

湖北华阳汽车变速系统股份有限公司
关于对北京证券交易所年报问询函的回复

北京证券交易所：

湖北华阳汽车变速系统股份有限公司（以下简称“公司”或“华阳变速”）于2023年6月2日收到北京证券交易所《关于对湖北华阳汽车变速系统股份有限公司的年报问询函》（年报问询函【2023】第016号）。收到问询函后，公司立即组织相关部门对问询函提出的问题进行自查核实。现对问询函提及的相关问题回复如下：

1、关于经营业绩

报告期，你公司实现营业收入1.95亿元，同比下降30.11%，归属于上市公司股东净利润-1,222.58万元，2021年为2,209.76万元。2023年一季度，你公司实现营业收入5,069.57万元，同比上涨46%，归属于上市公司股东净利润-357.60万元，2022年一季度为293.26万元。

报告期，你公司综合毛利率为-1.91%，同比下降19.8个百分点，毛利率由正变负。分产品看，变速器操纵机构毛利率为6.58%，同比下降16.16个百分点；变速器箱体毛利率为2.36%，同比下降16.38个百分点；其他部件毛利率为-10.24%，同比下降19.03个百分点；铝锭毛利率为-7.73%，同比下降9.38个百分点。

请你公司：

（1）结合销售价格及原材料价格波动、市场竞争、同行业可比公司情况等，分产品说明毛利率持续下滑的原因及合理性，是否存在

核心产品丧失竞争力的风险；

(2) 报告期你公司其他部件和铝锭毛利率为负数，说明你公司继续开展上述相关业务的商业合理性；

(3)说明你公司报告期收入、净利润大幅下滑的原因及合理性，相关不利因素是否将持续影响你公司业绩，以及你公司为改善盈利能力已采取和拟采取的措施；说明 2023 年一季度增收不增利的原因。

【公司回复】

(1)结合销售价格及原材料价格波动、市场竞争、同行业可比公司情况等，分产品说明毛利率持续下滑的原因及合理性，是否存在核心产品丧失竞争力的风险

一、公司 2022 年度和 2021 年度毛利率和材料采购成本的情况

(一) 2022 年度公司分类产品的毛利率变化情况

2022 年度，公司各产品的毛利率和去年同期相比变动如下：

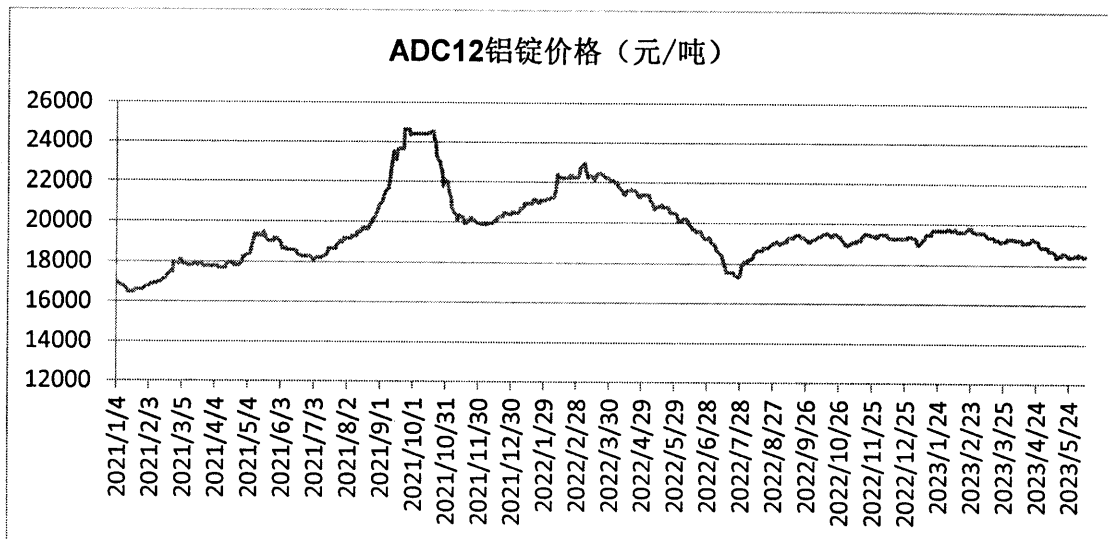
产品	2022 年度			2021 年度			毛利率比上年同期增减
	营业收入(万元)	占营业收入比	毛利率	营业收入(万元)	占营业收入比	毛利率	
变速器操纵机构	5,083.70	26.10%	6.58%	9,460.90	33.95%	22.75%	减少 16.16 个百分点
变速器箱体	3,787.15	19.45%	2.36%	11,357.25	40.76%	18.74%	减少 16.38 个百分点
其他部件	3,848.64	19.76%	-10.24%	3,115.07	11.18%	8.79%	减少 19.03 个百分点
铝锭	6,642.80	34.11%	-7.73%	3,528.99	12.66%	1.65%	减少 9.38 个百分点
其他	111.99	0.58%	99.74%	402.17	1.44%	92.35%	增加 7.39 个百分点
合计	19,474.28	100.00%	-1.91%	27,864.38	100.00%	17.89%	减少 19.80 个百分点

2022 年度，变速器操纵机构、变速箱壳体毛利率和其他部件毛利率同比分别下降 16.16 个百分点、16.38 个百分点、19.03 个百分点，铝锭毛利率下降 9.38

个百分点，其他产品毛利率同比增加 7.39 个百分点。综合毛利率减少 19.80 个百分点，毛利率为负。

（二）铝合金大宗材料的市场价格波动情况

2021 年 1 月至今，全国 ADC12 铝锭价格（含税）情况如下图所示：



由上图可知，ADC12 铝锭的价格在 2021 年整体为上升趋势，其中 1-8 月上升幅度较缓，8 月下旬价格开始急速拉升，9 月下旬到达年内顶峰并持续到 10 月下旬，随后价格开始回调，12 月初达到低点。2022 年 1 季度 ADC12 铝锭的价格呈小幅上涨趋势，3 月底回到高点，随后价格开始回调，随后市场价格处于相对平稳的位置。总体来看，2022 年 ADC12 铝锭的价格相对 2021 年基本持平，略有下降。

（三）公司废铝采购价格的变动情况

2022 年度			2021 年度		
采购总价（万元）	采购总量（吨）	采购单价（元/吨）	采购总价（万元）	采购总量（吨）	采购单价（元/吨）
10,101.64	7,022.53	14,384.62	8,022.16	5,645.65	14,209.45

2022 年和 2021 年，公司采购废铝的平均采购价格变动不大。

二、影响各产品毛利率的主要因素

（一）汽车零部件产品

公司汽车零部件类产品主要包括变速器操纵机构、变速器箱体及其他部件，

2022 年汽车零部件产品毛利率较上年同期减少 18.80 个百分点，主要原因是：

1、2022 年度销售订单受下游货车市场持续低迷影响大幅下滑，规模效应减小，在固定制造费用总金额相对稳定的情况下，固定制造费用占营业收入比重提升，致使毛利率下降；

2、公司汽车零部件产品的主要为铝压铸件，铝压铸件的直接原材料为公司生产的铝水（铝锭），公司生产铝水的原材料为外购的废铝、压铸过程中产生的回炉料和机加过程中产生的铝屑。纯废铝的出水率（产出铝水的重量/投入材料的重量）约为 80%-85%，加入回炉料和铝屑后，出水率将提高。

虽然 2022 年度的废铝采购单价和 2021 年度相差不大，但由于 2022 年度汽车零部件产品订单减少导致产量下降，铝屑、回炉料回收量减少，生产铝水时投入的铝屑、回炉料比例降低，投入的废铝比例增加，且由于铝屑、回炉料为公司生产的副产品，其成本远小于废铝，导致产品的单位铝材成本增加。

（二）铝锭产品

铝锭业务产品毛利率较上年同期减少 9.38 个百分点，主要原因是 2022 年铝合金大宗材料价回调后，废铝的采购价格并未同比例下降，导致毛利率出现负数。

三、对公司毛利率变化的具体分析

（一）公司汽车零部件产品成本结构情况

项目	2022 年		2021 年		占收入比 变化（影 响毛利）
	零部件	占主营业务 收入	零部件	占主营业务 收入	
直接材料	8,612.29	67.71%	14,060.23	58.75%	-8.96%
直接人工	1,231.48	9.68%	2,160.26	9.03%	-0.66%
制造费用	2,845.85	22.37%	3,158.52	13.20%	-9.18%
其中固定部分	1,533.89	12.06%	1,333.48	5.57%	-6.49%
主营业务成本合计	12,689.61	99.77%	19,379.01	80.97%	-18.80%

由上表看出，直接材料和制造费用固定部分对毛利的影响较大。

1、单位铝材成本增加对公司汽车零部件产品毛利率的影响

(1) 单位铝材成本的变化

单位铝材成本指公司生产铝合金压铸件时领用的自产铝水（铝锭）的单位成本。

2022年和2021年，公司产品的单位铝材成本变动情况及对毛利的影响测算如下表所示：

项目	2022年	2021年
单位铝材成本（元/吨）	18,317.91	14,484.80
变动率	26.46%	-
用量（吨）	2,744.59	-
影响毛利（万元）	1,052.03	-

2022年，由于公司汽车零部件产品产量下降，生产铝水（铝锭）投入的铝屑、回炉料比例减少，导致公司产品的单位铝材成本较2021年增长26.46%，上涨幅度较大。

(2) 单位铝材成本的波动对毛利率的影响程度

2022年公司产品的单位铝材成本相对2021年增加了26.46%，若按照2022年的产品结构和成本结构，以2021年的单位铝材成本为基础进行测算，影响情况如下：

单位：万元

项目	变速器操纵机构	变速箱壳体	其他部件	合计
铝材成本占总成本比例	41.23%	42.77%	35.07%	39.62%
铝材成本上涨对成本的影响	409.73	330.94	311.36	1,052.03
对毛利率的影响	-8.06%	-8.74%	-8.09%	-8.27%

由上表测算可知，2022年单位铝材成本增加对公司变速器操纵机构、变速箱壳体和其他部件产品毛利率分别影响8.06个百分点、8.74个百分点和8.09个百分点。

2、固定制造费用对汽车零部件产品毛利率的影响

汽车零部件业务固定制造费用占营业收入比例变化对毛利率的影响如下表所示：

项目	2022 年度	2021 年度
汽车零部件等产品营业收入（万元）	12,719.49	23,933.21
固定制造费用（万元）	1,533.89	1,333.48
固定制造费用占营业收入比例	12.06%	5.57%
与上年同期相比对毛利率的影响	-6.49%	-

2022 年销售订单受下游商用车市场持续低迷影响大幅下滑，规模效应减小，在固定制造费用总金额相对稳定的情况下，固定制造费用占营业收入比重提升，致使毛利率下降 6.49 个百分点。

由于公司产品种类较多，不同种类产品的原材料和成本结构差异较大，并且 2022 年度内，不同产品也并非按照每月同等比例生产，因此总体来看单位铝材成本增加和固定制造费用占营业收入比例变化导致相关产品毛利率的变化具备合理性。

（二）铝锭产品毛利率变化的分析

2021、2022 年铝锭销售明细如下：

项目	2022 年	2021 年	变动率
销售数量（吨）	4,060.89	1,907.40	112.90%
销售收入（万元）	6,642.80	3,528.99	88.24%
销售单价（元/吨）	16,358.00	18,501.62	-11.59%

公司构建铝合金生产线主要为了给铝合金压铸件提供原材料铝水，为了提高设备利用效率，将富裕的产能生产成铝锭，适时生产领用或对外销售，因此公司销售的铝锭业务并非连续平稳的。

2021 年 1-8 月，公司汽车零部件业务量较大，生产的铝水（铝锭）主要用于汽车零部件产品领用，仅销售约 424 吨铝锭，单价约为 1.6 万元/吨。由于汽车零部件产品产量较大，生产铝水的铝屑和回炉料用量较多，加上制造费用和人工成本后，铝锭成本不超过 1.4 万元/吨。

2021 年 9-12 月，汽车零件业务量下降，铝合金价格处于短期高位，公司生

产的铝水大部分铸成铝锭对外销售,销售量约 1480 吨,销售单价约 1.9 万元/吨。这段期间,一方面公司废铝采购单价有所上升,另一方面公司汽车零部件业务量下降导致生产铝水(铝锭)的铝屑与回炉料用量下降,加上制造费用和人工成本后,铝锭成本超过 1.8 万元/吨。2021 年全年来看,铝锭的平均成本约为 1.8 万元/吨,仅略微盈利。

2022 年,铝合金的市场价格在 1-4 月处于相对高点,5-12 月回调后保持稳定。在价格相对较高的 1-4 月,公司对外销售铝锭较少,仅占全年比例的 0.33%,铝锭销售主要集中在 5-12 月,全年的平均售价约为 1.6 万元/吨。从采购端来看,由于废铝主要来源于废旧电器(散热器等)、生活垃圾(易拉罐等)等,2022 年疫情管控力度增加导致全国废铝供应量下降,价格处于高位,因此公司全年废铝的平均采购价格与 2021 年相比略微增加,而铝合金压铸件产量较低对铝水(铝锭)生产成本影响的因素仍然存在,尽管铝锭(铝水)产量增加导致单位制造费用和人工成本有所下降,但综合成本仍达到 1.76 万元/吨,出现负毛利的情况。

未来随着公司新产品的量产,铝合金压铸产品的产量将得到提升,生产铝水使用回炉料和铝屑的比例将增加,铝水(铝锭)的生产成本将会下降。此外,公司也将密切关注铝合金行业发展动态,提高对市场的理解和研判,总结经营过程中的经验和教训,根据市场价格波动情况,适时调整采购和销售计划,尽可能降低因市场价格波动带来的风险。

四、结合同行业可比上市公司披露的 2022 年度业绩数据,并与公司业绩变动相对比。

(一) 同行业上市公司的选取

同行业可比上市公司的范围选取与公司在汽车制造业产业链中位于相似位置,且产品能够运用于中重型卡车领域的汽车零部件 A 股上市公司进行比较,主要产品及下游细分市场情况如下:

公司简称	主要产品	下游细分市场
远东传动	传动轴等	重卡、中卡、轻卡、客车、工程机械、乘用车等
雪龙集团	发动机冷却系统、汽车轻量化吹塑系列产品等	重卡、中卡、轻卡、客车、工程车、农用机械、乘用车等

长源东谷	缸体、缸盖、连杆等	货车、客车等
华阳变速	商用车变速器零部件	重卡、中卡等

(二) 营业收入、毛利润变动情况分析

单位：万元

公司简称	项目	2022 年度	2021 年度	变动比例 (%)
远东传动	营业收入	107,428.85	200,570.77	-46.44
	毛利润	25,785.48	52,159.48	-50.56
	扣非净利润	3,727.26	19,903.27	-81.27
雪龙集团	营业收入	29,102.89	47,291.12	-38.46
	毛利润	10,051.73	21,795.86	-53.88
	扣非净利润	2,650.38	10,626.54	-75.06
长源东谷	营业收入	111,604.34	158,154.48	-29.43
	毛利润	23,115.10	45,687.03	-49.41
	扣非净利润	5,973.53	22,527.93	-73.48
华阳变速	营业收入	12,719.49	23,933.21	-46.85
	毛利润	29.88	4,554.24	-99.34
	扣非净利润	-1,923.88	2,376.50	-180.95

注：上表中华阳变速营业收入、毛利润未包括铝锭产品。

报告期，公司及同行业可比公司汽车零部件营业收入、毛利润与上年同期相比，均存在不同程度下滑，变动趋势较为一致，公司下降幅度超过同行业可比公司，主要系：从下游细分市场结构来看，公司产品的下游细分市场主要以重卡为主，而同行业上市公司的业务规模较大，产品种类较多，除重卡外还有中卡、轻卡，以及乘用车、工程车和农用机械等。在 2022 年全国重卡行业出现大幅下滑的情况下，产品下游细分市场较为单一的公司受到的影响相对较大，而产品下游细分市场较为分散的同行业公司受到的影响相对较小。

五、报告期公司的核心产品没有发生变化，不存在核心产品丧失竞争力的风险。

2022 年公司业绩下降的主要原因：(1) 下游中重卡汽车行业周期性波动向下，叠加宏观环境等因素导致产业链受到影响，市场需求下降导致公司订单减少；(2) 由于销量下滑，单位固定成本上升，铝水（铝锭）生产的成本增加，导致

毛利率下降。业绩下滑的原因与实际情况相符。公司产品在业界具有较高的品牌知名度和影响力，公司与客户合作关系良好，并凭借公司优异的产品质量和较强的研发能力，不断开拓新的客户，不存在核心产品丧失竞争力的风险。

公司质量管理体系健全，凭借全产业链的工艺技术、质量成本等优势，在2023年通过比亚迪合格供应商认证，目前已通过竞标获取多个产品的订单，公司会不断开发新产品和新客户来提升自身竞争力。

(2) 报告期你公司其他部件和铝锭毛利率为负数，说明你公司继续开展上述相关业务的商业合理性；

一、报告期公司其他部件和铝锭毛利率为负的原因

1、公司的其他部件包括商用车支架类、轴盖类，品种多量小，受市场下行的影响，客户需求萎缩，缺乏规模效应，致使报告期内其他部件的毛利率为负。虽然现阶段存在业绩压力，但公司在汽车零部件轻量化行业依然具备核心竞争力。

2、铝锭业务出现负毛利的原因详见第(1)问之回复。

二、公司继续开展其他部件及铝锭业务的商业合理性

1、公司的其他部件包括商用车支架类、轴盖类产品，主要供给法士特和东风商用车，已经形成长期合作关系。近年来在客户需求持续萎缩的情况下，造成产品毛利率为负。上述产品与公司主要汽车零部件产品共同销售以增强客户粘性，若不供货，势必影响客户整车装配。下一步公司将积极与客户沟通，申请调价，以减少此类产品的亏损。

2、尽管公司2022年铝锭销售出现负毛利，但其贡献的收入达到6,642万元，且铝锭几乎为现款现货，对公司的收入规模和现金流量产生了积极影响。此外，公司铝合金压铸产品的订单仍然持续拥有，为了提高设备的利用率、维持员工的稳定，公司需要持续的生产铝水（铝锭），并根据现金流安排对外销售铝锭。具有商业合理性。

(3) 说明你公司报告期收入、净利润大幅下滑的原因及合理性，相关不利因素是否将持续影响你公司业绩，以及你公司为改善盈利能力已采取和拟采取

的措施；说明 2023 年一季度增收不增利的原因。

一、公司报告期收入、净利润大幅下滑的原因及合理性

（一）公司业绩变动与行业趋势一致

2022 年根据中国汽车工业协会数据显示，2022 年商用车产销量分别完成 318.5 万辆和 330 万辆，同比分别下降 31.9%和 31.2%，其中重卡产销量分别完成 150.7 万辆和 152.2 万辆，同比分别下降 39.3%和 52%。

2022 年中国商用车市场受到市场提前透支、经济减速、投资和消费走低、货运萧条、市场和消费者信心不足等多重不利因素影响，重型商用车连续 12 个月同比下滑。2022 年重卡市场销量下降 52%，中卡、轻卡和微卡销量分别下降了 46%、23%和 16%。

报告期内受商用车市场下滑的影响，公司所处的中重型商用车订单减少，主要客户向公司的采购量大幅减少，其中潍柴控股集团有限公司的法士特公司、东风汽车集团有限公司的采购量分别下降 59.41%和 59.16%，导致公司报告期汽车零部件收入较上年同期下降 51.41%。

上述原因与实际情况相符，具有合理性。

（二）若商用车市场相关不利因素一直存在，作为中重型商用车变速换挡机构的供应商，经营业绩会受到持续的影响。

对于 2023 年的中国汽车市场走势，中国汽车工业协会总工程师徐海东表示，预计中国汽车市场总销量为 2,760 万辆，同比增长 3%。其中，国内乘用车累计销量预计为 2,380 万辆，同比增长 1.3%；商用车累计销量预计为 380 万辆，同比增长 15%；新能源汽车累计销量预计为 900 万辆，同比增长 35%。未来，随着商用车及新能源汽车的销量逐渐复苏，公司的业绩预计将有所改善。但商用车市场复苏速度能否与预期一致尚存在不确定性，若商用车市场相关不利因素一直存在，则经营业绩仍会受到持续影响。

（三）公司拟采取的措施

为应对营业收入下滑、毛利率下降，公司已采取及拟采取的措施如下：

1、新能源商用车方面

积极参与法士特、东风商用车公司的 AMT、混合动力、纯电三个技术路线新品的同步开发，同时争取传统业务的订单份额，保障老客户营业收入的稳定增长。

2、新能源乘用车方面

(1) 公司于 2023 年 1 月取得了比亚迪的供货资格。通过系统投标竞标，公司已获得部分产品的订单，包括变速器箱体、支架等铝合金结构件，上述产品目前均在产品开发试制阶段。目前公司在手订单 1.3 亿元，预计下半年可形成新的销售收入。

(2) 玉柴新能源、盘毂动力的新品研发已取得阶段性成果，虽然现阶段对公司的营收贡献不大，但通过该类新品的开发，公司在新能源汽车电控、电机产品方面的生产技术实现突破。

3、铝锭销售方面

为发展绿色循环经济，降低产品生产成本，公司在铝水短流程工艺方面具有一定优势。公司将回收的废旧铝材精炼成生产所用的铝水，除满足生产需求外，对富余部分铝水铸成铝锭向周边用户进行销售。未来随着公司新产品的量产，铝水（铝锭）的生产成本将会下降，公司也将控制销售铝锭的时机，负毛利的情况将会得到改善。

二、2023 年一季度增收不增利的原因：

(一) 营业收入、利润较上年同期比较：

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年 1-3 月	增减比例%
营业收入	5,069.57	3,472.26	46.00%
净利润	-357.60	293.26	-250.00%

由上表可知，2023 年一季度营业收入 5,069.57 万元，较上年同期增加 46%；净利润-357.60 万元，较上年同期减少 250%。

（二）原因分析

1、营业收入：2023 年一季度营业收入为 5,069.57 万元，较上年同期增加 1,597.31 万元，增幅 46.00%，主要原因：一是受商用车市场持续低迷的大形势影响，法士特公司和东风商用车公司两大客户订单减少，汽车零部件收入较上年同期减少 478.45 万元，降幅 13.86%；二是公司加大铝锭销售力度，一季度铝锭营业收入较上年同期净增加 1,999.72 万元所致。

2、毛利：2023 年一季度汽车零部件产品的综合毛利率 3.88%，较上年同期的 1.68%增加了 2.2 个百分点；一季度铝锭的营业收入 1,999.72 万元，毛利率为 -11.91%。铝锭毛利率为负主要由于一是 2023 年一季度铝合金压铸产品继续下降，铝水（铝锭）生产成本较高的情况未得到改善；二是一季度铝锭的销售价格受市场波动影响，废旧铝材的采购价不及销售价的降幅，且公司采购规模不大，议价成果较弱等综合因素导致。

3、净利润：主要是 2023 年一季度收到政府的奖补资金较上期减少 607.97 万元，投资收益减少 11.92 万元，致使净利润减少 250 个百分点。

2、关于存货跌价计提

报告期，你公司发生存货减值损失 257.83 万元，2021 年为 0 元，你公司称主要是因产品单位成本上升，客户未调整产品销售单价，导致可变现净值低于存货成本。

请你公司说明存货减值测试的计算方式及依据，结合存货库龄、周转情况、售价及成本等，区分存货类型说明报告期计提减值金额是否充分。

【公司回复】

一、公司存货减值测试的计算方式及依据

1、公司综合考虑销售价格、存货结构、库存时长、存货可变现净值等情况，按照成本与可变现净值孰低的原则计提相应的存货跌价准备。

2、原材料：利用原材料对应的库存商品综合跌价率测算原材料的跌价情况。

3、库存商品：以期后相同规格型号产品的销售价格作为预计售价，对尚未实现销售，则以相同规格型号产品的上年第四季度的销售价格作为预计售价。按照企业会计准则，可变现净值为预计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定（估计的销售费用：当年销售费用/营业收入*该存货的预计售价；估计的相关税费：当年税金及附加/营业收入*该存货的预计售价）。

4、在产品、委托加工物资：比照原材料的跌价测试方法进行计算。

二、存货库龄

存货类别	账面余额	1 年以内		1 年以上	
		金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
原材料	1,322.42	1,317.21	99.61	5.22	0.39
在产品	207.61	184.28	88.76	23.34	11.24
库存商品	1,483.23	1,433.07	96.62	50.17	3.38
低值易耗品	9.88	6.07	61.44	3.81	38.56
委托加工物资	48.98	48.98	100.00		-
合计	3,072.12	2,989.61	97.31	82.54	2.69

1、库龄一年以内的存货 2,989.61 万元，占存货余额的 97.31%。

2、库龄一年以上的存货 82.54 万元，占存货余额的 2.69%，整体金额较小、占比较低。其中：原材料 5.22 万元，主要是用于日常维修的周转材料和机电备件；库存商品 50.17 万元，主要是新产品的样件或测试件；在产品 23.34 万元，主要是常规产品的安全库存。从存货的库龄来看，不存在减值风险。

三、存货类型及计提跌价准备

（一）存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备，但对于数量繁多、单价较低的存货，按照存货类别计提存货跌价准备。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去

至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(二) 截至 2022 年 12 月 31 日，存货余额、跌价准备余额、计提比例情况如下：

存货类别	账面余额	跌价准备余额	计提比例 (%)
原材料	1,322.42	55.24	4.18
在产品	207.61	20.49	9.87
库存商品	1,483.23	178.14	12.01
低值易耗品	9.88	0.00	0.00
委托加工物资	48.98	3.95	8.06
合计	3,072.12	257.83	8.39

综上，公司各类存货计提的跌价准备情况能真实反映期末存货的实际价值，存货减值准备计提合理、充分。

3、关于预付账款

报告期末，你公司预付账款 221.55 万元，较上年期末增长 628.26%，你公司解释主要是公司与华中科技大学校企合作研发醇氢新能源在工业中的运用，支付 200 万元预付款项所致。

请你公司：

说明上述款项涉及项目开发的主要内容及项目开发进度，增幅较大的原因及合理性，是否存在未及时确认成本费用的情形，以及报告期后的费用结转情况。

【公司回复】

一、预付账款明细

2022 年末，公司预付账款 221.55 万元，较上年期末增长 628.26%，预付账款前 5 大明细如下：

单位名称	本年末账面余额	上年末账面余额	较上年增减%
华中科技大学	2,000,000.00		
宁波市融嘉轻合金科技有限公司	73,554.48	77,000.00	-4.47%
丹东华日理学电气股份有限公司	35,000.00		
台州富特传动机械有限公司	26,625.30	26,625.30	
焦作市科顺能源有限公司	24,182.30	24,182.30	
十堰市郟阳中燃城市燃气发展有限公司	0.00	99,601.07	
湖北固科检验检测有限公司	0.00	29,300.00	
合计	2,159,362.08	256,708.67	
预付账款总额	2,215,508.21	304,220.65	628.26%
前五大占总额%	97.46%	84.38%	

从上表看出，预付账款本年增幅较大的主要原因是预付华中科技大学的 200 万元预付款所致。

二、公司与华中科技大学建立校企合作关系相关情况

公司目前的主要能源为电力和天然气，因近年天然气价格上涨且总用量受相关部门控制等因素，公司使用天然气成本较高，为降低成本与能耗，同时建立绿色示范制造工厂，公司与华中科技大学共同组建了“华中科技大学-湖北华阳汽车变速系统股份有限公司醇氢燃料技术工程研究中心”，拟用醇氢替代天然气。

1、合作内容

- (1) 开发并制备新型绿色醇氢燃料技术
- (2) 设计开发甲醇燃料裂解装备
- (3) 醇氢燃料在工业炉窑中的工程化应用

研究燃料组分、过量空气系数、炉膛结构、燃烧器结构等因素对炉窑性能的影响。提出将传统炉窑改造为醇氢炉窑的方法，提升能效，减少排放，降低成本。

2、拟达到的经济效益目标

- (1) 燃料成本降低 35%以上；
- (2) 二氧化碳排量降低 50%以上；
- (3) 炉窑工作过程中不消耗天然气。

3、合同签订情况

2022 年 5 月 19 日公司与华中科技大学签订“华中科技大学-湖北华阳汽车变速系统股份有限公司”共建“醇氢燃料技术工程研究中心”合作协议，合同有效期 2022 年 3 月 1 日至 2025 年 3 月 1 日。合作期内，公司给中心总投入经费 500 万元。合同约定“科研合作项目的技术目标、技术需求及研究进度等内容由另行签署项目合作合同进行约定。

为进一步明确合同内容，2022 年 5 月 26 日公司与华中科技大学签订《技术开发合同》，该技术合同属于“醇氢燃料技术工程研究中心”合作的技术性附件，合同约定的 200 万元研发费作为前述合作协议的第 1 年首付款。2022 年 5 月 27 日公司支付华中科技大学项目研发费预付款 200 万元。

4、目前项目进度

(1) 该项目实施过程分为三个阶段。第一阶段：醇氢燃料热值测试、催化裂解反应器裂解率测试；第二阶段在实验装置上完成醇氢炉窑经济性和排放性测试；第三阶段指导并协作公司完成醇氢燃料在工业炉窑中的示范应用。

截止 2022 年 12 月 31 日，第一阶段的工作基本完成，主要技术指标醇氢燃料热值提升 20%以上经测试达标，催化裂解反应器裂解率 80%以上现阶段经测试达标。但这两项技术还需通过实验再验证。实验涉及设备采购，尚未完成实验装置，后续实验也可能会产生新的技术问题，届时技术团队会逐一解决。

(2) 2023 年项目实施进度

在上年工作基础上，2023 年进一步完善试验台架搭建及其仿真研究，并进一步从机理上分析醇氢燃料燃烧的特征。

综上，报告期公司研发项目预付款增幅较大与实际情况相符，具有合理性。截至 2022 年末，该项目尚未达到合同约定的技术要求，在合同履行过程中，公

司尚未取得履约产生的经济利益，故未结转成本费用，由于该项目在期后亦未达到合同约定的技术进度，故期后尚未结转研发费用。

4、关于搬迁事项

你公司于 2022 年收到十堰市郧阳区人民政府办公室《关于湖北华阳汽车变速系统股份有限公司政策性搬迁的通知》，并与十堰高新技术产业园区管理委员会签订了《企业不动产租赁协议》。

请你公司：

(1) 说明截止目前搬迁工作的最新进展，量化分析搬迁事项可能对公司 2023 年业绩的影响，并说明公司如何减少搬迁事项对生产经营产生的影响；

(2) 说明你公司是否就搬迁补偿问题与政府达成一致，如是，请补充说明具体补偿条款，并说明补偿款预计何时可以收到，能否覆盖搬迁带来的成本和损失。

【公司回复】

一、截止目前搬迁工作的最新进展

华阳智造产业园项目，属于政府 EPC 项目，由政府牵头建设厂房，企业先租后购，截止目前搬迁工作的最新进展如下：

1、2022 年 2 月 25 日，公司收到十堰市郧阳区人民政府办公室《关于湖北华阳汽车变速系统股份有限公司政策性搬迁的通知》，内容：你公司现厂址位于湖北省郧县城关镇大桥南路 2 号，距离汉江主河道直线最近距离不足 2 公里，且位于郧阳区郧阳岛生态文化旅游区，为全面实施长江大保护规划，决定将你公司搬迁至高新区秦巴片区产业园。根据有关法规政策，你公司此次搬迁属于政策性搬迁。接此通知后，请你公司抓紧组织实施，尽快与区相关部门签订国有土地使用权、地上建(构)筑物收回和搬迁停工停产补偿合同及其他相关合同。同时，区

政府将实施“一事一议”、“一企一策”，依法给予政策扶持，营造更加宽松的营商环境，支持企业高质量发展。

2、2022年2月27日，公司与十堰高新技术产业园区管理委员会就华阳变速政策性搬迁有关事项协商一致，共同签订了《企业不动产租赁协议》（以下简称“《协议》”）。十堰高新技术产业园区管理委员会出租给华阳变速的租赁标的物位于十堰市郧阳区“秦巴片区产业园”沧浪大道延长线及园区横三路，租赁期限10年，房屋总建筑面积约87,000 m²。《协议》约定前3年免交租金，第4年、第5年按5元/平方米/月收取租金，第6年起，租金在5元/平方米/月的基础上，逐年递增10%计付。

3、2023年2月，华阳智造产业园项目基本完工，大部分厂房具备入驻条件。公司陆续启动搬迁，公司制定了较为详尽的搬迁计划，提前备货、分步搬迁。为了防止设备损伤，公司聘请了专业的设备搬迁公司及设备厂家，有序对可搬迁设备进行拆卸、运输、安装、调试。

4、2023年4月底，公司有色金属铸造车间、重力与低压铸造车间、铝合金加工车间、后处理车间、精工事业部已经顺利迁入园区。目前仍有精铸事业部所辖模壳车间、熔炼车间及热处理车间，仍在老厂区生产。

目前，公司生产经营各项工作较为正常。

二、量化分析搬迁事项可能对公司2023年业绩的影响

1、新建铝合金短流程及再生铝项目

再生铝生产线为新建生产线，该生产线目前已经投资2,300万元，其设计能力为年产10万吨铝合金，2023年5月20日开始试生产；该生产线除满足自身短流程生产用铝水外，富余部分铸成铝锭对外销售，预计全年外销铝锭销售收入在1.6亿元以上。随着新生产线产能的不断提升，对公司的销售收入会带来积极的影响。

2、新建比亚迪新能源乘用车生产线

根据公司“商乘并举”的发展规划，公司将重点开发新能源乘用车汽车零部件。

作为比亚迪的供应商，目前公司在手订单约 1.3 亿元左右，为此，公司除利用公司现有资源外，拟新增设备投资 7,200 万元左右，新购各类设备 200 余台套，一期投资 2,800 万元左右；预计未来一年随着批量供货，可新增销售收入 1.3 亿元以上。未来还有一定的市场空间，目前公司正抓紧进行设备采购及前期准备工作，按期保质保量供货，尽快形成收入。预计对公司 2023 年经营业绩会产生正贡献。

3、减少搬迁事项对生产经营产生的影响

公司通过提前备货、分步搬迁的措施，做到生产、搬迁两不误，目前没有因搬迁而造成的订单丢失。

三、关于搬迁补偿

针对公司原有土地厂房及设施的征收事项，公司与十堰市郧阳区国有资产监督管理局共同委托北京国融兴华资产评估有限责任公司对公司老厂区资产进行评估，目前处于评估事项的核对和沟通中。待评估结果出来后，再与政府签订《征收补偿协议》。

5、关于供应链融资产品

报告期末，你公司其他流动负债—供应链融资产品金额为 552.9 万元，上年期末为 0 元。

请你公司：

说明供应链融资业务的具体模式，包括但不限于相关方的权利义务、资金流转、利率、担保等约定；说明报告期以供应链金融形式支付供应商货款的原因及合理性。

【公司回复】

一、供应链融资业务的基本情况

（一）供应链融资简介

供应链融资是基于债权债务转让的一种在银行等资金提供方及其平台上流

转的企业信用电子凭证，是由大型企业集团将其优质企业信用转化为可流转、可融资、可灵活配置的电子付款承诺函，将其债务确权在相关平台周转使用的全过程互联网服务，是一种便捷的创新型金融服务产品。其优势为：操作简便、随意拆分，易流转、易融资、到账快，易灵活配置。

(二) 公司目前使用的供应链金融形式有两种:中企云链、建信融通。

1、中企云链

公司于 2022 年 5 月与中信银行及其中企云链平台合作，由中信银行提供授信 2,000 万元，在该额度内以供应链金融方式支付供应商货款，融资成本及平台手续费年利率 4.20%，无需担保，额度可循环使用。

2、建信融通

公司于 2022 年 6 月与建设银行及其建信融通平台合作，由建设银行提供授信 2000 万元，在该额度内以供应链金融方式支付供应商货款，年利率 3.20%，无需担保，额度可循环使用。

二、报告期以供应链金融形式支付供应商货款的情况

(一) 中企云链

2022 年，公司使用中企云链的具体情况如下：

中企云链使用情况明细			
业务日期	开立金额	到期还款金额	期末余额
2022 年 5 月	3,880,000.00	0.00	3,880,000.00
2022 年 6 月	2,202,000.00	0.00	6,082,000.00
2022 年 7 月	0.00	0.00	6,082,000.00
2022 年 8 月	1,250,000.00	0.00	7,332,000.00
2022 年 9 月	1,160,000.00	0.00	8,492,000.00
2022 年 10 月	69,000.00	0.00	8,561,000.00
2022 年 11 月	1,225,000.00	4,880,000.00	4,906,000.00
2022 年 12 月	395,000.00	1,202,000.00	4,099,000.00

(二) 建信融通

2022年，公司使用建信融通的具体情况如下：

建信融通使用情况明细			
业务日期	开立金额	到期还款金额	期末余额
2022年6月	240,000.00	0.00	240,000.00
2022年7月	100,000.00	0.00	340,000.00
2022年8月	530,000.00	0.00	870,000.00
2022年9月	350,000.00	0.00	1,220,000.00
2022年10月	0.00	0.00	1,220,000.00
2022年11月	300,000.00	0.00	1,520,000.00
2022年12月	150,000.00	240,000.00	1,430,000.00

三、供应链金融形式支付供应商货款的原因及合理性

供应链金融模式体现在资金注入和信用注入两方面：一是解决相对弱势的供应商融资的困难；二是可增强公司在银行的信用等级。从而促进公司与供应商的良性合作，提升整个供应链的竞争能力。

公司在银行申请一定规模的授信额度，支付供应商货款时通过银行及其平台给供应商签发电子信用凭证，对公司来说缓解了当前的资金压力，可对中长期资金计划做出更合理的安排。在供应商需要融资的情况下，由供应商向银行及平台提交融资申请，支付一定的融资费用和服务费后，由银行先行支付款给供应商，待签发的电子信用凭证到期后公司还款给银行。银行和第三方平台从中收取融资和平台服务费，三方共同受益。

供应链金融模式对公司、供应商及银行平台三方均受益，且操作方便、快捷、高效，具有合理性。

湖北华阳汽车变速系统股份有限公司

董事会

2023年6月16日