（上接 C19 版）

（三）年审会计师对存货跌价准备执行的具体审计程序

会计师执行了下列核查程序：

1、了解与存货跌价准备相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，并测试相关内部控制的运行有效性；

2、访谈管理层和财务人员，复核存货跌价准备计提的政策和程序；

3、对存货预计售价的选择进行复核，以判断管理层对预计售价估计的恰当性；

4、重新计算存货可变现净值，测试管理层对存货可变现净值的计算是否准确；

5、结合存货监盘程序，检查期末存货的数量及状况，针对库龄较长的存货进行重点检查，评价管理层是否已合理估计可变现净值，分析存货跌价准备计提的充分性；

6、查询同行业可比公司定期报告，检查与同行业可比公司相比是否存在异常，综合分析公司大幅计提存货跌价准备的原因及合理性。

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、获取原材料、库存商品等存货收发存明细表，分析原材料、库存商品的波动原因；

2、复核计提库存商品、原材料相关存货跌价准备的计算过程，并分析“预计售价”取数合理性；

3、访谈公司财务负责人、生产负责人及销售负责人，了解大额计提存货跌价准备的具体原因；

4、查询同行业可比公司存货跌价计提政策、计提比例，分析公司存货跌价计提比例高于同行业可比公司具体原因；

5、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、公司已补充披露计提库存商品、原材料相关存货跌价准备的计算过程，跌价准备计算公式中“预计售价”主要根据库存商品在手订单价格、库存商品期后的最近售价、客户询价单价、历史售价或其他相近产品的售价等综合判断，取数依据具有合理性。公司主要针对期末半导体大尺寸硅片计提较高存货跌价准备，存货跌价准备的计提符合《企业会计准则第 1 号——存货》及其应用指南和讲解的规定，不存在集中计提大额存货跌价准备的情形。

2、2023 年末公司计提存货跌价准备 3,482.62 万元，存货跌价计提比例为 19.47%，计提比例较高，主要系公司对期末半导体大尺寸硅片计提较高存货跌价准备所致。由于半导体大尺寸硅片业务产品尚处在认证阶段，对外销售的产品以价值较低的测试片为主，产品的销售价格无法覆盖单位成本，因此对半导体大尺寸硅片计提足额跌价准备。公司存货跌价准备计提比例高于境内同行业可比上市公司，主要系前述对库存商品中半导体大尺寸硅片计提跌价准备比例较高所致。第二部分 关于募投项目

问题 5、关于 8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目

年报显示，公司 IPO 募投项目“8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目”已达到预定可使用状态并结项，年产 180 万片所需要的生产设备已经全部订购完成，其中一期 5 万片 / 月的设备已达到规模化生产状态，二期订购的 10 万片 / 月的设备已经进场并安装调试。公司目前大尺寸硅片业务仍处于评估认证阶段，暂时未能产生相应的回报，2023 年半导体大尺寸硅片毛利率 -216.46%，发生停工损失 3,878.90 万元。

请公司：（1）结合大尺寸硅片市场竞争格局、公司最新评估认证进展、在手订单等情况，说明该业务的商业化前景，客户认证进展和订单导入缓慢的原因，相关产能规划是否与实际需求存在偏离；（2）说明公司半导体大尺寸硅片毛利率大额为负的原因及商业合理性，相关折旧摊销费用对公司报告期内业绩及未来业绩的影响，结合报告期内硅片生产线相关设备减值测试情况，说明相关产线资产情况、减值计提是否充分；（3）补充披露停工损失发生的原因、时间、期限、涉及产品线以及具体对应产品，相关主要资产是否足额计提减值准备，停工事项是否需履行信息披露义务，未来预计停工情况及对公司的影响；（4）说明公司为加快该项目实现效益已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险。

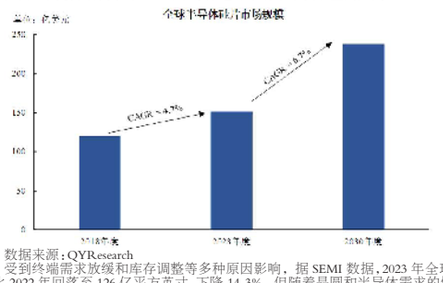
请年审会计师补充披露对公司固定资产减值测试、停工损失执行的具体审计程序，并发表意见。

一、公司回复

（一）结合大尺寸硅片市场竞争格局、公司最新评估认证进展，在手订单等情况，说明该业务的商业化前景，客户认证进展和订单导入缓慢的原因，相关产能规划是否与实际需求存在偏离

1、大尺寸硅片市场竞争格局

据 QYRearch 调研团队报告显示，2030 年全球半导体硅片市场规模预计将达到 237.5 亿美元，未来几年复合增长率为 6.7%，半导体硅片市场未来发展空间广阔。



数据来源：QYResearch

受到终端需求放缓和库存调整等多种原因影响，据 SEMI 数据，2023 年全球硅晶圆出货量相比 2022 年回落至 126 亿平方英寸，下降 14.3%。但随着晶圆和半导体需求的恢复和库存水平的正常化，并叠加人工智能、高性能计算、汽车等应用需求推动，预计 2024 年硅晶圆需求将明显反弹。根据 SEMI 对全球晶圆出货量展望，2025 年硅晶圆出货量将达到 153 亿平方英寸。

国内规模较大的硅片厂商主要为 TCL 中环、立昂微、沪硅产业、有研硅等，市场竞争格局较为分散，单一厂商的市场占有率均不超过 10%，且以 8 英寸及以下尺寸硅片为主。在国际贸易冲突的大背景下，政策和社会资金不断向半导体行业倾斜，国内半导体硅片产业迎来快速发展阶段，产业规模不断扩大，形成了良好的发展态势。为保证供应链安全、可控，下游集成电路厂商对本土大尺寸硅材料供应商认可度增强，采购国产材料的意愿大幅提升，大尺寸半导体硅片国产替代趋势已经确定，国产半导体硅片厂商面临较大发展机遇，半导体硅片的商业前景广阔。

2、公司最新评估认证进展

截至 2024 年 3 月 31 日，公司大尺寸硅片产品的最新评估认证进展如下：

客户名称	客户介绍	认证产品类型	认证阶段	预计认证获得时间	预计实现销售时间
中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	晶圆代工企业	测试片 A	小批量生产	已小批量	已销售
		正片 A	验证中	2025 年 6 月	2025 年 10 月
客户十五	晶圆代工企业	测试片 B	小批量验证	2024 年 12 月	2025 年 3 月
		测试片 C	准备送样	2024 年 12 月	2025 年 3 月
客户五	硅片制造企业	测试片 D	批量生产	批量中	已销售
		测试片 E	批量生产	批量中	已销售
客户十六	GaN-on-Si 晶圆制造企业	正片 B	验证中	2024 年 12 月	2025 年 4 月
长春长光圆辰微电子技术有限公司	图像传感器晶圆代工企业	正片 C	批量生产	批量中	已销售
上海华虹宏力半导体制造有限公司	晶圆代工企业	测试片 F	准备送样	2024 年 12 月	2025 年 4 月
客户十七	光通信芯片制造企业	测试片 G	批量生产	批量中	已销售

目前公司正积极同国内多家主流晶圆代工厂商开展硅片测试片及正片的评估认证，并取得一定进展。

根据行业经验，下游芯片制造厂商对各类原材料的质量有着严苛的要求，对供应商的选择非常慎重。一般来说，半导体硅片企业的产品进入芯片制造厂商的供应链需要经历较长的时间，在下游客户正式认证通过前，需要首先通过测试片验证，认证过程重点关注经过工艺过程后直接的表征指标，该等指标需要通过几轮试验来确认是否满足工艺需求，一般需要 3-6 个月时间。在测试片验证通过后，产品片(即正片)的验证周期还需要 9 个月至 1 年时间，甚至更长。因此，从与下游芯片制造厂商建立联系到最终获得正式认证需要经历 1-2 年的时间。

此外，芯片制造厂商终端客户的产品更新速度也在一定程度上影响了新进硅片厂商的硅片认证和订单导入进度。出于产品稳定性的考虑，芯片制造厂商及终端客户在同一款产品上一般不会选择轻易更换上游硅片供应商，因此新进硅片厂商的认证和订单一般来自芯片制造厂商的新型产品。当终端客户产品更新速度越快时，芯片制造厂商新增的产品型号或种类越多，可供选择的上游硅片厂商的范围越广，新进硅片厂商获得认证和批量订单的机会越多。由于 2023 年消费电子等终端客户需求低迷，芯片制造厂商新增产品类型较少，新进硅片厂商取得认证和批量订单的机会较少。

综上，公司作为新进硅片厂商，受到芯片制造行业认证特性和半导体产业周期性下行影响，认证进展相对缓慢。

3、公司在手订单

截至 2024 年 3 月 31 日，公司大尺寸硅片的在手订单如下：

客户	在手订单金额(万元)
客户五	45.51
客户十七	30.00
中芯国际集成电路制造(天津)有限公司	3.25
合计	78.76

公司在手订单规模相对较小，订单导入相对缓慢，一方面系公司作为新进硅片厂商，受到芯片制造行业认证特性和半导体产业周期性下行影响，认证进展相对缓慢，拉长了客户订单导入的时间；另一方面系部分客户因存货管理需要，选择以月度作为下单周期，单次订单规模相对较小。

4、相关产能规划是否与实际需求存在偏离

尽管受到终端需求放缓和库存调整等多种原因影响，当前半导体行业处于调整期，但随着消费电子复苏和人工智能等新领域崛起，硅片需求将保持持续增长。SEMI 在最新报告中预计，到 2025 年全球 8 英寸硅片需求将达到 700 万片 / 月，未来硅片市场空间广阔。

近年来，在政策和资本的强力支持下，我国半导体硅片产业快速发展，培育了一批骨干企业，突破了核心技术，自主保障能力显著提升，形成良好发展态势。国际贸易冲突频繁发生和全球地缘政治影响不断加剧，保障国内半导体产业链的安全和稳定至关重要，国内下游半导体厂商对国内半导体硅片供应商的认可度显著增强，产品认证和采购意愿大大提升，半导体硅片国产替代加速推进。

国内同行业可比公司针对 8 英寸硅片产能及扩产情况如下：

公司简称	8 英寸已建产能	8 英寸在建 / 计划扩产产能	硅片业务产品类型	抛光片产品构成	是否量产
TCL 中环[注 1]	87 万片 / 月	13 万片 / 月	硅抛光片、外延片	未披露	批量生产
沪硅产业[注 2]	56.5 万片 / 月	26 万片 / 月	硅抛光片、外延片、SOI 硅片	未披露	批量生产
立昂微[注 3]	27 万片 / 月	25 万片 / 月	硅抛光片、外延片	重掺占 2/3，轻掺占 1/3	批量生产
有研硅[注 4]	10.5 万片 / 月	5 万片 / 月	硅抛光片	轻掺、重掺各占 50%	批量生产
神工股份	15 万片 / 月	/	轻掺低缺陷硅抛光片	均为轻掺	小批量生产

注 1：TCL 中环产能数据来自 2022 年半年度报告。

注 2：沪硅产业产能数据来自 2023 年年度报告、子公司投资建设扩产项目公告等公开信息。

注 3：立昂微产能数据来自 2023 年年度报告；抛光片产品构成信息来自 2023 年 8 月投资者关系活动记录表。

注 4：有研硅产能数据来自招股说明书、2023 年年度报告等公开信息，其中已建产能根据每片 50.27 平方英寸换算得到，抛光片产品构成信息来自 2023 年 1 月投资者关系活动记录表。

公司以生产技术门槛高、市场容量比较大的轻掺低缺陷抛光硅片为目标，致力于满足该产品的国内需求。轻掺低缺陷硅片主要用于低电压高性能电子产品，如手机等；而同行业可比公司在重掺硅抛光片领域投入较多产能，重掺硅片主要用于高电压产品，如充电器、家用电器、交通设备、通信设备等。低压产品的设计线宽更小，对硅片内在缺陷的控制要求更高，且硅片表面一般不做或只做很薄的外延层。轻掺低缺陷抛光硅片可以应用于 8 英寸相对高端的产品制程，拥有较高的附加价值。从全球市场 8 英寸硅片总需求上看，轻掺硅片占全部需求的 70-80%；在 12 英寸硅片总需求中，轻掺硅片占比几近 100%。

依靠在日本拥有 20-30 年轻掺低缺陷硅片生产经验的核心技术团队，持续深入 8 英寸无缺陷晶体的工艺开发，全面掌握了晶体内部缺陷的控制方法。公司 8 英寸轻掺低缺陷硅片对标行业龙头信越化学的同类产品，目前工艺窗口已经稳定，可以满足客户对晶体微缺陷等各项指标的苛刻要求，具备替代海外供应商向国内集成电路制造厂商供应高质量硅片的潜在实力。

相较于同行业可比公司，公司作为半导体硅片行业的新进入者，在产能建设规模和获得认证的产品数量上存在一定劣势。目前公司开发的 8 英寸半导体级硅单晶抛光片等产品已实现打通产线，部分产品已通过客户认证并实现小批量供货。尽管短期内公司产品需求存在一定压力，但随着认证工作逐步推进，管理层预期相关需求将迅速爬坡并给公司带来稳定的收入来源。

综上，由于大尺寸硅片行业市场长期向好、下游集成电路厂商对硅片国产替代的意愿持续提升、公司专注于轻掺低缺陷技术路线，长期来看，半导体硅片的市场需求能够覆盖公司大尺寸硅片产能，公司硅片产能规划与实际需求不存在重大偏离。

（二）说明公司半导体大尺寸硅片毛利率大额为负的原因及商业合理性，相关折旧摊销费用对公司报告期内业绩及未来业绩的影响，结合报告期内硅片生产线相关设备减值测试情况，说明相关产线资产情况、减值计提是否充分

1、半导体大尺寸硅片毛利率大额为负的原因及商业合理性

公司 2023 年度半导体大尺寸硅片业务毛利率为 -216.46%，相较 2022 年度增加 29.77 个百分点，毛利率已有所上升，但半导体大尺寸硅片业务为公司新增业务，由于产品认证周期较长（产品认证周期具体请参见本题“（一）”之“2、公司最新评估认证进展”之回复），公司能够获得的批量订单规模有限，与达到规模经济尚存在较大距离，因此销售收入无法覆盖新增设备折旧等固定成本，导致半导体大尺寸硅片业务体现为负毛利，具有商业合理性。

2、相关折旧摊销费用对公司业绩的影响

2023 年度，公司半导体大尺寸硅片营业收入、成本、毛利、毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度
营业收入(A)	825.83
营业成本(B=C+D+G)	2,613.42
直接材料(C)	887.21
制造费用(D=E+F)	1,664.48
其中：折旧摊销费用(E)	939.84
其他制造费用(F)	724.64
直接人工(G)	61.73
毛利额(H=A-B)	-1,787.60
毛利率(I=H/A)	-216.46%
设备折旧摊销占营业成本比例	35.96%
设备折旧摊销对毛利率的影响(J=E/A)	113.81%

如上表所示，2023 年度半导体大尺寸硅片成本结构中，折旧摊销费用为 939.84 万元，占营业成本比例为 35.96%，对毛利率的影响为 113.81%，相关折旧摊销费用对半导体大尺寸硅片业务相关业绩影响较大。

3、相关产线资产情况、减值计提是否充分

相关回复具体请参见本题回复之“（三）”之“2、相关主要资产是否足额计提减值准备”。

（三）补充披露停工损失发生的原因、时间、期限、涉及产品线以及具体对应产品，相关主要资产是否足额计提减值准备，停工事项是否需履行信息披露义务，未来预计停工情况及对公司的影响

1、停工损失发生的原因、时间、期限、涉及产品线以及具体对应产品

2023 年度，公司业务受到半导体行业周期波动等综合因素影响，下游需求减弱，大直径硅材料销量出现下滑。此外，由于半导体大尺寸硅片业务产品认证周期较长，短期内能够获得的批量订单规模有限。因此，公司为减少固定能耗、增加经济效益、优化排产计划、准确核算各业务实现业绩情况，针对上述两项业务实施主动停工停产，具体情况如下表所示：

涉及产品线	具体对应产品	停工时间、期限、具体情况	2023 年度停工损失金额(万元)
大直径硅材料	集成电路刻蚀用硅材料	2023 年 4 月至 12 月，根据公司订单情况及生产计划，各月均有部分单晶炉及加工车间设备停工	制造费用：1,438.65 直接人工：233.39 合计：1,672.04
半导体大尺寸硅片	8 英寸轻掺低缺陷硅片	2023 年 8 月至 12 月，根据公司订单情况及生产计划，各月均有部分单晶生长设备及硅片加工工序设备停工	制造费用：2,149.75 直接人工：57.11 合计：2,206.86

2、相关主要资产是否足额计提减值准备

由于大直径硅材料及半导体大尺寸硅片产能利用率下降明显，公司聘请广东联信资产评估土地房地产估价有限公司对相关产线进行了评估，并出具了《锦州神工半导体股份有限公司因编制财务报告所涉及的固定资产与在建工程的可收回金额资产评估报告》（联信（证）评报字[2024]第 Z0072 号）。经评估，大直径硅材料产线未发生减值，半导体大尺寸硅片产线发生减值 233.20 万元，相关主要资产已足额计提减值准备。具体测算过程如下：

单位：万元

序号	科目名称	账面价值(a)	可收回金额(b)[注]	减值金额(c=a-b)
1	大直径硅材料产线	6,175.48	6,403.31	-
2	半导体大尺寸硅片产线	29,079.75	28,846.56	233.20
合计		29,079.75	28,846.56	233.20

注：可收回金额按照公允价值扣除处置费用金额与未来现金流量现值孰高值确定，其中未来现金流量系基于当前对未来市场的合理预估确定，未来随着下游市场需求周期性波动，存在订单不及预期风险。

上述评估关键参数过程如下：

（1）折现率的选择和计算

评估的折现率采用风险累加法确定，计算公式：折现率 = 无风险报酬率 + 风险报酬率，无风险报酬率是对资金时间价值的补偿，本次估值的无风险报酬率根据和讯网资讯查询的 2023 年 12 月 31 日国债到期收益率，取剩余期限为 10 年期以上国债的平均收益率确定，则本次无风险报酬率取 3.52%。

风险报酬率包括设备的使用风险报酬率、经营风险报酬率及财务风险报酬率；截止评估基准日委估设备可以正常使用，但由于该生产线为新产线，部分设备尚在调试生产过程中，故其使用风险较高；由于委估资产为固定资产，其风险一般较低，但该生产设备要求其精度及其他准确度方面较高，故其经营风险中等；另外经评估人员对产权持有单位使用委估设备的历史财务数据分析，其财务状况中等、盈利能力较好，因此财务风险中等偏上，综上所述本次评估取风险报酬率为 8.50%。

（2）年度终值的计算

年度终值是按企业年度终了产生现金流来计算现值的过程，而一般生产型企业会在年末产生较多的销售或回款，区别于一般的技术服务型企业，而本次评估按照该规律采用了年末折现的方式折现更合理谨慎。同样已考虑了与评估对象的特性和市场环境相匹配的结果。同行业其他企业同样存在这类年末销售或回款较多的情况，故采用年末折现是较合理的。

（3）重置成本的数据来源

市场询价：对于部分通用设备，根据其型号，匹配市场上现存仍在销售的设备的价格，获取相应经销商的报价，以此为定价依据。

价格指数调整：对于自制、定制的非标设备，无法在市场上获取同样或相似的设备，可根据国家统计局公布的“工业生产者出厂价格指数（上年 =100）”进行调整。

处置费用中法律费用和附加税金分别根据以下法律依据或计费参考标准进行计算：拍卖费：《中华人民共和国拍卖法》规定：“拍卖人可以向买受人收取不超过成交价款 5%的佣金。”；评估费：《资产评估收费管理办法》（发改价格 [2009]2914 号）规定：“资产评估服务可实行计件收费，计时收费或两者相结合的收费方式。”；产权交易手续费：各地产权交易中心的收费标准因交易类型和交易方式的不同而有所差异，一般情况下机电设备招投标交易服务费约为中标额的 1%。综上考虑，处置费用约为估值的 1.5%~3.0%，属合理区间。

附加税金：根据相关税法规定计算。税金及附加为增值税的 12%（其中：城市维护建设税为市区 7%；教育费附加的征收税率为 3%；地方教育附加的征收税率为 2%），印花税为购置价的 0.05%。

（4）收益期限的确定

以主要生产设备剩余使用寿命作为资产组收益年限。

（5）现金流量的确定

2024 年至 2032 年，预计未来现金流量 = 资产组产生的利润中固定资产分成 + 折旧及摊销，2032 年，预计未来现金流量 = 资产组产生的利润中固定资产分成 + 折旧及摊销 + 资产组残值，其中，设备资产组产生的利润中固定资产分成 = 净利润 × 分成率（25%）。

3、停工事项是否需履行信息披露义务

如前所述，停工事项主要系公司根据订单情况在生产计划方面实施的主动停工停产安排，不属于重大事故或使公司面临重大风险的情形。公司已在 2023 年半年报中单独核算停工损失费用，并在 2023 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“五、报告期内主要经营情况”之“2. 收入和成本分析”中披露停工产生的原因及导致的停工损失具体金额，同时于“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”之“（五）财务风险”中提示相关风险。因此，公司针对停工事项已履行信息披露义务。

4、未来预计停工情况及对公司的影响

大直径硅材料方面，随着大直径硅材料海外需求回暖，2024 年 1 季度公司产品销量及营业收入增长明显。公司预计大直径硅材料部分炉台主动停工于 2024 年 9 月结束，2024 年 4 月至 9 月相关停工损失约 320 万元，均为停工相关的制造费用。

半导体大尺寸硅片方面，由于上述半导体大尺寸硅片业务产品认证周期较长，公司预计短期内停工因素将无法消除，2024 年 4 月至 12 月相关停工损失约 4,400 万元，其中停工相关的制造费用 4,231 万元，直接人工 169 万元。

（四）说明公司为加快该项目实现效益已采取或拟采取的应对措施，并充分提示风险

为加快 8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目实现效益，公司已采取及拟采取的措施包括：

1、调整募投项目建设节奏，稳步推进募集资金投入

公司于 2021 年 12 月 27 日召开第二届董事会第三次会议、第二届监事会第三次会议，分别审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，将募投项目“8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目”的预定可使用状态日期调整至 2023 年 2 月。公司于 2023 年 2 月 20 日召开第二届董事会第十次会议、第二届监事会第十次会议，分别审议通过了《关于部分募投项目延期的议案》，将募投项目“8 英寸半导体级硅单晶抛光片生产建设项目”的预定可使用状态日期调整至 2024 年 2 月。

前述募投项目延期是公司根据项目实施的实际情况做出的审慎决定，未改变募投项目的投资内容、投资总额、实施主体，已经过公司审慎研究论证并由董事会审议通过，项目进度变化是为了更好地实施募投项目，不会对公司的生产经营造成不利影响，有利于公司的长远发展。

公司结合实际经营发展需求进行调整，稳步推进募集资金投入，以最大程度降低项目投资以及项目投产后的经营风险。

2、持续优化募投项目管理，确保募投项目实施进度

为保证募投项目本次延期后能够顺利完成，公司采取了如下措施：（1）由专人负责该募投项目相关工作的协调与沟通，保质保量加快进度，确保不出现关键节点延后的情形；（2）指定募投项目实施主体责任部门积极与项目相关方进行沟通与协调，配合做好各项工作，严格监督募投项目进展情况，确保募投项目按计划推进；（3）对设备安装及调试情况持续保持关注，对于可能拖延项目实施进度的情况及时向公司负责人汇报。

3、发挥技术及人才优势，加强募投项目人员支持

公司专注于生产技术门槛更高、市场容量更大的轻掺低缺陷抛光硅片，依靠在日本拥有 20-30 年轻掺低缺陷硅片生产经验的核心技术团队，持续深入 8 英寸无缺陷晶体的工艺开发，全面掌握了晶体内部缺陷的控制方法。同时，公司始终注重人才培养工作，通过自主培养和外部引进的方式，培育了一大批优秀的管理、技术人才，人才储备丰富。

为了保障研发项目工作的顺利开展，公司成立了专门的项目开发小组，保障在研项目的人员配置。项目开发小组的主要成员均具有多年的半导体行业技术开发、工艺研究和生产组织管理方面的经验，能够确保在研项目按计划实施。公司将持续通过内部培养和外部引进的方式完善技术团队、提高技术实力，为项目配备经验丰富的人员，利用技术及人才优势加强对项目的技术支持，从而加快项目的效益实现进程。

4、与供应商加强沟通合作，提高产品研发测试效率

对于募投项目的实施过程所需的设备、原材料及相关服务等，公司实施严格的供应商准入制度，设有合格供应商名单，并对该名单中的合格供应商服务进行定期考核和评定。在具体项目执行时，通常会综合考虑供应商产品或服务的稳定性、成本结构以及时间周期等因素，持续与供应商保持沟通，以确保相关研发测试工作的顺利开展，提高产品研发过程中的测试效率。

5、提前与关键客户沟通对接，加快产品验证过程

公司 8 英寸硅片产品的正片认证周期较长，预计需要 9-18 个月，但一旦相关认证工作完成，芯片制造厂商通常不会轻易更换供应商。公司在研发过程中即提前与客户进行沟通对接，工艺实验围绕重点客户的特殊硅片工艺要求推进，并充分借鉴现有产品研发和测试分析经验以缩短产品的认证周期。公司某款硅片已定期出货给某家日本客户，其各项指标已经满足了正片标准，另外公司 8 英寸测试片已经是国内数家集成电路制造厂商该材料的合格供应商。后续公司将继续加大力度推进主流集成电路制造厂商的评估认证工作，并积极开拓中国本土大尺寸硅片市场需求，力争通过主流集成电路制造厂商的正片评估并取得相应订单。

公司已在 2023 年年度报告“第三节 管理层讨论与分析”之“四、风险因素”中充分提示风险：

“（四）经营风险

……

5、市场开拓及竞争风险

……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。”

（五）年审会计师对公司固定资产减值测试、停工损失执行的具体审计程序

会计师执行了下列核查程序：

1、了解及评价与固定资产减值测试、停工损失相关的内部控制设计的有效性，并测试关键控制执行的有效性；

2、访谈公司管理层、生产负责人，了解目前各类别产品产线的产能利用情况，了解资产的使用状况和磨损程度，获取并复核固定资产是否存在减值迹象所依据的资料；

3、对公司的固定资产进行监盘，实地勘察了相关固定资产，以了解资产是否存在长期闲置、技术落后、毁损报废等状况；

4、获取评估报告，对评估过程中的关键参数进行复核，评价评估报告中使用的减值测试方法和模型、减值测试关键参数及假设的恰当性；

5、访谈管理层了解停工损失发生的具体原因，询问并复核管理层停工损失的相关考虑及客观依据；

6、针对已经发生的停工损失，检查停工损失金额的计算过程、确定依据及合理性，以抽样的方式检查与停工损失确认相关的支持文件，结合准则规定复核会计处理的准确性。

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、查阅公司募投项目的可行性研究报告，核查募投项目的投资进度规划；

2、查阅公司半导体大尺寸硅片在手订单明细及对应的合同；

3、访谈公司财务负责人、生产负责人、硅片事业部负责人，了解募投项目的实施情况；

4、查阅公司固定资产台账；

5、查阅公司募集资金使用情况统计表，抽查公司募集资金使用相关的交易合同、付款凭证及银行水单；

6、获取公司募投项目产品的销售数据以及与募投项目相关的行业资料和政策文件，分析募投项目对应业务的发展前景；

7、查阅停工涉及固定资产相关资产评估报告；

8、查阅公司年度报告披露的信息以及其他公开披露文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为：

1、受到芯片制造行业认证特性和半导体产业周期性下行影响，公司客户认证进展和订单导入相对较慢。由于大尺寸硅片行业市场长期向好、下游集成电路厂商对硅片国产替代的意愿持续提升、公司专注于轻掺低缺陷技术路线，长期来看，半导体硅片的市场需求能够覆盖公司大尺寸硅片产能，公司硅片产能规划与实际需求不存在重大偏离。

2、公司 2023 年度半导体大尺寸硅片业务毛利率为 -216.46%，相较 2022 年度增加 29.77 个百分点，毛利率已有所上升，但半导体大尺寸硅片业务为公司新增业务，由于产品认证周期较长，与达到规模经济尚存在较大距离，因此销售收入无法覆盖新增设备折旧等固定成本，导致半导体大尺寸硅片业务体现为负毛利，具有商业合理性。2023 年度半导体大尺寸硅片成本结构中，折旧摊销费用为 939.84 万元，占营业成本比例为 35.96%，对毛利率的影响为 113.81%，相关折旧摊销费用对半导体大尺寸硅片业务相关业绩影响较大。

3、停工事项主要系公司根据订单情况在生产计划方面实施的主动停工停产安排，不属于重大事故或使公司面临重大风险的情形，相关主要资产已足额计提减值准备。公司针对停工事项已在 2023 年半年报及年报中履行相应的信息披露义务。大直径硅材料方面，公司预计大直径硅材料主动停工于 2024 年 9 月结束，2024 年 4 月至 9 月相关停工损失约 320 万元；半导体大尺寸硅片方面，公司预计短期内停工因素将无法消除且将面临一定业绩压力，2024 年 4 月至 12 月相关停工损失约 4,400 万元。

4、公司为加快该项目实现效益已采取或拟采取的应对措施充分，并已在 2023 年年度报告中充分提示募投项目的市场开拓及竞争风险。

第三部分 其他问题

问题 6、关于制造费用

年报显示，公司 2023 年度营业成本 13,491.82 万元，同比下降 52.54%。根据成本分析表，大直径硅材料的制造费用 1,154.94 万元，较上年度 4,496.89 万元同比下降 74.32%。

请公司：补充披露大直径硅材料相关制造费用的主要内容，按制造费用明细内容披露属于变动成本或固定成本，并说明制造费用同比大幅下降的原因及合理性。

请年审会计师补充披露对公司制造费用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相关制造费用的主要内容，按制造费用明细内容披露属于变动成本或固定成本

大直径硅材料相关制造费用的主要内容如下：

项目	变动 / 固定	金额(万元)		变动比例
		2023 年度	2022 年度	
折旧摊销	固定	597.82	1,116.86	-46.47%
财产保险费	固定	-	59.38	-100.00%
动力	固定 + 变动	459.14	2,828.73	-83.77%
加工维修费	变动	7.76	142.16	-94.54%
间接人工费	变动	86.77	286.97	-69.76%
其他	变动	3.45	62.79	-94.50%
合计		1,154.94	4,496.89	-74.32%

（二）说明制造费用同比大幅下降的原因及合理性

如上表，公司大直径硅材料产品制造费用下降 74.32%，主要原因系 2023 年度公司大直径硅材料产品产销量下降。

2023 年度，公司大直径硅材料产品产量同比下滑 95.59%，销售收入同比下滑 82.45%。受前述影响，变动成本中，大直径硅材料产品所涉能源动力、加工维修费、间接人工等成本较上年大幅减少；固定成本中，财产保险 2023 年不再投保，部分资产在 2023 年已完成折旧摊销，以致折旧摊销费用减少。

综上所述，制造费用同比下降具有合理性。

（三）年审会计师对公司制造费用执行的具体审计程序

会计师执行了下列核查程序：

1、访谈公司管理层、生产负责人，了解制造费用主要项目的构成及变动情况；

2、获取制造费用明细表，分析制造费用项目变动的原因及合理性；

3、对制造费用项目进行检查，包括动力、折旧摊销费、加工维修费等主要费用项目，检查相关的发票、合同以及其他会计凭证，复核制造费用主要项目的准确性；

4、结合生产计划，对制造费用中的变动成本与固定成本项目波动原因进行分析，检查与能源消耗情况是否相符；

5、获取固定资产明细表、使用权资产明细表和长期待摊费用明细表，检查分摊至制造费用中的折旧摊销费是否一致；

6、对资产负债表日前后的制造费用执行截止性测试。

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、查阅公司 2023 年度制造费用明细；

2、查阅固定资产明细表、使用权资产明细表和长期待摊费用明细表；

3、抽查制造费用相关的发票、合同以及其他会计凭证；

4、访谈公司总经理、财务负责人、销售负责人、生产负责人，了解公司制造费用的变动情况及原因；

5、查阅公司年度报告披露的信息以及其他公开披露文件。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，公司 2023 年度制造费用同比下降的主要原因系大直径硅材料产品产销量下降，具有合理性。

问题 7、关于其他应付款

年报显示，公司 2023 年末其他应付款余额 1,153.98 万元，较期初增长 121.78%，主要系公司质保金增加所致。

请公司：补充披露其他应付款的具体内容、产生原因、交易对象及其与公司的关系、尚未收回或支付的原因及合理性，说明公司在营业收入大幅下降的同时质保金大幅增加的原因及合理性。

一、公司回复

（一）补充披露其他应付款的具体内容、产生原因、交易对象及其与公司的关系、尚未收回或支付的原因具体如下：

交易对象	金额(万元)	具体内容	产生原因	与公司的关系	尚未支付原因
供应商一	515.50	晶体生长设备等	生产线扩建购买设备	无关联关系	合同约定自设备验收合格日起，一年质保期满且设备没有问题，需方在 15 个工作日内支付供方质保金。设备 2023 年验收合格，未到支付期。
供应商二	120.50	晶体生长设备	生产线扩建购买设备	无关联关系	买方签署验收合格单之日起 12 个月或设备首次运行后 18 个月（以任一先到为准），设备无质量问题，买方应支付给卖方剩余 5% 合同总价款即质保款，该金额未到支付期。
供应商三	68.20	清洗机	生产线扩建购买设备	无关联关系	验收合格后，一年内无任何质量问题，到期一个月内付清，该金额未到支付期。
供应商四	44.70	切割机	生产线扩建购买设备	无关联关系	自设备验收合格日起，一年质保期满且无任何问题，需方在 15 个工作日内支付给供方，该金额未到支付期。
中国电子系统工程第二建设有限公司	41.77	纯水、空压设备	硅片工程扩建	无关联关系	工程未验收，该金额未到支付期。
辽宁科诺环保设备有限公司	38.00	纯废水工程	生产线扩建工程	无关联关系	竣工验收合格后，持缺陷滞任期满后，到期一个月内无息付清，该金额未到支付期。
浙江安洲新能源有限公司	29.40	晶体生长设备	生产线扩建购买设备	无关联关系	质保金在买方验收合格后 30 日内支付，该金额未到支付期。
丹东新东方晶体仪器有限公司	21.80	定向仪	生产线扩建购买设备	无关联关系	质保金在买方验收合格一年后 30 日内支付，该金额未到支付期。
供应商五	11.05	化学品供给系统	生产线扩建购买设备	无关联关系	质保金在买方验收合格一年后 30 日内支付，该金额未到支付期。
苏州赫瑞特电子专用设备科技有限公司	11.00	抛光机	生产线扩建购买设备	无关联关系	质保金在验收合格后一年内无任何质量问题，到期一个月内付清，该金额未到支付期。
合计	901.92	-	-	-	-
前十名金额占比	78.16%	-	-	-	-

基于上述，公司其他应付款的主要内容为设备和工程类的未付质保金，尚未支付的原因主要系款项未到支付期，具有合理性。

（二