

山东奥福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、准确性和完整性依法承担法律责任。

风险提示：

1、毛利率下降的风险。2020 年度、2021 年度、2022 年度，公司毛利率分别为 52.32%、42.55%、41.70%，毛利率较高且存在一定的波动。公司蜂窝陶瓷载体所处行业毛利率较高，主要系产品技术附加值较高及行业壁垒高等因素所致；公司蜂窝陶瓷载体产品主要配套主机或整车，公司下游主机或整车厂商对部分或全部零部件供应商的采购价格一般会提出年降的要求，即采购价格每年都有一定幅度的降低。若上述因素发生不利变化，或公司不能持续提升技术创新能力并保持一定领先优势，或公司不能有效转移下游客户传导而来降价压力，公司产品毛利率存在下降的风险。此外，公司生产使用的主要原材料为滑石、氧化铝、高岭土、纤维素等，主要能源是天然气和电力。2022 年，公司采购的滑石、氧化铝、高岭土、纤维素等原材料价格以及天然气价格存在一定程度的上涨，而且近三年天然气价格整体呈现上升趋势。若未来主要原材料或能源价格出现持续上涨，将对公司产品毛利率存在一定影响。

2、在建项目实施的风险。公司募集资金投资项目和移动源尾气净化颗粒捕集器项目正在逐步实施。如未来市场的发展方向偏离公司的预期，则公司在建项目的实施将面临不能达到预期收益的风险。此外，公司在建项目实施后，预计将陆续新增固定资产投资，导致相应的折旧增加。如未来市场恢复或市场拓展不及预期导致公司开工率低于正常水平，新增的固定资产折旧将会对公司的经营业绩产生不利影响。

3、应收账款增加的风险。公司应收账款金额会随着业务规模的增长而随之增长，虽然公司应收账款的产生与公司的生产经营和业务发展有关，且应收账款的账龄大多集中在一年以内，账龄结构良好。但如未来公司主要客户的财务状况出现恶化，公司应收账款产生坏账的可能性将增加，将会对公司的资金周转造成不利影响。

4、存货余额较大的风险。公司存货主要为原材料、自制半成品和库存商品。公司主要根据客户订单和需求确定原材料采购计划和生产计划，并保持必要的库存商品规模。如未来因市场环境或其他因素导致公司不能及时消化库存，公司存货有可能会出现减值的风险，从而给公司生产经营带来不利影响。

5、偿债风险。随着业务规模的扩大及新技术产品的持续研发，公司对营运资金、建设资金及研发投入需求均呈上升趋势。银行借款是公司重要的融资方式。未来公司将进一步扩大产能，进行项目建设并投入更多的固定资产，以满足国六标准实施后下游市场对蜂窝陶瓷载体需求的增长，若公司不能及时收回应收账款或通过其他融资渠道及时取得流动性支持，短期内将会导致公司资金紧张，存在一定偿债风险。

6、下游行业景气度或商用车产销量波动较大的风险。公司核心产品直通式和壁流式载体主要用于我国商用货车。如未来下游行业受到宏观经济波动或相关产业政策调整影响导致行业景气度持续下降，则会对公司的经营业绩和业务稳定性产生不利影响；如未来我国商用货车产销量持续大幅波动，则会对公司的业绩带来不利影响。

山东奥福环保科技股份有限公司（以下简称“公司”或“奥福环保”）于 2023 年 6 月 2 日收到上海证券交易所下发的《关于山东奥福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】0180 号，以下简称“问询函”）。根据《问询函》的要求，公司会同相关中介机构就《问询函》中所提问题逐项进行了认真核查落实，现将相关问题回复如下：

回复中部分合计数与各项目直接相加之和可能存在尾数差异，这些差异均由

四舍五入造成。由于涉及商业敏感信息，公司申请对客户名称、供应商名称等部分信息进行了豁免披露或采取脱密处理的方式进行披露。

问题 1、关于业绩下滑。

报告期末，公司实现营业收入 20,377.18 万元，同比减少 48.54%。实现归母净利润-783.73 万元，同比减少 111.91%，实现扣非后归母净利润-1,873.97 万元，同比减少 132.8%，由盈转亏。2023 年一季度，公司实现营业收入 9,812.72 万元，同比增加 76.59%，实现归母净利润 903.96 万元，同比下降 8.94%。请公司：（1）分季度列示 2021 年至 2023 年一季度公司主要产品蜂窝陶瓷产品按照种类列示的收入、毛利率情况，并结合下游主要客户、同行业可比公司情况，补充说明公司报告期内业绩下滑的原因及合理性，是否存在继续下滑的风险；（2）补充说明 2023 年一季度公司营业收入同比大幅增加，同时净利润同比下降的原因及合理性。

回复：

一、公司说明

（1）分季度列示 2021 年至 2023 年一季度公司主要产品蜂窝陶瓷产品按照种类列示的收入、毛利率情况，并结合下游主要客户、同行业可比公司情况，补充说明公司报告期内业绩下滑的原因及合理性，是否存在继续下滑的风险。

1.2021 年至 2023 年一季度公司蜂窝陶瓷产品的收入和毛利率情况

单位：万元

蜂窝陶瓷载体类别	2023 年第一季度	
	销售收入	毛利率
壁流式载体（国六/欧六/非道路国四）-注①	4,585.33	53.30%
直通式载体	4,686.26	25.25%
其中：国六/欧六/非道路国四-注②	3,048.77	19.17%
国五	1,637.49	36.58%

（接上表）

蜂窝陶瓷载体类别	2022年第一季度		2022年第二季度		2022年第三季度		2022年第四季度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
壁流式载体（国六/欧六/非道路国四）	2,641.12	57.74%	1,833.17	58.72%	1,365.41	55.40%	3,354.79	57.74%
直通式载体	2,606.89	37.39%	1,129.70	43.50%	1,854.03	33.65%	2,997.57	28.30%
其中：国六/欧六/非道路国四-注③	2,205.30	35.56%	638.32	53.33%	949.91	34.62%	1,792.19	18.04%
国五	401.58	47.42%	491.38	30.74%	904.12	32.63%	1,205.38	43.56%

（接上表）

蜂窝陶瓷载体类别	2021年第一季度		2021年第二季度		2021年第三季度		2021年第四季度	
	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率	销售收入	毛利率
壁流式载体（国六/欧六/非道路国四）	1,534.07	41.65%	2,968.72	50.87%	4,935.89	47.62%	7,055.60	47.67%
直通式载体	7,434.11	50.81%	4,872.29	46.32%	4,700.07	35.43%	5,035.74	29.14%
其中：国六/欧六/非道路国四	2,056.21	43.58%	2,382.93	39.44%	4,494.08	35.45%	5,192.62	35.00%
国五-注④	5,377.90	53.58%	2,489.36	52.91%	205.99	34.87%	-156.89	不适用

注①：壁流式载体毛利率高于直通式载体毛利率，主要系壁流式载体产品外销收入占比较高，外销产品毛利率偏高。

注②：2023年第一季度国六/欧六/非道路国四系列直通式载体毛利率较低除受当季度开工率较低影响外，还与非道路国四产品开始批量销售有关。2022年12月1日非道路移动机械国四标准实施后，公司非道路产品销售量提升，因产品规格和制作原因，其相较于国六道路车用载体材料用量增加，成本上升，毛利率更低。此外，2023年公司部分项目开始执行年降价格，导致国六/欧六/非道路国四系列直通式载体毛利率处于低位。

注③：2022年第四季度直通式载体毛利率大幅下滑主要是因为当季度开工率较低导致。

注④：2021年10月公司与客户A签订《国五产品差价协议》，对2021年已销售的产品进行售价折让，折价冲减2021年第四季度收入431.85万元，造成2021年第四季度销售收入出现负数。剔除此因素影响，国五直通式载体实现收入274.96万元，毛利率为29.71%。

2.公司下游主要客户和同行业可比公司情况

公司选取了部分下游主要客户（中国重汽、中自科技、艾可蓝）和同属于商用车产业链的上市公司（凯龙高科）与公司业绩进行比较，具体如下：

单位：万元

公司简称	营业收入			归母净利润			毛利率		
	2022年	2021年	变动幅度	2022年	2021年	变动幅度	2022年	2021年	变动幅度
奥福环保	20,377.18	39,601.27	-48.54%	-783.73	6,582.49	-111.91%	41.70%	42.55%	-0.85%
中自科技	44,747.05	96,224.00	-53.50%	-8,727.27	1,040.92	-938.42%	5.58%	15.14%	-9.56%

艾可蓝	81,639.15	86,614.62	-5.74%	-1,054.39	6,967.23	-115.13%	17.12%	23.13%	-6.01%
凯龙高科	62,081.15	82,826.81	-25.05%	-27,421.39	-12,680.38	-116.25%	-3.08%	15.14%	-18.22%
中国重汽	2,882,244.23	5,609,917.40	-48.62%	21,371.53	103,790.18	-79.41%	6.18%	7.38%	-1.20%

注①：以上数据来源于各上市公司的公开披露信息。注②：毛利率计算方式=（合并营业收入-合并营业成本）/合并营业收入。

从上表数据来看，受环境和行业景气度影响，各可比公司 2022 年的营业收入、归母净利润和毛利率均较上年同期下滑，与公司业绩变化趋势相符。

3.公司报告期内业绩下滑的原因及合理性

根据中国汽车工业协会 2022 年汽车产销工业情况简析数据，2022 年，我国汽车行业面临供给冲击、需求收缩、预期转弱三重压力，商用车产销分别完成 318.5 万辆和 330 万辆，同比分别下降 31.9%和 31.2%，整体表现比较低迷。从商用货车细分车型销量看，受市场提前透支、经济增速放缓、投资和消费走低、物流行业车辆饱和等多重不利因素的叠加影响，重型卡车销售 67.19 万辆，同比下降 51.84%。公司经营业绩和商用车重卡市场景气度关联性较强，受上述因素影响，公司 2022 年经营业绩较上年同期出现较大幅度的下滑。

4.公司业绩继续下滑的风险较低

①随着终端需求恢复叠加宏观经济复苏，重卡市场底部向上趋势逐渐清晰。

公司 2022 年经营业绩同比大幅下降，主要受我国商用车重卡市场终端需求减弱，公司主营业务收入与其关联性较强所致。重卡作为生产资料，其景气度与宏观经济关联性较强。根据第一商用车网数据，2023 年 1 至 5 月重卡累计销售 40.2 万辆，同比增长 24%。从数据层面看，随着一系列稳增长措施落地和基建、物流等对重卡需求较大的行业恢复，叠加国内重卡市场周期性置换需求释放，重卡行业底部向上趋势逐渐清晰。

②公司客户和项目储备在国内载体制造企业中处于领先地位，经营业绩会随着商用车重卡市场回暖而有所提升。

截至 2023 年 5 月 31 日，公司在机动车国六、欧六和非道路国四阶段已取得量产项目和正在进行开发验证项目的情况如下：

类型	取得量产项目数量	正在进行开发验证的项目数量
道路	54	58
非道路	21	16
合计	75	74

在商用车市场方面，公司持续深耕于柴油车用蜂窝陶瓷载体的研发和生产，已经实现将 DOC、DPF、SCR 和 ASC 载体得以全面使用并进行大批量供货，在国内蜂窝陶瓷载体制造企业中处于领先地位。目前公司客户涵盖了包括优美科、庄信万丰、巴斯夫、威孚环保、贵研催化、中自科技、艾可蓝等在内的绝大多数知名催化剂厂商。在终端用户方面，公司合作用户涵盖了中国重汽、一汽解放、东风商用车、潍柴动力、玉柴动力、全柴动力、云内动力、江铃汽车等国内大部分主机厂和整车厂，客户占有率较国五阶段有大幅提升。在非道路和船舶市场方面，公司积极与各主机厂开展项目合作，其中部分项目已取得公告认证并实现批量供货。此外，公司也正积极拓展乘用车市场，不断完善营销体系，加强营销团队建设，加大国内新客户开发力度，提升客户满意度，进一步提高国内市场份额。

③非道路移动机械国四排放标准的实施，为公司销售贡献新增量。

非道路移动机械第四阶段排放标准已于 2022 年 12 月 1 日全面实施，对公司而言是一个全新的增量市场。公司目前已获得 21 个量产项目，鉴于公司在柴油机后处理载体领域深厚的技术积累和行业地位，公司有望在该市场获得一定市场份额，为公司发展带来新的机遇。

综上，2022 年商用车重卡市场面临终端用户需求被提前透支，叠加经济增速放缓，物流行业车辆饱和，新车需求量低于预期等因素影响，下行压力较大。公司主要为中重型商用车配套蜂窝陶瓷载体，受到宏观经济波动和商用车产销量波动影响导致经营业绩短期承压。随着终端需求恢复叠加宏观经济复苏，我国商用车重卡市场需求将逐步恢复。公司业绩会随着外围多种不利因素的改善和自身市场份额的提升而得到恢复。此外结合公司 2023 年第一季度经营业绩表现，公司未来业绩持续下滑风险较小。

(2) 补充说明 2023 年一季度公司营业收入同比大幅增加，同时净利润同比

下降的原因及合理性。

2023 年一季度公司营业收入同比大幅增加，净利润同比下降 8.67%的主要原因是：①公司于 2022 年 5 月实施第二类限制性股票激励计划，因此 2023 年一季度较上年同期新增股份支付费用 263.53 万元。②2023 年一季度信用减值损失同期对比减少利润总额 614.28 万元，主要系 2023 年一季度随着市场回暖，销售规模增加形成的应收账款增加影响所致。③公司销售端蜂窝陶瓷载体产品价格年降以及成本端开工率同比下降、天然气成本同比提升以及折旧摊销成本上升导致 2023 年一季度公司毛利率较上年同期下降约 5.69 个百分点。

综上，2023 年一季度公司净利润与营业收入变动趋势不匹配是多重因素叠加作用的结果，具有业务合理性。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

1、查阅 2021 年至 2023 年一季度公司蜂窝陶瓷产品的收入和毛利率情况并与同行业可比公司及下游主要客户收入、利润及毛利率情况进行对比；

2、查阅公司年度报告及公开资料，访谈公司董事会秘书，了解公司报告期业绩下滑的主要原因；了解 2023 年度我国商用车重卡市场终端销售情况；

3、查阅公司在机动车国六、欧六和非道路国四阶段已取得公告/量产项目和正在进行开发验证项目的情况；

4、查阅 2023 年一季度公司营业收入及净利润情况，访谈公司董事会秘书，了解公司净利润与收入变动方向相反的原因。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、同行业可比公司及下游主要客户 2022 年的营业收入、归母净利润和毛利率均较上年同期下滑，与公司业绩变化趋势相符；

2、公司 2022 年经营业绩下滑主要系我国商用车重卡终端需求下降导致，根据市场数据及公司预测，随着终端需求恢复叠加宏观经济复苏，我国商用车重卡市场需求将逐步恢复。公司业绩会随着外围多种不利因素的改善和自身市场份额的提升而得到恢复。此外结合公司 2023 年第一季度经营业绩表现，公司未来业绩持续下滑风险较小；

3、公司 2023 年一季度净利润与营业收入变动趋势不匹配是由于信用减值损失、股权激励及销售价格下降和成本上升等多重因素叠加作用的结果，具有一定的合理性。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、对收入确认的相关内部控制设计和运行进行了解、评价，就关键内部控制流程运行进行有效性测试；

2、检查主要客户合同相关条款，并分析收入确认的会计政策是否符合企业会计准则的要求；

3、检查与收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、销售发票、出库单、客户签收单、客户提货单、出口报关单和客户供应商系统公布的结算信息等；

4、访谈公司销售部门，了解公司所处行业情况以及预期发展方向，了解公司对行业变化的应对措施；

5、结合对应收账款的审计，对主要客户的销售收入进行函证，检查销售收入的真实性及完整性；

6、对收入和成本执行分析性程序，对比分析销售单价及产品单位成本的变动情况，比较可比期间数据，获取同行业可比公司有关信息，对比分析与公司的业绩变动趋势是否一致；

7、对营业收入和成本执行截止测试程序，评价收入和成本确认是否记录在恰当的会计期间。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司业绩下滑主要受国内商用车重卡市场终端需求减弱的影响，随着商用车重卡市场需求逐步恢复，公司未来业绩持续下滑风险较小，与同行业可比公司变动趋势相同，具有合理性；

2、2023 年一季度公司营业收入同比大幅增加系国内重卡市场周期性置换需求释放的影响，净利润同比下降主要受股份支付费用增加和应收账款坏账计提的影响，具有合理性。

问题 2、关于境外收入。

据披露，2020 年-2022 年，公司境外收入分别约为 2,864.23 万元、5,086.86 万元和 6,393.00 万元，分别占当年营业收入的 9.12%、12.85%、31.37%，逐年增加。公司部分外销业务采用 VMI 模式，即公司在海外租赁仓库，公司根据客户每批领用数量于月末或次月初与客户对账，确认客户当期领用数量、金额及 VMI 仓库库存，以客户领用金额确认当期销售收入，未领用的货物仍为公司所有。请公司：（1）补充披露 2020 年-2022 年公司海外主要客户的名称、销售内容、销售金额、毛利率情况，并分析公司境外收入占比逐年提高的原因及合理性；（2）补充披露 2020 年-2022 年公司 VMI 模式实现的营业收入、营业成本、毛利率情况，存放在海外租赁仓库的存货金额及占比；（3）补充披露公司年审会计师对 VMI 模式的存货、营业收入执行的审计程序。

回复：

一、公司说明

(1) 补充披露 2020 年-2022 年公司海外主要客户的名称、销售内容、销售金额、毛利率情况，并分析公司境外收入占比逐年提高的原因及合理性。

1.2020 年-2022 年公司海外销售前五大客户具体如下：

①2022 年：

单位：万元

客户名称	销售内容	销售金额	毛利率	占境外收入比例
客户 K	蜂窝陶瓷载体	3,179.30	54.31%	49.73%
客户 H	蜂窝陶瓷载体	867.36	57.34%	13.57%
客户 N	蜂窝陶瓷载体	704.97	61.38%	11.03%
客户 S	蜂窝陶瓷载体	506.52	79.89%	7.92%
客户 T	蜂窝陶瓷载体	315.15	65.16%	4.93%
合计		5,573.29	58.61%	87.18%

②2021 年：

单位：万元

客户名称	销售内容	销售金额	毛利率	占境外收入比例
客户 K	蜂窝陶瓷载体	2,323.03	54.76%	45.67%
客户 H	蜂窝陶瓷载体	874.46	46.29%	17.19%
客户 N	蜂窝陶瓷载体	436.29	46.24%	8.58%
客户 R	蜂窝陶瓷载体	428.76	37.39%	8.43%
客户 S	蜂窝陶瓷载体	344.24	48.41%	6.77%
合计		4,406.79	50.05%	86.63%

③2020 年：

单位：万元

客户名称	销售内容	销售金额	毛利率	占境外收入比例
客户 K	蜂窝陶瓷载体	655.32	49.57%	22.88%
客户 H	蜂窝陶瓷载体	634.28	60.18%	22.14%
客户 R	蜂窝陶瓷载体	494.83	55.61%	17.28%
客户 N	蜂窝陶瓷载体	402.60	53.86%	14.06%
客户 U	蜂窝陶瓷载体	263.36	53.28%	9.19%
合计		2,450.39	54.64%	85.55%

2.公司境外收入占比逐年提高的主要原因及合理性

公司 2021 年境外收入占比较 2020 年提高 3.73%的主要原因是：2020 年海外客户受海外突发性公共卫生事件影响开工率较低，对公司产品需求减少。2021 年海外客户生产经营逐步恢复正常，所以当年对其销售收入同比提升。

公司 2022 年境外收入占比较 2021 年提高 18.52%的主要原因是：①2022 年公司积极开拓海外市场，把握国际市场复苏机遇，所以当年度境外收入较上年同期有所提升。②2022 年受国内商用车景气度下滑影响，公司 2022 年境内销售收入较 2021 年下降 20,530.23 万元。虽然境外收入金额增加 1,306.14 万元，但占当年营业收入比例却提升至 31.37%。

综上，境外销售是公司营销策略的重要组成部分，公司近三年通过加强与海外客户的合作沟通，积极拓展海外市场，把握国际市场复苏机遇，海外出口销售额稳步提升。境外收入占比除了与境外收入金额相关外，还与公司整体销售收入金额相关联，在 2022 年公司销售收入大幅下滑的情况下，公司境外收入占比大幅提高具有合理性。

(2) 补充披露 2020 年-2022 年公司 VMI 模式实现的营业收入、营业成本、毛利率情况，存放在海外租赁仓库的存货金额及占比。

单位：万元

分类	2022 年	2021 年	2020 年
VMI 模式收入	1,524.51	1,300.54	1,344.76
VMI 模式成本	540.44	683.01	568.05
VMI 模式毛利率	64.55%	47.48%	57.76%
VMI 模式存货余额	461.30	353.90	470.22
VMI 模式存货余额占比	1.35%	1.49%	2.53%

(3) 补充披露公司年审会计师对 VMI 模式的存货、营业收入执行的审计程序。

1.了解公司与 VMI 存货相关的存货管理、发货及销售收入确认相关的流程和内控制度，评估相关内部控制设计和运行的有效性。

2.获取公司与 VMI 存货保管方签订的服务协议，查阅有关 VMI 存货保管责任和义务条款；获取公司与海外客户签订的《销售合同》，查阅产品销售的产品交付、验收及结算等条款。

3.抽查公司与 VMI 存货保管方之间的对账单；抽查公司与海外客户的销售收入相关的原始凭证，包括：出库单、报关单、海关出口数据、装箱单、发票、合同等。

4.向保管 VMI 存货的服务方发函，确认 VMI 存货期末数量的准确性；向海外客户发函，确认应收账款及销售收入的准确性。

5.了解公司存货跌价计提政策，复核年末 VMI 存货跌价准备计算结果的准确性。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

1、查阅 2020 年-2022 年公司海外主要客户的名称、销售内容、销售金额、毛利率情况；访谈公司董事会秘书，了解公司境外收入占比逐年提高的原因及合理性；

2、查阅 2020 年-2022 年公司 VMI 模式实现的营业收入、营业成本、毛利率情况，存放在海外租赁仓库的存货金额及占比情况；

3、访谈公司年审会计师，了解对 VMI 模式的存货、营业收入执行的审计程序。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露 2020 年-2022 年公司海外主要客户的名称、销售内容、销售金额、毛利率情况，并分析公司境外收入占比逐年提高的原因及合理性；

2、公司已补充披露 2020 年-2022 年公司 VMI 模式实现的营业收入、营业成本、毛利率情况，存放在海外租赁仓库的存货金额及占比情况；

3、公司已补充披露公司年审会计师对 VMI 模式的存货、营业收入执行的审计程序。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、对境外销售环节相关内部控制设计和运行进行了解、评价，就关键内部控制流程运行进行有效性测试；

2、访谈公司销售部门，了解公司境外销售额逐年提高的原因及合理性；

3、结合对应收账款的审计，对主要境外客户函证本期销售额；

4、取得并检查主要境外客户合同、出库单、形式发票信息、报关手续、验收单资料等，分析收入确认是否与会计政策一致；

5、获取海外租赁仓库收发明细并核对境外客户收入信息是否存在差异；

6、获取海外租赁仓库库存信息，并与往年对比库存量的变动情况以及占公司存货余额的比重情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司已对境外主要客户的名称、销售内容、销售金额、毛利率情况进行了披露，并对境外收入占比逐年提高的原因进行了说明，且具有合理性；

2、公司 VMI 销售模式确认收入的方式符合收入确认的会计政策，符合企业会计准则的要求，相关信息披露无误。

问题 3、关于毛利率下滑。

2020年-2022年公司毛利率分别为52.32%、42.55%、41.51%，毛利率持续下滑。请公司：（1）补充披露公司报告期内前五名客户、销售内容及金额、毛利率情况，是否有重大变化及原因；（2）补充披露报告期内前五名采购商、单品采购价格、采购金额、采购内容，是否有重大变化；（3）结合同行业可比公司、下游客户情况、原材料价格变化、天然气价格变化、在手订单情况，分析公司毛利率是否存在进一步下滑的风险以及公司拟采取的措施。如有，请作针对性的风险揭示。

回复：

一、公司说明

（1）补充披露公司报告期内前五名客户、销售内容、金额、毛利率情况，是否有重大变化及原因。

1.公司 2022 年度前五名客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	销售产品名称	销售金额	毛利率
客户 A	蜂窝陶瓷载体	3,648.37	44.80%
客户 K	蜂窝陶瓷载体	3,179.30	54.31%
客户 B	蜂窝陶瓷载体	2,916.43	24.50%
客户 J	蜂窝陶瓷载体	2,537.29	56.13%
客户 C	蜂窝陶瓷载体	961.61	48.55%
合计		13,243.00	45.06%

2.公司 2021 年度前五名客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	销售产品名称	销售金额	毛利率
客户 J	蜂窝陶瓷载体	13,207.00	46.56%
客户 A	蜂窝陶瓷载体	11,059.59	44.62%
客户 K	蜂窝陶瓷载体	2,323.03	54.76%
客户 B	蜂窝陶瓷载体	4,675.97	32.63%
客户 C	蜂窝陶瓷载体	2,223.41	47.99%

合计		33,489.00	44.64%
----	--	-----------	--------

3.公司 2020 年度前五名客户销售情况如下：

单位：万元

客户名称	销售产品名称	销售金额	毛利率
客户 A	蜂窝陶瓷载体	12,470.90	55.68%
客户 B	蜂窝陶瓷载体	4,760.16	48.62%
客户 C	蜂窝陶瓷载体	3,164.09	50.43%
客户 I	蜂窝陶瓷载体	1,681.95	63.60%
客户 G	蜂窝陶瓷载体	1,280.72	35.24%
合计		23,357.82	52.98%

2020-2022 年，公司各期前五大客户合计共有 7 家公司，其中 2021 年和 2022 年前五大客户没有发生变化，相对较为稳定。公司各期内前五大客户的变化与客户自身需求变动及不同产品的应用特点有关。公司蜂窝陶瓷载体的主要客户与公司建立了长期合作关系，交易具有持续性和稳定性。客户 A、客户 B 和客户 C 均出现在 2020-2022 年的前五大客户中。2020 年起公司的终端用户新增客户 J 作为其涂覆厂。此外，公司与客户 J 还有其他合作项目，因此客户 J 成为公司 2021 年前五大新增客户。受益于海外突发性公共卫生事件的恢复以及客户开拓，客户 K 成为公司 2021 年前五大新增客户。客户 I 和客户 G 在 2020 年与公司合作国五项目，公司虽与这两名客户在国六项目也有开发验证，但因其总需求量较小所以自 2021 年开始不再是公司前五大客户。

公司 2021 年度较 2020 年对前五大客户的销售毛利率下降，主要是由于：①排放法规切换导致产品类别切换，在供应初期公司国六产品良率不及预期导致毛利率下降。②公司 2021 年原材料成本上升，导致毛利率下降。公司 2022 年度较 2021 年度前五大客户的销售毛利率基本稳定，对客户 B 的销售毛利率有所下降，主要是由于销售细分产品类别变化导致。

（2）补充披露报告期内前五名采购商、单品采购价格、采购金额、采购内容，是否有重大变化。

1.公司 2022 年度前五名采购商情况如下（不含税金额）：

单位：万元、元/立方米、元/公斤、元/千瓦时

供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价
供应商 A	天然气	4,340.79	3.61
供应商 C	原材料 M	1,648.22	47.27
供应商 B	原材料 C、液体料	1,628.75	19.67
供应商 G	天然气	1,137.19	2.37
供应商 D	电	1,088.29	0.82
合计		9,843.24	

2.公司 2021 年度前五名采购商情况如下（不含税金额）：

单位：万元、元/立方米、元/公斤

供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价
供应商 A	天然气	5,375.89	2.70
供应商 B	原材料 C、液体料	2,090.27	17.76
供应商 F	原材料 D	1,860.55	17.06
供应商 C	原材料 M	1,189.19	35.88
供应商 G	天然气	1,146.91	2.13
合计		11,662.82	

3.公司 2020 年度前五名采购商情况如下（不含税金额）：

单位：万元、元/立方米、元/公斤、元/千瓦时

供应商名称	采购内容	采购金额	采购单价
供应商 A	天然气	3,762.95	2.67
供应商 B	原材料 C、液体料	1,439.91	18.51
供应商 C	原材料 M	1,239.63	33.30
供应商 D	电	839.74	0.70
供应商 F	原材料 D	631.61	17.39
合计		7,913.83	

2020-2022 年，公司各期前五大供应商合计共有 6 家公司，其中供应商 A、供应商 B、供应商 C 和供应商 F 自 2020 年起就成为公司前五大供应商；公司在各期对前五大供应商的采购内容没有发生变化，整体比较稳定。从采购单价上看，公司蜂窝陶瓷产品的主要原材料采购单价整体呈上升趋势，2022 年，供应商 A 的天然气价格较 2021 年上涨 33.70%；供应商 C 的采购单价较 2021 年上涨 31.74%。

(3) 结合同行业可比公司、下游客户情况、原材料价格变化、天然气价格变化、在手订单情况，分析公司毛利率是否存在进一步下滑的风险以及公司拟采取的措施。如有，请作针对性的风险揭示。

1.2020 年至 2023 年一季度，同行业可比公司及下游客户毛利率情况如下：

公司名称	2020 年 (%)	2021 年 (%)	2022 年 (%)	2023 年一季度 (%)
奥福环保	52.32	42.55	41.70	38.88
中自科技	17.00	15.14	5.58	15.19
艾可蓝	35.90	23.13	17.12	14.94
凯龙高科	28.05	15.14	-3.08	15.30
中国重汽	9.49	7.38	6.18	7.92

注：2023 年一季度无法获取同行业可比公司主营业务收入及成本，故均采用营业收入及成本。

从上表来看，公司 2022 年公司毛利率变动趋势与同行业可比公司基本一致，公司 2023 年第一季度毛利率变动趋势存在与同行业可比公司不一致的情形，主要原因是：①上述同行业可比公司虽同属于商用车产业链上下游，但具体产品存在较大差异。②2023 年第一季度，公司在销售端的产品价格年降以及成本端的开工率较低和天然气成本上升导致毛利率承压。

2.2020 年至 2023 年第一季度，公司采购的天然气价格变动情况如下（不含税金额）：

单位：元/立方米

项目	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年一季度
天然气采购均价	2.54	2.58	3.26	3.43

公司 2022 年天然气均价较 2021 年上涨 26.36%，经采用替代测试方法测算，该因素导致 2022 年毛利率下降约 4.50%。公司 2023 年一季度天然气价格较 2022 年上涨 5.21%，同上述方法测算导致当期产品毛利率较 2022 年度下降约 1.16%。由此可见，天然气价格对公司毛利率影响较大，如未来天然气价格持续上涨将引起公司产品毛利率进一步下降。

3.2020 年至 2023 年第一季度，公司采购的主要原材料价格变动情况如下（不

含税金额)：

单位：元/公斤

主要材料	2020年	2021年	2022年	2023年一季度
原材料 A	3.91	4.17	4.85	4.84
原材料 B	3.38	3.54	4.37	3.28
原材料 C	10.77	11.88	11.75	14.11
原材料 M	32.97	39.85	46.06	43.02

公司近三年主要原材料价格整体呈上涨趋势，直至 2023 年第一季度，部分原材料单价才略有下降。根据各主要原材料价格变动采用替代法测算，公司 2021 年主要材料价格上涨导致毛利率下降约 2.66%；2022 年主要材料采购价格持续上涨，当年度材料价格上涨导致毛利率下降约 2.42%，此外，2022 年国六产品综合良品率有所上升及出口销售增加抵消了材料价格上涨对毛利率的影响，因此 2022 年公司产品毛利率整体变化较小。

2023 年第一季度公司主要原材料采购价格已有所降低，主要材料价格的上升对产品毛利率的影响在逐步减弱。

4.有关在手订单

截至 2023 年 6 月 10 日，公司在手未发货蜂窝陶瓷载体订单金额为 3,341.26 万元（公司与客户目前一般是签署年度框架协议，客户提前给出需求预测，后续通过邮件、微信等方式下达实际需求订单，奥福按实际订单安排发货）。从目前在手订单看，公司销售较去年同期大幅增长，预估毛利率继续下滑风险较小。

综上，2020 年至 2023 年一季度公司综合毛利率分别为 52.32%、42.55%、41.70%和 38.88%，毛利率逐年降低的主要原因包括：①2021 年是国六产品标准执行第一年，执行初期由于是新产品新工艺，国六产品良品率不及预期导致毛利率降低，目前公司国六产品良品率已提升至稳定水平，该影响因素已经基本消除。②2021 年度公司主要材料采购价格有所上涨，造成产品的材料成本增加，从而影响毛利率，2023 年一季度主要原材料价格有所回落，该影响因素也已减弱。③对新购置的生产设备逐步转固，2022 年新增固定资产 11,068.42 万元，新增折旧 1,051.50 万元，新增固定资产由于投产量并没有达到饱和状态，累计折旧作为固定

费用由于产量低从而增加了单位产品固定费用。随着后续市场的逐渐回暖，公司开工率会提升至正常水平，累计折旧等固定费用的影响将逐步降低。根据目前各项目投资进度测算 2023 年预计将新增折旧约 760 万元，若市场不及预期，新增折旧将对毛利率产生影响。④天然气是公司使用的主要生产能源，天然气价格的持续上升增加了公司的生产成本。天然气是垄断性资源，如未来价格持续上涨将对公司产品毛利率产生重要影响。

公司针对毛利率下滑，采取了多种措施应对：①在采购端把控原材料价格，通过加大与核心供应商的深入合作，结合国产料替代开发，导入有竞争力的料品等方式尽可能降低材料成本。②在生产端通过：1) 生产要素的调配，优化生产安排，充分发挥各生产基地优势，尽可能将天然气价格上涨对生产成本的影响降低；2) 充分发挥自动化设备在生产中的作用，进一步优化调整各生产基地间的人、机、物等协作，整合资源，降低成本。③在销售端充分利用大尺寸蜂窝陶瓷载体在国内的领先优势，加大国内外新客户和新项目开拓，稳定并扩大市场占有率。

公司毛利率主要受产品销售量、销售价格、天然气价格、良品率、开工率等因素影响。后续若天然气、材料价格持续走高，市场需求销售不及预期导致开工率低下，产品生产成本上升会导致公司毛利率进一步下滑。

二、保荐机构核查程序及核查意见

(一) 保荐机构核查程序：

- 1、查阅公司报告期内前五名客户、销售内容、金额、毛利率情况；
- 2、查阅公司报告期内前五名采购商、单品采购价格、采购金额、采购内容；
- 3、查阅同行业可比公司、下游客户情况、原材料价格变化、天然气价格变化、在手订单情况；访谈公司董事会秘书，了解公司毛利率是否存在进一步下滑的风险以及公司拟采取的措施。

(二) 保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露公司报告期内前五名客户、销售内容、金额、毛利率情况；

2、公司已补充披露报告期内前五名采购商、单品采购价格、采购金额、采购内容；

3、公司毛利率受原材料、生产能源价格等影响存在进一步下滑的风险，公司已采取多项措施应对该风险；

4、公司已进行风险提示。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司销售部门，了解了公司针对公司毛利率的预期以及应对措施；

2、获取主要客户收入成本明细表，对比分析毛利率变动情况；

3、访谈公司采购部门，了解公司主要供应商在采购额、主要材料采购价格等方面的变化情况；

4、获取主要供应商采购明细表，对比分析主要材料采购价格变动情况，考虑对报告期毛利率的影响；

5、获取各期在手订单量，对比分析变动情况，并了解变动原因；

6、获取同行业可比公司有关信息，对比分析与公司的业绩变动趋势是否一致。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司已披露主要客户销售信息以及主要供应商采购信息，并结合产品成本以及同行业可比公司信息对报告期毛利率的变动进行了分析，对公司毛利率进

行了合理的预计；

2、公司 2020 年-2022 年毛利率持续下滑，符合公司自身情况，符合行业情况，具有合理性。但若原料价格市场出现波动或主要能源天然气价格持续上升，毛利率会有持续下滑的风险。

问题 4、关于公司 VOCs 废气处理设备产品业务。

报告期内，公司 VOCs 废气处理设备产品业务实现营业收入 1,282.57 万元，毛利率为-4.43%。请公司：（1）补充说明公司 VOCs 废气处理设备业务的主要客户、毛利率情况，论证相关业务是否具有商业合理性；（2）报告期内，公司 VOCs 废气处理设备产品业务是否存在亏损合同情形，若是，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定；（3）结合产能利用率，分析公司 VOCs 废气处理设备的相关固定资产减值计提是否充分、折旧摊销情况，并测算对公司未来净利润的影响。

回复：

一、公司说明

（1）公司 VOCs 废气处理设备业务的主要客户、毛利率情况，论证相关业务是否具有商业合理性。

公司 2022 年 VOCs 废气处理设备业务的主要客户和毛利率情况如下：

单位：万元

客户名称	销售收入	销售成本	毛利率
客户 E	959.36	997.49	-3.97%
客户 V	190.68	178.00	6.65%
客户 W	113.27	109.02	3.75%

VOCs 废气处理设备行业随着我国大气污染治理的纵深推进而逐渐形成。2015 年 8 月，《大气污染防治法》首次将 VOCs 纳入检测范围；2017 年 9 月，《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》要求重点行业 VOCs 污染减排。作

为专注于大气污染治理领域的企业，公司子公司德州奥深自 2016 年开始开展 VOCs 废气处理设备业务。2016 年至 2020 年，德州奥深 VOCs 废气处理设备业务的毛利率分别为 31.10%、32.03%、23.79%、14.73%和 22.08%。VOCs 废气处理设备的工程建设，具有项目周期长、通常需要先行垫付大量建造资金、客户验收结算相对较慢的特点。2020 年，突发的公共卫生事件导致德州奥深之前承接的工程项目验收出现延期，同时部分客户的回款也出现了困难，加之蜂窝陶瓷载体扩产项目需要建设新的窑炉及配套设施，所以公司决定自该年度起德州奥深停止对外承接新的 VOCs 废气处理设备项目，专注于对内为公司及其他子公司作相关设备设施的配套以及原有项目的维保工作。因此，自 2020 年开始奥深公司该业务的销售收入逐年递减。

此外，尽管公司于 2020 年决定德州奥深停止对外承接新的工程项目，但由于工程类项目通常以验收节点作为收入确认的时点，所以德州奥深在 2020 年前承接的部分项目在 2021 年和 2022 年陆续收尾验收后，在当年度形成了销售收入，其中 2022 年销售收入为 1,282.57 万元，毛利率为-4.43%。2022 年该业务毛利率为负的主要原因是公司在当期移交了客户 E 项目，该项目工程建设期较长，且对项目总价做了相应折让，导致出现了毛利率为负的情形。

综上，公司开展 VOCs 废气处理设备业务是基于对行业的判断、围绕蜂窝陶瓷技术所拓展的应用领域，直至 2020 年之前该业务均处于盈利状态，公司开展相关业务具有商业合理性。2020 年之后，该业务对应的销售收入是德州奥深前期承揽项目的陆续收尾所形成的，并不代表公司仍然在对外承接新项目。

(2)报告期内，公司 VOCs 废气处理设备产品业务是否存在亏损合同情形，若是，相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

公司各报告期均对在执行项目进行减值测试，主要考虑已投和预计投入成本是否超过了合同除税后的总价，经过公司对各项目进行测算，判定不存在亏损合同情形，相关处理保持了一贯性，会计政策和实务处理均符合《企业会计准则》的规定。

(3) 结合产能利用率，分析公司 VOCs 废气处理设备的相关固定资产减值计提是否充分、折旧摊销情况，并测算对公司未来净利润的影响。

单位：万元

类别	原值	本期折旧	累计折旧	减值准备
与 VOCs 废气处理设备相关的固定资产	1,006.79	72.65	554.13	0.00

公司与 VOCs 废气处理设备业务相关的固定资产主要为通用机加工类设备，包括激光切割机、立式车床、钻床和喷涂设备等通用设备，能够用于多种产品的加工。在德州奥深对外 VOCs 处理设备业务收缩的情况下，对内其一直承担公司蜂窝陶瓷载体产品用窑炉及配套废气后处理设备的制造，相关设备的利用率较高，该类固定资产未出现减值迹象，相关固定资产未计提减值。

公司按照《企业会计准则第 4 号——固定资产》计提折旧，报告期 VOCs 废气处理设备的相关固定资产折旧摊销已完整且准确计提，对未来净利润不会产生重大影响。

二、保荐机构核查程序及意见

（一）保荐机构核查程序：

- 1、查阅公司 VOCs 废气处理设备业务的主要客户、毛利率情况，了解相关业务的商业合理性；
- 2、查阅公司 VOCs 废气处理设备产品业务是否存在亏损合同情形；
- 3、访谈公司财务总监，查阅公司产能利用率，公司 VOCs 废气处理设备的相关固定资产减值计提及折旧摊销情况，了解对公司未来净利润的影响。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司对外已不再承接 VOCs 工程项目，只承接对内业务及老项目的后续维保业务，相关业务具有商业合理性；
- 2、公司 VOCs 废气处理设备产品业务不存在亏损合同情形；
- 3、公司 VOCs 废气处理设备未出现减值迹象，固定资产未计提减值，公司已

按照《企业会计准则第4号——固定资产》计提折旧，报告期VOCs废气处理设备的相关固定资产折旧摊销已计入存货成本，对未来净利润不会产生重大影响。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司销售部门，了解公司VOCs废气处理设备产品业务在规模、客户变化以及获利能力方面的变化情况，了解公司对VOCs废气处理设备产品业务预期的考虑；

2、获取报告期VOCs废气处理设备产品合同清单，结合合同预算考虑是否存在亏损合同情况；

3、获取VOCs废气处理设备产品生产设备固定资产明细，针对相关设备进行盘点、折旧测算以及减值测试。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、VOCs废气处理设备业务由子公司德州奥深节能环保技术有限公司开展，虽外部销售额较低且毛利率为负，但由于该业务与内部窑炉建设相关联，故具有商业合理性；

2、公司VOCs废气处理设备合同不存在亏损合同情况，公司关于亏损合同的会计处理符合《企业会计准则》的规定；

3、子公司德州奥深机械设备均与VOCs废气处理设备业务相关，相关设备目前主要用于承建奥福股份公司及其他子公司的窑炉建设及维护，不存在减值迹象，未计提减值准备。

问题5、关于公司治理。

据披露，报告期末公司不存在控股股东和实际控制人。2022年11月5日，公司原实际控制人潘吉庆先生、于发明先生、王建忠先生签署的原《一致行动协议》到期后解除，公司由原三名一致行动人共同控制变更为无控股股东及无实际控制人。请公司：（1）向股东潘吉庆、于发明、王建忠函询并说明未来是否存在寻求公司控制权的意向或进一步安排、是否具有减持股份的计划或意向，如有，请说明具体情况及对公司控制权及其稳定性的影响；（2）截至目前公司是否存在重大负面事项、重大经营风险，是否存在其他应说明的事项；（3）结合目前董事会成员的具体构成及选派方式、具体决策机制、相关股东及其关联方在公司的任职情况等，评估公司治理、内部控制、财务核算、信息披露管理等制度方面是否存在相关薄弱环节或者风险，以及公司拟采取的措施。

回复：

一、公司说明

（1）公司已就上述事项向股东潘吉庆、于发明、王建忠进行书面函询，并于2023年6月10日收到相关书面回复。

1.公司主要股东、董事长潘吉庆回复如下：

“截至本函回复之日，本人持有公司股份10,743,827股，持股占比为13.90%，本人独立行使表决权。

本人作为奥福环保主要股东，截至本函回复之日暂不存在寻求公司控制权的意向或进一步安排。但前述内容并不代表本人放弃未来增持股份等权利，在符合法律法规、监管规定并遵守披露要求的情况下，本人可根据实际情况采取合理的措施支持和维护公司的稳定发展。

截至本函回复之日，本人不存在未到期的减持计划，暂无减持股份的计划或意向。未来如有减持计划，本人将按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等有关法律法规的规定，书面通知公司，及时履行信息披露义务。

公司具有完善的法人治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会制度，在多元化股东结构下能够实现董事会和管理层稳定运作；主要股东与公司之间保持人员独立、资产完整、财务独立，公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，在财务、销售、运营等各个方面均保持独立；公司高级管理人员均在公司全职工作，负责公司日常经营工作的开展与落实并依照法律、法规和《公司章程》独立行使职权；目前公司经营情况正常有序，公司管理团队稳定。王建忠减持不会对公司未来生产经营、公司治理、管理团队稳定等产生重大不利影响，不会出现公司控制权不稳定的重大风险。”

2.公司主要股东、董事于发明回复如下：

“本人于发明，现持有公司股份 9,388,460 股，持股占比为 12.15%。本人暂时不存在减持公司股份的计划或意向，不存在寻求公司控制权的意向或进一步安排。

本人未来如有增持或减持计划，本人将按照有关法律法规的规定，书面通知公司，及时履行信息披露义务。

目前，公司具有完善的法人治理结构，经营情况正常有序，公司管理团队稳定，王建忠减持不会对奥福环保未来生产经营、公司治理、管理团队稳定等产生重大不利影响，不会出现公司控制权不稳定的重大风险。”

3.公司主要股东、董事王建忠回复如下：

“截至本函回复之日，本人持有公司股份 9,234,967 股，持股占比为 11.95%，本人独立行使表决权，不存在寻求公司控制权的意向或进一步安排。

截至本函回复之日，本人存在未到期的减持计划，具体详见公司于 2023 年 3 月 18 日发布的《山东奥福环保科技股份有限公司董监高集中竞价减持股份计划公告》（公告编号：2023-004）。目前本人尚未减持。

除上述已公告的减持计划外，本人暂无其他减持股份的计划或意向。未来如有减持计划，本人将按照《上市公司股东、董监高减持股份的若干规定》和《上海证券交易所上市公司股东及董事、监事、高级管理人员减持股份实施细则》等

有关法律法规的规定，书面通知公司，及时履行信息披露义务。

公司具有完善的法人治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会制度，在多元化股东结构下能够实现董事会和管理层稳定运作；主要股东与公司之间保持人员独立、资产完整、财务独立，公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，在财务、销售、运营等各个方面均保持独立；公司高级管理人员均在公司全职工作，负责公司日常经营工作的开展与落实并依照法律、法规和《公司章程》独立行使职权；目前公司经营情况正常有序，公司管理团队稳定。本人减持不会对公司未来生产经营、公司治理、管理团队稳定等产生重大不利影响，不会出现公司控制权不稳定的重大风险。”

(2) 截至目前公司是否存在重大负面事项、重大经营风险，是否存在其他应说明的事项。

经核实，截至目前公司不存在重大负面事项、重大经营风险和其他应说明的事项。

(3) 董事会成员的具体构成及选派方式、具体决策机制、相关股东及其关联方在公司的任职情况。

1.目前，奥福环保第三届董事会由 8 人组成，包括 3 名主要股东、2 名高管和 3 名独立董事，具体如下：

姓名	任职情况	关联方持股或任职情况	提名方式
潘吉庆	董事长	配偶孟萍担任奥福环保副总经理、女儿潘洁羽担任奥福环保董事会秘书	董事会
于发明	董事	兄弟于进明持有奥福环保 2% 的股份	董事会
王建忠	董事	无	董事会
武雄晖	董事、总经理	无	董事会
刘洪月	董事、副总经理	无	董事会
安广实	独立董事	无	董事会
范永明	独立董事	无	董事会
张浩	独立董事	无	董事会

注：于进明已出具说明，确认其独立行使表决权，与奥福环保其他股东、董事、高级管理人员之间不存在与公司经营管理决策相关的协议或口头约定。

2.董事选派方式

公司第三届董事会董事由董事会提名委员会审核董事资格后提出董事候选人的建议、董事会提名并由股东大会选举产生，具体如下：

①提名委员会的组成和提名规则

公司董事会下设提名委员会，提名委员会主要负责对公司董事和高级管理人员的人选、选择标准和程序进行选择并提出建议。提名委员会成员由三名董事组成，其中半数以上为公司独立董事。委员会设主任一名，由独立董事担任，负责主持委员会工作。公司制定的《山东奥福环保科技股份有限公司提名委员会工作细则》对提名委员会的组成、职责权限、工作程序有着十分明确的规定。目前，提名委员会组织机构独立，提名规则明确，权责清晰，公司任一股东均无法控制提名委员会并对提名过程施加重大不利影响。

②提名过程

提名委员会依据相关法律法规和《公司章程》的规定，结合公司实际情况，研究公司的董事的当选条件、选择程序和任职期限，最终形成候选人建议名单。提名委员会提名过程依法进行，提名结果的独立性、公允性、民主性、科学性可以得到保障。

同时，《公司章程》第八十四条规定：“董事、监事候选人名单以提案的方式提请股东大会表决。公司董事、监事候选人的提名方式：（一）董事会、单独或者合并持有公司已发行股份 3%以上的股东可以提出非独立董事候选人的提名，董事会经征求被提名人意见并对其任职资格进行审查后，向股东大会提出提案……（三）独立董事的提名方式和程序应按照法律、行政法规及部门规章的有关规定执行……”公司的《公司章程》等内部制度未对股东特别是主要股东或原一致行动人可提名的董事会席位数量进行分配或予以明确规定。

③选举过程

公司在选举第三届董事会董事时实行累积投票制度，每一股份拥有与应选董事人数相同的表决权，非独立董事和独立董事分别选举。股东拥有的表决权可以

集中使用投给一位候选人，也可以分散投给不同候选人。一致行动关系解除后，公司任一单一股东均无法通过其持有的表决权决定公司董事会半数以上成员的选任。

3.董事会决策机制

根据法律法规和《公司章程》规定，董事会会议应有过半数的董事出席方可举行。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。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

综上，结合董事会构成和决策机制分析，一致行动关系解除后，没有任何一名股东拥有超过一名的董事席位，无法单方面决定或否决董事会审议事项。

(4) 经评估，截至目前公司治理、内部控制、财务核算、信息披露管理等制度方面不存在相关薄弱环节或者风险。

1.公司治理结构

根据公司现行有效的《公司章程》，公司的治理结构如下：

公司股东大会是公司的权力机构，决定公司的经营方针、投资计划和其他重大事项。

公司设董事会，对股东大会负责，在股东大会的授权范围内执行股东大会的决议、根据《公司章程》《董事会议事规则》决定公司的经营计划、投资方案和其他重大事项。目前，公司第三届董事会由 8 名董事组成，其中独立董事 3 名，并设董事长 1 名。公司董事长由董事会以全体董事的过半数选举产生。

公司设监事会，公司监事会是公司依法设立的监督机构，在《公司法》《公司章程》和股东大会赋予的职权范围内行使自己的职权。公司监事会向全体股东负责并报告工作，检查公司财务，对董事、高级管理人员执行公司职务的行为进

行监督，维护公司及股东的合法权益。监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名，并设监事会主席 1 名，监事会主席由全体监事过半数选举产生。

公司管理层设总经理 1 名，对董事会负责，组织实施董事会决议，主持公司日常经营管理工作；设董事会秘书 1 名，负责公司股东大会和董事会会议的筹备、文件保管以及公司股东资料管理，办理信息披露事务等事宜；设财务总监 1 名，副总经理数名，根据总经理的指示负责分管工作。

2.“三会”的决议机制

根据《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》等内部治理制度，公司“三会”的决议机制如下：

①股东大会

公司股东(包括股东代理人)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。股东大会决议分为普通决议和特别决议，股东大会作出普通决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 1/2 以上通过；股东大会作出特别决议，应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的 2/3 以上通过。股东大会审议有关关联交易事项时，关联股东不应当参与投票表决，其所代表的有表决权的股份数不计入有效表决总数。

②董事会

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。董事与董事会会议决议事项所涉及的企业有关联关系的，不得对该项决议行使表决权，也不得代理其他董事行使表决权。该董事会会议由过半数的无关联关系董事出席即可举行，董事会会议所作决议须经无关联关系董事过半数通过。出席董事会的无关联董事人数不足 3 人的，应将该事项提交股东大会审议。

③监事会

监事会会议的表决实行一人一票，以记名投票表决等方式进行。监事会形成决议应当经全体监事过半数同意。

3.管理层的提名、选举

公司总经理、董事会秘书由董事长提名，董事会聘任；副总经理、财务总监由总经理提名，董事会聘任。

4.公司治理、内部控制、财务核算、信息披露管理等制度情况

①公司治理

公司根据相关法律法规及公司治理制度的规定提名、选举或聘任董事会成员、经营管理层，不存在由股东直接委派任命的情形；公司根据相关法律法规及公司治理制度的规定审议、决策生产经营中的重大事项（包括对外投资、对外担保和关联交易等），关联股东与关联董事在审议有关联关系的事项时进行回避，不存在由股东直接决定或直接提供指令参与公司重大经营决策的情形。公司各股东、董事、高级管理人员根据《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》等内部治理制度行使相关权利义务。

公司具有完善的法人治理结构，依法建立健全了股东大会、董事会及其专门委员会、监事会等制度，在多元化股东结构下能够实现董事会和管理层稳定运作；主要股东与公司之间保持人员独立、资产完整、财务独立，公司拥有独立开展经营活动的资产、人员、资质和能力，在财务、销售、运营等各个方面均保持独立；公司高级管理人员均在公司全职工作，负责公司日常经营工作的开展与落实并依照法律、法规和《公司章程》独立行使职权；目前公司经营情况正常有序。

公司目前高级管理人员和核心技术人员均在公司长期任职，其中公司总经理、副总经理和财务总监在公司任职时间均超过6年，核心技术人员在公司任职时间均超过10年。同时，公司与公司的高级管理人员、核心技术人员均签署了劳动/劳务合同及竞业禁止协议且相关协议仍在履行中，公司管理及核心技术团队保持稳定。

②内部控制

公司根据《企业内部控制基本规范》及其配套指引的规定和其他内部控制监管要求，公司建立健全内部控制制度，公司的内控体系与相关制度能够适应公司

管理的要求和发展的需要。公司在内部控制日常监督和专项监督的基础上，定期对内部控制制度及运行情况进行自我评价，公司各项内部控制制度均得到有效执行。公司董事会以 2022 年 12 月 31 日为内部控制评价报告基准日，对公司内部控制有效性进行了评价，出具了《山东奥福环保科技股份有限公司 2022 年度内部控制自我评价报告》，认为：“根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制。”

③财务核算

为保证公司会计核算工作的有序开展，公司设立有总部财务部，并根据各子公司生产经营管理的实际情况设立相应的财务部门，在各子公司就地任职，并配置专业的专职人员（包括但不限于财务经理、总账会计、应收会计、应付会计等）。公司根据会计核算的基本原则，以实际发生的经济业务为依据，将生产经营活动各个环节所涉及的相关数据进行分类、核算、整理，根据原始凭证进行记账、算账、报账，形成会计资料、会计信息，为公司财务报告编制、经营决策提供完整、真实的底层数据支撑。

公司在遵守《企业会计准则》相关制度规定的前提下，制定了《应收账款管理制度》《固定资产管理制度》《财务报告管理制度》《成本核算管理制度》等，为公司会计核算工作提供制度指导及支撑，保证公司会计核算工作的规范性和准确性。此外，公司还制定有《货币资金管理制度》《差旅费报销管理制度》《日常费用报销和付款管理制度》等，基本涵盖财务会计活动所涉及的各方面内容和流程，为财务管理工作的开展提供制度依据。

④信息披露管理

为加强信息披露事务管理，保护投资者合法权益，公司根据相关法律法规制定了《信息披露管理制度》《重大信息内部报告管理制度》《投资者关系管理制度》《内幕信息知情人登记制度》等，保证披露的信息真实、准确、完整。上述相关制度对公司信息披露的原则、管理、内容、程序、记录和保管等做了明确的

规定。后续公司将持续关注证监会和交易所的最新规定，及时对相关制度进行更新，为公司信息披露工作的开展提供有效的制度支撑。

综上，公司严格按照《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》以及《公司章程》等相关法律法规以及规范性文件的规定，保障公司内部控制体系正常运转，保证公司治理及重大决策机制的规范运行。后续公司将进一步加强公司内部控制制度的建立健全，有效实施其检查监督职责，形成权责分明、有效制衡的决策机制，保证内部控制制度的完整性、合理性及有效性，提高公司经营效果与效率，增强公司信息披露可靠性，确保公司行为合法合规。同时，公司将敦促公司股东严格按照相关法律法规行使股东权利，保证公司经营稳定，切实维护公司及全体股东的利益。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

- 1、向股东潘吉庆、于发明、王建忠进行书面函询，并收到相关书面回复；
- 2、查阅公开信息，访谈公司董事会秘书，了解公司是否存在重大负面事项、重大经营风险和其他应说明的事项；
- 3、访谈公司董事会秘书，了解董事会成员的具体构成及选派方式、具体决策机制、相关股东及其关联方在公司的任职情况；了解公司治理、内部控制、财务核算、信息披露管理等制度方面是否存在相关薄弱环节或者风险，以及公司拟采取的措施。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

- 1、股东潘吉庆、于发明、王建忠均独立行使表决权，截至本核查意见出具日，不存在寻求公司控制权的意向或进一步安排；除已公开披露的减持计划外不

存在其他减持计划；

2、截至本核查意见出具日，公司不存在重大负面事项、重大经营风险，不存在其他应说明的事项；

3、公司已按照《公司法》《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》以及《公司章程》等相关法律法规以及规范性文件的规定，建立了有效的公司治理、内部控制、财务核算、信息披露管理，保障公司内部控制体系正常运转，保证公司治理及重大决策机制的规范运行。

问题 6、关于募投项目。

截至报告期末，公司山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目累计投入进度 37.16%，项目达到预定可使用状态日期是 2023 年 12 月；技术研发中心建设项目累计投入进度 16.45%，项目达到预定可使用状态日期是 2023 年 12 月。请公司：（1）列示募投项目投资用途、支付对象及形成的在建工程、固定资产情况，说明资金投入、项目进展是否符合募集资金使用计划，是否符合募集资金使用制度的相关规定；（2）结合项目目前最新情况，说明募投项目是否存在延期风险，若存在，请披露并提示相关风险；（3）如出现市场环境发生重大变化或者搁置超过一年的情形，请重新对该募投项目的可行性、预计收益等进行论证，是否预计存在产能过剩或者收益不及预期的风险，如有，请作针对性的风险提示。

回复：

一、公司说明

（1）列示募投项目投资用途、支付对象及形成的在建工程、固定资产情况，说明资金投入、项目进展是否符合募集资金使用计划，是否符合募集资金使用制度的相关规定。

公司首次公开发行募集资金投资项目除补充流动资金外，共有四个投资建设项项目，其中年产 400 万升 DPF 载体山东基地项目和年产 200 万升 DOC、160 万升 TWC、200 万升 GPF 载体生产项目已经结项并投入生产，山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目和技术研发中心建设项目仍处于建设过程中。截至 2022 年 12 月 31 日公司剩余未结项募投项目的具体投资用途、支付对象等情况如下：

单位：万元

项目名称	截至报告期末累计支付金额	在建工程金额	固定资产金额
山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目	1,117.36	64.36	934.42
技术研发中心建设项目	1,084.79	302.34	889.02

(接上表)

项目内容	投资用途	采购内容	主要供应商
山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目	通过引进先进的生产工艺设备和检测设备，升级改造现有设备，可用于国六车用 SCR 载体和船机 SCR 载体生产。	窑炉、自动配料系统、在线检测设备	德州奥深节能环保技术有限公司、昆山向邦测控技术有限公司等
技术研发中心建设项目	扩大研发规模、增加研发人员、改善研发环境，从而优化研发平台。对非对称高性能蜂窝陶瓷过滤体、超低膨胀催化剂载体 GPF、900cps 薄壁蜂窝陶瓷载体、高性能碳化硅 DPF 等技术进行深入研究开发。	研发中心楼、检测设备	重庆市荣城建筑工程有限公司、中劲鸿博建设集团有限公司等

截至 2022 年 12 月 31 日募投项目进展情况如下：

序号	项目名称	投资进度	工程进度	是否符合预期
1	山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目	37.16%	部分窑炉改造、在线检测设备及部分配料线已改造完成并投入使用，其他设备正在改造中	相符
2	技术研发中心建设项目	16.45%	研发中心楼正在建设，研发及实验室配套设备正在陆续采购	相符

山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目，原计划于 2020 年 11 月建设完成，技术研发中心建设项目原计划于 2021 年 11 月建设完成，由于设备选型和新增建设地点等原因，分别进行了延期。公司履行的审议程序及信息披露情况如下：

1.公司于2020年10月25日召开第二届董事会第十八次会议、第二届监事会第十四次会议，审议通过了《关于延长部分募投项目实施期限的议案》，同意公司将首次公开发行股票募集资金投资项目“山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目”实施期限延期至2021年11月30日。具体详见公司《关于延长部分募投项目实施期限的公告》（公告编号2020-023）。由于国六产品工艺要求更加严苛，对于设备选型、调试及改进要求等存在诸多不确定性。根据该项目实际情况，充分考虑最新的自动化设备，以及产品在制造过程中的持续改造升级需求，公司多次修改设备方案，经过综合评估分析，基于谨慎性原则，公司于2021年10月28日召开第三届董事会第五次会议，第三届监事会第四次会议，再次审议《关于延长部分募集资金投资项目建设期的议案》，同意将募投项目“山东生产基地蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目”建设期延长至2023年12月。具体详见公司《关于延长部分募集资金投资项目建设期的公告》（公告编号2021-041）。

2.公司于2021年8月29日召开第三届董事会第四次会议及第三届监事会第三次会议，审议通过了《关于增加部分募投项目实施主体、实施地点及延长建设期的议案》，同意增加安徽奥福精细陶瓷有限公司作为募投项目“技术研发中心建设项目”的实施主体，对应新增的实施地点为安徽省蚌埠市经济开发区临港产业园，并将募投项目“技术研发中心建设项目”的建设期延长至2023年12月。具体详见公司《关于增加部分募投项目实施主体、实施地点及延长建设期的公告》（公告编号2021-034）。公司“技术研发中心建设项目”的实施是为了建立更高端的实验室及中试线，购置先进的研发设备、检测设备，加强技术研发团队建设，引进相关专业领域高端人才，完善企业技术研发体系，提高公司研发能力，提升公司核心竞争力。由于人才引进，设备选型等众多因素，且新增安徽奥福作为实施主体需要完成场地建设等事项。为保证募投项目质量，维护公司及全体股东的利益，经审慎考量，公司将该项目建设期从2021年11月延长至2023年12月。

上述延期事项均经过了独立董事和保荐机构同意，程序合规。目前上述两个募投项目均按照延期后的计划执行。

公司严格按照募集资金使用计划以及募集资金使用制度的相关要求推进募

项目的建设,公司使用募集资金置换预先投入的自筹资金以及调整募集资金内部投资结构等募集资金使用事项均履行了相应的审议程序并进行了信息披露。公司的募集资金存放和使用符合《上海证券交易所科创板股票上市规则》《上海证券交易所科创板上市公司自律监管指引第1号——规范运作》等法规和规范性文件的规定。

综上,公司募集资金投入符合募集资金使用制度的相关规定,不存在变相改变募集资金用途的情形。

(2) 结合项目目前最新情况,说明募投项目是否存在延期风险,若存在,请披露并提示相关风险。

截至目前,山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目和技术研发中心建设项目投入符合预期,预计不会出现延期风险。公司将密切关注募投项目的后续进展,如有变化公司将按照有关规定进行信息披露。

(3) 如出现市场环境发生重大变化或者搁置超过一年的情形,请重新对该募投项目的可行性、预计收益等进行论证,是否预计存在产能过剩或者收益不及预期的风险,如有,请作针对性的风险提示。

公司山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目和技术研发中心建设项目尚未出现市场环境发生重大变化或者搁置超过一年的情形。

二、保荐机构核查程序及核查意见

(一) 保荐机构核查程序:

1、查阅公司募投项目投资用途、支付对象及形成的在建工程、固定资产情况;了解资金投入及项目进展情况;

2、访谈公司董事会秘书,了解募投项目目前最新情况,是否存在延期风险;

3、访谈公司董事会秘书,了解募投项目是否存在市场环境发生重大变化或者搁置超过一年的情形;是否预计存在产能过剩或者收益不及预期的风险。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司募集资金投入符合募集资金使用制度的相关规定，不存在变相改变募集资金用途的情形；

2、公司募投项目已按经审议延期后的计划执行，与新计划对比暂不存在延期风险；

3、公司募投项目不存在市场环境发生重大变化或者搁置超过一年的情形；不存在预计产能过剩或者收益不及预期的风险；

4、公司已进行风险提示。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司管理层，了解募投项目实施的最新情况，是否符合可研计划，是否存在延期风险。了解若市场环境发生重大变化，相关募投项目的可行性和项目收益是否能够达到预期；

2、获取公司募集资金台账和募集资金监管银行账户流水，检查募集资金的使用情况，是否符合募集资金使用制度的相关规定；

3、获取公司关于募投项目的可研报告，结合募投项目的实施情况确定是否达到了计划进度。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司山东生产基地汽车蜂窝陶瓷载体生产线自动化技改项目、技术研发中心建设项目在资金投入、项目进展方面符合募集资金使用计划，符合募集资金使用制度的相关规定；

2、结合项目目前最新情况，该募投项目不存在延期风险；

3、公司面临的市场环境未发生重大变化，该募投项目不存在搁置超过一年的情形；2023 年一季度市场回暖，该募投项目不存在产能过剩或收益不及预期的风险。

问题 7、关于移动源尾气净化颗粒捕集器项目。

报告期内，公司移动源尾气净化颗粒捕集器项目的在建工程科目余额由期初的 1,465.55 万元增加到期末的 8,948.14 万元，其中本期该项目在建工程转入 11,663.41 万元，转出到固定资产科目 4,180.82 万元。请公司：（1）补充披露该项目的具体投资构成及明细，资金投入计划和投入进度安排，对照投资计划和时间表，说明项目开展是否符合预期；（2）补充披露本项目建设用地选址的主要考虑、用地批复情况，是否存在取得用地批复不及预期的风险，如有，请作针对性的风险提示；（3）结合行业趋势、行业供需格局变化，分析该项目预计投产后是否存在产能消化的风险，如有，请作针对性的风险提示。

回复：

一、公司说明

（1）移动源尾气净化颗粒捕集器项目具体投资构成明细，资金投入计划和投入进度安排。

移动源尾气净化颗粒捕集器项目计划总投资 49,000.00 万元，主要投资内容包括建设投资、建设期贷款利息和铺底流动资金，具体明细如下：

单位：万元

项目	金额	占总投资额的比例
建设投资	41,554.40	84.80%
其中：工程建设费（含设备费）	34,620.76	70.65%
工程其他建设费	4,194.93	8.56%
预备费	2,738.75	5.59%
建设期贷款利息	724.50	1.48%

铺底流动资金	6,721.10	13.72%
合计	49,000.00	100.00%

本项目计划分三期建设，每期分别建设年产 400 万升蜂窝陶瓷载体生产线及相关配套设施，总建设工期 24 个月。第一期拟投资 22,000 万元人民币，包括土地购置、厂区建设、厂房建设、设备采购安装、人员招聘及培训、试生产等过程。第二期和第三期拟分别投资 13,500 万元人民币用于后续产能建设、相应设备采购安装、人员招聘及培训、试生产等过程。公司分别于 2021 年 9 月和 2022 年 3 月取得了不动产权证书。该项目实际投资进度和计划投资进度对比如下：

单位：万元

项目名称	资金投入计划	计划完成时间	实际累计投入	实际投入占计划投入比例
移动源尾气净化颗粒捕集器项目	49,000.00	2023 年 12 月	20,353.96	41.54%

截至 2022 年 12 月，移动源尾气净化颗粒捕集器项目累计投入 20,353.96 万元，项目所需厂区和厂房已建设完毕。第一期生产所需设备已完成采购，处于陆续安装调试状态。项目二期、三期虽然受取证时间以及 2022 年行业及市场影响建设进度有所放缓，但项目总体进度已接近 50%，进展基本符合预期。

(2) 补充披露本项目建设用地选址的主要考虑、用地批复情况，是否存在取得用地批复不及预期的风险，如有，请作针对性的风险提示。

公司的蜂窝陶瓷载体产品主要直接客户是催化剂厂商，最终应用于柴油车整车厂商或主机厂商等终端用户。在国六标准下，公司大部分直接客户都聚集在长三角地区，因此公司本项目选址在同处于长三角地区的安徽蚌埠。未来该生产基地会让公司在生产经营配套、行业信息收集、新产品研发、市场开拓、满足客户需求及时性等方面具有良好的区域便捷优势。本项目计划用地 140 亩，公司已取得不动产权证书，不存在取得用地批复不及预期的风险，具体明细如下：

不动产权证书号	权利人	用途	面积	使用年限
皖（2022）蚌埠市不动产权第 0015465 号	安徽奥福精细陶瓷有限公司	工业用地	53,306.03 m ²	50 年
皖（2021）蚌埠市不动产权第 0070160 号	安徽奥福精细陶瓷有限公司	工业用地	40,086.28 m ²	50 年

(3) 结合行业趋势、行业供需格局变化，分析该项目预计投产后是否存在产能消化的风险，如有，请作针对性的风险提示。

公司投资建设本项目是为了满足国六全面实施带来的日益增长的市场需求，进一步扩大生产规模，发挥规模优势，巩固行业地位，经过充分考虑和研究决定的。公司作为国内大载体领先企业，基于前期的不断积累，公司产品持续获得客户和市场的认可，公司目前取得的和正在开发的国六项目已经远多于国五时期，公司的市场占有率、客户占有率持续提升。此外，近年来公司积极拓展海外客户，海外销售额逐年上升，公司现有产能无法满足新增客户的潜在需求，因此本项目在正常的行业发展和市场需求情况下，不存在产能消化的风险。与此同时，新增产能的释放消化同样受到未来宏观经济形势、行业发展政策、下游市场需求等诸多因素影响。如未来下游市场需求增长不及预期，则可能对公司的产能消化造成一定的影响，存在产能过剩的风险。

二、保荐机构核查程序及核查意见

(一) 保荐机构核查程序：

1、查阅移动源尾气净化颗粒捕集器项目具体投资构成明细，资金投入计划和投入进度安排；

2、访谈公司董事会秘书，了解移动源尾气净化颗粒捕集器项目建设用地选址的主要考虑、用地批复情况，了解是否存在取得用地批复不及预期的风险；

3、访谈公司董事会秘书，了解行业趋势、行业供需格局变化，了解该项目预计投产后是否存在产能消化的风险。

(二) 保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露项目的具体投资构成及明细，资金投入计划和投入进度安排，项目开展是否符合预期的具体情况；

2、公司已补充披露本项目建设用地选址的主要考虑、用地批复情况，不存在取得用地批复不及预期的风险；

3、公司移动源尾气净化颗粒捕集器项目全部投产后在市场正常需求状况下不会存在产能消化风险；

4、公司已进行风险提示。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、访谈公司管理层，了解移动源尾气净化颗粒捕集器项目实施的最新情况，项目开展是否符合预期；了解在目前市场情况下，该项目投产后是否依然能够将新增产能消化；

2、获取移动源尾气净化颗粒捕集器项目投入台账，结合项目明细检查主要采购合同、付款情况以及项目进度；

3、对移动源尾气净化颗粒捕集器项目进行实地勘察；

4、检查移动源尾气净化颗粒捕集器项目所在地块的土地出让协议、土地招拍挂手续、土地出让金缴款单以及土地使用证。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

移动源尾气净化颗粒捕集器项目资金投入计划和投入进度安排符合预期；该项目建设用地选址合理，所需用地均已批复，不存在用地批复不及预期的风险；伴随商用车重卡市场需求的逐步恢复，该项目产能消化风险较低。

问题 8、关于存货。

据披露，公司采取“以销定产”加合理库存的生产模式。公司蜂窝陶瓷载体和

节能蓄热体产品主要为备货式生产和订单式生产相结合。2020年-2022年公司期末存货余额分别为17,998.11万元、22,854.83万元、30,363.57万元，持续增加。公司本期计提存货跌价准备3,114.07万元，公司称主要系2022年公司开工率较低无法形成规模化效应，加之产品一般按年适度降价影响，导致部分利润偏低的产品出现生产成本高于预期销售单价的情况，同时公司部分模具因排放法规升级以及客户标准变更（如孔密度、重量分区变化等），造成早期的模具无法满足客户要求。请公司：（1）分产品说明近三年存货的库龄结构，是否存在长库龄、滞销等情形，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法，说明存货跌价准备计提是否充分；（2）结合行业趋势、同行业可比公司情况，补充披露是否存在本期集中大额计提存货跌价准备的情形；（3）结合在手订单情况、公司生产模式，说明公司存货与订单是否匹配，与上期是否存在重大变化。

回复：

一、公司说明

（1）分产品说明近三年存货的库龄结构，是否存在长库龄、滞销等情形，并结合存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法，说明存货跌价准备计提是否充分；

1.公司近三年存货的库龄情况如下：

单位：万元

2022年末	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	期末余额	存货跌价	期末净值
原材料	4,319.59	565.47	215.99	1,303.98	6,405.01	485.22	5,919.79
在产品	464.29	-	-	-	464.29	37.23	427.06
半成品	6,386.25	194.37	70.15	2.02	6,652.79	614.48	6,038.31
库存商品-注①	16,698.51	1,288.68	408.12	322.38	18,717.71	2,445.04	16,272.66
发出商品	1,113.94	259.89	64.14	63.86	1,501.83	127.02	1,374.81
合同履约成本	330.94	-	-	-	330.94	-	330.94
合计	29,313.51	2,308.40	758.40	1,692.24	34,072.56	3,708.99	30,363.57
库龄结构比例	86.03%	6.77%	2.23%	4.97%	-	-	-

注①：2022年库存商品主要以国六产品为主，国六商品期末净值为12,390.24万元，占全部库存商品净值

比例为 76.14%。

(接上表)

2021 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	期末余额	存货跌价	期末净值
原材料	4,905.47	328.51	868.47	700.25	6,802.70	369.23	6,433.47
在产品	1,583.21	-	-	-	1,583.21	70.46	1,512.75
半成品	4,436.81	248.60	68.88	13.70	4,767.97	46.44	4,721.53
库存商品	6,949.68	1,315.71	441.19	214.54	8,921.12	414.30	8,506.82
发出商品	996.08	116.44	67.28	11.38	1,191.18	-	1,191.18
合同履约成本	489.07	-	-	-	489.07	-	489.07
合计	19,360.32	2,009.25	1,445.82	939.86	23,755.26	900.43	22,854.83
库龄结构比例	81.50%	8.46%	6.09%	3.96%	-	-	-

(接上表)

2020 年末	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上	期末余额	存货跌价	期末净值
原材料	3,750.33	1,137.11	506.61	277.30	5,671.36	125.46	5,545.90
在产品	2,530.13	-	-	-	2,530.13	70.46	2,459.68
半成品	2,625.07	123.10	11.28	4.45	2,763.90	31.13	2,732.77
库存商品	4,696.09	667.38	328.66	25.85	5,717.98	336.90	5,381.07
发出商品	1,573.11	268.97	4.46	32.15	1,878.69	-	1,878.69
合计	15,174.74	2,196.57	851.00	339.75	18,562.06	563.95	17,998.11
库龄结构比例	81.75%	11.83%	4.58%	1.83%	-	-	-

2020 年至 2022 年公司存货库龄主要集中在 1 年以内，各年占比分别为 81.75%、81.50% 和 86.03%。3 年以上较长库龄存货占比均在 5% 以下；2022 年末 2-3 年库龄存货占比 2.23% 主要为库存商品；1-2 年库龄存货占比 6.77%。结合不同类别存货来看，具体如下：

① 原材料

2022 年末，公司原材料库龄在 3 年以上的占存货余额比例为 3.83%，其中包含公司子公司德州奥深根据业务需求而储备的窑炉及废气处理设备生产部件及钢材约 908.18 万元，主要是风机、吸附转轮、燃烧器及不锈钢板等。这部分材料性能稳定，通用性强，使用率较高。剔除这部分影响，库龄 3 年以上原材料占存

货余额比例为 1.16%。另外包含公司因排放标准切换生产蜂窝陶瓷载体材料约 200 万元，此部分存货因预期销售备货与实际订单存在差异造成。截至 2023 年 5 月 31 日，公司 3 年以上库龄原材料已消化 57.40 万元；2-3 年库龄原材料已消化 34.57 万元，所以其存在长库龄，对于因排放标准切换生产蜂窝陶瓷载体的材料在逐步的消化，以后年度将逐步消耗完毕。

② 库存商品

2022 年末，公司库存商品库龄 3 年以上存货为 322.38 万元，其占比仅为 0.95%，其中包含节能蓄热体 297 万元。蓄热体产品为公司早期在节能领域产品，其没有保质期要求，不影响销售，出于谨慎性考虑已全额计提存货跌价准备，但是后续还能够销售。截至 2023 年 5 月 31 日，公司 2 年以上库龄库存商品主要是国六产品，目前正处于国六排放标准实施阶段，公司储备的国六产品随着市场逐渐回暖能够持续销售，所以此类存货不存在滞销。

③ 发出商品

2022 年末，公司发出商品库龄在 3 年以上的存货金额为 63.86 万元，占比仅为 0.19%，金额较低。形成长库龄主要是因为公司产品结算一般是上线结算，此部分产品根据客户需求发货后，由于部分产品型号少量超出客户使用量，暂时未予验收，故造成长库龄，公司已计提存货跌价准备。

2. 存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法

资产负债表日按成本与可变现净值孰低计量，存货成本高于其可变现净值的，计提存货跌价准备，计入当期损益。

在确定存货的可变现净值时，以取得的可靠证据为基础，并且考虑持有存货的目的、资产负债表日后事项的影响等因素。

公司定期编制库龄分析表并定期对存货进行盘点，结合各类型存货的结存情况、历史及预计销售情况，由各部门综合评估，并对存货进行减值测算，各类别存货跌价计提的考虑如下：

① 库存商品等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。为执行销售合同或者劳务合同而持有的存货，以合同价格作为其可变现净值的计量基础；对于无订单匹配的库存商品，以最近期间销售价格为计量基础。

②需要经过加工的材料存货，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。

③存货跌价准备一般按单个存货项目计提；对于数量繁多、单价较低的存货，按存货类别计提。

④资产负债表日如果以前减记存货价值的影响因素已经消失，则减记的金额予以恢复，并在原已计提的存货跌价准备的金额内转回，转回的金额计入当期损益。

2022 年度公司存货计提跌价准备 3,114.07 万元，期末存货跌价准备余额 3,708.99 万元，较 2021 年末增长 311.92%增加额 2,808.56 万元，主要增加项目系自制半成品和库存商品跌价准备较期初增加 2,598.78 万元，2022 年度自制半成品和库存商品的大幅度增长主要是受以下因素的影响：①因法规和技术要求升级，造成部分库存商品销售呆滞，视同售价为 0 元，增加跌价准备 985.30 万元。②技术因素的影响，造成部分产品转售非预期市场，价格较低增加跌价准备 1,085.79 万元。③成本增长因素的影响，由于材料以及燃气涨价，造成产品生产成本上升增加跌价准备 527.69 万元。

综上，公司存货跌价准备的计提保持了一贯性原则，存货跌价准备的计提是充分的、合理的，符合《企业会计准则》的规定。

(2) 结合行业趋势、同行业可比公司情况，补充披露是否存在本期集中大额计提存货跌价准备的情形。

2022 年因商用车重卡市场受市场需求的过度透支带来需求放缓，叠加公共卫生形势影响生产生活受限，油价处于高位等因素影响，整体市场处于低位运行状态。公司经营业绩和商用车重卡市场景气度关联性较强，2022 年市场需求下降导致报告期内公司销售收入减少，开工率降低致使产品成本高于销售价格以及客

户对国六产品标准变更等因素致使公司部分存货出现减值迹象，公司于 2022 年计提 3,114.07 万元存货跌价准备。

公司及同行业可比公司近三年计提存货跌价准备情况如下：

单位：万元

公司简称	2022 年计提存货跌价准备金额	2021 年计提存货跌价准备金额	2020 年计提跌价准备金额
奥福环保	3,114.07	527.28	191.53
中自科技	2,898.83	463.42	308.92
艾可蓝	1,343.42	1,098.33	920.97
凯龙高科	963.16	3,415.48	447.91

注：以上数据来源于各上市公司的公开披露信息。

从上表来看，2021 年公司计提存货跌价准备变动趋势与同行业可比公司基本一致，公司 2022 年计提存货跌价准备趋势除中自科技外与其他同行可比公司存在不一致的情形，主要原因是：上述同行业可比公司虽同属于商用车产业链上下游，但具体产品存在较大差异。公司生产的蜂窝陶瓷载体，属于最上游产品。公司 2022 年生产销售较上年同期大幅下滑，所以出现了部分存货出现减值迹象的情形。

(3) 结合在手订单情况、公司生产模式，说明公司存货与订单是否匹配，与上期是否存在重大变化。

公司蜂窝陶瓷载体采用订单式销售，2022 年度蜂窝陶瓷载体订单金额（不含税）为 19,447.35 万元，实现销售收入为 17,782.68 万元，截至 2022 年 12 月公司蜂窝陶瓷载体存货余额为 15,813.10 万元。2023 年第一季度，公司蜂窝陶瓷载体订单金额（不含税）约为 11,564.44 万元，实现销售收入为 9,264.74 万元，蜂窝陶瓷载体存货余额为 13,903.60 万元，已消化蜂窝陶瓷载体库存商品 1,909.50 万元。公司的库存商品主要为蜂窝陶瓷载体产品，该产品下游客户对供货时效性要求较高，严格要求建立安全库存。供货及时性为载体公司被开发成为合格供应商的主要指标之一，公司为保证及时供货，防止断货、缺货等现象发生，公司主要采用“以销定产”的模式，并根据各个主要下游客户的前瞻性需求预测和市场情

况建立必要的安全库存。2022 年是公司正式转为以国六产品生产销售为第一个完整年度，公司的库存商品账面金额较前期出现了大幅增加，主要原因是：

①随着国六标准全面实行，柴油车排放后处理系统使用 3 块直通式载体（DOC、SCR、ASC）和 1 块壁流式载体（DPF）。公司目前生产销售国六全系列多规格蜂窝陶瓷载体，因国六后处理系统使用的载体产品类型、产品规格增多，为了保证供货的及时性，公司根据客户需求针对各类型各规格产品进行安全库存备货且有最小生产批次要求，导致库存商品增加。

②在柴油车排放后处理系统中，壁流式载体（DPF）是在国六标准要求下较国五标准新增产品，其生产工序较直通式载体更多，烧成时间更长，且因其物理结构和技术性能要求不同导致该产品的单位成本更高，造成相对应的库存商品金额大幅增加，在一定程度上拉高了库存商品账面价值。

③2022 年初行业内对重卡市场回暖走势的乐观预判，叠加后续国内经济下行压力，重卡终端需求加速萎缩，导致公司有部分库存商品存在积压的情形。

随着后续市场终端需求逐步恢复至正常水平，公司蜂窝陶瓷载体存货会适当降低，存货与订单匹配度将趋于正常。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

1、查阅公司近三年存货分产品的库龄结构，访谈公司财务总监，了解公司存货是否存在长库龄、滞销等情形；访谈年审会计师，了解存货跌价准备计提政策、存货减值测试的方法；了解存货跌价准备计提是否充分；

2、访谈公司董事会秘书、年审会计师，结合行业趋势、同行业可比公司情况，了解是否存在本期集中大额计提存货跌价准备的情形；

3、访谈公司董事会秘书，取得在手订单明细，结合公司生产模式，了解公司存货与订单是否匹配，与上期是否存在重大变化。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

- 1、公司存货跌价准备计提合理、充分，符合《企业会计准则》的规定；
- 2、公司 2022 年计提存货跌价准备是受行业影响，未脱离行业趋势，不存在集中大额计提存货跌价准备的情形；
- 3、公司存货与订单匹配，与上期不存在重大变化。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、了解及评价与生产与仓储循环等相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；
- 2、访谈公司管理层，了解公司备货模式在报告期是否发生了变化，了解在手订单情况，了解 2022 年度业绩下滑的情况下存货余额持续增加的主要原因；
- 3、对期末存货库存执行盘点程序，确定存货期末库存账实相符；
- 4、获取存货库龄明细表并复核存货库龄划分的准确性，关注长库龄存货形成的原因；
- 5、复核公司存货跌价准备计提政策是否合理，并获取存货跌价测算表执行重新计算程序，确定存货跌价准备计提完整准确；
- 6、获取同行业上市公司存货跌价计提比例，对比公司计提比例，核实是否存在较大差异。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

公司存货跌价准备的计提充分且具有合理性，公司存货跌价准备的转回或转

销具有合理性，公司不存在本期集中大额计提存货跌价准备的情形，公司存货与在手订单情况的披露符合公司实际情况。

问题 9、关于应收账款。

2020 年-2022 年，应收账款余额分别为 11,578.43 万元、17,870.99 万元和 8,450.53 万元，2023 年一季度应收账款余额为 12,330.88 万元。2022 年公司前五大应收账款客户合计 5,730.62 万元，合计占比 60.42%。期末坏账准备余额较上期末下降 903.95 万元，报告披露主要系本期冲回坏账减值损失所致。公司未披露应收账款组合中各账龄的坏账计提比例。请公司：（1）补充披露前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款帐期及信用政策、计提的坏账准备；（2）补充说明公司应收账款各账龄的坏账计提比例，与以前年度、同行业可比公司是否存在明显差异。

回复：

一、公司说明

（1）补充披露前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款帐期及信用政策、计提的坏账准备。

1.截至 2022 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款欠款方的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款余额	账龄	坏账准备	2022 年销售金额	销售产品名称	账期及信用政策
客户 B	2,569.60	1 年以内	128.48	2,916.43	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内付款
客户 A	1,060.68	1 年以内	53.03	3,648.37	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天承兑付款
客户 J2	895.53	1 年以内	44.78	1,770.98	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内承兑付款

客户 C	606.68	1 年以内	30.33	961.61	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 承兑付款
客户 N	598.14	1 年以内	29.91	704.97	蜂窝陶瓷载体	发货后 6 个月内 100% 支付
合计	5,730.62		286.53	10,002.35		

2.截至 2021 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款欠款方的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	账龄	坏账准备	2021 年 销售金额	销售产品名称	账期及信用政策
客户 A	3,728.69	1 年以内	186.43	11,059.59	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天承 兑付款
客户 J1	3,495.86	1 年以内	174.79	5,405.99	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 承兑付款
客户 J2	3,374.93	1 年以内	168.75	7,801.01	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 承兑付款
客户 B	3,266.04	1 年以内	163.30	4,675.97	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 承兑付款
客户 C	421.90	1 年以内	21.10	2,223.41	蜂窝陶瓷载体	开票后 180 天内 承兑付款
合计	14,287.43		714.37	31,165.97		

3.截至 2020 年 12 月 31 日，公司前五大应收账款欠款方的具体情况如下：

单位：万元

客户名称	应收账款 余额	账龄	坏账准备	2020 年 销售金额	销售产品名称	账期及信用政策
客户 A	3,155.43	1 年以内	157.77	12,470.79	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天承 兑付款
客户 C	1,382.46	1 年以内	69.12	3,164.09	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 承兑付款
客户 B	1,266.74	1 年以内	63.34	4,760.16	蜂窝陶瓷载体	开票后 90 天内 付款
客户 G	931.95	1 年以内	46.60	1,280.72	蜂窝陶瓷载体	开票后 180 天内 承兑付款
客户 E	911.62	1-2 年	91.16	-	VOCs 废气处理 设备	30% 到货款、 30% 安装调试 收款、30% 环保 验收款、10% 质 保金
合计	7,648.21		427.99	21,675.77		

公司 2022 年期末应收账款坏账准备较上年同期有所下降，主要原因是：① 2022 年受商用车重卡行业景气度下行影响导致公司销售收入大幅减少，同时前期销售形成的应收账款在 2022 年逐步到信用期，客户按照约定在信用期内付款，导致公司 2022 年销售收款金额大于当期销售金额。②公司主要大客户信用度较好，基本都能够在约定的信用期内支付货款，所以公司主要客户应收账款账龄基本都在 1 年以内。随着 2022 年度应收账款余额的降低，公司期末应收账款坏账准备也相应减少。

(2) 补充说明公司应收账款各账龄的坏账计提比例，与以前年度、同行业可比公司是否存在明显差异。

1.公司应收账款各账龄的坏账计提比例与以前年度不存在明显差异

应收账款坏账计提比例	2022 年	2021 年	2020 年
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	10.00%
2 至 3 年	30.00%	30.00%	30.00%
3 至 4 年	50.00%	50.00%	50.00%
4 至 5 年	80.00%	80.00%	80.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%

2.公司应收账款各账龄的坏账计提比例与同行业可比公司不存在明显差异

应收账款坏账计提比例	奥福环保	中自科技	艾可蓝	凯龙高科
1 年以内	5.00%	5.00%	5.00%	5.00%
1 至 2 年	10.00%	10.00%	20.00%	10.00%
2 至 3 年	30.00%	50.00%	50.00%	50.00%
3 至 4 年	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
4 至 5 年	80.00%	100.00%	100.00%	100.00%
5 年以上	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：以上数据来源于各上市公司的公开披露信息。

综上，公司 2022 年应收账款坏账计提政策与往年保持一致。通过与同行业对比分析，公司应收账款计提比例较同行业可比公司无重大差异。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

1、查阅前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款帐期及信用政策、计提的坏账准备；

2、查阅公司应收账款各账龄的坏账计提比例，了解与以前年度、同行业可比公司是否存在明显差异。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露前五大应收账款欠款方对应的销售情况，包括客户名称、产品或服务内容、销售收入金额及确认时间、相关应收账款帐期及信用政策、计提的坏账准备；

2、公司 2022 年应收账款坏账计提政策与往年保持一致。通过与同行业对比分析，公司应收账款计提比例较同行业上市公司无重大差异，符合行业的特点。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解及评价了与销售与收款循环等相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈公司管理层，了解 2022 年应收账款年末余额及应收账款坏账准备大幅度降低的原因，结合企业销售与收款情况判断是否合理；

3、复核公司应收账款坏账准备会计政策是否合理，并获取公司坏账准备测算表执行重新计算程序；

4、获取主要客户销售合同，检查信用政策、销售产品、销售单价等条款是否发生了变化；

5、对主要客户期末应收账款余额及当期销售额执行函证程序，将函证回函金额与账面金额进行核对，并通过检查客户回函地址及发函地址等核实函证的可靠性；

6、获取同行业可比公司应收账款坏账准备会计政策进行对比，分析是否存在明显差异；

7、根据不同收入确认政策检查公司应收账款确认依据，即发货单、签收单、验收单、报关单、提货单等，核查公司应收账款确认是否正确、完整；

8、通过企查查等公开渠道查询主要应收款项单位工商信息，了解与公司的业务相关性及其经营情况，以判断其与公司董监高、持股 5%以上股东是否存在关联关系，是否存在经营不善导致应收款无法收回的情况。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司 2022 年末坏账准备余额较上期末下降主要系销售收入大幅减少及前期销售形成的应收账款收回所致，坏账准备变动具有合理性；

2、公司应收账款坏账准备计提比例与以往年度保持一贯性、与同行业上市公司不存在明显差异，公司应收账款坏账准备金额计提充分。

问题 10、关于长短期借款。

报告期末，货币资金 22.061.42 万元。短期借款余额 20.901.04 万元，同比增加 11.04%。长期借款余额 11.760.22 万元，同比增加 1080.76%，公司称主要是本期为满足项目建设需求增加银行长期融资所致。公司一年内到期的非流动负债 1.918.65 万元，同比增加 627.67%。请公司说明在货币资金相对充裕的情况下

长短期借款较高的原因及合理性，并结合相关借款用途、银行授信情况、现金流状况、日常经营周转资金需求、还款安排等分析公司是否存在短期偿债风险及拟采取的解决措施。

回复：

一、公司说明

1.截至 2022 年 12 月 31 日，公司货币资金情况如下：

单位：万元

项 目	期末余额	其中： 募集资金结余	其中： 自有资金结余	受限金额	受限原因
库存现金	8.28	-	8.28	-	-
银行存款	17,950.24	5,671.53	12,278.71	-	-
其他货币资金	4,102.90	-	4,102.90	4,102.90	用于开具银行承兑汇票
合 计	22,061.42	5,671.53	16,389.89	4,102.90	

2.截至 2022 年 12 月 31 日，公司借款情况如下：

单位：万元

项 目	本金金额	利息金额	合计
短期借款	20,875.18	25.86	20,901.04
长期借款净额	11,760.22		11,760.22
一年内到期的非流动负债	1,914.79	28.57	1,918.65
其中：长期借款	1,680.47	16.22	1,696.68
其中：租赁负债	234.32	12.35	221.97
合 计	34,550.19	54.43	34,579.91

3.公司在货币资金相对充裕的情况下长短期借款较高的原因及合理性

①截至 2022 年末公司货币资金余额为 22,061.42 万元，其中募集资金专户余额为 5,671.53 万元，使用闲置募集资金暂时补充流动资金 3,000 万元，承兑汇票保证金 4,102.90 万元，自有不受限（不含募集资金）的结余货币资金为 9,286.99 万元。公司的短期借款主要用于：1）支付材料款、劳务费、电费、燃气费、运费等生产经营周转资金需求；2）公司的主营业务资金需求量较大，在考虑到生

产周期、应收账款周转期、应付账款周转期、临时备料及紧急采购等因素的基础上，增加一定比例的安全边际，以便随时周转使用；3）偿还即将到期的短期债务。公司 2023 年第一季度需要偿还短期借款 6,024.66 万元。因此，公司提前筹备资金并保持一定额度的短期借款具有合理性。

②公司长期借款主要用于安徽奥福移动源尾气净化蜂窝陶瓷载体项目建设，该项目预计投资总额 49,000 万元，资金来源为自有资金（计划 70%银行贷款和 30%自有资金）。公司根据项目建设需求于报告期内借入分期还本付息长期借款，具有一定的合理性。

4.短期偿债风险及拟采取的解决措施

公司未来还款安排具体如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日（还款计划）			
	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3 年以上
短期借款	20,901.04	-	-	-
长期借款	-	-	-	11,760.22
一年内到期的长期借款及利息	1,696.68	-	-	-
合计	22,597.72	-	-	11,760.22

公司对营运资金、建设资金及研发资金需求均呈上升趋势，银行借款是公司重要的融资方式。截至 2022 年 12 月 31 日，公司已获得银行授信额度 65,929.22 万元，已使用额度 34,315.87 万元，仍保留 31,613.36 万元额度未使用，其中一年以内的银行授信额度为 23,413.82 万元，已经覆盖一年以内的还款计划。此外，公司客户信用度较高，随着 2023 年公司业绩回暖，销售收入较上年同期有所增长，未来销售回款能够满足公司偿债要求，短期内不会存在偿债风险。但如果未来下游行业受宏观经济周期波动或相关产业政策调整影响导致行业景气度下降，则会对公司的经营业绩产生不利影响。若公司不能及时收回应收账款或通过其他融资渠道及时取得流动性支持，短期内将会导致公司资金紧张，存在一定偿债风险。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

查阅公司 2022 年末货币资金、短期和长期借款、授信情况，访谈公司财务总监，了解借款用途、银行授信情况、现金流状况、日常经营周转资金需求、还款安排等，公司是否存在短期偿债风险及拟采取的解决措施。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

公司客户信用度较高，如 2023 年业绩回暖，公司销售较去年同期有所增长，未来销售回款能够满足公司偿债要求，短期不会存在偿债风险，但是，若后续市场需求下滑，公司业绩下滑，不能及时收回应收账款或通过其他融资渠道及时取得流动性支持，短期内将会导致公司资金紧张，存在一定偿债风险。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解及评价与货币资金、融资等相关的内部控制的设计，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈公司管理层，了解公司最新的资金需求、现金流现状、解决资金缺口的途径、银行授信及授信额度使用情况以及针对短期借款的还款计划；

3、获取公司货币资金明细表，分类汇总自有资金和募集资金结余以及资金使用受限情况；

4、对货币资金银行账户执行银行对账单核对以及银行函证程序，将函证回函金额与账面金额进行核对；

5、获取公司银行长短期借款台账、借款合同、抵押合同、授信合同、收款水单和还款水单等资料，检查相关借款信息并执行函证程序，将回函记录与账面进行核对；

6、整合公司整体贷款的授信额度，评价账面资金的流动情况；

7、检查公司借款合同，根据合同约定的特殊条款，判断风险敞口额度是否合理，相关的审批流程是否规范，评估相关合同是否存在信用违约风险；

8、了解奥福环保期后的经营状况及财务情况，结合银行借款期后的还款和续期情况，评价其偿债能力。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

结合 2022 年末货币资金结构，考虑扣除募集资金及使用受限资金后的存量自有资金主要用途，基于公司目前经营状况及未来发展规划，公司货币资金水平与营运需求基本匹配，具有合理性；从公司应对短期偿债风险的措施来看，目前不存在短期偿债风险。

问题 11、关于固定资产。

报告期末，公司固定资产 47,320.72 万元，同比增加 43.79%，公司称主要系本期机器设备、车间竣工验收投入使用所致。请公司：（1）补充新增主要机器设备的账面原值、产能、折旧年限、使用寿命以及每年预计的折旧费用；（2）补充分析国五标准的机器设备是否存在明显减值迹象，报告期内减值计提是否充分，未来折旧摊销对公司净利润的影响。

回复：

一、公司说明

（1）补充新增主要机器设备的账面原值、产能、折旧年限、使用寿命以及每年预计的折旧费用。

单位：万元

设备名称	原值	预计使用寿命/年	折旧年限/年	预计年度折旧	产能/年
窑炉及配套设备	8,246.32	10.00	10.00	783.40	807.02 万升

配料设备	911.92	10.00	10.00	86.63	
打堵孔设备	301.32	10.00	10.00	28.63	
练泥设备	237.49	10.00	10.00	22.56	
数控机床	204.25	10.00	10.00	19.40	
检测设备	193.57	10.00	10.00	18.39	
挤出设备	191.37	10.00	10.00	18.18	
干燥设备	100.71	10.00	10.00	9.57	
切割设备	96.94	10.00	10.00	9.21	
磨边设备	37.55	10.00	10.00	3.57	
其他设备	546.99	10.00	10.00	51.96	
合计	11,068.42			1,051.50	

注：烧成工序为制约蜂窝陶瓷产品生产能力的主要工序，公司以烧成工序的设备窑炉在单位时间内的产量作为产能的统计基础。

（2）补充分析国五标准的机器设备是否存在明显减值迹象，报告期内减值计提是否充分，未来折旧摊销对公司净利润的影响。

1.公司国五标准的机器设备不存在明显减值迹象

公司的蜂窝陶瓷载体生产线为通用型生产线，可以生产各排放标准的陶瓷载体。国六标准载体和国五标准载体的区别在于，国五载体为直通式载体，国六载体既有直通式又有壁流式。国六直通式和国五直通式的区别主要是开孔率更高、壁更薄、比表面积更大；国六壁流式载体的生产过程是先将其生产为直通式载体，然后经过打堵孔工序后完成加工。公司国六载体的工序流程并没有发生变化，需要改变的是产品配方及其配套的挤出模具和工装具，以及在烧成阶段的升温曲线不同生产过程工艺参数。原国五标准所用生产线机器设备通过对部分工序（如：挤出工序仅需更换模具、烧成工序调整烧成曲线、壁流式载体增加打堵孔工序等）微调后均可通用继续使用，原有产线设备不会停用，没有闲置，所以不存在明显减值迹象。

2.未来折旧摊销对公司净利润的影响

国五设备目前已基本调整为国六产品生产线，国五设备累计折旧的计提延用公司会计政策，预计不会对未来净利润造成重大影响。

新增设备的预计年折旧金额约为 1,051.50 万元，折旧的增加将会带来生产成本的上升，若未来市场恢复至正常水平，公司新增设备提升产能后，单位成本增加的生产费用将不会有明显变化，不会对净利润造成重大影响。如果未来市场恢复不及预期，公司开工率低于正常水平，新增折旧将会降低公司净利润。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

1、查阅新增主要机器设备的账面原值、产能、折旧年限、使用寿命以及每年预计的折旧费用情况；

2、访谈公司财务总监，了解国五标准的机器设备是否存在明显减值迹象，报告期内减值计提是否充分，未来折旧摊销对公司净利润的影响。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

1、公司已补充披露新增主要机器设备的账面原值、产能、折旧年限、使用寿命以及每年预计的折旧费用情况；

2、公司已补充分析国五标准的机器设备不存在明显减值迹象，报告期内减值计提充分，未来折旧摊销预计不会对未来净利润造成重大影响。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、了解及评价与固定资产相关的内部控制与设计，并测试相关内部控制运行有效；

2、访谈公司管理层，了解公司对新增固定资产带来的产能后续安排的考虑，了解国五标准机器设备与国六标准设备的通用情况；

3、获取固定资产卡片明细，分析预计使用年限的合理性并重新计算累计折

旧，并结合设备用途分析费用科目的合理性；

4、对固定资产执行了实地监盘程序，检查其实际状态，以了解是否存在减值迹象；合理评估公司管理层对长期资产减值迹象的判断，审慎评价是否存在管理层偏好；

5、获取大额固定资产采购合同、入库单据或安装调试合格单据、审批单及房屋建筑物验收单据等，判断公司固定资产入账价值、入账时间等是否正确；

6、获取企业闲置固定资产清单、固定资产减值测试表，复核固定资产减值准备计提的合理性和完整性。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

1、公司新增固定资产入账及时、记账金额正确、预计的使用寿命合理、折旧费用计算无误，新增产能符合公司发展战略的要求，固定资产增加具有合理性；

2、公司国五设备具有通用性，公司对固定资产的减值迹象判断合理，期末公司固定资产不存在减值准备计提不合规、不审慎的情形。

问题 12、关于研发人员变化。

报告期末，公司研发人员人数为 106 人，同比减少了 28.38%。请公司披露报告期内研发人员同比大幅减少的原因及合理性，公司研发人员认定依据是否发生重大变化。

回复：

一、公司说明

（1）公司披露报告期内研发人员同比大幅减少的原因及合理性

公司近三年研发人员情况如下：

项目	2022 年	2021 年	2020 年
研发人员数量（人）	106	148	93
研发人员数量占比	14.80%	15.85%	12.70%

从上表看，2022 年末公司研发人员 106 人，较上年同期减少 42 人，主要为研发中试线的辅助操作人员 33 人，虽然公司近两年研发人员数量有所减少，但研发人员数量占比相对稳定。公司研发人员数量减少的主要原因是：①2022 年公司受重型商用车行业景气度下降影响，结合当期业绩表现，自 2022 年年中开始实施降本增效措施。公司为提高人均效能，对研发人员结构进行了优化，缩减了非核心岗位研发人员规模。②公司合并了部分研发工作岗位，通过提升研发人员专业能力和引进高端研发人员进行替代和优化团队结构等方式控制人员成本。③公司研发中试线部分设备自动化程度的提升也减少了对部分岗位的人员需求。

综上，披露报告期内的研发人员数量减少主要是非核心岗位研发人员，是公司根据市场环境和研发投入策略而做出的必要人员调整，符合公司整体经营规划。公司研发核心人员稳定，研发团队可持续推进新技术应用与创新的能力。因此，公司披露报告期内的研发人员数量虽然有所减少，但研发人员占比较稳定，且该调整有利于提高公司研发效率，不会对公司现有生产经营、研发能力、核心产品研发进度等构成重大不利影响。

（2）公司披露报告期内对研发人员的认定依据没有发生重大变化。

公司研发人员的认定标准主要依据员工所属部门以及具体工作职责，将公司从事技术研发和相关技术创新活动，以及对前述活动进行管理或提供直接服务的人员认定为公司的研发人员。公司 2022 年研发人员减少是公司在研发能力和效率提高的基础上所做的调整，对于研发人员认定标准较以前年度不存在重大变化。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

查阅公司研发人员花名册，访谈公司董事会秘书，了解报告期内研发人员同比大幅减少的原因及合理性，公司研发人员认定依据是否发生重大变化。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

公司 2022 年研发人员数量减少主要为非核心岗位研发人员，是公司根据发展不同阶段需求做出的必要人员调整，符合公司的经营策略；2022 年研发人员认定标准较以前年度不存在重大变化。

问题 13、关于租赁负债。

报告期末，租赁负债 433.28 万元，同比增加 257.15%，公司称主要系应付租入房屋建筑物租金增加所致。请公司补充说明租赁房屋相关情况，包括但不限于租赁房屋的主要考虑和目的、租赁房屋地址、租赁房屋的面积和租赁房屋租金金额。

回复：

一、公司说明

1.截至 2022 年 12 月 31 日，公司存续的房屋租赁情况如下：

单位：万元

序号	房屋租赁标的	租期日	到期日	租金计算标准 (含税)	年租金额 (含税)	未付总额 (未税)
1	房屋建筑物	2021/1/1	2023/12/31	\$1.65sq.ft/month	根据实际使用面积	46.89
2	房屋建筑物	2022/5/1	2024/4/30	\$2.10sq.ft/month	根据实际使用面积	22.24
3	房屋建筑物	2020/9/30	2023/8/31	10.00 元/m ² /月	74.78	182.96
4	房屋建筑物	2020/1/1	2025/12/31	10.00 元/m ² /月	35.22	166.94
5	房屋建筑物	2022/9/1	2024/8/31	106,080.00 元/月	127.30	253.31

(接上表)

序号	租赁目的	租赁面积	地址
1	仓储	2022 年 1-5 月租赁面积为 1500sq.ft, 6-12 月租赁面积为 1700sq.ft	2189 Speers Road, Oakville, Ontario L6L-2X9, Canada
2	仓储	2022 年 5-12 月租赁面积为 1000sq.ft	32500 Van Born Rd, West docks 10-14 Wayne, MI 48184, USA

3	生产及办公场所	6232 m ²	中国（蚌埠）微电子科技园 103#
4	生产及办公场所	2935 m ²	中国（蚌埠）微电子科技园 104#、105#
5	生产及办公场所	13260 m ²	景德镇梧桐大道 11 号合盛院

注：美国仓库租金的计算标准是根据对账单填写。

2.公司 2022 年末租赁负债较上期变动情况如下：

单位：万元

项 目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	变动比例
租赁付款额	672.34	389.94	72.42%
减：未确认融资费用	17.09	6.29	171.70%
小计	655.25	383.66	70.79%
减：一年内到期的租赁负债	221.97	262.34	-15.39%
合计	433.28	121.32	257.15%

公司 2022 年末较年初应付租赁款总额增长 72.42%，主要原因是：

①2022 年公司海外芝加哥仓库到期未续租，新增底特律仓库租赁，同时加拿大仓库到期继续使用展期一年，确认相应租赁负债及使用权资产，本年度增加金额为 28.42 万元。②公司子公司蚌埠奥美所在地中国（蚌埠）微电子科技园 104#、105#的原租赁合同于 2022 年 12 月 31 日到期，子公司蚌埠奥美将会续租，根据实际情况将该合同展期相同合同期，续租合同期增加金额为 96.94 万元。③控股子公司江西奥福 2022 年新签定租赁合同，在往年租赁合同的基础上续租 2 年，续租合同造成本期末增加金额为 157.04 万元。

综上所述，公司租赁上述房产主要目的是用来办公、生产以及仓储。租赁负债的增长，主要系各租赁资产租赁展期所致，依据《新租赁准则》对相关租赁负债予以表内确认，租赁资产标的并没有太大的增量变化。

二、保荐机构核查程序及核查意见

（一）保荐机构核查程序：

查阅租赁房屋相关情况，访谈公司董事会秘书、财务总监，了解包括但不限于租赁房屋的主要考虑和目的、租赁房屋地址、租赁房屋的面积和租赁房屋租金

金额。

（二）保荐机构核查意见：

经核查，保荐机构认为：

公司租赁房产符合公司实际业务需求。

三、会计师核查程序及核查意见

（一）核查程序

1、询问公司管理层，了解房屋建筑物租赁整体规模、主要租赁资产的目的，判断租赁资产与公司业务的相关性；

2、获取房屋建筑物租赁台账，关注新增租赁标的的规模以及必要性；

3、获取主要租赁合同，分析合同条款的合理性；

4、执行资产盘点程序，获取资产实际租赁证据，核实公司租赁资产情况是否属实，针对海外租赁，检查结算依据及租赁支付情况；

5、获取发票等结算凭据，检查租赁情况是否按照合同执行，是否存在租赁变更的情形，并判断年底节点租赁资产的到期续租情况；

6、获取租赁负债及使用权资产计算数据，根据本年度实际租赁情况检查账务处理是否正确。

（二）核查意见

经核查，我们认为：

公司租赁资产的用途为办公、生产以及仓储，主要目的是满足公司日常生产经营及管理的需要，租赁业务的相关会计处理符合会计准则的要求。

特此公告。

山东奥福环保科技股份有限公司董事会

2023年6月22日