

山东力诺特种玻璃股份有限公司
关于申请向不特定对象发行
可转换公司债券的审核问询函的回复

大华核字[2023]0011647 号

大华会计师事务所（特殊普通合伙）

Da Hua Certified Public Accountants (Special General Partnership)

山东力诺特种玻璃股份有限公司
关于申请向不特定对象发行
可转换公司债券的审核问询函的回复

	目 录	页 次
一、	关于申请向不特定对象发行可转换公司债券 的审核问询函的回复	1-61

关于申请向不特定对象发行 可转换公司债券的审核问询函的回复

大华核字[2023]0011647号

深圳证券交易所：

由民生证券股份有限公司转来的《关于山东力诺特种玻璃股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函〔2023〕020029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山东力诺特种玻璃股份有限公司（以下简称“力诺特玻”、“发行人”或“公司”）财务事项进行了审慎核查，现汇报如下：

本回复中的字体代表以下含义：

黑体（加粗）：问询函所列问题

宋体：对问询函的所列问题的回复

楷体（加粗）：《募集说明书》补充披露或修改的内容

本回复中涉及货币金额的单位，如无特别说明，均为人民币万元；所涉及简称或名词释义与募集说明书一致；部分合计数与各加数直接相加之和在尾数上可能存在差异，这些差异系四舍五入所致。

问题 1、

本次向不特定对象发行可转债拟募集资金不超过 50,000.00 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将用于投资轻量药用模制玻璃瓶（I 类）产业化项目。本次募投项目达产后将新增新产品中硼硅药用模制瓶产能 46,574 吨，预计实现年营业收入 43,313.82 万元，年净利润额为 9,315.69 万元，项目投资内部收益率为 18.16%，投资回收期为 6.11 年。前次募投项目轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目和 M2 轻量化药用模制玻璃瓶（I 类）项目目前处于运行或在建阶段，达产后合计将新增中硼硅模制瓶产能 16,322 吨。本次募投项目的土地及厂房采用“代建-租赁-回购”模式，项目代建方与出租方已通过出让方式取得项目用地，土地证正在办理过程中。截至 2022 年 6 月 30 日，首发募集资金累计使用 26,428.77 万元，占前次募集资金总额的 38.59%。发行人生产中耗用的天然气主要向关联方山东金捷燃气有限责任公司（以下简称金捷燃气）采购，本次募投项目预计将增加与金捷燃气之间的关联交易。

请发行人补充说明：（1）发行人是否具备实施本次募投项目所必要的生产经营许可和业务资质，前述许可和资质是否存在需变更或重新申请的情形，是否会影响募投项目的实施；（2）本次募投项目拟生产的中硼硅药用模制瓶实现销售所需的前置审批程序的进展情况、下游客户拓展情况，并结合国内中硼硅药用模制瓶的关联审评审批情况说明募投项目是否存在重大不确定性，是否存在无法通过一致性评价或相关评审的风险；（3）前次募投项目轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目和 M2 轻量化药用模制玻璃瓶（I 类）项目与本次募投项目的联系与区别，是否存在重复建设，发行人是否具备实施募投项目相应的技术储备和量产能力；（4）结合募投项目的生产能力、员工数量、同行业可比项目、在建及拟建项目等，说明本次募投项目投资规模的合理性，主要生产设备采用进口方式是否存在不确定性；（5）本次募投项目效益预测中销售单价及毛利率等指标的计算基础及计算过程，并结合发行人同类业务、同行业可比公司及项目情况、一致性评价及国家集采政策影响，进一步说明上述效益预测指标的合理性；（6）结合药用模制瓶市场的发展趋势、市场容量、竞争情况、替代产品情况、拟建和在建项目、同行业可比公司及项目等，说明本次募投项目投资规模的合

理性，是否存在产能过剩风险，发行人拟采取的产能消化措施；（7）发行人与代建方、出租方签署的相关协议的主要条款，前十五年为免租期的原因及合理性，租约到期后土地及厂房的后续安排，并结合相关协议条款、各方的履约能力等说明是否存在募投项目用地落实的风险，如无法持续稳定使用募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响；（8）结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响；（9）结合前次募集资金的使用计划、实际投入进度、后续投入安排以及效益实现情况，说明前次募集资金实际进度与招股说明书载明的进度是否相符，是否按计划投入，投资规模和效益预测是否合理谨慎，在前次募投资金使用进度较慢的情况下再次融资的必要性，是否存在过度融资及理由；（10）结合本次募投项目实施后新增关联交易的具体情况，说明新增关联交易的必要性和价格的公允性，是否对发行人生产经营的独立性造成重大不利影响；（11）报告期内，发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业是否存在同业竞争，本次募投项目实施后是否会新增同业竞争情形或存在潜在的同业竞争情形。

请发行人充分披露（1）（2）（3）（5）—（10）相关的风险。

请保荐人核查并发表明确意见，请会计师核查（5）（8）（9）（10）并发表明确意见，请发行人律师核查（1）（10）（11）并发表明确意见。

【发行人回复】

五、本次募投项目效益预测中销售单价及毛利率等指标的计算基础及计算过程，并结合发行人同类业务、同行业可比公司及项目情况、一致性评价及国家集采政策影响，进一步说明上述效益预测指标的合理性

（一）本次募投项目效益预测中销售单价及毛利率等指标的计算基础及计算过程

1、本次募投项目效益预测中销售单价计算基础及计算过程

公司尚无中硼硅模制瓶产品的市场销售，因此，公司综合考虑本次募投项目产品特点、目前市场价格水平、潜在客户需求及市场竞争情况，基于谨慎性原则预测本次募投项目预测期间销售价格。本项目假设产品价格测算期内不变，主

要是公司考虑市场调研情况，同时综合考虑生产成本和利润情况，预计中硼硅模制瓶市场价格为 9,300 元/吨，此外，本次募投项目产品的预计单价略低于同行业可比公司类似产品的预测售价，具有合理性和谨慎性。力诺特玻本次可转债募投项目效益测算的产品售价与山东药玻 2022 年再融资募投项目一级耐水药用玻璃瓶效益测算的产品预测售价对比分析如下：

项目	山东药玻	力诺特玻	差异
中硼硅模制瓶售价（元/吨）	9,450	9,300	150

注：山东药玻项目 2022 年再融资募投项目包括一级耐水药用玻璃瓶、一级耐水药用玻璃棕色瓶、耐碱玻璃瓶及一级耐水药用玻璃管，上表所示山东药玻中硼硅模制瓶售价 9,450 元/吨是为一级耐水药用玻璃瓶售价

本次募投项目效益预测期间，效益测算的销售价格保持不变，主要考虑因素：

（1）预计的销售价格已经低于同行业公司的类似产品销售价格；（2）中硼硅模制瓶市场竞争较少，市场空间广阔，有利于保持价格稳定性；（3）本次募投项目采用 2 条进口生产线，进口生产线生产产品的品质较高，可以供应高端药品市场，可以维持较高的价格。

2、本次募投项目效益预测中毛利率的计算基础及计算过程

募投项目对应营业收入、营业成本测算依据如下：

（1）营业收入测算

本次募投项目测算期 12 年，其中，建设期 16 个月，本项目采用边建设边生产方式，测算期第 1 年投产率为 21.55%，第二年为 91.95%，从第 3 年开始投产率为 100%。各年的销售额根据销售价格乘以当年预计销量进行测算，具体如下：

项目	单位	T+1	T+2	T3~T+12
销量	吨	10,037.50	42,826.67	46,574.00
售价	万元/吨	0.93	0.93	0.93
销售额	万元	9,334.88	39,828.80	43,313.82

（2）营业成本测算

单位：万元

项目	计算期					
	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
营业成本	7,887.15	26,741.19	28,494.54	28,494.54	28,494.54	28,146.59

其中：直接材料费	1,703.71	7,269.16	7,905.21	7,905.21	7,905.21	7,905.21
直接燃料及动力费	1,360.55	5,805.01	6,312.95	6,312.95	6,312.95	6,312.95
直接工资及福利费	412.89	2,580.46	2,783.76	2,783.76	2,783.76	2,783.76
运输费用	280.05	1,194.86	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41
制造费用	4,129.95	9,891.69	10,193.20	10,193.20	10,193.20	9,845.25
项目	计算期					
	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
营业成本	27,734.72	26,759.00	25,291.73	23,431.13	23,431.13	23,431.13
其中：直接材料费	7,905.21	7,905.21	7,905.21	7,905.21	7,905.21	7,905.21
直接燃料及动力费	6,312.95	6,312.95	6,312.95	6,312.95	6,312.95	6,312.95
直接工资及福利费	2,783.76	2,783.76	2,783.76	2,783.76	2,783.76	2,783.76
运输费用	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41
制造费用	9,433.37	8,457.66	6,990.39	5,129.79	5,129.79	5,129.79

①直接材料费测算

项目直接材料包括石英砂、硼砂、纯碱等。本项目效益测算的原材料价格采用 2022 年 1-6 月公司的平均采购价格。

②直接工资及福利费测算

直接工资及福利费系在定员预估基础上，参考公司实际情况及项目所在地人员工资水平进行确定。

③能源动力测算

本项目消耗的能源动力主要是电力、天然气及水。本项目效益测算价格采用 2022 年 1-6 月公司电力及天然气等的平均采购价格。

④制造费用测算

制造费用涵盖间接生产人员工资及福利费、设备折旧、窑炉修理费、物料消耗等费用。间接生产人员工资及福利费在定员预估基础上，参考实际情况及项目所在地人员工资水平进行确定。设备折旧按年限平均法计算，其中本项目建筑物折旧年限取 30 年，残值率取 5%；机器设备原值折旧年限为 6 年，残值率 5%；窑炉原值折旧年限为 4 年，残值率 5%；进口设备原值折旧年限为 8 年，残值率 5%；公辅设备原值折旧年限为 15 年，残值率 5%，折旧政策与公司目前执行的会计政策保持一致。

(3) 本募投项目预测期毛利率情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
投产率	21.55%	91.95%	100.00%	100%	100%	100%
营业收入	9,334.88	39,828.80	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82
营业成本	7,887.15	26,741.19	28,494.54	28,494.54	28,494.54	28,146.59
毛利率	15.51%	32.86%	34.21%	34.21%	34.21%	35.02%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
投产率	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
营业收入	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82
营业成本	27,734.72	26,759.00	25,291.73	23,431.13	23,431.13	23,431.13
毛利率	35.97%	38.22%	41.61%	45.90%	45.90%	45.90%

公司本次募投项目销售毛利率逐年上升，主要是公司国产设备及进口设备分别为 6 年及 8 年的折旧年限，随着固定资产折旧完毕，计入营业成本的固定成本大幅降低，进而毛利率水平及净利率逐年提升。

(二) 结合发行人同类业务、同行业可比公司及项目情况、一致性评价及国家集采政策影响，进一步说明上述效益预测指标的合理性

1、发行人同类业务

公司药用玻璃主要是中硼硅药用管制玻璃瓶，与本次募投项目中硼硅模制瓶同属于中硼硅药包材领域，具有一定可比性。2019 至 2022 年 1-9 月，公司中硼硅管制瓶的毛利率分别为 39.38%、27.59%、32.88%、31.61%，公司中硼硅毛利率近年来维持在 30%左右的水平。公司本次募投项目达产年度销售毛利率 34.21%，略高于公司 2022 年 1-9 月中硼硅管制瓶 31.61%的毛利率，主要原因是：（1）目前国内中硼硅管制瓶生产厂商较多，市场竞争较为充分，且公司报告期的原材料中硼硅玻璃管全部外购，主要供应商康宁玻璃及肖特药玻占据主要市场份额，议价能力较强，公司原材料采购成本较高；（2）目前国内中硼硅模制瓶生产厂家较少，市场需求旺盛，预计未来，中硼硅模制瓶的生产厂家不会大幅增加，可以取得较高的毛利水平。

2、同行业可比公司及项目情况

根据国家药监局药品审评中心备案信息，目前仅山东药玻及四川阆中光明玻璃制品有限公司两家国内生产企业的中硼硅模制瓶登记备案为“A”状态，且山东药玻占据大部分市场份额，四川阆中光明玻璃制品有限公司产能规模较小。

山东药玻 2022 年 11 月 11 日在投资者关系平台答复投资者关心的问题时回复山东药玻 2022 年中硼硅模制瓶产能为 10 亿支。山东药玻已完成非公开发行股票，该项目总投资额 12 亿元，建设一级耐水药用玻璃瓶生产能力，其中：一级耐水药用玻璃瓶 160,380.00 吨，一级耐水药用玻璃管 23,760.00 吨，一级耐水药用玻璃棕色瓶 17,820.00 吨，耐碱玻璃瓶 31,680.00 吨。其中一级耐水药用玻璃瓶与公司本次募投项目产品相同，一级耐水药用棕色瓶及耐碱玻璃瓶也属于中硼硅模制瓶领域。

力诺特玻本次可转债募投项目效益测算的产品售价、毛利率与山东药玻现有模制瓶产品及非公开发行募投项目一级耐水药用玻璃瓶项目产品售价及毛利率对比分析如下：

项目	销售价格（元/吨）	毛利率
力诺特玻-募投项目中硼硅模制瓶	9,300.00	34.21%
山东药玻一级耐水药用玻璃瓶项目之一级耐水药用玻璃瓶	9,450.00	-
山东药玻一级耐水药用玻璃瓶项目	10,836.36	46.50%
山东药玻模制瓶产品	5,771.94	42.00%

注：1、山东药玻一级耐水药用玻璃瓶项目包括一级耐水药用玻璃瓶、一级耐水药用玻璃棕色瓶、耐碱玻璃瓶及一级耐水药用玻璃管，销售价格 10,836.36 元/吨是项目产品的综合平均售价，项目预测毛利率 46.50%为一级耐水药用玻璃瓶项目的综合毛利率，山东药玻未分别披露不同产品毛利率；2、山东药玻模制瓶产品包含钠钙玻璃模制注射剂瓶、钠钙玻璃输液瓶、中硼硅玻璃模制注射剂瓶、中硼硅玻璃输液瓶、钠钙玻璃模制药瓶等，其中中硼硅模制瓶销售量占比为 10.57%，上表中模制瓶售价及毛利率系 2022 年 1-3 月财务数据。

山东药玻在非公开发行股票问询回复中披露：（1）募投项目测算使用的产品售价主要参考现有产品售价、生产成本或外购同类产品价格确定，并考虑市场竞争等因素，予以适当折扣，测算售价不高于现有产品售价，生产成本主要参考现有生产成本水平确定；（2）模制瓶 2022 年 1-3 月毛利率较 2021 年度提高 1.61 个百分点，主要原因系公司高端产品一类模制瓶的销售量大幅增加，导致毛利率略有回升，同时公司也因为成本上升对价格进行了小幅调整。综上分析，山东药

玻中硼硅模制瓶售价不低于 9,450 元/吨, 2022 年 1-3 月山东药玻中硼硅模制瓶产品毛利率高于 42.00%。

综上, 力诺特玻本次募投项目达产年度效益测算的毛利率 34.21% 低于山东药玻 2022 年 1-3 月模制瓶项目 42.00% 的毛利率及中硼硅模制瓶的毛利率, 以及非公开发行募投一级耐水药用玻璃瓶项目 46.50% 的综合毛利率, 本次募投项目产品预计售价 9,300 元/吨低于山东药玻非公开发行募投项目的一级耐水药用玻璃瓶售价 9,450 元/吨的价格及山东药玻中硼硅模制瓶产品的现有售价。因此, 本次募投项目的售价及毛利率等效益预测指标的测算具有谨慎性和合理性。

3、一致性评价及国家集采政策影响

2017 年, 国家药品审评中心首次发布《已上市化学仿制药(注射剂)一致性评价技术要求(征求意见稿)》; 2020 年 5 月, 国家药监局发布了“开展化学药品注射剂仿制药质量和疗效一致性评价工作的公告”, 宣布注射剂一致性评价正式开始。随着一致性评价的不断推进, 仿制药要在质量与药效上达到与原研药一致的水平, 必然要选择与原研药同样规格标准的材质。国家带量采购工作常态化推进, 要求挂网药品通过一致性评价的仿制药数量超过 3 个的, 在确保供应的前提下, 集中带量采购不再选用未通过一致性评价的产品。因此, 一致性评价政策及带量采购工作将推进中硼硅药用玻璃对低硼硅药用玻璃的替代, 亦是 2018 年中国玻璃网预计未来 5-10 年内, 我国将会有 30%-40% 的药用玻璃由低硼硅玻璃、钠钙玻璃升级为中硼硅玻璃的重要影响因素。未来国内大部分注射剂仿制药包材将从低硼硅药用玻璃升级为中硼硅药用玻璃, 更多的企业和品种将会选择与中硼硅药用玻璃包装进行关联, 药用玻璃瓶生产企业与制药企业的合作紧密度提升, 带来中硼硅药包材需求的增加。

2018 年开始, “4+7” 城市开展带量采购, 2021 年以来通过一致性评价的注射剂品种快速增加, 注射剂已成为主力剂型, 未来注射剂仍然将会是集中带量采购的主力剂型, 国家积极推动药品集中带量采购工作常态化制度化开展, 进一步加速中硼硅药用包材的替换。带量采购政策一方面带来中标产品销量的大幅增加, 另一方也导致带量采购产品价格大幅下降, 下游药品厂商为应对产品价格下降的影响, 势必会要求上游原辅料及包材供应商降低价格。

自 2018 年国家实行第一批药品集采开始，公司中硼硅药用玻璃瓶作为药包材就已随相关药品中标集采（以下简称“进入集采”）。截至目前，公司中硼硅药用玻璃瓶各规格产品作为下游药企药品的包材均已进入国家集采或在进入国家集采过程中。随着国家集采的不断推进，公司中硼硅药用玻璃瓶进入集采的数量及收入金额不断增加，其收入金额占中硼硅药用玻璃整体收入的比例从 2019 年大约 10% 增至 2021 年的大约 60%。

2019 至 2022 年 1-9 月，公司中硼硅药用玻璃瓶产品单价及毛利率具体情况如下：

单位：元/支

项目	2022 年 1-9 月	2021 年	2020 年	2019 年
单价	0.198	0.209	0.201	0.215
单位成本	0.135	0.141	0.146	0.130
毛利率	31.61%	32.88%	27.59%	39.38%

由上表，**2019 至 2022 年 1-9 月**，随着进入集采的数量增加，中硼硅药用玻璃瓶单价整体呈下降趋势。2020 年单价下降幅度较大，主要系受宏观经济波动影响，国内药品生产企业经营业绩均受到了不同程度的冲击，公司为应对下游行业需求变化，下调了中硼硅药用玻璃瓶的售价。

2019 至 2022 年 1-9 月，虽然中硼硅药用玻璃瓶毛利率整体亦呈下降趋势，但下降幅度逐渐减小，近年来毛利率维持在 30% 左右的水平，公司中硼硅药用玻璃瓶能够保持合理的利润空间。2020 年毛利率下降幅度较大，除受单价下降影响外，还受主要原材料中硼硅药用玻璃管采购价格上升以及产量下降导致的单位制造费用增长影响。此外，2021 年及 2022 年，天然气及电力价格大幅上升，也对当期毛利率产生不利影响。

中硼硅药用玻璃瓶毛利率不会因进入集采单价下降而大幅下降，主要原因分析如下：①在进入集采后，中硼硅药用玻璃瓶单价下降，公司为保证一定的毛利率水平，会与下游客户协商，将主要原材料中硼硅药用玻璃管由进口原材料切换为同样能满足其质量要求但采购价格较低的国产原材料，由此导致中硼硅药用玻璃瓶单位直接材料成本下降；②进入集采后，由于下游客户采购量的大幅上升，公司产量亦大幅上升，规模效应导致单位人工成本及单位制造费用下降；③随着

公司自产中硼硅药用玻璃管逐步量产并投入生产中硼硅药用玻璃瓶，其单位直接材料成本会进一步下降。

综上，发行人在预测本次募投项目毛利率时，已充分考虑上述政策执行对预计售价及销量的影响。

综上所述，公司本次募投项目销售价格、毛利率等效益预测指标具有合理性。

八、结合本次募投项目的固定资产投资进度、折旧摊销政策等，量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

（一）本次募投项目的固定资产投资进度

本项目计划总投资 64,187.27 万元，建设期拟定为 16 个月。具体如下表所示：

单位：万元

序号	项目	合计	计算期		
			T+1	T+2	T+3
1	总投资	64,187.27	55,242.65	8,598.41	346.21
1.1	建设投资	59,721.62	54,275.37	5,446.25	-
1.2	铺底流动资金	4,465.65	967.27	3,152.16	346.21

注：本次募集资金 50,000.00 万元全部投入募投项目的资本性支出，铺底流动资金由公司自有资金或通过其他融资方式解决，不涉及本次募集资金

本次募投项目土地及厂房由代建方商河产投负责建设装修，公司主要负责生产线及配套设施的投入。本募投项目采用边建设边生产的方式实施，设备分批采购、安装调试、转固并投入生产。

（二）折旧摊销政策

发行人现行固定资产折旧政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	15-30	5	3.17-6.33
机器设备	平均年限法	3-8	5	11.88-31.67

本次募投项目的固定资产折旧政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限（年）	残值率（%）	年折旧率（%）
房屋及建筑物	平均年限法	建筑物折旧年限 30 年, 公辅设施原值折旧年限 15 年	5	3.17 ; 6.33
机器设备	平均年限法	国产机器设备折旧年限 6 年 ; 进口设备原值折旧年限 8 年 ; 窑炉折旧年限 4 年	5	23.75 ; 15.83 ; 11.88

本次募投项目固定资产的折旧政策与公司现行折旧政策保持一致, 不存在重大差异。

（三）量化分析本次募投项目折旧或摊销对发行人未来经营业绩的影响

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1、本次募投项目折旧金额（a）	2,276.88	6,190.12	6,424.26	6,424.26	6,424.26	6,424.26
2、对营业收入的影响						
公司现有营业收入（b）	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99
募投项目新增营业收入（c）	9,334.88	39,828.80	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82
预计营业收入（含募投项目） （d=b+c）	98,222.87	128,716.79	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81
募投项目折旧金额占新增营业收入的比例（a/c）	24.39%	15.54%	14.83%	14.83%	14.83%	14.83%
募投项目折旧金额占预计营业收入的比例（a/d）	2.32%	4.81%	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%
3、对净利润的影响						
公司现有净利润（e）	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07
募投项目新增净利润（f）	592.98	8,404.10	9,482.77	9,315.69	9,341.12	9,636.87
预计净利润（含募投项目）（g=e+f）	13,071.05	20,882.17	21,960.84	21,793.76	21,819.19	22,114.94
募投项目折旧金额占新增净利润的比例（a/f）	383.97%	73.66%	67.75%	68.96%	68.77%	66.66%
募投项目折旧金额占预计净利润的比例（a/g）	17.42%	29.64%	29.25%	29.48%	29.44%	29.05%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1、本次募投项目折旧费合计（a）	6,240.09	5,264.37	3,797.10	1,936.50	1,936.50	1,936.50
2、对营业收入的影响						
公司现有营业收入（b）	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99
募投项目新增营业收入（c）	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82

预计营业收入（含募投项目） (d=b+c)	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81
募投项目折旧金额占新增营业收入的比例 (a/c)	14.41%	12.15%	8.77%	4.47%	4.47%	4.47%
募投项目折旧金额占预计营业收入的比例 (a/d)	4.72%	3.98%	2.87%	1.46%	1.46%	1.46%
3、对净利润的影响						
公司现有净利润 (e)	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07
募投项目新增净利润 (f)	9,961.54	10,790.90	12,063.51	13,645.02	13,619.59	13,619.59
预计净利润(含募投项目)(g=e+f)	22,439.61	23,268.97	24,541.58	26,123.09	26,097.66	26,097.66
募投项目折旧金额占新增净利润的比例 (a/f)	62.64%	48.79%	31.48%	14.19%	14.22%	14.22%
募投项目折旧金额占预计净利润的比例 (a/g)	27.81%	22.62%	15.47%	7.41%	7.42%	7.42%

注 1：现有营业收入、净利润选取公司 2021 年度经审计数据，并假设未来保持不变；

注 2：公司假设产量等于销量，项目计算期 12 年，测算期第一年投产率为 21.55%，第二年为 91.95%，从第 3 年开始投产率为 100%；

注 3：上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧对公司未来经营业绩的影响，不代表公司对未来年度盈利情况的承诺，也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策，投资者据此进行投资决策造成损失的，公司不承担赔偿责任。

从上表可以看出，本次募投项目实施后，公司固定资产折旧将增加。经测算，在本次募投项目正常运营后的第一年（即 T+4 年），本次募投项目新增折旧金额占当年预计营业收入的比例为 4.86%，占当年预计净利润的比例为 29.48%。本次募投项目新增的折旧将增加公司未来整体营业成本，但募投项目正式投产运营后，将同步产生销售收入，新增销售收入及净利润均超过新增折旧金额。因此，在本次募投项目顺利达产运营的情况下，预计新增折旧不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响。

九、结合前次募集资金的使用计划、实际投入进度、后续投入安排以及效益实现情况，说明前次募集资金实际进度与招股说明书载明的进度是否相符，是否按计划投入，投资规模和效益预测是否合理谨慎，在前次募投资金使用进度较慢的情况下再次融资的必要性，是否存在过度融资及理由

（一）结合前次募集资金的使用计划、实际投入进度、后续投入安排以及效益实现情况，说明前次募集资金实际进度与招股说明书载明的进度是否相符，是否按计划投入，投资规模和效益预测是否合理谨慎

1、前次募集资金的使用计划、实际投入进度、后续投入安排

截至 2023 年 3 月 31 日，公司首发募集资金的使用计划、投资进度及预计完工时间如下：

单位：万元

投资项目		截止日募集资金累计投资金额		投资进度	项目计划/实际完工日期
承诺投资项目	承诺投资项目	募集后承诺投资金额	实际投资金额		
中性硼硅药用玻璃扩产项目	中性硼硅药用玻璃扩产项目	33,145.36	19,499.40	58.83%	2023 年 12 月
高硼硅玻璃生产技改项目	年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目	5,095.04	2,374.13	46.60%	2020 年 10 月
	轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	6,718.46	3,911.11	58.21%	2023 年 6 月
	LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目	8,937.48	2,968.62	33.22%	2023 年 12 月
超募资金	轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目	3,003.96	2,082.44	69.32%	2022 年 10 月
	全电智能药用玻璃生产线项目	1,170.5	671.86	57.40%	2022 年 8 月
	M2 轻量化药用模制瓶（I 类）项目	6,000.00	3.00	0.05%	2023 年 12 月
	补充流动资金	4,300.00	4,300.00	100.00%	
	尚未指定用途	118.09	-		
合计		68,488.89	35,810.56	52.29%	

（1）公司首发募投项目投资进度较慢的原因

截至 2023 年 3 月 31 日，公司已累计使用募集资金 35,810.56 万元，占扣除发行费用后募集资金总额 68,488.89 万元的比例为 52.29%。

公司首发募投项目中性硼硅药用玻璃扩产项目、高硼硅玻璃生产技改项目预计均于 2023 年末及之前完工，主要原因是公司首发募投项目所需的较多的关键设备及生产线以进口为主，如：中性硼硅药用玻璃扩产项目包括 20 条安瓿瓶生产线、5 条卡式瓶生产线，LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目包括全氧燃烧玻璃窑炉、2 条料块成型线；轻量化高硼硅玻璃器具生产项目包括 1 台进口自动玻璃成型机。2022 年客观因素极大的影响设备到港、境外技术人员到厂及设备安装调试时间，导致首发募投项目无法按期完工。因此，公司经过综合分析和保守

判断，于 2022 年 8 月，召开第三届董事会第十次会议审议将轻量化高硼硅玻璃器具生产项目延期至 2023 年 6 月 30 日；于 2022 年 12 月，召开第三届董事会第十四次会议审议将“中性硼硅药用玻璃扩产项目”及“LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目”延期至 2023 年 12 月 31 日。

(2) 公司募投项目投资进度较慢或已完工项目后续款项使用计划

①中性硼硅药用玻璃扩产项目承诺投资总额 33,145.36 万元，实际资金投入 19,499.40 万元，剩余 13,645.96 万元募投资金将在 2023 年陆续投入，主要包括进口安瓿机生产线、进口卡式瓶生产线、西林瓶生产线、立体库项目等。截至 2023 年 3 月底，该项目合计 15,673.32 万元的房屋建筑物及部分生产线已转固。

②年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目承诺投资总额 5,095.04 万元，实际投资额 2,374.13 万元，差异 2,720.91 万元，主要原因：一、是该项目计划的自动包装机、自动组装机等设备预算金额 1,690 万元，由于技术原因测试未达预期，因此暂未采购，此部分设备主要用于提高自动化程度，为辅助包装、组装设备，不影响项目的正常生产；二是该项目部分设备的质保金、工程余款合计 119.74 万元尚未支付，项目结项后使用自有资金支付；三是改造原有的空压机、退火炉并投入使用，节省资金 379.40 万元；四是项目预算包含铺底流动资金 500.00 万元，项目实际未使用。该项目已于 2020 年 10 月完工并结项，结余资金已于 2023 年 3 月 30 日全部补充流动资金。。

③轻量化高硼硅玻璃器具生产项目承诺投资总额 6,718.46 万元，实际投资金额 3,911.11 万元，差异金额 2,807.35 万元，主要原因是：A、该项目计划的自动包装机、自动组装机等设备预算金额 1,905 万元，由于技术原因测试未达预期，因此暂未采购，此部分设备主要用于提高自动化程度，为辅助包装、组装设备，不影响项目的正常生产；B、公司使用自有资金支付设备款 161.53 万元，未置换；C、尚未支付的项目尾款 423.46 万元，后续按合同约定付款。该项目建设安装工作已经完成，2023 年 3 月，生产轻量化高硼硅玻璃器具的窑炉点火成功，2023 年 4 月转固。

④LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目承诺投资金额 8,937.48 万元，该项目包括两条高硼硅 LED 光学透镜玻璃生产线，单条生产线投资金额约 4,468.74

万元，实际投资金额 **2,968.62** 万元，生产线差异金额 **5,968.86** 万元，主要原因是：A、目前仅第一条生产线建成投产，另外一条约 4,468.74 万元尚未投资建设，2023 年以来，影响项目建设的客观不利因素已基本消除，且公司通过首台窑炉建设积累建设经验，公司各项准备工作比较充足，预计第二座窑炉建设周期为 3 个月。公司根据市场需求情况，预计 2023 年 9 月份开工建设，将于 2023 年底前完成；B、为减少日常管理维护，在项目建设过程中改变制氧设备投资方式，将用于制备氧气的制氧设备及离心空压机合计 1,025.50 万元的直接投资调整为设备供应商投资建设，公司向其购买氧气；C、首条生产线尚未支付基建设备尾款 **155.80** 万元，后续按合同约定付款。该项目首条生产线建设安装工作已经完成，2023 年 3 月，生产高硼硅 LED 光学透镜玻璃的首台窑炉点火成功。

⑤轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目超募资金承诺投资金额 3,003.96 万元，实际资金投入 2,082.44 万元，差异 921.52 万元，主要原因是：A、公司使用自有资金开具承兑汇票支付设备工程款 474.76 万元，承兑到期后未做置换；B、尚未支付的设备及工程尾款 180.83 万元，后续按合同约定付款；C、公司使用自有资金结算工程人员薪酬及能源款 218.82 万元，未予置换。该项目已于 2022 年 10 月完工。

⑥全电智能药用玻璃生产线项目超募资金承诺投资金额 1,170.50 万元，实际资金投入 671.86 万元，差异 498.64 万元，主要原因是公司使用自有资金开具承兑汇票支付设备工程款 315.49 万元，承兑到期后未做置换。该项目已于 2022 年 8 月完工。

⑦2022 年 11 月，公司审议通过拟使用超募资金 6,000 万元投资建设 M2 轻量化药用模制玻璃瓶（I 类）项目，公司根据 2022 年客观不利因素、关联审评审批的进展、中硼硅模制瓶下游市场的开拓情况，预计完工时间为 2023 年 12 月末，项目建设周期为 1 年左右。截至 2023 年 3 月 31 日，累计投资金额仅 3.00 万元，投资进度较低，主要原因是公司为提高募集资金的利用效率，实现效益最大化，根据中硼硅模制瓶关联审批审评的进展，控制投资节奏，因此前期实际投资资金较小。2023 年以来，客观不利因素已基本消除，关联审评审批进展顺利，同时下游客户市场开拓效果显著，因此，公司计划加快该项目建设步伐，压缩建

设周期，公司估算约 6 个月可完成项目建设。截至本问询函回复签署日，该项目窑炉建设所需基础材料的采购合同已签署，后续将根据合同进度支付预付款、采购物料，项目建设周期约为 6 个月，预计将在 2023 年底前完成。

截至本问询函回复出具日，公司上述项目的募集资金在持续投入中。公司后续将结合自身经营情况和外部环境，按照募集资金投入计划及募投项目建设进度投入募集资金，保障剩余募集资金的合理使用，推进募投项目按计划实施，促使募投项目尽快达到预定可使用状态。

2、首发募投项目效益实现情况

最近三年一期，公司前次募集资金投资项目实现效益情况如下表所示：

单位：万元

序号	实际投资项目 项目名称	截止日 投资项目 累计 产能利 用率	承诺效益	最近三年一期实际效益				截止日累 计实现效 益	是否 达到 预计 效益
				2020 年	2021 年	2022 年	2023 年 1-3 月		
1	中性硼硅药用玻璃扩产项目	78.40%	11,480.28	不适用	不适用	450.59	229.54	680.13	-
2	年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目	87.73%	4,203.05	不适用	774.53	803.83	105.03	1,683.39	-
3	LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目	建设期		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
4	轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	建设期		不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
5	轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目	82.00%	1,098.20	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	-
6	全电智能药用玻璃生产线项目	91.04%	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	-
7	M2 轻量化药用模制玻璃瓶（I 类）项目	建设期	2,106.99	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
8	补充流动资金	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用
9	尚未指定用途	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用

注：1、截止日投资项目累计产能利用率是指投资项目达到预计可使用状态至截止日期期间，投资项目的实际产量与设计产能之比；

2、承诺效益为项目全部建成并完全达产后预计年净利润。

截至**2023年3月31日**，首发募投项目之“中性硼硅药用玻璃扩产项目”房屋建筑物及部分生产线于2022年4月后陆续转入固定资产，由于该项目尚未达到全面预计可使用状态。因此，实际效益与承诺效益存在较大差异。

截至**2023年3月31日**，首发募投项目之“高硼硅玻璃生产技改项目”包括年产9200吨高硼硅玻璃产品生产项目、LED光学透镜用高硼硅玻璃生产项目、轻量化高硼硅玻璃器具生产项目等三个子项目，年产9200吨高硼硅玻璃产品生产项目属于高硼硅玻璃生产技改项目之一，无单独的项目效益测算，其他两个项目窑炉已于**2023年3月点火，尚未全面投产**。因此，实际效益与承诺效益存在较大差异。

截至**2023年3月31日**，公司使用超募资金建设轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目于2022年10月完工，**生产的中硼硅模制瓶产品尚未实现正式销售**，暂无法核算效益。

截至**2023年3月31日**，公司使用超募资金建设的全电智能药用玻璃生产线项目主要用于生产低硼硅玻璃管，完全用于自用，无法单独核算效益。根据可研报告的测算数据，相比外购低硼硅玻璃管，自产低硼硅玻璃管每吨可节约费用146.98元，年可节约费用117.90万元。

（二）前次募集资金实际进度与招股说明书载明的进度是否相符，是否按计划投入，投资规模和效益预测是否合理谨慎

根据发行人上市时的招股书及项目开工建设时间，轻量化高硼硅玻璃器具生产项目、年产9200吨高硼硅玻璃产品生产项目2022年6月未达到完工状态，中性硼硅药用玻璃扩产项目、LED光学透镜用高硼硅玻璃生产项目于2022年12月底达到完工状态。年产9200吨高硼硅玻璃产品生产项目已于2020年10月完工；轻量化高硼硅玻璃器具生产项目”经第三届董事会第十次会议审议延期至2023年6月30日；“中性硼硅药用玻璃扩产项目”及“LED光学透镜用高硼硅玻璃生产项目”经第三届董事会第十四次会议审议延期至2023年12月31日。

前次募集资金实际进度与招股说明书载明的进度存在差异，发行人募投项目建设进度延期，落后于原计划投入进度，主要原因是客观因素影响设备到港、安装工期等，导致项目建设和投资进度较预期有所延迟。2023年3月，发行人轻

量化高硼硅玻璃器具生产项目及首条高硼硅 LED 光学透镜玻璃项目已建设完成，并已点火成功。

首发募投项目的产品市场前景、市场环境等外部因素未发生重大不利变化，项目仍然具备投资的必要性和可行性，未来将按照使用计划持续投入。

综上所述，发行人募投项目建设进度延期主要系受宏观经济波动等客观因素影响，项目未能按期完成的原因合理，投资规模和效益预测是合理谨慎的。

（三）在前次募投资金使用进度较慢的情况下再次融资的必要性，是否存在过度融资及理由

公司募投项目均围绕主营业务开展，首发募投项目内容全面，主要用来提升药用玻璃和耐热玻璃的产能，缓解产能瓶颈，部分募投项目已投入使用，宏观经济波动影响导致大部分项目建设延期，投资进度缓慢，未来发行人按照募集资金投入计划及募投项目建设进度投入募集资金，保障剩余募集资金的合理使用，推进募投项目按计划实施，促使募投项目尽快达到预定可使用状态。

公司于 2022 年 10 月 17 日召开第三届董事会第十一次会议审议通过本次可转债发行相关议案，本次募集资金不包含董事会决议日前投入资金，截至 2023 年 3 月 10 日，本次募投项目尚无资金投入。本次募投项目重点投向中硼硅药用模制玻璃瓶，完善公司在中硼硅药包材领域的战略布局，符合公司发展战略，不存在过度融资的情况，本次融资具有必要性，具体分析如下：

1、本次募投项目符合药用玻璃包装行业发展趋势

随着我国居民健康意识不断提高和人口老龄化社会的到来，居民人均医疗保健消费支出不断增加，2021 年我国医药行业市场规模已超过 18,000 亿元，国内人均消费保健支出 2,115 元，同比增长 14.8%。医药行业具有广阔的市场增长空间，作为医药包装的重要组成部分之一，药用玻璃行业市场规模也随着医药行业市场规模的扩张而不断增长。

根据制药网数据，2018 年中硼硅药用玻璃渗透率仅有 7%-8%，中硼硅药用玻璃在我国药用玻璃包材中使用比例相对较低。根据制药网预测，未来 5-10 年内，我国将会有 30%-40%的药用玻璃由低硼硅玻璃、钠钙玻璃升级为中硼硅药用玻璃，市场空间较为广阔。

近几年，国内中硼硅药包材在血液制品、造影剂、疫苗、其他高端生物制剂等包装上开始广泛使用，高端制剂对药用玻璃质量要求较高，更倾向于采用中硼硅等材料包装，因此，国内高端制剂的市场增长将带来对中硼硅模制瓶等药用包装材料的大量需求。

因此，本次募投项目的建设契合医药行业的发展，符合药用玻璃包装行业发展趋势。

2、完善产业链布局，优化产品结构，促进公司战略实现

按照制造工艺及用途划分，药用玻璃可以分为模制瓶、管制瓶两大类。公司药用玻璃产品主要集中于管制瓶领域。通过本次募投项目的实施，公司药用玻璃产品市场扩大至模制瓶领域，有利于优化公司的产品结构和研发管线，丰富产品种类，扩大中硼硅药用玻璃产品的产能和销售规模，有利于巩固和扩大公司现有的市场地位，提高盈利水平和市场竞争力。

3、主要竞争对手持续融资，公司应对竞争亟需补充资金实力

根据公开信息，近年来，公司主要竞争对手通过非公开发行、可转债等方式进行多轮融资，资金用途主要为增加产能，扩大生产等，具体如下：

单位：万元

公司名称	序号	项目名称	项目投资总额	拟/实际使用募集资金金额
山东药玻 (600529) (2022年非 公开)	1	山东省药用玻璃股份有限公司一级耐水药用玻璃瓶项目	120,000.00	119,556.80
	2	年产5.6亿只预灌封注射器扩产改造项目	93,000.00	67,092.67
	合计		213,000.00	186,649.47
正川股份 (603976) (2021年可 转债)	1	中硼硅药用玻璃生产项目	40,430.00	37,500.00
	2	中硼硅药用玻璃与药物相容性研究项目	3,000.00	3,000.00
	合计		43,430.00	40,500.00

由上表，公司主要竞争对手自2020年以来，通过再融资的方式有效地提升了资金实力，快速扩产产能。公司于2021年11月在创业板上市，上市进度及融资规模总体落后于主要竞争对手，在行业快速发展的大背景下，公司亟需进一步补充资金实力，完善产品布局，扩大中硼硅模制瓶产能，提升盈利能力和市场占有率。

4、公司自有资金安排及募投项目的融资规划

截至 2023 年 3 月 31 日，公司账面货币资金及交易性金融资产情况如下：

项目	金额（单位：万元）
货币资金	32,640.90
交易性金融资产-理财产品	16,604.70
小计	49,245.60
其中：募集资金余额	29,746.72
自有资金	19,498.88
资产负债率（母公司）	10.22%

公司交易性金融资产 16,604.70 万元，主要系公司使用暂时闲置募集资金购买理财产品所致，未来将继续投入到募投项目中，公司日常经营可支配资金 19,498.88 万元。2023 年以来，公司首次公开发行募投项目逐步建成投产，预计未来随着下游市场需求的持续提升以及公司业务规模的进一步扩大，公司对营运资金的需求也将大幅提高，公司自有资金预计也存在资金缺口。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司资产负债率（母公司）为 10.22%，处于相对较低水平，主要是由于公司 2021 年首次公开发行募集资金到位，资金实力大幅增强，为报告期内公司项目建设提供了资金。同时，报告期内公司业务发展良好，经营活动现金流状况良好，可覆盖日常经营的营运资金需求，因此报告期内公司资产负债率水平不高。

报告期内，公司通过银行贷款等方式获得资金的利率较高，而可转债利率较低且具有可转股属性，在存续期内转股的比例较高；公司当前的股权结构较为稳定，通过本次向不特定对象发行可转换债券的方式可以在不影响公司治理结构的基础上顺利实现较低成本的融资。

综上，在前次募投资金使用进度较慢的情况下再次融资具有必要性，不存在过度融资的情况。

十、结合本次募投项目实施后新增关联交易的具体情况，说明新增关联交易的必要性和价格的公允性，是否对发行人生产经营的独立性造成重大不利影响

（一）本次募投项目实施后新增关联交易的具体情况

报告期内，公司天然气主要向关联方金捷燃气采购，具体情况如下：

单位：万元

关联方名称	交易内容	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
金捷燃气	天然气	1,318.33	4,170.51	5,591.66	4,301.42
营业成本		18,007.44	64,041.00	66,628.09	46,335.94
占营业成本比例		7.32%	6.51%	8.39%	9.28%

报告期，公司向关联方金捷燃气采购天然气金额为 4,301.42 万元、5,591.66 万元、4,170.51 万元及 1,318.33 万元，占各期营业成本的比例分别为 9.28%、8.39%、6.51%及 7.32%，占比呈下降趋势。

本次募投项目实施后的生产过程需要耗用天然气，将向金捷燃气采购，本次募投项目预计未来将增加公司与金捷燃气之间的关联交易，具体情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	年均采购金额	年均营业成本	占募投项目年均营业成本的比例	预计采购金额(募投项目年均采购金额+2021年天然气采购金额)占预计营业成本(2021年营业成本+募投项目年均营业成本)
金捷燃气	天然气	201.35	24,861.45	0.81%	6.33%

本次募投项目实施后新增关联交易金额及占募投项目年均营业成本的比例均较低，本次募投项目实施后，预计向关联方采购天然气金额占预计营业成本比例降至 6.33%。

(二) 新增关联交易的必要性和价格的公允性，是否对发行人生产经营的独立性造成重大不利影响

1、新增关联交易的必要性

公司生产所需能源主要为电力及天然气，能源需求量很大，在公司生产过程中，窑炉一经点火非特殊原因不能关闭，生产线 24 小时全天候运行，因此对天然气供应的持续性和稳定性要求较高。

金捷燃气的控股股东为新疆新捷股份有限公司，系中国石油集团的下属公司，实际控制人为国务院国有资产管理委员会。2002 年金捷燃气设立后，公司即与其建立长期、稳定的合作关系，金捷燃气也是当地主要的天然气供应商，经营实力较强，可以保证公司天然气供应的稳定性。因此，本次募项目实施后所需天然气将继续向金捷燃气采购，本次募投项目新增关联交易具有必要性。

2、新增关联交易价格的公允性

最近三年一期，发行人生产所需天然气全部向金捷燃气采购，不存在向其他供应商采购的情况。向金捷燃气的采购金额、均价以及市场价格具体情况如下：

单位：万元、元/m³

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
采购金额	1,318.33	4,170.51	5,591.66	4,301.42
采购均价	3.38	2.90	2.55	2.20
市场价格	3.39	3.06	2.71	2.53
差异率	0.29%	5.23%	5.80%	13.18%

注：1、天然气的市场价格为金捷燃气对第三方客户的平均售价；2、差异率=（市场价格-采购均价）/市场价格。

由上表，报告期各期，发行人生产所需的天然气采购价格参考市场价格协商定价，变动趋势与市场价格基本一致，公司采购价格略低于市场价格主要原因是公司天然气采购量较大，是金捷燃气重要客户，议价能力较强。2020年，价格差异率分别为13.18%，主要原因是2019年以来多家非管道液化天然气供应商希望向力诺特玻供应液化天然气，价格低于管道天然气，公司就此与金捷燃气多次进行价格谈判，金捷燃气调低了对公司的销售价格。

金捷燃气实际控制人为国务院国资委，是公司持股18.52%的参股公司，不属于公司控股股东、实际控制人及其控制的其他企业，且预计新增关联交易金额较小。报告期内，发行人与关联方金捷燃气之间的关联交易均履行了相应审批程序，参考市场价格协商定价，关联交易具有公允性。公司未来将根据相关法律法规和《公司章程》规定履行必要的审议及对外披露程序，确保关联交易的规范性及交易价格的公允性，并确保相关交易不影响公司的独立性。因此，新增关联交易价格具有公允性。

综上，公司的关联交易系基于合理的商业或生产经营需求，报告期各期交易定价公允，不存在关联方为公司承担成本、费用或输送利益的情形。本次募投项目可能新增的关联交易亦会依据届时市场环境、行业发展情况，在定价公允、交易公平合理的基础上进行，并按照有关规定审议决策，本次募投项目新增关联交易具有合理性和必要性，关联交易价格具有公允性，不存在损害发行人及其股东利益的情况，预计不会对公司生产经营的独立性造成重大不利影响。

十二、相关风险补充披露情况

（一）针对问题（5）涉及的相关风险

公司在募集说明书“第三节/一/（三）/7. 募投项目无法实现预期收益的风险”，补充披露如下：

公司结合行业发展趋势、行业市场现状，对本次募集资金投资项目进行了合理的测算，相关参数如预测售价、单位成本等设定充分参考行业政策、市场趋势、市场竞争情况、公司历史原材料及人工等平均水平，并结合对比同行业可比公司相关指标。由于本次募集资金投资项目的实施存在一定周期，公司对募集资金投资项目的经济效益为预测性信息，虽然投资项目经过了慎重、充分的可行性研究论证，但仍存在因市场环境及行业技术水平发生较大变化、项目实施过程中发生不可预见因素，导致募投项目延期、无法实施或者不能产生预期收益的风险。若未来市场竞争加剧，下游市场无法有效消化新增产能，可能发生销售进展不及预期的情况，也可能为获取客户及占领市场，降价销售的情况；若未来人工成本、原材料能源价格持续大幅上涨，且公司无法采取有利措施实现降本增效，将导致产品生产成本大幅增加，或公司产品大幅增加的成本也无法有效向下游传导。上述因素均可能导致本次募投项目面临营业收入、毛利率和利润总额等经营业绩指标下滑，投资项目效益预测不达预期的风险，提请广大投资者注意。

（二）针对问题（8）涉及的相关风险

公司在募集说明书“重大事项提示/五/（一）/4. 募投项目新增固定资产折旧的风险”“第三节/一/（三）/5. 募投项目新增固定资产折旧的风险”，补充披露如下：

本次募投项目的实施需要增加固定资产的投入，使得公司固定资产规模增大，并将在募投项目转固后计提折旧。公司募投项目达到生产效益需要一定时间，新增折旧占公司本募投项目预计新增营业收入及预计新增净利润的比重较大，折旧等固定成本将会给公司利润的增长带来一定的影响，本次募投项目按 12 年运营期测算，且参考公司现有的产能、行业竞争及市场需求进行预测，假设仅考虑固定资产折旧的影响，具体分析如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
1、本次募投项目折旧金额 (a)	2,276.88	6,190.12	6,424.26	6,424.26	6,424.26	6,424.26
2、对营业收入的影响						
公司现有营业收入 (b)	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99
募投项目新增营业收入 (c)	9,334.88	39,828.80	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82
预计营业收入 (含募投项目) (d=b+c)	98,222.87	128,716.79	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81
募投项目折旧金额占新增营业收入的比例 (a/c)	24.39%	15.54%	14.83%	14.83%	14.83%	14.83%
募投项目折旧金额占预计营业收入的比例 (a/d)	2.32%	4.81%	4.86%	4.86%	4.86%	4.86%
3、对净利润的影响						
公司现有净利润 (e)	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07
募投项目新增净利润 (f)	592.98	8,404.10	9,482.77	9,315.69	9,341.12	9,636.87
预计净利润 (含募投项目)(g=e+f)	13,071.05	20,882.17	21,960.84	21,793.76	21,819.19	22,114.94
募投项目折旧金额占新增净利润的比例 (a/f)	383.97%	73.66%	67.75%	68.96%	68.77%	66.66%
募投项目折旧金额占预计净利润的比例 (a/g)	17.42%	29.64%	29.25%	29.48%	29.44%	29.05%
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
1、本次募投项目折旧费合计 (a)	6,240.09	5,264.37	3,797.10	1,936.50	1,936.50	1,936.50
2、对营业收入的影响						
公司现有营业收入 (b)	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99	88,887.99
募投项目新增营业收入 (c)	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82	43,313.82
预计营业收入 (含募投项目) (d=b+c)	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81	132,201.81
募投项目折旧金额占新增营业收入的比例 (a/c)	14.41%	12.15%	8.77%	4.47%	4.47%	4.47%
募投项目折旧金额占预计营业收入的比例 (a/d)	4.72%	3.98%	2.87%	1.46%	1.46%	1.46%
3、对净利润的影响						
公司现有净利润 (e)	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07	12,478.07
募投项目新增净利润 (f)	9,961.54	10,790.90	12,063.51	13,645.02	13,619.59	13,619.59
预计净利润 (含募投项目)(g=e+f)	22,439.61	23,268.97	24,541.58	26,123.09	26,097.66	26,097.66
募投项目折旧金额占新增净利润的比例 (a/f)	62.64%	48.79%	31.48%	14.19%	14.22%	14.22%

募投项目折旧金额占预计净利润的比例 (a/g)	27.81%	22.62%	15.47%	7.41%	7.42%	7.42%
-------------------------	--------	--------	--------	-------	-------	-------

注 1: 现有营业收入、净利润选取公司 2021 年度经审计数据, 并假设未来保持不变;

注 2: 公司假设产量等于销量, 项目计算期 12 年, 测算期第一年投产率为 21.55%, 第二年为 91.95%, 从第 3 年开始投产率为 100%;

注 3: 上述假设仅为测算本次募投项目相关折旧对公司未来经营业绩的影响, 不代表公司对未来年度盈利情况的承诺, 也不代表公司对未来年度经营情况及趋势的判断。投资者不应据此进行投资决策, 投资者据此进行投资决策造成损失的, 公司不承担赔偿责任。

如上所示, 募投项目新增折旧金额占预计营业收入比例为 1.46%-4.86%, 占预计净利润的比例为 7.41%-29.64%, 如果未来公司预期经营业绩、募投项目预期收益未能实现, 公司则存在短期内因固定资产折旧对净利润产生不利影响的风险。

(三) 针对问题 (9) 涉及的相关风险

公司在募集说明书“第三节/一/(三)/8. 前次募投项目投产时间及收益未达预期的风险”, 补充披露如下:

公司首发募投项目包括建设高硼硅玻璃生产技改项目以及中性硼硅药用玻璃扩产项目, 受全球宏观经济波动等不可抗力因素影响导致项目建设及投资进度较预期有所延迟, 除高硼硅玻璃生产技改项目之一的“年产 9200 吨高硼硅玻璃产品生产项目”已 2020 年 10 月完工投产外, 其他首发募投项目实际进度与招股说明书载明的进度存在差异, 落后于原计划投入进度, 截至 2023 年 3 月 31 日, 首发募投未完工项目的投资进度情况如下:

承诺投资项目	截止日募集资金累计投资额		投资进度	项目计划/实际完工日期
	承诺投资金额	实际投资金额		
中性硼硅药用玻璃扩产项目	33,145.36	19,499.40	58.83%	2023 年 12 月 31 日
高硼硅玻璃生产技改项目-LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目	8,937.48	2,968.62	33.22%	2023 年 12 月 31 日
高硼硅玻璃生产技改项目-轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	6,718.46	3,911.11	58.21%	2023 年 4 月 30 日

高硼硅玻璃生产技改项目-轻量化高硼硅玻璃器具生产项目已于 2023 年 3 月点火投产, 并于 2023 年 4 月转固, LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目首台窑炉于 2023 年 3 月点火投产。

首发募投项目的产品市场前景、市场环境等外部因素未发生重大不利变化，项目仍然具备投资的必要性和可行性，未来将按照使用计划持续投入。尽管相关募投项目可行性研究报告预测指标较为合理谨慎，但如未来相关项目建设过程中发生意外情况导致项目投产运营时间延后，或者项目建设及建成后的市场环境发生不利变化导致行业竞争加剧、产品市场价格下滑等，将可能导致前次募集资金投资项目实际效益低于预期水平，存在未能产生预期收益的风险。

（四）针对问题（10）涉及的相关风险

公司在募集说明书“第三节/六/一/（三）/12. 新增关联交易的风险”，补充披露如下：

发行人关联方金捷燃气是山东省商河县当地主要的天然气供应商，自 2002 年金捷燃气成立开始，公司即已开展与金捷燃气之间的天然气采购业务。报告期各期，发行人生产所耗用天然气主要向金捷燃气采购。本次募投项目实施后，公司将延续现有业务的经营模式，继续向关联公司金捷燃气采购天然气，根据可行性研究报告，预测期新增关联交易平均金额占比预测期平均营业成本的比例为 0.81%，占比较低。

公司的关联交易系基于合理的商业或生产经营需求，报告期各期交易定价公允，不存在关联方为公司承担成本、费用或输送利益的情形。本次募投项目可能新增的关联交易亦会依据届时市场环境，在定价公允、交易公平合理的基础上进行，并按照有关规定审议决策，预计不会对公司生产经营的独立性造成重大不利影响，但仍提请投资者关注本次募投项目新增关联交易的风险。

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、针对问题五，履行了以下核查程序：

- （1）查阅本次发行的募投项目可行性分析报告，了解本次募投项目的销售单价、单位成本的计算基础及过程；
- （2）查阅同行业可比公司的类似项目，与本次募投项目对比分析两者差异；
- （3）访谈发行人管理层，了解公司效益测算的参考依据及一致性评价及国家集采对公司募投项目的影响。

2、针对问题八，履行了以下核查程序：

(1) 查阅了募集资金投资项目《可行性研究报告》，了解募投项目投资规划，查阅公司审计报告中关于固定资产折旧的会计政策，核对募投项目测算相关折旧政策的一致性及合理性；

(2) 量化分析募投项目各期折旧对未来经营业绩的影响水平。

3、针对问题九，履行了以下核查程序：

(1) 访谈公司管理层并查阅了《前次募集资金使用情况鉴证报告》，了解前次募投项目的资金使用情况、募投项目延期的原因及履行的程序；

(2) 查阅发行人招股说明书，了解首发募投项目的投资进度及投资计划，复核首发募投项目的投资规模及效益测算是否谨慎合理；

(3) 访谈发行人管理层，了解首发募投项目的未来市场情况及未来的投资计划；

(4) 访谈发行人管理层，了解本次募投项目的必要性及合理性，分析是否存在过度融资的情况。

4、针对问题十，履行了以下核查程序：

(1) 核查报告期内发行人与金捷燃气的关联交易明细表，取得双方签署的供气合同，了解关联交易发生的背景和必要性，查阅关联交易履行的内部审议程序和信息披露文件。

(2) 了解关联交易的定价依据，核查金捷燃气向与发行人同类业务的第三方交易的价格是否存在较大差异。

2、核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人本次募投项目的效益测算充分考虑了本次募投项目产品特点、目前市场价格水平、潜在客户需求及市场竞争情况、一致性评价及国家集采政策的影响等各类因素，销售单价及毛利率等相关参数和指标设定合理，本次募投项目效益测算指标具有合理性。针对本次募投项目可能面临的效益不达预期的风险，发行人已在募集说明书中进行补充披露。

2、本次募投项目的固定资产折旧政策与发行人现行会计政策一致，不存在差异；本次募投项目新增的折旧将增加公司未来整体营业成本，但募投项目正式

投产运营后,将同步产生销售收入,新增销售收入及净利润均超过新增折旧金额,因此,在本次募投项目顺利达产运营的情况下,预计新增折旧不会对公司未来经营业绩产生重大不利影响;针对本次募投项目新增折旧可能对经营业绩产生的风险,发行人已在募集说明书中进行补充披露。

3、发行人前次募集资金的使用计划、实际投入进度与招股说明书载明的进度存在差异。发行人募投项目建设进度延期,落后于原计划投入进度,主要系受到宏观经济波动影响,导致项目建设和投资进度较预期有所延迟;首发募投项目的产品市场前景、市场环境等外部因素未发生重大不利变化,项目仍然具备投资的必要性和可行性,未来将按照使用计划持续投入。投资规模和效益预测合理谨慎;本次募投项目重点投向中硼硅药用模制玻璃瓶,完善公司在中硼硅药包材领域的战略布局,符合公司发展战略,不存在过度融资的情况,本次融资具有必要性。对于首发募投项目投产时间及效益预测未达预期的风险已在募集说明书补充披露。

4、公司的关联交易系基于合理的商业或生产经营需求,报告期各期交易定价公允,不存在关联方为公司承担成本、费用或输送利益的情形,关联采购具有必要性及公允性。本次募投项目可能新增的关联交易亦会依据届时市场环境,在定价公允、交易公平合理的基础上进行,并按照有关规定审议决策,预计不会对公司生产经营的独立性造成重大不利影响。

问题 2、

报告期各期，发行人主营业务毛利率分别为 30.24%、29.66%、24.94%和 23.57%，呈下降趋势。报告期各期，发行人原材料及能源成本占营业成本的比重分别为 72.45%、72.03%、66.27%和 68.82%，且主要原材料硼砂、硼酸和中硼硅药用玻璃管主要从国外进口。报告期各期末，发行人存货期末余额分别为 7,510.74 万元、10,084.25 万元、11,838.43 万元和 17,719.80 万元，占营业收入的比重分别为 11.44%、15.28%、13.32%和 31.13%，其中，耐热玻璃最近一期存货期末余额为 11,060.97 万元，较 2021 年末增长 105.46%，最近一年一期产能利用率和产销率分别由 90.98%、106.11%下降至 81.11%和 75.86%。报告期各期末，存货跌价准备期末余额分别为 225.70 万元、221.39 万元、318.58 万元和 506.81 万元，库龄在 1 年以上的存货占存货余额的比例分别为 1.73%、3.94%、6.24%和 7.28%，呈现逐年上升趋势。报告期各期，发行人经营活动现金流量净额分别为 8,013.90 万元、8,870.41 万元、5,246.76 万元和 184.70 万元，最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑。

请发行人补充说明：（1）结合发行人产品竞争力、原材料价格波动、产品议价能力、同行业可比公司情况等，说明主营业务毛利率下滑的原因及合理性，是否存在持续下滑的风险；（2）量化分析主要原材料价格波动对主要产品毛利率的影响并进行敏感性分析，并结合原材料价格走势、产品成本结构、生产周期、定价模式、价格调整机制、主要进口国贸易政策等，说明主要原材料依赖进口及其价格波动是否对发行人生产经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响，发行人应对主要原材料价格波动和进口依赖风险采取的具体措施；（3）结合发行人的经营模式和生产周期，说明最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额是否与在手订单、收入规模相匹配，存货与营业收入变动的趋势与同行业是否一致，并结合存货库龄、产销率变动情况和同行业可比公司情况说明存货跌价准备计提是否充分；（4）量化分析最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑的原因及合理性，是否符合本所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 的相关规定，发行人已采取或拟采取的改善经营活动现金流措施，经营活动现金流量净额是否存在持续恶化的风险；（5）结合相关财务报表科目，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），

自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况。

请发行人充分披露（1）（2）（3）（4）相关的风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

【发行人回复】

一、结合发行人产品竞争力、原材料价格波动、产品议价能力、同行业可比公司情况等，说明主营业务毛利率下滑的原因及合理性，是否存在持续下滑的风险

（一）结合发行人产品竞争力、原材料价格波动、产品议价能力、同行业可比公司情况等，说明主营业务毛利率下滑的原因及合理性

报告期内，公司主要产品毛利率和收入结构如下：

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
耐热玻璃	12.96%	45.83%	19.67%	50.33%	23.77%	58.52%	31.05%	64.88%
药用玻璃	25.96%	50.33%	24.82%	45.90%	24.53%	34.95%	22.23%	26.68%
电光源玻璃	20.48%	3.84%	24.43%	3.78%	37.54%	6.53%	42.47%	8.44%
主营业务毛利率	19.79%	100.00%	22.21%	100.00%	24.94%	100.00%	29.66%	100.00%

注：2023年1-3月相关数据未经审计，下同

如上表所示，主营业务毛利率下降主要受耐热玻璃和药用玻璃毛利率波动所致，主营业务中电光源玻璃收入占比较低且呈下降趋势，因此其毛利率波动对主营业务毛利率影响较小。

2021年及以后，发行人根据《企业会计准则第14号—收入》应用指南(2018)中的规定，将原计入“销售费用”中的运输费调整计入“营业成本”中核算，导致2021年及以后主营业务毛利率大幅下降。剔除运输费影响后的公司主要产品毛利率和收入结构如下：

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比
耐热玻璃	15.96%	45.83%	23.58%	50.33%	27.80%	58.52%	31.05%	64.88%
药用玻璃	28.91%	50.33%	28.16%	45.90%	27.57%	34.95%	22.23%	26.68%
电光源玻璃	25.76%	3.84%	30.98%	3.78%	44.23%	6.53%	42.47%	8.44%
主营业务毛利率	22.86%	100.00%	25.96%	100.00%	28.79%	100.00%	29.66%	100.00%

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.66%、28.79%、**25.96%**及 **22.86%**，仍呈下降趋势，主要系耐热玻璃毛利率下降、药用玻璃毛利率上升，二者综合影响所致。具体分析如下：

1、产品竞争力

(1) 耐热玻璃产品

近年来，面对严峻的环保态势、低层次同质化无序竞争以及产能的盲目扩张等不利因素的影响，公司耐热玻璃所在的日用玻璃行业，通过主动适应经济新常态，坚持创新驱动、绿色发展，努力节能降耗、提高效率、降低成本，进行了大量有益的探索。行业产品结构快速向高端化、轻量化、环保化升级，行业集中度不断提高。经过近二十年的行业积累与发展，发行人的“力诺”品牌产品在业内具有较高的产品知名度，品牌效应逐步凸显，拥有着良好的口碑和市场反响，占据了一定的市场份额。此外，公司生产的耐热玻璃产品均为高硼硅耐热玻璃制品，相对于传统钠钙玻璃，具有更好的耐热耐冷耐冲击属性，更加美观、安全，符合人民日益增长的物质需求。目前全球主要的耐热玻璃生产在中国及欧洲，经过多年发展，公司已成为国内高硼硅耐热玻璃行业里的优秀企业，拥有较为广泛的市场影响力。未来，凭借在耐热玻璃产品方面较为深厚的技术储备，公司将不断开发新产品、优化老产品，同时继续加深与国际大客户的定制化合作，不断提升产品竞争力。

2020年以及2021年，下游微波炉、保鲜盒等行业整体需求平稳增长，客户也处于稳健扩大产量阶段，带动了耐热玻璃需求的增长。公司合作的客户覆盖格兰仕、乐扣乐扣、品诚保莱、海伦特洛伊等国内外多家知名家电生产企业、家居用品企业，依靠具有较强的品牌优势以及强劲的研发能力、生产能力，具有较强的竞争优势，产品销量也逐年增加。

2022 年以来，受地缘政治、宏观经济波动等影响，国外特别是欧洲市场消费能力下降，导致家电、家居等用品购买或更新换代需求下降，进而导致日用玻璃行业景气度下降。

（2）药用玻璃产品

公司是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一。发行人的药用玻璃产品被评为 2018 年度山东省名牌产品，以优良的产品质量在业内取得了较高的知名度。公司掌握了低硼硅药用玻璃全套的制管、制瓶技术，产品在国内属于一流水平；在中硼硅药用玻璃瓶生产方面有着较为深厚的技术储备和较强的生产能力，产品质量较高，在国内中硼硅药用玻璃瓶领域具有较高的市场占有率和良好的客户口碑，在业内处于第一梯队。特别是中硼硅药用安瓿瓶细分领域，公司处于头部企业行列，产品供不应求。此外，从 2017 年一致性评价开始前，公司就成立专业团队对接药企研发及药品上市许可持有人，从研发端给予药企及药品上市许可持有人支持。目前，公司已经成为上药集团、扬子江药业集团、齐鲁制药、神威药业、复星医药、华润医药集团等著名企业的核心供应商。随着中硼硅药用玻璃市场需求的不断提升，公司中硼硅药用玻璃产品的市场规模以及产品竞争力也将不断提升。

2020 年受宏观经济波动影响，国内药品生产企业经营业绩均受到了不同程度的冲击，公司为应对下游行业需求变化，下调了中硼硅药用玻璃瓶的售价，导致对整体产品毛利率有所影响。

综上，公司耐热玻璃产品和药用玻璃产品始终保持较强的竞争力。

2、主要能源和原材料价格波动

报告期内，公司主要能源和原材料的平均采购价格波动情况如下：

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格
电（元/度）	0.67	-0.90%	0.67	14.21%	0.59	2.08%	0.58
天然气（元/立方米）	3.38	16.55%	2.90	13.73%	2.55	16.31%	2.2
中硼硅药用玻璃管（元/公斤）	15.88	-0.27%	15.93	1.95%	15.62	-13.94%	18.15

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年
	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格
硼砂（元/公斤）	4.73	12.28%	4.21	37.98%	3.05	2.06%	2.99
石英砂（元/公斤）	0.51	-6.59%	0.55	3.55%	0.53	4.26%	0.51
硼酸（元/公斤）	7.23	11.95%	6.46	60.70%	4.02	4.45%	3.85

注：2023 年 1-3 月平均采购价格的同比增减幅度为 2023 年 1-3 月较 2022 年同比增减

（1）耐热玻璃产品

公司耐热玻璃产品所需主要能源为电力及天然气，所需原材料主要为硼砂/硼酸、石英砂等。2021 年，天然气价格同比上升 16.31%，导致耐热玻璃产品单位能源动力成本上升。2022 年，电力价格及天然气价格分别同比上升 14.21% 以及 13.73%，导致产品单位能源动力成本上升；此外，硼砂/硼酸价格同比大幅上升 37.98%/60.70%，导致产品单位直接材料成本上升；2023 年 1-3 月，天然气价格较 2022 年上升 16.55%，导致产品单位能源动力成本上升；此外，硼砂/硼酸价格同比大幅上升 12.28%/11.95%，导致产品单位直接材料成本上升。

（2）药用玻璃产品

公司药用玻璃产品所需主要能源为电力及天然气，中硼硅药用玻璃瓶所需主要原材料为中硼硅药用玻璃管，低硼硅药用玻璃瓶所需原材料主要为自产的低硼硅药用玻璃管，低硼硅药用玻璃管所需原材料主要为硼砂/硼酸、石英砂等。2021 年及 2022 年，低硼硅药用玻璃瓶及低硼硅药用玻璃管销售占比较小且逐年下降，因此即使硼酸/硼砂价格大幅上涨，也对药用玻璃整体毛利率的影响有限；此外，虽然能源动力价格上升，但药用玻璃产量提升带来的规模效益，导致单位人工成本以及单位制造费用下降，对能源动力成本的上升有一定抵消作用。

综上，2021 年至今，中硼硅药用玻璃管采购价格整体较为平稳，规模效应带来药用玻璃整体毛利率上升；2021 至 2023 年 1-3 月，能源动力价格的上升以及硼砂/硼酸价格的上升导致耐热玻璃毛利率有所下降。

3、产品议价能力

（1）耐热玻璃产品

公司耐热玻璃产品客户既包括知名家居用品企业乐扣乐扣、海伦特洛伊、品诚保莱、Corelle Brands、DAISO SANGYO 和 Home Native 等，也包括国内知名家电生产企业格兰仕、美的等。虽然公司产品在市场上有一定竞争力，但面对国内外知名大企业客户，公司的议价能力相对较弱，导致将上游原材料及能源动力价格的上涨传导给下游客户的空间有限，产品单价不会随成本提高而相应提高。因此，2021 年至 2023 年 1-3 月，原材料及能源动力价格上升，产品毛利率随之下降。

(2) 药用玻璃产品

随着药品的一致性评价和关联审批的推进，中硼硅药用玻璃产品渗透率提升，市场需求不断增加，并且公司产品市场占有率和竞争力相对较高。但是公司与大多数下游医药企业签订的是年度协议，在年度内价格基本不变，因此向下游客户的价格传导有时滞。2020 年，受宏观经济波动影响，公司下调了中硼硅药用玻璃瓶的售价，导致对整体产品毛利率有所影响。

4、主要产品出口国家的贸易政策未对发行人境外销售产生重大不利影响

报告期内，公司出口产品主要销往欧美日韩等发达地区。虽然美国自 2018 年 3 月宣布对从中国进口的商品加征关税，且公司日用玻璃产品位列其中，但公司美国客户普遍业务规模较大，资金实力及价格承受能力较强，且公司产品平均单价相对较低，客户最终产品销售价格远高于采购价格，利润空间较高，加征的关税对公司客户的整体成本影响不大，且加征关税均由客户承担，因此中美贸易摩擦对公司影响较小。除美国外，公司其他客户所在国家均未与中国发生重大贸易摩擦且不存在受到出口政策限制等情形。

综上，主要产品出口国的贸易政策对境外销售不存在重大不利影响。

5、同行业可比公司情况

(1) 耐热玻璃产品

报告期内，公司与耐热玻璃产品可比公司的主营业务毛利率对比情况如下：

可比公司	2022 年	2021 年	2020 年
德力股份	15.89%	17.01%	18.05%
山东华鹏	-3.06%	-2.94%	12.18%

可比公司	2022 年	2021 年	2020 年
力诺特玻-耐热玻璃	19.67%	23.77%	31.05%

注：同行业可比公司**2023 年一季报**未披露玻璃制品业务相关数据，下同；山东华鹏仅列示其玻璃制造业板块毛利率，不包含其地理信息板块

公司耐热玻璃产品毛利率**高于**德力股份毛利率，主要是由于发行人与德力股份的产品结构不同，德力股份的日用玻璃以钠钙玻璃为主，发行人的日用产品全部为高硼硅耐热玻璃，生产工艺较复杂，产品附加值高于钠钙玻璃产品。

报告期内，山东华鹏**正在进行重大资产重组，加快主营业务转型升级**，玻璃制造业板块毛利率波动较大，2021 年及**2022 年**毛利率为负，可比性不高，不再对比分析。

(2) 药用玻璃产品

报告期内，公司药用玻璃产品与可比公司的主营业务毛利率对比情况如下：

可比公司	2022 年	2021 年	2020 年
山东药玻	26.18%	29.07%	33.23%
正川股份	20.70%	25.44%	25.32%
平均值	23.44%	27.26%	29.28%
力诺特玻-药用玻璃	24.82%	24.53%	22.23%

2020 及 2021 年，发行人药用玻璃毛利率与正川股份较为接近，低于山东药玻。主要是：①山东药玻的产品包括模制瓶系列、安瓿、管瓶、棕色瓶、丁基胶塞系列、铝塑盖塑料瓶系列产品，其中模制瓶系列产品是山东药玻的主要产品，山东药玻是全国最大的模制瓶生产企业，模制瓶市场份额较高、企业品牌效应明显、议价能力较强、规模效应明显，因此其模制瓶毛利率较高，相应山东药玻主营业务毛利率较高；②正川股份的主要产品为硼硅玻璃管制瓶、钠钙玻璃管制瓶，随着中硼硅玻璃替代进程的加速，2021 年硼硅玻璃瓶销售收入增长较快，主要系该公司中硼硅产品销售有所上升，较好的保证了整体毛利率的稳定。

2022 年，发行人毛利率略低于山东药玻，高于正川股份。正川股份**2022 年**毛利率较 2021 年下降 4.74%，主要原因如正川股份公开披露所述：**2022 年**，受宏观经济环境和极端高温天气影响，大宗原料、能源等采购价格大幅上涨，产品成本大幅增加；**2021 年下半年**转固的厂房及生产线投入使用，**2022 年**折旧费

用较上年同期大幅增加；同时受极端高温天气限电和宏观经济波动影响，产能利用率未达预期，产品单位成本增加。

综上，2021年及2022年，公司主营业务毛利率下滑主要系耐热玻璃产品毛利率下降所致，耐热玻璃毛利率下降主要是由于能源动力价格及部分原材料价格上升导致产品单位成本上升，并且由于公司对客户的议价能力相对有限，导致产品单价无法随成本的提高而及时提高，进而毛利率下降。此外，公司主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致，具有合理性。

（二）是否存在持续下滑的风险

公司主营业务毛利率持续下滑的风险较小，主要分析如下：

1、毛利率较高的药用玻璃产品销售占比不断提高

随着药品的一致性评价和关联审批的推进，中硼硅药用玻璃产品渗透率提升，市场需求不断增加，公司中硼硅药用玻璃产品收入也逐年增加，带动药用玻璃产品整体收入增加。报告期内，药用玻璃产品收入占主营业务收入的比例分别为26.68%、34.95%、**45.90%及 50.33%**，且随着公司首发药用玻璃相关募投项目陆续达产以及中硼硅药用玻璃市场规模扩大，药用玻璃收入占比有望持续增加。同时自2021年，药用玻璃整体毛利率开始高于耐热玻璃毛利率且呈逐年增长的趋势，因此，在其他条件不变的情况下，药用玻璃收入及占比提高，公司主营业务毛利率也将相应增长。

2、新项目建成投产将拉高整体毛利率

（1）自产中硼硅玻璃管投入使用将有效降低成本，提升毛利率

2022年10月，发行人用于中硼硅玻璃管生产的新型节能全氧燃烧窑炉点火成功，达产后可年产约5,000吨中硼硅玻璃管。未来随着自产中硼硅玻璃管陆续投入使用和良品率的不断提升，外购中硼硅药用玻璃管数量减少，中硼硅管制瓶业务成本端下降空间较大，将有效降低药用玻璃的生产成本，扩大利润空间，提高产品毛利率。

（2）本次募投项目效益测算的毛利率较高，有助于提高整体药包材毛利率

2022年8月，公司用于生产中硼硅模制瓶的轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目的窑炉建成投产，未来随着本次募投项目的建成达产，将进一步提升公司在中硼硅药用玻璃领域的市场竞争力。同时，中硼硅模制瓶的毛利率相对较高，其生产销售规模的提升将拉高药用玻璃的整体毛利率。

3、原材料及能源动力涨价影响将减小

随着国际物流运输压力缓解，全球大宗商品价格也趋于稳定甚至开始回落，公司主要原材料之一硼砂/硼酸价格亦趋于稳定。此外，随着国际局势对天然气价格的影响减弱，天然气价格也逐渐回落。

同时，为了应对成本上升带来的不利影响，公司在谨慎判断原材料未来走向的基础上，进行了战略性采购，储备了硼砂、硼酸等原材料，在有效保证公司的生产的基础上，降低生产成本；另一方面，公司积极加强技术改造、优化工艺，在玻璃液利用率、产品良品率、轻量化等方面均有一定程度的提升，实现单位成本下降、综合能耗降低，有效节约成本。

综上，公司主营业务毛利率持续下滑的风险较小。

二、量化分析主要原材料价格波动对主要产品毛利率的影响并进行敏感性分析，并结合原材料价格走势、产品成本结构、生产周期、定价模式、价格调整机制、主要进口国贸易政策等，说明主要原材料依赖进口及其价格波动是否对发行人生产经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响，发行人应对主要原材料价格波动和进口依赖风险采取的具体措施

（一）量化分析主要原材料价格波动对主要产品毛利率的影响并进行敏感性分析

1、对耐热玻璃产品的分析

报告期各期，公司耐热玻璃产品中直接材料占比分别为45.53%、37.34%和**43.44%及45.51%**。以2021年度为例，假设原材料平均价格变动±1%，其他因素不发生变化，原材料价格变动对耐热玻璃产品毛利率的影响如下：

项目	变动幅度		
	+1%	0	-1%
耐热玻璃直接材料成本	14,826.92	14,680.12	14,533.32
耐热玻璃毛利率	23.49%	23.77%	24.06%
耐热玻璃毛利率变动	-0.28%	-	0.29%

由上表，公司原材料平均价格增加 1%，在其他因素不变的情况下，耐热玻璃毛利率下降 0.28 个百分点。

2、对药用玻璃产品的分析

报告期各期，公司药用玻璃产品中直接材料占比分别为 57.33%、58.19%、**58.16%及 56.68%**。以 2021 年度为例，假设原材料平均价格变动±1%，其他因素不发生变化，原材料价格变动对药用玻璃产品毛利率的影响如下：

项目	变动幅度		
	+1%	0	-1%
药用玻璃直接材料成本	13,661.28	13,526.02	13,390.76
药用玻璃毛利率	24.09%	24.53%	24.97%
药用玻璃毛利率变动	-0.44%	-	0.44%

由上表，公司原材料平均价格增加 1%，在其他因素不变的情况下，药用玻璃毛利率下降 0.44 个百分点。

3、对电光源玻璃产品的分析

报告期各期，公司电光源玻璃产品中直接材料占比分别为 39.17%、36.43%、**40.37%及 42.35%**。以 2021 年度为例，假设原材料平均价格变动±1%，其他因素不发生变化，原材料价格变动对电光源玻璃产品毛利率的影响如下：

项目	变动幅度		
	+1%	0	-1%
电光源玻璃直接材料成本	1,322.10	1,309.01	1,295.92
电光源玻璃毛利率	37.31%	37.54%	37.77%
电光源玻璃毛利率变动	-0.23%	-	0.23%

由上表，公司原材料平均价格增加 1%，在其他因素不变的情况下，电光源玻璃毛利率下降 0.23 个百分点。

4、原材料价格波动的盈亏平衡点分析

以2021年度为例，假设除原材料价格波动外其他因素不发生变化，则原材料整体价格波动对毛利率、净利润的影响分析如下：

原材料成本变动率	主营业务成本变动率	主营业务毛利率	主营业务毛利率变动	净利润（万元）	净利润变动率
-10.00%	-4.46%	28.29%	3.35%	15,429.58	23.65%
10.00%	4.46%	21.59%	-3.35%	9,526.55	-23.65%
盈亏平衡点 (47.53%)	21.21%	9.02%	-15.92%	-	-100.00%

2021年度，公司直接材料成本占主营业务成本比例为44.62%，主营业务毛利率为24.94%，净利润为12,478.07万元。由上表可知，原材料成本每上升10%，主营业务毛利率将下降3.35个百分点，净利润下降23.65%。当公司原材料成本上涨47.53%时，此时净利润为零，达到盈亏平衡点。公司在盈亏平衡点的毛利率较原材料价格未波动前的毛利率减少15.92个百分点。

(二) 结合原材料价格走势、产品成本结构、生产周期、定价模式、价格调整机制、主要进口国贸易政策等，说明主要原材料依赖进口及其价格波动是否对发行人生产经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响

1、原材料价格走势

公司生产所需主要原材料包括中硼硅药用玻璃管、硼砂/硼酸以及石英砂等，报告期内，公司主要原材料的平均采购价格波动情况如下：

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年
	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格	同比增减	平均采购价格
中硼硅药用玻璃管 (元/公斤)	15.88	-0.27%	15.93	1.95%	15.62	-13.94%	18.15
硼砂(元/公斤)	4.73	12.28%	4.21	37.98%	3.05	2.06%	2.99
石英砂(元/公斤)	0.51	-6.59%	0.55	3.55%	0.53	4.26%	0.51
硼酸(元/公斤)	7.23	11.95%	6.46	60.70%	4.02	4.45%	3.85

注：2023年1-3月平均采购价格的同比增减幅度为2023年1-3月较2022年同比增减

由于中硼硅药用玻璃管、石英砂无公开市场价格，且近期价格保持相对稳定，因此仅以波动较大的硼砂/硼酸价格走势为例进行分析如下：

2021 年至 2023 年 3 月，硼酸进口价格走势如下所示：



注：数据来源于海关总署官网；硼砂价格走势与硼酸基本一致，因此不再单独列示

如上表所示，2021 年底，硼酸价格大幅上涨，但进入下 2022 年下半年特别是进入 11 月份，硼酸价格较为稳定，且 2023 年一季度已出现回落。未来，随着国际经济逐步稳定，硼酸价格也有望继续回落。

此外，为应对价格上涨，公司也战略性采购并储备了硼砂、硼酸等原材料，有效减少了价格上涨对产品成本的影响。

本次募投项目中硼硅模制瓶生产所需的主要原材料为硼砂、石英砂等，综上，公司生产经营和本次募投项目所需的主要原材料价格已基本稳定，并且公司也会对价格涨幅较高的硼砂进行战略性储备，因此主要原材料价格波动预计不会对公司生产经营和本次募投项目构成重大不利影响。

2、产品成本结构

报告期内，公司主营业务成本构成如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
直接材料	8,879.17	50.58	29,762.24	49.86	29,515.16	44.62	22,049.02	48.58
直接人工	2,257.32	12.86	7,656.24	12.83	9,041.56	13.67	5,066.43	11.16
燃料动力	3,440.54	19.60	11,398.20	19.09	14,320.22	21.65	10,643.86	23.45
制造费用	2,306.65	13.14	8,003.01	13.41	9,881.47	14.94	7,632.25	16.81
运费	670.35	3.82	2,874.93	4.82	3,396.27	5.13	-	-
合计	17,554.02	100.00	59,694.63	100.00	66,154.68	100.00	45,391.56	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要来自直接材料，直接材料占主营业务成本的比例分别为 48.58%、44.62%、49.86%及 50.58%。因此，主要原材料价格波动对公司主营业务成本变动有一定影响，进而对公司生产经营和本次募投项目构成影响，但未构成重大不利影响。

3、生产周期

通常情况下，对于每批次日用玻璃产品订单，公司的生产周期大约在一个月左右；对于每批次药用玻璃产品订单，公司的生产周期大约在两周左右。因此，产品生产周期相对较短。

4、定价模式及价格调整机制

中硼硅药用玻璃瓶和低硼硅药用玻璃瓶的主要客户为药品生产企业，发行人主要通过行业交流、主动拜访等方式与客户建立合作关系，药品生产企业一般通过商务谈判、招投标等方式确定采购价格，发行人综合考虑原材料成本、订单数量、客户体量、产品质量要求、付款方式、运费承担、竞争对手情况等因素确定报价并签订年度协议。

低硼硅药用玻璃管的主要客户为药包材生产企业以及少量经销商，发行人在满足自身使用的前提下将生产富余的低硼硅药用玻璃管对外销售，因此主要依据低硼硅药用玻璃管市场供需情况，综合考虑自身富余产量确定销售价格。

耐热玻璃和电光源玻璃客户多为格兰仕、美的、昕诺飞、乐扣乐扣、海伦特洛伊、Corelle Brands 等国内外知名家居用品企业以及贸易类企业，发行人主要通过广交会、行业交流、主动拜访等方式与客户建立合作关系。发行人综合考

考虑原材料成本、订单数量、客户体量、产品质量要求、付款方式、运费承担等因素，经与客户协商后确定销售价格。

公司主要根据市场变化情况与客户沟通并调整产品价格，但由于市场竞争的存在，产品价格的调整幅度通常有限且有时滞。

综上，公司与客户定价会考虑原材料成本或参考市场供需情况，并根据市场变化情况与客户沟通并调整产品价格进行一定幅度调整。因此，主要原材料价格波动对公司生产经营和本次募投项目有一定不利影响，但不构成重大不利影响。

5、主要进口国贸易政策

公司原材料进口国主要为欧美等发达地区，除美国外，其他供应商所在国家均未有出口限制或与中国发生重大贸易摩擦。

报告期内，中硼硅药用玻璃管主要出口国未对该产品实施出口限制，中美贸易摩擦产品清单也暂未涉及中硼硅药用玻璃管；发行人中硼硅药用玻璃管的进口关税未变化；因中美贸易摩擦，我国先后于2018年和2019年对硼砂、硼酸加征进口关税，硼砂加征10%，硼酸加征20%。2020年，报告期内加征的关税取消并予以返还。

因此，主要原材料依赖进口未对发行人生产经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响。

综上，主要原材料依赖进口及其价格波动对对发行人生产经营和本次募投项目的实施有一定不利影响，但未构成重大不利影响。

（三）发行人应对主要原材料价格波动和进口依赖风险采取的具体措施

1、应对主要原材料价格波动风险采取的具体措施

（1）战略性备货

公司关注原材料市场价格波动情况，并对原材料进行库存管理，对公司常用大宗原材料如硼砂、硼酸等进行战略采购，在市场价格较为有利时进行适量备货，锁定合理价格以应对原材料价格短期内出现波动的风险，降低原材料价格波动对公司正常生产经营的影响。

（2）加强管理，降低成本

一方面，公司通过提升内部管理水平，加强机物料的管控，有效地减少生产浪费；另一方面，公司加强技术改造、优化工艺，在玻璃液利用率、产品良品率等方面均有了一定程度的提升。此外，公司还通过电力品质改善、料道燃烧系统改造、水节约专项课题等，实现综合能耗降低，有效地节约了生产成本。

三、结合发行人的经营模式和生产周期，说明最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额是否与在手订单、收入规模相匹配，存货与营业收入变动的趋势与同行业是否一致，并结合存货库龄、产销率变动情况和同行业可比公司情况说明存货跌价准备计提是否充分

(一) 结合发行人的经营模式和生产周期，说明最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额是否与在手订单、收入规模相匹配，存货与营业收入变动的趋势与同行业是否一致

1、结合发行人的经营模式和生产周期，说明最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额是否与在手订单、收入规模相匹配

最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额与在手订单及收入规模的匹配情况分析如下：

单位：万元

项目	2023-3-31/2023年1-3月		
	药用玻璃	日用玻璃	合计数
原材料	3,061.71	2,027.64	5,089.35
库存商品	4,487.75	6,295.75	10,783.50
发出商品	364.63	602.59	967.22
存货小计	7,914.09	8,925.98	16,840.07
在手订单	2,853.63	4,026.79	6,880.42
订单覆盖率=在手订单/(库存商品+发出商品) 1	91.36%	58.37%	68.65%
订单覆盖率=在手订单/存货小计	36.06%	45.11%	40.86%
营业收入	44,059.56	43,483.84	87,543.40
存货小计/营业收入	17.96%	20.53%	19.24%

注：1、计算订单覆盖率时，已剔除药用玻璃库存商品中包含的尚未通过关联审评审批导致暂无正式大规模销售的中硼硅模制瓶 1,728.80 万元；2、日用玻璃包括耐热玻璃和电光源玻璃；3、2023年1-3月营业收入已年化处理，下同

(1) 药用玻璃

对于药用玻璃客户，发行人采取以直销方式为主的经营模式。发行人与客户建立合作关系并签订合同，对产品数量、价格、质量标准、包装要求、交付方式、结算等条款作明确约定；发行人按照销售订单需求组织生产活动，同时按照生产需求制定采购计划。发行人按照销售订单需求分批次进行药用玻璃产品生产，药用玻璃从投料、成型、检测及入库约两周左右时间，生产周期较短。

发行人药用玻璃的原材料主要是中硼硅药用玻管等，全球中硼硅玻璃管主要由康宁玻璃及德国肖特供应。受宏观经济波动影响以及发行人应对中硼硅药用玻璃瓶市场订单需求，中硼硅药用玻璃管的备货量较大，导致药用玻璃的原材料高位运行。

因生产交货周期较短及根据订单组织生产活动的特点，库存商品及发出商品金额相对较低。因此，药用玻璃的在手订单高于药用玻璃的库存商品、发出商品金额，覆盖率较高，但受原材料备货影响，在手订单对药用玻璃原材料、库存商品及发出商品合计金额的覆盖率较低。因此，药用玻璃存货余额与在手订单匹配。

最近一年及一期，药用玻璃存货小计与收入比分别为 **17.73%** 及 **17.96%**，期末存货占当期收入比例较为稳定，与业务规模具有匹配性。

(2) 日用玻璃

对日用玻璃客户，发行人采取 OEM 的经营模式。发行人与客户建立合作关系后，客户就产品的功能、外观、尺寸、工艺等向发行人提出个性化需求，发行人根据客户需求确定生产方案，并根据方案计算相应的成本及费用，向客户进行报价，双方进一步确认产品的规格要求、价格、数量，形成销售订单；同时公司也会根据产能情况及市场行情，生产通用型或常规日用玻璃产品。对于每批次产品，发行人的生产周期在一个月左右。

日用玻璃的原材料主要包括石英砂、硼砂/硼酸等，石英砂可从国内获得充足的供应，且可供选择的供应商较多，库存金额相对较低；而硼砂/硼酸主要依赖进口且供应商较为单一，因此库存余额相对较高。

2022 年受窑炉生产连续性特点及宏观经济波动、海运不畅、通货膨胀及地缘政治等多方因素影响，公司为有效利用产能，生产通用型常规日用玻璃产成品，

库存商品增长较快，日用玻璃存货库存金额较高。公司积极采取措施降低日用玻璃存货库存，最近一期末，公司日用玻璃在手订单对日用玻璃原材料、库存商品及发出商品合计金额的覆盖率较低。因此，日用玻璃存货余额与在手订单不匹配有合理性。

生产通用型常规日用玻璃产品，是特种玻璃行业通行的做法，也是合理控制产销平衡的一种重要的措施。公司可以通过此种方式提高生产规模，同时也可以提升产品合格率，二者共同降低生产成本。通用型的常规产品可以单独对外出售，也可以通过简单加工组合成套装产品对外出售。公司生产的上述日用玻璃基本是耐热玻璃产品，且库龄均在1年以内，2021年耐热玻璃产品毛利率为21.31%，毛利率相对较高。报告期内，公司制定了合理的存货跌价准备计提政策，每期末均对存货进行跌价测试，对长库龄等情况的存货按规定计提跌价准备，能合理地反映存货的跌价情况，存货跌价准备计提充分。经测试，截至报告期末，上述通用型常规日用玻璃销售价格能够涵盖后续实现销售投入的成本，不存在减值。但若未来上述产品不能及时消化且销售价格出现大幅下滑，可能会存在减值的风险。

最近一年及一期，日用玻璃存货小计与收入比分别为**23.75%**及**20.53%**，受宏观经济波动、海运不畅、通货膨胀、地缘政治及窑炉生产连续性特点等多方因素影响，公司日用玻璃市场需求下降，销售收入规模降低，公司为有效利用产能，生产通用型常规日用玻璃产成品，库存商品大幅增加。因此，最近一年一期，日用玻璃存货保持较高库存，与业务规模不匹配具有合理性。

综上分析，发行人最近一期药用玻璃的原材料、库存商品、发出商品期末余额与在手订单及收入规模相匹配，日用玻璃受多方面因素影响，存货余额与在手订单及收入规模不匹配有合理性。

2、存货与营业收入变动的趋势与同行业对比情况

最近一年及一期，发行人与同行业可比上市公司存货占营业收入对比情况如下：

项目	药用玻璃		日用玻璃	
	2023. 3. 31	2022. 12. 31	2023. 3. 31	2022. 12. 31
正川股份	22. 24%	26. 29%	-	-

项目	药用玻璃		日用玻璃	
	2023. 3. 31	2022. 12. 31	2023. 3. 31	2022. 12. 31
山东药玻	23.24%	28.89%	-	-
山东华鹏	-	-	43.67%	34.03%
德力股份	-	-	43.75%	47.32%
平均值	22.74%	27.59%	43.71%	40.68%
发行人	18.25%	18.02%	21.70%	24.52%

注：2023年1-3月存货占营业收入比已年化处理；存货为包含在产品等在内的统计数据

报告期内，与同行业可比上市公司相比，公司存货占营业收入比例低于同行业平均水平，主要原因是发行人实行“以销定产、弹性制造”的生产模式，根据销售订单和市场需求情况，结合自身产品的生产周期合理制定生产计划，在满足客户订单需求的基础上根据运营需要保持一定的安全库存。同时，由于玻璃制品的生产具有一定特殊性，玻璃窑炉点火后除大修等情形外，通常情况下不能停产，因此对于部分标准规格的产品，市场需求量通常较大，发行人会进行适度备货，以便有效利用产能。因此，药用玻璃及日用玻璃存货与营业收入的变动趋势优于同行业可比公司，但由于日用玻璃受宏观经济波动、海运不畅、通货膨胀、地缘政治及窑炉生产连续性特点等多方因素影响，公司日用玻璃市场需求下降，销售收入规模降低，公司为有效利用产能，生产通用型常规日用玻璃产品，导致日用玻璃库存商品大幅增加，存货占营业收入的比例增长较快，但仍低于同行业可比公司。

（二）结合存货库龄、产销率变动情况和同行业可比公司情况说明存货跌价准备计提是否充分

1、报告期各期末，存货明细分类的库龄结构如下：

单位：万元

项目		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	存货余额	跌价准备	账面价值
2023-3-31	药用玻璃	7,101.07	369.20	627.78	53.88	8,151.93	111.87	8,040.05
	耐热玻璃	7,968.89	718.40	5.72	38.01	8,731.02	295.48	8,435.54
	电光源	828.53	281.21	5.66	-	1,115.41	113.57	1,001.84

项目		1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	存货余额	跌价准备	账面价值
	玻璃							
	合计	15,898.49	1,368.82	639.16	91.89	17,998.36	520.92	17,477.44
2022-12-31	药用玻璃	5,606.82	499.26	426.00	52.34	6,584.42	236.33	6,348.09
	耐热玻璃	9,652.54	37.03	1.58	36.41	9,727.56	90.32	9,637.25
	电光源玻璃	574.55	313.06	-	-	887.61	343.42	544.18
	合计	15,833.91	849.35	427.58	88.75	17,199.59	670.07	16,529.52
2021-12-31	药用玻璃	4,628.85	609.61	69.00	39.56	5,347.02	227.46	5,119.56
	耐热玻璃	5,386.97	3.40	6.91	29.92	5,427.19	43.56	5,383.64
	电光源玻璃	1,382.20	0.28	0.30	0.04	1,382.81	47.57	1,335.24
	合计	11,398.02	613.28	76.20	69.51	12,157.01	318.58	11,838.43
2020-12-31	药用玻璃	4,883.25	198.32	59.11	0.46	5,141.15	76.80	5,064.34
	耐热玻璃	4,541.08	76.93	3.12	26.53	4,647.66	103.33	4,544.33
	电光源玻璃	475.58	40.31	0.31	0.64	516.84	41.26	475.58
	合计	9,899.92	315.57	62.53	27.63	10,305.65	221.39	10,084.25

如上表所示，公司长库龄存货金额较小，库龄在1年以上的存货占存货余额的比例分别为3.94%、6.24%、**7.94%**和**11.67%**，占比较低，但呈现逐年上升的趋势，主要是：①由于受宏观经济波动影响以及中硼硅药用玻璃瓶市场需求增加，为保证原材料的安全库存量，公司战略性储备了部分中硼硅药用玻璃管；②公司2022年为有效利用产能，生产的标准规格的产品库存量较高，截至2023年3月末尚未全部实现销售。

报告期各期末，公司持有原材料主要目的是用于进一步生产成品用于对外销售，经测算，按对应产成品估计售价及考虑至完工将要发生的成本、估计的销售税费等计算的可变现净值高于成本，故未计提存货跌价准备。

报告期各期末，发行人库存商品按产品类别计提的跌价准备金额情况如下：

单位：万元

类别	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
药用玻璃产品	111.87	236.33	227.46	76.80
耐热玻璃产品	295.48	90.32	43.56	103.33
电光源玻璃产品	113.57	343.42	47.57	41.26
合计	520.92	670.07	318.58	221.39

报告期各期末，公司对库存商品计提跌价准备 221.39 万元、318.58 万元和 670.07 万元及 520.92 万元，存货跌价准备占库存商品账面余额的比例分别为 5.14%、5.67%、6.34%及 4.61%。

2、报告期内，发行人主要产品产销率变动情况如下：

项目		2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
药用玻璃	中硼硅药用玻璃瓶	91.58%	96.98%	99.35%	97.83%
	低硼硅药用玻璃瓶	91.33%	105.08%	94.67%	104.12%
	低硼硅药用玻璃管	106.55%	107.40%	94.75%	118.81%
耐热玻璃		132.09%	83.85%	106.11%	96.30%
电光源玻璃		71.92%	172.11%	81.72%	114.43%

报告期内，药用玻璃产销率均在 90%以上，市场销售情况良好；2022 年，耐热玻璃产销率下降幅度较大，主要原因是受宏观经济波动，海运不畅、通货膨胀及地缘政治等多方因素影响，发行人日用玻璃销售不佳，但同时由于玻璃制品的生产具有一定特殊性，玻璃窑炉点火后除大修等情形外，通常情况下不能停产，因此对于通用型规格产品，发行人会进行适度备货，由此导致产成品有所增加，产销率下降；电光源玻璃产销量占各期比例均较低，受窑炉停产大修及市场需求波动影响，各期产销率变动较大。

3、报告期内，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司比较情况如下：

公司	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
山东药玻	7.03%	8.49%	9.47%
正川股份	7.24%	4.60%	2.60%
山东华鹏	15.40%	10.76%	2.06%
德力股份	6.98%	5.78%	5.62%

公司	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
平均值	9.16%	7.41%	4.94%
力诺特玻	4.61%	5.67%	5.14%

注：同行业可比公司数据摘自公开披露信息

除山东华鹏外，发行人存货跌价准备计提比例与同行业可比公司平均水平不存在明显差异。2021年及2022年山东华鹏库存商品跌价准备计提比例大幅提高，公开数据显示山东华鹏自2020年开始日用玻璃销售呈逐年下降趋势，山东华鹏正在推进重大资产重组，将逐步处置增长乏力、未来发展前景不明的日用玻璃与地理信息产业两块业务，置入化工业务，实现主营业务转型，因此存货跌价准备计提比例较高。

公司通过比较存货成本与可变现净值孰低来判断是否需要计提存货跌价准备及计提的金额。公司实行“以销定产、弹性制造”的生产模式，对于有执行订单对应的库存商品，按照单个存货品种测试其可变现净值并计提跌价准备；对于持有库存商品数量多于订单数量的，超出部分的库存商品的可变现净值以一般销售价格为基础计算。对于常规原材料备货，因该原材料最终用于生产订单，通过对比原材料采购单价是否发生大幅度变动，如果采购单价平稳则不存在跌价迹象，如果采购单价发生大幅度波动，则进一步测试该种原材料生产出的库存商品的价格是否高于其可变现净值，可变现净值按估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额确定。

发行人充分考虑了产品市场的销售情况以及行业特性，制定了合理的存货跌价准备计提政策，能合理地反映存货的跌价情况，存货跌价准备的计提充分。

四、量化分析最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑的原因及合理性，是否符合本所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题21的相关规定，发行人已采取或拟采取的改善经营活动现金流的措施，经营活动现金流量净额是否存在持续恶化的风险

（一）量化分析最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑的原因及合理性

报告期内，公司经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
销售商品、提供劳务收到的现金	17,387.56	69,950.44	70,324.23	57,893.99
收到的其他与经营活动有关的现金	206.51	1,357.76	2,168.79	3,127.23
经营活动现金流入小计	17,594.07	71,308.21	72,493.02	61,021.22
购买商品、接受劳务支付的现金	13,519.74	49,459.36	47,770.40	37,815.62
支付给职工及为职工支付的现金	3,487.18	12,687.96	13,449.44	9,848.21
支付的各项税费	213.52	2,251.58	3,242.68	1,626.70
支付的其他与经营活动有关的现金	352.12	2,270.78	2,783.74	2,860.27
经营活动现金流出小计	17,572.57	66,669.68	67,246.26	52,150.81
经营活动产生的现金流量净额	21.50	4,638.52	5,246.76	8,870.41

如上表所示，发行人 2021 年度经营活动产生的现金流量净额下滑的主要原因分析如下：（1）发行人 2021 年销售规模及生产订单大幅增加，职工的工资薪酬相应增加，2020 年度存在社保减免情况在 2021 年不再执行，公司缴纳的社保费用增加，导致支付给职工及为职工支付的现金同比增加 3,601.23 万元；（2）2021 年营业收入及利润总额同比分别增加 34.67%、37.32%，相应公司缴纳的企业所得税等税费大幅增加，支付的各项税费增加 1,615.98 万元。

发行人 2022 年经营活动产生的现金流量净额下滑的主要原因分析如下：（1）2022 年发行人客户以承兑票据方式结算货款的增多，2022 年底应收银行承兑及商业承兑汇票余额较 2021 年末增加 4,439.28 万元，导致销售商品、提供劳务收到的现金降低；（2）2022 年，发行人生产耗用的硼砂、硼酸等原材料采购价格出现不同程度大幅增长并且耗用的中硼硅药用玻璃管数量增加，公司采购成本增加，同时公司为应对原材料价格上涨以及耗用量增加，备货量增加，导致公司购买商品、接受劳务支付的现金增加。

2023 年 1-3 月经营活动产生的现金流量净额 21.50 万元，好于去年同期经营活动产生的现金流量净额-2,110.66 万元。

综上所述，最近一年一期经营活动现金流量净额下滑具有合理性。

（二）是否符合本所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 的相关规定

发行人本次拟向不特定对象发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 50,000.00 万元（含 50,000 万元），本次发行完成后，公司累计债券余额不超过 50,000.00 万元，占最近一期末归属于母公司所有者权益的比例为 **34.38%**，低于 50%，符合《证券期货法律适用意见第 18 号》的相关要求“本次发行完成后，累计债券余额不超过最近一期末净资产的百分之五十”。

本次募集资金到位后，公司的总资产和总负债规模均有所增长，如本次发行的可转换公司债券逐渐转股，公司的资产负债率将逐步降低，净资产提高，财务结构进一步优化，运营规模、盈利能力和抗风险能力将得到提升。

募集资金投资项目产生经营效益需要一定的时间。因此，短期内可能会导致公司净资产收益率、每股收益等财务指标出现一定程度的下降。但由于本次募集资金投资项目发展前景良好，未来收益较高，具有较高的投资回报率。随着项目的建成达产，公司未来的盈利能力、经营业绩将会提升，公司有足够的现金流来支付公司债券的本息，具体测算情况如下：

假设可转债持有人在转股期内均未选择转股，存续期内也不存在赎回、回售的相关情形，公司债券持有期间需支付的本金和利息情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	备注
最近三年平均归属于母公司的净利润	11,074.61	A
可转债存续期 6 年内预计净利润合计	66,447.66	B=A*6
截至报告期末货币资金金额	17,901.60	C
本次发行可转债规模	50,000.00	D
模拟可转债利息总额	7,450.00	E
可转债存续期 6 年本息合计	57,450.00	F=D+E
现有货币资金金额及 6 年盈利合计	84,349.26	G=B+C

注：1、2019 年 1 月 1 日至 2022 年 9 月末，创业板已发行可转换公司债券项目中债项信用评级与公司相同的可转换公司债券利率最高为：第 1 年至第 6 年分别为 0.8%、1.5%、2.0%、3.0%、3.6%和 4.0%，以上述利率模拟计算可转换公司债券存续期间利息总额；

2、上述期末货币资金金额已扣除尚未使用的募集资金金额。

由上表可知，按上述利息支出进行模拟测算，公司在可转债存续期 6 年内需要支付利息共计 7,450.00 万元，到期需支付本金 50,000.00 万元，可转债存续

期 6 年本息合计 57,450.00 万元。而以最近三年平均归属于母公司的净利润进行模拟测算，公司可转债存续期 6 年内合计为 **66,447.66** 万元，再考虑公司截至报告期末的货币资金金额 **17,901.60** 万元，合计 **84,349.26** 万元，足以覆盖可转债存续期 6 年本息。同时，截至报告期末，公司在建设银行、齐鲁银行、兴业银行等共取得 11,000 万元左右的未使用授信额度，可为公司偿还债务提供有力支持。因此，公司具备足够的现金流支付未来公司债券的本息。

(三) 发行人已采取或拟采取的改善经营活动现金流的措施

发行人为应对经营活动现金流量下滑采取的主要措施如下：

1、加强与客户沟通，加大回款力度

发行人加强与客户沟通，督促客户制定付款计划，及时催促客户回款。财务部门定期将未收款明细表交至销售部门。销售人员积极与客户沟通协调回款，包括电话、现场拜访等不同形式，并及时向公司上报回款情况，尤其对主要客户，协调公司领导不定期走访。

2、落实责任，严格执行应收账款管理制度

发行人通过落实具体回款责任人，建立应收账款管理制度，配合有效绩效考核措施，将应收账款回收率作为业务人员业绩考核的重要依据，从而保证应收账款按时足额回收。

3、实行客户信用评级分类管理，争取有利付款条件

发行人对合作客户建立基本信息档案，对客户资信情况、履约能力等进行综合评级，分类管理，依照客户信用等级确定相对应的信用政策及信用额度，并适时进行调整。同时发行人将适当优化客户结构，优先选择资信较好、履约能力较强的优质客户进行合作。合同签署前评估客户信用风险，综合客户具体情况，与客户约定相应的付款方式和付款期限，并积极争取有利的付款条件，协调加大预付款比例。

4、选择合适供应商，加强采购管理，提升资金使用效率

随着业务规模扩大，采购量逐步增加，发行人与主要供应商建立了良好的合作关系，在双方协商的前提下适当延长付款期限。发行人将进一步优化完善采购付款流程，加强采购管理，加强存货等经营性资产管理，提高资金使用效率。

5、对可能产生坏账风险的应收账款进行分析，及时采取预防措施

结合合同条款，发行人对应收账款定期进行逾期分析，对可能产生坏账风险的应收账款及时采取预防措施。

6、加强企业对现金流量的分析与考核

根据公司实际情况，发行人制定现金流量管理指标体系，并建立相应的预警机制。在对现金流量进行分析的基础上，将上述指标作为经营管理者的业绩考核指标，使得管理层重视公司现金流量情况，从而通过现金流量管理促进发行人健康、可持续发展。

（四）经营活动现金流量净额是否存在持续恶化的风险

发行人 2023 年 1-3 月经营活动产生的现金流量净额为 21.50 万元，对发行人持续经营可能产生的影响相对较小，发行人整体资产负债结构良好，现金流较为充足，具体原因如下：

1、2023 年 3 月末，发行人货币资金和期末理财产品金额合计为 49,245.60 万元，账面现金较为充足，可以较好地满足企业日常经营资金需要；

2、报告期内，发行人客户结构较为稳定，药用玻璃的主要客户为悦康药业、华润双鹤、齐鲁制药等知名医药制造企业，耐热玻璃的主要客户为格兰仕、美的、乐扣乐扣、康炜贸易（上海）有限公司、海伦特洛伊等知名家电生产企业、家居用品企业，电光源玻璃的主要客户为昕诺飞、朗德万斯等灯具生产企业，此类客户具有一定经营规模或是已在国内外证券市场上市的知名企业，信用程度较高，其应收账款形成的坏账风险较低。发行人不断加强应收账款的管理，进一步提升应收款项回款速度；

3、报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为 22.65%、12.97%及 12.89% 及 10.22%，资产负债率相对较低且整体呈下降趋势。2021 年末资产负债率（母公司）较 2020 年末下降主要原因系公司完成首次公开发行，改善公司的资本结构，降低了公司资产负债率。报告期最近一期，发行人无短期或长期借款情况，

偿债能力较好，在发行人切实有资金需求的情况下，仍可通过银行借款以保障正常运营。

综上，虽然发行人近一年一期经营活动产生的现金流量净额出现下滑的情况，但持续恶化的风险较小。

五、结合相关财务报表科目，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务），自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况

（一）结合相关财务报表科目，说明最近一期末是否持有金额较大的财务性投资（包括类金融业务）

根据《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 号规定：

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。

截至 2023 年 3 月 31 日，按照企业会计准则及相关规定，财务报表中可能涉及核算财务性投资的财务报表科目具体列示如下：

单位：万元

科目	期末余额	具体内容
交易性金融资产	16,604.70	均为理财产品
其他应收款	709.67	其中：保证金及押金为 677.70 万元，员工备用金为 56.20 万元，其他为 19.07 万元
其他流动资产	694.46	其中：预缴进口增值税为 30.68 万元，预付待摊费用为 75.86 万元，预缴企业所得税 226.69 万元、中介费 355.57 万元，财经顾问服务费 5.66 万元
其他非流动资产	3,212.69	其中：预付设备工程款为 2,228.93 万元，增值税留抵扣额为 983.76 万元
长期股权投资	4,546.08	对联营企业金捷燃气的股权投资

截至 2023 年 3 月末，公司持有的交易性金融资产 16,604.70 万元均为理财产品，其中购买理财产品的总额为 16,600.00 万元，上述理财产品净值变动而确认的公允价值变动金额为 4.70 万元，上述理财产品具体情况如下：

单位：万元

序号	产品名称	购买金额	购买日期	到期日期	预计年化收益率
1	对公结构性存款产品	6,500.00	2023/2/8	2023/5/9	1.4%-2.55%
2	非保本浮动收益型产品	5,700.00	2023/3/24	2023/6/24	2.8%-3.5%
3	非保本浮动收益型产品	2,400.00	2023/3/24	2023/6/24	2.8%-3.5%
4	外贸信托-鑫安1号集合资金信托计划	2,000.00	2023/2/14	2023/4/4	3.20%
合计		16,600.00	-	-	-

如上表所示，截至 2023 年 3 月末，公司持有的理财产品均为期限较短的中低风险产品，利率水平符合中低风险理财产品特征，公司不存在购买收益波动较大且风险较高的金融产品情形。公司购买理财产品仅为在保证流动性和资金使用安全的前提下，提高短期闲置资金使用效率，不属于金额较大、期限较长的财务性投资。

截至 2023 年 3 月末，公司持有的 4,546.08 万元长期股权投资为对联营企业金捷燃气的股权投资，具体情况如下：

1、参股金捷燃气的投资背景、投资目的

公司生产所需能源主要为电力及天然气，能源需求量很大，在公司生产过程中，窑炉一经点火非特殊原因不能关闭，生产线 24 小时全天候运行，因此对天然气供应的持续性和稳定性要求较高。

2002 年，北京金捷能源投资有限公司拟在商河县设立燃气供应公司，为加强和天然气采购大户的联系，邀请力诺集团参股，北京金捷能源投资有限公司系中国石油集团的下属公司，实力较强，力诺集团为保障特玻有限的天然气稳定供应，决定参与筹建金捷燃气。金捷燃气于 2002 年设立，主要经营燃气销售业务，设立后公司即与其建立长期、稳定的合作关系，由于力诺集团参股金捷燃气的主要目的系保障特玻有限的天然气稳定供应，2011 年力诺集团将持有的金捷燃气 18.52% 的股权转让给全资子公司特玻有限，公司开始参股金捷燃气并持有其 18.52% 的股权，保障了公司天然气供应的稳定性。

2、参股金捷燃气的投资期限以及形成过程

2002 年 9 月，北京金捷能源投资有限公司、力诺集团有限责任公司及商河县石油天然气开发有限公司共同出资 2,500 万元设立金捷燃气，力诺集团出资 500 万元，占注册资本的 20%。

截至 2011 年力诺集团将出资额转让给特玻有限前，力诺集团持有金捷燃气 648.15 万元的出资额，占注册资本的 18.52%，2011 年 9 月，力诺集团与力诺特玻签订股权转让协议，力诺集团将其持有的金捷燃气全部出资额以 648.15 万元的价格转让给全资子公司特玻有限。金捷燃气本次股权转让价格为 1 元/单位出资额，主要系特玻有限当时为力诺集团全资子公司，金捷燃气股权转让系力诺集团内部母子公司之间的资产转让，因此按照每股面值转让。

2013 年及 2014 年，金捷燃气分两次将未分配利润转增资本，导致力诺特玻持有的出资额由 648.15 万元增加到 1,298.43 万元。

截至 2023 年 3 月 31 日，金捷燃气的股权结构如下表所示：

序号	股东	认缴出资额(万元)	实缴出资额(万元)	持股比例
1	新疆新捷股份有限公司	4,543.81	4,543.81	64.81%
2	山东力诺特种玻璃股份有限公司	1,298.43	1,298.43	18.52%
3	商河县同力油井维修服务有限公司	649.22	649.22	9.26%
4	济阳和合油气综合开发中心	519.51	519.51	7.41%
	合计	7,010.97	7,010.97	100.00%

综上，公司对金捷燃气的投资属于围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，不属于财务性投资。

公司参股金捷燃气的目的为保障公司天然气供应的稳定性，以目前持股比例足以实现上述目的，因此公司暂无继续投资金捷燃气的计划。

公司的其他应收款、其他流动资产和其他非流动资产均与公司生产经营相关，系公司正常经营过程中形成的资产，不属于财务性投资。

综上，最近一期末公司未持有金额较大的财务性投资。

(二) 自本次发行董事会决议日前六个月至今，发行人是否存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形，如是，请说明具体情况

公司于 2022 年 10 月 17 日召开的第三届董事会第十一次会议，审议通过了本次公开发行公司可转债相关的议案。自本次发行董事会决议日前六个月（即 2022 年 4 月 18 日）至本问询函回复出具日，公司主要从事特种玻璃的研发、生产与销售，不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形。

六、发行人补充披露相关风险

（一）针对问题（1）涉及的相关风险

发行人已在募集说明书“第三节/一/（十）/3. 毛利率水平波动风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司主营业务毛利率分别为 29.66%、24.94%、**22.21%及 19.79%**，毛利率持续下滑，受能源及原材料价格波动、运费报表列报调整等因素影响，主要系原材料及能源采购价格上升及部分产品降价等因素叠加所致。如果公司在未来市场竞争中未能持续保持市场竞争力、公司对下游客户议价能力降低、未来能源及原材料价格出现较大上涨引起的成本增加无法有效向下游客户传导、行业竞争加剧等因素导致产品价格下降，或者公司未能有效控制产品成本，则可能导致公司毛利率水平波动甚至下降，对公司的经营造成不利影响”。

（二）针对问题（2）涉及的相关风险

发行人已在募集说明书“重大事项提示/五/（三）原材料及能源价格上涨风险”“第三节/一/（二）原材料及能源价格上涨风险”中补充披露如下：

“公司生产所用的主要原材料为硼砂、硼酸、石英砂和中硼硅药用玻璃管等，耗用的能源主要是天然气与电力，其价格受行业政策和经济周期影响较大。报告期内，公司原材料及能源成本占营业成本的比重分别为 72.03%、66.27%、**68.95%及 70.18%**，占比较高。2022 年以来，公司生产所用的硼砂、硼酸等原材料，以及电力、天然气等能源价格均有较大幅度的增长。以 2021 年度耐热玻璃、药用玻璃和电光源玻璃不同产品的成本构成进行敏感性分析测算，若原材料平均价格增加 1%，则上述三种产品的毛利率分别下降 0.28 个百分点、0.44 个百分点和 0.23 个百分点。若未来上游行业受周期性波动、通货膨胀等不可预见因素影响，主要原材料和能源的采购价格持续大幅上升而公司未能及时向下游转移相关成本，或者公司未能有效控制产品成本，则可能导致公司毛利率水平波动甚至下降，对公

司的经营造成不利影响。”

（三）针对问题（3）涉及的相关风险

发行人已在募集说明书“第三节/一/（十）/1. 存货减值风险”中补充披露如下：

“报告期各期末，公司存货账面价值分别为 10,084.25 万元、11,838.43 万元、**16,529.52 万元**及 **17,477.44 万元**，占各期末流动资产的比例分别为 34.45%、11.59%、**17.67%**及 **19.26%**，存货金额逐年增长，2022 年受窑炉生产连续性特点及宏观经济波动、海运不畅、通货膨胀及地缘政治等多方因素影响，公司为有效利用产能，生产通用型常规日用玻璃产品，耐热玻璃的库存商品增长较快，导致 2022 年末存货金额较高。公司实行“以销定产、弹性制造”的生产模式，根据销售订单和市场需求情况，结合自身产品的生产周期制定生产计划。为及时满足客户订单需求，减少因产品缺货而给客户及公司带来的损失，公司保持着一定的库存水平。如果下游市场需求发生重大不利变化，而公司不能及时准确预期市场需求情况，可能导致原材料积压、库存商品滞销等情形，公司的存货可能发生减值，从而对公司经营业绩和盈利能力产生不利影响”。

（四）针对问题（4）涉及的相关风险

发行人已在募集说明书“第三节/一/（十）/5. 经营活动现金流量净额持续下滑风险”中补充披露如下：

“报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 8,870.41 万元、5,246.76 万元、**4,638.52 万元**及 **21.50 万元**，公司经营活动产生的现金流量净额呈现下滑趋势，会造成公司短期的资金压力。后期若主要客户的信用状况恶化未能及时付款、客户以承兑票据结算货款的金额持续增加或者原材料价格持续上涨导致公司采购成本上升，将对公司经营活动产生不利影响，公司经营活动现金流量净额存在波动及持续恶化的风险。”

【申报会计师核查情况】

一、核查程序

1、访谈发行人总经理以及分管相关业务条线的副总经理，了解公司各产品的产品竞争力情况、公司对下游客户的议价能力、产品生产周期、产品定价政策以及价格调整机制等；了解并分析主要原材料依赖进口及其价格波动对发行人生产经营和本次募投项目的实施是否构成重大不利影响以及发行人应对主要原材料价格波动和进口依赖风险采取的具体措施；

2、获取发行人报告期内主要产品售价、单位成本、毛利率计算表、成本构成表以及主要原材料采购价格信息；

3、访谈发行人采购经理，了解主要原材料主要进口国贸易政策的变化情况；从公开渠道查询发行人主要原材料价格近期走势以及主要进口国贸易政策；

4、查询和了解同行业可比公司毛利率变动趋势和原因；分析发行人主营业务毛利率下滑的原因及合理性；

5、获取发行人最近一期末在手订单情况以及存货和库龄情况，分析最近一期原材料、库存商品、发出商品期末余额与在手订单、收入规模的匹配情况；

6、查询和了解同行业可比公司存货与营业收入变动的趋势以及存货跌价准备计提情况，分析发行人存货跌价准备计提是否充分；

7、访谈发行人财务总监，了解最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑的原因及合理性以及已采取或拟采取的改善经营活动现金流的措施；获取发行人 2022 年度全年未审现金流量表；对照《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 的相关规定，分析发行人是否符合相关规定；结合发行人业务发展情况以及主要客户回款政策、供应商付款政策，分析经营活动现金流量净额是否存在持续恶化的风险；

8、查阅财务性投资管理相关制度、会议决策文件、理财产品购买公告；对照《深圳证券交易所创业板上市公司证券发行上市审核问答》以及《上市公司证券发行注册管理办法》中关于财务性投资规定，查看公司财务报表项目，取得公司最近一期末以及本次发行董事会前六个月至今购买和持有的理财产品明细表和产品说明书，判断是否存在财务性投资。

二、核查意见

经核查，我们认为：

1、发行人主营业务毛利率下滑主要系部分产品单价下降、能源动力价格及部分原材料价格上涨所致，具有合理性；公司主营业务毛利率与同行业可比公司毛利率变动趋势不一致，具有合理性；公司主营业务毛利率持续下滑的风险较小；

2、主要原材料依赖进口及其价格波动未对发行人生产经营和本次募投项目的实施构成重大不利影响；发行人应对主要原材料价格波动和进口依赖风险采取的具体措施主要包括战略性储备原材料，加强管理以降低成本等；

3、发行人最近一期药用玻璃的原材料、库存商品、发出商品期末余额与在手订单及收入规模相匹配，日用玻璃受多方面因素影响，存货余额与在手订单及收入规模不匹配，但具有合理性；存货与营业收入变动的趋势与同行业不一致，但具有合理性；公司存货跌价准备计提充分；

4、发行人最近一年一期经营活动现金流量净额持续下滑具有合理性；发行人符合深圳证券交易所《创业板上市公司证券发行上市审核问答》问题 21 的相关规定；发行人已采取相关措施改善经营活动现金流，经营活动现金流量净额持续恶化的风险较小；

5、最近一期末发行人未持有金额较大的财务性投资；自本次发行董事会决议日前六个月至本回复报告出具之日，公司主要从事特种玻璃的研发、生产与销售，不存在新投入或拟投入的财务性投资及类金融业务的情形；

6、发行人已补充披露相关风险。

专此说明，请予察核。

(本页无正文, 为大华核字[2023]0011647 号《关于山东力诺特种玻璃股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》回复之签字盖章页)

大华会计师事务所(特殊普通合伙)

中国注册会计师: _____

王鑫

中国·北京

中国注册会计师: _____

王士超

二〇二三年五月十五日



营业执照

(副本) (7-1)

统一社会信用代码

91110108590676050Q



扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，体验更多应用服务。

名称 大华会计师事务所(特殊普通合伙)

类型 特殊普通合伙企业

执行事务合伙人 梁春、杨雄

经营范围

出资额 2880万元

成立日期 2012年02月09日

主要经营场所 北京市海淀区西四环中路16号院7号楼1101

此件仅用于业务报
送等用途，复印无效。

审查企业会计报表，出具审计报告；验证企业资本，出具验资报告；办理企业合并、分立、增资、减资、清算、债务重组等事宜的审计；代理企业纳税、税务行政复议和筹划；法律、行政法规规定的其他业务；(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，不得从国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)



登记机关

2023年01月09日



会计师事务所

执业证书



名称：大华会计师事务所(特殊普通合伙)

首席合伙人：梁春

主任会计师：

经营场所：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

组织形式：特殊普通合伙

执业证书编号：11010148

批准执业文号：京财会许可[2011]0101号

批准执业日期：2011年11月03日

证书序号：0000093

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所发生注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。

此证仅用于业务报备使用，复印无效。



发证机关：

北京市财政局
二〇一七年十月七日

中华人民共和国财政部制



姓名	王鑫
性别	男
出生日期	1981-10-03
工作单位	大华会计师事务所(特殊普通合伙)山东分所
身份证号码	372527198110036012



此件仅用于业务报告专用，复印无效。

证书编号: 120004090710
 No. of Certificate

批准注册协会: 山东省注册会计师协会
 Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2007 年 11 月 09 日
 Date of Issuance





姓名 Name 王士超
性别 Sex 男
出生日期 Date of birth 1993-03-05
工作单位 Working unit 大华会计师事务所(普通合伙) 山东分所
身份证号码 Identity card No. 370321199303050017



此件仅用于业务报告专用，复印无效。

年度检验登记
Annual Renewal Registration



本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.

证书编号:
No. of Certificate 110101480898

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs 山东省注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance 2021 年 /y 05 /m 31 /d

年 /y 月 /m 日 /d