

目 录

一、关于国华金泰.....	第 1—22 页
二、关于经营情况	第 22—41 页
三、关于融资规模与财务性投资	第 41—55 页

关于浙江三星新材股份有限公司 向特定对象发行股票申请文件的审核 问询函中有关财务事项的说明

天健函〔2024〕536号

上海证券交易所：

由中信建投证券股份有限公司转来的《关于浙江三星新材股份有限公司向特定对象发行股票申请文件的审核问询函》（上证上审（再融资）〔2023〕786号，以下简称审核问询函）奉悉。我们已对审核问询函所提及的浙江三星新材股份有限公司（以下简称三星新材公司或公司）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下。

一、关于国华金泰

根据申报材料，1) 2023年9月8日，上市公司增资收购了金银山控制的国华金泰80%的股权，国华金泰自2021年成立后持续亏损。2) 国华金泰拟投资的“4×1200吨/天光伏玻璃、年产500万吨高纯硅基新材料提纯项目”计划总投资78.46亿元；发行人截至报告期末的归母净资产为10.5亿元。请发行人说明：（1）结合光伏玻璃、高纯硅基材料所处行业的市场竞争情况、同行业扩产情况、下游行业发展前景及市场需求情况等，说明投资上述项目的必要性，项目建成后的产能消化措施及可行性，是否存在重大产能消化风险；（2）上述拟投资项目的具体投资计划、投资支出明细、款项支付安排，以及最新进展情况；（3）上述投资项目的投资资金来源及可行性，结合发行人的资产负债情况、资金实力等，说明上述投资项目的建设是否存在较大不确定性，是否可能对发行人的流动性带来较大风险；（4）结合项目的效益预测、建成后的折旧摊销等，说明上述项目后续实施对发行人经营业绩的具体影响；（5）请有针对性的完善相关风险提示。请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题3）

(一) 结合光伏玻璃、高纯硅基材料所处行业的市场竞争情况、同行业扩产情况、下游行业发展前景及市场需求情况等，说明投资上述项目的必要性，项目建成后的产能消化措施及可行性，是否存在重大产能消化风险

1. 光伏玻璃、超白砂所处行业的市场竞争情况、同行业扩产情况、下游行业发展前景及市场需求情况

(1) 光伏玻璃、超白砂所处行业的市场竞争情况、同行业扩产情况

1) 光伏玻璃市场竞争及同行业扩产情况

受益于全球环保意识增强、双碳战略等，全球光伏行业快速发展，装机速度持续加快，光伏玻璃需求出现明显增长。在需求增加和乐观预期带动下，国内光伏玻璃供应快速增加。工信部数据显示，2023年1-12月，国内超白压延光伏玻璃产量为2,478.3万吨，同比增长54.3%。截至2023年末，国内光伏压延玻璃在产基地54个，窑炉122座，生产线490条，总产能为9.95万t/d。

从竞争格局来看，我国光伏玻璃行业竞争较为激烈，但龙头企业的优势较为明显。截至2022年底，国内前五家光伏玻璃企业市占率合计约69%。其中信义光能和福莱特的市占率分别为26.20%、25.10%，彩虹新能源、亚玛顿、金信的市占率分别为6.90%、5.70%和4.60%。除传统光伏玻璃生产企业外，近几年旗滨集团、南玻等传统浮法玻璃企业也在积极布局光伏玻璃业务，市场竞争格局仍未定型。

2022年中国光伏玻璃市场份额占比情况



数据来源：隆众资讯，中信建投期货

根据公开信息，因看好光伏玻璃行业发展前景，同行业公司福莱特、信义光

能、南玻 A、亚玛顿、彩虹新能源均有扩产计划，在建、拟建项目情况如下表所示：

公司名称	未来在建、拟建项目情况	预期产能扩张情况
福莱特	福莱特预计在 2024 年完成安徽四期项目和南通项目点火运营，总计日熔化量 9,600 吨/天，同时计划在印度尼西亚投资建设光伏玻璃窑炉，以满足不同国家和地区对光伏玻璃的需求。	9,600t/d
信义光能	信义光能 2024 年计划新增 6 条日熔量共 6400 吨的太阳能玻璃生产线，其中有四条位于中国，日容量攻击 4000 吨，两条位于马来西亚，日容量总计为 2400 吨，此外已开始筹备在中国及海外建立新的生产基地，包括位于中国云南省及江西省的项目，以及位于印尼的海外项目，预期会在 2025 年或之后开始投产。	6,400t/d
南玻 A	南玻于北海在建两座日熔量 1,200 吨的光伏玻璃生产窑炉及配套加工线正按计划有序建设中	2,400t/d
亚玛顿	亚玛顿拟通过发行股份及支付现金方式购买凤阳硅谷智能有限公司 100% 的股权，凤阳硅谷智能有限公司的 3 座窑炉已经投产且拟新建 4 座窑炉，待 7 座窑炉全部投产后光伏玻璃产能预计达到 3-3.5 亿平方米。	未按吨披露
彩虹新能源	彩虹新能源拟在江西省上饶市分三期建设 10 座每座日出料量为 1,000t/d 的光伏玻璃窑炉及配套加工生产线，其中项目一期、二期各建设 3 座光伏玻璃窑炉，三期建设 4 座光伏玻璃窑炉。	10,000t/d

注 1：同行业可比公司在建、拟建项目信息来源于其公开披露的年报等定期报告和增发公告、董事会决议公告

注 2：彩虹新能源产能信息为 2022 年末情况

由上表可见，公司同行业可比上市公司福莱特、信义光能、南玻 A、亚玛顿、彩虹新能源均看好行业未来发展态势，且基于自身情况积极制定、实施光伏玻璃产能扩张计划。头部企业稳步推进产能扩张一定程度上反映出光伏玻璃行业未来市场空间巨大，产能扩张将进一步提升行业集中度，光伏玻璃制造厂商基于产能规模优势、资源优势以及技术优势等展开竞争，才能更好地适应未来的行业竞争，巩固行业地位。

2) 超白砂市场竞争及同行业扩产情况

国华金泰投资的年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目中的高纯硅基新材料是指超白砂，超白砂为经提纯加工降低了铁含量，从而降低了光吸收作用的低铁石英砂。

我国石英砂企业有 1,000 多家，而年产能超过 100 万吨的企业较少，整体格局较为分散，企业产能普遍较小。其中，便于开采、含铁量较低的优质超白石英砂矿稀缺，分布集中于广东、广西、安徽、海南等地，卖方地域集中度较高，且

因近年光伏玻璃行业快速发展，需求快速增长，超白砂总体处于紧张的供应格局。

未来随着太阳能电池用超白玻璃产能的增长，产地分布有限的优质石英砂将成为相对紧缺的资源，优质、稳定的石英砂供应将限制光伏玻璃企业在未来的竞争力。布局石英砂资源，一方面光伏企业可较好保障生产经营的用砂需求，另一方面可以有效抵御原料价格波动风险，降低石英砂原材料波动对公司产品成本及业绩的影响。同行业企业竞相布局上游石英砂矿开采、提纯环节：

企业名称	布局上游石英砂矿情况
信义光能	1. 积极推进超白硅砂布局，通过直接或间接参股北海义洋矿业、东源新华丽及合浦信义矿业，实现部分硅砂需求保障 2. 广西子公司2020年2月中标广西北海市铁山港区南康镇瓦窑塘石英砂矿采矿权（石英砂矿资源净矿量815.03万吨）
福莱特	1. 2020年报中显示其拥有安徽凤阳储量1,800万吨的优质石英砂采矿权 2. 2021年10月27日，公司发布重大资产购买预案称：公司拟通过支付现金和承担债务的方式购买凤砂集团持有的大华矿业100%股权和三力矿业100%股权。大华矿业凤阳县府城镇城河南路玻璃用石英岩资源储量为2,084.30万吨，三力矿业凤阳县大庙镇玻璃用石英岩采矿权保有储量3,744.50万吨。2022年2月28日完成工商变更 3. 2022年7月5日，福莱特公告，全资子公司安徽福莱特光伏玻璃有限公司以最高报价33.8亿元，竞得安徽省凤阳县灵山-木屐山矿区新13号段玻璃用石英岩矿采矿权
南玻A	1. 南玻集团在四川江油、广东清远拥有石英砂原料加工生产基地 2. 南玻合资公司安徽南玻硅谷明都矿业发展有限公司于2022年7月1日在滁州市公共资源交易中心以公开竞价方式最终以人民币9.3亿元竞得凤阳县灵山-木屐山矿区新16号段玻璃用石英岩矿采矿权

(2) 下游行业发展前景、市场需求情况

1) “碳达峰、碳中和”目标为光伏行业发展壮大提供了良好的政策环境

2020年9月，习近平总书记在第七十五届联合国大会上郑重宣布：“中国将提高国家自主贡献力度，采取更加有力的政策和措施，二氧化碳排放力争于2030年前达到峰值，努力争取2060年前实现碳中和。”

在“碳达峰、碳中和”线路图明确后，为了使二氧化碳排放量达到峰值并实现稳中有降，我国政府各部门相继颁布了一系列与太阳能等可再生能源相关的政策法规，促进了光伏行业的快速发展。

2021年9月22日，中共中央、国务院发布《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》，提出“到2025年，非化石能源消费比重达到20%左右”、“到2030年，非化石能源消费比重达到25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到12亿千瓦以上”和“到2060年，非化石能源消费比重达

到 80%以上，碳中和目标顺利实现”三项主要政策目标；要求加快构建清洁低碳安全高效能源体系，积极发展非化石能源，实施可再生能源替代行动，大力发展风能、太阳能、生物质能、海洋能、地热能等，优先推动风能、太阳能就地就近开发利用，为光伏发电行业制定了广阔的行业发展目标，有利于光伏组件厂商进行大规模光伏装机，拉动光伏玻璃需求。

2021 年 10 月 20 日，国家能源局发布《关于积极推动新能源发电项目能并尽并、多发满发有关工作的通知》，提出加快风电、光伏发电项目建设并网；对具备并网条件的水电、光伏发电项目，切实采取有效措施，保障及时并网；加快风电、光伏发电项目配套接网工程建设，与新能源发电项目建设做好充分衔接。未来，在国家能源局及各电网企业的支持下，全国电网消纳能力有望进一步提升，有利于各光伏发电项目的及时运行、并网，为光伏发电项目建设、运行提供了充分保障，预期加快光伏组件安装进度，拉动光伏玻璃需求。

2022 年 2 月 10 日，国家发改委、国家能源局印发《关于完善能源绿色低碳转型体制机制和政策措施的意见》提出：“‘十四五’时期，基本建立推进能源绿色低碳发展的制度框架，形成比较完善的政策、标准、市场和监管体系，构建以能耗‘双控’和非化石能源目标制度为引领的能源绿色低碳转型推进机制。到 2030 年，基本建立完整的能源绿色低碳发展基本制度和政策体系，形成非化石能源既基本满足能源需求增量又规模化替代化石能源存量、能源安全保障能力得到全面增强的能源生产消费格局。”

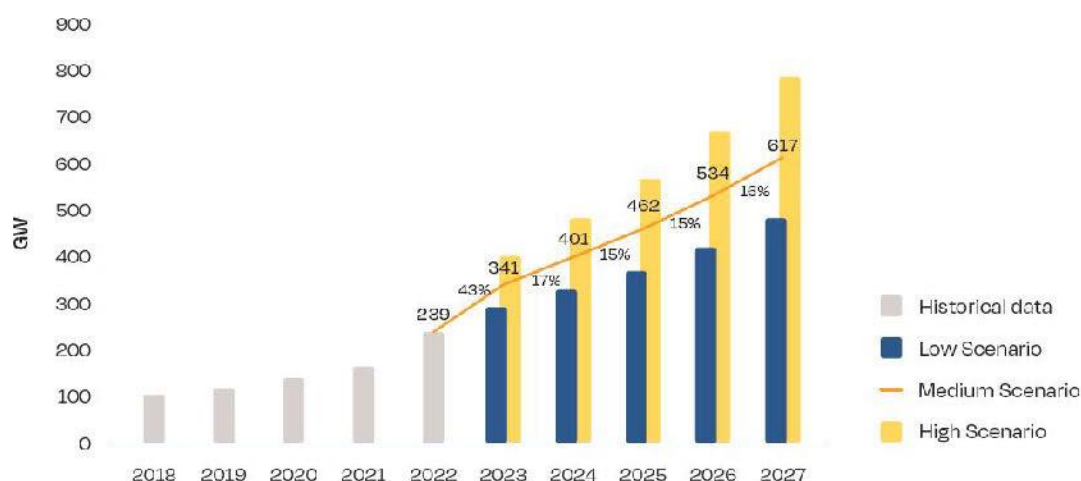
2022 年 8 月 17 日，工信部、市场监管总局及国家能源局联合印发《关于促进光伏产业链供应链协同发展的通知》，提出鼓励硅料与硅片企业，硅片与电池、组件及逆变器、光伏玻璃等企业，组件制造与发电投资、电站建设企业深度合作，支持企业通过战略联盟、签订长单、技术合作、互相参股等方式建立长效合作机制。

2023 年 11 月 10 日，工信部等五部门联合印发《关于开展第四批智能光伏试点示范活动的通知》，提出试点示范内容包括支持培育一批智能光伏示范企业，包括能够提供先进、成熟的智能光伏产品、服务、系统平台或整体解决方案的企业。

2) 全球新增装机量快速增长，带动光伏玻璃需求增长

光伏玻璃应用于光伏组件生产，得益于我国光伏行业的快速发展，目前光伏电站多在应用我国生产的光伏组件。2023 年我国光伏组件产量 499GW，占全球产量的比例超过 80%，我国生产的光伏玻璃最终将应用于全球的光伏发电。

根据 Solar Power Europe 发布的《Global Market Outlook For Solar Power 2023-2027》中的统计，2022 年全球光伏新增装机量达到 239GW，并预测在各利好因素的加持下，2023 年全球光伏新增装机量将大幅增长 43%达到 341GW。该机构预测在中间状态下，2023 至 2027 年全球光伏新增装机量将维持 15%至 17%的增长率，并 2027 年全球新增光伏装机规模将达到 617GW。因此，随着全球光伏新增装机规模的快速增长，光伏玻璃作为上游产品需求将随之快速增长。



3) 下游光伏组件厂商积极扩产，长期来看光伏玻璃需求格局向好

根据公开信息，光伏组件厂商的新增产能情况如下表所示：

企业名称	新增产能情况
隆基绿能	截至 2023 年末，公司自有硅片产能达到 170GW, 电池产能达到 80GW, 组件产能达到 120GW。西咸年产 29GW 和泰州年产 4GW 高效 HPBC 电池产能已全部投产，鄂尔多斯年产 46GW 硅棒硅片项目和 30GW 电池项目、芜湖 10GW 组件等项目已陆续投产。公司积极拓展海外产能布局，马来西亚 2.8GW 组件、越南 3.35GW 电池等项目按期逐步投产，马来西亚 6.6GW 硅棒项目建设有序推进。公司积极应对海外市场贸易政策，随着 2024 年一季度公司在美国俄亥俄州的 5GW 组件合资工厂正式投产，公司在美国市场出货能力将得到提升。
晶澳科技	截至 2023 年底，组件产能 95GW，硅片与电池产能达组件产能的 90%左右。按照公司产能规划，2024 年产能一体化程度将进一步提升，各环节产能均超过 100GW。公司越南 2.5GW 拉晶及切片、包头 20GW 拉晶及切片、宁晋 10GW 切片、宁晋 6GW 电池、扬州 20GW 电池、曲靖 10GW 电池和 5GW 组件、东台 10GW 电池及 10GW 组件、石家庄 10GW 切片及 10GW 电池、邢台 10GW 组件、合肥 10GW 组件、包头四期 5GW 组件等项目顺利投产，各环节产能规模有序增加。此外，越南 5GW 电池、美国 2GW 组件、鄂尔多斯高新区 30GW 拉晶及硅片、30GW 电池、10GW 组件等新建项目按计划推进，按照公司未来产能规划，2024 年底公

企业名称	新增产能情况
	司硅片、电池及组件产能均将超 100GW。
晶科能源	晶体硅电池组件方面，晶科能源在建产线的设计产能 110GW，总投资额 137.07 亿元。 公司拟在山西综改区规划建设年产 56GW 垂直一体化大基地项目。目前项目建设顺利，一期项目 14GW 于 2024 年 3 月起逐步投产。
天合光能	截至 2023 年底，公司拥有硅片/电池/组件产能分别为 55/75/95GW；预计到 2024 年底，公司硅片/电池/组件产能将达到 60/105/120GW，进一步提升先进产能占比。
协鑫集成	公司阜宁基地 12GW 高效大尺寸组件产能于 2023 年 11 月全面投产并达产，同时合肥基地通过强化设备技改及性能提升，于年底实现 17.5GW 高效产能。至报告期末，公司已形成近 30GW 的高效组件产能规模，公司在芜湖投建的 20GW（一期 10GW）N 型 TOPCon 电池基地于 2023 年 10 月份全线投产并于年底全面达产，公司大尺寸组件电池产能规模进一步提升。

注：上表中光伏组件上市公司未来新增产能信息来源于其公开披露的年报等定期报告

由上表可见，在“碳达峰，碳中和”的整体目标和各项行业政策支持下，主要组件厂商均看好未来光伏行业市场空间，巨大的光伏装机需求也促使各光伏组件厂商制定了各自的产能扩张计划。

4) “双玻化”为光伏玻璃行业打开更大市场空间

“双玻化”是将光伏组件背板用玻璃材料进行特殊封装，进一步提高光伏发电效率，同时也直接将光伏组件使用玻璃材料翻倍，从而带动光伏玻璃行业的需求。近年来，我国光伏产业发展迅速，带动光伏玻璃行业技术迭代加速。鉴于双玻组件较传统单玻组件具有生命周期长、散热性更好、阻燃、环保等优势，双玻组件的行业渗透率持续提升，预期未来双玻组件的渗透率将进一步提升。双玻组件需要双倍面积的光伏玻璃以满足双面发电的需要，伴随其渗透率的逐步提高，光伏玻璃的需求量也将显著增加。根据中国光伏行业协会的统计数据及预测，未来双玻组件渗透率将持续提升，2025 年将超过 60%，年均复合增长率将超过 16.47%，能够很大程度上拉动光伏玻璃的需求量。在“平价上网”和“组件双玻化”的叠加作用下，光伏玻璃行业未来市场空间较大。

综上所述，在“碳达峰、碳中和”目标、光伏新增装机快速增长和组件双玻化趋势等有利因素的推动下，长期来看光伏玻璃需求将持续增长，公司拟投资项目新增产能可以适应市场需求，投资项目具有必要性。

2. 公司产品具备竞争优势，引入有丰富经验的运营团队，产能消化项目建

成后不存在重大产能消化风险

(1) 国华金泰项目建设投产具有较强可行性

1) 国华金泰项目符合国家产业政策

国华金泰拟投资建设“4×1200吨/天光伏玻璃、年产500万吨高纯硅基新材料提纯项目”其中，高纯硅基新材料指光伏玻璃用超白石英砂，该项目主要最终产品为光伏玻璃。

根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，国华金泰从事的光伏玻璃、超白石英砂项目不属于淘汰类、限制类产业。

根据中华人民共和国国家发展和改革委员会（以下简称“国家发改委”）发布的《关于做好2018年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2018〕554号）、《关于做好2019年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2019〕785号）及《关于做好2020年重点领域化解过剩产能工作的通知》（发改运行〔2020〕901号）等文件，国华金泰从事的光伏玻璃、超白石英砂项目不属于禁止新增的项目。

根据《山东省“两高”项目管理目录（2023年版）》，国华金泰从事的光伏玻璃、超白石英砂项目不属于“两高”项目。

国华金泰项目已被纳入山东省“2023年省重大准备类项目”名单。

2) 国华金泰项目已取得环评、能评等必要的程序

国华金泰项目已经工业和信息化部和国家发改委产能风险预警意见，结合听证意见认定为低风险，并取得了项目备案。

目前，国华金泰已取得环评批复（临审服投资许字〔2023〕21038号）、能评批复（鲁发改项审〔2023〕345号），已取得项目投资、建设、生产所必须的手续。

3) 公司具备光伏玻璃研发、生产所必须的技术实力

光伏玻璃为采用超白石英砂、压延工艺生产的平板玻璃，其生产过程包括原片生产和深加工两个环节，原片生产工艺流程包括配料、投料、熔解、压延、退火、纵切、横切、掰边、缺陷检测后产出原片；深加工工艺流程包括磨边、镀膜、钢化、检验及包装入库。该等主要生产工艺已较为成熟，通用度较高，公司通过引入在行业内经验丰富的团队，具备了光伏玻璃研发、生产所必须的技术实力。此外，公司长期从事玻璃深加工业务，其技术经验亦有利于国华金泰项目研发、

生产。

国华金泰通过自主研发，在石英砂提纯方面形成了独有技术，可降低普通石英砂中铁含量，从而提纯为超白石英砂，用于光伏玻璃生产。

(2) 公司拟建项目均为大窑炉具备规模效应，在石英砂、天然气成本方面具有优势

1) 国华金泰拟建项目采用大型窑炉，具备成本优势

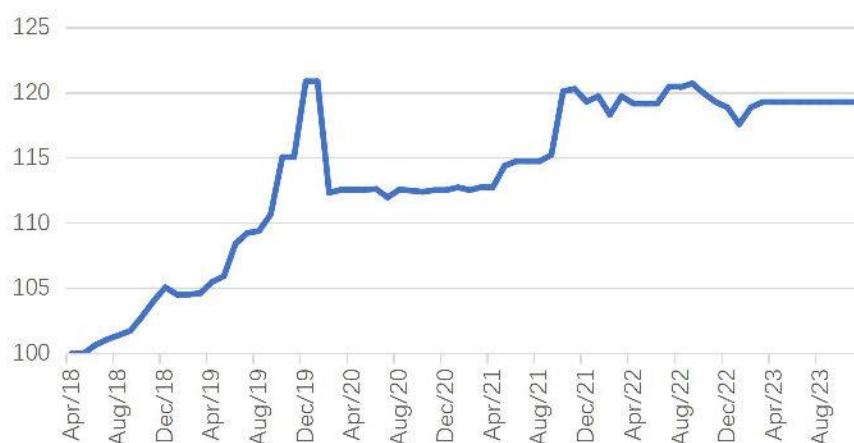
大型窑炉存在规模效应，内部温度更稳定，成品率相比小型窑炉更高，可以实现单吨材料和燃料消耗下降、生产效率的提升，根据光大证券测算，通常日熔量 1,000t/d 生产线的单位成本较 650t/d 低 10%-20%左右。公司拟建项目均为大窑炉，规模达到 1,200t/d，相比现有产能中的小窑炉具备成本优势。

2) 国华金泰拟建项目自建超白砂提纯产能，可有效利用当地矿产资源，加大产品成本优势

超白石英砂含铁量较低，是光伏玻璃必不可少的原材料。我国石英砂企业有 1,000 多家，而年产能超过 100 万吨的企业较少，整体格局较为分散，企业产能普遍较小。便于开采的优质超白石英砂矿稀缺，分布集中于广东、广西、安徽、海南等地。

光伏玻璃的成本结构中直接材料所占比重约为 40%，低铁超白石英砂作为重要原材料之一（在原料成本中占比约 25%），其采购价格对光伏玻璃成本具有较大影响。因资源具有稀缺性、下游光伏玻璃行业需求快速增长，近年超白石英砂价格总体处于上行趋势。

2018-2023 年低铁砂价格指数走势



资料来源：中国·凤阳硅基指数

国华金泰设立于山东省兰陵县，当地及附近石英砂储量超 10 亿吨，具有丰富的资源优势。目前，国华金泰所处地区未具备大型石英砂提纯能力的工厂，石英砂原矿价格处于较低水平，国华金泰通过自建超白砂提纯产线，可有效利用当地丰富的矿产资源，获取品质优良、价格稳定且具有竞争优势的超白砂，锁定一部分原材料成本，构筑成本竞争优势。

3) 国华金泰具备能源成本优势

国华金泰项目计划投资规模较大，为当地重点项目，国华金泰的关联方国华金泰(山东)燃气有限公司经审批取得了兰陵县光伏产业园天然气管道的建设权，将为该项目建立专用天然气管道，并为项目获得具有竞争力的能源价格。由于现有光伏玻璃项目多以天然气为燃料，天然气供应不足时，启用轻质柴油、重油等备用燃料，包括电力在内的燃料成本占比在 35%以上，公司在产品原燃料价格上具有成本优势，在保证产品质量及良品率情况下具有较强的竞争优势。

4) 国华金泰的其他成本优势

国华金泰项目还将通过余热发电、建设屋顶光伏电站等方式进一步降低生产成本。此外，光伏玻璃运输成本对组件厂亦有较大影响，国华金泰项目地处山东省临沂市兰陵县，当地物流行业发达，靠近日照港、连云港等港口，运输成本较低，且附近并无其他大型光伏玻璃生产厂商。苏北等地光伏组件厂众多，国华金泰向该等工厂供货具备一定运输成本优势。

不断通过技术革新等手段，降低生产成本是光伏行业近年来快速发展、可实现“平价上网”的原因，具备成本与价格优势，将为国华金泰在光伏玻璃市场提供较大竞争优势。

(3) 公司已引入有丰富经验的运营团队

公司已引入以全小飞先生为核心的运营团队，该团队在光伏玻璃行业的研发、生产、销售等领域均有丰富经验，为公司光伏玻璃项目顺利建设、投产、销售提供了有力保障。

(4) 公司项目对我国光伏玻璃市场供应影响较小，且公司厂址具备一定区位优势

国华金泰项目拟分期建设，其中一期项目建设完成后形成产能 2,400t/d，

占我国 2022 年末有效光伏玻璃产能的比例约为 2.86%，不会对光伏玻璃市场供应格局造成较大冲击。

(5) 项目建成后的产能消化措施

国华金泰项目建成投产后，将采取一系列有效举措保障新增产能的消化，具体包括：

1) 合理规划募投项目产能释放进度，分散新增产能消化压力

本次“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”分两期进行，第二期项目投资计划将视第一期项目建设、运营、销售情况确定，且项目第一期产线亦将陆续投产，产能逐步释放为产能消化提供条件、降低项目产能消化风险。

2) 凭借成本优势，形成较强市场竞争力

如前所述，国华金泰项目凭借工艺优势、原材料及能源优势，将较竞争对手形成较大综合成本优势。

光伏玻璃产品标准化程度高，各厂商产品均按统一国家标准生产、产品不存在较大差异，因此光伏玻璃厂商主要在产品价格、供应稳定性等方面进行竞争。光伏行业对成本价格极其敏感，公司凭借产品成本优势，可形成价格优势，从而形成较强市场竞争力。

3) 积极搭建销售体系，不断开拓下游新客户

公司在玻璃加工行业深耕多年、金玺泰在山东及周边地区深耕多年，均具有较好市场声誉，并有一定资源积累。国华金泰项目投产后，公司将有效利用区域资源和市场影响力，凭借资源优势、成本优势及技术优势，不断开拓下游新客户，扩大销售规模。

公司已经组建了以仝小飞先生为核心的管理团队，核心人员均从业十余年，产业、管理、销售等经验丰富。目前，公司正以仝小飞先生为核心，逐步建立起一支光伏玻璃销售团队，完善销售网络和技术支持能力，加快响应速度，缩短产品开发、客户认证等环节，力争在销售端和售后端都能为客户提供优质服务。

4) 项目具有区位优势，运输范围内需求较大

国华金泰项目位于山东省临沂市兰陵县，南邻苏北，苏北及长三角地区是中国光伏组件企业集中区，在国华金泰 500km 范围内组件厂众多，总产能在 300GW

左右。国华金泰项目投产后光伏玻璃产能共计约 36GW，其中一期投产后产能约 18GW，项目产品具有广阔潜在市场，且可为该等组件厂有效降低运输成本。

综上所述，受益于全球光伏行业快速发展，光伏玻璃及超白砂市场前景广阔。公司产品具备具有成本优势、区位优势，且公司新建产能对行业供应格局影响较小。预期项目建成后产能可实现消化，不存在重大产能消化风险。

(二) 上述拟投资项目的具体投资计划、投资支出明细、款项支付安排，以及最新进展情况

1. 国华金泰“4×1200吨/天光伏玻璃、年产500万吨高纯硅基新材料提纯项目”的具体投资计划、投资支出明细、款项支付安排

(1) 投资计划

根据项目可研报告，该项目为新建项目，总体建设内容包括建设年产500万吨超白砂生产线、4条1,200t/d光伏玻璃生产线(一窑五线)，配套20条光伏玻璃深加工生产线及相关辅助配套设施。

该项目计划总投资78.46亿元，分两期建设，其中，第一期项目计划投资32.96亿元，建成后形成超白砂产能250万吨、光伏玻璃产能2,400t/d。第二期项目投资计划将视第一期项目建设、运营、销售情况确定。

2023年9月，第一期项目开始建设。根据项目可研报告，投资计划分24个月完成，具体情况如下表所示：

期数	工程	进度阶段	建设期(月)							
			3	6	9	12	15	18	21	24
一期	光伏玻璃生产窑炉	土建施工及设备订货	■	■	■	■	■			
		窑炉砌筑、设备安装调试				■	■	■		
		配套玻璃深加工生产线及其他辅助配套设施			■	■	■	■	■	■
		试运行生产							■	■
	超白砂生产线	土建施工及设备订货			■	■	■			
		设备安装调试				■	■	■		
试运行生产							■			

注：项目建设完工进度随投资施工具体情况变动，截至目前，建设进度总体快于可研报告

(2) 投资支出明细

该项目计划总投资为 78.46 亿元，其中，一期工程计划投入资金约 32.96 亿元，一期工程项目投资估算表如下：

金额单位：人民币万元

序号	工程或费用名称	投资额
一	工程设备投资	236,375
(一)	光伏玻璃项目土建	64,179
(二)	光伏玻璃项目设备投资	110,811
1	原片产线	49,642
2	深加工产线	21,040
3	公用工程	35,455
4	原料系统	4,675
(三)	石英砂项目土建	30,355
(四)	石英砂项目设备投资	31,030
1	选矿厂	19,259
2	提纯厂	9,571
3	设备安装费用	2,200
二	其他支出（土地款、铺底流动资金等）	93,189
	一期工程总投资	329,564

(3) 款项支付安排

在第一期项目建设过程中，国华金泰将按照项目投资计划支付相关款项：

1) 土地款及相关契税计划总金额约 7.44 亿元，将于 2023 至 2024 年获得项目地块时进行支付；

2) 工程建设，按照实际建设进度支付；

3) 设备采购，公司一般按照设备协议签订、实际交付时点，预付 30%，到货后支付 30%，验收后支付 30%，质保金留存 10%；

4) 对于技术服务类费用，公司按照合同具体条款支付相应款项。

若完全按项目规划进度实施，则一期项目相关主要资金将于 2023 至 2025 年陆续支付。

2. 项目最新进展情况

截至 2023 年末，国华金泰项目处于稳步投资建设过程中，具体情况如下：

(1) 土地获取最新进展情况

截至 2023 年末,国华金泰已取得建设用地 2,252,384.00 m²(约合 3,378 亩),并计划在 2024 年进一步取得其他 149,163.00 m²(约合 223 亩)土地。

(2) 建设工程及设备购置最新进展情况

国华金泰项目工程已开工实施,根据项目进度,已支付工程款 3,321.00 万元,占一期计划投资金额的比例较低。

截至 2023 年末,国华金泰根据已签署的设备协议,已支付设备款 26,197.30 万元,该等设备均尚未交付。

国华金泰“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”仍处于建设阶段。

(三) 上述投资项目的投资资金来源及可行性,结合公司的资产负债情况、资金实力等,说明上述投资项目的建设是否存在较大不确定性,是否可能对公司的流动性带来较大风险

1. 项目投资资金来源及可行性

如前所述,国华金泰拟投资项目将分期建设,其中一期项目计划投资资金 32.96 亿元。

截至 2023 年末,国华金泰已投入资金 9.55 亿元,具体来源及到账情况如下:

金额单位:人民币万元

自筹来源	计划金额	截至 2023 年末已到账金额
金玺泰及其关联企业借款	200,000.00	75,500.00
实收资本	100,000.00	20,000.00
合计	300,000.00	95,500.00

2024 年 1 月 29 日,公司召开第四届董事会第二十八次会议,审议通过了《关于控股股东关联方向公司控股子公司提供新增借款暨关联交易的议案》,决定控股股东的关联公司山东金玺泰矿业有限公司、兰陵县金泰矿业有限公司、济钢集团石门铁矿有限公司拟为国华金泰提供总额不超过 15 亿元的新增借款,该决议已经 2024 年 2 月 19 日召开的 2024 年第一次临时股东大会审议通过。至此,国华金泰已投入及拟由控股股东借款投入资金合计达 26.95 亿元,已覆盖一期建设的资金需求的 81.77%。

目前,国华金泰正与银行洽谈通过贷款融资,取得部分资金用于项目建设,国华金泰拟投资项目具备取得银行较大规模项目贷款的可能。

截至本审核问询函回复报告出具日，国华金泰已取得日照银行贷款 5 亿元，此外，还正与民生银行洽谈贷款事宜，根据目前沟通情况，预计可取得项目贷款共计逾 10 亿元。

综上所述，国华金泰项目一期项目计划投资金额 32.96 亿元，目前项目已取得 9.55 亿元实收资本和关联方借款，控股股东下属企业拟进一步提供借款，另结合银行融资等，相关资金足以支撑一期项目建设需求。

此外，根据《山东省人民政府关于下达 2023 年省重大项目名单的通知（鲁政字[2023]13 号）》，国华金泰项目为“2023 年省重大准备类项目”，项目将得到政府及各机构较大力度支持。且国华金泰已取得土地约 3,378 亩，均可用于抵押借款；金玺泰具备较强资金实力、融资能力，其可通过提供直接借款或提供担保等方式为国华金泰项目提供资金支持。

综上，国华金泰项目拟分期建设，目前已筹集到较大规模资金，且后续有较可靠的资金来源，筹资及投资计划具有可行性。

2. 结合公司的资产负债情况、资金实力等，说明投资项目的建设是否存在较大不确定性，是否可能对公司的流动性带来较大风险

(1) 公司的资产负债情况、资金实力

公司合并口径资产负债表及现金流量表主要数据如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
流动资产合计	112,840.31	86,642.31	90,151.24
其中：货币资金	46,635.76	7,606.49	10,524.29
非流动资产合计	155,790.14	34,210.74	35,810.48
资产总额	268,630.45	120,853.05	125,961.73
流动负债合计	78,954.62	22,594.95	30,305.49
非流动负债合计	77,637.05	1,250.57	804.75
负债总额	156,591.67	23,845.52	31,110.24
资产负债率（母公司）	16.35%	17.14%	22.06%
资产负债率（合并）	58.29%	19.73%	24.70%
流动比率（倍）	1.43	3.83	2.97

项 目	2023-12-31/ 2023 年度	2022-12-31/ 2022 年度	2021-12-31/ 2021 年度
速动比率（倍）	1.29	3.26	2.60
经营活动产生的现金流量净额	11,954.18	-4,957.79	1,660.59
投资活动产生的现金流量净额	-17,146.52	4,035.33	13,293.23
筹资活动产生的现金流量净额	23,153.22	3,860.85	-15,167.19
现金及现金等价物净增加额	17,979.62	2,951.30	-221.32
期末现金及现金等价物余额	24,932.91	6,953.29	4,001.99

如上表所示，报告期各期末，公司母公司资产负债率处于较低水平。2023年末，合并资产负债率升高，主要系国华金泰纳入合并报表范围后，因金玺泰及其关联方提供借款规模较大用于国华金泰项目所致。

(2) 说明投资项目的建设是否存在较大不确定性

如前所述，国华金泰项目拟分期建设，其中第一期项目计划投入资金约32.96亿元。截至2023年末，该项目已投入资金约9.55亿元，其中上市公司对该项目投入资金1.60亿元（注册资本），其余资金主要由金玺泰以注册资本或借款的形式投入，未对上市公司经营活动造成不利影响。

目前，国华金泰正与银行洽谈通过贷款融资，取得部分资金用于项目建设，国华金泰拟投资项目，具备取得银行较大规模项目贷款的可能。此外，国华金泰已取得土地约3,378亩，均可用于抵押借款；且金玺泰具备较强资金实力、融资能力，其可通过提供直接借款或提供担保等方式为国华金泰项目提供资金支持。

因此，该项目一期建设不确定性较小。

(3) 不会对公司的流动性带来较大风险

如前所述，截至2023年末，上市公司对该项目投入资金仅1.6亿元，对上市公司流动性影响较小。为支持国华金泰光伏玻璃项目建设投资，后续上市公司拟在保障流动性的前提下，配合投资计划，适当加大对国华金泰的资金投入，亦不排除为国华金泰提供担保的可能。上述资金投入、担保均将严格履行上市公司决策、信息披露程序。

公司2023年数据为基础，结合前述一期项目资金来源进行测算，此次向特定对象发行完成与否对公司资产负债率影响测算如下表所示：

金额单位：人民币万元

项 目	完成发行	未完成发行
2023.12.31 资产总额		268,630.45
2023.12.31 负债总额		156,591.67
2023.12.31 净资产总额		112,038.78
2023.12.31 资产负债率（合并口径）		58.29%
一期建设项目拟新增负债金额[注]		234,100.00
向特定对象发行金额	58,327.28	0.00
资产负债率（合并口径）	69.63%	77.71%

[注]一期建设总新增负债 30.96 亿元，减去 2023 年末已借款 7.55 亿元

国华金泰一期项目建设期间预计年利息约 4,836 万元，该等利息支出占项目投资比例较低，且主要借款拟采用资本化处理，不会对公司流动性造成较大不利影响。

国华金泰一期项目借款主要包括控股股东借款和银行借款。其中，控股股东借款在到期后续期灵活，不会对上市公司流动性造成较大不利影响；拟采用的银行借款为项目建设贷款，借款期限预计为 5 年，考虑到届时项目已全部投产、上市公司原有资金实力，偿还该等借款预计不会对公司流动性造成较大不利影响。

总体来说，后续该项目建设资金将主要由银行贷款、金玺泰借款等方式提供，不会对公司流动性造成较大风险。

此外，国华金泰项目具备成本优势，且已引入在光伏玻璃行业经验丰富的运营团队，项目正式投产销售后，预计能够产生良好的经济效益，有助于缓解项目投资带来的资金压力，降低上市公司经营风险。

（四）结合项目的效益预测、建成后的折旧摊销等，说明上述项目后续实施对公司经营业绩的具体影响

根据中建材玻璃新材料研究院集团有限公司编写的《可行性研究报告》，本项目一期二期全部达产后可增加年均销售收入 77 亿元，带来年均税后利润超过 10 亿元。根据国华金泰对该项目一期工程的单独效益测算，一期工程建成投产后即可增加年均税后利润额 2.37 亿元，具体测算情况如下表所示：

单位：万元

序号	指标名称	指标值
1	年均销售收入	271,429.04
2	年均总成本费用	225,978.11
3	年均增值税及其附加	13,842.88
4	年均利润总额	31,608.05
5	年均所得税	7,902.01
6	年均税后利润	23,706.04
7	新增上市公司年均归母净利润	18,964.83

1. 营业收入估算

一期工程预计完全达产后预计将形成光伏玻璃产能 2,400t/d，折合 2mm 规格产品年产量约 14,671.84 万 m²/a，销售收入测算如下表所示：

产品名称	产量 (万 m ² /a)	含税综合平均售 价(元/m ²)	达产后含税年销售金额 (万元)
2.0mm 光伏盖板玻璃	7,335.92	17	124,710.64
2.0mm 光伏背板玻璃	7,335.92	20	146,718.40
合计	14,671.84	-	271,429.04

注：光伏背板玻璃与盖板玻璃相比需添加丝网印刷、打孔等工序，市场价格高于盖板玻璃约 3 元/m²

根据中国建筑玻璃与工业玻璃协会统计数据，2023 年我国 2 毫米光伏压延玻璃平均价格为 18.7 元/平方米（盖板玻璃）；另根据同花顺 ifinD 数据，截至 2024 年 5 月 29 日，光伏玻璃（2.0mm 镀膜，指盖板玻璃）现货平均价格为 18.50 元/平方米。因此，公司上述测算较为谨慎，具有合理性。

2. 成本费用估算

本项目营业成本主要包括原材料、辅助材料、燃料及动力、工资及福利费、期间费用等构成。具体如下：

(1) 各种原材料、辅助材料、燃料及动力的价格，以测算时现行到厂价格为基础，测算到投产初期的价格进行计算，消耗定额按工艺计算指标确定具体如下表所示：

名称	用量		单价		总成本(万元)
	单位	数量	单位	金额	
玻璃原辅材料	万吨	101	元/吨	960.00	96,960.00

名称	用量		单价		总成本(万元)
	单位	数量	单位	金额	
天然气	万 m ³	12801	元/m ³	2.80	35,842.80
生产用水	万 m ³	400	元/m ³	0.65	260.00
生产用电	万 kWh	56950	元/kWh	0.68	38,726.00

(2) 劳动定员为 800 人，人均工资按 6000 元/人月计算(包括各项福利、保险等)，工资及福利合计年均 5,760 万元；

(3) 折旧摊销根据国家有关财务制度规定并结合本项目实际测算，固定资产折旧采用直线法分类计算折旧，无形资产和其它资产按规定年限摊销，年均折旧及摊销总计 14,807.41 万元，具体如下表所示：

固定资产/无形资产	原值(万元)	折旧/摊销年限	残值率	年均折旧及摊销(万元)
建筑物	109,533.00	30	5%	3,468.55
机器设备	156,102.00	15	5%	9,886.46
土地	72,620.00	50	-	1,452.40
合计	338,255.00	-	-	14,807.41

综上，经测算一期项目达产后预计年均营业总成本为 225,978.11 万元，营业成本和期间费用详细情况如下表所示：

序号	项目	达产年指标(万元)
1	生产成本	193,888.80
1.1	玻璃原辅材料	96,960.00
1.2	天然气	35,842.80
1.3	生产用水	260.00
1.4	生产用电	38,726.00
1.5	工资及福利	5,760.00
1.6	制造费用	26,215.00
2	期间费用	22,214.31
2.1	销售费用	12,214.31
2.2	管理费用	3,000.00
2.3	财务费用	7,000.00
总成本费用合计		225,978.11

3. 税费测算

本项目增值税销项税税率为 13%，为简化测算步骤，结合行业经验，本项目测算过程中按照综合税负比例（包括增值税及其附加、扣减进项税）占含税销售金额的 5.1%进行测算；本项目所得税率按 25%计算。

经测算，一期项目达产后预计年均增值税及其附加 13,842.88 万元，年均所得税 7,902.01 万元。

4. 内部收益率及投资回收期

内部收益率的测算采用折现现金流法，经测算，一期项目的财务内部收益率（所得税前）为 20.84%，资本金财务内部收益率 20.84%，均高于基准收益率（本项目为 13%），一期项目投资回收期（所得税前）为 8.58 年。

综上所述，国华金泰“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”达产运营后，将显著提升公司盈利水平，其中一期工程达产运营后，即可为上市公司增加归母净利润规模约 1.90 亿元，大幅度提升上市公司收入规模及净利润水平。

该项目在一期将取得全部项目所需土地，且公共支出投入较高，因此，预计二期项目盈利水平较一期将有较大幅度提高。

(五) 请有针对性的完善相关风险提示

公司已在募集说明书“重大事项提示中”之“一、风险提示”章节及“第五节与本次发行相关的风险因素”章节中针对性完善了风险提示，具体如下：

“四、国华金泰投资项目可能引致的风险

2023 年 9 月 8 日，公司增资收购了金银山控制的国华金泰 80%的股权，并完成了工商变更登记。

国华金泰拟投资的“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”计划总投资 78.46 亿元。虽然该项目拟分期建设，短期内对上市公司资金、业绩影响总体可控。但一方面，该项目一期仍计划投入 32.96 亿元，超过上市公司当前资产规模与资金实力。截至本审核问询函回复报告出具日，上市公司已向国华金泰增资 1.6 亿元，未来上市公司拟在严格履行相关决策、信息披露程序后，通过向国华金泰进一步增资、提供担保等方式继续为其项目建设提供资金及信用支持。若公司未能合理安排项目投资进度，则不排除项目无法顺利建成、并对上市公司流动性造成不利影响的可能。另一方面，项目一期建成后预计

新增折旧摊销 13,465.55 万元/年，将对上市公司业绩造成一定压力；若项目投产后，光伏行业发展不及预期，市场对光伏玻璃及超白砂需求疲软等因素导致产能无法消化，则可能对上市公司整体经营业绩造成较大不利影响。”

(六) 核查过程、依据及核查意见

针对上述事宜，我们主要实施了如下核查程序：

1. 访谈了国华金泰相关高级管理人员，了解光伏玻璃、高纯硅基材料所处行业的市场竞争情况、同行业扩产情况、下游行业发展前景及市场需求情况等，并就国华金泰投资项目具体情况和未来发展规划进行访谈；

2. 获取并查阅了国华金泰“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”的可行性研究报告；

3. 获取并核查了国华金泰本次投资项目所涉及土地相关文件，包括土地出让合同、已取得的不动产权证、土地出让款项支付凭证等；

4. 获取并核查了国华金泰本次投资项目工程及设备投资相关凭证，包括建筑施工合同、设备采购及安装合同、技术服务合同、以及相关款项的支付凭证等；

5. 获取并核查了国华金泰本次投资资金来源凭证，包括与关联方的借款协议、增资协议、款项银行回单等。

经核查，我们认为：

1. 公司光伏玻璃及高纯硅基材料市场前景广阔，公司通过加强各地销售体系建设、加大研发投入等一系列消化产能的措施，预期项目建成后产能可实现消化，不存在重大产能消化风险；

2. 国华金泰“4×1200 吨/天光伏玻璃、年产 500 万吨高纯硅基新材料提纯项目”仍处于建设阶段，除因前期上市公司控制权变更事项有所延迟较原计划有所延后外，其他各方面均稳步投资建设，相关款项支付进度正常，不存在重大不确定性；

3. 虽然国华金泰光伏玻璃投入较大，但拟投入资金大多来自于国华金泰自筹和银行贷款，动用上市公司的资金规模有限，不会对公司流动性造成重大不利影响；国华金泰光伏玻璃项目采取分期建设，整体风险可控，优秀的管理团队也会降低经营风险，项目建设和后续经营不存在重大不确定性；

4. 国华金泰项目完全达产运营后，将显著提升公司盈利水平，虽然该项目

投资规模较大，未来期间带来较大规模的折旧摊销金额，但该项目投产后预计将具有较强的盈利能力，覆盖相关成本费用后仍可为上市公司带来可观的利润规模。

二、关于经营情况

根据申报材料，1)报告期内，公司综合毛利率分别为 20.16%、18.87%、18.62%、24.53%，2022 年度，公司营业收入下降 7.63%，归母净利润同比增长。2) 公司应收款项金额较大，截至 2023 年 9 月末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资金额分别为 21,375.38 万元、20,772.81 万元、15,884.10 万元。3) 报告期各期末，公司存货账面价值分别为 8,098.66 万元、11,319.09 万元、12,871.03 万元、8,849.07 万元。4)截至 2023 年 9 月末，公司其他应付款金额为 56,410.93 万元，其中拆借款 53,972.93 万元。请发行人说明：（1）量化分析报告期内毛利率波动的原因，2022 年度在营业收入和毛利率同比下降的情况下，归母净利润同比增长的原因及合理性；（2）结合应收账款账龄、期后回款情况、坏账准备计提政策及计提比例、同行业可比公司坏账准备的计提比例等，说明公司各项应收款项的坏账准备计提是否充分；（3）结合相关存货的保质期及库龄情况、期后结转或销售情况、销售价格变动情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异；（4）拆借款的主要对象，拆借时间及利率情况，拆借原因是否具有商业合理性，拆借利率是否公允，预计还款时间，是否存在偿债风险。请保荐机构及申报会计师进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 4）

（一）量化分析报告期内毛利率波动的原因，2022 年度在营业收入和毛利率同比下降的情况下，归母净利润同比增长的原因及合理性

1. 量化分析报告期内毛利率波动的原因

报告期各期，公司按产品划分的毛利额情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

收 入	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
玻璃门体	19,762.16	95.37%	13,418.52	94.45%	14,917.56	95.71%
塑料制品	-16.30	-0.08%	86.38	0.61%	125.24	0.80%
深加工玻璃	675.75	3.26%	266.82	1.88%	247.65	1.59%

收 入	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利额	占比	毛利额	占比	毛利额	占比
其他	299.10	1.44%	434.58	3.06%	295.24	1.89%
合 计	20,720.70	100.00%	14,206.31	100.00%	15,585.69	100.00%

报告期各期，公司毛利总额分别为 15,585.69 万元、14,206.31 万元、20,720.70 万元，报告期内玻璃门体毛利额占比分别为 95.71%、94.45%、95.37%，系公司利润主要来源。

报告期内，公司毛利率水平如下所示：

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
玻璃门体	24.91%	20.18%	22.88%
塑料制品	-0.27%	1.11%	0.85%
深加工玻璃	22.15%	29.40%	26.12%
其他	43.27%	39.91%	17.72%
综合毛利率	23.22%	18.62%	18.87%

报告期内，公司综合毛利率分别为 18.87%、18.62%、23.22%，整体呈现波动上升趋势，由于公司玻璃门体业务为其主要利润来源，因此综合毛利率走势与玻璃门体毛利率走势基本一致，玻璃门体毛利率变动系公司报告期内毛利率波动的主要原因。

报告期内，对玻璃门体毛利率波动量化分析如下：

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收入（万元）	79,342.13	66,506.57	65,202.69
成本（万元）	59,579.97	53,088.05	50,285.13
销量（万 m ² ）	413.24	370.71	384.33
单位售价（元/m ² ）	192.00	179.40	169.65
单位成本（元/m ² ）	144.18	143.21	130.84
毛利率	24.91%	20.18%	22.88%
毛利率变动	4.73%	-2.70%	-
单位售价变动对毛利率的影响	5.23%	4.19%	-
单位成本变动对毛利率的影响	-0.50%	-6.89%	-

注：单位售价变动对毛利率的影响=（当年平均售价-上年单位成本）/当年

平均售价-上年毛利率；单位成本变动对毛利率的影响=当年毛利率-（当年平均售价-上年单位成本）/当年单位售价

(1) 2022 年度单位毛利率波动分析

2022 年度，公司玻璃门体毛利率下降 2.70 个百分点，降幅较低，其中单位售价变动对毛利率的影响为 4.19 个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为 6.89 个百分点。2022 年度，公司生产玻璃门体所需主要原材料原片玻璃、Low-E 玻璃采购价格大部分时间仍处于高位；同时，由于宏观经济形势面临结构性压力，主要客户销售价格低迷，公司单位售价的提高无法弥补成本上涨带来的不利影响。

(2) 2023 年度单位毛利率波动分析

2023 年度，公司毛利率上升 4.73 个百分点，其中单位售价变动对毛利率的影响为 5.23 个百分点，单位成本变动对毛利率的影响为 0.50 个百分点，2023 年度，公司玻璃门体毛利率上升的主要原因系单位产品价格的提升。随着宏观经济形势回暖，下游客户对玻璃门体诸如保温功能、智能化程度要求逐渐提升，使得公司玻璃门体产品面积增加、复杂度整体有所提高，高附加值产品所占销售比重逐步提升，因此公司玻璃门体业务毛利率有所提升。

2. 2022 年度在营业收入和毛利率同比下降的情况下，归母净利润同比增长的原因及合理性

2021 年度、2022 年度，公司营业收入、毛利率、归母净利润等科目情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2022 年度	2021 年度	变动
营业收入	76,286.41	82,591.73	-6,305.32
毛利率	18.62%	18.87%	-0.25%
归属于母公司股东的净利润	10,423.40	9,849.81	573.59
财务费用	96.28	764.34	-668.06
其他收益	2,474.52	1,440.01	1,034.51

由上表可以看出，2022 年度，公司营业收入及毛利率水平有所下降，但归属于母公司股东的净利润上升 573.59 万元，主要系财务费用下降及其他收益金额上升带来的影响，具体分析如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2022 年度	2021 年度	变动
营业收入	76,286.41	82,591.73	-6,305.32
毛利率	18.62%	18.87%	-0.25%
归属于母公司股东的净利润	10,423.40	9,849.81	573.59
营业收入下降对净利润影响金额			-998.07
营业收入下降对净利润影响比例			-9.58%
毛利率下降对净利润影响金额			-161.09
毛利率下降对净利润影响比例			-1.55%
财务费用	96.28	764.34	-668.06
财务费用下降对净利润影响金额			567.85
财务费用下降对净利润影响比例			5.45%
其他收益	2,474.52	1,440.01	1,034.51
其他收益增加对净利润影响金额			879.33
其他收益增加对净利润影响比例			8.44%

注：营业收入下降对净利润影响金额=（2022 年度营业收入-2021 年度营业收入）*2022 年度毛利率*（1-15%），毛利率对净利润影响金额=（2022 年度毛利率-2021 年度毛利率）*2022 年度营业收入*（1-15%），财务费用下降对净利润影响金额=（2022 年度财务费用-2021 年度财务费用）*（1-15%），其他收益增加对净利润影响金额=（2022 年度其他收益-2021 年度其他收益）*（1-15%）

从上表可知，财务费用下降及其他收益上升对公司净利润合计影响程度高于营业收入及毛利率下降对公司净利润影响程度，因此 2022 年度在营业收入和毛利率同比下降的情况下，归母净利润同比增长具有合理性。公司对财务费用及其他收益的具体分析如下：

（1）财务费用

2022 年度，公司财务费用金额有所下降。2021 年度及 2022 年度，公司财务费用中，利息支出金额分别为 1,059.05 万元、244.54 万元，利息支出下降金额较大，主要原因系公司可转换公司债券于 2021 年全部转股或赎回，2021 年度、2022 年度计入财务费用的可转换公司债券利息分别为 769.82 万元、0.00 万元，利息费用下降导致公司归属于母公司股东的净利润上升 567.85 万元，占 2022 年

度归属于母公司股东净利润的比例为 5.45%。

(2) 其他收益

2021 年度及 2022 年度，公司其他收益金额分别为 1,440.01 万元、2,474.52 万元，2022 年度其他收益增加导致归属于母公司股东的净利润上升 879.33 万元，占 2022 年度归属于母公司股东净利润的比例为 8.44%。

公司其他收益主要组成部分为福利企业增值税退税。根据财政部、国家税务总局发布《关于促进残疾人就业增值税优惠政策的通知》（财税〔2016〕52 号，以下简称财税〔2016〕52 号文），用人单位安置残疾人员可享受增值税限额即征即退的优惠政策。根据财税〔2016〕52 号文的规定，公司按照实际安置的残疾人员人数，按每人每月以经省级人民政府批准的每月最低工资标准的 4 倍的限额，享有增值税即征即退政策。

2021 年度及 2022 年度，公司福利企业增值税退税金额分别为 1,083.53 万元、2,126.30 万元，公司福利企业增值税退税金额有所提升，导致公司归属于母公司股东的净利润上升。2022 年度，公司福利企业增值税即征即退金额上升主要受残疾人员数量增加、最低工资标准提升等因素的影响，具体分析如下：

1) 2021 年度及 2022 年度，公司月平均安置残疾人员数量分别为 155 人、202 人。随着公司主要客户对玻璃门体诸如保温功能、智能化程度要求提高，公司玻璃门体复杂程度有所提升，生产人员数量整体呈现上升趋势，而残疾人员可以胜任贴胶、组装等工序，2022 年度公司残疾人员数量随生产人员数量增加而提升；

2) 2021 年 8 月起，公司所在地最低工资标准由 1,660.00 元/月提升至 2,070.00 元/月，用人单位按照每月最低工资标准的 4 倍的限额享有增值税即征即退政策，由于最低工资标准的提升，公司 2022 年福利企业增值税退税金额有所提升；

3) 公司按实际收到的增值税即征即退金额确认其他收益并入账，公司 2021 年度 10 月至 12 月福利企业增值税即征即退于 2022 年一季度实际收取并确认损益。

综上，公司 2022 年度福利企业增值税即征即退金额上升具有合理性，以 2022 年末残疾人实际在册人数为基础，公司量化残疾人增值税即征即退政策对净利润

的影响程度如下所示：

2022 年末在册残疾人员工人数		221
2022 年公司执行最低工资标准（元/月）		2,070.00
2022 年净利润（万元）		9,963.87
残疾人员工数增加 5%	残疾人员工增加	12
	增值税即征即退金额年变动（万元）	119.23
	影响比例	1.20%
残疾人员工数增加 10%	残疾人员工增加	23
	增值税即征即退金额年变动（万元）	228.53
	影响比例	2.29%
残疾人员工数减少 5%	残疾人员工减少	12
	增值税即征即退金额年变动（万元）	-119.23
	影响比例	-1.20%
残疾人员工数减少 10%	残疾人员工减少	23
	增值税即征即退金额年变动（万元）	-228.53
	影响比例	-2.29%

注：增值税即征即退金额年变动=残疾人员工人数变动*最低工资标准*4*12

（二）结合应收账款账龄、期后回款情况、坏账准备计提政策及计提比例、同行业可比公司坏账准备的计提比例等，说明公司各项应收款项的坏账准备计提是否充分

1. 应收账款账龄情况

报告期各期末，公司的应收账款分为两类：按组合计提坏账准备的应收账款和按单项计提坏账准备的应收账款，具体坏账准备计提情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项 目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
2023.12.31					
按单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	23,497.96	100.00	1,352.48	5.76	22,145.48
合 计	23,497.96	100.00	1,352.48	5.76	22,145.48

项 目	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
2022. 12. 31					
按单项计提坏账准备	192.97	0.96	192.97	100.00	-
按组合计提坏账准备	19,966.82	99.04	1,250.87	6.26	18,715.95
合 计	20,159.78	100.00	1,443.83	7.16	18,715.95
2021. 12. 31					
按单项计提坏账准备	192.97	0.78	192.97	100.00	-
按组合计提坏账准备	24,566.34	99.22	1,479.71	6.02	23,086.63
合 计	24,759.31	100.00	1,672.68	6.76	23,086.63

由上表可知，公司以按组合计提坏账准备的应收账款为主，截至 2023 年末，按组合计提坏账准备的应收账款占比为 100.00%。报告期内，公司按组合计提坏账准备的应收账款分析如下：

金额单位：人民币万元

年限	账面余额	占比	坏账准备	账面净额
2023. 12. 31				
1 年以内	23,244.04	98.92%	1,162.20	22,081.84
1-2 年	41.30	0.18%	12.39	28.91
2-3 年	69.46	0.30%	34.73	34.73
3 年以上	143.16	0.61%	143.16	-
合 计	23,497.96	100.00%	1,352.48	22,145.48
2022. 12. 31				
1 年以内	19,626.95	98.30%	981.35	18,645.60
1-2 年	83.58	0.42%	25.07	58.51
2-3 年	23.68	0.12%	11.84	11.84
3 年以上	232.60	1.16%	232.60	-
合 计	19,966.82	100.00%	1,250.87	18,715.95
2021. 12. 31				
1 年以内	24,151.97	98.31%	1,207.60	22,944.37
1-2 年	129.86	0.53%	38.96	90.90
2-3 年	102.72	0.42%	51.36	51.36
3 年以上	181.79	0.74%	181.79	-
合 计	24,566.34	100.00%	1,479.71	23,086.63

报告期各期末，公司按照组合计提坏账准备的应收账款 1 年以内账龄的应收账款账面余额分别为 24,151.97 万元、19,626.95 万元、23,244.04 万元，占比分别为 98.31%、98.30%、98.92%，占比较高且基本保持稳定，公司应收账款总体账龄较短，结构良好，因此发生坏账准备的风险较小。

2. 期后回款情况

报告期各期末，公司期后回款情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
应收账款期末余额	23,497.96	20,159.78	24,759.31
期后回款金额	21,204.55	19,906.70	24,222.61
期后回款比率	90.24%	98.74%	97.83%

注：2021 年末、2022 年末期后回款统计期间为次年一年，2023 年末期后回款统计截止时间为 2024 年 4 月末

公司期后回款比率良好，各期期后回款率均在 90.00%以上。

3. 坏账准备计提政策及计提比例、同行业可比公司坏账准备的计提比例

公司经营玻璃门体业务，主要应用于冷藏柜、冷冻柜等；目前 A 股上市公司中，不存在与公司完全可比的公司及产品。秀强股份主营业务为玻璃深加工，主要应用于家用电器、厨房电器、小家电等，应用领域与公司主要产品存在一定区别，但其下游客户与公司存在一定重合。福耀玻璃主要产品系汽车玻璃，德力股份主要产品为餐具、酒具等日用玻璃品。公司与前述公司按组合计提坏账准备的应收账款的计提比例如下所示：

账 龄	计提比例	账 龄	计提比例
三星新材		秀强股份（300160.SZ）	
1 年以内	5.00%	1 年以内	5.00%
1-2 年	30.00%	1-2 年	10.00%
2-3 年	50.00%	2-3 年	30.00%
3 年以上	100.00%	3-4 年	50.00%
		4-5 年	80.00%
		5 年以上	100.00%
综合计提比例	5.76%	综合计提比例	5.18%
福耀玻璃（600660.SH）		德力股份（002571.SZ）	

账龄	计提比例	账龄	计提比例
1年以内	0.14%	半年以内	8.73%
		半年至1年	20.50%
1-2年	55.04%	1年-2年	47.17%
2-3年	100.00%	2年-3年	75.02%
3年以上	100.00%	3年以上	95.31%
综合计提比例	0.30%	综合计提比例	52.86%

注：秀强股份计提比例来源于2023年年报；福耀玻璃计提比例来源于其公开披露的2023年度报告；德力股份将按组合计提坏账准备的应收账款分为代理类客户、定制类客户、国外客户、商超类客户，每类客户计提比例均有较大差别，此处以代理类客户为例，其计提比例来源于其公开披露的2023年度报告；按信用组合综合计提比例来源于各公司公开披露的2023年度报告

公司同秀强股份下游客户均包含海尔集团、海信集团、美的集团等国内知名家电厂商，其客户范围存在一定重合，公司与秀强股份应收账款坏账计提政策和比例无明显差异，同时，公司3年以上的应收账款预期信用损失率即达到100%，说明公司执行更加谨慎的应收账款预期信用损失率政策。由于福耀玻璃与德力股份在主要产品、客户类型等方面均存在一定差异，因此坏账准备计提比例也存在一定区别。

4. 主要应收账款对手方

报告期各期末，公司应收账款金额前五名单位情况如下：

金额单位：人民币万元

名称	账面余额	占比	对手方简介
2023.12.31			
海尔集团	6,946.55	29.56%	海尔集团同公司发生业务的主要主体包括海尔智家股份有限公司等，海尔智家系A股上市公司，2023年收入金额约为2,614.28亿元，海尔集团系世界知名白色家电制造商，是中国电子信息百强企业之首
美的集团	3,514.40	14.96%	美的集团同公司发生业务的主要主体包括合肥华凌股份有限公司等，美的集团是一家覆盖智能家居、工业技术、楼宇科技、机器人与自动化和其他创新业务的全球化科技集团，系A股上市公司，2023年度实现收入3,720.37亿元，2023年8月，《财富》世界500强榜单发布，美的集团位居第278位，连续8年跻身世界500强企业行列

名称	账面余额	占比	对手方简介
海信集团	3,504.63	14.91%	海信集团同公司发生业务的主体主要包括海信家电旗下的海信冰箱有限公司等，海信家电是中国著名的家电企业，系A股上市公司，2023年度实现收入856.00亿元
青岛海容	3,301.98	14.05%	主要指青岛海容商用冷链股份有限公司，青岛海容系A股上市公司，2023年实现收入32.05亿元，青岛海容成立以来始终专注于商用冷链设备的研发、生产、销售和服务，先后进入多家国际化快消品品牌商的全球合格供应商名录，旗下“海容”牌商用展示柜具有较高的行业知名度和市场认可度
冰山集团	2,631.69	11.20%	冰山集团同公司发生业务的主要主体包括冰山松洋冷链（大连）股份有限公司等，冰山集团是一个拥有93年历史的大型混合所有制企业集团，其主要股东包括大连装备投资集团有限公司、大连市国有资产投资经营集团有限公司等国有企业以及松下电器（中国）有限公司、日本国三洋电机株式会社等外资企业，旗下核心企业冰山冷热系A股上市公司，2023年收入金额约为48.16亿元。冰山集团是中国制冷空调行业的领军企业，是掌握主要制冷核心技术的绿色装备制造企业、中国机械工业百强企业
小计	19,899.26	84.69%	

2022.12.31

海尔集团	6,616.78	32.82%	见上文
青岛海容	4,207.47	20.87%	见上文
海信集团	2,870.69	14.24%	见上文
星星家电	2,062.68	10.23%	星星家电同公司发生业务的主要主体包括江苏星星冷链科技有限公司等企业，星星家电拥有“中国驰名商标”“国家企业技术中心”“绿色供应链管理企业”等众多荣誉与称号，2021年实现收入57.51亿元，其商用冷柜（商用冷藏柜、商用冷冻柜）产品于2019年被工业和信息化部、中国工业经济联合会评选为制造业单项冠军产品
冰山集团	1,821.11	9.03%	见上文
小计	17,578.73	87.20%	-

2021.12.31

海尔集团	8,901.86	35.95%	见上文
青岛海容	5,393.37	21.78%	见上文
海信集团	4,520.13	18.26%	见上文
星星家电	2,189.09	8.84%	见上文

名称	账面余额	占比	对手方简介
美的集团	2,028.25	8.19%	见上文
小计	23,032.70	93.03%	-

注：简介主要来源于各企业官方网站、年度报告等公开资料

报告期各期末，公司应收账款余额前五名合计占期末应收账款余额的比重分别为93.03%、87.20%、84.69%，占比较高。从上表可以看出，公司应收账款对手方主要为海尔集团、海信集团、青岛海容、冰山集团、美的集团等信誉良好的行业内知名客户，且该部分客户与公司长期保持了稳定的合作关系，信用状况良好，坏账风险较小。

综上，由于公司期后回款状况良好，应收账款以一年以内账龄为主，且坏账计提政策及计提比例与同行业可比公司不存在显著差异，公司坏账准备计提充分。

(三) 结合相关存货的保质期及库龄情况、期后结转或销售情况、销售价格变动情况等，说明公司存货跌价准备计提是否充分，公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异

1. 存货的保质期及库龄情况

公司主要从事各类低温储藏设备玻璃门体及深加工玻璃产品的设计、研发、生产与销售，因此其存货以玻璃门体、塑料制品及相关原材料为主，不存在明显的保质期概念。

公司存货库龄情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2023. 12. 31								
	余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,698.04	1,875.92	69.53%	443.04	16.42%	159.67	5.92%	219.40	8.13%
在产品	898.52	898.52	100.00%	-	-	-	-	-	-
库存商品	8,920.41	7,353.54	82.43%	902.81	10.12%	403.07	4.52%	260.99	2.93%
周转材料	1.19	1.19	100.00%	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	68.07	68.07	100.00%	-	-	-	-	-	-
合 计	12,586.23	10,197.25	81.02%	1,345.85	10.69%	562.75	4.47%	480.38	3.82%
项 目	2022. 12. 31								
	余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	

		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,806.93	2,275.60	81.07%	232.35	8.28%	109.38	3.90%	189.60	6.75%
在产品	934.10	934.10	100.00%	-	-	-	-	-	-
库存商品	10,158.74	8,994.68	88.54%	738.89	7.27%	121.97	1.20%	303.20	2.98%
周转材料	8.25	8.25	100.00%	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	67.38	67.38	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	13,975.40	12,280.01	87.87%	971.24	6.95%	231.35	1.66%	492.80	3.53%
	2021.12.31								
项目	余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,754.79	2,354.82	85.48%	157.65	5.72%	108.85	3.95%	133.47	4.85%
在产品	1,219.00	1,219.00	100.00%	-	-	-	-	-	-
库存商品	7,985.07	7,221.60	90.44%	258.55	3.24%	171.84	2.15%	333.08	4.17%
周转材料	0.77	0.77	100.00%	-	-	-	-	-	-
委托加工物资	60.66	60.66	100.00%	-	-	-	-	-	-
合计	12,020.29	10,856.85	90.32%	416.19	3.46%	280.68	2.34%	466.56	3.88%

由上表可知，公司1年以内的存货库龄占比分别为90.32%、87.87%、81.02%，公司整体库龄状况良好，存货跌价风险相对较小。

2. 期后结转或销售情况

报告期各期末，公司存货期后结转或销售情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项目	2023.12.31										
	账面余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		期后结转金额	期后结转比例
		金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备		
原材料	2,698.04	1,875.92	0.00	443.04	177.22	159.67	111.77	219.40	153.58	1,632.35	60.50%
在产品	898.52	898.52								898.52	100.00%
库存商品	8,920.41	7,353.54	610.08	902.81	90.28	403.07	120.92	260.99	260.99	6,567.35	73.62%
周转材料	1.19	1.19								1.19	100.00%
委托加工物资	68.07	68.07								36.76	54.01%
合计	12,586.23	10,197.25	610.08	1,345.85	267.50	562.75	232.69	480.38	414.56	9,136.17	72.59%
项目	2022.12.31								期后结转	期后结	
	账面余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上			

		金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	转比例
原材料	2,806.93	2,275.60		232.35	90.37	109.38	62.25	189.60	128.83	2,079.27	74.08%
在产品	934.10	934.10								934.10	100.00%
库存商品	10,158.74	8,994.68	567.55	738.89	85.79	121.97	30.05	303.20	139.53	8,485.46	83.53%
周转材料	8.25	8.25								8.25	100.00%
委托加工物资	67.38	67.38								67.38	100.00%
合计	13,975.40	12,280.01	567.55	971.24	176.16	231.35	92.30	492.80	268.36	11,574.46	82.82%

项目	2021.12.31										
	账面余额	1年以内		1-2年		2-3年		3年以上		期后结转金额	期后结转比例
		金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备	金额	跌价准备		
原材料	2,754.79	2,354.82	0.00	157.65	63.06	108.85	76.19	133.47	93.43	2,248.76	81.63%
在产品	1,219.00	1,219.00								1,219.00	100.00%
库存商品	7,985.07	7,221.60	194.96	258.55	27.41	171.84	39.91	333.08	206.23	6,637.91	83.13%
周转材料	0.77	0.77								0.77	100.00%
委托加工物资	60.66	60.66								60.66	100.00%
合计	12,020.29	10,856.85	194.96	416.19	90.47	280.68	116.11	466.56	299.66	10,167.10	84.58%

注：2021年末、2022年末存货期后结转统计期间为次年一年，2023年末期后结转统计截止时间为2024年4月末

2021年至2022年末，公司存货期后结转比例均在82.00%以上，结转比例较高；2023年末，公司存货期后结转比例较低主要系统统计期间分别为4个月，统计期间较短所致。

报告期各期末，公司已经对包括未结转部分在内的全部存货进行减值测试，公司存货按照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，其中，公司对库龄较长的存货跌价准备计提比例较高，对于长期未结转存货跌价准备计提较为充分。

3. 销售价格变动情况等

公司主营业务对应的玻璃门体、塑料制品及深加工玻璃产品销售价格变动情况如下所示：

项目	2023年度	变动率	2022年	变动率	2021年
----	--------	-----	-------	-----	-------

项 目	2023 年度	变动率	2022 年	变动率	2021 年
平均售价					
玻璃门体（元/m ² ）	192.00	7.02%	179.40	5.75%	169.65
塑料制品（件）	2.37	3.49%	2.29	-33.71%	3.46
深加工玻璃（元/m ² ）	58.67	-16.85%	70.56	-7.27%	76.09
单位成本					
玻璃门体（元/m ² ）	144.18	0.68%	143.21	9.45%	130.84
塑料制品（件）	2.38	4.85%	2.27	-33.89%	3.43
深加工玻璃（元/m ² ）	45.68	-8.29%	49.81	-11.39%	56.22

公司主要产品为玻璃门体,报告期内玻璃门体占营业收入比重分别为 78.95%、87.18%、88.92%, 占比较高; 报告期内玻璃门体平均售价呈现上升趋势。公司塑料制品与深加工玻璃价格虽然呈现波动趋势, 但除 2023 年塑料制品外, 其余时间内各产品平均售价均高于其单位成本, 从单位售价与单位成本的对比来看, 公司的盈利能力良好, 存货平均售价高于单位成本, 不会造成存货大量减值的风险。

4. 公司存货跌价准备计提比例与同行业可比公司是否存在显著差异

公司经营玻璃门体业务, 主要应用于冷藏柜、冷冻柜等; 目前 A 股上市公司中, 不存在与公司完全可比的公司及产品。秀强股份主营业务为玻璃深加工, 主要应用于家用电器、厨房电器、小家电等, 其下游客户与公司存在一定重合。福耀玻璃主要产品系汽车玻璃, 德力股份主要产品为餐具、酒具等日用玻璃品。报告期各期末, 公司存货跌价计提比例与同行业可比公司对比情况如下所示:

金额单位: 人民币万元

公 司	项 目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
三星新材	账面余额	12,586.23	13,975.40	12,020.29
	存货跌价准备	1,524.84	1,104.37	701.20
	存货跌价准备占比	12.12%	7.90%	5.83%
秀强股份 (300160.SZ)	账面余额	19,612.21	18,794.18	25,172.83
	存货跌价准备	527.70	287.37	36.95
	存货跌价准备占比	2.69%	1.53%	0.15%
福耀玻璃 (600660.SH)	账面余额	523,964.90	548,237.19	437,477.12
	存货跌价准备	9,603.37	7,901.16	4,772.27

公司	项目	2023.12.31	2022.12.31	2021.12.31
	存货跌价准备占比	1.83%	1.44%	1.09%
德力股份（002571.SZ）	账面余额	51,608.30	56,519.50	46,634.85
	存货跌价准备	3,114.11	3,350.23	2,311.19
	存货跌价准备占比	6.03%	5.93%	4.96%

注：同行业可比公司数据来源于其披露的年度报告

由上表可知，公司存货跌价准备计提比例整体高于同行业可比公司，公司执行较为谨慎的存货跌价计提政策，存货跌价准备计提充分。

综上，公司存货库龄以一年以内为主，期后结转比例较高，销售价格不存在不利变动情形，且存货跌价计提比例高于同行业可比公司，因此存货跌价比例计提充分。

（四）拆借款的主要对象，拆借时间及利率情况，拆借原因是否具有商业合理性，拆借利率是否公允，预计还款时间，是否存在偿债风险

1. 拆借款的主要对象，拆借时间及利率情况，拆借原因是否具有商业合理性，拆借利率是否公允，预计还款时间

截至2023年末，公司拆借款金额合计76,751.09万元，其构成及基本信息如下：

金额单位：人民币万元

序号	拆借方	同控股股东、实际控制人关系	期末余额	起始日[注2]	到期日	利率	拆借原因/合理性
1	兰陵县金泰矿业有限公司	实际控制人金银山实际控制的企业	25,416.14	2023.06.01	2026.05.31	3.55%	国华金泰项目建设、支付土地款等
2	济钢集团石门铁矿有限公司		3.25	2023.06.16	2026.06.15	3.55%	
3			19.33	2023.06.13	2026.06.12		
4			5,068.53	2023.07.25	2026.07.24		
5			3,547.97	2023.08.15	2026.08.14		
6			10,130.17	2023.08.23	2026.08.22		
7	山东金玺泰矿业有限公司		8,109.66	2023.08.01	2026.07.31	3.55%	
8			10,052.71	2023.11.06	2026.11.05	3.45%	
9			14,020.70	2023.11.25	2026.11.24		

序号	拆借方	同控股股东、实际控制人关系	期末余额	起始日[注2]	到期日	利率	拆借原因/合理性
10	辰德实业[注1]	公司原控股股东杨敏、杨阿永控制的企业	382.63	2023.07.12	2024.07.12	3.55%	公司向其控股子公司青岛伟胜提供借款以满足其日常资金周转需要，辰德实业按其持股比例向青岛伟胜提供借款
合计		-	76,751.09	-			

[注1]公司和辰德实业分别持有青岛伟胜60%、40%的股权，青岛伟胜系公司控股子公司；辰德实业系公司原控股股东、实际控制人杨敏、杨阿永控制的企业

[注2]拆借起始日及到期日系合同约定日期

公司拆借款对手方主要系实际控制人金银山控制的企业，其主要目的为满足国华金泰项目建设及土地款支出。国华金泰项目总投资78.46亿元，一期工程计划投入资金约32.96亿元，其中工程设备款计划投资约23.64亿元，土地款及铺底流动资金计划投资约9.32亿元，按照计划，国华金泰项目一期款项计划于2023年至2025年陆续支付，国华金泰项目预计支出金额较高，且目前国华金泰尚未形成稳定收入，通过实际控制人取得拆借款能缓解公司资金压力，确保项目顺利推进。

公司拆借款期限均在三年以内。根据中国人民银行公布的数据，2023年1月至2023年12月，贷款市场报价利率（1年）区间为3.45%-3.55%，贷款市场报价利率（5年）区间为4.20%-4.30%，拆借利率系在拆借双方协商的基础上确定，拆借利率公允。同时，公司拆借款主要用于其下属子公司项目建设及日常经营，拆借具有商业合理性，公司其他应付款中拆借款系拆入资金，不存在公司控股股东、实际控制人及其他关联方占用上市公司资金的情形。

青岛伟胜系公司控股子公司，故公司对青岛伟胜拆借款未在合并财务报表中体现。公司能够对青岛伟胜实施有效的业务管理和风险控制，公司向青岛伟胜提供拆借款的主要目的系支持其业务发展，解决正常经营中的资金周转问题，降低融资成本，不影响公司正常业务开展及资金使用，且已经履行了相应内部审批决策程序，且青岛伟胜另一主要股东辰德实业按其持股比例向青岛伟胜提供借款，因此该拆借行为未损害公司利益，不涉及资金占用的情形。

2. 是否存在偿债风险

公司偿债风险较小，具体分析如下：

(1) 公司拆借款还款期限较长，短期偿债压力较小

截至 2023 年末，公司拆借款还款时间主要为 2026 年度，短期偿债压力较小，且相关借款主要系实际控制人下属企业借款，借款到期后经谈判展期可能性较大。

(2) 公司盈利能力良好，为后期偿还拆借款提供保障

报告期各期，公司营业收入金额分别为 82,591.73 万元、76,286.41 万元、89,226.17 万元，净利润分别为 9,542.88 万元、9,963.87 万元、10,756.80 万元，整体经营状况良好，良好的盈利能力为公司偿债能力提供了保证。

(五) 2023 年四季度亏损及 2024 年一季度业绩下滑的原因

公司 2023 年四季度及 2024 年一季度经营业绩情况如下所示：

单位：万元

项 目	2024 年一季度	2023 年一季度	变动比例
营业收入	25,374.54	29,911.70	-15.17%
归属于母公司股东的净利润	2,060.15	4,093.14	-49.67%
项 目	2023 年四季度	2022 年四季度	变动比例
营业收入	15,803.21	15,237.24	3.71%
归属于母公司股东的净利润	-420.18	1,098.96	-138.23%

1. 2023 年四季度亏损主要原因分析

2023 年四季度，公司具体情况如下表所示：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度
四季度收入	15,803.21	15,237.24
四季度占全年收入的比例	17.71%	19.97%
四季度归属于上市公司股东的净利润	-420.18	1,098.55
四季度占全年属于上市公司股东的净利润比的比例	-3.62%	10.54%
国华金泰亏损影响金额	-1,404.33	-
剔除国华金泰后归属于上市公司股东的净利润	984.15	1,098.55

如上表所示，公司原主要产品应用于冰柜、冷藏柜等低温储藏设备，受季节因素影响，公司四季度收入占全年收入的比例较低，利润较少。2023 年四季度，上市公司营业收入略有增长，剔除国华金泰后净利润基本稳定。

2023 年 9 月，公司通过增资取得国华金泰 80%的股权，将其纳入合并报表范围。2023 年四季度，国华金泰处于大规模建设阶段，未形成收入，而人员薪酬、

借款利息支出较多，形成亏损 1,755.41 万元。

因此，2023 年四季度，公司亏损主要原因一方面是四季度为销售淡季，利润规模较小；另一方面是国华金泰纳入合并范围，使上市公司出现亏损。

2. 2024 年一季度业绩下滑主要原因分析

2024 年一季度，公司实现营业收入 25,374.54 万元，同比下降 15.17%；实现归属于母公司所有者的净利润 2,060.15 万元，同比下降 49.67%。主要原因分析如下。

(1) 国华金泰亏损，影响上市公司归母净利润约-1,305.11 万元

2024 年一季度，公司控股子公司国华金泰建设期间人员薪酬、借款利息支出较多，形成净亏损 1,631.39 万元，其对上市公司归母净利润的影响约为 -1,305.11 万元。

(2) 收入下降，导致毛利总额同比下降约 627.75 万元

2024 年一季度，公司收入较上年同期减少 4,537.16 万元，下降 15.17%，主要是玻璃门体销售收入下降所致。其主要原因包括：1) 公司部分客户在采购玻璃门体集成配件（例如摄像头等）时，由向公司直接采购变为向配件供应商采购；2) 2024 年一季度，公司为应对加剧的行业竞争，调低了部分玻璃门体产品价格，因主要原材料如 Low-e 玻璃、PVC 等采购价格亦有所下降，公司玻璃门体毛利率保持了稳定。因收入下降，公司 2024 年一季度毛利总额同比下降约 627.75 万元。

(3) 员工持股计划确认股份支付 503.15 万元

公司于 2023 年下半年实施了员工持股计划。2024 年一季度，员工持股计划确认的股份支付费用影响损益金额合计 503.15 万元，股权激励费用的提升使得公司盈利能力有所下降。

(4) 其他影响损益事项

2024 年一季度，公司投资收益金额为-4.44 万元，与 2023 年一季度相比下降 195.47 万元。2023 年度公司投资收益主要来源于委托贷款的利息收入，随着委托贷款的到期偿还，公司投资收益金额大幅下降。

2024 年一季度，公司公允价值变动收益金额为-7.98 万元，与 2023 年一季度相比下降 109.94 万元，主要原因系公司在交易性金融资产中核算的私募证券投资基金公允价值下降所致。

(六) 核查过程、依据及核查意见

针对上述事宜，我们主要实施了如下核查程序：

1. 查阅行业研究报告等公开信息，了解公司所处行业的发展趋势、竞争格局、原材料价格波动信息等；
2. 获取并查阅公司的收入成本明细表，结合销售单价和单位成本情况量化分析报告期内公司毛利率波动的原因及合理性；
3. 获取并查阅公司财务报表，并结合管理层访谈，分析公司营业收入、毛利率、归母净利润的波动情况、对应原因及合理性；
4. 查阅公司可转换公司债券募集说明书、可转换公司债券转股结果公告等公开披露文件，分析财务费用变动的原因；
5. 查阅政策性文件及政府公开信息，了解当地平均工资水平及福利企业增值税退税依据；获取公司员工明细、相关员工劳动合同等，分析其他收益变动的原因及金额的合理性；
6. 获取公司报告期各期末应收账款明细表、账龄结构、历史坏账情况、期后回款情况统计表，查阅同行业上市公司应收账款坏账准备计提政策和计提比例，与公司进行对比，分析应收账款坏账准备计提的充分性；
7. 获取报告期各期末存货明细表、产品收入销量明细表、库龄明细表，对公司存货构成情况、库龄情况、销售单价情况进行分析；
8. 获取公司跌价准备计提明细表，复核公司存货跌价准备计提的计算过程及其依据，并与同行业可比公司进行比较，分析公司存货跌价准备计提的充分性；
9. 访谈公司财务负责人，了解相关资金拆借背景及相关款项用途，取得拆借款对应合同、银行回单等证明资料，核查资金拆借的商业合理性，是否存在重大异常；
10. 通过公开渠道查询贷款市场报价利率，并与公司拆借款利率进行对比，以判断其公允性；
11. 查阅了公司定期报告，取得公司关于业绩变动情况的相关说明，访谈公司相关人员，分析核查其业绩变动原因。

经核查，我们认为：

1. 报告期内，公司毛利率变化受到原材料价格、产品类型等因素影响，呈

现波动性特征，具有合理性；

2. 受财务费用下降及其他收益上升等因素的影响，公司 2022 年度在营业收入和毛利率同比下降的情况下，归母净利润实现同比增长；

3. 综合考虑应收账款账龄、期后回款情况、坏账准备计提政策及计提比例、同行业可比公司坏账准备的计提比例等情况，公司应收款项坏账准备计提充分；

4. 综合考虑公司存货库龄分布及占比、期后结转情况、销售价格变动、同行业上市公司情况，公司存货跌价准备计提充分；

5. 公司拆借款主要用于子公司国华金泰的项目建设及日常运营，借款利率定价公允，借款具备商业合理性，公司不存在偿债风险；

6. 公司经营业绩变动原因合理，相关风险已充分提示，经营业绩变动不会对公司未来持续经营产生重大不利影响，不会对本次募投项目产生重大不利影响；公司仍符合向特定对象发行股票的条件，公司经营业绩的下滑不构成本次向特定对象发行股票的实质性障碍。

三、关于融资规模与财务性投资

根据申报材料，1) 公司本次向特定对象发行募集资金总额预计不超过 58,760.32 万元（含本数），扣除发行费用后将全部用于补充流动资金。2) 2022 年 5 月，公司将前次发行可转换募投项目结项，并将节余资金永久补充流动资金。3) 报告期末，公司货币资金为 28,254.32 万元、交易性金融资产为 2,139.46 万元。请发行人说明：（1）结合报告期末货币资金、易变现的金融资产余额、未来经营资金流入及支出需求、分红情况、资本性支出等，说明本次融资规模的合理性；（2）公司前次募集资金结项并永久补流前后，用于非资本性支出占募集资金比例情况，是否超过 30%；（3）自本次发行董事会决议日前六个月至今，上市公司新投入和拟投入财务性投资及类金融业务的具体情况，结合财务报表相关科目内容，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资。请保荐机构及申报会计师根据《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条、第 5 条进行核查并发表明确意见。（审核问询函问题 5）

（一）结合报告期末货币资金、易变现的金融资产余额、未来经营资金流入及支出需求、分红情况、资本性支出等，说明本次融资规模的合理性

综合考虑公司报告期末货币资金、易变现的金融资产余额、未来经营资金流入及支出需求、分红情况、资本性支出等，本次融资规模具有合理性，具体测算如下：

金额单位：人民币万元	
项 目	金 额
货币资金	66,049.25
交易性金融资产	2,182.02
货币资金和交易性金融资产合计	68,231.27
其中：受限资金部分	33,076.83
可自由支配资金	35,154.44
未来三年预计经营性现金流入净额	9,772.48
总体可动用资金	44,926.92
最低现金保有量	49,941.33
未来最低现金保有量增加	17,780.29
未来三年预计现金分红所需资金	11,592.65
三星资本性支出	25,704.25
总体资金需求合计	105,018.52
总体资金缺口	60,091.60

1. 货币资金

截至 2024 年 3 月末，公司货币资金余额为 66,049.25 万元，其中受限货币资金余额为 33,076.83 万元，可自由支配的部分为 32,972.42 万元。

2. 易变现的金融资产（交易性金融资产）

截至 2024 年 3 月末，公司持有的易变现金融资产为交易性金融资产，系公司的私募证券投资基金投资，金额合计 2,182.02 万元。

3. 未来资金流入

(1) 经营活动现金流净额占营业收入比重

2021 年至 2023 年，公司营业收入及经营活动产生的现金流量净额情况如下：

金额单位：人民币万元			
项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	89,226.17	76,286.41	82,591.73
经营活动现金流净额	11,954.18	-4,957.79	1,660.59
占比	13.40%	-6.50%	2.01%
最近三年均值	2.97%		

2021 年至 2023 年度，公司经营活动产生的现金流净额分别为 1,660.59 万元、-4,957.79 万元、11,954.18 万元，最近三年经营活动现金流净额占营业收入平均值为 2.97%。

(2) 营业收入增长率

2021 年至 2023 年度，公司营业收入情况如下所示：

金额单位：人民币万元

项 目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
玻璃门体	79,342.13	88.92%	66,506.57	87.18%	65,202.69	78.95%
塑料制品	6,142.38	6.88%	7,783.51	10.20%	14,774.80	17.89%
深加工玻璃	3,050.47	3.42%	907.40	1.19%	948.10	1.15%
其他	691.20	0.77%	1,088.92	1.43%	1,666.14	2.02%
合 计	89,226.17	100.00%	76,286.41	100.00%	82,591.73	100.00%

公司主营业务为玻璃门体、塑料制品和深加工玻璃业务。除 2022 年外，最近三年公司营业收入整体呈现上升趋势，2022 年度，公司营业收入有所下滑，主要原因系塑料制品业务收入下降所致。公司以 2021 年至 2023 年扣除塑料制品业务收入后的复合增长率（10.69%）作为预测期收入的增长率，主要原因系：

1) 塑料制品业务并非公司后续业务发展重点

公司主要下游客户如海尔集团、海信集团、海容冷链等，其主要生产场所均位于山东省青岛市。考虑到青岛伟胜的生产场所位于青岛经济技术开发区海尔国际工业园，具备配套加工区位优势，公司于 2021 年完成对青岛伟胜的收购，以借助其经营场地对海尔国际工业园及其周边的客户进行配套服务。青岛伟胜系公司塑料制品业务的主要经营主体，由于塑料制品业务毛利率水平较低，公司在收购青岛伟胜后主动对其业务定位进行调整，青岛伟胜后续业务重点逐渐转变为配合公司开展玻璃门体业务。毛利率较低的塑料制品业务规模逐渐收缩系公司主动

战略选择。

2) 公司作为玻璃门体行业的领先企业，市场需求仍将带动公司玻璃门体业务发展

①冷链设备的应用场景和需求不断拓展

公司产品主要应用于制冷商电、家电产品等，随着经济的发展和人民生活水平、消费水平的不断提高，家用和商用制冷电器的不断推广普及，带来了冷链设备和低温储藏设备的日渐普及和快速发展，冷链设备的应用场景不断拓展；同时随着国内饮料企业的蓬勃发展，也促进了较多饮料柜的市场需求，下游市场需求的拓展利好相关配套企业。

②低温储藏设备向节能化、个性化、智能化趋势发展

玻璃门体直接面对消费者，承担形象和广告作用，智能化和个性化需求逐步提升，玻璃门体整体更新换代速度加快。同时消费者个性化需要也使得玻璃门体需要集成更多零部件和智能部件，如摄像头、感应、灯条等。此外在节能方面，存在双层中空玻璃门体替代单层玻璃门体的趋势等。综合各方面因素考虑，公司玻璃门体更新换代需求持续存在，将有助于公司玻璃门体业务规模的提升。

③低温储藏设备行业集中度日渐提升

目前设备对节能化、个性化和智能化要求越来越高，国内规模较大的低温储藏设备行业厂商具有人才、技术、资金等全方面优势，市场份额持续提升，此类品牌家电企业对供应商也相应设置了较为严格的标准和审查。公司作为玻璃门体行业的领先企业，始终以下游客户需求为切入点，与海尔集团、海信集团、海容冷链等客户始终保持着良好合作关系，预计将在市场竞争中取得有利位置。

3) 光伏玻璃项目投产后将为公司开辟新的业务增长点

国华金泰投资建设的“4×1200吨/天光伏玻璃、年产500万吨高纯硅基新材料提纯项目”项目一期计划2024年下半年建成投产，该项目达产后预计将形成光伏玻璃产能2400t/d，年实现收入约为271,429.04万元，光伏玻璃将在玻璃门体业务外为公司开辟新的业务增长点。

综上，公司主营业务收入预计将在未来一段时间内保持较快的增长速度，因此以扣除塑料制品业务收入后的复合增长率作为预测期收入的增长率具有合理性。

报告期内，公司主营业务突出，业务构成较为稳健，采用经营活动现金流量净额作为未来现金流入净额的计算依据具有合理性。现假设未来三年经营活动产生的现金流量净额占营业收入比例为 2021 年至 2023 年的平均值 2.97%；以扣除塑料制品后营业收入复合增长率（10.69%）作为 2024-2026 年公司营业收入增长率进行营业收入测算，公司未来三年预计经营活动产生的净现金流入为 9,772.48 万元，具体如下：

金额单位：人民币万元

未来三年预计	2024 年度	2025 年度	2026 年度
营业收入	98,760.06	109,312.65	120,992.80
经营活动产生的现金流量净额	2,932.94	3,246.33	3,593.20
未来三年预计经营活动产生的净现金流入合计	9,772.48		

4. 最低现金保有量

2021 年末、2022 年末、2023 年末、2024 年 3 月末，公司货币资金总额分别为 10,524.29 万元、7,606.49 万元、46,635.76 万元、66,049.25 万元，在 2023 年末及 2024 年 3 月末呈现快速上升趋势，主要原因系公司 2023 年 9 月起将国华金泰正式纳入合并报表范围，国华金泰从事的光伏玻璃建设项目目前处于建设期，计划于 2024 年下半年正式投产，因此公司目前经营对资金需求与 2023 年 9 月前相比有较大差异。此外，2023 年末及 2024 年一季度末，公司应付票据及应付账款合计余额较高，分别为 55,598.72 万元及 111,385.34 万元，公司近期有较高的付款需求；2024 年一季度，公司月均现金流出金额约为 13,567.66 万元，资金需求较大。因此公司根据 2023 年 10 月末至 2024 年 3 月末共 6 个月的各月末的货币资金余额（未审数据）求其算数平均值，可得公司最低货币资金保有量为 49,941.33 万元。

5. 未来最低现金保有量增加

公司为生产型企业，最低现金保有量与公司经营规模高度正相关。假设以 2024 年-2026 年为预测期间，公司最低现金保有量增长需求与公司营业收入的增长速度保持一致，公司 2026 年最低现金保有量需求将达到 67,721.62 万元，即未来三年公司新增最低现金保有量为 17,780.29 万元。

6. 分红支出

假设公司未来三年归属于上市公司股东的净利润增长率与公司未来三年营

业收入增长率预测基本保持一致（按 10.69%），2023 年度，公司归属于股东的净利润为 11,601.92 万元，则公司未来三年预计经营利润积累为 42,787.81 万元，具体如下：

金额单位：人民币万元

项 目	2024 年度	2025 年度	2026 年度
归属于上市公司普通股股东的净利润	12,841.60	14,213.73	15,732.48
未来三年归属于上市公司普通股股东的净利润合计	42,787.81		

注：此处未来三年预计归属于母公司股东的净利润仅为测算资金缺口所需，不构成对公司未来业绩的预测

根据公司《公司章程》规定，公司原则上每年进行一次现金分红，公司每年以现金方式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 20%，公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求提议进行中期现金分红。公司现金分红情况如下所示：

金额单位：人民币万元

分红年度	现金分红金额（含税）	分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润	占合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比率
2023 年度	2,344.64	11,601.92	20.21%
2022 年度	3,162.18	10,423.40	30.34%
2021 年度	3,027.24	9,849.81	30.73%

注：2023 年度分红尚待实施

如上表所示，除 2023 年度，报告期公司现金分红占分红年度合并报表中归属于上市公司普通股股东的净利润的比重约为 30%左右。2023 年度公司现金分红比例有所下降主要原因系公司重大项目建设及产业链延伸需要投入较多的资金所致。假设预测期公司按照 2021 年度至 2023 年度现金分红比例的平均值 27.09% 进行分红，则预计未来现金分红金额为 11,592.65 万元。

7. 项目建设支出

截至本审核问询函签署日，公司计划与玻璃门体等业务相关且经总经理办公会议决策通过的建设支出主要包括：

金额单位：人民币万元

序号	项目建设支出内容	支出金额	决策时间
1	低温储藏设备玻璃门体业务新厂区建设项目	9,116.80	2023.02

序号	项目建设支出内容	支出金额	决策时间
2	玻璃门体升级和技术改造项目	7,983.26	2022.12
3	深加工玻璃升级和技术改造项目	4,100.33	2023.08
4	青岛厂区升级改造项目	4,503.86	2023.09
合计		25,704.25	-

公司本次向特定对象发行股票取得的募集资金在扣除发行费用后，计划全部用于采购原材料、支付员工薪酬等补充流动资金相关领域，对国华金泰项目投入（如有）主要使用其他经营所得资金结余。

本次募集资金用于补充流动资金具体计划用途如下：

使用计划	金额单位：人民币万元	
	三星新材（原主营业务）	国华金泰（光伏玻璃）
采购原材料及支付员工薪酬等	42,840.91	10,180.15
偿还有息负债	5,306.22	-
合计	48,147.13	10,180.15

注：以上使用计划系初步预计，不代表最终实际投入；公司将根据实际募集资金净额、到账时间及补充流动资金需求以确定最终使用计划；偿还有息负债主要系银行短期借款及对应的应付利息部分

2021年至2023年度，公司月均购买商品、接受劳务支付的现金及支付给职工以及为职工支付的现金金额合计约为4,644.59万元，若使用42,840.91万元用于采购原材料及支付员工薪酬等，大约可以满足公司9个月左右的流动资金需求，具有合理性；此外，国华金泰光伏玻璃项目计划于2024年下半年正式投产，项目计划需要投入较多资金购买原材料及支付职工薪酬。

（二）公司前次募集资金结项并永久补流前后，用于非资本性支出占募集资金比例情况，是否超过30%

2019年6月，经证监会核准，公司公开发行可转换公司债券募集资金总额为人民币19,156.50万元，扣除发行费用总额人民币859.07万元（不含税），募集资金净额为人民币18,297.43万元。截至2022年6月17日，公司累计收到的银行存款利息、现金管理产品收益扣除银行手续费等的净额共计949.35万元，累计使用募集资金共计13,923.77万元，永久补充流动资金共计5,323.01万元。

公司前次募集资金使用的具体情况如下表所示：

金额单位：人民币万元

投资项目			募集资金累计投资额			
序号	承诺投资项目	实际投资项目	募集前承诺投资金额	募集后承诺投资金额	实际投资金额	实际投资金额与募集后承诺投资金额的差额
1	年产 315 万平方米深加工玻璃项目	年产 315 万平方米深加工玻璃项目	18,297.43	18,297.43	13,923.77	-4,373.66[注]

[注]项目已于 2022 年 5 月达到预定可使用状态，实际投资金额与募集后承诺投资金额差额 5,323.01 万元(包含利息收入扣除手续费后的净额 949.35 万元)已用于补充流动资金。自 2022 年 5 月至今，前次募集资金累计投资金额未发生变化

公司前次募集资金投资项目均为“年产 315 万平方米深加工玻璃项目”，未设置补充流动资金项目，募集资金投资明细支出情况如下所示：

金额单位：人民币万元

募集资金最终投入项目	投资明细	募集资金实际投入金额	是否为资本性支出
年产 315 万平方米深加工玻璃项目	建筑工程支出	5,904.48	是
	其中：建筑工程类支出	5,369.44	是
	装修支出	535.04	是
	设备购置支出	8,019.29	是
	其中：玻璃加工主要设备	3,092.98	是
	辅助加工设备	2,658.63	是
	能源设备（光伏发电及配电）	2,267.68	是
合计		13,923.77	

公司前次募集资金投资项目支出均系资本性支出。公司将可转债募投项目结项后未使用的节余募集资金 5,323.01 万元（包含利息收入扣除手续费后的净额 949.35 万元）永久性补充流动资金，该部分支出属于非资本性支出，占前次募集资金净额的比重为 29.09%，占前次募集资金总额的比重为 27.79%，未超过 30%，无需调减本次融资规模。

(三) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，上市公司新投入和拟投入财务性投资及类金融业务的具体情况，结合财务报表相关科目内容，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

1. 关于财务性投资及类金融业务的认定标准

(1) 财务性投资

中国证监会《注册管理办法》规定：“除金融类企业外，最近一期末不存在金额较大的财务性投资。”

中国证监会《证券期货法律适用意见 18 号》规定：

“（一）财务性投资包括但不限于：投资类金融业务；非金融企业投资金融业务（不包括投资前后持股比例未增加的对集团财务公司的投资）；与公司主营业务无关的股权投资或投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；购买收益波动大且风险较高的金融产品等。

（二）围绕产业链上下游以获取技术、原料或者渠道为目的的产业投资，以收购或者整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的拆借资金、委托贷款，如符合公司主营业务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

（三）上市公司及其子公司参股类金融公司的，适用本条要求；经营类金融业务的不适用本条，经营类金融业务是指将类金融业务收入纳入合并报表。

（四）基于历史原因，通过发起设立、政策性重组等形成且短期难以清退的财务性投资，不纳入财务性投资计算口径。

（五）金额较大是指，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的百分之三十（不包括对合并报表范围内的类金融业务的投资金额）。

（六）本次发行董事会决议日前六个月至本次发行前新投入和拟投入的财务性投资金额应当从本次募集资金总额中扣除。投入是指支付投资资金、披露投资意向或者签订投资协议等。

（七）公司应当结合前述情况，准确披露截至最近一期末不存在金额较大的财务性投资的基本情况。”

(2) 类金融业务

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》相关规定，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

2. 自本次发行董事会决议日前六个月至今，上市公司新投入和拟投入财务

性投资及类金融业务的具体情况

本次发行董事会决议日为 2023 年 3 月 22 日，自本次发行董事会决议日前六个月至今，上市公司新投入和拟投入财务性投资及类金融业务的情形具体分析如下：

(1) 投资类金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在对融资租赁、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等类金融业务新增投资的情形，亦无拟投资类金融业务的计划。本次募集资金不存在直接或变相用于类金融业务的情形。

(2) 非金融企业投资金融业务

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增或拟增对金融业务投资的情况。

(3) 与公司主营业务无关的股权投资

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增或拟增与主营业务无关的股权投资。

(4) 投资或设立产业基金、并购基金

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新投资或拟投资设立产业基金、并购基金。

(5) 拆借资金

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司存在新增财务性投资的拆借资金情形，系子公司国华金泰 2023 年 9 月向兰陵县财政局提供的拆借款 433.04 万元。截至目前，该笔款项已经全额收回。

2024 年 6 月 11 日，公司召开第四届董事会第三十一次会议，审议通过了《关于调整公司向特定对象发行 A 股股票募集资金规模的议案》等相关议案，将自本次发行董事会决议日前六个月至本回复出具之日新投入的财务性投资 433.04 万元从本次募集资金中扣除。

(6) 委托贷款

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增委托贷款的情形，亦无拟实施委托贷款的计划。

(7) 购买收益波动大且风险较高的金融产品

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在新增或拟购买收益波动大且风险较高的金融产品的情形。

(8) 拟实施的财务性投资情况

自本次发行董事会决议日前六个月起至今，公司不存在拟实施财务性投资的相关安排。

综上所述，自本次发行董事会决议日前六个月至今，公司存在新增 433.04 万元财务性投资的情形，系子公司国华金泰向兰陵县财政局提供的拆借款，且已在此次募集资金总额中扣除。除此之外，公司不存在新增或拟实施的财务性投资或类金融业务的情况。

3. 最近一期末是否持有金额较大的财务性投资

截至 2024 年 4 月末，公司财务报表中可能涉及财务性投资项目情况如下：

金额单位：人民币万元

科目	科目主要构成	账面价值	属于财务性投资金额
交易性金融资产	私募证券投资	2,176.42	2,176.42
其他应收款	押金保证金等	289.91	-
其他流动资产	待抵扣增值税	1,202.63	-
其他非流动金融资产	私募股权投资基金	5,150.00	5,150.00
其他非流动资产	预付长期资产款	40,441.92	-
财务性投资合计金额			7,326.42
占合并报表归属于母公司净资产比例[注]			6.61%

[注]前述数据未经审计；系占 2024 年 3 月末净资产比重

对报表可能涉及财务性投资的科目具体分析如下：

(1) 交易性金融资产

截至 2024 年 4 月末，公司交易性金融资产账面价值为 2,176.42 万元，均属于财务性投资，其明细如下：

金额单位：人民币万元

项目	投资时间	基金投资目标及内容	2024 年 4 月 30 日
衍复星汉灵活对冲一号一期私募证券投资基金	2021 年 9 月	主要投资于股票、债券、金融衍生品等标的，以实现基金资产	681.43
盛泉恒元量化套利 21 号私募证券投资基金	2021 年 9 月		956.65

项 目	投资时间	基金投资目标及内容	2024年4月30日
星阔广厦60号中证500指增私募证券投资基金	2021年10月	的稳定增值	538.34
合 计	-	-	2,176.42

公司对私募证券投资基金进行投资，主要目的为提高资金使用效率、获取投资收益，因此公司使用自有资金投资的私募证券投资基金属于财务性投资，公司不存在进一步追加交易性金融资产的投资计划。

(2) 其他应收款

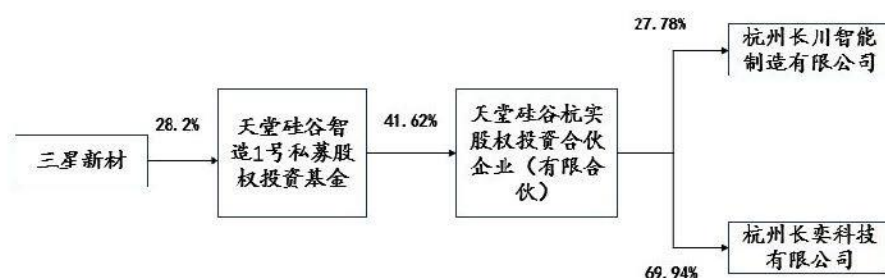
截至2024年4月末，公司其他应收款账面价值为289.91万元，公司其他应收款中，主要为押金保证金、应收出口退税款及备用金等与公司日常经营活动相关的款项，不属于财务性投资。

(3) 其他流动资产

截至2024年4月末，公司其他流动资产账面价值为1,202.63万元，系待抵扣增值税进项税额，不属于财务性投资。

(4) 其他非流动金融资产

截至2024年4月末，公司其他非流动金融资产余额为5,150.00万元，系对私募股权基金的投资。公司于2021年3月5日召开第三届董事会第二十五次会议，以受让份额的方式，使用自有资金5,150.00万元投资天堂硅谷智造1号私募股权投资基金。三星新材投资持有天堂硅谷智造1号私募股权投资基金28.20%份额，其初始投资路径如下所示：



公司通过天堂硅谷智造1号私募股权投资基金最终实现对杭州长川智能制造有限公司及杭州长奕科技有限公司的间接投资，具体情况如下：

1) 杭州长川智能制造有限公司。杭州长川智能制造有限公司目前为上市公司长川科技（300604.SZ）的子公司，主营业务为半导体器件专用设备制造，股东包括长川科技、国家集成电路产业投资基金、天堂硅谷杭实等企业，2023年

实现收入 177,505.49 万元，实现归属于上市公司股东的净利润 4,515.96 万元。

2) 杭州长奕科技有限公司。杭州长奕科技有限公司目前已作为并购标的被上市公司长川科技（300604.SZ）换股收购，根据长川科技公告，天堂硅谷杭实持有长奕科技的股份比例为 69.9382%，作价 19,813.82 万元，目前该交易已于 2023 年 6 月份过户完成。

公司该项投资同公司主营业务无关，投资目的主要系借助专业机构的产业资源和积累，拓展公司投资渠道，获取投资收益，以提高公司盈利能力，属于财务性投资，公司不存在进一步对私募股权投资基金追加投资的计划。

(5) 其他非流动资产

截至 2024 年 4 月末，公司其他非流动资产余额为 40,441.92 万元，均为预付长期资产款，不属于财务性投资。

综上所述，截至 2024 年 4 月末，公司存在财务性投资情形，财务性投资涉及科目为交易性金融资产及其他非流动金融资产，投资内容为私募股权投资基金及私募证券投资基金，金额合计 7,326.42 万元，占截至 2024 年 3 月末合并报表归属于母公司净资产比例 6.61%，故不属于金额较大的财务性投资。

(四) 核查过程、依据及核查意见

针对上述事宜，我们主要实施了如下核查程序：

1. 查阅报告期财务报告、相关科目明细、公司章程等相关材料，了解公司经营资金需求和现金流情况；

2. 取得并复核公司对未来资金需求的测算、测算所用假设的合理性等，判断本次融资规模的合理性；

3. 查阅公司前次募集资金使用情况报告、公司定期报告，计算前次募集资金非资本性支出占募集资金比例；

4. 查阅公司前次募集资金使用台账，并抽样检查相关支持性文件，核查前次募集资金使用情况；

5. 查阅《〈上市公司证券发行注册管理办法〉第九条、第十条、第十一条、第十三条、第四十条、第五十七条、第六十条有关规定的适用意见—证券期货法律适用意见第 18 号》中第 1 条、第 5 条的相关规定；

6. 获取公司财务报表及科目明细，对涉及财务性投资的科目明细执行核查，

与公司业务相结合分析对应明细的性质，分析和判断公司的是否存在金额较大的财务性投资；

7. 获取并查阅公司的财务报告，董事会、监事会、股东大会相关会议文件及其他公开披露文件，了解本次发行董事会决议日前6个月内至今，公司是否存在新投入和拟投入的财务性投资的情形；

8. 获取并查阅公司私募股权基金与私募证券投资基金合同，访谈了解公司对外投资的背景和目的、投资期限、合作进展及未来安排等，判断是否属于财务性投资；

9. 查阅本次发行相关的三会文件、发行预案、可行性分析报告以及募集说明书等公开披露文件。

经核查，我们认为：

1. 针对《证券期货法律适用意见第18号》第5条：

《证券期货法律适用意见第18号》第5条	是否符合规定
（一）通过配股、发行优先股或者董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金的，可以将募集资金全部用于补充流动资金和偿还债务。通过其他方式募集资金的，用于补充流动资金和偿还债务的比例不得超过募集资金总额的百分之三十。对于具有轻资产、高研发投入特点的企业，补充流动资金和偿还债务超过上述比例的，应当充分论证其合理性，且超过部分原则上应当用于主营业务相关的研发投入。	公司此次融资属于董事会确定发行对象的向特定对象发行股票方式募集资金项目，因此将募集资金全部用于补充流动资金符合《证券期货法律适用意见第18号》第5条的要求
（二）金融类企业可以将募集资金全部用于补充资本金	公司非金融类企业，不适用
（三）募集资金用于支付人员工资、货款、预备费、市场推广费、铺底流动资金等非资本性支出的，视为补充流动资金。资本化阶段的研发支出不视为补充流动资金。工程施工类项目建设期超过一年的，视为资本性支出	公司募集资金全部用于补充流动资金，不适用
（四）募集资金用于收购资产的，如本次发行董事会前已完成资产过户登记，本次募集资金用途视为补充流动资金；如本次发行董事会前尚未完成资产过户登记，本次募集资金用途视为收购资产	公司募集资金全部用于补充流动资金，不涉及资产收购，不适用
（五）上市公司应当披露本次募集资金中资本性支出、非资本性支出构成以及补充流动资金占募集资金的比例，并结合公司业务规模、业务增长情况、现金流状况、资产构成及资金占用情况，论证说明本次补充流动资金的原因及规模的合理性	为满足公司未来流动资金需求，公司拟使用全部募集资金用于补充流动资金，公司本次融资规模具有谨慎性和合理性
保荐机构及会计师应当就公司募集资金投资构成是否属于资本性支出发表核查意见。对于补充流动资金或者偿还债务规模明显超过企业实际经营情况且缺乏合理理由的，保荐机构应当就本次募集资金的合理性审慎发表意见	经保荐机构及我们核查，公司本次募集资金投资不属于资本性支出，补充流动资金规模未明显超过企业实际经营情况，融资规模具有合理性

2. 公司前次募集资金结项并永久补流后，用于非资本性支出占募集资金比例为 29.09%，未超过 30%；

3. 针对《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条：

(1) 本次发行董事会决议日前六个月至本审核问询函回复报告出具日，公司存在新增 433.04 万元财务性投资的情形，系公司子公司国华金泰向兰陵县财政局提供的拆借款，且已在此次募集资金总额中扣除；

(2) 截至最近一期末，公司不存在持有金额较大的财务性投资的情形，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》第 1 条的相关要求。

专此说明，请予察核。



中国注册会计师：

俞佳



中国注册会计师：

黄洪坤



二〇二四年六月十一日