证券代码：688233　　证券简称：神工股份　　公告编号：2024-025

锦州神工半导体股份有限公司关于上海证券交易所《关于对锦州神工半导体股份有限公司 2023 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。

重要内容及风险提示：

● 市场开拓及竞争风险

公司大直径硅材料产品的现有客户包括三菱材料、SK 化学、CoorsTek、Hana 等半导体材料行业企业；硅零部件产品下游客户为国内等离子刻蚀机制造厂商和国内集成电路制造厂商，前者如北方华创、中微公司，后者如长江存储等公司；半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片的目标客户群体为国内外集成电路制造商，主要包括台湾积体电路制造股份有限公司、中芯国际集成电路制造有限公司等企业。因此，公司大直径硅材料产品既有客户与硅零部件产品、半导体大尺寸硅片产品的目标客户并不重叠，公司拓展下游客户存在一定难度和不确定性；同时半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片所在细分市场的市场集中度较高，新进入者面临的市场竞争较为激烈，公司募投项目实施存在市场竞争风险。如果公司不能成功开发半导体 8 英寸轻掺低缺陷抛光硅片或开发进度不及预期，则可能拉长前期技术投入的回报期或无法有效应对市场竞争，将会对公司未来经营业绩产生不利影响。

● 毛利率下滑的风险

近年来下游市场需求和行业竞争格局不断变化，未来随着公司刻蚀用多晶硅材料销售规模的扩大以及募投项目建成后新增设备折旧的计提，若公司不能持续推出具有市场竞争力的优质产品，并通过提高生产效率、技术创新、规模效应等方式降低生产成本，则可能面临大直径硅材料业务毛利率进一步下滑的风险。

● 财务风险

报告期末，公司应收账款余额为 6,032.49 万元，坏账准备余额为 813.52 万元。公司应收账款能否顺利回收与主要客户的经营和财务状况密切相关，受半导体行业下行周期影响，公司下游客户销量减少，回款压力增加，出现阶段性短期逾期的情况。若未来主要客户经营情况发生变动，公司可能面临应收账款无法收回的风险，将对公司财务状况产生不利影响。

锦州神工半导体股份有限公司（以下简称“公司”或“神工股份”）于 2024 年 4 月 16 日收到上海证券交易所下发的《关于对锦州神工半导体股份有限公司 2023 年年度报告的信息披露监管问询函》（上证科创公函【2024】0062 号，以下简称“《问询函》”）。根据《问询函》的要求，公司与国泰君安证券股份有限（以下简称“保荐机构”）、容诚会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“会计师”），对问询函所列问题进行了认真核查并作出如下回复。由于涉及商业敏感信息，公司对客户名称、供应商名称等数据进行了豁免披露。

第一部分　关于经营情况

问题 1、关于营业收入

年报显示，公司 2023 年实现营业收入 13,503.32 万元，同比下降 74.96%。其中，大直径硅材料营业收入 8,354.66 万元，同比下降 82.45%。营业收入各季度波动较大，第四季度实现营业收入 1,585.32 万元，环比下降 60.71%，占全年营业收入比例由上年同期 27.53%下降至 11.74%。

请公司：（1）补充披露大直径硅材料产品前五大客户及主要交易产品、交易数量、交易金额和平均交易价格，并按客户说明与上一年度发生重大变化的原因及合理性；（2）结合同行业可比公司情况，说明大直径硅材料产品收入大幅下降的商业合理性；（3）结合营业收入各季度波动情况，说明 2023 年第四季度营业收入环比大幅下降的原因及合理性，公司营业收入是否呈持续性下滑趋势及你公司已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险。

请年审会计师补充披露针对公司收入确认的内部控制、定价机制执行的具体审计程序，并发表意见。

一、公司回复

（一）补充披露大直径硅材料产品前五大客户及主要交易产品、交易数量、交易金额和平均交易价格，并按客户说明与上一年度发生重大变化的原因及合理性

公司 2023 年度大直径硅材料产品前五大客户及主要交易产品、交易数量、交易金额、平均交易价格及变动原因具体如下：

客户名称	所在国家/地区	2023 年度					2022 年度					变动原因
		销售排名	销售产品	交易数量(mm)	交易金额(万元)	平均价格(元/mm)	销售排名	销售产品	交易数量(mm)	交易金额(万元)	平均价格(元/mm)	
客户一	韩国	1	单晶硅棒	64,741.44	2,111.96	326.21	1	单晶硅棒	342,682.00	11,495.52	335.46	1.受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游集成电路制造厂商需求量有所减少，造成该客户单晶需求较弱；此外，该客户优先启用自有拉晶产能；综上，公司对该客户的销售数量及销售额减少。 2.平均交易价格基本保持稳定。
客户二	中国	2	单晶硅棒、多晶硅环	40,256.90	1,976.09	490.87	16	单晶硅棒、硅环、硅盘	2,532.50	93.38	368.73	1.因该客户自身业务扩大导致需求增加，公司对其销售额增加； 2.2023 年度公司向该客户销售的产品中，价格较高的多晶硅产品占比提升，平均交易价格有所提高。
CoorsTek KK	日本	3	单晶硅棒	78,063.00	1,664.51	213.23	3	单晶硅棒	247,371.00	7,716.19	311.93	1.受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游刻蚀设备制造厂商需求量减少，造成库存消化较慢，公司对该客户的销售数量及销售额减少； 2.公司向该客户销售的产品中，价格较低的产品占比有所提升；此外，公司对该客户的销售收入主要来源于 2022 年签署的以日元计价的销售合同，2022 年以来日元贬值较为严重，100JPY/CNY 自 2022 年初的 5.5483 降至 2023 年末的 4.9580，下降 10.64%，导致折合本位币的销售额下降。受前述产品结构及日元汇率综合影响，公司向该客户销售产品的平均价格下降。
Mitsubishi Materials Corp.	日本	4	单晶硅棒、单晶硅盘	28,597.70	795.45	278.15	2	单晶硅棒、硅盘	378,968.00	10,550.50	278.40	1.受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游刻蚀设备制造厂商需求量减少，造成库存消化较慢，公司对该客户的销售数量及销售额减少； 2.平均交易价格基本保持稳定。
合盟精密工业（合肥）有限公司	中国	5	单晶硅环、单晶硅盘	15,727.17	575.66	366.03	5	单晶硅盘、硅环	63,575.65	2,675.78	420.88	1.受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游刻蚀设备制造厂商需求量减少，造成库存消化较慢，公司对该客户的销售数量及销售额减少； 2.根据公司基础价格政策，营销部在权限内综合考虑市场价格以及竞争态势，给予该客户一定优惠。
客户三	韩国	8	单晶硅棒	7,970.00	198.89	249.54	4	单晶硅棒	123,116.00	3,009.94	244.48	1.受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游集成电路制造厂商需求量有所减少，造成库存消化较慢，公司对该客户的销售数量及销售额减少； 2.平均交易价格基本保持稳定。

如上表，公司对客户一、CoorsTek KK、Mitsubishi Materials Corp.与客户三等客户销售额减少的主要原因系受半导体行业周期性波动影响，行业需求整体下降，下游刻蚀设备制造厂商、集成电路制造厂商需求量减少。其中，对于公司向 CoorsTek KK 销售的产品，价格较低的产品占比有所提升，且公司对该客户的销售收入主要来源于 2022 年签署的以日元计价的销售合同，而 2022 年以来日元贬值较为严重，100JPY/CNY 自 2022 年初的 5.5483 降至 2023 年末的 4.9580，下降 10.64%，导致折合本位币的销售额下降；受前述产品结构及日元汇率综合影响，公司向 CoorsTek KK 销售产品的平均价格有所下降。对于公司向合盟精密工业（合肥）有限公司销售的产品，根据公司基础价格政策，营销部在权限内综合考虑市场价格以及竞争态势，给予其一定价格优惠。

客户二为 2023 年度公司新进入大直径硅材料产品前五名的客户，公司对其销售收入增长的主要原因系客户因自身业务扩大导致硅材料需求量增加。客户二为创业板上市公司江丰电子（300666.SZ）的控股子公司，根据江丰电子的公开披露文件，客户二的营业收入由 2022 年度的 2,144.03 万元增长至 2023 年度的 8,135.75 万元，业务增长幅度较大，其向公司的采购额增加具有合理性。2023 年度公司向该客户销售的产品中，价格较高的多晶硅产品占比提升，平均交易价格较 2022 年度有所提高。

基于上述，公司已补充披露大直径硅材料产品前五大客户及主要交易产品、交易数量、交易金额和平均交易价格，并按客户说明变化原因，相关变动情况具有合理性。

（二）结合同行业可比公司情况，说明大直径硅材料产品收入大幅下降的商业合理性

公司与境内已上市刻蚀设备用硅材料可比公司有研硅（股票代码：688432.SH）2023 年度大直径硅材料业务的营业收入及变动情况具体如下：

单位：万元

公司名称	大直径硅材料业务收入			
	2023 年度	2022 年度	变动金额	变动比例
有研硅	38,933.33	58,001.55	−19,068.22	−32.88%
神工股份	8,354.66	47,610.79	−39,256.13	−82.45%

如上表，公司 2023 年度大直径硅材料产品收入与有研硅变动趋势相同，均呈现下降趋势，主要原因系受半导体行业周期下行影响，下游客户需求减弱。公司大直径硅材料产品收入下降幅度高于有研硅，主要系公司与有研硅在客户群体等方面存在较大差异所致。公司 2023 年度大直径硅材料产品收入下降具有商业合理性。

3、2023 年 4 季度实现营业收入 1,585.32 万元，相较 3 季度下降 2,449.20 万元，环比下降 60.71%，主要系 4 季度其他业务收入净额法相关调整影响。若还原上述 4 季度净额法相关调整影响，2023 年 4 季度实现营业收入 2,559.70 万元，相较 3 季度下降 1,271.23 万元，环比下降 33.18%，主要系受海外半导体行业下行及个别客户采购周期影响所致，具有合理性。2024 年 1 季度，公司实现营业收入 5,832.03 万元，相较 2023 年 4 季度增加 3,272.33 万元，环比增加 127.84%，营业收入已大幅增长。未来随着半导体行业需求的回暖，公司下游客户订单亦会随之增长，公司营业收入预计不存在持续性下滑趋势。为应对营业收入下滑，公司已针对不同业务板块采取相应的应对措施。公司已在 2023 年年度报告中充分提示相关风险。

问题 2、关于毛利率

年报显示，公司 2023 年主营业务毛利率 −0.84%，较上年减少 50.27 个百分点。大直径硅材料毛利率 50.12%，较上年减少 7.75 个百分点，其中 16 寸以下大直径硅材料毛利率较上年减少 6.01 个百分点，16 寸以上大直径硅材料毛利率较上年减少 15.12 个百分点。

请公司：（1）结合多晶硅等原材料最近一年价格走势、大直径硅材料销售单价变动、公司采购及销售策略调整等，说明公司大直径硅材料毛利率连续两年大幅下降的原因及合理性，16 寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度大幅高于 16 寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度的原因；（2）大直径硅材料毛利率变动趋势是否与同行业可比公司情况存在明显差异，毛利率是否存在进一步下滑的风险及你公司已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险。

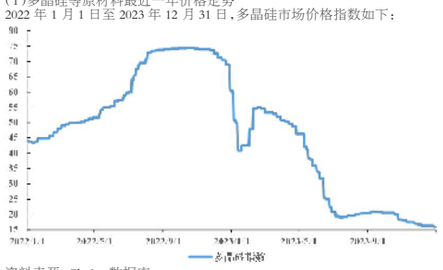
一、公司回复

（一）结合多晶硅等原材料最近一年价格走势、大直径硅材料销售单价变动、公司采购及销售策略调整等，说明公司大直径硅材料毛利率连续两年大幅下降的原因及合理性，16 寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度大幅高于 16 寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度的原因

1、结合多晶硅等原材料最近一年价格走势、大直径硅材料销售单价变动、公司采购及销售策略调整等，说明公司大直径硅材料毛利率连续两年大幅下降的原因及合理性

（1）多晶硅等原材料最近一年价格走势

2022 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日，多晶硅市场价格指数如下：



资料来源：Choice 数据库

受光伏级多晶硅原料“需求溢出”影响，2022 年高纯度多晶硅原料的市场价格延续 2021 年的走势，全年多晶硅指数呈现不断上涨的趋势，随着上游多晶硅产能的扩充，2023 年开始多晶硅指数出现较大回落。

（2）公司采购策略

公司 2022 年度和 2023 年度采购入库的高纯度多晶硅金额分别为 10,425.56 万元和 169.91 万元，平均采购价格分别为 254.70 元 / 千克和 283.19 元 / 千克，其中 2023 年度采购规模低于 2022 年度且差异较大，主要系公司基于对 2023 年半导体行业步入下行周期的判断，出于“降库存”的目的相应减少了多晶硅材料的采购规模，仅在 2023 年初采购入库少量多晶硅材料。由于 2023 年初采购入库的高纯度多晶硅材料来自 2022 年底签订的购货合同，此时高纯度多晶硅材料市场价格仍处于相对高位，2023 年平均采购单价高于 2022 年的整体采购均价。

受 2023 年度半导体行业景气度下滑以及下游市场需求疲软的影响，公司减少了大直径硅材料产品的生产计划，并按需采购高纯度多晶硅等原材料。因此，2023 年度多晶硅市场价格变化对公司材料成本产生的影响较小。

（3）大直径硅材料销售单价变动及公司销售策略

从销售的角度来说，2022 年度和 2023 年度公司大直径硅材料各尺寸的平均销售单价如下：

单位：元 /mm

主要产品	2023 年度	2022 年度	销售单价变动
16 英寸以下	232.74	240.86	−3.37%
16 英寸以上	605.52	549.75	10.15%

如上表，16 英寸以下大直径硅材料的平均销售单价分别为 240.86 元 /mm 和 232.74 元 /mm，2023 年度较 2022 年度下降 3.37%，主要系目前半导体行业仍处于调整期，下游客户仍以消化库存为主，大直径硅材料市场需求减弱，市场价格下调，公司参考市场价格走势，适当调低产品价格。16 寸以上大直径硅材料的平均销售单价分别为 549.75 元 /mm 和 605.52 元 /mm，2023 年度较 2022 年度上升 10.15%，主要系 2023 年公司新增超大直径（19 英寸以上）刻蚀用多晶硅材料的销售，因其单位长度的尺寸直径更大，生产成本更高，因此销售单价高于大直径单晶硅材料，导致平均单价有所上升。

（4）大直径硅材料毛利率变动

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司大直径硅材料的毛利率分别为 65.47%、57.87%和 50.12%，呈现逐年下降的趋势，其中 2022 年较上年下降 7.60 个百分点的主要原因系原始多晶硅采购单价上涨导致生产成本增加所致；2023 年较上年下降 7.76 个百分点，主要原因系：

1）2023 年度下游厂商开工率降低，公司大直径硅材料订单数量出现较大幅度减少，减少了生产计划、全年产量的下滑提高了单位产品分摊的设备折旧成本，导致 2023 年度大直径硅材料单位生产成本有所上升；此外，公司 2023 年度生产用多晶硅等原材料主要采购自 2022 年度，此时原材料价格尚处高位。

2）对于 16 英寸以下产品，2023 年度公司毛利率相对较低的产品销售收入占 16 英寸以下大直径硅材料收入的比重有所提升，拉低了大直径硅材料产品的整体毛利率。

3）随着刻蚀设备大型化的趋势，2023 年公司新增超大直径（19 英寸以上）刻蚀用多晶硅材料的销售，该类产品主要用于制作大型刻蚀机中的大尺寸结构件，相较于大直径单晶硅材料等传统优势产品，刻蚀用多晶硅材料作为公司新增产品类型，生产工艺仍在持续优化，良品率仍处于提升阶段，因此毛利率低于单晶硅产品，拉低了大直径硅材料产品的整体毛利率。

2、16 寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度大幅高于 16 寸以下大直径硅材料毛利率下滑幅度的原因

2022 年度和 2023 年度公司大直径硅材料毛利率变动情况如下所示：

主要产品	2023 年度	2022 年度	变动
16 英寸以下	46.66%	52.67%	−6.01 个百分点
16 英寸以上	55.51%	70.63%	−15.12 个百分点
合计	50.12%	57.87%	−7.76 个百分点

2023 年度 16 英寸以下大直径硅材料毛利率较 2022 年度下降 6.01 个百分点，16 英寸以上大直径硅材料毛利率较 2022 年度下降 15.12 个百分点，其中 16 英寸以上产品毛利率下滑幅度高于 16 英寸以下主要系 2023 年度公司产品结构变化，即新增超大直径（19 英寸以上）刻蚀用多晶硅材料的销售所致。

若剔除刻蚀用多晶硅材料，2022 年度和 2023 年度 16 英寸以上大直径硅材料毛利率分别为 70.63%和 64.45%，2023 年度毛利率较上年下降 6.18%，与 16 英寸以下大直径单晶硅产品毛利率变动趋势基本一致。

（二）大直径硅材料毛利率变动趋势是否与同行业可比公司情况存在明显差异，毛利率是否存在进一步下滑的风险及公司已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险

1、大直径硅材料毛利率变动趋势是否与同行业可比公司情况存在明显差异

2022 年度和 2023 年度，同行业可比公司有研半导体硅材料股份公司（以下简称“有研硅”）的刻蚀设备用硅材料毛利率分别为 46.79%和 51.67%，2023 年度较上年增加 4.88 个百分点。

2022 年度和 2023 年度，公司大直径硅材料毛利率呈下降趋势，与有研硅变动趋势存在一定差异，主要系公司生产成本维持高位以及产品结构变动所致。

（1）生产成本维持高位

一方面，公司 2023 年度生产用多晶硅等原材料主要采购自 2022 年度，此时原材料价格尚处高位。据 Choice 数据库统计，2023 年度多晶硅市场平均价格指数为 31.91，相较公司 2022 年采购时段内的平均指数下滑 47.89%。若将公司 2023 年度生产用多晶硅的单位成本下调相同幅度，调整后的大直径硅材料毛利率为 57.87%，较 2022 年度提高 7.21 个百分点，与有研硅的变动趋势基本一致，具体测算过程如下：

2023 年度公司大直径硅材料产品中，直接材料占主营业务成本的比例较高，约为 65%，而高纯度多晶硅是大直径硅材料的主要原材料，高纯度多晶硅价格的波动对公司毛利率有较大影响。假设高纯度多晶硅采购价格变化能够反映直接材料的成本变动，在其他条件不变的情况下，高纯度多晶硅采购价格波动对大直径硅材料主营业务毛利率影响情况测算如下：

高纯度多晶硅价格波动幅度	2023 年度
上升 20%	−6.25 个百分点
上升 40%	−12.50 个百分点
上升 60%	−18.75 个百分点
下降 20%	6.25 个百分点
下降 40%	12.50 个百分点
下降 60%	18.75 个百分点

注 1：对主营业务毛利率的影响 = 主营业务成本 *65%* 材料成本波动幅度 / 主营业务收入。从上表可以看出，假设 2023 年原材料价格下降 47.89%，在其他条件不变的情况下，主营业务毛利率将提高 14.96%个百分点，此时公司主营业务毛利率为 65.08%，由于存货发出成本按照加权平均法进行计价，采购价格变化幅度与成本变化幅度存在一定差异，在原材料价格波动的情况下，对公司毛利率的影响程度小于敏感性分析的数据。

注 2：为保持与 2022 年度的可比性，注 1 中大直径硅材料产品主营业务收入及主营业务成本的计算已剔除刻蚀用多晶硅产品。

（2）产品结构变动

另一方面，2023 年度公司新增超大直径（19 英寸以上）刻蚀用多晶硅材料的销售，其作为公司新增产品类型，生产工艺仍在持续优化，良品率仍处于提升阶段，毛利率低于公司传统优势产品大直径单晶硅材料，拉低了平均毛利率水平。综上，公司与有研硅在引发毛利率变动因素上的区别，导致双方毛利率变动趋势存在一定差异。

2、毛利率是否存在进一步下滑的风险

近年来下游市场需求和行业竞争格局不断变化，未来随着公司刻蚀用多晶硅材料销售规模的扩大以及募投项目建成后新增设备折旧的计提，若公司不能持续推出具有市场竞争力的优质产品，并通过提高生产效率、技术创新、规模效应等方式降低生产成本，则可能面临大直径硅材料业务毛利率进一步下滑的风险。

3、公司已采取或拟采取的应对措施

为应对毛利率下滑的风险，公司已采取或拟采取的应对措施包括：

（1）积极开拓市场，加强客户开发与维护，持续拓展国外国内营销网络

公司持续挖掘市场深度，维护巩固现有客户的合作关系，公司产品主要销往日本、韩国等国家和地区。凭借先进的生产制造技术、高效的产品供应体系以及良好的综合管理能力，公司与客户建立了长期稳定的合作关系。目前公司已成功进入国际先进半导体材料产业链体系，在行业内拥有了一定的知名度。未来，公司将利用先发优势，凭借过往合作的良好关系和公司产品质量口碑，通过完善客户管理、提升客户服务水平等方式增强客户粘性，持续提高和现有客户的合作紧密程度，争取现有客户的持续性业务机会，并努力扩大业务合作规模。

公司拓宽市场广度，积极开拓新客户。在巩固与重点客户长期稳定的良好合作关系同时，公司尤其注重与国内半导体行业新兴设备厂商及终端集成电路客户的接触。未来，公司将继续以客户为中心，在原有营销体系的基础上，通过扩大和完善国内销售及售后服务网络建设，加强国内市场盲区覆盖，抓住国内半导体行业发展的机遇，凭借优质的产品性能和服务能力，积极拓展和培育符合公司整体战略方向的具有市场影响力的国内客户，扩大国内市场销售的份额。

（2）加大技术研发投入，优化产品结构，保持产品竞争力

公司以行业技术发展趋势及客户核心需求为导向，持续培养和引进高素质研发技术人才，加大研发投入，储备新技术、新工艺，加强研发体系和能力建设，使公司保持高效的持续创新能力。一方面，公司将持续强化现有核心产品的技术优势，保持现有产品的核心竞争力，并重点加强为客户提供定制化产品与解决方案的能力；另一方面，公司将加大对现有产品横向及纵向产品线的研发投入，致力于实现在半导体级单晶硅材料领域核心技术的突破，持续增强公司的行业竞争力和市场地位。

（3）加强供应链管理，降低采购成本

公司持续提升对原材料市场进行研究和分析能力，密切关注原材料行情信息，根据市场价格波动情况及预期未来走势，结合公司安全库存、未来订单和排产计划，合理调整主要原材料备货量，尽可能降低原材料的采购成本。同时，公司将不断加强供应商管理，在与供应商保持长期稳定的合作关系的同时，积极开拓新的优质供应商，提高公司采购议价能力，在保证原材料品质的前提下，通过供应商询价与比价方式选择最有利的采购价格，不断降低采购成本。

（4）强化生产管理水平，提高生产效率

在材料成本方面，公司将继续优化生产工艺流程或提升生产线自动化水平等方式，以进一步降低生产过程的材料损耗、提升产品良率和产品一致性；在人工成本方面，公司将通过优化生产安排、提升生产自动化水平等方式，强化公司生产现场管理水平，进一步提高一线生产效率，降低生产成本。

综上所述，大直径硅材料毛利率变动趋势与同行业可比公司有研硅存在一定差异，主要系公司生产成本维持高位以及产品结构变动所致，双方在引发毛利率变动的因素上存在差异。针对可能面临的大直径硅材料业务毛利率进一步下滑的风险，公司从销售、研发、采购、生产等方面采取多种措施进行应对。公司已在 2023 年年度报告中补充披露毛利率下滑风险。

二、保荐机构核查情况

（一）核查程序

保荐机构执行了下列核查程序：

1、访谈公司采购负责人、销售负责人、财务负责人，了解公司采购策略、主要原材料价格波动情况、主要供应商的变动情况、公司销售策略以及主要产品类别的销售情况；

2、获取原材料采购明细表，分析了主要原材料采购价格变化情况；

3、获取收入明细表，核查了报告期内产品按不同类别划分的销售收入情况、公司各类主要产品的销售和成本情况；

4、获取成本计算单，分析了公司成本构成，核查了公司产品成本核算情况；

5、查阅同行业可比公司披露的公开信息，分析公司毛利率与同行业可比公司的差异原因；

6、查询公司主要供应商国家企业信用信息公示系统、企业官方网站等公开信息；

7、取得公司与主要供应商的采购合同，核查了采购合同的执行情况；

8、取得公司就相关事项出具的说明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、公司大直径硅材料业务的毛利率连续两年下滑的主要原因系：（1）2022 年度原始多晶硅采购单价上涨导致原材料成本增加，2022 年度、2023 年度公司原材料成本维持高位；（2）公司大直径硅材料订单数量出现较大幅度减少，产量下滑提高了单位产品分摊的设备折旧成本，单位生产成本有所上升；（3）毛利率较低的产品占比有所提升。

2、公司 16 英寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度大幅高于 16 英寸以上大直径硅材料毛利率下滑幅度主要系公司新增超大直径（19 英寸以上）刻蚀用多晶硅材料的销售所致，剔除该因素影响后，不同口径下的产品毛利率变动幅度基本一致。

3、大直径硅材料毛利率变动趋势与同行业可比公司有研硅存在一定差异，主要原因系生产成本维持高位以及公司产品结构变动所致，双方在引发毛利率变动的因素上存在差异。

4、针对可能面临的大直径硅材料业务毛利率进一步下滑的风险，公司从销售、研发、采购、生产等方面采取多种措施进行应对。公司已在 2023 年年度报告中补充披露毛利率下滑风险。

问题 3、关于应收账款

年报显示，公司 2023 年末应收账款账面余额 6,032.49 万元，较期初减少 41.45%；一年以上应收账款账面余额占比 50.55%，较期初明显增长；应收海外客户的应收账款逾期比例达到 90.34%，应收国内客户的应收账款逾期比例达到 71.91%。

请公司：（1）补充披露应收账款前十名客户和一年以上应收账款前十名客户的名称、交易内容、应收账款余额、账龄、坏账准备计提及期后回款情况，说明一年以上应收账款大幅增长的原因及合理性；（2）结合业务模式、信用政策、逾期客户情况、期后回款比例等，分别说明海外客户和国内客户的应收账款出现大比例逾期的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异，相关款项是否存在回收风险，坏账准备计提是否充分，你公司已采取或拟采取的应对措施，并进行充分风险提示。

请年审会计师补充披露对应收账款及坏账准备执行的具体审计程序，是否充分关注公司应收账款逾期风险，并发表意见。

一、公司回复

（一）补充披露应收账款前十名客户和一年以上应收账款前十名客户的名称、交易内容、应收账款余额、账龄、坏账准备计提及期后回款情况，说明一年以上应收账款大幅增长的原因及合理性

1、前十大应收账款客户情况

2023 年末，公司前十大应收账款客户情况如下：

单位：万元

序号	客户	交易内容	应收账款余额	账龄分布		坏账准备	期后回款[注]	期后回款比例
				1 年以内	1−2 年			
1	客户二	单晶硅棒、多晶硅环	1,360.37	1,256.29	104.07	94.36	1,360.37	100.00%
2	客户六	单晶硅棒	1,112.94	−	1,112.94	369.36	1,112.94	100.00%
3	客户四	硅零部件	608.95	608.95	−	55.16	608.95	100.00%
4	合盟精密工业（合肥）有限公司	单晶硅环、单晶硅盘	483.14	30.51	452.63	90.83	76.28	15.79%
5	客户七	法兰、硅套筒	454.50	172.72	281.79	58.27	−	−
6	北京北方华创微电子装备有限公司	硅零部件	286.54	286.54	−	8.17	286.54	100.00%
7	长春长光圆辰微电子技术有限公司	8 英寸硅片	249.18	1.58	247.60	24.78	22.49	9.03%
8	客户八	硅零部件	239.35	141.24	98.11	18.11	84.57	35.33%
9	客户九	单晶硅棒、单晶硅盘、单晶硅环	236.86	137.36	99.50	11.32	236.86	100.00%
10	客户十	硅零部件	210.62	209.13	1.49	13.39	210.62	100.00%
合计			5,242.45	2,844.32	2,398.13	743.75	3,999.62	76.29%

注：期后回款统计的截止日期为 2024 年 4 月 24 日。

2、一年以上应收账款前十名客户情况

2023 年末，公司一年以上应收账款前十名客户情况如下：

单位：万元

序号	客户	交易内容	应收账款余额	账龄分布		坏账准备	期后回款[注]	期后回款比例
				1 年以内	1−2 年			
1	客户六	单晶硅棒	1,112.94	−	1,112.94	369.36	1,112.94	100.00%
2	合盟精密工业（合肥）有限公司	单晶硅环、单晶硅盘	483.14	30.51	452.63	90.83	76.28	15.79%
3	客户七	法兰、硅套筒	454.50	172.72	281.79	58.27	−	−
4	长春长光圆辰微电子技术有限公司	8 英寸硅片	249.18	1.58	247.60	24.78	22.49	9.03%
5	拓荆科技股份有限公司	陶瓷部件	139.72	−	139.72	13.97	−	−
6	客户十一	单晶硅棒	121.26	−	121.26	12.13	121.26	100.00%
7	客户十二	8 英寸硅片	113.00	−	113.00	16.95	−	−
8	客户二	单晶硅棒、多晶硅环	1,360.37	1,256.29	104.07	94.36	1,360.37	100.00%
9	客户九	单晶硅棒、单晶硅盘、单晶硅环	236.86	137.36	99.50	11.32	236.86	100.00%
10	客户八	硅零部件	239.35	141.24	98.11	18.11	84.57	35.33%
合计			4,510.32	1,739.70	2,770.61	710.08	3,014.77	66.84%

注：期后回款统计的截止日期为 2024 年 4 月 24 日。

3、一年以上应收账款大幅增长的原因及合理性

2023 年末，公司应收账款账龄均在两年以内，一年以上的应收账款余额大幅增长主要原因系：（1）受半导体行业下行周期影响，公司营业收入有所下降，同时公司下游客户对外销售受阻，下游客户回款进度不及预期，面临较大资金压力；（2）部分国外客户需求变化及扩展国内客户导致，且大部分应收账款在 2022 年下半年产生，新客户初期处于验证期，给予一定账期延长；（3）部分客户因办理结算及付款的周期较长，导致账龄增加。主要的一年以上应收账款客户情况如下：

客户六是公司长期合作的客户，其产品销售至韩国、新加坡、中国台湾等国家与地区。2021 年下半年起，客户六渠道拓展顺利，新增了硅零部件的加工产能；2022 年度起，对公司的单晶硅棒和单晶硅盘产品采购量大幅增加，因此应收账款同比增加。2022 年下半年，全球半导体行业进入下行周期，客户六的下游客户订单减少，销售不及预期，因此应收账款账龄增加。报告期内，该客户的信用政策未发生重大变化，截至报告期末应收账款账龄 1−2 年，公司已积极同客户六开展沟通，期后已经全部回款。

合盟精密工业（合肥）有限公司为公司 2022 年新增前五大客户，主要从事硅环和硅片的生产和制造，为刻蚀设备制造商日本东电电子提供原厂配件。为拓展国内销售渠道，公司在合作初期则给予客户相对宽松的信用期。2022 年下半年半导体行业进入下行周期，合盟精密工业（合肥）有限公司销售不及预期，因此应收账款账龄金额较大，公司与合盟精密工业（合肥）有限公司业务正常开展，截至报告期末，应收账款账龄主要在 1−2 年，公司已积极同合盟精密工业（合肥）有限公司开展沟通，期后已陆续回款。

客户七是一家集超纯硅材料制造、销售、服务和研发于一体的国有控股企业，注册资本为 37.24 亿人民币。客户七是公司长期合作的客户，本期业务正常开展，该客户实际控制人为陕西省人民政府，信用状况良好，因办理结算及付款的周期较长，导致账龄增加，公司已积极同客户七沟通回款事宜。

长春长光圆辰微电子技术有限公司是一家专注于背照式 CMOS 图像传感器晶圆加工的半导体制造企业。公司向其销售的产品为硅片，客户开拓初期仍处于产品验证期，因此给予一定账期延长，应收账款账龄增加，期后已陆续回款。

拓荆科技股份有限公司为科创板上市公司（股票代码：688072.SH），为公司 2022 年新开拓客户，因产品陆续验证，公司给予其一定账期延长，导致应收账款账龄增加，公司已积极同拓荆科技股份有限公司开展沟通。

公司对一年以上应收账款着重催收，期后回款已取得显著成效。截至 2024 年 4 月 24 日，一年以上应收账款前十名客户期后回款金额 3,014.77 万元，回款情况良好。公司 2024 年度将持续重点关注应收账款的回收情况，加强应收账款的催收工作，整体回款情况有望进一步改善。

（二）结合业务模式、信用政策、逾期客户情况、期后回款比例等，分别说明海外客户和国内客户的应收账款出现大比例逾期的原因及合理性，是否与同行业可比公司存在明显差异，相关款项是否存在回收风险，坏账准备计提是否充分，你公司已采取或拟采取的应对措施，并进行充分风险提示

1、业务模式

公司的大直径硅材料产品，直接销售国内外的知名硅零部件厂商，后者的产品销售给国际知名刻蚀机设备厂商，例如美国泛林集团（Lam Research）和日本东电电子（Tokyo Electron Limited，TEL），并最终销售给三星电子、英特尔和台积电等国际知名集成电路制造厂商。公司的硅零部件产品，直接下游客户为中国本土等离子刻蚀机原厂，例如北方华创和中微公司，并随其新出售机台以原厂零部件形式进入下游集成电路制造厂商，此外，该产品还可按照客户自主定制改进的需求，以委托制造的形式直接进入集成电路制造厂商，例如长江存储、SK Hynix 大连工厂等。

报告期内，集成电路行业处于调整期，市场整体下滑导致下游客户库存积压、经营压力增加，客户与公司展开协商。本着长期互惠合作之目的，公司延长了部分客户的账期，从而导致上年应收账款出现逾期情况。随着市场回暖，公司积极协调沟通，客户期后回款情况良好，显示相关风险总体可控。

2、逾期客户情况、期后回款、信用政策

公司逾期客户国内和海外前五名情况、期后回款及信用政策具体如下：

单位：万元

序号	客户	区域	应收账款余额	逾期金额合计	坏账准备	期后回款[注]	信用政策	
							2023 年	2022 年
1	客户二	国内	1,360.37	897.33	94.36	1,360.37	电汇 60 天	款到发货
2	客户四	国内	608.95	545.21	55.16	608.95	电汇 30 天	电汇 30 天
3	合盟精密工业（合肥）有限公司	国内	483.14	452.63	90.83	76.28	电汇 30 天	电汇 30 天
4	客户七	国内	454.50	283.86	58.27	−	电汇 90 天	电汇 30 天
5	长春长光圆辰微电子技术有限公司	国内	249.18