

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
的第二轮审核问询函》的回复

众环专字(2025)0600029 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 第二轮审核问询函的回复

众环专字(2025)0600029 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 2025 年 3 月 7 日出具了众环审字（2023）0600034 号、众环审字（2024）0600019 号和众环审字（2025）0600129 号无保留意见审计报告。

2024 年 11 月 27 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第二轮审核问询函》（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 2. 业绩增长可持续性.....	3
问题 3. 关联交易公允性、合理性.....	71
问题 4. 收入确认准确性.....	97
问题 6. 其他问题.....	122

问题 2. 业绩增长可持续性

根据申请文件及问询回复：（1）报告期内发行人业绩增长较快。2021 年至 2024 年 1-6 月，发行人扣非归母净利润分别为 761.36 万元、1,330.24 万元、4,116.18 万元、1,564.20 万元。2023 年度发行人业绩大幅增长，主要是由于美妆个护领域收入快速增长、饮料领域收入稳定增加。（2）发行人境外销售业绩波动较大。2023 年度，发行人外销收入大幅增长至 5,240.89 万元，占主营业务收入的 17.32%，主要来自于俄罗斯大客户的销售增长，其中向俄罗斯 CBET 销售的产品除发行人主要产品外还包括电炉和退火炉，当年发行人电窑炉及退火炉的原材料采购金额大幅增长至 925.66 万元；外销毛利贡献占比 28.19%，同类产品的外销毛利率显著高于内销毛利率。2024 年 1-6 月，发行人外销收入减少至 232.76 万元，发行人披露主要原因系上半年海运费高涨，外销发货延迟；玻璃成型设备的外销毛利率由 2023 年度的 52.68%下降至 38.77%。（3）发行人外销业务主要采用销售服务商推广模式，销售服务费按销售收入一定比例计提，但同一销售服务商在不同年度不同项目的计提比例存在较大差异。例如，报告期内俄罗斯主要销售服务商仅 1 家，但各期佣金比例在 17%、7%、5%左右不等。（4）截至 2024 年 7 月 31 日，公司在手订单合计 3.22 亿元，其中境外在手订单 1.68 亿元，有 6,290.51 万元来源于与乌兹别克斯坦客户 ASL OYNA 的执行进度滞后项目。

请发行人：（1）进一步说明外销在手订单的地区结构、主要订单执行进度是否滞后于合同约定、发货延迟订单最新进展情况，主要产品外销毛利率下降的原因，最新外销收入、毛利率及毛利贡献情况。结合与境外主要客户的合作背景、销售定价方式、相对境外厂商的竞争优势、在手及新增订单情况、海运费对境外销售的影响情况等，进一步分析发行人与境外主要客户的合作稳定性，境外销售业务增长、高毛利率是否可持续。（2）结合问题（1）相关情况、境内外经营环境变化、玻璃制品生产设备境内外竞争对手情况、美妆个护和饮料等主要下游领域产能变动趋势、2023 年度主要客户合作和订单的持续性、在手订单的客户结构和可执行性及预计实现收入年度分布、预计 2024 全年业绩情况等，说明业绩增长的可持续性，期后经营业绩是否存在大幅下滑风险。请充分分析并补充披露导致公司 2023 年度业绩增长的因素是否可持续、期后业绩下滑风险情况。（3）说明各期向境内外客户销售配套设备（如电炉、退火炉等）的原因及主要销售内容、金额构成，是自行生产还是外采成品后销售，是否均按总额法确认收入，是否符合企业会计准则的规定。

补充说明 2023 年向俄罗斯地区客户销售主要产品、电炉和退火炉等配套设备毛利率水平的合理性。（4）说明境外销售业绩波动是否与境外销售服务商推广合作情况有关，公司对俄罗斯客户等销售服务商是否存在重大依赖及应对措施、是否具备独立获客能力。补充逐项说明境外业务销售服务商的销售服务费计提比例在不同年度、不同项目之间存在较大差异的原因及合理性，发行人销售服务费是否真实、合理。（5）说明与终端客户淮安佳佳玻璃、境外贸易商百思瑞达成立次年即开始合作的原因，销售金额与客户经营情况是否匹配。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据和结论。（2）补充说明客户（区分客户整体、境内、境外）、供应商的函证数量、回函相符金额及占比，列示说明回函不符的对象、差异金额及原因、调节确认依据，未回函主要对象及对应原因；补充说明 2021 年度客户未回函金额较高的原因及合理性；对第三方回款客户收入真实性的核查程序、过程及结论。

（3）补充说明对境内、境外客户的访谈方式及有效性，包括但不限于主要客户的访谈对象、访谈时间、访谈主要内容、视频访谈过程及有效性等。（4）补充说明 2023 年度海关报关金额与发货及物流运输单据对应收入差异较大的原因。（5）说明对服务商实际控制人向发行人监事提供借款的原因及合理性、还款记录的核查情况及核查依据。

请保荐机构提供收入真实性、在手订单相关核查底稿，提供资金流水核查情况的专项说明。

【发行人回复说明】

一、进一步说明外销在手订单的地区结构、主要订单执行进度是否滞后于合同约定、发货延迟订单最新进展情况，主要产品外销毛利率下降的原因，最新外销收入、毛利率及毛利贡献情况。结合与境外主要客户的合作背景、销售定价方式、相对境外厂商的竞争优势、在手及新增订单情况、海运费对境外销售的影响情况等，进一步分析发行人与境外主要客户的合作稳定性，境外销售业务增长、高毛利率是否可持续

（一）进一步说明外销在手订单的地区结构、主要订单执行进度是否滞后于合同约定、发货延迟订单最新进展情况，主要产品外销毛利率下降的原因，最新外销收入、毛利率及毛利贡献情况

1. 进一步说明外销在手订单的地区结构、主要订单执行进度是否滞后于合同

约定、发货延迟订单最新进展情况

(1) 外销在手订单的地区结构

报告期各期末以及截至 2025 年 3 月 5 日，公司外销在手订单的地区结构分布如下表所示：

单位：万元

国家/地区	2025 年 3 月 5 日		2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
乌兹别克斯坦	14,590.47	51.41	14,590.47	73.28	6,290.47	58.69	6,290.47	58.76
中东	5,360.00	18.89	-	-	-	-	-	-
俄罗斯	4,644.64	16.37	4,618.42	23.20	3,220.73	30.05	3,636.21	33.97
泰国	3,151.83	11.11	127.61	0.64	-	-	-	-
印度	468.98	1.65	462.18	2.32	500.63	4.67	1.58	0.01
中国台湾	89.58	0.32	89.38	0.45	-	-	-	-
墨西哥	47.73	0.17	8.61	0.04	14.04	0.13	45.87	0.43
巴西	25.65	0.09	13.50	0.07	601.96	5.62	731.37	6.83
越南	-	-	-	-	2.56	0.02	0.13	0.001
中国香港	-	-	-	-	60.00	0.56	-	-
土耳其	-	-	-	-	28.44	0.27	-	-
合计	28,378.88	100.00	19,910.16	100.00	10,718.83	100.00	10,705.64	100.00

由上表可见，截至 2025 年 3 月 5 日，公司外销在手订单金额为 28,378.88 万元，在手订单国家和地区分布广泛，其中乌兹别克斯坦、中东、俄罗斯和泰国地区订单金额合计占比为 97.77%。经过多年持续不断的市场培育和业务拓展，公司外销国家和地区数量不断增加，外销在手订单金额呈明显增长趋势，除俄罗斯市场持续增长外，其他国家和地区订单金额亦有明显提升。公司在手订单充足且逐年增长，未来业绩增长具有保障。

(2) 主要订单执行进度是否滞后于合同约定、发货延迟订单最新进展情况

截至报告期期末，公司 2024 年下半年度境外主要在手订单执行进度情况如下表所示：

单位：万元

客户名称	合同金额	是否滞后于合同约定	滞后原因	截至 2024 年 12 月 31 日进展情况
"ASL OYNA" MASULIYATI CHEKLANGAN JAMIYATI (乌兹别克斯坦 ASL OYNA)	6,290.47	是	客户自身工厂建设进度不及预期和公共卫生事件的影响有所延迟	已安装完成，待客户通知生产验收
俄罗斯 CBET	3,532.59	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费挑选货代公司，因此延迟发货	已发货，预计 2025 年验收
OOO DAGESTAN STEKLO TARA (俄罗斯达吉斯坦玻璃)	3,179.50	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费延迟发货	已发货，已验收
LLC SOLLO (俄罗斯索罗)	625.54	是	客户付款进度迟于合同约定，因此发货时间延迟	已发货，预计 2025 年验收
WHEATON BRASIL (巴西惠顿)	524.42	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费延迟发货	已发货，已验收
LUCENT GLASS LLP (印度朗讯)	462.18	是	客户自身原因延迟提货	已完成备货，客户自身原因延迟提货
AKTSIONERNOE OBSHESTVO "GLANIT" (俄罗斯 GLANIT)	423.30	否	-	已发货，预计 2025 年验收
Pack Tech Limited (阿联酋 Pack Tech)	369.53	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费延迟发货	已发货，已验收
WHEATON BRASIL (巴西惠顿)	263.18	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费延迟发货	已发货，已验收
WHEATON BRASIL (巴西惠顿)	122.01	是	因红海危机，海运费高涨，为节省运费延迟发货	已发货，已验收
合计	15,792.72	-	-	-

由上表可知，公司境外订单执行进度滞后于合同约定，主要为乌兹别克斯坦 ASL OYNA、俄罗斯 CBET、俄罗斯达吉斯坦玻璃和巴西惠顿等。其中乌兹别克斯坦 ASL OYNA 客户订单延迟发货主要系客户自身工厂建设进度不及预期和公共卫生事件的影响有所延迟所致。俄罗斯 CBET、俄罗斯达吉斯坦玻璃和巴西惠顿等客户订单延迟发货主要系 2024 年上半年度因红海危机导致海运费高涨，为节省运费，发货有所延迟，随着 2024 年下半年度海运费回落，外销订单恢复正常发货，主要外销订单中除印度朗讯因自身原因提货延迟外，截止 2024 年 12 月 31 日，均已发货，部分外销订单已完成验收。俄罗斯 CBET、俄罗斯达吉斯坦玻璃和巴西惠顿等客户订单延迟发货主要系 2024 年上半年度因红海危机导致海运费高涨，为节省运费，发货有所延迟，随着 2024 年下半年度海运费回落，外销订单恢复正常发货，主要外销订单中除印度朗讯因自身原因提货延迟外，截止 2024 年 12 月 31 日，均已发货，部分外销订单已完成验收。

2. 主要产品外销毛利率下降的原因，最新外销收入、毛利率及毛利贡献情况

(1) 主要产品外销毛利率下降的原因

报告期内，公司外销主营业务毛利率、主要产品玻璃成型设备外销毛利率情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销主营业务毛利率	52.77%	53.86%	52.54%
其中：玻璃成型设备	50.37%	51.67%	52.54%

公司主要产品玻璃成型设备的外销毛利率由 2023 年度的 51.67%下降至 2024 年 1-6 月份的 38.77%，主要原因为 2024 年 1-6 月的外销客户主要为百思瑞达国际有限公司（以下简称“百思瑞达”），其终端客户为 ASPI GLASS LLC（阿塞拜疆里海），该终端客户原计划对其旧设备进行大修后再利用，公司为争取该客户进行多次商业谈判，因此定价相对较低，使得 2024 年 1-6 月毛利率略低。

公司主要产品玻璃成型设备 2024 年的外销毛利率为 50.37%，较 2022 年、2023 年基本持平，略有下降，但仍在 50%以上，除上述客户毛利率影响外，主要原因为 2024 年度公司对俄罗斯达吉斯坦玻璃销售的玻璃成型设备的销售毛利率较其他客户略低，俄罗斯达吉斯坦玻璃系公司新客户，且客户合同金额较大超过 3,000 万元，公司定价水平略低具有合理性。

(2) 最新外销收入、毛利率及毛利贡献情况

报告期内，公司外销营业收入、毛利率和毛利贡献占比情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外销营业收入	5,035.54	5,240.89	2,607.81
外销主营业务收入	4,731.84	5,170.28	2,382.75
外销主营业务毛利率	52.77%	53.86%	52.54%
外销毛利贡献占比	23.61%	28.85%	23.80%

报告期内，公司外销营业收入、外销主营业务收入呈增长趋势，外销营业收入从 2022 年的 2,607.81 万元增长至 2024 年的 5,035.54 万元，外销主营业务收入从 2022 年的 2,382.75 万元增长至 2024 年的 4,731.84 万元。2024 年度公司外销营业收入较 2023 年小幅下降 3.92%，外销主营业务收入较 2023 年下降 8.48%，主要原因系 2024 年上半年度因红海危机导致境外海运费高涨，外销订单发货延迟使得收入

下降。但 2024 年下半年海运费已恢复正常水平，截止 2024 年 12 月 31 日，主要外销订单中除印度朗讯因自身原因提货延迟外，其他订单均已发货，部分已完成验收。

报告期内，公司外销毛利率基本稳定且保持较高水平，分别为 52.54%、53.86% 和 52.77%，显示出报告期内公司产品在境外市场保持较强的竞争力。2024 年度外销毛利率相较于 2023 年度略有下降，主要原因系销售给俄罗斯达吉斯坦玻璃产品的毛利率略低，因该客户为新客户，且项目规模较大超过 3,000 万元，公司定价水平略低所致。公司 2024 年度外销毛利贡献占比较 2023 年度有所下降，主要系内销收入增长明显，收入占比扩大，以及外销毛利率略有下滑所致。

(二) 结合与境外主要客户的合作背景、销售定价方式、相对境外厂商的竞争优势、在手及新增订单情况、海运费对境外销售的影响情况等，进一步分析发行人与境外主要客户的合作稳定性，境外销售业务增长、高毛利率是否可持续

1. 与境外主要客户的合作背景、销售定价方式

公司与境外主要客户的合作背景和销售定价方式情况如下表：

客户名称	合作背景	首次签订合作协议年份	销售定价方式
TERMO (土耳其特莫)	*	2016 年度	采取“成本+合理利润”的定价方式
PGP Glass (印度普力马)	*	2017 年度	
OOO "STEKOLNIY ZAVOD 9 YANVARYA" (俄罗斯一月九号)	*	2018 年度	
AO "SVET" (俄罗斯 CBET)	*	2018 年度	
FAGO, S.A. DE C.V. (墨西哥帕维萨)	*	2019 年度	
巴西惠顿	*	2020 年度	
OOO "KAPITAL" (俄罗斯 KAPITAL)	*	2020 年度	
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	*	2020 年度	
OOO "FAKEL" (俄罗斯 FAKEL)	*	2021 年度	
AO BALAKHNINSKOE STEKLO (俄罗斯巴拉赫纳)	*	2022 年度	
俄罗斯达吉斯坦玻璃	*	2023 年度	
ATONLUCESRL (意大利帕维萨)	*	2023 年度	
俄罗斯索罗	*	2024 年度	
俄罗斯 GLANIT	*	2024 年度	
阿联酋 PackTech	*	2024 年度	
乌兹别克斯坦客户	*	2024 年度	

客户名称	合作背景	首次签订合作协议年份	销售定价方式
泰国客户	*	2024 年度	

上述客户成立时间、注册资本情况如下：

客户名称	成立时间	注册资本
土耳其特莫	1991/5/23	22,500,000 土耳其里拉
印度普力马	2020/11/6	15,000,000,000 印度卢比
俄罗斯一月九号	1992/12/21	39,340.00 卢布
俄罗斯 CBET	1992/12/30	12,970,000 卢布
墨西哥帕维萨	1998/12/8	未披露
巴西惠顿	1967/4/26	186,580,953 雷亚尔
俄罗斯 KAPITAL	2017/10/2	10,000.00 卢布
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	2001/2/23	4,470,000,000.00 乌兹别克斯坦索姆
俄罗斯 FAKEL	2008/6/30	16,313,361 卢布
俄罗斯巴拉赫纳	1998/11/11	4,000,000 卢布
俄罗斯达吉斯坦玻璃	2010/3/11	1,245,117,195 卢布
意大利帕维萨	1978/6/1	118,000 欧元
俄罗斯索罗	2018/7/12	20,000 卢布
俄罗斯 GLANIT	2017/11/24	3,321,018,770.00 卢布
阿联酋 PackTech	2019/5/1	未披露
乌兹别克斯坦客户	*	*
泰国客户	*	*

注：印度普力马 2020 年被黑石集团收购，并更名为 PGP Glass。

公司境外客户多为成立时间较长，深耕制瓶行业多年，具有丰富制造和客户资源的企业。部分客户为其所在国家和地区知名大型玻璃包装生产企业，例如俄罗斯 CBET、印度普力马、巴西惠顿及墨西哥帕维萨等，对公司产品的满意度较高，多次复购公司产品，客户粘性较高。

上述企业所处的国家及地区，如俄罗斯、印度、巴西、墨西哥等，为玻璃瓶及容器消费大国，客户有较大的新建产线或改造的需求。上述客户通过境外展会、销售服务商或公司销售人员与公司接洽并合作。同时，公司的定价模式为“成本+合理利润”的定价方式，在境外市场相比欧洲设备厂商具有较强的价格竞争力。

公司从 2014 年开始迈向国际化，公司产品已经出口了近 20 个国家，每年新客户数量整体呈上升趋势。同时，随着公司不断加强自身海外营销能力的建设，2024

年以来，公司自主获取了中东多个国家及泰国等国家和地区的境外客户，且订单金额较大，公司依托销售服务商和自身海外销售团队，境外客户的开拓能力将不断增强。随着公司与境外客户的合作持续深入，公司的品牌效应逐步显现，对欧洲部分品牌设备实现了替代，持续推动未来境外业务的发展。公司境外业务具有持续性，与优质客户的合作也具备稳定性。

2. 相对境外厂商的竞争优势

公司相对境外厂商具备产品技术产品优势、价格与成本管理优势持续研发投入、与成本管理整线服务服务优势、丰富的海外项目经验、在中高端玻璃成型设备市场的竞争等，具体如下：

（1）产品优势

公司产品对标国际一流企业，玻璃成型设备领域的境外同行业公司主要为 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、Bottero S.p.A.（保特罗）、Heye International GmbH（海叶）等欧洲厂商企业。与上述境外同行业公司相比，公司核心产品回转式制瓶机、供料机性能指标已达到国际先进水平，具有竞争优势，具体表现如下：

公司回转式制瓶机系在行业内开创性的结合传统大回转式制瓶机，以及行列式制瓶机的优点进行的产品创新，在中高端、异形玻璃瓶生产领域，公司产品在生产质量、生产效率、产品能耗等多类指标上均具备可比优势，可明显提升成品合格率 3%-5%，性能优势突出，同时还可兼容轻量化及各类减重普通瓶型的生产，适用范围广泛。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，因此公司对境外客户的议价能力较强，支撑了公司采取发货前收取 90%左右货款的收款政策，保证了公司整体现金流良好和稳健经营。

供料机方面，公司产品在料重范围、异重范围等多类性能参数指标上较境外厂商具有可比优势。同时，公司采用伺服及料重控制及补充算法，可以快速换产，实现同一产线生产多种料重、料型玻璃产品的需求，在中小批量柔性化生产上较境外厂商具备明显优势。

公司基于 5G+工业互联网应用技术可协助客户进行远程调试和远程运维，降低设备故障，减少生产停机风险。公司在智能化特征的连接性和协同工作方面相对境外厂商具有技术优势。

公司粉体物配料系统业务的境外同行业公司主要为 Zippe

Industrieanlagen GmbH（齐配）、Erkelenzer Maschinenfabrik GmbH（EME），与上述境外同行业企业相比，公司粉体物配料系统在动态称量精度上已达到国际先进水平，配备的原料配料一体自动化系统让公司原料存储周期更长，更能满足生产企业对原料供应安全、原料合理采购的需求。另外，公司通过 5G+工业互联网、无人值守全自动控制系统等技术实现配料系统的数字化、智能化控制，下游行业除应用于日玻外，还扩展到微晶、电子、玻纤、医药、建材等行业，拥有国内外两百余项项目设计、服务经验，在行业内具备较为明显的产品优势。

公司基于机器人的产线智能化单元业务的境外同行业企业主要为 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、Heye International GmbH（海叶）等，与上述境外同行业企业相比，公司系较早开展针对玻璃生产场景下机器人研究的公司，经过多年研发拓展，已积累了 10 余款成熟日玻机器人产品，产品种类多，覆盖工艺段广，在生产机速、识别内容等性能上表现突出。上述境外同行业公司大多集中于日用玻璃生产的单个工艺，如 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、Heye International GmbH（海叶）主要机器人应用产品为成型端涂油机器人，尚未形成其他完整产品矩阵并大规模销售。同时，公司的热端分拣技术经过多年的技术迭代，在视觉识别率、快速换产、系统稳定性、普适性（各种生产状况）等方面具有明显优势，无境外厂商披露掌握该技术。

综上，公司三大业务相关产品相较境外厂商，具有性能突出、适用范围广、产品类别丰富的产品优势，能够满足国外市场需求的需求。

（2）价格及成本管理优势

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系玻璃成型设备，玻璃成型设备国际市场以 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、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，境外厂商的同类型产品定价约为公司的 2-4 倍，公司产品相较于境外厂商具备明显的价格优势。根据 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）2023 年年度报告披露，其 Operating profit margin（EBIT margin）为 19.5%，其降价空间有限，因此公司相对境外厂商的竞争优势具有可持续性。

我国是全球制造业规模最大的国家，拥有独立完整的工业体系、完备的上下游

产业链配套能力、快捷高效的物流运输业，也拥有庞大的制造业企业群体和专业化分工体系，具备强大的生产供应能力和应变能力，产业链质量和水平不断提高。因此，得益于我国产业链配套优势和规模优势，公司能够稳定、高效、低成本的获取各类原材料、零部件和专业服务，是公司产品在国际市场竞争中具备性价比优势的坚实基础。公司在保持有竞争力价格的同时，通过数字化管理优化生产及供应链流程、控制成本，使公司保持较强的盈利能力。

（3）整线服务优势

公司经过长期的研发投入，通过持续不断的人才引进、技术攻关，在玻璃成型设备、粉体物自动配料系统和基于机器人的产线智能化单元掌握多项核心技术，可全方位、综合性的解决在自动配料、玻璃成型、视觉料重控制、热端无序分拣、包装码垛、机器视觉、玻璃制品深加工等环节的复杂问题，是行业中少数掌握玻璃包装生产全过程复杂技术问题解决方案的设备供应商。

公司及境外厂商中主要产品对于玻璃容器生产过程的覆盖情况如下：

序号	公司名称	原配料	成型	深加工
1	Bucher Emhart Glass（布赫）	×	√	√
2	Bottero S.p.A.（保特罗）	×	√	√
3	Heye International GmbH（海叶）	×	√	√
4	Zippe Industrieanlagen GmbH（齐配）	√	×	×
5	Erkelenzer Maschinenfabrik GmbH（EME）	√	×	×
6	公司	√	√	√

注：根据公司官网、年报展示的产品类型统计

玻璃包装生产过程的不同阶段涉及的技术和工艺具有显著差异，掌握全过程复杂技术并形成成熟产品具有较高的挑战性。虽然境外可比公司也为行业内地位较为突出，技术实力较强的公司，但由上表可见，除公司外，其他可比公司的核心产品只能覆盖玻璃包装生产的部分阶段，尚不能够为客户提供玻璃包装生产全过程复杂技术解决方案。公司技术人员在玻璃包装生产制造方面具有丰富经验，能够针对客户不同生产环节的个性化需求，从业务前段介入，为多重需求客户打造“一站式”定制化服务，为客户解决不同生产环节所面临的难题，从整体为客户优化生产方案，从而提高产线生产效率，实现更加智能化、精密化、柔性化的生产。

产线整线解决方案业务属于行业中的蓝海市场，拥有广阔的市场空间。该业务通常与客户合作金额较大，但因涵盖产品种类多，涉及关键技术多且复杂，行业中少有公司能够覆盖。公司该业务已在俄罗斯、乌兹别克斯坦等国家落地，受到了境外客户的肯定，形成了品牌和示范效应并推广到了泰国、中东等国家及地区。经过多年开拓，在全球主要玻璃包装容器消费国家或地区积累了良好的口碑和客户资源，外销业绩近年来增长明显。

3. 在手及新增订单情况

报告期内及各期末，公司境外在手订单及新签订单的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度/末	2023 年度/末	2022 年度/末	2021 年度/末
期末境外在手订单金额（不含税）	19,910.16	10,718.83	10,705.64	8,941.91
当期境外新签订单金额（不含税）	14,205.69	5,200.16	4,633.39	3,125.41
新增订单所在国家/地区数量（个）	10	9	6	6

由上表可见，2021 年至 2024 年，公司境外在手订单金额分别为 8,941.91 万元、10,705.64 万元、10,718.83 万元和 19,910.16 万元，其中，2024 年末境外在手订单相较于 2023 年末增长 85.75%。报告期内，公司境外新签订单金额分别为 3,125.41 万元、4,633.39 万元、5,200.16 万元和 14,205.69 万元，其中，2024 年度新签订单相较于 2023 年度增长 173.18%。2021-2024 年，公司主营业务收入中外销收入占比分别为 11.26%、11.52%、17.32%和 15.33%，新签订单金额持续增长，分别为 3,125.41 万元、4,633.39 万元、5,200.16 万元和 14,205.69 万元。

截至 2025 年 3 月 5 日，公司外销在手订单金额为 28,378.88 万元，较 2023 年末的 10,718.83 万元在手订单金额，增长 164.76%。

公司在手订单可执行强，公司外销订单充足，预计未来将为公司带来持续增长的外销收入。由于公司外销订单主要为生产线改扩建项目，往往涉及多个工艺环节设备，受定制化需求、客户现场施工进度、海运时间、安装调试验收时间等因素影响，订单收入转化周期较长，但公司境内外业务模式均采用预收款模式，一般在合同签约时收取 30%左右订金，发货前收取 90%左右货款的模式，订单可执行性强。

2021 年至 2024 年，公司境外新签订单金额分别为 3,125.41 万元、4,633.39 万元、5,200.16 万元和 14,205.69 万元，其中，2024 年度新签订单相较于 2023 年度增长 173.18%。2021 年至 2024 年，公司新签订单所在国家/地区的数量分别为 6 个、6 个、9 个和 10 个，数量、金额逐年增多，具体情况如下表所示：

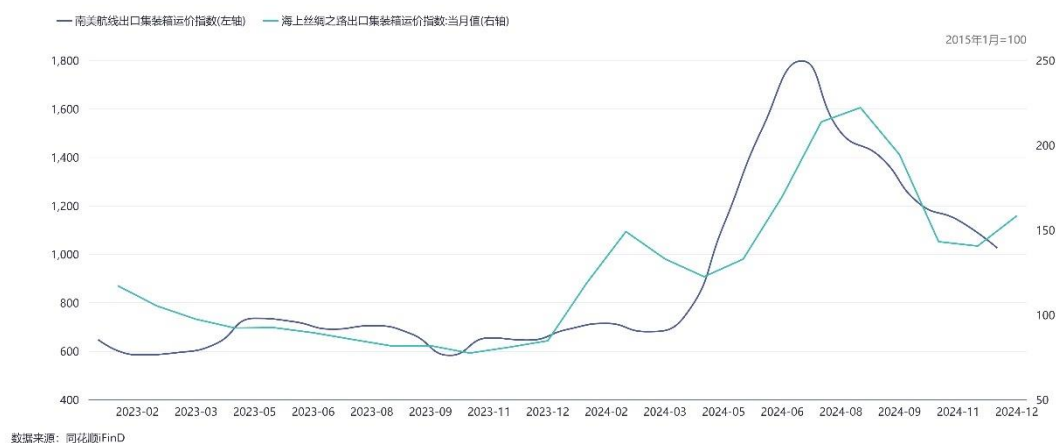
单位：万元

国家/地区	2024 年度		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（%）
乌兹别克斯坦	8,300.00	58.43	-	-	-	-	-	-
俄罗斯	4,666.36	32.85	3,238.62	62.28	3,688.83	79.61	749.01	23.97
巴西	476.23	3.35	569.69	10.96	704.00	15.19	1.10	0.04
阿联酋	410.74	2.89	-	-	-	-	-	-
泰国	128.60	0.91	-	-	-	-	-	-
中国台湾	89.58	0.63	-	-	-	-	-	-
印度	60.22	0.42	500.30	9.62	9.07	0.20	760.74	24.34
土耳其	39.00	0.27	28.69	0.55	163.85	3.54	972.12	31.10
墨西哥	33.90	0.24	630.28	12.12	67.45	1.46	639.27	20.45
越南	1.05	0.01	3.22	0.06	-	-	3.17	0.10
意大利	-	-	101.05	1.94	-	-	-	-
中国香港	-	-	117.83	2.27	-	-	-	-
德国	-	-	10.48	0.20	0.19	0.004	-	-
合计	14,205.69	100.00	5,200.16	100.00	4,633.39	100.00	3,125.41	100.00

由上表可见，公司外销国家和地区不断多元化，报告期内，公司在原有俄罗斯、巴西、印度和土耳其等国家和地区的基础上，持续不断开拓在乌兹别克斯坦、泰国和中东地区的订单，显示出公司在全球范围内的市场竞争力。

4. 海运费对境外销售的影响情况

2023 年 1 月至 2024 年 12 月，海上丝绸之路出口集装箱运价指数和南美航线出口集装箱运价指数走势情况如下图：



注：南美航线出口集装箱运价指数来源中华人民共和国交通运输部出口集装箱运价指数；海上丝绸之路出口集装箱运价指数数据来源上海航运交易所，各航线权重构成为欧洲航线 40%、东

南亚航线 25%、波红航线 15%、地中海航线 15%、澳新航线 5%。

海上丝绸之路出口集装箱运价指数主要航线构成为欧洲航线、东南亚航线、波红航线等，与公司在手订单及主要客户所在地运输航线重合度较高，例如俄罗斯达吉斯坦位于俄罗斯高加索地区，俄罗斯达吉斯坦运输则先通过海运穿越马六甲海峡，通过红海、地中海和黑海抵达俄罗斯新罗西斯克港，再由客户前往港口提货，与欧洲航线重叠度较高；阿联酋 Pack Tech 位于波斯湾沿岸，其项目地址位于埃及，与波红航线重叠度较高；巴西惠顿位于南美洲，与南美航线相重合。海上丝绸之路出口集装箱运价指数和南美航线出口集装箱运价指数越高，即海运价格越高，反映海运运力越紧张。

由上图可知，受红海危机等地缘冲突事件持续影响，2024 年上半年海运费价格较 2023 年度平均海运费价格明显上涨，而在 2024 年 7-12 月，随着航线运力的持续增长和主要港口拥堵情况的改善，海运运力逐渐恢复，海运价格也随之回落，境外订单也陆续发货。

2021 年度全球贸易复苏，海运需求恢复和供给受阻，导致海运费大幅上涨，2022 年开始逐渐回落，由于公司 2021 年度境外订单相对较少，且通过海运方式运输的订单也较少，因此海运费的影响程度有限。未来，如海运费价格波动剧烈，公司将采取开拓新的物流供应商、新港口、新航线；寻找海运的替代货运方案来降低风险；在未来产品报价中，提前考虑海运费影响，与客户提前约定调价机制，根据市场实际变化调整运费等方式来降低海运费剧烈波动给公司带来的不利影响。因此，海运费大涨可能会影响公司发货和验收时间，但公司将针对性采取预防措施，降低相关风险，海运费不会对境外销售产生重大不利影响。

5. 其他影响境外销售业务增长、高毛利率持续性的因素影响情况

（1）规模效应

随着公司产量及销量的不断提升，规模效应不断显现，同时公司不断优化产品结构，增加了部分高精度零部件的自制比例，使得公司生产效率和盈利能力不断提升，产品的单位成本显现下降趋势，为公司持续开拓境外市场和维持较高毛利率水平奠定了坚实的基础。

（2）客户资源和品牌优势

公司产品直接服务于华兴玻璃、山东药玻、环球格拉斯、PGP Glass 等玻璃包装龙头企业，客户产品应用于海天味业、茅台、五粮液、辉瑞制药、恒瑞医药、国

药集团、欧莱雅、雅芳、百威等国内外知名品牌。同时，公司产品在全球范围亦得到广泛认可，已出口至欧洲、亚洲、南美洲等近 20 个国家和地区。公司凭借优质的客群资源提升和稳固了市场地位，促进了公司业务的良好拓展，具有较强的品牌和客户资源优势。

综上所述，公司三大业务相关产品相较境外厂商，具有性能突出、适用范围广、产品类别丰富的产品优势，能够满足国外市场需求的需求；相对境外厂商具有一定的竞争优势、公司境外在手及新增订单逐年情况增长明显良好、在手订单可执行强，公司外销订单充足，预计未来将为公司带来持续增长的外销收入；海运费变化对境外销售不会产生重大不利影响；。公司与境外主要客户的合作稳定性，境外销售业务增长、高毛利率具备可持续。

二、结合问题（1）相关情况、境内外经营环境变化、玻璃制品生产设备境内外竞争对手情况、美妆个护和饮料等主要下游领域产能变动趋势、2023 年度主要客户合作和订单的持续性、在手订单的客户结构和可执行性及预计实现收入年度分布、预计 2024 全年业绩情况等，说明业绩增长的可持续性，期后经营业绩是否存在大幅下滑风险。请充分分析并补充披露导致公司 2023 年度业绩增长的因素是否可持续、期后业绩下滑风险情况

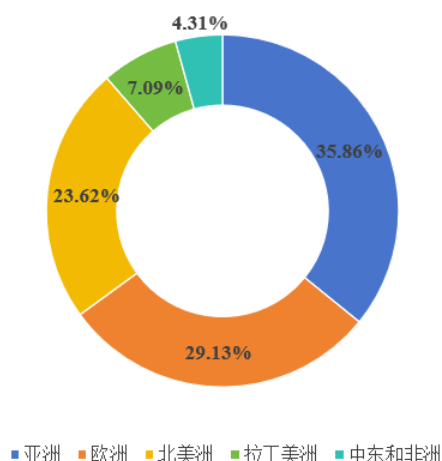
（一）境内外经营环境变化、玻璃制品生产设备境内外竞争对手情况、美妆个护和饮料等主要下游领域产能变动趋势

1. 境内外经营环境变化及玻璃制品生产设备境内外竞争对手情况

根据 Mordor Intelligence 统计，亚太地区是全球最大的玻璃瓶及容器消费市场，其中中国是全球以及亚太第一的单一消费国，印度系亚太地区第二大市场。欧洲是全球第二大消费地区，主要市场包括德国、法国、意大利、俄罗斯等国家。北美洲和拉丁美洲地区紧随其后，其中巴西和墨西哥是拉丁美洲的最主要市场。

公司已在国内形成了较为明显的竞争优势，并通过多年开拓，在俄罗斯、印度、巴西、墨西哥等全球主要玻璃瓶及容器消费国家或地区积累了良好的口碑和客户资源，为外销的增长打下良好基础。

2023 年全球玻璃瓶及容器市场（按地域划分的收入份额）



数据来源：Mordor Intelligence

（1）境外相关经营环境变化及竞争对手情况

①俄罗斯相关经营环境变化

报告期内，公司的外销主营业务收入中来自俄罗斯客户的金额为 681.19 万元、3,673.93 万元和 3,037.46 万元，占公司外销主营业务收入的比例分别为 28.59%、71.06%和 64.19%。俄罗斯是酒类消费大国，且其酒精饮料行业对玻璃瓶罐的需求一直呈增长趋势。据俄罗斯联邦酒类市场调节局 RATK 的数据，2024 年 1-10 月，俄罗斯的酒类零售量达到了创纪录的 18.4 亿升，比 2017 年同期增长了 21%，也略高于 2023 年同期的水平。这一数字是自 2017 年监管机构开始跟踪数据以来的最高纪录，俄罗斯消费者在经济复苏和社交活动逐渐恢复的背景下，对酒类消费的持续热情。

俄罗斯政府日益重视环境保护，将于 2025 年 9 月起禁止使用多种食品用 PET 瓶及多层 PET 瓶及带 PVC 标签的 PET 包装。玻璃作为一种可回收、无污染的包装材料，在食品、饮料等行业的应用有望大幅增加。

俄罗斯 2014 年起即推行进口替代政策，这使得俄罗斯国内的食品饮料等行业更多地使用其本土的玻璃瓶罐生产企业的产品，为俄罗斯玻璃瓶罐市场提供了较大的发展空间。

公司在俄罗斯玻璃瓶生产设备的主要竞争对手为欧洲厂商包括布赫艾姆哈特（EMHART）、保特罗（Bottero）、海叶（HEYE）、史克劳（SKOL）和必迪福（BDF）。

公司较早地发现了俄罗斯玻璃包装容器行业的市场潜力，2015 年即开始开拓俄罗斯市场，2015-2017 年，公司连续参加俄罗斯莫斯科 WORLD GLASS MIR

STEKLA 玻璃展会，并主动跟踪拜访客户或邀请客户来国内实地参观，不断提升在俄罗斯市场中的认知度。依靠公司产品在中高端、异形玻璃瓶生产方面在成型质量、合格率、节能、换产、操作方面，相较欧洲厂商制瓶机的性能优势，和明显的性价比优势。2018 年，公司与俄罗斯最大的玻璃包装制造商之一俄罗斯 CBET 正式达成合作，成交了第一台 8S 制瓶机，这也是公司在俄语市场的首单直接合作业务。

经过前期数年在俄语市场的耕耘，公司业务开始不断落地。报告期前，公司与俄罗斯客户进行业务合作的情况包括：

序号	客户名称	合同签订时间	合同金额（万元）
1	俄罗斯 CBET	2018 年	303.12
			80.17
2	俄罗斯一月九号玻璃厂	2018 年	804.43
			773.12
			22.00
			179.84
3	俄罗斯 KAPITAL	2020 年	1,054.36

报告期内，公司品牌影响力逐步增强，加之 2022 年受地缘政治因素影响，欧洲品牌的制瓶机销往俄罗斯受限，公司在俄罗斯市场市场占有率不断拓展。报告期内已执行完成的主要订单包括：

序号	客户及项目名称	签约日期	合同金额（万元）
1	俄罗斯达吉斯坦玻璃	2023 年	3,190.70
2	俄罗斯 CBET	2022 年	2,598.18
3	俄罗斯巴拉赫纳	2022 年	772.00
4	俄罗斯亚速	2022 年	261.01
5	俄罗斯 FAKEL	2021 年	665.12

截止本问询函回复出具日，公司在俄罗斯市场已经具有较强的品牌影响力，业务持续拓展，已签约并发货的俄罗斯客户主要订单包括：

序号	客户名称	合同签订时间	合同金额（万元）	收款金额（万元）
1	俄罗斯 CBET	2024 年	3,532.59	3,409.76
2	俄罗斯索罗	2024 年	625.44	205.66
3	俄罗斯 GLANIT	2024 年	438.22	351.82

除上述主要订单外，公司与前期客户持续保持着配件供应业务往来，并追踪客户需求。

当前，东欧地缘政治矛盾仍然激烈，如未来东欧地缘政治冲突缓和，欧洲与俄罗斯贸易恢复正常，对公司在俄罗斯市场业务并无负面影响的原因在于：

俄罗斯作为烈酒消费大国，对伏特加等酒瓶的需求巨大，且其酒瓶形状特殊，与公司制瓶机适合生产异形瓶的特点契合度高，多家客户案例反馈公司产品在生产此类瓶型时，使用公司设备可提升产品合格率 3%-5%，且生产的产成品外观质量在壁厚均匀、光洁度等方面具有明显优势。

公司设备较欧洲厂商的设备不仅具有生产性能优势，还具有明显的性价比优势，境外厂商的同类型产品定价约为公司的 2-4 倍。

公司已合作的客户家数已占俄罗斯规模以上玻璃瓶罐生产企业总数的 1/4 以上，在俄罗斯市场已经建立了较强的品牌效应，行业特性决定了公司产品对于客户的粘性较强，老客户复购率高，这将为设备更新及智能化改造复购带来持续订单，也为新客户拓展打下了坚实基础。

综上所述，公司较早的进入俄罗斯进行市场，以产品竞争力开拓市场，经过多年培育和发展，已在俄罗斯市场具有较高的市场占有率和品牌效应，未来俄罗斯市场空间广阔，地缘政治冲突解决不会对公司在该地区业务造成负面影响，公司在俄罗斯市场的业务增长具有确定性。

除俄罗斯外，公司的主要境外市场还包括巴西、乌兹别克斯坦、墨西哥、印度、泰国、欧洲等国家和地区，上述市场公司的竞争对手主要包括 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、Bottero S.p.A.（保特罗）、Heye International GmbH（海叶）和 BDF INDUSTRIES S.P.A.（必迪福）等境外厂商以及山东三金、山东嘉丰等境内厂商。

公司其他境外市场经营环境变化情况及竞争对手具体情况详见本问询函回复“问题 1.四、结合发行人所处行业市场竞争格局、市场空间，发行人与境内外主要竞争对手在各主要产品市场占有率、技术、品牌、成本、生产效率、产品技术参数等方面的竞争力对比情况，说明发行人各主要产品的市场地位及核心竞争力情况及其具体体现”。

基于玻璃包装应用下游行业持续增长，各国环保意识增强，下游行业趋向高端化、个性化发展等因素影响，全球主要玻璃包装生产消费地区和国家玻璃包装的新增产能需求预期明确，公司所处行业市场前景广阔。全球玻璃容器行业将呈现“高端化竞争”与“区域化扩张”并行的格局。欧美通过技术创

新维持高端市场壁垒，而亚洲通过成本优势和产品链配套支持逐步缩小技术差距，其他新兴市场逐步建立起本地供应链，增长潜力巨大，因此除欧美地区外，其他区域因技术滞后与产业链薄弱，全球范围内玻璃容器成型设备的智能化升级存在巨大市场空间与技术迭代潜力。

（2）境内相关经营环境变化

中国作为全球主要玻璃容器制造国家，玻璃容器生产厂家数量众多，以使用山东三金或 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、公司、山东嘉丰等厂商的玻璃制品生产设备为主。

根据中国包装联合会数据，2019-2023 年，我国玻璃包装容器制造全行业完成利润总额增长率波动中呈现明显增长，且较营业收入同比增速更大，行业内规模以上企业家数呈快速增加趋势，反映出市场需求增长背景下，企业盈利能力水平提高，整体行业向中高端化发展。

行业需求方面，下游需求的增长促进了相关行业企业生产设备的采购需求。近年来，消费者对产品个性化、多样化的需求增多，为适应市场变化，玻璃制品生产企业的小批量、多品类异形瓶的生产批次增多，从而为公司产品销售提供了更多的市场空间。同时，国内玻璃包装产线自动化、智能化水平相比国外厂商较为落后，为更好优化生产流程，减少人工干预，提高生产效率和产品质量，近年来国内厂商也在加大产线智能化升级改造的投入，为行业带来新的市场需求。

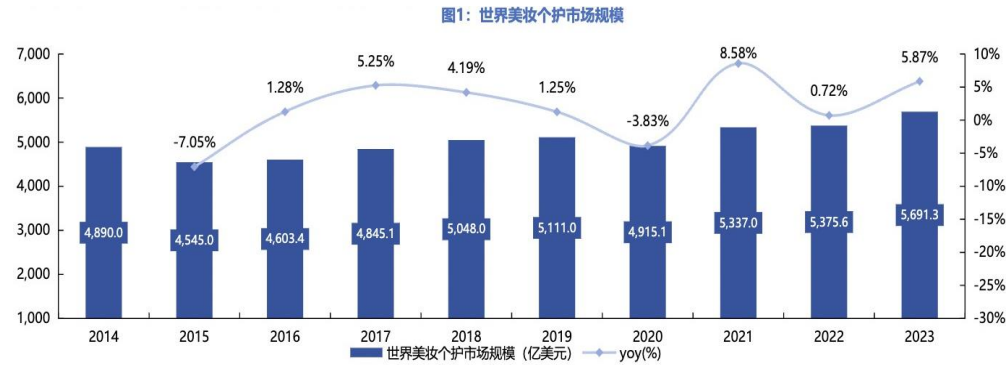
另外在政策方面，《“十四五”智能制造发展规划》《日用玻璃行业规范条件（2023 年版）》等产业政策的推出也在引导行业向高端化、智能化、绿色化等方向改造升级，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》、《工业重点领域设备更新和技术改造指南》以及国家及省级层面配合设备更新工作陆续出台的多项补助政策，也进一步推动了下游企业对于设备更新的需求。

2. 美妆个护和饮料等主要下游领域产能变动趋势

（1）美妆个护下游领域产能变动趋势

全球美妆个护市场规模波动增长，公共卫生事件后经济复苏增速强劲。总体来看，全球美妆个护市场规模呈现增长趋势。2015 年至 2019 年市场规模增长显著，显示出强劲增长动力。由于公共卫生事件冲击，全球经济形势下行，市场规模出现波动下降。尽管面临挑战，但市场在后续几年中逐渐复苏并再次增长。根据华福证券发布的研究报告数据，从 2021 年开始，全球美妆个护市场规模迅速反弹，同比

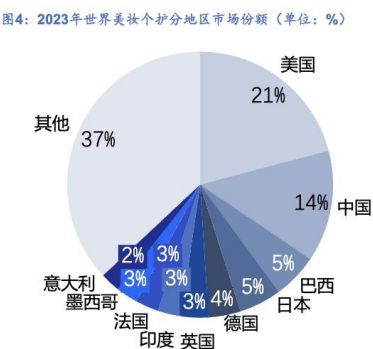
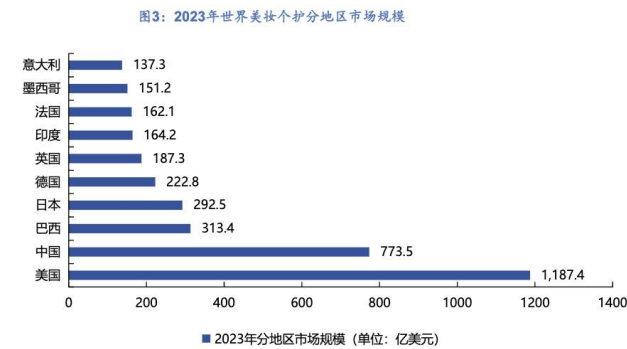
增长 8.58%，显示出市场的韧性和增长潜力。随着经济复苏和消费者需求回升的背景下，未来美妆个护市场仍可继续保持良好的增长态势。



资料来源：欧睿、华福证券研究所

4

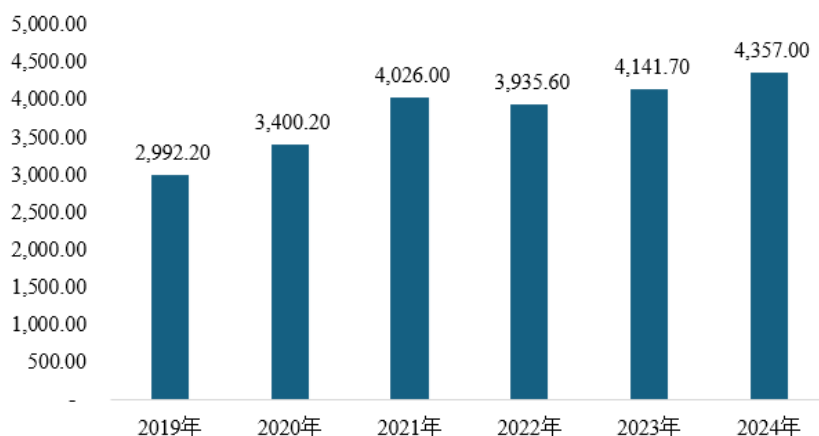
全球范围内的地区集中度高，新兴国家发展潜力巨大。总体来看，美妆个护行业 Top10 国家占据了全球美妆市场 63.11%的份额。分地区看，作为全球前两大经济体，美国和中国占据了最大的市场份额，分别为 20.86%和 13.59%，近全球份额的三分之一，其市场规模分别为 1,187.4 亿美元和 773.5 亿美元，显著高于其他国家，巴西、印度、墨西哥等新兴经济体也位列前茅，并显示出快速增长趋势。。



中国市场方面，根据国家统计局数据显示，2019 年至 2024 年全国化妆品消费零售总额整体呈现增长趋势，其中 2024 年再创新高，达到 4,357 亿元，增长势头有望持续。

单位：亿元

中国化妆品零售总额



资料来源：国家统计局

中国化妆品步入品牌、文化出海新阶段，出口规模稳步增长。2024 年中国美容化妆品及洗护用品出口金额达 71.96 亿美金，2020-2024 年 CAGR 达 14%。

同时，化妆品包装市场规模中，玻璃包装市场规模在化妆品包装市场规模中的占比仍低于 10%，呈现出迅速增长趋势，市场空间潜力较大。随着电商平台的兴起，线上销售渠道对玻璃包装容器的需求也在不断增加。根据华经产业研究院的研究报告，2022 年中国化妆品包装中玻璃包装市场规模为 25.4 亿元，仅占化妆品包装市场规模的 9.44%。2023 年化妆品玻璃包装市场规模较上年增长 11.02%，高于化妆品包装整体市场规模的增速 8.77%。

综上，美妆个护领域呈现出不断增长的趋势，且化妆品包装市场规模中玻璃包装占比亦呈现出增长趋势，下游行业对化妆品玻璃瓶的需求不断提升。

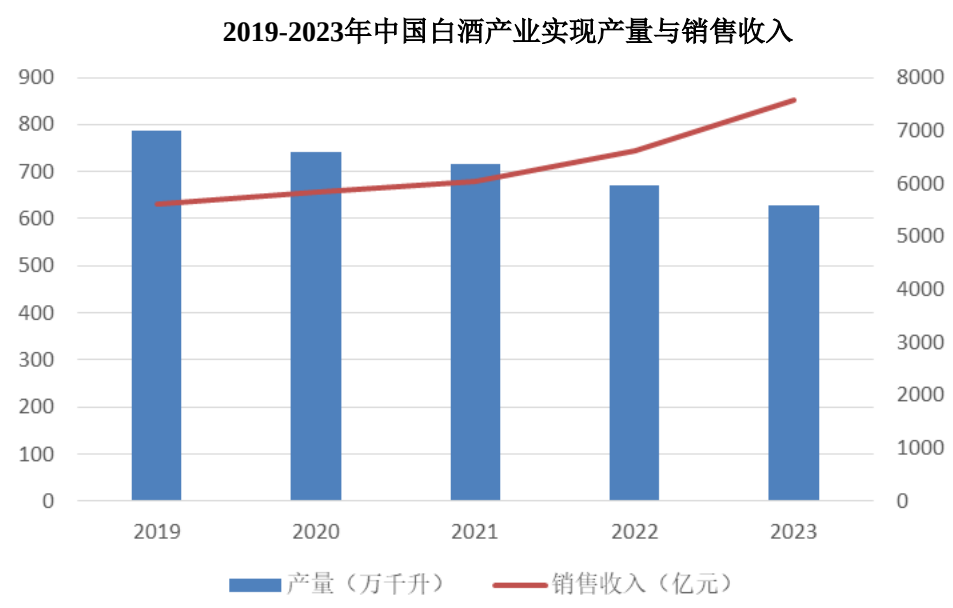
（2）饮料下游领域产能变动趋势

①烈酒

根据平安证券统计，参考美国和日本的经验，长期来看，白酒高端化将持续推进，为行业贡献价格增量。90 年代日本酒类销量见顶后，各个品类高端化持续推进，清酒中高端的纯米大吟酿占比增加，威士忌价格指数亦持续增长；20 世纪以来，美国价值更高的烈酒表现优于啤酒和葡萄酒，烈酒品类本身同样不断升级，烈酒本身亦持续升级，越高端销量表现越优，销售额长期跑赢名义 GDP，市场份额持续向高端产品集中。

国内方面，我国烈酒市场主要表现为白酒市场。据中国酒业协会统计，2019-2023年我国白酒产量和整体营业收入呈现出相反的走势，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。



资料来源：中国酒业协会

2024 年国内白酒整体行业高端化趋势仍然显著，2024 年 1-6 月国内主要酒企中高档酒类收入较上年同期普遍呈现增长趋势，具体情况如下：

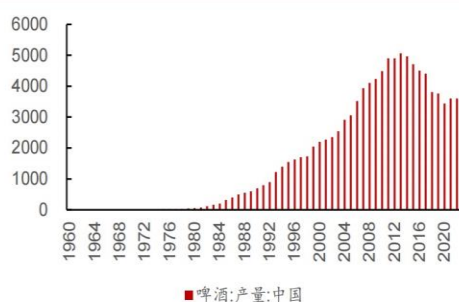
单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动率	种类
山西汾酒	1,642,675.30	1,399,455.90	17.38%	中高价酒类
洋河股份	1,996,134.32	1,905,103.25	4.78%	中高档酒类
泸州老窖	1,521,336.73	1,299,008.51	17.12%	中高档酒类
茅台	6,856,690.71	5,927,859.92	15.67%	茅台酒
五粮液	3,920,501.34	3,517,851.13	11.45%	五粮液
迎驾贡酒	295,002.10	236,918.58	24.52%	中高档白酒
舍得	260,148.08	275,604.70	-5.61%	中高档酒

②啤酒

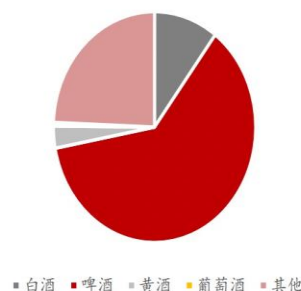
啤酒品类具备较强的消费基础。中国啤酒自 2013 年以来进入存量时代，产量稳定在 3,000 万千升以上。酒类销售额来看，啤酒为除白酒外销售额占比最高的品类。产量而言，啤酒占比最高，2023 年达 61.80%。

图表42：中国啤酒 2013 年以来进入存量时代（万千升）



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表43：2023 年中国啤酒产量占酒类比重约 62%

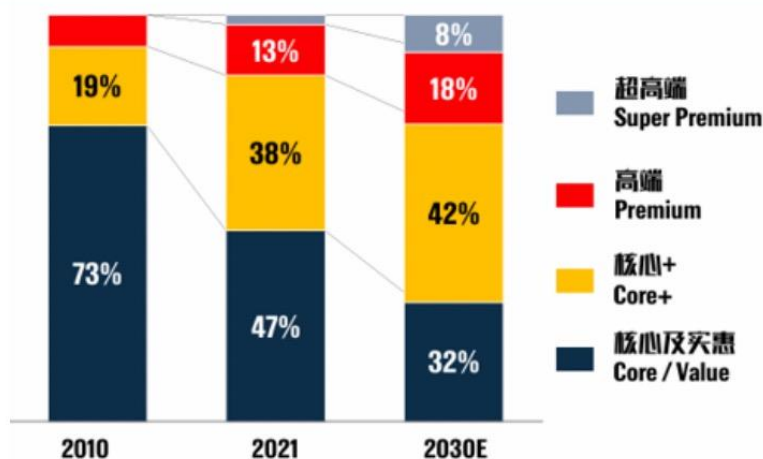


资料来源：中国酒业协会，酒业家，新浪财经，国联证券研究所

根据国联证券发布的研究报告《啤酒高端化系列二：复盘日韩看我国啤酒高端化破局之路》我国啤酒行业高端化进程空间充足且仍为行业主要逻辑，消费弱复苏的情况下结构性升级或为现阶段行业主要特性，但参考海外经验，存量时代前后十年啤酒均价快速提升时期，价增节奏受宏观波动的影响较小，而更与行业自身的税收等政策与竞争格局、龙头企业的高端化意愿与动作等因素相关，长期看行业可以通过结构升级支撑高端化的延续性，且龙头有望通过扩品类与出海实现收入长期稳健增长。

百威测算 2020 年中国高端以上啤酒销量占比为 16%，低于韩国的 25%、欧洲及美国的超 40%，预计 2030 年中国高端+超高端啤酒销量占比达 26%。

图表69：百威预计 2030 年中国高端+超高端啤酒销量占比将达 26%



资料来源：公司官网，国联证券研究所

中国是全球主要的白酒、啤酒生产基地及消费国，玻璃酒瓶是酒水包装的主流选择。虽然近年来白酒、啤酒产量有所波动，但随着白酒中高端化的稳定发展以及

精酿啤酒等细分市场的兴起，对玻璃酒瓶的需求仍将保持一定规模，并且在啤酒行业小瓶化、高端化等背景下，下游行业对中高端玻璃酒瓶产品的需求不断提升。

（二）2023 年度主要客户合作和订单的持续性、在手订单的客户结构和可执行性及预计实现收入年度分布、预计 2024 全年业绩情况等，说明业绩增长的可持续性，期后经营业绩是否存在大幅下滑风险

1. 2023 年度主要客户合作和订单的持续性

2023 年度前十名客户中大部分在 2024 年度有新签订单，未来有明确的合作意愿，订单的持续性较好，具体情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2024 年是否新签订单	是否有持续合作意愿	2024 年度新签订单金额
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	764.47
2	俄罗斯 CBET	是	是，新签设备和配件采购订单	3,554.79
3	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	661.07
4	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	是	是，新签配件采购订单	20.16
5	成都双流盛昌实业有限责任公司及受同一控制下企业	是	是，新签配件采购订单	21.31
6	洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	34.99
7	成都华裕玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	是	是，新签配件采购订单	138.99
8	安徽和星玻璃有限公司	是	是，新签配件采购订单	10.42
9	山东郓城瑞升玻璃有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	337.08
10	俄罗斯巴拉赫纳	否	需要根据实际需求，持续合作可能性大	-

注：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；成都双流盛昌实业有限责任公司及受同一控制下企业指：成都双流盛昌实业有限责任公司、四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司、四川华晶鑫盛玻璃科技有限公司；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。

2. 在手订单的客户结构和可执行性及预计实现收入年度分布、预计 2024 全年业绩情况

（1）在手订单的客户结构和可执行性及预计实现收入年度分布

截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单按下游客户应用领域结构分类情况如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
饮料	22,324.97	46.65%
美妆个护	20,948.08	43.77%
食品	3,719.34	7.77%
药品	474.26	0.99%
其他	391.17	0.82%
合计	47,857.83	100.00%

由上表可见，截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单按下游客户应用领域结构分类主要以饮料和美妆个护为主，占比分别为 46.65%和 43.77%，美妆个护领域及饮料领域在手订单是公司业绩稳定增加的坚实基础。

截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单按是否发货情况分析如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
已发货	18,256.67	38.15%
未发货	29,601.16	61.85%
合计	47,857.83	100.00%

截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单按是否收取定金情况分析如下表所示：

单位：万元

项目	金额	占比
已收取定金	40,863.96	85.39%
未收取定金	6,993.87	14.61%
合计	47,857.83	100.00%

注：未收取定金订单客户正在履行付款流程。

由上表可知，截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单已发货和未发货的占比分别为 38.15%和 61.85%。截至 2025 年 3 月 5 日在手订单已收取定金的在手订单金额占比为 85.39%，在手订单可执行性较高。

截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单金额为 47,857.83 万元，其中，预计 2025 年度确认收入的金额为 27,107.45 万元，占比为 56.64%，占比较高，公司在手订单的转化情况良好。

公司在手订单中，金额在 1,000 万元以上的主要在手订单的可执行性及预计实现收入年度分布情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	2025 年度	2026 年度 及以后年度	小计	是否收取定金	订单可执行性
1	乌兹别克斯坦客户	-	8,300.00	8,300.00	363.00	已签订合同，正在筹备，预计 2026 年安装验收完成。
2	乌兹别克斯坦 ASL OYNA	-	6,290.47	6,290.47	6,290.47	已完成安装，待客户点火投产，预计 2026 年完成验收。
3	中东客户	-	5,360.00	5,360.00	否，正在履行付款流程	已开展新产线规划建设，预计 2026 年完成验收。
4	俄罗斯 CBET	3,564.30	-	3,564.30	3,409.76	已发货，预计 2025 年完成验收。
5	泰国客户	3,084.23	-	3,084.23	937.27	已开展新产线规划建设，预计 2025 年完成验收。
6	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	1,926.69	-	1,926.69	按客户要求，分批履行合同，通过招投标获取，具有可执行性。	2025 年开展新一期窑炉建设，拟于 2025 年发货并完成验收。
7	浙江晶华玻璃有限公司	1,470.64	-	1,470.64	1,086.65	已完成新产线配套设施规划建设，预计 2025 年完成验收。
8	山东鄒城瑞升玻璃有限公司	1,275.11	-	1,275.11	150.00	已开展新产线规划建设，预计 2025 年完成验收。
9	广东华兴玻璃股份有限公司	1,255.13	-	1,255.13	343.74	客户老旧产线热改造升级，2025 年 3 月份陆续发货预计 2025 年验收
10	四川天马玻璃有限公司	1,184.96	-	1,184.96	267.80	已开展新产线规划建设，预计 2025 年完成验收。
11	安徽溢彩玻璃器皿有限公司	1,140.49	-	1,140.49	358.20	主要设备已发货，预计 2025 完成验收。
合计		14,901.53	19,950.47	34,852.00	-	-

由上表可知，主要在手订单乌兹别克斯坦客户和中东客户系公司 2025 年度签订的订单，项目规模大，前期准备工作多，因此预计 2026 年度完成验收，乌兹别克斯坦 ASL OYNA 项目系“交钥匙”项目，因客户自身投产安排暂未完成验收，预计 2026 年度及以后年度验收。其余主要在手订单预计均可在 2025 年度完成验收。

（2）在手订单及新签订单情况

①公司分业务在手订单及新签订单情况

报告期内，公司分业务各期末在手订单和当期新签订单的情况如下表：

单位：万元

项目		2024 年度 /2024 年末	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末
玻璃成型设备	期末在手订单金额（不含税）	22,401.81	18,202.07	16,050.95	12,217.36
	当期新签订单金额（不含税）	25,805.51	19,634.61	18,916.34	14,870.09
粉体物自动配料系统	期末在手订单金额（不含税）	5,255.03	2,573.11	4,833.03	2,378.23
	当期新签订单金额（不含税）	6,375.73	2,345.61	4,424.25	3,148.98
基于机器人的产线智能化单元	期末在手订单金额（不含税）	4,494.59	2,894.24	2,576.51	1,296.09
	当期新签订单金额（不含税）	5,421.18	4,405.03	2,712.76	2,494.25
配件及服务	期末在手订单金额（不含税）	1,335.75	376.91	963.26	358.13
	当期新签订单金额（不含税）	4,277.71	2,723.64	2,670.21	2,161.37
合计	期末在手订单金额（不含税）	33,487.18	24,046.33	24,423.75	16,249.82
	当期新签订单金额（不含税）	41,880.12	29,108.87	28,723.55	22,674.68

由上表可见，2021 年末至 2024 年末公司在手订单金额整体呈现明显增长趋势，其中，2024 年末在手订单金额为 33,487.18 万元，同比增长 39.26%，2024 年度新签在手订单金额为 41,880.12 万元，同比增长 43.87%。2024 年末在手订单和 2024 年度新签在手订单中以玻璃成型设备为主，占比约 60%，与当期主营业务收入中玻璃成型设备收入占比相匹配。

A.玻璃成型设备

由上表可见，2021 年至 2024 年公司玻璃成型设备的期末在手订单金额和当期新签订单金额均呈现逐年增长趋势，复合增长率分别为 22.40%和 20.17%。

由于公司的玻璃成型设备在在成型质量、合格率、节能、换产、操作方面具有显著优势，能满足客户高质量、低成本、高效率生产的需求，促进了公司订单的增长。2024 年末在手订单金额为 22,401.81 万元，同比增长 23.07%，2024 年度新签在手订单金额为 25,805.51 万元，同比增长 31.43%。

B.粉体物自动配料系统

由上表可见，2021 年至 2024 年公司粉体物自动配料系统的期末在手订单金额和当期新签在手订单整体呈现增长趋势，复合增长率分别为 30.25%和 26.51%。

公司配料系统在动态称量精度上已达到国际先进水平，控制系统顺应数字化智能化的发展趋势，已实现 5G+工业互联网及无人值守全自动控制，在业内品牌知名度较高。2024 年末在手订单金额为 5,255.03 万元，同比增长 104.23%，2024 年度

新签在手订单金额为 6,375.73 万元，同比增长 171.82%。

C.基于机器人的产线智能化单元

由上表可见，2021 年至 2024 年公司基于机器人的产线智能化单元的期末在手订单金额和当期新签在手订单均呈现逐年增长趋势，复合增长率分别为 51.36%和 29.53%。

公司近年来推出了多款基于机器人的产线智能化单元并进行持续升级迭代，主要包括无序分拣机器人、上下瓶机器人、双目视觉料重系统、翻料机器人、码垛机器人等，促进了公司订单的增长。2024 年末在手订单金额为 4,494.59 万元，同比增长 55.29%，2024 年度新签在手订单金额为 5,421.18 万元，同比增长 23.07%。

D.配件及服务

由上表可见，2021 年至 2024 年公司配件及服务的期末在手订单金额和当期新签在手订单整体呈现增长趋势，复合增长率分别为 55.08%和 25.55%。

随着公司三大主要设备类产品的销售规模以及在手订单规模的增长，与之相配套的配件产品的订单也随之增长。2024 年末在手订单金额为 1,335.75 万元，同比增长 254.40%，2024 年度新签在手订单金额为 4,277.71 万元，同比增长 57.06%。

②公司分内外销在手订单及新签订单情况

报告期内，公司分内外销各期末在手订单和当期新签订单的情况如下表：

单位：万元

项目		2024 年度 /2024 年末	2023 年度 /2023 年末	2022 年度 /2022 年末	2021 年度 /2021 年末
内销	期末在手订单金额（不含税）	13,577.02	13,327.49	13,718.11	7,307.91
	当期新签订单金额（不含税）	27,674.44	23,908.71	24,090.16	19,549.28
外销	期末在手订单金额（不含税）	19,910.16	10,718.83	10,705.64	8,941.91
	当期新签订单金额（不含税）	14,205.69	5,200.16	4,633.39	3,125.41
合计	期末在手订单金额（不含税）	33,487.18	24,046.33	24,423.75	16,249.82
	当期新签订单金额（不含税）	41,880.12	29,108.87	28,723.55	22,674.68

由上表，2021 年末至 2024 年末公司内外销在手订单金额整体呈现明显增长趋势。内销方面，2024 年末在手订单金额为 13,577.02 万元，同比增长 1.87%，2024 年度新签在手订单金额为 27,674.44 万元，同比增长 15.75%。外销方面，2024 年末在手订单金额为 19,910.16 万元，同比增长 85.75%，2024 年度新签在手订单金额为 14,205.69 万元，同比增长 173.18%。公司境内外业务模式均采用预收款模式，一般在合同签约时收取 30%左右订金，发货前收取 90%左右货款的模式，订单可执行性

强，公司在手订单充足，新签订单持续增长，公司业绩增长具有持续性。

(3) 2024 全年业绩情况

公司 2024 年全年业绩（经审计）情况如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2024 年度较 2023 年 度变动幅度
营业收入	31,241.11	30,008.22	4.11%
归属于母公司所有者的净利润	5,440.91	4,455.58	22.11%
扣除非经常性损益后的归属于母公司 所有者的净利润	4,997.36	4,116.18	21.41%

由上表可见，公司2024年度全年营业收入为31,241.11万元，同比增长4.11%，扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润为4,997.36万元，同比增长21.41%，2024年度营业收入与扣非净利润增速不匹配的详细原因分析如下：

单位：万元

项目	2024 年度				2023 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	31,241.11	1,232.90	4.11%	29.95%	30,008.22
二、营业总成本	25,590.86	390.35	1.55%	-9.48%	25,200.51
其中：营业成本	20,506.49	293.21	1.45%	-7.12%	20,213.28
税金及附加	285.74	0.91	0.32%	-0.02%	284.83
销售费用	1,832.23	168.66	10.14%	-4.10%	1,663.56
管理费用	1,633.45	-87.70	-5.10%	2.13%	1,721.15
研发费用	1,382.87	59.66	4.51%	-1.45%	1,323.21
财务费用	-49.91	-44.38	802.00%	1.08%	-5.53
加：其他收益	320.45	92.40	40.52%	2.24%	228.05
投资收益（损失以“－”号填列）	83.74	300.44	-138.64%	7.30%	-216.70
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）	-139.62	-178.17	-462.24%	-4.33%	38.54
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-138.54	-86.31	165.23%	-2.10%	-52.24
资产处置收益（损失以“-”号填列）	--	--	--	--	--
三、营业利润	5,776.28	970.91	20.20%	23.59%	4,805.37
加：营业外收入	-	--	-	-	-
减：营业外支出	-	--	-	--	--

项目	2024 年度				2023 年度
	金额	同比变动金额	变动率	变动贡献率	金额
四、利润总额	5,776.28	970.91	20.20%	23.59%	4,805.37
减：所得税费用	778.92	89.73	13.02%	-2.18%	689.19
五、净利润(扣除非经常性损益后)	4,997.36	881.18	21.41%	21.41%	4,116.18

2024 年度，公司扣除非经常性损益后的归属于母公司所有者的净利润为 4,997.36 万元，较收入增长幅度较大，主要原因包括：

①毛利率水平提升

2024 年度公司综合毛利率为 34.36%，较 2023 年度的 32.64% 上升 1.72 个百分点，主要原因系 2024 年度内销毛利率同比上涨 3.09 个百分点，内销玻璃成型设备毛利率上涨的主要原因系回转式制瓶机-H8S 系列中 H8S4 新增钳瓶伺服伸缩功能和小转盘结构，产品功能升级带动单位价格上涨；回转式制瓶机-H9S 系列中毛利率较高的多机组产品，例如 H9S8 和当年新产品 H9S9 的收入占比提升，因此毛利水平较高，综合影响下公司 2024 年度内销毛利率同比上涨。

②规模效应显现

2023 年度和 2024 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	2024 年度		2023 年度
	金额	变动率	金额
营业收入	31,241.11	4.11%	30,008.22
当期职工薪酬	5,164.74	10.16%	4,688.19
期末员工数量	365	3.40%	353
人均创收	85.59	0.69%	85.01
人均应付职工薪酬	14.15	6.54%	13.28

随着公司各产品技术日趋成熟，同时业务规模不断扩大，规模效应不断显现，人均创收水平进一步提高。同时公司不断提升海外客户自主获客能力，2024 年度销售服务费同比下降 23.73%。

③投资收益增长

投资收益的增长对扣非净利润的变动贡献率为 7.30 个百分点，主要系对联营企业和合营企业的投资收益增长，2024 年度湖北埃斯顿新能源业务转型成效初显，

2024 年交付多条新能源产线，实现扭亏为盈。

(4) 主要产品类型增长具有持续性

①玻璃成型设备

2024 年度，公司玻璃成型设备收入为 19,720.03 万元，同比增长 13.87%，此外，2024 年末，公司玻璃成型设备在手订单金额为 22,401.81 万元，同比增长 23.07%，业绩增长具有可持续性。

②粉体物自动配料系统

2024 年度，公司粉体物自动配料系统收入同比下降，然而 2024 年末在手订单金额为 5,255.03 万元，同比增长 104.23%，2024 年度新签在手订单金额为 6,375.73 万元，同比增长 171.82%，公司配料系统在动态称量精度上已达到国际先进水平，除日玻行业外，公司粉体物自动配料系统产品在新能源、电子、化工等行业内成功实现应用。

③基于机器人的产线智能化单元

报告期内，公司基于机器人的产线智能化单元的销售收入、销售数量、在手订单情况如下表所示：

项目	2024 年度/2024 年末	2023 年度/2023 年末	2022 年度/2022 年末
销售收入（万元）	3,646.20	4,006.32	1,428.38
客户数量（家）	49	41	20
销售数量（台）	140	130	51
产品种类（个）	7	5	2
在手订单金额（万元）	4,494.59	2,894.24	2,576.51

由上表可见，2024 年度，公司基于机器人的产线智能化单元的销售收入为 3,646.20 万元，复合增长率为 59.77%，客户数量为 49 家，复合增长率为 56.52%，销售数量为 140 台，复合增长率为 65.68%，销售的产品种类为 7 个，复合增长率为 87.08%。2024 年末，公司在手订单金额为 4,494.59 万元，较 2023 年末增长 55.29%。2024 年度，由于单价水平较高的外销产品销售有所降低，导致销售收入下降，但客户数量、销售数量以及在手订单金额均稳步增长，因此基于机器人的产线智能化单元业绩增长具有持续性。

目前市场上机器人产品较多，但大多缺乏针对玻璃生产行业的研究，在玻璃瓶生产场景下的适用性较差，公司基于机器人和机器视觉技术，对传统玻璃容器生产线进行智能化升级，主动贴近客户需求，近年来推出了多款基于机器人的产线智能

化单元并进行持续升级迭代，主要包括无序分拣机器人、上下瓶机器人、双目视觉料重系统、翻料机器人、码垛机器人等。公司基于机器人的产线智能化单元是机器人赋能日用玻璃智能制造升级典型范例，未来市场前景广阔。

3. 说明业绩增长的可持续性，期后经营业绩是否存在大幅下滑风险

报告期内，公司业绩持续增长。公司业绩增长具有可持续性，期后经营业绩不存在大幅下滑风险，具体原因如下：

（1）公司在手订单充足且逐年增长，未来业绩增长具有保障

报告期各期末，公司在手订单金额分别为 24,423.75 万元、24,046.33 万元和 33,487.18 万元，其中，2024 年末公司在手订单相较于 2023 年末增长 39.26%。报告期内，公司新签订单金额分别为 28,723.55 万元、29,108.87 万元和 41,880.12 万元，其中，2024 年度新签订单相较于 2023 年度增长 43.87%。

截至 2025 年 3 月 5 日，公司外销在手订单金额为 28,378.88 万元，在手订单主要集中在乌兹别克斯坦、中东、俄罗斯和泰国，合计占比为 97.77%。随着公司不断加大外销市场的开拓，外销在手订单金额呈增长趋势，外销国家和地区数量不断增加，非俄语区订单占比有所提升。公司在手订单充足且逐年增长，未来业绩增长具有保障。

（2）海运费价格高涨会影响公司部分发货和验收时间，但不会对公司境外销售产生重大不利影响

2024 年 1-6 月，公司境外订单执行进度滞后于合同约定，部分原因为 2024 年上半年度因红海危机导致海运费高涨，为节省运费，发货有所延迟，随着 2024 年下半年度海运费回落，外销订单恢复正常发货。

未来，如海运费价格波动剧烈，公司将采取开拓新的物流供应商、新港口、新航线；寻找海运的替代货运方案来降低风险；在未来产品报价中，提前考虑海运费影响，与客户提前约定调价机制，根据市场实际变化调整运费等方式来降低海运费剧烈波动给公司带来的不利影响。因此，海运费大涨可能会影响公司发货和验收时间，但公司将针对性采取预防措施，降低相关风险，海运费不会对境外销售产生重大不利影响。

（3）公司产品外销仍然维持较高的竞争力，外销毛利率基本稳定

报告期内，公司外销收入呈增长趋势，外销收入从 2022 年的 2,607.81 万元增长至 2024 年的 5,035.54 万元，外销主营业务收入从 2022 年的 2,382.75 万元增长至

2024年的4,731.84万元。公司外销主营业务毛利率基本稳定,分别为52.54%、53.86%和52.77%。2024年度公司外销毛利率为52.77%,外销毛利贡献占比为23.61%。2024年度外销毛利率和外销毛利贡献占比相较于2023年度略有下滑,主要原因系销售给俄罗斯达吉斯坦玻璃产品的毛利率略低,因项目规模较大,合同金额为3,179.50万元,公司定价水平略低,因此毛利率偏低,拉低了整体毛利率。尽管2024年度公司外销毛利率略有下降,但基本稳定,公司产品外销仍然维持较高的竞争力。

(4) 公司境外业务具有持续性,与优质客户的合作也具备稳定性

报告期内,公司外销收入分别为2,607.81万元、5,240.89万元和5,035.54万元,主营业务中外销收入分别为2,382.75万元、5,170.28万元和4,731.84万元,占主营业务收入的比分别为11.52%、17.32%和15.33%。公司具备持续开拓海外市场的能力,未来随着公司不断加大海外市场的开拓力度,相关海外市场订单获取具有可持续性。

公司境外客户多为成立时间较长,深耕制瓶行业多年,具有丰富制造和客户资源的企业。部分客户为其所在国家和地区知名大型玻璃包装生产企业,对公司产品的满意度较高,多次复购公司产品,客户粘性较高。公司境外客户所处的国家及地区,如俄罗斯、印度、巴西、墨西哥等,为玻璃瓶及容器消费大国,客户有较大的新建产线或改造的需求。上述客户通过境外展会、销售服务商或公司销售人员与公司接洽并合作。同时,公司的定价模式为“成本+合理利润”的定价方式,相比其他老牌欧洲设备厂商,在境外市场具有较强的价格竞争力。

公司从2014年开始迈向国际化,公司产品已经出口了近20个国家,每年新客户数量整体呈上升趋势。同时,随着公司不断加强自身海外营销能力的建设,2024年以来,公司自主获取了中东多个国家及泰国等国家和地区的境外客户,且订单金额较大,公司依托销售服务商和自身海外销售团队,境外客户的开拓能力将不断增强。随着公司与境外客户的合作持续深入,公司的品牌效应也在扩散,对欧洲部分品牌设备起到了替代作用,持续推动未来境外业务的发展。公司境外业务具有持续性,与优质客户的合作也具备稳定性。

(5) 公司相对境外厂商具备一定的竞争优势

公司产品运用伺服运动控制软件及算法、视觉识别分拣、基于5G+工业互联网应用等技术,核心产品性能指标较为先进,具有技术竞争优势。同时公司持续研发投入,丰富产品线,并对玻璃成型设备、粉体物配料系统、基于机器人的产线智能

化单元等进行持续迭代。

公司境外销售产品相较于境外厂商具备明显的生产成本和价格优势，且境外厂商降价空间小，公司境外销售价格具备可持续性。公司的产品适合中高端、异形瓶的生产，同时智能设备在柔性化混线生产方面具有独特的优势，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，对境外客户的议价能力较强。

公司已实现多年境外销售，积累了丰富的海外项目经验。随着公司相关产品深入应用，将有助于公司进一步扩大海外市场知名度，拓展海外市场新客户。

公司基于多年深耕玻璃专用设备研发制造，以及对行业的充分理解和多年服务于客户积累的经验，为客户提供智能产线系统解决方案，在境外厂商中少有公司能够提供整线解决方案，具备整线优势。

（6）随着业务规模的扩大，公司规模效应明显

随着公司产量及销量的不断提升，规模效应不断显现，同时公司不断优化产品结构，增加了部分高精度零部件的自制比例，使得公司生产效率和盈利能力不断提升，产品的单位成本显现下降趋势，为公司持续开拓境外市场和维持较高毛利率水平奠定了坚实的基础。

（7）玻璃装备行业产线设备智能化升级改造

在中高端玻璃制造领域，由于制造技术难度大，国内此前借助人力手工或机械化生产，存在高温作业环境恶劣、产品多瑕疵、容量形体不均匀且最终良品率低的问题，因此主要依赖进口设备生产。这不仅增加了生产成本，而且在设备的使用和维护上受到国外技术的限制，难以实现生产技术的自主可控和快速升级，影响了高端产品的生产规模和质量稳定性。

高度自动化的生产线是国外先进玻璃包装生产设备的显著特点。从原料上料、玻璃熔化、成型、退火到检测、包装等一系列工序，能基本实现自动化操作，各环节之间的衔接紧密且流畅，减少了人工干预，提高了生产效率和产品质量的稳定性。同时部分自动化工厂配备了智能控制系统，能够对生产过程中的各种数据进行实时采集、分析和处理，实现生产过程的可视化和透明化，为企业的生产决策提供有力支持，帮助企业更好地优化生产流程、提高生产效率和产品质量。

在《“十四五”智能制造发展规划》《日用玻璃行业规范条件（2023年版）》等政策及规范文件的引导下，行业也在向高端化、智能化、绿色化等方向改造升级，

从而带来新技术生产设备采购及产线智能化改造需求。

在这一背景下，行业内企业产能扩张和技术升级需求明显，固定资产投资加速，并重点转向智能化与环保技改。通过智能化设备更新，企业可显著提升生产效率、降低成本并满足国际市场需求。

（8）公司已积累了良好的口碑和客户资源

亚太地区是全球最大的玻璃瓶及容器消费市场，其中中国是全球以及亚太第一的单一消费国，印度系亚太地区第二大市场。欧洲是全球第二大消费地区，主要市场包括德国、法国、意大利、俄罗斯等国家。北美洲和拉丁美洲地区紧随其后，其中巴西和墨西哥是拉丁美洲的最主要市场。

公司产品直接服务于华兴玻璃、山东药玻、环球格拉斯、PGP Glass 等玻璃包装龙头企业，客户产品应用于海天味业、茅台、五粮液、辉瑞制药、恒瑞医药、国药集团、欧莱雅、雅芳、百威等国内外知名品牌，已在国内形成了较为明显的竞争优势。同时，公司产品在全球范围亦得到广泛认可，已出口至欧洲、亚洲、南美洲等近 20 个国家和地区。在俄罗斯、印度、巴西、墨西哥等全球主要玻璃瓶及容器消费国家或地区积累了良好的品牌效应和客户资源，为业绩的增长打下良好基础。

（9）公司下游美妆个护和饮料领域的需求持续增长

公司下游美妆个护和饮料领域的需求持续增长，2022 年全球化妆品市场规模高达 3,524.1 亿美元，且预计至 2027 年市场规模将上升至 4,679.8 亿美元，2022 年全球不含酒精饮料市场规模达 5,546.6 亿美元，且预计至 2027 年将达 7,296.2 亿美元。截至 2025 年 3 月 5 日，公司在手订单中美妆个护和饮料领域占比合计为 90.42%，在手订单和市场需求匹配性较高，未来在手订单的持续性较好。

综上所述，公司业绩增长具有可持续性，期后经营业绩不存在大幅下滑风险。

（三）请充分分析并补充披露导致公司 2023 年度业绩增长的因素是否可持续、期后业绩下滑风险情况

1. 导致公司 2023 年度业绩增长的因素是否可持续

公司已在招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“（一）营业收入分析”中补充披露如下：

“公司 2023 年业绩增长的原因主要包括产品迭代及创新、下游行业及客户需求持续增长、境外市场拓展等，上述原因的持续情况如下：

（1）产品迭代及新产品、新技术开发应用为未来业绩提供保障

2023 年及之前，公司持续进行研发投入，升级产品功能，丰富产品线，推动了 2023 年业绩的增长。2024 年，公司继续加大研发力度，对既有产品迭代升级并推出新产品。

玻璃成型设备方面，2024 年公司推出升级后的 H8S4-S 回转式制瓶机，通过小间距设计，缩小了转盘，降低了流料系统高度，进一步降低客户厂房安装要求，扩大市场应用场景；推出升级后的 H9S6-140 回转式制瓶机，成型速度大幅提升，适应高机速生产需求；推出多伺服独立冲供料机，该产品相较前代产品设计多伺服独立冲料系统，每个冲头动作可由独立伺服电机控制，相互之间不受干扰，可实现多滴料异重生产；推出了新产品 PM1-10 高效抛光机，可主要应用于食品、饮料、化妆品瓶等各种玻璃包装容器模具的高精度、高光洁度的研磨抛光。

粉体物配料系统方面，推出了高阶无人值守配料系统，在原系统基础上，增加设备运行监测、称重传感器故障监测、故障信息远程报警等功能，提升原系统稳定性；推出振动给料型微量称量系统，解决原微量料采用微螺旋给料，成本高，粘性物料输送困难的问题；推出了玻璃原料识别系统，建立原料采购信息化系统，通过扫描物流车辆车牌，识别所载原料信息，为后序工艺提供支持。

基于机器人的产线智能化单元方面，2024 年公司推出了机器人冷端分道下瓶、机器人喷涂线下瓶、机器人火抛机上下瓶、机器人上盖等一系列新产品，丰富公司机器人单元覆盖的生产环节，帮助客户进一步提高产线自动化及智能化水平。同时，也对机器人热端无序分拣、桁架机器人上下瓶、视觉料重系统等老产品进行了迭代升级，优化了控制系统及算法，改进了机械结构，拓宽了产品适用范围。

未来，公司也将继续加大在技术和产品上的研发投入：

玻璃成型设备方面：①研究伺服、运动控制、机器视觉、成型比例控制、机器人打油等智能化技术，适应高机速、大机组、多滴料、轻量化生产的玻璃成型设备，满足普通玻璃瓶大批量生产，进一步拓展应用场景及市场空间；②料滴检测、温度检测、热端缺陷检测等技术，实现玻璃制瓶全过程的监控，进一步提高良品率；③智能供料机整合机器视觉技术和全伺服控制系统，生产过程将更加精确和高效，进一步提高设备的整体性能；④玻璃瓶缺陷检测技术，开发异形瓶的缺陷检验机。

粉体物自动配料系统方面：重点研发 5G+工业互联网、人工智能融合、高速分布式通讯网络及冗余系统、总线技术、原料智能入库出库系统、智慧仓储等智能化技术，为全球玻璃工厂及其他粉体物行业，如耐火材料、特种玻璃等行业提供低碳

(节能)、环保(洁净)、自动化、智能化的原配料一体化解决方案和设备。

基于机器人的产线智能化单元方面:持续研发并推出具有核心技术的其他日用玻璃机器人应用产品,未来将实现从玻璃行业原配料阶段到热端、冷端、深加工等 20 多个环节智能应用的全面覆盖。

新技术、新产品和迭代产品的持续研发及推出为公司业绩持续增长提供保障。

(2) 下游行业及客户需求增长

①下游主要应用行业需求情况

玻璃包装容器因具有化学稳定性高、阻隔性和密封效果好、可被回收和循环利用、透明度和美观性好等优点,被广泛应用在食品、饮料、美妆个护、药品等包装领域,下游市场呈现良好增长态势,具体情况如下:

A. 美妆个护玻璃包装容器

与其他包装材料相比,玻璃容器通常被视为更高质量和更豪华的。这种认知使得玻璃包装在高端产品(如香水、化妆品)中备受青睐,因为包装美学在消费者的购买决策中起着重要作用。香水、化妆品公司每年推出多样化包装的产品,且不断变化以吸引消费者的兴趣。同时,随着消费者愈加关心美妆产品包装是否环保,更多的化妆品将有望采用环保可回收的玻璃作为包装容器,从而为公司所处行业带来持续的上行空间。根据 Technavio 发布的《Global Cosmetics Products Market 2023-2027》,2022 年全球化妆品市场规模高达 3,524.1 亿美元,且预计至 2027 年市场规模将上升至 4,679.8 亿美元。

B. 非酒精饮料类玻璃包装容器

玻璃包装容器无毒、无味、透明、美观、阻隔性好、耐热、耐压、耐清洗等多重优点,已广泛运用于各类饮料包装。同时,玻璃包装容器适合高温杀菌和低温贮藏的特点,也高度契合低温鲜奶、鲜榨果汁等快速增长的细分品类在保鲜度要求方面要求较高的特点。全球方面,根据 The Business Research Company 发布的《Global Non Alcoholic Beverages Market Briefing 2023》,2022 年全球不含酒精饮料市场规模达 5,546.6 亿美元,且预计至 2027 年将达 7,296.2 亿美元。

C. 烈酒玻璃包装容器

玻璃瓶不会与酒中的成分发生化学反应,能保证酒的品质和口感不受影响,也能防止挥发和氧化,保持酒的香气和风,并且通透性好,可以展示烈酒的色泽和质感,因而在烈酒行业被广泛使用。从全球范围来看,烈酒市场为玻璃包装容器的主

要下游市场之一。根据The Business Research Company发布的《Global Spirits Market Briefing 2023》，2022年全球烈酒市场规模达1,409亿美元，未来市场将保持稳定增长，预计至2027年达到1,818亿美元。

D. 食品类玻璃包装容器

食品保鲜需求的不断增加是推动食品用玻璃瓶容器需求的主要因素。玻璃包装有助于长时间保持食品的新鲜度、风味和营养价值。为了去除或减少食品中的盐和防腐剂含量，玻璃包装食品的热加工变得越来越重要。玻璃容器非常适合用作计量容器，相较于塑料容器，其在高温条件下它们不会变形或体积变化，因此，玻璃容器也适合对热灌装和冷灌装产品进行瓶内杀菌和巴氏杀菌。

全球范围内进行的各种研究都反复表明，玻璃包装是食品包装最合适的选择。例如，《食品科学与营养关键评论》中指出，玻璃和陶瓷是最安全的食品接触材料，这与这些材料的低化学复杂性相符。玻璃不会与食品发生反应或向食品中浸出化学物质，使其成为食品包装的理想选择，尤其是对于婴儿食品等敏感食品。

E. 调味品类玻璃包装容器

长期以来，调味品需要实现反复封合、避光性、稳定性等特性使得玻璃包装容器为调味品的主要包装容器。玻璃瓶能有效防止调味酱氧化、变质的同时展示产品的颜色和质感，且符合消费者对环保和可回收性的需求。全球方面，根据 Technavio 的统计，2022 年全球调味品行业市场规模达 1,780.4 亿美元，预计至 2027 年市场规模将增至 2,266.8 亿美元；国内方面，据统计，行业规模从 2018 年约为 3,221 亿元，增长至 2022 年的 5,138 亿元，年均复合增长率为 12.38%，且预计 2027 年市场规模将达到 9,984.32 亿元，未来复合增长率达到 14.21%。采用玻璃容器包装的调味品除了占比较高的醋、酱油等传统调味品之外，辣椒酱、番茄酱、各式果酱等也主要采取玻璃瓶包装，配有塑胶盖，方便多次开合。异形瓶近年来除了出现在一些高档调味酱如沙拉酱等的包装上，也越来越多的出现在传统调味品的高档产品上。

F. 医药类玻璃包装容器

从全球范围来看，根据 Netscribes 的统计，2022 年全球医药包装达 1,259 亿美元，2030 年预计将达到 2,441 亿美元；国内方面，2017-2022 年，居民人均医疗保健支出整体上呈现上升趋势，由 1,451 元/人上升至 2,120 元/人。国民人均医疗保健支出的整体提升对我国药用玻璃行业带来较大的推动作用。根据 Mordor

Intelligence 的统计，2022 年中国药用玻璃瓶和安瓿市场规模达 16.7 亿美元，预计至 2028 年将达到 28.4 亿美元。

综上所述，下游行业规模不断增加，对玻璃包装容器的需求也在持续上升，提升公司 2023 年业绩的同时也为公司未来的业绩增长提供了保障。

②新老客户均存在明确采购需求

公司下游客户存在持续的采购需求，是公司业绩持续增长的保障。2022 年和 2023 年公司各年前五大客户在 2024 年与公司的合作情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	2024 年是否有新签订单	是否有持续合作意愿	2024 年新签订单金额
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	764.47
2	俄罗斯 CBET	是	是，新签设备和配件采购订单	3,554.79
3	淮安市佳佳玻璃制品有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	661.07
4	宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司及受同一控制下企业	是	是，新签配件采购订单	20.16
5	成都双流盛昌实业有限责任公司及受同一控制下企业	是	是，新签配件采购订单	21.31
6	山东省药用玻璃股份有限公司及受同一控制下企业	是	是，新签设备和配件采购订单	1,324.66
7	山东永信包装集团有限公司	是	是，新签设备和配件采购订单	50.72
8	土耳其特莫	是	是，新签配件采购订单	39.00
9	徐州嘉隆玻璃制品有限公司	是	是，新签配件采购订单	3.70
10	山东三汇玻璃有限公司及受同一控制下企业	是	是，新签设备和配件采购订单	486.48

由上表可见，2022 年和 2023 年公司主要客户均在 2024 与公司新签了采购订单，部分订单金额较高。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 84.18%、74.56%和 68.49%。

除老客户外，新客户也有着较为旺盛的采购需求。2024 年公司新签订单前十大客户中，乌兹别克斯坦客户、四川天马玻璃有限公司、江苏玉华玻璃科技有限公司等客户均为新合作客户。

因此，无论是新客户和老客户，都采购存在较为明确的采购需求。

③玻璃装备行业产线设备智能化升级改造投入不断加大

在中高端玻璃制造领域，由于制造技术难度大，国内此前借助人力手工或机械

化生产，存在高温作业环境恶劣、产品多瑕疵、容量形体不均匀且最终良品率低的问题，因此主要依赖进口设备生产。这不仅增加了生产成本，而且在设备的使用和维护上受到国外技术的限制，难以实现生产技术的自主可控和快速升级，影响了高端产品的生产规模和质量稳定性。

高度自动化的生产线是国外先进玻璃包装生产设备的显著特点。从原料上料、玻璃融化、成型、退火到检测、包装等一系列工序，能基本实现自动化操作，各环节之间的衔接紧密且流畅，减少了人工干预，提高了生产效率和产品质量的稳定性。同时部分自动化工厂配备了智能控制系统，能够对生产过程中的各种数据进行实时采集、分析和处理，实现生产过程的可视化和透明化，为企业的生产决策提供有力支持，帮助企业更好地优化生产流程、提高生产效率和产品质量。国外厂商已长期在产线智能化改造上持续投入。

在这一背景下，国内行业内企业产能扩张和技术升级需求明显，固定资产投资加速，并重点转向智能化与环保技改。通过智能化设备更新，企业可显著提升生产效率、降低成本并满足国际市场需求。近年来国内头部企业均在产线智能化改造方面大力投入。

公司的主要产品均具备显著智能化特征，且在伺服、运动控制、机器视觉等智能化技术及产品方面不断投入，将持续为国内外玻璃包装容器制造企业提供智能化产品及解决方案。

④产业政策推动下游企业设备更新需求

近年来，行业正在《中国制造 2025》《“十四五”智能制造发展规划》《日用玻璃行业规范条件（2023 年版）》等国家和行业规范的指引下，通过以“智改数转”推动传统产业高端化、智能化、绿色化升级，促进价值链向中高端迈进。

2024 年，《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》、《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》以及国家及省级层面配合设备更新工作陆续出台的多项补助政策，也进一步推动了下游企业对于设备更新的需求。

（3）公司产品在境外市场竞争优势明显，业务不断拓展

2023 年公司境外收入较 2022 年大幅上升 116.99%，是 2023 年业绩增长的重要原因之一。2024 境外客户需求依然强劲，公司也在持续积极拓展境外市场，一方面跟踪维护原有境外客户，了解其业务开展情况，挖掘其潜在需求，另一方面也通过参加俄罗斯玻璃展、德国杜塞尔多夫国际玻璃工业展览会等国际展会、老客户介

绍、对境外重点市场进行深入开发等方式，寻找合作机会。截至 2024 年 12 月 31 日，公司 2024 年累计签署境外客户订单达到 14,205.69 万元，较 2023 年全年的 5,200.16 万元大幅增加 173.18%。截至 2025 年 3 月 5 日，境外客户在手订单也已达到 28,378.88 万元，较 2023 年末的 10,718.83 万元在手订单金额增长 164.76%。公司外销势头良好，订单充足，未来将为公司带来持续增长的外销收入。

综上，公司持续对产品、技术进行迭代和创新，下游行业及客户需求持续增长，境外销售势头良好。因此，公司 2023 年业绩增长的因素具有可持续性。”

2. 期后业绩下滑风险情况

2024 年度，公司营业收入为 31,241.11 万元，较上年同期增长 4.11%，扣除非经常性损益后归属于母公司所有者净利润为 4,997.36 万元，较上年同期增长 21.41%。结合目前的订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计 2025 年第一季度营业收入同比增长 32.51%至 41.97%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 81.94%至 127.42%。公司第一季度收入及利润水平增长幅度较大主要系外销收入较去年同期明显增长所致。上述 2025 年第一季度业绩预计情况系公司初步测算数据，未经会计师审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。因此，公司期后经营规模扩大，业绩增长明显，体现了公司业绩良好的成长性，不存在期后业绩公司已在招股说明书“重大事项提示”之“五、财务报告审计基准日后的主要经营状况”、“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”中补充披露如下：

“（一）财务报告审计截止日后的主要财务信息和经营状况

审计截止日至本招股说明书签署日，公司经营情况良好，产业政策、税收政策、行业市场环境未发生重大变化，公司的主要业务及经营模式未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员未发生重大变更，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

（二）2025 年第一季度经营业绩预计情况

基于公司目前的经营状况和市场环境，经公司初步测算，公司 2025 年第一季度的业绩预计情况具体如下：

单位：万元			
项目	2025 年第一季度 (预计)	2024 年第一 季度	变动比例
营业收入	5600.00~6000.00	4,226.12	32.51%~41.97%

项目	2025 年第一季度 (预计)	2024 年第一 季度	变动比例
归属于母公司所有者的净利润	1000.00~1200.00	715.96	39.67%~67.61%
扣除非经常性损益后归属于母公司 股东净利润	800.00~1000.00	439.71	81.94%~127.42%

注：2025 年第一季度业绩预计情况未经审计或审阅，不构成公司的盈利预测或业绩承诺。2024 年第一季度业绩情况经审阅。

结合目前的订单情况、经营状况以及市场环境，公司预计 2025 年第一季度营业收入同比增长 32.51%至 41.97%，归属于母公司所有者的净利润同比增长 39.67%至 67.61%，扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润同比增长 81.94%至 127.42%。公司第一季度收入及利润水平增长幅度较大主要系外销收入较去年同期明显增长所致。

综上所述，导致公司 2023 年度业绩增长的因素可持续，未来业绩增长具有较高的可持续性，不存在期后业绩下滑的风险。

三、说明各期向境内外客户销售配套设备（如电炉、退火炉等）的原因及主要销售内容、金额构成，是自行生产还是外采成品后销售，是否均按总额法确认收入，是否符合企业会计准则的规定。补充说明 2023 年向俄罗斯地区客户销售主要产品、电炉和退火炉等配套设备毛利率水平的合理性

（一）说明各期向境内外客户销售配套设备（如电炉、退火炉等）的原因及主要销售内容、金额构成，是自行生产还是外采成品后销售，是否均按总额法确认收入，是否符合企业会计准则的规定

报告期内，公司向境内外客户销售配套设备的情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境内客户：			
配套设备	187.46	19.03	77.43
境内主营收入	26,131.86	24,672.69	18,299.00
占境内主营收入的比	0.72%	0.08%	0.42%
境外客户：			
配套设备	1,571.63	1,952.67	297.28
境外主营收入	4,731.84	5,170.28	2,382.75
占境外主营收入的比	33.21%	37.77%	12.48%
合计：			

配套设备	1,759.09	1,971.69	374.71
整体主营收入	30,863.71	29,842.97	20,681.75
占整体主营收入的比	5.70%	6.61%	1.81%

根据上表所示，报告期内公司向境内外客户销售的配套设备及其他设备占整体主营收入分别为 1.81%、6.61%以及 5.70%，比例较低。

1. 各期向境内外客户销售配套设备原因

公司的产品粉体物自动配料系统、制瓶机、供料机、基于机器人的产线智能化单元，分别为原配料、成型、深加工等三个生产环节的重要设备。部分客户在向公司订购相关设备时，为保证其生产线各设备间的联动运行顺畅，基于减少各设备厂商间的沟通协调成本，而采用向公司采购多品类配套设备。因此公司在向客户销售设备时一并向其提供相关配套设备。

公司向境内外客户销售配套设备的主要原因是：公司的产品系客户生产过程中的关键设备，其中公司的制瓶机系客户成型工艺中的核心设备，部分客户在采购设备时为减少商务洽谈、沟通成本，一并向公司采购配套设备，并由公司提供解决方案及设备间整合。

2. 各期向境内外客户销售配套设备（如电炉、退火炉等）的主要销售内容、金额构成

报告期内，公司向境内外客户销售的配套设备及其他设备相关明细如下所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
电炉	-	1,001.26	-
供料道、运瓶机等成型配套设备	1,039.46	333.22	168.75
退火炉	-	360.88	205.96
模具抛光机等其他	719.63	276.33	-
合计	1,759.09	1,971.69	374.71

报告期内，公司销售的配套设备主要为电炉、退火炉以及供料道、运瓶机等成型配套设备。2023 年销售配套设备金额为 1,971.69 万元，金额较大的主要原因为公司向俄罗斯 CBET 销售的电熔炉一炉三线生产线总计 2,598.18 万元，系一项整体解决方案，其中一并销售的配套设备包括电炉以及退火炉等，合计 1,357.43 万元，使得当年配套设备销售金额较大；2024 年销售配套设备金额为 1,759.09 万元，金

额较大的主要为公司向 OOO DAGESTAN STEKLO TARA（俄罗斯达吉斯坦玻璃）销售玻璃成型一体化设备总计 3,179.50 万元，其中一并销售的配套设备合计为 1,524.50 万元。

3. 是自行生产还是外采成品后销售，是否均按总额法确认收入，是否符合企业会计准则的规定

（1）按存货来源区分，报告期各期配套设备销售额构成如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例（%）	金额	比例（%）	金额	比例（%）
外购	1,546.74	87.93	1,681.09	85.26	326.69	87.19
自产	212.35	12.07	290.60	14.74	48.02	12.81
合计	1,759.09	100.00	1,971.69	100.00	374.71	100.00

如上表，按存货来源区分，公司以外购方式取得的配套设备，2022 年、2023 年、2024 年向客户销售的占比分别为 87.19%、85.26%以及 87.93%，以外购方式对外销售的配套设备占比较高主要原因是公司主要聚焦玻璃成型设备、粉体物自动配料系统以及基于机器人的产线智能化单元中的关键设备生产，因此配套设备从其他供应商进行外购。

（2）按总额法确认收入，符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》：“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；否则，该企业为代理人，应当按照预期有权收取的佣金或手续费的金额确认收入，该金额应当按照已收或应收对价总额扣除应支付给其他相关方的价款后的净额，或者按照既定的佣金金额或比例等确定企业向客户转让商品前能够控制该商品的情形包括：1、企业自第三方取得商品或其他资产控制权后，再转让给客户；2、企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务；3、企业自第三方取得商品控制权后，通过提供重大的服务将该商品与其他商品整合成某组合产出转让给客户。”

“在具体判断向客户转让商品或提供服务前是否拥有对该商品或服务的控制权时，企业不应仅局限于合同的法律形式，而应当综合考虑所有相关事实和情况，这些事实和情况包括：（一）企业承担向客户转让商品或提供服务的主要责任。（二）

企业在转让商品或提供服务之前或之后承担了该商品或服务的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品或服务的价格。（四）其他相关事实和情况。”

按照准则规定，逐条分析销售配套设备对外销售的情况如下：

判断条件	判断理由	判断结论
企业承担向客户转让商品的主要责任	①公司与客户和供应商分别签订销售合同和采购合同，销售合同和采购合同的权利义务能够有效区分，公司向客户销售商品承担主要的责任；②虽然公司存在外购配套设备直接供应给客户，但合同上约定，当提供的货物出现质量问题时，由公司承担产品的主要责任。	公司承担了向客户转让商品的主要责任
企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险	①公司与供应商签署合同时约定，当货物交付公司时，公司与供应商进行签收确认，并在特定时间无异议，货物损耗、毁损、灭失（除产品质量问题）由公司自行承担，因此公司在转让商品之前承担了该商品的存货风险；②客户产品达到验收阶段或签收状态时，系由公司的名义与客户签署验收报告或签收单据，并在验收或签收后对产品的质保期开始生效，因此公司在转让商品之后承担了该商品的存货风险。	公司在转让商品前后均承担了存货风险
企业有权自主决定所交易商品的价格	①销售和采购价格由公司与客户和供应商分别协商，独立定价；②与客户订立销售价格时，无法将价格波动风险直接转嫁至供应商。	公司有权自主决定所交易商品的价格
其他相关事实和情况	①在结算时不存在客户直接向供应商直接付款的情况；②公司承担从客户收取货款的信用风险，即客户未及时付款的情况下，公司仍需按照与供应商签订的采购合同结算周期进行付款。	公司承担了信用风险

综上所述，公司销售配套设备作为主要责任人，而不是代理人，按照总额法确认收入符合企业会计准则的相关规定。

（二）补充说明 2023 年向俄罗斯地区客户销售主要产品、电炉和退火炉等配套设备毛利率水平的合理性

公司 2023 年向俄罗斯地区客户销售主要产品、电炉、退火炉等配套设备毛利率如下：

产品大类	产品类型	2024 年度		2023 年度	
		收入（万元）	毛利率	收入（万元）	毛利率
玻璃成型设备	玻璃成型设备	1,172.60	53.61%	1,333.27	56.38%
	电炉、退火炉等外购配套设备	1,511.50	38.62%	1,638.65	40.73%
	其他	13.00	59.59%	243.36	62.24%
配件	配件及服务	340.36	58.35%	458.65	55.27%
合计		3,037.46	46.71%	3,673.93	49.65%

如上表，2023 年及 2024 年公司向俄罗斯境外销售的综合毛利率分别为 49.65% 及 46.71%。2023 年公司向俄罗斯地区销售中，除电炉、退火炉等外购配套设备的毛利率为 40.73%，其他产品类型与公司主营产品毛利率基本接近。2024 年向俄罗斯地区销售的毛利率有所下滑，主要是由于俄罗斯达吉斯坦玻璃为新客户，该客户合同金额较大，公司为争取该客户定价水平略低，相关配套设备的毛利率也较低。

公司以外购方式取得后对外销售的配套设备，基于配套设备厂商于销售时需取得合理的利润，公司外购配套设备毛利率低于公司自行生产的设备具有合理性；同时由于外购设备系根据公司设计的工艺方案，由公司定制化采购后指导安装，并承担质量保证责任，因此仍然保持较高的毛利率水平。

四、说明境外销售业绩波动是否与境外销售服务商推广合作情况有关，公司对俄罗斯客户等销售服务商是否存在重大依赖及应对措施、是否具备独立获客能力。补充逐项说明境外业务销售服务商的销售服务费计提比例在不同年度、不同项目之间存在较大差异的原因及合理性，发行人销售服务费是否真实、合理

（一）说明境外销售业绩波动是否与境外销售服务商推广合作情况有关

2024 年 1-6 月，公司外销收入减少至 232.76 万元主要系 2024 年上半年海运运费高涨，公司部分外销发货推迟所致，2024 年 7-12 月，随着航线运力的持续增长和主要港口拥堵情况的改善，海运运力逐渐恢复，海运价格也随之回落，公司境外订单也陆续发货。2024 年度公司营业收入中外销收入为 5,035.54 万元与 2023 年度外销收入 5,240.89 万元基本持平。2024 年 1-6 月公司境外销售业绩波动主要是海运运费波动的影响，与境外销售服务商推广合作无关。

公司与境外销售服务商推广合作关系稳定，2024 年度由销售服务商推广获得的新签订单金额为 13,575.71 万元，远高于 2023 年度销售服务商推广获取的新签订单 5,186.46 万元，且报告期内的各销售服务商均有新获取的订单。

综上，公司 2024 年 1-6 月境外销售业绩波动主要系 2024 年上半年海运运费高涨，部分外销发货推迟所致，下半年海运运力逐渐恢复，公司境外订单陆续发货，2024 年全年境外销售收入较 2023 年外销收入略有下降，但基本持平。报告期内公司与境外销售服务商合作稳定，2024 年 1-6 月公司境外销售业绩波动与境外销售服务商推广合作情况无关。

（二）公司对俄罗斯客户等销售服务商是否存在重大依赖及应对措施、是否具备独立获客能力

1. 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

（1）产品品质及性价比优势是客户长期合作的根本原因，公司境外销售主要依赖自身产品优势而非销售服务商的渠道优势

销售服务商在交易中的角色是公司与客户的信息桥梁，公司与客户的交易以客户认可公司产品及服务为基础。公司经过多年发展已经积累了较多的优质海外存量客户，凭借完善的产品体系、稳定的产品质量和周到的售后服务在行业内形成了较高的知名度和良好的市场口碑，产品获得了国内知名客户的认可，亦逐步与这些企业建立起了牢靠稳固的业务关系，品牌、技术等方面的竞争优势是公司长期维系客户的根本保障。

公司销售服务商无独立生产和规模化生产的能力，而公司生产的产品在核心性能指标上也较国内产品具备明显优势，部分指标能够达到甚至超过国际先进水平。同时，境外市场主要可比公司产品在销售价格上亦明显高于公司。

因此，在销售服务商模式下，公司向客户销售产品主要依赖自身产品优势而非销售服务商的渠道优势。

（2）销售活动的开展需要全公司各环节的协同，而不是单独依赖于某一销售服务商

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。销售活动的开展需要全公司各环节的协同，而不是单独依赖于某一销售服务商。

同时，海外客户虽然由销售服务商推广获得，但公司与终端客户直接沟通并建立业务关系，相较于通过经销商间接销售客户，公司与终端客户合作关系黏性较强。

（3）行业特点决定公司与下游客户合作关系稳定性较高

受玻璃容器生产特点影响，公司下游客户更换供应商的试错成本较高。玻璃窑炉点火后在 4-5 年的使用期内不可停火，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，因此客户对生产设备的稳定性要求非常高，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已稳定验证产品质量的供应商。因此，公司与客户的合作关系稳定性较高。

综上所述，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。

2. 公司持续加强销售团队，积极参加展会，在海外市场具备独立获客能力

公司独立组建了负责境外业务的海外销售部，拥有专门的境外销售团队，海外销售人员团队持续扩大，市场开拓能力及客户服务能力显著增强。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，通过参加国际展会，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、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。

随着公司境外客户家数和国家/地区的不断增加，公司在境外行业客户群体中已建立了良好的认知度和信誉。报告期初至本次问询函回复出具日，目前已独立拓展客户及合同订单金额情况如下：

合同签订时间	对应客户所在国家和地区	合同金额（万元）
2025 年度	泰国、中东	8,384.23
2024 年度	阿联酋、中国台湾、泰国、越南	629.98
2023 年度	德国、越南	13.70
2022 年度	德国	1.32

综上，公司对俄罗斯客户等销售服务商不存在重大依赖，公司在海外市场具备独立获客能力。

（三）补充逐项说明境外业务销售服务商的销售服务费计提比例在不同年度、不同项目之间存在较大差异的原因及合理性，发行人销售服务费是否真实、合理

报告期内，随着公司海外业务的不断拓展，公司与各销售服务商的服务费率总体呈现逐年下降趋势。报告期内，公司各销售服务商实现的外销收入对应的销售服务费情况如下：

1. 遂平县英廷/北京领客

单位：万元

2024 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
俄罗斯 CBET	80.96	3.71	4.58%	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。
百思瑞达国际有限公司	110.21	6.57	5.96%	
俄罗斯达吉斯坦玻璃	3,190.70	147.81	4.63%	
合计	3,381.87	158.09	4.67%	
2023 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
OOO"NOTA"（俄罗斯亚速）	271.01	17.86	6.59%	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。
俄罗斯巴拉赫纳	771.96	42.62	5.52%	
俄罗斯 CBET	2,617.33	144.07	5.50%	
百思瑞达国际有限公司	7.89	0.47	6.00%	
合计	3,668.19	205.02	5.59%	
2022 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
俄罗斯 CBET	4.62	0.37	8.00%	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。
俄罗斯 FAKEL	669.25	50.00	7.47%	
合计	673.87	50.37	7.47%	

随着公司外销客户订单持续增长，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。

2. 佛山伊文思

2024 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
印度普力马	82.24	4.65	5.66%	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。
墨西哥帕维萨	28.44	1.61	5.64%	
合计	110.68	6.26	5.66%	
2023 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率

印度普力马	14.17	0.89	6.25%	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。
墨西哥帕维萨	672.69	36.86	5.48%	
意大利帕维萨	107.16	5.28	4.93%	
合计	794.02	43.03	5.42%	
2022 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
印度普力马	1.40	0.06	3.94%	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）。
墨西哥帕维萨	639.36	31.79	4.97%	
固定推广费	-	5.89	-	
合计	640.76	37.74	5.89%	

2022 年 10 月以前，公司对佛山伊文思销售服务商费率为按照达成销售回款 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。

前期公司对佛山伊文思采用“按回款比例+固定费用”的佣金模式有别于其他销售服务商单纯按比例计算佣金政策的主要原因系：公司发展早期未对销售服务商制定相对统一的定价规则，公司基于与前员工朱伟奇（2018 年 5 月离职）的信任关系及对其能力的认可，希望其能稳定为公司开拓客户资源，因此同意每月支付少量固定费用。同时，公司考虑在每月支付固定费用的基础上，与佛山伊文思约定相对较低的佣金比例 4% 或 5%，而其他销售服务商佣金比例在 6% 及以上，综合成本与其他销售服务商不存在重大差异。

随着公司销售服务商的增加，公司对销售服务商的定价也进行了统一规范，公司在 2022 年 10 月后停止向佛山伊文思每月支付固定费用，并于 2023 年 3 月提高了双方约定的佣金比例。报告期内，公司对佛山伊文思对变化前后对佣金政策情况为：

调整前	调整后
按照达成销售回款 500 万元以上的按 5% 结算；500 万元以下的按 4% 结算。公司在 2022 年 10 月前向其每月固定支付费用 6,600 元。	按照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，且不再每月向其支付固定费用。

(3) 维特尔咨询

2024 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
土耳其特莫	67.49	4.38	6.49%	按达成销售中剔除出口运输费用的 7%结算
2023 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
无				
2022 年度				
终端客户名称	收入金额	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
土耳其特莫	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

维特尔咨询 2022 年度佣金收取比例低于 7%，系受汇率结算影响，合同约定费率报告期内未发生变化。

(4) NETWORK Sp. z o.o.

2024 年度				
终端客户名称	收入金额（万元）	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
巴西惠顿	1,056.51	77.12	7.30%	达成销售业务，固定金额支付
2023 年度				
终端客户名称	收入金额（万元）	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
巴西惠顿	749.77	74.31	9.91%	达成销售业务，固定金额支付
2022 年度				
终端客户名称	收入金额（万元）	佣金实际确认金额	销售服务费率	合同约定费率
无				

巴西惠顿为香水、化妆品和制药领域提供玻璃包装的行业领导者，也是全球五大专业化工厂之一。报告期期初，2021 年公司与该客户完成首个订单时销售费用率较高为 14.11%，报告期内，随着公司与客户逐步建立起信任关系，双方直接开展业务沟通后，销售服务工作量下降，因此销售服务费率逐年下降。

综上所述，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，销售服务费真实、合理。

五、说明与终端客户淮安佳佳玻璃、境外贸易商百思瑞达成立次年即开始合作的原因，销售金额与客户经营情况是否匹配

淮安市佳佳玻璃制品有限公司（以下简称“淮安佳佳”）和百思瑞达国际有限公司成立日期、销售金额和合作原因等情况如下表所示：

客户名称	成立日期	成立次年与公司销售金额	合作背景	与客户经营情况是否匹配
淮 安 市 佳 佳 玻 璃 制 品 有 限 公 司	2019 年 12 月 17 日	2021 年 度 销 售 金 额 为 965.88 万 元 （ 不 含 税 ）。	该公司实际控制人从事玻璃瓶深加工业务，为了延长产业链，于 2019 年投资建立淮安市佳佳玻璃制品有限公司，主要生产化妆品及香水瓶，对外聘请了在玻璃瓶生产方面具有丰富的管理经验的高管，负责公司生产经营活动。该高管曾在公司其他客户中任职，对公司的设备较为熟悉且公司产品在生产香水瓶、化妆瓶方面具有明显优势和良好口碑，于是经各方洽谈，淮安佳佳与公司展开合作，具有合理性。	注册资本 1,200 万元人民币，公司员工 430 人左右，主营业务系日用玻璃制品及玻璃包装容器加工和销售，2023 年度销售收入约*亿元。向公司采购金额与客户经营情况相匹配。
百 思 瑞 达 国 际 有 限 公 司	2022 年 8 月 18 日	2023 年 度 销 售 金 额 为 7.89 万 元 （ 不 含 税 ）。	该公司实际控制人曾就读于阿塞拜疆巴库国立石油大学，硕士学历，精通俄语，在阿塞拜疆和俄语区具有丰富的人脉和商业资源，从事国际贸易数十年，为了方便国际贸易和结算等因素，于 2022 年 8 月注册成立百思瑞达国际有限公司，从事国际贸易活动。2023 年，该公司实际控制人通过了解到 ASPI GLASS LLC（阿塞拜疆里海）有采购制瓶机设备需求，于是向其推荐楚大智能的产品，但由于阿塞拜疆里海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，遂与百思瑞达国际有限公司签订采购合同，因此百思瑞达从楚大智能采购相关产品，具有合理性。	该公司系注册地为中国香港的贸易公司，其股东为牟伟嘉和董丽飞夫妇，日常经营过程中为方便国际贸易结算等因素成立该公司，销售范围包括美国、保加利亚和阿塞拜疆等国家和地区，年营业收入为*万元人民币，除从楚大智能采购设备，还从国内其他厂家采购模具和玻璃瓶、压机配件销往境外，与客户经营情况相匹配。

【核查程序和核查意见】

一、核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据和结论

（一）核查方法、范围、依据

1. 获取公司最新在手订单明细表，分析在手订单地区结构情况等；获取公司报告期内各期新增订单和各期末在手订单明细表。了解订单执行进度是否滞后于合同约定及最新进展情况，分析外销毛利率下降的原因以及外销收入、毛利率及毛利贡献情况。

2. 向公司高级管理人员、销售人员了解外销订单进展情况，了解与境外主要客户的合作背景、销售定价方式、相对境外厂商的竞争优势等情况，了解公司 2024 年产品迭代及新产品开发情况，重要项目执行情况等信息；向销售部门以及采购部

门了解报告期内配套设备及其他设备、自产和外购方式销售配套设备的变动原因。

3. 获取俄罗斯、土耳其等公司主要境外市场环境相关的研究报告。

4. 获取中国及全球美妆个护、饮料、食品、药品等行业的研究报告。

5. 获取公司 2024 年度外销收入明细表，分析收入和毛利率等情况。

6. 访谈淮安市佳佳玻璃制品有限公司和百思瑞达国际有限公司，了解其成立次年即与公司开始合作的背景和原因，分析销售规模与客户经营情况是否匹配。

7. 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。

8. 了解公司销售服务费计提、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、复核公司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。

9. 向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。

10. 获取公司销售明细表，根据细分产品类型划分的配套设备及其他设备，分析各细分产品金额变动的具体原因，结合采购入库明细表以及生产入库明细表，核实销售配套设备的来源；向销售部门以及采购部门了解报告期内配套设备及其他设备、自产和外购方式销售配套设备的变动原因。

11. 抽取大额的配套设备及其他设备的销售合同及对应以外购方式的采购合同，并结合入库单、验收单、签收单以及收付款银行回单，核实公司以总额法确认收入是否符合会计准则的相关规定。

12. 获取 2023 年及 2024 年向俄罗斯地区客户的收入成本明细表，并向公司销售部门以及财务部门了解毛利率的合理性。

13. 通过公开信息查询海运费运价指数，获取公司主要境外合同、提单和收取定金的凭证，分析海运费对外销收入的影响。

（二）核查结论

1. 公司外销在手订单地区结构以乌兹别克斯坦和俄罗斯为主；主要订单滞后于合同约定的原因主要系 2024 年上半年度海运费涨幅较大；主要产品外销毛利率下降的原因系项目规模较大，公司为获取新客户降低报价，拉低整体毛利率；公司产品相对于境外厂商具有技术优势、持续研发投入优势、价格优势、整线优势、丰富的海外项目经验、在中高端玻璃成型设备市场的竞争优势等；公司最新在手订单和新增在手订单相较于上一年度/末增幅较大；公司与境外主要客户的合作具有稳定性，境外销售业务增长和高毛利可以持续。

2. 公司拥有有利的境内外经营及竞争环境，美妆个护和饮料等主要下游领域发展趋势良好；公司 2023 年度主要客户在 2024 年度及以后年度的合作和订单具有可持续性；公司在手订单的客户结构以生产饮料和美妆个护产品为主；绝大部分在手订单在 2024 年度和 2025 年度可执行，公司 2024 年度业绩持续增长，业绩增长具有可持续性，2023 年度业绩增长的因素具有可持续性，不存在期后经营业绩大幅下滑的风险。

3. 公司报告期各期向境内外客户销售的配套设备及其他设备占整体主营收入的比例分别为 1.81%、6.61%以及 5.70%，占整体主营收入的比例较低。公司以外购方式向客户销售配套设备的金额分别为 326.69 万元、1,681.09 万元和 1,546.74 万元，采用总额法确认收入符合企业会计准则的规定。2023 年公司向俄罗斯地区销售中，除电炉、退火炉等外购配套设备的毛利率为 40.73%以外，其他产品类型与公司主营产品毛利率基本接近。以外购方式取得后对外销售的配套设备，基于配套设备厂商于销售时取得合理的利润，公司外购配套设备毛利率低于公司自行生产的设备具有合理性。

4. 公司与销售服务商合作稳定，公司 2024 年 1-6 月境外销售收入下降主要系海运费大幅上涨，发货延迟所致。公司对俄罗斯客户等销售服务商不存在重大依赖，公司具备独立获客能力。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。2021 年个别项目销售服务费率较高具有合理性，公司销售服务费真实、合理。

5. 公司与终端客户淮安佳佳玻璃合作原因系该客户实际控制人从事玻璃瓶深加工业务，为延长产业链，从而采购公司产品，销售金额与该客户经营情况相匹配；公司与境外贸易商百思瑞达合作原因主要系其实际控制人为公司销售服务商实际

控制人，为了方便国际贸易和结算等因素，于 2022 年 8 月注册成立百思瑞达国际有限公司，由于 ASPIGLASSLLC（阿塞拜疆里海）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，遂与百思瑞达国际有限公司签订采购合同，因此百思瑞达从楚大智能采购相关产品，具有合理性，销售金额与该客户经营情况相匹配。

二、补充说明客户（区分客户整体、境内、境外）、供应商的函证数量、回函相符金额及占比，列示说明回函不符的对象、差异金额及原因、调节确认依据，未回函主要对象及对应原因；补充说明 2021 年度客户未回函金额较高的原因及合理性；对第三方回款客户收入真实性的核查程序、过程及结论

（一）客户（区分客户整体、境内、境外）、供应商的函证数量、回函相符金额及占比，列示说明回函不符的对象、差异金额及原因、调节确认依据，未回函主要对象及对应原因；补充说明 2021 年度客户未回函金额较高的原因及合理性

1. 客户函证情况

2021-2024 年度，公司客户函证程序具体情况如下：

单位：万元

项目	计算过程	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
发函金额	A	26,313.36	26,263.14	18,611.02	16,556.65
营业收入金额	B	31,241.11	30,008.22	20,987.82	18,339.94
发函比例	C=A/B	84.23%	87.52%	88.68%	90.28%
回函相符金额	D	21,250.37	16,669.74	17,712.03	14,075.32
回函不符但经核对后确认金额	E	5,063.00	9,322.39	285.29	1,332.84
回函确认金额占营业收入比	F=(D+E)/B	84.23%	86.62%	85.75%	84.01%
未回函金额（已实施替代程序）	G	0.00	271.01	613.69	1,148.49
未回函金额比例	H=G/B	0.00	0.90%	2.93%	6.26%
发函数量		81	106	101	116
回函相符数量		64	88	89	105
回函不符调节相符数量		16	16	5	4
未回函数量		1	2	7	7

注：本次问询回复 2021 年度未回函金额与第一轮问询回复未回函金额相比少 433.82 万，原因是本次问询我们再次向公司的客户进行函证，部分客户回函相符。

（1）分境内、境外客户函证程序情况

单位：万元

项目	计算过程	2024 年度	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境内客户：					
发函金额	A	21,569.81	21,158.32	16,065.59	14,441.72
境内营业收入金额	B	26,205.58	24,767.33	18,380.01	16,217.68
发函比例	$C=A/B$	82.31%	85.43%	87.41%	89.05%
回函相符金额	D	16,587.77	14,467.43	15,223.20	12,703.17
回函不符但经核对后确认金额	E	4,982.04	6,690.89	233.31	590.06
回函确认金额占境内营业收入比	$F=(D+E)/B$	82.31%	85.43%	84.09%	81.97%
未回函金额(已实施替代程序)	G	0.00	0.00	609.07	1,148.49
未回函金额比例	$H=G/B$	0.00	0.00	3.31%	7.08%
发函数量		72	94	92	108
回函相符数量		58	79	84	99
回函不符调节相符数量		14	14	2	2
未回函数量		0	1	6	7
境外客户：					
发函金额	A	4,743.55	5,104.82	2,545.43	2,114.93
境外营业收入金额	B	5,035.54	5,240.89	2,607.81	2,122.26
发函比例	$C=A/B$	94.20%	97.40%	97.61%	99.65%
回函相符金额	D	4,662.59	2,202.31	2,488.83	1,372.15
回函不符但经核对后确认金额	E	80.96	2,631.50	51.98	742.78
回函确认金额占境外营业收入比	$F=(D+E)/B$	94.20%	92.23%	97.43%	99.65%
未回函金额(已实施替代程序)	G	0.00	271.01	4.62	0.00
未回函金额比例	$H=G/B$	0.00	5.17%	0.18%	0.00
发函数量		9	12	9	8
回函相符数量		6	9	5	6
回函不符调节相符数量		2	2	3	2
未回函数量		1	1	1	-

(2) 客户回函不符的原因及合理性

经核查，报告期内客户回函不符的主要原因包括：

①公司设备类收入于客户验收时点确认收入及应收账款，配件类收入于客户签

收时确认收入及应收账款，而客户主要以发票入账作为采购入账的依据，致使客户核算的采购金额与公司核算的销售金额不一致。

②客户对回函确认事项理解有误，导致回函不一致。

③双方存在银行未达账项，以致双方存在入账时间差异。

综上，上述回函证不符的原因具有合理性。

(3) 2021 年-2024 年，具体客户回函不符的对象、差异金额及原因如下表所示：

单位：万元

序号	客户	差异金额 (往来款)	差异金额 (营业收入)	原因
2024 年度				
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	157.58	0.22	客户未收到发票尚未做采购入账及双方会计科目列报方式不一致
2	安徽溢彩玻璃器皿有限公司	0.52	0.46	客户未收到发票尚未做采购入账
3	山东省药用玻璃股份有限公司	35.23	31.18	客户未收到发票尚未做采购入账
4	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	53.00	46.90	客户未收到发票尚未做采购入账
5	泸州华盛玻璃有限公司	66.56	58.90	客户未收到发票尚未做采购入账
6	观宇玻璃集团有限公司	2.29	2.03	客户未收到发票尚未做采购入账
7	江苏金奥玻璃科技有限公司	1.09	3.48	客户未收到发票尚未做采购入账
8	叙永郎酒东方玻璃有限公司	0.05	-0.01	客户未收到发票尚未做采购入账
9	四川省泸州兴业玻璃有限公司	2.27	2.01	客户未收到发票尚未做采购入账
10	彭阳县美华玻璃制品有限公司	0.09	0.08	客户未收到发票尚未做采购入账
11	山西伟腾科技有限公司	0.13	0.11	客户未收到发票尚未做采购入账
12	江苏晶瑞玻璃有限公司	0.12	212.50	客户未收到发票尚未做采购入账
13	俄罗斯 GLANIT	-1.79	-1.79	公司于报关单时点确认收入及应收款，而客户根据收到货物予以入账，且双方存在银行未达账项，以致双方存在入账时间差异。
14	俄罗斯 CBET	-3,412.33	-3,413.59	公司于客户验收时点确认收入及应收款，而客户根据签订合同价款进行回函，以致双方存在入账时间差异

序号	客户	差异金额 (往来款)	差异金额 (营业收入)	原因
15	新疆华兴玻璃有限公司	54.00	47.79	客户未收到发票尚未做采购入账
16	成都华裕玻璃制品有限公司	14.07	6.02	客户未收到发票尚未做采购入账
	合计	-3,027.12	-3,003.71	
2023 年度				
1	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	-120.87	106.97	客户未收到发票尚未做采购入账，且双方存在银行未达账项，以致双方存在入账时间差异
2	四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司	330.11	292.14	客户未收到发票尚未做采购入账
3	郾城华兴彩色玻璃有限公司	-	-	金额过小，尾差
4	泸州华盛玻璃有限公司	9.14	4.02	公司开具发票时间与对方收到发票时间的差异，导致对方入账时间差
5	湖北荆玻海龙玻璃制品有限公司	1.79	1.59	客户未收到发票尚未做采购入账
6	叙永郎酒东方玻璃有限公司	282.75	250.22	客户未收到发票尚未做采购入账
7	绵阳凯特玻璃制品有限公司	1.09	0.96	客户未收到发票尚未做采购入账
8	山东省药用玻璃股份有限公司	0.43	0.38	客户未收到发票尚未做采购入账
9	成都华裕玻璃制造有限公司	8.03	1.35	客户未收到发票尚未做采购入账及双方会计科目列报方式不一致
10	观宇玻璃集团有限公司	4.27	3.78	客户未收到发票尚未做采购入账
11	四川观宇玻璃实业有限公司	4.44	3.93	客户未收到发票尚未做采购入账
12	江苏晶瑞玻璃有限公司	-	-	客户在不符处盖章，说明双方会计科目列报方式不一致，但数据相符。
13	安徽腾弘宇商贸有限公司	12.92	7.36	客户未收到发票尚未做采购入账
14	山西伟腾科技有限公司	-231.71	-205.05	公司于客户验收时点确认收入及应收款，而客户根据收到的发票入账，以致双方存在入账时间差异
15	俄罗斯 CBET	1.26	1.26	公司于报关单时点确认收入及应收款，而客户根据收到货物予以入账，且双方存在银行未达账项，以致双方存在入账时间差异。
16	印度普力马	0.31	0.07	公司于报关单时点确认收入及应收款，而客户根据收到货

序号	客户	差异金额 (往来款)	差异金额 (营业收入)	原因
				物予以入账,且双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
	合计	303.96	468.98	
2022 年度				
1	安徽鑫民玻璃股份有限公司	0.56	-	双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
2	观宇玻璃集团有限公司	8.54	7.56	客户未收到发票尚未做采购入账
3	俄罗斯一月九号	5.31	-	双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
4	俄罗斯巴拉赫纳	440.01	-	双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
5	印度普力马	0.19	0.10	差异是配件收入导致,公司于报关单时点确认收入及应收款,而客户根据收到货物予以入账,且双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
	合计	454.61	7.66	
2021 年度				
1	贵州新华羲玻璃有限责任公司	-	-	客户在不符处盖章,未对 2021 年的数据提出异议,但说明了 2022 年股改前数据不符,原因为客户未收到发票尚未做采购入账
2	俄罗斯一月九号	-	-	客户在不符处盖章,对 2021 年的交易数据未提出异议,但客户在不符处强调截至 2021 年 12 月 31 日尚未执行的两份合同,该合同于 2022 年执行完毕,公司也同步在 2022 年确认收入。
3	四川福晶玻璃有限公司	-	-	客户在不符处盖章,但说明了双方数据相符。
4	印度普力马	9.73	-6.08	差异是配件收入导致,公司于报关单时点确认收入及应收款,而客户根据收到货物予以入账,且双方存在银行未达账项,以致双方存在入账时间差异。
	合计	9.73	-6.08	

注:差异金额计算方式为“发函金额”扣除“回函金额”,正数金额即为“发函金额”大于“回函金额”,负数金额则相反。

(4) 回函差异调节确认过程

①公司梳理差异原因，明确具体差异原因导致回函不符，并编制差异调节表。

②复核公司编制的差异调节表，核实调节表的信息与账面信息是否一致，通过细节测试获取证据以查验差异金额及原因是否合理，已查验支持性文件包括销售合同、送货单、配件签收单或设备验收单、报关单、提运单、发票以及收款凭据等。

(5) 客户函证未回函的具体情况

公司客户未回函情况由以下两种构成：

①我们在 2023 年函证过程中对 3 年数据一同向客户进行发函，但存在部分客户仅对函证最近一期数据回复，未对往期数据发表意见，据此该部分我们亦视同未回函处理，2021 年和 2022 年该部分客户涉及交易金额分别为 1,032.32 万元和 607.74 万元，形成原因主要是回函需要确认报告期多期数据，客户相关对接人员处于更换期间，新对接人员无法配合、核对相关数据。

②公司的客户对我们函证的情况不予以理会的情况，相关客户明细如下所示：

序号	客户名称	未回函原因	收入金额	应收金额
2024 年度				
1	乌兹别克斯坦 ASL OYNA	2024 年半年报已回复，金额无重大变化，回函意愿较低	0.00	-4,973.77
2023 年度				
1	俄罗斯亚速	合同和款项均已结清，回函意愿较低	271.01	
2	贵州黔玻永太新材料有限公司	客户内部盖章流程较长，回函意愿较低		3.07
合计			271.01	3.07
2022 年度				
1	贵州黔玻永太新材料有限公司	客户内部盖章流程较长，回函意愿较低	1.33	54.20
2021 年度				
1	贵州黔玻永太新材料有限公司	客户内部盖章流程较长，回函意愿较低	116.17	53.95

针对上述未回函情况，我们执行了相应的替代程序，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，以确定公司销售收入确认时点、金额、记录是否准确恰当。

2. 供应商函证情况

报告期内，公司供应商函证情况表如下所示：

单位：万元

项目	计算过程	2024 年度	2023 年度	2022 年度
发函金额	A	16,043.46	14,921.03	10,244.82
采购金额	B	19,757.00	18,847.26	12,423.12
发函比例	C=A/B	81.20%	79.17%	82.47%
回函相符金额	D	15,570.17	14,321.31	9,621.80
回函相符金额占采购金额比	E=D/B	78.81%	75.99%	77.45%
发函数量		80	75	87
回函相符数量		78	71	79
回函不符调节相符数量		2	3	7
未回函数量		0	1	1

(1) 供应商函证不符情况

单位：万元

序号	供应商名称	差异金额 (往来款)	差异金额(采购金额)	差异原因
2024 年度				
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司	4.20	5.77	公司收到货物时点暂估入库，对方根据收到签收单入账，导致双方入账时间差异。
2	南京埃斯顿机器人工程有限公司	-2.26	-2.04	公司退货，对方尚在核实确认中。
合计		1.94	3.73	
2023 年度				
1	南京埃斯顿自动化股份有限公司	-0.68		税费差异
2	浙江恒雁通用设备有限公司		-5.41	对方在上期发货、于本期开票部分纳入本期交易额回函导致的差异
3	安徽鲁尼新材料科技有限公司	3.79		往来科目之间挂账差异
合计		3.11	-5.41	
2022 年度				
1	马鞍山统力回转支承有限公司	-0.53		税费差异
2	山东嘉丰玻璃机械有限公司	-4.76		税费差异
3	特瑞堡密封系统（中国）有限公司	-2.16		税费差异
4	安阳市大正钢板仓有限责任公司	-	-	供应商在不符处盖章，说明双方会计科目列报方式不一致，但数据相符。
5	瑞泰科技股份有限公司湘潭分公司	-449.40	-397.70	公司收到货物时点暂估入库，对方根据实际开票时点入账

序号	供应商名称	差异金额 (往来款)	差异金 额(采购 金额)	差异原因
6	安徽鲁尼新材料科技有限公司	-77.51	-71.95	公司收到货物时点暂估入库，对方根据实际开票时点入账
7	南京埃斯顿自动化股份有限公司	-13.91	-	税费差异
合计		-548.27	-469.65	

注：差异金额计算方式为“发函金额”扣除“回函金额”，正数金额即为“发函金额”大于“回函金额”，负数金额则相反。

(2) 回函差异调节确认过程

①公司梳理差异原因，明确具体差异原因导致回函不符，并编制差异调节表。

②复核公司编制的差异调节表，核实调节表的信息与账面信息是否一致，通过细节测试获取证据以查验差异金额及原因是否合理，已查验支持性文件包括采购合同、送货单、入库单、发票以及付款凭据等。

(3) 未回函主要对象及对应原因

供应商函证未回函情况表如下所示：

单位：万元

序号	供应商名称	未回函原因	采购金额	应付金额
2023 年度				
1	特瑞堡密封系统（中国）有限公司	函证金额较小，供应商回函意愿较低	0.26	
2022 年度				
2	宁津盛康输送机械有限公司	函证金额较小，供应商回函意愿较低。	2.11	50.39

注：针对上述未回函情况，我们执行了相应的替代程序，替代测试程序包括，获取并检查未回函供应商签订的采购合同、入库单、采购发票、付款凭据以及记账凭证等资料。

(二) 第三方回款客户收入真实性的核查程序、过程及结论

1. 核查程序和过程

针对上述问题，我们履行了以下核查程序：

获取报告期内公司第三方回款明细、公司银行账户流水、往来明细账，复核各类第三方回款情形，并计算第三方回款金额及占比情况。

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	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%
客户通过委托其关系密切自然人代付			0.50	0.0017%	3.65	0.02%
客户通过委托其信任第三方公司代付			-	-	-	-
通过融资租赁公司代付款	702.80	2.25%	1,392.40	4.64%	841.00	4.01%
合计	702.80	2.25%	1,392.90	4.64%	993.55	4.73%

注：占比是指占当期营业收入的比例

(2) 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，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。

(3) 获取报告期公司、实际控制人、董监高及主要关联方的银行流水，查看公司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；结合公司关联方清单，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公司是否存在关联关系。

(4) 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，查看公司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。

(5) 通过工商查询系统、企查查等核查第三方回款的相关对手方与客户、公司及其实际控制人、董监高或其他关联方是否有关联关系。

2. 核查结论

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，不存在虚构交易的情形。

三、补充说明对境内、境外客户的访谈方式及有效性，包括但不限于主要客户的访谈对象、访谈时间、访谈主要内容、视频访谈过程及有效性等

我们于2023年9月至2025年2月期间对111家主要的境内客户进行实地走访，11家主要的境内客户进行视频访谈；对5家主要的境外客户执行了实地走访，7家主要的境外客户进行视频访谈。

视频访谈中，仅 1 家境外客户印度普力马由于中国公民的签证难度较大，保荐机构和我們均以视频访谈方式走访，其余视频访谈由保荐机构实地走访，我们视频访谈。

报告期内，对境内客户的访谈方式及情况如下：

单位：家、万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实地走访家数	111		
视频走访家数	11		
实地走访客户的销售收入金额	18,800.05	16,186.12	15,626.50
视频走访客户的销售收入金额	2,686.56	3,431.03	4.49
境内销售收入总额	26,205.58	24,767.33	18,380.01
境内客户访谈占比	81.99%	79.21%	85.04%

报告期内，对境外客户的访谈方式及情况如下：

单位：家、万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
实地走访家数	5		
视频走访家数	7		
实地走访客户的销售收入金额	148.45	2,633.94	1,854.09
视频走访客户的销售收入金额	4,773.26	2,315.74	650.72
境外销售收入总额	5,035.54	5,240.89	2,607.81
境外客户访谈占比	97.74%	94.44%	96.05%

注：报告期内各期公司前十大客户均执行了实地走访核查工作。

1. 报告期内针对境内外主要客户访谈情况的具体情况

2024 年度						
客户名称	客户性质	地区	访谈日期	受访人名称	受访人职务	访谈形式
淮安市佳佳玻璃制品有限公司	前十大境内客户	江苏省	2023/10/14	祝**	总经理	实地走访
山东省药用玻璃股份有限公司		山东省	2023/10/12	茹*	证券事务代表	
河南东福新材料股份有限公司		河南省	2023/10/20	徐*	采购总监	
贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司		贵州省	2023/11/15	赵**	采购管理员	
江苏孚日玻璃科技有限公司		江苏省	2023/10/11	张*	总经理	
江苏玉华玻璃科技有限公司		江苏省	2025/1/4	周**	监事，负责采购业务	
泸州华盛玻璃有限公司		四川省	2024/7/5	邵**	副总经理	

山西省交城县华岳玻璃有限公司		山西省	2023/10/17	武**	厂长	
彭阳县美华玻璃制品有限公司		宁夏回族自治区	2024/7/10	李*	总经理	
内江国邦玻璃科技有限公司		四川省	2024/7/5	张**	副总经理	
达吉斯坦玻璃有限公司	主要境外客户	俄罗斯	2025/2/9	***	总经理	视频访谈
巴西惠顿		巴西	2024/1/26	***	生产总经理	
Pack Tech Limited		埃及	2025/1/21	***	项目经理	
俄罗斯 CBET		俄罗斯	2023/11/3	***	发展部部长	实地走访
印度普力马		印度	2024/2/5	***	生产总经理	视频访谈
土耳其特莫		土耳其	2023/11/7	***	重要合伙人	实地走访
墨西哥帕维萨		墨西哥	2024/3/11	***	对外联络主管	视频访谈
2023 年度						
客户名称	客户性质	地区	访谈日期	受访人名称	受访人职务	访谈形式
贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	境内前十大客户	贵州省	2023/11/15	赵**	采购管理员	实地走访
淮安市佳佳玻璃制品有限公司		江苏省	2023/10/14	祝**	总经理	
洪泽县港宏玻璃瓶制造有限公司		江苏省	2024/2/2	唐**	副总经理	视频访谈
宁夏金莱特新材料科技有限公司		宁夏回族自治区	2023/11/9	张**	副总经理	实地走访
宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司		四川省	2023/11/10	程**	办公室主任	
安徽和星玻璃有限公司		安徽省	2024/2/2	王**	董事长、总经理	视频访谈
山东郓城瑞升玻璃有限公司		山东省	2023/10/7	林*	设备主管	实地走访
成都华裕玻璃制造有限公司		四川省	2023/11/10	范**	车间主任	
四川省宜宾环球格拉斯玻璃制造有限公司		四川省	2023/10/17	樊**	车间主任	
四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司		四川省	2023/10/10	叶**	总经理	
谷城县绘美包装有限公司		湖北省	2024/3/15	张**/陈*	总经理、采购部长	视频访谈
江苏禾泰玻璃科技有限公司		江苏省	2023/10/10	雒**	生产主任	实地走访
新沂市三和伟业玻璃制品有限公司		江苏省	2023/10/10	何**	执行副总	
俄罗斯 CBET	主要境外客户	俄罗斯	2023/11/3	***	发展部部长	视频访谈
俄罗斯巴拉赫纳		俄罗斯	2024/6/5	***	生产总经理	
巴西惠顿		巴西	2024/1/26	***	生产总经理	
墨西哥帕维萨		墨西哥	2024/3/11	***	对外联络主管	
意大利帕维萨		意大利	2023/12/14	***	执行总监	
俄罗斯 KAPITAL		俄罗斯	2023/10/30	***	产线工程师	实地走访
印度普力马		印度	2024/2/5	***	生产总经理	视频访谈
2022 年度						

客户名称	客户性质	地区	访谈日期	受访人名称	受访人职务	访谈形式
山东省药用玻璃股份有限公司	境内前十大客户	山东省	2023/10/12	茹*	证券事务代表	实地走访
山东永信包装集团有限公司		山东省	2023/10/10	张**	法定代表人	
徐州嘉隆玻璃制品有限公司		江苏省	2023/10/9	张**	工厂负责人	
成都市富贵玻璃制品有限公司		四川省	2023/10/10	谭**	董事长、总经理	
哈尔滨景烁玻璃包装容器制造有限公司		黑龙江省	2023/11/6	李**	厂长	
郓城腾达玻璃科技有限公司、郓城县金鹏玻璃有限公司		山东省	2023/10/10	李**	总经理	
宁夏金莱特新材料科技有限公司		宁夏回族自治区	2023/11/9	张**	副总经理	
宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司		四川省	2023/11/10	程**	办公室主任	
泸州川玻科技有限公司		四川省	2023/10/18	甘**	生产厂长	
重庆览亚玻璃有限公司		重庆市	2023/9/21	田*	生产副总经理	
松滋市品诚达玻璃制品有限公司		湖北省	2023/9/13	肖*	副总经理	
土耳其特莫	主要境外客户	土耳其	2023/11/7	***	重要合伙人	视频访谈
俄罗斯 FAKEL		俄罗斯	2023/11/2	***	副总经理	
墨西哥帕维萨		墨西哥	2024/3/11	***	对外联络主管	
印度普力马		印度	2024/2/5	***	项目经理	实地走访
俄罗斯 CBET		俄罗斯	2023/11/3	***	发展部部长	

2. 主要访谈内容如下：

核查事项	主要内容
客户基本情况	客户成立时间、主营业务、股权结构、营业规模、被访谈人身份等
合作情况	初始合作时间、如何建立合作关系、合作原因、合作模式、未来是否会继续合作等
关联关系	是否与公司存在关联关系、是否存在利益输送以及其他利益补偿、与公司及其关联方是否存在除正常销售以外的其他资金往来等
具体采购情况	主要采购产品种类、产品的用途及设备使用情况、货款结算方式、产品质量、是否存在退换货、采购频率、向公司采购的产品占同类产品采购额的比例、定价模式、调价模式、采购波动的原因等
其他事项	信用期情况、是否存在第三方回款、公司是否使用第三方账户进行交易，是否涉及诉讼仲裁事项、实地查看办公场所与生产车间及仓库等

3. 访谈程序的有效性

（1）针对视频访谈保证有效性的措施

对于境内外主要客户采用视频访谈的形式，具体流程如下：

- ①选定的访谈对象为客户的生产总经理、负责人或主要经办人员；
- ②访谈前要求受访人展示受访人带头像的工牌信息进行确认，并在访谈过程中

进行视频录制或留存访谈截屏，确保核查工作可回溯、可检验；

③访谈结束后，受访人在访谈记录上签字并加盖受访企业公章。

④通过视频参观客户经营场所展示企业 LOGO，并当天拍摄提供发行人所售设备带地理位置及时间水印的照片。

（2）针对实地访谈保证有效性的措施

对于境内外主要客户采用实地访谈的形式，具体流程如下：

①确认被访谈人为被访谈企业的主要负责人或主要经办人员，受访人需提供被访谈企业授权委托书，提供名片、工作证或个人身份证复印件及受访企业的营业执照复印件。

②通过企查查/天眼查信息（境外为中信保报告）查询客户的注册地址并通过定位判断前往的地点是否与客户匹配。

③进入客户的生产车间，对公司销售的玻璃成型设备的铭牌以及带有楚大智能 logo 的其他产品进行拍照，验证收入的真实性。

④访谈记录由受访人签字并加盖受访企业公章。

访谈完成后，走访人员对上述访谈所获信息进行了进一步的确认：基本情况及关联关系方面，通过查阅企查查/天眼查信用报告或企业工商档案，核实访谈信息的真实性；业务情况方面，获取公司与被访谈客户的交易明细，并实施函证、穿行测试等程序，核实交易情况与访谈内容的一致性。

报告期内，经我们访谈核查的境内外客户收入覆盖内外销收入比例较高，访谈程序的执行过程规范、获取证据充分，通过对访谈内容进行进一步确认证实，访谈资料与实际交易情况一致，访谈程序具备有效性，公司境内外客户收入具有真实性。

四、补充说明 2023 年度海关报关金额与发货及物流运输单据对应收入差异较大的原因

海关报关金额与发货及物流运输单据核对如下：

单位：万元

项目	2023 年度
海关出口金额	10,418.93
加：电子口岸年初已录入，本期确认收入	733.81
减：电子口岸本期已录入，以后确认收入	5,935.81

项目	2023 年度
加：汇率变动差异	5.97
加：其他因素	17.99
调整后的境外收入	5,240.89
减：安装指导服务费收入 ^注	17.99
减：上年发货本年确认收入	733.81
加：本年发货下年确认收入	110.21
发货及物流运输单据对应收入	4,599.30

注：安装指导服务费收入是因未发生实物的转移，报关出口，无发货及物流运输单据。

公司海关报关金额数据与发货及物流运输单据对应收入差异较大主要原因是电子口岸本期已录入，以后确认收入。该部分形成原因主要是 ASL OYNA（乌兹别克斯坦）项目在 2023 年进行报关，但该项目在 2023 年尚未达到验收状态导致海关报关金额与发货及物流运输单据对应收入存在较大的差异。电子口岸本期已录入，以后确认收入的相关明细如下所示：

单位：万元

客户名称	产品名称	2023 年度
乌兹别克斯坦 ASL OYNA	玻璃成型设备	3,022.10
	配件	468.11
	配套设备	896.79
	退火炉	303.56
	窑炉	1,135.04
百思瑞达国际有限公司	玻璃成型设备	110.21
合计		5,935.81

五、说明对服务商实际控制人向发行人监事提供借款的原因及合理性、还款记录的核查情况及核查依据

经核查，公司监事兼营销中心总监于 2021 年 4 月 8 日向公司销售服务商遂平县英廷实际控制人借款 9.8 万元人民币，用于购买房产，我们获取了公司监事兼营销中心总监的房产购买合同，其于 2021 年 6 月 21 日支付购房意向金，于 2021 年 8 月 1 日签订购房合同，时间间隔较短，具有合理性。

该笔借款于 2022 年 8 月偿还，双方因公司业务拓展在境外出差期间，由于牟伟嘉为了境外换汇便利，要求吴军以现金 1.45 万美元偿还前期 9.8 万元借款。我们获取了吴军换汇及取现的银行流水，吴军和牟伟嘉之间的借据和收据、吴军和牟伟

嘉由国家移民管理局出具的出入境记录等资料。

问题 3. 关联交易公允性、合理性

根据申请文件及问询回复：（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，为南京埃斯顿自动化股份有限公司（以下简称埃斯顿）的子公司。（2）报告期内，发行人向湖北埃斯顿等关联方采购机器人本体、伺服电机、伺服驱动器等部件及外协加工服务等，各期采购金额分别为 2,011.12 万元、1,408.68 万元、1,495.13 万元和 508.25 万元，占年度采购总额的 13.12%、11.34%、7.93%和 6.00%，为发行人第一大供应商。机器人本体是公司生产行业定制机器人的核心零部件。（3）报告期内发行人向湖北埃斯顿采购机器人本体等部件金额分别为 930.61 万元、385.76 万元、463.54 万元和 192.91 万元，上述产品主要系湖北埃斯顿外采后直接向发行人销售。同时，发行人于 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。（4）报告期内发行人关联采购伺服驱动系统等电气类部件金额分别为 369.46 万元、528.27 万元、424.41 万元和 222.68 万元。除埃斯顿外，发行人还向台达、信捷、汇川、施耐德等生产商采购伺服电机及伺服驱动器等产品。（5）报告期内发行人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。同时，除埃斯顿外，发行人与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等多家钣金件供应商保持良好业务关系。

请发行人：（1）结合湖北埃斯顿历次股权变化、业务结构调整，各期外采机器人本体渠道、数量、价格并向发行人销售情况等，说明发行人未直接向埃斯顿或外部供应商采购的原因及合理性，通过湖北埃斯顿采购是否具备价格或其他优势，是否存在关联方代垫成本费用情形。（2）结合报告期内发行人向非关联方采购各类具体产品的型号、数量及占比、价格、质量和性能稳定性等，关联方与其他交易方的交易价格等，按产品说明发行人关联采购定价是否公允，是否存在关联方依赖的情形，目前仍然存在大额采购的原因及合理性，补充披露发行人未来减少关联交易的具体措施，并说明是否切实可行；模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，对发行人各期净利润的影响金额及比例，是否符合发行上市条件。（3）在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表，并对照《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》《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》等相关要求，说明关联交易相关信息披露是否完整、充分。

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，说明核查方法、范围、依据和结论。

【发行人回复说明】

一、结合湖北埃斯顿历次股权变化、业务结构调整，各期外采机器人本体渠道、数量、价格并向发行人销售情况等，说明发行人未直接向埃斯顿或外部供应商采购的原因及合理性，通过湖北埃斯顿采购是否具备价格或其他优势，是否存在关联方代垫成本费用情形

（一）湖北埃斯顿历次股权变化、业务结构调整，各期外采机器人本体渠道、数量、价格并向发行人销售情况等

2016 年，由于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”）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，公司与埃斯顿、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。

1. 湖北埃斯顿历次股权变化

截至本问询函回复出具日，湖北埃斯顿历次股权变化情况，具体如下：

（1）2016 年 5 月，湖北埃斯顿成立

2016 年 5 月，楚大智能与埃斯顿、荆门高投共同投资设立湖北埃斯顿。湖北埃斯顿设立时注册资本 5,000 万元，各股东按照 1 元/注册资本的价格认缴。

2016 年 5 月 23 日，湖北埃斯顿完成设立工商登记。

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）	出资比例
1	埃斯顿	2,750.00	2,750.00	55.00%
2	楚大智能	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%

(2) 2019 年 8 月，湖北埃斯顿减资

2019 年 4 月 19 日，湖北埃斯顿股东会作出股东会决议，同意湖北埃斯顿减少注册资本人民币 500 万元，变更后湖北埃斯顿注册资本为人民币 4,500 万元；变更股东出资额，荆门高投的认缴出资额由人民币 1,000 万元减少至人民币 500 万元，其余股东出资额不变。湖北埃斯顿于 2019 年 5 月 11 日在荆门日报刊登《减资公告》。

2019 年 8 月 7 日，湖北埃斯顿完成本次减资的工商变更。

湖北埃斯顿本次减资后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）	出资比例
1	埃斯顿	2,750.00	2,750.00	61.11%
2	楚大智能	1,250.00	1,250.00	27.78%
3	荆门高投	500.00	500.00	11.11%
合计		4,500.00	4,500.00	100.00%

(3) 2021 年 12 月，湖北埃斯顿增资

2021 年 10 月 21 日，湖北埃斯顿股东会作出股东会决议，同意湖北埃斯顿增资方案，同意公司章程修正案。增资方案基本内容如下：①增加出资人民币 4,000 万元，其中增加注册资本人民币 2,992.12 万元，增加资本公积人民币 1,007.88 万元，本次增资后，注册资本由人民币 4,500 万元变更为人民币 7,492.12 万元；②埃斯顿出资人民币 3,550 万元，认缴注册资本人民币 2,655.51 万元；楚大智能出资人民币 450 万元，认缴注册资本 336.61 万元；荆门高投放弃对本次增加注册资本的认缴，接受持股比例降低的结果；③天源资产评估公司以 2021 年 07 月 31 日为基准日对湖北埃斯顿的净资产进行了评估，评估价值为人民币 6,015.80 万元，以评估结果作为增资的作价依据；④本次增资各股东认缴的增资份额分两期（2021 年 10 月 31 日、2022 年 04 月 30 日）实缴；⑤本次增资各股东认缴的增资份额以货币的方式向湖北埃斯顿足额缴纳。

2021 年 12 月 1 日，湖北埃斯顿完成本次增资的工商变更。

湖北埃斯顿本次增资后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）	出资比例
1	埃斯顿	5,405.51	5,405.51	72.15%
2	楚大智能	1,586.61	1,586.61	21.18%
3	荆门高投	500.00	500.00	6.67%
合计		7,492.12	7,492.12	100%

（4）2023 年 2 月，股权转让

2022 年 1 月 13 日，埃斯顿智能科技（江苏）有限公司（以下简称“江苏埃斯顿”）与埃斯顿签署《埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司股权转让协议》，埃斯顿将其持有的湖北埃斯顿的 72.15%的股权（认缴出资额 5,405.51 万元，实缴 5,405.51 万元），以人民币 7,280.00 万元的价格转让给江苏埃斯顿。江苏埃斯顿同意接受埃斯顿转让的股权，于 2022 年 12 月 30 日前将股权转让款以现金方式一次性直接交付给埃斯顿。

2022 年 12 月 9 日，湖北埃斯顿股东会作出股东会决议，同意原股东埃斯顿将所持有湖北埃斯顿 72.15%的股权，认缴出资额 5,405.51 万元，实缴出资额 5,405.51 万元，转让给新股东江苏埃斯顿。股权转让后，埃斯顿不再直接持有湖北埃斯顿股权。股权转让后，股东江苏埃斯顿出资额为 5,405.51 万元，出资方式为货币，占注册资本的 72.15%；楚大智能持有股权数额不变，占注册资本的 21.18%；荆门高投持有股权数额不变，占注册资本的 6.67%。

2023 年 2 月 2 日，湖北埃斯顿完成本次股权变更工商登记。

湖北埃斯顿本次股权变更后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）	出资比例
1	江苏埃斯顿	5,405.51	5,405.51	72.15%
2	楚大智能	1,586.61	1,586.61	21.18%
3	荆门高投	500.00	500.00	6.67%
合计		7,492.12	7,492.12	100%

2. 湖北埃斯顿业务结构调整情况

2016 年湖北埃斯顿成立后，其主营业务为全系列工业机器人及相关产品的销售及服务。自 2022 年起，湖北埃斯顿业务转型，主营业务向提供新能源电池及汽车配件智能产线转变。

报告期内，湖北埃斯顿前五大客户变化及产品下游应用情况，具体如下：

（1）2024 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户产品应用行业	营业收入 (万元)	收入占比
1	*	新能源	*	*
2	*	新能源	*	*
3	*	新能源、汽车智能产线	*	*
4	*	工业机器人	*	*
5	楚大智能	日用玻璃设备	647.81	6.03%
合计			*	*

(2) 2023 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户产品应用行业	营业收入	收入占比
1	*	新能源	*	*
2	楚大智能	日用玻璃设备	1,074.28	21.91%
3	*	新能源、汽车智能产线	*	*
4	*	新能源、汽车智能产线	*	*
5	*	金属制造业	*	*
合计			*	*

(3) 2022 年度

单位：万元

序号	客户名称	客户产品应用行业	营业收入	收入占比
1	*	新能源	*	*
2	*	新能源、汽车智能产线	*	*
3	楚大智能	日用玻璃设备	887.74	9.93%
4	*	重工机械	*	*
5	*	汽车配件	*	*
合计			*	*

3. 湖北埃斯顿各期外采机器人本体渠道、数量、价格并向发行人销售情况

湖北埃斯顿报告期内外采机器人本体并向公司销售的具体情况如下：

单位：台；元/台

时间	湖北埃斯顿外采机器人本体渠道	外采机器人本体数量（台）	向公司销售数量（台）	向公司销售产品的采购平均价格（元/台）	向公司销售平均价格（元/台）	向公司销售利润率
2024年度	勃肯特及其关联公司	62	62	70,753.64	74,923.21	5.57%
	埃斯顿集团内部	55	3	29,365.78	38,045.72	22.81%
2023年度	勃肯特及其关联公司	54	54	74,106.85	78,926.75	6.11%
	埃斯顿集团内部	48	5	69,823.01	74,012.39	5.66%
2022年度	勃肯特及其关联公司	46	46	76,798.77	81,927.67	6.26%
	埃斯顿集团内部	84	10	92,191.37	100,053.10	7.86%

注：勃肯特为勃肯特（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。

报告期内，湖北埃斯顿向公司销售 DELTA 耐高温机器人外采自勃肯特及关联公司。湖北埃斯顿采购 DELTA 耐高温机器人本体后均加价销售给公司，报告期内湖北埃斯顿在该类产品上的利润率在 6%左右。2019 年起，鉴于湖北埃斯顿在机器人领域具有领先经验，公司向湖北埃斯顿定制开发具有耐高温属性的机器人本体，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。湖北埃斯顿针对公司的特殊需求，选择供应商勃肯特代工该产品。由于前期相关定制、开发的工作量较大，湖北埃斯顿在该等产品上的销售利润也比较高。但报告期内，随着该等产品开发制造工艺相对成熟，湖北埃斯顿已不再发生新的定制成本，相关生产制造成本下降，因此后续湖北埃斯顿在该等产品上的利润率维持在 6%左右。

报告期各期，公司采购 DELTA 机器人本体存在无关联第三方供应商，报告期内，公司向非关联供应商广东若贝特智能机器人科技有限公司及其关联公司（以下简称“若贝特”）采购 DELTA 机器人，采购平均单价较向湖北埃斯顿采购的平均单价差异率均不超过 10%，定价公允。具体比价情况详见本问询函回复之“问题 3、二、（一）报告期内发行人向非关联方采购各类具体产品的型号、数量及占比、价格、质量和性能稳定性等，关联方与其他交易方的交易价格等，按产品说明发行人关联采购定价是否公允”。湖北埃斯顿向公司销售 DELTA 耐高温机器人定价公允，不存在关联方代垫费用的情形。

报告期内，湖北埃斯顿向公司销售六轴/四轴机器人外采自埃斯顿及其关联公司。湖北埃斯顿向公司销售六轴、四轴机器人本体的价格与埃斯顿及其关联公司向其他交易方交易平均单价差异率均不超过 10%，定价公允。具体比价情况详见本问询函回复之“问题 3、二、（一）报告期内发行人向非关联方采购各类具体产品的

型号、数量及占比、价格、质量和性能稳定性等，关联方与其他交易方的交易价格等，按产品说明发行人关联采购定价是否公允”。除公司于 2024 年向湖北埃斯顿采购的 1 台六轴机器人、2 台四轴机器人，因其为小负载样机、测试新品，因此定价上较常规产品偏高，利润率较高外，报告期内湖北埃斯顿向公司销售的其他六轴/四轴通用机器人的平均利润率在 7%左右。2024 年湖北埃斯顿在六轴/四轴机器人本体上的利润率较高，不影响报告期内湖北埃斯顿向公司销售六轴/四轴机器人本体的整体利润率的合理性。湖北埃斯顿向公司销售六轴/四轴机器人定价公允，不存在关联方代垫费用的情形。

综上，湖北埃斯顿不存在代垫费用的情形。

（二）说明发行人未直接向埃斯顿或外部供应商采购的原因及合理性，通过湖北埃斯顿采购是否具备价格或其他优势，是否存在关联方代垫成本费用情形

1. 公司未直接向埃斯顿或外部供应商采购的原因及合理性

公司未直接向埃斯顿及其关联公司采购的主要原因系埃斯顿集团内部区域销售管理政策的要求，埃斯顿集团要求荆门本地的客户直接由湖北埃斯顿进行销售，利用地理优势，就近提供服务，也便于后续提供售后服务。从公司成本及预算控制的角度，公司直接向湖北埃斯顿采购，能够减少运费方面的成本支出，公司与湖北埃斯顿签约相比公司与埃斯顿及其关联公司直接签约，二者并没有实质性差别；且公司直接向湖北埃斯顿采购还具有地理位置优势、信赖及稳定优势等，因此公司同意埃斯顿的要求，对于机器人本体未采用直接向埃斯顿采购的方式。

公司通过湖北埃斯顿采购勃肯特产品主要原因系，2019 年公司拟开发耐高温机器人产品，基于湖北埃斯顿在机器人领域具有领先的经验，公司向湖北埃斯顿定制、开发耐高温机器人本体，以提高特定机器人设备的定制、开发效率及准确度，满足公司自身对于特定设备的需求。针对公司的特殊需求，湖北埃斯顿选择供应商勃肯特代工该产品。报告期内，公司继续向湖北埃斯顿采购勃肯特生产的耐高温机器人本体，主要基于此前与湖北埃斯顿合作关系的延续。

自 2024 年 10 月起，公司与勃肯特直接签署采购协议，向勃肯特直接采购机器人产品。同时，报告期内，公司也积极寻找其他替代产品，降低对单一供应商的依赖程度，以增强整体供应链的稳定性与抗风险能力。自 2022 年起，公司与广东若贝特智能机器人科技有限公司（以下简称“若贝特”）及其关联公司签订采购协议并建立采购合作关系，推动供应商结构的多元化。报告期各期，公司关联采购机器

人本体金额占公司机器人本体总采购金额的比例分别为 92.35%、57.03%和 43.89%，呈逐年下降趋势。

自 2025 年 1 月开始，公司不再通过湖北埃斯顿采购勃肯特生产的机器人及相关产品。

2. 通过湖北埃斯顿采购虽不具备价格优势，但具有地理优势等其他优势

除上文提到的利用湖北埃斯顿在机器人领域的经验定制机器人外，公司通过湖北埃斯顿采购机器人本体虽不具备价格优势，但具备如下其他优势：

（1）具有地理优势。湖北埃斯顿与公司厂区相距不到 1 公里，从湖北埃斯顿采购，能够节省运输成本，减少货物在途的时间损耗与风险，而且两公司厂区地理位置相近使得双方之间的沟通与交流极为便捷，可有效解决采购过程中的诸如产品规格、质量标准、交付时间等各类问题，提升公司的整体采购效率。

（2）具有信赖及稳定优势。由于湖北埃斯顿是公司的参股公司，且两公司厂区距离较近，因此，公司对湖北埃斯顿的了解相对深入，两公司在合作上有着天然的紧密性与互信基础。该种紧密联系及信任关系，能够确保湖北埃斯顿及时、稳定地满足公司的采购需求，合作风险相对较小。

综上所述，湖北埃斯顿不是专门为公司服务所设立的，2016 年湖北埃斯顿成立后，其主营业务为全系列工业机器人及相关产品的销售及服务。自 2022 年起，湖北埃斯顿业务转型，主营业务向提供新能源电池及汽车配件智能产线转变。公司未直接向埃斯顿采购机器人本体的主要原因系埃斯顿集团区域销售管理政策的要求，未直接向外部供应商采购的主要原因系利用湖北埃斯顿在机器人领域的领先定制经验及合作关系的延续。湖北埃斯顿在该等产品上的利润率合理，经对比公司向非关联方采购价格及关联方与其他交易方的交易价格，无明显差异，定价公允，不存在关联方代垫成本费用情形。

二、结合报告期内发行人向非关联方采购各类具体产品的型号、数量及占比、价格、质量和性能稳定性等，关联方与其他交易方的交易价格等，按产品说明发行人关联采购定价是否公允，是否存在关联方依赖的情形，目前仍然存在大额采购的原因及合理性，补充披露发行人未来减少关联交易的具体措施，并说明是否切实可行；模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，对发行人各期净利润的影响金额及比例，是否符合发行上市条件

（一）报告期内发行人向非关联方采购各类具体产品的型号、数量及占比、价格、质量和性能稳定性等，关联方与其他交易方的交易价格等，按产品说明发行人关联采购定价是否公允

1. 关联采购机器人本体

报告期各期，公司关联采购机器人本体等部件的金额分别为 385.76 万元、463.54 万元和 475.94 万元，主要采购 DELTA 机器人本体和六轴/四轴机器人本体。

报告期各期，公司关联采购机器人本体金额占公司机器人本体总采购金额的比例分别为 92.35%、57.03%和 43.89%，呈逐年下降趋势，主要系公司自 2022 年起引入非关联供应商若贝特采购 DELTA 机器人本体，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。若贝特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，公司向其采购金额逐年增加。

报告期内，公司采购的 DELTA 机器人本体系根据玻璃生产加工特点向供应商定制的耐热机器人，关联方湖北埃斯顿未对其他交易方销售过同种机器人，因此无关联方向其他方销售的可比价格。但报告期内，公司同时向非关联供应商若贝特采购 DELTA 机器人本体，公司向关联方与非关联方采购机器人本体的类型、数量、占比及平均单价情况如下：

年度	产品类型	关联方采购				非关联方采购				单价差异率
		采购金额（万元）	数量（台）	占公司机器人本体采购金额的占比	关联方平均采购单价（元/台）	采购金额（万元）	数量（台）	占公司机器人本体采购金额的占比	非关联方平均采购单价（元/台）	
2024年度	DELTA 机器人	464.52	62	42.84%	74,923.21	608.38	90	56.11%	67,597.84	-9.78%

	六轴机器人	5.72	1	0.53%	57,234.51	-	-	-	-	-
	四轴机器人	5.69	2	0.52%	28,451.33	-	-	-	-	-
	合计	475.94	65	43.89%	73,221.17	608.38	90	56.11%	67,597.84	-7.68%
2023年度	DELTA机器人	426.20	54	52.47%	78,926.75	349.04	49	42.97%	71,233.52	-9.75%
	六轴机器人	37.01	5	4.56%	74,012.39	-	-	-	-	-
	合计	463.21	59	57.03%	78,510.28	349.04	49	42.97%	71,233.52	-9.27%
2022年度	DELTA机器人	376.87	46	72.98%	81,927.67	30.65	4	5.94%	76,637.17	-6.46%
	六轴/四轴机器人	100.05	10	19.37%	100,053.10	-	-	-	-	-
	六轴机器人（进口小负载）		-	-	-		1	1.71%	88,495.58	-
	合计	476.92	56	92.35%	85,164.35	39.50	5	7.65%	79,008.85	-7.23%

注：单价差异率=非关联方采购平均单价/关联方采购平均价格-1；上表 2022 年关联机器人本体采购金额不含前期采购在当期退货的金额，因此大于当年机器人部件关联采购金额；上表 2023 年关联机器人本体采购金额不含零星机器人配件，因此略小于当年机器人部件关联采购金额。

由上表，经比较非关联方采购平均单价与关联采购 DELTA 机器人的平均单价差异率在 10%以内，定价公允。若贝特 DELTA 机器人本体采购平均单价低于通过湖北埃斯顿向勃肯特定制 DELTA 机器人的主要原因在于若贝特机器人中的较小尺寸机器人本体占比较高，因此若贝特机器人采购单价略低。

公司采购的六轴/四轴机器人本体主要系向关联方湖北埃斯顿采购，向非关联供应商采购仅 1 台六轴小负载机器人。但公司报告期内因产品战略调整，六轴/四轴机器人采购量已逐年减少，2024 年度公司仅采购 3 台六轴/四轴机器人。

报告期内，湖北埃斯顿的主要产品为新能源智能产线，而机器人本体作为智能产品的重要零部件，随整条生产线应用集成后销售。报告期内，湖北埃斯顿向楚大智能销售的六轴/四轴机器人本体共计 18 台，其中仅有 1 台，湖北埃斯顿存在向其他交易方销售同类型产品的情况。针对该台产品，湖北埃斯顿向其他交易方销售的价格与向楚大智能销售价格差异率小于 4%，定价无明显差异。

埃斯顿机器人工程为埃斯顿集团工业机器人生产制造子公司，报告期内，埃斯顿机器人工程向其他交易方销售六轴/四轴机器人本体的价格情况如下：

2024 年度				
产品名称、规格	关联采购金额 (万元)	关联采购平均 价格 (元)	关联方向其他交易方销售的平均 价格 (元)	单价差异率
机器人 E-10-B	5.72	57,234.51	58,504.30	2.22%
机器人 E-10-S	5.69	28,451.33	29,236.85	2.76%
合计	11.41	38,045.72	-	-
2023 年度				
产品名称、规格	关联采购金额 (万元)	关联采购平均 价格 (元)	关联方向其他交易方销售的平均 价格 (元)	单价差异率
机器人 E-12-A	37.01	74,012.39	75,687.26	2.26%
合计	37.01	74,012.39	-	-
2022 年度				
产品名称、规格	关联采购金额 (万元)	关联采购平均 价格 (元)	关联方向其他交易方销售的平均 价格 (元)	单价差异率
机器人 E-180-T1	48.21	120,530.98	12,5611.60	4.22%
机器人 E-12-B	40.15	80,296.46	79,535.39	-0.95%
机器人 E-180-A	11.69	116,924.78	11,6606.12	-0.27%
合计	100.05	100,053.10	-	-

注：单价差异率=关联方向其他交易方销售价格/关联采购平均价格-1

根据上述比价情况，埃斯顿机器人工程向其他交易方销售串联六轴/四轴机器人的价格与湖北埃斯顿销售给公司的价格不存在明显差异，交易价格公允。

2. 伺服电机及驱动系统类部件

报告期各期采购伺服驱动系统类部件的关联采购金额分别为 528.27 万元、424.41 万元和 455.21 万元，其中主要为伺服电机和伺服驱动器。

(1) 伺服电机

报告期内，公司向当期主要伺服电机供应商（当期采购金额在 50 万元以上）采购的数量、金额、占比及平均单价情况如下：

2024 年度			
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-逸凡隆达	较高的非关联方采购价格与关联采购价格差异率
采购数量（件）	1,220	1,490	-
采购金额（元）	1,842,759.26	2,262,540.69	-
采购单价（元/件）	1,510.46	1,518.48	0.53%

占伺服电机采购总金额的占比	32.45%	39.84%	-
采购品牌	埃斯顿	信捷	-

2023 年度			
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-逸凡隆达	较高的非关联方采购价格与关联采购价格差异率
采购数量（件）	970	1,138	
采购金额（元）	1,389,847.74	1,800,858.39	
采购单价（元/件）	1,432.83	1,582.48	10.44%
占伺服电机采购总金额的占比	33.05%	42.83%	
采购品牌	埃斯顿	信捷	

2022 年度			
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-惠斯通	较高的非关联方采购价格与关联采购价格差异率
采购数量（件）	921	458	
采购金额（元）	1,290,936.30	639,891.16	
采购单价（元/件）	1,401.67	1,397.14	n/a
占伺服电机采购总金额的占比	44.35%	21.99%	
采购品牌	埃斯顿	通惠	

注 1：差异率为当期非关联方采购平均单价/埃斯顿采购平均价格-1

注 2：非关联方采购价格均小于关联采购价格时为 n/a。

注 3：武汉逸凡隆达自动化工程有限公司简称“逸凡隆达”，江苏惠斯通机电科技有限公司简称“惠斯通”

报告期内，公司关联采购金额超过 10 万元的伺服电机型号，经对比关联方埃斯顿当期向其他交易方销售相同或类似型号伺服电机的平均销售价格情况如下：

2024 年度				
产品名称、规格	采购金额（万元）	采购单价（元）	关联方向其他交易方销售的平均价格（元）	单价差异率
伺服电机 18-A224	72.25	1,245.77	1,191.00	-4.40%
伺服电机 29-A224	49.71	1,912.08	1,892.35	-1.03%
伺服电机 20A	13.46	1,223.53	1,174.02	-4.05%
伺服电机 3AF	11.96	1,992.92	2,062.43	3.49%
伺服电机 2AP	11.45	1,271.68	1,307.74	2.84%

合计	158.83			
2023 年度				
产品名称、规格	采购金额 (万元)	采购单 价 (元)	关联方向其他 交易方销售的 平均价格 (元)	单价差异率
伺服电机 18-A224	43.50	1,326.35	1,311.15	-1.15%
伺服电机 29-A224	31.02	2,027.65	1,865.49	-8.00%
伺服电机 20A	20.14	949.84	880.60	-7.29%
伺服电机 5DE	17.05	2,707.08	2926.11	8.09%
合计	111.71			
2022 年度				
产品名称、规格	采购金额 (万元)	采购单 价 (元)	关联方向其他 交易方销售的 平均价格 (元)	单价差异率
伺服电机 3AF	29.03	1,382.22	1,472.63	6.54%
伺服电机 20A	25.59	940.83	986.68	4.87%
伺服电机 5DE	23.01	2,707.08	2,476.18	-8.53%
伺服电机 18-A224	14.73	1,654.87	1,489.68	-9.98%
合计	92.36			

(2) 伺服驱动器

报告期内，公司向当期主要伺服驱动器供应商（当期采购金额在 50 万元以上）采购的数量、占比及平均单价情况如下：

2024 年度			
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-逸凡隆达	较高的非关联方 采购价格与关联 采购价格差异率
采购数量（件）	1,032	1,535	
采购金额（元）	1,731,477.02	1,926,415.91	
采购单价（元/件）	1,677.79	1,254.99	n/a
占伺服驱动器采购总金额的占比	37.45%	41.67%	
采购品牌	埃斯顿	信捷	

2023 年度				
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-惠斯通	非关联方-逸凡隆达	较高的非关联方 采购价格与关联 采购价格差异率

采购数量（件）	1,108	338	1,145	
采购金额（元）	1,969,848.71	721,736.32	1,493,613.28	
采购单价（元/件）	1,777.84	2,135.31	1,304.47	20.11%
占伺服驱动器采购总金额的占比	43.09%	15.79%	32.67%	
采购品牌	埃斯顿	通惠	信捷	

2022 年度			
项目	关联方-埃斯顿	非关联方-惠斯通	较高的非关联方采购价格与关联采购价格差异率
采购数量（件）	1,081	534	
采购金额（元）	2,214,814.21	1,195,707.99	
采购单价（元/件）	2,048.86	2,239.15	9.29%
占伺服驱动器采购总金额的占比	52.77%	28.49%	
采购品牌	埃斯顿	通惠	

注：差异率为当期非关联方采购平均单价/埃斯顿采购平均价格-1；非关联方采购价格均小于关联采购价格时为 n/a。

报告期内，针对报告期内各年度公司关联采购金额超过 10 万元的伺服驱动器，经对比关联方埃斯顿当期向其他交易方销售相同或类似型号伺服驱动器的平均销售价格情况如下：

2024 年度				
产品名称、规格	采购金额（万元）	采购单价（元）	关联方向其他交易方销售的平均价格（元）	单价差异率
伺服驱动器 2DEA	77.01	1,325.45	1,428.56	7.78%
伺服驱动器 3DEA	33.70	1,821.69	1,976.19	8.48%
伺服驱动器 2AM	17.56	2,041.59	2,192.63	7.40%
伺服驱动器 3AM	12.55	2,461.06	2,653.105	7.80%
合计	140.82			
2023 年度				
产品名称、规格	采购金额（万元）	采购单价（元）	关联方向其他交易方销售的平均价格（元）	单价差异率
伺服驱动器 2DEA	49.72	1,428.75	1,398.23	-2.14%
伺服驱动器 3DEA	44.56	1,872.39	1,719.17	-8.18%

伺服驱动器 2AM	31.86	1,601.18	1,681.42	5.01%
伺服驱动器 50D	19.21	4,001.77	3,629.75	-9.30%
伺服驱动器 3AM	16.34	2,149.37	2,265.49	5.40%
伺服驱动器 2AM	11.68	1,946.90	1,884.27	-3.22%
合计	173.37			
2022 年度				
产品名称、规格	采购金额（万元）	采购单价（元）	关联方向其他交易方销售的平均价格（元）	单价差异率
伺服驱动器 50D	54.82	3,860.86	4,070.71	5.44%
伺服驱动器 2AE	45.10	1,911.20	1,882.55	-1.50%
伺服驱动器 3AM	40.76	2,038.05	2,084.18	2.26%
伺服驱动器 2AM	38.82	1,577.88	1,681.42	6.56%
伺服驱动器 2DEA	21.97	1,845.84	1,674.58	-9.28%
合计	201.47			

根据上述比价情况，埃斯顿向其他交易方销售相同或类似型号伺服电机、伺服驱动器的价格与其销售给公司的价格不存在明显差异，交易价格公允。

报告期内，公司采购量较大的伺服电机和伺服驱动器品牌为埃斯顿、通惠、信捷，其适用于公司三大业务的多个产品的多个运动控制部位，同一品牌型号众多，配置差异较大，因此价格差异也较大，国产品牌埃斯顿、信捷均为上市公司的品牌，在质量、性能稳定性上差异较小，通惠为相对小众的品牌，但其进入日玻行业的时间较早。

3. 钣金件和外协加工服务

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 429.29 万元、560.92 万元和 164.72 万元，主要为电柜、开关阀板、护板护罩；关联外协加工费用金额 65.36 万元、46.26 万元和 25.24 万元，金额较小。

（1）电柜

年度	产品类型	关联方采购			非关联方采购			单价差异率
		数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	
2024年度	总线控制柜	8	4,460.18	35,681.41	130	4,228.52	549,707.96	-5.19%
	主柜	17	3,269.96	55,589.24	1	3,269.96	3,269.96	0.00%
	副柜	52	2,582.50	134,289.92	206	2,435.22	501,654.86	-5.70%
	合计	77	2,929.36	225,560.57	337	3,129.47	1,054,632.78	6.83%
2023年度	总线控制柜	2	4,428.03	8,856.05	32	4,433.63	141,876.09	0.13%
	主柜	154	3,249.04	500,352.55	9	3,010.03	27,090.28	-7.36%
	副柜	213	2,477.89	527,791.29	34	2,248.62	76,453.08	-9.25%
	合计	369	2,810.30	1,036,999.89	75	3,272.26	245,419.45	16.44%
2022年度	总线控制柜	-	-	-	-	-	-	-
	主柜	137	3,237.22	443,498.96	-	-	-	-
	副柜	182	2,392.09	435,359.83	1	2,566.37	2,566.37	7.29%
	合计	319	2,755.04	878,858.79	1	2,566.37	2,566.37	-6.85%

注：单价差异率=非关联方采购平均单价/关联方采购平均价格-1

(2) 开关阀板

年度	产品类型	关联方采购			非关联方采购			单价差异率
		数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	
2024年度	HDF-02	32	2,431.86	77,819.47	159	2,407.54	382,798.84	-1.00%
	QDF-02	35	2,243.36	78,517.70	311	2,219.86	690,374.96	-1.05%
	合计	67	2,333.39	156,337.17	470	2,283.35	1,073,173.80	-2.14%
2023年度	HDF-02	210	2,396.63	503,291.65	100	2,431.86	243,185.84	1.47%
	QDF-02	311	2,209.90	687,278.75	-	-	-	-
	合计	521	2,285.16	1,190,570.4	100	2,431.86	243,185.84	6.42%
2022年度	HDF-02	192	2,370.20	455,079.06	-	-	-	-
	QDF-02	205	2,181.42	447,190.28	-	-	-	-
	合计	397	2,272.72	902,269.34	-	-	-	-

注：单价差异率=非关联方采购平均单价/关联方采购平均价格-1

(3) 护板护罩类

年度	关联方采购			非关联方采购			单价差异率
	数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	数量(个)	平均单价(元/个)	采购总额(元)	
2024年度	1,475	43.68	64,421.91	15,650	44.03	689,059.53	0.80%
2023年度	32,967	42.13	1,388,964.09	7,786	38.36	298,682.14	-8.95%
2022年度	27,007	40.11	1,083,212.56	-	-	-	-

注：单价差异率=非关联方采购平均单价/关联方采购平均价格-1

报告期内，公司向湖北埃斯顿采购的钣金件，为湖北埃斯顿依照公司图纸设计要求定制的产品，湖北埃斯顿无向其他交易方销售同类型钣金件的价格。公司向湖北埃斯顿采购钣金件与向非关联方采购同类型产品从质量、性能上无实质性差别，选择继续从湖北埃斯顿采购钣金件主要是基于地理位置的便利性的考虑，湖北埃斯顿与公司厂区的地理位置相近，从湖北埃斯顿采购钣金件、外协加工服务，能够缩短运输时长与物流成本，减少产品周转过程中的潜在损耗风险，提升供应链响应速度与协同效率，利于公司高效组织生产活动。2024 年公司已大幅减少向湖北埃斯顿采购钣金件及外协加工服务。2025 年，公司将继续减少向湖北埃斯顿采购钣金件产品及外协加工服务。

综上所述，公司向非关联方采购各类具体产品的价格、公司关联方与其他交易方的交易价格，与关联采购价格整体上无实质性差异，部分存在价格差异的原因主要系公司向非关联方采购和向关联方采购的产品在配置、型号上存在区别，关联采购定价公允、合理。

针对关联采购，公司已构建多元的供应商替代体系，替代供应商包括但不限于若贝特、武汉逸凡隆达自动化工程有限公司、江苏惠斯通机电科技有限公司等，不存在关联方依赖的情形。

（二）目前仍然存在大额采购的原因及合理性

目前公司仍存在关联采购的原因及合理性如下：

1. 针对机器人本体的采购

报告期各期，公司关联采购机器人本体等部件的金额分别为 385.76 万元、463.54 万元和 475.94 万元，主要采购 DELTA 机器人本体和六轴/四轴机器人本体。公司关联采购机器人本体金额占公司机器人本体总采购金额的比例分别为 92.35%、57.03%和 43.89%，呈逐年下降趋势。

公司向湖北埃斯顿采购机器人本体主要系看重埃斯顿在工业机器人领域的领先地位，以及在技术研发、生产工艺、品质管控等方面的沉淀，且其质量符合公司对产品的品质要求，能够满足公司自身对机器人设备的需求。

此外，公司通过湖北埃斯顿采购勃肯特代工的机器人本体主要是考虑到湖北埃斯顿在机器人定制方面的领先经验，通过其定制、开发特定机器人，以提高特定机器人设备的定制、采购效率及准确度。报告期内，公司继续向湖北埃斯顿采购勃肯特生产的耐高温机器人本体，主要基于此前与湖北埃斯顿合作关系的延续。2024

年 10 月起，公司已与勃肯特签署直接的采购协议，直接与勃肯特开展采购业务。根据公司出具的《关于规范并减少关联交易的措施》，自 2025 年 1 月 1 日起，公司将不再通过湖北埃斯顿采购勃肯特任何产品，公司将直接向勃肯特进行采购。截至本问询函回复出具日，公司已经不再通过湖北埃斯顿采购勃肯特任何产品。

2. 针对伺服电机、驱动系统等电气类部件的采购

报告期各期采购伺服驱动系统类部件的关联采购金额分别为 528.27 万元、424.41 万元和 455.21 万元，其中主要为伺服电机和伺服驱动器。

报告期前，公司即存在关联采购伺服电机、驱动系统等电气类部件的情况。报告期内，该等关联采购模式的延续实质是对既有业务模式的保持。埃斯顿及相关子公司在技术研发、生产工艺、品质管控等方面具有一定优势，能够满足公司对伺服驱动系统等电气类部件在技术先进性、性能稳定性以及质量可靠性等多维度的要求，利于公司生产设备的高效运转和生产经营的稳定开展。报告期内，除向埃斯顿及相关子公司采购伺服驱动系统等电气类部件外，公司亦向其他独立第三方供应商建立采购合作关系，采购同类产品，促进供应商的多元化。

3. 针对钣金件、外协加工服务的采购

报告期各期，公司关联采购钣金件金额分别为 429.29 万元、560.92 万元和 164.72 万元，关联采购外协加工服务金额分别为 65.36 万元、46.26 万元和 25.24 万元。报告期内，关联采购金额呈大幅度的下降趋势，截至报告期末，该等关联采购金额已大幅度降低。

报告期内，公司关联采购钣金件和外协加工服务，主要是基于地理位置的便利性的考虑，湖北埃斯顿与公司厂区的地理位置相近，从湖北埃斯顿采购钣金件、外协加工服务，能够缩短运输时长与物流成本，减少产品周转过程中的潜在损耗风险，提升供应链响应速度与协同效率，利于公司高效组织生产活动。

公司出具了《关于规范并减少关联交易的措施》，自 2025 年 1 月 1 日起，公司将继续减少向湖北埃斯顿采购钣金件产品及外协加工服务。

（三）发行人未来减少关联交易的具体措施，该等措施切实可行

公司未来减少关联交易的具体措施如下：

1. 针对机器人本体的采购

公司已于 2022 年引入独立第三方替代供应商若贝特及其关联公司，针对机器人本体的相关关联采购金额已明显下降。

对于通过湖北埃斯顿采购勃肯特代工的机器人本体产品，随着公司自身技术研发能力的提升以及对于机器人行业的熟悉，公司已能够独立自主地与勃肯特就日常采购及复杂定制需求进行沟通与对接。2024 年 10 月，公司开始独立向勃肯特采购机器人本体新品。

根据公司出具的《关于规范并减少关联交易的措施》，自 2025 年 1 月 1 日起，公司不再通过湖北埃斯顿向勃肯特采购任何产品，公司将直接向勃肯特采购所需产品。截至本问询函回复出具日，公司已经不再通过湖北埃斯顿采购勃肯特任何产品。

2. 针对伺服驱动系统等电气类部件的采购

报告期内，公司伺服电机及伺服驱动器等产品供应商较多，除关联采购外，公司还向信捷、通惠、台达、施耐德等非关联生产商的品牌代理商采购其产品，有效分散供应商集中风险。公司出具了《关于规范并减少关联交易的措施》，后续公司还将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，在不影响公司正常经营的基础上，尽量减少伺服驱动系统等电气类部件的关联采购。

3. 针对钣金件、外协加工服务的采购

截至报告期末，公司已大幅减少钣金件、外协加工服务的关联交易金额。公司出具了《关于规范并减少关联交易的措施》，自 2025 年 1 月 1 日起，公司将继续减少向湖北埃斯顿采购钣金件产品及外协加工服务。公司与多家钣金件供应商、外协加工服务供应商均保持良好业务关系，后续公司还将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，在不影响公司正常经营的基础上，尽量减少钣金件、外协加工服务的关联采购。

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（二）关联交易”中补充披露如下：

为进一步规范和减少公司的关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东以及公司全体董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，并严格履行。

报告期内，公司发生的关联交易主要为公司与埃斯顿及其控制的企业之间的交易。为切实履行做出的承诺，减少与埃斯顿的关联交易，公司制定了相关措施：

1. 自 2025 年 1 月 1 日起，公司不再通过湖北埃斯顿向勃肯特（镇江）机器人技术有限公司及其关联公司（以下简称“勃肯特”）采购任何产品，公司将直接向勃肯特采购所需产品。

2. 公司将通过自制或向独立第三方采购的方式，继续减少向湖北埃斯顿采购钣金件产品及加工外协服务。

3. 公司将按照统一执行的采购询比价流程，按价格审核及有关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，在保证公司产品质量、技术要求、成本控制的基础上，逐步减少伺服驱动系统等电气类部件的关联采购占比。

为进一步规范和减少公司的关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东以及公司全体董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，并严格履行。

公司减少关联交易的措施具有可行性，控股股东等相关主体减少关联交易的承诺有效并已得到有效执行。

（四）模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，对发行人各期净利润的影响金额及比例，是否符合发行上市条件

单位：万元

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
采购金额①	机器人本体合计	475.94	463.54	385.76
	Delta 机器人本体	464.52	426.20	376.87
	其他机器人本体	11.42	37.34	8.89
	伺服电机及驱动系统等合计	455.21	424.41	528.27
	伺服电机	184.28	138.98	129.09
	伺服驱动器	173.15	196.98	221.48
	其他	97.79	88.44	177.69
	钣金件和外协加工服务合计	189.95	607.17	494.65
	电柜	22.56	103.70	87.89
	开关阀板	15.63	119.06	90.23
	护板护罩	6.44	138.90	108.32
	其他	145.32	245.52	208.22
	合计	1,121.10	1,495.12	1,408.68

项目		2024 年度	2023 年度	2022 年度
较高非关联方的价格差异率 ②	Delta 机器人本体	n/a ^{注1}	n/a	n/a
	其他机器人本体	2.76%	2.26%	4.22%
	伺服电机	3.49%	10.44%	6.54%
	伺服驱动器	8.48%	20.11%	9.29%
	电柜	n/a	0.13%	7.29%
	开关阀板	n/a	1.47%	n/a
	护板护罩	0.80%	n/a	n/a
若采用第三方采购价格对利润的影响金额 ③=-①*②	机器人本体	0.32	0.84	0.38
	伺服驱动系统类部件	29.41	71.91	45.53
	钣金件和外协加工服务	1.21	5.49	21.59
	小计	30.94	78.25	67.49
若采用非关联第三方采购价格，对净利润的影响数④=③*(1-所得税税率)		26.30	66.51	57.36
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润⑤		4,997.36	4,116.18	1,330.24
若采用非关联第三方采购价格，公司扣非净利润金额⑥=⑤-④		4,971.06	4,049.67	1,272.87
若采用第三方采购价格，扣除非经常性损益后净资产收益率		35.38%	42.48%	25.49%

注 1: 非关联方采购价格均小于关联采购价格时为 n/a。

注 2: 若采用第三方采购价格对利润的影响金额③=-①*②，伺服类其他部件及钣金件其他未比价的，出于谨慎性原则选择伺服类和钣金件中非关联方价格差异最大差异率测算。

公司选择《上市规则》第 2.1.3 条第（一）款规定的上市标准：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%。”

模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，公司 2023 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 4,049.67 万元，符合“最近一年净利润不低于 2,500 万元”的标准；公司 2023 年度的加权平均净资产收益率（扣除非经常性损益前后孰低数）为 42.48%，符合“加权平均净资产收益率平均不低于 8%”的标准；结合可比公司的估值以及公司最近一次融资的估值等情况，预计公司本次公开发行股票后的总市值不低于 2 亿元，公司仍符合《上市规则》第 2.1.3 条第（一）款的规定。

模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，公司 2024 年度归属于母公司股东的净利润（扣除非经常性损益前后孰低数）为 4,971.06 万元，符合“最近一年净利润不低于 2,500 万元”的标准；公司 2024 年度的加权平均净资产收益率（扣

除非经常性损益前后孰低数）为 35.38%，符合“加权平均净资产收益率平均不低于 8%”的标准；结合可比公司的估值以及公司最近一次融资的估值等情况，预计公司本次公开发行股票后的总市值不低于 2 亿元，公司仍符合《上市规则》第 2.1.3 条第（一）款的规定。

三、在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表，并对照《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》《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》等相关要求，说明关联交易相关信息披露是否完整、充分

（一）在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表

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“关联交易简要汇总表”如下：

单位：元

类型	关联方	交易内容	2024 年度	2023 年度	2022 年度
经常性 关联 交易	湖北埃斯顿及其受同一控制下企业	采购商品/接受劳务	11,211,041.35	14,951,282.13	14,086,821.37
	湖北埃斯顿及其受同一控制下企业	出售商品/提供劳务	-	8,765.49	85,482.47
	公司董事、监事、高管	关键管理人员报酬	3,613,507.37	3,088,401.62	2,357,201.72
偶发性 关联 交易	邓家辉及其配偶、蔡志相及其配偶	关联担保	详见下文详表		

对照《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》《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》要求补充披露全部关联交易简要汇总表，并已自查，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（二）关联交易”中补充披露，关联交易相关信息披露完整、充分。

（三）关联交易对公司财务状况和经营成果的影响

报告期内，公司向埃斯顿及其关联方采购机器人本体、伺服电机、伺服驱动器等部件及外协加工服务，累计采购金额分别为 14,086,821.37 元、14,951,282.13 元和 11,211,041.35 元；占公司采购总额比例分别为 11.34%、7.93%和 5.67%；占营业成本的比重分别为 9.04%、7.40%和 5.47%。报告期内，公司向埃斯顿及其关联

方采购的机器人、伺服系统、钣金件等产品，公司均开发了非关联方的供应商，可以满足采购替代需求，因此相关关联交易不会影响公司经营独立性。

埃斯顿系上市公司，其生产及财务信息公开，生产经营情况正常，交易风险较低。公司实际控制人不是埃斯顿的重要股东，在埃斯顿未担任董事、高级管理人员等职务，对埃斯顿不存在控制关系。湖北埃斯顿系发起人参股公司，公司实际控制人虽然在湖北埃斯顿担任副董事长的职务，但湖北埃斯顿不是为公司专门设立的企业，其实际控制方为埃斯顿，公司实际控制人不能控制该公司的经营决策。因此，公司与相关关联方的交易，不存在对公司控股股东、实际控制人依赖的情况。

公司向埃斯顿及其关联方采购交易价格由双方参考市场公开价格共同协商确定，具有商业合理性、定价公允，不存在通过关联交易调节公司收入、利润或成本费用的情形，不存在对公司利益输送的情形。

综上所述，公司与关联方的关联交易价格公允、具有商业合理性，不会对公司的持续经营能力和盈利能力产生不利影响。

（四）关联交易决策程序及履行情况

报告期内，公司建立了包括《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》等公司治理制度，对关联交易的内容与程序进行了认定与规范，明确了关联方在有关会议中的回避制度，以及独立董事对关联交易的监督制度。

公司报告期内与关联方之间发生的关联交易，已按照《公司章程》《关联交易管理制度》《独立董事工作制度》的规定对关联交易事项进行审议或追认；报告期内，公司与关联方之间发生关联交易时，遵循了平等、自愿、公开、公平的原则，关联交易价格是公允、合理的，不存在损害公司和股东利益特别是无关联关系股东利益的情形，不存在通过关联交易操纵公司利润的情形。

公司于2024年3月27日召开第一届董事会审计委员会会议、第一届董事会第九次会议及第一届监事会第五次会议，于2024年4月22日召开2023年年度股东大会，审议通过了《关于确认公司2021年度、2022年度及2023年度关联交易的议案》和《关于预计2024年度日常性关联交易的议案》，审计委员会成员没有发表不同意见，关联董事、股东回避表决，独立董事出具了独立意见。

报告期内，公司发生的关联交易已履行了《公司法》《公司章程》和《关联交易管理制度》等规章制度规定的决策审批程序及相关信息披露义务，不存在损害中小股东权益的情形。

（五）规范和减少关联交易的承诺

为进一步规范和减少公司的关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东以及公司全体董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，并严格履行。

报告期内，公司发生的关联交易主要为公司与埃斯顿及其控制的企业之间的交易。为切实履行做出的承诺，减少与埃斯顿的关联交易，公司制定了相关措施：

1. 自 2025 年 1 月 1 日起，公司不再通过湖北埃斯顿向勃肯特（镇江）机器人技术有限公司及其关联公司（以下简称“勃肯特”）采购任何产品，公司将直接向勃肯特采购所需产品。

2. 公司将通过自制或向独立第三方采购的方式，继续减少向湖北埃斯顿采购钣金件产品及加工外协服务。

3. 公司将按照统一执行的采购询比价流程，按价格审核及有关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，在保证公司产品质量、技术要求、成本控制的基础上，逐步减少伺服驱动系统等电气类部件的关联采购占比。

为进一步规范和减少公司的关联交易，公司控股股东、实际控制人、持股 5% 以上股东以及公司全体董事、监事、高级管理人员分别出具了《关于减少和规范关联交易的承诺》，内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”，并严格履行。

公司减少关联交易的措施具有可行性，控股股东等相关主体减少关联交易的承诺有效并已得到有效执行。

【核查程序和核查意见】

（一）核查方法、范围、依据

1. 查阅了湖北埃斯顿成立以来的工商档案及股东出资凭证。

2. 获取湖北埃斯顿的审计报告和财务报表、前五大客户收入及所在行业情况，取得湖北埃斯顿关于其报告期内外采机器人本体渠道、数量、价格并向公司销售的情况。

3. 访谈湖北埃斯顿总经理，了解湖北埃斯顿向公司销售机器人本体的背景，利润率变化原因、湖北埃斯顿报告期内业务结构调整原因，是否存在关联

方代垫成本的情况。

4. 取得公司报告期内向非关联方采购类似产品明细，关联方向其他交易方销售类似产品的平均价格，与公司关联采购价格比较差异情况。

5. 向公司实际控制人及采购负责人了解公司未直接向埃斯顿或外部供应商采购的原因，通过湖北埃斯顿采购的其他优势；了解公司报告期内向非关联方采购与关联采购价格差异原因、公司目前仍存在大额采购的原因。

6. 取得公司关于规范并减少关联交易措施的书面承诺。

7. 模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，对公司各期净利润的影响金额及比例。

8. 对照《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》《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》等相关要求，对关联交易进行补充披露。

（二）核查意见

1. 公司未直接向埃斯顿采购的主要原因系埃斯顿集团区域销售管理政策的要求；公司通过湖北埃斯顿采购勃肯特产品主要原因系，报告期以前，由于湖北埃斯顿在机器人领域具有领先经验，公司向湖北埃斯顿定制、开发耐高温机器人。公司未直接向埃斯顿或外部供应商采购具有合理性。公司通过湖北埃斯顿采购机器人本体虽不具备价格优势，但具有地理优势、信赖及稳定优势。报告期内公司与湖北埃斯顿关联采购定价公允，具有合理性，不存在关联方代垫成本费用的情形。

2. 公司关联采购定价公允，不存在关联方依赖的情形。公司向湖北埃斯顿采购机器人部件主要系看重埃斯顿在工业机器人领域的领先地位且其质量符合公司对产品的品质需求。报告期前，公司即存在关联采购伺服驱动系统等电气类部件的情况，报告期内的关联采购是对于业务模式、合作关系的延续。报告期内，公司关联采购钣金件和外协加工服务主要基于地理位置的便利性等原因。公司目前仍然存在大额采购具有合理性。公司承诺未来将减少关联交易，减少关联交易的具体措施切实可行。模拟测算如按照较高的第三方价格采购相关原材料，公司仍符合发行上市条件。

3. 公司已在招股说明书中补充披露关联交易简要汇总表，并对照《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》《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》等相关要求，进行了自查补充披露，关联交易相关信息披露完整、充分。

问题 4. 收入确认准确性

根据申请文件及问询回复：（1）发行人与主要客户贵定晶琪玻璃于 2022 年 3 月签订的两个大额合同均于 2023 年、2024 年 1-6 月分批确认收入，合同金额分别为 2,650.00 万元、2,298.00 万元，工期为 747 天、明显长于其他项目，剩余超过 1,400.00 万元合同金额仍在执行中。（2）发行人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。报告期内主要项目存在验收时间早于客户投产时间、验收时间晚于客户投产时间、客户未投产等不同情形。其中，融资租赁客户安徽和星玻璃于 2023 年 12 月 27 日验收确认收入，合同金额 1,143.81 万元，但客户实际投产时间为 2024 年 3 月，间隔时间明显长于其他客户。（3）2023 年度确认收入的谷城县绘美包装、墨西哥帕维萨、俄罗斯亚速等客户验收单均仅签字未盖章，合计收入 1,450.20 万元，其中谷城县绘美包装、墨西哥帕维萨均为第四季度确认收入。

请发行人：（1）对于分批确认收入的情形，进一步说明与贵定晶琪玻璃等主要客户合同约定的不同设备之间、已验收部分与待执行部分之间、软件销售与设备销售之间是否有高度关联性，各批次能否单独区分，是否存在提前确认收入的情形。

（2）列示各期验收早于客户投产时间且跨期的收入金额及占比、主要客户及项目情况。结合下游玻璃制品行业生产特点、客户验收具体流程，说明客户投产是否为验收的前置条件，存在收入确认早于客户投产时间的合理性，收入确认是否谨慎，是否符合企业会计准则的规定。（3）补充说明除客户山东永信包装外，报告期内是否存在其他客户验收后要求发行人参加生产试产技术指导等投产环节工作的情形，相关合同收入确认的具体时点是验收时间还是完成后续工作时间，收入确认标准是否一贯执行，是否存在跨期确认收入的情形。（4）逐一说明验收单仅签字未盖章的相关签字人员身份、是否有权代表客户签字，结合相关客户实际验收情况说明是否存在提前确认收入的情形，其中客户墨西哥帕维萨 2022 年度的验收单据有盖章、但 2023 年度未盖章的原因及合理性。（5）进一步说明与融资租赁代付款客户的业务流程，合同如何签订，权利义务如何约定，公司是否为客户的融资租赁提供担保；说明对融资租赁客户收入确认时点是否满足收入确认条件，是否存在跨期确认收入的情形。（6）补充说明对采取不同外销贸易方式的客户土耳其特莫相关收入确认时点及依据，与境外同类产品是否存在明显差异及合理性，是否存在跨期确认收入的情形。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据和结论。（2）说明细节测试等核查中发现的仅签字未盖章、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整体收入占比；对于其中的主要合同，逐一说明对相关瑕疵情形下收入确认时点准确性取得了哪些客观证据，采取了何种进一步核查方式，能否支持收入确认准确的核查结论。（3）说明对各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符的具体核查方式、过程、范围及结论。（4）说明 2023 年度对基于机器人的产线智能化单元收入细节测试比例较低的原因及合理性。

请保荐机构提供收入确认准确性相关核查底稿。

【发行人回复说明】

一、对于分批确认收入的情形，进一步说明与贵定晶琪玻璃等主要客户合同约定的不同设备之间、已验收部分与待执行部分之间、软件销售与设备销售之间是否有高度关联性，各批次能否单独区分，是否存在提前确认收入的情形

报告期内，公司主要合同中存在在不同年度分批确认收入的情况如下：

单位：万元

序号	客户	合同金额	销售内容	合同签订时间	收入确认时间	收入确认金额（含税）	分批供货及分批确认的原因	履行状态
1	河南荣荣玻璃科技股份有限公司	994.00	玻璃成型设备	2023 年 9 月	2024 年 6 月	408.00	合同签订成型阶段 4 条生产线的玻璃成型设备、深加工阶段 4 条生产线的基于机器人的产线智能化单元，按照客户装置需求分批供货，分批验收，公司按同一工艺阶段同一生产线验收时，一并确认收入；不同生产线于各自验收时点分批确认收入。截至 2024 年 12 月 31 日，该合同下尚有两条生产线的玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元待交付验收。	合同执行部分
			基于机器人的产线智能化单元		2024 年 6 月	120.00		
2	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	2,650.00	玻璃成型设备	2022 年 3 月	2023 年 4 月	441.96	合同签订成型阶段 6 条生产线的玻璃成型设备，双方签署合同时根据装置情况分批供货，分批验收，公司按同一工艺阶段同一生产线验收时，一并确认收入；不同生产线于各自验收时点分批确认收入。截至 2024 年 12 月 31 日，该合同下尚有三条生产线的玻璃成型设备待交付验收。	合同执行部分
			玻璃成型设备		2023 年 10 月	441.96		
			玻璃成型设备		2024 年 4 月	441.52		
3	贵州茅台酒厂（集团）贵定晶琪玻璃制品有限公司	2,298.00	粉体配料系统	2022 年 3 月	2023 年 8 月	1,999.26	合同签订原配料阶段 1 套粉体物配料系统类、6 条输送系统，双方签署合同时根据装置情况分批供货，分批验收，公司按同一工艺阶段同一生产线验收时，一并确认收入；不同生产线于各自验收时点分批确认收入。截至 2024 年 12 月 31 日，该合同下尚有第六批次的 2 条输送系统待交付验收。	合同执行部分

序号	客户	合同金额	销售内容	合同签订时间	收入确认时间	收入确认金额（含税）	分批供货及分批确认的原因	履行状态
			粉体配料系统		2024 年 4 月	137.88		
4	安徽和星玻璃有限公司	1,143.81	玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元	2023 年 3 月	2023 年 12 月	933.80	合同签订成型阶段 4 条生产线的玻璃成型设备、深加工阶段 4 条生产线的基于机器人的产线智能化单元及原配料阶段 1 套粉体物配料系统，粉体物自动配料系统与玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元是相互独立业务，双方签署合同时根据装置情况分批供货，分批验收，公司按同一工艺阶段同一生产线验收时，一并确认收入；不同生产线于各自验收时点分批确认收入。	合同执行完毕
			粉体物自动配料系统		2024 年 3 月	210.01		

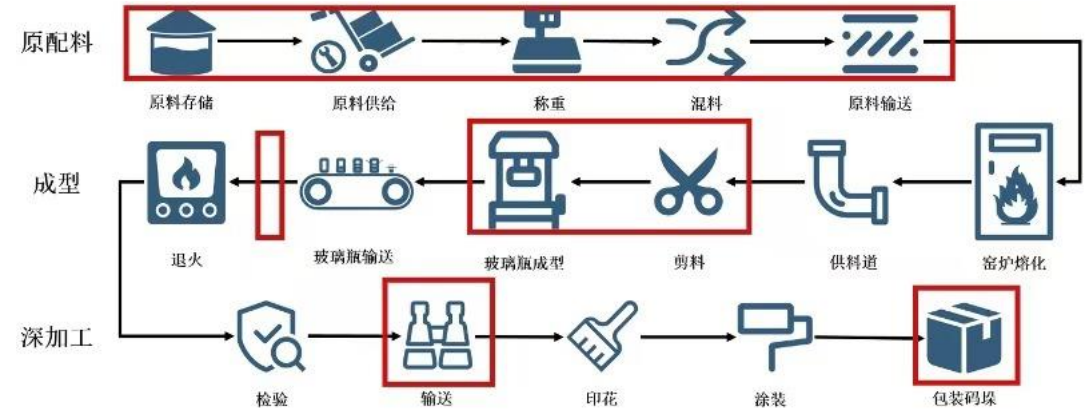
注：公司销售合同中已对所附清单中各设备单独报价，分批验收时，公司能够准确区分各批次的具体金额。

（一）进一步说明与贵定晶琪玻璃等主要客户合同约定的不同设备之间、已验收部分与待执行部分之间、软件销售与设备销售之间是否有高度关联性

根据中国证监会于 2022 年颁布的《监管规则适用指引——会计类第 2 号》，“高度关联性是指合同中承诺的各单项商品或服务之间会受到彼此的重大影响，而非仅存在功能上的单方面依赖”。

1. 主要客户合同约定的不同设备之间是否有高度关联性

玻璃包装容器制造核心工艺流程图



注：标记红色方框的为公司主要自产产品。

如上表所示，玻璃包装容器生产一般由原配料、熔制、成型、深加工等多个工艺阶段组成。因玻璃包装容器生产线长，产品设备类别较多，公司产品聚焦原配料、成型、深加工三大阶段中的关键设备，包括原配料阶段的粉体物自动配料系统；成型阶段的回转式制瓶机、供料机、热端无序分拣机器人；深加工阶段的上下瓶机器人、码垛机器人等。

公司设立三个事业部对应执行粉体物自动配料系统、玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元的销售业务，公司三类设备产品均可独立出售。公司销售的各类设备均能够单独实现其在客户生产过程中某项功能，具体情况如下。

产品类别	主要功能	客户应用场景	是否可以单独实现某项功能
玻璃成型设备	经过供料道调节均化的玻璃液制成重量准确和形状合适的符合成型要求的料滴的供料机设备；通过初模成型和成模成型两个阶段将玻璃料滴制作成玻璃容器的制瓶设备。	成型阶段中的关键设备	是，独立实现成型功能。

粉体物自动配料系统	粉体物自动配料系统将储存的各种玻璃生产原料经称量混合后输送给玻璃窑炉。	原配料阶段中的关键设备	是，独立实现混料及配送功能。
基于机器人的产线智能化单元	通过机器人配合视觉及专用夹具，实现自动夹取玻璃瓶进退火炉，有序排列。解决高温环境下，玻璃瓶混线柔性生产。	深加工阶段中的重要设备	是，独立实现玻璃制品成品的夹取。

在上述包含与主要客户贵定晶琪玻璃在内的在不同年度分批确认收入的合同中，相关客户出于批量采购利于价格谈判及采购便利性的考虑，将不同生产工艺阶段设备、或同一工艺阶段分属不同生产线的多台（套）设备在一个采购合同中约定，分批次验收、确认收入的设备之间系属于不同工艺阶段或是同一工艺阶段设备但属于不同生产线。合同及实际业务交付中亦不存在需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户的责任，及合同中的商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制的情形。因此分批验收、确认收入的设备间不存在“相互之间受到彼此的重大影响”的情形，不具备高度关联性。因此上述分批确认收入的合同中，各批次产品的交付和验收，构成同一合同中的多个履约义务，且该等多个履约义务之间不存在高度关联性。

2. 已验收部分与待执行部分之间是否有高度关联性

同前述，公司同一合同中已验收部分和待执行部分，均分属公司向客户提供不同工艺阶段生产线或同类工艺阶段不同生产线的设备，相互间不存在高度关联性。

3. 软件销售与设备销售之间是否有高度关联性

公司销售业务中所包含的软件是一种嵌入型软件，公司将自主研发的软件嵌入在硬件设备中形成软硬件一体化成品销售给客户。公司自主研发的软件与硬件设备联系紧密，软件通过发送程序指令的方式调动各部分硬件统一工作，从而实现产品的生产功能。综上，公司的软件与设备硬件之间存在高度关联性，公司不存在单独销售软件的情形，合同实际执行过程中亦不会对公司设备中的软件进行单独验收、调试及安装，而是将其与硬件部分统一为整体，在交付给客户后安装调试完毕取得客户验收报告时确认收入。

（二）各批次能否单独区分，是否存在提前确认收入的情形

1. 《企业会计准则第 14 号——收入》中关于履约义务的规定

第九条：合同开始日，企业应当对合同进行评估，识别该合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行，然后，在履行了各单项履约义务时分别确认收入。

履约义务，是指合同中企业向客户转让可明确区分商品的承诺。履约义务既包括合同中明确的承诺，也包括由于企业已公开宣布的政策、特定声明或以往的习惯做法等导致合同订立时客户合理预期企业将履行的承诺。……

第十条：企业向客户承诺的商品同时满足下列条件的，应当作为可明确区分商品：（一）客户能够从该商品本身或从该商品与其他易于获得资源一起使用中受益；（二）企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺可单独区分。

下列情形通常表明企业向客户转让该商品的承诺与合同中其他承诺不可单独区分：

（1）企业需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户。（2）该商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制。（3）该商品与合同中承诺的其他商品具有高度关联性。

2. 公司销售合同中履约义务的识别，各批次能否单独区分

公司与客户签订的设备购销合同中，存在将原配料、成型、深加工等不同生产工艺阶段设备、或同一工艺阶段分属不同生产线的多台（套）设备在一个采购合同中约定的情形。

当客户向公司所购买设备用于同一生产线的同一工艺（原配料或成型或深加工）阶段时，该批次内设备会受到彼此的重大影响，具有高度关联性，结合行业内安装调试后客户验收的惯例，将该批次设备的交付安装验收识别为一项履约义务，于客户对该批次设备验收时确认收入；当客户向公司所购买设备用于不同生产线或不同工艺阶段时，基于不同批次设备均能够单独实现其在客户生产过程中某项功能，且该等设备不具高度关联性，公司按不同批次的设备交付安装并验收分别识别为多个履约义务。

综上，对于分批确认收入的情形，相关客户合同约定的不同设备之间、

已验收部分与待执行部分之间不具有高度关联性；公司软件为嵌入型软件，与设备之间具有高度关联性，公司不存在单独销售该软件的情形而是将其与硬件部分统一为整体在交付给客户安装调试完毕取得客户验收报告时确认收入；分批确认收入的情形，是基于公司与客户合同中约定了多条生产线或多个生产工艺阶段的设备交付安装验收而存在的多个履约义务，各批次能够单独区分，公司严格按照验收时点确认收入，不存在提前确认收入的情形。

二、列示各期验收早于客户投产时间且跨期的收入金额及占比、主要客户及项目情况。结合下游玻璃制品行业生产特点、客户验收具体流程，说明客户投产是否为验收的前置条件，存在收入确认早于客户投产时间的合理性，收入确认是否谨慎，是否符合企业会计准则的规定

（一）列示各期验收早于客户投产时间且跨期的收入金额及占比、主要客户及项目情况。

报告期内，公司验收早于客户投产时间且投产在次年（或仍未投产）的收入金额及占比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
验收早于客户投产时间且跨年的收入金额 A	3,409.47	1,861.78	2,503.00
营业收入金额 B	31,241.11	30,008.22	20,987.82
占比（A/B）	10.91%	6.20%	11.93%

注：公司设备类销售收入确认时点为取得验收单时确认收入，配件销售为取得签收单时确认收入。上表检查客户投产时间的范围为报告期各期 300 万元以上设备类销售收入，占各期设备类收入比例为 63.53%、79.66%、67.51%。

如上表所示，报告期各期验收早于客户投产时间且投产在次年（或仍未投产）的收入分别为 2,503.00 万元、1,861.78 万元和 3,409.47 万元，占营业收入的比例分别为 11.93%、6.20%和 10.91%，主要系客户的其他配套设备未达到生产条件或客户结合自身资金、市场等情况安排点火时间晚于公司产品验收所致。

报告期各期，验收早于投产时间且投产在次年（或仍未投产）的主要客户及项目情况如下：

单位：万元

客户名称	销售内容	收入金额	验收时间	投产时间	项目情况
2024 年度					
江苏玉华玻璃科技有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元、粉体配料系统	818.58	2024 年 10 月	2025 年 2 月	客户按生产计划于 2025 年春节后投产
吴桥景博玻璃制品有限公司	玻璃成型设备、粉体配料系统	500.00	2024 年 9 月 2024 年 12 月	未投产	客户其配套设施窑炉未达到生产条件（该设备非公司提供）
淮安市佳佳玻璃制品有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	526.90	2024 年 12 月	2025 年 2 月	窑炉停产检修，待检修后再投产
山东泰山生力源玻璃有限公司	玻璃成型设备	483.19	2024 年 12 月	2025 年 3 月	客户按计划于 2025 年春节后投产
四川虹禾晶科技有限公司	玻璃成型设备	386.11	2024 年 9 月	未投产	客户生产计划有变
江西华源玻璃制品有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	360.18	2024 年 12 月	未投产	客户其配套设施窑炉未达到生产条件（该设备非公司提供）
江苏翔源玻璃制品有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	334.51	2024 年 6 月	2025 年 2 月	待客户旧窑炉停产大修，再启动新设备生产
合计		3,409.47			
2023 年度					
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	826.37	2023 年 12 月	2024 年 3 月	客户按计划于 2024 年春节后投产
鄞城华兴彩色玻璃有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	662.83	2023 年 9 月	未投产	客户生产计划有变
叙永郎酒东方玻璃有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	372.58	2023 年 12 月	2024 年 3 月	客户的其他配套设备（该设备非公司提供）延迟交付验收所致
合计		1,861.78			
2022 年度					
土耳其特莫	玻璃成型设备及配件	1,161.77	2022 年 11 月	未投产	客户其配套设施窑炉未达到

客户名称	销售内容	收入金额	验收时间	投产时间	项目情况
					生产条件(该设备非公司提供),且客户生产计划有变
宝鸡辉腾骏达玻璃制造有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	530.09	2022 年 12 月	2023 年 2 月	客户的其他配套设备(该设备非公司提供)延迟交付验收所致
郓城腾达玻璃科技有限公司	玻璃成型设备、机器人产线智能化单元	487.25	2022 年 8 月	2023 年 3 月	客户 2023 年 3 月启动新老设备替换旧设备生产
山东省郓城县金河玻璃制品有限公司	玻璃成型设备	323.89	2022 年 3 月	未投产	客户生产计划有变
合计		2,503.00			

注：2022 年度郓城腾达玻璃科技有限公司为两个合同合计收入。

(二) 结合下游玻璃制品行业生产特点、客户验收具体流程,说明客户投产是否为验收的前置条件,存在收入确认早于客户投产时间的合理性

1. 下游玻璃制品行业的生产特点

公司下游玻璃制品行业的生产特点主要包括:

(1) 日用玻璃工业在我国国民经济中具有悠久历史,生产工艺、技术相对成熟。生产工艺通常包含原配料、熔制、成型、深加工等多个阶段,各个阶段的生产在功能上彼此相互独立。

(2) 日用玻璃生产的前端窑炉的点火成本高,一般情况下企业窑炉点火后,应进行连续生产,除非窑炉检修时不会停火,电窑炉一般 2-3 年、燃气窑炉一般 4-6 年进行一次大型检修。因此对生产连续性要求较高,客户一般在评估市场及自身订单充足的情况下安排投产。

2. 客户的具体验收流程

针对公司不同类别产品,客户的具体验收流程有所不同,公司各类别产品的具体验收流程如下:

产品类别	收入确认的具体时间点	具体验收流程
回转式制瓶机、供	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,	(1) 公司签订销售合同后,组织设备生产并按客户要求将设备发运至指定地点; (2) 玻璃成型设备为单(套)设备,根据客户场地条件,

产品类别	收入确认的具体时间点	具体验收流程
料机等玻璃成型设备	在取得客户验收单时确认收入	由公司指导安装或安装； (3) 设备安装调试完成后，向客户提出验收申请，客户检查合同约定的设备配置，开机冷试车确认无误后，出具验收单。
粉体物自动配料系统		(1) 公司签订销售合同后，组织生产并按客户要求将设备发运至指定地点； (2) 粉体物自动配料系统需要公司根据客户场地条件，安排安装调试人员前往客户指定地点安装调试； (3) 安装调试完成后，首先对粉体物自动配料系统中小单元的设备调试，然后对配料系统设备调试，配料系统设备试运行完成后，向客户提出验收申请，客户验收通过后出具验收报告。
基于机器人的智能化单元		(1) 公司签订销售合同后，组织生产并按客户要求将设备发运至指定地点； (2) 基于机器人的智能化单元为单机（套）设备，根据客户场地条件，由公司指导安装或安装； (3) 设备安装调试完成后，向客户提出验收申请，客户检查合同约定的设备配置，开机冷试车确认无误后，出具验收单。
配件及服务	配件及服务销售业务无需本公司安装调试，对于境内销售业务，在产品送达客户且经客户签收时商品控制权转移，本公司在取得客户的签收单时确认收入；对于出口销售业务，在产品报关出口并取得货运提单时确认收入。	不需要公司负责安装调试并经验收

3. 说明投产是否为验收的前置条件，存在收入确认早于客户投产日期的合理性

上述验收早于客户投产的业务收入中，客户投产与否均不是其产品验收的前置条件，主要原因包括：

(1) 相关合同中无约定投产为验收前置条件的条款

上述验收早于客户投产的业务相关销售合同中，公司均为设备供应商，不存在约定投产作为验收的前置条件的情形。

(2) 公司销售的产品，仅是客户使用的部分设备，客户投产与否不构成公司产品验收的先决条件

日用玻璃工业在我国国民经济中具有悠久历史，生产工艺、技术相对成熟。生产工艺通常包含原配料、熔制、成型、深加工多个阶段，各个阶段的

生产在功能上彼此相互独立。公司的粉体物自动配料系统、玻璃成型设备、基于机器人的智能化单元等三大类产品，分别系客户原配料、成型、深加工等工艺中使用的重要设备。客户投产时尚需配置窑炉、供料道、退火炉、印花、涂装设备等，与公司相关设备配套，以达成投产前提。

客户一般选择生产厂家购置相应的窑炉等设备，公司销售的产品，仅是客户使用的部分设备，客户投产与否不构成公司产品验收的先决条件。

（3）基于公司产品特性，客户投产与否不是验收前置条件的客观因素
公司的玻璃成型设备、基于机器人的产线智能化单元为单机（套）设备经多年市场验证，产品成熟、标准化程度较高，出厂前该等产品均经过 24-48 小时运行试车检验。客户购置该类设备时，产品配置参数确定，公司设备安装调试程序较为标准。产品安装调试后由客户试车确认配置及运转是否正常。

公司的粉体物配料系统可以独立完成送料配料的功能，安装调试后会对粉体物配料系统进行调试运行，由客户对配送量、速度、均衡度等指标进行观察、测算等并据以验收。

公司所提供设备于验收时，经客户生产、技术或工艺等部门进行验证，与客户是否投产无直接关联。

（4）客户投产考虑因素及公司产品验收的时间关系

由于下游玻璃制品行业的投产与否，首先与窑炉是否点火相关。窑炉点火投产后需连续不间断生产，因此，客户投产与否主要是考虑其市场情况、资金状况等。客户投产与否不构成公司产品验收的前置条件。

一般情形下，客户考虑新建或者改建生产线周期长、配套设施是否到位等诸多因素，选择在整体生产线调试前对各工序设备进行调试，调试后予以验收，因此客户整体生产线投产时间通常会晚于或接近设备验收时间。也存在部分大客户或国有企业因验收流程较长，导致验收报告出具时间晚于投产时间。

综上，公司验收早于客户投产的业务收入中，客户投产与否均不是其产品验收的前置条件；公司存在收入确认早于客户投产日期具有合理性。

（三）收入确认是否谨慎，是否符合企业会计准则的规定

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，“企业应当在履行了合同中的履约义务，即客户取得相关商品（或服务）控制权时确认收入。

取得相关商品（或服务）控制权，是指能够主导该商品（或服务）的使用并从中获得几乎全部的经济利益。”

（1）公司产品自安装调试及验收后方能够以预期方式为客户带来经济利益

报告期内，公司的设备类产品，合同中均明确约定公司存在安装调试及验收义务。

公司相关产品作为用于玻璃容器生产的主要设备，需要在客户现场安装、调试，达到技术要求并且运转正常，才能够作为客户整体生产线的可靠组成，而产品验收合格系公司产品在客户现场达到稳定、可靠运行状态的明确标志，此时公司的设备产品方能以预期方式为客户带来经济利益。

（2）公司产品自安装调试及验收后，客户方取得商品控制权

根据《企业会计准则第 14 号—收入》相关规定，“对于在某一时点履行的履约义务，企业应当在客户取得相关商品控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，企业应当考虑下列迹象：

①企业就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务。

②企业已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权。

③企业已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品。

④企业已将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬。

⑤客户已接受该商品。

⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。”

一方面，根据公司主要销售合同的约定，公司在客户的验收工作完成后，与合同相关的履约义务相应完成，客户已取得相关货物的控制权与所有权，与货物相关的风险实现转移，公司同时拥有了向客户收取相关货款的权利，且公司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，报告期内公司与客户亦不存在重大争议和纠纷。

另一方面，公司在合同及实际业务交付中亦不存在需提供重大的服务以将该商品与合同中承诺的其他商品整合成合同约定的组合产出转让给客户的责任，及合同中的商品将对合同中承诺的其他商品予以重大修改或定制的

情形。

结合公司的具体销售合同条款，公司产品在客户现场完成验收程序并取得验收文件后，客户才取得相关商品的控制权。因此根据企业会计准则的相关规定，基于谨慎性原则，对于上述设备类产品收入，公司以客户出具的验收文件为收入确认的依据。

（3）同行业情况

公司同行业可比公司设备类的收入确认政策情况如下：

序号	公司名称	收入确认政策
1	永创智能	内销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品交付给购货方(其中公司负责安装调试的，需安装调试完毕)，已经收回货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入，产品的法定所有权已转移。外销产品收入确认需满足以下条件：公司已根据合同约定将产品报关，取得提单(如需公司负责安装调试的，需安装调试完毕)，已经收回货款或取得了收款权利且相关的经济利益很可能流入，产品的法定所有权已转移。
2	达意隆	对于合同约定需要安装调试的产品销售，以安装调试达到合同约定验收标准后确认收入；对于合同未约定安装调试的产品销售，在发货并经客户签收后确认收入。
3	新美星	针对内销设备，公司以产品经客户现场安装调试合格后出具验收报告或签署其他验收文件等方式，确认收入的实现；对于外销设备，公司以取得货运提单且完成产品出口报关时确认营业收入的实现。
4	中亚股份	对于境内销售的各类设备，公司开具送货单后，发运至客户现场，以安装调试完毕并经客户确认作为收入确认时点；对于境外销售的各类设备和配件，公司在完成设备出厂测试、发运设备后办理出口报关手续，取得提单时确认收入。
5	公司	设备销售业务需本公司进行安装调试，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，本公司在取得客户验收单时确认收入。

注：资料来源为同行业可比公司定期报告

综上所述，客户验收后已经取得了商品和服务的控制权，满足收入确认条件，客户投产时间晚于验收时间，不影响公司判断客户取得商品和服务控制权的时点，公司验收确认收入符合《企业会计准则》的规定，符合谨慎性原则。

三、补充说明除客户山东永信包装外，报告期内是否存在其他客户验收后要求公司参加生产试产技术指导等投产环节工作的情形，相关合同收入确认的具体时点是验收时间还是完成后续工作时间，收入确认标准是否一贯执行，是否存在跨期确认收入的情形

（一）补充说明除客户山东永信包装外，报告期内是否存在其他客户验收后要求发行人参加生产试产技术指导等投产环节工作情形，相关合同收入确认的具体时点是验收时间还是完成后续工作时间，收入确认标准是否一贯执行

公司根据与客户相关合同的具体约定进行售后服务，通常不存在客户“验收后要求公司参加生产试产技术指导等投产环节工作”的约定。在合同实际执行中，安装调试后，现场参加指导客户生产试产技术指导等投产环节工作亦非验收前置条件。

公司在日用玻璃生产方面具有丰富经验，出于提高客户满意度考虑，可以在客户维护过程中提供生产技术指导，以远程交流为主。少数情况下，公司因工作人员便利及维护客户关系考量，应客户邀请在现场参加技术指导工作。

公司执行统一的收入确认政策，即设备类销售以向客户交付产品后进行安装调试，通过客户验收，取得客户验收单作为收入确认时点，验收时点之后如发生客户维护、质保维修支出计入售后服务成本。

报告期初，针对客户山东永信相关设备安装调试人员对验收单上的安装调试日期有修改，致使无法分辨客户认可验收结果的精确时点的情况，出于谨慎考虑，公司以安装调试人员安装调试完成后又受邀指导客户生产试产工作的离开时点，作为相关设备的验收时点据以确认收入，与报告期内收入确认政策一致。

综上，公司对包括山东永信包装在内的设备类收入确认政策均为以验收时点确认收入。山东永信相关设备收入为基于相关验收精确时点难以分辨，公司出于谨慎性原则以离开客户现场工作时间视同为验收时点，公司的收入确认标准是验收时点并一贯执行。

（二）是否存在跨期收入的情形

基于上述情况，公司进一步检查报告期各期截止日前后一个月的设备销售收入确认情况，检查相关业务人员的出差记录、微信等沟通记录以确定是

否存在收入跨期的情形。

报告期各期，截止日前后一个月检查金额及收入占比如下：

单位：万元

截止日	截止日前一个月			截至日后一个月		
	收入金额	检查金额	核查比例	收入金额	检查金额	核查比例
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 12 月 31 日	4,135.24	3,529.21	85.34%	667.49	421.06	63.08%

注：2025 年 1 月收入金额为未经审计数据。

经检查，报告期内公司收入确认不存在跨期的情形。

综上所述，报告期内，公司设备类销售均是以客户验收时点确认收入；除客户山东永信包装销售业务中，基于谨慎性以公司安装调试人员参加该客户生产试产离开时点视同为验收时点以外，报告期各期公司不存在其他验收时点不精确的情形；公司收入确认标准一贯执行，不存在跨期确认收入的情形。

四、逐一说明验收单仅签字未盖章的相关签字人员身份、是否有权代表客户签字，结合相关客户实际验收情况说明是否存在提前确认收入的情形，其中客户墨西哥帕维萨 2022 年度的验收单据有盖章、但 2023 年度未盖章的原因及合理性

（一）逐一说明验收单仅签字未盖章的相关签字人员身份、是否有权代表客户签字，结合相关客户实际验收情况说明是否存在提前确认收入的情形

报告期各期验收单仅签字未盖章的收入分别为 0 万元、1,104.00 万元和 0 万元，占营业收入的比例分别为 0.00%、3.68%和 0.00%，报告期各期验收单仅签字未盖章的具体情况如下：

单位：万元

序号	年度	客户	签字人员名字	签字人员身份	是否有权代表客户签字	收入确认时间	收入确认金额	是否跨期
1	2023	墨西哥帕维萨	Jorge Romo	工程经理	是	2023 年 11 月	258.69	否
2	2023	墨西哥帕维萨	MARCO ANTONIO	工程经理	是	2023 年 11 月	340.23	否
3	2023	俄罗斯亚速	А л е к с а н д р Т у р л а е в	生产经理	是	2023 年 6 月	261.01	否

4	2023	山东金海玻璃有限公司	房国强	生产经理	是	2023 年 12 月	203.54	否
5	2023	墨西哥帕维萨	Jorge Romo	工程经理	是	2023 年 12 月	40.53	否

注：因山东金海玻璃有限公司与山东三汇玻璃有限公司为关联公司，验收单盖章单位为山东三汇玻璃有限公司，是山东金海的母公司；墨西哥帕维萨签字人员不一致是因该客户不同的人员管理不同工艺阶段设备。

报告期内，公司上述仅签字未加盖公章验收单的客户签字人员主要系客户生产管理人员，公司上述合同的验收条款未就验收单具体签章要求进行明确约定。墨西哥帕维萨已出具授权书确认签字人员在墨西哥帕维萨的职位并确认已授权验收相关设备。经检查相关合同、验收单和发票等，结合期后回款情况，上述仅签字未盖章的验收单所对应的具体业务，公司与客户之间无纠纷且款项已全部收回。

综上，结合相关仅签字未盖章验收单客户的实际验收情况，公司不存在提前确认收入的情形。

（二）客户墨西哥帕维萨 2022 年度的验收单据有盖章、但 2023 年度未盖章的原因及合理性

2021-2023 年，受卫生公共事件、签证办理难度及客户对设备调试的难易程度综合影响，公司与多数境外客户通过线上沟通指导安装。2022 年及 2023 年墨西哥帕维萨的设备安装调试，通过线上指导安装完成。2023 年购买的制瓶机、供料机及机器人在 2023 年 8-10 月分别进行了线上指导安装，但 11 月前尚未回传公司验收单。

公司业务人员 11 月前往意大利帕维萨公司（与墨西哥帕维萨为关联公司）提供服务时，墨西哥帕维萨负责设备采购的工程经理 Jorge Romo 与 Marco Antonio 亦在意大利帕维萨公司。墨西哥帕维萨所购设备已完成安装调试，两位工程经理（两人分别负责机器人和成型设备）确认对墨西哥帕维萨的设备进行了验收。而墨西哥帕维萨的印章不在意大利，因此 2023 年的验收单仅签字未盖章。墨西哥帕维萨已出具授权书确认 Jorge Romo 与 Marco Antonio 在墨西哥帕维萨的职位并确认已授权验收相关设备。

综上所述，验收单仅签字未盖章的相关签字人员有权代表客户签字，不存在提前确认收入的情形；墨西哥帕维萨 2022 年验收单有盖章，而 2023 年度仅签字未盖章具有合理性。

五、进一步说明与融资租赁代付款客户的业务流程，合同如何签订，权利义务如何约定，公司是否为客户的融资租赁提供担保；说明对融资租赁客户收入确认时点是否满足收入确认条件，是否存在跨期确认收入的情形

（一）进一步说明与融资租赁代付款客户的业务流程，合同如何签订，权利义务如何约定，公司是否为客户的融资租赁提供担保

通过第三方融资租赁公司代付款客户的主要业务流程为：（1）公司与客户签署销售合同后，公司、客户与融资租赁公司三方签订融资租赁业务购买合同；（2）客户自主选择融资租赁公司，融资租赁公司仅提供融资租赁服务。设备由公司直接发送到客户指定的生产经营场地，并进行安装调试，达到技术要求并且运转正常，客户出具验收报告；（3）通常由客户向公司直接支付首期款，由融资租赁公司支付剩余款项，公司向融资租赁公司开具增值税专用发票；（4）公司负责对设备的售后服务，如涉及维修服务费用，通常由公司与客户协商解决。

公司与融资租赁公司、客户之间会涉及以下两个合同：（1）公司与客户签订销售合同：约定了设备产品的价格、数量、技术 参数、安装调试条款等购销内容；（2）公司与融资租赁公司、客户签订购买合同：就设备的交付、价款的支付、设备的所有权等内容进行约定。

前述购买合同中各方需履行的主要权利与义务如下：

项目	公司（卖方）	融资租赁公司（买方）	客户（使用方）
权力	收取设备的货款	取得设备的所有权	取得设备的使用权； 对设备进行验收
义务	将设备运输交付至买方指定的终端客户，并保证设备的品质； 安装、调试设备；对设备的正常使用给予保修期并提供售后服务	在终端客户满足与融资租赁公司约定的相关付款条件后，货款在扣除首付款金额后，向卖方支付尾款	接受买方委托，支付设备的首期款
其他	无相关担保、回购条款约定		

公司与涉及融资租赁回款的客户之间为一般设备销售业务，仅签署销售合同，在三方融资租赁合同中，不存在约定公司向客户提供担保的相关条款。

（二）说明对融资租赁客户收入确认时点是否满足收入确认条件，是否存在跨期确认收入的情形

公司按照合同约定将设备直接发往到融资租赁客户指定终端用户的生产经营场地，并将设备安装完成进行调试，达到技术要求并且运转正常，终端用户出

具验收报告。公司以终端用户出具的验收报告的时点作为收入确认依据，公司对融资租赁客户收入确认满足收入确认条件。

报告期内，公司对融资租赁客户收入确认时点与终端用户签署验收报告的时点一致，不存在跨期确认收入的情形。

六、补充说明对采取不同外销贸易方式的客户土耳其特莫相关收入确认时点及依据，与境外同类产品是否存在明显差异及合理性，是否存在跨期确认收入的情形

2022 年公司与客户土耳其特莫约定贸易方式为 EXW，EXW 的贸易方式为工厂交货，是指卖方将货物从工厂交付给买方，买方负担自卖方工厂交付后至最终目的地的一切费用和 risk，一般卖方不负责将货物装上买方安排的车或船，也不办理出口报关手续。

前期公司与土耳其特莫在商谈该项业务时，因海运费可能存在波动，双方未对运输成本达成一致，最终公司与土耳其特莫约定 EXW 外销贸易方式。

后期因发运时全球集装箱航运供应紧张，客户土耳其特莫与公司协商由公司报关出口。公司与土耳其特莫约定 EXW 外销贸易方式下，除公司货物出厂至装船前所发生的国内运费、港杂费由公司先行支付后再向土耳其特莫计收以外，相关货物的运输、报关出口等手续仍由公司办理，相关流程及款项支付与公司向其其他境外客户销售的报关出口无差异。该批货物于 2022 年 5 月报关出口，2022 年 11 月验收。

公司境外销售设备业务，均以安装调试取得客户验收作为收入确认的标准。

报告期内，公司对土耳其特莫收入确认时点与客户验收单签署时点一致，不存在跨期确认收入的情形。

综上所述，土耳其特莫收入确认时点及依据与境外同类产品不存在明显差异，均以取得验收单确认收入，不存在跨期确认收入的情形。

【核查程序和核查意见】

一、核查上述事项并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据和结论

（一）核查方式、核查范围、核查过程

1. 了解公司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. 结合公司的收入台账、销售合同，向公司相关业务部门负责人了解检查同一合同分多个批次交付的具体执行情况，结合主要合同条款约定分析判断是否构成单项履约义务，判断单项履约义务是否符合商业实质，相关合同收入金额确认是否准确。

3. 向公司业务人员及财务人员了解下游玻璃制品行业生产特点、客户验收具体流程，了解客户投产是否为验收的前置条件，分析存在收入确认早于客户投产时间的合理性，判断收入确认是否谨慎，是否符合企业会计准则的规定。

4. 获取并查阅公司报告期内各类业务类型下主要客户合同，了解合同条款中对交付、安装调试、验收等事项的具体约定，确认是否与实际验收流程一致。

5. 向公司业务部门负责人及财务人员了解参加客户山东永信生产试产的原因，报告期内是否存在其他客户验收后要求公司参加生产试产技术指导等投产环节工作的情形，查验相关合同收入确认的具体时点是验收时间还是完成后续工作时间，收入确认标准是否一贯执行，获取报告期各期截止日前后一个月的设备销售收入确认情况，检查相关业务人员的出差记录、微信等沟通记录判断是否存在跨期确认收入的情形。

6. 向公司业务部门了解墨西哥帕维萨 2023 年度验收单未盖章的原因及合理性；了解公司仅取得客户验收人员签字、未加盖客户印章验收文件的具体情况，取得主要客户出具的关于签收单签字人员身份的确认说明或其他身份证明；同时对主要客户进行走访、函证及获取业务人员相关出差记录、微信等沟通记录印证相关收入的确认性。

7. 向公司业务部门负责人了解融资租赁客户的业务流程，获取公司、融资租赁公司、客户签订的合同，了解各方权利义务情况，核查相关合同及条款中是否存在为客户的融资租赁提供担保条款；取得融资租赁客户确认收入的验收单对融资租赁的主要客户进行函证、走访。

8. 向公司业务部门负责人及财务人员了解采取不同外销贸易方式的客户土耳其特莫的原因相关收入确认时点及依据与境外同类产品是否存在明显差异及合理性，判断是否存在跨期确认收入的情形。

（二）核查结论

1. 公司在同一合同约定的不同设备之间、已验收部分与待执行部分之间不具有高度关联性、软件销售与设备销售之间有高度关联性，各批次能单独区分，

不存在提前确认收入的情形；

2. 客户投产不是验收的前置条件，公司按照合同约定在客户验收合格后确认收入，客户项目通常结合配套设施到位情况、整体投产进度安排、试生产相关材料采购计划等情况在当年或次年完成投产，收入确认早于客户投产时间的合理，收入确认谨慎，符合企业会计准则的规定。

3. 客户山东永信包装因单据日期存在错误，故公司以安装调试人员参加生产试产技术指导，离开客户时点确认收入，报告期内不存在其他客户验收后要求公司参加生产试产技术指导等投产环节工作后作为收入确认时点的情形，公司设备类的确认依据为验收时间，收入确认标准是一贯执行，不存在跨期确认收入的情形。

4. 2023 年部分验收单未加盖公司公章，但验收单均有客户员工签字确认，相关签字人员有权代表客户验收，2023 年度墨西哥帕维萨因在意大利办理验收，因此未盖章原因合理。客户将设备进行安装、调试合格后签字确认验收单，表明客户已接受该商品，客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬，不存在提前确认收入的情形。

5. 报告期内，不存在约定公司向客户提供担保的相关条款。公司不存在为客户的融资租赁提供担保；涉及融资租赁公司回款的产品收入确认时点满足收入确认条件，不存在跨期确认收入的情形。

6. 公司与土耳其特莫在商谈该项业务时，因海运费可能存在波动双方未对运输成本达成一致，最终公司与土耳其特莫约定 EXW 外销贸易方式，土耳其特莫客户相关收入确认时点与境外同类产品不存在明显差异，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，公司在取得客户验收单时确认收入，不存在跨期确认收入的情形。

二、说明细节测试等核查中发现的仅签字未盖章、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整体收入占比；对于其中的主要合同，逐一说明对相关瑕疵情形下收入确认时点准确性取得了哪些客观证据，采取了何种进一步核查方式，能否支持收入确认准确的核查结论

（一）说明细节测试等核查中发现的仅签字未盖章、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整体收入占比

报告期各期，通过细节测试等核查中发现的存在瑕疵单据的情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
验收单据存在瑕疵的客户数量		8	2
瑕疵单据收入金额	-	2,813.58	1,115.38
营业收入金额	31,241.11	30,008.22	20,987.82
占比（%）	-	9.38%	5.31%

如上表所示，报告期各期，瑕疵单据收入金额占营业收入金额的比例分别为 5.31%、9.38%和 0.00%。

（二）对于其中的主要合同，逐一说明对相关瑕疵情形下收入确认时点准确性取得了哪些客观证据，采取了何种进一步核查方式，能否支持收入确认准确的核查结论

报告期内，我们对主要合同相关瑕疵单据收入确认时点准确性，具体核查情况如下：

单位：万元

序号	客户	瑕疵单据类型	瑕疵单据收入金额	验收时间	客观证据	核查方式及结论
2024 年度						
无						
2023 年度						
1	墨西哥帕维萨	仅签字未盖章	598.92	2023 年 11 月	函证、走访记录、微信沟通记录、授权书	函证交易金额及所属期间相符，检查指导安装沟通记录时间，视频走访查看设备，合同价款均已按合同约定回款，检查客户出具的有权代表客户验收的授权书，能够支持收入确认准确的结论。
2	谷城县绘美包装有限公司	单据日期缺失	590.27	2023 年 10 月	函证、走访记录、出差记录	函证交易金额及所属期间相符，检查业务人员出差记录时间，视频走访查看设备，合同价款均已按合同约定回款，能够支持收入确认准确

序号	客户	瑕疵单据类型	瑕疵单据收入金额	验收时间	客观证据	核查方式及结论
						的结论。
3	四川鑫盛昌水晶玻璃有限公司	单据日期缺失	553.70	2023年6月	函证、走访记录、出差记录	函证交易金额及所属期间相符，检查业务人员出差记录时间，实地走访查看设备，合同价款均已按合同约定回款，能够支持收入确认准确的结论。
4	俄罗斯亚速	仅签字未盖章	261.01	2023年6月	出差记录、身份证明、安装视频记录	检查业务人员出差记录时间，现场安装调试视频记录，合同价款均已按合同约定回款，能够支持收入确认准确的结论。
	合计		2,003.90			
2022 年度						
1	墨西哥帕维萨	单据日期缺失	608.65	2022年6月	函证、走访记录、微信沟通记录	函证交易金额及所属期间相符，检查指导安装沟通记录时间，视频走访查看设备，合同价款均已按合同约定回款，能够支持收入确认准确的结论。
2	山东永信包装集团有限公司	单据日期错误	506.73	2022年1月	函证、走访记录、出差记录	函证交易金额及所属期间相符，检查业务人员出差记录时间，实地走访查看设备，合同价款均已按合同约定回款，能够支持收入确认准确的结论。
	合计		1,115.38			

注：上述列示的单据瑕疵的客户以境内销售报告期各期已确认收入的前十大合同、境外报告期各期选取 200 万以上设备类合同进行列示。

如上表所示，我们对公司报告期各期相关瑕疵单据收入客户进行走访、函证、核查验收单仅签字未盖章的相关签字人员身份信息、核查业务人员相关出

差记录、微信等沟通记录的时间与验收时间等程序，能够支持公司收入确认时点的准确性。

三、说明对各期主要合同的收入确认单据与实际验收情况是否相符的具体核查方式、过程、范围及结论

（一）核查方式、过程、范围

1. 了解公司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. 对公司报告期主要合同收入的客户进行走访，函证以了解公司销售业务的真实性、项目执行情况，确定公司销售收入的准确性。

3. 查阅公司报告期各期主要合同，检查双方是否已经按照合同约定完成了合同约定的各项义务，合同价款是否均已按合同约定回款，通过中国裁判文书网官网、企查查等网站核实验收文件是否存在纠纷或争议的情形。

4. 获取报告期主要合同收入的客户，相关业务人员相关出差记录、微信等沟通记录印证相关收入确认时点。

（二）核查结论

经核查，报告期内公司主要合同的收入确认单据与实际验收情况相符。

四、说明 2023 年度对基于机器人的产线智能化单元收入细节测试比例较低的原因及合理性

2023 年度对基于机器人的产线智能化单元执行细节测试时，通过获取 2023 年度的销售收入明细，对总体样本按交易金额进行排序，采用大额抽样和随机抽样相结合的方式对样本进行选取，其中单笔交易金额超过 100 万元的全部纳入检查范围，单笔交易金额小于 100 万元采用抽样工具随机抽取适当样本进行检查。

2023 年度通过客户函证及替代测试确认销售收入金额占比为 87.52%，客户走访销售收入覆盖金额为 81.87%，检查物流单、签收单、验收单、报关单等原始单据（前次反馈回复中基于机器人的产线智能化单元细节测试）核查比例为 48.98%。通过执行上述抽样测试程序，并结合走访、函证、分析性程序等其他核查程序，可以实现对收入真实性、准确性的充分核查，因此考虑到核查效率及其可行性，没有进一步对基于机器人的产线智能化单元提高抽样测试程序的核查比例。

在收到本次审核问询函后，针对 2023 年度基于机器人的产线智能化单元收

入细节测试比例较低的情况，对于 2023 年度基于机器人的产线智能化单元销售收入超过 50 万元且未执行细节测试的客户，全部补充细节测试。新增样本量核查未见异常。在完成补充细节测试后，2023 年度基于机器人的产线智能化单元细节测试的比例达到 79.96%.

问题 6. 其他问题

(1) 应收款项坏账准备计提充分性。请发行人：①说明报告期末公司主要逾期款项债务人中，世源科技工程有限公司 86.96 万元的应收账款最近一次回款日至 2024 年 8 月 31 日距离已有 501 天、期后回款为 0，但发行人仍按照 1 年以内账龄组合计提坏账准备的原因及合理性，该客户长期未回款原因、相关合同是否存在纠纷，坏账准备计提是否充分。②说明报告期各期末银行承兑汇票中信用等级较低银行、信用等级较高银行的划分标准、金额及占比；列示信用等级较低银行承兑汇票的出票方、各前手方、承兑银行，与实控人及主要股东、关联方及其开户行是否重合，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的合理性，回款是否真实；对信用等级较低的银行承兑汇票按 3% 计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例是否存在明显差异，如是，补充披露具体原因。

(2) 进一步说明境内外毛利率水平差异的合理性。根据问询回复，发行人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。请发行人：区分玻璃成型设备的不同产品类型，列示 2023 年度境内、境外销售金额、单价、毛利率水平对比情况，进一步补充说明境内外毛利率水平差异较大的原因及合理性。

请保荐机构、申报会计师核查上述问题并发表明确意见，说明核查方法、范围、依据和结论。

【发行人回复说明】

一、应收款项坏账准备计提充分性。请发行人：①说明报告期末公司主要逾期款项债务人中，世源科技工程有限公司 86.96 万元的应收账款最近一次回款日至 2024 年 8 月 31 日距离已有 501 天、期后回款为 0，但发行人仍按照 1 年以内账龄组合计提坏账准备的原因及合理性，该客户长期未回款原因、相关合同是否存在纠纷，坏账准备计提是否充分。②说明报告期各期末银行承兑汇票中信用等级较低银行、信用等级较高银行的划分标准、金额及占比；列示信用等级较低银行承兑汇票的出票方、各前手方、承兑银行，与实控人及主要股东、关联方及其开户行是否重合，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的合理性，回款是否真实；对信用等级较低的银行承兑汇票按 3% 计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例是否存在明显差异，如是，补充披露具体原因

（一）说明报告期末公司主要逾期款项债务人中，世源科技工程有限公司 86.96 万元的应收账款最近一次回款日至 2024 年 8 月 31 日距离已有 501 天、期后回款为 0，但发行人仍按照 1 年以内账龄组合计提坏账准备的原因及合理性，该客户长期未回款原因、相关合同是否存在纠纷，坏账准备计提是否充分

公司于 2022 年与世源科技工程有限公司签订销售合同，合同签订含税金额为 3,950,000.00 元，于 2023 年 4 月 18 日前陆续收到货款合计为 2,961,903.00 元，占合同金额的 74.98%，据此 2023 年 4 月 18 日至 2024 年 8 月 31 日距离为 501 天。

2023 年 11 月 24 日该项目已验收，据此公司确认收入 3,495,575.22 元，同时确认应收账款 869,597.00 元和合同资产 118,500.00 元（质保金），冲减前期的预收款项。应收账款的账龄从 2023 年 11 月 24 日开始计算，即该应收账款 2023 年末按照 1 年以内账龄组合计提坏账准备，2024 年末按照 1-2 年账龄组合计提坏账准备。

报告期各期末，公司严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，即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计算预期信用损失。

世源科技工程有限公司除质保金待质保期（24 个月）结束后支付外，已于 2025 年 1 月 16 日支付全部剩余应收账款款项。世源科技工程有限公司资信状况和商业信用不存在异常情况，付款周期较长主要系其内部审批时间较长，公司与该客户相关合同不存在纠纷情况，报告期各期末坏账准备计提充分。

（二）说明报告期各期末银行承兑汇票中信用等级较低银行、信用等级较高银行的划分标准、金额及占比；列示信用等级较低银行承兑汇票的出票方、各前手方、承兑银行，与实控人及主要股东、关联方及其开户行是否重合，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的合理性，回款是否真实；对信用等级较低的银行承兑汇票按 3%计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例是否存在明显差异，如是，补充披露具体原因

1. 报告期各期末银行承兑汇票中信用等级较低银行、信用等级较高银行的划分标准、金额及占比

（1）报告期各期末银行承兑汇票信用等级划分标准

根据企业会计准则的相关要求，公司对银行承兑汇票承兑人的信用等级进行了划分，分为信用等级较高银行和信用等级一般银行，相关划分标准如下所示：

项目	划分标准
信用等级较高银行	6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行。6 家大型商业银行分别为中国银行、中国农业银行、中国建设银行、中国工商银行、中国邮政储蓄银行、交通银行，9 家上市股份制商业银行分别为招商银行、浦发银行、中信银行、中国光大银行、华夏银行、中国民生银行、平安银行、兴业银行、浙商银行。上述银行信用良好，拥有国资背景或为上市银行，资金实力雄厚，经营情况良好，根据银行主体评级情况，上述银行主体评级均达到 AAA 级且未来展望稳定，公开信息未发现曾出现票据违约到期无法兑付的负面新闻。
信用等级一般银行	除上述信用等级较高银行以外的其他银行划分为信用等级一般银行

（2）报告期各期末银行承兑汇票中信用等级较低银行、信用等级较高银行金额及占比

报告期各期末银行承兑汇票情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
信用等级较高银行	307.07	7.91	-	-	81.87	5.21
信用等级一般银行	3,573.10	92.09	1,712.66	100.00	1,489.83	94.79
其中：已背书未到期票据	3,310.59	85.32	1,387.66	81.02	1,339.83	85.25
期末仍持有的票据	262.51	6.77	325.00	18.98	150.00	9.54
合计	3,880.17	100.00	1,712.66	100.00	1,571.70	100.00

信用等级一般银行的银行承兑汇票主要是由已背书未到期的银行承兑汇票构成，即“6+9 银行”以外的银行承兑汇票相对到期拒付可能性较高，保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，故对该类票据在贴现或背书时未终止确认。

2. 列示信用等级较低银行承兑汇票的出票方、各前手方、承兑银行，与实控人及主要股东、关联方及其开户行是否重合

实控人及主要股东、关联方及其在用的等级较低银行开户明细如下：

名称	信用等级较低银行的开户行
邓家辉	汉口银行荆门分行
邓霁云	浙江网商银行、北京银行北京经济技术开发区支行
蔡志相	无
范生政	广州银行、湖北银行双喜支行
何文	无
黄加贵	湖北银行荆门万达支行
邱复先	广发银行江岸支行、汉口银行光谷分行、武汉农商银行
王晓燕	汉口银行总行直销银行自营、汉口银行荆门分行掇刀支行
吴军	汉口银行、湖北银行枝江支行
肖金忠	深圳前海微众银行
徐芳	无
刘红玉	无
湖北共创兴投资管理中心（有限合伙）	无
埃斯顿（湖北）机器人工程有限公司	内乡县农村信用合作联社
南京埃斯顿自动化股份有限公司	宁波银行股份有限公司南京江宁支行、江苏紫金农村

名称	信用等级较低银行的开户行
	商业银行股份有限公司江宁开发区支行、江苏银行股份有限公司南京江宁支行、广发银行股份有限公司南京城北支行、南京银行股份有限公司百子亭支行、上海银行股份有限公司南京龙江支行、北京银行股份有限公司南京仙林支行、恒丰银行股份有限公司南京城东支行
南京埃斯顿机器人工程有限公司	上海银行股份有限公司南京龙江支行、北京银行股份有限公司南京仙林支行、广发银行股份有限公司南京江北支行

注：其他关联方因报告期内无交易，无法取得开户清单。

报告期内，公司收到银行承兑汇票的类型如下所示：

单位：万元

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
电子银行承兑汇票	11,813.05	98.83	9,851.27	91.20	7,502.46	84.04
纸质银行承兑汇票	140.00	1.17	950.00	8.80	1,425.00	15.96
合计	11,953.05	100.00	10,801.27	100.00	8,927.46	100.00

报告期内，公司收到的银行承兑汇票主要是电子类型，除上述无法取得开户清单的关联公司，公司实控人及主要股东、关联方的开户行多数为信用等级较高的银行，经对照，公司收到信用等级较低银行承兑汇票的出票方、承兑银行、各前手方，与实控人及主要股东、关联方及其开户行不存在重合情况。

报告期内，公司收到的纸质银行承兑汇票 2022 年至 2024 年分别为 15.96%、8.8%以及 1.17%，纸质银行承兑汇票占比较低。

公司取得的纸质银行承兑汇票均系与客户真实业务交易背景下取得的，报告期前期公司未对银行承兑汇票的全部背书信息予以复印保留。后续公司分别与取得纸质票据的主要客户进行确认。经客户确认客户向公司支付款项所用的纸质银行承兑汇票，均系客户与公司存在真实交易背景前提下，客户取得该等纸质银行承兑汇票均源于其自身经营业务，与公司、公司控股股东、公司实际控制人及公司关联方无关，公司收到的票据回款具有真实性。截至本问询函回复出具日，上述纸质银行承兑汇票均已到期，公司未发生过被背书人或银行因票据无法承兑或票据发生延期而向公司追索追偿的情形。

3. 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的合理性，回款是否真实

报告期内，公司收到银行承兑汇票情况如下表：

单位：万元

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比%	金额	占比%	金额	占比%
信用等级较高银行	5,196.24	43.47	4,948.44	45.81	3,990.18	44.70
信用等级一般银行	6,756.81	56.53	5,852.84	54.19	4,937.28	55.30
合计	11,953.05	100.00	10,801.27	100.00	8,927.46	100.00

报告期各期末，公司持有银行承兑汇票主要系信用等级较低的银行票据，主要原因为：

（1）根据企业会计准则相关的规定，由于信用等级较高的银行资信状况良好，汇票到期无法按时支付的风险较低，属于已将金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬转移给转入方的情形，故将已背书或贴现的由信用等级较高的 9+6 银行承兑的银行承兑汇票予以终止确认；由于信用等级一般的银行及财务公司承兑的银行承兑汇票存在到期不能兑付的风险，为保证公司应收票据终止确认符合企业会计准则规定以及谨慎性原则，该类型票据在背书或贴现时继续确认为应收票据，待票据到期后终止确认。报告期各期末公司持有的银行承兑汇票余额中主要是公司已背书但尚未到期的信用等级一般的银行承兑汇票，余额占比分别为 85.25%、81.02%、85.32%。

（2）公司在与客户签订合同时，仅与客户约定付款方式，但在约定银行承兑汇票付款方式时未约定票据的承兑银行。

（3）以银行承兑汇票作为付款方式向公司支付货款客户，通常是采用自身收到的票据背书给公司，并且公司在报告期内，未发生因票据结算导致的纠纷，因此公司在与客户签订合同时，仅与客户约定付款方式，未对客户的票据承兑行作出特别要求。

公司在收到信用等级一般的银行票据一般将该票据背书予公司的供应商。截至本问询函回复出具日，公司未发生过被背书人或银行因票据无法承兑或票据发生延期而向公司追索追偿的情形，回款真实。

4. 对信用等级较低的银行承兑汇票按 3%计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例是否存在明显差异，如是，补充披露具体原因

报告期内，公司应收票据坏账计提比例与同行业可比公司具体情况如下表所示：

项目	永创智能	达意隆	新美星	中亚股份	同行业均值	楚大智能
信用级别较高的银行承兑汇票	未计提				未计提	不计提
信用级别较低的银行承兑汇票						3.00%

公司信用等级较低的银行承兑汇票按 3%计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例存在一定差异，主要系公司考虑该类型银行承兑汇票相对信用等级较高的银行承兑汇票到期拒付可能性较高，公司保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬，基于谨慎性原则，对信用级别较低的银行承兑汇票按照 3%计提坏账准备，而同行业可比上市公司均未对银行承兑汇票计提坏账。

二、进一步说明境内外毛利率水平差异的合理性。根据问询回复，发行人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。请发行人：区分玻璃成型设备的不同产品类型，列示 2023 年度境内、境外销售金额、单价、毛利率水平对比情况，进一步补充说明境内外毛利率水平差异较大的原因及合理性

（一）区分玻璃成型设备的不同产品类型，列示 2023 年度境内、境外销售金额、单价、毛利率水平对比情况，进一步补充说明境内外毛利率水平差异较大的原因及合理性

2023 年度，玻璃成型设备的各类细分产品的内外销收入、占比、单位价格和毛利率情况如下表所示：

单位：万元

境内销售				
项目	收入	占比	单位价格	毛利率
H8S 系列回转式制瓶机	3,770.51	28.36%	26.00	19.93%
H9S 系列回转式制瓶机	7,801.90	58.69%	26.09	21.81%
供料机	1,585.75	11.93%	17.24	35.70%
其他	136.30	1.03%	13.63	28.33%
小计	13,294.46	100.00%	24.35	23.00%
境外销售				
项目	收入	占比	单位价格	毛利率
H8S 系列回转式制瓶机	1,128.87	28.05%	66.40	59.29%
H9S 系列回转式制瓶机	519.08	12.90%	64.88	58.48%
供料机	423.29	10.52%	42.33	58.26%
其他	1,952.67	48.53%	36.16	44.02%
小计	4,023.91	100.00%	45.21	51.67%

由上表可知，2023 年，公司玻璃成型设备的主要产品中 H8S 系列回转式制瓶机、H9S 系列回转式制瓶机和供料机的境外销售毛利率分别为 59.29%、58.48%、58.26%；H8S 系列回转式制瓶机、H9S 系列回转式制瓶机和供料机的境内销售毛利率分别为 19.93%、21.81%、35.70%。各主要产品的境外销售毛利率明显高于境内销售毛利率的主要原因分析如下：

1. 市场竞争格局导致定价差异

根据行业竞争格局可知，国际市场玻璃成型设备以 Bucher Emhart Glass（布赫艾姆哈特）、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，境外厂商的玻璃成型设备的定价在 12-20 万美元/组。公司外销产品的定价对标境外厂商，平均定价为 5-8 万美元/组，因此定价水平显著高于内销产品，但产品相比欧美厂商依然具有很强的性价比。报告期内公司多数境外客户在购买公司产品前主要使用欧美厂家的玻璃成型设备，对价格接受程度较高。因此，公司境外销售产品毛利率也相对较高。

2. 产品配置需求差异导致定价差异

公司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、英制机型为主，该类机型的技术相较于常规机型更复杂，另外境外客户对于设备的配置和定制化要求较高，因此产品销售定价也较高。

公司 2023 年度玻璃成型设备外销收入中制瓶机型号收入占比及平均单位成本具体情况如下表所示：

单位：万元/组

项目	销售收入	占比	平均单位成本
H9S4-108 DG（单双滴互换机型）	233.48	14.17%	23.61
LD-8STH（大料重机型）	325.59	19.76%	24.54
H9S4-5.5"DG（英制标准机型）	285.60	17.33%	30.27
其他外销机型	803.29	48.74%	28.07
合计	1,647.95	100.00%	-
制瓶机外销单位成本	-	-	27.00
制瓶机内销单位成本	-	-	20.32

由上表可见，公司 2023 年度公司外销产品中单双滴互换机型、大料重机型、英制机型的销售收入占比为 51.26%，此类机型的内销收入占比极低。外销的回转式制瓶机的平均单位成本为 27.00 万元/组，较内销平均单位成本 20.32 万元/组高 32.90%，主要系境外客户此前主要使用欧美厂设备，对于产品的机型、配置要求存在差异、及产品的定制化程度要求相对较高，例如境外客户采购大料重机型主要为了生产大规格的龙舌兰酒瓶，部分境外客户同时采购公司产品 and 欧洲厂商设备，要求模具和替换件与欧洲品牌通用，因此需要单双滴互换的功能。上述产品配置需求差异导致外销产品平均单位成本相较于境内销售的产品高，公司针对该等产品的定价水平也较高。因此，公司境外销售产品毛利率也相对较高。

3. 境外市场主要采用销售服务商模式

公司境外销售采用以销售服务商模式为主，公司自主销售为辅的销售模式，而公司境内销售均为自主销售模式。2023 年度，公司境外销售平均销售服务费率 6.17%，公司境外市场定价时考虑销售服务费影响，也是外销定价较高的重要因素之一。

经公开信息查询专用设备制造领域近期上市或拟上市公司披露，2021 年度至 2023 年度，内外销毛利率差异较大的案例包括：

单位：%

项目	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	境外	境内	境外	境内	境外	境内
天元智能（603273）	32.42	14.70	32.72	12.97	23.97	11.80
志高机械	37.59	21.07	38.41	21.40	43.91	18.87
泰瑞机器（603289）	44.34	22.70	36.67	19.46	38.32	23.42
豪迈科技（002595）	44.18	25.31	36.81	20.26	23.18	7.85
纳科诺尔（832522）	53.31	25.09	32.22	25.07	23.84	16.48
平均值	42.37	21.77	35.37	19.83	30.64	15.68
发行人	53.86	27.83	52.54	21.91	42.87	21.03

注：志高机械为北交所在审企业。

综上，由于境内外竞争格局差异、产品配置需求差异导致定价差异及境外销售模式采用销售服务商模式等因素，公司外销产品的定价水平明显高于内销产品。公司产品在境外具有较高的性价比，境外市场竞争力强，且与同行业类型的部分企业内外销毛利率差异具有一致性，外销毛利率显著高于内销毛利率具有合理性。

【核查程序和核查意见】

（一）核查方法、范围、依据

1. 获取公司对于客户世源科技工程有限公司的往来科目明细账，检查相关交易的合同、验收单据及回款单据，复核账龄的准确性；并对客户实施函证程序，核实业务的真实性；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。

2. 获取报告期银行承兑汇票明细账，并与公司销售部门和财务部门了解银行承兑汇票信用等级划分标准、取得信用等级较低银行票据的合理性，重新计算已背书未到期银行承兑汇票金额，检查公司已背书未到期的银行承兑汇票是否符合《企业会计准则》的终止确认条件；对报告期票据明细表执行分析性程序和抽样核查程序，抽取大额票据检查与之相应的购销合同，核查公司票据回款的真实性；针对纸质银行承兑汇票，检查主要客户出具的票据说明函，并与票据明细表进行核对。

3. 获取实控人、主要股东及主要关联方的开户行开户清单，结合报告期银行承兑汇票明细账进行分析，核实是否与出票方、各前手方、承兑银行重合。

4. 获取同行业可比公司的年度报告，对比分析公司应收票据坏账计提比例是否合理。

5. 获取公司 2023 年度收入成本明细表，分析并了解公司产品内外销毛利率差异原因，获取专用设备制造领域公司内外销毛利率数据，对比分析发行人分内外销毛利率差异合理性。

（二）核查结论

1. 报告期各期末，公司严格按照坏账计提政策计提应收账款坏账准备，即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计算预期信用损失，截至本问询函回复出具日，世源科技工程有限公司除质保金待质保期（24 个月）结束后支付外，已支付剩余应收账款款项。世源科技工程有限公司资信状况和商业信用不存在异常情况，付款周期较长主要系其内部审批时间较长，公司与该客户相关合同不存在纠纷情况，报告期各期末坏账准备计提充分。

公司收到信用等级较低银行承兑汇票的出票方、各前手方、承兑银行，与实控人及主要股东、关联方及其开户行不存在重合情况。截至本问询函回复出具日亦未因票据未承兑结算导致后手方向各前手追诉的情形，回款真实。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均有真实业务背景，对信用等级较低的银行承兑汇票按 3%计提预期信用损失与同行业可比公司对同类票据的坏账计提比例不存在明显差异。

2. 公司外销毛利率明显高于内销毛利率的主要原因系境内外竞争格局差异、产品配置需求差异导致定价差异及境外销售模式采用销售服务商模式等因素，公司外销产品的定价水平明显高于内销产品，毛利率水平也较高。公司产品在境外具有较高的性价比，境外市场竞争力强，且与同行业类型的部分企业内外销毛利率差异具有一致性，外销毛利率显著高于内销毛利率具有合理性。

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。

【回复说明】

公司已对照《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。

（以下无正文）

（本页无正文，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第二轮审核问询函的回复》之盖章页）

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）



中国注册会计师：

（项目合伙人）：



巩启春

中国注册会计师：



卢晖

中国·武汉

2025年3月28日