关于湖北楚大智能装备股份有限公司《公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》的回复

众环专字（2024）0600127号

关于湖北楚大智能装备股份有限公司
公开发行股票并在北交所上市申请文件的
审核问询函的回复

众环专字(2024)0600127 号

北京证券交易所：

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“本所”或“我们”）作为湖北楚大智能装备股份有限公司（以下简称“发行人”、“楚大智能”、“公司”）公开发行股票并在北交所上市申报财务报表的审计机构，分别于 2023 年 4 月 3 日、2024 年 3 月 27 日和 2024 年 8 月 30 日出具了众环审字（2023）0600034 号、众环审字（2024）0600019 号和众环审字（2024）0600118 号无保留意见审计报告。

2024 年 7 月 23 日，贵所出具了《关于湖北楚大智能装备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“问询函”），我们以对楚大智能公司相关财务报表执行的审计工作为依据，对问询函中需要本所回复的相关问题履行了核查程序，现将核查情况说明如下：

1．如无特殊说明， 本回复中使用的简称或名词释义与《湖北楚大智能装备招股说明书》（简称“招股说明书”）一致。本问询函回复中的字体代表以下含义：

2．本回复中的字体代表以下含义：

回复内容	字体样式
所列问题	**黑体（加粗）**
所列问题的回复	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改与补充	**楷体（加粗）**

3．本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致。

目 录

问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性 3

问题 3.关联交易的公允性及披露准确性 86

问题 4.财务内控规范性 120

问题 5.收入确认的准确性、合规性 142

问题 6.毛利率持续上升的合理性 198

问题 7.境外销售采用推广商模式的合理性 263

问题 8.研发费用核算准确性 293

问题 9.其他财务问题 313

问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性

根据申请文件及公开信息：（1）2021 年至 2023 年，发行人业绩快速增长，各期营业收入分别为 18,339.94 万元、20,987.82 万元、30,008.22 万元，扣非归母净利润分别为 761.36 万元、1,330.24 万元、4,116.18 万元。（2）公司主要产品包括玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元、配件及服务业务。2023 年度，公司三类主要产品销售价量齐升，内外销收入均大幅增长，主要原因为玻璃包装产业需求增长、欧洲地区采购变化、公司产品迭代升级等，但多个同行业可比公司业绩大幅下滑。（3）公司主要客户为玻璃包装容器和玻璃制品生产企业，下游玻璃包装行业和食品、饮料、美妆个护、药品等终端消费属于日常消费品。报告期内，公司前五大客户变动较大，仅 1 家重合。（4）公司产品设计使用寿命一般为 8-10 年；同一客户如无进一步扩产或持续技改需求，短期内向公司进行重复大额采购可能性较小。

（1）业绩增长与行业变动趋势匹配性。请发行人：①区分下游应用领域（如食品、饮料、美妆个护、药品），分析说明各期营业收入构成及变动情况，发行人业绩增长主要由哪些领域及其需求驱动，其中产能扩张、设备更新、零备件更换三类需求分别的销售收入占比。②结合下游客户产能变动和经营情况、发行人新产品开发、重要项目执行情况等，分析说明 2023 年各类产品价量齐升、业绩大幅增长的原因及合理性，与可比公司业绩变动趋势差异较大的原因及合理性，与行业整体趋势是否一致。③说明 2023 年境外销售快速增长的原因，与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势是否匹配，期后境外在手订单情况；说明境外第一大客户 AO“SVET”具体情况，包括但不限于是否为终端客户（如否，说明终端客户情况）、与发行人合作情况、经营业务、业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配。④量化说明 2022 年、2023 年扣非后归母净利润增速明显高于同期收入增速的原因，各因素具体影响金额及比例。⑤说明配件及服务业务下细分收入构成及其变动原因，该类业务与其他三类主要产品的客户重合度、销售金额是否匹配；说明公司享受软件产品增值税税负超过 3%即征即退的税收优惠具体情况，软件产品销售收入及对应产品内容。

（2）与主要客户合作模式及业绩持续性。请发行人：①区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（直接客户、终端客户）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、销售毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、实缴资本、合作历史、客户获取方式、合作模式，非终端客户的请说明终端客户情况、通过该直接客户采购的原因。②说明发行人各类业务的各期客户数量变动情况，各期新增客户、老客户收入占比。③说明是否存在同一客户直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的情况，客户同时存在上述两种采购模式的原因及合理性。④结合发行人主要客户变动频繁、信用期外应收账款占比较高、销售模式、设备使用周期较长、新客户开拓初期毛利率较低等情况，说明对发行人经营可能产生的不利影响，发行人具体应对措施；结合上述情况、下游行业需求变动、发行人在手订单情况及执行进展是否存在异常、参股公司亏损是否扩大等，说明期后业绩增长是否具有可持续性，并针对性完善重大事项提示和风险揭示。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）区分境内外客户，分别说明对报告期内各期收入、应收账款和合同负债的核查具体情况，包括但不限于核查方式、程序、走访和函证金额及比例、回函情况和未回函原因、未回函部分所执行替代程序的具体情况及有效性等，比对说明境内外客户核查内容是否存在差异及合理性。（3）说明对报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性的核查情况。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-20 境外销售的规定进行核查并发表明确意见。

【发行人回复说明】

一、区分下游应用领域（如食品、饮料、美妆个护、药品），分析说明各期营业收入构成及变动情况，发行人业绩增长主要由哪些领域及其需求驱动，其中产能扩张、设备更新、零备件更换三类需求分别的销售收入占比。

（一）区分下游应用领域（如食品、饮料、美妆个护、药品），分析说明各期营业收入构成及变动情况

报告期，公司营业收入按下游应用领域的构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
美妆个护	6,974.74	52.18	13,323.48	44.40	4,270.94	20.35	4,767.12	25.99
饮料	4,472.57	33.46	14,645.52	48.81	13,221.00	62.99	9,795.73	53.41
药品	1,307.53	9.78	540.60	1.80	1,453.77	6.93	456.97	2.49
食品	129.97	0.97	442.79	1.48	850.44	4.05	1,869.74	10.19
其他	441.87	3.31	890.58	2.97	885.61	4.22	1,329.92	7.25
其他业务收入	39.03	0.29	165.25	0.55	306.06	1.46	120.47	0.66
合计	**13,365.70**	**100.00**	**30,008.22**	**100.00**	**20,987.82**	**100.00**	**18,339.94**	**100.00**

注：对于同一客户存在多个应用领域的情形，首先根据合同/订单产品的实际应用领域进行统计；如合同/订单产品无法明确应用领域的，以客户主要下游应用领域统计。

报告期，公司收入主要来源于饮料和美妆个护领域，2021 年度合计占比接近 80%，其余各期合计占比均超过 80%，其中公司美妆个护领域收入增长较快，销售金额及占比快速提升；饮料领域收入规模 2021-2023 年保持稳定增长，占比有所下降；食品领域收入及占比有所下降，药品和其他领域收入及占比则有所波动。

（二）说明发行人业绩增长主要由哪些领域及其需求驱动

报告期内，公司 2022 年和 2023 年营业收入均实现同比增长，2024 年上半年营业收入则较 2023 年同期基本持平。

2022 年公司营业收入较 2021 年同比增长 14.44%，主要系饮料及药品领域收入增长所致。2023 年美妆个护领域收入的快速增长及饮料领域收入的稳定增加，

使得公司 2023 年营业收入同比增长 42.98%。各下游应用领域收入的具体变动分析如下：

1．美妆个护领域

报告期内，公司美妆个护领域收入主要来自化妆瓶收入，各期收入分别为 4,767.12 万元、4,270.94 万元、13,323.48 万元和 6,974.74 万元。

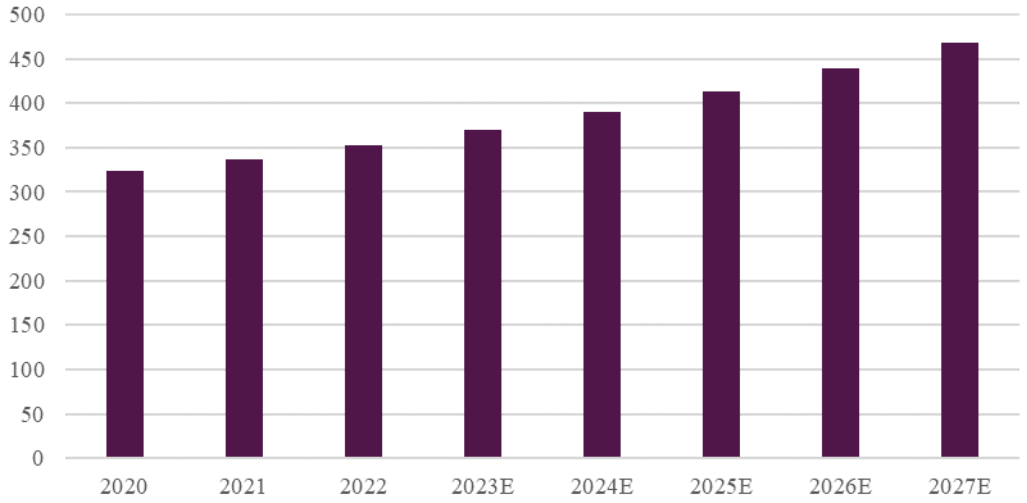
报告期美妆个护收入实现大幅增长，原因主要系：

（1）全球化妆品市场规模持续增长

长期以来，化妆品包装对于提升产品价值，吸引消费者和提高使用体验有重大作用。根据 Technavio 发布的《Global Cosmetics Products Market 2023-2027》，2023 年全球化妆品市场规模预计高达 3,700.3 亿美元，且预计至 2027 年市场规模将上升至 4,679.8 亿美元。化妆品市场规模的持续扩大系化妆瓶需求不断增加的基础。

2020-2027 年全球化妆品市场规模

单位：十亿美元



数据来源：Technavio

（2）公司国际化战略取得成果

公司近年来积极践行走出去战略，技术和产品上对标国际先进水平，地域上深耕俄罗斯、中亚等一带一路国家或地区以及巴西、墨西哥等第三世界国家，营销上积极参加德国、俄罗斯、印度等国的国际展会，并深入客户生产现场了解客户需求。随着公司产品性能逐渐达到国际先进水平以及公司品牌影响力的提升，公司境外客户数量持续增加，客户对公司的采购额也在不断加大。另一方面，受

国际局势环境影响，部分上述重点区域的玻璃瓶生产厂商为了减少对西方供应商的依赖，也在主动提升与公司的合作规模。在此背景下，AO "SVET"（俄罗斯 CBET）（以下简称“俄罗斯 CBET”）、WHEATON BRASIL（巴西惠顿）（以下简称“巴西惠顿”）与公司陆续签署了多笔大额订单，主要用于生产化妆瓶，其中部分订单于 2023 年交付验收，对应收入超过 3,300 万元。

（3）地缘政治冲突影响

近年来频发的地缘政治事件加剧了欧洲的能源危机，飙升的能源价格使得当地玻璃瓶生产成本大幅提升。欧洲作为化妆瓶的主要产地之一，部分化妆瓶生产企业受此影响不得不减产停业，产能因此向外转移，中国作为产能主要承接地之一，新增了较多化妆瓶生产产能，带来了大量相关设备采购需求。公司的回转式制瓶机及相关产品由于适合用于化妆瓶生产而更受到相关生产厂商青睐，因此也从该轮国内的产能扩张中受益。

（4）公司的柔性化生产优势在市场个性化需求增长的趋势下具有独特优势

近年来通过互联网电商、自媒体渠道销售的各类品牌大量增加，市场对个性化的玻璃瓶包装需求增加明显。这一趋势也明显体现在了美妆个护行业，消费者对化妆品产品外观和独特性要求提高，品牌差异化需求增加，推动中高端、异形化妆瓶需求增长，而公司设备在柔性化混线生产方面具有独特优势。随着公司在柔性化生产领域的技术日趋成熟，在美妆个护市场个性化需求增长的趋势下公司相关销售收入增长明显。

2．饮料

报告期内，公司饮料领域收入主要来自白酒、其他烈酒、葡萄酒、啤酒、非酒精饮料行业，各期收入分别为 9,795.73 万元、13,221.00 万元、14,645.52 万元和 4,472.57 万元。

2022 年饮料领域收入快速增长，主要系白酒及其他烈酒行业客户收入增加所致。近年来，受消费结构改变、政策变化等因素的影响，我国白酒产量呈现缓慢下降的同时，整体市场规模呈现上行走势，反映出白酒产品单价在近几年持续上升的态势。白酒单价的上升，表明近年来我国白酒企业更加注重挖掘和塑造白酒的文化内涵和品牌形象，产品附加值更高，整体行业趋向高端化发展。公司产

品主要应用于中高端白酒瓶的生产，因此 2022 年保持快速增长。其他烈酒主要指除白酒外，如伏特加、龙舌兰等其他烈酒。2022 年其他烈酒瓶收入大幅增加系由于公司积极开拓海外客户，当年来自 FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）（以下简称“墨西哥帕维萨”）收入大幅增长所致。

2023 年，饮料领域收入同比上涨 10.77%，增长主要来自宁夏金莱特新材料科技有限公司、AO BALAKHNINSKOE STEKLO（俄罗斯巴拉赫纳）（以下简称“俄罗斯巴拉赫纳”）和 OOO "NOTA"（俄罗斯亚速）（以下简称“俄罗斯亚速”）等客户的收入增加。

3．药品

报告期内，公司药品领域收入均来自药瓶生产需求，各期收入分别为 456.97 万元、1,453.77 万元、540.60 万元和 1,307.53 万元。由于 2022 年和 2024 年上半年公司分别实现对山东省药用玻璃股份有限公司（以下简称“山东药玻”）收入 1,429.58 万元和 1,304.45 万元，使得该领域当期收入较高。

4．食品

报告期内，公司食品领域收入主要包括调味瓶和食品瓶，各期收入分别为 1,869.74 万元、850.44 万元、442.79 万元和 129.97 万元，报告期收入有所下降。2021 年，公司实现了对 OOO "KAPITAL"（俄罗斯 KAPITAL）（以下简称“俄罗斯 KAPITAL”）和福建长城华兴玻璃有限公司的销售，两者收入合计超过 1,400 万元，使得当年收入较高。2022 年，公司则完成了对 OOO "FAKEL"（俄罗斯 FAKEL）（以下简称“俄罗斯 FAKEL”）的交付验收，实现对其收入 648.25 万元。

5．其他

报告期内，公司其他领域收入分别为 1,329.92 万元、885.61 万元、890.58 万元和 441.87 万元，报告期收入有所波动。其他领域包括玻璃器皿、玻璃灯饰、微晶玻璃等多类产品，对应客户也较多，整体收入具有一定随机性。

（三）产能扩张、设备更新、零备件更换三类需求情况

报告期内，公司收入根据需求分类情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
产能扩张	6,358.24	47.57	13,198.12	43.98	6,815.05	32.47	5,902.54	32.18
设备更新	5,495.49	41.12	13,192.31	43.96	10,656.25	50.77	9,810.96	53.50
零配件更换	1,472.95	11.02	3,452.54	11.51	3,210.46	15.30	2,505.98	13.66
其他业务收入	39.03	0.29	165.25	0.55	306.06	1.46	120.47	0.66
合计	**13,365.70**	**100.00**	**30,008.22**	**100.00**	**20,987.82**	**100.00**	**18,339.94**	**100.00**

由上表可见，2022 和 2023 年公司收入增长由下游客户产能扩张、设备更新及零配件更换需求增加共同导致。产能扩张需求 2022 年和 2023 年快速增长，相关收入同比增速分别达到 15.46%和 93.66%，增长主要一方面来源于中国玻璃生产厂商承接其他国家的产能转移带来的扩产需求，另一方面也来自下游领域市场持续增长带来的需求增加。设备更新方面，公司近年来持续推出新产品，并对之前产品进行升级迭代，产品品类的增加和产品技术性能的快速提升加快了产品的更新频率，促进了客户更新设备的需求，相关销售呈现明显增长趋势。零配件更换需求则随着公司设备的持续销售而不断增加。

综上所述，2022 年公司营业收入上升主要系饮料及药品行业收入增长所致，2023 年美妆个护领域收入的快速增长及饮料行业收入的稳定增加使得公司 2023 年收入同比增长；2022 和 2023 年公司收入增长由产能扩张、设备更新及零配件更换需求增加共同导致。

二、结合下游客户产能变动和经营情况、发行人新产品开发、重要项目执行情况等，分析说明 2023 年各类产品价量齐升、业绩大幅增长的原因及合理性，与可比公司业绩变动趋势差异较大的原因及合理性，与行业整体趋势是否一致。

（一）结合下游客户产能变动和经营情况、发行人新产品开发、重要项目执行情况等，分析说明 2023 年各类产品价量齐升、业绩大幅增长的原因及合理性

2021-2023 年，公司主要产品单价、数量及销售金额情况如下：

单位：万元/组、套、台；组、套、台；万元

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入	单价	数量	销售收入
玻璃成型设备	27.27	635	17,318.36	23.06	587	13,535.08	23.55	447	10,524.80
粉体物自动配料系统	281.43	18	5,065.75	139.32	18	2,507.83	114.57	27	3,093.37
基于机器人的产线智能化单元	30.82	130	4,006.32	28.01	51	1,428.38	26.19	80	2,095.33
配件及服务	0.02	162,576	3,452.54	0.02	135,026	3,210.46	0.02	150,371	2,505.98

2023 年，公司各类主要产品整体呈现量价齐升的情况，当年业绩因此大幅增长。导致上述情况的原因主要为：

1．下游客户产能变动和经营情况

（1）境内市场情况

根据中国包装联合会统计，2023 年，全国玻璃包装容器累计完成产量 1,671.02 万吨，同比增长 0.37%；2023 年全国玻璃包装容器行业累计完成营业收入 603.12 亿元，同比增长 8.23%，增速比去年同期提高了 3.91 个百分点；2023 年全国玻璃包装容器行业累计完成利润总额 35.14 亿元，同比增长 58.13%，增速比去年同期提高了 85.46 个百分点。

从 2023 年行业数据来看，2023 年全国玻璃包装容器行业总体呈现产量转移向具有高附加值、价格较高的高端玻璃包装容器的趋势，因此在行业产量基本稳定的情况下，行业累计营业收入和利润总额都有明显提升。

（2）境外市场情况

公司 2023 年境外前五大客户产能变动及经营情况如下：

客户名称	客户产能变动情况	经营情况
AO "SVET"（俄罗斯 CBET）	新建高端化妆瓶生产线	*
AO BALAKHNINSKOE STEKLO（俄罗斯巴拉赫纳）	改造原有产线，更新设备，打造非酒精饮料、烈酒等饮料瓶生产线，提高产能	*
WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	改造原有产线，更新设备，打造高端化妆瓶生产线，提高产能	NA
FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	改造原有产线，更新设备，打造烈酒等饮料瓶生产线，提高产能	NA
ATON LUCE SRL（意大利帕维萨）	改造原有产线，更新设备，打造烈酒瓶生产线，提高产能	*

OOO "NOTA"（俄罗斯亚速）	改造原有产线，更新设备	*

注：客户经营业绩数据来源于中信保报告，部分数据未披露，以 NA 表示。

由上表可见，公司 2023 年主要境外客户 2021-2022 年经营情况良好，营业收入明显增长，体现出下游市场景气度较高，需求较为旺盛。在此背景下，境外客户积极通过新建产线或改造更新原有设备产线的方式提高产能，由此带来了相关设备采购需求，在 2022 年、2023 年与公司签署了大额合同。上述合同在 2023 年交付验收，使得公司 2023 年产品销量增加，同时公司向外销客户销售价格整体较高，进一步促进了 2023 公司业绩的增长。从客户角度而言，2023 年产线切换或停产改造会一定程度上影响其产能释放和业绩的持续增长，这也在上述部分客户 2023 年的收入上有所体现。

2．产品迭代及新产品开发情况

报告期内，公司不断加大研发投入，丰富产品线，并对既有产品进行迭代，定制化程度提高，产品功能也进一步升级。

玻璃成型设备方面，2022 年公司推出了升级后的 LD-8STH 回转式制瓶机，制瓶全过程参数的数字化与智能化控制得到升级，提升制瓶质量；推出 H9S-4 1/4"英制回转式制瓶机和 H9S-5 1/2"英制回转式制瓶机，对标国际设计标准，可配套安装各类英制模具。2023 年，公司推出 H8S5 和 H8S6 回转式制瓶机，优化设备间距，实现一条料道供应 5-6 组 8S 设备柔性生产的工艺，并提高整线生产能力。

基于机器人的产线智能化单元方面，2022 年公司升级了机器人热端无序分拣（双机）产品，优化双机并联方式，视觉系统开发增加测高及分配算法，提升产品混线生产能力，同时又推出了视觉料重控制系统、桁架机器人等新的基于机器人的产线智能化单元产品。2023 年度优化了机器人热端无序分拣，优化视觉识别系统、控制系统，提升生产效率。

新产品价格相对较高，并在推出后逐渐落地，因此提升了 2023 年的销售价格。

粉体物自动配料系统方面，公司自 2009 年开发第一代配料系统产品以来，产品范围从单纯的自动配料向原料、配料及回收整体系统解决方案改变，已形成

了适应 30-1000 吨/天出料量的全系列粉体物自动配料系统方案。公司 2021 年及 2022 年在山东药玻等标杆项目的成功实施进一步扩展了公司承接大型粉体物自动配料项目的技术经验。2023 年完成又一千万级粉体物自动配料系统贵州茅台项目。公司整线方案、全线产品的竞争优势，能够满足更多客户的更全面需求，进而促进了公司粉体物自动配料系统业务大幅增长。

公司产品开发及迭代的具体情况参见本问询函回复之“问题 2 进一步说明发行人的创新性和市场空间”之“二、说明发行人通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段对产品更新迭代或者形成新产品的具体情况”。

3．重要项目执行情况

公司 2021-2023 年各期已确认收入的前五大项目及执行情况如下：

单位：万元

序号	合同金额	合同签订时间	客户名称	对应当年确认收入金额	收入对应验收时间
2023 年度					
1	2,650.00	2022.03	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	782.23	2023.04、2023.10
2	2,598.18	2022.07	AO "SVET"（俄罗斯 CBET）	2,598.18	2023.06
3	2,298.00	2022.03	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	1,769.26	2023.08
4	1,143.81	2023.03	安徽和星玻璃有限公司	826.37	2023.12
5	1,128.00	2022.12	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	998.23	2023.04
2022 年度					
1	1,165.60	2021.05	山东省药用玻璃股份有限公司	1,031.50	2022.05
2	139.73 万美元	2020.04	TERMO（土耳其特莫）	1,161.77	2022.11
3	950.00	2021.03	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	840.71	2022.06
4	849.00	2022.01	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）	751.33	2022.07、2022.10
5	599.00	2022.08	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	530.09	2022.12
2021 年度					
1	1,054.36	2020.08	OOO "KAPITAL"（俄罗斯 KAPITAL）	1,054.36	2021.10
2	798.00	2021.05	郓城腾达玻璃科技有限公司	706.19	2021.10
3	713.00	2020.07	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	630.97	2021.08

序号	合同金额	合同签订时间	客户名称	对应当年确认收入金额	收入对应验收时间
4	593.00	2019.10	江苏天源玻璃制品有限公司	524.78	2021.12
5	585.80	2020.11	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	518.41	2021.04、2021.06

由上表可见，由于多个金额较大的重要项目在 2023 年交付验收，导致 2023 年产品销量增加，收入明显增长。

4．主要产品境内外收入结构变化

2021-2023 年公司主要产品境外收入金额占比情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占该类产品当年收入比重（%）	金额	占该类产品当年收入比（%）	金额	占该类产品当年收入比重（%）
玻璃成型设备	4,023.91	23.23	1,936.52	14.31	1,709.83	16.25
粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-
基于机器人的产线智能化单元	455.80	11.38	-	-	57.21	2.73
配件及服务	690.57	20.00	446.23	13.90	285.01	11.37
合计	**5,170.28**	**17.32**	**2,382.75**	**11.52**	**2,052.05**	**11.26**

2023 年，除粉体物自动配料系统未实现境外销售外，其他各类主要产品境外销售金额及占比均明显提升。境外销售相比境内销售单价更高，具体情况如下：

单位：万元/组、套、台

项目	2023 年度			2022 年度			2021 年度		
	境内单价	境外单价	价格差异率（%）	境内单价	境外单价	价格差异率（%）	境内单价	境外单价	价格差异率（%）
玻璃成型设备	24.35	45.21	85.69	21.76	35.86	64.80	22.20	34.20	54.01
粉体物自动配料系统	281.43	-	-	139.32	-	-	114.57	-	-
基于机器人的产线智能化单元	29.10	56.98	95.77	28.01	-	-	25.80	57.21	121.77
配件及服务	0.02	0.05	183.97	0.02	0.11	420.60	0.02	0.06	288.09

注：价格差异率=（境外单价-境内单价）/境内单价*100%

2021-2023 年，除粉体物自动配料系统未实现境外销售外，其他主要产品境外销售单价显著高于境内，各类产品内外销价格差异率各期均超过 50%。关于境

内外主要产品价格差异的原因参见本问询函回复“问题 6 毛利率持续上升的合理性”之“二、（一）结合同类产品在境内外定价、成本水平的具体情况，量化说明同类产品外销毛利率显著高于内销的原因及合理性”。因此，随着 2023 年主要产品境外收入及占比的大幅增长，公司主要产品单价也相应提升。粉体物自动配料系统 2023 年境内单价大幅上升主要系当年公司成功完成大型粉体物自动配料项目贵州茅台项目，该项目收入较高。

综上，公司 2023 年各类产品价量提升主要系下游行业及客户需求增长、持续完成产品迭代及新产品开发、多个金额较大的重要项目在 2023 年交付验收以及主要产品境外销售金额及占比提升等原因所致，产品量价的同步提升导致了 2023 年业绩的大幅增长，具有合理性。

（二）与可比公司业绩变动趋势差异较大的原因及合理性

2021-2023 年，公司与行业可比上市公司的经营业绩对比如下：

单位：万元

主要财务指标	企业简称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	Bucher Emhart Glass	523.6 百万瑞士法郎（412,397.83 万元）	525.2 百万瑞士法郎（370,129.45 万元）	394.3 百万瑞士法郎（278,257.51 万元）
	永创智能	314,597.93	274,893.98	270,723.41
	达意隆	128,459.04	114,808.14	106,282.09
	新美星	92,863.88	76,338.59	71,014.62
	中亚股份	101,836.88	92,591.35	106,299.22
	公司	30,008.22	20,987.82	18,339.94
净利润	Bucher Emhart Glass	102.0 百万瑞士法郎（80,337.24 万元）	97.5 百万瑞士法郎（68,712.15 万元）	62.2 百万瑞士法郎（43,894.54 万元）
	永创智能	6,234.13	27,184.10	25,869.01
	达意隆	4,662.36	2,359.76	-5,086.45
	新美星	2,596.10	4,178.38	6,813.91
	中亚股份	3,606.52	9,083.27	13,195.14
	公司	4,455.58	1,482.35	1,129.14

注：1、数据来源：各公司年度报告；

2、Bucher Emhart Glass 2021-2023 年人民币营业收入及净利润按当年瑞士法郎对人民币平均汇率折算。

目前国内上市公司中，尚无专门从事玻璃包装生产设备制造的上市公司，公

司选取其他包装如 PET 瓶生产设备制造企业作为可比公司。境外上市公司中，Bucher Emhart Glass 与公司主营业务较为相似。

由上表，营业收入方面，2023 年除 Bucher Emhart Glass 外，可比公司的营业收入均呈现增长趋势，与公司营业收入变动趋势一致。Bucher Emhart Glass 2023 年营业收入与上年度基本持平。

净利润方面，永创智能、新美星和中亚股份 2023 年有所下降，主要原因系上述可比公司均为 PET 瓶包装生产设备企业，在产品结构、客户与应用领域、规模及所处发展阶段较公司存在一定差异。具体来看，上述公司净利润下降的原因如下：

1、永创智能净利润下降主要系其 2023 年度销售费用增长、2023 年度对部分信誉较好的长期战略客户放宽信用条件，致公司应收账款计提坏账准备较上年同期大幅增加、参股公司新巨丰股票股价波动影响等原因导致；

2、新美星净利润下降为受当年主要产品毛利率下降，销售费用、管理费用及研发费用上升等因素影响；

3、中亚股份系由于毛利率同比下降，信用减值损失及资产减值损失同比增加所致。

上述导致其业绩变动的因素主要为可比公司自身原因，非行业普遍性情况。上述公司净利润变动趋势较公司存在差异具有合理性。除上述公司外，公司 2023 年净利润变动趋势与其他可比公司一致。

（三）与行业整体趋势是否一致

近年来，公司所处行业整体呈现以下趋势：

1．公司所处玻璃智能装备行业市场空间大、应用范围广，近年来下游企业逐步向智能化、数字化、柔性化方向发展，不断加大投入

玻璃包装容器作为民生经济的传统工业，可应用于食品、饮料、美妆个护、药品等众多消费品的包装。从全球范围来看，据 Mordor Intelligence 统计，2022 年全球玻璃容器产量达 765.72 百万个，预计至 2028 年将达 984.01 百万个，复合增长率达到 4.33%。其中，中国为全球第一大玻璃容器制造国家，根据中国包装

联合会发布的《2023 年全国玻璃包装容器行业运行概况》，2023 年，我国玻璃包装容器行业各指标如下：

指标	数值	同比增速
规模以上企业数量（家）	358	7.83%
累计完成营业收入（亿元）	603.12	8.23%
累计完成利润总额（亿元）	35.14	58.13%
累计完成产量（万吨）	1,671.02	0.37%

全球和国内玻璃包装产业持续增长，生产企业增加固定资产，对公司设备需求也随之增加。

随着 2021 年 12 月工业和信息化部等八部门联合印发了《“十四五”智能制造发展规划》，智能装备产业全面布局，加速赶超国际先进发展水平。同时，伴随着 5G 通信、云计算等新一代信息技术和制造业的深度融合，以及以高档数控机床、工业机器人、智能仪器仪表为代表的关键技术装备取得积极进展，智能制造发展与突破引领玻璃产业向智能化、数字化、柔性化方向发展，相关设备价格也随着技术的升级突破而上升。在智能制造的战略指引下，公司下游企业也在智能装备、智能化产线与车间升级和变革中不断加大投入。

2．国际产业格局的变化使得国内机械类出口增加

随着近年来的贸易摩擦与产业迁移，我国对位于全球价值链不同位置的经济体出口产品类型正发生趋势性变化。欧美等发达经济体需求以终端消费类产品为主，而承接制造业迁移的发展中经济体需求则以原材料、生产机械等生产资料类产品为主。发展中经济体中，东盟对我国各类产品进口依赖度自 2018 年以来全面上升：2018-2022 年，生产类机械进口依赖度从 23.5%上升至 32.2%，消费类机械从 25.1%上升至 26.4%。

随着国际产业格局变化，发展中国家对进口我国的机械类产品出口依赖度加强，国内机械出口逐年增长。

3．2022 年以来国际政治、经济环境变化使得俄罗斯等国增加中国进口

受东欧政治环境变化的影响，俄罗斯等国的机械类设备采购需求由向欧盟、美国供应商采购转移到向中国等国家和地区采购，从而使得公司对该地区的销售收入增加。

综上，行业整体呈现出市场规模持续增长，行业产品向智能化、数字化、柔性化方向发展价格相应提高，下游客户采购需求增加，国内机械类出口增加，俄罗斯等国向中国进口规模增加等趋势，与公司 2023 年产品销售及业绩变化情况基本一致。

综上所述，公司 2023 年各类产品价量齐升主要系下游行业及客户需求增长、持续完成产品迭代及新产品开发、部分重要合同在 2023 年完成验收并确认收入以及主要产品境外销售金额及占比提升所致，产品量价的同步提升导致了 2023 年业绩的大幅增长，具有合理性；2023 年公司与可比公司业绩变动趋势存在差异原因具有合理性；公司 2023 年产品销售及业绩变化情况与行业整体趋势基本一致。

三、说明 2023 年境外销售快速增长的原因，与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势是否匹配，期后境外在手订单情况；说明境外第一大客户 AO“SVET”具体情况，包括但不限于是否为终端客户（如否，说明终端客户情况）、与发行人合作情况、经营业务、业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配。

（一）说明 2023 年境外销售快速增长的原因，与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势是否匹配，期后境外在手订单情况

1．说明 2023 年境外销售快速增长的原因

2023 年，公司实现境外收入 5,240.89 万元，较 2022 年境外收入 2,607.81 万元快速增长 100.97%，主要系在有利外部环境变化支持下，公司通过自身努力不断开拓境外业务，与部分客户前期签订的订单于 2023 年交付验收，使得公司 2023 年境外收入快速增长，具体情况如下：

（1）有利外部环境变化支持

外部有利环境的变化包括下游企业不断加大投入、国际产业格局的变化等情况，相关内容参见本问询函回复之“问题 1 业绩大幅增长的原因及可持续性”之“二、（三）与行业整体趋势是否一致”。

（2）公司积极投入的措施

①公司持续研发投入，产品的性能指标已达到或优于国际同类产品的水平，价格和国际行业巨头相比具有较大的竞争优势

公司凭借在玻璃装备领域的知名度及良好的口碑，根据行业生产工艺特点及行业技术发展趋势，以升级优化传统生产工艺、持续提升设备智能化水平为核心，自主完成新技术、新产品的研究与开发。经过多年发展，公司产品的部分性能指标已达到或优于同类进口产品的水平，能够满足中高端玻璃瓶生产需求，价格和国际行业巨头相比具有较大的竞争优势。国外客户以前年度大多采购欧洲厂商的产品，价格相对较高，随着公司向当地推出高性价比的同类产品，客户对公司高性价比的产品需求增加，外销收入规模因此提升。

②公司加大境外营销活动，积极拓展海外市场

报告期内，公司加大境外营销活动，积极拓展海外市场销售，并取得一定成效。公司实施走出去策略，通过实地考察调研目标客户，深入客户生产现场，实现面对面高效沟通，精准获取客户需求；稳抓机遇，抢占市场，一一走访目标客户，加速订单落成；在境外寻求行业销售服务商，共同推广产品；提供优质售后服务：根据不同客户，针对需求 24 小时响应，为客户提供及时有效远程售后支持；根据不同区域的市场特点，制定合理的价格政策，同时适时调整来应对复杂多变的国际形势，确保提供高性价比的产品。公司还积极参加各类行业展会，提高品牌知名度，包括德国国际玻璃工业展览会、中国国际玻璃工业展、俄罗斯莫斯科食品及食品加工展览会 PRODEXPO、俄罗斯国际玻璃工业展览会 Mir Stekla、印度（孟买）国际玻璃展览会、韩国首尔国际玻璃工业展览会 GLASSMAN 等国际性展会；积极进行线上平台推广，利用社交媒体（YouTube/LinkedIn/Facebook）、电子邮件营销等渠道进行推广。

（3）2023 年境外收入快速增长的具体情况

在内外部有利因素的影响下，公司近年来持续与境外客户达成合作，其中与俄罗斯 CBET、俄罗斯巴拉赫纳、巴西惠顿和俄罗斯亚速部分前期签订的合同于 2023 年实现交付验收，使得 2023 年境外收入快速增长，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年销售收入	2022 年销售收入	2023 年销售收入对应合同/订单签订时间
AO "SVET"（俄罗斯 CBET）	2,617.33	4.62	2022 年
AO BALAKHNINSKOE STEKLO（俄罗斯巴拉赫纳）	771.96	-	2022 年
WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	705.78	-	2022 年、2023 年
OOO "NOTA"（俄罗斯亚速）	266.66	-	2022 年、2023 年
合计	**4,361.72**	**4.62**	**-**
上述客户 2023 年增量收入	**4,357.10**		
公司 2023 年境外收入	**5,170.28**		
占比	**84.27%**		

由上表可见，公司 2023 年境外收入快速增长主要系上述客户前期签订的合同于 2023 年实现交付验收所致，带来增量收入 4,357.10 万元，占公司 2023 年主营业务境外收入的比例超过 84%。

2．与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势是否匹配

公司 2023 年境外收入增长主要来自俄罗斯及巴西，相关区域 2023 年收入分别为 3,673.93 万元和 705.78 万元，较 2022 年的 681.19 万元和 0 万元增长较快。2023 年同类产品对上述区域的出口变动情况如下：

单位：万美元

出口地区	2023 年其他玻璃或玻璃制品的制造或热加工机器出口金额	2022 年其他玻璃或玻璃制品的制造或热加工机器出口金额	增长比例（%）
俄罗斯	1,799.33	951.22	89.16
巴西	273.26	173.46	57.54

数据来源：中国海关

由上表可见，2023 年同类产品对俄罗斯和巴西的出口也呈现大幅增长情况，与公司收入变动情况相匹配。

3．期后境外在手订单情况

截至 2023 年末和 2024 年 7 月 31 日，公司境外在手订单情况如下：

单位：万元

项目	截至 2024 年 7 月 31 日	截至 2023 年 12 月 31 日
期末境外在手订单金额（不含税）	16,839.10	10,599.25

近年来公司境外业务拓展情况良好，境外收入占比逐年提升。截至 2023 年

12 月 31 日，公司境外在手订单为 10,599.25 万元，在手订单充足。2024 年公司境外在手订单进一步增长，截至 2024 年 7 月 31 日，达到 16,839.10 万元。

（二）说明境外第一大客户 AO“SVET”具体情况，包括但不限于是否为终端客户（如否，说明终端客户情况）、与发行人合作情况、经营业务、业务规模及与其向发行人采购情况是否匹配。

2023 年公司境外第一大客户 AO "SVET"（俄罗斯 CBET）的具体情况如下：

客户名称	AO "SVET"（俄罗斯 CBET）		
是否为终端客户	是		
经营业务	俄罗斯最大的玻璃包装制造商之一，主要从事化妆瓶、酒瓶等中高端玻璃瓶的生产销售		
与发行人合作情况	与公司从 2018 年开始合作，报告期因新建高档化妆瓶生产线复购公司设备，与公司保持着持续稳定的合作		
业务规模（营业收入）	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	*	*	*
向公司采购金额（万元）	2,617.33	4.62	6.49

数据来源：中信保报告

俄罗斯 CBET 作为主要从事化妆瓶、酒瓶等中高端玻璃瓶生产销售的企业，与公司 2016 年在莫斯科玻璃展会上结识，从 2018 年开始与公司进行合作，采购玻璃瓶生产相关设备及配件用于自主生产，是公司的终端客户。俄罗斯 CBET 经营情况良好，业务规模较大，其向公司的采购金额占其业务规模比例较低，与其业务规模不存在矛盾。俄罗斯 CBET 与公司保持着持续稳定的合作，2024 年又与公司签署了超过 3,000 万元的玻璃瓶产线采购合同。

综上，公司 2023 年境外销售快速增长主要系在有利外部环境变化支持下，公司通过自身努力不断开拓境外业务，与部分客户前期签订的订单于 2023 年交付验收所致；2023 年境外收入变动与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势匹配；公司期后境外在手订单充足；公司境外第一大客户俄罗斯 CBET 是公司终端客户，该客户的相关情况与其向发行人采购情况相匹配。

四、量化说明 2022 年、2023 年扣非后归母净利润增速明显高于同期收入增速的原因，各因素具体影响金额及比例。

（一）主要影响因素分析

发行人利润表相关科目扣除非经常性损益的影响后，2023 年和 2022 年同比变动情况如下：

2023 年同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度				2022 年度
	金额	同比变动金额	变动率	变动贡献率	金额
一、营业总收入	**30,008.22**	**9,020.40**	**42.98%**	**678.10%**	**20,987.82**
二、营业总成本	**25,200.51**	**5,660.06**	**28.97%**	**-425.49%**	**19,540.44**
其中：营业成本	19,832.84	4,459.28	29.01%	-335.22%	15,373.56
税金及附加	284.83	132.96	87.55%	-10.00%	151.87
销售费用	2,044.01	626.68	44.22%	-47.11%	1,417.33
管理费用	1,721.15	425.76	32.87%	-32.01%	1,295.39
研发费用	1,323.21	131.52	11.04%	-9.89%	1,191.69
财务费用	-5.53	-116.14	-105.00%	8.73%	110.60
加：其他收益	228.05	167.42	276.18%	12.59%	60.62
投资收益（损失以“一”号填列）	-216.70	-264.03	-557.81%	-19.85%	47.33
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	38.54	20.88	118.24%	1.57%	17.66
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-52.24	18.82	-26.48%	1.41%	-71.05
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
三、营业利润	**4,805.37**	**3,303.43**	**219.94%**	**248.33%**	**1,501.94**
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
四、利润总额	**4,805.37**	**3,303.43**	**219.94%**	**248.33%**	**1,501.94**
减：所得税费用	689.19	517.49	301.39%	-38.90%	171.70
五、净利润（扣除非经常性损益后）	**4,116.18**	**2,785.94**	**209.43%**	**209.43%**	**1,330.24**

2022 年同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度				2021 年度
	金额	同比变动金额	变动率	变动贡献率	金额
一、营业总收入	**20,987.82**	**2,647.87**	**14.44%**	**347.78%**	**18,339.94**
二、营业总成本	**19,540.44**	**2,019.82**	**11.53%**	**-265.29%**	**17,520.62**
其中：营业成本	15,373.56	1,575.83	11.42%	-206.97%	13,797.73
税金及附加	151.87	13.61	9.85%	-1.79%	138.25
销售费用	1,417.33	-107.98	-7.08%	14.18%	1,525.31
管理费用	1,295.39	401.76	44.96%	-52.77%	893.63
研发费用	1,191.69	65.47	5.81%	-8.60%	1,126.22
财务费用	110.60	71.14	180.25%	-9.34%	39.47
加：其他收益	60.62	56.41	1340.74%	7.41%	4.21
投资收益（损失以“一”号填列）	47.33	16.98	55.92%	2.23%	30.36
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	17.66	9.86	126.32%	1.29%	7.80
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-71.05	-10.40	17.14%	-1.37%	-60.65
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-	-
三、营业利润	**1,501.94**	**700.90**	**87.50%**	**92.06%**	**801.04**
加：营业外收入	-	-	-	-	-
减：营业外支出	-	-	-	-	-
四、利润总额	**1,501.94**	**700.90**	**87.50%**	**92.06%**	**801.04**
减：所得税费用	171.70	132.03	332.78%	-17.34%	39.67
五、净利润（扣除非经常性损益后）	**1,330.24**	**568.87**	**74.72%**	**74.72%**	**761.36**

注 1：同比变动金额=本期金额-上期金额；

注 2：变动率=同比变动金额/上期金额；

注 3：收入类项目：变动贡献率=变动率*上期金额/上期净利润金额；成本、费用类项目：变动贡献率=-变动率*上期金额/上期净利润金额

2022 年度营业收入同比增长 14.44%，而扣非后归母净利润同比增长 74.72%；2023 年度营业收入同比增长 42.98%，而扣非后归母净利润同比增长 209.43%。

2022 年、2023 年扣非后归母净利润增速明显高于同期收入增速，主要原因是由于报告期内营业收入增速大于营业成本增速，导致毛利率提升；营业收入增速大于期间费用的增速。

（二）具体原因分析

在扣除非经常性损益的影响后，各年度的扣非后归母净利润与同期收入增速差异的具体原因分析如下：

1.毛利率水平不断提升

报告期前三年，公司主营业务毛利率分别为 24.70%、26.49%、33.62%，毛利率不断提升，主要原因系：

（1）毛利率较高的境外销售收入占比增长

2021-2023 年，公司主营业务境外销售占比分别为 11.26%、11.52%、17.32%，境外销售毛利率分别为 43.77%、53.17%、54.70%高于境内销售毛利率。在有利内外部因素等影响下，公司境外销售收入占比不断增加，从而带动公司整体毛利率增长。

（2）产品推新迭代、功能升级，定制化程度提升，使得销售价格上升

报告期内，公司产品迭代和功能升级，在市场个性化需求增长的趋势下公司的定价能力不断增强，内外销销售价格提升。

（3）原材料成本下降背景下，产品竞争优势使毛利率保持上升

2020 年以来，钢材等大宗商品价格持续攀升，直至 2021 年第四季度开始回落下降，2023 年度价格仍保持在较低水平。公司主要原材料包括机械加工类、标准采购件、机器部件和钢材类等，上述主要原材料价格受钢材价格影响基本呈下降趋势，使得公司生产成本下降。同时基于公司产品能够满足中高端及异形玻璃瓶生产需求的差异化优势，国内外同行业竞争对手未能与公司在中高端及异形玻璃瓶制造设备市场形成大规模的直接竞争，使公司产品售价在成本下降的背景下未受到竞争加剧价格下降的影响，毛利率保持上升趋势。

（4）2021 年及 2022 年度，为推出新产品或应用新技术战略性定价所致，公司对部分新客户开拓初期毛利率较低

2021 年度及 2022 年度公司完成了上市公司山东药玻的大型粉体物自动配料项目，公司 2021 年度和 2022 年度对该客户的销售收入为 452.95 万元和 1,429.58 万元，毛利率分别为-2.30%和 6.98%，毛利率显著低于正常毛利率范围主要系公

司为打造标杆项目，中标价格较低，同时因满足客户修改设计方案需求投入较多资源和技术，成功实现了塔库存储系统、气送上料系统、气体输送系统、高精度微量称量系统等新技术的应用，导致项目成本超出预期。如扣除该客户相关收入成本后，2021 年及 2022 年主业务毛利率分别上升 0.69 和 1.45 个百分点。

在山东药玻项目中，公司针对性地对客户所面临的玻璃行业常见痛点提供了有效的解决方案，为公司积累了宝贵的大型粉体物自动配料项目的市场和技术经验。公司使用低价策略吸引早期用户，积累市场份额，随着市场接受度的提高逐步调整价格，相关业务毛利率回归正常范围。2023 年，公司粉体物配料系统所有项目中毛利率大于 25%的收入占比为 89.13%。

公司毛利率增长的具体原因和合理性分析请参见本问询函回复之“问题 6. 毛利率持续上升的合理性”之“一、说明公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点，内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性；量化说明产品迭代和新产品推出、大宗商品价格变化对各期毛利率水平的影响程度；说明钢材价格波动对发行人成本、毛利率的影响并进行敏感性分析。”。

2.期间费用增速较小

单位：万元

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	营业收入占比（%）	金额	营业收入占比（%）	金额	营业收入占比（%）
销售费用	2,044.01	6.81	1,417.33	6.75	1,525.31	8.32
管理费用	1,721.15	5.74	1,295.39	6.17	893.63	4.87
研发费用	1,323.21	4.41	1,191.69	5.68	1,126.22	6.14
财务费用	-11.43	-0.04	100.91	0.48	3.12	0.02
期间费用合计	5,076.94	16.92	4,005.33	19.08	3,548.29	19.35

2021-2023 年度，公司期间费用率分别为 19.35%、19.08%和 16.92%，随着公司经营规模的扩大，期间费用金额逐年上升，但期间费用率整体呈下降的趋势，具体分析如下：

（1）销售费用

2022 年公司销售费用率较上年度下降 1.57 个百分点，主要系 2022 年公司销售服务费占营业收入的比例较上年下降 1.04 个百分点。

公司采用直销的销售模式，其中境内销售均为自主开拓，境外销售采用推广商和自主开拓相结合的模式。公司销售服务费用均为境外销售业务中按销售服务商所促成的销售收入一定比例支付的销售服务费。报告期内，2021 年销售服务费占对应推广收入比例较高，主要系 2021 年公司新开发客户俄罗斯 KAPITAL 和巴西惠顿，销售服务商替公司承担了较多服务，销售服务费率较高，对应的服务费为 249.93 万元和 33.48 万元。扣除此影响，公司 2021 年销售服务费率为 5.25%，较 2022 年及 2023 年不存在明显差异。随着前期的市场开拓积累了丰富的客户资源及良好的口碑，使得 2022-2023 年老客户持续复购，公司境外销售业务销售服务费率逐年降低。公司报告期各期销售服务费率具体情况详见本问询函回复“问题 7 境外销售采用推广商模式的合理性”之“二、（二）销售服务商各期销售服务费率、支付的推广费及占比”。

（2）管理费用

2023 年公司管理费用率较上年度下降 0.43 个百分点，主要系 2023 年公司管理人员职工薪酬占营业收入的比例较上年下降 0.55 个百分点。

整体上公司组织及管理架构较为精简，公司在收入规模增长较快的同时进一步提高内部经营管理效率，调整和优化公司内部管理结构，2023 年度公司管理费用中的职工薪酬增速为 13.38%，增速均低于同期营业总收入增速，使得 2023 年度管理费用增速小于营业收入的增速。

（3）研发费用

2021-2023 年度，公司研发费用投入逐年增长，但研发费用率呈现下降趋势，主要系公司研发直接投入材料呈现下降趋势。

公司的研发活动主要为设备硬件开发和设备相关软件系统开发。报告期内，公司研发直接投入的材料费用减少，一方面，系随着研发活动不断形成研发成果，报告期内部分研发样机获得销售订单，对应研发投入在销售转化当期冲减所致；另一方面，系公司 2023 年度销售收入较上年增幅较大达 42.98%，而公司主要产品玻璃成型设备性能不断完善，处于稳定迭代阶段，相关研发投入的增加较为平稳，公司重点在机器视觉、机器人控制、配料系统控制等设备相关软件系统方面加大开发探索，材料投入相对较少，因此研发费用增长慢于销售收入的增长。

（4）财务费用

2023 年公司财务费用率较上年度下降 0.52 个百分点，主要系 2023 年度公司陆续偿还了全部银行借款，利息费用大幅减少 84.73%。同时，随着公司经营积累，持有的银行存款金额增加，使得利息收入较上年大幅增加 10.14 倍。

3．规模效应逐渐提升

2021-2023 年度，公司营业收入、当期职工薪酬、期末员工数量、人均创收和人均职工薪酬变动情况如下表所示：

单位：万元、万元/人

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度
	金额	变动率	金额	变动率	金额
营业收入	30,008.22	42.98%	20,987.82	14.44%	18,339.94
应付职工薪酬	4,688.19	23.11%	3,808.26	9.98%	3,462.73
期末员工数量	353	6.65%	331	2.80%	322
人均创收	85.01	34.07%	63.41	11.33%	56.96
人均职工薪酬	13.28	15.43%	11.51	6.99%	10.75

由上表可见，随着公司产量及销量的不断提升，规模效应不断显现，人均创收增速较快，公司生产效率和盈利能力不断提升。同时，公司人均应付职工薪酬也随之提升，不存在通过压低员工薪金阶段性提升公司业绩的情形。

综上，公司 2022 年度和 2023 年度净利润增速高于营业收入增速主要系由于外销占比、产品迭代、原材料价格及早期客户毛利率差异等原因导致毛利率逐年上升；同时公司产品在行业内具备一定的口碑和品牌影响力，前期市场开拓卓有成效，公司经营管理效率提升，叠加收入增长规模效应显现致使期间费用率逐年下降；报告期内，规模效应逐渐显现，公司盈利能力不断提升，2022 年、2023 年扣非后归母净利润增速明显高于同期收入增速具有合理性。

五、说明配件及服务业务下细分收入构成及其变动原因，该类业务与其他三类主要产品的客户重合度、销售金额是否匹配；说明公司享受软件产品增值税税负超过 3%即征即退的税收优惠具体情况，软件产品销售收入及对应产品内容。

（一）说明配件及服务业务下细分收入构成及其变动原因，该类业务与其他三类主要产品的客户重合度、销售金额是否匹配

1．说明配件及服务业务下细分收入构成及其变动原因

报告期内，公司配件及服务收入构成如下表所示，

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
配件	1,430.51	97.12	3,335.10	96.60	3,139.80	97.80	2,448.15	97.69
服务	42.45	2.88	117.44	3.40	70.66	2.20	57.83	2.31
合计	**1,472.95**	**100.00**	**3,452.54**	**100.00**	**3,210.46**	**100.00**	**2,505.98**	**100.00**

由上表可见，报告期内，公司配件及服务业务中最主要的构成是配件产品，占比分别为 97.69%、97.80%、96.60%和 97.12%，配件及服务产品与玻璃成型设备中的回转式制瓶机和供料机两种细分产品关联度较高，随着公司玻璃成型设备的相关收入不断增长，配件及服务的销售收入也不断提升，具有合理性。

2．该类业务与其他三类主要产品的客户重合度、销售金额是否匹配

（1）配件及服务收入按产品分类分析

报告期内，配件及服务收入按三类主要产品进行分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
玻璃成型设备	1,227.09	83.31	2,917.68	84.51	2,882.28	89.78	2,317.48	92.48
粉体物自动配料系统	144.57	9.81	177.06	5.13	172.67	5.38	125.37	5.00
基于机器人的产线智能化单元	101.30	6.88	357.80	10.36	155.51	4.84	63.13	2.52
合计	**1,472.95**	**100.00**	**3,452.54**	**100.00**	**3,210.46**	**100.00**	**2,505.98**	**100.00**

由上表可见，报告期各期，配件及服务收入中与玻璃成型设备相关的占比分别 92.48%、89.78%、84.51%和 83.31%，玻璃成型设备的销售收入是影响配件及

服务收入的最主要的因素。

（2）配件及服务收入客户重合度分析

报告期各期，配件及服务业务与以前年度采购过公司产品的客户重合度、销售收入重合度分析如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）
客户数量	**208**	**100.00**	**249**	**100.00**	**237**	**100.00**	**228**	**100.00**
其中：重合客户数量	194	93.27	237	95.18	210	88.61	206	90.35
非重合客户数量	14	6.73	12	4.82	27	11.39	22	9.65
主营业务收入	**1,472.95**	**100.00**	**3,452.54**	**100.00**	**3,210.46**	**100.00**	**2,505.98**	**100.00**
其中：重合客户收入	1,431.63	97.19	3,356.57	97.22	3,128.62	97.45	2,438.23	97.30
非重合客户收入	41.33	2.81	95.97	2.78	81.84	2.55	67.75	2.70

注：客户数量按单体口径进行统计，重合客户指在之前年度曾购买公司产品的客户。

由上表可见，报告期内，配件及服务的客户与以前年度采购过公司产品的重合客户的数量占比分别为 90.35%、88.61%、95.18%和 93.27%，重合客户的收入占比分别为 97.30%、97.45%、97.22%和 97.19%，重合度较高。

非重合客户主要系贸易商和玻璃包装生产商，占比较低。报告期内，存在少量采购配件但未直接采购其他三类主要产品的客户，主要原因系贸易商采购配件进行销售；部分客户在市场上采购发行人生产的二手设备，部分客户在市场上承租其他公司购买的发行人的设备，需要使用发行人配件。

（3）配件及服务收入与玻璃成型设备匹配性分析

报告期内，玻璃成型设备和配件及服务的重合客户的收入占比较高，说明配件及服务与玻璃成型设备的客户重合度较高，具有较强的关联性。

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
玻璃成型设备收入	8,112.02	17,318.36	13,535.08	10,524.80
配件及服务收入	1,472.95	3,452.54	3,210.46	2,505.98
配件及服务与玻璃成型设备收入配比	18.16%	19.94%	23.72%	23.81%

由上表可见，报告期内，配件及服务收入与玻璃成型设备收入整体变动趋势

保持一致，2023 年发行人向俄罗斯 CBET 销售的产品类型中包括电炉和退火炉，致使玻璃成型设备的其他类型产品的外销收入同比增幅较大，主要系销售给俄罗斯 CBET 的电炉和退火炉，因此配比比例有所变动，具有合理性。

（二）说明公司享受软件产品增值税税负超过 3%即征即退的税收优惠具体情况，软件产品销售收入及对应产品内容

根据《财政部国家税务总局关于软件产品增值税政策的通知》（财税〔2011〕100 号）的规定，公司 DSFP 全自动玻璃制瓶机（8S/9S）成套控制系统、全伺服异重供料机控制系统、热端机器人无序分拣系统、CDPL-2 玻璃配料控制系统软件、玻璃配料气力输送控制系统、玻璃配料系统斗提上料控制系统、玻璃配料微量称控制系统、玻璃废瓶回收控制系统满足软件产品增值税即征即退政策。

报告期内，公司软件产品销售涉及到增值税即征即退的产品类型包括玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元、粉体物自动配料系统，相关产品对应的软件类产品的销售收入情况如下：

单位：万元

项目	软著权	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
玻璃成型设备	DSFP 全自动玻璃制瓶机（8S/9S）成套控制系统、全伺服异重供料机控制系统	932.30	1,329.65	850.71	-
基于机器人的产线智能化单元	热端机器人无序分拣系统	315.93	266.37	-	-
粉体物自动配料系统	CDPL-2 玻璃配料控制系统软件、玻璃配料气力输送控制系统、玻璃配料系统斗提上料控制系统、玻璃配料微量称控制系统、玻璃废瓶回收控制系统	61.95	137.17	35.40	-
合计		**1,310.18**	**1,733.19**	**886.11**	-

报告期内，公司享受税收优惠的软件产品的不含税销售收入分别为 0.00 万元、886.11 万元、1,733.19 万元和 1,310.18 万元。2021 年公司尚未申请软件产品的退税，因此无对应收入。公司基于机器人的产线智能化单元相关的软件著作权系 2023 年 5 月获取，因此 2022 年无对应收入，此外，公司自 2022 年 6 月起，开始申请软件产品增值税即征即退，因此 2022 年度相关软件销售收入较低，具有合理性。

六、区分境内、境外，说明报告期各期前五大客户的基本情况、销售情况，包括但不限于客户类型（直接客户、终端客户）、主营业务、应用领域、是否存在关联关系、各期销售金额、销售内容、销售数量、销售毛利率、最新在手订单情况；客户成立时间、实缴资本、合作历史、客户获取方式、合作模式，非终端客户的请说明终端客户情况、通过该直接客户采购的原因。

（一）报告期各期公司前五大境内客户的基本情况、销售情况如下：

1．报告期各期公司前五大境内客户的基本情况

年份	客户名称		成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至2024年7月31日在手订单金额（万元）
2024年1-6月	山东省药用玻璃股份有限公司及受其同一控制下企业	山东省药用玻璃股份有限公司	1993/11/8	66,361.41	66,361.41	2020年	部分业务通过招投标取得	直接合作	直接客户、终端客户	药品包装材料和容器生产销售	药品	否	6.51
	江苏孚日玻璃科技有限公司		2012/8/6	3,000	3,000	2014年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	-
	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		2019/12/17	1,200	612	2020年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	37.27
	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司		2020/12/23	108,000	61,000	2022年	部分业务通过招投标取得	直接合作	直接客户、终端客户	白酒瓶的生产	饮料	否	1,954.00
	山西省交城县华岳玻璃有限公司		1999/1/29	9,688	9,688	2017年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	酒瓶的生产销售	饮料	否	-
2023年度	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司		2020/12/23	108,000	61,000	2022年	部分业务通过招投标取得	直接合作	直接客户、终端客户	白酒瓶的生产	饮料	否	1,954.00
	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		2019/12/17	1,200	612	2020年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	37.27
	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	2021/9/15	5,000	5,000	2022年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶、饮料瓶、玻璃餐具、玻璃器皿等产品的生产销售	美妆个护	否	1.34
		宁夏金莱特新材料科技有限公司	2022/7/21	10,000	10,000	2022年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	葡萄酒瓶、啤酒瓶	饮料	否	-
	成都双流盛昌实业有限责任公司及受同一控制下企业	成都双流盛昌实业有限责任公司	2002/1/14	600	600	2010年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	日用玻璃制品等产品的生产销售	其他	否	-
		四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	2017/11/27	1,000	627	2019年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	日用玻璃制品等产品的生产销售	其他	否	2.30
		四川华晶鑫盛玻璃科技有限公司	2020/11/25	1,000	333.33	2020年	非招投标	直接合作	直接客户、	日用玻璃制品等产品的生产销售	饮料	否	-

年份	客户名称		成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至 2024 年 7 月 31 日在手订单金额（万元）
									终端客户				
	洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司		2007/1/22	1,200	1,200	2014 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶制造、加工、销售	美妆个护	否	0.70
2022 年度	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	山东省药用玻璃股份有限公司	1993/11/8	66,361.4113	66,361.4113	2020 年	部分业务通过招投标取得	直接合作	直接客户、终端客户	药品包装材料和容器生产销售	药品	否	6.51
		四川绵竹成新药用玻璃有限责任公司	2004/4/22	20,000	20,000	2019 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	各类药瓶的生产销售	药品	否	-
	山东永信包装集团有限公司		2016/7/1	6,000	6,000	2016 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	玻璃酒瓶开发、设计、生产、深加工、销售	饮料	否	17.73
	徐州嘉隆玻璃制品有限公司		2012/3/9	200	200	2021 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	玻璃瓶罐，玻璃瓶盖，玻璃瓶器皿生产销售	美妆个护	否	-
	山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业	山东三汇玻璃有限公司	2006/3/15	3,000	2,500	2010 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	酒瓶、输液瓶、化妆瓶、玻璃器皿生产销售	饮料	否	-
		沂南三汇玻璃有限公司	2002/1/30	2,000	2,000	2008 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	白酒瓶、饮料瓶等	饮料	否	179.90
		山东金海玻璃有限公司	2006/8/1	1,050	500	2011 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	日用玻璃、药用玻璃、玻璃器皿	美妆个护	否	0.38
	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）		2012/3/5	120	120	2014 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	日用玻璃制品、玻璃仪器销售、包装材料及制品生产销售	饮料	否	-
2021 年度	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		2019/12/17	1,200	612	2020 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	37.27
	郓城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业	郓城腾达玻璃科技有限公司	2019/6/19	1,553	1,553	2021 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	酒瓶的生产销售	饮料	否	1.17
		郓城县金鹏玻璃有限公司	2010/11/16	1,553	1,553	2012 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	白料酒瓶 、晶白料酒瓶、烤花酒瓶、彩色酒瓶等酒类包装系列产品的生产销售	饮料	否	128.17
	广东华兴玻璃股份有限公司	福建长城华兴玻璃有限公司	2008/11/7	69,500	69,500	2020 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	食品、饮料、调味类包装瓶的生产销售	食品	否	-

年份	客户名称		成立时间	注册资本（万元）	实缴资本（万元）	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至 2024 年 7 月 31 日在手订单金额（万元）
	及受同一控制下企业	哈尔滨华兴玻璃有限公司	2018/7/27	40,000	40,000	2021 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	高白、普白等综合日用玻璃制品为主	饮料	否	-
		大冶市华兴玻璃有限公司	2003/2/25	16,000	16,000	2020 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	高白料系列日用玻璃制品生产	饮料	否	0.06
	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司		2003/8/7	1,700	1,700	2020 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	玻璃制品生产、销售	饮料	否	0.14
	江苏天源玻璃制品有限公司		2010/5/4	2,521.029909	2,521.029909	2019 年	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	玻璃仪器制造，日用玻璃制品及玻璃包装容器制造	饮料	否	-

注：报告期内贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司除配件类采购外，其他业务均通过招投标方式获取；报告期内山东省药用玻璃股份有限公司粉体物自动配料系统项目均通过招投标方式获取。

2．报告期各期公司前五大境内客户的销售情况

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
2024 年 1-6 月	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	山东省药用玻璃股份有限公司	1,304.45	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	60.93	*	配件	1,429.58	*	粉体物自动配料系统	452.95	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统
	江苏孚日玻璃科技有限公司		931.05	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	3.55	*	配件	85.89	*	玻璃成型设备	111.54	*	玻璃成型设备
	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		907.87	*	玻璃成型设备、粉体物自	1,119.90	*	玻璃成型设备、粉体物自动配	81.13	*	基于机器人的产线智能化单	965.88	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
					动配料系统、基于机器人的产线智能化单元			料系统、基于机器人的产线智能化单元			元			线智能化单元
	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司		714.09	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	3,062.40	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	-	-	-
	山西省交城县华岳玻璃有限公司		601.54	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	461.35	*	玻璃成型设备	187.61	*	粉体物自动配料系统	-	-	-
2023 年度	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司		714.09	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	3,062.40	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	-	-	-
	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		907.87	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	1,119.90	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	81.13	*	基于机器人的产线智能化单元	965.88	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元
	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	3.76	*	配件	206.31	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	544.03	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-
		宁夏金莱特新材料科技有限公司	5.54	*	配件	854.57	*	粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-
	成都双流盛昌实业有限责任	成都双流盛昌实业有限责任公司	-	-	-	0.50	*	配件	3.00	*	配件	24.14	*	配件

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
	公司及受同一控制下企业	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	3.51	*	配件	796.66	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	-	-	-
		四川华晶鑫盛玻璃科技有限公司	8.61	*	配件	99.31	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	43.56	*	玻璃成型设备	16.91	*	配件
	洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司		29.92	*	基于机器人的产线智能化单元	867.73	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	1.01	*	配件	0.56	*	配件
2022 年度	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	山东省药用玻璃股份有限公司	1,304.45	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	60.93	*	配件	1,429.58	*	粉体物自动配料系统	452.95	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统
		四川绵竹成新药用玻璃有限责任公司	-	-	-	-	-	-	3.50	*	配件	-	-	-
	山东永信包装集团有限公司		18.88	*	配件	60.64	*	配件	991.12	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	244.22	*	基于机器人的产线智能化单元
	徐州嘉隆玻璃制品有限公司		2.38	*	配件	140.42	*	玻璃成型设备	844.95	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
	山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业	山东三汇玻璃有限公司	3.19	*	配件	97.73	*	玻璃成型设备	388.21	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	27.57	*	配件
		沂南三汇玻璃有限公司	7.95	*	配件	9.80	*	配件	417.32	*	玻璃成型设备	7.02	*	配件
		山东金海玻璃有限公司	3.70	*	配件	232.94	*	玻璃成型设备	11.27	*	配件	2.06	*	配件
	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）		-	-	-	-	-	-	773.21	*	玻璃成型设备	22.81	*	配件
2021 年度	淮安市佳佳玻璃制品有限公司		907.87	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	1,119.90	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	81.13	*	基于机器人的产线智能化单元	965.88	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元
	郓城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业	郓城腾达玻璃科技有限公司	16.25	*	配件	44.88	*	配件	581.27	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	860.62	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统
		郓城县金鹏玻璃有限公司	-	-	-	38.42	*	配件	170.49	*	玻璃成型设备	68.08	*	玻璃成型设备
	广东华兴玻璃股份有限公司及受同	福建长城华兴玻璃有限公司	0.31	*	配件	0.29	*	配件	4.88	*	配件	350.70	*	粉体物自动配料系统
		哈尔滨华兴玻璃有	-	-	-	2.67	*	配件	-	-	-	281.42	*	粉体物自动配料系统

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
	一控制下企业	限公司												
		大冶市华兴玻璃有限公司	0.38	*	配件	11.91	*	配件	4.11	*	配件	34.25	*	配件
	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司		1.04	*	配件	4.25	*	配件	20.05	*	配件	579.17	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元
	江苏天源玻璃制品有限公司		1.18	*	配件	0.76	*	维修工程	19.72	*	粉体物自动配料系统	567.26	*	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统

注：主要客户销售收入及销售毛利率均为主营业务相关收入及毛利率

前五大境内客户分产品毛利率差异较大的分析详见本问询函回复“问题 6 毛利率持续上升的合理性”之“四、（二）同类产品对主要客户毛利率是否存在较大差异及原因，其中贵州茅台粉体物自动配料项目、山东药玻配料项目等主要项目毛利率水平与同类项目差异情况及合理性。”

（二）报告期各期公司前五大境外客户的基本情况、销售情况如下：

1．报告期各期公司前五大境外客户的基本情况

年份	客户名称	成立时间	注册资本	实缴资本	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至 2024 年 7 月 31 日在手订单金额（万元）
2024 年 1-6 月	百思瑞达国际有限公司	2022/8/18	10,000 港币	10,000 港币	2023 年	非招投标	直接合作	直接客户、非终端客户	国际贸易	贸易	否	-
	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）	1992/12/30	12,970,000 卢布	NA	2018 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶、酒瓶的生产销售	美妆个护	否	3,409.50

年份	客户名称		成立时间	注册资本	实缴资本	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至 2024 年 7 月 31 日在手订单金额（万元）
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		1967/4/26	186,580,953 雷亚尔	NA	2020 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	966.87
	PGP Glass（印度普力马）		1984	15,000,000,000 印度卢比	12,195,300,000 印度卢比	2017 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	15.82
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	1998/12/8	NA	500,000 墨西哥比索	2019 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	烈酒瓶的生产销售	饮料	否	-
2023 年度	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）		1992/12/30	12,970,000 卢布	NA	2018 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶、酒瓶的生产销售	美妆个护	否	3,409.50
	AO BALAKHNINSKOE STEKLO （俄罗斯巴拉赫纳）		1998/11/11	4,000,000 卢布	NA	2022 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	饮料瓶、酒瓶的生产销售	饮料	否	-
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		1967/4/26	186,580,953 雷亚尔	NA	2020 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	966.87
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	1998/12/8	NA	500,000 墨西哥比索	2019 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	烈酒瓶的生产销售	饮料	否	-
		ATON LUCE SRL（意大利帕维萨）	1978/6/1	118,000 欧元	NA	2023 年	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	烈酒瓶的生产销售	饮料	否	-
	OOO “NOTA”（俄罗斯亚速）		2006/4/12	NA	NA	2022 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	饮料瓶、食品瓶的生产销售	饮料	否	-
2022 年度	TERMO（土耳其特莫）		1991/5/23	22,500,000 土耳其里拉	NA	2016 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	17.55
	OOO “FAKEL”（俄罗斯 FAKEL）		2008/6/30	16,313,361 卢布	NA	2021 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	食品瓶、饮料瓶、白酒瓶	饮料	否	-
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	1998/12/8	NA	500,000 墨西哥比索	2019 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	烈酒瓶的生产销售	饮料	否	-
	泰国威格玻璃工业有限公司		1984/10/8	400,000,000 泰铢	400,000,000 泰铢	2020 年开始合作	非招投标	直接合作	直接客户、终端客户	食品瓶、化妆瓶的生产销售	食品	否	-
	OOO “STEKOLNIY ZAVOD 9 YANVARYA”（俄罗斯一月九号玻璃厂）		1992/12/21	NA	NA	2017 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	饮料瓶的生产销售	饮料	否	-
2021 年度	OOO “KAPITAL”（俄罗斯 KAPITAL）		2017/10/2	NA	NA	2020 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	食品瓶、饮料瓶、酒瓶生产销售	食品	否	-

年份	客户名称	成立时间	注册资本	实缴资本	开始合作时间	客户获取方式	合作模式	客户类型	主营业务	主要应用领域	是否存在关联关系	截至 2024 年 7 月 31 日在手订单金额（万元）
	PGP Glass（印度普力马）	1984	15,000,000,000 印度卢比	12,195,300,000 印度卢比	2017 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	15.82
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	1967/4/26	186,580,953.00 雷亚尔	NA	2020 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	966.87
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业 FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	1998/12/8	NA	500,000 墨西哥比索	2019 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	烈酒瓶的生产销售	饮料	否	-
	TERMO（土耳其特莫）	1991/5/23	22,500,000 土耳其里拉	NA	2016 年开始合作	非招投标	通过销售服务商合作	直接客户、终端客户	化妆瓶的生产销售	美妆个护	否	17.55

2．报告期各期公司前五大境外客户的销售情况

年份	客户名称	2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
2024 年 1-6 月	百思瑞达国际有限公司	110.21	*	玻璃成型设备	7.89	*	配件	-	-	-	-	-	-
	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）	46.33	*	配件	2,617.33	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	4.62	*	配件	6.49	*	配件
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	31.67	*	配件	705.78	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	230.2	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元
	PGP Glass（印度普力马）	28.25	*	配件	11.63	*	配件	10.13	*	配件	732.47	*	玻璃成型设备
	墨西哥帕维萨 FAGO, S.A. DE	13.88	*	配件	661.46	*	玻璃成型设备、基于	639.36	*	玻璃成型设备	17.65	*	配件

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
	及受同一控制下企业	C.V.（墨西哥帕维萨）						机器人的产线智能化单元						
2023 年度	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）		46.33	*	配件	2,617.33	*	玻璃成型设备	4.62	*	配件	6.49	*	配件
	AO BALAKHNINSKOE STEKLO （俄罗斯巴拉赫纳）		-	-	-	771.96	*	玻璃成型设备	-	-	-	-	-	-
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		31.67	*	配件	705.78	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元				230.20	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	13.88	*	配件	661.46	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	639.36	*	玻璃成型设备	17.65	*	配件
		ATON LUCE SRL（意大利帕维萨）	-	-	-	98.76	*	玻璃成型设备	-	-	-	-	-	-
	OOO “NOTA”（俄罗斯亚速）		-	-	-	266.66	*	玻璃成型设备	-	-	-	-	-	-

年份	客户名称	2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
		销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
2022 年度	TERMO（土耳其特莫）	-	-	-	-	-	-	989.88	*	玻璃成型设备	10.13	*	配件
	OOO “FAKEL”（俄罗斯 FAKEL）	-	-	-	-	-	-	648.25	*	玻璃成型设备	-	-	-
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业 FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	13.88	*	配件	661.46	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	639.36	*	玻璃成型设备	17.65	*	配件
	泰国威格玻璃工业有限公司	-	-	-	-	-	-	58.28	*	配件	-	-	-
	OOO “STEKOLNIY ZAVOD 9 YANVARYA”（俄罗斯一月九号玻璃厂）	-	-	-	-	-	-	28.32	*	配件	-	-	-
2021 年度	OOO “KAPITAL”（俄罗斯 KAPITAL）	-	-	-	16.61	*	安装服务	-	-	-	1,054.36	*	玻璃成型设备
	PGP Glass（印度普力马）	28.25	*	配件	11.63	*	配件	10.13	*	配件	732.47	*	玻璃成型设备
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	31.67	*	配件	705.78	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	230.20	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元

年份	客户名称		2024 年 1-6 月			2023 年度			2022 年度			2021 年度		
			销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	销售毛利率	主要销售内容及销售数量
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	13.88	*	配件	661.46	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	639.36	*	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	17.65	*	配件
	TERMO（土耳其特莫）		-	-	-	-	-	-	989.88	*	玻璃成型设备	10.13	*	配件

注：主要客户销售收入及销售毛利率均为主营业务相关收入及毛利率

前五大境外客户分产品毛利率差异较大的分析详见本问询函回复“问题 6 毛利率持续上升的合理性”之“四、（二）同类产品对主要客户毛利率是否存在较大差异及原因，其中贵州茅台粉体物自动配料项目、山东药玻配料项目等主要项目毛利率水平与同类项目差异情况及合理性。”

报告期公司主要通过非招投方式获取境内外主要客户合同/订单。公司采取直销的销售模式，其中境内销售均为自主开拓，境外销售采用销售服务商推广和自主开拓相结合的模式。报告期公司境内外主要客户均系公司的直接客户。除百思瑞达国际有限公司外，报告期公司境内外主要客户均采购公司产品用于自主生产，为公司终端客户。

百思瑞达国际有限公司与公司从 2023 年开始合作，公司通过其主要销售给终端客户阿塞拜疆里海玻璃公司。公司通过百思瑞达国际有限公司进行销售的具体原因等情况参见本问询函回复“问题 7 境外销售采用推广商模式的合理性”之“五、说明报告期内推广商与贸易商为同一主体或受同一主体控制的具体情况，包括但不限于各期销售金额及占比、形成原因、定价原则、合作历史等。”。

综上所述，除百思瑞达国际有限公司外，报告期公司境内外前五大客户均系公司的终端客户。

七、说明发行人各类业务的各期客户数量变动情况，各期新增客户、老客户收入占比。

报告期各期，发行人各类业务的各期客户数量变动情况，各期新客户、老客户主营业务收入占比情况如下：

单位：万元

玻璃成型设备						
年度	老客户数量	老客户收入	占比	新客户数量	新客户收入	占比
2024 年 1-6 月	33	5,940.84	44.58%	8	2,171.18	16.29%
2023 年度	70	14,058.44	47.11%	12	3,259.92	10.92%
2022 年度	67	10,912.01	52.76%	11	2,623.08	12.68%
2021 年度	58	6,993.33	38.38%	17	3,531.47	19.38%
粉体物自动配料系统						
年度	老客户数量	老客户收入	占比	新客户数量	新客户收入	占比

2024 年 1-6 月	6	1,551.78	11.64%	3	358.41	2.69%
2023 年度	13	1,975.33	6.62%	5	3,090.41	10.36%
2022 年度	15	2,392.61	11.57%	1	115.22	0.56%
2021 年度	15	1,900.71	10.43%	8	1,192.65	6.55%
基于机器人的产线智能化单元						
年度	**老客户数量**	**老客户收入**	**占比**	**新客户数量**	**新客户收入**	**占比**
2024 年 1-6 月	20	1,402.57	10.52%	5	428.96	3.22%
2023 年度	36	3,172.25	10.63%	5	834.07	2.79%
2022 年度	18	1,226.61	5.93%	2	201.77	0.98%
2021 年度	25	1,654.66	9.08%	6	440.67	2.42%
配件及服务						
年度	**老客户数量**	**老客户收入**	**占比**	**新客户数量**	**新客户收入**	**占比**
2024 年 1-6 月	195	1,370.07	10.28%	13	102.88	0.77%
2023 年度	229	3,046.32	10.21%	20	406.22	1.36%
2022 年度	220	2,877.72	13.91%	17	332.74	1.61%
2021 年度	211	2,312.70	12.69%	17	193.28	1.06%
合计						
年度	**老客户数量**	**老客户收入**	**占比**	**新客户数量**	**新客户收入**	**占比**
2024 年 1-6 月	200	10,265.26	77.03%	15	3,061.42	22.97%
2023 年度	235	22,252.35	74.56%	25	7,590.62	25.44%
2022 年度	229	17,408.94	84.18%	20	3,272.81	15.82%
2021 年度	220	12,861.41	70.59%	21	5,358.07	29.41%

注 1：老客户是指公司曾经合作过的客户，包括购买配件的客户。

注 2：由于同一客户存在购买多种产品类型，因此老客户数量和新客户数量合计数不等于各类产品新老客户数量简单相加。

由上表可见，报告期各期，公司客户数量分别为 241 家、249 家、260 家和 215 家，呈逐年上升的趋势。公司客户结构中，以老客户为主，对应收入占比分别为 70.59%、84.18%、74.56%和 77.03%，复购率较高。报告期内，公司复购率较高的原因系：

1、公司围绕玻璃智能生产线业务，依靠近 20 年的技术积累与丰富的产品开发经验，累计服务了全球 600 多家玻璃生产企业，与客户形成了稳定的合作和依赖关系。

2、行业特点导致客户粘性较强。玻璃窑炉点火后在 4-5 年的使用期内连续生产，玻璃瓶罐生产需在高温下 24 小时不间断情况下进行，如生产设备异常将导致能源、人力、物料的巨大浪费，因此客户格外重视生产设备的稳定运行，客户更换供应商的试错成本很高，一般使用后很少更换其他厂商的产品，同时在客户扩产新建产线时也会优先选择本公司产品。

3、由于玻璃制造环节在高温高噪音环境下生产，人工劳动强度大、重复性高，工人容易疲劳，使得产品的合格率降低，“机器换人”需求迫切，公司基于机器人的产线智能化单元产品市场空间较大，从而带动了老客户复购量的增加。

八、说明是否存在同一客户直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的情况，客户同时存在上述两种采购模式的原因及合理性。

报告期内，存在同一客户直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的情况如下：

1.报告期内，河南东福直接向发行人采购，又通过其他中间商向发行人采购的原因和合理性

报告期内，公司贸易商客户安徽盛隆商贸有限责任公司（以下简称“安徽盛隆”）终端客户系河南东福新材料股份有限公司（以下简称“河南东福”），同时河南东福系公司直接客户。

2021 年度和 2022 年度河南东福均直接向公司采购了设备及配件产品，公司相关收入金额分别为 467.18 万元和 29.49 万元。2023 年，河南东福主要直接向公司采购了基于机器人的产线智能化单元等，公司相关收入金额为 83.43 万元，金额相对较小。由于河南东福当年还需采购玻璃成型设备，金额相对较大，从自身资金安排考虑，河南东福主动联系公司，由其推荐的安徽盛隆向公司采购玻璃成型设备，再由安徽盛隆将玻璃成型设备销售给河南东福使用，公司相关销售收入为 207.96 万元。

安徽盛隆系安徽古井集团有限责任公司的全资子公司，其部分经营活动内容系为安徽古井集团有限责任公司的供应商采购设备，以确保产品质量稳定。河南东福系古井集团的供应商，河南东福和安徽盛隆与公司均无关联关系。

2.报告期内，公司部分外销客户直接向发行人采购，又通过其他中间商向发行

人少量采购配件的原因和合理性

报告期内，公司贸易商客户爱普达（北京）国际贸易有限公司（以下简称“北京爱普达”）和海南伟客达实业有限公司（以下简称“海南伟客达”）的终端客户俄罗斯 KAPITAL、俄罗斯 CBET、俄罗斯 FAKEL、俄罗斯巴拉赫纳系公司直接客户。北京爱普达和海南伟客达为与公司销售服务商遂平县英廷/北京领客受同一控制下的企业，实际控制人为董丽飞、牟伟嘉夫妇。

董丽飞、牟伟嘉夫妇在俄语区人脉及商业资源较为广泛，在玻璃瓶罐生产行业除替发行人在境外推广销售玻璃成型设备外，也代理销售玻璃成型模具等发行人不生产的产品，此外还从事五金、化工产品等国际贸易业务，业务广泛，拥有多家公司主体。

报告期各期，公司直接客户俄罗斯 KAPITAL、俄罗斯 CBET、俄罗斯 FAKEL、俄罗斯巴拉赫纳向发行人采购的情况如下：

客户名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	销售收入（万元）	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	主要销售内容及销售数量	销售收入（万元）	主要销售内容及销售数量
俄罗斯 CBET	46.33	配件	2,617.33	回转式制瓶机及配套设备、供料机	4.62	配件	6.49	配件
俄罗斯巴拉赫纳	-	-	771.96	回转式制瓶机及配套设备、供料机	-	-	-	-
俄罗斯 FAKEL	-	-	-	-	648.25	回转式制瓶机及配套设备、供料机	-	-
俄罗斯 KAPITAL	-	-	16.61	技术服务	-	-	1,054.36	回转式制瓶机及配套设备、供料机

报告期内，发行人向贸易商北京爱普达和海南伟客达销售的产品均为配件，报告期各期合计销售金额为 8.68 万元、44.22 万元、72.63 万元和 9.70 万元。北京爱普达和海南伟客达销售给上述发行人终端客户的情况详见本问询函回复“问题 7 境外销售采用推广商模式的合理性”之“五、说明报告期内推广商与贸易商

为同一主体或受同一主体控制的具体情况，包括但不限于各期销售金额及占比、形成原因、定价原则、合作历史等。”

终端客户俄罗斯 KAPITAL、俄罗斯 CBET、俄罗斯 FAKEL、俄罗斯巴拉赫纳通过北京爱普达、海南伟客达采购发行人配件主要原因系其需采购配件时，还需要购买成型模具等发行人不生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过贸易商进行交易。公司按市场价格销售给贸易商后，由贸易商自行定价，并负责与终端客户对接及境外运输，公司不掌握终端销售价格，本次交易金额亦不计入销售服务费计提金额。

贸易商北京爱普达、海南伟客达、俄罗斯 KAPITAL、俄罗斯 CBET、俄罗斯 FAKEL、俄罗斯巴拉赫纳与公司均无关联关系。

除此之外，报告期内，公司不存在同一客户直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的情况。

综上，发行人同一客户既向公司采购，又通过贸易商向公司采购，因客户自身资金安排或外销报关结算收款便利性所致，具有商业合理性，不存在利益输送。

九、结合发行人主要客户变动频繁、信用期外应收账款占比较高、销售模式、设备使用周期较长、新客户开拓初期毛利率较低等情况，说明对发行人经营可能产生的不利影响，发行人具体应对措施；结合上述情况、下游行业需求变动、发行人在手订单情况及执行进展是否存在异常、参股公司亏损是否扩大等，说明期后业绩增长是否具有可持续性，并针对性完善重大事项提示和风险揭示。

（一）公司主要客户变动较大符合行业特征，公司客户集中度较低且客户复购率较高，整体来看公司业绩具有良好的持续性和成长性，不会对发行人经营产生重大不利影响

1、公司主要客户变动频繁不会对发行人经营产生重大不利影响

公司主要客户变动较大与公司所处专业设备制造行业及下游客户固定资产投资的特征相匹配。当下游玻璃包装生产企业在新建扩产时，设备需求较为集中，单笔投资规模较大，从而成为公司当年主要客户。由于下游客户每年并非保持稳

定设备投入，导致报告期内公司主要客户收入存在一定波动，但在新建扩产后的技术改造和设备更新换代过程中，下游客户对公司产品仍然有持续需求。

公司深耕玻璃包装生产设备制造领域近 20 年，凭借技术领先性、优秀的产品质量、良好的品牌声誉以及优质的售前售中售后服务，积累客户 600 余家。公司与客户保持稳定良好的合作关系，保持较高的复购率。报告期各期，来自老客户的收入占比为 70.59%、84.18%、74.56%和 77.03%。同时，公司前五大客户收入占比分别为 23.71%、24.18%、29.18%和 33.36%，主要客户收入集中度较低。因此，即使单个客户设备采购需求各年度存在波动，但公司积累客户较多且客户的合作粘性较强，在新建扩产后的后续技术改造和设备更新过程中，会持续与公司发生业务关系。整体来看，公司业绩具有良好的持续性和成长性，主要客户变动不会对公司持续经营产生重大不利影响。

2、具体应对措施及风险

针对未来若公司无法在维护原有客户的基础上，持续开拓新的客户或市场，或在开拓新客户、新市场时遭遇较大困难，公司采取的具体应对措施如下：

（1）针对销售人员制定了签订新客户以及老客户合同的差异化考核指标；

（2）持续加大境内外营销活动，积极拓展境内外市场；

（3）促进产品不断升级的同时增加更多预研方向，以满足各类客户的需求。报告期内，公司新产品推出及产品迭代情况参见本问询函回复之“问题 2 进一步说明发行人的创新性和市场空间”之“二、说明发行人通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段对产品更新迭代或者形成新产品的具体情况”

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”“一、经营风险”披露“（六）需持续开发新客户的风险”。

（二）公司销售结算主要采用预收款模式，各报告期应收账款占收入比例较低，信用期外应收账款期后回款良好，回款风险较小，信用期外应收账款占比较高不会对公司持续经营产生重大不利影响

1．公司信用期外应收账款占比较高不会对发行人经营产生重大不利影响

报告期各期，公司应收账款余额及信用期外应收账款占收入的比例，具体情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月 2024/6/30	2023 年度 2023/12/31	2022 年度 2022/12/31	2021 年度 2021/12/31
营业收入	13,365.70	30,008.22	20,987.82	18,339.94
应收账款账面余额	4,903.99	3,727.40	3,634.66	3,447.23
应收账款账面余额占营业收入的比例	36.69%	12.42%	17.32%	18.80%
信用期外的应收账款	2,092.80	1,333.90	2,054.44	1,285.17
信用期外的应收账款期末余额的比例	42.68%	35.79%	56.52%	37.28%
信用期外应收账款占营业收入的比例	15.66%	4.45%	9.79%	7.01%

报告期各期末，公司信用期外应收账款余额分别 1,285.17 万元、2,054.44 万元、1,333.90 万元和 2,092.80 万元，信用期外应收账款余额占应收账款期末余额的比例分别为 37.28%、56.52%、35.79%和 42.68%，信用期外应收账款占营业收入比例分别为 7.01%、9.79%、4.45%和 15.66%。

报告期内，公司与客户在合同中通常仅约定具体付款节点，未明确约定信用期。按照公司与客户的交易惯例，公司将设备类产品验收完成后超过 6 个月、配件类产品签收后超过 2 个月的应收账款视为信用期外应收账款。

公司境内外销售均采取发货前收取 90%左右货款的预收款模式，公司报告期各期末应收账款占收入比例较低，分别为 18.80%、17.32%、12.42%和 36.69%。由于在产品交付后，尚未收取的款项相对较小，公司通常考量客户内部的付款流程复杂程度，而不会向客户施加高强度的催收工作，因此导致逾期的比例相对较高。

公司主要逾期客户经营情况良好，逾期应收账款期后回款情况良好，坏账准备计提充分。截至 2024 年 8 月 31 日，公司 2023 年末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力及期后回款进度、坏账准备计提情况参见本问询函回复“问题 9 其他财务问题”之“一、（二）说明信用期外的标准，与合同约定是否相符。列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回

款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提是否充分。”

综上，公司销售结算主要采用预收款模式，各报告期信用期外应收账款占收入比例较低，信用期外应收账款期后回款良好，回款风险较小，坏账准备计提充分，信用期外应收账款占比较高不会对公司持续经营产生重大不利影响。

2．具体应对措施

为有效管理应收账款，公司逐建立了完善的应收账款催收机制，包括：

（1）公司相关业务部门及财务部门定期与客户的对账，对报告期内超过约定付款期限的应收账款制定月度回款计划，并保持持续催收；

（2）针对逾期半年以上的应收账款，财务与销售人员多次催收仍无法收回的，提交处理意见至管理层讨论处理。对于出现或可能出现坏账的客户，公司通过沟通、谈判、发律师函、仲裁及诉讼等有效手段对应收账款进行追偿，化解可能存在的坏账风险。

（三）销售服务商与公司系合作共赢的合作关系，主动中断合作的可能性较低，公司持续加强销售团队，具备自主境外销售的能力，境外业务销售服务商模式不会对公司持续经营产生重大不利影响

1．境外业务销售服务商模式不会对发行人经营产生重大不利影响

公司采取直销的销售模式。其中境内销售均为自主开拓，境外销售采用销售服务商和自主开拓相结合的模式。

通过销售服务商拓展境外业务，是专用设备行业行之有效的销售策略，符合行业惯例。因公司专用设备业务的特性，涉及产品交付、验收、回款等较为漫长的过程，相较于通过经销商间接销售，公司选择了解当地人文环境、交易习惯的销售服务商开展直销，从而公司与终端客户直接沟通并建立业务关系，增强客户粘性同时又有效降低了公司的经营风险。

销售服务商与发行人系合作共赢的合作关系，主动中断合作的可能性较低。销售服务商在交易中的角色是发行人与境外客户的信息桥梁，发行人与客户的交

易以客户认可发行人产品及服务为基础。公司销售服务商无独立生产和规模化生产的能力，且境外市场主要竞争对手产品在销售价格上明显高于发行人。

发行人与境外客户的合作关系稳定性较高。公司秉承自主销售的原则，持续强化销售团队。发行人在境外行业客户群体中已建立了良好的认知度和信誉，截至目前已独立拓展了埃及、东南亚等地的客户。

综上，公司具备自主境外销售的能力，境外业务销售服务商模式不会对公司持续经营产生重大不利影响。

2．具体应对措施

为持续强化公司销售团队，增强自主境外销售能力，公司采取了以下措施，具体包括：

（1）强化境外销售团队境外销售经验及商务沟通能力，建立内部市场调研团队，掌握市场趋势和客户需求，提高决策能力，直接负责境外客户的开拓和维护工作。

（2）通过参加国际展会、专业网络推广平台以及社交媒体、客户介绍等多种方式拓宽境外销售渠道，直接获取境外客户资源。

（四）玻璃包装品市场需求呈现个性化、品质化、多元化、高端化变化，促使客户进行技改升级或新投产线，公司客户集中度较低且客户复购率较高，公司设备使用周期较长不会对公司持续经营产生重大不利影响

1．公司设备使用周期较长不会对公司持续经营产生重大不利影响

公司玻璃成型设备、粉体物配料系统设计、基于机器人的产线智能化单元的设计使用寿命为 8-10 年，但实际使用周期与下游客户生产工艺升级迭代，客户新扩建项目周期、客户设备大修周期、零配件更换周期息息相关。

随着玻璃包装品市场需求变化，朝着个性化、品质化、多元化、高端化发展，促使公司客户进行技改升级、新投生产线来适应产品的升级换代。公司的回转式制瓶机解决了中高端玻璃瓶生产效率低和产品合格率低，部分异型瓶无法自动化生产的痛点，使客户能够以低成本高效率的生产高端玻璃包装容器，同时提升高质量瓶自动化生产合格率，扩大异型瓶罐自动化生产范围，使部分半自动生产的

玻璃实现全自动生产，满足客户以小批量、低成本、高效率生产的需求。产线中窑炉生命周期一般为 4-5 年，公司客户一般为多窑炉生产，随着产线的启用年限不同，客户的技改项目也会平衡在各年度，因此老客户会间隔性进行复购。

另外，玻璃包装产品生产过程中处于高温及连续 24 小时作业环境下，客户会格外重视产品的稳定运行，除产品整体更换外，客户会在一个窑期（4-5 年）组织保养和大修，产生对各类配件的更换和维修需求。

2．具体应对措施

针对未来若公司无法在维护原有客户的基础上，持续开拓新的客户或市场，或在开拓新客户、新市场时遭遇较大困难，公司采取的具体应对措施如下：

（1）针对销售人员制定了签订新客户以及老客户合同的差异化考核指标；

（2）持续加大境内外营销活动，积极拓展境内外市场。

（3）促进产品不断升级的同时增加更多预研方向，以满足各类客户的需求。报告期内，公司新产品推出及产品迭代情况参见本问询函回复之“问题 2”之“二、说明发行人通过工艺改进、性能优化、技术路线调整等手段对产品更新迭代或者形成新产品的具体情况”。

公司已在招股说明书“第三节 风险因素”“一、经营风险”披露“ （六）需持续开发新客户的风险”。

（五）公司报告期内新客户开拓初期毛利率较低系为推出新产品或应用新技术战略性定价所致，随着公司新产品的成功推广毛利率回归正常范围，不会对公司持续经营产生重大不利影响

1.新客户开拓初期毛利率较低不会对公司持续经营产生重大不利影响

公司报告期内新客户开拓初期毛利率较低主要系为推出新产品或应用新技术战略性定价所致。新产品或应用新技术时，生产批量小，单件成本较高，且需要使用更昂贵的生产工艺或设备。为了吸引初期客户，公司可能会采用较低的定价策略，导致毛利率降低。但随着公司新产品的成功推广，相关业务毛利率回归正常范围。

例如，2021 年度及 2022 年度公司完成的山东药玻粉体物自动配料项目，成功实现了塔库存储系统、气送上料系统、气体输送系统、高精度微量称量系统等新技术的应用，并针对性地对客户所面临的玻璃行业常见痛点提供了有效的解决方案，为公司积累了宝贵的大型粉体物自动配料项目的市场和技术经验。2023 年，公司粉体物自动配料系统业务项目设计及实施经验、技术方案更加成熟，当年该业务中毛利率大于 25%的收入占比为 89.13%，粉体物自动配料系统业务的毛利率回归正常范围。

公司使用低价策略吸引早期用户，积累市场份额，随着市场接受度的提高逐步调整价格，相关业务毛利率回归正常范围，不会对公司持续经营产生重大不利影响。

2．具体应对措施

为应对推出新产品或应用新技术推广初期低毛利率带来的挑战，公司采用了以下措施：

（1）引入 IPD 集成产品开发管理体系系统，提升研发效率，快速响应市场变化、缩短产品上市时间。

（2）逐步扩大生产规模，降低单位生产成本。使用试产阶段积累数据，优化生产流程。引入自动化设备和技术，提高生产效率，减少人工成本。

（3）根据技术的独特性和市场需求进行价值定价，强调技术带来的附加值和解决问题的能力。

（4）展示成功案例和用户评价，增加市场信任度。根据用户需求和技术发展趋势，定期发布更新和新功能，保持产品的市场竞争力。

（六）公司下游为日常消费行业，不存在明显的周期性特征，行业需求波动相对较小

公司下游玻璃包装行业和食品、饮料、美妆个护、药品等终端消费行业属于日常消费品行业，不存在明显的周期性特征。因此公司报告期内的收入增长，并非来自于行业的特定周期，主要是如前所述内外部因素的综合推动。

（七）发行人在手订单情况持续增长、执行期较长的项目已于 2024 月 3 月完工，等待客户完成试生产验收后可实现相关收入

公司在手订单持续增长，海外业务增长迅速。截止 2024 年 7 月 31 日，公司在手订单 3.22 亿元（不含税），较 2023 年末增长 33.99%，其中境外在手订单达 1.68 亿元，较 2023 年末增长 58.87%。

截止 2024 年 7 月 31 日的公司在手订单中，签订合同超过 2 年的合同金额为 8,484.64 万元，其中金额占比 74.14%的为公司与客户 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）的日产 65 吨玻璃熔料的专用玻璃容器新生产厂项目，合同金额为 9,387,384.00 美元，该项目为“交钥匙工程”，已于 2024 月 3 月基本完工，现等待客户完成投产验收后可实现相关收入。相关情况参见本问询函回复之“问题 5 收入确认的准确性、合规性”之“七、（三）列示 ASL 客户等进度滞后项目的具体情况及原因，是否存在延期确认收入的情况”。

（八）公司参股公司 2023 年因处于业务转型期业绩亏损，2024 年上半年新业务多个订单顺利完成验收，已实现盈利

2023 年，湖北埃斯顿净利润为-1,089.43 万元，由盈利转为亏损主要系 2023 年湖北埃斯顿处于业务转型期中，从服务于传统行业向服务于新能源及汽车行业进行转型，以期未来有更广阔的发展空间。2024 年上半年，湖北埃斯顿顺利完成前期承接的多个新业务智能产线项目验收，业务收入大幅增长，实现净利润 690.94 万元。

针对参股公司可能存在的业绩波动的风险，公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（一）经营风险”及“第三节风险因素”之“一、经营风险”中补充披露如下：

公司于 2016 年参股投资湖北埃斯顿，截至本招股说明书签署日，持股比例为 21.1771%。湖北埃斯顿系上市公司埃斯顿（002747）的控股子公司，生产经营工业机器人自动化产线解决方案业务。

报告期内，公司参股公司湖北埃斯顿实现的净利润分别为 297.01 万元、157.07 万元、-1,089.43 万元和 690.94 万元。2023 年湖北埃斯顿亏损主要系其从服务于传统行业向服务于新能源及汽车行业进行转型，对传统行业业务销售

及全年营收和利润带来一定影响，同时新承接业务尚未在当年验收确认收入所致。2024 年上半年，湖北埃斯顿顺利完成前期承接的多个新能源电池及汽车零部件智能产线项目，业务收入大幅增长，实现净利润 690.94 万元。未来若湖北埃斯顿业务发展不及预期导致亏损，则可能会对发行人的经营业绩构成不利影响。

综上所述，公司主要客户变动较大符合行业特征，公司客户集中度较低且客户复购率较高，整体来看公司业绩具有良好的持续性和成长性；公司销售结算主要采用预收款模式，各报告期应收账款占收入比例较低，不会对公司持续经营产生重大不利影响；销售服务商与公司系合作共赢的合作关系，主动中断合作的可能性较低，公司持续加强销售团队，具备自主境外销售的能力，境外业务销售服务商模式不会对公司持续经营产生重大不利影响；玻璃包装品市场需求呈现个性化、品质化、多元化、高端化变化，促使客户进行技改升级或新投产线，公司设备使用周期较长不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司报告期内新客户开拓初期毛利率较低系为推出新产品或应用新技术战略性定价所致，随着公司新产品的成功推广毛利率回归正常范围，不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司下游为日常消费品行业，不存在明显的周期性特征，行业需求波动相对较小；发行人在手订单情况持续增长、执行期较长的项目已于 2024 月 3 月基本完工，等待客户投产验收后可实现相关收入；公司参股公司 2023 年因处于业务转型期业绩亏损，2024 年上半年新业务多个订单顺利完成验收，已实现盈利。综上，公司期后持续业绩增长具有可持续性，公司已在招股说明书“第三节 风险因素”“一、经营风险”披露“（六） 需持续开发新客户的风险”和“（八）参股公司湖北埃斯顿业绩波动的风险。”

【核查程序和核查意见】

一、对上述问题的核查方式、过程、范围及结论

（一）核查方式、过程、范围及结论

1．业绩增长与行业变动趋势匹配性

（1）获取公司客户明细表，访谈公司销售人员、研发人员及管理人员，走访报告期公司重要客户，查阅中信保报告及客户公开披露信息，获取公司合同台

账、收入成本明细表，了解公司产品的下游应用情况及需求原因，了解并分析发行人业绩增长的原因；了解下游客户产能变动和经营情况；了解发行人新产品开发及产品迭代情况；了解重要项目执行情况以及境外销售情况等信息。

（2）查阅可比公司年度报告等公开资料，了解其业绩变动情况。

（3）查阅《2023 年全国玻璃包装容器行业运行概况》等行业报告，访谈公司销售及管理人员，确认行业整体趋势情况。

（4）访谈公司销售及管理人员，查阅公司合同台账及收入成本明细表，确认 2023 年境外销售快速增长的原因；获取公司期后在手订单明细，了解公司期后在手订单情况；走访境外第一大客户 AO“SVET”，查阅其中信保报告，确认该客户的相关情况。

（5）获取发行人 2021 年度至 2023 年度的利润表，对主要的经营业绩指标进行量化分析，了解各项数据的变动情况。向发行人相关管理和财务人员了解公司生产经营情况和市场竞争情况。

（6）获取发行人收入成本明细表，分析配件及服务类产品的销售匹配性。

（7）获取公司报告期内软件产品销售明细表，减免税备案登记表和软件产品登记测试报告等，分析软件产品的销售的主要内容。

2．与主要客户合作模式及业绩持续性

（1）获取公司收入成本明细表，获取客户销售合同或订单，访谈报告期公司重要客户，访谈公司销售及管理人员，查询境外内主要客户的天眼查报告、中信保报告及其他公开信息，确认报告期各期主要境内外客户的基本情况和销售情况。

（2）获取公司报告期内的新老客户明细表，分析报告期内新老客户收入变动情况。

（3）获取公司报告期内贸易商销售明细表，以及终端客户核查，向终端客户了解直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的交易背景和原因。

（4）就经营可能存在的不利因素，向发行人了解具体应对措施，结合发行人期后在手订单明细及经营业绩情况，分析期后业绩增长的可持续性。

（二）核查意见

1．业绩增长与行业变动趋势匹配性

（1）公司 2023 年各类产品价量齐升、业绩大幅增长具有合理性；2023 年公司与可比公司营业收入变动趋势基本一致，可比公司永创智能、新美星和中亚股份 2023 年净利润有所下降，主要原因系上述可比公司均为 PET 瓶包装生产设备企业，在产品结构、客户与应用领域、规模及所处发展阶段较公司存在一定差异。导致其业绩变动的因素主要为可比公司自身原因，非行业普遍性情况。上述公司净利润变动趋势较公司存在差异具有合理性。公司 2023 年产品销售及业绩变化情况与行业整体趋势基本一致。

（2）2023 年境外收入变动与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势匹配；公司境外第一大客户 AO“SVET”是公司终端客户，该客户的相关情况与其向发行人采购情况相匹配。

（3）公司 2022 年度和 2023 年度营业收入增长与净利润增长不匹配主要是因为毛利率水平提升、期间费用率下降所致，具有合理性。

（4）公司配件及服务业务与玻璃成型设备的关联度较强，二者变动趋势具有匹配性。配件及服务与玻璃成型设备的客户重合度较高，销售金额相匹配。

（5）软件类产品销售与玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元和粉体物自动配料系统相对应。

2．与主要客户合作模式及业绩持续性

（1）除百思瑞达国际有限公司外，报告期公司境内外前五大客户均系公司的终端客户。百思瑞达国际有限公司与公司从 2023 年开始合作，公司通过其主要销售给终端客户阿塞拜疆里海玻璃公司，终端客户通过直接客户采购具有合理性。

（2）发行人客户结构中以老客户为主，新客户的销售收入占比低于 30%，与发行人的市场地位相符。

（3）报告期内存在在同一客户直接向发行人采购、又通过其他中间商向发行人采购的情况，主要原因系客户自身原因所致，终端客户和中间商与公司无关联关系，不存在利益输送，具有合理性。

（4）公司主要客户变动较大符合行业特征，公司客户集中度较低且客户复购率较高，整体来看公司业绩具有良好的持续性和成长性；公司销售结算主要采用预收款模式，各报告期应收账款占收入比例较低，不会对公司持续经营产生重大不利影响；销售服务商与公司系合作共赢的合作关系，主动中断合作的可能性较低，公司持续加强销售团队，具备自主境外销售的能力，境外业务销售服务商模式不会对公司持续经营产生重大不利影响；玻璃包装品市场需求呈现个性化、品质化、多元化、高端化变化，促使客户进行技改升级或新投产线，公司设备使用周期较长不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司报告期内新客户开拓初期毛利率较低系为推出新产品或应用新技术战略性定价所致，随着公司新产品的成功推广毛利率回归正常范围，不会对公司持续经营产生重大不利影响；公司下游为日常消费品行业，不存在明显的周期性特征，行业需求波动相对较小；发行人在手订单情况持续增长、执行期较长的项目已于 2024 月 3 月基本完工，等待客户投产验收后可实现相关收入；公司参股公司 2023 年因处于业务转型期业绩亏损，2024 年上半年新业务多个订单顺利完成验收，已实现盈利。公司已在《招股说明书》补充相关风险提示，公司期后持续业绩增长具有可持续性。

二、区分境内外客户，分别说明对报告期内各期收入、应收账款和合同负债的核查具体情况，包括但不限于核查方式、程序、走访和函证金额及比例、回函情况和未回函原因、未回函部分所执行替代程序的具体情况及有效性等，比对说明境内外客户核查内容是否存在差异及合理性

（一）境内客户核查方式、程序等的具体情况

1．了解公司与境内销售相关的业务流程及内部控制，并进行穿行测试和控制测试，评价关键内部控制设计的合理性和执行的有效性。

2．通过公开渠道核查主要境内客户的基本信息，包括客户官网、国家企业信用 信息公示系统、天眼查等，了解主要境内客户成立时间、注册资本、注册地址、 经营范围、股东结构、主要管理人员等情况。

3．核查公司境内主要客户的销售合同/订单，了解发行人收入确认政策，分析发行人的收入确认政策是否符合《企业会计准则》的要求，与同行业可比公司的收入确认政策是否存在重大差异。

4．对发行人境内销售收入执行细节测试，报告期内公司境内销售收入按照重点选样和随机选样相结合的方式选择样本，核查销售合同、发货单、物流单、签收单、验收单、销售发票、付款进度及期后回款等情况，验证境内销售收入真实性和收入确认时点的准确性。

单位：万元

会计期间	主营业务收入金额	细节测试金额	细节测试比例
2024 年 1 至 6 月	13,093.92	10,818.27	82.62%
2023 年度	24,672.69	17,711.55	71.79%
2022 年度	18,299.00	14,517.09	79.33%
2021 年度	16,167.43	12,281.90	75.97%

5．对公司主要境内客户的交易金额、往来余额进行函证。

（1）境内客户的收入函证情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额	10,826.03	21,158.32	16,065.59	14,441.72
境内营业收入金额	13,130.90	24,767.33	18,380.01	16,217.68
发函比例	82.45%	85.43%	87.41%	89.05%
回函及调节确认金额	10,224.49	21,158.32	15,456.52	12,859.41
回函及调节确认金额占境内收入金额比例	77.87%	85.43%	84.09%	79.29%
未回函实施替代测试确认金额	601.54	-	609.07	1,582.30

（2）境内客户的应收账款余额函证情况

单位：万元

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收账款（含合同资产）余额	5,506.94	4,029.37	3,619.22	3,821.45
发函金额	4,471.93	3,511.29	3,132.31	3,107.69
发函比例	81.21%	87.14%	86.55%	81.32%
回函及调节确认金额	4,413.93	3,508.22	2,471.44	2,388.35
回函及调节确认金额占应收账	80.15%	87.07%	68.29%	62.50%

款（含合同资产）余额比例				
未回函实施替代测试确认金额	58.00	3.07	660.87	719.34

（3）境内客户的合同负债余额函证情况

单位：万元

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
合同负债余额	4,333.63	4,573.71	3,414.01	4,687.48
发函金额	2,411.17	4,029.28	2,574.29	4,168.20
发函比例	55.64%	88.10%	75. 40%	88.92%
回函及调节确认金额	2,411.17	4,029.28	2,347.26	4,013.12
回函及调节确认金额占合同负债余额比例	55.64%	88.10%	68.75%	85.61%
未回函实施替代测试确认金额	-	-	227.03	155.08

（4）境内客户函证未回函原因及替代测试情况

单位：万元

序号	项目	营业收入	应收账款	合同负债
2024 年 1-6 月/2024-6-30 未回函情况				
1	未回函金额	601.54	58.00	-
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	-	-	-
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	601.54	58.00	-
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	-	-	-
2-4	其他	-	-	-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	601.54	58.00	-
4	替代测试金额占未回函金额比例	100.00%	100.00%	-
2023 年度/2023-12-31 未回函情况				
1	未回函金额	-	3.07	-
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	-	-	-
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	-	-	-

序号	项目	营业收入	应收账款	合同负债
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	-	3.07	-
2-4	其他	-		-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	-	3.07	-
4	替代测试金额占未回函金额比例	-	100.00%	-
2022 年度/2022-12-31 未回函情况				
1	未回函金额	609.07	660.87	227.03
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	190.43	305.60	227.03
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	417.31	301.07	-
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	1.33	54.20	-
2-4	其他	-	-	-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	609.07	660.87	227.03
4	替代测试金额占未回函金额比例	100.00%	100.00%	100.00%
2021 年度/2021-12-31 未回函情况				
1	未回函金额	1,582.30	719.34	155.08
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	386.39	304.86	-
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	1,079.75	360.53	155.08
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	116.17	53.95	-
2-4	其他	-	-	-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	1,582.30	719.34	155.08
4	替代测试金额占未回函金额比例	100.00%	100.00%	100.00%

注：替代测试程序包括，获取并检查未回函客户签订的销售合同、发货单、销售发票、签收单、验收单、记账凭证等资料，检查期后回款情况，以确定发行人销售收入确认时点、金额、记录是否准确恰当。

6．对报告期内主要境内客户进行实地走访，了解公司与主要客户的合作背景、主要合同条款及结算政策等，实地查看具体交易涉及的设备情况。

单位：万元

项目	营业收入		应收账款		合同负债	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年 1 至 6 月/2024-6-30 访谈情况						
实地走访	11,018.30	83.91%	4,712.86	85.58%	1,300.38	30.01%
视频访谈	393.51	3.00%	55.50	1.01%	76.20	1.76%
小计	**11,411.81**	**86.91%**	**4,768.36**	**86.59%**	**1,376.58**	**31.77%**
2023 年度/2023-12-31 访谈情况						
实地走访	16,186.12	65.35%	3,291.04	81.68%	3,398.42	74.30%
视频访谈	3,431.03	13.85%	39.86	0.99%	162.75	3.56%
小计	**19,617.15**	**79.21%**	**3,330.90**	**82.67%**	**3,561.17**	**77.86%**
2022 年度/2022-12-31 访谈情况						
实地走访	15,626.50	85.02%	2,624.85	72.53%	2,538.22	74.35%
视频访谈	4.49	0.02%	1.25	0.03%	177.19	5.19%
小计	**15,630.99**	**85.04%**	**2,626.10**	**72.56%**	**2,715.41**	**79.54%**
2021 年度/2021-12-31 访谈情况						
实地走访	13,609.39	83.92%	2,582.60	67.58%	4,205.32	89.71%
视频访谈	2.10	0.01%	1.30	0.03%	-	-
小计	**13,611.49**	**83.93%**	**2,583.90**	**67.62%**	**4,205.32**	**89.71%**

7．取得公司的收入成本明细表，结合不同产品的量价变动情况，对销售收入及毛利率进行分析，核查收入及毛利率变动的合理性。

8．对公司销售收入执行截止性测试，检查收入是否确认在恰当的会计期间，是否记录完整，是否存在跨期。

（二）境外客户核查程序、方式等的具体情况

1．了解公司与境外销售相关的业务流程及内部控制，并进行穿行测试和控制测试，评价关键内部控制设计的合理性和执行的有效性。

2．检索主要境外客户官网，获取中信保报告，检查主要境外客户的股权信息、资信情况、与公司是否存在关联关系等。

3．检查公司境外主要客户的销售合同，识别与商品控制权以及所有权上的风险和报酬转移相关的合同条款与条件，分析公司的收入确认政策是否符合《企

业会计准则》的要求，与同行业可比上市公司的收入确认政策对比并判断是否存在重大差异。

4．对境外收入执行细节测试，报告期内公司境外销售收入按照重点选样和随机选样相结合的方式选择样本，检查公司对主要境外客户销售合同、发货单、物流单、提单、报关单、验收单、销售发票、主要境外客户的境外律师出具的合同真实性的鉴证意见及实际回款情况，验证境外销售收入真实性和收入确认时点的准确性。

单位：万元；%

会计期间	主营业务收入金额	细节测试金额	细节测试比例
2024 年 1 至 6 月	232.76	110.21	47.35
2023 年度	5,170.28	4,920.71	95.17
2022 年度	2,382.75	2,117.50	88.87
2021 年度	2,052.05	1,694.07	82.55

5．对主要境外客户交易金额和往来余额进行函证，核实收入的真实性、完整性。

（1）境外客户的收入函证情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额	188.21	5,104.82	2,545.43	2,114.93
境外营业收入金额	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
发函比例	80.15%	97.40%	97.61%	99.65%
回函及调节确认金额	188.21	4,833.81	2,540.81	2,114.93
回函及调节确认金额占境外收入金额比例	80.15%	92.23%	97.43%	99.65%
未回函实施替代测试确认金额	-	271.01	4.62	-

（2）境外客户的应收账款余额函证情况

单位：万元

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
应收账款（含合同资产）余额	12.94	30.06	319.01	139.61
发函金额	-	26.81	315.81	138.28
发函比例	-	89.18%	99.00%	99.05%
回函及调节确认金额	-	26.81	315.81	138.28

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
回函及调节确认金额占应收账款（含合同资产）余额比例	-	89.18%	99.00%	99.05%
未回函实施替代测试确认金额	-	-	-	-

（3）境外客户的合同负债余额函证情况

单位：万元

项目	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
合同负债余额	10,710.96	7,808.87	7,218.96	3,792.00
发函金额	10,576.68	7,806.25	7,122.67	3,759.14
发函比例	98.75%	99.97%	98.67%	99.13%
回函及调节确认金额	5,608.82	7,806.25	6,141.51	3,759.14
回函及调节确认金额占合同负债余额比例	52.37%	99.97%	85.07%	99.13%
未回函实施替代测试确认金额	4,967.86	-	981.16	-

（4）境外客户函证未回函原因及替代测试情况

单位：万元

序号	项目	营业收入	应收账款	合同负债
2024 年 1 至 6 月/2024-6-30 未回函情况				
1	未回函金额	-	-	4,967.86
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	-	-	-
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	-	-	4,967.86
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	-	-	-
2-4	其他	-	-	
3	针对未回函金额已做替代测试金额	-	-	4,967.86
4	替代测试金额占未回函金额比例	-	-	100.00%
2023 年度/2023-12-31 未回函情况				
1	未回函金额	271.01	-	-
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	-	-	-

序号	项目	营业收入	应收账款	合同负债
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	271.01		-
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	-	-	-
2-4	其他	-	-	-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	271.01	-	-
4	替代测试金额占未回函金额比例	100.00%	-	-
2022 年度/2022-12-31 未回函情况				
1	未回函金额	4.62		981.16
2	具体未回函原因	-	-	-
2-1	客户为国企或者集团公司，内部公章审批流程复杂，经沟通后回函意愿较低；	-	-	-
2-2	客户财务认为日常已与发行人进行对账，无需处理中介机构的函证	4.62		981.16
2-3	与公司发生业务往来频次较少、金额较小、目前和公司已未有合作，客户的回函积极性较低；	-	-	-
2-4	其他	-	-	-
3	针对未回函金额已做替代测试金额	4.62		981.16
4	替代测试金额占未回函金额比例	100.00%		100.00%

注：替代测试程序包括，获取并检查未回函客户签订的销售合同、发货单、物流单、提单、报关单、验收单、销售发票记账凭证等资料，检查期后回款情况，以确定发行人销售收入确认时点、金额、记录是否准确恰当。

6．对报告期内主要境外客户进行实地走访，了解公司与主要客户的合作背景、主要合同条款及结算政策等，实地查看具体交易涉及的设备情况。

单位：万元

项目	营业收入		应收账款		合同负债	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
2024 年 1 至 6 月/2024-6-30 访谈情况						
实地走访	46.33	19.73%	-	-	7,058.77	65.91%
视频访谈	75.72	32.25%	9.67	74.72%	678.31	6.33%
小计	**122.05**	**51.98%**	**9.67**	**74.72%**	**7,737.08**	**72.24%**
2023 年度/2023-12-31 访谈情况						
实地走访	2,633.94	50.25%	-	-	5,017.05	64.25%
视频访谈	2,315.74	44.19%	26.81	89.18%	253.61	3.25%

小计	**4,949.68**	**94.44%**	**26.81**	**89.18%**	**5,270.66**	**67.50%**
2022 年度/2022-12-31 访谈情况						
实地走访	1,854.09	71.10%	285.58	89.52%	6,064.91	84.02%
视频访谈	650.72	24.95%	16.34	5.12%	1,074.38	14.88%
小计	**2,504.81**	**96.05%**	**301.92**	**94.64%**	**7,139.29**	**98.90%**
2021 年度/2021-12-31 访谈情况						
实地走访	1,123.67	52.95%	-	-	3,322.64	87.62%
视频访谈	997.75	47.01%	118.61	84.96%	440.70	11.62%
小计	**2,121.42**	**99.96%**	**118.61**	**84.96%**	**3,763.34**	**99.24%**

7．取得公司的收入明细表，结合不同产品的量价变动情况，对销售收入及毛利率进行分析，核查收入及毛利率变动的合理性。

8．对公司销售收入执行截止性测试，检查收入是否确认在恰当的会计期间，是否记录完整，是否存在跨期。

（三）比对说明境内外客户核查内容是否存在差异及合理性

序号	核查目的	核查程序差异		
		境内客户	境外客户	合理性
1	客户主体资格及与公司及关键主体是否关联	通过公开渠道核查主要境内客户的基本信息，包括官网、国家企业信用信息公示系统、天眼查等，了解主要境内客户成立时间、注册资本、注册地址、 经营范围、股东结构等情况	检索主要境外客户官网，获取中信保报告，检查主要境外客户的股权信息、资信情况、与公司是否存在关联关系等	境外客户的相关公开信息较少，需要通过中信保查阅更多信息。
2	合同真实性	通过合同检查，结合函证、访谈、细节测试核查合同真实性。	除合同检查、函证、访谈、细节测试以外，获取主要境外客户的境外律师出具的合同真实性的鉴证意见。	借助境外律师的专业意见合理判断合同的真实性。
3	交易真实性检查	函证、访谈、细节测试、截止性测试	除函证、访谈、细节测试、截止性测试外，还查阅并比对电子口岸报送数据、免抵退申报数据核实其真实性	借助海关、税务部门的监管信息，进一步佐证交易真实性。

三、说明对报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性的核查情况

（一）海关报关数据与境外销售收入匹配情况

报告期内，公司各期境外销售收入与海关报关金额对比如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
海关出口金额	1,255.15	10,418.93	3,721.32	2,116.94
加：电子口岸年初已录入，本期确认收入	110.21	733.81	-	1.03
减：电子口岸本期已录入，以后确认收入	1,130.50	5,935.81	1,295.31	-
加：汇率变动差异	-0.06	5.97	23.94	4.29
加：其他因素	-	17.99	157.86	-
调整后的境外收入	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26

如上表，经核对调整，公司境外销售收入与报关数据相匹配。核对调整的具体因素包括：

1．公司设备销售业务一般需公司进行安装调试，相关产品的控制权在安装调试完成且经客户验收合格时转移，因此海关报关的金额与公司确认收入金额存在时间差异及汇率变动差异。

2．2023 年其他因素调整为安装指导服务费收入，2022 年其他因素调整中 153.53 万元为运费收入，2022 年公司与客户土耳其特莫约定贸易方式为 EXW，但因 2022 年全球集装箱航运供应紧张，客户与公司协商由公司报关出口，并收取相关费用。其他调整事项，因出口环节无实物转移，无需报关和申报出口退税。

（二）出口退税金额与境外销售收入匹配情况

报告期内，公司各期境外销售收入与海关报关金额对比如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销收入 A	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
加：本期申报上期退税收入 B	36.01	139.58	145.24	1.03
减：下期申报本期退税收入 C	2.38	36.01	139.58	145.24

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
加：已申报未确认收入 D	495.53	4,225.63	-	-
减：其他因素 E	-	34.26	208.20	61.44
调整后外销收入 F=A+B-C+D-E	763.97	9,535.83	2,405.27	1,916.61
申报表免抵退税额 G	99.37	1,246.13	307.64	249.20
占调整后外销收入比例 H= G/F	13.01%	13.07%	12.79%	13.00%
实际出口退税率	13.00%	13.00%	13.00%	13.00%

如上表，报告期内，公司免抵退税额占调整后外销收入的比例与主要产品出口退税率较为匹配，具体数据的微小差异系申报表中免抵退税外销收入系按报关出口时税率折算，而公司外销业务中设备类收入的确认系按验收时点汇率折算，两者之间存在汇率差所致。

上表中其他因素包括：2023 年其他因素调整主要为安装指导服务费收入，2022 年其他因素调整中 153.53 万元为运费收入，2022 年公司与客户土耳其特莫约定贸易方式为 EXW，但因 2022 年全球集装箱航运供应紧张，客户与公司协商由公司报关出口，并收取相关费用。其他调整事项，因出口环节无实物转移，无需报关和申报出口退税

上表中已申报未确认收入为 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）项目，该项目未验收，未确认收入。

（三）中国出口信用保险公司数据与境外销售收入的匹配情况

报告期内，公司针对境外销售业务向中国出口信用保险公司进行了投保，其统计金额与外销收入金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
最高赔偿限额 （美元）	-	22.59	22.75	14.00
保险金额（美元）	-	322.66	324.95	200.00
平均汇率	-	7.05	6.73	6.45
保险金额（人民币）	-	2,273.69	2,185.65	1,290.30
外销收入金额 （人民币）	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
应收账款（人民币）	12.94	30.06	319.01	139.61

公司购买的保险品种为短期出口信用保险（小微企业适用 2016 版），该保险

为湖北省商务厅对年出口额 500 万美元以下的小微企业实行短期出口信用保险全覆盖政策，企业无需垫付和支付保费，赔偿损失金额系中国出口信用保险公司以最高赔偿额为限，依据公司实际发生损失金额进行赔付的金额，因公司 2023 年出口额已经超过 500 万美元，因此 2024 年未继续投保。保险金额为中国出口信用保险公司根据公司提供的上年出口数据确认，作为保险费的计算依据。

报告期内，公司外销客户预收款较多，销售回款良好，在投保年度内未出现客户违约情况，外销应收账款余额较小，所以未完全依据上年出口数据。由于公司销售滚动收款，保险金额可以覆盖公司外销应收账款期末余额，不存在重大风险。

（四）结汇及汇兑损益数据与境外销售收入匹配情况

报告期各期，公司各期境外销售收入与汇兑损失比较情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
汇兑损益（负数代表收益）	25.96	21.59	45.81	-10.81
境外收入	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
占比	11.06%	0.41%	1.76%	-0.51%

报告期各期，公司的出口业务主要以美元结算，美元兑人民币汇率整体呈现先降低后升高的态势，具体如下所示：

注：数据来源于中国外汇交易中心

报告期内，公司的汇兑损益分别为-10.81 万元、45.81 万元、21.59 万元、25.96 万元，与人民币汇价变动呈现相反趋势，主要是公司在销售业务中多采用预收货款模式。公司一般在合同缔结后、产品验收完成前向客户预收大部分货款，上述货款按收款时汇率计入合同负债，而设备类产品确认收入时，按验收时点的汇率

予以核算并计提应收账款，同步将应收账款与合同负债对冲。合同负债作为一项非货币性负债，各期末不调整汇率差异。累计外币收款额按收款时点汇率核算的合同负债与其按收入确认时点汇率核算的应收账款进行对冲时产生的差异金额确认为汇兑损益，其性质方向（是收益还是损失）与汇率变动呈现相反情形。

2022 年汇兑损益占外销收入比例相对较大，主要系 2022 年美元兑人民币汇率波动幅度相对较大。

2024 年 1-6 月汇兑损益为 25.96 万元，主要因本期与俄罗斯客户合同约定的金额是按人民币结算，但俄罗斯客户支付了 3 笔共计 17,134.57 万卢布预付款结汇产生 49.75 万元的汇兑损益。

综上所述，报告期内，公司汇兑损益数据与境外销售收入匹配。

（五）境外销售收入与物流运输记录和发货验收单据匹配情况

报告期内，公司各期境外销售收入与发货验收单据金额、物流运输记录金额对比如下

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发货及物流运输单据对应收入（A）	124.60	4,599.30	3,337.48	2,121.24
上年发货本年确认收入（B）	110.21	733.81		1.03
本年发货下年确认收入（C）	-	110.21	733.81	
发货及物流单据调整后的收入（D=A+B-C）	234.81	5,222.90	2,603.67	2,122.26
外销收入（E）	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
差异（F= E- D）	-	17.99	4.14	-

公司设备销售业务需公司进行安装调试，相关产品的控制权在安装调试完成且经客户验收合格时转移，因此发货及物流运输单据对应收入与公司确认收入存在时间差异。剔除该因素影响后，发货验收单据收入与当期外销收入基本匹配。

上表中差异为安装指导服务费收入，因未发生实物的转移，报关出口，无发货及物流运输单据。

（六）报告期内，公司各期境外销售费用与境外营业收入情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	24.82	62.72	61.65	43.11
广告宣传费	17.98	16.68	2.49	2.49
销售服务费	10.91	322.35	153.52	324.24
差旅费	60.23	84.14	25.76	18.57
其他	16.32	18.06	4.09	0.40
合计	**130.26**	**503.96**	**247.51**	**388.81**
外销收入	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
外销费用占外销收入的比例	55.48%	9.62%	9.49%	18.32%

报告期内，外销销售费用占外销收入的比例分别是 18.32%、9.49%、9.62%、55.48%其中 2022 年、2023 年外销费用占外销收入的比例较为稳定，2021 年及 2024 年 1-6 月外销费用占外销收入的比例较高具体原因如下：

2021 年外销费用占外销收入的比例较高的原因是 2021 年公司成功开拓主要客户俄罗斯 KAPITAL，由于该客户系公司在全球公共卫生事件时期获取的客户，受限于出境困难等客观因素，销售服务商承担了较多的商务洽谈、技术方案讨论等具体工作，相应的获客成本较高，其对应的销售服务费用为 249.93 万元，费率为 22.58%。剔除上述俄罗斯 KAPITAL 推广费的影响，2021 年度公司其他境外业务销售服务费占其他外销营业收入的比重为 7.32%。随着公司外销营业收入规模持续增长，公司在境外客户中影响力稳步提升，报告期内公司境外销售业务销售服务费率逐渐降低。

2024 年 1-6 月外销费用占外销收入的比例较高，主要是 2024 年上半年海运运费高涨，公司部分外销送货推迟使得本期确认外销收入较低，导致职工薪酬、广告宣传费等固定支出占比较高；随着公司在境外影响力提升，与境外客户沟通频繁出差较多也导致本期的差旅费较高。

综上所述，公司报告期内各期公司海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入相匹配。相关核查情况参见本问询函回复之“问题 1”之“【核查程序和核查意见】”之“四、（七）保荐机构及申报会计师应就境外销售收入

的真实性、准确性、完整性，收入确认是否符合企业会计准则的规定，境外销售业务发展趋势是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响等发表明确意见。”

四、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》2-13 境外销售的规定进行核查并发表明确意见

2024 年 8 月，北京证券交易所发布《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 2 号》，对原《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-20 境外销售进行了补充修改。

（一）境外业务发展背景

1.境外业务的发展历程及商业背景、变动趋势及后续规划

伴随着国际贸易摩擦与产业迁移，我国对处于全球价值链不同位置的经济体出口产品类型正发生趋势性变化。欧美等发达经济体需求以终端消费类产品为主，而承接制造业迁移的发展中经济体需求则以原材料、生产机械等生产资料类产品为主。我国制造业的不断升级，提升了生产类机械制造业的出口竞争力。公司借助“一带一路”、中非“三网一化”等发展政策，大力开拓境外市场，积极拓展国际业务版图。

在上述背景下，2017 年公司产品开始进入国际市场。近年来在巩固国内市场的基础上，公司加快海外市场开拓步伐，产品已出口多个国家和地区，例如俄罗斯、墨西哥、土耳其、巴西、印度等。报告期各期，公司的境外营业收入及占营业收入的比例均呈逐年上升趋势，公司境外销售情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外营业收入	234.81	5,240.89	2,607.81	2,122.26
营业收入	13,365.70	30,008.22	20,987.82	18,339.94
比例	**1.76%**	**17.46%**	**12.43%**	**11.57%**

未来，公司将继续推行品牌国际化战略，产品质量对标国际一流企业，争做全球玻璃智能装备引领者。

2.相关产品是否主要应用于境外市场

公司产品不存在主要应用于境外市场的情况，同类型产品在境内外可能存在产品配置、功能附件等方面的差异。

3.与境外客户已建立稳定合作关系

公司凭借突出的设计能力、可靠的产品质量和丰富的技术积累，与境外客户建立了长期、稳定的合作关系。报告期各期，公司境外客户中新老客户的比例构成如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）	数量/金额	比例（%）
客户数量	**6**	**100.00**	**12**	**100.00**	**9**	**100.00**	**8**	**100.00**
其中：老客户数量	6	100.00	9	75.00	7	77.78	6	75.00
新客户数量	-	-	3	25.00	2	22.22	2	25.00
主营业务收入	**232.76**	**100.00**	**5,170.28**	**100.00**	**2,382.75**	**100.00**	**2,052.05**	**100.00**
其中：老客户收入	232.76	100.00	4,123.77	79.76	1,676.22	70.35	767.49	37.40
新客户收入	-	-	1,046.51	20.24	706.53	29.65	1,284.56	62.60

根据上表显示，公司产品在老客户群体建立了良好的口碑，报告期内公司向境外老客户销售占比逐年提升。

（二）开展模式及合规性

1．发行人在销售所涉国家和地区是否依法取得从事相关业务所必须的法律法规规定的资质、许可，报告期内是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

报告期内，发行人境外销售主要涉及俄罗斯、印度、土耳其、巴西、墨西哥等国家和地区，此外发行人还与乌兹别克斯坦、埃及等国家的客户签订了金额较大销售合同，目前仍在履行中，尚未形成收入。

根据俄罗斯、印度、土耳其、巴西、墨西哥、乌兹别克斯坦、埃及等国家和地区的境外律师事务所出具的境外法律意见书，以及通过在商务部官网（http://www.mofcom.gov.cn/）、商务部“走出去”公共服务平台（http://fec.mofcom.gov.cn/）、外交部官网（https://www.fmprc.gov.cn/）、中国海关企业进出口信用信息公示平台（http://credit.customs.gov.cn/）等公开渠道查

询，发行人向上述主要国家和地区销售产品根据所涉国家和地区的法律法规不需要取得资质、许可。报告期内，发行人出口销售的产品均正常清关，不存在因未取得相关资质、许可而被境外海关禁止入关的情形，发行人亦不存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形。

2. 境外业务采取的具体经营模式及商业合理性，不同模式下获取订单方式、定价原则、信用政策、利润空间及变化趋势等；

报告期内，公司外销业务的销售模式分为两种，分别为销售服务商模式和自主开拓模式，其中销售服务商模式为主要模式。销售服务商模式下，公司通过销售服务商介绍客户，通过商业谈判与客户签署业务合同。在自主开拓模式下，公司通过展会等方式认识客户，向客户介绍公司技术和产品，通过交流、谈判，与客户签署业务合同。

公司销售服务商在相应的拉美地区、欧洲、中亚地区、南亚地区及周边区域，向公司提供客户需求信息，和公司一起与客户开展商务活动、技术协调，协助公司进行货款回收、资料翻译等。公司聘请了解专业技术、掌握市场行情的销售服务商，依靠其在相关行业积累的技术知识和丰富的客户资源，一方面，可以为公司推广产品、推介商业合作机会，促成商业谈判，监督产品交付和催收货款，降低交易成本和经营风险；另一方面，销售服务商可以解决公司与境外客户沟通交流过程中存在的语言、文化等方面的障碍，提高公司对境外客户需求的响应速度，帮助公司在国际市场上树立良好的品牌形象和服务口碑，公司境外销售采用销售服务商推广的模式具有商业合理性。

报告期内公司境外销售中，销售服务商模式和自主开拓模式在定价原则和信用政策方面不存在明显差异。定价原则均为市场化定价，即综合考虑境外当地市场的接受程度，在产品所需的成本上基于一定利润空间向客户报价，信用政策主要为签订协议或接受订单时客户支付预付款 30%-50%，根据与客户业务合作的情况，在发货或收货时要求客户付款进度达到 90%-100%，剩余款项在设备安装调试完成后支付。

由于销售服务商模式下公司需要支付一定的服务费用，因此两种模式在利润空间存在一定差异。

发行人与现有境外客户的合作关系稳定性较高。同时公司加强自主销售能力，持续强化销售团队，并且在境外行业客户群体中已建立了良好的认知度和信誉。目前，发行人已独立拓展了埃及、东南亚等地的客户。

3.相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

（1）结算方式

报告期内，发行人境外销售主要以美元、人民币、卢布和欧元结算，付款方式以电汇为主。

（2）跨境资金流动情况

发行人跨境资金流入主要为公司收取境外货款，报告期各期收付汇情况如下：

单位：万美元、万欧元、万卢布

项目	币种	2024 年 1 至 6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收汇	美元	153.62	228.64	676.23	270.49
	欧元	-	1.35	-	-
	卢布	17,083.16	-	-	-
付汇	美元	0.51	13.56	35.84	153.34
	欧元	0.41	-	-	-

（3）结换汇情况

发行人报告期各期结换汇情况如下：

单位：万元、万美元、万欧元、万卢布

项目	币种	2024 年 1 至 6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
结汇	美元兑人民币	198.41	173.23	651.29	270.49
	欧元兑人民币	-	1.35	-	-
	卢布兑人民币	17,083.16	-	-	-
换汇	人民币换美元	0.51	2.94	10.90	153.34
	人民币换欧元	0.41	-	-	-

（4）符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定

报告期内，发行人已在中国工商银行、中国建设银行等具有经营外汇资质的银行开立了收取外汇的外币账户，以出口报关单等出口单证办理了出口收汇手

续，并通过指定银行进行收汇及结算，发行人涉外销售的结算方式、跨境资金流动及结换汇行为均符合国家的外汇和税务的相关法律规定。

根据中华人民共和国荆门海关分别于 2023 年 2 月 21 日、2024 年 2 月 5 日、2024 年 8 月 7 日出具的《企业信用状况证明》（编号： [2023]002、[2024]002、[2024]014），在 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日期间，“我关未发现该企业有涉及海关进出口监管领域的违法犯罪记录”。

根据国家税务总局荆门高新区掇刀区税务局分别于 2024 年 2 月 21 日、2024 年 7 月 8 日出具的《证明》，国家税务总局武汉东湖新技术开发区税务局花山税务所分别于 2024 年 2 月 26 日、2024 年 7 月 11 日出具的《纳税证明》，发行人及其下属子公司在报告期内未接受过税务行政处罚。

经于国家外汇管理局湖北省分局行政处罚信息公示窗口的外汇行政处罚信息栏查询，发行人报告期内无外汇违规行政处罚记录。

综上所述，报告期内发行人相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在受到国家外汇或税务等主管部门的行政处罚的情形。

（三）业绩变动趋势

1.报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因，在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况，境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致；

（1）境外销售收入与成本结构变化情况及其原因

报告期内，公司各主要产品类型的境外销售主营业务收入与成本情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
玻璃成型设备	110.21	67.48	4,023.91	1,904.08	1,936.52	904.13	1,709.83	1,002.70
粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-	-	-
基于机器人的产线智能化单元	-	-	455.80	134.62	-	-	57.21	17.23

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本	主营业务收入	主营业务成本
配件及服务	122.55	42.54	690.57	303.31	446.23	211.71	285.01	133.91
合计	**232.76**	**110.03**	**5,170.28**	**2,342.00**	**2,382.75**	**1,115.84**	**2,052.05**	**1,153.84**

由上表可见，报告期各期，公司境外主营业务收入分别为2,052.05万元、2,382.75万元、5,170.28万元和232.76万元。报告期前三年，随着公司不断加大对境外市场的开拓，外销收入逐年上升，2024年上半年度外销收入较少，主要系上半年海运费高涨，外销发货延迟，预计2024年度外销收入将集中在下半年度。

报告期内，外销收入主营业务毛利率整体较高，各期毛利率存在一定程度的波动，主要受市场竞争格局、原材料价格波动、汇率波动、产品结构不同以及销售模式等因素的影响，详细原因分析请参见本问询函回复之“问题6 毛利率持续上升的合理性”。

（2）区域集中度

报告期内，发行人境外销售业务主要集中在俄罗斯、印度、土耳其、巴西、墨西哥、乌兹别克斯坦、埃及等国家和地区，具体情况如下：

单位：万元

国家/地区	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
俄罗斯	46.33	19.73	3,673.93	70.10	681.19	26.12	1,060.85	49.99
墨西哥	13.88	5.91	661.46	12.62	639.36	24.52	17.65	0.83
土耳其	-	-	-	-	989.88	37.96	10.13	0.48
巴西	31.67	13.49	705.78	13.47	-	-	230.20	10.85
印度	28.25	12.03	11.63	0.22	10.13	0.39	732.47	34.51
其他国家或地区	112.64	47.97	117.47	2.24	62.19	2.38	0.74	0.04
其他业务收入	2.05	0.87	70.61	1.35	225.06	8.63	70.22	3.31
境外营业收入合计	**234.81**	**100.00**	**5,240.89**	**100.00**	**2,607.81**	**100.00**	**2,122.26**	**100.00**

注：（1）其他国家和地区包括意大利、泰国、越南、德国和中国香港。（2）发行人报告期内与乌兹别克斯坦、埃及国家的客户已签署相关业务合同，但尚未进行收入确认，因此报告期内无销售金额数据。

（3）销售及结算周期

报告期内，公司境外销售及结算周期参见本问询函回复 “问题 5.收入确认的准确性、合规性”之“四、区分境内、境外销售，列示报告期各期的主要项目清单，包括项目名称、直接客户、终端客户、销售内容、合同金额、合同执行期间、合同全部节点（签约日期、工期天数、发货日期、报关日期（如有）、安装日期、验收日期、客户设备投产日期）及目前所处节点、收入确认金额及结算节点、期后回款金额等”。

（4）境外主要客户及销售金额

报告期内，公司境外主要客户及销售金额参见本问询函回复之“一、业务与技术”之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“六、（二）2．报告期各期公司前五大境外客户的销售情况”。

（5）境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致

公司境外销售规模变动趋势与境外相关产品的市场需求变动趋势基本一致，参见本问询函回复之“一、业务与技术”之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“二、（三）与行业整体趋势是否一致”。

公司境外销售规模变动趋势与境内相关产品出口情况变动趋势基本一致，参见本问询函回复之“一、业务与技术”之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“三、（一）2．与同类产品对境外相关区域的出口情况变动趋势是否匹配”。

2.报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率是否存在明显差异及合理性

报告期内，公司同类产品的境内与境外销售价格、毛利率存在一定差异，具有合理原因。参见本问询函回复之“三、财务会计信息与管理层分析”之“问题 6.毛利率持续上升的合理性”之“二、（一）结合同类产品在境内外定价、成本水平的具体情况，量化说明同类产品外销毛利率显著高于内销的原因及合理性”

3.外销客户的基本情况，如向报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因，上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

（1）报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比及变化原因

报告期各期前五名外销客户销售内容、销售金额与占比情况如下：

单位：万元

期间	客户名称		销售收入（万元）	占当期境外收入的比例	主要销售内容及销售数量
2024 年 1-6 月	百思瑞达国际有限公司		110.21	46.94%	回转式制瓶机（3 组）
	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）		46.33	19.73%	配件若干
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		31.67	13.49%	配件若干
	PGP Glass（印度普力马）		28.25	12.03%	配件若干
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	13.88	5.91%	配件若干
2023 年度	AO “SVET”（俄罗斯 CBET）		2,617.33	49.94%	回转式制瓶机（12 组）及配套设备、供料机（3 台）、配件若干
	AO BALAKHNINSKOE STEKLO （俄罗斯巴拉赫纳）		771.96	14.73%	回转式制瓶机（4 组）及配套设备、供料机（1 台）、配件若干
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		705.78	13.47%	回转式制瓶机（4 组）、供料机（3 台）、机器人热端无序分拣（2 台）、配件若干
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	661.46	12.62%	回转式制瓶机（4 组）、供料机（1 台）、机器人热端无序分拣（6 台）、配件若干
		ATON LUCE SRL（意大利帕维萨）	98.76	1.88%	回转式制瓶机（1 组）、配件若干
	OOO “NOTA”（俄罗斯亚速）		266.66	5.09%	供料机（2 台）及配套设备、配件若干
2022 年度	TERMO（土耳其特莫）		989.88	37.96%	回转式制瓶机（12 组）及配套设备、供料机（3 台）、配件若干
	OOO “FAKEL”（俄罗斯 FAKEL）		648.25	24.86%	回转式制瓶机（6 组）及配套设备、供料机（1 台）、配件若干
	墨西哥帕维萨及受同一控制	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西	639.36	24.52%	回转式制瓶机（8 组）及配套设备、供料机（2

期间	客户名称		销售收入（万元）	占当期境外收入的比例	主要销售内容及销售数量
	下企业	哥帕维萨）			台）、配件若干
	泰国威格玻璃工业有限公司		58.28	2.23%	配件若干
	OOO “STEKOLNIY ZAVOD 9 YANVARYA” （俄罗斯一月九号玻璃厂）		28.32	1.09%	配件若干
2021 年度	OOO “KAPITAL”（俄罗斯 KAPITAL）		1,054.36	49.68%	回转式制瓶机（12 组）及配套设备、供料机（2 台）、配件若干
	PGP Glass（印度普力马）		732.47	34.51%	回转式制瓶机（12 组）、供料机（2 台）、配件若干
	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）		230.2	10.85%	回转式制瓶机（2 组）及配套设备、供料机（1 台）、机器人热端无序分拣（1 台）、配件若干
	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	17.65	0.83%	配件若干
	TERMO（土耳其特莫）		10.13	0.48%	配件若干

报告期内，公司主要境外客户存在一定变动，与公司所处专业设备制造行业及下游客户固定资产投资的特征相匹配。当下游玻璃包装生产企业在新建扩产时，设备需求较为集中，单笔投资规模较大，从而成为公司当年主要客户。由于下游客户每年并非保持稳定设备投入，导致报告期内公司主要客户收入存在一定波动，但在新建扩产后的技术改造和设备更新换代过程中，下游客户对公司产品仍然有持续需求。

（2）上述客户的成立时间、行业地位，与发行人及其关联方是否存在关联关系及资金往来，与发行人是否签订合同、框架协议及相关合同与协议的主要条款内容，发行人从上述客户获取订单的具体方式

上述客户的成立时间、行业地位，与发行人签订合同的主要条款内容，以及发行人从上述客户获取订单的具体方式等情况如下：

序号	客户名称	成立日期	主营业务	行业地位	客户获取方式	协议/订单主要条款
1	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	1967.4.26	玻璃包装的制造（化妆品和制药用途）	巴西最大的玻璃包装供应企业之一	通过销售服务商	签订订单，约定购买的具体产品、产品型号、数量、价格、支付方式、交货时间等相关条款，交付方式为 FOB

序号	客户名称	成立日期	主营业务	行业地位	客户获取方式	协议/订单主要条款
2	OOO "KAPITAL"（俄罗斯KAPITAL）	2017.10.2	食品和零售业玻璃容器制造	当地玻璃容器制造商	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、担保及货物质量索赔程序、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
3	FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）	1998.12.8	主要从事食品和葡萄酒行业玻璃容器的制造	墨西哥知名玻璃容器制造商	通过销售服务商	签订订单，约定购买的具体产品、产品型号、数量、价格、支付方式、交货时间等相关条款，交付方式为 FOB
4	PGP Glass（印度普力马）	2020.11.6	玻璃包装材料制造商	印度领先的玻璃瓶供应商	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款，交付方式为 FOB
5	TERMO（土耳其特莫）	1991.5. 17	装饰玻璃器皿产品的制造和贸易	当地玻璃容器制造制造商	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、包装和标签、验收与质量保证等相关条款
6	OOO "FAKEL"（俄罗斯FAKEL）	2008.6.30	玻璃容器制造	俄罗斯联邦伏尔加联邦区生产玻璃容器的领先企业之一	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、担保及货物质量索赔程序、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
7	泰国威格玻璃工业有限公司	1984.10.8	玻璃制品制造商和分销商	在泰国国内玻璃瓶制造方面处于领先地位	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、验收与质量保证、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
8	OOO "STEKOLNIY ZAVOD 9 YANVARYA"（俄罗斯一月九号）	1992.12.21	玻璃容器制造、酒精饮料玻璃容器的制造（饮料、食品和香水产品）	当地玻璃容器市场领先地位	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、担保及货物质量索赔程序、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
9	AO BALAKHNINSKOE STEKLO（俄罗斯巴拉赫纳）	1998.11.11	玻璃容器的制造	当地玻璃容器制造制造商	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、验收、交付、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
10	AO "SVET"（俄罗斯	1992.12.30	玻璃容器的制造	俄罗斯最大的玻璃包装制造	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款

序号	客户名称	成立日期	主营业务	行业地位	客户获取方式	协议/订单主要条款
	CBET）			商之一		条件、交货条件、担保及货物质量索赔程序、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
11	OOO "NOTA"（俄罗斯亚速）	2006.4.12	玻璃容器的制造	当地玻璃容器制造制造商	通过销售服务商	签订合同，约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、担保及货物质量索赔程序、包装和标签等相关条款，交付方式为 FOB
12	百思瑞达国际有限公司	2022.8.18	国际贸易	贸易公司	自行开发	签订合同，约定约定购买的具体产品、价格和付款条件、交货条件、货物安装、包装和标记、担保及货物质量索赔程序等相关条款，交付方式为 FOB

发行人上述主要外销客户与发行人及其关联方不存在关联方关系，也不存在除正常业务以外的资金往来。

（四）主要经营风险

1.发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是否发生重大不利变化，对发行人未来业绩是否会造成重大不利影响

通过在商务部官网（http://www.mofcom.gov.cn/）、商务部“走出去”公共服务平台（http://fec.mofcom.gov.cn/）等公开渠道检索，报告期内，发行人主要境外销售客户所涉国家和地区不存在对发行人销售产品的反倾销、反补贴、加征关税等限制性贸易措施，相关国家和地区的进口政策未发生重大不利变化。报告期各期，公司主营业务收入中境外销售收入占比分别为 11.26 %、 11.52 %、17.32 %和 1.75%，发行人经营业绩对境外收入不具有重大依赖，境外销售贸易环境正常波动不会对发行人持续经营能力产生重大不利影响。

2．报告期内发行人出口主要结算货币的汇率是否稳定，汇兑损益对发行人业绩是否存在较大影响，发行人应对汇率波动风险的具体措施

公司境外销售活动中，与俄罗斯的客户主要使用人民币结算，与其他国家客户主要使用美元进行结算。报告期内美元兑人民币汇率情况如下：

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
美元兑人民币	7.1268	7.0827	6.9646	6.3757

根据上表，报告期内美元兑人民币汇率总体呈现上升趋势，报告期各期公司汇兑损益分别为-108,136.10 元、458,101.61 元、215,949.66 元和 259,605.87 元，各期汇兑损益绝对值占营业收入的比例分别为 0.06%、0.22%、0.07%和 0.19%，汇兑损益对发行人业绩不存在较大影响。

针对外币兑人民币的汇率波动，发行人主要采取了以下措施来应对风险：

（1）公司树立风险中性理念，以“保值”而非“增值”为核心的汇率风险管理目标，提高对汇率风险管理的认识。公司目前与境内外客户均为预收款模式，合同约定发货前一般收取 90%-100%货款。人民币升值时，公司加快收取外汇应收账款和结汇速度。

（2）公司在向客户进行产品报价时，综合考虑近期汇率水平和未来汇率走势估计进行报价，对汇率波动具有一定的平滑缓冲作用。

（3）公司加大以人民币结算的新市场的开发，与客户协商尽可能采用人民币定价结算，进一步减少汇率波动的影响。

（4）公司加强与银行的沟通与交流，根据预期外汇收入情况，未来合理使用远期结售汇等金融工具积极应对汇率波动造成的风险。

3.境外客户为知名企业且销售占比较高的，发行人在其同类供应商中的地位及可替代性，销售产品是否涉及相关客户核心生产环节，对相关客户是否存在重大依赖

报告期各期，公司当期第一大境外客户销售收入占当期营业收入的比例分别为 5.75%、4.72%、8.72%和 0.82%。公司境外客户不存在销售占比较高的情况。

4.是否存在境外客户指定上游供应商情况，收入确认方法是否符合企业会计准则的规定

报告期内，除 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）项目中存在境外客户指定供应商 Arirang Corp 的情况外，公司不存在其他境外客户指定供应商的情况。

2020 年 10 月 31 日，发行人与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）签订第 CHDAO-01 号合同，约定发行人向 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）按“交钥匙”条件为其在乌兹别克斯坦塔什干市日产 65 吨玻璃熔料的专用玻璃容器新生产厂项目（以下简称“日用玻璃产线整体解决方案项目”）的建设和投产提供“货物、工程和服务”。

因特殊公共卫生事件期间出行不便，为了项目顺利推进和实施，ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定 Arirang Corp.负责日用玻璃产线整体解决方案项目中的：1、货物运输、出口报关、仓储；2、设备基础设计、钢结构车间设计、碎玻璃回收系统设计、包装码垛线设计；3、钢结构车间的施工和安装、车间废瓶回收系统施工及安装，包装码垛线安装和调试等工作。

公司在该项目相关的对外采购中，除 Arirang Corp 系由 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定的供应商以外，其他货物的采购系发行人自主决策、自主完成，因此发行人对向 Arirang Corp 的采购按净额法核算、对除 Arirang Corp 以外的其他采购均按总额法，核算 ASL 项目的营业收入符合企业会计准则的规定。

（五）境外销售真实性

1.报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性

参见本问询函回复之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“【核查程序和核查意见】”之“三、说明对报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性的核查情况”。

2.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构应当通过实地走访方式核查；

中介机构对报告期内公司主要境外客户进行实地走访，了解公司与主要客户的合作背景、主要合同条款及结算政策等，实地查看具体交易涉及的设备情况，参见本问询函回复之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“【核查程序和核查意见】”之“二、（二）境外客户核查程序、方式等的具体情况”。

3.中介机构各类核查方式的覆盖范围是否足以支持核查结论等。

参见本问询函回复之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“【核查程序和核查意见】”之“二、（二）境外客户核查程序、方式等的具体情况”。

（六）在境外设立子公司开展经营业务。包括但不限于：1.设立境外子公司的原因及经营管理情况，境外投资的合法合规性，是否需履行相应批复程序，是否已取得相应资质；2.关注境外子公司资金流水，分析是否存在异常情况；3.核查境外库存情况，如库存具体地点、周转情况、较长库龄存货构成及处理情况等。

报告期内，公司不存在设立境外子公司的情况。

（七）保荐机构及申报会计师应就境外销售收入的真实性、准确性、完整性，收入确认是否符合企业会计准则的规定，境外销售业务发展趋势是否对发行人持续经营能力构成重大不利影响等发表明确意见。

1．核查程序

（1）查阅重要客户销售合同，识别并分析与商品控制权转移相关的合同条款与条件，评价收入确认政策是否符合企业会计准则的规定。

（2）选取收入确认的样本，核对验收单、报关单、提单及其他支持性文件，同时抽取样本对应收账款余额和收入发生额进行函证，核实境外销售真实性。

（3）查阅发行人重要客户由中国出口信用保险公司出具的资信报告，以核查发行人境外客户存在的真实性。

（4）获取发行人中国海关电子口岸出口数据、出口免抵退税数据、中国出口信用保险公司数据、结汇数据、境外销售费用等，抽查境外销售相关的物流运输记录、发货验收单据、报关单和提单等资料，将上述资料与发行人外销收入进行匹配性分析。

（5）对临近资产负债表日前、后记录的收入，选取样本，进行截止测试，以评价收入是否被记录于恰当的会计期间。

（6）对主要客户进行访谈。

2．核查意见

经核查，我们认为：报告期内，发行人的境外销售收入具备真实性、准确性、完整性，收入确认符合企业会计准则规定，境外销售业务具有持续性，对发行人持续经营能力不构成重大不利影响。

（八）发行人应在招股说明书中对境外销售业务可能存在的风险进行充分披露。

公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”及“第三节风险因素”中披露“国际贸易风险”及“汇率波动的风险”。

问题 3.关联交易的公允性及披露准确性

根据申请文件及公开信息：（1）埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司（以下简称湖北埃斯顿）为发行人参股公司，南京埃斯顿自动化股份有限公司（埃斯顿，002747.SZ）的子公司。发行人于 2016 年 5 月 23 日入股湖北埃斯顿，目前持有 21.1771%股份，发行人实控人邓家辉担任该公司副董事长。（2）报告期内，公司向湖北埃斯顿及其同一控制下企业采购机器人本体、伺服电机、伺服驱动器等部件及外协加工服务等，各期关联采购金额为 2,011.12 万元、1,408.68 万元、1,495.13 万元，占采购总额的 13.12%、11.34%和 7.93%，为发行人第一大供应商。报告期内，发行人机器人本体等部件采购价格下降。（3）发行人与湖北埃斯顿存在重叠供应商。（4）湖北埃斯顿 2021-2023 年业绩持续下滑且最近一年亏损较大，净利润分别为 297.01 万元、157.07 万元、-1,089.43 万元；其母公司埃斯顿 2023 年净利润下滑 11.99%，2024 年上半年由盈转亏且预计亏损金额较大。

请发行人：（1）说明湖北埃斯顿设立背景、经营规模，与发行人业务关联性、合作历史、各期对发行人的销售占其收入、毛利比例，是否专门为向发行人服务设立，其业务是否主要依赖发行人。（2）列示报告期内关联采购具体内容、产品型号、采购单价、数量情况，说明各期向湖北埃斯顿采购的必要性及合理性。（3）结合采购产品类型、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心配件或零部件，发行人是否存在对关联方的重大依赖。说明湖北埃斯顿及其母公司业绩下滑的原因，大幅亏损对发行人业务开展、经营业绩的可能产生的不利影响，并

视情况进行重大事项提示和风险揭示；说明发行人相关长期股权投资减值准备计提是否充分。（4）结合关联交易与非关联交易的定价机制、同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格等，说明与湖北埃斯顿交易价格的公允性，报告期内机器人本体等部件采购价格下降的原因，是否存在关联方代垫成本费用的情形。（5）说明与湖北埃斯顿存在重叠供应商合理性，具体交易内容、交易金额等情况，是否独立签署采购合同，是否存在依赖关联方集采优势的情形；说明湖北埃斯顿是否存在采购后直接向发行人销售的情况，是否存在关联方代垫成本费用的情形。（6）根据招股书格式准则，核实披露报告期内第一大供应商为“埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及其同一控制下企业”是否准确，如否，请更正；对照上述规则要求，补充披露经常性关联交易的具体情况。

请保荐机构、发行人律师、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

请保荐机构、申报会计师结合采购订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、相同或类似型号产品与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况等，详细说明对发行人关联交易购销价格公允性的核查方式、核查过程、核查比例，并发表明确核查意见。

【发行人回复说明】

一、说明湖北埃斯顿设立背景、经营规模，与发行人业务关联性、合作历史、各期对发行人的销售占其收入、毛利比例，是否专门为向发行人服务设立，其业务是否主要依赖发行人。

（一）湖北埃斯顿设立背景

湖北埃斯顿系南京埃斯顿自动化股份有限公司（上市公司，以下简称“埃斯顿”）合并范围内子公司。埃斯顿持有埃斯顿智能科技（江苏）有限公司（以下简称“江苏埃斯顿”）50.15%股权，埃斯顿通过江苏埃斯顿间接持有并控制湖北埃斯顿。

埃斯顿成立于 2002 年 2 月，是深圳证券交易所上市公司，是国际机器人联合会（IFR）执委会委员单位（中国企业代表）、中国机器人产业联盟副理事长单位、国家机器人标准化整体组成员单位、首批国家发展改革委、国家质检总局、

工业和信息化部、国家认监委通过“中国机器人”认证的国产工业机器人企业，为工信部力推的“中国机器人 TOP10”标杆企业之一，是国内机器人、自动化核心部件及运动控制系统领域的领先企业。

2016 年，由于埃斯顿有意拓展中西部市场，同时荆门市政府也有计划引进从事先进制造业务的优秀企业，带动本地制造业升级转型。从 2013 年开始，公司就采购埃斯顿的伺服电机等产品，公司与埃斯顿建立业务合作关系后，也认为埃斯顿是一家在智能生产领域的领先企业，与其加强合作，可以学习其成熟的生产管理、技术研发、市场开发经验，了解智能装备行业的发展趋势，全面提升技术研发和运营管理水平。因此，2016 年 5 月，发行人与埃斯顿、荆门高新技术产业投资有限公司（以下称“荆门高投”）共同投资设立湖北埃斯顿。

2016 年 5 月，湖北埃斯顿设立时注册资本为 5000 万元。湖北埃斯顿设立时各股东出资及持股比例如下：

序号	股东名称	认缴出资额（万元）	实缴出资额（万元）	认缴出资比例
1	埃斯顿	2,750.00	2,750.00	55.00%
2	楚大有限	1,250.00	1,250.00	25.00%
3	荆门高投	1,000.00	500.00	20.00%
合计		**5,000.00**	**4,500.00**	**100.00%**

湖北埃斯顿成立后，经减资、增资、股权转让等股权变动后，截至本问询回复出具日，湖北埃斯顿各股东出资及持股比例如下：

序号	股东名称	认缴/实缴出资额（万元）	出资比例
1	江苏埃斯顿	5,405.51	72.15%
2	楚大智能	1,586.61	21.18%
3	荆门高投	500.00	6.67%
合计		**7,492.12**	**100%**

（二）湖北埃斯顿经营规模及与发行人业务关联性、合作历史、各期对发行人的销售占其收入、毛利比例，是否专门为向发行人服务设立，其业务是否主要依赖发行人

1．湖北埃斯顿与发行人业务关联性、合作历史

湖北埃斯顿成立以来，主要经营业务包括：（1）全系列工业机器人及相关产品的销售及服务；（2）从 2022 年开展新能源电池和汽车配件智能产线研发、生产业务。

公司于 2013 年起即开始采购埃斯顿的伺服电机及驱动系统产品。湖北埃斯顿成立后，公司向湖北埃斯顿采购机器人部件、伺服驱动系统、钣金件及外协加工服务。

公司通过参股投资湖北埃斯顿，有助于公司加快提升在玻璃容器生产行业开发工业机器人应用产品的能力，完善产品布局；同时，公司借助埃斯顿在工业机器人领域的品牌影响力，快速获得市场认可，提升自身基于机器人的产线智能化单元业务的发展空间。

2．湖北埃斯顿的经营规模及各期对发行人的销售占其收入、毛利比例，是否专门为向发行人服务设立，其业务是否主要依赖发行人

埃斯顿投资设立并控股湖北埃斯顿，主要目的是加强区域市场开拓力度，并利用荆门周边的制造业供应链优势建立生产基地，同时利用埃斯顿在工业机器人领域技术支持，打造中西部优秀的智能产线服务商，为客户提供工业机器人应用完整解决方案，自 2022 年开始，湖北埃斯顿逐步涉足新能源电池及汽车零部件智能产线业务。湖北埃斯顿不是专门为向发行人服务设立的。

湖北埃斯顿最近三年一期的营业收入及与公司业务往来情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	11,322.37	4,902.11	8,940.90	7,060.27
对发行人销售收入规模	278.24	1,074.28	887.74	1,799.91
对发行人销售收入占营业收入比例	2.46%	21.91%	9.93%	25.49%
对发行人销售毛利占毛利额的比例	1.23%	24.76%	5.42%	17.04%

2021 年度，公司与湖北埃斯顿的业务主要为购买机器人本体、钣金件及外协加工服务，还通过湖北埃斯顿采购埃斯顿的伺服电机及驱动系统，交易金额较大。

2022 年度，公司直接向湖北埃斯顿母公司埃斯顿采购伺服电机及其驱动系统，与湖北埃斯顿的交易以机器人本体、钣金件及外协加工为主，因此当年湖北

埃斯顿与公司的交易额下降幅度较大，对湖北埃斯顿的营业收入和毛利额占比也有较大幅度下降。

2023 年度，因公司业务持续增长需求增加，公司与湖北埃斯顿的交易以机器人本体、钣金件及外协加工为主，交易金额较上年度略有增长。2022 年起湖北埃斯顿处于业务转型期中，致力于开拓新能源汽车电池、配件智能产线业务，以期未来有更广阔的发展空间，造成 2023 年传统业务销售及全年营收和利润有所下滑。由于公司业务持续增长，带动其与湖北埃斯顿的交易金额增长，使得与公司业务占湖北埃斯顿当年收入、毛利比例较高。

2024 年 1-6 月，由于湖北埃斯顿的新能源电池、汽车零部件智能产线业务收入大幅增长；同期公司为履行规范和减少关联交易的承诺，减少与湖北埃斯顿的钣金件及外协加工的关联交易。2024 年 1-6 月期间，湖北埃斯顿与公司的交易占其营业收入比重大幅下降。

报告期内，湖北埃斯顿对公司的销售收入和销售毛利占比均未超过 30%。湖北埃斯顿除公司外，主要客户包括母公司埃斯顿（最终客户包括威睿电动汽车技术（宁波）有限公司、宁德时代等）、郑州煤矿机械集团股份有限公司、牧原肉食品有限公司、中联重科股份有限公司、中国北方稀土（集团）高科技股份有限公司、湖北航特装备制造股份有限公司、湖北亿纬动力有限公司等。

综上所述，湖北埃斯顿不是专门为发行人服务所设立的。报告期各期，湖北埃斯顿对公司的销售收入和销售毛利占比均未超过 30%，且与公司的业务收入及毛利占湖北埃斯顿的业务收入和毛利在报告期内大幅下降；湖北埃斯顿的业务不依赖发行人。

二、列示报告期内关联采购具体内容、产品型号、采购单价、数量情况，说明各期向湖北埃斯顿采购的必要性及合理性。

（一）报告期内关联采购具体内容、产品型号、采购单价、数量情况

报告期各期，公司向湖北埃斯顿、埃斯顿及南京埃斯顿机器人工程有限公司（以下简称“南京埃斯顿）关联采购机器人部件、伺服驱动系统等电气部件、钣金件及外协加工服务，具体情况如下所示：

单位：万元， %

关联方名称	采购类别	采购内容	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
			采购金额	占关联采购金额比例	采购金额	占关联采购金额比例	采购金额	占关联采购金额比例	采购金额	占关联采购金额比例
湖北埃斯顿	原材料采购	机器人部件	192.91	37.96	463.54	31.00	385.76	27.38	930.61	46.27
		伺服驱动系统等电气类部件	-	-	8.38	0.56	8.26	0.59	159.16	7.91
		钣金件	82.19	16.17	560.92	37.52	429.29	30.47	628.62	31.26
	外协加工	加工服务	3.14	0.62	41.44	2.77	64.43	4.57	81.52	4.05
小计			**278.24**	**54.74**	**1,074.28**	**71.85**	**887.74**	**63.02**	**1,799.91**	**89.50**
埃斯顿	原材料采购	伺服驱动系统等电气类部件	222.68	43.81	416.03	27.83	520.01	36.91	210.31	10.46
小计			**222.68**	**43.81**	**416.03**	**27.83**	**520.01**	**36.91**	**210.31**	**10.46**
南京埃斯顿	外协加工	维修服务	7.33	1.44	4.81	0.32	0.93	0.07	0.90	0.04
小计			**7.33**	**1.44**	**4.81**	**0.32**	**0.93**	**0.07**	**0.90**	**0.04**
合计			**508.25**	**100.00**	**1,495.13**	**100.00**	**1,408.68**	**100.00**	**2,011.12**	**100.00**

报告期各期，关联采购金额超过 10 万元（2024 年 1-6 月为 5 万元）的物料或外协加工服务产品型号、采购单价、数量情况如下：

1、2024 年 1-6 月

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
机器人 S-10-V2.0S	机器人部件	88.22	11	80,203.54
机器人 S-08-V2.0S		43.34	6	72,230.09
机器人 D-06-3F		16.88	3	56,283.19
机器人 D-12-3F		16.51	2	82,548.68
机器人 D-10-3F		15.01	2	75,044.25
机器人 S-08-V3.0		7.22	1	72,230.09
机器人 E-10-B		5.72	1	57,234.51
伺服驱动器 2DEA	伺服驱动系统等	32.38	241	1,343.36
伺服电机 18-A224		30.33	240	1,263.72
伺服电机 29-A224		23.22	120	1,935.40

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
伺服驱动器 3AM	电气类部件	12.31	50	2,461.06
伺服驱动器 2AM		11.43	56	2,041.59
伺服驱动器 3DEA		8.34	45	1,853.98
编码器线-35		7.93	341	232.50
伺服电机 20A		7.10	59	1,202.56
动力线-35		6.37	225	283.19
伺服电机 3AF		5.98	30	1,992.92
伺服电机 2AP		5.85	46	1,271.68
控制器-X		5.75	19	3,026.55
伺服驱动器 20A		5.06	26	1,946.90
助流系统（06-0A)	钣金件	10.29	25	4,115.04
助流系统（00-0A）		9.24	12	7,699.12
开关阀板 Q-01B		7.85	35	2,243.36
开关阀板 H-01A		7.78	32	2,431.86
合计		**390.11**		

2、2023 年度

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
机器人 S-10-V2.0	机器人部件	242.30	30	80,766.37
机器人 S-10-V2.0S		88.22	11	80,203.54
机器人 S-08-V2.0		90.05	12	75,044.25
机器人 E-12-A		37.01	5	74,012.39
伺服驱动器 2DEA	伺服驱动系统等电气类部件	49.72	348	1,428.75
伺服驱动器 **3**DEA		44.56	238	1,872.39
伺服电机 18-A224		43.50	328	1,326.35
伺服驱动器 2AM		31.86	199	1,601.18
伺服电机 29-A224		31.02	153	2,027.65
控制器-X		24.21	80	3,026.55
伺服驱动器 50D		19.21	48	4,001.77
伺服电机 20A		26.19	272	962.86
伺服驱动器 5DE		17.05	63	2,707.08

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
伺服驱动器 3AM		16.34	76	2,149.37
伺服驱动器 20A		11.68	60	1,946.90
开关阀板 01B	钣金件	68.73	311	2,209.90
开关阀板 01A		50.33	210	2,396.63
电控主柜 50B-0		50.04	154	3,249.04
电控副柜 46J-0		25.24	113	2,233.48
助流系统（06-0A)		21.89	51	4,291.78
支架组件 05-01		16.66	58	2,871.74
柜体-MS 系列		13.37	45	2,971.75
调节阀板 Q-01A	外协加工服务	13.64	281	485.25
调节阀板 H-01A		10.64	211	504.42
合计		**1,043.46**		

3、2022 年度

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
机器人 S-10-V2.0	机器人部件	289.62	34	85,184.80
机器人 E-180-T1		48.21	4	120,530.98
机器人 E-12-B		40.15	5	80,296.46
机器人 ED-10-W		33.77	4	84,424.78
机器人 S-08-V2.0		30.03	4	75,044.25
机器人 D-08-A		12.19	1	121,946.90
机器人 E-180-A		11.69	1	116,924.78
伺服驱动器 5DE	伺服驱动系统等电气类部件	54.82	142	3,860.86
伺服驱动器 2AE		45.10	236	1,911.20
伺服驱动器 3AM		40.76	200	2,038.05
伺服驱动器 2AM		38.82	246	1,577.88
控制器-X		38.13	126	3,026.55
伺服电机 3AF		29.03	210	1,382.22
伺服电机 2AF		25.59	272	940.83
控制器-6		24.52	81	3,026.55
伺服电机 5DL		23.01	85	2,707.08

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
伺服驱动器 2DEA		21.97	119	1,845.84
伺服电机 18-A224		14.73	89	1,654.87
编码器电缆		12.01	341	352.21
动力电缆 35A		11.68	165	707.96
动力电缆 35B		11.46	370	309.73
电控主柜 50B-0	钣金件	35.31	106	3,331.66
开关阀板 01A		32.00	125	2,559.82
开关阀板 01B		26.18	120	2,181.42
开关阀板 01B		18.54	85	2,181.42
开关阀板 01A		13.51	57	2,370.20
电控副柜 46H-0		13.4	57	2,350.63
合计		**996.22**		

4、2021 年度

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
机器人 E-15-B	机器人部件	305.47	29	105,334.15
机器人 ER-15-B		156.14	18	86,745.33
机器人 E-12-B		152.56	19	80,296.46
机器人上盖 RSG-W-1.0		89.82	7	128,318.58
机器人 E-08-C		52.57	6	87,610.62
机器人 E-10-A		42.83	4	107,079.65
机器人 E-120-P		33.9	3	113,008.85
机器人 E-100-P		28.04	2	140,176.99
机器人 E-180-B		23.12	2	115,597.35
机器人 ED-15-B		17.52	2	87,610.62
机器人 D-08-B		17.52	2	87,610.62
总成机器人 PDF		11.12	1	111,150.44
伺服驱动器 2AM	伺服驱动系统等电气类部件	42.60	280	1,521.52
伺服驱动器 3AM		40.20	194	2,072.12
伺服电机 2AF		25.69	277	927.29
控制器-6		25.65	87	2,948.22
伺服电机 3AF		24.61	169	1,456.22

产品名称、规格	产品类别	采购金额（万元）	数量	采购单价（元）
伺服电机 5DL		20.18	78	2,587.37
手工焊电源-602		13.97	2	69,844.25
伺服驱动器 5DE		13.12	31	4,231.89
伺服电机 2AF		13.03	138	943.94
焊接电源-600		11.32	5	22,645.13
动力电缆-GD		11.26	219	514.37
伺服驱动器 2AE		10.23	49	2,087.81
开关阀板 01A	钣金件	34.03	150	2,268.54
开关阀板 01B		31.12	143	2,175.88
电控主柜 50A		27.90	88	3,170.09
电控副柜 46B-0		25.59	119	2,150.68
助流系统（06-0A)		22.97	54	4,254.56
给排系统 00A		21.10	38	5,553.43
助流系统（00-0A）		15.43	21	7,347.68
给排系统 00C		13.55	33	4,107.18
给排系统 800		11.86	31	3,825.17
支架组件 04-01		10.68	35	3,052.51
支架 06-07	外协加工服务	12.29	91	1,350.00
合计		**1,408.99**		

（二）关联交易的合理性和必要性

1．关联采购机器人部件的必要性和合理性

报告期内，公司向湖北埃斯顿采购机器人本体等部件用于加工制造公司的基于机器人的产线智能化单元产品，报告期各期采购机器人本体等部件的关联采购额分别为 930.61 万元、385.76 万元、463.54 万元和 192.91 万元。

湖北埃斯顿的母公司埃斯顿为首批国家发展改革委、国家质检总局、工业和信息化部、国家认监委通过“中国机器人”认证的国产工业机器人企业，为工信部力推的“中国机器人 TOP10”标杆企业之一，其机器人产品在研发实力、技术先进性和质量可靠性方面均得到了下游客户的认可。因此，公司选择向其采购机器人本体。随着发行人基于机器人的产线智能化单元业务逐步得到市场认可，公司在 2022 年引入独立第三方替代供应商广东若贝特智能机器人科技有限公

司，通过执行采购询比价流程，并按照价格审核及控制程序进行价格审批，通过综合评价产品质量、交期、成本、管理、安全性等因素确定采购订单，关联采购金额明显下降。

综上所述，报告期内，公司向湖北埃斯顿采购机器人部件主要系看重其在工业机器人领域的影响力且其质量符合公司对产品的品质需求，此项关联采购具有必要性和合理性。

2．关联采购伺服驱动系统等电气类部件的必要性和合理性

报告期内，公司向湖北埃斯顿、埃斯顿采购伺服驱动系统等电气类部件，主要用于公司产品的运动控制模块的生产制造。报告期各期采购伺服驱动系统等电气类部件的关联采购金额分别为 369.46 万元、528.27 万元、424.41 万元和 222.68 万元。

发生此类关联采购的原因主要系埃斯顿为优质的伺服电机、伺服驱动器等电气类部件供应商。自 2013 年起公司就采购埃斯顿的该类产品，该类产品符合公司的质量要求。公司伺服电机及伺服驱动器等产品供应商较多，除埃斯顿外，公司还向台达、信捷、汇川、施耐德等生产商的品牌代理商采购其产品。公司按照统一执行的采购询比价流程，按价格审核及控制程序进行价格审批，通过综合评价产品质量、交期、成本、管理、安全性等因素确定采购订单。

综上所述，报告期前，公司即采购埃斯顿的伺服驱动系统等产品；报告期内，公司继续向埃斯顿及相关子公司采购同类产品，该等产品符合公司对产品的品质要求。除埃斯顿及相关子公司外，公司还采购其他品牌的同类产品。此项关联采购具有必要性与合理性。

3．关联采购钣金件和外协加工服务的必要性和合理性

报告期内，公司主要向湖北埃斯顿采购钣金件和外协加工服务，其中关联采购钣金件金额分别为 628.62 万元、429.29 万元、560.92 万元和 82.19 万元，外协加工费用金额 82.43 万元、65.36 万元、46.26 万元和 10.47 万元。

湖北埃斯顿为下游客户提供全系列工业机器人及相关产品的销售及服务，其中涉及机器人本体配套设备以及其他设备和部件的生产，因此其自设立之初便购置了完整的钣金件产线，具备提供钣金件生产和外协加工服务的能力。

考虑湖北埃斯顿与公司同处一个工业园区，相距不到 1 公里，且在长期的合作中对公司各类部件的生产工艺比较了解，拥有完备的钣金件加工产线等情况，公司向其采购机器人、玻璃成型设备等产品相关的电控主柜体、开关阀板等钣金件，并在自身产能不足而湖北埃斯顿存在富余产能时向其采购外协加工服务，具有必要性和合理性。

公司向埃斯顿相关公司采购钣金件的交易价格系参考市场公开报价协商确定，采购的外协加工系参考市场加工服务报价确定价格。为进一步规范和降低关联交易，公司扩大了向无关联第三方供应商的采购规模，因此 2024 年上半年公司对湖北埃斯顿钣金件的采购规模已降低。

综上所述，报告期内，公司向埃斯顿相关企业采购钣金件和外协加工服务主要基于地理位置的便利性，且其产品符合公司对产品的品质要求，具有必要性与合理性。

三、结合采购产品类型、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心配件或零部件，发行人是否存在对关联方的重大依赖。说明湖北埃斯顿及其母公司业绩下滑的原因，大幅亏损对发行人业务开展、经营业绩的可能产生的不利影响，并视情况进行重大事项提示和风险揭示；说明发行人相关长期股权投资减值准备计提是否充分。

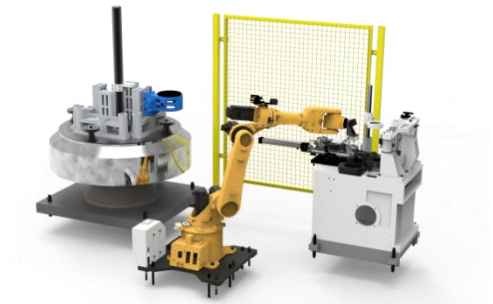
（一）结合采购产品类型、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况等，说明关联采购产品是否属于发行人核心配件或零部件，发行人是否存在对关联方的重大依赖。

1．采购产品类型、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况

（1）关联采购机器人部件

报告期内，公司向埃斯顿采购机器人本体等部件用于加工制造公司的基于机器人的产线智能化单元产品，主要应用情况如下：

产品名称或型号分类	示意图	主要功能和应用领域

产品名称或型号分类	示意图	主要功能和应用领域
无序分拣机器人		定制耐高温机器人本体通过配合公司的机器视觉技术及专用夹具，实现自动夹取玻璃瓶进退火炉，有序排列。
机器人上下瓶		四轴机器人通过配合公司的感应变距夹具、上盖机等实现玻璃瓶罐深加工环节的自动上下盖、上下瓶。
翻料机器人		耐高温机器人通过配合公司的专用夹具将制瓶初型机模具里面的高温胚料翻转至制瓶成型机模具内，实现无夹持环玻璃瓶的自动化生产。
码垛机器人		机器人本体通过配合公司的机器视觉技术及专用夹具、输送线体等设备，实现玻璃瓶罐冷端装箱码垛。

由上表，机器人本体是公司生产行业定制机器人的核心零部件，但其本身无法独立完成分拣、物料搬运及传送功能，发行人根据产线智能化单元所应用的场景，需配合机器视觉技术、热端无序分拣技术等核心技术，加载如柔性夹具、上盖机等硬件，对机器人本体进行系统设计、组装、调试等实质性加工后，才能生产出具备核心功能的行业定制机器人。

报告期内，除埃斯顿外，公司还与机器人本体供应商广东若贝特智能机器人科技有限公司保持良好合作关系。广东若贝特智能机器人科技有限公司核心团队来自清华大学及哈工大，具备 DELTA、Stewart 等机器人产品的本体及集成成熟开发能力，自研产品具有高速精准的性能优势，产品质量符合公司要求。

综上，公司采购的机器人本体为公司生产行业定制机器人的核心零部件之一，但不是决定其性能的充分条件，相关产品性能主要依赖公司自研的核心技术及重要零部件经实质性加工后实现。报告期内，公司采购该零部件存在独立第三方替代供应商，质量和性能稳定，不存在依赖关联方采购的情况。

（2）关联采购伺服驱动系统等电气类部件

报告期内，公司向埃斯顿采购伺服电机、伺服驱动器等电气类部件，该等部件是玻璃成型设备、粉体物配料系统、基于机器人的产线智能化单元产品中的运动控制系统的重要零部件，但其本身无法独立实现运动功能。公司各类产品运动控制功能的实现主要是通过对伺服运动组件进行系统设计、组装、调试，通过算法和软件最终形成具备核心运动功能的模块。而运动控制模块的算法和软件均为公司自主研发。因此，伺服电机、伺服驱动器等电气类部件为公司生产制造产品的重要零部件，但非核心零部件。

报告期内，公司采购的伺服电机及伺服驱动器为市场中既有型号物料，市场供应充足，可替代性较强。除埃斯顿品牌外，公司还采购惠斯通、台达、信捷、汇川、施耐德等多个知名品牌的同类产品，因此公司不存在依赖关联方采购的情况。

（3）关联采购钣金件和外协加工服务

报告期内，公司向湖北埃斯顿采购用于生产制造玻璃成型设备、粉体物配料系统、基于机器人的产线智能化单元产品相关的钣金件如电控柜柜体、给料机、活化料斗、支架、电机护罩、盖板等。上述钣金件为供应商根据公司提供的技术图纸或者规格要求加工的一般零部件，仅构成产品的外观壳体或内部模块的安全封盖或支撑，不属于核心配件或零部件，其生产技术壁垒不高。

报告期内，公司与多家钣金件供应商保持良好业务关系，如荆州市铁手金属制品股份有限公司、湖北航天保华科技股份有限公司，上述供应商均具备相应的生产能力，因此公司不存在依赖关联方采购的情况。

报告期内，公司针对用量小或者工艺难度不大的个别部件在自身产能不足而湖北埃斯顿存在富余产能时向其采购外协加工服务，如外协加工制瓶机零部件调节阀板等，不涉及生产的核心环节。

报告期内，公司还与荆门鲲鹏精密机械有限公司、湖北杰辉机械有限公司、荆州市晨阳机械制造有限公司等外协供应商保持良好业务关系，因此公司不存在依赖关联方采购的情况。

综上所述，除公司采购的机器人本体为公司生产行业定制机器人的核心零部件之一外，公司关联采购的其他产品不属于公司核心配件或零部件，公司不存在对关联方的重大依赖。针对公司采购的机器人本体，公司采购该零部件存在独立第三方替代供应商，不存在依赖关联方采购的情况。

（二）说明湖北埃斯顿及其母公司业绩下滑的原因，大幅亏损对发行人业务开展、经营业绩的可能产生的不利影响，并视情况进行重大事项提示和风险揭示

1．湖北埃斯顿及其母公司业绩下滑的原因

（1）湖北埃斯顿 2023 年业绩亏损的原因主要系业务转型所致，2024 年 1-6 月湖北埃斯顿已实现盈利

报告期内，湖北埃斯顿净利润分别为 297.01 万元、157.07 万元、-1,089.43 万元和 690.94 万元。湖北埃斯顿 2023 年由盈利转为亏损的主要原因是湖北埃斯顿业务转型。

湖北埃斯顿自 2022 年起主营业务拟向提供新能源电池和汽车配件智能产线转型，当年湖北埃斯顿派出大量研发及生产技术人员到埃斯顿南京总部、客户现场学习新能源和汽车行业知识，为后续新能源电池、汽车行业智能产线发展做技术准备，因此对湖北埃斯顿传统机器人业务销售及全年营业收入和利润带来一定影响。

同时，由于新能源产业项目交付周期较长，湖北埃斯顿已承接的新能源电池、汽车配件智能产线项目，订单未能在 2023 年验收交付，导致 2023 年销售收入大幅下降。2023 年签单未确认收入的项目已于 2024 年上半年完成验收交付并确认收入。因此湖北埃斯顿 2024 年上半年营业收入大幅增长，已实现净利润 690.94 万元。

（2）湖北埃斯顿母公司埃斯顿业绩下滑主要系其承接智能产线业务造成毛利率下降；受宏观经济下行、行业需求持续低迷、出口走弱、行业周期性下滑影响，自动化行业市场整体仍处于调整阶段

根据埃斯顿公布的《南京埃斯顿自动化股份有限公司 2023 年年度报告》，湖北埃斯顿母公司埃斯顿 2023 年度实现销售收入 46.52 亿元，同比增长 19.87%；实现归属母公司净利润 13,504.19 万元，同比下降 18.80%。报告期内，行业市场竞争加剧，埃斯顿通过承接智能产线业务进一步提升工业机器人及核心部件产品在细分领域的渗透率，造成毛利率的一定下滑。同时，埃斯顿加大了销售渠道建设以及全球化服务网点的铺设，并继续保持高研发投入，造成期间费用不断增长所致。

根据埃斯顿公布的《南京埃斯顿自动化股份有限公司 2024 年半年度业绩预告》，预计 2024 年 1-6 月埃斯顿归属于上市公司股东的净利润由盈利转为亏损，预计亏损 6,500 万元-8,500 万元。埃斯顿业绩下滑主要原因系受到下游行业市场波动影响，其在新能源等重点行业特别是光伏行业的销售收入相比去年同期下滑严重，为保持市场份额提升，在参与市场竞争中，也造成毛利率有一定下滑，使得公司毛利额相比去年同期减少。同时，基于埃斯顿“从跟随到超越”的战略目标，始终坚持高研发投入策略，并持续引进优秀人员，人员费用支出较上年同期有较大增长，同时折旧摊销等固定成本费用增加。由于收入增长不及预期，费用率上升，因此对净利润影响较大。

2. 大幅亏损对发行人业务开展、经营业绩的可能产生的不利影响，并视情况进行重大事项提示和风险揭示

湖北埃斯顿 2024 年上半年，转型较为顺利，已完成多个新能源电池及汽车配件智能产线项目验收，业务收入大幅增长，已扭亏为盈实现净利润 690.94 万元。

针对参股公司湖北埃斯顿可能存在的业绩波动的风险，公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（一）经营风险”及“第三节风险因素”之“一、经营风险”中补充披露了“8、参股公司湖北埃斯顿业绩波动的风险”。

湖北埃斯顿母公司埃斯顿 2024 年上半年下游应用行业覆盖汽车及汽车零部件、电子行业、金属加工、焊接、光伏、锂电及其他通用行业等。上半年，光伏、锂电行业处于调整，行业景气度不佳；但受益于“果链”、手机以及 AI 技术的需求拉动，电子行业实现较快增长；同时，汽车及汽车零部件行业国产替代进程加快；钢结构、船舶行业的自动化应用在逐步提升，市场需求在加大。因此埃斯顿的基本面没有变化，短期的不利因素不会改变其中长期发展前景。

埃斯顿系公司参股公司湖北埃斯顿的控股股东，其业绩变化不会对公司财务报表盈利情况产生影响。

（三）说明发行人相关长期股权投资减值准备计提是否充分

报告期各期，公司参股投资的公司为湖北埃斯顿，其经营业绩如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入	11,322.37	4,902.11	8,940.90	7,060.27
净利润	690.94	-1,089.43	157.07	297.01

2023 年湖北埃斯顿处于业务转型期，从服务于传统行业向服务于新能源电池、汽车配件智能产线进行转型，导致全年营业收入和利润出现下滑。2024 年上半年湖北埃斯顿顺利完成前期承接的 PHEV 和 TMC 组件装配线验收，业务收入大幅增长，已实现净利润 690.94 万元。湖北埃斯顿预计 2024 年生产经营正常，将扭亏为盈，不存在财务状况恶化、长期资产闲置或价格大幅下跌、所处行业市场环境发生不利的变化等减值迹象，因此无需计提减值准备。

四、结合关联交易与非关联交易的定价机制、同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格等，说明与湖北埃斯顿交易价格的公允性，报告期内机器人本体等部件采购价格下降的原因，是否存在关联方代垫成本费用的情形。

（一）结合关联交易与非关联交易的定价机制、同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格等，说明与湖北埃斯顿交易价格的公允性

1．关联交易与非关联交易执行一致的定价机制

报告期内，公司主要向埃斯顿及其子公司采购机器人部件、伺服驱动系统等电气类部件和钣金件等产品，同时采购向湖北埃斯顿外协加工服务。公司按照统一执行的采购询比价流程，按价格审核及控制程序进行价格审批，综合评价产品质量、交期、成本、管理、安全确定采购订单。

2．关联交易比价情况

选取公司报告期内各年度关联采购金额超过 10 万元（2024 年 1-6 月为 5 万元）的产品型号或外协加工服务，并计算该等产品或服务在该年度平均采购价格，与公司向无关联第三方采购同型号产品或服务的价格，或者市场报价、埃斯顿销售给其他客户价格进行比较。最终选取的进行比价的采购金额分别占当期关联方采购总金额的比例为 70.06%、70.72%、69.79%和 76.76%，具体比价情况如下：

（1）与报告期内公司向无关联第三方同型号规格产品采购价格比较情况

针对公司报告期内存在同时向无关联第三方采购同型号或同类型产品或服务的，将公司向无关联第三方采购同型号或同类型产品或服务的采购价格作为可比价格，比价结果如下：

2024 年 1-6 月					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 S-10-V2.0S	机器人部件	88.22	80,203.54	75,663.72	-5.66
机器人 S-08-V2.0S		43.34	72,230.09	70,796.46	-1.98
机器人 D-06-3F		16.88	56,283.19	58,230.09	3.46
机器人 S-08-V3.0		7.22	72,230.09	70,796.46	-1.98
助流系统（06-0A）	钣金件	10.29	4,115.04	4,300.00	4.49
助流系统（00-0A）		9.24	7,699.12	8,000.00	3.91
开关阀板 Q-01B		7.85	2,243.36	2,243.36	0.00
开关阀板 H-01A		7.78	2,431.86	2,431.86	0.00
合计		**190.83**			
2023 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 S-10-V2.0	机器人部件	242.30	80,766.37	75,663.72	-6.32
开关阀板 01B	钣金件	68.73	2,209.90	2,243.36	1.51

开关阀板 01A		50.33	2,396.63	2,431.86	1.47
电控主柜 50B-0		50.04	3,249.04	3,106.19	-4.40
支架组件 05-01		16.66	2,871.74	2,871.74	0.00
柜体-MS 系列		13.37	2,971.75	2,823.01	-5.01
调节阀板 Q-01A	外协加工服务	13.64	485.25	477.88	-1.52
调节阀板 H-01A		10.64	504.42	504.42	0.00
合计		**465.70**			
2022 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 S-08-V2.0	机器人部件	30.02	75,044.25	76,637.17	2.12
合计		**30.02**			
2021 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
2021 年不存在同时向埃斯顿相关公司和无关联第三方同时采购的原材料或服务。					

注：差异率=可比价格/采购单价-1

（2）市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格比较情况

针对公司报告期内没有向无关联第三方采购同型号或同类型产品或服务的，选取埃斯顿及其相关子公司向无关联第三方销售的价格或公司向无关联第三方询价价格作为可比价格，比价结果如下：

2024 年 1-6 月					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 D-12-3F	机器人部件	16.51	82,548.68	78,318.58	-5.12
机器人 D-10-3F		15.01	75,044.25	71,238.94	-5.07
机器人 E-10-B		5.72	57,234.51	60,050.00	4.92
伺服驱动器 2DEA	伺服驱动系统等电气类部件	32.38	1,343.36	1,370.00	1.98
伺服电机 18-A224		30.33	1,263.72	1,289.00	2.00
伺服电机 29-A224		23.22	1,935.40	1,852.21	-4.30
伺服驱动器 3AM		12.31	2,461.06	2,550.00	3.61
伺服驱动器 2AM		11.43	2,041.59	2,120.00	3.84
伺服驱动器 3DEA		8.34	1,853.98	1,857.00	0.16
编码器线-35		7.93	232.50	240.00	3.22

伺服电机 20A		7.10	1,202.56	1,250.00	3.94
动力线-35		6.37	283.19	290.00	2.41
伺服电机 3AF		5.98	1,992.92	2,050.00	2.86
伺服电机 2AP		5.85	1,271.68	1,320.00	3.80
控制器-X		5.75	3,026.55	3,200.00	5.73
伺服驱动器 20A		5.06	1,946.90	2,020.00	3.75
合计		199.29			
2023 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 S-10-V2.0S	机器人部件	90.05	75,044.25	77,433.63	3.18
机器人 S-08-V2.0		88.22	80,203.54	83,185.84	3.72
机器人 E-12-A		37.01	74,012.39	76,106.19	2.83
伺服驱动器 2DEA	伺服驱动系统等电气类部件	49.72	1,428.75	1,574.34	10.19
伺服驱动器 3DEA		44.56	1,872.39	1,951.33	4.22
伺服电机 18-A224		43.50	1,326.35	1,380.53	4.08
伺服驱动器 2AM		31.86	1,601.18	1,651.00	3.11
伺服电机 29-A224		31.02	2,027.65	2,007.08	-1.01
控制器-X		24.21	3,026.55	3,194.69	5.56
伺服驱动器 50D		19.21	4,001.77	4,114.00	2.80
伺服电机 20A		26.19	962.86	979.00	1.68
伺服驱动器 5DE		17.05	2,707.08	2,789.00	3.03
伺服驱动器 3AM		16.34	2,149.37	2,212.00	2.91
伺服驱动器 20A		11.68	1,946.90	2,006.00	3.04
电控副柜 46J-0	钣金件	25.24	2,233.48	2,339.82	4.76
助流系统（06-0A)		21.89	4,291.78	4,230.00	-1.44
合计		**577.75**			
2022 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 S-10-V2.0	机器人及其零部件	289.63	85,184.80	79,646.02	-6.50
机器人 E-180-T1		48.21	120,530.98	114,424.78	-5.07
机器人 E-12-B		40.15	80,296.46	78,867.26	-1.78
机器人 ED-10-W		33.77	84,424.78	79,646.02	-5.66
机器人 D-08-A		12.19	121,946.90	115,044.25	-5.66

机器人 E-180-A		11.69	116,924.78	114,424.78	-2.14
伺服驱动器 5DE	伺服驱动系统等电气类部件	54.82	3,860.86	3,657.52	-5.27
伺服驱动器 2AE		45.10	1,911.20	1,815.04	-5.03
伺服驱动器 3AM		40.76	2,038.05	2,105.31	3.30
伺服驱动器 2AM		38.82	1,577.88	1,466.37	-7.07
控制器-X		38.13	3,026.55	3,194.69	5.56
伺服电机 3AF		29.03	1,382.22	1,466.34	6.09
伺服电机 2AF		25.59	940.83	974.40	3.57
控制器-6		24.52	3,026.55	2,958.00	-2.26
伺服电机 5DL		23.01	2,707.08	2,784.00	2.84
伺服驱动器 2DEA		21.97	1,845.84	1,675.22	-9.24
伺服电机 18-A224		14.73	1,654.87	1,679.10	1.46
编码器电缆		12.01	352.21	379.90	7.86
动力电缆 35A		11.68	707.96	748.11	5.67
动力电缆 35B		11.46	309.73	324.82	4.87
电控主柜 50B-0	钣金件	35.31	3,331.65	3,350.00	0.55
开关阀板 01A		32.00	2,559.82	2,677.57	4.60
开关阀板 01B		26.18	2,181.42	2,283.95	4.70
开关阀板 01B		18.54	2,181.42	2,072.35	-5.00
开关阀板 01A		13.51	2,370.20	2,323.00	-1.99
电控副柜 46H-0		13.40	2,350.63	2,200.00	-6.41
合计		**966.20**			
2021 年度					
产品名称、规格	**产品类别**	**采购金额（万元）**	**采购单价（元）**	**可比价格（元）**	**差异率（%）**
机器人 E-15-B	机器人及其零部件	305.47	105,334.15	97,345.13	-7.58
机器人 ER-15-B		156.14	86,745.33	79,646.02	-8.18
机器人 E-12-B		152.56	80,296.46	85,840.71	6.90
机器人上盖 RSG-W-1.0		89.82	128,318.58	N/A	在埃斯顿年度平均毛利率范围内
机器人 E-10-A		52.57	87,610.62	79,646.02	-9.09
机器人 E-120-P		42.83	107,079.65	97,345.13	-9.09
机器人 E-100-P		33.90	113,008.85	107,964.01	-4.46
机器人 E-180-B		28.04	140,176.99	134,070.79	-4.36

机器人 ED-15-B		23.12	115,597.35	116,814.16	1.05
机器人 D-08-B		17.52	87,610.62	79,646.02	-9.09
总成机器人 PDF		17.52	87,610.62	80,000.00	-8.69
机器人 E-15-B		11.12	111,150.44	107,964.61	-2.87
伺服驱动器 2AM	伺服驱动系统等电气类部件	42.60	1,521.52	1,479.00	-2.79
伺服驱动器 3AM		40.20	2,072.12	2,015.92	-2.71
伺服电机 2AF		25.69	927.29	895.57	-3.42
控制器-6		25.65	2,948.22	2,779.65	-5.72
伺服电机 3AF		24.61	1,456.22	1,453.98	-0.15
伺服电机 5DL		20.18	2,587.37	2,676.64	3.45
手工焊电源-602		13.97	69,844.25	75,746.09	8.45
伺服驱动器 5DE		13.12	4,231.89	4,362.83	3.09
伺服电机 2AF		13.03	943.94	895.57	-5.12
焊接电源-600		11.32	22,645.13	23,686.81	4.60
动力电缆-GD		11.26	514.37	532.37	3.50
伺服驱动器 2AE		10.23	2,087.81	2,064.60	-1.11
开关阀板 01A	钣金件	34.03	2,268.54	2,117.58	-6.65
开关阀板 01B		31.12	2,175.88	2,185.47	0.44
电控主柜 50A		27.90	3,170.09	3,150.00	-0.63
电控副柜 46B-0		25.59	2,150.68	2,100.00	-2.36
助流系统（06-0A）		22.97	4,254.56	3,996.00	-6.08
给排系统 00A		21.10	5,553.43	5,555.00	0.03
助流系统（00-0A）		15.43	7,347.68	7,566.00	2.97
给排系统 00C		13.55	4,107.18	4,400.00	7.13
给排系统 800		11.86	3,825.17	4,004.95	4.70
支架组件 04-01		10.68	3,052.51	3,180.72	4.20
支架 06-07	外协加工服务	12.29	1,350.00	1,218.00	-9.78
合计		**1,408.99**			

注：差异率=可比价格/采购单价-1

上表显示，报告期内，公司向埃斯顿相关公司关联采购的主要原材料、服务的交易价格与埃斯顿相关公司向无关联第三方销售的价格或市场价格等可比价格接近，差异较小。

2021 年，公司向湖北埃斯顿采购了自动化上盖系统，该产品系湖北埃斯顿根据公司需求特别设计的，定制化程度很高，没有向无关联第三方销售，公司也未向其他公司采购。湖北埃斯顿提供了该产品收入、成本等财务数据，依此计算的毛利率水平与埃斯顿（002747）披露的 2021 年度综合毛利率水平接近。

除上述情况外，关联交易比价结果较可比价格差异较小，关联交易价格公允。

（二）报告期内机器人本体等部件采购价格下降的原因，是否存在关联方代垫成本费用的情形

报告期各期，公司对向湖北埃斯顿采购机器人本体主要型号单价变化如下：

单位：元/台

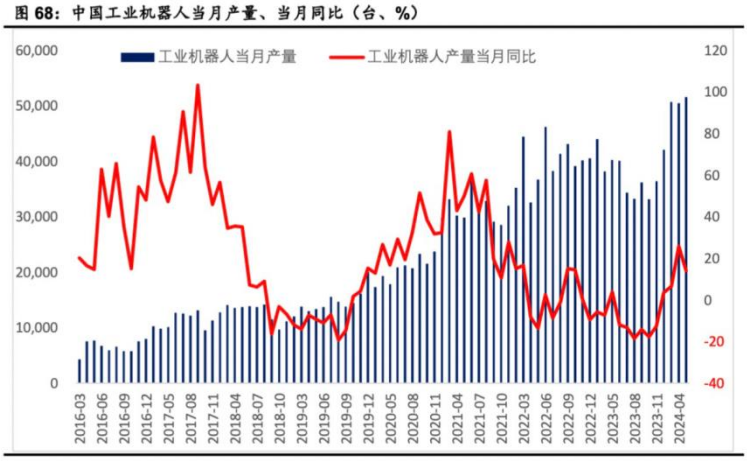
产品名称、规格	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
机器人 S-10 系列	80,203.54	-0.61%	80,694.80	-5.32%	85,232.30	-19.25%	105,545.73
机器人 S-08 系列	72,230.09	-3.75%	75,044.25	0.00%	75,044.25	-13.80%	87,054.36
机器人 E-12 系列	-	-	74,012.39	-7.83%	80,296.46	0.00%	80,296.46

报告期各期，公司对湖北埃斯顿采购机器人本体的价格呈现下降趋势，主要原因系：

1.工业机器人市场竞争加剧，市场价格处于下行周期

根据中原证券发布的《中原机械行业 2024 年中期策略》研究报告，从中国工业机器人过去 15 年增速来看，工业机器人整体上呈现高速增长的趋势，但随着下游需求波动存在大小年的情况，平均行业周期在 3-4 年，主要受下游汽车、消费电子等行业需求周期影响。2019 年 8 月-2021 年 3 月是上一轮周期上行期，2021 年 4 月-2023 年 11 月是上一轮周期下行期。

图 68：中国工业机器人当月产量、当月同比（台、%）



资料来源：国家统计局、Wind、中原证券研究所

MIR 睿工业数据显示，工业机器人 2023 年内资品牌的市场占有率到达 45.1%，较 2022 年的 35.5%提升了 9.6 个百分点，高于全年工业机器人整体市场增速。国产替代显著加速，行业企业内卷严重，通过降价放量，抢占市场。

经公开信息查询，2021 年至 2023 年度，上市公司或拟上市公司工业机器人平均销售价格如下：

单位：万元/台

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃夫特	7.12	8.02	8.28
节卡股份	5.47	6.05	6.21

数据来源：埃夫特工业机器人平均价格根据年度报告收入和销量计算；节卡股份平均价格来自其科创板反馈意见回复。

发行人对湖北埃斯顿机器人本体的采购价格呈现下降趋势，与工业机器人整体行业变化趋势相符。

2. 发行人引入无关联关系第三方替代供应商，湖北埃斯顿报价降低

自 2022 年起，发行人引入无关联关系第三方替代供应商如广东若贝特智能机器人科技有限公司等进行比价采购，湖北埃斯顿为获取公司订单，报价水平进一步下降。

3. 前期定制开发耐热机器人导致埃斯顿报价水平较高，随着产品趋于稳定，湖北埃斯顿报价回落

公司向湖北埃斯顿采购的机器人 S-10 系列、机器人 S-08 系列为定制耐高温机器人，2022 年度采购价格较上年度降幅较大主要原因系，报告期期初，该型

号机器人本体为湖北埃斯顿根据公司要求额外定制的耐高温机器人，以适应公司基于机器人的产线智能化单元产品在高温下作业的运用场景，相关开发制造成本较高，因此报价水平较高。2022 年度，随着产品成熟不再发生新的定制成本，相关生产制造成本下降，因此报价明显下降。

综上所述，报告期内关联采购机器人本体等部件采购价格下降的原因系市场竞争以及产品制造成本因素影响。发行人与关联方之间交易价格公允，不存在关联方代垫成本费用的情形。

五、说明与湖北埃斯顿存在重叠供应商合理性，具体交易内容、交易金额等情况，是否独立签署采购合同，是否存在依赖关联方集采优势的情形；说明湖北埃斯顿是否存在采购后直接向发行人销售的情况，是否存在关联方代垫成本费用的情形。

（一）说明与湖北埃斯顿存在重叠供应商合理性，具体交易内容、交易金额等情况，是否独立签署采购合同，是否存在依赖关联方集采优势的情形

报告期各期，公司与湖北埃斯顿存在重叠供应商情况如下：

单位：万元

重叠供应商名称	采购主体	主要采购内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃斯顿及南京埃斯顿	发行人	伺服驱动器、伺服电机等	230.02	420.85	520.94	211.21
	湖北埃斯顿	伺服驱动器、伺服电机、机器人本体等	4,948.87	2,327.47	5,023.64	2,257.94
武汉钢之诺新材料有限公司	发行人	钢板、钢管	225.14	359.85	359.04	348.11
	湖北埃斯顿	钢板、钢管	77.69	132.06	129.11	40.01
勃肯特[注1]	发行人	机器人配件等	35.09	102.96	44.29	27.07
	湖北埃斯顿	机器人本体等	177.04	423.19	153.10	469.12
荆门市腾昊五金机电有限公司	发行人	脚轮、工业吊带等	44.07	68.43	72.45	76.98
	湖北埃斯顿	劳保用品等	29.71	20.35	-	-
无锡鸿强不锈钢有限公司	发行人	钢板、钢管	32.63	106.09	47.82	37.16
	湖北埃斯顿	钢板、钢管	-	4.88	-	33.33
武汉相煜华楚商贸有限公司	发行人	钢板、钢管	-		139.86	318.69
	湖北埃斯顿	钢板、钢管	-	-	-	144.22
武汉荆楚赋金属	发行人	钢板、钢管	43.20	327.38	164.01	31.95

重叠供应商名称	采购主体	主要采购内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
材料有限公司	湖北埃斯顿	钢板、钢管	68.34	71.01	-	1.25
滨州金马机械有限公司	发行人	输送机等	41.73	240.77	104.02	115.47
	湖北埃斯顿	输送机等	-	-	43.44	-
京山金福机电有限公司	发行人	机加工件	0.61	43.19		
	湖北埃斯顿	机加工件	-	3.07	56.54	
温岭市第三机械部件厂	发行人	机加工件	225.17	467.69	363.80	588.55
	湖北埃斯顿	机加工件	-	-	-	1.70
亚德客（中国）有限公司武汉分公司	发行人	气缸等	-	132.21	122.49	148.60
	湖北埃斯顿	气缸等	28.01	7.69	-	1.52
荆门市盛飞机械有限公司	发行人	机加工件	4.52	221.88	144.50	136.62
	湖北埃斯顿	机加工件	-	0.03	-	4.34
河北鸿腾新材料科技有限公司	发行人	油气路元件	62.64	111.38	62.14	104.19
	湖北埃斯顿	油气路元件	2.36	3.50	-	0.38
梅特勒-托利多国际贸易（上海）有限公司	发行人	传感器等	-		29.02	101.94
	湖北埃斯顿	传感器等	-	-	-	16.46
湖北碧雄机械有限公司	发行人	油漆件	-	5.66	33.05	72.82
	湖北埃斯顿	钣金件	-	-	-	14.04
夷陵区小溪塔风洞河木器厂	发行人	木箱	-	67.97	81.37	66.99
	湖北埃斯顿	木箱	4.89	1.78	5.59	-
武汉市华兴特种变压器制造有限公司	发行人	变压器	27.88	41.29	75.27	53.52
	湖北埃斯顿	电磁铁	3.15	1.79	8.72	-
荆门市首斐机电设备有限公司	发行人	油漆	72.65	210.48	31.01	
	湖北埃斯顿	机器人底座喷砂	0.57	0.44	-	
上海必宣金属材料有限公司	发行人	铝材	6.83	6.16		
	湖北埃斯顿	铝材	-	43.32	77.50	16.57
其他 17 家重叠供应商	发行人	原材料	84.61	167.98	193.25	139.87
	湖北埃斯顿	原材料	44.79	19.35	48.84	88.37
重叠供应商合计	发行人	-	1,136.79	3,102.21	2,588.31	2,579.74
	发行人采购金额占采购总额的比例	-	13.43%	16.46%	20.83%	16.83%
	湖北埃斯顿	-	5,385.41	3,059.94	5,546.48	3,089.26

注：勃肯特含勃肯特（镇江）机器人技术有限公司、勃肯特（余姚）机器人技术有限公

司

公司与湖北埃斯顿存在重叠供应商的合理性如下：

1．针对埃斯顿及相关子公司

湖北埃斯顿主营业务为生产经营工业机器人自动化产线解决方案业务，因此需通过埃斯顿集团内部采购较多伺服电机及伺服驱动系统、机器人本体等产品。而埃斯顿作为行业内优秀的伺服电机及伺服驱动系统供应商，公司于 2013 年起即采购埃斯顿采购的伺服电机及伺服驱动系统等电气元部件，因长期历史采购关系，公司与湖北埃斯顿存在上述重叠供应商具有合理性。

2. 针对其他重叠供应商

发行人与湖北埃斯顿实际厂区仅相距 1 公里，受品牌、口碑等因素影响，对于湖北埃斯顿、发行人生产过程中所需的钢管、钢材等大宗原材料以及部分通用机加工件，在相近区域内通常供应商相对集中，存在部分原材料供应商重叠情形具有合理性。

综上，发行人独立与上述供应商开展采购业务，采购流程均按照发行人内部采购制度进行，发行人上述采购均独立签署采购合同，交易价格均按照市场价格由双方独立协商确定，发行人不存在依赖湖北埃斯顿集采优势的情形。

（二）说明湖北埃斯顿是否存在采购后直接向发行人销售的情况，是否存在关联方代垫成本费用的情形。

湖北埃斯顿存在采购后直接向发行人销售的情况，主要系湖北埃斯顿向埃斯顿集团内公司采购其不生产的伺服电机、伺服驱动器、机器人本体后直接向发行人销售，湖北埃斯顿向集团内部采购后直接向发行人销售的金额具体情况如下：

单位：万元；%

产品	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例
伺服电机等电气元器件	-	-	8.38	0.04	8.26	0.07	159.16	1.04
机器人本体	5.72	0.07	37.33	0.20	100.05	0.81	338.56	2.21

湖北埃斯顿存在向其外部供应商定制采购耐热机器人本体后直接向发行人销售的情况，湖北埃斯顿向其外部供应商采购后直接向发行人销售的金额具体情况如下：

单位：万元；%

产品	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例	采购金额	占公司采购比例
机器人本体	187.19	2.21	426.20	2.26	376.87	3.03	592.05	3.86

上述采购产品交易价格均按照市场价格由双方协商确定，交易比价情况见本问询函回复“问题 3 关联交易的公允性与披露准确性”之“四、（一）结合关联交易与非关联交易的定价机制、同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格等，说明与湖北埃斯顿交易价格的公允性”定价具有公允性，不存在关联方代垫成本费用的情形。

六、根据招股书格式准则，核实披露报告期内第一大供应商为“埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及其同一控制下企业”是否准确，如否，请更正；对照上述规则要求，补充披露经常性关联交易的具体情况。

公司招股说明书中受同一控制下的企业交易额均已合并披露，已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”补充披露埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业的具体名单如下：

1．原材料采购情况

报告期内，公司原材料采购金额及占比情况如下：

2023 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比（%）	是否存在关联关系
1	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	14,951,282.13	7.93	是
2	宜昌市猇冶铸造有限公司	9,435,191.85	5.01	否
3	荆门鲲鹏精密机械有限公司及受同一控制下企业	5,880,069.93	3.12	否
4	承德华富玻璃技术工程有限公司及受同一控制下企业	5,815,655.66	3.09	否
5	武汉逸凡隆达自动化工程有限公司	5,054,471.61	2.68	否
合计		**41,136,671.18**	**21.83**	-
2022 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比（%）	是否存在关联关系

1	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	14,086,821.37	11.34	是
2	宜昌市猇冶铸造有限公司	7,961,044.92	6.41	否
3	荆门鲲鹏精密机械有限公司及受同一控制下企业	4,062,072.57	3.27	否
4	温岭市第三机械部件厂	3,637,979.98	2.93	否
5	武汉钢之诺新材料有限公司	3,590,426.70	2.89	否
合计		**33,338,345.54**	**26.84**	-
2021 年度				
序号	**供应商**	**采购金额**	**年度采购额占比（%）**	**是否存在关联关系**
1	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	20,111,193.78	13.12	是
2	宜昌市猇冶铸造有限公司	7,193,686.09	4.69	否
3	温岭市第三机械部件厂	5,885,458.87	3.84	否
4	武汉天勤瑞普科技有限公司	5,090,495.48	3.32	否
5	湖北三盟机械制造有限公司	4,904,871.71	3.20	否
合计		**43,185,705.93**	**28.18**	-

注：埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业包括埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司、南京埃斯顿自动化股份有限公司、南京埃斯顿机器人工程有限公司；荆门鲲鹏精密机械有限公司及受同一控制下企业指：荆门鲲鹏精密机械有限公司、荆门市志鑫机械有限公司；承德华富玻璃技术工程有限公司及受同一控制下企业指：承德华富玻璃技术工程有限公司、承德华富科技发展有限公司。

公司已在招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”补充披露经常性关联交易如下：

（二）关联交易情况

报告期内，除与合并报表内的子公司发生的关联交易外，楚大智能与其他关联方发生的关联交易具体如下：

1、经常性关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	机器人部件等	**2,782,377.44**	10,742,801.57	8,877,442.60	17,999,111.48
南京埃斯顿自动化股份有限公司	伺服系统及部件等	**2,226,833.61**	4,160,342.98	5,200,086.74	2,103,055.75
南京埃斯顿机器人工程有限公司	维修服务	**73,329.60**	48,137.58	9,292.03	9,026.55

合计	-	5,082,540.65	14,951,282.13	14,086,821.37	20,111,193.78

报告期内，公司向湖北埃斯顿采购机器人部件、钣金件、伺服驱动系统等电气类部件及外协加工服务，向南京埃斯顿自动化股份有限公司采购伺服系统等电气类部件，向南京埃斯顿机器人工程有限公司采购维修服务，累计采购金额分别为 20,111,193.78 元、14,086,821.37 元、14,951,282.13 元和 5,082,540.65 元，占当期采购总额比例分别为 13.12%、11.34%、7.93%和 6.00%，呈逐年下降趋势。

埃斯顿为国内知名的工业机器人和伺服驱动系统供应商，湖北埃斯顿与公司同处一个工业园区，且在长期的合作中对公司各类部件的生产工艺比较了解，拥有完备的钣金件加工产线，公司向埃斯顿集团采购机器人部件和伺服驱动系统并在自身产能不足时向湖北埃斯顿采购钣金件及外协加工服务，具有必要性和合理性。

公司向埃斯顿采购机器人、各类零部件和外协加工服务的交易价格由双方参考市场公开价格共同协商确定，参考同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、埃斯顿及其子公司销售给其他客户价格，公司关联采购价格与上述价格无明显差异，定价公允，不存在利益输送的情形。上述关联交易不会对公司的持续经营能力和盈利能力产生不利影响。

（2）出售商品/提供劳务情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	原材料	-	8,765.49	85,482.47	185,430.97

报告期内，公司向湖北埃斯顿销售经过初步加工的钢板，主要用于湖北埃斯顿自身工业机器人自动化产线解决方案相关设备的生产，交易价格由原材料价格和加工成本、耗损加成合理利润率确定，上述关联销售合计金额占当期营业收入的比例较小，不会对公司的持续经营能力和盈利能力产生不利影响。

（3）关键管理人员报酬

单位：元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关键管理人员报酬	1,301,037.23	3,088,401.62	2,357,201.72	1,945,492.76

2、偶发性关联交易

（1）代收代付情况

单位：元

关联方	关联交易内容	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
蔡志相	往来款	-	-	-	800,000.00

公司与蔡志相往来款系蔡志相代公司于 2021 年 2 月收回湖北晶彩玻璃有限公司股权投资清算款所致。

（2）关联担保情况

序号	担保人	债务人	债权人	担保金额	担保期限	是否履行完毕
1	邓家辉、徐芳、蔡志相	公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆门市分行	在 2019 年 09 月 05 日至 2024 年 09 月 04 日期间发生的债务最高额担保金额 350 万元	自本合同生效之日起至主合同项下的债务履行期限届满之日后两年止。	截至 2023 年 12 月 31 日公司尚未向银行借款
2	邓家辉	公司	中国邮政储蓄银行股份有限公司荆门市分行	在 2021 年 05 月 13 日至 2029 年 05 月 12 日期间发生的债务最高额担保金额 800 万元	保证期间为自主合同债务履行期限届满之日起两年。	截至 2023 年 12 月 31 日公司尚未向银行借款
3	邓家辉	公司	中国农业银行股份有限公司荆门分行	在 2022 年 03 月 22 日至 2025 年 03 月 21 日期间发生的债务最高额担保金额 607.5 万元	主合同约定的债务履行期限届满之日起三年，每一主合同项下的保证期间单独计算。	截至 2023 年 12 月 31 日公司尚未向银行借款
4	邓家辉、徐芳	公司	中国建设银行股份有限公司荆门分行	在 2022 年 06 月 02 日至 2027 年 06 月 01 日期间发生的债务最高额担保金额 4,400 万元	自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。	截至 2023 年 12 月 31 日公司尚未向银行借款
5	蔡志相、刘红玉	公司	中国建设银行股份有限公司荆门分行	在 2022 年 06 月 02 日至 2027 年 06 月 01 日期间发生的债务最高额担保金额 4,400 万元	自单笔授信业务的主合同签订之日起至债务人在该主合同项下的债务履行期限届满日后三年止。	截至 2023 年 12 月 31 日公司尚未向银行借款

3．关联方应收应付款项

（1）应收项目

单位：元

单位名称	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
	账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
应收账款：	-	-	-	-
埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	0.00	0.00	746,887.73	650,292.54
小计	0.00	0.00	746,887.73	650,292.54

（2）应付项目

单位：元

项目名称	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
应付账款：	-	-	-	-
埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	1,994,232.58	3,225,203.54	4,912,507.96	9,948,245.41
南京埃斯顿自动化股份有限公司	3,179,019.30	1,983,273.43	3,688,857.36	2,395,278.65
南京埃斯顿机器人工程有限公司	45,500.00			
合计	5,218,751.88	5,208,476.97	8,601,365.32	12,343,524.06

【核查程序和核查意见】

一、上述事项核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．查阅了湖北埃斯顿各股东签署的《合营协议》，获取湖北埃斯顿的营业执照、公司章程、工商变更资料，通过网络核查湖北埃斯顿工商信息。

2．获取湖北埃斯顿 2021-2023 年度的审计报告和 2024 年 1-6 月财务报表、湖北埃斯顿提供的向楚大智能销售情况的说明；

3．对湖北埃斯顿、埃斯顿进行走访，了解公司向其采购的商业背景和定价原则，湖北埃斯顿业绩下滑的原因及当前经营情况。

4．访谈公司技术总监和采购负责人，了解关联采购产品类型、功能及主要应用情况、替代供应商产品质量情况。

5. 针对大额关联采购物料，获取公司向无关联第三方采购同类物料的交易价格、市场价格、埃斯顿相关公司向无关联第三方销售同类物料的价格，进行比价分析。

6. 获取湖北埃斯顿供应商清单匹配与公司重叠的供应商，取得湖北埃斯顿与重叠供应商的交易金额和交易内容，访谈湖北埃斯顿总经理，了解存在重叠供应商的原因及是否独立签署采购合同和利用集采优势的情形；获得湖北埃斯顿采购后直接向公司销售的金额和交易内容，了解采购后直接向公司销售的背景，针对采购后直接向公司销售的产品进行比价分析。

（二）核查意见

1. 湖北埃斯顿不是专门为向发行人服务设立，其业务不依赖发行人。

2. 发行人报告期各期向湖北埃斯顿采购具有必要性和合理性。

3. 报告期内，发行人向关联方采购的机器人部件属于发行人核心零部件，除机器人部件外，发行人向关联方采购的其他产品及服务不属于发行人核心零部件，发行人不存在对关联方的重大依赖。未来若湖北埃斯顿业务发展不及予期，导致亏损，存在导致公司净利润下降的风险；埃斯顿的业绩变化不会对发行人财务报表盈利情况产生不利影响，发行人已在招股说明书补充披露相关风险，发行人相关长期股权投资不存在减值迹象。。

4. 报告期各期，发行人与湖北埃斯顿交易价格具有公允性；报告期内机器人本体等零部件采购价格下降的原因主要是受行业下行以及产品制造成本下降等因素影响，不存在关联方代垫成本费用的情形。

5. 发行人与湖北埃斯顿存在重叠供应商具有合理性，双方均独立签署采购合同，不存在依赖关联方集采优势的情形；湖北埃斯顿存在采购后直接向发行人销售的情况，相关采购价格公允，不存在关联方代垫成本费用的情形。

6. 发行人已在招股说明书补充披露了埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业的具体名单，公司已在招股说明书补充披露经常性关联交易的具体情况。

二、请保荐机构、申报会计师结合采购订单、购销协议、发票、收付款、实际执行价格情况、相同或类似型号产品与市场公开价格差异情况或在不同供应商之间的采购价格差异情况等，详细说明对发行人关联交易购销价格公允性的核查方式、核查过程、核查比例，并发表明确核查意见

（一）核查程序

1. 关联采购

获取公司各年度与关联方原材料采购明细表，包含采购日期、供应商名称、采购原料种类、采购价格、采购数量、采购金额等；获取发行人报告期内向外协厂商采购的明细，统计公司向关联方外协加工涉及的物料、采购数量及采购金额。抽取部分原材料和外协加工采购记录，获取对应采购合同、采购订单、发票及付款凭证与采购记录进行核对，核查关联交易实际执行情况与采购记录是否一致。

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联采购总金额	508.25	1,495.13	1,408.68	2,011.12
复核金额	463.66	1,106.14	1,214.14	1,637.61
核查比例	**91.23%**	**73.98%**	**86.19%**	**81.43%**

选取各年度关联采购金额超过 10 万元的物料或外协加工服务，计算其年度平均采购价格；对报告期内公司有同时向无关联第三方采购同型号规格产品的，获取两者采购入库单，比较两者交易价格；对报告期内公司无同时向无关联第三方采购同型号规格产品的，获取埃斯顿及其子公司向无关联第三方销售的同型号产品的发票或无关联第三方盖章的询价报价单进行比价，比价分析的金额占比如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联采购总金额	508.25	1,495.13	1,408.68	2,011.12
比价金额	390.11	1,043.46	996.22	1,408.99
核查比例	76.76%	69.79%	70.72%	70.06%

核查结果见本问询函回复“问题3 关联交易的公允性与披露准确性”之“四、（一）结合关联交易与非关联交易的定价机制、同型号或同类型产品向无关联第三方采购价格或市场报价、湖北埃斯顿销售给其他客户价格等，说明与湖北埃斯

顿交易价格的公允性”。

2. 关联销售

报告期内，公司向湖北埃斯顿关联销售钢板的金额分别为 18.54 万元、8.55 万元、0.88 万元和 0 万元，交易金额较小。获取报告期内公司关联销售明细表。报告期各期抽取 1 笔销售记录，获取对应销售订单、发票及付款凭证与销售记录进行核对，核查关联交易实际执行情况与采购记录是否一致。

选取各年度关联销售的钢板主要型号计算平均价格，与报告期内同型号无关联第三方采购平均价格相比较，两者差异较小，比价分析金额占比如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
关联销售总金额	-	0.88	8.55	18.54
比价金额	-	0.08	6.56	13.76
核查比例	-	9.13%	76.74%	74.21%

（二）核查意见

经核查，报告期内，公司向埃斯顿及其子公司关联购销业务价格与可比价格差异较小，交易价格具有公允性。

问题 4.财务内控规范性

根据申请文件：（1）报告期内，公司第三方回款金额持续增长，各期分别为 469.13 万元、993.55 万元、1,392.90 万元，主要由通过融资租赁公司代付款、客户通过委托关联方代付、客户通过委托信任第三方公司代付等形成。（2）公司 2021-2023 年度均存在税费滞纳金，各期分别为 169,879.73 元、261,253.61 元、7.41 元。（3）报告期内，发行人存在票据找零的情形。（4）发行人副董事长蔡志相代公司于 2021 年 2 月收回湖北晶彩玻璃有限公司股权投资清算款 80 万元。

请发行人：（1）对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-21 关于第三方回款的具体要求，说明各期第三方回款各类情形是否具有必要性和合理性。其中，通过融资租赁公司代付款的，说明融资租赁业务开展具体情况，对应客户的应收账款的形

成时间、账龄情况，融资租赁公司与发行人及其关联方、关键人员是否存在关联关系，是否存在虚构交易、调节账龄等情形。（2）说明税费滞纳金发生的背景及原因，缴纳税费滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费金额、税率是否匹配，是否构成重大违法行为。（3）说明票据找零的具体情况，发行人是否已完成整改并持续规范运行。（4）说明由发行人副董事长蔡志相代公司于 2021 年 2 月收回湖北晶彩股权投资清算款 80 万元的原因，相关资金流向、资金划转时间等具体情况。（5）说明报告期内发行人是否存在个人卡、转贷、资金占用等其他财务内控不规范的情形；补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。

【发行人回复说明】

一、对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-21 关于第三方回款的具体要求，说明各期第三方回款各类情形是否具有必要性和合理性。其中，通过融资租赁公司代付款的，说明融资租赁业务开展具体情况，对应客户的应收账款的形成时间、账龄情况，融资租赁公司与发行人及其关联方、关键人员是否存在关联关系，是否存在虚构交易、调节账龄等情形。

报告期内，公司的第三方回款主要由客户通过集团内关联公司代客户付款、客户通过指定其他第三方代客户付款和通过融资租赁公司代付款形成的，详情如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
客户通过委托其关联方代付	-	-	-	-	148.89	0.71%	108.86	0.59%
客户通过委托其关系密切自然人代付			0.50	0.0017%	3.65	0.02%	18.42	0.10%
客户通过委托其信任第三方			-	-	-	-	100.00	0.56%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
公司代付								
通过融资租赁公司代付款	476.00	3.56%	1,392.40	4.64%	841.00	4.01%	241.85	1.32%
合计	**476.00**	**3.56%**	**1,392.90**	**4.64%**	**993.55**	**4.73%**	**469.13**	**2.56%**

注：占比是指占当期营业收入的比例

上表中通过融资租赁公司代付款系客户购买公司产品时考虑其自身资金周转，客户以所购设备通过融资租赁公司开展融资租赁租入业务，由此融资租赁公司向公司支付货款而最终用户是客户自身，构成公司的第三方回款业务。

剔除融资租赁公司代付款后，报告期内上述其他方式第三方回款小计占同期营业收入的比例分别为 1.24%、0.73%、0.0017%、0.00%，占比较低。

（一）通过融资租赁公司代付款

客户通过融资租赁公司代付款形成的公司第三方回款，系客户在采购公司产品时而委托融资租赁公司介入而产生的。报告期内公司未发生通过或借助融资租赁公司对外实现销售的情形。报告期内，客户通过融资租赁公司代付款形成公司第三方回款具体如下：

单位：万元

序号	第三方回款情况		付款方与客户的关系	公司向客户销售情况					
	付款单位名称	金额		客户名称	销售产品名称	合同金额	形成应收账款时间	金额	账龄
2024 年 1 至 6 月									
1	平安国际融资租赁有限公司	476.00	融资租赁	泸州华盛玻璃有限公司	玻璃成型设备、配件	529.50	2024/3/12	524.9	已结清
	小计					**529.50**		**524.9**	
2023 年度									
1	永赢金融租赁有限公司	300.00	融资租赁	安徽和星玻璃有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	377.50	2023/12/27	377.50	已结清
2	平安国际融资租赁有限公司	240.00	融资租赁	济宁德盛玻璃制品有限责任公司	玻璃成型设备	300.00	2023/5/28	300.00	已结清
3	君创国际融资租赁有限公司	110.00	融资租赁	济宁德盛玻璃制品有限责任公司	玻璃成型设备	138.00	2023/8/22	138.00	已结清
4	平安国际融资租赁有限公司	600.00	融资租赁	泸州华盛玻璃有限公司	玻璃成型设备、配件、粉体配料系统、机器人产线智能化单元	710.00	2023/9/13 2023/11/16	710.00	已结清
5	平安国际融资租赁有限公司	142.40	融资租赁	濮阳市合众包装材料有限公司	玻璃成型设备	178.00	2023/9/28	178.00	已结清
	小计	**1,392.40**				**1703.50**		**1703.50**	
2022 年度									
1	远东国际融资租赁有限公司	569.00	融资租赁	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）	玻璃成型设备	849.00	2022/7/30 2022/10/30	849.00	已结清
2	平安国际融资租赁有限公司	140.00	融资租赁	泸县德森玻璃有限公司	玻璃成型设备、配件	175.00	2022/3/31	175.00	已结清
3	平安国际融资	132.00	融资租赁	泸县德森玻璃有限公司	玻璃成型设备	165.00	2022/11/30	165.00	已结清

序号	第三方回款情况		付款方与客户的关系	公司向客户销售情况					
	付款单位名称	金额		客户名称	销售产品名称	合同金额	形成应收账款时间	金额	账龄
	租赁有限公司								
	小计	**841.00**				**1,189.00**		**1,189.00**	
2021 年度									
1	平安国际融资租赁有限公司	43.75	融资租赁	广州晶雅工艺品制造有限公司	机器人产线智能化单元	62.50	2021/7/15	62.50	已结清
2	平安国际融资租赁有限公司	112.00	融资租赁	林州市林河玻璃科技有限公司	玻璃成型设备	160.00	2021/10/18	160.00	已结清
3	平安国际融资租赁有限公司	86.10	融资租赁	邯郸市恒通玻璃制品有限公司	玻璃成型设备	123.00	2021/11/26	123.00	已结清
	小计	**241.85**				**345.50**		**345.50**	

注：2024 年公司向客户销售情况的合同金额与形成应收账款金额不一致，差额为在 2023 年确认应收账款 4.6 万元。

如上表，客户通过融资租赁公司代付款形成的公司第三方回款业务，均系客户基于自身资金状况委托融资租赁公司付款，公司所出售产品的最终用户系客户自身。

（1）通过融资租赁公司代付款的第三方回款业务的必要性和合理性

公司所出售的设备产品，相较于一般工业品而言单位价值较高，且下游客户采购公司产品系其一项长期的固定资产投资，客户通过该等融资租赁业务能够合理安排其资金，对公司而言能够及时的销售回款。因此公司通过该等第三方回款具有必要性和合理性。

经查询相关公司的招股说明书和定期报告，同行业可比公司中亚股份（300512）的客户亦存在通过融资租赁方式采购设备的情况。此外，专用设备制造业中的上市公司普遍存在客户通过融资租赁方式采购设备的情况，具体如下：

名称	代码	主营业务	融资租赁客户名称
中亚股份	300512.SZ	智能包装机械制造商的研发、制造和销售	华润融资租赁有限公司

誉辰智能	688638.SH	非标自动化智能装配设备、测试设备的研发、生产和销售	福能（漳州）融资租赁股份有限公司
中科飞测	688361.SH	检测和量测两大类集成电路专用设备的研发、生产和销售	北京亦庄国际融资租赁有限公司
联影医疗	688271.SH	为全球客户提供高性能医学影像设备等	融泽（上海）融资租赁有限公司
华峰测控	688200.SH	半导体自动化测试系统的研发、生产和销售	航天融资租赁有限公司

综上，客户通过融资租赁公司代付款形成的公司第三方回款，系客户在采购公司产品时自身融资安排产生的，符合行业经营特点，具有必要性和商业合理性。

（2）融资租赁公司与发行人及其关联方、关键人员是否存在关联关系，是否存在虚构交易、调节账龄等情形。

1）融资租赁公司与发行人及其关联方、关键人员是否存在关联关系

报告期内，公司第三方回款业务所涉及融资租赁公司的基本情况如下：

①永赢金融租赁有限公司

融资租赁公司名称	永赢金融租赁有限公司
成立时间	2015/5/26
注册地址	浙江省宁波市鄞州区鼎泰路 195 号 12 层、15 层、16 层、17 层
注册资本	700000 万人民币
经营范围	融资租赁业务；转让和受让融资租赁资产；固定收益类证券投资业务；接受承租人的租赁保证金；同业拆借；向金融机构借款；境外借款；租赁物变卖及处理业务；经济咨询；资产证券化；国务院银行业监督管理机构批准的其他业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
法定代表人	许继朋
股东名称	宁波银行股份有限公司
董事、监事、高级管理人员	许继朋、候福宁、朱雷

②平安国际融资租赁有限公司

融资租赁公司名称	平安国际融资租赁有限公司
成立时间	2012/9/27
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区世纪大道 8 号上海国金中心办公楼二期 37 层
注册资本	1450000 万人民币
经营范围	融资租赁业务；租赁业务；向国内外购买租赁财产；租赁财产的残值处理及维修；租赁交易咨询和担保。兼营与主营业务相关的商业保理业务。

法定代表人	李文艺
股东名称	中国平安保险（集团）股份有限公司、中国平安保险海外（控股）有限公司
董事、监事、高级管理人员	李文艺、杜永茂、魏林丰、张智淳、郭世邦、郑亦惟

③君创国际融资租赁有限公司

融资租赁公司名称	君创国际融资租赁有限公司
成立时间	2015/11/2
注册地址	上海市黄浦区湖滨路 168 号 28 楼 2801-2820 室
注册资本	221462.5329 万人民币
经营范围	许可项目：融资租赁业务；商业保理业务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：租赁服务（不含许可类租赁服务）；机械设备租赁；蓄电池租赁；光伏发电设备租赁；农业机械租赁；计算机及通讯设备租赁；办公设备租赁服务；充电控制设备租赁；仓储设备租赁服务；集装箱租赁服务；运输设备租赁服务；小微型客车租赁经营服务；共享自行车服务；第二类医疗器械租赁；特种设备出租。
法定代表人	李思明
股东名称	君创金融集团有限公司、联想控股股份有限公司、上海君清企业管理有限公司、上海君海企业管理有限公司、海南君毅企业管理中心（有限合伙）
董事、监事、高级管理人员	李思明、张生明、舒悦、李岩、吴邵臣、高慧

④远东国际融资租赁有限公司

融资租赁公司名称	远东国际融资租赁有限公司
成立时间	1991/9/13
注册地址	中国（上海）自由贸易试验区耀江路 9 号、龙滨路 18 号
注册资本	181671.0922 万美元
经营范围	融资租赁业务，租赁业务，向国内外购买租赁财产，租赁财产的残值处理及维修，租赁交易咨询和担保，兼营与主营业务相关的商业保理业务。
法定代表人	孔繁星
股东名称	远东宏信有限公司
董事、监事、高级管理人员	孔繁星、咎慧莹

如上表所列，上述融资租赁公司在国内均具有一定知名度，与公司及其关联方、关键人员不存在关联关系。

2）是否存在虚构交易、调节账龄等情形

客户通过融资租赁公司代付款而形成的公司第三方回款业务，均依托于客户对公司设备产品的采购需求，公司的产品也均是向客户进行交付并由客户验收。公司不存在通过该等第三方回款业务虚构交易的情形。

客户通过融资租赁公司代付款而形成的公司第三方回款业务，公司收到融资租赁公司付款后，依据公司与客户、融资租赁公司的三方协议，除非因产品质量问题，公司不存在向任何一方退款的义务。报告期各期，公司也未发生向融资租赁公司或客户退款的情形，公司不存在通过该等第三方回款业务调节应收账款账龄的情形。

报告期内，公司与上述融资租赁公司除存在因客户的融资租赁业务而被动形成的通过三方协议形式约定的货物移交、款项支付业务以外，公司未与上述融资租赁公司存在其他方面的业务。公司未通过或借助融资租赁公司渠道以达成对外销售的情形。

（二）客户委托其关联方等其他第三方回款

报告期内，公司发生的客户委托其关联方、其他第三方回款详情如下：

单位：万元

序号	客户名称	付方名称	客户与付款方关系	付款金额	第三方回款原因
2023 年度					
1	涡阳县高炉创新包装有限责任公司	狄强强	付款方系客户员工	0.50	客户结算方便
	小计			**0.50**	
2022 年度					
1	郓城兴瑞玻璃有限公司	山东郓城兴达玻璃有限公司	客户与付款方存在关联关系	148.00	客户与其关联方内部结算安排
2	萍乡市永顺玻璃包装材料有限公司	吴燕	付款方系客户员工	3.00	客户结算方便
3	内蒙古伊东骏马玻璃制品科技有限责任公司	鄂尔多斯市凯豪商贸有限责任公司	同受同一控制人控制	0.89	客户与其关联方内部结算安排
4	四川简阳新捷玻璃制品销售有限公司	王灿灿	付款方系客户员工	0.37	客户结算方便
5	河南省泰恒昌玻璃制品厂	蒿团伟	付款方系客户员工	0.29	客户结算方便
	小计			**152.55**	
2021 年度					
1	南阳市东福陶艺制品有限	亳州市创亳商	客户委托第三	100.00	客户为缓解资金

	公司（现：河南东福新材料股份有限公司）	贸有限公司	方付款		压力，由第三方代付
2	遵义市首创玻璃有限责任公司（现：贵州臻容玻璃制品有限公司）	观宇玻璃集团有限公司	客户与付款方存在关联关系	70.00	客户与其关联方内部结算安排
3	贵州黔玻永太新材料有限公司	毕节明钧玻璃股份有限公司	母子公司	38.40	客户与其关联方内部结算安排
4	重庆安博玻璃制品有限公司	董建培	付款方系客户员工	8.83	客户结算方便
5	四川爱森堡玻璃有限公司	罗先建	付款人系客户法定代表人	5.02	客户结算方便
6	其他零星小计			5.03	客户结算方便
	小计			**227.28**	

报告期内，客户通过其法定代表人、股东、员工等第三方代付款的金额分别为 18.88 万元、3.66 万元、0.50 万元、0.00 万元。主要系少量客户管理扁平化，出于结算方便、资金临时性周转等因素，通过其法定代表人、股东、员工等第三方账户代支付货款。

报告期内，客户通过其关联方支付而形成的公司第三方回款金额分别为 108.4 万元、148.89 万元、0.00 万元、0.00 万元，主要系客户的母子公司及关联公司、同一实际控制人控制的企业之间，客户基于其自身资金安排，通过关联公司、代为支付货款。

报告期内，公司发生一笔客户委托其他第三方回款业务，2021 年南阳市东福陶艺制品有限公司资金紧张，南阳市东福陶艺制品有限公司与亳州市创亳商贸有限公司之间采用融资的方式，委托亳州市创亳商贸有限公司代为付款 100 万元。截至 2024 年 6 月 30 日，亳州市创亳商贸有限公司基本情况如下：

付款第三方名称	**亳州市创亳商贸有限公司**
成立时间	2017/2/24
注册地址	亳州市谯城区神农谷 11-4 幢 118 号
注册资本	1250 万人民币
经营范围	煤炭、煤渣、电灰批发兼零售；电线电缆、日用百货、建材销售；展览展示服务；五金产品、机电设备、仪表仪器、电子产品、电子元器件、照明产品、通讯设备、消防器材、消防设备、电力设备、安防监控设备、制冷设备、机械设备、陶瓷制品、卫生洁具、家用电器销售（含网上销售）；食品销售，粮食购销，建筑工程机械设备租赁，建筑垃圾清运。（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）
法定代表人	韩健

股东名称	韩健、石忠杰、汪宗玉
董事、监事、高级管理人员	韩健、石忠杰

如上表，亳州市创亳商贸有限公司与发行人及其关联方、关键人员是不存在关联关系。

综上，发行人的第三方回款与客户的规模、交易习惯相关，符合行业经营特点，第三方回款均具有真实的交易背景，各类情形具有必要性和合理性，不存在虚构交易和调节账龄的情形。

二、说明税费滞纳金发生的背景及原因，缴纳税费滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额，与发行人收入利润和相关税费金额、税率是否匹配，是否构成重大违法行为。

（一）说明税费滞纳金发生的背景及原因，缴纳税费滞纳金的具体情况，涉及的税种和金额

报告期内，公司缴纳税费滞纳金情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
税费滞纳金	0.0000	0.0007	26.1253	16.9880

1．2021 年发生税费滞纳金的背景和原因以及滞纳金缴纳情况

2021 年 12 月，国家税务总局荆门市税务局稽查局发出《税务处理决定书》（荆门税稽处〔2021〕17 号），经对公司进行税务检查，认定公司在 2018 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日期间，存在如下少缴漏交税费事项：

税种	年度	事项	应补缴税金金额（万元）
增值税	2019 年度	公司向客户赠送配件，未按规定计提销项税	3.17
		废品收入，未按规定确认收入和计提销项税	0.34
	2020 年度	公司向客户赠送配件，未按规定计提销项税	3.98
城市维护建设税	2019 年度	补交增值税	0.25
	2020 年度	补交增值税	0.28
教育费附加及地方教育费附加	2019 年度	补交增值税	0.16
	2020 年度	补交增值税	0.18
房产税	2018 年度	对房产价值调整计价	6.17

	2019 年度	对房产价值调整计价	6.36
	2020 年度	对房产价值调整计价	6.62
印花税	2018 年度	暂估差错	-0.02
	2019 年度	对印花税税目和计税依据把握不准	0.45
	2020 年度	对印花税税目和计税依据把握不准	0.01
企业所得税	2018 年度	应纳税所得额扣除金额不符合政策，并考虑补缴税费等因素影响	8.76
	2019 年度	应纳税所得额扣除金额不符合政策，并考虑补缴税费等因素影响	5.96
	2020 年度	应纳税所得额扣除金额不符合政策等原因，并考虑补缴税费等因素影响	11.98

《税务处理决定书》（荆门税稽处〔2021〕17 号）要求对发行人补缴税费合计 54.65 万元，并就从滞纳金税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。

2021 年 11 月，公司向税务部门补缴了相关税费，并缴纳滞纳金 16.99 万元。就上述事项，税务机关未对发行人给予罚款等行政处罚。

2．2022 年发生税费滞纳金的背景和原因以及滞纳金缴纳情况

2022 年 12 月，经自查发现，公司存在应补缴以前年度税款的事项，具体情况如下：

税种	年度	事项	应补缴税金金额（万元）
企业所得税	2020 年度	对 2020 年度盈利进行审计调整	83.81
房产税	2021 年度	因《税务处理决定书》（荆门税稽处〔2021〕17 号）对公司房产价值调整计价	15.51
增值税	2022 年度	漏缴	0.06

2022 年 12 月，公司向税务部门补缴了相关税费，并缴纳滞纳金 26.13 万元。就上述事项，税务机关未对发行人给予罚款等行政处罚。

3．2023 年发生税费滞纳金的背景和原因以及滞纳金缴纳情况

2023 年，公司经自查发现，公司迟缴代扣代缴个人所得税 1.59 万元，产生滞纳金 0.0007 万元。

报告期内，税务机关未就上述补缴税款及缴纳滞纳金事项对发行人给予罚款等行政处罚。

（二）报告期内，滞纳金与发行人收入利润和相关税费金额、税率是否匹配

发行人报告期内较大金额滞纳金涉及的税种和金额（1 万元以上）、与发行人收入利润和相关税费费用、税率匹配的情况如下：

期间	涉及税种	税金所属期	调整应纳税所得额/收入利润金融（万元）	税率	税额（万元）	加收滞纳金开始时间	加收滞纳金结束时间	滞纳金金额（万元）
2021 年	增值税	2019 年	27.00	13%	3.17	2020.01	2021.11	1.20
		2020 年	30.64	13%	3.98	2020.02	2021.11	0.74
	房产税	2018 年	514.52	1.2%	6.17	2018.04	2021.11	3.63
		2019 年	530.08	1.2%	6.36	2019.04	2021.11	2.59
		2020 年	551.80	1.2%	6.62	2020.04	2021.11	1.47
	企业所得税	2018 年	58.41	15%	8.76	2019.06	2021.11	3.99
		2019 年	39.71	15%	5.96	2020.01	2021.11	2.03
		2020 年	79.90	15%	11.98	2021.06	2021.11	1.07
2022 年	企业所得税	2020 年	558.75	15%	83.81	2021.06	2022.12	23.59
	房产税	2021 年	1,292.50	1.2%	15.51	2021.01	2022.09	2.53

如上表所示，发行人根据税务机关的要求缴纳了欠缴税费及相应滞纳金，滞纳金与发行人收入利润和相关税费金额、税率相匹配。

（三）发行人缴纳滞纳金事项的整改措施及是否构成重大违法行为

公司已就上述事项在报告期内进行纳税更正，补缴相应税费及滞纳金。公司上述因补缴税款形成缴纳滞纳金的主要原因系公司工作人员对税法及政策理解与适用存在一定偏差。为规避上述类似事项再次发生，公司定期组织财务人员深入学习会计准则、税务规定相关要求与各项内部管理制度，提高财务人员财税知识水平，保证账务及税务处理均符合企业会计准则和相关税务法规的要求；提高业务人员对法律法规的理解与认知水平，提高其税务风险管理意识。截至本问询函回复出具日，公司整改效果良好。

根据《中华人民共和国税收征收管理法（2015 修正）》第三十二条规定：“纳税人未按照规定期限缴纳税款的，扣缴义务人未按照规定期限解缴税款的，税务机关除责令限期缴纳外，从滞纳税款之日起，按日加收滞纳税款万分之五的滞纳金。”根据《中华人民共和国行政处罚法（2021 修订）》第九条规定：“行

政处罚的种类：（一）警告、通报批评；（二）罚款、没收违法所得、没收非法财物；（三）暂扣许可证件、降低资质等级、吊销许可证件；（四）限制开展生产经营活动、责令停产停业、责令关闭、限制从业；（五）行政拘留；（六）法律、行政法规规定的其他行政处罚。”根据《税务行政复议规则（2018 修正）》第十四条规定： “可提出行政复议申请的具体行政行为包括了“征税行为”、“行政处罚行为”等，其中“征收税款、加收滞纳金”被列入“征税行为”中，“罚款”则被列入“行政处罚行为”。因此，“加收滞纳金”不属于行政处罚行为，而属于税款征收。

2024 年 8 月 15 日，根据国家税务总局荆门高新区•掇刀区税务局出具《证明》：“2021 年度至 2023 年度，楚大智能存在因欠缴税费向我局补缴税费并缴税费滞纳金的情形。经通过“金税三期税收管理系统”查询，截至本证明出具之日，楚大智能已完成欠缴税费及滞纳金的缴纳，不存在任何欠缴的税费或滞纳金。楚大智能上述事项不属于行政处罚，2021 年 1 月 1 日至今，楚大智能未被列入重大税收违法失信主体，不存在因违反税收方面法律、法规、规范性文件而受到税务行政处罚的情形，不存在税务重大违法行为。”

根据国家税务总局荆门高新区•掇刀区税务局分别于 2024 年 2 月 10 日和 2024 年 7 月 8 日出具的《证明》，在报告期内未发现发行人在报告期内存在拖欠、拒缴税款及因违反税收方面法律、法规、规范性文件而受到税务行政处罚的情形。

综上所述，公司报告期内所缴纳的税收滞纳金事项非主观恶意行为，且大部分金额是因报告期前事项所致，未造成重大影响，公司已积极整改；报告期内发行人发生的税费滞纳金与发行人收入利润和相关税费金额、税率匹配，且不属于受到行政处罚的情形，不构成重大违法行为；发行人在报告期内不存在拖欠、拒缴税款及因违反税收方面法律、法规、规范性文件而受到税务行政处罚的情形。

三、说明票据找零的具体情况，发行人是否已完成整改并持续规范运行。

（一）说明票据找零的具体情况

1．发行人票据找零的原因

发行人所处行业及上下游使用票据进行结算的情况较为普遍，发行人及上下游具有票据数量多、票据面额分散的特点。但实际结算过程中，存在票据金额无法与结算金额一一对应的情况，在票面金额与实际应结算额存在差额的情况下，会出现票据找零情形，具体情形包括：

（1）客户以票据形式向发行人支付货款，如客户支付的票面金额大于实际需支付的货款，发行人以其他票据采用背书转让形式向客户退还多收取的差额，若差额非票面整数，则公司在票据退回基础上以银行存款进行差额补齐；

（2）发行人以票据形式向供应商支付货款，如票面金额大于实际需支付的货款，供应商以其他票据采用背书转让形式向发行人退还多支付的差额，若差额非票面整数，则供应商在票据退回基础上以银行存款形式进行差额补齐。

2．发行人票据找零的具体情况

报告期各期，客户向发行人支付大金额票据后发行人再以价差向客户退回小金额票据以及发行人支付大金额票据后供应商再以价差向发行人退回小金额票据的情况汇总如下：

单位：万元

类型	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
收到供应商票据找零	-	-	87.34	3,068.13
向客户票据找零	-	-	2.75	95.93

（1）收到供应商票据找零

报告期各期，发行人与供应商进行票据找零的具体情况如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	供应商名称	发行人支付票据金额	供应商退回票据金额	供应商退回资金金额
1	湖北三盟机械制造有限公司	50.00	10.00	
2	湖北盛鄂智能装备有限公司	100.00	43.70	0.29
3	江苏惠斯通机电科技有限公司	50.00	20.00	
4	荆州市博达机床设备有限公司	30.00	10.00	3.35
合计		**230.00**	**83.70**	**3.64**
2021 年度				
序号	供应商名称	发行人支付	供应商退回	供应商退回

		票据金额	票据金额	资金金额
1	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	859.36	619.81	24.69
2	安徽文都矿山设备有限公司	150.00	90.00	-
3	常熟市沙家浜建顺模具厂	10.00	1.00	0.11
4	东莞市艾特自动化技术有限公司	10.00		2.00
5	河北鸿腾新材料科技有限公司	146.60	95.00	-
6	河南省豫华电熔科技有限公司	50.00	29.51	-
7	湖北三盟机械制造有限公司	150.00	40.00	-
8	湖北盛鄂智能装备有限公司	100.00	42.00	0.55
9	江苏惠斯通机电科技有限公司	170.00	84.52	-
10	荆门市腾昊五金机电有限公司	75.00	40.00	-
11	荆门市正南气体经营部	10.00	5.00	-
12	荆门特尔刀具有限公司	10.00	4.20	-
13	荆州宏旭机械工业有限公司	10.00	5.00	-
14	荆州市博达机床设备有限公司	40.00	9.00	0.40
15	荆州市晨阳机械制造有限公司	120.37	90.00	-
16	卡德鲁（武汉）科技有限公司	20.00	5.00	-
17	南京久旭机电设备有限公司	20.00	3.89	-
18	泊头市宇洁环保设备有限公司	77.20	12.02	7.48
19	青岛福湃工业装备有限公司	100.00	60.00	-
20	瑞盈数控机床（湖北）有限公司	47.40	4.81	7.17
21	山东东方豹紧固件有限公司	10.00	5.00	-
22	山东举鑫玻璃机械有限公司	372.65	174.39	34.00
23	上海球冠电缆有限公司	40.00	15.09	5.00
24	上海熙顺电气有限公司	21.45	10.00	-
25	深圳市欣德利机电设备有限公司	104.00	44.00	-
26	苏州鸿磐精密工业有限公司	20.00	5.00	5.00
27	温岭市第三机械部件厂	400.00	190.00	-
28	无锡艾特科流体科技有限公司	20.00	5.00	3.00
29	武汉奥信电器自动化设备有限公司	290.00	90.00	-
30	武汉恒德立机电设备有限公司	231.23	120.00	-
31	武汉普辰机电设备有限公司	375.00	240.00	-
32	武汉市博世康科技有限公司	10.00	5.00	-
33	武汉市利劲高科技有限公司	70.00	37.65	-

34	武汉市联固紧固件有限公司	30.00	5.00	2.00
35	武汉双蕾工贸有限责任公司	140.00	74.74	0.26
36	武汉天勤瑞普科技有限公司	50.00	20.00	-
37	武汉友龙智能装备有限公司	5.00		0.02
38	亚德客（中国）有限公司武汉分公司	418.09	303.35	-
39	夷陵区小溪塔风洞河木器厂	10.00	5.00	-
40	宜昌恒标机械设备有限公司	20.00	5.00	-
41	宜昌市伍家岗区杰辉机械加工厂	20.00		5.00
42	宜昌市猇冶铸造有限公司	607.40	15.00	346.50
43	章丘市金盛宏轻工机械配件厂	10.00	5.00	-
44	重庆市旭铎机械有限公司	10.00		5.00
45	淄博宏瑞机电设备有限公司	10.00	5.00	-
合计		**5,470.75**	**2,619.97**	**448.17**

（2）向客户票据找零

报告期各期，发行人与客户进行票据找零的具体情况如下：

单位：万元

2022 年度				
序号	**客户名称**	**发行人收到票据金额**	**发行人退回票据金额**	**发行人退回资金金额**
1	沙洋弘德包装科技有限公司	10.00	-	2.75
合计		**10.00**	**-**	**2.75**
2021 年度				
序号	**客户名称**	**发行人收到票据金额**	**发行人退回票据金额**	**发行人退回资金金额**
1	邯郸市恒通玻璃制品有限公司	21.32	15.09	
2	广东亿方包装制品有限公司	60.00	50.00	
3	四川广安慧博玻璃工业有限公司	20.00	10.00	
4	郓城县丰泽玻璃有限公司	100.00	10.00	
5	四川省广汉市和平玻璃有限公司	40.00		0.62
6	河南永胜玻璃科技股份有限公司	5.00		2.13
7	江西奥鑫水晶制品有限公司	20.00		2.10
8	湖北荆玻海龙玻璃制品有限公司	20.00		3.00
9	南阳市东福陶艺制品有限公司（更名为：河南东福新材料股份有限公司）	10.00		3.00
合计		**296.32**	**85.09**	**10.85**

发行人上述“票据找零”情形均具有合理业务背景及真实的商业目的，涉及票据均为银行承兑汇票。

（二）发行人是否已完成整改并持续规范运行

发行人上述“票据找零”行为源于公司的实际生产经营需要，具有真实交易背景，其目的为提高公司资金流转效率，主观上并无违反《中华人民共和国票据法》《中华人民共和国中国人民银行法》《中华人民共和国银行业监督管理法》《中华人民共和国商业银行法》等金融监管方面法律、法规、规范性文件规定的恶意，不存在损害相关方利益的情形，未给相关银行金融机构造成损失。

发现问题后，企业及时采取了整改措施，停止票据使用不规范行为，严格按照《票据法》等法律法规要求开具和使用票据；同时对票据使用进行了进一步规范，明确财务部负责公司票据的收付及保管，对商业票据的开具、收取、贴现、背书、到期等流程进行了明确规定，全面加强票据业务风险管理。自 2022 年 12 月 31 日以后，发行人不存在任何票据找零行为。发行人已具备完善的资金管理制度，内部控制有效运行，不存在因上述票据找零事宜遭受监管部门处罚或追究任何赔偿、补偿责任的情形。

中国人民银行荆门中心支行办公室于 2023 年 3 月 27 日出具证明，“2021 年 1 月至今，我中支及国家外汇管理局荆门市中心支局行政执法公示信息中未发行湖北楚大智能装备股份有限公司相关行政处罚记录。”中国人民银行荆门市分行于 2024 年 8 月 8 日出具证明，“2023 年 3 月 27 日至今，我市分行行政执法公示信息中未发行湖北楚大智能装备股份有限公司相关行政处罚记录。”

综上，发行人上述“票据找零”情形均具有合理业务背景及真实的商业目的，发行人已完成整改并持续规范运行。

四、说明由发行人副董事长蔡志相代公司于 2021 年 2 月收回湖北晶彩股权投资清算款 80 万元的原因，相关资金流向、资金划转时间等具体情况。

2013 年 12 月至 2021 年 5 月期间，蔡志相为公司代持湖北晶彩玻璃有限公司（以下简称“湖北晶彩”）5%的股权。2021 年 2 月 1 日，公司副董事长蔡志相收到湖北晶彩账户转账 80 万元，系代公司收湖北晶彩投资清算款。蔡志相于 2021 年 2 月 1 日收到湖北晶彩分配的上述 80 万元款项后，于 2021 年 2 月 4 日将上述款项划转到公司账户。

（一）公司投资、退出湖北晶彩的背景及原因

因看好行业发展，李风英、李顺发夫妇与楚大有限于 2011 年 3 月合资设立湖北晶彩，从事玻璃酒瓶生产。湖北晶彩设立时注册资本为 1,500 万元，李顺发夫妇持有湖北晶彩 70%股权，李风英担任湖北晶彩法定代表人、董事长；楚大有限持有湖北晶彩 30%股权。楚大有限分别于 2011 年 3 月、6 月、2012 年 1 月向湖北晶彩实缴出资，合计 450 万元。

2013 年，楚大有限改变经营策略，聚焦发展玻璃包装生产智能装备业务，决定不再投资其下游产业玻璃包装物生产等纵向多元化业务，因此打算退出湖北晶彩。2013 年 12 月，楚大有限分别与李风英、李顺发、蔡志相签署《股权转让协议》，以 250 万元的价格向李风英转让持有湖北晶彩 16.7%股权（对应注册资本 250 万元），以 100 万元的价格向李顺发转让持有湖北晶彩 6.7%股权（对应注册资本 100 万元），以 100 万元的价格向蔡志相转让持有湖北晶彩 6.7%股权（对应注册资本 100 万元）。同时，湖北晶彩注册资金增加到 2000 万元，由李顺发夫妻增资 500 万元，蔡志相（代楚大有限持股）持股比例降低到 5%。2013 年 12 月至湖北晶彩注销前，湖北晶彩的股东及持股比例情况如下：

序号	姓名	持股比例（%）	认缴注册资本（万元）
1	李风英	67.50	1,350
2	李顺发	27.50	550
3	蔡志相 （代楚大有限持股）	5.00	100
合计		**100.00**	**2,000**

上述股权代持安排主要原因系：李顺发夫妻是山西人，对荆门当地的情况不了解，在湖北晶彩日常生产经营过程中需要公司提供协助，因此他们希望公司保留部分投资。楚大有限出于坚持公司发展战略、并维护公司对外投资权益考虑，同时综合李顺发夫妇希望公司保留在湖北晶彩部分投资的要求，决定由楚大有限重要股东蔡志相以个人名义代持湖北晶彩的股权。基于上述原因，楚大有限与蔡志相签署的股权转让协议仅完成了工商登记手续，蔡志相并未支付股权转让款。

（二）湖北晶彩注销及债务

湖北晶彩采用电窑炉，生产成本较高，业务发展不理想，楚大有限及李顺发夫妇合意及时止损，对湖北晶彩进行清算。各方于 2020 年 8 月签署《付款协议

书》，初步约定蔡志相（代表楚大有限）与湖北晶彩、李风英、李顺发之间债权债务余额，其中约定湖北晶彩向蔡志相（代楚大有限持股）返还投资款 80 万元。2021 年 1 月 30 日，湖北晶彩对上述安排作出股东会决议，李顺发夫妇及蔡志相（代表楚大有限）签署了股东会决议。

公司委托蔡志相代持湖北晶彩股权对应的出资额为 100 万元，公司的持有成本也是 100 万元。根据湖北晶彩的初步清算结果及《付款协议书》的约定，公司于 2020 年 12 月对该项投资计提了 20 万元的减值损失。由于蔡志相为公司代持湖北晶彩股权，因此蔡志相代持湖北晶彩投资产生损失由公司承担，而不是由蔡志相承担。

2021 年 2 月，湖北晶彩将清算的剩余财产分配给股东。蔡志相是湖北晶彩的显名股东，因此湖北晶彩于 2021 年 2 月 1 日将应分配给股东的款项 80 万元由其对公银行账户转账到蔡志相个人账户。蔡志相收到上述款项后于 2021 年 2 月 4 日转账给公司，不存在占用公司资金的情形。

湖北晶彩通过蔡志相向公司分配剩余股东投资财产后，公司实际已不持有湖北晶彩的股份，与蔡志相之间关于湖北晶彩的股权代持关系完全解除。双方不存在争议纠纷，蔡志相也未因代持而收取公司任何费用。2021 年 5 月，湖北晶彩完成公司注销手续。

李顺发夫妻及其关联方与公司、公司董事、监事和高级管理人员之间不存在任何关联关系，不存在任何纠纷及潜在纠纷。

综上所述，2021 年 2 月，公司副董事长蔡志相向公司转款 80 万元，系代公司收回委托其代持的对外投资款项，不属于占用公司资金行为。

五、说明报告期内发行人是否存在个人卡、转贷、资金占用等其他财务内控不规范的情形；补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

（一）说明报告期内发行人是否存在个人卡、转贷、资金占用等其他财务内控不规范的情形

报告期内，发行人不存在个人卡、转贷、资金占用等其他财务内控不规范的情形。

（二）补充披露控股股东、实际控制人及其关联方是否通过上述财务内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金，是否存在体外循环或虚构业务的情形。

发行人已在招股说明书“第六节 公司治理”之“五、资金占用及资产转移等情况”补充并修订披露，详细情况如下：

“报告期内，公司不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，**不存在控股股东、实际控制人及其控制的其他企业非经营性占用发行人资金的情况，不存在体外循环或虚构业务的情况，**不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。”

【核查程序和核查意见】

一、核查程序

1．根据第三方回款统计明细表，获取并查阅与第三方回款相关的销售合同、发票、发货单、验收单、签收单、银行回款单据等原始交易凭证，核查相关交易的真实性。

2．获取公司报告期内银行流水，查阅大额流水进出情况，关注公司是否存在期后将款项退还给客户的情形，核查公司是否存在调节账龄的情形。

3．获取并查阅第三方回款中相关销售合同、发货单等原始材料，结合客户与付款方的关系证明、核查第三方回款的原因、第三方回款必要性及商业合理性。

4．获取报告期发行人、实际控制人、董监高及主要关联方的银行流水，查看发行人及其主要关联方是否与第三方回款支付方存在异常资金往来；结合发行人关联方清单，与第三方回款的支付方名称进行比对，检查第三方回款的支付方与发行人是否存在关联关系。

5．通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等查询平台，查看发行人是否存在因第三方回款导致的款项纠纷。取得与第三方代付款相关的交易合同，检查是否存在在签订合同时已明确约定由第三方代客户付款的合同条款并分析其合理性；

6．查阅了《税务处理决定书》（荆门税稽处〔2021〕17 号）。

7．获得 2021 年 11 月、2022 年 12 月、2023 年 12 月公司补缴税费及滞纳金的凭证，并对公司财务部门负责人进行了访谈。

8．获得国家税务总局荆门高新区•掇刀区税务局关于发行人关于缴纳滞纳金事项出具的专项《证明》，以及公司在报告期内税务合规证明。

9．查阅中国人民银行查询的《企业信用报告》，并登陆中国人民银行网站、中国银行保险监督管理委员会网站、中国裁判文书网等网站，查询发行人是否存在与票据找零相关的诉讼、仲裁案件，是否受到有关部门的处罚。

10．获取中国人民银行荆门分行对公司出具的无行政处罚证明。

11．通过企查查核查票据找零、第三方回款的相关对手方与发行人及其实际控制人、董监高或其他关联方是否有关联关系。

12．获取并查阅公司票据台账、票据找零台账，了解票据找零业务的交易背景，取得票据找零所涉交易对应的业务单据，核实业务真实性和商业合理性。

13. 获取发行人财务管理制度，核查现金及票据管理是否与业务模式相匹配，是否形成有效规范。

14．通过网络核查了湖北晶彩的工商信息及工商变更信息，获得湖北晶彩设立存续期间，楚大有限对湖北晶彩的出资凭证。

15．获取 2013 年 12 月，楚大有限、李顺发、李风英、蔡志相签署的股权转让协议。

16．获取 2020 年 1 月至 2021 年 6 月（注销）期间湖北晶彩在中国工商银行掇刀支行的银行流水、蔡志相 2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日的银行流水；楚大智能于 2020 年 12 月 31 日对蔡志相代持湖北晶彩投资计提损失的会计分录凭证。

17．对公司实际控制人邓家辉、李凤英就相关事项进行访谈并记录。

18．访谈公司实际控制人、财务负责人，了解报告期内是否存在使用个人卡收付款、转贷、资金占用的情况。

19．针对是否存在个人卡结算事项，获取实际控制人及其配偶和成年子女、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务部所有员工、核心技术人员、营销区域总监）等人员的资金流水，通过与发行人往来明细账进行双向核对，核查大额异常流水的资金来源及去向，并获取相关证明文件，核查是否存在个人卡结算的情况。

20．针对是否存在转贷事项，①取得发行人银行借款台账并查验发行人与银行签订的借款合同，根据银行流水双向核对银行借款的完整性与准确性，并查看发行人收到银行贷款后续的资金流向及交易备注；②通过将发行人银行流水的大额流入方与供应商及发行人关联方进行匹配，核查是否存在供应商或关联方向发行人大额转账的情形，是否与转贷相关；③取得发行人的征信报告，确认报告期内发行人不存在行政处罚记录。

21．针对是否存在资金占用事项，①取得发行人报告期内的开户清单、信用报告、银行流水及银行日记账，同时通过银行函证核实发行人所有银行账户均已准确记录，确保核查范围的完整性，结合银行流水对手方及摘要情况核查其是否属于与主营业务相关，是否存在大额异常资金往来，针对资金来源及去向，获取相关证明文件；②获取实际控制人及其配偶和成年子女、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务部所有员工、核心技术人员、营销区域总监）等人员的资金流水，核查是否存在与发行人客户供应商存在大额异常流水，并获取相关证明文件，核查是否存在体外循环或虚构业务的情况。

22．走访核查。对发行人主要客户以及主要供应商进行走访，书面确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排的情形。

二、核查意见

1．公司的第三方回款行为均基于真实的交易背景，与自身经营模式相关，符合行业经营特点，具有必要性与商业合理性，不存在虚构交易或调节账龄的情形。

2．公司报告期内所缴纳的税收滞纳金事项非主观恶意行为，且大部分金额是因报告期前发生的事项所致，未造成重大影响，公司已积极整改；报告期内发行人发生的税费滞纳金与发行人收入利润和相关税费金额、税率匹配，且不属于受到行政处罚的情形，不构成重大违法行为；发行人在报告期内不存在拖欠、拒缴税款及因违反税收方面法律、法规、规范性文件而受到税务行政处罚的情形。

3．发行人上述“票据找零”情形均具有合理业务背景及真实的商业目的，发行人已完成整改并持续规范运行。

4．2021 年 2 月，公司副董事长蔡志相向公司转款 80 万元，系代公司收回委托其代持的对外投资款项，不是占用公司资金行为。

5．发行人不存在个人卡、转贷、资金占用等其他财务内控不规范的情形；控股股东、实际控制人及其关联方不存在通过上述财务内控不规范行为等手段非经营性占用发行人资金和体外循环或虚构业务的情形。

问题 5.收入确认的准确性、合规性

根据申请文件，（1）公司设备销售业务确认收入方法为：相关产品的控制权在安装调试完成且经客户验收合格时转移，在取得客户验收单时确认收入。（2）公司配件及服务销售业务确认收入方法为：境内销售，在产品送达客户且经客户签收时商品控制权转移，在取得客户的签收单时确认收入；出口销售，在产品报关出口并取得货运提单时确认收入。除无偿质保的维修以外，公司提供维修服务，在完成机器维修服务并取得售后服务单时确认收入。（3）报告期各期末，公司合同负债余额持续增长，分别为 8,479.48 万元、10,632.97 万元、12,382.58 万元，主要为公司在产品发出前收取大部分合

同款项的销售政策、在手订单增长所致。(4)发行人与客户乌兹别克斯坦 ASL 的玻璃容器生产厂建设供货合同，签订于 2020 年 10 月 31 日，合同金额 938.74 万美元，截至 2023 年 12 月 31 日仍未履行完毕，执行进度滞后于其他重大合同。

请发行人：(1）按照收入确认方法及对应业务类型、收入确认依据的内外部单据类型，说明各期确认的收入金额及占比。(2）说明报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据，相关单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，说明仅签字未盖章、未取得单据确认收入、单据日期缺失或错误等存在瑕疵情形的收入占比。(3）区分各类设备(玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等)，说明设备销售业务的生产周期、安装周期、验收周期、具体验收程序，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，终端客户是否对发行人产品进行验收，收入确认中的验收确认是终验还是初验、是直接客户还是终端客户，各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符，是否存在跨期确认收入的情况。(4）区分境内、境外销售，列示报告期各期的主要项目清单，包括项目名称、直接客户、终端客户、销售内容、合同金额、合同执行期间、合同全部节点（签约日期、工期天数、发货日期、报关日期（如有)、安装日期、验收日期、客户设备投产日期）及目前所处节点、收入确认金额及结算节点、期后回款金额等。(5）列示客户指定供应商相关项目销售、采购情况，说明相关项目收入确认采用总额法还是净额法，是否符合《企业会计准则》的规定。(6）列示报告期内合同发生变更的相关项目具体情况、变更内容，相关项目的收入确认与变更后的合同是否相符。(7）说明各期末合同负债对应的主要项目和客户情况，相关合同的签订时间、金额、业务类别，预收账款占合同金额的比例，与合同约定的付款比例是否一致。说明合同负债的账龄结构，列示 ASL 客户等进度滞后项目的具体情况及原因，是否存在延期确认收入的情况。(8）说明 2023 年度客户回款主要来源，客户结构是否发生较大变化，2023 年度经营活动现金流净额大幅增长的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师：(1）核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论。(2）说明对发行人各

项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致。（3）说明细节测试中对发行人各类业务收入确认依赖的外部证据的核查情况、核查比例，收入确认金额是否真实、准确。（4）说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

【发行人回复说明】

一、按照收入确认方法及对应业务类型、收入确认依据的内外部单据类型，说明各期确认的收入金额及占比。

公司主要业务系为玻璃包装容器和玻璃制品生产企业提供玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等关键装备及智能系统解决方案，以及由此延伸的配件销售及维修服务业务。公司各业务类型收入确认的依据为客户签署的验收单、签收单、提单等外部单据，详情如下：

业务类型		收入确认方法	收入确认的外部依据
玻璃成型设备		客户验收时点确认	验收单
粉体物自动配料系统		客户验收时点确认	验收单
基于机器人的产线智能化单元		客户验收时点确认	验收单
配件及服务			
其中：	配件（内销）	客户签收时点确认	送货单
	配件（外销）	报关出口并取得货运提单时确认	提单
	服务	客户验收时确认	销售发货单（公司厂区内维修）、服务报告单（客户处维修）

报告期各期，公司确认收入金额及占主营业务收入比例情况如下：

业务类型	2024 年 1 至 6 月		2023 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
玻璃成型设备	8,112.02	60.87	17,318.36	58.03
粉体物自动配料系统	1,910.19	14.33	5,065.75	16.97
基于机器人的产线智能化单元	1,831.52	13.75	4,006.32	13.42
配件及服务	1,472.95	11.05	3,452.54	11.57
其中：配件（内销）	1,307.96	9.81	2,652.70	8.89
配件（外销）	122.55	0.92	682.40	2.29
服务	42.45	0.32	117.44	0.39
合计	**13,326.68**	**100.00**	**29,842.97**	**100.00**

业务类型	2022 年度		2021 年度	
	金额（万元）	占比（%）	金额（万元）	占比（%）
玻璃成型设备	13,535.08	65.44	10,524.80	57.77
粉体物自动配料系统	2,507.83	12.13	3,093.37	16.98
基于机器人的产线智能化单元	1,428.38	6.91	2,095.33	11.50
配件及服务	3,210.46	15.52	2,505.98	13.75
其中：配件（内销）	2,710.31	13.10	2,163.14	11.87
配件（外销）	429.49	2.08	285.01	1.56
服务	70.66	0.34	57.83	0.32
合计	**20,681.75**	**100.00**	**18,219.48**	**100.00**

如上表，公司报告期内各期收入中，玻璃成型设备占比达 60%左右，是公司主营业务收入的主要来源。

二、说明报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据，相关单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，说明仅签字未盖章、未取得单据确认收入、单据日期缺失或错误等存在瑕疵情形的收入占比。

（一）说明报告期内各主要合同的收入确认是否符合合同约定，是否取得外部证据，相关单据是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认

报告期内，公司销售业务中，除配件销售系以客户签收或提单为依据确认以外，公司的玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元，合同一般约定需设备安装完成进行调试，达到技术要求并且运转正常，客户出具验收报告。报告期内，公司玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元设备业务以验收单作为收入确认依据，收入确认政策与实际合同执行相符。

以报告期内各年已确认收入的主要合同，其收入确认的外部单据及外部单据的具体情况，详情如下：

1．境内销售报告期各期已确认收入的前十大合同

序号	客户名称	金额（万元）	外部证据	是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	备注

序号	客户名称	金额（万元）	外部证据	是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	备注
2024 年 1-6 月					
1	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	889.91	验收单	是	
2	江苏孚日玻璃科技有限公司	594.23	验收单	是	
3	彭阳县美华玻璃制品有限公司	575.22	验收单	是	
4	河南荣荣玻璃科技股份有限公司	467.26	验收单	是	
5	泸州华盛玻璃有限公司	464.51	验收单	是	
6	内江国邦玻璃科技有限公司	414.16	验收单	是	
7	安徽艾倍特玻璃科技有限公司	405.75	验收单	是	
8	山西伟腾科技有限公司	401.37	验收单	是	
9	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	390.73 122.02	验收单	是	部门章+签字
10	山东省药用玻璃股份有限公司	362.83	验收单	是	部门章+签字
小计		**5,087.99**			
2023 年度					
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	1,769.26	验收单	是	部门章+签字
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	782.23	验收单	是	
3	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	998.23	验收单	是	
4	宁夏金莱特新材料科技有限公司	830.09	验收单	是	
5	安徽和星玻璃有限公司	826.37	验收单	是	
6	山东郓城瑞升玻璃有限公司	707.96	验收单	是	合同章+签字
7	鄄城华兴彩色玻璃有限公司	662.83	验收单	是	
8	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	661.06	验收单	是	
9	谷城县绘美包装有限公司	590.27	验收单	否	已盖章，未签字
10	安徽鑫民玻璃股份有限公司	538.05	验收单	是	
小计		**8,366.35**			
2022 年度					

序号	客户名称	金额（万元）	外部证据	是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	备注
1	山东省药用玻璃股份有限公司	1,031.50	验收单	是	部门章+签字
2	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	840.71	验收单	是	
3	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）	751.33	验收单	是	
4	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	530.09	验收单	是	
5	山东永信包装集团有限公司	506.73	验收单	是	部门章+签字
6	泸州川玻科技有限公司	502.65	验收单	否	已盖章，未签字
7	重庆览亚玻璃有限公司	455.75	验收单	是	
8	松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	424.78	验收单	是	
9	沂南三汇玻璃有限公司	387.61	验收单	是	
10	山东省药用玻璃股份有限公司	347.79	验收单	是	部门章+签字
小计		**5,778.94**			
2021 年度					
1	郓城腾达玻璃科技有限公司	706.19	验收单	是	合同章+签字
2	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	630.97	验收单	是	
3	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	518.41	验收单	是	
4	江苏天源玻璃制品有限公司	524.78	验收单	是	
5	四川福晶玻璃有限公司	435.93	验收单	是	部门章+签字
6	福建长城华兴玻璃有限公司	349.56	验收单	是	
7	山东郓城瑞升玻璃有限公司	309.73	验收单	是	
8	河南吉马玻璃制品有限公司	297.35	验收单	是	
9	哈尔滨华兴玻璃有限公司	281.42	验收单	是	
10	广东鸿业玻璃制品有限公司	246.02	验收单	是	
小计		**4,300.35**			

如上表，报告期各期，公司境内销售前十大合同收入中，均已取得外部证据且由客户盖章确认。其中少量验收单上客户印章系客户的部门章或合同章，主要原因为客户内部管理要求不同有所差异，此外也存在少量验收单已加盖客户印章但客户人员未签字的情形，主要是因为客户认为基于对公层面，客户盖章已代表其对验收的确认，具体经办人员是否签字不影响其签章的法律效力。结合公司对报告期各期境内销售前十大合同收入的合同、送货及运输、收款、开票等细节的核查，公司报告期各期境内销售前十大合同收入可以确认。

2．境外销售报告期各期已确认收入的主要合同

序号	客户名称	金额（万元）	外部证据	是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	备注
2024 年 1-6 月					
1	百思瑞达国际有限公司（终端用户：ASPI GLASS LLC（阿塞拜疆里海））	110.21	验收单（终端用户）	是	
	小计	**110.21**			
2023 年度					
1	俄罗斯 CBET	2,598.18	验收单	是	
2	俄罗斯巴拉赫纳	771.96	验收单	是	
3	巴西惠顿	733.81	验收单	是	
4	墨西哥帕维萨	340.23	验收单	否	仅签字
5	墨西哥帕维萨	258.69	验收单	否	仅签字
6	俄罗斯亚速	261.01	验收单	否	仅签字
	小计	**4,963.87**			
2022 年度					
1	土耳其特莫	1,161.77	验收单	是	
2	俄罗斯 FAKEL	665.12	验收单	是	
3	墨西哥帕维萨	608.65	验收单	是	
	小计	**2,435.53**			
2021 年度					
1	俄罗斯 KAPITAL	1,054.36	验收单	是	
2	印度普力马	546.72	验收单	是	

序号	客户名称	金额（万元）	外部证据	是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认	备注
3	巴西惠顿	237.32	验收单	是	
	小计	**1,838.40**			

注：2021-2023 年度选取 200 万以上设备类合同进行列示，2024 年 1-6 月选取 100 万以上设备类合同列示。

如上表，报告期各期，公司境外销售主要合同收入均取得了外部证据。其中 2023 年存在验收单仅有客户相关人员签字而无客户盖章的情形，主要原因为公司境外客户日常交易习惯以签字即为生效，而疏于盖章程序所致。结合公司对报告期各期境外销售主要合同收入的合同、报关及运输、收款等细节测试，公司报告期各期境外销售的主要合同收入可以确认。

（二）说明仅签字未盖章、未取得单据确认收入、单据日期缺失或错误等存在瑕疵情形的收入占比

报告期各期，公司上述主要合同收入确认中单据瑕疵情形如下：

单位：万元

序号	客户名称	单据瑕疵类型	收入金额	占当期营业收入比例	原因
2024 年 1-6 月					
	无				
2023 年度					
1	墨西哥帕维萨	仅签字未盖章	598.92	2.00%	境外客户日常交易习惯以签字即为生效，而疏于盖章程序
2	谷城县绘美包装有限公司	仅签字未盖章	590.27	1.97%	印章为关联公司的印章
3	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	单据日期缺失	290.43	0.97%	客户漏填日期，公司对接业务人员未及时发现
4	俄罗斯亚速	仅签字未盖章	261.01	0.87%	境外客户日常交易习惯以签字即为生效，而疏于盖章程序
	合计		1,740.63	5.81%	
2022 年度					
1	墨西哥帕维萨	单据日期缺失	608.65	2.90%	客户漏填日期，公司对接业务人员未及时发现
2	山东永信包装集团有限公司	单据日期错误	506.73	2.41%	客户办理验收后要求工程师参加生产试产技术指导，出于谨慎考虑，以离开客户时点确

					认收入
	合计		1,115.38	5.31%	
2021 年度					
1	印度普力马	单据日期缺失	546.72	2.98%	客户漏填日期，公司对接人员未及时发现
	合计		546.72	2.98%	

如上表，报告期各期主要合同收入确认中存在少量单据瑕疵情形，业务人员相关出差记录、微信等沟通记录能够印证相关收入确认时点，公司收入确认真实、准确，合同价款均已按合同约定回款。

报告期内持续加强业务人员培训以提升其规范意识，并通过市场部、财务部的多层监督，进一步提高验收单据规范，2024 年 1-6 月公司主要合同收入确认中未再发生单据瑕疵情形。

三、区分各类设备（玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等），说明设备销售业务的生产周期、安装周期、验收周期、具体验收程序，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，终端客户是否对发行人产品进行验收，收入确认中的验收确认是终验还是初验、是直接客户还是终端客户，各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符，是否存在跨期确认收入的情况。

（一）区分各类设备（玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等），说明设备销售业务的生产周期、安装周期、验收周期、具体验收程序，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序

报告期内，公司各类设备销售的生产周期、安装周期、验收周期、具体验收程序如下：

销售设备类型	生产周期	安装周期	验收周期
玻璃成型设备	1-3 个月	5-30 天	≤60 天
粉体物自动配料系统	1-4 个月	15-90 天	≤90 天
基于机器人的产线智能化单元	1-2 个月	5-15 天	≤30 天

对于玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元的销售，大部分客户合同约定的验收流程为：设备安装完成进行调试，达到技术要求并且运转正常，客户出具验收报告。

公司多数产品销售不存在初验、试运行、终验等多道验收程序。但是近年来，随着公司承接大额销售订单的增多，少量金额较大的项目或国内知名度较高的企业的项目，客户在合同中与公司有约定了初验、终验的条款。

少量客户（四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司、贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司、山东省药用玻璃股份有限公司）合同约定的验收流程为：到货检验、设备安装调试试运行、验收并取得验收报告，其中到货检验属于产品初验，设备安装调试取得客户出具的验收报告即为终验。

报告期内，公司玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元的验收，合同中有约定初验和终验的按照终验确认收入，合同中没有约定初验和终验的则一次性验收确认收入。

（二）终端客户是否对发行人产品进行验收，收入确认中的验收确认是终验还是初验、是直接客户还是终端客户，各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符，是否存在跨期确认收入的情况。

1．终端客户是否对发行人产品进行验收，收入确认中的验收确认是终验还是初验、是直接客户还是终端客户

报告期内公司销售业务中以直销销售模式为主，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1 至 6 月通过贸易商销售模式实现的营业收入分别为 15.66 万元、263.18 万元、455.64 万元、127.13 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 0.09%、1.27%、1.53%、0.95%。

公司直销模式、贸易商销售模式的销售业务，验收人均为终端客户，并由终端客户出具验收单。报告期各期，公司通过贸易商销售模式销售及验收情况如下：

单位：万元

会计期间	贸易商名称	销售金额	终端客户名称	验收情况	
				贸易商验收	终端客户验收

2024 年	百思瑞达国际有限公司	110.21	ASPI GLASS LLC（阿塞拜疆里海）		110.21
2023 年	安徽盛隆商贸有限责任公司	207.96	河南东福新材料股份有限公司		207.96
2023 年	霍尔果斯诚辉贸易有限公司	157.61	吉尔吉斯斯坦托克马克玻璃厂	-	157.61
2022 年	安徽腾弘宇商贸有限公司	197.45	DELIJW Glassware Company Limited	-	197.45

注：除上述列表所示涉及验收，其余通过贸易商销售模式的收入均为配件收入

2.各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符，是否存在跨期确认收入的情况

报告期各期，公司主要合同实际验收均按照客户要求安装调试，达到技术要求并且运转正常，客户出具验收单据，与收入确认的期间相符，对比其验收单日期与会计处理情况如下：

（1）境内销售报告期各期已确认收入的前十大合同

单位：万元

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
2024 年 1 至 6 月						
1	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	889.91	2024/6/21	粉体物自动配料系统	2024 年 6 月	否
			2024/6/25	玻璃成型设备	2024 年 6 月	否
			2024/6/27	基于机器人的产线智能化单元	2024 年 6 月	否
2	江苏孚日玻璃科技有限公司	594.23	2024/3/30	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2024 年 3 月	否
3	彭阳县美华玻璃制品有限公司	575.22	2024/4/26	基于机器人的产线智能化单元、粉体物自动配料系统	2024 年 4 月	否
			2024/5/6	玻璃成型设备	2024 年 5 月	否
4	河南荣荣玻璃科技股份有限公司	467.26	2024/6/29	基于机器人的产线智能化单元	2024 年 6 月	否
			2024/6/30	玻璃成型设备	2024 年 6 月	否
5	泸州华盛玻璃有限公司	464.51	2024/3/12	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2024 年 3 月	否
6	内江国邦玻璃科技有限公司	414.16	2024/5/6	玻璃成型设备	2024 年 5 月	否
7	安徽艾倍特玻璃科技有限公司	405.75	2024/3/22	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2024 年 3 月	否
8	山西伟腾科技有限公司	401.37	2024/2/25	基于机器人的产线智能化单元	2024 年 2 月	否
			2024/2/28	玻璃成型设备	2024 年 2 月	否
9	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	390.73	2024/4/9	玻璃成型设备	2024 年 5 月	否
		122.02	2024/4/18	粉体物自动配料系统	2024 年 5 月	否
10	山东省药用玻璃股份有限公司	362.83	2024/6/30	粉体物自动配料系统	2024 年 6 月	否
2023 年度						

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	782.23	2023/4/26	玻璃成型设备	2023 年 6 月	否
			2023/10/19	玻璃成型设备	2023 年 10 月	否
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	1,769.26	2023/8/16	粉体物自动配料系统	2023 年 8 月	否
4	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	998.23	2023/4/20	玻璃成型设备	2023 年 4 月	否
			2023/4/26	基于机器人的产线智能化单元	2023 年 4 月	否
5	宁夏金莱特新材料科技有限公司	830.09	2023/6/15	粉体物自动配料系统	2023 年 6 月	否
3	安徽和星玻璃有限公司	826.37	2023/12/27	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 12 月	否
6	山东郓城瑞升玻璃有限公司	707.96	2023/8/31	玻璃成型设备	2023 年 8 月	否
			2023/8/4	粉体物自动配料系统	2023 年 8 月	否
7	鄄城华兴彩色玻璃有限公司	662.83	2023/9/28	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 9 月	否
8	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	661.06	2023/2/28	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 2 月	否
			2023/6/30	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元、粉体物自动配料系统	2023 年 6 月	否
9	谷城县绘美包装有限公司	590.27	2023/10/17	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 10 月	否
10	安徽鑫民玻璃股份有限公司	538.05	2023/5/31	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 5 月	否
2022 年度						
1	山东省药用玻璃股份有限公司	1,031.50	2022/5/10	粉体物自动配料系统	2022 年 5 月	否
2	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	840.71	2022/6/28	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元、粉体物自动配料系统	2022 年 6 月	否
			2022/6/20	粉体物自动配料系统	2022 年 6 月	否
3	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：	751.33	2022/7/30	玻璃成型设备	2022 年 7 月	否

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
	成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）		2022/10/30	玻璃成型设备	2022 年 10 月	否
4	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	530.09	2022/12/24	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2022 年 12 月	否
5	山东永信包装集团有限公司	506.73	2022/1/9	玻璃成型设备	2022 年 1 月	否
6	泸州川玻科技有限公司	502.65	2022/5/30	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2022 年 5 月	否
7	重庆览亚玻璃有限公司	455.75	2022/3/5	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2022 年 3 月	否
			2022/6/18	玻璃成型设备	2022 年 6 月	否
8	松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	424.78	2022/9/27	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统	2022 年 10 月	否
9	沂南三汇玻璃有限公司	387.61	2022/10/29	玻璃成型设备	2022 年 10 月	否
10	山东省药用玻璃股份有限公司	347.79	2022/6/30	粉体物自动配料系统	2022 年 6 月	否
2021 年度						
1	郓城腾达玻璃科技有限公司	706.19	2021/10/15	玻璃成型设备	2021 年 10 月	否
2	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	630.97	2021/8/18	粉体物自动配料系统	2021 年 8 月	否
			2021/8/20	玻璃成型设备	2021 年 8 月	否
			2021/8/28	基于机器人的产线智能化单元	2021 年 8 月	否
3	江苏天源玻璃制品有限公司	524.78	2021/12/20	粉体物自动配料系统	2021 年 12 月	否
			2021/12/16	玻璃成型设备	2021 年 12 月	否
4	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	518.41	2021/4/18	粉体物自动配料系统	2021 年 4 月	否
			2021/6/18	玻璃成型设备	2021 年 6 月	否
5	四川福晶玻璃有限公司	435.93	2021/7/24	玻璃成型设备	2021 年 7 月	否
6	福建长城华兴玻璃有限公司	349.56	2021/4/20	粉体物自动配料系统	2021 年 4 月	否

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
7	山东郓城瑞升玻璃有限公司	309.73	2021/8/5	玻璃成型设备	2021 年 8 月	否
8	河南吉马玻璃制品有限公司	297.35	2021/6/3	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2021 年 6 月	否
9	哈尔滨华兴玻璃有限公司	281.42	2021/11/22	粉体物自动配料系统	2021 年 11 月	否
10	广东鸿业玻璃制品有限公司	246.02	2021/10/29	基于机器人的产线智能化单元	2021 年 10 月	否
			2021/12/15	玻璃成型设备	2021 年 12 月	否

（2）境外销售报告期各期已确认收入的主要合同

单位：万元

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
2024 年 1 至 6 月						
1	百思瑞达国际有限公司	110.21	2024/3/31	玻璃成型设备	2024 年 3 月	否
2023 年度						
1	俄罗斯 CBET	2,598.18	2023/6/9	玻璃成型设备	2023 年 6 月	否
2	俄罗斯巴拉赫纳	771.96	2023/11/7	玻璃成型设备	2023 年 11 月	否
3	巴西惠顿	733.81	2023/6/16	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 6 月	否
4	墨西哥帕维萨	340.23	2023/11/18	基于机器人的产线智能化单元	2023 年 11 月	否
5	墨西哥帕维萨	258.69	2023/11/18	玻璃成型设备	2023 年 11 月	否
6	俄罗斯亚速	261.01	2023/6/5	玻璃成型设备	2023 年 6 月	否
2022 年度						

序号	客户名称	金额	验收单日期	验收内容	会计处理会计期间	是否跨期
1	土耳其特莫	1,161.77	2022/11/21	玻璃成型设备	2022 年 11 月	否
2	俄罗斯 FAKEL	665.12	2022/6/6	玻璃成型设备	2022 年 6 月	否
3	墨西哥帕维萨	608.65	2022/6/2	玻璃成型设备	2022 年 6 月	否
2021 年度						
1	俄罗斯 KAPITAL	1,054.36	2021/10/28	玻璃成型设备	2021 年 10 月	否
2	印度普力马	546.72	2021/9/11	玻璃成型设备	2021 年 9 月	否
3	巴西惠顿	237.32	2021/11/15	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2021 年 11 月	否

注：2021-2023 年度选取 200 万元以上设备类合同进行列示，2024 年 1-6 月选取 100 万元以上设备类合同列示。

如上所示，报告期各期境内外已确认收入的主要合同均系在取得经客户确认的验收单当期确认收入，公司报告期各期不存在跨期确认收入的情形。

四、区分境内、境外销售，列示报告期各期的主要项目清单，包括项目名称、直接客户、终端客户、销售内容、合同金额、合同执行期间、合同全部节点（签约日期、工期天数、发货日期、报关日期（如有）、安装日期、验收日期、客户设备投产日期）及目前所处节点、收入确认金额及结算节点、期后回款金额等。

以公司报告期各期收入确认合同中区分境内、境外金额主要项目，列示相关合同、项目实施、收入确认及回款情况如下：

（一）境内销售报告期各期主要项目清单

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
2024 年 1 至 6 月											

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
1	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、粉体配料系统、机器人产线智能化单元	1017.50	2023/10/15-2024/6/27	2023/10/15	256	2024/5/16 2024/5/17	2024/5/17-2024/6/21 2024/6/2-2024/6/25 2024/6/18-2024/6/27	2024/6/212024/6/252024/6/27	2024.7
2	江苏孚日玻璃科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	671.48	2023/10/30-2024/3/30	2023/10/30	152	2024/2/4 2024/2/5	2024/3/7-2024/3/30	2024/3/30	2024.4
3	彭阳县美华玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、粉体配料系统、机器人产线智能化单元	650.00	2023/9/27-2024/5/6	2023/9/27	222	2024/2/16 2024/1/11 2024/2/26 2024/3/1 2024/3/8	2024/2/24-2024/4/26 2024/4/12-2024/4/26 2024/4/16-2024/5/6	2024/4/262024/5/6	2024.4
4	河南荣荣玻璃科技股份有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	994.00	2023/9/21-2024/6/30	2023/9/21	283	2024/3/25	2024/5/27-2024/6/282024/6/16-2024/6/30	2024/6/292024/6/30	2024.6
5	泸州华盛玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	529.50	2023/12/6-2024/3/12	2023/12/6	97	2024/1/15 2024/1/27 2024/1/31	2024/2/19-2024/3/12	2024/3/12	2024.6
6	内江国邦玻璃科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备	468.00	2023/10/23-2024/5/6	2023/10/23	196	2024/2/19 2024/2/20	2024/4/22-2024/5/6	2024/5/6	2024.4
7	安徽艾倍特玻璃科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	458.50	2023/10/26-2024/3/22	2023/10/26	148	2024/1/7	2024/3/7-2024/3/22	2024/3/22	2024.3
8	山西伟腾科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	453.55	2023/9/25-2024/2/28	2023/9/25	156	2023/12/13 2024/1/16	2024/2/16-2024/2/23 2024/2/17-2024/2/28	2024/2/252024/2/28	2024.2
9	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备及配件	2,650.00	2022/3/24-2024/4/9	2022/3/24	747	2023/9/27	2024/2/22-2024/3//7	2024/4/9	2024.3
		终端客户	粉体配料系统	2,298.00	2022/3/24-2024/4/9	2022/3/24	747	2023/11/8	2023/11/3-2023/12/31	2024/4/18	2024.3
10	山东省药用玻璃股份有限公司	终端客户	粉体配料系统	410.00	2024/3/27-2024/6/30	2024/3/27	95	2024/4/10 2024/4/22 2024/4/30 2024/5/8 2024/5/11	2024/4/9-2024/6/30	2024/6/30	2024.6

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
								2024/5/17 2024/5/25 2024/6/4			
2023 年度											
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备及配件	2,650.00	2023 年	2022/3/24	398 574	2023/2/11 2023/2/13 2023/6/14	2023/2/20-2023/3/31 2023/9/1-2023/10/20	2023/4/26 2023/10/19	2023.4 2023.10
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	终端客户	粉体配料系统	2,298.00	2022/3/24-2023/8/16	2022/3/24	510	2022/12/2 2023/1/3 2023/1/8 2023/2/3 2023/2/15 2023/2/20 2023/2/25 2023/2/27 2023/3/2 2023/3/8 2023/3/13 2023/3/20 2023/3/26 2023/4/1 2023/4/3	2023/5/4-2023/8/16	2023/8/16	2023.3 2023.9
3	安徽和星玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备及粉体配料系统	1,143.81	2023/3/28-2023/12/27	2023/3/28	274	2023/11/24 2023/11/27 2023/11/30	2023/12/6-2023/12/20	2023/12/27	2024.3
4	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备及粉体配料系统	1,128.00	2022/12/10-2023/4/27	2022/12/10	138	2023/3/7 2023/3/13 2023/3/31	2023/2/21-2023/4/21 2023/4/8-2023/4/20 2023/4/20-2023/4/27	2023/4/202023/4/26	2023.4
5	宁夏金莱特新材料科技有限公司	终端客户	粉体配料系统	938.00	2022/8/23-2023/6/10	2022/8/23	291	2023 年度陆续发货	2022/11/26-2023/6/10	2023/6/15	2023.6

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
6	山东郓城瑞升玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备及粉体配料系统	800.00	2023/3/6-2023/8/31	2023/3/6	178	2023 年度陆续发货	2023/6/24-2023/7/31 2023/5/2-2023/8/4	2023/8/31 2023/8/4	2023.8
7	鄄城华兴彩色玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	749.00	2022/9/20-2023/9/28	2022/9/20	373	2023/3/24 2023/3/31 2023/4/19	2023/9/8-2023/9/28	2023/9/28	未投产
8	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备、粉体配料系统	747.00	2022/11/16-2023/6/30	2022/11/16	226	2023/2/28 2023/2/26 2023/6/30	2023/2/14-2023/2/28 2023/6/3-2023/6/30	2023/2/28 2023/6/30	2023.6 2023.7
9	谷城县绘美包装有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	667.00	2023/4/17-2023/10/15	2023/4/17	181	2023/8/29 2023/8/23 2023/8/30 2023/9/15	2023/9/17-2023/9/28	2023/10/17	2023.10
10	安徽鑫民玻璃股份有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	608.00	2023/3/22-2023/5/31	2023/3/22	70	2023/4/25 2023/4/29 2023/5/12 2023/5/15	2023/5/1-2023/5/31	2023/5/31	2023.6
2022 年度											
1	山东省药用玻璃股份有限公司	终端客户	自动配料系统	1,165.60	2021/5/27-2022/5/10	2021/5/27	348	2021 年陆续发货	2021/6/20-2022/5/10	2022/5/10	2022.5
2	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元、自动配料系统	950.00	2021/3/5-2022/6/28	2021/3/5	480	2021/6/23 2021/7/31 2022/3/25 2022/5/22 2022/5/26	2022/5/14-2022/6/27 2021/8/10-2022/6/20	2022/6/28 2022/6/20	2022.6
3	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）	终端客户	玻璃成型设备	849.00	2022/1/10-2022/10/30	2022/1/10	293	2022/5/12 2022/5/20 2022/5/27 2022/9/25	2022/5/27-2022/7/29 2022/10/17-2022/10/29	2022/7/30 2022/10/30	2022.7 2022.12

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
4	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	599.00	2022/8/23-2022/12/24	2022/8/23	123	2022/11/23 2022/11/14 2022/12/10 2022/12/14 2022/12/15	2022/12/14-2022/12/24	2022/12/24	2023.2
5	山东永信包装集团有限公司	终端客户	玻璃成型设备	595.90	2021/1/31-2022/1/9	2021/1/31	343	2021/7/30 2021/9/18 2021/9/28	2021/12/14-2022/1/9	2022/1/9	2022.4
6	泸州川玻科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	568.00	2021/12/15-2022/5/30	2021/12/15	166	2022/3/21 2022/3/29 2022/4/15 2022/4/16	2022/4/1-2022/4/30	2022/5/30	2022.6
7	重庆览亚玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	515.00	2021/5/19-2022/6/19	2021/5/19	396	2021/8/27 2021/12/28 2022/1/14 2022/5/27	2022/2/7-2022/3/5 2022/6/13-2022/6/19	2022/3/5 2022/6/18	2022.3 2022.6
8	松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、自动配料系统	480.00	2022/4/19-2022/9/27	2022/4/19	161	2022/8/23 2022/8/31 2022/9/6 2022/9/8	2022/9/6-2022/9/26	2022/9/27	2022.9
9	沂南三汇玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备	438.00	2022/5/12-2022/10/29	2022/5/12	170	2022/8/11 2022/8/25	2022/10/17-2022/10/29	2022/10/29	2022.11
10	山东省药用玻璃股份有限公司	终端客户	自动配料系统	393.00	2021/11/25-2022/1/30	2021/11/25	66	2021/12/25	2022/1/2-2022/6/30	2022/6/30	2022.6
2021 年度											
1	郓城腾达玻璃科技有限公司	终端客户	玻璃成型设备	798.00	2021/5/20-2021/10/15	2021/5/20	148	2021/9/7 2021/9/14 2021/9/16 2021/9/29	2021/10/3-2021/10/15	2021/10/15	2022.4
2	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	713.00	2020/7/6-2021/8/28	2020/7/6	418	2021/1/16 2021/3/24	2021/7/27-2021/8/28 2021/7/15-2021/8/20	2021/8/182021/8/2020	2021.8

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额（万元）	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	发货日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
								2021/3/31 2021/4/6 2021/7/22	2021/3/22-2021/8/10	21/8/28	
3	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	终端客户	玻璃成型设备、自动配料系统	585.80	2020/11/17-2021/6/18	2020/11/17	213	2021/1/20 2021/2/27 2021/3/8 2021/4/11	2021/4/25-2021/6/18 2021/1/19-2021/4/18	2021/6/182021/4/18	2021.6
4	江苏天源玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、自动配料系统	593.00	2019/10/9-2021/12/20	2019/10/9	803	2021/11/7 2021/11/9 2021/11/10 2021/9/26 2021/9/29 2021/10/17	2021/11/11-2021/12/20 2021/12/10-2021/12/16	2021/12/20 2021/12/16	2021.12
5	四川福晶玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备	492.60	2021/1/3-2021/7/25	2021/1/3	203	2021/5/31 2021/6/4 2021/6/5	2021/7/14-2021/7/25	2021/7/24	2021.7
6	福建长城华兴玻璃有限公司	终端客户	自动配料系统	395.00	2020/10/22-2021/4/20	2020/10/22	180	2020/12/1	2020/12/4-2021/4/20	2021/4/20	2021.4
7	山东郓城瑞升玻璃有限公司	终端客户	玻璃成型设备及配件	350.00	2020/11/13-2021/8/5	2020/11/13	265	2021/4/26 2021/4/30 2021/5/17 2021/5/18	2021/6/10-2021/7/22	2021/8/5	2021.8
8	河南吉马玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	336.00	2021/1/9-2021/6/8	2021/1/9	150	2021/3/11 2021/3/13 2021/3/19	2021/5/9-2021/6/3	2021/6/3	2021.5
9	哈尔滨华兴玻璃有限公司	终端客户	自动配料系统	318.00	2021/3/30-2021/11/22	2021/3/30	237	2021/6	2021/6/28-2021/11/22	2021/11/22	2021.11
10	广东鸿业玻璃制品有限公司	终端客户	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	278.00	2021/7/13-2021/12/15	2021/7/13	155	2021/9/30	2021/10/12-2021/12/15	2021/10/29 2021/12/15	2021.12

注：工期天数为合同签订日到验收期间

如上表，公司报告期各期确认收入的主要合同，其验收日期与公司确认收入的期间吻合。其中：

1.部分合同中存在多个验收日期，系公司与客户在同一合同中约定了多项履约义务，比如同时存在多种设备类型（玻璃成型设备、自动配料系统、机器人产线智能化单元）并分别定价、分别验收的情形，公司对该类型合同按客户需求分批交付产品，分次验收、分批确认收入。

2．2023 年度鄄城华兴彩色玻璃有限公司至今尚未投产，系客户生产计划有变，公司已于 2023 年 4 月收讫该合同的全部价款。

3．报告期各期存在部分客户的工期天数在一年以上，主要是客户自身原因提货延迟所致，具体原因如下：

单位：万元

序号	合同金额	收入确认年度	客户	工期天数	原因
1	2,298.00	2024 年 1-6 月	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	747	该合同为配料系统设备销售合同，标的分六批次交付验收，各批次之间相互独立、分别计价。因客户的土建工程审批时间长，叠加雨季土建施工进度慢，到 2022 年 12 月才具备安装条件。公司进场安装、调试及验收时间均根据客户书面工作联系函要求确定。2023 年 8 月 16 日客户已验收第一次批至第四批次的配料系统设备，2024 年 4 月 9 日客户已验收第五批次配料系统设备，公司根据所验收设备对应的价格于验收时点确认当期收入。 截至 2024 年 6 月 30 日，该合同下尚有第六批次配料系统设备待交付验收。
		2024 年 1-6 月	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	510	
2	2,650.00	2023 年	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	747	该合同为玻璃成型设备销售合同，标的 12 套玻璃成型设备，每套设备是相互独立、分别标价。因项目建设周期长，玻璃成型设备要与现场配套的基建，厂房和窑炉同步，客户根据项目进展分批提货和安装投产。于 2023 年 4 月 26、2023 年 10 月 19 日、2024 年 4 月 9 日分别 2 套玻璃成型设备，公司根据所验收设备对应的价格于验收时点确认当期收入。 截至 2024 年 6 月 30 日，该合同下尚有三条生产线的
		2023 年	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	398 574	

序号	合同金额	收入确认年度	客户	工期天数	原因
					玻璃成型设备待交付验收。
3	749.00	2023 年	鄄城华兴彩色玻璃有限公司	373	客户根据市场行情，延迟提货导致设备推迟交付
4	950.00	2022 年	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	480	客户根据市场行情，延迟提货导致设备推迟交付
5	515.00	2022 年	重庆览亚玻璃有限公司	396	客户根据市场行情，延迟提货导致设备推迟交付
6	713.00	2021 年	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	418	客户新项目规划后，客户的其他配套设备启动延迟，导致客户延迟提货，设备推迟交付
7	593.00	2021 年	江苏天源玻璃制品有限公司	803	客户根据市场行情，延迟提货导致设备推迟交付

（二）境内销售报告期各期主要项目收入确认及回款情况

单位：万元

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
			时间（合同约定付款条件）	金额（含税）	日期	金额	
2024 年 1 至 6 月							
1	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	部分验收	*	1,005.60	2023 年 10 月	400.00	
					2024 年 5 月	567.00	
					余款	38.60	未付
2	江苏孚日玻璃科技有限公司	已验收	*	671.48	2023 年 11 月	201.00	
					2023 年 12 月	100.00	
					2024 年 1 月	200.00	
					2024 年 2 月	100.00	
					2024 年 3 月	50.69	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2024 年 6 月	10.00	
					2024 年 7 月	10.00	
3	彭阳县美华玻璃制品有限公司	已验收	*	650.00	2023 年 11 月	80.00	
					2024 年 2 月	537.50	
					余款	32.50	未付
4	河南荣荣玻璃科技股份有限公司	部分验收	*	528.00	2023 年 9 月	298.20	
					2024 年 1 月	200.00	
					2024 年 3 月	143.20	
5	泸州华盛玻璃有限公司	已验收	*	524.90	2024 年 1 月	526.00	
					2023 年 4 月	3.50	
6	内江国邦玻璃科技有限公司	已验收	*	468.00	2023 年 11 月	140.40	
					2024 年 2 月	140.40	
					2024 年 7 月	140.40	
					余款	46.80	未付
7	安徽艾倍特玻璃科技有限公司	已验收	*	458.50	2023 年 10 月	100.00	
					2023 年 12 月	150.00	
					2024 年 1 月	208.50	
8	山西伟腾科技有限公司	已验收	*	453.55	2023 年 10 月	226.00	
					2023 年 12 月	182.55	
					余款	45.00	未付

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
9	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	部分验收	*	441.52	2023 年 11 月	176.61	
					2024 年 7 月	242.84	
					余款	22.08	未付
	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	部分验收	*	137.88	2023 年 3 月	33.02	
					2023 年 12 月	38.91	
					2024 年 6 月	75.37	
					余款	6.89	
10	山东省药用玻璃股份有限公司	已验收	*	410.00	余款	410.00	未付
2023 年度							
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	部分验收	*	883.92	2023 年 3 月	176.78	
					2023 年 4 月	88.39	
					2023 年 6 月	154.69	
					2023 年 8 月	176.78	
					2023 年 11 月	243.08	
					余款	44.20	未付
	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	部分验收	*	1,999.26	2023 年 3 月	837.81	
					2023 年 8 月	398.00	
					2023 年 9 月	696.51	
					余款	99.96	未付
2	安徽和星玻璃有	已验收	*	933.80	2023 年 4 月	370.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
	限公司				2023 年 8 月	300.00	
					2023 年 11 月	416.62	
3	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	已验收	*	1,128.00	2022 年 10 月	100.00	
					2022 年 12 月	238.00	
					2023 年 2 月	363.00	
					2023 年 3 月	370.00	
					2023 年 6 月	57.00	
4	宁夏金莱特新材料科技有限公司	已验收	*	938.00	2022 年 9 月	100.00	
					2022 年 11 月	300.00	
					2023 年 2 月	200.00	
					2023 年 3 月	100.00	
					2023 年 8 月	100.00	
					余款	138.00	未付
5	山东郓城瑞升玻璃有限公司	已验收	*	800.00	2023 年 3 月	240.00	
					2023 年 6 月	480.00	
					2024 年 12 月	50.00	
					2024 年 5 月	20.00	
					余款	10.00	未付
6	鄄城华兴彩色玻璃有限公司	已验收	*	749.00	2022 年 9 月	200.00	
					2023 年 1 月	100.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2023 年 3 月	350.00	
					2023 年 4 月	100.00	
7	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	已验收	*	747.00	2022 年 11 月	10.00	
					2022 年 12 月	139.40	
					2023 年 1 月	120.00	
					2023 年 2 月	100.00	
					2023 年 4 月	300.00	
					2023 年 5 月	30.00	
					2023 年 6 月	27.02	
					2023 年 10 月	20.00	
					2023 年 12 月	20.00	
8	谷城县绘美包装有限公司	已验收	*	667.00	2023 年 4 月	100.00	
					2023 年 5 月	100.00	
					2023 年 8 月	260.00	
					2023 年 9 月	182.55	
					2024 年 5 月	40.45	
9	安徽鑫民玻璃股份有限公司	已验收	*	608.00	2023 年 3 月	180.00	
					2023 年 4 月	300.00	
					2023 年 5 月	100.00	
					2024 年 2 月	10.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2024 年 6 月	5.00	
					2023 年 8 月	1.00	
					2023 年 12 月	15.00	
2022 年度							
1	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	已验收	*	599.00	2022 年 9 月	253.39	
					2022 年 10 月	100.00	
					2022 年 11 月	100.00	
					2023 年 9 月	60.00	
					2023 年 10 月	40.00	
					2023 年 11 月	10.00	
					2024 年 3 月	36.41	
2	成都市富贵玻璃制品有限公司（现：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司）	已验收	*	849.00	2022 年 1 月	30.00	
					2022 年 4 月	200.00	
					2022 年 6 月	619.00	
3	泸州川玻科技有限公司	已验收	*	568.00	2018 年 7 月	100.00	
					2021 年 12 月	100.00	
					2022 年 3 月	354.50	
					2023 年 10 月	40.00	
4	山东省药用玻璃	已验收	*	1,165.60	2021 年 6 月	349.68	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
	股份有限公司				2021 年 10 月	349.68	
					2022 年 5 月	349.68	
					2023 年 4 月	116.56	
5	山东省药用玻璃股份有限公司	已验收	*	393.00	2021 年 12 月	39.30	
					2023 年 2 月	314.40	
					2023 年 6 月	39.30	
6	山东永信包装集团有限公司	已验收	*	572.60	2021 年 2 月	230.00	
					2021 年 7 月	210.00	
					2021 年 9 月	331.52	
7	松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	已验收	*	480.00	2022 年 4 月	145.00	
					2022 年 8 月	145.00	
					2022 年 9 月	166.00	
					2023 年 1 月	8.00	
					2024 年 2 月	20.00	
8	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	已验收	*	950.00	2021 年 3 月	50.00	
					2021 年 5 月	200.00	
					2021 年 6 月	50.00	
					2022 年 1 月	200.00	
					2022 年 3 月	150.00	
					2022 年 5 月	150.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2023 年 2 月	10.00	
					2023 年 3 月	20.00	
					2023 年 7 月	19.00	
					2023 年 9 月	28.01	
					2023 年 11 月	26.29	
					2023 年 12 月	20.00	
					2024 年 2 月	20.00	
					2024 年 7 月	8.51	
9	沂南三汇玻璃有限公司	已验收	*	438.00	2022 年 5 月	131.40	
					2022 年 8 月	284.70	
					2023 年 1 月	5.00	
					2023 年 4 月	5.00	
					2023 年 8 月	4.00	
					2023 年 9 月	3.00	
					2024 年 2 月	2.00	
					余款	2.90	未付
10	重庆览亚玻璃有限公司	已验收	*	515.00	2021 年 6 月	150.00	
					2021 年 7 月	154.50	
					2021 年 8 月	51.30	
					2021 年 11 月	50.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2022 年 1 月	81.70	
					2022 年 2 月	3.00	
					余款	24.50	未付
2021 年度							
1	郓城腾达玻璃科技有限公司	已验收	*	798.00	2021 年 5 月	240.00	
					2021 年 8 月	412.00	
					2021 年 9 月	240.48	
2	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	已验收	*	713.00	2020 年 7 月	213.90	
					2020 年 11 月	45.90	
					2021 年 1 月	165.65	
					2021 年 3 月	287.65	
3	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	已验收	*	585.80	2020 年 11 月	130.00	
					2021 年 2 月	60.00	
					2021 年 4 月	173.00	
					2021 年 8 月	138.04	
					2023 年 1 月	50.00	
					2023 年 5 月	20.00	
					2023 年 8 月	10.00	
					2023 年 9 月	7.53	
4	江苏天源玻璃制	已验收	*	593.00	2019 年 10 月	60.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
	品有限公司				2021 年 3 月	100.00	
					2021 年 9 月	200.00	
					2021 年 10 月	150.00	
					2021 年 12 月	30.00	
					2022 年 1 月	50.00	
					2023 年 12 月	17.56	
5	四川福晶玻璃有限公司	已验收	*	492.60	2021 年 1 月	147.78	
					2021 年 2 月	147.78	
					2021 年 8 月	150.00	
					2022 年 7 月	20.00	
					2022 年 10 月	10.00	
					2023 年 2 月	10.00	
					2023 年 3 月	12.00	
6	福建长城华兴玻璃有限公司	已验收	*	395.00	2020 年 10 月	118.50	
					2020 年 12 月	118.50	
					2022 年 1 月	102.78	
					2022 年 4 月	15.72	
					2023 年 11 月	39.50	
7	山东郓城瑞升玻璃有限公司	已验收	*	350.00	2020 年 11 月	100.00	
					2021 年 4 月	200.00	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况（截至 2024 年 7 月 31 日）		备注
					2021 年 5 月	50.00	
8	河南吉马玻璃制品有限公司	已验收	*	336.00	2021 年 1 月	100.80	
					2021 年 2 月	100.80	
					2021 年 3 月	110.80	
					2022 年 8 月	5.00	
					2022 年 9 月	5.00	
					2022 年 10 月	5.00	
					2022 年 11 月	5.00	
					2023 年 2 月	3.60	
9	哈尔滨华兴玻璃有限公司	已验收	*	318.00	2021 年 4 月	95.40	
					2021 年 5 月	171.54	
					2023 年 4 月	19.26	
					2023 年 11 月	25.38	
					2024 年 5 月	6.42	
10	广东鸿业玻璃制品有限公司	已验收	*	278.00	2021 年 7 月	83.40	
					2021 年 9 月	85.00	
					2022 年 1 月	81.80	
					2022 年 6 月	27.80	

报告期内，公司内销的主要项目回款情况良好，回款进度与合同约定基本一致，尚未回款主要原因系：①质保期内质保金；②客户内部流程较慢，因此暂未支付货款，具有合理性。

报告期内，部分客户支付的金额大于收入确认金额，是因支付的货款中含有支付其他合同的货款。

（三）境外销售报告期各期主要项目清单

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	报关日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
2024 年 1 至 6 月											
1	百思瑞达国际有限公司	直接客户	玻璃成型设备	15.50 万美元	2023/5/8-2024/3/31	2023/5/8	328 天	2023/10/6	2024/3/12-2024/3/31	2024/3/31	2024.5
2023 年度											
1	俄罗斯 CBET	终端客户	玻璃成型设备及配件	2,598.18	2022.7.4-2023.6.9	2022/7/4	360 天	2023/2/7 2023/2/13	2023/4/17-2023/6/9	2023/6/9	2023.6
2	俄罗斯巴拉赫纳	终端客户	玻璃成型设备及配件	772.00	2022/7/28-2023/11/7	2022/7/28	467 天	2023/8/8 2023/8/11 2023/9/4	2023/10/9-2023/11/7	2023/11/7	2023.11
3	巴西惠顿	终端客户	玻璃成型设备、配件及机器人产线智能化单元	103.40 万美元	2022/5/7-2023/6/6	2022/5/7	395 天	2022/10/4 2022/12/14	2023/3/5-2023/3/15	2023/6/16	2023.6
4	墨西哥帕维萨	终端客户	机器人产线智能化单元	47.40 万美元	2023/4/3-2023/11/18	2023/4/3	225 天	2023/7/8 2023/7/9 2023/8/7	线上指导，客户自行安装	2023/11/18	2023.11
5	墨西哥帕维萨	终端客户	玻璃成型设备	36.04 万美元	2023/3/21-2023/11/18	2023/3/21	240 天	2023/8/7	线上指导，客户自行安装	2023/11/18	2023.11
6	俄罗斯亚速	终端客户	玻璃成型设备及配件	261.01	2022/5/12-2023/6/5	2022/5/12	389 天	2023/3/10	2023/4/7-2023/6/5	2023/6/5	2023.06
2022 年度											
1	土耳其特莫	终端客户	玻璃成型设备及配件	139.73 万美元	2020/4/2-2022/11/21	2020/4/2	963 天	2022/5/18 2022/5/19	线上指导，客户自行安装	2022/11/21	未投产

序号	客户及项目名称	直接客户/终端客户	销售内容	合同金额	合同执行期间	合同全部节点					
						签约日期	工期天数	报关日期	安装日期	验收日期	客户实际投产日期
								2022/520 2022/5/23 2022/5/24 2022/6/8			
2	俄罗斯FAKEL	终端客户	玻璃成型设备及配件	665.12	2021/7/12-2023/6/6	2021/7/12	329 天	2022/1/30	2022.5.26-2022.6.6	2022/6/6	2022.6
3	墨西哥帕维萨	终端客户	玻璃成型设备及配件	96.00 万美元	2021/8/26-2022/6/30	2021/8/26	308 天	2022/1/4 2022/2/16	线上指导，客户自行安装	2022/6/2	2022.7
2021 年度											
1	俄罗斯KAPITAL	终端客户	玻璃成型设备及配件	1,054.36	2020/8/21-2021/10/28	2020/8/21	433 天	2021/3/12021/5/13	2021/7/22-2021/10/28	2021/10/28	2022.2
2	印度普力马	终端客户	玻璃成型设备及配件	86.00 万美元	2021/4/28-2021/9/30	2021/1/7	155 天	2021/5/22 2021/6/14	线上指导客户，自行安装	2021/9/11	2021.10
3	巴西惠顿	终端客户	玻璃成型设备、配件及配件及机器人产线智能化单元	37.34 万美元	2020/12/19-2021/11/1	2020/12/19	331 天	2021/6/11	线上指导，客户自行安装	2021/11/15	2021.11

注：实际工期天数为合同签订日到验收期间；合同金额除特别注明外，合同金额单位均为万人民币

如上表，公司报告期各期确认收入的主要合同，其验收日期与公司确认收入的期间吻合。其中：

1．线上指导、客户自行安装，是指客户具备安装调试能力时，公司通过远程指导的方式，协助客户解决安装调试过程中的疑问和难点。线上指导、客户自行安装主要发生在 2021 年、2022 年，其原因是受全球公共卫生事件影响出行受限所致；墨西哥帕维萨因 2022 年采购公司玻璃成型设备已通过“线上指导，客户自行安装”方式实现了设备的正常运行，2023 年采购公司

玻璃成型设备时，因有安装公司玻璃成型设备的经验叠加客户考虑公司人员现场安装，时间不确定因素，影响其效率，因此该客户 2023 年所购买玻璃成型设备也通过“线上指导，客户自行安装”方式实现了设备的正常运行。

2．2022 年度土耳其特莫至今尚未投产，因其配套设施窑炉未达到生产条件（供应商非发行人）。货款已于 2023 年 1 月全部收讫。

3．报告期各期存在部分客户的工期天数在一年以上，主要是客户自身原因提货延迟所致，具体原因如下：

序号	合同金额	收入确认年度	客户	工期天数	原因
1	772.00	2023 年	俄罗斯巴拉赫纳	467	客户的现场配套设备延迟，客户延迟提货，直到 2023 年 8 月设备才报关出口，叠加清关时间较长，导致工期时间较长。
2	103.40 万美元	2023 年	巴西惠顿	395	客户的现场配套设备延迟，客户延迟提货，直到 2022 年 10 月设备才报关出口，叠加清关时间长，导致工期时间较长。
3	261.01	2023 年	俄罗斯亚速	389	客户的现场配套设备延迟，客户延迟提货，直到 2023 年 3 月设备才报关出口。
4	139.73 万美元	2022 年	土耳其特莫	963	客户的配套设备窑炉尚未建好，客户延迟提货，直到 2022 年 5 月设备才报关出口。
5	1054.36	2021 年	俄罗斯 KAPITAL	433	客户的现场配套设备延迟，客户延迟提货，直到 2021 年 3 月设备才报关出口。

注：合同金额除特别注明外，合同金额单位均为万人民币

（四）境外销售报告期各期主要项目收入确认及回款情况

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况		备注
				金额	日期	金额	
2024 年 1-6 月							
1	百思瑞达国际有限公司	已验收	*	15.50 万美元	2023 年 5 月	4.65 万美元	
					2023 年 8 月	10.85 万美元	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况		备注
				金额	日期	金额	
2023 年度							
1	俄罗斯 CBET	已验收	*	2,598.18	2022 年 9 月	981.16	
					2023 年 1 月	1,617.02	
2	俄罗斯巴拉赫纳	已验收	*	772.00	2022 年 11 月	308.78	
					2023 年 1 月	440.01	
					2023 年 10 月	23.16	
3	巴西惠顿	已验收	*	103.40 万美元	2022 年 7 月	40.72 万美元	
					2022 年 11 月	62.69 万美元	
4	墨西哥帕维萨	已验收	*	47.40 万美元	2023 年 4 月	18.96 万美元	
					2023 年 7 月	28.44 万美元	
5	墨西哥帕维萨	已验收	*	36.04 万美元	2023 年 4 月	14.42 万美元	
					2023 年 6 月	21.62 万美元	
6	俄罗斯亚速	已验收	*	261.01	2022 年 12 月	78.30	
					2023 年 2 月	182.71	
2022 年度							
1	土耳其特莫	已验收	*	$139.37 万美元	2021 年 5 月	15.00 万美元	
					2021 年 6 月	15.00 万美元	
					2021 年 8 月	20.00 万美元	
					2021 年 10 月	30.00 万美元	
					2021 年 12 月	20.00 万美元	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况		备注
				金额	日期	金额	
					2022 年 4 月	20.00 万美元	
					2023 年 1 月	19.37 万美元	
2	俄罗斯 FAKEL	已验收	*	669.25	2021 年 8 月	266.05	
					2021 年 12 月	379.12	
					2022 年 8 月	24.09	
3	墨西哥帕维萨	已验收	*	96.00 万美元	2021 年 8 月	38.40 万美元	
					2021 年 11 月	28.80 万美元	
					2022 年 1 月	28.80 万美元	
2021 年度							
1	俄罗斯 KAPITAL	已验收	*	1054.36	2020 年 8 月	316.31	
					2020 年 12 月	316.31	
					2021 年 6 月	132.50	
					2021 年 9 月	221.24	
					2021 年 10 月	68.00	
2	印度普力马	已验收	*	86.00 万美元	2021 年 2 月	25.80 万美元	
					2021 年 6 月	11.11 万美元	
					2021 年 7 月	40.50 万美元	
					2022 年 10 月	6.45 万美元	
					2023 年 6 月	2.15 万美元	
3	巴西惠顿	已验收	*	37.34 万美元	2020 年 11 月	26.24 万美元	

序号	客户及项目名称	合同执行目前节点	结算节点	收入确认情况	回款及期后回款情况		备注
				金额	日期	金额	
					2021 年 6 月	11.10 万美元	

注：收入确认金额及回款金额除特别注明外，收入确认金额及回款金额单位均为万人民币

报告期内，公司外销的主要项目回款情况良好，回款进度与合同约定基本一致。

五、列示客户指定供应商相关项目销售、采购情况，说明相关项目收入确认采用总额法还是净额法，是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）列示客户指定供应商相关项目销售、采购情况

公司签订的销售合同中，除 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）项目由客户指定供应商 Arirang Corp 外，其他均不涉及客户指定供应商的情形。详情如下：

1．ASL 项目基本情况

2020 年 10 月 31 日，公司与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）签定第 CHDAO-01 号合同，约定由公司向 ASL OYNA 规划的日产 65 吨玻璃熔料的专用玻璃容器新生产厂项目，在建设和投产等方面提供设备产品、安装工程和其他服务，项目现场位于乌兹别克斯坦塔什千市谢尔盖利区哈纳巴德工厂，合同项下货物、工程和服务的总费用为 938.74 万美元。

公司提供的设备产品、安装工程和其他服务，受 ASL OYNA 工厂建设进度不足预期和公共卫生事件的影响有所延迟，于 2022 年 3 月开始分批交货，2023 年完成全部发货。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司已收到 ASL OYNA 支付的合同总价款 938.74 万美元并确认为公司的合同负债。

2．ASL 项目中客户指定供应商情况

根据公司与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）签定的《补充协议一》，ASL OYNA 指定 Arirang Corp 负责《CHDAO-01 号合同》项下的项目设计、工程施工及货物运输，总费用额 162.16 万美元，并由公司与 Arirang Corp 另行签定合同。基于 2022 年受公共卫生事件影响，Arirang Corp 无法行部分的货运项目，根据公司与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）签定的《补充协议二》，将上述支付 Arirang Corp 的费用额下调 16.21 万美元。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司已支付 Arirang Corp145.95 万美元，并按净额法核算予以冲减了公司对 ASL OYNA 的合同负债。

3．ASL 项目中其他采购情况

报告期内，公司实施 ASL 项目过程中，除上述 Arirang Corp 系由客户指定的采购以外，其他货物的采购均由公司独立决策、自主完成。

（二）说明相关项目收入确认采用总额法还是净额法，是否符合《企业会计准则》的规定。

截至 2024 年 6 月 30 日，由于 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）尚未对项目进行验收，公司尚未确认 ASL 项目的营业收入。

对于公司采购端的核算中，公司已对 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定供应商的采购，按净额法核算，将相应的价款冲减了对 ASL 的合同负债；公司其他自主采购货物的价款，已计入了 ASL 项目的成本。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条：企业应当根据其在向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权，来判断其从事交易时的身份是主要责任人还是代理人。企业在向客户转让商品前能够控制该商品的，该企业为主要责任人，应当按照已收或应收对价总额确认收入。

公司与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）签署的第 CHD-AO-01 号合同中的主要条款如下：

项目	具体内容	权利义务及履行情况
主要条款	1.4 为保证玻璃制品厂的正常稳定运行，卖方应：1.4.1 按“交钥匙”条件提供高水平“货物、工程和服务”；1.4.2 为买方提供的每台设备相关工艺和其他文件，以及相关知识和技能。1.4.3 向买方提供详细技术文件，以及玻璃容器工艺生产文件。	公司为 ASL OYNA（乌兹别克 斯坦）提供的系从工艺设计、采购设备、安装调试、人员培训等一揽子的项目建设及服务。公司承担该项目中对客户的主要责任。
定价方式	2.1 价格见规格书。根据本合同提供的货物、工程和服务总费用 938.74 万美元。2.2 货物、工程和服务的价格保持不变，未经双方同意不得上调。	定价由公司与 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）协商确定，无受其他第三方影响的情形。
存货风险	9.1 卖方向买方保证：9.1.1 货物的交付和制造 过程以及自动化和机械化均将根据规格书的要求，符合高技术国家际标准；9.1.2 将用于生产货物的材料质量高，产品制造、技术应用和安装工艺精良、质量高；9.1.3 所供货物全新，非二手，工且完全按照合同条款和规格制造，并成功测试。„„9.8 买方可以在整个保修期内向卖方提出质量索赔。	于控制权转移前，公司承担了主要的存货风险。控制权移交后，产品的售后服务义务由公司承担。
控制权转移	8.6 本合同项下货物的所有权在双方签署货物验收移交证书后转移给买方。8.7 卖方完成玻璃制品厂的建设和调试工程及服务后，买卖双方应签署玻璃制品厂投产验收证书，证明玻璃 制品厂在 48 小时内经过测试，在双方在场的情况下，在卖方指导	于验收时点转移货物和服务的控制权。

项目	具体内容	权利义务及履行情况
	下，在生产设施内生产出符合乌兹别克斯坦共和国标准和国际质量标准的成品。	
信用风险	10.3 如果由于买方原因违反本合同规定的付款期限，买方应在延迟的前 4 周，每满一周向卖方支付相当于合同规定期限内未付款额 0.25% 违约金，此后每一周支付 0.5%违约金。罚款总额不得超过逾期金额 10%。	信用风险的承担主体为公司。

如上表所示，在 ASL 项目中，公司承担了向 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）交付项目建设和投产的主要责任，向 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）交付货物前公司拥有货物的控制权，独立与 ASL OYNA（乌兹别 克斯坦）确定项目的定价，独立承担 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）付款的信用风险。公司是该交易事项的主要责任人，而不是代理人。

公司在对外采购时，除 Arirang Corp 系由 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定的供应商以外，其他货物的采购系公司在 ASL 日用玻璃产线整体解决方案的组成部分，且由公司自主决策、自主完成。

综上，公司对向 Arirang Corp 的采购按净额法核算、对除 Arirang Corp 以外的其他采购均按总额法，核算 ASL 项目的营业收入，符合《企业会计准则》及相关规定。

六、列示报告期内合同发生变更的相关项目具体情况、变更内容，相关项目的收入确认与变更后的合同是否相符。

序号	客户名称	项目名称	原合同金额（万元）	变更内容	变更后的金额（万元）	收入确认期间	收入确认与变更后合同是否相符
2024 年 1 至 6 月							
1	淮安市玻璃制品有限公司	CDXS-NB2024040701	1,308.00	取消部分设备	1,017.5	2024 年 6 月	是
2	四川久瓶联华玻璃制品有限公司	CDXS-XB2023082201	130.00	取消部分设备	27.8	2024 年 5 月	是
3	泸州华盛玻璃有限公司	CDXS-XB2023120601	512.00	变更部分设备、取消部分设备	529.50	2024 年 3 月	是
	合计		**1,950.00**		**1,574.80**		
2023 年度							
1	俄罗斯 CBET	N9-CHD-SVET-20220704-42-VED	2,452.90	增加部分设备	2,598.18	2023 年 6 月	是
2	安徽和星玻璃有限公司	CDXS-DB20230302801	1,241.80	取消部分设备	1,143.81	2023 年 12 月 2024 年 3 月	是
3	谷城县绘美包装有限公司	CDXS-ZB20230041201	723.00	取消部分设备	667.00	2023 年 10 月	是
4	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	CDXS-XB202202018	688.00	取消部分设备	529.00	2023 年 12 月	是
5	山东晶玻集团有限公司	CDXS-DB2023042601	390.00	取消部分设备	362.00	2023 年 9 月	是
6	菏泽祥盛玻璃科技股份有限公司	CDXS-DB20230701301	165.00	取消部分设备	116.70	2023 年 8 月	是
	合计		**5,660.70**		**5,416.69**		
2022 年度							
1	山东永信包装集团有限公司	CDXS-DB2022041701	276.40	部分设备取消	192.20	2022 年 6 月、2022 年 8 月	是
2	四川亿海元新材料有限公司	CDXS-XB20220501101	386.80	部分设备取消、变更设备及增加新设备	377.50	2022 年 11 月	是

3	泸州川玻科技有限公司	CDXS-LZCB202112015	458.00	部分设备、变更设备及增加新设备	568.00	2022 年 5 月	是
4	重庆览亚玻璃有限公司	XS21-005-019	515.00	变更部分设备	515.00	2022 年 3 月、2022 年 6 月	是
5	四川天成玻璃有限公司	XS21-010-019	129.00	变更部分设备	158.00	2022 年 8 月	是
6	郫城县安迪玻璃有限公司	CDXS-DB2022042001	117.00	部分设备取消	94.00	2022 年 6 月	是
	合计		**1,882.20**		**1,904.70**		
2021 年度							
1	都匀经济开发区浩森玻璃制品有限公司	XS21-001-022	128.05	部分设备取消及增加设备	146.45	2021 年 1 月	是
2	江苏新奥得玻璃制品股份有限公司	XS21-002-026	173.50	取消部分设备	117.00	2021 年 9 月	是
3	江苏天源玻璃制品有限公司	TY-ZPB-YLSB19-002	575.00	合同价格变更	593.00	2021 年 12 月	是
	合计		**876.55**		**856.45**		

2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1-6 月涉及合同变更的变更后合同金额分别为 856.45 万元、1,904.70 万元、5,416.69 万元、1,574.80 万元，主要是因客户的计划有变，取消部分单机设备、部分变更其他单机设备或者新增其他单机设备，收入确认条件与变更的合同相符。

七、说明各期末合同负债对应的主要项目和客户情况，相关合同的签订时间、金额、业务类别，预收账款占合同金额的比例，与合同约定的付款比例是否一致。说明合同负债的账龄结构，列示 ASL 客户等进度滞后项目的具体情况及原因，是否存在延期确认收入的情况。

（一）说明各期末合同负债对应的主要项目和客户情况，相关合同的签订时间、金额、业务类别，预收账款占合同金额的比例，与合同约定的付款比例是否一致。

公司主营业务中玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元，因涉及到公司需为客户提供安装调试服务，同时基于设备行业通行的惯例，公司一般于签约、发货等节点向客户收取一定比例的合同价款。因此公司合同负债系于客户验收前所预收的合同价款。报告期各期末合同负债前五名合同负债基本情况如下：

单位：万元

客户名称	项目	合同签订时间	合同金额	业务类别	预收账款	占合同金额的比例	与合同约定的回款比例是否一致
2024 年 1 至 6 月							
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	NO.CHD-AO-01	2020/10/31	6,032.83	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	6,032.83	100.00%	是
达吉斯坦玻璃有限责任公司	NsCHD-DAG-20231010oT 10.10.2023	2023/10/10	3,179.50	玻璃成型设备	2,225.65	70.00%	是
俄罗斯 CBET	NO.CHD-SVET-20240221-15-VE Ddd15.03.2024、	2024/3/15	3,396.10	玻璃成型设备	2,037.66	60.00%	是
巴西惠顿	CDA231236	2023/12/6	524.42	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	524.05	99.93%	是
	CDA240236	2024/2/26	263.18	玻璃成型设备	105.45	40.07%	是
	CDA240388	2024/3/13	122.01	玻璃成型设备	48.80	40.00%	是
山东正诺玻璃科技有限公司	CDXS-DB2024040901	2024/4/9	888.00	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	532.00	59.91%	是
合计			**14,406.04**		**11,506.44**	**79.87%**	
2023 年度							
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	CHD-AO-01	2021/12/5	6,032.83	玻璃成型设备、粉体配料系统、机器人产线智能化单元	6,032.83	100.00%	是
达吉斯坦玻璃有限责任公司	№ CHD-DAG-20231010	2022/5/7	3,179.50	玻璃成型设备	2,225.65	70.00%	是
贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	CDXS-XB202202016	2022/3/22	441.52	玻璃成型设备	419.69	95.05%	是
	CDXS-XB2023060901	2023/6/9	23.75	粉体配料系统	7.13	30.00%	是
	CDXS-XB202202017	2022/3/22	97.25	粉体配料系统	38.91	40.01%	是
贵州元丰玻璃制品有限公司	CDXS-XB20230402101	2023/4/23	450.00	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	405.00	90.00%	是

	CDXS-XB2023051601	2022/8/23	185.00	粉体配料系统	55.50	30.00%	是
山西伟腾科技有限公司	CDXS-ZB2023092501	2023/9/25	453.55	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	408.55	90.08%	是
	CDXS-BB20230402801	2023/9/25	150.00	粉体配料系统	105.00	70.00%	是
	CD-XM601-2309090007	2023/9/9	3.85	配件	3.85	100.00%	是
合计			**11,017.25**		**9,702.10**	**88.06%**	
2022 年度							
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	CHD-AO-01	2021/12/5	6,032.83	玻璃成型设备、粉体配料系统、机器人产线智能化单元	6,032.83	100.00%	是
俄罗斯 CBET	№ CHD-SVET-20220704-42-VED	2021/12/5	2,598.18	玻璃成型设备	981.16	37.76%	是（注 2）
巴西惠顿	CDA101809	2022/5/7	724.10	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	724.10	100.00%	是
山西省交城县华岳玻璃有限公司	CDXS-ZB20220322	2022/3/22	515.00	玻璃成型设备	496.85	96.48%	是
	配料合同	2022/3/22	212.00	粉体配料系统	10.60	5.00%	是
宁夏金莱特新材料科技有限公司	CDXS-ZB2022082301	2022/8/23	938.00	粉体配料系统	400.00	42.64%	否（注 3）
合计			**11,020.11**		**8,645.54**	**78.45%**	
2021 年度							
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	CHD-AO-01	2020/10/31	6,032.83	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元	3,065.37	50.81%	是
山东省药用玻璃股份有限公司	SDYBCGHT20210527009	2021/5/27	1,165.60	粉体配料系统	699.36	60.00%	是
	SDYBCGHT2021125010	2021/11/25	393.00	粉体配料系统	39.30	10.00%	是
	SDYBCGHT20211205009	2021/12/5	28.65	粉体配料系统	2.87	10.00%	是
俄罗斯 FAKEL	NoCHD-FAKEL-20211207	2021/12/7	665.12	玻璃成型设备	645.16	97.00%	是

土耳其特莫	TER-CHU-0402	2021/5/4	1,004.59	玻璃成型设备	509.18	50.69%	是
山东永信包装集团有限公司	XS21-2-1	2021/1/31	572.60	玻璃成型设备	572.60	100.00%	是
	XS21-006-008	2021/6/8	233.00	机器人产线智能化单元	60.00	25.75%	是
合计			**10,095.39**		**5,593.84**	**55.41%**	

注 1：境外客户以美元结算的合同，合同金额按照合同签订时的汇率计算合同金额；

注 2:2022 年度俄罗斯 CBET 合同总金额为 2,598.18 万元，合同约定签订订单后支付 981.16 万元，准备发货时支付剩余款项；

注 3：2022 年度宁夏金莱特新材料科技有限公司（CDXS-ZB2022082301）按照合同约定当期需收取预收款 562.80 万元，实际收取 400 万元，该合同已于 2023 年履行完毕，截至报告期末尚有 138 万的货款未收回。

报告期各期末，公司主要客户合同负债余额与约定的付款条件基本一致，支付比例存在尾差的原因（1）合同条款约定的每个时点支付的金额不成比例；（2）境外客户由于合同金额汇率与预收款汇率的汇率不一致；（3）个别客户存在整数支付。

（二）说明合同负债的账龄结构

报告期各期末，公司合同负债余额分别为 8,479.48 万元、10,632.97 万元、12,382.58 万元、15,044.59 万元，合同负债余额持续增长，主要原因是公司订单持续增加，尤其实施时间较长的金额较大订单持续增加所致。报告期各期末，公司合同负债账龄构成如下 ：

单位：万元

账龄构成	2024-6-30		2023-12-31	
	金额	占比	金额	占比
1 年以内	9,558.23	63.53%	7,220.92	58.32%
1 至 2 年	324.69	2.16%	2,992.13	24.16%
2 至 3 年	2,992.13	19.89%	44.25	0.36%
3 年以上	2,169.54	14.42%	2,125.29	17.16%
合计	**15,044.59**	**100.00%**	**12,382.58**	**100.00%**
账龄构成	**2022-12-31**		**2021-12-31**	
	金额	**占比**	**金额**	**占比**
1 年以内	8,463.43	79.60%	6,265.70	73.89%
1 至 2 年	44.25	0.42%	2,125.29	25.06%
2 至 3 年	2,125.29	19.99%	-	0.00%
3 年以上	-	-	88.50	1.04%
合计	**10,632.97**	**100.00%**	**8,479.48**	**100.00%**

如上表所示，超过一年以上的合同负债分别为 2,213.79 万元、2,169.54 万元、5,161.67 万元、5,486.36 万元，剔除 ASL 的合同负债后，超过一年以上 88.50 万元、44.25 万元、193.81 万元、518.50 万元，主要是部分客户新生产线建设计划延期，导致设备发出时间较晚及部分客户支付预付款后计划有变延迟提货。

（三）列示 ASL 客户等进度滞后项目的具体情况及原因，是否存在延期确认收入的情况

合同签定时间	2020.10.31
项目具体内容	日产 65 吨玻璃熔料的专用玻璃容器新生产厂项目
项目目前进度、节点	公司提供的设备交付及安装服务已全部完成，待客户投产时验收
项目进度滞后的原因	受 ASL OYNA 工厂建设进度不及预期和公共卫生事件的影响有所延迟，于 2022 年 3 月开始分批交货，2023 年完成全部发货，公司陆续将相关设备送达至 ASL OYNA 厂区。截至 2024 年 6 月末，

	公司提供的设备交付及安装服务已全部完成，根据合同约定该项目以“交钥匙”条件的项目，因此需客户投产后验收。
是否存在延期确认的情况	截至 2024 年 6 月末，ASL 项目施工及安装已全部完成，根据合同约定该项目已以“交钥匙”条件的项目，因此需客户投产后验收，不存在延期确认的情况。

八、说明 2023 年度客户回款主要来源，客户结构是否发生较大变化，2023 年度经营活动现金流净额大幅增长的原因及合理性。

（一）说明 2023 年度客户回款主要来源，客户结构是否发生较大变化

报告期内，公司主营业务中，设备类销售通常需客户预付 30%的预付款，发货前需客户支付 90-95%的货款。以客户回款额 100 万元以上的为例，2023 年度客户累计回款额 100 万元以上合计为 21,907.10 万元，占 2023 年度销售商品、提供劳务收到的现金的 84.33%，其中老客户为 11,549.64 万元、新客户为 10,357.46 万元。

2023 年度、2022 年度按照新老客户划分回款情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	占比	2022 年度	占比
老客户	14,835.93	57.11%	11,122.11	67.97%
新客户	11,142.74	42.89%	5,242.26	32.03%
合计	**25,978.68**	**100.00%**	**16,364.37**	**100.00%**

由上表可知，公司 2023 年、2022 年回款主要来自于老客户公司，主要是老客户复购率较高，但新客户回款也呈现增长趋势，主要是公司在玻璃制瓶设备行业深耕多年，持续进行研发投入并开发新产品，以致公司在国内市场中具有一定的知名度。公司利用行业内的品牌效应，通过招投标、参加国际、国内展会、客户推荐、销售服务商等多种方式获取新客户。

（二）2023 年度经营活动现金流净额大幅增长的原因及合理性

公司 2023 年度、2022 年度经营活动产生的现金流量情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动
销售商品、提供劳务收到的现金	25,978.68	16,364.38	9,614.30
收到的税费返还	446.12	117.49	328.63
收到其他与经营活动有关的现金	1,170.85	482.68	688.18

项目	2023 年度	2022 年度	变动
经营活动现金流入小计	**27,595.65**	**16,964.54**	**10,631.11**
购买商品、接受劳务支付的现金	11,340.91	8,772.29	2,568.63
支付给职工以及为职工支付的现金	4,496.34	3,590.33	906.00
支付的各项税费	1,540.97	994.60	546.37
支付其他与经营活动有关的现金	2,308.67	2,413.53	-104.86
经营活动现金流出小计	**19,686.89**	**15,770.75**	**3,916.14**
经营活动产生的现金流量净额	**7,908.76**	**1,193.79**	**6,714.97**

如上表所示公司 2023 年经营活动产生的现金流量净额为 7,908.76 万元较上期 1193.79 万元增加 6,714.97 万元，2023 年度经营活动现金流净额大幅增长的原因主要是销售商品、提供劳务收到的现金较上期大幅增加所致，公司 2023 年度经营活动现金流净额大幅增长具体变动原因如下：

1．2023 年公司销售规模持续增长，实现营业收入 30,008.22 万元，较 2022 年度增长 9,020.40 万元、增幅为 42.98%，同时公司加强收款管理，2023 年应收账款周转率为 8.15 次较 2022 年度的 5.93 次增加 2.22 次，是公司 2023 年度经营活动现金流净额大幅增长的主要原因；

2．公司 2023 年收取的银行承兑汇票占当期营业收入的比例较 2022 年有所减少，2023 年收到的银行承兑汇票为 9,296.29 万占 2023 年度营业收入的 30.98%，2022 年收到的银行承兑汇票为 9,032.46 万元占 2022 年度营业收入的 43.04%，导致 2023 年销售商品、提供劳务收到的现金较 2022 年大幅增加；

3．公司 2023 年度新签订单增加，收到客户的预收账款增加，公司 2023 年末合同负债 12,382.58 万元，较 2022 年末 10,632.97 万元增长 1,749.61 万元；

4．2023 年度公司收到政府补助资金及收到的税费返还 954.17 万元，使得收到政府补助资金及收到的税费返还较 2022 年度增加 595.44 万元；

5．2023 年度预付货款减少，公司 2023 年末预付货款为 149.12 万元，较 2022 年末 1,541.24 万元减少 1,392.12 万元，使得 2023 年度购买商品、接受劳务支付的现金较 2022 年度减少 1,392.12 万元；

综上，公司 2023 年度经营活动现金流净额大幅增长具有合理性。

【核查程序和核查意见】

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论。（2）说明对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致。（3）说明细节测试中对发行人各类业务收入确认依赖的外部证据的核查情况、核查比例，收入确认金额是否真实、准确。（4）说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论。

一、核查上述事项并发表明确意见，详细说明核查方式、核查范围、核查过程、核查结果及结论

（一）核查方式、核查范围、核查过程

1．了解发行人与收入确认相关的关键内部控制的设计有效性，测试内部控制和评价执行的有效性；

2．获取发行人按照收入确认方法、对应业务类型及收入确认的内外部单据类型的收入金额及占比情况，关注报告期内是否存在异常波动；

3．查阅发行人报告期内各类业务主要合同，依据合同验收条款约定情况同时结合验收单等收入确认凭证，对发行人相关收入确认合理性进行核查。获取公司收入成本表及附件，复核相关验收报告盖章及签字情况，是否有客户加盖公章并授权其相应人员签字确认，是否标明验收日期；

4．对报告期主要合同收入确认存在瑕疵单据的情形，结合相关客户的函证、访谈、细节测试，核查其收入的真实性、准确性，具体如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
验收单据存在瑕疵的客户数量	-	4.00	2.00	1.00
验收单据存在瑕疵对应收入金额	-	1,740.63	1,115.38	546.72
函证、访谈核查数量	-	3.00	2.00	1.00
函证、访谈核查金额	-	1,479.62	1,115.38	546.72
原始凭据核查数量	-	1.00	-	-
原始凭据核查金额	-	261.01	-	-
核查数量合计	-	2.00	1.00	1.00
核查数量占比	-	100.00%	100.00%	100.00%
核查金额合计	-	1,740.62	1,115.38	546.72

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
核查金额占比	-	100.00%	100.00%	100.00%

5．访谈发行人业务部门负责人，了解各类业务的生产周期、安装周期、验收周期、具体验收流程，是否存在初验、试运行、终验等多道验收程序，收入确认中的验收是终验还是初验、直接客户还是终端客户，核查报告期各期主要合同的收入确认单据与实际情形是否相符，判断是否存在跨期情形。

6．获取公司报告期各期报告期已确认收入主要合同的项目清单，访谈发行人业务部门负责人，了解主要项目实施过程中项目各个时间节点、时间间隔、项目安装验收前后的耗时情况，客户验收情况、期后回款等支持性证据，进一步验证报告期各期主要项目验收时点是否可靠。

7．获取发行人与客户的销售业务合同，并访谈发行人销售负责人，了解发行人客户指定供应商的情形以及具体原因。

8．获取发行人报告期内合同变更的清单，查阅合同变更所涉及事项，分析判断发行人收入确认条件与变更后的合同是否相符。

9．获取合同负债明细表，统计合同负债的账龄、对应项目的具体情况，包括合同编号、合同签订日期、业务分类、预收款占合同金额，访谈公司相关负责人，了解合同负债对应项目尚未实现销售的原因，了解 ASL 项目的具体情况、ASL 项目进度滞后的原因。

10．对公司报告期各期主要客户、部分新增客户进行实地走访、视频访谈，以了解公司销售业务的真实性、项目执行情况等。请参见本问询函回复之“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之“【核查程序和核查意见】”之“二、（一）境内客户核查方式、程序等的具体情况、（二）境外客户核查程序、方式等的具体情况”。

11．通过企查查等公开信息披露网站查阅主要客户的工商信息、经营情况，并了解其与公司及关键主体是否构成关联关系。获取主要客户与公司是否构成关联方的声明。

12．向公司主要客户发函询证其交易额、应收账款（含预收账款）余额，以确定公司销售、收款的真实性。请参见本问询函回复“问题 1.业绩大幅增长的原

因及可持续性”之“【核查程序和核查意见】二、（一）境内客户核查方式、程序等的具体情况、（二）境外客户核查程序、方式等的具体情况”。

13．获取公司银行流水，并比对账面记录，以确认公司 2023 年大额销售回款的具体构成，分析公司 2023 年度经营现金流净额大幅增加的原因。

（二）核查结论

1．报告期内，公司各业务类型收入确认的依据为客户签署的验收单、签收单、提单等外部单据，收入确认符合合同约定。公司报告期内确认的收入，少量外部单据存在瑕疵情形，通过函证、走访，单据查验等程序核查，确认该等瑕疵单据对应的收入真实、准确。

2. 报告期内，公司存在少量合同存在初验、终验的验收程序；公司销售产品均是由终端客户验收；公司收入确认中的验收确认均是最终验收，验收人均为终端客户；报告期各期公司各主要合同的收入确认单据与实际验收情况相符，不存在跨期确认收入的情形。

3. 报告期内，公司仅 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定 Arirang Corp 为公司的销售端指定供应商的情形；截至 2024 年 6 月 30 日，ASL 项目尚未验收确认收入；公司对 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）指定 Arirang Corp 的情形已按净额法核算，公司 ASL 项目中其他采购额按总额法核算；公司对 ASL 项目的核算，符合《企业会计准则》及相关规定。

4. 报告期内，公司存在合同变更的情形，相关发生变更项目的收入确认，与变更后的合同相符。

5. 报告期各期末公司合同负债，与合同约定的付款比例基本一致；ASL 项目进度滞后主要原因是受 ASL OYNA 工厂建设进度不及预期和公共卫生事件的影响有所延迟，于 2022 年 3 月开始分批交货，2023 年完成全部发货，公司陆续将相关设备送达至 ASL OYNA 厂区。截至 2024 年 6 月末，公司提供的设备交付及安装服务已全部完成，根据合同约定该项目以“交钥匙”条件的项目，因此需客户投产后验收，公司不存在延期确认收入的情形。

6. 收入的持续增长、新签订单增加是公司 2023 年回款的主要来源，公司 2023 年回款主要来自于老客户公司，但新客户回款也呈现增长趋势；2023 年度经营

活动现金流量净额大幅增长主要是收入的持续增长、新签订单增加所致，具有合理性。

二、说明对发行人各项业务收入合同的核查情况，其合同或协议条款约定的内容是否与发行人披露的收入确认方法相一致。

我们采用抽查的方式，核查了公司主要的销售合同，核查的内容主要包括销售内容条款、签收验收条款、付款方式条款、质量保证条款等；将合同内容与收入确认凭证（包括验收单、提单等）相关信息进行核对，验证销售收入的真实性和销售合同的执行情况，关注合同条款约定的内容与发行人披露的收入确认方法是否相一致，合同检查金额比例如下：

单位：万元

会计期间	合同金额	合同检查金额	检查比例（%）
2024 年 1-6 月	12,567.35	7,179.79	57.13
2023 年度	13,436.32	9,998.06	74.41
2022 年度	8,686.58	7,603.80	87.54
2021 年度	5,547.65	5,352.00	96.47

经核查，报告期内公司合同或协议条款约定的内容，与公司披露的收入确认方法相一致。

三、说明细节测试中对发行人各类业务收入确认依赖的外部证据的核查情况、核查比例，收入确认金额是否真实、准确

我们对发行人各类业务收入确认的细节测试过程中，主要通过相关业务发生的原始单证验证其收入确认和销售回款的真实性、收入确认期间的准确性。其中外销收入主要结合销售合同、出库单、物流单、报关单及提单、验收单、外销发票及银行回单等单证的核查，验证其外销收入确认及回款情况；内销收入主要结合销售合同、出库单、物流单、签收单、验收单、销售发票及银行回单等单证的核查，验证其收入确认和回款情况。具体测试金额及比例如下：

单位：万元

收入类别	设备类销售收入	细节测试金额	细节测试比例（%）
2024 年 1 至 6 月			
玻璃成型设备	8,112.02	7,458.97	91.95
粉体物自动配料系统	1,910.19	1,867.40	97.76
基于机器人的产线智能化单元	1,831.52	1,486.41	81.16

收入类别	设备类销售收入	细节测试金额	细节测试比例（%）
配件及服务	1,472.95	115.70	7.85
合计	**13,326.68**	**10,928.48**	**82.00**
2023 年度			
玻璃成型设备	17,318.36	15,216.95	87.87
粉体物自动配料系统	5,065.75	4,728.55	93.34
基于机器人的产线智能化单元	4,006.32	1,962.39	48.98
配件及服务	3,452.54	724.37	20.98
合计	**29,842.97**	**22,632.26**	**75.84**
2022 年度			
玻璃成型设备	13,535.08	11,988.08	88.57
粉体物自动配料系统	2,507.83	2,426.82	96.77
基于机器人的产线智能化单元	1,428.38	1,428.38	100.00
配件及服务	3,210.46	791.31	24.65
合计	**20,681.75**	**16,634.59**	**80.43**
2021 年度			
玻璃成型设备	10,524.80	9,348.16	88.82
粉体物自动配料系统	3,093.37	2,977.98	96.27
基于机器人的产线智能化单元	2,095.33	1,441.17	68.78
配件及服务	2,505.98	208.66	8.33
合计	**18,219.48**	**13,975.97**	**76.71**

通过细节测试，发行人报告期各期收入确认真实、准确。

四、说明对报告期发行人收入截止性测试核查过程、核查比例、核查结论

基于公司大额销售收入主要是设备销售类业务，公司该等业务的收入确认系按验收单作为确认依据，验收单是在客户对设备验收时签署，同时公司有多组安装调试人员分别在各客户间进行安装调试，因此验收单无法连续编号。因此公司收入截止性测试主要针对报告期各期截止日前后一个月的设备销售收入进行检查，以确定是否存在跨期确认收入的情形。

报告期各期，截止测试金额及收入占比如下：

单位：万元

截止日	截止日前			截至日后		
	收入金额	核查金额	核查比例	收入金额	核查金额	核查比例
2021 年 12 月 31 日	2,039.24	1,764.96	86.55%	849.13	719.25	84.70%
2022 年 12 月 31 日	1,989.60	1,537.13	77.26%	443.77	331.61	74.73%
2023 年 12 月 31 日	3,052.65	2,681.47	87.84%	497.14	332.78	66.94%
2024 年 6 月 30 日	4,413.24	4,031.38	91.35%	782.08	515.04	65.86%

注：2024 年 7 月收入金额为未经审计数据。

经核查，报告期内公司收入确认不存在跨期的情形。

问题 6.毛利率持续上升的合理性

根据申请文件：（1）报告期内，公司主营业务毛利率分别为 24.70%、26.49%和 33.62%，呈持续上升趋势。内外销毛利率均有所提高，主要原因为钢材大宗商品价格下降带动材料成本降低、高毛利产品销售占比提升。（2）公司三类主要产品毛利率在 2022 年、2023 年均持续上升，配件及服务毛利率在 2023 年上升，公司披露主要原因为：一是粉体物配料系统产品高度定制化；二是玻璃成型设备与基于机器人的产线智能化单元产品受配置型号、数量和技术方案的难度影响；三是公司外销毛利率显著高于内销，发行人较境外厂商具备价格优势。（3）报告期各期，直接材料占主营业务成本比例分别为 82.47%、78.57%、77.98%，主要包括机械加工类、电气类、标准采购件、机器部件和钢材类等。2022 年，发行人原材料采购金额、单价均同比下降，但营业收入持续增长。（4）目前，尚无专门从事玻璃包装生产设备制造的国内上市公司，公司选取其他包装生产设备制造企业作为可比公司，发行人 2023 年度毛利率超过同行业可比公司平均水平；公司选取 BucherEmhartGlass、灵鸽科技的同类产品比较，2023 年度发行人毛利率较高。

（1）毛利率变动的合理性。请发行人：①说明公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点，内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性；量化说明产品迭代和新产品推出、大宗商品价格变化对各期毛利率水平的影响程度；说明钢材价格波动对发行人成本、毛利率的影响并进行敏感性分析。②结合同类产品在境内外定价、成本水平的具体情况，量化说明

同类产品外销毛利率显著高于内销的原因及合理性，与境外相近技术水平的同类产品相比定价是否存在明显差异及合理性。③区分内销、外销，列表说明各类产品毛利率变动情况，结合毛利率主要影响因素（如设备配置、施工/技术方案难度、定制化程度、施工周期等），说明 2023 年度各类产品毛利率增长的原因及合理性；结合期后业绩、在手订单相关影响因素的变化情况，说明毛利率上升趋势是否可持续，并视情况进行风险提示。④区分内销、外销，列表说明各期主要项目/细分类型的收入构成及毛利率情况，同类产品对主要客户毛利率是否存在较大差异及原因，其中贵州茅台粉体物自动配料项目、山东药玻配料项目等主要项目毛利率水平与同类项目差异情况及合理性。

（2）采购规模与业绩变动匹配性。请发行人：①说明发行人 2022 年度原材料采购总额及各类原材料采购金额下降的原因，与在手订单规模、经营业绩变动是否匹配，采购价格变动与市场价格变动趋势是否相符。结合原材料采购、领用、成本结转的周期，说明上述变动对 2022 年度、2023 年度成本核算的影响，发行人成本核算是否真实、准确、完整。

②说明主营业务成本中其他成本的具体构成及变动原因。说明各期安装服务供应商具体情况，各期安装调试采购及结转成本金额，与发行人业务收入是否匹配，2023 年度现场安装调试人员成本大幅增加的原因及合理性。③说明各期前五大供应商的行业地位、经营状况、合作历史、采购定价方式等，是否为贸易商，是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形。

（3）可比公司选取及毛利率可比性。请发行人：①结合产品结构、下游应用领域、采购和销售模式、生产工艺、产品成本和定价等因素，说明发行人 2023 年度毛利率超过同行业可比公司平均水平的原因，与同行业可比公司同类产品、境外销售毛利率水平及变动趋势是否存在明显差异。②结合可比公司与发行人的业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠情况等，说明相关公司是否具有可比性，未选取灵鸽科技作为可比公司的原因。③选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，补充说明可比公司与发行人基于机器人的产线智能化单元类似产品的毛利率比较情况。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）针对采购真实性、完整性的核查过程、方法（函证、访谈、资金流水核查等；函证、访谈请列示合计确认的核查比例）和结论并发表明确意见。

【发行人回复说明】

一、说明公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点，内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性；量化说明产品迭代和新产品推出、大宗商品价格变化对各期毛利率水平的影响程度；说明钢材价格波动对发行人成本、毛利率的影响并进行敏感性分析。

（一）说明公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点，内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性

1．公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点的原因及合理性

公司 2021 年和 2022 年各类产品的外销收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
玻璃成型设备	1,936.52	81.27%	53.31%	1,709.83	83.32%	41.36%
粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-
基于机器人的产线智能化单元	-	-	-	57.21	2.79%	69.89%
配件及服务	446.23	18.73%	52.56%	285.01	13.89%	53.02%
合计	**2,382.75**	**100.00%**	**53.17%**	**2,052.05**	**100.00%**	**43.77%**

由上表可见，2021 年和 2022 年外销收入中，玻璃成型设备的销售收入占比均高于 80%，是外销收入和毛利的主要来源。2022 年外销收入中玻璃成型设备的毛利率为 53.31%，同比上升 11.96 个百分点，是公司外销毛利率在 2022 年上升的主要原因。

公司 2021 年和 2022 年外销收入中玻璃成型设备分产品收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
回转式制瓶机-H8S 系列	900.06	46.48%	58.75%	89.45	5.23%	54.69%
回转式制瓶机-H9S 系列	501.81	25.91%	50.80%	1,093.30	63.94%	42.71%
供料机	237.38	12.26%	56.22%	192.11	11.24%	29.91%
其他设备	297.28	15.35%	38.77%	334.98	19.59%	39.93%
合计	**1,936.52**	**100.00%**	**53.31%**	**1,709.83**	**100.00%**	**41.36%**

2022 年外销收入中玻璃成型设备毛利率变动原因的量化分析如下：

类别	毛利率变动对整体毛利率的影响	收入占比变动对整体毛利率的影响	影响合计
回转式制瓶机-H8S 系列	1.89%	22.56%	24.44%
回转式制瓶机-H9S 系列	2.10%	-16.24%	-14.15%
供料机	3.22%	0.31%	3.53%
其他设备	-0.18%	-1.69%	-1.87%
合计	**7.03%**	**4.92%**	**11.96%**

注：毛利率变动对整体毛利率的影响=（本期毛利率-上期毛利率）×本期收入占比；收入占比变动对整体毛利率的影响=上期毛利率×（本期收入占比-上期收入占比）。

由上表可见，2022 年玻璃成型设备的外销毛利率同比上升 11.96 个百分点，原因系：

（1）主要细分产品毛利率有所提升。其中①H8S 系列回转式制瓶机毛利率增长主要系 2022 年度公司对帕维萨集团（墨西哥）销售的产品属于 8STH 的大料重特种机型，配置较常规机型高，毛利率水平较高，拉高了公司 2022 年度 H8S 系列回转式制瓶机；②H9S 系列回转式制瓶机毛利率增长主要系 2021 年度公司对印度普力马销售毛利率较低，该客户是印度市场影响力较大的公司，因其特定要求，销售给该客户的 H9S 机型中部分部件由客户自备，因此销售单价偏低，同时该客户系公司在印度获取的首家客户，为打开印度市场，公司采取相对偏低的定价策略，因此拉低了 2021 年度 H9S 系列回转式制瓶机的毛利率水平；③供料机毛利率提升较为明显，原因系 2021 年销售的供料机大部分为小众的单双滴互换型号，该类型号的供料机成本较高，考虑到客户采购多种设备产品，对其销售的综合毛利率属于正常范围，因此公司并未提高该供料机售价，造成供料机整体毛利率较低。

（2）各类细分产品收入占比变动。毛利率水平较高的 H8S 系列回转式制瓶机的销售收入占比提升，由 2021 年度的 5.23%上升至 2022 年度的 46.48%，使得整体毛利率上升，具有合理性。

综上，公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点主要系当年销售的玻璃制瓶机设备回转式制瓶机 H8S 及 H9S 系列、供料机毛利率有所提升，且毛利率水平较高的 H8S 系列回转式制瓶机的销售收入占比提升所致。

2．说明公司内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性

公司 2022 年和 2023 年各类产品的内销收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
玻璃成型设备	13,294.46	53.88%	24.62%	11,598.56	63.38%	20.64%
粉体物自动配料系统	5,065.75	20.53%	30.02%	2,507.83	13.70%	13.99%
基于机器人的产线智能化单元	3,550.52	14.39%	40.25%	1,428.38	7.81%	36.95%
配件及服务	2,761.97	11.19%	35.52%	2,764.23	15.11%	33.98%
合计	**24,672.69**	**100.00%**	**29.20%**	**18,299.00**	**100.00%**	**23.02%**

2023 年内销收入中各主要产品的毛利率变动原因的量化分析如下：

类别	毛利率变动对整体毛利率的影响	收入占比变动对整体毛利率的影响	影响合计
玻璃成型设备	2.14%	-1.96%	0.18%
粉体物自动配料系统	3.29%	0.96%	4.25%
基于机器人的产线智能化单元	0.48%	2.43%	2.91%
配件及服务	0.17%	-1.33%	-1.16%
合计	**6.08%**	**0.10%**	**6.18%**

注：毛利率变动对整体毛利率的影响=（本期毛利率-上期毛利率）×本期收入占比；收入占比变动对整体毛利率的影响=上期毛利率×（本期收入占比-上期收入占比）。

由上表可见，公司内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点，主要由于玻璃成型设备和粉体物自动配料系统的毛利率上升以及基于机器人的产线智能化单元的销售收入占比提升所致。

公司2023年内销收入中除配件及服务对2023年内销毛利率的综合影响为负数之外，其他正向影响的三类产品的毛利率变动及收入变动的情况详细分析如下：

（1）玻璃成型设备

2022年和2023年，公司玻璃成型设备的内销毛利率分别为20.64%和24.62%，公司玻璃成型设备的内销毛利率同比上升3.98个百分点。

公司2022年和2023年内销收入中玻璃成型设备的各类细分产品的收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023年度			2022年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
回转式制瓶机-H8S系列	3,770.51	28.36%	21.61%	3,897.05	33.60%	18.41%
回转式制瓶机-H9S系列	7,801.90	58.69%	23.45%	5,766.51	49.72%	17.51%
供料机	1,585.75	11.93%	37.05%	1,741.11	15.01%	36.25%
其他	136.30	1.03%	29.84%	193.89	1.67%	18.14%
合计	**13,294.46**	**100.00%**	**24.62%**	**11,598.56**	**100.00%**	**20.64%**

2023年内销收入中玻璃成型设备毛利率变动原因的量化分析如下：

类别	毛利率变动对整体毛利率的影响	收入占比变动对整体毛利率的影响	影响合计
回转式制瓶机-H8S系列	0.91%	-0.96%	-0.06%
回转式制瓶机-H9S系列	3.49%	1.57%	5.06%
供料机	0.10%	-1.12%	-1.02%
其他	0.12%	-0.12%	0.00%
合计	**4.61%**	**-0.63%**	**3.98%**

注：毛利率变动对整体毛利率的影响=（本期毛利率-上期毛利率）×本期收入占比；收入占比变动对整体毛利率的影响=上期毛利率×（本期收入占比-上期收入占比）。

由上表可见，2023年内销收入中玻璃成型设备的毛利率同比上升3.98个百分点的主要原因系：

一方面，2023年H9S系列回转式制瓶机内销毛利率提升较快，主要系：①2022年度和2023年度公司不断对该系列产品进行升级迭代，例如H9S8型号增加同步正吹气机构，新式成模夹具机构及油气滑环、LD-8STH大料重特型机增

加一体式上、下转盘结构等，功能品类不断丰富，市场认可度不断提高，致该系列的平均单价不断提升；②受 2022 年至 2023 年度钢材相关原材料、伺服电机等采购价格下行影响，2023 年上述产品平均单位成本小幅下降。

另一方面，随着公司 H9S 系列回转式制瓶机市场推广力度加强，销售收入占比不断提升，由 2022 年度的 49.72%上升至 2023 年度 58.69%，使得整体毛利率上升。

综上，2023 年公司玻璃成型设备的内销毛利率同比上升 3.98 个百分点，主要原因系 H9S 系列回转式制瓶机内销毛利率上升且收入占比提升所致。

（2）粉体物自动配料系统

2022 年度和 2023 年度，公司粉体物自动配料系统的内销毛利率分别为 13.99%和 30.02%，2023 年度，公司粉体物自动配料系统的内销毛利率同比上升 16.03 个百分点。

由于粉体物自动配料系统不同项目之间规模差异较大，毛利率水平也存在差异。因此，选取公司 2022 年度和 2023 年度每年确认收入的前五大项目进行分析。

公司 2022 年和 2023 年内销收入中粉体物自动配料系统前五大项目的收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

2023 年度				
客户名称	**项目编号**	**收入**	**占比**	**毛利率**
贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	PL168	1,769.26	34.93%	正常
宁夏金莱特新材料科技有限公司	PL178	838.50	16.55%	正常
世源科技工程有限公司	PL181	349.56	6.90%	正常
洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司	PL193	343.36	6.78%	正常
泸州华盛玻璃有限公司	PL195	306.19	6.04%	正常
合计		**3,606.87**	**71.20%**	**-**
2022 年度				
客户名称	**项目编号**	**收入**	**占比**	**毛利率**
山东省药用玻璃股份有限公司	PL147	1,044.39	41.65%	低
山东省药用玻璃股份有限公司	PL160	347.79	13.87%	较低
松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	PL172	199.12	7.94%	正常

2023 年度				
安徽腾弘宇商贸有限公司	PL115	197.45	7.87%	低
安徽钦同瓶业有限公司	PL145	189.82	7.57%	正常
合计		**1,978.57**	**78.90%**	**-**

2022 年粉体物自动配料系统的内销毛利率仅为 13.99%，主要原因系当年度前五大粉体物自动配料系统项目中山东省药用玻璃股份有限公司（以下简称“山东药玻”）和安徽腾弘宇商贸有限公司（以下简称“腾弘宇商贸”）两个客户的项目毛利率较低，且其收入占当年该产品收入比例合计为 63.39%，因此毛利率较低。其中，山东药玻项目毛利率低原因系公司为打造标杆案例如山东药玻配料项目，应用了塔库存储系统、气体输送系统、高精度微量称量系统等新技术，配置升级成本较高，整体拉低了毛利率。腾弘宇商贸项目毛利率较低原因系终端客户安徽德力日用玻璃股份有限公司的项目在巴基斯坦，由于全球公共卫生事件影响，公司安装人员多次前往巴基斯坦，项目周期远超预期，成本超出预算所致。

2023 年粉体物自动配料系统的内销毛利率为 30.02%，随着公司粉体物自动配料系统业务设计及实施经验、技术方案更加成熟，公司整线方案、全线产品的竞争优势，助力公司在承接满足客户更全面的需求的同时优化设计降低成本，且全球公共卫生事件影响消失，2023 年粉体物自动配料系统业务毛利率回归正常水平，其中毛利率大于 25%的项目收入占比为 80%以上，主要为贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司的粉体物自动配料系统项目。同时，受 2022 下半年原材料价格下降幅度较大影响，材料成本降低也导致公司 2023 年粉体物自动配料系统业务的毛利率提升较为明显。

综上，2023 年粉体物自动配料系统业务毛利率提升较为明显主要系 2022 年度交付的粉体物自动配料系统产品受全球公共卫生事件影响工期及新技术应用导致毛利率较低，随着公司粉体物自动配料系统业务设计及实施经验、技术方案更加成熟，叠加 2022 下半年原材料价格下降幅度较大影响，2023 年粉体物自动配料系统业务的毛利率回归正常水平。此外，2023 年粉体物自动配料系统业务占内销收入比例为 20.53%，同比提升 6.83 个百分点，该业务的毛利率增加和收入占比提高综合影响下，公司 2023 年内销毛利率提升了 4.25 个百分点。

（3）基于机器人的产线智能化单元

2022 年度和 2023 年度，公司基于机器人的产线智能化单元的内销毛利率分别为 36.95%和 40.25%，2023 年度，公司基于机器人的产线智能化单元的内销毛利率同比上升 3.3 个百分点。

公司 2022 年和 2023 年内销收入中基于机器人的产线智能化单元的各类细分产品的收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
无序分拣机器人	2,395.90	67.48%	43.47%	1,195.57	83.70%	33.27%
智能化产线段	457.43	12.88%	23.36%	-	-	-
其他	697.19	19.64%	40.28%	232.81	16.30%	55.84%
合计	**3,550.52**	**100.00%**	**40.25%**	**1,428.38**	**100.00%**	**36.95%**

2023 年内销收入中基于机器人的产线智能化单元毛利率变动原因的量化分析如下：

类别	毛利率变动对整体毛利率的影响	收入占比变动对整体毛利率的影响	影响合计
无序分拣机器人	6.88%	-5.40%	1.49%
智能化产线段	3.01%	0.00%	3.01%
其他	-3.06%	1.86%	-1.19%
合计	**6.84%**	**-3.53%**	**3.30%**

由上表可见，2023 年内销收入中基于机器人的产线智能化单元的毛利率同比上升 3.30 个百分点，原因系：

一方面主要细分产品中无序分拣机器人的毛利率有所提升，原因系 2023 年公司的无序分拣机器人技术逐渐成熟，结构设计不断优化，提高了生产效率，产销量增加规模效应显现，成本有所下降；另一方面，公司不断研发并推广机器人系列新产品，其中包括智能化产线段，该细分产品使得 2023 年度基于机器人的产线智能化单元的毛利率整体上升了 3.01 个百分点，因此基于机器人的产线智能化单元的毛利率由 2022 年的 36.95%上升至 40.25%。

此外，2023 年基于机器人的产线智能化单元业务占内销收入比例为 14.39%，同比提升 6.58 个百分点，该业务的毛利率和收入占比提升综合贡献了内销毛利率在 2023 年上升了 2.91 个百分点。

综上所述，公司内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的，主要原因系玻璃成型设备的毛利率的提升、粉体物自动配料系统毛利率回归正常毛利率水平且收入占比提升以及基于机器人的产线智能化单元的毛利率和销售收入同步提升所致，具有合理性。

（二）量化说明产品迭代和新产品推出、大宗商品价格变化对各期毛利率水平的影响程度

1.量化说明产品迭代和新产品推出对各期毛利率水平的影响程度

报告期内，公司产品迭代和新产品推出主要与玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元三大产品有关，报告期各期，前述三大产品的毛利率和收入占比情况如下表所示：

单位：%

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
玻璃成型设备	26.61	60.87	31.14	58.03	25.31	65.44	24.38	57.77
粉体物自动配料系统	20.24	14.33	30.02	16.97	13.99	12.13	12.76	16.98
基于机器人的产线智能化单元	47.76	13.74	43.69	13.42	36.95	6.91	28.50	11.50

公司主要产品新产品迭代情况及毛利率变动具体原因分析如下：

（1）玻璃成型设备

玻璃成型设备收入中以回转式制瓶机产品为主，回转式制瓶机新产品迭代和老产品的毛利率、平均单价、收入占比和毛利贡献率的详细情况如下表所示：

2024 年 1-6 月						
细分产品	类型	新产品型号及迭代情况	毛利率	平均单价（元/组）	占主营业务收入比例	毛利贡献率
回转式制瓶机系列	新产品迭代	新增产品型号 H9S9；H8S4 新增钳瓶伺服伸缩功能和小转盘结构。	28.46%	270,995.89	14.44%	4.11%

	老产品	原有型号或未迭代上述功能的产品	26.48%	267,911.26	39.40%	10.43%
2023 年度						
细分产品	**类型**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价（元/组）**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
回转式制瓶机系列	新产品迭代	新增产品型号 H8S5；H9S8 新增成模小转盘结构、总线控制；LD-8STH 制瓶全过程参数的数字化与智能化控制得到升级，提升制瓶质量。	35.00%	308,378.30	11.06%	3.87%
	老产品	原有型号或未迭代上述功能的产品	25.01%	270,565.61	33.64%	8.41%
2022 年度						
细分产品	**类型**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价（元/组）**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
回转式制瓶机系列	新产品迭代	H9S8 型号增加同步正吹气机构，新式成模夹具机构及油气滑环；4-LD-8STH 大料重特型机增加一体式上、下转盘结构，四成模旋转冷却功能。	32.49%	314,797.99	9.44%	3.07%
	老产品	原有型号或未迭代上述功能的产品	20.71%	255,682.71	44.63%	9.24%
2021 年度						
细分产品	**类型**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价（元/组）**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
回转式制瓶机系列	新产品迭代	H9S6 型号增加同步正吹气机构，新式成模夹具机构及油气滑环。	33.49%	365,203.48	9.22%	3.09%
	老产品	原有型号或未迭代上述功能的产品	19.26%	242,919.71	37.33%	7.19%

注：毛利贡献率=毛利率*主营收入占比

注：老产品为既有型号或当年未进行产品迭代升级的型号。

由上表可见，报告期各期，回转式制瓶机系列新产品迭代后的毛利率分别为33.49%、32.49%、35.00%和 28.46%大于老产品的 19.26%、20.71%、25.01%和26.48%，主要原因系公司不断通过研发升级，在传统型号的基础上增加新配置或推出新的机型，使得公司产品竞争力不断增强，产品的平均单位价格高于老产品。

2021 年度，公司对 H9S6 型号增加同步正吹气机构，新式成模夹具机构及油气滑环，该类产品的平均单位价格显著高于老产品的原因一方面系产品功能升级，另一方面该机型当年外销占比较高，平均单价较高。2022 年度，公司对 H9S8 型号增加同步正吹气机构，新式成模夹具机构及油气滑环，另外在 4-LD-8STH

大料重特型机增加了一体式上、下转盘结构，四成模旋转冷却功能，满足客户的需求；2023 年度公司新增了 H8S5 机型，同时对 H9S8 新增成模小转盘结构和总线控制，LD-8STH 全过程参数的数字化与智能化控制得到升级，提升制瓶质量；2024 年上半年度，公司新增产品型号 H9S9；H8S4 新增钳瓶伺服伸缩功能和小转盘结构。因此迭代后的新产品功能增加，平均单位售价较老产品有所提升，带动了毛利率的提升。

（2）粉体物自动配料系统

报告期内，粉体物自动配料系统中主要涉及到产品迭代和新产品推出的项目毛利率、收入、占比和毛利贡献率的详细情况如下表所示：

单位：万元

2024 年 1-6 月						
类型	**项目编号**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**收入金额**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无变化	无	无	20.24%	1,910.19	14.33%	2.90%
合计			**20.24%**	**1,910.19**	**14.33%**	**-**
2023 年度						
类型	**项目编号**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**收入金额**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无变化	无	无	30.02%	5,065.75	16.97%	5.10%
合计			**30.02%**	**5,065.75**	**16.97%**	**-**
2022 年度						
类型	**项目编号**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**收入金额**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
新产品	PL147	原配料一体化配料（增加塔库存储系统、气送上料系统等新技术）	2.78%	1,044.39	5.05%	0.14%
无变化	无	无	21.99%	1,463.44	7.08%	1.56%
合计			**13.99%**	**2,507.83**	**12.13%**	**-**
2021 年度						
类型	**项目编号**	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**收入金额**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
新产品	PL127	微小料自动称量（增加料斗称重自动复核功能，高精度微量称量系统等新技术）	-17.51%	243.81	1.34%	-0.23%
无变化	无	无	15.35%	2,849.56	15.64%	2.40%

合计	**12.76%**	**3,093.37**	**16.98%**	**-**

注：毛利贡献率=毛利率*收入占比

由上表可知，报告期内，公司粉体物自动配料系统中涉及到产品迭代和新产品推出的项目主要为山东药玻项目，由于该项目应用较多的新技术，导致成本超出预期，详细原因请参见本问询函回复之“问题 6.毛利率持续上升的合理性”之“一、（一）、2.、（2）说明公司内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性”有关内容。

公司在粉体物自动配料系统产品 2021 年及 2022 年因部分项目新技术应用造成毛利率较低，但应用新技术提高了公司该产品质量和竞争力，随着公司粉体物自动配料系统业务设计及实施经验、技术方案更加成熟，公司整线方案、全线产品的竞争优势，助力公司在 2023 年验收交付的项目中保持较高的毛利率。

（3）基于机器人的产线智能化单元

报告期各期，基于机器人的产线智能化单元中无序分拣机器人产品销售收入占比较高，其涉及到产品迭代和新产品推出的项目毛利率、平均单价、占比和毛利贡献率的详细情况如下表所示：

单位：元

2024 年 1-6 月					
细分产品	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无序分拣机器人	统一机器人型号,升级冷却水箱、耐高温夹具、视觉系统等配置；升级控制系统，混线排序功能加强.	47.84%	282,137.00	5.72%	2.73%
	老产品	46.54%	283,339.23	6.38%	2.97%
2023 年度					
细分产品	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无序分拣机器人	优化视觉识别系统、控制系统；单机、双机、三机型号统一标准化；开发新式热端夹具机构，降低重量。	54.31%	319,219.03	4.49%	2.44%
	老产品	41.99%	260,514.19	5.06%	2.13%
2022 年度					
细分产品	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无序分拣机器人	增加测高组件及分配算法	38.68%	288,828.49	2.93%	1.13%

2024 年 1-6 月					
	老产品	30.77%	262,389.38	3.04%	0.94%
2021 年度					
细分产品	**新产品型号及迭代情况**	**毛利率**	**平均单价**	**占主营业务收入比例**	**毛利贡献率**
无序分拣机器人	采用风冷水冷双冷却系统，新增新夹具	31.74%	272,618.38	5.67%	1.80%

注：毛利贡献率=毛利率*收入占比

注：老产品为当年未进行产品迭代升级的型号。

报告期内，公司无序分拣机器人不断进行产品迭代和功能升级，通过不断对机器人的耐热性能和机器视觉的功能进行升级，各期新产品较上年度销售平均单价亦逐年上升。报告期各期，迭代升级后产品的毛利率分别为 31.74%、38.68%、54.31%和 47.84%。2023 年度和 2024 年上半年度毛利率水平较高的原因，一方面系销售平均单价上升，另一方面公司对无序分拣机器人进行规范化设计，对单机、双机、三机进行标准化设计和生产，提高了单位产品的生产效率，销售数量增加带动规模效应摊薄成本，单位成本下降也带动了毛利率上升。

综上，随着公司对各类产品持续进行研发投入，公司不断地进行产品迭代并推出新产品，其中除了部分产品由于客户定制化需求且公司首次推出该产品，技术尚未成熟，导致产品毛利率偏低之外，公司大部分新产品迭代后的毛利率明显高于老产品，近年来公司以玻璃成型设备为支点，不断进行产品迭代适时推出满足客户需求的新产品，另外公司致力于机器视觉技术在玻璃容器生产领域的应用研究，公司利用工业智能化技术赋能传统玻璃行业，不断解决客户多品种混线、柔性化生产过程中的难点和痛点。

2.量化说明大宗商品价格变化对各期毛利率水平的影响程度

报告期各期，主营业务成本的构成明细情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
直接材料	7,022.68	75.43	15,448.39	77.98	11,944.98	78.57	11,314.69	82.47
直接人工	654.48	7.03	1,200.45	6.06	1,073.95	7.06	839.67	6.12
制造费用	959.00	10.30	1,983.94	10.01	1,607.36	10.57	994.80	7.25
其他	674.34	7.24	1,177.99	5.95	576.95	3.79	570.21	4.16

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
合计	9,310.50	100.00	19,810.78	100.00	15,203.25	100.00	13,719.37	100.00

报告期内，公司主营业务成本主要受直接材料成本影响，直接材料占比分别为 82.47%、78.57%、77.98%和 75.43%。报告期内，公司生产所需要的基础原材料主要为机械加工件、标准采购件、机器部件和钢材类等，基础原材料主要用于生产公司各类产品，大宗商品中钢材的价格对公司基础原材料的影响相对较大。报告期内，公司钢材的采购价格如下表所示：

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度
	单价	变动比例	单价	变动比例	单价	变动比例	单价
元/公斤	3.81	-9.43%	4.21	-4.49%	4.41	-24.71%	5.86
元/米	41.17	0.89%	40.81	-0.56%	41.04	-26.79%	56.05

报告期内，钢材的价格整体呈下降趋势，从 2021 年的 5.86 元/公斤和 56.05 元/米，下降到 2024 年上半年度的 3.81 元/公斤和 41.17 元/米，整体下降幅度接近 30%。公司钢材采购单价与大宗商品钢材价格走势整体保持一致，2021 年价格最高，往后价格走势呈逐年降低趋势。报告期内，钢材的大宗价格走势如下图所示：

由于公司直接材料中原材料种类众多，结构复杂，大宗商品钢材作为影响公司基础性原材料价格因素之一，其价格下降会带动与之相关的基础原材料价格下降，但由于不同基础原材料的钢材占比不同、制造工艺复杂程度不同、附加值水

平不同等，受钢材价格波动的影响程度亦不同，因此难以量化计算钢材价格变动对毛利率的影响程度，但可以通过设置假设性条件，量化分析大宗商品钢材价格变化对对各期毛利率水平的影响程度，详细内容请参见本问询函回复之“问题 6 毛利率持续上升的合理性”之“一、（三）说明钢材价格波动对发行人成本、毛利率的影响并进行敏感性分析”。

（三）说明钢材价格波动对发行人成本、毛利率的影响并进行敏感性分析

公司生产的产品具有定制化的特点，原材料非标准化程度高，与市场价格可比性较差，故选取标准化程度高且市场价格可比性较强的钢材分析。

报告期内，公司主营业务成本中直接材料占比分别为 82.47%、78.57%、77.98%和 75.43%，为主营业务成本的主要组成部分。若未来钢材价格大幅上涨带动主要原材料价格同步提升，且公司产品销售价格不能提高，将对公司业绩产生不利的影响。由于公司三大主要产品对钢材相关的原材料的敏感性存在一定程度差异，假设在公司未采取降本措施及未将材料价格上涨向客户传导的情形下，原材料中机械加工类、钢材类和铸造类与钢材直接相关的材料价格分别上浮 5%、10%及分别下降 5%、10%，对报告期内公司三大主要产品的毛利率的影响敏感性分析如下：

1.玻璃成型设备

报告期各期，假设钢材相关原材料价格波动 5%和 10%，对该类产品的主营业务成本和毛利率的敏感性分析如下：

价格波动幅度	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
+10%	主营业务成本变动	3.03%	2.94%	3.06%	2.91%
	毛利率变动	-2.23%	-2.02%	-2.29%	-2.20%
+5%	主营业务成本变动	1.52%	1.47%	1.53%	1.45%
	毛利率变动	-1.11%	-1.01%	-1.14%	-1.10%
-5%	主营业务成本变动	-1.52%	-1.47%	-1.53%	-1.45%
	毛利率变动	1.11%	1.01%	1.14%	1.10%
-10%	主营业务成本变动	-3.03%	-2.94%	-3.06%	-2.91%
	毛利率变动	2.23%	2.02%	2.29%	2.20%

注 1：营业成本变动=（变化后的营业成本-实际营业成本）/实际营业成本。
注 2：毛利率变动=变化后的毛利率-当期实际毛利率。

注 3：玻璃成型设备的直接材料占比分别为 79.13%、76.17%、74.65%和 72.27%，钢材相关原材料的占比按照主要产品 H9S 系列回转式钢材相关原材料的占比分别为 36.75%、40.21%、39.33%和 41.97%。

2.粉体物自动配料系统

报告期各期，假设钢材相关原材料价格波动 5%和 10%，对该类产品的主营业务成本和毛利率的敏感性分析如下：

价格波动幅度	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
+10%	主营业务成本变动	2.71%	2.81%	3.02%	3.86%
	毛利率变动	-2.16%	-1.96%	-2.60%	-3.37%
+5%	主营业务成本变动	1.35%	1.40%	1.51%	1.93%
	毛利率变动	-1.08%	-0.98%	-1.30%	-1.68%
-5%	主营业务成本变动	-1.35%	-1.40%	-1.51%	-1.93%
	毛利率变动	1.08%	0.98%	1.30%	1.68%
-10%	主营业务成本变动	-2.71%	-2.81%	-3.02%	-3.86%
	毛利率变动	2.16%	1.96%	2.60%	3.37%

注 1：粉体物自动配料系统的直接材料占比分别为 84.42%、81.92%、80.31%和 77.19%，钢材相关原材料的占比按照各期前两大项目的直接材料中与钢材相关原材料的占比分别为 45.70%、36.86%、34.95%和 35.07%。

3.基于机器人的产线智能化单元

报告期各期，假设钢材相关原材料价格波动 5%和 10%，对该类产品的主营业务成本和毛利率的敏感性分析如下：

价格波动幅度	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
+10%	主营业务成本变动	0.85%	0.93%	0.75%	0.80%
	毛利率变动	-0.44%	-0.52%	-0.47%	-0.57%
+5%	主营业务成本变动	0.42%	0.46%	0.38%	0.40%
	毛利率变动	-0.22%	-0.26%	-0.24%	-0.29%
-5%	主营业务成本变动	-0.42%	-0.46%	-0.38%	-0.40%
	毛利率变动	0.22%	0.26%	0.24%	0.29%
-10%	主营业务成本变动	-0.85%	-0.93%	-0.75%	-0.80%
	毛利率变动	0.44%	0.52%	0.47%	0.57%

注 1：基于机器人的产线智能化单元的直接材料占比分别为 91.00%、87.62%、88.78%和 85.13%，钢材相关原材料的占比为 8.80%、8.59%、10.47%和 9.94%。

综上，通过敏感性分析可知，以 2024 年上半年度为例，假设钢材相关原材

料价格上涨 10%，玻璃成型设备毛利率减少约 2.23 个百分点，粉体物自动配料系统毛利率减少约 2.16 个百分点，基于机器人的产线智能化单元毛利率减少约 0.44 个百分点。

公司在开拓市场过程中，根据客户的需求，结合成本综合考虑客户和市场竞争等因素进行报价。公司的定价机制主要考虑生产成本、研发投入、制造工艺、日常维护等因素并保留合理利润空间后通过商务谈判方式确定价格，另外部分产品采用招投标方式定价。产品的利润空间决定了公司的盈利能力，而产品单价与单位成本直接决定产品毛利水平，故生产成本是公司产品定价时的主要参考因素，如大宗原材料价格持续提升，公司会对产品报价进行调整。

报告期内，根据中国日用玻璃协会 2024 年 3 月出具的《关于湖北楚大智能装备股份有限公司企业规模及单项产品市场占有率排名的证明》：公司在中国日用玻璃专用设备制造行业中制瓶机整体规模排名第二；公司的智能回转式制瓶机在异形瓶制造设备细分市场第一，基于市场地位，公司对下游客户具有较强议价能力，当原材料价格大幅上涨时，具备定价的主动权。

综上，大宗商品价格钢材等价格的变化对公司毛利率的变动有一定影响，但基于公司的市场地位和议价能力，如原材料价格持续提升，公司对于原材料价格变动具备传导能力。

二、结合同类产品在境内外定价、成本水平的具体情况，量化说明同类产品外销毛利率显著高于内销的原因及合理性，与境外相近技术水平的同类产品相比定价是否存在明显差异及合理性。

（一）结合同类产品在境内外定价、成本水平的具体情况，量化说明同类产品外销毛利率显著高于内销的原因及合理性

报告期内，公司各类产品的境内外销售单价和毛利率情况如下：

单位：元、%

产品类型	销售区域	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		单位售价	毛利率	单位售价	毛利率	单位售价	毛利率	单位售价	毛利率
玻璃成型设备	内销	251,629.11	26.44	243,488.20	24.62	217,609.03	20.64	222,039.77	21.08
	外销	367,370.67	38.77	452,124.20	52.68	358,615.19	53.31	341,965.19	41.36

产品类型	销售区域	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		单位售价	毛利率	单位售价	毛利率	单位售价	毛利率	单位售价	毛利率
粉体物自动配料系统	内销	1,736,533.65	20.24	2,814,302.90	30.02	1,393,239.77	13.99	1,145,691.71	12.76
	外销	-	-	-	-	-	-	-	-
基于机器人的产线智能化单元	内销	265,437.99	47.76	291,026.11	40.25	280,074.61	36.95	257,989.25	27.33
	外销	-	-	569,753.89	70.46	-	-	572,148.00	69.89
配件及服务	内销	183.56	38.23	184.85	35.52	211.07	33.98	152.58	35.65
	外销	224.82	65.28	524.91	56.08	1,098.81	52.56	592.16	53.02

由上表可见，报告期内，除粉体物自动配料系统暂无境外销售收入之外，公司各产品类型的同类产品的境内外定价和毛利率均存在较大的差异，整体表现为同类产品的外销毛利率显著高于内销毛利率。内外销毛利率差异明显的主要原因系：一方面，销售模式不同，公司内销均采用直接销售模式，而外销主要为销售服务商销售模式，公司的主要境外客户均通过销售服务商获取，公司外销产品的定价需要考虑到销售服务商的服务费，因此外销毛利率高于内销毛利率；另一方面，境内外市场环境不同，内外销客户对设备价格敏感度差异较大，客户规模大小不同，汇率波动等因素均会影响内外销毛利率。

结合公司同类产品的境内外定价和成本水平的具体情况，公司主要产品类型的境内外毛利率存在较大差异的原因及合理性的具体分析如下：

1. 玻璃成型设备

报告期各期，公司玻璃成型设备的单位售价、单位成本和毛利率情况如下表所示：

单位：元

2024 年 1-6 月				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率
玻璃成型设备	内销	251,629.11	185,099.17	26.44%
	外销	367,370.67	224,941.23	38.77%
2023 年度				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率
玻璃成型设备	内销	243,488.20	183,544.93	24.62%
	外销	452,124.20	213,941.06	52.68%

2022 年度				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率
玻璃成型设备	内销	217,609.03	172,697.44	20.64%
	外销	358,615.19	167,431.12	53.31%
2021 年度				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率
玻璃成型设备	内销	222,039.77	175,230.46	21.08%
	外销	341,965.19	200,540.99	41.36%

由上表可见，报告期各期，从产品定价角度看，公司玻璃成型设备的内销单价在 22-25 万元左右，而外销单价在 34-46 万元左右，考虑到境外市场与发行人产品相近的同类产品的定价水平、境外安装调试服务成本一般较高、境外客户采购的回转式制瓶机产品以单双滴互换机型、大料重机型、英制标准机型为主，该类机型的技术相较于常规机型复杂，公司议价能力强、公司产品质量高以及销售服务较好，相较于欧美产品性价比高，因此境外产品的定价整体上为境内产品的 1.5-2.0 倍左右。从产品成本角度看，考虑到境外客户采购的产品以单双滴互换机型、大料重机型、英制标准机型为主，其主机及主机附件的成本也较高，且部分境外客户对配置要求较高，因此公司回转式制瓶机的外销单位成本约为内销的 1.2-1.3 倍左右。

因此，由于公司外销产品的定价区间明显高于内销产品，同时外销产品的单位成本并未显著高于内销产品，因此外销毛利率显著高于内销毛利率。

2. 基于机器人的产线智能化单元

报告期各期，公司基于机器人的产线智能化单元的单位售价、单位成本和毛利率情况如下表所示：

单位：元

2024 年 1-6 月				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率
基于机器人的产线智能化单元	内销	265,437.99	138,656.21	47.76%
	外销	-	-	-
2023 年度				
产品类型	销售区域	单位售价	单位成本	毛利率

2024 年 1-6 月				
基于机器人的产线智能化单元	内销	291,026.11	173,884.99	40.25%
	外销	569,753.89	168,277.39	70.46%
2022 年度				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
基于机器人的产线智能化单元	内销	280,074.61	176,596.72	36.95%
	外销	-	-	-
2021 年度				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
基于机器人的产线智能化单元	内销	257,989.25	187,471.70	27.33%
	外销	572,148.00	172,273.20	69.89%

由上表可见，报告期各期，公司基于机器人的产线智能化单元的外销毛利率分别为 69.89%、0.00%、70.46%和 0.00%，内销毛利率分别为 27.33%、36.95%、40.25%和 47.76%。从产品定价角度看，公司基于机器人的产线智能化单元的内销单价在 25-29 万元左右，而外销单价在 50 万元以上。公司外销客户对技术标准、配置要求和安全防护等方面要求相对较高，同时外销的售前售中售后的服务成本相对高于内销；考虑到公司该产品在境外市场暂无同类竞争产品，同时该产品性价比高、公司销售服务较好；另外，公司该产品能有效提高产线自动化水平，提高下游客户的人工使用效率，对境外客户的吸引较高，因此，公司对该产品的议价能力较高，综合考量，公司该类型产品的境外产品的定价明显高于境内产品。从产品成本角度看，公司该类产品的境外销售单位成本略低于境内销售，主要系外销细分产品仅为无序分拣机器人，内销细分产品包括无序分拣机器人、智能化产线段和其他产品，一定程度上拉高了整体的内销单位成本，仅就无序分拣机器人而言，外销单位成本略高于内销单位成本。

综上，由于公司外销产品的定价区间明显高于内销产品，同时外销产品的单位成本并未显著高于内销产品，因此外销毛利率显著高于内销毛利率。

3.配件及服务

报告期各期，公司配件及服务的单位售价、单位成本和毛利率情况如下表所示：

单位：元

2024 年 1-6 月				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
配件及服务	内销	183.56	113.38	38.23%
	外销	224.82	78.05	65.28%
2023 年度				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
配件及服务	内销	184.85	119.19	35.52%
	外销	524.91	230.55	56.08%
2022 年度				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
配件及服务	内销	211.07	139.35	33.98%
	外销	1,098.81	521.32	52.56%
2021 年度				
产品类型	**销售区域**	**单位售价**	**单位成本**	**毛利率**
配件及服务	内销	152.58	98.19	35.65%
	外销	592.16	278.22	53.02%

由上表可见，报告期各期，公司配件及服务的外销毛利率分别为 53.02%、52.56%、56.08%和 65.28%，内销毛利率分别为 35.65%、33.98%、35.52%和 38.23%。公司配件及服务产品主要系搭配玻璃成型设备进行销售，配件及服务的定价基于设备类产品的定价水平，因此整体上也呈现外销毛利率明显高于内销毛利率的态势。但由于配件及服务的明细品种繁多、单价和毛利率差异较大，且配件及服务收入并非公司主要收入来源，基于客户的实际生产需求、维护客户关系稳定，提高客户粘性等方面的考虑，公司配件及服务的内外销毛利率的差异相对小于设备类产品的毛利率差异，具有合理性。

综上所述，通过综合分析内外销的销售模式差异，内外销的产品竞争格局不同，外销客户对产品的价格敏感度较低，主要产品类型的内外销定价差异和成本差异等因素，公司同类产品外销毛利率显著高于内销毛利率具有合理性。

（二）与境外相近技术水平的同类产品相比定价是否存在明显差异及合理性

报告期内，公司境外销售产品中与境外相近技术水平的同类产品主要为玻璃成型设备，根据行业竞争格局可知，玻璃成型设备国际市场以 Bucher Emhart Glass（布赫）、Bottero S.p.A.（保特罗）和 Heye International GmbH（海叶）等欧美厂商为主，由于欧美厂商所属国家和地区的经济发达程度较高、物价水平及人员薪酬较高，因此生产成本较高，其产品定价水平高于公司 100%至 200%具有商业合理性。

公司名称	产品类型	产品价格
境外同行业可比公司	玻璃成型设备	12-20 万美元/组
发行人	玻璃成型设备	5-8 万美元/组

三、区分内销、外销，列表说明各类产品毛利率变动情况，结合毛利率主要影响因素（如设备配置、施工/技术方案难度、定制化程度、施工周期等），说明 2023 年度各类产品毛利率增长的原因及合理性；结合期后业绩、在手订单相关影响因素的变化情况，说明毛利率上升趋势是否可持续，并视情况进行风险提示。

（一）区分内销、外销，列表说明各类产品毛利率变动情况，结合毛利率主要影响因素（如设备配置、施工/技术方案难度、定制化程度、施工周期等），说明 2023 年度各类产品毛利率增长的原因及合理性

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司外销与内销收入占比及毛利率情况如下：

销售模式	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
内销	82.68%	29.20%	88.48%	23.02%	88.74%	22.28%
外销	17.32%	54.70%	11.52%	53.17%	11.26%	43.77%
合计	**100.00%**	**33.62%**	**100.00%**	**26.49%**	**100.00%**	**24.70%**

由上表可知，2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司内销毛利率分别为 22.28%、23.02%、29.20%，外销毛利率分别为 43.77%、53.17%、54.70%，内外销毛利率均呈现上升趋势，其中 2023 年度内销毛利率增长幅度高于外销毛利率。

2021 年度、2022 年度和 2023 年度，公司内销与外销的各类产品的收入占比及毛利率情况如下：

销售模式	产品类型	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		收入占比	毛利率	收入占比	毛利率	收入占比	毛利率
内销	玻璃成型设备	53.88%	24.62%	63.38%	20.64%	54.52%	21.08%
	粉体物自动配料系统	20.53%	30.02%	13.70%	13.99%	19.13%	12.76%
	基于机器人的产线智能化单元	14.39%	40.25%	7.81%	36.95%	12.61%	27.33%
	配件及服务	11.19%	35.52%	15.11%	33.98%	13.74%	35.65%
	小计	**100.00%**	**29.20%**	**100.00%**	**23.02%**	**100.00%**	**22.28%**
外销	玻璃成型设备	77.83%	52.68%	81.27%	53.31%	83.32%	41.36%
	粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-
	基于机器人的产线智能化单元	8.82%	70.46%	-	-	2.79%	69.89%
	配件及服务	13.36%	56.08%	18.73%	52.56%	13.89%	53.02%
	小计	**100.00%**	**54.70%**	**100.00%**	**53.17%**	**100.00%**	**43.77%**

由上表可见，公司 2023 年的内销的毛利率同比上升 6.18 个百分点，各类产品的毛利率均有不同程度的上升。2023 年度外销毛利率同比上升 1.53 个百分点，主要系基于机器人的产线智能化单元的收入占比和毛利率均有所提升所致。

1.内销产品毛利率增长的原因与合理性

公司 2023 年的内销的毛利率同比上升 6.18 个百分点，各类型产品对毛利率变动的影响分别为 0.18 个百分点、4.25 个百分点、2.91 个百分点和-1.16 个百分点。具体原因和合理性分析请参见本问询函回复之“问题 6 毛利率持续上升的合理性”之“一、（一）、2.、（2）说明公司内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点的原因及合理性”有关内容。

2.外销产品毛利率增长的原因与合理性

公司 2022 年和 2023 年各类产品的外销收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

产品类型	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
玻璃成型设备	4,023.91	77.83%	52.68%	1,936.52	81.27%	53.31%
粉体物自动配料系统	-	-	-	-	-	-

产品类型	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
基于机器人的产线智能化单元	455.80	8.82%	70.46%	-	-	-
配件及服务	690.57	13.36%	56.08%	446.23	18.73%	52.56%
合计	**5,170.28**	**100.00%**	**54.70%**	**2,382.75**	**100.00%**	**53.17%**

2023 年外销收入中各主要产品的毛利率变动原因的量化分析如下：

类别	毛利率变动对整体毛利率的影响	收入占比变动对整体毛利率的影响	影响合计
玻璃成型设备	-0.49%	-1.84%	-2.33%
粉体物自动配料系统	-	-	-
基于机器人的产线智能化单元	6.21%	-	6.21%
配件及服务	0.47%	-2.82%	-2.35%
合计	**6.19%**	**-4.66%**	**1.53%**

由上表可见，公司 2023 年外销收入中玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元和配件及服务对毛利率变动的影响分别为-2.33 个百分点、6.21 个百分点和-2.35 个百分点，2023 年外销毛利率增长的主要原因系高毛利的基于机器人的产线智能化单元产品 2023 年产生外销收入所致。

2023 年公司基于机器人的产线智能化单元的外销收入仅包含无序分拣机器人，公司 2022 年和 2023 年外销收入中基于机器人的产线智能化单元的各类细分产品的收入、占比和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2023 年度			2022 年度		
	收入	占比	毛利率	收入	占比	毛利率
无序分拣机器人	455.80	100.00%	70.46%	-	-	-
合计	**455.80**	**100.00%**	**70.46%**	**-**	**0.00%**	**0.00%**

2022 年度和 2023 年度，公司配件的外销毛利率分别为 52.56%和 56.08%，由于配件及服务的产品结构复杂种类繁多，不同型号的配件毛利率存在一定程度的差异，但大部分配件及服务的外销毛利率在 50%以上，报告期各期配件及服务的毛利率在小范围内波动属于正常情形。2023 年度毛利率较上年度提升了 3.52 个百分点，主要原因系：一方面 2023 年高毛利率（毛利率高于 50%）的配件及服务的收入占比提升；另一方面，2022 年度，公司销往 OOO "STEKOLNIY

ZAVOD 9 YANVARYA"（俄罗斯一月九号玻璃厂）的一个供料机改造的配件及服务毛利率为-0.27%，原因系维护客户关系稳定，该产品定价低于正常水平，此外，2022 年度公司向泰国威格玻璃工业有限公司销售了一项配件及服务，用于其配料系统中的气送上料模块，该产品的毛利率低于 50%，以上两项配件及服务拉低了当年度该产品的整体毛利率，剔除该部分因素影响，2022 年度公司外销配件及服务的毛利率为 55.09%。综上，配件及服务产品的毛利率变动具有合理性。

（二）结合期后业绩、在手订单相关影响因素的变化情况，说明毛利率上升趋势是否可持续，并视情况进行风险提示。

1.期后业绩情况

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月
营业收入	13,365.70	13,446.21
归属于母公司所有者的净利润	1,875.94	1,848.18
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	1,564.20	1,710.22
毛利率	30.33%	33.44%

公司 2024 年 1-6 月，公司毛利率为 30.33%，同比下降 3.11 个百分点，主要原因系 2024 年上半年因海运费高涨，外销发货延迟，导致高毛利率水平的外销收入同比减少，因此毛利率及扣非净利润下降。然而，2024 年 1-6 月内销收入占比为 98.25%，内销毛利率为 29.73%，2023 年度内销毛利率为 29.20%，毛利率稳定。公司已在《招股说明书》“重大事项提示”之“四、特别风险提示”之“（二）财务风险”及“第三节风险因素”之“二、财务风险”中补充披露如下：

“4. 毛利率波动的风险

报告期内，发行人的主营业务毛利率分别为 24.70%、26.49%、33.62%和 30.14%，存在一定程度波动。若未来由于宏观经济环境、国际地缘政治冲突、行业政策和下游市场需求等出现重大不利变化，或原材料市场价格在短期内发生剧烈波动，未来市场竞争和市场需求存在不确定性，可能会导致公司收入减少和产品毛利下降，进而导致主营业务毛利率面临不利波动的风险。”

2. 在手订单情况

（1）随着公司品牌影响力在境外提升，公司高毛利率的海外订单持续稳定增长。

截至 2024 年 6 月 30 日，公司在手订单的金额为 29,200.86 万元，区分内外销，按主要产品类型的具体情况如下表所示：

单位：万元

销售模式	产品类型	2024 年 6 月 30 日	
		金额	占比
内销	玻璃成型设备	8,725.40	29.88%
	粉体物自动配料系统	2,768.64	9.48%
	基于机器人的产线智能化单元	2,031.01	6.96%
	配件及服务	874.92	3.00%
	内销小计	**14,399.97**	**49.31%**
外销	玻璃成型设备	13,073.22	44.77%
	粉体物自动配料系统	960.47	3.29%
	基于机器人的产线智能化单元	581.71	1.99%
	配件及服务	185.49	0.64%
	外销小计	**14,800.89**	**50.69%**
合计		**29,200.86**	**100.00%**

由上表可见，截至 2024 年 6 月 30 日，公司在手订单中外销金额为 14,800.89 万元，占比为 50.69%。高毛利率的外销订单占比较高是公司毛利率水平稳定的重要因素。

（2）订单平均单价上升

在手订单中各细分产品的平均合同单价和 2023 年度销售单价对比情况如下表所示：

单位：万元/组、万元/台

销售模式	产品类型	平均单价（不含税）	
		2024 年 1-6 月	2023 年度
内销	玻璃成型设备	25.00	24.35
	基于机器人的产线智能化单元	39.82	29.10
	粉体物自动配料系统	184.58	281.43
外销	玻璃成型设备	69.17	45.21
	基于机器人的产线智能化单元	61.83	56.98

销售模式	产品类型	平均单价（不含税）	
		2024 年 1-6 月	2023 年度
	粉体物自动配料系统	960.47	-

由上表可见，截止到 2024 年 6 月 30 日，除粉体物自动配料系统外，在手订单中其他主要细分产品的平均合同不含税单价较 2023 年度不含税销售单价均呈现上升趋势。

综上，通过期后业绩和在手订单情况分析，公司现有毛利率水平具有可持续性。

四、区分内销、外销，列表说明各期主要项目/细分类型的收入构成及毛利率情况，同类产品对主要客户毛利率是否存在较大差异及原因，其中贵州茅台粉体物自动配料项目、山东药玻配料项目等主要项目毛利率水平与同类项目差异情况及合理性。

（一）区分内销、外销，列表说明各期主要项目/细分类型的收入构成及毛利率情况

报告期各期，公司各类产品类型的前五大客户的收入和毛利率情况如下：

单位：万元

2024 年 1-6 月				
产品类型	销售模式	客户名称	收入	毛利率
玻璃成型设备	内销	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	708.85	*
		江苏孚日玻璃科技有限公司	561.50	*
		山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	509.03	*
		山西垚鑫玻璃制品有限公司	429.82	*
		内江国邦玻璃科技有限公司	414.16	*
	外销	百思瑞达国际有限公司	110.21	*
粉体物自动配料系统	内销	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	775.55	*
		山西省交城县华岳玻璃有限公司	222.12	*
		江苏孚日玻璃科技有限公司	203.45	*
		安徽和星玻璃有限公司	185.85	*
		彭阳县美华玻璃制品有限公司	168.14	*
	外销	无	无	无

基于机器人的产线智能化单元	内销	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	159.29	*
		江苏孚日玻璃科技有限公司	153.98	*
		内江国邦玻璃科技有限公司	141.59	*
		安徽艾倍特玻璃科技有限公司	134.51	*
		观宇玻璃集团有限公司及受同一控制下企业	132.74	*
	外销	无	无	无

（续上表）

2023 年度				
产品类型	**销售模式**	**客户名称**	**收入**	**毛利率**
玻璃成型设备	内销	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	721.42	*
		淮安市佳佳玻璃制品有限公司	629.20	*
		安徽和星玻璃有限公司	618.58	*
		鄄城华兴彩色玻璃有限公司	609.73	*
		谷城县绘美包装有限公司	538.94	*
	外销	AO"SVET"（俄罗斯 CBET）	2,348.66	*
		AOBALAHNINSKOESTEKLO（俄罗斯巴拉赫纳）	645.90	*
		WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	432.18	*
		墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	376.45	*
		OOO "NOTA"（俄罗斯亚速）	204.11	*
粉体物自动配料系统	内销	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	1,769.26	*
		宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	838.50	*
		世源科技工程有限公司	349.56	*
		洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司	343.36	*
		泸州华盛玻璃有限公司	306.19	*
	外销	无	无	无
基于机器人的产线智能化单元	内销	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	457.43	*
		成都华裕玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	403.07	*
		安徽和星玻璃有限公司	207.79	*
		淮安市佳佳玻璃制品有限公司	205.31	*
		安徽溢彩玻璃器皿有限公司	169.40	*
	外销	墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	331.61	*
		WHEATON BRASIL （巴西惠顿）	124.19	*

（续上表）

2022 年度				
产品类型	**销售模式**	**客户名称**	**收入**	**毛利率**
玻璃成型设备	内销	山东永信包装集团有限公司	797.61	*
		成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司及受同一控制下企业	751.33	*
		山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业	610.18	*
		徐州嘉隆玻璃制品有限公司	585.84	*
		郓城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业	505.22	*
	外销	TERMO（土耳其特莫）	892.15	*
		墨西哥帕维萨及受同一控制下企业	601.68	*
		俄罗斯法克尔	442.70	*
粉体物自动配料系统	内销	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	1,417.53	*
		松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	199.12	*
		安徽腾弘宇商贸有限公司	197.45	*
		安徽钦同瓶业有限公司	189.82	*
		山西省交城县华岳玻璃有限公司	187.61	*
	外销	无	无	无
基于机器人的产线智能化单元	内销	泸州川玻科技有限公司及受同一控制下企业	167.26	*
		徐州嘉隆玻璃制品有限公司	141.59	*
		重庆览亚玻璃有限公司及受同一控制下企业	140.71	*
		郓城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业	119.65	*
		山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业	119.10	*
	外销	无	无	无

（续上表）

2021 年度				
产品类型	**销售模式**	**客户名称**	**收入**	**毛利率**
玻璃成型设备	内销	郓城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业	721.24	*
		淮安市佳佳玻璃制品有限公司	523.01	*
		四川福晶玻璃有限公司	435.93	*
		江苏天源玻璃制品有限公司	394.25	*
		绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	343.19	*

2021 年度				
产品类型	销售模式	客户名称	收入	毛利率
	外销	OOO"KAPITAL"（俄罗斯 KAPITAL）	1,025.20	*
		PGP Glass（印度普力马）	538.71	*
		WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	145.92	*
粉体物自动配料系统	内销	广东华兴玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	632.11	*
		温州市康尔微晶器皿有限公司	244.96	*
		山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	243.81	*
		广东金水晶玻璃股份有限公司	219.30	*
		淮安市佳佳玻璃制品有限公司	215.49	*
	外销	无	无	无
基于机器人的产线智能化单元	内销	成都华裕玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	244.87	*
		淮安市佳佳玻璃制品有限公司	207.08	*
		山东永信包装集团有限公司	172.30	*
		上海臻臣化妆品有限公司及受同一控制下企业	143.19	*
		广东鸿业玻璃制品有限公司	130.09	*
	外销	WHEATON BRASIL（巴西惠顿）	57.21	*
		无	无	无

注：墨西哥帕维萨及受同一控制下企业指：FAGO, S.A. DE C.V.（墨西哥帕维萨）、ATON LUCE SRL（意大利帕维萨）；宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业指：宁夏金莱特新材料科技有限公司、宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司、陕西华晶建设有限公司；成都华裕玻璃制造有限公司及受同一控制下企业指：成都华裕玻璃制造有限公司、四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司；泸州川玻科技有限公司及受同一控制下企业指：泸州川玻科技有限公司、泸州力迦玻璃制品有限公司、泸州景祥玻璃制品有限公司；山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业指：沂南三汇玻璃有限公司、山东三汇玻璃有限公司、山东金海玻璃有限公司；成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司及受同一控制下企业指：成都市富贵美佳包装材料销售有限责任公司（曾用名：成都市富贵玻璃制品有限公司）、四川宏源医药包装有限公司、眉山市彭山区金益玻璃厂；郫城腾达玻璃科技有限公司及受同一控制下企业指：郫城腾达玻璃科技有限公司、郫城县金鹏玻璃有限公司；山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业指：山东省药用玻璃股份有限公司、四川绵竹成新药用玻璃有限责任公司；重庆览亚玻璃有限公司及受同一控制下企业指：重庆览亚玻璃有限公司、重庆万恒玻璃有限公司；广东华兴玻璃股份有限公司及受同一控制下企业指：广东华兴玻璃股份有限公司、福建长城华兴玻璃有限公司、哈尔滨华兴玻璃有限公司、大冶市华兴玻璃有限公司、江苏华兴玻璃有限公司、湖南华兴玻璃有限公司；上海臻臣化妆品有限公司及受同一控制下企业指：上海臻臣化妆品有限公司、上海臻信生物科技有限公司；观宇玻璃集团有限公司及受同一控制下企业指：观宇玻璃集团有限公司、四川观宇玻璃实业有限公司、山西贾家庄观宇玻璃制品有限公司、贵州臻容玻璃制品有限公司。

（二）同类产品对主要客户毛利率是否存在较大差异及原因，其中贵州茅台粉体物自动配料项目、山东药玻配料项目等主要项目毛利率水平与同类项目差异情况及合理性。

报告期内，同类产品对不同客户存在部分差异较大的情形，详细情况分析如下：

（1）玻璃成型设备

2021 年度公司对印度普力马的销售毛利率较低，该客户是印度市场影响力较大的公司，因其特定要求，销售给该客户的 H9S 机型中部分部件由客户自备，因此销售单价偏低，同时该客户系公司在印度获取的首家客户，为打开印度市场，公司采取相对偏低的定价策略，因此拉低了 2021 年度 H9S 系列回转式制瓶机的毛利率水平。

2021 年度公司对淮安市佳佳玻璃制品有限公司销售毛利率偏低，主要系该客户合同签订日期较早，同时该订单系公司首台 H9S6 回转式制瓶机搭配机器人热端无序分拣在化妆品瓶生产线上的应用，公司对该制瓶机新增了部分配置，如机前输瓶机网带加宽、数字化下进风等。公司为推广机器人热端无序分拣产品的销售，对该订单中的玻璃成型设备定价相对偏低，同时因新增配置且 2020 年起钢材等大宗商品价格上涨，单位成本相对偏高，因此该客户玻璃成型设备的毛利率偏低。

2023 年公司对贵定晶琪销售玻璃成型设备毛利率较低，毛利率较低的原因如下：2023 年度公司对贵定晶琪的订单除玻璃成型设备外还有粉体物配料系统和基于机器人的智能产线单元订单，玻璃成型设备仅是同期与贵定晶琪合作的一部分业务。考虑到与客户销售业务量较大及对客户的整体毛利率，虽然由于客户定制化需求导致玻璃成型设备的单位成本增加，但公司对玻璃成型设备订单的销售价格没有提高，系公司的销售策略，公司 2023 年对贵定晶琪销售的整体毛利率处于正常范围。因此，与贵定晶琪销售玻璃成型设备的毛利率偏低具有合理性。

2023 年度对巴西惠顿和墨西哥帕维萨及受同一控制下企业的销售毛利率偏高原因系：巴西惠顿生产中高端化妆瓶，对产品提出定制化需求，其中供料机为定制化程度较高的双滴机型，定价水平偏高，因此毛利率较高；墨西哥帕维萨及

受同一控制下企业采购的产品系大料重机型，属于特型机，技术较为复杂，因此销售价格偏高，毛利率偏高。

（2）粉体物自动配料系统

粉体物自动配料系统异常毛利率的原因如下：2021 年度和 2022 年度对山东药玻的销售毛利率偏低的原因系该客户是公司项目金额超过 1 千万元的大项目，为后续进一步开拓市场，中标价格相对较低，同时公司为了推动配料系统新技术的落地应用，在药用玻璃行业打造标杆项目，率先在该项目使用了塔库存储系统、气送上料系统、气体输送系统、高精度微量称量系统等新技术，同时针性的对客户所面临的玻璃行业常见痛点不断地进行产品设计的升级和优化，提升产品质量，导致该项目的毛利率偏低，但积累了大型粉体物自动配料系统的成功项目经验，是公司后续获取茅台贵定晶琪项目的重要因素。

2021 年度对广东华兴玻璃股份有限公司及受同一控制下企业的销售毛利率偏低是因为，该客户采购的是输送设备不含控制系统，故报价较低。该项目施工难度较大，该客户项目位于哈尔滨，受到恶劣天气影响，施工效率降低，导致成本偏高，毛利率较低。

2022 年度，公司对安徽腾弘宇商贸有限公司的销售毛利率偏低原因系该项目是德力药用玻璃有限公司在巴基斯坦的新建项目，其技术、管理人员都由国内派遣施工，但是由于全球公共卫生事件，基础设施施工进度滞后，第一次进场制作安装时间是 2021 年 6 月-11 月，完成 70%安装工作，但由于客户提供的其他设备未到货，现场相关管理及技术人员相继回国，控制系统未达到使用状态，无法进场设备调试，于 2022 年 9 月才安装调试完成并获得终端客户验收通过，致成本上升。

2023 年度，公司对茅台贵定晶琪粉体物自动配料项目的毛利率属于正常毛利率范围。

（3）基于机器人的产线智能化单元

基于机器人的产线智能化单元异常毛利率的原因如下：2021 年度对上海臻臣化妆品有限公司及受同一控制下企业销售毛利率偏低原因系该客户采购的为自动上铝盖装盘机，用于其化妆瓶的自动化包装产线，该产品系公司首次推出，

且非主流机型，相关技术尚未成熟，考虑到积累该型号产品的生产经验，公司以略高于成本定价，因此毛利率偏低。2023 年度对茅台贵定晶琪销售毛利率偏低原因系销售的细分产品非毛利率较高的机器人热端无序分拣；2023 年度对安徽溢彩玻璃器皿有限公司的销售毛利率偏低原因系销售的主要产品为上窑机械手，系非主流机型，另外，该订单通过招投标获取，竞争激烈，因此定价较低，最终导致毛利率偏低于正常范围。

五、说明发行人 2022 年度原材料采购总额及各类原材料采购金额下降的原因，与在手订单规模、经营业绩变动是否匹配，采购价格变动与市场价格变动趋势是否相符。结合原材料采购、领用、成本结转的周期，说明上述变动对 2022 年度、2023 年度成本核算的影响，发行人成本核算是否真实、准确、完整。

（一）说明发行人 2022 年度原材料采购总额及各类原材料采购金额下降的原因，与在手订单规模、经营业绩变动是否匹配，采购价格变动与市场价格变动趋势是否相符。

1. 说明发行人 2022 年度原材料采购总额及各类原材料采购金额下降的原因

报告期内，公司 2021 年度、2022 年度原材料采购的详细情况如下：

单位：万元

项目	2022 年度			2021 年度	
	金额	占比（%）	变动贡献率	金额	占比（%）
机械加工类	3,723.54	31.41	-5.59%	4,545.66	30.90
电气类	2,845.17	24.00	-1.51%	3,067.02	20.85
标准采购件	2,125.93	17.93	-1.43%	2,335.91	15.88
机器部件	1,023.46	8.63	-12.75%	2,898.75	19.70
电窑炉及退火炉	288.94	2.44	1.30%	97.43	0.66
钢材类	737.33	6.22	-0.73%	844.70	5.74
耐火材料	163.95	1.38	0.74%	54.77	0.37
铸造类	483.49	4.08	0.65%	387.53	2.63
其他	463.29	3.91	-0.11%	479.06	3.26
合计	**11,855.09**	**100.00**	**-19.41%**	**14,710.83**	**100.00**

注：变动贡献率=（本期采购金额-上期采购金额）/上期采购金额*上期占比

由上表可见，2022 年度原材料采购总额下降的主要原因系机器部件、机械加工类采购额下降所致，合计贡献了-18.34%的变动率。其中机械加工类采购额

下降主要系一方面公司提高了一部分高精度加工件的自制比例，另一方面，随着大宗商品钢材的价格下降机械加工件的平均采购单价也随之下降；机器部件下降的原因主要系公司采用“以销定产”模式，2022 年度公司粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元的订单减少，因此采购额也随之减少，2021 年度机器部件中采购额大于 100 万元的主要原材料明细如下表：

单位：万元

项目	2022 年度	2021 年度
机器人本体	418.15	727.87
皮带输送机	48.27	198.21
筒仓	-	197.35
斗式提升机	14.87	184.47
混料机	84.58	170.69
合计	**565.87**	**1,478.59**

由上表可见，2022 年度，机器部件中的主要原材料采购额减少了 912.72 万元，其中皮带输送机、筒仓、斗式提升机和混料机用于粉体物自动配料系统，机器人本体用于基于机器人的产线智能化单元，与 2022 年度粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元销售收入下降相匹配。

2.与在手订单规模、经营业绩变动是否匹配

①与在手订单规模的匹配性

2022 年度原材料采购和在手订单按主要产品类型维度进行分类情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日/2022 年度		
	原材料采购金额	在手订单金额	在手订单覆盖率
玻璃成型设备	9,070.72	16,050.95	176.95%
粉体物自动配料系统	827.51	4,833.03	584.04%
基于机器人的产线智能化单元	1,012.87	2,576.51	254.38%
通用类原材料/配件及服务	943.99	963.26	102.04%
合计	**11,855.09**	**24,423.75**	**206.02%**

注：在手订单覆盖率= 在手订单金额/原材料采购金额。

由上表可见，2022 年度原材料采购的在手订单覆盖率整体为 206.02%，其中粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元的在手订单覆盖率较高，主

要原因系 2022 年末乌兹别克斯坦 ASL、茅台贵定晶琪两个客户的在手订单占比较大，且由于乌兹别克斯坦 ASL 项目推迟交货和安装，以及根据茅台贵定晶琪该客户的项目具体进展情况需要，与其相关的大部分原材料采购入库和发货期间在 2023 年度，因此，2022 年度原材料采购金额小于在手订单金额，整体上具有匹配性。

②与经营业绩变动是否匹配

2021 年和 2022 年原材料采购额按产品维度分类后的变动情况，以及主营业务收入按产品分类的变动情况如下：

单位：万元

项目	原材料采购金额		
	2022 年度	**变动率**	**2021 年度**
玻璃成型设备	9,070.72	-8.51%	9,914.78
粉体物自动配料系统	827.51	-65.42%	2,393.11
基于机器人的产线智能化单元	1,012.87	-33.66%	1,526.82
通用类原材料	943.99	7.75%	876.11
合计	**11,855.09**	**-19.41%**	**14,710.83**
项目	**主营业务收入**		
	2022 年度	**变动率**	**2021 年度**
玻璃成型设备	13,535.08	28.60%	10,524.80
粉体物自动配料系统	2,507.83	-18.93%	3,093.37
基于机器人的产线智能化单元	1,428.38	-31.83%	2,095.33
配件及服务	3,210.46	28.11%	2,505.98
合计	**20,681.75**	**13.51%**	**18,219.48**

2022 年度，玻璃成型设备、粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元相关的原材料采购金额同比均出现下滑，分别为-8.51%、-65.42%和-33.66%。2022 年度，前述三大主要产品的主营业务收入变动率分别为 28.60%、-18.93%和-31.83%。其中，玻璃成型设备的采购额与经营业绩存在不匹配的情形，粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元的采购金额与经营业绩具有匹配性，然而，粉体物自动配料系统的原材料采购金额下降幅度较大，具体原因如下：

2022 年度，玻璃成型设备的采购额与经营业绩不匹配的原因系：一方面 2022 年，受大宗商品钢材的价格下降影响，玻璃成型设备的主要相关原材料的平均采购单价也随之下降，降低了公司的采购成本；另一方面，公司为进一步提高产品的质量和性能，提高了部分高精度加工件等原材料的自制比例，降低了该部分原材料的采购额，部分转自制的原材料的采购金额及变动的具体情况如下表所示：

单位：万元

原材料名称	规格型号	原材料采购金额		
		2022 年度	变动金额	2021 年度
旋转接头	MCQ1334-D149L347、MFY1312	155.03	-65.17	220.20
底盘	HQDC6-01-01G、QDB-01G-01、HQDC4-01-01E、HQDC4-01D-01	25.73	-147.42	173.14
成型模支架	QA4A-26D-01	34.21	-18.70	52.91
电气阀箱	HDF-00A-0	-	-52.04	52.04
3#夹钳（精铸）	QD6A-001.04-0	9.92	-34.57	44.50
凸轮	HQDE6-02T-02A、QD8A-09A-01、QDB-11A-04	4.83	-31.02	35.85
铰链	3-04-17、HQDB4-33-01(Q)、HQDB4-33-05	3.28	-29.14	32.42
初模支架	QDB-10D-01	17.05	-12.44	29.49
合计		**250.05**	**-390.49**	**640.54**

注：上表统计口径为涉及到转自制的部分规格型号的原材料采购金额，非该原材料全部的采购金额。

由上表可见，2022 年公司增加了部分高精度原材料的自制比例，例如旋转接头、底盘和成型模支架等，合计使得 2022 年度原材料采购减少了 390.49 万元。此外，部分玻璃成型设备 2021 年度生产在 2022 年度实现销售也是不匹配的因素之一。

2022 年度，粉体物自动配料系统的主要相关原材料采购金额同比下降幅度大于主营业务收入的同比降幅，主要原因系 2022 年度确认收入的主要粉体物自动配料系统项目的主要相关原材料采购入库大部分发生在 2021 年度及以前年度，具体情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	收入	主要原材料采购入库期间	
		2022 年度	2021 年度及以前年度
山东省药用玻璃股份有限公司	1,417.53	115.22	579.73
松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	199.12	62.06	-
安徽腾弘宇商贸有限公司	197.45	0.29	142.50
安徽钦同瓶业有限公司	189.82	72.20	-
山西省交城县华岳玻璃有限公司	187.61	66.79	-
合计	**2,191.53**	**316.56**	**722.23**

由上表可见，发行人 2022 年度主营业务收入中粉体物自动配料系统的前五名客户的收入相关的原材料采购入库发生在 2021 年度及以前年度的有 722.23 万元，占比为 69.53%，发生在 2022 年度的仅有 316.56 万元，占比为 30.47%。导致该情形出现的原因系山东药玻项目因客户调整项目设计，新技术应用较多且难度较大，因此工期延长，腾弘宇商贸项目合同签订日期为 2019 年 8 月，受全球公共卫生事件影响，项目周期延长，相关原材料采购入库期间均在 2021 年度。

3.采购价格变动与市场价格变动趋势是否相符

报告期内，发行人采购的原材料存在较多的种类和型号，除钢材外大部分原材料皆非大宗商品且具有公开渠道可查询的市场价格，故选取部分主要原材料分析其市场价格变动趋势，其中采购金额较大的包括机器人本体、伺服驱动器、伺服电机、回转支撑和钢板等：

①机器人本体

根据中原证券发布的《中原机械行业 2024 年中期策略》研究报告，从中国工业机器人过去 15 年增速来看，工业机器人整体上呈现高速增长的趋势，但随着下游需求波动存在大小年的情况，平均行业周期在 3-4 年，主要受下游汽车、消费电子等行业需求周期影响。2019 年 8 月-2021 年 3 月是上一轮周期上行期，2021 年 4 月-2023 年 11 月是上一轮周期下行期。根据公开信息查询，公开披露的机器人销售单价情况如下表所示：

单位：万元/台

公司名称	2022 年度	2021 年度
埃夫特	7.12	8.02

公司名称	2022 年度	2021 年度
节卡股份	6.05	6.21
发行人	8.41	9.75

注：埃夫特工业机器人平均价格根据年度报告收入和销量计算；节卡股份平均价格来自其科创板上市申报反馈意见回复。

由上表可见，2022 年度，机器人本体受到市场供需变动以及行业竞争加剧等因素影响，采购价格呈现下降趋势，与市场价格变动趋势相符，具有合理性。

②伺服驱动器

2022 年度公司采购伺服驱动器的平均价格较上期下降，与市场价格变动趋势一致，根据市场公开披露的伺服驱动器价格信息如下所示：

单位：元/个

公司名称	2022 年度	2021 年度
高威科	769.46	1,040.88
禾川科技	515.99	534.52
发行人	2,151.60	2,309.70

注：高威科平均价格来自创业板上市申报反馈意见回复中运动控制产品研发制造业务下伺服驱动器单位售价；禾川科技平均价格来自募集说明书。

③伺服电机

2022 年度公司采购伺服电机的平均价格较上期下降，与市场价格变动趋势一致，根据市场公开信息披露的伺服电机价格如下所示：

单位：元/个

公司名称	2022 年度	2021 年度
高威科	659.04	711.93
禾川科技	465.43	490.41
三协机电	1,592.92	1,664.38
发行人	1,667.70	1,829.75

注：高威科平均价格来自创业板上市申报反馈意见回复中运动控制产品研发制造业务下伺服电机单位售价；三协机电平均价格来自北交所上市申报反馈意见回复；禾川科技平均价格来自债券募集说明书。

④钢板

公司采购主要原材料中较多产品与大宗商品钢材的价格关联度较高，以同花顺 iFinD 查询的钢材价格、钢材综合价格指数为基准对比发行人采购钢材的平均

单价。如下图所示，发行人月度采购钢板的平均价格与钢材价格、钢材综合价格指数的市场价格变动趋势基本一致，不存在差异。

报告期内，发行人钢材采购的月平均单价与市场钢材价格变动趋势对比如下：

（二）结合原材料采购、领用、成本结转的周期，说明上述变动对 2022 年度、2023 年度成本核算的影响，发行人成本核算是否真实、准确、完整。

公司原材料种类繁多，采购、领用和成本结转周期差异较大，公司主要产品对应原材料的采购周期、领用周期和成本结转周期的情况如下表所示：

项目	采购周期	领用周期	成本结转周期
玻璃成型设备	≤3 个月	≤1 个月	≤6 个月
粉体物自动配料系统	≤4 个月	≤1 个月	≤10 个月
基于机器人的产线智能化单元	≤2 个月	≤1 个月	≤3 个月

注：采购周期是请购单至采购入库周期；领用周期系采购入库至原材料领用周期；成本结转周期系原材料领用至结转营业成本周期，包含生产周期、安装周期和验收周期。

由上表，公司玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元从材料请购至成本结转所需的平均时间分别为 5 个月、7 个月和 3 个月，因此原材料降价对成本的影响平均有 3-7 个月滞后期。

2021 年前三季度钢材等原材料处于持续上涨趋势，2021 年第三季度的开始持续下降，因成本结转的滞后性，该原材料下降的影响反映在 2022 年及 2023 年的成本中；机器人本体、伺服驱动器、伺服电机等原材料 2022 年较上年度平均

采购价格也明显下降，上述原材料下降的影响因成本结转的滞后性，也反映在2022年及2023年的成本中。

报告期各期，公司主营业务成本中直接材料变动情况如下：

项目	2023年度		2022年度		2021年度
	占比	变动	占比	变动	占比
直接材料	77.98%	-0.59%	78.57%	-3.90%	82.47%

由上表，报告期内，公司主要原材料的下降趋势与主营业务成本中直接材料下降趋势保持一致，公司成本核算真实、准确、完整。

六、说明主营业务成本中其他成本的具体构成及变动原因。说明各期安装服务供应商具体情况，各期安装调试采购及结转成本金额，与发行人业务收入是否匹配，2023年度现场安装调试人员成本大幅增加的原因及合理性。

（一）说明主营业务成本中其他成本的具体构成及变动原因

公司主营业务成本中其他成本主要包括外协加工费、各产品的运输费和安装调试费用等支出，报告期内主营业务成本的其他成本具体构成如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
安装调试成本	202.06	30.05	566.52	48.09	192.81	33.42	304.37	53.38
外协加工费	202.62	29.96	396.19	33.63	330.85	57.34	194.62	34.13
运费	36.59	5.43	99.91	8.48	53.29	9.24	51.35	9.01
其他	0.62	0.09	115.37	9.79		-	19.88	3.49
售后服务费	232.45	34.47						
合计	**674.34**	**100.00**	**1,177.99**	**100.00**	**576.95**	**100.00**	**570.21**	**100.00**

如上表所示，报告期各期，公司营业成本中其他成本主要由安装调试成本和外协加工费构成。公司营业成本中其他成本2021年度、2022年度、2023年度、2024年1至6月分别为570.21万元、576.95万元、1,177.99万元、674.34万元，持续增长，主要原因是随着公司业务规模增长各项成本均有不同程度的增长。其中：

（1）安装调试成本系公司设备销售业务中自产品运达客户，后续发生的安装调试人员薪酬、差旅费、外购安装服务供应商服务等。安装调试成本对应各类产品如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
玻璃成型设备	88.61	43.86	134.83	23.80	94.87	49.20	129.90	42.68
粉体物自动配料系统	80.91	40.04	329.11	58.09	42.24	21.90	131.88	43.33
基于机器人的产线智能化单元	20.17	9.98	65.23	11.51	27.16	14.09	30.36	9.97
配件	12.36	6.12	37.35	6.59	28.55	14.80	12.23	4.02
合计	**202.06**	**100.00**	**566.52**	**100.00**	**192.81**	**100.00**	**304.37**	**100.00**

玻璃成型设备的安装调试成本2022年为94.87万元较2021年的129.90万元下降了26.97%，而玻璃成型设备的营业收入2022年为13,535.08万元较2021年10,524.80的万元上升了28.60%，成本与收入反向变动的主要原因是受公共卫生事件影响，2022年出行受限，部分安装调试工作由公司远程指导完成；玻璃成型设备的安装调试成本2023年为134.83万元较2022年的94.87万元上升了42.12%，主要原因是玻璃成型设备2023年营业收入有所上升。

粉体物自动配料系统的安装调试成本2021年至2024年6月波动情况主要与粉体物自动配料系统销售收入的波动相关联，2021年至2024年6月粉体物自动配料系统销售收入分别为3,093.37万元、2,507.83万元、5,065.75万元以及1,910.19万元，粉体物自动配料系统的安装调试成本占销售收入金额分别为4.26%、1.68%、6.50%以及4.24%，2022年安装调试成本占销售收入较低主要原因是订单量较少，因此主要由公司内部委派人员参与项目基础安装工作，使得安装调试成本占收入比较低；而2023年上升至6.50%主要原因是超百万项目较多，在公司安装员工充分调配的情况下仍不能完全满足各个项目的施工，为满足各个项目的施工周期，外购安装服务供应商服务比例有所增加。

（2）外协加工费是公司将部分非核心工序交由外协厂商生产加工，如车、铣、磨、钳、焊接、表面处理及热处理等。外协加工费对应各类产品如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月		2023年度		2022年度		2021年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
玻璃成型设备	174.21	85.98	300.43	75.83	268.88	81.27	172.18	88.47
基于机器人的产线智能化单元	0.86	0.43	12.84	3.24	1.22	0.37	2.67	1.37
配件	25.67	12.67	53.98	13.62	49.56	14.98	16.19	8.32
粉体物自动配料系统	1.87	0.92	28.94	7.30	11.18	3.38	3.58	1.84
合计	**202.62**	**100.00**	**396.19**	**100.00**	**330.85**	**100.00**	**194.62**	**100.00**

公司外协加工费报告期内除基于机器人的产线智能化单元外均为逐年上升，主要原因是公司业绩逐年上升，公司产能相对不足使得外协加工费逐年上升，其中，2022 年度外协加工费 330.85 万元，较 2021 年度增长 70.00%，远高于公司主营业收入 2022 年度的同比增幅 13.51%，主要原因是：公司的外协加工主要用于产品的部件生产并计入部件的在产品成本，领用部件生产设备类产品并向客户交付验收时点晚于部件完工时点，致外协加工费的发生在前而最终结转至设备类产品销售成本在后。随着公司经营规模的持续增长，公司外协加工费 2021 年采购金额 320.29 万元较上年采购金额 101.64 万元增长了 215.12%，以致公司 2022 年销售成所包含的外协加工费较 2021 年大幅增长。

基于机器人的产线智能化单元占整体外协加工费总额比较低，2023 年有所上升是由于公司根据 2023 年生产情况的调整将部分料件进行外协加工。

售后服务费是根据 2024 年 3 月财政部会计司编写的《企业会计准则应用指南汇编 2024》第十四章的规定，企业提供的、不能作为收入规定的单项履约义务的质量保证（简称保证类质量保证），因该质量保证产生的预计负债，应当按确定的金额，计入“主营业务成本”或“其他业务成本”。发行人自 2024 年 1 月 1 日起执行相关规定。

（二）说明各期安装服务供应商具体情况

（1）报告期各期，公司向安装服务供应商采购情况

公司设备销售业务中，遇交期较紧时，于客户现场安装调试过程中，对组装、调试等非关键技术、工艺的工作，交由外部安装服务供应商人员参与实施。报告期各期公司前五大安装服务商情况如下：

序号	安装服务供应商名称	项目编号	采购金额（万元）	外采服务费占比
2024年1至6月				
1	安徽尚思建设工程有限公司	PL200	16.50	20.39%
		PL204	14.00	17.30%
		PL212	25.80	31.89%
2	荆门市洪伟金属容器有限公司	PL214	24.61	30.42%
合计			**80.91**	**100.00%**
2023年度				
1	荆门市洪伟金属容器有限公司	PL168	55.40	15.10%
		PL178	32.00	8.72%
2	郓城正诚钢结构工程有限公司	PL178	52.48	14.31%
		PL187	38.35	10.45%
3	宜昌市伍家岗区诚捷机械设备安装部	PL168	35.46	9.67%
4	重庆凯达窑炉有限公司	EPC001	28.18	7.68%
5	陕西宝鑫天康贸易有限公司	PL178	24.60	6.71%
合计			**266.47**	**72.64%**
2022年度				
1	荆门市首斐机电设备有限公司	PL172	13.05	100.00%
2021年度				
1	商丘君正机械设备科技有限公司	PL117	31.90	20.81%
2	宜昌市伍家岗区诚捷机械设备安装部	PL144	29.50	19.25%
3	安徽尚思建设工程有限公司	PL147	29.18	19.04%
4	李祖德	PL143	24.00	15.66%
		PL129	19.01	12.40%
5	郓城正诚钢结构工程有限公司	PL148	13.17	8.59%
合计			**146.76**	**95.75%**

报告期内，公司业务规模持续增长,以致向安装服务商采购金额持续增长。

（2）公司安装服务供应商的商事主体信息情况

供应商名称	安徽尚思建设工程有限公司	荆门市洪伟金属容器有限公司	郓城正诚钢结构工程有限公司
设立时间	2021-04-19	2007-02-02	2018-03-05
注册地址	安徽省滁州市全椒县襄河镇大吴路东侧托斯卡纳公馆1幢108号商铺	荆门市掇刀区虎牙关大道27号	山东省菏泽市郓城县经济开发区水浒东路中茂热力院内
经营范围	各类工程建设活动；特种设备安装改造修理；电气安装服务；建筑物拆除作业	金属包装容器及材料制造；金属结构制造；金属制品修理；金属表面处理及热处理加工；金属切割及焊接设备制造；通用设备制造（不含特种设备制造）；专用设备制造	钢结构工程、设计、制作、安装、销售；室内外装饰工程、土建工程、市政工程；广告牌、网架、幕墙、不锈钢、铝合金门窗制作、安装；金属材料销售。
法定代表人	曹儒胜	喻鹏程	房善明
股东	曹儒胜（100%）	喻鹏程（95%）、喻礼华（5%）	房善明（100%）
董监高成员	曹儒胜任执行董事兼总经理、徐锦梅任监事、曹薇系财务负责人	喻鹏程任执行董事兼总经理、王贞云任监事	房善明任执行董事兼总经理、房伟正任监事、范秀冬任财务负责人

（续）

供应商名称	宜昌市伍家岗区诚捷机械设备安装部	重庆凯达窑炉有限公司	陕西宝鑫天康贸易有限公司
设立时间	2019-07-11	2011/12/3	2021-03-08
注册地址	宜昌市伍家岗区东山大道435-17-2-801号	重庆市北碚区解放路9号9-2	陕西省宝鸡市陈仓区阳平镇第六寨村十四组266号
经营范围	机械设备维修（不含特种设备）、安装服务	窑炉的设计及技术服务；从事建筑相关业务	塑料制品制造；塑料包装箱及容器制造；建筑用金属配件制造；喷涂加工；配电开关控制设备制造；机械电气设备制造；再生资源加工；电气设备修理；园林绿化工程施工；土石方工程施工；建筑材料销售；塑料制品销售；
法定代表人	周波	何志远	吴宗楼
股东	周波（100%）	何睦（70%）、何志远（30%）	张利平（51%）、吴宗楼（49%）
董监高成员	无	何志远任执行董事兼总经理、何睦任监事	吴宗楼任执行董事兼总经理、财务负责人；张利平任监事

（续）

供应商名称	荆门市首斐机电设备有限公司	商丘君正机械设备科技有限公司	李祖德

供应商名称	荆门市首斐机电设备有限公司	商丘君正机械设备科技有限公司	李祖德
设立时间	2021-04-28	2020-10-12	/
注册地址	荆门市漳河新区凤翔路1号凤栖岛（碧桂园三期高层）22幢1104号房	河南省商丘市睢阳区紫荆路与华商大道交叉口路东南湖上院21号楼1单元701室	
经营范围	许可项目：电气安装服务；施工专业作业；建筑劳务分包一般项目：普通机械设备安装服务；金属材料销售；对外承包工程	机械设备的技术研发、技术推广；食品、酒、饮料生产专用设备、金属容器、金属管道、机械设备零部件设计、加工及销售；工业自动化控制装置、智能产品的技术开发、技术服务；电力工程、管道工程、电子与智能化工程、机电设备安装工程施工、防水防腐保温工程施工，机电设备、五金交电、钢材、化工产品	
法定代表人	李飞	许现玲	
股东	李飞（100%）	雷双涛（95%）、许现玲（5%）	/
董监高成员	李飞任执行董事兼总经理、万辉任监事、沙吉芳任财务负责人	许现玲任执行董事兼总经理、雷双涛任监事、刘学祥任财务负责人	/

个人安装服务商李祖德基本信息如下：李祖德，住址：湖北省公安县夹竹园镇 XX 村 X 组，身份证号：42102219710312XXXX。

如上表，上述安装服务供应商与公司及相关主体均不存在关联关系。此外公司已取得上述安装服务供应商签署《反商业贿赂承诺书》，一并承诺其与公司及关键主体不存在关联关系。

（三）各期安装调试采购及结转成本金额，与业务收入的匹配情况

公司涉及安装服务供应商采购的，主要为粉体物自动配料系统销售业务，为此对比报告期各期安装服务采购与粉体物自动配料系统销售业务收入，详情如下：

单位：万元

安装服务供应商采购	2024年1至6月	2023年度	2022年度	2021年度
期初结存	37.71	-	29.18	7.80
本期采购	80.91	366.82	13.05	153.26
期末结存	37.71	37.71	-	29.18

安装服务供应商采购	2024年1至6月	2023年度	2022年度	2021年度
本期结转	80.91	329.11	42.24	131.88
粉体物自动配料系统本期销售收入	1,910.19	5,065.75	2,507.83	3,093.37
本期结转占粉体物自动配料系统本期销售收入	4.24%	6.50%	1.68%	4.26%

如上表，2022 年度安装服务供应商成本结转占粉体物自动配料系统本期销售收入在报告期内较低，主要原因系 2022 年粉体物自动配料系统订单量较少，因此主要由公司内部委派人员参与项目基础安装工作，使得当年的安装服务供应商成本结转占粉体物自动配料系统本期销售收入较低；2023 年度安装服务供应商成本结转占粉体物自动配料系统本期销售收入在报告期内较高，主要系由于当年粉体物自动配料系统较多，公司人员紧缺，偏远地区项目前期现场安装调试过程由安装服务供应商实施，使得当年的安装服务供应商成本结转占粉体物自动配料系统本期销售收入较高。

（四）2023 年度现场安装调试人员成本大幅增加的原因及合理性

安装调试成本系公司设备销售业务中自产品运达客户，后续发生的安装调试人员薪酬、差旅费、外购安装服务供应商服务等，按设备销售类别分，报告期内公司营业成本中安装调试成本构成如下：

单位：万元

业务类别	2024年1至6月	2023年度	2022年度	2021年度
玻璃成型设备	88.61	134.83	94.87	129.90
粉体物自动配料系统	80.91	329.11	42.24	131.88
基于机器人的产线智能化单元	20.17	65.23	27.16	30.36
其他	12.36	37.35	28.55	12.23
小计	**202.06**	**566.52**	**192.81**	**304.37**

如上表所示，安装调试成本主要由玻璃成型设备和粉体物自动配料系统构成，2021 年度、2022 年度、2023 年度、2024 年 1 至 6 月占总的安装调试成本分别为 86.01%、71.11%、81.89%、83.90%，2023 年度现场安装调试成本大幅增加主要是由于安装调试成本 2022 年较 2021 年有所下滑以及 2023 年粉体物自动配料系统订单量上升两方面导致，具体原因如下：

安装调试成本2022年较2021年有所下滑一方面是玻璃成型设备受公共卫生事件影响，2022年出行受限，部分安装调试工作由公司远程指导完成；另一方面是粉体物自动配料系统2022年订单量较少，因此主要由公司内部委派人员参与项目基础安装工作，使得安装调试成本大幅减少。

2023年粉体物自动配料系统订单量上升是超百万项目较多，在公司安装员工充分调配的情况下仍不能完全满足各个项目的施工，为满足各个项目的施工周期，外购安装服务供应商服务比例有所增加。

综上所述，发行人主营业务成本中其他成本构成及变动合理，与发行人业务收入相匹配。2023年现场安装调试人员成本大幅增加与公司经营相符，具有合理性。

七、说明各期前五大供应商的行业地位、经营状况、合作历史、采购定价方式等，是否为贸易商，是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形。

报告期各期，公司前五大供应商的具体情况如下：

序号	供应商名称		行业地位及经营状况	开始合作时间	采购定价方式	是否为贸易商	是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形
2024 年 1-6 月	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司子公司，系钣金件/加工件生产制造厂商，在荆门地区规模较大。该公司 2024 年上半年营业收入 1.13 亿元。	2016 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿自动化股份有限公司	深交所主板上市公司（股票代码 002747），成立于 1993 年，目前的核心业务包括工业自动化系列产品、机器人及智能制造系统和工业数字化系列产品。在中国市场埃斯顿机器人出货量持续多年位列国产化品牌第一，在汽车、光伏、锂电池、金属加工、电子制造等细分行业携手行业领军品牌打造智能制造标杆产线及工厂。该公司 2024 年上半年营业收入 21.69 亿元。	2013 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司全资子公司，主要业务为工业机器人及智能制造系统。该公司 2023 年营业收入 16.57 亿元。	2021 年	协商定价	否	否
	广东若贝特智能机器人科技有限公司及受同一控制下企业	广东若贝特智能机器人科技有限公司	成立于 2015 年，总部位于珠海。作为并联机器人制造商，该公司的产品和服务涉及工业机器人研发制造、产线整体自动化设计开发等诸多领域，致力于成为领先的高精度工业机器人制造商。该公司目前经营状况良好。	2022 年	协商定价	否	否
		江苏汉之光智能机器人科技有限公司	广东若贝特智能机器人科技有限公司子公司，主要业务为并联机器人及其他工业机器人生产制造，生产经营状况良好。	2022 年	协商定价	否	否
	武汉逸凡隆达自动化工程有限公司		该公司深耕工控产品市场近 10 年，是华中地区无锡信捷电气股份有限公司最大代理商，同时代理日本松下，韩国奥托尼克斯，台湾町洋电气产品，业务涉及包装，激光，汽车，3C，专用机械等领域，在行业内拥有较高的知名度和声誉，经营状况良好。	2019 年	协商定价	否	否

序号	供应商名称		行业地位及经营状况	开始合作时间	采购定价方式	是否为贸易商	是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形
	荆门鲲鹏精密机械有限公司及受同一控制下企业	荆门鲲鹏精密机械有限公司	荆门地区加工件厂商，客户分布在周边，配套快速，经营状况良好，人员稳定，设备齐全。	2018 年	协商定价	否	否
		荆门市志鑫机械有限公司	荆门鲲鹏精密机械有限公司关联公司，主要为周边客户提供加工件产品，经营状况良好。	2022 年	协商定价	否	否
	宜昌恒标机械设备有限公司		该公司主要生产铸件、机械定制加工，技术力量优，合作客户主要为国内各行业前列优质企业，生产经营状况良好。	2015 年	协商定价	否	否
2023 年度	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司子公司，系钣金件/加工件生产制造厂商，在荆门地区规模较大。该公司 2024 年上半年营业收入 1.13 亿元。	2016 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿自动化股份有限公司	深交所主板上市公司（股票代码 002747），成立于 1993 年，目前的核心业务包括工业自动化系列产品、机器人及智能制造系统和工业数字化系列产品。在中国市场埃斯顿机器人出货量持续多年位列国产化品牌第一，在汽车、光伏、锂电池、金属加工、电子制造等细分行业携手行业领军品牌打造智能制造标杆产线及工厂。该公司 2024 年上半年营业收入 21.69 亿元。	2013 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司全资子公司，主要业务为工业机器人及智能制造系统。该公司 2023 年营业收入 16.57 亿元。	2021 年	协商定价	否	否
	宜昌市猇冶铸造有限公司		宜昌本地铸造类厂商，设备配套设施完善，人员配置齐全，系周边地区设备类厂家的主要供货商之一，生产经营情况良好。	2014 年	协商定价	否	否
	荆门鲲鹏精密机械有限公司及受同一控制下企业	荆门鲲鹏精密机械有限公司	荆门地区加工件厂商，客户分布在周边，配套快速，经营状况良好，人员稳定，设备齐全。	2018 年	协商定价	否	否
		荆门市志鑫机械有限公司	荆门鲲鹏精密机械有限公司关联公司，主要为周边客户提供加工件产品，经营状况良好。	2022 年	协商定价	否	否
	承德华富玻璃技	承德华富玻璃技术	该公司拥有七十多年的玻璃生产历史，三十年的玻璃	2021 年	协商定价	否	否

序号	供应商名称		行业地位及经营状况	开始合作时间	采购定价方式	是否为贸易商	是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形
	术工程有限公司及其同一控制下企业	工程有限公司	电熔炉经验，在 2022 年荣获专精特新“小巨人”企业，是玻璃电熔炉行业标准的制造者，为客户提供专业的玻璃电熔炉技术和解决方案。公司业务规模较大，经营情况稳定。				
		承德华富科技发展有限公司	承德华富玻璃技术工程有限公司子公司，承接部分母公司业务，经营情况良好。	2021 年	协商定价	否	否
2022 年度	武汉逸凡隆达自动化工程有限公司		该公司深耕工控产品市场近 10 年，是华中地区无锡信捷电气股份有限公司最大代理商，同时代理日本松下，韩国奥托尼克斯，台湾町洋电气产品，业务涉及包装，激光，汽车，3C，专用机械等领域，在行业内拥有较高的知名度和声誉，经营状况良好。	2019 年	协商定价	否	否
	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司子公司，系钣金件/加工件生产制造厂商，在荆门地区规模较大。该公司 2024 年上半年营业收入 1.13 亿元。	2016 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿自动化股份有限公司	深交所主板上市公司（股票代码 002747），成立于 1993 年，目前的核心业务包括工业自动化系列产品、机器人及智能制造系统和工业数字化系列产品。在中国市场埃斯顿机器人出货量持续多年位列国产化品牌第一，在汽车、光伏、锂电池、金属加工、电子制造等细分行业携手行业领军品牌打造智能制造标杆产线及工厂。该公司 2024 年上半年营业收入 21.69 亿元。	2013 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司全资子公司，主要业务为工业机器人及智能制造系统。该公司 2023 年营业收入 16.57 亿元。	2021 年	协商定价	否	否
	宜昌市猇冶铸造有限公司		宜昌本地铸造类厂商，设备配套设施完善，人员配置齐全，系周边地区设备类厂家的主要供货商之一，生产经营情况良好。	2014 年	协商定价	否	否
	荆门鲲鹏精密机	荆门鲲鹏精密机械	荆门地区加工件厂商，客户分布在周边，配套快速，	2018 年	协商定价	否	否

序号	供应商名称		行业地位及经营状况	开始合作时间	采购定价方式	是否为贸易商	是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形
	械有限公司及受同一控制下企业	有限公司	经营状况良好，人员稳定，设备齐全。				
		荆门市志鑫机械有限公司	荆门鲲鹏精密机械有限公司关联公司，主要为周边客户提供加工件产品，经营状况良好。	2022 年	协商定价	否	否
	温岭市第三机械部件厂		该公司成立于 1990 年，经过多年的发展，较市场同行已形成一定的竞争优势，生产经营状况良好。	2013 年	协商定价	否	否
	武汉钢之诺新材料有限公司		专业从事钢材物资供应多年，行业资源丰富，经营情况良好。	2020 年	协商定价	是	无
2021 年度	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司及受同一控制下企业	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司子公司，系钣金件/加工件生产制造厂商，在荆门地区规模较大。该公司 2024 年上半年营业收入 1.13 亿元。	2016 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿自动化股份有限公司	深交所主板上市公司（股票代码 002747），成立于 1993 年，目前的核心业务包括工业自动化系列产品、机器人及智能制造系统和工业数字化系列产品。在中国市场埃斯顿机器人出货量持续多年位列国产化品牌第一，在汽车、光伏、锂电池、金属加工、电子制造等细分行业携手行业领军品牌打造智能制造标杆产线及工厂。该公司 2024 年上半年营业收入 21.69 亿元。	2013 年	协商定价	否	否
		南京埃斯顿机器人工程有限公司	南京埃斯顿自动化股份有限公司全资子公司，主要业务为工业机器人及智能制造系统。该公司 2023 年营业收入 16.57 亿元。	2021 年	协商定价	否	否
	宜昌市猇冶铸造有限公司		宜昌本地铸造类厂商，设备配套设施完善，人员配置齐全，系周边地区设备类厂家的主要供货商之一，生产经营情况良好。	2014 年	协商定价	否	否
	温岭市第三机械部件厂		该公司成立于 1990 年，经过多年的发展，较市场同行已形成一定的竞争优势，生产经营状况良好。	2013 年	协商定价	否	否
	武汉天勤瑞普科技有限公司		该公司系台湾永宏电机股份有限公司华中区唯一授权代理商，为三一重工、蓝思科技、楚天科技等上市公司的合格供应商，经营情况良好。	2015 年	协商定价	否	否

序号	供应商名称	行业地位及经营状况	开始合作时间	采购定价方式	是否为贸易商	是否存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形
	湖北三盟机械制造有限公司	该公司长期从事输送设备的设计与生产，具有深厚的技术基础和开发能力，是湖北省名牌产品和湖北省认定的企业技术中心。公司产品在化工和玻璃行业客户多达数百家，生产的设备具有较强的市场竞争力和口碑，生产经营状况良好。	2014 年	协商定价	否	否

报告期各期公司前五大供应商具有一定市场地位，整体与公司合作时间较长，经营状况良好，不存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形。除武汉钢之诺新材料有限公司为钢材贸易商外，报告期其他主要供应商均不属于贸易商。

八、结合产品结构、下游应用领域、采购和销售模式、生产工艺、产品成本和定价等因素，说明发行人 2023 年度毛利率超过同行业可比公司平均水平的原因，与同行业可比公司同类产品、境外销售毛利率水平及变动趋势是否存在明显差异。

（一）结合产品结构、下游应用领域、采购和销售模式、生产工艺、产品成本和定价等因素，说明发行人 2023 年度毛利率超过同行业可比公司平均水平的原因

根据可比公司的公开资料显示，公司与同行业可比公司在产品结构、下游应用领域、采购和销售模式模式、生产工艺、产品成本和定价方面存在一定可比性，具体情况如下：

公司名称	产品结构	下游应用领域	采购和销售模式	生产工艺	产品成本和定价
永创智能	包装设备及配套包装材料，包括但不限于标准单机设备、智能包装生产线、包装材料、智能化软件系统产品等	乳制品、饮料、酒类、调味品等行业	国内市场以直销为主；海外市场以经销为主，经销商买断公司产品。	机加工、钣金加工、外协加工、部件组装、总装。	产品成本以钢、机械元件、电气元器件等原材料成本为主，2021 年-2023 年直接材料占营业成本的比例为 68.80%、66.60%、65.96%。定价模式：结合定制化程度、技术复杂程度、原材料的价格走势等因素作适当的价格调整。
达意隆	国内液态产品包装全面解决方案的综合提供商，主营产品包括但不限于水处理/前处理设备、全自动旋转式 PET 瓶吹瓶机、灌装生产线、以及纸箱包装机、码垛机等后段智能包装设备等	饮料、食品、酒类、日化行业	国内市场以直接销售为主；国际市场以代理销售为主，直接销售为辅。	机加工、机构装配、总装。	产品成本以钢材、机械加工件等原材料成本为主，2021 年-2023 年直接材料占营业成本的比例为 79.42%、78.40%、79.39%。定价模式：通过招投标或直接洽谈等销售方式达成合作目标并签订销售合同。
新美星	液体包装机械的研发、生产与销售，目前主要产品为前处理系统、吹灌旋一体机、吹瓶系统、灌装系统以及二次包装系列设备，能够为客户提供液体包装全	饮料、食品、酒类、日化行业	国内市场采用直销模式；国外市场以直销为主，代理销售为辅，贸易商买断公司产品。	机加工、外协加工、部件装配、总装。	产品成本以钢材、机械加工件等原材料成本为主，2021 年-2023 年直接材料占营业成本的比例为 65.01%、60.61%、57.07%。定价模式：采用成本加成定价方式，能够根据原材料涨跌情况将产品毛利率控

公司名称	产品结构	下游应用领域	采购和销售模式	生产工艺	产品成本和定价
	面解决方案				制在一个稳定的范围内。
中亚股份	中高端的智能包装设备制造，包括各类灌装封口设备、后道智能包装生产线、塑瓶吹制设备等	乳制品、饮料、医疗健康、食用油脂、日化、食品、白酒等行业	境内主要采用直销模式；境外则采用直销、代理销售相结合的方式，经销商买断公司产品。	金加工、外协加工、总装。	产品成本以钢材等金属材料、电器部件等原材料成本为主，2021 年-2023 年直接材料占营业成本的比例为 68.51%、68.60%、64.96%。定价模式：公司产品为非标定制设备，公司主要依据设备制造成本、市场竞争程度、竞争对手定价、管理及销售费用等来确定产品价格。
发行人	为玻璃包装容器和玻璃制品生产企业提供玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等关键装备及智能系统解决方案	食品、饮料、医药、化妆品、酒类等行业	国内市场采用直销模式；国外市场以销售服务商模式为主，直销为辅。	机加工、焊接加工、外协加工、电气元件组装、产品装配。	产品成本以钢材、机械加工件等原材料成本为主，2021 年-2023 年直接材料占营业成本的比例为 82.00%、77.70%、77.89%。定价模式：自身成本加成进行定价。

数据来源：可比公司公告资料、招股说明书

（1）产品结构

发行人和同行业可比公司均为包装容器领域的专用设备生产商，但是同行业可比公司下游客户的产品结构均以生产塑料包装制品为主，发行人下游客户的产品结构系生产玻璃包装容器，因此发行人和同行业可比公司在产品结构方面存在一定差异。

（2）下游应用领域

发行人和同行业可比公司下游应用领域存在一定程度的重叠，主要体现在食品、饮料、日化行业等。然而同行业可比公司所处的液态产品包装机械行业竞争日趋激烈，设备供应商的议价能力弱，而发行人所处的玻璃容器包装行业的设备供应商相对较少，发行人的智能回转式制瓶机在异形瓶制造设备细分市场占有率排名第一，发行人产品在中高端瓶制造细分市场具有显著的竞争优势，议价能力强，因此发行人毛利率逐年上升，赶超同行业可比公司平均毛利率水平。

（3）采购和销售模式

发行人和同行业可比公司销售模式具有相似性，体现在境内市场以直销为主，然而，同行业可比公司的境外市场多以代理销售或代理销售与直接销售结合

模式为主，且除达意隆之外，其他可比公司代理销售模式多为经销商或贸易商买断公司产品，再由经销商或贸易商销售给终端客户。发行人境外销售以销售服务商模式为主，发行人需要承担销售服务商的销售服务费，因此发行人境外销售毛利率较高，且随着外销收入占比提升带动发行人整体毛利率水平提升，具有合理性。

（4）生产工艺

发行人与同行业可比公司的生产工艺相似，为机加工、外协加工、零部件组装、整体装配。故生产工艺对毛利率对发行人与同行业可比公司的毛利率差异影响较小。

（5）产品成本和定价

发行人与同行业可比公司的产品成本主要由钢材等原材料成本构成，且直接材料系营业成本的主要构成；定价模式多为成本加成，但由于发行人外销产品价格受竞争状况和国际市场行情影响，发行人外销业务定价原则为在参考国际市场价格的基础上，根据自身成本加成进行定价，故产品成本和定价对毛利率对发行人与同行业可比公司的毛利率存在一定程度的影响。

综上，公司与同行业可比公司在下游应用领域、生产工艺和产品成本和定价等方面具有相似性，但是在产品结构和采购和销售模式存在一定程度的差异，因此发行人 2023 年度毛利率超过同行业可比公司平均水平的原因具有合理性。

（二）与同行业可比公司同类产品、境外销售毛利率水平及变动趋势是否存在明显差异。

2021 年度、2022 年度、2023 年度，发行人与同行业可比公司在包装容器设备产品的毛利率情况如下表所示：

单位：%

公司名称	产品名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永创智能	标准单机设备	27.87	25.73	29.65
达意隆	液体包装机械及自动化设备	24.05	21.91	17.83
新美星	液态包装设备	25.88	28.81	27.40
中亚股份	智能包装设备	33.69	38.84	36.47
平均值		**27.87**	**28.82**	**27.84**

公司名称	产品名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发行人	**玻璃成型设备**	**31.14**	**25.31**	**24.38**

由前文分析可知，发行人与可比公司的细分产品在产品结构和下游应用领域存在一定程度差异，因此发行人与同行业可比公司在相近的同类产品毛利率水平及变动趋势存在一定程度的差异。同行业可比公司所处的液态产品包装机械行业属于完全竞争市场，因此永创智能、新美星和中亚股份的毛利率整体波动，2023 年度毛利率小幅下滑，而达意隆通过海外市场拓展，外销占比上升、降本增效等一系列经营管理措施，使得毛利率不断提升，回升至正常水平。发行人通过积极开拓海外市场，报告期内，玻璃成型设备外销收入不断增长，同时进行产品升级改造，带动了玻璃成型设备毛利率的不断提升。

2021 年度、2022 年度、2023 年度，发行人与同行业可比公司境外销售毛利率水平对比及变动趋势如下表所示：

单位：%

公司名称	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永创智能	36.18	32.85	27.49
达意隆	30.34	29.68	20.74
新美星	26.48	32.68	31.67
中亚股份	未披露	46.07	未披露
发行人	54.70	53.17	43.77

由上表可见，2021 年度、2022 年度、2023 年度，发行人境外销售毛利率分别为 43.77%、53.17%、54.70%，整体呈上升趋势。发行人同行业可比公司中永创智能和达意隆的境外销售毛利率逐年上升，其中永创智能外销毛利率从 2021 年度的 27.49%上升至 2023 年度的 36.18%，达意隆外销毛利率从 2021 年度的 20.74%上升至 2023 年度的 30.34%，与发行人外销毛利率变动趋势相近。新美星 2022 年度外销毛利率也呈现上升趋势，2023 年度外销毛利率同比下降。中亚股份仅在公开信息中披露了 2022 年度外销毛利率，为 46.07%。

综上，发行人与同行业可比公司同类产品毛利率水平存在一定程度差异，发行人毛利率不断提升主要原因系发行人与同行业可比公司同类产品的下游应用领域不同，竞争格局不同，销售模式不同等因素所致，因此具有合理性；发行人与同行业可比公司的境外销售毛利率变动趋势整体上相近，不存在明显差异。

九、结合可比公司与发行人的业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠情况等，说明相关公司是否具有可比性，未选取灵鸽科技作为可比公司的原因。

（一）结合可比公司与发行人的业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠情况等，说明相关公司是否具有可比性

根据可比公司的公开资料显示，可比公司与发行人的业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠情况如下：

公司名称	业务关联度	主要产品应用领域	产品或服务竞争状况	供应商重叠情况	客户重叠情况
永创智能	公司主营业务为从事包装设备及配套包装材料的研发设计、生产制造、安装调试与技术服务，以技术为依托为客户提供包装设备解决方案。主要产品为包装设备及配套包装材料，包括但不限于标准单机设备、智能包装生产线、包装材料、智能化软件系统产品等。	乳制品、饮料、酒类、调味品等行业	与发行人的主营业务不存在直接竞争关系	SEW-传动设备（苏州）有限公司	安徽古井贡酒股份有限公司
达意隆	公司作为国内液态产品包装全面解决方案的综合提供商，主营产品包括但不限于水处理/前处理设备、全自动旋转式 PET 瓶吹瓶机、灌装生产线、以及纸箱包装机、码垛机等后段智能包装设备等。	饮料、食品、酒类、日化行业	与发行人的主营业务不存在直接竞争关系	未披露主要供应商具体名称	未披露主要客户具体名称
新美星	公司主营业务为液体包装机械的研发、生产与销售，目前主要产品为前处理系统、吹灌旋一体机、吹瓶系统、灌装系统以及二次包装系列设备，能够为客户提供液体包装全面解决方案。	饮料、食品、酒类、日化行业	与发行人的主营业务不存在直接竞争关系	未披露主要供应商具体名称	广东海天集团股份有限公司子公司佛山市海天调味食品股份有限公司
中亚股份	公司主营业务为设计、中高端的智能包装设备制造，包括各类灌装封口设备、后道智能包装生产线、塑瓶吹制设备等。	乳制品、饮料、医疗健康、食用油脂、日化、食品、白酒等行业	与发行人的主营业务不存在直接竞争关系	未披露主要供应商具体名称	未披露主要客户具体名称
发行人	发行人主营业务为玻璃包装容器和玻璃制品生产企业提供玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等关键装备及智能系统解决方案。	食品、饮料、医药、化妆品、酒类等行业	-	SEW-传动设备（武汉）有限公司、	安徽古井贡酒股份有限公司子公司安徽龙瑞玻璃有限公司、广东海天集团股份有限公司子公司江苏天玻包装有限公司

整体来看，发行人与可比公司的业务具有一定的关联性，但产品应用领域存

在一定差异，发行人与同行业可比公司主要产品不存在直接竞争关系。由于发行人和同行业可比公司专注的细分领域各有特点，主要供应商存在一定差异，面向客户领域不完全相同，发行人与永创智能和新美星的客户存在一定的重叠，与永创智能的存在个别供应商户重叠。

（二）未选取灵鸽科技作为可比公司的原因。

根据灵鸽科技（833284.BJ）的公开披露资料显示，灵鸽科技的主营业务是从事计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售，产品包括自动化物料处理系统和单机设备。从主要业务、产品收入结构、主要产品应用领域、销售模式等方面出发，发行人与灵鸽科技仍存在较大差异。公司已在招股说明书“第五节业务和技术”之“二、行业基本情况”之“（四）公司产品或服务的市场地位、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势”之“2．行业内的主要企业”之“（2）粉体物自动配料系统领域”中披露了该公司作为粉体物自动配料系统领域的主要企业。但由于灵鸽科技与公司在产品收入结构、主要产品应用领域、销售模式等方面存在较大差异，因此，公司未将其作为可比公司进行分析比较，具有合理性。具体分析对比如下：

类别	灵鸽科技	公司
主要业务	主要从事计量配料、混合及输送等自动化物料处理系统设备的研发、生产和销售	为玻璃包装容器和玻璃制品生产企业提供玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元等关键装备及智能系统解决方案
产品收入结构	2023 年度，自动化物料处理系统占比为 82.12%，单机设备占比 11.94%，配件及服务占比 5.94%	2023 年度，玻璃成型设备占比为 58.03%，粉体物自动配料系统占比 16.97%，基于机器人的产线智能化单元占比 13.42%，配件及服务占比 11.57%
主要产品应用领域	最主要的下游应用领域为锂电行业	应用于食品、饮料、医药、化妆品、酒类等行业
销售模式	全部采用直销模式	国内市场采用直销模式；国外市场以销售服务商模式为主，直销为辅

十、选取单独披露相应产品分部的公众公司或已申报上市的在审企业，补充说明可比公司与发行人基于机器人的产线智能化单元类似产品的毛利率比较情况。

公司与单独披露与发行人基于机器人的产线智能化单元类似产品的毛利率的公众公司相关业务毛利率对比情况如下：

公司名称	可比产品	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
博实股份（002698.SZ）	高温作业机器人	29.64%	40.70%	45.65%	50.35%
景业智能（688290.SH）	特种机器人	38.14%	58.00%	50.82%	51.23%
亿嘉和（603666.SH）	电力行业机器人	51.17%	47.59%	42.74%	64.67%
平均值		**39.65%**	**48.76%**	**46.40%**	**55.42%**
发行人	**基于机器人的产线智能化单元**	**47.76%**	**43.69%**	**36.95%**	**28.50%**

注：上述公司的相关数据来源于其年度报告等公开披露信息

由上表可见，2021 年度和 2022 年度公司基于机器人的产线智能化单元的业务毛利率明显低于可比公司，主要原因系公司 2020 年研发出耐高温专用机器人，报告期前期为推广该产品，产品定价略低，且单位成本较高，因此 2021 年该产品的毛利率较低，随着产品结构设计不断优化和功能改进，销售价格提升叠加单位成本下降后，毛利率随之不断提升，2023 年和 2024 年上半年度公司该产品毛利率与可比公司的机器人相关产品的毛利率水平整体相当，具有合理性。

因此，报告期内公司基于机器人的产线智能化单元产品的毛利率与单独披露相应业务分部的公众公司 2021 年和 2022 年毛利率存在一定差异，2023 年毛利率较为相近，具有合理性。

公司在招股说明书“第八节管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（三）毛利率分析”之“6.可比公司毛利率比较分析”之“（2）按照产品类型分析”中补充披露如下：

“考虑到获取财务数据的有效性和准确性，选取玻璃成型设备、粉体物自动配料系统**和基于机器人的产线智能化单元**的同行业可比公司进行比较。

产品类型	公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
玻璃成型设备	BucherEmhartGlass（注 1）	**20.40%**	21.30%	20.20%	18.10%
	公司-玻璃成型设备	**26.61%**	31.14%	25.31%	24.38%
粉体物自动配料系统	灵鸽科技	**15.74%**	28.92%	27.64%	27.53%
	公司-粉体物配料系统	**20.24%**	30.02%	13.99%	12.76%
基于机器人的产线智能化单元	**博实股份**	**29.64%**	**40.70%**	**45.65%**	**50.35%**
	景业智能	**38.14%**	**58.00%**	**50.82%**	**51.23%**
	亿嘉和	**51.17%**	**47.59%**	**42.74%**	**64.67%**

产品类型	公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	公司-基于机器人的产线智能化单元	47.76%	43.69%	36.95%	28.50%

注 1：Bucher Emhart Glass 的指标为 Operating profit margin（EBITDA margin），未披露按产品毛利率，数据来源于其母公司年度报告。

……

③基于机器人的产线智能化单元

2021 年公司基于机器人的产线智能化单元的业务毛利率偏低与可比公司，主要原因系公司 2020 年才研发出耐高温专用机器人,报告期前期为推广该产品，且单位成本较高，因此 2021 年该产品的毛利率较低，随着产品结构设计不断优化和功能改进，销售价格提升叠加单位成本下降后，毛利率随之不断提升，2023 年和 2024 年上半年度公司该产品毛利率与可比公司的机器人相关产品的毛利率水平整体相当，具有合理性。

”

【核查程序和核查意见】

一、 上述事项的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．访谈发行人高级管理人员、销售人员，了解公司主要产品类型、特点及其销售单价、毛利率整体情况，了解发行人产品的定价机制；通过公开渠道查询市场竞争情况、行业发展趋势，向发行人高级管理人员了解前述情况以及后续发展战略。

2．访谈发行人销售人员和技术人员，了解主要产品的生产工艺流程和使用的技术情况。

3．获取并检查销售合同和订单，了解发行人主要产品的定价策略、具体应用领域以及客户类型。

4．获取发行人报告期内收入成本明细表，分析不同地区和不同产品的收入、成本和毛利率，并复核收入、成本分类数据是否准确。

5．分析报告期内主要产品的单位价格、毛利率的变动情况，结合发行人的产品结构变动、产品迭代和新产品推出、产品定价机制、材料采购成本变动对单价、单位成本变动合理性进行分析。

6．分析发行人期后业绩情况，获取发行人期后在手订单明细表，分析在手订单各类产品的平均单价，判断对公司期后毛利率趋势的影响。

7．访谈发行人销售总监和财务总监，了解并分析发行人境内外销售毛利率差异以及对同类产品不同客户毛利率差异的原因。

8．获取发行人 2022 年末在手订单明细表，分析在手订单中不同产品的订单金额与采购金额的匹配性。

9．获取营业成本明细表，分析其他成本构成及变动的合理性；获取安装服务供应商的采购明细表，分析与收入的匹配程度，检查与之对应的合同、结算函、发票及反商业贿赂承诺书，核实采购安装服务业务的真实性，安装服务供应商工商信息所涉及的人员与公司董监高及其主要近亲属进行对比，核实关联方关系。

10．查阅发行人同行业可比公司公开披露信息，从产品结构、下游应用领域、采购和销售模式、生产工艺、产品成本和定价等因素对发行人毛利率进行对比分析，确认发行人与同行业可比公司毛利率差异原因及合理性。

11．查阅灵鸽科技披露的公开信息，从业务关联度、主要产品应用领域、产品或服务竞争状况、供应商及客户的重叠情况等分析未选取其作为可比公司的原因及合理性。

12．查阅发行人基于机器人的产线智能化单元类似产品的上市公司披露的毛利率，与发行人毛利率进行比较分析。

13．走访报告期主要供应商，获取主要供应商出具的说明文件，查阅主要供应商官网、年度报告等公开信息，访谈发行人采购人员，了解公司报告期各期前五大供应商的情况。

（二）核查意见

1．公司外销毛利率在 2022 年上升 9.40 个百分点，内销毛利率在 2023 年上升 6.18 个百分点具有合理性。公司不断地进行产品迭代并推出新产品，其中除

了部分产品由于客户定制化需求且公司首次推出该产品，技术尚未成熟，导致产品毛利率偏低之外，公司大部分新产品迭代后的毛利率明显高于老产品。大宗商品价格钢材等价格的变化对公司毛利率的变动有一定影响，但基于公司的市场地位和议价能力，如原材料价格持续提升，公司对于原材料价格变动具备传导能力。

2．同类产品外销毛利率显著高于内销的原因主要系内外销竞争格局不同以及发行人采取的产品定价策略差异所致，公司同类产品外销毛利率显著高于内销毛利率具有合理性。公司产品与境外相近技术水平的同类产品相比定价存在明显差异，具有合理性。

3．报告期内，发行人各类产品随着产品迭代和新产品推出，毛利率整体不断提升，不同客户和项目之间，因产品配置不同，技术方案不同，项目周期不同等因素，毛利率也存在一定程度差异，具有合理性。通过期后业绩和在手订单情况分析，公司现有毛利率水平具有可持续性。

4．公司对不同客户销售同类产品因是否为推广新技术、项目周期长短、公司定价策略等因素影响，毛利率存在一定程度的差异具有合理性。

5．2022 年度公司原材料采购总额下降原因系大宗商品钢材价格下降、粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元的销售收入同比下降、公司提高部分型号原材料的自制比例等因素，与公司在手订单规模、经营业绩变动匹配。公司采购价格变动与市场价格变动趋势相符。结合原材料采购、领用、成本结转的周期，公司主要原材料价格变动与 2022 年度、2023 年度直接材料成本变动相符，发行人成本核算真实、准确、完整。

6．发行人主营业务成本中其他成本构成及变动合理，与发行人业务收入相匹配。2023 年现场安装调试人员成本大幅增加与公司经营相符，具有合理性。

7．报告期各期公司前五大供应商具有一定市场地位，整体与公司合作时间较长，经营状况良好，不存在根据下游客户要求定点采购原材料的情形。除武汉钢之诺新材料有限公司为钢材贸易商外，报告期其他主要供应商均不属于贸易商。

8．发行人和同行业可比公司在下游应用领域、生产工艺和产品成本和定价方面存在相似性，在产品的结构、采购和销售模式方面存在一定程度差异，因此毛利率存在差异，具有合理性。

8. 发行人与同行业可比公司的境外销售毛利率水平及变动趋势整体上相近，不存在明显差异。

9．查阅发行人同行业可比公司公开披露信息，从主要业务、产品收入结构、主要产品应用领域、销售模式等方面出发，发行人与灵鸽科技仍存在较大差异，因此未选取灵鸽科技作为可比公司具有合理性。报告期内公司基于机器人的产线智能化单元产品的毛利率与单独披露相应业务分部的公众公司较为相近，不存在重大差异。

10. 报告期内公司基于机器人的产线智能化单元产品的毛利率与单独披露相应业务分部的公众公司较为相近，不存在重大差异。

二、针对采购真实性、完整性的核查过程、方法（函证、访谈、资金流水核查等；函证、访谈请列示合计确认的核查比例）和结论并发表明确意见

（一）核查过程及方法

1．访谈发行人采购负责人及业务相关人员，了解发行人对供应商管理相关的内部控制措施，了解报告期采购业务的实际开展情况，与供应商的合作历史背景、采购过程、定价方式、结算方式等；

2．通过国家企业信用信息公示系统、企查查、天眼查等公开信息查询供应商等了解主要供应商的基本情况，核查与发行人、董事、监事、高管人员及其近亲属是否存在关联关系；

3．获取发行人报告期内的采购明细表，与采购人员了解报告期内主要原材料、外协供应商前五大供应商的具体采购内容，分析发行人主要原材料的采购情况、主要原材料供应商及外协供应商变动的合理性；

4．获取并分析报告期内同类型原材料不同供应商的采购单价，核查相应的供应商的采购合同资料，比较不同供应商采购价格的差异及原因；

5．通过公开资料查询发行人主要原材料情况，了解主要原材料的市场价格波动情况，分析主要原材料的采购价格是是否符合市场价格走势；

6．获取发行人应付账款和预付账款明细表，查阅主要采购合同，核查发行人报告期内预付款的合理性；比较报告期各期末应付账款和预付账款的构成、账龄及各期主要供应商的变化，核查是否存在异常情况；检查债务形成的相关原始凭证，请购单、采购订单或合同、送货单、入库单等等，检查有无未及时入账的往来款项，确定往来款的完整性；

7．对采购和付款流程进行细节测试，抽查标准为：抽取各报告期交易额的70%作为样本进行检查。获取并检查相关采购合同、送货单、运输单、入库单、发票、银行回单等内外部凭证；

8．选取报告期各期采购额较大的供应商、报告期各期末预付账款、应付账款余额较大的供应商，并抽样选取了部分供应商进行独立函证。供应商函证的核查情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
采购交易额A	8,210.27	18,847.26	12,423.12	15,326.09
采购发函金额B	6,628.61	14,921.03	10,244.82	12,580.07
采购发函比例C=B/A	80.74%	79.17%	82.47%	82.08%
回函及调节确认金额D	6,628.61	14,920.77	10,242.72	12,580.07
回函占采购交易额的比E=D/A	80.74%	79.17%	82.45%	82.08%
未回函，经替代测试后验证的金额F		0.26	2.11	-
采购确认金额G=D+F	6,628.61	14,921.03	10,244.82	12,580.07
采购确认金额占比H=G/A	80.74%	79.17%	82.47%	82.08%

9．对报告期内重要供应商进行访谈，了解受访供应商与公司的合作背景、主要产品及服务情况、交易规模、采购业务流程、产品质量及退换货、结算政策及信用期、与公司的纠纷诉讼情况和是否存在关联关系等内容；通过走访观察受访供应商的工作区域、生产经营环境等。供应商走访的核查情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
访谈采购金额A=A1+A2	5,972.55	14,583.49	9,910.85	12,174.70

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
其中：实地走访A1	5,703.65	14,422.96	9,828.92	11,983.97
视频（电话）走访A2	268.90	160.53	81.93	190.73
发行人采购金额B	8,210.27	18,847.26	12,423.12	15,326.09
核查比例C=A/B	72.74%	77.38%	79.78%	79.44%

10．核查了发行人资金流水，对发行人及其子公司截至 2024 年 6 月末存续以及报告期内所有销户的银行账户流水进行了打印及核查，对大额银行流水核查其交易背景及真实性、合规性，同时结合重要供应商的采购细节测试，检查对主要供应商采购付款情况，核查项目包括时间、金额、交易对手方、款项内容。

同时，对报告期内发行人主要关联自然人的资金流水进行了核查，包括公司实际控制人、控股股东、董事（不含独立董事和外部董事）、监事、高级管理人员、关键岗位人员（包括主要部门的负责人、财务经理、出纳）账户等，经核查，报告期内，发行人主要关联自然人及关联法人银行账户与发行人客户、供应商及其股东、发行人股东、发行人其他员工或其他关联自然人不存在大额频繁资金往来且无合理解释的情形，主要资金流向或用途不存在重大异常，不存在为发行人提供体外资金循环或为发行人承担成本费用等情形。

（二）核查结论

经核查，公司采购真实完整。

问题 7.境外销售采用推广商模式的合理性

根据申请文件：（1）报告期内，发行人境外销售收入分别为 2,122.26 万元、2,607.81 万元、5,240.89 万元，占比主营业务收入的比例分别为 11.26%、11.52%和 17.32%（2）公司境内销售均为自主开拓，境外销售以推广商销售为主。报告期内，发行人各期销售服务费金额分别为 324.24 万元、153.52 万元、322.35 万元，占销售费用的比例分别为 21.26%、10.83%、15.77%。销售服务费各期变动较大，主要原因系 2022 年境外收入主要来自于复购老客户、销售服务费费率低，而 2023 年境外销售收入增长。（3）报告期内，发行人存在推广商与贸易商为同一主体或受同一主体控制的情形。

请发行人：（1）说明境外销售采用推广商模式的必要性，推广渠道、主

要模式、时间和频率、参加推广人员等情况，推广服务区域对应的客户覆盖度，销售服务费的具体构成及支出的真实性、合理性。（2）说明各期推广商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、主营业务、地域分布、行业地位、与推广商签订的合同主要条款、各期销售服务费率、支付的推广费及占比等情况，发行人与推广商之间的交易规模与通过其实现的产品销售规模是否匹配，是否存在发行人关联方或前员工设立、主要服务发行人、成立不久即提供推广服务等异常情形，是否存在代垫成本费用、利益输送情形。（3）结合上述情况，进一步说明报告期内销售服务费大幅变动的原因及合理性，各期销售推广费金额与境外销售收入是否匹配。（4）说明发行人在推广商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的设计与执行是否健全有效。说明发行人与推广商合作的合法合规性，发行人及其关联方、推广商是否存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形。（5）说明报告期内推广商与贸易商为同一主体或受同一主体控制的具体情况，包括但不限于各期销售金额及占比、形成原因、定价原则、合作历史等。（6）说明境外销售相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查范围、核查程序、核查结论。（2）说明对推广商的具体核查情况，包括核查方式（函证、实地走访等）、核查范围、核查结果。（3）说明资金流水核查情况，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方是否与推广商、客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，异常推广商是否与发行人客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，相关主体是否存在大额存取现等异常情况。

请发行人律师核查问题（4）（6）并发表明确意见，说明核查范围、核查程序、核查结论。

【发行人回复说明】

一、说明境外销售采用推广商模式的必要性，推广渠道、主要模式、时间和频率、参加推广人员等情况，推广服务区域对应的客户覆盖度，销售服务费的具体构成及支出的真实性、合理性。

（一）境外销售采用推广商模式的必要性

1．公司通过销售服务商拓展境外业务，是快速切入国际市场的有效手段

在国际市场上，玻璃瓶罐制造设备以欧洲企业为主导，如瑞士布赫、德国海叶、意大利保特罗和意大利必迪福工业等，这些企业历史悠久，市占率高，是公司在国际市场主要的竞争对手：

（1）瑞士布赫工业集团（Hohann Bucher Guyer Griessen）

瑞士布赫工业集团是一家全球性的技术集团，始建于 1807 年，集团业务包括专业的农业机械、市政车辆、液压元件、玻璃容器行业的制造设备、葡萄酒和果汁生产，以及自动化技术。该企业股票在 SIX 瑞士交易所交易。艾姆哈特玻璃公司是布赫工业集团的分公司，是全球最先进的玻璃容器成型及检验技术的领导者。业务范围包括：玻璃瓶罐成型机械和检验机、控制和自动化、零部件和备件，以及针对玻璃行业的咨询和服务。

（2）海叶国际有限责任公司（Heye International GmBH）

海叶国际有限责任公司是全球范围内、在瓶罐玻璃行业有着一流玻璃技术和高性能解决方案的主要领导者。从 2003 年开始，已是跨国公司阿达集团的一员。海叶国际有限责任公司的擅长领域之一是整个瓶罐玻璃工厂的设计、管理和建造，通过不断发展新工艺和与之相关的技术、设备和生产系统来满足现代玻璃产业的需求。

（3）保特罗（Bottero S.P.A）

保特罗是一家意大利集团公司，自 1957 年以来一直专业生产玻璃加工机械，是世界上唯一一家能够设计和制造平板和中空玻璃加工机械，玻璃瓶罐成型设备以及浮法玻璃整条生产线的公司。在这些领域，通过位于意大利、德国、法国、英国、美国、中国和巴西的工厂和分支机构开展国际业务，与中小型企业和大型国际集团合作，设计和建造完整的定制生产线。

公司在国际市场上的主要竞争对手均系成立时间长、口碑良好、技术先进的知名企业，公司早期国际知名度较低，品牌影响力较弱，公司介入上述厂商的销售区域（俄语区国家、南亚、中亚、拉美国家） 时，竞争压力大。尤其公司进入上述厂商传统的销售区域时，公司需要具有相关行业背景的销售服务商进行推广。因此公司境外业务通过销售服务商销售具有必要性。

2．针对俄语、西班牙语、葡萄牙语等小语种地区，公司通过销售服务商拓展业务，能够快速树立公司的品牌形象和服务口碑

公司产品多为客户的关键设备、核心设备，自动化、智能化程度较高，售后所涉及的设备技改、升级、售后服务等环节需要公司予以快速响应。在小语种地区，因存在文化差异、技术交流需要专业翻译，公司独自应对客户需求时，缺乏可以开展技术交流的专业翻译，无法及时响应境外客户对产品和服务的需求，容易丧失合作机会。公司经营规模较小，通过在境外设立办事处、招募销售人员或兼并收购当地企业进行市场推广的成本很高，实施难度大。因此，通过有行业背景、语言功底的销售服务商能够加快对客户需求的响应速度，有助于树立公司在当地的品牌形象和服务口碑。

3．相较于经销模式，公司通过销售服务商直销模式拓展境外业务，有利于增强客户粘性又有效降低了公司的经营风险

因公司专用设备业务的特性，涉及产品交付、验收、回款等较为漫长的过程，相较于通过经销商间接销售，公司选择了解当地人文环境、交易习惯的销售服务商开展直销，从而公司与终端客户直接沟通并建立业务关系，增强客户粘性同时又有效降低了公司的经营风险。

4．通过销售服务商拓展境外业务，是专用设备行业行之有效的销售策略，符合行业惯例

公司属于专用设备制造业。专用设备制造行业通过销售服务商获取订单的情况较为常见。公司所处的专用设备制造业存在产品应用范围相对细分、客户对产品的要求较高、非专业人士认知有限等特点，在境外独立开展市场推广活动的难度大、成本高，部分专用设备制造厂商选择将市场推广任务交给了解专业技术、

掌握市场行情的销售服务商执行，部分厂商则通过兼并收购当地企业进行推广销售。

公司主要的竞争对手保特罗进入国内市场系通过上海九晖商务咨询公司进行推广销售的；布赫工业集团系通过收购国内制瓶机龙头企业山东三金玻璃机械有限公司在国内市场进行推广销售。

公司可比公司达意隆（002209）亦存在通过销售服务商推广境外销售的业务模式，根据《达意隆：002209 达意隆关于 2019 年年报问询函回复的公告》：公司在开拓进入新的国家和地区，或者公司产品知名度和影响力还不够大的行业或者市场，有的时候需要视情况借助当地的代理商、中介公司或者行业协会等，帮助寻找客户并参与商务谈判。代理商在协助公司完成产品销售合同的签订后，才会产生销售佣金及海外代理费。

经进一步查询，部分近年已上市设备制造行业公司使用销售服务商的情况如下：

公司名称	所属行业	上市时间	相关销售模式
美腾科技（688420.SH）	专用设备制造业	2022 年 12 月	为进一步拓展市场、提高销售效率，公司与部分经销商或其他具有一定市场资源的公司或个体户建立了合作关系，由其为公司向潜在客户进行前期宣传、提供客户信息并促成双方交易。待公司向潜在客户实现销售后，公司根据与居间商签订的居间服务协议，向居间商支付相应的市场居间费
华研精机（301138.SZ）	专用设备制造业	2021 年 12 月	销售费用中的中介服务费系公司在代理直销业务发生时，服务代理商为公司提供居间服务，包括介绍业务机会、提供报价、售后服务等费用金额
德固特（300950.SZ）	专用设备制造业	2021 年 3 月	为积极开拓境外市场和境外客户，公司与部分境外机构签订协议，由其为公司在境外区域的销售提供商务咨询、技术支持等居间服务，公司根据销售区域、产品的类别按约定的比例支付相应的销售佣金
森赫股份（301056.SZ）	通用设备制造业	2021 年 9 月	公司向居间商支付居间费用，居间商通常会为公司提供客户资源对接及催收货款等居间服务

综上所述，通过将相关职能交给了解专业技术、掌握市场行情的销售服务商，依靠其在相关行业积累的技术知识和丰富的客户资源，一方面，可以为公司推广产品、推介商业合作机会，促成商业谈判，监督产品交付和催收货款，降低交易成本和经营风险；另一方面，销售服务商可以解决公司与境外客户沟通交流过程

中存在的语言、文化等方面的障碍，提高公司对境外客户需求的响应速度，帮助公司在国际市场上树立良好的品牌形象和服务口碑，公司境外销售采用销售服务商推广的模式具有必要性。

（二）境外销售采用推广商模式的推广渠道、主要模式、时间和频率、参加推广人员

销售服务商的推广渠道：销售服务商主要是基于其在拉美、欧洲、中亚、南亚等地区玻璃及相关行业积累的客户资源，直接与客户沟通进行推广。销售服务商熟悉目标市场目标客户的产品需求信息以及业务合作流程。通过与销售服务商合作，可以协助公司开发客户、资料翻译、技术协调，协助公司进行货款回收等。

报告期内，境外主要客户资源的获取方式、时间、地点的具体情况如下表所示：

销售服务商名称	推广区域	客户名称	建立联系的方式	时间
遂平县英廷科泰信息科技中心（以下简称“遂平县英廷”）	俄罗斯、乌兹别克斯坦等俄语区国家	俄罗斯 CBET	在莫斯科玻璃展会上结识	2016 年
		俄罗斯一月九号	经模具厂客户的推荐	2018 年
		俄罗斯 KAPITAL	经阿塞拜疆的玻璃厂客户的推荐	2020 年
		乌兹别克斯坦 ASL OYNA	经俄罗斯的检验机客户的推荐	2018 年
		俄罗斯 FAKEL	经模具厂客户的推荐	2021 年
		俄罗斯巴拉赫纳	经模具配件厂客户的推荐	2020 年
		俄罗斯亚速	经俄罗斯的玻璃厂客户的推荐	2022 年
佛山市伊文思智能科技有限公司（以下简称“佛山伊文思”）	印度以及墨西哥等国家	印度普力马	在德国玻璃展会上结识	2018 年
		墨西哥帕维萨、意大利帕维萨	在墨西哥帕维萨官网上留言，后来受邀拜访	2019 年
NETWORKSp.zo.o.	巴西	巴西惠顿	在欧洲美妆展会上结识了巴西惠顿，后续进行了多次拜访和交流，并利用自身技术经验帮助巴西惠顿解决了制造工艺上的困难	2012 年
Vitriol Muhendislik Temsilcilik Danismanlik Ticaret Ltd Sti（以下简称“维特尔咨询”）	土耳其	土耳其特莫	早年在 Sisecam 集团工作时与特莫玻璃公司（土耳其）高层结识	在 Sisecam 集团工作期间内

公司与销售服务商合作的主要模式和参加推广人员情况如下：一般情况下，

销售服务商了解到客户需求后，销售服务商业务人员会向公司传递客户诉求并将公司介绍给客户，公司组织研发、采购、生产、销售等部门的人员成立项目小组，分析客户诉求并提出解决方案，在销售服务商业务人员的协助下公司形成满足客户需求的产品解决方案，公司直接与客户建立正式的合作关系。

公司与销售服务商合作的时间和频率：公司通过销售服务商与客户达成初步合作后，公司对应的项目小组和销售服务商业务人员会根据具体项目推进需要与客户进行持续沟通，不存在固定的时间和频率。

（三）推广服务区域对应的客户覆盖度，销售服务费的具体构成及支出的真实性、合理性

1、推广服务区域对应的客户覆盖度

截止 2024 年 6 月 30 日，公司产生销售收入的客户区域对应的客户覆盖度情况如下：

区域	对应区域客户家数①	销售服务商开拓客户家数②	占比③=②/①	对应销售服务商
俄罗斯、阿塞拜疆等俄语区	8 家	8 家	100%	遂平县英廷/北京领客
				ALTUN TEKNOLOJI DANISMANLIK VE DIS TICARET LIMITED SIRKETI（以下简称“ALTUN”）
印度、墨西哥	3 家	3 家	100%	佛山伊文思
巴西	1 家	1 家	100%	NETWORKSp.zo.o.
土耳其	1 家	1 家	100%	维特尔咨询
泰国、越南、德国	4 家	-	-	无
境外客户合计	**17 家**	**13 家**	**76.47%**	

注：北京领客国际工程设计咨询有限公司与遂平县英廷为同一控制下企业，遂平县英廷为个体工商户，于 2024 年 1 月将业务平移至北京领客国际工程设计咨询有限公司。

报告期内，公司境外客户主要由销售服务商拓展，同时公司拥有独立的境外销售团队，相关销售人员具备境外销售经验及商务沟通能力，负责境外客户的开拓和维护工作。经过多年的海外市场培育和拓展，发行人在境外行业客户群体中已建立了良好的认知度和信誉，公司通过参加国际展会、专业网络推广平台以及社交媒体、客户介绍等多种方式拓宽境外销售渠道，获取境外客户资源，截止本问询函回复出具之前，已独立获取了埃及、越南、泰国、德国等地的多家客户订

单。

2、销售服务费的具体构成及支出的真实性、合理性

报告期各期， 公司销售服务费均为给销售服务商的服务费，按照销售服务商的构成明细如下：

报告期	*销售服务商*名称	销售服务费金额（万元）	占比
2024 年 1-6 月	遂平县英廷/北京领客	8.41	77.09%
	佛山伊文思	2.49	22.82%
	合计	**10.91**	**100.00%**
2023 年度	遂平县英廷	205.03	63.60%
	佛山伊文思	43.02	13.35%
	NETWORKSp.zo.o.	74.31	23.05%
	合计	**322.35**	**100.00%**
2022 年度	遂平县英廷	50.37	32.81%
	佛山伊文思	37.73	24.58%
	维特尔咨询	65.42	42.61%
	合计	**153.52**	**100.00%**
2021 年度	遂平县英廷	180.52	55.67%
	ALTUN	69.93	21.57%
	佛山伊文思	39.59	12.21%
	NETWORKSp.zo.o.	33.48	10.33%
	维特尔咨询	0.72	0.22%
	合计	**324.24**	**100.00%**

销售服务商协助公司进行商业信息收集、市场拓展、客户沟通、翻译、跟进客户回款等活动并促使发行人与客户达成最终交易。

销售服务商根据所促成的销售合同金额的一定比例或固定金额收取销售服务费，具体销售服务费率见本问询函回复“问题 7 境外销售采用推广商模式的合理性”之“二、（二）销售服务商各期销售服务费率、支付的推广费及占比”。

公司为开拓海外市场，通过具有相关客户资源、渠道和经验的销售服务商提供境外业务资源，并按照合同约定支付销售服务费，系正常的商业行为，符合行业惯例，有利于公司迅速打开海外市场。公司与销售服务商之间不存在关联关系，

公司向销售服务商支付的费率为结合促成订单的规模、技术难度、客户的优质程度、工作量等因素，通过与销售服务商基于平等的商业谈判确定，销售服务费支出真实、合理。

二、说明各期推广商的基本情况，包括但不限于成立时间、合作历史、主营业务、地域分布、行业地位、与推广商签订的合同主要条款、各期销售服务费率、支付的推广费及占比等情况，发行人与推广商之间的交易规模与通过其实现的产品销售规模是否匹配，是否存在发行人关联方或前员工设立、主要服务发行人、成立不久即提供推广服务等异常情形，是否存在代垫成本费用、利益输送情形。

（一）销售服务商的基本情况

销售服务商名称	成立时间	合作历史	主营业务	地域分布	行业地位 （销售服务商关键人员的主要经历和相关业绩）	与销售服务商签订的合同主要条款
遂平县英廷/北京领客国际工程设计咨询有限公司（以下简称“北京领克”）	2019/12/2 2023/1/17 2023/8/9[注]	销售服务商实际控制人于2015年起开始为公司开拓俄语区业务。2019年起，通过遂平县英廷与公司合作。2024年1月将业务自工商个体户遂平县英廷平移至北京领客	信息咨询服务和工程设计等	**注册地：**河南省驻马店市/北京市 **推广区域：**俄罗斯、乌兹别克斯坦等俄语区国家	销售服务商关键人员于2001年进入阿塞拜疆巴库国立石油大学学习，硕士毕业，精通俄语。上学时期阿塞拜疆进行工业改革，各行各业都迎来了巨大的发展，在此期间，有机会积累了大量人脉与商业资源。在阿塞拜疆期间，帮助国内玻璃瓶罐专用设备企业山东三金玻璃机械有限公司、山东嘉丰玻璃机械有限公司在独联体国家销售过制瓶机及相关产品。	1、推广区域范围 2、推广产品类别 3、销售推广费率及支付方式 4、保密条款
佛山伊文思	2017/5/3	销售服务商实际控制人于2018年因个人原因从发行人处离职，其后就南亚及北美地区的市场开拓与公司开始合作	无人机技术咨询与服务、货物或技术进出口等	**注册地：**广东省佛山市 **推广区域：**印度、墨西哥	销售服务商关键人员1987年毕业于西安航空工业技术专科学校，毕业后就职于中国航空工业总公司六〇五研究所并担任工程师；1998年研究生毕业于江汉石油学院（现长江大学）机械工程专业，研究生毕业后就职于广东美的制冷设备有限公司，先后担任美的工程师、北美区域经理、进口采购经理、海外战略规划经理等职务；2011年就职于荆门楚大机电有限公司担任副总经理；2018年因个人原因离开公司。其为公司开拓了印度、北美客户，还为深圳大漠大智控技术有限公司、深圳市强达电路股份有限公司、百晟新材料有限公司等公司提供服务。	1、推广区域范围 2、推广产品类别 3、销售推广费率及支付方式 4、保密条款
NETWORKS p.zo.o.	2015/3/2	2020年通过网络接触楚大产品，与楚大开始合作	市场研究与民意测验	**注册地：**波兰 **推广区域：**巴西	销售服务商关键人员为阿尔巴尼亚人，毕业于意大利比萨大学机械工程专业。先后就职于波兰Glass factory TUR、黎巴嫩的 Golden GALSS 和西班牙 Eco Glass 等公司，也在意大利 FAMOR（制瓶机生产公司） 和FALORNI（窑炉公司）工作过。拥有多年玻璃行业工作经验，对于半自动和全自动的制瓶机非常了解，能够帮助各种类	1、推广区域范围 2、推广产品类别 3、销售推广费率及支付方式 4、保密条款

销售服务商名称	成立时间	合作历史	主营业务	地域分布	行业地位 （销售服务商关键人员的主要经历和相关业绩）	与销售服务商签订的合同主要条款
					型的玻璃瓶制造企业提供安装，调试，成型工艺的技术指导。其服务过意大利、西班牙、巴西及北美等国家和地区的客户。	
维特尔咨询	2015/3/2	2015 年参加上海国际玻璃展，结识公司	提供工程咨询服务，经营国际贸易业务	**注册地：**土耳其 **推广区域：**土耳其	销售服务商关键人员为土耳其人，曾就职于 Sisecam 集团长达 30 多年，Sisecam 是土耳其历史最悠久的工业企业之一，是全球唯一一家在玻璃行业三大领域开展业务的生产商，三大领域分别为平板玻璃、玻璃器皿和玻璃瓶罐，公司玻璃生产基地遍布四大洲 14 个国家，拥有约 24,000 名员工。M.U.Ozsoy 退休后，成立了咨询公司，在 Sisecam 工作多年积累了众多行业内人脉和客户资源，对土耳其的玻璃瓶罐行业非常熟悉。	1、推广区域范围 2、推广产品类别 3、销售推广费率比例及支付方式 4、保密条款
ALTUN	2020/11/6	2020 年经遂平县英廷与公司结识开始合作	经营国际贸易业务	**注册地：**土耳其 **推广区域：**俄罗斯	销售服务商关键人员在阿塞拜疆地区具有多年玻璃行业从业经历，早期介绍过山东三金玻璃机械有限公司的设备给俄语区客户	1、推广区域范围 2、推广产品类别 3、销售推广费率比例及支付方式 4、保密条款

注：遂平县英廷信息科技中心于 2019/12/2 成立，因自身发展规划，于 2023 年 1 月注销，同月成立了遂平县英廷科泰信息科技中心，并于 2024 年 1 月将业务平移至北京领客。北京领客成立于 2023/8/9。

（二）销售服务商各期销售服务费率、支付的推广费及占比

1、销售服务商各期销售服务费率

报告期各期，销售服务商各期销售服务费率情况如下：

单位：万元

报告期	销售服务商名称	达成的销售收入	销售服务费金额	占达成收入的比例	合同约定费率情况
2024年1-6月	遂平县英廷	156.54	8.41	5.37%	按达成销售回款中自制设备部分的6%、非自制设备部分的5%结算。
	佛山伊文思	44.05	2.49	5.65%	按达成销售回款中自制设备部分的6%、非自制设备部分的5%结算。
合计		**200.59**	**10.91**	**5.43%**	
2023年度	遂平县英廷	3,684.80	205.03	5.56%	按达成销售回款中自制设备部分的6%、非自制设备部分的4.5%结算。
	佛山伊文思	794.01	43.02	5.42%	2023年1月1日-2023年3月26日期间，达成销售回款500万元以上的按5%结算；500万元以下的按4%结算。 2023年3月27日起，按达成销售回款中自制设备部分的6%、非自制设备部分的5%结算。
	NETWORK Sp.zo.o.	749.77	74.31	9.91%	达成销售业务，固定金额支付。
合计		**5,228.58**	**322.35**	**6.17%**	
2022年度	遂平县英廷	714.49	50.37	7.05%	按达成销售回款中自制设备部分的8%、非自制[注1]设备部分的6%结算。
	佛山伊文思	650.73	37.73	5.80%	达成销售回款500万元以上的按5%结算；500万元以下的按4%结算。此外，每月固定支付6,600元推广费（已于2022年10月停止支付）。
	维特尔咨询	1,026.68	65.42	6.37%	按达成销售中剔除出口运输费用的7%结算[注4]
合计		**2,391.90**	**153.52**	**6.42%**	
2021年度	遂平县英廷	1,113.38	180.52	16.21%	按达成销售回款中自制设备部分的8%、非自制设备部分的6%结算。此外，针对个别销售订单单独签订推广服务合同，佣金比例为17%[注2]。
	ALTUN		69.93	6.28%	达成销售业务，固定金额支付。
	佛山伊文思	760.43	39.59	5.21%	达成销售回款500万元以上的按5%结算；500万元以下的按4%结算。此外，每月固定支付6,600元推广费（已于2022年10月停止支付）。
	NETWORK Sp.zo.o.	237.32	33.48	14.11%	达成销售业务，固定金额支付[注3]。
	维特尔咨询	10.29	0.72	7.00%	按达成销售中剔除出口运输费用的7%结算。

合计	**2,121.42**	**324.24**	**15.28%**	

注 1：自制设备部分是指公司向境外客户销售的属于自身加工生产的设备和配件，非自制设备部分主要系公司根据需求采购的配套产品。

注 2： 2021 年度佣金收取比例达到 17%的订单系公司人员出境受限，2021 年度确认收入的俄罗斯 KAPITAL 的相关订单，佣金比例较高主要系遂平县英廷开拓过程中承担的职责较重、工作量较大，与其约定了 17%的佣金收取比例。

注 3： 2021 年度佣金收取比例达到 14.11%的订单系 NETWORKSp.zo.o.为公司成功推介的来自境外客户巴西惠顿的首个订单，佣金水平较高主要系：一方面巴西惠顿为公司在巴西市场的首个订单客户，对公司品牌形象、服务口碑的建立具有里程碑意义，贡献度高、市场影响力大；另一方面巴西惠顿工作人员的英文水平一般，倾向于使用葡萄牙语进行技术交流，NETWORKSp.zo.o.在当地为公司顺利完成了从技术方案沟通、商务谈判、合同签署、到产品交付、协调安装验收、货款回收和指导售后服务工作，工作量较大。

注 4: 2022 年度佣金收取比例低于 7%，系受汇率结算影响。

由上表，除 2021 年个别订单按照销售服务商的工作量及工作难度分别定价外，销售服务商对应的各期销售推广费率定价机制稳定，未发生显著变化。

2、销售服务商各期支付的推广费及占比

报告期内，公司支付给销售服务商的推广服务费金额为 309.05 万元、452.08 万元、351.97 万元和 113.64 万元。报告期内，公司各期支付的销售服务费构成及占比情况如下：

单位：万元

销售服务商	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	额	比	额	占比	额	占比	额	占比
遂平县英廷[注]	113.64	100%	213.86	60.76%	300.00	66.36%	231.90	75.04%
佛山伊文思	-	-	44.09	12.53%	48.34	10.69%	30.23	9.78%
NETWORKSp.zo.o.	-	-	73.23	20.81%	-	-	32.77	10.60%
维特尔咨询	-	-	20.79	5.91%	32.43	7.17%	14.15	4.58%
ALTUN	-	-	-	-	71.32	15.78%	-	-
合计	**113.64**	**100%**	**351.97**	**100.00%**	**452.08**	**100.00%**	**309.05**	**100.00%**

注：同一控制下企业已合并计算

公司支付给代理商的销售服务费在实际发生时通过“合同取得成本”科目归集，对应项目验收完成确认收入时计入“销售费用”科目。

（三） 发行人与销售服务商之间的交易规模与通过其实现的产品销售规模是否匹配

报告期各期，销售服务商销售服务费分别为 324.24 万元、153.52 万元、322.35 万元和 10.91 万元。

2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
金额（万元）	占对应推广收入比例	金额（万元）	占对应推广收入比例	金额（万元）	占对应推广收入比例	金额（万元）	占对应推广收入比例
10.91	5.43%	322.35	6.17%	153.52	6.42%	324.24	15.28%

各销售服务商达成的销售收入与销售服务费间的配比情况见本题回复之“（二）销售服务商各期销售服务费率、支付的推广费及占比”。

报告期内，2021 年销售服务费占对应推广收入比例较高，主要系 2021 年公司新开发客户俄罗斯 KAPITAL 和巴西惠顿，销售服务商替公司承担了较多服务，销售服务费率较高，对应的服务费为 249.93 万元和 33.48 万元。扣除此影响，公司 2021 年销售服务费率为 5.25%，与 2022 年和 2023 年度销售服务费率不存在明显差异。

（四）是否存在发行人关联方或前员工设立、主要服务发行人、成立不久即提供推广服务等异常情形，是否存在代垫成本费用、利益输送情形。

1. 是否存在销售服务商为发行人关联方或前员工设立

公司销售服务商中，佛山伊文思系报告期前从公司离职的副总经理朱伟奇实际控制和经营的。

朱伟奇，1987 年毕业于西安航空工业技术专科学校，毕业后就职于中国航空工业总公司六〇五研究所并担任工程师；1998 年研究生毕业于江汉石油学院（现长江大学）机械工程专业，研究生毕业后就职于广东美的制冷设备有限公司，先后担任美的工程师、北美区域经理、进口采购经理、海外战略规划经理等职务；2011 年就职于荆门楚大机电有限公司担任副总经理；在入职公司之前，已在广东省佛山市定居，2018 年 5 月出于对家庭团聚、孩子成长等方面的考虑自公司离职。自公司离职后，朱伟奇先生实际控制和经营的佛山伊文思，主要从事无人机相关业务的推广服务，并在印度、墨西哥等拉美国家为公司推介商业合作机会。

除上述情形外，不存在销售服务商为发行人关联方或前员工设立的情形。

2.是否存在销售服务商主要服务发行人的情形

公司销售服务商并非主要或专为发行人服务，除发行人外其主要服务的其他企业提供服务的情况如下：

销售服务商名称	为其他企业提供服务的情况
遂平县英廷	为山东三金玻璃机械有限公司、山东嘉丰玻璃机械有限公司、常熟市宇龙模具有限责任公司等、上海顺章自动化设备有限公司、常熟市沙家浜镇兴顺模具厂、潍坊市通源达玻璃机械有限公司等提供服务
佛山伊文思	为深圳大漠大智控技术有限公司、深圳市强达电路股份有限公司、百晟新材料有限公司等提供服务
NETWORKSp.zo.o.	为法尔尼玻璃窑炉有限公司（Falorni Gianfranco Srl）、必迪福工业（BDF INDUSTRIES S.P.A.）、奥利维托玻璃技术有限公司（OLIVOTTO GLASS TECHNOLOGIES S.P.A.）等提供服务
维特尔咨询	为常熟市沙家浜建顺模具厂、河南省前卫实业有限公司、索格鲁布有限公司（SOGELUB S.A.）等提供服务
ALTUN	为山东三金玻璃机械有限公司等提供服务

3.是否存在成立不久即提供推广服务等异常情形

报告期内，成立不久即与发行人开展合作（成立时间与发行人开展合作时间在一年以内）的销售服务商具体情况如下：

公司名称	成立时间	合作开始时间	合作背景
北京领客	2023/8	2024/1	遂平县英廷与北京领客的实际控制人均为董丽飞、牟伟嘉夫妇，其在俄语区玻璃生产行业具有人脉和商业资源，其与发行人于 2015 年即开始合作，为公司开拓俄语区业务。2018 年，其向公司成功推荐了公司在俄罗斯的第一个客户俄罗斯 CBET，帮助公司逐渐打开了俄罗斯的市场。出于自身业务拓展需要，其于 2019 年注册了遂平县英廷信息科技中心与公司开展业务，向公司成功推介了俄罗斯其他客户如俄罗斯 KAPITAL、ASL OYNA（乌兹别克斯坦）等客户。2024 年 1 月将业务自个体工商户遂平县英廷平移至北京领客国际工程设计咨询有限公司。因此遂平县英廷与北京领客成立后即为发行人提供服务具有合理性。
遂平县英廷	遂平县英廷信息科技中心成立于 2019/12，2023/1 注销，2023/1 新成立遂平县英廷科泰信息科技中心	2019/12	
ALTUN	2020/11	2020/11	ALTUN 关键业务人员在俄语区具有玻璃生产行业人脉和商业资源，因自身税收筹划原因，设立新公司与发行人提供服务具有合理性。

综上，上述公司成立不久即与公司开展合作具有商业合理性。

4.是否存在代垫成本费用、利益输送情形

公司销售服务商不存在代垫成本费用、利益输送的情形。

三、结合上述情况，进一步说明报告期内销售服务费大幅变动的原因及合理性，各期销售推广费金额与境外销售收入是否匹配。

公司支付给代理商的佣金在实际发生时通过“合同取得成本” 科目归集，对应项目验收完成确认收入时转入“销售费用”科目。因此公司各年度销售服务费受通过销售服务商获得的项目确认收入时间不同的影响而有所波动。

公司各期销售推广费金额与境外销售收入的匹配情况见本题回复之“（二）销售服务商各期销售服务费率、支付的推广费及占比”。

公司各期销售服务费占对应境外销售收入的比例分别为 15.28%、6.42%、6.17%、5.43%，其中 2021 年占比较高，主要是当年确认俄罗斯 KAPITAL、巴西惠顿两个客户的销售服务费率较高，具体情况如下：

1、2021 年公司成功开拓主要客户俄罗斯 KAPITAL，由于该客户系公司在全球公共卫生事件时期获取的客户，受限于出境困难等客观因素，遂平县英廷、ALTUN 两家销售服务商承担了较多的责任，公司与 ALTUN 和遂平县英廷分别约定了 11 万美金和 17%的佣金收取比例，合计对应的销售服务费为 249.93 万元。

ALTUN 公司在与俄罗斯 KAPITAL 业务合作中主要负责通过自身资源获悉俄罗斯 KAPITA 采购制瓶机的需求；在发行人出境困难情况下，代发行人与俄罗斯 KAPITAL 进行商务谈判，包括推荐俄罗斯 KAPITAL 选用公司产品，就专用设备的配置和产品方案与客户进行沟通交流。

遂平县英廷在与俄罗斯 KAPITAL 业务合作中主要负责技术方案和合同条款沟通及后续合同执行沟通、催款及后续售后服务协调等工作。

ALTUN 与遂平县英廷协助公司在出国受限的情况下，仅通过线上信息沟通、资料传递和设备制造等，即达成对俄罗斯 KAPITAL 订单的首次突破。鉴于订单开拓过程中承担的职责较重、工作量较大、推广成本较高，为补偿 ALTUN 和遂平县英廷的支出，表彰其贡献，公司与 ALTUN 和遂平县英廷分别约定了 11 万美金和 17%的佣金收取比例具有合理性。

2、2021 年度服务费率达到 14.11%的订单系来自 NETWORKSp.zo.o.为公司成功推介的新客户巴西惠顿，佣金水平较高主要原因为：一方面，NETWORKSp.zo.o.为公司成功推介了巴西惠顿的首个订单，意味着将公司产品正式引入巴西市场，这对公司品牌形象、服务口碑的建立具有里程碑意义，贡献度高、市场影响力大；另一方面，巴西惠顿工作人员的英文水平一般，倾向于使用葡萄牙语进行技术交流，NETWORKSp.zo.o.在当地为公司顺利完成了从技术方案沟通、商务谈判、合同签署、到产品交付、协调安装验收、货款回收和指导售后服务工作，工作量较大。后续巴西惠顿的销售服务费率已降至低于 10%。

剔除上述两个业务订单的影响，2021 年度公司其他境外业务销售服务费占对应外销营业收入的比重为 5.25%。随着公司外销营业收入规模持续增长，公司在境外客户中影响力稳步提升，报告期内公司境外销售业务推广费率整体呈现下降趋势。

综上，报告期内销售服务费变动幅度较大具有合理性，各期销售推广费金额与境外销售收入相匹配。

四、说明发行人在推广商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的设计与执行是否健全有效。说明发行人与推广商合作的合法合规性，发行人及其关联方、推广商是否存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形。

（一）说明发行人在推广商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的设计与执行是否健全有效。

1．销售服务商内控制度的设计

公司制定了《销售服务费管理制度》，规范销售服务商管理，具体内容如下：

（1）销售服务商的选取标准

销售服务商需为依法设立并有效存续的有权签订合同的法人组织，销售服务商不得为客户的雇员、代理人和代表人。销售服务商应当同时具备以下条件：（1）必须独立于公司和客户之外，与公司及客户没有任何雇佣、控制等关联关系；（2）

销售服务商应当具备协助、促成公司与客户销售订单/合同的订立能力；（3）服务商提供服务必须是真实合规，严禁商业贿赂行为和交易。

（2）销售服务商的审批流程

公司在与销售服务商确定合作关系前，首先会对销售服务商进行资格认定。业务部门需提交销售服务商资格认定审批表并附查询记录、营业执照、法定代表人身份证复印件，经公司销售负责人、财务负责人审核后，提交总经理审批。

经公司审批认定后的销售服务商，才可以洽谈签署《销售服务协议》，签署销售服务协议应当同时签署《反商业贿赂承诺书》。签署后的协议及修改文件应及时提交财务部门作为实际支付的依据。

（3）销售服务商的服务内容、费用标准

销售服务商的服务内容及费用标准约定在具体的销售服务协议中。根据公司制定的《销售服务费管理制度》，销售服务协议内容应包括但不限于：销售市场及产品范围、服务费计算比例或金额、服务商的义务、支付条件、支付方式、账户信息、生效条件、违约责任等条款。

（4）销售服务费用的支付流程

完成产品销售或服务合同的订立且收到客户订金时，才能申请支付销售服务费用。申请销售服务费的金额不得大于按回款及销售服务协议确定计提比例计算的金额。

业务部门提交支付销售服务费用申请时，同时提交销售服务费用结算单，结算单按合同/订单分类统计，登记内容包括不限于销售服务商名称、客户名称、合同/订单号及外币金额、物料明细及金额、回款外币金额、佣金比例、佣金金额、合同订单执行进度等。

具体的销售服务费用审批权限，根据服务费金额大小，分别由分管销售领导、财务负责人或由分管销售领导及财务负责人复核，总经理审批。

业务部门提交支付销售服务费用申请时，需附销售服务商开具的合法有效票据进行财务结算，财务部付款时，核对发票的合法性、有效性及是否满足支付条件，仅向协议中规定的销售服务商对公账户付款。

2．销售服务商内控制度的执行

公司在与销售服务商确定合作关系前对销售服务商进行资格认定，公司与销售服务商均签署合作协议，销售服务商出具不存在关联关系、具备相应资质、业务经营合法合规、不存在/不开展商业贿赂行为的声明。公司根据合作协议的约定，向销售服务商支付相应服务费用。销售服务商基于真实的意思表示与公司签署合作协议，严格按照协议内容履行合同义务。据此，在销售服务商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控执行有效。

综上所述，发行人在销售服务商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控设计与执行健全有效。

（二）防止商业贿赂相关制度的设计及执行

1．防止商业贿赂相关制度的设计

为了有效防范日常经营过程中的商业贿赂行为，防止各种腐败行为的滋生，公司制定了《反商业贿赂管理制度》，具体内容如下：

（1）公司总经理负责公司反商业贿赂工作的管理、组织与实施，行政服务中心作为公司反商业贿赂工作的管理部门，负责受理对商业贿赂行为的举报，组织并负责对商业贿赂线索的调查，提出处理意见并向总经理报告等工作。

（2）公司制定的《反商业贿赂管理制度》中明确列举了公司禁止的商业贿赂行为。同时，公司建立反商业贿赂情况通报制度，并开放公司电话、电子邮箱各种渠道接受商业贿赂案件举报。

（3）对经查明确有商业贿赂行为的中层管理人员及以下员工进行处分由总经理决定，对经查明确有商业贿赂行为的高级管理人员进行处分由董事会决定。根据商业贿赂事实的严重程度，可以给予通报批评、记过、降级、解除劳动（聘

用）合同的处分；触犯法律的，送交司法机关处理。总经理和董事长应将处分结果向监事会通报。

2．防止商业贿赂相关制度的执行

报告期内公司未接到相关商业贿赂举报，公司在日常经营过程中未发生商业贿赂行为，不存在因违反商业贿赂制度而作出相关内部处分的情况。销售服务商及其员工能够严格遵守有关禁止商业贿赂行为的规定，与公司不存在任何商业贿赂的情形。据此，发行人防止商业贿赂制度执行有效。

综上所述，发行人在防止商业贿赂相关制度设计与执行健全有效。

（三）发行人与推广商合作的合法合规，发行人及其关联方、推广商不存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形

1．发行人与销售服务商合作的合法合规

报告期内，销售服务商在向发行人提供服务无需特殊资质，销售服务商业务经营合法合规。报告期内，公司与销售服务商的合作过程中，能够遵守《中华人民共和国反不正当竞争法》《关于禁止商业贿赂行为的暂行规定》等有关禁止商业贿赂行为的法律规定，不存在商业贿赂或涉嫌商业贿赂的情形，发行人与销售服务商的合作合法合规。

2．发行人及其关联方、销售服务商不存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形

根据工商、商务、法院、海关等主管机关出具的证明，并检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、国家税务总局、中国执行信息公开网以及企查查等公开网站，报告期内发行人及其关联方、销售服务商不存在商业贿赂等违法违规行为，不存在因为商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形。销售服务商均已出具书面声明，确认其及其员工能够严格遵守有关禁止商业贿赂行为的规定，报告期内不存在与发行人业务相关的涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形。

五、说明报告期内推广商与贸易商为同一主体或受同一主体控制的具体情况，包括但不限于各期销售金额及占比、形成原因、定价原则、合作历史等。

销售服务商遂平县英廷/北京领客与以下贸易商为受同一主体控制的企业，实际控制人均为董丽飞、牟伟嘉夫妇，贸易商的具体情况如下：

公司名称	注册时间	注册地	主营业务	合作历史
爱普达（北京）国际贸易有限公司	2012/09/12	北京市	机械设备贸易代理等	自 2019 年开始合作
海南伟客达实业有限公司	2020/01/16	海南省琼海市	电子设备及计算机软硬件贸易代理等	自 2022 年开始合作
百思瑞达国际有限公司	2022/08/18	中国香港	国际贸易	自 2023 年开始合作

报告期各期，发行人与销售服务商遂平县英廷/北京领客仅发生销售推广费结算交易，未发生销售交易。

报告期各期，发行人与上述贸易商发生的销售金额及占比、形成原因、定价原则、合作历史情况如下：

2024 年 1-6 月						
客户名称	**销售收入（万元）**	**占主营业务收入比例**	**终端客户**	**销售产品**	**形成原因**	**定价原则**
百思瑞达	110.21	0.82%	阿塞拜疆里海	玻璃成型设备	该终端客户还需通过百思瑞达/海南伟客达采购成型模具等其他第三方公司生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过百思瑞达/海南伟客达进行交易。	本次交易销售推广商已将终端客户介绍给发行人，百思瑞达未在对终端客户销售交易中赚取差价，因此该笔收入计入销售服务费计提基数。
海南伟客达	9.7	0.07%	俄罗斯巴拉赫纳	偏置嵌板等配件		贸易商自主定价对外销售。不计入销售服务费计提基数。
总计	**119.91**	**0.90%**				
2023 年度						
客户名称	**销售收入（万元）**	**占主营业务收入比例**	**终端客户**	**销售产品**	**形成原因**	**定价原则**

百思瑞达	7.89	0.03%	阿塞拜疆里海	旋转接头、伺服电机等配件	该终端客户还需通过百思瑞达/海南伟客达采购成型模具等其他第三方公司生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过百思瑞达/海南伟客达进行交易。	本次交易销售推广商已将终端客户介绍给发行人，百思瑞达未在对终端客户销售交易中赚取差价，因此该笔收入计入销售服务费计提基数。
海南伟客达	72.63	0.24%	俄罗斯FAKEL、俄罗斯KAPITAL、LLC GLANIT	伺服电机、混料机等配件		贸易商自主定价对外销售。不计入销售服务费计提基数。
总计	**80.52**	**0.27%**				
2022 年度						
客户名称	**销售收入（万元）**	**占主营业务收入比例**	**终端**	**销售**	**形成原因**	**定价原则**
			客户	**产品**		
北京爱普达	37.02	0.18%	俄罗斯CBET、阿塞拜疆里海	夹钳、伺服翻转机构等配件	该终端客户还需通过北京爱普达、海南伟客达采购成型模具等其他第三方公司生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过北京爱普达/海南伟客达进行交易。	贸易商自主定价对外销售。不计入销售服务费计提基数。
海南伟客达	7.19	0.03%	俄罗斯KAPITAL	夹钳等配件		
总计	**44.22**	**0.21%**				
2021 年度						
客户名称	**销售收入（元）**	**占主营业务收入比例**	**对应终端**	**销售**	**形成原因**	**定价原则**
			客户	**产品**		
北京爱普达	8.68	0.05%	阿塞拜疆里海、俄罗斯KAPITAL	伺服电机等配件	该终端客户还需通过北京爱普达采购成型模具等其他第三方公司生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过北京进行交易。	贸易商自主定价对外销售。不计入销售服务费计提基数。
总计	**8.68**	**0.05%**				

上述销售服务商和贸易商实际控制人董丽飞、牟伟嘉夫妇在俄语区人脉及商业资源较为广泛，在玻璃瓶罐生产行业除替发行人在境外推广销售玻璃成型设备

外，也代理销售玻璃成型模具等发行人不生产的产品，此外还从事五金、化工产品等国际贸易业务，业务广泛，拥有多家公司主体。

上述贸易商中北京爱普达和海南伟客达采购的产品均为少量配件，销售给海外终端客户。对应终端客户俄罗斯 KAPITAL、俄罗斯 CBET、俄罗斯 FAKEL、俄罗斯巴拉赫纳均为公司报告期内直接客户，其通过北京爱普达、海南伟客达采购发行人配件主要原因系其需采购配件时，还需要购买成型模具等发行人不生产的产品，为报关结算收款方便要求一并通过贸易商进行交易。公司按市场价格销售给贸易商后，由贸易商自行定价，并负责与终端客户对接及境外运输，公司不掌握终端销售价格，本次交易金额亦不计入销售服务费计提金额。

上述贸易商百思瑞达向公司采购玻璃成型设备 H9S3 和配件并销售给其自身客户阿塞拜疆里海，阿塞拜疆里海此前非公司直接客户，本次交易中销售服务商遂平县英廷/北京领客将终端客户介绍给发行人。上述对应销售金额公司需要向遂平县英廷/北京领客支付销售服务费的主要原因系在该批产品销售中，终端客户已了解发行人相关产品报价，百思瑞达销售给终端客户的销售价格与发行人给百瑞思达的价格一致，百思瑞达并不在贸易环节赚取差价，因此通过向发行人收取销售服务费赚取利润。该终端客户通过百思瑞达进行交易的原因系其还需通过百思瑞达采购成型模具等其他第三方公司生产的产品，为结算收款方便要求一并通过百思瑞达进行交易。

综上，公司与销售服务商遂平县英廷/北京领客及受同一控制下贸易公司北京爱普达、海南伟客达的交易具有合理商业背景。

六、说明境外销售相关业务模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

报告期内，发行人通过服务商模式获取境外客户，并以电汇方式向服务商结算服务费，发行人的结算方式、涉及向境外服务商支付服务费的结换汇情况及跨境资金流动情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定，不存在受到国家外汇或税务等主管部门的行政处罚的情形。详见本问询函回复“问题 1.业绩大幅增长的原因及可持续性”之【核查程序和核查意见】四、（二）3.相关业务模式下

的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况，是否符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定”。

【核查程序和核查意见】

一、上述事项核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．向发行人了解与各销售服务商的合作背景、起始时间及合作历史；获取各销售服务商的成立时间、 注册资本、注册地址、股权结构、主要人员履历、主营业务等情况，通过公开渠道查询销售服务商的工商信息；将销售服务商及主要人员信息与发行人关联方清单、员工花名册进行比对，核查是否存在关联关系或在发行人处任职情况；结合资金流水核查，核查发行人与销售服务商是否存在异常资金往来。

2．结合发行人所处专用设备制造行业特征、销售服务商关键人员履历，分析销售服务商是否具有异地客户资源优势、能够获取订单的商业合理性。

3. 获取公司与销售服务商签署的相关协议及其相关的销售协议，核查协议签署时间及付款约定，查阅公司付款凭证，核查公司销售服务费付款情况是否与协议约定一致。

4．了解发行人销售服务费计提、结算方式及主要依据，获取报告期内销售服务费明细表、销售服务费对应的销售收入明细，通过对比销售服务协议约定、复核发行人销售服务费的结算金额的准确性，分析不同客户销售服务费计提方式是否存在差异及其原因。

5．访谈销售服务商，核实其基本业务情况，了解与公司的业务合作情况等，包括合作历史及背景、合作模式、交易流程、交易规模、为公司推介的终端客户的情况、业务结算情况、营业范围是否与公司业务相关、是否存在关联关系以及是否存在为公司承担成本、分摊费用或其他利益安排的情形等。

6．获取公司向遂平县英廷关联公司销售的明细，向遂平县英廷实际控制人获取遂平县英廷关联公司采购发行人产品后对外销售的终端客户名单，获取百思瑞达对终端销售的合同，分析上述交易发生的合理性。

7．获取并查阅发行人制定的《销售服务费管理制度》《反商业贿赂管理制度》，获取销售服务商关于无关联关系、业务合规、不存在商业贿赂情况的书面声明。

8．就发行人销售服务商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的执行情况，对发行人进行访谈。

9．取得工商、商务、法院、海关等主管机关对发行人报告期内的合法合规出具的证明，并对主管机关相关人员进行访谈。

10. 取得境外律师对发行人在主要销售国所在地是否受到处罚和立案的法律意见书。

11．检索国家企业信用信息公示系统、信用中国、裁判文书网、国家税务总局、中国执行信息公开网以及企查查等公开网站，对报告期内发行人及其关联方、销售服务商是否存在商业贿赂等违法违规行为，是否存在因为商业贿赂等违法违规行为受到处罚或被立案调查的情形进行核查。

12. 获取销售服务商朱伟奇和佛山伊文思报告期内的银行账户流水，核查朱伟奇和佛山伊文思与发行人客户、供应商是否存在异常资金往来，是否存在大额存取现的情况。

（二）核查意见

1．公司境外销售采用销售服务商模式的具有必要性，公司销售服务费的具体构成及支出的真实、合理。

2. 公司与销售服务商之间的交易规模与通过其实现的产品销售规模相匹配，公司不存在主要服务发行人的销售销售服务商，前员工设立的销售服务商佛山伊文思及销售服务商中成立不久即提供推广服务的具有合理性，不存在代垫成本费用、利益输送的情形。

3．报告期内销售服务费变动具有合理性，各期销售推广费金额与境外销售收入相匹配。

4．发行人制定了销售服务商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的设计与执行健全有效。发行人与销售服务商合作合法合规，发行人及其关联方、销售服务商不存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形。

5．报告期内销售服务商与贸易商为同一主体或受同一主体控制的具体交易情况具有合理性。

6．发行人在销售服务商选取标准、审批流程、服务内容、费用标准、费用支付等方面内控制度、防止商业贿赂相关制度的设计与执行健全有效。发行人与销售服务商合作的合法合规，发行人及其关联方、销售服务商报告期内不存在因涉嫌商业贿赂被调查或被处罚的情形。

7．发行人境外销售相关业务模式及服务商模式下的结算方式、跨境资金流动情况、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定。

二、说明对推广商的具体核查情况，包括核查方式（函证、实地走访等）、核查范围、核查结果。

（一）核查方式及核查范围

1．函证

对报告期各期销售服务商其他应付款余额进执行了函证程序，具体函证比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额	267.87	216.63	246.54	244.64
期末审定金额	270.21	216.63	246.54	314.77
发函比例	99.14%	100.00%	100.00%	77.72%
回函相符金额	267.87	216.63	246.54	244.64
可确认回函金额占发函金额比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

2．走访

对报告期各期销售服务商执行了走访程序，具体走访比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
销售服务商数量	2	3	3	5
走访数量	2	3	3	5
走访占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%
销售服务费审定金额	10.91	322.35	153.52	324.24
实地走访销售服务商金额	10.91	322.35	153.52	254.31
实地走访销售服务商占比	100.00%	100.00%	100.00%	78.43%
视频走访销售服务商金额	-	-	-	69.93
视频走访销售服务商占比	-	-	-	21.57%
走访确认销售服务费金额合计	10.91	322.35	153.52	324.24
走访确认销售服务费金额占比	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

通过走访了解销售服务商基本情况，与发行人之间业务往来，获取销售服务商《关于不存在关联关系的声明函》。

公司对销售服务商的其他核查程序见本回复之“一、上述事项核查程序和核查意见”。

（二）核查结果

报告期内，销售服务商与发行人及其客户、供应商、主要股东、董监高或其他关联方不存在关联关系、利益输送或其他利益安排，发行人与销售服务商合作合法合规，相关销售服务费真实、合理。

三、说明资金流水核查情况，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方是否与推广商、客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，异常推广商是否与发行人客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，相关主体是否存在大额存取现等异常情况。

（一）说明资金流水核查情况，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方是否与推广商、客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来

1．核查程序

针对发行人及其子公司的资金流水进行核查，确定核查范围为发行人及所有子公司在报告期内（2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日）的所有账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户。核查公司及相关法人主体单笔金额达到人民币 10 万元及以上的大额资金进出及存现、取现的原因和用途，核查是否存在异常。具体情况如下：

序号	开户人	与发行人关系	核查账户数量
1	楚大智能	发行人	18
2	楚大研究院	发行人子公司	1

针对发行人实际控制人及其配偶和成年子女、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务部所有员工、核心技术人员、营销区域总监）等人员的资金流水进行核查，确定核查范围为前述人员在报告期内（2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日）或其任职期间内的所有账户，包括微信和支付宝交易记录。对于单笔金额不低于5万元的流水以及单日累积存取现或者转账超过5万元的流水进行逐笔核查，向相关自然人了解具体往来背景并针对部分、大额资金往来获取支撑性的佐证材料，核查相关流水往来的背景和合理性。具体情况如下：

序号	姓名	与发行人关系	核查账户数量
1	邓家辉	董事长	20
2	蔡志相	副董事长	7
3	黄加贵	董事、总经理	14
4	邓霁云	董事、副总经理	15
5	吴军	监事会主席、营销中心总监	12

序号	姓名	与发行人关系	核查账户数量
6	何文	监事	8
7	肖金忠	监事、生产中心车间主任	9
8	邱复先	财务总监、董事会秘书	19
9	范生政	董事、技术中心总监、副总师、核心技术人员	15
10	董益刚	供应链管理中心总监	14
11	徐芳	实际控制人的配偶	10
12	邓旭秋	实际控制人的成年子女	4
13	张国福	技术中心副总师、核心技术人员	11
14	姚平	技术中心副总师、核心技术人员	11
15	汪萍	财务部部长	9
16	成志威	会计	8
17	张杏平	会计	15
18	王晓燕	出纳	12
19	苏雯	会计	9
20	李甜	会计	16
21	卫保静	会计	8
22	陈云风	营销中心区域总监	7
23	李军	营销中心区域总监	9
24	黎华	营销中心区域总监	9
25	文宝廷	营销中心区域总监	6
26	赖丽娜	海外营销部副部长	9
27	王凌云	市场部部长	8
28	向平	会计	7
29	杨承镕	会计	10
30	熊安琴	采购部负责人	14
31	代丽萍	会计	8
32	过文俊	独立董事	5
33	吴攀	独立董事	5
34	王晖	独立董事	13

2．核查结论

报告期内，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方与销售服务商、客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来的详细情况如下表所示：

单位：元

主体	交易金额	交易日期	交易对方	交易对方身份	交易背景及原因
吴军	49,000.00	2021/4/8	牟伟嘉	销售服务商遂平县英廷实际控制人	吴军向牟伟嘉借款，用于购房，已还款。
吴军	49,000.00	2021/4/8	牟伟嘉	销售服务商遂平县英廷实际控制人	吴军向牟伟嘉借款，用于购房，已还款。
邓家辉	25,200.00	2021/1/11	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	供应商	工资
邓家辉	-49,230.00	2021/5/27	南京埃斯顿自动化股份有限公司	供应商	股权激励个人所得税
邓家辉	43,900.00	2021/7/26	南京埃斯顿自动化股份有限公司	供应商	三期股权激励限制性股票回购款
邓家辉	-29,420.00	2022/7/21	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	供应商	归还埃斯顿备用金
邓家辉	-21,700.00	2023/5/5	南京埃斯顿自动化股份有限公司	供应商	股权激励个人所得税
邓家辉	-39,540.00	2024/5/11	南京埃斯顿自动化股份有限公司	供应商	股权激励个人所得税

注：交易金额正数为收入，负数为支出。

经核查，报告期内，发行人监事会主席、营销中心总监吴军与销售销售服务商遂平县英廷实际控制人牟伟嘉存在两笔资金流水往来，合计金额为 98,000.00 元，系吴军向牟伟嘉借款，用于购买房产，后于 2022 年 8 月 3 日归还借款。

发行人控股股东及实际控制人邓家辉与湖北埃斯顿存在两笔往来，主要系领取工资和归还备用金；与南京埃斯顿自动化股份有限公司存在四笔往来，主要系收到限制性股票回购款和缴纳股权激励个人所得税。

（1）邓家辉在湖北埃斯顿任职领薪的情况

邓家辉自湖北埃斯顿 2016 年 5 月成立之日到 2020 年 12 月期间担任湖北埃斯顿的董事、总经理并自湖北埃斯顿领薪，已自 2020 年 12 月起不再担任湖北埃斯顿总经理，并于 2021 年 2 月完成工商变更备案程序。自 2021 年 1 月起，邓家辉先生不再在湖北埃斯顿领取薪酬（但湖北埃斯顿于 2021 年 1 月向邓家辉发放

2020 年 12 月的薪酬）。截止本问询函出具日，邓家辉担任湖北埃斯顿副董事长。

（2）邓家辉获得埃斯顿限制性股票的背景

邓家辉因担任湖北埃斯顿总经理职务，分别在 2017 年、2019 年获得埃斯顿第二期、第三期限制性股票，该等股票已全部以集合竞价方式全部售出。

经核查，除上述资金往来以外，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方的大额资金流水中与销售服务商、客户及其他供应商等利益相关方的资金往来均基于正常购销业务产生，不存在异常大额资金往来。

（二）异常推广商是否与发行人客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，相关主体是否存在大额存取现等异常情况。

公司销售服务商中，佛山伊文思系报告期前从公司离职的副总经理朱伟奇实际控制和经营的。

获取朱伟奇和佛山伊文思提供的报告期内与发行人发生资金往来的银行卡，经比对核查，朱伟奇和佛山伊文思与发行人客户、供应商不存在资金往来，朱伟奇和佛山伊文思不存在大额存取现等异常情况。

问题 8.研发费用核算准确性

根据申请文件：（1）报告期内，发行人研发投入占营业收入的比例分别为 6.14%、5.68%、4.41%，研发投入强度逐步降低。（2）报告期内，公司研发直接投入的材料费用减少，主要系随着研发活动不断形成研发成果，报告期内部分研发样机获得销售订单，对应研发投入在销售转化当期冲减所致。另外，公司逐步在机器人控制、机器人视觉等软件方向加大研发投入，材料投入相对较少。（3）截至 2023 年 12 月 31 日，公司技术中心团队共有研发人员 66 名，占公司员工总数的 18.70%。

请发行人：（1）结合研发投入明细及同行业可比公司情况，说明报告期内发行人研发投入强度逐步降低且总体低于同行业可比公司的原因及合理

性。（2）说明研发材料投入的实物流转及处置情况；结合各期研发项目、相关物料投入、研发产出等情况，量化分析研发费用中直接投入大幅减少的原因及合理性。（3）说明报告期内形成的研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品明细情况，各期及期后对外销售情况，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定。（4）说明报告期各期研发人员、技术人员数量，研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定；说明各期兼职和全职研发人员数量，研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。（5）说明发行人母子公司之前形成的研发费用具体情况，相关核算是否准确。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-4 研发投入指标的规定进行核查并发表明确意见。

【发行人回复说明】

一、结合研发投入明细及同行业可比公司情况，说明报告期内发行人研发投入强度逐步降低且总体低于同行业可比公司的原因及合理性。

（一）研发投入明细及同行业可比公司情况整体对比

报告期各期，公司研发投入明细与同行业可比公司对比情况如下：

单位：%

费用类型	公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
职工薪酬	永创智能	3.80	4.02	4.23	3.18
	达意隆	2.85	2.47	2.02	1.63
	新美星	3.73	3.67	3.58	2.75
	中亚股份	4.33	3.95	3.55	2.68
	行业平均数	**3.68**	**3.53**	**3.35**	**2.56**
	发行人	**3.22**	**3.00**	**3.39**	**3.86**
直接投入	永创智能	2.51	2.46	2.86	2.25

（材料投入）	达意隆	2.10	1.71	2.22	2.03
	新美星	1.14	1.08	1.22	2.45
	中亚股份	1.54	1.48	1.43	1.73
	行业平均数	**1.82**	**1.68**	**1.93**	**2.12**
	发行人	**1.15**	**0.58**	**1.25**	**1.57**
	发行人-剔除研发样机获得订单及投料回收的影响	**1.23**	**1.18**	**2.15**	**1.60**
折旧摊销	永创智能	0.34	0.29	0.36	0.31
	达意隆	未披露	未披露	未披露	未披露
	新美星	0.22	0.24	0.38	0.41
	中亚股份	0.40	0.28	0.14	0.14
	行业平均数	**0.32**	**0.27**	**0.29**	**0.29**
	发行人	**0.25**	**0.22**	**0.33**	**0.32**
其他费用[注1]	永创智能	0.25	0.85	0.51	0.32
	达意隆	0.29	0.22	0.19	0.17
	新美星	0.31	0.63	0.47	0.48
	中亚股份	0.12	0.44	0.27	0.26
	行业平均数	**0.24**	**0.54**	**0.36**	**0.31**
	发行人	**0.42**	**0.61**	**0.70**	**0.39**

注 1：永创智能其他费用口径为研发差旅、办公费支出、股份支付和其他；达意隆其他费用口径为股份支付和其他；新美星其他费用口径为专利费和其他；中亚股份其他费用口径为差旅及通讯费和其他。上述可比公司数据来源于其披露的定期报告。

报告期各期，公司与同行业可比公司研发费用占营业收入比例情况如下：

单位：%

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永创智能	7.13	7.62	7.95	6.06
达意隆	5.24	4.40	4.43	3.84
新美星	5.60	5.63	5.66	6.09
中亚股份	6.73	6.14	5.4	4.81
行业平均数	**6.18**	**5.95**	**5.86**	**5.20**
发行人	**5.05**	**4.41**	**5.68**	**6.14**
发行人-剔除研发样机获得订单及投料回收的影响	**5.12**	**5.01**	**6.58**	**6.16**

报告期内，公司研发费用率 2021 年高于行业均值，2022 年以后公司研发费

用率低于行业均值，呈现下降趋势，主要系公司研发直接投入材料呈现下降趋势且投入占比低于行业均值。

公司的研发活动主要为设备硬件开发和设备相关软件系统开发。报告期内，公司研发直接投入的材料费用减少，一方面，系随着研发活动不断形成研发成果，报告期越来越多研发试制的设备获得销售订单，对应研发投入在获取订单当期冲减研发费用；同时部分研发材料在研发活动结束后，仍有再次使用价值，公司做研发领料退库处理并冲减研发费用，使得报告期内研发费用中直接投入金额相对较低。另一方面，公司 2023 年度销售收入增长较同行业可比公司迅速，而公司主要产品玻璃成型设备性能不断完善，处于稳定迭代阶段，相关研发投入的增加较为平稳，公司重点在机器视觉、机器人控制、配料系统控制等设备相关软件系统方面加大开发探索，材料投入相对较少，因此研发费用增长慢于销售收入的增长。

公司 2023 年研发费用中职工薪酬和折旧摊销占收入比例略低于同行业水平主要系公司当年销售收入增长较同行业可比公司迅速，公司研发费用增长慢于销售收入的增长所致。

（二）研发费用率差异原因具体分析

1．剔除研发样机获得订单及部件回收的影响后，2021 年及 2022 年公司研发费用率增长且高于同行业平均水平

根据《企业会计准则解释第 15 号》企业将研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理，产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合 《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。

随着研发活动不断形成研发成果，报告期内部分研发试制的设备获得销售订单，对应研发投入在获得订单当期冲减研发费用；同时部分研发材料在研发活动结束后，仍然有再次使用价值，公司做研发领料退库处理并冲减研发费用，使得报告期内研发费用中直接投入金额相对较低。

若剔除研发形成产品及投料回收利用对研发费用的影响后，公司研发投入为1,130.65 万元、1,381.10 万元、1,503.19 万元和 684.58 万元，占营业收入的比例分别为 6.16%、6.58%、5.01%和 5.12%，2021 年度及 2022 年度均高于同行业可比公司研发费用率。

2023 年度研发投入为 1,503.19 万元，较 2022 年度增长 8.84%，但研发投入占收入比例略低于同行业可比公司研发费用率，主要系一方面 2023 年公司营业收入增长较可比公司迅速，另一方面公司逐步在软件系统方向加大开发探索，材料投入相对较少所致。

2. 2023 年公司营业收入增长幅度较大，研发费用增长慢于销售收入的增长，导致当年研发费用率小幅下降。

可比同行业公司 2023 年公司营业收入增长率情况如下：

公司名称	2023 年度收入增长率
永创智能	14.44%
达意隆	11.89%
新美星	21.65%
中亚股份	9.99%
发行人	42.98%

报告期内，公司 2023 年度营业收入增长率为 42.98%，高于可比公司，虽然公司 2023 年研发投入较上年度增长 8.84%，但由于营业收入增长幅度较大，导致研发费用率小幅下降。

3．公司在软件系统方向加大开发探索，材料投入相对较少。

公司的研发活动主要包括设备产品开发和设备相关软件系统开发。2023 年公司研发活动重点在软件系统方向的研发项目包括玻璃瓶缺陷检测技术研究、视觉料重技术研究、基于 5G+工业互联网远程运维开发、玻瓶热端机器人高速分拣技术研发、玻瓶自动上下盖技术研究、立体库系统研发等。

报告期内，公司研发活动重点逐步侧重于软件系统方面的研究主要系：一方面，公司主要产品玻璃成型设备产品性能不断完善，硬件处于稳定迭代阶段，相关研发投入的增加较为平稳；另一方面公司基于机器人的产线智能化单元和粉体

物配料系统业务收入增长较快，公司在机器视觉、机器人控制、配料系统控制等设备相关软件系统方面加大开发探索，对应研发项目的主要研发投入为职工薪酬，材料投入相对较少，导致研发费用相对较小。

二、说明研发材料投入的实物流转及处置情况；结合各期研发项目、相关物料投入、研发产出等情况，量化分析研发费用中直接投入大幅减少的原因及合理性。

（一）研发材料投入的实物流转及处置情况

公司设立技术中心负责公司的研究开发活动。公司建立了《设计和开发控制程序》、《运行的策划和控制程序》、《项目立项作业管理办法》等的内部控制制度，在设计需求分析、研发立项、研发过程管理、项目结项等方面制定了详细的流程，公司研发材料投入的实物流转及处置如下：

研发人员根据项目需求填写领料单，领料单中需注明填写项目编号、领料数量等信息，经部门负责人审批后，研发人员向仓库领料，仓库人员根据领料单办理出库。研发部每月按照研发领料的单据进行核算。

公司在研发过程中研发试制形成的样机、部件属于新的研发成果，能否实现对外销售或使用并带来经济利益的流入具有不确定性，故研发样机、部件在形成时尚不满足资产确认的条件，仅做备查登记管理。

对于试制失败的研发样机、部件，公司予以拆解处理，其中可重复利用的材料做退库处理并冲减研发费用，而回收价值较低的材料直接报废处理。试制成功的研发样机、部件，直接对外销售的于销售部门签订销售合同时，财务部门在相关销售合同签署时点，对研发样机所对应的累计研发投入结转进入存货科目并冲减研发费用。

（二）各期研发项目、相关物料投入、研发产出等情况，研发费用中直接投入大幅减少的原因及合理性。

公司研发费用的直接投入项目为材料费用。报告期各期，公司研发各项目物料投入及研发产出明细如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度

研发投料金额（万元）①	163.88	354.38	451.93	293.06
样机销售或部件回收冲回金额（万元）②	-9.58	-179.98	-189.41	-4.43
直接投入金额（万元）③=①+②	154.31	174.40	262.52	288.63
涉及材料投入的研发项目个数（个）	9.00	11.00	13.00	9.00
其中：本期新增研发项目的个数（个）	4.00	4.00	4.00	
研发产出	77.00	692.00	648.00	686.00
其中：样机数量（台）		4.00	8.00	2.00
部件数量（个）	77.00	688.00	640.00	684.00

根据上述数据，2022 年公司研发费用中直接投入减少的原因主要系玻瓶烤漆机器人上瓶上盖技术研发（研发投料金额为 146.82 万元）在 2022 年完结形成销售，该部分研发领料金额对应结转至存货。剔除该影响 2022 年研发投料金额较 2021 年有所上升。

公司直接投入金额 2023 年大幅下降的主要原因系：①当年部分项目形成研发样机并获得销售订单或因部件回收冲回研发费用 179.98 万元；②公司 2023 年研发主要聚焦于机器视觉及软件的研究与开发活动，例如视觉料重技术研究、立体库系统研发以及配料系统研发等，该类型研发项目所需的直接材料整体较少，涉及研发人员的职工薪酬较多。③公司主要产品玻璃成型设备性能不断完善，处于稳定迭代阶段，相关研发投入的增加较为平稳，因此涉及材料投入的研发项目个数较上年度有所减少。

三、说明报告期内形成的研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品明细情况，各期及期后对外销售情况，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用，是否符合《企业会计准则》的规定。

（一）报告期内形成的研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品明细情况，各期及期后对外销售情况，相关资产或对外销售成本是否计入研发费用。

报告期各期，公司研发活动形成的研发样机及部件明细、各期及期后对外销售情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度

	备查留存	转销售冲减研发费用	备查留存	转销售冲减研发费用	备查留存	转销售冲减研发费用	备查留存	转销售冲减研发费用
样机数量（台）	-	-	3.00	1.00	6.00	2.00	2.00	-
部件数量（个）	-	77.00	358.00	330.00	271.00	369.00	621.00	63.00
金额（万元）	-	9.58	138.65	179.98	157.72	189.41	79.21	4.43

2024 年 1-6 月备查留存为 0 主要是新项目研发试制尚未完工入库。

截止 2024 年 6 月 30 日，上述“转销售冲研发费用”的金额中已签订销售合同但尚未确认收入结转成本的金额为 118.75 万元，因存在发货及验收周期，截止本问询函回复日，尚未结转确认收入。

（二）相关会计处理是否符合《企业会计准则》的规定。

报告期内，发行人与研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品相关的会计处理如下：

项目	具体描述	会计处理方式
研发过程实际发生环节	根据研发项目情况按照成本核算制度归集相关成本费用	根据业务实际发生的内容计入研发费用
研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品环节	试制成功的样机、部件对外销售	将对应的累计研发投入结转进入存货科目并冲减研发费用，待对外销售时确认收入，结转营业成本。
	试制失败的研发样机、部件	①可重复利用的材料做退库处理并冲减研发费用； ②回收价值较低的材料属于研发合理损耗，直接报废处理，不作会计处理。

根据《企业会计准则解释第 15 号》（财会〔2021〕35 号）的规定，企业将研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》、《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减固定资产成本或者研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。

综上，公司对于研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品等情况的会计处理符合会计准则的规定。

四、说明报告期各期研发人员、技术人员数量，研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定；说明各期兼职和全职研发人员数量，研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。

（一）报告期各期研发人员、技术人员数量，研发人员的确定和划分依据，是否符合相关法律法规的规定

公司内部组织结构中设有技术中心，公司技术中心主要工作包括新技术、新产品、新工艺等的研发、现有技术或方案的优化升级、试制验证、软件系统开发等研发活动。在执行研发项目时，公司根据研发目标和内容，选取研发项目组成员。基于公司产品的技术性要求，以及公司经营规模持续增长，公司存在部分研发人员部分工时参与对客户技术方案讨论、产品生产、安装调试方面的技术支持的情况。

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号） 的有关规定：直接从事研发活动人员包括研究人员、技术人员、辅助人员。研究人员是指主要从事研究开发项目的专业人员；技术人员是指具有工程技术、自然科学和生命科学中一个或一个以上领域的技术知识和经验，在研究人员指导下参与研发工作的人员；辅助人员是指参与研究开发活动的技工。直接从事研发活动的人员、外聘研发人员同时从事非研发活动的，企业应对其人员活动情况做必要记录，并将其实际发生的相关费用按实际工时占比等合理方法在研发费用和生产经营费用间分配，未分配的不得加计扣除。

根据《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》规定：对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50%的，原则上不应认定为研发人员。

根据上述规定，公司建立了健全的内部控制措施，对研发项目按照单个项目建立独立的项目台账并进行核算；对参与研发活动的人员，要求登记相应项目的工时记录，由主管人员审核确认，月末财务部根据每个研发项目的研发工时表，按其实际投入研发项目的工时，分配当月的工资薪金计入研发费用。

公司严格根据规定界定研发人员，只有技术中心直接从事研发活动人员且当期参与各研发项目工时占比超过 50%的人员认定为研发人员，技术中心参与研发项目工时未超过 50%等人员不认定为研发人员，为一般技术支持人员。

报告期各期末，发行人技术人员和研发人员数量如下：

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
隶属公司技术中心人员数量（人）	84	79	71	64
其中：研发人员数量（人）	64	66	59	55
一般技术支持人员（人）	20	13	12	9

综上，公司研发人员的确定和划分合理准确，符合相关法律法规的规定。

（二）说明各期兼职和全职研发人员数量，研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用，是否存在非研发人员从事研发活动、董监高薪酬计入研发费用的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。

1．各期全时和非全时研发人员数量

公司研发人员均隶属于公司技术中心，且其主要职责是从事产品、技术的研发。基于公司产品的技术性要求，以及公司经营规模持续增长，公司存在部分研发人员部分工时参与对客户技术方案讨论、产品生产、安装调试方面的技术支持的情况。公司建立了完备的研发工时核算制度和内控措施，依据员工完成研发和非研发活动的工时情况，将其薪酬在研发费用和生产经营费用之间进行分配。

报告期各期期末，全时研发人员与非全时研发人员的数量如下：

期间	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
研发人员数量（人）	64	66	59	55
其中：全时研发人员数量（人）	11	9	8	5
非全时研发人员数量（人）	53	57	51	50

注 1：非全时研发人员为全年研发工时大于 50%且小于 100%的研发人员；

公司研发人员包括全时研发人员和非全时研发人员，该等研发人员普遍具有机械、电气工程、计算机行业大专及以上相关专业背景或从事玻璃生产行业的工作经历，具备从事研发活动的能力，属于公司研发工作所需的必要人员。

公司技术中心按不同产品方向开展研发工作，技术中心下设成型技术部、光电技术部、配料项目部、机器人项目部等，上述研发人员主要参与研发活动，但由于公司自身业务特点，亦需要运用专业技术参与对客户技术方案讨论、产品生产、安装调试方面的技术支持，公司严格按照研发和非研发活动的工时情况将其薪酬在研发费用和销售费用、生产成本之间进行分配，未将非研发活动相关薪酬计入研发费用，因此公司存在一定比例非全时研发人员具有合理性。

2．研发人员与技术人员在认定上的区别，是否存在人员混用

公司按照人员所属部门将隶属于技术中心的人员统称为技术人员。

公司根据技术中心员工的岗位职责，将参与各研发项目工时占比超过 50%的人员认定为研发人员，参与研发项目工时未超过 50%等人员不认定为研发人员。报告期各期，公司研发人员均属于技术中心人员，公司技术人员中包含了研发人员。

公司技术中心下属各部门及人员均有详细的部门职责和岗位职责，主要工作从事研发的界定为研发人员，主要工作为业务和生产技术支持的界定为一般技术支持人员。公司的研发项目均系按公司计划有序执行，不存在技术人员和研发人员混用的情形。

3．是否存在非研发人员从事研发活动的情况

报告期各期，公司存在非研发人员从事研发活动的情况，分两类情况：

（1）制造中心参与研发试制工作

公司部分研发项目涉及研发试制环节，存在制造中心生产人员参与研发试制样机的情况。该类人员根据研发人员给出的设计方案及技术参数试制研发样品，

产品的试制则主要涉及加工、组装及调试等生产工序，根据其实际参与研发的工时，将其对应薪酬计入研发费用。

（2）技术中心的一般技术支持人员参与研发活动

公司技术中心的一般技术支持人员主要是技术中心下设的工艺部人员，其主要承担生产工艺技术指导工作，为谨慎准确核算研发费用，按照其实际参与研发的工时，将其对应薪酬计入研发费用，非研发活动相关的工时计入制造费用。

报告期内，上述非研发人员参与研发工作对应的人数及研发工时占比情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
人数（人）合计	32	36	35	34
其中：制造中心	21	24	25	26
技术中心	11	12	10	8
平均研发工时占比-制造中心	10.38%	23.36%	36.03%	36.11%
平均研发工时占比-技术中心	27.79%	42.63%	42.53%	41.98%

注：人数统计口径为当期参与过研发活动的非研发人员合计。

上表“平均研发工时占比” 系上述非研发人员参与研发活动的工时占其考勤工时比例的平均值。

2024 年上半年及 2023 年平均研发工时占比下降，主要系 2023 年公司研发项目侧重于机器视觉等软件方向，研发试制活动较少所致。

综上，报告期内公司存在部分非研发人员参与研发活动的情况，相关人员系为研发项目提供研发试制及生产工艺指导等工作，具有合理性。

4．是否存在董监高薪酬计入研发费用的情况

报告期各期，公司董监高中，董事兼任技术中心总监范生政的薪酬按填报研发和非研发工时占考勤工时的比例归集至研发费用，并根据研发工时填报的具体情况分摊至其参与的各研发项目。

报告期各期，范生政薪酬计入研发费用的金额和占比为：

单位：万元

2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
金额	占其薪酬比例	金额	占其薪酬比例	金额	占其薪酬比例	金额	占其薪酬比例

12.12	81.86%	28.24	85.84%	21.14	68.34%	20.79	74.44%

除上述情况外，公司不存在董监高薪酬计入研发费用的情况。

5．人工成本的划分、核算、归集、结转是否准确。

报告期内，公司已制定并实施研发项目管理制度，对研发费用的核算方法进行了详细规定，制定了研发人员工时管理相关内部控制的制度，对工时管理进行相关规范。

发行人参与研发活动工时填报的具体内控措施及单据情况如下：

涉及部门	内控措施	单据
技术中心及制造中心	参与研发活动人员按照实际出勤情况由本人填报参与的各项目工时，经项目负责人审核，工时审核过程中，若项目负责人发现填报内容存在问题，会及时与相关人员进行确认，直至工时填报结果无误，确保工时填写的准确性；再由研发文员按月汇总并提交研发中心负责人审核研发项目整体工时投入的合理性，经审批的研发人员工时表流转至人力资源部；	《研发人员工时统计表》
人力资源部	人力资源部根据研发人员工时将其工资分摊至各项目，经分管人力资源部的副总经理审批后流转至财务部；	《研发项目工资分摊表》
财务部	财务部根据当月《工资单》中研发部门工资情况，交叉复核《研发项目工资分摊表》，复核无误后，根据研发人员工资分摊情况，将研发人员工资计入研发费用、其他费用及成本，并编制对应的会计凭证，月末由财务主管复核并结账。	《入账凭证》

公司的研发工时记录和统计过程的相关内部控制制度合理，执行到位，通过研发人员记录、研发项目负责人审核、研发文员汇总、技术中心负责人审批确认，并经财务复核确认，相关记录完整可靠。《研发人员工时统计表》、《研发项目工资分摊表》和考勤系统数据作为公司财务核算原始档案文件由财务部门根据公司的《财务档案管理办法》负责备份、存档和保管。公司通过《财务档案管理办法》等制度和内部审批流程，确保相关记录和文件的完整可靠，不存在人为调整工时在研发费用、营业成本及销售费用、管理费用分配的情况，人工成本的划分、核算、归集、结转准确。

五、说明发行人母子公司之前形成的研发费用具体情况，相关核算是否准确。

公司地处湖北荆门，为更好地吸引人才，进一步提升公司的研发实力，公司于 2021 年在武汉设立了全资子公司楚大研究院。楚大研究院的设立目的是专注于公司内部的研发工作，进一步充实公司研发实力，服务于公司整体研发进程，楚大研究院不对外经营。基于楚大研究院设立时间较短，其研发任务的来源及项目均由公司统一安排和调度。

2023 年 2 月，公司与楚大研究院签署技术开发（合作）合同（以下简称“委托研发合同”）。合同中约定：1、子公司参与转瓶找正、视觉料重检测、智能供料机等 3 个研发项目的部分研发工作，并约定了具体工作内容。2、研发时间分别为 2023 年 8 月至 2023 年 12 月、2023 年 1 月至 2024 年 12 月、2023 年 8 月至 2024 年 6 月。

因楚大研究院系公司全资子公司，相关的合同约定实际更专注于研发项目、人员、进程的考核。

2024 年 1 月因子公司人员变动原因，子公司参与转瓶找正、智能供料机、视觉料重检测 3 个研发项目的部分研发工作的项目结项，其中转瓶找正、智能供料机的项目目标已达成，视觉料重检测完成工作的 60%。2024 年 1 月公司与子公司签订补充协议，按照上述项目目标达成情况，转瓶找正、智能供料机、视觉料重检测 3 个项目，分别按照 18 万元、27.60 万元、26 万元进行结算。

报告期内母子公司间形成研发费用的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
楚大研究院	-	-	-	-
母公司	71.46	-	-	-
合并报表	-	-	-	-

如上表，报告期内，除 2024 年 1-6 月母公司单体财务报表因委托楚大研究院研发项目结项而确认研发费用 71.46 万元以外，报告期内其他年度不存在确认研发费用的情形。同时在合并报表层面，上述母公司确认的研发费用，与楚大研

究院确认的收入已互相抵销，公司在合并报表层面报告期各期不存在确认研发费用的情形。

综上，公司母子公司间形成的研发费用，核算准确。

【核查程序和核查意见】

一、上述事项核查程序和核查意见

（一）核查程序

1. 查询同行业可比公司公开披露信息，分析发行人研发费用率与同行业可比公司差异的原因和合理性。

2. 访谈发行人财务总监，了解研发相关的内部控制制度、分析研发费用率逐年下降的原因及合理性，了解研发样机的成本情况和会计处理方式。

3. 访谈技术中心总监，查阅发行人研发项目的立项、验收等过程性文件，了解报告期内研发项目情况，分析研发投入逐年减少的原因，了解发行人研发部门的组织架构、 研发业务流程情况， 对发行人研发相关内控制度是否健全且有效执行进行核查。

4. 获取研发样机台账，了解研发样机的成本核算方法以及对外销售的会计处理及合规性。

5. 获取报告期内公司的研发费用领料明细，与财务账面记录研发材料成本进行核对；检查研发材料领用单，与研发项目的进展进行比对，了解报告期内直接投入下降的原因。

6. 获取委外研发费用明细、委外研发合同，核查合同约定权利义务安排；查阅公司发行人子公司的研发项目结项文件及研发成果；核对发行人委托子公司的研发费用金额与子公司对发行人的研发收入金额，合并报表的合并抵消金额。

7. 对于发行人与研发人员相关的内部控制， 获取公司研发活动相关的内部控制制度，了解和评价公司研发活动相关内部控制制度设计情况，并测试工时填报相关内部控制的有效性；访谈公司研发部门及财务人员，了解公司研发机构设置及职能；获取员工花名册、职工薪酬明细表、研发人员工时分摊表以及研发人

员在各项目中的分工情况，复核全时及非全时研发人员及参与研发活动的其他人员的薪酬在研发和非研发活动之间的分配是否合理；查阅相关会计凭证，核查研发薪酬核算准确性。

（二）核查意见

1．报告期内，公司研发费用率 2022 年及 2023 年公司研发费用率低于行业均值，呈现下降趋势，主要系公司研发直接投入材料呈现下降趋势，一方面，系研发试制样机获得销售订单及物料回收冲减研发费用所致。另一方面，公司 2023 年度销售收入增长较为迅速，而公司主要产品玻璃成型设备性能不断完善，处于稳定迭代阶段，相关研发投入的增加较为平稳，公司在机器视觉、机器人控制等设备相关软件系统方面加大开发探索，材料投入相对较少，因此研发费用增长慢于销售收入的增长。报告期内公司研发投入强度逐步降低且总体低于同行业可比公司的原因具有合理性。

2． 研发领料的投入主要根据研发项目进程进行投料安排，研发费用中直接投入的波动与研发方向、项目性质、项目进展等情况相匹配。

3．公司研发过程中产出的研发样机及其他研发过程中形成的产品或副产品实现销售时的核算谨慎合理，与自身经营实际情况相契合，符合企业会计准则的相关规定。

4． 公司根据技术中心员工的岗位职责，将参与各研发项目工时占比超过 50%的人员认定为研发人员，研发人员的确定和划分依据符合相关法律法规的规定；公司研发人员包括全时研发人员和非全时研发人员，公司严格按照研发和非研发活动的工时情况将其薪酬在研发费用和销售费用、生产成本之间进行分配，因此公司存在一定比例非全时研发人员具有合理性；公司技术中心下属各部门及人员均有详细的部门职责和岗位职责，主要工作从事研发的界定为研发人员，主要工作为技术支持的界定为技术支持人员，除部分业务涉及技术难题需抽调公司研发人员提供技术支持以外，不存在技术支持人员和研发人员混用的情形。公司存在非研发人员如制造中心人员从事研发试制活动具有合理性，公司董事、技术中心总监范生政薪酬按照从事研发工时的比例计入研发费用具有合理性，公司人工成本的划分、核算、归集、结转准确。

5. 母子公司形成的研发费用的相关核算准确。

二、按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-4 研发投入指标的规定进行核查并发表明确意见

（一）保荐机构及申报会计师应对报告期内发行人的研发投入归集是否准确、相关数据来源及计算是否合规、相关信息披露是否符合招股说明书准则要求进行核查，并发表核查意见

1. 对于发行人与研发人员相关的内部控制， 获取公司研发活动相关的内部控制制度，了解和评价公司研发活动相关内部控制制度设计情况，并测试工时填报相关内部控制的有效性；访谈公司研发部门及财务人员，了解公司研发机构设置及职能；获取员工花名册、简历、职工薪酬明细表、研发人员工时分摊表以及研发人员在各项目中的分工情况，复核全时及非全时研发人员及参与研发活动的其他人员的薪酬在研发和非研发活动之间的分配是否合理；查阅相关会计凭证，核查研发薪酬核算准确性。

发行人研发人员与生产、管理、销售等其他人员能够明确区分，发行人研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算真实、准确、完整，依据充分、客观；研发人员具备从事研发活动的能力，真正从事研发活动并作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员。

发行人将股份支付费用计入研发支出的，按照对应人员研发工时占比分配计入研发费用，具有明确合理的依据。

2. 针对研发投入中折旧及摊销费用，取得了公司固定资产卡片、固定资产明细表，对公司研发使用的固定资产进行盘点，查看研发固定资产实际运行情况，确认研发投入中折旧费用归集准确，相关数据来源及计算合规。

3. 针对研发领用的原材料， 抽查了公司研发项目物料领取单，确认研发领用原材料的物料领取单上均注明材料所用于的研发项目编号，确认研发投入中研发材料费归集准确，相关数据来源及计算合规。

发行人研发活动认定合理，领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。

研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，已依规确认为相关资产；对外销售时，已依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益。

4．针对研发投入中差旅费等其他费用， 抽查了公司相应发票及付款凭证，并将报销人与公司花名册核对，确认费用由研发部门发生，确认研发投入中差旅费归集准确，相关数据来源及计算合规。

5．针对信息披露的情况，比照招股说明书准则进行了核对，已在招股说明书中披露正在从事的研发项目情况、报告期内研发投入情况，符合准则要求。

经核查，发行人研发投入归集准确，相关数据来源及计算合规，相关信息披露符合招股说明书准则要求。

（二）发行人研发相关内控制度是否健全且被有效执行进行核查

1．是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

公司建立了研发项目管理流程制度，在项目立项、研发的设计和开发、项目的运行和控制以及项目验收等关键节点均制定了完善的制度和流程，具体执行情况如下：

（1）在研发项目立项阶段，项目负责人和项目团队根据研发需求，编制《立项报告》，项目负责人组织项目相关部门进行立项评审，项目负责部门汇总立项评审意见，输出《立项评审报告》。

（2）在研发项目设计、开发和管控阶段，项目负责人组织项目组成员对设计和开发方案进行细致的分析，依设计方案进行分工设计；项目负责人确定运行过程需要收集、分析的监视和测量有关数据，评价产品质量的符合性和改进的机会，以便于及时发现并纠正研发中存在的问题。

（3）在项目结题验收阶段，项目负责人依据项目产品试制合格报告，结合项目设计开发输入资料，提交验收申请，并组织项目相关部门进行验收评审，形成《验收评审报告》，由技术中心负责人和总经理作验收决策，研发项目完成结项。

综上所述，发行人已建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性。

2．是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制，包括：明确技术中心的组织架构及人员职责，对研发人员进行界定和有效管理；建立规范的研发支出内部管理制度与业务流程规范，对研发活动的费用归集及核算方法等进行有效管理。

在研发人员管理制度方面，通过研发人员日常项目管理、薪酬考核等具体要求，实现对研发项目的有效管理；在财务制度方面，通过内部管理制度与业务流程规范明确研发活动的费用归集及核算方法，保证研发费用真实、准确、合规；在研发项目物资管理制度方面，通过研发项目预算管控与仓库领料管理等具体规定，规范物料申请、使用的管理和控制。

综上所述，公司已建立与研发项目相对应的人财物管理机制。

3．是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；

公司制定了《研发项目管理》《设计和开发控制程序》、《运行的策划和控制程序》、《项目立项作业管理办法》等与研发相关的内控制度并严格执行。

公司根据《企业会计准则》以及公司内部财务制度的有关规定，明确了研究费用的适用范围及使用流程，严格审核开支范围与标准以保证研发费用真实、准确、合规。

财务部门根据内部管理制度与业务流程规范，严格审核开支范围与标准是否真实、准确、合规；根据研发费用的范围和标准，判断是否可以将相关支出计入研发费用，并分配至对应的研发项目；编制研发支出台账，按照各研发项目进行归集；在审核技术中心发生的费用时，根据公司制定的制度与流程，按照金额大小由相关人员进行审批，核实业务的真实、合规，并进行相应的账务处理。

综上所述，公司报告期内已明确研发支出开支范围和标准，建立研发支出审批程序并得到有效执行。

4．公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

报告期内，公司针对研发项目单独设立台账，按研发项目归集技术中心支出的各项费用，具体内容主要包括技术中心及人员的职工薪酬、直接投入、折旧摊销费、股份支付以及其他费用等根据公司《财务管理制度》和《企业会计准则》等，其研发费用的确认依据及核算方法如下：

①职工薪酬：研发人员按从事研发活动的工时占比分配工资薪金，包括基本工资、岗位技能工资、绩效工资、奖金、津贴、补贴、年终奖以及与其任职或者受雇有关的其他支出等；

②直接投入：技术中心及人员按研发项目的情况领用材料，领料单中注明项目编号、领料数量等信息；

③折旧摊销费：公司为执行研究开发活动而购置的仪器、设备的折旧费用以及研究开发的无形资产所发生的摊销费用。

股份支付：公司根据技术中心人员的工作年限以及对公司的贡献程度等情况确定授予股权激励。

其他费用：为研究开发活动所发生的其他费用，如委外研发费、差旅交通费等，公司以支出发生部门为基础，结合支出的性质，将研发活动有关的费用计入研发费用。

综上所述，公司报告期内严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形。

（三）合作研发项目的合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联方关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性。

公司报告期内的合作研发情况详见本问询函回复问题 2 五、之“（一）公司核心技术发明专利来自合作研发情况、受让发明专利或技术等情形”。

公司在项目研发过程中，与地域周边优势学科高校签订合作开发协议，共同完成部分研发项目。公司的合作研发伙伴均为位于湖北省内的公立大专院校，不是公司的关联方，公司与其开展研发合作，不属于关联交易。公司与相关方开展合作研发，无须特殊的资质。

（四）对于研发支出资本化的核查

报告期内，公司不存在研发支出资本化的情况。

问题 9.其他财务问题

（1）坏账准备计提充分性。请发行人：①说明信用期外应收账款比例较高的原因，与公司在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策是否相符。②说明信用期外的标准，与合同约定是否相符。列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提是否充分。③说明发行人对 2-3 年、3-4 年账龄应收账款的坏账准备计提比例明显低于同行业公司的原因及合理性。④说明发行人应收票据坏账准备计提比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性。⑤说明债务重组损益对应的客户情况，相关客户在报告期各期末应收账款及坏账准备计提充分性。

（2）存货余额较高合理性。根据申请文件：报告期各期末，发行人存货账面价值分别为 82,207,412.05 元、77,015,584.17 元和 102,684,483.14 元，2023 年末存货余额明显增加。发行人各期对原材料、库存商品、半成品均计提了跌价准备。请发行人：①说明 2023 年末存货余额大幅增长与发行人业务的匹配性，各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况。②说明 2023 年末合同履约成本余额大幅增长的原因，列示各期末合同履约成本对应项目构成情况，说明相关项目生产、安装调试等进展情况，是否存在合同纠纷、执行异常等情形，相关项目减值准备计提是否充分。③说明各

类存货库龄情况。存在减值存货的原因及减值测试过程。④说明存货盘点情况。⑤说明预付款项 2022 年度大幅增长的原因，相关供应商及采购内容与发行人在手订单是否匹配，发行人及其关联方与相关供应商是否存在异常大额资金往来。

（3）固定资产与产能匹配性。根据申请文件：公司前期对智能车间和配套的生产设备投资主要于 2022 年中转固使用，相关固定资产折旧摊销增长较多。请发行人：①区分主要产品类型，补充披露产能、产量、产能利用率等情况，及产能、产量的计算标准、方式。②说明固定资产中账面价值超过 1000 万元的 14 个加工中心具体内容及资产构成。③说明固定资产 2022 年度大幅增长的具体内容，固定资产增长与产能变动是否匹配。

（4）关于期间费用及股份支付。请发行人：①说明 2021 年增资、员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付的计提依据、计算过程，相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，等待期各期确认的职工服务成本或费用是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益相关列报是否合规。②说明报告期内公司管理费用低于同行业可比公司平均水平的合理性；说明剔除股份支付、中介机构服务费影响后，管理费用率与同行业可比公司平均水平是否存在明显差异。③说明销售费用中，售后费用 2023 年同比增长 74.88%，明显高于收入增长比率的原因。

（5）期后现金分红。请发行人：①在招股说明书重大期后事项中，补充披露期后现金分红情况，是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响。②结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述问题并发表明确意见，说明核查方式、过程、范围及结论。（2）说明存货监盘情况（包括但不限于监盘方式、程序、时间、地点、人员、比例及结果）并发表明确意见。

【发行人回复说明】

一、坏账准备计提充分性。说明信用期外应收账款比例较高的原因，与公司在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策是否相符；说明信用期外的标准，与合同约定是否相符。列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提是否充分；说明发行人对 2-3 年、3-4 年账龄应收账款的坏账准备计提比例明显低于同行业公司的原因及合理性；说明发行人应收票据坏账准备计提比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性；说明债务重组损益对应的客户情况，相关客户在报告期各期末应收账款及坏账准备计提充分性。

（一）说明信用期外应收账款比例较高的原因，与公司在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策是否相符

1.说明信用期外应收账款比例较高的原因

报告期各期末，发行人信用期内和信用期外应收账款的金额、占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）	金额	占比（%）
信用期内应收账款	2,811.19	57.32	2,393.51	64.21	1,580.22	43.48	2,162.06	62.72
信用期外应收账款	2,092.80	42.68	1,333.90	35.79	2,054.44	56.52	1,285.17	37.28
应收账款余额合计	**4,903.99**	**100.00**	**3,727.40**	**100.00**	**3,634.66**	**100.00**	**3,447.23**	**100.00**

报告期内公司信用期外应收账款占当期营业收入的比例分别为 7.01%、9.79%、4.45%和 15.66%，占比较低。

公司境内外销售均采取发货前收取 90%左右货款的预收款模式，公司报告期各期末应收账款占收入比例较低，分别为 18.80%、17.32%、12.42%和 36.69%。由于在产品交付后，尚未收取的款项相对较小，公司通常考量客户内部的付款流程复杂程度，而不会向客户施加高强度的催收工作，因此导致逾期的比例相对较高。

2.与公司在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策相符

报告期内，公司应收账款和合同负债余额及占当期营业收入的比例如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 6 月 30 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日	
	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例	金额	占当期营业收入比例
应收账款	4,903.99	36.69%	3,727.40	12.42%	3,634.66	17.32%	3,447.23	18.80%
合同负债	15,044.59	112.56%	12,382.58	41.26%	10,632.97	50.66%	8,479.48	46.24%

公司在产品验收前收取大部分合同款项，因此合同负债余额占当期营业收入的比例较高，而应收账款余额占当期营业收入的比例较低。

公司主要产品的生产交付周期相对较长，且订单价值通常较大，按专用设备制造业的行业惯例，公司产品在发出之前，通常向下游客户预收一定比例的款项。在产品交付后，尚未收取的款项相对较小，公司通常考量客户内部的付款流程复杂程度，而不会向客户施加高强度的催收工作，因此导致逾期的比例相对较高。

因此，公司信用期外应收账款占应收账款余额比例相对较高，但占当期营业收入的比例较低，与在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策，均符合行业特点和公司实际情况。

（二）说明信用期外的标准，与合同约定是否相符。列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因。结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提是否充分。

1.说明信用期外的标准，与合同约定是否相符。

公司与客户在合同中通常仅约定具体付款节点，未明确约定信用期。公司整体上采用预收货款的形式，应收账款的余额相对较小，按照公司与客户的交易惯例，公司将设备类产品验收完成后超过 6 个月、配件类产品签收后超过 2 个月的应收账款视为信用期外应收账款。

与可比公司相比，永创智能和中亚股份未披露信用期数据，达意隆将 3 个月账龄以上作为信用期外的标准，新美星将 2 年账龄以上作为信用期外的标准。

综上，公司信用期外标准，充分考虑自身业务特点，具有合理性。

2.列示报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因。

（1）报告期各期末信用期外应收账款的金额、占应收账款的比例及账龄构成情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一年以内（信用期内）	2,811.19	57.32%	2,393.51	64.21%	1,580.22	43.48%	2,162.06	62.72%
一年以内（信用期外）	1,468.03	29.94%	899.60	24.13%	1,191.66	32.79%	691.03	20.05%
1-2 年	441.69	9.01%	266.88	7.16%	610.55	16.80%	364.52	10.57%
2-3 年	67.65	1.38%	51.03	1.37%	140.87	3.88%	92.41	2.68%
3-4 年	33.51	0.68%	29.47	0.79%	30.84	0.85%	37.15	1.08%
4-5 年	21.14	0.43%	21.63	0.58%	29.35	0.81%	20.49	0.59%
5 年以上	60.78	1.24%	65.28	1.75%	51.18	1.41%	79.57	2.31%
合计	**4,903.99**	**100.00%**	**3,727.40**	**100.00%**	**3,634.66**	**100.00%**	**3,447.23**	**100.00%**

（2）报告期各期末主要逾期款项债务人应收账款的金额、逾期金额、账龄、超期原因如下：

①2024 年 6 月 30 日

单位：万元

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	588.44	1 年以内	主要是冷端输送包装生产线（小包装）款项，付款审批流程较长，期后已部分回款。
2	叙永郎酒东方玻璃有限公司	269.11	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
3	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	157.10	1 年以内：129.11 万元 1-2 年：27.99 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
4	宁夏金莱特新材料科技有限公司	141.25	1 年以内：65.06 万元 1-2 年：76.19 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
5	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	95.07	1 年以内：14.98 万元 1-2 年：80.08 万元	尾款，按月执行回款，期后已部分回款。
6	世源科技工程有限公司	86.96	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长。
7	成都华裕玻璃制造有限公司	61.12	1 年以内：16.81 万元 1-2 年：27.75 万元 2-3 年：16.55 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
8	观宇玻璃集团有限公司	53.42	1 年以内：22.84 万元 1-2 年：30.58 万元	尾款，客户验收入库付款审批流程较长。
9	广东亿方包装制品有限公司	49.20	1 年以内：10.41 万元 1-2 年：5.07 万元 2-3 年：30.57 万元 3-4 年：3.15 万元	尾款，客户内部审批流程较长。
10	重庆览亚玻璃有限公司	26.79	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
合计		**1,528.46**	-	-
合计数占信用期外应收账款比例		**73.03%**	-	-

②2023 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
1	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	132.04	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
2	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	112.63	1 年以内	尾款，按月执行回款，期后已部分回款。
3	宁夏金莱特新材料科技有限公司	97.29	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
4	成都华裕玻璃制造有限公司	52.84	1 年以内：25.09 万元 1-2 年：27.75 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
5	广东亿方包装制品有限公司	46.77	1 年以内：11.13 万元 1-2 年：5.07 万元 2-3 年：30.57 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
6	山西省交城县华岳玻璃制品有限公司	42.55	1 年以内	尾款，期后有新合同在执行，期后已全部回款。
7	观宇玻璃集团有限公司	41.97	1 年以内：6.99 万元 1-2 年：34.99 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
8	安徽钦同瓶业有限公司	35.98	1 年以内：10.81 万元 1-2 年：25.18 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
9	江苏禾泰玻璃科技有限公司	31.20	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。

10	松滋市晶诚达玻璃制品有限公司	28.39	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
合计		**621.66**	-	-
合计数占信用期外应收账款比例		**46.60%**	-	-

②2022 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
1	山东省药用玻璃股份有限公司	385.42	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
2	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	224.65	1 年以内：134.62 万元 1-2 年：90.02 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
3	成都华裕玻璃制造有限公司	104.52	1 年以内：34.84 万元 1-2 年：69.67 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
4	绵竹市红森玻璃制品有限责任公司	84.54	1 年以内：20.26 万元 1-2 年：64.28 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
5	埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	73.07	1-2 年：0.04 万元 2-3 年：73.04 万元	少量材料款，期后应收应付已互抵。
6	重庆正川永成医药材料有限公司	58.32	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
7	广东亿方包装制品有限公司	55.10	1 年以内：4.55 万元 1-2 年：50.55 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
8	贵州黔玻永太新材料有限公司	54.20	1 年以内：1.50 万元 1-2 年：52.70 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已部分回款。
9	江苏天源玻璃制品有限公司	52.56	1 年以内：22.28 万元 1-2 年：30.28 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
10	哈尔滨华兴玻璃有限公司	51.06	1-2 年	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
合计		**1,143.45**	-	-
合计数占信用期外应收账款比例		**55.66%**	-	-

③2021 年 12 月 31 日

单位：万元

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
1	山东省药用玻璃股份有限公司	164.03	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
2	福建长城华兴玻璃有限公司	119.64	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
3	山西贾家庄观宇玻璃制品有限公司	86.69	1 年以内：18.84 万元 1-2 年：67.85 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。

序号	客户名称	信用期外应收账款金额	信用期外应收账款账龄结构	超期原因
4	浙江晶华玻璃有限公司	55.59	1 年以内：1.95 万元 1-2 年：53.64 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
5	重庆正川永成医药材料有限公司	46.03	1 年以内：4.55 万元 1-2 年：41.48 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
6	江西高诚玻璃科技有限公司	42.18	1 年以内：31.97 万元 1-2 年：10.21 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
7	新沂市苏欣玻璃制品有限公司	40.88	1-2 年	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
8	大冶市华兴玻璃有限公司	35.66	1 年以内：33.23 万元 1-2 年：2.43 万元	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
9	江门粤玻实业有限公司	35.47	1 年以内	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
10	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	31.25	1-2 年	尾款，客户内部审批流程较长，期后已全部回款。
合计		**657.42**	-	-
合计数占信用期外应收账款比例		**51.15%**	-	-

注：期后截止时间为 2024 年 8 月 31 日。

3．结合报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况，说明相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提是否充分。

2024 年 6 月 30 日公司主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、最近一次收款日至 2024 年 8 月 31 日的天数、截至 2024 年 8 月 31 日的期后回款进度、坏账准备计提情况如下：

单位：万元

序号	名称	最近一次收款日至 2024 年 8 月 31 日（天）	截至 2024 年 6 月 30 日应收账款余额	截至 2024 年 8 月 31 日期后回款比例	经营情况、回款能力	负面新闻	计提方式及计提比例	坏账准备计提是否充分
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	25	1,266.77	68.07%	注册资本 108000 万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5%	是
2	山东省药用玻	33	937.27	38.90%	注册资本 66361.4113	无	账龄组合计	是

序号	名称	最近一次收款日至2024年8月31日（天）	截至2024年6月30日应收账款余额	截至2024年8月31日期后回款比例	经营情况、回款能力	负面新闻	计提方式及计提比例	坏账准备计提是否充分
	璃股份有限公司				万元人民币，经营状况良好具备还款能力。		提；综合计提比例：5%	
3	叙永郎酒东方玻璃有限公司	8	278.40	95.57%	注册资本30000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5%	是
4	内江国邦玻璃科技有限公司	16	194.45	77.64%	注册资本1000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5%	是
5	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	25	171.33	18.59%	注册资本20000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5.82%	是
6	宁夏金莱特新材料科技有限公司	3	147.50	20.34%	注册资本10000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：9.17%	是
7	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	19	96.18	13.74%	注册资本1000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：9.16%	是
8	世源科技工程有限公司	501	86.96	0.00%	注册资本5000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5%	是
9	成都华裕玻璃制造有限公司	3	74.73	20.94%	注册资本3000万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：12.39%	是
10	山西垚鑫玻璃制品有限公司	8	67.58	15.92%	注册资本500万元人民币，经营状况良好具备还款能力。	无	账龄组合计提；综合计提比例：5%	是
合计			**3,321.18**	**52.55%**	-		-	-

由上表可见，2024年6月30日公司主要逾期款项债务人合计应收账款余额为3,321.18万元，截至2024年8月31日的期后回款比例为52.55%，回款情况良好，且主要逾期款项债务人注册资本规模较大，整体账龄相对较短。通过公开网络查询，公司上述主要逾期款项债务人不存在重大负面新闻或已注销、已破产等情形，因此应收账款的可回收性较高，不存在需要单项计提坏账的应收账款，相关款项的坏账准备计提充分。

（三）说明发行人对 2-3 年、3-4 年账龄应收账款的坏账准备计提比例明显低于同行业公司的原因及合理性。

报告期内，同行业可比公司坏账计提政策与公司坏账计提政策对比情况如下：

公司名称	1 年以内	1-2 年	2-3 年	3-4 年	4-5 年	5 年以上
永创智能	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
达意隆	4.76%	13.33%	25.84%	34.06%	53.47%	90.10%
新美星	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
中亚股份	5.00%	10.00%	50.00%	100.00%	100.00%	100.00%
简单平均值	4.94%	10.83%	38.96%	71.01%	83.37%	97.52%
楚大智能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	100.00%	100.00%

注：达意隆按测算的预期信用损失率为基础计提坏账准备，表中所列数据为达意隆 2023 年末境内坏账准备实际计提比例。

如上表，公司坏账准备政策中 1-2 年的计提比例略低于同行业可比公司简单平均值，2-3 年、3-4 年的计提比例低于永创智能、中亚股份，高于达意隆与新美星一致，4-5 年、5 年以上的计提比例高于同行业可比公司简单平均值。

公司应收账款 2-3 年、3-4 年的计提比例低于同行业可比公司平均值，主要原因为：

1.公司应收账款中长账龄占比低，测算的预期信用损失率低

报告期各期，公司按组合计提坏账准备的应收账款账龄构成如下：

单位：万元

账龄	2024-6-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
1 年以内	4,279.22	87.31%	3,293.11	88.53%	2,771.88	76.64%	2,853.09	84.67%
1-2 年	441.69	9.01%	266.88	7.17%	610.37	16.88%	363.98	10.80%
2-3 年	67.65	1.38%	51.03	1.37%	140.87	3.90%	75.21	2.23%
3-4 年	33.51	0.68%	29.47	0.79%	30.84	0.85%	37.15	1.10%
4-5 年	21.14	0.43%	21.63	0.58%	29.35	0.81%	20.49	0.61%
5 年以上	58.25	1.19%	57.75	1.55%	33.65	0.93%	19.68	0.59%
合计	**4,901.46**	**100.00%**	**3,719.88**	**100.00%**	**3,616.95**	**100.00%**	**3,369.59**	**100.00%**

如上表，公司应收账款账龄主要为 1 年以内和 1-2 年的，2021 年末、2022

年末、2023 年末、2024 年 6 月末应收账款账在 2 年以上的应收账款占比分别为 4.53%、6.49%、4.30%和 3.68%，占比较低，公司应收账款结构较好，预期信用损失率低。

（1）报告期内公司预期信用损失率的测算

根据报告期各期末的应收账款账龄构成情况测算迁徙率如下：

单位：万元

账龄	2024-6-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31		2020-12-31
	金额	迁徙率（%）	金额	迁徙率（%）	金额	迁徙率（%）	金额	迁徙率（%）	
1 年以内	4,279.22	13.41	3,293.11	9.63	2,771.88	21.39	2,853.09	16.33	2,228.39
1-2 年	441.69	25.35	266.88	8.36	610.37	38.70	363.98	22.07	340.84
2-3 年	67.65	65.67	51.03	20.92	140.87	41.01	75.21	18.64	199.32
3-4 年	33.51	71.72	29.47	70.13	30.84	79.00	37.15	57.91	35.28
4-5 年	21.14	26.62	21.63	34.34	29.35	73.06	20.49	14.56	140.74
5 年以上	58.25	-	57.75	-	33.65	-	19.68	-	-
合计	**4,901.46**	**-**	**3,719.88**	**-**	**3,616.95**	**-**	**3,369.59**	**-**	**2,944.57**

注：迁陡率的计算公式为，1 年以内的迁陡率=当年 1-2 年/上年 1 年以内，1-2 年的迁陡率=当年 2-3 年/上年 1-2 年，以此类推至 3-4 年的迁陡率计算；4-5 年的迁陡率=当年 4-5 年以上/（上年 4-5 年+上年 5 年以上）；5 年以上的不再计算。

报告期内，公司预期损失率的计算（其中 4 年以上应收账款预期损失率直接设定为 100%）如下：

账龄	迁徙率		预期损失率计算			
		计算公式	2024-6-30	2023-12-31	2022-12-31	2021-12-31
1 年以内	A	A*B*C*D*E	0.43%	0.04%	1.96%	0.06%
1-2 年	B	B*C*D*E	3.18%	0.42%	9.16%	0.35%
2-3 年	C	C*D*E	12.54%	5.04%	23.67%	1.57%
3-4 年	D	D*E	19.09%	24.08%	57.72%	8.43%
4 年以上	E	-	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

（2）预期损失率测算数与公司坏账准备计提比例的对比情况

以上述报告期各期末预期损失率测算数的简单平均值与公司坏账准备计提比例的对比如下：

账龄	报告期各期末预期损失率测算数简单平均值	坏账准备计提比率	差异
1 年以内	0.62%	5.00%	4.38%
1-2 年	3.28%	10.00%	6.72%
2-3 年	10.70%	30.00%	19.30%
3-4 年	27.33%	50.00%	22.67%
4 年以上	100.00%	100.00%	-

如上表，公司各账龄坏账准备计提的具体比例均略高于测算的预期信用损失率。

2．公司 2-3 年、3-4 年应收账款占比低于同行业可比公司，结构较好

公司与同行业可比公司账龄 2-3 年、3-4 年的应收账款占比合计对比情况如下：

公司名称	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
永创智能	4.42%	5.47%	5.54%	4.85%
达意隆	18.48%	10.56%	8.82%	14.34%
新美星	21.70%	21.78%	19.03%	8.92%
中亚股份	12.15%	15.86%	5.96%	4.65%
简单平均值	14.19%	13.42%	9.84%	8.19%
楚大智能	2.06%	2.16%	4.75%	3.33%

注：因永创智能、中亚股份账龄结构仅分类到 3 年以上，因此只统计 2-3 年的占比。

从上表可见，报告期内，公司账龄 2-4 年的应收账款占比低于同行业可比公司平均水平，公司的应收账款账龄结构较好。

综上，公司对 2-3 年、3-4 年账龄应收账款的坏账准备计提比例低于同行业公司具有合理性。

（四）说明发行人应收票据坏账准备计提比例与同行业可比公司是否存在明显差异及合理性。

报告期各期末，公司不存在商业承兑汇票，均为银行承兑汇票。同行业可比上市公司银行承兑汇票实际坏账计提比例均为 0，公司持有的银行承兑汇票主要

系信用等级较低的银行票据，出于谨慎性原则考虑，公司对于该类票据按 3%计提预期信用损失。此外，公司与同行业可比公司不存在重大差异。

公司	应收票据坏账准备计提政策与比例
永创智能	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。其 2021 年、2022 年和 2023 年银行承兑汇票坏账准备计提比例为 0。
达意隆	对于应收票据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。本公司对于应收票据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。本公司认为所持有的银行承兑汇票的承兑银行信用评级较高，不存在重大的信用风险，也未计提损失准备。
新美星	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，通过违约风险敞口和未来 12 个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。其银行承兑汇票参考历史信用损失经验不计提坏账准备。
中亚股份	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，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。其 2021 年、2022 年和 2023 年银行承兑汇票坏账准备计提比例为 0。
楚大智能	对于应收票据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。公司将银行承兑汇票分为两个组合，对于信用等级较高的银行承兑汇票不计提坏账准备，对于信用等级较低的银行承兑汇票，按余额的 3%计提预期信用损失。

（五）说明债务重组损益对应的客户情况，相关客户在报告期各期末应收账款及坏账准备计提充分性。

报告期内，随着公司经营规模的持续增长、内部管理的持续规范，加大对客户欠款催收力度，部分客户以公司对接人员更迭、公司响应的及时性中应承担的费用等为理由向公司提出适度减免欠款的要求。为提升管理质量，及时对历史欠款的清收，公司与该等客户达成了相应的协议。该等欠款的减免构成了债务重组，由此形成的损失，公司已将其计入了债务重组损益。报告期各期公司发生债重组及对应的客户情况，及各期末应收账款及坏账准备计提情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	债务重组收益	2024-6-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31		说明
			应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	
2024 年 1 至 6 月发生的债务重组											
1	杭州余杭振华日化玻璃有限公司	0.91	-	-	0.91	0.46	0.91	0.27	0.91	0.09	已清结
2	重庆昊晟玻璃股份有限公司	3.72	41.73	2.09	35.53	1.78	67.20	3.36	16.75	0.84	持续交易客户
3	新沂市苏欣玻璃制品有	11.52	-	-	7.41	0.37	18.52	0.93	40.88	4.09	持续交易客户

序号	客户名称	债务重组收益	2024-6-30		2023-12-31		2022-12-31		2021-12-31		说明
			应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	应收账款	坏账准备	
	限公司										
	小计	**16.15**	**41.73**	**2.09**	**43.85**	**2.61**	**86.63**	**4.56**	**58.54**	**5.02**	
2023 年度发生的债务重组											
1	郓城腾达玻璃科技有限公司	1.47	10.36	0.52	16.44	0.82	5.82	0.29	30.02	1.50	持续交易客户
2	肥城市晶莹玻璃制品有限公司	1.10	-	-	-	-	5.48	2.74	5.48	1.64	持续交易客户
3	山东郓城瑞升玻璃有限公司	0.94	4.01	0.20	33.63	1.68	10.58	0.53	-	-	持续交易客户
4	北京威顿（郭城）玻璃制品有限公司	2.00	-	-	-	-	2.00	1.00	2.00	0.60	已清结
5	四川省隆昌金玉玻璃有限公司	0.17	-	-	-	-	0.17	0.01	1.81	0.09	持续交易客户
6	山东晶玻集团有限公司	2.60	7.89	0.39	8.85	0.44	11.26	0.56	35.90	1.79	持续交易客户
	小计	**8.28**	**22.26**	**1.11**	**58.92**	**2.94**	**35.31**	**5.13**	**75.21**	**5.62**	
2022 年度发生的债务重组											
1	阆中大成玻璃制品有限公司	0.04	-	-	-	-	-	-	5.45	2.51	已清结
2	多收未找零款项	-0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	已清结
	小计	**0.03**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**5.45**	**2.51**	
2021 年度发生的债务重组											
1	闻喜县英发玻璃制品有限公司	2.00	-	-	-	-	-	-	-	-	已清结
2	闻喜县浩博玻璃制品厂	1.09	-	-	-	-	-	-	-	-	已清结
	小计	**3.09**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	
	合计	**—**	**63.99**	**3.20**	**102.77**	**5.55**	**121.94**	**9.64**	**139.21**	**13.15**	

注：应收账款余额包含了合同资产，相应的坏账准备也包含了合同资产减值准备；债务重组收益，损失为正数收益为负数。

如上表，公司因减免客户欠款而发生的债务重组 2021 年度、2022 年度、2023

年度、2024 年 1-6 月金额分别为 3.09 万元、0.03 万元、8.28 万元和 16.15 万元，金额较小。除仍持续交易客户新产生欠款外，上述发生债务重组的款项已清结。

综上，报告期各期末公司债务重组相关客户坏账准备计提充分。

二、存货余额较高合理性。说明 2023 年末存货余额大幅增长与发行人业务的匹配性，各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况；说明 2023 年末合同履约成本余额大幅增长的原因，列示各期末合同履约成本对应项目构成情况，说明相关项目生产、安装调试等进展情况，是否存在合同纠纷、执行异常等情形，相关项目减值准备计提是否充分；说明各类存货库龄情况。存在减值存货的原因及减值测试过程；说明存货盘点情况；说明预付款项 2022 年度大幅增长的原因，相关供应商及采购内容与发行人在手订单是否匹配，发行人及其关联方与相关供应商是否存在异常大额资金往来。

（一）说明 2023 年末存货余额大幅增长与发行人业务的匹配性，各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况

1.说明 2023 年末存货余额大幅增长与发行人业务的匹配性

报告期前三年，公司存货余额与期末在手订单余额以及营业收入的匹配情况如下表：

单位：万元

项目	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
存货余额	10,423.38	7,834.15	8,324.74
期末在手订单	24,046.33	24,423.75	16,249.82
营业收入	30,008.22	20,987.82	18,339.94
期末存货余额占在手订单的比例	43.35%	32.08%	51.23%
期末存货余额占营业收入的比例	34.74%	37.33%	45.39%

报告期内，公司存货余额和营业收入整体上均呈现上升趋势。

公司 2022 年末存货余额下降主要是由于 2022 年度粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元的业务量下降，相关产品的备料和备货所有减少。

公司 2023 年末存货余额增加 2,589.23 万元，主要是乌兹别克斯坦 ASL 项目当年度发货较多，于 2023 年末产生合同履约成本 3,358.19 万元。

综上所述，报告期内公司存货余额的持续增长与公司的业务发展情况匹配一致。

2.各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况、期后结转情况

（1）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品存在订单支持的占比、对应的合同订单情况

报告期各期末，存货期末余额订单支持情况如下：

单位：万元

2024 年 6 月 30 日			
项目	**账面余额**	**有订单对应的存货账面余额**	**存货订单覆盖率**
原材料	1,414.10	429.52	30.37%
在产品	2,671.31	2,440.14	91.35%
库存商品	560.77	483.53	86.23%
发出商品	1,319.63	1,319.63	100.00%
合同履约成本	3,599.63	3,599.63	100.00%
半成品	1,754.12	885.98	50.51%
合计	**11,319.55**	**9,158.42**	**80.91%**
2023 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**有订单对应的存货账面余额**	**存货订单覆盖率**
原材料	1,284.39	489.65	38.12%
在产品	2,812.48	2,612.79	92.90%
库存商品	134.05	72.23	53.88%
发出商品	1,012.21	1,012.21	100.00%
合同履约成本	3,713.03	3,713.03	100.00%
半成品	1,467.22	889.58	60.63%
合计	**10,423.38**	**8,789.49**	**84.32%**
2022 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**有订单对应的存货账面余额**	**存货订单覆盖率**

原材料	1,168.40	475.06	40.66%
在产品	2,161.48	2,022.20	93.56%
库存商品	255.48	160.55	62.84%
发出商品	1,933.15	1,933.15	100.00%
合同履约成本	704.04	704.04	100.00%
半成品	1,611.60	1,068.26	66.29%
合计	**7,834.15**	**6,363.26**	**81.22%**
2021 年 12 月 31 日			
项目	**账面余额**	**有订单对应的存货账面余额**	**存货订单覆盖率**
原材料	1,227.05	414.89	33.81%
在产品	1,691.47	1,566.50	92.61%
库存商品	657.67	436.14	66.32%
发出商品	2,024.50	2,024.50	100.00%
合同履约成本	1,357.23	1,357.23	100.00%
半成品	1,366.82	812.60	59.45%
合计	**8,324.74**	**6,611.86**	**79.42%**

报告期各期末，公司存货的订单覆盖率分别为 79.42%、81.22%、84.32%和 80.91%。公司存货的订单覆盖率较高。

（2）各期末原材料、在产品、库存商品、发出商品、合同履约成本、半成品期后结转情况

截至 2024 年 7 月 31 日，报告期各期末存货期后结转比例如下：

单位：万元

存货明细	项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
原材料	期末余额	1,414.10	1,284.39	1,168.40	1,227.05
	期后结转金额	183.31	849.00	976.10	1,112.09
	期末结转比例	**12.96%**	**66.10%**	**83.54%**	**90.63%**
在产品	期末余额	2,671.31	2,812.48	2,161.48	1,691.47
	期后结转金额	243.30	2,368.13	2,128.61	1,691.47
	期末结转比例	**9.11%**	**84.20%**	**98.48%**	**100.00%**
库存商品	期末余额	560.77	134.05	255.48	657.67
	期后结转金额	260.02	56.72	205.38	641.17

存货明细	项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
	期末结转比例	**46.37%**	**42.32%**	**80.39%**	**97.49%**
发出商品	期末余额	1,319.63	1,012.21	1,933.15	2,024.50
	期后结转金额	515.56	911.39	1,933.15	2,024.50
	期末结转比例	**39.07%**	**90.04%**	**100.00%**	**100.00%**
合同履约成本	期末余额	3,599.63	3,713.03	704.04	1,357.23
	期后结转金额	17.97	288.66	182.14	1,348.32
	期末结转比例	**0.50%**	**7.77%**	**25.87%**	**99.34%**
半成品	期末余额	1,754.12	1,467.22	1,611.60	1,366.82
	期后结转金额	207.42	1,132.59	1,457.75	1,283.47
	期末结转比例	**11.82%**	**77.19%**	**90.45%**	**93.90%**
存货合计	**期末余额**	**11,319.55**	**10,423.38**	**7,834.15**	**8,324.74**
	期后结转金额	**1,427.58**	**5,606.50**	**6,883.12**	**8,101.03**
	期末结转比例	**12.61%**	**53.79%**	**87.86%**	**97.31%**

报告期各期末，公司存货期后结转比例分别为 97.31%、87.86%、53.79%和 12.61%。

2021 年末存货期后结转比例整体接近 100%，其中原材料、半成品期后结转比例分别为 90.63%和 93.90%，相对较低，主要是用于生产老款回转式制瓶机机型的专用零配件、用于维修老款回转式制瓶机和供料机的专用零配件等，均已按照库龄计提减值准备。

2022 年末存货期后结转比例整体较高，但合同履约成本比例较低，主要是因为乌兹别克斯坦 ASL 项目 525.20 万元合同履约成本，尚未交付导致。

2023 年末存货期后结转比例为 53.79%，乌兹别克斯坦 ASL 项目于 2023 年末产生合同履约成本 3,358.19 万元，尚未交付导致合同履约成本期后结转比例较低，进而拉低了存货期后结转比例。

（二）说明 2023 年末合同履约成本余额大幅增长的原因，列示各期末合同履约成本对应项目构成情况，说明相关项目生产、安装调试等进展情况，是否存在合同纠纷、执行异常等情形，相关项目减值准备计提是否充分

1．2023 年末合同履约成本余额大幅增长的原因

报告期期末，公司设备销售业务因合同中通常约定安装验收的条款，公司对设备类销售以验收为标准确认收入。报告期内公司合同履约成本，包括产品运达客户所发生的运费，公司在客户现场安装调试所发生的人工及费用，此外涉及到产线整体或部分解决方案实施过程中所发生的人工、费用、外购料件和服务等。

公司 2023 年末合同履约成本 3,713.03 万元，增加 3,008.99 万元，主要是乌兹别克斯坦 ASL 项目当年度发货较多，客户尚未验收，于 2023 年末产生合同履约成本 3,358.19 万元。

2．各期末合同履约成本对应主要项目情况

报告期各期末，公司合同履约成本中主要项目的基本情况如下所示：

单位：万元、%

序号	客户（项目）名称	合同履约成本余额	占比	生产、安装调试进展	是否存在合同纠纷、执行异常等情形	是否减值
2024 年 6 月 30 日						
1	乌兹别克斯坦 ASL OYNA	3,375.02	93.76	已生产安装完毕，待客户投产验收	否	否
2	达吉斯坦玻璃有限责任公司	59.69	1.66	生产完毕，待船期发往客户安装	否	否
3	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	56.31	1.56	已安装完成，待客户验收	否	否
4	俄罗斯 CBET	24.75	0.69	待交付	否	否
5	德州瑞百利玻璃砖有限公司	23.04	0.64	已开始安装	否	否
	合计	**3,538.81**	**98.31**			
2023 年 12 月 31 日						
1	乌兹别克斯坦 ASL OYNA	3,358.19	90.44	设备已安装调试中	否	否
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	207.45	5.59	于 2024 年 4 月验收	否	否
3	安徽和星玻璃有限公司	106.83	2.88	于 2024 年 3 月验收	否	否
4	山西伟腾科技有限公司	16.43	0.44	于 2024 年 4 月验收	否	否
5	贵州元丰玻璃制品有限公司	10.43	0.28	设计方案中	否	否
	合计	**3,699.33**	**99.63**			
2022 年 12 月 31 日						

序号	客户（项目）名称	合同履约成本余额	占比	生产、安装调试进展	是否存在合同纠纷、执行异常等情形	是否减值
1	乌兹别克斯坦 ASL OYNA	525.20	74.60	陆续发货	否	否
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	90.03	12.79	于 2023 年 8 月验收	否	否
3	宁夏金莱特新材料科技有限公司	28.31	4.02	于 2023 年 6 月验收	否	否
4	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	17.32	2.46	于 2023 年分批验收	否	否
5	江西省生力源玻璃有限公司	14.96	2.12	于 2023 年 3 月验收	否	否
	合计	**675.82**	**95.99**			
2021 年 12 月 31 日						
1	山东省药用玻璃股份有限公司	1,040.84	76.69	于 2022 年 5 月验收	否	否
2	安徽腾弘宇商贸有限公司	165.61	12.20	于 2022 年 9 月验收	否	否
3	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	81.65	6.02	于 2022 年 6 月验收	否	否
4	泰国威格玻璃工业有限公司	26.42	1.95	于 2022 年 2 月验收	否	否
5	重庆市合川区金星玻璃制品有限公司	15.46	1.14	于 2023 年 3 月验收	否	否
	合计	**1,329.98**	**98.00**			

如上表，公司合同履约成本对应的主要项目，除个别项目受客户自身原因等情况影响验收有所推迟外，均在正常履行过程中，不存在合同纠纷、执行异常等情形。报告期各期末，公司按照企业会计准则规定，存货按期末账面价值与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，其中：合同履约成本按单个项目对减值准备进行测算，公司财务部、销售部门以及生产部门根据设备的安装及调试情况、合同的可实施性、客户的经营状况、合同总金额、估计将要发生的成本等信息，确定期末合同履约成本的可变现净值，并将合同履约成本与可变现净值进行比较，如合同履约成本高于可变现净值的，按其差额计提合同履约成本减值准备。与合同履约成本相关减值准备测算过程参见本问询函回复之“问题 9.其他财务问题”之“二、（三）说明各类存货库龄情况。存在减值存货的原因及减值测试过程。”。

报告期各期末，公司按照企业会计准则规定，存货按期末账面价值与可变现净值孰低的原则计提存货跌价准备，相关减值准备计提充分。

（三）说明各类存货库龄情况。存在减值存货的原因及减值测试过程。

1．报告期内存货库龄情况

公司存货分为原材料、在产品、半成品、库存商品、发出商品、合同履约成本，报告期各期末，存货库龄构成如下：

单位：万元

存货类别	1年以内		1至2年		2年以上		合计	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
2024年6月30日								
原材料	1,064.31	75.26	164.44	11.63	185.35	13.11	1,414.10	12.49
在产品	2,671.31	100.00	-	-	-	-	2,671.31	23.60
库存商品	497.74	88.76	46.52	8.30	16.50	2.94	560.77	4.95
发出商品	1,319.63	100.00	-	-	-	-	1,319.63	11.66
合同履约成本	379.51	10.54	3,132.22	87.02	87.90	2.44	3,599.63	31.80
半成品	1,496.25	85.30	131.84	7.52	126.03	7.18	1,754.12	15.50
合计	**7,428.74**	**65.63**	**3,475.03**	**30.70**	**415.78**	**3.67**	**11,319.55**	**100.00**
2023年12月31日								
原材料	988.99	77.00	165.01	12.85	130.39	10.15	1,284.39	12.32
在产品	2,779.72	98.84	32.76	1.16	-	-	2,812.48	26.98
库存商品	79.68	59.44	37.87	28.25	16.50	12.31	134.05	1.29
发出商品	1,010.94	99.87	-	-	1.27	0.13	1,012.21	9.71
合同履约成本	3,267.32	88.00	445.71	12.00	-	-	3,713.03	35.62
半成品	1,268.50	86.46	94.17	6.42	104.56	7.13	1,467.22	14.08
合计	**9,395.15**	**90.14**	**775.52**	**7.44**	**252.71**	**2.42**	**10,423.38**	**100.00**
2022年12月31日								
原材料	958.37	82.02	100.36	8.59	109.68	9.39	1,168.40	14.91
在产品	2,049.28	94.81	111.69	5.17	0.50	0.02	2,161.48	27.59
库存商品	223.97	87.67	16.71	6.54	14.79	5.79	255.48	3.26
发出商品	1,867.36	96.60	50.97	2.64	14.82	0.77	1,933.15	24.68
合同履约成本	695.13	98.73	8.91	1.27	-	-	704.04	8.99
半成品	1,379.18	85.58	152.33	9.45	80.09	4.97	1,611.60	20.57
合计	**7,173.29**	**91.56**	**440.97**	**5.63**	**219.89**	**2.81**	**7,834.15**	**100.00**
2021年12月31日								
原材料	1,055.98	86.06	70.85	5.77	100.22	8.17	1,227.05	14.74

存货类别	1 年以内		1 至 2 年		2 年以上		合计	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
在产品	1,679.34	99.28	10.52	0.62	1.61	0.10	1,691.47	20.32
库存商品	541.10	82.27	55.31	8.41	61.27	9.32	657.67	7.90
发出商品	2,004.34	99.00	9.19	0.45	10.98	0.54	2,024.50	24.32
合同履约成本	1,357.23	100.00	-	-	-	-	1,357.23	16.30
半成品	1,196.58	87.54	33.54	2.45	136.70	10.00	1,366.82	16.42
合计	**7,834.56**	**94.11**	**179.40**	**2.16**	**310.78**	**3.73**	**8,324.74**	**100.00**

如上表，公司 2021 年、2022 年以及 2023 年存货主要以 1 年内为主，报告期内各期末占比均超过 90%，存货库龄结构良好；2024 年 6 月 30 日公司 1 年以内库龄下降至 65.64%，主要原因是 ASL 乌兹别克项目尚未验收导致合同履约成本超 1 年库龄的比例大幅上升。

2．存在减值存货的原因及减值测试过程

（1）存在减值存货的原因

除铸件、钢材等金属材料具有通用性并可长期保存外，其他如电子电气元器件、润滑元件、塑胶等其他元件，具有一定的保质期。部分库龄长的其他元件不能使用或使用时会额外增加公司的成本，对于该等原材料可能存在减值的情形。

公司在产品、外购的半成品中，部分因产品更新换代而不再使用的零配件，因不具使用价值，公司需作报废处理，也存在减值的情形。

尽管公司库存商品、发出商品、合同履约成本有具体订单与之对应，但是对于个别因公司基于新产品开发、为拓展某些方面业务而报价较低的项目等，也可能存在其成本和费用不能由售价来覆盖。因此该等库存商品、发出商品、合同履约成本也可能存在跌价的情形。

（2）存货减值测试过程

公司根据自身的业务特点和存货的实际情况，制定了合理谨慎的存货跌价准备计提政策，具体存货减值测试过程如下：

公司合同履约成本和发出商品中，其为执行业务合同而持有的存货，以该存货的合同价格减去至完工时将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额，确定其可变现净值；

公司原材料、半成品、库存商品和在产品中，基于存货通用性、稳定性，结合公司产品的持续盈利能力，公司估计使用 2-3 年、3-4 年、4 年以上库龄的概率分别为 80%、50%、20%，公司据此结合其库龄构成计算其跌价准备。

（四）存货盘点情况

项目	2024 年 6 月 30 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日
盘点日期	2024 年 6 月 29 日至 2024 年 7 月 1 日	2023 年 12 月 31 日至 2024 年 1 月 1 日	2023 年 1 月 1 日至 2023 年 1 月 2 日	2021 年 12 月 29 日至 2021 年 12 月 31 日
盘点范围	原材料、半成品、库存商品、在产品、ASL 乌兹别克的合同履约成本			
盘点地点	公司厂区内仓库、客户现场以及外协厂			
盘点人员	仓库人员、生产人员、财务人员			
盘点程序	盘点前：①财务人员与生产部门、仓库部门进行沟通，组织制定盘点计划，确认盘点范围、人员及时间；②仓库管理人员及生产车间存货责任人员对盘点范围的存货进行归类、堆放整齐；③将盘点日前所有的出入库单据入账，执行系统关账，导出盘点数据，并停止存货出入库，保持静态，直至盘点完成； 盘点过程：按照盘点计划分组执行盘点，仓库管理人员及生产车间存货责任人员对存货进行初次盘点及整理，财务人员进行抽盘； 盘点结束：盘点人和监盘人在盘点表上共同签字，相关部门统一汇总存货盘点结果，分析盘点差异原因，针对盘点差异上报公司主管领导审批确认并反馈后，交由相关部门调整仓库及财务数据。			
盘点方法	计数、称重			
存货账面余额（万元）	9,225.36	7,517.30	5,196.95	4,943.00
盘点金额（万元）	9,225.36	7,517.30	5,196.95	4,943.00
盘点比例	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

注：上述存货账面余额、盘点金额和盘点比例除 2023 年 12 月 31 日和 2024 年 6 月 30 日已包含了乌兹别克斯坦 ASL 项目的合同履约成本外，均剔除发出商品和合同履约成本，公司会持续关注发出商品和合同履约成本对应合同的相关情况，包括跟进客户对货物的签收情况、通过电话等沟通方式进行核实。

（五）说明预付款项 2022 年度大幅增长的原因，相关供应商及采购内容与发行人在手订单是否匹配，发行人及其关联方与相关供应商是否存在异常大额资金往来。

1.说明预付款项 2022 年度大幅增长的原因，相关供应商及采购内容与发行人在手订单是否匹配

公司 2022 年度预付款项大幅增长的原因主要系为乌兹别克斯坦 ASL 项目、茅台贵定晶琪、俄罗斯 CBET 等合同金额较大的客户准备材料而预付的货款，比如窑炉和耐火材料等，因而产生较多的设备材料预付款。

2022 年末，公司大额预付款项（大于 50 万元）情况如下：

单位：万元

供应商名称	金额	采购内容	用途	终端使用客户
瑞泰科技股份有限公司湘潭分公司	400.80	电熔锆刚玉	窑炉材料	乌兹别克斯坦 ASL
承德华富科技发展有限公司	120.00	设计费	窑炉设计	AO "SVET"（俄罗斯 CBET）
承德华富玻璃技术工程有限公司	100.00	电熔炉	窑炉材料	AO "SVET"（俄罗斯 CBET）
大石桥瑞泰新型镁砖有限公司	107.65	镁砖	窑炉材料	乌兹别克斯坦 ASL
潍坊坤硕机械设备有限公司	104.00	包装码垛	基于机器人的产线智能化单元	乌兹别克斯坦 ASL
佛山市潜信达酿酒包装设备有限公司	76.00	洗瓶机	基于机器人的产线智能化单元	茅台贵定晶琪
石家庄大丰炉业有限公司	69.17	退火炉	玻璃成型设备	乌兹别克斯坦 ASL
安徽鲁尼新材料科技有限公司	59.39	低气孔砖	窑炉材料	乌兹别克斯坦 ASL
安阳市大正钢板仓有限责任公司	52.00	筒仓	粉体物自动配料系统	茅台贵定晶琪
合计	**1,089.00**	-	-	-
占当期末预付账款余额的比例	**70.66%**	-	-	-

2022 年末预付账款的主要终端使用客户为乌兹别克斯坦 ASL、茅台贵定晶琪、AO "SVET"（俄罗斯 CBET）。2022 年末，前述客户在手订单的详细情况如下：

单位：万元

客户名称	在手订单金额	对应上表中预付款项合计	主要产品类型
乌兹别克斯坦 ASL	6,290.47	741.01	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元

客户名称	在手订单金额	对应上表中预付款项合计	主要产品类型
茅台贵定晶琪	4,987.61	128.00	玻璃成型设备、粉体物自动配料系统、基于机器人的产线智能化单元
AO "SVET"（俄罗斯 CBET）	2,452.90	220.00	玻璃成型设备

综上，2022 年末预付款项大幅增长的原因系为乌兹别克斯坦 ASL、茅台贵定晶琪、AO "SVET"（俄罗斯 CBET）三大客户预付货款所致，与发行人在手订单相匹配，具有合理性。

2.发行人及其关联方与相关供应商是否存在异常大额资金往来

发行人及关联公司的大额资金流水中与相关供应商的资金往来均基于正常采购业务产生，不存在异常大额资金往来。详细分析请参见本问询函回复之“问题 7.境外销售采用推广商模式的合理性”之“【核查程序和核查意见】”之“三、说明资金流水核查情况，发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高管、销售人员、其他关联方是否与推广商、客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，异常推广商是否与发行人客户及其他供应商等利益相关方发生资金往来，相关主体是否存在大额存取现等异常情况。”有关内容。

三、固定资产与产能匹配性。区分主要产品类型，补充披露产能、产量、产能利用率等情况，及产能、产量的计算标准、方式；说明固定资产中账面价值超过 1000 万元的 14 个加工中心具体内容及资产构成；说明固定资产 2022 年度大幅增长的具体内容，固定资产增长与产能变动是否匹配。

（一）区分主要产品类型，补充披露产能、产量、产能利用率等情况，及产能、产量的计算标准、方式

公司已在招股说明书之“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（一）销售情况和主要客户”相关内容披露修订如下：“

公司主要产品类型包括玻璃成型设备、粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元，报告期内的产能、产量、产能利用率情况如下：

产品名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
玻璃成型设备	设备产能（组）（a）	285	570	530	500
	设备产量（组）（b）	324	579	503	510

产品名称	项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
	产能利用率（c=b/a）	113.68%	101.58%	94.91%	102.00%
	销量（组）（d）	319	580	538	419
	产销率（e=d/b）	98.46	100.17%	106.96%	82.16%
粉体物自动配料系统	产能利用率	100.44%	101.76%	95.59%	96.98%
	设备产量（个）（b）	11	18	18	27
	销量（个）（d）	11	18	18	27
	产销率（e=d/b）	100%	100%	100%	100%
基于机器人的产线智能化单元	产能利用率	96.16%	99.40%	97.36%	99.00%
	设备产量（台）（b）	80	111	59	92
	销量（台）（d）	69	130	51	80
	产销率（e=d/b）	86.25%	117.12%	86.44%	86.96%

注:表中玻璃成型设备仅包含回转式制瓶机和供料机。

对于玻璃成型设备，其产能计算是根据生产工序，确定关键零部件生产过程中的关键瓶颈设备，以关键瓶颈设备的理论工作时长除以关键零部件的标准工时计算关键零部件的产能，进而计算玻璃成型设备的产能，计算过程中对相关结果进行取整处理。对于粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元，由于其设备、部件规格差异较大，原材料耗用量和生产时间均不同，无法准确用数量表示产能，采用实际工时与标准工时的比值计算产能利用率。

玻璃成型设备和基于机器人的产线智能化单元产量数据为当期实际生产入库的数量。粉体物自动配料系统的产量数据为当期实际执行完毕的项目数量，由于其在客户生产场所完成最终装配调试，以验收通过时点作为最终生产完成时点，因此产销量相同，产销率为 100%。”

（二）说明固定资产中账面价值超过 1000 万元的 14 个加工中心具体内容及资产构成

截至 2024 年 6 月 30 日，公司固定资产的中 14 个加工中心的具体内容及资产构成如下：

单位：万元

序号	固定资产名称	规格	账面原值	账面价值	成新率（%）
1	五面体龙门加工中心	GMF4028RH	164.96	132.30	80.20

序号	固定资产名称	规格	账面原值	账面价值	成新率（%）
2	卧式加工中心	DHM50	90.27	65.97	73.08
3	数控定梁龙门镗铣加工中心	XH2420*70	185.79	55.23	29.73
4	龙门加工中心	GMF2716T	75.51	60.55	80.20
5	卧式加工中心	HEM63	75.22	46.64	62.00
6	斗山立式加工中心	DNM515/501020/540/510	52.32	39.99	76.44
7	立式加工中心	MV-116B	49.12	39.78	81.00
8	立式加工中心	MV-116B	46.02	32.54	70.71
9	立式加工中心	DNM515/50	44.25	27.43	62.00
10	立式加工中心	YSP-1270	40.27	25.60	63.58
11	立式加工中心	LV-1370	34.96	22.23	63.58
12	立式四轴加工中心	YLM-1160B	34.14	14.95	43.79
13	立式加工中心	DTC-1580	46.00	4.48	9.75
14	鼎泰龙门加工中心	DT-PC2015L	84.44	4.22	5.00
	合计	-	**1,023.24**	**571.93**	**55.89**

公司固定资产中 14 个加工中心主要包括五面体龙门加工中心、卧式加工中心和数控定梁龙门镗铣加工中心等 14 个加工中心，合计账面价值为 571.93 万元，综合成新率为 55.89%。

（三）说明固定资产 2022 年度大幅增长的具体内容，固定资产增长与产能变动是否匹配。

2022 年末，公司固定资产账面价值增加 2,067.27 万元，主要是由智能装备车间转固及新购生产设备导致。2022 年，公司固定资产账面原值当期增加 2,658.50 万元，主要情况如下：

单位：万元

序号	固定资产类别	账面原值	转固时间	增加方式
1	智能装备车间	1,250.29	2022/5/31	在建工程转入
2	五面体龙门加工中心	164.96	2022/5/27	外购
3	龙门加工中心	75.51	2022/5/27	外购
4	垂直升降式货柜	73.98	2022/4/28	购置
5	停车场	69.93	2022/8/31	在建工程转入

序号	固定资产类别	账面原值	转固时间	增加方式
6	立式加工中心	49.12	2022/6/30	外购
7	员工宿舍室内装饰装修工程	48.54	2022/6/30	在建工程转入
8	重型货架	47.04	2022/6/30	外购
9	智能装备车间空气压缩气体管路系统	45.79	2022/6/30	在建工程转入
10	电动单梁起重机	42.83	2022/5/23	外购
11	千兆网改造项目	33.82	2022/12/28	外购
合计		**1,901.81**	-	-
占当期增加额的比例		**71.54%**	-	-

2022 年 5 月和 6 月，公司智能装备车间建成并转入固定资产，并购置了五面体龙门加工中心、龙门加工中心和立式加工中心，合计金额为 289.58 万元。公司新车间和设备的投入扩大了生产面积，提高了加工制造能力，带动了公司 2022 年下半年度的产能提升，进而带动公司玻璃成型设备的年产能由 2021 年的 500 台提高到 530 台。因此，公司 2022 年固定资产增长与产能变动相匹配。

四、关于期间费用及股份支付。说明 2021 年增资、员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付的计提依据、计算过程，相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，等待期各期确认的职工服务成本或费用是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益相关列报是否合规；说明报告期内公司管理费用低于同行业可比公司平均水平的合理性；说明剔除股份支付、中介机构服务费影响后，管理费用率与同行业可比公司平均水平是否存在明显差异；说明销售费用中，售后费用 2023 年同比增长 74.88%，明显高于收入增长比率的原因。

（一）说明 2021 年增资、员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付的计提依据、计算过程，相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理，等待期各期确认的职工服务成本或费用是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定，非经常性损益相关列报是否合规

1．2021 年增资涉及的股份支付的计提依据、计算过程，相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

2021 年 11 月湖北共创兴增资时，发行人股权在公开市场无报价；同时于授予日前后 12 个月内，楚大有限无外部 PE 投资者入股情况，无合理的 PE 参考价格。因此公司聘任第三方评估机构对本次股权激励授予日公允价值进行估算。根据湖北众联资产评估有限公司于 2022 年 12 月 4 日出具的《众联估值字〔2022〕第 1017 号》估值报告，采用收益法估值公司于 2021 年 10 月 31 日（取接近于授予日的月末会计截止日）公允价值为 14,300 万元，对应的股权价格为 11.9167 元/ 每 1 元注册资本。

授予价、公允价、股份支付总金额的具体情况如下：

单位：元

授予对象	授予认缴注册资本金额	授予价格	授予日公允价值对应的价格	差额	股份支付总额
湖北共创兴	2,000,000.00	3.8000	11.9167	8.1167	16,233,400.00
黄加贵	280,000.00	3.8000	11.9167	8.1167	2,272,676.00
合计	**2,280,000.00**				**18,506,076.00**

综上，相关权益工具公允价值的计量方法及计算结果具有合理性。

2. 2022 年发生的员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付的计提依据、计算过程，相关权益工具公允价值的计量方法及结果是否合理

2022 年 12 月，邓家辉将其持有的湖北共创兴的 17.63 万元合伙份额转让给邱复先。本次合伙份额转让的时点接近公司吸收外部投资者楚荆盈创、创想科技的投资时点，公司按照楚荆盈创、创想科技增资时估值 4.20 亿元作为公允价值，对应的股权价格为 21.00 元/股。

授予价、公允价、股份支付总金额的具体情况如下：

单位：元

授予对象	授予份额	授予价格	授予日公允价值对应的价格	差额	股份支付总额
邱复先	64,979	7.98	21.00	13.02	845,850.87
合计	**64,979**				**845,850.87**

综上，相关权益工具公允价值的计量方法及计算结果具有合理性。

3．等待期各期确认的职工服务成本或费用是否准确，是否符合《企业会计准则》的相关规定

（1）根据股权激励的相关条款，以及《企业会计准则》中关于等待期的相关规定。员工服务期限不少于 5 年，以及根据预计所持股份的禁售期，将 5 年确定为等待期，并以此作为股份支付总额的摊销期限。

（2）报告期内具体会计处理情况如下：

项目	相关内容
授予日权益工具公允价值的确定方法	收益法估值、外部投资者入股价
可行权权益工具数量的确定依据	员工直接或通过持股平台间接获取的公司股权份额
报告期内估计发生重大变化的原因	无
以权益结算的股份支付计入资本公积的累计金额	10,137,760.00 元
报告期内以权益结算的股份支付确认的费用总额	2024 年 1-6 月确认费用 1,935,192.72 元；2023 年确认费用 3,870,385.37 元；2022 年确认费用 3,715,312.71 元；2021 年确认费用 616,869.20 元

综上，等待期各期确认的职工服务费用计量准确，相关会计处理符合《企业会计准则》规定。

4．相关非经常性损益相关列报是否合规

公司将上述股份支付在服务期内分摊的股份支付费用计入经常性损益，符合《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》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等有关规定。

根据《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》，非经常性损益是指与公司正常经营业务无直接关系，以及虽与正常经营业务相关，但由于其性质特殊和偶发性，影响报表使用人对公司经营业绩和盈利能力做出正常判断的各项交易和事项产生的损益非经常性损益。基于公司 2021 年增资及 2022 年员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付，其目的是激励公司员工更好的服务于公司，与公司正常经营业务具有直接关系，且不属于特殊或偶发性质。

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》，股份立即授予或转让完成且没有明确约定等待期等限制条件的，股份支付费用原则上应一次性计入发生当

期，并作为偶发事项计入非经常性损益。设定等待期的股份支付，股份支付费用应采用恰当方法在等待期内分摊，并计入经常性损益。基于公司 2021 年增资及 2022 年员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付，已在相关激励计划、协议中设定了服务期限，应计入经常性损益。

因此，公司将上述股份支付在服务期内分摊的股份支付费用计入经常性损益，符合《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》《监管规则适用指引——发行类第 5 号》等有关规定。

（二）说明报告期内公司管理费用低于同行业可比公司平均水平的合理性；说明剔除股份支付、中介机构服务费影响后，管理费用率与同行业可比公司平均水平是否存在明显差异

报告期内，公司管理费用占营业收入的比例与同行业可比公司对比情况如下：

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
永创智能	5.96%	5.75%	6.30%	5.49%
达意隆	7.76%	7.63%	7.62%	7.97%
新美星	6.74%	8.29%	7.53%	9.54%
中亚股份	7.74%	7.83%	9.11%	8.73%
同行业平均值	7.05%	7.37%	7.64%	7.93%
发行人	6.43%	5.74%	6.17%	4.87%
同行业平均值（剔除股份支付、中介机构服务费）	6.29%	7.04%	7.00%	7.14%
本公司（剔除股份支付、中介机构服务费）	4.29%	3.54%	4.47%	4.02%

如上表所示，报告期各期，公司管理费用占营业收入的比例分别为 4.87%、6.17%、5.74%和 6.43%，低于同行业可比公司的平均值 7.93%、7.64%、7.37%和 7.05%。剔除股份支付、中介机构服务费的影响，管理费用占营业收入的比例分别为 4.02%、4.47%、3.54%和 4.29%，低于同行业可比公司的平均值（剔除股份支付、中介机构服务费影响后）7.14%、7.00%、7.04%和 6.29%。

公司和同行业可比公司剔除股份支付以后的管理费用主要由职工薪酬、折旧摊销费、办公费等构成。公司管理费用占比低于同行业可比公司的主要原因为：

1．经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异，公司的职工薪酬支出相对较少、占比较低

报告期内，公司及可比公司管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永创智能	5,492.05	3.26%	9,741.73	3.10%	9,057.50	3.29%	7,636.79	2.82%
达意隆	2,370.36	3.90%	5,127.13	3.99%	4,812.27	4.19%	4,635.77	4.36%
新美星	1,986.57	3.93%	4,813.45	5.18%	3,313.15	4.34%	4,416.90	6.22%
中亚股份	1,718.78	3.56%	4,198.60	4.12%	3,581.45	3.87%	3,698.67	3.48%
同行业平均值	2,891.94	3.66%	5,970.23	4.10%	5,191.09	3.92%	5,097.03	4.22%
公司	302.57	2.26%	632.44	2.11%	557.81	2.66%	363.59	1.98%

报告期各期，公司管理费用中职工薪酬费用率占营业收入的比例分别为 1.98%、2.66%、2.11%和 2.26%，比率较为稳定，同行业可比公司平均水平分别为 4.22%、3.92%、4.10%和 3.66%，因公司团队规模较小，公司职工薪酬费用率低于同行业平均水平。

公司和可比公司管理费用中的职工薪酬存在差异的主要原因系经营所在地薪酬水平及管理团队规模存在差异。报告期各期末，公司与同行业可比公司管理人员数量和人均薪酬情况如下：

单位：人、万元/人

公司名称	注册地	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
		人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬	人数	人均薪酬
永创智能	杭州	未披露	未披露	267.00	36.49	439.00	20.63	401.00	19.04
达意隆	广州	未披露	未披露	312.00	16.43	286.00	16.83	302.00	15.35
新美星	张家港	未披露	未披露	192.00	25.07	230.00	14.41	155.00	28.50
中亚股份	杭州	未披露	未披露	169.00	24.84	157.00	22.81	157.00	23.56
简单平均值		未披露	未披露	235.00	25.71	278.00	18.67	254.00	21.61
公司	荆门	39.00	7.76	38.00	16.64	39.00	14.30	30.00	12.12

如上表，报告期各期公司管理人员数量少于同行业可比公司平均数，主要是

公司经营规模相对较小所致。此外如上表，报告期各期公司人均薪酬低于同行业可比公司平均值。主要是公司经营地为湖北荆门，而上述同行业可比公司注册地均位于长三角、珠三角等经济较为发达的地区，地区薪酬水平存在差异。

因此管理费用中的职工薪酬占营业收入的比例低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

2.经营规模存在差异，公司折旧摊销等支出较低

报告期内，公司及可比公司管理费用中的折旧摊销费占营业收入的比例情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月		2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
永创智能	2,359.01	1.40%	3,586.82	1.14%	3,307.53	1.20%	2,444.95	0.90%
达意隆	640.07	1.05%	1,282.00	1.00%	1,156.90	1.01%	975.89	0.92%
新美星	58.86	0.12%	640.17	0.69%	590.52	0.77%	494.55	0.70%
中亚股份	912.78	1.89%	2,021.33	1.98%	2,065.60	2.23%	2,323.52	2.19%
同行业平均值	992.68	1.11%	1,882.58	1.20%	1,780.14	1.30%	1,559.73	1.18%
公司	122.78	0.92%	209.78	0.70%	171.48	0.82%	149.46	0.81%

报告期各期，发行人折旧摊销费用占营业收入的比例分别为 0.81%、0.82%、0.70%和 0.92%，比率较为稳定，同行业可比公司平均水平分别为 1.18%、1.30%、1.20%和 1.11%，其中：

公司折旧摊销费用占营业收入的比例与新美星较为接近。

报告期各期，中亚股份折旧摊销费用占营业收入的比例远高于公司，主要原因是中亚股份规模较大、子公司十几家远多于公司的 1 家子公司，此外中亚股份除从事设备类的生产销售以外，还从事包装制品的生产销售，从而需占用更多的固定资产、无形资产，以致其折旧摊销费用远高于公司；永创智能、达意隆折旧摊销费用占营业收入的比例高于公司，主要原因是永创智能、达意隆规模较大及子公司较多，且相关房产座落于大中城市，单位价值高于公司，以致其折旧摊销费用高于公司。

因此发行人管理费用中的折旧摊销费用率低于同行业可比公司平均水平具有合理性。

综上所述，报告期内，公司管理费用率低于同行业可比公司平均水平，主要与其业务规模、经营所在地相关，具备合理性。

（三）说明销售费用中，售后费用 2023 年同比增长 74.88%，明显高于收入增长比率的原因

公司的设备类销售业务，一般需向客户提供 1 年的质保期，质保期内发生的售后服务费用由公司承担；质保期外售后服务，公司需向客户计收价款并按销售业务进行处理。公司配件类销售不存在质保期。

公司 2023 年度、2022 年度，售后费用及营业收入波动情况如下：

单位：万元

项目	2023 年度	2022 年度	变动
售后费用	380.45	217.55	74.88%
其中：材料成本	116.76	71.73	62.78%
差旅费	54.74	12.90	324.34%
主营营业务收入	29,842.97	20,681.75	44.30%
配件销售收入	3,452.54	3,210.46	7.54%
扣除配件后销售收入	26,390.43	17,471.29	51.05%

如上表所示，公司扣除配件后销售收入 2023 年较 2022 年增长 50.55%，但售后费用同比增长 74.88%，售后费用的增长幅度与营业收入增长幅度存在一定差异，主要系公司 2023 年度售后费用中的材料成本及差旅费较上期分别增长 62.78%、324.34%。详情如下：

1．2022 年受公共卫生事件影响，部分售后服务能够通过远程指导解决的，公司尽量减少售后人员的外出，以致差旅费较少。

2．2022 年受外部宏观环境影响，公司下游客户生产不饱满、设备运行开工率不足，客户部分售后维修紧迫度低，以致公司 2022 年度售后费用中材料成本低于 2023 年。

3．如剔除材料成本及差旅费的影响，公司 2023 年度、2022 年度售后费用分别为 208.95 万元、132.92 万元，则售后费用 2023 年同比增长 57.20%，与公司扣除配件后销售收入增长幅度差异较小。

综上，公司销售费用中售后费用 2023 年同比增长 74.88%，明显高于收入增长具有合理性。

五、期后现金分红。请发行人：①在招股说明书重大期后事项中，补充披露期后现金分红情况，是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响。②结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来。

（一）在招股说明书重大期后事项中，补充披露期后现金分红情况，是否对发行人符合发行条件和上市条件造成影响。

1．补充披露期后现金分红情况

2024 年 4 月 22 日，公司召开 2023 年年度股东大会，通过决议，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，向全体股东每 10 股派 3 元现金，共派发现金红利 9,257,142.60 元。截至本问询函回复出具日，本次现金股利已经派发完毕。

由于报告期延长至 2024 年 6 月 30 日，因此上述分红事项发生在报告期内，公司已在招股说明书之“重大事项提示”和“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”相关内容披露：

“六、发行人首次申报审计截止日后分红事项

发行人首次申报审计截止日为 2023 年 12 月 31 日。2024 年 4 月 22 日，公司召开 2023 年年度股东大会，通过决议，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，向全体股东每 10 股派 3 元现金，共派发现金红利 9,257,142.60 元。截至本招股说明书签署日，本次现金股利已经派发完毕。”

2．分红方案执行完毕后净资产继续满足发行条件和上市条件

截至 2023 年 12 月 31 日发行人的净资产为 11,659.07 万元；截至 2024 年 6 月 30 日，本次现金分红分配后经审计的公司归属于母公司的净资产为 12,879.43 万元。因此，本次分红没有导致公司最近一年期末净资产低于 5,000.00 万元，且未对公司财务状况和正常生产运营产生重大不利影响。

2022 年度、2023 年度的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后归属于母公司所有者的净利润孰低计算）为 26.48%、43.02%，满足加权平均净资产收益率不低于 8%的规定。结合公司的盈利能力和市场估值水平合理估计，预计公司上市后的市值仍不会低于 2 亿元。

报告期内，发行人不存在突击大额或高比例分红的情况。报告期内及期后分红政策执行保持一致，执行程序依法合规。报告期内，发行人累计分红 2317.14 万元，同期累计实现净利润 8,943.00 万元。发行人报告期内累计分红占报告期内实现净利润比例为 25.91%，不超过 50%，报告期内，发行人不存在如下情况：“1.报告期内实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例超过 80%；2.报告期内实施的累计现金分红金额占报告期内实现的净利润比例超过 50%且累计现金分红金额超过 1 亿元，同时募集资金用于补充流动资金和偿还银行贷款占募集资金总额的比例超过 20%。”

报告期各期末，公司货币资金余额充足，经营性活动现金流量净额为正，具备现金分红的基础。在生产经营方面，实施现金分红后公司的资产负债率、流动比率、速动比率变化较小，对公司的短期、长期偿债能力等未产生显著影响。公司分红金额不高于上期实现的净利润，也不高于当期期末货币资金，因此实施现金分红对公司的生产运营不存在不利影响因此具有合理性。

现金分红是对股东投资的合理回报，实现了公司利益、股东利益及公众公司资本市场形象的平衡和统一。

综上所述，报告期内，公司实施现金分红未对发行人符合发行条件和上市条件造成障碍。

（二）结合银行资金流水说明控股股东、实际控制人、高管等获得分红款的主要资金流向或用途，是否存在重大异常，与发行人关联方、客户和供应商及其关联方是否存在异常大额资金往来

经获取控股股东、实际控制人、公司高管报告期内的完整账户清单及银行流水，并对重大资金（5 万元及以上）变动进行详细核查。报告期内，公司进行了四次股利分红，实施分红派息具体情况及公司控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员分红资金的主要资金流向或用途如下：

1．2021 年 6 月现金分红

2021 年 6 月 24 日，公司召开股东会，审议决定同意按照 2020 年 12 月 31 日公司各股东持股比例，派发和分配现金红利人民币 300 万元。本次现金股利已经派发完毕。

股东姓名	职务[注1]	分红金额（万元）[注2]	缴纳个人所得税金额（万元）	实收金额（万元）	用途
邓家辉	控股股东、实际控制人、执行董事、总经理	181.65	36.33	145.32	主要用于买房、对湖北共创兴投资、子女留学、学习及所在地租房生活费用、家庭日常支出、证券投资
蔡志相	副总经理	118.35	23.67	94.68	购买理财产品、偿还亲友借款、家庭日常支出

注 1：“职务”为分红期间该股东在发行人任职情况；

注 2：“分红金额”“缴纳个人所得税金额”“实收金额”系该股东直接持股和间接持股的分红、纳税金额合计金额。

2．2022 年 3 月现金分红

2022 年 3 月 8 日，公司召开股东会，审议决定同意按照股东会召开时各股东实缴出资比例，派发和分配现金红利人民币 680 万元。本次现金股利已经派发完毕。

股东姓名	职务	分红金额（万元）	缴纳个人所得税金额（万元）	实收金额（万元）	用途
邓家辉	控股股东、实际控制人、董事长	360.03	72.01	288.02	主要用于对湖北共创兴投资、购买理财产品、公益捐款、子女留学、学习及所在地租房生活费用、家庭日常支出
蔡志相	副董事长	230.97	46.19	184.78	购买理财产品、偿还亲友借款、别墅装潢、家庭日常支出
黄加贵	董事、总	20.39	4.08	16.31	偿还亲友借款、家庭日常支出

股东姓名	职务	分红金额（万元）	缴纳个人所得税金额（万元）	实收金额（万元）	用途
	经理				
邓霁云	副总经理、财务负责人	6.72	1.34	5.38	家庭日常支出
吴军	监事	6.72	1.34	5.38	家庭日常支出
王晓燕	监事	3.17	0.63	2.53	家庭日常支出
范生政	现任董事	3.46	0.69	2.76	家庭日常支出
肖金忠	现任监事	1.06	0.21	0.84	家庭日常支出

3．2023 年 11 月现金分红

2023 年 11 月 27 日，公司召开 2023 年第二次临时股东大会，通过决议，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，向全体股东每 10 股转增 5 股，每 10 股派 2 元现金，共派发现金红利 411.43 万元；转增股本前公司总股本为 20,571,428 股，转增股本后总股本增至 30,857,142 股。本次现金股利已经派发完毕。

股东姓名	职务	分红金额（万元）	缴纳个人所得税金额（万元）	实收金额（万元）	用途
邓家辉	控股股东、实际控制人、董事长	214.90	2.27 注	212.63	留存在证券账户、子女留学、学习及所在地租房生活费用、家庭日常支出
蔡志相	副董事长	132.59	0.00	132.59	购买理财产品
黄加贵	董事、总经理	11.76	0.78	10.98	偿还亲友借款及利息
邓霁云	副总经理、财务负责人	3.92	0.78	3.14	家庭日常支出
范生政	董事	2.02	0.40	1.61	家庭日常支出
吴军	监事	3.92	0.78	3.14	家庭日常支出
肖金忠	监事	0.62	0.12	0.49	家庭日常支出
邱复先	财务总监、董事会秘书	1.30	0.26	1.04	家庭日常支出

注：根据全国中小企业股份转让系统挂牌公司股息红利差别化个人所得税政策，邓家辉、蔡志相、黄加贵作为个人直接持有公司股份获得分红免征收个人所得税。下同

4．2024 年 4 月现金分红

2024 年 4 月 22 日，公司召开 2023 年年度股东大会，通过决议，以权益分派实施时股权登记日应分配股数为基数，向全体股东每 10 股派 3 元现金，共派发现金红利 925.71 万元。截至招股说明书签署日，本次现金股利已经派发完毕。

股东姓名	职务	分红金额（万元）	缴纳个人所得税金额（万元）	实收金额（万元）	用途
邓家辉	控股股东、实际控制人、董事长	483.53	5.11	478.42	留存在证券账户、购买银行理财产品、换汇、家庭日常支出
蔡志相	副董事长	298.34	0.00	298.34	留存在证券账户
黄加贵	董事、总经理	26.47	1.76	24.71	留存在证券账户、偿还借款及利息
邓霁云	董事、副总经理	8.82	1.76	7.06	家庭日常支出
范生政	董事	4.54	0.91	3.63	家庭日常支出
吴军	监事	8.82	1.76	7.06	家庭日常支出
肖金忠	监事	1.39	0.28	1.11	家庭日常支出
邱复先	财务总监、董事会秘书	2.92	0.58	2.34	家庭日常支出

综上，控股股东、实际控制人及高管获得现金分红后，主要资金流向及用途为对员工持股平台投资、证券投资、购买理财、购买（装潢）房产、子女学习生活支出、偿还亲友借款及家庭日常支出，不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形，不存在重大异常；不存在与发行人关联方、客户和供应商及其关联方异常大额资金往来的情形。

【核查程序和核查意见】

一、坏账准备计提充分性的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．访谈发行人财务负责人，了解发行人主要客户的信用政策、结算方式、信用期外标准、应收账款逾期情况及催收措施，了解发行人是否建立完善有效的应收账款管理体系，了解债务重组原因。

2．获取发行人应收账款明细表，检查报告期各期末的信用期外应收账款的金额、账龄、公司名称、超期原因，了解报告期末主要逾期款项债务人的经营情况、回款能力、回款天数变化、期后回款进度、负面新闻等情况。通过公开网络

查询等方式，了解主要客户是否存在经营状况异常或显著恶化的情形，判断相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，评估相关款项的坏账准备计提是否充分，了解各期末信用期内、信用期外应收账款的最新回款情况。

3．获取发行人债务重组协议及其应收账款明细表，检查报告期各期末的债务重组协议对应客户应收账款、坏账准备金额，分析客户回款，通过公开网络查询等方式，了解客户是否存在经营状况异常或显著恶化的情形，判断相关款项的可回收性，是否存在需要单项计提坏账的应收账款，评估相关款项的坏账准备计提是否充分。

4．通过与公司财务负责人沟通，了解公司应收票据中银行承兑汇票和商业承兑汇票的坏账准备计提政策。通过公开信息查询同行业可比公司的应收票据的坏账准备计提政策，进行比较分析，评价发行人应收票据坏账准备计提政策的恰当性。

5．查阅行业相关公开资料、同行业可比公司公开披露资料等，了解同行业可比公司应收账款坏账计提比例等数据，并分析与公司的差异原因。

6．获取公司近 5 年的账龄明细，测算报告各期平均迁徙率，利用该迁徙率推算出的预期信用损失率计算出坏账结果，与公司采用的简化模型进行对比分析该坏账准备计提比例是否合理。

（二）核查意见

1．经核查，发行人公司合同负债占总资产比例较高，与公司在产品发出前收取大部分合同款项的销售政策相符。

2．按照公司与客户的商业惯例，信用期外的标准公司通常分为设备类产品验收完成后 6 个月内、配件类产品签收后 2 个月内，公司应收而未收客户的部分货款，列示为信用期外的应收账款，具有合理性。报告期各期末主要逾期款项可回收性较高，坏账准备计提充分，不存在需要单项计提坏账准备的应收账款的情形；发行人应收账款账龄结构较好，预期信用损失率低，发行人账龄 2-4 年的应收账款占比低于同行业可比公司平均水平，通过与同行业可比公司应收账款账龄及坏账准备计提比例的对比分析，发行人应收账款坏账计提充分。

3．经核查分析，发行人应收票据坏账计提政策与同行业可比公司一致，不存在明显差异，具有合理性。

4．经核查分析，发行人债务重组损益对应的客户，报告期各期末坏账准备计提充分。

二、存货余额较高合理性的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．访谈公司财务负责人，了解公司存货生产领用、产品入库、产品发出以及具体结算方式、结算周期，分析存货余额大幅增加的原因；获取公司关于存货盘点的相关内部控制文件和公司在报告期各期末的存货明细表，了解公司的存货盘点内控制度、仓库和存货分布情况。

2．获得发行人各期末在手订单情况，取得报告期各期末存货对应的合同订单支持情况及期后结转情况，分析了期末各类存货余额变动的原因及合理性。

3．获取公司 2022 年度的预付账款明细表，分析供应商和采购内容等情况，并获取与预付货款内容直接相关的在手订单的数据，分析预付账款的大幅增长的合理性。

4．获取了发行人及所有子公司在报告期内（2021 年 1 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日）的所有账户，包括报告期内注销的账户、零余额账户，核查公司及相关法人主体单笔金额达到人民币 10 万元及以上的大额资金进出及存现、取现的原因和用途，核查是否存在异常；获取了实际控制人及其配偶和成年子女、董事、监事、高级管理人员、关键岗位人员（财务部所有员工、核心技术人员、营销区域总监）等人员的资金流水，对于单笔金额不低于 5 万元的流水以及单日累积存取现或者转账超过 5 万元的流水进行逐笔核查，向相关自然人了解具体往来背景并针对部分、大额资金往来获取支撑性的佐证材料，核查相关流水往来的背景和合理性。

5．查阅了发行人主要供应商和客户的工商档案，对发行人主要客户以及主要供应商了访谈，确认其是否存在与发行人实际控制人、董事、监事、高级管理人员、主要关联方存在资金往来、利益安排等情形。

6．获取合同履约成本明细表，与相关部门了解报告期内合同履约成本的进展情况，分析合同履约成本大幅增长的原因。

7．获取公司存货库龄表及存货跌价准备计算表，分析存货库龄的合理性，复核存货跌价准备计算是否准确，完整，复核存货跌价准备是否符合会计准则的要求。

（二）核查意见

1．报告期内，公司存货余额大幅增长与业务发展情况相匹配，报告期各期末存货余额订单支持比例较高，期后结转比例较高，具有合理性。

2．预付款项大幅增长的原因主要系为乌兹别克斯坦 ASL、茅台贵定晶琪、俄罗斯 CBET 等合同金额较大的客户准备材料而预付的货款，与公司在手订单相匹配，发行人及其关联方与相关供应商不存在异常大额资金往来。

3．各期末合同履约成本进展情况正常，不存在合同纠纷、执行异常等情况，相关项目减值准备计提充分。

4．公司库龄情况符合公司生产经营情况，各存货的存货跌价准备计算准确，完整，符合企业会计准则的要求。

三、固定资产与产能匹配性的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．获取公司产能、产量明细表，向管理层了解产能、产量的计算标准和方式，分析相关产品产能利用率及产销率情况。

2．获取公司固定资产明细表，分析加工中心的具体型号、账面价值等。分析公司固定资产 2022 年度大幅增长的主要原因，与公司产能变动进行对比分析。

（二）核查意见

1．玻璃成型设备和基于机器人的产线智能化单元产量数据为当期实际生产入库的数量。粉体物自动配料系统的产量数据为当期实际执行完毕的项目数量。报告期内，公司各类产品的产能利用率均在 94%以上。

2．2022 年度公司固定资产增长与产能变动相匹配。

四、关于期间费用及股份支付的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．取得了公司确认股份支付公允价值的相关依据，并评价其合理性。

2．复核报告期内发行人股份支付费用的计算方法，检查与股份支付相关的信息是否已作出恰当列报和披露。

3．评价公司股份支付的相关会计处理是否符合《企业会计准则第 11 号—股份支付》的规定。

4．获取发行人管理费用明细表，并对费用发生情况抽取样本检查了相关会计凭证。

5．查阅可比上市公司公开披露的年报和招股书等资料，对比分析费用明细、员工情况等相关数据信息。

6．询问发行人销售部门、财务部门人员，了解销售费用的归集方法。

7．获取发行人售后费用明细表，访谈公司财务负责人，了解并分析售后费用与营业收入波动的原因和合理性。

（二）核查意见

1．发行人 2021 年增资、员工持股平台财产份额转让涉及的股份支付的计提依据、计算过程准确，相关权益工具公允价值的计量方法及结果合理；等待期各期确认的职工服务成本或费用准确，符合《企业会计准则》的相关规定，公司将相关股份支付费用列报为非经常性损益符合相关规定。

2．报告期内公司管理费用低于同行业可比公司平均水平具有合理性；剔除股份支付、中介机构服务费影响后，管理费用率与同行业可比公司平均水平低于同行业可比公司平均水平，主要原因是公司所处地薪资水平、固定资产无形资产规模致薪酬费用、折旧摊销费用相对较低所致，具有合理性。

3．发行人销售费用中售后费用 2023 年同比增长 74.88%，明显高于收入增长，主要系受外部宏观环境影响售后费用中材料成本、差旅费增长较多，具有合理性。

五、期后现金分红的核查程序和核查意见

（一）核查程序

1．查阅公司各期财务报表，并分析申报期公司各期分红金额对资产负债率、流动比率等的影响，分析判断大额分红是否对公司偿债能力、持续经营能力造成影响。

2．获得历次利润分配的董事会、股东大会决议、权益分配公告、员工持股平台股东银行流水，检查公司历次分红决策程序是否合规，分红事项完成情况。

3．获取了发行人实际控制人及其近亲属、董事、监事和高级管理人员的报告期内银行账户资金流水，并对报告期内分红资金用途进行了核查。

4．核查当事人相关证券账户、银行理财账户；核查湖北共创兴的出资证明；对相关债权人进行访谈并记录；核查捐款证明；核查其他重大（5 万元以上）支出证明。

（二）核查意见

报告期内，公司实施现金分红未对发行人符合发行条件和上市条件造成障碍；控股股东、实际控制人及高管获得现金分红后，主要资金流向正常，不存在大额资金往来较多且无合理解释，或者频繁出现大额存现、取现情形，不存在重大异常；不存在与发行人关联方、客户和供应商及其关联方异常大额资金往来的情形。

六、说明存货监盘情况（包括但不限于监盘方式、程序、时间、地点、人员、比例及结果）并发表明确意见

（一）截至 2024 年 6 月 30 日、2023 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日，中介机构对发行人存货监盘情况如下：

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日
监盘日期	2024年6月29日至2024年7月1日	2023年12月31日至2024年1月1日	2023年1月1日至2023年1月2日
监盘人员	申报会计师		
监盘范围	原材料、半成品、库存商品、在产品、合同履约成本、发出商品		
监盘地点	公司厂区内仓库、客户现场以及外协厂		
监盘方法	双向测试，即从盘点表中选取项目追查至实物，以测试盘点表的准确性，再从实物追查至盘点表，以测试盘点表的完整性。		
监盘程序	监盘前	①获取公司制定详细的盘点计划，了解公司盘点的计划及时间安排； ②了解存货内容、性质并取得公司完整的仓库清单、盘点计划及报告期各期末存货清单，复核存货存放地点并与盘点表进行核对； ③根据公司存货的特点、盘点计划以及存货相关的内部控制，编制存货监盘计划。	
	监盘过程	①观察存货现场情况，检查存货是否已经适当整理并摆放整齐，并确保存货保持静止状态； ②通过观察、询问等方式，评估存货是否存在毁损、陈旧、过时、残次的情况； ③观察盘点人员在盘点过程中是否准确地记录存货的数量和状况，并核实每项存货是否均有单独的标识或卡片； ④执行双向抽盘测试。	
	监盘结束	①再次观察监盘现场，确认应纳入监盘范围的存货均已监盘； ②取得并检查已发放的盘点表是否均已收回； ③取得盘点人员签字确认的盘点表，并与存货汇总记录进行核对； ④形成存货监盘小结。	
监盘方式	计数、称重		
盘点金额（万元）	9,225.36	7,517.30	5,196.95
监盘金额（万元）	7,544.23	5,961.57	3,738.42
监盘比例	81.78%	79.30%	71.93%
监盘结论	公司存货盘点工作井然有序，车间的存货摆放整齐，公司账面存货数量与实物数量不存在重大差异；公司已对小额盘点差异及时进行账务调整。		

注：2021 年，会计师因未进入公司现场展开尽职调查，未对公司 2021 年末存货开展监盘，但履行了查阅公司内部 2021 年末存货盘点表等替代程序。发行人及会计师已在报告期内针对 2023 年 12 月 31 日 ASL 乌兹别克的合同履约成本进行现场盘点及执行核查程序，因 2024 年存货增减变动较小，针对 2024 年 6 月 30 日的存货发行人前往现场进行盘点，会计师实施视频监盘程序。

（二）核查意见：

经核查，我们认为：报告期各期末公司存货真实、完整。

除上述问题外，请发行人、保荐机构、申报会计师、发行人律师对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申报文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定，如存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项，请予以补充说明。

回复：

我们已对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票注册管理办法》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 46 号——北京证券交易所公司招股说明书》《公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第 47 号——向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市申请文件》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等规定进行了审慎核查，除已披露的信息外，不存在涉及股票公开发行并在北交所上市要求、信息披露要求以及影响投资者判断决策的其他重要事项。

(此页无正文，为《关于湖北楚大智能装备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函的回复》之签字盖章页)

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）

中国注册会计师：

巩启春

中国注册会计师：

卢晖

中国·武汉　　2024年10月11日