证券代码:688737 证券简称:中自科技 公告编号:2023-057

# 中自环保科技股份有限公司关于2022年年度报告的信息披露监管问询函的回复公告

本公司董事会及全体董事保证本公告内容不存在任何虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性和完整性承担个别及连带责任。

特别风险提示：

1、经营性现金流量净额持续为负的风险

2021-2022年及2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为20,727.44万元、-5,383.43万元及-17,652.93万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，营运资金需求持续增加。

公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要原因为公司所处环保催化剂行业下游客户主要为大型主机厂、整车厂企业，产品销售回款周期较长，同时公司上游采购贵金属等原材料付款结算以现金为主，导致行业具有营运资金占用较大的特点。同时，报告期各期内，公司收取的部分票据去向为到期兑付，由于公司收取的票据一般为2-6个月期限，票据到期兑付客观上延迟了现金回款周期，降低了销售当期的经营性现金流量净额。此外，为保证在手订单产品按期交付，公司对于一些长周期物料进行了提前备货亦使得当期经营性现金流出金额增加。随着公司产销规模的快速增长，公司经营性现金流量净额为负值的情况可能持续，若客户的款项支付情况出现负面变化、公司在手票据出现兑付风险或公司筹资能力下降，将导致公司营运资金不足，从而使得公司经营受到较大不利影响。

2、多个新项目同时开展的财务风险

公司上市后陆续开展多个新项目投资计划，投资规模较大，拟使用银行贷款金额较高。在自有资金主要用于投资新项目的情况下，现有业务产销规模扩张所需的营运资金除向供应商赊购外，也需依赖银行的流动资金贷款，即意味着新老业务的开展都需要大量的银行贷款，因此公司的银行借款总额、资产负债率将明显上升，公司将面临较大的资金周转和还本付息的压力。如果现有的尾气处理催化剂业务增长未达预期或资金周转不力，或者新项目的效益未达预期、无力承担还本付息的压力，或者银行授信额度不足等导致资金紧张，将给公司带来较大的经营风险。

3、部分募投项目进展不及预期的风险

受公共卫生事件、极端天气和重污染天气等因素影响，公司募投项目"汽车后处理装置智能制造产业园项目"和"国六b及以上排放标准催化剂研发能力建设项目"存在延期的风险，将对公司新建产能的如期释放和未来盈利能力产生不利影响。后续公司将进一步加强募投项目建设的跟踪管理，提前做好各种预案，尽可能减少极端天气等对项目建设进度的影响；通过持续加强项目进度统筹，力争募投项目进度与规划建设进度一致；并在后续厂房主体结构建设完成后，提升设备安装调试工作效率，力争募投项目尽快满足研发和生产所需的必要条件。

4、市场开拓及募投产能消化风险

公司募投项目是根据国家相关产业政策和行业发展情况分析、结合公司总体发展规划、项目产品的市场竞争力以及公司的技术、人力、管理、资金等因素综合做出的决定，项目经营管理过程中可能面临宏观经济及行业政策变化、市场竞争等不确定因素的影响。公司募投项目达到可使用状态后，公司的固定成本将上升，若未来公司的市场开拓不及预期，公司将面临募投项目产能无法顺利消化以及盈利空间进一步收窄的风险。

中自环保科技股份有限公司（以下简称"公司"）于近日收到上海证券交易所《关于中自环保科技股份有限公司2022年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2023】0189号）（以下简称"《问询函》"），公司和相关中介机构就《问询函》关注的相关问题逐项进行认真核查落实。现就有关问题回复如下，其中，回复中楷体加粗部分为公司《2022年年度报告》（修订版）补充披露或修改的部分：

一、关于业务经营

问题1、关于业绩下滑。

据披露，2020年至2022年，公司营业收入分别为25.77亿元、9.62亿元和4.47亿元，归母净利润分别为21,835.19万元、1,040.92万元和-8,727.27万元，扣非后归母净利润分别为22,920.28万元、-1,791.04万元、-12,801.67万元，业绩持续大幅下滑且由盈转亏。2023年一季度，公司实现营业收入2.65亿元，实现归母净利润618.55万元。请公司：（1）分产品列示2021年-2022年及2023年一季度末公司业务收入、毛利润、毛利率情况，结合业务领域发展趋势及同行业可比公司情况，分析公司近两年营业收入同比大幅下滑的原因及合理性，是否存在继续下滑的风险；（2）结合同行业可比公司、公司核心技术的先进性，补充说明公司主营业务是否存在核心竞争力下降的情形、是否存在影响公司持续经营能力的风险，如有请针对性地作风险提示。

【回复】

（一）分产品列示2021年-2022年及2023年一季度末公司业务收入、毛利润、毛利率情况，结合业务领域发展趋势及同行业可比公司情况，分析公司近两年营业收入同比大幅下滑的原因及合理性，是否存在继续下滑的风险；

1、公司2021-2022年及2023年第一季度分产品的业务收入、毛利润及毛利率情况如下表所示：

单位：万元、%

| 产品线 | 2023年一季度 | | | 2022年 | | | 2021年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 |
| 天然气车 | 4,719.31 | 681.17 | 14.43 | 10,665.05 | -327.44 | -3.07 | 41,507.17 | 4,086.73 | 9.85 |
| 柴油车 | 12,491.41 | 2,949.95 | 23.62 | 13,018.92 | 1,956.61 | 15.03 | 21,945.44 | 3,680.29 | 16.77 |
| 汽油车 | 6,952.26 | 21.77 | 0.31 | 13,089.29 | -247.84 | -1.89 | 15,185.36 | 1,086.53 | 7.16 |
| 摩托车 | 1,359.08 | 247.69 | 18.22 | 6,263.77 | 725.76 | 11.59 | 10,399.11 | 1,625.06 | 15.63 |
| 在用车 | 233.23 | 99.48 | 42.65 | 961.24 | 101.76 | 10.59 | 2,784.39 | 1,568.06 | 56.32 |
| 储能与动力电池 | 687.90 | -6.20 | -0.90 | 213.19 | 25.72 | 12.07 | – | – | – |
| 其他 | 83.4 | 34.45 | 41.31 | 535.59 | 261.66 | 48.85 | 4,402.53 | 2,519.00 | 57.22 |
| 合 计 | 26,526.59 | 4,028.31 | 15.19 | 44,747.05 | 2,496.23 | 5.58 | 96,224.00 | 14,565.67 | 15.14 |

注：报告期内公司天然气车、汽油车和在用车产品线毛利率大幅下滑原因详见本回复"问题2、关于毛利率波动"之"（3）各类新车产品毛利率下滑的具体原因分析"。

（1）2021-2022年公司业绩大幅下滑主要受宏观经济下行和行业周期等因素影响

2021年，在公共卫生事件反复影响、地缘政治风险上升的大背景下，国内经济面临较大下行压力。根据中国汽车工业协会数据，2021年，我国商用车销量完成479.30万辆，同比下降6.60%。其中，重型货车销量完成139.50万辆，同比下降13.80%；受天然气价格大幅上涨以及国五柴油重卡冲量、去库存等不利因素影响，天然气重卡全年销量5.93万辆，同比下滑58.00%。受此影响，公司2021年天然气营业收入大幅下滑，虽然柴油车、汽油车及摩托车均有上涨，但尚不足以弥补天然气产品收入大幅下降带来的不利影响，导致公司2021年营业收入大幅下滑。

2022年，受宏观经济下行、行业周期波动、极端天气、局部地缘性政治冲突带来的油气价格高企等诸多不利因素冲击以及前期环保和超载治理政策下的需求透支影响，我国商用车市场整体处于低位运行状态。根据中国汽车工业协会数据，2022年，商用车产销分别完成约318.50万辆和330.00万辆，同比下降31.90%和31.20%，其中，重卡销量67.19万辆，同比下降51.84%，降幅较2021年扩大45个百分点，创近6年新低。受宏观经济不景气及商用车市场终端需求减弱影响，公司2022年营业收入继续大幅下滑。

（2）随着宏观经济的逐步恢复，汽车行业呈回暖态势

根据中国汽车工业协会预计，2023年汽车市场将继续呈现稳中向好发展态势，预计总销量为2,760万辆，实现3%左右增长。其中，国内乘用车预计为2,380万辆，同比增长1.30%；商用车累计销量预计为380万辆，同比增长15.00%。第一商用车网认为，2023年我国商用车市场将"触底反弹"并温和复苏，2024年有望再度迎来快速增长。基于对经济基本面在2024年进一步好转以及国四柴油车辆大规模提前淘汰更新的积极预期，预计商用车市场2024年销量将重回400万辆规模以上，重卡市场销量重回百万辆。

2023年一季度，我国经济实现开门红，一季度国内生产总值284,997亿元，同比增长4.50%，经济总体保持恢复向好态势。根据中汽协数据，截至2023年5月底，我国重卡市场累计销售40.20万辆，同比增长24.00%。乘用车市场今年以来累计零售763.20万辆，同比增长4.2%。随着宏观经济的逐步恢复，汽车行业呈回暖态势。

2、同行业可比公司收入、毛利润及毛利率情况如下表所示：

单位：万元、%

| 可比公司 | 2023年一季度 | | | 2022年 | | | 2021年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 |
| 艾可蓝 | 24,642.53 | 3,682.13 | 14.94 | 81,639.15 | 13,974.01 | 17.12 | 86,614.62 | 20,031.48 | 23.13 |
| 凯龙高科 | 31,659.81 | 4,644.93 | 15.30 | 62,081.15 | 20,442.69 | -3.08 | 82,826.81 | 28,838.95 | 15.14 |
| 贵研铂业（催化剂业务） | 不适用 | | | 387,116.43 | 30,386.31 | 7.85 | 504,630.43 | 31,909.90 | 6.32 |
| 威孚高科（催化剂业务） | 不适用 | | | 575,769.78 | 47,805.41 | 8.30 | 651,101.51 | 69,971.53 | 10.75 |
| 平均值 | 28,151.17 | 4,163.53 | 14.79 | 276,651.63 | 28,152.11 | 10.18 | 331,293.34 | 37,687.97 | 11.38 |
| 中自科技 | 26,526.59 | 4,028.31 | 15.19 | 44,747.05 | 2,496.23 | 5.58 | 96,224.00 | 14,565.67 | 15.14 |

注：贵研铂业、威孚高科的业务结构中催化剂业务占营业收入比例较低（2022年贵研铂业催化剂业务占营收比例为9.50%，威孚高科催化剂业务占营收比例45.23%），收入构成差异较大且其2023年一季报未单独披露其催化剂业务营业收入、毛利润和毛利率数据，因此填写"不适用"。

受宏观经济环境及行业周期等因素共同影响，2021年至2022年度，公司营业收入变动趋势与同行业可比公司保持一致，均呈现下降趋势；除贵研铂业毛利率2021年至2022年度呈小幅上涨趋势外，公司毛利率变动趋势与威孚高科、艾可蓝和凯龙高科保持一致，均呈现下降趋势。随宏观经济及下游行业的逐步回暖，2023年第一季度，公司及其同行业可比公司可比业务收入、利润同比均呈上涨趋势。

综上所述，公司2021-2022年年营业收入同比大幅下滑主要系受整体经济环境、商用车市场行情等宏观因素影响，与同行业可比公司营业收入变动趋势一致，公司近两年业绩下滑具有合理性。2023年第一季度，公司实现营业收入2.65亿元，同比增长175.84%，公司在手订单情况较好，随着市场需求的逐步回暖，公司营业收入继续下滑的风险较低。

（二）结合同行业可比公司、公司核心技术的先进性，补充说明公司主营业务是否存在核心竞争力下降的情形、是否存在影响公司持续经营能力的风险，如有请针对性地作风险提示。

公司自成立以来，一直深耕环保催化剂领域，已经掌握了高性能稀土储氧材料技术、耐高温高比表面材料技术、贵金属高分散高稳定技术、先进涂覆技术等环保催化剂从配方到工艺的全套核心技术。公司主营业务产品的先进性主要体现在公司核心催化材料均能够满足或优于工信部原材料工业司发布的《重点新材料首批次应用示范指导目录》中的各项性能要求。除此之外，公司核心技术的先进性还体现在环保公告的获取、专利的授权以及承担的国家重点研发计划数量上：

1、公司2021-2022年获得公告数量及变动情况如下表所示：

单位：款

| 车/机型分类 | 截至2022年12月31日获取公告数 | 截至2021年12月31日获取公告数 | 新增公告数 |
|---|---|---|---|
| 天然气-发动机型 | 17 | 14 | +3 |
| 柴油车道路-发动机型 | 13 | 8 | +5 |
| 柴油非道路-发动机型(国四) | 15 | 5 | +10 |
| 汽油车-车型 | 893 | 872 | +21 |
| 摩托车-车型(国四) | 91 | 26 | +65 |

公司在天然气重卡、柴油车道路国六及非道路国四公告数量位居国内领先地位，汽油车获得乘用车大客户突破，取得乘用车大客户多个车型定点开发通知函，部分车型已取得公告并逐步实现量产。公司尾气处理催化剂各产品线均实现突破，公司行业地位得到进一步提升。

2021年至2022年，公司新申请/受让知识产权共75项，其中发明专利52项，实用新型专利23项；共计新获得专利授权共计41项，其中发明专利27项，实用新型专利14项。截至2022年12月31日，公司累计获得国内发明专利授权83项、实用新型专利授权30项、美国发明专利授权2项、欧洲发明专利授权1项，整体研发实力得到进一步提升。

2、公司2021-2022新申请/受让及获取专利情况如下表所示：

单位：个

| 专利类别 | 2021-2022年新增申请 | | 累计获取数量 | |
|---|---|---|---|---|
| | 申请/受让数 | 获得数 | 申请/受让数 | 获得数 |
| 发明专利 | 52 | 27 | 158 | 86 |
| 实用新型专利 | 23 | 14 | 44 | 30 |
| 合计 | 75 | 41 | 202 | 116 |

3、公司承担的国家重点研发计划及制修订行业标准情况：

公司承担尾气处理催化剂和氢燃料电池电催化剂相关的国家高技术研究发展计划（"863计划"）、国家科技支撑计划、国家稀土稀有金属新材料研发和产业化以及国家重点研发计划等重大科研项目共12项，获得获国家科技进步二等奖1项、省部级科技进步一等奖5项，主持或参与制修订相关行业标准14项。

综上，公司掌握了环保催化剂从配方到工艺的全套核心技术，所获公告数量位于行业前列且持续增加，所获授权专利数量逐年递增，承担国家重大研发项目12项，以上均是公司的核心技术先进性的充分体现，公司主营业务不存在核心竞争力下降的情形，也不存在影响公司持续经营能力的风险。

问题2、关于毛利率波动。

据披露，2020年至2022年，公司整体毛利率分别为17.22%、15.14%和5.58%，毛利率持续下降。2022年，公司天然气车催化剂产品毛利率为-3.07%，同比减少12.92个百分点，汽油车催化剂产品毛利率为-1.89%，同比减少9.05个百分点。请公司：（1）补充披露2021年至2023年一季度末公司前五名客户、定价模式、单品销售价格、销售金额、销售内容、毛利率情况，是否存在大客户流失的风险；（2）补充披露2021年2022年及2023年一季度公司前五名采购商、定价模式、单品采购价格、采购金额、采购内容，价格是否公允、是否存在关联关系；（3）结合主要客户、供应商购销情况、不同车型市场发展趋势、贵金属价格变化、在手订单情况，分析公司各主要产品的毛利率下滑原因，与同行业可比公司情况是否一致，未来是否存在进一步下滑的风险，如有请作针对性的风险提示。

【回复】

（一）公司2021年-2022年及2023年一季度末公司前五名客户、定价模式、单品销售价格、销售金额、销售内容、毛利率情况

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第三节管理层讨论与分析"之"五、报告期内主要经营情况"之"（一）主营业务分析"中补充披露如下：

"

1、公司2021年-2022年及2023年一季度末公司前五名客户、定价模式、单品销售价格、销售金额、销售内容、毛利率情况

单位：元/套、万元、%

| 期间 | 客户名称 | 销售额 | 占年度销售总额比例 | 定价模式 | 销售内容 | 平均单价 | 毛利率 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023年1季度 | 客户一 | 11,950.30 | 45.05 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 2,451.73 | 23.70 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 7,089.04 | 14.55 |
| | 客户五 | 3,645.35 | 13.74 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 1,334.46 | 1.09 |
| | 客户二 | 2,698.47 | 10.17 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 2,691.47 | -1.22 |
| | 客户三 | 2,509.81 | 9.46 | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 16,563.59 | 15.56 |
| | 客户四 | 1,074.49 | 4.05 | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 4,893.22 | 3.56 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油机产品 | 1,132.86 | 39.39 |
| | 合计 | 21,878.42 | 82.47 | | | | 14.81 |
| 2022年度 | 客户一 | 12,230.45 | 27.33 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 1,954.17 | 12.20 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气产品 | 11,300.34 | 6.86 |
| | 客户二 | 6,243.36 | 13.95 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 3,134.83 | -2.69 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 3,233.92 | 22.10 |
| | 客户三 | 4,845.33 | 10.83 | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 23,390.84 | 11.23 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 1,160.82 | 7.04 |
| | 客户四 | 3,100.28 | 6.93 | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 6,577.24 | 0.91 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 2,185.46 | 23.01 |
| | 客户五 | 3,086.76 | 6.90 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 1,359.09 | 2.76 |
| | 合计 | 29,506.18 | 65.94 | | | | 6.71 |
| 2021年度 | 客户一 | 17,933.56 | 18.64 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 1,440.09 | 11.06 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 18,117.90 | 12.70 |
| | 客户六 | 17,253.80 | 17.93 | 组成价格（贵金属：指定当月平均价） | 天然气车产品 | 32,135.96 | 9.12 |
| | 客户七 | 11,396.69 | 11.84 | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 39,003.05 | 8.15 |
| | 客户八 | 10,950.20 | 11.38 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 柴油车产品 | 1,269.68 | 19.50 |
| | | | | 组成价格（贵金属：指定未来时点价） | 天然气车产品 | 7,812.21 | 45.23 |
| | 客户九 | 6,320.45 | 6.57 | 组成价格（贵金属：指定时段平均价） | 汽油车产品 | 3,643.54 | 9.97 |
| | 合计 | 63,854.69 | 66.36 | | | | 11.57 |

备注：

①2021年客户八天然气车产品毛利率较高，主要系该批产品为小批销售报价，因此毛利率高于正常量产产品。

②2023年一季度客户四柴油机产品毛利率较高，该批非道路移动机械催化剂产品，由于组成该产品的不同催化单元毛利率不同，一季度客户根据实际使用情况进行结算，其中毛利率较高的催化单元占比较大，因此毛利率较高。

2、是否存在大客户流失风险

截至2023年3月31日，公司各期期末前五名客户获取的国六排放阶段（柴油非道路和摩托车为国四排放阶段）各类整车/发动机环保信息公告数量如下：

| 客户 | 分产品 | 2023年3月31日 | 2022年12月31日 | 2021年12月31日 |
|---|---|---|---|---|
| 客户一 | 柴油车产品 | 13 | 13 | 8 |
| | 天然气车产品 | 4 | 4 | 4 |
| 客户六 | 天然气车产品 | 2 | 2 | 2 |
| 客户七 | 天然气车产品 | 3 | 3 | 3 |
| 客户八 | 柴油车产品 | 9 | 9 | 4 |
| | 天然气车产品 | 2 | 2 | 2 |
| 客户九 | 汽油车产品 | 13 | 13 | 11 |
| 客户二 | 汽油车产品 | 9 | 9 | 5 |
| 客户三 | 天然气车产品 | 5 | 5 | 2 |
| 客户四 | 天然气车产品 | 1 | 1 | / |
| | 柴油车产品 | 2 | 2 | / |
| 客户五 | 汽油车产品 | 15 | 4 | / |

公司各新车产品线在手订单情况：

单位：万元

| 产品线 | 2023年3月31日 | 2022年12月31日 |
|---|---|---|
| 天然气车 | 165.12 | 921.27 |
| 柴油车 | 11,211.22 | 8,356.22 |
| 汽油车 | 17,213.92 | 12,305.87 |
| 摩托车 | 2,608.72 | 1,684.29 |
| 合计 | 31,198.98 | 23,267.64 |

根据2021年、2022年、2023年1季度已获取的各期前五名客户公告数量显示，客户公告数量逐期增加或保持不变，无公告数量减少情况。受2022年我国宏观经济下行、商用车市场终端需求减弱、油气价格高企等因素影响，公司下游客户销售情况普遍不理想，终端采购需求下滑明显导致公司销售收入大幅下降。从公司获取的公告数量以及截至2023年3月31日主要产品线在手订单情况来看，公司不存在主要客户流失的风险。

（二）补充披露2021年-2022年及2023年一季度公司前五名采购商、定价模式、单品采购价格、采购金额、采购内容，价格是否公允，是否存在关联关系

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第三节管理层讨论与分析"之"五、报告期内主要经营情况"之"（一）主营业务分析"中补充披露如下：

"

1、补充披露2021年-2022年及2023年一季度公司前五名采购商、定价模式、单品采购价格、采购金额、采购内容

单位：万元、%、元/g、元/支、元/Kg

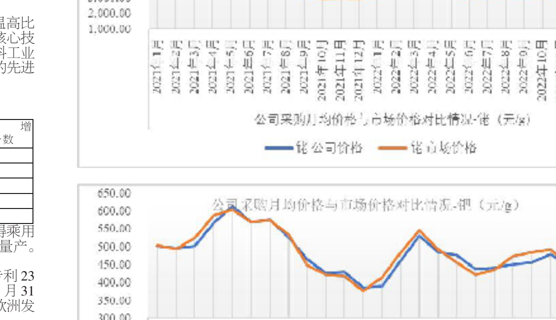
| 期间 | 供应商名称 | 采购内容 | 采购金额 | 占年度采购总额比例 | 定价模式 | 采购内容分类 | 单价 | 价格是否公允 | 是否与上市公司存在关联关系 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 2023年1季度 | 供应商一 | 贵金属 | 17,055.14 | 51.05 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 205.71 | 是 | 比照关联方披露 |
| | | | | | | 钯(g) | 341.02 | | |
| | | | | | | 铑(g) | 2,372.70 | | |
| | 供应商六 | 载体 | 4,165.14 | 12.47 | 价格协议(主要参考主机厂定价) | 载体(支) | 102.83 | 是 | 否 |
| | 供应商三 | 载体 | 3,617.24 | 10.83 | 价格协议(主要参考主机厂定价) | 载体(支) | 196.95 | 是 | 否 |
| | 供应商二 | 贵金属 | 2,175.54 | 6.51 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 201.08 | 是 | 否 |
| | | | | | | 钯(g) | 370.96 | | |
| | | | | | | 钌(g) | 110.62 | | |
| | 供应商七 | 化工原料 | 1,009.02 | 3.02 | 价格协议（特定原料，定价） | 化工材料(Kg) | 198.04 | 是 | 否 |
| | 合计 | | 28,022.09 | 83.88 | | | | | |
| 2022年度 | 供应商一 | 贵金属 | 23,293.79 | 37.63 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 188.77 | 是 | 比照关联方披露 |
| | | | | | | 钯(g) | 443.93 | | |
| | | | | | | 铑(g) | 3,330.39 | | |
| | 供应商二 | 贵金属 | 10,446.43 | 16.87 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 191.67 | 是 | 否 |
| | | | | | | 钯(g) | 465.41 | | |
| | | | | | | 铑(g) | | | |
| | 供应商三 | 载体 | 2,863.76 | 4.63 | 价格协议(主要参考主机厂定价) | 载体(支) | 166.72 | 是 | 否 |
| | 供应商四 | 载体 | 1,295.85 | 2.09 | 价格协议(主要参考主机厂定价) | 载体(支) | 20.29 | 是 | 否 |
| | 供应商五 | 化工原料 | 991.55 | 1.60 | 价格协议（特定原料，定价） | 化工材料(Kg) | 240.47 | 是 | 否 |
| | 合计 | | 38,891.38 | 62.82 | | | | | |
| 2021年度 | 供应商一 | 贵金属 | 45,940.66 | 59.45 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 215.50 | 是 | 比照关联方披露 |
| | | | | | | 钯(g) | 514.69 | | |
| | | | | | | 铑(g) | 4,284.63 | | |
| | 供应商八 | 贵金属 | 8,261.13 | 10.69 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 213.37 | 是 | 否 |
| | | | | | | 钯(g) | 530.55 | | |
| | | | | | | 铑(g) | 5,915.19 | | |
| | | | | | | 银粉(Kg) | 5,044.25 | | |
| | 供应商三 | 载体 | 4,639.82 | 6.00 | 价格协议(主要参考主机厂定价) | 载体(支) | 110.17 | 是 | 否 |
| | 供应商二 | 贵金属 | 3,534.33 | 4.57 | 点价（单次合同报价） | 铂(g) | 202.63 | 是 | 否 |
| | | | | | | 钯(g) | 425.19 | | |
| | | | | | | 铑(g) | | | |
| | 供应商五 | 化工原料 | 2,471.72 | 3.20 | 价格协议（特定原料，定价） | 化工材料(Kg) | 244.72 | 是 | 否 |
| | 合计 | | 64,847.65 | 83.92 | | | | | |

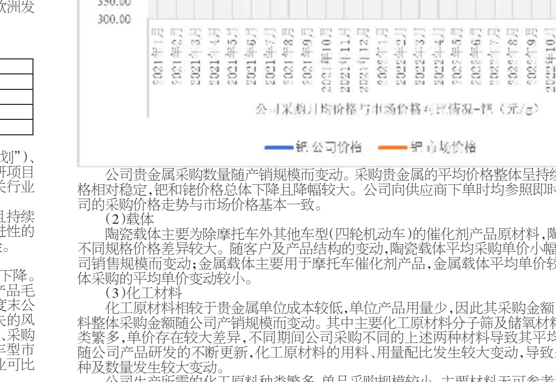
备注：供应商一不属于《上海证券交易所科创板股票上市规则》规定的关联方情形，因此公司在2021年未将与其发生的日常采购交易履行内部决策程序。在2021年公司上市问询过程中上海证券交易所将其视同公司其他关联方，将公司向其采购的贵金属视同其他关联交易披露。

2、采购价格是否公允，是否存在关联关系

（1）贵金属

公司向不同供应商采购贵金属平均价格存在差异，主要系公司向各供应商采购贵金属并非连续均匀的采购过程，在"以销定产、以产定购"的模式下，公司贵金属的采购月度分布随订单量存在一定的波动。




公司贵金属采购数量随产销规模而变动。采购贵金属的平均价格整体呈持续下降趋势，其中铂价格相对稳定，钯和铑价格总体下降且降幅较大。公司向供应商下单时均参照即时的市场价格定价，公司的采购价格走势与市场价格基本一致。

（2）载体

陶瓷载体主要为除摩托车外其他车型（四轮机动车）的催化剂产品原材料，陶瓷载体规格型号多，不同规格价格差异较大。随客户及产品结构的变动，陶瓷载体平均采购单价小幅度波动。采购量随公司销售规模而变动；金属载体主要用于摩托车催化剂产品，金属载体平均单价较低，报告期内金属载体采购的平均单价变动较小。

（3）化工材料

化工原材料相较于贵金属单位成本较低，单位产品用量少，因此其采购金额占比较小。化工原材料整体采购金额随公司产销规模而变动。其中主要化工原材料分子筛及储氧材料为一类化学材料，种类繁多，单价存在较大差异，不同期间公司采购不同的上述两种材料导致其平均采购价格发生变动。随公司产品研发的不断更新，化工原材料的用料、用量配比发生较大变动，导致采购化工原材料的品种及数量发生较大变动。

公司生产所需的化工原料种类繁多，单品采购规模较小，主要材料无可参考的公开市场价格。公司制定了《采购管理办法》以及《采购价格管理办法》，采购时遵从询价、比价流程，平均采购价格不存在明显异常波动的情形。

"

（三）结合主要客户、供应商购销情况、不同车型市场发展趋势、贵金属价格变化、在手订单情况，分析公司各主要产品的毛利率下滑原因，与同行业可比公司情况是否一致，未来是否存在进一步下滑的风险，如有请作针对性的风险提示

1、结合主要客户、供应商购销情况、不同车型市场发展趋势、贵金属价格变化、在手订单情况，分析公司各主要产品的毛利率下滑原因

2021-2022年及2023年第一季度，公司不同产品毛利率情况如下：

单位：%

| 产品线 | 2023年第一季度 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 天然气车 | 14.43 | -3.07 | 9.85 |
| 柴油车 | 23.62 | 15.03 | 16.77 |
| 汽油车 | 0.31 | -1.89 | 7.16 |
| 摩托车 | 18.22 | 11.59 | 15.63 |
| 在用车 | 42.65 | 10.59 | 56.32 |
| 储能与动力电池 | -0.90 | 12.07 | – |
| 其他 | 41.31 | 48.85 | 57.22 |
| 合 计 | 15.19 | 5.58 | 15.14 |

公司毛利率变动主要原因分析如下：

（1）产销规模下降的情况下公司产品单位成本上升

2022年公司产销规模大幅下降，但计入生产成本的直接人工、制造费用的下降幅度小于产销规模下降的幅度，因此单位成本上升。下表为2021年、2022年、2023年1季度公司主要产品单位成本情况，由下表可以看出，2022年公司由于产销规模下降，公司主要产品单位成本占三大类产品平均单价比例为8.40%，较2021年同期提高2.88个百分点，是导致公司报告期内毛利率下降的主要原因之一。2023年1季度，公司产销规模上升后，公司主要产品单位成本占三大类产品平均单价比例下降至4.32%，公司毛利率相应回升。

单位：元、支、元/支

| 项 目 | 2023年1季度 | 2022年 | 2021年 |
|---|---|---|---|
| 主营业务成本-人工及制费(a) | 10,444,369.85 | 30,901,787.50 | 43,377,131.67 |
| 柴油车、汽油车、天然气车产品销量(b) | 100,771 | 141,669 | 220,024 |
| 单位成本(c=a/b) | 103.64 | 218.13 | 197.15 |
| 单位成本占三大类产品平均单价比例 | 4.32% | 8.40% | 5.52% |

（2）贵金属价格波动较大对毛利率的影响

如本题（二）之"2、采购价格是否公允，是否存在关联关系"之"（1）贵金属"所述，2021年5月以来铂、钯、铑的市场价格整体呈下降趋势，2022年1季度整体上涨后继续呈下降趋势。其中，以尾气处理催化剂为主要应用领域的钯和铑的市场价格波动更大，而应用领域更广的铂的价格波动则相对较小。

在尾气处理催化剂销售定价采用"组合定价"且贵金属单独定价的背景下，当贵金属市场价格处于上升趋势时，公司可结合客户订单需求情况适度提前下达贵金属订单以锁定采购价格，在"指定未来时点价"模式下可实现较高的毛利率，在"指定时段平均价"模式下可适度规避贵金属价格波动风险，但若结算均价参考时段早于贵金属实际采购时间，公司可能会承担贵金属价格上涨的成本。在贵金属市场价格处于下降趋势时，尤其是在整体商用车市场行情不佳的背景下，公司更倾向于结合客户实际订单情况谨慎采购贵金属，在"指定未来时点价"及"指定时段平均价"模式下，若客户结算时间较贵金属采购时间之间间隔较长，公司可能承担贵金属价格下跌带来的损失，若结算参考时段早于贵金属采购时间，则能够一定程度上规避贵金属下跌带来的损失。即贵金属市场价格波动对毛利率的影响受到公司与客户采用的贵金属结算模式、公司的贵金属采购策略等因素综合影响。

（3）各类新车产品毛利率下滑的具体原因分析如下：

1）天然气车产品

公司天然气车产品主要应用于排量较高的重卡，贵金属含量较高，因此主要客户均采用"指定未来时点价"模式进行贵金属价格结算。该模式能有效规避贵金属价格波动对天然气产品毛利的影响。报告期内公司天然气车产品产销量大幅下降，导致单位产品中摊销的固定成本大幅增加以及公司承担客户销售折让是报告期内公司天然气车产品毛利率下滑的主要原因。

2）汽油车产品

公司汽油车主要客户的贵金属结算模式以"指定时段平均价"（结算月的上一个月）为主，且汽油车产品主要为上线结算。由于2022年下游需求放缓，导致公司客户实际耗用公司已发货产品的进度减缓，因此公司接受客户订单并采购贵金属进行生产的时间与客户上线结算的时点之间间隔较长，导致产品贵金属价格结算时点晚于原材料购买时点，在贵金属价格持续下跌的情况下叠加产销规模下降导致的单位固定成本上升，汽油车产品毛利率大幅下滑。

除以上原因外，汽油车2022年新增乘用车大客户的产品本身毛利率略低于原有商用车客户，但因订单量大，可适当摊薄固定成本。受规模效益影响，2023年1季度公司汽油车产品线毛利率已转正。

3）柴油车产品

2022年公司柴油车毛利率较2021年保持稳定，报告期内中重型产品占比提升推动的单价提升一定程度上抵销了前述单位成本上涨的不利影响。

4）在用车产品

2022年公司在用车毛利率较2021年大幅下降，主要原因是报告期内油田、港口等毛利率较高的工程项目大幅减少所致。

2、同行业可比公司毛利率变动情况

同行业可比上市公司毛利率变动情况如下：

单位：万元、%

| 可比公司 | 2023年一季度 | | | 2022年 | | | 2021年 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 | 营业收入 | 毛利润 | 毛利率 |
| 艾可蓝 | 24,642.53 | 3,682.13 | 14.94 | 81,639.15 | 13,974.01 | 17.12 | 86,614.62 | 20,031.48 | 23.13 |
| 凯龙高科 | 31,659.81 | 4,644.93 | 15.30 | 62,081.15 | 20,442.69 | -3.08 | 82,826.81 | 28,838.95 | 15.14 |
| 贵研铂业（催化剂业务） | 不适用 | | | 387,116.43 | 30,386.31 | 7.85 | 504,630.43 | 31,909.90 | 6.32 |
| 威孚高科（催化剂业务） | 不适用 | | | 575,769.78 | 47,805.41 | 8.30 | 651,101.51 | 69,971.53 | 10.75 |
| 平均值 | 28,151.17 | 4,163.53 | 14.79 | 276,651.63 | 28,152.11 | 10.18 | 331,293.34 | 37,687.97 | 11.38 |
| 中自科技 | 26,526.59 | 4,028.31 | 15.19 | 44,747.05 | 2,496.23 | 5.58 | 96,224.00 | 14,565.67 | 15.14 |

注：贵研铂业、威孚高科的业务结构中催化剂业务占营业收入比例较低（贵研铂业催化剂业务占营收比例为9.50%，威孚高科催化剂业务占营收比例45.23%），收入构成差异较大且其2023年一季报未单独披露营业收入、毛利润和毛利率等数据，故填写"不适用"。

上表可见，同行业可比公司中除贵研铂业毛利率小幅上涨（贵研铂业同时大规模从事铂族贵金属贸易，其抗风险能力较强）外，其他可比公司毛利率均呈现下滑趋势，上市公司毛利率变动趋势与同行业可比公司整体变动情况一致。

（三）毛利率未来是否存在进一步下滑风险

公司各新车产品线在手订单情况：

单位：万元

| | 2023年3月31日 | 2022年12月31日 |
|---|---|---|
| 天然气车 | 165.12 | 921.27 |
| 柴油车 | 11,211.22 | 8,356.22 |
| 汽油车 | 17,213.92 | 12,305.87 |
| 摩托车 | 2,608.72 | 1,684.29 |
| 合计 | 31,198.98 | 23,267.64 |

参考公司2022年12月31日在手订单规模和2023年1季度的实际销售收入及毛利率情况，公司在2023年1季度产销规模上升后，各产品线毛利率均开始上升。截至2023年3月31日公司在手订单31,198.98万元，产销规模相较2022年4季度进一步上升，随着公司业绩规模的稳步回升，单位固定成本变动导致公司毛利率降低的情况将有所缓解，预计2023年毛利率将有所回升。

问题3、关于寄售模式。

据披露，公司收入确认政策主要包括上线结算和入库结算等模式。对于上线结算客户，即"寄售模式"，公司在发出商品并取得客户出具的实际使用量清单或客户确认单据时确认收入。请公司：（1）分季度列示2022年至2023年一季度公司寄售模式的收入确认情况、剩余寄售商品数量；（2）说明对寄售商品的相关内控措施及实际执行情况；（3）会计师事务所对于寄售商品的 存货盘点方式、审计手段，及采取函证的比例。

【回复】

（一）公司寄售模式的收入确认情况、剩余寄售商品数量如下表所示：

单位：套、万元

| 期间 | 汽油车产品 | | | 摩托车产品 | | | 柴油车产品 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 确认收入的数量 | 销售收入 | 剩余数量 | 确认收入的数量 | 销售收入 | 剩余数量 | 确认收入的数量 | 销售收入 | 剩余数量 |
| 2022年1季度 | 9,071 | 2,140.48 | 4,899 | 93,123 | 807.87 | 60,832 | 5,881 | 862.99 | 3,978 |
| 2022年2季度 | 7,942 | 2,411.54 | 3,979 | 121,537 | 1,041.20 | 71,312 | 3,260 | 637.15 | 5,818 |
| 2022年3季度 | 16,946 | 3,299.80 | 11,898 | 116,387 | 883.24 | 73,044 | 726 | 129.21 | 7,330 |
| 2022年4季度 | 20,267 | 3,022.24 | 15,645 | 108,887 | 844.93 | 85,974 | 6,143 | 922.71 | 4,209 |
| 2022年合计 | 54,226 | 10,874.06 | / | 439,934 | 3,577.23 | / | 16,010 | 2,552.05 | / |
| 2023年1季度 | 38,459 | 6,895.60 | 79,375 | 138,867 | 1,032.12 | 68,937 | 2,546 | 346.07 | 6,572 |

（二）说明对寄售商品的相关内控措施及实际执行情况

公司对于寄售商品的管控措施主要体现在以下几个方面：

1、保证入库的寄售存货为合格产品。寄售存货只有在数量、型号、质量经寄售仓验收合格后才会办理入库，该环节保证了存放在寄售仓的存货在进入时即是合格产品；

2、定期对账。每个月财务人员会与寄售仓库方核对当月领用数，并根据确认无误后的领用数确认收入。同时，公司主要寄售客户建立有供应商管理平台，公司可在该平台上查看寄售存货的挂账开票数量、领用数量，该平台提升了公司对寄售存货管理的及时性和有效性；

3、定期盘点第三方仓库。公司定期到第三方仓库进行盘点，对盘点差异及时进行处理。

（三）会计师事务所对于寄售商品的存货盘点方式、审计手段，及采取函证的比例

针对发往寄售客户的发出商品，由于寄售客户的仓库数量较多、分布较为分散，寄售存货处于流动领用的状态，对发往寄售客户的发出商品主要执行以下核查程序：

（1）了解公司发出商品的内部控制，获取公司盘点、对账等资料进行检查；

（2）通过函证中心函证大额发出商品数量，并保持了必要的函证控制程序；

（3）检查发出商品相关的订单、出库单据、物流单据等原始单据；检查期后客户货物结算单；

（4）检查发出商品客户期后销售回款的相关单据等。

对期末发出商品的采取的核查情况如下：

| 项目 | 2022年年末 |
|---|---|
| 寄售存货金额a(万元) | 4,601.36 |
| 寄货账面余额b(万元) | 28,092.65 |
| 寄售存货占存货比例c=a/b(%) | 16.38 |
| 寄售存货函证金额d(万元) | 4,360.89 |
| 寄售存货函证比例e=d/a(%) | 94.77 |

二、关于财务情况

问题4、关于公司经营现金流情况。

2022年公司经营活动产生的现金流量净额为-5,383.43万元，同比下滑125.97个百分点，由正转负。请公司：（1）说明2022年经营活动产生的现金流量净额由正转负的具体原因及合理性；（2）说明经营活动产生的现金流量净额为负是否具有持续性以及对公司经营的影响。

【回复】

（一）说明2022年经营活动产生的现金流量净额由正转负的具体原因及合理性

公司经营活动现金流量净额具体构成情况如下：

单位：万元、%

| 经营活动产生的现金流量 | 2022年度 | 2021年度 | 增长额 | 增长率 |
|---|---|---|---|---|
| 销售商品、提供劳务收到的现金 | 52,242.71 | 96,197.74 | -43,955.03 | -45.69 |
| 收到的税费返还 | 2,971.92 | 1.34 | 2,970.58 | 221,685.07 |
| 收到其他与经营活动有关的现金 | 5,093.89 | 3,687.26 | 1,406.63 | 38.15 |
| 经营活动现金流入小计 | 60,308.52 | 99,886.34 | -39,577.82 | -39.62 |
| 购买商品、接受劳务支付的现金 | 49,438.10 | 60,938.21 | -11,500.11 | -18.87 |
| 支付给职工以及为职工支付的现金 | 8,560.71 | 7,381.85 | 1,178.86 | 15.97 |
| 支付的各项税费 | 616.87 | 4,252.24 | -3,635.37 | -85.49 |
| 支付其他与经营活动有关的现金 | 7,076.26 | 6,586.60 | 489.66 | 7.43 |
| 经营活动现金流出小计 | 65,691.95 | 79,158.89 | -13,466.94 | -17.01 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | -5,383.43 | 20,727.44 | -26,110.87 | -125.97 |

公司主营的尾气处理催化剂（器）以铂族贵金属为主要原材料，贵金属采购结算以现款为主，而对下游发动机厂、整车厂客户则以赊销为主，账期一般为2-6个月，因此公司经营具有显著的资金密集型特征。出于公司所处行业采购销售特点，需要现款结算的应付原材料款项与存在收款信用期间的应收销售款项间存在现金流错配，在销售收入及利润大幅上涨的情况下，同一期间内采购支付与销售收款间差异更为明显。因此销售收款及采购付款时间的错配，为公司经营性现金流量净额为负的主要原因。

公司2022年度经营活动现金流入金额为60,308.52万元，较上年同期下降39,577.82万元，下降率为39.62%；2022年度经营活动现金流出金额为65,691.95万元，较上年同期下降13,466.94万元，下降率为17.01%，经营活动现金流入下降幅度超过经营活动现金流出，由此导致经营活动产生的现金流量本期由正转负，具体原因如下：

1、销售商品、提供劳务收到的现金2022年较上年同期下降43,955.03万元，下降率45.69%，主要为公司2022年销售业务受商用车行业整车销售整体下滑的影响，对应的商用车产品销售下滑明显，以及下游客户自身业绩的下滑，销售回款相对有所延迟。

2、相较于销售商品、提供劳务收到的现金的大幅下降，购买商品、接受劳务支付的现金流出金额为49,438.10万元，仅较上年同期下降11,500.11万元，下降率18.87%。主要系柴油车非道路国四排放标准2022年12月1日起实施，下游客户11月开始对柴油车催化剂产品的需求大幅增加以及公司第四季度开始向乘用车大客户大批量交付汽油车催化剂产品，产品生产所需的载体等长周期物料和贵金属原材料都是现款或预付款购买，与此相关的原材料和半成品等存货7,027.88万元，影响购买商品、接受劳务支付的现金增加7,027.88万元；公司为确保上述客户订单的及时交付，购买载体等长周期物料及其他预付款项2,390.96万元，较年初802.68万元增加1,588.28万元，影响购买商品、接受劳务支付的现金增加1,588.28万元。

3、支付给职工以及为职工支付的现金较上年同期增长1,178.86万元，增幅15.97%。公司因新引进专业人才、工资调整、奖金等因素的对公司2022年经营活动现金流量净额由正转负产生一定的影响。

综上所述，公司2022年经营活动产生的现金流量净额由正转负主要系公司商品销售为赊销模式，而贵金属等原材料结算多以现款为主，销售商品及采购原材料相关款项的收付存在时间差，因此公司经营活动现金流量净额为负具有合理性。此外2022年末，公司在手订单情况较好，为保证订单生产及交付进行了较多的原材料备货，因此在营业收入及销售收款降低的背景下，支付原材料购买款项金额有所上升，进一步导致了2022年经营活动产生的现金流量净额由正转负，具有合理性。

（二）说明经营活动产生的现金流量净额为负是否具有持续性以及对公司经营的影响

如本题"（一）公司经营活动现金流量净额具体构成情况"所示，公司2022年度经营活动产生的现金流量净额为负，若公司应收账款回款情况不佳、规模扩大导致采购及其他支出持续增加，以及随募集资金的陆续投入使募集资金余额逐渐下降，将会对公司生产经营稳定性造成不利影响。

2023年国家宏观经济逐渐向好影响汽车行业经济复苏，公司2023年第一季度营业收入较去年同期增长175.84%，第二季度也维持较好的增长势头，且目前未交付的产品订单较多，预计2023年营业收入较2022年有较大增长。2023年的主要客户采用上线结算模式且货款结算周期较长，将影响应收账款和存货大幅增加，公司贵金属材料和载体需现款或预付款购买，预计2023年公司销售商品、提供劳务收到的现金少于购买商品、接受劳务支付的现金，经营活动产生的现金流量净额为负，2024年若继续保持产销规模较大增长趋势和应收账款回款情况不佳的情况，存在经营活动现金流量净额继续为负的可能性，进而对公司未来经营产生流动性风险。

公司将通过以下方式改善流动性水平，降低流动性风险：

1、采购环节，加强采购计划管控，优化原材料库存，并和供应商进一步磋商，延长信用期或增加其他如票据方式结算；

2、销售环节，加强库存商品和发出商品管理，同时加强应收账款回款管理，加快应收账款回款，缩短应收账款账期，提高周转率；

3、银行授信方面，公司已获取和正在获取的银行授信流动资金额度分别为13.10亿元和6.60亿元，同时公司已取得多家银行针对新项目投资的授信意向约8.00亿元，能够有效覆盖现有尾气处理催化剂产销规模扩大所需的流动资金需求和投资资金缺口。

上述现金流量表特征符合公司作为一家处于快速成长期生产企业的特征。一方面，以各大发动机厂、整车厂为客户决定其通常采取赊销模式，因此应收账款余额较大；为及时满足客户供货需求从而加大各环节的备货甚至设置前仓，因此存货余额较大；而与此同时，公司生产所需的贵金属用量大、单位价值高且采购结算以现款为主，资金密集型特征极为显著。另一方面，随公司的产销规模扩大，占用较多流动资金。

综上所述，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要原因为公司所处环保催化剂行业下游客户主要为大型主机厂、整车厂企业，产品销售回款周期较长，同时公司上游采购贵金属等原材料付款结算以现金为主，导致行业具有营运资金占用较大的特点。同时，报告期各期内，公司收取的部分票据去向为到期兑付，由于公司收取的票据一般为2-6个月期限，票据到期兑付客观上延迟了现金回款周期，降低了销售当期的经营性现金流量净额。此外，为保证在手订单产品按期交付，公司对于一些长周期物料进行了提前备货亦使得当期经营性现金流出金额增加。随着公司产销规模的快速增长，公司经营性现金流量净额为负值的情况可能持续，若客户的款项支付情况出现负面变化、公司在手票据出现兑付风险或公司筹资能力下降，将导致公司营运资金不足，从而使得公司经营受到较大不利影响。

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第三节管理层讨论与分析"之"四、风险因素"之"（五）财务风险"中补充揭示风险如下：

"

3、经营性现金流量净额持续为负的风险

2021-2022年及2023年1-3月，公司经营活动产生的现金流量净额分别为20,727.44万元、-5,383.43万元及-17,652.93万元，公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，营运资金需求持续增加。

公司经营活动产生的现金流量净额持续为负，主要原因为公司所处环保催化剂行业下游客户主要为大型主机厂、整车厂企业，产品销售回款周期较长，同时公司上游采购贵金属等原材料付款结算以现金为主，导致行业具有营运资金占用较大的特点。同时，报告期各期内，公司收取的部分票据去向为到期兑付，由于公司收取的票据一般为2-6个月期限，票据到期兑付客观上延迟了现金回款周期，降低了销售当期的经营性现金流量净额。此外，为保证在手订单产品按期交付，公司对于一些长周期物料进行了提前备货亦使得当期经营性现金流出金额增加。随着公司产销规模的快速增长，公司经营性现金流量净额为负值的情况可能持续，若客户的款项支付情况出现负面变化、公司在手票据出现兑付风险或公司筹资能力下降，将导致公司营运资金不足，从而使得公司经营受到较大不利影响。

"

问题5、关于三费支出情况。

报告期末，公司销售费用、研发费用和管理费用分别为3,493.71万元、8,847.21万元和3,786.82万元，合计16,127.74万元，占当年营业收入的36.04%。公司称本年职工薪酬较上年增加，主要原因为新引进专业人才、工资调整、奖金等因素的影响。其中，销售费用、管理费用、研发费用中的职工薪酬同比分别增加40.62%、44.49%和30.19%。请公司：（1）结合销售费用、管理费用、研发费用的各项明细，说明其费用与公司业务规模、人员增长、营业收入变化趋势是否匹配，与同行业是否一致；（2）职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性；（3）说明管理费用增加的原因。

【回复】

（一）结合销售费用、管理费用、研发费用的各项明细，说明其费用与公司业务规模、人员增长、营业收入变化趋势是否匹配，与同行业是否一致

1、公司三项期间费用具体构成情况

（1）销售费用

单位：万元、%

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 变动额 | 变动比率 | 占2022年营业收入的比例 | 占2021年营业收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 职工薪酬 | 1,474.96 | 1,048.89 | 426.07 | 40.62 | 3.30 | 1.09 |
| 差旅、交通费 | 233.88 | 332.12 | -98.24 | -29.58 | 0.52 | 0.35 |
| 业务招待费 | 451.84 | 325.16 | 126.68 | 38.96 | 1.01 | 0.34 |
| 广告宣传费 | 111.27 | 113.95 | -2.68 | -2.35 | 0.25 | 0.12 |
| 三包服务费 | 112.04 | 456.12 | -344.09 | -75.44 | 0.25 | 0.47 |
| 在用车售后服务费 | 395.25 | 959.99 | -564.74 | -58.83 | 0.88 | 1.00 |
| 商业保险 | 417.02 | 513.68 | -96.66 | -18.82 | 0.93 | 0.53 |
| 其他 | 297.46 | 198.82 | 98.64 | 49.61 | 0.66 | 0.21 |
| 合计 | 3,493.71 | 3,948.74 | -455.03 | -11.52 | 7.81 | 4.10 |
| 营业收入 | 44,747.05 | 96,224.00 | -51,476.95 | -53.50 | | |

公司销售费用中职工薪酬有所增长，增长原因分析详见本题"（二）职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性"。

公司差旅费、交通费及业务招待费占营业收入的比例增长主要系2022年公司进行业务优化，大力布局新能源业务及乘用车客户拓展；三包服务费、在用车售后服务费同比降低，与营业收入变动趋势一致。

综上所述，公司销售费用的变动具有合理性。

（2）管理费用

单位：万元、%

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 变动额 | 变动比率 | 占2022年营业收入的比例 | 占2021年营业收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 职工薪酬 | 2,300.54 | 1,592.13 | 708.41 | 44.49 | 5.14 | 1.65 |
| 差旅、交通费 | 91.44 | 133.22 | -41.78 | -31.36 | 0.20 | 0.14 |
| 业务招待费 | 103.65 | 117.24 | -13.60 | -11.60 | 0.23 | 0.12 |
| 办公费 | 252.50 | 349.67 | -97.17 | -27.79 | 0.56 | 0.36 |
| 中介及咨询费 | 394.23 | 248.93 | 145.30 | 58.37 | 0.88 | 0.26 |
| 折旧和摊销费用 | 477.19 | 445.20 | 31.99 | 7.19 | 1.07 | 0.46 |
| 其他 | 167.28 | 140.87 | 26.40 | 18.74 | 0.37 | 0.15 |
| 合计 | 3,786.82 | 3,027.26 | 759.56 | 25.09 | 8.46 | 3.15 |
| 营业收入 | 44,747.05 | 96,224 | -51,476.95 | -53.50 | | |

如上表，公司管理费用主要由职工薪酬、中介及咨询费、折旧及摊销费构成，三者合计占管理费用总额的比例均超过75%。

2022年管理费用整体呈上涨趋势，主要系职工薪酬的大幅增长，公司新引进高端专业人才、工资调整导致职工薪酬在营业收入下降的背景下大幅上涨，具体原因详见本题"（二）职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性"。公司管理费用差旅费、交通费、业务招待费及办公费随营业收入的降低而小幅下降。管理费用中中介机构服务费增加，主要系咨询服务费、审计费的影响。

（3）研发费用

单位：万元、%

| 项目 | 2022年度 | 2021年度 | 变动额 | 变动比率 | 占2022年营业收入的比例 | 占2021年营业收入的比例 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 职工薪酬 | 3,187.31 | 2,448.12 | 739.19 | 30.19 | 7.12 | 2.54 |
| 材料费及能源 | 1,984.80 | 2,424.87 | -440.07 | -18.15 | 4.44 | 2.52 |
| 测试化验加工费 | 1,714.53 | 2,116.63 | -402.10 | -19.00 | 3.83 | 2.20 |
| 折旧及摊销费 | 792.70 | 531.20 | 261.50 | 49.23 | 1.77 | 0.55 |
| 技术合作开发费 | 602.48 | 216.34 | 386.14 | 178.49 | 1.35 | 0.22 |
| 差旅费 | 59.59 | 94.48 | -34.88 | -36.92 | 0.13 | 0.10 |
| 其他 | 505.80 | 283.82 | 221.98 | 78.21 | 1.13 | 0.29 |
| 合计 | 8,847.21 | 8,115.46 | 731.76 | 9.02 | 19.77 | 8.43 |

公司的各项研发费用明细占营业收入的比例均有所上涨，主要系在公司营业收入受整体商用车行业影响大幅下滑的情况下，公司仍高度重视研发，加大研发投入，为后续的可持续发展奠定坚实基础。

公司研发费用中职工薪酬增长分析详见本题"二、职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性"。

2、公司与同行业三项期间费用及与营业收入占比情况

单位：万元、%

| 同行业可比公司 | 项目 | 2022年金额 | 2021年金额 | 增长额 | 增长率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 艾可蓝 | 销售费用 | 4,828.84 | 4,744.86 | 83.97 | 1.77 |
| | 管理费用 | 4,403.12 | 4,953.51 | -550.39 | -11.11 |
| | 研发费用 | 7,562.90 | 4,769.61 | 2,793.29 | 58.56 |
| | 营业收入 | 81,639.15 | 86,614.62 | -4,975.47 | -5.74 |
| | 三项期间费用率 | 20.57 | 16.70 | 3.87 | 23.17 |
| 凯龙高科 | 销售费用 | 3,038.91 | 4,953.64 | -1,914.73 | -38.65 |
| | 管理费用 | 6,220.89 | 9,134.48 | -2,913.59 | -31.90 |
| | 研发费用 | 9,796.38 | 14,049.10 | -4,252.72 | -30.27 |
| | 营业收入 | 62,081.15 | 82,826.81 | -20,745.66 | -25.05 |
| | 三项期间费用率 | 30.70 | 33.97 | -3.27 | -9.63 |
| 威孚高科 | 销售费用 | 18,952.81 | 26,465.14 | -7,512.33 | -28.39 |
| | 管理费用 | 58,638.65 | 61,187.21 | -2,548.57 | -4.17 |
| | 研发费用 | 58,148.87 | 59,540.70 | -1,391.82 | -2.34 |
| | 营业收入 | 1,272,964.00 | 1,368,243.00 | -95,279.18 | -6.96 |
| | 三项期间费用率 | 10.66 | 10.76 | -0.10 | -0.93 |
| 行业均值 | 销售费用 | 8,940.19 | 12,054.55 | -3,114.37 | -25.84 |
| | 管理费用 | 23,087.55 | 25,091.74 | -2,004.18 | -7.99 |
| | 研发费用 | 25,169.38 | 26,119.80 | -950.42 | -3.64 |
| | 营业收入 | 472,227.90 | 512,561.30 | -40,333.44 | -7.87 |
| | 三项期间费用率 | 20.64 | 20.48 | 0.16 | 0.78 |
| 中自科技 | 销售费用 | 3,493.71 | 3,948.74 | -455.03 | -11.52 |
| | 管理费用 | 3,786.82 | 3,027.26 | 759.56 | 25.09 |
| | 研发费用 | 8,847.21 | 8,115.46 | 731.76 | 9.02 |
| | 营业收入 | 44,747.05 | 96,224.00 | -51,476.95 | -53.50 |
| | 三项期间费用率 | 36.04 | 15.68 | 20.36 | 129.85 |

期间费用的变动与公司未来的经营政策等息息相关，同行业上市公司间期间费用的变动均存在一定的差异，公司及同行业上市公司威孚高科、艾可蓝研发费用率均呈上升趋势；公司与艾可蓝销售费用率呈上升趋势；公司与威孚高科管理费用率呈上升趋势，公司期间费用变动情况具有合理性。

（二）职工薪酬大幅增长的原因，与营业收入变化趋势的匹配性

2021年度及2022年度，公司人员数量、平均薪酬变化情况如下：

| 项目 | | 2022年度 | 2021年度 | 变动额 | 变动率 |
|---|---|---|---|---|---|
| 销售费用 | 薪酬总额 | 1,474.96 | 1,048.89 | 426.07 | 40.62 |
| | 人数 | 63 | 75 | -12 | -16 |
| | 人均薪酬 | 23.41 | 13.99 | 9.43 | 67.41% |
| 管理费用 | 薪酬总额 | 2,300.54 | 1,592.13 | 708.41 | 44.49 |
| | 人数 | 294 | 298 | -4 | -1.34 |
| | 人均薪酬 | 7.82 | 5.34 | 2.48 | 46.46% |
| 研发费用 | 薪酬总额 | 3,187.31 | 2,448.12 | 739.19 | 30.19 |
| | 人数 | 197 | 167 | 30 | 17.96 |
| | 人均薪酬 | 16.18 | 14.66 | 1.52 | 10.37% |

注：平均人数=各月末销售人员人数/12；人均薪酬=薪酬总额/平均人数

1、销售费用

为更好的推进市场开发及销售工作，公司于2022年初制定了《市场开发与产品销售薪酬绩效管理制度》，2022年公司在乘用车、非道路等市场开发、技术开发取得较大的突破，2022年乘用车、非道路新增获得多款重点机型/车型公告，导致销售人员平均薪酬上涨。

2、管理费用

2022年度公司进行薪酬体系优化以及新材料板块高端人才引进，导致管理人员平均薪酬上涨。

3、研发费用

公司高度重视研发，加大研发投入，且大力布局氢能源、储能与动力电池等新业务，引进研发人才，导致研发人员人数及平均薪酬均有所上涨。

此外，2022年度公司进行薪酬体系优化，薪酬套改导致职工薪酬增加；因薪酬套改导致2022年职工社保、公积金、职工教育经费等有所提高；2022年社保公积金基数调整政策影响所需承担的职工薪酬增长。

（三）说明管理费用增加的原因

公司管理费用本年较上年增长原因分析详见本题"（一）、1公司三项期间费用具体构成情况"。

问题6、关于在建工程。

报告期内，公司在建工程科目余额由期初的7,353.65万元，增加到期末的23,937.03万元，同比增加225.51%。其中，公司"新型催化剂智能制造园区"项目的在建工程余额由期初的6,767.46万元，增加到期末的18,798.94万元。同时，公司固定资产科目余额由期初的15,548.27万元减少到期末的15,531.45万元。请公司：（1）补充披露"新型催化剂智能制造园区"项目在建工程余额预计未来转入固定资产的时间及条件，是否存在已达预定可使用状态但延迟转固的情形；（2）结合"新型催化剂智能制造园区"项目固定资产预计折旧摊销情况，分析可能对公司财务状况的影响并进行充分风险提示。

【回复】

（一）补充披露"新型催化剂智能制造园区"项目在建工程余额预计未来转入固定资产的时间及条件，是否存在已达预定可使用状态但延迟转固的情形

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第六节重要事项"之"十四、募集资金使用说明"之"（四）报告期内募集资金使用的其他情况"中补充披露如下：

"

新型催化剂智能制造园区项目计划转固情况如下：

单位：万元

| 工程名称 | 转固条件 | 计划转固时间 | 在建工程余额 | 预计年折旧额 |
|---|---|---|---|---|
| 房屋及建筑物 | 达到预定可使用状态、工艺验证申请、工艺验证报告、验收报告 | 2023年8月 | 10,995.09 | 522.24 |
| 机器设备 | 达到预定可使用状态、工艺验证申请、工艺验证报告、验收报告 | 2023年5-8月 | 7,803.08 | 742.56 |
| 电子设备 | 达到预定可使用状态、工艺验证申请、工艺验证报告、验收报告 | 2023年4月 | 0.78 | 0.12 |
| 合计 | | | 18,798.95 | 1,264.92 |

截至2022年12月31日，公司上述工程项目为在建，尚未达到预定可使用状态，不存在已达预定用途但延迟转固的情形。

"

（二）结合"新型催化剂智能制造园区"项目固定资产预计折旧摊销情况，分析可能对公司财务状况的影响并进行充分风险提示

新型催化剂智能制造园区项目整体预计2023年8月完工转固，转固后年折旧额约1,264.92万元。若项目设计产能如期释放，智能化程度提高，支撑销售规模增长，提升生产效率，单位产品分摊的折旧费及人工费将会一定程度的降低。

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第三节管理层讨论与分析"之"四、风险因素"之"（四）经营风险"中补充披露如下：

"

6、市场开拓及募投产能消化风险

公司募投项目是根据国家相关产业政策和行业发展情况分析、结合公司总体发展规划、项目产品的市场竞争力以及公司的技术、人力、管理、资金等因素综合做出的决定，项目经营管理过程中可能面临宏观经济及行业政策变化、市场竞争等不确定因素的影响。公司募投项目达到可使用状态后，公司的固定成本将上升，若未来公司的市场开拓不及预期，公司将面临募投项目产能无法顺利消化以及盈利空间进一步收窄的风险。

"

问题7、关于存货。

据披露，2021年、2022年及2023年一季度末，公司存货账目价值分别为1.50亿元、2.49亿元、3.60亿元，存货金额持续增加，其中2022年期末公司存货余额同比增加66.29%，公司称主要系本年度原材料备货增加和发出商品增加，公司2022年营业收入同比下降53.50%。本期公司天然气车催化剂、柴油机催化剂生产量分别下降40.13%、57.06%，销售量分别下降49.60%、59.40%。请公司：（1）分产品披露2021年至2023年一季度，公司存货的主要构成，分析公司存货变动趋势与业绩变动趋势不一致的原因及合理性；（2）补充披露天然气车催化剂、柴油机催化剂生产线的产能利用率、是否存在产能闲置的情况；（3）结合主要产品销售量大幅下降、在手订单和期后销售的变化情况，详细说明2022年公司存货减值准备计提过程及充分性。

【回复】

（一）分产品披露2021年至2023年一季度，公司存货的主要构成，分析公司存货变动趋势与业绩变动趋势不一致的原因及合理性

2021年至2023年第一季度，公司存货分产品的主要构成情况如下：

| 项目 | 2023年3月31日余额 | | | 2022年12月31日余额 | | | 2021年12月31日余额 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 | 账面余额 | 跌价准备 | 账面价值 |
| 通用类 | 18,372.63 | 3,290.80 | 15,081.83 | 16,356.70 | 2,187.62 | 14,169.07 | 7,211.89 | 264.53 | 6,947.36 |
| 汽油车产品 | 13,950.57 | 333.85 | 13,616.72 | 5,249.26 | 501.76 | 4,747.50 | 1,829.50 | 144.66 | 1,684.84 |
| 柴油车产品 | 2,669.63 | 161.17 | 2,508.45 | 2,079.27 | 235.46 | 1,843.81 | 1,978.98 | 141.29 | 1,837.69 |
| 天然气车产品 | 629.28 | 5.92 | 623.36 | 610.94 | 27.64 | 583.30 | 1,096.83 | 0.00 | 1,096.83 |
| 摩托车产品 | 825.21 | 94.34 | 730.87 | 762.45 | 86.15 | 676.30 | 910.66 | 25.81 | 884.85 |
| 储能与动力电池 | 399.02 | 1.91 | 397.11 | 419.70 | 0.00 | 419.70 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |
| 其他（在用车、VOCs） | 3,309.70 | 243.05 | 3,066.65 | 2,614.34 | 160.20 | 2,454.13 | 2,623.91 | 105.77 | 2,518.13 |
| 合计 | 40,156.03 | 4,131.04 | 36,024.99 | 28,092.65 | 3,198.84 | 24,893.80 | 15,651.77 | 682.07 | 14,969.70 |

2022年末库存账面价值相较2021年末增加9,924.10万元。主要为原材料增加6,845.97万元，汽油车产品增加3,062.66万元，新增业务储能与动力电池产品增加419.70万元。

原材料增加6,845.97万元，其中贵金属增加5,906.25万元，主要为公司通过开展循环经济业务在2022年第四季度回收入库的贵金属成本6,858.31万元。其中载体增加698.53万元，主要为对大客户在手订单的载体备货。

汽油车产品增加3,062.66万元，主要为公司对大客户在手订单产品的备货。截至2023年3月31日，汽油车产品较报告期末增加8,869.22万元，同样为公司对大客户在手订单产品的备货。

储能与动力电池产品增加419.70万元。储能与动力电池是公司2022年新增的业务板块，截止2022年末，有在手订单备货419.70万元。

2022年末库存相较2021年末库存增加66.29%，营业收入下降53.50%，库存变动趋势与业绩变动趋势不一致，但综上所述，2022年末库存增加主要为对大客户相关订单产品的原材料及成品的常规备货、新增业务板块的常规备货，库存变动趋势具有合理性。

2023年1季度末相较2022年末库存增加11,131.19万元，也主要为根据在手订单对原材料及成品的常规备货。

（二）补充披露天然气车催化剂、柴油机催化剂生产线的产能利用率、是否存在产能闲置的情况

公司已于《2022年年度报告》（修订版）"第三节管理层讨论与分析"之"五、报告期内主要经营情况"之"（四）行业经营性信息分析"中补充披露如下：

"

2022年度公司各主要生产线瓶颈工序的设备工时利用率情况如下：

| 项 目 | | 2023年1季度 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|
| 共线 | 天然气产品、柴油车产品(除SCR)、汽油车产品共线 | 162.51% | 60.07% | 76.96% |
| 柔性线 | 全自动柔性产线（原天然气车TWC+ASC专线） | 175.14% | 132.12% | 106.39% |
| 专线 | 汽油车TWC | 159.09% | 67.55% | 9.57% |
| | 柴油车SCR | 7.22% | 6.07% | 36.14% |
| | 摩托车 | 67.62% | 61.79% | 52.20% |
| 综合工时利用率 | | 109.34% | 59.87% | 64.56% |

共线：该生产线原为天然气产品半自动生产专线。2021年因订单不饱和，将该线升级为半自动柔性产线，升级后，汽油车产品、柴油车产品（除SCR）、天然气产品均可在该线生产。因2022年销售情况持续下降，产能利用率进一步降低。2023年1季度公司各产品线订单量均大幅增加，产能利用率相应大幅提高。根据2023年3月31日在手订单情况、2023年预算销量及该生产线目前的共线特性，该线暂不存在产能闲置情况。

柔性线：该线原为国六天然气产品生产专线，2021年由于天然气产品订单不饱和，将该线升级为全自动柔性产线。汽油车产品、柴油车产品、天然气产品均可在该线进行全自动生产。故升级后该线产能较饱和。2023年1季度公司各产品线订单量均大幅增加，产能利用率相应大幅提高。根据2023年3月31日在手订单情况、2023年预算销量及该生产线目前的全自动柔性生产性，该线暂不存在产能闲置情况。

专线（柴油车SCR）：柴油车专线产能利用率均未考虑因生产需求下降导致的产线饱和状态总工时发生变动的情况。即此前满负荷生产时，考虑工人倒班生产后，单台设备每日生产时间为18h，由于生产需求下降，上述两专线工人每日工作时长随之减少。如果将单台设备每日生产时间调整为实际工时8h，上述专线产能利用率情况如下：

| 项 目 | | 2023年1季度 | 2022年度 | 2021年度 |
|---|---|---|---|---|
| 专线 | 柴油车SCR | 16.24% | 13.66% | 40.66% |

根据调整后产线产能利用率情况来看，柴油车专线并未闲置，仍然承担柔性线满载后难以消化的生产需求。此外上述产线满足船舶、在用车产品生产。因此，柴油车产品专线暂未发现明显减值迹象，无需计提资产减值准备。

"

（一）结合主要产品销售量大幅下降、在手订单和期后销售的变化情况，详细说明2022年公司存货减值准备计提过程及充分性

1、公司主要产品2022年及2023年第一季度销售情况：

单位：万元

| 产品线 | 2023年一季度 | 2022年 |
|---|---|---|
| 天然气车 | 4,719.31 | 10,665.05 |
| 柴油车 | 12,491.41 | 13,018.92 |
| 汽油车 | 6,952.26 | 13,089.29 |
| 摩托车 | 1,359.08 | 6,263.77 |
| 合计 | 25,522.06 | 43,037.03 |

（下转D18版）