



大信会计师事务所  
北京市海淀区知春路1号  
学院国际大厦22层2206  
邮编 100083

WUYIGE Certified Public Accountants.LLP  
Room 2206 22/F, Xueyuan International Tower  
No.1 Zhichun Road, Haidian Dist.  
Beijing, China, 100083

电话 Telephone: +86 (10) 82330558  
传真 Fax: +86 (10) 82327668  
网址 Internet: www.daxincpa.com.cn

# 关于奥美森智能装备股份有限公司 公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函 有关财务问题的专项说明回复

大信备字[2025]第5-00010号

北京证券交易所：

贵所于2024年7月19日出具的《关于奥美森智能装备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函》（以下简称“审核问询函”或“问询函”）已收悉。作为奥美森智能装备股份有限公司（以下简称“发行人”或“公司”或“奥美森”）的审计机构，大信会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“我们”或“申报会计师”）对审核问询函提及的发行人有关财务事项进行了认真核查并发表意见。现将核查情况予以说明。

如无特别说明，本问询函回复中的简称或名词释义与《奥美森智能装备股份有限公司招股说明书（申报稿）》中的相同。

本问询函回复中的字体代表以下含义：

黑体	问询函所列问题
宋体	对审核问询函所列问题的回复
楷体（加粗）	对招股说明书的修改或补充

在本问询函回复中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

## 一、业务与技术

### 问题 1. 发行人商业模式披露充分性

根据申请文件，（1）发行人主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等），公司产品可广泛应用于电器、环保、风电和锂电新能源及其他行业等领域，是实现生产自动化、智能化和高效化的关键装备。（2）换热器生产智能设备主要包括胀管机、长 U 机、折弯机、小 U 机等，管路加工智能设备主要包括弯管机、开料机、管端机等，其他定制智能设备主要应用于环保、风电和锂电新能源等领域，包括破碎机、SRF/RDF 生产线成套设备等，此外，发行人还有部分零部件销售业务。

**（1）补充披露主要产品应用情况。**根据申请文件，发行人主要披露了各类产品名称、功能特点等信息。请发行人：使用简明清晰、通俗易懂的语言补充披露公司主要产品、主要生产环节、定制化程度、使用的核心技术、下游应用等基本情况，主要设备“智能化”主要体现。

**（2）补充披露原材料采购信息。**根据申请文件，发行人采用“以产定购为主，计划订购为辅”的采购模式，生产涉及的原材料种类较多，直接材料占主营成本比例超 80%，主要按照机加钣金组、电器组、传动组、机动组等进行披露，未披露至最终主要原材料采购信息。此外，发行人还存在一定的外协加工业务。请发行人：①补充披露各细分产品所需原材料构成、主要原材料情况；②补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况，不同采购方式下（自主生产或加工、定制化采购、定制化外协等）的采购金额及占比；主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势；③说明采取外协加工具体内容、必要性、合理性，是否存在依赖外协加工开展业务的情形，报告期内外协提供商与发行人、实际控制人、董监高等主体是否存在关联关系。

**（3）客户与供应商重合。**根据申请文件，报告期内发行人存在多个采购金额和销售金额均超过 10 万元的客户与供应商重合的情形，原因主要包括：个别供应商由于自身生产需要或临时订单需求向公司采购设备进行销售；部分客户生产或销售公司产品所需零部件，公司向其采购少量部分原材料。请发行人：①说明报告期内供应商客户重合情形下对应的销售、采购金额及占比，主要重合供应商客户销售毛利率与其他客户同类产品是否存在重大差异，是否存在关联交易；②说明客户供应商重合情形下的销售、采购定价及结算方式，收付相抵是

否符合内控规范性要求，采用总额法还是净额法及确定依据；结合同行业公司情况说明客户供应商重合是否符合行业惯例。

请保荐机构核查上述事项，申报会计师核查上述（2）（3），并发表明确意见，说明核查过程、范围和核查结论。

**【回复】**

**一、补充披露主要产品应用情况**

**二、补充披露原材料采购信息**

**（一）补充披露各细分产品所需原材料构成、主要原材料情况：**

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“三、发行人主营业务情况”之“（二）采购情况及主要供应商”之“1、发行人主要物料和能源采购情况”之“（1）主要物料组的构成”补充披露如下：

“报告期内，公司主要产品为换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备，产品生产所需原材料众多，无单一原材料在产品成本中占比较高的情况。公司各类产品相对重要的原材料包括 PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器、数控系统、动刀，各类产品耗用原材料情况如下：

产品	设备	原材料
换热器生产智能设备	胀管机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	长U机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	折弯机	PLC、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
管路加工智能设备	弯管机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	一体机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	开料机	PLC/数控系统、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
	其他	PLC/数控系统（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器
其他定制智能设备	破碎机	PLC、机架、减速机、伺服电机及驱动器、动刀
	热压机	PLC、机架、减速机、气缸、伺服电机及驱动器
	其他	PLC（部分产品）、机架、减速机、气缸、丝杆、伺服电机及驱动器

”

公司主要原材料情况详见本题“（二）补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况，不同采购方式下（自主生产或加工、定制化采购、定制化外协等）的采购金额及占比；主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势”。

（二）补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况，不同采购方式下（自主生产或加工、定制化采购、定制化外协等）的采购金额及占比；主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势

### 1、补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（三）采购情况及主要供应商”之“1、发行人主要物料和能源采购情况”之“（4）主要原材料价格变动情况”补充披露如下：

“报告期内，公司采购的主要原材料种类、数量、金额情况如下：

单位：个、吨、万元

主要原材料	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
机架	210.00	132.61	13.00	4.43	140.00	248.39
PLC	959.00	171.05	559.00	93.91	513.00	84.18
伺服电机及驱动器（放大器）	13,643.00	1,316.48	8,101.00	871.73	7,191.00	811.12
Q345 钢板	1,276.90	518.29	892.83	399.30	779.43	392.97
A3 方管	493.72	194.20	333.94	142.70	302.02	150.18
铜管	1.86	14.79	23.08	153.94	221.22	1,406.83
亲水铝箔	-	-	10.16	21.78	178.38	406.51
减速机	6,536.00	578.84	4,477.00	410.54	3,785.00	700.52
丝杆	4,444.00	457.05	2,772.00	296.53	2,435.00	318.26
气缸	22,020.00	263.08	14,094.00	206.60	13,917.00	250.83
合计	-	3,646.39	-	2,601.46	-	4,769.79

公司产品为非标准、定制化的专用设备，产品生产所需材料及零部件数量众多，单个材料和零部件的采购金额及占比均较小，且根据不同客户的需求，公司产品在功能和结构方面存在一定差异，进而所需原材料在种类、规格型号等方面亦存在一定差异，导致采购单价差

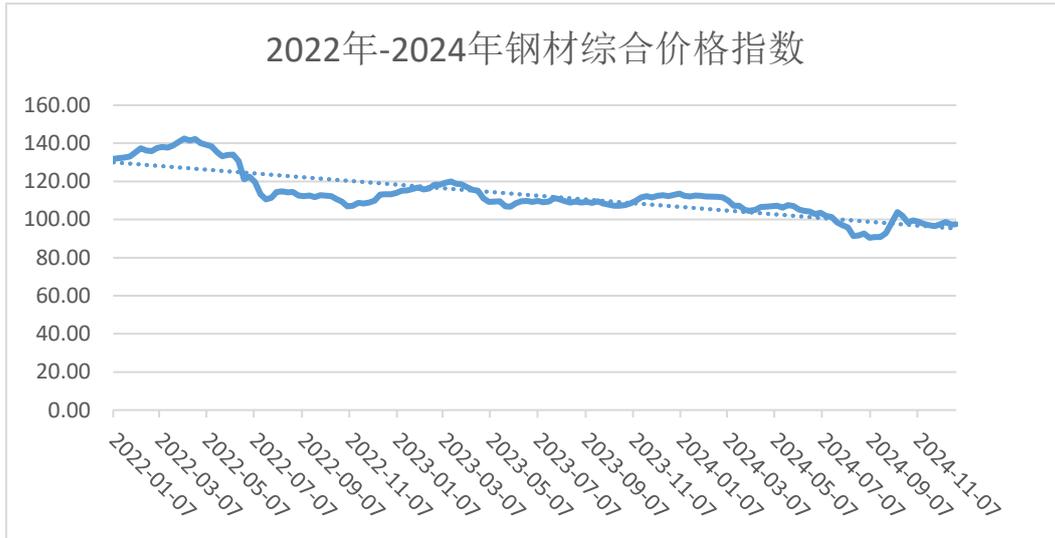
异也较大可比性较弱。因此，选取部分相同规格型号的主要原材料对应单价及变动情况进行分析，具体如下：

单位：元/个、元/KG

主要原材料	规格型号	2024 年		2023 年		2022 年
		单价	变动率	单价	变动率	单价
伺服放大器	MR-JE-200A	1,970.49	-0.62%	1,982.71	-0.49%	1,992.54
	MR-JE-70A	1,127.87	-0.87%	1,137.82	-0.59%	1,144.53
	MR-JE-100A	1,200.98	0.52%	1,194.77	-2.07%	1,220.00
伺服电机	HG-KN73J-S100	935.07	-1.90%	953.21	-1.18%	964.61
	HG-SN202J-S100	1,774.35	-3.17%	1,832.48	0.19%	1,829.02
	HG-KN43J-S100	924.76	-0.75%	931.77	-2.03%	951.05
可编程控制器	FX5U-64MT/ES	2,120.86	-0.10%	2,122.96	-1.82%	2,162.36
	FX5UC-64MT/D	1,951.72	-0.06%	1,952.89	-2.86%	2,010.43
	FX3U-64MT/ES	1,669.87	0.86%	1,655.58	-1.08%	1,673.73
Q345 钢板	T22	4.11	-7.49%	4.44	-11.20%	5.00
	T32	4.07	-9.81%	4.51	-11.22%	5.08
	T25	4.07	-8.93%	4.47	-11.13%	5.03
A3 方管	300*200*8	4.01	-7.11%	4.32	-16.76%	5.19
	180*100*6	3.92	-10.36%	4.37	-11.54%	4.94
	300*150*8	3.87	-10.52%	4.33	-16.25%	5.17
铜管	7*0.25+0.18	-	-	64.02	4.39%	61.33
	7*0.24+0.15	-	-	64.32	-4.37%	67.26
	7*0.25	-	-	63.15	-3.35%	65.34
亲水铝箔	0.105*524	-	-	21.44	-2.50%	21.99
	0.105*560	-	-	21.44	-4.03%	22.34
减速机	RC57M3-7.53-YS112M-4-4/B5	2,356.64	-2.10%	2,407.26	-2.71%	2,474.34
	NMRW63/20-80B5	354.87	-0.72%	357.44	-4.06%	372.57
	KM050B-10-FA-80B14-V5-0.55-4P	1,023.89	-1.05%	1,034.73	-7.06%	1,113.27
丝杆	SFUR03210DFC7L310P0	394.44	-1.08%	398.75	-4.13%	415.93
	SFER02525DFC7L1105P0	613.72	-2.13%	627.08	-2.93%	646.02
	SFSR01620DFC7L808P0	362.45	-5.57%	383.83	-2.53%	393.81
气缸	CQ2A100-5+0DM	431.21	-5.38%	455.75	-	455.75
	ACQ-100*5	138.90	-1.90%	141.59	-	141.59
	ACQ80-15S	108.63	-4.09%	113.27	-	113.27

注：机架主要为自主生产或定制化采购，报告期各期型号各异，无市场价格，未进行列示。

报告期内公司主要原材料中伺服放大器、伺服电机、可编程控制器、铜管、亲水铝箔、减速机、丝杆及气缸各型号价格相对稳定，变动较小。Q345 钢板及 A3 方管价格处于持续下降状态，主要系以上原材料价格受大宗商品钢材价格的影响较大。报告期内大宗商品钢材价格持续下跌，走势与 Q345 钢板及 A3 方管的价格走势基本一致。报告期内大宗商品钢材价格走势如下：



资料来源：iFind”

## 2、不同采购方式下（自主生产或加工、定制化采购、定制化外协等）的采购金额及占比

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司主要经营模式及其变化情况”之“3、采购模式”补充披露如下：

“公司原材料对外采购方式为定制化采购及定制化外协，因公司生产涉及的原材料种类较多，部分生产领用的原材料需通过对外采购后进行进一步自主生产或加工，自主生产或加工不属于公司对外采购方式，仅为生产所需的原材料形成方式之一。报告期内公司定制化采购及定制化外协采购金额及占比情况如下：

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
定制化采购	15,734.00	95.18%	10,340.87	97.02%	14,920.71	97.30%
定制化外协	797.16	4.82%	317.28	2.98%	413.27	2.70%
合计	16,531.16	100.00%	10,658.15	100.00%	15,333.98	100.00%

”

### 3、主要原材料采购价格的形成机制、确定依据，波动情况是否符合市场趋势

#### (1) 主要原材料采购价格的形成机制、确定依据

发行人已在招股说明书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“(三)采购情况及主要供应商”之“1、发行人主要物料和能源采购情况”之“(4)主要原材料价格变动情况”补充披露如下：

“公司在《合格供方名录》中选择供应商，根据图纸对供应商进行多方询价，询求质量、货期、价格、服务等最有优质的供货商。询价时对两家及以上的供应商进行询价，同时考虑价格、规格、技术参数、数量、质量、运输条件等，进行比价，选择最适合的供货商，通过协商确定最终价格。

主要原材料的采购价格影响因素如下：

种类	主要原材料的内容	对产品采购价格的具体影响
机加钣金组	机架	供需关系、采购数量、技术参数、规格型号
电气组	PLC	供应商品牌、采购数量、规格型号不同
	伺服电机及驱动器	供应商品牌、采购数量、规格型号不同
原料、配件组	钢板、铜管及铝箔等	供需关系、采购数量、规格型号
传动组	减速机	供应商品牌、采购数量、规格型号不同
	丝杆	采购数量、技术参数、规格型号不同
气动组	气缸	供应商品牌、采购数量、规格型号不同

”

#### (2) 主要采购材料波动情况是否符合市场趋势

主要采购材料波动情况符合市场趋势，具体情况详见本问询函回复之“问题 1、二、(二)、1、补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况”。

(三) 说明采取外协加工具体内容、必要性、合理性，是否存在依赖外协加工开展业务的情形，报告期内外协提供商与发行人、实际控制人、董监高等主体是否存在关联关系

### 1、说明采取外协加工具体内容、必要性、合理性，是否存在依赖外协加工开展业务的情形

公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备、环保新能源领域设备等产品在生产备料阶段涉及委托加工，委托加工内容主要为零部件加工和表面处理。发行人可生产各类产品所需的零部件和模具，发行人根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配委托加工物料及自制物料的比例，因此公司委托加工具有必要性及合理性。此外公司委托加工主要为一般零部件及原材料表面处理，该环节不属于公司业务的核心环节，且各期外协加工金额占采购比例均低于 5%，公司不存在依赖于委托加工开展业务的情形。

### 2、报告期内外协提供商与发行人、实际控制人、董监高等主体是否存在关联关系

报告期内外协提供商与公司、实际控制人、董监高等主体不存在关联关系，报告期内各期前五大外协提供商情况汇总如下：

序号	委托加工供应商	成立时间	主要股东/投资人	董监高/经营者	注册资本(万元)	经营范围	与公司、实际控制人、董监高是否存在关联关系	实际控制人
1	东莞市南艺精密机械设备制造有限公司	2017年	吕雄健	吕雄健、张赞梅、谭淑烟	100	生产、研发：精密机械设备、通用机械设备、自动化设备；加工、产销：锌合金制品、铝合金制品、五金制品（不含电镀）；销售：金属材料及制品、塑胶制品、建筑材料、电子产品	否	吕雄健
2	中山市南头镇恒兴五金加工店	2004年	缪华栋	缪华栋	-	加工：五金制品	否	缪华栋
3	中山市三乡镇盈余五金加工厂	2011年	罗俊杰	罗俊杰	5	生产、加工、销售：钢材、铁板、五金配件（不含电镀） 生产、加工、销售：钢材、铁板、五金配件（不含电镀）。	否	罗俊杰
4	中山市盛宝五金制品有限公司	2007年	封桂、张楠	封桂、张楠、张秋令	30	加工、制造：五金装饰制品；金属表面处理；货物及技术进出口。	否	封桂
5	中山市金捷金属制品有限公司	2004年	李剑平 丁从理	丁从理、龚雪琴、潘瑞弦	50	加工、销售：金属材料热处理（不含金银）、线切割、电火花、模具；五金加工。	否	李剑平
6	郴州市经开区益旺模具加工厂	2018年	谈家喜	谈家喜	-	模具线切割、机械加工	否	谈家喜
7	中山市东升镇传奇模具厂	2014年	黄益延	黄益延	3	生产、加工、销售：模具	否	黄益延

序号	委托加工供应商	成立时间	主要股东/投资人	董监高/经营者	注册资本(万元)	经营范围	与公司、实际控制人、董监高是否存在关联关系	实际控制人
8	中山市凡度铝合金制品有限公司	2022年	吴海燕	吴海燕、孙伟峰	100	一般项目：金属制品销售；五金产品制造；五金产品批发；五金产品零售；模具制造；模具销售	否	吴海燕
9	中山市振杨五金有限公司	2009年	杨建华、朱结珍	杨建华、朱结珍	20	销售：金属材料、五金电器；加工：金属材料	否	杨建华
10	中山市南区昌隆五金电器喷涂厂	1997年	何凯	何凯	30	五金喷涂加工	否	何凯
11	中山奇骏金属制品有限公司	2023年	罗俊杰	罗俊杰、罗汉文	100	一般项目：轴承钢材产品生产；金属材料制造；金属材料销售；钢压延加工；金属结构制造	否	罗俊杰
12	饶平县创润玩具加工场	2023年	李德伟	李德伟	2	一般项目：五金产品制造；五金产品零售；塑料制品制造；塑料制品销售；机械零件、零部件加工；机械零件、零部件销售	否	李德伟

### 三、客户与供应商重合

(一) 说明报告期内供应商客户重合情形下对应的销售、采购金额及占比，主要重合供应商客户销售毛利率与其他客户同类产品是否存在重大差异，是否存在关联交易

#### 1、说明报告期内供应商客户重合情形下对应的销售、采购金额及占比

报告期内，公司存在既是客户又是供应商的情况，公司各期采购金额和销售金额均超过10万元以上客户与供应商重叠所对应的销售金额及采购金额汇总如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
销售金额	137.62	105.65	276.63
占营业收入的比例	0.38%	0.33%	0.99%
采购金额	154.31	815.67	2,248.76
占采购金额的比例	0.93%	7.65%	14.67%

报告期内，发行人向上述主体的销售金额分别为276.63万元、105.65万元及**137.62万元**，占营业收入的比例分别为0.99%、0.33%及**0.38%**，占比较低。发行人向上述主体的采购金额分别为2,248.76万元、815.67万元及**154.31万元**，占采购金额的比例分别为14.67%、7.65%及**0.93%**。**2022年**、**2023年**采购占比相对较高，原因分析如下：

2022年西艾制冷向广东海亮铜业有限公司(以下简称“广东海亮”)出售铜边角料一批，

销售金额为 14.06 万元。广东海亮同时是公司的重要供应商，因此 2022 年广东海亮既是公司供应商同时也是公司客户。2022 年西艾制冷向广东海亮采购铜管 1,368.04 万元，导致 2022 年客户供应商重叠采购占比较高。

2023 年公司向创丰科技出售机械库展示机等，销售金额 23.11 万元。公司向其采购伺服电机、伺服放大器零部件 774.04 万元，导致 2023 年客户供应商重叠采购占比较高。

## 2、主要重合供应商客户销售毛利率与其他客户同类产品是否存在重大差异，是否存在关联交易

公司与重合供应商及客户不存在关联关系，公司客户和供应商涉及重叠的业务金额整体较小，报告期内销售金额超过 50 万元的销售毛利率与该类产品整体毛利率对比如下：

单位：万元

2024 年度						
客户/供应商	销售内容	交易金额	毛利率	该类产品整体毛利率	差异	差异原因
中山市日昊智能科技有限公司	厂房租金	68.44	48.36%	42.11%	6.26%	该客户租赁的为公司新建的一楼厂房，一楼楼层较高，租金单价相对较高，毛利率较高
广州捷晟自动化控制设备有限公司	材料	69.18	74.95%	63.54%	11.41%	公司向该客户销售的主要为软件类产品，毛利率较高
2022 年度						
客户/供应商	销售内容	交易金额	毛利率	该类产品整体毛利率	差异	差异原因
青岛海信日立空调系统有限公司	胀管机	35.40	52.30%	41.26%	11.04%	在原有胀管机基础上进行丝杆加长及丝杆座左移等技术改造，成本低，毛利率较高
	集料机	53.10	70.46%	70.46%	-	公司集料机可实现长 U 管分拣、收集、整形、排管等工序自动化，作为换热器全自动穿管工序的重要中间环节，使长 U 管生产和自动穿管工序无缝衔接，毛利率较高
	材料	23.44	83.07%	35.25%	47.82%	非标定制化设备配套零件，毛利率较高
芜湖富仁空调设备有限公司	长 U 机	26.55	25.42%	33.32%	-7.90%	经济型设备毛利率较低
	长 U 机-改	39.38	17.27%	30.46%	-13.19%	旧设备改造，毛利率较低
	材料	0.62	88.99%	35.25%	53.74%	含维修服务费，毛利率较高

(二) 说明客户供应商重合情形下的销售、采购定价及结算方式，收付相抵是否符合内控规范性要求，采用总额法还是净额法及确定依据；结合同行业公司情况说明客户供应商重合是否符合行业惯例

### 1、说明客户供应商重合情形下的销售、采购定价及结算方式

报告期内公司存在客户及供应商重叠情形，公司对重叠客户供应商的采购和销售属于不同的业务类型，相互独立。客户供应商重合情形下的销售、采购定价及结算方式与公司其他日常销售、采购无异。公司销售、采购定价及结算方式具体如下：

销售定价方式：公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。报告期内，公司各不同类型客户的定价方法和原则总体一致。

销售结算方式：通常约定按合同预付、发货及到货、验收、质保四个阶段分期收款。主要支付方式：电子汇款、承兑汇票。

采购定价方式：公司在《合格供方名录》中选择供应商，根据图纸对供应商进行多方询价，询求质量、货期、价格、服务等最有优质的供货商。询价时对两家及以上的供应商进行询价，同时考虑价格、规格、技术参数、数量、质量、运输条件等，进行比价，选择最适合的供货商，通过协商确定最终价格。

采购结算方式：款到发货、货到付款、月结、分批付款。主要支付方式：电子汇款、承兑汇票。

### 2、收付相抵是否符合内控规范性要求

报告期内公司存在收付相抵情况，具体金额分别为 92.16 万元、26.47 万元及 **0.00 万元**。

根据《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》第五章第二十八条：金融资产和金融负债应当在资产负债表内分别列示，不得相互抵销。但同时满足下列条件的，应当以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：

(1) 企业具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；

(2) 企业计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

同时,《企业会计准则—应用指南》中指出,通常认为不满足抵销条件,不得抵销相关金融资产和金融负债的情形如下:

(1) 使用多项不同金融工具来仿效单项金融工具的特征,即“合成工具”。例如,利用浮动利率长期债券与收取浮动利息且支付固定利息的利率互换,合成一项固定利率长期负债。

(2) 金融资产和金融负债虽然具有相同的主要风险敞口(例如远期合同或其他衍生工具组合中的资产和负债),但涉及不同的交易对手。

(3) 无追索权金融负债与作为其担保物的金融资产或其他资产。

(4) 债务人为解除某项负债而将一定的金融资产进行托管(例如偿债基金或类似安排),但债权人尚未接受以这些资产清偿负债。

(5) 因某些导致损失的事项而产生的义务与预计通过保险合同向第三方索赔而得到的补偿。

综合以上分析,公司收付相抵情形不属于《企业会计准则—应用指南》中指出的通常认为不满足抵销条件不得抵销相关金融资产和金融负债的情形。公司根据双方合同约定或双方协商一致同意后,以销售货物形成的应收账款债权冲抵采购货物形成的应付账款债务,冲抵行为是双方真实意思表示。故公司具有抵销上述已确认金额的法定权利,且该种法定权利是当前可执行的。同时,公司计划以净额结算上述应收账款和应付账款。因而,公司满足金融资产和金融负债以相互抵销后的净额在资产负债表内列示的条件。

### **3、采用总额法还是净额法及确定依据**

报告期内,公司针对客户与供应商重叠情况下的收入确认采用总额法,主要系公司与重叠对象分别签订采购合同和销售合同,二者相互独立。具体分析如下:

对于采购,公司自主决定向其采购原材料的具体金额、数量,相关采购合同的签署不以销售合同的内容和签订为前提;对于销售,公司根据其销售合同,发运具体的设备到对方的指定地点,设备的销售价格由公司与客户协商后确定,合同的执行亦不以采购合同的内容和签订为前提。合同双方根据合同约定,履行合同约定的权利义务,在交付产品之前拥有对相关产品的控制权,并作为主要责任人就其工作成果向对方承担责任。根据双方签订的购销合同,双方之间的定价方式系根据各自的定价机制确定,采购与销售定价互相独立。

综上所述,对于客户与供应商重叠情况,公司收入确认采用总额法具有合理性,符合《企

业会计准则》规定。

#### **4、结合同行业公司情况说明客户供应商重合是否符合行业惯例**

通过查阅可比公司年报、招股说明书以及审核问询函的回复等公开资料，同行业可比公司中宁波精达、博众精工、博实股份未披露是否存在客户供应商重叠情形，华依科技存在客户供应商重合的情形。公司所属行业为 C35 专用设备制造业，该行业已上市公司及拟上市公司中，四川科志人防设备股份有限公司、河北瑞星燃气设备股份有限公司等均存在客户供应商重合的情况，据此，公司存在少部分客户供应商重叠情形，系公司实际情况，符合行业惯例。

#### **四、保荐机构核查上述事项，申报会计师核查上述（2）（3），并发表明确意见，说明核查过程、范围和核查结论**

##### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师核查执行了以下核查程序：

- 1、查阅发行人的产品手册、产品技术协议；
- 2、获取发行人出具的关于主要产品应用情况的说明；
- 3、通过阿里巴巴等公开销售渠道对主要原材料市场价格进行查询；
- 4、获取并检查公司《采购管理办法》等相关制度文件，以了解公司原材料采购以及外协加工流程、采购价格的形成机制等；
- 5、获取并查看主要供应商的工商资料。对主要供应商进行实地走访，并实施函证程序；
- 6、获取发行人与主要供应商签订的委托加工合同并对合同中的主要条款进行检查。

##### **（二）核查意见**

经核查，申报会计师认为：

- 1、发行人原材料采购价格主要系和供应商多方询价确认、确定依据主要跟供需关系、采购数量、技术参数、规格型号等相关，波动情况符合市场趋势；
- 2、发行人外协加工主要系零部件加工和表面处理，发行人可生产各类产品所需的零部件和模具，发行人根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配委托加工物

料及自制物料的比例，因此发行人委托加工具有必要性及合理性。发行人不存在依赖外协加工开展业务的情形，报告期内外协提供商与发行人、实际控制人、董监高等主体不存在关联关系；

3、报告期内发行人存在供应商客户重合情形、主要重合供应商客户销售毛利率与该类产品整体毛利率存在一定差异，主要系发行人设备非标定制化程度高，毛利率存在一定波动，发行人与主要重合供应商客户不存在关联交易；

4、发行人收付相抵及收入确认采用总额法符合《企业会计准则》等规定的要求。发行人客户供应商重合的情形符合行业惯例。

## 二、公司治理与独立性

### 问题 5. 关联交易的必要性、公允性与披露完整性

**(1) 关联交易必要性、公允性。**根据申请文件，2022 年度，发行人与关联方汝城爱地夫环保科技有限公司发生关联销售 737.46 万元，主要涉及破碎机、滚筒筛、给料机等环保设备的销售，其中，部分破碎机为公司外购，毛利率较低。

请发行人：①说明报告期内与汝城爱地夫环保科技有限公司发生关联交易的内容、金额、背景，外采销售的必要性、合理性，各项环保设备销售单价、毛利率与非关联方之间是否存在明显差异；②说明剔除该笔关联交易后对当年经营业绩的影响及占比，对于外采设备销售采取的收入确认方法（总额法或净额法）及依据。

**(2) 关联交易披露完整性。**根据申请文件及公开信息，发行人曾在前次申报 IPO 文件中将美的集团多家下属企业（简称美的集团）认定为公司关联方，2019 年至 2021 年期间关联交易金额分别是 2,018.91 万元、1,531.35 万元、767.66 万元。本次申报报告期内，美的集团成为公司前五大客户，2022 年、2023 年销售金额分别是 2,074 万元、3,803 万元，但报告期内未被认定为关联方。请发行人：①说明发行人在前次 IPO 申报文件中将美的集团认定为关联方的原因，与美的集团合作背景、合作期限，报告期内交易内容、交易单价及定价方式，销售价格是否公允，与非关联方同类或类似产品售价是否存在明显差异，是否存在通过交易调节收入利润或成本费用或其他利益输送的风险；②根据实质重于形式原则，说明本次申报文件未将美的集团认定为关联方的原因及合理性、合规性，报告期内是否已完整认定并披露关联方，若否，请补充披露关联方及关联交易。

请保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见。

### 【回复】

一、报告期内与汝城爱地夫环保科技有限公司发生关联交易的内容、金额、背景，外采销售的必要性、合理性，各项环保设备销售单价、毛利率与非关联方之间是否存在明显差异

(一) 报告期内与汝城爱地夫环保科技有限公司发生关联交易的内容、金额、背景，外采销售的必要性、合理性

报告期内发行人与汝城爱地夫环保科技有限公司(下称“汝城爱地夫”)的交易情况如下:

单位: 万元

关联方	关联交易内容	定价依据	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
			金额	营业收入占比	金额	营业收入占比	金额	营业收入占比
汝城爱地夫	销售自动化设备、配件	市场价格	-	-	-	-	737.46	2.65%

2022 年度, 发行人与汝城爱地夫发生关联销售 737.46 万元, 主要涉及发行人子公司郴州智造向汝城爱地夫销售破碎机等环保设备及控制系统。

汝城爱地夫主要从事生活垃圾收集、转运、综合处理及相关环保项目的开发运营, 主要经营场所位于湖南省郴州市汝城县。汝城爱地夫于 2017 年 2 月与汝城县人民政府签署《汝城县城生活垃圾分类生态处理项目特许经营权协议》, 约定汝城县人民政府授予汝城爱地夫汝城县城生活垃圾分类生态处理项目特许经营权, 并由汝城爱地夫自行负责投资建设、经营前述垃圾生态处理项目。汝城爱地夫 2021 年为建设上述汝城县城生活垃圾分类生态处理项目, 需新建厂房及配套环保生产线作生产经营使用, 需采购破碎机等环保设备及控制系统, 用于项目生产线上所涉破碎、拆分等功能/环节。

发行人凭借在智能制造装备领域的技术积累, 持续进行技术研发和产品创新, 产品类型从换热器智能设备、管路加工智能设备拓展至环保领域、风电及锂电等新能源领域及其他行业领域。基于现有的多层面核心关键技术, 发行人持续进行市场开发及产品开发, 产品设备的技术和质量具有一定优势, 同时发行人子公司郴州智造主要从事生活垃圾固废处理等环保新能源设备的研发和销售, 主要生产经营场所位于郴州市北湖区, 与汝城爱地夫均位于湖南省郴州市, 设备物流运输成本较低, 考虑进行设备运输、安装、调试及售后等较为便捷, 因此通过商务谈判汝城爱地夫决定向发行人子公司郴州智造采购相关环保设备用于建设垃圾处理项目。

发行人外采销售给汝城爱地夫的产品主要涉及部分破碎机，汝城爱地夫上述汝城县城乡生活垃圾生态处理项目为新建项目，项目所涉环保生产线较为复杂，所需环保设备类型较多，而发行人系负责该项目环保生产线的主要设备供应、安装及调试工作，其中个别品类、型号的破碎机等设备发行人未生产，因此外购后再销售给汝城爱地夫。

据此，发行人外采销售给汝城爱地夫部分破碎机具有合理性。

## （二）各项环保设备销售单价、毛利率与非关联方之间是否存在明显差异

发行人向汝城爱地夫销售的各项环保设备销售单价、毛利率与非关联方之间的对比情况如下：

设备名称	客户性质	生产方式	销售金额（万元）	单价区间（万元）	毛利率
破碎机	汝城爱地夫	自制	249.66	30.97~102.27	33.54%
		外购	85.62	10.62~25.00	3.15%
	非关联方	自制	1,063.48	9.73~460.18	35.97%
		外购	-	-	-

公司提供的设备产品为定制化设备产品，需要根据不同客户厂房的面积构造、产品功能、型号、配置等进行定制化生产，相关设备定价综合考虑了对应的材料成本及合理的毛利，不同型号或配置的设备产品成本相差较大，对应设备售价存在一定的差异具有合理性。除破碎机设备外，发行人向汝城爱地夫销售的其他产品主要为配件，型号差异较大，可比性较弱。

据此，发行人对汝城爱地夫各项环保设备销售单价合理，毛利率与非关联方之间不存在明显差异。

## 二、剔除该笔关联交易后对当年经营业绩的影响及占比，对于外采设备销售采取的收入确认方法（总额法或净额法）及依据

若剔除与汝城爱地夫的关联交易，对公司当年营业收入及毛利的的影响分别为-2.65%、-2.06%，对发行人当年经营业绩影响较小。

发行人对于外采设备销售采取的收入确认方法为总额法，具体依据如下：

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条规定：“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：（一）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。（二）企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。（三）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前是否拥有对该商品的控制权时，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的主要责任。（二）企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。（三）企业有权自主决定所交易商品的价格。（四）其他相关事实和情况。”

在外采设备销售合同履行过程中，发行人承担了向客户转让商品的主要责任；发行人在取得外购设备或配件后、转让给客户之前承担了该商品的存货风险，向客户转让商品前能够控制外购产品；发行人通过提供设计、生产、安装、调试等服务对产品进行整合，向客户交付的为整套环保生产线；发行人有权自主决定所交易商品的价格。因此，发行人对于外采设备销售采用总额法进行收入确认具有相应依据。

**三、发行人在前次 IPO 申报文件中将美的集团认定为关联方的原因，与美的集团合作背景、合作期限，报告期内交易内容、交易单价及定价方式，销售价格是否公允，与非关联方同类或类似产品售价是否存在明显差异，是否存在通过交易调节收入利润或成本费用或其他利益输送的风险**

#### **（一）发行人在前次 IPO 申报文件中将美的集团认定为关联方的原因**

发行人前次申请首次公开发行股票并在创业板上市于 2021 年 12 月 28 日获深交所受理，报告期为 2018 年度、2019 年度、2020 年度及 2021 年 1-6 月。

发行人在前次 IPO 申报文件中将美的集团认定为关联方的原因为：发行人前次 IPO 申报报告期内，自然人何剑锋通过其控制的广东盈峰投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“盈峰投资”）曾间接持有发行人 5%以上股份，根据当时有效的《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.5 条的规定，何剑锋及其父亲何享健系发行人的关联自然人，根据《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第 7.2.3 条的规定，何享健控制的美的集团为发行人当时的关联方。

盈峰投资增资入股发行人及转让股份退出和相关关联方认定等相关具体情况如下：

2014年12月，盈峰投资因看好发行人发展前景与奥美森技术等签署《增资协议》，约定投资2,880万元认购奥美森有限新增注册资本400万元（对应股权比例为8%）。同时盈峰投资与奥美森有限、龙晓斌、龙晓明签署了《关于<增资协议>之补充协议》，约定若奥美森有限不能在盈峰投资登记为公司股东之日起36个月内实现合格IPO，盈峰投资有权要求龙晓斌、龙晓明回购其所持有的公司股份。2015年4月，奥美森有限整体变更为股份公司，通过净资产折股盈峰投资所持公司股份增至480万股，持股比例未变。2015年8月，发行人股票在全国股转系统挂牌。

其后，因发行人未能在盈峰投资入股后36个月内实现合格IPO，盈峰投资基于内部投资决策考虑并根据《关于<增资协议>之补充协议》的相关约定与龙晓斌、龙晓明协商股份回购相关安排。

2019年1月19日，盈峰投资与乙方即龙晓斌、龙晓明签订了《股份回购协议》，约定乙方回购盈峰投资持有的公司全部480.00万股股份，回购总价为3,803.36万元，回购方式为由乙方或乙方指定的第三方通过股转系统分期分批回购，其中回购总价系根据《关于<增资协议>之补充协议》相关约定进行确认，具体以盈峰投资的投资成本2,880万元为基础并按8%年利率（复利）计算至2018年12月31日，再减去盈峰投资所获分红款120.00万元而得出。

此后，盈峰投资自2019年2月起开始向龙晓斌、龙晓明及前海宏泰等主体转让其所持发行人股份，并于2019年12月转让发行人股份后持股比例降至2.18%，其享有的表决权等股东权益比例亦相应降至2.18%，至此，盈峰投资持有发行人股份比例降至5%以下。其后，盈峰投资于2020年6月将其所持发行人全部股份全部转让给中山金投，至此，盈峰投资已全部转让其所持发行人股份并退出发行人，上述盈峰投资的各次股份转让退出均独立、有效。

如上所述，在发行人前次IPO申报的报告期内，盈峰投资自2018年1月至2019年12月期间持有发行人5%以上股份，自2019年12月起持股比例降至5%以下。

根据当时适用的《深圳证券交易所创业板股票上市规则》第7.2.3、7.2.5、7.2.6条等相关规定，直接或者间接持有公司5%以上股份的自然人为关联自然人，关联自然人直接或者间接控制的除公司及其控股子公司以外的法人或者其他组织为关联法人；过去十二个月内，曾经具有第7.2.3条或者第7.2.5条规定情形之一的，视同为关联人。

盈峰投资自2019年12月起不属于持有发行人5%以上股份的股东，自2020年12月起不

属于过去十二个月内曾经持有发行人 5%以上股份的主体。因此，在发行人前次 IPO 申报的报告期内，美的集团在 2018 年 1 月至 2020 年 12 月期间为发行人的关联方，自 2020 年 12 月后按上述规则不属于发行人的关联方，但基于谨慎性原则和保持发行人关联交易信息披露的一致性，发行人在前次 IPO 申报时将美的集团认定为关联方，并将双方自 2021 年 1 月至 6 月期间发生的交易仍参照关联交易进行披露。

**（二）与美的集团合作背景、合作期限，报告期内交易内容、交易单价及定价方式，销售价格是否公允，与非关联方同类或类似产品售价是否存在明显差异，是否存在通过交易调节收入利润或成本费用或其他利益输送的风险**

美的集团作为一家覆盖智能家居、新能源及工业技术、智能建筑科技、机器人与自动化及其他创新业务的全球化科技集团，其主营业务包括以家用空调、中央空调、供暖及通风系统为核心的暖通空调的研发、生产和销售，对换热器生产智能设备、管路加工智能设备等具有长期持续的采购需求。

发行人自成立以来一直从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制智能设备，可广泛应用于电器、环保、新能源等领域。发行人自 2008 年开始即与美的集团建立业务合作关系，并持续合作至今。

报告期内发行人与美的集团的主要交易内容、交易单价、定价方式，与除美的集团之外的其他客户同类或类似产品售价对比等相关情况如下：

单位：万元

产品名称	2024 年度	
	交易对方	平均单价/价格区间
胀管机	美的集团	79.10
	其他客户	33.63 至 240.00
长 U 机	美的集团	28.64
	其他客户	13.72 至 81.86
一体机	美的集团	17.50
	其他客户	8.14 至 110.71
产品名称	2023 年度	
	交易对方	平均单价/价格区间
胀管机	美的集团	88.08

	其他客户	45.13 至 230.09
长 U 机	美的集团	28.00
	其他客户	19.82 至 90.00
一体机	美的集团	41.74
	其他客户	11.15 至 130.53
产品名称	2022 年度	
	交易对方	平均单价/价格区间
胀管机	美的集团	133.36
	其他客户	27.43 至 345.13
长 U 机	美的集团	33.09
	其他客户	21.06 至 72.05
一体机	美的集团	28.12
	其他客户	10.09 至 106.10

报告期内发行人与美的集团相关交易合同订单均系发行人通过招投标、竞争性谈判等方式获取，定价方式均为市场化定价。报告期内，公司与美的集团交易增长较大，主要系美的集团产能扩张及内部设备更新换代对外采购量增加所致。

发行人与美的集团报告期内相关交易价格公允，由于发行人产品属于定制化产品，故与其他客户同类或类似产品售价存在一定差异，具有合理性，不存在通过交易调节收入利润或成本费用或其他利益输送情形。

### （三）本次申报文件未将美的集团认定为关联方的原因及合理性、合规性，报告期内是否已完整认定并披露关联方

发行人本次发行上市提交申报时的报告期为 2021 年 1 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日。如上所述，盈峰投资自 2019 年 12 月起不属于持有发行人 5%以上股份的股东，自 2020 年 12 月后不属于过去十二个月内曾经持有发行人 5%以上股份的主体；且盈峰投资已于 2020 年 6 月全部转让其所持发行人股份并退出发行人。

根据《北京证券交易所股票上市规则》（试行）第 12.1 条第（十三）项的相关规定，直接或者间接持有上市公司 5%以上股份的自然人为关联自然人，关联自然人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织，或在过去 12 个月内存在上述情形之一的为关联法人。中国证监会、北交所或者上市公司根据实质重于形式的原则认定的其他与公司有特殊关系，可能或者已经造成上市公司对其利益倾斜的法人或其他组织为关联法人。

美的集团自 2019 年 12 月起不属于关联自然人直接或者间接控制的除上市公司及其控股子公司以外的法人或其他组织，自 2020 年 12 月后不属于过去十二个月内曾经为关联方的情形。

盈峰投资已于 2020 年 6 月全部转让其所持发行人股份并退出发行人，相关股份转让真实。前述股份转让退出发行人后，盈峰投资与发行人亦不存在其他可能造成发行人对其利益倾斜的特殊关系，除正常业务合作关系外，不存在其他资金往来的情形，亦不存在与董监高个人资金往来的情形。美的集团与发行人不存在其他可能造成发行人对其利益倾斜的特殊关系。

美的集团作为一家覆盖智能家居、新能源及工业技术、智能建筑科技、机器人与自动化及其他创新业务的全球化科技集团，其对供应商有严格的准入及管理制度，相关设备采购主要通过招投标、竞争性谈判等方式确定设备供应商。发行人与美的集团的交易定价均通过市场化定价方式确定，不存在规避认定关联方及关联交易的情形。

据此，发行人本次发行上市申报未将美的集团认定为关联方符合《北京证券交易所股票上市规则》（试行）等相关规定，具有合理性。发行人已按照《公司法》《企业会计准则第 36 号-关联方披露》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规和规范性文件的相关规定，在《招股说明书》完整认定并披露发行人报告期内的主要关联方。

#### **四、保荐机构、申报会计师、发行人律师核查上述事项并发表明确意见**

##### **（一）核查过程**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、查阅了公司与汝城爱地夫及其他客户的相关销售合同、汝城爱地夫的特许经营权协议、公司研发项目相关资料、公司外采相关采购合同，访谈了汝城爱地夫相关人员、公司财务总监；

2、查阅了公司前次 IPO 申报相关文件、本次发行上市申报文件、公司工商内档相关文件、盈峰投资入股公司相关增资协议及补充协议、盈峰投资与公司实际控制人签署的股份回购协议、公司股东名册、美的集团年度报告、公司与美的集团及其他客户的销售合同等文件，访谈了发行人部分股东及美的集团下属企业，取得了发行人及其控股股东、实际控制人出具的确认说明文件；

3、查阅公司及董监高等核心个人资金流水；

4、查阅了《深圳证券交易所创业板股票上市规则》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》《公司法》《企业会计准则第 36 号-关联方披露》等相关规定；

5、检索了公司及其控股股东、实际控制人、盈峰投资及其实际控制人、美的集团及其实际控制人等相关公开信息。

## （二）核查结论

经核查，申报会计师认为：

1、发行人报告期内与汝城爱地夫发生关联交易主要为环保设备销售，其中所涉外采销售具有必要性、合理性，与汝城爱地夫的主要环保设备销售单价合理，毛利率与非关联方之间不存在明显差异；

2、发行人剔除与汝城爱地夫的该笔关联交易后对当年经营业绩的影响及占比较小，剔除后对当年经营业绩的影响有限；发行人对于外采设备销售采取的收入确认方法为总额法且具有相应依据；

3、发行人在前次 IPO 申报文件中将美的集团认定为关联方符合相关规定；发行人与美的集团报告期内相关交易价格公允，由于发行人产品属于定制化产品，故与其他客户同类或类似产品售价存在一定差异，具有合理性，不存在通过交易调节收入利润或成本费用或其他利益输送的情形；发行人本次发行上市申报未将美的集团认定为关联方符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等相关规定，具有合理性，发行人已按照相关法律法规的规定完整认定并披露发行人报告期内的主要关联方。

## 三、财务会计信息与管理层分析

### 问题 7.收入增长持续性及收入真实性核查

根据申请文件，报告期内，公司的营业收入分别为 30,789.45 万元、27,867.72 万元和 32,493.97 万元，2023 年收入增长 16.60%。

**（1）细分产品销量及单价波动合理性。**根据申请文件，①发行人收入来源主要包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备与零部件及其他的销售。换热器生产智能设备销售收入分别为 17,677.71 万元、12,019.41 万元和 16,509.57 万元，占主营业务收入的比例分别为 58.23%、43.84%和 51.54%，包括胀管机、长 U 机、折弯机等，主要产品胀管机 2022 年单价高于其他年度；管路加工智能设备收入分别为 5,560.59 万元、5,753.53 万元和

7,622.93 万元, 占主营业务收入的比例分别为 18.32%、20.99%和 23.80%, 主要产品一体机 2023 年单价大幅高于其他年度。②其他定制智能设备报告期内销售额逐年增长, 零部件及其他 2022 年的销售收入大幅高于其他年度, 与其他细分产品变动趋势均不一致, 披露系子公司西艾制冷与广东澳森合作模式变化所致。请发行人: ①说明换热器生产智能设备、管路加工智能设备终端生产环节具体功能、配合情况, 客户产线改造是否需同时更换, 客户是否合并采购, 采购数量是否具备配比关系; 结合上述情况说明报告期内二者销量波动差异较大的原因。②说明各类产品具体定价策略, 按单价区间分层列式各类产品销售额、对应主要客户及毛利率情况, 说明相同产品定价差异的原因及合理性, 结合上述情况说明胀管机、一体机单价异常波动的原因; 说明各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况。③说明其他定制智能设备的主要产品及对应客户、毛利率的情况, 报告期内持续增长的原因。④说明报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情况, 结合设备售后条款、零部件销售的类型以及与设备销售客户的重合度说明销售数量、变动趋势是否与设备销售情况相匹配, 2022 年销售额大幅高于其他年度的原因。⑤详细说明西艾制冷与广东澳森合作模式变化的原因及合理性, 相关收入总额法确认是否合规, 报告期西艾制冷净利润较低的原因, 与相关业务模式是否匹配。

**(2) 客户合作模式及销售稳定性。**根据申请文件, 公司的主要客户包括格力电器、美的集团、奥克斯、海信家电、TCL 家电等家电巨头, 发行人前五大客户销售占比分别为 28.32%、26.97%和 24.70%, 报告期前三年前五大客户销售占比分别为 47.70%、35.88%、37.07%, 客户集中度逐年下降, 发行人计划逐步拓展至轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域。公司的客户包括直接客户和贸易商客户, 贸易商客户销售占比分别为 6.94%、7.80%、10.05%, 销售占比逐年提高。招股说明书显示 2022 年因公共卫生事件影响, 较多订单 2023 年确认收入。请发行人: ①按照境内、境外以及直接、贸易商客户, 分别列示各期主要客户的基本情况, 含成立时间、合作历史、股东结构、主营业务、销售内容、金额及占比、毛利率、市场地位、经营规模与主要财务数据、关联关系, 是否存在成立不久即成为发行人客户的情形, 如是请说明商业合理性。②说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比; 结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续。③结合上述情况, 说明客户集中度下降的原因, 收入增长的主要驱动因素, 中小客户数量或销售额增加的原因及合理性。④说明主要获客途径, 取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况, 包括但不限于进入条件、过程、时长、合作的主要权利义务等。⑤说明发行人贸易商客户的终端销售情况、交易内容与合作模式, 发行人是否对接终端客户定制化产品设计

要求，是否承担后续安装及指导义务，贸易商是否买断销售，通过贸易商销售的必要性；结合贸易商准入及退出情况说明合作是否稳定可持续；发行人对贸易商销售的模式是否符合行业惯例，发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异。⑥是否开发轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域客户，报告期内参与相关客户招投标及获取相关客户订单情况。⑦列示各期新签订单情况、目前及各期末在手订单情况、已实现和未实现收入，结合生产建设周期、收入确认周期、客户后续需求及已中标项目情况、新客户拓展情况等，说明发行人收入增长是否可持续、期后业绩是否存在下滑风险，并视情况作重大风险提示。

**(3) 外销收入真实性。**报告期内，公司境外销售收入分别为 6,219.85 万元、5,390.71 万元、8,793.95 万元，占主营业务收入的比重分别为 20.49%、19.66%、27.45%。请发行人：①说明最近一年外销收入大幅增加的原因，结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，说明发行人外销收入是否稳定可持续。②说明各期外销主要客户、销售额、单价的变动情况，与同期内销及市场价格的一致性；说明各期外销销量、货运单重量、运费单价与国际运费指数的一致性。③量化分析各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见，同时：（1）结合走访、函询、合同、银行流水及运输单据进一步核查主要客户销售真实性，并说明核查方式、核查过程、核查比例、核查证据、核查结论。（2）说明对报告期内较报告期前客户集中度大幅降低相关核查是否审慎，针对中小客户大幅增加所采取的进一步审计程序，是否调整重要性水平。（3）说明非终端销售业务中终端客户的核查程序及比例，终端现场走访情况，与物流单据记载是否一致。（4）说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形；对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-20 境外销售核查并发表意见。

**【回复】**

## 一、细分产品销量及单价波动合理性

(一) 说明换热器生产智能设备、管路加工智能设备终端生产环节具体功能、配合情况，客户产线改造是否需同时更换，客户是否合并采购，采购数量是否具备配比关系；结合上述情况说明报告期内二者销量波动差异较大的原因

1、说明换热器生产智能设备、管路加工智能设备终端生产环节具体功能、配合情况，客户产线改造是否需同时更换，客户是否合并采购，采购数量是否具备配比关系

换热器生产智能设备及管路加工智能设备的具体功能、下游应用场景、设备生产的产品情况如下：

设备大类	下游应用场景	设备生产的产品情况	具体分类	具体功能
换热器生产智能设备	用于空调、冰箱等其他制冷制热设备的核心部件——换热器的生产	该类设备生产的产品为换热器，蒸发器、冷凝器（简称“两器”）组成的翅片管式换热器是目前在空调产品中应用最多的型式，换热器是实现温度调节的关键部件，影响空调制冷、制热能力能效指标	胀管机	翅片管式换热器生产过程中换热管的胀制与杯口成型
			长U机	将管材加工成换热器中插入翅片的通道管
			折弯机	将平面换热器弯制成不同规格的空间形状
			小U机	将管材加工成长U管之间对接的通道管
			高速翅片生产线	将金属箔片经多道工序自动加工成换热器中的翅片
			穿管机	将长U管穿入翅片，完成换热器自动组装
管路加工智能设备	用于空调、冰箱等家电及汽车、飞机、燃气、供油重要组件——管路连接件的生产	该类设备产品为管路连接件。管路连接件主要用于压缩机、换热器等主要部件的连接，起制冷元器件的连接及冷媒流通的作用，是制冷设备的主要零部件	弯管机	将可塑性变形的各类管材、型材、棒材弯制成三维空间形状
			开料机	将长尺寸管材制成定尺直管
			管端机	将金属管材的端口加工成各种形状
			冲拔孔机	用于金属管材的侧孔成型，可冲孔、钻孔，拔孔翻边、顶孔翻边等
			管路加工一体机	用于金属管路件的自动加工

换热器生产智能设备终端生产场景主要用于生产换热器，管路加工智能设备终端生产场景除了用于空调中连接换热器的管路，还用于燃气、供油、汽车、飞机等各式管路场景，范围更广，因此换热器生产智能设备与管路加工智能设备并非必然需要配合使用。换热器生产智能设备与管路加工智能设备设计逻辑是以“机器换人、智能制造、提质降耗、节能环保”，下游客户通过采购公司设备对产线进行升级改造否，以达到上述设计逻辑。当换热器生产智能设备与管路加工智能设备同时应用于空调、冰箱相同领域时，客户也可以分阶段或分设备对产线进行升级，而非必须同时采购。此外，部分客户从不同的供应商进行设备采购，或其业务范围仅生产管路或者仅生产换热器，导致其无需同时对换热器生产智能设备与管路加工智能设备进行采购。

综上所述，客户产线改造不需同时更换，不需同时采购换热器生产智能设备与管路加工智能设备，采购数量不具有配比关系。

## 2、结合上述情况说明报告期内二者销量波动差异较大的原因

报告期内，换热器生产智能设备、管路加工智能设备销量情况如下：

单位：台、%

产品类别	2024年	变动率	2023年	变动率	2022年
换热器生产智能设备	603	56.22%	386	35.92	284
管路加工智能设备	361	-25.26%	483	18.67	407

报告期内，换热器生产设备销量分别为 284 台、386 台和 **603 台**，变动率分别为 35.92% 和 **56.22%**，管路加工智能设备销量分别为 407 台、483 台和 **361 台**，变动率分别为 18.67% 和 **-25.26%**。报告期内，换热器生产智能设备与管路加工智能设备变动趋势或变动率存在一定差异，其中 **2024 年** 和 **2023 年** 换热器生产智能设备销量增幅均大于管路加工智能设备，主要系 **2023 年末** 和 **2022 年末** 换热器生产智能设备在手订单增长率大于管路加工智能设备。**2023 年末**、**2022 年末** 及 **2021 年末** 在手订单情况如下：

单位：台、%

项目	2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日		2021 年 12 月 31 日
	数量	增长率	数量	增长率	数量
换热器生产智能设备	456	22.25	373	28.62	290
管路加工智能设备	268	-30.93	388	22.04	317

订单的变化主要系客户需求的变化，下游客户设备采购需求的主要因素为新产品带来的产能扩张以及老产品较大幅度的工艺变化带来的设备更新换代。如客户前一年向公司采购设备量较大，但次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，导致需升级换代的设备与上年不同等情形，进而导致客户次年设备采购的品类或需求出现不同程度的波动。同时，换热器生产智能设备和管路加工智能设备由于应用场景、客户经营范围及采购选择等原因，客户需求的变化并不相同，导致换热器生产智能设备与管路加工智能订单变动不具有配比关系且销量波动也存在一定差异。

(二) 说明各类产品具体定价策略，按单价区间分层列式各类产品销售额、对应主要客户及毛利率情况，说明相同产品定价差异的原因及合理性，结合上述情况说明胀管机、一体机单价异常波动的原因；说明各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况

### 1、各类产品具体定价策略

公司提供的设备为定制化产品，通常会综合考虑原材料采购成本、人工成本、安装调试成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。公司各类产品在定价策略总体一致。

2、按单价区间分层列式各类产品销售额、对应主要客户及毛利率情况，说明相同产品定价差异的原因及合理性，结合上述情况说明胀管机、一体机单价异常波动的原因

报告期内，按单价分层的各类产品销售情况如下：

#### (1) 换热器生产设备

单位：万元、%

2024 年				
换热器生产智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
胀管机	0-50 (含)	15	704.41	40.74
	50-100 (含)	125	8,514.33	44.13
	100-150 (含)	16	1,929.96	52.29
	150-200 (含)	9	1,593.71	61.33
	200 以上	4	1,001.79	63.77
	小计	169	13,744.20	48.51
长 U 机	0-30 (含)	105	2,760.37	29.70
	30-50 (含)	62	2,224.94	39.07
	50 以上	14	857.57	45.78
	小计	181	5,842.88	35.63
折弯机	0-30 (含)	24	407.25	41.26
	30-50 (含)	7	263.77	54.55
	50 以上	5	601.16	63.22
	小计	36	1,272.17	54.40
其他	0-30 (含)	165	1,870.12	40.95

	30-50 (含)	46	1,532.93	45.26
	50 以上	6	440.04	51.15
	小计	217	3,843.09	43.84
合计	-	603	24,702.34	45.04

2023 年

换热器生产智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
胀管机	0-50 (含)	4	190.27	43.40
	50-100 (含)	58	4,069.54	42.57
	100-150 (含)	15	1,661.44	46.92
	150-200 (含)	8	1,365.69	61.95
	200 以上	2	435.49	60.16
	小计	87	7,722.42	47.94
长 U 机	0-30 (含)	67	1,817.25	30.39
	30-50 (含)	40	1,478.07	40.54
	50 以上	13	810.72	59.64
	小计	120	4,106.04	39.82
折弯机	0-30 (含)	24	404.89	44.35
	30-50 (含)	8	286.88	61.29
	50 以上	5	468.34	60.29
	小计	37	1,160.11	54.97
其他	0-30 (含)	111	1,433.26	38.93
	30-50 (含)	15	494.28	43.90
	50 以上	16	1,593.46	32.76
	小计	142	3,521.00	36.84
合计	-	386	16,509.57	44.05

2022 年

换热器生产智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
胀管机	0-50 (含)	10	311.96	43.05
	50-100 (含)	31	2,180.05	37.61
	100-150 (含)	18	2,231.43	54.85
	150-200 (含)	7	1,196.53	50.15
	200 以上	3	860.18	54.49
	小计	69	6,780.15	47.89
长 U 机	0-30 (含)	30	822.42	27.14

	30-50 (含)	42	1,481.81	32.47
	50 以上	6	366.33	50.69
	<b>小计</b>	<b>78</b>	<b>2,670.55</b>	<b>33.32</b>
折弯机	0-30 (含)	19	303.26	29.33
	30-50 (含)	2	80.81	50.68
	50 以上	1	66.37	71.76
	<b>小计</b>	<b>22</b>	<b>450.44</b>	<b>39.41</b>
其他	0-30 (含)	103	1,110.51	33.12
	30-50 (含)	6	205.31	38.39
	50 以上	6	802.46	24.75
	<b>小计</b>	<b>115</b>	<b>2,118.28</b>	<b>30.46</b>
<b>合计</b>	-	<b>284</b>	<b>12,019.41</b>	<b>41.26</b>

报告期内，换热器生产设备各类产品主要客户情况如下：

单位：万元、%

2024 年度			
换热器生产智能设备	客户	销售额	占比
胀管机	美的集团股份有限公司	3,243.26	23.60
	TCL 家电集团有限公司	729.36	5.31
	浙江同星科技股份有限公司	650.00	4.73
	Blue Star Ltd.	580.10	4.22
	乐金电子（天津）电器有限公司	548.00	3.99
	<b>小计</b>	<b>5,750.72</b>	<b>41.84</b>
长 U 机	美的集团股份有限公司	830.45	14.21
	奥克斯集团有限公司	554.78	9.49
	黄山三佳谊华精密机械有限公司	397.79	6.81
	TCL 家电集团有限公司	378.86	6.48
	海信家电集团股份有限公司	237.35	4.06
	<b>小计</b>	<b>2,399.22</b>	<b>41.06</b>
折弯机	海信家电集团股份有限公司	362.83	28.52
	苏州三星电子有限公司	189.38	14.89
	无锡菲恩维尔国际贸易有限公司	89.20	7.01
	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S. A. U.	63.99	5.03
	大金工业株式会社	57.79	4.54

	小计	763.20	59.99
其他	美的集团股份有限公司	1,180.23	30.71
	奥克斯集团有限公司	589.53	15.34
	四川长虹电子控股集团有限公司	336.50	8.76
	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	156.53	4.07
	创维集团有限公司	141.42	3.68
	小计	2,404.21	62.56
<b>2023 年度</b>			
胀管机	美的集团股份有限公司	1,145.02	14.83%
	中国电器科学研究院股份有限公司	375.22	4.86%
	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	369.53	4.79%
	太阳雨控股集团有限公司	349.56	4.53%
	TCL 家电集团有限公司	270.26	3.50%
	小计	2,509.59	32.50%
长 U 机	美的集团股份有限公司	644.03	15.68%
	黄山三佳谊华精密机械有限公司	223.01	5.43%
	中国电器科学研究院股份有限公司	189.38	4.61%
	创维集团有限公司	123.89	3.02%
	日本富士通将军公司	113.45	2.76%
	小计	1,293.76	31.51%
折弯机	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	190.91	16.46%
	珠海格力电器股份有限公司	167.26	14.42%
	中山市港利制冷配件有限公司	111.50	9.61%
	中山市威斯特五金机械有限公司	99.12	8.54%
	特灵空调产品有限公司	77.88	6.71%
	小计	646.66	55.74%
其他	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	558.07	15.85%
	美的集团股份有限公司	555.42	15.77%
	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	537.21	15.26%
	TCL 家电集团有限公司	200.20	5.69%
	Dawlance Private Limited	159.08	4.52%
	小计	2,009.98	57.09%
<b>2022 年度</b>			
胀管机	美的集团股份有限公司	666.8	9.83%

	浙江中广电器集团股份有限公司	477.88	7.05%
	海信家电集团股份有限公司	305.66	4.51%
	CARRIER AIRCONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	277.59	4.09%
	浙江米沃制冷设备有限公司	267.26	3.94%
	<b>小计</b>	<b>1,995.19</b>	<b>29.43%</b>
长U机	美的集团股份有限公司	363.97	13.63%
	黄山三佳谊华精密机械有限公司	274.16	10.27%
	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	205.53	7.70%
	海信家电集团股份有限公司	133.2	4.99%
	Blue Star Limited	119.93	4.49%
	<b>小计</b>	<b>1,096.79</b>	<b>41.07%</b>
折弯机	江森自控日立空调(芜湖)有限公司	66.37	14.73%
	Actron Engineering Pty Ltd	45.41	10.08%
	海信家电集团股份有限公司	35.4	7.86%
	浙江中广电器集团股份有限公司	25.66	5.70%
	美的集团股份有限公司	25.49	5.66%
	<b>小计</b>	<b>198.33</b>	<b>44.03%</b>
其他	Asoubar talesh company	563.58	26.61%
	美的集团股份有限公司	394.03	18.60%
	广东欧科空调制冷有限公司	194.69	9.19%
	中国国家铁路集团有限公司	137	6.47%
	博格思众(常州)热交换器有限公司	129.65	6.12%
	<b>小计</b>	<b>1,418.94</b>	<b>66.99%</b>

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

## (2) 管路加工智能设备

单位：万元、%

2024年				
管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
弯管机	0-10(含)	34	244.84	27.96
	10-20(含)	46	614.38	43.45
	20以上(含)	15	415.81	54.82
	<b>小计</b>	<b>95</b>	<b>1,275.03</b>	<b>44.19</b>
开料机	0-10(含)	5	38.74	38.58
	10-20(含)	34	522.06	36.63

	20 以上	13	336.80	65.06
	小计	52	897.60	47.38
一体机	0-30 (含)	123	2,039.81	26.48
	30-50 (含)	8	311.50	35.89
	50-100 (含)	3	203.78	32.22
	小计	134	2,555.09	28.09
其他	0-10 (含)	51	325.09	31.96
	10-20 (含)	25	300.71	30.19
	20 以上	4	140.19	68.73
	小计	80	765.99	37.99
合计	-	361	5,493.70	36.36

2023 年

管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
弯管机	0-10 (含)	81	636.24	34.43
	10-20 (含)	42	560.55	42.76
	20 以上 (含)	15	359.69	46.56
	小计	138	1,556.48	40.23
开料机	0-10 (含)	7	66.64	19.62
	10-20 (含)	46	651.83	31.90
	20 以上	9	248.40	40.73
	小计	62	966.86	33.32
一体机	0-30 (含)	91	1,610.66	35.11
	30-50 (含)	20	755.42	36.27
	50-100 (含)	12	721.16	63.20
	100 以上	6	775.33	59.03
	小计	129	3,862.57	45.38
其他	0-10 (含)	114	613.01	30.68
	10-20 (含)	36	509.54	41.10
	20 以上 (含)	4	114.48	34.17
	小计	154	1,237.03	35.30
合计	-	483	7,622.93	41.17

2022 年

管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
弯管机	0-10 (含)	68	433.31	17.35

	10-20 (含)	38	488.48	45.46
	20 以上 (含)	20	622.79	47.36
	<b>小计</b>	<b>126</b>	<b>1,544.58</b>	<b>38.34</b>
开料机	0-10 (含)	4	30.62	44.71
	10-20 (含)	42	622.52	31.92
	20 以上	11	321.11	49.41
	<b>小计</b>	<b>57</b>	<b>974.25</b>	<b>38.09</b>
一体机	0-30 (含)	99	1,572.29	26.37
	30-50 (含)	10	349.56	28.83
	50-100 (含)	1	76.92	47.34
	100 以上	2	212.20	69.65
	<b>小计</b>	<b>112</b>	<b>2,210.97</b>	<b>31.64</b>
其他	0-10 (含)	84	360.56	28.54
	10-20 (含)	17	255.68	34.64
	20 以上 (含)	11	407.49	55.42
	<b>小计</b>	<b>112</b>	<b>1,023.73</b>	<b>40.76</b>
<b>合计</b>	-	<b>407</b>	<b>5,753.53</b>	<b>36.15</b>

报告期内，管路加工智能设备各类产品主要客户情况如下：

2024 年度			
管路加工智能设备	客户	销售额	占比
弯管机	大金工业株式会社	135.49	10.63
	Blue Star Limited	88.95	6.98
	天津哈特商贸有限公司/天津斯倍德商贸有限公司	79.38	6.23
	珠海格力电器股份有限公司	58.41	4.58
	佛山市飞鹏金属有限公司	56.18	4.41
	<b>小计</b>	<b>418.40</b>	<b>32.82</b>
开料机	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning Spain, S. A. U.	82.85	9.23
	厦门方特住宅设施有限公司	64.42	7.18
	常州市加豪制冷设备有限公司	50.27	5.60
	大金工业株式会社	46.66	5.20
	TECNOTUBE S. A DE C. V.	41.92	4.67
<b>小计</b>	<b>286.13</b>	<b>31.88</b>	
一体机	美的集团股份有限公司	314.92	12.33

	韶关盈瑾金属有限公司	242.92	9.51
	FONE A/C CO., LTD	165.17	6.46
	奥克斯集团有限公司	158.85	6.22
	天津松园电子有限公司	141.59	5.54
	小计	1,023.46	40.06
其他	大金工业株式会社	46.32	6.05
	Thermofin GmbH	46.07	6.02
	昆山尤安熙进出口贸易有限公司	45.75	5.97
	NEXT GENERATION	43.07	5.62
	天津科乐福电子有限公司	34.87	4.55
	小计	216.08	28.21
<b>2023 年度</b>			
弯管机	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	206.08	13.24%
	美的集团股份有限公司	91.89	5.90%
	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	80.41	5.17%
	上海赛磐精工机械有限公司	74.16	4.76%
	PG TECHNOPLAST PVT LTD	70.95	4.56%
	小计	523.49	33.63%
开料机	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	78.14	8.08%
	PG TECHNOPLAST PVT LTD	70.55	7.30%
	珠海格力电器股份有限公司	56.64	5.86%
	安徽腾月智能科技有限公司	56.06	5.80%
	大金工业株式会社	44.32	4.58%
	小计	305.72	31.62%
一体机	美的集团股份有限公司	918.39	23.78%
	COPRECI SYSTEMS SRL	327.57	8.48%
	HVAC MACHINE COMPANY LLC	264.41	6.85%
	青岛马士基集装箱工业有限公司	254.87	6.60%
	中山市港利制冷配件有限公司	176.99	4.58%
	小计	1,942.22	50.28%
其他	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	136.99	11.07%
	美的集团股份有限公司	130.99	10.59%
	中国电器科学研究院股份有限公司	66.64	5.39%
	广东众芯智能科技有限公司	63.74	5.15%

	PG TECHNOPLAST PVT LTD	55.68	4.50%
	<b>小计</b>	<b>454.03</b>	<b>36.70%</b>
<b>2022 年度</b>			
弯管机	PG TECHNOPLAST PVT LTD	115.74	7.49%
	重庆金乡精密管件有限公司	102.65	6.65%
	天津斯倍德商贸有限公司	98.67	6.39%
	苏州悦贸金属制品有限公司	90.27	5.84%
	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	74.97	4.85%
	<b>小计</b>	<b>482.3</b>	<b>31.23%</b>
开料机	宁波金刚环境科技有限公司	165.93	17.03%
	Blue Star Limited	73.76	7.57%
	海信家电集团股份有限公司	63.59	6.53%
	PG TECHNOPLAST PVT LTD	57.87	5.94%
	Johnson controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	47.77	4.90%
	<b>小计</b>	<b>408.91</b>	<b>41.97%</b>
一体机	中山市港利制冷配件有限公司	401.50	18.16%
	BGH S.A.	212.20	9.60%
	天津斯倍德商贸有限公司	197.74	8.94%
	浙江中广电器集团股份有限公司	148.67	6.72%
	美的集团股份有限公司	140.60	6.36%
	<b>小计</b>	<b>1,100.72</b>	<b>49.78%</b>
其他	美的集团股份有限公司	209.29	20.44%
	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	119.98	11.72%
	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	86.79	8.48%
	PG TECHNOPLAST PVT LTD	71.13	6.95%
	中山诺普电器有限公司	66.37	6.48%
	<b>小计</b>	<b>553.57</b>	<b>54.07%</b>

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

### (3) 其他定制智能设备

单位：万元、%

<b>2024 年</b>				
其他定制智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
破碎机	0-50 (含)	4	69.31	16.10

	100 以上	6	705.17	36.73
	小计	10	774.48	34.89
其他	0-10 (含)	37	157.51	18.36
	10-20 (含)	3	39.41	-32.69
	20 以上	2	62.83	22.65
	小计	42	259.74	11.65
合计	-	52	1,034.23	29.05

2023 年

其他定制智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
破碎机	0-50 (含)	14	456.23	44.50
	50-100 (含)	9	739.82	37.38
	100 以上	8	1,215.66	37.95
	小计	31	2,411.71	39.02
热压机	0-100 (含)	4	95.53	47.36
	100 以上	4	667.26	15.31
	小计	8	762.78	19.33
其他	0-10 (含)	39	75.70	18.13
	10-20 (含)	6	85.82	35.92
	20 以上	7	263.79	36.34
	小计	52	425.32	33.01
合计	-	91	3,599.81	34.13

2022 年

其他定制智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
破碎机	0-50 (含)	8	223.85	34.93
	50-100 (含)	6	338.27	28.25
	100-150 (含)	1	102.27	32.24
	150-200 (含)	3	573.04	34.36
	200 以上	2	668.23	34.56
	小计	20	1,905.66	33.30
热压机	100 以上	5	619.47	23.22
	小计	5	619.47	23.22
其他	0-10 (含)	11	45.23	7.37
	10-20 (含)	10	127.33	40.96

	20 以上	6	173.32	36.05
	小计	27	345.87	34.11
合计	-	52	2,871.01	31.22

报告期内，其他定制智能设备各类产品主要客户情况如下：

2024 年度			
其他定制智能设备	客户	销售额	占比
破碎机	长沙中联重科环境产业有限公司	493.27	63.69%
	嘉鑫茂科技（上海）有限公司	224.20	28.95%
	小计	717.47	92.64%
其他	奥克斯集团有限公司	47.26	18.19%
	美的集团股份有限公司	45.31	17.44%
	长沙中联重科环境产业有限公司	43.19	16.63%
	阳江海上风电实验室	24.60	9.47%
	广东众芯智能科技有限公司	18.10	6.97%
	小计	178.45	68.70%
2023 年度			
破碎机	长沙中联重科环境产业有限公司	1,350.62	56.00%
	上海源林科技有限公司	380.53	15.78%
	东莞金洲纸业有限公司	267.26	11.08%
	潍坊鲁刚环保机械有限公司	139.82	5.80%
	海南致冠建设工程有限公司	137.17	5.69%
	小计	2,275.40	94.35%
热压机	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	762.78	100.00%
	小计	762.78	100.00%
其他	美的集团股份有限公司	115.60	27.18%
	广东众芯智能科技有限公司	103.85	24.42%
	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	63.74	14.99%
	浙江宇龙燃具科技有限公司	48.23	11.34%
	LLC"MANUFACTURING COMPANY INTERCOLD" RUSSIAN FEDERATION	25.04	5.89%
	小计	356.45	83.81%
2022 年度			
破碎机	广东理文卫生用纸有限公司	460.18	24.15%
	中国水电建设集团国际工程有限公司	407.76	21.40%

	长沙中联重科环境产业有限公司	357.08	18.74%
	汝城爱地夫环保科技有限公司	335.28	17.59%
	上海康恒环境股份有限公司	198.11	10.40%
	小计	<b>1,758.41</b>	<b>92.27%</b>
热压机	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	619.47	<b>100.00%</b>
	小计	<b>619.47</b>	<b>100.00%</b>
其他	美的集团股份有限公司	111.50	32.24%
	Asoubar talesh company	53.29	15.41%
	中国水电建设集团国际工程有限公司	51.24	14.81%
	Kurluk Muhendislik Iklimlendirme Beyaz Esya Ins. Taah. Kimya Tic.Ve San.lth.lhr.	30.95	8.95%
	Techno Aircon Industries Private Limited	24.87	7.19%
	小计	<b>271.85</b>	<b>78.60%</b>

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

公司提供的设备为定制化产品，对于相同大类的设备，客户选用的功能、配置、技术参数不同，导致产品的原材料采购成本、人工成本、安装调试成本、产品技术开发难度、定制方案设计周期、生产交货周期不同，因此售价会有差异，具有合理性。

报告期内，胀管机平均单价分别为 98.26 万元、88.76 万元和 **81.33 万元**，平均单价呈现下降的态势，胀管机单价不同，主要系其为定制化产品，功能、配置、技术参数不同，售价不同。2023 年胀管机单价较 2022 年有所下降，主要系 2023 年增加的胀管机销售主要集中于中等价位机型，即 50-100 万人民币区间，导致 100 万以上区间的机型占比较 2022 年下降 18.41%，拉低了平均单价。**2024 年胀管机平均单价较 2023 年下降主要系 2024 年公司胀管机销售大幅增加，且主要增加的机型价位集中于 50-100 万人民币区间，导致胀管机平均单价下降。**报告期内，一体机平均单价分别为 19.74 万元、29.94 万元和 **19.07 万元**，其中 2023 年一体机单价有一定程度上升，主要系 2023 年增加的销售额主要集中于中高价位机型，即 50-100 万人民币区间及 100 万以上人民币区间，其中 50-100 万区间金额为 721.16 万元，占 2023 年比例为 18.67%，较 2022 年上升 15.19%，100 万以上的机型金额为 775.33 万元，占 2023 年比例为 20.07%，较 2022 年增加 10.48%。**2024 年一体机单价有所下降，主要系 2024 年一体机 0-30 万价位机型销量增加，但 30 万以上的机型均有所下降。**一体机的价格主要跟功能、配置、技术参数等要素密切相关，例如 2023 年销售的校直开料管端眼镜管成型冲孔弯管及打点带机器人一体机，价格为 137.37 万元，客户指定的原材料以三菱、SMC、西门子等国际品牌为主，成本较高，整体包含了：开料、眼镜管成型、冲孔、弯管、打点等一系列功能，且该一体机配置机器人实

现自动搬料功能，并配置安全光幕，实现自动识别行人，触发机器停止的功能，单价较高。

### 3、说明各类产品价格与同行业公司同类产品市场价格的对比情况

报告期内，公司同行业可比公司包括宁波精达、博众精工、华依科技、博实股份四家公司，以上公司在业务模式上与公司较为相似，均生产定制化设备。上述同行业可比公司中，除宁波精达应用于空调制造领域的换热器系列产品与公司应用于空调制造行业的换热器智能装备具有可比性外，其他同行业可比公司的产品类型、下游客户性质、产品应用领域等均与公司存在较大差异，故本处仅选择宁波精达作为同行业可比公司进行对比分析。

报告期各期，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器自动化装备收入、销量、价格对比情况如下：

单位：万元、台

公司	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	收入	32,423.74	26,472.42	28,768.17
	销量	321	229	287
	平均单价	101.01	115.60	100.24
奥美森	收入	24,702.34	16,509.57	12,019.41
	销量	603	386	284
	平均单价	40.97	42.77	42.32

报告期内，宁波精达换热器自动化准备单价分别为 100.24 万元、115.60 万元和 101.01 万元，公司换热器生产智能设备平均销售单价分别为 42.32 万元、42.77 万元和 40.97 万元，低于宁波精达同期平均销售单价，主要系公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器自动化装备细分结构差异导致。宁波精达换热器自动化装备产品包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，且以翅片高速精密压力机、胀管机为主，生产翅片高速精密压力机加工工时明显高于胀管机及弯管机系列，翅片高速精密压力机价格相对其他产品较高，宁波精达未在公开资料中介绍单价的变化原因。

由于发行人产品为定制化设备，对于相同大类的设备，客户选用的功能、配置、技术参数不同，通过报告期内，各类产品分层列示的结果可以看出，价格差异很大，因此公开市场价格列示的价格也差异较大，不具有可比性。

(三) 说明其他定制智能设备的主要产品及对应客户、毛利率的情况，报告期内持续增长的原因

报告期内，其他定制设备各类产品、主要客户、毛利率情况如下：

单位：万元

2024 年					
其他定制设备	销售额	占其他定制智能设备收入比重	毛利率	主要客户	客户对应销售额
破碎机	774.48	74.88%	34.89%	长沙中联重科环境产业有限公司	493.27
				嘉鑫茂科技（上海）有限公司	224.20
其他	259.74	25.11%	11.65%	奥克斯集团有限公司	47.26
				美的集团股份有限公司	45.31
				长沙中联重科环境产业有限公司	43.19
				阳江海上风电实验室	24.60
				广东众芯智能科技有限公司	18.10
合计	1,034.23	100.00%	29.05%	-	895.93
2023 年					
其他定制设备	销售额	占其他定制智能设备收入比重	毛利率	主要客户	客户对应销售额
破碎机	2,411.71	67.00%	39.02%	长沙中联重科环境产业有限公司	1,350.62
				上海源林科技有限公司	380.53
				东莞金洲纸业有限公司	267.26
				潍坊鲁刚环保机械有限公司	139.82
				海南致冠建设工程有限公司	137.17
热压机	762.78	21.19%	19.33%	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	762.78
其他	425.32	11.81%	33.01%	美的集团股份有限公司	115.60
				广东众芯智能科技有限公司	103.85
				VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	63.74
				浙江宇龙燃具科技有限公司	48.23
				LLC"MANUFACTURING COMPANY INTERCOLD" RUSSIAN FEDERATION	25.04
合计	3,599.81	100.00%	34.13%		3,394.64
2022 年					
其他定制设备	销售额	占其他定制智能设备收入比重	毛利率	主要客户	客户对应销售额
破碎机	1,905.66	66.38%	33.30%	广东理文卫生用纸有限公司	460.18
				中国水电建设集团国际工程有限公司	407.76
				长沙中联重科环境产业有限公司	357.08

				汝城爱地夫环保科技有限公司	335.28
				上海康恒环境股份有限公司	198.11
热压机	619.47	21.58%	23.22%	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	619.47
其他	345.87	12.05%	34.11%	美的集团股份有限公司	111.50
				Asoubar talesh company	53.29
				中国水电建设集团国际工程有限公司	51.24
				Kurluk Muhendislik Iklmlendirme Beyaz Esya Ins. Taah. Kimya Tic. Ve San. Ith. Ihr.	30.95
				Techno Aircon Industries Private Limited	24.87
合计	<b>2,871.01</b>	<b>100.00%</b>	<b>31.22%</b>		<b>2,649.73</b>

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，公司其他定制智能设备收入分别为 2,871.01 万元、3,599.81 万元和 **1,034.23 万元**，占主营业务收入的占比分别为 10.47%、11.24%和 **2.93%**。2023 年，其他定制设备增长的原因主要来源于：1) 公司依托多年来在智能装备领域的技术积累，应客户需求开发并生产了锂电池热压整形设备；2) 破碎机客户需求增大导致破碎机订单增加。**2024 年，其他定制设备大幅下降的原因主要系：1) 公司在产能有限情况下，公司承接了较多的毛利率较高的换热器生产智能设备，导致热压机订单减少销售额下降，另外，由于受环保危废市场空间紧缩、新增需求放缓因素，广东理文卫生用纸有限公司、长沙中联重科环境产业有限公司、中国水电建设集团国际工程有限公司等主要客户需求下降，导致破碎机销售额下降。**

(四) 说明报告期内零部件及其他收入按设备类型分类的金额及占比情况，结合设备售后条款、零部件销售的类型以及与设备销售客户的重合度说明销售数量、变动趋势是否与设备销售情况相匹配，2022 年销售额大幅高于其他年度的原因

报告期内，公司零部件及其他收入构成情况如下：

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
零部件	<b>3,450.21</b>	<b>83.90</b>	3,510.39	81.61	6,520.35	96.31
其他收入	<b>662.25</b>	<b>16.10</b>	790.83	18.39	249.71	3.69
合计	<b>4,112.46</b>	<b>100.00</b>	<b>4,301.22</b>	<b>100.00</b>	<b>6,770.06</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司零部件收入按设备类型分类的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备类	1,029.40	29.84	827.70	23.58	754.61	11.57
管路加工智能设备类	1,192.62	34.57	1,102.43	31.40	851.50	13.06
其他定制智能设备类	272.04	7.88	637.41	18.16	1,093.52	16.77
通用零部件	89.42	2.59	95.59	2.72	69.68	1.07
其他零部件	866.73	25.12	847.01	24.13	3,751.03	57.53
合计	3,450.21	100.00	3,510.39	100.00	6,520.35	100.00

报告期内，公司其他零部件主要为发行人向明阳新能源投资控股集团有限公司销售的扭力杆、轴承、法兰等零部件，子公司西艾公司向广东澳森热交换系统有限公司销售冷凝器等零部件及艾克姆独立对外销售的数控软件系统、伺服电机等，该类零部件不应用于公司销售的设备类型，例如：明阳新能源投资控股集团有限公司向发行人采购的扭力杆、轴承、法兰等零部件，主要用于安装风力发电机组。报告期内，其他零部件对应主要项目情况如下：

单位：万元、%

2024 年度		
项目	收入	占比
明阳新能源投资控股集团有限公司销售的风力发电零部件	90.77	10.47
广东澳森热交换系统有限公司销售冷凝器	-	-
艾克姆独立销售的数控软件、伺服电机等	646.95	74.64
合计	737.72	85.12
2023 年度		
项目	收入	占比
明阳新能源投资控股集团有限公司销售的风力发电零部件	365.73	43.18
广东澳森热交换系统有限公司销售冷凝器	-	-
艾克姆独立销售的数控软件、伺服电机等	321.11	37.91
合计	686.84	81.09
2022 年度		
项目	收入	占比
明阳新能源投资控股集团有限公司销售的风力发电零部件	801.50	21.37
广东澳森热交换系统有限公司销售冷凝器	2,572.33	68.58
艾克姆独立销售的数控软件、伺服电机等	259.34	6.91
合计	3,633.17	96.86

剔除其他零部件收入后，公司零部件收入按设备类型分类的金额及占比情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备类	1,029.40	39.85	827.70	31.08	754.61	27.25
管路加工智能设备类	1,192.62	46.16	1,102.43	41.40	851.50	30.75
其他定制智能设备类	272.04	10.53	637.41	23.93	1,093.52	39.49
通用零部件	89.42	3.46	95.59	3.59	69.68	2.52
合计	2,583.48	100.00	2,663.13	100.00	2,769.31	100.00

剔除其他零部件收入后，报告期内，各期零部件前五名情况如下：

单位：万元、%

2024 年				
客户	零部件收入	占零部件收入比例	设备收入	占设备收入比例
佛山市顺德区莱雄机械设备有限公司	223.52	8.65	-	-
美的集团股份有限公司	169.52	6.56	5,670.23	18.16
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	165.78	6.42	-	-
海信家电集团股份有限公司	116.43	4.51	1,145.19	3.67
日本富士通将军公司	110.79	4.29	111.76	0.36
合计	786.04	30.43	6,927.18	22.18
2023 年				
客户	零部件收入	占零部件收入比例	设备收入	占设备收入比例
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	258.69	9.71	762.78	2.75
佛山市顺德区莱雄机械设备有限公司	208.34	7.82	-	-
嘉鑫茂科技（上海）有限公司	158.29	5.94	-	-
美的集团股份有限公司	138.71	5.21	3,645.34	13.14
长沙中联重科环境产业有限公司	120.73	4.53	1,350.62	4.87
合计	1,042.14	39.13	5,758.74	20.77
2022 年				
客户	零部件收入	占零部件收入比例	设备收入	占设备收入比例
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	537.34	19.40	619.47	3.00
汝城爱地夫环保科技有限公司	402.18	14.52	335.28	1.62
佛山市顺德区莱雄机械设备有限公司	134.09	4.84	-	-
美的集团股份有限公司	115.60	4.17	1,938.01	9.39

奥克斯集团有限公司	56.78	2.05	11.50	
<b>合计</b>	<b>1,245.99</b>	<b>44.99</b>	<b>2,904.26</b>	<b>14.07</b>

注 1：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

注 2：表中占零部件收入比例中零部件收入为剔除其他零部件的总额。

报告期内，发行人销售的零部件，主要系：1) 客户更换设备易损件，如：美的集团股份有限公司购买油缸、导轨支撑架、胀杆零部件用以替换设备易损件；2) 客户购买零部件与其设备配套使用，如：长沙中联重科环境产业有限公司购买的破碎机除尘器作用为处理在破碎过程中产生的灰尘，应用中搭配其破碎机一起使用；3) 客户组装其他非涉及发行人类型的设备，如：明阳新能源投资控股集团有限公司向发行人采购的扭力杆、轴承、法兰等零部件，主要用于安装风力发电机组。因此，发行人销售的零部件并非在设备销售售后条款中约定，而是单独签订零部件销售合同，且零部件与设备仅存在部分客户重合的情况。

综上所述，零部件销售的目的并非完全用于售后维修，且受不同设备零部件使用寿命、更换频率等因素影响，零部件销售数量及变动趋势与设备销售上并无明显匹配关系。

2022 年公司零部件收入较 2021 年增长 2,098.51 万元，增幅为 47.46%，主要系 2022 年广东澳森热交换系统有限公司（以下简称“广东澳森”）零部件收入较 2021 年增长 1,867.11 万元，广东澳森收入增长原因详见招股说明书“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”之“2.主营业务收入按产品或服务分类”。

**（五）详细说明西艾制冷与广东澳森合作模式变化的原因及合理性，相关收入总额法确认是否合规，报告期西艾制冷净利润较低的原因，与相关业务模式是否匹配**

#### **1、详细说明西艾制冷与广东澳森合作模式变化的原因及合理性**

2021 年 1 月至 9 月，根据广东澳森与西艾制冷签订热交换器《外协加工合同》，由广东澳森按加工批次提供成套、合格的材料件，西艾制冷提供加工服务并收取加工费。公司为了尝试发展适合公司自身的业务模式及追求更高的回报，由西艾制冷与广东澳森签订《外协加工合同补充协议》，补充协议约定从 2021 年 10 月开始，双方合作模式由原来的来料加工业务，转变为西艾制冷自行购买铜、铝等主要原材料，经过生产后向广东澳森出售，价格由加工费、铜铝材料的价格以及合理的利润构成。因该模式公司需采购大量铜管，受市场波动影响较大且需提前支付采购款，同时毛利率较低，影响公司整体的毛利率水平。经过 2022 年的尝试及分析，在综合考虑存货和资金成本的基础上，2023 年 3 月开始，双方签订《外协加工合同补充协议（二）》，转回由广东澳森提供材料件，西艾制冷提供加工服务并收取加工费的来料加

工模式。双方合作模式的转变具有合理性。

## 2、相关收入总额法确认是否合规

根据《企业会计准则第 14 号——收入》（2017 年修订）第三十四条，企业应当根据其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。

在具体判断向客户转让商品前是否拥有对该商品的控制权时，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：

- 1、企业承担向客户转让商品的主要责任；
- 2、企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险；
- 3、企业有权自主决定所交易商品的价格；
- 4、其他相关事实和情况。

另外，根据《监管规则适用指引-会计类 1 号》之“1-15 按总额或净额确认收入”之“二、以购销合同方式进行的委托加工收入确认”中规定：公司（委托方）与无关联第三方公司（加工方）通过签订销售合同的形式将原材料“销售”给加工方并委托其进行加工，同时，与加工方签订商品采购合同将加工后的商品购回。在这种情况下，公司应根据合同条款和业务实质判断加工方是否已经取得待加工原材料的控制权，即加工方是否有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益，例如原材料的性质是否为委托方的产品所特有、加工方是否有权按照自身意愿使用或处置该原材料、是否承担除因其保管不善之外的原因导致的该原材料毁损灭失的风险、是否承担该原材料价格变动的风险、是否能够取得与该原材料所有权有关的报酬等。如果加工方并未取得待加工原材料的控制权，该原材料仍然属于委托方的存货，委托方不应确认销售原材料的收入，而应将整个业务作为购买委托加工服务进行处理；相应地，加工方实质是为委托方提供受托加工服务，应当按照净额确认受托加工服务费收入。

2021 年 11 月，西艾制冷与广东澳森签订《外协加工合同补充协议（一）》，约定条款内容如下：“1、从 2021 年 10 月份开始，广东澳森和西艾制冷双方由原来的纯来料加工业务，改

为西艾制冷自行购买主要材料的加工业务，其中铜、铝两种主要原材料由西艾制冷采购，采购数量根据双方的销售订单数量确定；2、每笔具体业务的价格由原来的加工费加上铜、铝材料的价格及合理的利润构成；3、原由西艾制冷支付的 148 万元保证金由广东澳森退还至西艾制冷。”

根据补充协议内容可知，西艾制冷独立从第三方自行购买加工使用的原材料，对原材料取得了控制权，即西艾制冷有权主导该原材料的使用并获得几乎全部经济利益。西艾制冷有权按照自身意愿使用或处置该原材料，且除了承担向广东澳森转让商品的主要责任外，在转让商品前承担了商品的存货风险，其有权自主决定所转让商品的价格，即由加工费加上铜、铝材料的价格及合理的利润构成。

综上所述，公司以总额法确认收入符合企业会计准则的规定，不存在通过改变广东澳森合作模式虚增收入的情形。

### 3、报告期西艾制冷净利润较低的原因，与相关业务模式是否匹配

**报告期内**，西艾制冷净利润分别为 281.26 万元、72.99 万元和 **70.18** 万元，净利润较低，主要系西艾制冷毛利及毛利率较低。报告期内，西艾制冷利润表主要数据情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
营业收入	<b>366.43</b>	557.00	2,585.35
营业成本	<b>318.09</b>	476.63	2,256.70
管理费用	<b>0.62</b>	1.09	10.92
信用减值损失	<b>-2.42</b>	-11.42	-11.32
净利润	<b>70.18</b>	72.99	281.26

报告期内，西艾制冷主要客户为广东澳森，西艾制冷向广东澳森销售热交换器或提供热交换器加工服务，为公司设备下游行业中制冷制热设备-换热器（包括蒸发器、冷凝器）的加工生产环节，不属于公司智能生产设备及配套的零部件销售，销售定价较为固定，成本主要受原材料铜管、铝箔的影响，毛利及毛利率均较低。**报告期内**，西艾制冷综合毛利率为 12.71%、14.43%和 **13.19%**，西艾制冷净利润情况与公司业务模式匹配。

## 二、客户合作模式及销售稳定性

(一) 按照境内、境外以及直接、贸易商客户，分别列示各期主要客户的基本情况，含成立时间、合作历史、股东结构、主营业务、销售内容、金额及占比、毛利率、市场地位、经营规模与主要财务数据、关联关系，是否存在成立不久即成为发行人客户的情形，如是请说明商业合理性

报告期内，主营业务收入情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	28,978.47	81.99	23,239.59	72.55	22,023.30	80.34
其中：直接客户	28,225.05	79.86	22,838.66	71.30	21,356.10	77.90
贸易商客户	753.42	2.13	400.93	1.25	667.21	2.43
境外销售	6,364.26	18.01	8,793.95	27.45	5,390.71	19.66
其中：直接客户	5,075.89	14.36	5,976.15	18.66	3,919.35	14.30
贸易商客户	1,288.37	3.65	2,817.80	8.80	1,471.35	5.37
合计	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

报告期内，境内直接客户销售额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

单位：万元、%

2024 年境内直接客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
美的集团股份有限公司	5,314.42	18.83	43.25	胀管机、长 U 机、一体机等
奥克斯集团有限公司	1,584.49	5.61	33.85	胀管机、长 U 机、一体机等
海信家电集团股份有限公司	1,262.15	4.47	50.26	胀管机、折弯机、一体机等
TCL 家电集团有限公司	1,121.24	3.97	35.32	胀管机、长 U 机等
浙江同星科技股份有限公司	958.86	3.40	42.14	胀管机、长 U 机等
合计	10,241.16	36.28	41.69	-
2023 年境内直接客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
美的集团股份有限公司	3,189.15	13.96	41.12	胀管机、长 U 机、一体机等
长沙中联重科环境产业有限公司	1,471.35	6.44	34.75	破碎机及零部件
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	1,021.47	4.47	21.26	热压机及零部件

中国电器科学研究院股份有限公司	760.95	3.33	40.43	胀管机、长U机等
浙江澳森机械有限公司	701.96	3.07	20.90	热交换器加工服务及胀管机
<b>合计</b>	<b>7,144.88</b>	<b>31.29</b>	<b>34.91</b>	-

**2022年境内直接客户**

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
浙江澳森机械有限公司	2,616.57	12.25	13.80	热交换器等
美的集团股份有限公司	2,005.08	9.39	36.07	胀管机、长U机、一体机等
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	1,271.38	5.95	24.79	热压机及零部件
明阳新能源投资控股集团有限公司	801.50	3.75	50.87	零部件
汝城爱地夫环保科技有限公司	737.46	3.45	29.75	破碎机及零部件
<b>合计</b>	<b>7,432.00</b>	<b>34.80</b>	<b>27.27</b>	-

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，境内直接客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
美的集团股份有限公司	2000年	2008年开始合作	美的控股有限公司持股31.12%	生产经营家用电器、电机及其零部件等	知名家电企业	2023年营业总收入3,737亿元	否
海信家电集团股份有限公司	1997年	2010年开始合作	青岛海信空调有限公司持股37.23%	开发制造空调、电冰箱等家用电器	知名家电企业	2023年营业总收入856亿元	否
浙江同星科技股份有限公司	2001年	2017年开始合作	新昌县同星投资有限公司持股36%	生产销售及研发：制冷产品及零部件、汽车零部件等	知名制造企业	2023年营业收入9.80亿元	否
长沙中联重科环境产业有限公司	2012年	2017年开始合作	盈峰环境科技集团股份有限公司持股100%	环境保护专用设备制造、汽车零部件及配件制造等	环保行业前列	2023年销售规模96亿元	否
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	2012年	2020年开始合作	宋春响持股15.64%	非标自动化半自动化设备、测试设备的销售等	国家级高新技术企业	2023年营业总收入11.19亿元	否
中国电器科学研究院股份有限公司	2002年	2015年开始合作	中国机械工业集团有限公司持股47.33%	电气设备批发；电工机械专用设备制造等	国内电器领域领先的应用型研究机构和技术创新平台	2023年营业总收入41.73亿元	否
浙江澳森机械有限公司	2009年	2017年开始合作	方建良持股31.50%	制造、销售：制冷、空调设备及配件等	制冷、空调设备制造商	2021年营业总收入1.5亿元	否
明阳新能源投资控股集团有限公司	2007年	2019年开始合作	张传卫持股85.34%	风力发电、海洋能源、太阳能、氢能、智能电气、空间能源和可再生润滑油等清洁能源开发运营、装备研制与工程技术服务领域	全球新能源装备行业的领军企业	2023年营业总收入327.43亿元	否
汝城爱地夫环保科技有限公司	2015年	2021年开始合作	深圳大生环保科技有限公司	生活垃圾收集、转运、综合处理；生活	湖南郴州生活垃圾处理	试生产阶段，未实现收入（注2）	是

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
司			公司持股60%	垃圾衍生燃料技术研发、销售等	企业		
奥克斯集团有限公司	2001年	2008年开始合作	宁波元兴实业投资有限公司持股65%	家电、电力设备、医疗、地产、投资等领域	知名家电企业	2023年营业总收入860亿元	否
TCL 家电集团有限公司	2007年	2010年开始合作	TCL 实业控股股份有限公司持股100%	家电技术开发,销售家用电器等	知名家电企业	2023年营业总收入1,203.20亿元	否

注：汝城爱地夫主要客户系汝城县政府，于 2017 年已签订《汝城县城乡生活垃圾生态处理项目特许经营权协议》，签订主体为汝城县人民政府与汝城爱地夫。目前生产线处于试生产阶段，尚未与县政府完成结算。

报告期内，境内贸易商客户销售额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

单位：万元、%

2024 年境内贸易商客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
深圳信扬国际经贸股份有限公司	169.91	22.55	41.08	胀管机
天津哈特商贸有限公司/天津斯倍德商贸有限公司	154.48	20.50	35.27	弯管机、一体机等
宁波缘毅国际贸易有限公司	101.75	13.51	50.42	胀管机等
无锡菲恩维尔国际贸易有限公司	89.20	11.84	34.78	折弯机
漯河市弘昊科技有限责任公司	69.42	9.21	42.49	高速冲床、小U机
合计	584.76	77.61	40.45	-
2023 年境内贸易商客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
天津哈特商贸有限公司/天津斯倍德商贸有限公司	249.87	62.33	28.76	一体机、弯管机等
上海沃冰国际贸易有限公司	44.68	11.14	36.68	长U机等
台州市瓦尔福进出口有限公司	25.59	6.38	36.89	弯管机、开料机等
佛山市米克斯进出口有限公司	18.88	4.71	59.64	零部件
广东非凡精密科技有限公司	18.09	4.51	3.49	零部件
合计	357.11	89.07	30.69	-
2022 年境内贸易商客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
天津哈特商贸有限公司/天津斯倍德商贸有限公司	352.10	52.77	28.56	一体机、弯管机等
台州旭佳商贸有限公司	81.71	12.25	30.36	胀管机、长U机等
上海水瀛精密机械有限公司	50.72	7.60	19.83	开料机及零部件
南通振寰贸易有限公司	43.08	6.46	31.07	旋压机

广东非凡精密科技有限公司	41.15	6.17	13.95	零部件
<b>合计</b>	<b>568.77</b>	<b>85.25</b>	<b>27.17</b>	-

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，境内贸易商客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
深圳信扬国际经贸股份有限公司	2014年	2023年开始合作	海信集团控股股份有限公司持股70%	国内贸易、经营进出口业务	贸易企业	客户未透露	否
天津哈特商贸有限公司	2020年	2023年开始合作	王秀红持股100%	销售电子产品，制冷、空调设备，进出口业务	贸易企业	2023年营业收入大于3000万	否
宁波缘毅国际贸易有限公司	2022年	2023年开始合作	卞钟灵持股99%	货物进出口，家用电器销售	贸易企业	2024年营业总收入约为2,913万元	否
无锡菲恩维尔国际贸易有限公司	2023年	2024年开始合作	杨帆持股90%	货物进出口，电器设备销售	贸易企业	2024年营业总收入在100-300万元	否
黑河市弘昊科技有限责任公司	2018年	2023年开始合作	于要民持股70%	国际货物运输代理、国际贸易代理	贸易企业	2024年营业总收入大于1,000万元	否
昆山尤安熙进出口贸易有限公司	2011年	2016年开始合作	UNITED AND COMPETITIVE LIMITED 持股100%	制冷材料、机械设备及零部件的商业批发	贸易企业	2023年营业总收入875万	否
上海水瀛精密机械有限公司	2009年	2012年开始合作	水浒持股60%	机械设备、机电设备的销售；进出口业务	贸易企业	客户未透露	否
佛山市米克斯进出口有限公司	2012年	2023年开始合作	MUSAEV DILMURO D 持股50%	技术进出口、货物进出口，家用电器销售	贸易企业	2023年营业总收入6,323万元	否
天津斯倍德商贸有限公司	2013年	2018年开始合作	王秀红持股80%	销售电子产品及其零部件，进出口业务	贸易企业	2023年营业总收入4,000-5,000万元	否
上海沃冰国际贸易有限公司	2019年	2021年开始合作	全芸华持股100%	货物或技术进出口	贸易企业	2023年营业总收入949万元	否
台州市瓦尔福进出口有限公司	2011年	2018年开始合作	黄晨华持股80%	货物进出口、技术进出口	贸易企业	客户未透露	否
台州旭佳商贸有限公司	2020年	2020年开始合作	王一敏持股100%	销售制冷、空调设备，家用电器及家用电器零配件等	贸易企业	客户未透露	否
南通振寰贸易有限公司	2004年	2021年开始合作	陆瑞云持股60%	货物进出口、技术进出口	贸易企业	2023年营业总收入3,100万	否
广东非凡精密科技有限公司	2019年	2019年开始合作	李影夫持股90%	技术推广服务；研发、销售：空调设备及配件	贸易企业	2021年营业总收入300万元左右	否

报告期内，境外直接客户销售额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

单位：万元、%

2024年境外直接客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容

Blue Star Limited	800.51	15.77	62.59	胀管机、弯管机等
美的集团股份有限公司（注1）	531.48	10.47	50.76	胀管机、长U机等
大金工业株式会社	433.56	8.54	71.40	弯管机、胀管机、折弯机等
Oasis Coils & Coatings LLC	347.15	6.84	44.85	胀管机、高速冲床等
HITACHI HIGH-TECH HONG KONG LTD.	238.51	4.70	70.79	胀管机等
合计	2,351.21	46.32	59.71	

2023年境外直接客户

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	851.79	14.25	26.30	高速冲床、胀管机、长U机等
Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	728.02	12.18	67.48	胀管机、折弯机等
美的集团股份有限公司	613.98	10.27	68.39	一体机、零部件等
Dawlance Private Limited	447.03	7.48	49.50	高速冲床、胀管机、长U机等
Blue Star Limited	383.83	6.42	62.59	胀管机、折弯机等
合计	3,024.66	50.61	52.79	

2022年境外直接客户

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
Asoubar talesh company	752.06	19.19	38.92	高速冲床、真空氨检测漏设备、脱脂烘干炉、胀管机等
Blue Star Limited	484.22	12.35	53.27	胀管机、长U机等
CARRIER AIRCONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	372.68	9.51	62.92	胀管机、长U机等
PG TECHNOPLAST PVT LTD	263.85	6.73	53.11	弯管机、开料机等
BGH S.A.	217.90	5.56	68.17	一体机及零部件
合计	2,090.72	53.34	51.36	-

注1：报告期内，美的集团股份有限公司境外公司包含 Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.、Carrier Midea India Private Limited、Climazon Industrial Ltd、Misr Refrigeration & Air-Conditioning Mfg.Co、Springer Carrier Ltda.、CARRIER FUEGUINA S.A.；

注2：上表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，境外直接客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
Blue Star Limited	1949年	2012年开始合作	Vistra Itcl (India) Limited as a Trustee of Ashok M Advani Family Private Trust 持股 11.63%	通风、供暖、空调和商业制冷	印度领先的空调制造企业	2023年营业总收入 97,327 百万印度卢比	否
大金工业株式会社	1924年	2006年	无控股股东	空调和冰箱、液压技术、防务系统、化工、计算机系统	知名工业企业	2024年营业收入超 2,000 亿人民币	否

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
Oasis Coils & Coatings LLC	1971 年	2023 年开始合作	Oasis Investment Company LLC 为控股股东	生产各种换热器设备	中东地区知名换热设备制造企业	客户未透露	否
Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	2000 年	2022 年开始合作	客户未透露	生产冷却设备、移动冷却室等	土耳其冷却设备制造企业	2023 年营业总收入 137 百万土耳其里拉	否
Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	1984 年	2012 年开始合作	Jchac India Holdco Limited 持股 74.25%	家用电器制造业	印度空调制造企业	2023 年营业总收入 23,964 百万印度卢比	否
美的集团股份有限公司	2000 年	2008 年开始合作	美的控股有限公司持股 31.12%	生产经营家用电器、电机及其零部件等	知名家电企业	2023 年营业总收入 3,737 亿元	否
Dawlance Private Limited	1980 年	2022 年开始合作	ARÇELİK ANONİM ŞİRKETİ 持股 100%	生产家用电器	巴基斯坦家用电器制造企业	客户未透露	否
Asoubar talesh company	2005 年	2021 年开始合作	Danial Asoubar 为实际控制人	生产空调	伊朗空调生产企业	客户未透露	否
CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	1992 年	2021 年开始合作	Carrier Corporation 持股 96.5%	供暖、通风、空调和制冷系统	印度供暖、通风、空调和制冷系统、楼宇控制和自动化以及消防和安全系统的领先供应商	2023 年营业总收入 22,213 百万印度卢比	否
PG TECHNOPLAST PVT LTD	2020 年	2021 年开始合作	Mr. Vishal Gupta 持股 70%	空调机、加湿器等的生产制造	印度空调机制造企业	2023 年营业总收入 1,800 百万印度卢比	否
BGH S.A.	1913 年	2021 年开始合作	客户未透露	开发、制造和销售家居产品（空调、电视机、电炉等）	阿根廷综合性家居产品集团公司	客户未透露	否
HITACHI HIGH-TECH HONG KONG LTD.	1994 年	2012 年开始合作	日立高科持股 100%	工业系统和先进的工业产品和材料的批发和零售	知名空调企业	2023 年营业总收入 670,449 百万日元	否

报告期内，境外贸易商客户销售额、销售占比、毛利率及主要销售内容情况如下：

单位：万元、%

2024 年				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	385.46	29.92	65.22	胀管机、弯管机等
JADEN (H. K.) DEVELOPMENT LTD.	263.91	20.48	39.48	一体机、胀管机、长 U 机等
FONE A/C CO., LTD	189.93	14.74	22.42	一体机、弯管机等
HVAC MACHINE COMPANY LLC	159.26	12.36	57.40	零部件、折弯机、开料机等
FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	144.54	11.22	46.28	长 U 机、弯管机、零部件等
合计	1,143.09	88.72	48.68	
2023 年境外贸易商客户				
客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容

VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	879.60	31.22	48.12	高速冲床、真空氦检测漏设备、一体机等
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	669.11	23.75	34.46	弯管机、管端机、高速冲床、长U机等
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	502.34	17.83	58.12	一体机、胀管机、弯管机等
HVAC MACHINE COMPANY LLC	352.53	12.51	42.14	一体机、零部件等
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	303.16	10.76	56.97	胀管机、长U机等
合计	2,706.73	96.06	46.81	

2022年境外贸易商客户

客户名称	销售金额	销售占比	毛利率	主要销售内容
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	619.74	42.12	34.06	长U机、一体机、胀管机等
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	306.71	20.85	46.99	胀管机、零部件等
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	255.34	17.35	16.69	弯管机、旋压机、管端机等
FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	214.68	14.59	46.18	胀管机、零部件及其他
HVAC MACHINE COMPANY LLC	48.34	3.29	64.14	零部件及其他
合计	1,444.82	98.20	36.54	-

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，境外贸易商客户基本情况、合作历史及关联关系如下：

客户名称	成立时间	合作历史	股东结构	主营业务	市场地位	经营规模与主要财务数据	是否存在关联关系
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017年	2017年开始合作	CHAN CHEE WAH 持股 100%	机器设备及零部件等	马来西亚贸易企业	2023年营业收入大约200万美元	否
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	1995年	2007年开始合作	邓承杰持股 100%	国际贸易、机电设备等	中国香港贸易企业	2023年营业总收入2,000万港币	否
FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	1997年	2006年开始合作	LIU JU HUI 持股 100%	两器配管生产设备销售业务	中国台湾贸易企业	2023年营业总收入3,600万美元	否
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015年	2015年开始合作	Varee Dohal 持股 85%	进口和销售机器及零部件	泰国贸易企业	2023年营业总收入49,133,062.39泰铢	否
FONE A/C CO., LTD	2019年	2023年开始合作	宋智娜勋(송지훈) 持股 83.78%	向空调厂商销售机器设备及各种配件等	韩国贸易公司	2023年营业总收入74亿韩元	否
HVAC MACHINE COMPANY LLC	2010年	2012年开始合作	Steve Stroup 持股 100%	销售空调生产设备等	美国贸易企业	客户未透露	否
VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	1988年	2022年开始合作	TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI T.A.O. 持股 62.12%	提供租赁服务	土耳其租赁公司	2023年营业总收入38.7亿土耳其里拉	否

报告期内，境内主要贸易商客户中存在两家成立不久即与公司发生业务的情况，客户为

宁波缘毅国际贸易有限公司和无锡菲恩维尔国际贸易有限公司，但公司与其交易金额较小，

报告期内，合计交易金额为 190.95 万元。报告期前，存在其他个别客户成立不久即与公司发生业务的情况，但整体金额较小。除汝城爱地夫环保科技有限公司外，主要客户与发行人无关联关系，汝城爱地夫环保科技有限公司关联关系情况详见招股说明书“第六节 公司治理”之“七、关联方、关联关系和关联交易情况”。

(二) 说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比；结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续

### 1、说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比

单位：万元、%

报告期合作频次	主营业务客户数量	2024 年		2023 年		2022 年	
		销售金额	销售占比	销售金额	销售占比	销售金额	销售占比
3	203	22,504.24	63.67	20,430.22	63.78	19,309.11	70.44
2	213	4,138.22	11.71	5,612.35	17.52	3,708.66	13.53
1	515	8,700.27	24.62	5,990.96	18.70	4,396.24	16.04
合计	931	35,342.73	100.00	32,033.53	100.00	27,414.01	100.00

注 1：上表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

注 2：合作频次指同一客户在报告期内确认收入的频次，3 代表报告期每年均确认收入，2 代表报告期内有 2 年确认收入，1 代表报告期内有 1 年确认收入。

报告期内持续与发行人存在业务往来客户（每年均有确认收入的客户）数量为 203 家，合作年限至少 3 年以上，各年销售金额占主营业务收入比例分别为 70.44%、63.78%和 63.67%，各年比例均在 60%以上。由于公司产品主要为定制化设备，生产和验收均存在一定周期，因此部分与公司持续合作的客户，并非每年均能够确认收入，报告期内，合作频次在 2 年和 3 年的客户数量为 416 家，各年销售金额占主营业务收入比例分别为 83.97%、81.30%及 75.38%，占比较高，各年比例均在 75%以上。2023 年和 2024 年，持续与发行人存在业务往来客户销售金额占比有一定下降，主要系客户设备的更新周期（即采购的时间间隔及频率）通常在 8-10 年之间，但受空调生产商新增产能投资、空调能效标准提高等环保要求提高、业务发展规划及产品结构调整、固定资产投资安排等因素影响，公司下游客户实际采购周期大幅低于设备折旧年限，因此存在部分大型客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小采购金额下降的情形，但其采购存在持续性。

### 2、结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续

#### (1) 发行人客户需求分析

### ①智能制造应用程度较低，上升空间大

发行人是智能装备生产企业，中国作为世界第一制造大国，从智能制造需求侧看，企业对于智能制造装备需求日益增强，中国将会是最大的智能制造装备市场，智能制造装备供应商迎来了良好的发展机遇。根据中商产业研究院发布的《2024-2029年中国智能制造装备行业分析及发展报告》显示，2023年智能制造装备产业规模约为3.2万亿元。中商产业研究院预测，2024年中国智能制造装备产业规模将进一步增长至3.6万亿元。

目前，智能制造在轻工业、交通设备等制造行业的应用程度相对较低，空调换热器应用领域实现高度数控化的企业较少，仍有较大的上升空间。

### ②下游客户生产线需要更新换代

公司智能装备主要下游应用领域之一为家电行业，我国作为全球最大的消费市场，家电工艺装备的信息化、数字化、自动化水平，实现精益生产管理成为了行业目前关注的热点，家电生产设备基础使更新换代、改造升级需求旺盛，家电行业智能制造的目标是生产过程的优化，大幅度提升生产系统的性能、功能、质量和效益，重点发展方向是数字化车间、智能化产线。从以产品为中心向以用户为中心转变，从流水线生产向规模定制化生产转变，从生产型制造向服务型制造转变。近年来，我国智能制造技术进步较快，借助智能制造装备的应用，国内主要家电企业开展自动化、智能化改造，以便更快速响应市场变化的产品更迭，获得更强的生产制造能力和更高品质的产品，格力、美的、奥克斯、海尔等家电巨头纷纷向智能制造转型升级。

### ③以旧换新政策推动

2024年以来，党中央、国务院召开了一系列会议并出台相关政策推动大规模设备更新和消费品以旧换新。2024年2月23日下午，国家主席习近平主持召开中央财经委员会第四次全体会议，研究大规模设备更新和消费品以旧换新问题；2024年3月1日，国务院总理李强主持召开国务院常务会议，审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，指出推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新是党中央着眼于我国高质量发展大局作出的重大决策；2024年4月2日上午，国家发展改革委主任郑栅洁主持召开大规模设备更新和消费品以旧换新第1次专题座谈会，与京东集团、美的集团、海尔集团、格力电器、雅迪科技、格林美等6家民营企业负责人座谈交流，认真听取企业家对消费品以旧换新工作的诉求建议，就下一步落实落细相关工作进行了深入交流讨论。7月26日，国新办举行“推动高质量发展”

系列主题新闻发布会，国务院国资委财务监管与运行评价局负责人刘绍妮表示，下一步，将坚持能给尽给、应给尽给原则，加大出资人政策支持力度，指导中央企业紧盯新一轮技术革命和产业变革方向，在本轮大规模设备更新中发挥表率引领作用。未来五年，中央企业预计安排大规模设备更新改造总投资超3万亿元。

④一带一路国家家电产业快速发展，智能制造装备需求较为旺盛

“一带一路”沿线发展中国家近年来经济快速发展，城市化进程加速，家电处于普及时期，家电的消费需求十分旺盛。以印度为例，印度国土面积约298万平方公里，人口约14.2亿（2022年），房地产行业快速发展，家电普及率逐步提高，家电市场高速增长。由于“一带一路”沿线国家家电制造业尚处于发展的初期阶段，缺乏家电制造经验和技術，家电制造装备依赖于成套从国外进口。同时，上述国家普遍缺乏熟练的产业工人，生产效率较低，对家电制造装备智能化、自动化的需求更为迫切，家电智能制造装备行业发展前景广阔。

(2) 采购频次分析

持续与发行人存在业务往来客户中（2022年至2024年均确认收入），按照销售收入排名的前五大客户如下：

单位：万元、%

2024年				
客户名称	合作开始年限	交易金额	交易金额占持续与发行人交易总额比例	采购频次
美的集团股份有限公司	2008年开始合作	5,846.18	25.98	134
奥克斯集团有限公司	2008年开始合作	1,820.99	8.09	27
海信家电集团股份有限公司	2010年开始合作	1,262.15	5.61	73
TCL家电集团有限公司	2010年开始合作	1,121.24	4.98	38
四川长虹电子控股集团有限公司	2010年开始合作	868.78	3.86	15
合计		10,919.34	47.47	
2023年				
客户名称	合作开始年限	交易金额	交易金额占持续与发行人交易总额比例	采购频次
美的集团股份有限公司	2008年开始合作	3,803.13	18.62	191
长沙中联重科环境产业有限公司	2017年开始合作	1,471.35	7.20	12
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	2020年开始合作	1,021.47	5.00	71
中国电器科学研究院股份有限公司	2015年开始合作	760.95	3.72	7

Johnson controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	2012 年开始合作	728.02	3.56	41
合计		7,784.92	38.10	

2022 年

客户名称	合作开始年限	交易金额	交易金额占持续与发行人交易总额比例	采购频次
浙江澳森机械有限公司	2017 年开始合作	2,616.57	13.55	23
美的集团股份有限公司	2008 年开始合作	2,073.76	10.74	139
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	2020 年开始合作	1,271.38	6.58	83
明阳新能源投资控股集团有限公司	2019 年开始合作	801.50	4.15	65
浙江中广电器集团股份有限公司	2017 年开始合作	728.12	3.77	22
合计	-	7,491.33	38.80	-

注 1：采购频次为当年签订合同/订单次数。

注 2：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

公司与客户采用签订合同/订单的合作模式，报告期各期，客户基于自身计划与公司签订合同/订单。报告期内，持续与发行人存在业务往来客户中前五名客户占比分别为 38.80%、38.10% 和 47.47%，由于客户规模、经营范围、采购占比及采购产品的类型不同，采购频次有所区别，整体来说采购频次较高。

综上所述，发行人是智能装备生产企业，由于智能制造在我国制造业应用程度较低、下游家电行业客户产线更新换代、以旧换新政策推动以及一带一路发展等因素，导致发行人与客户保持持续合作，且合作时间较久，每年采购频次高，预计未来与客户仍会持续合作。

（三）结合上述情况，说明客户集中度下降的原因，收入增长的主要驱动因素，中小客户数量或销售额增加的原因及合理性。

单位：万元、%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	收入	占比	收入	占比	收入	占比
前十大客户	14,715.97	41.06	11,538.98	35.51	11,020.64	39.55
其中：前五大客户	11,009.42	30.72	8,027.33	24.70	7,515.28	26.97
其他客户	21,125.51	58.94	20,954.99	64.49	16,847.08	60.45
其中：100 万以上	13,684.26	38.18	15,187.53	46.74	11,273.63	40.45
100 万以下（包含）	7,441.25	20.76	5,767.46	17.75	5,573.45	20.00
营业收入合计	35,841.48	100.00	32,493.97	100.00	27,867.72	100.00

注 1：上表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

注 2：其他客户指前十大客户外的客户。

报告期内，公司前五大客户收入占比为 26.97%、24.70%和 30.72%，前十大客户收入占比分别为 39.55%、35.51%和 41.06%，公司客户集中度不高且有所波动。其中，2023 年，集中度下降主要系其他客户贡献收入的金额及比例增加。2024 年，客户集中度上升，主要系受大规模设备更新和消费品以旧换新政策影响，美的、奥克斯、海信等大型家电厂商需求增加，导致集中度增加。报告期内，收入增长的主要驱动因素详见“二、客户合作模式及销售稳定性”之“(二)说明报告期内持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、销售金额及占比；结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续”之“2、结合客户需求及采购频次说明与客户持续合作的原因、未来是否仍会持续”。

(四) 说明主要获客途径，取得的主要客户认证或进入合格供应商体系情况，包括但不限于进入条件、过程、时长、合作的主要权利义务等

公司客户主要通过参与行业产品展会、原有客户转介绍、营销人员主动拜访、网络平台推广等方式获得。对于主要客户，大多需要取得客户认证或进入供应商体系，公司进入的主要条件为符合客户要求的资质、公司业绩、交货能力、技术服务、售后响应等满足客户要求。报告期各期前五大主要客户情况如下：

客户名称	获客方式	是否需要取得客户认证或进入合格供应商体系	进入过程	进入时长
美的集团股份有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过，中标后开始合作	2008 年开始合作
浙江同星科技股份有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过后开始合作	2017 年开始合作
海信家电集团股份有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过，中标后开始合作	2010 年开始合作
三菱重工制冷空调系统株式会社	营销人员主动拜访	是	评审通过，中标后开始合作	2007 年开始合作
Blue Star Limited	原有客户转介绍	否	不适用	不适用
长沙中联重科环境产业有限公司	原有客户转介绍	是	评审通过，中标后开始合作	2017 年开始合作
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过后开始合作	2020 年开始合作
VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	原有客户转介绍	否	不适用	不适用
Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	原有客户转介绍	否	不适用	不适用
浙江澳森机械有限公司	原有客户转介绍	是	评审通过后开始合作	2017 年开始合作
明阳新能源投资控股集团有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过后开始合作	2019 年开始合作
Asoubar Talesh Company	原有客户转介绍	否	不适用	不适用

客户名称	获客方式	是否需要取得客户认证或进入合格供应商体系	进入过程	进入时长
TCL 家电集团有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过，中标后开始合作	2010 年开始合作
奥克斯集团有限公司	营销人员主动拜访	是	评审通过，中标后开始合作	2008 年开始合作

发行人与主要客户合同中关于公司权利、义务的要求基本一致，主要权利为申请验收及收款等；主要义务为质量要求及技术标准、交货时间和地点、安装与调试、质保及售后服务等。

(五) 说明发行人贸易商客户的终端销售情况、交易内容与合作模式，发行人是否对接终端客户定制化产品设计要求，是否承担后续安装及指导义务，贸易商是否买断销售，通过贸易商销售的必要性；结合贸易商准入及退出情况说明合作是否稳定可持续；发行人对贸易商销售的模式是否符合行业惯例，发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异

1、说明发行人贸易商客户的终端销售情况、交易内容与合作模式，发行人是否对接终端客户定制化产品设计要求，是否承担后续安装及指导义务，贸易商是否买断销售，通过贸易商销售的必要性

报告期内，发行人主营业务贸易商客户销售额分别为 2,138.56 万元、3,218.73 万元和 2,041.79 万元，占主营业务比例分别为 7.80%、10.05%和 5.78%，整体占比较低。报告期内，主要贸易商采购的设备均实现了终端销售，前五大贸易商客户具体情况如下：

单位：万元、%

2024 年					
客户名称	开始合作年限	交易内容	交易金额	占贸易商客户主营业务收入比例	终端销售情况
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年开始合作	胀管机、弯管机等	385.46	18.88	是
JADEN (H. K.) DEVELOPMENT LTD.	2007 年开始合作	一体机、胀管机、长 U 机等	263.91	12.93	是
FONE A/C CO., LTD	2023 年开始合作	一体机、弯管机等	189.93	9.30	是
深圳信扬国际经贸股份有限公司	2023 年开始合作	胀管机	169.91	8.32	是
HVAC MACHINE COMPANY LLC	2012 年开始合作	零部件、折弯机、开料机等	159.26	7.80	是
合计			1,168.47	57.23	

2023 年					
客户名称	开始合作年限	交易内容	交易金额	占贸易商客户主营业务收入	终端销售情况

				比例	
VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	2022 年开始合作	高速冲床、真空氦检测漏设备、一体机等	879.60	27.33	是
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015 年开始合作	弯管机、管端机、高速冲床、长 U 机等	669.11	20.79	是
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	2007 年开始合作	一体机、胀管机、弯管机等	502.34	15.61	是
HVAC MACHINE COMPANY LLC	2012 年开始合作	一体机、零部件等	352.53	10.95	是
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年开始合作	胀管机、长 U 机等	303.16	9.42	是
合计			<b>2,706.74</b>	<b>84.09</b>	

#### 2022 年

客户名称	开始合作年限	交易内容	交易金额	占贸易商客户主营业务收入比例	终端销售情况
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	2007 年开始合作	长 U 机、一体机、胀管机等	619.74	28.98	是
天津哈特商贸有限公司/天津斯倍德商贸有限公司	2018 年开始合作	一体机、弯管机等	352.10	16.46	是
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年开始合作	胀管机、零部件等	306.71	14.34	是
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015 年开始合作	弯管机、旋压机、管端机等	255.34	11.94	是
FRIENDSHIP INDUSTRIES LIMITED	2006 年开始合作	胀管机、零部件及其他	214.68	10.04	是
合计			<b>1,748.57</b>	<b>81.76</b>	

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期内，公司产品的销售模式为直销，客户包括直接客户和贸易商客户，并以直接客户为主。直接客户和贸易商客户与公司合作地位平等，与公司均没有隶属关系，公司与各方的交易均属于正常购销行为，贸易商客户与公司之间的销售模式为买断式销售，一经售出货物的所有权即发生转移。公司在日常客户管理中对直接客户和贸易商客户采用相同的管理方式，对两种客户的定价方法和原则、结算模式、退换货政策、风险转移时点、权利义务的承担均无实质性区别。

发行人贸易商客户一般具有一定的技术能力，能够对接其终端客户的定制化设计要求以及承担后续的安装调试及指导义务，但当该技术要求及后续安装调试较为复杂，贸易商能力无法满足客户需求的情况下，发行人会协助贸易商对接终端客户定制化产品设计要求或指导完成安装调试工作。

公司贸易商客户的终端销售主要是出口境外。公司目前处于发展阶段，境外销量力量相对薄弱，行业内贸易商客户深耕海外市场多年，拥有自己的客户资源，对于不同国家和地区的销售渠道、市场规则、消费习惯和商业模式较为熟悉善于挖掘客户并快速响应客户的需求。

发行人对贸易商销售有利于公司产品的市场推广。另外，发行人产品分为换热器生产智能设备、管路加工智能设备及其他定制设备，存在较多的、分散的采购需求，发行人直接销售难以全面覆盖下游客户的众多需求，尤其是境外客户。

综上所述，发行人通过贸易商销售具有一定的必要性。

## 2、结合贸易商准入及退出情况说明合作是否稳定可持续

报告期内，公司前五大贸易商占主营业务贸易商收入比例分别为81.76%、84.09%和**57.23%**，主要贸易商中，**深圳信扬国际经贸股份有限公司、FONE A/C CO., LTD 和 VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.**为报告期内首次准入合作外，公司与其他主要贸易商合作历史悠久，且未发生过贸易商退出的情况，公司与贸易商合作稳定且可持续，**其中深圳信扬国际经贸股份有限公司为海信集团子公司，VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S. 为土耳其上市公司。**

## 3、发行人对贸易商销售的模式是否符合行业惯例，发行人贸易商客户销售收入占比与同行业可比公司是否存在较大差异

经查询同行业可比企业公开资料，发行人与同行业可比企业销售模式对比如下：

公司	主营业务	销售模式
宁波精达	换热器装备和精密压力机的研发、生产和销售	主要采用直销模式
博众精工	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。	主要销售模式为直销模式，2023年经销模式约占主营业务收入比例0.09%
华依科技	公司是一家国内汽车测试行业龙头和领先的智驾感知定位解决方案提供商，围绕汽车电动智能化转型升级，提供智驾核心产品、研发测试服务及品质保障高端装备。	直销
博实股份	公司主要从事智能制造设备及智能工厂整体解决方案，产品主要包括固定物料后处理智能制造装备、橡胶后处理智能制造装备、机器人+和智能物流与仓储系统	直销

注：同行业可比公司销售模式来自年度报告等公开数据。

根据上表可知，同行业可比公司主要采用直销模式，发行人产品定制化程度较高，销售模式为直销，客户包括直接客户和贸易商客户并以直接客户为主，符合行业惯例。同行业可比公司公开资料中未披露直销模式中的贸易商比例，因此无法对贸易商客户销售收入占比进行比较。

## （六）是否开发轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域客户，报告期内参与相关客户招投标及获取相关客户订单情况

报告期内，公司已逐步开发轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域客户，

销售额分别为 3,543.45 万元、753.31 万元和 **530.08** 万元，具体客户情况如下：

单位：万元

领域	客户	2024 年	2023 年	2022 年
轨道交通	广州铁道车辆有限公司	-	-	387.28
	石家庄国祥运输设备有限公司	-	0.19	0.10
核电	广东申菱环境系统股份有限公司	<b>10.86</b>	135.43	98.30
数据机房				
数据机房	南京佳力图机房环境技术股份有限公司	<b>7.88</b>	3.45	4.22
	广东澳森热交换系统有限公司	<b>370.86</b>	557.00	2,572.33
	广东欧科空调制冷有限公司	-	-	479.65
	广东海悟科技有限公司	<b>79.04</b>	0.99	1.48
	广东英维克技术有限公司	<b>1.81</b>	0.01	0.31
	<b>国菱环境系统（江苏）股份有限公司</b>	<b>59.29</b>	-	-
军舰	江苏兆胜空调有限公司	<b>0.34</b>	0.11	0.09
	湖南兵器资江机器有限公司	-	56.13	-
<b>特殊领域业务合计</b>		<b>530.08</b>	<b>753.31</b>	<b>3,543.76</b>

注 1：表中涉及的特殊领域为客户业务涵盖范围。

截至 **2024 年 12 月 31 日** 获取的特殊领域的客户在手订单金额 **133.05 万元**，上述特殊领域客户在报告期内招投标情况及获取的客户订单具体情况如下：

单位：万元

客户	获取订单方式	截至 2024 年 12 月 31 日 在手订单
石家庄国祥运输设备有限公司	商业谈判	<b>19.73</b>
广东申菱环境系统股份有限公司	招投标	<b>48.67</b>
广东欧科空调制冷有限公司	商业谈判	<b>35.40</b>
广东海悟科技有限公司	商业谈判	<b>14.49</b>
<b>国菱环境系统（江苏）股份有限公司</b>	商业谈判	<b>14.76</b>
<b>合计</b>		<b>133.05</b>

(七) 列示各期新签订单情况、目前及各期末在手订单情况、已实现和未实现收入，结合生产建设周期、收入确认周期、客户后续需求及已中标项目情况、新客户拓展情况等，说明发行人收入增长是否可持续、期后业绩是否存在下滑风险，并视情况作重大风险提示

### 1、各期新签订单情况、目前及各期末在手订单情况、已实现和未实现收入

报告期内，发行人各期新签订单、期末在手订单及期末实现收入情况如下：

单位：万元

项目	2024年/ 2024年12月31日	2023年/ 2023年12月31日	2022年/ 2022年12月31日
新签订单(A)	41,909.67	26,070.80	30,340.86
期末设备在手订单(B)	34,291.57	24,291.76	28,315.45
已实现收入(C)	1,598.91	21,191.22	24,451.84
已实现收入比例(C/B)	4.66%	87.24%	86.36%

注1：已实现收入截至2025年2月28日。

截至2024年12月31日，公司设备在手订单为34,291.57万元。2022年至2024年，公司期末在手订单实现收入比例分别为86.36%、87.24%和4.66%，2024年末至2025年2月28日时间间隔较短，未来仍有大量在手订单进行收入转化。在手订单整体实现收入比率较高。

2、结合生产建设周期、收入确认周期、客户后续需求及已中标项目情况、新客户拓展情况等，说明发行人收入增长是否可持续、期后业绩是否存在下滑风险，并视情况作重大风险提示

#### (1) 生产建设周期

公司产品主要为定制化产品，采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式，生产周期分为产品设计、生产备料设备总装和调试四个阶段。公司产品生产周期为从下达生产任务单到产品完工出货的天数。报告期内，以公司每年产量为标准计算，2022年至2024年，公司各主要产品平均生产周期如下：

产品	机型	平均生产周期
换热器生产智能设备	胀管机	3个月
	长U机	3个月
	折弯机	3个月
	其他	3个月
管路加工智能设备	弯管机	3个月

产品	机型	平均生产周期
	一体机	4个月
	开料机	3个月
	其他	3个月
其他定制智能设备	破碎机	1个月
	热压机	3个月
	其他	3个月

注：平均生产周期和平均验收周期均按照四舍五入换算成月份列示。

## (2) 收入确认周期

公司按照产品从出货到收入确认间隔天数计算的 2022 年至 2024 年主要产品平均收入确认周期如下：

产品	机型	平均收入确认周期
换热器生产智能设备	胀管机	6个月
	长U机	6个月
	折弯机	5个月
	其他	7个月
管路加工智能设备	弯管机	5个月
	一体机	6个月
	开料机	5个月
	其他	5个月
其他定制智能设备	破碎机	6个月
	热压机	5个月
	其他	8个月

注：平均生产周期和平均收入确认周期均按照四舍五入换算成月份列示。

公司产品的收入确认周期较长，整个安装调试验收周期受交货期、设备安装复杂程度、客户生产场地建设情况等因素的影响而具有一定的变化。

## (3) 客户后续需求及已中标项目情况、新客户拓展情况

截至 2024 年 12 月 31 日，在手订单 34,291.57 万元，订单获取方式包含招投标和商业谈判，其中已出货未确认收入订单 17,576.84 万元，未出货订单 16,714.72 万元。在手订单主要以老客户订单为主且新客户得到一定程度的拓展，在手订单中，存量客户及新客户拓展具体情况如下：

项目	截至 2024 年 12 月 31 日在手订单		
	数量 (个)	订单金额 (不含税)	金额占比
存量客户	161	27,912.34	81.40%
新增客户	56	6,379.22	18.60%
合计	217	34,291.57	100.00%

(4) 说明发行人收入增长是否可持续、期后业绩是否存在下滑风险，并视情况作重大风险提示。

发行人设备平均生产周期为 1-4 个月，平均收入确认周期为 5-8 个月，因此针对已出货订单设备预计未来 5-8 个月确认收入，针对未出货设备预计未来 6-13 个月确认收入。在新接订单过程中，发行人与老客户关系稳固，且具备开发新客户的能力。截至 2024 年 12 月 31 日，公司在手订单为 34,291.57 万元，在手订单充足，且根据历史数据，公司在手订单未来收入转化率较高，具体转换率情况详见本问询函回复之“问题 7、一、(七)、1、各期新签订单情况、目前及各期末在手订单情况、已实现和未实现收入”。因此，预计公司未来收入预计可持续增长，期后业绩下滑风险较小。同时，公司已在招股说明书“重大事项提示”中对经营业绩下降的风险进行提示。

### 三、外销收入真实性

(一) 说明最近一年外销收入大幅增加的原因，结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，说明发行人外销收入是否稳定可持续

报告期内，公司主营业务外销收入分别为 5,390.71 万元、8,793.95 万元和 6,364.26 万元，其中 2023 年公司外销收入有一定程度的增加，主要系：1) 部分海外客户新上整条生产线，公司新增客户 VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.和 Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S，导致外销收入增加 1,731.39 万元；2) 其他老客户海外业务需求增长，导致销量增加。

报告期内，主营业务境外销售前五大客户（单体）所在国家或地区、销售金额、销售占比及主要销售内容情况如下：

单位：万元

2024 年度					
序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	Blue Star Limited	印度	800.51	12.58%	胀管机、弯管机等
2	Midea Refrigeration Equipment(Thailand)Co., Ltd.	泰国	472.81	7.43%	胀管机、长U机等
3	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	马来西亚	385.46	6.06%	胀管机、弯管机等
4	Oasis Coils & Coatings LLC	阿联酋	347.15	5.45%	胀管机、高速冲床等
5	PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	印度尼西亚	300.93	4.73%	弯管机、折弯机等
合计			2,306.86	36.25%	
2023 年度					
序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	土耳其	879.60	10.00%	高速冲床、真空氦检测漏设备、一体机等
2	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	土耳其	851.79	9.69%	高速冲床、胀管机、长U机等
3	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	印度	728.02	8.28%	胀管机、折弯机等
4	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	泰国	669.11	7.61%	弯管机、管端机、高速冲床、长U机等
5	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	502.34	5.71%	一体机、胀管机、弯管机等
合计			3,630.86	41.29%	
2022 年度					
序号	客户名称	国家或地区	销售金额	占比	主要销售内容
1	Asoubar talesh company	伊朗	752.06	13.95%	高速冲床、真空氦检测漏设备、脱脂烘干炉、胀管机等
2	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	619.74	11.50%	长U机、一体机、胀管机等
3	Blue Star Limited	印度	484.22	8.98%	胀管机、长U机等
4	CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	印度	372.68	6.91%	胀管机、长U机等
5	PG TECHNOPLAST PVT LTD	印度	263.85	4.89%	弯管机、开料机等
合计			2,492.56	46.24%	

报告期内，主营业务境外销售前五大客户（单体）客户性质、合作年限、合作渊源及稳定性情况如下：

序号	客户名称	客户性质	合作年限	合作渊源	合作稳定性
1	Blue Star Limited	直接客户	2012 年	原有客户转介绍	长期合作
2	Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	直接客户	2023 年	原有客户转介绍	长期合作
3	Oasis Coils & Coatings LLC	直接客户	2023 年	原有客户转介绍	长期合作
4	PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	直接客户	2023 年	原有客户转介绍	长期合作
5	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	贸易商	2017 年	原有客户转介绍	长期合作
6	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	贸易商	2007 年	原有客户转介绍	长期合作
7	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	贸易商	2022 年	原有客户转介绍	长期合作
8	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	直接客户	2022 年	原有客户转介绍	长期合作
9	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	直接客户	2012 年	客户集团总部介绍	长期合作
10	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	贸易商	2015 年	原有客户转介绍	长期合作
11	Asoubar talesh company	直接客户	2021 年	原有客户转介绍	长期合作
12	CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	直接客户	2021 年	客户集团总部介绍	长期合作
13	PG TECHNOPLAST PVT LTD	直接客户	2021 年	原有客户转介绍	长期合作

由上表可以看出，公司与大部分主要境外客户合作年限较久，且合作稳定，由于客户设备采购具有周期性，存在前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小采购金额下降的情形，且在日趋复杂的世界政治和经济格局下，预计境外收入未来可持续但存在一定波动。

**（二）说明各期外销主要客户、销售额、单价的变动情况，与同期内销及市场价格的一致性；说明各期外销销量、货运单重量、运费单价与国际运费指数的一致性**

**1、说明各期外销主要客户、销售额、单价的变动情况，与同期内销及市场价格的一致性**

报告期内，主营业务境外销售前五大客户(单体)主要客户及销售额详见“问题 7.三、(一)说明最近一年外销收入大幅增加的原因，结合报告期内主要境外客户名称、所在国家或地区、客户性质、销售金额、合作渊源、合作稳定性等情况，说明发行人外销收入是否稳定可持续。”，报告期内外销主要客户对应产品单价与同期内销及市场价格比较情况如下：

单位：万元

## 2024 年度

序号	客户名称	主要销售内容	平均单价	当年内销单价范围
1	Blue Star Limited	胀管机	145.02	33-319
		弯管机	22.24	4-28
2	Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	胀管机	74.04	33-319
		长U机	27.43	13-82
3	REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	胀管机	240.00	33-319
		弯管机	24.77	4-28
4	Oasis Coils & Coatings LLC	胀管机	156.39	33-319
		高速冲床	92.77	46.63
5	PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	弯管机	33.87	4-28
		折弯机	28.90	10-190

## 2023 年度

序号	客户名称	主要销售内容	平均单价	当年内销单价范围
1	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	高速冲床	254.96	97.35
		真空氦检测漏设备	162.89	-
		一体机	53.12	10-131
2	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	高速冲床	76.62	97.35
		胀管机	53.63	45-231
		长U机	51.01	19-77
3	Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	胀管机	184.77	45-231
		折弯机	47.73	8-131
4	Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	弯管机	10.85	4-39
		管端机	8.28	3-20
		高速冲床	72.26	97.35
		长U机	43.65	19-77
5	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	一体机	54.93	10-131
		胀管机	115.62	45-231
		弯管机	20.10	4-39

## 2022 年度

序号	客户名称	主要销售内容	平均单价	内销单价范围
1	Asoubar talesh company	高速冲床	249.69	97-137
		真空氦检测漏设备	164.08	-

		脱脂烘干炉	57.07	-
		胀管机	53.50	10-346
2	JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	长U机	51.38	21-58
		一体机	44.44	10-77
		胀管机	55.61	10-346
3	Blue Star Limited	胀管机	125.68	10-346
		长U机	59.96	21-58
4	CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	胀管机	138.80	10-346
		长U机	52.18	21-58
5	PG TECHNOPLAST PVT LTD	弯管机	11.57	4-42
		开料机	14.47	7-54

注 1：“-”代表内销当期未销售此类型产品。

注 2：2024 年 Oasis Coils & Coatings LLC 采购的高速冲床为闭式机型，可以加工换热器更宽，单价较高，内销高速冲床为开式机型。

注 3：2023 年 VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S. 采购的高速冲床含模具，单价较高，内销高速冲床不含模具。

注 4：2022 年 Asoubar talesh company 采购的高速冲床含模具，单价较高，内销高速冲床不含模具。

公司设备为定制化设备，相同大类的设备售价由于功能、配置、技术参数不同而不同。由上表可以看出，报告期内，主要客户主要外销设备除 2024 年销售给 PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA 的弯管机外，均处于当期内销设备的价格区间内，与境内销售价格具有一致性。2024 年销售给 PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA 的弯管机带有上下料功能，此功能需多配置一台上下料机，因此价格高于内销机型，具有合理性。公司同行业可比公司中，宁波精达产品及应用领域与公司最为相似，经检索宁波精达公开信息，其未披露具体产品价格。由于公司设备为定制化产品，同类设备价格范围变化也较大，因此未有公开渠道获取设备市场价格。

## 2、说明各期外销量、货运单重量、运费单价与国际运费指数的一致性

报告期内，境外设备销售占境外主营收入比例 89.73%、91.91%和 87.01%。境外销售运输费主要由境外设备销售产生。报告期各期，公司外销设备销售数量及收入金额具体情况如下：

单位：万元，台

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额
境外设备销售收入	169	5,537.85	237	8,082.64	179	4,837.27

报告期内，公司境外销售出口方式以 EXW（即工厂交货）、FOB（即装运港船上交货）及 CIF（即成本加保险费加运费）为主，其中 EXW 及 FOB 不涉及海外运输费用，报告期各期公

司采用 CIF 方式出口销售的货运单重量、运费及运费单价具体情况如下：

单位：台，吨，万元，元/吨

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
CIF 方式销售数量 (A)	32.00	52.00	39.00
货运单重量 (净重, 单位: 吨) (B)	30.17	162.00	85.04
海外运输费 (C)	11.59	15.63	28.42
运费单价 (D=C/B)	3,841.56	964.88	3,341.58
中国出口集装箱运价综合指数	1,550.59	937.29	2,792.14

由上表可知，2022 年度公司境外销售海外运输单价较高，2023 年度海外运输单价降幅明显，主要原因是 2022 年末，随着出行受限情况的解除，2023 年海上运输业务整体逐步复苏，海运单价随之下滑。2024 年度，公司运费单价较高，一方面是因为海运费受货柜类型、容积、货物体积等其他因素影响；另一方面 2024 年度公司部分外销设备海运目的地为西班牙，运输里程较长，单价高，从而导致平均运费单价上升。报告期内，公司海外运输单价与国际运费指数对比情况如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
运费单价	3,841.56	964.88	3,341.58
运费单价变动率	298.14%	-71.12%	-0.68%
中国出口集装箱运价综合指数	1,550.59	937.29	2,792.14
运价综合指数变动率	65.43%	-66.43%	6.75%

注：中国出口集装箱运价综合指数来源于中华人民共和国交通运输部出口集装箱运价指数。

由上表可知，2022 年度及 2023 年度，公司海外运输运费单价与中国出口集装箱运价综合指数基本一致，各期运输单价变动率与中国出口集装箱运价综合指数变动率趋势一致，无明显异常。2024 年度，公司运费单价增长幅度较大，主要系货柜类型及容积、货物体积、以及部分外销设备运输里程较长等因素影响，导致单价较高，具有其合理性。

### (三) 量化分析各期境外销售额、结算货币与汇兑损益的匹配性

报告期公司外币交易结算币种主要为美元。报告期内，公司汇兑损益变动与人民币对美元的波动对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用-汇兑损益	-77.72	-1.43	61.95

人民币对美元平均汇率	7.1217	7.0467	6.7261
------------	--------	--------	--------

注 1：“负号”表示汇兑收益，“正数”表示汇兑损失，下同。

注 2：人民币对美元平均汇率取自中国货币网公布的年平均汇率。

公司汇兑损益主要系资产负债表日外币货币性项目因期末汇率折算和日常结售汇产生，受人民币对美元汇率波动影响。报告期各期，公司汇兑损益分别为 61.95 万元、-1.43 万元及 -77.72 万。2023 年度及 2024 年度，公司汇兑损益变动趋势与美元汇率变动趋势一致。2022 年度公司汇兑损益变动趋势与美元汇率变动趋势不一致，主要原因是：报告期各期末公司出于谨慎性原则，对预收款项进行汇率重估，外币结算资产和负债的变动导致汇兑损益波动，且汇兑损益变动与人民币对美元汇率变动趋势存在差异。

报告期内，公司主要外币项目余额变动及汇率变动对汇兑损益的测算影响额具体如下：

**2024 年：**

项目	美元（万美元）			欧元（万欧元）		
	货币资金	应收账款	预收款项	货币资金	应收账款	预收款项
期初外币余额（A）	233.25	75.66	170.05		16.49	
期末外币余额（B）	185.14	75.04	197.21		0.04	0.07
余额变动（C）	-48.11	-0.62	27.16	-	-16.45	0.07
期初期末汇率差（D）	0.1057	0.1057	0.1057	-0.3335	-0.3335	-0.3335
测算汇率影响额（万人民币）（E）	-5.09	-0.07	2.87	-	5.49	-0.02
<b>2024 年合计测算金额（万人民币）</b>						<b>3.18</b>

**2023 年度：**

项目	美元（万美元）			欧元（万欧元）		
	货币资金	应收账款	预收款项	货币资金	应收账款	预收款项
期初外币余额（A）	277.86	38.64	353.13	9.27	16.49	-
期末外币余额（B）	233.25	75.66	170.05	-	16.49	-
余额变动（C）	-44.61	37.02	183.08	-9.27	-	-
期初期末汇率差（D）	0.1124	0.1124	0.1124	0.3989	0.3989	0.3989
测算汇率影响额（万人民币）（E）	5.01	-4.16	-20.58	3.70	-	-
<b>2023 年度合计测算金额（万人民币）</b>						<b>-16.03</b>

**2022 年度：**

项目	美元（万美元）			欧元（万欧元）		
	货币资金	应收账款	预收款项	货币资金	应收账款	预收款项
期初外币余额（A）	135.59	73.37	175.05	0.20	16.49	2.72
期末外币余额（B）	277.86	38.64	353.13	9.27	16.49	-
余额变动（C）	142.27	-34.73	-178.08	9.07	-	2.72
期初期末汇率差（D）	0.5889	0.5889	0.5889	0.2032	0.2032	0.2032
测算汇率影响额（万人民币）（E）	-83.78	20.45	104.87	-1.84	-	-0.55
2022 年度合计测算金额（万人民币）						39.15

由上可知，报告期各期，公司外币货币性项目经测算汇兑损益金额分别为 39.15 万元、-16.03 万元及 **3.18 万元**，与各期汇兑损益金额对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
财务费用-汇兑损益列报金额	<b>-77.72</b>	-1.43	61.95
汇兑损益测算金额	<b>3.18</b>	-16.03	39.15
差异金额	<b>-80.9</b>	14.60	22.80

报告期各期，经测算汇兑损益与财务费用-汇兑损益金额存在一定差异，主要原因系报告期内公司境外收入分别为 5,390.71 万元、8,793.95 万元和 **6,364.26 万元**，变动较大，各期末外币资产和外币负债项目变动较大，及人民币兑美元汇率年内各月波动较大，导致公司汇兑损益整体上与汇率波动存在差异。

报告期各期，汇兑损益占同期利润总额的比例分别为 3.34%、-0.03%及**-1.22%**，汇率变动所产生的汇兑损益对公司经营业绩影响较小。

综上所述，报告期内，公司汇兑损益变动受人民币对美元汇率波动影响，汇兑损益变动与人民币对美元汇率变动趋势整体存在差异但具有合理原因，公司汇兑损益对报告期各期经营业绩影响较小。

#### 四、保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

##### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈管理层，了解换热器生产智能设备、管路加工智能设备终端生产环节具体功能及配

合情况：

2、访谈管理层及查看销售合同，确认客户是否合并采购，采购数量是否具有配比关系，向管理层了解分析换热器生产智能设备和管路加工智能设备销量波动差异的原因；

3、访谈管理层并获取公司销售收入明细，了解各类产品的具体定价策略及相同定价差异的原因及合理性，分析报告期内胀管机、一体机单价波动的原因，查阅同行业可比公司公开资料，将同行业可比公司与发行人进行对比；

4、获取公司销售收入明细，查看其他定制设备对应的主要产品、客户及毛利率情况，了解并分析报告期内其他定制设备持续增长的原因；

5、获取设备销售合同及零部件销售合同/订单，结合公司销售的零部件类型，分析公司销售的设备与零部件是否相匹配及 2022 年销售额较高的原因；

6、访谈管理层并查看销售合同，了解西艾制冷与广东澳森合作模式变化的原因，分析其合理性，根据企业会计准则，分析总额法确认收入的合理性，获取西艾制冷报告期内的财务数据，分析其净利润是否与其业务模式相匹配；

7、获取公司销售明细表，统计并分析境内、境外以及直接、贸易商客户销售内容、合作历史、金额及占比、毛利率，通过访谈及查询公开信息查询，对主要客户的基本情况及其关联关系进行了解和核查；

8、获取公司销售明细表，统计并分析持续与发行人存在业务往来客户的数量、合作年限、采购频次、销售金额及占比，访谈公司业务人员，了解与客户持续合作原因及未来合作情况；

9、访谈公司主要贸易商客户或向其发确认函的形式，了解其与公司的合作模式以及终端销售情况，并对终端客户及终端销售设备进行现场走访；

10、查阅同行业可比公司，了解同行业可比公司销售模式并与公司进行对比，分析发行人贸易商模式是否符合行业惯例，贸易商销售收入占比是否与同行业存在较大差异；

11、获取公司销售明细表，统计报告期内轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域客户收入及招投标情况，获取公司截至 **2024 年 12 月 31 日** 在手订单，统计特殊领域的订单情况；

12、获取公司各期新签订单、期末在手订单及销售收入明细表，统计分析在手订单期后

实现收入的情况：

13、获取公司各类设备生产周期、验收周期并结合在手订单情况、行业政策及行业市场情况，分析公司收入增长是否可持续，期后是否存在下滑风险；

14、对主要客户实施函证程序，对报告期各期收入真实性、完整性进行核查；对于未回函或回函不符的客户，执行替代性程序；

15、对收入实施截止测试，检查包括销售合同、订单、送货单、物流单据、验收单、报关单、发票、银行收款记录等支持性文件，评价收入是否记录于恰当的会计期间；

16、对销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、送货单、物流单据、验收单、报关单、发票、银行收款记录等；

17、对主要客户进行实地走访，部分外销客户由于签证政策及地缘政治原因，印度伊朗等地区客户采用视频访谈方式，访谈内容包括：客户基本情况、业务规模、合作开始时间、初始接洽途径、支付结算方式、退换货情况、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息；

18、获取公司销售明细表，报告期内的销售客户进行分层，访谈管理层，了解客户集中度下降的原因；

19、获取发行人境外销售的海关报关单、出口退税申报表等，核查发行人海关报关数据、出口退税金额等数据与境外销售收入的匹配情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、公司换热器生产智能设备与管路加工智能设备下游领域不完全相同，即使共同应用于空调领域，客户产线改造并非需同时更换，也并非需要合并采购，因此不具有配比关系，报告期内，二者销量波动具有差异，主要系客户需求所致，具有合理性；

2、公司产品定价基于不同因素综合考虑，由于公司产品为定制化设备，相同产品下又细分不同型号或不同功能，定价不同具有合理性，胀管机、一体机单价的波动主要系同类型产品具有不同型号、功能所致，波动具有合理性；

3、报告期内，其他定制设备先升后降，**2023年其他定制设备收入增加**，主要系公司依托

多年来在智能装备领域的技术积累，应客户需求开发并生产了锂电池热压整形设备；且破碎机客户需求增大导致破碎机订单增加，原因具有合理性；2024年，其他定制设备收入下降主要系1)公司在产能有限情况下，公司承接了较多的毛利率较高的换热器生产智能设备，导致热压机订单减少销售额下降，另外，由于受环保危废市场空间紧缩、新增需求放缓因素，破碎机主要客户订单下降，综合导致破碎机收入下降。

4、报告期内，零部件销售的目的并非完全用于售后维修，且受不同设备零部件使用寿命、更换频率等因素影响，零部件销售数量及变动趋势与设备销售上并无明显匹配关系；2022年零部件及其他收入销售额大幅高于其他年度主要系主要系2022年与广东澳森业务模式变更，导致其收入增加所致；

5、报告期内，西艾制冷与广东澳森合作模式变化的原因具有合理性，按照总额法确认收入符合企业会计准则的规定；报告期西艾制冷净利润较低主要系其业务毛利及毛利率较低，与业务模式相匹配；

6、报告期内，公司与主要客户合作历史较长且合作稳定，除汝城爱地夫环保科技有限公司外，与其他公司不存在关联关系；

7、报告期内持续与发行人存在业务往来客户合作年限较长，销售金额占比较高，预计未来仍会持续合作；

8、报告期内，客户集中度下降的原因及收入增长的主要驱动因素主要系公司中型客户的采购占比增加所致，具有合理性；

9、公司客户主要通过参与行业产品展会、原有客户转介绍、营销人员主动拜访、网络平台推广等方式获得，公司已通过主要客户的评审，合作历史较长且合作稳定，双方权利义务约定明晰；

10、报告期内，主要贸易商客户均已实现终端销售。贸易商客户与发行人之间的销售模式为买断式销售，一经售出货物的所有权即发生转移，公司在日常客户管理中对直接客户和贸易商客户采用相同的管理方式，对两种客户的定价方法和原则、结算模式、退换货政策、风险转移时点、权利义务的承担均无实质性区别。发行人通过贸易商销售具有一定的必要性；

11、报告期内，发行人与主要贸易商合作历史时间较长，且未发生过贸易商退出的情况，公司与贸易商合作稳定且可持续；

12、报告期内，同行业可比公司主要采用直销模式，发行人产品定制化程度较高，销售模式为直销，客户包括直接客户和贸易商客户并以直接客户为主，符合行业惯例。同行业可比公司公开资料中未披露直销模式中的贸易商比例，因此无法对贸易商客户销售收入占比进行比较；

13、报告期内，公司已逐步开发轨道交通、核电、数据机房、军舰等其他各类特殊领域客户，截至**2024年12月31日**获取的特殊领域的客户在手订单金额**133.05万元**；

14、报告期内，各期新签订单和期末在手订单情况良好，期后在手订单转化收率比例较高。截至**2024年12月31日**，公司在手订单**34,291.57万元**，预计收入将可持续增长，期后业绩下滑风险较小。同时，公司已在招股说明书“重大事项提示”中对经营业绩下降的风险进行提示；

15、**2023年**，外销收入大幅增加主要系部分海外客户新上整套生产线及老客户业务需求增长，具有合理性。**2024年**公司外销收入有所下降，主要系公司外销客户所在个别国家或者地区受政治局势因素影响，导致订单下降。

16、报告期内，公司境外销售与境内销售价格具有一致性，由于公司设备为定制化产品，同类设备价格范围变化也较大，因此未有公开渠道获取设备市场价格；

17、公司海外运输运费单价与中国出口集装箱运价综合指数基本一致，各期运输单价变动率与中国出口集装箱运价综合指数变动率趋势一致；

18、公司汇兑损益变动受人民币对美元汇率波动影响，汇兑损益变动与人民币对美元汇率变动趋势整体存在差异但具有合理原因，公司汇兑损益对报告期各期经营业绩影响较小。

五、同时：（1）结合走访、函询、合同、银行流水及运输单据进一步核查主要客户销售真实性，并说明核查方式、核查过程、核查比例、核查证据、核查结论。（2）说明对报告期内较报告期前客户集中度大幅降低相关核查是否审慎，针对中小客户大幅增加所采取的进一步审计程序，是否调整重要性水平。（3）说明非终端销售业务中终端客户的核查程序及比例，终端现场走访情况，与物流单据记载是否一致。（4）说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形；对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-20 境外销售核查并发表意见。

(一) 结合走访、函询、合同、银行流水及运输单据进一步核查主要客户销售真实性，并说明核查方式、核查过程、核查比例、核查证据、核查结论

1、报告期内，中介机构对主要客户进行实地走访，部分外销客户由于签证政策及地缘政治原因，采用视频访谈方式，观察客户经营场所，了解客户基本情况、业务规模、合作开始时间、初始接洽途径、支付结算方式、退换货情况、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息。报告期内，访谈主要客户比例情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
主营业务收入	<b>35,342.73</b>	32,033.53	27,414.01
访谈客户收入金额	<b>21,776.61</b>	18,679.07	17,215.30
客户访谈比例	<b>61.62%</b>	58.31%	62.80%
其中：实地走访客户金额	<b>20,500.21</b>	17,218.47	15,658.89
实地走访客户比例	<b>58.00%</b>	53.75%	57.12%

2、通过实施函证等程序，确认对主要客户销售收入的真实性及准确性。对于回函不符及未回函客户，中介机构执行了替代测试，检查销售订单、送货单、物流单、报关单、签收记录、发票、回款记录等原始单据。报告期内，函证情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
主营业务收入 (A)	<b>35,342.73</b>	32,033.53	27,414.01
发函交易额 (B)	<b>28,751.51</b>	27,298.61	24,255.81
发函比例 (B/A)	<b>81.35%</b>	85.22%	88.48%
回函交易金额 (C)	<b>23,360.63</b>	22,512.93	19,679.57
回函交易金额占发函比例 (C/B)	<b>81.25%</b>	82.47%	81.13%

3、中介机构对销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、送货单、运输物流单据、验收单、报关单、发票、银行收款记录等，收入测试情况如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
主营业务收入 (A)	<b>35,342.73</b>	32,033.53	27,414.01
抽查收入金额 (B)	<b>15,852.37</b>	14,430.66	12,287.05
抽查比例 (B/A)	<b>44.85%</b>	45.05%	44.82%

4、对报告期内发行人大额流水进行核查，报告期各期大额流水借方核查金额占当年流水借方发生额比例分别为 92.99%、94.23%和 **86.77%**；

综上所述，申报会计师认为，报告期各期，公司主要客户销售收入确认真实、准确、完整。

**(二) 说明对报告期内较报告期前客户集中度大幅降低相关核查是否审慎，针对中小客户大幅增加所采取的进一步审计程序，是否调整重要性水平**

报告期内，公司各期主营业务收入金额分别为 27,414.01 万元、32,033.53 万元及 **35,342.73** 万元，将主营业务收入中最近三年累计销售收入在 1,000 万元以上的客户划分为大客户，最近三年累计销售收入在 200 万元至 1,000 万元（不含 1,000 万元）之间的客户划分为中客户，200 万元（不含 200 万元）以下的客户划分为小客户。报告期各期，公司营业收入按客户分层具体情况如下：

### 1、销售收入金额占比情况

单位：万元

客户类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
大客户	8,016.69	22.68%	8,767.12	27.37%	8,199.44	29.91%
中客户	16,683.45	47.20%	14,989.80	46.79%	12,631.01	46.08%
小客户	10,642.59	30.11%	8,276.61	25.84%	6,583.56	24.02%
合计	35,342.73	100.00%	32,033.53	100.00%	27,414.01	100.00%

报告期各期，公司客户仍以大客户及中客户为主，各期大、中型客户收入占当期营业收入的比例分别为 **75.99%**、**74.16%**及 **69.89%**，大、中型客户销售收入占比较高且基本保持稳定。

### 2、客户数量占比情况

单位：个

客户类型	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	客户数量	占比	客户数量	占比	客户数量	占比
大客户	16.00	2.47%	16.00	2.55%	15.00	2.68%
中客户	84.00	12.96%	85.00	13.56%	72.00	12.88%
小客户	548.00	84.57%	526.00	83.89%	472.00	84.44%
合计	648.00	100.00%	627.00	100.00%	559.00	100.00%

由上表可知，报告期各期，公司客户数量小客户居多，但整体销售收入金额仍集中于大中型客户。

### 3、中小客户收入核查情况

报告期各期，中介机构对公司中小客户执行了走访、函证、细节测试等程序，对公司销售收入进行核查，具体情况如下：

单位：万元

类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
访谈	中小型客户营业收入金额	27,326.04	23,266.42	19,214.57
	走访金额	13,625.84	9,910.90	9,299.47
	占比	49.86%	42.60%	48.40%
函证	中小型客户营业收入金额（A）	27,326.04	23,266.42	19,214.57
	发函金额（B）	20,613.64	18,189.07	15,281.27
	发函比例（B/A）	75.44%	78.18%	79.53%
	回函金额（C）	15,426.40	13,768.72	11,461.36
	回函比例（C/B）	74.84%	75.70%	75.00%
收入细节测试	中小型客户营业收入金额（D）	27,326.04	23,266.42	19,214.57
	细节测试金额（E）	8,793.90	7,421.02	6,280.65
	测试比例（E/D）	32.18%	31.90%	32.69%

报告期内，中介机构对中小型客户访谈比例分别为 48.40%、42.60%及 49.86%，中小型客户发函比例分别为 79.53%、78.18%及 75.44%，各期回函金额占发函金额比例分别为 75.00%、75.70%及 74.84%，各期回函情况良好。同时中介机构对中小型客户收入细节测试，细节测试比例分别为 32.69%、31.90%和 32.18%。

综上所述，报告期内，中介机构对中小型客户访谈、函证及细节测试比例均较高，对报告期内较报告期前客户集中度大幅降低相关核查审慎，针对中小客户大幅增加所采取核查程序充分，无需调整重要性水平。

#### （三）说明非终端销售业务中终端客户的核查程序及比例，终端现场走访情况，与物流单据记载是否一致

非终端销售业务中终端客户为贸易商直接客户，与发行人并无直接业务关系，发行人在争取部分贸易商客户同意后，中介机构对其终端客户进行现场实地走访，了解其与公司及贸

易商的合作情况及对发行人设备进行盘点，具体情况如下：

项目	2024 年	2023 年	2022 年
贸易商客户收入	2,041.79	3,218.73	2,138.56
现场走访终端客户收入	627.77	1,960.69	701.15
现场走访终端客户占贸易商客户比例	30.75%	60.92%	32.79%

报告期内，中介机构对终端客户现场走访比例为 32.79%、60.92%和 **30.75%**，报告期内，发行人主要为境外贸易商，终端客户与境外贸易商多为同一国家/地区，发行人仅负责办理报关，而不负责进口国家或地区的清关。因此结合收入真实性测试，运输记录与终端客户所在国家/地区一致。

**（四）说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形；对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第 1 号》1-20 境外销售核查并发表意见**

**1、说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形**

报告期内，中介机构对公司境外销售收入实施了实地走访、视频访谈、函证、细节测试及银行流水核查等核查程序，各项核查程序具体情况如下：

**（1）访谈总体情况**

中介机构对主要境外客户进行实地走访，部分客户由于签证政策及地缘政治原因，采用视频访谈方式，观察客户经营场所，了解客户基本情况、业务规模、合作开始时间、初始接洽途径、支付结算方式、退换货情况、与发行人及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息。报告期各期，对主要客户的走访情况列示如下：

单位：万元

项目	2024 年	2023 年	2022 年
境外客户收入	6,364.26	8,793.95	5,390.71
境外访谈客户收入金额	3,653.55	5,134.64	3,402.56
境外客户访谈比例	57.41%	58.39%	63.12%
其中：实地走访境外客户金额	2,377.15	3,674.03	1,846.15
实地走访境外客户比例	37.35%	41.78%	34.25%

(2) 函证总体情况

单位：万元

项目-境外客户	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入金额	<b>6,364.26</b>	8,793.95	5,390.71
发函金额	<b>4,939.19</b>	7,857.93	4,116.20
发函比例	<b>77.61%</b>	89.36%	76.33%
回函金额	<b>3,182.07</b>	5,088.42	1,820.58
回函比例	<b>64.42%</b>	64.76%	44.23%

通过实施函证等程序，确认对主要境外客户销售收入的真实性及准确性。对于回函不符及未回函客户，中介机构执行了替代测试，检查销售合同、订单、物流单据、验收单、报关单、银行收款记录等原始单据。

(3) 真实性总体情况

单位：万元

项目-境外客户	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入金额	<b>6,364.26</b>	8,793.95	5,390.71
收入真实性测试金额	<b>4,708.67</b>	6,464.14	3,342.19
真实性测试比例	<b>73.99%</b>	73.51%	62.00%

中介机构对销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、物流单据、验收单、报关单、银行收款记录等。

(4) 银行流水检查总体情况

单位：万元

项目-境外客户	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外币银行账户借方发生额	<b>5,161.54</b>	6,620.45	6,595.57
外币银行账户流水抽查金额	<b>4,994.23</b>	6,137.26	5,176.40
比例	<b>96.76%</b>	92.70%	78.48%

报告期各期，中介机构对外币银行账户借方发生额流水抽查比例分别为 78.48%、92.70% 及 **96.76%**，通过流水回款账户与账面记录比对，结合第三方回款明细表检查是否存在异常。

综上所述，中介机构对境外客户收入执行了充分的核查程序，不存在虚构外销业务增加收入的情形。

## 2、对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-20 境外销售核查并发表意见

以下内容为对照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第2号》2-13 境外销售核查并发表意见。

### (1) 核查情况

#### 1) 境外销售收入境外业务发展背景

发行人在立足于境内销售的基础上逐步开发境外市场，报告期内，境外销售收入和毛利率整体呈上升趋势，且与主要客户建立了稳定合作关系。

#### 2) 开展模式及合规性

关于开展模式及合规性，详见招股说明书“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”之“3.主营业务收入按销售区域分类”。

#### 3) 业绩变动趋势

##### ①报告期内境外销售收入与成本结构情况及其变化原因

报告期内，公司境外销售收入与成本占各期主营业务收入及成本比例及其变动情况如下：

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
境外销售收入	<b>6,364.26</b>	<b>18.01</b>	8,793.95	27.45	5,390.71	19.66
境外销售成本	<b>2,832.89</b>	<b>14.56</b>	4,174.49	23.01	2,796.90	16.36

报告期内，公司境外销售收入与成本占各期主营业务收入及成本比例存在一定波动，主要系受客户生产经营需求及销售产品结构变化影响，具有其合理性。

##### ②在区域集中度、销售及结算周期、主要客户及销售金额等方面的变动情况

###### A. 区域集中度的变动情况

报告期各期，公司境外销售收入分别为 5,390.71 万元、8,793.95 万元及 **6,364.26 万元**。报告期内，公司境外销售收入按销售区域划分，各期前五大销售区域销售收入及其占各期境外销售收入比例具体情况如下：

单位：万元、%

2024 年度		
销售区域	收入金额	占境外销售收入比
印度	1,991.29	31.29
泰国	856.43	13.46
中国香港	508.78	7.99
阿联酋	425.74	6.69
马来西亚	390.48	6.14
合计	4,172.72	65.56
2023 年度		
销售区域	收入金额	占境外销售收入比
印度	2,049.06	23.30
土耳其	1,890.17	21.49
泰国	782.84	8.90
中国香港	687.45	7.82
马来西亚	508.68	5.78
合计	5,918.20	67.30
2022 年度		
销售区域	收入金额	占境外销售收入比
印度	1,907.82	35.39
中国香港	1,061.80	19.70
伊朗	834.60	15.48
泰国	257.42	4.78
巴西	234.93	4.36
合计	4,296.57	79.70

由上表可知，报告期各期，公司前五大境外区域销售收入金额占比分别为 79.70%、67.30% 及 65.56%，境外前五大销售区域占比较高。且主要集中于印度、中国香港、泰国、马来西亚等地区，公司各期境外销售前五大区域存在一定差异，主要系公司产品以设备为主，具有固定资产属性，具有使用寿命较长的特征，受产能扩张、生产设备升级改造需求等因素影响，存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，采购金额下降的情形，进而公司订单受客户需求影响，各期境外前五大销售区域及各区域销售金额存在波动，具有其合理性。

#### B.销售及结算周期变动情况

公司与境外客户结算方式基本保持一致，一般为发货前收取 90%货款，付款方式为电子汇款。公司产品的安装调试验收周期较长，整个安装调试验收周期受交货期、设备安装复杂程度、客户生产场地建设情况等因素的影响而具有一定的变化。

### C.境外销售主要客户及销售金额的变动情况

报告期各期，公司境外销售前五大客户（单体）及其销售收入金额占比情况如下：

单位：万元

2024 年度			
客户名称	国家或地区	收入金额	占境外销售收入比
Blue Star Limited	印度	800.51	12.58
Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	泰国	472.81	7.43
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	马来西亚	385.46	6.06
Oasis Coils & Coatings LLC	阿联酋	347.15	5.45
PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	印度尼西亚	300.93	4.73
合计		2,306.86	36.25
2023 年度			
客户名称	国家或地区	收入金额	占境外销售收入比
VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	土耳其	879.60	10.00%
Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	土耳其	851.79	9.69%
Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	印度	728.02	8.28%
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	泰国	669.11	7.61%
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	502.34	5.71%
合计		3,630.86	41.29%
2022 年度			
客户名称	国家或地区	收入金额	占境外销售收入比
Asoubar talesh company	伊朗	752.06	13.95%
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	中国香港	619.74	11.50%
Blue Star Limited	印度	484.22	8.98%
CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	印度	372.68	6.91%
PG TECHNOPLAST PVT LTD	印度	263.85	4.89%
合计		2,492.56	46.24%

报告期内，公司各期境外前五大客户存在一定差异，主要系公司产品以设备为主，具有固定资产属性，具有使用寿命较长的特征，受产能扩张、生产设备升级改造需求等因素影响，

存在客户前一年向公司采购设备金额较大，次年新增产能需求较小或新产品工艺变动幅度较小，采购金额下降的情形，进而公司订单受客户需求影响，各期境外前五大客户及其销售金额存在波动，具有其合理性。

#### ③境外销售规模变动趋势是否与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行业变动趋势一致

最近三年，公司境外销售收入分别为 5,390.71 万元、8,793.95 万元及 **6,364.26 万元**。2023 年，随着出行受限因素解除，经济生活恢复正常，公司境外销售收入增长较快，较 2022 年度增长 63.13%，整体呈上升趋势。**2024 年度公司境外销售收入较 2023 年度略有下滑，主要系个别国家或地区政治局势动荡，需求有所减少所致。**

换热器生产智能设备与管路加工智能设备系公司研发生产的核心产品，主要应用于空调制造装备领域，其市场需求与空调厂商生产设备的更新换代及产线升级密切相关。**2022 年至 2024 年中国智能制造装备产业产品出口量与增长具体情况如下：**

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	增长率	金额	增长率	金额	增长率
智能制造装备产业出口规模（亿元）	-	-	6,424.30	3.59%	6,201.70	3.10%
中国空调出口量（台）	<b>6,159</b>	<b>28.34%</b>	4,799	4.51%	4,592	-12.98%
公司境外销售收入（万元）	<b>6,364.26</b>	<b>-27.63%</b>	8,793.95	63.13%	5,390.71	-13.33%

注 1：智能制造装备产业出口规模数据来源：赛迪顾问，2024 年 4 月；

注 2：2024 年度智能制造装备产业出口规模数据未见公布。

注 3：中国空调出口量数据来源中商产业研究院数据库。

2022 年度，公司境外销售收入与中国空调出口量变动情况基本一致，2023 年度，中国空调出口量较 2022 年度有所增长，得益于公司积极开拓市场及境外大客户需求增加，公司 2023 年度境外销售收入较 2022 年度增长明显，具有其合理性。**2024 年度公司境外销售收入较 2023 年度略有下滑，主要系个别国家或地区政治局势动荡，需求有所减少所致。**

#### ④报告期内同类产品的境外与境内销售价格、毛利率差异及合理性

报告期内，公司主营业务收入为换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备与零部件及其他的销售收入。其中换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备销售收入占比分别为 75.30%、86.58%及 **88.36%**，占比较高。报告期各期，公司换热器生产智能设备、管路加工智能设备、其他定制智能设备境内与境外销售价格及毛利率对

比情况如下：

2024 年度						
类别	销售单价（万元/台）			毛利率		
	境外	境内	差异率	境外	境内	差异百分比
换热器生产智能设备	49.99	39.76	25.73%	56.06%	43.19%	12.87%
管路加工智能设备	20.70	13.26	56.09%	50.66%	28.38%	22.28%
其他定制智能设备	7.33	20.66	-64.51%	8.15%	29.50%	-21.36%
2023 年度						
类别	销售单价（万元/台）			毛利率		
	境外	境内	差异率	境外	境内	差异百分比
换热器生产智能设备	49.31	40.24	22.55%	51.28%	41.01%	10.26%
管路加工智能设备	22.89	13.00	76.06%	52.11%	33.62%	18.49%
其他定制智能设备	44.39	39.90	11.25%	48.75%	33.77%	14.99%
2022 年度						
类别	销售单价（万元/台）			毛利率		
	境外	境内	差异率	境外	境内	差异百分比
换热器生产智能设备	51.17	40.15	27.46%	47.67%	39.26%	8.42%
管路加工智能设备	16.11	13.37	20.49%	47.89%	30.65%	17.25%
其他定制智能设备	15.02	63.62	-76.38%	40.22%	30.78%	9.44%

公司产品为定制化产品，需要根据客户的个性化需求进行设计和生产，影响各产品销售单价及毛利率的主要因素包括：①公司承接的不同订单在采购数量、定制化要求、项目技术难度、交付期等方面存在差异，公司会根据上述因素进行差异报价；②公司根据客户的定制化要求、技术难度等，对产品进行差异化的设计和生产，导致产品的成本存在差异；③公司在不同类型产品中的技术成熟度与经验各有不同，在新投产设备中通常会发生较多的材料投入和人工投入，导致成本较高，而技术成熟度较高项目成本相对较低。

报告期内，公司境外销售产品毛利率普遍高于境内销售毛利率，主要原因系同类产品外销单价一般高于内销，同时，为节约后续设备的维护成本，外销客户在初始购买时，通常选择配置更全、技术参数水平更高的设备，导致同类产品外销毛利率高于内销毛利率。2024 年度公司境外其他定制智能设备销售单价及销售毛利率低于境内其他智能设备，主要系境外其他定制智能设备 2024 年度销售收入较少，仅为 22 万元，毛利率较低。

#### ⑤外销客户的基本情况以及与发行人的合作情况

报告期内，公司各期境外前五大客户具体合作情况如下：

客户名称	成立时间	行业地位	是否存在关联关系	是否签订合同	获取订单的方式
Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	2019 年	美的集团泰国生产销售基地	否	是	招投标
Oasis Coils & Coatings LLC	1971 年	中东地区知名换热设备制造企业	否	是	商业谈判
PT DAIKIN INDUSTRIES INDONESIA	2022 年	大金空调印度尼西亚生产销售基地	否	是	商业谈判
Blue Star Limited	1949 年	印度领先的空调制造企业	否	是	商业谈判
REVOLUCION TECHNOLOGY SDN BHD	2017 年	马来西亚贸易企业	否	是	商业谈判
VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	1988 年	土耳其已上市租赁公司	否	是	商业谈判
Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	2000 年	土耳其冷却设备制造企业	否	是	商业谈判
Johnson Controls-Hitachi Air Conditioning India Limited	1984 年	印度空调制造企业	否	是	商业谈判
Asoubar talesh company	2005 年	伊朗空调制造企业	否	是	商业谈判
CARRIER AIR CONDITIONING & REFRIGERATION LTD.	1992 年	印度供暖、通风、空调和制冷系统、楼宇控制和自动化以及消防和安全系统的领先供应商	否	是	商业谈判
PG TECHNOPLAST PVT LTD	2020 年	印度空调机制造企业	否	是	商业谈判
JADEN (H.K.) DEVELOPMENT LTD.	1995 年	中国香港贸易企业	否	是	商业谈判
Ming Chen Auto Machinery Co., Ltd	2015 年	泰国贸易企业	否	是	商业谈判

报告期内，公司获取外销客户订单方式为商业谈判，外销客户按采购需求和公司签署采购协议，协议通常包括以下要素：产品名称、规格型号、数量、单价金额、交货日期、交货地址、付款方式、质保期等。报告期内，公司与外销客户均不存在关联关系，不存在除正常交易外的其他资金往来。

#### 4) 境外销售的主要经营风险

①进口国和地区的进口、外汇等政策变化以及国际经贸关系对公司持续经营能力的影响，详见招股说明书“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”之“3.主营业务收入按销售区域分类”。

②发行人出口主要结算货币的汇率稳定，汇兑损益对发行人业绩影响情况，发行人应对汇率波动风险的具体措施详见招股说明书“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”之“3.主营业务收入按销售区域分类”。

③报告期各期，公司对主要境外客户销售收入金额占公司整体营业收入金额比例均较低，公司不存在对单一或多个境外客户存在重大依赖的情形。公司与主要境外客户合作历史较久且合作稳定，所售产品涉及相关客户核心生产环节，占同类设备采购金额的比例较高，可替代性低。

④报告期内，公司不存在境外客户指定上游供应商或直接指定采购材料类型、采购单价的情形。公司部分零部件存在向客户提供多种品牌，供客户选择的情形，客户根据自身需求独立选择所使用的零部件的品牌，如同服电机，可供选择品牌包括三菱、埃斯顿、汇川等。上述品牌采购均由公司独立开展，采购渠道的选择、采购单价的协商由公司按照市场化规则开展。

根据《企业会计准则第 14 号——收入》第三十四条的相关规定：“企业应当根据其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：

- a.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。
- b.企业能够主导第三方代表本企业向客户提供服务。
- c.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前是否拥有对该商品的控制权时，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：

- a.企业承担向客户转让商品的主要责任。
- b.企业在转让商品之前或之后承担了该商品的存货风险。
- c.企业有权自主决定所交易商品的价格。
- d.其他相关事实和情况。”

在公司对境外客户的销售收入中，公司自行决定供应商，不存在由客户制定上游供应商的情形；公司在对境外客户的交易中承担了向客户转让商品的主要责任，承担了商品转让之前的存货风险且能自主决定所交易商品的价格，因此，公司对境外客户销售收入按照总额法确认收入，符合《企业会计准则》的相关规定。

### 5) 境外销售的真实性

A. 报告期各期发行人海关报关数据、出口退税及信用保险公司数据与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司境外客户结算方式主要为一般约定发货前收取 90% 货款，公司境外销售回款情况良好，各期末境外销售应收账款余额较小，公司未购买信用保险。报告期各期，公司境外销售收入与海关报关数据、出口退税数据匹配情况如下：

海关报关数据与境外销售收入的匹配性

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
海关报关出口数据 (A)	5,140.55	8,972.56	5,929.65
外销收入金额 (B)	6,364.26	8,793.95	5,390.71
差异金额 (C=A-B)	-1,223.71	178.61	538.94
<b>差异原因如下：</b>			
快件出口配件 (D)	335.81	328.45	256.74
前期报关本期确认收入 (E)	1,497.72	965.34	139.81
本期报关尚未确认收入 (F)	560.84	1,495.08	965.16
其他 (G)	-48.98	22.68	29.67
调节后差异 (H=C+D+E-F+G)	-	-	-

注：上表中的海关报关金额系根据海关电子口岸数据整理。

报告期各期，公司外销收入与海关报关出口数据的差异主要系：①为便于境外收货人及时、快速地收到相关交易产品，公司销售的部分配件通过快件发往境外并由快递公司报关，海关报关出口数据未含该部分；②对于境外销售的设备及生产线，如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入，导致部分产品出口报关时间与收入确认存在时间性差异，具体包括前期报关本期确认收入、本期报关尚未确认收入两种情形；③其他差异主要为汇率差异等。

经上述调整后，公司海关报关出口数据与外销收入相匹配。

出口退税数据与境外销售收入的匹配性

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
申报出口退税销售额 (A)	<b>3,626.24</b>	8,916.35	5,653.28
外销收入金额 (B)	<b>6,364.26</b>	8,793.95	5,390.71
差异金额 (C=A-B)	<b>-2,738.02</b>	122.40	262.57
<b>差异原因:</b>			
快件出口配件 (D)	<b>335.81</b>	328.45	256.74
本期确认收入未办妥出口退税 (E)	<b>1,345.80</b>	49.36	276.89
本期确认收入前期办妥出口退税 (F)	<b>1,497.67</b>	965.16	135.39
未确认收入本期办妥出口退税 (G)	<b>337.24</b>	1,495.03	965.16
前期确认收入本期办妥出口退税 (H)	<b>102.48</b>	0.32	0.82
其他 (I)	<b>-1.53</b>	29.98	34.40
调节后差异 (J=C+D+E+F-G-H+I)	-	-	-

注：上表中的申报出口退税销售额系根据中国电子口岸网站出口退税联网稽查系统数据整理。

报告期各期，公司外销收入与申报出口退税销售额的差异主要系：①为便于境外收货人及时、快速地收到相关交易产品，部分配件通过快件发往境外并由快递公司报关，公司未申报退税；②公司申请出口退税时间与收入确认存在时间性差异，具体包括本期确认收入未办妥出口退税、本期确认收入前期办妥出口退税、未确认收入本期办妥出口退税、前期确认收入本期办妥出口退税四种情形；③其他差异主要为汇率差异等。

经上述调整后，公司外销收入与申报出口退税销售额相匹配。

B. 结汇及汇兑损益波动数据与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司与客户以美元和欧元计价和结算，付款方式以电汇为主。采取电汇方式结算时，客户将货款打到公司外币账户，公司在收到外汇后，视短期业务资金的需要进行结换汇。

报告期各期公司结汇及汇兑损益与境外销售收入匹配情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
外币账户结汇金额 (A)	<b>5,555.19</b>	6,738.92	5,319.25
汇兑损益金额 (B)	<b>-77.72</b>	-1.43	61.95

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
境外销售收入金额 (C)	<b>6,364.26</b>	8,793.95	5,390.71
外币结汇与境外销售收入占比 (A/C)	<b>87.29%</b>	76.63%	98.67%
汇兑损益与境外销售收入金额占比 (B/C)	<b>-1.22%</b>	-0.02%	1.15%

报告期各期，公司外币账户结汇金额分别为 5,319.25 万元、6,738.92 万元及 **5,555.19 万元**，占各期境外销售收入比例分别为 98.67%、76.63%及 **87.29%**，2023 年公司外币账户结汇金额占境外销售收入比例较低主要系部分境外客户采用人民币进行结算所致。报告期各期，公司汇兑损益金额占各期境外销售收入比例较低，分别为 1.15%、-0.02%及**-1.22%**，与公司境外销售收入基本匹配，不存在明显异常。

#### C.物流运输记录、发货验收单据、境外销售费用等与境外销售收入的匹配性

报告期内，公司境外销售费用以运输费为主。报告期各期，境外销售主营业务成本中运输费占各期销售收入比例具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
运输费	<b>97.38</b>	128.27	90.55
境外销售收入金额	<b>6,364.26</b>	8,793.95	5,390.71
占比	<b>1.53%</b>	<b>1.46%</b>	<b>1.68%</b>

注：境外运输费用包括工厂至港口的物流费用、港杂费、运保费、海运费、国际快递费、报关费等。

报告期各期，公司境外销售运输费用占各期境外销售收入比例分别为 1.68%、1.46%及 **1.53%**，各期占比基本保持一致，与境外销售收入具有匹配性。

#### D.对于影响较大的境外子公司、客户及供应商，中介机构实地走访核查情况

报告期内，公司不存在境外子公司及境外采购供应商。对于境外客户的中介走访情况详见“问题 7.五、(四)、1、说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形”。

#### E.境外客户函证情况

对于境外客户函证情况，详见“问题 7.五、(四)、1、说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说

明是否存在虚构外销业务增加收入的情形”。

#### F.境外客户收入真实性检查

对于境外客户收入真实性检查情况，详见“问题 7.五、（四）、1、说明外销收入真实性相关的核查方法、核查过程、获得各类单据的比例；结合资金流、货物流的核查过程及实地走访比例，说明是否存在虚构外销业务增加收入的情形”。

#### 6) 在境外设立子公司开展经营业务情况

报告期内，公司不存在在境外设立子公司或分支机构从事生产经营活动的情形。

##### (2) 核查程序

1) 对境外主要客户进行访谈，访谈内容包括：客户成立时间、注册地点、注册资本、股东情况、业务规模、合作开始时间、初始接洽途径、合同签订模式、定价模式、信用政策、支付结算方式、退换货情况、与公司及实际控制人和董监高等是否存在关联关系等信息；

2) 对报告期内主要境外客户进行函证，对于未回函或回函不符的客户，执行替代性程序，检查销售合同、订单、物流单据、验收单、报关单、银行收款记录等资料；

3) 对境外客户销售收入进行真实性测试，以抽样方式检查与销售收入确认相关的支持性文件，包括销售合同、订单、物流单据、验收单、报关单、银行收款记录等资料；

4) 查阅公司相关资质、许可及认证证书，访谈公司管理层，查询营业外支出明细，通过网络核查发行人是否存在被境外销售所涉及国家和地区处罚或者立案调查的情形；

5) 访谈发行人管理层，了解公司与客户的结算方式、资金支付及流动情况、结换汇情况、出口退税的具体税收优惠具体情况等；登录“中国海关企业进出口信用信息公示平台”、国家外汇管理局的“外汇行政处罚信息”、“国家税务总局”等网站进行检索，确认是否存在因违规而被处罚的情形；获取公司所在地海关、税务主管部门出具的无违法违规证明文件；

6) 取得发行人海关出口数据，将海关出口数据与外销收入进行比对分析；

7) 取得发行人出口退税数据，将出口退税数据与外销收入进行比对分析；

8) 取得发行人境外销售运费数据，将运费数据与外销收入进行对比分析；

9) 访谈管理层，了解主要客户所在国的有关进口政策，分析对公司持续经营的影响；

10) 结合对银行流水的核查, 核查发行人及其关联方是否与外销客户存在关联关系或非经营性资金往来;

11) 获取公司报告期各期境外销售明细, 统计公司境外销售的主要地区, 了解各期境外销售具体产品类型、金额及占比情况, 判断境外销售产品结构报告期内是否发生重大变化;

12) 查阅行业数据等公开资料, 与公司外销趋势进行对比分析, 分析变动差异原因及合理性;

13) 访谈公司业务及财务部相关人员, 了解公司境外销售定价策略, 对比分析报告期内相同或同类产品境内外销售单价及毛利率差异情况, 分析差异原因及合理性; 了解境外销售的主要地区贸易政策变化情况, 分析判断是否发生重大不利变化;

14) 复核外币项目汇兑损益核算是否正确, 了解公司应对汇率波动风险采取的措施, 判断是否足以应对汇率波动的风险;

15) 获取报告期公司境外销售收入明细表、报告期各期末境外销售在手订单明细表, 分析境外销售业务发展趋势是否对公司持续经营能力构成重大不利影响。

### **(3) 核查意见**

1) 发行人基于自身经营发展需要, 立足于国内市场, 积极拓展海外市场。报告期内, 境外销售收入整体呈增长趋势, 销售经营合规, 收入真实、准确、完整;

2) 发行人境外销售收入以直接销售为主, 发行人与主要客户建立了稳定的合作关系, 未来发行人仍将继续提高产品技术及竞争力, 进一步开拓海外市场;

3) 报告期内, 发行人不存在在境外设立子公司或分支机构从事生产经营活动的情形; 发行人在境外销售所涉国家和地区无必需取得的资质、许可, 报告期内不存在被相关国家和地区处罚或者立案调查的情形;

4) 发行人境外业务以直接销售为主, 订单获取方式主要为商业谈判, 信用政策以预收 90% 货款为主, 报告期内发行人境外销售毛利率波动具有合理性;

5) 报告期内公司境外销售跨境资金流动情况、结换汇情况符合国家外汇及税务等相关法律法规的规定, 与销售收入金额相匹配;

6) 报告期内公司境外销售收入与境外相关产品的市场需求、境内相关产品出口情况等行

业变动趋势一致；报告期内发行人同类产品的境外与境内销售价格、毛利率存在差异，原因具有合理性；

7) 报告期内发行人境外销售的主要国家和地区相关贸易政策是未发生重大不利变化，对发行人未来业绩不会造成重大不利影响；

8) 报告期内发行人出口主要结算货币以美元为主，相关货币汇率稳定，报告期各期发行人汇兑损益金额较小，对发行人业绩不存在较大影响，发行人已采取必要措施应对汇率波动风险；

9) 报告期各期，公司对主要境外供应商销售金额占整体营业收入比例均较低，公司不存在对境外客户存在重大依赖的情形；报告期内，公司不存在境外客户指定上游供应商的情况，相关销售收入按照总额法确认收入符合企业会计准则的规定；

10) 报告期各期发行人海关报关数据、出口退税、结汇及汇兑损益波动数据、物流运输记录、发货验收单据等与境外销售收入匹配；

11) 经核查，发行人境外销售真实、准确、完整，中介机构各类核查方式的覆盖范围足以支持核查结论。

#### 问题 8.收入确认合规性

根据招股说明书，非标自动化设备、非标自动化生产线境内销售的收入确认原则：根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需用公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试，或约定试运行期间的产品销售，公司以安装调试完成，或试运行期满后，客户验收合格确认收入。非标自动化设备、非标自动化生产线境外销售的收入确认原则：产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。零部件境内销售的收入确认原则：产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入。零部件境外销售的收入确认原则：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

**(1) 收入确认时点的准确性。**请发行人：①说明需安装调试设备与不需安装调试设备的主要差异，无需发行人安装调试设备的相关过程的具体合同约定，发行人是否承担指导安装

义务及后续成本支出情况，结合上述情况说明签收时点确认收入是否审慎。②说明外销中发行人获取客户认可的主要形式、标准，列示获取相关文件的类型及一致性；相关货款预计很可能收回的判断标准，列示各期主要外销合同获取报关单至收入确认的时间间隔，说明是否存在调节收入确认时点的情形。③结合前述事项，具体说明各类收入对应的具体原始凭证，并核实相关会计政策的描述是否清晰、准确。

**(2) 是否存在收入跨期风险。**①发行人各期第四季度收入占比分别为 54%、37%、23%。②2023 年管路加工智能设备、其他定制智能设备产销率分别为 130.89%、166.67%。③各期末合同负债余额分别为 8,010 万元、12,301 万元及 11,460 万元，2022 年增长率较高。请发行人：  
①结合各年第四季度确认收入重大客户的合同签订时间、生产周期、约定的验收条款、产品实际验收周期及获取的收入确认文件完备性等信息，说明发行人四季度收入占比发生重大变动的原因及合理性，是否存在提前或推迟验收的情形。②结合管路加工智能设备、其他定制智能设备生产模式、验收周期等，说明 2023 年管路加工智能设备、其他定制智能设备产销量大幅超过 100%的合理性，是否存在延期确认收入的情形。③说明发行人的销售信用政策报告期内是否存在重大变化，合同负债大幅增长的原因及合理性，说明合同负债收入转化情况，是否存在延期确认收入的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## 【回复】

### 一、收入确认时点的准确性

(一) 说明需安装调试设备与不需安装调试设备的主要差异，无需发行人安装调试设备的相关过程的具体合同约定，发行人是否承担指导安装义务及后续成本支出情况，结合上述情况说明签收时点确认收入是否审慎

1、需安装调试设备与不需安装调试设备的主要差异，无需发行人安装调试设备的相关过程的具体合同约定，发行人是否承担指导安装义务及后续成本支出情况

报告期各期，公司设备类产品境内外销售根据产品发货后是否需要安装调试区分，具体情况如下：

单位：万元，%

项目	发货后是否需安装调试	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	是	25,567.02	99.51	19,500.96	99.24	15,767.13	99.75
	否	125.40	0.49	148.71	0.76	39.55	0.25
合计		25,692.41	100.00	19,649.67	100.00	15,806.68	100.00
境外销售	是	2,254.67	40.71	2,694.55	33.34	522.84	10.81
	否	3,283.19	59.29	5,388.09	66.66	4,314.43	89.19
合计		5,537.85	100.00%	8,082.64	100.00	4,837.27	100.00

由上表可知，报告期内，公司境内设备类产品销售仍以安装调试且经客户验收后确认收入为主，各期安装调试后确认收入金额占比分别为99.75%、99.24%和**99.51%**。报告期内，公司境内设备类产品销售存在少量发货后无需安装调试的设备销售收入，各期销售收入金额分别为39.55万元、148.71及**125.40万元**，占比较小。

报告期内，公司境外销售设备类产品发货后需安装调试的销售收入占比较低，分别为10.81%、33.34%和**40.71%**。报告期内，公司境外销售设备类产品发货后不需要安装调试的销售金额分别为4,314.43万元、5,388.09万元及**3,283.19万元**，占比较高。**2024年度，公司境外设备类产品销售需要安装调试的比例有所增加主要是随着出行受限因素消除的影响，对境外客户安装调试需求及服务增加所致。**

#### （1）需安装调试设备与不需安装调试设备的主要差异

公司产品均为定制化设备，不同设备之间工艺技术难度、安装调试过程等均差异较大，报告期内，公司设备销售发货后是否需要调试安装，主要视公司与客户合同约定而确定。对于合同约定需要提供发货后安装调试服务的，公司于该设备安装调试完成后且经客户验收后确认收入；对于合同未约定需要提供安装调试服务或合同约定在出厂前对设备完成安装调试的，公司在设备出厂发货前对设备完成安装调试工作并经客户验收后确认收入。

报告期各期，公司境外销售设备类产品发货后无需安装调试收入占比较高，主要原因是公司销售设备具有固定资产属性，对客户生产经营效率具有一定影响，若产品发往客户现场后再安装调试，客户将承担较大的安装调试时间成本，且2022年度出行受限，设备在客户现场装调进度难以把控，因此对于设备类产品客户多选择在公司生产现场安装调试运行无误后，验收确认并发货。

#### （2）无需发行人安装调试设备的相关过程的具体合同约定，发行人是否承担指导安装义

## 务及后续成本支出情况

报告期内，对于发货后无需发行人安装调试的设备销售，发行人于设备发货且经客户验收后确认收入。报告期内，公司设备销售发货后是否需要调试安装，主要视公司与客户合同约定而确定。对于发货后无需安装调试的设备销售，具体合同相关约定主要如下：

类别	具体合同约定
境内销售	(1) 出货前验收合格 (2) 在卖方厂内验收合格 (3) 设备制造完成后，需方派人到供方现场对设备进行性能验收或供方提供设备运行视频，设备达到需方要求后发货，发货即视为验收合格
境外销售	(1) 卖方厂内验收；(2) 在供方厂内验收合格 (3) 合同中未约定，报价中已注明：合同不含安装调试，若需我方安排调试，则由客户额外承担

综上，对于无需发行人安装调试的设备，在设备出厂前已经完成安装调试并试产完成，且经客户确认并验收，公司不再承担相关后续成本支出。但根据合同约定，产品质量保证期内，公司会为客户提供必要的技术指导及支持。

## 2、签收时点确认收入审慎

报告期内，公司与同行业可比公司设备类产品销售不同模式下收入确认政策对比情况如下：

公司	设备内销收入确认政策	设备外销收入确认政策
宁波精达	境内销售：所售商品需要公司负责安装、调试、试运行的，根据合同规定，客户验收合格，取得经客户确认的验收单，以验收单日期作为收入确认时点；所售商品不需公司负责安装、调试的产品及配件，根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。	境外销售：公司所售商品需要安装和验收的，根据合同规定，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；公司所售商品不需要安装和验收的，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点。
博众精工	自动化设备：产品交付客户指定地点，安装、调试完毕并完成验收时，确认收入。	
华依科技	设备销售收入境内销售：当设备发货至客户指定地点，且通过终验收时，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。收入确认关键单据为销售合同、项目计划单、客户预验收报告、销售出库单、物流单据、客户终验收报告、销售发票等原始凭证。	境外销售：当设备通过终验收，完成报关手续并取得提单后，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。
博实股份	产品，不需要安装的以产品交付并经购货方验收后确认收入；需安装调试的按合同约定，实施完成并经对验收合格后确认收入。	
公司	根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需用公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试、并约定试运行期间的产品销售，公司以试运行期满后，客	产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。

户验收合格确认收入。
------------

根据上表分析，同行业可比公司销售产品基本上以签收、验收、完成报关手续的时点作为收入确认时点，与公司收入确认时点基本一致。对于无需安装调试的设备，在设备出厂发货前，客户已对设备进行了安装调试及试运行检验，经客户确认无误后，经客户签收确认并发货，产品控制权于客户签收时发生转移，相关设备销售收入于客户签收时确认符合《企业会计准则》的相关规定，收入确认谨慎、合理。

(二) 说明外销中发行人获取客户认可的主要形式、标准，列示获取相关文件的类型及一致性；相关货款预计很可能收回的判断标准，列示各期主要外销合同获取报关单至收入确认的时间间隔，说明是否存在调节收入确认时点的情形

1、外销中发行人获取客户认可的主要形式、标准，列示获取相关文件的类型及一致性，相关货款预计很可能收回的判断标准

报告期各期，公司境外销售主营业务收入按收入类别划分具体情况如下：

单位：万元，%

收入类别	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
换热器生产智能设备	3,549.47	55.77	4,881.45	55.51	2,865.71	53.16
管路加工智能设备	1,966.39	30.90	3,112.42	35.39	1,836.34	34.06
其他定制智能设备	22.00	0.35	88.78	1.01	135.22	2.51
零部件及其他	826.41	12.99	711.30	8.09	553.44	10.27
合计	6,364.26	100.00	8,793.95	100.00	5,390.71	100.00

报告期内，公司境外销售以设备类产品销售为主，各期存在少量零部件及其他销售收入。报告期内公司非标自动化设备、非标自动化生产线境外销售的收入确认原则：产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。公司零部件境外销售的收入确认原则：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

报告期内，公司境外销售各类收入确认方法如下：

产品类别	安装类型	收入确认具体凭证
设备销售	发货后需要安装调试	销售合同、送货单、报关单、安装调试单、验收单、银行回单、签收单

	发货后不需要安装调试	销售合同、送货单、报关单、银行回单、签收单
零部件及其他	不适用	订单、送货单、报关单、银行回单

获取客户认可的主要形式为公司在设备出厂前对设备完成安装调试并经客户确认收取发货款后，并办理完出口报关手续取得报关单。对于发货后需要安装调试的设备销售，公司在设备完成安装调试后，取得设备安装调试单及经客户确认的验收后确认收入。公司存在因客户较为强势，配合意愿较低，不配合出具验收单而无法取得验收单的情形，而以收到验收款视同客户已经完成验收的情形。

报告期内，公司与客户签订的销售合同一般约定客户在收到货物后一定期限内对设备进行验收，验收合格后支付验收款，截止验收完成时点整体收讫金额为设备销售金额的90%，因此公司在货物发出且货款已收讫或预计很可能收回（即收到验收款或收讫货款的90%）时确认收入，具有其合理性。

## 2、列示各期主要外销合同获取报关单至收入确认的时间间隔，说明是否存在调节收入确认时点的情形

报告期各期，对于发货后无需安装调试的外销设备类销售收入，收入确认时间即为报关出口时间，该类收入报关单至收入确认无时间间隔。

对于发货后需要安装调试的设备销售，报关日期至收入确认日期平均时长对比情况如下：

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	平均天数	变动率	平均天数	变动率	平均天数	变动率
报关至验收平均间隔时长	<b>160.70</b>	<b>210.71%</b>	51.72	76.28%	29.34	-20.01%
发货后需要安装调试收入占比	<b>54.76%</b>	<b>21.42%</b>	33.34%	22.53%	10.81%	-15.61%

由上表可知，报告期各期，公司境外销售设备类产品从报关至收入确认平均间隔时间分别为29.34天、51.72天及**160.70**天，2022年境外设备类产品销售从报关至收入确认平均间隔时间较短，主要原因系2022年度境外设备类产品销售需要安装调试的收入占比较低，仅为10.81%，低于2023年度。2023年度境外设备类产品销售从报关至收入确认平均间隔时间较长，主要系需要安装调试的产品收入占比有所提升，从而导致收入确认时间较长，具有其合理性。**2024**年度公司境外设备类产品销售从报关至收入确认平均间隔时间较2023年度增长**210.71%**，主要系部分客户受项目投产进度等因素影响，验收周期较长所致，具有其合理性。

报告期内，公司设备类产品以非标定制化产品为主，各产品受其生产技术特征、技术复

杂程度、客户安装调试需求等因素影响，具体验收时长存在差异。报告期内，公司严格按照确定的收入政策确认收入，根据合同约定在产品经客户签收或验收后确认收入，不存在调节收入确认时点的情形。

### 3、结合前述事项，具体说明各类收入对应的具体原始凭证，并核实相关会计政策的描述是否清晰、准确

报告期内，公司销售采用直销模式，客户包括直接客户和贸易商，以直接客户为主，两类客户在销售流程、收入确认等方面无显著差异，均为买断式销售。公司内销和外销模式下收入确认的具体凭证原始凭证如下：

销售模式	产品类别	发货后是否需要安装调试	收入确认具体凭证
内销	设备销售	是	销售合同、送货单、安装调试单、验收单、银行回单、签收单、发票
		否	销售合同、送货单、验收单、银行回单、签收单、发票
	零部件及其他	不适用	订单、送货单、签收单、发票、对账单、银行回单
外销	设备销售	是	销售合同、送货单、报关单、安装调试单、验收单、银行回单、签收单
		否	销售合同、送货单、报关单、银行回单、签收单
	零部件及其他	不适用	订单、送货单、报关单、银行回单

报告期内，公司收入确认政策具体如下：

（1）非标自动化设备、非标自动化生产线境内销售的收入确认原则：根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需用公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试，或约定试运行期间的产品销售，公司以安装调试完成，或试运行期满后，客户验收合格确认收入。

（2）非标自动化设备、非标自动化生产线境外销售的收入确认原则：产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。

（3）零部件境内销售的收入确认原则：产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入。

（4）零部件境外销售的收入确认原则：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

综上，报告期内，公司相关收入确认会计政策描述符合企业实际情况，相关表述清晰、准确。

报告期内，公司与同行业可比公司不同模式下收入确认政策对比情况如下：

公司	设备内销收入确认政策	设备外销收入确认政策	设备零部件收入确认政策
宁波精达	境内销售：所售商品需要公司负责安装、调试、试运行的，根据合同规定，客户验收合格，取得经客户确认的验收单，以验收单日期作为收入确认时点；所售商品不需公司负责安装、调试的产品及配件，根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。	境外销售：公司所售商品需要安装和验收的，根据合同规定，于安装验收完毕，取得客户验收证明时确认收入；公司所售商品不需要安装和验收的，公司以货物在装运港越过船舷作为收入确认时点。	根据合同约定于货物发出后或客户签收时确认收入。
博众精工	自动化设备：产品交付客户指定地点，安装、调试完毕并完成验收时，确认收入。		治具及其他零部件：产品交付客户指定地点，客户签收时，确认收入。
华依科技	设备销售收入境内销售：当设备发货至客户指定地点，且通过终验收时，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。收入确认关键单据为销售合同、项目计划单、客户预验收报告、销售出库单、物流单据、客户终验收报告、销售发票等原始凭证。	境外销售：当设备通过终验收，完成报关手续并取得提单后，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入。	零部件销售收入当零部件发货至客户现场且客户已接收该商品时，客户取得商品控制权，与此同时公司确认收入，收入确认关键单据为发出货物的物流单据。
博实股份	产品，不需要安装的以产品交付并经购货方验收后确认收入；需安装调试的按合同约定，实施完成并经对验收合格后确认收入。		备件，在商品已发出并收到价款或取得收款证据时确认收入。
公司	根据合同约定，公司将产品送达客户指定地点并交付给客户，如不需用公司负责安装调试，无约定试运行期的产品销售，公司以客户收到货物签收确认收入；如需公司负责安装调试、并约定试运行期间的产品销售，公司以试运行期满后，客户验收合格确认收入。	产品生产完成经客户认可，公司于产品已经发出并办妥报关手续，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。如现场安装调试比较复杂和重大，公司以客户验收合格确认收入。	境内：产品已发出，取得收款权利预计很可能收到货款时确认收入。境外：根据要求需要报关的，公司于办妥报关手续时确认收入；无需报关的，公司于产品发出，相关货款已收讫或预计很可能收回时确认收入。

根据上表分析，同行业可比公司销售产品基本上以签收、验收、完成报关手续的时点作为收入确认时点，与公司收入确认时点基本一致。

## 二、是否存在收入跨期风险

(一) 结合各年第四季度确认收入重大客户的合同签订时间、生产周期、约定的验收条款、产品实际验收周期及获取的收入确认文件完备性等信息，说明发行人四季度收入占比发生重大变动的原因及合理性，是否存在提前或推迟验收的情形

### 1、各年第四季度确认收入重大客户的合同签订时间、生产周期、约定的验收条款、产品实际验收周期及获取的收入确认文件完备性

报告期内，公司主营业务收入四季度确认收入的前五大客户（单体）如下：

单位：万元

2024 年			
客户	收入	占比	主要销售内容
乐金电子（天津）电器有限公司	611.09	5.21%	胀管机、长 U 机等
浙江同星科技股份有限公司	560.01	4.78%	胀管机、长 U 机等
Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	472.81	4.03%	胀管机、长 U 机等
安徽奥克斯智能电气有限公司	380.77	3.25%	长 U 机等
长沙中联重科环境产业有限公司	369.96	3.16%	破碎机
合计	2,394.64	20.43%	-
2023 年			
客户	收入	占比	主要销售内容
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	680.50	9.01%	热压机等
安徽美博新能源科技有限公司	370.03	4.90%	胀管机、长 U 机、一体机等
长沙中联重科环境产业有限公司	369.65	4.89%	破碎机
广东澳森热交换系统有限公司	298.68	3.95%	加工费
富士通将军中央空调（无锡）有限公司	294.02	3.89%	胀管机、长 U 机、折弯机等
合计	2,012.88	26.64%	-
2022 年			
客户	收入	占比	主要销售内容
广东澳森热交换系统有限公司	771.78	7.65%	冷凝器和蒸发器等
Asoubar talesh company	752.06	7.46%	高速冲床、真空氦检测漏设备等
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	664.00	6.58%	热压机等
广东美的暖通设备有限公司	578.49	5.73%	胀管机等
中国水电建设集团国际工程有限公司	459.00	4.55%	破碎机
合计	3,225.34	31.98%	-

报告期各期,第四季度主要客户分别占各年第四季度收入比例为31.98%、26.64%和**20.43%**,销售的主要产品类型包含了各类型设备及零部件,对于设备收入确认文件包括销售合同、送货单、安装调试单、报关单、验收单、银行回单、签收单、发票等,对于零部件及其他业务收入确认文件包含订单、送货单、签收单、发票、对账单、银行回单等,设备及零部件收入确认文件齐备。

报告期各期,第四季度主要客户对应的合同签订时间、合同约定验收条款、生产周期、实际验收周期情况如下:

2024年				
客户	主要销售合同签订时间	合同主要验收条款	平均生产周期	平均验收周期
乐金电子(天津)电器有限公司	2024年	买方按卖方提供的产品说明书和相关技术规范对货物运行状况进行验收。验收合格的,买方签署验收合格证书。验收不合格的,卖方应在15日内及时予以采取调换/修理或其他补救措施以使货物达到合格标准并再次验收,逾期应按合同第10.1条规定的比例向买方支付违约金。再次验收的所有费用由卖方承担。	2个月	2个月
浙江同星科技股份有限公司	2024年	正式验收:设备在甲方调试正常后,生产的产品符合产品设计要求指定验收图纸,并经过甲方品质部门确认后,设备连续工作3个月没有出现故障,甲方按技术协议对设备进行最终验收。	2个月	4个月
Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd.	2023年	设备通过初步验收后正常运行90天后,由乙方方向甲方提出正式验收的书面申请并参加验收。验收合格的,由甲方出具书面盖章的验收合格证明,至此即视为设备通过正式验收	2个月	16个月
安徽奥克斯智能电气有限公司	2023年	正式验收:合同标的安装调试完毕并正常运行30日后,甲方在7个工作日内安排双方正式验收。正式验收的标准:按甲乙双方签订的技术要求 正常运行30天为合同标的的质量技术标准之一,如未经初步验收合格或未正常运用/天甲方有权单方面直接认定存在质量问题。	2个月	10个月
长沙中联重科环境产业有限公司	2023年和2024年	如果发现到货规格、数量或质量、技术要求与本合同及附件的规定不符,买方有权要求更换产品并向卖方索赔,由此发生的所有费用(包括运费、仓储费、装卸费等)及买方由此遭受的损失由卖方承担。	3个月	6个月
2023年				

客户	主要销售合同签订时间	合同主要验收条款	平均生产周期	平均验收周期
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	2022年	甲方在收到货物30天内,对货物进行整体验收,特殊情况另行沟通。验收最终完成日期应以甲方出具验收报告之日为准	4个月	12个月
安徽美博新能源科技有限公司	2023年	产品交付并投入使用1个月后,甲方在7个工作日内安排双方正式验收,验收合格的,甲方出具书面《验收合格报告》,双方签字确认。	2个月	5个月
长沙中联重科环境产业有限公司	2023年	1、设备开箱检验完毕,甲方与乙方和相关单位检验代表均需在检验记录上签字,但开箱检验因无法对设备的性能和使用效果进行考核,所以只能做为设备交货的初步验收。 2、设备验收准则:由甲方质量检验人员按本协议的第一、二、三、四、五、六、七、八章内容对设备进行检验验收;验收时间以大件垃圾处理中心设备完成现场安装调试、开始试运行为准,最长不超过设备开始试运行后三个月或设备到达现场五个月,以先到为准,对于影响设备验收且属于乙方设备的问题,待乙方整改完成后再组织甲方验收,如果验收合格,则出具验收报告	5个月	3个月
广东澳森热交换系统有限公司	2020年、2021年、2023年	不适用	不适用	不适用
富士通将军中央空调(无锡)有限公司	2023年	设备到达甲方安装调试合格并正常使用30天为正式验收,甲方在设备调试合格并正常使用30天内无提出异议,则默认设备终验合格	3个月	5个月

**2022年**

客户	主要销售合同签订时间	合同主要验收条款	平均生产周期	平均验收周期
广东澳森热交换系统有限公司	2020年、2021年、2023年	不适用	不适用	不适用
Asoubar talesh company	2022年	根据技术参数表确认机器实际性能	7个月	1个月内
深圳市誉辰智能装备股份有限公司	2022年	甲方在收到货物30天内,对货物进行整体验收,特殊情况另行沟通。验收最终完成日期应以甲方出具验收报告之日为准	2个月	4个月
广东美的暖通设备有限公司	2021年	1、设备安装调试完毕并达到量产条件试运行1个月后,甲方在乙方提出书面申请后7个工作日内安排初步验收。 2、设备通过初步验收后正常运行90天后,由乙方方向甲方提出正式验收的书面申请并参与验收	5个月	6个月
中国水电建设集团国际工程有限公司	2021年	现场试验由买方组织,卖方参加并负责指导、检查、监督。如果在第一次性能验收试验时达不到本合同《技术协议》及有关标准规定的一项或多项性能保证值时,则双方应共同分析原因,澄清责任并由责任一方采取措施,并在第一次性能	5个月	11个月

		验收试验结束后1个月内进行第二次验收试验。 在第二次验收试验后,如仍有一项或多项指标未能达到本合同《技术协议》所规定的性能保证值,双方应共同研究,分析原因,澄清责任,经双方确认: 如属卖方原因,则应按本合同第十章执行。如属非卖方原因,本合同设备应被认为通过性能验收。		
--	--	---	--	--

注 1: 生产周期和实际验收周期为该客户四季度销售设备的平均生产周期和平均验收周期, 平均生产周期和平均验收周期均按照四舍五入换算成月份列示。

注 2: 广东澳森热交换系统有限公司 2021 年和 2023 年签订的对 2020 年合同的补充协议, 合同内容变化详见招股说明书“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”之“2.主营业务收入按产品或服务分类”。

**报告期内, 公司各类设备平均生产周期如下:**

产品	机型	平均生产周期
换热器生产智能设备	胀管机	3 个月
	长 U 机	3 个月
	折弯机	3 个月
	其他	3 个月
管路加工智能设备	弯管机	3 个月
	一体机	4 个月
	开料机	3 个月
	其他	3 个月
其他定制智能设备	破碎机	1 个月
	热压机	3 个月
	其他	3 个月

**报告期内, 公司各类设备平均验收周期如下:**

产品	机型	收入确认周期
换热器生产智能设备	胀管机	6 个月
	长 U 机	6 个月
	折弯机	5 个月
	其他	7 个月
管路加工智能设备	弯管机	5 个月
	一体机	6 个月
	开料机	5 个月
	其他	5 个月

产品	机型	收入确认周期
其他定制智能设备	破碎机	6个月
	热压机	5个月
	其他	8个月

设备销售一般在合同中对验收条款进行约定，但现实中由于公司设备具有较强的定制化属性，从到货、到安装调试，以及设备试运行，流程多且繁杂，需要一定周期，因此实际验收或收入确认时间一般要大于合同中约定时间。

报告期内，第四季度主要客户签约的合同主要集中于当年及上个年度，生产周期及收入确认周期根据设备情况不同，涉及客户不同，收入确认周期也会有所差异。与报告期内公司各类设备平均生产周期相比，四季度主要客户生产周期未见明显差异。其中 2022 年 Asoubar talesh company 生产高速冲床、真空氦检测漏等设备平均生产周期 7 个月，该公司生产时间较久主要系其为伊朗企业，受美元外汇管制的影响，公司根据合同要求支付预付货款的时间较晚，导致生产周期延长。

与报告期内公司各类设备平均收入确认周期进行比较，除个别客户外，第四季度主要客户并无整体明显异于平均验收周期的情况：1) 2023 年第四季度，深圳市誉辰智能装备股份有限公司平均验收周期为 12 个月，主要系销售的该批次热压机部分功能结构系公司首次生产，试生产及调试周期较长；2) 2022 年第四季度，中国水电建设集团国际工程有限公司平均验收周期为 13 个月，主要系发行人所售破碎机等设备为客户项目其中一部分，客户需对项目设备进行整体验收，受工程进度影响，验收周期较长。3) 2024 年第四季度，Midea Refrigeration Equipment (Thailand) Co., Ltd. 平均验收周期 16 个月，主要系扩产进度延缓，受其进度影响，验收周期较长。

## 2、说明发行人四季度收入占比发生重大变动的原因及合理性，是否存在提前或推迟验收的情形

发行人所在行业为换热器、管路加工、环保新能源等智能装备，可广泛应用于电器、环保和风电、锂电等新能源领域及其他行业等领域生产设备的制造，不存在明显的区域性和季节性特征。

报告期内，主营业务收入按季度分类情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
第一季度	6,828.30	19.32	3,974.60	12.41	2,584.56	9.43
第二季度	9,159.85	25.92	11,921.77	37.22	9,943.83	36.27
第三季度	<b>7,632.48</b>	<b>21.60</b>	8,665.49	27.05	4,903.64	17.89
第四季度	<b>11,722.10</b>	<b>33.17</b>	7,471.67	23.32	9,981.98	36.41
合计	<b>35,342.73</b>	<b>100.00</b>	<b>32,033.53</b>	<b>100.00</b>	<b>27,414.01</b>	<b>100.00</b>

报告期内，公司主营业务第四季度收入比例分别为 36.41%、23.32%和 **33.17%**，发行人收入出现季度的波动，主要与客户对设备进行验收的时点相关。报告期内，发行人第四季度收入与其他季度相比，未见明显差异。发行人不存在提前或推迟验收的情形，相关期间收入的确认真实、合理。

(二) 结合管路加工智能设备、其他定制智能设备生产模式、验收周期等，说明 2023 年管路加工智能设备、其他定制智能设备产销量大幅超过 100%的合理性，是否存在延期确认收入的情形

报告期内，公司主要产品的产量、销量情况如下表所示：

产品类别	指标	2024年	2023年	2022年
换热器生产智能设备	产量（台）	<b>640</b>	475	352
	销量（台）	<b>603</b>	386	284
	产销率	<b>94.22%</b>	81.26%	80.68%
管路加工智能设备	产量（台）	<b>429</b>	369	504
	销量（台）	<b>361</b>	483	407
	产销率	<b>84.15%</b>	130.89%	80.75%
其他定制智能设备	产量（台）	<b>43</b>	54	77
	销量（台）	<b>52</b>	90	52
	产销率	<b>120.93%</b>	166.67%	67.53%

报告期内，发行人采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式。公司通常根据客户销售合同/订单确定生产计划，为了合理利用产能，缩短产品交付周期，经审批，公司对市场需求较大、标准化程度较高的产品及部件进行预投生产。

发行人生产主要分为以下四个阶段：

### 1、产品设计阶段

经与客户充分沟通确认设备的工艺要求、技术参数、生产布局、尺寸要求等细节后设计整体方案，待方案经公司内部评审通过及客户确认后，形成技术协议，运用公司掌握的核心技术开展机械系统及电气系统等设计。上述设计完成后，进行 3D 方案评审并运用仿真技术进行验证，评审通过后转为 2D 生产图纸和 BOM 清单。

### 2、生产备料阶段

根据生产图纸和 BOM 清单，公司采用外购及自制方式进行生产备料。自制物料部分，公司拥有 CNC 加工中心、数控车床、铣床、磨床、线切割、激光切割等设备，可完成公司各类产品所需的零配件和模具的生产加工。公司根据在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理分配外购物料及自制物料的比例。

按照物料的分类，公司配置跟单员按照备料期限跟踪备料进度，确保订单物料按进度完成备料。所有外购物料和自制物料均需入库，待设备总装阶段领出。

### 3、设备总装阶段

设备总装阶段包括机械部件的组装与电器部件的组装，根据产品设计图纸，将各机械部件完成组装，再根据技术要求将编写好的软件、控制程序及参数写入系统，使设备的运行符合客户生产流程和工艺需求。

根据多年的生产经验，公司部分产品的部分组件已实现标准化、模块化，公司对该部分产品组件进行预投生产。

### 4、调试验收阶段

调试阶段主要针对设备的机械系统、电控系统进行调试、优化、试产，直至设备检验合格。需到客户现场安装的设备，运抵现场后再进行安装调试直至验收合格。

2023 年公司各类设备产销量及平均验收周期如下：

单位：台

产品	机型	产量	销量	平均验收周期
换热器生产智能设备	胀管机	132	87	6 个月
	长 U 机	134	120	6 个月
	折弯机	42	37	7 个月

产品	机型	产量	销量	平均验收周期
	其他	167	142	8个月
管路加工智能设备	弯管机	104	138	6个月
	一体机	105	129	7个月
	开料机	52	62	6个月
	其他	108	154	6个月
其他定制智能设备	破碎机	24	31	6个月
	热压机	4	8	6个月
	其他	26	51	11个月

注：产量为当期生产完工并发出的设备数量，即出货量。销量为当期满足收入确认条件并确认收入的设备数量。

由上表可以看出，管路加工智能设备和其他定制智能设备总体收入确认周期整体并未与换热器生产智能设备明显异常。由于产量为公司出货量，销量包含当期以及以前年度出货在当期满足收入确认条件并确认收入的设备数量，因此产销量在当期并未有明显配比关系。2023年管路加工智能设备产销率大幅超过100%主要系管路加工智能设备2023年当年新接订单较上年下降、2022年末未出货在手订单较2021年末下降，综合导致2023年管路加工智能设备产量下降，下降比例为26.79%。2023年其他定制智能设备产销率大幅超过100%主要系：1) 由于其他定制智能设备2023年当年新接订单较上年下降和客户取消了部分2022年末在手订单，综合导致2023年其他定制智能设备产量下降，下降比例为29.87%；2) 2020年和2021年发货销售给美的集团股份有限公司和珠海格力电器股份有限公司的其他定制智能设备中的压口机、连接管盘管机设备由于系发行人首次生产，缺乏该类设备的标准及工艺流程，技术复杂，测试和验证时间长，于2023年确认收入。

综上所述，2023年管路加工智能设备和其他定制智能设备产销率大幅超过100%具有合理性，不存在延期确认收入的情形。

### （三）说明发行人的销售信用政策报告期内是否存在重大变化，合同负债大幅增长的原因及合理性，说明合同负债收入转化情况，是否存在延期确认收入的情形

报告期内，公司合同通常约定按签订合同预付、发货及到货、验收、质保四个阶段分期收款，在满足各阶段条件后收款，未约定额外信用期。由于公司提供定制化设备，针对不同客户在各阶段的收款比例不完全相同，针对同一客户不同订单在各阶段的收款比例也不完全相同。报告期内主要客户信用政策、结算方式等商业条款未发生重大变化。报告期内，公司各期销售收入前五大客户（按单体计算）合同约定的主要信用政策如下：

序号	客户名称	报告期内主要信用政策（收款条件）
1	广东美的制冷设备有限公司	合同签订支付 30%/0%，发货至到货阶段/初验合格支付 30%/50%/60%，终验合格支付 30%，质保期满支付 10%/20%；
2	浙江同星科技股份有限公司	合同签订支付 30%，初验合格支付 30%，终验合格支付 30%，质保期满支付 10%
3	湖北美的楼宇科技有限公司	合同签订支付 30%，发货至到货阶段支付 30%，终验合格支付 30%，质保期满支付 10%；
4	邯郸美的制冷设备有限公司	合同签订支付 30%/0%，发货至到货阶段支付 30%/50%，终验合格支付 30%，质保期满支付 10%/20%；
5	Blue Star Limited	合同签订支付 20%，发货至到货阶段支付 65%，终验合格支付 5%，质保期满支付 10%；
6	长沙中联重科环境产业有限公司	发货至到货阶段支付 40%，终验合格支付 50%，质保期满支付 10%；
7	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	合同签订支付 30%/0%，发货至到货阶段支付 30%/0%，终验合格支付 30%/100%，质保期满支付 10%/0%；
8	VAKIF FINANSAL KIRALAMA A.S.	合同签订支付 30%，发货至到货阶段支付 70%
9	Erdemler Sogutma Isitma Klima Tesisat Insaat Makina San. Tic. A.S.	合同签订支付 40%，发货至到货阶段支付 60%
10	中国电器科学研究院股份有限公司	合同签订支付 30%/0%，发货至到货阶段支付 50%/60%，终验合格支付 10%，质保期满支付 10%
11	广东澳森热交换系统有限公司	月结 30 天
12	广东美的暖通设备有限公司	合同签订支付 30%，发货至到货阶段支付 30%，初步验收阶段支付 30%，终验合格支付 30%，质保期满支付 10%
13	Asoubar talesh company	合同签订支付 30%，发货至到货阶段支付 70%/100%
14	汝城爱地夫环保科技有限公司	合同签订支付 30%，厂内验收合格支付 40%后发货，调试完成支付 20%，质保期满支付 10%

公司在签订合同及发货和到货阶段预收的款项计入合同负债，一般签订合同后公司会预收 30%-40%款项，发货和到货阶段预收 60%-70%的款项，确认收入后，剩余款项确认应收账款及合同资产。因此，合同负债与各年末在手订单（含已签订单未发货及已发货未确认收入）密切相关。发行人报告期内，各期末合同负债余额分别为 12,300.70 万元、11,459.91 万元和 14,761.53 万元，2024 年合同负债期末余额较 2023 年大幅增长，主要系 2024 年末在手订单较 2023 年末大幅增加所致。报告期各期末，在手订单具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
期末在手订单	34,291.57	24,291.76	28,315.45
其中：未出货订单	16,714.72	9,993.61	11,573.82
已出货订单	17,576.84	14,298.15	16,741.63

报告期各期合同负债期后结转收入情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 31 日
合同负债余额	11,491.41	11,459.91	12,300.70

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
期后结转收入金额	1,190.94	9,666.15	10,783.08
结转比例	8.07%	84.35%	87.66%

注：期后截至2025年2月28日。

由上表可以看出，合同负债期后转化情况良好，公司收款及收入确认按照合同及收入确认原则严格执行，不存在延期确认收入的情况。

### 三、保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

#### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈发行人管理层，获取发行人制定的内控制度，了解与收入确认相关的关键内部控制，对关键控制点和销售循环实施穿行测试及控制测试，测试其内部控制执行是否有效；

2、结合公司销售明细表、主要销售合同等资料，访谈公司业务部门负责人、财务总监，了解内销及外销业务开展流程、收入确认时点及依据、信用政策等，与同行业可比公司收入确认方式进行分析比较；

3、对收入实施截止测试，检查包括销售合同、订单、送货单、物流单据、验收单、报关单、发票、收款记录等支持性文件，评价收入是否记录于恰当的会计期间；

4、获取发行人第四季度客户生产周期、实际收入确认周期，并与报告期内设备平均验收周期进行比较分析；

5、管路加工智能设备、其他定制智能设备，访谈管理层，了解发行人管路加工智能设备、其他定制智能设备的生产模式及2023年产销率大于100%的原因，并分析其合理性；

6、了解并检查合同，查看发行人的信用政策，分析报告期内信用政策是否存在重大变动，核查销售合同有关信用政策及结算方式的条款是否与发行人实际执行的一致；

7、获取发行人各期末在手订单及合同负债明细，分析期末在手订单与合同负债的匹配性并向财务负责人了解合同负债大幅增加的原因；

8、获取发行人各期末合同负债明细及销售收入明细，统计分析合同负债期后结转收入情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐人、申报会计师认为：

1、发行人收入确认原则准确，内部控制执行有效，对于境内无需安装设备，公司以客户收到货物签收确认收入审慎；

2、外销客户获取客户认可的主要形式与实际情况一致，相关货款预计很可能收回的判断标准合理；

3、各期主要外销合同获取报关单至收入确认的时间间隔整体变化不大，不存在调节收入确认时点的情形；

4、报告期内，发行人收入会计政策的描述清晰、准确，与具体原始凭证对应；

5、报告期各年第四季度确认收入文件齐备，各年度实际确认周期与平均周期不存在显著差异，不存在提前或推迟验收的情形；

6、2023年管路加工智能设备、其他定制智能设备产销量大幅超过100%主要受订单及验收影响，原因合理，不存在延期确认收入的情形；

7、报告期内，发行人的销售信用政策报告期内不存在重大变化，合同负债大幅增长主要系在手订单增加所致，期后合同负债转化率较高，不存在延期确认收入的情形。

### 问题 9.成本核算的规范性

**（1）采购额与成本的匹配性。**根据申请文件，报告期各期，公司直接材料分别为 14,197.15 万元、13,902.17 万元和 14,531.36 万元，占主营业务成本的比例分别为 80.55%、81.34%和 80.08%。报告期内公司原材料采购金额分别为 14,889.67 万元、15,333.98 万元及 10,658.15 万元，外协采购金额分别为 513.73 万元、413.27 万元、266.02 万元，与销售额及成本结转金额差异较大。请发行人：①按不同产品类别，说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异，结合相关产品的销量，分析领料与原材料采购量是否存在较大差异。②说明各期前五大供应商采购原材料类别及单价变化趋势，核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异。③说明各类产品生产流程及工序外协的具体环节，结合是否新增自加工环节及对应新增产线情况、产品产销量等说明各期外协金额逐年大幅下降的原因。④说明各期采购、生产领用与期末存货对应情况，说明存货盘点范围、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果以及

如何识别确认发出商品的权属情况；母子公司存货跌价计提标准是否一致，是否存在子公司库龄超过一年的存货跌价准备计提不充分的情形。

**(2) 研发费用与成本划分的准确性。**根据申请文件，①报告期各期，直接人工分别为1,109.68万元、1,041.76万元和1,493.23万元，占主营业务成本的比例分别为6.30%、6.10%和8.23%，占营业成本比例较低。②制造费用分别为1,975.50万元、1,795.80万元和1,726.85万元，占主营业务成本的比例分别为11.21%、10.51%和9.52%，主要由房屋租金、机器设备折旧费、间接人员费用、水电费等组成。③发行人主营业务成本与存货中分别设置合同履约成本科目。④公司研发费用金额分别为2,476.25万元、2,610.31万元及2,739.43万元，占当期营业收入的比例分别为8.04%、9.37%和8.43%。请发行人：①结合产品产量、单位工时、开工时长、工人人数变动原因、工人工资政策调整、工人平均工资的变化等，说明报告期内直接人工大幅增长及与原材料采购额不匹配的原因及合理性。②说明各期水电消耗量与产品产量的匹配关系，相关制造费用是否计入正确会计期间。③说明主营业务成本与存货中合同履约成本分别核算的内容，相关归集、结转方法，科目设置及核算是否符合企业会计准则的规定。④说明研发样机生产销售的会计处理方式，销售时是否将相关研发费用转出至成本，占各细分产品销售收入的比例，对应成本的归集方法及对毛利率的影响，相关内控措施是否有效确保报告期内相关成本核算的完整性。⑤说明发行人是否存在定制化设计费用归集为研发费用，将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况。

请保荐机构、申报会计师发表明确意见，同时：（1）说明对于发行人产量真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论。（2）就研发投入情况，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-4进行核查并发表明确意见。

## **【回复】**

### **一、采购额与成本的匹配性**

**（一）按不同产品类别，说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异，结合相关产品的销量，分析领料与原材料采购量是否存在较大差异**

**1、按不同产品类别，说明各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异**

公司各类产品所需原材料的具体构成，各主要产品使用的原材料是否存在较大差异详见

“问题 1、二、（一）补充披露各细分产品所需原材料构成、主要原材料情况”。

## 2、结合相关产品的销量，分析领料与原材料采购量是否存在较大差异

公司产品从生产入库、发出至确认收入有较长验收周期，因此报告期各期销量不能直接与原材料领料及原材料采购相对应。报告期各期，公司原材料领料与原材料采购情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
生产领料金额（A）	13,265.30	7,871.50	12,305.23
制造费用及期间费用领料金额（B）	2,321.05	2,503.90	2,436.26
合计（C=A+B）	15,586.35	10,375.40	14,741.48
本期材料采购金额（不含外协加工费）	15,811.51	10,340.87	14,920.71
差异金额	-225.16	34.53	-179.22
差异率（E/C）	-1.42%	0.33%	-1.20%

由上表可知，报告期各期公司原材料领料与原材料采购情况基本一致，各期领料合计金额与材料采购金额差异率分别为-1.20%、0.33%及-1.42%，整体差异较小。

（二）说明各期前五大供应商采购原材料类别及单价变化趋势，核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异

### 1、说明各期前五大供应商采购原材料类别及单价变化趋势

报告期内公司前五大供应商采购的主要原材料类别及单价情况如下：

单位：元/千克、元/件

供应商名称	物料名称	单价		
		2024 年	2023 年	2022 年
中山市振杨五金有限公司	Q345 钢板	4.06	4.48	5.10
	A3 钢板	4.83	4.94	5.29
东莞市创丰科技发展有限公司	伺服电机	1,657.19	1,635.04	1,458.69
	伺服放大器	1,599.32	1,550.77	1,320.52
	可编程控制器	1,785.16	1,643.68	1,609.80
中山市三乡镇盈余五金加工厂/中山奇骏金属制品有限公司	A3 钢板	4.80	5.01	5.70
	Q345 钢板	4.03	4.48	4.74
	A3 方管	3.93	4.37	4.97

供应商名称	物料名称	单价		
		2024 年	2023 年	2022 年
深圳市梯比艾科技有限公司	滚珠丝杆及螺母	1,137.70	1,002.18	1,405.26
	直线导轨	461.31	563.16	519.26
中山市瑞祥机械有限公司	进刀套	151.77	144.63	160.65
	轴套	167.44	165.88	173.96
	校直立板	269.92	260.71	293.52
	刀头芯轴	101.01	100.27	106.51
	校直底板	814.12	776.40	900.35
浙江海亮股份有限公司	铜管	80.00	65.38	63.45
中山市日昊智能科技有限公司	铝线槽	11.95	16.57	36.89
	机架组件	-	-	4,867.26
	机架	5,607.12	-	33,805.31
佛山市华迪铝业有限公司	亲水铝箔	-	21.44	22.81

由上表可知，报告期内公司从中山市瑞祥机械有限公司、佛山市华迪铝业有限公司采购的主要原材料价格相对稳定，变化不大。

公司从中山市振杨五金有限公司、中山市三乡镇盈余五金加工厂及中山奇骏金属制品有限公司采购的原材料价格变动原因详见“问题 1、二、（二）、1、补充披露报告期内采购的主要原材料种类、数量、金额、单价及变动情况”。

公司从东莞市创丰科技发展有限公司、深圳市梯比艾科技有限公司、中山市日昊智能科技有限公司、浙江海亮股份有限公司采购的部分原材料价格在报告期内存在一定波动，主要系公司生产的设备为定制化设备，各期采购的部分原材料型号不同导致平均单价亦有所不同。

## 2、核心原材料、零部件采购价格与同行业可比公司、市场价格是否存在较大差异

报告期内，可比公司未披露原材料采购价格，无法进行价格对比。公司原材料、零部件种类繁多，不同型号原材料、零部件差异较大，本处选取核心原材料、零部件部分具体型号产品采购价格与市场同类或相似产品价格对比，具体情况如下：

单位：元/件					
主要原材料	规格型号	2024 年	2023 年	2022 年	市场价格（不含税）
伺服放大器	MR-JE-200A	1,970.49	1,982.71	1,992.54	2,050.00
	MR-JE-70A	1,127.87	1,137.82	1,144.53	1,200.00

主要原材料	规格型号	2024年	2023年	2022年	市场价格 (不含税)
	MR-JE-100A	1,200.98	1,194.77	1,220.00	1,222.00
伺服电机	HG-KN73J-S100	935.07	953.21	964.61	980.00
	HG-SN202J-S100	1,774.35	1,832.48	1,829.02	1,815.00
	HG-KN43J-S100	924.76	931.77	951.05	950.00
可编程控制器	FX5U-64MT/ES	2,120.86	2,122.96	2,162.36	2,200.00
	FX5UC-64MT/D	1,951.72	1,952.89	2,010.43	2,000.00
	FX3U-64MT/ES	1,669.87	1,655.58	1,673.73	1,638.00
减速机	RC57M3-7.53-YS112M-4-4/B5	2,356.64	2,407.26	2,474.34	2,355.31
	NMRW63/20-80B5	354.87	357.44	372.57	354.87
	KM050B-10-FA-80B14-V5-0.5 5-4P	1,023.89	1,034.73	1,113.27	1,124.78
丝杆	SFUR03210DFC7L310P0	394.44	398.75	415.93	400.15
	SFER02525DFC7L1105P0	613.72	627.08	646.02	666.67
	SFSR01620DFC7L808P0	362.45	383.83	393.81	393.14
气缸	CQ2A100-5+0DM	431.21	455.75	455.75	487.02
	ACQ-100*5	138.90	141.59	141.59	158.50
	ACQ80-15S	108.63	113.27	113.27	120.35

注 1：核心原材料、零部件中机架主要为自主生产或定制化采购，型号各异，无市场价格，未进行列示。

注 2：市场价格系通过查询阿里巴巴等公开销售渠道获取，公开渠道未标示价格的产品以奥美森向供应商询价的均值代替市场价格。

根据上表数据，经对比公司主要核心原材料、零部件采购价格与市场价格整体不存在重大差异，部分原材料、零部件采购价格略低于市场价格，主要系：公司与供应商长期稳定合作、采购规模较大，故采购价格略低于市场价格。

**（三）说明各类产品生产流程及工序外协的具体环节，结合是否新增自加工环节及对应新增产线情况、产品产销量等说明各期外协金额逐年大幅下降的原因**

#### 1、说明各类产品生产流程及工序外协的具体环节

公司主要生产产品的生产流程详见招股书“第五节 业务和技术”之“一、发行人主营业务、主要产品或服务情况”之“（四）公司主要经营模式及其变化情况”之“4、生产模式”。由生产流程可知，公司在物料准备环节存在工序外协的情形。工序外协的主要环节如下：

（1）公司在《合格供方名录》中选择供应商，根据图纸对供应商进行多方询价，询求质量、货期、价格、服务等最有优质的供货商。

(2) 将限好价的物料在《采购申请单》里直接下推成《采购订单》交于采购部经理审核，将审核完毕的《采购订单》连同图纸一起传给供应商。

(3) 供应商送货时必须随货附一式二联的送货单，无送货单仓库有权拒收。供应商随货附的送货单上名称型号必须要与实物及《采购订单》上的名称型号一致，否则仓库有权拒收。

(4) 公司物料品质部对物料品质进行检验，检验不合格的物料品质部通知采购部及相关管理部门处理并发品质异常单，采购部安排供应商进行换货或退货处理。之后仓库将品质部检验合格的物料办理入库。

## 2、结合是否新增自加工环节及对应新增产线情况、产品产销量等说明各期外协金额逐年大幅下降的原因

公司外协加工业务主要包括原材料的表面处理以及热处理等。**2023**年公司外协金额下降，主要系表面处理工艺优化所致。公司的表面处理主要包括镀铬、镀镍以及锰磷化处理等，这些表面处理环节从2022年开始逐步被发黑工艺所代替。由于表面发黑处理价格较低，从而导致外协加工金额的逐步下降。**2024**年随着公司业务规模持续增长，以及在手订单大幅增加，业务量大幅增加，外协金额相应增加；另外，本期公司厂房陆续搬迁，对生产有一定影响，产能进一步紧张，导致外协金额上升。

(四) 说明各期采购、生产领用与期末存货对应情况，说明存货盘点范围、地点、品种、金额、比例等，说明执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果以及如何识别确认发出商品的权属情况；母子公司存货跌价计提标准是否一致，是否存在子公司库龄超过一年的存货跌价准备计提不充分的情形

### 1、采购、生产领用与期末存货对应情况

报告期各期，公司材料采购、生产领用与期末存货对应关系具体如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
存货余额变动金额（不含合同履行成本）（A）	2,817.87	-2,207.97	3,448.95
主营业务成本金额（不含合同履行成本）（B）	19,067.02	17,751.45	16,739.74
生产成本——直接人工及制造费用发生额（C）	8,619.58	7,671.98	7,883.47
本期生产领料金额（D=A+B-C）	13,265.30	7,871.50	12,305.23

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
本期制造费用及期间费用领料金额 (E)	2,321.05	2,503.90	2,436.26
合计 (G=D+E)	15,586.35	10,375.40	14,741.48
本期材料采购金额 (不含外协加工费)	15,811.51	10,340.87	14,920.71
差异金额	-225.16	34.53	-179.22
差异率	-1.42%	0.33%	-1.20%

由上表可知，报告期各期，公司采购、生产领用与期末存货基本匹配一致，各期领料合计金额与材料采购金额差异率分别为-1.20%、0.33%及-1.42%，整体差异较小。

## 2、存货盘点范围、地点、品种、金额、比例等，执行盘点的部门与人员、是否存在账实差异及处理结果

公司通常定期进行存货盘点工作，仓库根据公司存货管理要求对存货进行日常收发、清点、送检、保管等工作；公司于每年年中、年末进行定期盘点，并于日常进行不定期抽盘或月盘，由财务部制定详细存货盘点计划，协同存货使用、保管部门及其他盘点监督人员进行盘点工作，确保存货账实相符。存货清查和盘点工作由发行人财务部组织，仓储部门进行全面清点，财务部次日进行复盘检查，各类纳入盘点范围的存货复盘比例剔除发出商品及存货履约成本后均为 100%。

报告期各期末，公司对各类存货盘点的情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
盘点时间	2024 年 12 月 29 日至 2024 年 12 月 31 日	2023 年 12 月 29 日至 2023 年 12 月 31 日	2022 年 12 月 28 日至 2022 年 12 月 30 日
盘点地点	郴州、中山、深圳仓库		
盘点范围	原材料、在产品、库存商品、低值易耗品		
执行盘点的部门和人员	财务人员、仓库管理人员、生产人员		
期末存货金额 (A)	20,001.85	17,193.91	19,390.74
未纳入盘点范围的存货金额 (B)	10,774.85	8,875.04	9,671.05
纳入盘点范围的存货金额 (C)	9,231.00	8,318.87	9,719.69
其中：原材料	2,527.05	2,360.29	2,916.78
在产品	5,666.12	4,383.51	5,385.87
库存商品	882.44	1,398.67	1,161.48
低值易耗品	151.39	176.4	255.56
盘点差异金额 (D)	-1.16	-4.79	0.00

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
差异率 (E=D/C)	-0.01%	-0.06%	0.00%

因公司客户的分散程度高且大部分发出商品尚处于客户验收过程中，实地盘点难度较大，公司未对发出商品进行实地盘点。公司定期针对发出商品与客户进行对账，并不断加强日常管理。中介机构各期末对发出商品实施函证、实地查看等程序，各期末发出商品期末余额可以确认。

公司各期末通过存货盘点发现的盘点差异金额分别为0.00万元、-4.79万元和**-1.16万元**，差异较小。经相关负责人查找原因，前述差异形成主要系日常计量差异所致，公司已根据内部规定要求执行了相应的处理。

### 3、识别确认发出商品的权属情况

发出商品为公司已发货至客户现场安装调试、试运行且尚未终验确认收入的产品。报告期各期末，公司发出商品余额分别为9,485.37万元、8,678.23万元及**10,583.96万元**，占各期末存货余额比例分别为48.92%、50.47%及**52.91%**，占比较高，系公司各期末存货的主要构成部分。

公司对发出商品制定了严格的管理制度，包括但不限于发出商品的发货环节、运输环节、运输后环节等，具体如下：

(1) 发货环节：根据客户下达的订单，公司委托物流公司将货物按照预定的时间向客户发货，同时配送物流运输单、出库单等流转单据作为发出商品流转管理凭据。公司发出商品的发货需要经过生产及仓储部、业务部与订单对比核查确认等发货审批程序，从而确保发出商品均有客户订单对应；

(2) 运输环节：公司对物流公司实行严格的责任考核，包括货物配送错误导致客户追偿、未能按照约定时间和地点送货、货物损坏赔偿、送货单据等凭据丢失或回传不及时等；

(3) 运输后环节： 1) 发出商品的跟踪确认。公司产品发出后，跟单业务员对每笔发出商品进行及时跟踪，并与客户沟通确认；公司销售部门人员不定期跟踪发出商品的实时状态，了解发出商品的实际使用情况，必要时进行实地查看； 2) 发出商品定期对账。公司将账期内的发出商品与客户对账。主要流程如下：公司财务部根据账期内的出库单整理、提供发出商品明细表，公司销售部门人员负责与客户进行核对、确认。对于对账不符的情况，销售部

与财务部及时进行沟通、分析差异原因，经审批后财务部根据差异情况及时进行财务处理；3）发出商品库龄分析。公司财务部定期对发出商品的库龄进行分析，对于库龄较长的发出商品，会同销售部分析查找原因，督促相关业务人员及时跟进发出商品的实际状况及结算情况。

综上所述，公司对于发出商品制定并执行了切实有效的控制措施，对发出商品的权属情况进行及时跟踪，能够实现对发出商品的有效管理。

保荐机构及申报会计师报告期各期末对大额发出商品实施函证程序，同时结合客户走访对大额发出商品进行实地查看，报告期各期，中介机构对发出商品函证及实地查看具体情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
发出商品余额（A）	<b>10,583.96</b>	8,678.23	9,485.37
发函金额（B）	<b>8,825.39</b>	8,137.61	8,791.41
发函比例（C=B/A）	<b>83.38%</b>	93.77%	92.68%
回函金额（D）	<b>8,266.63</b>	6,499.04	6,878.55
回函比例（E=D/B）	<b>93.67%</b>	79.86%	78.24%
回函金额/发出商品余额（F=D/A）	<b>78.11%</b>	74.89%	72.52%

中介机构对大额发出商品实施了实地查看程序，2023年末和**2024**年末发出商品实地查看比例分别为48.31%和**45.31%**。综上，报告期各期末，发行人发出商品余额真实、准确，不存在重大异常。

#### 4、母子公司存货跌价计提标准是否一致

报告期内，公司母子公司存货跌价准备计提标准一致，具体如下：

资产负债表日，存货采用成本与可变现净值孰低计量。存货可变现净值是按存货的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用以及相关税费后的金额。在确定存货的可变现净值时，以取得的确凿证据为基础，同时考虑持有存货的目的以及资产负债表日后事项的影响，除有明确证据表明资产负债表日市场价格异常外，期末存货项目的可变现净值以资产负债表日市场价格为基础确定，其中：

（1）库存商品、发出商品和用于出售的原材料，公司以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

(2) 需要经过加工的材料、在产品等存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；

(3) 公司存货的估计售价按照以下原则确定：

1) 存在销售订单的存货，如在正常验收周期的按销售订单约定价格确定；如客户超过验收周期拒绝验收的以收取的预收款金额为限确定。

2) 无销售订单需后续交付的存货，如存在同类产品销售订单，按同类产品的销售订单价格确定；无同类产品销售订单，按同类产品最近一期的平均售价确定。

3) 存在毁损、长期无订单等特殊情况的在产品 and 库存商品，以其残值 10% 作为估计售价。

4) 公司基于谨慎性原则，对按可变现净值与成本孰低原则减值测试后无需计提跌价准备，但库龄一年以上的原材料按照 5% 补充计提跌价准备。

#### 5、是否存在子公司库龄超过一年的存货跌价准备计提不充分的情形

报告期各期末，公司子公司库龄一年以上存货余额及其跌价准备计提情况如下：

单位：万元、%

子公司	2024 年 12 月 31 日		2023 年 12 月 31 日		2022 年 12 月 31 日	
	1 年以上存货余额	跌价准备金额	1 年以上存货余额	跌价准备金额	1 年以上存货余额	跌价准备金额
艾克姆	43.71	7.75	71.81	-	20.08	-
奥默生	2.53	0.27	7.51	-	2.53	-
奥翔能源	-	-	-	-	-	-
博奥精密	13.82	0.69	24.01	-	26.96	-
郴州智造	302.31	48.78	801.75	66.02	350.18	39.05
西艾制冷	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42	2.42
中科智能	0.07	-	-	-	0.67	-
合计	364.87	59.91	907.50	68.44	402.84	41.47

报告期各期末，公司子公司一年以上库龄存货跌价准备计提金额分别为 41.47 万元、68.44 万元及 **59.91 万元**，占各期末子公司库龄一年以上存货金额比例分别为 10.29%、7.54% 及 **16.42%**，计提比例较高，主要系子公司郴州智造 1 年以上库龄存货余额较大，公司按照存货跌价计提方法测算后计提存货跌价准备所致。

2022年末及2023年末，公司子公司艾克姆、奥默生、博奥精密及中科智能库龄超过一年的存货余额分别为50.24万元及103.33万元，占各期末存货整体余额比例分别为0.26%及0.60%，占比较小，未对库龄一年以上的原材料按照5%补充计提跌价准备。若计提跌价准备，计提金额分别为2.51万元及5.17万元，金额较小，对公司财务报表不构成重大影响。2024年末，子公司对库龄一年以上存货按照存货跌价准备测算结果相应计提了存货跌价准备，计提金额为59.91万元，占对应库龄一年以上存货余额比例为16.42%，存货跌价准备计提充分。

综上，虽然报告期各期末部分子公司存在未对库龄一年以上的原材料按照5%补充计提跌价准备，但2024年末，公司已对子公司库龄一年以上存货充分计提存货跌价准备，且子公司一年以上库龄存货金额占比较小，对公司财务报表不构成重大影响。

## 二、研发费用与成本划分的准确性

(一) 结合产品产量、单位工时、开工时长、工人人数变动原因、工人工资政策调整、工人平均工资的变化等，说明报告期内直接人工大幅增长及与原材料采购额不匹配的原因及合理性

### 1、产品产量、单位工时、开工时长、工人人数变动原因、工人工资政策调整、工人平均工资的变化分析

报告期内，公司采取“以销定产”及“预投生产”相结合的生产模式。主要生产流程包括产品设计阶段、生产备料阶段、设备总装阶段和调试验收阶段，公司的生产过程重要的是装配和调试，设备总装阶段和调试验收阶段的人工工时是影响公司生产能力的重要因素。

报告期内，发行人总装调试阶段的生产人员数量和职工薪酬的情况如下表所示：

项目	2024年度	2023年度	2022年度
平均生产工人人数(人)	172	158	155
生产工人工资(万元)	1,733.33	1,420.06	1,425.72
平均生产工人工资(万元/人/年)	10.08	9.01	9.18

报告期内，发行人总装调试阶段的平均生产人员分别为155人、158人和172人，平均工资分别为9.18万元、9.01万元和10.08万元，2024年总装调试阶段生产工人及平均工资较2023年显著增加，主要原因系公司基于未来销售预期及经营计划，扩大总装调试阶段生产工人规模，同时2024年度销售收入较2023年度增长10.30%，业务量增长，总装调试阶段人员工资随之增加。

报告期内，发行人总装调试阶段的产品产量及工时的情况如下表所示：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
产品产量（台）	1112	898	933
生产工时（时）	380,954	263,857	277,816
单位产量平均工时（时/台）	342.58	293.83	297.77

报告期内，发行人总装调试阶段的单位产量平均工时分别为 297.77 时/台、293.83 时/台和 342.58 时/台，其中 2024 年度总装调试阶段单位产量平均工时较 2023 年度整体增加，主要原因系公司 2024 年度换热器生产智能设备产量大幅增加，2024 年度换热器生产智能设备产量为 640 台，较 2023 年度产量增加 165 台，增长率为 34.74%。换热器生产智能设备主要用于空调换热器的精细化、自动化生产，可涵盖冲片、弯管、穿管、胀管、烘干、安装弯头、焊接、折弯成形等多工序，是公司最具竞争力的核心产品，该类设备销售单价及单位成本较高。换热器生产智能设备中的主要产品胀管机装配工序复杂，耗费装配工时较多，人工成本较高，该产品产量大幅增加导致单位产量平均工时整体增加。

## 2、说明报告期内直接人工大幅增长及与原材料采购额不匹配的原因及合理性

公司采用“以产定购为主，计划订购为辅”的采购模式。公司主要根据销售合同/订单及预投申请形成产品生产计划，确定原材料及零部件采购计划。此外，公司也按采购周期对备品配件进行计划采购，以保证常用、通用料件的安全库存。因此，公司会根据现有库存原材料消耗情况、在手订单的数量及设备排产情况，结合成本因素，合理制定当期的原材料采购数量。

报告期内，公司直接人工变动与总装调试阶段的生产工人职工薪酬的对比情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
主营业务成本—直接人工	1,838.34	1,493.23	1,041.76
总装调试生产工人工资	1,733.33	1,420.06	1,425.72
主营业务成本—直接人工变动率	23.11%	43.34%	-
总装调试生产工人工资变动率	22.06%	-0.40%	-

报告期内，公司直接人工金额分别为 1,041.76 万元、1,493.23 万元和 1,838.34 万元，总装调试生产工人工资 1,425.72 万元、1,420.06 万元和 1,733.33 万元，其中，2023 年度直接人工较 2022 年增长 43.34%，总装调试生产工人工资变动较小，主要原因系：

(1) 公司的生产周期较长，大部分设备的生产周期为 3-4 个月，由于公司产品属于定制化设备，其生产周期受机型的复杂程度、产品的工业设计、客户的功能要求等影响而具有一定的变化。

(2) 公司产品的安装调试验收周期较长，平均安装调试验收周期为 5-8 个月，整个安装调试验收周期受交货期、设备安装复杂程度、客户生产场地建设情况等因素的影响而具有一定的变化。

公司平均生产周期与安装调试验收周期为 8-12 个月，导致结转成本的直接人工与生产工人工资之间存在较长的结转周期，因此导致不同的会计期间直接人工的变动幅度与总装调试阶段生产工人工资变动大致趋同。

同时，公司 2023 年度换热器生产智能设备销量为 386 台，较 2022 年度增加 102 台，换热器生产智能设备中的主要产品胀管机可集成自动上下料、自动上边板、脱脂烘干、焊接等多功能，机型较大，生产工序较为复杂，其中立式胀管机尺寸为长 6.15m×宽 4.5m×高 6m，卧式胀管机尺寸为长 30m×宽 9m×高 2.5m，胀管机装配工序复杂，耗费装配工时较多，人工成本较高，该类产品销量增加由此导致 2023 年度直接人工较 2022 年度大幅增长。

**2024 年度直接人工金额及总装调试生产工人工资较 2023 年度分别增长 23.11%及 22.06%，增长幅度大致趋同，主要原因系公司 2024 年度业务量增长，公司主要产品中换热器生产智能设备产量较 2023 年度增加 165 台，销量较 2023 年度增加 217 台。**

综上所述，**2023 年**公司直接人工大幅增长主要系 2023 年度公司主要产品中换热器生产智能设备销量较 2022 年度增加 102 台，该类产品直接人工成本较高。**2024 年度公司直接人工增长主要系安装调试阶段工人人数增加及换热器生产智能设备产销量增加共同影响。**

原材料采购计划受公司库存物料、在手订单及设备排产等多种情况共同影响，直接人工与原材料采购额不具有较强的勾稽关系，直接人工大幅增长及与原材料采购额不匹配具有合理性。

**(二) 说明各期水电消耗量与产品产量的匹配关系，相关制造费用是否计入正确会计期间**

报告期内，公司水电消耗量与产量变化的匹配分析如下：

项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
用电量（万度）①	<b>604.06</b>	554.68	532.89
用水量（吨）②	<b>77,597</b>	91,094	80,351
产品产量（台）③	<b>1,112</b>	898	933
单位用电量（万度/台）④=①/③	<b>0.54</b>	0.62	0.57
单位用水量（吨/台）⑤=②/③	<b>69.78</b>	101.44	86.12

公司生产耗用的能源主要为电力。报告期内，公司的单位用电量分别为 0.57 万度/台、0.62 万度/台和 **0.54 万度/台**，2022 年及 2023 年产品单位用电量**相对于 2024 年较高**，主要原因系公司位于中山市南区树涌村的奥美森树涌工业园于 2021 年 7 月投入总装使用，2022 年和 2023 年全年存在位于中山市南区大新路 1 号、3 号租赁厂房与自建厂房同时使用的情形，**2024 年起，公司将主要生产经营活动逐渐转移至自建厂房，因此 2022 年及 2023 年较 2024 年相比，整体单位用电量较高。**

公司生产环节主要用水发生在开料与机加工钣金环节，总装环节用水量较小。报告期内，公司单位用水量分别为 86.12 吨/台、101.44 吨/台和 **69.78 吨/台**，2023 年单位用水量较 2022 年增长幅度较大，主要原因系 2023 年四季度厂区维修时挖爆水管所致。**2024 年公司将位于中山市南区大新路的生产厂房搬迁至自建厂房，且公司主要产品产量上升，导致 2024 年单位用水量下降。**

报告期各期，制造费用主要由房屋租金、机器设备折旧费、间接人员费用、水电费等组成。制造费用在发生时按照各加工车间进行归集。其中生产备料阶段，零部件生产周期短、月末在产品数量少，制造费用分配至当月完工零部件，在产零部件不参与分配。设备总装环节，各产品制造费用按实际工时进行分配。

在日常核算中，发行人建立了完善的生产管理与成本核算相关控制制度，财务部门根据公司要求进行成本归集及分摊，且原则自始一贯执行，相关会计处理准确、及时、完整。

报告期各期产品产量与能源耗用具有匹配性，能源消耗等制造费用的归集方法准确，均已计入正确的会计期间。

(三) 说明主营业务成本与存货中合同履约成本分别核算的内容，相关归集、结转方法，科目设置及核算是否符合企业会计准则的规定

### 1、说明主营业务成本与存货中合同履约成本分别核算的内容，相关归集、结转方法

报告期内，公司主营业务成本及存货中的合同履约成本具体情况如下：

单位：万元

项目	2024 年度 /2024.12.31	2023 年度 /2023.12.31	2022 年度 /2022.12.31
主营业务成本—合同履约成本	394.42	394.21	351.77
存货—合同履约成本	186.89	196.82	185.67

报告期内，公司主营业务成本及存货中的合同履约成本系归集销售过程中公司为履行合同发生的运输装卸费、报关费等。公司按照合同归集各合同各期发生的合同履约成本，同时根据各期各合同履行情况，在相关合同义务履行完毕确认收入时同步结转对应合同的合同履约成本至主营业务成本。

报告期各期末，公司存货中合同履约成本账面余额分别为 185.67 万元、196.82 万元及 186.89 万元，报告期内，存货中的合同履约成本未发生重大波动，整体持平。

### 2、科目设置及核算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》第二十六条的相关规定：“企业为履行合同发生的成本，不属于其他企业会计准则规范范围且同时满足下列条件的，应当作为合同履约成本确认为一项资产：

(1) 该成本与一份当前或预期取得的合同直接相关，包括直接人工、直接材料、制造费用（或类似费用）、明确由客户承担的成本以及仅因该合同而发生的其他成本；

(2) 该成本增加了企业未来用于履行履约义务的资源；

(3) 该成本预期能够收回。”

公司合同履约成本系归集销售过程中公司为履行合同发生的运输装卸费、报关费等；满足《企业会计准则》关于合同履约成本的确认条件，公司关于合同履约成本的科目设置及核算符合《企业会计准则》的规定。

(四)说明研发样机生产销售的会计处理方式,销售时是否将相关研发费用转出至成本, 占各细分产品销售收入的比例,对应成本的归集方法及对毛利率的影响,相关内控措施是否有效确保报告期内相关成本核算的完整性

**1、说明研发样机生产销售的会计处理方式,销售时是否将相关研发费用转出至成本**

公司在研发活动中,因进行产品及技术的创新而需试生产研发样品,涉及技术含量较高,后续能否研发成功并实现销售需通过公司内部及客户的测试认证等多项环节,存在高度不确定性。因此,研发样机在对外销售前不符合相关经济利益很可能流入企业的特征,不符合资产确认条件,研发产品入库时不确认存货,只做备查登记。当研发产品对外销售时,相关经济利益很可能流入企业,符合存货确认条件,公司将对应的研发样品成本从研发费用转出计入原材料,完成销售后再结转至营业成本。

相关的会计处理如下:

(1) 研发产品转销售

1) 研发机办理入库(冲减研发费用)

借: 原材料

贷: 研发费用

2) 转订单销售领用研发机

借: 生产成本

贷: 库存商品/半成品/原材料等

(2) 研发产品实现销售

借: 应收账款/合同负债

贷: 主营业务收入、应交税费

借: 主营业务成本

贷: 发出商品

根据《企业会计准则解释第 15 号》:“企业将研发过程中产出的产品或副产品对外销售(以下统称试运行销售)的,应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号

——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

公司 2022 年-2023 年期间，销售研发样机对应的直接人工成本 39.80 万元未从研发费用转出并计入营业成本，针对研发费用核算问题，公司积极进行了整改，自 2024 年起，公司在日常核算中，对于研发样机转销售订单的部分，对应的直接人工一并转出研发费用。

2024 年度，公司在当期转销售订单的研发样机均已将相应的成本从研发费用转出计入原材料，相关处理符合《企业会计准则》的规定。

综上所述，公司结合自身研发活动特点和研发样品属性，对研发样品销售进行会计处理，销售时将相关研发费用转出至成本，与自身经营实际情况相契合，符合《企业会计准则》的规定。

## 2、说明研发样机销售占各细分产品销售收入的比例及对毛利率的影响

报告期内，研发样机销售占各细分产品销售收入的情况如下：

单位：万元

2024年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	24,702.34	5,493.70	1,034.23
研发样机销售收入	289.00	46.21	-
研发样机销售收入占比	1.17%	0.84%	0.00%
2023年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	16,509.57	7,622.93	3,599.81
研发样机销售收入	266.16	50.64	-
研发样机销售收入占比	1.61%	0.66%	0.00%
2022年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	12,019.41	5,753.53	2,871.01
研发样机销售收入	182.04	107.79	14.87
研发样机销售收入占比	1.51%	1.87%	0.52%

2024 年度，换热器生产智能设备及管路加工智能设备研发样机销售收入占细分产品整体销售收入的**比例分别为 1.17%和 0.84%**，整体占比较小，对细分产品整体收入影响较小。

2023 年度，换热器生产智能设备及管路加工智能设备研发样机销售收入占细分产品整体销售收入的**比例为 1.61%和 0.66%**，整体占比较小，对细分项目整体收入影响较小。

2022 年度，各细分产品研发样机销售收入占细分产品整体销售收入的**比例为 1.51%、1.87%和 0.52%**，整体占比较小，对细分项目整体收入影响较小。

报告期内，研发样机销售对毛利率的影响情况如下：

2024年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	24,702.34	5,493.70	1,034.23
销售成本	13,576.28	3,496.40	733.78
毛利率	45.04%	36.36%	29.05%
研发样机销售收入	289.00	46.21	-
研发样机销售成本	142.67	19.54	-
剔除研发样机毛利率	44.97%	36.17%	29.05%
2023年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	16,509.57	7,622.93	3,599.81
销售成本	9,237.42	4,484.86	2,371.02
毛利率	44.05%	41.17%	34.13%
研发样机销售收入	266.16	50.64	-
研发样机销售成本	122.65	29.54	-
剔除研发样机毛利率	43.89%	41.16%	34.13%
2022年度			
项目	换热器生产智能设备	管路加工智能设备	其他定制智能设备
销售收入	12,019.41	5,753.53	2,871.01
销售成本	7,059.74	3,673.41	1,974.59
毛利率	41.26%	36.15%	31.22%
研发样机销售收入	182.04	107.79	14.87
研发样机销售成本	122.64	48.98	2.86
剔除研发样机毛利率	41.40%	35.80%	30.97%

2024年，各细分产品毛利率为**45.04%**、**36.36%**和**29.05%**，剔除研发样机影响后毛利率分别为**44.97%**、**36.17%**和**29.05%**。2023年度，各细分产品毛利率为44.05%、41.17%和34.13%，剔除研发样机影响后毛利率分别为43.89%、41.16%和34.13%，2022年度，各细分产品毛利率为41.26%、36.15%和31.22%，剔除研发样机影响后毛利率分别为41.40%、35.80%和30.97%，报告期各期，剔除研发样机销售前后毛利率差异均不超过1%。

综上所述，报告期内，公司研发样机销售规模较小，占主要产品销售收入的比例较低，对整体毛利率影响较小。

### 3、说明研发样机销售对应成本的归集方法，相关内控措施是否有效确保报告期内相关成本核算的完整性

#### （1）研发样机销售对应成本的归集方法

研发样机在对外销售前，公司在ERP系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。公司研发费用以职工薪酬、物料消耗费用为主，具体核算过程如下：

**职工薪酬：**是指在研发过程中参与项目研发的所有相关人员的工资薪金、社会保险费、公积金、福利费等工资薪金，以及与职工相关的工会经费、职工教育费等。财务部根据工资表将研发部门的薪酬总额以每个项目的当月工时占比为基础在每个项目中分摊。

**物料消耗费用：**是指公司为实施研究开发活动而直接消耗的材料。研发项目立项后，由专人编写研发项目编号并录入ERP系统，即“JSZX YF”作为开头，与日常生产领料进行严格区分。同时根据对应的研发项目在ERP系统中录入BOM单、生产指令单、生产投料单。根据研发进程、项目需求以及研发ERP系统中的既定的生产投料单，由专人到仓库领料，仓库管理员按照领料申请单做相应的材料出库，财务部按项目按月归集物料消耗费用。

研发相关支出发生时由相关人员按项目填写费用报销单或付款申请单，根据公司分级授权管理制度规定，相应级别人员审核后，由分管领导审批后提交给财务部门进行审核，财务部门结合合同等内容核对原始凭证并复核支出金额，经领导审批无误后记账。报告期内，公司研发支出开支审批程序有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

当研发产品对外销售时，相关经济利益很可能流入企业，符合存货确认条件，公司将对应的研发样品成本从研发费用转出计入原材料。

研发样机入库后，根据订单情况，进行领用并根据客户需求增加投入，相关成本归集方

法与设备总装阶段产品的主要成本核算方法一致。详见招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“三、盈利情况分析”之“(二) 营业成本分析”之“1、成本归集、分配、结转方法”。

(2) 相关内控措施是否有效确保报告期内相关成本核算的完整性

公司相关主要制度包括：《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》《开发样机转销售订单流程》等。

公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。实现研发管理及研发费用归集核算等流程制度化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，确保研发费用归集及核算的准确性。研发相关支出发生时由相关人员按项目填写费用报销单或付款申请单，根据公司分级授权管理制度规定，相应级别人员审核后，由分管领导审批后提交给财务部门进行审核，财务部门结合合同等内容核对原始凭证并复核支出金额，经领导审批无误后记账。报告期内，公司研发支出开支审批程序有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

公司技术中心建立研发样机台账，清晰记录研发样机状态与去向，研发样机有销售订单时，研发人员需在 PLM 系统做销售 BOM 清单，PMC 人员根据销售 BOM 清单在 ERP 系统内进行物料移用（从研发 BOM 移用致销售 BOM）。财务根据销售 BOM 清单的物料明细做研发费用的冲减。

综上所述，公司研发样机销售对应成本归集真实、准确、完整，相关内控措施能够有效确保报告期内相关成本核算的完整性。

**(五) 说明发行人是否存在定制化设计费用归集为研发费用，将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况**

**1、说明发行人是否存在定制化设计费用归集为研发费用的情况**

公司研发主要包括新产品的设计研发、现有产品的升级，涉及工艺路线创新、技术升级、结构优化等。相关研发由研发设计、出图、测试、项目验收等环节组成，该等过程需要较多研发人员参与。公司产品主要为智能生产设备及生产线等，主要应用于工业产品的批量生产，属于下游行业的生产资料，其性能的优劣将直接影响下游行业的产品质量、生产效率、成本控制等。公司积极跟进国家政策及科学技术的发展变化，致力于研究下游行业的发展趋势，捕捉客户的潜在需求，提前开展技术研发，形成技术储备。

发行人自身研发活动，主要为针对行业和技术发展趋势、客户共性需求和市场需求变化等所进行的前瞻性、通用性、基础性研究开发，并非针对特定客户的委托或对应特定的合同，公司需要自行承担该研发活动的资源耗费和无法取得预期成果的风险，并且发行人自身的研发活动不形成直接交付客户的产品，企业可控制相关研发成果，且研发成果具备通用性，可应用于不同类项目或不同客户的需求。

综上所述，报告期内，发行人不存在将定制化设计费用归集为研发费用的情况。

## **2、说明发行人是否存在将生产环节发生的消耗性的材料费用归集于研发支出的情况**

报告期内，公司按照研发项目设立台账归集核算研发支出，每个研发项目均有单独的编号及项目名称，公司在 ERP 系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。

研发项目立项后，由专人编写研发项目编号并录入 ERP 系统，即“JSZXYP”作为开头，与日常生产领料进行严格区分。同时根据对应的研发项目在 ERP 系统中录入 BOM 单、生产指令单、生产投料单。根据研发进程、项目需求以及研发 ERP 系统中的既定的生产投料单，由专人到仓库领料，仓库管理员按照领料申请单做相应的材料出库，财务部按项目按月归集物料消耗费用。

公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制。实现研发费用归集和核算流程化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，确保研发费用归集及核算的准确性。

综上，公司不存在将生产环节发生的、消耗性的材料费用归集于研发支出的情况。

## **三、保荐机构、申报会计师发表明确意见**

### **（一）核查程序**

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

- 1、获取并检查公司报告期内的采购明细表、委托加工明细表、产销量明细表等；
- 2、获取并查看主要供应商的工商资料。对主要供应商进行实地走访，并实施函证程序。
- 3、获取发行人与主要供应商签订的委托加工合同并对合同中的主要条款进行检查；
- 4、了解生产与成本核算相关的内部控制，评价控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；实地走访了发行人主要生产经营场所，抽样检查了生产成本

的归集与分配的准确性；

5、执行账面与系统数据进行核对，并对期末存货进行抽盘，核实账实是否相符，是否存在未转成本的情况；执行存货执行计价测试检查存货计价方法是否与会计政策一致；

6、编制成本倒轧表，复核成本结转金额与原材料、库存商品等变动是否一致；分析发行人的毛利率，检查是否存在少计成本费用，虚增利润的情况；

7、获取并检查公司各期营业成本构成明细表，执行分析性复核程序，分析不同产品料工费构成情况、变动情况及变动原因，并结合收入情况对成本的变动进行分析；

8、获取并查阅母公司和子公司报告期内能源消耗数据；

9、对公司研发部门人员及财务负责人进行访谈，了解公司研发相关的内控制度、研发人员相关制度，核查公司研发费用内容、归集及分摊等核算流程；

10、获取并查阅公司《研发项目立项管理制度》《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》《知识产权跟踪制度》《图纸管理制度流程》《员工手册》《内部职称评定标准》《考勤管理办法》《研发人员绩效考核制度》等研发相关内控制度；

11、获取并查阅公司报告期内研发项目清单，并根据清单获取并查阅研发项目立项审批文件、变更审批文件、项目验收等文件，核查公司研发项目从立项到结项实施情况及内部控制情况；

12、抽查公司研发费用记账凭证，核查研发费用核算及审批情况，包括细节测试及截止性测试；

13、了解发行人存货盘点的内控制度，并检查内控执行情况，对期末存在于发行人的存货进行抽盘，抽盘比例分别 19.07%、94.30%和 **59.55%**，对 2023 年末和 **2024 年末**发出商品进行现场盘点，盘点比例分别为 48.31%和 **45.31%**；

14、访谈发行人财务负责人，了解存货跌价准备计提的具体方式、各类存货可变现净值的具体确认方法；获取存货跌价准备明细表，对存货跌价准备计提进行复核，评估管理层在存货减值测试中使用的相关参数的合理性，尤其是预计售价、进一步生产的成本、销售费用和相关税费等，并对存货跌价准备的金额进行重新计算。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内发行人各类产品所需原材料不存在较大差异，发行人领料与原材料采购量不存在较大差异；

2、报告期内部分前五大供应商采购原材料平均单价存在一定波动，主要系受大宗商品钢材价格变动影响及各期采购的部分原材料型号不同导致平均单价有所不同；

3、核心原材料、零部件采购价格与市场价格不存在较大差异；

4、**2023**年公司外协金额下降，主要系表面处理工艺优化所致；

5、报告期各期，公司采购、生产领用与期末存货基本匹配一致，各期领料合计金额与材料采购金额差异率较小；

6、公司定期进行存货盘点工作，内部控制设计合理且执行有效，针对存在的盘点差异，公司已根据内部规定要求执行了相应的处理；

7、公司对于发出商品制定并执行了切实有效的控制措施，对发出商品的权属情况进行及时跟踪，能够实现对发出商品的有效管理；

8、报告期内，公司母子公司存货跌价准备计提标准一致，虽然报告期内部分子公司存在未对库龄一年以上的原材料按照 5%补充计提跌价准备，但 **2024 年末**，公司已对子公司库龄一年以上存货充分计提存货跌价准备，且子公司一年以上库龄存货金额占比较小，对公司财务报表不构成重大影响；

9、公司直接人工大幅增长主要系 2022 年度安装调试阶段工人人数增加及 2022 年度公司薪酬政策调整影响，原材料采购计划受公司库存物料、在手订单及设备排产等多种情况共同影响，直接人工与原材料采购额不具有较强的勾稽关系，直接人工大幅增长及与原材料采购额不匹配具有合理性；

10、报告期各期产品产量与能源耗用具有匹配性，能源消耗等制造费用的归集方法准确，均已计入正确的会计期间；

11、主营业务成本与存货中合同履约成本的相关归集、结转方法，科目设置及核算符合企业会计准则的规定；

12、公司研发费用核算相关内控制度有效，相关管理制度完善，研发费用的归集真实、准确；公司存在研发投入的材料使用后收回再利用及研发样品对外销售情况，相关会计处理符合《企业会计准则》相关规定；公司规定了研发项目编写原则，将研发项目与生产项目严格区分；按制度规定，准确归集领料；严格区分了研发岗位和生产岗位，属于研发相关部门的人员薪酬均计入了研发费用，属于生产岗位的人员薪酬计入了生产成本，不存在研发费用和其他成本费用混淆的情形，公司的研发费用列报准确。报告期内，公司建立了完善的生产管理与成本核算相关控制制度，能够有效确保报告期内相关成本核算的完整性。

**四、同时：（1）说明对于发行人产量真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论。（2）就研发投入情况，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-4进行核查并发表明确意见**

**（一）说明对于发行人产量真实性、成本完整性、成本结转截止性的核查手段、核查证据、覆盖比例和核查结论**

申报会计师执行了以下核查程序：

#### **1、对发行人产销量真实性的核查**

（1）实地走访了发行人主要生产经营场所，访谈了生产部门负责人，获取了发行人报告期内主要产品生产记录，取得发行人报告各期存货收发存明细表，核对原材料领用数量与产品真实投入数量是否存在差异，结合材料耗用、产成品入库数量对产量真实性进行分析核实；

（2）访谈发行人主要客户，与客户确认发行人在报告期内与客户的真实情况，结合客户的采购用途、经营状况分析交易是否真实，具体访谈情况详见“问题7、五、（一）结合走访、函询、合同、银行流水及运输单据进一步核查主要客户销售真实性，并说明核查方式、核查过程、核查比例、核查证据、核查结论”；

（3）对期末存在于发行人的存货进行抽盘，抽盘比例分别 19.07%、94.30%和 **54.62%**，对 2023 年末和 **2024 年末**发出商品进行现场盘点，盘点比例分别为 48.31%和 **45.31%**；

（4）对报告期各期末对大额发出商品实施函证程序，同时结合客户走访对大额发出商品进行实地查看，报告期各期，中介机构对发出商品函证具体情况如下：

单位：万元

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
发出商品余额（A）	10,583.96	8,678.23	9,485.37
发函金额（B）	8,825.39	8,137.61	8,791.41
发函比例（C=B/A）	83.38%	93.77%	92.68%
回函金额（D）	8,266.63	6,499.04	6,878.55
回函比例（E=D/B）	93.67%	79.86%	78.24%
回函金额/发出商品余额（F=D/A）	78.11%	74.89%	72.52%

经核查，申报会计师认为报告期内发行人产量真实。

## 2、对发行人成本完整性的核查

（1）了解生产与成本核算相关的内部控制，评价控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

（2）获取公司原材料采购入库明细表、生产领料明细表、生产完工入库明细表及销售出库明细表，复核公司材料成本归集及核算过程；执行存货计价测试，检查存货计价方法是否与会计政策一致，复核材料成本结转的准确性以及存货出入库是否被记录在正确的会计期间；编制成本倒轧表，复核成本结转金额与原材料、库存商品等变动是否一致；

（3）访谈发行人主要原材料供应商，核对报告期内向其采购原材料的金额，核查原材料是否完整入库，供应商访谈比例如下：

单位：万元

项目	2024年	2023年	2022年
采购总金额	16,531.16	10,658.15	15,333.98
访谈供应商金额	9,895.91	6,469.84	9,888.08
供应商访谈比例	59.86%	60.70%	64.48%

（4）对主要供应商实施函证程序，确认发行人当期采购金额，获取采购订单、采购发票、入库单、付款凭证等证据，核查采购金额的准确性、真实性。函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年	2023年	2022年
采购总金额	16,531.16	10,658.15	15,333.98
函证金额	11,499.48	7,634.55	12,068.03
函证比例	69.56%	71.63%	78.70%

回函确认金额	11,499.48	7,626.02	12,067.88
回函比例	100.00%	99.89%	100.00%

(5) 获取报告期各期制造费用明细，复核制造费用归集是否准确、完整，分析制造费用变动的原因及合理性；

(6) 获取并检查公司各期营业成本构成明细表，执行分析性复核程序，分析不同产品直接材料、直接人工和制造费用的构成情况、变动情况及变动原因，并结合收入情况对成本的变动进行分析。

经核查，申报会计师认为，报告期内发行人采购及成本核算真实、准确、完整。

### 3、对发行人成本结转截止性的核查

(1) 报告期各期末，执行产品销售成本截止性测试程序。采用抽样的方式，获取资产负债表日前后一个月的与营业成本有关的发票或银行付款水单，以及对应的有关的订单、合同、出库单、物流运输及交付的单据等，并追查至记账凭证，检查已出库存货是否计入正确的会计期间，核查营业成本是否存在跨期结转的情况；

(2) 结合销售合同或订单的相关条款，核实公司产品的发出及相应的安装调试是否与合同约定一致，是否存在提前或延迟确认收入，从而提前或延迟确认成本的情形；对于发出商品，核实其尚未结转成本的原因及合理性。

经核查，申报会计师认为报告期内发行人成本结转不存在跨期情形。

综上所述，申报会计师认为：

报告期内，发行人建立了完善的生产管理与成本核算相关控制制度，财务部门根据公司要求进行成本归集及分摊，相关内控有效，制造费用分摊等会计处理准确、及时、完整，发行人的产量真实、准确、完整，成本核算及结转符合《企业会计准则》的规定。

**(二) 保荐机构、申报会计师就研发投入情况，按照《北京证券交易所向不特定合格投资者公开发行股票并上市业务规则适用指引第1号》1-4 进行核查并发表明确意见**

#### 1、核查情况

(1) 研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、

客观；研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

1) 研发人员与生产、管理、销售等其他人员是否能明确区分，研发人员从事研发工作的同时还从事其他业务工作的，相关研发支出核算是否真实、准确、完整，依据是否充分、客观

公司建立了完善的研发项目人员管理内控机制，包括《员工手册》《公司内部职称评定标准》《考勤管理办法》《研发人员绩效考核制度》等，对研发人员招聘、职称评定、考勤、绩效考核等方面进行有效管理。公司与研发人员签署了劳动合同和保密协议，对保密内容、保密义务、研究成果归属、同业竞争、劳动解除等方面做了明确规定。

公司的研发人员为研发过程中直接参与研发项目的所有相关人员。公司在进行研发人员划分过程中，主要依据如下：一是研发人员的所属部门是否归属为研发部门；二是研发项目立项时该人员是否为项目组专业人员名单；三是非研发部门人员但从事研发相关工作，其人工根据其参与研发相关工作工时占比计入研发费用。公司研发人员划分准确。

公司研发人员划分的依据充分、准确，人员的内部管理制度完善、有效，相关研发人员薪酬的归集及核算准确，依据充分、客观，不存在虚增研发人员或不当归集研发人员的情况。

2) 研发人员是否具备从事研发活动的能力，是否真正从事研发活动并作出实际贡献，是否属于发行人研发工作所需的必要人员

#### ①研发人员数量及占比

报告期各期末，公司研发人员数量及占比情况如下表所示：

项目	2024.12.31	2023.12.31	2022.12.31
人数（人）	115	101	107
员工总数（人）	688	680	715
占比	16.72%	14.85%	14.97%

报告期各期末，公司研发人员数量分别 107 人、101 人和 115 人，占各期末员工总数的比例分别为 14.97%、14.85%和 16.72%，较为稳定。

#### ②研发人员学历结构

报告期各期末，公司研发人员学历结构情况如下表所示：

单位：人、%

项目	2024.12.31		2023.12.31		2022.12.31	
	人数	占比	人数	占比	人数	占比
本科及以上	50	43.48	50	49.50	53	49.53
本科以下	65	56.52	51	50.50	54	50.47
合计	115	100.00	101	100.00	107	100.00

报告期各期末，公司本科及以上学历的研发人员数量分别为53人、50人和**50人**，占比分别为49.53%、49.50%和**43.48%**，本科及以上学历研发人员占比保持稳定。公司研发工程师团队中，有中高级职称**32人**，其中正高级工程师1名、高级工程师3名、工程师**28人**，有中山市企业紧缺适用高层次人才9名。

综上，公司的研发人员具备从事研发活动的的能力，均为研发过程中直接参与研发项目的相关人员并对研发活动作出实际贡献，属于发行人研发工作所需的必要人员。

## (2) 研发活动认定是否合理，领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

### 1) 研发活动认定是否合理

公司研发活动主要包括新产品的设计研发、现有产品的升级，涉及工艺路线创新、技术升级、结构优化等。相关研发由研发设计、出图、测试、项目验收等环节组成，该等过程需要较多研发人员参与。公司建立了从项目立项、项目实施、项目结项等整个开发过程的跟踪管理，能够实现有效记录、监控各研发项目的进展情况，并定期合理评估技术上的可行性。综上，报告期内，公司研发活动均系为了进一步提高生产经营效率而进行，研发过程中建立了完善的跟踪管理流程，研发活动认定合理。

### 2) 领用的原材料、发生的制造费用是否能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算

报告期内，公司在 ERP 系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。报告期各期，公司领用的原材料即物料消耗金额分别为 852.43 万元、820.13 万元及 **851.02 万元**，占各期研发费用比例分别为 32.66%、29.94%及 **29.60%**。公司的研发过程中发生的物料消耗，具体核算过程如下：

研发项目立项后，由专人编写研发项目编号并录入 ERP 系统，即“JSZXYP”作为开头，

与日常生产领料进行严格区分。同时根据对应的研发项目在 ERP 系统中录入 BOM 单、生产指令单、生产投料单。根据研发进程、项目需求以及研发 ERP 系统中的既定的生产投料单，由专人到仓库领料，仓库管理员按照领料申请单做相应的材料出库，财务部按项目按月归集物料消耗费用。

报告期各期，公司研发费发生的折旧及摊销金额分别为 76.87 万元、106.68 万元及 **183.65 万元**，主要核算用于研发的仪器、设备、软件专利等形成的折旧摊销费用。对于归属于特定研发项目的固定资产产生的折旧费用，财务部直接将其归集到对应项目中进行核算。对于共用固定资产产生的折旧费用，财务部根据研发部门的固定资产、无形资产情况计提折旧摊销，以各项目的工时占比为基础进行分摊。

综上，报告期各期，公司严格区分研发领料及生产领料，同时按照设备使用部门准确归集各项折旧摊销费用，公司领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。

**(3) 研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产；对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益**

**1) 研发过程中产出的产品或副产品对外销售前，符合有关资产确认条件的，是否依规确认为相关资产**

公司存在研发样品对外销售的情况。根据《企业会计准则解释第 15 号》：“企业将研发过程中产出的产品或副产品对外销售（以下统称试运行销售）的，应当按照《企业会计准则第 14 号——收入》《企业会计准则第 1 号——存货》等规定，对试运行销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益，不应将试运行销售相关收入抵销相关成本后的净额冲减研发支出。试运行产出的有关产品或副产品在对外销售前，符合《企业会计准则第 1 号——存货》规定的应当确认为存货，符合其他相关企业会计准则中有关资产确认条件的应当确认为相关资产。”

公司在研发活动中，因进行产品及技术的创新而需试生产研发样品，涉及技术含量较高，后续能否研发成功并实现销售需通过公司内部及客户的测试认证等多项环节，存在高度不确定性。因此，研发样品在对外销售前不符合相关经济利益很可能流入企业的特征，不符合资产确认条件，研发产品入库时不确认存货，只做备查登记。

## 2) 对外销售时，是否依规对销售相关的收入和成本分别进行会计处理，计入当期损益

当研发产品对外销售时，相关经济利益很可能流入企业，符合存货确认条件，公司将对应的研发样品成本从研发费用转出计入原材料，完成销售后再结转至营业成本。公司研发样机取得销售订单后，研发人员需在 PLM 系统做研发物料变更，将可用物料做变更删除。删除的该部分可用物料转至有销售订单的 BOM 清单。财务根据变更删除的物料明细做研发费用的冲减。研发样机入库后，根据订单情况，进行领用并根据客户需求增加投入，完成后确认销售收入并结转成本。

相关的会计处理如下：

### ①研发产品转销售

研发机办理入库（冲减研发费用）

借：原材料

贷：研发费用

转订单销售领用研发机

借：生产成本

贷：库存商品/半成品/原材料等

### ②研发产品实现销售

借：应收账款/合同负债

贷：主营业务收入、应交税费

借：主营业务成本

贷：发出商品

综上所述，公司结合自身研发活动特点和研发样品属性，对研发样品销售进行会计处理。在样机实现销售时，确认相关的收入并同时结转样机成本，计入当期损益，相关会计处理符合《企业会计准则》的规定。

## （4）发行人将股份支付费用计入研发支出的，是否具有明确合理的依据

报告期各期，公司研发费用分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元及 **2,875.39 万元**，以职工薪酬及物料消耗为主，不存在将股份支付费用计入研发支出的情形。

**(5) 是否建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性**

公司建立了《研发项目立项管理制度》《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》《知识产权跟踪制度》《图纸管理制度流程》等研发活动相关内部控制制度，对各项研发活动过程及结果管理进行了全流程跟踪。

项目立项后，由研发部组织实施，项目实施过程中如需进行变更或延期，由项目负责的技术人员提出申请，经部门负责人及总经理办公会或董事会审批后执行。研发项目完成后，项目负责人提交项目开发完成内容，由相应部门人员对研发项目完成内容进行检验验证，并形成《产品验证确认报告》。

综上，公司建立了从项目立项、项目实施、项目结项等整个开发过程的跟踪管理，能够实现有效记录、监控各研发项目的进展情况，并定期合理评估技术上的可行性。

**(6) 是否建立与研发项目相对应的人财物管理机制**

由上可知，公司建立了完善的研发项目管理内部控制制度，同时公司建立了完善的研发项目人员管理内控机制，包括《员工手册》《公司内部职称评定标准》《考勤管理办法》《研发人员绩效考核制度》等，对研发人员招聘、职称评定、考勤、绩效考核等方面进行有效管理。

公司与研发人员签署了劳动合同和保密协议，对保密内容、保密义务、研究成果归属、同业竞争、劳动解除等方面做了明确规定。

公司建立了完善的研发支出审批制度，研发相关支出发生时由相关人员按项目填写费用报销单或付款申请单，根据公司分级授权管理制度规定，相应级别人员审核后，由分管领导审批后提交给财务部门进行审核，财务部门结合合同等内容核对原始凭证并复核支出金额，经领导审批无误后记账。报告期内，公司研发支出开支审批程序有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

综上，公司建立了与研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。实现研发管理及研发费用归集核算等流程制度化、规范化，明确研发费用的归集范围及核算程序，确保研发费用归集及核算的准确性。

### **(7) 是否已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行**

报告期内，公司在 ERP 系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。公司的研发费用主要包括职工薪酬、物料消耗费用、折旧摊销费用、咨询认证费用、租金费用、其他费用，具体核算过程如下：

**职工薪酬：**是指在研发过程中参与项目研发的所有相关人员的工资薪金、社会保险费、公积金、福利费等工资薪金，以及与职工相关的工会经费、职工教育费等。财务部根据工资表将研发部门的薪酬总额以每个项目的当月工时占比为基础在每个项目中分摊。

**物料消耗费用：**是指公司为实施研究开发活动而直接消耗的材料。研发项目立项后，由专人编写研发项目编号并录入 ERP 系统，即“JSZXYP”作为开头，与日常生产领料进行严格区分。同时根据对应的研发项目在 ERP 系统中录入 BOM 单、生产指令单、生产投料单。根据研发进程、项目需求以及研发 ERP 系统中的既定的生产投料单，由专人到仓库领料，仓库管理员按照领料申请单做相应的材料出库，财务部按项目按月归集物料消耗费用。

**折旧摊销费用：**是指用于研发的仪器、设备、软件专利等形成的折旧摊销费用。对于归属于特定研发项目的固定资产产生的折旧费用，财务部直接将其归集到对应项目中进行核算。对于共用固定资产产生的折旧费用，财务部根据研发部门的固定资产、无形资产情况计提折旧摊销，以各项目的工时占比为基础进行分摊。

**咨询认证等费用：**主要为专利费、年费、咨询等费用。公司支付或报销咨询认证等费用时，部门领导审批后，交由财务部审核，经审核批准后，作为公共费用记账并归集，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。

**租金费用：**主要为房屋租赁租金。公司租金根据各部门使用面积分摊至各部门，研发部门的租金费用归集至研发费用下的公共费用，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。

除上述费用以外的其他费用，财务部根据各研发项目组提交的费用报销单据所标明的项目编号进行研发费用的归集,不能分摊至具体项目的费用作为公共费用归集，以各项目工时占比为基础在各研发项目之间分摊。当项目验收后，不再归集相关费用。

综上，报告期内公司已明确研发费用的归集范围及核算程序，实现研发费用归集和核算流程化、规范化，并使其得到有效执行，确保研发费用归集及核算的准确性。

(8) 研发人员的认定标准是否符合相关法律法规规定，与同行业可比公司是否存在显著差异，相关标准在报告期内是否得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度是否健全有效

报告期内，发行人对于研发人员的认定标准保持一致且得到一贯执行，根据《监管规则适用指引——发行类第 9 号：研发人员及研发投入》第一条研发人员认定中关于非全时研发人员规定“对于既从事研发活动又从事非研发活动的人员，当期研发工时占比低于 50%的，原则上不应认定为研发人员。如将其认定为研发人员，发行人应结合该人员对研发活动的实际贡献等，审慎论证认定的合理性。”

公司的研发人员为研发过程中直接参与研发项目的所有相关人员。公司在进行研发人员划分过程中，主要依据如下：一是研发人员的所属部门是否归属为研发部门；二是研发项目立项时该人员是否为项目组专业人员名单；三是非研发部门人员但从事研发相关工作，其人工根据其参与研发相关工作工时占比计入研发费用。公司研发人员划分准确。

综上，发行人研发人员确认符合证监会要求，报告期各期，发行人研发人员主要根据研发立项书中明确的研发参与人员确定研发项目组成员，发行人不存在非全职研发人员。公司研发人员的薪酬全部计入研发费用-职工薪酬，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效。

报告期内，同行业可比公司相关指标情况如下表所示：

项目	公司名称	2024 年末	2023 年末	2022 年末
研发人员数量占员工总数比例	宁波精达	11.86%	10.97%	11.23%
	博众精工	33.14%	32.17%	33.48%
	华依科技	未披露年报	14.99%	17.49%
	博实股份	8.37%	7.87%	9.41%
	平均值	17.79%	16.50%	17.90%
	公司	16.72%	14.85%	14.97%
本科及以上学历研发人员数量占研发人员数量比例	宁波精达	73.68%	72.09%	70.24%
	博众精工	65.60%	65.38%	63.91%
	华依科技	未披露年报	81.19%	79.78%
	博实股份	92.03%	92.39%	91.82%
	平均值	77.10%	77.76%	76.43%
	公司	43.48%	49.50%	49.53%

注 1：根据可比公司定期报告整理计算得出。

根据上表数据，公司研发人员数量占员工总数比例以及本科及以上学历研发人员数量占研发人员数量比例略低于同行业可比公司平均值，主要系部分可比公司产品类型、下游客户性质、产品应用领域等与公司存在较大差异所致，具有其合理性。

**(9) 报告期内是否严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，是否存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，是否存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形**

报告期内，公司在 ERP 系统按照研发项目设立研发项目辅助账，核算与研发项目相关的费用。报告期内，公司严格按照研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形。

**(10) 是否建立研发支出审批程序**

公司建立了完善的研发支出审批制度，研发相关支出发生时由相关人员按项目填写费用报销单或付款申请单，根据公司分级授权管理制度规定，相应级别人员审核后，由分管领导审批后提交给财务部门进行审核，财务部门结合合同等内容核对原始凭证并复核支出金额，经领导审批无误后记账。报告期内，公司研发支出开支审批程序有效执行，研发费用核算真实、准确、完整。

**(11) 对于合作研发项目，保荐机构及申报会计师还应核查项目的基本情况并发表核查意见，基本情况包括项目合作背景、合作方基本情况、相关资质、合作内容、合作时间、主要权利义务、知识产权的归属、收入成本费用的分摊情况、合作方是否为关联方；若存在关联关系，需要进一步核查合作项目的合理性、必要性、交易价格的公允性**

报告期各期，公司研发费用分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元及 **2,875.39 万元**，涉及研发项目共 **81** 个，均系公司自主研发，不涉及合作研发项目。

**(12) 对于研发支出资本化，保荐机构及申报会计师应从研究开发项目的立项与验收、研究阶段及开发阶段划分、资本化条件确定、费用归集及会计核算和相关信息披露等方面，关注发行人研究开发活动和财务报告流程相关内部控制制度是否健全有效并一贯执行，对发行人研发支出资本化相关会计处理的合规性、谨慎性和一贯性发表核查意见：（1）研究阶段和开发阶段划分是否合理，是否与研发流程相联系，是否遵循正常研发活动的周期及行业惯**

例并一贯运用，是否完整、准确披露研究阶段与开发阶段划分依据；（2）研发支出资本化条件是否均已满足，是否具有内外部证据支持，应重点从技术可行性，预期产生经济利益方式，技术、财务资源和其他资源支持等方面进行关注；（3）研发支出资本化的会计处理与同行业可比公司是否存在重大差异及差异的合理性

报告期各期，公司研发支出分别为 2,610.31 万元、2,739.43 万元及 **2,875.39 万元**，均于发生当期计入研发费用，不存在研发支出资本化的情形。

## 2、核查程序

（1）获取并查看发行人《研发项目立项管理制度》《研发项目及新产品生产管理制度》《关于对研发项目跟进的管理规定》等与研发相关的内控制度文件；

（2）抽查部分研发人员的劳动合同，获取并查看发行人的员工花名册；

（3）获取发行人研发台账及各研发项目的立结项资料等，对报告期内各个研发项目的费用投入、研发内容、研发人员、研发成果、研发过程记录等进行了梳理和查验；

（4）获取并查阅各报告期末研发人员清单，了解发行人研发人员数量、学历等情况；

（5）将发行人研发费用率与可比公司进行对比分析，判断是否存在显著差异；

（6）对报告期内大额研发费用进行抽凭测试，核查研发费用的合理性、准确性；

（7）对研发费用进行截止性测试，核查研发费用归属期间的合理性、准确性。

## 3、核查意见

（1）报告期内发行人的研发投入归集准确、相关数据来源及计算合规、相关信息披露符合招股说明书准则要求；

（2）发行人建立了与研发项目相对应的人财物管理机制以及研发支出审批程序。发行人的研发活动认定合理，公司领用的原材料、发生的制造费用能在研发活动与生产活动之间明确区分、准确归集与核算。1）发行人已建立研发项目的跟踪管理系统，有效监控、记录各研发项目的进展情况，并合理评估技术上的可行性；2）已建立与研发项目相对应的人财物管理机制；3）已明确研发支出开支范围和标准，并得到有效执行；4）发行人研发人员的认定标准符合相关法律法规规定，与同行业可比公司不存在显著差异，相关标准在报告期内得到一贯执行，研发人员薪酬支出相关核算及内部控制制度健全有效；5）报告期内发行人严格按照

研发开支用途、性质据实列支研发支出，不存在将与研发无关的费用在研发支出中核算的情形，不存在为获取高新技术企业资质或所得税加计扣除等原因虚增研发支出的情形；6) 发行人已建立研发支出审批程序；

(3) 报告期内发行人不存在合作研发项目，不存在研发支出资本化的情形。

#### 问题 10. 控股子公司收购背景及商誉减值计提充分性

根据申请文件，深圳市艾克姆科技发展有限公司为发行人收购所得，主要从事数控系统的研发销售，少数股东为 7 名自然人，购买对价与取得可辨认净资产公允价值份额的差额确认为商誉 187.34 万元。

请发行人：(1) 说明深圳市艾克姆科技发展有限公司报告期内研发具体内容，与发行人研发项目的关系；主要业务开展情况及经营情况，包括但不限于资产总额、资产净额、营业收入、利润总额、毛利率等。(2) 说明收购深圳市艾克姆科技发展有限公司的原因、背景，深圳市艾克姆科技发展有限公司与发行人业务之间的关系。(3) 说明收购价格的确定依据及其公允性，结合收购时评估方法、收购前后业绩等情况，分析说明商誉减值计提是否充分。(4) 说明报告期内利润分配情况，少数股东具体情况，是否与发行人客户、供应商存在关联关系或在客户、供应商任职的情形，是否存在调节合并范围内利润结构进行利益输送的情形。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

#### 【回复】

##### 一、控股子公司收购背景及商誉减值计提充分性

(一) 说明深圳市艾克姆科技发展有限公司报告期内研发具体内容，与发行人研发项目的关系；主要业务开展情况及经营情况，包括但不限于资产总额、资产净额、营业收入、利润总额、毛利率等

##### 1、深圳市艾克姆科技发展有限公司报告期内研发具体内容，与发行人研发项目的关系

###### (1) 报告期内研发具体内容

报告期内，艾克姆研发项目具体明细如下：

单位：万元

研发项目名称	2024年度	2023年度	2022年度
一种电动注塑机储料背压的控制方法的研究	-	58.46	-
嵌入式文件管理软件的研究开发	-	64.32	-
非标数控空间圆弧插补软件的开发	-	59.28	-
驱控一体行架式焊接机系统的开发	-	61.59	-
驱控一体弯管开料一体机数控系统的开发	-	66.04	-
多合一双头一体机数控系统的研究	-	65.84	-
艾克姆（嵌入式版）开发环境平台的开发	-	-	76.42
一拖二控制系统软件的开发	-	-	41.49
切割机线性补偿软件的开发	-	-	37.08
总线型弯管机系统软件的开发	-	-	32.40
艾克姆数控磨刀柄系统的开发	-	-	37.18
一种数控开料机人员保护装置的开发与研究	-	-	30.61
一种数控弯管夹持装置的开发与研究	-	-	56.19
一种工业PC面板的应用开发	96.77	-	-
一种通用HMI的应用开发	125.61	-	-
全电注塑机自动调模及模保功能的研究	89.04	-	-
兼容多型号系统的网络通信的研究	57.25	-	-
<b>EtherCAT总线从站转脉冲的研究与开发</b>	<b>58.41</b>		
<b>合计</b>	<b>427.07</b>	<b>375.53</b>	<b>311.37</b>

## （2）与发行人研发项目的关系

艾克姆上述研发项目与发行人研发项目的关系具体如下：

研发项目名称	研发年份	与发行人研发项目的关系
一种工业PC面板的应用开发	2024年度	软件及控制器技术储备
一种通用HMI的应用开发	2024年度	软件及控制器技术储备
全电注塑机自动调模及模保功能的研究	2024年度	数控设备等产品技术升级
兼容多型号系统的网络通信的研究	2024年度	软件及控制器技术储备
<b>EtherCAT总线从站转脉冲的研究与开发</b>	<b>2024年度</b>	<b>数控设备等产品技术升级</b>
一种电动注塑机储料背压的控制方法的研究	2023年度	软件及控制器技术储备
嵌入式文件管理软件的研究开发	2023年度	数控设备等产品技术升级
非标数控空间圆弧插补软件的开发	2023年度	数控设备等产品技术升级
驱控一体行架式焊接机系统的开发	2023年度	设备类产品技术升级，减少产品生产成本

驱控一体弯管开料一体机数控系统的开发	2023年度	弯管机产品技术升级
多合一双头一体机数控系统的研究	2023年度	弯管机产品技术升级
艾克姆（嵌入式版）开发环境平台的开发	2022年度	艾克姆自研项目
一拖二控制系统软件的开发	2022年度	产品技术升级
切割机线性补偿软件的开发	2022年度	产品技术升级
总线型弯管机系统软件的开发	2022年度	产品技术升级
艾克姆数控磨刀柄系统的开发	2022年度	艾克姆自研项目
一种数控开料机人员保护装置的开发与研究	2022年度	产品技术升级
一种数控弯管夹持装置的开发与研究	2022年度	弯管机产品技术升级

## 2、主要业务开展情况及经营情况，包括但不限于资产总额、资产净额、营业收入、利润总额、毛利率等

艾克姆主营业务是数控系统的研发及销售，报告期内，艾克姆经营情况具体如下：

单位：万元

项目	2024年度	2023年度	2022年度
资产总额	<b>2,456.90</b>	1,932.42	1,616.65
净资产	<b>1,988.22</b>	1,513.52	1,213.85
营业收入	<b>1,402.48</b>	1,056.51	785.94
毛利率	<b>73.19%</b>	71.51%	68.98%
利润总额	<b>469.17</b>	286.52	145.50
发行人利润总额	<b>6,358.97</b>	5,422.15	1,857.14
占发行人利润总额比	<b>7.38%</b>	5.28%	7.83%

报告期各期，艾克姆实现利润总额分别为 145.50 万元、286.52 万元及 **469.17 万元**，占公司各期利润总额比例分别为 7.83%、5.28%及 **7.38%**，占比均较小，对公司生产经营不构成重大影响。

## （二）说明收购深圳市艾克姆科技发展有限公司的原因、背景，深圳市艾克姆科技发展有限公司与发行人业务之间的关系

### 1、收购深圳市艾克姆科技发展有限公司的原因及背景

艾克姆设立于 2012 年 1 月 9 日，成立时注册资本为 10 万元。公司于 2015 年 6 月通过增资方式取得艾克姆 51%的股权。公司投资艾克姆的原因及背景具体如下：

2015 年 4 月，因艾克姆主要从事数控系统的研发销售，公司看好其未来发展前景，并考

考虑增资后为公司带来的协同效应，公司与徐满根等 7 名自然人签署《深圳市艾克姆科技发展有限公司增资协议》，约定奥美森股份以 2.6667 元/1 元注册资本的价格认购艾克姆新增注册资本 153 万元，总投资金额为 408 万元，其中 153 万元计入注册资本，剩余 255 万元计入资本公积。此后，艾克姆的股权未发生变动。

## 2、与发行人业务之间的关系

艾克姆系公司数控系统等核心部件的主要供应商，未来产品研发方向为数控产品驱控一体化，数控系统系公司主要设备类产品的重要零部件。艾克姆纳入公司合并财务报表范围后，数控系统整体采购成本有所下降，主要产品技术得到改进或升级，产品竞争力进一步增强，对公司营业收入及经营业绩的不断增长具有积极意义。

**（三）说明收购价格的确定依据及其公允性，结合收购时评估方法、收购前后业绩等情况，分析说明商誉减值计提是否充分**

### 1、收购价格的确定依据及其公允性

2015 年 4 月，公司与徐满根等 7 名自然人签署《深圳市艾克姆科技发展有限公司增资协议》，约定奥美森股份以 2.6667 元/1 元注册资本的价格认购艾克姆新增注册资本 153 万元，总投资金额为 408 万元，其中 153 万元计入注册资本，剩余 255 万元计入资本公积。

根据当时有效的《中华人民共和国公司法（2013 修正）》（中华人民共和国主席令第 8 号）等相关规定，公司于 2015 年 1 月制定了《奥美森智能装备股份有限公司章程》，对公司对外投资决策权限的规定如下：

项目	对公司交易事项决策权限的具体标准
资产总额	交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 10%以上的，提交董事会审议；但交易涉及的资产总额占公司最近一期经审计总资产的 50%以上的或公司在一年内购买、出售重大资产超过公司最近一期经审计总资产 30%的，还应提交股东大会审议；该交易涉及的资产总额同时存在账面值和评估值的，以较高者作为计算数据。
营业收入	交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 10%以上，且绝对金额超过人民币 500 万元的，提交董事会审议；但交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的营业收入占公司最近一个会计年度经审计营业收入的 50%以上，且绝对金额超过人民币 3,000 万元的，还应提交股东大会审议。
净利润	交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过人民币 100 万元的，提交董事会审议；但交易标的（如股权）在最近一个会计年度相关的净利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过人民币 300 万元的，还应提交股东大会审议。
净资产	交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 10%以上，且绝对金额超过人民币 500 万元的，提交董事会审议；但交易的成交金额（含承担债务和费用）占公司最近一期经审计净资产的 50%以上，且绝对金额超过人民币 3,000 万元的，还应提交股东大会审议。
净利润	交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 10%以上，且绝对金额超过人民币

项目	对公司交易事项决策权限的具体标准
	100 万元的，提交董事会审议；但交易产生的利润占公司最近一个会计年度经审计净利润的 50%以上，且绝对金额超过人民币 300 万元的，还应提交股东大会审议。

未达到上述标准的交易事项，公司董事长有权审议。

结合公司及艾克姆相关财务数据指标，公司向艾克姆增资事宜未达到提交董事会审议的标准，公司董事长有权审议。2015 年 4 月 7 日，公司董事长作出决定，同意公司向艾克姆增资事宜；2015 年 4 月 8 日，艾克姆作出股东会决议，同意艾克姆注册资本由 10 万元增加至 300 万元，新增注册资本 290 万元，其中奥美森股份认缴 153 万元，公司其他股东合计认缴 137 万元，增资前后艾克姆的股权结构如下：

单位：万元

序号	增资前			增资后		
	股东	出资金额	出资比例	股东	出资金额	出资比例
1	奥美森股份	/	/	奥美森股份	153.00	51.00%
2	徐满根	3.20	32%	徐满根	47.04	15.68%
3	刘建荣	2.70	27%	刘建荣	39.69	13.23%
4	周明	1.50	15%	周明	22.05	7.35%
5	张新华	1.00	10%	张新华	14.70	4.90%
6	卢隆宽	0.80	8%	卢隆宽	11.76	3.92%
7	李平化	0.50	5%	李平化	7.35	2.45%
8	赖峰华	0.30	3%	赖峰华	4.41	1.47%
合计		10.00	100%	/	300.00	100%

本次收购未聘请评估机构进行评估，上述奥美森股份增资的单价为 2.67 元/1 元注册资本，定价依据主要是基于艾克姆未来业务发展前景、所处行业情况等并经协商确定，具有合理性，徐满根等相关自然人与公司及其股东、董监高、员工不存在股权代持、关联关系，不存在利益输送的情形。

上述增资已经艾克姆股东会审议通过，另公司根据公司章程关于对外投资的规定，履行了董事长审议并作出决定的决策程序，符合《公司法》《公司章程》的规定。

## 2、结合收购时评估方法、收购前后业绩等情况，分析说明商誉减值计提是否充分

如上所述，公司对艾克姆本次收购因投资金额较小，且艾克姆业务模式清晰，不存在重大异常事项，因此公司基于艾克姆未来业务发展前景、所处行业情况等并经协商确定，未聘请评估机构给予评估定价。公司本次收购对价对价为 408 万，收购日艾克姆可辨认净资产公

允价值为 443.65 万元，归属于公司部分金额为 226.26 万元，据此公司合并财务报表确认商誉 181.74 万元。

艾克姆 2014 年至 **2024 年**实现营业收入及净利润具体如下：

单位：万元

期间	营业收入	净利润	其中：归母净利润
2014 年度	355.28	2.08	不适用
2015-2019 年度	1,773.13	191.33	97.58
2020 年度	646.39	204.86	104.48
2021 年度	792.71	191.15	97.49
2022 年度	785.94	162.14	82.69
2023 年度	1,056.51	299.67	152.83
<b>2024 年度</b>	<b>1,402.48</b>	<b>474.70</b>	<b>242.10</b>
合计	<b>6,812.44</b>	<b>1,525.93</b>	<b>777.17</b>

由上表可知，自收购以来，艾克姆经营情况良好，盈利能力较强，净资产从收购时的 443.65 万元增长至 **2024 年末的 1,988.22 万元**，增长情况良好。截止 **2024 年末**，累计实现归母净利润金额为 **777.17 万元**，远高于商誉确认金额。

报告期各期，公司管理层充分考虑公司对艾克姆生产经营活动的管理和对资产的持续使用决策方式，资产组独立产生现金流量能力，辨识与商誉相关的资产组。公司根据艾克姆对资产组预计的使用安排、经营规划及盈利预测，以及对商誉形成的历史及目前资产状况的分析，确定与商誉相关资产组。以包含商誉的资产组的可收回金额为基础，按照资产组预计未来现金流量的现值确定资产组的可收回金额。并按照资产组可收回金额与商誉账面价值孰低原则，对商誉减值进行测算。经测算，报告期各期末公司预计资产组可收回金额均高于商誉账面价值，且结合艾克姆历年来盈利情况，公司判断商誉不存在减值迹象，因此未计提商誉减值准备，具有其合理性。

**（四）说明报告期内利润分配情况，少数股东具体情况，是否与发行人客户、供应商存在关联关系或在客户、供应商任职的情形，是否存在调节合并范围内利润结构进行利益输送的情形**

#### 1、报告期内利润分配情况

报告期内，艾克姆实现净利润分别为 162.14 万元、299.67 万元及 **474.70 万元**。报告期内，

艾克姆不存在利润分配的情形。

## 2、少数股东具体情况，是否与发行人客户、供应商存在关联关系或在客户、供应商任职的情形

自 2015 年收购完成后，艾克姆股权未发生变动，其中少数股东具体情况如下：

单位：万元

序号	少数股东名称	出资金额	出资比例	是否与发行人客户、供应商存在关联关系	是否在发行人客户、供应商任职
1	徐满根	47.04	15.68%	是	是
2	刘建荣	39.69	13.23%	否	否
3	周明	22.05	7.35%	否	否
4	张新华	14.70	4.90%	否	否
5	卢隆宽	11.76	3.92%	否	否
6	李平化	7.35	2.45%	否	否
7	赖峰华	4.41	1.47%	否	否
合计	/	147.00	49.00%	—	—

由上可知，艾克姆上述股东中除徐满根外，其他少数股东均与发行人客户、供应商不存在关联关系，也不在发行人客户、供应商中任职。徐满根持有公司客户深圳市四友机电设备有限公司 95.50% 股权，且在深圳市四友机电设备有限公司中担任执行董事、总经理。报告期内，公司与深圳市四友机电设备有限公司交易情况具体如下：

单位：万元

期间	销售收入	占当期营业收入比	销售产品类型
2024 年度	0.04	0.00%	零部件及其他
2023 年度	3.58	0.01%	零部件及其他
2022 年度	25.28	0.09%	零部件及其他
合计	28.90	—	—

报告期内，深圳市四友机电设备有限公司基于其自身生产经营需要，向公司采购部分零部件及其他配件。报告期各期公司对其销售收入金额分别为 25.28 万元、3.58 万元及 0.04 万元，占公司营业收入比例极低，对公司经营业绩不构成重大影响。

## 3、是否存在调节合并范围内利润结构进行利益输送的情形

报告期各期，艾克姆实现营业收入分别为 785.94 万元、1,056.51 万元及 1,402.48 万元，

其中各期均与母公司奥美森存在业务往来，主要系销售数控系统及其配套产品。报告期各期，艾克姆营业收入按是否合并范围内客户划分具体情况列示如下：

单位：万元

类别	项目	2024 年度	2023 年度	2022 年度
其他客户	收入金额	1,179.07	773.30	588.63
	收入占比	84.07%	73.19%	74.90%
	销售毛利率	73.51%	71.98%	67.79%
奥美森	收入金额	223.41	283.21	197.31
	收入占比	15.93%	26.81%	25.10%
	销售毛利率	71.50%	70.21%	72.51%

由上表可知，报告期各期，艾克姆销售收入主要以对其他客户销售为主，各期收入占比分别为 74.90%、73.19%及 **84.07%**，占比较高。报告期各期公司对其他客户与对奥美森销售定价方式一致，销售毛利率不存在明显差异，均在 70%左右。

此外，2021 年 12 月 23 日，艾克姆取得深圳市科技创新委员会、深圳市财政委员会、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202144202364，有效期三年（2021 年 12 月 23 日-2024 年 12 月 23 日），**2024 年 12 月 26 日，艾克姆取得深圳市工业和信息化局、深圳市财政局、国家税务总局深圳市税务局联合颁发的《高新技术企业证书》，证书编号 GR202444207263，有效期三年（2024 年 12 月 26 日-2027 年 12 月 26 日），艾克姆适用所得税税率为 15%，与奥美森适用所得税税率一致，不存在通过转移税负调节利润的情况。**

综上，报告期内，艾克姆销售收入以向其他客户销售为主，向其他客户销售毛利率与向奥美森销售毛利率不存在明显差异，且艾克姆与奥美森均为高新技术企业，不存在税负差异，因此公司不存在通过调节合并范围内利润结构进行利益输送的情形。

## 二、保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、访谈公司管理层，了解收购艾克姆的原因及背景；了解相关收购业务定价依据以及原因；了解艾克姆与公司业务之间的联系，评价公司收购艾克姆的合理性及必要性；

2、获取艾克姆收购前后财务报表，了解艾克姆经营情况及盈利情况，获取管理层关于商誉减值测试的相关文件；评价商誉减值计提是否充分、合理；

3、获取艾克姆研发项目台账及研发费用明细表，了解艾克姆研发项目构成及其与发行人研发项目的关系；获取艾克姆报告期财务报表相关数据，了解报告期艾克姆利润分配情况；分析并评价相关财务报表项目变动的合理性；

4、查询艾克姆工商信息及股权变动情况，查询艾克姆各少数股东关联方及任职情况，并与公司客户、供应商清单进行比对，检查是否存在重叠情形；获取重叠客户、供应商交易明细，了解相关交易具体情况并评价其合理性；

5、获取艾克姆销售收入明细表，了解艾克姆收入客户结构构成情况，并将各类客户毛利率进行对比，获取艾克姆高新技术企业证书，了解艾克姆税负情况，检查是否存在通过调节税负调节合并范围内利润的情形。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、报告期内，艾克姆研发项目主要系基于其自身主营业务数控系统的开发与研究进行，均有助于发行人主要产品的技术改进与升级；报告期内，艾克姆经营情况良好，各期利润总额呈稳步增长趋势；

2、发行人收购艾克姆是基于其对艾克姆未来发展前景的看好，同时考虑增资后为发行人带来的协同效应而进行；艾克姆主营业务系数控系统的研发与销售，能为发行人业务降低数控系统采购成本，提高公司产品技术水平，增强公司产品竞争力；

3、本次收购未聘请评估机构进行评估，奥美森股份增资的单价为 2.67 元/1 元注册资本，定价依据主要是基于艾克姆未来业务发展前景、所处行业情况等并经协商确定，具有合理性；自收购以来，艾克姆累计实现归母净利润 **777.17 万元**，公司经营情况良好及盈利能力较强，报告期各期末，经公司管理层测算，商誉不存在减值迹象，未计提商誉减值准备，具有其合理性；

4、报告期内，艾克姆不存在利润分配情形；艾克姆少数股东除徐满根持有公司客户深圳市四友机电设备有限公司 95.50%股权，且在深圳市四友机电设备有限公司中担任执行董事、总经理外，无其他与公司客户、供应商存在关联关系或在客户、供应商任职的情形；报告期

内，艾克姆对各类客户销售毛利率不存在明显差异，且其税负与公司一致，不存在通过调节合并范围内利润结构进行利润输送的情形。

#### 问题 11.其他财务问题

**(1) 投资性房地产会计处理。**根据申请文件，发行人存在郴州工业园、树涌工业园等多处房产出租，2023 年末投资性房地产账面价值为 1,288 万元。请发行人：①说明投资性房地产的主要内容、认定依据、履行内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合理性、谨慎性，与转化前计提标准是否存在差异。②说明相关资产面积、租金价格（与当地平均价格是否存在较大差异）与相关收入是否匹配，会计处理是否合规。③说明相关资产是否发生减值及判断方式，资产未来处理安排；发行人房产出租的目的及合理性，是否与其主业存在相关性，存在闲置房产的情况下募集资金进行工程建设的合理性。

**(2) 毛利率波动的合理性。**根据申请文件，发行人主营业务收入毛利率分别为 41.94%、37.65%和 43.35%，其中换热器设备毛利率保持平稳，而管路加工设备毛利率持续上升，零部件及其他毛利率大幅波动，境外销售毛利率持续上升。请发行人：①结合各期细分产品销售型号、客户结构差异，分析说明管路加工设备毛利率大幅上升的原因。②说明发行人不同产品、不同区域销售毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。③结合公开市场业务或产品信息，说明所选取同行业可比公司的可比性、完整性、准确性，并选取同行业可比公司的可比产品毛利率进行对比，说明毛利率形成差异的原因及合理性。

**(3) 银行承兑汇票列报准确性。**根据申请文件，发行人报告期各期末应收票据账面价值分别为 1,993.48 万元、2,324.44 万元、3,104.46 万元，应收款项融资账面价值分别为 830.98 万元、1,693.42 万元、1,654.71 万元，整体大幅增长。请发行人：①说明应收票据、应收款项融资大幅增长的原因，结算方式是否发生显著变化。②说明各期贴现、背书金额，2022 年应收款项融资大幅增长的原因，背书或贴现的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定。③说明报告期内票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来。④量化分析银行承兑汇票及商业承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系。

**(4) 对赌协议会计处理准确性。**根据申请文件，2022 年 11 月 4 日，广东宏腾七号投资合伙企业（有限合伙）与奥美森智能装备股份有限公司、龙晓斌、龙晓明签署了《奥美森智

能装备股份有限公司股权转让事宜之补充协议》，约定了上市承诺不能实现等情形触发后回购发行人股份的条款。请发行人：说明发行人作为回购协议签署主体，是否能证明其不属于可能被龙晓斌、龙晓明指定回购宏腾七号所持股权的主体，是否能无条件避免回购自身股权的合同义务，报告期内相关会计处理是否符合企业会计准则规定。

请保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见。

## 【回复】

### 一、投资性房地产会计处理

(一) 说明投资性房地产的主要内容、认定依据、履行内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式，折旧摊销政策及其合理性、谨慎性，与转化前计提标准是否存在差异

#### 1、投资性房地产的主要内容

报告期各期末，公司投资性房地产账面价值分别为 1,361.66 万元、1,287.88 万元及 1,213.30 万元，主要系公司及其子公司用于出租的厂房及所属土地使用权，具体情况如下：

所在位置	所属主体	类型	原值(万元)	投资性房地产初始确认时间	划分为投资性房地产的面积(m <sup>2</sup> )	建筑面积(m <sup>2</sup> )
湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园	郴州智造	房屋及建筑物及附属土地使用权	1,642.05	2020年6月	11,500.00	19,914.16
中山市南区树涌村	奥美森	房屋及建筑物及附属土地使用权	261.26	2022年5月	1,100.00	37,409.26
		合计	1,903.31	-	12,600.00	57,323.42

上述房屋建筑物存在自用和出租，故公司按自用及出租各自面积分别计入固定资产和投资性房地产核算。

#### 2、投资性房地产的认定依据、履行内部程序、入账成本、初始计量及后续计量模式

公司投资性房地产的相关入账、初始及后续计量模式的具体情况如下：

所在位置	取得方式	计入固定资产时间	计入固定资产成本	固定资产初始计量及后续计量模式	转入投资性房地产时间	转入投资性房地产入账成本	投资性房地产初始计量及后续计量模式
湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区湘南高新园	外购	2015年1月	外购成本及相关税费	采用成本模式计量；使用年限平均法进行折旧	2020年6月	固定资产及无形资产初始确认成本及出租前折旧摊销金额按照出租面积比例平行转入投资性房地	采用成本模式计量；遵循固定资产折旧政策，使用年限平均法进行折旧
中山市南区	自建	2020年	自行建造成本及		2022年5月		

树涌村		12月	相关税费			产原值、累计折 旧及摊销	
-----	--	-----	------	--	--	-----------------	--

### （1）认定依据

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第二条和第三条规定，投资性房地产是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产，包括已出租的土地使用权、持有并准备增值后转让的土地使用权、已出租的建筑物。

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第十三条规定，企业有确凿证据表明房地产用途发生改变，满足下列条件之一的，应当将其他资产转换为投资性房地产：（四）自用建筑物停止自用，改为出租。报告期内，公司投资性房地产为已出租的建筑物及其所属土地使用权，两处投资性房地产于租赁开始日转为投资性房地产，符合企业会计准则规定。

### （2）履行内部程序

报告期内，为提升资产效率、增加公司收益，经公司综合管理部经理、总经理审批后，公司将相关自用房产空闲部分对外出租，并于租赁开始日将出租部分转为投资性房地产计量。

### （3）入账成本、初始计量及后续计量模式

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第七条和第十四条规定，投资性房地产应当按照成本进行初始计量；在成本模式下，应当将房地产转换前的账面价值作为转换后的入账价值。公司的投资性房地产按照出租时出租部分的账面价值进行投资性房地产初始确认符合准则规定。

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第九条规定，企业应当在资产负债表日采用成本模式对投资性房地产进行后续计量，采用成本模式计量的建筑物的后续计量，适用《企业会计准则第 4 号—固定资产》。采用成本模式计量的土地使用权的后续计量，适用《企业会计准则第 6 号——无形资产》。发行人投资性房地产均系房屋及建筑物及其附属土地使用权，对投资性房地产采用成本模式进行后续计量，并遵循固定资产折旧政策及无形资产摊销政策，符合相关规定。

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第十二条规定，企业对投资性房地产的计量模式一经确定，不得随意变更。公司对投资性房地产按成本模式进行后续计量的会计政策存在一致性、稳定性，未发生变更。

综上，发行人投资性房地产的确认已履行必要的内部审批程序，认定依据、入账成本、

初始计量及后续计量模式符合《企业会计准则》的有关要求。

### 3、折旧摊销政策及其合理性、谨慎性，与转化前计提标准不存在差异

#### (1) 投资性房地产折旧政策具有合理性、谨慎性

公司投资性房地产中房屋建筑物以年限平均法按 20 年进行折旧，预计净残值率为 10%，土地使用权以年限平均法按 50 年进行摊销，预计净残值率为零，发行人与同行业可比上市公司投资性房地产折旧政策比较情况如下：

类别	公司	折旧方法	折旧年限	残值率	年折旧率
房屋建筑物	宁波精达	年限平均法	20年	5.00%	4.75%
	博众精工		20年	5.00%	4.75%
	华依科技		20年	5.00%	4.75%
	博实股份		20年	5.00%	4.75%
	发行人		20年	10.00%	4.50%
土地使用权	宁波精达	直线摊销法	50年	-	2.00%
	博众精工		50年	-	2.00%
	博实股份		50年	-	2.00%
	发行人		50年	-	2.00%

注 1.华依科技无土地使用权，未披露相关摊销政策；

注 2.博众精工及华依科技无投资性房地产，上表中为固定资产及无形资产相关政策。

由上表可知，公司投资性房地产折旧摊销政策与同行业可比上市公司不存在重大差异，折旧摊销政策具有合理性、谨慎性。

#### (2) 转化前计提标准是否存在差异

公司根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》第九条规定，采用成本模式计量的建筑物的后续计量，适用《企业会计准则第 4 号—固定资产》及《企业会计准则第 6 号—无形资产》。公司中山、郴州两处投资性房地产采用成本模式计量，于租赁开始日转为投资性房地产计量，相应的折旧遵循固定资产政策，与转化前计提标准一致，不存在差异。

### (二) 说明相关资产面积、租金价格（与当地平均价格是否存在较大差异）与相关收入是否匹配，会计处理是否合规

#### 1、公司相关资产面积与收入匹配情况

报告期各期，公司投资性房地产租赁相关资产面积及收入匹配情况具体如下：

单位：万元，万元/月，元/平方米/月

年度	出租方	承租方	租赁月数	总租金不含税收入	租赁面积(m <sup>2</sup> )	平均月租金	平均每平米月租金
2024年度	奥美森	中山光子科学中心	12	121.10	1,100.00	8.07	80.00
	郴州智造	郴州爱沃家建材贸易有限公司	12	15.25	1,026.60	1.27	13.00
		郴州市北湖区意凌全屋定制店	12	62.28	4,153.40	7.66	13.00/13.65
		郴州一发建筑材料贸易有限公司	7	6.55	850.00	1.06	13.65
		湖南星源智能装备有限公司	12	1.41	90.48	0.11	13.65
		郴州昂利泰能源科技有限公司	3	3.01	20,000.00	1.00	0.50
		郴州市北湖区欧博尔定制家居服务中心	5	14.04	1,800.00	2.81	15.61
郴州市开发区固欧门窗商行	5	13.47	1,813.40	2.69	14.83		
合计				237.11	—	—	—
2023年度	奥美森	中山光子科学中心	12	96.88	1,100.00	8.07	80.00
	郴州智造	郴州爱沃家建材贸易有限公司	7	6.80	1,026.60	0.97	13.00
		郴州市开发区爱佳厨业	7	31.11	4,680.00	4.44	13.00
		郴州市北湖区意凌全屋定制店	6	24.49	4,153.40	4.08	13.00/13.65
		郴州市开发区固欧门窗商行	8	37.28	3,584.80	4.66	13.00
		郴州市开发区固欧门窗商行	2	3.93	1,784.80	1.96	13.00
		郴州一发建筑材料贸易有限公司	12	37.98	2,184.00	3.16	13.65
湖南星源智能装备有限公司	12	1.53	90.48	0.13	13.65		
合计				240.00	—	—	—
2022年度	奥美森	中山光子科学中心	6	48.44	1,100.00	8.07	80.00
	郴州智造	郴州市开发区爱佳厨业	12	66.16	4,680.00	5.51	13.00
		郴州市开发区固欧门窗商行	4	18.64	3,584.80	4.66	13.00
		郴州一发建筑材料贸易有限公司	12	34.86	2,184.00	2.91	13.00
		湖南福泽智能装备有限公司	9	38.84	3,584.80	4.32	13.65
湖南星源智能装备有限公司	4	0.43	90.48	0.11	13.65		
合计				207.37	—	—	—

如上表所示，报告期内公司投资性房地产出租面积与出租收入总体具有匹配性。

## 2、公司出租价格与当地租金水平比较情况

### (1) 郴州智造厂房

郴州智造厂房位于郴州市北湖区市郊乡长冲村，通过检索网络公开对比郴州智造厂房周边目前的出租信息，发行人租金略高于周边厂房出租价格，价格合理，周边厂房出租价格具

体如下：

序号	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租金 (万元)	平均月租金 (元/m <sup>2</sup> )	数据来源
1	郴州市经济开发区创新创业园	9,000	13.50	15.00	58 同城
2	郴州市北湖区郴州大道中盛·香麓山东南侧约 160 米	15,000	22.50	15.00	58 同城
3	郴州市北湖区 G357 (郴州大道)	600	0.54	9.00	58 同城
4	郴州市北湖区石盖塘工业园	9,600	9.50	9.90	58 同城
平均值				12.23	
公司				<b>13.00~13.65</b>	

如上表所示，郴州智造出租单价与当地租金单价不存在较大差异。

## (2) 中山树涌厂房

公司出租给中山光子科学中心的房产坐落于中山市南区树涌村，通过检索网络公开对比公司办公楼周边目前的出租信息，公司租金略高于周边出租价格，价格合理，周边办公楼出租价格具体如下：

序号	租赁地址	租赁面积 (m <sup>2</sup> )	租金 (万元)	平均月租金 (元/m <sup>2</sup> )	数据来源
1	中山市东区中山海关齐乐路 8 号	292	1.90	65.07	58 同城
2	中山市西区彩虹大道翠虹路 32 号	300	1.98	66.00	58 同城
3	中山市东区中山三路 16 号	750	4.50	60.00	58 同城
平均值				<b>63.69</b>	
公司				<b>80.00</b>	
差异率				<b>20.39%</b>	

如上表所示，中山树涌厂房出租单价略高于当地租金单价，主要原因是公司出租房产按照承租人要求进行了装修，因此租金较高，但整体价格处于合理区间，不存在明显异常。

根据《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》的规定，投资性房地产，是指为赚取租金或资本增值，或两者兼有而持有的房地产。公司部分建筑物主要用途是用于出租，以收取租金为目的，符合《企业会计准则第 3 号—投资性房地产》对投资性房地产的定义，相关会计处理符合会计准则规定，会计处理合规。

(三) 说明相关资产是否发生减值及判断方式，资产未来处理安排；发行人房产出租的目的及合理性，是否与其主业存在相关性，存在闲置房产的情况下募集资金进行工程建设的合理性

### 1、相关资产未发生减值及判断方式

报告期各期末，公司投资性房地产未发生减值。判断方式为：公司投资性房地产均采用成本模式计量，于资产负债表日根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》判断资产是否存在可能发生减值的迹象，存在减值迹象的，公司估计其可收回金额，进行减值测试。可收回金额根据资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。

结合企业会计准则关于减值迹象的规定，公司对报告期各期末投资性房地产的实际情况进行分析，具体情况如下：

序号	企业会计准则的规定	公司实际情况	是否存在减值迹象
1	资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌	报告期各期末，公司投资性房地产中的房屋建筑物销售价未发生大幅下降的情况	否
2	企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响	报告期各期末，公司经营所处的经济、技术或者法律等环境未发生重大变化，相关政策未发生重大变化	否
3	市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低	报告期各期末，市场利率或者其他市场投资报酬率未发生重大变化	否
4	有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏	报告期各期末，公司投资性房地产中的房屋建筑物不存在已经陈旧过时或者其实体已经损坏的情形	否
5	资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置	报告期各期末，公司相关资产不存在已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置的情形	否
6	企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等	报告期各期末，公司未发现相关资产的经济绩效已经低于或者将低于预期的情形	否
7	其他表明资产可能已经发生减值的迹象	报告期各期末，公司不存在其他表明资产可能已经发生减值的迹象	否

综上，报告期各期末，公司投资性房地产不存在减值迹象，不存在资产减值。

### 2、资产未来处理安排

公司投资性房地产分别位于中山市南区树涌村及湖南省郴州市市郊乡长冲村经济开发区

湘南高新园。承租人为中山光子科学中心，其举办单位为中山市人民政府、中国工程物理研究院激光聚变研究中心，为科研型事业单位。发行人位于奥美森树涌工业园一期厂房 1 中建筑面积约 1,100 平方米的房屋及配套设施符合中山光子科学中心激光实验等所需洁净、装修要求及实验用电、用水、用气及排放要求，中山光子科学中心承租作为实验室使用。中山光子科学中心是市政府引进单位，租赁面积相对较小，为临时过渡性的场地租赁，预计到期后将不再租赁。

对于郴州智造出租房产，由于地理位置较为偏远，且子公司郴州智造主营业务主要系生活垃圾固废处理等环保设备的研发和销售，报告期各期对公司主营业务收入贡献金额分别为 773.53 万元、55.31 万元及 **215.22 万元**，占比较小。而公司主要经营地在中山，郴州上述房产无法满足公司生产经营需要以及公司目前规划，相关资产预计在未来会继续用于出租。

### **3、发行人房产出租的目的及合理性，是否与其主业存在相关性**

对于中山树涌工业园出租房产部分，承租人中山光子科学中心系中山市事业单位，位于广东省中山市，宗旨和业务范围是“开展光子科学及其应用研究，促进科技和产业发展。先进激光技术研究及应用研发、先进辐射源技术研究及应用研发、高能量密度物理研究、相关学历教育、博士后培养、专业培训、学术交流、成果转移转化与技术服务”，业务范围与公司主业不存在相关性。为支持相关科技及产业的发展，公司将部分厂房出租给中山光子科学中心。

对于郴州智造出租房产，由于地理位置较为偏远，无法有效满足公司生产经营需要以及公司目前规划，为提高公司资产使用效率，公司将部分闲置房产出租。承租人主要为家居建材行业单位，用于其日常生产经营及存货仓储地，与公司主业不存在相关性。

### **4、存在闲置房产的情况下募集资金进行工程建设的合理性**

近年来，凭借优质的研发能力、产品设计、工艺水平和良好的客户体验，公司现有非标自动化产品产销两旺，生产规模不断扩大，但受制于场地与生产设备投入，现有产能已经无法满足市场需求的快速扩张，2018-2020 年公司生产场地利用率分别达到 127.28%、93.12%、119.87%，面对市场需求的不断提高，产能对市场的支撑严重不足。为解决产能不足问题，公司在中山市南区树涌村购入两处土地，建设奥美森树涌工业园生产基地，已于 2021 年 7 月完成部分厂房建设并投入总装使用。报告期内，公司产能利用率分别达到 79.11%、72.33%及 **100.58%**。

本次募投项目中，金属管材数字化成型装备及其他订制类智能设备生产基地建设项目为整体建设项目的组成部分之一，目前已在建设中。该项目是以工业自动化为中心的金属管材数字化成型装备及其他订制类设备成套装备研究领域的生产项目，拟在中山市南区树涌工业区开展建设。公司已经通过出让方式取得 33,054.87 m<sup>2</sup> 国有土地使用权（粤（2022）中山市不动产权第 0090147 号）。上述生产基地**部分主体已**建设完毕，公司**已**进行整体搬迁，不再继续租赁位于广东省中山市南区大新路 1 号、3 号的主要经营地。

目前中山树涌工业园出租房产部分租赁面积相对较小，具体详见本问询函回复之“问题 12、一、（二）、3、结合现有厂房建筑物的生产使用情况，说明本次募投项目新建厂房及房屋规模的合理性，是否均为自用”，对公司生产经营不构成重大影响。郴州智造虽存在闲置厂房，但受地理位置限制，无法满足公司生产办公需求。

综上，公司募集资金进行工程建设系为了满足其生产经营所需，具有其合理性。

## 二、毛利率波动的合理性

（一）结合各期细分产品销售型号、客户结构差异，分析说明管路加工设备毛利率大幅上升的原因。

报告期内，发行人管路加工设备主要为弯管机、开料机、一体机和其他，管路加工智能设备毛利率的上升源于报告期内，客户在新增设备或者更新换代设备的过程中，出于生产要求及成本节约的角度，对设备功能的需求更加多样化、综合化。

### 1、各期细分产品销售型号对管路加工设备毛利率的影响

公司产品为定制化设备，无对应的标准型号。报告期内，管路加工设备具体毛利率情况如下：

2024 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	44.19%	23.21%	10.25%	2.03%	0.92%	1.12%
开料机	47.38%	16.34%	7.74%	3.51%	2.30%	1.22%
一体机	28.09%	46.51%	13.06%	-9.94%	-8.04%	-1.89%
其他	37.99%	13.94%	5.30%	-0.43%	0.38%	-0.81%
合计	36.36%	100.00%	36.36%	-4.81%	-4.45%	-0.35%

2023 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	40.23%	20.42%	8.22%	-2.07%	0.39%	-2.47%
开料机	33.32%	12.68%	4.23%	-2.22%	-0.60%	-1.62%
一体机	45.38%	50.67%	23.00%	10.84%	6.96%	3.87%
其他	35.30%	16.23%	5.73%	-1.52%	-0.89%	-0.64%
合计	<b>41.17%</b>	<b>100.00%</b>	<b>41.17%</b>	<b>5.02%</b>	<b>5.86%</b>	<b>-0.85%</b>
2022 年度						
项目	毛利率	占管路加工智能设备收入比重	对管路加工智能设备毛利率贡献度	对管路加工智能设备毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
弯管机	38.34%	26.85%	10.29%	0.41%	-0.45%	0.87%
开料机	38.09%	16.93%	6.45%	1.83%	0.99%	0.84%
一体机	31.64%	38.43%	12.16%	-0.91%	-0.06%	-0.85%
其他	40.76%	17.79%	7.25%	0.29%	1.02%	-0.73%
合计	<b>36.15%</b>	<b>100.00%</b>	<b>36.15%</b>	<b>1.62%</b>	<b>1.50%</b>	<b>0.12%</b>

注 1：对管路加工智能设备毛利率贡献度=毛利率\*占管路加工智能设备收入比重；

注 2：对管路加工智能设备毛利率贡献变动=当年对管路加工智能设备毛利率贡献度-上年度对管路加工智能设备毛利率贡献度=当年产品毛利率变动影响+当年收入比重变动影响；

注 3：产品毛利率变动影响=当年占管路加工智能设备收入比重\*（当年毛利率-上年毛利率）；

注 4：收入比重变动影响=上年毛利率\*（当年占管路加工智能设备收入比重-上年占管路加工智能设备收入比重）。

报告期内，管路加工智能设备毛利率分别为 36.15%、41.17%和 **36.36%**，其中 2023 年公司管路加工智能设备毛利率较 2022 年上升 5.02 个百分点，主要系 2023 年一体机毛利率和收入比重增加所致，合计影响管路加工智能设备毛利率 10.84 个百分点。2023 年一体机销售收入较 2022 年增加 1,651.60 万元，增长率为 74.70%，一体机销售收入增加主要系外销销量增加所致。一体机毛利率上升主要系 2023 年中高价位机型的销量上升。**2024 年**，公司管路加工智能设备毛利率较 2023 年下降 **4.81** 个百分点，主要系一体机毛利率下降所致，合计影响管路加工智能设备毛利率 **8.04** 个百分点，例如 2023 年 6 台价值 100 万人民币以上的一体机，6 台一体机平均综合毛利率为 **59.03%**。其中，销售的校直开料管端眼镜管成型冲孔弯管及打点带机器人一体机，价格为 137.37 万元，客户指定的原材料以三菱、SMC、西门子等国际品牌为主，成本较高，整体包含了：开料、眼镜管成型、冲孔、弯管、打点等一系列功能，且该一体机配置机器人实现自动搬料功能，并配置安全光幕，实现自动识别行人，触发机器停止的功能。报告期内，一体机按单价分层情况如下：

单位：万元、%

2024 年				
管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
一体机	0-30（含）	123	2,039.81	26.48
	30-50（含）	8	311.50	35.89
	50-100（含）	3	203.78	32.22
	小计	134	2,555.09	28.09
2023 年				
管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
一体机	0-30（含）	91	1,610.66	35.11
	30-50（含）	20	755.42	36.27
	50-100（含）	12	721.16	63.20
	100 以上	6	775.33	59.03
	小计	129	3,862.57	45.38
2022 年				
管路加工智能设备	区间	销量	销售额	毛利率
一体机	0-30（含）	99	1,572.29	26.37
	30-50（含）	10	349.56	28.83
	50-100（含）	1	76.92	47.34
	100 以上	2	212.20	69.65
	小计	112	2,210.97	31.64

由上表可以看出，2023 年单价 50 万以上的一体机中高价位机型较 2022 年明显增加，且毛利率较高。中高价位机型功能、配置增加，毛利率更高，例如 2023 年销售的两台开料前后管端左右弯管加机器人双管端机，销售价格 254.87 万元，销售的两台套螺母一体机，销售价格 244.98 万元。2024 年，销售的一体机价位主要集中于 0-30 万，0-30 价位机型其毛利率通常低于 30 万以上的机型，导致 2024 年一体机毛利率整体下降。

## 2、客户结构差异对管路加工设备毛利率的影响

报告期内管路加工智能设备境内外客户结构情况如下：

单位：万元、%

项目	2024 年		2023 年		2022 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
境内销售	3,527.31	64.21	4,510.51	59.17	3,917.19	68.08
境外销售	1,966.39	35.79	3,112.42	40.83	1,836.34	31.92
合计	5,493.70	100.00	7,622.93	100.00	5,753.53	100.00

从客户结构上，2023 年管路加工智能设备境外销售占比有一定程度增加，**2024 年管路加工智能设备境外销售占比有所下降**。整体而言，公司境内外定价机制基本一致，通常会综合考虑原材料采购成本、产品技术开发难度、方案设计周期、生产交货周期及订单数量等因素后确定产品初步定价，同时，公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，经与客户协商后确定最终价格。虽然，通常外销客户在初始购买时，会选择配置更全、技术参数水平更高的设备，导致同型号产品外销毛利率高于内销毛利率。但是，实际上客户结构的变化带来的是客户对管路加工设备功能、配置、技术参数需求变化，导致毛利率有所不同。

综上所述，客户结构差异对管路加工设备毛利率的影响主要系客户采购管路加工设备功能、配置、技术参数的差异所致，公司会结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整，但整体影响较小。

## （二）说明发行人不同产品、不同区域销售毛利率变动趋势不一致的原因及合理性。

### 1、不同产品毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内，发行人主营业务收入毛利率情况如下：

单位：%

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
换热器生产智能设备	45.04	69.89	44.05	51.54	41.26	43.84
管路加工智能设备	36.36	15.54	41.17	23.80	36.15	20.99
其他定制智能设备	29.05	2.93	34.13	11.24	31.22	10.47
零部件及其他	59.76	11.64	52.28	13.43	35.25	24.7
合计	44.94	100.00	43.35	100.00	37.65	100.00

报告期内，发行人不同产品毛利率变动趋势不一致的原因主要系客户采购所需设备型号、功能、配置、技术参数需求变化，导致售价和毛利率有所不同。报告期内，不同产品按单

价及毛利率分层情况详见“问题 7.一、(二) 2、按单价区间分层列式各类产品销售额、对应主要客户及毛利率情况,说明相同产品定价差异的原因及合理性,结合上述情况说明胀管机、一体机单价异常波动的原因”。

## 2、不同区域销售毛利率变动趋势不一致的原因及合理性

报告期内,按销售区域分类的毛利率情况如下:

单位: %

项目	2024 年度		2023 年度		2022 年度	
	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比	毛利率	主营收入占比
境内销售	42.62	81.99	39.88	72.55	35.09	80.34
境外销售	55.49	18.01	52.53	27.45	48.12	19.66

报告期内,公司主营业务境内市场的毛利率分别为 35.09%、39.88%和 42.62%, 主营业务境外市场的销售毛利率分别为 48.12%、52.53%和 55.49%, 2022 年至 2024 年, 境内外毛利率变动趋势一致。整体而言,公司境内外定价机制基本一致,设备功能、配置、技术参数、生产交货周期等因素后确定产品初步定价,同时,公司结合客户的商业信誉、结算方式、运费承担方式等因素对定价进行适度调整,经与客户协商后确定最终价格。虽然,通常外销客户在初始购买时,会选择配置更全、技术参数水平更高的设备,导致同型号产品外销毛利率高于内销毛利率。但是,实际上客户结构的变化带来的是客户对管路加工设备功能、配置、技术参数需求变化,导致毛利率有所不同。

报告期内,境内销售不同产品类别毛利率、占主营业务收入比重、对主营业务毛利率贡献度和主营业务毛利率变动情况如下表所示:

单位: %

项目	2024 年度					
	毛利率	占境内主营业务 收入比重	对境内主营业 务毛利率 贡献度	境内主营业务毛 利率贡献 变动	产品毛利率变 动影响	收入比重变 动影响
换热器生产智 能设备	43.19	73.00	31.53	11.01	1.59	9.42
管路加工智能 设备	28.38	12.17	3.45	-3.07	-0.64	-2.43
其他定制智能 设备	29.50	3.49	1.03	-4.07	-0.15	-3.92
零部件及 其他	58.24	11.34	6.60	-1.13	0.93	-2.06
合计	42.75	100.00	42.75	2.87	1.73	1.00

2023 年度						
项目	毛利率	占境内主营业务收入比重	对境内主营业务毛利率贡献度	境内主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	41.01	50.04	20.52	4.20	0.88	3.33
管路加工智能设备	33.62	19.41	6.53	1.07	0.58	0.50
其他定制智能设备	33.77	15.11	5.10	1.28	0.45	0.83
零部件及其他	50.07	15.45	7.74	-1.77	2.54	-4.30
<b>合计</b>	<b>39.88</b>	<b>100.00</b>	<b>39.88</b>	<b>4.79</b>	<b>4.44</b>	<b>0.35</b>

2022 年度						
项目	毛利率	占境内主营业务收入比重	对境内主营业务毛利率贡献度	境内主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	39.26	41.56	16.32	-	-	-
管路加工智能设备	30.65	17.79	5.45	-	-	-
其他定制智能设备	30.78	12.42	3.82	-	-	-
零部件及其他	33.66	28.23	9.50	-	-	-
<b>合计</b>	<b>35.09</b>	<b>100.00</b>	<b>35.09</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

注 1：对主营业务毛利贡献=毛利率\*占主营业务收入比重；

注 2：对主营业务毛利率贡献变动=当年对主营业务毛利率贡献度-上年度对主营业务毛利率贡献度=产品毛利率变动影响+收入比重变动影响；

注 3：产品毛利率变动影响=当年占主营业务收入比重\*（当年毛利率-上年毛利率）；

注 4：收入比重变动影响=上年毛利率\*（当年占主营业务收入比重-上年占主营业务收入比重）。

报告期内，境外销售不同产品类别毛利率、占主营业务收入比重、对主营业务毛利率贡献度和主营业务毛利率变动情况如下表所示：

2024 年度						
项目	毛利率	占境外主营业务收入比重	对境外主营业务毛利率贡献度	境外主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	56.06	55.77	31.26	2.80	2.67	0.13
管路加工智能设备	50.66	30.90	15.65	-2.79	-0.45	-2.34
其他定制智能设备	8.15	0.35	0.03	-0.46	-0.14	-0.32
零部件及其他	65.78	12.99	8.54	3.41	0.30	3.11
<b>合计</b>	<b>55.46</b>	<b>100.00</b>	<b>55.46</b>	<b>2.93</b>	<b>2.38</b>	<b>0.58</b>

2023 年度						
项目	毛利率	占境外主营业务收入	对境外主营业务毛利率	境外主营业务毛利率贡献	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响

		比重	贡献度	变动		
换热器生产智能设备	51.28	55.51	28.47	3.12	2.00	1.12
管路加工智能设备	52.11	35.39	18.44	2.13	1.49	0.64
其他定制智能设备	48.75	1.01	0.49	-0.52	0.09	-0.60
零部件及其他	63.46	8.09	5.13	-0.32	0.84	-1.16
<b>合计</b>	<b>52.53</b>	<b>100.00</b>	<b>52.53</b>	<b>4.41</b>	<b>4.42</b>	<b>-0.00</b>

**2022 年度**

项目	毛利率	占境外主营业务收入比重	对境外主营业务收入毛利率贡献度	境外主营业务毛利率贡献变动	产品毛利率变动影响	收入比重变动影响
换热器生产智能设备	47.67	53.16	25.34	-	-	-
管路加工智能设备	47.89	34.06	16.31	-	-	-
其他定制智能设备	40.22	2.51	1.01	-	-	-
零部件及其他	53.07	10.27	5.45	-	-	-
<b>合计</b>	<b>48.12</b>	<b>100.00</b>	<b>48.12</b>	-	-	-

注 1：对主营业务毛利贡献=毛利率\*占主营业务收入比重；

注 2：对主营业务毛利率贡献变动=当年对主营业务毛利率贡献度-上年度对主营业务毛利率贡献度=产品毛利率变动影响+收入比重变动影响；

注 3：产品毛利率变动影响=当年占主营业务收入比重\*（当年毛利率-上年毛利率）；

注 4：收入比重变动影响=上年毛利率\*（当年占主营业务收入比重-上年占主营业务收入比重）。

报告期内，公司主营业务境内市场的毛利率分别为 35.09%、39.88%和 **42.75%**，主营业务境外市场的销售毛利率分别为 48.12%、52.53%和 **55.46%**。2023 年境内、境外市场毛利率均上涨一方面均来自于毛利率较高的换热器生产智能设备收入占比增加的影响，另一方面境外市场毛利率上涨主要系近两年境外市场整体处于智能化更新换代的过程中，2023 年境外市场对多功能、技术要求更高的设备需求在 2022 年基础上进一步增加，导致发行人销售的高单价和高毛利的设备增加，例如：2023 年销售的两台校直开料管端眼睛管成型冲孔弯管及打点带机器人一体化机，销售价格 275.48 万元，毛利率 69.57%；销售的两台套螺母一体机，销售价格 244.98 万元，毛利率 57.01%；销售的翻转门强制式立式胀管机一台和四工位强制式立式胀管机各一台，销售价格 369.53 万元，毛利率 70.09%。2024 年，境内、境外市场毛利率均有所上升，其中境内市场毛利率上升主要系换热器生产设备收入增加，其毛利率较高，导致境内上市整体毛利率上升；境外市场毛利率上升主要系销售给境外的换热器生产设备毛利率略微上升所致。

(三) 结合公开市场业务或产品信息，说明所选取同行业可比公司的可比性、完整性、准确性，并选取同行业可比公司的可比产品毛利率进行对比，说明毛利率形成差异的原因及合理性。

**1、结合公开市场业务或产品信息，说明所选取同行业可比公司的可比性、完整性、准确性**

报告期内，公司是专业的智能装备制造生产商，主要从事智能生产设备及生产线的研发、设计、生产、销售，公司主要产品包括换热器生产智能设备、管路加工智能设备和其他定制智能设备（环保设备、锂电池热压整形设备和风电叶片根部数控铣削机等），其中换热器生产智能设备销售额占比较高。

行业内的主要企业主要为国内上市公司宁波精达及国际老牌企业，国内主要企业为宁波精达，国外主要企业为美国 OAK、意大利 CMS 和意大利 BLM。国内上市公司（含港股）及申报企业中，仅有宁波精达产品及应用领域与公司最为相似，宁波精达主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。换热器装备产品主要包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，精密压力机产品主要包括定转子高速精密压力机、中大型机械压力机、伺服压力机、粉末冶金压力机等。

公司选择同行业可比公司范围为：A 股和港股已上市和拟上市的公司。公司选择同行业可比公司标准如下：1) 根据中国证监会《上市公司行业分类指引》（2012 年修订）的规定，公司所属行业为“C35 专用设备制造业”，故首先选择该行业内的企业；2) 公司产品属于《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》（2016 版）中“2.高端装备制造产业”之“2.1 智能制造装备产业”且属于非标定制化设备，因此在专用设备制造业中选择非标定制化的智能制造企业；3) 公司业务模式为直销，不存在经销模式，因此选择业务模式与公司较为接近的企业；按照前述标准，发行人筛选出的同行业可比公司包括博众精工、华依科技和博实股份，且公司选取的同行业可比公司具有延续性，2021 年创业板申报阶段、2023 年申请挂牌阶段及 2023 年北交所申报阶段均选取相同的同行业可比公司。同行业可比公司具体产品及业务模式如下：

公司名称	主要业务及产品	业务模式
宁波精达	公司主要业务为换热器装备和精密压力机的研发、生产与销售。换热器装备产品主要包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，精密压力机产品主要包括定转子高速精密压力机、中大型机械压力机、伺服压力机、粉末冶金压力机等	公司经营模式主要为以销定产，根据订单情况组织生产。公司主要采用直销模式

公司名称	主要业务及产品	业务模式
博众精工	公司主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务。主要产品包括自动化设备（线）、治具类产品和核心零部件产品	公司依据客户需求进行自动化设备的定制化生产，公司的生产模式为订单导向型，即以销定产。公司的销售模式主要为直接销售，由公司直接与客户签订订单并直接发货给客户。核心零部件业务涉及少量经销商模式销售
华依科技	公司主要从事汽车动力总成智能测试设备的研发、设计、制造、销售及提供相关测试服务，主要产品/服务可以分为汽车动力总成智能测试设备和测试服务，其中，汽车动力总成智能测试设备的具体产品包括发动机智能测试设备、变速箱测试设备、涡轮增压器测试设备、水油泵装配及检测装备和新能源汽车动力总成测试设备五大主要产品线	公司根据客户订单“以销定产”，实行订单式非标生产，针对客户需求采用订单导向型的生产模式，在定价上针对每个项目的产品综合考虑原材料成本、人工成本及市场供求关系进行一对一报价。在销售上采用直销模式
博实股份	公司主要产品包括粉粒料全自动包装码垛成套设备、机器人及其它智能成套装备、产品服务、环保工艺及装备	公司以销定产，根据与用户签订的产品销售合同，组织设计、采购、生产制造、组装、整机调试等，公司的销售模式为直销为主

综上所述，公司所选取同行业可比公司的可比、完整、准确。

## 2、选取同行业可比公司的可比产品毛利率进行对比，说明毛利率形成差异的原因及合理性

报告期内，公司同行业可比公司包括宁波精达、博众精工、华依科技、博实股份四家公司，以上公司在业务模式上与公司较为相似，均生产定制化设备。上述同行业可比公司中，除宁波精达应用于空调制造领域的换热器系列产品与公司应用于空调制造行业的换热器智能装备具有可比性外，其他同行业可比公司的产品类型、下游客户性质、产品应用领域等均与公司存在较大差异，故本处仅选择宁波精达作为同行业可比公司进行对比分析。报告期内，公司与宁波精达主营业务毛利率具体情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达	41.11%	41.38%	40.70%
发行人	44.94%	43.35%	37.65%

报告期内，公司主营业务毛利率持续上升，宁波精达主营业务毛利率存在小幅波动。宁波精达与公司主营业务产品类别及下游应用领域不同导致了毛利率变动方向不同。

报告期，宁波精达不同业务毛利率情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
换热器自动化装备系列	35.54%	37.76%	41.07%
精密压力机系列	42.10%	40.05%	36.63%

微信道系列及其他	51.62%	52.73%	56.17%
合计	41.11%	41.38%	40.70%

报告期内，公司换热器生产智能设备与宁波精达换热器装备产品的毛利率对比情况如下：

公司名称	2024 年度	2023 年度	2022 年度
宁波精达-换热器自动化装备	35.54%	37.76%	41.07%
发行人-换热器生产智能设备	45.04%	44.05%	41.26%

报告期内，公司换热器生产智能设备毛利率**持续上升**，**主要系销售**产品类型及型号的影响。宁波精达换热器自动化装备毛利率**持续下降**，其公开信息未披露变动原因。公司换热器设备与宁波精达毛利率差异来源于产品结构的差异。宁波精达换热器自动化装备产品包括翅片高速精密压力机、胀管机、弯管机、微通道换热器装备和其他换热器装备，且以翅片高速精密压力机、胀管机为主，翅片高速精密压力机、胀管机设备价格相对其他产品较高。经查阅宁波精达公开披露文件，因其未披露换热器的具体产品结构，且未能获取相应资料，因此无法进一步结合具体产品规格进行分析比较。

### 三、银行承兑汇票列报准确性

#### （一）说明应收票据、应收款项融资大幅增长的原因，结算方式是否发生显著变化

报告期各期末，应收票据及应收款项融资期末余额情况如下表所示：

项目	2024年12月31日	2023年12月31日	2022年12月31日
应收票据（万元）	5,047.24	3,178.80	2,384.26
应收款项融资（万元）	786.72	1,654.71	1,693.42
应收票据及应收款项融资余额（万元）	5,833.96	4,833.51	4,077.67
变动率	20.70%	18.54%	43.22%

报告期各期末，应收票据及应收款项融资余额分别为 4,077.67 万元、4,833.51 万元及 **5,833.96 万元**，增长率分别为 43.22%、18.54%和 **20.70%**，整体而言，应收票据、应收款项融资大幅增长，主要原因系 2022 年起银行授信放宽，银行承兑汇票电子化使流通较为便捷，为了减少经营资金压力，较多企业采用银行承兑汇票的结算方式，同时公司主要客户结构变动对应收票据及应收款项融资余额影响较大。

报告期各期末，应收票据及应收款项融资余额前五大客户情况如下表所示：

2024年12月31日			
序号	客户	余额（万元）	余额占比
1	美的集团股份有限公司	1,497.00	25.66%
2	TCL家电集团有限公司	824.85	14.14%
3	宁波德业日用电器科技有限公司	463.64	7.95%
4	浙江同星科技股份有限公司	400.82	6.87%
5	长沙中联重科环境产业有限公司	310.96	5.33%
合计		3,497.27	59.95%
2023年12月31日			
序号	客户	余额（万元）	余额占比
1	美的集团股份有限公司	1,249.84	25.86%
2	TCL家电集团有限公司	468.99	9.70%
3	长沙中联重科环境产业有限公司	460.00	9.52%
4	明阳智慧能源集团股份公司	240.00	4.97%
5	黄山三佳谊华精密机械有限公司	155.06	3.21%
合计		2,573.88	53.25%
2022年12月31日			
序号	客户	余额（万元）	余额占比
1	美的集团股份有限公司	747.97	18.34%
2	深圳市誉辰智能装备股份有限公司	707.70	17.36%
3	明阳新能源投资控股集团有限公司	340.00	8.34%
4	中国电器科学研究院股份有限公司	280.60	6.88%
5	TCL家电集团有限公司	227.04	5.57%
合计		2,303.30	56.49%

注：上述表中已将受同一实际控制人控制的销售数据合并披露。

报告期各期末，公司主要客户中美的集团股份有限公司应收票据及应收款项融资余额大幅增长，分别为 747.97 万元、1,249.84 万元及 **1,497.00 万元**，报告期各期发行人对美的集团股份有限公司的销售额分别为 2,073.76 万元、3,803.13 万元及 **5,846.18 万元**，报告期内公司逐步加深与美的集团股份有限公司的合作，对美的集团股份有限公司销售收入增长幅度较大，美的集团以票据结算为主，报告期内未发生重大变动，对美的集团股份有限公司的应收票据及应收款项融资余额与销售额变动趋势相匹配。除美的集团股份有限公司外，报告期内，TCL 家电集团有限公司、明阳新能源投资控股集团有限公司也以票据结算为主，报告期各期末，TCL 家电集团有限公司与明阳新能源投资控股集团有限公司的应收票据及应收款项融资余额

分别为 567.04 万元、708.99 万元及 **1,014.44 万元**，随着公司销售规模的扩大，应收票据及应收款项融资余额整体呈上升趋势。

综上所述，报告期内应收票据、应收款项融资大幅增长主要系银行承兑汇票电子化使流通较为便捷，以及公司的票据结算主要客户销售规模逐步增加，带动应收票据、应收款项融资大幅增长，结算方式未发生重大变化。

**(二) 说明各期贴现、背书金额，2022 年应收款项融资大幅增长的原因，背书或贴现的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定**

### 1、说明各期贴现、背书金额

报告期内，境外设备销售占境外主营收入比例、背书金额具体情况如下：

项目	2024年度	2023年度	2022年度
应收票据贴现金额（万元）	-	-	200.60
应收票据背书金额（万元）	<b>12,900.52</b>	8,607.77	9,355.95
合计	<b>12,900.52</b>	<b>8,607.77</b>	<b>9,556.55</b>

报告期各期，公司应收票据贴现及背书的金额分别为 9,556.55 万元、8,607.77 万元及 **12,900.52 万元**，报告期各期应收票据均以背书及到期托收为主，仅 2022 年度存在 200.60 万元的银行承兑汇票票据贴现。针对报告期各期应收票据的背书及贴现已到期的票据均已兑付，不存在被追偿的风险，符合终止确认条件，公司进行终止确认处理；各期背书、贴现未到期的票据，由于其承兑方为信用等级较高银行之外的其他银行（以下简称“信用等级一般银行”）或企业，其被追偿的风险相对较高，不符合终止确认条件，公司未进行终止确认处理。

### 2、说明 2022 年应收款项融资大幅增长的原因

2022 年末及 2021 年末，公司应收款项融资余额构成情况如下：

项目	2022年12月31日	2021年12月31日
银行承兑汇票（万元）	1,353.42	830.98
应收账款-建信融通数字凭证（万元）	340.00	
合计	<b>1,693.42</b>	<b>830.98</b>

公司 2022 年末应收款项融资较 2021 年末增加 522.44 万元，增幅 62.87%，主要系银行授

信放宽，银行承兑汇票电子化使流通较为便捷，为了减少经营资金压力，较多企业采用银行承兑汇票的结算方式，导致公司 2022 年度采用银行承兑汇票结算的客户增加，2022 年度采用银行承兑结算金额较 2021 年度增加 2,049.55 万元，增幅 23.68%。查阅同行业上市公司年报数据，宁波精达、博众精工和博实股份，2022 年末银行承兑汇票结算余额同样大幅增加。

### 3、说明背书或贴现的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险

报告期内，公司应收票据背书情况如下：

项目	2024年度	2023年度	2022年度
应收票据背书金额（万元）	12,900.52	8,607.77	9,355.95
是否附追索权	是	是	是
期后是否兑付完毕	否	是	是

截至 2025 年 3 月 31 日，除 2024 年度存在 2,093.02 万元银行承兑汇票已背书但尚未到期未兑付外，其余贴现、背书的票据均已到期兑付，未发生到期兑付违约的情形，已背书的票据不存在被追偿的风险。

### 4、说明终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定

根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》（2017 年修订）第七条及《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》应用指南（2018 年修订）等相关规定，金融资产的终止确认，应确定该金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬是否已经转移，企业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，应当终止确认该金融资产；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，不应当终止确认该金融资产。根据《企业会计准则解释第 5 号》的规定，企业对采用附追索权方式或将持有的金融资产背书转让，应当根据《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》的规定进行会计处理。

根据近期公开信息披露的票据违约情况、《中国银保监会办公厅关于进一步加强企业集团财务公司票据业务监管的通知》（银保监发[2019]133 号）并参考《上市公司执行企业会计准则案例解析[2020]》等文件对于银行承兑汇票的要求，由信用等级较高的银行承兑的汇票在贴现或背书时符合终止确认条件，由信用等级不高的银行承兑的汇票或由企业承兑的商业承兑汇票在贴现或背书时不符合终止确认条件。

由于信用等级较高银行的银行承兑汇票到期被承兑银行拒绝付款、发行人由此被追索的可能性极低，可以认为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，故公司

对于该类票据在背书或贴现时终止确认；对于信用等级一般银行的银行承兑汇票及商业承兑汇票，由于其信用等级相对较低，存在到期被承兑银行拒绝付款、发行人被追索的一定可能性，可以认为尚未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，故公司对于该类票据在背书或贴现时未终止确认。

综上所述，公司对于背书或贴现的票据终止确认谨慎，符合《企业会计准则》的规定。

### （三）说明报告期内票据出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户、报告期内发行人是否存在无真实交易背景的票据往来

报告期内，发行人应收票据的前手均系与发行人签订经济合同的往来客户，因部分应收票据是由前手背书而来，故出票方不一定与发行人直接存在经济往来。报告期内发行人不存在无真实交易背景的票据往来。

### （四）量化分析银行承兑汇票及商业承兑汇票票据贴现金额与财务费用、经营活动现金流、收到的其他与筹资活动有关的现金的匹配关系

如本题之“二、说明各期贴现、背书金额，2022 年应收款项融资大幅增长的原因，背书或贴现的票据是否附追索权、是否存在被追偿的风险，终止确认是否谨慎、是否符合《企业会计准则》的规定”所述，报告期内公司应收票据以背书及到期托收为主，仅 2022 年度存在 200.60 万元的银行承兑汇票票据贴现，共产生贴现利息支出 2.44 万元，并于当期计入财务费用。

对于上述银行承兑汇票票据贴现业务，公司将收到的票据金额计入销售商品、提供劳务收到的现金，将贴现利息计入分配股利、利润或偿付利息支付的现金。2022 年度公司分配股利、利润或偿付利息支付的现金与各项利息支出勾稽情况如下：

项目	2022年度列报金额（万元）
财务费用—利息支出（A=B+C）	421.34
其中：长短期借款利息支出（B）	418.91
票据贴现利息支出（C）	2.44
在建工程利息资本化支出（D）	11.85
应付利息期初期末变动额（E）	-0.57
合计（F=A+D+E）	432.62
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	432.62

由上表可知，2022 年度公司票据贴现金额较小，相关贴现利息支出与财务费用及分配股利、利润或偿付利息支付的现金勾稽一致，不存在重大异常。

#### 四、对赌协议会计处理准确性

**（一）说明发行人作为回购协议签署主体，是否能证明其不属于可能被龙晓斌、龙晓明指定回购宏腾七号所持股权的主体，是否能无条件避免回购自身股权的合同义务，报告期内相关会计处理是否符合企业会计准则规定**

**1、发行人作为回购协议签署主体，是否能证明其不属于可能被龙晓斌、龙晓明指定回购宏腾七号所持股权的主体，是否能无条件避免回购自身股权的合同义务**

2022 年 10 月 27 日，宏腾七号以总价 1,700.00 万元受让了前海宏泰持有的公司 170.00 万股股份。为保障宏腾七号的投资权益，公司、龙晓斌、龙晓明于 2022 年 11 月 4 日与其签署了补充协议，并于同日由龙晓斌、龙晓明及其各自的配偶共同出具了关于补充协议的声明，约定如发生协议约定的上市承诺不能实现等情形，宏腾七号有权要求龙晓斌、龙晓明按照年化 7% 的单利回购其持有的全部或部分公司股份，该等股权回购义务属于龙晓斌、龙晓明及其各自配偶的夫妻共同债务。协议并未约定龙晓斌、龙晓明可以指定发行人回购宏腾七号的股份。

2023 年 3 月 17 日，公司、龙晓斌、龙晓明与宏腾七号签署了补充协议二，各方同意自公司申请挂牌并公开转让/首次公开发行股票并上市获得全国股转公司/证券交易所受理之日起（以孰早日期为准）。上述补充协议及关于补充协议的声明均自动终止且自始无效，该等终止为无条件、不可撤销且未附恢复生效条件的，终止后对各方均不再具有任何法律约束力。2023 年 6 月 20 日，公司新三板挂牌获全国股转公司正式受理，该等协议相应终止。

#### **2、报告期内相关会计处理是否符合企业会计准则规定**

由上可知，回购协议约定回购义务人为龙晓斌、龙晓明，且宏腾七号相关特殊投资条款已于 2023 年 6 月 20 日新三板挂牌获全国股转公司受理之日起终止。

根据《企业会计准则第 22 号——金融工具确认和计量》第四条的相关规定：“金融负债，是指企业符合下列条件之一的负债：（一）向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务。（二）在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务。（三）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的非衍生工具合同，且企业根据该合同将交付可变数量的自身权益工具。（四）将来须用或可用企业自身权益工具进行结算的衍生工具合同，但以固定数量的自

身权益工具交换固定金额的现金或其他金融资产的衍生工具合同除外。……”

公司虽作为回购协议的签署主体，但并非协议约定或指定的回购方，且上述回购协议已终止，且该等终止为无条件、不可撤销且未附恢复生效条件的，公司不存在向其他方交付现金或其他金融资产的合同义务，也不存在在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务，不满足金融负债确认条件，因此未予确认金融负债。综上，公司相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

## 五、保荐机构、申报会计师核查上述事项并发表明确意见

### （一）核查程序

针对上述事项，申报会计师执行了以下核查程序：

1、询问管理层，了解投资性房地产相关资产核算主要内容、认定依据及划分为投资性房地产时履行的内部程序及管理层对于投资性房地产的未来使用安排，获取投资性房地产的产权证书，了解投资性房地产的取得方式、持有目的及具体用途，了解中山光子科学中心租赁用途等情况；

2、获取投资性房地产摊销明细表，了解投资性房地产折旧摊销政策并评价其合理性；获取报告期内投资性房地产租赁合同，分析报告期内租金收入变动的的原因，查询周边地区租金情况与发行人租金收入进行比较，判断租金是否公允；

3、获取收入成本明细表，访谈发行人业务及财务部相关人员，了解发行人定价机制、细分产品结构、客户结构，了解发行人各类产品生产工艺复杂程度、生产技术难易程度，分析上述因素对毛利率的影响；

4、访谈发行人管理层，了解选择同行业可比公司标准，获取发行人出具的《关于同行业可比公司的选取标准、合理性的说明》，查询并复核同行业可比公司所属行业、产品及业务模式是否准确；

5、查询同行业可比公司公开数据信息，与发行人毛利率进行比较，了解分析发行人与同行业可比公司产品毛利率存在差异的原因及合理性；

6、了解及评价公司与收款相关的内控制度设计的合理性，并测试相关内部控制执行的有效性；

7、获取并复核公司报告期内应收票据及应收款项融资明细，检查票据信息记录的准确性及背书的连续性；

8、获取公司报告期各期末已背书或已贴现未到期票据清单，并抽取样本进行检查，结合承兑人及承兑人所属集团的信用等级，分析主要风险和报酬的转移情况，是否符合终止确认条件；

9、检查票据期后承兑情况，核查报告期是否存在已背书及贴现票据到期被追索的情形；

10、获取发行人报告期各期收取的应收票据的台账，抽样检查出票方是否属于与发行人签订经济合同的往来客户，应收票据是否具有真实交易背景；

11、查阅报告期各期的现金流量表及编制底稿，检查应收票据的背书、贴现、质押和到期托收在现金流量表中的列示是否正确；

12、了解宏腾七号入股情况，查阅与宏腾七号签订的相关协议。

## （二）核查意见

经核查，申报会计师认为：

1、发行人投资性房地产核算内容系公司用于出租的房屋建筑物及所属土地使用权；发行人已履行相关内部程序，投资性房地产后续计量采用成本法计量，折旧摊销政策与公司同类固定资产及无形资产折旧摊销政策保持一致，计提标准合理；

2、发行人投资性房地产相关资产面积、租金价格与相关收入匹配，相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定；

3、发行人投资性房地产使用状况良好，不存在减值迹象，发行人预计相关资产仍继续用于出租；发行人出租房产主要系房产所处地理位置较偏及出租面积占比较小，对公司生产经营不构成重大影响，公司募集资金进行工程建设系为了满足其生产经营所需，具有其合理性；

4、报告期内，**2023年**管路加工设备毛利率大幅上升的原因主要系客户采购管路加工设备的产品、功能需求、配置等变化所致，**2024年**，销售的一体机价位主要集中于**0-30万**，其**毛利率通常低于30万以上的机型**，导致**2024年一体机毛利率整体下降**，原因具有合理性；

5、报告期内，发行人不同产品变动趋势不一致的原因主要系客户采购所需设备型号、功能、配置、技术参数的需求变化所致，不同区域销售毛利率变动趋势不一致主要系客户购买

的产品类型不同导致的毛利率变动趋势不同，原因具有合理性；

6、发行人选取的同行业可比公司的可比、完整、准确，整体而言，公司换热器设备与宁波精达毛利率基**变动趋势不同，主要系产品结构影响**；

7、报告期内，应收票据、应收款项融资大幅增长主要系银行承兑汇票电子化使流通较为便捷，以及公司的票据结算主要客户销售规模逐步增加，带动应收票据、应收款项融资大幅增长，结算方式未发生重大变化；

8、报告期各期，发行人应收票据的减少主要为背书转让，未发生应收票据质押情形，应收票据背书在现金流量表中已列示，列示方式不影响经营活动现金净流量，各期已背书或贴现但在各期末尚未到期进行终止确认的应收票据，为 6 家大型商业银行和 9 家上市股份制商业银行承兑的银行承兑汇票，存在被追索、被追偿的风险较小，且报告期内，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，各期末已终止确认但尚未到期的应收票据符合终止确认条件，相关处理符合《企业会计准则》规定；

9、报告期内，发行人应收票据的前手均系与发行人签订经济合同的往来客户，因部分应收票据是由前手背书而来，故出票方不一定与发行人直接存在经济往来。报告期内发行人不存在无真实交易背景的票据往来；

10、报告期内，公司应收票据以背书为主，仅 2022 年度存在 200.60 万元的银行承兑汇票票据贴现，共产生贴现利息支出 2.44 万元，并于当期计入财务费用，2022 年度公司票据贴现金额较小，相关贴现利息支出与财务费用及分配股利、利润或偿付利息支付的现金勾稽一致；

11、公司虽作为回购协议的签署主体，但并非协议约定或指定的回购方，且上述回购协议已终止，且该等终止为无条件、不可撤销且未附恢复生效条件的，公司不存在向其他方交付现金或其他金融资产合同义务，也不存在在潜在不利条件下，与其他方交换金融资产或金融负债的合同义务，不满足金融负债确认条件，因此未予确认金融负债，公司相关会计处理符合《企业会计准则》的相关规定。

(本页无正文,为《关于奥美森智能装备股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的审核问询函有关财务问题的专项说明回复》之签章页)



中国注册会计师: 

中国注册会计师: 

2025年4月28日