

广东芬尼科技股份有限公司

Guangdong PHNIX Technology Co., Ltd.

(广州市南沙区涌岭路6号自编2栋一楼之2)

PHNIX 芬尼

《关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》之回复报告

保荐机构（主承销商）



中信证券股份有限公司
CITIC Securities Company Limited

广东省深圳市福田区中心三路8号卓越时代广场（二期）北座

深圳证券交易所：

贵所于 2023 年 3 月 26 日出具的《关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》（审核函〔2023〕110042 号）（以下简称“《审核问询函》”）收悉。

根据贵所的要求，广东芬尼科技股份有限公司（以下简称“芬尼科技”“公司”或“发行人”）会同中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐机构”）、北京市君合律师事务所（以下简称“发行人律师”）和天健会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“申报会计师”）对《审核问询函》所列问题认真进行了逐项落实，现对《审核问询函》回复如下，请予审核。

说明：

一、《关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函》之回复报告（以下简称“本问询函回复”）若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，均为四舍五入原因造成。

二、如无特别说明，本问询函回复中的简称或释义均与《广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市招股说明书（申报稿）》（以下简称“招股说明书”）保持一致。

三、本回复报告中的字体代表以下含义：

- **黑体（加粗）：** **审核问询函所列问题**
- 宋体（不加粗）： 对审核问询函所列问题的回复
- 楷体（加粗）： **对招股说明书的补充、修订**

目录

问题 1、关于业务模式.....	3
问题 2、关于实际控制人认定.....	19
问题 3、关于营业收入与主要客户.....	27
问题 4、关于经销收入.....	75
问题 5、关于采购与成本.....	108
问题 6、关于毛利率.....	121
问题 7、关于存货.....	137
问题 8、关于广州财宜、广州丰芬.....	147
问题 9、关于资金流水核查.....	153

问题 1、关于业务模式。申报材料显示：

(1) 发行人 2021 年在中国空气源热泵行业销售额排名第三；2019 年-2021 年，发行人在外销市场热泵出口市场销售额排名第一，占国内热泵出口市场份额 26%左右。

(2) 报告期内，发行人境外销售以 ODM 模式为主，与海外泳池设备客户 HAYWARD 集团、FLUIDRA 集团及海外热水设备客户 RHEEM 集团等品牌公司建立了合作关系；境内销售采用买断式经销和直销方式，依托自有品牌，专注于中高端市场。请发行人：（1）结合发行人与品牌商客户合作协议的主要内容、品牌商同类产品其他供应商的情况、发行人对同类产品供货份额、下游品牌商对供应商的替换成本、发行人与其他供应商相比的竞争优势等，说明发行人与品牌商合作的稳定与可持续性；说明品牌商是否对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项进行约定或限制。（2）结合发行人主要产品境内外市场竞争格局和发展趋势、与同行业可比公司业务区域与经营模式差异等，进一步说明发行人现有业务模式的竞争优势及行业地位。

请保荐人发表明确意见。

回复：

一、结合发行人与品牌商客户合作协议的主要内容、品牌商同类产品其他供应商的情况、发行人对同类产品供货份额、下游品牌商对供应商的替换成本、发行人与其他供应商相比的竞争优势等，说明发行人与品牌商合作的稳定与可持续性；说明品牌商是否对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项进行约定或限制。

（一）发行人与品牌商客户合作协议的主要内容

公司主要境外客户为 HAYWARD 集团、Fluidra 集团、Evo 集团等。报告期内，公司与大部分主要境外客户通过持续订单方式采购，对采购产品的型号、数量、价格及付款方式、交付方式、质保条款等做出约定。2020-2022 年度前十大品牌商客户的订单主要约定内容如下：

品牌商名称	公司名称	协议类型	运输方式	成交方式	发货时间	质保约定
HAYWARD 集团	Hayward Pool Europe	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内/收到信用证后 40 天/收到信用证后 30 个工作日/收到信用证后 45 个工作日	3 年整机, 5 年关键零部件
	Hayward Industries, Inc	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 个工作日内/收到付款后 40 个工作日/收到付款后 60 个工作日	3 年整机, 5 年关键零部件
	Hayward Pool Products Canada, Inc	外销订单合同	海运	FOB /EXW	收到付款后 45 个工作日/收到信用证后 45 天/收到信用证后 32 个工作日/收到付款后 28 个工作日	-
	Hayward Pool Products (Australia) Pty,Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	3 年整机, 5 年关键零部件
波兰 KENO Sp.zo .o.	KENO Sp.zo .o.	外销订单合同	海运/铁路运输	EXW	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
Fluidra 集团	Fluidra Group Australia Pty Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
	Fluidra Waterlink Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
	Fluidra Middle East FZE	外销订单合同	海运	FOB/CFR	收到信用证 (预付款) 后 30 个工作日/收到信用证后 35 个工作日/收到信用证后 35-45 个工作日/确认收到定金 45 天内/确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件/2 年
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	Cooper And Hunter Overseas Lp	外销订单合同	海运	FOB/EXW	收到付款后的 45 个工作日内/收到付款后的 55 个工作日内/确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件/1 年整机, 3 年关键零部件
EVO 集团	Evo Industries Australia Pty Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内/确认收到定金 45 天内/收到付款后的 35 个工作日内	1 年整机, 2 年关键零部件/1 年整机, 3 年关键零部件/3 年整机, 2 年关键零部件
WARMPAC	WP OPS Limited	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
捷克 MV TECHNOLOGY	Mv Technology Group	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件

GROUPSRO	Sro					
波兰 Klima-Therm Sp.zo.o.	Klima-Therm	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
瑞美 (Rheem) 集团	Rheem New Zealand Limited	外销订单合同	海运	CFR	确认收到定金 35-60 天内	2 年压缩机, 3 年关键零部件
	Rheem vietnam Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 30 天内	1 年整机, 2 年压缩机, 5 年水箱
	Rheem Australia Pty Ltd	外销订单合同	海运	CFR	确认收到定金 30 天内	1 年整机, 2 年压缩机, 5 年水箱
	Intergas Verwarming B.V.	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
波兰 Kospel Sp.z.o.o.(菲斯曼集团下属子公司)	Kospel Sp.z.o.o.	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 3 年 2 个月关键零部件
澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	Sunlover Heating Pty Ltd	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
德国 MIDAS Pool & Fountain Products	MIDAS Pool Products GmbH	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
德国 HKR Technik GmbH	HKR Nederland BV	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
瑞典 Gullberg&Jansson	Gullberg&Jansson	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件, 终身 R410A 泳池热泵驱动模块, 2 年压缩机及制冷剂泄露
荷兰 MEGA GROUP LOGISTICS SERVICES	MegaGroup Logistic Services B.V.	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内	1 年整机, 2 年关键零部件
法国 VALIMPORT SAS	Valimport Sas	外销订单合同	海运	FOB	确认收到定金 60 天内/收到付款后 60 个工作日/ 收到付款后 40 个工作日/确认收到定金 45 天内	1 年整机, 2 年关键零部件

除上述外销订单合同外，公司与前十大品牌商客户中的部分公司签订有长期合作协议，具体情况如下：

品牌商名称	签订时间	协议期限	终止条款	主要内容
波兰 Kospel Sp.z.o.o. (菲斯曼集团下属子公司)	2022年7月6日	无限期	供应商股份被品牌商竞争者接管或重大违约或供应商破产等	制造及运输条款、质保条款、标签及包装、价格及付款、工具、争议解决、保密条款等
Rheem Australia Pty Ltd	2021年9月3日	2021.1.22起2年6个月，可选择续期3年	单方面提前通知、供应商重大违约、供应商破产或更换实际控制人等	货物交付、采购订单、所有权和风险、货物的接受或拒收、价格和发票、商品及服务税、供应商有关货物的义务、担保及补救措施、质量保证和认证、保险、知识产权、赔偿纠纷解决、管辖法管辖权和仲裁等

报告期内，公司与主要品牌商客户均签署销售订单合同，长期合作协议一般根据客户的采购管理制度及要求签署。考虑到产品质量对自身品牌的影响，公司主要品牌商客户设立有较为严格的准入制度。由于外销订单合同包括对付款方式、运输方式、成交方式、质保约定等主要条款，是有效的合同文本，因此多数境外客户未签署长期合作协议，而是以持续订单的方式建立业务关系。报告期内，发行人与主要品牌商客户的合作较为稳定。

（二）品牌商同类产品其他供应商的情况及发行人对同类产品供货份额

发行人对同类产品的供货份额及其他供应商名称来自客户访谈。2020-2022 年度，发行人与报告期内前十大品牌商供货情况如下：

品牌商名称	合作时间	发行人销售金额（万元）			占主营业务收入的比例			发行人对同类产品 的供货份额	其他同类供应商名称
		2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2020 年		
HAYWARD 集团	2009 年	11,789.55	26,834.56	11,712.39	6.34%	15.86%	11.38%	100%	不适用
波兰 KENO Sp.zo.o.	2022 年	10,939.87	-	-	5.89%	-	-	约 50%	LG
Fluidra 集团	2016 年	6,816.70	6,176.97	5,760.23	3.67%	3.65%	5.60%	100%	不适用
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	2019 年	6,437.34	837.07	151.40	3.46%	0.49%	0.15%	60%	格力集团、珠海市威诺环境技术设备有限公司
EVO 集团	2010 年	4,873.48	5,267.22	3,378.39	2.62%	3.11%	3.28%	100%	不适用
WARMPAC	2003 年	4,407.88	8,657.06	2,938.91	2.37%	5.12%	2.86%	100%	不适用
捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO	2019 年	4,355.79	-	-	2.34%	-	-	100%	不适用
波兰 Klima-Therm Sp.zo.o.	2022 年	9,292.02	-	-	5.00%	-	-	未透露	美的集团、奥克斯集团
瑞美（Rheem）集团	2019 年	3,775.34	1,000.28	116.13	2.03%	0.59%	0.11%	未透露	未透露
波兰 Kospel Sp.z.o.o.（菲斯曼集团下属子公司）	2021 年	3,184.59	9.74	-	1.71%	0.01%	-	未透露	未透露
澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2012 年前	2,343.65	3,268.36	1,634.34	1.26%	1.93%	1.59%	99%	不适用
德国 MIDAS Pool & Fountain Products	2015 年	2,011.12	4,731.52	2,150.10	1.08%	2.80%	2.09%	未透露	未透露
波兰 Hewalex Sp.zo.o. Sp.k.	2012 年	1,716.44	1,694.97	1,057.45	0.92%	1.00%	1.03%	未透露	未透露
德国 HKR Technik GmbH	2014 年	1,479.27	3,879.38	3,028.31	0.80%	2.29%	2.94%	60%	广州菲亚兰德科技有限公司

品牌商名称	合作时间	发行人销售金额（万元）			占主营业务收入的比例			发行人对同类产品的供货份额	其他同类供应商名称
		2022年	2021年	2020年	2022年	2021年	2020年		
瑞典 Gullberg & Jansson	2005年	1,211.17	2,594.34	1,770.10	0.65%	1.53%	1.72%	100%	不适用
荷兰 MEGA GROUP LOGISTICS SERVICES	2010年	800.29	4,933.45	2,616.87	0.43%	2.92%	2.54%	80%	未透露
法国 VALIMPORT SAS	2007年	695.34	5,578.37	4,246.62	0.37%	3.30%	4.13%	100%	不适用
合计		76,129.85	75,463.31	40,561.25	40.97%	44.61%	39.42%	-	-

报告期内，公司是主要境外客户同类产品的唯一供应商或重要供应商，占客户采购同类产品的比例较高。部分客户因涉及商业机密及公司信息披露限制等原因未提供同类产品其他供应商的情况，发行人未能成功获取其同类供应商的相关信息。

（三）下游品牌商对供应商的替换成本

1、公司在热泵研发及制造方面具有较强的专业性

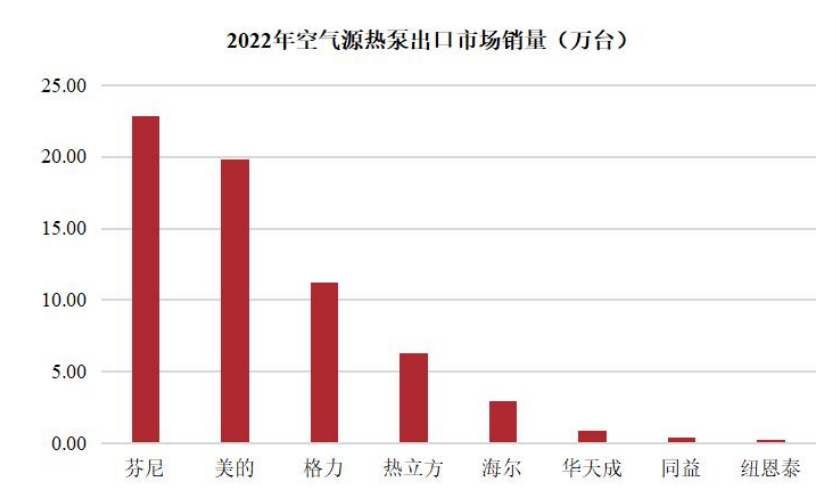
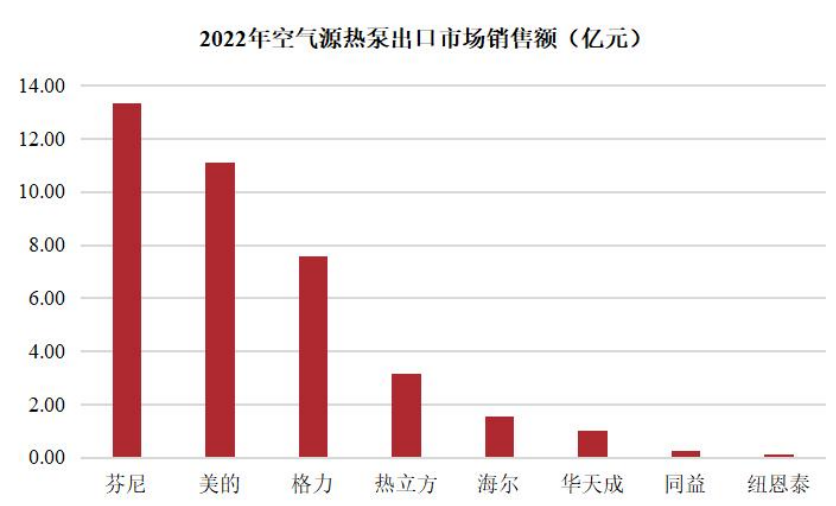
经过多年对海外市场的开拓，公司产品目前符合众多的国际标准，产品通过了 CE、CB、ETL（CETL）、Keymark、ERP、StandardsMark 等多个国家和地区的认证，并经过大部分客户多年实践的验证，相较于可比公司具有较强优势。其次，发行人在系统控制、工艺技术、产品供应及质量保障等方面均形成了较强的核心竞争力。

2、ODM 产品具有定制化特点，公司与 ODM 客户之间的黏性较强，客户合格供应商的替换成本相对较高

公司的主要境外客户主要是国外从事泳池设备生产销售的上市公司及在当地市场规模较大的泳池设备、暖通设备的品牌商，出于供应链安全稳定、品牌保护的考虑，客户对 ODM 供应商具有较高的准入门槛，对供应商技术能力、产品质量控制、持续稳定供应等方面均提出较高的要求，与 ODM 供货商相互之间的黏性较强。ODM 产品具有定制化特点，主要品牌商对公司产品均有定制化的要求，例如：公司与美国 Hayward 集团深度联合开发 Omni 控制系统，实现了公司热泵产品融入智能控制平台的功能；为荷兰 VB KLIMAATTECHNIEK 定制设计三种调频模式，提升产品在当地市场竞争力；为澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD 定制运行逻辑，使得机组在恒温停机时更加节能等等。考虑到产品质量的稳定性，客户合格供应商的替换成本相对较高。

（四）发行人与其他供应商相比的竞争优势

根据产业在线《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022 年）》，2022 年热泵出口市场销售额及销量规模如下：



如上图所示，发行人热泵出口销售额位居行业第一位，热泵出口销售额第二到五名的公司为美的集团、格力集团、热立方及海尔智家。与上述主要热泵出口企业相比，发行人的主要竞争优势如下：

1、与美的集团、格力集团及海尔智家相比的竞争优势

（1）竞争优势

①公司具有丰富的热泵产品海外销售经验，具备快速响应客户需求的能力

发行人是国内较早开始专注于热泵生产的公司，自 2003 年以来，公司始终专注于热泵产品的研发及制造，在子公司芬尼节能设立之初即将主要精力聚焦于海外 ODM 市场，积累了丰富的经验及客户，更加了解客户需求。根据产业在线数据，2018 年以来，公司始终为热泵产品海外出口销售额市场占有率第一名。

经过多年经营，公司积累了包括 HAYWARD 集团、Fluidra 集团、瑞美（Rheem）集团及菲斯曼集团等多个全球知名客户。

公司具备对客户需求快速响应的能力，能够结合客户需求，向其提供切实可行的产品方案，并根据反馈以及市场供求情况及时调整产品方案，减轻客户负担，巩固合作关系，而美的集团、海尔智家及格力集团均为大型上市公司，体量较大，业务条线较多，内部协同流程较为复杂，响应速度相对较慢。

②公司在研发及产品战略方面有更灵活的灵活性及独立性

美的集团、海尔智家及格力集团均为大型上市公司，体量较大，业务条线较多，内部协同流程较为复杂。美的集团、海尔智家及格力集团等上市公司具有较为丰富的产品线，热泵业务的推进及热泵产品的设计、研发需要统筹集团资源，配合集团业务发展战略，产品开发往往需要优先满足自有品牌产品需求。而发行人是专业从事热泵生产与销售的公司，可以独立决策技术开发及产品生产策略，具有更高的灵活性，可以更好地服务于 ODM 客户广泛的产品设计要求。

（2）竞争劣势

与美的集团、海尔智家及格力集团相比，发行人目前经营规模较小且资金实力不足，在人员规模、生产能力、营销网络等方面还有一定差距，公司需要进一步扩大资本规模，扩展营销网络，丰富公司产品类型，积极吸引人才，从而实现公司经营规模的快速提升。

2、与热立方相比的竞争优劣势

（1）竞争优势

①公司的产品种类较为丰富，可以满足客户多样化的需求

公司出口热泵产品覆盖泳池恒温产品、采暖（制冷）产品、生活热水产品及烘干产品各个类别。2022 年度，公司出口泳池恒温热泵、采暖（供冷）热泵及生活热水热泵占当年外销收入的比例为 41.36%、42.86%及 13.44%，公司丰富的产品线可以满足客户多样化的需求。同时，丰富的产品类型也提高了公司的抗风险能力，某种产品类别下游需求波动对公司经营影响造成的风险降低。而热立方

产品以采暖热泵为主，产品类型较少，服务多样化及个性化需求的能力较弱，当采暖热泵下游需求出现波动，对公司经营造成的冲击更大。

②公司经营规模较大，市场地位更高

2022年度，公司的出口市场品牌销售额占有率为19.90%，排名第一；热立方出口市场品牌销售额占有率为4.70%，排名第四位，与发行人相比竞争力较弱。

(2) 竞争劣势

热立方自2004年起就开始向海外市场出口采暖热泵产品，而早期发行人以泳池恒温热泵的出口为主相比，采暖（制冷）热泵在海外上市时间较热立方较短。此外，发行人出口以ODM为主，而热立方于2020年度在欧洲上市中外合资品牌，发行人自有品牌海外推广较热立方较晚。

综上，公司是主要品牌商客户的同类型产品的重要供应商，占同类产品供货份额较高。由于ODM业务中公司产品使用的是客户品牌，出于供应链安全及产品稳定性的考虑，客户替换成本相对较高，稳定性较强。报告期内，不存在主要品牌商客户与公司终止合作的情况，公司与主要客户HAYWARD集团、Fluidra集团、EVO集团及WARMPAC等合作十年以上，合作较为稳定。此外，公司还持续开发新客户，包含2019年以来开发的以瑞美（Rheem）集团和菲斯曼集团为代表的知名客户。

(五) 品牌商是否对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项进行约定或限制。

根据业务协议，品牌商对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项没有进行过约定或限制。美的集团等同行业公司在海外市场同时存在旗下自主品牌销售和替其他品牌方ODM代工的情况。

二、结合发行人主要产品境内外市场竞争格局和发展趋势、与同行业可比公司业务区域与经营模式差异等，进一步说明发行人现有业务模式的竞争优势及行业地位。

(一) 发行人主要产品境内外市场竞争格局和发展趋势

发行人主要产品为空气源热泵,按照功能不同可分为泳池恒温热泵、采暖(制冷)热泵、生活热水热泵及烘干热泵。

1、境外市场竞争格局及发展趋势

(1) 竞争格局

北美、欧洲及大洋洲是公司热泵销售的主要境外市场。由于热泵机组体积较大,暖通工程施工亦有一定难度,海外消费者更加注重售后及产品质量,国外热泵市场以外资中高端品牌为主。外资品牌凭借其深厚的技术沉淀、较高的品牌认知度及全球产能布局及售后服务的能力,得以在全球竞争中取得主导地位。

根据美国制冷空调与供暖协会数据,2021年美国空气能热泵销量约为392万台,同比增长14.6%。美国市场热泵品牌主要为美国本土企业特灵科技、开利全球、江森自控等,根据北美热泵独立站PickHVAC统计,上述本土品牌热泵销售额市场占有率合计近40%。

欧洲热泵协会数据显示,2022年,欧洲热泵销量同比增长80万台左右,同比增长38%,首次超过300万台。欧洲热泵市场在能源危机及政策支持的背景下,是发展最为迅速的市场之一,欧洲市场机组供应厂商主要有NIBE、菲斯曼、ATLANTIC、博世、威能等欧洲本土企业,以及大金、三星等日韩品牌。

澳大利亚空气源热泵市场主要参与者有世创电能、大金、瑞美(Rheem)、Aquamax、博世、Evo集团等,其中瑞美(Rheem)及EVO集团均为发行人ODM客户。由于中系品牌主要定位中低端市场,在国外品牌影响力及市场占有率不及国际品牌。

国内品牌外销市场方面,发行人优势地位较为明显。根据产业在线数据,2020-2022年,公司占出口外销市场第一名,2022年公司出口销售额占外销市场规模的比例为19.90%,第二、三名为美的集团(市场占有率16.60%)及格力集团(市场占有率11.30%)。2020年-2021年,发行人出口热泵主要为泳池恒温热泵,泳池恒温热泵的主要客户HAYWARD为全球专业泳池设备领域的行业龙头,Fluidra集团为全球领先的水处理制造企业,业务遍布世界四十多个国家。

2022年，受地缘政治和能源危机的影响，发行人海外采暖热泵销售金额取得了较大增长。

（2）发展趋势

在碳达峰和碳中和目标的指引下，国际市场热泵应用也迎来了发展的黄金期。根据国际能源署 2021 年 6 月发布的《全球能源行业 2050 净零排放路线图》在 2050 年净零排放情景中，热泵将是实现空间供暖电气化的关键技术，全球 50% 以上的供暖将由热泵提供，而 2020 年热泵的市场份额仅约 5%，对传统供暖场景替代的空间巨大。同时，国际能源署在《2021 世界能源展望》中表示，2030 年全球平均每月热泵销量将达到 350 万台到 500 万台。随着碳达峰和碳中和政策的全面推进及去化石燃料和电气化的深入展开，热泵在国际市场将迎来更大的发展空间。

2、境内市场竞争格局及发展趋势

（1）竞争格局

国内热泵产业相较日本、欧美起步较晚，但在国家政策支持和资金扶持下迅速发展，目前有 500 多家企业，行业竞争格局呈现新旧并立、多行业融合的特点。从品牌份额来看，根据产业在线《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022 年）》¹，发行人销售额位列内销市场国内品牌第 6 位。在内销市场排名靠前的国内品牌主要是大型综合白电龙头企业如：美的集团、海尔智家及格力集团，以及专业从事热泵生产制造的企业如中广欧斯特、纽恩泰及发行人。整体上看，我国热泵市场以国内品牌为主、国际品牌占比较低，主要原因为此前我国热泵市场受到“煤改电”政策刺激，主要以北方市场的采暖及热水产品为主，产品偏中低端，而国际品牌主要以中高端产品为主。

从产品细分类别来看，内销市场主要产品为采暖热泵及热水热泵，2022 年境内采暖热泵销售额占热泵内销市场 56.70%，热水热泵销售额占热泵内销市场的 32.00%。根据产业在线《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022 年）》，2022 年采暖热泵市场排名前三位的国内品牌为中广欧斯特（市场占有率 13.40%）、

¹ 如无特殊说明，下文国内品牌在热泵行业的市场占有率及排名数据均来自产业在线《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022 年）》销售额排名

海尔（市场占有率 10.20%）及纽恩泰（市场占有率 7.50%），发行人采暖热泵内销市场占有率位列国内品牌第 6 位（市场占有率 5.40%）。2022 年度内销市场热水热泵销售额排名前三位的品牌为海尔（市场占有率 28.80%）、美的（市场占有率 19.10%）及格力（市场占有率 16.50%），传统白电巨头凭借其品牌及渠道优势在热水热泵领域优势较为明显。发行人热水热泵产品定位较高，市场占有率位列内销市场销售额国内品牌第 7 名（市场占有率 2.30%）。

（2）发展趋势

热泵近年来借助清洁节能支持政策鼓励受到较大程度发展。但早些年“煤改电”政策给市场的刺激已近尾声，一些凭借价格优势主要依靠地方煤改清洁能源项目中标，从事中低端产品生产销售的中小品牌将在未来加速退出。而具有品牌实力、产品实力的企业在当下更加注重产品质量及性价比的零售市场将获得更大的发展空间。在消费升级及节能意识增强的背景下，未来热泵产品将呈现更多差异化产品，产品也将从单一产品向综合系统解决方案转变，行业将进一步迎来良性发展。

发行人将服务外销客户的产品和技术优势逐步迁移至其内销市场自有品牌产品，以差异化为突破口，向智能化、舒适化升级以及进一步推广环保冷媒等绿色技术的应用。公司在内销市场定位以中高端产品为主，价格较内销市场同行业竞争者较高，但凭借技术优势及稳定的产品质量，在内销市场认可度较高。

（二）与同行业可比公司业务区域与经营模式差异

发行人与同行业可比公司在业务区域与经营模式的比较情况如下：

公司名称	业务区域	经营模式
美的集团	美的集团是一家全球运营的公司，美的在全球拥有约 200 家子公司，业务覆盖 200 多个国家和地区，2022 年公司海外业务收入占比超过 40%。 热泵业务是美的集团业务条线之一，2022 年美的集团热泵外销市场占有率排名第二（16.60%），内销市场占有率排名第三（10.00%）。	未披露其热泵产品经营模式及按照经营模式划分的收入构成情况
格力电器	格力电器是一家多元化、科技型的全球工业集团，产品远销 190 多个国家及地区。根据《2022 年度中国中央空调行业草根调研报告》，	未披露其热泵产品经营模式及按照经营模式划分的收入构成情况

公司名称	业务区域	经营模式
	<p>格力以超 200 亿的市场规模拿下 2022 年度中央空调市场规模行业第一。2022 年度公司海外业务收入占营业收入的比例为 12.31%，公司内销业务为公司收入的主要来源。</p> <p>热泵业务是格力电器业务条线之一。2022 年热泵外销市场占有率排名第三（11.30%），内销市场占有率排名第四（9.30%）。</p>	
海尔智家	<p>海尔智家是一家大型家电企业，根据权威市场调查机构欧睿国际数据显示，公司连续 13 年全球大型家用电器品牌零售量第一名，2022 年公司海外业务收入占比为 51.78%。</p> <p>热泵业务是海尔智家业务条线之一。2022 年度，公司热泵外销市场占有率排名第五（2.30%），内销市场占有率排名第一（15.00%）。公司热泵销售以内销为主，2022 年度，公司热泵产品收入增长 26%，海尔智家中标全国最大供热改造项目—唐山古冶区供热改造项目。</p>	未披露其热泵产品经营模式及按照经营模式划分的收入构成情况
华天成	<p>华天成是一家集研发、生产、销售服务于一体化的专业化热泵产品出口企业，主要产品为空气能热水器、烘干热泵、暖通设备，2022 年公司收入 22,772.69 万元，境内、境外收入占当期营业收入的比例为 68.50%、31.50%，公司销售以内销为主。</p> <p>2022 年度，公司在外销市场销售额市场占有率为第 6 名（1.50%），内销市场占有率较低。</p>	<p>外销主要是为海外贸易商或热泵品牌公司提供 OEM、ODM 服务，内销以往主要通过区域代理商和经销商模式销售。</p> <p>公司自有品牌“华天成”的产品，公司积极参与各地“煤改电”项目投标，目前也增加部分的工程项目销售，同时也为部分国内品牌提供 OEM 生产。</p> <p>公司未披露按照经营模式划分的收入构成情况。</p>
派沃股份	<p>派沃股份是一家集空气能产品研发、制造、营销及服务于一体的公司，公司产品主要为空气源热泵、烘干、污泥干化机、中央空调，2022 年公司收入 38,768.94 万元，境内、境外收入占当期营业收入的比例为 60.23%、39.77%，公司销售以内销为主。</p> <p>2022 年度，公司市场占有率较低。</p>	<p>公司以境内销售为主，采取“直销与经销相结合，以直销为主”的销售模式。</p> <p>公司直销模式，主要针对大型的商用项目、工业超高温项目以及大型项目的工程商。公司与经销商的合作模式为买断式经销，主要针对家用以及商用普通热泵热水机组。</p> <p>公司未披露按照经营模式划分的收入构成情况。</p>
同益科技	<p>同益科技是专业从事热泵技术研发和热泵产品制造的公司，公司产品主要为家用空气能热水器、商用热水机组、低温采暖机组以及特</p>	<p>公司采用以渠道代理与工程合作相结合的模式。</p> <p>渠道代理方面，公司积极配合并指导新老客户开拓市场，提升业</p>

公司名称	业务区域	经营模式
	<p>种热泵，2022 年公司收入 8,166.59 万元，境内、境外收入占当期营业收入的比例为 80.07%、19.93%，公司销售以内销为主。</p> <p>2022 年度，公司在外销市场销售额市场占有率为第 7 名（0.40%）。</p>	<p>绩。同时，公司积极地与合作方共同参与政府采购等各类招投标项目，采取工程合作的方式共同成长。</p> <p>公司未披露按照经营模式划分的收入构成情况。</p>
发行人	<p>发行人是一家专注热泵产品研发制造的企业，多年来专注于空气源热泵产品的研发、生产和销售。目前公司热泵产品按照功能可划分为泳池恒温热水、采暖（制冷）、生活热水和烘干产品。2022 年公司主营业务收入 185,839.00 万元，其中外销收入 123,638.21 万元，境内、境外收入占当期营业收入的比例为 33.47%、66.53%，公司销售以外销为主。</p> <p>2022 年度，公司在热泵内销市场占有率为国内品牌第 6 名（3.80%）；外销市场销售额市场占有率为第一名（19.90%），公司在外销出口方面具有较大优势。</p>	<p>公司境外销售以 ODM 模式为主；国内销售采用买断式经销和直销相结合的方式。</p> <p>2022 年度，公司 ODM、经销、直销收入占当期主营业务收入的比例为 65.86%、28.48%及 5.66%。</p>

注：排名数据来自产业在线《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022 年）》

综上所述，发行人通过多年在海外市场的发展积累，研发制造及服务能力不断提升，在海外 ODM 市场建立了较强的竞争优势。ODM 模式具有客户产品定制化、研发以发行人为主的特点，因此客户黏性较强，公司海外客户稳定性较高。公司与主要客户 HAYWARD 集团、Fluidra 集团、EVO 集团及 WARM PAC 等合作十年以上，合作较为稳定。此外，公司还持续开发新客户，2019 年以来还开发了以瑞美（Rheem）集团和菲斯曼集团为代表的知名客户。

发行人作为专业从事空气源热泵生产与销售的公司，市场占有率及品牌知名度处于行业领先水平，尤其在出口外销市场，公司自 2018 年以来位于同行业市场占有率第一名，公司在 ODM 模式及海外出口市场具有较大优势。

三、核查意见

（一）核查程序

保荐机构主要履行了以下核查程序：

1、对主要境外客户进行实地或视频走访，进一步了解合作历史、合作模式、客户基本信息及经营规模等信息，报告期走访境外客户收入占当期境外收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
境外主营业务收入（A）	123,638.21	115,893.04	65,311.26
实地及视频询问核查境内收入（B）	93,449.76	95,397.69	51,821.04
占比（B/A）	75.58%	82.32%	79.34%

2、对报告期内主要境外客户进行函证，复核收入真实性及完整性，报告期境外回函可确认金额占境外收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
境外主营业务收入（A）	123,638.21	115,893.04	65,311.26
回函可确认境外收入（B）	111,652.30	98,514.74	55,292.03
占比（B/A）	90.31%	85.00%	84.66%

3、获取主要 ODM 客户的协议或订单，核查品牌商是否对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项进行约定或限制。

4、访谈主要负责境外销售业务的管理人员，进一步了解与主要境外客户的合作模式、主要交易条款的设置；公司与同行业可比公司业务区域与经营模式差异；行业未来发展趋势等。

5、获取其他可比公司年报、招股书等公开披露数据，分析发行人与可比公司在区域与经营模式的差异。

6、获取境外主要客户的中信保资料，了解境外客户的基本信息、经营情况等。

7、获取热泵行业和泳池行业有关产业政策、研究报告，了解发行人所处行业的国内外竞争格局以及发展趋势，进一步分析发行人的优势及行业地位情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，

1、公司发行人与主要品牌商合作较为稳定且具有可持续性。公司与主要境外客户 HAYWARD 集团、Fluidra 集团、EVO 集团及 WARMPAC 等合作十年以上。此外，公司还持续开发新客户，主要 ODM 品牌商瑞美（Rheem）集团、波兰 KENO Sp. z o.o.、COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP 及波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.均为 2019 年以来新开发的客户。

2、主要品牌商对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项没有进行过约定或限制。

3、发行人作为专业从事空气源热泵生产与销售的公司，市场占有率及品牌知名度处于行业领先水平，尤其在出口外销市场，公司自 2018 年以来位于同行业市场占有率第一名，公司在 ODM 模式及海外出口市场具有较大优势。

问题 2、关于实际控制人认定。申报材料显示：

(1) 宗毅与田玉梅在 2016 年 6 月约定双方就各自直接或间接持有的发行人股权保持一致行动关系；2018 年 8 月，宗毅持有发行人股份比例从 16.82%增至 20.47%，宗毅和田玉梅解除一致行动关系。

(2) 张利之子张达威担任广州财宜与广州丰芬的执行事务合伙人，广州财宜与广州丰芬合计持有发行人 13.28%的股份；2013 年 12 月至 2017 年 8 月，张达威曾在发行人子公司芬尼节能任职，发行人未将张达威认定为共同实际控制人。

请发行人：

(1) 结合张利、宗毅、田玉梅在 2016 年 6 月至 2018 年 8 月期间的持股比例变化、股权分割、任职及参与经营决策情况等，说明宗毅和田玉梅签订及解除一致行动关系的背景原因及合理性，是否存在其他利益安排。

(2) 结合张达威持股及行使表决权情况、在发行人处任职经历及参与经营决策情况等，根据《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定，进一步说明未将张达威认定为发行人共同控制人或一致行动人的具体依据。

请保荐人、发行人律师发表明确意见。

回复：

一、结合张利、宗毅、田玉梅在 2016 年 6 月至 2018 年 8 月期间的持股比例变化、股权分割、任职及参与经营决策情况等，说明宗毅和田玉梅签订及解除一致行动关系的背景原因及合理性，是否存在其他利益安排

（一）宗毅和田玉梅签订及解除一致行动关系的背景原因及合理性，是否存在其他利益安排

1、张利、宗毅、田玉梅在 2016 年 6 月至 2016 年 11 月期间的持股比例变化及股权分割情况

根据宗毅与田玉梅于 2016 年 6 月 13 日签订的《离婚协议书》，宗毅将其直接持有的发行人 10.15%的股份、广州财宜 24.61%的财产份额与广州丰芬 25.40%的财产份额分割给田玉梅，宗毅直接持有发行人 16.82%的股份。

2016 年 6 月至 2016 年 11 月 22 日（即自宗毅与田玉梅签订离婚协议至双方就宗毅直接及间接所持发行人股份分割完成之日）期间，张利、宗毅与田玉梅持有发行人股份的比例情况如下：

序号	持股比例变动时间节点	持股比例变动原因	张利持股比例情况	宗毅持股比例情况	田玉梅持股比例情况
1	2016 年 6 月	——	张利直接持股 25.32%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 4.18%，合计 29.50%	宗毅直接持股 26.97%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 3.61%，合计 30.58%	0%
2	2016 年 8 月	由于离婚股权分割，宗毅将其持有的广州财宜 24.61%的合伙企业财产份额和广州丰芬 25.40%的合伙企业财产份额分割给田玉梅	未发生变化	宗毅直接持股 26.97%	田玉梅间接通过广州财宜、广州丰芬间接持股 3.61%
3	2016 年 11 月 18 日	2016 年 11 月，张利将其持有的芬尼科技 1,000 股股份通过全国中小企业股份转让系统转让给魏文华	张利直接持股 25.32%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 4.18%，合计 29.50%	未发生变化	未发生变化

序号	持股比例变动时间节点	持股比例变动原因	张利持股比例情况	宗毅持股比例情况	田玉梅持股比例情况
4	2016年11月22日	由于离婚股权分割,宗毅将其直接持有的发行人10.15%的股份分割给田玉梅	未发生变化	宗毅直接持股16.82%	田玉梅直接持股10.15%,通过广州财宜、广州丰芬间接持股3.61%,合计13.76%

2016年8月至2016年11月期间,因宗毅与田玉梅离婚财产分割,导致宗毅持股比例相应降低,成为发行人的第二大股东,张利被动由发行人的第二大股东变更成为发行人的第一大股东,田玉梅成为发行人的第三大股东。

2016年6月至2016年11月期间,除作为发行人的前两大股东外,宗毅担任发行人董事长及总经理,张利担任发行人副董事长,两人均出席或授权出席了历次股东大会、董事会,能够对公司的战略发展方向和日常经营管理决策产生重大影响;田玉梅未在发行人处担任任何职务,其在成为发行人的直接股东前从未参与发行人的经营管理决策过程,其在2016年11月成为发行人直接股东之前,也未参加过发行人的股东大会。

2、宗毅和田玉梅成立一致行动关系的背景原因及合理性

宗毅与田玉梅离婚的原因是感情不和。宗毅将其直接及间接持有的发行人股份分割给田玉梅后,田玉梅将直接及间接持有发行人13.76%的股份,成为除张利与宗毅外发行人的第三大股东,亦将作为发行人的新股东行使股东大会投票权等股东权利。因此,为避免因宗毅和田玉梅离婚事宜导致发行人股东大会决策出现不稳定的情形,发行人实际控制人之一张利建议宗毅和田玉梅签订一致行动协议。在张利的协调下,宗毅与田玉梅签订的《离婚协议书》约定,同意双方就各自直接或间接持有的芬尼科技股权对涉及芬尼科技经营事项的表决保持一致行动。因此,宗毅和田玉梅成立一致行动关系的背景原因具有合理性。

3、宗毅与田玉梅成立一致行动关系是否存在其他利益安排

经核查,就宗毅与田玉梅成立一致行动关系,除上述双方于2016年6月签订《离婚协议书》约定的财产分割以及就各自直接或间接持有的发行人股权对涉及发行人经营事项的表决保持一致行动外,宗毅与田玉梅不存在其他利益安排。

(二) 宗毅和田玉梅解除一致行动关系的背景原因及合理性，是否存在其他利益安排

1、张利、宗毅、田玉梅在 2016 年 11 月至 2018 年 8 月期间的持股比例变化、股权分割、任职及参与经营决策情况

自 2016 年 11 月至 2018 年 8 月期间，张利、宗毅与田玉梅持有发行人股份的比例情况如下：

序号	持股比例变动时间节点	持股比例变动原因	张利持股比例情况	宗毅持股比例情况	田玉梅持股比例情况
1.	2016 年 11 月 22 日	由于离婚股权分割，宗毅将其直接持有的发行人 10.15% 的股份分割给田玉梅	张利直接持股 25.32%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 4.18%，合计 29.50%	宗毅直接持股 16.82%	田玉梅直接持股 10.15%，通过广州财宜、广州丰芬间接持股 3.61%，合计 13.76%
2.	2017 年 3 月	发行人定向增发，该次合计发行不超过 500 万股（含 500 万股），其中宗毅认购 300 万股	张利直接持股 23.18%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 3.83%，合计 27.01%	宗毅直接持股 20.47%	田玉梅直接持股 9.29%，通过广州财宜、广州丰芬间接持股 3.31%，合计 12.60%
3.	2017 年 9 月	2017 年 9 月，张利向张达威转让其持有的广州丰芬 23% 的合伙企业财产份额	张利直接持股 23.18%，通过广州财宜与广州丰芬间接持股 2.77%，合计 25.94%	未发生变化	未发生变化

2017 年 9 月至 2018 年 8 月期间，张利、宗毅与田玉梅持有发行人股份的比例未发生变化。截至 2017 年 9 月，张利直接持有发行人 23.18% 的股份，宗毅直接持有发行人 20.47% 的股份，且张利为广州财宜、广州丰芬的执行事务合伙人，宗毅与张利实际可支配的发行人股权比例合计为 56.93%。

因此，在田玉梅成为发行人直接股东后，由于发行人定向增发、张利向张达威转让其所持广州丰芬的财产份额等原因，张利、宗毅与田玉梅的持股比例有所变化，但未改变三人的前三大股东地位。

2016年11月至2018年8月期间，宗毅仍担任发行人董事长及总经理，张利仍担任发行人副董事长，两人均出席或授权出席了历次股东大会、董事会，能够对公司的战略发展方向和日常经营管理决策产生重大影响。

2016年11月至2018年8月期间，田玉梅未在发行人处担任任何职务，发行人董事会中亦无田玉梅提名的人选；田玉梅均出席或授权出席了历次股东大会，但田玉梅未向发行人提出任何股东大会提案或提议召开股东大会、董事会，不存在于股东大会中投反对票的情形，除回避情形外，其与宗毅在相关会议决议的表决意见相一致。因此，田玉梅除在股东大会中行使股东表决权外，并未参与发行人的具体运营管理，对公司日常经营管理不产生影响，在发行人股东大会的决策过程中田玉梅与宗毅亦未产生重大分歧。

2、宗毅与田玉梅解除一致行动关系的背景原因及合理性

在2016年11月至2018年8月的期间内，田玉梅除行使股东表决权外并未在发行人处任职或参与发行人的具体运营管理，宗毅与田玉梅在发行人股东大会的决策过程中未产生重大分歧，双方关系趋于稳定，双方离婚事宜对发行人的经营管理决策未产生不利影响，已无必要要求田玉梅与宗毅继续保持一致行动，故宗毅和田玉梅于2018年8月签署了《一致行动解除协议》。因此，宗毅与田玉梅于2018年8月解除一致行动关系的背景原因具有合理性。

3、宗毅与田玉梅解除一致行动关系是否存在其他利益安排

经核查，就宗毅与田玉梅解除一致行动关系，除双方于2018年8月签订《一致行动解除协议》解除前述一致行动关系外，宗毅和田玉梅不存在其他利益安排。

二、结合张达威持股及行使表决权情况、在发行人处任职经历及参与经营决策情况等，根据《证券期货法律适用意见第17号》的相关规定，进一步说明未将张达威认定为发行人共同控制人或一致行动人的具体依据

根据《〈首次公开发行股票注册管理办法〉第十二条、第十三条、第三十一条、第四十四条、第四十五条和〈公开发行证券的公司信息披露内容与格式准则第57号——招股说明书〉第七条有关规定的适用意见——证券期货法律适用意见第17号》（以下简称“《证券期货法律适用意见第17号》”）第二条的相关

规定，在确定公司控制权归属时，应当本着实事求是的原则，尊重企业的实际情况，以发行人自身的认定为主，由发行人股东予以确认；实际控制人的配偶、直系亲属，如持有公司股份达到百分之五以上或者虽未达到百分之五但是担任公司董事、高级管理人员并在公司经营决策中发挥重要作用，保荐机构、发行人律师应当说明上述主体是否为共同实际控制人；法定或约定形成的一致行动关系并不必然导致多人共同拥有公司控制权，发行人及中介机构不应为扩大履行实际控制人义务的主体范围或者满足发行条件而作出违背事实的认定；保荐机构、发行人律师应当通过核查公司章程、协议或者其他安排以及发行人股东大会（股东出席会议情况、表决过程、审议结果、董事提名和任命等）、董事会（重大决策的提议和表决过程等）、监事会及发行人经营管理的实际运作情况，对实际控制人认定发表明确意见。

张达威系发行人实际控制人张利的儿子，参考中国证监会发布的《上市公司收购管理办法》的规定，张利与张达威构成法定一致行动关系。截至本回复报告出具日，张达威通过广州财宜与广州丰芬间接持有发行人 2.40%的股份，并担任广州财宜与广州丰芬的执行事务合伙人，故其可以实际控制广州财宜与广州丰芬所持有的发行人合计 13.28%股份。

未将张达威认定为共同实际控制人的具体依据如下：

（一）发行人全体股东确认发行人的实际控制人一直为宗毅和张利

根据发行人全体股东出具的书面确认文件，自发行人设立至今，发行人的实际控制人一直为宗毅和张利。

（二）张达威未参与发行人的日常经营决策

自发行人设立至今，除报告期之前曾在芬尼节能的业务部门担任职务外，张达威未在发行人任职，未担任发行人的董事、高级管理人员和监事，也未参与发行人的日常经营决策、管理与实际运作。张达威自 2020 年 3 月担任广州财宜、广州丰芬执行事务合伙人后，从未以广州财宜、广州丰芬的名义向发行人提出任何股东大会提案或提议召开股东大会、董事会，发行人董事会中亦无广州财宜、广州丰芬提名的人选。此外，张达威亦未通过发行人《公司章程》、协议或其他安排对发行人的日常经营决策、管理与实际运作进行控制或共同控制。

张达威曾于 2013 年 12 月至 2017 年 8 月期间任职于芬尼节能的技术部门、海外销售部门、市场服务部门及国内销售部门。张达威在芬尼节能的技术部门的具体职位为结构工程师，主要负责设计热泵机组结构；在芬尼节能的海外销售部门的具体职位为实习销售经理，主要负责开拓海外客户；在芬尼节能的市场服务部门的具体职位为售后工程师，主要负责北京煤改电项目的安装及售后服务；在芬尼节能的国内销售部门的具体职位为销售经理，主要负责收集山西市场信息及开拓新客户。根据芬尼节能的公司章程以及发行人与张达威的确认，张达威担任的前述职务不属于高级管理人员，其在芬尼节能任职期间并未实际参与芬尼节能的重大事项决策与经营管理。

（三）张达威无意愿也无精力参与发行人的经营决策与管理

报告期内，张达威担任裂变创研院的监事、广州裂变联盟投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“裂变联盟”）的执行事务合伙人、广州智威投资咨询有限公司的监事以及广州童睿文化创意有限公司（该公司已于 2020 年 6 月注销）的监事。

2017 年 8 月，张达威参与了裂变创研院举办的裂变项目，该项目是希望以裂变创研院为资源媒介，在协助裂变学院的学员掌握和运用裂变式创业模式的过程中发掘可投资的项目。为全力促成该项目落地，张达威于 2017 年 8 月从芬尼节能离职，不再在发行人及子公司中担任任何职务。2017 年 12 月，张达威与支持该项目的宗毅等人共同成立了裂变联盟并担任执行事务合伙人。后续张达威以裂变联盟为平台，先后投资了裂变创研院、广州悦享健康管理咨询有限公司、广州他秘电子商务有限公司、广州纵横投资合伙企业（有限合伙）、广州市飞天石游乐设备科技有限公司、广州艺云企业管理咨询合伙企业（有限合伙）、泉州三保网络科技有限公司、深圳甜果网络信息有限公司等多家公司。

张达威本人专注在其他公司的任职与职务，并无时间、精力参与发行人的日常经营决策与管理，且无意愿参与发行人的日常经营决策与管理。

基于上述，虽然张达威系实际控制人张利的直系亲属，张利与张达威构成法定一致行动关系，但未认定张达威为发行人共同实际控制人符合发行人的实际情况以及《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

三、核查意见

(一) 核查程序

就上述事项，保荐人及发行人律师履行了以下核查程序：

1、查阅发行人、广州丰芬和广州财宜的工商内档资料以及张利、宗毅、田玉梅填写的调查表，查阅发行人的股东大会与董事会会议文件，取得发行人的说明，核查张利、宗毅、田玉梅持有发行人股份的变化情况及在发行人的任职与参与经营决策情况；

2、查阅宗毅与田玉梅签订的《离婚协议书》《一致行动解除协议》，并取得发行人、张利、宗毅、田玉梅的书面说明，了解宗毅和田玉梅签订及解除一致行动关系的背景原因及合理性，是否存在其他利益安排；

3、取得发行人全体股东关于实际控制人认定的确认函；查阅广州财宜、广州丰芬的合伙协议、张达威与芬尼节能签订的劳动合同、张达威的社保缴纳记录；查阅发行人的股东大会与董事会会议文件；检索企查查网站，核查张达威的对外任职信息；访谈张达威，取得张达威有关其在芬尼节能任职经历的说明及发行人的确认，了解未将张达威认定为共同实际控制人的具体依据。

(二) 核查意见

1、宗毅和田玉梅签订一致行动关系的背景原因系为避免因宗毅和田玉梅离婚事宜导致发行人股东大会决策出现不稳定的情形，由发行人实际控制人之一张利协调宗毅和田玉梅签订一致行动协议；双方解除一致行动关系的背景原因为双方在离婚后两年多的期间内，田玉梅除行使股东表决权外并未在发行人处任职或参与发行人的具体运营管理，宗毅与田玉梅在发行人股东大会决策过程中未产生重大分歧，双方关系趋于稳定，双方离婚事宜对发行人的经营管理决策未产生不利影响，已无必要要求田玉梅与宗毅继续保持一致行动，故双方签订及解除一致行动关系的背景原因具有合理性，不存在其他利益安排；

2、张利与张达威构成法定一致行动关系。未将张达威认定为发行人共同控制人的具体依据包括发行人全体股东确认发行人的实际控制人一直为宗毅和张利，张达威未参与发行人的日常经营决策，其无意愿也无精力参与发行人的经营

决策与管理。未认定张达威为发行人共同实际控制人符合发行人的实际情况以及《证券期货法律适用意见第 17 号》的相关规定。

问题 3、关于营业收入与主要客户。申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人境外销售收入分别为 42,376.80 万元、65,311.26 万元、115,893.04 万元和 55,755.67 万元，占主营业务收入的比重分别为 51.56%、63.17%、68.52%和 70.89%，外销收入金额及比重逐年上升。

(2) 发行人外销收入以 ODM 模式为主，ODM 模式下前五大客户收入占主营业务收入的比例分别为 20.75%、27.20%、31.05%和 30.05%，其中荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购额占其采购比例约为 100%、85%、97%和 75%。

(3) 2022 年上半年受俄乌冲突等因素影响，海外泳池市场需求出现下滑，导致发行人 2022 年上半年泳池业务收入同比下滑。

(4) 报告期各期，发行人对境外客户 MIDAS Pool Products GmbH 销售收入分别为 943.21 万元、2,150.10 万元、4,731.52 万元和 2,004.71 万元，该客户 2021 年销售收入为 381.25 万欧元。

(5) 报告期内，部分客户成立当年即与发行人开展合作，其中比利时 Zwembadmarkt BVBA2019 年成立。

请发行人：

(1) 说明与境外主要客户的合作历史及销售规模变动情况，结合主要销售地区需求变动、发行人与品牌商合作协议、主要产品使用寿命等，进一步说明报告期向境外客户销售金额及占比逐年增加的原因及可持续性，对部分主要客户销售额增幅明显大于其他客户的原因及合理性。

(2) 说明荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购额占其采购占比较高的具体原因，并结合前述客户注册资本、业务规模等情况，说明向发行人采购金额与其业务规模的匹配性。

(3) 按主要产品类别、应用领域（家用、商用、工农业等）列示报告期各期境内外销售收入构成及不同业务模式收入构成情况及变动原因，结合俄乌冲突演进情况、境外主要销售地贸易政策变化、主要竞争对手同类产品销售情况等，进一步说明细分产品收入变动原因及合理性。

(4) 说明发行人 2021 年对境外客户 MIDAS Pool Products GmbH 销售收入大于该客户收入规模的原因及合理性，该客户采购规模与其业务规模的匹配性。

(5) 说明成立当年即与发行人开展合作的客户的基本情况，包括注册资本、股权结构、业务规模等，结合合作背景、主要交易内容及交易条款等情况，进一步说明上述客户成立当年即与发行人开展合作的合理性和定价公允性，发行人向上述客户销售收入与其业务规模的匹配性；说明是否存在其他成立时间较短及开展合作的客户，如存在，请结合前述内容说明相关交易的合理性和定价公允性。

(6) 说明 2022 年主要财务数据及同比变动情况，如变动幅度较大的，分析原因及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；2022 年收入季节性分布情况，是否与报告期内其他年度存在重大差异，如存在则说明原因及合理性；说明最近一期业绩预计情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对收入真实性的核查情况，针对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH、成立时间较短即与发行人合作等特殊客户的核查情况。

回复：

一、说明与境外主要客户的合作历史及销售规模变动情况，结合主要销售地区需求变动、发行人与品牌商合作协议、主要产品使用寿命等，进一步说明报告期向境外客户销售金额及占比逐年增加的原因及可持续性，对部分主要客户销售额增幅明显大于其他客户的原因及合理性

(一) 与境外主要客户的合作历史及销售规模变动情况

2020-2022 年度，公司与前十大境外客户的合作历史及销售规模变动情况如下：

单位：万元

品牌商名称	产品	合作时间	销售地区	销售金额			销售规模变动		毛利率		
				2022 年	2021 年	2020 年	2022 年	2021 年	2022 年	2021 年	2020 年
HAYWARD 集团	泳池恒温	2009 年	美国、欧洲等	11,789.55	26,834.56	11,712.39	-56.07%	129.11%	21.29%	23.35%	31.82%
Fluidra 集团	泳池恒温	2007 年	欧洲、阿联酋等	6,816.70	6,176.97	5,760.23	10.36%	7.23%	28.65%	27.90%	36.30%
WARMPAC	泳池恒温	2003 年	欧洲	4,407.88	8,657.06	2,938.91	-49.08%	194.57%	15.08%	18.86%	28.18%
德国 MIDAS Pool & Fountain Products	泳池恒温	2015 年	欧洲	2,011.12	4,731.52	2,150.10	-57.50%	120.06%	25.23%	20.60%	17.88%
德国 HKR Technik GmbH	泳池恒温	2014 年	欧洲	1,479.27	3,879.38	3,028.31	-61.87%	28.10%	30.84%	28.46%	35.67%
瑞典 Gullberg&Jansson	泳池恒温	2005 年	欧洲	1,211.17	2,594.34	1,770.10	-53.31%	46.57%	33.94%	30.49%	36.15%
荷兰 MEGA GROUP	泳池恒温	2010 年	欧洲	800.29	4,933.45	2,616.87	-83.78%	88.53%	22.53%	23.69%	30.29%
法国 VALIMPORT SAS	泳池恒温	2007 年	欧洲	695.34	5,578.37	4,246.62	-87.54%	31.36%	16.17%	18.64%	25.00%

品牌商名称	产品	合作时间	销售地区	销售金额			销售规模变动		毛利率		
				2022年	2021年	2020年	2022年	2021年	2022年	2021年	2020年
EVO 集团	泳池恒温、采暖（制冷）、生活热水	2010年	澳大利亚	4,873.48	5,267.22	3,378.39	-7.48%	55.91%	34.58%	31.99%	37.51%
澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	泳池恒温	2012年前	澳大利亚	2,343.65	3,268.36	1,634.34	-28.29%	99.98%	27.00%	18.18%	32.91%
瑞美（Rheem）集团	采暖（制冷）、生活热水、泳池恒温	2019年	欧洲、大洋洲等	3,775.34	1,000.28	116.13	277.43%	761.33%	39.07%	30.57%	47.15%
波兰 KENO Sp. z o.o.	采暖（制冷）	2022年	欧洲	10,939.87	-	-	-	-	44.08%	-	-
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	采暖（制冷）、生活热水、泳池恒温	2019年	欧洲	6,437.34	837.07	151.4	669.03%	452.90%	37.30%	31.67%	39.59%
捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO	采暖（制冷）	2019年	欧洲	4,355.79	-	-	-	-	42.30%	-	-
波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.	采暖（制冷）	2022年	欧洲	9,292.02	-	-	-	-	23.38%	-	-
波兰 Kospel Sp. z.o.o. .（菲斯曼集团下属子公司）	泳池恒温、采暖（制冷）	2016年	欧洲	3,184.59	9.74	-	325.96倍	-	47.32%	16.08%	-
合计				76,129.84	75,463.29	40,561.24	-5.05%	86.05%	-	-	-
占境外销售收入比例				61.57%	65.11%	62.11%					

1、公司 ODM 客户销售规模稳步增长

2020 年-2022 年度，公司向报告期内前十大客户销售金额为 40,561.24 万元、75,463.29 万元及 76,129.84 万元，占当期境外销售金额的比例为 62.11%、65.11% 及 61.57%。主要系 ODM 模式下，公司产品凭借技术、品质及制造成本优势获得客户认可后，客户为保证产品稳定性通常选择长期合作，粘性较好。

2、公司境外销售产品主要为家用泳池恒温产品及采暖（制冷）产品

（1）泳池恒温产品：2020 年度、2021 年度公司对主要客户泳池恒温产品销售收入快速增长，主要系在全球控制碳排放、传统天然气能源价格持续上涨的背景下，欧美发达国家持续推进热泵替换传统锅炉产品，同时受全球公共卫生事件影响，居家时间增多，终端用户的修建及改造泳池的需求增加，泳池恒温产品销量相应大幅增加。

主要客户 2022 年度泳池恒温产品销售下滑，主要系受俄乌冲突影响，为应对 2022 年冬季可能出现的天然气供应危机，欧洲政府及终端消费者优先保障冬季生活必须的采暖能源需求，减少可选择的泳池恒温能源需求，导致泳池恒温热泵需求暂时性下降所致。

随着战争延续民众的恐慌情绪逐步缓解，减少碳排放、减少对传统能源（煤炭、天然气等）的依赖这一大趋势并未发生变化，预计客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复。

（2）采暖（制冷）产品：2022 年度公司对主要客户采暖（制冷）产品的销售收入大幅增加，主要系受俄乌战争影响，为应对 2022 年冬季可能出现的天然气供应危机，欧洲政府及终端消费者优先保障冬季生活必须的采暖能源需求，终端消费者转而使用电能且采暖节能效果显著的热泵替代传统锅炉等采暖设备的速度大幅加快，需求大幅增加。预计全球减少碳排放以及减少对传统能源（煤炭、天然气等）的依赖这一大趋势仍将长期持续，且随着公司存量设备规模的不断扩大，未来新装及更换采暖（制冷）产品的需求预期将持续存在。

3、关于公司对主要境外客户的毛利率

主要客户因销售主要产品不同导致毛利率存在差异，其中采暖（制冷）产品因调节温差大、运行稳定性及技术含量高等因素毛利率高于泳池恒温产品。销售同类产品的客户中：

（1）泳池恒温产品

同一客户不同年度毛利率对比：

2021 年度销售毛利率较 2020 年度总体呈现下降趋势，主要系①公司境外销售主要使用美元结算，2021 年度人民币对美元升值，导致人民币计算的销售单价下降；②公司产品主要配件制造使用的基础原材料铜、铝的价格上升，导致公司产品制造成本上涨；③2021 年度全球芯片供应短缺，导致主要原材料电路板采购价格上升，产品制造成本上涨。

2022 年度销售毛利率较 2021 年度有所回升，但总体变动较小，主要系 2022 年度公司境外泳池恒温产品销售集中于上半年（占比 75.66%），该期间内人民币对美元汇率以及基础原材料价格较 2021 年度变动较小。

不同客户毛利率对比：

报告期内，上述客户泳池恒温产品的毛利率与同类 ODM 产品的平均毛利率比较情况如下：

单位：万元

客户名称	2022			2021			2020		
	收入	毛利率	差异	收入	毛利率	差异	收入	毛利率	差异
HAYWARD 集团	11,712.29	21.20%	-5.68%	26,834.56	23.35%	-1.72%	11,712.39	31.82%	-1.37%
Fluidra 集团	6,754.37	28.54%	1.66%	6,176.97	27.90%	2.83%	5,760.23	36.30%	3.11%
WARMPAC	4,345.50	14.60%	-12.28%	8,657.06	18.86%	-6.21%	2,938.91	28.18%	-5.01%
Evo 集团	2,796.56	35.44%	8.56%	3,900.76	32.60%	7.53%	2,415.86	40.09%	6.90%
澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2,332.63	26.88%	0.00%	3,268.36	18.18%	-6.89%	1,634.34	32.91%	-0.28%
德国 MIDAS Pool & Fountain Products	2,007.99	25.20%	-1.68%	4,731.52	20.60%	-4.47%	2,150.10	17.88%	-15.31%
德国 HKR Technik GmbH	1,478.14	30.82%	3.94%	3,879.38	28.46%	3.39%	3,028.31	35.67%	2.48%
瑞典 Gullberg&Jansson	1,199.22	33.88%	7.00%	2,594.34	30.49%	5.42%	1,770.10	36.15%	2.96%
荷兰 MEGA GROUP LOGISTICS SERVICES	770.85	21.50%	-5.38%	4,933.45	23.69%	-1.38%	2,616.87	30.29%	-2.90%
法国 VALIMPORT SAS	680.74	15.84%	-11.04%	5,578.37	18.64%	-6.43%	4,246.62	25.00%	-8.19%
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	57.02	23.87%	-3.01%	98.11	29.02%	3.95%	2.51	42.40%	9.21%
瑞美 (Rheem) 集团	-	-	-	-	-	-	0.76	12.55%	-20.64%
总计	34,692.96			71,999.48			38,537.26		

注：毛利率差异为该客户毛利率与同一年度同类产品 ODM 模式的平均毛利率差异

其中不同客户毛利率和平均毛利率差异相对较大原因如下:

①公司对 WARM PAC、VALIMPORT SAS 销售毛利率较低。WARM PAC、VALIMPORT SAS 属于法国客户，公司对其销售毛利率较低主要系法国泳池恒温产品市场竞争激烈，公司为维持市场占有率，销售价格较低所致；

②公司对德国 MIDAS Pool & Fountain Products 销售毛利率较低，主要系客户前期定位低端市场，产品以小功率定频机型为主，该等产品销售价格及技术附加值较低，导致毛利率较低；后期公司初步增加变频机型比例，公司对其销售毛利率逐步提升。

③公司对 EVO 集团销售毛利率较高，主要系公司向其销售毛利较高的变频产品占比较高。

④2022 年，对 HAYWARD 集团销售毛利率较低，主要系当年毛利较低的定频产品采购占比较高。

⑤2021 年，对澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD 销售毛利率较低，主要系当年该客户采购产品以结构简单的定频机型为主，用于定频机型生产的电路板涨价较多所致。

⑥2021 年和 2022 年，对瑞典 Gullberg&Jansson 销售毛利率较高，主要系匹数较高售价较高的产品占比提升所致。

⑦2022 年，对荷兰 MEGA GROUP 销售毛利率较低，主要系其采购了小型号定频机组相对较多且 2022 年年初汇率相对较低所致。

⑧2020 年，对 COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP 和 Rheem 集团销售毛利率差异，主要系零星销售。

(2) 采暖产品

2022 年度之前，公司境外销售采暖产品规模较小。报告期内，上述客户采暖产品的毛利率与同类 ODM 产品的平均毛利率比较情况如下：

单位：万元

客户名称	2022			2021			2020		
	收入	毛利率	差异率	收入	毛利率	差异率	收入	毛利率	差异率
波兰 KENO Sp. z o.o.	10,939.87	44.08%	3.93%						
波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.	9,285.30	23.36%	-16.79%						
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	6,322.21	37.67%	-2.48%	625.00	33.73%	-5.67%	106.45	41.43%	-4.60%
捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO	4,355.79	42.30%	2.15%						
波兰 Kospel Sp. z.o.o. (菲斯曼集团下属子公司)	3,184.21	47.32%	7.18%	9.74	16.08%	-23.32%			
瑞美 (Rheem) 集团	1,998.50	46.04%	5.89%	210.05	42.90%	3.50%	108.61	47.77%	1.74%
EVO 集团	98.17	61.07%	20.92%				72.97	47.82%	1.79%
总计	36,743.60			857.70			413.37		

注：毛利率差异为该客户毛利率与同一年度同类产品 ODM 模式的平均毛利率差异

其中不同客户毛利率和平均毛利率差异相对较大原因如下:

①2022 年度对 Klima-Therm Sp. z o.o.销售毛利率明显较其他客户低,主要系 2022 年度公司子公司芬尼克兹节能销售给 Klima-Therm Sp. z o.o.的部分产品与客户所在地气候不匹配,导致设备终端运行效果不达预期。2023 年 5 月 25 日,芬尼克兹节能公司与 Klima-Therm Sp. z o.o.公司经协商后达成《合作协议》,约定对于 Klima-Therm Sp. z o.o.2022 年度向芬尼克兹节能购买截至 2023 年 5 月 25 日尚未卖出的产品给予价格折扣或退货处理,其中 PASRW040S-BP-PS-D、PASRW060S-BP-PS-D 型号给予价格折扣,折扣金额折合人民币 2,602.96 万元,导致 2022 年度对 Klima-Therm Sp. z o.o.销售毛利率较低。

②2021 年,对 COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP 销售毛利率较低,主要系匹数较小售价较低的产品采购量相对较高所致。

③2022 年,对 Kospel Sp. z.o.o.(菲斯曼集团下属子公司)销售毛利率较高,主要系客户要求高,公司前期花费约 1 年时间开发其定制产品,同时产品性能较市场同类产品较优,导致销售价格及毛利率较高所致。2021 年系零星销售。

④2022 年,对 Rheem 集团销售毛利率较高,主要系当年匹数较高售价较高的产品占比较高所致。

⑤对 EVO 集团主要系零星销售。

(3) 热水产品

2022 年度之前，公司境外销售热水产品规模较小。报告期内，上述客户热水产品的毛利率与同类 ODM 产品的平均毛利率比较情况如下：

客户名称	2022			2021			2020		
	收入	毛利率	差异率	收入	毛利率	差异率	收入	毛利率	差异率
EVO 集团	1,927.06	31.60%	1.46%	1,366.47	30.26%	4.39%	888.56	29.61%	-2.09%
瑞美 (Rheem) 集团	1,774.33	31.27%	1.13%	790.23	27.30%	1.43%	6.77	40.99%	9.30%
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	57.71	11.69%	-18.45%	23.72	22.20%	-3.67%	42.43	34.79%	3.09%
波兰 Kospel Sp. z.o.o. (菲斯曼集团下属子公司)	0.38	26.83%	-3.31%						
总计	4,339.07			2,515.89			1,609.62		

注：毛利率差异为该客户毛利率与同一年度同类产品 ODM 模式的平均毛利率差异

2020 年对 rheem 集团，报告期内对 COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP、波兰 Kospel Sp. z.o.o. (菲斯曼集团下属子公司) 系零星销售。

（二）主要销售地区需求变动情况

1、2020年-2022年度公司境外主要销售地区销售收入及占比情况

单位：万元

销售地区	2022年度			2021年度			2020年度		
	金额	占比	变动比例	金额	占比	变动比例	金额	占比	变动比例
欧洲	83,016.25	67.14%	21.32%	68,424.82	59.04%	75.36%	39,019.43	59.74%	58.23%
大洋洲	16,672.16	13.48%	1.01%	16,505.00	14.24%	63.80%	10,076.25	15.43%	68.07%
北美	12,079.60	9.77%	-40.03%	20,142.55	17.38%	160.84%	7,722.11	11.82%	62.15%
中东	3,983.18	3.22%	5.38%	3,779.91	3.26%	11.29%	3,396.44	5.20%	22.34%
其他	7,887.02	6.38%	12.02%	7,040.76	6.08%	38.13%	5,097.03	7.80%	21.85%
合计	123,638.21	100.00%	6.68%	115,893.04	100.00%	77.45%	65,311.26	100.00%	54.12%

报告期内，公司境外销售的主要地区是欧洲、大洋洲及北美地区。

2、欧洲、大洋洲、北美地区市场需求变动及公司销售情况

报告期内，在减少碳排放、清洁能源、俄乌战争、欧洲能源危机及公共卫生事件等多重因素影响下，欧洲、大洋洲、北美地区市场需求旺盛，与公司销售情况匹配。具体如下：

销售地区	市场需求变动		发行人销售情况
欧洲	总体销量变化	根据欧洲热泵协会数据，2020年度-2022年度，欧洲热泵销量为162万台、218万台及300万台，增长率为34.57%及37.61%	2020年度-2022年度，公司对欧洲地区的出口收入增长58.23%、75.36%及21.32%
	分产品销量变化	2020年-2021年受全球气温升高及公共卫生事件下居家政策的影响，对欧洲泳池恒温热泵的销售规模增长较快 2022年欧洲能源危机对泳池恒温热泵等非必需消费品销售造成一定不利影响，但促进了采暖及生活热水热泵对传统采暖和热水设备的替代，因此采暖（制冷）热泵需求旺盛	2020-2021年，公司对欧洲泳池恒温热泵销量增长67.97%和87.12% 2022年泳池恒温热泵销量下滑60.11%，基本达到2020年销售水平。采暖热泵增加546.98%，生活热水热泵增加75.88%

销售地区	市场需求变动		发行人销售情况
	未来趋势	根据欧盟 2022 年 5 月的 RE Power EU 计划, 欧盟成员国应致力于在未来五年内累积为个人消费者安装 1000 万台热泵, 生活热水及采暖热泵在欧洲的增长势头较为强劲	泳池恒温热泵销量有望探底回升, 采暖和生活热水热泵销量有望进一步增长
大洋洲	总体销量变化	2020 年以来, 澳大利亚空气源热泵销量持续增长, 根据澳大利亚政府清洁能源监管机构数据, 2022 年澳大利亚安装约 423,075 台空气源热泵	2020 年度-2022 年度, 公司对大洋洲地区的出口收入增长 68.07%、63.80%及 1.01%
	分产品销量变化	泳池恒温市场方面, 根据 IBIS World 的数据, 2016 年至 2021 年的年增长率为 1.5%, 较为稳定。2021 年泳池市场收入 33 亿美元	公司对大洋洲的出口产品以泳池恒温产品为主, 2020 年-2022 年大洋洲泳池恒温产品出口金额占比为 76.40%、70.69%及 60.62% 2022 年对大洋洲销售生活热水产品的增长较大, 较 2021 年度增长 22.91%
	未来变动趋势	澳洲政府致力于使澳大利亚步入到 2050 年实现净零排放的轨道, 政府的鼓励政策将继续推进市场增长	泳池恒温、采暖(制冷)和生活热水热泵销均量有望进一步增长
北美	总体销量变化	根据美国制冷空调与供暖协会数据, 2021 年美国空气能热泵销量约为 392 万台, 同比增长 14.6%; 2022 年受到能源危机及通货膨胀影响, 热泵销量受到一定影响	2020 年度-2021 年度, 公司对北美地区的销售收入增长 62.15%及 160.84%, 2022 年公司对美国销售额降低 40.03%
	分产品销量变化	关于泳池恒温热泵产品, 美国是全球最大的泳池市场, 据 HAYWARD 2022 年财报显示, 美国已拥有 1070 多万个泳池, 以私人泳池为主的新增泳池数量仍在连年走高, 2021 的增长数量达到 11.7 万, 平均每 31 人就拥有 1 个泳池	公司销往北美地区的主要产品为泳池恒温热泵, 美国是全球最大的泳池市场, 公司亦是泳池设备巨头 HAYWARD 泳池恒温热泵领域的重要供应商
	未来变动趋势	根据 Global Market Insights 发布的一份报告显示北美户式热泵市场规模在 2028 年将达到 245.94 亿美元, 其中空气源热泵市场规模超过 230 亿美元。对节能减碳及空间供暖的需求增加是北美市场热泵市场增长的主要驱动力	泳池恒温销量有望回升, 采暖和生活热水热泵销均量有望取得增长

（三）发行人与品牌商合作协议情况

发行人与主要品牌商的合作协议情况请参见本审核问询函回复“问题 1”之“一、结合发行人与品牌商客户合作协议的主要内容、品牌商同类产品其他供应商的情况、发行人对同类产品供货份额、下游品牌商对供应商的替换成本、发行人与其他供应商相比的竞争优势等，说明发行人与品牌商合作的稳定与可持续性；说明品牌商是否对发行人推广生产自主品牌、生产其他品牌商产品等事项进行约定或限制。”之“（一）发行人与品牌商客户合作协议的主要内容”之回复。

（四）主要产品使用寿命情况

公司境外销售的 ODM 热泵产品通常整机质保期 1 年，关键零部件 2-3 年的免费维修期。实际上，热泵产品的使用寿命受到使用频率、运行时间、保养水平和使用环境等因素的影响而有所波动，一般情况下使用寿命在 8-10 年。

（五）公司向境外客户销售金额及占比逐年增加的原因及可持续性

2020 年至 2022 年度，公司外销金额为 65,311.26 万元、115,893.04 万元及 123,638.21 万元，占主营业务收入的比例为 63.17%、68.52%及 66.53%。

2021 年，受到碳达峰等大型气候政策、全球公共卫生事件带来的居家政策及欧洲刺激消费的相关政策的影响，海外私人泳池市场需求较为旺盛，发行人主要产品泳池恒温热泵市场销售大幅增加；2022 年以来，受到俄乌冲突及欧洲能源危机影响，泳池恒温热泵作为非必需消费品销售量下降，采暖及生活热水热泵类产品需求呈现较大程度的增长。上述原因导致公司 2021、2022 年，公司对境外客户销售额增长较快。相关业务的可持续性分析如下：

1、相较于传统的煤炭、天然气等能源通过燃烧等方式采暖，热泵供冷/暖的高能效比带来的经济和环保优势突显

热泵经济优势来自于其超高的能量转化效率，化石燃料、电能直接加热的转换效率的理论最高值为 100%。而根据现行国标，热泵的能量转换效率均在 300%以上。同等热量需求下，热泵节能效果明显。能源价格越高，则热泵的经济效益越明显。

减少温室气体排放的目标是热泵销售长期增长的核心驱动力。产生同样热量，热泵的二氧化碳排放量显著低于其他供暖方式。IEA 预测，至 2030 年热泵至少能减少 5 亿吨二氧化碳的排放量，约为建筑供暖减排目标的 50%。若按碳中和目标，2030 年全球碳排放量降至 2010 年的 55% 测算，则热泵可贡献全球计划减少的二氧化碳排放量的 3.6%。

2、热泵具有良好的市场前景

(1) 新增采暖和生活热水设备中，热泵产品具备较强优势和增长潜力

热泵作为未来清洁能源综合利用的重要环节，有望发挥更加重要的作用。

2023 年 3 月 1 日，马斯克在特斯拉投资者日上向世界描绘了完全可持续之路，包括光伏、储能、电动车、热泵和氢能等。按照其预计，未来约有 22% 家庭、企业、工业等用热转向热泵。

2023 年 3 月 16 日，欧盟委员会提出《净零工业法案》，该法案将电池、风机、热泵、太阳能、电解槽、碳捕集与封存等作为一揽子技术方案，以助力绿色化转型并支持各成员国加速脱碳。

(2) 现有的传统技术原理的采暖和生活热水类设备的替换需求使得热泵具有广阔的空间

热泵的初始安装费用较高，但全生命周期运行费用更低。相较于传统设备，热泵热水器的全生命周期成本明显低于电热水器、燃气热水器，热泵供暖成本明显低于煤炭采暖、燃气壁挂炉。随着双碳目标的推进，节能减排目标越严格，热泵的安装价值就越高。

根据 EHPA，欧洲区域 2010-2020 年间采用化石燃料为主的锅炉销量平均在 600 万台左右，当前除北欧外绝大部分欧洲大陆区域的供暖结构非清洁能源仍占据主力，热泵作为锅炉供暖的替代产品，其渗透率提升空间及确定性很强，2020 年热泵在供暖设备中的渗透率约为 20%，较 2015 年提升约 9 个百分点。

(3) 市场规模测算

据 IEA（国际能源署）测算，当前全球建筑电力供暖比例为 20%，IEA 预计 2030/2050 年提升至 30%/50%，其中向高效热泵转型是供暖能源转型的首要选

择,对应全球热泵每月安装量将从 2022 年的 100 万台提升至 2030 年的 800 万台 (CAGR29.7%)、2050 年的 1400 万台 (CAGR9.9%)。

3、我国作为热泵的重要生产国,芬尼在外销领域具备较强优势

得益于完整的空调产业供应链、高效制造能力及低成本优势,我国热泵出口金额绝对值及占比均位列世界领先地位。根据民生证券研究报告《景气度与成长性兼具,把握热泵行业投资机会》转引 ITC 的数据,中、法、德为世界主要热泵出口国家,2021 年在全球热泵出口占比合计 48.8%,其中中国占比 18.0%。

根据产业在线的数据显示,公司 2015 年至 2022 年连续多年热泵出口额排名全国第一,2021 年占国内热泵出口市场份额 20%左右。

4、先进的技术实力有助于公司提高客户粘性

公司自成立以来坚持自主研发,持续专注于热泵及其相关产品的研发和设计,凭借创始人及核心技术团队对热泵的钻研和多年的技术积累,截至 2023 年 1 月 31 日,发行人拥有中国境内专利 772 项(其中发明专利 117 项)、中国境外专利 6 项(其中发明专利 1 项),计算机软件著作权 28 项及作品著作权 8 项,相关知识产权涉及公司研发、生产过程和产品应用中的多个关键环节。此外,公司还参与了 10 项热泵相关的国家标准的编写。公司全资子公司芬尼节能是 2022 年国家级制造业单项冠军、国家企业技术中心,公司及子公司芬尼能源是广东省工业和信息化厅认定的“专精特新”企业。

先进的技术实力能够帮助公司提高客户粘性,保持与客户的紧密合作关系。

5、公司与泳池恒温设备品牌商建立了深度的合作关系

公司在泳池恒温设备领域累积了良好的客户关系,报告期内实现销售收入 53,173.05 万元、96,813.01 万元和 53,337.90 万元。公司与 HAYWARD 集团、Fluidra 集团等多家国外泳池设备品牌商建立了超过 10 年的长期合作关系。具体情况如下:

公司名称	开始合作时间
HAYWARD 集团	2009

公司名称	开始合作时间
Fluidra 集团	2007
法国 VALIMPORT SAS	2007
WARMPAC	2003
EVO 集团	2010
荷兰 MEGA GROUP	2012
瑞典 Gullberg & Jansson	2006
MIDAS Pool Products GmbH	2015
德国 HKR Technik GmbH	2014

6、公司与采暖和热水设备全球知名品牌商也陆续建立了良好的合作关系

公司不断提升自身产品力，持续开发采暖和热水等全球知名客户。其中比较有代表性的包括：

瑞美（Rheem）集团是全球知名的暖通和热水设备品牌商，其下欧洲品牌 Intergas 2019 年开始与公司合作，澳洲子公司 2020 年开始与公司合作。瑞美（Rheem）集团在欧洲及澳大利亚知名度较高，具有较强的销售渠道，经过 2-3 年对公司产品的考察，销售金额逐渐增加。

菲斯曼（Viessmann）集团是世界知名供热、制冷和空调系统制造商。公司成立于 1917 年，拥有超过 12,000 名员工，集团年销售额超过 20 亿欧元。在全球 12 个国家设有 23 个生产基地，在 74 个国家设有子公司和 120 个销售分公司。其子公司于 2021 年开始接触公司产品，当年少量采购用于内部测试。2022 年公司产品通过其测试，逐步增加采购。

意大利 Emmeti Spa Unipersonale，是赫尔辛基纳斯达克上市公司 Purmo Group Plc 的子公司。Emmeti 自 1976 年以来一直致力于管道供暖和空调领域，提供越来越完整和不断发展的解决方案。

澳大利亚 Solargain Pty Ltd 是一家专门从事可再生能源咨询、能源管理解决方案和太阳能解决方案的公司。根据其公司官网介绍，其在澳大利亚地区太阳能供应领域排名前三；根据客户访谈，其在澳大利亚地区热泵行业排名前五。2023 年上半年公司主要向其销售热水热泵增长迅速。

7、公司海外部分产品和地区订单短期呈现一定程度的下降

(1) 采暖和生活热水类产品订单波动情况

受俄乌战争和能源危机的影响，2022年欧洲热泵的销量和增速均创下历史新高。根据欧洲热泵协会（EHPA）公告，根据欧洲16个市场统计出的初步数据，2022年共销售近300万套热泵系统，同比增长38%。波兰当地市场出现了爆发式增长，空气源热泵数量较2021年增长137%。根据波兰相关客户访谈，2023年波兰整体热泵市场受上一年过快增长的影响，今年的后续销售存在一定的不确定性。剔除波兰市场爆发式增长带来的影响外，公司采暖和热水类产品2023年上半年获得的订单较2022年同期整体保持稳定，具体对比如下：

单位：万元

2023年1-6月(剔除波兰)	2022年1-6月(剔除波兰)	增长率	2022年1-6月(含波兰)
19,737.35	20,180.65	-2.20%	30,380.72

(2) 泳池恒温类产品订单波动情况

2021年受益于国外公共事件居家政策带来的消费者对泳池恒温类产品的需求大幅增加，公司泳池恒温类产品收入相对较高。2022年随着当年2月底俄乌冲突爆发和欧美等地区消费水平的相对低迷，公司泳池恒温类产品订单处于相对低位。但预计未来随着俄乌冲突缓和以及经济逐步好转，泳池恒温类产品需求将有所回暖。2020年以来上半年订单获取情况对比如下：

单位：万元

序号	产品	2023年1-6月	2022年1-6月	2021年1-6月	2020年1-6月
1	泳池恒温	16,197.96	18,131.55	51,317.98	20,683.63

综上所述，公司泳池恒温类产品2021年受到海外公共事件的影响，采暖和生活热水类产品2022年受俄乌冲突的影响，短期增速较高，预计2023年将呈现一定程度地回落。

剔除相关特殊事件影响后，2020年-2023年6月公司境外销售产品结构逐步丰富，其中：恒温泳池产品的订单金额占境外订单金额比例由2020年度的76.84%下降至2023年1-6月的45.08%；采暖（制冷）产品订单金额占境外订单金额比例由2020年度的11.58%上涨至2023年1-6月的21.36%；生活热水订单金额占

境外订单金额比例由 2020 年度的 9.55% 上涨至 2023 年 1-6 月的 27.96%，公司境外销售产品结构更为均衡。

得益于全球控制减少碳排放、减少对传统能源（煤炭、天然气等）的依赖的趋势持续存在以及热泵作为一种高效节能装置的广泛用于场景，预计存量热泵设备的更新换代以及新增热泵设备的安装具有较为广阔的成长空间，公司的业务具有可持续性。

（六）部分主要客户销售额增幅明显大于其他客户的原因及合理性

2020 年-2022 年度，部分主要客户销售额增幅明显大于其他客户，具体原因如下：

单位：万元

年份	品牌商名称	销售规模变动情况		原因
		变动金额	变动比例	
2022 年	波兰 KENO Sp. z o.o.	10,939.87	新增客户	该客户是波兰光伏公司，受俄乌冲突及能源危机影响，热泵市场升温，2022 年该客户拓展业务至热泵领域，开始通过原有的光伏销售渠道销售采暖（制冷）热泵
	波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.	9,292.02	新增客户	该客户 2020 年通过官网了解到公司产品，2021 年试用样品后反馈良好，于 2022 年开始批量下单。受能源危机影响，市场需求旺盛，2022 年采购金额较大
	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	5,600.26	669.03%	该客户是欧洲较大的空调设备的品牌商及分销商，销售渠道广泛，主要覆盖立陶宛、波兰、爱沙尼亚、荷兰等地。2018 年客户通过展会了解到芬尼产品后，2019 年通过少量订单尝试热泵销售，之后采购金额每年均有增长。2022 年受到俄乌冲突及能源危机影响，其覆盖的波兰、爱沙尼亚、荷兰等地的需求上升，采购金额增加
	捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO	4,355.79	-	该客户是当地较大、成长较快的热泵品牌商，2019 年起与公司开始合作，合作初期直接采购量较小，主要通过公司其他客户采购产品。随着其规模不断增长，2022 年起直接采购公司产品
	瑞美（Rheem）集团	2,775.07	277.43%	瑞美（Rheem）集团是全球知名的暖通和热水设备品牌，旗下欧洲品牌 Intergas 2019 年开始与公司合作，澳洲子公司 2020 年开始与公司合作。Rheem 集团在欧洲及澳大利亚知名度较高，具有较强的销售渠道。为确保产品质量的稳定性，开始合作时采购量较小。经过 2-3 年对公司产品的考察，采购金额逐渐增加。2022 年受到能源危机影响，其欧洲子公司向本公司采购采暖（制冷）设备大幅度增加
	波兰 Kospel Sp. z.o.o.（菲斯曼集团下属子公司）	3,174.85	32585.24%	该客户是全球知名供暖系统技术提供商菲斯曼集团子公司，是波兰当地较大的电热水器制造商及品牌商。该公司于 2021 年开始接触公司产品，当年少量采购用于内部测试。2022 年公司产品通过其测试，受到俄乌冲突及能源危机影响，2022 年度向本公司采购采暖（制冷）设备大幅度增加
2021 年	HAYWARD 集团	15,122.17	129.11%	2021 年度受到全球公共卫生事件后美国经济刺激政策的影响，泳池恒温热泵产品市场需求增加，同时客户新增了网络销售渠道并与公司联合开发新产品，其采购金额增加

	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	685.68	452.90%	该客户是欧洲较大的空调设备的品牌商及分销商，销售渠道广泛，包括立陶宛、波兰、爱沙尼亚、荷兰等地。2018年客户通过展会了解到芬尼产品后，2019年通过少量订单尝试热泵销售，2021年开始放量采购
	WARMPAC	5,718.15	194.57%	受全球公共卫生事件及居家政策的影响，2020年以来法国当地泳池恒温热泵需求较大，同时由于2020年海运交期的波动，客户在2021年采取了一定的备货策略以减少可能的供应链交期变动对自身销售的影响，导致2021年度向公司采购额大幅增加
	瑞美（Rheem）集团	884.14	761.33%	2021年销售金额变动较大主要是由于澳大利亚子公司在2020年对公司产品测试通过后，放量采购所致
	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	1,634.02	99.98%	2021年客户在公司新增单价较高的变频产品线，同时澳大利亚泳池市场持续向好，客户当年采购金额增长较多
	德国 MIDAS Pool & Fountain Products	2,581.42	120.06%	受欧洲居家政策的影响，德国居民加强了对私人泳池的建设，2020年以来德国当地泳池恒温热泵需求较大，客户增加了对泳池恒温热泵的采购
2020年	HAYWARD 集团	6,221.07	113.29%	2020年受居家政策影响，北美泳池市场发展较好，客户增加了泳池恒温热泵采购
	EVO 集团	1,295.88	62.23%	此外客户自身作为澳大利亚市场较大的暖通行业品牌商，2020年受居家政策影响，澳大利亚泳池市场需求较为旺盛，同时客户采购公司产品从原有定频泳池恒温热泵向单价较高的变频泳池恒温热泵转变，导致公司采购额增加
	瑞美（Rheem）集团	85.13	274.59%	瑞美（Rheem）集团旗下的欧洲品牌 Intergas 自2019年向公司少量采购用于产品测试。2020年，公司产品通过测试后，Intergas 开始增加采购量，导致采购额增加
	德国 MIDAS Pool & Fountain Products	1,206.89	127.96%	受欧洲居家政策的影响，德国居民加强了对私人泳池的建设，2020年以来德国当地泳池恒温热泵需求较大，客户增加了对泳池恒温热泵的采购
	德国 HKR Technik GmbH	2,246.61	287.40%	

综上，部分客户增幅高于其他客户主要是由于客户在当地市场需求较大且销售能力较强等原因导致，具有合理性。

二、说明荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购额占其采购占比较高的具体原因，并结合前述客户注册资本、业务规模等情况，说明向发行人采购金额与其业务规模的匹配性

(一) 荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购额占其采购占比较高的具体原因

荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 均为所在区域热泵产品知名供应商，也是公司 ODM 模式合作的主要境外客户。该等客户向公司采购额占其同类产品采购额比较高的具体原因主要是：（1）公司多年来专注于空气源热泵产品的研发和生产，产品覆盖面广、系列齐全，能够满足客户的各类需求；（2）公司强大的研发、生产能力能快速满足客户不同的定制要求；（3）自合作以来，公司交货期稳定、公司的产品质量过硬，未出现过重大质量问题；对于需要公司协助解决的技术问题，公司积极配合，服务优质；（4）公司采取 ODM 为主的海外销售模式，前述客户在其主要经营市场的细分行业均处于行业领导者地位，拥有自己的品牌，希望采取 ODM 模式与供应商合作。

公司与荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 建立了稳定的合作关系，充分发挥各自在研发生产以及品牌销售的专业化优势，形成了合作共赢的良性发展模式，加之公司向客户提供的产品质量稳定、产品性价比较高以及快速的服务响应能力，导致上述 ODM 客户采购额占其同类产品采购金额比例较高。

(二) 荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购金额与其业务规模的匹配性

荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 的注册资本、业务规模等情况如下表所示：

客户名称	注册资本	时间	向发行人 采购金额	采购金额 占同类产品 采购比	收入金额	采购金额 占客户收 入比例	行业竞争 地位	与业务 规模匹 配性
荷兰 VB	未提供	2022 年	1,750.05 万元	70%	3,000 万欧元	8%	比荷卢经 济联盟泳 池设备制	匹配
		2021 年	1,746.98 万元	100%	3,500 万欧元	7%		

		2020 年	968.16 万元	100%	2,500 万欧元	5%	造商市场排前 3 名	
WARMPAC	6.5 万欧元	2022 年	4,407.88 万元	100%	1,400 万欧元	42%	法国热泵行业排前 3 名	匹配
		2021 年	8,657.06 万元	100%	1,404 万欧元	82%		
		2020 年	2,938.91 万元	100%	850 万欧元	46%		
EVO 集团	20 澳元 ^{注 2}	2022 年	4,873.48 万元	未提供	未提供	未提供	澳大利亚规模最大、最有经验的热泵技术供应商之一	匹配
		2021 年	5,267.22 万元	100%	未提供			
		2020 年	3,378.39 万元	100%	未提供			
德国 HKR Technik GmbH	3 万欧元	2022 年	1,479.27 万元	约 60%	680 万欧元	29%	德语系国家泳池恒温热泵市场排名前 3	匹配
		2021 年	3,879.38 万元	70%以上	960 万欧元	54%		
		2020 年	3,028.31 万元	70%以上	700 万欧元	58%		

注 1：为计算客户向发行人采购金额与客户收入金额比，表中欧元对人民币采用 1:7.5 汇率；

注 2：Evo Industries Australia Pty Ltd 由 The Evo Group Of Companies（EVO 集团公司）控股，EVO 集团旗下包括 Evo Industries Australia Pty Ltd、Evo Industries Singapore Pte Ltd、Evoheat Hot Water Pty Ltd 和 Evo Energy Technologies Pty Ltd 等多个经营主体。该集团已为澳大利亚各地的住宅和商业企业提供超过 15 年节能供暖和制冷热泵解决方案；

注 3：除 EVO 集团行业竞争地位资料来源于 EVO 集团官网、注册资本来源于中信保报告外，上表其余数据均来源于客户访谈问卷或与客户的沟通邮件。

除未提供收入规模的 EVO 集团外，客户向公司采购金额与客户收入金额比例较为合理，不存在明显异常。2021 年度 WARMPAC 向公司采购金额与客户当年收入金额比为 82%，比例较高，主要是该客户 95% 的营业收入来源于泳池恒温热泵产品，2021 年客户经营规模较 2020 年度大幅上涨，涨幅 65.18%，WARMPAC 管理层综合泳池恒温热泵产品未来市场预测、产品库存情况和到货周期等因素，于 2021 年下半年大量采购泳池恒温热泵产品备库存所致，2022 年受俄乌冲突影响，法国泳池恒温热泵产品销售增速放缓，2022 年度该客户采购金额与收入金额比恢复至 2020 年水平，占比 45% 左右。

上述客户均以销售泳池恒温热泵产品为主要经营业务，产品市场占有率较高，在区域行业中均处于领导者地位（行业前 3 名）。

综上所述，荷兰 VB、WARMPAC、EVO 集团、德国 HKR Technik GmbH 向发行人采购金额与其业务规模具有匹配性。

三、按主要产品类别、应用领域（家用、商用、工农业等）列示报告期各期境内外销售收入构成及不同业务模式收入构成情况及变动原因，结合俄乌冲突演进情况、境外主要销售地贸易政策变化、主要竞争对手同类产品销售情况等，进一步说明细分产品收入变动原因及合理性

报告期内，公司境内外不同业务模式销售收入按主要产品类别、应用领域情况列示如下：

单位：万元

销售区域	销售模式	产品类别	应用领域	2022年		2021年		2020年	
				销售金额	占比	销售金额	占比	销售金额	占比
境外	ODM	泳池恒温	家用	46,720.06	25.14%	89,242.61	52.76%	46,927.11	45.39%
			商用	4,291.91	2.31%	4,423.89	2.62%	3,587.52	3.47%
		生活热水	家用	15,928.10	8.57%	10,491.51	6.20%	6,587.33	6.37%
			家用	50,180.78	27.00%	8,089.16	4.78%	5,534.05	5.35%
	其他[注 1]			6,517.35	3.51%	3,645.88	2.16%	2,675.26	2.59%
境内	经销	采暖(制冷)	家用	19,287.85	10.38%	15,739.10	9.31%	8,368.78	8.09%
			商用	16,142.80	8.69%	16,353.95	9.67%	9,909.15	9.58%
		生活热水	家用	3,878.66	2.09%	5,246.06	3.10%	4,327.09	4.19%
			商用	3,816.04	2.05%	4,214.94	2.49%	3,015.45	2.92%
	烘干	工业	2,777.23	1.49%	1,440.13	0.85%	364.58	0.35%	
	直销	采暖(制冷)	商用	4,024.33	2.17%	1,171.63	0.69%	2,501.48	2.42%
		烘干	工业	3,767.78	2.03%	1,392.87	0.82%	1,841.12	1.78%
其他[注 2]			8,506.09	4.58%	7,693.69	4.55%	7,749.08	7.50%	
合计			185,839.00	100.00%	169,145.42	100.00%	103,387.99	100.00%	

注 1 境外“其他”类收入包含 ODM 模式下销售的商用产品、经销模式下实现的收入等，总体占比较低

注 2 境内“其他”类收入包含经销及直销模式下销售的空气处理产品、水处理产品等，总体占比较低

公司境外销售模式以 ODM 为主，产品主要为家用泳池恒温产品及家用采暖（制冷）产品；境内销售模式以经销为主，产品为主要为家用及商用采暖（制冷）产品；境内少量直销客户产品应用领域主要为商用及工业。报告期内，公司销售整体呈现“内销稳定增长，外销加速发力”的特点，境内外不同业务模式销售收

入变动原因具体分析如下：

（一）境外 ODM 模式下收入变动原因分析

公司出口规模整体呈现大幅增长趋势，其中 2020-2021 年度泳池恒温类热泵产品收入金额快速增长，2022 年度出现下滑；采暖（制冷）类热泵产品收入 2022 年度出现大幅增长，具体原因如下：

1、全球对节能环保及低碳生态理念的重视，对出口销售明显促进

随着碳中和政策的推进，欧美等发达国家持续控制碳排放，进行节能改造，国外特别是欧洲市场对于空气源热泵采暖的应用扶持政策不断加大。例如在“欧洲绿色协议”的主要战略中，热泵已被确定为供热建筑的关键脱碳解决方案；欧盟于 2022 年 5 月推出“RepowerEU”能源计划，其中对于热泵，欧盟提出在未来五年内热泵销售量翻倍，到 2030 年新增 3000 万台热泵的目标。

2、海外客户需求转变导致公司外销产品结构变化

（1）境外家用泳池恒温热泵产品销售趋势先涨后降

2020-2021 年，公司境外泳池恒温产品收入快速增长，主要系受国外公共卫生事件影响，居家隔离限制叠加发达国家对节能减排产品需求的增长，增加了家用泳池恒温热泵的市场需求，因此公司家用泳池产品销量增长较多。2022 年受俄乌冲突影响，以及 2022 年冬季可能出现的天然气供应危机，欧洲政府及终端消费者优先保证冬季生活必须的采暖能源需求，减少可选择的泳池恒温能源需求，导致泳池恒温热泵需求暂时性下降所致。

随着战争延续民众的恐慌情绪逐步缓解、减少碳排放以及减少对传统能源（煤炭、天然气等）的依赖趋势并未发生变化，预计客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复。

（2）境外家用采暖（制冷）热泵产品销售 2022 年大幅上涨

2022 年度受俄乌冲突影响，以及 2022 年冬季可能出现的天然气供应危机，欧洲政府及终端消费者优先保证冬季生活必须的采暖能源需求，导致终端消费者使用电能且采暖节能效果显著的热泵替代传统锅炉等采暖设备的速度大幅加快，公司 2022 年采暖（制冷）类热泵及相关产品的出口销售金额及占比大幅提高。根据欧洲热泵协会（EHPA）从欧洲 16 个市场统计出的初步数据，2022 年这些地区总共卖出近 300 万套热泵系统，同比增速近 38%。目前在欧洲安装的加

热热泵和热水热泵已经达到 2000 万台，为当地 16%的住宅和商业建筑供热，预计 2023 年部分欧洲市场将有所回落，但整体向好。

（3）境外家用生活热水产品 2022 年增长

境外家用生活热水 2022 年呈现增长趋势，主要受国外对节能环保及低碳生态理念的重视、海外客户需求持续增长所致。

（二）境内经销模式下收入变动原因分析

报告期内，公司境内经销产品中：

1、家用采暖（制冷）产品，2020 年-2022 年，实现收入金额分别为 8,368.78 万元、15,739.10 万元及 19,287.85 万元，占经销收入的比例分别为 27.73%、31.72% 及 36.32%；收入总体呈现快速上涨趋势，主要系 2020 年 9 月国家提出双碳战略后，热泵的节能性和环保性都受到了广泛的关注和政策的支持，收入快速增长。

2、商用采暖（制冷）产品，2020 年-2022 年，实现收入金额分别为 9,909.15 万元、16,353.95 万元及 16,142.80 万元，占经销收入的比例分别为 32.83%、32.96% 及 30.40%；收入总体呈现上涨趋势，占比呈现下降趋势系增速低于家用采暖产品所致，其中 2020 年度收入较低，主要系 2020 年受国内大环境影响，酒店、商场等行业不景气，相应改造需求降低导致当年该类产品收入较低。

4、家用、商用生活热水类产品，2020 年-2022 年，实现收入金额分别为 7,342.54 万元、9,461.00 万元及 7,694.70 万元，占经销收入的比例分别为 24.33%、19.07%及 14.54%；总体呈下降趋势，主要系生活热水类产品技术要求较低，市场竞争激烈，公司对该类产品的市场投入相对较少所致。

4、工业用烘干类产品，2020 年-2022 年，实现收入金额分别为 364.58 万元、1,440.13 万元及 2,777.23 万元，占经销收入的比例分别为 1.21%、2.90%及 5.25%；收入金额及占比存在波动，主要系工业用烘干类产品经销商主要系基于其与下游客户的项目合作向芬尼采购，故其采购量与其下游客户当年项目需求相关，同时受公共卫生事件及经销商所处行业影响，其所承接的项目存在波动，因此该类经销商采购金额具有偶发性，存在波动。

总体来看，境内政策推动热泵行业持续发展，但受限于宏观经济形势，报告期内公司境内销售收入金额上涨较境外销售收入相对缓慢，故占比有所降低。

（三）境内直销模式下收入变动原因分析

境内直销模式销售主要系商用采暖（制冷）热泵及工业用烘干热泵产品，该类客户主要系基于下游项目需求向公司进行采购，一般涉及投资总额较大，采购金额具有偶发性，因此报告期各期收入金额及占比波动较大。

（四）主要竞争对手同类产品销售情况

报告期内，同行业主要竞争对手热泵产品分境内外销售额具体情况如下：

单位：亿元

可比公司	项目	2022 年			2021 年			2020 年		
		金额	占比	变动幅度	金额	占比	变动幅度	金额	占比	变动幅度
格力电器	境内	15.60	67.53%	-4.29%	16.30	85.79%	11.64%	14.60	97.33%	-17.98%
	境外	7.50	32.47%	177.78%	2.70	14.21%	575.00%	0.40	2.67%	-42.86%
	合计	23.10	100.00%	21.58%	19.00	100.00%	26.67%	15.00	100.00%	-18.92%
美的集团	境内	16.80	60.22%	-2.33%	17.20	81.13%	12.42%	15.30	88.95%	-18.62%
	境外	11.10	39.78%	177.50%	4.00	18.87%	110.53%	1.90	11.05%	18.75%
	合计	27.90	100.00%	31.60%	21.20	100.00%	23.26%	17.20	100.00%	-15.69%
海尔智家	境内	25.20	94.38%	10.04%	22.90	98.28%	18.04%	19.40	98.48%	19.75%
	境外	1.50	5.62%	275.00%	0.40	1.72%	33.33%	0.30	1.52%	50.00%
	合计	26.70	100.00%	14.59%	23.30	100.00%	18.27%	19.70	100.00%	20.12%
中广欧特斯	境内	18.10	99.45%	13.13%	16.00	99.38%	42.86%	11.20	99.12%	2.75%
	境外	0.10	0.55%	0.00%	0.10	0.62%	0.00%	0.10	0.88%	-
	合计	18.20	100.00%	13.04%	16.10	100.00%	42.48%	11.30	100.00%	3.67%
纽恩泰	境内	9.90	98.02%	-1.98%	10.10	99.02%	21.69%	8.30	98.81%	3.75%
	境外	0.20	1.98%	100.00%	0.10	0.98%	0.00%	0.10	1.19%	-
	合计	10.10	100.00%	-0.98%	10.20	100.00%	21.43%	8.40	100.00%	5.00%
芬尼科技	境内	6.22	33.47%	16.70%	5.33	31.48%	39.86%	3.81	36.83%	-4.38%
	境外	12.36	66.53%	6.64%	11.59	68.52%	77.45%	6.53	63.17%	54.12%
	合计	18.58	100.00%	9.88%	16.91	100.00%	63.60%	10.34	100.00%	25.78%

注：同行业主要竞争对手数据来源于《中国空气源热泵行业年度研究报告（2022年）》《中国空气源热泵行业年度研究报告（2021年）》《中国空气源热泵行业年度研究报告（2020年）》

1、境内销售

报告期内，公司境内销售收入总体呈上涨趋势，但受限于宏观经济形势整体增速较缓。2020年销售较低主要系受2020年国内大环境影响，市场需求萎缩所致，随着国内经济逐渐回暖以及国内对热泵产品的补贴政策持续推进，2021及2022年国内销售呈现上涨趋势。同行业竞争对手格力电器、美的集团2020年境内销售也受到了宏观环境的影响而下滑，而海尔、中广欧特斯、纽恩泰由于对房地产配套市场的重视，销售额逆势上涨。

2、境外销售

报告期内，公司境外收入总体上亦呈上涨趋势，尤其2020年和2021年收入增长迅猛。与同行业竞争对手明显不同的是，公司境外销售收入占比较高。受益于欧美对节能改造的持续推进以及欧洲能源危机的倒逼，海外市场在2021年和2022年增长迅速，同行业竞争对手格力、美的、海尔境外销售额也逐年增长。

四、说明发行人2021年对境外客户MIDAS Pool Products GmbH销售收入大于该客户收入规模的原因及合理性，该客户采购规模与其业务规模的匹配性

首次申报时，德国MIDAS Pool Products GmbH（以下简称“MIDAS”）拒绝披露经营数据信息，保荐机构根据中信保企业资信报告填写相关数据。本次反馈时，经与中国信保资信平台确认，MIDAS收入数据系根据当地合作机构预估，非官方披露的公开信息。

保荐机构为了进一步核实相关数据，于2023年对该客户进行实地访谈。根据实地访谈取得的相关资料，公司相关情况如下：

注册 资本	年份	向发行人采购 金额	采购金 额占同 类产品 采购比	收入金额	与采购发 行人产品 相关业务 收入占比 情况	采购金 额与客 户收入 金额比	采购金 额与客 户泳池 恒温热 泵收入 金额比	行业竞争 地位	是否 与业 务规 模相 匹配
2.5	2022年	2,011.12万元	98%	1,480万欧元	泳池恒温	18%	60%;	泳池设备	是

万欧元	2021年	4,731.52万元	98%	2,170万欧元	热泵收入 占公司总 收入 30% 左右	29%	97%	相关业务 规模在德 语系国家 中属于行 业领导者 之一
	2020年	2,150.10万元	98%	1,560万欧元		18%	61%	

注：为计算客户向发行人采购金额与客户收入金额比，本表中欧元对人民币采用 1:7.5 汇率

MIDAS 在德语系国家的泳池设备相关业务行业中属于行业领导者之一。虽然 2020 年至 2022 年，MIDAS 向公司采购泳池恒温热泵金额占其采购同类产品总金额 95% 以上，但 MIDAS 泳池热泵相关收入仅占其收入总额 30% 左右。MIDAS 向公司采购泳池恒温热泵的金额占其收入总额比例分别为 18%、29% 和 18%，占其泳池恒温热泵销售收入金额比例分别为 61%、97% 和 60%。经访谈确认，由于 MIDAS 公司 2020 年至 2021 年期间经营规模大幅扩大，年收入额分别为 1,560 万欧元和 2,170 万欧元，同比增长 39%，2021 年度采购泳池恒温热泵金额与收入金额比上涨，主要系 2021 年采购备货所致。剔除 2021 年异常影响后，MIDAS 采购泳池恒温热泵金额占其相关业务收入比 60% 左右，比例合理。

综上所述，公司 2021 年对境外客户 MIDAS 销售收入不存在大于该客户收入规模的情形；MIDAS 采购规模与其业务规模具有匹配性。

五、说明成立当年即与发行人开展合作的客户的基本情况，包括注册资本、股权结构、业务规模等，结合合作背景、主要交易内容及交易条款等情况，进一步说明上述客户成立当年即与发行人开展合作的合理性和定价公允性，发行人向上述客户销售收入与其业务规模的匹配性；说明是否存在其他成立时间较短及开展合作的客户，如存在，请结合前述内容说明相关交易的合理性和定价公允性。

（一）成立当年即与发行人开展合作的客户

成立当年即成为发行人当年收入 100 万以上的客户的基本情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	业务规模	合作背景	主要交易内容	交易模式	发行人向其销售金额		
								2022年	2021年	2020年
黑龙江光智汇能源科技有限公司	2022年	1,000.00	天津利华源钢铁有限公司 35%； 哈尔滨林锋祥建筑有限公司 30%； 黑龙江今为信息科技有限公司 21%； 哈尔滨市深融科技有限公司 14%	1,600.00	近年来黑龙江热泵采暖市场发展迅速，客户股东在当地具有较好的项目资源，了解到该市场机遇后决定成立公司从事采暖能源项目管理行业，股东具有较强的资金实力及项目开发能力。2022年光智汇已有当地大型热泵项目资源，主动联系公司合作。	采暖（制冷）产品等	直销	400.84	-	-
宁夏长光机电工程有限公司	2022年	300.00	李舒艳 100%	580.00	经他人介绍，客户 2022 年起从经销其他品牌转做芬尼品牌产品，特新成立公司	采暖（制冷）产品等	经销	357.14	-	-
青海立阳节能设备有限公司	2022年	500.00	刘智燕 100%	560.00	客户在当地从事暖通行业多年，具有较多项目资源。在暖通项目实施中接触到公司产品，对公司产品质量较为认同，客户看好当地热泵行业发展，2022 年成立公司从事热泵产品销售	采暖（制冷）产品、 新风处理产品等	经销	139.56	-	-
广州拓安能源管理有限公司	2022年	3,600.00	刘运辉 50%； 童亮 50%	1,200.00	公司原有客户广州德能实际控制人与他人合伙新设立公司，客户主要人员从事校园热水热泵行业多年，具有较多项目经验及资源。	生活热水产品等	经销	129.94	-	-

公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	业务规模	合作背景	主要交易内容	交易模式	发行人向其销售金额		
								2022年	2021年	2020年
内蒙古君阳环境科技有限责任公司	2021年	1,000.00	江阳 34%； 刘培芬 33%； 霍布钦 33%	2022年总资产 553.66 万	客户从事优然牧业工程项目，采购芬尼产品，合作具有偶发性。	烘干产品	经销	-	513.27	-
延边晶众新能源采暖工程有限公司	2021年	100.00	王毅 100%	871.65	原合作商家吉林省阿尔能源科技有限公司员工设立的公司。	采暖（制冷）产品等	经销	598.60	351.45	-
黑龙江锦奕建筑工程有限公司	2021年	500.00	王春花 100%	1,375.61	经他人介绍，客户 2021 年起从经销其他品牌转做芬尼品牌产品，特新成立公司。	采暖（制冷）产品等	经销	353.29	275.04	-
广东省威荣农业科技有限公司	2021年	1,000.00	孙联辉 100%	2021年销售额约 500 万	客户经他人介绍第一次接触热泵性热源项目，属于客户新增业务范畴，特新成立公司拓展业务。	烘干	经销	72.21	234.69	-
河北煦泰供热服务有限公司	2021年	2,000.00	杨小东 90%； 杜锋雷 10%	拒绝提供	邢台未来御府小区工程项目，合作具有偶发性。	采暖（制冷）产品	经销	-	167.08	-
汕尾市资立商贸有限公司	2020年	100.00	林伟帆 70%； 郭志辉 30%	拒绝提供	客户本从事建筑行业，在了解热泵的应用场景后，结合其建筑行业相关资源拓展热泵业务，在万科智慧未来城、佛冈中学等项目中购买应用本公司设备，具有合理性	采暖（制冷）产品、 生活热水产品等	经销	-	-	708.06

注：业务规模如无特殊说明，为客户 2022 年营业收入数据，来自公开查询信息、客户提供的确认函或访谈。

公司与上述客户的主要交易条款如下：

公司名称	成立时间	结算方式	退换货条款	风险转移条款
黑龙江光智汇能源科技有限公司	2022年	合同签订后3天内付货款总额10%作为定金，合同生效7天内付每批次货款总额90%。第一批尾款于9月28号前付清发货，第二批尾款于10月11号前付清发货，逾期付款则交货期顺延。	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
宁夏长光机电工程有限公司	2022年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
青海立阳节能设备有限公司	2022年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
广州拓安能源管理有限公司	2022年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
内蒙古君阳环境科技有限责任公司	2021年	合同签订后付30%预付款，发货前支付40%发货款，验收后支付10%验收款，2022年12月31日前支付20%质保金	质保期内发生不能满足合同要求的质量问题或设备性能不能满足验收标准时，无条件承担维修、更换、退货等义务，以及由此产生的相关费用	调试验收完成
延边晶众新能源采暖工程有限公司	2021年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
黑龙江锦奕建筑工程有限公司	2021年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
广东省威荣农业科技有限公司	2021年	15%定金，发货前付款至70%，验收合格后付27%，质保期结束后付3%	非设备质量问题不允许退换货	签收时确认收入
河北煦泰供热服务有限公司	2021年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入
汕尾市资立商贸有限公司	2020年	下订单付30%预付款，发货前支付70%尾款	非设备质量问题不允许退换货	签收确认收入

公司向上述客户销售收入与其业务规模具有匹配性。公司与上述公司交易条款均遵循了公平、公允的原则，与其他客户不存在显著差异，定价具有公允性。

比较上述客户当年主要类别产品毛利率与发行人当年该销售模式下对该主要产品销售平均毛利率情况，毛利率差异在5%以上的客户及差异原因如下：

公司名称	销售模式	主要产品类型	期间	与平均毛利率差异	差异原因
广州拓安能源管理有限公司	经销	商用生活热水产品	2022年	-8.36%	该客户具有较多的校园热水项目资源，校园热水领域是公司重点发展的方向之一，其承接的项目在当地具有一定的示范效应，因此定价略低于其他客户。
内蒙古君阳环境科技有限责任公司	经销	烘干产品	2021年	12.42%	该客户采购的粪污烘干产品属于烘干产品中较为复杂的品类，毛利率相对较高。
黑龙江锦奕建筑工程有限公司	经销	商用采暖（制冷）产品	2022年	5.23%	客户位于黑龙江，气温较低，采购的采暖产品一般为配置较高能适应当地严寒天气的品类，考虑到后期维护成本，定价相对较高。
			2021年	6.90%	
广东省威荣农业科技有限公司	经销	烘干产品	2021年	-12.67%	该客户主要从事农业相关的工程项目，公司报价取决于项目规模、同行业其他竞争对手报价情况，2021年客户采购量比较大，同时竞争对手报价较低，公司在保证合理利润的情况下给予客户一定价格优惠。
河北煦泰供热服务有限公司	经销	商用采暖（制冷）产品	2021年	5.57%	该客户采购产品的工程项目安装难度较大，考虑到后期维护费用，销售定价相对较高。

注：与平均毛利率差异=向该客户销售该类型产品的毛利率-发行人在该销售模式下销售该类产品的平均毛利率

上表中客户毛利率差异主要系采购产品类型差异造成的，其他同类客户毛利率与发行人平均毛利率差异在5%以内，差异较小。发行人与上述客户定价公允。

（二）其他成立时间较短及开展合作的客户

成立次年即成为发行人当年收入100万以上的客户的基本情况如下：

单位：万元

公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	业务规模	合作背景	主要交易内容	交易模式	收入金额		
								2022年	2021年	2020年
德国 Impetus Contech GmbH	2021年	45,523 欧元	Antunnacum Ventures UG、Project A Ventures III GmbH & Co. KG、 CordonnierVenture UG 等	400-600万 美元	客户在当地一直从事光伏等节能项目，在当地具有较多项目资源，2021年在政府出台热泵支持政策及能源危机的背景下看好热泵市场发展，成立新公司从事热泵项目。2022年客户获取当地热泵项目订单，在展会了解公司产品后对公司产品性能及质量较为认同，选择公司产品作为新公司首个热泵项目供应商。	采暖(制冷) 产品	ODM	291.20	-	-
卓屹建设有 限公司	2020年	5,100. 00	敬锋 51%; 甘海燕 49%	拒绝提供	2021年客户参与当地煤改电项目，采购芬尼产品，合作具有偶发性	采暖(制冷) 产品等	直销	-	398.23	-
武安市聚辉 新能源科技 有限公司	2020年	200.00	许紫阳 100%	247.01	客户原来从事商贸行业，在当地具有较强的项目资源优势，2020年看好热泵行业发展成立新公司从事热泵产品的销售，在了解对比多家公司后主动联系公司，选择与发行人合作。	采暖(制冷) 产品、生活 热水产品等	经销	30.56	100.68	-
云南新群能 源科技有限 公司	2021年	100.00	胡海英 100%	304.83	客户实际控制人是公司已有客户云南朗群暖通工程有限公司的股东之一，2021年注册自然人独资有限公司与发行人持续合作。	采暖(制冷) 产品、生活 热水产品等	经销	206.33	50.02	-
辽阳鼎润新 能源有限公 司	2021年	300.00	陈全贺 100%	213.37	客户从事暖通工程相关行业多年，2021年起从其他品牌转做芬尼品牌产品，特新成立公司。	采暖(制冷) 产品等	经销	192.76	4.96	-

公司名称	成立时间	注册资本	股权结构	业务规模	合作背景	主要交易内容	交易模式	收入金额		
								2022年	2021年	2020年
江苏万骏逸新能源科技有限公司	2021年	1,000.00	聂鹏成 100%	157.74	客户实际控制人是公司已有客户无锡市悠然居环保科技有限公司和悠之然（常州）环境科技有限公司的股东之一，2021年注册自然人独资有限公司与发行人持续合作。	采暖（制冷）产品、生活热水产品等	经销	174.40	3.56	-
宿州海璟水产养殖产业有限责任公司	2019年	20,000.00	安徽岩飞水产科技有限公司 90%；宿州华瑞网络信息服务有限公司 10%	1900 平方米高功能办公场地及 200 亩高科技养殖基地	公司通过招投标方式获得客户宿州海璟养殖项目的商用泳池设备供应合同，合作具有偶发性	泳池恒温产品、采暖（制冷）产品等	直销	-	-	598.23
江苏暖为家环保科技有限公司	2020年	1,097.00	陈礼 64%；陈辉 36%	3,262.25	客户实际控制人从事暖通相关行业多年，主要从事热水器、采暖设备的零售，对当地暖通行业较为了解，资源较为丰富。2020年新设立该公司从事暖通设备的批发，为包含发行人产品在内的多个品牌的省级代理商。	采暖（制冷）产品、生活热水产品等	经销	1,703.91	709.84	8.02
吉林省雪诺能源科技有限公司	2020年	300.00	田雪 100%	1,200.00	客户实际控制人从事暖通行业多年，在当地有较好的项目资源，主要销售电热水器产品，2020 看好节能采暖设备行业发展设立该公司，销售芬尼及其他品牌设备。	采暖（制冷）产品等	经销	127.61	138.54	2.65
韩国 NEO Dream	2020年	未提供	未提供	43.19 万美元	客户实际控制人从事暖通行业多年，主要从事其他传统热水器的销售及安装，因看好热泵行业，2020 年设立公司创业，官网了解到公司产品后采购公司产品	泳池恒温产品等	ODM	97.83	102.04	46.90

注：业务规模如无特殊说明，为客户 2022 年营业收入数据，来自客户访谈、确认函及公开查询资料。

公司与上述客户的主要交易条款如下：

公司名称	成立时间	结算方式	退换货条款	风险转移条款
德国 Impetus Contech GmbH	2021 年	下订单付 50%预付款，发货前支付 50%尾款	无约定	FOB
卓屹建设有限公司	2020 年	合同签订后 2 天内付定金 100 万，合同生效后 120 天内付 305 万，21 年 12 月 15 日前付 5%即 22.5 万，23 年 6 月 1 日前付 22.5 万质保金	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
武安市聚辉新能源科技有限公司	2020 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
云南新群能源科技有限公司	2021 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
辽阳鼎润新能源有限公司	2021 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
江苏万骏逸新能源科技有限公司	2021 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
宿州海璟水产养殖产业有限责任公司	2019 年	30%定金，发货前付款至 50%，完成后付款至 15%，验收合同付款 3%，质保金 2%。	非设备质量问题 不允许退换货	调试验收完成
江苏暖为家环保科技有限公司	2020 年	100%预付款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
吉林省雪诺能源科技有限公司	2020 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	非设备质量问题 不允许退换货	签收确认收入
韩国 NEO Dream	2020 年	下订单付 30%预付款，发货前支付 70%尾款	无约定	FOB

发行人向上述客户销售收入与其业务规模具有匹配性。公司与上述客户交易条款均遵循了公平、公允的原则，与其他客户不存在显著差异。

比较上述客户当年主要类别产品毛利率与发行人当年该销售模式下对该主要产品销售平均毛利率情况，差异在 5%以上的客户名称、毛利率差异期间及差异原因如下：

公司名称	销售模式	主要产品类型	期间	与平均毛利率差异	差异原因
德国 Impetus Contech GmbH	ODM	家用采暖（制冷）产品	2022 年	7.25%	向该客户销售的主要是定价较高的 R290 采暖热泵，公司是国内率先量产该产品的公司，具有市场先发优势，定价较高，毛利率较高。
卓屹建设有限公司	直销	商用采暖（制冷）产品	2021 年	12.98%	该客户采购公司产品主要用于青海省共和县煤电项目，高纬度高寒地区对产品质量要求较高，安装点较为分散，后期维护成本较大，定价较高。

公司名称	销售模式	主要产品类型	期间	与平均毛利率差异	差异原因
江苏万骏逸新能源科技有限公司	经销	商用生活热水产品	2022年	8.92%	客户采购商用生活热水产品的金额占当期采购金额的比例为51.15%，采购量较少，价格较大型经销商较高。
宿州海璟水产养殖产业有限责任公司	直销	商用泳池恒温产品	2020年	-19.49%	该客户为公司国内商用泳池领域重要的样板客户，公司在内销商用泳池恒温领域销售金额较小，基于初次合作以及长远战略考虑，对该客户定价较低。
江苏暖为家环保科技有限公司	经销	家用采暖（制冷）产品	2020年	6.17%	当期采购金额仅8.02万元，采购量少，产品定价较当期大客户较高
吉林省雪诺能源科技有限公司	经销	商用采暖（制冷）产品	2022年	9.55%	客户位于东北，气温较低，采购的采暖产品一般为配置较高能适应当地严寒天气的品类，考虑到后期维护成本，定价相对较高；此外，客户在商用采暖（制冷）经销商中采购量较小，价格相较于大型经销商较高。
韩国 NEO Dream	ODM	家用泳池恒温产品	2022年	23.14%	客户采购量较小，价格较公司大型客户定价较高，因此该客户毛利率较高。

注：与平均毛利率差异=对该客户销售该类型产品的毛利率-发行人在该销售模式下对该类产品平均毛利率

上表中客户毛利率与平均毛利率的差异主要是采购产品的具体类型、采购量等不同造成的。其他同类客户毛利率与平均毛利率差异较小。发行人与上述客户定价公允。

六、说明2022年主要财务数据及同比变动情况，如变动幅度较大的，分析原因及由此可能产生的影响，相关影响因素是否具有持续性；2022年收入季节性分布情况，是否与报告期内其他年度存在重大差异，如存在则说明原因及合理性；说明最近一期业绩预计情况。

（一）2022年主要财务数据及同比变动情况

公司2022年主要财务数据及同比变动情况如下：

单位：万元

项目	2022年末/ 2022年度	2021年末/ 2021年度	变动金额	变动比例
资产总额	122,569.96	109,402.03	13,167.93	12.04%
负债总额	60,331.04	66,223.14	-5,892.10	-8.90%
归属于母公司所有者权益	59,567.85	41,209.20	18,358.65	44.55%

营业收入	186,338.44	169,381.11	16,957.33	10.01%
营业成本	125,773.01	122,976.30	2,796.71	2.27%
毛利率	32.35%	27.33%	-	5.02%
净利润	18,980.33	10,354.58	8,625.75	83.30%
归属于母公司所有者的净利润	18,327.56	10,067.39	8,260.17	82.05%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	17,598.61	9,339.76	8,258.85	88.43%
经营活动产生的现金流量净额	21,051.95	18,571.66	2,480.29	13.36%

截至 2022 年末，资产总额较上年末增加 12.04%，负债总额较上年末减少 8.90%，资产总额的增长主要来源于 2022 年实现净利润。

2022 年公司营业收入较 2021 年增加了 10.01%，但扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的利润较 2021 年增加了 82.05%，主要是受碳中和以及俄乌冲突影响，2022 年下半年产品销售结构变化，高毛利的采暖产品销售大幅增加；同时，2022 年美元升值使得人民币计价销售价格上升，推高了利润率。具体影响因素说明如下：

1、收入增长主要受市场需求增加影响

2022 年营业收入为 186,338.44 万元，同比增长 10.01%。其中公司出口境外的采暖（制冷）类热泵产品收入的上升尤其明显，主要系全球碳中和背景下，欧美等发达国家持续进行节能改造，高效节能的空气源热泵的采购需求持续上升；俄乌冲突深刻改变了全球能源格局，欧洲天然气、煤炭价格不断上涨，能源安全和能源转型的重要性也愈发凸显，欧盟各国加快了能源转型的步伐，纷纷推出购置补贴等刺激政策，促进热泵的销售。因此市场需求增加，公司出口境外的采暖制冷类热泵产品收入的上升尤其明显。

2、毛利率增长主要系高毛利产品占比增加及汇率变动影响

2022 年净利润为 18,980.33 万元，同比增长 83.77%，增长率明显高于收入的增长率。利润率变动较大主要系 2022 年度产品销售结构发生了变动，销售毛利率较高的采暖（制冷）类热泵产品收入占主营业务收入较 2021 年度提升 24.73 个百分点，而毛利率相对较低泳池恒温产品收入占主营业务收入较 2021 年度下降 28.54 个百分点。此外，公司与境外客户主要采用美元计价结算，美元汇率波动对人民币计价单价及毛利率影响较大。2022 年 5 月起，美元强势上涨，人民币兑美元汇率持续高于 2021 年，其中 2022 年初人民币兑美元汇率中间价为

6.3794, 2022年中最高点至7.2555, 2022年末人民币兑美元汇率中间价为6.9646, 仍维持高位。美元升值使得人民币计价单价上涨, 推高了2022年净利润率。

(二) 相关影响因素的持续性

1、市场需求具备长期增长的潜力, 短期内存在一定波动

(1) 双碳背景下持续进行的节能改造

境外市场: 欧洲热泵协会(EHPA)数据显示, 目前热泵在欧洲地区的存量渗透率约为14%, 未来增长空间广阔, 其预计2026年欧洲热泵销量将实现翻倍, 达到400万台。国际能源署(IEA)《热泵的未来》(the Future of Heat Pumps)特别报告指出, 欧盟各国政府如果成功实现温室气体减排和能源安全目标, 到2030年热泵年销售额需要从2021的200万台增至700万台。公司报告期内外销收入占比为63.17%、68.52%、66.53%, 外销热泵数量为12.53万台、24.34万台、16.39万台, 长期积累的境外客户资源, 将继续放大其在境外市场的优势, 即从长期的市场空间来看, 未来出口销售具有持续性。

国内市场: 2020年9月, 中国明确提出2030年“碳达峰”、2060年“碳中和”的双目标, 持续推进电气化进程, 支持热泵技术推广使用。多处政策文件提及热泵推广或电能替代的指导意见, 如2021年9月中共中央国务院《关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》、2022年2月国管局发布的《关于2022年公共机构能源资源节约和生态环境保护工作安排的的通知》(国管节能〔2022〕16号)、2022年3月国家发改委等部门发布的《关于进一步推进电能替代的指导意见》(发改能源〔2022〕353号)、2022年5月财政部发布的《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》(《财政支持做好碳达峰碳中和工作的意见》)等。随着国内节能改造的持续进行, 未来国内市场也有足够的增长空间。

(2) 欧洲能源危机的发展对欧美市场需求带来一定波动

根据《世界能源统计年鉴》(Statistical Review of World Energy 2022), 欧洲仍以传统化石能源为主, 2021年度欧洲能源结构中石油、天然气、煤炭占比近70%, 且外部进口依赖度较高。2022年, 俄乌冲突导致欧洲能源供应持续紧

张，陷入能源危机，天然气等化石能源价格大幅上涨，因此欧洲地区 2022 年对不使用化石能源的节能型采暖设备需求大幅增长。

油气供应紧张加上欧洲本身能源结构问题以及对外部进口的依赖，长期来看，将倒逼其能源转型。据 IEA 预计，到 2023 年，全球液化天然气供应量将仅增加 200 亿立方米，同时，中国液化天然气进口若恢复至 21 年水平，将占全球液化天然气新增供应量的 85%以上。若欧洲希望完全摆脱俄罗斯的天然气供应，仍需加快部署能源效率措施、利用可再生能源等，以减少天然气供应危机。

2、美元汇率的波动

美元汇率受多方面因素影响，其变动趋势具有不确定性，公司采取一系列措施来应对汇率变动的风险，具体如下：

(1) 公司密切关注外汇市场的波动情况，加强外汇政策研究，提高相关财务、业务人员的外汇汇率风险意识，将外汇汇率风险的应对纳入风险管理体系；

(2) 公司拟与银行等金融机构开展货币掉期、外汇期权、远期结售汇业务，锁定外币的汇率，能够在较大程度上减少汇率波动对公司经营业绩的影响，随着公司业务规模，尤其是境外业务规模的扩大，公司将继续扩大这一应对措施的应用范围；

(3) 公司境外客户采购多为非标产品。报告期各期，公司销售的境外泳池恒温热泵产品中新型号产品占比在 30%左右，产品更新换代频率较快，因此公司通过研发创新、不断提升技术水平和产品竞争力，提高自身的销售议价能力，从而有效平缓外汇汇率波动风险；

(4) 通过适度调整外币货币性资产和负债规模等方式，同时倡导客户使用人民币结算，一定程度上降低汇率波动造成的影响。

(三) 2022 年收入季节性分布情况

报告期内，公司主营业务收入季节性分布情况，具体如下表所示：

单位：万元

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
一季度	37,554.85	20.21%	34,215.39	20.23%	19,965.86	19.31%

项目	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
二季度	41,101.43	22.12%	44,585.82	26.36%	21,176.15	20.48%
三季度	56,900.03	30.61%	46,618.68	27.56%	27,592.38	26.69%
四季度	50,282.69	27.06%	43,725.52	25.85%	34,653.60	33.52%
合计	185,839.00	100.00%	169,145.42	100.00%	103,387.99	100.00%

2022 年第三季度销售收入占比较报告期其他年度高，主要系二季度开始国内供应链存在一定异常，公司生产及交货受到影响，导致收入下滑，第三季度基本恢复正常，收入增加；俄乌战争持续，欧洲能源持续紧张，欧洲客户对采暖(制冷)产品的需求大增，第三季度大批量交货导致收入增加所致。综合来看，公司 2022 年度收入季节性分布与报告期其他年度不存在重大差异。

(四) 最近一期业绩预计情况

公司 2023 年 1-6 月业绩预计情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年 1-6 月(预计)	2022 年 1-6 月	预计增长幅度
营业收入	68,241.80	78,856.00	-13.46%
营业成本	45,583.77	57,266.10	-20.40%
净利润	5,091.53	4,868.47	4.58%
扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润	4,203.30	4,606.37	-8.75%

注：2023 年 1-6 月财务数据未经审计或审阅。

2023 年 1-6 月公司营业收入、扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润呈现下降趋势，主要系：

1、2023 年上半年受俄乌冲突影响，泳池恒温产品的终端需求尚处于缓慢复苏阶段，而 2022 年上半年因执行冲突前已获取的在手订单，泳池恒温产品销售情况较好，相应海外泳池热泵类产品收入由 2022 年上半年的 38,694.98 万元下滑到了 2023 年上半年预计 14,413.33 万元；海外生活热水类产品由于下游客户需求稳步增长且公司产品力相对较强，收入由 2022 年上半年的 7,015.83 万元增长到了 2023 年上半年预计约为 12,046.12 万元；海外采暖类热泵整体相对较为稳定，收入由 2022 年上半年的 8,635.35 万元变为 2023 年上半年的 8,462.78 万元。

2、2023 年上半年随着经济交流日益通畅、国际航线逐步恢复，公司进一步

加大了产品推广力度，公司员工也积极走出去拓展业务，导致 2023 年上半年宣传推广费及差旅费较上年同期较大幅增加，其中差旅费增加 377.78 万元，增长 142.43%；宣传推广费增加 817.06 万元，增长 104.30%；

随着国内经济复苏及国外泳池恒温产品需求复苏，同时采暖（制冷）产品也逐步迈入销售旺季，公司营业收入将逐步扩大，预计公司盈利情况将进一步改善。

七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对收入真实性的核查情况，针对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH、成立时间较短即与发行人合作等特殊客户的核查情况。

（一）针对收入真实性的核查程序

1、了解公司各类业务的收入确认政策，结合具体业务合同的关键条款，评价收入确认政策是否符合《企业会计准则》相关规定；

2、访谈公司销售部门负责人、财务部门的负责人，了解行业相关背景及其发展变化；

3、了解公司与收入确认相关的关键内部控制，评价这些控制的设计，确定其是否得到执行，并测试相关内部控制的运行有效性；

4、获取报告期内公司销售明细表，分析其主要客户、销售内容、客户数量、客户增减变动等情况；将销售明细表与增值税申报表收入进行核对，了解差异形成原因及合理性；

5、核查主要客户的背景情况

（1）针对境外客户的背景调查

通过中国出口信用保险公司取得公司主要境外客户海外资信报告，结合其他公开渠道，查询客户的基本情况，包括但不限于业务情况、股权结构、注册资本等。公司的境外收入主要系 ODM 业务，登录境外客户的官网查看其在售产品，与公司对其销售的产品进行比对，确认是否一致。

（2）针对境内客户的背景调查通过企查查等网站查询了主要客户的基本情况报告，核查主要客户的股权结构、注册时间、注册资本、任职人员、历次变更情况、诉讼仲裁、信用状况等信息，并结合现场走访对信息进行逐项核对，核查主要客户是否可能与公司存在关联关系，经营情况是否与公司的业务往来情况相

匹配。

6、实地走访及视频访谈情况

受公共卫生事件影响，在国内对出入境防疫政策放开前，对境外客户主要通过视频访谈及聘请海外券商会计师实地走访的方式替代实地走访，2023年随着防疫政策放开，对重要的境外客户补充进行了境外实地走访。对于国内客户的访谈，也根据政策的变化，采用实地走访以或视频访谈的形式执行核查程序。

保荐机构、申报会计师按公司客户的类别，分别按重要性原则抽取实地走访及视频访谈的对象。在对客户进行走访及视频访谈的过程中，关注其办公环境、经营规模，向客户询问其与公司主要交易条款，包括但不限于交付条件、合作期限、验收安排、销售价格及市场竞争情况等，核查上述信息与公司陈述的交易情况、账务处理等方面是否相符，与客户确认公司是否存在体外确认收入或收支的情形，核查上述客户与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系。个别客户因公共卫生事件等因素无法接受访谈，保荐机构和申报会计师对销售设备终端安装工程进行了远程视频核查。保荐机构具体核查情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
主营业务收入（A）	185,839.00	169,145.42	103,387.99
走访、视频访谈及视频核查收入（B）	137,188.28	133,031.75	73,324.47
占比（B/A）	73.82%	78.65%	70.92%

7、销售函证情况

以报告期各期为函证期间，在各期末资产负债表日后采取积极式函证，函证信息包括具体收入确认金额和具体回款金额，2020年-2022年回函可确认金额占当期主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
主营业务收入（A）	185,839.00	169,145.42	103,387.99
回函可确认金额（B）	154,768.90	137,054.17	77,084.40
占比（B/A）	83.28%	81.03%	74.56%

对于回函不符事项，要求公司管理层对不符的原因进行解释，回函不符原因主要系双方入账时间性差异。我们进一步对不符事项进行分析并取得相关原始单

据，查看销售订单、交货单、出口报关单、提单、验收单/签收单、销售回款单据等相关支持性文件。

对于未回函情况，我们尝试与被询证者联系，询问未回函原因或再次寄发询证函，如果通过再次寄发询证函仍未能得到被询证者的回函，则实施替代程序，主要包括：1) 检查销售合同或订单，查看交货日期、销售数量及金额、价款结算方式等交易条件；2) 核对交货单与订单内容是否相符；3) 检查验收单/签收单与交货单记载的日期、数量、金额等内容是否相符；4) 检查出口报关单、提单与订单、交货单记载的数量等内容是否相符；5) 检查资产负债表日后收款情况。

8、销售细节测试

保荐机构、申报会计师根据重要性原则采取分层抽样的方法选取细节测试的对象，对报告期内公司销售收入真实性进行细节测试，取得的原始单据主要包括与收入确认相关的销售订单、交货单、出口报关单、提单、销售形式发票、销售发票、验收单/签收单、销售回款单据等，具体核查金额和比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
细节测试核查收入	140,802.76	112,887.42	78,660.57
细节测试核查占比	75.77%	66.74%	76.08%

(1) 境内销售检查核对报告期内公司销售订单、交货单、验收单/签收单等原始单据中销售产品型号、数量是否一致；境外销售检查核对报告期内公司销售订单、交货单、出口报关单、提单、销售形式发票、销售回款单等原始单据中销售产品型号、数量是否一致；

(2) 境内销售检查销售订单、销售发票产品单价、销售金额是否一致；境外销售检查销售订单、销售形式发票产品单价、销售金额是否一致，检查收入确认金额与以上原始单据销售金额是否一致，检查境外收入税务申报金额、出口退税申报金额与收入确认金额是否一致；

(3) 检查主要客户是否按照合同约定支付货款，是否存在回款异常情形；

(4) 结合顺查与逆查程序，从销售收入明细表中抽取一定样本检查相关原始单据的完整性和匹配性，从各原始单据明细表中抽取一定样本检查其收入确认

情况。

9、截止性测试

对收入执行截止测试，选取资产负债表日前后确认的销售收入执行抽样测试，核对发出至确认的支持性文件，以确认收入是否记录在正确的会计期间。

10、分析程序

(1) 登录海关电子口岸信息系统，核对海关电子口岸信息与境外收入确认金额是否一致；

(2) 将公司出口退税数据与境外收入进行比对，核查境外收入金额是否与出口退税数据相匹配。

11、经销商终端销售核查

境内客户主要为经销业务的客户，除了以上核查程序，还进行了以下核查程序，重点核查经销商的最终销售去向：

①分析主要经销商客户的变动情况、销售金额变动趋势及合理性；分析经销商客户的地区分布及数量变化情况；分析经销商客户收入与应收账款的匹配情况，了解是否存在信用政策重大变化的情形等；

②取得报告期内主要经销商的进销存数据，并抽样对实地查看经销商仓库进一步核实其可靠性；

③针对报告期内商用、工业、农业产品主要经销商，随机抽样的方式对其终端销售的产品进行远程视频查看设备安装以及运行情况；

④针对报告期内家用产品主要经销商，随机抽取经销商提供的终端销售信息，对其进行电话回访；

⑤取得并查看公司“芬尼云”平台记录的 DTU 模块运行检测数据、取得 DTU 模块内置中国移动通信物联卡的流量以及位置数据，关注公司已销售设备在终端用户的销售及运行情况。

(二) 针对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH 的核查程序

报告期内公司对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH 销售额分别为 2,150.10 万元、4,731.52 万元及 2,011.12 万元。针对其收入真实性的核查情况如下：

1、向公司主要销售负责人及业务人员了解公司与其开展业务的背景情况；

2、从中信保获取该客户的资信报告，了解其基本情况；

3、于 2022 年 6 月对该客户进行了视频访谈并于 2023 年 3 月对该客户进行了实地走访，获取了访谈对象的名片，并对其官网披露的人员进行比对，确认访谈对象身份的真实性。

访谈期间关注其办公环境、经营规模，向客户询问其与公司主要交易条款，包括但不限于交付条件、合作期限、验收安排、销售价格及市场竞争情况、销售收入波动原因等；核查上述信息与公司陈述的交易情况、账务处理等方面是否相符，与客户确认公司是否存在体外确认收入或收支的情形，核查客户与公司及其控股股东、实际控制人、董事、监事和高级管理人员是否存在关联关系，视频访谈和实地走访的结果一致。

并就 2021 年对境外客户 MIDAS Pool Products GmbH 销售收入大于该客户收入规模向其了解原因，经客户确认系中信保披露的数据有误，实际当年客户收入规模大于公司对其销售收入。最后取得了客户确认信息无误后签字加盖公章的访谈记录；

4、查阅公司与该客户签署的销售合同，核查结算条款、付款方式等关键信息，了解其关于权利义务、风险报酬以及控制权相关的协议约定，与公司对该客户的收入确认方法是否一致；

5、抽查对该客户与收入确认相关的销售订单、交货单、出口报关单、提单、销售形式发票、销售回款单等原始单据；

6、对 MIDAS Pool Products GmbH 各期的销售金额和回款金额进行了积极式函证，均回函相符；

7、分析对该客户主要销售产品的毛利率，与公司其他客户的平均毛利率进行比较，检查是否存在异常。

（三）针对成立时间较短即与发行人合作的客户的核查程序

报告期内，成立当年或次年即成为公司 100 万以上收入的客户（以下简称“核查范围内的成立时间较短客户”）的销售金额合计占当年主营业务收入的的比例分别为 1.32%、1.80%、2.62%，保荐人进行了如下核查程序：

1、通过企查查、中信保报告、客户官网等信息查询新增当年或次年 100 万元以上收入客户的成立时间，核查是否客户存在成立时间较短的情况。2020 年-2022 年度，成立当年或次年即成为 100 万元以上收入的客户共 20 家。

2、通过企查查查询核查范围内的成立时间较短客户的注册资本、营业范围、股权结构，核查客户规模与采购金额的匹配性，客户与公司的关联关系通过公开信息查询、客户提供说明函了解核查范围内的成立时间较短客户的经营情况，并访谈公司主要销售负责人，了解成立当年或次年即成为公司 100 万元以上收入的客户的合作背景；

3、抽取了核查范围内的成立时间较短客户中的 12 家进行了走访，访谈客户当年收入金额占核查范围内的成立时间较短客户收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
核查范围内的成立时间较短客户收入（A）	4,876.20	3,049.40	1,363.87
实地及视频询问核查境内收入（B）	3,994.34	2,276.41	608.91
占比（B/A）	81.92%	74.65%	44.65%

4、抽取核查范围内的成立时间较短客户进行穿行测试，执行穿行测试程序的客户占核查范围内的成立时间较短客户的收入比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
核查范围内的成立时间较短客户收入（A）	4,876.20	3,049.40	1,363.87
执行穿行测试的收入（B）	4,671.23	2,649.60	1,306.29
占比（B/A）	95.80%	86.89%	95.78%

5、抽取了部分核查范围内的成立时间较短客户函证，可确认回函金额占核查范围内的成立时间较短客户收入的比例如下：

单位：万元

项目	2022 年	2021 年	2020 年
核查范围内的成立时间较短客户收入（A）	4,876.20	3,049.40	1,363.87
回函可确认收入（B）	4,059.49	1,940.82	54.93
占比（B/A）	81.92%	74.65%	44.65%

（四）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司产品销售收入确认时点准确，依据充分，符合企业会计准则的要求，不存在提前或延期确认收入的情况；

2、公司 2021 年对境外客户 MIDAS Pool Products GmbH 销售收入大于该客户收入规模系中信保披露的数据有误，实际当年客户收入规模大于公司对其销售收入，具有合理性；

3、成立时间较短即与公司合作等特殊客户收入占比较低，合作具备商业合理性。

问题 4、关于经销收入。申报材料显示：

（1）报告期内存在发行人前员工及其近亲属在经销商担任主要股东、主要管理人员的情况，发行人对该类经销商销售金额分别为 7,221.15 万元、7,480.27 万元、11,372.09 万元及 3,384.34 万元，占经销收入的比例分别为 8.81%、7.23%、6.71%和 4.29%。

（2）报告期各期，北京中能、山东中能和湖南丰谊三家前员工经销商收入占全部前员工经销商收入的比例分别为 88.79%、98.17%、96.90%和 99.42%，上述经销商成立时间早于前员工离职时间，其中发行人与北京中能合作时间早于前员工离职时间。

（3）2020 至 2022 年上半年，退出经销商数量分别为 478 个、388 个、703 个，新增经销商数量分别为 383 个、552 个、198 个，新增/退出经销商销售产品类别主要为工业及商用热泵产品；新增经销商毛利率与退出经销商存在差异，2022 年上半年新增经销商毛利率高于其他年份，其中对凯姆德（北京）毛利率为 64.26%，高于其他客户。

（4）报告期内，发行人与部分经销商存在借款情形，金额合计 497.1 万元，借款方包括北京纬纶、重庆汇贤，主要系扶植优质客户；报告期各期，发行人

对上述经销商销售收入分别为 805.53 万元、586.52 万元、461.35 万元和 3.10 万元。

(5) 报告期各期，中介机构对发行人不同等级经销商具体回函金额占经销收入的比例分别为 53.25%、68.85%、73.89%和 90.07%，走访的经销商销售收入占经销收入的比例分别为 54.43%、65.32%、73.83%和 69.53%。

请发行人：

(1) 说明上述经销商成立时间早于前员工离职时间、发行人与北京中能合作时间早于前员工离职时间的商业合理性，是否存在其他利益安排；结合报告期各期对上述经销商销售收入的季度分布情况，说明是否存在期末集中确认收入的情形。

(2) 说明报告期各期新增、退出经销商数量较多的原因及合理性，2022 年上半年新增经销商数量远小于退出经销商数量的具体原因，结合上述情况说明细分产品销售是否具有稳定性和持续性。

(3) 说明 2022 年上半年对新增经销商销售毛利率较高的具体原因，对凯姆德（北京）销售毛利率较高的合理性及持续性。

(4) 结合优质客户销售扶持政策主要内容、与上述客户合作历史、交易规模变动、终端销售情况等，说明向客户提供借款的商业合理性，并量化分析相关销售的公允性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并说明：

(1) 对客户走访的详细情况，包括但不限于境内、境外、经销、直销客户的走访时间安排、走访人员、走访对象、核查数量及占比、核查方式、核查结论等。

(2) 针对未走访、未回函或回函不符收入所履行的替代核查程序、核查比例及核查结论。

回复：

一、说明上述经销商成立时间早于前员工离职时间、发行人与北京中能合作时间早于前员工离职时间的商业合理性，是否存在其他利益安排；结合报告期各期对上述经销商销售收入的季度分布情况，说明是否存在期末集中确认收入的情形。

(一) 说明上述经销商成立时间早于前员工离职时间、发行人与北京中能合作时间早于前员工离职时间的商业合理性，是否存在其他利益安排

北京中能、山东中能和湖南丰谊三家前员工经销商成立时间、员工离职时间和合作开始时间情况如下：

序号	客户名称	前员工姓名	离职时间	经销商成立时间	合作开始时间
1	北京中能恒业能源科技有限公司	张波	2011年3月	2008年6月	2009年4月
2	山东中能恒业能源科技有限公司	周文兴	2011年12月	2011年8月	2011年11月
3	湖南丰谊能源科技有限公司	戈盾	2011年12月	2011年7月	2011年10月

1、公司成立时间及合作时间早于前员工离职时间的原因

发行人子公司芬尼节能为了大力开拓国内商用热泵市场，自2005年开始陆续在全国各地成立了归属于公司销售部门管理的华北办事处、山东办事处、湖南办事处等区域性销售分支机构，希望通过一系列本地化运作提升公司品牌形象，促进销售业绩提升。这些分支机构的主要职责是负责商用热泵在当地的产品品牌推广、市场渠道开发、产品技术支持、产品售后服务等工作。

经过一段时间运营后，直营办事处销售推广模式的弊端逐步显现，员工积极性不高，客户满意度及品牌美誉度未能显著提升。为有效激发人员的主观能动性，积极拓展国内下沉市场，公司从2007年起陆续解散了全国各区域直营办事处，直营办事处员工相应自谋职业，其中部分地区的办事处员工转型成为公司的经销商。

公司北京办事处取消后，业绩较好的销售经理张波有意成为北京区域的经销商。但由于其没有创业经验，为打消创业顾虑，公司设定过渡期允许其先尝试拓展经销业务。因此张波尚未离职时成立了北京中能恒业能源科技有限公司。但由于属于初步尝试，其业务量较低，2009年至2011年离职前，北京中能恒业能源

科技有限公司与公司交易金额为 140.82 万元。随着业务量逐步稳定，该员工才从公司离职，专职作为公司经销商。

周文兴和戈盾决定成为经销商时间较晚，由于员工成立经销商已经经过市场验证，故仅保留了较短时间，供其办理工作交接和离职手续等准备工作。故山东中能恒业能源科技有限公司和湖南丰谊能源科技有限公司成立时间虽然早于员工离职时间，但间隔较短。截止 2011 年周文兴和戈盾离职前，山东中能恒业能源科技有限公司与湖南丰谊能源科技有限公司与公司交易金额分别为 24.80 万元、6.45 万元，交易金额均较小。

2、上述前员工经销商与公司不存在其他利益安排

上述前员工经销商与公司合作时间较长，合作关系稳定，根据其出具的声明，其与公司不存在其他利益安排。

经核查发行人、发行人控股股东、实际控制人、董监高银行流水，北京中能、山东中能和湖南丰谊的银行流水对手方，除正常业务往来外，发行人控股股东、实际控制人、董监高无其他资金往来。

北京中能、山东中能和湖南丰谊股东张波、周文兴、戈盾曾通过广州财宜间接持有公司股份，系其离职前仍在公司任职时入股。经多次协商后，其间接持股于 2021 年被实际控制人宗毅、张利收购，之后已不再持有公司股权。

综上所述，北京中能、山东中能和湖南丰谊商成立时间早于前员工离职时间、发行人与其合作时间早于前员工离职时间主要系前员工没有创业经验，为打消创业顾虑，公司设定过渡期允许其先尝试拓展经销业务所致。不存在其他利益安排。

(二) 结合报告期各期对上述经销商销售收入的季度分布情况, 说明是否存在期末集中确认收入的情形。

2020年至2022年, 公司向北京中能恒业能源科技有限公司、山东中能恒业能源科技有限公司和湖南丰谊能源科技有限公司销售收入分季度情况如下:

单位: 万元

序号	名称	年份	2022年度		2021年度		2020年度	
			金额	占比	金额	占比	金额	占比
1	北京中能恒业能源科技有限公司	一季度	715.52	11.06%	629.82	10.35%	261.41	6.54%
		二季度	1,197.75	18.51%	1,349.88	22.18%	851.92	21.31%
		三季度	2,346.89	36.27%	1,480.53	24.33%	1,481.42	37.06%
		四季度	2,210.23	34.16%	2,624.55	43.13%	1,402.15	35.08%
	小计		6,470.39	100.00%	6,084.78	100.00%	3,996.91	100.00%
2	山东中能恒业能源科技有限公司	一季度	406.35	14.74%	412.98	15.49%	266.25	16.05%
		二季度	405.53	14.71%	515.07	19.32%	260.46	15.70%
		三季度	963.37	34.94%	764.55	28.67%	509.63	30.72%
		四季度	982.06	35.62%	973.75	36.52%	622.56	37.53%
	小计		2,757.31	100.00%	2,666.34	100.00%	1,658.90	100.00%
3	湖南丰谊能源科技有限公司	一季度	373.47	25.73%	703.04	30.99%	239.15	14.17%
		二季度	266.05	18.33%	602.08	26.54%	276.92	16.41%

		三季度	339.72	23.40%	447.10	19.71%	540.96	32.05%
		四季度	472.30	32.54%	516.39	22.76%	630.68	37.37%
	小计		1,451.53	100.00%	2,268.61	100.00%	1,687.70	100.00%
4	其他经销商	一季度	5,535.03	13.10%	5,227.20	13.54%	2,373.91	10.39%
		二季度	7,435.62	17.60%	7,733.84	20.04%	4,934.85	21.61%
		三季度	14,658.96	34.69%	12,523.77	32.45%	6,879.16	30.12%
		四季度	14,624.70	34.61%	13,107.64	33.96%	8,650.31	37.88%
	小计		42,254.31	100.00%	38,592.46	100.00%	22,838.23	100.00%

如上表所示，上述前员工经销商与其他非员工经销商分季度的收入占比不存在重大差异，和公司实际经营情况保持一致，具有合理性。

公司向上述前员工经销商以境内的家用和商用产品为主。北方供暖季前，9至11月是家用热泵产品的销售旺季，因此下半年销售金额占比较高。

北京中能2020-2022年第四季度收入占当年收入比例分别为35.08%、43.13%和34.16%，其中，2021年四季度销售占比较高，主要系10月销售金额较高，占全年的21.14%。报告期内，北京中能12月收入占当年收入比例分别为4.60%、6.25%和3.17%，12月收入占比均较低，具有合理性，不存在期末集中确认收入的情形。

山东中能2020-2022年第四季度收入占当年收入比例分别为37.53%、36.52%和35.62%，其中，2021年四季度销售占比较高，主要系10月、11月销售金额较高，分别占全年的16.30%和15.75%。报告期内，山东中能12月收入占当年收入比例分别为8.10%、4.47%和11.89%，12月收入占比总体较低，其中2022年12月收入占比相对较高，主要系当年商用热泵销售增长较大，商用热泵系经销商根据下游客户需求进行采购，时间分布具备一定偶然性所致。

湖南丰谊2020-2022年第四季度收入占当年收入比例分别为37.37%、22.76%和32.54%，其中12月收入占当年收入比例分别为18.63%、10.92%和14.26%，2020年12月销售占比较高于其他年度主要系当年商用热泵销售增长较大，商用热泵系经销商根据下游客户需求进行采购，时间分布具备一定偶然性。其他年份金额较为稳定，变动较小。

综上，公司不存在对北京中能、山东中能和湖南丰谊期末集中确认收入的情形。

二、说明报告期各期新增、退出经销商数量较多的原因及合理性，2022年上半年新增经销商数量远小于退出经销商数量的具体原因，结合上述情况说明细分产品销售是否具有稳定性和持续性。

（一）报告期各期新增、退出经销商数量较多的原因及合理性

报告期各期经销商数量发生变动主要系公司综合考虑经销商的规模、服务能力、市场状况等多种因素不定期做出动态调整，以及客户基于自身业务考虑采取

的合作调整。整体来看，各期新增退出经销商销售金额占当期主营业务收入的比例较低，经销商变动对当期收入和毛利的影响较小。

1、分应用领域及销售规模的经销商变动情况

(1) 新增的主要经销商情况

单位：万元、万元/家

应用领域	销售规模	2022 年				2021 年				2020 年			
		家数	收入金额	占当期收入比	平均每家收入金额	家数	收入金额	占当期收入比	平均每家收入金额	家数	收入金额	占当期收入比	平均每家收入金额
家用	100 万以上	1.00	109.09	0.06%	109.09	-	-	-	-	-	-	-	-
	50-100 万	3.00	216.78	0.12%	72.26	7.00	436.38	0.26%	62.34	4.00	304.52	0.29%	76.13
	10-50 万	22.00	425.87	0.23%	19.36	43.00	791.85	0.47%	18.42	28.00	536.49	0.52%	19.16
	10 万以下	227.00	485.43	0.26%	2.14	287.00	619.68	0.37%	2.16	268.00	537.19	0.52%	2.00
	小计	253.00	1,237.17	0.67%	4.89	337.00	1,847.91	1.09%	5.48	300.00	1,378.21	1.33%	4.59
商用	100 万以上	13.00	2,560.92	1.38%	196.99	18.00	3,577.07	2.11%	198.73	7.00	2,103.03	2.03%	300.43
	50-100 万	18.00	1,329.81	0.72%	73.88	23.00	1,524.20	0.90%	66.27	5.00	407.09	0.39%	81.42
	10-50 万	61.00	1,505.80	0.81%	24.69	59.00	1,314.45	0.78%	22.28	31.00	696.20	0.67%	22.46
	10 万以下	54.00	255.87	0.14%	4.74	85.00	365.97	0.22%	4.31	33.00	135.59	0.13%	4.11
	小计	146.00	5,652.40	3.04%	38.72	185.00	6,781.69	4.01%	36.66	76.00	3,341.91	3.23%	43.97
工业	100 万以上	4.00	1,725.46	0.93%	431.36	2.00	747.96	0.44%	373.98	-	-	-	-
	50-100 万	2.00	157.70	0.08%	78.85	3.00	204.39	0.12%	68.13	-	-	-	-

	10-50 万	6.00	177.07	0.10%	29.51	5.00	90.85	0.05%	18.17	3.00	74.90	0.07%	24.97
	10 万以下	8.00	26.67	0.01%	3.33	11.00	35.23	0.02%	3.20	1.00	8.76	0.01%	8.76
	小计	20.00	2,086.90	1.12%	104.34	21.00	1,078.43	0.64%	51.35	4.00	83.67	0.08%	20.92
其他	10-50 万	3.00	55.82	0.03%	18.61	-	-	-	-	-	-	-	-
	10 万以下	31.00	40.28	0.02%	1.30	9.00	5.50	0.00%	0.61	3.00	1.35	0.00%	0.45
	小计	34.00	96.10	0.05%	2.83	9.00	5.50	0.00%	0.61	3.00	1.35	0.00%	0.45
合计	100 万以上	18.00	4,395.47	2.37%	244.19	20.00	4,325.04	2.56%	216.25	7.00	2,103.03	2.03%	300.43
	50-100 万	23.00	1,704.29	0.92%	74.10	33.00	2,164.97	1.28%	65.61	9.00	711.61	0.69%	79.07
	10-50 万	92.00	2,164.56	1.16%	23.53	107.00	2,197.15	1.30%	20.53	62.00	1,307.60	1.26%	21.09
	10 万以下	320.00	808.25	0.43%	2.53	392.00	1,026.38	0.61%	2.62	305.00	682.88	0.66%	2.24
	小计	453.00	9,072.57	4.88%	20.03	552.00	9,713.53	5.74%	17.60	383.00	4,805.12	4.65%	12.55

(2) 撤销的主要经销商情况

单位：万元、万元/家

应用 领域	销售规模	2022 年				2021 年				2020 年			
		家数	收入金额	占上期收 入比	平均每家 收入金额	家数	收入金额	占上期收 入比	平均每家 收入金额	家数	收入金额	占上期收 入比	平均每家 收入金额
家用	100 万以上	-	-	-	-	-	-	-	-	3.00	549.61	0.67%	183.20
	50-100 万	1.00	92.36	0.05%	92.36	-	-	-	-	2.00	103.47	0.13%	51.74

	10-50 万	31.00	552.44	0.33%	17.82	11.00	227.36	0.22%	20.67	24.00	470.37	0.57%	19.60
	10 万以下	334.00	639.99	0.38%	1.92	264.00	460.28	0.45%	1.74	242.00	563.30	0.69%	2.33
	小计	366.00	1,284.79	0.76%	3.51	275.00	687.64	0.67%	2.50	271.00	1,686.76	2.05%	6.22
商用	100 万以上	11.00	1,803.34	1.07%	163.94	3.00	1,001.28	0.97%	333.76	6.00	1,110.27	1.35%	185.05
	50-100 万	18.00	1,186.62	0.70%	65.92	2.00	138.88	0.13%	69.44	11.00	729.78	0.89%	66.34
	10-50 万	65.00	1,447.77	0.86%	22.27	31.00	740.42	0.72%	23.88	73.00	1,587.45	1.93%	21.75
	10 万以下	96.00	402.77	0.24%	4.20	56.00	212.14	0.21%	3.79	98.00	415.43	0.51%	4.24
	小计	190.00	4,840.50	2.86%	25.48	92.00	2,092.72	2.02%	22.75	188.00	3,842.94	4.68%	20.44
工业	100 万以上	1.00	513.27	0.30%	513.27	-	-	-	-	1.00	1,079.65	1.31%	1,079.65
	50-100 万	4.00	260.81	0.15%	65.20	1.00	54.43	0.05%	54.43	-	-	-	-
	10-50 万	6.00	147.88	0.09%	24.65	3.00	79.30	0.08%	26.43	2.00	23.10	0.03%	11.55
	10 万以下	13.00	46.09	0.03%	3.55	2.00	5.00	0.00%	2.50	2.00	7.31	0.01%	3.65
	小计	24.00	968.06	0.57%	40.34	6.00	138.74	0.13%	23.12	5.00	1,110.05	1.35%	222.01
其他	10 万以下	21.00	5.86	0.00%	0.28	15.00	2.92	0.00%	0.19	14.00	4.21	0.01%	0.30
	小计	21.00	5.86	0.00%	0.28	15.00	2.92	0.00%	0.19	14.00	4.21	0.01%	0.30
合计	100 万以上	12.00	2,316.61	1.37%	193.05	3.00	1,001.28	0.97%	333.76	10.00	2,739.53	3.33%	273.95

	50-100 万	23.00	1,539.79	0.91%	66.95	3.00	193.31	0.19%	64.44	13.00	833.26	1.01%	64.10
	10-50 万	102.00	2,148.09	1.27%	21.06	45.00	1,047.09	1.01%	23.27	99.00	2,080.92	2.53%	21.02
	10 万以下	464.00	1,094.72	0.65%	2.36	337.00	680.34	0.66%	2.02	356.00	990.25	1.20%	2.78
	小计	601.00	7,099.21	4.20%	11.81	388.00	2,922.03	2.83%	7.53	478.00	6,643.96	8.08%	13.90

①家用类经销商数量变动较为频繁，报告期内，销售家用产品的经销商中，新增经销商分别为 300 家、337 家和 253 家，退出经销商分别为 271 家、275 家和 366 家。公司为快速扩展销售渠道，因此开拓大量的经销商，家用经销商呈现数量众多、单家销售金额分散的特点，变动较为频繁；主要系销售规模 10 万以下的小规模家用经销商变动，该类经销商受限于自身的销售渠道及资金实力，未对产品进行备货及推广，因此市场覆盖率较低，年度间变动较为频繁。

②报告期内，商用及工业用经销商数量新增 80 家、206 家、166 家，退出 193 家、98 家、214 家。存在变化主要系该类经销商基于下游客户项目需求向公司进行采购，而非提前按期备货，由于公司商业及工农业热泵产品涉及下游终端山客户的项目投资额一般较大，因此采购具有偶发性且波动较大，导致商用及工业类经销商数量在报告期内存在一定数量的增减变动。

整体来看，公司交易规模较大的经销商整体保持稳定，新增、退出经销商数量较多的原因主要系交易规模较小的经销商客户因受限于自身的销售渠道及资金实力，变动较为频繁，此类经销商市场覆盖范围小，产品采购具有一定间歇性。

2、为进一步开拓终端客户市场、快速提升新产品市场占有率，公司持续优化经销商结构，加强经销商渠道建设，与具有较强业务能力和资金实力的经销商开展深度合作，逐步淘汰规模较小的经销商，且随着市场终端客户产品需求的变化，公司相应的经销商渠道队伍亦随之发生一定变化。

综上，报告期各期新增退出经销商销售金额占当期主营业务收入的比例较低，经销商变动对当期收入和毛利的影响较小，公司与主要经销商的合作具有稳定性，交易规模较小的经销商客户变动较为频繁，经销商变动情况符合公司和行业的业务特点，具有合理性。

（二）2022 年上半年新增经销商数量远小于退出经销商数量的具体原因

2022 年上半年公司分应用领域及销售规模的经销商变动情况如下：

单位：万元、万元/家

应用领域	销售规模	新增经销商				退出经销商			
		家数	收入金额	占当期收入比	平均每家收入金额	家数	收入金额	占上期收入比	平均每家收入金额
家用	100 万以上	-	-	-	-	1.00	111.69	0.07%	111.69

	50-100 万	2.00	152.24	0.19%	76.12	3.00	210.06	0.12%	70.02
	10-50 万	5.00	89.01	0.11%	17.80	45.00	843.23	0.50%	18.74
	10 万以下	120.00	409.59	0.52%	3.41	390.00	854.44	0.51%	2.19
	小计	127.00	650.83	0.83%	5.12	439.00	2,019.42	1.19%	4.60
商用	100 万以上	3.00	327.44	0.42%	109.15	17.00	2,896.93	1.71%	170.41
	50-100 万	8.00	532.27	0.68%	66.53	21.00	1,387.73	0.82%	66.08
	10-50 万	25.00	583.50	0.74%	23.34	75.00	1,711.35	1.01%	22.82
	10 万以下	24.00	101.01	0.13%	4.21	107.00	469.35	0.28%	4.39
	小计	60.00	1,544.21	1.96%	25.74	220.00	6,465.37	3.82%	29.39
工业	100 万以上	2.00	1,103.61	1.40%	551.80	1.00	513.27	0.30%	513.27
	50-100 万	1.00	96.46	0.12%	96.46	3.00	204.39	0.12%	68.13
	10-50 万	3.00	68.70	0.09%	22.90	7.00	160.50	0.09%	22.93
	10 万以下	2.00	6.50	0.01%	3.25	12.00	41.93	0.02%	3.49
	小计	8.00	1,275.27	1.62%	159.41	23.00	920.09	0.54%	40.00
其他	10 万以下	3.00	0.36	0.00%	0.12	21.00	9.38	0.01%	0.45
	小计	3.00	0.36	0.00%	0.12	21.00	9.38	0.01%	0.45
总计	100 万以上	5.00	1,431.05	1.82%	286.21	19.00	3,521.89	2.08%	185.36
	50-100 万	11.00	780.96	0.99%	71.00	27.00	1,802.18	1.07%	66.75
	10-50 万	33.00	741.20	0.94%	22.46	127.00	2,715.08	1.61%	21.38
	10 万以下	149.00	517.47	0.66%	3.47	530.00	1,375.10	0.81%	2.59
	小计	198.00	3,470.68	4.41%	17.53	703.00	9,414.26	5.57%	13.39

2022 年上半年公司分应用领域及销售规模的经销商变动情况与报告期各期情况一致，多集中在小规模的家用经销商，此类经销商市场覆盖范围小，产品采购具有一定间歇性，2022 年上半年新增经销商数量远小于退出经销商数量的具体原因如下：

1、经销收入季节波动影响

受季节性气候影响，上半年通常为行业销售淡季。报告期各期，公司上半年经销收入占比分别为 31.36%、34.62%和 30.86%。在 11 月供暖季来临之前，终端用户采购增加，故经销商下半年提货较多，即 2022 年上半年新增经销商数量

远小于退出经销商数量，主要系受收入季节波动影响，部分经销商暂未进行采购。

2、2022 年全年经销商变动较为稳定

从 2022 年全年经销商变动情况来看，2022 年度新增经销商 453 家，撤销经销商 601 家，不存在新增经销商数量远远大于退出经销商数量的情况，报告期各期经销商新增与退出数量较为平稳。

（三）细分产品销售是否具有稳定性和持续性

报告期内，公司经销收入按细分产品分类情况如下：

单位：万元

产品类别	2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	经销收入	占比	经销收入	占比	经销收入	占比
采暖（制冷）	36,060.65	68.12%	32,397.89	65.30%	18,551.20	61.46%
生活热水	7,939.60	15.00%	9,665.65	19.48%	7,644.36	25.33%
烘干	2,799.52	5.29%	1,499.85	3.02%	364.58	1.21%
泳池恒温	1,852.66	3.50%	2,157.99	4.35%	866.34	2.87%
其他	4,281.11	8.09%	3,890.82	7.84%	2,755.26	9.13%
合计	52,933.54	100.00%	49,612.20	100.00%	30,181.74	100.00%

公司经销收入主要系采暖（制冷）及生活热水产品销售，收入金额总体呈现上涨趋势，主要系：

1、热泵行业市场规模持续增长，扶持性政策鼓励清洁取暖行业发展

近年来，热泵产品在变频化、智能化、环保冷媒的应用呈现出一定发展趋势。热泵应用领域不断拓展，目前广泛应用于家用领域、商用领域和工农业领域，能够满足客户采暖、热水及烘干等生活、生产需求，具有较大的市场规模且持续增长。随着未来全球经济复苏、居民收入水平的提高以及消费频次的提升，热泵产品的消费需求预计仍将保持稳健增长，各类相关产品销售具有稳定性和持续性。

随着国家双碳战略背景下需求旺盛国家提出多项政策鼓励清洁取暖行业快速、健康发展。国家能源局发布的《2021 年能源监管工作要点》中指出，要深入开展能源扶贫、北方地区清洁取暖、农村电网巩固提升等民生要事、实事监管。同时，提出大力推进电力市场建设，统筹推进电力中长期交易、现货市场和辅助服务市场建设，做好各交易品种之间的衔接。该等一系列政策进一步促进了热泵

产品采购量的稳步提升。

其中，采暖（制冷）类热泵及相关产品 2021 年较 2020 年大幅增长，主要系 2020 年受公共卫生事件初期影响，国内外业务所受冲击较大，2021 年度随着公共卫生事件得到有效控制，全球经济业务逐渐复苏，前期被抑制的市场需求得到了释放，因此 2021 年采暖（制冷）类热泵较 2020 年销售金额大幅增长。

2、经销商变动对当期收入影响较小，经销收入主要来源为持续合作经销商
报告期各期，各细分产品的经销收入中变动经销商与持续合作的经销商占比情况如下：

产品类别	2022 年度			2021 年度			2020 年度		
	新增经销商占比	持续合作经销商占比	撤销经销商占比	新增经销商占比	持续合作经销商占比	撤销经销商占比	新增经销商收入	持续合作经销商占比	撤销经销商占比
采暖（制冷）	6.85%	61.28%	7.23%	10.27%	55.03%	6.79%	11.27%	50.20%	9.08%
生活热水	2.80%	12.20%	2.35%	3.51%	15.97%	1.54%	2.95%	22.38%	4.96%
泳池恒温	2.54%	0.96%	2.32%	2.51%	1.84%	0.36%	0.22%	2.65%	1.34%
烘干	3.94%	1.35%	1.95%	2.18%	0.84%	0.46%	0.28%	0.93%	3.47%
其它	1.01%	7.08%	0.59%	1.11%	6.73%	0.54%	1.22%	7.91%	0.54%
合计	17.14%	82.86%	14.44%	19.58%	80.42%	9.68%	15.92%	84.08%	19.39%

注：新增经销商占比系新增经销商收入金额占当期细分产品经销收入比例，持续合作经销商占比系持续合作经销商收入金额占当期细分产品经销收入比例，撤销经销商占比系撤销经销商收入金额占上期细分产品经销收入比例

报告期内持续与公司存在业务往来的经销商收入占比较为稳定，该等经销商各期收入占比均超过 80%。即各细分产品的经销收入主要来源为持续合作的经销商，公司与主要经销客户保持长期、持续的业务合作关系，经销客户结构较为稳定，经销收入具有稳定性和持续性。

3、公司产品的核心竞争力有利于保持销售的稳定性和持续性

公司的热泵产品属于清洁低碳供暖设备，基于公司在该领域有多年的项目经验和产品经验，产品具有较强的竞争优势，其中：

（1）在智能化程度方面，公司系列产品采用智能除霜、DTU 远程监控以及变频控制等先进技术，产品的舒适性及智能化水平较高；

（2）在应用领域方面，公司系列产品采用超低温喷气增焓热泵等技术，在

行业内实现零下 38℃ 超低环温区域的拓展应用。

综上，公司报告期内经销商数量变动具有合理性、真实性，细分产品销售具有稳定性和持续性。

三、说明 2022 年上半年对新增经销商销售毛利率较高的具体原因，对凯姆德（北京）销售毛利率较高的合理性及持续性。

（一）2022 年上半年对新增经销商销售毛利率较高的具体原因

1、2022 年上半年新增经销商金额占比下降

报告期内，新增的经销商按产品应用领域列示情况详见本审核问询函回复问题四之二“说明报告期各期新增、退出经销商数量较多的原因及合理性，2022 年上半年新增经销商数量远小于退出经销商数量的具体原因，结合上述情况说明细分产品销售是否具有稳定性和持续性。”之“（一）报告期各期新增、退出经销商数量较多的原因及合理性”之回复。

2020 年及 2021 年新增经销商中，商用金额占比较高，分别为 69.55% 和 69.82%，而 2022 年 1-6 月新增经销商商用占比下降至 44.49%，商用产品毛利率较低，主要系商用热泵产品市场竞争较为激烈，客户议价能力更高，新增商用产品经销商销售收入占比降低，在一定程度上提升了毛利率水平。

2、2022 年上半年新增工业类经销商毛利率大幅上升

工业类热泵及相关产品的毛利率受市场情况、地方政策支持、产品定制化程度、是否需要集成配套设备等因素影响，毛利率具有波动性。一般具有较强的典型性和市场推广示范效应的项目，毛利率较低；产品定制化程度较高的项目，毛利率较高；需要集成配套设备的项目，由于集成所需的配件并非公司核心产品，技术溢价较低，毛利率较低。2022 年上半年新增的经销商中销售工业用产品的经销商，例如凯姆德（北京）能源环境科技有限公司，采购的产品定制化程度及技术要求较高，且市场上能实现该等工业案例的企业较少，公司定价较高，相应毛利率较高。

（二）对凯姆德（北京）销售毛利率较高的合理性及持续性

1、污泥烘干属于特种行业，业内竞争压力较小

污泥烘干行业伴随着国家对于环境治理重视程度的提高呈现出良好的发展

趋势，而该行业专业性强，设备技术要求高，属于特种行业，因此该行业门槛较高，业内竞争对手较少。污泥烘干领域主要分为市政污泥烘干和工业污泥烘干，其中市政污泥属于常规的污泥烘干领域，该类污泥有毒有害物质的浓度相对较低，烘干过程主要采用的烘干设备为低温带式干化机；工业污泥中的有毒有害污染物和重金属含量较多，烘干过程主要采用的设备为余热型带式干化机，因此工业污泥较市政污泥烘干难度更大，技术要求更高，相关烘干设备定价及毛利率较高。

凯姆德（北京）向公司采购的设备即为余热型带式干化机，用于山东东明县石化项目的工业油泥烘干。

2、客户对设备运行环境、安全性能及运行效益要求较高

山东东明县石化项目的工业油泥烘干，项目烘干过程中由于伴随有大量粉尘以及有机废气挥发，且油泥粘性较大，因此对于干化设备的防腐蚀以及防爆有极高要求。

同时，该项目需处理的活性污泥吨数较多，运行费用较高，客户对设备的运维成本较为关注。

公司烘干设备很好的满足了客户的上述要求，价格虽高，但考虑运维成本后性价比较高。

3、公司前期研发投入高，产品正式商业化后，毛利率要求高

考虑工业油泥类烘干项目防爆要求高，油泥粘性较大问题，公司前期在产品网带、结构形式等方面做了较多的改进与优化，研发投入较高。该类产品的技术差异化程度较大，客户的定制化需求较高，因此在产品正式商业化推广后，毛利率要求较高。

综上，公司凭借不断积累的核心技术和丰富的客户服务经验，满足客户对于产品的定制化要求，公司对凯姆德（北京）销售毛利率较高具有合理性及持续性。

四、结合优质客户销售扶持政策主要内容、与上述客户合作历史、交易规模变动、终端销售情况等，说明向客户提供借款的商业合理性，并量化分析相关销售的公允性。

报告期内，公司存在向部分经销商提供借款的情形。该等借款均为基于公司《国内优质客户销售扶持政策》文件而给予的特定重点客户扶持性借款。报告期内，借款方为北京纬纶华业环保科技股份有限公司（以下简称“北京纬纶”）、

重庆汇贤优策科技有限公司（以下简称“重庆汇贤”）和云南希恩环境科技工程有限公司（以下简称“云南希恩”）。

（一）向客户提供借款的商业合理性分析

公司向客户提供借款，主要系部分客户流动资金较为紧张，为缓解客户资金压力，因此公司向客户提供一定的借款，同时满足公司对其付款方式的要求。由于客户向公司申请借款均需满足公司《国内优质客户销售扶持政策》要求，有额外的法人担保或抵押物，该方式比给与信用期的方式风险要小，增强了资金的可收回性。报告期内，公司向客户提供的借款情况如下：

单位：万元

出借方	借款方	借款金额	借款日期	还款日期	借款利率	免息期限	实际借款利息	借款方式	借款用途
芬尼科技	北京纬纶华业环保科技有限公司	196.50	2019.12.18	2020.4.16	年利率 10%	2019.12.18- 2020.1.17	4.79	股权抵押	客户资金不足，借款用于提货
芬尼节能	重庆汇贤优策科技有限公司	130.00	2020.6.28	2020.9.24	日利率 0.06%	2020.6.28- 2020.9.24	-	法人担保	客户资金不足，借款用于提货
芬尼节能	重庆汇贤优策科技有限公司	30.60	2021.7.14	2021.9.29	日利率 0.06%	2021.7.14- 2021.9.29	-	法人担保	客户资金不足，借款用于提货
芬尼泳池	云南希恩环境科技工程有限公司	120.00	2022.7.26	2022.9.29	日利率 0.06%	2022.7.26- 2022.9.29	-	法人担保 和房产抵押	客户资金不足，借款用于提货

公司向客户提供借款的商业合理性分析具体如下：

1、优质客户销售扶持政策主要内容

公司自 2019 年 7 月开始执行《国内优质客户销售扶持政策》，文件规定：针对公司特定重点扶持领域的客户有意向签署超 200 万元及以上单笔订单，经客户提出申请，公司可提供不超过 50%额度的借款支持；公司给予特定重点客户的扶持借款期限为 2-3 个月，其中 2 至 3 个月内免利息，免息期届满要求客户还款，逾期未还款的按日利率万分之六每月收取利息；借款最长借款期为 6 个月，如超过 6 个月公司必须安排人员采取法律措施追讨借款、利息、违约金，必要时可追究借款人及担保人法律责任。此外，公司与重点扶持的客户签订借款合同及与客户法人代表签订担保合同，由客户公司法人代表或实际控制人出示个人房产证等其他财产证明复印件，并对借款提供全额无限责任担保。

公司与经销商资金往来均已签署借款协议，经销商借款用途明确，均用于提货，并严格按照《优质客户销售扶持政策》文件确定借款利率、免息期限等内容。借款行为均在履行公司内部决策程序后执行，有额外的法人担保或抵押物且仅用于借款方短期资金周转，增强了资金的可收回性。在约定期限内，上述借款及借款利息均得到收回。

2、与客户的合作历史

经销商明细	公司简介	成立时间	开始合作时间
北京纬纶华业环保科技股份有限公司	北京纬纶华业环保科技股份有限公司主营废水治理、有机危废、固废与高浓度有机废液处理、污泥处理、土壤修复等服务，是国家高新技术企业、北京市海淀区重点培育企业，北京市专精特新“小巨人”，拥有油泥工程北京市重点实验室	2001年	2018年
重庆汇贤优策科技有限公司	重庆汇贤优策科技有限公司是西南地区专业从事智能节能技术的高新技术企业。公司拥有先进的技术力量和优秀的人才储备，为西南地区的各大专院校和企事业单位建立了大量技术领先、功能完善的智能节能系统，是西南地区校园智能节能的市场领先者	2007年	2018年
云南希恩环境科技工程有限公司	云南希恩环境科技工程有限公司是一家专门从事游泳池、温泉、SPA水疗、水上乐园的设计、设备集成、施工、售后、运营管理为一体的综合性企业。公司通过了国家ISO质量管理体系认证、健康管理体系认证、职业管理体系认证。发展至今与行业内世界知名企业西班牙亚士图、澳大利亚运水高、美国滨特尔等有着广泛业务合作	2000年	2016年

3、客户交易规模变动情况

单位：万元

经销商名称	2022年度	2021年度	2020年度
北京纬纶华业环保科技股份有限公司	1.79	197.01	58.67
重庆汇贤优策科技有限公司	19.82	264.34	527.85
云南希恩环境科技工程有限公司	150.09	-	-
合计	171.70	461.35	586.52
占主营业务收入的比例	0.09%	0.27%	0.57%

报告期内，公司销售给上述经销商的销售收入占主营业务收入的比例较小。

4、客户终端销售情况

经销商明细	终端销售情况
北京纬纶华业环保科技股份有限公司	主要销售污泥烘干类产品，终端销售主要为光大淳安污水处理项目、辽河热采机械项目、乐平工业园区污水处理厂项目、鞍山七彩化学工业污泥处理项目、

	以岭万洋污水项目
重庆汇贤优策科技有限公司	主要销售生活热水类产品，终端客户主要为重庆各大高校，主要终端客户为重庆交通大学、重庆邮电大学等高校
云南希恩环境科技工程有限公司	主要销售泳池恒温类产品，终端客户主要为云南昆明医科大学、丽江游泳馆、云南德宏州伴山温泉等

综上，公司向上述经销商借款均系客户资金不足，公司临时向客户提供借款用于提货，上述经销商成立时间及与公司合作年限较长，不存在成立时间较短即开展合作的情况，经销商的经营范围与其终端销售情况相匹配且主要为地区标杆类项目，具有一定示范意义，主营业务与采购的公司产品类型相匹配，公司与经销商的资金往来均与主营业务相关，具备商业合理性。

（二）销售的公允性分析

1、北京纬纶华业环保科技股份有限公司

报告期内，北京纬纶采购主要系工业用污泥烘干类热泵及相关产品。该产品定制化程度较高，同类产品不同型号的产品之间单价差异较大，同期相同型号的产品无其他可比经销商，结合各期该经销商采购的产品大类、金额及毛利率，与同期采购同类产品的其他经销商的毛利率对比分析，具体如下：

单位：万元

年度	销售类别	销售金额	占当年收入比例	毛利率	其他经销商采购同类产品毛利率
2021年	工业用污泥	197.01	0.12%	43.04%	40.11%
2020年	烘干类热泵	58.67	0.06%	41.36%	40.03%

注：2022年北京纬纶销售仅为少量零配件，可比性较低，故未进行对比分析

如上表所示，报告期内北京纬纶较其他经销商销售工业用污泥烘干类热泵及相关产品的毛利率差异较小，整体销售情况较为公允。

2、重庆汇贤优策科技有限公司

报告期内，重庆汇贤采购主要系商用生活热水类热泵及相关产品，该产品多为标准化产品，拟结合各期该经销商采购的主要产品型号、金额及单价，与同期采购同类产品的经销商的销售单价对比分析，说明向该经销商销售价格的公允性，具体如下：

单位：万元、元/台

年度	物料号	主要产品名称	销售金额	占当年收入比例[注]	销售单价	其他经销商采购同类产品单价	价差比例
----	-----	--------	------	------------	------	---------------	------

2022年	14050024	13P 热泵热水机(循环式热水机)PASHW130S-XB	19.82	100.00%	15,248.47	17,683.78	-13.77%
2021年	14050024	13P 热泵热水机(循环式热水机)PASHW130S-XB	209.98	79.44%	16,534.21	17,360.91	-5.00%
	14030008	25P 热泵热水机(循环式热水机) PASHW250S-XI	40.64	15.37%	33,868.00	33,584.69	0.84%
2020年	14050010	13P 热泵热水机(循环式热水机) PASHW130S-XB-B 款	345.27	65.41%	16,924.78	17,132.31	-1.23%
	14410001	13P 直热循环一体式热水机 PASHW130S-XB2	40.35	7.64%	20,176.99	20,176.99	0.00%
	14410002	13P 直热循环一体式热水机 PASHW130S-XB	37.61	7.13%	18,805.31	18,805.31	0.00%
	14080005	12P 热泵热水机(新循环式热水机) PASHW120S-XI	22.24	4.21%	14,824.48	15,556.13	-4.94%
	14050023	13P 热泵热水机(循环式热水机) PASHW130S-XB	18.62	3.53%	16,924.78	17,063.95	-0.82%
	14020006	10P 热泵热水机(循环式热水机) PASHW100S-XB	18.05	3.42%	15,044.25	15,965.96	-6.13%

注：拟选取主要的产品型号进行对比分析，其他零配件销售占比较低，可比性较弱

重庆汇贤与其他经销商销售同种产品的销售单价差异不大，价差比例大多在5%以内，其中物料号 14050024、14020006 单价均低于其他经销商，价差比例大于5%主要系重庆汇贤采购数量较大，公司在产品售价方面进行了让利。2022年物料号 14050024 合计销售数量为 58 台，其中重庆汇贤销售数量 13 台，排名第一位，2020 年物料号 14020006 合计销售数量为 140 台，其中重庆汇贤销售数量 12 台，排名第三位。

综上，重庆汇贤整体销售价格较为公允，部分型号产品单价略低主要系其销售数量占同类产品销售数量比例较高而存在让利所致，具有合理性。

3、云南希恩环境科技工程有限公司

报告期内，云南希恩采购产品主要系商用泳池恒温类热泵及相关产品，该类产品多为标准化产品，销售单价对比情况具体如下：

单位：万元、元/台

年度	物料号	产品名称	销售金额	占当年收入比例[注]	销售单价	其他经销商采购同类产品单价	价差比例
2022年	21300012	120KG 三集一体变频泳池除湿机组 PASPW120S-G-BP	54.09	36.04%	270,469.03	269,064.90	0.52%
	10250013	50P 泳池恒温热泵 PASRW500S-V-P	44.84	29.87%	64,053.10	83,249.46	-29.97%

21390001	100KG 三集一体泳池变频除湿机组 PASPW100S-G-BP	24.16	16.10%	241,592.92	241,592.92	0.00%
16020029	50P 变频复叠高温热泵机组 KG500BP	17.26	11.50%	86,283.19	86,283.19	0.00%

注:拟选取主要的产品型号进行对比分析,其他零配件销售占比较低,可比性较弱

云南希恩与其他经销商销售同种产品的销售单价差异不大,整体销售较为公允,其中物料号 10250013 的产品销售单价低于其他经销商采购同类产品单价主要系经销商采购该产品用于云南丽江训练基地项目,该项目在当地具有示范作用,故进行特价审批,给予其销售折扣,具有合理性。

综上,上述经销商的销售价格公允,销售毛利率具有合理性。

五、请保荐人、申报会计师发表明确意见,并说明:(1)对客户走访的详细情况,包括但不限于境内、境外、经销、直销客户的走访时间安排、走访人员、走访对象、核查数量及占比、核查方式、核查结论等。(2)针对未走访、未回函或回函不符收入所履行的替代核查程序、核查比例及核查结论。

(一)对客户走访的详细情况,包括但不限于境内、境外、经销、直销客户的走访时间安排、走访人员、走访对象、核查数量及占比、核查方式、核查结论等。

1、境外客户走访

报告期内,境外主要是 ODM 业务的客户。受公共卫生事件影响,在国内对出入境政策放开前,对境外客户主要通过视频访谈、聘请境外券商会计师实地走访的方式替代,2023 年随着政策放开,对主要境外客户补充进行了境外实地走访。最终,通过实地走访及视频访谈,总共核查了 36 家境外客户,其中除希腊 CLIMA CONTROL S.A.和以色列 Oran Heating Equipment Ltd 两家为经销客户外,其余均为 ODM 客户。详细核查情况如下:

客户名称/走访对象	走访时间	走访人员	走访形式
波兰 Hewalex Sp. z o.o. Sp.k.	2022 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈
荷兰 VB KLIMAATTECHNIEK	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
希腊 CLIMA CONTROL S.A.	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
墨西哥 General de Productos para el	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈

葡萄牙 Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
Fluidra 集团澳大利亚	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈
澳大利亚 Evo 集团	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师、券商会计师（实地）	视频访谈
澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师、券商会计师（实地）	视频访谈
意大利 Emmeti S.p.a.	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师、券商会计师（实地）	视频访谈、实地走访
HAYWARD 集团	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
法国 WARMPAC	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
法国 VALIMPORT SAS	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
智利 Comercial Kaltemp S.A.	2022 年 5 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
德国 HKR Technik GmbH	2022 年 4 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
Fluidra 集团阿联酋	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈
以色列 Oran Heating Equipment Ltd	2022 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
比利时 GREEN TECHNOLOGY MANUFACTURING LTD	2022 年 5 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
美国 MESTEK INC	2022 年 5 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、券商会计师（实地）	视频访谈、实地走访
比利时 Zwembadmarkt BVBA	2022 年 5 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
德国 REMKO GmbH & Co. KG	2022 年 6 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
荷兰 MEGA GROUP	2022 年 5 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
瑞典 Gullberg&Jansson	2022 年 6 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
西班牙 EUROFRED S.A.	2022 年 6 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
MIDAS Pool Products GmbH	2022 年 6 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
捷克 Mountfield a.s.	2022 年 6 月、2023 年 2 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访

波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.	2022 年 9 月、2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO	2022 年 6 月、2023 年 2 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈、实地走访
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	2023 年 3 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师	视频访谈
南非 IMPERIAL AIR CONDITIONING(PTY) LTD	2022 年 3 月	保荐机构、发行人律师	视频访谈
澳大利亚 Solargain Pty Ltd	2022 年 4 月	保荐机构	视频访谈
南非 ITS HEAT PUMP PTY LTD	2023 年 4 月	保荐机构	视频访谈
波兰 Kospel Sp. z o.o.	2023 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
澳大利亚 Rheem Australia Pty Ltd	2023 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
瑞典 Invest Living Scandinavia AB	2023 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
波兰 KENO Sp. z o.o.	2023 年 4 月	保荐机构、申报会计师、发行人律师（视频）	现场访谈
波兰 BTI GUMKOWSKI Sp. z o.o. Sp.k.	2023 年 4 月	保荐机构、申报会计师	视频访谈

报告期各期，实地走访及视频访谈境外客户销售收入占境外收入总额比例如下：

单位：万元

项 目	2022 年	2021 年	2020 年
境外主营业务收入（A）	123,638.21	115,893.04	65,311.26
实地及视频访谈核查境外收入（B）	93,449.76	95,397.69	51,821.04
占比（B/A）	75.58%	82.32%	79.34%

2、境内客户走访

报告期内，境内主要是经销和直销业务的客户。通过实地走访或视频访谈公司主要客户，关注其经营场所，询问客户的基本情况、与公司的合作情况、业务模式、交易定价机制、结算模式等，以此来了解客户向公司采购的合理性以及双方交易的真实性，并核查上述信息与公司陈述的是否相符，核查与公司是否存在关联关系及利益安排等。

总共完成实地走访或视频访谈了 177 家境内客户，其中包括 160 家经销客户以及 17 家直销客户，具体核查情况如下：

（1）经销客户

客户名称/走访对象	走访时间	走访人员	走访形式
湖北皓迪新能源工程有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
云南易发科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
苏州尚能暖通工程有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
黄山德科机电设备有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
常州易家环境科技有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广州德能能源管理有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广西玉林市同创科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广州睿晴能源科技有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广东一也节能科技有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
深圳市吉成暖通工程有限公司	2021年9月	保荐机构、申报会计师	实地走访
上海市安装工程集团有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
杭州明莱能源科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
浙江大锦环境科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
杭州德淼环境工程有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
北京纬纶华业环保科技股份有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
柳州市威奥装饰材料商行	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
江苏暖为家环保科技有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	实地走访
贵州恒沃节能技术有限公司	2021年12月	保荐机构、申报会计师	实地走访
贵州华茂黔旭供暖工程有限公司	2021年12月	保荐机构、申报会计师	实地走访
贵州省仁怀市升能环保科技有限公司	2021年12月	保荐机构、申报会计师	实地走访
杭州煜帆节能科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
湖南丰谊能源科技有限公司	2021年12月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	实地走访
河南华方机电工程有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
河南鑫之沃节能设备有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
河南拥戴新能源科技有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
北京恒动环境技术有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
北京环都拓普空调有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
山东中能恒业能源科技有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	实地走访
佛山市顺德区二凌一二新能源电器有限公司	2022年3月	保荐机构	实地走访

北京中能恒业能源科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	实地走访
山西颐鑫源商贸有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
沈阳传祺科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频询问
甘肃长裕能源环境科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频询问
陕西蓝志宇节能工程有限公司	2022年4月	保荐机构	视频访谈
大连易汇节能科技有限公司	2022年4月	保荐机构	视频访谈
甘肃西部众邦成套设备有限责任公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
重庆汇贤优策科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
遵义市绿野暖通设备有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
安徽纬纶环保科技有限公司	2022年3月	保荐机构、申报会计师	实地走访
赤峰圣蓝供暖设备科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃源盛新能源科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
成都达克豪斯节能环保工程有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
内蒙古君阳环境科技有限责任公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
内蒙古温蓝环境科技有限责任公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
内蒙古晟阳联科技有限责任公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
昌都市明扬暖通设备销售有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
内蒙古大川热泵科技有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
海西友联五交化电器有限责任公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
陕西鼎腾环境工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	视频访谈
甘肃永盈泰达建筑工程有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
阜新万家新能源科技有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
泰州瑞腾节能科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
温州博新舒适家居设备有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
河北厚达暖通工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
贵州斯柯拉机电设备有限公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
内蒙古福瑞斯自动化技术有限责任公司	2022年4月	保荐机构、申报会计师	视频访谈

黔西南州鼎盛朝阳商贸有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省朗天智慧能源有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
苏州大酋冷暖科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
山西环宇联创环境工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省日晟清洁能源供热有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
延边晶众新能源采暖工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
山西瑞珠机电设备有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
辽宁展拓新能源科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
江西省晋华节能科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃青山新能源科技发展有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
黑龙江锦奕建筑工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省阿尔能源科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
广东省威荣农业科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
丹东百泰暖通工程有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
同心县韦州镇伟礼水暖五金卫浴经销部	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃陇达源工贸有限责任公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
西藏维佳工贸有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
安徽万璟科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
庆阳绿水青山新能源有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
河北凝力清洁能源技术有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
宁夏戈斯顿采暖科技有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
肇庆市端州区亚庆机电工程有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省海蓝新兴能源有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
内蒙古长沐机电设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
山西嘉阳新能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上海美暖新能源科技发展有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
西藏菱瑞机电设备有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
天水凯翔环保科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
黄山市诚强制冷设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
利川市索华电器有限责任公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
沈阳原康商贸有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
四川佰芬智洗科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
广州誉风制冷设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈

鹤岗市华业新能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
四川景隆浩森环保设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
杭州筑冷暖贸易有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
新疆秉效秉原机械设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林宏扬综合能源服务有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
柘荣县瑞美空气能经营部	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上林县周金福电器店	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
连云港市瑞文节能环保有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
汉中中振环境科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
腾冲市亚维家电经营店	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
西藏林芝三峡建筑安装有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃运升机电设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
石家庄凯尼机电设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上海攢锦环境工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
重庆巨和制冷设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
山东益佳暖通工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
江苏新裕泰华环保集团有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
四川松梅清洁能源有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
兴安盟惠通惠购电子商务有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
温州银芝经贸有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
贺州市京匠机电贸易有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上饶市尚驰暖通工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
湖南湘深环境工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
阳春市力恒电器店	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃君易利普曼新能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
武汉睿泓环境系统有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上海博信体育设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
广西铭之鑫节能科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
甘肃云洋新能源工程设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
上海协佳楼宇科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
丹东翼龙新能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
河北鑫长物科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
江西玥欣暖通工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈

邯郸市烁海贸易有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
盐城德运冷暖工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
浙江佳偶环境科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
长春市联诚电器有限公司	2022年5月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
铁岭市欣盛夏商贸有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
成都市甫鑫节能科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
广州智得能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省雪诺能源科技有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
江西杰诚节能环保工程有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
武汉嘉洋机电设备有限公司	2022年6月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
隆阳区热泵家用电器经营部	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
重庆博信环保工程有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
乐平市华坤暖通有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
营口森阳商贸有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
山西合润恒泰商贸有限公司	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
丰城市宏灵舒适家暖通销售中心	2022年7月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
凯姆德(北京)能源环境科技有限公司	2022年9月	保荐机构、申报会计师	实地走访
隆润新技术发展有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	实地走访
青岛嘉谊水科技有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
厦门同力节能科技有限公司	2022年9月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
北京艾克斯环境工程有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	实地走访
陕西冷克暖通工程有限公司	2022年9月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
吉林省宇康新能源科技有限公司	2023年3月	申报会计师	实地走访
江苏万骏逸新能源科技有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
重庆瑞百客暖通工程有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
齐齐哈尔市创威锅炉销售有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
秦皇岛琦能暖通技术服务有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
西藏利昂工贸有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
成都舒适猫智能五恒家居有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
甘肃易阳智能暖通工程有限公司	2023年4月	保荐机构、申报会计师	实地走访
深圳市汉海节能科技有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访
宁夏长光机电工程有限公司	2023年5月	保荐机构、申报会计师	实地走访
武汉旌麾新能源科技有限公司	2023年4月	保荐机构	实地走访

云南新群能源科技有限公司	2023年4月	保荐机构、申报会计师	实地走访
希腊 CLIMA CONTROL S.A.	2022年4月	保荐机构	视频访谈
以色列 Oran Heating Equipment Ltd	2022年4月	保荐机构	视频访谈
石家庄引领建筑工程有限公司	2022年8月	保荐机构	实地走访
内蒙古朗诚制冷设备工程有限公司	2023年5月	保荐机构、申报会计师	实地走访
陕西捷世通机械科技有限公司	2023年5月	保荐机构	实地走访
太原晋阳虹电气有限公司	2023年5月	保荐机构、申报会计师	实地走访

(2) 直销客户

客户名称/走访对象	走访时间	走访人员	走访形式
仟金顶网络科技有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
佛山鹏程易胜机械有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
东莞市聚飞精密机械科技有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
宁德嘉拓智能设备有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广西建工集团建筑工程总承包有限公司	2021年10月	保荐机构、申报会计师	实地走访
宿州海璟水产养殖产业有限责任公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师	实地走访
广州壹号生物技术有限公司	2021年11月	保荐机构、申报会计师、 发行人律师	实地查看 项目现场
石家庄名瑞供热有限公司	2022年5月	保荐机构	视频访谈
黑龙江光智汇能源科技有限公司	2022年4月	保荐机构	实地走访
北京首钢机电有限公司机电成套设备分公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	实地走访
中鑫国际融资租赁(深圳)有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	实地走访
宿迁市宿豫区裕农农业发展有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	视频访谈
东阳市横店污水处理有限公司	2022年8月	保荐机构、申报会计师	实地走访
江苏淼晟环境科技有限公司	2022年9月	保荐机构、申报会计师	实地走访
内蒙古优然牧业有限责任公司	2023年6月	保荐机构、申报会计师	视频核查 项目现场
齐鲁晟华制药有限公司	2023年6月	保荐机构、申报会计师	视频核查 项目现场
诸城市义昌纺织印染有限公司	2023年6月	保荐机构、申报会计师	视频核查 项目现场

报告期各期，实地走访、视频访谈及视频核查境内客户销售收入占境内收入总额比例如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
境内主营业务收入（A）	62,200.79	53,252.37	38,076.72
实地、视频访谈及视频核查境内收入（B）	43,738.52	37,634.07	21,503.43
占比（B/A）	70.32%	70.67%	56.47%

（3）经销和直销客户走访详细情况

结合境内境外走访客户的情况，对经销和直销客户核查情况如下：

项目	2022年	2021年	2020年
经销主营业务收入（A）	52,933.54	49,612.19	30,181.74
实地及视频询问核查经销收入（B）	35,839.60	35,718.63	19,500.65
经销核查数量	147家		
占比（B/A）	67.71%	72.00%	64.61%
直销主营业务收入（C）	10,517.70	4,536.37	8,778.87
实地及视频询问核查直销收入（D）	5,657.58	1,250.59	2,414.24
直销核查数量	16家		
占比（D/C）	53.79%	27.57%	27.50%

核查结论：在客户走访过程中未发现发行人经营存在异常。

（二）针对未走访、未回函或回函不符收入所履行的替代核查程序、核查比例及核查结论。

1、针对未走访收入所履行的替代核查程序

报告期内未走访及占比情况如下：

（1）按销售类别分

单位：万元

项目	2022年		2021年		2020年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未走访收入	48,650.73	26.18%	36,113.66	21.35%	30,063.52	29.08%
其中：境内	18,462.28	9.93%	15,618.30	9.23%	16,573.30	16.03%
境外	30,188.45	16.24%	20,495.36	12.12%	13,490.22	13.05%

注：占比均为对当年主营业务收入的占比

（2）按客户类别分

单位：万元

项 目	2022 年		2021 年		2020 年	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
未走访收入	48,650.73	26.18%	36,113.66	21.35%	30,063.52	29.08%
其中：ODM	30,057.76	16.17%	20,309.50	12.01%	13,324.36	18.30%
经销	14,133.69	7.61%	12,518.39	7.40%	10,374.52	14.25%
直销	4,459.28	2.40%	3,285.77	1.94%	6,364.64	8.68%

注：占比均为对当年主营业务收入的占比

针对未走访的客户，履行了如下替代核查程序：

①通过企查查等网站查询了主要客户的基本情况报告，核查主要客户的股权结构、注册时间、注册资本、任职人员、历次变更情况、诉讼仲裁、信用状况等信息，核查主要客户是否可能与公司存在关联关系，经营情况是否与公司的业务往来情况相匹配。

②取得报告期内公司销售明细表，将销售明细表与增值税申报表收入进行核对，了解差异形成原因及合理性；对于外销收入，登录海关电子口岸信息系统，核对海关电子口岸信息与境外收入确认金额一致；

③对未走访的主要客户在报告期内的交易金额、回款金额、期末余额以及是否存在关联关系进行了函证；

④对于未走访又未执行函证的主要客户，通过执行细节测试作为替代核查程序，具体程序详见本审核问询函回复问题3“七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对收入真实性的核查情况，针对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH、成立时间较短即与发行人合作等特殊客户的核查情况。”之“（一）针对收入真实性的核查程序”之“7、销售细节测试”的回复。之所述。

2、针对未回函、回函不符收入所履行的替代核查程序

针对未回函、回函不符收入所履行的替代核查程序详见本审核问询函回复问题3“七、请保荐人、申报会计师发表明确意见，说明针对收入真实性的核查情况，针对外销客户 MIDAS Pool Products GmbH、成立时间较短即与发行人合作等特殊客户的核查情况。”之“（一）针对收入真实性的核查程序”之“6、销售函证情况”的回复。

3、核查比例及核查结论

（1）未走访的客户

针对未走访的客户中的主要客户报告期内的交易金额、回款金额、期末余额以及是否存在关联关系实施函证程序，替代核查详细情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
未走访销售收入(A)	48,650.73	36,113.66	30,063.52
未走访函证收入(B)	32,360.82	30,781.76	22,389.70
未走访发函占比(B/A)	66.52%	85.24%	74.47%
回函相符确认金额(C)	23,799.44	20,230.01	14,175.29
回函不符替代测试确认金额(D)	371.55	2,235.06	1,171.05
未回函替代测试确认金额(E)	8,189.83	8,316.69	7,043.36
回函相符和替代测试合计确认金额(F=C+D+E)	32,360.82	30,781.76	22,389.70
未走访客户函证确认覆盖率(G=F/A)	66.52%	85.24%	74.47%
未走访未函证细节测试确认金额(H)	1,821.41	71.34	1,084.26
细节测试覆盖率(I=H/A)	3.74%	0.20%	3.61%
未走访收入替代核查程序累计覆盖率	70.26%	85.43%	78.08%

(2) 针对未回函或回函不符的客户执行的替代程序，替代核查详细情况如下：

单位：万元

项目	2022年	2021年	2020年
未回函销售收入(A)	22,368.22	26,992.86	17,927.71
未回函客户替代测试确认的金额(B)	22,368.22	26,992.86	17,927.71
未回函替代测试确认占比(B/A)	100.00%	100.00%	100.00%
回函不符销售收入(C)	13,459.83	4,290.90	1,804.24
回函不符客户替代测试确认的金额(D)	13,459.83	4,290.90	1,804.24
回函不符替代测试确认占比(D/C)	100.00%	100.00%	100.00%

核查结论：保荐人及申报会计师针对未走访、未回函或回函不符收入所履行的替代核查程序，认为客户销售收入真实，不存在收入虚构的情形。

问题 5、关于采购与成本。申报材料显示：

(1) 报告期各期，发行人关联采购金额占营业成本的比例分别为 25.00%、20.44%、10.90%和 2.98%，其中壹套节能、鑫雷节能为发行人换热器主要供应

商，2022 年上半年，发行人未再向上述关联方采购换热器。报告期发行人换热器第一大供应商耀华冷暖成立于 2019 年，注册资本 500 万元。

(2) 2020 至 2021 年，为减少向关联方采购金额，发行人收购及投资新建生产线，2021 年末发行人已经停止向关联公司采购换热器。

请发行人：

(1) 结合鑫雷节能与壹套节能经营情况、发行人与上述供应商合作历史、采购额占关联方销售比例变动情况、关联采购价格与非关联方采购价格和自制价格差异等，量化分析向上述关联方采购金额波动较大的合理性及相关采购公允性。

(2) 说明换热器是否为发行人产品核心零部件，结合收购及投资新建生产线的具体情况、向耀华冷暖增加采购的情况等，说明换热器供应商切换、收购及自建产线对发行人产品质量和经营稳定性的影响。

(3) 结合供应商选择标准、供应商设备规模和产能、主要股东从业经历、行业经验、合作背景、采购内容及价格变化等，说明耀华冷暖成立当年即成为发行人主要供应商的合理性，报告期内发行人向耀华冷暖采购金额明显增加的原因及合理性；结合耀华冷暖主要生产经营位置和人员情况、资金流水核查情况等，说明发行人与耀华冷暖及其主要股东和董监高等关键人员是否存在其他利益安排，是否存在关联交易非关联化的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合鑫雷节能与壹套节能经营情况、发行人与上述供应商合作历史、采购额占关联方销售比例变动情况、关联采购价格与非关联方采购价格和自制价格差异等，量化分析向上述关联方采购金额波动较大的合理性及相关采购公允性。

(一) 发行人与鑫雷节能、壹套节能合作历史及交易情况

鑫雷节能和壹套节能均专注于换热器的生产和销售，均配置了完整的生产和

检测设备，拥有较强的技术实力和生产制造能力。鑫雷节能主要客户包括美的、格力、万和、爱美泰等多家知名客户。壹套节能主要客户包括爱美泰、万和等知名客户。

公司与鑫雷节能和壹套节能合作时间较长，与鑫雷节能自2006年开始合作，与壹套节能自2016年开始合作。

2020年至2022年，公司向鑫雷节能及壹套节能的采购金额，以及采购金额占鑫雷节能和壹套节能营业收入占比情况如下：

单位：万元

关联方	采购内容	2022年		2021年度		2020年度	
		金额	占比	金额	占比	金额	占比
佛山市顺德区鑫雷节能设备有限公司	高效罐换热器、钛管换热器等	-	-	2,057.31	20.04%	3,134.25	40.98%
广州市壹套节能设备有限责任公司	高效罐换热器、钛管换热器等	-	-	3,316.17	42.84%	3,088.92	54.19%

注：金额占鑫雷节能和壹套节能销售收入比重来自其收入成本明细表

（二）鑫雷节能、壹套节能经营情况

鑫雷节能2020年至2022年经营情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
总资产	8,265.55	8,583.18	5,776.34
净资产	6,316.33	5,608.33	4,348.01
营业收入	7,509.63	10,265.60	7,648.15
净利润	706.85	1,657.97	1,038.24

壹套节能2020年至2022年经营情况如下：

单位：万元

项目	2022.12.31/ 2022年度	2021.12.31/ 2021年度	2020.12.31/ 2020年度
总资产	3,832.56	4,103.79	3,074.90
净资产	2,241.42	2,493.35	1,755.54
营业收入	5,145.52	7,740.44	5,700.49
净利润	243.05	1,055.02	704.32

鑫雷节能和壹套节能2020年以来整体经营情况良好，2022年年度营业收入及净利润下降，一方面系公司停止向其采购所致，另一方面系行业内泳池恒温热泵

在2022年度普遍下滑，鑫雷节能和壹套节能主营产品钛管换热器受影响较大所致。

（三）采购金额波动的合理性

1、发行人换热器采购及自产总金额整体保持增长趋势

单位：万元

类型	2022 年度	2021 年度	2020 年度
关联采购	611.07	6,631.12	7,220.71
其中钛管换热器	-	3,175.99	3,685.50
其中高效罐换热器	-	2,167.54	2,509.01
非关联采购	15,552.45	14,251.07	6,814.29
其中钛管换热器	311.69	478.00	142.30
其中高效罐换热器	25.39	199.69	197.58
自产	13,186.95	10,381.86	2,883.57
其中钛管换热器	2,143.98	3,147.22	138.44
其中高效罐换热器	4,519.05	2,334.29	-
合计	29,350.46	31,264.05	16,918.57

钛管换热器主要用于泳池恒温热泵，高效罐换热器主要用于采暖（制冷）热泵。2020年至2021年，公司采购换热器及自产换热器的总金额整体呈现增长趋势。2021年公司泳池恒温热泵产量从2020年的11.81万台增长至21.18万台，由于换热器为泳池恒温热泵必备零部件，钛管换热器自产和采购金额均呈现较大幅度增长，换热器整体采购金额呈现同样增长趋势。

2022年换热器采购及自产合计金额较2021年下降，主要系产品产量和结构变化。2022年公司热泵产量降低8.60万台，其中泳池恒温产品数量较2021年减少了12.53万台。换热器占泳池恒温热泵成本比例相对较高，因此2022年换热器耗用量降低，采购及自产金额也呈现下降趋势。2022年公司采暖（制冷）热泵数量从2.25万台增长至5.48万台，因此高效罐换热器采购和自产金额相应增长。

2、向鑫雷节能、壹套节能采购金额变化

2020年公司向鑫雷节能和壹套节能的采购金额增加，主要系公司当年泳池恒温类热泵产量从5.91万台增长至11.81万台。由于换热器为热泵必备零部件，且公司当年对外采购以关联采购为主，因此关联采购金额增加。

2022年公司不再向壹套节能和鑫雷节能采购主要系提高独立性减少关联交易。从2021年开始，公司逐步减少向壹套节能和鑫雷节能的采购金额，至2021

年末已不再向其采购。

（四）采购价格的公允性

公司主要向鑫雷节能与壹套节能采购高效罐换热器和钛管换热器。

1、高效罐换热器

2021年公司开始自产高效罐换热器，2022年公司已不再向关联方采购高效罐换热器。选取2019年（关联采购总金额最高年份）采购金额最高的五种规格高效罐换热器，其价格比较情况如下：

单位：元/罐体

规格	年份	关联采购	非关联采购	自制
GAH07-CM	2022年	-	-	862.35
	2021年	984.25	-	959.16
	2020年	851.14	-	-
GAL12-CM	2022年	-	-	1,740.47
	2021年	1,781.51	-	1,996.51
	2020年	1,612.67	-	-
GAH05-CM	2022年	-	-	693.24
	2021年	746.48	-	737.76
	2020年	643.31	-	-
GAH06-CM	2022年	-	-	894.54
	2021年	864.78	-	947.35
	2020年	788.71	-	-
GAK18-CM	2022年	-	-	2,668.37
	2021年	2,481.85	-	2,025.22
	2020年	2,150.03	-	-

注：价格差异=（外购价格-自制成本）/外购价格

公司自产换热器采用的设备和工艺与一般金属加工企业相同，故可参考该行业一般毛利率（5%至20%），作为衡量自产零部件经济性的指标。2021年公司开始自产高效罐换热器，GAH07-CM自产成本较关联采购低2.55%；GAH05-CM低1.17%，GAK18-CM低18.40%。GAL12-CM自产成本高12.07%，GAH06-CM高9.55%。GAL12-CM产品因体积较大，加工难度较高，公司在2021年初步投产时价格较高。GAH06-CM产品因为自产并联式产品占比较高，额外附加的配件使得

自制成本较高。2022年随着工艺的逐步成熟，两类产品自制成本下降，已低于2021年关联采购价格。

2、钛管换热器

2020年公司开始自产钛管换热器，2022年公司已不再向关联方采购钛管换热器。选取2019年（关联采购总金额最高年份）采购金额最高的五类钛管换热器，其价格比较情况如下：

单位：元/kg

规格	年份	关联采购	非关联采购	自制
32012-120056	2022年	-	-	387.84
	2021年	463.74	-	419.85
	2020年	460.03	-	494.52
32012-120061	2022年	-	-	433.88
	2021年	484.61	-	470.58
	2020年	488.86	466.27	547.41
80600092	2022年	-	-	742.21
	2021年	728.30	-	732.21
	2020年	720.33	-	-
32007-120003	2022年	-	-	378.48
	2021年	373.96	-	-
	2020年	382.01	-	-
80600115	2022年	-	-	292.85
	2021年	323.22	-	253.10
	2020年	330.07	-	-

注：价格差异=（外购价格-自制成本）/外购价格

2020年公司开始自制钛管换热器，但当年产量及产能利用率均较低。因此当年物料32012-120056自制成本高于关联采购7.50%，32012-120061高11.98%。随着工艺的成熟和稳定，两类物料自制成本逐步下降。2021年物料80600092开始自产，其投产初年自制成本高于关联采购价格0.54%。2022年该产品产量降低，因此其自制成本较2021年略有提高。2022年32007-120003开始自产，其投产初年自制成本高于上一年度关联采购价格。2021年物料80600115开始自产，其投产初年自制成本低于关联采购价格21.69%，差异主要系公司自产。2022年自制成本小幅度上涨，但仍低于上一年度关联采购价格。

二、说明换热器是否为发行人产品核心零部件，结合收购及投资新建生产线的具体情况、向耀华冷暖增加采购的情况等，说明换热器供应商切换、收购及自建产线对发行人产品质量和经营稳定性的影响。

（一）换热器属于发行人产品的核心零部件

换热器的作用是让制冷剂液体和换热器内的介质（水或空气）进行热交换，从而使介质的温度变成用户所需的温度。换热器属于热泵的核心部件。公司向鑫雷节能和壹套节能采购的主要是高效罐换热器和钛管换热器。

（二）换热器供应商切换、收购及自建产线对发行人产品质量和经营稳定性没有重大影响

2019年公司翅片换热器生产线投产，2020年钛管换热器生产线投产，2021年高效罐换热器投产。目前公司钛管换热器和高效罐换热器以自产为主，翅片换热器主要向耀华冷暖等非关联方采购，但自产量每年逐步提升。

1、公司具备优秀的换热器设计能力并逐步完善了自产工艺

公司在与鑫雷节能和壹套节能的合作过程中，需要根据不同的产品类别和客户要求，提出换热器不同的性能参数，并共同参与了换热器的结构设计。因此公司积累了丰富的产品设计经验，独立生产换热器时没有技术瓶颈和障碍。

换热器工艺以金属加工为主，相关技术较为成熟，加工设备比较容易取得。公司逐步增加换热器生产能力，2019年开始生产翅片换热器，2020年开始生产钛管换热器，2021年开始生产高效罐换热器。随着生产实践，公司的换热器生产制造经验不断完善。

2、非关联换热器供应商具有丰富制造经验

报告期内公司换热器非关联采购主要向耀华冷暖采购，其管理人员经营团队在行业耕耘多年，始终专注于翅片换热器的开发与销售，具备丰富的行业经验。其创业前所在公司与公司合作多年。除发行人外，耀华冷暖亦有华天成、柯兰特热能、日出东方空气能等同行知名客户，工艺水平较为领先。

此外，公司报告期内公司产品质量整体保持稳定。报告期内，主管部门对发行人相关产品进行质量监督抽查，并委托相关检验机构进行检验，检验结果均为合格。公司未发生产品质量事故或重大质量纠纷，不存在因产品质量问题而受到

相关部门处罚或调查的情况。

综上所述，换热器供应商切换、收购及自建产线对发行人产品质量和经营稳定性没有重大影响。

三、结合供应商选择标准、供应商设备规模和产能、主要股东从业经历、行业经验、合作背景、采购内容及价格变化等，说明耀华冷暖成立当年即成为发行人主要供应商的合理性，报告期内发行人向耀华冷暖采购金额明显增加的原因及合理性；结合耀华冷暖主要生产经营位置和人员情况、资金流水核查情况等，说明发行人与耀华冷暖及其主要股东和董监高等关键人员是否存在其他利益安排，是否存在关联交易非关联化的情形。

（一）供应商选择标准

公司在选择供应商时，会综合考虑供应商生产能力、资信情况和经营能力等信息，其中重要供应商会考察信息如下：

考核项目	具体要求
基本要求	提交营业执照、税务证明及体系认证，确保符合相关法律强制性要求，满足合法经营要求
样品测试	提供产品规格书、检验报告及需要满足样品或整机匹配测试的最小样品量，确保产品测试合格
质量保证体系	通过质量保证体系认证并运行良好
生产过程控制	工艺规程、检验规程完整，对关键工序进行确认，有明确的质检人员岗位设置等
供应商管理	建立文件化和流程化的采购管理流程；关键原材料检验检测有效等
更改控制/程序	对技术条件和工艺要求等更改有控制程序
售后服务	对质量、交货等相关问题的跟进及对投诉的处理
供货能力	物流、仓储、运输能力及生产能力能满足公司需求

（二）耀华冷暖的设备规模和产能

耀华冷暖厂房占地面积 5,000 多平方米，配备了 7 条先进热交换器自动生产线，月均产能 30 万件套，月均产值达 2000 万元。耀华冷暖已通过 ISO9001-2015 国际质量体系认证，并在 2021 年 12 月份获得“广东省高新技术企业”认证证书，

2023年1月份通过广东省专精特新中小企业认证，产品在行业内具有较高知名度。

（三）耀华冷暖的主要股东的从业经历和行业经历

耀华冷暖主要股东的从业经历和行业经历如下：

股东姓名	持股比例	认缴出资额(万元)	从业经历及行业经验
黄灼源	30.00%	150.00	1998年11月至2004年4月，任广东天元电器有限公司生产计划部主任；2004年5月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司副厂长；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司董事总经理。黄灼源先生具有19年换热器行业从业经历。
罗炳成	21.00%	105.00	2001年03月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司董事总经理；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司股东。罗炳成先生具有22年换热器行业从业经历。
梁焯斌	20.00%	100.00	1977年11月至2019年5月任广州市耀华制冷设备有限公司生产工人、工艺员、技术员、副厂长。2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司副总经理。梁焯斌先生具有40余年换热器行业从业经历。
余宜敏	10.00%	50.00	1990年7月至2008年4月，任广州市耀华制冷设备有限公司技术科科长；2008年5月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司厂长助理；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司副总经理。余宜敏先生具有15年换热器行业从业经历。
郭伟文	10.00%	50.00	2001年03月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司车间主任；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司股东。
蔡英劳	5.00%	25.00	2001年03月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司股东；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司股东。
卢桂烘	4.00%	20.00	2001年03月至2019年5月，任广州市耀华电器有限公司副车间主任；2019年6月至今，任广州市耀华冷暖设备有限公司股东。

（四）公司与耀华冷暖的合作背景

广州市耀华电器有限公司（以下简称“耀华电器”）成立于1992年，专业制造各类热交换器(冷凝器，蒸发器)及工业冷凝器，品种涉及家用，商用中央空调，移动空调，汽车空调，抽湿机，热水器，水族器材，饮水机等，是格力、美的、TCL、松下、科龙、格兰仕、中山国宝的主要供应商，产品随客户远销欧美、中东、东南亚等一百多个国家及地区。2019年2月份，由于耀华电器所在地块实

行“三旧改造”，耀华电器整体出售给从事房地产开发的深圳市骄阳科技有限公司（深圳市华丰世纪投资（集团）有限公司子公司），耀华电器原股东全部退出对广州市耀华电器有限公司的投资，耀华电器转让后目前已停止经营活动。

原耀华电器公司的5名管理干部黄灼源、梁焯斌、余宜敏、郭伟文、卢桂烘及2名原耀华电器的股东罗炳成（退出前持股30%）、蔡英劳（退出前持股14%）出资购买了耀华电器的所有生产设备，于2019年设立耀华冷暖继续从事翅片换热器的生产与销售。耀华电器自2003年起与芬尼节能开展合作，双方保持了良好的合作关系。耀华冷暖的主要股东及管理团队在行业耕耘多年，始终专注于翅片换热器的开发与销售，具备丰富的行业经验，公司与耀华冷暖的合作具有合理性。

（五）采购内容及价格变化

2020年至2022年度，公司向耀华冷暖采购的主要是翅片换热器。公司向耀华冷暖采购翅片换热器的型号众多，根据尺寸、材料等规格不同，报告期内向耀华冷暖采购的换热器型号在540个以上。选取当期采购金额前五大且有可比供应商的型号，对采购价格进行比较的情况如下：

2022年				
规格	公司名称	金额（万元）	单价（元/件）	单价差异率
900×306.7×850×Φ7× 3片距1.8mm	广州市耀华冷暖设备有限公司	448.83	1,011.79	-
	广东沃龙科技有限公司	19.29	1,220.61	20.64%
812×367×1250×Φ7× 3片距1.8	广州市耀华冷暖设备有限公司	241.8	1,439.31	-
	广东沃龙科技有限公司	20.13	1,720.56	19.54%
1130×915×800×Φ7× 2片距1.5	广州市耀华冷暖设备有限公司	90.35	2,225.27	-
	常州常发制冷科技有限公司	119.06	2,470.14	11.00%
812×367×1250×Φ7× 3片距1.8	广州市耀华冷暖设备有限公司	89.44	1,452.03	-
	广东沃龙科技有限公司	109.93	1,321.30	-9.00%
348×336×Φ7×5片距 1.6	广州市耀华冷暖设备有限公司	84.65	236.85	-
	广东库菱威换热科技有限公司	291.1	246.26	3.97%
2021年度				
规格	公司名称	金额（万元）	单价（元/件）	单价差异率
Φ670.6×875×Φ9.52×	广州市耀华冷暖设备有限公司	801.39	1,469.08	-

2片距 1.8	佛山晖泽换热设备有限公司	1.24	1,237.81	-15.74%
714×353×800×Φ7×2 片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	305.6	598.4	-
	广东沃龙科技有限公司	221.27	642.29	7.34%
746.5×284×600×Φ7× 2片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	203.22	459.05	-
	广东沃龙科技有限公司	33.15	388.63	-15.34%
714×353×800×Φ7×1. 5片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	176.7	519.55	-
	广东沃龙科技有限公司	69.33	524.83	1.02%
2300×1200×Φ7×4片 距 1.8	广州市耀华冷暖设备有限公司	169.05	4,379.58	-
	广东沃龙科技有限公司	14.29	4,203.16	-4.03%
2020 年度				
规格	公司名称	金额（万元）	单价（元/件）	单价差异率
650×245×550×Φ7×2 片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	302.81	284.03	-
	广东沃龙科技有限公司	52.99	273.29	-3.78%
	佛山晖泽换热设备有限公司	29.91	294.13	3.55%
714×353×800×Φ7×2 片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	233.99	512.24	-
	佛山晖泽换热设备有限公司	18.01	532.75	4.00%
1990×1200×Φ7×3片 距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	157.24	2,692.48	-
	广州市库菱威换热科技有限公司	1.03	2,575.77	-4.33%
650×245×550×Φ7×1. 5片距 1.8	广州市耀华冷暖设备有限公司	151.42	263.89	-
	广东沃龙科技有限公司	72.51	241.93	-8.32%
	佛山晖泽换热设备有限公司	14.69	268.16	1.62%
1104×460×1200×Φ7 ×3片距 2.0	广州市耀华冷暖设备有限公司	127.97	1,815.14	-
	广东沃龙科技有限公司	13.25	1,814.46	-0.04%
	佛山晖泽换热设备有限公司	1.78	1,978.08	8.98%
	常州常发制冷科技有限公司	3.92	1,957.65	7.85%

翅片换热器的价格受铜价波动的影响较大。2020 年度，当年铜价最低为 3 月 36,570 元/吨，最高价为 12 月 59,150 元/吨；2021 年度，当年铜价最低为 2 月 57,290 元/吨，最高价为 5 月 77,050 元/吨；2022 年度，最高 4 月价格为 75,780 元/吨，最低 7 月价格为 55,280 元/吨。2020 年-2022 年铜价波动较大，公司向不同供应商采购相同规格产品的时间不同，采购单价波动较大。除上游原材料铜价的价格影响外，其他辅料规格不同、采购量不同也会导致产品单价有一定差异。耀华冷暖采购平均价格的变动主要受采购时铜价变动情况所致。

综上，广州耀华冷暖设备有限公司系原耀华电器因“三旧改造”出售给房地产开发公司后，管理团队成立的专注于翅片换热器生产的公司。耀华冷暖经过了公司相关供应商准入考核，符合供应商选择标准，设备规模及产能可以满足公司需要，主要股东亦有多年相关行业经验，采购价格较为公允，相关人员和技术较为稳定。耀华冷暖成立当年即成为发行人主要供应商具备合理性。

报告期初，公司的翅片换热器主要通过关联方佛山晖泽换热设备有限公司采购，为降低对关联方采购的金额，减少对关联方的依赖，发行人新建翅片换热器产线，通过翅片换热器的自产减少翅片换热器的对外采购金额；同时，由于公司新进入翅片换热器的生产领域，在该领域经验较少，为保证公司热泵产品的质量，主要通过从非关联供应商外购解决翅片换热器的需求，2020年至2021年度，耀华冷暖、广东沃龙科技有限公司、广州市库菱威换热科技有限公司等翅片换热器主要供应商采购金额有所增加。随着公司自产原材料能力不断成熟及产品结构变化，逐渐形成了对外购翅片换热器的替代，2022年，公司对外采购翅片换热器采购金额降低。

（六）耀华冷暖主要生产经营位置和人员情况

耀华冷暖位于广州市南沙区大岗镇龙津路37号，目前拥有员工六十余人，其中高级技术管理人员13人。发行人地址为广州市南沙区大岗镇天元路3号，耀华冷暖所在的区域为广东当地热泵及空调行业较为聚集的区域，除距离发行人较近外，距离美的、格力、华天成、柯兰特等同行业公司也均较近。根据耀华冷暖出具的确认函及查询工商系统主要人员，公司与耀华冷暖员工不存在重合。

（七）资金流水核查情况

经核查发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员、关联供应商的资金流水及调查问卷，确认报告期内发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员不存在与耀华冷暖及其主要人员之间有资金往来，不存在利益输送或其他利益安排。

四、核查意见

（一）核查程序

保荐机构和发行人会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得了鑫雷节能和壹套节能的财务报表及收入成本明细表，了解其经营情况及公司业务占其业务的比例；

2、取得了公司采购明细表及自制高效罐和钛管换热器成本明细表，比较其价格的公允性；

3、获取报告期内采购明细表，了解公司向耀华冷暖采购金额、数量变化，比较公司向不同供应商采购可比原材料的价格，分析采购单价差异的原因；

4、对耀华冷暖进行访谈了解其经营规模、采购内容，与发行人合作历史、合作模式等信息；

5、对耀华冷暖进行函证，核查采购金额的准确性及完整性；

6、获取耀华冷暖的财务报告及其对公司经营情况、股东背景の説明函，了解其经营规模等信息；

7、获取耀华冷暖对员工重合情况的説明函，核查是否有发行人前员工在耀华冷暖工作的情况；

8、核查了发行人及其控股股东、实际控制人、董监高、关键岗位人员、关联供应商的资金流水及调查问卷，确认其是否与耀华冷暖及其主要股东和董监高等关键人员是否存在其他利益安排。

（二）核查结论

经核查。保荐人及申报会计师认为：

1、2020年至2021年，公司采购换热器及自产换热器的总金额整体呈现增长趋势。2020年公司向鑫雷节能和壹套节能的采购金额增加，主要系公司当年泳池恒温类热泵销售金额及数量增加。从2021年开始，公司逐步减少向壹套节能和鑫雷节能的采购金额，至2021年末已不再向其采购。在自身产能有限的情况下公司主要通过自产满足生产需求的增长。2022年公司不再向壹套节能和鑫雷节能采购主要系提高独立性减少关联交易。公司向鑫雷节能和壹套节能采购价格公允。

2、换热器是发行人产品核心零部件，换热器供应商切换、收购及自建产线对发行人产品质量和经营稳定性没有重大影响。

3、广州耀华冷暖设备有限公司系原耀华电器因“三旧改造”出售给房地产开发公司后，管理团队成立的专注于翅片换热器生产的公司。耀华冷暖经过了公司相关供应商准入考核，符合供应商选择标准，设备规模及产能可以满足公司需要，主要股东亦有多年相关行业经验，采购价格较为公允，相关人员和技术较为稳定。耀华冷暖成立当年即成为发行人主要供应商具备合理性。

4、发行人与耀华冷暖除正常购销业务外，与耀华冷暖及其主要股东和董监高等关键人员不存在其他利益安排，不存在关联交易非关联化的情形。

问题 6、关于毛利率。申报材料显示：

(1) 报告期内，发行人除 2021 年及 2022 年 1-6 月毛利率低于同益科技外，毛利率整体高于华天成、派沃股份和同益科技。

(2) 2021 年，发行人泳池恒温产品毛利率同比下降 8.02 个百分点，主要原因是泳池恒温产品主要以美元和欧元结算，2021 年人民币升值使得人民币计价收入下降，以及铜、铝等大宗商品以及芯片和电路板等原材料上涨导致成本上升。

请发行人：

(1) 结合产品结构、下游应用领域、业务模式与规模、销售区域、定价机制差异等，进一步说明发行人毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性。

(2) 针对原材料价格变动、汇率波动等对毛利率进行敏感性分析，并结合发行人与境外主要客户的调价机制等，说明发行人主营业务毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、结合产品结构、下游应用领域、业务模式与规模、销售区域、定价机制差异等，进一步说明发行人毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性

美的集团、格力电器和海尔智家为传统家电企业龙头，热泵产品占其总销售额的比重非常低，毛利率可比性较低。华天成、派沃股份和同益科技主要产品、销售模式与芬尼科技较为可比，毛利率具有较强的可比性。

报告期内，发行人热泵及相关产品毛利率与同行业可比公司华天成、派沃股份、同益科技对比如下：

公司名称	股票代码	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华天成	835751	25.21%	23.34%	23.36%	29.57%
派沃股份	870092	31.37%	24.93%	22.94%	26.90%
同益科技	838012	33.76%	31.10%	32.36%	29.05%
平均值	-	30.11%	26.46%	26.22%	28.51%
发行人	-	32.75%	27.50%	27.51%	34.18%

数据来源：上市公司、挂牌公司年度报告。

报告期内，发行人除 2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年毛利率低于同益科技外，毛利率整体高于华天成和派沃股份。发行人与同行业可比公司毛利率差异原因分析如下：

（一）产品结构

1、发行人

报告期内，发行人分产品结构毛利率及主营业务收入销售占比如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度		
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	
热泵及相关产品	泳池恒温	27.51%	28.70%	24.59%	50.32%	25.54%	57.24%	33.56%	51.43%
	采暖（制冷）	36.28%	49.88%	31.14%	25.69%	32.76%	25.15%	37.05%	27.13%
	生活热水	28.80%	13.35%	24.50%	13.28%	25.31%	12.34%	30.37%	15.27%
	烘干	40.21%	3.59%	42.33%	6.26%	31.64%	1.84%	39.57%	2.31%
	小计	32.75%	95.52%	27.50%	95.55%	27.51%	96.56%	34.18%	96.15%

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
其他产品	23.90%	4.48%	21.60%	4.45%	22.40%	3.44%	28.75%	3.85%
合计	32.35%	100.00%	27.24%	100.00%	27.33%	100.00%	33.97%	100.00%

公司的主要产品为热泵及相关产品，报告期内热泵及相关产品占主营业务收入的比重在 94%以上，按产品类型分为泳池恒温、采暖（制冷）、生活热水和烘干四大类。

2、华天成

报告期内，华天成分产品结构毛利率及营业收入销售占比如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
热泵	25.21%	92.07%	23.34%	99.59%	23.36%	98.10%	29.57%	96.90%
相关配件	1.71%	7.93%	14.65%	0.41%	3.02%	1.90%	3.93%	3.10%
合计	23.34%	100.00%	23.30%	100.00%	22.98%	100.00%	28.78%	100.00%

华天成主要从事空气源热水器、烘干设备、暖通空调相关热泵装置的研发、设计、制造、销售和产品售后服务，华天成未披露热泵细分品类构成及毛利率情况。

3、派沃股份

派沃股份发布前期业绩差错更正公告，对 2020、2021 年度公司报表进行了追溯调整，新年度报告不再披露按产品分类营业收入及营业成本构成情况

派沃股份主营业务是空气能热泵制冷、制热设备的研发、生产以及销售，主要产品有低温环保热泵、高温环保热泵、普通热泵和烘干机等。报告期内，派沃股份热泵产品毛利率低于发行人，主要系派沃股份产品以低温环保热泵、烘干机等商用产品为主，商用产品由于下游客户议价能力相对较强，毛利率相对较低。

4、同益科技

报告期内，同益科技产品结构毛利率及主营业务收入占比如下：

项目	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
----	---------	--------------	---------	---------

	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
地暖空调机	36.89%	60.47%	30.46%	28.48%	34.62%	33.98%	30.35%	33.85%
工程热泵机	27.73%	17.92%	25.69%	11.81%	26.49%	18.83%	24.31%	22.98%
家用空气能热水器	22.48%	15.02%	21.09%	28.35%	23.37%	23.12%	22.04%	23.19%
特种热泵机	47.12%	6.59%	42.79%	31.35%	42.39%	24.06%	40.42%	19.97%
合计	33.76%	100.00%	31.10%	100.00%	32.36%	100.00%	29.05%	100.00%

同益科技专业从事热泵技术研发和热泵产品制造，主要产品包括地暖空调机、工程热泵机、家用空气能热水器和特种热泵机。发行人除 2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年度毛利率低于同益科技外，毛利率整体高于同益科技。同益科技 2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年度毛利率相对较高，其中 2021 年及 2022 年 1-6 月主要系其加大了高毛利率的特种热泵机的投入、该类产品收入占比相应提升所致，2022 年系毛利率较高的地暖空调机销售占比提高所致。

（二）下游应用领域

报告期内，公司与同行业可比公司热泵产品下游应用领域情况如下：

可比公司	比较业务/产品类别	下游应用领域
华天成	空气源热水器、烘干设备、暖通空调相关热泵装置	家用及商用采暖、热水，家用及商用泳池恒温，工农业烘干
派沃股份	低温环保热泵、高温环保热泵、普通热泵、烘干机、中央空调	家用及商用采暖、热水，工农业烘干
同益科技	地暖空调机、工程热泵机、家用空气能热水器和特种热泵机	家用及商用采暖、热水，工农业烘干
发行人	泳池恒温热水、采暖（制冷）、生活热水和烘干	家用及商用采暖、热水，家用及商用泳池恒温，工农业烘干

公司热泵产品主要应用于采暖、热水、泳池恒温及工农业烘干等领域，与华天成、派沃股份和同益科技下游应用领域基本一致。

（三）业务模式与规模

1、业务模式

报告期内，发行人与华天成、派沃股份、同益科技销售模式对比如下：

可比公司	销售模式
------	------

可比公司	销售模式
华天成	华天成销售模式主要包括外销、内销两种形式。外销主要是为海外贸易商或热泵品牌公司提供 OEM、ODM 服务；内销以往主要通过区域代理商和经销商模式销售公司自有品牌“华天成”的产品，公司积极参与各地“煤改电”项目投标，目前也有增加部分的工程项目销售，同时也为部分国内品牌提供 OEM 生产。
派沃股份	派沃股份采取“直销与经销相结合，以直销为主”的销售模式。直销模式主要针对大型的商用项目、工业超高温项目（电镀厂、屠宰厂、食品及化工厂）以及大型项目的工程商。经销模式主要针对家用以及商用普通热泵热水机组，合作模式为卖断销售，由经销商销往终端用户并负责产品的安装以及维修等售后服务。
同益科技	同益科技采用以渠道代理与工程合作相结合的销售模式。渠道代理方面，公司根据市场调研、访谈等方式挖掘客户需求，制定销售策略，为客户提供一条龙的售前、售中、售后服务，积极配合并指导新老客户开拓市场，提升业绩。同时，公司积极地与合作方共同参与政府采购等各类招投标项目。
发行人	国外销售采取 ODM 为主的多种销售模式，国内销售采用买断式经销和直销相结合的方式

华天成、同益科技销售模式与发行人较为一致。派沃股份以直销为主，该模式下主要针对大型的商用项目、工业超高温项目以及大型项目的工程商，客户规模较大，面向客户议价能力较弱，难以获得较高的毛利率，因此毛利率低于发行人。

2、业务规模

报告期内，发行人与同行业可比公司营业收入对比如下：

单位：万元

可比公司	2022 年度	2022 年 1-6 月	2021 年度	2020 年度
华天成	22,772.69	8,410.07	21,926.62	16,586.71
派沃股份	38,768.94	9,769.92	24,872.03	18,059.85
同益科技	8,166.59	2,425.83	7,405.61	6,630.35
发行人	186,338.44	78,856.00	169,381.11	103,522.48

华天成、派沃股份和同益科技规模较小，品牌实力和产品定价能力低于芬尼科技导致其毛利整体低于芬尼科技。

（四）销售区域

报告期内，公司与同行业可比公司分销售区域毛利率及收入占比情况如下：

1、发行人

报告期内，发行人分销售区域毛利率及主营业务收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
境内	30.97%	33.47%	29.48%	29.11%	29.73%	31.48%	33.05%	36.83%
境外	33.05%	66.53%	26.32%	70.89%	26.23%	68.52%	34.50%	63.17%
合计	32.35%	100.00%	27.24%	100.00%	27.33%	100.00%	33.97%	100.00%

2、华天成

报告期内，华天成分销售区域毛利率及营业收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
境内	14.06%	68.50%	14.73%	42.82%	17.16%	69.48%	25.11%	79.66%
境外	43.53%	31.50%	29.73%	57.18%	36.22%	30.52%	43.13%	20.34%
合计	23.34%	100.00%	23.30%	100.00%	22.98%	100.00%	28.78%	100.00%

3、派沃股份

报告期内，派沃股份分销售区域毛利率及营业收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
境内	25.34%	60.23%	-	-	21.20%	87.46%	27.45%	91.60%
境外	40.50%	39.77%	-	-	36.17%	12.54%	48.98%	8.40%
合计	31.37%	100.00%	24.93%	100.00%	23.08%	100.00%	29.26%	100.00%

注：派沃股份 2022 年 1-6 月未披露分销售区域毛利率及营业收入占比数据。

4、同益科技

报告期内，同益科技分销售区域毛利率及营业收入占比情况如下：

项目	2022 年度		2022 年 1-6 月		2021 年度		2020 年度	
	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比	毛利率	销售占比
境内	32.78%	80.07%	-	-	-	-	-	-
境外	37.68%	19.93%	-	-	-	-	-	-
合计	33.76%	100.00%	31.56%	100.00%	32.54%	100.00%	29.72%	100.00%

注：除 2022 年外，同益科技未披露分销售区域毛利率及营业收入占比数据。

同行业可比公司华天成、派沃股份以国内销售为主，毛利率较高的国外业务占比小，且由于华天成、派沃股份规模较小，品牌实力和产品定价能力低于芬尼科技，因此整体毛利率较低。发行人以国外销售为主，且基于品牌实力对国内销售客户也有较强的定价能力，国内业务毛利率与国外业务不存在显著差异。综上，华天成、派沃股份毛利率较高的国外业务占比较小，导致整体毛利率低于发行人。

（五）定价机制差异

报告期内，公司对各产品采取成本加成定价政策，基于原材料价格、制造费用、人工成本等因素得出参考报价，与具体客户进行商业谈判时，公司以参考报价为基础，综合考虑客户类型、与合作的合作时间和合作规模、客户所处区域市场情况、产品推广所属阶段以及区域市场竞争对手情况等，与客户协商确定产品销售单价。

同行业可比公司产品定价机制与发行人相似，不存在明显差异。

（六）芬尼科技竞争优势

1、持续专注热泵行业的技术积累优势

公司拥有节能型综合性能实验室、精密级半消声实验室、可靠性实验室等 20 个专业实验室，配有多套国际先进的产品测试系统和一流设备。实验中心除获得中国质量认证中心、合肥通用机电产品检测院等国内一流第三方认证检测机构的认可外，还获得英国 ITS、瑞士 SGS、德国 TUV、美国 UL、美国 AHRI 等国际知名的第三方认证机构的认可。截至 2023 年 1 月 31 日，发行人拥有中国境内注册商标 371 项、中国境外注册商标 29 项，中国境内专利 772 项（其中发明专利 117 项）、中国境外专利 6 项（其中发明专利 1 项），计算机软件著作权 28 项及作品著作权 8 项，在关键技术上具备自主知识产权，并参与了 10 项国家标准的编写。公司自成立以来坚持自主研发，持续专注于空气源热泵及其相关产品的研发和设计，在空气源热泵技术应用上具备丰富的经验，得到行业客户的普遍认可。公司拥有较强的研发团队和较完善的研发体系，主要研发技术人员知识背景包含暖通空调、通信工程、材料学、机械工程、自动化工程等相关学科领域，积累了丰富的行业研发经验，能够根据业务发展的需要，推进技术研究及转化应

用，从而掌握了行业相关的核心技术。公司坚持产品软硬件一体化的研发方向，掌握了高效换热器、喷气增焓、变频驱动和智能控制等核心技术，可以根据具体的应用领域和工况对热泵性能进行优化，产品适应性更强、质量更稳定。此外，依靠多年积累的热泵行业相关技术，公司能够不断探索热泵技术在养殖、种植、粮食、食品加工，锂电、化工等工农业领域的创新应用。

2、持续创新和迅速迭代的产品优势

在内销市场，公司产品注重产品可靠性、节能高效性，产品应用范围广，以“北极星”系列为代表的超低温空气源热泵在甘肃武威、西藏那曲等高寒地区使用。公司最新迭代产品，第三代“北极星” R410a/R32 全直流变频空气源热泵，适用的环境温度从-25°C拓展到-30°C再拓展到-38°C，其在原有喷气增焓系统控制技术的基础上，采用了自主研发的大功率变频驱动器，提升了机组的综合性能和产品的市场竞争力。2018 年公司的“超低温空气源热泵关键技术的研究开发及其产业化”项目获得广东省科学技术进步二等奖。

在外销市场，公司产品注重质量与口碑，通过了欧盟、北美、大洋洲等多个地区和国家的产品认证，为开拓海外市场奠定良好的基础。在产品质量可靠的基础上，公司海外产品能够根据当地市场的需求进行个性化的研发设计，包括对欧洲市场的产品增加了通信模块、研发使用更环保冷媒的热泵、外观更符合当地人审美等，促进了产品在国外市场的销售。

3、优质的海外客户资源

公司拥有由海外业务人员、技术支持人员以及产品研发人员组成的技术型营销团队。通过对不同国家和地区热泵的需求及能源发展战略进行跟踪调研，为客户研发设计优质的产品，并提供全面的售前、售中及售后的产品技术支持服务。

公司与海外主要的客户建立了长期稳定的合作关系，主要海外客户分布在欧洲、北美、澳大利亚等发达国家和地区。2020 年至 2022 年，公司空气源热泵产品出口销售额占国内空气源热泵产品出口市场份额分别为 26.60%、25.40%和 19.90%，连续三年排名第一。

4、多领域专业人才优势

公司核心团队成员均具有多年的空气源热泵领域专业背景和丰富的行业经验，对空气源热泵领域的技术发展、行业应用具有较深刻的研究和理解；同时通过良好的激励机制激发员工工作的积极性和创造性，集聚了一批优秀的人才。一是技术人才，截至 2022 年 12 月 31 日，发行人技术研发人员占比 16.76%，其专业覆盖暖通、控制、机械、自动化、通信等各个领域；二是营销专业人才，发行人通过独特的人才培养机制，聚集了一批既精通业务又能为客户提供整体解决方案的专业人才，为公司业务的持续增长提供了有效保障；此外，公司还通过引进和培养精益制造的专业人才，推动公司产品品质和生产效率的持续提升。

5、稳定性优势

基于公司扎实的产品质量和面向全国不同气候和地域条件的技术开发积累优势，公司产品具体良好的稳定性口碑，能适应不同地域的使用需求。公司商用产品一般使用年限为 15 年，公司商用项目中有不少使用多年仍运行良好。以西藏日喀则贡嘎宾馆热水工程为例，该项目克服了高寒、低压环境，投入 12 年以来运行良好，项目情况如下：

项目名称	西藏日喀则贡嘎宾馆热水工程
运行时间	12 年
项目描述	热水系统的 4 台室外机安装在顶楼天台，所搭配的室内机安装在二楼及三楼楼梯的隔层，供宾馆工作人员和顾客使用。
稳定性描述	在 2022 年 7 月 18 日，由第三方机构（威凯）的见证下，环温约 20℃，机器设置 55℃水温，实际测量水温 55.5℃，防触电安全及机械安全、绝缘电阻仍符合要求，机组运行正常。（报告号：No: EAEE2022-0088）

6、智能化优势

公司搭建了设备物联网平台（简称“芬尼云”），芬尼云平台由 DTU 完成设备采集、设备数据传输、数据分发、云端存储、数据分析、终端控制、设备运维服务组成，为用户提供了工程管理、设备监控管理，市场问题反馈。设备数据在云端统一存储与分析，通过数据分析建立故障预判模型，通过故障模型对市场在线设备进行自动监控与预警，为用户提供设备运维无感知提前服务。

综上所述，报告期内，受产品结构、业务模式、业务规模及销售区域差异影响，同时发行人具备持续专注热泵行业的技术积累优势、持续创新和迅速迭代的

产品优势、优质的海外客户资源、多领域专业人才优势、稳定性优势及智能化优势，导致发行人除 2021 年及 2022 年 1-6 月毛利率低于同益科技外，毛利率整体高于华天成、派沃股份和同益科技。同益科技 2021 年及 2022 年毛利相对较高，主要系其加大了高毛利率的特种热泵机产品的投入、该类产品收入占比相应提升所致。

二、针对原材料价格变动、汇率波动等对毛利率进行敏感性分析，并结合发行人与境外主要客户的调价机制等，说明发行人主营业务毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容

(一) 针对原材料价格变动、汇率波动等对毛利率进行敏感性分析

1、原材料价格变动对主营业务毛利率的敏感性分析

假定其他因素不变，原材料价格分别变动±5%、±10%的情形，对公司主营业务毛利率进行敏感性分析如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
原材料 价格不 变	直接材料成本	103,360.72	105,388.72	56,046.66
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	毛利率	32.35%	27.33%	33.97%
原材料 价格上涨 5%	直接材料成本	108,528.76	110,658.15	58,849.00
	主营业务成本	130,880.90	128,186.51	71,069.06
	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	毛利率	29.57%	24.22%	31.26%
	毛利率变动（个百分点）	-2.78	-3.12	-2.71
原材料 价格上涨 10%	直接材料成本	113,696.79	115,927.59	61,651.33
	主营业务成本	136,048.93	133,455.94	73,871.40
	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	毛利率	26.79%	21.10%	28.55%
	毛利率变动（个百分点）	-5.56	-6.23	-5.42
原材料 价格下	直接材料成本	98,192.68	100,119.28	53,244.33
	主营业务成本	120,544.83	117,647.64	65,464.40

降 5%	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	毛利率	35.13%	30.45%	36.68%
	毛利率变动（个百分点）	2.78	3.12	2.71
原材料 价格下 降 10%	直接材料成本	93,024.65	94,849.85	50,442.00
	主营业务成本	115,376.79	112,378.20	62,662.06
	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	毛利率	37.92%	33.56%	39.39%
	毛利率变动（个百分点）	5.56	6.23	5.42

报告期内，若原材料价格上涨 5%，主营业务毛利率分别下降 2.71、3.12 和 2.78 个百分点；若原材料价格上涨 10%，主营业务毛利率分别下降 5.42、6.23 和 5.56 个百分点；若原材料价格下降 5%，主营业务毛利率分别上升 2.71、3.12 和 2.78 个百分点；若原材料价格下降 10%，主营业务毛利率分别上升 5.42、6.23 和 5.56 个百分点。

2、汇率波动对主营业务毛利率的敏感性分析

报告期内，公司以外销为主，且主要采用美元进行结算，美元兑人民币汇率波动，对公司经营业绩存在一定程度影响。假定人民币收入、外币收入、营业成本及其他因素保持不变，美元兑人民币汇率变动 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ ，对公司主营业务毛利率进行敏感性分析如下：

单位：万元

项目		2022 年度	2021 年度	2020 年度
汇率不 变	境外主营业务收入	123,638.21	115,893.04	65,311.26
	主营业务收入	185,839.00	169,145.42	103,387.99
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	32.35%	27.33%	33.97%
汇率上 升 1%	境外主营业务收入	124,874.59	117,051.98	65,964.38
	主营业务收入	187,075.38	170,304.35	104,041.10
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	32.80%	27.83%	34.38%
	毛利率变动（个百分点）	0.45	0.49	0.41
汇率上 升 5%	境外主营业务收入	129,820.12	121,687.70	68,576.83
	主营业务收入	192,020.91	174,940.07	106,653.55

	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	34.53%	29.74%	35.99%
	毛利率变动(个百分点)	2.18	2.41	2.02
汇率上升 10%	境外主营业务收入	136,002.03	127,482.35	71,842.39
	主营业务收入	198,202.82	180,734.72	109,919.12
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	36.57%	31.99%	37.89%
	毛利率变动(个百分点)	4.22	4.66	3.92
汇率下降 1%	境外主营业务收入	122,401.83	114,734.11	64,658.15
	主营业务收入	184,602.62	167,986.49	102,734.88
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	31.90%	26.83%	33.55%
	毛利率变动(个百分点)	-0.45	-0.50	-0.42
汇率下降 5%	境外主营业务收入	117,456.30	110,098.39	62,045.70
	主营业务收入	179,657.09	163,350.76	100,122.43
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	30.03%	24.75%	31.82%
	毛利率变动(个百分点)	-2.33	-2.58	-2.15
汇率下降 10%	境外主营业务收入	111,274.39	104,303.74	58,780.14
	主营业务收入	173,475.18	157,556.11	96,856.86
	主营业务成本	125,712.86	122,917.07	68,266.73
	毛利率	27.53%	21.99%	29.52%
	毛利率变动(个百分点)	-4.82	-5.35	-4.45

报告期内，若美元兑人民币汇率上升 1%，主营业务毛利率分别上升 0.41、0.49 和 0.45 个百分点；若美元兑人民币汇率上升 5%，主营业务毛利率分别上升 2.02、2.41 和 2.18 个百分点；若美元兑人民币汇率上升 10%，主营业务毛利率分别上升 3.92、4.66 和 4.22 个百分点。若美元兑人民币汇率下降 1%，主营业务毛利率分别下降 0.42、0.50 和 0.45 个百分点；若美元兑人民币汇率下降 5%，主营业务毛利率分别下降 2.15、2.58 和 2.33 个百分点；若美元兑人民币汇率下降 10%，主营业务毛利率分别下降 4.45、5.35 和 4.82 个百分点。

(二) 结合发行人与境外主要客户的调价机制等，说明发行人主营业务毛利率是否存在进一步下滑风险，并完善风险提示内容

1、主营业务毛利率进一步下滑风险较低

报告期内，公司主营业务毛利率分别为 33.97%、27.33%和 32.35%，2022 年度毛利率变动主要系：

(1) 产品结构变化

2022 年度俄乌冲突影响，以及潜在的天然气供应危机，欧洲政府及终端消费者优先保证冬季生活必须的采暖能源需求，导致终端消费者使用电能且采暖节能效果显著热泵替代传统锅炉等采暖设备的速度大幅加快，需要增加，采暖(制冷)产品境外销售收入由 2021 年 9,252.07 万元增长至 2022 年的 48,512.38 万元，同比增长 472.77%，毛利率较高的采暖（制冷）产品占比提高导致主营业务毛利率止跌回升。

(2) 上游大宗原材料价格高位回落

报告期内，公司采购的主要原材料包括换热器、压缩机、电路板、钣金件等，采购价格主要受上游大宗原材料铜、铝、镀锌板、钛管等价格影响。报告期内，铜、铝、镀锌板、钛管大宗原材料价格呈先降后升趋势，于 2022 年中达到高位，2022 年中至今价格从高位回落。原材料成本上升压力减小，有利于发行人毛利率的稳定。

2020 年以来铜、铝、镀锌板、钛管大宗原材料价格变动趋势如下：



(3) 2022年3月以来人民币升值压力减轻，外销人民币计价收入上涨

报告期内，公司销售以境外为主，占比分别为 63.17%、68.52%和 66.53%。2021 年公司主营业务毛利率较 2020 年下降，主要系 2020 年 6 月至 2022 年 3 月，人民币兑美元进入升值周期，导致人民币计价收入下降。2022 年 3 月以来，人民币兑美元呈贬值趋势，人民币计价收入上涨，公司主营业务毛利率上涨。

2020 年以来美元对人民币汇率波动情况如下：

2020年以来美元兑人民币汇率



此外，公司产品类型丰富，公司与主要客户具有一定的价格传导能力；

①境内主要客户调价机制

报告期内，发行人对前五大境内客户调价机制如下：

客户名称	调价机制
北京中能恒业能源科技有限公司	1) 家用：年初发布产品价格体系，如产品价格发生改变重新发布通知； 2) 商用：年度框架合同后附产品价格表，如商用产品发布新价格，协议价格相应调整。
沈阳传祺科技有限公司	
山东中能恒业能源科技有限公司	
北京首钢机电有限公司机电成套设备分公司	
江苏暖为家环保科技有限公司	
湖南丰谊能源科技有限公司	
内蒙古温蓝环境科技有限责任公司	
汕尾市资立商贸有限公司	

②境外主要客户调价机制

报告期内，发行人对前五大境外客户调价机制如下：

客户名称	客户类型	调价机制
HAYWARD 集团	泳池类	根据原材料价格及汇率波动，毛利率变动较大时，与客户协商调整价格
Fluidra 集团		
EVO 集团		
德国 HKR Technik GmbH		
波兰 KENO Sp. zo.o.	采暖类	综合考虑订单量、原材料价格及汇率波动，与客户协商调整价格
COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP		

公司与境内外主要客户调价机制灵活，如原材料价格大幅波动，发行人可以相应调整销售价格，及时转嫁成本压力。

综上，2022 年以来上游大宗原材料价格高位回落、人民币兑美元贬值，与主要客户具有一定的价格传导能力，有助于发行人保证毛利率的稳定，主营业务毛利率不存在大幅下滑的风险。

2、毛利率波动风险提示

公司已在招股说明书中披露毛利率波动的风险：

（四）毛利率波动的风险

报告期各期，公司综合毛利率分别为 34.00%、27.40%和 32.50%，2021 年毛利率同比有所下滑。公司毛利率主要受产品售价、产品结构、汇率以及生产成本以及市场竞争等因素综合影响。其中如果人民币汇率出现大幅升值，原材料价格大幅上升或市场竞争加剧导致公司产品价格调整，从而可能导致发行人毛利率较大幅度下降。

三、核查意见

（一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要执行了以下核查程序：

1、查阅同行业可比公司公开披露的资料，结合各可比公司产品结构、下游应用领域、业务模式与规模、销售区域、定价机制差异，进一步分析发行人毛利率与同行业可比公司差异较大的原因及合理性；

2、假定其他条件不变，在原材料价格分别变动 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ ，美元兑人民币汇率变动 $\pm 1\%$ 、 $\pm 5\%$ 、 $\pm 10\%$ 的情形下，测算原材料价格变动、汇率波动对主营业务毛利率的敏感性分析；

3、查询境外主要客户合同订单，访谈境外销售业务负责人，了解发行人与境外主要客户的调价机制；

4、查询境内外主要客户合同订单，了解境内外主要客户调价机制，获取 2020 年以来铜、铝、镀锌板、钛管大宗原材料价格走势及美元对人民币汇率波动趋势，分析发行人主营业务毛利率是否存在进一步下滑的风险。

（二）核查结论

1、受产品结构、业务模式、业务规模及销售区域影响，同时发行人具备产品质量、技术及功能、能耗、稳定性、售后服务及智能化优势，导致发行人除 2021 年、2022 年 1-6 月及 2022 年毛利率低于同益科技，毛利率整体高于华天成和派沃股份；

2、根据针对发行人原材料价格变动、汇率波动等对毛利率进行敏感性分析，原材料和汇率的波动会对发行人的毛利率产生影响，但影响在合理幅度内。发行人与主要客户调价机制灵活，有效对冲原材料价格波动对毛利率的影响，同时2022年以来上游大宗原材料价格高位回落、人民币兑美元贬值，有助于发行人保证毛利率的稳定，主营业务毛利率进一步下滑的风险较低。

问题 7、关于存货。申报材料显示：

(1) 报告期各期末，发行人存货余额分别为 15,440.02 万元、20,409.86 万元、36,705.43 万元和 32,999.95 万元，其中发出商品余额分别为 3,400.14 万元、4,147.58 万元、9,604.08 万元和 8,472.21 万元，发出商品余额主要由 ODM 客户发货未签收类存货及直销类项目发货尚未验收类存货构成。

(2) 报告期各期末，中介机构对剔除发出商品、委托加工物资、冷媒配额后存货的监盘比例分别为 42.31%、56.40%、75.14%和 74.29%；对发出商品及委外加工物资实施函证及替代测试程序，报告期各期确认比例分别为 68.49%、92.05%、86.30%、87.80%。

请发行人量化分析 2021 年及 2022 年 6 月末发出商品余额增幅较大的原因及合理性；说明 2021 年及 2022 年 6 月末库存商品、发出商品对应的主要客户名称、金额及占比，期后验收时间及验收情况。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，并结合各类别存货监盘的具体情况 & 监盘比例等，说明相关核查程序和核查结论。

回复：

一、请发行人量化分析 2021 年及 2022 年 6 月末发出商品余额增幅较大的原因及合理性；说明 2021 年及 2022 年 6 月末库存商品、发出商品对应的主要客户名称、金额及占比，期后验收时间及验收情况。

(一) 2021 年及 2022 年 6 月末发出商品余额增幅较大的原因及合理性

报告期各期末,公司发出商品对应的客户情况如下：

单位：万元

客户类型	2022/12/31	2022/06/30	2021/12/31	2020/12/31
ODM 客户	3,276.79	3,767.83	4,864.82	3,157.67
直销客户	4,956.86	3,769.27	4,075.15	557.31
经销客户	1,086.48	935.11	664.11	432.60
合 计	9,320.13	8,472.21	9,604.08	4,147.58

1、ODM 类客户

报告期各期末，公司 ODM 模式下的发出商品余额分别为 4,864.82 万元、3,767.83 万元和 3,276.79 万元，期末余额较大主要系公司出口销售额大，且自产品发出至报关完成取得提单存在一定时间差所致。2020 年末、2021 年末及 2022 年 6 月 30 日 ODM 类发出商品余额占最后一个月 ODM 类客户发货成本比例分别为 45.53%、42.59%和 46.70%，占比稳定，2022 年末占比较高为 74.35%，主要系受波兰 Klima-Therm Sp. z o.o.（以下简称 K.T 公司）公司保留发出商品余额较大所致，K.T 公司与公司交易情况如下：

（1）K.T 公司基本情况

K.T 公司成立于 2006 年，2022 年收入约 16.56 亿元人民币，该客户主营空调、通风和供暖系统的销售，在波兰当地具有较强的资本实力和丰富的市场资源，系美的空调在波兰重要的客户。2022 年波兰受俄乌冲突及能源危机影响，市场对采暖（制冷）热泵需求呈现爆发式增长，2022 年波兰销售的空气源热泵数量较 2021 增长 137%，达到 188,200 台。过去 10 年中，波兰的空气源热泵市场增长了 100 多倍，K.T 公司顺应市场趋势，转入热泵行业。

（2）对 KT 公司销售情况及发出商品形成原因

2022 年，K.T 公司基于与公司签订销售的合同及订单进行采购。一般情况下，由于区域气候条件差别较大，海外 ODM 客户会购买样机并在当地的实际气候条件下进行测试并经一定技术调整后才会正式下单。但 KT 公司由于之前主要经营空调业务，缺乏对热泵产品特性的了解和经验，同时为了能够快速抢占波兰热泵市场，要求公司向其推荐机型并直接批量下单。公司基于欧盟标准和其他欧盟国家的使用经验，提供了相关产品的模拟工况表，并推荐其购买了公司使用新冷媒 R290 的新产品。但由于波兰气候条件相对恶劣和房屋保温情况也较德国、法国等欧盟其他国家更差，产品终端使用时与波兰冬季特殊气候条件不完全匹配，指标低于前期预估。因此客户认为在产品推荐过程中，芬尼存在一定的过失。

(3) 针对 K.T 公司库存达成的解决方案

为维护在波兰市场的口碑和后续业务的开展，同时考虑到未来和合作以及产品选型采购时候公司存在一定的过失，2023 年 5 月 25 日，与 K.T 公司经协商后达成《合作协议》，根据合作协议公司冲减 2022 年度主营业务收入 6,773,336.00 美元，按照 2022 年末汇率计算折合人民币 47,173,575.91 元，相应冲减应收账款 35,474,187.31 元、增加合同负债 11,699,388.60 元；冲减主营业务成本同时增加发出商品 11,178,547.96 元。

公司与 K.T 公司业务汇总情况如下：

单位：台、件/万元

型号	2022 年销售情况		2023 年 5 月 25 日 K.T 公司库存		价格折扣		退货		调整后 2022 年 最终确认收入	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
PASRW020 -BP-PS-D (2P)	2,672.00	3,093.05	1,762.00	2,114.40	-	0.00	1,762.00	2,114.40	910.00	978.65
PASRW040S -BP-PS-D (4P)	4,500.00	7,344.96	3,228.00	3,520.30	3,228.00	1,895.55	-	0.00	4,500.00	5,449.41
PASRW060S -BP-PS-D (6P)	1,749.00	3,564.65	968.00	1,313.76	968.00	707.41		0.00	1,749.00	2,857.24
其他	-	6.72	-	-	-	-	-	-	-	6.72
小计	8,921.00	14,009.38	5,958.00	6,948.46	4,196.00	2,602.96	1,762.00	2,114.40	7,159.00	9,292.02

(4) 向 K.T 公司发出商品不存在减值风险

基于公司同等功能型号类似产品的实际销售价格和向 KT 销售价格孰低，以及相关改造成本，对 K.T 公司相关的库存产品可变现净值的测算如下：

单位：万元、元/台

物料明细	发出商品 总金额	返修成本		预估销售 单价	单台可变 现净值	单位成本
		材料成本	相关费用及税费			
13100126	948.88	351.54	1,521.19	11,841.91	9,969.18	6,334.31
13100104	168.98	354.64	1,460.80	11,238.04	9,422.60	6,400.58

K.T 公司库存各物料明细的销售单价减去进一步加工的成本和销售相关税费后的可变现净值均高于单位成本，不存在减值风险。

剔除 K.T 公司影响后，2022 年 ODM 类发出商品余额占最后一个月 ODM 类客户发货成本比例为 48.99%，与前期占比较为接近，即 ODM 模式下发出商品余额主要与最后一个月销售发货额相关。

(2) ODM 模式发出商品对应的主要客户情况

截至 2023 年 5 月 31 日,2021 年末、2022 年 6 月 30 日及 2022 年末公司 ODM 模式下发出商品对应的主要客户情况如下:

单位: 万元

年份	客户名称	发出商品金额	占比	期后销售金额	期后销售比例
2022/12/31	Klima-Therm Sp. z o.o.	1,117.85	34.11%	-	0.00%
	REMKO GmbH & Co. KG	375.60	11.46%	375.60	100.00%
	IMPERIAL AIR CONDITIONING(PTY) LTD	315.04	9.61%	315.04	100.00%
	The Evo Group Of Companies(Evoheat)	184.88	5.64%	184.88	100.00%
	Solargain Pty Ltd	176.83	5.40%	176.83	100.00%
	小 计	2,170.21	66.23%	1,052.35	48.49%
2022/06/30	Klima-Therm Sp. z o.o.	643.96	17.09%	643.96	100.00%
	Fluidra 集团	571.06	15.16%	571.06	100.00%
	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	369.40	9.80%	369.40	100.00%
	WARMFLOW ENGINEERING CO LTD	321.38	8.53%	321.38	100.00%
	TEFCOLD CZ s.r.o.	309.97	8.23%	309.97	100.00%
	小 计	2,215.77	58.81%	2,215.77	100.00%
2021/12/31	HAYWARD 集团	2,539.48	52.20%	2,539.48	100.00%
	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	213.91	4.40%	213.91	100.00%
	EXCHANGE S.R.O.	188.49	3.87%	188.49	100.00%
	REMKO GmbH & Co. KG	179.80	3.70%	179.80	100.00%
	Mountfield a.s.	169.99	3.49%	169.99	100.00%
	小 计	3,291.67	67.66%	3,291.67	100.00%

除 K.T 公司外, 其他 ODM 类客户发出商品期后均已结转销售。

2、直销类客户

(1) 直销模式发出商品形成原因

报告期各期末, 公司直销模式下的发出商品余额分别为 4,075.15 万元、

3,769.27 万元和 4,956.86 万元。该模式下由于公司部分工程类项目需承担安装义务，产品发出至项目验收通常需较长时间，故公司发出商品余额较大。2021 年末、2022 年 6 月末直销类发出商品余额较大主要系内蒙古太平矿业冬季采暖改造项目、青岛城阳区五里集中处置项目、长沙市岳麓污水处理厂污泥深度脱水项目、东部污水处理系统提标项目，发货未确认收入所致。

(2) 直销模式发出商品对应的主要客户情况

2021 年末、2022 年 6 月 30 日及 2022 年末公司直销模式下发出商品对应的主要客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	项目名称	发出商品金额	占比	期后验收情况	期后验收时间
2021/12/31	中鑫国际融资租赁（深圳）有限公司	内蒙古太平矿业冬季采暖改造项目	706.56	17.34%	已验收	2022/4/15
	北京首钢机电有限公司机电成套设备分公司	青岛城阳区五里污水集中处置项目	663.38	16.28%	已验收	2022/6/7
	唐山市宇清环保机械有限公司	嘉城环保污泥脱水项目	435.55	10.69%	已验收	2022/12/13
	东阳市横店污水处理有限公司	东阳横店三期污泥干化项目	368.82	9.05%	已验收	2022/5/30
	江苏苏美达科技设备有限公司	六安污泥干化厂项目	301.77	7.41%	已验收	2022/11/24
	小计		2,476.08	60.76%		
2022/06/30	深圳市宝达环保设备有限公司	长沙市岳麓污水处理厂污泥深度脱水项目	1,113.86	29.55%	已验收	2023/3/20
	浙江水联环科集团有限公司	东部污水处理系统提标项目	939.30	24.92%	未验收	
	中铁四局集团有限公司市政工程分公司	仙居县城市污水处理厂一期提升改造工程项目	449.78	11.93%	未验收	
	唐山市宇清环保机械有限公司	嘉城环保污泥脱水项目	435.55	11.56%	已验收	2022/12/13
	江苏苏美达科技设备有限公司	六安污泥干化厂项目	301.47	8.00%	已验收	2022/11/24
	小计		3,239.96	85.96%		
2022/12/31	深圳市宝达环保设备有限公司	长沙市岳麓污水处理厂污泥深度脱水项目	1,377.38	27.79%	已验收	2023/3/20
	浙江水联环科集团有限公司	东部污水处理系统提标项目	910.20	18.36%	未验收	
	莱阳鲁花香味油有限公司	莱阳鲁花烘干生产线项目	439.35	8.86%	未验收	
	中铁四局集团有限公司市政工程分公司	仙居县城市污水处理厂一期提升改造工程项目	432.16	8.72%	未验收	
	诚杰建设集团有限公司	巴里坤县三塘湖镇供热设施提升改造项目	294.85	5.95%	未验收	

	小 计		3,453.94	69.68%		
--	-----	--	----------	--------	--	--

公司直销客户发出商品主要系污水处理产品及大型（商用）采暖设备，该类项目从发货至验收一般时间较长。2021 年底直销主要客户对应的项目于 2022 年均已验收，2022 年 6 月 30 日及 2022 年底主要客户对应的项目仍有部分未完成验收。

3、经销类客户

（1）经销模式发出商品形成原因

报告期各期末，公司经销模式下的发出商品余额分别为 664.11 万元、935.11 万元和 1,086.48 万元，公司经销模式下发出商品余额相对较小，主要系公司经销模式下产品销售一般以陆路运输为主，送达客户签收时确认收入，产品出库至验收确认收入时间较短所致。

（2）经销模式发出商品对应的主要客户情况

2021 年末、2022 年 6 月 30 日及 2022 年末公司经销模式下发出商品对应的主要客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	发出商品金额	占比	期后销售金额	期后销售比例
2022/12/31	西藏湛恩新能源科技有限公司	382.76	35.23%	382.76	100.00%
	西藏菱瑞机电设备有限公司	122.35	11.26%	122.35	100.00%
	北京中能恒业能源科技有限公司	77.44	7.13%	77.44	100.00%
	山东中能恒业能源科技有限公司	62.33	5.74%	62.33	100.00%
	CLIMA CONTROL S.A.	46.62	4.29%	46.62	100.00%
	小计	691.50	63.65%	691.50	100.00%
2022/06/30	沈阳五恒科技有限公司	218.35	23.35%	218.35	100.00%
	北京中能恒业能源科技有限公司	136.48	14.60%	136.48	100.00%
	山东中能恒业能源科技有限公司	127.26	13.61%	127.26	100.00%
	重庆瑞百客暖通工程有限公司	107.93	11.54%	107.93	100.00%
	吉林宏扬综合能源服务有限公司	29.53	3.16%	29.53	100.00%
	小计	619.56	66.26%	619.56	100.00%
2021/12/31	Oran Heating Equipment Ltd	78.50	11.82%	78.50	100.00%

	山西颐鑫源商贸有限公司	51.81	7.80%	51.81	100.00%
	河南拥戴新能源科技有限公司	51.36	7.73%	51.36	100.00%
	CLIMA CONTROL S.A.	48.90	7.36%	48.90	100.00%
	甘肃易阳智能暖通工程有限公司	23.76	3.58%	23.76	100.00%
	小计	254.33	38.30%	254.33	100.00%

公司发出商品经销类主要客户金额较小，期后均已结转销售。

综上所述，公司 2021 年及 2022 年 6 月末发出商品余额增幅较大主要系公司向 ODM 客户出口销售额大，自产品发出至报关完成取得提单存在一定时间差；以及直销类项目发货尚未验收的发出商品金额较上期增长所致。其中 ODM 客户发出商品除 K.T 公司外，期后均已结转销售，截至 2022 年末公司对 K.T 公司发出商品余额为 1,117.85 万元，期后公司仍协助 K.T 公司销售该部分库存设备；2021 年末直销类项目发出商品期后均已验收，2022 年 6 月末发出商品有部分仍未验收。发出商品余额增幅较大具有其合理性。

（二）2021 年及 2022 年 6 月末库存商品、发出商品对应的主要客户名称、金额及占比，期后验收时间及验收情况

截至 2023 年 5 月 31 日，公司 2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末库存商品与发出商品期后销售结转情况如下：

单位：万元

日期	存货类别	期末余额	期后结转金额	期后结转率
2022 年 12 月 31 日	库存商品	12,716.63	10,055.49	79.07%
	发出商品	9,320.13	5,511.13	59.13%
2022 年 6 月 30 日	库存商品	11,820.29	11,080.70	93.74%
	发出商品	8,472.21	7,003.71	82.67%
2021 年 12 月 31 日	库存商品	11,542.25	11,160.68	96.69%
	发出商品	9,604.08	9,317.47	97.02%

注 1：期后结转金额统计口径系截止至 2023 年 5 月 31 日

注 2：上述库存商品余额系剔除冷媒配额后库存商品余额

公司库存商品与发出商品期后结转情况较好，不存在明显的滞销、积压风险，其中 2022 年末公司发出商品期后结转率较低主要系波兰 K.T 公司保留发出商品

余额较大及部分直销客户项目未验收所致。

1、库存商品对应的主要客户情况

(1) 库存商品余额的构成

报告期内公司库存商品余额构成主要系公司根据历史需求自行备货生产或根据客户定制化订单需求进行生产，公司 2021 年末、2022 年 6 月末及 2022 年末库存商品余额构成情况如下：

单位：万元

项目	2022/12/31	2022/06/30	2021/12/31
库存商品账面余额	13,636.66	12,850.19	12,629.11
其中：备货生产	11,761.24	10,248.43	9,948.00
根据客户订单生产	1,875.42	2,601.75	2,681.11

公司库存商品账面余额中根据客户订单需求进行生产的金额较小，各期占比分别为 21.23%、20.25%和 13.75%，库存商品余额构成主要系公司适度的备货生产，即根据历史订单数据、下游市场情况等信息进行销售预测后，依据公司的生产能力及人力资源匹配情况，通过提前排产以快速响应市场需求。

(2) 库存商品对应的主要客户情况

2021 年末、2022 年 6 月 30 日及 2022 年末公司根据客户订单进行生产的库存商品对应的主要客户情况如下：

单位：万元

年份	客户名称	库存商品金额	占期末余额比例	期后销售金额	期后销售比例
2022/12/31	WARMPAC	204.13	1.50%	204.13	100.00%
	Gondzik HOME TECHNOLOGIES GMBH	178.20	1.31%	178.20	100.00%
	EUROFRED S.A.	129.85	0.95%	129.77	99.94%
	The Evo Group Of Companies(Evoheat)	126.09	0.92%	125.69	99.68%
	MegaGroup Logistic Services B.V.	110.77	0.81%	110.77	100.00%
	小计	749.04	5.49%	748.56	99.94%
2022/06/30	KENO Sp. z o.o.	692.12	5.39%	692.12	100.00%
	The Evo Group Of Companies(Evoheat)	206.69	1.61%	206.69	100.00%

	BTI GUMKOWSKI Sp. z o.o. Sp.k.	198.10	1.54%	198.10	100.00%
	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	196.81	1.53%	196.81	100.00%
	Solargain Pty Ltd	147.98	1.15%	147.98	100.00%
	小计	1,441.70	11.22%	1,441.70	100.00%
2021/12/31	HAYWARD 集团	477.72	3.78%	477.72	100.00%
	WARMPAC	286.63	2.27%	286.63	100.00%
	Midas Pool Products GmbH	274.08	2.17%	274.08	100.00%
	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	200.45	1.59%	200.45	100.00%
	Emmeti Spa Unipersonale	142.85	1.13%	142.85	100.00%
	小计	1,381.74	10.94%	1,381.74	100.00%

公司库存商品对应的主要客户公司期后销售结转情况较好,不存在明显的滞销、积压风险。

2、发出商品对应的主要客户情况

公司发出商品主要因向ODM客户发货与报关完成取得提单存在一定时间差以及直销类项目发货尚未验收两类原因形成。2021年及2022年6月末发出商品对应的主要客户情况详见本审核问询函回复问题7“一、请发行人量化分析2021年及2022年6月末发出商品余额增幅较大的原因及合理性;说明2021年及2022年6月末库存商品、发出商品对应的主要客户名称、金额及占比,期后验收时间及验收情况。”之“(一)2021年及2022年6月末发出商品余额增幅较大的原因及合理性”之“1、ODM类客户”之“(1)K.T公司基本情况”的回复。

二、请保荐人、申报会计师发表明确意见,并结合各类别存货监盘的具体情况 & 监盘比例等,说明相关核查程序和核查结论。

(一) 各类别存货监盘的具体情况 & 监盘比例

取得公司存货盘点制度及报告期各期末的盘点明细表、复核公司存货盘点情况及盘点结果,并对公司报告期各期末存货实施了监盘程序,具体监盘情况如下:

项 目	2022/12/31	2021/12/31	2020/12/31
监盘时间	2022/12/28-2022/12/31	2021/12/30-2022/1/1	2020/12/30-2021/1/1
监盘地点	广州南沙仓库、广州大岗	广州南沙仓库、广州大岗	广州南沙仓库、广州大岗仓库

	仓库及车间、斯派科佛山仓库、安徽芜湖仓库	仓库及车间、斯派科佛山仓库、安徽芜湖仓库	及车间、斯派科佛山仓库
盘点范围	公司对除发出商品和委托加工物资外，其他账面存货进行盘点		
监盘人员	保荐机构、会计师	保荐机构、会计师	会计师
监盘结果	经盘点，公司期末存货数量真实准确，不存在重大毁损、陈旧、过时及残次的存货		

各类存货监盘比例如下：

单位：万元

存 货	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日			2020 年 12 月 31 日		
	账面金额	监盘金额	监盘比例	账面金额	监盘金额	监盘比例	账面金额	监盘金额	监盘比例
原材料	8,539.49	5,777.98	67.66%	12,548.38	10,080.02	80.33%	5,505.97	2,977.85	54.08%
在产品	1,229.67	406.72	33.08%	1,499.28	121.24	8.09%	278.26		
库存商品	13,636.66	11,382.66	83.47%	12,629.11	9,153.65	72.48%	10,278.36	5,513.66	53.64%
低值易耗品	148.29	9.36	6.31%	168.08		0.00%	139.28		
存货余额[注]	22,634.07	17,576.73	77.66%	25,758.00	19,354.92	75.14%	15,055.92	8,491.51	56.40%

注：存货余额系剔除发出商品、委托加工物资、冷媒配额后公司存货余额

保荐机构及申报会计师对公司其他发出商品及委外加工物资实施了函证及替代测试程序，具体情况如下：

单位：万元

项目	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
发出商品	9,320.13	9,604.08	4,147.58
委托加工物资	285.49	256.49	60.41
合计	9,605.62	9,860.57	4,207.99
函证及替代程序确认金额	7,109.66	8,509.20	3,873.45
占比	74.02%	86.30%	92.05%

除上述程序外，保荐机构及申报会计师于 2023 年 3 月 16 日实地盘点了向波兰 K.T 公司发出商品的数量，确认金额占 2022 年末发出商品金额比例为 11.99%，具体情况如下：

单位：万元

项目	金额
K.T 公司发出商品	1,117.85
实地盘点金额	1,117.85
占比	100.00%

2022 年核查的发出商品及委托加工物资合计核查比例为 86.01%。

（二）相关核查程序

1、了解公司的存货管理制度，访谈公司仓库管理负责人和财务负责人，了解公司的存货内容、性质、各存货项目的重要程度、存放场所及日常存货盘点的具体安排和实际执行情况；

2、公司财务部确定盘点日期、编制盘点计划，经财务负责人审批后，组建盘点小组，确定盘点地点和人员，监盘人员采用抽查盘点的方法进行实地监盘；

3、抽盘时，采用从盘点表中选取项目追查至实物及从存货实物中选取项目追查至盘点表的方法，分别用于核查存货的真实性和完整性；同时在盘点过程中充分关注存货的状况，尤其是存货是否存在毁损、陈旧、过时及残次等情况；

4、监盘结束离场前，再次观察盘点现场，以确定所有应纳入盘点范围的存货均已盘点；

5、监盘后，取得并复核盘点结果汇总记录表并编制盘点报告，盘点人员、监盘人员对盘点结果进行签字确认；

6、获取监盘日至资产负债表日的存货变动明细，针对监盘日至资产负债表日之间的存货变动执行存货前推或后推程序；

7、实地盘点了向波兰 K.T 公司发出商品的数量，并对公司其他委托加工物资和发出商品等实施函证程序及替代测试程序；

（三）核查结论

报告期各期末，公司存货管理较好，相关内部控制健全有效；各期末存货监盘结果良好；各期末存货的数量和金额真实、准确、完整。

问题 8、关于广州财宜、广州丰芬。申报材料显示：

(1) 2015年8月,广州丰芬以持有的芬尼环保股权对发行人进行增资,增资价格为1.41元/注册资本,对应发行人合并当年市盈率为22.50倍,发行人称综合考虑增资目的及定价依据,上述增资不构成股份支付。

(2) 2021年10月,广州财宜合伙人戈盾、张波、张应洲、周文兴将总出资额4.68%的份额转让给张利和宗毅,广州丰芬合伙人张应洲将总出资额0.20%的份额转让给张利和宗毅,转让价格为11.36元/股,对应发行人2020年市盈率为12倍,发行人称不构成股份支付。

请发行人:

结合发行人经营情况及变动趋势、估值过程及定价依据等,进一步说明上述增资/股权转让价格的公允性,不构成股份支付的判断依据是否充分。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复:

一、2015年8月,广州丰芬以持有的芬尼环保股权对发行人进行增资

(一) 增资的基本情况

该次收购前,公司前身广东芬尼电器有限公司(以下简称芬尼有限)和广州芬尼克兹环保科技有限公司(现已更名为广东芬尼克兹环保科技有限公司,以下简称芬尼环保)自成立以来一直为宗毅、张利所控制的企业。芬尼有限主要从事家用空气源热泵热水器研发、生产、销售;芬尼环保主要从事风机盘管、工农业烘干热泵的研发和销售,两家公司在主营业务、客户、技术等方面存在一定程度的重合。

为整合业务布局,消除同业竞争,规范关联交易,实现公司整体在新三板挂牌,芬尼有限通过增资及换股收购方式对芬尼环保进行同一控制下企业合并。

(二) 估值过程及定价依据

1、芬尼环保股东权益估值过程

用于出资的芬尼环保股东权益价值，经坤元资产评估有限公司评估，并由其于 2015 年 8 月 18 日出具《资产评估报告》（坤元评报〔2015〕424 号），评估方法为资产基础法，选择资产基础法的原因系：

（1）国内极少有类似的交易案例，同时在市场上也难以找到与芬尼环保在资产规模及结构、经营范围及盈利水平等方面类似的可比公众公司，故本次评估不宜采用市场法。

（2）芬尼环保和芬尼有限均处于宗毅、张利控制下，存在客户资源、底层技术与工艺共享，同时芬尼环保 2013 年开始对外销售，重组时点尚处于市场开拓阶段，经营亏损，未来收益不确定性较强，不宜采用收益法。

资产基础法下，经评估芬尼环保全部股东权益评估值为 769.85 万元，与账面净资产 749.83 万元相比评估增值 20.02 万元，增值率 2.67%。

2、芬尼有限估值过程

芬尼有限新增注册资本价格 1.41 元/注册资本，对应公司合并当年市盈率为 22.50 倍，主要系相关股东考虑到以下因素，经协商后确定相关估值，高于制造业公司通常的 12 倍静态市盈率水平：

（1）芬尼有限成立于 2011 年，主营的家用空气源热泵产品市场空间广阔，营收规模处于快速增长期，但是由于尚处于市场开拓阶段，营销费用及研发投入较大盈利水平相对较低，合并当年预期净利润约 100 万左右，合并前一年净利润亏损，无法使用合并前一年利润进行估值。

（2）实控人拟以芬尼有限作为未来新三板挂牌或 IPO 的主体，芬尼有限未来作为公众公司，股权存在流动性溢价预期。

（三）公司经营情况及变动趋势

完成增资当年及前两年，发行人经营情况及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2015 年度	2014 年度	2013 年度
营业收入	13,346.60	12,696.34	6,451.41
毛利率	30.11%	29.61%	27.25%
期间费用率	28.67%	28.93%	22.63%
净利润	102.76	-0.30	276.58

销售净利率	0.77%	0.00%	4.29%
每股收益	0.06	-0.00	0.17

注：2015年度净利润扣除了芬尼有限当年确认的芬尼节能1,000.00万元现金分红收益

1、关于营业收入，2013-2015年度芬尼有限营业收入复合增长率为27.42%，收入增速较快主要系公司主营产品为家用空气源热泵热水器，家用产品市场空间大所致；

2、关于净利润，2013-2015年度各年净利润波动相对较大，主要系2013-2015年度，芬尼有限主要从事空气源热泵热水器、净水器、空气净化器等新业务，各类人员数量不断增加，销售模式在内的经营策略处于不断探索阶段所致。

二、2021年10月，广州财宜合伙人戈盾、张波、张应洲、周文兴转让股份

（一）转让股权的基本情况

戈盾、张波、张应洲、周文兴早年系公司员工，离职后成为公司经销商客户并与公司发生交易，为避免可能存在的戈盾、张波、张应洲、周文兴因股东身份影响其与公司正常交易行为，经协商，由实际控制人收购该等个人间接持有的公司股权，具体情况如下：

单位：元

持股平台	受让人	转让人	持股平台份额	对应公司股份	持股平台价格（元/份）	对应芬尼科技股份价格	转让金额
广州财宜投资合伙企业（有限合伙）	宗毅	戈盾	80,000	140,800	20.00元/份	11.36元/股	1,600,000.00
	张利	张波	80,000	140,800			1,600,000.00
	宗毅	张应洲	20,000	35,200			400,000.00
	张利		20,000	35,200			400,000.00
	宗毅	周文兴	20,000	35,200			400,000.00
	张利		20,000	35,200			400,000.00
广州丰芬投资合伙企业（有限合伙）	张利	张应洲	10,000	9,621	10.93元/份	109,331.99	
	宗毅		10,000	9,621		109,331.99	
合计				441,642			5,018,663.98

（二）估值过程及定价依据

此次转让，交易双方于 2021 年 5 月开始进行洽谈，各方参照 2020 年度审前预计扣非净利润以及以不低于 15 倍市盈率为原则，经协商确定广州财宜投资合伙企业（有限合伙）平台份额转让价格为 20 元/份（转让方原始出资额的 20 倍），对应芬尼科技股份相同价格（11.36 元/股）条件下，广州丰芬投资合伙企业（有限合伙）转让份额折算价格为 10.93 元/份。

（三）公司经营情况及变动趋势

完成转让前三年，发行人经营情况及变动趋势如下：

单位：万元

项目	2020 年度	2019 年度	2018 年度
营业收入	103,522.48	82,335.16	92,235.95
毛利率	34.00%	35.21%	31.04%
期间费用率	25.36%	27.58%	25.11%
净利润	7,799.03	5,367.31	4,511.73
销售净利率	7.53%	6.52%	4.89%
扣非后归属于母公司净利润	6,915.86	5,104.73	3,552.50

1、关于营业收入，2018-2020 年度公司营业收入复合增长率为 5.94%，收入增速较快主要系：（1）全球控制碳排放的背景下发达国家持续进行节能改造；（2）2020 年度减少出行居家时间增多带来的泳池恒温产品需求增加导致公司出口收入大幅增加所致；

2、关于净利润，2018-2020 年度扣非后归属于母公司净利润复合增长率为 39.53%，主要系公司高毛利产品占比提高，使得综合毛利率提高。

三、交易价格公允，不构成股份支付

2015 年增资以资产重组作为主要目的，重组各方同意芬尼有限以 1.41 元/注册资本的价格增发，对应公司当年市盈率为 22.50 倍，主要系考虑到芬尼有限创立时间较短，盈利能力相对较弱。合并前 2014 年尚处于亏损状态，2015 年扭亏为赢，单体实现净利润 102.76 万元。但考虑到芬尼有限主营业务市场空间较

大，成长性良好；且未来作为公众公司，股权存在流动性溢价预期，因此给与的市盈率相对较高。

2021年股权转让主要是为了进一步规范持股结构减少客户持股比例，戈盾、张波、张应洲、周文兴等四名客户股东将各自通过广州财宜、广州丰芬间接持有的芬尼科技股权平均转让给公司股东张利和宗毅，交易价格经协商确定。由于公司业务已发展成熟，并具备了一定规模，2020年实现合并净利润6,915.86万元。交易价格对应市盈率参考了同行业可比上市公司，具体情况如下：

同行业上市公司名称	2015年7月31日市盈率（LYR）
美的集团	16.45
格力电器	12.89
海尔智家	26.43
平均值	18.59

本次转让价格以2020年度芬尼科技审定归属于母公司净利润计算市盈率为15.02倍，略低于同行业上市公司市盈率，主要系股权转让时前次科创板上市申请已撤回，未来上市预期存在不确定性，相应估值水平存在一定流动性折价所致。

综上所述，两次交易价格公允，不构成股份支付。

四、核查程序及核查意见

（一）核查程序

- 1、访谈公司董事会秘书、实际控制人张利，了解增资及股权转让的背景、估值过程、定价依据；
- 2、取得芬尼环保与2015年8月增资相关的评估报告，关注评估方法的合理性；
- 3、查阅芬尼科技2013-2015年度单体财务报表、芬尼科技2018-2020年合并财务报表，了解公司经营情况及变动趋势；
- 4、查询同行业上市公司2021年7月30日市盈率以及其2018-2020年度经营变动情况，并与芬尼科技公司对比，关注戈盾、张波、张应洲、周文兴转让公司股权价格的公允性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和申报会计师认为：

2015年8月，广州丰芬以持有的芬尼环保股权对发行人芬尼科技增资、2021年10月，戈盾、张波、张应洲、周文兴四人将各自通过广州财宜、广州丰芬间接持有的芬尼科技股权平均转让给张利和宗毅。上述增资和股权转让价格公允，不构成股份支付。

问题 9、关于资金流水核查

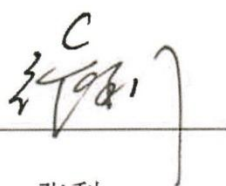
请保荐人、申报会计师按照《监管规则适用指引——发行类第 5 号》的相关要求，对发行人、控股股东、实际控制人、主要关联方、董监高等关键主体的资金流水进行核查，并提交专项说明。

回复：

根据《监管规则适用指引——发行类第 5 号》5-15 的要求，保荐人及申报会计师已对公司、控股股东、实际控制人、主要关联方、董监高等关键主体的资金流水进行核查。经核查后，保荐人及申报会计师认为，公司内部控制健全有效，不存在体外资金循环形成销售回款、承担成本费用的情形。

具体的核查范围、重要性水平、核查程序、核查手段、异常标准、受限情况及核查结论详见《关于广东芬尼科技股份有限公司资金流水核查之专项说明》。

(此页无正文，为《<关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函>之回复报告》之签章页)

法定代表人（签字）： 
张利



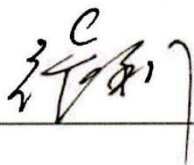
广东芬尼科技股份有限公司

2023年6月27日

发行人总经理声明

本人已认真阅读《<关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函>之回复报告》的全部内容，确认回复内容真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并承担相应法律责任。

总经理（签字）：



张利



广东芬尼科技股份有限公司

2023年6月27日

（此页无正文，为《〈关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函〉之回复报告》之签章页）

保荐代表人（签字）： 欧阳颢

欧阳颢

 赵成豪

赵成豪

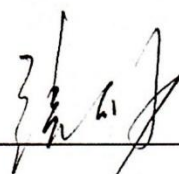


2023年6月27日

保荐机构董事长声明

本人已认真阅读《〈关于广东芬尼科技股份有限公司首次公开发行股票并在主板上市申请文件的审核问询函〉之回复报告》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，反馈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。

保荐机构董事长：（签字）：_____



张佑君



2023年6月27日