

股票简称：力诺特玻

股票代码：301188

LINUO 力诺特玻

山东力诺特种玻璃股份有限公司

SHANDONG LINUO TECHNICAL GLASS CO., LTD.

（山东省济南市商河县玉皇庙镇政府驻地）

山东力诺特种玻璃股份有限公司

创业板向不特定对象发行可转换公司债券

募集说明书摘要

保荐机构（主承销商）



（中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号）

声 明

中国证监会、交易所对本次发行所作的任何决定或意见，均不表明其对申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证，也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定，证券依法发行后，发行人经营与收益的变化，由发行人自行负责。投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担证券依法发行后因发行人经营与收益变化或者证券价格变动引致的投资风险。

重大事项提示

公司特别提示投资者对下列重大事项给予充分关注，并仔细阅读募集说明书中有关风险因素的章节。

一、提请投资者重点关注的风险

提请投资者仔细阅读募集说明书“风险因素”一节，并特别注意以下风险：

（一）中硼硅模制瓶药包材不能通过关联审评审批或审评周期延长的风险

我国药包材行业监管体制为关联审评审批制度，未按照规定审评审批的包装材料禁止用来生产包装药品。药品审评中心建立原辅料信息登记平台，药品制剂申请与已登记原辅包进行关联，药品制剂获得批准时，即表明其关联的原辅包通过技术审评，登记平台标识为“A”。公司已开展与下游药企药品制剂的关联审评审批工作，与公司关联的药企正在开展稳定性相容性试验。截至募集说明书摘要签署日，已完成备案的中硼硅模制瓶生产企业仅两家国内企业，三家境外企业（进口），均为2019年关联审评制度实施以前获批品种，由于中硼硅模制瓶技术要求较高，2019年关联审评制度实施以后，尚无新的中硼硅模制瓶生产企业通过关联审评。未来如果发生公司产品质量不合格、产业政策变化或关联药企药品制剂自身原因等不利因素，可能存在公司的中硼硅模制瓶产品未能通过关联技术审评或审评周期延长的风险，也无法参与下游药企制剂的一致性评价工作，无法成为其合格供应商，导致公司中硼硅模制瓶产品产能闲置或无法快速实现正常销售，进而对公司经营业绩产生重大不利影响。

（二）募集资金用于拓展新产品的风险

本次可转债募集资金投向轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目，建成后用于生产中硼硅药用模制瓶，与公司现有中硼硅管制瓶为药用玻璃领域内的不同产品类型。虽然在本次募投项目之前，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已于2022年8月建成投产，于2022年11月召开公司

董事会审议通过计划使用超募资金建设 M2 轻量化药用模制玻璃瓶(I 类)项目, 上述两个项目目前处于运行或在建阶段, 尚无中硼硅模制瓶的销售。通过实施上述项目, 公司将完成在中硼硅药用管制瓶及模制瓶领域的全面战略布局, 扩充和丰富公司产品体系, 符合公司整体业务发展和战略规划, 并且上述新产品在客户群体等方面与公司现有药用玻璃业务存在较高的协同性。但如果因为上述项目对应新产品的投产进度、关联审评审批或市场效益情况不及预期, 可能存在上述项目短期内无法盈利的风险, 进而对公司整体经营业绩产生不利影响。

(三) 募投项目新增产能消化的风险

2022 年 8 月, 公司投资建设的轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目投产, 达产后可年产中硼硅药用模制瓶约 5,080 吨。2022 年 11 月, 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, 达产后可年产中硼硅模制玻璃瓶 11,242 吨。前述项目达产后合计产能 16,322 吨, 公司本次决策募集资金投入轻量药用模制玻璃瓶 (I 类) 产业化项目, 达产后新增中硼硅药用模制瓶产能 46,574 吨, 公司上述项目全部投产后累计可形成中硼硅模制瓶产能 62,896 吨。由于市场环境的不确定性, 未来可能存在实际订单与本次预测需求不一致的情形, 也可能存在无法从客户处获取实际订单的情形, 以及公司下游药企的制剂药品未能通过一致性评价或未能在国家集采中中标, 进而导致公司相应的中硼硅模制瓶药包材销量大幅下降。目前同行业可比公司山东药玻占据中硼硅模制瓶市场主要份额, 与此同时, 山东药玻仍在大幅扩产, 预计未来市场中硼硅模制瓶产能将大幅增加, 如果未来中硼硅药包材市场实际增速低于行业内企业扩产时的预期甚至出现下降, 则可能导致未来市场产能出现过剩情形, 公司面临整体产能过剩所带来的市场环境变化风险。但上述情形都会导致发行人本次募投项目产能无法及时消化, 进而影响本次募投项目的经济效益和公司的整体经营业绩, 或将出现经营业绩大幅下滑甚至亏损的风险。

(四) 募投项目新增固定资产折旧的风险

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，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、本次募投项目折旧金额 (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。

（五）募投项目不能全部按期竣工的风险

公司选择本次募集资金投资项目已进行充分详细的调研和可行性论证评估，并预期能够产生良好的经济效益和社会效益。但如果募集资金不能足额到位，或厂房前期的建设、项目组织管理、生产设备安装调试等不能按计划顺利实施，这些不确定性因素将可能导致募投项目工期延长。因此，存在项目实施进度慢于预期规划的风险。

（六）募投项目代建方、出租方履约风险

公司本次募投项目所在的土地及厂房采用“代建-租赁-回购”模式，公司已与代建方及出租方商河产投签署《力诺特玻三期高端药用包材项目协议书》，约定募投项目的厂房代建方通过出让方式取得不动产权证，由其分期完成厂房及附属设施的建设工作，本次募投项目的厂房为按照公司要求建设的定制化厂房，厂房建设完工后租赁给公司使用，前十五年为免租期，在第十五年的时候公司有权回购该不动产。募投项目用地及厂房的代建方、出租方系当地开发区管委会下属国有企业，该类企业为当地政府重要的基础设施投资建设平台，履约能力较强，此次

募集资金用途符合国家产业政策和有关土地管理法律和行政法规的规定，商河产投已取得土地的权属证书。上述定制化厂房及相关配套设施前期准备工作也正在进行中，于竣工验收后交付至公司使用，公司无法按计划租用相关定制化厂房及相关配套设施的风险较小。但未来若当地政府招商引资政策、土地市场环境等因素发生变化，影响代建方、出租方正常经营，导致其对公司的履约能力下降，则仍存在因不可抗力导致本次募投项目涉及的土地无法落实及厂房无法如期交付的风险，公司的租赁、项目建设及后续回购无法顺利实施的风险。

（七）市场竞争加剧的风险

经过多年的持续稳定健康发展，公司的产品品质、技术能力、管理水平等在国内同行中处于领先水平，但仍面对日益激烈的市场竞争。

在药用玻璃领域，随着一致性评价、国家集中采购等政策的推进，包括公司在内的药用玻璃行业的主要竞争者均积极布局发展中硼硅药用玻璃业务，扩大产能、抢占市场，行业的主要竞争者如正川股份、肖特药包、格雷斯海姆中国等均积极布局发展中硼硅药用管制瓶业务；山东药玻在模制瓶领域占据主要份额，并积极大幅扩大中硼硅模制瓶产能，公司本次募投项目投向该领域，未来将与山东药玻在中硼硅模制瓶领域展开竞争。尽管预计中硼硅药用玻璃瓶的市场规模将受益于一致性评价及国家集采等各项政策的推进而大幅扩大，但如市场增长未达预期、竞争对手产能扩张导致市场竞争加剧，进而可能导致价格和毛利率下滑、销量下降。日用玻璃领域，公司仍面临着现有竞争对手、新进入者的威胁。如果公司不能持续提升整体竞争力，则可能在激烈的市场竞争中处于不利地位，给公司进一步扩大市场份额、提高市场地位、经营业绩带来不利影响。

（八）原材料及能源价格上涨风险

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。

（九）经营业绩下滑的风险

2022 年度，公司营业收入为 82,202.19 万元，较上年同期下降 7.52%，归属于上市公司股东的净利润 11,665.47 万元，较上年同期下降 6.51%；受下游市场需求、原材料及能源动力价格上涨等因素的影响，2022 年公司主营业务毛利率为 22.21%，较 2021 年下降 2.72 个百分点；2022 年，公司扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润为 9,393.45 万元，较上年同期下降 19.13%。2023 年 1-3 月，公司营业收入为 22,435.87 万元，较上年同期下降 18.99%，扣除非经常性损益后归属于上市公司股东的净利润 2,019.36 万元，较上年同期下降 9.57%；若未来出现原材料及能源动力价格持续上涨、市场需求下降等多种风险叠加的情况，上述一项或多项因素发生重大不利变化，以及公司未预料到的风险或因不可抗力导致的风险，可能导致公司毛利率、营业利润等财务指标大幅下滑，从而导致公司盈利大幅减少；相关不利因素或风险在极端情况下或者多个风险叠加的情况下，甚至有可能导致公司本次向不特定对象发行可转换公司债券上市当年营业利润存在大幅下滑的风险。

（十）控股股东股份质押比例较高的风险

截至本募集说明书摘要签署日，实际控制人高元坤先生持有力诺集团 80% 股份，力诺集团持有力诺投资 78.87% 股权，力诺投资持有力诺特玻 7,233.54 万股股份，持股比例 31.12%。力诺投资已质押公司 5,700 万股，占其所持股份的 78.80%，占公司总股本的 24.53%，根据力诺投资与质权人签订的质押合同相关条款，约定了股份平仓线及预警线、质权人要求出质人追加担保及行使质权的条件和情形。力诺投资所持公司股份的质押比例较高，截至本募集说明书摘要签署日，力诺特玻股价远高于平仓线及预警线，若力诺投资无法按期偿还借款或未到期质押股票出现平仓风险且未能及时采取补缴保证金或提前回购等有效措施，可能对公司控

制权的稳定带来不利影响。

二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明

根据《证券法》《上市公司证券发行注册管理办法》等相关法规规定，公司本次向不特定对象发行可转换公司债券符合法定的发行条件。

三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级

联合资信评估股份有限公司对本次可转债进行了信用评级，主体信用等级为A+，本次可转换公司债券信用等级为A+，评级展望为稳定。

联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评级。如果由于公司外部经营环境、自身或评级标准变化等因素，导致本期可转债的信用评级级别变化，将会增大投资者的风险，对投资者的利益产生一定影响。

四、公司本次发行可转换公司债券不提供担保

公司本次发行可转债未提供担保措施，如果可转债存续期间出现对公司经营管理和偿债能力有重大负面影响的事件，可转债可能因未提供担保而增加风险。

五、股利分配政策及分配情况

（一）公司股利分配政策

公司现行《公司章程》中对利润分配政策内容规定如下：

1. 利润分配的原则

公司将实行持续稳定的利润分配政策，重视对投资者的合理投资回报并兼顾公司的可持续发展。公司需结合具体情况，充分考虑目前盈利规模、现金流量状况、发展所处阶段及当期资金需求，制定利润分配方案。

2. 利润分配的形式及时间间隔

公司可以采取现金、股票或者现金与股票相结合的方式分配利润。利润分配不得超过累计可分配利润的范围，不得损害公司持续经营能力。

现金分红相对于股票股利在利润分配方式中具有优先性，如具备现金分红条件的，公司应采用现金分红方式进行利润分配。

公司原则上每会计年度进行一次利润分配，如必要时，也可以根据盈利情况和资金需求状况进行中期现金分红或发放股票股利。

3.现金分红的具体条件和比例

公司实施现金分红应同时满足下列条件：公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；审计机构对公司该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；满足公司正常生产经营的资金需求，无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

除按照下列“4.公司的差异化现金分红政策”中规定实施差异化现金分红政策外，公司可分配利润为正数时，公司每年以现金形式分配的利润不少于当年实现的可分配利润的 10%，或最近三年以现金方式累计分配的利润不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%。

4.公司的差异化现金分红政策

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

①公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

②公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

③公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%；

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。公司股利分配不得超过累计可分配利润的范围。相关议案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

公司当年盈利，董事会未提出现金利润分配预案的，应当在董事会决议公告和定期报告中详细说明未分红的原因以及未用于分红的资金留存公司的用途，独立董事应当对此发表独立意见；公司还应在定期报告中披露现金分红政策的执行情况。

前述所称“重大资金安排”指公司未来十二个月内拟对外投资、收购资产或

进行固定资产投资累计支出达到或超过公司最近一期经审计净资产的 20%。

5.利润分配方案的审议程序

公司在每个会计年度结束后，由公司董事会制定并审议具体年度利润分配方案，报股东大会批准。公司董事会结合具体经营数据，充分考虑公司盈利规模、现金流量状况、发展阶段和当期资金需求，并结合股东（特别是中小股东）、独立董事和外部监事（如有）的意见，制定分红方案。

利润分配方案由公司董事会制定，公司董事会应根据公司的财务经营状况，提出可行的利润分配提案，经董事会全体董事过半数通过并决议形成利润分配方案。董事会应当认真研究和论证公司现金分红的时机、条件和最低比例、调整的条件及其决策程序要求等事宜，独立董事应当发表明确意见。独立董事可以征集中小股东的意见，提出分红提案，并直接提交董事会审议。

利润分配方案经上述程序后，由董事会提议召开股东大会，并报股东大会批准；利润分配政策应当由出席股东大会的股东（包括股东代理人）所持表决权的三分之二以上通过。同时就此议案公司必须根据证券交易所的有关规定提供网络或其他方式为中小股东参加股东大会提供便利。股东大会对现金分红具体方案进行审议时，应当通过多种渠道（电话、传真、电子邮件、投资者关系互动平台等）主动与股东特别是中小股东进行沟通和交流，充分听取中小股东的意见和诉求，并及时答复中小股东关心的问题。

6.公司利润分配方案的调整

公司利润分配政策不得随意调整而降低对股东的回报水平，因国家法律法规和证券监管部门对公司的利润分配政策颁布新的规定或公司外部经营环境、自身经营状况发生较大变化而需要调整分红政策的，应以股东权益保护为出发点，详细论证和说明原因，并严格履行决策程序。

公司利润分配政策若需要发生变动，应当由董事会拟订变动方案，经独立董事同意并发表明确独立意见，然后分别提交董事会和监事会审议，董事会和监事会审议通过后提交股东大会审议批准。调整后的利润分配政策不得违反相关法律法规及规范性文件的有关规定。

股东大会审议调整利润分配政策相关的事项的，公司应当为中小股东参加股东大会提供便利，并经持有出席股东大会股东所持表决权的三分之二以上通过。

（二）最近三年股利分配情况

1、最近三年公司利润分配情况

公司 2020 年度未进行利润分配；

2021 年度利润分配情况如下：

2022 年 5 月 10 日，公司召开 2021 年年度股东大会审议通过了《关于公司 2021 年度利润分配预案的议案》，以方案实施前的公司总股本 232,410,000 股为基数，每 10 股派发现金红利 2.0 元（含税），共计派发现金红利 46,482,000.00 元，不进行送红股、资本公积金转增股本，剩余未分配利润结转以后年度。

公司于 2022 年 5 月 24 日披露《2021 年年度权益分派实施公告》，本次权益分派股权登记日为 2022 年 5 月 30 日，除权除息日为 2022 年 5 月 31 日。

2022 年度利润分配情况如下：

2023 年 4 月 26 日，公司召开第三届董事会第十六次会议审议通过了《关于公司 2022 年度利润分配预案的议案》，以方案实施前的公司总股本 232,410,000 股为基数，每 10 股派发现金红利 2 元（含税），共计派发现金红利 46,482,000 元，不进行送红股、资本公积金转增股本，剩余未分配利润结转以后年度。

2022 年 5 月 18 日，公司召开 2022 年年度股东大会审议通过《关于公司 2022 年度利润分配预案的议案》。

2023 年 5 月 22 日，公司披露《2022 年年度权益分派实施公告》，本次权益分派股权登记日为 2023 年 5 月 26 日，除权除息日为 2023 年 5 月 29 日。

2.最近三年公司现金分红情况

最近三年，公司现金分红情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度	2020 年度
分红年度合并报表中归属于上市公司股东的净利润	11,665.47	12,478.07	9,080.30
现金分红金额（含税）	4,648.20	4,648.20	-
占当期合并报表中归属于上市公司股东的净利润的比例	39.85%	37.25%	-

公司上市以来按照《公司章程》的规定实施了分红，公司将持续严格按照《公司章程》的规定实施分红。

目 录

声 明	1
重大事项提示	2
一、提请投资者重点关注的风险.....	2
二、关于本次可转债发行符合发行条件的说明.....	9
三、关于本次发行的可转换公司债券的信用评级.....	9
四、公司本次发行可转换公司债券不提供担保.....	9
五、股利分配政策及分配情况.....	9
目 录	13
第一节 释义	15
一、一般释义.....	15
二、专业术语.....	19
第二节 本次发行概况	20
一、公司基本情况.....	20
二、本次发行基本情况.....	20
三、本次发行的有关机构.....	33
四、发行人与本次发行有关人员之间的关系.....	35
第三节 发行人基本情况	37
一、本次发行前发行人股本总额及前十名股东的持股情况.....	37
二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况.....	38
三、控股股东和实际控制人的基本情况.....	41
第四节 财务会计信息与管理层分析	48
一、公司最近三年及一期财务报告审计情况.....	48
二、最近三年及一期财务报表.....	49
三、合并报表范围及变动情况.....	53
四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益.....	54
五、会计政策变更、会计估计变更与会计差错更正.....	56
六、财务状况分析.....	59

七、盈利状况分析.....	88
八、资本性支出分析.....	108
九、技术创新分析.....	108
十、担保、诉讼、行政处罚、或有事项和重大期后事项.....	111
十一、对本次发行的影响.....	111
第五节 本次募集资金运用	113
一、募集资金投资项目.....	113
二、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系、新增产能消化措施，是否存在经营方式的重大变化.....	121
三、募集资金投资项目的必要性分析.....	125
四、募集资金投资项目的可行性分析.....	126
五、本次发行可转债对公司的影响分析.....	128
六、关于主营业务与募集资金投向的合规性.....	129
第六节 备查文件	132
附件一：力诺投资、力诺集团直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的主要法人或其他组织	133

第一节 释义

本报告中，除非文义另有所指，下列简称、名称或术语具有如下涵义：

一、一般释义

发行人、公司、本公司、力诺特玻	指	山东力诺特种玻璃股份有限公司
特玻有限	指	济南力诺玻璃制品有限公司，系力诺特玻前身
特玻营销	指	山东力诺玻璃制品营销有限公司，系发行人全资子公司
特玻香港	指	力诺特种玻璃（香港）有限公司，系发行人全资子公司
金捷燃气	指	山东金捷燃气有限责任公司，系发行人参股公司
实际控制人	指	高元坤
力诺集团	指	力诺集团股份有限公司，曾用名山东力诺集团有限责任公司
力诺投资、控股股东	指	力诺投资控股集团有限公司
复星惟盈	指	宁波梅山保税港区复星惟盈股权投资基金合伙企业（有限合伙）
复星惟实	指	济南财金复星惟实股权投资基金合伙企业（有限合伙）
复星创富	指	上海复星创富投资管理股份有限公司
鸿道新能源	指	济南鸿道新能源合伙企业（有限合伙）
深圳洪泰	指	深圳洪泰发现股权投资基金合伙企业（有限合伙）
济南财金	指	济南财金投资有限公司
济南经发	指	济南经发产业投资基金合伙企业（有限合伙）
济南财投	指	济南市财政投资基金控股集团有限公司
济南金控	指	济南金融控股集团有限公司
鲁信资本	指	山东省鲁信资本市场发展股权投资基金合伙企业（有限合伙）
长兴天泰	指	长兴天泰投资管理合伙企业（有限合伙）
湘江海捷	指	湖南湘江海捷股权投资合伙企业（有限合伙）
合富瑞泰	指	苏州合富瑞泰股权投资中心（有限合伙）
民生证券投资	指	民生证券投资有限公司
东兴证券投资	指	东兴证券投资有限公司
汇益创投	指	山东汇益创业投资有限公司
广东泰禾	指	广东泰禾启航投资合伙企业（有限合伙）
尧尚贸易	指	济南尧尚贸易有限公司
洛阳升铎	指	洛阳升铎新能源有限公司

山东药玻	指	山东省药用玻璃股份有限公司，药用玻璃行业从业企业
正川股份	指	重庆正川医药包装材料股份有限公司，药用玻璃行业从业企业
德国肖特	指	德国肖特集团，包括 SCHOTT AG、SCHOTT GLASS INDIA PVT.LTD.、肖特玻管（浙江）有限公司及其同一控制下企业。德国肖特集团，成立于 1884 年，专业从事特种玻璃的研发与制造，是世界领先的药用中硼硅玻璃管生产企业
肖特药包	指	肖特药品包装（浙江）有限公司，曾用名肖特新康药品包装有限公司，药用玻璃行业从业企业
康宁玻璃	指	Corning Pharmaceutical Glass, LLC 及其同一控制下企业，为发行人供应商，是世界知名的特种玻璃生产企业，产品广泛应用于光通信、消费电子、显示技术、汽车、医药、生命科学等领域
格雷斯海姆中国	指	双峰格雷斯海姆药包装（镇江）有限公司，药用玻璃行业从业企业
日本 NEG	指	Nippon Electric Glass，日本电气硝子株式会社，为发行人供应商，是世界知名的特殊玻璃制造商
沧州四星	指	沧州四星玻璃股份有限公司，药用玻璃行业从业企业
尼普洛中国	指	尼普洛医药包装事业部在中国的合资企业，包括成都平原尼普洛药业包装有限公司、吉林尼普洛嘉恒药用包装有限公司、安阳尼普洛昌达医药包装有限公司等
山东华鹏	指	山东华鹏玻璃股份有限公司，属于日用玻璃行业
德力股份	指	安徽德力日用玻璃股份有限公司，属于日用玻璃行业
悦康药业	指	悦康药业集团股份有限公司，为发行人客户，国内知名制药企业
华润双鹤	指	华润双鹤药业股份有限公司，为发行人客户，国内知名制药企业
新时代药业	指	山东新时代药业有限公司，为发行人客户，鲁南制药集团股份有限公司下属子公司，国内知名制药企业
齐鲁制药	指	齐鲁制药有限公司，为发行人客户，国内知名制药企业
格兰仕	指	中山格兰仕工贸有限公司，为发行人客户，国内知名白色家电品牌企业
美的	指	广东美的厨房电器制造有限公司，为发行人客户，国内知名白色家电品牌企业
昕诺飞	指	SIGNIFY 集团下属公司，原名飞利浦，为发行人客户，总部位于比利时，是全球最大的照明公司之一
海伦特洛伊、美国 OXO	指	Helen of Troy Comercial Offshore de Macau Limitada，2021 年 1 月更名为 Helen of Troy Macao Limited，为发行人客户，美国上市公司 Helen of Troy Limited 的子公司。Helen of Troy Limited 为国际知名家居用品企业，旗下拥有“OXO”、“Good Grips”等多个知名家居品牌
Corelle Brands	指	Corelle Brands 集团下属公司，为发行人客户，总部位于美国伊利诺伊州罗斯蒙特市，是一家美国厨具产品制造商和经销商，旗下拥有 Corelle、Pyrex、CorningWare、Snapware 等多个知名品牌
品诚保莱	指	Brand Loyalty 集团下属公司，中文名为品诚保莱，为发行人客户。

		Brand Loyalty 集团总部位于荷兰，为全球范围内食品零售界领先的顾客忠诚度咨询公司，为客户提供独立或一体化的解决方案
乐扣乐扣	指	乐扣乐扣日用品（苏州）有限公司及其同一控制下企业，为发行人客户。乐扣乐扣是全球知名的家用产品公司，主要产品有密封容器、保温容器、水杯、锅具等产品
日本大创	指	DAISO SANGYO, KABUSHIKI KAISHA，为发行人客户，是国际知名的日本小商品零售商
名创优品	指	名创优品（广州）有限责任公司，为发行人客户，我国知名的休闲生活百货商
朗德万斯	指	朗德万斯照明有限公司及其同一控制下企业，为发行人客户，是世界知名电光源产品、灯具生产制造厂商
印度先锋	指	Venture Lighting India Ltd，为发行人客户，是一家电光源产品、灯具生产制造厂商
澳大利亚 DÉCOR	指	THE DECOR CORPORATION PTY. LTD.，为发行人客户，是澳大利亚家居装饰和家居生活用品企业
河北天成	指	河北天成药业股份有限公司，为发行人客户
力拓矿业	指	Rio Tinto Minerals Asia Pte Ltd，力拓集团下属公司，为发行人供应商，主要供应硼砂和硼酸
睿丰包装	指	山东睿丰包装有限公司，为发行人供应商，主要供应包装物
久久硅砂	指	蚌埠市久久硅砂有限责任公司，为发行人供应商，主要供应石英砂
百斯福	指	常州百斯福模塑股份有限公司，为发行人供应商，主要供应包装物，现更名为“江苏百斯福科技股份有限公司”
宏济堂制药	指	山东宏济堂制药集团股份有限公司
科源制药	指	山东科源制药股份有限公司
力诺电力	指	力诺电力集团股份有限公司，原名为山东力诺太阳能电力工程有限公司
武汉有机	指	武汉有机实业有限公司
力诺瑞特	指	山东力诺瑞特新能源有限公司
力诺光伏	指	山东力诺光伏高科技有限公司
武汉双虎涂料	指	武汉双虎涂料有限公司
力诺太阳能电力	指	山东力诺太阳能电力股份有限公司
力诺太阳能材料	指	山东力诺太阳能材料有限公司
力诺电力设计咨询	指	山东力诺电力设计咨询有限公司
东营力诺	指	东营力诺玻璃制品有限责任公司
上海力诺工贸	指	上海力诺工贸股份有限公司
泉旭（上海）	指	泉旭（上海）新能源科技有限公司
上海三威	指	上海三威投资发展有限公司
中港通	指	山东中港通供应链管理有限公司

瑞新新能源	指	济南瑞新新能源有限公司
城安实业	指	山东城安实业有限公司
力诺大药房	指	济南力诺大药房有限公司，2021年1月更名为山东宏济堂胶庄健康连锁有限公司
商河产投	指	商河县产业投资开发集团有限公司，本次募投项目厂房的代建方及出租方
可转债	指	可转换公司债券
本次发行可转换公司债券、本次发行可转债、本次发行	指	山东力诺特种玻璃股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换为公司股票的可转换公司债券之行为
持有人	指	据中国证券登记结算有限责任公司的记录显示在其名下登记拥有本次可转债的投资者
转股	指	债券持有人将其持有的债券按照约定的价格和程序转换为发行人股票
转股价格	指	本次可转债转换为发行人股票时，债券持有人需支付的每股价格
回售	指	债券持有人按事先约定的价格将所持有的全部或部分债券卖还给发行人
赎回	指	发行人按照事先约定的价格买回全部或部分未转股的可转债
本募集说明书摘要	指	《山东力诺特种玻璃股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》
募集说明书	指	《山东力诺特种玻璃股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》
《受托管理协议》	指	山东力诺特种玻璃股份有限公司（作为发行人）与民生证券股份有限公司（作为债券受托管理人）签署的《山东力诺特种玻璃股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券之受托管理协议》
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	根据上下文义所需，指当时有效的《山东力诺特种玻璃股份有限公司章程》
A股	指	本公司发行的每股面值1.00元的人民币普通股
中国证监会	指	中国证券监督管理委员会
深交所	指	深圳证券交易所
保荐机构、保荐人、主承销商、受托管理人、民生证券	指	民生证券股份有限公司
审计机构、大华、会计师	指	大华会计师事务所（特殊普通合伙）
发行人律师、北京中伦	指	北京市中伦律师事务所
评级机构、联合资信	指	联合资信评估股份有限公司
报告期、近三年一期	指	2020年度、2021年度、2022年度及2023年1-3月

元、万元、亿元	指	人民币元、人民币万元、人民币亿元
---------	---	------------------

二、专业术语

ISO9001	指	国际标准化组织（International Organization for Standardization，缩写为 ISO）就产品质量管理及质量保证而制定的一项国际化标准，ISO9001 用于证实企业设计和生产合格产品的过程控制能力
ISO15378	指	国际标准化组织制定的直接接触药品包装材料-参照药品生产质量管理规范（GMP）的 ISO9001:2008 的特殊要求
ISO14001	指	国际标准化组织制定的环境管理和环境保护国际标准
OHSAS18001	指	职业健康安全管理体系要求
OEM	指	Original Equipment Manufacturer 的简称，指贴牌生产，即由采购方提供品牌和授权，由制造方生产贴有该品牌产品的方式
药包材	指	医药包装材料
药用玻璃	指	专门用于药品包装的玻璃。按玻璃材质，可分为钠钙玻璃和硼硅玻璃；按制造工艺可分为模制瓶、管制瓶、安瓿
管制瓶	指	管制药用玻璃瓶，是用玻璃管通过烧切等工艺制成的玻璃瓶
安瓿	指	一种可熔封的硬质玻璃容器，常用于存放注射用的药物以及疫苗、血清等
模制瓶	指	模制药用玻璃瓶，是以玻璃液为原料，用模具通过吹制成型的用于盛装药品的玻璃瓶
中硼硅模制瓶/中硼硅管制瓶	指	根据中国药包材标准（YBB 标准），根据玻璃成分及性能的不同，中硼硅玻璃是 B_2O_3 含量 8%-12%，平均线热膨胀系数约为 $5.0 \times 10^{-6} K^{-1}$ 的药用玻璃瓶，根据生产工艺的不同又分为中硼硅药用模制瓶及中硼硅药用管制瓶，本文中轻量药用模制玻璃瓶（I 类）亦是指中硼硅模制瓶
注射剂	指	药物制成的供注入体内的无菌溶液（包括乳浊液和混悬液）以及供临用前配成溶液或混悬液的无菌粉末或浓溶液。注射剂直接注入人体的组织、血管或器官内，所以吸收快，作用迅速，且注射剂不经胃肠道，故不受消化系统及食物的影响，因此剂量准确，作用可靠。注射剂按形态大致可以分为液体注射剂和粉末状注射剂
玻璃窑炉	指	一种熔化装置，配好的混合料在玻璃窑炉内被熔化成玻璃液。按使用的热源不同主要划分为火焰炉（以燃烧燃料为热能来源）、电炉（以电能为热能来源）、火焰电热炉（以燃料为主、电能为辅）
退火	指	玻璃制品保持适宜的温度并按一定速率冷却，以消除玻璃中的残余应力

注：本募集说明书摘要主要数值保留两位小数，由于四舍五入原因，总数与各分项数值之和可能出现尾数不符的情况。

第二节 本次发行概况

一、公司基本情况

中文名称:	山东力诺特种玻璃股份有限公司
英文名称:	Shandong Linuo Technical Glass Co., Ltd.
股票简称:	力诺特玻
股票代码:	301188
股票上市地:	深圳证券交易所
注册资本:	人民币 23,241.00 万元
法定代表人:	孙庆法
有限公司成立日期:	2002 年 3 月 1 日
股份公司成立日期:	2015 年 4 月 13 日
住所:	山东省济南市商河县玉皇庙镇政府驻地
邮政编码:	251604
联系电话:	0531-88729123
联系传真:	0531-84759999
互联网网址:	https://www.linuoglass.com/
电子邮箱:	lntbdsh@linuo.com

二、本次发行基本情况

(一) 核准/注册情况

本次可转债发行经本公司 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，于 2022 年 11 月 3 日经公司 2022 年度第三次临时股东大会审议通过。本次可转债发行已经取得现阶段必要的批准和授权，本次可转债发行已通过深交所审核。2023 年 7 月 26 日，中国证券监督管理委员会出具了《关于同意山东力诺特种玻璃股份有限公司向不特定对象发行可转换公司债券注册的批复》（证监许可[2023]1629 号），同意本次发行的注册申请。

(二) 本次发行的背景和目的

公司本次拟向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 50,000.00 万元，

投资建设“轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目”，募投项目用于生产中硼硅药用模制玻璃瓶。

1.本次发行的背景

（1）中硼硅药用包材未来市场空间广阔，发展前景良好

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。

（2）国家产业政策支持中硼硅药用包材的发展

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，新型药用包装材料与技术的开发和生产之中性硼硅药用玻璃，属于鼓励发展的业务领域；《医药工业发展规划指南》要求重点加快注射剂包装由低硼硅玻璃瓶向中性硼硅玻璃瓶转换，属于应加快发展的业务领域。

药品的一致性评价、集中带量采购及关联审评审批等工作的推进，促进了药用玻璃的产业升级，增强了医药包材和新药品之间的粘性，双轮驱动药用玻璃向中硼硅药用玻璃升级，公司需加快在中硼硅药用玻璃领域的布局，获取行业发展先机，进一步释放竞争优势。

2.本次发行的目的

(1) 践行公司发展战略，实现公司和股东利益最大化

公司以“聚焦医药包装、耐热玻璃，成为细分市场的领先者”为愿景，坚持稳固并扩大耐热玻璃的市场地位，坚持“以药用包装为发展重点”的战略不动摇，将公司打造成为在特种玻璃领域具有高度知名度、影响力的优秀企业。本次募投项目实施可以完善公司在药用包装材料的产业布局，提升药用包材的市场规模和竞争力，有利于促进公司战略的实现。

(2) 完善产业链布局，优化产品结构，创造新的利润增长点

公司主要从事特种玻璃的研发、生产及销售，主要产品有药用玻璃、耐热玻璃和电光源玻璃等系列，药用玻璃主要应用于血液制品、生物制药、新药特药、疫苗等医药包装领域，药用玻璃又以中硼硅药用玻璃瓶为主。通过本次募投项目的实施，公司药用玻璃产品市场扩大至中硼硅模制瓶领域，有利于优化公司的产品结构和研发管线，完善产业布局，扩大中硼硅药用玻璃产品的产能和销售规模，提高盈利水平和市场竞争力。

(三) 本次可转债发行的基本条款

1.发行证券的种类

本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券。本次发行的可转换公司债券及未来转换的股票将在深圳证券交易所上市。

2.发行规模

本次拟发行可转债募集资金总额为人民币 50,000.00 万元，发行数量为 5,000,000 张。

3.票面金额和发行价格

本次发行的可转债每张面值为 100 元，按面值发行。

4.债券期限

本次发行的可转债的期限为自发行之日起六年，即 2023 年 8 月 23 日至 2029 年 8 月 22 日。（如遇法定节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日；顺延期间付息款项不另计息）

5.债券利率

本次发行的可转债票面利率第一年 0.30%、第二年 0.50%、第三年 1.00%、第四年 1.50%、第五年 1.80%、第六年 2.50%。

6.还本付息的期限和方式

本次发行的可转债采用每年付息一次的付息方式，到期归还所有未转股的可转债本金和最后一年利息。

(1) 年利息计算

年利息指可转债持有人按持有的可转债票面总金额自可转债发行首日起每满一年可享受的当期利息。

年利息的计算公式为： $I=B \times i$

其中， I 指年利息额， B 指本次发行的可转债持有人在计息年度（以下简称“当年”或“每年”）付息债权登记日持有的本次可转债票面总金额， i 指本次可转债的当年票面利率。

(2) 付息方式

①本次可转债采用每年付息一次的付息方式，计息起始日为本次可转债发行首日。

②付息日：每年的付息日为本次可转债发行首日起每满一年的当日。如该日为法定节假日或休息日，则顺延至下一个工作日，顺延期间不另付息。每相邻的两个付息日之间为一个计息年度。

转股年度有关利息和股利的归属等事项，由公司董事会根据相关法律法规及深圳证券交易所的规定确定。

③付息债权登记日：每年的付息债权登记日为每年付息日的前一个交易日，公司将在每年付息日之后的五个交易日内支付当年利息。在付息债权登记日前（包括付息债权登记日）申请转换成公司股票的可转债，公司不再向其持有人支付本计息年度及以后计息年度利息。

④本次可转债持有人所获得利息收入的应付税项由可转债持有人负担。

7.转股期限

本次发行的可转债转股期限自发行结束之日起满六个月后的第一个交易日起至可转债到期日止，即自 2024 年 2 月 29 日至 2029 年 8 月 22 日止（如遇法定

节假日或休息日延至其后的第 1 个工作日，顺延期间付息款项不另计息)。可转债持有人对转股或者不转股有选择权，并于转股的次日成为公司股东。

8. 转股价格的确定及其调整方式

(1) 初始转股价格的确定

本次发行的可转换公司债券初始转股价格为 14.40 元/股，不低于可转债募集说明书公告日前二十个交易日公司股票交易均价（若在该二十个交易日内发生过因除权、除息引起股价调整的情形，则对调整前交易日的交易均价按经过相应除权、除息调整后的价格计算）和前一个交易日公司股票交易均价。同时，初始转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

前二十个交易日公司股票交易均价=前二十个交易日公司股票交易总额/该二十个交易日公司股票交易总量；前一个交易日公司股票交易均价=前一个交易日公司股票交易总额/该日公司股票交易总量。

(2) 转股价格的调整方式及计算公式

在本次发行之后，若公司发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等情况，将按下述公式进行转股价格的调整（保留小数点后两位，最后一位四舍五入）：

派送股票股利或转增股本： $P_1 = P_0 / (1+n)$ ；

增发新股或配股： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+k)$ ；

上述两项同时进行： $P_1 = (P_0 + A \times k) / (1+n+k)$ ；

派送现金股利： $P_1 = P_0 - D$ ；

上述三项同时进行： $P_1 = (P_0 - D + A \times k) / (1+n+k)$ 。

其中： P_1 为调整后转股价， P_0 为调整前转股价， n 为派送股票股利或转增股本率， k 为增发新股或配股率， A 为增发新股价或配股价， D 为每股派送现金股利。

当公司出现上述股份和/或股东权益变化的情况时，将依次进行转股价格调整，并在深圳证券交易所网站和中国证监会指定的上市公司信息披露媒体上刊登公告，并于公告中载明转股价格调整日、调整办法及暂停转股时期（如需）。当转股价格调整日为本次发行的可转债持有人转股申请日或之后，转换股份登记日之前，则该持有人的转股申请按公司调整后的转股价格执行。

当公司可能发生股份回购、合并、分立或任何其他情形使公司股份类别、数量和/或股东权益发生变化从而可能影响本次发行的可转债持有人的债权利益或转股衍生权益时，公司将视具体情况按照公平、公正、公允的原则以及充分保护本次可转债持有人权益的原则调整转股价格。有关转股价格调整内容及操作办法将依据届时国家有关法律法规及证券监管部门的相关规定来制订。

9.转股股数确定方式以及转股时不足一股金额的处理办法

本次发行的可转债持有人在转股期内申请转股时，转股数量的计算方式为： $Q=V/P$ ，并以去尾法取一股的整数倍。

其中：Q 指可转债持有人申请转股的数量，V 指可转债持有人申请转股的可转债票面总金额；P 指申请转股当日有效的转股价格。

本次可转债持有人申请转换成的股份须为整数股。转股时不足转换为一股的可转债余额，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所等部门的有关规定，在可转债持有人转股当日后的五个交易日内以现金兑付该不足转换为一股的本次可转债余额以及该余额对应的当期应计利息。

10.转股价格向下修正条款

(1) 修正权限与修正幅度

在本次发行的可转债存续期间，当公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价低于当期转股价格的 85%时，公司董事会会有权提出转股价格向下修正方案并提交公司股东大会表决。

上述方案须经出席会议的股东所持表决权的三分之二以上通过方可实施。股东大会进行表决时，持有公司本次发行的可转债的股东应当回避。修正后的转股价格应不低于本次股东大会召开日前二十个交易日公司股票交易均价和前一交易日公司股票交易均价。同时，修正后的转股价格不得低于公司最近一期经审计的每股净资产值和股票面值。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在转股价格调整日前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在转股价格调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

(2) 修正程序

如公司股东大会审议通过向下修正转股价格，公司将在中国证监会指定的上

市公司信息披露媒体上刊登股东大会决议公告，公告修正幅度、股权登记日及暂停转股期间（如需）等。从股权登记日后的第一个交易日（即转股价格修正日）起，开始恢复转股申请并执行修正后的转股价格。若转股价格修正日为转股申请日或之后，转换股份登记日之前，该类转股申请应按修正后的转股价格执行。

11. 赎回条款

（1）到期赎回条款

在本次发行的可转债期满后五个交易日内，公司将以本次发行可转债的票面面值 108%（含最后一期年度利息）的价格向可转债持有人赎回全部未转股的可转债。

（2）有条件赎回条款

在本次发行的可转债转股期内，当下述两种情形的任意一种出现时，公司有权决定按照债券面值加当期应计利息的价格赎回全部或部分未转股的可转债：

①在本次发行的可转债转股期内，当公司股票在任何连续三十个交易日中至少有十五个交易日的收盘价格不低于当期转股价格的 130%（含 130%）；

②本次发行的可转债未转股余额不足 3,000 万元时。

当期应计利息的计算公式为： $I_A = B \times i \times t / 365$

其中： I_A 指当期应计利息； B 指本次发行的可转债持有人持有的将赎回的可转债票面总金额； i 指可转债当年票面利率； t 指计息天数，即从上一个付息日起至本计息年度赎回日止的实际日历天数（算头不算尾）。

若在前述三十个交易日内发生过转股价格调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。

12. 回售条款

（1）有条件回售条款

在本次发行的可转债最后两个计息年度，如果公司股票在任何连续三十个交易日的收盘价格低于当期转股价格的 70% 时，可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息的价格回售给公司。

若在上述交易日内发生过转股价格因发生派送股票股利、转增股本、增发新股（不包括因本次发行的可转债转股而增加的股本）、配股以及派发现金股利等

情况而调整的情形，则在调整前的交易日按调整前的转股价格和收盘价格计算，在调整日及之后的交易日按调整后的转股价格和收盘价格计算。如果出现转股价格向下修正的情况，则上述连续三十个交易日须从转股价格调整之后的第一个交易日起重新计算。

本次发行的可转债最后两个计息年度，可转债持有人在每年回售条件首次满足后可按上述约定条件行使回售权一次，若在首次满足回售条件而可转债持有人未在公司届时公告的回售申报期内申报并实施回售的，该计息年度不应再行使回售权，可转债持有人不能多次行使部分回售权。

（2）附加回售条款

若公司本次发行的可转债募集资金投资项目的实施情况与公司在可转债募集说明书中的承诺情况相比出现重大变化，且根据中国证监会或深圳证券交易所的相关规定被视作改变募集资金用途，或被中国证监会或深圳证券交易所认定为改变募集资金用途的，可转债持有人享有一次回售的权利。可转债持有人有权将其持有的可转债全部或部分按债券面值加上当期应计利息价格回售给公司。可转债持有人在附加回售条件满足后，可以在公司公告后的附加回售申报期内进行回售，该次附加回售申报期内不实施回售的，不能再行使附加回售权。

公司将在回售条件满足后披露回售公告，明确回售的期间、程序、价格等内容，并在回售期结束后披露回售结果公告。

13.转股年度有关股利的归属

因本次发行的可转债转股而增加的公司股票享有与原股票同等的权益，在股利发放的股权登记日当日登记在册的所有普通股股东（含因本次可转债转股形成的股东）均参与当期股利分配，享有同等权益。

14.发行方式及发行对象

本次发行的力诺转债向股权登记日（2023年8月22日，T-1日）收市后登记在册的发行人原股东优先配售，原股东优先配售之外的余额和原股东放弃优先配售后部分，采用通过深交所交易系统网上发行的方式进行，余额由保荐人（主承销商）包销。

本次可转换公司债券的发行对象为：

- （1）向原股东优先配售：本发行公告公布的股权登记日（即2023年8月

22日，T-1日）收市后登记在册的发行人股东；

（2）向社会公众投资者网上发行：持有中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司证券账户的自然人、法人、证券投资基金、符合法律规定的其他投资者等（国家法律、法规禁止者除外），其中自然人需根据《关于完善可转换公司债券投资者适当性管理相关事项的通知》（深证上〔2023〕511号）等规定已开通向不特定对象发行的可转债交易权限；

（3）本次发行的保荐人（主承销商）的自营账户不得参与网上申购。

15.向原股东配售的安排

原股东可优先配售的力诺转债数量为其在股权登记日（2023年8月22日，T-1日）收市后登记在册的持有“力诺特玻”股份数量按每股配售2.1513元面值可转债的比例计算可配售可转债的金额，并按100元/张转换为可转债张数，每1张为一个申购单位，不足1张的部分按照精确算法原则处理，即每股配售0.021513张可转债。原股东除可参加优先配售外，还可参加优先配售后余额的申购。

16.本次募集资金用途

本次向不特定对象发行可转债拟募集资金总额（含发行费用）不超过5.00亿元（含5.00亿元），扣除相关发行费用后的募集资金净额，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
1	轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目	64,187.27	50,000.00
	合计	64,187.27	50,000.00

若本次向不特定对象发行可转债募集资金总额扣除发行费用后的募集资金净额少于上述项目募集资金拟投资总额，公司可根据项目的实际需求，按照相关法律法规规定的程序对上述项目的募集资金投入金额进行适当调整，募集资金不足部分由公司自筹资金解决。

自审议本次可转债发行方案的董事会决议公告日起至本次募集资金到位之前，如公司根据项目需要以自筹资金先期投入，公司将在募集资金到位后按照相关法律法规的要求和程序对先期投入资金予以置换。

17.募集资金专项存储

公司已经制定了《募集资金使用管理办法》，本次发行可转债的募集资金将存放于公司董事会决定的募集资金专项账户中，具体开户事宜在发行前由公司董事会（或由董事会授权人士）确定。

18.担保事项

本次发行的可转债不提供担保。

19.本次发行可转债方案的有效期

公司本次向不特定对象发行可转债方案的有效期为十二个月，自发行方案经股东大会审议通过之日起计算。

20.评级事项

公司聘请的资信评级机构为公司本次发行的可转换公司债券进行资信评级报告和跟踪评级。资信评级机构每年至少公告一次跟踪评级报告。

（四）债券持有人会议相关事项

1.债券持有人的权利和义务

（1）债券持有人的权利

- 依照其所持有的可转债数额享有可转债募集说明书约定利息；
- 根据可转债募集说明书约定条件将所持有的本次可转债转为公司股票；
- 根据可转债募集说明书约定的条件行使回售权；
- 依照法律、行政法规及公司章程的规定转让、赠与或质押其所持有的本次可转债；
- 依照法律、公司章程的规定获得有关信息；
- 按可转债募集说明书约定的期限和方式要求公司偿付本次可转债本息；
- 依照法律、行政法规等相关规定及可转换公司债券持有人会议规则参与或委托代理人参与债券持有人会议并行使表决权；
- 法律、行政法规及公司章程所赋予的其作为公司债权人的其他权利。

（2）债券持有人的义务

- ①遵守公司发行可转债条款的相关规定；
- ②依其所认购的可转债数额缴纳认购资金；
- ③遵守债券持有人会议形成的有效决议；

④除法律、行政法规规定及可转债募集说明书约定之外，不得要求公司提前偿付可转债的本金和利息；

⑤法律、行政法规及《公司章程》规定应当由可转债持有人承担的其他义务。

2.债券持有人会议的召开情形

(1) 可转债存续期间内，当出现以下情形之一时，应当召集债券持有人会议：

- 公司拟变更可转债募集说明书的约定；
- 公司拟变更募集资金用途；
- 公司拟修改债券持有人会议规则；
- 公司拟变更债券受托管理人或受托管理协议的主要内容；
- 公司不能按期支付本次可转债本息；
- 公司发生减资（因股权激励回购股份、用于转换公司发行的可转债的股份回购、为维护公司价值及股东权益所必须的回购导致的减资除外）、合并等可能导致偿债能力发生重大不利变化，需要决定或者授权采取相应措施；

- 公司分立、被托管、解散、重整、申请破产或者依法进入破产程序；
- 担保人（如有）、担保物（如有）或者其他偿债保障措施发生重大变化；
- 公司、单独或合计持有本次可转债 10%以上未偿还债券面值的债券持有人书面提议召开；

- 公司管理层不能正常履行职责，导致公司债务清偿能力面临严重不确定性，需要依法采取行动；

⑪ 公司提出债务重组方案；

⑫ 发生其他对债券持有人权益有重大实质影响的事项；

⑬ 根据法律、行政法规、中国证券监督管理委员会、深圳证券交易所及本规则的规定，应当由债券持有人会议审议并决定的其他事项。

(2) 下列机构或人士可以提议召开债券持有人会议

① 公司董事会；

② 单独或合计持有本次未偿还债券面值总额 10%以上（含）的债券持有人书面提议；

③ 债券受托管理人；

④法律、行政法规、中国证监会、深圳证券交易所规定的其他机构或人士。

（五）债券评级情况

公司聘请联合资信评估股份有限公司为本次发行的可转换公司债券进行信用评级，根据评级结果，评定发行主体信用等级为 A+，本次可转债债项信用等级为 A+，评级展望为稳定。

联合资信将在本期债项信用评级有效期内持续进行跟踪评级，跟踪评级包括定期跟踪评级和不定期跟踪评。

（六）承销方式及承销期

本次可转换公司债券发行由保荐机构（主承销商）民生证券股份有限公司以余额包销方式承销，承销期为 2023 年 8 月 21 日至 2023 年 8 月 29 日。

（七）发行费用

单位：万元

项目	金额（不含税）
承销及保荐费用	700.00
会计师费用	65.00
律师费用	47.17
资信评级费	33.02
发行手续费	2.36
信息披露费用	7.98
合计	855.53

注：上述各项费用可能会根据本次发行的实际情况有所增减。

（八）主要日程安排

本次发行期间的主要日程安排如下（如遇不可抗力则顺延）：

交易日	发行安排	停复牌安排
T-2 2023 年 8 月 21 日	刊登《募集说明书提示性公告》，披露《募集说明书》及其摘要、《发行公告》、《网上路演公告》	正常交易
T-1 2023 年 8 月 22 日	网上路演 原股东优先配售股权登记日	正常交易
T 2023 年 8 月 23 日	发行首日 披露《发行提示性公告》	正常交易

交易日	发行安排	停复牌安排
	原股东优先配售（缴付足额资金） 网上申购（无需缴付申购资金） 确定网上中签率	
T+1 2023年8月24日	披露《网上发行中签率及优先配售结果公告》 网上发行摇号抽签	正常交易
T+2 2023年8月25日	披露《中签号码公告》 网上申购中签缴款（投资者确保资金账户在T+2日日终有足额的转债认购资金）	正常交易
T+3 2023年8月28日	保荐人（主承销商）根据网上资金到账情况确定最终配售结果和包销金额	正常交易
T+4 2023年8月29日	披露《发行结果公告》 募集资金划至发行人账户	正常交易

注：以上日期均为交易日。如监管部门要求对上述日程进行调整或遇重大突发事件影响发行，保荐机构（主承销商）将及时公告，修改发行日程。

（九）本次发行证券的上市流通

本次发行的可转换公司债券无持有期限限制。发行结束后，本公司将尽快向深圳证券交易所申请上市交易，具体上市时间将另行公告。

（十）本次可转债的受托管理人

公司聘任民生证券作为本次可转债的受托管理人，并同意接受民生证券的监督。在本次可转债存续期内，民生证券应当勤勉尽责，根据相关法律法规、规范性文件及自律规则、募集说明书、受托管理协议及债券持有人会议规则的规定，行使权利和履行义务。投资者认购或持有本次可转债视作同意民生证券作为本次可转债的受托管理人，并视作同意受托管理协议中相关约定及债券持有人会议规则。

（十一）违约情形、责任及争议解决

根据公司与民生证券签署的受托管理协议，对违约情形、责任及争议解决约定如下：

1. 以下任一事件均构成在公司本协议和本期可转债项下的违约事件

（1）在本期可转债到期、加速清偿（如适用）时，公司未能偿付到期应付本金和/或利息；

（2）不履行或违反本协议项下的任何承诺或义务（第（1）项所述违约情形

除外)且将对公司履行本期可转债的还本付息产生重大不利影响,在经受托管理人书面通知,或经单独或合并持有本期可转债未偿还面值总额百分之十以上的可转债持有人书面通知,该违约在上述通知所要求的合理期限内仍未予纠正;

(3) 公司在其资产、财产或股份上设定担保以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生实质不利影响,或出售其重大资产等情形以致对公司就本期可转债的还本付息能力产生重大实质性不利影响;

(4) 在债券存续期间内,公司发生解散、注销、吊销、停业、清算、丧失清偿能力、被法院指定接管人或已开始相关的法律程序;

(5) 任何适用的现行或将来的法律、规则、规章、判决,或政府、监管、立法或司法机构或权力部门的指令、法令或命令,或上述规定的解释的变更导致公司在本协议或本期可转债项下义务的履行变得不合法;

(6) 在债券存续期间,公司发生其他对本期可转债的按期兑付产生重大不利影响的情形。

2.违约责任的承担方式

上述违约事件发生时,公司应当承担相应的违约责任,包括但不限于按照募集说明书的约定向可转债持有人及时、足额支付本金及/或利息以及迟延履行本金及/或利息产生的罚息、违约金等,并就受托管理人因公司违约事件承担相关责任造成的损失予以赔偿。

3.可转债发生违约后的诉讼、仲裁或其他争议解决机制

本期可转债发行适用于中国法律。本期可转债发行和存续期间所产生的争议,首先应在争议各方之间协商解决;协商不成的,应在公司住所所在地有管辖权的人民法院通过诉讼解决。

当产生任何争议及任何争议正按前条约定进行解决时,除争议事项外,各方有权继续行使本期可转债发行及存续期的其他权利,并应履行其他义务。

三、本次发行的有关机构

(一) 发行人

名称: 山东力诺特种玻璃股份有限公司

法定代表人: 孙庆法

办公地址：山东省济南市商河县玉皇庙镇政府驻地

联系电话：0531-88729123

传真：0531-84759999

经办人员：谢岩（董事会秘书）、王月卫（证券事务代表）

（二）保荐机构（主承销商）、受托管理人

名称：民生证券股份有限公司

法定代表人（代行）：景忠

办公地址：中国（上海）自由贸易试验区浦明路8号

联系电话：010-85127999

传真：010-85127940

保荐代表人：杨桂清、任耀宗

项目协办人：丁力

其他项目组成员：邴军、柳佳林

（三）律师事务所

名称：北京市中伦律师事务所

负责人：张学兵

办公地址：北京市朝阳区金和东路20号院正大中心3号楼南塔22-31层

联系电话：010-59572288

传真：010-65681022

经办律师：程劲松、匡彦军、汤士永

（四）审计机构

名称：大华会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：梁春

办公地址：北京市海淀区西四环中路16号院7号楼12层

联系电话：010-58350011

传真：010-58350006

经办会计师：王鑫、刘学生、王士超

（五）资信评级机构

名称：联合资信评估股份有限公司

法定代表人：王少波

办公地址：北京市朝阳区建国门外大街2号中国人保财险大厦17层

联系电话：010-85679696

传真：010-85679228

经办信用评级人员：宁立杰 李敬云

（六）申请上市的证券交易所

名称：深圳证券交易所

地址：深圳市福田区莲花街道福田区深南大道2012号

联系电话：0755-82083333

传真：0755-82083164

（七）股份登记机构

名称：中国证券登记结算有限责任公司深圳分公司

地址：深圳市福田区莲花街道深南大道2012号深圳证券交易所广场25楼

联系电话：0755-25938000

传真：0755-25988122

（八）保荐机构（主承销商）收款银行

户名：民生证券股份有限公司

收款银行：上海银行北京金融街支行

账号：03003460974

四、发行人与本次发行有关人员之间的关系

截至2023年3月31日，保荐机构民生证券股份有限公司全资子公司民生证券投资咨询有限公司持有本公司219.7803万股股份，持股比例为0.9457%。此外，民生证券担任“民生证券—中信证券—民生证券力诺特玻战略配售1号集合资产管理计划”的管理人，该资管计划系发行人的高级管理人员与核心员工参与首次公

开发行战略配售设立的专项资管计划。除上述情形外，公司与本次发行有关的中介机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

第三节 发行人基本情况

一、本次发行前发行人股本总额及前十名股东的持股情况

（一）发行人股本结构

截至 2023 年 3 月 31 日，公司的股本结构如下：

股份类型	持股数量（股）	持股比例
一、有限售条件股份	81,648,593.00	35.13%
1、国家持股	-	-
2、国有法人持股	8,241,758.00	3.55%
3、其他内资持股	73,406,835.00	31.58%
其中：境内法人持股	72,335,407.00	31.12%
境内自然人持股	1,071,428.00	0.46%
基金理财产品等		
4、外资持股	-	-
二、无限售条件股份	150,761,407.00	64.87%
人民币普通股	150,761,407.00	64.87%
股份总数	232,410,000.00	100.00%

（二）发行人前十名股东持股情况

截至 2023 年 3 月 31 日，公司前十名股东持股情况如下：

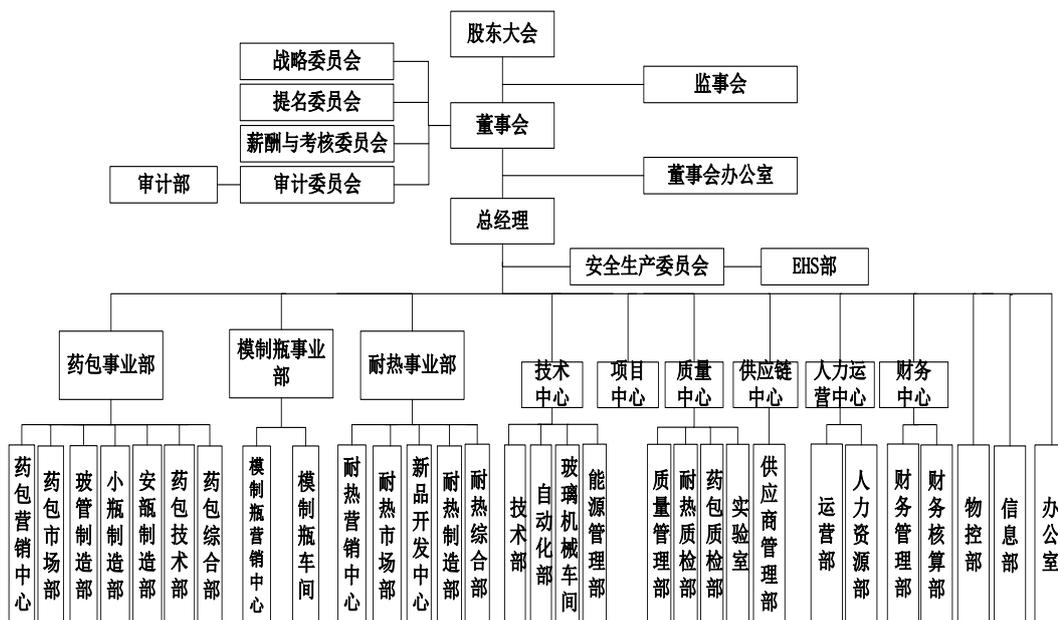
序号	股东名称	股东性质	持股数量（股）	持股比例（%）	限售股数（股）
1	力诺投资控股集团有限公司	境内非国有法人	72,335,407.00	31.12	72,335,407.00
2	济南鸿道新能源合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	15,177,000.00	6.53	0.00
3	济南财金复星惟实股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	14,171,797.00	6.10	0.00
4	上海复星创富投资管理股份有限公司—宁波梅山保税港区复星惟盈股权投资基金合伙企业（有限合伙）	境内非国有法人	14,171,797.00	6.10	0.00
5	北京洪泰同创投资管理有限公司—深圳洪泰发现股权投资基金合伙企业	其他	8,340,792.00	3.59	0.00

序号	股东名称	股东性质	持股数量(股)	持股比例(%)	限售股数(股)
	(有限合伙)				
6	东兴证券投资有限公司	国有法人	8,241,758.00	3.55	8,241,758.00
7	济南经发产业投资基金合伙企业(有限合伙)	国有法人	4,395,825.00	1.89	0.00
8	济南财金投资有限公司	国有法人	4,250,700.00	1.83	0.00
9	中国工商银行股份有限公司—华夏领先股票型证券投资基金	其他	3,000,024.00	1.29	0.00
10	中国建设银行股份有限公司—景顺长城环保优势股票型证券投资基金	其他	2,573,200.00	1.11	0.00

二、公司组织结构及对其他企业权益投资情况

(一) 组织结构图

截至 2023 年 3 月 31 日，公司组织结构如下：



（二）重要权益投资情况

截至 2023 年 3 月 31 日，力诺特玻拥有特玻营销一家控股子公司以及金捷燃气一家参股公司，具体情况如下：

1.控制子公司

（1）特玻营销

公司名称	山东力诺玻璃制品营销有限公司
公司类型	有限责任公司（自然人投资或控股的法人独资）
注册地址	济南市历城区东绕城高速邢村立交桥东二公里外
法定代表人	孙庆法
统一社会信用代码	91370112752683465U
注册资本	300 万元
实收资本	300 万元
成立日期	2003 年 7 月 28 日
经营范围	玻璃制品、建筑材料、化工产品（不含专营及危险化学品）、日用杂品（不含烟花爆竹）、工艺品、机械设备、仪器仪表、零配件的销售；碎玻璃、纸箱、包装帽的收购；物流策划。（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）

力诺特玻持有特玻营销 100%股权。特玻营销目前无实际生产经营，最近一年的财务数据如下：

单位：万元

项目	2022-12-31/2022 年
总资产	327.66
净资产	327.66
净利润	14.54

注：以上数据已经大华审计。

2.参股公司

（1）金捷燃气基本情况

公司名称	山东金捷燃气有限责任公司
公司类型	其他有限责任公司
注册地址	山东省济南市商河县创业路 25 号
主要生产经营地	山东省济南市商河县
法定代表人	曹光达
统一社会信用代码	91370126744540325E

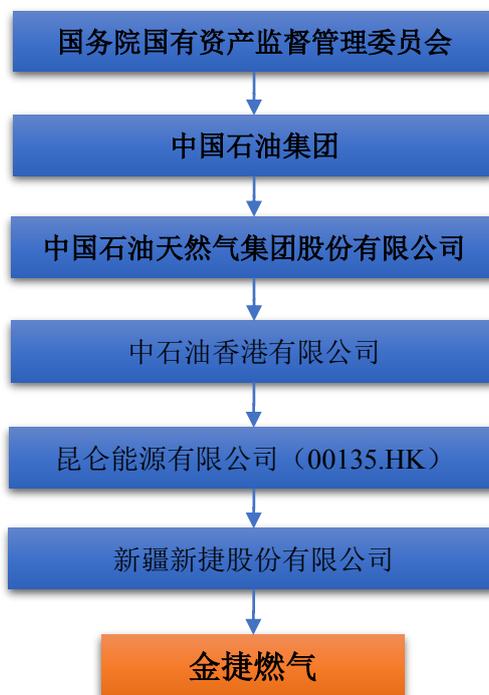
注册资本	7,010.97 万元
成立日期	2002 年 11 月 22 日
经营范围	一般项目：特种设备销售；余热发电关键技术研发；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；供冷服务；电气设备销售；环境保护专用设备销售；非电力家用器具销售；日用品销售；润滑油销售；在保险公司授权范围内开展专属保险代理业务（凭授权经营）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：燃气经营；燃气汽车加气经营；发电、输电、供电业务；热力生产和供应（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）

（2）金捷燃气主要股东及控制情况

截至 2023 年 3 月 31 日，金捷燃气的股权结构情况如下：

序号	股东名称	出资额（万元）	出资比例
1	新疆新捷股份有限公司	4,543.81	64.81%
2	力诺特玻	1,298.43	18.52%
3	商河县同力油井维修服务有限公司	649.22	9.26%
4	济南新北能源开发有限公司	519.51	7.41%
合计		7,010.97	100.00%

金捷燃气的控制权情况如下：



如上所示，金捷燃气的控股股东为新疆新捷股份有限公司，实际控制人为国务院国有资产管理委员会。

（3）最近一年财务数据

金捷燃气主要经营燃气销售业务，系力诺特玻的天然气供应商。金捷燃气最近一年的财务数据如下：

项目	2022-12-31/2022 年
总资产（万元）	39,715.23
净资产（万元）	23,960.30
净利润（万元）	2,764.66

注：2022 年度财务数据经审计。

三、控股股东和实际控制人的基本情况

（一）控股股东

截至 2023 年 3 月 31 日，力诺投资持有公司 72,335,407 股股份，占公司总股本的 31.12%，为公司控股股东。

力诺投资基本情况如下：

1.基本情况

公司名称	力诺投资控股集团有限公司
统一社会信用代码	91370100744546671X
注册资本/实收资本	43,180 万元
成立日期	2002 年 11 月 21 日
法定代表人	高元坤
注册地址	济南市历城区经十东路 30099 号
主要生产经营地	济南
经营范围	以自有资金投资及对投资项目的咨询（未经金融监管部门批准，不得从事吸收存款、融资担保、代客理财等金融业务）；进出口业务；批发、零售；化学、化工产品（不含危险品），光伏产品。（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）
主营业务	股权投资
股权结构	力诺集团持股 78.87%，济南金融控股集团有限公司持股 19.16%，力诺物流持股 1.97%

2.最近一年财务数据

截至 2023 年 3 月 31 日，力诺投资除股权投资外，未开展其他实际经营业务。力诺投资最近一年的财务数据如下：

项目	2022-12-31/2022 年
----	-------------------

总资产（万元）	952,965.41
净资产（万元）	591,128.41
净利润（万元）	52,429.56

注：2022 年财务数据未经审计

（二）实际控制人

截至 2023 年 3 月 31 日，高元坤持有力诺集团 80.00% 的股份，力诺集团直接和间接合计持有力诺投资 80.84% 的股权，力诺投资是力诺特玻的控股股东，持有力诺特玻 31.12% 的股份，因此，高元坤通过力诺集团和力诺投资控制力诺特玻，系力诺特玻的实际控制人。

高元坤先生：1958 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，身份证号码为 372832195802*****，硕士研究生学历，住所为济南市历城区工业南路 103 号。1976 年 6 月高中毕业，1995 年毕业于山东大学，本科，专业背景为经济管理专业，2005 年取得南开大学 EMBA 学位。其职业经历如下：1976 年 7 月至 1979 年 6 月，任沂南县轴承厂技术员；1979 年 6 月至 1981 年 6 月，任沂南县银行印刷厂业务科科长；1981 年 6 月至 1984 年 10 月，任沂南县制鞋厂供销科科长、财务科科长；1984 年 10 月至 1986 年 4 月，任沂南县工业供销公司副经理；1986 年 4 月至 1987 年 8 月，在沂南县经委工作；1987 年 8 月至 1992 年 10 月，筹建鲁南医药玻璃总厂并任书记、厂长；1992 年 10 月至 1994 年 9 月，任山东省医疗器械研究所副所长；1994 年 9 月至 1997 年 8 月，任济南三威有限责任公司（力诺集团前身）总经理，因看好药用玻璃制造行业，1997 年 10 月成为济南三威有限责任公司股东；1997 年 8 月至今，任力诺集团董事长、总裁。

后续，力诺集团股份有限公司的业务逐渐拓展至健康产业、阳光产业、涂料产业等多个业务板块。目前，高元坤先生还同时担任力诺集团下属山东力诺物流有限公司、力诺投资控股集团有限公司等公司的董事长兼总经理，同时担任山东宏济堂制药集团股份有限公司、力诺电力集团股份有限公司、上海力诺工贸股份有限公司等公司董事。

（三）公司上市以来控股权变动情况

公司上市以来，力诺投资一直为公司的控股股东，高元坤为公司实际控制人，控股权未发生变动。

（四）公司控股股东和实际控制人所持公司股份质押情况

截至 2023 年 3 月 31 日，力诺投资持有公司 72,335,407 股股份，占公司总股本的比例为 31.12%，其中质押股份数为 57,000,000 股，占其所持股份的比例为 78.80%，具体情况如下：

股东名称	质押股数 (股)	占其所 持股比	占公司总 股本比例	质押开 始日期	质押到期日	质权人
力诺投资	25,000,000	34.56%	10.76%	2022.8.19	质权人申请 解除质押登 记日	中国农业银行 股份有限公司
力诺投资	3,000,000	4.15%	1.29%	2023.3.3	质权人申请 解除质押登 记日	中国邮政储蓄 银行股份有限 公司
力诺投资	15,000,000	20.74%	6.45%	2022.8.29	质权人申请 解除质押登 记日	中国邮政储蓄 银行股份有限 公司
力诺投资	14,000,000	19.35%	6.02%	2022.8.29	质权人申请 解除质押登 记日	济南政启融合 投资合伙企业 (有限合伙)
合计	57,000,000	78.80%	24.53%	-	-	-

除上述情况外，公司控股股东、实际控制人持有的公司股份不存在质押、冻结或其他权利限制的情形。

1、股权质押的原因及合理性、质押资金具体用途、约定的质权实现情形

发行人直接控股股东力诺投资、间接控股股东力诺集团以及其下属子公司，因业务发展需持续进行投资，资金需求量较大，银行贷款等负债规模较大，为支持该等公司长期发展，实际控制人持续投入了资金。上述质押融资主要用于上述公司原材料采购及补充流动资金等。发行人控股股东质押股份并非以股票转让或控制权转让为目的，系为融资提供担保措施，具有合理性。

上述股权质押的具体用途及约定的质权实现情形如下：

序号	质押权人	股权质押具体用途	质权的实现
1	中国农业银行股份有限公司济南自贸区支行（本行描述简称质权人）	为力诺投资融资周转提供担保（质押股数为 2,500 万股）	发生下列情形之一的，质权人有权行使质权： （1）主合同项下债务履行期限届满，质权人未受清偿。“期限届满”包括主合同项下债务履行期限届满，以及质权人依照国家法律规定或者主合同的约定宣布主合同项下债权提前到期的情形； （2）债务人、出质人被撤销、吊销营业执照、责令关闭或者出现其他解散事由； （3）债务人、出质人被人民法院受理破产申请或

序号	质押权人	股权质押具体用途	质权的实现
			者裁定和解； (4) 债务人、出质人死亡、被宣告失踪或者被宣告死亡； (5) 出质权利被申请撤销、申请宣告无效、异议、诉讼、仲裁、查封、冻结、监管或者被采取其他强制措施； (6) 出质人未按质权人要求提供相应的担保； (7) 出质人违反本合同项下义务； (8) 其他严重影响质权实现的情形； (9) 质权人与出质人采取任何方式约定的出质人应履行担保责任的其他情形。
2	中国邮政储蓄银行股份有限公司济南市分行（本行描述简称乙方）	为力诺集团开具承兑提供质押（质押股份数为 300 万股对应的用途）	发生下列情形时，乙方可以实现质权： (1) 至本合同所担保的主合同债务履行期限届满之日，乙方未受清偿； (2) 甲方的行为构成本合同所述的任何违约情形或违反本合同的任何约定； (3) 甲方或债务人申请（或被申请）破产、重整或和解，被宣告破产、重整或和解，被解散，被注销，被撤销，被关闭，被吊销，歇业，合并，分立，组织形式变更以及出现其他类似情形； (4) 甲方发生危及、损害乙方权利、权益或利益的其他事件； (5) 质押物价值等于或低于约定的平仓线； (6) 其它根据双方的约定需要行使质权的情形。
3		为力诺集团融资提供质押（质押股份数为 1,500 万股对应的用途）	
4	济南政启融合投资合伙企业(有限合伙)（本行描述简称甲方）	为力诺投资自身融资提供质押担保（质押股数为 1,400 万股）	合同有效期内，出现下列情况之一时，甲方有权根据国家相关法律法规规定处分质押股票，亦有权与乙方协议以质押股票折价，也可以就拍卖、变卖该质押股票所得的价款优先受偿： (1) 乙方不履行《主合同》项下到期还款责任或不履行按约定提前还款责任，或违反《主合同》的相关约定； (2) 乙方被宣告解散、破产； (3) 乙方、乙方主体资格丧失而无继承人继续履行合同； (4) 乙方未按照本合同约定履行追加质押股票义务/提前偿还投资本金和投资收益义务； (5) 法律、法规规定的其他情况。

2、力诺投资财务状况和偿债能力

力诺投资最近一期主要财务数据情况如下：

项目	2023年3月31日/2023年1-3月（万元）
资产合计	1,032,177.29
负债合计	349,980.64
所有者权益合计	682,196.65

营业收入	99,952.85
净利润	12,933.04

注：以上数据未经审计

力诺投资除股权投资外，未开展其他实际经营业务，主要持有发行人、山东科源制药股份有限公司、山东宏济堂制药集团股份有限公司以及力诺电力集团股份有限公司四家公司股权，其中发行人及山东科源制药股份有限公司已在创业板上市且力诺投资持有的山东科源制药股份有限公司股份无质押。力诺投资下属子公司所处行业发展前景良好，资产质量较为优质，力诺投资能够通过子公司分红、股权资本增值出售等获取收益。此外，根据上述两家上市公司披露的《股东分红回报规划》，在上市公司持续盈利的情况下，预期力诺投资从上述两家上市公司处可获取持续的分红收益。

截至 2023 年 3 月末，力诺投资资产负债率为 33.91%，负债率相对较低；流动比率和速动比率分别为 2.47 和 2.03，流动比率、速动比率指标较高，资产流动性较好，具有较强的偿债能力。2023 年 1-3 月，力诺投资营业收入及净利润水平平均较高且较去年同期有所提高，盈利能力较强。

此外，根据中国人民银行征信中心出具的力诺投资控股集团有限公司《企业信用报告》，截至 2023 年 5 月 11 日，力诺投资未结清信贷均为正常类，无不良类已结清贷款业务，亦无不良或关注类已结清银行承兑汇票业务；经查询国家企业信用信息公示系统、中国裁判文书网、中国执行信息公开网等公开网站，力诺投资不存在被列为失信被执行人的情形，信用状况良好。

同时，力诺投资在经营过程中已与银行、信托和证券公司等多家金融机构建立了长期的合作关系，且自身信用水平及偿债指标良好，可较为快速地获得银行借款，为力诺投资中长期资金规划及临时资金周转提供了有力保障，并有效降低债务违约风险。

3、股价变动情况

上述股份质押对应的预警平仓设置情况如下：

序号	质权人	质押股数 (股)	股份质押平仓线约定	预警线时 股票价格 (元/股)	平仓线时 股票价格 (元/股)

1	中国农业银行股份有限公司济南自贸区支行	25,000,000.00	股权暂作价 41,575 万元，出质权利的市值/贷款剩余本金跌至 150%（含），实施风险预警，跌至 130%时，实施风险处置	10.86	9.41
2	中国邮政储蓄银行股份有限公司济南市分行	3,000,000.00	双方约定的预警线及平仓线计算方法如下：监控值=（股票市值+保证金）/贷款本息余额*100%，预警线的约定为 150%，平仓线为 130%	9.50	8.23
3		15,000,000.00	双方约定的预警线及平仓线计算方法如下：监控值=（股票市值+保证金）/贷款本息余额*100%，预警线的约定为 150%，平仓线为 130%	10.00	8.67
4	济南政启融合投资合伙企业（有限合伙）	14,000,000.00	若质押的股票任意连续 5 个交易日平均市值低于 1.5 亿元，增加股票数量补充质押，直到质押的股票市值达到办理质押登记时质押股票的总市值	10.71	未约定

发行人股票最早质押日至 2023 年 6 月 20 日，最低价格为 13.41 元/股（2022 年 12 月 23 日），高于预警线及平仓线；截至 2023 年 6 月 20 日的收盘价为 17.48 元/股，远高于预警线及平仓线，因此触发质押股份处置预警线或平仓线的风险较小。

综上所述，力诺投资及其控股的子公司整体资产情况良好，主要财务数据及财务指标良好，融资渠道多样且有保障，质押股份被强制平仓的风险较低。此外，公司股价触发质押股份处置预警线或平仓线的风险较小。因此，发行人控制权较为稳定。

4、控股股东维持控制权稳定性的相关措施

针对潜在的质押股份被处置的风险，控股股东力诺投资出具了《关于维持公司控制权的承诺函》，承诺其将采取以下措施维持控制权的稳定：

（1）设置预警机制，提前与质权人沟通

力诺投资已安排相关人员负责股票质押日常维护事宜，密切关注力诺特玻股价，提前进行风险预警。如有需要，力诺投资将与质权人积极协商，采取积极措施防止出现强制平仓风险、维护控制权稳定性，相关措施包括但不限于补充质押或其他质权人认可的担保物以及及时偿还借款本息解除股份质押等。

（2）多渠道资金保障

即便未来因市场出现极端情况而导致公司股价大幅下跌，力诺投资可通过资产处置变现、以及通过其控股股东力诺集团借款等多种方式筹措资金及时偿还借款本息、解除股份质押，以及通过补充质押、增加担保等方式避免质押股票被违约处置。

（五）实际控制人控制的其他企业

截至 2023 年 3 月 31 日，实际控制人高元坤直接控制的企业主要为力诺集团，并通过力诺集团控制发行人控股股东力诺投资，力诺投资、力诺集团、实际控制人控制的除力诺特玻之外的其他企业请参见“附件一：力诺投资、力诺集团直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的主要法人或其他组织”。

第四节 财务会计信息与管理层分析

本公司管理层对公司的财务状况、盈利能力等作了简明的分析。本公司董事会提请投资者注意，以下讨论与分析应结合本公司的财务报告及审计报告全文和本募集说明书摘要披露的其他信息一并阅读。

如无特别说明，本节引用的财务数据引自公司经审计的 2020 年度、2021 年度及 2022 年度财务报告，2023 年 1-3 月财务报告未经审计。

一、公司最近三年及一期财务报告审计情况

（一）报告期内与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司根据自身所处的行业和发展阶段，从项目的性质和金额两方面判断财务信息的重要性。在判断项目性质的重要性时，公司主要考虑该项目在性质上是否属于日常活动、是否显著影响公司的财务状况、经营成果和现金流量等因素；在判断项目金额大小的重要性时，公司主要考虑该项目金额占所有者权益总额、营业收入总额、净利润等直接相关项目金额的比重较大或占所属报表明列项目金额的比重较大。

（二）注册会计师的审计意见

公司 2020 年度的财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了大华审字[2021]000979 号标准无保留意见的审计报告；公司 2021 年度的财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了大华审字[2022]000552 号标准无保留意见的审计报告；公司 2022 年度的财务报告已经大华会计师事务所（特殊普通合伙）审计，并出具了大华审字[2023]000882 号标准无保留意见的审计报告。2023 年 1-3 月财务报告未经审计。

二、最近三年及一期财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动资产：				
货币资金	326,408,982.12	413,452,159.80	710,788,542.58	57,088,938.34
交易性金融资产	166,046,991.00	117,431,331.17	-	-
应收票据	24,629,673.86	23,499,554.54	14,570,100.55	12,418,454.58
应收账款	160,277,191.56	145,934,854.54	149,571,478.31	105,082,716.77
应收款项融资	24,800,984.94	42,996,307.93	7,532,969.86	1,962,910.17
预付款项	16,689,040.86	16,598,648.23	14,414,897.60	8,668,889.39
其他应收款	7,096,714.12	2,436,821.78	351,740.79	315,203.27
存货	174,774,377.99	165,295,187.41	118,384,314.87	100,842,536.37
其他流动资产	6,944,569.94	7,725,935.27	5,881,491.57	6,333,981.69
流动资产合计	907,668,526.39	935,370,800.67	1,021,495,536.13	292,713,630.58
非流动资产：				
长期股权投资	45,460,801.44	44,374,473.17	39,270,203.92	34,358,450.34
固定资产	510,261,462.23	518,883,464.54	334,885,962.40	323,807,426.11
在建工程	84,531,227.17	72,857,443.99	108,953,946.49	3,516,111.34
使用权资产	3,381,181.68	3,508,120.11	4,015,896.27	-
无形资产	27,004,744.08	27,402,587.40	28,640,103.43	29,108,821.44
长期待摊费用	4,076,421.41	4,854,121.10	6,375,143.37	8,446,291.68
递延所得税资产	2,130,717.81	2,211,840.62	1,693,113.79	2,122,758.80
其他非流动资产	32,126,892.59	30,522,690.25	15,372,292.20	15,798,788.37
非流动资产合计	708,973,448.41	704,614,741.18	539,206,661.87	417,158,648.08
资产合计	1,616,641,974.80	1,639,985,541.85	1,560,702,198.00	709,872,278.66
流动负债：				
短期借款	-	-	25,000,000.00	34,150,000.00
应付票据	10,364,663.76	15,694,383.92	784,479.02	10,736,657.69
应付账款	101,217,548.11	135,083,291.08	122,425,428.34	59,866,221.86
预收款项	-	-	-	-
合同负债	11,895,564.45	16,113,878.64	10,343,120.51	9,591,164.11
应付职工薪酬	13,507,407.09	13,323,025.61	12,231,313.67	11,503,866.01

项目	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应交税费	1,692,839.59	1,474,252.47	4,872,032.56	5,815,639.22
其他应付款	4,141,218.92	2,641,545.25	1,632,281.21	1,721,370.63
一年内到期的非流动负债	419,369.37	333,249.28	484,414.45	-
其他流动负债	7,255,949.38	11,296,967.83	12,328,444.25	9,777,244.88
流动负债合计	150,494,560.67	195,960,594.08	190,101,514.01	143,162,164.40
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
租赁负债	634,984.50	709,890.83	1,043,040.10	-
预计负债	-	-	-	5,673,464.50
递延收益	2,080,084.37	2,334,672.32	3,118,649.14	2,789,143.76
递延所得税负债	9,272,840.65	9,741,751.03	5,542,401.71	6,751,374.07
非流动负债合计	11,987,909.52	12,786,314.18	9,704,090.95	15,213,982.33
负债合计	162,482,470.19	208,746,908.26	199,805,604.96	158,376,146.73
股东权益：				
股本	232,410,000.00	232,410,000.00	232,410,000.00	174,300,223.00
资本公积	797,867,367.85	797,869,188.67	797,699,862.09	171,189,851.52
盈余公积	64,693,020.36	64,693,020.36	53,043,020.12	40,567,528.53
未分配利润	359,189,116.40	336,266,424.56	277,743,710.83	165,438,528.88
归属于母公司所有者权益合计	1,454,159,504.61	1,431,238,633.59	1,360,896,593.04	551,496,131.93
少数股东权益	-	-	-	-
股东权益合计	1,454,159,504.61	1,431,238,633.59	1,360,896,593.04	551,496,131.93
负债和股东权益总计	1,616,641,974.80	1,639,985,541.85	1,560,702,198.00	709,872,278.66

(二) 合并利润表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	224,358,717.13	822,021,882.39	888,879,852.56	660,054,912.17
减：营业成本	180,074,391.68	640,409,988.88	666,280,856.89	463,359,438.72
税金及附加	1,163,045.58	5,835,498.42	6,288,263.73	4,853,992.66
销售费用	7,447,104.81	25,503,630.71	23,130,690.80	46,548,552.48
管理费用	6,070,116.40	24,762,054.88	28,108,857.04	25,046,344.94
研发费用	6,926,478.49	25,962,310.02	32,503,619.31	24,264,296.45
财务费用	-158,367.57	-8,366,428.34	2,243,162.19	4,259,300.82

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
其中：利息费用	11,213.76	-570,970.57	988,183.99	2,367,950.27
利息收入	774,333.71	2,160,474.28	1,029,877.47	226,437.81
加：其他收益	1,625,054.06	10,073,069.31	9,406,798.46	12,020,622.28
投资收益（损失以“-”填列）	2,577,437.38	12,875,544.46	5,180,821.15	4,656,721.35
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	1,088,149.09	5,120,142.67	5,180,821.15	4,490,693.57
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	46,991.00	1,346,892.41	-	-
信用减值损失（损失以“-”填列）	-950,679.75	-147,175.25	-2,297,430.68	827,364.89
资产减值损失（损失以“-”填列）	-546,525.72	-5,568,499.37	-2,707,975.46	-1,797,548.85
资产处置收益（损失以“-”填列）	37,415.52	465,540.86	446,156.96	543,786.66
二、营业利润	25,625,640.23	126,960,200.24	140,352,773.03	107,973,932.43
加：营业外收入	600.13	6,859.28	34,631.23	129,111.52
减：营业外支出	1,036.50	246,038.09	113,523.57	5,954,409.08
三、利润总额	25,625,203.86	126,721,021.43	140,273,880.69	102,148,634.87
减：所得税费用	2,702,512.02	10,066,307.46	15,493,207.15	11,345,634.85
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	22,922,691.84	116,654,713.97	124,780,673.54	90,803,000.02
（一）按经营持续性分类：				
1、持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	22,922,691.84	116,654,713.97	124,780,673.54	90,803,000.02
2、终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
归属于母公司所有者的净利润	22,922,691.84	116,654,713.97	124,780,673.54	90,803,000.02
少数股东损益				
五、其他综合收益的税后净额				
六、综合收益总额	22,922,691.84	116,654,713.97	124,780,673.54	90,803,000.02
归属于母公司股东的综合收益总额	22,922,691.84	116,654,713.97	124,780,673.54	90,803,000.02

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
七、每股收益				
(一) 基本每股收益	0.10	0.50	0.70	0.52
(二) 稀释每股收益	0.10	0.50	0.70	0.52

(三) 合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	173,875,588.65	699,504,413.05	703,242,331.62	578,939,933.78
收到的税费返还	-	-	-	-
收到的其他与经营活动有关的现金	2,065,144.21	13,577,645.43	21,687,883.03	31,272,255.02
经营活动现金流入小计	175,940,732.86	713,082,058.48	724,930,214.65	610,212,188.80
购买商品、接受劳务支付的现金	135,197,446.73	494,593,612.65	477,703,974.86	378,156,200.17
支付给职工及为职工支付的现金	34,871,815.34	126,879,593.23	134,494,394.00	98,482,099.74
支付的各项税费	2,135,221.79	22,515,793.62	32,426,814.46	16,267,017.10
支付的其他与经营活动有关的现金	3,521,245.11	22,707,834.55	27,837,385.95	28,602,747.25
经营活动现金流出小计	175,725,728.97	666,696,834.05	672,462,569.27	521,508,064.26
经营活动产生的现金流量净额	215,003.89	46,385,224.43	52,467,645.38	88,704,124.54
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	2,920,619.46	7,856,163.03	-	166,027.78
处置固定资产、无形资产和其他长期资产所收到的现金净额	4,000.00	585,635.00	367,156.00	2,638,520.89
收到其他与投资活动有关的现金	296,639,000.00	1,283,500,000.00	-	41,000,000.00
投资活动现金流入小计	299,563,619.46	1,291,941,798.03	367,156.00	43,804,548.67
购建固定资产、无形资产和其他长期资产所支付的现金	24,267,670.41	162,370,579.95	73,379,160.54	75,234,240.48
投资支付的现金	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	350,932,204.37	1,430,902,645.06	-	21,000,000.00
投资活动现金流出小计	375,199,874.78	1,593,273,225.01	73,379,160.54	96,234,240.48
投资活动产生的现金流量净额	-75,636,255.32	-301,331,426.98	-73,012,004.54	-52,429,691.81
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资所收到的现金	-	-	707,101,474.94	-

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
取得借款所收到的现金	-	-	42,000,000.00	49,298,020.58
收到其他与筹资活动有关的现金	66,652.98	-	-	-
筹资活动现金流入小计	66,652.98	-	749,101,474.94	49,298,020.58
偿还债务所支付的现金	-	25,000,000.00	51,150,000.00	68,766,419.51
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	-	46,614,656.31	1,459,408.78	4,995,469.67
支付其他与筹资活动有关的现金	-	4,217,900.00	16,303,561.40	9,106,940.30
筹资活动现金流出小计	-	75,832,556.31	68,912,970.18	82,868,829.48
筹资活动产生的现金流量净额	66,652.98	-75,832,556.31	680,188,504.76	-33,570,808.90
汇率变动对现金的影响额				
现金及现金等价物净增加额	-75,354,598.45	-330,778,758.86	659,644,145.60	2,703,623.83
加：期初现金及现金等价物余额	371,838,877.72	702,617,636.58	42,973,490.98	40,269,867.15
期末现金及现金等价物余额	296,484,279.27	371,838,877.72	702,617,636.58	42,973,490.98

三、合并报表范围及变动情况

（一）纳入公司合并报表的企业范围及情况

公司合并财务报表的合并范围以控制为基础确定。报告期内，公司将拥有实际控制权的子公司均纳入合并财务报表范围，具体如下：

公司名称	子公司类型	注册地及主要经营地	业务性质	合并期间
山东力诺玻璃制品营销有限公司	全资子公司	济南	玻璃制品、建筑材料	2020.01.01-2023.3.31
力诺特种玻璃（香港）有限公司	全资子公司	香港	玻璃制品进出口业务	2020.01.01-2021.12.31

注：力诺特种玻璃（香港）有限公司已于2022年10月完成注销

（二）公司最近三年及一期合并财务报表范围变化情况说明

报告期内，公司合并财务报表范围内子公司情况如下：

单位名称	纳入合并范围			
	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
山东力诺玻璃制品营销有限公司	是	是	是	是
力诺特种玻璃（香港）有限公司	否	否	是	是

2022年10月，公司注销子公司力诺特种玻璃（香港）有限公司。除此之外，报告期内公司不存在新设、收购、出售、注销及其他方式增减合并范围内子公司

的情形。

四、最近三年及一期的主要财务指标及非经常性损益

（一）主要财务指标

主要财务指标	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	6.03	4.77	5.37	2.04
速动比率（倍）	4.87	3.93	4.75	1.34
资产负债率（母公司）	10.22%	12.89%	12.97%	22.65%
资产负债率（合并口径）	10.05%	12.73%	12.80%	22.31%
归属于发行人股东的每股净资产（元）	6.26	6.16	5.86	3.16
主要财务指标	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次/年）	5.56	5.28	6.62	6.24
存货周转率（次/年）	4.09	4.36	5.93	5.14
息税折旧摊销前利润（万元）	4,458.21	19,608.08	20,088.89	15,440.88
归属于发行人股东的净利润（万元）	2,292.27	11,665.47	12,478.07	9,080.30
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润（万元）	2,019.36	9,393.45	11,614.97	8,493.81
研发投入占营业收入的比例	3.09%	3.16%	3.66%	3.68%
每股经营活动产生的现金流量净额（元）	-	0.20	0.23	0.51
每股净现金流量（元）	-0.32	-1.42	2.84	0.02

注：上述财务指标的计算方法如下：

- （1）流动比率=流动资产/流动负债
- （2）速动比率=（流动资产-存货）/流动负债
- （3）资产负债率=（负债总额/资产总额）×100%（以母公司数据为基础）
- （4）归属于发行人股东的每股净资产=归属于母公司所有者权益/期末股本总额
- （5）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（2023年1-3月数据已年化处理）
- （6）存货周转率=营业成本/存货平均余额（2023年1-3月数据已年化处理）
- （7）息税折旧摊销前利润=合并利润总额+利息支出（含资本化利息）+计提折旧+摊销
- （8）研发投入占营业收入的比例=研发费用/营业收入
- （9）每股净现金流量=现金及现金等价物净增加（减少）额/期末股本总额
- （10）每股经营活动现金流量=经营活动产生的现金流量净额/期末股本总额

上述指标除资产负债率以母公司财务报表的数据为基础计算外，其余指标均以合并财务报表的数据为基础计算。

（二）净资产收益率及每股收益

根据中国证监会《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露（2010年修订）》（证监会公告【2010】2号），

公司最近三年及一期每股收益和净资产收益率如下表所示：

报告期利润	期间	加权平均净资产收益率	每股收益（元/股）	
			基本每股收益	稀释每股收益
归属于发行人股东的净利润	2023年1-3月	1.59%	0.10	0.10
	2022年度	8.38%	0.50	0.50
	2021年度	18.60%	0.70	0.70
	2020年度	17.93%	0.52	0.52
归属于发行人股东扣除非经常性损益后的净利润	2023年1-3月	1.40%	0.09	0.09
	2022年度	6.75%	0.40	0.40
	2021年度	17.31%	0.65	0.65
	2020年度	16.77%	0.49	0.49

注：上述指标的计算公式如下：

1. 加权平均净资产收益率 = $P_0 / (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中：P₀ 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动；M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

2. 基本每股收益 = $P_0 \div S$

$S = S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k$

其中：P₀ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于普通股股东的净利润；S 为发行在外的普通股加权平均数；S₀ 为期初股份总数；S₁ 为报告期因公积金转增股本或股票股利分配等增加股份数；S_i 为报告期因发行新股或债转股等增加股份数；S_j 为报告期因回购等减少股份数；S_k 为报告期缩股数；M₀ 为报告期月份数；M_i 为增加股份次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少股份次月起至报告期期末的累计月数。

3. 稀释每股收益 = $P_1 / (S_0 + S_1 + S_i \times M_i \div M_0 - S_j \times M_j \div M_0 - S_k + \text{认股权证、股份期权、可转换债券等增加的普通股加权平均数})$

其中，P₁ 为归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润，并考虑稀释性潜在普通股对其影响，按《企业会计准则》及有关规定进行调整。公司在计算稀释每股收益时，应考虑所有稀释性潜在普通股对归属于公司普通股股东的净利润或扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润和加权平均股数的影响，按照其稀释程度从大到小的顺序计入稀释每股收益，直至稀释每股收益达到最小值。

（三）最近三年及一期非经常性损益明细

根据中国证监会发布的《公开发行证券的公司信息披露解释性公告第1号—非经常性损益》的规定，公司最近三年及一期非经常性损益明细如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动资产处置损益	3.64	45.77	17.62	52.38

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	157.38	1,102.63	992.39	1,202.06
委托他人投资或管理资产的损益			-	16.60
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			2.52	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	153.63	910.23	-	-
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.53	523.97	2.39	-567.35
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.06	-23.13	1.23	-13.19
小计	320.24	2,559.47	1,016.15	690.51
减：非经常性损益的所得税影响数	47.33	287.45	153.05	104.03
非经常性损益净额	272.91	2,272.02	863.10	586.49
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	272.91	2,272.02	863.10	586.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2,019.36	9,393.45	11,614.97	8,493.81

五、会计政策变更、会计估计变更与会计差错更正

（一）会计政策变更

1.2020年会计政策变更

（1）新收入准则

财政部于2017年7月5日发布了《企业会计准则第14号——收入（2017年修订）》（财会[2017]22号），本公司于2020年1月1日起开始执行新收入准则。

根据新收入准则的衔接规定，首次执行该准则的累计影响数调整首次执行当期期初（2020年1月1日）留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。

在执行新收入准则时，本公司仅对首次执行日尚未执行完成的合同的累计影响数进行调整；对于最早可比期间期初之前或2020年年初之前发生的合同变更

未进行追溯调整，而是根据合同变更的最终安排，识别已履行的和尚未履行的履约义务、确定交易价格以及在已履行的和尚未履行的履约义务之间分摊交易价格。

执行新收入准则对本期期初资产负债表相关项目的影​​响列示如下：

单位：万元

项目	2019年12月31日	累积影响金额			2020年1月1日
		重分类	重新计量	小计	
预收款项	785.71	-785.71	-	-785.71	-
合同负债	-	1,020.48	-	1,020.48	1,020.48
其他应付款	800.32	-286.93	-	-286.93	513.40
其他流动负债	4,846.01	52.15	-	52.15	4,898.16
合计	6,432.04	-	-	-	6,432.04

执行新收入准则对2020年12月31日合并资产负债表的影响如下：

单位：万元

项目	报表数	假设按原准则	影响
预收款项	-	697.30	-697.30
合同负债	959.12	-	959.12
其他应付款	172.14	500.93	-328.79
其他流动负债	977.72	910.75	66.98
合计	2,108.98	2,108.98	-

实施新收入准则对首次执行日前各年合并财务报表主要财务指标的影响，即假定自申报财务报表期初开始全面执行新收入准则，对首次执行日前各年（末）营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产的影响如下表所示：

单位：万元

报表项目	2019年度/ 2019年12月31日	
	原准则	新准则
营业收入	65,627.37	65,627.37
归属于公司普通股股东的净利润	8,286.78	8,286.78
资产总额	69,181.76	69,181.76
归属于公司普通股股东的净资产	46,107.53	46,107.53

如上表所示，新收入准则实施后，对公司营业收入、归属于公司普通股股东的净利润、资产总额、归属于公司普通股股东的净资产等主要财务指标未产生影响。

2. 2021 年会计政策变更

(1) 新租赁准则

本公司自 2021 年 1 月 1 日起执行财政部 2018 年修订的《企业会计准则第 21 号——租赁》。

在首次执行日，本公司选择不重新评估此前已存在的合同是否为租赁或是否包含租赁，并将此方法一致应用于所有合同。因此，仅对上述在原租赁准则下识别为租赁的合同采用本准则衔接规定。

此外，本公司对上述租赁合同选择按照《企业会计准则第 28 号——会计政策、会计估计变更和差错更正》的规定选择采用简化的追溯调整法进行衔接会计处理，即调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，不调整可比期间信息，并对其中的经营租赁根据每项租赁选择使用权资产计量方法和采用相关简化处理，具体如下：

本公司对低价值资产租赁的会计政策为不确认使用权资产和租赁负债。根据新租赁准则的衔接规定，本公司在首次执行日前的低价值资产租赁，自首次执行日起按照新租赁准则进行会计处理，不对低价值资产租赁进行追溯调整。

执行新租赁准则对 2021 年 1 月 1 日财务报表相关项目的影响列示如下：

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	累积影响金额	2021 年 1 月 1 日
使用权资产		2,901,060.41	2,901,060.41
长期待摊费用	8,446,291.68	-2,901,060.41	5,545,231.27
资产合计	709,872,278.66		709,872,278.66

注：上表仅呈列受影响的财务报表项目，不受影响的财务报表项目不包括在内，因此所披露的小计和合计无法根据上表中呈列的数字重新计算得出。

3. 2022 年会计政策变更

(1) 执行企业会计准则解释第 15 号对本公司的影响

2021 年 12 月 31 日，财政部发布了《企业会计准则解释第 15 号》(财会〔2021〕35 号，以下简称“解释 15 号”)，解释 15 号“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”和“关于亏损

合同的判断”内容自 2022 年 1 月 1 日起施行。本项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(2) 执行企业会计准则解释第 16 号对本公司的影响

2022 年 12 月 13 日,财政部发布了《企业会计准则解释第 16 号》(财会〔2022〕31 号,以下简称“解释 16 号”),解释 16 号三个事项的会计处理中:“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”自 2023 年 1 月 1 日起施行,允许企业自发布年度提前执行,本公司本年度未提前施行该事项相关的会计处理;“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”及“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”内容自公布之日起施行。本项会计政策变更对公司财务报表无影响。

4.2023 年 1-3 月会计政策变更

2023 年 1-3 月无会计政策变更事项。

(二) 会计估计变更

报告期内,公司无重大会计估计变更的情况。

(三) 会计差错更正

报告期内,公司无重大会计差错更正的情况。

六、财务状况分析

(一) 资产状况分析

1. 资产构成结构

报告期各期末,公司资产结构基本情况如下:

单位:万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动资产	90,766.85	56.15	93,537.08	57.04	102,149.55	65.45	29,271.36	41.23
非流动资产	70,897.34	43.85	70,461.47	42.96	53,920.67	34.55	41,715.86	58.77
资产总计	161,664.20	100.00	163,998.55	100.00	156,070.22	100.00	70,987.23	100.00

2020年末至2023年3月末,公司资产总额分别为70,987.23万元、156,070.22万元、163,998.55万元和161,664.20万元,整体呈增长趋势,主要原因是:一方面是随着公司良好的经营业绩的实现,总资产规模有所增加;另一方面是2021年11月公司首次公开发行股票募集资金到位,总资产规模大幅增加。

报告期各期末,公司流动资产分别为29,271.36万元、102,149.55万元、93,537.08万元和90,766.85万元,占资产总额的比分别为41.23%、65.45%、57.04%和56.15%,主要由货币资金、交易性金融资产、应收票据、应收账款、应收款项融资、预付款项和存货等组成。

报告期各期末,公司非流动资产分别为41,715.86万元、53,920.67万元、70,461.47万元和70,897.34万元,占资产总额的比分别为58.77%、34.55%、42.96%和43.85%,主要由长期股权投资、固定资产、在建工程、无形资产和其他非流动资产等组成。

2.流动资产构成分析

报告期各期末,公司流动资产结构情况如下:

单位:万元, %

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
货币资金	32,640.90	35.96	41,345.22	44.20	71,078.85	69.58	5,708.89	19.50
交易性金融资产	16,604.70	18.29	11,743.13	12.55	-	-	-	-
应收票据	2,462.97	2.71	2,349.96	2.51	1,457.01	1.43	1,241.85	4.24
应收账款	16,027.72	17.66	14,593.49	15.60	14,957.15	14.64	10,508.27	35.90
应收款项融资	2,480.10	2.73	4,299.63	4.60	753.30	0.74	196.29	0.67
预付款项	1,668.90	1.84	1,659.86	1.77	1,441.49	1.41	866.89	2.96
其他应收款	709.67	0.78	243.68	0.26	35.17	0.03	31.52	0.11
存货	17,477.44	19.26	16,529.52	17.67	11,838.43	11.59	10,084.25	34.45
其他流动资产	694.46	0.77	772.59	0.83	588.15	0.58	633.40	2.16
合计	90,766.85	100.00	93,537.08	100.00	102,149.55	100.00	29,271.36	100.00

报告期各期末,公司流动资产中货币资金、交易性金融资产、应收账款、应收票据、存货等五项资产合计占流动资产的比例分别为94.10%、97.24%、92.53%和93.88%,对公司流动资产的规模和变动趋势具有重要影响。

(1) 货币资金

报告期各期末,公司货币资金构成情况如下:

单位：万元，%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
库存现金	3.64	0.01	1.41	-	1.45	-	1.32	0.02
银行存款	28,644.78	87.76	37,182.47	89.93	70,256.95	98.84	4,290.03	75.15
其他货币资金	3,992.48	12.23	4,161.34	10.06	820.45	1.15	1,417.55	24.83
合计	32,640.90	100.00	41,345.22	100.00	71,078.85	100.00	5,708.89	100.00

报告期各期末，货币资金余额分别为 5,708.89 万元、71,078.85 万元、41,345.22 万元及 32,640.90 万元，占同期流动资产的比例分别为 19.50%、69.58%、44.20% 及 35.96%。

2021 年末，公司货币资金余额较上年末增加 65,369.96 万元，增幅为 1,145.05%，主要系公司首次公开发行募集资金到账，银行存款增加所致。

2022 年末，公司货币资金余额较上年末减少 29,733.63 万元，降幅为 41.83%，主要系公司首次公开发行募集资金完成后，以闲置募集资金购买理财产品所致。

(2) 交易性金融资产

2023 年 3 月 31 日，公司交易性金融资产为 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。

(3) 应收票据、应收账款、应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资账面价值如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据	2,462.97	2,349.96	1,457.01	1,241.85
应收账款	16,027.72	14,593.49	14,957.15	10,508.27
应收款项融资	2,480.10	4,299.63	753.30	196.29
合计	20,970.79	21,243.08	17,167.46	11,946.41

报告期各期末，公司应收票据、应收账款、应收款项融资合计占流动资产的比例分别为 40.81%、16.81%、22.71% 及 23.10%。

① 应收票据和应收款项融资

报告期各期末，公司应收票据账面价值如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收票据-银行承兑汇票	2,462.97	2,208.92	1,254.76	965.13

应收票据-商业承兑汇票	-	141.03	202.25	276.71
应收票据小计	2,462.97	2,349.96	1,457.01	1,241.85
应收款项融资-银行承兑汇票	2,480.10	4,299.63	753.30	196.29
应收款项融资小计	2,480.10	4,299.63	753.30	196.29
合计	4,943.07	6,649.59	2,210.31	1,438.14

报告期各期末，公司应收票据及应收款项融资余额合计分别为 1,438.14 万元、2,210.31 万元、6,649.59 万元和 4,943.07 万元，占流动资产总额的比例分别为 4.91%、2.16%、7.11%和 5.44%，主要为销售商品产生的应收客户银行承兑汇票。

②应收账款

A、应收账款变动分析

报告期各期末，公司应收账款余额与营业收入对比情况如下：

单位：万元，%

项目	2023年3月末/ 2023年1-3月		2022年末/ 2022年度		2021年末/2021年 度		2020年末 /2020年度
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率	金额
应收账款余额	16,881.50	9.82	15,371.78	-2.42	15,752.34	41.73	11,114.06
营业收入	22,435.87	/	82,202.19	-7.52	88,887.99	34.67	66,005.49
应收账款余额 占营业收入的 比例	75.24	-	18.70	-	17.72	-	16.84

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,114.06 万元、15,752.34 万元、15,371.78 万元及 16,881.50 万元，应收账款余额占营业收入的比例分别为 16.84%、17.72%、18.70%及 75.24%。2020 年至 2022 年，应收账款余额与公司营业收入变动趋势保持一致，公司应收账款余额与实际经营情况相匹配，应收账款余额的波动具有合理性，不存在放宽信用政策以实现收入增长的情形。

报告期内，公司主要客户信用政策如下：

序号	公司名称	信用政策 是否变化	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
1	格兰仕	否	月末对账，次月初开票，票到 60 天付款			
2	美的	否	每月 10 日左右对账开票，票到 60 天后的次月付款			
3	品诚保莱	否	Brand Loyalty Sourcing Asia Ltd.: 开船后 45 天内按照发票金额支付货款; Brand Loyalty Sourcing B.V.: 开船后 45 天内按照发票金额支付货款; 保莱贸易(上海)有限公司: 货到 7 天后开票, 票到 45 天付款			

序号	公司名称	信用政策是否变化	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
4	悦康药业	是	货到 60 天内开票付款			
5	乐扣乐扣	否	乐扣乐扣日用品（苏州）有限公司：月末对账开票，次月 25 日付款； LOCK & LOCK CO., LTD.: 预付 30%，剩余见提单结清； LOCK & LOCK VINA COMPANY LIMITED: 合同签订后 15 天内支付预付款 30%，余款见提单后 10 天内支付，2021 年为到港提货前付全款			
6	海伦特洛伊	否	发货 30 天后开票付款			
7	Corelle Brands	否	发货 30 天后开票付款			
8	昕诺飞	否	昕诺飞电子技术（上海）有限公司：月末对账开票，票到 90 天付款； SIGNIFY BELGIUM N.V.: 月末对账开票，票到 75 天内付款			
9	大连京磊科技有限公司	是	产品装柜之日起 120 天内付款	2022 年 1-3 月产品装柜之日起 60 天内付款， 2022 年 4 月产品装柜之日起 90 天内付款， 2022 年 11 月产品装柜之日起 120 天内付款	产品装柜之日起 60 天内付款	
10	日本大创	否	收货后 20 天付款			
11	河北米迦家居用品有限公司	是	2021 年前为款到发货，2021 年后为月底付清当月货款			
12	江苏百斯福科技股份有限公司	是	每月 25 日对账开票，票到当月付款结清	预付款		

如上表所示，报告期内，悦康药业、大连京磊科技有限公司、河北米迦家居用品有限公司、江苏百斯福科技股份有限公司等均是公司合作多年的客户，双方经协商谈判后对信用政策作出调整。上述发生变更后的账期仍处于对主要客户的正常账期范围内，不存在通过故意放宽信用政策以实现收入增长的情形。

B、应收账款账龄及坏账准备计提情况分析

报告期各期末，公司应收账款计提坏账准备情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
应收账款账面余额	16,881.50	15,371.78	15,752.34	11,114.06
坏账准备	853.78	778.29	795.19	605.79
其中：单项计提预期信	-	-	-	48.54

用损失的应收账款				
按组合计提预期信用损失的应收账款	853.78	778.29	795.19	557.25
单项金额虽不重大但单独计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
按信用风险特征组合计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-
应收账款账面价值	16,027.72	14,593.49	14,957.15	10,508.27
坏账准备余额占应收账款账面余额比例	5.06%	5.06%	5.05%	5.45%

报告期各期末，公司按组合计提预期信用损失的应收账款坏账准备计提及账龄情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备	账面余额	坏账准备
1年以内	16,841.12	842.06	15,331.40	766.57	15,632.49	781.62	11,029.50	551.47
1至2年	6.74	0.67	6.74	0.67	112.42	11.24	30.35	3.04
2至3年	28.85	8.65	28.85	8.65	6.95	2.09	0.48	0.14
3至4年	4.79	2.39	4.79	2.39	0.48	0.24	5.19	2.60
合计	16,881.50	853.78	15,371.78	778.29	15,752.34	795.19	11,065.52	557.25

报告期各期末，公司应收账款账龄基本在1年以内，符合公司销售结算模式和应收账款信用政策。

同行业可比公司的应收账款坏账计提政策对比如下：

可比公司	坏账计提政策
山东药玻	对于划分为组合的应收账款、合同资产，公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。 为反映金融工具的信用风险自初始确认后的变化，公司及其子公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，应当作为减值损失或利得计入当期损益。
正川股份	对于由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成，且不含重大融资成分或者公司不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。 公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。
德力股份	本公司对于《企业会计准则第14号——收入》所规定的、不含重大融资成分（包括根据该准则不考虑不超过一年的合同中融资成分的情况）的应收款项，采用预期信用损失的简化模型，即始终按照整个存续期内预期信用损失的金额计量其损失准备，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作

可比公司	坏账计提政策
	为减值损失或利得计入当期损益。
山东华鹏	<p>本公司考虑有关过去事项、当前状况以及对未来经济状况的预测等合理且有依据的信息，以发生违约的风险为权重，计算合同应收的现金流量与预期能收到的现金流量之间差额的现值的概率加权金额，确认预期信用损失。于每个资产负债表日，本公司对于处于不同阶段的金融工具的预期信用损失分别进行计量。金融工具自初始确认后信用风险未显著增加的，处于第一阶段，本公司按照未来 12 个月内的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后信用风险已显著增加但尚未发生信用减值的，处于第二阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备；金融工具自初始确认后已经发生信用减值的，处于第三阶段，本公司按照该工具整个存续期的预期信用损失计量损失准备。</p> <p>当单项应收票据、应收款项融资和应收账款无法以合理成本评估预期信用损失的信息时，本公司依据信用风险特征将应收票据、应收款项融资和应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。</p> <p>对于划分为组合的应收账款，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。</p>
发行人	<p>对由收入准则规范的交易形成的应收款项、合同资产以及租赁应收款，本公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备。在每个资产负债表日，将整个存续期内预期信用损失的变动金额作为减值损失或利得计入当期损益</p> <p>本公司对在单项工具层面能以合理成本评估预期信用损失的充分证据的应收账款单独确定其信用损失。当在单项工具层面无法以合理成本评估预期信用损失的充分证据时，本公司参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的判断，依据信用风险特征将应收账款划分为若干组合，在组合基础上计算预期信用损失。</p>

2022 年，同行业可比公司的应收账款坏账计提比例如下：

账龄	山东药玻	正川股份	德力股份	山东华鹏	发行人
1年以内	8%	6%	9.06%-24.11%	7.69%	5.00%
1至2年	15%	10%	48.42%	36.86%	10.00%
2至3年	30%	30%	72.61%	65.19%	30.00%
3至4年	50%	50%	95.12%	100.00%	50.00%
4至5年	80%	80%	95.12%	100.00%	80.00%
5年以上	100.00%	100%	95.12%	100.00%	100.00%

注：数据来源于上市公司定期报告；德力股份计提比例为合并客户组合的计提比例

公司的应收账款坏账计提政策与山东药玻、正川股份基本一致，1 年以上应收账款坏账计提比例低于德力股份与山东华鹏，但由于公司 1 年以内的应收账款占比超过 99%，因此公司的坏账计提政策与同行业可比公司相比没有重大差异。

C、应收账款前五名客户情况

报告期各期末，公司应收账款余额前五大客户欠款金额分别为 4,791.93 万元、6,057.08 万元、5,294.88 万元及 5,215.25 万元，占应收账款总额比例分别为 43.12%、38.45%、34.45%及 30.89%，公司应收账款前五名的账面余额占各期末应收账款余额的比重为 50%以下，应收账款前五名为公司长期合作的重点客户，不存在持有公司 5%（含 5%）以上表决权股份的股东单位及其他关联方。截至 2023 年 3 月 31 日，公司应收账款前五名客户资信状况良好，发生坏账风险很小。

D、应收账款期后回款

报告期各期末，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
应收账款期末余额	16,881.50	15,371.78	15,752.34	11,114.06
应收账款期后回款	5,714.35	14,012.02	15,713.14	11,080.60
期后回款比例	33.85%	91.15%	99.75%	99.70%

注：截至 2023 年 4 月 25 日回款情况

报告期各期末，公司应收账款余额分别为 11,114.06 万元、15,752.34 万元、15,371.78 万元和 16,881.50 万元。截至 2023 年 4 月 25 日，报告期各期末应收账款的回款比例分别为 99.70%、99.75%、91.15%及 33.85%，回款比例较高，回款情况良好。

E、应收账款坏账准备的计提和转回对公司经营业绩的影响

单位：万元

项目	2023 年 1-3 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期计提	75.49	3.49	240.46	52.52
当期转回或收回	-	-	2.52	-
当期核销	-	20.39	48.54	-

报告期内，公司当期计提应收账款坏账准备规模较小，未对公司经营业绩产生重大不利影响。

（4）预付款项

报告期各期末，公司预付账款账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
1 年以内	1,656.28	1,647.24	1,392.18	866.89
1-2 年	2.75	2.75	49.31	-

2-3年	9.88	9.88	-	-
3年以上		-	-	-
合计	1,668.90	1,659.86	1,441.49	866.89

报告期内，公司预付款项主要为预付的材料采购款等。2021年末预付账款较2020年末增长较多，原因主要系公司向燃气供应商山东金捷燃气有限责任公司玉皇庙分公司预付燃气费大幅增加及向中硼硅药用玻璃管供应商德国肖特预付款大幅增加所致。2022年末预付账款金额较大，原因主要系公司向力拓矿业预付采购款以及向金捷燃气预付燃气费金额较大所致。

(5) 其他应收款

报告期各期末，公司其他应收款构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
保证金及押金	677.70	90.00	252.88	96.35	15.00	37.98	28.50	75.80
员工备用金	56.20	7.47	1.43	0.54	-	-	0.66	1.75
其他	19.07	2.53	8.14	3.10	24.50	62.02	8.44	22.45
小计	752.97	100.00	262.45	100.00	39.50	100.00	37.60	100.00
减：坏账准备	43.30		18.77		4.32		6.08	
合计	709.67		243.68		35.18		31.52	

公司其他应收款主要由应收回的保证金、备用金和非关联方借款等构成。报告期各期末，其他应收款期末账面价值分别为31.52万元、35.18万元、243.68万元及709.67万元。2022年末及2023年3月末，其他应收款金额较大，主要为对外支付的履约保证金。

截至2023年3月31日，公司其他应收款中无应收持公司5%以上（含5%）表决权股份的股东单位款项。

(6) 存货

报告期各期末，公司存货构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
原材料	5,089.34	28.28	4,992.30	29.03	4,885.67	40.19	4,541.24	44.07

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例	账面余额	比例
库存商品	11,304.42	62.81	10,566.06	61.43	5,619.79	46.23	4,305.63	41.78
在产品	191.01	1.06	140.60	0.82	72.83	0.60	67.87	0.66
发出商品	967.21	5.37	1,216.99	7.08	873.00	7.18	680.57	6.60
委托加工物资	444.42	2.47	280.81	1.63	700.83	5.76	116.83	1.13
周转材料	1.95	0.01	2.83	0.02	4.90	0.04	593.50	5.76
账面余额	17,998.36	100.00	17,199.59	100.00	12,157.01	100.00	10,305.65	100.00
减：存货跌价准备	520.92		670.07		318.58		221.39	
账面价值	17,477.44		16,529.52		11,838.43		10,084.25	

报告期各期，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。其中原材料占存货总额的比例分别为 44.07%、40.19%、29.03%及 28.28%，库存商品占存货总额的比例分别为 41.78%、46.23%、61.43%及 62.81%，两者合计占存货的比重依次为 85.84%、86.42%、90.46%及 91.09%，是存货的主要组成部分。

公司存货中的原材料主要包括药用中硼硅药用玻璃管、硼砂、石英砂等。报告期各期末，原材料余额呈上升趋势，主要原因是随着公司业务规模的逐渐扩大，公司采购的中硼硅药用玻璃管、硼砂、石英砂等材料逐年增加，导致原材料余额逐年上升。

2021 年末，受宏观经济波动影响，公司加大中硼硅药用产品的备货力度，导致库存商品增加。2022 年末，受国内外消费市场需求低迷、地缘政治、宏观经济波动以及海运不畅等因素影响，公司日用玻璃销售不佳，为有效利用产能，通用型、常规型的日用玻璃产品生产增加，导致库存商品增加。

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
	电光源玻璃	828.53	281.21	5.66	-	1,115.41	113.57	1,001.84
	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

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
	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。

② 存货结构

报告期各期末，公司存货按药用玻璃、日用玻璃（耐热玻璃和电光源玻璃）分类如下：

单位：万元

项目	2023-3-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
药用玻璃	8,040.05	46.00%	6,348.09	38.40%	5,119.56	43.25%	5,064.34	50.22%
日用玻璃	9,437.38	54.00%	10,181.43	61.60%	6,718.88	56.75%	5,019.91	49.78%
合计	17,477.44	100.00%	16,529.52	100.00%	11,838.43	100.00%	10,084.25	100.00%

报告期内，药用玻璃和日用玻璃的相关存货金额整体呈逐年增长的趋势，具体分析如下：

A、药用玻璃存货金额及结构

单位：万元

项目	2023-3-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	3,061.71	38.08%	3,285.75	51.76%	3,363.25	65.69%	3,421.47	67.56%
库存商品	4,487.75	55.82%	2,662.50	41.94%	1,555.71	30.39%	1,383.61	27.32%

项目	2023-3-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
在产品	125.97	1.57%	104.11	1.64%	62.05	1.21%	27.30	0.54%
发出商品	364.63	4.54%	295.74	4.66%	138.55	2.71%	231.96	4.58%
合计	8,040.05	100.00%	6,348.09	100.00%	5,119.56	100.00%	5,064.34	100.00%

公司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、检测及入库的生产周期较短。

报告期各期末，库存商品金额及占比上升，主要系随着一致性评价等政策的推出和落地，国内中硼硅药用玻璃产品的需求量快速增长。随着中硼硅药用玻璃瓶订单量的增加，相应产品备货量逐年上升。中硼硅模制瓶及中硼硅玻璃管于2022年四季度开始量产，也对2022年末及2023年3月末库存商品增加产生一定影响。

B、日用玻璃存货金额及结构

单位：万元

项目	2023-3-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
原材料	2,027.64	21.49%	1,706.56	16.76%	1,522.41	22.66%	1,119.77	22.31%
库存商品	6,295.75	66.71%	7,233.49	71.05%	3,745.50	55.75%	2,700.62	53.80%
在产品	65.05	0.69%	36.49	0.36%	10.78	0.16%	40.58	0.81%
发出商品	602.59	6.39%	921.25	9.05%	734.45	10.93%	448.61	8.94%
委托加工物资	444.42	4.71%	280.81	2.76%	700.83	10.43%	116.83	2.33%
周转材料	1.95	0.02%	2.83	0.03%	4.90	0.07%	593.50	11.82%
合计	9,437.38	100.00%	10,181.43	100.00%	6,718.88	100.00%	5,019.91	100.00%

公司主要利用石英砂、硼砂/硼酸等原材料通过窑炉生产耐热玻璃和电光源玻璃等日用玻璃，石英砂可从国内获得充足的供应，硼砂/硼酸进口货源充足且国内存在可替代性产品。2022年，硼砂/硼酸等原材料价格持续上涨，公司提前备货导致原材料增加较多。

2020年-2022年，日用玻璃库存商品金额呈增长趋势，与公司的业务规模基本匹配。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，通用型、常规型的日用玻璃产品生产增加，导致公司库存商品大幅增加。

③发出商品

根据合同约定及公司收入确认的会计政策，公司产品需经客户签收或办理完毕报关手续后确认收入，报告期各期末的发出商品一般于次月即可完成收入确认，报告期各期末发出商品前五名客户的具体情况如下：

A.2023年3月31日

单位：万元

序号	客户名称	发出日期	发出金额	产品类型	期末未验收原因	期后收入结转时间
1	西班牙 MT	2023年3月	87.42	耐热玻璃	尚未报关出口	尚未结转收入
2	俄罗斯 ORN	2023年3月	66.28	耐热玻璃	尚未报关出口	2023年4月
3	美国 HEB	2023年3月	56.35	耐热玻璃	尚未报关出口	2023年4月
4	美国 WK	2023年3月	48.72	药用玻璃	尚未报关出口	2023年4月
5	悦康药业集团股份有限公司	2023年3月	45.61	耐热玻璃	尚未到货签收	2023年4月
	合计		304.38			

B.2022年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	发出日期	发出金额	产品类型	期末未验收原因	期后收入结转时间
1	俄罗斯 ORN	2022年12月	322.13	耐热玻璃	尚未报关出口	2023年1月
2	日本大创	2022年12月	110.54	耐热玻璃	尚未报关出口	2023年1月
3	西班牙 MT	2022年12月	60.37	耐热玻璃	尚未报关出口	尚未结转收入
4	湖南华纳大药厂股份有限公司	2022年12月	57.10	药用玻璃	尚未到货签收	2023年1月
5	澳大利亚 WK	2022年12月	54.53	耐热玻璃	尚未报关出口	2023年1月
	合计		604.67			

C.2021年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	发出日期	发出金额	产品类型	期末未验收原因	期后收入结转时间
1	瑞士 TPW	2021年12月	167.04	耐热玻璃	尚未报关出口	2022年1月
2	澳大利亚 WK	2021年12月	105.83	耐热玻璃	尚未报关出口	2022年1月
3	日本大创	2021年12月	52.95	耐热玻璃	尚未报关出口	2022年1月
4	英国 JJ	2021年12月	45.50	耐热玻璃	尚未报关出口	2022年1月
5	韩国 WK	2021年12月	39.59	耐热玻璃	尚未报关出口	2022年1月
	合计		410.91			

D.2020年12月31日

单位：万元

序号	客户名称	发出日期	发出金额	产品类型	期末未验收原因	期后收入结转时间
1	乐扣乐扣	2020年12月	76.21	耐热玻璃	尚未报关出口	2021年1月
2	美国OXO	2020年12月	70.68	耐热玻璃	尚未报关出口	2021年1月
3	澳大利亚DÉCOR	2020年12月	54.84	耐热玻璃	尚未报关出口	2021年1月
4	大连京磊科技有限公司	2020年12月	51.42	耐热玻璃	尚未报关出口	2021年1月
5	海南斯达制药有限公司	2020年12月	42.64	药用玻璃	尚未签收	2021年1月
	合计		295.80			

报告期各期末，发出商品前五名客户占比分别为 43.46%、47.07%、49.69% 和 31.47%，较为稳定，不存在大额发出商品。发行人对发出商品的会计处理与实际经营情况及合同约定相符，具有合理性。

④存货跌价准备计提的充分性

公司药用玻璃属于医药包装材料行业，医药行业的发展带来药用包装材料的持续增长；同时随着居民消费水平的提升和消费结构的升级，中高端耐热玻璃制品销售前景广阔。

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。

报告期各期末，公司持有原材料目的主要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
耐热玻璃产品	295.48	90.32	43.56	103.33
药用玻璃产品	111.87	236.33	227.46	76.80
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、670.07 万元和 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%和 4.61%。

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。

(7) 其他流动资产

报告期各期末，公司其他流动资产构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
增值税留抵扣额		-	505.58	136.39
预缴进口增值税	30.68	9.05	13.34	18.81
预缴进口关税		-	-	15.44
预付待摊费用	75.86	101.97	69.22	-
预缴企业所得税	226.69	535.73	-	-
预缴土地使用税		33.87	-	-
待摊保险费		-		18.89
中介费	355.57	91.98		443.86
财经顾问服务费	5.66	-		-
合计	694.46	772.59	588.15	633.40

报告期各期末，公司其他流动资产分别为 633.40 万元、588.15 万元、772.59 万元和 694.46 万元。2020 年末其他流动资产余额较大，主要系预付中介机构的上市费用较多所致；2021 年末公司其他流动资产余额较大，主要系公司尚未抵扣的进项税额较多所致；2022 年末公司其他流动资产余额较大，主要系公司预缴企业所得税较多所致。

3.非流动资产分析

报告期内，公司非流动资产构成如下：

单位：万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
长期股权投资	4,546.08	6.41	4,437.45	6.30	3,927.02	7.28	3,435.85	8.24
固定资产	51,026.15	71.97	51,888.35	73.64	33,488.60	62.11	32,380.74	77.62
在建工程	8,453.12	11.92	7,285.74	10.34	10,895.39	20.21	351.61	0.84
使用权资产	338.12	0.48	350.81	0.50	401.59	0.74	-	-
无形资产	2,700.47	3.81	2,740.26	3.89	2,864.01	5.31	2,910.88	6.98
长期待摊费用	407.64	0.57	485.41	0.69	637.51	1.18	844.63	2.02
递延所得税资产	213.07	0.30	221.18	0.31	169.31	0.31	212.28	0.51
其他非流动资产	3,212.69	4.53	3,052.27	4.33	1,537.23	2.85	1,579.88	3.79
非流动资产合计	70,897.34	100.00	70,461.47	100.00	53,920.67	100.00	41,715.86	100.00

公司非流动资产主要为长期股权投资、固定资产、无形资产及在建工程。报告期内，上述四项资产合计占非流动资产的比例分别为 93.68%、94.91%、94.17% 及 94.11%。

(1) 长期股权投资

报告期内，公司长期股权投资系对金捷燃气的投资，持股比例为 18.52%，采用权益法核算，根据金捷燃气的经营业绩调整长期股权投资成本。2020 年末至 2023 年 3 月末，长期股权投资余额分别为 3,435.85 万元、3,927.02 万元、4,437.45 万元及 4,546.08 万元。

(2) 固定资产

报告期各期末，公司固定资产情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
账面原值	87,217.94	100.00	86,315.81	100.00	63,990.58	100.00	58,141.42	100.00
房屋建筑物及构筑物	34,001.39	38.98	34,030.37	39.43	22,765.70	35.58	22,751.35	39.13
机器设备	52,020.48	59.64	51,094.14	59.19	39,994.65	62.50	34,253.00	58.91
运输设备	454.77	0.52	455.67	0.53	454.13	0.71	401.19	0.69

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
办公设备及其他	741.30	0.85	735.64	0.85	776.10	1.21	735.88	1.27
累计折旧	36,191.79		34,427.47		30,501.98		25,760.68	-
减值准备			-		-		-	-
账面价值	51,026.15		51,888.35		33,488.60		32,380.74	-

报告期各期末，公司固定资产账面价值分别为 32,380.74 万元、33,488.60 万元、51,888.35 万元和 51,026.15 万元，占非流动资产的比例分别为 77.62%、62.11%、73.64%和 71.97%。作为生产型企业，房屋及建筑物和机器设备占公司固定资产比重较大，报告期各期末两类固定资产账面原值占固定资产账面原值总额比重分别为 98.04%、98.08%、98.62%及 98.62%。

报告期各期末，随着经营规模的扩大，公司不断扩充主要产品的产能，公司固定资产账面价值呈上升趋势。2021 年，在建工程中轻量化高硼硅玻璃器具生产项目、压制 12#炉技改项目达到预定可使用状态转入固定资产。2022 年，在建工程中中性硼硅药用玻璃扩产项目的房屋建筑物及部分生产线达到预定可使用状态转入固定资产。

报告期内，公司固定资产运行状况良好，未发现由于技术陈旧、损坏、长期闲置等原因导致其可收回金额低于账面价值的情况，故未计提减值准备。

报告期内，公司固定资产折旧年限及折旧方法与同行业可比上市公司的对比情况如下：

资产类别	项目	山东药玻	正川股份	德力股份	山东华鹏	发行人
房屋及建筑物	年限	20-30 年	3-20 年	20 年	20-40 年	15-30 年
	残值率	3%	0-5%	5%	5%	5%
机器设备	年限	通用设备 5-16 年 专用设备 2.5-12 年	2.5-10 年	10-15 年，其中熔炉、退火炉、煤气发生炉 10 年	5-10 年	3-8 年
	残值率	3%	1%、5%	5%	5%	5%
运输设备	年限	6 年	4-5 年	8 年	4-8 年	3-6 年
	残值率	3%	5%	5%	3%、5%	5%
办公设备及其他	年限	-	3-10 年	3-5 年	3-5 年	3-6 年
	残值率		5%	5%	3%、5%	5%

注：除德力股份对于熔炉、退火炉、煤气发生炉采用加速折旧法（双倍余额递减法）计提折旧外，同行业其他公司均采用年限平均法计提折旧

报告期内，公司固定资产折旧年限及折旧方法与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（3）在建工程

报告期各期末，公司在建工程账面价值分别为 351.61 万元、10,895.39 万元、7,285.74 万元和 8,453.12 万元，占公司非流动资产账面价值比重分别为 0.84%、20.21%、10.34%和 11.92%，在建工程主要系中性硼硅药用玻璃扩产项目及轻量化高硼硅玻璃器具生产项目。报告期内，公司在建工程具体如下：

单位：万元

项目	2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	4,668.01	4,395.95	1,376.92	336.48
中性硼硅药用玻璃扩产项目	1,414.63	1,141.54	9,416.16	12.81
11#窑炉大修项目	297.17	137.75	-	-
原料及碎玻璃库项目	-	-	78.57	-
LED 光学透镜用高硼硅玻璃生产项目(C2 炉)	1,778.47	1,513.19	-	-
零星工程	294.84	97.31	23.74	2.32
合计	8,453.12	7,285.74	10,895.39	351.61

截至 2023 年 3 月末，公司在建工程主要是 2021 年首次公开发行股票募投项目。相关项目资金投入进度符合工程建设进度，不存在减值迹象，相关项目转固后预计将对提升公司经营业绩产生积极影响。

（4）无形资产

报告期各期末，公司无形资产具体构成情况如下：

单位：万元、%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
土地使用权	3,019.92	72.98	3,019.92	72.98	3,019.92	73.53	2,916.92	72.84
软件	1,118.29	27.02	1,118.29	27.02	1,087.41	26.47	1,087.41	27.16
原值合计	4,138.21	100.00	4,138.21	100.00	4,107.33	100.00	4,004.33	100.00
累计摊销	1,437.74		1,397.95		1,243.32		1,093.45	-
减值准备					-		-	-
账面价值	2,700.47		2,740.26		2,864.01		2,910.88	-

公司无形资产主要为土地使用权。报告期各期末，公司无形资产期末账面价值分别为 2,910.88 万元、2,864.01 万元、2,740.26 万元和 2,700.47 万元，占非流动资产的比例分别为 6.98%、5.31%、3.89%和 3.81%。

报告期内，公司无形资产账面价值稳定，不存在需计提减值准备的情形。

报告期内，公司无形资产摊销年限及摊销方法与同行业可比上市公司对比情况如下：

资产类别	山东药玻	正川股份	德力股份	山东华鹏	发行人
土地使用权	35 年、50 年	50 年	50 年	-	50 年
软件	5	5 年	10 年	-	3-10 年

注：1.同行业公司与发行人采用的摊销方法均为直线法；2.山东华鹏未明确披露无形资产摊销年限

报告期内，公司无形资产摊销年限及摊销方法与同行业可比上市公司不存在重大差异。

（5）长期待摊费用

公司长期待摊费用主要是厂房维修费、窑炉维修费。2020 年末至 2023 年 3 月末，长期待摊费用分别为 844.63 万元、637.51 万元、485.41 万元及 407.64 万元。

（6）递延所得税资产

公司递延所得税资产主要是计提的资产减值准备及预计负债产生的所得税可抵扣暂时性差异。

2020 年末至 2023 年 3 月末，公司递延所得税资产分别为 212.28 万元、169.31 万元、221.18 万元及 213.07 万元，2022 年末增加的原因是公司计提资产减值准备增加。

（7）其他非流动资产

报告期各期末，发行人其他非流动资产情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预付工程设备款	2,228.93	1,978.80	1,537.23	1,579.88
增值税留抵税额	983.76	1,073.47		
合计	3,212.69	3,052.27	1,537.23	1,579.88

2020年末至2023年3月末，其他非流动资产分别为1,579.88万元、1,537.23万元、3,052.27万元及3,212.69万元，系公司预付的工程款、设备款以及增值税留抵扣额等。报告期内，随着业务规模的不断增长，公司预付的工程款、设备款呈逐年增长趋势。2022年末，其他非流动资产增长较多，主要是系在建工程产生的增值税留抵扣额较高所致。

（二）负债状况分析

1. 负债构成分析

报告期各期末，公司负债构成情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
流动负债	15,049.46	92.62	19,596.06	93.87	19,010.15	95.14	14,316.22	90.39
非流动负债	1,198.79	7.38	1,278.63	6.13	970.41	4.86	1,521.40	9.61
负债合计	16,248.25	100.00	20,874.69	100.00	19,980.56	100.00	15,837.61	100.00

报告期各期末，公司负债总额分别为15,837.61万元、19,980.56万元、20,874.69万元和16,248.25万元，其中流动负债占负债总额比例分别为90.39%、95.14%、93.87%和92.62%。

2. 流动负债分析

报告期各期末，公司流动负债构成情况如下表：

单位：万元，%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
短期借款	-	-	-	-	2,500.00	13.15	3,415.00	23.85
应付票据	1,036.47	6.89	1,569.44	8.01	78.45	0.41	1,073.67	7.50
应付账款	10,121.75	67.26	13,508.33	68.93	12,242.54	64.40	5,986.62	41.82
合同负债	1,189.56	7.90	1,611.39	8.22	1,034.31	5.44	959.12	6.70
应付职工薪酬	1,350.74	8.98	1,332.30	6.80	1,223.13	6.43	1,150.39	8.04
应交税费	169.28	1.12	147.43	0.75	487.20	2.56	581.56	4.06
其他应付款	414.12	2.75	264.15	1.35	163.23	0.86	172.14	1.20
一年内到期的非流动负债	41.94	0.28	33.32	0.17	48.44	0.25	-	-
其他流动负债	725.59	4.82	1,129.70	5.76	1,232.84	6.49	977.72	6.83

流动负债合计	15,049.46	100.00	19,596.06	100.00	19,010.15	100.00	14,316.22	100.00
---------------	------------------	---------------	------------------	---------------	------------------	---------------	------------------	---------------

报告期各期末，公司流动负债金额分别为 14,316.22 万元、19,010.15 万元、19,596.06 万元及 15,049.46 万元。公司流动负债主要为短期借款、应付票据、应付账款及应付职工薪酬，报告期各期末上述四项负债合计占流动负债比例分别为 81.21%、84.39%、83.74%及 83.13%。

(1) 短期借款

报告期各期末，短期借款情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
抵押借款	-	-	2,000.00	2,915.00
保证借款	-	-	500.00	500.00
承兑汇票贴现	-	-	-	-
合计	-	-	2,500.00	3,415.00

报告期内，公司短期借款主要为向银行借入的款项，主要用于满足公司流动资金需求。2019 年至 2022 年，公司短期借款持续下降，系公司收入规模持续增长，经营情况改善，且 2021 年 11 月，公司完成首次公开发行，改善公司的资本结构，短期借款持续下降，并于 2022 年 9 月末前清偿全部短期银行债务。

(2) 应付票据、应付账款

报告期各期末，公司的应付票据、应付账款情况如下：

单位：万元，%

项目	2023.3.31		2022.12.31		2021.12.31		2020.12.31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应付票据	1,036.47	9.29	1,569.44	10.41	78.45	0.64	1,073.67	15.21
应付账款	10,121.75	90.71	13,508.33	89.59	12,242.54	99.36	5,986.62	84.79
合计	11,158.22	100.00	15,077.77	100.00	12,320.99	100.00	7,060.29	100.00

报告期各期末，公司应付票据及应付账款余额分别为 7,060.29 万元、12,320.99 万元、15,077.77 万元和 11,158.22 万元。报告期各期末应付票据均为银行承兑汇票。

公司应付账款主要为应付材料款、工程设备款、运费等。2021 年末，公司应付账款较 2020 年末增加较多，主要系原材料备货及公司加快募投项目建设进展，工程设备投入增加的影响，公司应付账款大幅增加。

(3) 合同负债

根据自 2020 年 1 月 1 日起执行的新收入准则，预收的货款及其他应付款中的预收的模具款于 2020 年重分类至合同负债，报告期各期末，公司合同负债分别为 959.12 万元、1,034.31 万元、1,611.39 万元及 1,189.56 万元。

(4) 应付职工薪酬

公司应付职工薪酬为应付职工的工资、奖金、职工福利费、社会保险费和住房公积金等。报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,150.39 万元、1,223.13 万元、1,332.30 万元及 1,350.74 万元。

(5) 应交税费

公司应交税费主要是应交增值税和所得税等。报告期各期末，公司应交税费余额分别为 581.56 万元、487.20 万元、147.43 万元及 169.28 万元，占流动负债的比例分别为 4.06%、2.56%、0.75%及 1.12%。

(6) 其他应付款

其他应付款按性质分类包含保证金及押金、预提费用，具体如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
保证金及押金	349.02	233.70	99.48	148.52
待支付报销款	65.10	30.45	63.75	23.62
合计	414.12	264.15	163.23	172.14

报告期各期末，公司其他应付款分别为 172.14 万元、163.23 万元、264.15 万元及 414.12 万元，占流动负债的比例分别为 1.20%、0.86%、1.35%及 2.75%，占比较小。

(7) 一年内到期的非流动负债

公司一年内到期的非流动负债主要是一年内到期的长期借款及租赁负债，报告期各期末金额分别为 0.00 万元、48.44 万元、33.32 万元及 41.94 万元。

(8) 其他流动负债

公司其他流动负债主要是已背书未终止确认的承兑汇票，报告期各期末，公司其他流动负债的具体情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
待转销项税额	84.91	64.12	74.40	66.98

已背书未终止确认的承兑汇票	640.68	1,065.58	1,158.44	910.75
合计	725.59	1,129.70	1,232.84	977.72

3.非流动负债分析

报告期各期末，公司非流动负债构成情况如下：

单位：万元

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
预计负债	-	-	-	567.35
递延收益	208.01	233.47	311.86	278.91
递延所得税负债	927.28	974.18	554.24	675.14
租赁负债	63.50	70.99	104.30	-
非流动负债合计	1,198.79	1,278.63	970.41	1,521.40

报告期内，公司的非流动负债主要为预计负债、递延收益和递延所得税负债，具体分析如下：

（1）预计负债

2020 年末，根据法院判决书，公司需向河北天成药业股份有限公司赔偿各项损失共计 567.35 万元，公司据此计提预计负债 567.35 万元。

（2）递延收益

2020 年末至 2023 年 3 月末，公司递延收益分别为 278.91 万元、311.86 万元、233.47 万元及 208.01 万元，均为与资产相关的政府补助产生。

（3）递延所得税负债

报告期内，公司递延所得税负债主要是固定资产一次性折旧导致的应纳税暂时性差异导致的。根据财政部、国家税务总局发布的《关于设备、器具扣除有关企业所得税政策的通知》（财税〔2018〕54 号），2020 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日期间，企业新购进的设备、器具（指除房屋、建筑物以外的固定资产），单位价值不超过 500 万元的，允许一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除，不再分年度计算折旧。2020 年末至 2023 年 3 月末，公司递延所得税负债余额分别为 675.14 万元、554.24 万元、974.18 万元及 927.28 万元，主要是公司报告期内购进的生产设备一次性计入当期成本费用在计算应纳税所得额时扣除所致。随着机器设备在使用期间的折旧，递延所得税负债逐步转回。

（三）偿债能力分析

1. 公司偿债能力指标

报告期内，公司主要偿债能力指标如下：

项目	2023.3.31	2022.12.31	2021.12.31	2020.12.31
流动比率（倍）	6.03	4.77	5.37	2.04
速动比率（倍）	4.87	3.93	4.75	1.34
资产负债率（母公司）	10.22%	12.89%	12.97%	22.65%
利息保障倍数（倍）	/	299.85	92.73	44.14

注：1、2022年，受财政贴息的影响，利息费用为负数，因此在计算利息保障倍数时，利息费用为扣除财政贴息99.5万元后的金额；为便于比较，2021年利息费用亦扣除财政贴息54.10万元；其他年度未收到财政贴息；2、2023年1-3月，公司无外部融资。

报告期内，公司流动比率分别为2.04倍、5.37倍、4.77倍及6.03倍。公司速动比率分别为1.34倍、4.75倍、3.93倍及4.87倍。发行人流动比率、速动比率整体呈上涨趋势，短期偿债能力大幅提升，2021年公司完成首次公开发行，流动资产中货币资金增加较多，流动比率、速动比率大幅上涨。

报告期各期末，公司资产负债率（母公司）分别为22.65%、12.97%、12.89%及10.22%，逐年下降。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。

最近三年，各期利息保障倍数分别为44.14倍、92.73倍、299.85倍。报告期内，公司息税前净利润整体呈增长趋势，利息费用减少，利息保障倍数大幅提升，公司息税前净利润能满足公司支付利息的需要，有息负债不能支付本息的风险较低。

2. 偿债能力与同行业上市公司对比

公司选取了山东药玻、正川股份、德力股份、山东华鹏作为可比公司。报告期内，公司与可比公司的偿债能力指标对比如下表所示：

财务指标		2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
流动比率	山东药玻	3.12	3.02	1.99	2.41
	正川股份	2.66	2.55	3.04	2.39
	德力股份	0.77	0.75	1.00	1.53
	山东华鹏	0.32	0.37	0.52	0.58

财务指标		2023-3-31	2022-12-31	2021-12-31	2020-12-31
	可比公司平均	1.72	1.67	1.64	1.73
	力诺特玻	6.03	4.77	5.37	2.04
速动比率	山东药玻	2.46	2.33	1.46	1.83
	正川股份	2.12	2.01	2.54	1.85
	德力股份	0.33	0.32	0.51	0.90
	山东华鹏	0.18	0.22	0.35	0.41
	可比公司平均	1.27	1.22	1.22	1.25
	力诺特玻	4.87	3.93	4.75	1.34
资产负债率（母公司）	山东药玻	/	20.75%	27.49%	24.38%
	正川股份	/	38.36%	36.76%	14.62%
	德力股份	/	40.86%	34.33%	24.19%
	山东华鹏	/	75.52%	67.00%	61.26%
	可比公司平均	/	43.87%	41.40%	31.11%
	力诺特玻	10.22%	12.89%	12.97%	22.65%
利息保障倍数	山东药玻	/	2,712.28	2,271.18	5,674.59
	正川股份	4.18	3.99	10.63	212.78
	德力股份	-6.82	-2.38	3.11	2.88
	山东华鹏	-1.60	-3.30	-2.30	1.91
	可比公司平均	-1.41	677.65	570.66	1,473.04
	力诺特玻	/	299.85	92.73	44.14

注：根据上市公司定期报告相关数据计算得出。

2021年11月，公司首次公开发行股票募集的资金到位，资产总额、净资产及货币资金等大幅增加，资产负债率、流动比率、速动比率等各项资产质量及偿债能力指标明显高于已上市可比公司平均水平。

报告期内，公司信用良好，业务覆盖日用玻璃行业和药用玻璃行业，销售规模不断扩大，流动比率和速动比率整体呈上升趋势，资产负债率呈下降趋势，资产结构不断优化；报告期内，公司未发生逾期还款的情况，公司不存在对正常生产经营活动有重大影响的或有负债。

整体而言，公司的流动比率、速动比率、资产负债率和利息保障倍数在合理水平。报告期内，经营活动现金流情况良好；同时，公司资信状况较好，与多家

银行建立了良好的合作关系，具有较强的间接融资能力。总体来看，公司的偿债能力较强。

（四）营运能力分析

1. 公司营运能力指标

报告期内，公司的营运能力指标如下：

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款周转率（次）	5.56	5.28	6.62	6.24
存货周转率（次）	4.09	4.36	5.93	5.14

注：（1）应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额（2023年1-3月数据已年化处理）；

（2）存货周转率=营业成本/存货平均余额（2023年1-3月数据已年化处理）。

2020年度至2023年1-3月，公司应收账款周转率分别为6.24、6.62、5.28及5.56，报告期内，公司应收账款周转率总体水平较高，总体较为稳定，说明公司应收账款周转能力较强，应收账款余额合理，不存在放宽信用政策促进短期销售增长的情况。2022年，公司应收账款周转率有所下降，但总体水平较高，应收账款周转能力较强。

报告期内，公司的存货周转率总体水平较高，存货周转能力较强。

2022年，受国内外消费市场需求低迷、地缘政治、宏观经济波动以及海运不畅等因素影响，公司日用玻璃销售不佳，在此情况下窑炉生产连续性特点使得公司日用玻璃通用产品增加，存货中库存商品增加，导致存货周转率下降较多。

2. 营运能力与同行业上市公司对比

公司选取了山东药玻、正川股份、德力股份、山东华鹏作为可比公司。公司应收账款周转率和存货周转率与可比公司的比较如下表所示：

单位：次/年

财务指标		2022年	2021年	2020年
应收账款周转率	山东药玻	4.65	5.01	5.90
	正川股份	5.32	6.01	4.20
	德力股份	3.99	3.61	3.00
	山东华鹏	1.47	1.14	1.94
	行业平均	3.86	3.94	3.76
	力诺特玻	5.28	6.62	6.24

存货周转率	山东药玻	2.75	3.11	2.95
	正川股份	2.97	3.39	2.50
	德力股份	1.83	1.99	1.96
	山东华鹏	2.03	1.88	1.89
	行业平均	2.40	2.59	2.33
	力诺特玻	4.36	5.93	5.14

注：2023年1-3月可比公司未披露相关数据

公司对应收款项回收和存货管理建立了完善的管理制度，相关内控得到有效执行，资产运营情况良好，资产周转能力较强。

报告期内，公司应收账款周转率略高于山东药玻和正川股份，主要系公司客户结构不同，公司海外销售占比高于山东药玻和正川股份，而海外客户一般账期较短，回款较为迅速，同时，公司耐热玻璃对小客户或新增客户多采取全额预收或部分预收的形式销售，因此应收账款周转率较高。

德力股份和山东华鹏有很大部分客户系商超、代理商等客户，账期一般较长，应收账款余额较大，周转率较低。

报告期内，公司存货周转率均高于可比公司平均水平，主要原因是公司产品结构和经营模式不同所致。2022年，公司日用玻璃销售不佳，在此情况下窑炉生产连续性特点使得公司日用玻璃通用产品增加，存货中库存商品增加，导致存货周转率下降较多。

德力股份的主要产品为高脚杯、水杯、水壶、碗盘等日用玻璃器皿，主要用于家居生活、酒店餐饮等，以自主品牌和非定制化产品为主，销售渠道包括商超、酒店专业用品、礼品、各级代理商为主的国内销售渠道以及海外自营和代理为主的全球营销渠道；山东华鹏的主要产品包括以玻璃高脚杯为主的玻璃器皿类产品以及以酒水饮料瓶、食品调味品瓶等为主的玻璃瓶罐类产品，销售渠道包括麦德龙、沃尔玛、家乐福、好又多等国际连锁超市企业，以及张裕、王朝、长城、汇源果汁、宁夏红等知名企业，因此德力股份和山东华鹏也需要保持较高的库存，存货周转率较低。

（五）财务性投资情况分析

1.财务性投资及类金融业务的认定标准

根据中国证监会《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，“（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。”

根据《监管规则适用指引——发行类第 7 号》“7-1 类金融业务监管要求：一、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、融资担保、商业保理、典当及小额贷款等业务。”

2.最近一期末，发行人不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）情形

截至 2023 年 3 月 31 日，公司不存在持有金额较大、期限较长的财务性投资（包括类金融业务）的情形，具体如下：

（1）货币资金

截至 2023 年 3 月末，发行人货币资金账面余额为 32,640.90 万元，其中主要包括银行存款、银行承兑汇票保证金和保函保证金等，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

（2）交易性金融资产

截至 2023 年 3 月末，发行人交易性金融资产账面余额为 16,604.70 万元，主要为结构性存款及理财产品。发行人购买的结构性存款及理财产品系低风险浮动收益型产品，投资期限较短，不属于收益波动大且风险较高的金融产品，不属于财务性投资及类金融业务。

（3）其他应收款

截至 2023 年 3 月末，其他应收款的账面价值为 709.67 万元，主要为日常经营形成的保证金及押金、备用金等，不属于财务性投资或类金融业务。

（4）其他流动资产

截至 2023 年 3 月末，公司其他流动资产账面价值为 694.46 万元，主要为预付款项和预缴税费，不属于财务性投资。

（5）长期股权投资

截至 2023 年 3 月末，发行人长期股权投资为 4,546.08 万元，系对金捷燃气的投资。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。

（6）委托理财

截至 2023 年 3 月末，发行人未持有委托理财产品。

（7）类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务

截至 2023 年 3 月末，发行人不存在投资类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务等财务性投资的情形。

3.自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资（含类金融业务）

本次发行的董事会决议日为第三届董事会第十一次会议决议日（2022 年 10 月 17 日）。自本次发行的董事会决议日前六个月至本募集说明书摘要签署日，发

行人不存在实施或拟实施的、类金融、投资产业基金、并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险较高的金融产品、非金融企业投资金融业务。因此，自本次发行相关董事会前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资(含类金融业务)的情况。

综上所述，发行人最近一期不存在对外投资产业基金或并购基金、拆借资金、委托贷款、以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资、购买收益波动大且风险高的金融产品、非金融企业投资金融业务等情形；自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务。

4.财务性投资金额的扣除情况

2022年10月17日，公司召开第三届董事会第十一次会议，审议通过向不特定对象发行可转换公司债券相关的议案，自本次发行相关董事会决议日前六个月至今，不存在新投入和拟投入的财务性投资，因此无需从本次募集资金总额中扣除。

七、盈利状况分析

报告期内，发行人经营业绩情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	22,435.87	82,202.19	88,887.99	66,005.49
营业成本	18,007.44	64,041.00	66,628.09	46,335.94
毛利率	19.74%	22.09%	25.04%	29.80%
营业利润	2,562.56	12,696.02	14,035.28	10,797.39
利润总额	2,562.52	12,672.10	14,027.39	10,214.86
净利润	2,292.27	11,665.47	12,478.07	9,080.30
归属母公司股东净利润	2,292.27	11,665.47	12,478.07	9,080.30
归属于母公司股东扣除非经常性损益后的净利润	2,019.36	9,393.45	11,614.97	8,493.81

（一）营业收入分析

1.营业收入的构成分析

报告期内，公司营业收入构成如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务收入	21,885.85	97.55	76,741.96	93.36	88,132.03	99.15	64,529.68	97.76
其他业务收入	550.02	2.45	5,460.23	6.64	755.96	0.85	1,475.82	2.24
合计	22,435.87	100.00	82,202.19	100.00	88,887.99	100.00	66,005.49	100.00

公司主营业务收入主要为耐热玻璃产品、药用玻璃产品以及电光源玻璃产品销售收入；其他业务收入主要为材料、模具、废料销售等收入。公司经营稳定，主营业务突出，报告期内主营业务收入在营业收入中的占比均在93%以上。

(1) 主营业务收入产品构成分析

报告期内，公司主营业务收入产品构成如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
耐热玻璃	10,031.14	45.83	38,623.91	50.33	51,578.79	58.52	41,865.00	64.88
药用玻璃	11,014.89	50.33	35,220.85	45.90	30,800.44	34.95	17,216.47	26.68
电光源玻璃	839.82	3.84	2,897.20	3.78	5,752.80	6.53	5,448.21	8.44
合计	21,885.85	100.00	76,741.96	100.00	88,132.03	100.00	64,529.68	100.00

报告期内，公司的主营业务收入主要来源于耐热玻璃、药用玻璃实现的销售收入，上述两类产品实现的销售收入占当期主营业务收入的比例为90%以上，是公司重要的收入来源。

①耐热玻璃

报告期内，公司耐热玻璃产品收入具体情况如下：

单位：万元；%

分类	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
耐热玻璃器皿	8,080.40	80.55	30,408.95	78.73	39,987.08	77.53	29,428.15	70.29
微波炉用玻璃托盘	1,950.74	19.45	8,214.96	21.27	11,591.71	22.47	12,436.85	29.71
合计	10,031.14	100.00	38,623.91	100.00	51,578.79	100.00	41,865.00	100.00

耐热玻璃由耐热玻璃器皿和微波炉用玻璃托盘两种产品构成。报告期内，耐热玻璃器皿占耐热玻璃收入的比例分别为70.29%、77.53%、78.73%及80.55%，

占比持续增长。2021年，耐热玻璃实现销售收入 51,578.79 万元，较 2020 年增长 9,713.79 万元，增幅 23.20%，主要系耐热玻璃器皿收入增长所致，而耐热玻璃器皿收入持续增长主要原因是：①经过多年发展，公司已成为高硼硅耐热玻璃行业里的领先企业，具有较强的品牌优势以及广泛的市场影响力，市场份额不断扩大；②公司市场开拓效果良好，新增客户数量不断增加。

2022 年，受地缘政治、宏观经济波动等因素影响，全球特别是欧洲地区通货膨胀加剧，居民消费购买能力下降，导致耐热玻璃器皿市场需求下降，公司销售收入较去年有所下降。

②药用玻璃

报告期内，公司药用玻璃产品收入呈增长趋势，具体情况如下：

单位：万元；%

分类	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
中硼硅药用玻璃瓶	9,342.81	84.82	27,985.24	79.46	21,954.21	71.28	8,970.71	52.11
低硼硅药用玻璃瓶	1,535.75	13.94	6,315.24	17.93	7,136.56	23.17	6,873.11	39.92
低硼硅药用玻璃管	136.33	1.24	920.37	2.61	1,709.67	5.55	1,372.64	7.97
合计	11,014.89	100.00	35,220.85	100.00	30,800.44	100.00	17,216.47	100.00

药用玻璃由中硼硅药用玻璃瓶、低硼硅药用玻璃瓶以及低硼硅药用玻璃管三种产品构成，其中中硼硅药用玻璃瓶及低硼硅药用玻璃瓶收入占比较高，报告期内二者合计占比达 90%以上，而低硼硅药用玻璃管除自用外，富余的对外销售。

2021 年-2023 年 1-3 月，受益于仿制药（注射剂）一致性评价推动药用玻璃产业规模的持续增长、中硼硅药用玻璃渗透率的提升以及发行人在中硼硅药用玻璃领域的提前布局和产能提升，发行人中硼硅药用玻璃销售规模的增加带动药用玻璃收入大幅增加。

(2) 主营业务收入区域构成分析

报告期内，公司主营业务收入区域构成如下：

单位：万元，%

区域	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
境内								
华南	3,294.05	15.05	11,678.75	15.22	15,571.50	17.67	16,352.35	25.34

区域	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
华东	7,536.81	34.44	24,621.89	32.08	27,946.47	31.71	17,786.75	27.56
华北	3,026.54	13.83	9,821.25	12.80	10,721.43	12.17	8,135.96	12.61
华中	1,125.27	5.14	3,017.54	3.93	3,592.13	4.08	2,647.05	4.10
东北	650.88	2.97	2,428.20	3.16	1,928.80	2.19	1,336.85	2.07
西南	1,959.88	8.96	7,523.35	9.80	5,440.19	6.17	1,203.51	1.87
西北	252.66	1.15	1,286.09	1.68	895.71	1.02	729.51	1.13
小计	17,846.09	81.54	60,377.09	78.68	66,096.24	75.00	48,191.99	74.68
境外								
北美洲	1,014.21	4.63	5,609.99	7.31	6,982.79	7.92	6,690.57	10.37
欧洲	1,459.48	6.67	3,539.78	4.61	5,156.42	5.85	4,048.70	6.27
亚洲	1,185.58	5.42	5,553.61	7.24	8,355.24	9.48	3,896.10	6.04
大洋洲	319.69	1.46	1,377.35	1.79	1,047.79	1.19	1,505.97	2.33
南美洲	26.48	0.12	171.15	0.22	461.14	0.52	196.35	0.30
非洲	34.32	0.16	112.99	0.15	32.41	0.04	-	-
小计	4,039.76	18.46	16,364.88	21.32	22,035.79	25.00	16,337.69	25.32
总计	21,885.85	100.00	76,741.96	100.00	88,132.03	100.00	64,529.68	100.00

报告期内，来源于境内的收入占公司主营业务收入的比例均在70%以上，其中，境内收入主要集中在华东、华南、华北地区，主要原因系格兰仕、美的、江苏百斯福科技股份有限公司、河北仁合益康药业有限公司等客户集中在上述区域；境外收入主要集中在北美洲、欧洲以及亚洲地区，以上区域属于全球日用玻璃制品的主要消费市场，公司主要海外客户如海伦特洛伊、乐扣乐扣、Corelle Brands、日本大创等客户均位于以上区域。

报告期内，公司产品销售区域分布较广，不存在对单一销售区域过分依赖的情形。

(3) 主营业务收入季节性分析

报告期内，公司主营业务收入按照季节分类情况如下：

单位：万元，%

分类	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
第一季度	21,885.85	100.00	18,216.73	23.74	19,279.96	21.88	12,204.59	18.91

第二季度	-	-	18,540.60	24.16	22,440.85	25.46	15,548.18	24.09
上半年小计	21,885.85	100.00	36,757.33	47.90	41,720.80	47.34	27,752.77	43.00
第三季度	-	-	17,908.20	23.34	21,036.37	23.87	16,723.18	25.92
第四季度	-	-	22,076.43	28.77	25,374.85	28.79	20,053.73	31.08
下半年小计	-	-	39,984.63	52.10	46,411.22	52.66	36,776.91	57.00
合计	21,885.85	100.00	76,741.96	100.00	88,132.03	100.00	64,529.68	100.00

如上表所示,2020年及2021年,受春节因素影响一季度公司收入相对略低,除此之外,公司主营业务收入不存在明显的季节性波动。2022年,虽然一季度也受春节影响,但年初耐热玻璃行业延续2021年的高景气度,销售情况较好,导致一季度销售占比较以前年度有所提高。

2020年下半年我国受宏观经济波动影响开始减弱,但是传导到医药包装行业和日用玻璃行业有一定的时滞,导致公司第二季度和第三季度主营业务收入仍相对较低,第四季度销售开始回升;此外,随着2020年下半年一致性评价工作的推进,2020年第四季度公司药用玻璃尤其是中硼硅药用玻璃的主要客户市场需求也开始增加,上述因素叠加导致2020年第四季度公司收入明显回升。

(4) 同行业可比上市公司对比分析

报告期内,公司与同行业可比上市公司的收入变动对比情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度
	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动	营业收入	同比变动	营业收入
正川股份	22,555.48	0.41%	79,300.85	-0.46%	79,665.73	58.70%	50,198.17
山东药玻	123,659.60	18.66%	418,727.93	8.05%	387,530.47	13.08%	342,706.95
山东华鹏	13,631.74	-17.76%	76,810.45	-10.33%	85,657.79	-13.83%	99,402.36
德力股份	29,703.74	21.16%	112,367.01	17.39%	95,719.19	22.20%	78,332.65
发行人	22,435.87	18.99%	82,202.19	-7.52%	88,887.99	34.67%	66,005.49

报告期内,公司与同行业可比上市公司营业收入变动趋势存在差异,主要是由于各公司在原材料、生产环节、细分产品结构、销售渠道及市场等方面存在差异,以及各公司的经营状况不同,因此收入变动趋势亦不相同。

2.其他业务收入分析

报告期内,公司其他业务收入分别为1,475.82万元、755.96万元、5,460.23万元和550.02万元,其他业务收入主要由材料、模具、废料销售等收入构成。

其中，材料收入主要是保鲜盒盖、包装材料、药用玻璃管等原材料销售收入，以及与同行业公司之间因临时性需求调剂的中硼硅药用玻璃管等原材料；废料收入主要包括废旧包材、废弃碎玻璃等；模具收入主要是发行人根据部分客户要求专门定制并在合同中单独约定向客户收取模具销售金额，发行人针对该模具单独确认其他业务收入。

2020年，其他业务收入金额较大，主要系当年向同行业其他公司调剂销售中硼硅药用玻璃管所致；2022年，其他业务收入金额较大，主要系向其他公司销售中硼硅药用玻璃管等原材料金额较大所致。

（二）营业成本分析

1. 营业成本构成分析

报告期内，公司营业成本如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	成本	占比	成本	占比	成本	占比	成本	占比
主营业务	17,554.02	97.48	59,694.63	93.21	66,154.68	99.29	45,391.56	97.96
其他业务	453.42	2.52	4,346.37	6.79	473.40	0.71	944.39	2.04
合计	18,007.44	100.00	64,041.00	100.00	66,628.09	100.00	46,335.94	100.00

报告期内，公司的营业成本主要是主营业务成本，主营业务成本分别为45,391.56万元、66,154.68万元、59,694.63万元和17,554.02万元，占比均超过93%。

2. 主营业务成本构成分析

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，公司主营业务成本按产品类别划分如下：

单位：万元，%

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
耐热玻璃	8,730.68	49.74	31,025.30	51.97	39,316.28	59.43	28,867.58	63.60
药用玻璃	8,155.52	46.46	26,479.93	44.36	23,245.17	35.14	13,389.54	29.50
电光源玻璃	667.83	3.80	2,189.40	3.67	3,593.23	5.43	3,134.44	6.91
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，公司主营业务成本构成与其主营业务收入构成基本一致，变动趋势基本匹配。

（三）营业毛利及毛利率分析

1. 营业毛利构成分析

报告期内，公司营业毛利构成如下：

单位：万元；%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
主营业务毛利	4,331.83	97.82	17,047.33	93.87	21,977.35	98.73	19,138.12	97.30
其他业务毛利	96.60	2.18	1,113.86	6.13	282.55	1.27	531.43	2.70
合计	4,428.43	100.00	18,161.19	100.00	22,259.90	100.00	19,669.55	100.00

报告期内，公司主营业务毛利占营业毛利总额的比例在93%以上，公司营业毛利主要来源于主营业务。

2. 主营业务毛利构成分析

报告期内，公司主营业务毛利构成如下：

单位：万元；%

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
耐热玻璃	1,300.47	30.02	7,598.61	44.57	12,262.50	55.80	12,997.42	67.91
药用玻璃	2,859.37	66.01	8,740.92	51.27	7,555.27	34.38	3,826.93	20.00
电光源玻璃	171.99	3.97	707.80	4.15	2,159.57	9.83	2,313.77	12.09
合计	4,331.83	100.00	17,047.33	100.00	21,977.35	100.00	19,138.12	100.00

报告期内，公司耐热玻璃毛利占主营业务毛利比例分别为 67.91%、55.80%、44.57%及 30.02%；药用玻璃毛利占主营业务毛利比例分别为 20.00%、34.38%、51.27%及 66.01%，药用玻璃贡献的毛利金额及占比呈增长趋势。公司毛利主要来源于上述两类业务，报告期内合计占比均在 85%以上。

3.主营业务毛利率及其变动分析

报告期内，公司主要产品毛利率及其变动情况如下：

项目	2023年1-3月		2022年		2021年		2020年
	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率	变动	毛利率
耐热玻璃	12.96%	-6.71%	19.67%	-4.10%	23.77%	-7.28%	31.05%
药用玻璃	25.96%	1.14%	24.82%	0.29%	24.53%	2.30%	22.23%
电光源玻璃	20.48%	-3.95%	24.43%	-13.11%	37.54%	-4.93%	42.47%
主营业务毛利率	19.79%	-2.42%	22.21%	-2.73%	24.94%	-4.72%	29.66%

2021年及之后，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年及之后主营业务毛利率大幅下降。

(1) 耐热玻璃毛利分析

报告期内，耐热玻璃细分产品的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	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
耐热玻璃器皿	16.51%	80.55%	22.58%	78.73%	27.26%	77.53%	34.95%	70.29%
微波炉用玻璃托盘	-1.74%	19.45%	8.98%	21.27%	11.75%	22.47%	21.81%	29.71%
合计	12.96%	100.00%	19.67%	100.00%	23.77%	100.00%	31.05%	100.00%

报告期内，耐热玻璃器皿和微波炉用玻璃托盘毛利率均持续下降。

1) 耐热玻璃器皿

2021年耐热玻璃器皿毛利率较2020年下降7.69%，主要原因：①运费由计入销售费用转为计入营业成本导致毛利率下降，影响毛利率约4.18个百分点；②由于天然气等能源动力价格上升以及社保减免政策取消导致单位能源动力成本及单位人工成本上升，导致毛利率下降。

2022年耐热玻璃器皿毛利率较2021年下降4.68%，主要原因：①公司销售的耐热玻璃器皿分为带盖及不带盖两种，由于盖子均为对外采购，单位附加值低。

因此，带盖的耐热玻璃器皿价格和成本虽然高于不带盖的耐热玻璃器皿，但毛利率一般低于不带盖产品 5 至 10 个百分点。带盖的耐热玻璃器皿销售金额占比由 2021 年的 26.25% 上升为 2022 年的 37.20%，导致毛利率有所下滑；②石英砂、硼砂/硼酸等原材料及天然气电力等能源价格均较去年有所增长，导致营业成本上升。

2023 年 1-3 月耐热玻璃器皿毛利率较 2022 年下降 6.07%，主要原因：①受宏观经济波动及海外终端市场需求疲软影响，产品售价较 2022 年下降；②2023 年一季度硼砂/硼酸、天然气等原材料能源采购价格高于 2022 年全年平均价格。

2) 微波炉用玻璃托盘

2021 年，微波炉用玻璃托盘毛利率较 2020 年下降 10.06%，主要系单位成本下降所致；①运费由计入销售费用转为计入营业成本导致毛利率下降；②天然气价格上涨以及员工社保减免政策取消分别导致单位能源动力成本及单位人工成本上升；③本年微波炉用玻璃托盘产量减少，规模效应下降导致单位制造费用上升。

2022 年，微波炉用玻璃托盘毛利率较 2021 年下降 2.77%，主要原因系：①受宏观经济波动及海外终端市场需求疲软影响，公司产品平均售价略有下降；②硼砂/硼砂等原材料价格及天然气、电力等动力采购价格上涨。

2023 年 1-3 月，微波炉用玻璃托盘毛利率较 2022 年下降 10.72%，主要原因如下：①公司 2023 年一季度的单价较 2022 年全年有所下降；②微波炉用玻璃托盘的生产线停炉检修，改为与耐热玻璃器皿产品共用生产线，整体生产效率及规模效应下降，导致单位产品的人工成本及制造费用增加，产品单位成本较之前上升较多。

(2) 药用玻璃毛利率分析

公司药用玻璃包括中硼硅药用玻璃瓶、低硼硅药用玻璃瓶和低硼硅药用玻璃管，产品毛利率及收入占比情况如下：

项目	2023 年 1-3 月		2022 年		2021 年		2020 年	
	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比	毛利率	占比
中硼硅药用玻璃瓶	29.08%	84.82%	30.23%	79.46%	32.88%	71.28%	27.59%	52.11%
低硼硅药用玻璃瓶	9.31%	13.94%	5.59%	17.93%	9.26%	23.17%	19.75%	39.92%
低硼硅药用玻璃管	-0.26%	1.24%	-7.96%	2.61%	-18.90%	5.55%	-0.36%	7.97%

合计	25.96%	100.00%	24.82%	100.00%	24.53%	100.00%	22.23%	100.00%
----	--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

2021年药用玻璃整体毛利率较2020年上升，主要系中硼硅药用玻璃瓶毛利率及销售占比均上升所致，而中硼硅药用玻璃瓶毛利率上升的主要原因是：一方面发行人中硼硅药用玻璃销售规模大幅增加，规模效应导致单位人工成本及单位制造费用下降；另一方面，由于国内采购占比上升、关税税率下降以及人民币兑美元汇率上升导致中硼硅药用玻管采购价格下降，进而导致直接材料成本下降。上述二者共同导致中硼硅药用玻璃瓶单位成本下降，进而毛利率上升。

2022年，药用玻璃整体毛利率上升主要系高毛利率的中硼硅药用玻璃瓶销售占比上升所致，而本年中硼硅药用玻璃瓶毛利率较2021年有所下降，主要原因是本年天然气及电力等能源价格上升导致单位成本有所上升。

2023年1-3月，药用玻璃整体毛利率较2022年上升，主要系高毛利率的中硼硅药用玻璃瓶销售占比持续上升所致，且本期中硼硅药用玻璃瓶毛利率较2022年变动不大。

(3) 电光源玻璃毛利率分析

报告期内，发行人电光源玻璃包括机制玻壳、管制玻壳和电光源管，产品毛利率及收入占比情况如下：

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
机制玻壳	2.88%	52.71%	16.43%	66.06%	30.41%	67.20%	36.89%	64.18%
管制玻壳	40.40%	32.42%	39.51%	26.24%	52.55%	25.87%	53.81%	29.08%
电光源管	39.46%	14.87%	41.55%	7.70%	50.63%	6.94%	46.69%	6.74%
电光源玻璃	20.48%	100.00%	24.43%	100.00%	37.54%	100.00%	42.47%	100.00%

发行人电光源玻璃包括机制玻壳、管制玻壳和电光源管，报告期内机制玻壳和管制玻壳的收入占比较高。

2021年，电光源玻璃毛利率较2020年下降，主要系电光源产品单位成本上升所致，产品单位成本上升的主要原因是：一方面运费由计入销售费用转为计入营业成本导致毛利率下降；另一方面天然气价格上涨以及员工社保减免政策取消分别导致单位能源动力成本及单位人工成本上升。

2022年，电光源玻璃毛利率较2021年有所下降，主要原因是本期电光源玻璃市场需求下降，公司适当调低产品价格以促进销售，因此单价下降导致毛利率

有所下降。

4.与同行业可比上市公司毛利率对比分析

公司选取了山东药玻、正川股份、德力股份、山东华鹏作为可比公司。公司选取山东药玻、正川股份、德力股份、山东华鹏作为可比公司，主要原因在于山东药玻、正川股份分别是国内规模较大、上市较早的药用玻璃生产企业，山东药玻目前是国内规模最大的模制瓶生产企业，正川股份是国内较早登陆资本市场的药用玻璃管制瓶生产企业，上述两家企业的与公司的药用玻璃业务相似。公司选取德力股份、山东华鹏作为可比公司，主要原因为公司与德力股份、山东华鹏同属于日用玻璃行业，与公司耐热玻璃产品具有可比性。

最近三年一期，公司与可比公司的主营业务毛利率对比情况如下：

可比公司	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
药用玻璃：				
山东药玻	23.65%	26.18%	29.07%	33.23%
正川股份	18.21%	20.70%	25.44%	25.32%
平均值	20.93%	23.44%	27.26%	29.28%
力诺特玻-药用玻璃	25.96%	24.82%	24.53%	22.23%
耐热玻璃：				
德力股份	11.61%	15.89%	17.01%	18.05%
山东华鹏	-3.71%	-3.06%	-2.94%	12.18%
平均值	11.61%	6.42%	7.04%	15.12%
力诺特玻-耐热玻璃	12.96%	19.67%	23.77%	31.05%
电光源玻璃：				
力诺特玻-电光源玻璃	20.48%	24.43%	37.54%	42.47%

注：可比公司2023年一季报未披露主营业务收入及成本，主营业务毛利率的计算用营业收入及成本代替主营业务收入及成本；2020年-2022年，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

①药用玻璃

报告期内，发行人的药用玻璃产品主要为中硼硅药用玻璃瓶和低硼硅药用玻璃瓶。发行人药用玻璃毛利率呈现逐年增长的趋势，主要是公司中硼硅药用玻璃瓶收入占比持续上升，并且中硼硅药用玻璃瓶毛利率较为稳定，维持在30%左右的水平。

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。2023年1-3月，发行人毛利率高于山东药玻及正川股份。

②耐热玻璃

最近三年，发行人耐热玻璃的出口比例明显高于同行业可比公司，具体如下：

出口比例	2022年	2021年	2020年
德力股份	23.67%	21.03%	20.97%
山东华鹏	6.77%	5.87%	2.64%
力诺特玻-耐热玻璃	36.29%	38.08%	33.44%

发行人内销和外销的耐热玻璃毛利率与同行业可比公司对比如下：

毛利率	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%
平均值	6.42%	7.04%	15.12%
力诺特玻-耐热玻璃	19.67%	23.77%	31.05%
其中：内销	15.59%	24.65%	27.80%
外销	23.07%	32.72%	37.51%

注：山东华鹏2022年推动业务重组，向烧碱等化学领域转型，原有玻璃制造板块业务业绩持续下降，相关数据可比性不高

如上表所示，发行人内销耐热玻璃毛利率略高于同行业可比公司的主要原因为发行人的耐热玻璃为高硼硅玻璃，德力股份和山东华鹏的日用玻璃产品以钠钙

玻璃为主，高硼硅玻璃技术难度相对较高，产品附加值高，因此毛利率较高。

发行人外销耐热玻璃的毛利率较高，主要系海伦特洛伊、品诚保莱、Corelle Brands、DAISO SANGYO 和 Home Native 等境外客户对产品质量要求较高，同时单价和毛利率较高所致，发行人外销收入占比高于同行业可比公司系耐热玻璃毛利率高于同行业可比公司的重要原因。

③电光源玻璃

国外基本没有高硼硅电光源玻璃生产企业，国内竞争对手也较少，且均未上市，无法对比相关毛利率数据。尽管电光源玻璃的市场空间较小，但发行人竞争力较强，能够保持较高的市场占有率，因此毛利率处于较高水平。但近年来，受价格调整以及主要原材料及能源动力价格上升影响，毛利率下降较多。

（四）期间费用分析

报告期内，公司期间费用情况如下：

单位：万元、%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率	金额	费用率
销售费用	744.71	3.32	2,550.36	3.10	2,313.07	2.60	4,654.86	7.05
管理费用	607.01	2.71	2,476.21	3.01	2,810.89	3.16	2,504.63	3.79
研发费用	692.65	3.09	2,596.23	3.16	3,250.36	3.66	2,426.43	3.68
财务费用	-15.84	-0.07	-836.64	-1.02	224.32	0.25	425.93	0.65
合计	2,028.53	9.04	6,786.16	8.26	8,598.63	9.67	10,011.85	15.17
营业收入	22,435.87	-	82,202.19	-	88,887.99	-	66,005.49	-

注：费用率是指各项期间费用占营业收入的比例。

报告期内，公司期间费用分别为 10,011.85 万元、8,598.63 万元、6,786.16 万元和 2,028.53 万元，各期的期间费用率分别为 15.17%、9.67%、8.26%和 9.04%。

1.销售费用

报告期内，公司销售费用构成如下：

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
运费			-	-	-	-	2,795.62	60.06

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
职工薪酬	486.11	65.28	1,484.53	58.21	1,532.83	66.27	1,096.23	23.55
差旅费	41.50	5.57	257.42	10.09	224.35	9.70	214.13	4.60
市场开拓费	34.45	4.63	153.55	6.02	88.73	3.84	121.81	2.62
业务招待费	87.08	11.69	313.07	12.28	202.85	8.77	131.69	2.83
展会宣传费	-	-	33.44	1.31	57.61	2.49	105.83	2.27
办公费	14.45	1.94	60.29	2.36	51.91	2.24	54.81	1.18
信息咨询费	15.07	2.02	72.53	2.84	33.24	1.44	35.44	0.76
租赁费	8.11	1.09	88.54	3.47	32.45	1.40	33.00	0.71
保险费	21.69	2.91	51.21	2.01	53.65	2.32	37.79	0.81
其他	36.25	4.87	35.79	1.40	35.45	1.53	28.50	0.61
合计	744.71	100.00	2,550.36	100.00	2,313.07	100.00	4,654.86	100.00

报告期内，公司销售费用主要包括运费、职工薪酬、市场开拓费、差旅费、招待费。根据《企业会计准则第14号—收入》应用指南2018中的规定，自2021年起，公司将运费用作为合同履约成本核算，在利润表中的营业成本中列报。

2021年销售费用与2020年剔除运费的销售费用相比有所上升，主要原因是药用玻璃及日用玻璃销售规模增加，由此导致业务招待费及职工薪酬等大幅增加。

2022年销售费用较2021年略有增加，主要原因是为应对宏观经济波动及需求疲软影响，公司加大市场开拓力度，市场开拓费及业务招待费同比增加。

2.管理费用

报告期内，公司管理费用构成如下：

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
职工薪酬	249.91	41.17	1,164.72	47.04	1,182.36	42.06	1,045.28	41.73
折旧费	91.15	15.02	264.88	10.70	344.37	12.25	357.29	14.27
无形资产摊销	31.65	5.21	126.62	5.11	127.14	4.52	120.74	4.82
交通费	26.89	4.43	134.65	5.44	221.22	7.87	214.61	8.57
中介服务费	21.29	3.51	247.50	10.00	265.68	9.45	225.16	8.99
办公费	47.68	7.85	207.04	8.36	185.51	6.60	173.08	6.91
修理费	20.37	3.36	57.66	2.33	143.40	5.10	91.75	3.66

业务招待费	16.64	2.74	66.73	2.69	159.07	5.66	108.21	4.32
长期待摊费用摊销	71.10	11.71	88.11	3.56	67.06	2.39	39.38	1.57
其他	30.33	5.00	118.31	4.78	115.07	4.09	129.13	5.17
合计	607.01	100.00	2,476.22	100.00	2,810.88	100.00	2,504.63	100.00

报告期内，公司管理费用主要由职工薪酬、折旧及摊销、交通费及中介服务费构成，管理费用在报告期内保持相对稳定。

2022年度管理费用同比减少334.66万元，下降比例为11.91%，主要原因系：2022年公司加强费用管控，相关的交通费、业务招待费以及修理费等有所减少。

3.研发费用

报告期内，公司研发费用构成如下：

单位：万元；%

项目	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬	372.63	53.80	1,748.19	67.34	1,640.84	50.48	1,315.87	54.23
材料及能源	312.29	45.09	814.22	31.36	1,580.87	48.64	1,038.62	42.80
服务费					-	-	19.88	0.82
办公费及其他	7.73	1.12	33.82	1.30	28.65	0.88	52.06	2.15
合计	692.65	100.00	2,596.23	100.00	3,250.36	100.00	2,426.43	100.00

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬、材料及能源构成，两项合计占研发费用总额的比重分别为97.03%、99.12%、98.70%及98.89%。

4.财务费用

报告期内，公司财务费用构成如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
利息支出	-	-57.10	98.82	236.80
减：利息收入	77.42	216.05	102.99	22.64
汇兑损益	62.99	-562.32	220.24	181.28
手续费及其他	-1.41	-1.18	8.25	30.50
合计	-15.84	-836.64	224.32	425.93

报告期内，公司财务费用分别为425.93万元、224.32万元、-836.64万元及-15.84万元，各期财务费用占营业收入比重分别为0.65%、0.25%、-1.02%及-0.07%，主要为借款利息支出、利息收入及汇兑损益。2021年，公司首次公开发行股票

募集资金到位，2021年及2022年债务融资工具逐渐减少，利息支出减少的同时利息收入大幅增加。2021年及2022年分别收到财政贴息54.10万元、99.50万元并冲减当期利息支出，导致2022年利息支出为负。

（五）经营成果其他项目变动分析

1.税金及附加

报告期内，公司税金及附加构成如下表所示：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
城市维护建设税	20.81	118.24	167.85	97.96
教育费附加	12.49	70.94	100.71	58.78
地方教育费附加	5.44	47.30	67.14	39.18
房产税	39.53	217.08	158.13	158.13
土地使用税	19.74	84.42	88.97	77.89
印花税	14.76	32.15	33.96	27.88
其他税费	3.53	13.41	12.07	25.59
合计	116.30	583.55	628.83	485.40

2021年，随着公司营业收入的增长，公司缴纳的税金及附加也相应增加。

2.信用减值损失及资产减值损失

报告期内，公司信用减值损失、资产减值损失情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
信用减值损失	-95.07	-14.72	-229.74	82.74
其中：坏账损失	-95.07	-14.72	-229.74	82.74
资产减值损失	-54.65	-556.85	-270.80	-179.75
其中：存货跌价损失	-54.65	-556.85	-270.80	-179.75

3.其他收益

报告期内，公司其他收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
政府补助	156.98	1,003.13	938.29	1,202.06
个税手续费返还	5.53	4.17	2.39	-
合计	162.51	1,007.31	940.68	1,202.06

报告期内，其他收益主要系与公司日常经营活动相关的政府补助，公司其他收益金额分别为 1,202.06 万元、940.68 万元、1,007.31 万元和 162.51 万元，其他收益占营业收入比例分别为 1.82%、1.06%、1.23%和 0.72%，占比较低，对公司业绩不存在重大影响。

4.资产处置收益

报告期内，公司资产处置收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
固定资产处置利得或损失	3.74	46.55	44.62	54.38
合计	3.74	46.55	44.62	54.38

报告期内，公司资产处置收益分别为 54.38 万元、44.62 万元、46.55 万元及 3.74 万元，主要为公司处置固定资产形成的处置收益。

5.投资收益

报告期内，公司投资收益情况如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
权益法核算的长期股权投资收益	108.81	512.01	518.08	449.07
理财收益			-	16.60
交易性金融资产持有期间的投资收益	148.93	775.54	-	-
合计	257.74	1,287.55	518.08	465.67

公司持有山东金捷燃气有限责任公司 18.52%的股权，同时公司董事长孙庆法担任金捷燃气董事，能够对金捷燃气生产经营产生重大影响，因此公司对金捷燃气的投资采用权益法核算。

2022 年及 2023 年 1-3 月，公司利用闲置资金理财，期间分别取得投资收益 775.54 万元及 257.74 万元。

6.公允价值变动收益

报告期内，公司公允价值变动收益情况如下：

单位：万元

产生公允价值变动收益的来源	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
交易性金融资产	4.70	134.69	-	-

合计	4.70	134.69	-	-
----	------	--------	---	---

7.营业外收入

报告期内，公司营业外收入明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
非流动资产报废利得		-	-	1.05
罚款及赔偿收入	0.60	0.49	3.31	11.30
其他		0.20	0.15	0.56
合计	0.60	0.69	3.46	12.91

报告期内，公司营业外收入分别为 12.91 万元、3.46 万元、0.69 万元及 0.60 万元，公司营业外收入主要为罚款及赔偿收入。

8.营业外支出

报告期内，公司营业外支出明细如下：

单位：万元

项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
非流动资产报废损失	0.10	0.79	7.15	3.04
对外捐赠		23.82	4.20	25.00
其他		-	-	567.40
合计	0.10	24.61	11.35	595.44

注：公司于 2020 年 7 月 20 日收到河北省沧州市新华区人民法院民事判决书，根据判决书，发行人需向河北天成赔偿各项损失共计 567.35 万元，公司根据法院判决计提预计负债 567.35 万元。

报告期内，公司营业外支出分别为 595.44 万元、11.35 万元、24.61 万元及 0.10 万元。

（六）非经常性损益对经营成果的影响

报告期内，公司非经常性损益项目及其金额如下：

单位：万元

非经常性损益项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
非流动资产处置损益	3.64	45.77	17.62	52.38
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	157.38	1,102.63	992.39	1,202.06

非经常性损益项目	2023年1-3月	2022年	2021年	2020年
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外,持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益,以及处置交易性金融资产交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	153.63	910.23	-	-
委托他人投资或管理资产的损益			-	16.60
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.53	523.97	2.39	-567.35
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回			2.52	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	0.06	-23.13	1.23	-13.19
小计	320.24	2,559.47	1,016.15	690.51
减:非经常性损益的所得税影响数	47.33	287.45	153.05	104.03
非经常性损益净额	272.91	2,272.02	863.10	586.49
归属于公司普通股股东的非经常性损益净额	272.91	2,272.02	863.10	586.49
扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润	2,019.36	9,393.45	11,614.97	8,493.81
非经常性损益净额占净利润的比重	11.91%	19.48%	6.92%	6.46%

报告期内,公司非经常性损益主要系记入当期损益的政府补助和理财收益,公司归属于母公司的非经常性损益净额分别为586.49万元、863.10万元、2,272.02万元和272.91万元,占当期归属母公司所有者净利润的比例分别为6.46%、6.92%、19.48%和11.91%。2022年非经常性损益净额占比较高,主要是本期收到的政府补助及理财收益较高。公司非经常性损益主要来源于政府补助及理财收益构成,对税收优惠不存在重大依赖。

(七) 利润主要来源及变动分析

1、利润主要来源

报告期内,公司利润的主要来源情况如下:

单位:万元

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
营业收入	22,435.87	82,202.19	88,887.99	66,005.49
毛利	4,428.43	18,161.19	22,259.90	19,669.55

项目	2023年1-3月	2022年度	2021年度	2020年度
毛利率	19.74%	22.09%	25.04%	29.80%
营业利润	2,562.56	12,696.02	14,035.28	10,797.39
营业外收支净额	-0.04	-23.92	-7.89	-582.53
利润总额	2,562.52	12,672.10	14,027.39	10,214.86
净利润	2,292.27	11,665.47	12,478.07	9,080.30
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	2,019.36	9,393.45	11,614.97	8,493.81

公司主营业务突出，报告期内，公司收入、利润主要由主营业务所贡献，营业利润占利润总额的比例分别为 105.70%、100.06%、100.19%和 100.00%。营业利润主要受营业收入及毛利率的影响。报告期内，公司营业收入和毛利率的变动原因请参见本节之“七、盈利状况分析”之“（一）营业收入分析”及“（三）营业毛利及毛利率分析”。

2、净利润增减变化情况

报告期内，公司净利润的变动趋势与营业收入变动趋势基本一致。

2021年与2020年相比，公司的净利润增加 3,397.77 万元，主要原因是：（1）日用玻璃行业景气度提升，带动公司日用玻璃产品销量增加；（2）受益于仿制药（注射剂）一致性评价推动药用玻璃产业规模的持续增长、中硼硅药用玻璃渗透率的提升以及发行人在中硼硅药用玻璃领域的提前布局和产能提升，发行人中硼硅药用玻璃销量大幅增加。

2022年，公司净利润较上年同期减少 812.60 万元，主要原因是：受地缘政治、宏观经济波动等因素影响，全球特别是欧美通货膨胀加剧，居民消费购买能力下降，日用玻璃市场需求下降，公司日用玻璃销量较去年同期有所下降。

3、与同行业可比上市公司比较分析

报告期内，公司与同行业可比上市公司的净利润变动比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度
	净利润	同比变动	净利润	同比变动	净利润	同比变动	净利润
正川股份	1,299.47	-49.85%	6,476.50	-39.25%	10,660.36	100.95%	5,305.05
山东药玻	16,652.01	8.69%	61,828.71	4.60%	59,108.85	4.72%	56,443.96
山东华鹏	-4,619.89	-18.66%	-41,738.54	-14.44%	-36,472.95	-843.59%	4,905.00

公司名称	2023年1-3月		2022年度		2021年度		2020年度
	净利润	同比变动	净利润	同比变动	净利润	同比变动	净利润
德力股份	-4,115.18	-1,695.09%	-11,467.11	-1,418.83%	869.49	69.02%	514.42
发行人	2,292.27	-26.78%	11,665.47	-6.51%	12,478.07	37.42%	9,080.30

报告期内，公司与同行业可比上市公司细分产品结构、市场需求等存在不同，且存在政府补助、投资收益、非流动资产处置损益等其他非经常性损益项目影响，因此净利润波动也存在差异。

八、资本性支出分析

（一）资本性支出情况

公司发生的重大资本性支出主要是购建固定资产、无形资产和其他长期资产。报告期各期，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为7,523.42万元、7,337.92万元、16,237.06万元及2,426.77万元，主要为公司为经营发展需求而增加的办公楼建设、窑炉建设及大修、厂房建设、设备采购等。

（二）未来可预见的重大资本性支出计划

公司未来三年的重大资本性支出主要为首次公开发行和本次发行可转债募集资金投资项目，具体详见募集说明书“第七节 本次募集资金运用”和“第八节 历次募集资金运用”。

九、技术创新分析

（一）技术先进性及具体表现

发行人的主营业务为特种玻璃的研发、生产及销售，致力于硼硅玻璃的开发和应用，主要产品有药用玻璃、耐热玻璃和电光源玻璃等系列。经过多年研发投入和技术积累，公司已拥有多项专利和非专利技术，掌握了一系列与特种玻璃相关的核心技术。

公司在特种玻璃行业深耕多年，积累了诸多具有自主知识产权的产品设计和制造技术，在一定程度上提升了公司生产效率和产品质量，是公司核心竞争优势的集中体现。公司自主研发了“全自动配料技术”、“硼硅玻璃窑炉及熔化技术”、“自动药用玻璃包装技术”等生产工艺，引进吸收后再创新“玻璃管在线

检测技术”、“器皿全自动扣盖生产技术”、“制瓶火焰自动调整技术”等生产工艺，具体情况如下：

序号	名称	技术描述	研发方式
1	全自动配料技术	采用全自动控制，实现了一键启动完成多批次称量、混合、输送。整个系统采用集中除尘，粉尘自动回收利用，不产生二次污染，料仓内表面做了耐磨处理减少了由于料仓磨损造成的产品污染	自主研发
2	硼硅玻璃窑炉及熔化技术	公司拥有完整的硼硅特种玻璃熔化炉型的设计开发能力及多项玻璃窑炉关键部位个性化设计和改进技术	自主研发
3	自动药用玻璃包装技术	实现玻璃管长度自动检测、自动码捆、自动制袋热缩和码垛功能。该技术很大程度避免了由于人工包装带来的对玻璃管的二次污染，实现了 HMI 人机交互功能，采用 PLC 系统控制，可以根据客户需求实现个性化包装。	自主研发
4	玻璃管在线检测技术	该技术通过高速相机采集玻璃管的图像，然后在计算机上采用专业软件对图像进行分析处理再通过和预设数据进行对比，判断玻璃管是否合格，并给出信号至剔除装置，将不良品剔除出生产线，并对缺陷进行统计分析	引进吸收后再创新
5	器皿全自动扣盖生产技术	技术采用智能控制，利用触摸屏、PLC 及相关检测技术，实现了器皿的定位取放以及彩标和防粘膜的放置，同步完成产品定位切割、盒盖定位放置及扣盖动作，并自动记录	引进吸收后再创新
6	制瓶火焰自动调整技术	技术采用自动化 PLC 逻辑控制器、相机控制系统，配以产品监测运行软件，以实现数据处理、监视、设定参数、趋势显示等操作。通过红外相机检测玻璃管的预热温度，结合 CCD 尺寸检测相机，经 PLC 分析，自动调整火焰温度，来完成产品尺寸的自动调节，保证产品的一致性	引进吸收后再创新
7	高效节能生产线技术	全面推进高效节能生产，在生产线各环节均采用了高效、节能、智能化生产设备，包括高效节能电磁驱动智能成型机、伺服液压系统、智能电子供料机、远程智能控制装置等	引进吸收后再创新

（二）正在从事的研发项目及进展情况

为巩固和提高公司的竞争优势，公司通过持续的研发投入，提高自身产品竞争力。截至 2023 年 3 月 31 日，公司主要在研项目包括耐热玻璃汽车透镜料块科研项目、轻量化药用模制玻璃瓶（I 类）研发项目、卧式机改造生产中硼项目、小瓶新成型工艺研发项目、中性硼硅玻璃管项目等项目。

上述各项研发项目均在有条不紊的进行，未来研发项目的投产或实施将进一步扩大公司产品类别及产能、提升产品性能，能够快速实现业务规模的扩张以及公司综合竞争力的增长。

（三）保持持续技术创新的机制和安排

1. 技术研发机构

发行人设有独立的技术研发部门作为发行人技术研究开发的主导部门。技术研发部门负责根据发行人战略目标制定并推行研发计划，主导研发过程的进行，确保研发工作按时有序完成，并保障研发成果的有效转化。

技术研发部门的主要职责包括：研发项目运行管理及控制，包括前期调研、立项及后期项目收尾、资料整理归档；窑炉砖结构及炉体钢结构部分设计开发；参与生产线技改项目、环保项目的实施；耐火材料的管理，项目耐火材料的验收及不合格品的处置；申报项目相关技术资料的编写、提供；吸收消化新技术、新工艺的研究改进；玻璃试样熔制；窑炉新型材料的使用；对外试样检测分析；搜集先进的玻璃制造知识，并在公司推广应用。

2. 技术创新机制

发行人一贯高度重视技术研发和创新工作，结合中长期战略发展需要制定了技术研发创新战略，积极健全和完善技术研发创新机制，从人、财、物和管理机制等方面确保发行人的持续创新能力。

（1）人才培养机制

人才素质的提升对发行人发展发挥着不可估量的作用。发行人重视与高校跨领域开展产学研合作，先后与陕西科技大学、齐鲁工业大学等高校开展了校企合作，积极建立高校实习基地等，以促进创新型高技能人才培养和吸引，推进产学研成果转化。

（2）建立健全技术创新奖励机制

为调动全体员工技术创新的积极性，形成“鼓励创新，宽容失败”的文化氛围，发行人建立并完善了研发技术人员的培养及晋升机制，通过再培养、再教育，提升研发技术人员的技术水平和业务素质；在人才激励方面，制定《新品开发、设备研发奖励管理规定》和《改进改善控制程序》等一系列的技术创新奖励机制。制度覆盖范围广，奖励力度大，推动有效性强，在效率提升、质量提升、成本降低方面不断取得新的成就。同时发行人制定了鼓励全员创新改善活动的机制，通过依托制定的《LMI 管理创新活动奖励制度》《LMI 活动评价标准》等，对发行

人技术、工艺、质量等方面提出改进升级办法，实现发行人的技术进步和可持续发展。保持技术不断创新的机制、技术储备及技术创新的安排等。

十、担保、诉讼、行政处罚、或有事项和重大期后事项

（一）重大对外担保

截至本募集说明书摘要签署日，本公司不存在对合并报表范围以外企业提供担保的情况。

（二）诉讼、仲裁及行政处罚

截至本募集说明书摘要签署日，公司无需披露的重大诉讼、仲裁及行政处罚事项。

（三）或有事项和重大期后事项

截至本募集说明书摘要签署日，公司不存在应披露而未披露的其他或有事项和重大期后事项。

十一、对本次发行的影响

（一）本次发行完成后上市公司业务及资产的变动或整合计划

报告期内，公司资产质量整体良好，总资产规模呈稳步上升趋势。其中，公司流动资产在资产总额的平均占比在 50%以上，资产的流动性较强。公司流动资产主要是与主营业务密切相关的货币资金、应收票据及应收账款、应收款项融资和存货组成，预期未来随着经营规模的扩大而有一定增加；非流动资产主要包括生产经营所需的固定资产及无形资产等，公司的各类资产与公司主营业务相匹配，资产结构较为合理。

本次发行完成后，公司的资产规模有所提高，资金实力得到提升，为公司的后续发展提供有力保障。这将实现扩大公司整体生产规模，提高生产效率，有利于进一步发挥公司技术、产品、客户、品牌和管理资源优势，切实增强公司市场竞争能力、可持续发展能力和抵抗市场变化风险的能力，公司业务、资产规模将进一步扩大。

（二）本次发行完成后上市公司新旧产业融合情况的变化

发行人主要从事特种玻璃的研究、生产和销售，产品主要包括药用玻璃、耐热玻璃及电光源玻璃等，本次向不特定对象发行可转换公司债券募集资金投资项目为轻量化药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目。上述募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，将进一步提升公司自主研发能力，扩张公司主营业务规模，提升公司核心竞争力及盈利能力。

本次可转换公司债券发行后，公司的主营业务保持不变，不涉及新旧产业融合情况。

（三）本次发行完成后上市公司控制权结构的变化

本次发行完成后，上市公司的控制权结构不会发生变化，公司实际控制人仍为高元坤。

第五节 本次募集资金运用

一、募集资金投资项目

（一）募集资金投资项目概况

公司本次拟向不特定对象发行可转债募集资金总额不超过 50,000.00 万元，扣除发行费用后，募集资金拟投入以下项目：

单位：万元

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金
轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目	64,187.27	50,000.00
合计	64,187.27	50,000.00

项目投资总额高于本次募集资金拟投资金额部分，由公司自筹解决。在本次募集资金到位前，公司将根据募集资金投资项目实施进度的实际情况以自筹资金先行投入，并在募集资金到位后按照相关法规规定的程序予以置换。

若本次实际募集资金净额少于上述项目拟投入的募集资金总额的部分将由公司自筹资金解决。

（二）募集资金投资项目实施方式及进展情况

1.本次募投项目建设模式

本次募投项目的土地及厂房采用“代建-租赁-回购”的模式。具体如下：

（1）厂房建设：商河县人民政府指定商河产投分期建设发行人生产经营所需的厂房及配套设施，商河产投通过出让方式取得项目建设用地，该厂房为根据力诺特玻设计方案完成的定制厂房。

（2）厂房租赁：力诺特玻租用商河产投建设完成的厂房及配套设施，免租期 15 年。

（3）厂房回购：免租期届满后，公司有权选择回购，商河产投同意公司回购本项目。

2.土地情况

本次募投项目建设采用“代建-租赁-回购”的模式，项目代建方与出租方为商河产投，其已通过出让方式取得项目用地，相关土地用途为工业用地，宗地面积为 20.30 万平方米。

3.本次募投项目备案情况

本次募投“轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目”是“力诺特玻三期高端药用包材项目”的第一期，后者已取得山东省发改委出具的备案证明，备案号：2210-370126-04-01-585070。

4.环评及节能审查情况

截至本募集说明书摘要签署之日，本项目已取得济南市生态环境局出具的环评批复，文件编号：济商环报告表【2023】010号；本项目已取得山东省发改委出具的节能审查意见，文件编号：鲁发改项审【2023】137号。

（三）募集资金投资项目具体情况

1.项目建设概况

本次募投项目总投资 64,187.27 万元，其中建设投资 59,721.62 万元，铺底流动资金 4,465.65 万元。项目建设期 16 个月，项目达产后可形成年产轻量药用模制玻璃瓶（I类）46,574.00 吨的生产能力。

2.项目进度安排

本项目建设期拟定为 16 个月。项目进度计划内容包括设备采购、设备安装调试、人员招聘与培训、窑炉试生产等。具体进度如下表所示：

序号	建设内容	建设期（月）							
		2	4	6	8	10	12	14	16
1	设备布局规划	*							
2	设备采购及安装调试	*	*	*	*	*	*	*	*
3	人员招聘与培训	*			*	*		*	
4	窑炉试生产		*			*	*		*

注：1.本项目厂房及相关配套建筑由政府代建完工，交付即可使用，因此不纳入项目建设期范畴；2.本项目采用边建设边生产的方式实施，设备分批采购和安装调试并投入生产

3.投资概算

本次募投项目土地及厂房无需公司新增投资进行建设装修，无建设工程费用，

公司主要负责生产线及配套设施的投入，计划总投资 64,187.27 万元。本次募投项目的投资构成、资本性支出、非资本性支出的划分情况主要内容如下：

单位：万元

序号	项目	投资总额	占比	是否资本性支出	是否使用募集资金投入	利用募集资金金额
1.1	建设投资	59,721.62	93.04%	是	是	50,000.00
1.1.1	设备购置费	53,839.12	83.88%	是	是	
1.1.2	安装工程费	2,740.90	4.27%	是	是	
1.1.3	工程建设其他费用	297.72	0.46%	是	是	
1.1.4	预备费	2,843.89	4.43%	否	否	-
1.2	铺底流动资金	4,465.65	6.96%	否	否	
合计		64,187.27	100.00%			50,000.00
资本性支出合计		-				50,000.00
非资本性支出合计		-				-

本次可转债募投项目投资总额 64,187.27 万元，其中资本性支出 56,877.74 万元，非资本性支出 7,309.54 万元。募集资金 50,000.00 万元全部用于募投项目的资本性支出。

(1) 设备购置费

项目设备购置费为 53,839.12 万元，具体如下：

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元/台/套)	金额 (万元)	备注
一	主要生产设备				
1	窑炉	4	1,300.00	5,200.00	
2	环保除尘系统	4	25.00	100.00	国产
3	加料系统	4	50.00	200.00	国产
4	流液洞冷却风机	4	0.48	1.92	国产
5	净化系统	2	1,200.00	2,400.00	国产
6	供料机	2	75.00	150.00	国产
7	行列机	2	1,050.00	2,100.00	国产
8	伺服递送机	2	21.00	42.00	国产
9	伺服推瓶机	2	54.00	108.00	国产
10	伺服横向输瓶机	2	18.00	36.00	国产
11	热端喷涂	2	18.00	36.00	国产

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元/台/套)	金额 (万元)	备注
12	退火炉	2	180.00	360.00	国产
13	冷端喷涂	2	18.00	36.00	国产
14	排瓶设备	2	225.00	450.00	国产
15	瓶身检验机	2	225.00	450.00	国产
16	综合检验机	2	420.00	840.00	国产
17	模具冷却风机	2	105.00	210.00	国产
19	包装机	2	51.00	102.00	国产
20	热缩炉	2	9.00	18.00	国产
21	搅拌机	2	6.00	12.00	国产
22	码垛打包机	2	180.00	360.00	国产
23	碎玻璃捞料机	2	20.00	40.00	国产
24	供料道	2	558.90	1,117.80	进口
25	行列机(含供料机)	2	6,210.00	12,420.00	进口
26	退火炉-电加热式	2	1,138.50	2,277.00	进口
27	照相检验机	2	621.00	1,242.00	进口
28	综合检验机	2	1,159.20	2,318.40	进口
29	冷端输送线	2	724.50	1,449.00	进口
30	膜包机	2	621.00	1,242.00	进口
31	全自动码垛机	2	1,035.00	2,070.00	进口
32	梭车	2	331.20	662.40	进口
33	离线顶架插入器	2	165.60	331.20	进口
34	垂直打带机	2	310.50	621.00	进口
35	拉伸缠绕膜机	2	310.50	621.00	进口
36	全自动托盘输送系统	2	724.50	1,449.00	进口
37	包装物料自动补给系统	2	517.50	1,035.00	进口
38	车间配电系统	1	500.00	500.00	国产
*	小计	81		42,607.72	
二	公辅设施				
1	发电机房、发电机组	1	160.00	160.00	
2	空压机站房	1	700.00	700.00	
3	软化水房	1	376.80	376.80	
	纯水机	1			

序号	设备名称	数量 (台/套)	单价 (万元/台/套)	金额 (万元)	备注
	二次纯水机	1			
	砂滤罐	1			
	清洗泵	1			
	供水泵、管道、阀门等	1			
4	自来水	1	327.00	327.00	
	冷却塔	1			
	管道, 调压阀等	1			
5	瓶装气体站(氧气)	1	30.00	30.00	
	瓶装气体站(乙炔)	1			
6	天然气减压站	1	107.00	107.00	
	管道、阀门	1			
	天然气泄漏安全检查控制系统	1			
7	中控室机房、大屏等	1	200.60	200.60	
	监控系统	1			
	办公设施(电脑)	6			
8	自动配料系统	1	1,800.00	1,800.00	
9	立体库货架	1	2,500.00	2,500.00	
10	物流自动化输送线项目	1	1,300.00	1,300.00	
11	120吨地磅	1	20.00	20.00	
	无人值守系统设备	1			
12	污水处理设备	1	10.00	10.00	
13	消防泵站	1	100.00	100.00	
	消防水池	1			
*	小计	32		7,631.40	
三	铂金投入				
1	料道盖板	1	1,200.00	1,200.00	
2	料盆	1	1,440.00	1,440.00	
3	匀料筒	1	720.00	720.00	
4	料碗	1	240.00	240.00	
*	小计	4		3,600.00	
**	合计	117		53,839.12	

(2) 安装工程费

根据行业特点，生产设备安装工程费率取 5.0%，公辅设备安装工程费率取 8.0%。项目安装工程费合计为 2,740.90 万元。

(3) 工程建设其他费用

项目工程建设其他费用合计为 297.72 万元。

①项目前期工作费 60.00 万元。

②联合试运转费按照设备购置费的 0.3%估算，为 161.52 万元。

③职工培训费按人均 1,500.00 元/人估算，计 38.10 万元。

④办公及生活家具购置费按 1,500.00 元/人计算，计 38.10 万元。

(4) 预备费

项目预备费包括基本预备费和涨价预备费。

①基本预备费

基本预备费取建设投资中建筑工程费、设备购置费、安装工程费和工程建设其他费用之和的 5.0%，基本预备费计 2,843.89 万元。

②涨价预备费

涨价预备费参照国家计委《关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知》（计投资[1999]1340 号）精神，投资价格指数按零计算。

4.本次募集资金不包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金

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已投入资金。

5.项目效益测算

本项目在建设投产、运营期内的营业收入、营业成本和期间费用情况如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6
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
税金及附加	3.31	14.13	197.98	394.53	364.62	364.62
管理费用	280.05	1,194.86	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41
销售费用	466.74	1,991.44	2,165.69	2,165.69	2,165.69	2,165.69
利润总额	697.63	9,887.17	11,156.20	10,959.64	10,989.55	11,337.50

净利润	592.98	8,404.10	9,482.77	9,315.69	9,341.12	9,636.87
项目	T+7	T+8	T+9	T+10	T+11	T+12
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
税金及附加	394.53	394.53	364.62	364.62	394.53	394.53
管理费用	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41	1,299.41
销售费用	2,165.69	2,165.69	2,165.69	2,165.69	2,165.69	2,165.69
利润总额	11,719.46	12,695.18	14,192.36	16,052.96	16,023.05	16,023.05
净利润	9,961.54	10,790.90	12,063.51	13,645.02	13,619.59	13,619.59

募投项目对应营业收入、营业成本、税金及附加、期间费用和其他收益测算依据如下：

（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%。公司参考目前市场价格水平、潜在客户需求及市场竞争情况，基于谨慎性原则预测销售价格。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	T+3	T+4	T+5
投产率		21.55%	91.95%	100.00%	100%	100%
销量	吨	10,037.50	42,826.67	46,574.00	46,574.00	46,574.00
售价	万元/吨	0.93	0.93	0.93	0.93	0.93
销售额	万元	9,334.88	39,828.80	43,313.82	43,313.82	43,313.82

（2）营业成本测算

①直接材料费测算

项目直接材料包括石英砂、硼砂、纯碱等。本项目收益预测时，原辅材料价格呈上升趋势，效益测算价格采用 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。本项目收益预测时，电力及天然气等能源价格呈上升趋势，效益测算价格采用 2022 年 1-6 月公司电力及天然气的平均采购价格。

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) 期间费用测算

本次募投项目产生的期间费用主要由销售费用、管理费用组成，其中销售费用、管理费用分别占达产后营业收入的 3%及 5%。

本募投项目预测的销售费用率为 5.00%，高于公司 2021 年及 2022 年 1-6 月的销售费用率 2.6%、2.86%。本项目投资方向为中硼硅模制瓶领域，与公司现有中硼硅管制瓶，均属于中硼硅药用玻璃，面向的下游客户均为医药企业，一方面是公司前期可以利用现有中硼硅管制瓶销售渠道开拓目标市场、满足下游客户需求，降低前期市场开拓的营销成本；另一方面是公司前期开拓新客户过程仍需为完成关联审评审批等发生相关成本，基于上述两方面原因，公司在预测时确定销售费用率为 5%。

本项目预测的管理费用率为 3%。近年来，2019-2021 年管理费用率分别为 4.28%、3.79%、3.16%，公司的管理费用率呈逐年下降的趋势。本募投项目的建设投产后的日常运营管理由力诺特玻统一负责，有利于发挥公司各业务部门之间协同效应，降低管理成本。

本次募投项目的投入资金为自有资金及募集资金，因此未考虑财务费用。

(4) 税金测算

本次项目募投项目税金测算依据如下：

①增值税：分别依照本项目当期营业收入及原材料采购金额的 13%进行销项税额及进项税额测算；

②城市维护建设税：依照本项目当期增值税额的 7%进行测算；

③教育附加费按增值税额：依照本项目当期增值税额的 5%进行测算；

④印花税：依据本项目当期主营业务收入及材料采购款合计数 70%的 0.03%进行测算；

⑤所得税率：依据本项目当期利润总额的 15%进行测算。

6.项目主要经济指标

本项目正常年可实现营业收入为 43,313.82 万元（不含税），年净利润额为 9,315.69 万元，项目投资财务内部收益率为 18.16%（所得税后），投资回收期为 6.11 年（所得税后，含建设期 16 个月）。

二、本次募投项目与公司既有业务、前次募投项目的区别和联系、新增产能消化措施，是否存在经营方式的重大变化

（一）募集资金投资项目与现有主要业务及发展战略的联系

公司主要从事特种玻璃的研发、生产及销售，主要产品有药用玻璃、耐热玻璃和电光源玻璃等系列。药用玻璃主要应用于血液制品、生物制药、新药特药、疫苗等医药包装领域，药用玻璃又以中硼硅药用玻璃瓶为主。公司恪守“产业报国，追求卓越”精神，聚焦药用玻璃和耐热玻璃，致力于成为细分市场的领先者。

公司本次募集资金投向中硼硅模制瓶领域，募集资金的运用是以现有主营业务为基础，结合未来市场需求及自身发展规划，利用公司在药用玻璃领域的技术实力、行业优势及销售渠道，在中硼硅药用玻璃领域扩大品牌影响力及核心竞争力的重大战略举措，是公司贯彻落实以“聚焦医药包装、耐热玻璃，成为细分市场的领先者”愿景的具体体现。募投项目实施后，公司药用玻璃的生产能力和研发能力将进一步提升，有利于优化和丰富产品与业务布局，更好地满足客户需要，进一步增强公司的核心竞争力，加快公司战略目标的实现。本次募集资金投资项目与公司现有业务具有密切的关系。

（二）本次募投项目与前次募投项目的关系

公司本次募投项目与前次募投项目的基本情况对比如下：

项目	具体建设内容
----	--------

项目		具体建设内容
前次募投项目	1.中性硼硅药用玻璃扩产项目	年产16亿支中硼硅药用玻璃瓶的生产能力,其中中硼硅安瓶瓶7亿支、中硼硅西林瓶7.5亿支、中硼硅卡式瓶1.5亿支
	2.高硼硅玻璃生产技改项目	年产23,300吨耐热玻璃的生产能力,其中耐热玻璃器具19,200吨,高硼硅玻璃透镜料块4,100吨
	2.1年产9200吨高硼硅玻璃产品生产项目	
	2.2LED光学透镜用高硼硅玻璃生产项目	
	2.3轻量化高硼硅玻璃器具生产项目	
本次募投项目	轻量药用模制玻璃瓶(I类)产业化项目	年产轻量药用模制玻璃瓶(I类)46,574.00吨的生产能力

按照制造工艺及用途划分,中硼硅药用玻璃可以分为模制瓶、管制瓶两大类。本次募投项目与前次募投项目中性硼硅药用玻璃扩产项目均属于中硼硅药用玻璃,区别主要是前次募投的中性硼硅药用玻璃扩产项目属于中硼硅药用管制瓶,本次募投项目属于中硼硅药用模制瓶。

公司前次募投项目内容全面,主要用来提升药用玻璃和耐热玻璃的产能,缓解产能瓶颈。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。

(三) 新增产能消化措施

公司从2002年设立之初就从事药用玻璃的研发、生产及销售,是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一,公司药用玻璃以中硼硅药用玻璃瓶为主,主要应用于血液制品、生物制药、新药特药、疫苗等医药包装领域。公司在药用玻璃领域拥有丰富的专业人才和管理经验,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,以优良的产品质量在业内取得了较高的知名度,获得了客户群体的高度认可,客户覆盖悦康药业、华润双鹤和齐鲁制药等业内知名药企。

本次轻量药用模制玻璃瓶(I类)产业化项目用于生产中硼硅模制瓶,与公司目前中硼硅管制瓶同属于药用包装材料,下游需求领域均为医药企业。本次募投项目产品的销售可以充分利用公司现有销售渠道,充分发挥渠道协同效应。稳定的客户关系及市场储备为相关募投项目产能的消化奠定了良好的客户基础。

综上,公司未来消化新增产能具有较高可能性。

（四）本次募投项目拓展新产品情况的说明

1.本次募投项目拓展新产品的原因，与既有业务的发展安排

本次可转债募集资金投向轻量药用模制瓶玻璃瓶（I类）产业化项目，建成后用于生产中硼硅药用模制瓶，与公司现有中硼硅管制瓶为药用玻璃领域内的不同产品类型。虽然在本次募投项目之前，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已于2022年8月建成投产，并于2022年11月召开公司董事会审议通过计划使用超募资金建设M2轻量化药用模制玻璃瓶（I类）项目，上述两个项目目前处于运行或在建阶段，但公司尚无中硼硅模制瓶的销售。本次投资建设的中硼硅模制瓶属于拓展新产品。

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，获得了客户群体的高度认可，客户覆盖悦康药业、华润双鹤和齐鲁制药等业内知名药企。公司以“聚焦医药包装、耐热玻璃，成为细分市场的领先者”为使命，为进一步提高公司未来发展潜力，增强持续盈利能力，把握中硼硅药用玻璃高速发展机遇，公司结合自身业务基础和技术优势，投资建设中硼硅药用模制瓶，完善公司在中硼硅药用玻璃领域的布局，提高公司药用玻璃领域行业地位和市场竞争力，实现公司经营业绩和规模快速增长。

本次募投项目顺利投产后将融入公司整体业务体系，借助公司长期积累的深厚客户资源加快项目效益释放，强化与公司现有药用玻璃业务及销售渠道的协同效应，助力公司中硼硅药用玻璃市场规模的持续提升。

2.本次募投项目建成之后的营运模式、盈利模式，是否需要持续的大额资金投入

自2002年设立以来，发行人专注于药用和日用硼硅玻璃制品的研发、生产和销售，拥有完善的研发体系，持续进行自主研发和技术创新，通过不断的研发积累，公司逐步形成了自身的核心技术，在药用和日用硼硅玻璃的细分市场中均具有一定品牌影响力。本次募投项目作为公司围绕中硼硅药用玻璃领域进行的扩展和延伸布局，建成并投产后与公司现有的营运模式和盈利模式不存在重大差异。此外，本次募投项目具有良好的经济效益，项目建成后无需持续的大额资金投入，公司仅需投入与设备维护、运营相关的必要支出。

3. 发行人具备开展本次募投项目所需的技术、市场、人员

技术方面：公司高度重视技术研发创新，持续增加研发投入，建立完善的技术研发体系，不断开展产学研合作，力争在中硼硅药用玻璃等领域取得突破。公司是高新技术企业、山东省专精特新中小企业、山东省瞪羚企业，全国制造业单项冠军示范企业。公司是国内唯一的医药包装协会药用玻璃研学基地，实验室通过国家级 CNAS 认证。公司作为核心单位参与中硼硅 5.0 药用玻璃、玻璃仪器和耐热玻璃器皿国家标准的起草工作。

公司拥有完整的硼硅特种玻璃熔化炉型的设计开发能力及多项玻璃窑炉关键部位个性化设计和改进技术。从建厂伊始就致力于硼硅玻璃的熔化技术和提高新产品开发。自行开发了系列玻璃熔制电熔炉，并且具备玻璃料方的研发能力。经过十几年的发展，已掌握了一整套完善的熔化成型工艺技术，并根据市场需求，不断更新装备、提升工艺水平，产品品质同时也得到客户的高度认可。公司目前建成投产的轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目所用节能新型玻璃熔化全电熔窑炉，一炉两线，由公司自行研发 I 类玻璃模制成型。产品符合国标 YBB 标准，产品从采购、生产、检验及放行等过程符合 ISO15378 体系的各项标准要求，该体系包含了部分 GMP 要求，另外轻量化设计理念既满足质量要求又顺应了制剂企业的需求。

市场方面：公司是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一，具有较高的市场占有率和良好的客户口碑，在行业内位于第一梯队。公司拥有全国性的销售服务网络，已与全国众多知名大型医药企业如悦康药业、华润双鹤、新时代药业、齐鲁制药等形成了紧密的合作关系。本次募投项目与公司目前中硼硅管制瓶同属于药用包装材料，下游需求领域均为医药企业。本次募投项目产品的销售可以充分利用公司现有销售渠道，充分发挥渠道协同效应。稳定的客户关系及市场储备为相关募投项目产能的消化奠定了良好的客户基础。

人员方面：公司的核心管理团队拥有多年的药用玻璃行业的管理经验和较高的专业水平，公司实施人才强企战略，不断完善人才培养激励机制。坚持外部引进与内部培养相结合，不断创新人才发展机制，加强对管理干部和青年人才的培训，培养了一批具有发展潜质、专业水平过硬的优秀员工。公司针对中硼硅模制瓶项目已专门配备专业人才数名，重点包括工艺、生产、检验、包装等工序专业人员，专业人员从事模制瓶生产多年，熟练掌握制瓶技术和生产工艺流程，包括

模具设计、流程管理、产品设计、尺寸控制等。

行政审批方面：2022年8月，公司用于中硼硅模制瓶生产的轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目已建成投产，并已率先开展与下游药企制剂的关联审评审批工作，目前进展顺利，预计将于本次募投项目投产前完成“I”转为“A”状态，有助于本次募投项目投产之后工作的快速推进，产能释放，市场开拓。

综上，公司在技术、市场、人员、审批等方面已经具备了实施募集资金投资项目的各项条件，预计募投项目的实施不存在重大障碍。

三、募集资金投资项目的必要性分析

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。

因此，本次可转债募集资金投资项目响应国家产业政策、顺应行业发展趋势，符合公司的定位和发展战略。

四、募集资金投资项目的可行性分析

1.本次募投项目符合国家医药产业政策

本次可转债募投项目为轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目，属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中新型药用包装材料与技术的开发和生产之中性硼硅药用玻璃，属于鼓励发展的业务领域；《医药工业发展规划指南》要求重点加快注射剂包装由低硼硅玻璃瓶向中性硼硅玻璃瓶转换，属于应加快发展的业务领域。

2.仿制药一致性评价及国家集中带量采购等工作的积极推进带来中硼硅药包材市场需求的加速扩容

2021年12月，国家发布《“十四五”国家药品安全及促进高质量发展规划》，明确进一步落实审评审批制度改革要求，持续推进仿制药一致性评价工作，提高仿制药质量已成为国家药品和医疗器械审批制度改革中的重要改革目标之一。近年来我国药品质量监管要求不断提高，仿制药一致性评价技术要求中“注射剂使用的包装材料和容器的质量和性能不得低于参比制剂，以保证药品质量与参比制剂一致”的规定，国际主流原研注射剂药物普遍选择中硼硅玻璃作为药用玻璃材料，国内药品包装的玻璃瓶仍以普通钠钙玻璃及低硼硅玻璃为主。因此，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。2021年以来通过一致性评价的注射剂品种快速增加。

自2018年“4+7”城市带量采购以来，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。

国务院关于改革药品医疗器械审评审批制度的意见中提出，要实行药品与药用包装材料、药用辅料关联审批，将药用包装材料、药用辅料单独审批改为在审批药品注册申请时一并审评审批。

因此，药品的一致性评价、集中带量采购及关联审评审批等工作的推进，促

进了药用玻璃的产业升级，增强了医药包材和新药品之间的粘性，双轮驱动药用玻璃向中硼硅药用玻璃升级，公司需加快在中硼硅药用玻璃领域的布局，获取行业发展先机，进一步释放竞争优势。

3.扩大中硼硅模制瓶市场容量是下游医药企业的迫切需求

中硼硅模制瓶主要应用于粉针制剂、生物制剂、血液制品、高端注射剂等药品的包装。根据国家药监局备案信息，目前国内仅有山东药玻及四川阆中光明玻璃制品有限公司两家企业通过中硼硅模制瓶关联审批，且山东药玻占据大部分市场份额，市场供应商较少。下游医药企业倾向于多家供应源提供中硼硅模制瓶药用包装材料，保证原料供应和生产的稳定性，公司本次募投项目的实施可以更好的满足下游医药企业的采购需求。

4.公司已具备良好的技术及产业基础

公司从 2002 年设立之初就从事药用玻璃的研发、生产及销售，是国内最早从事中硼硅药用玻璃生产的企业之一，公司药用玻璃以中硼硅药用玻璃瓶为主，主要应用于血液制品、生物制药、新药特药、疫苗等医药包装领域。公司在药用玻璃领域拥有丰富的专业人才和管理经验，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，以优良的产品质量在业内取得了较高的知名度，获得了客户群体的高度认可，客户覆盖悦康药业、华润双鹤和齐鲁制药等业内知名药企。

公司的核心管理团队拥有多年的药用玻璃行业的管理经验和较高的专业水平，公司实施人才强企战略，不断完善人才培养激励机制。坚持外部引进与内部培养相结合，不断创新人才发展机制，加强对管理干部和青年人才的培训，培养了一批具有发展潜质、专业水平过硬的优秀员工。

公司高度重视技术研发创新，持续增加研发投入，建立完善的技术研发体系，不断开展产学研合作，与齐鲁工业大学等科研院校的合作，力争在中硼硅药用玻璃等领域取得突破。公司是高新技术企业、山东省专精特新中小企业、山东省瞪羚企业，全国制造业单项冠军示范企业。公司是国内唯一的医药包装协会药用玻璃研学基地，实验室通过国家级 CNAS 认证。作为核心单位参与中硼硅 5.0 药用玻璃、玻璃仪器和耐热玻璃器皿国家标准的起草工作。

2022 年 8 月，公司用于中硼硅模制瓶生产的轻量薄壁高档药用玻璃瓶项目

点火，并已率先开展与下游药企制剂的关联审评审批工作，目前进展顺利，预计将于本次募投项目投产前完成“I”转为“A”状态，有助于本次募投项目投产之后工作的快速推进，产能释放，市场开拓。

公司在技术、人员、管理、市场等各方面已具备扎实基础和丰富经验，能够保障项目的顺利实施。

综上所述，本次募集资金投资项目实施，与公司现有经营规模、技术水平及产业基础相适应，公司具备实施募投项目的专业能力，有利于提升公司的竞争力和盈利能力，实施项目具有可行性。

五、本次发行可转债对公司的影响分析

（一）本次发行对公司经营管理的影响

本次发行可转换债券募集资金将继续加码药用玻璃的建设，扩展公司在中硼硅模制瓶领域的战略布局，符合行业发展趋势、国家产业政策以及本公司未来整体战略发展方向，具有良好的市场发展前景和经济效益。募集资金投资项目的实施将进一步优化产品结构，提升公司核心竞争力，满足市场需求的同时，将进一步提升公司的盈利能力和可持续发展能力，有利于实现并维护全体股东的长远利益。

（二）本次发行对公司财务状况的影响

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。

（三）本次发行后公司与控股股东及其关联人之间的业务关系、管理关系、关联交易及同业竞争等的变化情况

截至本募集说明书摘要签署日，本次募集资金投资项目不存在与公司主要股东及其关联人之间发生关联交易。公司本次募投项目所产产品主要向制药企业等非关联方销售，预计不会增加关联交易。本次募投项目主要采购原材料为石英砂、硼砂等，公司确认现有原材料均向非关联方采购，预计项目建成后亦均向非关联方采购，不会增加关联交易。本次募投项目生产中耗用的能源动力主要是电力及天然气，电力主要向当地电力供应公司采购，预计未来不会增加关联交易；公司目前天然气主要向关联方金捷燃气采购，公司向金捷燃气采购参考市场价格协商定价，关联交易具有公允性，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，公司将按照中国证监会、深圳证券交易所及其他有关法律、法规要求履行相应的程序，并进行相应的信息披露。

本次发行完成后，公司与控股股东及其关联人在业务关系和管理关系等方面不会产生变化。公司与控股股东及其关联人之间不存在同业竞争。公司也不会因本次发行而与控股股东、实际控制人及其关联人之间产生同业竞争。

（四）本次发行完成后的累计债券余额情况

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%。

六、关于主营业务与募集资金投向的合规性

（一）发行人主营业务及募投项目符合国家产业政策和行业准入条件

1. 发行人主要产品及募投项目属于国家鼓励类

根据国家发改委 2019 年 11 月发布的《产业结构调整指导目录(2019 年本)》，明确将“新型药用包装材料与技术的开发和生产(中性硼硅药用玻璃，……)”、“汽车关键零部件：……随动前照灯、LED 前照灯……”、“高硼硅玻璃”、

“节能环保型玻璃窑炉（全电熔、电助熔、全氧燃烧技术、NO_x 产生浓度≤1,200mg/m³的低氮燃烧技术）的设计、应用”等列为鼓励类项目和技术。

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，报告期内公司主要产品属于鼓励类项目，符合行业准入条件，具体如下：

公司产品		收入占比	所属鼓励类项目
高硼硅	耐热玻璃	56.55%	高硼硅玻璃
	电光源玻璃	5.94%	高硼硅玻璃
中硼硅	中硼硅药用玻璃瓶	27.16%	中性硼硅药用玻璃
低硼硅	低硼硅药用玻璃瓶	8.70%	-
	低硼硅药用玻璃管	1.65%	-

注：上述各产品收入占比=报告期单产品累计收入/报告期主营业务收入累计值。

报告期内，公司的耐热玻璃、电光源玻璃、中硼硅药用玻璃瓶等主要产品均属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的鼓励类项目，收入合计占比 89.65%。低硼硅药用玻璃瓶和低硼硅药用玻璃管收入虽不在鼓励类项目中，但也不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的限制类项目中，且其收入占比较小。

本次募投项目主要用于生产中硼硅药用模制瓶，属于鼓励类项目“中性硼硅药用玻璃”项目。

2.公司主要技术工艺属于国家鼓励类

根据工业和信息化部发布的《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》，日用玻璃行业生产工艺与装备的燃料应优先使用清洁能源，生产高附加值的高档日用玻璃产品和特殊品种玻璃产品，鼓励采用氮氧化物产生量较小的全电熔窑或全氧燃烧玻璃熔窑。

截至 2023 年 3 月 31 日，公司共拥有 12 台窑炉，主要情况如下：

产品种类	窑炉类型	台数	能源消耗	所属鼓励类技术
高硼硅耐热玻璃	全电熔窑炉	8	电	全电熔
高硼硅电光源玻璃	天然气窑炉	1	天然气+电	电助熔
低硼硅药用玻璃管	全电熔窑炉	1	电	全电熔
中硼硅药用玻璃	全电熔窑炉	2	电	全电熔

如上表所示，报告期内，公司窑炉均属于《日用玻璃行业规范条件（2017 年本）》《产业结构调整指导目录（2019 年本）》所列的鼓励类技术。

公司本次募投项目建设轻量药用模制玻璃瓶（I类）产业化项目属于中硼硅药用玻璃，采用全电熔窑炉，属于鼓励类技术。

综上所述，发行人主营业务和募投项目符合国家产业政策和行业准入条件，不存在需要取得主管部门意见的情形。

（二）报告期内，发行人的环保合规情况

发行人生产过程中使用的能源主要是电力和天然气，天然气作为一种清洁能源，燃烧后主要产生二氧化碳，仅涉及少量废气；发行人的废水主要是生活污水；发行人生产过程中产生少量固体废弃物，均回收再利用或安全处理。

根据《环境保护综合名录（2017年版）》，发行人的产品不属于其规定的“高污染、高环境风险”产品名录，发行人所处的行业“C305 玻璃制品制造”也不属于其规定的高污染行业。

根据生态环境部《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部令第11号），“国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理……对污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的排污单位，实行排污许可简化管理”，其中以天然气为燃料的“玻璃制品制造 305”属于简化管理类别，以电力为能源的“玻璃制品制造 305”属于登记管理类别，因此发行人属于污染物产生量、排放量和对环境的影响程度较小的情形，不属于高排放行业。

2022年10月，发行人取得济南市生态环境局换发的排污许可证，有效期为2022年10月13日至2027年10月12日。

根据济南市生态环境局商河分局出具的证明，报告期内，发行人日常经营一直能够遵守国家在环境保护方面的有关法律、法规及规范性文件的规定，建设项目依法进行环境评估并取得相关环评批复和验收，不存在因违反相关环境保护法律、法规及规范性文件的行为而被环境保护部门处罚的情形，与环境保护部门也不存在环境保护方面的争议。

第六节 备查文件

除本募集说明书摘要披露的资料外，公司将整套发行申请文件及其他相关文件作为备查文件，供投资者查阅。有关备查文件目录如下：

- 一、发行人最近三年的财务报告及审计报告，以及最近一期的财务报告；
- 二、保荐机构出具的发行保荐书、发行保荐工作报告和尽职调查报告；
- 三、法律意见书及律师工作报告；

四、董事会编制、股东大会批准的关于前次募集资金使用情况的报告以及会计师事务所关于前次募集资金使用情况的专项报告；

五、资信评级机构出具的资信评级报告；

六、其他与本次发行有关的重要文件。

自本募集说明书摘要公告之日起，投资者可至发行人、主承销商住所查阅募集说明书全文及备查文件，亦可在中国证监会指定网站(<http://www.cninfo.com.cn>)查阅本次发行的《募集说明书》全文及备查文件。

附件一：力诺投资、力诺集团直接或者间接控制的除发行人及其控股子公司以外的主要法人或其他组织

序号	公司名称	与公司的关联关系
1	力诺集团（上海）有限公司	力诺集团直接/间接控制
2	上海鸿诺国际贸易有限公司	力诺集团直接/间接控制
3	力诺集团（上海）控股有限公司	力诺集团直接/间接控制
4	上海品善资产管理有限公司	力诺集团直接/间接控制
5	山东诺虎涂料有限公司	力诺集团直接/间接控制
6	山东力诺太阳能科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
7	山东力诺新材料有限公司	力诺集团直接/间接控制
8	济南力诺嘉祥光热科技有限责任公司	力诺集团直接/间接控制
9	山东力诺智慧园科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
10	武汉力诺智慧园科技管理有限公司	力诺集团直接/间接控制
11	山东城安实业有限公司	力诺集团直接/间接控制
12	武汉力诺投资控股集团有限公司	力诺集团直接/间接控制
13	武汉双虎汽车涂料有限公司	力诺集团直接/间接控制
14	武汉双虎建筑涂料有限公司	力诺集团直接/间接控制
15	武汉力诺双虎包装有限公司	力诺集团直接/间接控制
16	武汉双虎化工有限公司	力诺集团直接/间接控制
17	山东力诺能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
18	山东力诺太阳能材料有限公司	力诺集团直接/间接控制
19	山东力诺进出口贸易有限公司	力诺集团直接/间接控制
20	北京力诺盛世发展科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
21	山东力诺物流有限公司	力诺集团直接/间接控制
22	山东力诺智慧园文化旅游发展有限公司	力诺集团直接/间接控制
23	济南玉皇山商贸有限公司	力诺集团直接/间接控制
24	济南大宅门文化发展有限公司	力诺集团直接/间接控制
25	济南玉皇山庄餐饮管理有限公司	力诺集团直接/间接控制
26	济南力诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
27	山东力诺太阳能电力股份有限公司	力诺集团直接/间接控制
28	山东力诺光伏高科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
29	力诺光伏（武汉）有限公司	力诺集团直接/间接控制

序号	公司名称	与公司的关联关系
30	山东力诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
31	上海力诺鲁旭光伏科技发展有限公司	力诺集团直接/间接控制
32	山东宏济堂制药集团股份有限公司	力诺集团直接/间接控制
33	山东宏济堂制药集团中药饮片有限公司	力诺集团直接/间接控制
34	山东宏济堂健康产业有限公司	力诺集团直接/间接控制
35	济南宏济堂中医门诊连锁有限公司	力诺集团直接/间接控制
36	宏济堂（上海）食品有限公司	力诺集团直接/间接控制
37	济南宏济堂中医医院有限公司	力诺集团直接/间接控制
38	力诺电力集团股份有限公司	力诺集团直接/间接控制
39	山东力诺电力设计咨询有限公司	力诺集团直接/间接控制
40	安阳力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
41	林州力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
42	鄯善力诺太阳能电力有限公司	力诺集团直接/间接控制
43	西藏力诺太阳能电力有限公司	力诺集团直接/间接控制
44	黄石力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
45	泉旭（上海）新能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
46	榆林市榆神工业区榆诺太阳能电力有限公司	力诺集团直接/间接控制
47	成武力诺阳光新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
48	武汉凯诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
49	黑河市诺辉太阳能电力有限公司	力诺集团直接/间接控制
50	微山恒升阳光新能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
51	日喀则市鲁源光伏科技有限责任公司	力诺集团直接/间接控制
52	单县鑫诺光电科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
53	淮北力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
54	济源力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
55	兰坪力诺太阳能电力工程有限公司	力诺集团直接/间接控制
56	兰坪旭升新能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
57	镇赉力诺太阳能电力有限公司	力诺集团直接/间接控制
58	涟水力诺新能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
59	涟水润东农业发展有限公司	力诺集团直接/间接控制
60	山东科源制药股份有限公司	力诺集团直接/间接控制
61	山东力诺制药有限公司	力诺集团直接/间接控制
62	山东力诺医药科技有限公司	力诺集团直接/间接控制

序号	公司名称	与公司的关联关系
63	山东诺心贸易有限公司	力诺集团直接/间接控制
64	禾锋融资租赁（上海）有限公司	力诺集团直接/间接控制
65	青岛富之祥新能源投资发展合伙企业（有限合伙）	力诺集团直接/间接控制
66	上海力谦电力服务有限公司	力诺电力集团股份有限公司持股 45%
67	临沂城投力诺新能源有限公司	力诺电力集团股份有限公司持股 40%
68	山东蓝电电力有限公司	力诺电力集团股份有限公司持有临沂城投力诺新能源有限公司 40%的股权，临沂城投力诺新能源有限公司持股 100%
69	江阴国调洪泰私募股权投资合伙企业（有限合伙）	力诺集团持股 3%
70	力诺欧洲股份有限公司 Linuo Europe GmbH	力诺集团直接/间接控制
71	盛元貿易發展(香港)有限公司 Shengyuan Trading and Development (HONG KONG) Co., Limited	力诺集团直接/间接控制
72	Arisun, Inc.	力诺集团直接/间接控制
73	Bright Land Solar LLC	力诺集团直接/间接控制
74	Bright Land Facility Management LLC	力诺集团直接/间接控制
75	Bright land of Irvine, LLC	力诺集团直接/间接控制
76	济南力诺永宁制药有限责任公司	力诺集团持股 40%；吊销未注销
77	济南神农医药商场有限责任公司	山东宏济堂制药集团股份有限公司持股 52.00%；吊销未注销
78	天津力诺玻璃制品贸易有限公司	天津力诺玻璃器皿有限公司持股 80.00%；吊销未注销
79	济南宏济堂健康科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
80	山东宏济堂扁鹊大健康服务集团有限公司	力诺集团直接/间接控制
81	宏济堂扁鹊医疗科技（山东）有限公司	力诺集团直接/间接控制
82	宏济堂扁鹊大药房（山东）有限公司	力诺集团直接/间接控制
83	山东宏济堂制药集团医药有限公司	力诺集团直接/间接控制
84	山东宏济堂中药研究院有限公司	力诺集团直接/间接控制
85	宏济堂制药（商河）有限公司	力诺集团直接/间接控制
86	山东鲁北制药有限公司	力诺集团直接/间接控制
87	山东宏济堂电子商务有限公司	力诺集团直接/间接控制
88	山东肺康中医药科技有限责任公司	力诺集团直接/间接控制
89	宏济堂（香港）有限公司	力诺集团直接/间接控制
90	济南市历城区宏济堂综合门诊部	民办非企业单位，宏济堂为举办单位
91	上海宏济堂电子商务有限公司	力诺集团直接/间接控制

序号	公司名称	与公司的关联关系
92	宏济堂（澳门）有限公司	力诺集团直接/间接控制
93	宏济堂扁鹊中药房（山东）有限公司	力诺集团直接/间接控制
94	山东宏济堂七粮窖酿酒有限公司	力诺集团直接/间接控制
95	山东宏济堂扁鸿大健康有限公司	力诺集团直接/间接控制
96	山东宏济堂扁雁大健康有限公司	力诺集团直接/间接控制
97	山东力诺阳光能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
98	镇赉县兴阳新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
99	张家口鲁源新能源科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
100	阳原凯诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
101	济南信诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
102	山东力诺阳光电力科技有限公司	力诺电力集团股份有限公司持股 50.00%， 济南泉能企业管理咨询合伙企业（有限合伙）持股 5.00%
103	朝阳农源电力新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
104	朝阳市双塔区农煜电力新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
105	商丘市力诺新能源有限责任公司	力诺集团直接/间接控制
106	禹州市凯诺新能源技术有限公司	力诺集团直接/间接控制
107	河北诺坊新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
108	霸州建诺新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
109	华诺（济南）新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
110	武汉康润新材料有限公司	力诺集团直接/间接控制
111	山东莱特新能源有限公司	力诺集团直接/间接控制
112	盛元贸易发展（香港）有限公司	力诺集团直接/间接控制
113	山东中德太阳能研究院	民办非企业单位，举办单位为力诺集团
114	武汉双虎涂料股份有限公司	力诺集团直接/间接控制
115	力诺（北京）科技有限公司	力诺集团直接/间接控制
116	宏济堂制药（莱芜区）有限公司	力诺集团直接/间接控制

（本页无正文，为《山东力诺特种玻璃股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书摘要》之盖章页）

山东力诺特种玻璃股份有限公司

