足要求，提高产品尺寸精度。
配对法兰精锻净成型加工技术的研发	在受热的状态下，从不同方向、不同角度对配对法兰进行热滚挤，使其产生热塑性变形，从而一次性的完成内孔挤压、端面旋压和径向凹槽挤压成型，获得高精度和表面质量的法兰坯料，实现产品近净成形，缩短后续加工时间，提高劳动生产率和材料利用率。
空心传动齿轮轴热成型加工技术的研发	使空心传动齿轮轴内孔塑性成型，实现不车削或少车削，节约原材料，降低生产成本，并提高产品使用寿命。
差速器壳体锻造工艺技术的研发	（1）采用组合式模具、热锻造一次成型等工艺使壳体精密成型，达到满足产品强度要求的同时实现产品轻量化，节约原材料和能源、降低生产成本； （2）申报专利 5 项； 在审： ①一种新能源车差速器生产设备（申请号：2023101579735） ②一种新型连接结构的新能源车差速器及其制备方法（申请号：2023101065568） ③一种新能源汽车差速器十字轴加工用夹具（申请号：2024102017250） ④一种新能源汽车差速器加工定位工装及其定位方法（申请号：2024103608417） ⑤一种新能源汽车差速器壳体自动磨削工艺（申请号：2024100735656）
智能配送平台系统的研发	（1）采用智能配送方式替代传统方式，提高配送效率和安全性； （2）申报专利 2 项； 已授权： ①一种智能餐厅配送轨道平台（申请号：2022114357343） 在审： ②一种轨道配送机器人（申请号：2022113205790）
空心电机轴焊接工艺技术的研发	（1）通过改进优化焊接参数，从而提高焊接质量，减少产品变形，降低生产成本； （2）申报专利 1 项； 在审： ①一种空心轴轻量化组装环缝焊接工艺（申请号：202310941330X）

研发项目	研发成果
伞齿轮精密锻造成型技术的研发	（1）提高模具精度，改进和优化锻造参数，提高产品的齿形精度和强度； （2）采用两次冷成型工艺，提高齿形精度，后续齿形不再车削加工，节约原材料和能源，降低生产成本。
半轴齿轮精密锻造生产技术的研发	（1）采用精密冷镦成型技术、球化退火与表面滚涂技术，使半轴齿形精密成型，实现齿形不车削，降低生产成本； （2）加强生产过程中表面处理工艺参数控制，提高产品精度。
电机轴精加工工艺技术的研发	采用精密热锻空心挤压拉拔成型工艺技术，实现内孔挤压拉拔塑性成形，达到保持电机轴机械和安全性能的同时，减少加工工序和材料损耗，降本增效。
变速器输入轴精密制造工艺技术的研发	运用精密热锻造成型工艺技术，采用组合式模具使齿形精密成型，达到满足高精度、高强度、低摩擦和良好的动平衡等要求，同时向高端齿形产品延伸，增加公司效益。
转子法兰盘加工技术的研发	通过对新能源转子法兰盘加工技术的研发以及塑性成型工艺的研究，通过采用新工艺轴向锻设备，优化了法兰盘类产品加工工艺，锻造坯料后续机加余量减少，节约了原材料的用量，同时机加工节拍减少，提升了加工效率。
热锻冷挤压技术的研发	运用精密热锻造成型及冷挤整形工艺技术，从锻造、挤压缩口等方面出发对热锻冷挤压工艺进行研究，生产带锥度内孔的电机轴，达到少车削目的，降低生产成本。
空调动涡盘技术的研发	运用精密锻造一次成型工艺技术，采用组合式模具、精确控制锻造过程参数，使空调动涡盘精密成型，达到少车削、节约原材料和能源、降低生产成本。
锥齿冷成型技术的研发	采用组合式模具使锥齿精密成型，达到齿形不车削，拓展锥形齿轮业务板块，向高端齿形产品延伸，提升公司整体的业务规模。
齿轴精密加工技术的研发	在现有工艺技术和加工流程的基础上对齿轴类零部件及对应的精密加工技术进行研究，提升齿轴类加工技术，提高齿轴类产品的加工效率，降低材料损耗和人力投入，实现降本增效。
电动客车长轴类精密成型技术的研发	在现有乘用和商用车业务基础上，对电动客车长轴类精密成型工艺技术以及塑性成型工艺进行研究，研发电动客车长轴类产品，为公司带来新的业务增长点。
中间轴组件技术的研发	运用精密热锻成型工艺技术，中间轴精密锻造成型，达到锻造流线明显、机械性能更好的效果，提高零部件的承载能力以及产品的使用寿命，提升产品的市场竞争力。
变速器齿圈加工技术的研发	通过采用精密热碾锻成型工艺技术，使齿圈精密锻造成型，达到少车削目的；优化产品加工工艺，实现变速器齿圈多速传动，提高车辆的行驶性能、燃油经济性和输出扭矩。

2、结合产品定制化生产的流程，说明前期定制设计等支出在研发费用及生产成本之间的划分依据

发行人主要根据客户对汽车传动及动力系统精密零部件的需求向其提供定制化的产品，定制化生产流程中发生的前期定制设计等支出主要系客户提出产品采购意向并提供产品资料后，发行人对产品资料进行分析研判，并基于历史积累的产品开发经验和已掌握的技术成果，独立自主进行模具图纸、技术工艺、生产流程等前期定制设计，前期定制设计为发行人自主行为，客户不会向发行人支付前期定制设计的对价。

《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的规定：“企业与客户签订合同，为客户研发、生产定制化产品。客户向企业提出产品研发需求，企业按照客户需求进行产品设计与研发。产品研发成功后，企业按合同约定采购量为客户生产定制化产品。对于履行前述定制化产品客户合同过程中发生的研发支出，若企业无法控制相关研发成果，如研发成果仅可用于该合同、无法用于其他合同，企业应按照收入准则中合同履约成本的规定进行处理，最终计入营业成本。”

根据《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的规定，发行人将前期定制设计阶段发生的相关费用全部计入了研发费用，主要原因如下：

（1）不存在无法控制相关研发成果的情形

产品开发过程中，发行人并未与客户签署委托开发合同，客户向发行人提供产品参数或产品样图等产品资料后，发行人基于历史积累的产品开发经验和已掌握的技术成果，独立进行模具图纸、产品工艺、生产流程等前期定制设计，与主要客户签署的销售合同或协议中约定的交付义务为仅交付产品，并收取所转移相关产品的对价，该对价仅体现所转移商品的成本及合理利润，不存在对前期定制设计阶段及相应开发活动形成支出的对价。如产品开发不成功，发行人不能向客户取得前期定制设计阶段的对价，前期定制设计产生的支出存在损失的风险。

发行人与主要客户签署的销售合同或协议中未约定向客户转移前期定制设计阶段所产生相关研发成果的控制权，前期定制设计阶段形成的图纸资料、技术成果、知识产权归属于发行人，发行人无需向客户转移，客户无法将发行人前期定制设计阶段已形成的成果用于自用或供其他配套厂商使用，客户无法从发行人

的研发活动中受益。

（2）前期定制设计阶段产生的研发成果具有通用性

发行人的产品主要应用于汽车传动及动力系统精密零部件领域，下游客户的需求存在定制化的特点。虽然发行人产品前期定制设计阶段是针对客户个性化需求开展，但为解决产品技术难点、达到生产可行性要求、满足客户需求等所形成的图纸资料、技术成果、知识产权等定制设计阶段的研发成果具有通用性，且发行人能够控制该类研发成果，并不受限制地应用于其他同类型产品的设计阶段。

综上所述，发行人针对定制化产品前期设计的相关支出全部计入研发费用，不在研发费用及生产成本之间进行划分。

（二）说明研发过程中是否形成产品或副产品，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定

《企业会计准则解释第 15 号》规定：“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货。”

发行人研发过程中会形成试制样品，研发试制样品完成检测并入库时，将预计可销售对应的研发样品成本从研发费用转出计入库存商品；研发样品对外销售时，确认主营业务收入，同时结转主营业务成本，符合《企业会计准则》的规定。

（三）说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定；说明各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。研发人员比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性

1、说明发行人研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定

发行人主要根据员工的所属部门、岗位性质及具体工作内容对研发人员进行

划分，发行人设有专门的研发中心专职从事研发活动，研发人员为参与研发活动的人员，以研发项目形式开展研发工作，主要负责发行人新产品、新技术、新工艺的研发以及现有技术和工艺的优化升级，研发人员参与研发的工时占比均高于50%。

《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，直接从事研发活动的人员包括研究人员、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。

《监管规则适用指引——发行类第9号：研发人员及研发投入》规定，研发人员指直接从事研发活动的人员以及与研发活动密切相关的管理人员和直接服务人员。对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于50%的，原则上不应认定为研发人员。

发行人严格按照相关规定界定研发人员，将研发中心从事研发活动且当期研发工时占比超过50%的人员认定为研发人员。因此，发行人研发人员的确定和划分依据充分合理，符合相关法律法规的规定。

2、说明各期兼职和全职研发人员数量，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

（1）各期兼职和全职研发人员数量

2021年末至2024年末，发行人兼职和全职研发人员数量情况如下：

单位：人

项目	2024. 12. 31	2023. 12. 31	2022. 12. 31	2021. 12. 31
研发人员：	124	120	120	105
其中：全时研发人员	97	97	96	81
非全时研发人员	27	23	24	24

由上表可见，2021年末至2024年末发行人研发人员数量分别为105人、120

人、120 人和 124 人，2022 年末研发人员较上年末增加 15 人，主要系发行人为丰富产品矩阵、战略布局新能源领域，持续提升研发实力，研发人员数量有所增加。

（2）非研发人员从事研发活动的情况

发行人非研发人员会以协助调试研发设备、品质控制以及质量验证等方式参与研发活动（研发活动工时占比低于 50%），基于谨慎性原则，该部分人员不纳入发行人研发人员，其职工薪酬根据所从事的研发活动工时占比情况分配计入研发费用。2021 年度至 2024 年度，发行人主要有 5 名非研发人员从事研发活动。

（3）董监高薪酬计入研发费用的情况

2021 年度至 2024 年度，发行人董监高的薪酬计入研发费用的情况如下：

序号	姓名	职务	薪酬计入研发费用的情况
1	许道益	董事长（核心技术人员）	部分薪酬计入研发费用，按研发工时占总工时的比例进行分摊[注]
2	许茂源	董事、总经理	未计入研发费用
3	周晓滨	董事、副总经理	未计入研发费用
4	方朝晖	董事、副总经理	未计入研发费用
5	王勇	董事	未计入研发费用
6	程锦	董事	未计入研发费用
7	戴德凯	监事会主席	未计入研发费用
8	洪向明	监事（核心技术人员）	全部工时计入研发费用
9	胡华龙	职工监事	未计入研发费用
10	章树佳	副总经理、董事会秘书	未计入研发费用
11	江立权	副总经理（核心技术人员）	全部工时计入研发费用
12	汪神龙	财务负责人	未计入研发费用

注：许道益参与研发的工时约在 30%左右，未将其认定为研发人员。

发行人董监高中，董事长许道益为技术出身，是发行人的核心技术人员，具有高级工程师职称，兼任发行人研发中心主任，会参与发行人研发项目的立项、结项及日常项目推进讨论等事项，但其日常工作仍以企业管理为主，因此未将其认定为研发人员，其薪酬系按参与研发事项的工时占比计入研发费用；监事洪向明是发行人的核心技术人员，任发行人研发中心副主任，具有丰富的自动化、智能化产线开发编程经验，主要负责发行人自动化、智能化方向的研发工作，属于与研发活

动密切相关的人员，因此发行人将其薪酬计入研发费用；副总经理江立权是发行人的核心技术人员，具有高级工程师职称，任发行人研发中心副主任，具有丰富的汽车传动及动力系统零部件开发经验，日常主要负责开展研发项目、技术指导等，属于与研发活动密切相关的人员，因此发行人将其薪酬计入研发费用。

（4）人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确

发行人已制定并实施《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等研发内部控制制度，对研发人员薪酬的划分、核算、归集、结转进行了规定。发行人参与研发项目的人员根据具体工作情况登记项目人员工时，每月汇总后交研发项目负责人复核审批确认，形成研发项目工时汇总表，财务部根据每月的实际工时情况计算其研发工时占比，并据此对其薪酬进行分配与核算。因此，发行人研发费用中的人工成本划分合理，核算、归集、结转准确。

3、研发人员比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人研发人员比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司简称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中马传动	12.15%	12.91%	14.67%	15.73%
精锻科技	未披露	16.76%	16.18%	17.58%
福达股份	15.88%	16.67%	15.13%	13.60%
三联锻造	未披露	12.33%	11.93%	14.43%
双环传动	未披露	13.86%	12.32%	10.16%
可比公司平均值	14.02%	**14.51%**	**14.05%**	**14.30%**
小小科技	**11.81%**	**11.43%**	**11.08%**	**10.44%**

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人研发人员比例低于同行业可比公司，主要原因系同行业可比上市公司的业务板块较多，经营规模较大，对研发人员的需求较多，而发行人目前主要聚焦于汽车传动及动力系统精密零部件业务，且整体业务规模相对较小，因此研发人员比例相对较低，具有合理性。

（四）说明对研发废料的内控管理安排及报告期各期的核算情况、对业绩的影响，相关内部控制制度是否健全有效

1、研发废料的内控管理安排

发行人在研发样品试制过程中会产生研发废料。针对废料的存放、管理及处理，发行人制定了《废料管理制度》，充分、及时、准确、有效合理地处置废料。

（1）废料的管理：发行人日常核算中严格区分生产和研发活动发生的材料成本，由于研发废料市场价值较低，从降低管理成本考虑，发行人未对研发废料进行专项管理，日常经营过程中将研发废料以及生产废料实物进行统一管理，由专人负责并定期进行废料处置销售。

（2）废料的销售：

①发行人综合考虑客户报价/市场行情等因素后初步确认废料销售价格，经审批后最终确定废料销售价格和废料回收商。

②废料销售时，发行人通知装载车辆到厂，废料装车结束后由专人填写《出门证》，经审批后门卫根据《出门证》放行。发行人安排两名专人对过磅的全过程进行监督，过磅前严格检查过磅车辆及车载情况，装载车辆需在装车前后两次过磅，过磅时司机及随从人员均需下车，由相关人员记录过磅数据，多方确认无误后在过磅单上签字确认，仓储部专人根据过磅单情况对废料出库情况进行登记。

③公司财务部核对相关单据规范及准确性，开具发票并收款，同时不定期核对废料销售台账的明细并进行稽核。对于销售的研发废料，发行人按照其销售金额冲减研发费用。

2、报告期各期的研发废料核算情况和对业绩的影响

2021 年度至 2024 年度，研发废料销售金额分别为 57.59 万元、65.30 万元、35.84 万元和 69.40 万元，总体金额相对较小。发行人根据废料销售重量和单价计算废料销售金额并冲减研发费用，不影响发行人各期的利润总额，对净利润影响较小。

综上所述，发行人研发废料销售对业绩影响较小，在研发废料的收集、日常监管、处置、结算和账务处理等方面进行严格的规范管理，废料销售的各关键控制节点拥有完整的销售、发票、收款等单据，实施过程中，部门之间相互监督、相互配合，研发废料管理相关的内部控制得到了有效运行。

（五）说明各期销售人员、研发人员、生产人员等各类员工薪酬结构、人均薪酬及与同地区或同行业公司相比是否存在重大差异，发行人销售费用率、管理费用率均低于可比公司平均水平的合理性

1、公司各类员工的薪酬结构、人均薪酬情况

发行人职工薪酬中主要包含基本工资和绩效奖金，其中绩效奖金与公司经营业绩情况相关，并结合员工的岗位、部门、能力及个人绩效成绩综合确定。

2021 年度至 2024 年度，发行人各类员工的人均薪酬情况如下：

单位：万元/年

类别	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
生产人员	10.27	10.06	8.96	9.44
管理人员	14.46	15.82	14.08	16.64
销售人员	15.12	14.86	15.00	13.43
研发人员	12.71	11.71	10.56	10.83
合计	**10.91**	**10.65**	**9.47**	**9.96**

注：各岗位平均薪酬=各岗位职工薪酬合计/加权平均员工人数，加权平均员工人数=∑(每月在职员工人数)/12。薪酬包括工资、奖金、社保、公积金、福利费、职工教育经费、工会经费等。

由上表可知，随着公司业绩的增长与社保缴费基数的上涨，生产、销售和研发岗位员工的人均薪酬整体呈现增长的态势。管理岗位员工的薪酬在 2022 年和 2024 年有下降的趋势。其中 2022 年度较 2021 年度下降主要系公司为匹配新厂区产能增加，招聘新增部分管理人员，平均人数较上年有所增长，新入职的多为基层管理人员，薪酬水平整体相对较低所致；2024 年度管理人员人均薪酬下降主要系发行人新增招聘薪酬水平较低的后勤管理人员所致。

2、人均薪酬与同行业可比公司对比情况

2021 年度至 2024 年度，发行人人均薪酬与同行业可比公司对比如下：

单位：万元/人

公司简称	办公地址	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中马传动	浙江省台州市温岭市	11.49	10.54	10.18	10.09
福达股份	广西壮族自治区桂林市临桂区	9.85	9.14	8.71	9.23
精锻科技	江苏省泰州市姜堰区	未披露	15.36	14.16	13.13

公司简称	办公地址	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
三联锻造	安徽省芜湖市弋江区	未披露	11.50	11.37	11.11
双环传动	浙江省台州市玉环市	未披露	14.04	12.75	12.70
可比公司平均值		**10.67**	**12.11**	**11.43**	**11.25**
发行人	安徽省宣城市绩溪县	10.91	10.65	9.47	9.96

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书
注：同行业可比公司人均薪酬=当期应付职工薪酬增加数/期末员工人数。

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人人均薪酬基本稳定，总体略低于同行业平均水平，主要系同行业可比公司为上市公司，整体业务规模相对较大，且多位于经济相对发达的市区，薪资水平相对较高。综合考虑发行人发展阶段、经营规模、地理位置等因素，与同行业可比公司相比差异具有合理性。

3、人均薪酬与当地平均薪酬水平的对比情况

2021 年度至 2024 年度，发行人人均薪酬与当地平均薪酬对比如下：

单位：万元/人

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
小小科技人均薪酬	10.91	10.65	9.47	9.96
宣城市城镇私营单位就业人员年平均工资	未发布	6. 37	6. 09	5. 85

数据来源：宣城市统计局

2021 年度至 2023 年度，公司人均薪酬高于同期宣城市城镇非私营单位就业人员年平均工资，主要原因系发行人在当地具有一定的规模，生产经营效益情况良好，薪酬市场化程度较高，薪酬在当地具有较强的竞争力。

4、发行人销售费用率、管理费用率均低于可比公司平均水平的合理性

（1）发行人销售费用率低于可比公司平均水平的合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人与可比公司销售费用率情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中马传动	0.71	0.84	1.33	0.96
福达股份	1.22	1.35	2.59	2.94
精锻科技	未披露	0.65	0.55	0.7
三联锻造	未披露	0.73	0.58	0.61
双环传动	未披露	1.01	1.02	1.30

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
平均数（%）	0.97	0.92	1.21	1.30
发行人（%）	0.41	0.46	0.52	0.54

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人销售费用率均低于可比公司，主要原因系发行人与可比公司在工资及福利、业务招待费、销售服务费等方面存在差异，具体对比如下：

单位：%

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比
中马传动	工资及福利	39.38	0.28	23.90	0.20	13.90	0.18	18.12	0.17
	业务招待费	未单独披露							
	销售服务费	-	-	-	-	34.44	0.46	35.85	0.34
	合计	**39.38**	**0.28**	**23.90**	**0.20**	**48.34**	**0.64**	**53.97**	**0.52**
福达股份	工资及福利	44.59	0.54	44.64	0.60	33.64	0.87	20.08	0.59
	业务招待费	9.97	0.12	10.19	0.14	6.68	0.17	4.21	0.12
	销售服务费	-	-	-	-	33.64	0.87	57.18	1.68
	合计	**54.56**	**0.67**	**54.83**	**0.74**	**73.96**	**1.91**	**81.47**	**2.40**
精锻科技	工资及福利	未披露	未披露	33.31	0.22	43.60	0.24	36.30	0.25
	业务招待费	未披露	未披露	20.58	0.13	19.55	0.11	36.90	0.26
	销售服务费	未单独披露							
	合计	未披露	未披露	**53.89**	**0.35**	**63.15**	**0.35**	**73.20**	**0.51**
三联锻造	工资及福利	未披露	未披露	48.55	0.35	62.47	0.36	58.83	0.36
	业务招待费	未披露	未披露	9.08	0.07	7.07	0.04	8.71	0.05
	销售服务费	未披露	未披露	15.83	0.12	16.56	0.10	12.56	0.08
	合计	未披露	未披露	**73.46**	**0.54**	**86.10**	**0.50**	**80.10**	**0.49**
双环传动	工资及福利	未披露	未披露	43.85	0.44	41.48	0.42	33.50	0.44
	业务招待费	未披露	未披露	15.54	0.16	10.10	0.10	12.45	0.16
	销售服务费	未披露	未披露	9.36	0.09	18.78	0.19	15.10	0.20
	合计	未披露	未披露	**68.75**	**0.69**	**70.36**	**0.71**	**61.04**	**0.79**
平均	工资及福利	**41.99**	**0.41**	38.85	0.36	39.02	0.41	33.37	0.36
	业务招待费	**9.97**	**0.12**	13.85	0.13	10.85	0.11	15.57	0.15
	销售服务费	-	-	12.60	0.11	25.86	0.41	30.17	0.58

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比	占销售费用比	占营业收入比
	合计	**51.96**	**0.53**	**65.29**	**0.59**	**75.72**	**0.92**	**79.11**	**1.08**
发行人	工资及福利	56.30	0.23	48.89	0.23	57.41	0.30	51.48	0.28
	业务招待费	18.66	0.08	19.20	0.09	23.44	0.12	23.03	0.13
	销售服务费	-	-	-	-	-	-	-	-
	合计	**74.96**	**0.31**	**68.09**	**0.31**	**80.85**	**0.42**	**74.51**	**0.41**

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书。
注：2024 年中马传动、福达股份等同行业可比公司将保证类质保费用计入营业成本，并对 2023 年度数据进行追溯调整，此处选择其调整后可获取的数据进行比较。

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，可比公司工资及福利、业务招待费、销售服务费合计占营业收入比平均数分别为 1.08%、0.92%、0.59%和 0.53%，占销售费用总额比例分别为 79.11%、75.72%、65.29%和 51.96%；2021 年度至 2024 年度，发行人工资及福利、业务招待费、销售服务费合计占营业收入比例分别为 0.41%、0.42%、0.31%和 0.31%，占销售费用总额比例分别为 74.51%、80.85%、68.09%和 74.96%，占比较高，与可比公司趋同。

①2021 年度至 2024 年度，发行人工资及福利占营业收入比例分别为 0.28%、0.30%、0.23%和 0.23%，可比公司平均数分别为 0.36%、0.41%、0.36%和 0.41%，高于发行人，主要原因系发行人主要客户集中度高且长期稳定合作，销售人员数量少于可比公司；②2021 年度至 2024 年度，发行人业务招待费占营业收入比例分别为 0.13%、0.12%、0.09%和 0.08%，可比公司平均数分别为 0.15%、0.11%、0.13%和 0.12%，发行人与可比公司不存在重大差异；③2021 年度至 2024 年度，发行人根据会计准则的要求将质量费用追溯调整至营业成本，因此不存在销售服务费，可比公司销售服务费占营业收入比例的平均数分别为 0.58%、0.41%、0.11%和 0.00%，其中 2021 年度、2022 年度可比公司销售服务费用率较高，主要系可比公司中马传动、福达股份等三包售后服务费较高所致；2024 年度中马传动、福达股份将保证类质保费用计入营业成本，并对 2023 年度数据进行追溯调整，致使 2023 年、2024 年度可比公司平均销售费用率有较大幅度的下降。

综上，因业务模式、销售人员数量等方面与可比公司存在差异，导致销售费用率低于同行业可比公司平均水平，具有合理性。

（2）发行人管理费用率低于可比公司平均水平的合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人与可比公司管理费用率情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
中马传动	7.04	5.77	6.05	5.54
福达股份	5.32	4.99	5.56	3.50
精锻科技	未披露	6.44	7.13	7.25
三联锻造	未披露	3.71	3.71	3.83
双环传动	未披露	4.08	4.44	4.25
平均数（%）	**6.18**	**5.00**	**5.38**	**4.87**
发行人（%）	**4.36**	**3.23**	**3.67**	**3.77**

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，发行人管理费用率均低于可比公司平均水平，主要系发行人与可比公司在工资及福利、折旧与摊销、办公费、业务招待费等方面存在差异，具体对比如下：

单位：%

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比
中马传动	工资及福利	50.34	3.54	60.65	3.03	56.78	3.16	59.43	2.08
	折旧与摊销	23.95	1.69	19.77	0.99	19.73	1.10	19.27	0.67
	办公费	3.61	0.25	3.70	0.21	3.98	0.24	3.19	0.18
	业务招待费	3.56	0.25	5.12	0.30	3.47	0.21	4.89	0.27
	合计	**81.47**	**5.73**	**89.24**	**4.53**	**83.96**	**4.71**	**86.78**	**3.20**
福达股份	工资及福利	57.16	3.04	45.72	2.64	41.31	2.50	40.30	2.23
	折旧与摊销	17.43	0.93	24.79	1.43	25.12	1.52	19.93	1.10
	办公费	3.25	0.17	1.40	0.07	2.01	0.11	2.42	0.08
	业务招待费	1.31	0.07	1.40	0.07	1.13	0.06	0.78	0.03
	合计	**79.17**	**4.21**	**73.31**	**4.21**	**69.57**	**4.19**	**63.43**	**3.44**
精锻科技	工资及福利	未披露	未披露	47.04	3.03	48.68	3.47	49.92	3.62
	折旧与摊销	未披露	未披露	29.05	1.87	23.51	1.68	24.03	1.74
	办公费	未披露	未披露	1.89	0.12	1.98	0.14	1.20	0.09
	业务招待费	未披露	未披露	2.72	0.18	3.04	0.22	2.69	0.20
	合计	未披露	未披露	**80.70**	**5.20**	**77.21**	**5.51**	**77.84**	**5.65**

项目		2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比	占管理费用比	占营业收入比
三联锻造	工资及福利	未披露	未披露	45.27	1.68	46.79	1.73	43.87	1.68
	折旧与摊销	未披露	未披露	11.90	0.44	13.48	0.50	13.01	0.50
	办公费	未披露	未披露	3.85	0.14	3.40	0.13	4.41	0.17
	业务招待费	未披露	未披露	12.37	0.46	6.07	0.23	6.92	0.27
	合计	未披露	未披露	**73.39**	**2.72**	**69.74**	**2.59**	**68.21**	**2.62**
双环传动	工资及福利	未披露	未披露	51.00	2.08	51.14	2.27	49.41	2.10
	折旧与摊销	未披露	未披露	13.07	0.53	12.80	0.57	9.12	0.39
	办公费	未披露	未披露	7.65	0.31	3.26	0.14	2.56	0.11
	业务招待费	未披露	未披露	5.84	0.24	2.48	0.11	1.96	0.08
	合计	未披露	未披露	**77.56**	**3.16**	**69.68**	**3.09**	**63.05**	**2.68**
平均	工资及福利	53.75	3.29	49.94	2.49	48.94	2.63	48.58	2.34
	折旧与摊销	20.69	1.31	19.72	1.05	18.93	1.07	17.07	0.88
	办公费	3.43	0.21	3.70	0.17	2.93	0.15	2.76	0.13
	业务招待费	2.44	0.16	5.49	0.25	3.24	0.17	3.45	0.17
	合计	**80.31**	**4.97**	**78.84**	**3.96**	**74.03**	**4.02**	**71.86**	**3.52**
发行人	工资及福利	43.76	1.91	49.84	1.61	49.88	1.83	40.05	1.51
	折旧与摊销	11.17	0.49	13.68	0.44	12.16	0.45	9.49	0.36
	办公费	10.92	0.48	13.89	0.45	13.22	0.48	15.05	0.57
	业务招待费	7.84	0.34	8.79	0.28	7.80	0.29	9.52	0.36
	合计	**73.70**	**3.21**	**86.21**	**2.78**	**83.05**	**3.05**	**74.11**	**2.79**

数据来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书

由上表可知，2021 年度至 2024 年度，可比公司工资及福利、折旧及摊销、办公费、业务招待费合计占营业收入比平均数分别为 3.52%、4.02%、3.96%和 4.97%，占管理费用总额比例分别为 71.86%、74.03%、78.84%和 80.31%；发行人工资及福利、折旧及摊销、办公费、业务招待费合计占营业收入比分别为 2.79%、3.05%、2.78%和 3.21%，占管理费用总额比例分别为 74.11%、83.05%、86.21%和 73.70%，占比较高，与可比公司趋同。

①2021 年度至 2024 年度，发行人工资及福利、办公费、业务招待费占营业收入比例分别为 2.44 %、2.60%、2.34%和 2.73%，可比公司平均数分别为 2.64%、2.95%、2.91%和 3.66%，高于发行人，主要原因系发行人在合并范围业务主体数

量和管理人员数量上小于同行业可比公司所致。

②2021年度至2024年度，发行人折旧与摊销占营业收入比例分别为0.36%、0.45%、0.44%和0.49%，可比公司平均数分别为0.88%、1.07%、1.05%和1.31%，高于发行人，主要原因系一方面发行人生产规模较小，固定资产规模小于同行业可比公司，另一方面发行人土地、房屋建筑物等位于绩溪县，而同行业可比公司多位于经济发达的市区，土地、房屋建筑物价值高于发行人。

综上，因合并主体、管理人员数量和地理位置等方面与可比公司存在差异，导致管理费用率低于同行业可比公司，具有合理性。

三、关于应收款项

根据申请文件，报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为14,822.76万元、16,427.14万元、24,151.33万元、17,089.31万元，主要为账龄1年以内。发行人对信用等级一般的银行承兑汇票不计提坏账准备。请发行人：①逐一说明账龄1年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账准备计提的充分性。②说明报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性。说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异。③说明2023年末应收票据金额大幅减少的原因，发行人客户付款方式是否发生较大变化。

【回复】

（一）逐一说明账龄1年以上款项的主要客户名称、金额、未收回的原因、可回收性及坏账准备计提的充分性

2021年末至2024年末，公司账龄1年以上的主要客户情况如下：

单位：万元

2021年12月31日					
客户名称	期末余额	账龄1年以上余额	坏账计提金额	占账面账龄1年以上金额的比例	未收回原因及可收回性
盛瑞传动股份有限公司	68.85	26.54	4.95	86.29%	客户资金安排较慢，期后已部分回款，公司催收中，预计可收回

小　计	**68.85**	**26.54**	**4.95**	**86.29%**	**-**
2022 年 12 月 31 日					
客户名称	**期末余额**	**账龄 1 年以上余额**	**坏账计提金额**	**占账面账龄 1 年以上金额的比例**	**未收回原因及可收回性**
浙江金驰机械有限公司	105.69	32.33	6.90	27.85%	客户资金安排较慢，公司催收中，期后已部分回款
盛瑞传动股份有限公司	90.57	50.85	8.78	43.80%	客户资金安排较慢，期后已部分回款，公司催收中，预计可收回
METALDYNE ZELL VERWALTUNGS GMBH	28.1	27.34	3.23	23.55%	无法收回，2023 年已做核销处理
小　计	**224.36**	**110.51**	**18.91**	**95.20%**	**-**
2023 年 12 月 31 日					
客户名称	**期末余额**	**账龄 1 年以上余额**	**坏账计提金额**	**占账面账龄 1 年以上金额的比例**	**未收回原因及可收回性**
浙江金驰机械有限公司	95.69	95.69	14.04	50.72%	客户资金安排较慢，公司催收中
盛瑞传动股份有限公司	93.82	90.57	21.10	48.00%	客户资金安排较慢，期后已部分回款，公司催收中，预计可收回
小　计	**189.51**	**186.26**	**35.14**	**98.72%**	**-**
2024 年 12 月 31 日					
客户名称	**期末余额**	**账龄 1 年以上余额**	**坏账计提金额**	**占账面账龄 1 年以上金额的比例**	**未收回原因及可收回性**
浙江金驰机械有限公司	95.69	95.69	95.69	44.39%	经营不善，预计无法收回，已全额计提坏账
盛瑞传动股份有限公司	87.33	86.26	34.23	40.01%	客户资金安排较慢，公司催收中，预计可收回
绩溪县贝斯曼精密机械有限公司	19.1	19.1	1.91	8.86%	客户资金安排较慢，期后已部分回款，公司催收中，预计可收回
汉德车桥（株洲）齿轮有限公司	13.13	13.13	1.31	6.09%	客户资金安排较慢，期后已部分回款，公司催收中，预计可收回
小　计	**215.25**	**214.18**	**133.14**	**99.35%**	**-**

由上表可知，2021 年末至 2024 年末，公司账龄 1 年以上的主要客户账龄 1 年以上的应收账款期末余额分别为 26.54 万元、110.51 万元、186.26 万元和 214.18 万元，整体呈逐年上升趋势，主要受浙江金驰机械有限公司和盛瑞传动股份有限

公司的款项影响所致。对于尚未收回的相关货款，公司已积极采取电话、邮件、微信等措施催收，并持续与相关客户保持联络，同时按账龄计提了坏账准备；对于预计无法收回的款项，公司已全额计提坏账。

综上，公司账龄 1 年以上的主要应收账款除个别客户因经营不善预计无法收回款项外，其他主要客户的款项期后持续回款中。公司已按照应收账款坏账准备计提政策计提坏账准备，对于因经营不善预计无法收回的款项，公司已全额计提坏账，坏账准备计提充分。

（二）说明报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性。说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异

1、说明报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策，说明与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性

（1）说明报告期各期各类应收票据的坏账准备计提政策

公司根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》要求，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判断，依据信用风险特征将应收票据划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。确定组合的依据及计量预期信用损失的方法如下：

核算科目	组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收款项融资	信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	银行信用等级	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收票据	信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票	银行信用等级	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
	应收商业承兑汇票	账　龄	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，编制应收商业承兑汇票账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
	应收财务公司承兑汇票	账　龄	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，编制应收财务公司承兑汇票账龄与预期信

核算科目	组合类别	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
			用损失率对照表，计算预期信用损失

公司应收银行承兑汇票（包括应收款项融资）的承兑人为商业银行，到期无法承兑的风险极低，历史上未发生过兑付风险，未发生被背书人或贴现银行因票据未能到期承兑向公司追索的情形，预期信用损失率为零，公司未计提坏账准备。

应收商业承兑汇票和应收财务公司承兑汇票按照应收账款账龄连续计算的原则计提坏账准备，即在收入确认时对应收账款进行初始确认，后将该应收账款转为应收商业承兑汇票和应收财务公司承兑汇票结算的，按照应收账款初始确认的账龄计算坏账准备。

（2）说明与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性

同行业可比公司信用减值损失计提政策或依据如下：

公司简称	坏账准备计提政策
双环传动	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
三联锻造	对于银行承兑汇票，本公司评估无收回风险，不计算预期信用损失；对于商业承兑汇票，本公司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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
精锻科技	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
中马传动	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
福达股份	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整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
小小科技	对于银行承兑汇票，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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失；对于商业和财务公司承兑汇票，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，编制应收商业/财务公司承兑汇票账龄与预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

公司应收票据的坏账准备计提政策，与同行业可比公司不存在明显差异，具有合理性。

2、说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值计提是否充分，与同行业可比公司是否存在明显差异

（1）说明报告期各期末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比，减值准备情况

2021 年末至 2024 年末，银行承兑汇票中各类银行承兑汇票的金额及占比如下：

单位：万元、%

银行承兑汇票类型	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31		2021.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
信用等级较高银行承兑的银行承兑汇票	269.60	44.25	1,007.39	72.11	836.41	25.64	133.55	3.42
信用等级一般银行承兑的银行承兑汇票	339.64	55.75	389.61	27.89	2,426.18	74.36	3,774.59	96.58
合计	**609.23**	**100.00**	**1,397.00**	**100.00**	**3,262.59**	**100.00**	**3,908.13**	**100.00**

公司应收票据主要为银行承兑汇票。公司遵照谨慎性原则对承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高的 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行以及信用等级一般的其他商业银行及财务公司。

公司银行承兑汇票的承兑人为商业银行，到期无法承兑的风险低，历史上未发生过兑付风险，未发生被背书人或贴现银行因票据未能到期承兑向公司追索的情形，预期信用损失率为零，公司未计提坏账准备，符合《企业会计准则》的规定。

（2）银行承兑汇票预期信用损失率与同行业可比公司是否存在明显差异

发行人与可比公司对银行承兑汇票均按照预期信用损失率计提坏账准备，由于承兑银行信用评级较高，不存在重大的信用风险，故发行人与同行业可比公司均未对银行承兑汇票计提坏账准备，银行承兑汇票预期信用损失率与同行业可比公司不存在差异。

（三）说明 2023 年末应收票据金额大幅减少的原因，发行人客户付款方式是否发生较大变化

2022 年末、2023 年末，公司应收票据金额分别为 2,426.18 万元和 389.61 万元，2023 年末应收票据金额同比减少 2,036.57 万元，主要系 2022 年公司售后回租融资业务收到较多的信用等级一般银行承兑汇票所致。

2022 年度和 2023 年度，公司主要客户付款方式情况如下：

单位：万元、%

序号	客户名称	付款方式	2023 年度		2022 年度	
			回款金额	占比	回款金额	占比
1	博格华纳	银行存款	39,958.48	91.81	32,231.87	86.57
		银行承兑汇票	3,563.62	8.19	5,000.00	13.43
		小　计	**43,522.10**	**100.00**	**37,231.87**	**100.00**
2	蜂巢传动	银行存款	416.43	7.52	-	-
		银行承兑汇票	5,124.39	92.48	2,225.83	100.00
		小　计	**5,540.82**	**100.00**	**2,225.83**	**100.00**
3	泉峰汽车	银行存款	3,537.41	100	2,986.42	100.00
		小　计	**3,537.41**	**100.00**	**2,986.42**	**100.00**
4	贺尔碧格	银行存款	1,378.45	48.51	1,498.86	49.19
		银行承兑汇票	1,463.10	51.49	1,548.22	50.81
		小　计	**2,841.55**	**100.00**	**3,047.08**	**100.00**
5	采埃孚	银行存款	859.48	46.05	152.27	42.03
		银行承兑汇票	1,007.00	53.95	210.00	57.97
		小　计	**1,866.48**	**100.00**	**362.27**	**100.00**

由上表可知，发行人主要客户付款方式未发生较大变化。

四、固定资产投入与产能增加的匹配性

根据申请文件，报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 33,616.33 万元、44,230.27 万元、42,681.39 万元、42,937.31 万元。2022 年末固定资产账面价值较 2021 年末增加 10,613.93 万元，主要系新厂房一期工程建成投入以及为满足生产需求购置的机器设备增加所致。请发行人：①说明报告期各期发行人产能增长情况、对应的产能计算方法、投产时间、固定资产情况及种类、配备人工数量、开工时长，说明固定资产变动趋势是否与产能变化相匹配。说明主要机器设备中加工中心的具体内容及用途。②列示发行人生产基地各期建造情况，包括总投资情况，项目进度，转固时点、金额及内外部支持性证据，利息资本化、费用化情况及具体计算依据。③说明各类固定资产折旧年限与可比公司的一致性，是否存在通过延长折旧年限少记折旧费用的情形。

【回复】

（一）说明报告期各期发行人产能增长情况、对应的产能计算方法、投产时间、固定资产情况及种类、配备人工数量、开工时长，说明固定资产变动趋势是否与产能变化相匹配。说明主要机器设备中加工中心的具体内容及用途

1、说明报告期各期发行人产能增长情况、对应的产能计算方法、投产时间、固定资产情况及种类、配备人工数量、开工时长

（1）产能增长情况

单位：万件

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	数量	变动	数量	变动	数量	变动	数量
产能	2,732.76	2.92%	2,655.11	5.64%	2,513.38	21.86%	2,062.52

公司不断加强与博格华纳、泉峰汽车、蜂巢传动、贺尔碧格、采埃孚、法因图尔等众多国内外知名汽车零部件厂商的合作，向主要客户提供的产品品类不断增加，合作领域和范围不断拓展。同时，公司顺应新能源发展的大趋势，积极开展新能源汽车核心零部件相关产品和技术的研发，不断优化和拓展产品在新能源领域的应用，进一步丰富公司产品矩阵，实现下游客户的多元化需求。随着汽车行业逐渐恢复稳步发展态势、产品品类不断拓展，下游客户需求增加，公司结合现有的生产能力及新能源汽车快速发展的趋势，通过新建厂房扩大生产能力、采购新的加工设备助力公司扩展产品结构、提升业务规模。

（2）产能计算方法

公司主要生产汽车传动及动力系统精密零部件，产品具有规格型号多、定制化程度高等特征。由于不同种类及规格型号的产品在生产耗时及工艺难度等方面存在差异，且生产方式具有柔性制造的特点，机加工为限制产能的瓶颈生产环节，公司采用瓶颈工序的设备工时和主要产品的平均标准工时为依据来测算产能。

公司产品产能计算方式如下：产能=Σ单台机器设备日工作时间*每年工作天数*机器设备台数÷主要产品加工的平均标准工时。

（3）新增固定资产投入情况

2021 年度至 2024 年度，公司新增固定资产主要是位于绩溪县生态工业园区障山路的新厂区，2021 年度至 2024 年度固定资产转固情况如下：

单位：万元

项　目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
本期固定资产新增金额	5,895.32	3,152.83	14,692.21	14,131.89
其中：房屋及建筑物新增金额	301.59	56.62	8,075.61	2,951.94
机器设备新增金额	5,581.61	2,987.11	6,595.49	11,111.88

（4）配备生产人工数量、开工时长情况

2021 年度至 2024 年度生产人工数量、开工时长情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
生产人员数量（人）	866	861	909	821
当期开工时长（天）	298	297	297	299

2021 年度至 2024 年度，公司生产人员数量分别为 821 人、909 人、861 人和 866 人，2022 年度公司生产人员数量增加主要系由于新厂房一期工程的投产，公司为匹配新增产能，增加了生产人员数量所致。2021 年度至 2024 年度，公司开工时长相对稳定。

2、2021 年度至 2024 年度固定资产原值与产能变动匹配情况

2021 年度至 2024 年度固定资产原值与产能变动比较情况如下：

单位：万元、万件

项目	2024 年末/年度		2023 年末/年度		2022 年末/年度		2021 年末/年度
	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量	变动比例	金额/数量
固定资产原值	70,195.66	8.31%	64,807.63	4.37%	62,095.34	30.15%	47,710.78
产能	2,732.76	2.92%	2,655.11	5.64%	2,513.38	21.86%	2,062.52

由上表可知，公司固定资产原值变动比例分别为 30.15%、4.37%、8.31%，产能的变动比例分别为 21.86%、5.64%、2.92%，变动趋势基本一致，固定资产原值与产能变动匹配。

3、主要机器设备中加工中心的具体内容及用途

加工中心是采用模块化数控平台，集成先进的 CNC 控制系统、自动换刀装置（ATC）及多轴联动系统的加工设备，可执行铣削加工、深孔钻削、精密镗孔、螺纹攻牙等多道精密加工工序，具备高精度和高效生产能力。通过智能化工艺编

程系统，实现了对金属材料的全流程精密加工，有效满足汽车行业对关键零部件严苛的质量要求与规模化生产需求。

（二）列示发行人生产基地各期建造情况，包括总投资情况，项目进度，转固时点、金额及内外部支持性证据，利息资本化、费用化情况及具体计算依据

1、报告期各期生产基地总投资情况、项目进度以及转固时点、金额及内外部支持性证据

单位：万元

报告期	项目名称	预算总投资金额	工程进度（%）	转固金额	转固时点	转固单据
2024 年度	新厂房二期及附属工程	5,263.57	34.00	在建	在建	在建
2023 年度	新厂房二期及附属工程	5,263.57	8.00	在建	在建	在建
2022 年度	新厂房一期项目	13,620.55	100.00	8,402.13	2022 年 12 月	竣工验收报告
2021 年度	新厂房一期项目	13,620.55	76.00	3,694.55	2021 年 12 月	竣工验收报告

2、利息资本化、费用化情况及具体计算依据

2021 年度至 2024 年度，公司不存在利息资本化的情况，借款利息均费用化处理。公司根据借款合同中约定的借款利率及借款本金，并结合报告期各期借款的天数计提各期费用化的利息。

（三）说明各类固定资产折旧年限与可比公司的一致性，是否存在通过延长折旧年限少记折旧费用的情形

公司固定资产各类别使用寿命、残值率、折旧计提方法等与同行业可比公司对比如下：

公司简称	折旧年限（年）				残值率（%）	折旧计提方法
	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他		
中马传动	5-20	5-10	5	5-10	5	年限平均法
福达股份	20-30	10-15	8	5	2/5	年限平均法
精锻科技	20	10	4	3-10	10	年限平均法
三联锻造	20	10	4	3	5	年限平均法
双环传动	30-40	5-10	5	5	5	年限平均法

公司简称	折旧年限（年）				残值率（%）	折旧计提方法
	房屋及建筑物	机器设备	运输工具	办公设备及其他		
小小科技	20-30	10	5	3-10	5	年限平均法

注：福达股份房屋及建筑物、机器设备残值率为 5.00%，运输工具、办公设备及其他残值率为 2.00%-5.00%。

由上表可知，公司与同行业可比公司在固定资产折旧年限、残值率等方面不存在显著差异。发行人不存在通过延长折旧年限少计提折旧费用的情形。

五、股份支付核算准确性

根据申请文件，①发行人共实施过 1 次股权激励。②报告期内，发行人于 2021 年进行过一次增资融资，发行价格 20 元/股，共发行 400 万股；公司实控人许道益将合计 190 万股转让给基石基金、弘博含章、志道投资、合肥景朗、嘉兴景和、蒋双杰、王士明、章树佳，其中章树佳为公司高管。请发行人：①结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司的估值是否存在重大差异。②说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理方法是否符合《企业会计准则》等相关规定，与可比公司会计处理是否一致。③说明报告期内增资、主要股东向职工及其他利益相关方转让股份是否计提股份支付，请说明发行/转让价格确定依据及公允性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定。

（一）结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，与同期可比公司的估值是否存在重大差异

1、结合股权激励的具体内容、主要条款、公司增资和股票交易价格等，说明对各次股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

发行人共实施一次股权激励并形成股份支付，即 2020 年的股权激励计划，具体情况如下：

（1）股权激励的具体内容、主要条款

2020 年公司第二次临时股东大会审议通过股权激励计划。根据《关于<公司

2020 年度股权激励计划>的议案》，公司拟计划通过定向发行的方式向公司董事、监事、高级管理人员及核心员工等 43 名对象发行 200 万股普通股，授予价格为 5 元/股，最终有 41 名对象进行了认购。

公司与激励对象签订附生效条件的《股票发行认购合同》，（以下简称“合同”），合同主要条款如下：

有关股票认购，合同第一条约定：“依据相关法律规定，并经双方充分协商，本次发行的价格为人民币 5 元/股...本次拟非公开定向发行不超过 200 万股（含 200 万股）人民币普通股...本次认购股票锁定期为 36 个月，自股票在中国证券登记结算有限公司北京分公司登记之日起算 ...本次向乙方发行的股票将在全国股转系统挂牌...”。

有关合同生效，合同第二条约定：“本合同自双方签署之日成立，并经甲方董事会、股东大会批准，并取得全国股转公司关于本次股票定向发行的无异议函后生效”。

有关股权回购，合同第五条约定：“除所述的合同生效条件外，在本次新增股票的锁定期内，若发生以下情形之一的，由甲方回购...（2）乙方发生以下任一情形的：①自本次认购的股票在中国证券登记结算有限公司北京分公司登记之日起激励对象在公司连续工作时间不满 3 年的（达到国家法定退休年龄正常退休的除外）；...双方确认，上述回购价格为授予价格。若甲方发生资本公积转增股本、派送股份红利、股份拆细、配股或缩股、派息等影响甲方股本总额或甲方股票价格事项的，应对尚未解除限售的限制性股份的回购数量及价格依据《安徽省小小科技股份有限公司 2020 年度股权激励计划》的规定做相应的调整”。

（2）股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果

1）股权激励服务对象的服务期确认

根据《企业会计准则第 11 号--股份支付》第六条规定，对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；对于可行权条件为规定业绩的股份支付，应当在授予日根据最可能的业绩结果预计等待期的长度。可行权日，是指可行权条件得到满足、职工和其他方具有从企业取得权益工具或现金的权利的日期。根据前述合同内容的约定，本次股权激励的锁定期为本次定

向发行的股票在中国证券登记结算有限公司北京分公司登记之日起 36 个月。因此服务期为激励对象自激励股份取得日起 36 个月。

2）权益工具公允价值的确定依据与计算方法

根据《企业会计准则第 11 号-股份支付》相关规定，以权益结算的股份支付换取职工提供服务的，应当以授予职工权益工具的公允价值计量。权益工具的公允价值，应当按照《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》确定。根据中国证券监督管理委员会发布的《监管规则适用指引——发行类第 5 号》之“5-1：增资或转让股份形成的股份支付”，公司存在股份支付事项的，应按照企业会计准则规定的原则确定权益工具的公允价值，在确定公允价值时，应综合考虑如下因素：①入股时期，业绩基础与变动预期，市场环境变化；②行业特点，同行业并购重组市盈率、市净率水平；③股份支付实施或发生当年市盈率、市净率等指标；④熟悉情况并按公平原则自愿交易的各方最近达成的入股价格或股权转让价格，如近期合理的外部投资者入股价，但要避免采用难以证明公允性的外部投资者入股价；⑤采用恰当的估值技术确定公允价值，但要避免采取有争议的、结果显失公平的估值技术或公允价值确定方法，如明显增长预期下按照成本法评估的净资产或账面净资产。判断价格是否公允应考虑与某次交易价格是否一致，是否处于股权公允价值的合理区间范围内。

公司综合考虑实际业绩情况、市场环境的变化、近期无外部投资者入股、2020 年 1 月二级市场 9.59 元/股的转让情况，以沃克森（北京）国际资产评估有限公司出具的《安徽省小小科技股份有限公司拟进行股份支付涉及的股东全部权益项目资产评估报告》【沃克森评报字〔2020〕第 0989 号】评估的结果作为参考，同时在股份支付实施时，充分考虑市盈率、市净率等指标，最终确认公允价值为 10.03 元/股，对应的市盈率为 14.32。综上，本次股份支付权益工具公允价值的确定依据与计算方法选择恰当。

（3）股份支付费用的计算过程及结果

2021 年度、2022 和 2023 年度，公司确认的股份支付金额分别为 325.27 万元、325.27 万元和 189.74 万元，具体计算过程如下：

项目	股份支付计算过程

项目		股份支付计算过程
股权激励授予日每注册资本公允价值（元）A		10.03
股权激励授予价格（元）B		5
股权激励公允价值与授予价格的差额（元）C=A-B		5.03
直接授予股份对应的注册资本（万股）D		194
股权激励的服务期（月）E		36
2021 年度	2021 年度服务期限（月）F	12
	本期应确认的股份支付金额（万元）J=C*D*F/E	325.27
2022 年度	2022 年度服务期限（月）G	12
	本期应确认的股份支付金额（万元）J=C*D*G/E	325.27
2023 年度	2023 年度服务期限（月）H	7
	本期应确认的股份支付金额（万元）J=C*D*H/E	189.74

2、与同期可比公司的估值是否存在重大差异

（1）公司与同行业可比公司同期市盈率与市净率对比情况如下：

名　称	市盈率 2019-12-31	市净率 2019-12-31
双环传动（002472.SZ）	49.09	1.05
三联锻造（001282.SZ）	-	-
精锻科技（300258.SZ）	26.07	2.28
中马传动（603767.SH）	30.39	1.60
福达股份（603166.SH）	26.48	1.67
平均值	**33.01**	**1.65**
小小科技	14.32	1.63

注 1：公司数据来源于年度报告，2019 年 12 月 31 日市盈率系根据评估价值除以 2019 年扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润计算所得，市净率根据评估价值除以 2019 年末净资产计算所得；
注 2：同行业市盈率来源于同花顺 ifinD 数据；
注 3：三联锻造 2023 年于深交所上市，无 2019 年的每股市值；
注 4：双环传动由于外部环境变化、产能爬坡等原因导致固定成本增加，2019 年度扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润同比下降 62.81%，导致市盈率大幅上升，高于同行业。

由上表可知，公司股权激励公允价格对应的市盈率均低于同行业可比上市公司平均值。主要原因是一方面由于各公司发展阶段、经营规模和业务体量存在一定差异，另一方面上市公司股份在资本市场上具有很强的流动性，而公司尚属于新三板挂牌公司，流动性较弱，在确认股份支付费时的市盈率低于同期可比上市公司具有合理性。从市净率来看，公司确认股份支付时的市净率水平与可比上市

公司较为接近。因此，与可比公司估值形成的差异原因具有合理性。

（2）与同行业可比公司同期股权激励的市盈率对比情况

可比公司三联锻造于 2023 年在深交所主板上市，其于 2019 年 12 月进行了股权激励，三联锻造与公司属于同行业且在历史同期实施股权激励，具有可比性，二者有关估值的对比情况如下：

项目	三联锻造（001282.SZ）	小小科技
股权激励授予时点	2019 年 12 月	2020 年 7 月
股权激励授予价格（元/股）	4.50	5.00
评估价值（元/股）	7.15	10.03
全部股东权益评估价值（万元）	58,300.00	38,932.46
2019 年度归属于母公司扣除非经常性损益净利润（万元）	4,773.07	2,719.04
按照评估价计算市盈率	12.21	14.32

注：三联锻造数据来源于招股说明书，发行人数据来源于年度报告。

如上表所示，发行人股权激励估值对应的市盈率略高于三联锻造，差异较小。

综上所述，受发展阶段、经营规模、业务体量及股票流动性等因素影响，公司本次股权激励的估值与同行业可比公司相比存在一定的差异，但与同期实行股权激励的三联锻造估值市盈率不存在重大差异，因此公司股份支付相关权益工具公允价值的计算方法和结果合理。

（二）说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理方法是否符合《企业会计准则》等相关规定，与可比公司会计处理是否一致

1、说明股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据，相关会计处理方法是否符合《企业会计准则》等相关规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，同时计入资本公积。

根据公司《2020 年度股权激励计划》，公司授予股份的对象均为公司任职员工，属于企业为获取职工提供服务而授予权益工具的交易；服务期为激励对象自激励股份取得日起至少在公司连续工作时间满 3 年，构成 36 个月服务期限条件。公司按照授予日权益工具的公允价值与授予价格的差额作为股份支付费用，在约定的服务期限 36 个月内摊销并计入相关成本或费用和资本公积，符合《企业会计准则第 11 号——股份支付》的相关规定。

2、与可比公司会计处理是否一致

同行业可比公司股份支付会计处理情况如下：

公司简称	会计处理情况
中马传动	以权益结算的股份支付： 授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。
福达股份	以权益结算的股份支付： ①授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日以权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。 ②完成等待期内的服务或达到规定业绩条件以后才可行权换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入成本或费用和资本公积。
精锻科技	以权益结算的股份支付，按授予职工权益工具的公允价值计量。授予后立即可行权的，在授予日按照权益工具的公允价值计入相关成本或费用，相应增加资本公积。在完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和资本公积。在可行权日之后不再对已确认的相关成本或费用和所有者权益总额进行调整。
三联锻造	公司在等待期内每个资产负债表日对预计可行权数量作出合理估计，确认相应的股权激励费用。等待期内若公司估计成功完成首次公开发行股票并上市且股票锁定期（自公司股票上市之日起三年）的时点发生变化，需根据重估时点确定等待期，截至当期累计应确认的股权激励费用扣减前期累计已确认金额，作为当期应确认的股权激励费用。本次股份支付费用按照 7 年等待期确认为管理费用和资本公积，并将确认的股份支付的费用计入经常性损益。公司取得以上员工提供的相应服务，属于公允价值不能可靠计量的服务，按权益工具的公允价值计入管理费用和资本公积。
双环传动	未披露

资料来源：同行业可比公司定期报告、招股说明书、公开资料整理

由上表可见，公司股份支付会计处理与同行业可比公司基本一致，不存在显

著差异。

（三）说明报告期内增资、主要股东向职工及其他利益相关方转让股份是否计提股份支付，请说明发行/转让价格确定依据及公允性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

1、说明报告期内增资、主要股东向职工及其他利益相关方转让股份是否计提股份支付

2021 年 5 月 14 日，经公司第三次临时股东大会批准，公司新增注册资本 400.00 万股，由基石基金、弘博含章、合肥景朗、嘉兴景和、志道投资及蒋双杰以货币 8,000.00 万元认缴，增资价格为每股 20.00 元。同时同意许道益将其持有的公司 190 万股股权以每股 20.00 元价格分别转让予：基石基金 62.00 万股、弘博含章 59.20 万股、合肥景朗和嘉兴景和各 16.10 万股、志道投资 27.70 万股、王士明 4.50 万股、蒋双杰 2.40 万股及章树佳 2.00 万股。增资及转让前后公司股本情况如下：

股东简称	变更前		变更后	
	持股数量（万股）	占比（%）	持股数量（万股）	占比（%）
许道益	2,380.00	58.37	2,190.00	48.91
毅达基金	800.00	19.62	800.00	17.87
宣城正海	233.33	5.72	233.33	5.21
黄山安元	200.00	4.91	200.00	4.47
火花创投	200.00	4.91	200.00	4.47
基石基金			192.50	4.30
弘博含章			188.00	4.20
志道投资			95.50	2.13
嘉兴景和			50.00	1.12
合肥景朗			50.00	1.12
程存健	35.00	0.86	35.00	0.78
周晓滨	35.00	0.86	35.00	0.78
章树佳	10.00	0.25	12.00	0.27
蒋双杰			7.50	0.17
王士明			4.50	0.10
其他股东	184.00	4.50	184.00	4.10

股东简称	变更前		变更后	
	持股数量（万股）	占比（%）	持股数量（万股）	占比（%）
合 计	**4,077.33**	**100.00**	**4,477.33**	**100.00**

上述新增股东中除章树佳为公司高管外，其他均为外部投资者。本次增资和转让的价格系由外部投资者根据对公司发展前景的看好与控股股东、实际控制人协商后确认。章树佳作为公司高管，本次按照与外部投资者相同的价格从控股股东、实际控制人处购买公司的股份，未从股权转让中获得额外收益，因此不涉及股份支付，未确认股份支付费用。

2、说明发行/转让价格确定依据及公允性，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）发行/转让价格确定依据及公允性说明

1）本次发行/转让价格情况确定依据

本次增资价格 20.00 元/股高于前次股权激励价格，主要是综合考虑了宏观经济环境、公司所处行业、公司成长性、每股净资产等多方面因素，并基于公开公平自愿原则与发行/转让对象进行沟通与协商后确认。本次增资及转让价格为 20.00 元/股，对应市盈率为 17.51。

2）本次发行/转让价格定价公允

综合考虑股权激励同期可比公司的市盈率以及公司每股净资产等，本次发行/转让价格定价公允，具体如下：

公司与同行业可比公司同期市盈率对比情况如下：

公司名称	2021 年 6 月末
双环传动（002472.SZ）	64.95
三联锻造（001282.SZ）	-
精锻科技（300258.SZ）	31.97
中马传动（603767.SH）	34.03
福达股份（603166.SH）	17.31
平均值	**37.06**
小小科技	17.51

注：①公司 2021 年 6 月市盈率系根据 2021 年 5 月外部投资者入股价格除以 2020 年扣除非

经常性损益前后孰低的归母净利润计算所得；②同行业市盈率来源于同花顺 ifinD 数据，时点为 2021 年 6 月 30 日的市盈率；③三联锻造 2023 年于深交所上市，无 2019 年的每股市值；④双环传动由于外部环境变化、产能爬坡等原因导致固定成本增加以及收购德国 VVPKG 所持有的 STP 公司和 WTP 公司股权产生的相关咨询服务费用，2020 年度扣除非经常性损益前后孰低的归母净利润同比下降 90.60%，导致市盈率大幅上升，提高了可比公司市盈率平均值。

公司本次股权激励对应的市盈率为 17.51，已相对较高，低于同行业可比公司平均值，主要系同行业可比公司均为上市公司，且整体规模较大，股票流动性较强所致。综合考虑各公司发展阶段、经营规模、业务体量及股票的流动性溢价等因素，差异具有合理性。

截至 2020 年 12 月 31 日归属于公司股东的净资产为 28,960.75 万元（未审），归属于公司股东的每股净资产为 7.10 元/股（未审），本次增资及转让价格高于公司 2020 末的每股净资产。

综上所述，公司发行/转让价格确定依据充分、价格公允。

（2）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的相关规定

根据《企业会计准则第 11 号——股份支付》相关规定，对于可行权条件为规定服务期间的股份支付，等待期为授予日至可行权日的期间；完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，应当以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按照权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，同时计入资本公积。

公司上述增资及股份转让事项中，增资方均为当期新入外部投资者，控股股东、实际控制人转让股份属于其与其他股东之间按市场价达成的交易，增资方及受让股东并未因增资或受让股份而获得额外收益，因此不涉及《企业会计准则第 11 号——股份支付》的适用范围，不应按照股份支付进行会计处理。

综上所述，公司发行/转让价格确定依据充分、价格公允，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

六、请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明存货监盘情况（包括但不限于监盘方式、程序、时间、地点、人员、比例及结果，并单独说明境内外发出商品、寄售物品情况）并发表明确意见。（3）对照《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 2 号》2-4 研发投入的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见。

（一）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论

1、关于“一、存货跌价准备计提充分性”相关事项的核查情况

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

①取得存货收发存明细表，分析存货结构以及原材料、在产品、库存商品的具体构成及变动原因；分析是否存在旧型号不再生产的存货，不同模式下相关存货的构成情况以及与工业链条配件业务相关存货的情况；

②获取发行人存货库龄表进行分析，核实发行人存货分类、库龄的准确性，分析存货长库龄原因和跌价准备计提充分性；

③了解发行人存货跌价准备计提方法，复核发行人存货减值测试的结果，通过检查存货状态、重新计算、对比分析等方法确认存货跌价准备的谨慎性和充分性；

④查询同行业可比公司招股说明书、定期报告等公开披露信息，获取同行业可比公司存货跌价准备计提政策及计提情况，并与发行人进行对比分析；

⑤获取发行人 2021 年末至 2024 年末存货盘点表以及了解相关结果的处理情况。

（2）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①公司存货按照“以销定产”与“适度备货”组织生产，对不再供货的旧型号存货，公司已按照会计准则要求计提跌价，相关减值准备计提充分；

②2021 年末至 2024 年末，公司寄售存货库龄主要集中在 1 年以内，长期放置于客户仓库的寄售存货整体金额及占比较小，相关存货已按照企业会计准则要求，充分计提跌价准备；

③公司工业链条配件业务相关存货金额及占比较小，已按照会计准则要求充分计提跌价准备；

④2021 年末至 2024 年末，公司存货库龄主要集中在 1 年以内，与同行业可比公司三联锻造库龄结构基本一致；公司库龄 1 年以上存货主要系原材料、库存商品及周转材料，对不再供货的滞销型号存货，公司已按照会计准则要求计提跌价；公司各类产品按照成本与可变现净值孰低原则计提存货跌价准备，发行人存货减值测试方法合理，已充分计提对应的存货跌价准备；

⑤公司已列示各存货项目尤其是境内外发出商品、寄售物品盘点的情况、执行盘点的部门与人员，盘点差异较小，针对存在的盘点差异，公司已根据内部规定要求进行了相应的处理。

2、关于“二、研发费用核算准确性”相关事项的核查情况

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

①获取发行人的研发费用归集表，了解各个研发项目的研发投入金额及占比、人员薪酬、材料投入情况；向发行人研发负责人了解 2021 年至 2024 年研发项目在燃油车和新能源汽车领域的应用情况、配套主要客户和研发成果；查阅《监管规则适用指引——会计类第 2 号》的具体规定，向财务负责人了解前期定制设计阶段的支出在研发费用及生产成本之间的划分情况及具体依据；

②查阅《企业会计准则解释第 15 号》等有关规定，向发行人财务负责人了解研发过程中的样品产出情况及相关会计处理；

③查阅《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》等相关规定，向发行人研发负责人了解研发人员的确定和划分依据；获取发行人研发人员的花名册，了解研发人员的全职和兼职情况，以及非研发人员从事研发活动以及董监高薪酬计入研发费用的情况；复核研发费用归集表，确认人工成本的划

分、核算、归集、结转情况；通过公开渠道查阅同行业可比公司研发人员比例情况，分析发行人研发人员比例与同行业可比公司存在差异的原因；

④获取发行人关于研发废料的内控管理制度文件，了解与废料相关关键措施，并与公司管理层及各部门涉及人员了解公司废料管理情况；检查研发废料的核算情况；对废料收入执行穿行测试和细节测试；

⑤查阅发行人员工名册、应付职工薪酬明细账，对发行人人力部门负责人进行访谈，了解发行人各类员工的薪酬构成，分析各类员工的薪酬总额及人均薪酬变动是否合理，对比分析发行人人均薪酬与同行业可比公司是否存在重大差异；查阅宣城市统计局的资料，对比发行人人均工资与宣城市城镇私营单位平均工资是否存在重大差异；查阅可比公司的公开披露信息，测算销售费用率、管理费用率，与发行人进行比对分析，分析差异原因及合理性。

（2）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①发行人针对定制化产品前期设计的相关支出全部计入研发费用，不在研发费用及生产成本之间进行划分；

②发行人研发过程中会形成试制样品，研发试制样品完成检测并入库时，将预计可销售对应的研发样品成本从研发费用转出计入库存商品；研发样品对外销售时，确认主营业务收入，同时结转主营业务成本，符合《企业会计准则》的规定；

③发行人研发人员的确定和划分依据充分合理，符合相关法律法规的规定；2021 年至 2024 年，发行人存在少量非研发人员从事协助类研发活动，董监高中存在核心技术人员的部分或全部薪酬计入研发费用的情形；发行人研发费用中的人工成本划分合理，核算、归集、结转准确；因板块布局和业务规模存在差异，发行人研发人员比例低于同行业可比公司具有合理性；

④发行人废料相关内控措施完善，相关内部控制制度健全有效；研发废料的核算符合行业惯例及《企业会计准则》相关规定；研发废料销售金额较小，对业绩影响较小；

⑤发行人的人均薪酬与同地区或同行业公司相比存在差异，具有合理性；发行人销售费用率和管理费用率均低于可比公司平均水平，具有合理性。

3、关于“三、关于应收账款”相关事项的核查情况

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

①获取公司 2021 年末至 2024 年末应收账款明细表，检查账龄结构的划分是否准确；获取发行人报告期银行存款明细账及银行对账单并核对期后回款记录，核查应收账款期后回款情况；

②通过企查查等平台，查阅账龄超过 1 年的主要客户的经营情况，结合对公司管理层和销售人员的询问，了解其应收账款可回收性；取得公司的期后回款明细，查看并分析账龄超过 1 年的主要客户的回款情况；

③查阅同行业可比公司相关会计政策，了解公司关于应收票据相关的会计政策，复核其会计处理是否符合企业会计准则的规定；

④获取发行人票据备查簿，将发行人票据备查簿中前手方与发行人客户进行了比对，核查是否均属于发行人客户，是否存在无真实交易背景的票据往来；向发行人了解应收票据金额变动的原因，分析主要客户付款方式的变动情况；

⑤结合应收票据期后承兑情况和同行业可比公司情况，分析 2021 年末至 2024 年末应收票据是否存在无法按期兑付的情况，复核应收票据组合划分依据是否恰当、划分金额是否准确，坏账准备计提是否充分；参照企业会计准则中金融工具确认和计量准则的规定，判断发行人对不同信用等级承兑人的背书或贴现应收票据的会计处理是否符合《企业会计准则》规定。

（2）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

①公司账龄 1 年以上的主要应收账款除个别客户因经营不善预计无法收回款项外，其他主要客户的款项期后持续回款中。公司已按照应收账款坏账准备计提政策计提坏账准备，对于因经营不善预计无法收回的款项，公司已全额计提坏账，坏账准备计提充分；

②2021 年末至 2024 年末，公司各类应收票据的坏账准备计提政策，与同行业可比公司不存在明显差异，具有合理性。2021 年末至 2024 年末银行承兑汇票中各类银行承兑汇票未计提减值，符合《企业会计准则》的规定，与同行业可比公司不存在明显差异；

③2023 年末应收票据金额大幅减少主要系 2022 年公司售后回租融资业务收到较多的信用等级一般银行承兑汇票所致，发行人主要客户付款方式未发生较大变化。

4、关于“四、固定资产投入与产能增加的匹配性”相关事项的核查情况

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师执行了以下核查程序：

①查阅公司与固定资产和在建工程相关的内控制度，了解与固定资产和在建工程相关的关键内部控制，并测试相关内部控制的运行有效性；

②访谈发行人生产相关高级管理人员，了解发行人产能计算方式及产能变动情况、产能估算的主要依据，了解发行人产品生产瓶颈工序以及发行人提升产能的主要措施，了解 2021 年至 2024 年公司用工情况、产能增长的合理性；取得 2021 年至 2024 年发行人固定资产台账，分析固定资产规模、变动趋势与发行人产能变动趋势的匹配关系；

③获取 2021 年至 2024 年员工花名册，了解发行人生产人员变动情况及生产用工情况；

④获取在建工程台账，核查在建工程记录的完整性和准确性，了解项目的预算金额、进度情况、资金来源等，并了解新增固定资产的用途及原因；

⑤对新增的大额固定资产与在建工程执行细节测试，检查合同、发票、验收单、工程结算单等，核查入账金额及入账时间的真实性及准确性，检查在建工程结转固定资产时点是否符合《企业会计准则》的规定；

⑥获取发行人 2021 年至 2024 年银行借款明细及借款合同，了解公司银行借款用途，在建工程对银行借款的占用情况，获取银行借款利息测算明细，核实相关测算的准确性；询问财务部门负责人，对于资本化利息的会计处理方法，并与

在建工程相关的记录是否核对相符，检查是否存在借款费用资本化金额；

⑦了解固定资产的折旧方法、固定资产使用年限和残值率的估计；查阅同行业可比公司公开披露信息，对比分析公司的固定资产会计政策是否符合行业特征。

2、核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

①2021 年至 2024 年，发行人产能呈增长趋势；发行人采用瓶颈工序的设备工时和主要产品的平均标准工时为依据来测算产能；发行人固定资产变动趋势、配备人工数量、开工时长等与产能变化相匹配；

②发行人固定资产新增的主要内容为房屋建筑物及机器设备，相关成本归集核算准确，转固金额的计量准确，在建工程转为固定资产的时点符合企业会计准则的规定；2021 年至 2024 年不存在利息资本化情况，公司根据借款合同中约定的借款利率及借款本金并结合占用借款的天数计算各期费用化的利息，费用化利息测算准确；

④发行人固定资产使用寿命、残值率、折旧方法等与同行业可比公司不存在显著差异，发行人不存在通过延长折旧年限少计提折旧费用的情形。

5、关于“五、股份支付核算准确性”相关事项的核查情况

（1）核查程序

针对上述事项，保荐机构和申报会计师执行了如下核查程序：

①访谈发行人管理层以了解股权激励、增资转让相关背景、过程以及价格确定依据；

②查阅涉及股份支付与增资转让相关的工商档案、合伙协议，发行人董事会、股东大会决议；

③查阅股权激励方案相关锁定期限及行权、回购条件等情况，以复核发行人确认的服务期间是否合理；

④获取发行人股份支付具体构成明细表，核查发行人股份支付权益工具公允价值的计算方法和结果，查阅同期同行业公司估值水平，并与发行人进行对比分

析；

⑤获取发行人股份支付计算过程表，对股份支付费用执行重新计算程序，核查股份支付核算的过程和结果，复核 2021 年度至 2024 年度增资、主要股东向职工及其他利益相关方的会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

2、核查结论

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

①发行人股份支付相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理，股份支付会计处理符合《企业会计准则》相关规定，与同期可比公司的估值存在差异，具有合理性；

②发行人股权激励相关股份支付费用的具体摊销期限及其确定依据合理，相关会计处理方法符合《企业会计准则》等相关规定，与可比公司会计处理基本一致；

③发行人 2021 年增资及股份转让事项中，增资方均为当期新入外部投资者，控股股东转让股份属于控股股东与其他股东之间按市场价达成的交易，增资方及受让股东并未因增资或受让股份而获得额外收益，因此不涉及《企业会计准则第 11 号——股份支付》的适用范围，不应按照股份支付进行会计处理。公司发行/转让价格确定依据充分、价格公允，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

（二）说明存货监盘情况（包括但不限于监盘方式、程序、时间、地点、人员、比例及结果，并单独说明境内外发出商品、寄售物品情况）并发表明确意见

1、存货监盘情况

保荐机构、申报会计师对 2023 年 12 月末、2024 年 12 月末的存货盘点实施了监盘程序，监盘情况如下：

（1）监盘程序

①了解和评估发行人存货管理相关的内部控制；在盘点存货前取得并评价发行人的盘点计划，核实并确定盘点范围、盘点场所及盘点时间，了解盘点人员的组织分工，盘点人员是否具有胜任能力；

②获取发行人的仓库清单，了解发行人存货及库房分布状况，与发行人盘点

计划等进行核对，检查存货存放地点完整性；

③根据发行人的盘点计划，结合各类存货存放的仓库地点、盘点人员、盘点时间等，制定合理的存货监盘计划，并将计划传达给所有监盘人员；

④在监盘过程中，结合存货形态、存放方式对监盘数量进行记录确认，同时观察存货盘点现场，检查存货是否已经适当整理，是否摆放整齐，通过抽样、观察、询问等方式，评估存货的状态，是否存在毁损、陈旧、过时、残次的情况，是否存在不属于发行人的存货，详细记录监盘数量、盘盈盘亏情况及存货状态；

⑤盘点结束离场前，再次观察监盘现场，确认应纳入监盘范围的存货是否均已监盘，并对已监盘存货进行抽盘；检查存货监盘表，取得发行人盘点人员签字确认的盘点表，盘点表是否准确地记录存货的数量和状况，复核监盘结果汇总记录，形成存货监盘总结。

（2）监盘方式、程序、时间、地点、人员、比例及结果

2023 年末和 2024 年末，保荐机构、申报会计师对发行人存货实施了监盘程序，监盘具体情况如下：

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日
监盘时间	2024 年 12 月 26 日-2025 年 1 月 17 日	2023 年 12 月 30 日-2024 年 1 月 5 日
监盘地点	公司厂区、寄售仓库、外协加工商厂区	
监盘方式	清点、称重和采用由盘点表到实物和由实物到盘点表进行双向复核的方法	
存货余额（万元）	13,521.50	12,388.88
监盘金额（万元）	11,517.50	10,886.62
监盘比例	85.18%	87.87%
监盘人员	保荐机构、申报会计师	
监盘结果	盘点差异较小，主要系称重误差、切割损耗差等生产过程的正常物料差异及管理不善导致的差异，发行人已根据内部规定要求进行了相应的处理	

因 2021 年末、2022 年末相关人员尚未入驻现场，故未对 2021 年末、2022 年末的存货实施监盘程序，保荐机构、申报会计师履行了复核程序，具体情况如下：

①保荐机构、申报会计师于 2023 年 3 月 29 日-2023 年 4 月 1 日对 2023 年 3

月末存货进行盘点，倒扎至 2022 年末存货库存情况；

②获取发行人 2021 年末、2022 年末存货盘点计划、盘点表及盘点差异情况，复核盘点数据的相关匹配性；

③检查产品购销合同、产品出库单、产品报关单、提单、客户签收单、产品领用对账单、收入成本台账、存货收发存台账等原始单据，并对发出商品执行了函证及期后转销检查等替代性程序；

④检查发行人生产领用、完工入库等系统单据，核查发行人主要材料耗用量与相应产成品产量的匹配关系及发行人原材料领用和产成品入库数量及实物流转情况；

⑤对发出商品执行函证程序。

综上，通过对 2021 年末、2022 年末执行上述替代措施，保荐机构及申报会计师认为发行人 2021 年末、2022 年末的存货金额真实、准确。

2、境内外发出商品、寄售物品情况

（1）境内外发出商品、寄售物品的监盘情况

单位：万元

项　目			账面金额	监盘金额	监盘比例	监盘方式
2024 年 12 月 31 日	境内发出商品	寄售模式	1,217.33	743.07	61.04%	实地监盘
		非寄售模式	175.46	-	-	
	境外发出商品	寄售模式	3,784.69	3,731.57	98.60%	视频监盘
		非寄售模式	-	-	-	
2023 年 12 月 31 日	境内发出商品	寄售模式	1,236.45	1,039.07	84.04%	实地监盘
		非寄售模式	62.45	-	-	
	境外发出商品	寄售模式	2,784.96	2,690.06	96.59%	视频监盘
		非寄售模式	-			
2022 年 12 月 31 日	境内发出商品	寄售模式	2,243.36			未执行监盘
		非寄售模式	45.64			
	境外发出商品	寄售模式	2,622.30			未执行监盘
		非寄售模式	-			
2021 年 12 月 31 日	境内发出商品	寄售模式	1,736.58			未执行监盘
		非寄售模式	44.20			

项　目			账面金额	监盘金额	监盘比例	监盘方式
	境外发出商品	寄售模式	3,291.05			未执行监盘
		非寄售模式	-			

除前述对公司存货进行监盘外，中介机构还对 2023 年 3 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日的存货进行监盘，其中境内寄售仓于 2024 年 7 月 5 日至 7 月 15 日进行实地监盘；境外寄售仓于 2024 年 7 月 23 日至 8 月 29 日进行实地监盘，存货情况良好，账实相符。

（2）对无法实施监盘程序的发出商品执行函证、替代测试等程序

2021 年末至 2024 年末，保荐机构、申报会计师对发出商品执行了函证程序，并对未回函、未发函部分执行了抽查出库单、期后结转检查等替代程序，经执行函证、替代测试等程序，发行人发出商品各期末余额可确认比例均超过 90%，具体函证及替代测试情况如下：

单位：万元

项目	2024 年末	2023 年末	2022 年末	2021 年末
发出商品余额	5,177.48	4,083.86	4,911.30	5,071.83
发函金额	4,901.85	3,981.17	4,766.40	4,851.96
发函比例	94.68%	97.49%	97.05%	95.66%
回函相符金额	4,901.85	3,981.17	4,766.40	4,851.96
替代程序确认金额	-	-	-	-
回函及替代程序合计确认金额	4,901.85	3,981.17	4,766.40	4,851.96
发出商品余额可确认比例	94.68%	97.49%	97.05%	95.66%

3、核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：发行人存货管理情况良好、盘点工作执行到位，盘点过程规范，结果可以信赖，存货管理相关内部控制执行有效，存货账实相符。

（三）对照《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 2 号》2-4 研发投入的相关规定进行核查，说明核查情况并发表明确意见

1、保荐机构及申报会计师应对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、

相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求进行核查

（1）研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

发行人主要根据员工的所属部门、岗位性质及具体工作内容对研发人员进行划分，发行人设有专门的研发中心专职从事研发活动，研发人员为参与研发活动的人员，主要负责发行人新产品、新技术、新工艺的研发以及现有技术和工艺的优化升级。研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分。少量研发人员参与辅助生产的，根据其研发工时和生产工时占比情况将薪酬分配计入研发费用和生产成本，相关研发支出核算真实、准确、完整，依据充分、客观。研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员。

（2）研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

发行人的研发活动系根据行业发展或客户的需求及生产过程中存在的技术难题和瓶颈，制定研发计划并开展研发活动。发行人根据《企业会计准则》的有关规定制定了《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等研发活动内部控制制度，研发活动领用的原材料、发生的制造费用在研发活动与生产活动之间可以明确区分。

1）直接投入费用

研究开发活动投入的材料主要为钢材及周转耗材，研发项目小组成员提出领料申请，领料单经项目小组成员签字、研发项目负责人签批后，提交至仓库，仓库收到领料单后进行系统录入及钢材、周转耗材出库。仓库每月将钢材、周转耗材领料单交给财务部，财务部根据领料单将材料费计入研发费用。研究开发活动的能源动力费主要为电费，发行人根据研发设备功率、每日使用时间、电费单价、

研发项目使用设备工时记录表等计算得出应计入研发投入与生产成本的电费，计入研发支出的能源动力费每月根据各研发项目月度工时分摊计入各研发项目。

2）制造费用

发行人建有研发大楼和研发车间专门用于研发活动，其折旧全部计入了研发支出；发行人研发设备分为专用研发设备和共用研发设备，主要研发设备为专用研发设备。专用研发设备的折旧全部计入研发支出，共用研发设备根据研发项目使用设备工时记录表将折旧在研发支出和生产成本之间进行分摊。其他费用若能直接对应到具体的研发项目则直接归集到该项目，若无法对应具体的研发项目，则每月根据各研发项目月度工时计入各研发项目。

综上所述，发行人研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。

（3）研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

《企业会计准则解释第 15 号》规定：“企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货。”

发行人研发过程中会形成试制样品，研发试制样品完成检测并入库时，将预计可销售对应的研发样品成本从研发费用转出计入库存商品；研发样品对外销售时，确认主营业务收入，同时结转主营业务成本，符合《企业会计准则》的规定。

因此，发行人研发过程中产出的样品，符合有关资产确认条件的，依规确认为相关资产；对外销售时，依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。

（4）发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

发行人根据《企业会计准则——股份支付》的相关规定，在等待期内每个资产负债表日根据权益工具在授予日的公允价值，按照授予对象将取得的职工服务计入相关成本费用。发行人研发人员股权激励费用按照授予对象所从事的研发具体项目工时考勤情况，将对应的股份支付金额分摊计入各研发具体项目。发行人充分考虑各激励对象的职务性质及岗位职责等，将研发人员对应的股份支付费用计入研发费用，并根据研发人员所在研发项目进行归集，具有明确合理的依据。

2、保荐机构及申报会计师应对发行人研发相关内部控制制度是否健全且被有效执行进行核查

（1）是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性

发行人已制定《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等内控制度文件。研发内控制度包含以下关键内控控制点：

序号	关键控制点名称	控制目标	主要控制活动描述
1	研发项目立项	制定和完善研究项目研发计划，为研发项目的顺利开展做好准备。研发项目按照规定的权限和程序进行审批	提交的《立项申请表》《研发项目计划书》，对项目的必要性、可行性及其定位、目标、任务、投入、组织管理、预算等进行评价
2	研发材料领用	规范研发领料过程，确保研发材料入账准确	研发活动的直接材料，由研发项目小组成员提出领料申请报研发项目负责人审批，仓库收到领料单后进行系统录入及材料出库，财务部根据领料单将材料费计入研发费用
3	研发项目结项验收	制定研发验收与成果管理的控制流程，确保研发项目按照计划实施，成果可靠	研发成果检测合格，相关参数指标达到立项文件要求的标准即可以向发行人申请项目结项验收，制作项目结项报告，提请评审验收，评审通过后，参与评审的委员在研发验收评审报告签字确认
4	研发费用管理	严格按照研发预算、计划开支研发费用，研发费用真实、准确、完整	研发费用按照项目进行归集和开支，只有符合研发费用预算的开支范围和会计准则、税收法规等规章制度的研发费用才能开支

因此，发行人已建立研发项目的跟踪管理机制，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

（2）是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制

发行人设置了研发中心并明确了其组织架构，通过制定《研发管理制度》明确研发人员的工作职责，对研发人员进行界定和有效管理；通过制定《研发费用

归集管理办法》等相关制度，建立规范的研发投入核算管理体系，对研发活动的财务核算及费用归集等进行有效规范；通过研发项目预算管控与仓库领料管理等规定，规范物料申请、使用的管理和控制。

因此，发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制。

（3）是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行

发行人依据《企业会计准则》《高新技术企业认定管理办法》《高新技术企业认定管理工作指引》等有关规定，制定了《研发费用归集管理办法》，对研发费用进行界定，明确了研发支出开支范围和标准。发行人财务部门将研发活动实际发生的研发费用分类分项目进行归集。

因此，发行人已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行。

（4）研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效

根据《监管规则适用指引—发行类第 9 号：研发人员及研发投入》规定：“对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50%的，原则上不应认定为研发人员。如将其认定为研发人员，发行人应结合该人员对研发活动的实际贡献等，审慎论证认定的合理性。”

发行人研发人员的认定标准系根据员工的所属部门、岗位性质及具体工作内容进行划分，且研发工时占比高于 50%的员工，研发人员的认定标准符合相关法律法规，与同行业可比公司不存在显著差异。2021 年度至 2024 年度，发行人对于研发人员的认定标准保持一致。

发行人参与研发项目的人员根据具体工作情况登记项目人员工时，每月汇总后交研发项目负责人复核审批确认，形成研发项目工时汇总表，财务部根据每月的实际工时情况计算其研发工时占比，并据此对其薪酬进行分配与核算，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效。

（5）报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，是否存在为获取高新技术

企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形

发行人严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形。

（6）是否建立研发支出审批程序

发行人制定了《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等制度，对研发活动相关的领料申请、人员工时、其他支出的审批进行了规定，研发费用按照项目进行归集和开支，所有研发费用开支均经审批。因此，发行人建立了研发支出的审批程序。

3、对于合作研发项目，保荐机构及申报会计师还应核查项目的基本情况并发表核查意见，基本情况包括项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性

2021 年度至 2024 年度，发行人不存在合作研发项目。

4、对于研发支出资本化，保荐机构及申报会计师应从研究开发项目的立项与验收、研究阶段及开发阶段划分、资本化条件确定、费用归集及会计核算和相关信息披露等方面，关注发行人研究开发活动和财务报告流程相关内部控制制度是否健全有效并一贯执行，对发行人研发支出资本化相关会计处理的合规性、谨慎性和一贯性发表核查意见：1.研究阶段和开发阶段划分是否合理，是否与研发流程相联系，是否遵循正常研发活动的周期及行业惯例并一贯运用，是否完整、准确披露研究阶段与开发阶段划分依据；2.研发支出资本化条件是否均已满足，是否具有内外部证据支持，应重点从技术可行性，预期产生经济利益方式，技术、财务资源和其他资源支持等方面进行关注；3.研发支出资本化的会计处理与同行业可比公司是否存在重大差异及差异的合理性

2021 年度至 2024 年度，发行人不存在研发支出资本化的情形。

5、核查程序及核查意见

（1）核查程序

①访谈研发负责人和财务负责人，了解研发人员认定标准、工作内容，了解研发人员是否参与其他非研发工作，对应薪酬在成本费用中的分配标准，了解研发人员的学历构成、科研能力以及在研发活动中发挥的作用和贡献；查阅《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等研发制度，了解原材料和制造费用归集方式，访谈研发负责人和财务负责人，了解领用的原材料、发生的制造费用如何在研发活动与生产活动之间区分、归集与核算；查阅《企业会计准则解释第 15 号》的具体规定，了解研发产品的主要去向及相关会计处理，复核与研发产品相关的会计处理的合规性；查阅《企业会计准则——股份支付》的具体规定，确认发行人将股份支付费用计入研发支出的合理性；

②查阅《研发管理制度》《研发费用归集管理办法》等研发内控制度，访谈发行人研发负责人和财务负责人，了解发行人研发活动相关内部控制的主要流程和关键环节；了解发行人与研发项目相对应的人财物管理机制的建立情况；了解发行人研发支出开支范围和标准并确认执行情况；查阅《监管规则适用指引—发行类第 9 号：研发人员及研发投入》关于研发人员的具体规定，了解发行人研发人员认定标准、工作内容，确认相关标准与同行业的差异情况及在 2021 年度至 2024 年度的执行情况。访谈发行人研发负责人和财务负责人，确认研发人员薪酬支出核算内容及内部控制制度的健全有效情况；获取发行人所得税汇算清缴资料，查阅研发费用相关税务政策，对比发行人的研发费用与加计扣除申报研发费用的差异情况，确认研发支出的用途和性质，了解研发费用在研发支出中的核算情况，对研发费用进行抽凭，确认研发支出的真实性；访谈发行人研发负责人和财务负责人，了解发行人是否建立研发支出审批程序；

③ 查阅发行人研发项目的相关资料，访谈发行人研发负责人，确认是否存在合作研发项目；

④ 访谈发行人研发负责人和财务负责人，了解发行人是否存在研发支出资本化的情形。

（2）核查意见

①报告期内发行人研发人员与生产、管理、销售等其他人员能明确区分，研

发人员从事其他业务工作的，其从事研发活动的相关研发支出核算真实、准确、完整，依据充分、客观；研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员；发行人研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算；发行人研发过程中产出的产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，依规确认为相关资产；对外销售时，依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益；发行人股份支付费用计入研发支出的情形合理；

②发行人建立了研发项目的跟踪管理机制，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；建立了与研发项目相对应的人财物管理机制；已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；研发人员的认定标准符合相关法律法规规定，与同行业可比公司不存在显著差异，相关标准在报告期内得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效；报告期内严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形；已建立研发支出审批程序；

③2021 年度至 2024 年度，发行人不存在合作研发项目；

④2021 年度至 2024 年度，发行人不存在研发支出资本化。

四、募集资金运用及其他事项

问题 11.募投项目必要性及合理性

根据申请文件，募集资金扣除发行费用后，发行人本次公开发行拟募集资金总额为 22,000 万元。（1）其中 18,900 万元投资于“汽车精密零部件智能制造产业化建设项目”，项目达产后可实现年销售收入 34,775 万元，年利润总额 5,285.74 万元，项目投资财务内部收益率（税后）为 16.11%。（2）3,100 万元投资于“研发中心建设项目”。

请发行人：（1）结合募集资金具体用途和使用安排，补充披露项目投资预算金额和项目达产后新增产能情况、可实现年销售收入、年利润总额、项目投资财务内部收益率的测算依据，说明募投项目新增产能涉及产品与报告期内主要产品是否存在差异；募投项目“智能制造”具体体现，与现有产线是否存在

明显差异。（2）结合募投项目增产扩产情况、主要产品产能利用率和产销率、报告期内销售及增长情况、相关产品市场容量、行业发展及竞争状况、在手订单及预计订单，下游应用领域及新客户拓展情况等，量化分析该募投项目建设的必要性、合理性，消化新增产能的具体措施，是否存在新增产能难以消化的风险，如有，请充分揭示相关风险。（3）补充披露“研发中心建设项目”投资预算金额的测算依据，说明拟研发的具体项目和研发方向，对发行人现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据，对现有设备或产品的改进情况，说明项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力等情况。（4）结合募投项目长期资产、员工增加规模，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润、毛利率的具体影响。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见。

【回复】

一、结合募集资金具体用途和使用安排，补充披露项目投资预算金额和项目达产后新增产能情况、可实现年销售收入、年利润总额、项目投资财务内部收益率的测算依据，说明募投项目新增产能涉及产品与报告期内主要产品是否存在差异；募投项目“智能制造”具体体现，与现有产线是否存在明显差异

（一）结合募集资金具体用途和使用安排，补充披露项目投资预算金额和项目达产后新增产能情况、可实现年销售收入、年利润总额、项目投资财务内部收益率的测算依据

发行人已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（一）汽车精密零部件智能制造产业化建设项目”补充披露如下：

“4、项目投资预算

本项目总投资 23,800.00 万元，其中固定资产投资 21,800.00 万元，铺底流动资金 2,000.00 万元，具体投资构成如下：

序号	项目名称	投资金额（万元）	占投资比例（%）
一	**固定资产投资**	**21,800.00**	**91.60**
1	建筑工程费用	6,078.98	25.54
2	设备购置费	14,754.50	62.00

序号	项目名称	投资金额（万元）	占投资比例（%）
3	设备安装费	143.55	0.60
4	其他费用	188.02	0.79
5	基本预备费	634.95	2.67
二	**铺底流动资金**	**2,000.00**	**8.40**
合计		**23,800.00**	**100.00**

本项目投资预算的具体内容如下：

（1）建筑工程费用

本项目下建筑工程费用的具体内容如下：

单位：平方米、万元

序号	项目	性质	建筑面积	金额
1	新厂区 1 号车间-A 区域	装修改造	8,850	442.50
2	新厂区 2 号车间	新建厂房	36,660	5,499.00
3	项目道路、景观及绿化工程	-	-	54.99
4	项目水电、消防等综合管网工程	-	-	82.49
合计			45,510	6,078.98

（2）设备购置费

本项目设备购置投资合计为 14,754.50 万元，主要为数控车床、数控磨床、数控磨齿机、加工中心、NVH 噪音检测机床、超声波清洗机、智能仓储系统等生产设备、检测及清洗设备和公用辅助设备共 121 台（套）。相关费用明细如下：

单位：台（套）、万元

序号	设备类别	数量	金额
1	生产设备	112	12,331.50
2	检测及清洗设备	5	2,023.00
3	公用辅助设备	4	400.00
合计		121	14,754.50

（3）设备安装费

设备安装费主要根据拟购置的设备数量及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，合计为 143.55 万元。

（4）其他费用

其他费用主要根据项目具体情况及市场情况进行估算，包括勘察设计费、工程监理费、项目前期工作费和建设单位管理费等，合计为 188.02 万元。

（5）基本预备费

基本预备费用为建筑工程费用、设备购置费、设备安装费及其他费用之和的 3%计算，合计为 634.95 万元。

（6）铺底流动资金

本次募投项目流动资金采用分项详细估算法进行估算，约为 2,000.00 万元。

……

8、项目投资效益分析

如本次募集资金投资项目顺利实施，将实现年产 560 万件汽车精密零部件的能力，项目达产后可实现年销售收入 34,775.00 万元，正常年利润总额 5,285.74 万元，项目投资财务内部收益率（税后）为 16.11%，投资回收期（税后，含建设期）为 7.21 年。

本募集资金投资项目主要数据测算如下：

（1）销售收入测算

本项目预计销售收入按产品销量和预计的销售价格计算，各年度的预计销量为当年的产量，具体根据项目规划产能以达产率确定；本项目的产品销售单价是在参考公司同类产品销售单价以及报价基础上，结合募投项目产品结构、未来市场变动情况等因素确定，具体为：

序号	产品类别	达产后产量（万件）	平均单价（元/件）	达产后年收入（万元）
1	毂轴法兰类	425.00	53.00	22,525.00
2	电机轴、转子支架类	125.00	86.00	10,750.00
3	差速器类	10.00	150.00	1,500.00
合计		560.00	-	34,775.00

（2）利润测算

①营业成本测算

本次募投项目的营业成本主要包括直接材料费、直接人工、制造费用等。直接材料费基于本募投项目各产品的产量和预计单位产品原辅材料费用计算确定；直接人工结合本募投项目人员配置和人均薪酬水平确定；制造费用主要由折旧费用及摊销、能源动力费等构成，其中折旧及摊销费用的参数按照公司现行会计政策执行，能源动力费参考历史情况进行估测。

②期间费用测算

本次募投项目的期间费用率参考公司 2021 年至 2023 年数据确定，具体包括销售费用、管理费用、研发费用。

③税金及附加测算

税金及附加主要包括城市维护建设税、教育费附加和地方教育费附加，分别按照 5%、3%、2%提取。

④所得税费用测算

本次募投项目的企业所得税按应税所得额的 15%计算。

（3）效益测算结果

根据上述测算依据以及参数的选取，本项目达产后可实现年销售收入 34,775.00 万元，正常年利润总额 5,285.74 万元，项目投资财务内部收益率（税后）为 16.11%，投资回收期（税后，含建设期）为 7.21 年，项目各项指标良好。

综上，本次募投项目效益的测算依据、过程和结果具备合理性。”

（二）说明募投项目新增产能涉及产品与报告期内主要产品是否存在差异

报告期内，公司主营产品为主转毂、输入毂、法兰、传动轴、电机轴、转子支架等汽车精密零部件，产品应用于变速箱、分动箱、发动机及新能源电机等对零配件精密程度、机械性能和安全性能要求严苛的汽车核心部件领域。本次募投项目产品包括三大类，分别为电机轴及转子支架类、毂轴法兰类、差速器类，除差速器类产品为本次募投新增产品外，其他类产品与报告期内的主要产品一致。

本次募投新增的差速器产品系汽车传动系统的核心零部件之一，其核心功能是当汽车转弯行驶或在不平路面上行驶时，使左右车轮以不同转速滚动，即保证两侧驱动车轮作纯滚动运动。无论是燃油车还是新能源汽车，差速器均是不可或

缺的关键部件。差速器产品的引入是公司产品体系的进一步延伸，有助于提升公司在汽车零部件领域的综合竞争力。截至本问询回复出具日，公司开发的差速器已向博格华纳进行送样，目前正处于验证中。

（三）募投项目“智能制造”具体体现，与现有产线是否存在明显差异

为积极适应汽车零部件行业智能制造发展趋势，公司致力于推进自动化与智能化的升级改造，提高生产过程中的自动化程度。随着汽车零部件行业日趋激烈的竞争，公司通过引进先进的自动化生产设备，配置智能制造管理系统，优化公司的柔性化生产布局，不断提高生产管理效率，从而更高效的响应客户对产品质量、成本管控和交付能力的要求，确保在持续变革的竞争环境中脱颖而出。本募投项目智能制造主要体现在数字化管理、自动化生产以及柔性化布局方面，具体如下：

1、将进一步促进公司数字化智能工厂的转型升级

数字化转型是公司在复杂多变的市场环境中持续发展的关键驱动力，是公司业务流程与数字技术深度融合所形成的创新发展模式。本次募投项目将聚焦于数字化转型的全面推进与深化，旨在全方位提升公司在行业内的运营水平和综合竞争力。本项目将引入智能制造管理系统（MES）、企业资源计划系统（ERP）以及产品生命周期管理系统（PLM）等先进数字化工具，实现生产全流程的数字化管理与全流程实时监控，通过数据分析和智能算法，优化生产调度、库存管理和质量控制，提升资源利用效率，降低运营成本。同时，系统将支持生产数据的实时采集以及可视化展示，通过对生产数据的深度挖掘与分析，帮助管理层实时掌握生产状态，进一步优化生产流程，提升决策的科学性，推动企业向智能化制造转型升级。

2、将推动更多工序自动化生产的落地与优化升级

生产自动化是公司在长期生产实践中积累的核心技术能力，是公司运营管理体系与智能制造技术深度融合形成的高效生产模式。本次募投项目旨在深化公司生产自动化的进程，通过系统性规划与技术革新，推动更多生产工序的自动化生产落地与优化升级。一方面，本项目将购置数控车床、数控磨床、加工中心、钻攻机床、珩齿机等设备，覆盖公司车、铣、钻、磨、珩等多维度的高精度机加工

工艺，进一步提升生产效率和产品精度，扩大公司自动化生产的广度和精度；另一方面，本项目还将引入先进的自动化检测设备和信息采集系统，通过对产品进行全方位检测，实时采集并深度分析产品数据，及时发现生产过程中的潜在问题，迅速调整生产参数，确保产品质量的稳定性和一致性。

3、柔性化生产布局将有助于优化公司生产资源配置

柔性化生产是公司长期深耕汽车精密零部件领域形成的综合技术能力，是公司生产管理机制与智能制造深度融合形成的综合化生产管理体系。本次募投项目将着力于柔性化生产布局的优化与升级，旨在进一步提升公司在汽车精密零部件领域的生产效率和竞争力。一方面，本项目将引入先进的智能化设备和智能调度系统，对生产流程进行全面梳理与优化，并采用数字化技术实现生产任务的精准分配与实时监控，实现生产效率的显著提升、产品质量的稳定可控以及生产资源的高效利用；另一方面，本项目还将引入智能仓储系统，该系统利用先进的传感器技术、自动化搬运设备以及智能仓储管理软件，实现物料的智能化存储与检索，同时将智能仓储系统与生产线无缝对接，确保生产流程的连贯性和高效性，全面提升企业的运营效率、供应链效率和市场响应能力。

综上所述，本募投项目是对公司现有产线在数字化管理、自动化生产、柔性化布局的再升级，与现有产线不存在明显的差异，募投项目的实施将显著提升公司的生产效率和市场响应能力，有助于公司在汽车零部件行业的竞争中脱颖而出，为公司在未来智能制造领域的持续发展奠定坚实基础。

二、结合募投项目增产扩产情况、主要产品产能利用率和产销率、报告期内销售及增长情况、相关产品市场容量、行业发展及竞争状况、在手订单及预计订单，下游应用领域及新客户拓展情况等，量化分析该募投项目建设的必要性、合理性，消化新增产能的具体措施，是否存在新增产能难以消化的风险，如有，请充分揭示相关风险

（一）募投项目增产扩产情况、主要产品产能利用率和产销率

公司主要从事汽车传动及动力系统精密零部件的研发、生产和销售，产品具有规格型号多、定制化程度高等特征。由于不同种类及规格型号的产品在生产耗时及工艺难度等方面存在差异，且生产方式具有柔性制造的特点，难以将产能分

配到具体产品。2021 年度至 2024 年度，公司汽车零部件的产能利用情况如下：

单位：万件

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
产能	2,732.76	2,655.11	2,513.38	2,062.52
产量	2,927.87	2,689.28	1,903.66	2,146.60
销量	2,865.06	2,759.48	1,919.53	1,989.17
产能利用率	107.14%	101.29%	75.74%	104.08%
产销率	97.85%	102.61%	100.83%	92.67%

2021 年、2023 年及 2024 年，公司产能利用率较高，2022 年产能利用率下降，主要系公司新增的产能处于爬坡阶段，尚未完全释放所致。2021 年度至 2024 年度，公司产销率一直保持较高的水平，波动较小。

综上，除 2022 年公司因新增产能处于爬坡阶段致使产能利用率较低外，公司产能利用率和产销率保持较高的水平，公司面临的产能瓶颈压力明显，场地、人员以及关键设备难以满足市场需求和公司未来的发展需要，此次募投新增产能 560 万件将有效提升公司的产能规模，以在当前汽车行业市场需求增长及新能源产业转型机遇中提升公司市场份额。

（二）报告期内销售及增长情况

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动	金额	变动	金额	变动	金额
汽车传动系统零部件	**53,057.67**	**-6.91**	**56,995.01**	36.93	**41,624.76**	-6.51	**44,524.84**
其中：变速箱零部件	44,395.87	-10.23	49,454.06	39.62	35,420.23	-7.97	38,487.08
分动箱零部件	8,661.81	14.86	7,540.95	21.54	6,204.53	2.76	6,037.76
汽车动力系统零部件	**5,516.53**	**19.75**	**4,606.57**	55.02	**2,971.51**	32.82	**2,237.31**
工业链条配件	**15.74**	**-95.41**	**342.56**	-38.91	**560.77**	-34.90	**861.34**
合计	**58,589.94**	**-5.41**	**61,944.13**	**37.17**	**45,157.03**	**-5.18**	**47,623.49**

公司主营业务收入主要来源于汽车传动及动力系统零部件，其中 2023 年主营业务收入较 2022 年增长 16,787.10 万元，增幅为 37.17 个百分点，主要系汽车市场整体规模的提升、发行人在新能源汽车领域的有效布局、新项目进入规模化量产阶段等综合因素所致；2024 年公司分动箱零部件及汽车动力系统零部件持续呈现增长态势，变速箱零部件收入受终端应用车型架构调整以及下游客户在终

端市场份额变动影响略有下滑。整体来看，公司保持较大的收入规模，随着汽车产业的持续发展尤其是新能源汽车市场的快速发展，以及发行人持续开拓新项目、新客户和新领域，发行人具有扩充产能的需求，建设募投项目具有必要性。

（三）相关产品市场容量

1、毂轴法兰类与电机轴、转子支架类

本次募投项目的毂轴法兰类产品主要应用于变速箱、分动箱和发动机等汽车核心部件，电机轴、转子支架类产品主要应用于新能源电机领域。根据本问询回复“问题 3/三/（一）”，毂轴法兰类产品对应的 2024 年市场空间为 51.77 亿元，电机轴、转子支架类产品对应的 2024 年市场空间为 22.04 亿元，随着汽车行业的不断发展以及新能源汽车领域的快速发展，未来公司毂轴法兰类产品以及电机轴、转子支架类产品市场需求有望进一步增长。整体来看，公司募投项目的主要产品具有较大的市场容量。关于主要产品的市场空间测算具体详见本问询回复“问题 3/三/（一）”。

2、差速器类

差速器作为汽车关键零部件，在燃油汽车、混动汽车、纯电动汽车生产中均有所涉及，一般每辆乘用车配一套差速器总成，部分中高端四驱车型需要使用三套差速器总成。根据华经产业研究院与智研咨询统计数据，2022 年我国汽车差速器总成需求量为 2,573.9 万套，市场规模为 51.58 亿元，2023 年我国汽车差速器总成需求量为 2,602.9 万套，市场规模为 53.04 亿元，我国汽车差速器市场发展迅速，需求持续增长。

（四）行业发展及竞争状况

公司属于汽车零部件行业，汽车零部件行业是汽车工业发展的基础，其规模和技术的持续提升是汽车工业不断繁荣发展的前提。根据 GIR 统计数据，2021 年全球汽车零部件收入大约 15,130.9 亿美元，预计 2028 年将达到 19,809.2 亿美元，2021 年至 2028 年复合增长率 CAGR 为 3.92%，其中亚太地区预计将占据超过 40%的市场份额，其次是欧洲和北美地区，市场份额均超过 20%，汽车零部件市场具有较大的发展空间。此外，新能源汽车、汽车轻量化的深度普及等因素正成为汽车行业新的增长点，亦为汽车零部件行业带来旺盛的市场需求。

由于我国汽车零部件行业起步较晚，相对于发达国家发展较为滞后，行业内零部件供应商普遍存在规模较小、实力弱、研发能力不足的特点，往往只能在价格较低、利润有限的低端零部件市场展开竞争。近年来，在国家政策和技术专项的支持下，部分领域实现了核心技术的突破。当前，国内汽车零部件企业已初步形成自主创新体系，具备汽车零部件系统的产业化能力并实现产品的全面覆盖，随着我国汽车零部件制造企业的研发创新能力、海外市场开拓能力逐步增强，产品国际竞争力逐步提升，我国汽车零部件产业将迎来新一轮的发展期。

（五）在手订单及预计订单

汽车行业的产品在批量生产前，需要履行严格的产品质量先期策划（APQP）和生产件批准程序（PPAP）等过程，为保证供货的稳定性，下游客户将与供应商建立长期稳定的合作关系。报告期内，公司持续巩固与现有客户的深度合作，大力与其拓展新项目的开发与合作，不断扩展与核心客户的合作领域、合作项目和合作范围，同时基于与现有客户合作的市场信誉，积极开拓其他优质新客户。

截至 2024 年末，公司在手订单（一个月实际订单及两个月的订单预测）为 11,259.22 万元，在手订单充足。随着新项目及新产品的持续推进及量产，公司业务实现持续稳健发展，为新增产能消化奠定了坚实的基础。

（六）下游应用领域及新客户拓展情况

1、下游应用领域

本次募投项目产品主要包括毂轴法兰类、电机轴转子支架类以及差速器类产品。其中，电机轴转子支架类产品专用于新能源汽车，而毂轴法兰类以及差速器类产品则兼具燃油车和新能源汽车的适用性。根据本项目规划，毂轴法兰类以及差速器类产品主要配套于新能源汽车。因此，本次募投项目的产品下游应用领域以新能源汽车为核心，同时兼顾燃油车市场。基于此，本次募投项目的下游应用领域市场前景分析，具体如下：

（1）发行人应用于新能源汽车领域的零部件产品具有广阔的发展前景

新能源汽车是我国从汽车大国迈向汽车强国的必由之路，也是推动 “双碳战略”和绿色发展的重要环节。经过多年的发展，我国新能源汽车技术水平显著提升、产业体系日趋完善，新能源汽车呈现快速增长趋势。根据中国汽车工业协

会的统计数据，2023 年我国新能源汽车产销量分别为 958.7 万辆和 949.5 万辆，同比分别增长 35.83%和 37.87%。2024 年我国新能源汽车产销量分别为 1,288.8 万辆和 1,286.6 万辆，同比分别增长 34.43%和 35.50%。新能源汽车的快速发展将带动相关汽车零部件企业加速创新、加快产业化进程。

（2）燃油车拥有较大市场份额，与新能源汽车将呈现长期共存局面

燃油车凭借其技术成熟以及上下游产业链配套完善等优势，长期以来在全球汽车市场中占据重要地位。根据 IEA 统计数据，2023 年全球共注册了近 1,400 万辆新能源汽车，占全球所有汽车销量的 18%左右，燃油车仍占全球汽车销售市场约 80%的市场份额。未来一定时间内，燃油车仍将占据市场重要地位。根据麦肯锡预测，2021 年至 2030 年内，全球乘用车总销量预计 8 亿台左右，其中电动汽车的销量预计为 2.2 亿台左右，燃油车销量预计约为 5.8 亿台，占比为 72.3%。燃油车的重要地位为汽车零部件市场提供了稳定的发展空间。

2、新客户拓展情况

公司持续拓展现有客户集团下的子公司及其新项目的同时，积极开拓其他优质汽车零部件新客户。报告期内及期后，发行人拓展的主要新客户包括法雷奥、海纳川、如果科技、坤泰车辆、浙江鑫可等，具体情况如下：

序号	客户名称	客户描述	具体合作情况
1	法雷奥	法雷奥是一家专业致力于汽车零部件、系统、模块的设计、开发、生产及销售的工业集团，是世界领先的汽车零部件供应商之一，2024 年全球汽车零部件供应商百强榜中排名第 11 位。	公司已获取与法雷奥的定点项目，已实现对法雷奥的项目量产供应。
2	海纳川	海纳川是一家国际化、综合性的汽车零部件集团，由北汽集团和北京工业发展投资管理有限公司共同投资组建而成。2024 年全球汽车零部件供应商百强榜中排名第 48 位，上榜中国汽车零部件企业第 2 位。	公司已获取与海纳川的项目定点，预计于 2025 年实现对海纳川的项目量产供应。
3	如果科技	如果科技隶属于长城汽车，作为长城汽车商用车板块承接载体，将在商用车领域带来更大革新，提供电、氢、混合三大类清洁能源系统，以人工智能及大数据运算能力，实现清能商用车的智慧化定制、智能驾乘及高度数字化运维管理等一体化解决方案。	公司已获取与如果科技的项目定点，预计于 2025 年实现对如果科技的项目量产供应。
4	坤泰车辆	坤泰车辆专注于新能源及混动汽车传动系统等核心零部件业务，致力于成为具备一流创新能力与国际竞争力的汽车核心零部件集团。	公司已获取与坤泰车辆的项目定点，预计于 2025 年实现对坤泰车辆的项目量产供应。
5	浙江鑫可	浙江鑫可是一家集变速器、离合器铝壳体精加	公司已完成产品送样，目前处于

序号	客户名称	客户描述	具体合作情况
		工、新能源汽车减速器和电驱动总成系统的研发、生产、销售于一体的现代化企业。	验证中。
6	京西智行	京西智行是一家从事汽车悬架及制动系统业务的企业。	公司已完成产品送样，目前处于验证中。
7	睿控科技	睿控科技是徐工集团旗下的公司，徐工集团是2024年全球第四大工程机械厂商。	公司已获取与睿控科技的项目定点，其中法兰轴类等产品已向睿控科技进行送样，法兰类等产品已进入量产交付阶段，轴类正处于验证阶段。
8	***	***是一家主要从事***的企业，当前该公司将业务领域逐步拓展至ebike市场。	公司拟于2025年4月送样。
9	***	***是全球领先的四足机器人、人形机器人研发生产企业。	公司部分产品处于验证，部分产品处于送样验证中。

稳定且优质的客户资源是公司不可或缺的竞争优势。公司积累了丰富的优质客户资源，为公司提供了长期稳定的订单和现金流；同时公司凭借在产品质量、交付能力和响应速度等方面的优势持续维护和开拓现有客户集团下的子公司及新项目等资源，同时开拓其他优质新客户，获取存量客户和新客户更多的采购份额，为公司顺利消化新增产能提供有力保障。

（七）量化分析该募投项目建设的必要性、合理性

基于行业发展及竞争状况分析，根据GIR统计数据，2021年全球汽车零部件收入大约15,130.9亿美元，预计2028年将达到19,809.2亿美元，2021年至2028年复合增长率 CAGR 为 3.92%。随着国内汽车产业的快速发展和智能化、电动化技术的不断提升，汽车零部件的应用领域持续扩展，目前国内汽车零部件行业整体市场具备较大的发展空间，预计市场规模将持续增长，因此公司本次募投项目建设新增汽车零部件产能具有必要性及合理性。

基于相关产品市场容量分析，本次募投项目规划的产能为560万件，预计达产后的年收入为34,775.00万元，本次募投项目主要产品市场容量合计约为126.85亿元，募投产品拥有广阔的市场空间，具有较大的市场容量，本次新增产能占相关产品市场容量的比重较小，公司新增产能能够被市场有效消化，因此公司本次募投项目建设新增汽车零部件产能具有必要性及合理性。

基于下游应用领域与主要新客户拓展分析，本次募投项目的产品下游应用领域以新能源汽车为核心，同时兼顾燃油车市场。根据2024年我国新能源汽车产销量分别为1,288.8万辆和1,286.6万辆，同比分别增长34.43%和35.50%，市场

占有率约达 40%；根据麦肯锡预测，2021 年至 2030 年内，全球乘用车总销量预计 8 亿台左右，其中电动汽车的销量预计为 2.2 亿台左右，燃油车销量预计约为 5.8 亿台，占比为 72.3%，燃油车的重要地位为汽车零部件市场提供了稳定的发展空间。新能源汽车的快速增长以及燃油车拥有较大的市场份额，为公司募投项目在燃油车和新能源汽车零部件领域的双路径增长奠定了坚实基础。此外，公司持续拓展与现有客户集团下的子公司及其新项目资源，并持续开拓其他优质新客户。报告期内及期后，发行人拓展的主要新客户法雷奥、海纳川、如果科技、坤泰车辆、浙江鑫可等，均为国内外知名汽车零部件供应商，新客户的有效拓展为募投项目的顺利实施提供了保障。

基于在手订单及预计订单分析，截至 2024 年末，公司在手订单（一个月实际订单及两个月的订单预测）为 11,259.22 万元，在手订单充足。随着新项目及新产品的持续推进及量产，公司业务实现持续稳健发展，为新增产能消化奠定了坚实的基础。

基于现有产能利用及产销情况分析，当前公司产能利用率已处于饱和生产状态，产销率持续维持在较高的水平，现有生产场地及生产设备已无法充分满足来自下游的市场需求，生产规模明显不足，从而制约了公司的业务发展。本项目将新建生产厂房，增加生产设备投入，提升产品生产能力，以满足下游市场需求，因此本次募投项目建设具有必要性。

综上所述，基于行业发展及竞争状况、市场容量、下游应用领域与客户拓展、在手订单及产能利用等多方面分析，公司本次募投项目新增汽车零部件产能具有充分的必要性和合理性。

（八）消化新增产能的具体措施，是否存在新增产能难以消化的风险，如有，请充分揭示相关风险

1、消化新增产能的具体措施

（1）加强与现有客户的深度合作，积极拓展下游其他优质客户

公司依托领先的研发创新能力、技术实力和严格的质量管理体系，与博格华纳、蜂巢传动、泉峰汽车、采埃孚、贺尔碧格等主要客户建立了长期稳定的合作关系。在与现有客户合作的过程中，公司将在满足订单需求的基础上，充分利用

产品优势，加强与客户的合作紧密程度，不断扩展与核心客户的合作领域、合作项目、合作范围，以进一步提升重点客户中份额占比。同时，公司将合理配置资源，依托多年锻造及机加工等方面的研发优势，大力拓展下游其他优质客户，不断提高公司在新领域、新市场的市场占有率。

（2）加强技术研发力度，保障技术领先优势

公司始终深耕于汽车传动及动力系统精密零部件领域，通过持续优化创新体系，不断加大研发资金的投入，全面提升公司在汽车零部件行业的核心竞争力。一方面，公司不断升级和优化生产工艺，严格把控产品质量，致力于打造高品质、高性能的汽车零部件产品，稳固公司在行业中的技术领先地位；另一方面，公司积极与客户建立紧密且深入的合作交流机制，在长期合作过程中，精准把握客户需求的变化趋势以及汽车市场的动态走向，做到快速响应市场需求，在新技术应用和产品迭代上抢占先机，从而推动公司在汽车零部件领域实现长期、稳健的可持续发展。

（3）加强产品结构优化，提升产品竞争力

近年来，随着新能源汽车的发展趋势日益明显以及能源技术的不断提升，包括混合动力、纯电动汽车和燃料电池汽车在内的新能源汽车发展趋势日趋明显。公司紧跟汽车行业发展趋势，在巩固和精进燃油车关键零部件的同时，积极推动新能源电机、混动变速箱等关键零部件的研发创新，以顺应汽车行业的发展趋势，进一步优化公司的产品结构，保持并进一步提升自身在汽车传动及动力系统零部件领域的技术竞争优势。

2、是否存在新增产能难以消化的风险，如有，请充分揭示相关风险

截至本问询回复出具日，公司汽车精密零部件智能制造产业化建设项目的产能规划与当前的市场容量、现有产能利用情况及产品销售情况相符，新增产能难以消化风险较小。考虑到市场需求与公司经营存在诸多不确定因素，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”之“五、募投项目风险”对新增产能的消化风险进行揭示：

“（二）募集资金投资项目**不能按计划**实施**及新增产能未达预期效益的**风险

发行人本次发行募集资金拟用于“汽车精密零部件智能制造产业化建设项

目”、“研发中心建设项目”。本次募集资金投资项目效益预测基于当前产业政策、市场环境和发展趋势，在募集资金投资项目实施及后期运营过程中，**如果未来产业政策、市场需求和发展趋势等因素发生不利变化，**或公司**未能有效开拓市场，可能**导致募投项目无法按计划顺利实施，**存在新增产能未达预期效益的风险。**”

三、补充披露“研发中心建设项目”投资预算金额的测算依据，说明拟研发的具体项目和研发方向，对发行人现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据，对现有设备或产品的改进情况，说明项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力等情况

（一）补充披露“研发中心建设项目”投资预算金额的测算依据

公司已在招股说明书“第九节 募集资金运用”之“二、募集资金运用情况”之“（二）研发中心建设项目”之“4、项目投资预算”中补充披露以下内容：

“4、项目投资预算

本项目系在公司原有研发车间和研发大楼内实施，不涉及新建厂房的情形。本项目总投资 3,100.00 万元，**由设备购置费、设备安装费、其他费用及基本预备费组成，具体测算及使用情况如下所示：**

序号	项目名称	投资金额（万元）	占投资比例（%）
1	设备购置费	2,820.00	90.97
2	设备安装费	80.70	2.60
3	其他费用	51.68	1.67
4	基本预备费	147.62	4.76
合计		**3,100.00**	**100.00**

（1）设备购置费

本项目通过购置先进的研发和检测设备及配套软件，对公司研发中心进行全面升级，以综合提升公司的研发实力。公司通过科学的设备选型、论证和合理配置，使设备的使用价值达到最大化。

根据前述需求和原则，本项目的软硬件投资情况及测算依据如下：

单位：台（套）、万元

序号	设备类别	数量	金额

序号	设备类别	数量	金额
1	研发及检测设备	23	2,690.00
2	软件设施	3	130.00
合计		26	2,820.00

（2）设备安装费

设备安装费系根据拟购置的设备数量及安装的复杂程度，同时参照公司以往采购设备的安装成本进行估算，合计为 80.70 万元。

（3）其他费用

其他费用参照项目具体情况以及市场情况确定，主要系项目的前期费用及管理费用，合计为 51.68 万元。

（4）基本预备费

根据行业特点，基本预备费用为设备购置费、设备安装及其他费用之和的 5%计算，合计 147.62 万元。

综上，本项目的设备购置费、设备安装、其他费用及基本预备费均有合理的测算依据，具备合理性。

（二）说明拟研发的具体项目和研发方向，对发行人现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据，对现有设备或产品的改进情况，说明项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力等情况

本次“研发中心建设项目”是公司战略布局的重要举措，旨在通过持续的研发投入和技术积累，提升公司在新能源汽车关键零部件以及机器人、工程机械等非汽车领域关键零部件的核心竞争力。项目将持续围绕上述领域的产品优化和技术升级，并重点关注以下四个研发方向的发展，具体为：

序号	研发方向	对现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据	对现有设备或产品的改进情况	项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力
1	汽车用高精度齿形加工工艺的研发	齿形零部件作为汽车机械传动领域的关键性基础零部件，其加工精度和性能直接决定了汽车传动过程中的效率、动力表现以及 NVH（噪声、振动与声振粗糙度）性能。当前，齿形加工工艺的发展趋势是采用高精度、高效率的加工技术，如数控滚齿、磨齿、珩齿等机加工工艺，并结合先进的材料与热处理、表面处理工艺，来全面提升齿形零部件的精度、耐磨性、疲劳寿命以及抗冲击性能，降低传动	优化汽车用齿形零部件传动效率、噪音控制和轻量化设计，进一步提升加工精度、表面粗糙度、齿面硬度、疲劳强度等方面的关键指标，同	高精度齿形加工工艺的研发是提升新能源汽车零部件制造水平的重要方向。齿形零部件的加工精度直接影响传动效率、噪音水平和整体性能。通过高精度齿形加工工艺，能够显著提高

序号	研发方向	对现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据	对现有设备或产品的改进情况	项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力
		过程中的噪音。 本项目通过构建汽车用齿形加工工艺的研发平台，重点优化齿形零部件在加工精度、表面粗糙度、齿面硬度、疲劳强度等方面的关键指标，同时推动高效加工技术和智能化制造技术的应用。通过材料选型、工艺参数优化以及表面强化处理的综合研究，使公司齿形零部件产品能够更好地满足汽车行业对高精度、高性能以及轻量化的多重需求，并在市场上占据技术领先地位。 该研发方向高度契合汽车产业的技术发展趋势，特别是在电动化、智能化背景下，齿形零部件的加工工艺优化将成为提升汽车传动性能的核心驱动力之一。研发完成后将显著提升公司在齿形加工工艺领域的核心技术水平，增强产品在汽车零部件市场的竞争力。	时推动高效加工技术和智能化制造技术的应用。	齿轮的啮合精度和表面质量，从而提升传动的可靠性和耐久性。因此，高精度齿形工艺的研发与创新将显著提升发行人的技术实力和核心竞争力，使其在汽车零部件行业中占据更有利的竞争地位，并为发行人未来的可持续发展奠定坚实的技术基础。
2	机器人及工程机械用齿形加工工艺的研发	在机器人和工程机械领域，高精度齿形加工工艺的研发具有重要的战略意义。作为基础设施建设大国，我国对工程机械的需求巨大，而机器人领域也在智能制造、工业自动化等方向的推动下快速发展。在工程机械领域，通过高精度齿形加工工艺，可以显著提升工程机械在复杂工况下的传动效率和可靠性；在机器人领域，通过高精度齿形加工工艺，可以显著提升机器人的运动控制精度和运行平稳性。 本项目通过构建机器人及工程机械领域高精度齿形加工工艺的研发平台，结合材料选型、工艺参数优化以及表面强化处理等综合研究，全面提升齿形零部件的综合性能，满足工程机械和机器人对高精度、高可靠性、轻量化以及使用寿命的多重需求。研发完成后，将显著增强公司产品在工程机械和机器人零部件市场的竞争力，为公司在该领域的发展奠定坚实基础。	优化机器人和工程机械用齿形零部件的加工精度、表面粗糙度、齿面硬度、疲劳强度等方面的关键指标，同时推动高效加工技术和智能化制造技术的应用。	高精度齿形加工工艺的研发是提升工程机械和机器人零部件制造水平的重要方向。高精度齿形工艺的研发与创新将显著提升发行人的技术实力和核心竞争力，使公司在工程机械和机器人零部件行业中占据更有利的竞争地位，并为发行人未来的业务发展带来新的增长点。
3	新能源汽车电机轴轻量化的研发	随着新能源汽车市场的快速发展，电机轴作为新能源电机的核心部件之一，其性能直接影响到新能源电机的输出效率、整车续航里程和动力表现。当前，新能源电机轴的发展趋势是采用高强度、轻量化材料，并结合先进的多工艺技术，来提升电机轴的机械性能、耐久性和效率，同时通过轻量化设计进一步降低整车重量和能耗，从而提升整车能效和续航里程。为此，各主流零部件厂商正在积极研发适用于新能源汽车的高性能轻量化电机轴，以满足更高功率密度、更低能量损耗和更长使用寿命的需求。 本项目通过构建新能源电机轴的材料与工艺研发平台，优化电机轴的强度、疲劳寿命、抗扭性能等关键指标，同时推动轻量化技术的应用，使公司电机轴产品能够更好地满足新能源汽车对高性能和轻量化的双重需求，并在市场上具备更强的竞争力。该研发方向符合新能源汽车产业的技术发展趋势，研发完成后将进一步提升公司在电机轴领域的核心技术水平，增强产品在新能源汽车市场的应用能力，助力新能源汽车的能效提升、续航延长以及成本优化。	优化电机轴的强度、疲劳寿命、抗扭性能等关键指标，同时推动轻量化技术的应用，使公司电机轴产品能够更好地满足新能源汽车对高性能和轻量化的双重需求。	新能源汽车作为国家政策重点支持的产业，其发展前景十分广阔。在这一背景下，电机轴作为新能源汽车动力系统的关键零部件，轻量化发展能够有效降低整车重量，提升能源利用效率和优化车辆的动力性能和续航能力。因此，持续开展电机轴轻量化的研发工作，不仅可以提升公司在新能源汽车领域的核心技术水平，还能增强公司的核心技术优势。
4	新能源差速器轻量化的研发	在新能源汽车发展中，传动效率的提升和 NVH 性能的优化是关键。差速器作为传动系统的重要组成部分，其轻量化设计不仅有助于提高传动效率，减少能量损耗，还能够降低振动和噪声，从而提升车	进一步推动差速器的材料创新、结构创新、工艺创新，实现差速器轻	差速器作为传动系统的核心部件，其性能直接影响车辆的操控性、稳定性和动力效率。通过

序号	研发方向	对现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据	对现有设备或产品的改进情况	项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力
		辆的整体性能和驾乘舒适性。 本项目通过构建新能源差速器轻量化的材料与工艺研发平台，进一步推动差速器的材料创新、结构创新、工艺创新，实现差速器轻量化技术的应用，使公司差速器能够更好地满足新能源汽车对高性能、轻量化的多重需求，并在市场上具备更强的竞争力。该研发方向符合新能源汽车产业的技术发展趋势，研发完成后将进一步提升公司在差速器领域的核心技术水平，增强产品在新能源汽车市场的应用能力，助力新能源汽车的能效提升、续航延长以及成本优化。	量化技术的应用，使公司差速器产品能够更好地满足新能源汽车对高性能和轻量化的双重要求。	对差速器轻量化的研发，能够在满足高性能要求的同时，降低整车重量，提高能源利用效率，增强车辆的续航能力和动力性能，有助于增强公司在新能源汽车零部件市场的技术领先优势，提升核心竞争力。

综上所述，“研发中心建设项目”的建设将进一步提升公司核心技术水平，增强公司的核心技术竞争优势，从而提升公司的核心竞争力。

四、结合募投项目长期资产、员工增加规模，量化分析折旧、摊销或新增人工成本对发行人未来成本、利润、毛利率的具体影响。

根据本次募投项目建设规划及预测，本次募投项目达产后折旧摊销金额或新增人工成本具体情况如下：

单位：万元

项目名称	项目	第 3 年	第 4 年	第 5 年	第 6 年	第 7 年	第 8 年	第 9 年	第 10 年	第 11 年	第 12 年
汽车精密零部件智能制造产业化建设项目	新增销售收入	20,865.00	27,820.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00	34,775.00
	新增折旧摊销	1,524.66	1,524.66	1,524.66	1,524.66	1,524.66	1,489.18	1,489.18	1,489.18	1,489.18	1,489.18
	新增人工成本	2,560.90	3,414.53	4,268.16	4,268.16	4,268.16	4,268.16	4,268.16	4,268.16	4,268.16	4,268.16
研发中心建设项目	新增折旧摊销	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62	260.62
	新增人工成本	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86	383.86
合计	**新增销售收入**	**20,865.00**	**27,820.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**	**34,775.00**
	新增折旧摊销	**1,785.28**	**1,785.28**	**1,785.28**	**1,785.28**	**1,785.28**	**1,749.80**	**1,749.80**	**1,749.80**	**1,749.80**	**1,749.80**
	新增人工成本	**2,944.76**	**3,798.39**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**	**4,652.02**

本次募投项目建设完成后，新增折旧、摊销和人工成本将对公司的利润总额产生一定影响，但随着公司募投项目建设完成产能逐步释放，预计将新增 34,775.00 万元收入，新增折旧、摊销和人工成本占预计新增收入的比重为 18.41%，占比较小，足够覆盖折旧、摊销及人工成本的增加成本。因此，本次募投项目新增长期资产和人员规模不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

五、中介机构核查程序及核查意见

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构执行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告，了解本次募投项目资金各项具体安排，复核本次募投项目各项关键指标的相关测算依据及测算过程；

2、对发行人的生产管理人员进行访谈，了解本次募投项目智能制造能力的具体体现以及与现有产线的差异性；获取发行人 2021 年度至 2024 年度主要产品的产能、产量、产能利用率、销量以及销售收入明细表；

3、查阅行业研究报告和公开市场信息，了解行业发展及竞争状况、相关产品的市场容量、下游行业发展情况及市场需求变化情况；

4、获取发行人在手订单明细，查阅发行人与主要客户签订的定点函、往来函件等资料；对发行人的销售人员进行访谈，了解报告期内主要新增客户以及合作情况；

5、对发行人的管理层进行访谈，了解本次募投项目的必要性和合理性，了解其新增产能的具体措施；对发行人的研发人员进行访谈，了解“研发中心建设项目”拟研发的具体研发方向、项目对发行人现有核心技术具有提升作用的具体体现和依据、对现有设备或产品的改进情况以及项目完成后能否提升发行人的核心竞争力或技术实力；

6、获取募投项目的长期资产、员工增加规模等数据，量化分析折旧、摊销或员工薪酬对发行人未来成本、利润、毛利率的具体影响。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、发行人已结合募集资金具体用途和使用安排，补充披露汽车精密零部件智能制造产业化建设项目的投资预算金额和项目达产后新增产能情况、可实现年销售收入、年利润总额、项目投资财务内部收益率的测算依据；

2、本次募投项目产品包括三大类，分别为电机轴及转子支架类、毂轴法兰

类、差速器类，除差速器类产品为本次募投新增产品外，其他类产品与报告期内发行人的主要产品一致。本次募投引入差速器产品是公司产品体系的进一步延伸，有助于提升公司在汽车零部件领域的综合竞争力；

3、本募投项目智能制造主要体现在生产自动化、柔性化生产布局以及生产数字化管理方面，是对公司现有产线在智能制造的再升级，与现有产线不存在明显差异；

4、全球汽车零部件市场规模的持续增长、新能源汽车的快速发展以及燃油车市场的稳定需求，为公司的产能消化提供了广阔的市场空间。同时，公司在手订单和预计订单充足，客户资源优质，现有产能已无法满足市场需求。募投项目的实施将有效解决产能瓶颈问题，进一步巩固公司在汽车零部件领域的市场地位，增强核心竞争力，为公司未来的持续增长奠定坚实基础，因此，本次募投项目新增汽车零部件产能具有充分的必要性和合理性。但考虑到市场需求与公司经营存在诸多不确定因素，发行人已在招股说明书中对新增产能的消化风险进行了揭示；

5、发行人已补充披露“研发中心建设项目”投资预算金额的测算依据该项目的建设将提升公司在新能源汽车领域、机器人及工程机械的核心技术水平，增强公司的核心技术优势；

6、本次募投项目建设完成后，新增折旧、摊销和人工成本将对公司的利润总额产生一定影响，但随着公司募投项目建设完成产能逐步释放，发行人新增收入足够覆盖折旧、摊销及人工成本的增加成本，预计新增长期资产和人员规模不会对公司未来经营业绩造成重大不利影响。

问题 12.其他问题

一、实际控制人及其一致行动人认定准确性。根据申请文件，周晓滨、程存健、程金东均持有发行人股份，周晓滨为发行人前十大股东且现任发行人董事、副总经理，程存健为发行人前董事。请发行人：结合周晓滨、程存健、程金东在公司任职及持股情况，说明未将其认定为实际控制人、一致行动人的原因及合理性，是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用等监管要求的情形。

【回复】

（一）周晓滨、程存健、程金东在公司任职及持股情况

截至本问询回复出具日，周晓滨、程存健、程金东在公司历任及现任职务、持股变化情况如下：

姓名	与实际控制人的关系	在小小科技任职情况		持有小小科技股权情况	
		历任职务	现任职务	持股变化	现持股比例
周晓滨	系许道益的兄弟，与许茂源系叔侄关系	①1999 年 5 月至 2015 年 9 月任董事、生产部经理； ②2015 年 10 月至 2018 年 6 月任董事、副总经理、生产部经理； ③2018 年 6 月至 2023 年 1 月任董事、副总经理、采购部经理； ④2023 年 1 月至今，任董事、副总经理	董事、副总经理	①1996 年 5 月首次持有 5 万股股份； ②2006 年 5 月增持 30 万股； ③自 2006 年 5 月至今一直持有 35 万股股份	0.78%
程存健	系许道益的兄弟，与许茂源系叔侄关系	①1995 年 10 月至 2017 年 5 月任董事、采购部副经理； ②2017 年 5 月至 2021 年 10 月任董事、副总经理兼安环部经理； ③2021 年 10 月至今，任安环部顾问[注]	安环部顾问	①1996 年 5 月首次持有 10 万股股份； ②2006 年 5 月增持 25 万股； ③自 2006 年 5 月至今一直持有 35 万股股份	0.78%
程金东	系程存健之子，与许道益系叔侄关系；与许茂源系堂兄弟关系	①2009 年 5 月至 2011 年 6 月，任研发中心技术助理； ②2011 年 6 月至今，任研发中心技术工程师	研发中心技术工程师	①2020 年 10 月通过股权激励持有 6 万股股份； ②自 2020 年 10 月至今一直持有 6 万股股份	0.13%

注：2021 年 10 月发行人换届选举时，程存健因退休离任，不再担任发行人董事、副总经理职务，仅通过退休返聘的方式参与安环部工作。

（二）未将周晓滨、程存健、程金东认定为实际控制人、一致行动人的原因及合理性

1、未将周晓滨、程存健、程金东认定为实际控制人的原因及合理性

（1）未将周晓滨认定为实际控制人的原因及合理性

虽然周晓滨为实际控制人许道益近亲属，且担任公司董事、高级管理人员，但基于发行人实际情况、以发行人自身认定为主，未将周晓滨认定为实际控制人，具体原因如下：

①周晓滨持股比例较低，无法对股东会的审议结果产生重大影响

周晓滨自持有发行人股权以来，持股数自 2006 年 5 月持有 35 万股后，截至本问询回复出具日，未曾发生变动；持有发行人股权比例最高时间点为 2006 年 5 月，持股比例为 7%；2008 年 8 月因发行人增资扩股而被稀释至 2.69%后，逐步被稀释至目前的 0.78%。即周晓滨持有发行人股份数及股权比例均一直较低。

根据《公司章程》的规定，发行人的股票均为普通股股票，全体股东同股同权，周晓滨持有的股份不存在任何优先权或特别表决权，亦不存在其他支配发行人股权或表决权的情形。

根据《公司法》及发行人《公司章程》《股东会议事规则》的相关规定，股东以其所代表的有表决权的股份数额行使表决权，每一股份享有一票表决权，股东会作出普通决议，应当由出席股东会的股东所持表决权的过半数通过，作出特别决议，应当由出席股东会的股东所持表决权的 2/3 以上通过。

因此，周晓滨持股比例较低，无法对发行人股东会的审议结果产生重大影响。

②周晓滨虽然担任董事、高级管理人员，但独自无法对董事会审议结果造成重大影响，无法对发行人的重大经营管理事项起到决定性作用

2021 年初，发行人董事会由 5 人组成，后逐步增加至 6 人、9 人，实际控制人许道益及许茂源一直均为董事会成员。周晓滨虽然担任董事职务，但根据发行人《公司章程》《董事会议事规则》的规定，董事会作出决议，必须经全体董事的过半数通过；董事会决议的表决实行一人一票。因此，周晓滨无法独自对董事会审议结果造成重大影响。

另，在公司治理层面，周晓滨未在董事会各专门委员会（包括战略与发展委员会、提名委员会、薪酬与考核委员会、审计委员会）中担任委员，其在公司治理决策中的作用较小。

周晓滨担任发行人副总经理职务，主要执行董事会相应决策，具体负责发行人采购事务，但其并不参与发行人除采购外的其他日常经营管理工作，无法对发行人的战略决策、经营方针、资本运作等重大经营管理事项均起到决定性支配作用。

因此，周晓滨虽然担任董事、高级管理人员，但独自无法对董事会审议结果造成重大影响，无法对发行人的重大经营管理事项起到决定性作用。

③周晓滨已出具不谋求发行人控制权的承诺

经周晓滨确认，其持有发行人股权仅系投资目的，希望获得分红收益，并非出于取得控制权的目的，也不会谋求发行人控制权。

周晓滨已于 2025 年 2 月 8 日出具《关于不谋求安徽省小小科技股份有限公司控制权的承诺》：“1、本承诺人确认并保证与小小科技现有其他股东或其他第三方之间现在以及未来不存在谋求小小科技控股股东地位、实际控制权的任何协议、安排，也不存在参与或实施影响小小科技实际控制人控制权、控股股东地位的任何行为。2、如本承诺人违反上述承诺，则小小科技有权在承诺人违反本承诺之日起 30 日内，以 1 元总价回购注销承诺人在违反本承诺时所持有的小小科技股票，如上述股份回购注销事项未能获得小小科技股东会或董事会审议通过，本承诺人将承诺自愿将上述股票无偿赠予小小科技，并依法承担给小小科技或其投资者造成损失的相应赔偿责任。”

综上，周晓滨持有发行人的股份比例较低，虽然在发行人处担任董事、副总经理职务，但从持股比例和具体负责事务上均无法对股东会、董事会决议及发行人的战略决策、经营方针、资本运作等重大经营管理事项产生决定性作用，且已经出具《关于不谋求安徽省小小科技股份有限公司控制权的承诺》。因此，未将周晓滨认定为共同控制人符合公司实际情况，具有合理性。

（2）未将程存健、程金东认定为实际控制人的原因及合理性

程存健、程金东系父子关系，分别持有发行人 35 万股股份和 6 万股股份，持股比例分别为 0.78%和 0.13%，二人持股数及持股比例均较低。

程存健曾担任发行人董事、副总经理，具体分管安环事务，不参与发行人除安环事务外的其他日常经营管理工作，对发行人的战略决策、经营方针、资本运作等重大经营管理事项均不具有关键作用。2021 年 10 月，发行人换届选举时，程存健因满退休年龄不再担任董事和副总经理，仅由发行人通过退休返聘的方式继续留用，参与安环部工作。因此，报告期内，程存健主要参与发行人生产经营的辅助性事务，无法对股东会、董事会以及发行人的重大经营管理事项具有关键作用或重要影响。

程金东自 2009 年 5 月入职以来，一直在公司研发中心任职，其持有发行人

股份系以员工身份于 2020 年 10 月通过参与股权激励计划的方式取得，亦不参与发行人除研发外的其他日常经营管理工作，对发行人经营决策同样不具有关键作用或者重要影响。

综上，程存健、程金东父子持有发行人的股份比例较低，且目前均不在发行人处担任董事、监事或高级管理人员职务，从持股比例和所任职务上均无法对股东会、董事会决议及发行人的日常经营管理产生决定性作用。因此，未将程存健、程金东认定为共同控制人符合公司实际情况，具有合理性。

（3）实际控制人认定准确

①实际控制人持股比例较高，其对股东会、董事会及发行人经营管理均具有决定性影响

截至本问询回复出具日，许道益、许茂源父子二人合计持有小小科技 49.13%股权，合计持股比例较高，其对公司股东会、董事会提议和审议过程、表决结果及董事、高级管理人员的提名和任命具有决定性影响。

小小科技设立以来，许道益一直系小小科技控股股东，并担任小小科技董事长、法定代表人职务；报告期内许茂源一直担任总经理职务。父子二人共同参与并决定小小科技的运营管理，在发行人日常经营和战略决策过程中发挥重要作用，对发行人的战略决策、经营方针、资本运作等重大经营管理事项均起到决定性支配作用。

因此，发行人认定许道益及许茂源父子为实际控制人，认定准确。

②发行人主要股东一致确认实际控制人认定准确

基于《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》“尊重企业实际情况，以发行人自身认定为主，由发行人股东予以确认”的原则，发行人前十大股东（合计持股比例 95.35%）已于 2025 年 2 月 20 日出具《关于安徽省小小科技股份有限公司控制权归属的确认函》，一致确认发行人实际控制人为许道益及许茂源父子。因此，发行人控制权归属已经发行人主要股东一致确认，认定准确。

2、未将周晓滨、程存健、程金东认定为一致行动人的原因及合理性

根据《上市公司收购管理办法》第八十三条：“本办法所称一致行动，是指投资者通过协议、其他安排，与其他投资者共同扩大其所能够支配的一个上市公司股份表决权数量的行为或者事实。在上市公司的收购及相关股份权益变动活动中有一致行动情形的投资者，互为一致行动人。如无相反证据，投资者有下列情形之一的，为一致行动人：……（九）持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；（十）在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份；……”。

（1）周晓滨、程存健符合上述关于一致行动人的范畴，但未被认定为一致行动人的原因如下：

①经与各方确认，周晓滨、程存健与发行人实际控制人之间不存在一致行动协议等协议或其他安排。

②2021 年度至 2024 年度，周晓滨、程存健作为董事时出席了发行人历次董事会会议，作为股东出席了发行人历次股东会会议，不存在委托其他董事、股东出席及表决的情形，相关表决权均由其独立行使，对应文件均由其本人签署确认，与实际控制人之间亦不存在共同提案、委托出席和投票等情形。

③如前所述，周晓滨、程存健支配发行人股份的表决权无法对发行人股东会决策产生重大影响，亦未对发行人的重大经营管理事项起到决定性作用。

（2）程金东不属于《上市公司收购管理办法》规定的一致行动人范畴，且持股比例较小，不担任发行人董事、监事或高级管理人员，不对发行人的重大经营管理事项起到决定性作用，与实际控制人之间不存在一致行动协议等协议或其他安排，因此，未将其认定为一致行动人。

综上，结合发行人实际情况，发行人未认定周晓滨、程存健、程金东为一致行动人具有合理性。

（三）是否存在通过实际控制人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用等监管要求的情形

1、不存在通过实际控制人认定规避同业竞争的情形

根据周晓滨、程存健、程金东填写的《关联关系调查表》及本人确认，截至本问询回复出具日，除直接持有发行人股份并在发行人处任职以外，周晓滨、程存健、程金东三人未直接或间接持有其他公司股权，不存在以其他方式控制任何企业的情形，亦不存在在其他企业任职的情形。

同时，周晓滨、程存健、程金东于 2025 年 2 月 8 日签署《避免同业竞争的承诺》：“1、除投资小小科技外，本人不存在控制的企业，本人未直接或间接从事与小小科技主营业务相同或相似的业务，未拥有与小小科技主营业务相同或相似的控股公司、参股公司及联营、合营企业；2、本人及本人控制的其他企业（未来若有，下同）不会以任何形式从事与小小科技主营业务相同或相似的业务，不会投资、收购、兼并与小小科技主营业务相同或相似的公司、企业和项目，不会以任何方式为小小科技的竞争企业提供帮助；3、若违反上述承诺，则本人及本人控制的其他企业从事同业竞争所获得的收益全部归小小科技所有，并赔偿由此给小小科技造成的一切经济损失，同时，本人及本人控制的其他企业放弃此类同业竞争。本承诺函在承诺人作为公司股东或担任公司董事、高级管理人员期间持续有效。”

因此，周晓滨、程存健、程金东均不存在控制任何企业或在其他企业任职的情形，不存在与发行人同业竞争的情形，并且均已出具《避免同业竞争的承诺》。

2、不存在通过实际控制人认定规避关联交易、资金占用的情形

根据《审计报告》并经各方确认，报告期内，周晓滨、程存健、程金东三人除在发行人处领取薪酬及报销费用外，不存在其他关联交易，不存在通过借款、代垫费用等形式占用公司资金或其他资产的情形。

同时，周晓滨作为发行人董事、副总经理，已于 2024 年 11 月 18 日签署了《规范并减少关联交易的承诺》，程存健及程金东亦于 2025 年 2 月 8 日签署《规范并减少关联交易的承诺》，均承诺：“1、截至本承诺出具之日，除已经披露的情形外，承诺人及承诺人控制的其他企业（未来若有，下同）与公司不存在其

他重大关联交易。2、截至本承诺出具之日，承诺人及承诺人控制的其他企业不存在占用或转移小小科技资金或其他资产的情形。3、承诺人及承诺人控制的其他企业尽量减少并避免与公司及其子公司之间的关联交易；对于确有必要且无法避免的关联交易，保证按照公平、公允和等价有偿的原则进行，依法签署相关交易协议，并按相关法律法规以及规范性文件的规定履行交易程序及信息披露义务，保证不通过关联交易损害公司及其他股东的合法权益。4、在持有公司股权或在公司任职期间，承诺人及承诺人控制的其他企业将严格遵守《中华人民共和国公司法》《中华人民共和国证券法》及中国证券监督管理委员会、北京证券交易所关于规范上市公司与关联企业资金往来的相关规定。5、承诺人保证严格遵守法律法规和中国证券监督管理委员会、北京证券交易所有关规范性文件、公司章程等管理制度的规定，决不以委托管理、借款、代偿债务、代垫款项或者其他任何方式占用公司的资金或其他资产，不利用职务谋取不当的利益，不进行有损公司及股东的关联交易。6、承诺人将严格履行上述承诺，如违反上述承诺则承诺人因此所得的收益归小小科技所有，并将向小小科技赔偿一切直接和间接损失；公司有权暂时扣留其现金分红和工资、薪酬及津贴，直至其履行上述相关义务之日止。”

综上，发行人不存在通过实际控制人认定规避关联交易、资金占用的情形。

3、不存在通过实际控制人认定规避股份限售的情形

周晓滨、程存健、程金东作为实际控制人的亲属，已于 2024 年 11 月 18 日比照实际控制人作出了《关于所持安徽省小小科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺函》，并已在《招股说明书》中披露，承诺具体内容如下：

“一、关于股份锁定的承诺

自公司股票在北京证券交易所上市之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本人直接或间接持有的公司本次向不特定合格投资者公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

二、关于减持意向的承诺

1、公司股票在北京证券交易所上市后 6 个月内，如股票连续 20 个交易日的收盘价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除

息的，减持底价须按照北京证券交易所的有关规定作相应价格调整，下同）均低于发行价，或者自北京证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于发行价，本人所持有的公司股份的锁定期限自动延长 6 个月。

2、在上述锁定期满后，如本人担任公司董事、监事或高级管理人员职务，则在任职期间每年转让的股份不超过本人持有的公司股份总数的 25%；离职后 6 个月内，不转让本人持有的公司股份。

3、本人本次发行前持有的公司全部股份在锁定期满后 24 个月内减持的，减持价格不低于发行价（如果因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，减持底价须按照北京证券交易所的有关规定作相应价格调整）。

4、本人于本次向不特定合格投资者公开发行股票前所持有的公司股票，在股票锁定期满后，将通过包括但不限于二级市场集中竞价交易、大宗交易方式、协议转让等北京证券交易所认可的合法方式按照届时的二级市场价格和交易方式确定的价格进行减持。本人如减持公司股份，将严格遵守中国证券监督管理委员会、北京证券交易所届时所适用的规则及时、准确地履行报告、预先披露及信息披露义务。

5、本人将严格遵守相关法律、法规及规范性文件或证券监管机构关于所持公司股份锁定期安排、上市公司股东股份变动的有关规定，依法履行相关义务；如法律、行政法规、部门规章或中国证券监督管理委员会、北交所规定或要求股份锁定期长于本承诺，则本人持有或控制公司股份锁定期和限售条件自动按该等规定和要求执行。

6、如本人违反上述承诺，本人将在公司股东会及证券监管机构指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的原因并向公司其他股东和社会公众投资者道歉。本人因未履行上述承诺而获得收入的，所得收入归公司所有，本人将在获得收入的五日内将前述收入支付至公司指定账户。如果因本人未履行上述承诺事项给公司或者其他投资者造成损失的，本人将向公司或者其他投资者依法承担赔偿责任。”

综上，发行人不存在通过实际控制人认定规避股份限售的情形。

4、周晓滨、程存健、程金东均不存在相关法律规定不适宜作为上市公司实际控制人、一致行动人的情形

根据公安机关出具的《无犯罪记录证明》并经查询裁判文书网、人民法院公告网、证券交易所及全国股转系统官网等网站，周晓滨、程存健、程金东最近三年不存在贪污、贿赂、侵占财产、挪用财产或者破坏社会主义市场经济秩序的刑事犯罪，不存在欺诈发行、重大信息披露违法或者其他涉及国家安全、公共安全、生态安全、生产安全、公众健康安全领域的重大违法行为，最近一年内不存在受到中国证监会及其派出机构行政处罚，或因证券市场违法违规行为受到全国股转系统公司、证券交易所等自律监管机构公开谴责的情形，不存在因涉嫌犯罪正被司法机关立案侦查或涉嫌违法违规正被中国证监会及其派出机构立案调查，尚未有明确结论意见的情形，亦不存在被列入失信被执行人名单且情形尚未消除的情形。

因此，周晓滨、程存健、程金东三人均不存在《证券法》《注册管理办法》《上市规则》等法律法规规定的不适宜作为上市公司实际控制人、一致行动人的情形。发行人不存在通过实际控制人认定规避实际控制人或一致行动人合法合规性的情形。

综上，发行人不存在通过实际控制人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用等监管要求的情形。

综上所述，由于周晓滨、程存健、程金东三人持有发行人股权比例较低，未对发行人日常生产经营行为产生重要影响，发行人未将周晓滨、程存健、程金东认定为实际控制人、一致行动人符合发行人实际情况，具有合理性，不存在通过实际控制人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用等监管要求的情形。

二、股东相关情况。根据申请文件，开塬基金于申报前通过大宗交易方式受让合肥景朗、嘉兴景和 99.99 万股，成为公司新股东。请发行人：①说明开塬基金与发行人其他股东及相关主体是否存在关联关系、股份代持关系，是否按要求办理股票限售等。②结合前述情况，进一步说明是否按照《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》1-2 的相关要求履行相关信息披露与核查义务。

【回复】

（一）说明开塬基金与发行人其他股东及相关主体是否存在关联关系、股份代持关系，是否按要求办理股票限售等

1、开塬基金的基本情况

根据开塬基金的营业执照、合伙协议、工商档案并经查询中国证券投资基金业协会官网公示信息，截至本问询回复出具日，开塬基金的基本情况如下：

企业名称	绩溪县开塬产业基金合伙企业（有限合伙）		
统一社会信用代码	91341824MADGTL2C18		
成立日期	2024-04-16		
注册资本	100,000 万人民币		
主要经营场所	安徽省宣城市绩溪县华阳镇祥云路 2 号数字经济产业园 1 号楼 5 楼		
经营范围	一般项目：创业投资（限投资未上市企业）；以私募基金从事股权投资、投资管理、资产管理等活动（须在中国证券投资基金业协会完成登记备案后方可从事经营活动）（除许可业务外，可自主依法经营法律法规非禁止或限制的项目）		
执行事务合伙人	中财融商（北京）资本管理有限公司		
股权结构	**合伙人名称**	**认缴出资额（万元）**	**出资比例（%）**
	中财融商（北京）资本管理有限公司	1,000.00	1.00
	绩溪县开源建设投资发展有限公司	98,000.00	98.00
	绩溪县开塬产业投资有限公司	1,000.00	1.00
	合计	**100,000.00**	**100.00**

开塬基金为私募股权投资基金，已于 2024 年 5 月 15 日在中国证券投资基金业协会完成备案，基金编号为 SAKU56，基金管理人为中财融商（北京）资本管理有限公司，已于 2015 年 6 月 11 日在中国证券投资基金业协会完成登记，登记编号为 P1015578。

2024 年 11 月 29 日，开塬基金通过全国股转系统交易平台的大宗交易方式取得小小科技 99.99 万股股份。

2、开塬基金与发行人的其他股东及董事、监事、高级管理人员等相关主体之间不存在关联关系、股份代持关系

根据开塬基金、开塬基金出资人填写的《关联关系调查表》，及各方分别出具的承诺函，并经发行人的其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等相关主体确认，开塬基金与发行人的其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等相关

主体之间均不存在关联关系。

根据开塬基金出具的《资金来源说明》及其提供的资金来源凭证，开塬基金入股发行人的资金主要来源于其出资人的自有或自筹资金，不存在资金来源异常的情况，不存在股份代持的情形。另经发行人的其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等相关主体确认，其均不存在委托开塬基金持有发行人股份情形，亦不存在接受开塬基金委托持有发行人股份情形。

综上，开塬基金与发行人的其他股东、董事、监事、高级管理人员等相关主体之间不存在关联关系、股份代持关系。

3、已按要求办理股票限售

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》1-2 的相关规定，发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，应当承诺其所持新增股东自取得之日起 12 个月内不得转让。

经核查，开塬基金是发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东。开塬基金已于 2024 年 12 月 18 日将其持有的发行人的全部股份办理了股份限售登记。

此外，开塬基金已出具《关于所持安徽省小小科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺函》：“自取得所持公司新增股份之日起 12 个月内，不转让或委托他人管理本企业持有的公司本次向不特定合格投资者公开发行股票前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。”

综上，开塬基金已经按照相关规则完成办理股票限售登记，并已出具股份锁定承诺。

（二）结合前述情况，进一步说明是否按照《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》1-2 的相关要求履行相关信息披露与核查义务

1、按照《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》1-2 的相关要求履行相关信息披露与核查义务的情况

如前所述，开塬基金是发行人申报前 12 个月通过股份转让产生的新股东，

发行人已根据《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》1-2 的相关要求，履行了相关信息披露与核查义务，具体情况如下：

1 号指引规则	披露情况	核查情况
1-2 申报前引入新股东与增资扩股：“一、发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，应按照以下要求做好相关工作： （一）发行人应当按照北交所信息披露相关规定，在招股说明书中披露新股东的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据，新股东与发行人其他股东、董事、监事（如有）、高级管理人员是否存在关联关系，新股东与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员是否存在关联关系，新股东及其持股主体、其他股东之间是否存在股份代持情形。新股东间以及新股东的直接或间接控制主体间存在一致行动关系的，应当充分披露一致行动关系类型、持续期间及稳定性等内容。新股东属于战略投资者的，应予注明并说明具体战略关系。新股东如为法人，应披露其股权结构及实际控制人（如有）；如为自然人，应披露其基本信息；如为合伙企业，应概括披露合伙企业的普通合伙人及其实际控制人（如有）、有限合伙人的基本信息。……上述新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让。……保荐机构、证券服务机构等中介机构应当勤勉尽责，依照本指引 1-1 股东信息披露及核查要求和本条的要求对发行人股东信息进行核查。”	发行人已在《招股说明书》“第四节 发行人基本情况/五、发行人股本情况/（四）其他披露事项”中按照要求披露了如下内容： ①开塬基金的基本情况、入股原因、入股价格及定价依据； ②开塬基金与公司其他股东、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系，与本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员不存在关联关系，开塬基金及其持股主体、其他股东之间不存在股份代持情形； ③开塬基金的股东绩溪县开塬产业投资有限公司系绩溪县开源建设投资发展有限公司的全资子公司，除此之外，新增股东间以及新增股东的直接或间接控制主体间不存在一致行动关系； ④开塬基金不属于战略投资者； ⑤开塬基金的合伙人构成及出资比例情况、执行事务合伙人。	发行人已根据前述要求在《招股说明书》中披露了除开塬基金普通合伙人及其实际控制人、有限合伙人及其基本信息以外的其他相关信息。前述未在《招股说明书》中披露的信息发行人已通过补充披露的方式进行披露，详见下文。
1-1 股东信息披露及核查要求：“……二、核查相关要求：（一）发行人的自然人股东入股交易价格明显异常的，中介机构应当核查该股东基本情况、入股背景等信息，说明是否存在本条第一款第一项、第二项的情形。发行人应当说明该自然人股东基本情况。 （二）发行人股东的股权架构为两层以上且为无实际经营业务的公司或有限合伙企业的，如该股东入股交易价格明显异常，中介机构应当对该股东	保荐机构、证券服务机构等中介机构已在申报材料“7-9-4 其他需要提供的文件/7-9-4-4 国元证券股份有限公司关于安徽省小小科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市相关业务规则适用指引的专项核查意见，以及 7-9-4-5 安徽天禾律师事务所关于安徽省小小科技股份有限公司向不特定合格投资者公开发行股票并上市相关业务规则	开塬基金作为发行人新增的机构股东，不存在入股交易价格明显异常的情形。

1号指引规则	披露情况	核查情况
层层穿透核查到最终持有人，说明是否存在本条第一款第一项、第二项的情形。最终持有人为自然人的，发行人应当说明该自然人基本情况。……”	适用指引的专项核查意见”中，根据前述要求履行了核查义务并出具了核查结论。	

2、补充披露情况

发行人已在招股说明书“第四节发行人基本情况”之“五、发行人股本情况”之“（四）其他披露事项”之“1、新增股东基本情况”补充披露如下：

“（1）开塬基金的普通合伙人及其实际控制人

开塬基金普通合伙人为中财融商（北京）资本管理有限公司，中财融商（北京）资本管理有限公司系 2015 年 1 月 23 日成立的有限责任公司，现持有统一社会信用代码为 911101063302586966 的《营业执照》，注册资本为 5,000 万元，法定代表人为邱滢霏。其股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	冯大任	3,600.00	72.00
2	邱滢霏	1,350.00	27.00
3	费云健	50.00	1.00
合计		5,000.00	100.00

根据中财融商（北京）资本管理有限公司出具的《关于实际控制人的说明》，其控股股东、实际控制人为冯大任。

（2）开塬基金的有限合伙人及其基本信息

开塬基金的有限合伙人为绩溪县开源建设投资发展有限公司、绩溪县开塬产业投资有限公司。

①绩溪县开源建设投资发展有限公司系 2016 年 6 月 2 日成立的国有独资公司，现持有统一社会信用代码为 91341824MA2MWMGA9X 的《营业执照》，注册资本为 100,000 万元，法定代表人为张文诞。绩溪县开源建设投资发展有限公司股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	绩溪县财政局（绩溪县人民政府国有资产监督管理委员会）	100,000.00	100.00

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
合计		100,000.00	100.00

②绩溪县开塬产业投资有限公司系 2024 年 3 月 28 日成立的有限责任公司，现持有统一社会信用代码为 91341824MADG6KNC7A 的《营业执照》，注册资本为 10,000 万元，法定代表人为张文诞。绩溪县开塬产业投资有限公司股权结构如下：

序号	股东	认缴出资额（万元）	出资比例（%）
1	绩溪县开源建设投资发展有限公司	10,000.00	100.00
合计		10,000.00	100.00

（3）开塬基金已经按照相关规则完成办理股票限售登记，并已出具股份锁定承诺，承诺其所持新增小小科技股份自取得之日起 12 个月内不转让。”

综上所述，发行人已按照《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》1-2 的相关要求履行相关信息披露与核查义务。

三、稳价措施有效性。根据申请文件，本次发行的股票数量不超过 980 万股（不含超额配售选择权）。请发行人：结合发行人本次发行前后公众股比例变化情况，说明发行人稳定股价预案是否具有可执行性，现有股价稳定预案能否切实发挥稳定作用。

【回复】

（一）发行人本次发行前后公众股比例变化情况

截至发行人股票停牌日（2024 年 12 月 25 日），发行人股本总额为 4,477.33 万股，本次拟申请向不特定合格投资者公开发行不超过 9,800,000 股（未考虑超额配售选择权）。在不考虑超额配售选择权的情况下，发行人本次发行后总股本预计为 54,573,300 股。《北京证券交易所上市规则（试行）》第十二章释义规定：“（十八）公众股东，是指除以下股东之外的发行人股东：1.持有发行人 10%以上股份的股东及其一致行动人；2.发行人董事、监事、高级管理人员及其关系密切的家庭成员，发行人董事、监事、高级管理人员直接或间接控制的法人或者其他组织。关系密切的家庭成员，包括配偶、子女及其配偶、父母及配偶的父母、

兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母。”

发行人本次发行前后股本、公众股东持股情况以及变动情况如下：

单位：万股

序号	股东名称	发行前				发行后			
		数量	占比	是否为公众股	公众股持股情况	数量	占比	是否为公众股	公众股持股情况
1	许道益	2,190.00	48.91%	否	-	2,190.00	40.13%	否	-
2	毅达基金	800.00	17.87%	否	-	800.00	14.66%	否	-
3	宣城正海	233.33	5.21%	是	5.21%	233.33	4.28%	是	4.28%
4	火花创投	200.00	4.47%	是	4.47%	200.00	3.66%	是	3.66%
5	黄山安元	200.00	4.47%	是	4.47%	200.00	3.66%	是	3.66%
6	基石基金	192.50	4.30%	是	4.30%	192.50	3.53%	是	3.53%
7	弘博含章	188.00	4.20%	是	4.20%	188.00	3.44%	是	3.44%
8	开源基金	99.99	2.23%	是	2.23%	99.99	1.83%	是	1.83%
9	志道投资	95.50	2.13%	是	2.13%	95.50	1.75%	是	1.75%
10	周晓滨	35.00	0.78%	否	-	35.00	0.64%	否	-
11	程存健	35.00	0.78%	否	-	35.00	0.64%	否	-
12	章树佳	12.00	0.27%	否	-	12.00	0.22%	否	-
13	许茂源	10.00	0.22%	否	-	10.00	0.18%	否	-
14	方朝晖	10.00	0.22%	否	-	10.00	0.18%	否	-
15	周晓峰	10.00	0.22%	是	0.22%	10.00	0.18%	是	0.18%
16	江立权	10.00	0.22%	否	-	10.00	0.18%	否	-
17	蒋双杰	7.50	0.17%	是	0.17%	7.50	0.14%	是	0.14%
18	洪向明	6.00	0.13%	否	-	6.00	0.11%	否	-
19	丁来新	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
20	叶　敏	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
21	程春利	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
22	洪名路	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
23	陈克勤	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
24	汪宜雄	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
25	高志华	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
26	方贻峰	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
27	胡　荣	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
28	方　华	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%

序号	股东名称	发行前				发行后			
		数量	占比	是否为公众股	公众股持股情况	数量	占比	是否为公众股	公众股持股情况
29	程金东	6.00	0.13%	是	0.13%	6.00	0.11%	是	0.11%
30	王士明	4.50	0.10%	是	0.10%	4.50	0.08%	是	0.08%
31	周勇刚	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
32	吴寒斌	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
33	柯　俊	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
34	胡建国	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
35	邵晓光	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
36	戴德凯	4.00	0.09%	否	--	4.00	0.07%	否	-
37	周　华	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
38	唐水英	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
39	叶洲兵	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
40	胡华龙	4.00	0.09%	否	-	4.00	0.07%	否	-
41	金　欣	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
42	洪　洲	4.00	0.09%	是	0.09%	4.00	0.07%	是	0.07%
43	胡细新	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
44	许　航	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
45	汪源芳	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
46	石　崴	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
47	李宜勇	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
48	余　斌	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
49	邵枝虎	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
50	许　斌	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
51	方利彬	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
52	王自飞	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
53	邵飞翔	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
54	柯　伟	2.00	0.04%	是	0.04%	2.00	0.04%	是	0.04%
55	王晓峰	0.01	0.00%	是	0.00%	0.01	0.00%	是	0.00%
56	本次发行股份	-	-	-	-	980.00	17.96%	是	17.96%
合计		**4,477.33**	**100.00%**	**-**	**30.40%**	**5,457.33**	**100.00%**	**-**	**42.90%**

发行人本次发行前，公众股东持股比例为 30.40%，假设按照本次公开发行 980 万股（未考虑超额配售选择权）计算，本次发行后，公众股股东持股比例为

42.90%，按照全额行使超额配售选择权计算，本次发行后，公众股股东持股比例为 44.40%。

（二）发行人稳定股价预案是否具有可执行性，现有股价稳定预案能否切实发挥稳定作用

1、稳定股价预案

发行人已按照相关法律法规的规定制定了《关于公司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后三年内稳定公司股价的预案》（以下简称“稳定股价预案”），并分别经发行人第四届董事会第二次会议及 2024 年第五次临时股东会审议通过。稳定股价预案明确了稳定股价措施的启动和停止条件、稳定股价的具体措施及实施程序、应启动而未启动股价稳定措施的约束措施。

稳定股价预案的内容详见招股说明书“附件一/一/（4）”。发行人、控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员均已出具《安徽省小小科技股份有限公司及控股股东、实际控制人、非独立董事、高级管理人员关于稳定公司股价的预案措施和承诺》。

2、稳定股价预案的可执行性及切实发挥稳定作用

发行人稳定股价预案具有可执行性且具备切实发挥稳定作用能力，具体如下：

（1）维持发行人上市发行人地位是实施稳定股价预案的前提条件

根据稳定股价的预案，实施期间，若出现继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北京证券交易所上市条件，则视为本次稳定股价措施实施完毕及承诺履行完毕，已公告的稳定股价方案停止执行。因此，根据稳定股价的预案，相关稳定股价措施的实施应当以不会导致发行人不符合北京证券交易所上市条件为前提条件，不会导致发行人不符合上市条件。

（2）发行人上市后公众股比例较高，实施稳定股价措施的空间较大

《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》第二十一条规定：上市公司回购股份用于股权激励或者员工持股计划、转换上市公司发行的可转换为股票的公司债券、维护公司价值及股东权益所必需的，合计持有的本公司股份数不得超过本公司已发行股份总额的 10%，并应当在发布回购结果公告后

3 年内转让或者注销。

发行人上市后，公众股股东持股比例较高，假设按照本次公开发行 980 万股（未考虑超额配售选择权）计算，上市后公众股股东持股比例为 42.90%，按照全额行使超额配售选择权计算，公众股股东持股比例为 44.40%。在此股权比例下，实施稳定股价措施导致发行人不符合北京证券交易所上市条件的可能性较小。

综上所述，截至本问询回复出具日，发行人制定的稳定股价预案具备可执行性，能够切实有效的发挥稳定作用。同时，发行人未来仍可根据市场行情及后续发行情况，适时更新补充稳定股价相关预案的内容。

四、关于相关主体承诺安排。请发行人对照《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》等相关规则要求，说明相关主体本次发行承诺安排是否完备，视情况完善相关承诺安排。

【回复】

发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级管理人员等本次发行涉及的相关责任主体就本次发行上市出具的主要承诺如下：

序号	承诺事项	承诺主体
1	未能履行承诺事项约束措施的承诺	发行人、实际控制人、控股股东、全体董监高、直接持股 5%以上股东
2	申请文件真实性、准确性、完整性的承诺	发行人、实际控制人、控股股东、全体董监高、保荐机构、发行人律师、申报会计师
3	摊薄即期回报采取填补措施的承诺	发行人、实际控制人、控股股东、全体董事及高级管理人员
4	稳定公司股价的预案措施和承诺	发行人、实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）及高级管理人员
5	利润分配政策的承诺	发行人
6	股份锁定及减持意向的承诺	实际控制人及近亲属、控股股东、持股董监高、毅达基金、开堰基金
7	避免同业竞争的承诺	实际控制人、控股股东
8	规范并减少关联交易的承诺	实际控制人、控股股东、全体董监高、直接持股 5%以上股东
9	上市后违法违规行为股份锁定及限制转让的承诺	实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事）监事及高级管理人员
10	不存在内幕交易、操纵市场等违法违规行为的承诺	发行人、实际控制人、控股股东、全体董事及高级管理人员
11	不存在相关退市企业任职及控股情形的承诺	实际控制人、控股股东、全体董事

序号	承诺事项	承诺主体
		及高级管理人员
12	股东信息披露的专项承诺	发行人

上述承诺已由发行人及其相关股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员盖章或签字，发行人及其相关股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员已提出未能履行相关承诺时的约束措施，该等承诺及约束措施真实、合法、有效，符合相关法律法规、中国证监会及北交所的相关规定；发行人出具的相关承诺已分别经发行人董事会及股东大会审议通过，履行了必需的审议程序。

对照《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》核查情况如下：

规则适用指引第 1 号涉及承诺项	对承诺的具体要求	核查情况
1-1 股东信息披露及核查要求	“……发行人在提交申请文件时应当出具专项承诺，说明发行人股东是否存在以下情形，并将该承诺对外披露：法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有发行人股份；本次发行的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员直接或间接持有发行人股份；以发行人股份进行不当利益输送。……”	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（12）股东信息披露的专项承诺”中披露。
1-2 申报前引入新股东及增资扩股	“一、发行人申报前 12 个月通过增资或股份转让产生新股东的，应按照以下要求做好相关工作：……新股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起 12 个月内不得转让。”	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（6）股份锁定及减持意向的承诺”中披露。
	“二、发行人在申报前 6 个月内进行增资扩股的，相关股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起锁定 12 个月。相关股东刻意规避股份锁定期要求的，应当按照相关规定进行股份锁定。”	不适用，发行人申报前 6 个月不存在进行增资扩股引入新股东的情形。
1-6 实际控制人的认定与锁定期安排	“二、发行人在申报前 6 个月内进行增资扩股的，相关股东应当承诺其所持新增股份自取得之日起锁定 12 个月。相关股东刻意规避股份锁定期要求的，应当按照相关规定进行股份锁定。”	不适用，发行人不存在没有实际控制人或者难以认定实际控制人的情形。
1-26 发行上市相关承诺一、关于延长股份锁定期的承诺	发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事、高级管理人员应当参照《中国证监会关于进一步推进	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开

规则适用指引第 1 号涉及承诺项	对承诺的具体要求	核查情况
	新股发行体制改革的意见》（以下简称《意见》）的相关规定，承诺锁定期满后 24 个月内减持价不低于发行价和特定情形下锁定期限自动延长 6 个月，并可根据具体情形提出更严格的锁定要求。作出承诺的董事、高级管理人员应明确不因其职务变更、离职等原因而免于履行承诺。	发行有关的承诺情况/（6）股份锁定及减持意向的承诺”中披露，承诺内容符合要求。
	发行人控股股东、实际控制人、持有股份的董事长及总经理应当对以下事项作出承诺：若公司上市后涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 6 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份；若公司上市后，本人涉嫌证券期货违法犯罪或重大违规行为的，自该行为被发现后 12 个月内，本人自愿限售直接或间接持有的股份。	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（6）股份锁定及减持意向的承诺”中披露，承诺内容符合要求。
	发行人控股股东、实际控制人等主体可以结合发行人实际情况，承诺如上市后三年内公司业绩大幅下滑，将采取延长股份锁定期等措施，并明确具体执行安排。	-
	发行人控股股东、实际控制人所持股份应当与其一致行动人所持股份合并计算；如上市后发生解除一致行动关系情形的，除因不可抗力外，上市时作出的股份锁定安排不因协议解除而发生变化。	发行人控股股东、实际控制人不存在一致行动人，不适用。
1-26 发行上市相关承诺 二、关于稳定股价预案	发行人控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）、高级管理人员应当参照《意见》的相关规定，披露上市后 36 个月内公司股价低于每股净资产时承诺稳定公司股价的预案，并可以根据自身实际情况设置上市后一定期间公司股价低于发行价格时承诺稳定公司股价的预案并予以披露。发行人应当充分揭示影响稳定股价预案实施效果的相关风险，保荐机构应当就承诺的可执行性、相关风险揭示是否充分发表意见。	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（4）稳定公司股价的预案措施和承诺”中披露，承诺内容符合要求。
	发行人披露的启动预案的触发条件应当明确。发行人及其控股股东、实际控制人、董事（独立董事除外）及高级管理人员应当提出相	同上

规则适用指引第 1 号涉及承诺项	对承诺的具体要求	核查情况
	应的股价稳定措施，明确措施的启动情形和具体内容，出现相关情形时股价稳定措施的启动时间安排，将履行的程序等。前述主体可根据具体情况自主决定稳定股价的措施，并明确可执行的具体安排，如明确拟增持公司股票的比例或数量范围、资金金额范围等。	
	对于前述期间内新任的董事（独立董事除外）、高级管理人员，发行人也应要求其履行公司发行上市时董事、高级管理人员已作出的相应承诺要求。	同上
1-26 发行上市相关承诺 **三、关于股份回购的承诺**	发行人及其控股股东应当参照《意见》的相关规定，披露存在对判断发行人是否符合发行上市条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏情形下采取回购措施的承诺，招股说明书及有关申请文件应明确股份回购措施的启动程序、回购价格等。发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事（如有）、高级管理人员及相关中介机构应当承诺，招股说明书存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者遭受损失的，将依法赔偿，承诺应当具体、明确，确保投资者合法权益得到有效保护。	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（2）申请文件真实性、准确性、完整性的承诺”中披露，承诺内容符合要求。
1-26 发行上市相关承诺 **四、其他承诺**	发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺最近 36 个月内不存在以下情形：担任因规范类和重大违法类强制退市情形被终止上市企业的董事、高级管理人员，且对触及相关退市情形负有个人责任；作为前述企业的控股股东、实际控制人且对触及相关退市情形负有个人责任。	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（11）不存在相关退市企业任职及控股情形的承诺”中披露，承诺内容符合要求。
	发行人及其控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员应当承诺，在全国股转系统挂牌期间不存在组织、参与内幕交易、操纵市场等违法违规行为或者为违法违规交易本公司股票提供便利的情形。	发行人已于招股说明书“附件一 发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况/（10）不存在内幕交易、操纵市场等违法违规行为的承诺”中披露，承诺内容符合要求。

经对照《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》核查，发行人、发行人股东、实际控制人、董事、监事及高级

管理人员等本次发行涉及的相关责任主体就本次发行上市出具的承诺完备。

五、参股农商行情况。根据申请文件，发行人持有安徽绩溪农村商业银行股份有限公司 0.3880%的股权，该农商行向发行人提供银行借款。请发行人：①说明参股绩溪农商行的原因和背景，发行人及相关主体是否参与经营；对农商行投资是否已履行相应审批手续，是否符合相关法律法规规定和监管要求。②结合绩溪农商行运营情况、主要财务指标等，说明相关股权投资公允价值确认方式及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。③说明绩溪农商行是否存在为发行人供应商提供银行借款的情形，向发行人及相关方的贷款利息约定情况，是否存在相关利益安排

【回复】

（一）说明参股绩溪农商行的原因和背景，发行人及相关主体是否参与经营；对农商行投资是否已履行相应审批手续，是否符合相关法律法规规定和监管要求

1、发行人参股绩溪农商行的原因和背景

（1）绩溪农商行的基本情况

企业名称	安徽绩溪农村商业银行股份有限公司		
统一社会信用代码	913418000570393010		
成立日期	2012 年 11 月 14 日[注]		
注册资本	19,466.7112 万元人民币		
主要经营场所	安徽省绩溪县生态工业园区印潭路 88 号		
经营范围	吸收公众存款；发放短期、中期和长期贷款；办理国内结算；办理票据承兑与贴现；从事借记卡业务；代理发行、代理兑付、承销政府债券；买卖政府债券、金融债券；从事同业拆借；代理收付款项及代理保险业务；提供保管箱服务；经国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。【依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动】		
前十大股东持股情况（截至 2024 年 12 月 31 日）	**股东**	**持股额（万股）**	**持股比例（%）**
	绩溪县国有资产投资经营有限公司	1,933.65	9.93
	安徽立兴新材料有限公司	1,933.65	9.93
	安徽恒远控股集团有限公司	967.25	4.97
	安徽绩溪县安江莹石精粉有限公司	966.82	4.97

	绩溪县泰隆大源河梯级水电站	930.00	4.78
	安徽航佳丝绸集团实业有限公司	649.58	3.34
	安徽黄山中友链条制造有限公司	472.66	2.43
	安徽省绩溪县安居工程建设有限责任公司	438.09	2.25
	汪晓骏	382.94	1.97
	汪建飞	382.94	1.97
	汪晓虎	382.94	1.97
	合计	**9,440.52**	**48.51**

注：绩溪农商行系经原中国银行业监督管理委员会安徽监管局批准，在原绩溪农村合作银行改制成立的一家股份制商业银行，故发行人出资时间早于绩溪农商行成立时间。

（2）发行人参股绩溪农商行的原因和背景

2004 年 12 月及 2005 年 11 月，发行人合计向绩溪农商行前身绩溪县农村信用合作社联合社及绩溪县农村信用合作联社（为便于理解，以下统称为“绩溪农商行”或“农商行”）出资 50 万元，认购 50 万股股份。经绩溪农商行历次未分配利润转增股本后，截至本问询回复出具日，发行人持有绩溪农商行 75.5328 万股股份，持股比例为 0.3880%。

根据发行人及绩溪农商行的书面确认，公司参股绩溪农商行的背景是绩溪农商行为加强与本地企业的联系，支持本地企业发展，主动与包括发行人在内的与其具有良好合作关系的企业沟通增资意向。发行人自成立之初就与绩溪农商行开展融资业务等合作，因此，出于双方合作历史、长期投资回报等因素考虑，发行人同意对绩溪农商行增资入股。

2、发行人及相关主体是否参与经营

根据发行人及绩溪农商行的书面确认，并经查询绩溪农商行官网信息披露文件，自发行人入股投资绩溪农商行之日起至今，发行人仅作为绩溪农商行的财务投资者，从未派驻董事、监事、高级管理人员或任何人员参与绩溪农商行的经营活动，从未派驻人员在绩溪农商行担任任何职务或领取报酬，从未参与绩溪农商行的经营管理。

同时，发行人已出具说明，明确发行人未来不会主动对绩溪农商行增加投资（绩溪农商行进行未分配利润或资本公积转增股本的情形除外），亦不会参与绩溪农商行的经营管理。

综上，发行人及相关主体未参与绩溪农商行的经营管理。

3、对农商行投资是否已履行相应审批手续，是否符合相关法律法规规定和监管要求

（1）发行人对农商行投资的基本情况

发行人分别于 2004 年 12 月、2005 年 11 月认购绩溪农商行 10 万股、40 万股股份。自发行人入股至今，对绩溪农商行的持股比例一直不足 1%。

（2）绩溪农商行审批手续

①2004 年 12 月投资入股 10 万元

根据《绩溪县农村信用合作社联合社社员大会决议》，绩溪县农村信用社联合社于 2004 年 10 月 9 日召开第一届第七次社员大会，大会通过《绩溪县农村信用社改革选择产权组织形式计划及增资扩股、降低不良贷款计划和三年业务发展规划》的议案。并于 2004 年 12 月 10 日向中国银行业监督管理委员会宣城监管分局绩溪办事处、中国人民银行绩溪县支行上报本次增资扩股计划。

2005 年 1 月 1 日，绩溪县农村信用合作社联合社营业部填报《绩溪县农村信用社增资扩股股东名册》，根据该名册记载，包括发行人在内的 16 家本地企业入股，其中，发行人于 2004 年 12 月 3 日出资入股 10 万元，占总股本比例为 0.87%，股权（金）证编号为 094。

②2005 年 11 月投资入股 40 万元

根据《国务院关于印发深化农村信用社改革试点方案的通知》（国发[2003]15 号）和《安徽省人民政府关于印发深化农村信用社改革试点实施方案的通知》（皖政[2005]19 号）等相关文件对实行县级联社统一法人的要求，2005 年 8 月 2 日，绩溪县人民政府向绩溪县深化农村信用社改革试点工作领导小组下发《绩溪县人民政府关于同意组建绩溪县农村信用合作联社的函》，同意组建绩溪县农村信用合作联社，并按照规定履行相关手续。

2005 年 10 月 16 日，绩溪县农村信用合作联社全体发起人共同签署《绩溪县农村信用合作联社发起人协议书》，小小有限为发起人之一，成为绩溪县农村信用合作联社的社员。

2005 年 11 月 10 日，小小有限向绩溪农商行支付投资款 40 万元，根据绩溪农商行的股本金分户账，截至 2005 年 11 月 10 日，小小有限共计投资股 50 万元。

综上，根据上述材料并经绩溪农商行书面确认，发行人历次投资入股、参与组建绩溪农商行的行为，均已经中国银行业监督管理委员会宣城监管分局绩溪办事处、中国人民银行绩溪县支行、绩溪县人民政府等相应主管部门审批，已履行绩溪农商行内外部审批手续。

（3）发行人审批程序

根据当时有效的《公司法》以及发行人《公司章程》，对于发行人入股绩溪农商行的投资事宜是否需要提交股东会/董事会等审批程序未有明确要求。

但经发行人入股绩溪农商行时的股东许道益、程存健及周晓滨于 2025 年 2 月 8 日确认，时任全体股东对发行人入股绩溪县农村信用社行为无异议。

（4）发行人投资绩溪农商行符合当时的法律法规和监管要求

如前所述，发行人分别于 2004 年 12 月、2005 年 11 月通过向绩溪农商行增资的方式入股绩溪农商行，根据当时有效的《关于规范向农村合作金融机构入股的若干意见》（银监发[2004]23 号）及《关于向金融机构投资入股的暂行规定》（银发[1994]186 号）的相关要求进行对照，分析发行人是否符合相关法律法规规定和监管要求，具体情况如下：

法规	条款内容	是否符合相关法律法规规定和监管要求分析
《关于规范向农村合作金融机构入股的若干意见》	**二、入股条件：**“（八）自然人、企业法人和其他经济组织符合向金融机构入股条件的，均可申请向其户口所在地或注册地的农村合作金融机构入股，成为农村合作金融机构社员（股东）。”	发行人符合向金融机构入股条件，绩溪农商行系发行人注册所在地的农村合作金融机构，符合前述要求。
	二、入股条件：“（九）农村合作金融机构的社员（股东）应以货币资金入股，不得以实物资产、债权、有价证券等形式作价入股。农村合作金融机构原有非货币形式的股金，应按照有关规定进行确认或清理。”	发行人以货币资金入股，符合前述要求。
	二、入股条件：“（十）农村合作金融机构社员（股东）必须以自有资金入股，不得以金融机构贷款入股。”	发行人以自有资金入股，符合前述要求。
	二、入股条件：“（十一）农村合作金融机构不得与工商企业以换股形式相互入股。”	发行人与绩溪农商行不存在以换股形式相互入股的情形，符合前述要

法规	条款内容	是否符合相关法律法规规定和监管要求分析
		求。
	三、股权设置：“（十五）信用社自然人入股一般不小于 100 股，法人入股一般不少于 1000 股；县联社及农村合作银行自然人（含职工）资格股一般不少于 1000 股，法人资格股一般不少于 10000 股。”	发行人 2004 年和 2005 年入股绩溪农商行的入股数额分别为 10 万股和 40 万股，符合前述要求。
	三、股权设置：“（十六）县联社股金中，单个自然人社员（含职工）持股（包括资格股和投资股）最高不得超过股本总额的 5‰，单个法人持股（包括资格股和投资股）最多不得超过股本总额的 5%；自然人持股总额不得少于总股本的 50%，其中，职工持股总额不得超过股本总额 25%。”	发行人入股绩溪农商行的持股比例一直低于 1%，符合前述要求。
《关于向金融机构投资入股的暂行规定》	第十五条：“单个股东股资金额超过金融机构资本金 10%以上的，必须报经中国人民银行批准。”	发行人入股绩溪农商行的持股比例一直低于 1%，未达到报经中国人民银行批准的标准。

综上，经逐条对比发行人投资绩溪农商行需要遵守的相关规定并经绩溪农商行书面确认，发行人投资绩溪农商行符合国家相关法律法规规定和监管要求。

综上所述，就发行人对农商行的投资行为，发行人已履行相应审批手续，符合相关法律法规规定和监管要求。

（二）结合绩溪农商行运营情况、主要财务指标等，说明相关股权投资公允价值确认方式及合理性，是否符合《企业会计准则》的规定。

1、绩溪农商行的运营情况、主要财务指标

绩溪农商行营运情况、主要财务指标情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日/2024 年度	2023 年 12 月 31 日/2023 年度	2022 年 12 月 31 日/2022 年度	2021 年 12 月 31 日/2021 年度
总资产	828,412.23	778,718.19	742,109.95	665,964.74
净资产	40,731.92	38,850.75	37,687.27	36,150.62
营业收入	26,817.26	27,531.80	27,335.88	29,256.28
净利润	3,013.05	1,612.72	1,473.84	1,843.86

注：2024 年度财务报表未经审计；2021 年财务报表经绩溪徽信会计师事务所审计，2022 年、2023 年财务报表经安徽嘉华会计师事务所审计。

2、说明相关股权投资公允价值确认的方式及合理性

（1）公允价值确认依据

《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）第四十四条规定，“企业对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同应当以公允价值计量。但在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。企业应当利用初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，判断成本能否代表公允价值。存在下列情形（包含但不限于）之一的，可能表明成本不代表相关金融资产的公允价值，企业应当对其公允价值进行估值：（一）与预算、计划或阶段性目标相比，被投资方业绩发生重大变化。（二）对被投资方技术产品实现阶段性目标的预期发生变化。（三）被投资方的权益、产品或潜在产品的市场发生重大变化。（四）全球经济或被投资方经营所处的经济环境发生重大变化。（五）被投资方可比企业的业绩或整体市场所显示的估值结果发生重大变化。（六）被投资方的内部问题，如欺诈、商业纠纷、诉讼、管理或战略变化。（七）被投资方权益发生了外部交易并有客观证据，包括发行新股等被投资方发生的交易和第三方之间转让被投资方权益工具的交易等。”

《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号）规定：“企业在对权益工具的投资和与此类投资相联系的合同进行公允价值计量时，根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号，以下简称金融工具确认计量准则）相关规定，基于初始确认日后可获得的关于被投资方业绩和经营的所有信息，当成本不能代表相关金融资产的公允价值时，企业应当对其公允价值进行估值。仅在有限情况下，如果用以确定公允价值的近期信息不足，或者公允价值的可能估计金额分布范围很广，而成本代表了该范围内对公允价值的最佳估计的，该成本可代表其在该分布范围内对公允价值的恰当估计。”

(2) 绩溪农商行公允价值的确认

绩溪农商行股权不存在活跃市场、无公开市场报价。绩溪农商行《公司章程》第四十条规定：“股东拟通过证券交易所以外方式转让所持股权的，应事前报本行董事会或股权管理机构审核同意”，因此绩溪农商行的股权转让有一定的限制性。绩溪农商行经营环境、经营情况及财务状况等未发生重大变化，不存在《企

业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）第四十四条和《关于严格执行企业会计准则切实做好企业 2021 年年报工作的通知》（财会〔2021〕32 号）所规定的“表明成本不代表相关金融资产的公允价值”的情形。公司对绩溪农商行不具有控制权也不具有重大影响，不参与经营管理，仅可获取并查阅绩溪农商行审计报告，无法准确获取绩溪农商行业绩和经营的所有信息。

综上，以投资成本作为公司所持有绩溪农商行股权投资公允价值确认的方式具有合理性。

（3）会计处理是否符合《企业会计准则》的规定

公司未向绩溪农商行派驻董事，不参与绩溪农商行经营管理及经营决策制定过程；公司与绩溪农商行之间的交易仅为正常的存款、贷款、票据托收、员工薪酬集中支付等商业往来，交易金额不会对绩溪农商行日常经营构成重大影响；公司亦不对绩溪农商行提供关键技术资料或技术支持；同时公司及控股股东与绩溪农商行的其他主要股东、董事之间均不存在一致行动关系或其他协议安排；公司对绩溪农商行持股比例仅 0.3880%，因此公司对绩溪农商行不具有控制权也不具有重大影响，公司持有绩溪农商行股权不应作为长期股权投资处理。

公司从 2019 年 1 月 1 日起执行财政部于 2017 年修订的《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》（财会〔2017〕7 号）和《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》（财会〔2017〕14 号）准则（以下简称“新金融工具准则”）。新金融工具准则规定：以企业持有金融资产的业务模式和金融资产合同现金流量特征作为金融资产分类的判断依据，将金融资产分类为以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产以及以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产三类。

公司持有绩溪农商行股权，不以近期出售或用于短期获利为目标，该投资为权益性投资，公司无法获取本金和以未偿付本金金额为基础的利息，不满足合同现金流量特征。根据新金融工具准则的规定，应当将公司所持有的绩溪农商行股权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，根据流动性划分为其他权益工具投资列报。

综上所述，公司关于所持有绩溪农商行股权的会计处理符合《企业会计准则》的规定。

（三）说明绩溪农商行是否存在为发行人供应商提供银行借款的情形，向发行人及相关方的贷款利息约定情况，是否存在相关利益安排。

根据《中国银保监会办公厅关于推进农村商业银行坚守定位 强化治理 提升金融服务能力的意见》（银保监办发[2019]5 号）的规定以及绩溪农商行的书面确认，农村商业银行须专注服务本地、服务县域、服务社区，原则上机构不出县（区）、业务不跨县（区）。

根据小小科技向绩溪农商行提供并经其核查的《安徽省小小科技股份有限公司 2021 年度至 2024 年度本地企业供应商（注册地位于绩溪）名单》，2021 年度至 2024 年度，小小科技合计约 150 余家的本地企业供应商（注册地位于绩溪）中，绩溪农商行曾经向其中的 16 家提供过贷款业务，2021 年度至 2024 年度贷款金额合计范围如下：

贷款金额（万元，合计数）	供应商家数
100 万元以下	3 家
100 万元—500 万元（含）	8 家
500 万元—1,000 万元	3 家
1,000 万元—1,500 万元以下	1 家
1,500 万元以上	1 家

经与小小科技 2021 年度至 2024 年度前三十大供应商（占各年总采购比例约 60%-70%）进行对比，上表所列供应商中，除在绩溪农商行贷款金额 30 万元的绩溪顺兴纸品有限公司外，其他供应商均不属于小小科技各期前三十大供应商。

另经绩溪农商行书面确认，绩溪农商行原则上仅能为绩溪县企业提供银行贷款服务，报告期内，绩溪农商行存在为发行人供应商提供银行借款的情形，但绩溪农商行对外提供银行借款系其依法从事的主营业务，发行人供应商亦系其正常融资业务的客户之一，绩溪农商行根据内部金融政策为发行人或发行人供应商等客户提供借款等金融服务，不存在任何利益安排；同时基于客户保密义务，绩溪农商行无法向发行人提供其向发行人供应商的贷款利息等具体信息。

因此，绩溪农商行存在为发行人供应商提供银行借款的情形，但均系绩溪农

商行的业务行为，且该等供应商均不属于发行人重要供应商，与发行人业务关联性较小，不存在相关利益安排。

六、完善招股说明书信息披露内容。请发行人：①全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述。②在招股书中进一步明确发行人选择的具体上市标准。③对照《公开发行证券的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》的要求梳理招股说明书，说明是否存在应按照准则要求披露但未披露的情形，如是，请说明原因并完善招股说明书信息披露内容。

【回复】

（一）全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，删除针对性不强的表述，删除风险因素中风险对策、发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述；对风险揭示内容按重要性进行排序。对风险因素作定量分析，无法定量分析的，针对性作定性描述

发行人已全面梳理“重大事项提示”“风险因素”各项内容，删除针对性不强的表述、风险因素中风险对策以及发行人竞争优势及任何可能减轻风险因素的类似表述，突出了重大性，增强了针对性，强化了风险导向。同时按风险揭示内容的重要性重新进行了排序。对风险中披露的因素可定量分析的已定量分析，无法定量分析的已针对性作出定性描述，增加或修改的表述以楷体加粗方式体现。

（二）在招股书中进一步明确发行人选择的具体上市标准

发行人已在招股说明书之“第二章 概览”之“十、发行人选择的具体上市标准及分析说明”中进一步明确了发行人选择的具体上市标准，补充披露如下：

“根据《上市规则》第 2.1.3 条，发行人选择第一套标准，即“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益

率不低于 8%”。

参考可比公司的估值水平，结合公司自身业务规模、经营情况、盈利能力等因素综合考虑，预计发行时公司市值不低于人民币 2 亿元；根据天健会所出具的《审计报告》（天健审〔2024〕5-107 号）、**（天健审〔2025〕5-10 号）**，发行人 2023 年度**和 2024 年度**归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 9,029.33 万元和 **8,696.28 万元**，2023 年度**和 2024 年度**加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低）分别为 18.60%和 **14.86%**，最近两年加权平均净资产收益率平均为 **16.73%**，符合《上市规则》第 2.1.3 条的第一套**中“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%”**标准。”

（三）对照《公开发行证券的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》的要求梳理招股说明书，说明是否存在应按照准则要求披露但未披露的情形，如是，请说明原因并完善招股说明书信息披露内容

发行人已按照《公开发行证券的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》的要求梳理招股说明书，并完善招股说明书信息披露内容，不存在应按照准则要求披露但未披露的情形。

七、请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师核查问题（1）至（3）、（5）、（6）并发表明确意见，请申报会计师核查问题（5）、（6）并发表明确意见。

【回复】

（一）核查程序

1、针对上述问题（1）至（3）事项，保荐机构、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）取得周晓滨、程存健、程金东填写的《关联关系调查表》，确认周晓滨、程存健、程金东的工作经历及在发行人处任职等相关情况；

（2）查阅发行人工商档案、全体证券持有人名册等资料，确认周晓滨、程存健、程金东的持股情况；

（3）查阅发行人《公司章程》、股东会、董事会和监事会会议资料及公司治理制度等相关文件，了解发行人公司治理的运作机制及周晓滨、程存健、程金东出席相关会议及行使表决权的情况；

（4）取得周晓滨出具的《关于不谋求安徽省小小科技股份有限公司控制权的承诺》及发行人前十大股东出具的《关于安徽省小小科技股份有限公司控制权归属的确认函》；

（5）查阅《上市公司收购管理办法》关于一致行动人认定的相关规定，确认周晓滨、程存健、程金东是否属于法定的一致行动人范畴；

（6）查阅发行人《审计报告》，了解周晓滨、程存健、程金东与发行人之间的关联交易情况；

（7）取得并查阅周晓滨、程存健、程金东出具的《关于所持安徽省小小科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺函》《规范并减少关联交易的承诺函》《避免同业竞争的承诺函》等相关承诺文件；

（8）取得周晓滨、程存健、程金东的无犯罪记录证明并登录中国裁判文书网、中国执行信息公开网、证券期货失信记录查询平台、证券交易所及全国股转系统官方网站等网站查询周晓滨、程存健、程金东的相关信息，确认是否存在相关法律规定不适宜作为上市公司实际控制人、一致行动人的情形；

（9）查阅了开塬基金的营业执照、合伙协议、工商档案并登录中国证券投资基金业协会官网查询公示信息，了解开塬基金的基本情况；

（10）取得开塬基金、开塬基金出资人填写的《关联关系调查表》、各方分别出具的承诺函，以及发行人的其他主要股东、董事、监事、高级管理人员等相关主体确认，核查开塬基金与发行人的其他股东及董事、监事、高级管理人员等相关主体之间是否存在关联关系；

（11）取得开塬基金出具的《资金来源说明》及其提供的资金来源凭证，了解开塬基金是否存在资金来源异常的情况，是否存在股份代持的情形；

（12）查阅开塬基金出具的《关于所持安徽省小小科技股份有限公司股份锁定及减持意向的承诺函》及相关股票限售办理材料；

（13）查阅《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》1-2 的相关要求，并对照《招股说明书》，判断是否按照相关要求履行相关信息披露与核查义务；

（14）查阅发行人关于本次发行的董事会决议、股东大会决议，查阅本次发行的股票数量；取得发行人控股股东、实际控制人、董事、高级管理人员关于稳定股价措施的相关承诺；查阅现有股价稳定预案，分析其是否切实有效发挥稳定作用。

2、针对上述问题（4）事项，保荐机构执行了以下核查程序：

（1）对照《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》等相关规则要求，查验发行人及相关主体作出的相关承诺；

（2）查阅发行人《招股说明书》，检查主要承诺的披露情况。

3、针对上述问题（5）至（6）事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师执行了以下核查程序：

（1）登录国家企业信用信息公示系统、企查查、绩溪农商行官方网站（http://www.ahjxrcb.com/）查询绩溪农商行基本情况及年度信息披露报告，了解绩溪农商行的基本信息；

（2）取得并查阅发行人入股绩溪农商行的出资凭证、股权证等材料；查阅绩溪农商行 2021 年度、2022 年度、2023 年度经审定财务报表以及 2024 年度未审财务报表；

（3）取得发行人及绩溪农商行的书面确认，了解入股绩溪农商行的背景和原因；

（4）登录绩溪农商行官方网站（http://www.ahjxrcb.com/）进行查询并获取其书面确认，判断发行人及相关主体是否参与绩溪农商行经营管理；

（5）取得绩溪农商行的营业执照、公司章程、股东股权信息表及发行人入股绩溪农商行的相关资料，了解发行人入股绩溪农商行的相关情况；

（6）查阅发行人入股绩溪农商行时适用的《关于规范向农村合作金融机构入股的若干意见》及《关于向金融机构投资入股的暂行规定》等法律法规，确认

发行人入股绩溪农商行需要履行的外部审批手续；

（7）取得发行人入股绩溪农商行时的股东许道益、程存健及周晓滨的书面确认，确认时任全体股东对发行人入股绩溪农商行行为无异议；

（8）取得绩溪农商行的书面确认及核查的《安徽省小小科技股份有限公司2021年度至2024年度本地企业供应商（注册地位于绩溪）名单》，确认其是否存在为发行人供应商提供银行借款的情形及具体情况；

（9）查阅发行人优化调整后的招股说明书关于重大事项提示、风险因素等内容；查阅发行人选择的具体上市标准；

（10）查阅《公开发行证券的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》，分析发行人是否按照准则要求披露相应内容。

（二）核查意见

1、针对上述问题（1）至（3）事项，保荐机构、发行人律师认为：

（1）由于周晓滨、程存健、程金东三人持有发行人股权比例较低，未对发行人日常生产经营行为产生重要影响，发行人未将周晓滨、程存健、程金东认定为实际控制人、一致行动人符合发行人实际情况，具有合理性；

（2）发行人不存在通过实际控制人认定规避同业竞争、关联交易、资金占用等监管要求的情形；

（3）开源基金与发行人其他股东及相关主体不存在关联关系、股份代持关系，已经按照相关规则完成办理股票限售登记，并已出具股份锁定承诺；

（4）发行人、保荐机构、证券服务机构等中介机构已按照《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》1-2的相关要求履行相关信息披露与核查义务；

（5）开源基金与发行人其他股东及相关主体不存在关联关系、股份代持关系，已经按照相关规则完成办理股票限售登记，并已出具股份锁定承诺；

（6）发行人、保荐机构、证券服务机构等中介机构已按照《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》1-2的相关要求履行相关信息披露与核查义务；

（7）发行人稳定股价预案具有可执行性，能够切实有效的发挥稳定作用。

2、针对上述问题（4）事项，保荐机构认为：

（1）发行人及相关主体已按照《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》的规定，就关于延长股份锁定期、关于稳定股价预案、关于股份回购、其他事项等作出符合要求的承诺；

（2）发行人已在《招股说明书》“附件一：发行人及其他责任主体作出的重要承诺/一、与本次公开发行有关的承诺情况”中披露发行人及其控股股东等责任主体所作出的承诺及相关约束措施；

（3）发行人及相关主体本次发行承诺安排完备，作出的承诺内容具有合法合规性、合理性、可执行性，失信补救措施具有及时有效性。

3、针对上述问题（5）至（6）事项，保荐机构、申报会计师、发行人律师认为：

（1）发行人及相关主体未参与绩溪农商行的经营管理，就发行人对农商行投资行为，发行人已履行相应审批手续，符合相关法律法规规定和监管要求；

（2）发行人以投资成本作为公司所持有绩溪农商行股权投资公允价值确认的方式具有合理性，发行人关于所持有绩溪农商行股权的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

（3）绩溪农商行存在为发行人供应商提供银行借款的情形，但均系绩溪农商行的业务行为，不存在相关利益安排；

（4）发行人已全面梳理招股说明书“重大事项提示”“风险因素”各项内容，删除针对性不强和模糊表述，删除风险因素中风险对策等类似表述，按重要性进行排序，突出重大性，增强针对性，强化风险导向，补充定量分析；

（5）发行人已在招股说明书中进一步明确发行人选择的具体上市标准；

（6）发行人已按照《公开发行证券的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》的要求梳理招股说明书，并完善招股说明书信息披露内容，不存在应按照准则要求披露但未披露的情形。

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。

除上述问题外，发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师已对照《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报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、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）

（本页无正文，为安徽省小小科技股份有限公司《关于安徽省小小科技股份有限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》之签章页）

法定代表人：

许道益

安徽省小小科技股份有限公司

2025 年 4 月 17 日

发行人法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于安徽省小小科技股份有限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》的全部内容，本次审核问询函的回复不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担个别和连带法律责任。

发行人法定代表人、董事长：

许道益

安徽省小小科技股份有限公司

2025 年 4 月 7 日

（本页无正文，为国元证券股份有限公司《关于安徽省小小科技股份有限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》之签章页）

保荐代表人：

汤雨城　　伏　航

国元证券股份有限公司

2025年 4月 17日

保荐机构（主承销商）总裁声明

本人已认真阅读《关于安徽省小小科技股份有限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》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构总裁：

胡 伟

国元证券股份有限公司

2025年 4月 17日

保荐机构（主承销商）法定代表人、董事长声明

本人已认真阅读《关于安徽省小小科技股份有限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》的全部内容，了解本回复涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，本回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

保荐机构法定代表人、董事长：

沈和付

国元证券股份有限公司

2025 年 4 月 17 日