



关于武汉宏海科技股份有限公司公开发行股票并在
北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复

保荐人（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二四年十月

北京证券交易所：

贵所于 2024 年 7 月 25 日出具的《关于武汉宏海科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）已收悉，非常感谢贵所对申请文件提出的宝贵意见。武汉宏海科技股份有限公司（以下简称“公司”或“发行人”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“保荐人”或“保荐机构”）、北京市中伦律师事务所（以下简称“发行人律师”）、中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）等相关各方，本着勤勉尽责、诚实守信的原则，就问询函所提问题逐项进行认真讨论、核查与落实，并逐项进行了回复说明。具体回复内容附后。

关于回复内容释义、格式及补充更新披露等事项的说明：

- 1、如无特殊说明，本回复中使用的简称或名词释义与《招股说明书》一致；
- 2、本回复中若出现总计数尾数与所列数值总和尾数不符的情况，均为四舍五入所致；

问询函所列问题	黑体（不加粗）
对问询函所列问题的回复	宋体（不加粗）
引用原招股说明书内容	宋体（不加粗）
对招股说明书的修改、补充	楷体（加粗）

目 录

问题1. 业绩增长合理性与持续性	4
问题2. 商业模式披露充分性	69
问题3. 其他问题	93

问题 1. 业绩增长合理性与持续性

(1) 收入增长合理性及期后业绩增长持续性。根据首轮问询回复：①报告期内，发行人对美的集团的销售收入逐年增长，分别为 7,877.66 万元、12,686.80 万元和 16,305.05 万元，销售的产品包括空调结构件、热交换器。空调结构件是发行人报告期内持续销售的产品，报告期内销量小幅波动，2023 年收入下降，系原材料采购价格大幅下降背景下销售价格下降所致。热交换器产品于 2022 年开始产生收入，2023 年的销售数量由 2022 年的 99.83 万件增长至 300.70 万件，收入由 3,852.53 万元增长至 10,391.13 万元。②报告期内，发行人对海尔集团的销售收入分别为 1,342.68 万元、2,115.86 万元和 5,470.77 万元。③2024 年第一季度发行人营业收入为 11,926.43 万元，同比增长 53.77%；归属于母公司股东的净利润为 2,337.31 万元，同比增长 270.87%。

请发行人说明：①美的集团热交换器的主要供应商、发行人的竞争优劣势，报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比及变动情况；结合发行人产品性能、价格与竞争对手的比较情况等，说明美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性；说明发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性。②报告期内对海尔集团销售收入的产品结构、收入增长的原因及与客户需求的匹配性、销售收入增长的可持续性。③2024 年第一季度发行人收入利润大幅增长的原因；结合产品结构、客户情况、成本费用等分析业绩增长来源，与下游客户经营情况及需求变动、同行业公司经营业绩变动情况是否一致。④结合 2024 年半年度业绩变动情况、2024 年半年度各主要产品销售数量、金额变动情况以及向各主要客户销售产品数量、金额、价格变动情况等，说明发行人期后业绩增长是否具有持续性。

(2) 空调结构件和热交换器毛利率是否存在持续下滑风险。根据问询回复文件及公开信息：①2023 年发行人向美的集团销售空调结构件毛利率下降主要原因为公司部分产能不饱和、美的集团对部分产品有降本要求，可比公司合肥高科 2023 年空调结构件的毛利率上升。②2022 年、2023 年，发行人按总额法核算的热交换器毛利率分别为 16.63%、18.42%，2020 至 2023 年可比公司德业股份的热交换器毛利率分别为 18.29%、13.23%、9.32%、9.81%，发行人该产品毛利率高于可比公司，发行人披露差异原因为德业股份产销量大幅下降导致刚性成本占比升高、运费差异、人工薪酬差异、2022 年度产销时间不同而导致面临的原材料压力不同、客户结构不同、产品结构不同等。

请发行人：①结合钢材价格及产品销售价格变动幅度、固定资产购置及投入使用情况等，分析说明报告期内发行人向美的集团销售空调结构件的毛利率变动的具体原因及对毛利率的影响情况；说明 2023 毛利率变动趋势与合肥高科相反的原因、是否存在发行人产品竞争力减弱的情形；说明报告期内对海尔集团等其他主要客户空调结构件销售毛利率是否存在下降的情形；结合在手订单定价变动等情况，说明空调结构件产品是否存在毛利率进一步下滑的风险，并充分揭示风险。②说明发行人对美的集团销售热交换器的价格、毛利率与对海尔集团等其他客户销售的产品是否存在较大差异，主要热交换器客户向发行人及德业股份等其他供应商采购同类产品的价格是否存在较大差异；说明发行人热交换器主要原材料的单位耗用量、单位人工及制造费用与可比公司水平是否存在较大差异、对热交换器各主要供应商的采购价格是否公允；说明 2023 年热交换器产品毛利率上升的具体原因，说明在目前毛利率显著高于德业股份的情况下、发行人利润空间是否可能将被挤压，结合在手订单定价情况说明期后热交换器产品是否存在毛利率下滑的风险。

(3) 行业周期性变化对业绩持续性的影响。根据问询回复文件及公开信息：
①我国家用空调产销量在 2018 年-2022 年保持在 1.5 亿台左右水平，2023 年家用空调产量和销量分别为 1.68 亿台和 1.70 亿台左右。2018 年-2022 年我国家用空调销售额基本维持在 3,000 亿元，2023 冷年的销售额为 3,629 亿元。②2023 年东南亚地区空调市场营业收入约 44.0 亿美元。2023 年亚洲地区（除中国）提供了约全球 16%的空调产能，泰国的家用空调产能增长尤其明显，2019 冷年 1,310 万台，而 2023 冷年则已经达到了 2,080 万台。③2018 至 2023 年我国 PC 显示器出货量分别为 3,198 万台、2,904 万台、2,945 万台、3,231 万台、2,583、2,619 万台。

请发行人：①说明发行人生产空调结构件历史销售情况、销量变动驱动因素、终端购买和使用情况，并结合前述事项说明下游行业是否已出现下行拐点，相关风险揭示、提示是否充分。②结合空调行业 2023 年经营情况，说明发行人是否存在空调行业销售数量回落后，销售规模无法持续，主要客户不再持续采购或大幅降低采购规模的风险。③结合发行人报告期内销售额增长幅度较大、销售额占比较大的客户期后回款情况，说明是否存在应收账款或票据逾期的情形，说明发行人是否存在下游行业及终端行业景气程度下降，期后回款存在实质性障碍的风险。④说明发行人空调结构件、热交换器产品与终端产品空调是否存在量化匹配关系，发行人销售产品与主要客户空调产品型号间是否存在匹配关系，结合前述情况说明报告期内空调结构件、热交换器产品销量变动存在较大差异的原因，说明发行人空调结构件产品是否已达销售数量瓶颈，后续是否具有持续增长或持续销售能力。结合前述情况充分揭示空调结构件产品是否存在未来销售数量下滑的风险，量化分析可能对发行人未来业绩可能产生的影响。⑤结合前述情况，说明发行人是否存在上市后业绩大幅下滑风险，模拟测算并量化分析下游行业在景气度较低时发行人是否存在业绩亏损的风险；说明发行人是否具有应对措施或方案。

请保荐机构、申报会计师：（1）核查上述事项并发表明确意见。（2）对于发行人产品是否已实际使用，说明中介机构采取的核查程序及充分性。（3）说明中介机构对 2023 年及期后收入利润大幅增长真实性的核查情况，主要客户与发行人及其关联方是否存在关联关系、资金往来或其他利益安排，订单获取是否合规。

【回复】

一、收入增长合理性及期后业绩增长持续性

（一）美的集团热交换器的主要供应商、发行人的竞争优劣势，报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比及变动情况；结合发行人产品性能、价格与竞争对手的比较情况等，说明美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性；说明发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性

1、美的集团热交换器的主要供应商、发行人的竞争优劣势

截至报告期末，美的集团热交换器的合格供应商较少，分别为宁波德业科技股份有限公司、佛山市盈特金属制品有限公司、芜湖盈特电器有限公司、芜湖美威包装品有限公司、邯郸市盈顺电器有限公司、江苏富仁集团有限公司、常州常发制冷科技有限公司及发行人。

发行人的竞争优势包括：

（1）发行人通过对生产工艺的改造创新，积累了“超高精冲双工位自动化收料工艺”“无屑切割套环免清洗工艺”“无收缩伺服双工位胀管工艺”等工艺技术，使得空调热交换器生产过程更加自动化，精简了制造流程中所需的工位和工艺装备，在增强生产线适应性和柔性的同时，提升了产品良率，降低了单位成本。

（2）美的集团其余热交换器供应商位于华东、华南及华北，发行人与美的武汉工厂车程仅 10 分钟左右，距离美的重庆工厂也相对较近，可以快速供货，满足客户即时需求。同时，发行人产品运输距离短，减少了运输过程中造成的产品磕碰损耗。

(3) 美的对于同种型号产品采购价经招投标确定后，均以相同的价格向不同供应商采购。发行人位于武汉，相对于华东、华南地区的人工成本较低，并且运输成本低，因此在部分产品的招投标中报价更有优势。

发行人的竞争劣势主要是现有产能有限，在生产旺季存在达到产能瓶颈的情况。同时，相比于德业股份等规模较大的供应商，发行人供应美的集团的产品型号相对较少，且只供应美的集团武汉及重庆地区，对美的集团的市场占有份额较低。

2、报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比及变动情况

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售金额-武汉美的	20,106.96	30,973.93	12,985.98	-
销售金额-重庆美的	11,848.96	3,667.66	-	-
销售金额合计	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-
占美的武汉工厂外购热交换器占比	约 50%	约 50%	约 20%	-
占美的重庆工厂外购热交换器占比	约 40%	约 20%	-	-

注：以上销售金额为总额法销售金额

2022年、2023年度、2024年1-6月，发行人向美的武汉工厂销售的热交换器占美的武汉工厂外购热交换器的比例分别为约 20%、约 50%、约 50%；2023年开始向美的重庆工厂供应热交换器，占 2023 年外购供货比例约 20%，占 2024 年 1-6 月外购供货比例约 40%。根据美的集团的披露的暖通空调成本以及热交换器成本占空调成本约 17%进行测算，2022年、2023年度、2024年1-6月，发行人向美的集团供应的热交换器（含自产、外购）占美的集团同类产品采购金额的比例分别为 0.66%、1.70%、2.52%，占比较低，存在较大增长潜力。

3、结合发行人产品性能、价格与竞争对手的比较情况等，说明美的集团自2022年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性

发行人供应的热交换器产品型号，其他供应商也存在向美的供应的情形。在产品性能上，美的热交换器合格供应商的产品性能均需满足美的的标准。发行人热交换器产品的部分指标优于客户标准，具体如下：

产品	参数指标	发行人指标	客户标准指标
热交换器	长U管和半圆管弯曲后壁厚减薄量	不超过 25%	不超过 30%
	产品气密性	浸泡 8min 无气泡产生	浸泡 5min 不允许有气泡产生
	管内残余	固体杂质不超过 10.5mg/m ²	固体杂质不超过 11mg/m ²
有机油杂质不超过 31.5mg/m ²		有机油杂质不超过 32mg/m ²	

注：（1）长U管和半圆管弯曲后壁厚减薄量：铜管弯曲过后，弯曲位置会出现变薄的情况，需要通过解剖来并测量弯管前后的壁厚尺寸，弯曲后壁厚越薄则热交换器产品越容易出现质量问题，因此减薄量越小，热交换器的产品质量越高；

（2）产品气密性：热交换器产品靠管道中的冷媒实现热量交换，因此气密性越高，使用寿命越长，热交换效率越高。行业内通过将两器组件焊接上管组件，并打上密封接头，再充入6.3MPa氮气保压，将保压的产品整体泡入清水中，通过观察是否产生气泡来判断气密性。因此在清水中越长时间不产生气泡，密封性越好，使用寿命越长，热交换效率越高。

（3）管内残存：热交换器内残存油份和杂质会对空调系统造成系统漏堵的风险，生产过程需要对经过脱脂后的产品进行内部残存油份和杂质的清除。因此每平方米的管内残存越少，热交换器的漏堵风险就越低，产品质量越高。

另一方面，构成热交换器的铝箔翅片容易在运输过程中受到磕碰而变形，热交换效率容易因变形出现下降，运输距离越近，产品出现磕碰的可能性越低。

在价格方面，美的对于同种型号产品向不同供应商的采购价格均相同。但在招投标及议标的过程中，成本更低的供应商可操作空间更高，更有可能报出较低价格，从而抢占较大市场份额。

美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性如下：

（1）美的武汉工厂空调热交换器外部供应商主要集中在沿海地区，建立本地化热交换器供应体系，可以保障产品质量，并且本地化供应商的运输成本、人力成本等较低，容易在招投标中报出低价，美的集团也能达到降低采购价格的目的。美的集团其他生产基地也陆续进行了热交换器本地化供应，新增了热

换热器供应商如佛山市盈特金属制品有限公司、芜湖盈特电器有限公司、芜湖美威包装品有限公司、江苏富仁集团有限公司等。

(2) 美的武汉工厂 2021 年以来空调产量增幅较大，自产热交换器供应缺口增大，本地化供应需求较为迫切。随着 2020 年底新设立的美的武汉暖通开始生产中央空调产品，美的武汉工厂空调产量由 2020 年度的 728 万台/套上升至 2021 年的 957 万台/套，从外地采购的热交换器产品有所增加。但外地热交换器厂商因人力成本和运输成本报价相对较高，且构成热交换器的铝箔翅片容易在运输过程中受到磕碰而变形，热交换效率容易因变形出现下降。因此，美的武汉工厂热交换器本地化需求较为迫切。

(3) 发行人与美的在空调结构件领域已建立了长期合作，合作经验丰富，管理水平及配套服务能力较强，并且发行人历史上曾生产过热交换器产品，具有一定的技术积累，美的集团选择发行人进行本地化供应的可行性高。

综上，美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额具有商业合理性。

4、发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性

对于热交换器产品，美的集团根据实际需要随时下达订单，订单频率较高，供货周期较短，因此发行人的在手订单规模较小，不能反映较长时间内的销售情况。2024 年 1-6 月，发行人热交换器实现总额法销售金额 31,955.92 万元，同比增幅 40.92%，销量 301.14 万件，同比增幅 53.78%，期后销售情况良好。截至 2024 年 7 月 31 日，发行人热交换器产品的在手订单有蒸发器 6 万件、冷凝器 2 万件。

美的集团制定了实施严格的供应商审查和筛选程序，对供应商的质量管理体系、装备水平、研发能力、产品设计能力、项目管理水平、售后服务等多方面进行综合评估，确保供应商具备长期、稳定、大批量的供应能力后才与之建立长期合作关系。并且在合作中家电商会对供应商的生产过程进行一定的指导，使得供应商的产品供应与家电商的要求更加匹配。因此在建立稳固合作关系后，美的集团一般不会轻易更换供应商，采购时也只会选择合格供应商的

产品。发行人目前已经成为美的武汉工厂最大的热交换器外部供应商，供应稳定，客户认可。美的集团热交换器合格供应商数量较少，且较为稳定。

发行人对美的集团热交换器收入具有持续性，主要体现在：

(1) 发行人热交换器型号种类不断丰富，新增产品逐步带动销售增长

经历过 2022 年的导入及 2023 年的增长与磨合，2024 年以来发行人新供应的热交换器型号明显增加，新型号产品带来的销售金额大幅增长。2024 年 1-6 月，发行人通过与其他供应商竞争新增供应热交换器型号共计 7 个，贡献了 6,693.19 万元的新增销售金额。此外，**2023 年新增的热交换器型号产品订单份额在 2024 年 1-6 月也持续增加，2024 年 1-6 月合计销售 5,619.93 万元。**上述**新型号热交换器产品**的订单金额预计将在 2024 年及 2025 年持续增长，为公司业绩可持续增长提供保证。

(2) 发行人具有本地化竞争优势，且对美的集团市场份额仍有提升空间

公司与美的集团武汉生产基地距离仅约 5 公里，相比于美的集团武汉生产基地的原有外地热交换器供应商具有更好的及时响应能力、运输成本优势及人力成本优势，可以在招投标及议价过程中满足美的集团降本及及时供应需求，在获取美的武汉工厂热交换器产品订单时具有报价优势。另一方面，热交换器的铝箔翅片容易在运输过程中受到磕碰而变形，热交换效率容易因变形出现下降，运输距离越远，产品出现磕碰的可能性越高。发行人进行热交换器本地化供应可以有效降低运输过程中的品质隐患，因此在同等条件下，美的集团将武汉基地乃至重庆基地的部分热交换器型号的订单份额优先转移至发行人处生产。

2022 年、2023 年度、**2024 年 1-6 月**，发行人向美的武汉工厂销售的热交换器占美的武汉工厂外购热交换器的比例分别为约 20%、约 50%、**约 50%**；2023 年开始向美的重庆工厂供应热交换器，**占 2023 年外购供货比例约 20%**，**占 2024 年 1-6 月外购供货比例约 40%**。根据美的集团的披露的暖通空调成本以及热交换器成本占空调成本约 17%进行测算，2022 年、2023 年度、**2024 年 1-6 月**，发行人向美的集团供应的热交换器（含自产、外购）占美的集团同类产品采购金额的比例分别为 0.66%、1.70%、**2.52%**，存在较大的增长空间。

(3) 热交换器产品应用领域和销售区域的逐步扩展

目前，发行人已完成美的集团洗衣机事业部的验收和送样测试，于 2024 年 5 月签署了 1 条热交换器产线的设备订购合同，预计将于 2024 年底开始向小天鹅品牌洗衣机供应热交换器产品，用于烘干机及洗烘一体机。

同时，发行人子公司泰国宏海也计划借助境内成功经验向美的集团泰国基地供应热交换器产品，根据美的泰国公司出具的《关于建议供应商加快提供配套产能的函》，该公司现有生产及供应产能与 2024 年及以后的规划产量存在一定缺口，建议泰国宏海加快建设进度，尽快建设并投产 6 条热交换器产线。2024 年 8 月，泰国宏海新签订合同购置 6 条热交换器产线相关设备，预计于 2024 年末陆续投产。

综上，发行人与美的集团的合作具有稳定性，收入具有持续性。

(二) 报告期内对海尔集团销售收入的产品结构、收入增长的原因及与客户需求的匹配性、销售收入增长的可持续性

1、报告期内对海尔集团销售收入的产品结构

发行人向海尔集团的销售分为境内与境外，境内采用双经销模式向海尔集团供应空调结构件产品。报告期内发行人向境内与境外的海尔主体销售金额情况、产品结构情况如下：

单位：万元

项目		2024 年 1-6 月		2023 年		2022 年		2021 年	
		营业收入	总额法销售金额	营业收入	总额法销售金额	营业收入	总额法销售金额	营业收入	总额法销售金额
境内	空调结构件	1,400.45	5,124.08	2,315.50	8,813.20	1,380.01	6,951.27	1,337.68	6,586.01
	其他	4.69	4.69	31.85	36.63	5.31	5.31	-	-
	小计	1,405.14	5,128.77	2,347.35	8,849.83	1,385.32	6,956.58	1,337.68	6,586.01
境外	空调结构件	2,420.57	2,420.57	2,233.31	2,233.31	352.45	352.45	5.00	5.00
	其他	209.07	209.07	890.11	890.11	378.08	378.08	-	-
	小计	2,629.64	2,629.64	3,123.42	3,123.42	730.54	730.54	5.00	5.00
合计	空调结构件	3,821.01	7,544.64	4,548.81	11,046.51	1,732.46	7,303.72	1,342.68	6,591.01
	其他	213.76	213.76	921.96	926.74	383.39	383.39	-	-
	小计	4,034.77	7,758.41	5,470.77	11,973.25	2,115.86	7,687.11	1,342.68	6,591.01

2、收入增长的原因及与客户需求的匹配性、销售收入增长的可持续性

2021 年-2023 年，海尔自身业绩不断增长，海尔智家（600690.SH）的营业收入分别为 2,275.56 亿元、2,435.79 亿元、2,614.28 亿元，其中空调的收入分别为 375.31 亿元、400.59 亿元、456.60 亿元，均逐年上升。

在境内，发行人向海尔集团销售的产品主要是空调结构件，报告期内总额法下的空调结构件销售收入分别为 6,586.01 万元、6,951.27 万元、8,813.20 万元和 **5,124.08 万元**，营业收入分别为 1,337.68 万元、**1,380.01 万元**、**2,315.50 万元**和 **1,400.45 万元**，逐年增长，主要原因是海尔集团空调业务增长，空调产量增加，对空调结构件的需求增大。

海尔武汉工厂于 2021 年-2023 年的空调产量分别为约 120 万套、约 123 万套、约 166 万套，发行人对海尔武汉工厂销售的空调结构件数量分别为 141.99 万件、167.97 万件、248.27 万件，发行人的销量增长与下游产量增长相匹配。2023 年发行人向海尔集团供应了新机型的结构件产品，导致总额法下销售收入和销售数量增幅较大。

在境外，发行人向海尔集团泰国子公司销售的产品主要包括空调结构件、其他（冰箱结构件等），报告期内的销售收入分别为 5.00 万元、730.54 万元、3,123.42 万元和 **2,629.64 万元**，增长较快。发行人于报告期内进入泰国市场，在泰国市场处于高速发展阶段。随着供货量的积累，发行人子公司泰国冠鸿的产品和服务品质受到客户认可，与海尔合作不断深化，从而获得了更多订单。

此外，海尔泰国工厂的产品主要销往东南亚、北美，根据海尔智家年报，2023 年东南亚市场为海尔智家贡献收入同比增长 11.6%，北美市场收入同比增长 4.1%，也在一定程度上带动了对发行人产品的采购。

（三）2024 年第一季度发行人收入利润大幅增长的原因；结合产品结构、客户情况、成本费用等分析业绩增长来源，与下游客户经营情况及需求变动、同行业公司经营业绩变动情况是否一致

1、2024 年第一季度发行人收入利润大幅增长的原因，结合产品结构、客户情况、成本费用等分析业绩增长来源

2024 年第一季度发行人利润表科目的变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年1-3月	变动金额	同比变动
一、营业收入	11,926.43	7,756.06	4,170.37	53.77%
减：营业成本	7,871.40	5,777.10	2,094.30	36.25%
税金及附加	56.51	62.30	-5.79	-9.29%
销售费用	262.72	160.12	102.60	64.07%
管理费用	432.47	382.29	50.18	13.13%
研发费用	1,015.38	496.32	519.06	104.58%
财务费用	2.70	103.80	-101.09	-97.40%
加：其他收益	546.15	4.42	541.73	12260.02%
投资收益（损失以“-”号填列）	-32.91	-1.03	-31.89	3107.82%
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-89.40	5.64	-95.04	-1686.09%
资产减值损失（损失以“-”号填列）	-52.81	-59.15	6.34	-10.72%
资产处置收益（损失以“-”号填列）	-	-1.51	1.51	-100.00%
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	2,656.28	722.50	1,933.78	267.65%
加：营业外收入	0.02	0.00	0.02	5096.63%
减：营业外支出	2.61	0.04	2.57	7188.42%
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	2,653.69	722.47	1,931.22	267.31%
减：所得税费用	316.38	92.25	224.13	242.96%
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	2,337.31	630.22	1,707.09	270.87%
其中：归属于母公司股东的净利润（净亏损以“-”号填列）	2,337.31	630.22	1,707.09	270.87%

由上表可见，发行人 2024 年第一季度收入增加较多，收入增幅大于成本及费用增幅，是业绩增长的主要来源。此外，发行人其他收益增幅较大、财务费用下降较多也对净利润的增长有一定影响。

（1）收入变动及产品结构、客户情况

2024 年 1-3 月，发行人总额法下分产品的主营业务销售金额变动情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-3月	2023年1-3月	变动金额	同比变动
热交换器	16,478.85	5,602.55	10,876.30	194.13%

空调结构件	11,294.88	9,057.33	2,237.55	24.70%
显示类结构件	1,734.51	1,489.79	244.72	16.43%
其他	604.50	597.99	6.50	1.09%
合计	30,112.74	16,747.67	13,365.07	79.80%

2024 年第一季度，发行人主要产品销售金额均实现了增长。其中，热交换器产品销售金额达到 16,478.85 万元，同比增长 194.13%，是发行人收入大幅增加的主要原因。美的集团对公司热交换器产品需求较为旺盛，公司于 2024 年初投产了 3 条热交换器产线，热交换器产品销售增幅较大。

受**防控**全面放开、员工大面积感染影响，2023 年 1-3 月公司产品的产销量相对较低，收入相对较低。2024 年 1-3 月，随着家电行业景气度整体提升，我国空调、显示器等产品产量均呈增长态势。工业和信息化部消费品工业司统计数据显示，2024 年 1-3 月全国房间空气调节器产量 6,878 万台，同比增长 16.5%。IDC 数据显示，2024 年第一季度中国 PC 显示器市场出货量为 620 万台，同比增长 5.4%。下游行业景气度提升带动了发行人空调结构件、显示类结构件业务的稳步上升。

同时，发行人境外销售收入逐步增加，亏损金额逐步减小，也对公司经营业绩产生了积极影响。2024 年第一季度，泰国冠鸿实现境外收入 2,873.78 万元，同比增加 884.54 万元，增幅 44.47%。泰国冠鸿实现净利润-29.10 万元，亏损同比收窄 71.38 万元。

2024 年 1-3 月，发行人总额法下前五大客户的销售收入变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	变动金额	同比变动
美的集团	23,452.50	11,253.56	12,198.94	108.40%
海尔集团	4,400.41	3,688.67	711.73	19.30%
冠捷科技集团	1,758.46	1,539.04	219.42	14.26%
九江惠诚及其关联公司	859.07	810.92	48.16	5.94%
立达信集团	462.04	202.81	259.23	127.82%
合计	30,932.48	17,495.00	13,437.48	76.81%

2024 年第一季度，发行人向主要客户的销售均实现了较大幅度增长。其中，向美的集团销售金额因热交换器产品销售增加而增长较多，同比增加 12,198.94

万元，增幅 108.40%。随着泰国冠鸿经营规模逐步扩大，公司向立达信集团销售金额也增幅较大，2024 年 1-3 月实现收入 462.04 万元，同比增加 259.23 万元，增幅 127.82%。

(2) 主要费用情况

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	变动金额	同比变动
销售费用	262.72	160.12	102.60	64.07%
管理费用	432.47	382.29	50.18	13.13%
研发费用	1,015.38	496.32	519.06	104.58%
财务费用	2.70	103.80	-101.09	-97.40%
合计	1,713.27	1,142.53	570.74	49.95%

公司费用合计增长幅度低于营业收入增长幅度，其中销售费用及研发费用增幅较大，管理费用增幅较小。财务费用大幅下降是导致公司费用金额增幅相对较低的主要原因，

2024 年第一季度，发行人销售费用同比增加 102.60 万元，增幅 64.07%。随着收入增加及泰国业务的逐步扩展，发行人销售及售后人员人数有所增长、业务招待费有所增加，导致销售费用增长。当期，发行人在工艺优化及新型号产品开发等方面持续推进热交换器产品研发，研发费用增加 519.06 万元，同比增幅 104.58%。

2024 年第一季度，发行人管理费用同比增加 50.18 万元，增幅 13.13%，主要系管理人员职工薪酬有所增长。2024 年第一季度，发行人财务费用同比下降 101.09 万元，降幅 97.40%，具体结构情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	变动金额	同比变动
利息费用	119.11	111.89	7.21	6.45%
减：利息收入	0.89	0.57	0.32	56.75%
汇兑损益	-118.04	-9.22	-108.82	1180.15%
手续费及其他	2.52	1.69	0.83	49.13%
合计	2.70	103.80	-101.09	-97.40%

发行人财务费用同比下降较多，主要系汇兑损益影响。发行人 2024 年经审批从境内汇出人民币投资款至泰国子公司后，泰国子公司根据厂房建设等资金使用情况在泰国换汇并支付泰铢款项。由于 2024 年人民币兑泰铢呈升值趋势，泰国子公司在人民币换汇时产生了一定的汇兑收益，导致发行人 2024 年 1-3 月产生汇兑收益 118.04 万元。

发行人泰国宏海生产基地建设已接近尾声，未来境内汇出的人民币投资款将会有所减少，人民币升值带来的汇兑收益将会有所下降，预计不会对经营业绩产生较长时间的影响。

（3）其他收益情况

2024 年第一季度，发行人其他收益为 546.15 万元，同比上升 541.73 万元，增幅 12260.02%，具体结构情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-3 月	2023 年 1-3 月	变动金额	同比变动
政府补助-资产性补助	4.22	4.22	-	0.00%
代扣个人所得税手续费返回	0.41	0.20	0.22	109.47%
增值税加计抵减优惠	541.52	-	541.52	-
合计	546.15	4.42	541.73	12260.02%

其他收益增加主要来源于增值税加计抵减优惠，当期金额为 541.52 万元。

根据财政部、税务总局于 2023 年 9 月发布的《关于先进制造业企业增值税加计抵减政策的公告》（财政部税务总局公告 2023 年第 43 号），自 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日，允许先进制造业企业按照当期可抵扣进项税额加计 5% 抵减应纳税额。先进制造业企业是指高新技术企业中的制造业一般纳税人，发行人及其子公司武汉冠鸿为先进制造业企业，享受进项税加计抵减的优惠政策。

前述增值税进项税加计抵减的优惠政策出台后，武汉当地于 2024 年进行增值税纳税申报时才实际抵减应纳税额。公司在确定能享受上述优惠时，于 2024 年第一季度予以确认。

（4）收入利润大幅增长的原因

发行人 2024 年第一季度收入利润大幅增长的原因主要为：

①得益于新增热交换器型号产品订单，公司于 2024 年初到货完成安装调试后额外投产 3 条热交换器生产线，使得向美的集团销售的热交换器产品增幅较大。

②受同比期间 2023 年 1-3 月收入较低、2024 年 1-3 月下游需求增加影响，公司各类产品收入同比稳步上升。

③泰国子公司销售收入逐步增加，亏损金额逐步减小。

④增值税加计抵减优惠、人民币对泰铢升值导致的汇兑收益也在一定程度上增加了公司净利润。

2、与下游客户经营情况及需求变动、同行业公司经营业绩变动情况是否一致

（1）下游客户的经营情况

公司主要下游客户 2024 年第一季度的经营情况如下：

单位：万元

客户	项目	2024 年 1-3 月	同比变动
美的集团 (000333.SZ)	营业收入	10,610,161.20	10.22%
	归属于上市公司股东的净利润	900,000.70	11.91%
海尔智家 (600690.SH)	营业收入	6,897,751.39	6.01%
	归属于上市公司股东的净利润	477,296.79	20.16%
冠捷科技 (000727.SH)	营业收入	1,280,476.66	6.93%
	归属于上市公司股东的净利润	537.74	同比扭亏为盈
立达信 (605365.SH)	营业收入	141,427.78	-4.52%
	归属于上市公司股东的净利润	6,885.08	100.39%

数据来源：上市公司 2024 年第一季度报告

公司主要客户中美的、海尔及冠捷科技 2024 年第一季度均实现了收入和利润的较大增长。立达信 2024 年第一季度的营业收入则出现小幅下滑但净利润有所增长。

立达信主要从事 LED 照明产品、智能家居和智慧建筑等物联网领域产品的研发、制造、销售及服务。泰国冠鸿向立达信泰国工厂供应空气净化器结构件、电源插座结构件、烤箱结构件等家电配件产品，收入规模相对较低，因此立达信收入规模轻微下降对发行人客户需求的影响较低。

综上，发行人业绩增长趋势与下游客户经营变动趋势情况一致。

(2) 同行业可比公司的经营情况

同行业可比公司 2024 年第一季度的经营情况如下：

单位：万元

客户	项目	2024 年 1-3 月	同比变动
利通电子	营业收入	42,785.03	-0.41%
	归属于上市公司股东的净利润	3,309.53	127.12%
合肥高科	营业收入	26,808.51	31.98%
	归属于上市公司股东的净利润	2,036.48	47.65%
德业股份	营业收入	188,373.23	-9.64%
	归属于上市公司股东的净利润	43,290.82	-26.48%
宏盛股份	营业收入	13,893.40	-8.74%
	归属于上市公司股东的净利润	1,588.33	1.59%

数据来源：上市公司 2024 年第一季度报告

利通电子主营业务为液晶电视精密金属结构件与电子元器件业务，产品主要用于液晶电视。产业在线数据显示，2024 年 1-3 月我国彩电生产 3,199 万台，同比下滑 0.9%，销量 3,145 万台，同比下滑 1.8%。而发行人显示类结构件产品主要用于 PC 显示器，IDC 数据显示，2024 年第一季度中国 PC 显示器市场出货量为 620 万台，同比增长 5.4%。显示器出货量在 2024 年第一季度有所增长，以及泰国冠鸿境外收入增长带动发行人显示类结构件产品收入有所上升。

合肥高科主要生产金属结构件，应用领域包括冰箱、电视机、空调、洗衣机等，以冰箱结构件为主。根据我国工业和信息化部消费品工业司统计数据，2024 年 1-3 月全国家用电冰箱产量 2,362.1 万台，同比增长 12.8%；房间空气调节器产量 6,878 万台，同比增长 16.5%；家用洗衣机产量 2,559.9 万台，同比增

长 13.8%。受益于下游行业需求增加，合肥高科 2024 年第一季度收入和利润均有较大幅度增长，与发行人经营业绩变动情况一致。

德业股份目前主营业务以光伏行业的逆变器和储能电池包为主，受光伏行业整体景气度下行影响，2024 年度第一季度收入和利润均有所下降。德业股份未分类披露 2024 年度第一季度热交换器产品的收入情况。

宏盛股份换热器产品主要应用于机械设备、能源、化工等工业领域，与发行人产品应用领域有较大不同，2024 年度第一季度收入和利润均有所下降。

综上，发行人 2024 年第一季度的业绩增长与产品应用领域接近的合肥高科变动趋势基本一致。由于主要产品应用领域不同，发行人收入变动趋势与利通电子、德业股份、宏盛股份有所差异。

（四）结合 2024 年半年度业绩变动情况、2024 年半年度各主要产品销售数量、金额变动情况以及向各主要客户销售产品数量、金额、价格变动情况等，说明发行人期后业绩增长是否具有持续性

1、2024 年半年度业绩变动情况

2024 年半年度，发行人业绩变动情况如下：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年 1-6 月	变动金额	同比变动
营业收入	23,127.68	18,815.14	4,312.53	22.92%
营业成本	15,165.87	12,324.40	2,841.48	23.06%
营业利润	5,139.23	3,406.93	1,732.30	50.85%
净利润	4,524.24	2,993.88	1,530.36	51.12%
归属于母公司股东的净利润	4,524.24	2,993.88	1,530.36	51.12%
归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润	4,423.57	2,902.01	1,521.56	52.43%

发行人 2024 年半年度经营业绩持续增长，营业收入实现 23,127.68 万元，增加 4,312.53 万元，增幅 22.92%；归属于母公司股东的净利润为 4,524.24 万元，增加 1,530.36 万元，增幅 51.12%；归属于母公司股东的扣除非经常性损益后的净利润为 4,423.57 万元，增加 1,521.56 万元，增幅 52.43%。

收入增幅较大，是发行人 2024 年半年度经营业绩增长的主要来源。此外，如前述对 2024 年第一季度业绩增长的分析，发行人其他收益因增值税加计抵减优惠导致增幅较大、财务费用因人民币对泰铢升值产生汇兑收益导致下降较多也对净利润的增长有一定影响。

2、2024 年半年度各主要产品销售数量、金额变动情况

2024 年 1-6 月，公司主要产品销售数量、总额法下的销售金额及销售平均单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	境内外	总额法下销售金额	同比变动	销售数量	同比变动	销售平均单价	同比变动
热 交 换 器	境内	31,955.92	40.92%	301.14	53.78%	106.12	-8.36%
	境外	-	-	-	-	-	-
	合计	31,955.92	40.92%	301.14	53.78%	106.12	-8.36%
空 调 结 构 件	境内	18,822.58	5.52%	3,754.45	-5.78%	5.01	11.83%
	境外	2,824.50	97.85%	389.57	67.16%	7.25	18.27%
	合计	21,647.08	12.36%	4,144.02	-1.75%	5.22	14.22%
显 示 类 结 构 件	境内	2,874.72	-3.00%	558.40	-4.46%	5.15	1.58%
	境外	652.22	148.35%	80.63	186.23%	8.09	-13.20%
	合计	3,526.95	9.32%	639.03	4.31%	5.52	4.74%

发行人热交换器、空调结构件、显示类结构件产品的销售金额在 2024 年上半年均实现了增长。

热交换器产品销售金额同比增长 9,278.56 万元，增幅 40.92%，主要来源于销售数量的增长。2024 年以来，发行人凭借成本及及时响应优势获取了较多新型号产品订单，2024 年 1-6 月新增的热交换器型号贡献了 71.98 万件的销量以及 6,693.19 万元销售金额。发行人热交换器产品平均销售单价有所下降主要系蒸发器销售占比上升所致。热交换器产品由蒸发器和冷凝器组成，蒸发器指空调内机使用的热交换器，尺寸较小，耗用材料相对较少，单价一般较低。

空调结构件产品销售金额同比增长 2,381.04 万元，增幅 12.36%，主要系境外销售数量增幅较大、整体销售单价上升所致。发行人 2024 年上半年钢材采购

价格同比有所上升，泰国冠鸿空调结构件产品价格相对较高，整体平均售价随着钢材采购价格、泰国冠鸿收入占比增加而增长。

显示类结构件产品销售金额同比增长 300.71 万元，增幅 9.32%，主要为泰国冠鸿显示类结构件产品销量增幅较大所致。自 2023 年 9 月起，泰国冠鸿向冠捷科技供应 PC 显示器的结构件产品，相比于电视，PC 显示器结构件尺寸相对较小，单价较低，致使 2024 年 1-6 月境外平均销售单价有所下滑。

3、2024 年半年度向各主要客户销售产品数量、金额、价格变动情况

2024 年 1-6 月，公司向各主要客户销售数量、总额法下的销售金额及销售平均单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	境内外	总额法下销售金额	同比变动	销售数量	同比变动	销售平均单价	同比变动
美的集团	境内	45,608.22	27.75%	2,703.21	-4.52%	16.87	33.78%
	境外	402.20	1135.26%	81.31	1164.54%	4.95	-2.17%
	合计	46,010.42	28.76%	2,784.53	-1.87%	16.52	31.22%
海尔集团	境内	5,128.77	6.40%	1,233.38	-8.59%	4.16	16.53%
	境外	2,629.64	39.62%	344.09	8.87%	7.64	28.19%
	合计	7,758.41	15.73%	1,577.47	-5.28%	4.92	22.08%
冠捷科技集团	境内	3,030.72	4.02%	558.40	-1.15%	5.43	5.23%
	境外	653.31	160.23%	61.62	429.84%	10.60	-50.90%
	合计	3,684.03	16.41%	620.02	7.55%	5.94	8.20%
立达信集团	境内	-		-	-	-	-
	境外	854.18	53.86%	2,118.21	364.61%	0.40	-67.21%
	合计	854.18	53.86%	2,118.21	364.61%	0.40	-67.21%

发行人向主要客户的销售金额在 2024 年上半年均实现了增长。

(1) 美的集团

发行人主要向美的集团供应热交换器及空调结构件。2024 年上半年，发行人向美的集团销售金额同比增长 10,277.58 万元，增幅 28.76%，主要来源于境内热交换器销售增长。同时，泰国冠鸿境外向美的销售的空调结构件也增幅较大。

发行人境内向美的集团销售的产品金额、数量及单价变动情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目	产品	总额法下 销售金额	同比变动	销售数量	同比变动	销售平均 单价	同比变动
美的集团-境内	热交换器	31,955.92	40.92%	301.14	53.78%	106.12	-8.36%
	空调结构件	13,652.30	4.87%	2,402.07	-8.86%	5.68	14.98%
	合计	45,608.22	27.75%	2,703.21	-4.52%	16.87	33.78%

2024年上半年，发行人向美的集团销售热交换器的数量同比增加53.78%，而热交换器平均销售单价较高，因此境内销售的平均单价有所增长。

分产品类别来看，热交换器当期平均销售价格同比下降8.36%。热交换器产品由蒸发器和冷凝器组成，蒸发器指空调内机使用的热交换器，尺寸较小，耗用材料相对较少，单价一般较低。2024年1-6月公司新开发的热交换器型号较多，总计销售了14种热交换器产品，而去年同期仅有7种，其中蒸发器产品新增4种。因当期蒸发器新增销售较多，热交换器平均销售价格有所下降。

发行人境内向美的销售的空调结构件平均销售价格同比增加14.98%，但销售数量同比下降8.86%。一方面，2024年上半年钢材采购价格同比有所上升，带动空调结构件售价有所上涨；另一方面，空调结构件产品型号繁多，产品重量单价差异较大，发行人2024年上半年减少了部分加工简易的小件零部件供应。

（2）海尔集团

发行人主要向海尔集团供应空调结构件产品，泰国冠鸿也向海尔集团供应少量冰箱结构件等其他产品。2024年上半年，发行人向海尔集团销售金额同比增长1,054.59万元，增幅15.73%，主要来源于泰国冠鸿境外空调结构件销售增长。泰国冠鸿当期境外空调结构件销售同比增长1,025.53万元，增幅73.51%。

2024年上半年，发行人向海尔集团销售平均销售单价上升22.08%，主要系钢材采购价格上升及底盘、顶盖等大件结构件销售增加所致。

（3）冠捷科技集团

发行人主要向冠捷科技集团供应显示类结构件产品，2024 年上半年销售金额同比增长 519.39 万元，增幅 16.41%，主要来源于泰国冠鸿境外显示类结构件的销售增长。

2024 年上半年，发行人向冠捷科技集团销售平均销售单价上升 8.20%，其中境内单价因钢材上涨带动产品价格上升 5.23%，境外销售单价同比下降 50.90%。2023 年上半年泰国冠鸿向冠捷科技供应的显示类结构件均为电视机产品，尺寸较大，单价较高。自 2023 年 9 月起，泰国冠鸿向冠捷科技供应 PC 显示器产品，尺寸相对较小，单价较低，致使平均销售单价有所下滑。

（4）立达信集团

发行人主要向立达信集团供应空气净化器结构件、插座结构件、烤箱结构件及灯具结构件等产品，销售金额整体较小。2024 年上半年，发行人向立达信集团销售金额同比增长 299.01 万元，增幅 53.86%。

2023 年度泰国冠鸿开始向立达信大批量供应电源插座结构件，该类产品售价在 1-5 泰铢（不到 1 元人民币），销量增幅较大，导致产品平均销售单价持续下降。2024 年 1-6 月，泰国冠鸿向立达信销售电源插座结构件 626.96 万元，是向立达信销售金额增长的主要原因。

4、发行人期后业绩增长具有持续性

2024 年上半年，发行人收入及净利润均实现了较大程度增长且预计未来增长具有持续性，主要体现在以下几方面：

（1）热交换器业务增长具有持续性

具体详见本问题回复之“（一）美的集团热交换器的主要供应商、发行人的竞争优劣势，报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比及变动情况；结合发行人产品性能、价格与竞争对手的比较情况等，说明美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性；说明发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性”之“4、发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性”。

(2) 泰国子公司经营业绩持续增长

报告期内，发行人子公司泰国冠鸿的营业收入分别为 5.00 万元、980.24 万元、5,623.45 万元和 **4,769.93 万元**，净利润分别为 31.08 万元、-1,355.64 万元、-992.13 万元和 **-70.04 万元**，收入持续增长，自 2022 年正式投产以来亏损逐步收窄。2024 年 1-6 月，泰国冠鸿实现营业收入 4,769.93 万元，增幅 69.63%，净利润为-70.04 万元，经营业绩继续保持增长趋势，预计 2024 年度实现扭亏为盈的概率较大。

随着正式投产以来不断的磨合与适应，泰国冠鸿与新老客户之间的合作逐渐优化，生产效率逐步提升，客户订单也随之逐步增长。报告期内，泰国冠鸿主要客户的产销规模均呈上升趋势，且预计 2024 年仍会进一步上升，泰国冠鸿经营业绩预计将迎来持续上升。泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求具体情况详见本问询函回复“问题 2. 商业模式披露充分性”之“（2）说明泰国冠鸿、泰国宏海各类产品的设计产能、目标客户。结合泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求变化，说明发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相同子公司的商业合理性。说明发行人泰国地区产品销售至主要客户后终端产成品的销售地区及市场空间、市场份额，说明发行人新增泰国地区产能的必要性。”的相关回复内容。

此外，基于美的集团泰国生产规模的快速扩大，公司加快了泰国宏海厂房的建设进程以尽快满足客户的配套需求。根据美的泰国公司出具的《关于建议供应商加快提供配套产能的函》，该公司现有生产及供应产能与 2024 年及以后的规划产量存在一定缺口，建议泰国宏海加快建设进度，尽快建设并投产，为 600 万台空调生产提供配套零部件产能。根据美的集团泰国生产规模及预计可获取的订单比例进行测算，预计泰国宏海 2024 年将实现营业收入约 **5,400 万元**，2025 年大概率可实现盈利。

(3) 新客户与新业务的持续拓展

报告期内，公司持续进行重要客户开发，致力于进入知名厂商供应链体系，扩大客户覆盖范围，并成功开发了立达信等大型客户，实现了一定的销售规模。

泰国冠鸿开始为兆利科技集团供应显示类结构件产品，2024年1-6月实现销售收入42.98万元。

公司新客户与新业务的开发在报告期后也取得了长足进展。在境外，泰国冠鸿自2024年7月开始为船井集团供应显示类结构件产品。目前新客户订单已进入增长阶段，预计收入规模将持续增加。

在境内，公司自2023年底成为海康威视合格供应商后，2024年1-6月已对其实现小批量供货，产生销售收入近万元。2024年7月，公司显示类结构件背板产品已通过海康威视竞标开模，海康威视邮件下发的相关型号产品年需求量合计约为87万件/年-97万件/年。未来随着海康威视武汉一期生产基地产能的逐步释放及二期生产基地的投产，公司向其销售规模有望实现较大幅度增长。

目前公司已于2024年8月向小米集团完成部分产品报价，计划为小米集团供应空调结构件产品，预计2025年开始产生收入。公司已完成美的集团洗衣机事业部的验收和送样测试，预计将于2024年底开始向小天鹅品牌洗衣机供应热交换器产品，用于烘干机及洗烘一体机。

二、空调结构件和热交换器毛利率是否存在持续下滑风险

(一) 结合钢材价格及产品销售价格变动幅度、固定资产购置及投入使用情况等，分析说明报告期内发行人向美的集团销售空调结构件的毛利率变动的具体原因及对毛利率的影响情况；说明2023毛利率变动趋势与合肥高科相反的原因、是否存在发行人产品竞争力减弱的情形；说明报告期内对海尔集团等其他主要客户空调结构件销售毛利率是否存在下降的情形；结合在手订单定价变动等情况，说明空调结构件产品是否存在毛利率进一步下滑的风险，并充分揭示风险

1、结合钢材价格及产品销售价格变动幅度、固定资产购置及投入使用情况等，分析说明报告期内发行人向美的集团销售空调结构件的毛利率变动的具体原因及对毛利率的影响情况

报告期内，发行人向美的集团销售空调结构件的毛利率变动情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
----	-----------	-------	-------	-------

	毛利率	毛利率- 总额法	毛利率	毛利率- 总额法	毛利率	毛利率- 总额法	毛利率	毛利率- 总额法
境内	48.54%	11.69%	47.82%	11.75%	52.74%	14.86%	50.18%	12.92%
境外	10.06%	10.06%	-39.26%	-39.26%	-	-	-	-
合计	44.35%	11.64%	45.58%	11.42%	52.74%	14.86%	50.18%	12.92%

发行人 2022 年向美的集团销售空调结构件的毛利率有所上升，2023 年则有所下降，**2024 年 1-6 月的毛利率与 2023 年基本持平**，毛利率波动主要受产品销售价格与钢材采购价格变动差异、境外销售规模较小导致境外毛利率为负、境内部分设备产能不饱和等因素影响。

(1) 产品销售价格与钢材采购价格变动差异

报告期内，发行人在境内向美的集团采用双经销模式销售空调结构件产品，钢材均从美的集团采购，产品销售价格与钢材采购价格的变动情况如下：

项目	2024 年 1- 6 月	2023 年	2022 年	2021 年
平均售价（元/件）	5.66	5.11	7.18	6.79
售价变动金额（元/件）	0.55	-2.07	0.39	-
采购钢材平均单价（元/千克）	4.98	4.80	6.02	6.16
采购均价变动金额（元/千克）	0.18	-1.22	-0.14	-
单位产品钢材重量（千克/件）	0.77	0.65	0.75	0.71
单位产品平均钢材耗用金额（元/件）	3.84	3.12	4.52	4.37
平均钢材耗用金额的变动量（元/件）	0.72	-1.40	0.15	1.47

2022 年发行人向美的集团采购的钢材均价同比下降 0.14 元/千克，产品结构差异导致当年产品单位钢材重量上升 0.04 千克/件，单位产品平均钢材耗用金额上升 0.15 元/件。当期发行人向美的集团境内空调结构件平均销售价格上升 0.39 元/件，产品销售均价上升幅度大于产品平均钢材耗用成本上升幅度，导致总额法下的毛利率上升。

2023 年发行人向美的集团采购的钢材均价同比下降 1.22 元/千克，产品结构差异导致当年产品单位钢材重量下降 0.10 千克/件，单位产品平均钢材耗用金额下降 1.40 元/件。当期发行人向美的集团境内空调结构件平均销售价格下降 2.07 元/件。

2023 年度美的集团在招投标时，下调了部分空调结构件产品的招投标目标价，使得产品销售均价下降幅度大于产品平均钢材耗用成本下降幅度，挤压了公司的利润空间，导致毛利率有所下降。

2024 年 1-6 月发行人向美的集团采购的钢材均价同比上升 0.18 元/千克，产品结构差异导致当年产品单位钢材重量上升 0.77 千克/件，单位产品平均钢材耗用金额上升 0.72 元/件。当期发行人向美的集团境内空调结构件平均销售价格上升 0.55 元/件。

产品平均销售价格变动与钢材采购价格、单位产品钢材耗用金额之间的差异是引起发行人向美的集团销售空调结构件总额法下毛利率变动的主要原因。

(2) 境外销售规模较小导致境外毛利率为负

发行人子公司泰国冠鸿自 2023 年开始向美的集团泰国公司供应空调结构件产品，2023 年实现收入 152.36 万元。由于收入规模尚小，设备及模具等投入较高，单位产品的固定生产成本相对较高，毛利率暂时为负。2024 年 1-6 月泰国冠鸿实现收入 4,769.93 万元，随着收入规模的增加毛利率由 2023 年的-2.56% 由负转正至 2024 年 1-6 月的 4.99%。

不考虑境外销售对毛利率的影响，2023 年度和 2024 年 1-6 月，发行人境内向美的集团销售空调结构件毛利率分别为 47.82% 和 48.54%，总额法下毛利率分别为 11.75% 和 11.69%，毛利率同比下降幅度有所收窄。

(3) 境内部分设备产能不饱和

报告期内，发行人境内空调结构件产能利用率情况如下：

项目		2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
空调结构件	冲床设备设计工时（小时）	187,200	376,646	352,560	295,526
	冲床设备实际工时（小时）	154,421	298,487	347,931	279,372
	产能利用率	82.49%	79.25%	98.69%	94.53%

注：冲床设备设计工时=冲床设备加权平均台数×每日生产小时数×每月生产天数×12 个月；冲床设备产能利用率=冲床设备实际工时/冲床设备每年设计工时；根据通常的生产情况，空调结构件按每日生产 2 班计算。

2023年-2024年1-6月公司境内空调结构件的产能利用率有所下降，主要系报告期内冲床等设备数量增长以及自动化改造提升单位时间的生产效率所致。

报告期内，发行人境内购置的与空调结构件生产有关的主要固定资产金额及新增折旧额如下：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年	2022年	2021年
新增主要固定资产原值	无	282.99	133.11	814.53
当期新增主要固定资产的折旧金额	无	11.40	4.79	2.80
报告期内累计新增主要固定资产的当期折旧金额	58.45	90.37	72.67	2.80

2021年，公司开始向美的集团武汉暖通设备有限公司供应中央空调系列结构件产品，于第四季度额外购置了冲床、电焊机等设备并对部分原有设备进行了更新。2022年及2023年公司陆续购置以数控机床为主的机器设备用以生产空调结构件，新增固定资产金额有所上升，折旧金额有所增加。

2023年，公司报告期内累计新增主要空调结构件固定资产的当期折旧金额相比于2022年增加17.70万元，而同期公司向美的集团的空调结构件销售金额有所下降，进而影响了当期毛利率。

2、说明 2023 毛利率变动趋势与合肥高科相反的原因、是否存在发行人产品竞争力减弱的情形

公司2023年空调结构件毛利率变动趋势与合肥高科金属结构件相反，主要系客户结构、产品结构不同导致。

合肥高科金属结构件产品主要为冰箱结构件，主要供应海尔集团，2023年海尔集团占合肥高科年度收入的比例为77.74%，美的集团占合肥高科年度收入比例为3.54%。发行人空调结构件产品则主要供应美的集团，2021-2023年向美的集团、海尔集团供应空调结构件产品的总额法销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2023年	2022年	2021年
美的集团	总额法销售金额	23,576.46	31,346.04	30,599.27
	总额法毛利率	11.42%	14.86%	12.92%

海尔集团	总额法销售金额	11,046.51	7,303.72	6,591.01
	总额法毛利率	13.61%	4.87%	4.97%

由上表可见发行人 2023 年向海尔集团销售的空调结构件总额法下毛利率也实现了增长。**2021-2023 年**，发行人境内向海尔销售空调结构件总额法下的毛利率与合肥高科金属结构件毛利率对比如下：

项目	2023 年	2022 年	2021 年
向海尔集团境内销售总额法毛利率	13.67%	5.01%	6.55%
合肥高科金属结构件毛利率	9.50%	7.30%	8.85%

2021-2023 年，发行人境内向海尔集团销售毛利率变动趋势与合肥高科一致。

2023 年度，美的集团根据自身降本要求，在招投标时下调了部分空调结构件产品的招投标目标价。公司空调结构件产品占美的集团武汉工厂外购比例约 40%左右，武汉市富仁模具冲压有限公司、武汉市朴田电器有限公司等公司也有一定的市场份额，行业内竞争较为激烈。受竞争对手竞价影响，为了保持销售份额，公司在 2023 年美的招投标过程中报出的价格相对较低，导致了美的集团空调结构件销售毛利率下降幅度较大。

在市场已经充分竞争、客户基本均通过公开招投标进行成本控制的环境下，空调结构件行业内企业的销售毛利率普遍较低。发行人产品毛利率受招投标价格影响较大，产品竞争力不存在减弱的情形。

3、说明报告期内对海尔集团等其他主要客户空调结构件销售毛利率是否存在下降的情形

报告期内，公司主要向美的集团、海尔集团供应空调结构件产品，总额法下的销售毛利率如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年	2022 年	2021 年
美的集团	11.64%	11.42%	14.86%	12.92%
海尔集团	9.46%	13.61%	4.87%	4.97%

报告期内，海尔集团空调结构件销售毛利率呈上升趋势，2023年发行人海尔集团空调结构件销售毛利率上升较多，同比上升8.74个百分点，2024年1-6月的销售毛利率相比2023年度回落4.15个百分点。2023年，发行人海尔集团空调结构件销售毛利率上升较多，主要原因为：

(1) 2023年发行人从海尔集团采购的钢材平均单价为4.81元/千克，同比下降0.68元/千克，而发行人境内向海尔集团销售空调结构件的平均单价为3.55元/件，仅同比下降0.59元/件。平均售价下降幅度小于钢材采购价下降幅度导致毛利率上升。

(2) 2023年，发行人向海尔集团供应了新机型的结构件产品，新产品受招投标竞价等影响较小，销售价格相对较高，毛利率相对较高。

(3) 发行人境内向海尔集团销售的前面板类及底盘类空调结构件销量及销售金额增加，这类产品废料率较高。由于发行人将废料销售收入作为废料成本从生产成本转出，因此部分废料率较高的产品毛利率相对较高。

(4) 境内外向海尔集团销售收入增长较快，规模效应凸显，单位固定成本有所下降，尤其是泰国冠鸿毛利率增长较多。

(5) 泰国冠鸿2022年末对存货计提了跌价准备，相关存货在2023年售出时，跌价准备结转导致营业成本有所下降，销售毛利率也有所回升。

报告期内，发行人向海尔集团境内外销售空调结构件的情况如下：

单位：万元

项目		2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
境内	总额法销售金额	5,124.08	8,813.20	6,951.27	6,586.01
	总额法毛利率	7.22%	13.67%	5.01%	6.55%
境外	总额法销售金额	2,420.57	2,233.31	352.45	5.00
	总额法毛利率	14.21%	13.38%	2.39%	-2074.21%

4、结合在手订单定价变动等情况，说明空调结构件产品是否存在毛利率进一步下滑的风险，并充分揭示风险。

发行人生产的空调结构件型号有数百种，产品种类较多，每种型号的产品均单独定价。2023 年度发行人销售的前十大空调结构件型号产品不含税销售单价的变动情况和钢材平均采购价格的对比情况如下：

单位：元/件

项目	对应客户	2023 年平均销售价格	2024 年 7-9 月平均销售价格	平均销售价格增幅	钢材平均采购价格增幅
产品型号 1	美的集团	23.96	24.44	2.01%	3.34%
产品型号 2	海尔集团	12.78	12.85	0.56%	1.69%
产品型号 3	美的集团	14.13	14.17	0.31%	3.34%
产品型号 4	美的集团	22.87	19.77	-13.56%	3.34%
产品型号 5	美的集团	24.75	25.02	1.07%	3.34%
产品型号 6	海尔集团	8.84	8.90	0.70%	1.69%
产品型号 7	美的集团	37.05	38.06	2.73%	3.34%
产品型号 8	美的集团	31.39	30.35	-3.30%	3.34%
产品型号 9	美的集团	8.88	无	-	3.34%
产品型号 10	美的集团	8.32	无	-	3.34%

注：由于公司配合下游客户采用 JIT 模式供货，在手订单覆盖时间较短，因此罗列 2024 年 7-9 月平均销售价格作为在手订单定价变动的参考。

由上表可见，发行人主要空调结构件产品期后销售价格较 2023 年销售均价略有上升，并未出现明显下降，期后销售价格增幅与钢材平均采购价格增幅基本一致，毛利空间相对较为稳定，未出现大幅下降的情形。2024 年 1-6 月，发行人空调结构件产品的总额法销售毛利率为 10.71%，相比于 2023 年的 11.97% 有小幅下降，主要系平均售价增幅略小于钢材采购价增幅所致。

发行人作为海尔集团、美的集团等知名家电厂商品牌的合格供应商，凭借稳定的产品质量、快速的服务响应能力、本地化及时供应的竞争优势以及规模制造的优势，在空调结构件行业的竞争中处于优势地位。通过近 20 年的行业内深耕，发行人积累了丰富的工艺经验和高效的产品供应能力，在业内具有较高的市场份额，生产成本相对行业内的其他中小企业较低，因此维持了一定的毛利空间。目前，我国空调结构件行业已相对成熟，市场竞争较为充分，行业内企业毛利率普遍较低且基本维持稳定，未来产品销售毛利率进一步下行的可能性较低。

但由于下游家用空调行业集中度较高，美的、海尔等知名家电品牌厂商的议价能力较强，且客户基本均通过公开招投标进行成本控制，公司空调结构件产品的利润空间仍存在进一步被下游大客户挤压的可能性。如果公司技术改进带来的生产效率提升、以及规模化生产带来的制造费用摊薄幅度不能覆盖利润空间的下降幅度，则空调结构件产品存在销售毛利率下降的风险。

此外，公司境内对美的集团、海尔集团采用双经销模式供应空调结构件产品，相关收入按净额法核算。境外暂未采用双经销模式，相关收入采用总额法核算。未来，随着公司境外收入增加、新客户及新产品的开发，发行人按净额法核算的双经销业务模式收入占比下降，将会导致公司空调结构件毛利率下降。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（九）毛利率下降的风险”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）毛利率下降的风险”中更新披露如下：

“报告期内，公司毛利率分别为 30.35%、32.32%、33.09%和 **34.43%**，毛利率较高，主要系采用净额法核算境内在双经销模式下向美的集团和海尔集团销售的空调结构件、热交换器产品收入。总额法下，公司报告期内销售毛利率分别为 12.21%、13.08%、13.89%和 **12.95%**。

报告期内，公司空调结构件产品毛利率分别为 46.42%、47.46%、39.55%和 **30.67%**，总额法下销售毛利率分别为 11.51%、12.97%、11.97%和 **10.71%**，2023 年度以来销售毛利率有所下滑。目前，我国空调结构件行业已相对成熟，市场竞争较为充分，行业内企业毛利率普遍较低。由于下游家用空调行业集中度较高，美的、海尔等知名家电品牌厂商的议价能力较强，且客户基本均通过公开招投标进行成本控制，公司空调结构件产品的利润空间存在进一步被下游大客户挤压的可能性。如果公司技术改进带来的生产效率提升、以及规模化生产带来的制造费用摊薄幅度不能覆盖利润空间的下降幅度，则空调结构件产品存在毛利率下降的风险。

.....

”

(二) 说明发行人对美的集团销售热交换器的价格、毛利率与对海尔集团等其他客户销售的产品是否存在较大差异，主要热交换器客户向发行人及德业股份等其他供应商采购同类产品的价格是否存在较大差异；说明发行人热交换器主要原材料的单位耗用量、单位人工及制造费用与可比公司水平是否存在较大差异、对热交换器各主要供应商的采购价格是否公允；说明 2023 年热交换器产品毛利率上升的具体原因，说明在目前毛利率显著高于德业股份的情况下、发行人利润空间是否可能将被挤压，结合在手订单定价情况说明期后热交换器产品是否存在毛利率下滑的风险

1、说明发行人对美的集团销售热交换器的价格、毛利率与对海尔集团等其他客户销售的产品是否存在较大差异

报告期内，发行人热交换器产品采用双经销模式仅向美的集团销售，不存在向其他客户销售的情况。发行人对美的集团销售热交换器的价格、毛利率情况如下：

单位：万元、元/件

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
毛利率	64.31%	61.42%	56.06%	-
总额法下销售金额	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-
总额法下销售成本	26,997.72	28,259.21	10,826.22	-
总额法下销售毛利率	15.52%	18.42%	16.63%	-
单位销售价格	106.12	115.20	130.08	-

2、主要热交换器客户向发行人及德业股份等其他供应商采购同类产品的价格是否存在较大差异

美的集团采用双经销业务模式且通过公开招投标确定产品采购价格，因此在同一时期，美的家用空调事业部向德业股份、宏海科技等不同供应商均以相同的价格采购同一型号的热交换器产品。

报告期内，发行人热交换器平均销售单价与德业股份平均销售单价对比如下：

单位：万元、万件、元/件

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
德业股份	销售金额	105,617.95	134,452.49	123,701.04	232,764.14
	销售数量	未披露	922.79	808.27	1,602.26
	销售单价	未披露	145.70	153.04	145.27
发行人	销售金额	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-
	销售数量	301.14	300.70	99.83	-
	销售单价	106.12	115.20	130.08	-

数据来源：可比公司年度报告及招股说明书

发行人报告期内向美的供应的热交换器均为 5mm 和 7mm，共计 16 个型号。根据德业股份招股说明书，截至 2020 年 6 月末，德业股份为美的配套 5mm、7mm 和 9.52mm 的热交换器，具体涉及 200 多种型号。双方产品结构的不同，导致产品平均销售价格有一定差异。

3、说明发行人热交换器主要原材料的单位耗用量、单位人工及制造费用与可比公司水平是否存在较大差异、对热交换器各主要供应商的采购价格是否公允

(1) 发行人热交换器单位成本构成与可比公司对比

报告期内，发行人热交换器产品总额法下的单位直接材料、单位人工及单位制造费用情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
热交换器-总额法	销售金额	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-
	销售数量	301.14	300.70	99.83	-
	单位售价	106.12	115.20	130.08	-
	毛利率	15.52%	18.42%	16.63%	-
	单位成本	89.65	93.98	108.44	-
	单位直接材料	78.89	85.15	95.47	-
	单位直接人工	0.76	1.68	1.87	-
	单位制造费用	9.53	6.96	11.07	-

2018 年至 2024 年 1-6 月，发行人可比公司德业股份热交换器产品单位直接材料、单位人工及单位制造费用情况如下：

单位：万元、万件、元/件

项目		2024年 1-6月	2023年	2022年	2021年	2020年	2019年	2018年
德业 股份-热交 换器	销售 金额	105,617. 95	134,452.49	123,701.04	232,764.14	207,050.21	180,271.97	117,932.87
	销售 数量	未披露	922.79	808.27	1,602.26	1696.59	1,574.26	947.68
	单位 售价	未披露	145.70	153.04	145.27	122.04	114.51	124.45
	毛利 率	未披露	9.81%	9.32%	13.23%	18.29%	18.97%	17.49%
	单位 成本	未披露	131.41	138.77	126.05	99.72	92.80	102.68
	单位 直接 材料	未披露	128.05	126.76	118.19	92.43	85.98	93.70
	单位 直接 人工	未披露	1.74	4.53	3.29	2.96	2.84	3.86
	单位 制造 费用	未披露	1.62	7.48	4.57	4.33	3.98	5.13

数据来源：可比公司年度报告及招股说明书

注：德业股份招股书披露的 2018 年及 2019 年相关热交换器数据单位为元/套，一般一套热交换器包括一件蒸发器和一件冷凝器，上表为发行人将其换算成元/件后的数据。

德业股份上市后主要经营光伏逆变器业务，自 2022 年开始热交换器收入下降较大。2023 年德业股份成本结构中单位直接人工及单位制造费用大幅下降，与过往情况差异较大，可比性不高。将发行人报告期内热交换器总额法下的单位成本结构与德业股份 2022 年及以前数据对比分析如下：

①单位直接材料

发行人与德业股份热交换器单位直接材料成本存在较大差异，是构成单位成本差异的主要原因。

热交换器产品的尺寸不同，用料有所差异，不同型号产品重量和尺寸差异越大，单位材料耗用成本的差异也越大。如前所述，发行人报告期内向美的供应 16 个型号的热交换器产品，而德业股份向美的、奥克斯、美博制冷等客户供应数百种型号产品，双方热交换器产品结构有一定差异。

②单位人工及制造费用

发行人热交换器单位制造费用较德业股份较高，单位直接人工较少，主要系公司存在较多的劳务外包，公司将劳务外包费计入制造费用。此外，发行人对热交换器使用的光管按辅料计算计入制造费用，而德业股份热交换器成本结构中的原材料包括铜管、铝箔及光管。

综合考虑上述核算方式不同，将发行人成本核算方式调整与德业股份一致进行模拟测算后，2022 年及 2023 年发行人热交换器的单位人工成本（包含直接人工和劳务费）分别为 2.63 元/件、3.21 元/件，单位制造费用分别为 8.19 元/件，3.52 元/件，与德业股份 2022 年及以前的单位人工和单位制造费用无明显差异。

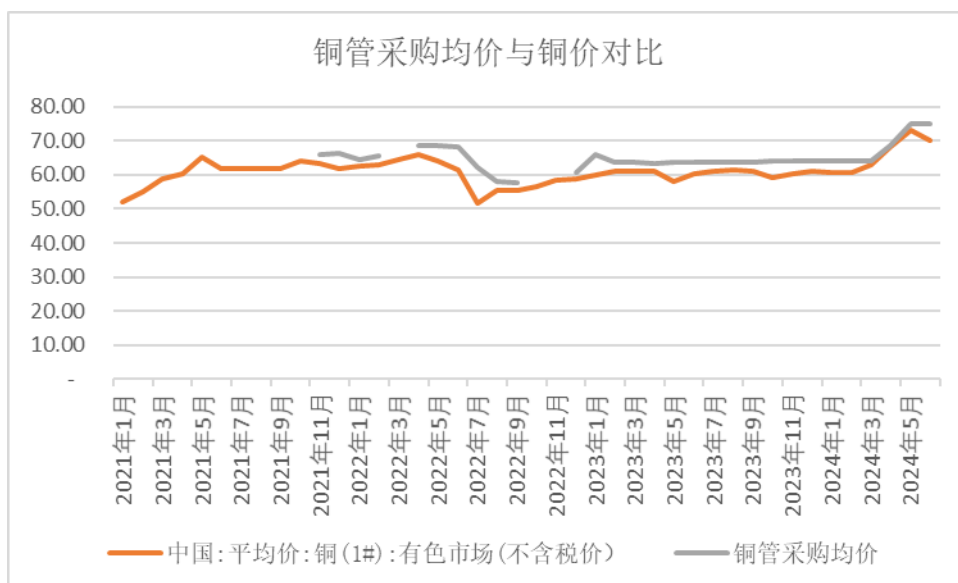
发行人热交换器产品 2022 年的单位制造费用较高。公司 2022 年热交换器产线的全年产能利用率相对较低，自 2022 年 4 月起才批量向美的供应产品，2022 年第一季度的厂房租赁、设备折旧费等固定成本均计入制造费用，导致单位产品的制造费用相对较高。

（2）热交换器主要供应商的采购价格分析

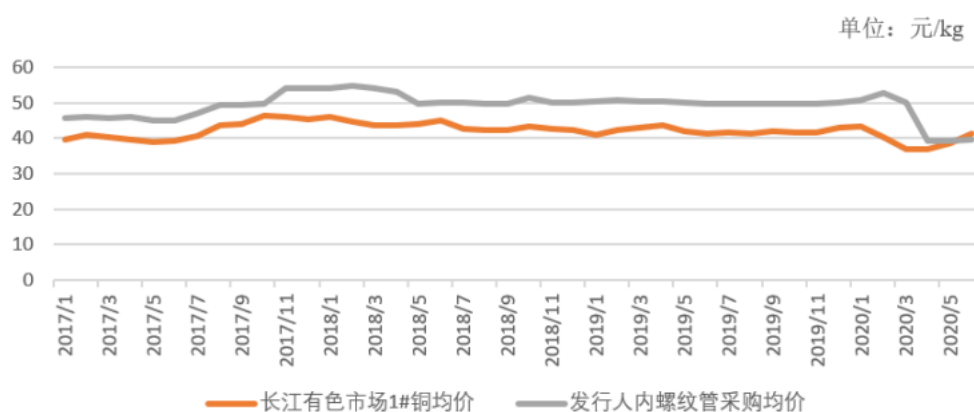
报告期内，发行人热交换器产品采用双经销模式仅向美的集团销售，原材料铜管、铝箔均由发行人向美的集团采购。对于同型号的双经销原材料，美的集团在同一时间点均以相同的到货价销售给不同的供应商。

发行人采购的铜管和铝箔为铜和铝锭原材加工而来，暂不存在公开市场价格，分别与铜和铝锭的价格高度相关。报告期内，发行人采购的铜管均价与平均铜价的对比情况如下：

单位：元/千克



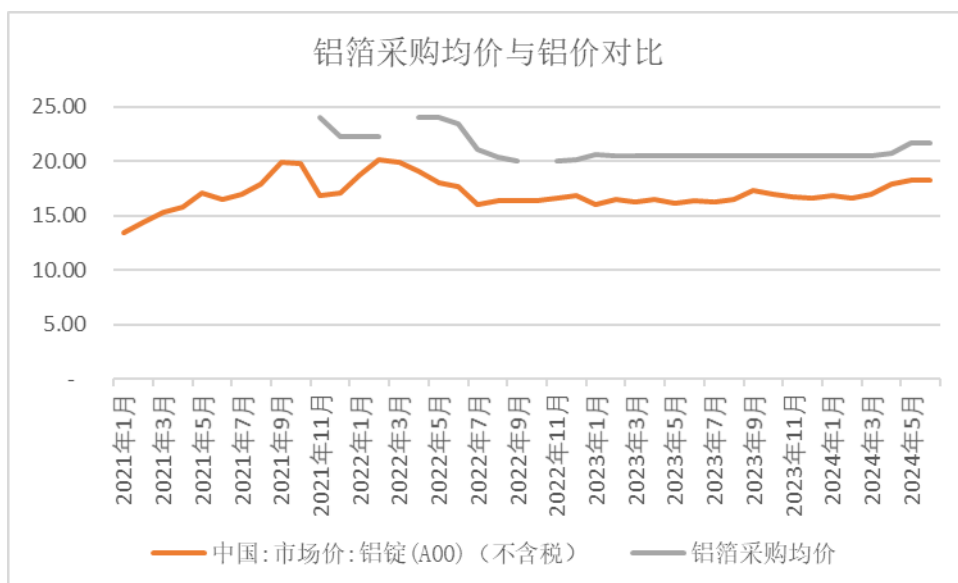
德业股份招股说明书中披露的铜管采购均价与铜均价之间的差异情况如下：



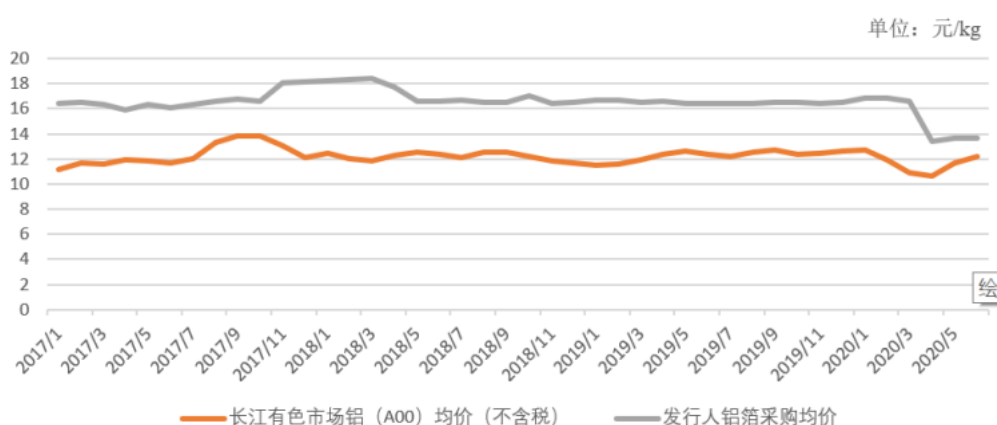
由此可见，发行人铜管采购均价变动趋势和铜价基本一致，铜管采购均价与铜均价之间的差异与德业股份披露的采购均价差异基本一致。

报告期内，发行人采购的铝箔均价与平均铝价的对比情况如下：

单位：元/千克



德业股份招股说明书中披露的铝箔采购均价与铝均价之间的差异情况如下：



由上可见，发行人铝箔采购均价变动趋势和铝价基本一致，铝箔采购均价与铝均价之间的差异与德业股份披露的采购均价差异基本一致。

综上，发行人对热交换器各主要材料的采购价格公允，与整体市场价格走势一致，与其他美的集团热交换器供应商不存在差异。

4、说明 2023 年热交换器产品毛利率上升的具体原因，说明在目前毛利率显著高于德业股份的情况下、发行人利润空间是否可能将被挤压，结合在手订单定价情况说明期后热交换器产品是否存在毛利率下滑的风险。

(1) 2023 年热交换器产品毛利率上升的具体原因

发行人热交换器产品毛利率变动情况如下：

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
毛利率	64.31%	61.42%	56.06%	-
总额法下销售毛利率	15.52%	18.42%	16.63%	-

2023年总额法下的毛利率及成本结构变动如下：

单位：元/件

项目		2023年度	变动数值	变动幅度	2022年度
发行人-总额法	单位售价	115.20	-14.88	-11.44%	130.08
	单位毛利	21.22	-0.42	-1.94%	21.64
	毛利率	18.42%	1.79个百分点	不适用	16.63%
	单位成本	93.98	-14.46	-13.33%	108.44
	单位直接材料	85.15	-10.32	-10.81%	95.47
	单位直接人工	1.68	-0.19	-10.16%	1.87
	单位制造费用	6.96	-4.11	-37.13%	11.07

2023年，发行人热交换器产品总额法下的毛利率上升1.79个百分点至18.42%。当期发行人热交换器产品销售均价下降14.88元/件，单位成本下降14.46元/件，单位毛利额下降0.42元/件。由于单位售价下降幅度11.44%小于单位成本下降幅度13.33%，发行人热交换器产品在单位毛利额略有下降的情况下，实现了毛利率的上升。

公司单位成本下降幅度大于单位售价下降幅度，主要系单位制造费用下降较多，同比下降37.13%所致。公司自2022年4月开始批量销售热交换器产品，产能利用率也相对较低。2023年公司热交换器销售金额增加21,655.61万元，增幅166.76%，产能利用率提升明显，因此厂房租赁、设备折旧费等制造费用被摊薄，规模效应得以体现，从而导致了单位制造费用下降较多。

另一方面，公司产品结构也有所改变。热交换器产品由蒸发器和冷凝器组成，蒸发器指空调内机使用的热交换器，尺寸较小，耗用材料相对较少，单价一般较低。随着蒸发器产品的销售占比有所上升，公司平均销售单价有所下降，但公司的加工利润空间较为固定，因此**总额法**毛利率随着销售单价下降而有所上升。

报告期内，发行人蒸发器与冷凝器的总额法下的销售金额及毛利率情况如下：

单位：万元

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
蒸发器	销售金额	16,146.87	14,017.22	2,701.60	-
	总额法下毛利率	19.84%	24.26%	24.66%	-
冷凝器	销售金额	15,809.05	20,624.37	10,284.38	-
	总额法下毛利率	11.10%	14.46%	14.52%	-

(2) 在手订单定价情况

发行人报告期内生产的热交换器型号有 16 种，报告期及期后的不含税销售单价变动情况和铜管、铝箔的平均采购价格的对比情况如下：

单位：元/件

项目	2023年平均销售价格	2024年7-9月平均销售价格	平均销售价格增幅	铜管平均采购价格增幅	铝箔平均采购价格增幅
产品型号 1	215.59	-	-	17.38%	5.79%
产品型号 2	59.63	63.76	6.93%	17.38%	5.79%
产品型号 3	320.15	346.75	8.31%	17.38%	5.79%
产品型号 4	179.90	190.95	6.14%	17.38%	5.79%
产品型号 5	266.29	285.61	7.26%	17.38%	5.79%
产品型号 6	35.40	38.13	7.71%	17.38%	5.79%
产品型号 7	214.14	234.56	9.54%	17.38%	5.79%
产品型号 8	118.65	-	-	17.38%	5.79%
产品型号 9	116.21	-	-	17.38%	5.79%
产品型号 10	-	41.46	-	17.38%	5.79%
产品型号 11	-	67.66	-	17.38%	5.79%
产品型号 12	-	217.12	-	17.38%	5.79%
产品型号 13	-	275.00	-	17.38%	5.79%
产品型号 14	-	231.89	-	17.38%	5.79%
产品型号 15	-	-	-	17.38%	5.79%
产品型号 16	-	-	-	17.38%	5.79%

注：由于公司配合下游客户采用 JIT 模式供货，在手订单覆盖时间为较短，因此罗列 2024 年 7-9 月期后平均销售价格作为在手订单定价变动的参考。

由上表可见，发行人热交换器产品期后销售价格，未较 2023 年销售均价出现明显下降。热交换器产品期后销售价格增幅与铜管、铝箔平均采购价格增幅基本一致，毛利空间相对较为稳定，未出现大幅下降的情形。

2024 年 1-6 月，发行人热交换器产品的总额法销售毛利率为 15.52%，相比于 2023 年的 18.42% 存在下降的情况。一方面，公司 2024 年 1-6 月产品售价增幅较原材料增幅较小；另一方面，公司于 2024 年初新建设了 3 条热交换器产线，投产初期存在调试、磨合及产量爬坡的情形，导致毛利率有所下降。

(3) 说明在目前毛利率显著高于德业股份的情况下、发行人利润空间是否可能将被挤压，说明期后热交换器产品是否存在毛利率下滑的风险

2022 年以来发行人热交换器总额法下毛利率较德业股份高，低于宏盛股份换热器毛利率，毛利率水平与 2021 年以前的德业股份热交换器毛利率基本一致。

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
德业股份-热交换器	未披露	9.81%	9.32%	13.23%
宏盛股份-换热器	29.86%	27.44%	19.21%	18.25%
发行人-热交换器总额法	15.52%	18.42%	16.63%	-

发行人热交换器总额法下毛利率较德业股份高的原因主要为德业股份产销量大幅下降导致刚性成本占比升高、运费差异、人工薪酬差异、客户及产品结构差异等。

尽管美的集团热交换器供应商相对较少，但由于下游家用空调行业集中度较高、美的通过公开招投标进行成本控制、公司热交换器产品客户单一仅通过双经销模式仅向美的销售且美的议价能力较强，公司热交换器产品的利润空间存在进一步被挤压的可能性，毛利率存在下滑的风险。

此外，公司境内对美的集团热交换器收入按净额法核算。未来，随着境外非双经销模式下热交换器产品的增加，发行人按净额法核算的双经销业务模式收入占比下降，也会导致公司热交换器毛利率下降。

公司已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（九）毛利率下降的风险”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（二）毛利率下降的风险”中更新披露如下：

“报告期内，公司毛利率分别为 30.35%、32.32%、33.09%和 **34.43%**，毛利率较高，主要系采用净额法核算境内在双经销模式下向美的集团和海尔集团销售的空调结构件、热交换器产品收入。总额法下，公司报告期内销售毛利率分别为 12.21%、13.08%、13.89%和 **12.95%**。

.....

公司自 2022 年开始销售热交换器产品，报告期内产品毛利率分别为 56.06%、61.42%和 **64.31%**，总额法下销售毛利率分别为 16.63%、18.42%和 **15.52%**，销售毛利率较同为美的热交换器供应商的德业股份高，且 2024 年 1-6 月有所下滑。尽管美的集团热交换器供应商相对较少，但由于下游家用空调行业集中度较高、美的通过公开招投标进行成本控制、公司热交换器产品客户单一仅通过双经销模式仅向美的销售且美的议价能力强，公司热交换器产品的利润空间存在进一步被挤压的可能性。如果公司未来不能通过开发新客户及新产品、提升生产效率、获取订单扩大规模效应来维持毛利空间水平，则热交换器产品存在毛利率下降的风险。

.....

”

三、行业周期性变化对业绩持续性的影响

（一）说明发行人生产空调结构件历史销售情况、销量变动驱动因素、终端购买和使用情况，并结合前述事项说明下游行业是否已出现下行拐点，相关风险揭示、提示是否充分

1、发行人生产空调结构件历史销售情况

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
营业收入（万元）	7,558.99	10,490.92	10,562.61	9,220.34
总额法下销售金额（万元）	21,647.08	34,656.07	38,649.77	37,190.27
销售数量（万件）	4,144.02	7,526.56	6,145.36	5,926.83
销售单价（元/件）	5.22	4.60	6.29	6.27
毛利率	30.67%	39.55%	47.46%	46.42%

总额法下毛利率	10.71%	11.97%	12.97%	11.51%
---------	--------	--------	--------	--------

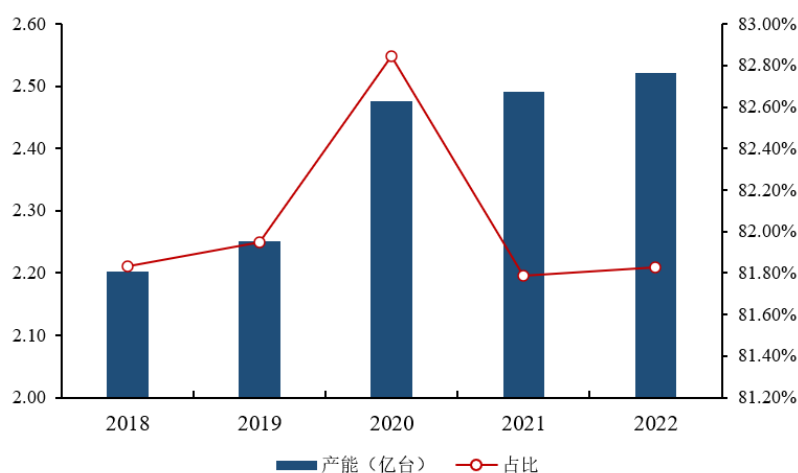
2、销量变动驱动因素

2021 年度、2022 年度、2023 年度和 2024 年 1-6 月，发行人销售的空调结构件数量分别为 5,926.83 万件、6,145.36 万件、7,526.56 万件和 4,144.02 万件，呈上升趋势。发行人的空调结构件销售数量变动驱动因素主要有境内市场需求、境外市场需求及市场开发、主要客户的市场占有率等。

(1) 境内市场需求

经过数十年的发展，我国已成为全球空调的生产中心。根据产业在线数据，近年来中国空调产能占全球空调总产能比例平均在 80% 以上。

2018-2022 冷年我国家用空调产能及在全球占比情况

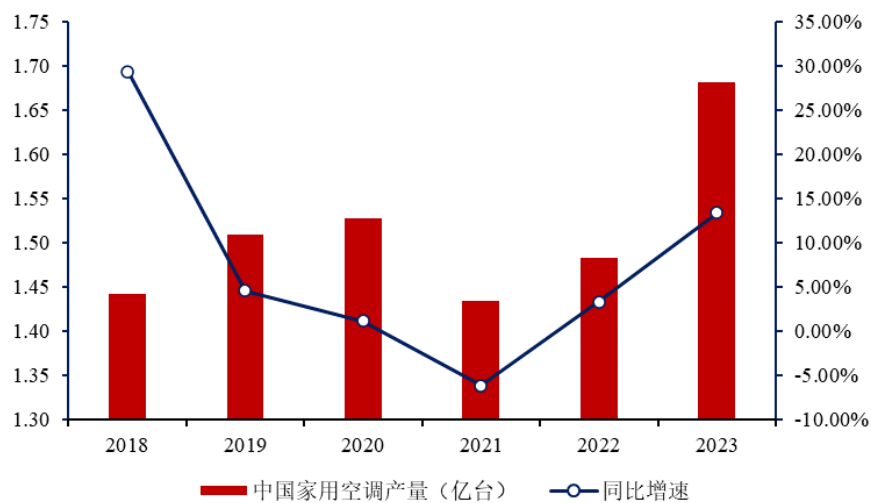


数据来源：产业在线

注：根据产业在线公开资料，2023 冷年中国家用空调产能占全球空调比例为 81.0%，公开资料未包括 2023 冷年产能数量数据。

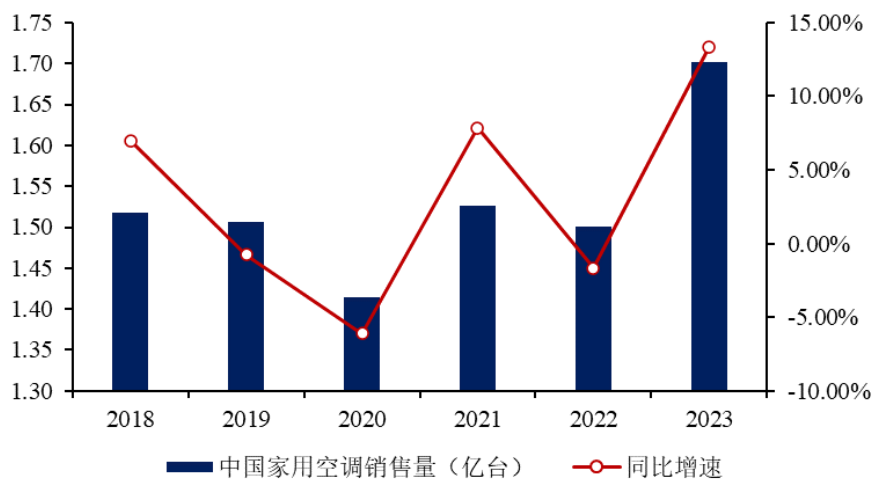
我国家用空调行业已进入市场成熟期，需求以存量换新为主体、增量为补充。但从需求总量而言，我国家用空调市场仍维持高位，产量、销量、销售额长期相对稳定。根据产业在线数据，我国家用空调产销量在 2018 年-2022 年保持在 1.5 亿台左右水平，2023 年家用空调产量和销量分别为 1.68 亿台和 1.70 亿台左右，2024 年 1-6 月家用空调销量为 1.13 亿台左右。2018 年-2022 年我国家用空调销售额基本维持在 3,000 亿元，2023 冷年的销售额为 3,629 亿元，市场韧性较强。

2018-2023年我国家用空调产量及增速



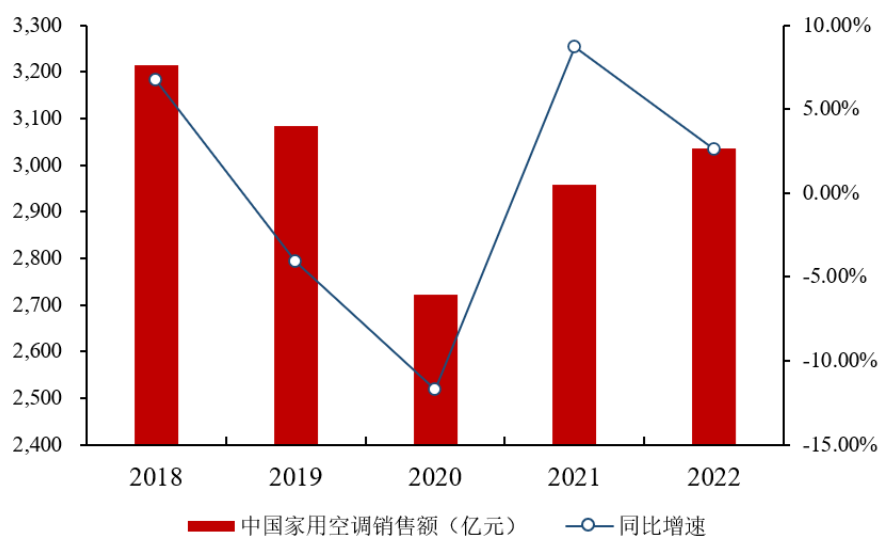
数据来源：产业在线

2018-2023年我国家用空调销售量及增速



数据来源：产业在线

2018-2022 年我国家用空调销售额及增速



数据来源：产业在线

注：根据产业在线公开资料，2023 冷年（即 2022 年 8 月-2023 年 7 月）的中国家用空调销售额为 3,629 亿元，公开资料未包括 2023 年全年数据。

（2）境外市场需求及市场开发

东南亚地区全年高温、气候炎热、人口众多，降温刚性需求较大，但受制于电力基础设施建设落后、房屋老旧以及贫富差距过大，多数东南亚国家空调渗透率滞后于经济发展，因此东南亚地区的空调产业具有较高的发展潜力。根据 Statista 数据，2023 年东南亚地区空调市场营业收入约 44.0 亿美元，近年来增长速度较快，未来随着东南亚及印度地区的人均可支配收入不断提升，电力基础设施不断完善，高温导致的降温需求背景下，当地的空调渗透率有望持续提升，预计将以 10.71% 的复合年均增长率于 2028 年增至 73.2 亿美元规模。

2018-2028 年东南亚地区空调行业营业收入（亿美元）



数据来源：Statista

鉴于东南亚市场较高的空调消费潜力，日韩企业早在 20 世纪末便开始布局印度及东南亚空调市场，凭借本土建厂、合资拓展等措施实现本土化经营，同时积极拓展销售网络和终端服务网点，具备了一定的先发优势。步入 21 世纪以来，我国空调头部企业便持续加大海外市场的拓展力度，重点布局东南亚等区域，通过本土建厂、合资经营、成立子公司等方式建立起自己在当地市场的优势。经过多年渠道、营销及售后服务经验的积累，目前我国空调企业在与日韩及东南亚本土企业的竞争中正逐渐脱颖而出。

另外，各大家电企业东南亚生产基地不仅供应本地，还会供应欧美等地区。尤其由于中美贸易摩擦、关税提高的影响，从中国直接出口到美国的家用空调出口额有所下降。据第一财经报道，大约从 2019 年开始，美国对中国出口的空调加征关税，2023 年，中国对美国出口的家用空调数量创下了五年来的新低。在此前景下，中国家电企业将部分产能转移至泰国、印尼等东南亚国家。目前，泰国已成为仅次于中国的全球第二大空调制造基地。根据产业在线数据，2023 年亚洲地区（除中国）提供了约全球 16% 的空调产能，泰国的家用空调产能增长尤其明显，从 2019 冷年的 1,310 万台增长至 2023 冷年的 2,080 万台。未来随着各大空调整机厂商在东南亚各国生产基地建设规划的持续推进，东南亚国家的空调产能将持续上升，进而带动相关配套产业的发展。

发行人抓住下游客户在泰国建立生产基地或扩大产能的机会，在泰国建立了子公司，供应海尔、冠捷、美的等原有客户在泰国的生产基地，并开发了立达信等新客户，产品不仅包含境内已有的金属结构件，还扩充了注塑结构件。

报告期内，随着泰国子公司的生产经营管理逐步成熟、主动与客户进行磨合，满足客户的需求，泰国子公司的产品和服务逐渐得到泰国客户的高度认可，主要客户的订单量逐年上升。

（3）主要客户的市场占有率

在下游家用空调领域，经过 30 多年的发展，我国家用空调行业逐渐进入稳定发展期，龙头企业的品牌竞争力持续增强，集中度不断提升。根据奥维云网数据，2022 年度我国空调行业前三品牌的线上市场占有率达到 69.3%，线下市场占有率达到 83.2%；前五品牌的线上市场占有率达到 80.6%，线下市场占有率达到 92.6%。

公司主要向美的集团及海尔集团供应空调零部件产品，近年来美的及海尔空调产品市占率的提升拉动了其空调业务增长，进而增加了公司空调零部件产品的销量。根据美的集团披露的公开信息，其家用空调国内线下份额从 2019 年的 28.9% 上升至 2023 年的 34.9%，线上份额从 2019 年的 30.0% 上升至 2023 年的 34.5%；根据海尔集团披露的公开信息，其家用空调国内线下份额从 2019 年的 12.2% 上升至 2022 年的 19.5%，线上份额从 2019 年的 8.8% 上升至 2022 年的 14.4%。

3、终端购买和使用情况

报告期内，公司与境内主要客户美的集团、海尔集团存在双经销的业务模式。该业务模式下，公司向客户采购钢材、铜管、铝箔等主要原材料，并根据合同约定向下游客户供应一定规模的公司产品。与境外主要客户的交易模式是直接向客户销售家电结构件。

终端客户采用 JIT 模式，按需提前向发行人下达每日的送货订单。发行人的产品运输到客户后，在较短时间即被用作生产终端产品，不存在囤货的情况。

4、说明下游行业是否已出现下行拐点，相关风险揭示、提示是否充分

近年来，在我国居民生活水平不断提高、消费质量明显改善以及促进消费、家电下乡、以旧换新等政策推行等积极因素的共同推动下，空调在我国的普及率逐年提升。根据国家统计局数据，2023 年末我国城乡居民平均每百户空调拥有量达到 171.7 台和 105.7 台，分别比 2013 年末提高 68.00% 和 254.70%，但与

美国，日本等电器使用大国之间仍存在差距，预计未来我国空调市场容量仍存在增量发展空间。

同时，我国家用空调的潜在替换需求仍在不断增长，存量更新市场将是当下和未来长时间内空调市场需求的主要增长源动力。根据中国家用电器协会发布的《家用电器安全使用年限》系列标准，空调器的安全使用年限为 10 年。此外，现代消费者对于空调的期望早已不仅仅是满足温度、湿度的调节，能效水平、舒适送风、健康功能、新风、智能控制成为旧机换新时消费者会侧重考虑的功能特征。与之对应的，更多的空调企业也正通过技术创新针对性地推出相应功能甚至复合功能的产品，以满足消费者日渐个性化、品质化的消费理念。新产品的推出满足了消费者更多的需求，加速了空调的替换更新。

根据日本制冷空调工业会、弗若斯特沙利文研究报告，中国内地 2023 年家用空调销售额为 3,546 亿元人民币，是全球最大的家用空调市场，预计 2023 年至 2027 年将以 4.7% 的 CAGR 增长到人民币 4,256 亿元。渗透率提升及存量更新将推动我国空调市场需求持续增长，下游行业并未出现下行拐点。

发行人已对下游行业波动风险进行了风险提示，详见本题回复之“三”之“（二）结合空调行业 2023 年经营情况，说明发行人是否存在空调行业销售数量回落后，销售规模无法持续，主要客户不再持续采购或大幅降低采购规模的风险”。相关风险揭示、提示充分。

（二）结合空调行业 2023 年经营情况，说明发行人是否存在空调行业销售数量回落后，销售规模无法持续，主要客户不再持续采购或大幅降低采购规模的风险

1、根据空调 2023 年经营情况，空调行业整体未出现回落

近年来空调行业总体保持稳定。根据产业在线数据，2023 年家用空调销量约 1.7 亿套，相较 2022 年增长 13.38%，其中内销约 1.0 亿套，外销约 0.7 亿套。2023 年的空调行业其他数据见本题回复之“三、行业周期性变化对业绩持续性的影响”之“（一）说明发行人生产空调结构件历史销售情况、销量变动驱动因素、终端购买和使用情况，并结合前述事项说明下游行业是否已出现下行拐

点，相关风险揭示、提示是否充分”部分，不存在空调行业销售数量回落的情况，预计未来空调行业可持续平稳发展。

2、发行人已对相关风险进行提示

空调行业的发展现状及发展趋势表明发行人不存在主要客户不再持续采购或大幅降低采购规模的风险，但仍存在下游行业波动带来的一定程度的风险。发行人在《招股说明书》中对“下游行业波动风险”的风险因素进行了提示：

“（四）下游行业波动风险

公司主要产品包括空调结构件、热交换器及显示类结构件等，多应用于空调、显示器等家电行业，其发展与下游行业的发展状况和宏观经济环境均具有较强的关联性。下游家电市场的销量变化、价格波动对公司的经营业绩有着直接影响。如果未来国家宏观经济环境发生较大变化，下游家电行业增速放缓甚至下滑回落，销售规模无法持续，在此情形下主要客户将降低对公司的采购规模，将对公司经营业绩造成不利影响。”

（三）结合发行人报告期内销售额增长幅度较大、销售额占比较大的客户期后回款情况，说明是否存在应收账款或票据逾期的情形，说明发行人是否存在下游行业及终端行业景气程度下降，期后回款存在实质性障碍的风险

1、发行人报告期内销售额增长幅度较大、销售额占比较大的客户期后回款情况

截至 2024 年 8 月 31 日，公司应收账款期后回款情况如下：

单位：万元

序号	债务人名称	是否逾期	截至 2024 年 6 月 30 日应收账款余额	回款金额	回款比例
1	武汉市楚羿金属科技有限公司	是	16.07	2.00	12.44%
2	重庆美的制冷设备有限公司	否	2,657.78	2,657.78	100.00%
3	武汉伟创达金属制品有限公司	否	3.64	-	-
4	武汉鑫盛联合精密机械有限公司	否	50.35	-	-
5	武汉方鼎汽车零部件制造有限公司	是	2.36	2.36	100.00%

6	武汉皓榕科技有限公司	是	0.64	0.26	40.79%
7	武汉瑞兴装备制造有限公司	否	1.49	-	-
8	美的集团武汉制冷设备有限公司	否	311.50	311.50	100.00%
9	美的集团武汉暖通设备有限公司	否	926.75	675.30	72.87%
10	青岛海达诚采购服务有限公司	否	2,291.18	891.55	38.91%
11	苏州全球人自动化科技有限公司	是	4.08	-	-
12	九江惠诚再生资源有限公司	否	32.64	32.64	100.00%
13	青岛海达瑞采购服务有限公司	是	23.05	-	-
14	湖北惠徕再生资源发展有限公司	否	1.00	1.00	100.00%
15	武汉格雅科技有限公司	否	7.20	-	-
16	中科天工(武汉)智能技术有限公司	是	7.40	-	-
17	湖北晟鑫宇工贸有限公司	否	2.22	-	-
18	丰巢网络技术有限公司	是	0.08	0.08	100.00%
19	冠捷电子科技(福建)有限公司	是	12.60	4.86	38.59%
20	冠捷显示科技(武汉)有限公司	否	1,055.73	979.50	92.78%
21	九江惠诚再生资源有限公司	否	8.71	8.71	100.00%
22	A&Q Industry Mould(Thailand) Co., LTD.	否	0.37	0.25	69.61%
23	Haier Electric (Thailand) PCL	是	1,618.94	956.44	59.08%
24	Leedarson IOT Technology (Thailand) Co., Ltd.	是	421.69	421.67	100.00%
25	TPV Technology (Thailand) Co., Ltd	否	280.91	275.74	98.16%
26	MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT (THAILAND) CO., LTD.	否	338.10	184.91	54.69%
27	JARLLYTEC (THAILAND) CO., LTD.	否	17.65	12.54	71.06%
28	HONG YI ENTERPRISE (THAILAND) CO., LTD.	否	2.56	0.00	0.00%
合计			10,096.70	7,419.10	73.48%

注：上述回款金额统计时间点为 2024 年 8 月末。

截至 2024 年 8 月末，公司期后回款比例为 **73.48%**，回款情况良好。

2、说明是否存在应收账款或票据逾期的情形

(1) 应收票据

报告期各期末，公司应收票据账面价值分别为 1,121.10 万元、824.69 万元、0.00 万元和 **2.94 万元**。

报告期内，公司应收票据以商业承兑汇票为主，主要为应收海尔集团、美的集团货款。公司与海尔集团、美的集团长期合作，存在双经销的合作模式，前述客户历史上曾按照应付净额向公司付款并开具 6 个月的商业承兑汇票。后美的集团主要使用美易单支付，海尔集团主要使用海尔鑫链支付，未再向公司支付商业承兑汇票，导致 2023 年末公司应收票据账面余额为 0 元。**2024 年 6 月末，公司应收票据账面价值为 2.94 万元，金额较低，系对武汉格雅科技有限公司收取的商业承兑汇票，承兑人为海尔集团财务有限责任公司。**

海尔集团、美的集团是全球领先的家电生产厂商，其所开具的商业承兑汇票安全性相对较高，无法兑付的风险较低。截至本文件出具之日，公司报告期内的应收商业承兑汇票不存在逾期的情形，**武汉格雅科技有限公司商业承兑汇票绝对金额较低，无法兑付风险较低。**

(2) 应收款项融资

报告期各期末，公司应收款项融资主要为银行承兑汇票及数字化应收账款债权凭证，应收款项融资账面金额分别为 3,686.78 万元、3,478.88 万元、3,584.83 万元和 **1,291.06 万元**。

公司应收款项融资中的银行承兑汇票均为持有的信用等级较高的十五大银行承兑汇票，不存在重大信用风险，因违约而产生重大损失的可能性极低。应收款项融资中的数字化应收账款债权凭证为美的集团签发的美易单，其信用等级及安全性相对较好，无法兑付的风险较低。报告期内，公司未发生票据到期无法兑付的情形，不存在票据逾期的情形。

(3) 应收账款

报告期各期末，公司应收账款逾期情况如下：

单位：万元

项目	2024年6月30日		2023年12月31日		2022年12月31日		2021年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	9,151.23	90.64%	7,628.30	97.22%	4,902.32	97.94%	2,823.28	89.71%
信用期外应收账款	945.46	9.36%	217.72	2.78%	103.09	2.06%	323.72	10.29%
应收账款余额合计	10,096.70	100.00%	7,846.01	100.00%	5,005.41	100.00%	3,147.00	100.00%

截至本文件出具之日，公司 2021 年末逾期应收账款均已收回；公司 2022 年末逾期应收账款除对苏州全球人自动化科技有限公司销售货款 4.08 万元未收回，其余均已收回；公司 2024 年 6 月末逾期应收账款情况请参见本题之“三”之“(三)”之“1、发行人报告期内销售额增长幅度较大、销售额占比较大的客户期后回款情况”。截至 2024 年 8 月末，公司期后回款比例为 73.48%，回款情况良好。

3、说明发行人是否存在下游行业及终端行业景气程度下降，期后回款存在实质性障碍的风险

发行人下游行业及终端行业景气度请参见第一轮问询回复之“问题 2.业绩大幅增长的可持续性”之“九、结合发行人主要产品的终端应用场景，分析空调、显示器等终端产品所属行业的行业景气程度变化情况，进而分析发行人所处行业是否存在景气度下滑的风险”。

发行人下游客户行业景气程度较为稳定，且发行人与下游客户拥有十年以上的合作经验。报告期内，公司应收账款周转率分别为 4.21 次、6.21 次和 5.45 次和 2.58，资金周转能力较强，期后回款比例为 73.48%，回款情况良好。综上，作为空调、显示器的零部件供应商，发行人所处行业景气度较为稳定，期后回款不存在实质性障碍。

(四) 说明发行人空调结构件、热交换器产品与终端产品空调是否存在量化匹配关系，发行人销售产品与主要客户空调产品型号间是否存在匹配关系，结合前述情况说明报告期内空调结构件、热交换器产品销量变动存在较大差异的原因，说明发行人空调结构件产品是否已达销售数量瓶颈，后续是否具有持

续增长或持续销售能力。结合前述情况充分揭示空调结构件产品是否存在未来销售数量下滑的风险，量化分析可能对发行人未来业绩可能产生的影响

1、说明发行人空调结构件、热交换器产品与终端产品空调是否存在量化匹配关系，发行人销售产品与主要客户空调产品型号间是否存在匹配关系

(1) 空调结构件与终端产品空调的量化匹配关系

公司生产的空调结构件类别较多，主要包括顶盖、底盘、外机前面板、左侧板、右侧板、隔板、加强板、支撑件、连接件等，与终端产品空调的量化匹配关系情况如下：

内外机类型	项目	量化匹配关系
内机	顶盖	与空调内机存在 1: 1 的匹配关系
	底盘	与空调内机存在 1: 1 的匹配关系
	右侧板	与空调内机存在 1: 1 的匹配关系
	隔板	与空调内机存在 1: 1 的匹配关系
	支撑件、连接件	与空调内机不存在明确的量化匹配关系
	热交换器边板	与空调内机不存在明确的量化匹配关系
外机	顶盖	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	前面板	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	底盘	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	左侧板	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	右侧板	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	隔板	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
	支撑件、连接件	与空调外机不存在明确的量化匹配关系
	热交换器边板	与空调外机不存在明确的量化匹配关系

注：空调内机前面板、左侧板一般为注塑件，因此公司生产数量较少，未列示。

因不同家用空调内部设计存在差异，公司生产的支撑件、连接件、边板等空调结构件与空调数量不存在较为明确的量化匹配关系。空调外机主要悬挂在室外露天环境，因此以钣金结构件为主，外机顶盖、前面板、底盘、左右侧板、隔板分别与空调外机存在 1: 1 的匹配关系。空调内机主要悬挂在室内，因此较多结构件为注塑件，公司生产的钣金结构件中内机顶盖、底盘、右侧板、隔板与空调内机存在 1: 1 的匹配关系。

(2) 热交换器与终端产品空调的量化匹配关系

公司生产的热交换器包括蒸发器和冷凝器。冷凝器用于生产空调外机，蒸发器用于生产空调内机，与终端产品空调的量化匹配关系情况如下：

项目	量化匹配关系
冷凝器	与空调外机存在 1: 1 的匹配关系
蒸发器	报告期内，公司生产的蒸发器包括 7 种型号，物料编码尾号分别为 12071、12070、3710、 12367 、 12368 、 13367 、 13386 ，其中 12071 和 12070、 12367 和 12368 、 13367 和 13386 分别为配套产品，与空调内机匹配关系为 1: 1: 1，3710 型号蒸发器与空调内机匹配关系为 1: 1

(3) 发行人销售产品与主要客户空调产品型号间是否存在匹配关系

报告期内，公司空调结构件、热交换器与主要客户空调产品的对应关系情况如下：

产品类型	对应空调产品机型型号
空调结构件	美的集团 X1、X2、X3、X4、B、E、D、35、72、51 机型
	海尔集团 1.5P、1P19、1P20、3303、YB 柜机、50 柜机机型
热交换器	美的集团 X1、X2、X3、X4、B、E、D、35、72、51 机型

上述机型为美的集团、海尔集团内部机型编号，与物料编号类似，一般以空调匹数进行分类，并非空调市场上销售的美的集团、海尔集团空调的品牌名称。空调具有消费品属性，同一客户集团下的不同品牌空调可能内在采用的是同一种机型型号，仅内部电气部件可能有所不同，品牌主要为满足营销需求而存在。

美的及海尔出于保密及内部供应链管理需要，将不同空调机型的零部件拆分成不同型号代码的产品分别通过招投标进行采购，供应商并不掌握具体结构件产品与客户内部机型的对应关系。而客户的一种空调机型也可能用于多种不同的终端空调商品。发行人销售产品与主要客户终端空调产品型号的匹配性不强。

2、结合前述情况说明报告期内空调结构件、热交换器产品销量变动存在较大差异的原因

报告期内，公司空调结构件、热交换器产品销量变动情况如下：

单位：万件

产品	项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
空调结构件	销量	4,144.02	7,526.56	6,145.36	5,926.83
热交换器	销量	301.14	300.70	99.83	-

报告期内，公司空调结构件、热交换器产品销量变动存在差异的原因主要系：（1）公司 2022 年才开始生产热交换器，属于新产品，因此销售数量增长幅度较快；（2）公司生产的空调结构件类型较多，**公司空调结构件产品的生命周期与主要客户家用空调系列的生命周期基本保持一致。美的集团、海尔集团新研制家用空调型号内机进行更新迭代的间隔期平均大约 3-5 年，外机进行更新迭代的间隔期平均大约 5-6 年。**报告期内公司不同型号空调结构件的销量受生命周期、中标情况等影响因素会发生不同程度的波动；（3）一台空调使用的空调结构件件数较多，而一台空调一般使用 1 件蒸发器及 1 件冷凝器，两者产品数量本身存在较大差异。

3、说明发行人空调结构件产品是否已达销售数量瓶颈，后续是否具有持续增长或持续销售能力

目前，发行人境内空调结构件产品以供应美的集团为主，销售量占美的武汉工厂结构件外部采购量的 40%左右。根据公开报道，2023 年武汉美的工厂全年空调产量 900 余万台/套，年产值突破 213 亿元。而美的集团 2023 年的暖通空调的收入是 1,611.11 亿元，由此估算发行人 2023 年为美的集团暖通空调（含国内及国外）的结构件供货比例约 5%，供货比例仍相对较低。

报告期内，公司空调结构件销量持续增长。公司空调结构件后续的持续增长点包括：（1）公司生产的空调结构件类型较多，**公司空调结构件产品的生命周期与主要客户家用空调系列的生命周期基本保持一致。美的集团、海尔集团新研制家用空调型号内机进行更新迭代的间隔期平均大约 3-5 年，外机进行更新迭代的间隔期平均大约 5-6 年。**在原有结构件生产生命周期结束后，公司会承接下游客户新品种、新型号的结构件订单；（2）公司泰国子公司空调结构件逐渐开始进入规模化生产，随着未来泰国宏海为美的泰国生产基地供应结构件产品，预计境外泰国销售数量将持续增长。

综上，2024 年公司空调结构件未达到销售瓶颈，后续具有持续增长和持续销售能力。

4、结合前述情况充分揭示空调结构件产品是否存在未来销售数量下滑的风险，量化分析可能对发行人未来业绩可能产生的影响

结合前述情况分析，截至本文件出具之日，公司空调结构件整体销售数量在 2024、2025 年度不存在明显的大幅下滑风险。受产品结构变动影响，空调结构件销量可能会产生小幅波动，空调结构件对未来业绩产生的影响预计为正向影响。

基于谨慎性原则，公司已在招股说明书“重大事项提示”之“六、特别风险提示”之“（十三）空调结构件产品销售数量下滑的风险”、“第三节 风险因素”之“一、经营风险”之“（八）空调结构件产品销售数量下滑的风险”中补充披露如下：

“目前公司空调结构件业务以境内为主，我国家用空调行业已进入市场成熟期，需求以存量换新为主体、增量为补充，产量、销量、销售额相对稳定。公司主要产品空调结构件境内市场情况较为成熟。报告期内，公司境内销售的空调结构件数量分别为 5,923.54 万件、6,044.26 万件、7,179.37 万件和 3,754.45 万件。”

虽然公司持续开拓国内外新客户且泰国子公司空调结构件产品销量逐步增长，但受产品结构及国内空调行业产销量相对稳定等因素影响，公司空调结构件仍存在销售数量下滑的风险。”

2024 年 1-6 月，公司空调结构件总额法销售收入为 21,647.08 万元，同比增长 12.36%，以半年度增长率 12.36%作为参考，量化分析空调结构件产品对发行人 2024 年业绩产生的影响，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	增长后余额	增长金额绝对值
总额法空调结构件收入	34,656.07	38,939.12	4,283.05
总额法空调结构件成本	30,506.95	34,261.49	3,754.54
总额法空调结构件营业利润	2,384.34	2,679.01	294.67

注：总额法空调结构件营业利润=总额法空调结构件收入-总额法空调结构件成本-按2023年度收入百分比核算的四项费用

模拟测算下，2024年空调结构件产品收入增长预计对公司营业利润贡献额外约290万元的影响。

（五）结合前述情况，说明发行人是否存在上市后业绩大幅下滑风险，模拟测算并量化分析下游行业在景气度较低时发行人是否存在业绩亏损的风险；说明发行人是否具有应对措施或方案

1、说明发行人是否存在上市后业绩大幅下滑风险

公司目前主要业绩增长点包括：

（1）面对境内热交换器产销两旺的局面，公司于2024年5月开始额外购建1条热交换器产线，预计2024年四季度投产。同时，泰国宏海根据美的泰国预计的产能需求，拟建设并投产6条热交换器产线，预计于2024年末陆续投产。

（2）泰国冠鸿收入逐步上升，规模化生产带来制造费用摊薄导致2024年1-6月亏损大幅减少，全年有望实现盈亏平衡。泰国宏海毗邻美的泰国工厂，预计2024年第四季度开始正式生产。根据美的集团泰国生产规模及预计可获取的订单比例进行测算，预计泰国宏海2024年将实现营业收入约**5,400**万元，2025年大概率可实现盈利，带来持续业绩增长。

（3）在新客户与新业务的开展方面，境外，泰国冠鸿开始为兆利科技集团供应显示类结构件产品，2024年1-6月实现销售收入42.98万元。泰国冠鸿自2024年7月开始为船井集团供应显示类结构件产品。目前新客户订单已进入增长阶段，预计收入规模将持续增加。

境内，2024年7月，公司显示类结构件背板产品已通过海康威视竞标开模，海康威视邮件下发的相关型号产品年需求量合计约为87万件/年-97万件/年。未来随着海康威视武汉一期生产基地产能的逐步释放及二期生产基地的投产，公司向其销售规模有望实现较大幅度增长。公司已于2024年8月向小米集团完成部分产品报价，计划为小米集团供应空调结构件产品，预计2025年开始产生收入。公司已完成美的集团洗衣机事业部的验收和送样测试，预计将于2024年底开始向小天鹅品牌洗衣机供应热交换器产品，用于烘干机及洗烘一体机。

截至本文件出具之日，公司不存在上市后业绩大幅下滑风险。

2、模拟测算并量化分析下游行业在景气度较低时发行人是否存在业绩亏损的风险

2019年以来，我国家用空调产量情况如下：

年份	中国家用空调产量（亿台）	同比增速
2019	1.51	4.63%
2020	1.53	1.21%
2021	1.44	-6.09%
2022	1.48	3.39%
2023	1.68	13.23%

其中，景气度最低迷的年份为 2021 年度，中国家用空调产量为 1.44 亿台，较 2023 年减少 14.58%。以 14.58% 的下滑幅度对 2023 年公司业绩进行模拟测算，具体情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	下滑后余额	下滑金额绝对值
总额法空调产品收入	69,297.66	59,191.75	10,105.91
总额法空调产品成本	58,766.16	50,196.10	8,570.07
总额法空调产品营业利润	5,763.82	4,923.26	840.56

注：总额法空调产品营业利润=总额法空调产品收入-总额法空调产品成本-按 2023 年度收入百分比核算的四项费用

公司 2023 年扣非后净利润为 4,458.21 万元，如果行业出现景气度较低情况，预计税后对净利润影响金额为 714.47 万元，扣非后净利润还剩余 3,743.74 万元，不存在业绩亏损的风险。

从公司实际经营角度进行分析，公司与空调产品相关的订单主要来自美的集团、海尔集团武汉工厂，根据公开信息整理，2024 年美的武汉工厂预计生产约 1,000 万台家用空调，目前公司订单饱满，不存在景气度下滑迹象，发行人不存在业绩亏损的风险。

3、说明发行人是否具有应对措施或方案

发行人应对措施或方案包括：（1）加快泰国宏海建设进度，尽快实现泰国宏海空调结构件、热交换器规模化生产，通过境内外布局对冲地缘政治及境内

外需求差异对经营业绩的影响；（2）在武汉工厂新增热交换器产线，提高热交换器产能从而承接热交换器增量订单；（3）在国内持续开拓海康威视、小米空调等客户，增加结构件产品销售收入，并新增供应洗衣机热交换器产品，开阔产品应用的新领域；在国外持续进行兆利科技、船井集团等客户开拓。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅发行人会计账簿、销售成本明细表、费用明细表、固定资产明细表等财务数据；

2、访谈发行人经营管理层，了解热交换器产品性能、价格与竞争对手的比较情况，与美的集团合作热交换器的商业合理性、合作稳定性、收入持续性，了解主要产品毛利率变动情况的原因；

3、获取并查阅发行人境内外客户开发的邮件、合同、泰国美的出具的说明函等原始资料；

4、获取并查阅应收账款、应收票据、应收款项融资明细表，与主要客户的合同，并对各期末应收款项情况进行函证，对期后回款情况进行统计；

5、对主要客户进行了走访、函证，取得了相关工商登记资料及其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询交易对方的股权结构及高管人员情况；

6、查阅下游客户美的集团、海尔集团、冠捷科技集团等公开信息及定期报告，查阅同行业可比上市公司定期报告、行业研究报告，检索互联网关于家用空调行业的研究报告、品牌分析等文献，对比分析财务数据、行业数据及行业发展趋势；

7、查阅了发行人与主要客户签订的框架合同、订单，对发行人产品型号进行分析归纳，对发行人高级管理人员、核心技术人员进行访谈；

8、查阅了发行人对美的集团、海尔集团空调型号的分析性文件；

9、对于发行人产品是否已实际使用，中介机构核查情况如下：

针对发行人空调结构件、热交换器、显示类结构件产品，中介机构主要通过向发行人客户访谈确认的方式，对发行人产品销售后的实际使用情况进行核查，走访客户，对相关业务负责人进行访谈，获取客户填写的关于采购发行人产品实际使用情况的调查问卷，了解客户制定采购计划并实际使用发行人产品的情况；浏览业务人员微信中对重要客户或重大销售实现情况的聊天记录，了解发行人产品在空调、显示器中的安装使用情况。

关于发行人产品实际使用的核查比例，请参见本题核查程序之“10、对发行人 2023 年及期后收入利润大幅增长真实性的核查情况如下”之“1) 对发行人主要客户实施走访程序”、“2) 对发行人主要客户实施函证程序”；

10、对发行人 2023 年及期后收入利润大幅增长真实性的核查情况如下：

(1) 走访了发行人主要客户，取得了相关工商登记资料及其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询主要客户的股权结构及高管人员情况，并对主要客户的销售情况进行了函证；

1) 对发行人主要客户实施走访程序

保荐机构、申报会计师对发行人主要客户的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
走访家数	20	24	19	12
其中：实地走访	19	23	19	12
视频走访	1	1	-	-
走访覆盖金额（总额法销售金额）	60,997.08	83,023.18	62,105.70	46,363.60
其中：实地走访	60,805.46	83,004.30	62,105.70	46,363.60
视频走访	191.62	18.87	-	-
占总额法销售收入比例	99.24%	99.47%	99.35%	99.05%

2) 对发行人主要客户实施函证程序

保荐机构对发行人客户的具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售金额 (A)	61,462.18	83,464.88	62,514.88	46,810.26
发函金额 (B)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,546.48
发函比例 (C=B/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.44%
回函金额 (D)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,371.35
回函比例 (E=D/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.06%
未回函金额 (F)	-	-	-	175.13
未回函比例 (G=F/A)	-	-	-	0.37%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,371.35
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.06%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	-	175.13
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	-	0.37%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,546.48
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.44%

注：以上数据口径均为总额法下的销售金额

申报会计师对发行人客户的具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
销售金额 (A)	61,462.18	83,464.88	62,514.88	46,810.26
发函金额 (B)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,371.35
发函比例 (C=B/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.06%
回函金额 (D)	60,938.76	82,151.68	61,297.46	46,366.35
回函比例 (E=D/A)	99.15%	98.43%	98.05%	99.05%
未回函金额 (F)	-	-	848.17	5.00
未回函比例 (G=F/A)	-	-	1.36%	0.01%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	60,938.76	82,151.68	61,297.46	46,366.35
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	99.15%	98.43%	98.05%	99.05%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	848.17	5.00
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	1.36%	0.01%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	60,938.76	82,151.68	62,145.63	46,371.35
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	99.15%	98.43%	99.41%	99.06%

注：以上数据口径均为总额法下的销售金额

(2) 查阅发行人收入成本明细表、客户档案，获取发行人与客户的长期合作协议及合同；

(3) 登录发行人使用的美的集团及海尔集团的供应商系统，查看客户招投标流程，查阅客户系统中的订单下发记录、公司送货记录、客户签收入库记录、开票明细与签收入库的对应记录等，获取其他客户收入确认的原始单据、出库单、对账单、发票等凭证，并与公司收入明细表匹配进行真实性检查；

(4) 获取并查阅发行人制定的销售活动内部控制制度，根据原始业务凭证，对发行人销售循环进行穿行测试及控制测试，对发行人销售收入进行截止性测试；

(5) 走访了发行人主要供应商，取得了相关工商登记资料及其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询交易对方的股权结构及高管人员情况，并对主要供应商的采购情况进行了函证；

1) 对发行人主要供应商实施走访程序

保荐机构、申报会计师对发行人主要供应商的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
供应商走访家数	25	25	31	26
其中：实地走访	25	25	31	26
视频走访	-	-	-	-
走访覆盖采购金额	48,298.00	63,830.81	49,690.38	37,810.24
其中：实地走访	48,298.00	63,830.81	49,690.38	37,810.24
视频走访	-	-	-	-
占材料采购金额比例	96.48%	96.56%	96.79%	98.02%

2) 对发行人主要供应商实施函证程序

保荐机构对发行人供应商的具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
材料采购金额（A）	50,060.29	66,101.91	51,339.14	38,573.60
发函金额（B）	48,801.40	64,545.60	50,543.51	38,164.71

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
发函比例 (C=B/A)	97.49%	97.65%	98.45%	98.94%
回函金额 (D)	48,801.40	64,545.60	50,167.24	38,120.29
回函比例 (E=D/A)	97.49%	97.65%	97.72%	98.82%
未回函金额 (F)	-	-	376.27	44.42
未回函比例 (G=F/A)	-	-	0.73%	0.12%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	48,801.40	64,545.60	50,167.24	38,120.29
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	97.49%	97.65%	97.72%	98.82%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	240.8	-
回函及替代测试确认金额 (K=H+J)	48,801.40	64,545.60	50,408.04	38,120.29
回函及替代测试确认比例 (L=K/A)	97.49%	97.65%	98.19%	98.82%

申报会计师对发行人供应商的具体函证情况如下：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
材料采购金额 (A)	50,060.29	66,101.91	51,339.14	38,573.60
发函金额 (B)	48,801.40	64,545.60	50,425.78	38,179.33
发函比例 (C=B/A)	97.49%	97.65%	98.22%	98.98%
回函金额 (D)	48,801.40	64,545.60	49,938.06	38,134.91
回函比例 (E=D/A)	97.49%	97.65%	97.27%	98.86%
未回函金额 (F)	-	-	487.72	44.42
未回函比例 (G=F/A)	-	-	0.95%	0.12%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	48,801.40	64,545.60	49,938.06	38,134.91
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	97.49%	97.65%	97.27%	98.86%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	487.72	44.42
回函及替代测试确认金额 (K=H+J)	48,801.40	64,545.60	50,425.78	38,179.33
回函及替代测试确认比例 (L=K/A)	97.49%	97.65%	98.22%	98.98%

(6) 获取并查阅发行人采购明细表、收发存明细表、在建工程明细表和固定资产明细表，获取并检查发行人与供应商的合同、发票、签收单据/验收单据、支付记录等单据并进行细节测试，对发行人的存货、固定资产、在建工程进行监盘；

(7) 登录发行人使用的美的集团及海尔集团的材料调拨系统，在系统中查看采购流程，查阅系统中的采购申请记录、送货记录、签收入库的对应记录等，并将相关原始记录导出与公司采购明细表匹配进行真实性检查；

(8) 获取并查阅发行人制定的与采购活动相关的内部控制制度，根据原始业务凭证，结合前述客户系统信息，对发行人采购循环进行穿行测试及控制测试；

(9) 获取并查阅公司及子公司银行账户的资金流水，实际控制人及其近亲属、董监高、关键财务人员、出纳等关键业务人员的大额资金流水，分析是否存在异常资金往来。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、美的集团热交换器的合格供应商有宁波德业科技股份有限公司、佛山市盈特金属制品有限公司、芜湖盈特电器有限公司、邯郸市盈顺电器有限公司、江苏富仁集团有限公司、常州常发制冷科技有限公司及发行人。发行人热交换器产品的竞争优势包括创新工艺技术、快速供货、成本优势。报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比较低，呈增长趋势，存在较大增长潜力；美的集团自 2022 年起对发行人采购热交换器并加大采购金额具有商业合理性；发行人对美的集团热交换器的在手订单周期短，合作具有稳定性，收入具有持续性；

2、报告期内对海尔集团销售收入的产品以空调结构件为主，境外还包括冰箱结构件等。收入增长的原因为客户需求增大、泰国子公司与合作深化等，与客户需求具有匹配性，销售收入增长具有可持续性；

3、发行人 2024 年第一季度收入利润大幅增长的原因主要为：公司于 2024 年初到货完成安装调试后额外投产 3 条热交换器生产线，使得向美的集团销售的热交换器产品增幅较大；受同比期间 2023 年 1-3 月收入较低、2024 年 1-3 月下游需求增加影响，公司各类产品收入稳步上升；泰国子公司销售收入逐步增加，亏损金额逐步减小；增值税加计抵减优惠、人民币对泰铢升值导致的汇兑收益也在一定程度上增加了公司净利润；

4、发行人 2024 年第一季度业绩增长趋势与下游客户经营变动趋势情况一致。发行人的业绩增长与产品应用领域接近的合肥高科变动趋势基本一致。由于主要产品应用领域不同，发行人收入变动趋势与利通电子、德业股份、宏盛股份有所差异；

5、2024 年上半年，发行人收入及净利润均实现了较大程度增长。受益于热交换器业务和泰国子公司经营业绩持续增长、以及新客户与新业务的持续拓展，发行人期后业绩增长具有持续性；

6、报告期内发行人向美的集团销售空调结构件的毛利率变动主要受产品销售价格与钢材采购价格变动差异、境外销售规模较小导致境外毛利率为负、境内部分设备产能不饱和等因素影响；发行人 2023 年空调结构件毛利率变动趋势与合肥高科金属结构件相反，主要系客户结构、产品结构不同导致，不存在产品竞争力减弱的情形；报告期发行人向海尔集团空调结构件销售毛利率不存在下降的情形；发行人空调结构件产品存在毛利率进一步下滑的风险，已于《招股说明书》提示相关风险；

7、报告期内，发行人热交换器产品采用双经销模式仅向美的集团销售，不存在向其他客户销售的情况；美的集团采用双经销业务模式且通过公开招投标确定产品采购价格，因此在同一时期，美的家用空调事业部向德业股份、宏海科技等不同供应商均以相同的价格采购同一型号的热交换器产品；发行人与德业股份热交换器单位直接材料成本因产品结构不同存在较大差异，经同一口径调整后的单位人工和单位制造费用与德业股份 2022 年及以前无明显差异；发行人对热交换器各主要材料的采购价格公允，与整体市场价格走势一致，与其他美的集团热交换器供应商不存在差异；

8、2023 年，发行人产能利用率提升、规模效应导致了单位制造费用下降较多、蒸发器产品的销售占比有所上升导致热交换器产品毛利率上升；发行人热交换器产品存在毛利率下滑的风险，已于《招股说明书》提示相关风险；

9、发行人报告期内生产空调结构件的数量逐年增加，收入较为平稳。销量变动驱动因素包括境内下游市场需求、境外产销地的市场需求增加、市场开发、

主要客户的市场占有率等。终端按需采购，及时使用，不存在囤货的情形。下游行业未出现下行拐点，发行人已于《招股说明书》提示相关风险；

10、根据空调 2023 年经营情况，空调行业整体未出现回落。不存在主要客户不再持续采购或大幅降低采购规模的风险，存在一定的下游行业波动风险。发行人在《招股说明书》进行了风险提示；

11、截至本文件出具之日，公司报告期内的应收商业承兑汇票均已到期，不存在应收票据逾期的情形。报告期内，公司未发生票据到期无法兑付的情形，不存在票据逾期的情形。截至本文件出具之日，公司 2021 年末逾期应收账款均已收回；公司 2022 年末逾期应收账款除对苏州全球人自动化科技有限公司销售货款 4.08 万元未收回，其余均已收回；公司 2023 年末逾期应收账款情况请参见本题之“三”之“（三）”之“1、发行人报告期内销售额增长幅度较大、销售额占比较大的客户期后回款情况”。截至 2024 年 8 月末，公司期后回款比例为 **73.48%**，回款情况良好。作为空调、显示器的零部件供应商，发行人所处行业景气度较为稳定，期后回款不存在实质性障碍；

12、报告期内，公司空调结构件、热交换器产品销量变动存在差异的原因主要系：（1）公司 2022 年才开始生产热交换器，属于新产品，因此销售数量增长幅度较快；（2）公司生产的空调结构件类型较多，**公司空调结构件产品的生命周期与主要客户家用空调系列的生命周期基本保持一致。美的集团、海尔集团新研制家用空调型号内机进行更新迭代的间隔期平均大约 3-5 年，外机进行更新迭代的间隔期平均大约 5-6 年。**报告期内公司不同型号空调结构件的销量受生命周期、中标情况等因素影响会发生不同程度的波动；（3）一台空调使用的空调结构件件数较多，而一台空调一般使用 1 件蒸发器及 1 件冷凝器，两者产品数量本身存在较大差异；

13、2024 年公司空调结构件未达到销售瓶颈，后续具有持续增长和持续销售能力；

14、截至本文件出具之日，公司空调结构件整体销售数量在 2024、2025 年度不存在明显的大幅下滑风险。受产品结构变动影响，空调结构件销量可能会产生小幅波动，空调结构件对未来业绩产生的影响预计是正向影响；

15、截至本文件出具之日，公司不存在上市后业绩大幅下滑风险；经模拟测算，在景气度较低时发行人不存在业绩亏损的风险；

16、对于发行人产品实际使用情况，中介机构在可行性基础上进行核查，报告期各期核查比例均超过 90%，具有充分性，发行人产品已被下游客户实际使用；

17、报告期内，主要客户与发行人及其关联方不存在关联关系、资金往来或其他利益安排。发行人订单主要通过招投标获取，订单获取合规。

问题 2. 商业模式披露充分性

根据申请文件及问询回复文件，（1）截至报告期末发行人共有 6 家控股子公司。发行人分别于 2020 年 11 月和 2022 年 3 月在泰国成立了泰国冠鸿和泰国宏海。（2）发行人子公司武汉冠鸿报告期各期营业收入分别为 6,883.96 万元、6,425.92 万元和 6,324.10 万元，泰国冠鸿各期营业收入分别为 5.00 万元、980.24 万元和 5,623.45 万元。（3）从发行人与各子公司分工情况来看，发行人生产空调结构件、空调热交换器，武汉冠鸿生产显示类结构件，泰国冠鸿生产空调结构件、显示类结构件，泰国宏海生产空调结构件、显示类结构件。泰国冠鸿与泰国宏海主要产品类型相同。（4）问询回复显示，泰国冠鸿设立于泰国巴真府，主要供应客户冠捷科技、海尔集团、立达信集团；泰国宏海设立于泰国春武里府，主要供应客户美的集团泰国基地。报告期期末泰国冠鸿员工人数 255 人，其中注塑产品线员工 140 人，报告期末发行人员工总数 658 人。

请发行人：（1）按照发行人母公司、各子公司分类说明各经营主体报告期各期各类产品的产量、销量、销售金额变动情况。根据前述情况，说明发行人各类主要产品境内外销售数量、销售金额变动的原因及合理性，分主要产品类型说明发行人是否存在境内产品销售持续下滑，经营持续性存在重大不利变化的风险。（2）说明泰国冠鸿、泰国宏海各类产品的设计产能、目标客户。结合泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求变化，说明发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相同子公司的商业合理性。说明发行人泰国地区产品销售至主要客户后终端产成品的销售地区及市场空间、市场份额，说明发行人新增泰国地区产能的必要性。（3）说明泰国子公司生产经营是否符合经营所在地区环境保护相关规定，主要产品是否属于所在地区经营限制产能类产品，是否存在其他法律法规、政策类限制情况。

请保荐机构核查并发表明确意见，请申报会计师核查问题（1）并发表明确意见，请发行人律师核查问题（3）并发表明确意见。

【回复】

一、按照发行人母公司、各子公司分类说明各经营主体报告期各期各类产品的产量、销量、销售金额变动情况。根据前述情况，说明发行人各类主要产品境内外销售数量、销售金额变动的原因及合理性，分主要产品类型说明发行人是否存在境内产品销售持续下滑，经营持续性存在重大不利变化的风险

(一) 按照发行人母公司、各子公司分类说明各经营主体报告期各期各类产品的产量、销量、销售金额变动情况

发行人母公司及境内子公司情况：

单位：万件、万元

公司主体	产品	项目	2024年1-6月	2023年	2022年	2021年
宏海科技母公司	空调结构件	产量	3,230.09	6,189.97	5,730.84	5,205.13
		销量	3,754.45	7,179.37	6,044.26	5,923.54
		总额法销售金额	18,822.58	32,270.40	38,297.31	37,185.28
		营业收入	4,734.49	8,105.24	10,210.16	9,215.35
	热交换器	产量	289.10	309.26	110.02	0.11
		销量	301.14	300.70	99.83	-
		总额法销售金额	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-
		营业收入	7,709.51	10,391.13	3,852.53	-
	显示类结构件	产量	-	-	8.66	20.66
		销量	-	-	13.21	36.98
		营业收入	-	-	109.75	362.54
	武汉冠鸿	显示类结构件	产量	547.26	1,057.65	905.00
销量			558.40	1,079.70	961.48	1,159.57
销售金额			2,874.72	5,672.94	5,623.96	6,367.12
境内合计	空调结构件	产量	3,230.09	6,189.97	5,730.84	5,205.13
		销量	3,754.45	7,179.37	6,044.26	5,923.54
		总额法销售金额	18,822.58	32,270.40	38,297.31	37,185.28
		营业收入	4,734.49	8,105.24	10,210.16	9,215.35
	热交换器	产量	289.10	309.26	110.02	0.11
		销量	301.14	300.70	99.83	-
		总额法销售金额	31,955.92	34,641.59	12,985.98	-

		营业收入	7,709.51	10,391.13	3,852.53	-
	显示类结构件	产量	547.26	1,057.65	913.66	936.96
		销量	558.40	1,079.70	974.69	1,196.55
		销售收入	2,874.72	5,672.94	5,733.70	6,729.66

境外子公司情况：

单位：万件、万元

公司主体	产品	项目	2024年1-6月	2023年	2022年	
泰国冠鸿	空调结构件	产量	401.78	376.32	96.12	
		销量	389.57	347.19	101.10	
		销售收入	2,824.50	2,385.67	352.45	
	显示类结构件	产量	91.49	75.18	60.16	
		销量	80.63	59.65	54.77	
		销售收入	652.22	461.73	134.06	
	其他	其他类结构件	产量	2,258.29	2,457.67	179.00
			销量	2,154.90	2,157.70	125.20
			销售收入	1,066.22	2,545.71	451.53

注 1：发行人主营业务收入分类为空调结构件、热交换器、显示类结构件、其他。发行人境内主体主要产品为空调结构件、热交换器、显示类结构件，其他收入主要包括模具收入和零星的被动接受非主要客户需求而加工销售的冲压件收入，单价差别大，收入占比小，业务具有偶然性，因此未列示；泰国冠鸿的产品包括销售给海尔、立达信等主要客户的冰箱、烤箱、空气净化器结构件等产品，占泰国子公司收入比例较大，因此单独列示了泰国冠鸿的其他类主营业务收入中其他类结构件产品的产销情况。

注 2：2021 年泰国冠鸿初步建成，仅有 5.00 万元人民币的空调结构件收入，系试生产产生的收入，未在上表列示。

注 3：产量小于销量的原因主要是小部分产品系委外生产。

（二）说明发行人各类主要产品境内外销售数量、销售金额变动的原因及合理性，分主要产品类型说明发行人是否存在境内产品销售持续下滑，经营持续性存在重大不利变化的风险

1、空调结构件

（1）境内

报告期内，发行人空调结构件的境内销售数量分别为 5,923.54 万件、6,044.26 万件、7,179.37 万件和 **3,754.45 万件**，2022 年与 2021 年相比略有增长，2023 年增长较多，销量增加主要系对海尔武汉工厂的销售量增长。报告期内，

发行人向海尔武汉工厂的空调结构件销售数量分别为 1,419.93 万件、1,679.73 万件、2,482.67 万件和 **1,233.38 万件**。海尔武汉工厂 2021 年-2023 年的空调产量分别为约 120 万套、约 123 万套、约 166 万套，下游客户产量增长与发行人的销量增长相匹配。

报告期内，发行人境内的空调结构件总额法销售金额分别为 37,185.28 万元、38,297.31 万元、32,270.40 万元和 **18,822.58 万元**，营业收入分别为 9,215.35 万元、10,210.16 万元、8,105.24 万元和 **4,734.49 万元**，2023 年有所下降，主要系平均销售单价下降所致。

2023 年度，公司平均钢材采购单价为 4.97 元/千克，相比于 2022 年 5.96 元/千克，下降 16.61%。公司空调结构件产品价格与原材料价格高度相关，产品平均销售单价有所下降。2023 年度，发行人向美的集团平均销售价格下降 2.07 元/件，降幅 28.83%，向海尔集团平均销售价格下降 0.59 元/件，降幅 14.25%。

发行人向美的的销售单价下降较多，除结构件产品结构原因外，主要系 2023 年度美的集团根据自身降本要求，在招投标时下调了部分空调结构件产品的招投标目标价。公司空调结构件产品占美的集团武汉工厂外购比例约 40%左右，武汉市富仁模具冲压有限公司、武汉市朴田电器有限公司等公司也有一定的市场份额，行业内竞争较为激烈。受竞争对手竞价影响，为了保持销售份额，公司在 2023 年美的的招投标过程中报出的价格相对较低。

2024 年 1-6 月，发行人境内空调结构件总额法销售金额为 18,822.58 万元，同比增长 5.52%，未出现持续下滑情况。公司生产的空调结构件类型较多，**公司空调结构件产品的生命周期与主要客户家用空调系列的生命周期基本保持一致。美的集团、海尔集团新研制家用空调型号内机进行更新迭代的间隔期平均大约 3-5 年，外机进行更新迭代的间隔期平均大约 5-6 年。**在原有结构件生产生命周期结束后，公司会承接下游客户新品种、新型号的结构件订单。公司目前已就空调结构件产品在境内有针对性地开发了小米集团作为新客户，预计 2025 年开始产生收入，提升空调结构件销售规模。

综上，发行人境内空调结构件产品不存在销售持续下滑，不存在经营持续性重大不利变化的风险。

（2）境外

2022年、2023年和2024年1-6月，发行人空调结构件的境外销售数量分别为101.10万件、347.19万件和389.57万件，销售金额分别352.45万元、2,385.67万元和2,824.50万元，增长幅度较快。随着生产经营管理的成熟和与客户的逐渐磨合，泰国海尔向泰国冠鸿增大了采购，并且泰国美的开始向发行人泰国子公司少量采购。

泰国海尔生产产品主要供应东南亚及北美市场，根据海尔智家年报，2023年，东南亚市场为海尔智家贡献收入同比增长11.6%，北美市场收入同比增长4.1%。泰国客户对公司空调结构件产品的需求整体呈增长态势。

2、热交换器

2022年开始，发行人向美的集团境内工厂供应热交换器产品，报告期内仅供应武汉工厂及重庆工厂。2022年、2023年和2024年1-6月，发行人热交换器产品销售数量分别为99.83万件、300.70万件和301.14万件，总额法销售金额分别为12,985.98万元、34,641.59万元和31,955.92万元，营业收入分别为3,852.53万元、10,391.13万元和7,709.51万元，均增长较快。销售增长的原因是美的扩大了向发行人的采购，具体分析见第一题之“一”之“（一）美的集团热交换器的主要供应商、发行人的竞争优势，报告期内美的集团对发行人采购的热交换器金额占美的集团同类产品采购金额的占比及变动情况；结合发行人产品性能、价格与竞争对手的比较情况等，说明美的集团自2022年起对发行人采购热交换器并加大采购金额的商业合理性；说明发行人对美的集团热交换器的在手订单情况、合作稳定性、收入是否具有持续性”。发行人目前已经成为美的武汉工厂最大的热交换器外部供应商，供应稳定，客户认可。美的集团热交换器合格供应商数量较少，且较为稳定。

2024年1-6月，发行人境内热交换器总额法销售金额为31,955.92万元，同比增长40.92%，销售态势良好。未来随着发行人洗衣机热交换器产品的导入，热交换器产品有望实现持续增长。

综上，发行人境内热交换器产品不存在销售持续下滑，不存在经营持续性重大不利变化的风险。

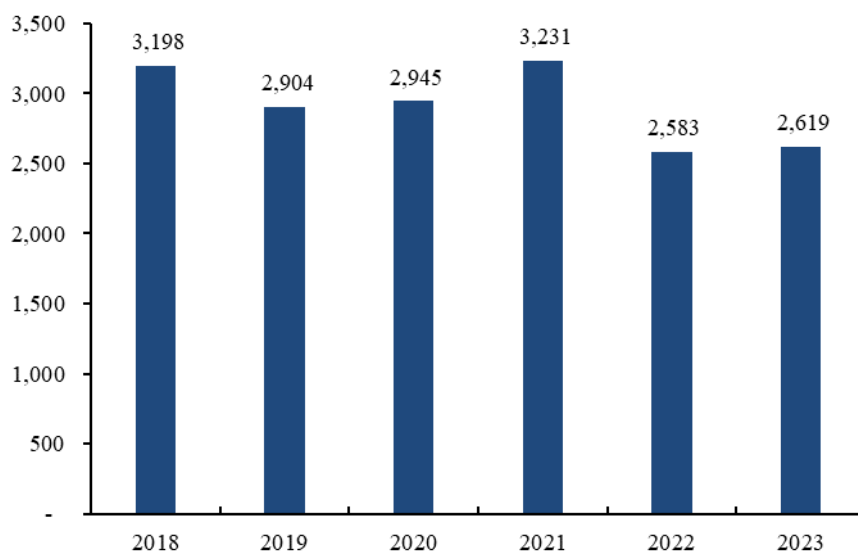
3、显示类结构件

(1) 境内

报告期内，发行人显示类结构件的境内销售数量分别为 1,196.55 万件、974.69 万件、1,079.70 万件和 **558.40 万件**，销售金额分别为 6,729.66 万元、5,733.70 万元、5,672.94 万元和 **2,874.72 万元**。销售数量及销售金额波动主要与下游 PC 显示器产量相关。

发行人境内显示类结构件产品销售呈现下降趋势，与下游 PC 显示器行业的景气度相匹配。

2018-2023 年我国 PC 显示器出货量（万台）



数据来源：IDC，华经产业研究院

2024 年 1-6 月，发行人境内显示类结构件总额法销售金额为 2,874.72 万元，同比下降 3.00%。2023 年，我国 PC 显示器市场逐步企稳，未来，随着大尺寸以及电竞屏幕等高性能产品渗透率不断提升、市场结构升级，线下网吧、电竞酒店行业逐渐恢复，短视频、直播带货带动显示器相关品牌曝光度提升，推动消费者消费习惯持续向线上迁移，PC 显示器行业有望实现稳定增长。

发行人境内显示类结构件产品销售存在一定下滑，但下滑幅度较少，显示类结构件销售金额较低，轻微下滑对发行人经营业绩的影响较小。2024 年 7 月，公司显示类结构件背板产品已通过海康威视竞标开模，海康威视邮件下发的相

关型号产品年需求量合计约为 87 万件/年-97 万件/年，未来，公司显示类结构件销售规模有望因新客户开发而实现稳定增长。

综上，发行人境内显示类结构件产品经营持续性不存在重大不利变化的风险。

（2）境外

2022 年、2023 年和 2024 年 1-6 月，发行人显示类结构件的境外销售数量分别为 54.77 万件、59.65 万件和 80.63 万件，销售金额分别 134.06 万元、461.73 万元和 652.22 万元，增长幅度较快。销量增加主要原因是下游客户产量增加带动需求增加，详见本题回复之“二”之“（二）结合泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求变化，说明发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相同子公司的商业合理性”。

泰国冠鸿于 2022 年投产，目前仍处于产量爬坡的导入期，随着生产经营管理的成熟和与客户的逐渐磨合，发行人显示类结构件境外销售有望持续增长。

二、说明泰国冠鸿、泰国宏海各类产品的设计产能、目标客户。结合泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求变化，说明发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相同子公司的商业合理性。说明发行人泰国地区产品销售至主要客户后终端产成品的销售地区及市场空间、市场份额，说明发行人新增泰国地区产能的必要性

（一）泰国冠鸿、泰国宏海各类产品的设计产能、目标客户

发行人生产的产品并非标准件，不同产品的加工时间存在较大差异，生产产能主要受到核心设备的生产时间限制。因此发行人的设计产能不以数量衡量，而以满产工时计算。

发行人境内生产的结构件产品均为金属结构件，而泰国则有金属结构件产线与注塑结构件产线。金属结构件的主要生产设备冲床可以生产各类用途的产品，通用性较强，而注塑结构件主要使用注塑机生产，两者工艺有所不同。发行人披露的境外空调结构件、显示类结构件产品产销数据系以下游产品用途进行分类，非按产品加工方式进行分类。

考虑到设备具有通用性，按产品加工方式对泰国冠鸿设计产能进行统计如下：

项目		2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
金属结构件	冲床设备设计工时（小时）	72,072	141,065	105,749	-
注塑结构件	注塑设备设计工时（小时）	119,808	187,949	118,011	-

注：冲床设备设计工时=冲床设备加权平均台数×每日生产小时数×每月生产天数×12个月；冲床设备产能利用率=冲床设备实际工时/冲床设备每年设计工时；根据通常的生产情况，金属结构件按每日生产1班计算。

注塑设备设计工时=公司注塑设备加权平均台数×每日生产小时数×每月生产天数×12个月；注塑设备产能利用率=注塑设备实际工时/注塑设备设计工时。注塑设备开启运行后为24小时连续运行。

截至2024年6月30日，泰国冠鸿有冲床44台，注塑机32台。

截至2024年6月30日，泰国宏海仍在建设中，已采购到货注塑机23台（已到货，截至2024年6月30日尚未验收转固）。根据泰国美的出具的产能需求预测，发行人计划为泰国宏海配备冲床约60台，注塑机约70台，热交换器产线6条，并于2024年底前建设完毕。

泰国冠鸿和泰国宏海的主要客户有所不同。泰国冠鸿的土地及厂房位于巴真府304工业园，与冠捷科技集团泰国生产基地位于同一园区，且地理位置靠近海尔集团、立达信集团，因此主要向海尔集团、冠捷科技集团、立达信集团等客户供货。

而泰国宏海的土地位于春武里府，紧邻美的集团泰国生产基地，与泰国冠鸿相隔较远，未来的目标客户主要是美的，以及开拓泰国宏海周边的其他家电企业。由于泰国宏海尚未投产，美的目前由泰国冠鸿少量供货，待泰国宏海投产后，美的相关业务将从泰国冠鸿转移至泰国宏海。

（二）结合泰国地区主要客户报告期内及期后产能、需求变化，说明发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相同子公司的商业合理性

发行人泰国子公司2021年仅有5.00万人民币的销售金额。故列示泰国地区主要客户2022年至今的产能及需求变化情况。

客户	报告期内及期后产能、需求变化情况
海尔	2023年，海尔智家空调在东南亚的产销已突破100万台。2023冷年：生产70万套分体机，60万套窗机。2024冷年规划：生产100万套分体机，120-150万套窗机。
冠捷	2022年生产约80万台电视，2023年生产约150万台电视和约80万台显示器，预计2024年生产约160万台电视和超过200万台显示器
立达信	主要产品为控安和灯罩，两类产品合计产值：2022年约14亿泰铢，2023年约30亿泰铢，2024年约50亿泰铢
A&Q	2023年超过1,000万元营业收入，2024年预计达到2,000万元左右
美的	2023年生产168万台空调，2024年预计生产约320万台空调

资料来源：客户访谈，上市公司公告，公开报道

2022年以来，主要客户在泰国的产销量均实现了较大幅度增长，且预计期后仍持续增长。

发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相似子公司主要是由于满足泰国不同地区，不同下游客户的需求。

家用电器配件行业具有多品种、大批量、非标准化、交货周期短、品质要求高的特点，而金属结构件产品一般重量较大，单价较低，市场竞争较为激烈。金属结构件生产企业除了需要稳定较高的产品质量、规模效应带来制造成本优势外，还需要考虑如何提升快速服务响应能力、本地化及时供应能力，并降低运输成本。因此，家电金属结构件生产厂商一般均需离下游家电企业生产基地较近。

以同行业可比公司合肥高科为例，其在合肥、沈阳、佛山均设有生产基地，主要供应当地的家电企业生产基地。新三板挂牌公司协诚股份生产经营地于安徽芜湖，主要供应美的、格力等客户的芜湖生产基地。

为了更好地服务于不同客户，考虑到泰国交通设施建设相对于国内较为落后，运输时间及成本更高，并且泰国美的未来对公司的产品需求量较大，因此发行人于泰国美的空调生产基地旁新建泰国宏海进行配套，具有商业合理性。

(三) 说明发行人泰国地区产品销售至主要客户后终端产成品的销售地区及市场空间、市场份额，说明发行人新增泰国地区产能的必要性

客户	终端产品	销售地区	市场空间、市场份额
海尔	空调、冰箱	北美、东南亚	东南亚市场：2023年海尔东南亚空调同比增长35%

			北美市场：海尔集团制冷设备份额第一且呈提升趋势，2023年为23.4%
冠捷	显示器、电视	北美、欧洲、印度	显示器出货量长期保持全球第一，市占率近年维持在30%左右；电视出货量也稳居全球电视市场前五
立达信	照明、控制与安防类产品等	欧美	客户主要有宜家、亚马逊等，是泰国当地规模最大的照明类产品生产企业
A&Q	家电零件、汽车零部件等	泰国	品类较为零散，市场份额不高
美的	空调	北美、东南亚	目前美的自有品牌（含空调及其他品类）占北美大家电市场份额约1%，占东南亚市场份额约5%。另外美的还从事代工业务。

资料来源：客户访谈，上市公司公告，Euromonitor，公开报道

泰国子公司的主要客户中，海尔、冠捷的海外市占率较高，其他客户目前市占率相对较小，但增长潜力较大。

受中美贸易摩擦、关税提高的影响，从中国直接出口到美国的家用空调出口额有所下降。据第一财经报道，大约从2019年开始，美国对中国出口的空调加征关税，目前中国出口到美国的空调关税约为25%，此前美国对中国出口的空调关税一度只有2.2%，2023年，中国对美国出口的家用空调数量创下了五年来的新低。在此前景下，中国空调企业将部分原先于国内出口美国的产能转移至泰国、印尼等东南亚国家。

目前，泰国已成为仅次于中国的全球第二大空调制造基地，国内家电企业纷纷投资建厂，并且逐步建立泰国当地的供应商体系，以满足增长的生产需求。而中国的供应商由于前期在国内合作基础好，生产效率高，供应稳定，下游家电企业会优先选择这类供应商在泰国进行合作。

部分家电企业在泰国建厂的情况如下：

公司	相关情况
海尔	1) 海尔泰国工厂最初建立于2007年，于2008年3月正式投产 2) 2024年8月海尔泰国春武里空调工业园奠基，预计年产能300万台，建成后将成为海尔空调产业最大的海外制造基地
美的	2022年11月投产，2023年10月美的空调泰国工厂100万套产品下线
冠捷	2022年，泰国冠捷工厂新建工程项目交付
立达信	立达信2021年就开始布局海外制造基地，泰国生产基地是首个海外制造基地，目前租赁厂房进行生产。后续将根据实际经营情况，有序安排泰国自购地块的建设和扩产。
海信	2021年3月，海信空调泰国首条自有产线首台空调下线

奥克斯	2019年8月，位于泰国罗勇工业园的奥克斯集团首个海外空调制造基地正式结项，规划年产能300万套智能空调
-----	--

数据来源：上市公司公告，公开报道

综上，发行人下游家电企业近年来在泰国加快建厂进度，发展潜力较大，对应的供应链企业有着较大发展机会，发行人新增泰国地区产能具有必要性。

三、说明泰国子公司生产经营是否符合经营所在地区环境保护相关规定，主要产品是否属于所在地区经营限制产能类产品，是否存在其他法律法规、政策类限制情况

（一）说明泰国子公司生产经营是否符合经营所在地区环境保护相关规定

泰国冠鸿主要从事金属结构件、注塑结构件产品生产、销售；泰国宏海主要从事空调结构件、显示类结构件等产品的研发、设计、制造和销售业务。根据泰国的《工厂法》、工业工程部关于工业废物处理通知等相关规定，公司如需将废物运出工厂，需取得泰国工业工程部颁发的工厂许可证（SorKor.2），如不需运出工厂将废物留在工厂内，需取得工厂许可证（SorKor.1）。泰国冠鸿于2022年1月27日取得泰国工业工程部颁发的工厂许可证（SorKor.1, 0211-11/2565），获准将废物留在工厂内。**截至报告期期末**，由于泰国宏海目前暂未开展生产经营，故暂未取得该许可证。除此外，经营所在地区不存在其他对泰国子公司生产经营环境保护的相关规定。

根据《泰国法律意见书》，泰国冠鸿、泰国宏海在报告期内不存在因违反环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的重大违法行为。

综上，泰国子公司生产经营符合经营所在地区环境保护相关规定，不存在因违反环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的重大违法行为。

（二）主要产品是否属于所在地区经营限制产能类产品

所在地区对泰国冠鸿及泰国宏海产品的生产能力没有限制。泰国冠鸿及泰国宏海已取得泰国BOI证书，依法具备生产经营资质，经营行为合法有效，不存在相关法律限制或障碍，享受相应税收和非税收优惠以促进金属产品、工业产品用塑料制品的生产经营，具体情况如下：

序	证书名称	持证主体	发证单位	有效期	目的
---	------	------	------	-----	----

号					
1	BOI 证书 63-1334-1- 00-0-0	泰国冠鸿	泰国投资委员会	2020.10.26 起 至永久	促进包括金属部件在内金属产品的生产经营，以享受税收和非税收优惠
2	BOI 证书 63-1335-1- 00-0-0			2020.9.14 起 至永久	促进工业产品用塑料制品的生产经营，以享受税收和非税收优惠
3	工厂许可证 (KorRor.1) 02- 11/2565		泰国工业工程部	2022.1.27 起 至永久	许可工业产品用塑料和金属制品的生产经营
4	BOI 证书 65-1411-1- 00-0-0	泰国宏海	泰国投资委员会	2022.11.1 起 至永久	促进包括金属部件在内金属产品的生产经营，以享受税收和非税收优惠
5	BOI 证书 65-1412-1- 00-0-0			2022.7.12 起 至永久	促进工业产品用塑料制品的生产经营，以享受税收和非税收优惠

(三) 是否存在其他法律法规、政策类限制情况

泰国冠鸿及泰国宏海的制造业务属于泰国《公共卫生部关于有害健康业务的通知》(B.E. 2558 (2015)) 中使用金属或矿物制造容器、配件、设备、装置或任何器皿的管辖范围，在生产经营前须取得《健康危害业务许可证》，未取得该许可证从事生产经营将可能被处以不超过 6 个月的监禁，或不超过 10,000 泰铢的罚款，或两者并罚。根据报告期更新后的《泰国法律意见书》，2024 年 9 月 2 日，泰国冠鸿取得《健康危害业务许可证》，该许可证有效期至 2025 年 9 月 1 日。报告期内，泰国宏海因暂未开展生产经营，暂未申请办理该许可证。

泰国冠鸿及泰国宏海在报告期内未发生重大安全事故，不存在因违反安全生产相关法律法规而受到行政处罚的重大违法行为，不存在因违反产品质量和技术监督相关法律法规而受到行政处罚的重大违法行为。发行人控股股东/实际控制人已出具书面承诺：“如泰国子公司因未取得《健康危害业务许可证》受到行政处罚而对公司业务产生影响、导致公司或子公司利益受到损失的，控股股东、实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。”

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述问题（1），保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、查阅了发行人的会计账簿、销售明细表；
- 2、走访了发行人主要客户，并对主要客户的销售情况进行了函证；

3、登录发行人使用的美的集团及海尔集团的供应商系统，查看客户招投标流程，查阅客户系统中的订单下发记录、公司送货记录、客户签收入库记录、开票明细与签收入库的对应记录等，获取其他客户收入确认的原始单据、出库单、对账单、发票等凭证，并与公司收入明细表匹配进行真实性检查；

4、获取并查阅发行人制定的销售活动内部控制制度，根据原始业务凭证，对发行人销售循环进行穿行测试及控制测试，对发行人销售收入进行截止性测试；

- 5、关于公司资金流水核查，具体情况如下：

（1）资金流水的核查范围

根据公司所处经营环境、行业情况、业务流程等因素确定本次资金流水核查的主体包括：发行人及其子公司、发行人实际控制人控制的其他公司、发行人实际控制人及其配偶、**发行人实际控制人年满十八岁的子女**、董事（独立董事除外）、监事、高级管理人员、关键岗位人员（包括财务经理、出纳、人力资源主管、**泰国子公司关键岗位人员**等）及报告期内从上述岗位离职的相关人员。

（2）资金流水完整性核查

1) 法人主体完整性核查

对于境内公司主体，保荐机构、申报会计师获取了已开立银行结算账户清单，将已开立银行结算账户清单与账面记录进行核对并结合银行对账单记录的收付款情况核查了银行账户的完整性；

对于境外公司主体，保荐机构、申报会计师通过获取银行对账单并与账面记录进行核对分析是否存在遗漏账户，走访主要交易对手了解往来的银行账户情况，并取得发行人银行账户完整性声明。

2) 相关自然人主体完整性核查

对于核查范围内自然人主体的境内银行账户，保荐机构、申报会计师通过云闪付 APP 查询了相关自然人主体个人银行账户开立情况，陪同打印了上述人员报告期内银行流水，通过银行流水的收支记录进行了交叉核对，并取得了上述人员就个人银行账户完整性声明。

对于核查范围内自然人主体的境外银行账户，保荐机构、申报会计师陪同相关人员在泰国当地主要银行查询是否开立个人账户并打印相关银行流水，通过对账户资金流水的来源与去向进行核查检查是否存在遗漏账户、感染账户，并取得了上述人员就个人银行账户完整性声明，以确认自然人名下账户的完整性。

(3) 是否存在受限情况及替代措施

前任董事袁兴理先生因病长期卧床治疗，欠佳的身体状态无法支持其前往银行打印全部银行流水，因此仅提供了部分银行账户流水信息，无法完整提供报告期内个人银行流水；前任董事会秘书及财务负责人蒋兴龙先生和前任董事吴素青女士因银行流水涉及个人隐私原因，仅提供了任职期间内的银行流水，无法完整提供报告期内个人银行流水；泰国事业部负责人孙晓风长居泰国，目前已无国内手机号无法注册云闪付，目前已核查孙晓风国内外银行账户，未发现其他感染账户，孙晓风已签署银行账户完整性承诺书。

针对上述情况，保荐机构、申报会计师取得了四人关于个人银行流水的承诺函，具体承诺内容如下：“本人承诺：报告期内，本人不存在将银行账户借与宏海科技使用的情况，本人银行账户与宏海科技发生的资金往来系薪酬结算或费用报销等正常资金往来；本人及与本人关系密切的家庭成员（包括配偶、父母、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、年满十八周岁的子女及其配偶、配偶的兄弟姐妹和子女配偶的父母）不存在协助宏海科技体外资金循环、利益输送等情形；不存在协助宏海科技虚增收入、利润等情形；不存在为宏海科技代垫

成本、费用等情形；不存在占用宏海科技资金的情形。报告期内，本人银行账户与其他第三方发生的资金往来，均系个人生活、理财、投资相关的正常资金结算或个人借款（如有）等，不存在任何违法违规情形。如因本人弄虚作假、误导性陈述或隐瞒重要信息给证券服务机构造成损失的，本人将予以赔偿，并承担相应法律责任。”。

（4）资金流水实际取得情况

1) 相关法人主体资金流水取得情况

经核查，资金流水核查范围内的相关法人主体共存在 **47** 个银行账户，具体情况如下表所示：

序号	名称	与发行人的关系	核查账户数量
1	武汉宏海科技股份有限公司	发行人	9
2	冠鸿光电科技（武汉）有限公司	发行人子公司	8
3	武汉宏海金属制品有限公司	发行人子公司	6
4	武汉宏冠达商贸有限公司	发行人子公司	2
5	香港宏展投资控股有限公司	发行人子公司	1
6	冠鸿光电科技（泰国）有限公司	发行人子公司	12
7	宏海科技（泰国）有限公司	发行人子公司	8
8	武汉同江信息技术合伙企业（有限合伙）	实际控制人周宏控制的其他企业	1

2) 相关自然人主体资金流水取得情况

实际取得的自然人主体银行流水情况如下表所示：

序号	名称	身份	核查账户数量
1	周宏	董事长、总经理、实际控制人	12
2	王蔚	实际控制人周宏之配偶	9
3	周子依	实际控制人、董事	9
4	鲁冠璋	实际控制人周子依之配偶	3
5	周子黛	实际控制人周宏之年满十八岁的子女	3
6	周子乔	董事、董事会秘书	12
7	江艳	董事、副总经理	9

8	卢磊	董事、财务经理	8
9	杜飞娥	财务负责人	5
10	刘超	监事会主席	7
11	李诗卉	职工代表监事	7
12	祝海燕	监事	5
13	石秀媛	出纳	7
14	刘启梅	人力经理	11
15	吴素青	前任董事、前泰国事业部负责人 (2023年8月离职)	3
16	岳玲	前任董事(2023年9月离职)	12
17	袁兴理	前任董事(2023年9月离职)	2
18	赵菲	前任董事会秘书及财务负责人(2021 年9月离职)	10
19	蒋兴龙	前任董事会秘书及财务负责人(2022 年6月离职)	3
20	董汉军	财务负责人杜飞娥之配偶	7
21	孙晓风	泰国事业部负责人及财务负责人	8
22	黎琴	泰国冠鸿、泰国宏海出纳	14
23	王林林	泰国财务人员	9
24	WIPHAWAN SUKKASEM	泰国财务人员	1
25	SUCHANYA KAEWMANEE	泰国财务人员	2
26	RADANUT PRAPOTANANG	泰国财务人员	2
27	PRAMOOLKHAT IPPATEE	泰国财务人员	1
28	CHANTHAKAMON NUTCHANIN	泰国财务人员	2
29	成春林	泰国冠鸿注塑车间负责人	22
30	王柱枫	泰国冠鸿采购负责人	9
31	余乐乐	泰国冠鸿总经理	8

(5) 资金流水核查重要性水平

1) 大额银行流水核查标准

根据发行人所处的行业和发展阶段、报告期内收入规模、经营业绩、日常资金交易规模、规范运作水平等因素，将单笔 10 万元人民币或等值外币（含 10 万元）作为法人主体大额资金流水的核查标准。同时，对于短时间内与同一

交易对手连续发生多笔金额小于 10 万元人民币或等值外币交易的情况，若发生多笔交易的总金额大于 10 万元人民币或等值外币（含 10 万元），同样视作达到大额银行流水核查标准。

对于发行人实际控制人及其直系亲属、董事、监事、高级管理人员和关键岗位人员的资金流水，对其收入来源构成、消费行为和投资习惯等进行了解后，结合目前社会收入及消费现状、居住地区的消费水平以及相关人员的消费习惯，综合考虑核查有效性，确定上述自然人核查大额资金流水的标准为 3 万元人民币或等值外币。对于短时间内与同一交易对手连续发生多笔金额小于 3 万元人民币或等值外币交易的情况，若发生多笔交易的总金额大于 3 万元人民币或等值外币（含 3 万元），同样视作达到资金流水核查标准。

2) 异常银行流水核查标准

①报告期内，资金流水中存在大额存现取现、大额频繁往来、交易摘要异常或与同一主体连续小额交易等异常情形；

②报告期内，除发行人及其子公司与客户、供应商的合理业务往来之外，核查范围内的主体与发行人主要客户、供应商及其实际控制人或主要人员存在大额、频繁资金往来；

③核查范围内的主体与发行人主要股东、实际控制人及其直系亲属、发行人其他员工或其他关联方存在大额、频繁资金往来；

④其他异常标准。

(6) 发行人及相关主体大额存取现的具体情况及其合理性

1) 实际控制人、董事周子依

姓名	日期	存现金额 (万元)	取现金额 (万港元)	款项性质	支持性证据
周子依	2021/1/26- 2021/2/2	-	8.00	妹妹在香港读书的生活费	保荐机构查阅了周子依妹妹的高中毕业证书、本科录取通知书、社交媒体动态、消费记录等材料
	2021/2/3	67.00	-	结婚收到的礼金存现	保荐机构查阅了周子依的结婚证，登记日期与大额存现日期接近
	2021/3/28	30.00	-	结婚收到的礼金	保荐机构查阅了周子依的结

			存现	婚证，登记日期与大额存现日期接近
2022/5/11	38.10	-	生孩子收到礼金存现	保荐机构查阅了周子依子女的出生证明，出生日期与大额存现日期接近
2022/6/22-2022/6/24	-	10.00	妹妹在香港读书的生活费	保荐机构查阅了周子依妹妹的高中毕业证书、本科录取通知书、社交媒体动态、消费记录等材料
2023/12/21	-	5.00	妹妹在香港读书的生活费	保荐机构查阅了周子依妹妹的高中毕业证书、本科录取通知书、社交媒体动态、消费记录等材料
2024/4/3	4.00	-	春节红包存现	当事人关于大额存现的声明
2024/4/22	6.00	-	春节红包存现	当事人关于大额存现的声明

经核查，报告期内，周子依大额存现的资金来源主要系结婚、生孩子收到的礼金和春节收到的现金红包，上述资金存现后主要用于家庭日常消费和理财投资。2021年至2023年，周子依分别取现8.00万港元、10.00万港元和5.00万港元用于妹妹在香港读书的生活费。

2) 董事、董事会秘书周子乔

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
周子乔	2021/3/25	-	20.00万人民币	给周子依结婚的礼金	保荐机构查阅了周子依的结婚证，以及相关聊天记录，周子乔大额取现日期与周子依结婚登记日期接近
周子乔	2022/4/5	-	30.00万人民币	给周子依生小孩的礼金	保荐机构查阅了周子依子女的出生证明，出生日期与周子乔大额取现日期接近
周子乔	2023/6/7	-	1.00万美元	换汇供亲属境外读书使用	保荐机构查阅了周子乔相关亲属在境外读书的照片，以及相关聊天记录

经核查，周子乔2021年3月大额取现20.00万元，系家人给周子依结婚准备的礼金取现；周子乔2022年4月大额取现30.00万元，系家人给周子依生小孩准备的礼金取现；周子乔2023年6月大额取现1.00万美元，系换汇供亲属境外读书使用。

3) 人力资源主管刘启梅

单位：万元

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
刘启梅	2021/2/2	5.00	-	春节红包及孩子压岁钱存现	保荐机构走访了刘启梅配偶姐姐所经营的店铺并获取营业执照，并取得当事人关于大额存现的声明
刘启梅	2022/9/13	19.99	-	配偶的姐姐做生意、帮忙存现	

经核查，刘启梅存现资金来源主要系春节红包、亲戚给子女的压岁钱等。此外，因刘启梅配偶的姐姐经营店铺，有较多现金收入，有时需要看店无暇抽身前往银行存现，便拜托刘启梅帮忙存现后再转账。

4) 董事、副总经理江艳

单位：万元

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
江艳	2022/1/24	28.00	-	代前夫收回业务款	当事人关于大额存现的声明，相关聊天记录
	2024/4/19	3.00	-	用于提前偿还房贷	银行的提前还贷记录，当事人关于大额存现的声明

经核查，江艳 2022 年 1 月大额存现 28.00 万元，现金来源系代前夫收回业务款。江艳于 2024 年 4 月 19 日大额存现 3.00 万元，系用于提前偿还房贷。

5) 董事长、总经理、实际控制人周宏

单位：万元

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
周宏	2024/6/1	-	3.00	日常消费	当事人关于大额存现的声明

经核查，周宏于 2024 年 1 月大额取现 3.00 万元，系用于家庭日常消费。

6) 泰国事业部负责人及财务负责人孙晓风

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
孙晓风	2023/10/6	20.60	-	从国内带到泰国的现金存现，用于日常生活使用	当事人关于大额存现的声明，日常消费记录
	2024/3/5	30.00	-		

经核查，孙晓风于 2023 年 10 月大额存现 20.60 万泰铢、2024 年 3 月大额存现 30.00 万泰铢，系孙晓风从国内带到泰国的现金存现，用于家人日常生活使用。

7) 泰国冠鸿注塑车间负责人成春林

单位：万泰铢

姓名	日期	存现金额	取现金额	款项性质	支持性证据
成春林	2024/3/23	-	26.00	购买轿车	购车合同，当事人关于大额取现的声明

经核查，成春林于 2024 年 3 月大额取现 26.00 万泰铢用于购买轿车，保荐机构获取并检查了相关购车合同，并取得了成春林关于大额存取现的声明。

(7) 核查中发现的异常情形

1) 相关法人主体

经核查，核查范围内的资金流水不存在明显异常情形。

2) 相关自然人主体

保荐机构、申报会计师在对发行人相关自然人主体的银行账户流水进行核查时发现的异常情况如下：

①董事长、总经理、实际控制人周宏

单位：万元

姓名	交易对手	日期	收入金额	支出金额	款项性质
周宏	武汉市华源达科技有限公司	2020/1/14	-	200.00	借出资金
周宏	武汉市华源达科技有限公司	2020/3/30	200.00	-	收到还款
周宏	武汉华滋东江汽车零部件有限公司	2020/6/30	70.24	-	收到还款

武汉市华源达科技有限公司（以下简称“华源达”）系发行人模具客户。2020 年 1 月，因武汉突发公共卫生事件，华源达因资金紧张向周宏借款 200.00 万元进行周转。2020 年 3 月 30 日，华源达偿还借款本金 200.00 万元，形成资金闭环。保荐机构查阅了周宏和华源达负责人谭文建的聊天记录、获取了相关借条及收条，对谭文建进行访谈并取得谭文建的承诺如下：“上述借款用于生意经营周转，和周宏、武汉宏海科技股份有限公司及其客户、供应商、关联方均不存在任何关系。本次借款的用途真实，不存在协助武汉宏海科技股份有限公司粉饰利润，不存在协助承担武汉宏海科技股份有限公司相关成本费用的情况”。

武汉华滋东江汽车零部件有限公司（以下简称“华滋东江”）系发行人模具客户。饶国桃（公司副总经理江艳的前配偶）曾向周宏借款 250 万周转生意，因饶国桃经营并 100% 持股的武汉永域汽车科技有限公司（以下简称“永域汽车”）与华滋东江有业务往来，永域汽车应收华滋东江 70.24 万元货款，经三方沟通后，于 2020 年 6 月签署了代付委托书，该笔款项直接由华滋东江支付给周宏以抵偿饶国桃的欠款。保荐机构现场查阅了周宏和饶国桃的微信聊天记录，获取了饶国桃签字的欠款还款计划书、华滋东江与饶国桃签署的代付协议、华滋东江的付款单据等支持性证据，对饶国桃进行了视频访谈并取得饶国桃的承诺如下：“上述借款用于本人生意经营周转，和周宏、武汉宏海科技股份有限公司及其客户、供应商、关联方均不存在任何关系。本次借款的用途真实，不存在协助武汉宏海科技股份有限公司粉饰利润，不存在协助承担武汉宏海科技股份有限公司相关成本费用的情况。”

② 监事刘超

单位：万元

款项性质	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
借入款项	-	-	-	-	100.00	-
偿还借款	-	-	-	20.00	-	80.00

经核查，2021 年 10 月，刘超向周宏的姐姐周晓平借款 100.00 万元用于新三板开户。新三板开户成功后，刘超将 100.00 万元分两次偿还给周晓平，上述资金形成闭环。保荐机构获取了相关借据、还款收据和刘超的新三板开户证明。

③ 财务负责人杜飞娥

单位：万元

款项性质	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
借入款项	-	-	-	-	100.00	-
偿还借款	-	-	-	-	-	100.00

经核查，2021 年 10 月，杜飞娥向周宏的姐姐周晓平借款 100.00 万元用于新三板开户。新三板开户成功后，2021 年 11 月，杜飞娥将 100.00 万元全部偿

还给周晓平，上述资金形成闭环。保荐机构已获取相关借据、还款收据和杜飞娥的新三板开户证明。

④监事祝海燕

单位：万元

款项性质	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
借入款项	-	-	-	-	40.00	-
偿还借款	-	-	-	-	-	40.00

经核查，2021 年 11 月，发行人监事祝海燕向周宏借入 40.00 万元用于新三板开户，后因股票投资年限不足两年，不满足开户条件而开户失败，于 2021 年 11 月将 40.00 万元借款全部偿还，上述资金形成闭环。保荐机构取得了相关借据、还款收据和股票账户转款记录等资料作为支持性证据。

⑤前任董事会秘书、财务负责人蒋兴龙

单位：万元

款项性质	2023 年度		2022 年度		2021 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出
借入款项	-	-	-	-	18.00	-
偿还借款	-	3.61	-	-	-	-

经核查，蒋兴龙于 2021 年 9 月至 2022 年 5 月曾任发行人董事会秘书和财务负责人，2021 年 7 月，蒋兴龙向周宏借款 18.00 万元用于资金周转，蒋兴龙已于 2023 年 1 月归还 3.61 万元，2024 年 2 月归还 6.00 万元。保荐机构对蒋兴龙进行了专项访谈，获取了相关微信聊天记录、借据和还款收据。

⑥前任董事吴素青

单位：万元

款项性质	2023 年度		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	收入	支出	收入	支出	收入	支出	收入	支出
借入款项	-	-	-	-	-	-	20.00	-
偿还借款	-	20.00	-	-	-	-	-	-

吴素青曾于 2021 年 12 月至 2023 年 8 月担任发行人董事。2020 年，发行人委派吴素青赴泰国开展子公司筹建业务，彼时泰国子公司尚未成立，故由发行人实际控制人周宏垫付 20.00 万元筹建费用，计划待泰国子公司完成注册后，将相关费用在泰国子公司报销后还给周宏。吴素青于 2020 年 6 月 15 日收到周宏银行转账 20.00 万元，在泰国陆续报销相关费用并入账，2023 年离职前将 20.00 万元全部偿还给周宏，上述资金形成闭环。保荐机构获取并检查了吴素青在泰国报销费用的明细，查阅了相应的聊天记录作为支持性证据。

除上述情形外，发行人的相关自然人主体均不存在异常大额收支情形。

针对上述问题（2），保荐机构履行了以下核查程序：

1、访谈发行人高级管理人员，了解发行人境外子公司业务定位和经营情况，了解发行人在泰国设立两家相同主营业务子公司的背景、原因及商业合理性，两家子公司在经营策略、未来规划、主要客户、设计产能等方面的异同；

2、访谈发行人泰国主要客户，查阅了公开信息，了解获取了主要客户的产能、需求变化、下游销售市场等情况；

针对上述问题（3），保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、取得并查阅发行人就投资境外子公司取得的《境外投资项目备案通知书》《企业境外投资证书》，泰国子公司业务登记凭证；公司证明书、BOI 证书、工厂许可证；

2、取得并查阅泰国盈科出具的《泰国法律意见书》；

3、与公司董事会秘书及泰国冠鸿行政人员访谈，了解《健康危害业务许可证》申请办理情况；

4、取得发行人控股股东、实际控制人出具的书面承诺；

5、查询关于泰国子公司所在地区的相关规定，查询中国驻泰国大使馆经济商务参赞处等网站。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人各类主要产品境内外销售数量、销售金额变动的原因具有合理性。发行人境内空调结构件及热交换器产品不存在销售持续下滑的情况，显示类结构件产品存在一定下滑，但下滑幅度较少，由于境内显示类结构件销售金额较低，轻微下滑对发行人经营业绩的影响较小。发行人不存在经营持续性重大不利变化的风险；

经核查，保荐机构认为：

1、发行人在泰国不同地区新设两家经营业务相同、生产产品相似子公司主要是由于满足泰国不同地区下游客户的需求，具有合理性；

2、发行人泰国地区主要客户报告期内及期后的产能及需求不断增长。发行人泰国地区主要客户终端产成品的销售地区包括东南亚、北美、欧洲等，市场空间较大，市场份额存在增长空间。另外发行人下游家电企业近年来在泰国加快建厂进度，发展潜力较大，对应的供应链企业有着较大发展机会，发行人新增泰国地区产能具有必要性。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、泰国子公司生产经营符合经营所在地区环境保护相关规定，不存在因违反环境保护相关法律、法规和规范性文件而受到行政处罚的重大违法行为；

2、泰国子公司主要产品不属于所在地区经营限制产能类产品，泰国冠鸿及泰国宏海已取得 BOI 证书，依法具备生产经营资质，经营行为合法有效，不存在相关法律限制或障碍，享受相应税收和非税收优惠以促进金属产品、工业产品用塑料制品的生产经营；

3、泰国冠鸿正在申请办理《健康危害业务许可证》；发行人控股股东/实际控制人已出具书面承诺：“若泰国子公司因未取得《有害健康业务许可证》受到行政处罚而对公司业务产生影响、导致公司或子公司的受到损失的，控股股东、实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。”除此外，不存在其他法律法规、政策类限制情况。

问题 3. 其他问题

(1) 社保公积金合规性。请发行人：①说明是否存在劳务派遣、劳务外包、非全日制劳动合同、退休返聘等用工形式，如存在，披露具体情况，相关劳务用工是否符合《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规的规定。②充分揭示是否存在受到行政处罚或接受员工劳动仲裁的风险，并量化分析如涉及前述情形对发行人财务指标的影响。

(2) 完善招股说明书信息披露。请发行人以投资者投资需求为导向全面梳理招股说明书信息披露内容，为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，保证相关信息的内容真实、准确、完整。信息披露内容应当简明易懂，语言应当浅白平实，便于投资者阅读、理解，信息披露应当使用事实描述性语言。

(3) 关于研发费用。根据首轮问询回复，报告期内，发行人会计口径的研发费用金额分别为 1,736.79 万元、2,321.44 万元和 2,780.75 万元，研发费用中未加计扣除的直接投入金额分别为 788.63 万元、858.08 万元和 1,471.64 万元。请发行人说明：研发费用账面金额与加计扣除的研发费用金额差异的具体原因，发行人研发费用的归集是否准确，是否存在将应归入营业成本的费用计入研发费用的情形。

(4) 关于废料率。根据首轮问询回复，报告期内，发行人生产金属结构件的废料率分别为 12.19%、18.89%和 21.95%，逐年上涨。请发行人结合主要产品类别及废料率情况，量化分析说明废料率逐年上升的合理性。

(5) 关于境外销售。请发行人说明：2023 年境外销售的主要客户的销售金额和销售单价、原材料采购的主要供应商及采购金额和采购单价，相关销售和采购的价格是否公允。

(6) 关于新增固定资产。根据首轮问询回复，发行人未对厂房建设、购买土地的公允性进行说明。请发行人说明：报告期内厂房建设、购买土地的公允性；机器设备比价覆盖的金额和比例。

(7) 关于劳务采购。请发行人说明：报告期内劳务派遣和劳务外包的主要供应商、采购金额及占比、成立时间，是否存在成立时间较短即与发行人合作

的供应商；结合市场价格、外采单价与发行人自有员工用工成本的比较情况等，进一步说明劳务采购的公允性。

(8) 关于员工薪酬。请发行人补充说明：各类人员的人均薪酬情况与同行业可比公司的比较情况及差异原因、合理性，发行人人均薪酬与武汉市平均工资的比较情况；结合客户集中度、人员数量及人均薪酬差异情况等，进一步分析发行人销售费用率低于可比公司的合理性。

请保荐机构核查上述事项并发表明确意见，请发行人律师核查问题（1）并发表明确意见，请申报会计师核查问题（3）至（8），说明对固定资产、在建工程、劳务采购主要供应商及废料客户的函证和访谈核查比例，并发表明确意见。

【回复】

一、社保公积金合规性。请发行人：①说明是否存在劳务派遣、劳务外包、非全日制劳动合同、退休返聘等用工形式，如存在，披露具体情况，相关劳务用工是否符合《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规的规定。②充分揭示是否存在受到行政处罚或接受员工劳动仲裁的风险，并量化分析如涉及前述情形对发行人财务指标的影响

(一) 说明是否存在劳务派遣、劳务外包、非全日制劳动合同、退休返聘等用工形式，如存在，披露具体情况，相关劳务用工是否符合《劳动法》、《劳动合同法》等法律法规的规定

报告期内，发行人存在劳务派遣、劳务外包、退休返聘的用工形式，不存在非全日制劳动合同的用工形式。报告期各期末，发行人境内用工情况具体如下：

项目	2024年6月30日	2023年12月31日	2022年12月31日	2021年12月31日
用工总数	505	566	515	506
劳动合同人数	406	366	291	290
退休返聘人数	36	37	33	33
劳务派遣人数	-	-	34	183
劳务外包人数	63	163	157	-

1、劳务派遣

根据《劳务派遣暂行规定》第四条规定，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。”以及第二十八条规定，“用工单位在本规定施行前使用被派遣劳动者数量超过其用工总量 10%的，应当制定调整用工方案，于本规定施行之日起 2 年内降至规定比例……用工单位应当将制定的调整用工方案报当地人力资源社会保障行政部门备案。用工单位未将本规定施行前使用的被派遣劳动者数量降至符合规定比例之前，不得新用被派遣劳动者。”

根据《劳动合同法》（2012 年修正）第六十六条规定，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，不得超过其用工总量的一定比例，具体比例由国务院劳动行政部门规定。”以及第九十二条规定，“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款……”

截至 2021 年 12 月 31 日，发行人及境内控股子公司劳务派遣用工比例存在超过 10%的情形，不符合《劳务派遣暂行规定》的相关规定。原因系发行人日常经营需要工人数量较多，受业务规模扩大、订单数量增加等因素影响，发行人将产品生产环节中辅助性、临时性、替代性生产岗位采取劳务派遣形式补充用工缺口。发行人已按照相关要求进一步规范，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣人员占比已低于 10%；截至 **2024 年 6 月 30 日**，发行人不存在劳务派遣的用工形式，符合《劳动合同法》《劳务派遣暂行规定》等相关法规规定，不涉及劳动行政主管部门责令改正且逾期不改正及行政处罚的情形。

发行人控股股东/实际控制人已出具书面承诺：“控股股东/实际控制人将督促宏海科技及子公司严格按照法律法规的规定规范用工，通过劳务外包等多种用工方式将劳务派遣用工总数始终保持至用工总数的 10%以下；若公司及子公司因劳动用工受到相关部门的行政处罚或遭受其他损失的，控股股东、实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。”

报告期内，发行人与劳务派遣公司签署了相关的劳务派遣合同，并按照合同履行相关义务，劳务派遣公司具备相关资质，经规范整改后发行人使用劳务派遣用工不存在违反《劳务派遣暂行规定》等相关法律法规的情形，发行人与劳务派遣公司之间不存在重大诉讼或仲裁案件。

报告期内，发行人存在过合作的主要劳务派遣公司相关资质情况如下：

(1) 2023 年度劳务派遣前五大供应商

序号	劳务派遣公司	劳务派遣经营许可证	有效期
1	共青城启辰人力资源管理有 限公司	36048220250727076	2022/7/28-2025/7/27
2	武汉华珏人才服务集团有限 公司	HB010720190041	2022/6/23-2023/11/12

(2) 2022 年度劳务派遣前五大供应商

序号	劳务派遣公司	劳务派遣经营许可证	有效期
1	湖北上格国际劳务有限责任 公司	HB010420210016	2021/4/4-2024/4/3
2	武汉新东星人力资源有限公 司	HB010720190041	2022/6/23-2025/6/22
3	武汉华京人力资源有限公司	HB010420210015	2021/4/4-2024/4/3
4	武汉三人乔人力资源管理有 限公司	HBO11120210051	2021/11/15-2024/11/14
5	共青城启辰人力资源管理有 限公司	36048220250727076	2022/7/28-2025/7/27

(3) 2021 年度劳务派遣前五大供应商

序号	劳务派遣公司	劳务派遣经营许可证	有效期
1	湖北上格国际劳务有限责任 公司	HB010420210016	2021/4/4-2024/4/3
2	共青城启辰人力资源管理有 限公司	HB010720190041	2022/6/23-2025/6/22
3	武汉三人乔人力资源管理有 限公司	HB010420200028	2020/8/28-2023/8/27
4	湖北起晨人才科技集团有限 公司	HB010420210070	2021/12/15-2024/12/14
5	武汉新东星人力资源有限公 司	HB011020150001	2021/1/14-2024/1/14

综上，发行人使用派遣员工的岗位、工作内容及派遣员工的期限符合《劳务派遣暂行规定》，发行人已与具有相应资质的劳务派遣公司签订劳务派遣协议并按协议履行义务。2021 年度发行人、存在劳务派遣用工人数量超过用工总量 10% 的情形；经规范整改，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣人员占比已低于 10%，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人已不存在劳务派遣的用工形式，目前不存在因劳务派遣用工比例面临被处罚的风险。2024 年 1-6 月，公司不存在劳务派遣情形。

2、劳务外包

自 2022 年起，发行人将部分非核心业务外包给第三方劳务服务公司，由劳务服务公司指定不特定的人员完成该等工作，劳务外包的服务内容主要涉及剪料、搬运/整理、包扎/包装、喷涂等环节，操作难度低、工作重复性强，无特别技术要求，仅需经过简单培训即能胜任，同时，由于相关岗位人员流动性较大，发行人采用劳务外包的方式可以降低用工管理成本。

经核查，发行人外包业务不涉及国家规定的特许内容，无需办理行政许可，对外包单位无特别资质要求；发行人已与劳务外包公司签署了劳务外包合同，就劳务外包事宜约定了外包服务内容、用工风险、费用结算等内容，并按照合同履行相关义务；实际工作中由劳务外包供应商负责用工人员的日常工作管理；报告期内，发行人与劳务外包公司之间不存在重大诉讼或仲裁案件，不存在违反《民法典》等相关法律法规的情形。

3、退休返聘

发行人退休返聘员工主要从事喷涂、包扎、保洁、帮厨等工作，任职岗位并非生产流程中的重要环节，无需承担大量体力劳动。根据《劳动合同法实施条例》的规定，劳动者达到法定退休年龄的，劳动合同终止。经核查，报告期内，公司与已达到法定退休年龄的人员签署劳务协议，明确双方在工作内容、报酬、劳动待遇等方面的权利义务，公司与退休返聘人员不存在重大诉讼或仲裁事项，符合《劳动法》《劳动合同法》等法律法规的规定。

(二) 充分揭示是否存在受到行政处罚或接受员工劳动仲裁的风险，并量化分析如涉及前述情形对发行人财务指标的影响

1、报告期内，发行人劳动人事相关的诉讼及仲裁案件情况如下：

序号	原告/申请人	被告/被申请人	案号	诉讼请求	判决及执行情况
1	彭文祥	宏海科技	(2021)鄂0191民初1627号	1.确认被告与原告存在劳动关系；2.请求被告向原告支付赔偿金100,978元；3.请求被告向原告支付休息日加班工资110,596.04元；4.请求被告向原告支付工资8,786元；5.被	1.确认被告与原告存在劳动关系；2.被告向原告支付年假工资6,989元；3.被告向原告支付工资5,588.61元；4.被告向原告支付赔偿金

				告向原告出具离职证明并协助办理失业保险金的领取；6. 被告向原告支付年假工资6,989元	50,489元；5.被告向原告出具解除劳动合同关系证明并协助原告办理失业保险金领取
2	王庆	宏海科技	(2021)洪劳人仲调字第42号	1.请求确认申请人与被申请人劳动关系解除；2.支付申请人被拖欠的休息日加班工资18,921.08元、法定节假日加班工资7,358.20元、未休年休假工资差额21,023.42元、未订立书面劳动合同二倍工资差额部分83,830.89元、解除劳动关系经济补偿121,935.84元	被申请人签收调解书之日一次性补偿申请人80,000元
3	刘秋发	宏海科技	武开劳人仲裁字(2021)151号	1.确认申请人与被申请人自2013年8月16日至2020年11月26日存在劳动关系；2.支付双倍工资差额50,545元；3.支付工资4,595元；4.支付延时加班工资112,181.4元；5.支付休息日加班工资87,886元；6.支付未休年休假工资12,675.6元；7.支付解除劳动合同经济补偿金34,462.5元；8.支付失业保险待遇损失23,625元	1.申请人与被申请人自2013年8月至2020年11月26日存在劳动关系；2.被申请人于本裁决书生效之日起七日内一次性支付申请人2020年2月工资差额850元、3月工资1,400元、未休年休假工资827.59元、经济补偿金30,286.88元、失业保险待遇损失23,625元；3.驳回申请人的其他仲裁请求
4	徐新民	宏海科技	武开劳人仲裁字(2021)152号	1.确认申请人与被申请人自2013年3月7日至2020年11月26日存在劳动关系；2.被申请人向申请人支付双倍工资差额48,235元；3.被申请人向申请人支付工资4,385元；4.被申请人向申请人支付延时加的工资107,054元；5.支付休息日加班的工资83,869元；6.被申请人向申请人支付未休年休假的工资12,096.6元；7.支付解除劳动合同经济补偿金35,080元；8.支付失业保险待遇损失23,625元	1.申请人与被申请人自2013年5月至2020年11月26日存在劳动关系；2.被申请人于本裁决书生效之日起七日内一次性支付申请人2020年2月工资差额850元、3月工资差额885元、未休年休假工资827.59元、经济补偿金30,162.64元、失业保险待遇损失23,625元；3.驳回申请人的其他仲裁请求
5	朱正元	宏海科技	(2021)鄂0191民初1627号	确认原、被告于2006年5月至2013年8月25日期间存在劳动关系	驳回原告诉讼请求
6	刁彩秀	宏海科技	(2023)鄂0191民初1595号	1.赔偿原告损失167,029.64元(后续治疗费8,000元、住院伙食补助费700元、营养费6,000元、残疾赔偿金85,252元、护理费16,297.64元、误工费45,000元、鉴定费2,280元、	1.被告于本判决生效之日起十日内向原告赔偿人身损害各项损失共计99,290.32元(此款已扣除被告武汉宏海科技股份有限公司前期为原告

				精神损害抚慰金3,000元、交通费500元); 2.本案的诉讼费由被告承担	习彩秀垫付的款项57,013.06元); 2.驳回原告习彩秀的其他诉讼请求3.案件受理费减半收取计568元, 由原告承担230元, 被告承担338元
7	李久忠/湖北百济易人力资源服务有限公司	李久忠/湖北百济易人力资源服务有限公司/宏海科技	(2023)鄂0114民初3192号	1.判令李久忠与百济易公司解除劳动合同关系; 2.判令百济易公司支付李久忠包括经济补偿金、医疗费等各项费用共计333,500.86元.....11.判令被告宏海公司承担连带责任	1.被告暨原告湖北百济易人力资源服务有限公司于2023年8月24日前一次性向原告暨被告李久忠支付19万元; 2.原告暨被告李久忠和被告暨原告湖北百济易人力资源服务有限公司均自愿放弃其他诉讼请求, 三方就本案所争议事项已全部处理完毕; 3.案件受理费10元, 减半收取计5元, 由被告暨原告湖北百济易人力资源服务有限公司负担。

截至本文件出具之日, 发行人不存在与劳务或劳动用工相关的未决诉讼或仲裁案件, 发行人不存在因用工形式的变化导致的劳动纠纷或潜在纠纷, 上述已决诉讼或仲裁案件涉诉金额较小, 不会对发行人及其子公司的财务指标产生重大不利影响, 不构成本次发行的实质性障碍。

截至本文件出具之日, 发行人境外子公司不存在因违反当地员工雇佣或劳动关系有关法律而受到处罚的情形。

除上述已披露的事项外, 发行人依法与员工签订劳动合同, 并为员工缴纳社会保险、住房公积金, 报告期内不存在因违反有关劳动保护的法律法规和规范性文件而受到行政处罚的重大违法行为。

报告期内, 发行人曾存在使用的被派遣劳动者数量超过其用工总量 10% 的违法情形。根据《劳务派遣暂行规定》第四条规定, “用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量, 使用的被派遣劳动者数量不得超过其用工总量的 10%。” 以及第二十八条规定, “用工单位在本规定施行前使用被派遣劳动者数量超过其用工总量 10% 的, 应当制定调整用工方案, 于本规定施行之日起 2 年内降至规定比例……用工单位应当将制定的调整用工方案报当地人力资源社会保障行政部门备案。用工单位未将本规定施行前使用的被派遣劳动者数量降至符合规定比例

之前，不得新用被派遣劳动者。”根据《劳动合同法》的（2012年修正）第六十六条规定，“用工单位应当严格控制劳务派遣用工数量，不得超过其用工总量的一定比例，具体比例由国务院劳动行政部门规定。”以及第九十二条规定，“劳务派遣单位、用工单位违反本法有关劳务派遣规定的，由劳动行政部门责令限期改正；逾期不改正的，以每人五千元以上一万元以下的标准处以罚款……”。

发行人虽曾发生劳务派遣用工比例超过 10%的情形，但相关违法违规情况已由发行人自行主动于 2022 年完成有效整改，不涉及劳动行政主管部门责令改正且逾期不改正及行政处罚的情形。

综上，报告期内，发行人 2021 年存在劳务派遣用工比例超过 10%的情形，已按照相关法规要求进行规范，截至 2023 年 12 月 31 日，发行人已不存在劳务派遣的用工形式，发行人不存在因上述违规情况导致被劳动行政主管部门处罚的情形，目前劳务派遣用工比例不存在被处罚的风险。截至 2024 年 6 月 30 日，发行人存在劳务外包、退休返聘的用工形式，发行人已与劳务外包公司及退休返聘人员签署了相应协议，并按照合同履行了相关义务，发行人与劳务外包公司和退休返聘人员之间不存在未决诉讼或仲裁。前述情形不会对发行人及其子公司的财务指标产生重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人及其子公司报告期各期末的员工名册、社保公积金缴存明细，抽查员工劳动合同以及发行人与退休返聘员工签署的劳务协议等资料，了解发行人用工情况；

2、查阅报告期内发行人与各劳务外包及劳务派遣供应商签署的相关协议、劳务外包及劳务派遣供应商的营业执照及资质证书；

3、实地走访报告期内劳务外包及劳务派遣前五大供应商，取得了相关工商登记资料及其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询交易对方的股权结构及高管人员情况；

4、通过网络查询发行人报告期内是否存在因劳务用工受到行政处罚、劳动仲裁的情况；

5、取得发行人关于劳务用工情况的说明及确认，取得发行人控股股东/实际控制人出具的关于劳务用工的承诺函；

6、取得劳动保障和社会保险的主管部门、住房公积金主管部门开具的合规证明文件，确认报告期内发行人不存在因社会保险、住房公积金违法违规行为被行政处罚或接受劳动仲裁的情形；

7、查阅发行人招股说明书中关于相关风险揭示的信息披露完善情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、发行人律师认为：

1、报告期内，发行人存在劳务派遣、劳务外包、退休返聘的用工形式，不存在非全日制劳动合同的用工形式；报告期内存在 2021 年劳务派遣用工比例超过 10% 的情形，发行人已按照相关法规要求进行规范，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人劳务派遣人员占比已低于 10%，截至 **2024 年 6 月 30 日**，发行人不存在劳务派遣的用工形式，发行人不存在因上述违规情况导致被劳动行政主管部门处罚的情形，目前劳务派遣用工比例不存在被处罚的风险；

2、截至 **2024 年 6 月 30 日**，发行人存在劳务外包、退休返聘的用工形式，发行人已与劳务外包公司及退休返聘人员签署了相应协议，并按照合同履行了相关义务，发行人与劳务外包公司和退休返聘人员之间不存在尚未完结诉讼或仲裁。相关劳务用工适用并符合《民法典》规定；

3、发行人/控股股东已出具书面承诺，若公司及子公司因劳动用工受到相关部门的行政处罚或遭受其他损失的，控股股东、实际控制人将依法承担相应的赔偿责任。前述情形不会对发行人及其子公司的财务指标产生重大不利影响，不构成本次发行的实质性障碍。

二、完善招股说明书信息披露。请发行人以投资者投资需求为导向全面梳理招股说明书信息披露内容，为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，保证相关信息的内容真实、准确、完整。信息披露内容应当简明易懂，语言应当浅白平实，便于投资者阅读、理解，信息披露应当使用事实描述性语言

发行人与保荐机构已以投资者投资需求为导向全面梳理招股说明书信息披露内容，为投资者作出价值判断和投资决策提供充分且必要的信息，包括但不限于：风险因素、业务与技术、财务会计信息、公司治理等相关信息，保证相关信息的内容真实、准确、完整。

发行人招股说明书信息披露简明易懂，语言浅白平实，便于投资者阅读、理解，信息披露已使用事实描述性语言，具体情况如下：

章节	具体内容	是否简明易懂，语言浅白平实，便于投资者阅读、理解
风险因素	“对第一大客户销售集中的风险”、“泰国子公司境外生产经营风险”、“销售区域集中、未来持续扩大销售额受限的风险”、“毛利率下降的风险”、“募集资金投资项目实施场地租赁的风险”等。	是，不存在信息披露晦涩难懂、词不达意、断章取义、误导投资者的情况
业务与技术	“公司主营业务为空调结构件、热交换器、显示类结构件等家用电器配件产品的研发、设计、制造和销售。”、“公司产品主要应用于空调、显示器等家用电器领域。”、“行业内采用冲压为主要生产技术，是集模具设计、深加工、自动化、装配等系统集成和精密加工的综合过程。我国家电结构件产品种类繁多，且基本为非标准化产品，产品规格与质量取决于客户需求，没有统一的行业标准，各生产厂都在执行自己的企业标准。但行业内企业采用技术具有相似性，其制造技术水平主要体现在模具设计及制造技术、成型技术、胀管技术、焊接技术、自动化制造等方面。”等。	是，不存在信息披露晦涩难懂、词不达意、断章取义、误导投资者的情况
财务会计信息	公司已披露按净额法核算的营业收入与按总额法核算的销售收入，对于不同财务指标，均按照净额法与总额法分别进行了分析。	是，不存在信息披露晦涩难懂、词不达意、断章取义、误导投资者、粉饰报表的情况
公司治理	“截至本招股说明书签署日，公司不存在与控股股东、实际控制人及其控制的其他企业存在同业竞争的情形。”、“公司在《公司章程》及其他内部规定中明	是，对同业竞争事项发表了明确意见，真实、准确、完整地披露了关联交易情况，不存在信息披露晦涩难懂、

	<p>确了关联交易决策的权力与程序,《公司章程》规定了关联股东或利益冲突的董事在关联交易表决中的回避制度。同时,公司在制定的《股东大会议事制度》《董事会议事制度》和《关联交易管理制度》等制度中对关联交易决策的权力与程序作了更加详尽的规定。报告期内,公司发生的关联交易均按照《公司章程》及有关规定履行了相关审批程序。”</p>	<p>词不达意、断章取义、误导投资者、粉饰报表的情况</p>
--	--	--------------------------------

三、关于研发费用。根据首轮问询回复,报告期内,发行人会计口径的研发费用金额分别为 1,736.79 万元、2,321.44 万元和 2,780.75 万元,研发费用中未加计扣除的直接投入金额分别为 788.63 万元、858.08 万元和 1,471.64 万元。请发行人说明:研发费用账面金额与加计扣除的研发费用金额差异的具体原因,发行人研发费用的归集是否准确,是否存在将应归入营业成本的费用计入研发费用的情形

(一) 研发费用账面金额与加计扣除的研发费用金额差异的具体原因

报告期内,公司会计口径的研发费用及研发加计扣除口径的费用如下:

单位:万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
会计口径	1,895.49	2,780.75	2,321.44	1,736.79
研发加计扣除口径	未申报加计扣除	1,299.72	1,460.56	939.95
差异金额	-	1,481.03	860.88	796.84
其中:				
未加计扣除的直接投入金额	-	1,471.64	858.08	788.63
未加计扣除的职工薪酬	-	-	-	7.95
未加计扣除的折旧摊销	-	-	2.80	-
未加计扣除的其他费用	-	9.39	-	0.27

公司会计口径的研发费用及研发加计扣除口径的主要差异为未加计扣除的直接投入。未加计扣除的直接投入金额具体情况如下:

单位:万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
形成研发废料	-	1,018.68	617.19	480.21

对应的材料未扣除引起的差异金额				
形成部分样品对应的材料未扣除引起的差异金额	-	452.96	240.89	308.42
合计	-	1,471.64	858.08	788.63

根据《国家税务总局关于研发费用税前加计扣除归集范围有关问题的公告》（国家税务总局公告 2017 年第 40 号）第二条第（二）项规定，企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除。产品销售与对应的材料费用发生在不同纳税年度且材料费用已计入研发费用的，可在销售当年以对应的材料费用发生额直接冲减当年的研发费用，不足冲减的，结转以后年度继续冲减。

公司研发过程中产生的可销售研发废料进行销售时，根据《企业会计准则解释第 15 号》的要求进行会计处理，将废料销售收入计入其他业务收入，废料销售成本按照废料销售收入从研发费用中转出计入其他业务成本。而在研发费用加计扣除申报过程中，根据“企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除”，公司按照谨慎性原则，将废料对应的原材料领用成本均未申报加计扣除，由于废料对应的原材料领用成本和废料销售收入存在差异，因此会计口径研发费用与填报的允许加计扣除的研发费用存在差异。**2021-2023 年**造成差异金额分别为 480.21 万元、617.19 万元和 1,018.68 万元。

此外，公司的新产品或更改工艺的现有产品均需要通过客户验证，因此在产品研发过程中公司需向客户提供样品以供其进行产品的测试，公司送给客户的样品不收取对价，不冲减研发费用。而在研发费用加计扣除申报过程中，根据“企业研发活动直接形成产品或作为组成部分形成的产品对外销售的，研发费用中对应的材料费用不得加计扣除”，公司按照谨慎性原则，将部分送样对应的原材料领用成本未申报加计扣除。**2021-2023 年**造成差异金额分别为 308.42 万元、240.89 万元和 452.96 万元。

除直接投入外，公司会计口径的及加计扣除口径的研发费用中职工薪酬、

折旧摊销及其他费用差异金额较小，主要系会计差错调整、计提奖金与实际发放奖金的差异等。

发行人所在地税务主管机关根据税法法规在日常工作中要求辖区内企业谨慎、从严申报研发费用加计扣除。发行人已就上述研发费用账面金额与加计扣除的研发费用金额差异情况及原因向税务主管机关进行了专项说明。

发行人研发费用加计扣除较为谨慎，不存在利用研发费用加计扣除优惠政策少缴纳企业所得税的情形。发行人报告期内的纳税申报表金额已经过税务主管机关认定，税务主管部门国家税务总局武汉经济技术开发区税务局已向发行人出具了无违法违规查询证明。

（二）发行人研发费用的归集是否准确，是否存在将应归入营业成本的费用计入研发费用的情形

公司研发领料与生产领料流程独立、部门独立，单据类型存在显著差异。研发领料单由研发部门申请，领料人均为研发人员，审批人员为研发项目或研发部门负责人。研发领料单会记录领料单号、领用部门、研发领料人、对应的研发项目等信息，从而能与生产领料单清晰区分。公司根据《高新技术企业认定管理工作指引》和《企业会计准则》的相关规定，按照研发项目设立研发投入辅助账，对研发过程中发生的各项费用按照研发项目进行归集核算，公司财务部门将每月的研发领料在“研发费用”科目下按照研发领料单并区分研发项目分别进行归集核算。

研发费用-职工薪酬归集的是参与研发项目人员的工资、奖金、津贴、补贴、社会保险费、住房公积金等支出。公司研发人员为参与研发活动的人员，主要包括专职研发人员和生产辅助人员等，以研发项目形式开展研发工作，主要负责公司新产品技术研发以及现有技术的改造和提升，主要从事研发业务。发行人通过《研发项目工时统计汇总表》统计参与研发项目人员的工时。研发项目立项时，会明确参与研发项目的主要人员安排，并由研发项目负责人审批确认。项目执行过程中，参与研发活动的人员每月按实际从事工作的性质向研发项目负责人汇总工时统计台账，每月由研发项目负责人根据台账汇总形成《研发项目工时统计汇总表》，交由人力资源部复核。财务部门则根据各参与研发项目

人员的参与情况将其职工薪酬按照参与研发活动的工时情况分配计入研发费用，并根据工时情况在各个不同的研发项目之间进行分摊。公司研发人员均实际参与研发活动，研发人员的划分准确。

公司研发费用核算准确，不存在将营业成本或其他期间费用计入研发费用的情形。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、获取发行人研发加计扣除资料以及汇算清缴报告等文件资料，比较申报加计扣除的研发费用基数与报表列示的研发费用之间的差异，了解差异形成原因，获取发行人向税务主管部门出具的专项说明、税务主管部门出具的说明、及无违法违规查询说明；

2、访谈管理层及研发部门负责人，了解与研发活动相关的内部控制，评价关键内部控制设计和运行的有效性，并对研发费用进行穿行测试和控制测试；

3、获取并查阅发行人研发费用明细账、研发费用辅助台账，获取研发项目的立项及预算资料、领料单、研发过程资料、转产评审报告、研发成果报告、研发项目工时统计汇总表等原始文件，核查研发项目的执行情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人未将废料销售对应的原材料领用成本及部分送样对应的原材料领用成本申报加计扣除，因此会计口径研发费用与填报的允许加计扣除的研发费用存在差异，发行人已就该情况及原因向税务主管机关进行了专项说明。发行人不存在利用研发费用加计扣除优惠政策少缴纳企业所得税的情形，税务主管部门国家税务总局武汉经济技术开发区税务局已向发行人出具了无违法违规查询证明；

2、发行人研发费用归集准确，不存在将应归入营业成本的费用计入研发费用的情形。

四、关于废料率。根据首轮问询回复，报告期内，发行人生产金属结构件的废料率分别为 12.19%、18.89%和 21.95%，逐年上涨。请发行人结合主要产品类别及废料率情况，量化分析说明废料率逐年上升的合理性

（一）结合主要产品类别及废料率情况，量化分析说明废料率逐年上升的合理性

报告期内，公司生产数百种型号的金属结构件产品，产品型号数量较多。

对于每个型号的产品，根据其生产工艺及设计图纸可以得知生产该产品的单位原材料耗用额（即原材料“定额”）。由于公司与主要客户美的集团、海尔集团采用双经销模式，原材料需从客户处采购，且客户需要对材料进行盘点确保相关材料用于销往客户的产品，因此客户会在其系统上披露产品的单位原材料定额，并以此计算供应商的原材料耗用数量，核对供应商的相关材料库存。客户在设定原材料定额时，会综合考虑材料剪板、机加工、加工报废率等情况带来的影响。

因此，通过使用原材料定额减去产成品的净重量的方式，可以计算得出生产具体型号产品的单位废料重量。再乘以该产品的生产数量，可以得出该产品的废料产生量，具体计算公式为：

废料重量=（产品定额-产品净重）*产品生产数量。

通过上述方式，将公司金属结构件产品按其在家电结构中的部位进行分类，统计报告期内主要产品类别及废料产生的具体情况如下：

单位：吨

类别	产品大类	2024年1-6月				2023年度			
		产品生产领用钢材重量	产品领料重量占钢材生产领料比例	产生的废钢重量	废料率	产品生产领用钢材重量	产品领料重量占钢材生产领料比例	产生的废钢重量	废料率
底盘类	空调结构件	9,446.92	24.66%	1,870.13	19.80%	16,094.39	26.48%	3,060.60	19.02%
顶盖类	空调结构件	4,391.60	11.47%	377.84	8.60%	9,326.72	15.34%	969.41	10.39%
前面板类	空调结构件	7,481.40	19.53%	2,405.85	32.16%	12,120.27	19.94%	4,018.17	33.15%
支架类	空调结构件	3,545.10	9.26%	1,393.17	39.30%	6,804.78	11.19%	2,320.65	34.10%
左/右侧板类	空调结构件	2,839.67	7.41%	986.34	34.73%	4,606.97	7.58%	1,382.76	30.01%
背板类	显示类结构件	1,716.71	4.48%	246.10	14.34%	3,793.19	6.24%	533.41	14.06%

(续上表)

类别	产品大类	2022年度				2021年度			
		产品生产领用钢材重量	产品领料重量占钢材生产领料比例	产生的废钢重量	废料率	产品生产领用钢材重量	产品领料重量占钢材生产领料比例	产生的废钢重量	废料率
底盘类	空调结构件	13,528.04	23.93%	2,786.56	20.60%	13,780.41	25.69%	2,658.17	19.29%
顶盖类	空调结构件	11,686.71	20.67%	1,306.84	11.18%	11,502.07	21.44%	1,260.73	10.96%
前面板类	空调结构件	8,101.94	14.33%	2,539.37	31.34%	2,644.01	4.93%	848.66	32.10%

支架类	空调结构件	6,330.03	11.20%	2,161.40	34.15%	1,798.43	3.35%	527.15	29.31%
左 / 右侧板类	空调结构件	3,141.46	5.56%	848.40	27.01%	2,978.01	5.55%	799.70	26.85%
背板类	显示类结构件	3,559.30	6.29%	493.96	13.88%	4,255.98	7.93%	683.90	16.07%

报告期内，公司主要类别金属结构件产品的废料率基本保持稳定。由于同一类别产品往往包含数十种型号，不同年度细分产品的生产结构不同导致同一类产品的废料率也会有所波动，但波动幅度整体较低。

由上表可见，公司报告期内金属结构件钢材废料率的波动主要由产品结构变动导致。报告期内，公司前面板类空调结构件生产领料占比由 2021 年的 4.93% 上升至 2024 年 1-6 月的 19.53%，占比提升 14.60 个百分点，产生的废钢重量由 2021 年的 848.66 吨上升至 2023 年的 4,018.17 吨，增幅 373.47%，2024 年 1-6 月产生的废钢重量为 2,405.85 吨。空调外机前面板需在钢板中间冲压出风扇孔用以通气散热，孔径较大，废料率较高，前面板类产品产量的增加是公司结构件废料率上升的主要原因。

此外，废料率较高的支架类空调结构件及废料率较低的顶盖类空调结构件产量变动，也对公司报告期内的钢材废料率增加产生了影响。

支架类空调结构件生产占比于 2022 年有所增加，产品生产领料占比由 2021 年的 3.35% 上升至 2024 年 1-6 月的 9.26%，产生的废钢重量由 2021 年的 527.15 吨上升至 2023 年的 2,320.65 吨，增幅 340.23%，2024 年 1-6 月产生的废钢重量为 1,393.17 吨。而废料率较低的顶盖类空调结构件生产占比于 2023 年开始出现了一定下降，产品生产领料占比由 2021 年的 21.44% 下降至 2024 年 1-6 月的 11.47%，也在一定程度上导致了废料率升高。

综上，发行人废料率波动主要系产品结构发生变化所致，废料率逐年上升具有合理性。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

- 1、访谈发行人经营管理层，了解废料率变动情况；
- 2、获取并查阅发行人报告期内的原材料及产品收发存、产品废料计算明细表；
- 3、查阅发行人废料销售明细表，获取发行人与废品客户的合作协议及合同，

获取并查阅发行人制定的内部控制制度，查阅了发行人销售废品的《产成品出仓单》、《废料交货情况》、过磅单、客户盖章的对账单、发票等原始凭证，并进行销售穿行测试、控制测试和细节测试；

4、获取并查阅报告期内公司及子公司银行账户的资金流水，实际控制人及其近亲属、董监高、关键财务人员、出纳等关键业务人员的大额资金流水，分析是否存在异常资金往来；

5、对报告期内主要废料客户实施了函证和走访的核查程序，取得了相关工商登记资料及其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询交易对方的股权结构及高管人员情况，具体情况如下：

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人废料客户的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
废料客户走访家数	7	9	7	4
走访覆盖金额	2,617.86	4,486.10	3,745.99	2,138.89
废料销售收入金额	2,949.68	4,867.67	4,014.88	2,512.24
走访覆盖比例	88.75%	92.16%	93.30%	85.14%

报告期内，保荐机构对发行人废料客户的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
废料销售收入金额（A）	2,949.68	4,867.67	4,014.88	2,512.24
发函金额（B）	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,314.03
发函比例（C=B/A）	88.01%	79.48%	92.08%	92.11%
回函金额（D）	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
回函比例（E=D/A）	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%
未回函金额（F）	-	-	-	175.13
未回函比例（G=F/A）	-	-	-	6.97%
回函相符及调节后相符的金额（H）	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
回函相符及调节后相符的比例（I=H/A）	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%
未回函替代测试金额（J）	-	-	-	175.13

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	-	6.97%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,314.03
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	88.01%	79.48%	92.08%	92.11%

报告期内，申报会计师对发行人废料客户的函证情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
废料销售收入金额 (A)	2,949.68	4,867.67	4,014.88	2,512.24
发函金额 (B)	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
发函比例 (C=B/A)	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%
回函金额 (D)	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
回函比例 (E=D/A)	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%
未回函金额 (F)	-	-	-	-
未回函比例 (G=F/A)	-	-	-	-
回函相符及调节后相符的金额 (H)	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	-	-
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	-	-
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	2,595.93	3,868.66	3,697.05	2,138.89
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	88.01%	79.48%	92.08%	85.14%

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人废料率波动主要系产品结构发生变化所致，废料率逐年上升具有合理性。

五、关于境外销售。请发行人说明：2023年境外销售的主要客户的销售金额和销售单价、原材料采购的主要供应商及采购金额和采购单价，相关销售和采购的价格是否公允

(一) 境外销售

1、发行人境外销售的主要客户的销售金额和销售单价

2023 年度发行人境外销售的前五大客户的销售金额和平均销售单价情况如下表所示：

单位：万元

序号	客户名称	产品类型	销售数量	平均销售单价	销售金额
1	海尔集团	金属结构件类	363.45 万件	7.84 元/件	2,851.07
		注塑结构件类	137.48 万件	1.98 元/件	271.69
		模具类	1 副	6,669.57 元/副	0.67
		合计			
2	立达信集团	注塑结构件类	1,974.89 万件	0.84 元/件	1,656.27
		模具类	28 副	16,026.65 元/副	44.87
		合计			
3	冠捷科技集团	注塑结构件类	25.84 万件	16.67 元/件	430.63
		金属结构件类	0.37 万件	6.18 元/件	2.27
		合计			
4	美的集团	金属结构件类	29.07 万件	5.24 元/件	152.36
		合计			
5	INDUSTRIAL METAL SCRAP CO., LTD	废料类	249.53 吨	2,451.53 元/吨	61.17
		合计			

2、发行人境外销售单价的公允性

发行人境外产品主要包括金属结构件、注塑结构件、模具和废料四种类型。

结构件类产品均为定制化产品，发行人客户一般要求合格供应商通过报价竞标获取产品订单，产品价格由招投标确定，价格公允。发行人对于结构件产品的报价会综合考虑原材料价格、人员薪酬、生产工艺复杂程度、市场供需状况以及合理利润等因素后确定。发行人生产的金属结构件、注塑结构件产品型号较多，应用领域包括空调、显示器、冰箱、空气净化器、电源插座、烤箱等，不同产品对应的原材料类型、规格尺寸、工艺复杂程度均有所不同，因此不同产品的销售价格存在一定差异。

发行人境外模具主要销售给立达信及海尔集团等大客户，销售金额整体较小。境外模具收入的订单需求并不固定，客户对模具制作的需求差异较大，且

模具精度、模具使用寿命、形态、体积、组件等各不相同，因此模具通常采取“一模一议”的销售和定价策略。

发行人境外废料主要系生产空调及显示类结构件等产品所产生的废钢，主要是在平直剪版、冲床冲压成型等工序环节中产生的边角料和废料、以及生产过程中产生的少量报废品。废料回收商以泰国本地钢厂的废铁回收价格为基准，定期在当地向制造工厂统一进行废料回收价格报价，废料回收价格具有公允性。

发行人境外销售的客户海尔集团、立达信集团、冠捷科技集团、美的集团等主要为中国境内上市公司，对供应商管理和招投标管理较为严格，与发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员不存在关联关系或其他利益安排的情形。

（二）境外采购

1、发行人境外采购的主要供应商的采购金额和采购单价

2023 年度发行人境外采购原材料的前五大供应商的采购金额和采购单价情况如下表所示：

序号	供应商名称	采购物料	采购金额 (万元)	采购数量 (吨)	采购单价 (元/吨)	备注
1	UNITED COIL CENTER LIMITED	钢材	1,378.37	2,209.78	6,237.57	海尔集团合格供应商
2	SAN YI NEW MATERIAL CO.,LTD.	塑料颗粒	497.82	338.98	14,686.01	立达信集团合格供应商
3	广东银禧科技股份有限公司	塑料颗粒	406.67	260.30	15,622.94	立达信集团合格供应商
4	HANWA STEEL SERVICE (THAILAND) CO.,LTD.	钢材	404.02	505.26	7,996.21	美的集团合格供应商
5	CENTRAL METALS (THAILAND) LTD.	钢材	277.80	374.61	7,415.57	海尔集团合格供应商

2、发行人境外采购单价的公允性

在家电专用配件领域，下游大型家电整机制造商出于对整机产品品质的管控，对原材料供应商进行考察和认证后形成合格供应商名单，再要求生产零配件的供应商向其合格材料供应商采购。供应同一家电客户的不同零配件供应商，均需在该家电客户的合格供应商处采购材料，不同零配件供应商的材料采购价格不会存在较大差异，价格具有公允性。

由于无法获取到泰国当地钢材及塑料颗粒的公开市场信息，将钢材及塑料颗粒采购均价在不同供应商直接进行对比分析如下：

(1) 钢材采购

发行人境外向不同供应商钢材采购均价差异主要由 BOI 材料税收优惠政策和钢材品类的差异导致。

BOI (Board Of Investment) 是泰国投资促进委员会的简称，是主管外商入泰投资和为在泰企业对外投资提供咨询服务的部门。泰国政府为了吸引外资企业在本国投资，会给予取得 BOI 许可证书的外资企业（以下简称“BOI 企业”）在土地使用权，进口机器设备及原材料等相关业务上一定的税收优惠政策。例如对于进口 BOI 原材料，政府会给予其减税或免税的优惠，但对于使用进口的 BOI 原材料生产的产品，只能用于出口销售，如果使用进口 BOI 材料生产内销的产品，企业需要补交相关税金。因此 BOI 原材料的价格相对较低。

此外，有表面镀层的钢材耐腐蚀性较强，因此价格一般相对较高，而厚度较薄的钢材生产难度较大，因此价格一般相对较高。

发行人向主要境外钢材供应商的采购情况如下表所示：

钢材供应商名称	是否采购 BOI 物料	采购钢材品类		采购价格 (元/吨)
		有表面镀层 钢材金额占比	厚度≤0.5mm 钢材金额占比	
UNITED COIL CENTER LIMITED	是	65.77%	25.57%	6,237.57
HANWA STEEL SERVICE (THAILAND) CO.,LTD.	是	99.65%	55.30%	7,996.21
CENTRAL METALS (THAILAND) LTD.	否	16.72%	0.86%	7,415.57

发行人向 HANWA STEEL SERVICE (THAILAND) CO.,LTD.（以下简称“HANWA STEEL”）和 UNITED COIL CENTER LIMITED（以下简称“UCC”）采购的主要系 BOI 物料，均可以享受税收优惠。但发行人向 HANWA STEEL 采购了更多有表面镀层的钢材和厚度较薄的钢材，因此发行人向 HANWA STEEL 采购钢材的单价高于 UCC。

发行人向 CENTRAL METALS (THAILAND) LTD.（以下简称“CENTRAL METALS”）采购的系非 BOI 物料，并不享受税收优惠，采购价格高于相同品类

的 BOI 物料，但由于发行人向 CENTRAL METALS 采购的钢材大部分无表面镀层，且厚度较厚，此类钢材采购单价较低，最终在 BOI 税收优惠政策和钢材品类差异的共同影响下，发行人向 CENTRAL METALS 的采购单价介于 UCC 和 HANWA STEEL 之间。

综上所述，发行人境外钢材采购的单价具有公允性。

（2）塑料颗粒

发行人向 SAN YI NEW MATERIAL CO.,LTD.采购的塑料颗粒和广东银禧科技股份有限公司在颜色及品类上存在些许差异，因此单价存在一定差异。发行人塑料颗粒在主要供应商之间的采购价格整体差异金额较小，且均从客户合格供应商处采购，境外塑料颗粒采购的单价具有公允性。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人境外销售明细表和境外采购明细表，分析境外销售前五大客户和境外采购前五大供应商的销售单价和采购单价，检查境外子公司主要客户及供应商的合同、订单、出/入库单、签收单、发票等原始单据，进行细节测试和截止性测试；

2、了解发行人销售与收款、采购与付款相关的内部控制制度，根据原始业务凭证对发行人的业务处理流程进行穿行测试和控制测试；

3、获取发行人境外钣金件产品和注塑件产品的成本计算表，检查不同型号产品的生产成本和销售价格是否存在异常情况。查阅发行人境外模具销售合同，获取泰国钢厂向废料回收商提供的废钢回收价格表、废料回收商向当地工厂的公开报价情况，并比对交易价格是否公允；

4、通过公开资料查询泰国 BOI 相关政策法规，访谈发行人采购人员了解 BOI 材料和非 BOI 材料定价区别；

5、走访、函证境外的主要客户和供应商，了解合作历史、交易价格的确定方式和公允性等情况，取得交易对方的注册证书、无关联关系说明，并通过官网、上市主体披露的子公司情况等公开资料查询其股权情况；

6、获取并查阅报告期内公司及子公司银行账户的资金流水，实际控制人及其近亲属、董监高、关键财务人员、出纳等关键业务人员的大额资金流水，分析是否存在异常资金往来。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人在境外销售的金属结构件、注塑结构件、模具和废料四类产品具有不同定价方式和定价逻辑，发行人向境外主要客户销售产品的价格无异常情形，发行人境外销售价格具有公允性；

2、发行人向境外主要供应商采购钢材的价格存在一定差异，系由于 BOI 材料税收优惠政策和钢材品类的差异导致，发行人向境外主要供应商采购塑料颗粒的价格无显著差异，发行人境外采购价格具有公允性。

六、关于新增固定资产。根据首轮问询回复，发行人未对厂房建设、购买土地的公允性进行说明。请发行人说明：报告期内厂房建设、购买土地的公允性；机器设备比价覆盖的金额和比例

（一）关于发行人厂房建设价格公允性的说明

发行人泰国厂房建设履行了招投标程序，吸引多家泰国当地知名工程企业竞标，发行人最终选取了在企业规模、专业程度、技术水平、运营规范性、成本控制等方面具有一定的领先地位的中国建筑工程（泰国）有限公司（以下简称“中建泰国”）作为建筑安装工程总承包商。

中建泰国成立于 1990 年 7 月 10 日，系中国建筑股份有限公司（以下简称“中国建筑”）在泰国的主要经营主体。中国建筑是我国专业化发展最久、市场化经营最早、一体化程度最高、全球规模最大的央企投资建设集团，在房屋建筑工程、基础设施建设与投资、房地产开发与投资、勘察设计等领域居行业领先地位。中国建筑位居 2022 年《财富》世界 500 强榜单第 9 位，位列《财富》

中国 500 强榜单第 3 名，继续位居《工程新闻记录》(ENR)“全球最大 250 家工程承包商”榜单首位。

中建泰国在泰国市场深耕多年，承建了许多重要的工程项目，包括清迈湄光水坝、曼谷拉玛八桥、曼谷市政府新办公楼、曼谷中国文化中心等。近年来，随着中国企业“走出去”浪潮的不断推进，中建泰国承接了多家出海企业的厂房建设工作，包括三良（泰国）有限公司罗勇工厂项目、常润（泰国）有限公司罗勇工厂项目、新易盛通信技术（泰国）有限公司罗勇工厂项目、苏州东山精密制造股份有限公司泰国洛加纳工厂项目、豪迈（泰国）有限公司第二工厂项目、广合科技股份有限公司泰国工厂项目等。

发行人泰国工厂招投标流程合法合规，不存在利益输送情形。发行人泰国厂房建设的相关工程定价具有公允性。

（二）关于发行人土地购买价格公允性的说明

近年来布局泰国业务的中国上市公司较多，公开披露在春武里府购买土地的价格信息情况如下表所示：

单位：万泰铢/莱

证券简称	证券代码	土地所在地	购买日期	购买价格
万朗磁塑	603150	春武里府	2022 年 9 月	430.01
恒帅股份	300969	春武里府	2023 年 4 月	427.50
秋田微	300939	春武里府	2023 年 12 月	453.78
平均值				437.10
发行人	831075	春武里府	2022 年 3 月	440.00
			2023 年 10 月	420.00

注：莱是泰国常用的面积单位，1 莱等于 1,600 平方米。

对比发行人在泰国春武里府两次购买土地的价格信息，发行人购地价格与上述公司并无显著差异。

通过查询上市公司公开披露信息，整理得到近年来部分中国上市公司在泰国巴真府购买土地的价格信息如下表所示：

单位：万泰铢/莱

证券简称	证券代码	土地所在地	购买日期	购买价格
------	------	-------	------	------

万朗磁塑	603150	巴真府	2011年6月	113.80
鹏鼎控股	002938	巴真府	2023年12月	350.00
朗特智能	300916	巴真府	/	300.00
平均值				254.60
发行人	831075	巴真府	2020年12月	265.00

注：截至本回复出具日朗特智能暂未购买土地，其土地价格数据来源为其2024年6月1日披露的《深圳朗特智能控制股份有限公司泰国生产基地一期建设项目可行性研究报告》

其余上市公司购买泰国巴真府土地的时间与发行人相隔较远，因此购买价格存在一定差异，但综合考虑泰国土地价格随时间总体上涨的趋势，发行人购买巴真府土地的价格仍位于合理的价格区间内。

同时，泰国春武里府土地出让方 Frasers Property (Thailand) Public Co., Ltd. 提供了同期附近工业土地的报价单，起售报价分别为 450 万泰铢/莱，455 万泰铢/莱，与发行人购地价格无显著差异。发行人泰国巴真府土地出让方 304 Industrial Park 7 Co., Ltd. 则提供了关于土地出让价格公允性声明，证明土地价格系依据出让时的市场价格确定，双方交易价格公允，不存在关联关系及利益输送等情况。

综上所述，发行人购买泰国土地的价格具有公允性。发行人购买的泰国土地拥有永久使用权，具有无限寿命，不存在损耗问题，参考企业会计准则及其他上市公司案例未计提折旧，未对报告期内发行人利润产生影响。

（三）机器设备比价覆盖的金额和比例

报告期内，发行人机器设备比价覆盖的金额和比例如下表所示：

年度	新增机器设备 账面余额	机器设备比价 覆盖金额	机器设备比价 覆盖比例
2024年1-6月	963.65	875.82	90.89%
2023年度	1,626.44	1,244.13	76.49%
2022年度	4,400.68	3,684.15	83.72%
2021年度	4,443.76	4,238.09	95.37%

发行人外购机器设备的主要厂家均为业内知名的上市公司或大型集团，如宁波精达成形装备股份有限公司、金丰（中国）机械工业有限公司、海天华远（香港）有限公司、海天华远（新加坡）有限公司等。

2021 年度至 2023 年度，发行人采购设备价格与同种设备不同供应商报价对比情况如下表所示：

设备	参数型号	币种	采购平均单价 (万/台)	其他报价 供应商	其他供应商 报价范围 (万/台)
注塑机	设备合模力：800 吨以上	美元	17.20	东莞富强 鑫塑胶机 械制造有 限公司	11.64-27.50
	设备合模力：400-800 吨	美元	7.52		6.69-9.52
	设备合模力：400 吨以下	美元	3.65		2.52-6.20
冲压机	最大冲压力：300 吨以上	人民币	136.45	协易科技 精机（中 国）有限 公司	97.80-146.70
	最大冲压力：150-300 吨	人民币	47.45		33.90-64.90
	最大冲压力：150 吨以下	人民币	16.40		19.60-24.50
模具	翅片模具	人民币	111.00	无锡海特 精密模具 有限公司	89.00-150.00
翅片冲床	超高速翅片冲床	人民币	150.00	奥美森智 能设备股 份有限公 司	153.50
胀管机	伺服双工位胀管机	人民币	39.00		40.50
弯管机	全自动弯管机	人民币	33.00		35.50
切割机	蒸发器切割机	人民币	9.50		10.80

2024 年 1-6 月，发行人采购设备价格与同种设备不同供应商报价对比情况如下表所示：

设备	参数型号	采购平均单价 (万元/台)	其他报价 供应商	其他供应商 报价范围 (万元/台)
注塑机	设备合模力：800吨以上	135.37	东莞富强鑫 塑胶机械制 造有限公司	127.00
	设备合模力：400-800吨	65.21		40.80-76.00
	设备合模力：400吨以下	23.16		12.60-32.50
翅片冲床	超高速翅片冲床	120.00	奥美森智能 设备股份有 限公司	128.00
弯管机	全自动弯管机	29.00		35.00
胀管机	二工位无收缩胀管机	58.00		64.00

发行人主要设备均经过比价后采购，比价设备覆盖的金额及比例均较高，最终设备采购价格与同种设备不同供应商的报价不存在较大差异，设备采购价格公允。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人泰国厂房建设相关的招标文件、投标文件、中标通知书、合同签订情况。对中国建筑工程（泰国）有限公司进行实地走访，取得其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询其股权结构及高管人员情况，了解其基本情况、经营状况、与发行人的合作背景和交易情况等，并实地查看了发行人泰国工厂施工现场；

2、查询上市公司关于在泰国春武里府和巴真府购买土地的公开披露信息，对比发行人购地价格与上述报价是否存在显著差异，查阅发行人历次购买泰国土地的合同条款，并获取发行人春武里府土地出让方对同期相近地块的报价情况，获取发行人泰国巴真府土地出让方关于土地出让价格公允性的声明；

3、查阅发行人新增机器设备明细表，取得公司主要机器设备比价资料，覆盖当期购置设备原值比例分别为 95.37%、83.72%、76.49%和 **90.89%**；

4、获取并查阅报告期内公司及子公司银行账户的资金流水，实际控制人及其近亲属、董监高、关键财务人员、出纳等关键业务人员的大额资金流水，分析是否存在异常资金往来；

5、对报告期内主要固定资产和在建工程供应商实施了函证和走访的核查程序，具体情况如下：

(1) 对固定资产供应商函证和走访情况

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人固定资产供应商的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
固定资产供应商走访家数	-	-	1	1
走访覆盖金额	-	-	5,183.70	1,556.14
固定资产新增金额	1,117.21	2,393.66	14,174.72	6,129.94
走访覆盖比例	-	-	36.57%	25.39%

报告期内，保荐机构对发行人固定资产供应商的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
固定资产新增金额 (A)	1,117.21	2,393.66	14,174.72	6,129.94
发函金额 (B)	867.08	1,493.19	12,737.81	4,513.75
发函比例 (C=B/A)	77.61%	62.38%	89.86%	73.63%
回函金额 (D)	867.08	1,086.94	12,178.80	4,382.62
回函比例 (E=D/A)	77.61%	45.41%	85.92%	71.50%
未回函金额 (F)	-	406.25	559.01	131.13
未回函比例 (G=F/A)	-	16.97%	3.94%	2.14%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	867.08	1,086.94	12,178.80	4,382.62
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	77.61%	45.41%	85.92%	71.50%
未回函替代测试金额 (J)	-	406.25	559.01	131.13
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	16.97%	3.94%	2.14%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	867.08	1,493.19	12,737.81	4,513.75
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	77.61%	62.38%	89.86%	73.63%

报告期内，申报会计师对发行人固定资产供应商的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
固定资产新增金额 (A)	1,117.21	2,393.66	14,174.72	6,129.94
发函金额 (B)	867.08	1,461.34	11,816.55	4,348.70
发函比例 (C=B/A)	77.61%	61.05%	83.36%	70.94%
回函金额 (D)	867.08	1,086.94	11,816.55	4,348.70
回函比例 (E=D/A)	77.61%	45.41%	83.36%	70.94%
未回函金额 (F)	-	374.40	-	-
未回函比例 (G=F/A)	-	15.64%	-	-
回函相符及调节后相符的金额 (H)	867.08	1,086.94	11,816.55	4,348.70
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	77.61%	45.41%	83.36%	70.94%
未回函替代测试金额 (J)	-	374.40	-	-
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	15.64%	-	-
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	867.08	1,461.34	11,816.55	4,348.70
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	77.61%	61.05%	83.36%	70.94%

2023 年度发行人固定资产新增金额较小，部分零散供应商未回函导致回函比例较低，保荐机构及申报会计师采用现场盘点，获取固定资产采购合同、到货验收单、发票、付款凭证等原始单据进行替代测试。

(2) 对在建工程供应商函证和走访情况

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人在建工程供应商的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
在建工程供应商走访家数	1	-	1	1
走访覆盖金额	6,824.80	-	158.39	4,770.80
在建工程新增金额	10,039.57	121.55	831.11	9,889.42
走访覆盖比例	67.98%	-	19.06%	48.24%

报告期内，保荐机构对发行人在建工程供应商的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
在建工程新增金额 (A)	10,039.57	121.55	831.11	9,889.42
发函金额 (B)	8,392.19	25.88	313.45	9,617.45
发函比例 (C=B/A)	83.59%	21.29%	37.71%	97.25%
回函金额 (D)	8,392.19	25.88	158.39	8,857.08
回函比例 (E=D/A)	83.59%	21.29%	19.06%	89.56%
未回函金额 (F)	-	-	155.06	760.37
未回函比例 (G=F/A)	-	-	18.66%	7.69%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	8,392.19	25.88	158.39	8,857.08
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	83.59%	21.29%	19.06%	89.56%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	155.06	760.37
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	18.66%	7.69%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	8,392.19	25.88	313.45	9,617.45
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	83.59%	21.29%	37.71%	97.25%

报告期内，申报会计师对发行人在建工程供应商的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年 1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
在建工程新增金额 (A)	10,039.57	121.55	831.11	9,889.42
发函金额 (B)	8,392.19	25.88	225.16	8,810.35
发函比例 (C=B/A)	83.59%	21.29%	27.09%	89.09%
回函金额 (D)	8,392.19	25.88	158.39	8,525.24
回函比例 (E=D/A)	83.59%	21.29%	19.06%	86.21%
未回函金额 (F)	-	-	66.77	285.11
未回函比例 (G=F/A)	-	-	8.03%	2.88%
回函相符及调节后相符的金额 (H)	8,392.19	25.88	27.09%	8,525.24
回函相符及调节后相符的比例 (I=H/A)	83.59%	21.29%	158.39	86.21%
未回函替代测试金额 (J)	-	-	19.06%	285.11
未回函替代测试比例 (K=J/A)	-	-	66.77	2.88%
回函及替代测试确认金额 (L=H+J)	8,392.19	25.88	225.16	8,810.35
回函及替代测试确认比例 (M=L/A)	83.59%	21.29%	27.09%	89.09%

2022 年度及 2023 年度发行人在建工程新增金额较小，保荐机构及申报会计师根据重要性水平进行函证，导致发函比例较低。对于未回函的在建工程供应商，保荐机构及申报会计师采用现场盘点，获取采购合同、签/验收单、发票、付款凭证等原始单据进行替代测试。

(二) 核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、发行人泰国厂房建设履行了招投标程序，招投标流程合法合规，不存在利益输送情形。中国建筑工程（泰国）有限公司在企业规模、专业程度、技术水平、运营规范性等方面均具有一定的领先地位。发行人泰国厂房建设定价过程透明，定价依据严谨，相关采购定价具有公允性；

2、发行人购买的泰国土地价格与部分已上市公司披露的价格无明显差异，且发行人购买的泰国土地价格与同期相近地块的报价无显著差异，发行人购买泰国土地的价格具有公允性；

3、发行人在进行重要机器设备采购时，履行了必要的询比价程序，机器设备比价覆盖的金额比例较高。

七、关于劳务采购。请发行人说明：报告期内劳务派遣和劳务外包的主要供应商、采购金额及占比、成立时间，是否存在成立时间较短即与发行人合作的供应商；结合市场价格、外采单价与发行人自有员工用工成本的比较情况等，进一步说明劳务采购的公允性

（一）报告期内劳务派遣和劳务外包的主要供应商、采购金额及占比、成立时间，是否存在成立时间较短即与发行人合作的供应商

报告期内，发行人劳务派遣和劳务外包各期前五大供应商具体情况如下：

1、报告期劳务派遣主要供应商

（1）2024年1-6月劳务派遣前五大供应商具体情况如下：

发行人2024年1-6月不存在劳务派遣情况。

（2）2023年度劳务派遣前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购占比	备注
1	共青城启辰人力资源管理有限公司	2019-07-17	1.72	88.95%	成立时间较长，合作较久
2	武汉华珏人才服务集团有限公司	2018-06-19	0.21	11.05%	成立时间较长，合作较久
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
合计			1.93	100.00%	

（3）2022年度劳务派遣前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购占比	备注
1	湖北上格国际劳务有限责任公司	2018-03-09	831.75	66.23%	成立时间较长，合作较久
2	武汉新东方人力资源有限公司	2017-09-26	86.34	6.88%	成立时间较长，合作较久
3	武汉华京人力资源有限公司	2018-02-08	69.12	5.50%	成立时间较长，合作较久
4	武汉三人乔人力资源	2019-08-16	61.83	4.92%	成立时间较

	管理有限公司				长，合作较久
5	共青城启辰人力资源管理有限公司	2019-07-17	44.02	3.31%	成立时间较长，合作较久
合计			1,093.06	87.04%	

(4) 2021 年度劳务派遣前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购占比	备注
1	湖北上格国际劳务有限责任公司	2018-03-09	700.02	73.27%	成立时间较长
2	共青城启辰人力资源管理有限公司	2019-07-17	63.85	6.68%	成立时间较长
3	武汉三人乔人力资源管理有限公司	2019-08-16	37.66	3.94%	成立时间较长
4	湖北起晨人才科技集团有限公司	2015-11-13	37.32	3.91%	成立时间较长
5	武汉新东方人力资源有限公司	2017-09-26	34.71	3.63%	成立时间较长
合计			873.56	91.43%	

2、报告期劳务外包主要供应商

(1) 2024 年 1-6 月劳务外包前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购占比	备注
1	江西麦邦人力资源有限公司	2020-12-10	696.65	59.48%	2022 年开始合作
2	成都众乐人力资源管理有限公司	2016-09-22	180.10	15.38%	2023 年开始合作
3	湖北真诚世纪人力资源有限公司	2017-09-20	62.49	5.34%	2023 年开始合作
4	武汉尚源域锋人力资源开发有限公司	2018-05-21	56.16	4.79%	2024 年开始合作
5	昆山迈程企业管理有限公司	2020-11-13	55.79	4.76%	2023 年开始合作
合计			1,051.19	89.75%	

(2) 2023 年度劳务外包前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额 (万元)	采购占比	备注
1	江西麦邦人力资源有限公司	2020-12-10	1,073.04	58.71%	2022 年开始合作
2	成都众乐人力资源管理有限公司	2016-09-22	326.04	17.84%	2023 年开始合作

3	湖北真诚世纪人力资源有限公司	2017-09-20	127.65	6.98%	2023年开始合作
4	武汉班长企业管理服务有限公司	2022-07-15	97.16	5.32%	2022年开始合作，成立时间较短
5	昆山迈程企业管理有限公司	2020-11-13	94.17	5.15%	2023年开始合作
合计			1,718.06	94.00%	

(3) 2022年度劳务外包前五大供应商具体情况如下：

序号	公司名称	成立时间	采购金额（万元）	采购占比	备注
1	江西麦邦人力资源有限公司	2020-12-10	66.55	97.29%	成立时间较长
2	武汉班长企业管理服务有限公司	2022-07-15	1.85	2.71%	2022年开始合作，成立时间较短
3	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-
合计			68.41	100.00%	

(4) 2021年度劳务外包前五大供应商具体情况如下：

发行人2021年不存在劳务外包情况。

报告期内，公司合作的主要劳务派遣供应商不存在成立时间较短即与发行人合作的情况。成立时间较短即与发行人合作的主要劳务外包供应商包括：武汉班长企业管理服务有限公司。发行人对武汉班长企业管理服务有限公司采购金额较低，与其不存在关联关系。

(二) 结合市场价格、外采单价与发行人自有员工用工成本的比较情况等，进一步说明劳务采购的公允性

1、市场价格

(1) 同行业可比公司劳务外包价格

单位：元/小时

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	21.89	20.97	20.11
合肥高科	未披露	未披露	未披露	未披露

德业股份	未披露	19.99	24.25	21.38
宏盛股份	未披露	33.68	36.30	33.90

数据来源：上市公司定期报告。

根据同行业可比公司劳务外包价格情况，利通电子与德业股份劳务外包工时价格不存在较大差异，宏盛股份劳务外包工时价格较高主要原因系：1、无锡市招工价格较高；（2）宏盛股份劳务外包工作内容可能涉及机加工、氩焊倒角、后处理喷塑等相对复杂的工序。

（2）武汉市长白班招工市场价格

公司	工作地点	招工价格	薪酬范围
某电子厂	武汉市汉南区	女工普工 18 元/小时，技工 20 元/小时；男工普工 17 元/小时，技工 18 元/小时	全勤情况下，月薪约 3,750-5,500 元，年薪约 45,000-66,000 元
某汽配厂	武汉市汉南区	白班 20 元/小时，夜班 21 元/小时	
某汽车刹车系统厂	武汉市东西湖区	20 元/小时	
某比亚迪配套厂	武汉市汉南区	白班 15 元/小时，夜班 16.66 元/小时	
某汽车电子厂	武汉市汉南区	17 元/小时	
某线束厂	武汉市蔡甸区	16.5 元/小时	
某汽车内饰厂	武汉市汉南区	白班 17 元/小时，夜班 18 元/小时；首月白班 15 元/小时，夜班 16 元/小时	
某汽配厂	武汉市蔡甸区	辅助工 18 元/小时，焊工熟手 20 元/小时，冲压熟手 22 元/小时	
某汽配厂	武汉市武汉经济技术开发区	17 元/小时	
某塑胶厂	武汉市蔡甸区	白班 16 元/小时，两班倒 17 元/小时	

数据来源：武汉市武汉经济技术开发区各人才招聘市场 2024 年 7 月挂牌价。

2、外采单价

报告期内，公司劳务费支出的主要对象是劳务派遣公司和劳务外包服务公司。公司报告期劳务费采购的标准情况如下：

项目	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022 年度	2021 年度
劳务派遣	未有签订合同	未有签订合同	按工时计价，一小时约 19-22 元	按工时计价，一小时约 16-22 元
劳务外包	按件计价，价格范围主要为 0.01-	按件计价，价格范围主要为 0.01-3.25	按件计价，价格范围主要为 0.01-3.25	未有签订合同

	1.68 元/件不等	元/件不等	元/件不等	
--	------------	-------	-------	--

报告期各期，公司劳务派遣及劳务外包产生的劳务费金额分别为 955.45 万元、1,255.80 万元和 1,829.60 万元和 **1,171.23 万元**，占公司营业收入比重分别为 5.07%、4.96%、5.22%和 **5.06%**，变动趋势与公司经营业绩相匹配。

报告期内，公司劳务派遣外采单价与同行业公司、武汉市劳动力市场挂牌价格基本一致，处于中等偏上水平。公司劳务外包采用计件方式进行核算，因结构件品种较多，不存在可以比较的市场价格，若参照劳务费占公司营业收入比例，劳务外包采购价格公允性与劳务派遣不存在较大差异。

3、发行人自有员工成本

发行人生产人员平均薪酬情况如下：

单位：万元

公司名称	2024 年 1-6 月	2023 年度	2022年度	2021年度
发行人生产人员 人均年薪	3.11	5.77	5.13	6.51
发行人生产人员 人均月薪	0.52	0.48	0.43	0.54

发行人生产人员平均薪酬较低的原因主要为：

(1) 泰国子公司生产人工成本较低。剔除泰国子公司生产人员后，2023 年度国内生产人员人均年薪为 6.82 万元，人均月薪为 0.57 万元，有所提升；

(2) 公司生产工人以计件工资为主，公司空调零配件产品的生产旺季为每年 1-8 月，国内生产人员部分月份因工作不饱和存在收入较低的情况，因此年均薪酬较低。

4、进一步说明劳务采购的公允性

公司劳务派遣与劳务外包采购价格与利通电子、德业股份不存在较大差异，与同行业可比公司相比具备公允性。

公司劳务派遣与劳务外包采购价格在武汉市长白班招工市场价格中处于较高水平，对本地工人具有吸引力，具备公允性。

报告期内，公司日常生产经营存在淡旺季，劳务派遣和劳务外包更能满足公司对人力的灵活需求，且成本相对于正式员工更低，因此公司采用劳务派遣和劳务外包方式进行生产具备合理性和公允性。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、通过互联网检索劳务派遣公司、劳务外包公司控股股东、实际控制人、董监高情况，查阅相关公司企业信用信息公示报告、劳务派遣和劳务外包资质，查阅公司劳务派遣和劳务外包采购合同；

2、对报告期内主要劳务派遣和劳务外包供应商实施了函证和走访的核查程序，取得其出具的无关联关系或其他利益安排的声明，通过网络搜索方式查询交易对方的股权结构及高管人员情况，具体情况如下：

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人主要劳务派遣和劳务外包供应商的实地走访情况如下表所示：

单位：家、万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
劳务派遣走访家数	-	1	5	5
劳务外包走访家数	5	5	2	-
走访覆盖金额	1,036.61	1,719.78	1,161.47	873.56
占劳务费比例	88.51%	94.00%	92.49%	91.43%

报告期内，保荐机构、申报会计师对发行人主要劳务派遣和劳务外包供应商的函证情况如下表所示：

单位：万元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
劳务费金额	1,171.23	1,829.60	1,255.80	955.45
发函金额	696.65	1,622.62	1,161.47	873.56
发函比例	59.48%	88.69%	92.49%	91.43%
回函相符及调节后相符的金额	696.65	1,622.62	1,159.62	873.56

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
核查比例	59.48%	88.69%	92.34%	91.43%

3、对武汉市劳动力市场招工价格进行了实地调研，取得了武汉市制造业企业的招工单对比价格的公允性；

4、查阅了同行业可比公司披露的定期报告，对比劳务外包价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内，公司合作的主要劳务派遣供应商不存在成立时间较短即与发行人合作的情况。成立时间较短即与发行人合作的主要劳务外包供应商包括：武汉班长企业管理服务有限公司。经核查，发行人对武汉班长企业管理服务有限公司采购金额较低，发行人与武汉班长企业管理服务有限公司不存在关联关系；

2、公司劳务派遣与劳务外包采购价格与利通电子、德业股份不存在较大差异，与同行业可比公司相比具备公允性。公司劳务派遣与劳务外包采购价格在武汉市长白班招工市场价格中处于较高水平，对本地工人具有吸引力，具备公允性。报告期内，公司日常生产经营存在淡旺季，劳务派遣和劳务外包更能满足公司对人力的灵活需求，且成本相对于正式员工更低，因此公司采用劳务派遣和劳务外包方式进行生产具备合理性和公允性。

八、关于员工薪酬。请发行人补充说明：各类人员的人均薪酬情况与同行业可比公司的比较情况及差异原因、合理性，发行人人均薪酬与武汉市平均工资的比较情况；结合客户集中度、人员数量及人均薪酬差异情况等，进一步分析发行人销售费用率低于可比公司的合理性

（一）各类人员的人均薪酬情况与同行业可比公司的比较情况及差异原因、合理性，发行人人均薪酬与武汉市平均工资的比较情况

1、各类人员的人均薪酬情况与同行业可比公司的比较情况及差异原因、合理性

（1）管理人员

报告期内，公司管理员工人均薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	20.02	29.23	28.92
合肥高科	11.15	21.54	19.02	17.60
德业股份	未披露	33.80	36.05	22.91
宏盛股份	未披露	12.09	9.51	14.07
可比公司平均值	11.15	21.86	23.45	20.87
发行人人均薪酬	5.71	11.84	12.11	7.80

注：数据来源为上市公司定期报告。

报告期内，公司高级管理人员人均薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	39.87	32.23	35.77
合肥高科	未披露	70.30	43.95	-
德业股份	未披露	447.30	592.25	228.50
宏盛股份	未披露	61.42	60.92	59.72
可比公司平均值	未披露	154.72	182.34	108.00
发行人人均薪酬	8.34	15.63	19.37	14.73

公司管理人员人均薪酬与宏盛股份处于同一水平，低于利通电子、合肥高科和德业股份。

公司管理人员人均薪酬与利通电子、合肥高科和德业股份存在差异主要原因系：1、发行人管理较为扁平化，公司日常生产经营核心管理人员为公司董事、监事和高级管理人员，其他管理人员主要负责基础财务工作及行政工作，工作内容较为简单；2、武汉市武汉经济技术开发区劳动力招工价格较低。

公司高级管理人员人均薪酬低于同行业平均水平主要原因系：1、公司董事会秘书和财务负责人薪酬约为 8,000-9,000 元/月，相对于同行业上市公司资本运作岗位人员薪酬处于低水平；2、同行业公司德业股份、利通电子均存在股份支付费用，公司尚未上市，未进行股权激励；3、同行业公司德业股份生产销售逆变器产品，技术附加值高，因此高管平均薪酬极高；4、武汉市武汉经济技术开发区劳动力招工价格较低。

综上，公司管理人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性。

(2) 生产人员

报告期内，公司生产员工人均薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	26.30	23.67	16.84
合肥高科	未披露	未披露	未披露	8.74
德业股份	未披露	13.45	4.96	6.18
宏盛股份	未披露	11.87	11.46	9.66
可比公司平均值	-	17.21	13.36	10.36
发行人人均薪酬	3.11	5.77	5.13	6.51

注：数据来源为上市公司定期报告、招股说明书。

公司生产人员人均薪酬低于同行业可比公司主要原因系：1、泰国当地劳动力市场价格低于国内劳动力市场价格，公司泰国子公司生产人员薪酬低于国内生产人员薪酬水平；2、武汉市武汉经济技术开发区劳动力招工价格较低；3、公司日常生产经营中每年1-8月为旺季，因此生产人员存在淡季收入较低的情况。

综上，公司生产人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性。

(3) 销售人员

报告期内，公司销售员工人均薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	12.52	17.62	11.96
合肥高科	4.68	10.73	9.69	10.34
德业股份	未披露	22.73	18.74	18.59
宏盛股份	未披露	14.90	12.57	13.59
可比公司平均值	4.68	15.22	14.66	13.62
发行人人均薪酬	3.55	6.26	6.99	6.91

注：数据来源为上市公司定期报告。

公司依靠领先的成本优势、良好的产品性能和优质的服务，与美的集团、海尔集团、冠捷科技集团等保持了长期稳定的合作关系，合作历史悠久。公司

销售模式为直销，不存在经销环节。报告期内公司长期合作客户通过原有固定模式持续向公司下达订单，2022年泰国冠鸿正式投产且主要服务于公司长期客户的境外子公司，因此公司报告期内不涉及大规模的新客户开拓，对营销环节不存在较大需求。公司销售人员主要为售后服务人员，负责售后跟单、卸货搬运等工作，工作内容较为简单，因此销售人员薪酬低于同行业可比公司。

（4）研发人员

报告期内，公司研发员工人均薪酬与同行业可比公司的比较情况如下：

单位：万元

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	10.91	9.91	10.69
合肥高科	6.35	13.15	11.23	10.58
德业股份	未披露	19.46	20.01	16.48
宏盛股份	未披露	12.50	14.67	16.11
可比公司平均值	6.35	14.01	13.95	13.46
发行人人均薪酬	5.17	9.37	8.96	8.04

注：数据来源为上市公司定期报告。

公司研发人员人均薪酬略低于利通电子，与合肥高科、德业股份、宏盛股份存在一定差距，主要原因系：1、合肥高科生产结构件产品类别和生产工序多于发行人，其中产品类别除金属面板、支撑部件以外包括铰链、冰箱装饰面板，产品工序除裁剪、冲压、模具设计以外包括表面处理、热处理、钢化、丝网印刷等，研发人员参与的工艺环节可能更为复杂；2、德业股份产品品种较多，如逆变器、热交换器、除湿机等，其中光伏逆变器行业薪酬普遍较高；3、发行人研发人员主要负责模具设计、图纸绘制、工艺参数设计、设备调试、试生产验证、工艺优化等工作，涉及的工艺环节一定程度上少于合肥高科、德业股份。

综上，公司研发人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性。

2、发行人人均薪酬与武汉市平均工资的比较情况

报告期内，公司员工人均薪酬及与武汉市场薪酬水平的比较情况如下：

单位：元

项目	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
发行人人均薪酬	37,279.41	67,045.21	71,192.40	69,432.35

武汉市平均薪酬	未披露	110,134.00	103,308.00	98,483.00
湖北省制造业平均薪酬	未披露	未披露	59,701.00	57,358.00

注：1、武汉市平均薪酬数据来源为武汉统计局统计的武汉市城镇单位在岗职工年平均工资；
2、湖北省平均薪酬数据来源为国家统计局统计的湖北省制造业城镇私营单位就业人员平均工资，2023年度相关统计数据尚未公开。

公司人均薪酬低于武汉市平均薪酬，主要原因系：1、武汉市事业单位人均薪酬较高，福利较好；2、武汉市互联网产业、激光加工产业、半导体产业等高端制造产业薪酬较好，导致武汉市城镇单位在岗职工年平均工资较高。

公司人均薪酬高于湖北省制造业平均薪酬，在湖北省内制造业中具有行业竞争力。

（二）结合客户集中度、人员数量及人均薪酬差异情况等，进一步分析发行人销售费用率低于可比公司的合理性

1、客户集中度、人员数量及人均薪酬差异情况

（1）客户集中度

发行人与同行业可比公司客户集中度情况如下：

公司名称	客户集中度情况
利通电子	前五大客户收入占比约 70%，客户集中度低于合肥高科与发行人
合肥高科	客户集中度较高，前五大客户收入占比约 90%
德业股份	德业股份主要产品包括逆变器、储能电池、热交换器，产品较为丰富，客户集中度与同行业相比较低
宏盛股份	前五大客户收入占比约 40%，客户集中度较低
发行人	客户集中度较高，美的集团、海尔集团、冠捷科技收入占比合计约 80%，总额法销售金额占比超过 90%

公司客户集中度高，美的、海尔、冠捷科技均通过招投标方式确定采购订单的规模及价格，因此不需要较多的业务招待费。同行业可比公司产品的种类、客户数量相对更多，业务往来招待的需求相对较大，其中德业股份、宏盛股份的部分产品采用备货式生产方式，需要进行业务推广和产品推销，因此业务招待费占比相对发行人较高。

（2）销售人员数量

发行人与同行业可比公司销售人员数量情况如下：

单位：人

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	未披露	75	64	79
合肥高科	76	83	78	72
德业股份	未披露	247	215	151
宏盛股份	未披露	42	40	35
发行人	48	48	35	27

德业股份自主品牌除湿机采用“备货式生产”且进行线上线下零售推广，逆变器采用“以销定产”和“备货式生产”相结合的方式进行生产并以外销为主，需要在全球范围内参加展会并在目标市场推广，因此销售人员数量较多。

公司依靠领先的成本优势、良好的产品性能和优质的服务，与美的集团、海尔集团、冠捷科技集团等保持了长期稳定的合作关系，合作历史悠久。公司销售模式为直销，不存在经销环节。报告期内公司长期合作客户通过原有固定模式持续向公司下达订单，2022年泰国冠鸿正式投产且主要服务于公司长期客户的境外子公司，因此公司报告期内不涉及大规模的新客户开拓，对营销环节不存在较大需求。公司销售人员主要为售后服务人员，负责售后跟单、卸货搬运等工作，工作内容较为简单，因此销售人员数量相比于同行业可比公司较少。

（3）人均薪酬差异情况

发行人与同行业可比公司销售人员人均薪酬差异情况请参见本题之“（一）”之“1”之“（3）销售人员”。

2、进一步分析发行人销售费用率低于可比公司的合理性

发行人与同行业可比公司销售费用率对比如下：

公司名称	2024年1-6月	2023年度	2022年度	2021年度
利通电子	1.34%	1.36%	1.68%	1.52%
合肥高科	1.41%	1.42%	1.55%	1.55%
德业股份	2.75%	3.72%	2.63%	2.18%
宏盛股份	3.78%	3.18%	1.81%	1.36%
平均数	2.32%	2.42%	1.92%	1.65%
发行人	1.87%	2.02%	2.45%	2.97%

发行人-总额法	0.70%	0.85%	0.99%	1.19%
---------	-------	-------	-------	-------

数据来源：可比公司定期报告及招股说明书

公司销售费用率与同行业可比公司的平均水平差异不大，主要系公司采用净额法确认双经销业务收入。假设公司按总额法确认双经销收入则报告期内公司的销售费用率低于同行业可比公司的平均水平。

公司客户集中度高，美的、海尔、冠捷科技均通过招投标方式确定采购订单的规模及价格，因此不需要较多的业务招待费。同行业可比公司产品的种类、客户数量相对更多，业务往来招待的需求相对较大，其中德业股份、宏盛股份的部分产品采用备货式生产方式，需要进行业务推广和产品推销，因此业务招待费占比相对发行人较高。

公司依靠领先的成本优势、良好的产品性能和优质的服务，与美的集团、海尔集团、冠捷科技集团等保持了长期稳定的合作关系，合作历史悠久。公司销售模式为直销，不存在经销环节。报告期内公司长期合作客户通过原有固定模式持续向公司下达订单，2022年泰国冠鸿正式投产且主要服务于公司长期客户的境外子公司，因此公司报告期内不涉及大规模的新客户开拓，对营销环节不存在较大需求。公司销售人员主要为售后服务人员，负责售后跟单、卸货搬运等工作，工作内容较为简单，因此销售人员数量相比于同行业可比公司较少。

公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司主要原因系：1、公司销售人员工作内容较为简单，主要负责对美的集团、海尔集团等主要客户的售后服务工作，技术难度较低；2、武汉市劳动力市场招工价格较低。

综上，公司销售费用率低于同行业可比公司具有合理性。

【中介机构核查情况】

（一）核查程序

针对上述事项，保荐机构、申报会计师履行了以下核查程序：

1、取得发行人员工花名册，了解各期各类人员的数量、变化情况、员工薪酬情况。查阅同行业可比公司定期报告以及国家统计局公布的当地职工薪酬水

平，比较发行人各类人员平均薪酬、同行业可比公司和当地市场薪酬水平，了解存在差异原因；

2、获取并查阅同行业可比公司定期报告、招股说明书等公开信息，分析同行业公司薪酬情况、人员分布等情况，分析发行人销售费用构成及费用率与同行业可比公司的异同。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司管理人员人均薪酬与利通电子、合肥高科和德业股份存在差异主要原因系：（1）发行人管理较为扁平化，公司日常生产经营核心管理人员为公司董事、监事和高级管理人员，其他管理人员主要负责财务工作及行政工作，工作内容较为简单；（2）武汉市武汉经济技术开发区劳动力招工价格较低。综上，公司管理人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性；

2、公司生产人员人均薪酬低于同行业可比公司主要原因系：（1）泰国当地劳动力市场价格低于国内劳动力市场价格，公司泰国子公司生产人员薪酬低于国内生产人员薪酬水平；（2）武汉市武汉经济技术开发区劳动力招工价格较低；（3）公司日常生产经营中每年 1-8 月为旺季，因此生产人员存在淡季收入较低的情况。综上，公司生产人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性；

3、公司依靠领先的成本优势、良好的产品性能和优质的服务，与美的集团、海尔集团、冠捷科技集团等保持了长期稳定的合作关系，合作历史悠久。公司销售模式为直销，不存在经销环节。报告期内公司长期合作客户通过原有固定模式持续向公司下达订单，2022 年泰国冠鸿正式投产且主要服务于公司长期客户的境外子公司，因此公司报告期内不涉及大规模的新客户开拓，对营销环节不存在较大需求。公司销售人员主要为售后服务人员，负责售后跟单、卸货搬运等工作，工作内容较为简单，因此销售人员薪酬低于同行业可比公司。综上，公司销售人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性；

4、公司研发人员人均薪酬略低于利通电子，与合肥高科、德业股份、宏盛股份存在一定差距，主要原因系：1、合肥高科生产结构件产品类别和生产工序多于发行人，其中产品类别除金属面板、支撑部件以外包括铰链、冰箱装饰面

板，产品工序除裁剪、冲压、模具设计以外包括表面处理、热处理、钢化、丝网印刷等，研发人员参与的工艺环节可能更为复杂；2、德业股份产品品种较多，如逆变器、热交换器、除湿机等，其中光伏逆变器行业薪酬普遍较高；3、发行人研发人员主要负责模具设计、图纸绘制、工艺参数设计、设备调试、试生产验证、工艺优化等工作，涉及的工艺环节一定程度上少于合肥高科、德业股份。综上，公司研发人员人均薪酬低于同行业可比公司存在合理性；

5、公司人均薪酬低于武汉市平均薪酬，主要原因系：1、武汉市事业单位人均薪酬较高，福利较好；2、武汉市互联网产业、激光加工产业、半导体产业等高端制造产业薪酬较好，导致武汉市城镇单位在岗职工年平均工资较高。公司人均薪酬高于湖北省制造业平均薪酬，在制造业中具有行业竞争力；

6、公司客户集中度高，美的、海尔、冠捷科技均通过招投标方式确定采购订单的规模及价格，因此不需要较多的业务招待费。同行业可比公司产品的种类、客户数量相对更多，业务往来招待的需求相对较大，其中德业股份、宏盛股份的部分产品采用备货式生产方式，需要进行业务推广和产品推销，因此业务招待费占比相对发行人较高；

7、公司销售人员平均薪酬低于同行业可比公司主要原因系：1、公司销售人员工作内容较为简单，主要负责对美的集团、海尔集团等主要客户的售后服务工作，技术难度较低；2、武汉市劳动力市场招工价格较低。

综上，公司销售费用率低于同行业可比公司具有合理性。

（以下无正文）

(本页无正文，为《关于武汉宏海科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

武汉宏海科技股份有限公司



法定代表人：_____

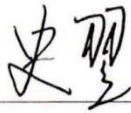
Handwritten signature of Zhou Hong in black ink, written over a horizontal line.

周 宏

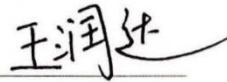
2024年10月31日

(本页无正文，为《关于武汉宏海科技股份有限公司公开发行股票并在北交所上市申请文件的第二轮审核问询函的回复》之签字盖章页)

保荐代表人签名：



史 翌



王润达

中信建投证券股份有限公司

2024年10月31日



关于本次问询意见回复报告的声明

本人已认真阅读武汉宏海科技股份有限公司本次问询意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，问询意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

法定代表人/董事长签名：_____



王常青

中信建投证券股份有限公司

2024年10月31日

