

# 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第二轮审核问询函》

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 7 月 25 日出具的“审核函（2023）110141 号”《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第二轮审核问询函》（以下简称“问询函”）收悉。

中信证券股份有限公司（以下简称“中信证券”或“保荐人”）作为保荐人和主承销商，与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”）、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”）对问询函所列问题认真进行了逐项落实，现回复如下，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第二轮审核问询函》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

目录.....	2
问题 1.关于主营业务收入波动及销售持续性.....	3
问题 2.关于主要客户销售规模变动.....	29
问题 3.关于存货余额变动及跌价准备计提.....	60

## 问题 1.关于主营业务收入波动及销售持续性

申报材料及审核问询回复显示：（1）报告期内，发行人泳池恒温产品销售收入分别为 53,173.05 万元、96,813.01 万元和 53,337.90 万元，占主营业务收入的比例分别为 51.43%、57.24%和 28.70%。公司泳池恒温产品主要销往海外，2022 年泳池业务收入下滑原因包括欧洲地区冲突冲击及德国新节能措施影响。2022 年 9 月 1 日起，德国实施为期半年的《关于短期有效措施确保能源供应的条例》，禁止在游泳池和浴池中使用某些类型的加热设备等节能措施，导致对公司泳池恒温产品需求下滑。发行人称泳池恒温热泵需求暂时性下降、客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复。（2）报告期内，发行人采暖（制冷）产品销售收入分别为 28,048.79 万元、42,547.34 万元和 92,704.99 万元，占主营业务收入的比例分别为 27.13%、25.15%和 49.88%，其中外销金额分别为 5,534.05 万元、8,089.16 万元和 50,180.78 万元。2022 年采暖（制冷）产品销量同比增长 151.66%，主要系欧洲持续进行节能改造及欧洲地区冲突带来的天然气紧缺预期引起采暖产品需求增长。

请发行人：（1）说明德国新节能措施的出台背景、主要内容、实施周期及影响，其他目标市场是否存在或拟实施类似管控措施；结合上述情况说明境外环境、政策变化等是否将对公司泳池恒温产品销售产生重大不利影响，相关影响是否具有持续性，并进行充分的风险提示。（2）结合泳池恒温产品应用场景、目标市场热泵替换传统锅炉产品的推进情况及未来发展趋势、终端用户修建及改造泳池的需求容量及增量情况、市场竞争等，进一步说明报告期内泳池恒温产品收入波动的具体原因，是否存在持续下滑风险，“泳池恒温热泵需求暂时性下降”“客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复”的具体判断依据及充分性。

（3）结合发行人境内外采暖（制冷）产品的具体应用场景、境外目标市场及境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争等，进一步说明 2022 年采暖（制冷）产品收入大幅上涨的具体原因及后续销售可持续性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、说明德国新节能措施的出台背景、主要内容、实施周期及影响，其他目标市场是否存在或拟实施类似管控措施；结合上述情况说明境外环境、政策变化等是否将对公司泳池恒温产品销售产生重大不利影响，相关影响是否具有持续性，并进行充分的风险提示。

### （一）说明德国新节能措施的出台背景、主要内容、实施周期及影响

#### 1、德国新能源措施出台背景

2022年，俄罗斯与乌克兰发生冲突，德国能源市场局势紧张。2022年2月，德国天然气现货价格从90欧元/兆瓦时飙升至250欧元/兆瓦时，随后快速回落。同年6月，由于德国进口俄罗斯管道天然气总量从1760兆瓦时/日快速下降至暂无进口量，德国天然气现货价格再度从90欧元/兆瓦时飙升至315欧元/兆瓦时。随后经过长达半年多的调整才逐步回归至50欧元/兆瓦时的正常水平。根据德国联邦网络局数据，2022年，德国天然气全年交易均价为235.45欧元/兆瓦时，较2021年96.85欧元/兆瓦时的全年交易均价增长143.11%。<sup>1</sup>

为了应对紧缺和昂贵的能源问题，德国联邦政府在2022年出台了《关于短期有效措施确保能源供应的条例》（EnSikuMaV）和《关于中期有效措施确保能源供应的条例》（EnSiMiMaV），要求节省天然气和电力。涉及泳池供暖禁令的条款是《关于短期有效措施确保能源供应的条例》的第四条，而《关于中期有效措施确保能源供应的条例》没有涉及类似禁令。

#### 2、德国新能源措施限制泳池产品主要内容

《关于短期有效措施确保能源供应的条例》的第四条规定：

“4、禁止使用特定加热方式的泳池和浴盆。禁止一切在建筑和其附属的私人花园中通过使用从能源网络获取的天然气或电力来加热任何私人的非经营性的室内或室外泳池，水池，包括临时放置式水池的行为。因为理疗的缘故或为了防止水池设施的损坏而进行的必要加热行为不在前款规定之中。”

#### 3、德国新能源措施实施周期

《关于短期有效措施确保能源供应的条例》生效于2022年9月1日，失效

---

<sup>1</sup> 转引自《期货日报》2023年4月18日，《供应风险仍存 欧洲天然气短缺可能“卷土重来”》

于 2023 年的 4 月 15 日。截至本回复报告出具日，相关条例已过实施周期。

#### 4、德国新能源措施对公司销售泳池恒温产品影响

##### (1) 该政策为应对能源价格高企的临时性政策

该政策的有效期已经届满，且德国政府并未出台法规延续对泳池加热的限制。同时天然气和电力价格已较制定政策时呈现较大幅度下降，出台类似政策已无必要。

##### (2) 德国新能源措施影响了对当地的产品销售

2022 年以来，受德国新能源政策以及德国能源价格高企的影响，公司向德国出口的泳池恒温热泵出现下滑，具体情况如下：

单位：万元

年份	金额	增速
2023 年	103.74	-97.14%
2022 年	3,625.02	-60.88%
2021 年	9,265.99	67.02%

2023 年虽然 4 月相关政策已失效，但由于政策导致当地库存相对较多公司客户处于消化库存阶段导致 2023 年下滑明显。2024 年 1-5 月向德国销售泳池恒温产品金额为 116.81 万元，截至 2024 年 5 月末另有在手订单 196.99 万元，已呈现一定的触底趋势。

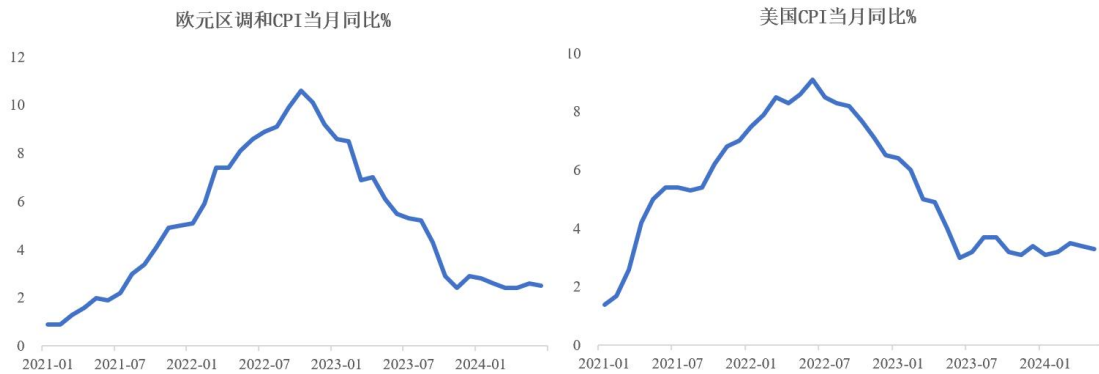
##### (二) 其他目标市场是否存在或拟实施类似管控措施

报告期内，公司主要外销市场为欧洲、美国、澳大利亚和加拿大地区，上述区域占公司外销比例为 78.38%、88.68% 和 78.47%。根据境外律师（盈科德国律师事务所）法律意见书，在受欧洲部分地区冲突影响较大的欧盟其他国家不存在或拟实施类似管控措施。美国澳大利亚和加拿大地区没有因欧洲部分地区冲突发生能源价格的剧烈波动，通过检索公开信息，上述地区没有类似管控措施。

(三) 结合上述情况说明境外环境、政策变化等是否将对公司泳池恒温产品销售产生重大不利影响，相关影响是否具有持续性，并进行充分的风险提示

2022 年泳池恒温热泵销售金额的下降的外部环境因素主要包括德国政府出台短期出台限制性政策以及欧美地区通货膨胀相对较高等多种原因造成的，其中，

德国新节能措施已于 2023 年 4 月 15 日到期终止，欧美地区的通胀 2023 年以来也有一定程度缓解。



数据来源：欧盟统计局、美国劳工部

长期来看，随着气候变化及减碳等政策影响，欧美等地区的热泵类泳池设备需求将不断释放，未来海外泳池热泵市场规模有望恢复增长。根据以色列上市公司 maytronics 的 2021 年、2022 年及 2023 年的年报数据<sup>2</sup>，2021 年全球增加 110 万个泳池，2022 年全球增加 150 万个泳池以及 2023 年全球新增泳池 70 万个。在全球范围内，泳池保有量有望保持持续增长。截至 2023 年全球游泳池的总数约为 3,070 万个。根据 Fluidra 集团 2022 年年报，受欧洲地区冲突的影响，欧洲特别是北欧地区消费者的泳池消费受到影响。根据《洛杉矶时报》的报道，包括洛杉矶和旧金山在内的加利福尼亚州约有 50 个城镇已通过禁止或阻止在新建筑物中使用燃气灶的法规。加州空气资源委员会正在推动提案，在加州 2030 年之前禁止销售所有新的天然气空间加热器和热水器具。澳大利亚维多利亚州在通过法案，从 2024 年 1 月起，新住宅和住宅小区（包括公共和社会住房）的规划许可证将仅连接到全电力网络。所有尚未达到设计阶段的新建公共建筑，如学校、医院、警察局和政府拥有的建筑物，也必须全是全电动的。

综上，短期政策变化的影响短期内对公司泳池恒温热泵销售造成一定冲击，但长期来看，近期境外环境及政策变化不会对泳池恒温热泵市场规模增长造成持续性的重大不利影响。发行人已在招股说明书风险提示章节“三、其他风险”之“政策发生变动引致的风险”补充披露以下内容：“2022 年 9 月 1 日起，德国实施为期半年的《关于短期有效措施确保能源供应的条例》，禁止在游泳池和浴池中使用某些类型的加热设备等节能措施，导致德国市场对公司泳池恒温产品需

<sup>2</sup> 以色列上市公司 maytronics 的年报来源于其官网披露  
<https://www.maytronics.com/corporate/investors/financial-reports2024.html>

求下滑。截至 2023 年的 4 月 15 日该条例已失效，但如果未来公司境外业务所在国家和地区的产业政策或者政治经济环境发生重大变化，或因国际关系紧张、战争、贸易制裁等无法预知的因素或其他不可抗力而导致境外经营状况受到影响，将可能给公司境外泳池恒温产品的销售和持续发展带来潜在不利影响。”

二、结合泳池恒温产品应用场景、目标市场热泵替换传统锅炉产品的推进情况及未来发展趋势、终端用户修建及改造泳池的需求容量及增量情况、市场竞争等，进一步说明报告期内泳池恒温产品收入波动的具体原因，是否存在持续下滑风险，“泳池恒温热泵需求暂时性下降”“客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复”的具体判断依据及充分性。

### （一）报告期内泳池恒温热泵销售情况

报告期内，公司泳池恒温热泵以境外销售为主，境内销售占比较小。具体情况如下：

单位：万元

年份	销售类别（内/外）	收入	占比
2023	外销	39,547.96	92.92%
	内销	3,012.51	7.08%
	<b>总计</b>	<b>42,560.47</b>	<b>100.00%</b>
2022	外销	51,140.68	95.88%
	内销	2,197.22	4.12%
	<b>总计</b>	<b>53,337.90</b>	<b>100.00%</b>
2021	外销	93,856.50	96.95%
	内销	2,956.51	3.05%
	<b>总计</b>	<b>96,813.01</b>	<b>100.00%</b>

### （二）泳池恒温热泵应用场景

公司的泳池恒温热泵主要为公共和私人泳池提供泳池恒温、除湿、温度调节、淋浴热水等综合功能。产品广泛应用于私人住宅、星级酒店泳池、各类游泳馆、水上乐园、各类训练基地等各类场所。

应用场景	场景照片
------	------

应用场景	场景照片	
私人住宅		
		
游泳馆、酒店泳池、水上乐园等商用场景		
训练基地等专业场景		

(三) 泳池热泵虽然相对传统锅炉具有一定优势但起步较晚，渗透率相对较低，增长潜力较大

泳池加热的方式通常包括燃油锅炉、燃气锅炉、电热锅炉和空气源热泵。其中燃气锅炉是采用较多的加热方式，欧美地区家庭泳池加热设备中，燃气锅炉占比较高。较其他加热方式，空气源热泵具有一定的优势，具体包括：

### 1、顺应电能替代化石能源的趋势

泳池热泵用少量电能驱动把空气中的低品位热能吸收压缩升温后加以利用。受益于热泵使用的电能为二次能源，在较高能量转换效率（热泵的能量转换效率通常在 300%以上）基础上，热泵使用的电能可通过太阳能、水能、风能等清洁能源转化而来，较天然气、煤炭等化石燃料具备显著的环保优势，符合目前可再生能源发电占比不断提升的能源结构转型大趋势。

### 2、使用环节经济效益明显

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通常在 300%以上，其中部分高效热泵可以达到 400%-600%。同等热量需求下，热泵的电能消耗仅为传统制热方式的 1/3 不到，能源价格越高，则热泵的经济效益越明显。

条件假设	按照泳池 280 吨水，15℃进水，出水温度 35℃，温差 20℃计算，所需热量为： $Q=CM(T1-T2)=1\times 280\times 1000\times (35-15)=5,600,000$ 千卡。			
加热方式	燃油锅炉	燃气锅炉	电热锅炉	空气源热泵
单位产生热量	每千克油产生的热量=10,200 千卡 $\times 75\%=7,650$ 千卡	每立方米天然气产生的热量=8,500 千卡 $\times 86\%=7,310$ 千卡	每度电产生的热量=860 千卡 $\times 95\%=817$ 千卡	每度电产生的热量=860 千卡 $\times 460\%=3956$ 千卡
能源使用量	用油量 $=5,600,000\div 7,650\approx 732$ 千克	用气量 $=5,600,000\div 7,310\approx 766.07$ 立方米	用电量 $=5,600,000\div 817\approx 6,854$ 度	用电量 $=5,600,000\div 3,956\approx 1,415$ 度
能源费用	所需费用为 732 千克 $\times 6.38$ 元/千克=4,670.16 元	所需费用为 766.07 $\times 4.06=3,110.24$ 元。	所需费用为 6,854 $\times 1=6,854$ 元。	所需费用为 1,415 $\times 1=1,415$ 元。

注：上述燃油、天然气燃值和电力热量值来源于国家统计局《能源统计知识手册》

### 3、安全性更高

燃油和燃气锅炉由于使用易燃易爆的能源，使用场景不仅存在较多限制，安全系数也较低。如发生设备故障和误操作容易发生安全事故。空气源热泵则更加安全，没有上述安全隐患。

综上所述，空气源热泵将来有望替代数量众多的存量燃油、燃气和电锅炉。

### 4、泳池恒温热泵市场渗透情况

目前全球能源署和欧洲热泵协会等相关权威热泵行业数据未具体披露泳池恒温热泵产品的相关数据。因此，根据公司销售数据和全球泳池行业整体销量等数据分析泳池恒温热泵市场渗透率目前依然相对较低，具体情况如下：根据联合国国际贸易中心（ITC）的数据分析，2023 年中国热泵出口量已位居世界第一，占比达到 17.60%。根据产业在线数据，2023 年公司热泵出口数量位居我国第二名，占比约 13.30%。以公司 2023 年销售泳池热泵数量占当年全球新增泳池数量的比例进行估算大约为 9.20%，以占全部存量泳池的比例进行估算为 0.21%。因此预计相较传统泳池加热设备，泳池恒温热泵起步相对较晚，发展时间较短，目前主流泳池加热设备仍以传统加热设备为主。但由于热泵具备的节能和减碳的产品特点，未来泳池恒温热泵预计在未来将逐步取代传统石化能源为热源的泳池加

热设备。同时，随着全球对热泵的支持和鼓励政策以及热泵行业技术的持续进步，未来替代的速度有望加快。

#### **（四）全球泳池数量增长有望带动热泵需求持续增长**

根据上市公司以色列 maytronics 的 2021 年、2022 年及 2023 年的年报数据，2021 年全球增加 110 万个泳池，2022 年全球增加 150 万个泳池，2023 年增长约 70 万个泳池。在全球范围内，泳池保有量仍有望持续增长。截至 2023 年全球游泳池的总数约为 3,070 万个。

#### **（五）公司与部分全球领先的泳池设备品牌商建立了深度稳定的合作关系**

公司致力于研发高效、可靠的泳池恒温热泵产品，并提供全方位的解决方案，满足不同客户的需求。公司的泳池恒温热泵产品具有多项创新技术和专利，产品具有高效节能、环保、安全可靠等特点。凭借优质的产品和服务，公司在国内外市场上取得了良好的口碑和市场份额，成为国内泳池恒温热泵制造行业的龙头企业。根据产业在线数据，2015 年至 2022 年公司在我国热泵出口市场销售额均排名第一，2023 排名第二（第一名为美的集团）。

##### **1、公司与全球领先的泳池设备品牌商合作时间较长**

公司的泳池恒温热泵主要客户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品牌商。公司在泳池恒温设备领域积累了良好的客户关系，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。HAYWARD 集团是全球最大的泳池设备提供商之一，总部位于美国，业务遍及美国、澳大利亚、加拿大、中国、法国和西班牙等国家。HAYWARD 集团 2021 年在纽约证券交易所上市，股票代码“HAYW”，2023 年营业收入 9.92 亿美元。Fluidra 集团是一家在西班牙证券交易所上市的跨国集团，是泳池和健康行业的全球领导者。Fluidra 集团成立于 1969 年，在全球住宅和商业泳池市场开发创新产品和服务方面拥有长期经验。Fluidra 集团通过其子公司在超过 47 个国家开展业务，在全球拥有超过 135 个销售分支机构和超过 35 个生产中心。Fluidra 集团 2023 年营业收入 20.51 亿欧元。

公司与主要泳池设备品牌商客户具体合作时间请参见本回复报告之“问题 2.”之“一、（二）主要客户收入变动与客户经营规模的匹配情况”之回复。

## 2、公司与全球领先的泳池设备品牌商联合研发，开展深度合作

主要品牌商与公司对公司产品均有个性化的要求，此外公司与部分主要客户开展了深度合作。例如：公司与 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；为澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD 优化运行逻辑，使得机组在恒温停机时更加节能。

(六)报告期内泳池恒温产品收入波动的具体原因，是否存在持续下滑风险，“泳池恒温热泵需求暂时性下降”“客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复”的具体判断依据及充分性。

报告期，公司销售泳池恒温热泵产品的情况如下：

单位：万元

项目	2023 年	增速	2022 年	增速	2021 年
外销	39,547.96	-22.67%	51,140.68	-45.51%	93,856.50
内销	3,012.51	37.11%	2,197.22	-25.68%	2,956.51
合计	<b>42,560.47</b>	<b>-20.21%</b>	<b>53,337.90</b>	<b>-44.91%</b>	<b>96,813.01</b>

如上表所示，公司泳池恒温产品销售以境外销售为主，境内销售金额较低。境内泳池恒温产品主要用于商用游泳场馆等用途，根据国家体育总局披露的相关数据 2023 年全国游泳场地 4.02 万个较 2022 年的 3.60 万个有所增长，同时随着国内减碳政策的推进热泵类泳池设备在国内也具有一定的市场前景。报告期内，境外泳池热泵波动相对较大，具体原因如下：

### 1、泳池恒温设备行业波动情况

报告期内，根据 Hayward 集团和 Fluidra 集团公开信息及客户访谈等相关资料，2021 年泳池设备行业营业收入迅速增长，主要受益于公共卫生事件带来的欧美等国家居家需求增多，以及美国老化泳池的设备更新需求的影响。2022 年业绩下滑受美元加息（美国联邦基金目标利率由 0.25%上调至 4.50%）、欧洲部分地区冲突和下游客户库存压力的影响。Hayward 集团和 Fluidra 集团业绩具体波动情况及相关原因分析如下：

#### (1) 全球领先的泳池设备品牌商业绩存在波动

报告期内，主要客户中 Hayward 集团和 Fluidra 集团为上市公司，业绩存在

波动，具体情况如下：

单位：万元

客户名称	2023 年	增速	2022 年	增速	2021 年
Hayward（美元）	99,245.20	-24.48%	131,413.60	-6.25%	140,179.40
Fluidra 集团（欧元）	205,100.00	-14.20%	244,932.50	9.65%	223,368.40

#### ① Hayward 集团

根据 Hayward 集团年报显示，2021 年其营业收入迅速增长，主要受益于两个因素：1）老化泳池的设备更新。在其主要市场美国，1999 年至 2005 年泳池建造量相对较高，相关设备在售后市场的维修、更换和改造周期中带来了新的订单需求。2）公共卫生事件带来的影响。一方面加速了需求的增长，另一方面由于供应链短缺导致交付周期延长，也部分加速了下游渠道的需求增长。2022 年其业绩下滑受三重因素的叠加影响：1）美元加息限制了客户通过贷款购买商品。2）欧洲部分地区冲突给宏观经济和消费者信心带来了一定冲击。3）2021 年末至 2022 年初产品价格上涨和供应链短缺的影响，2021 年分销商和制造商积极备货导致 2022 年库存水平较高。2023 年，业绩下降主要是由于去库存和宏观经济因素导致终端市场需求放缓，但库存水平已逐步下降根据其官网披露 2024 年第一季度报告，2024 年预计公司销售额同比将增长 2%到 7%，出现了一定的业绩恢复。

#### ② Fluidra 集团

根据 Fluidra 集团年报显示，2021 年其营业收入迅速增长，主要系受到了公共卫生事件，新住宅游泳池的持续增长趋势，以及全球供应链紧张客户备货的影响。

2022 年其营收保持增长，但增速放缓，主要系三方面原因：1）2022 年供应链逐渐正常化，2021 年高需求导致库存积压，2022 年库存逐渐消化。2）全球经济在 2022 年受到不确定性和通货膨胀的影响。高生活成本、欧洲部分地区冲突及原材料价格上涨等因素都对经济的正常发展产生了影响，从而对销量产生了负面影响。3）消费者信心下降。欧洲委员会的消费者信心指数在 2022 年 9 月达到自 1985 年首次发布以来的最低水平。尽管信心指数在年底反弹，但之前的低信心水平可能导致消费者需求的下降，进而影响销量。由于 2022 年欧元相对美元

走弱，2022 年美元兑欧元汇率最高达到 1.1456，最低为 0.9596，平均值为 1.0535。上述汇率变化一定程度上抵消了北美市场对 Fluidra 集团业绩的影响。此外，南欧实现了 3,700 万欧元的增长，世界其他地区（除美国和欧洲）实现 6,600 万欧元的增长。上述市场受前述负面因素影响较小。2023 年，业绩下降主要是由于库存调整、新建项目减少的影响。集团库存水平逐渐恢复正常，行业面临的挑战已经接近底部。2024 将回归更加正常的经营状态。

公司 2023 年向 Fluidra 集团销售主要为澳大利亚、阿联酋和巴西等地区，向上述三地子公司销售金额占向 Fluidra 集团销售金额的比例为 87.61%。根据 Fluidra2023 年年报，上述地区业务亦取得增长。

**(2) 上述导致 2022 年业绩下降的部分短期不利因素不改变长期增长趋势，且目前已有所缓解**

全球减碳政策的持续推进带来的泳池热泵长期增长态势没有受到上述行业短期不利因素的影响。根据新华网报道，欧盟统计局 2022 年 7 月 31 日公布的初步统计数据显示，继今年第一季度零增长之后，欧元区经济二季度环比增长 0.3%。欧洲部分地区冲突目前进入到相持阶段，随着欧洲经济逐步复苏，市场信心有望进一步恢复。根据 Fluidra 集团 2023 年年报，该公司的库存消化阶段已基本结束，2024 将回归更加正常的经营状态。根据 Hwayward 集团 2024 年第一季度公开披露信息，预计集团 2024 年收入将增长 2%至 7%。同时，公司泳池热泵业务也积极扩展了澳大利亚、中东、墨西哥、巴西和南非等受地缘冲击较小的海外市场。

## 2、公司在手订单相对充足，期后泳池恒温产品收入已恢复增长

公司泳池恒温热泵外销订单情况如下：

单位：万元

泳池恒温热泵	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
1-5 月实现收入	16,953.28	15,019.66	35,919.11	42,490.35
5 月末在手订单	8,043.06	3,818.03	5,143.89	17,525.34
在手订单期后销售情况	6,777.33	3,805.88	5,087.55	17,341.98
在手订单期后销售比例	84.26%	99.68%	98.90%	98.95%

注 1：1-5 月数据未经审计

注 2：期后销售情况为截至 2024 年 6 月 25 实现销售的情况，2021-2023 年期后销售未达 100% 主要系客户根据实际需求对订单进行零星调整及统计订单与销售时汇率不同等原因所致。

2021年及2022年初由于全球泳池终端市场销售较好，客户库存备货量相对较大，2022年欧洲部分地区冲突以来欧美等区域的需求下滑，2022年下半年到2023年上半年客户采购金额相对较低。

2024年1-5月，公司泳池恒温热泵外销收入（未经审计）较2023年1-5月（未经审计）实现12.87%增长，并且在手订单较2023年及2022年同期有所增长。报告期各期，公司泳池恒温热泵产品外销订单期后销售情况良好。

综上所述，泳池热泵相对传统锅炉具有一定优势，近些年渗透率有所提升。在全球泳池数量增长的背景下，泳池恒温热泵需求预计有望恢复增长。随着影响公司主要客户业绩的因素逐步缓解，2024年5月末公司泳池恒温订单较2022年5月末和2023年5月末实现了较大增长。未来泳池恒温热泵持续下滑风险相对较小，“泳池恒温热泵需求暂时性下降”“客户对泳池恒温热泵产品的需求将逐步恢复”的判断依据较为充分。

三、结合发行人境内外采暖（制冷）产品的具体应用场景、境外目标市场及境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争等，进一步说明2022年采暖（制冷）产品收入大幅上涨的具体原因及后续销售可持续性。

#### （一）报告期内采暖（制冷）热泵销售情况

2021年，公司采暖（制冷）热泵销售以境内为主，2022年境外销售呈现较大幅度增长。具体情况如下：

单位：万元

年份	销售类别（内/外）	收入	占比
2023	外销	17,320.07	25.70%
	内销	50,077.47	74.30%
	<b>总计</b>	<b>67,397.54</b>	<b>100.00%</b>
2022	外销	52,993.31	57.16%
	内销	39,711.68	42.84%
	<b>总计</b>	<b>92,704.99</b>	<b>100.00%</b>
2021	外销	9,252.07	21.75%
	内销	33,295.27	78.25%

年份	销售类别（内/外）	收入	占比
	总计	42,547.34	100.00%

（二）境外市场采暖（制冷）产品的具体应用场景、境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争情况

### 1、境外市场采暖（制冷）产品的具体应用场景

境外采暖（制冷）热泵的应用场景分为家用和商用两部分，家用产品主要应用场景包括独立私人住宅、生活小区等。商用应用场景包括商场、酒店、办公大厦等需要供暖的场所。

应用场景	场景照片
私人住宅、生活小区等家用场所	
	
商场、酒店、办公大厦等商用场所	
	

### 2、境外目标市场热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况

海外的供暖模式与我国存在一定差异，海外因人口数量、地域分布、经济发展条件等因素主要采用分布式供暖的模式，区域集中供暖占比相对较低。

英国、法国、德国的西部、荷兰、比利时、卢森堡等西欧和中欧地区主要采用以锅炉为主的分布式采暖系统。截至 2019 年，德国采暖方式中天然气占比约为 50%，法国约为 40%，英国与荷兰约为 80%。芬兰、挪威和丹麦等北欧国家集中供暖占比相对较高，其占比约为 50%-60%。<sup>3</sup>美国是世界上分布式供暖率最高的国家之一，除了学校、医院等公共设施以外，美国家庭主要采用分布式供暖。不同于我国燃煤作为主要能源的结构，如仅考虑室内采暖需求（SpaceHeating），美国家庭接近一半使用天然气取暖设备，电暖炉等传统电取暖设备占比 24.3%。<sup>4</sup>澳大利亚地区仅有南部和东南部的部分城市（如像墨尔本、悉尼、堪培拉等）部分公共场所和高档住宅区才有中央供暖系统，澳大利亚以分布式取暖设备为主。

分布式供暖系统主要由分布式热源（天然气锅炉、传统电加热设备、煤炭锅炉等）以及换热装置（暖气片、地暖管路）等构成。热泵对存量分布式换热系统的改造可以使用原先的室内换热装置，仅将其他能源的锅炉更换为热泵。也可以和新建建筑类似同时安装新的热泵设备以及新的室内换热装置。

### 3、热泵市场需求的变动趋势、市场渗透率情况

随着节能减碳等相关政策的推进，欧美等发达国家持续控制碳排放，进行节能改造，热泵的应用扶持政策不断加大，市场需求持续上升，主要海外销售区域的具体需求变动和市场渗透率情况如下：

#### （1）全球整体热泵市场预测

基于 IEA（国际能源署）预测，至 2030 年全球热泵安装量将达到 6 亿台，以 2020 年热泵销量为基数 CAGR 为 13%。<sup>5</sup>2022 年末在全球范围内，热泵作为主要供暖设备约占当今建筑物供暖需求的 10%。<sup>6</sup>更长期来看，2030 年热泵渗透率预计达到 20%，2050 年热泵占供暖需求份额将有望进一步增长达 55%。

#### （2）欧洲地区需求变动及市场渗透率情况

“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

<sup>3</sup> 转引自《节能环保驱动下，全球采暖市场机会》，中金公司

<sup>4</sup> 转引自《再谈空气能：补贴力度超前的<通胀削减法案>，将如何影响美国热泵市场？》，安信证券

<sup>5</sup> 转引自《Technology and innovation pathways for zero-carbon-ready buildings by 2030》，IEA

<sup>6</sup> 转引自《热泵的未来 世界能源展望特别报告》，IEA，中国节能协会热泵专业委员会（译）

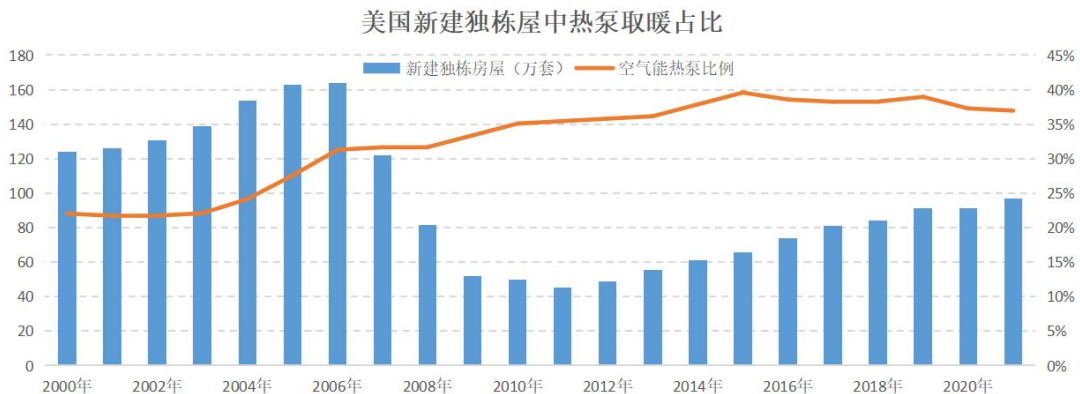
提出在未来五年内热泵销售量翻倍，到 2030 年新增 3,000 万台热泵的目标。

根据 IEA 预测，欧盟的热泵销量到 2025 年将达到 400 万台，到 2030 年将达到近 700 万台。<sup>7</sup>

从欧洲热泵渗透率来看，2022 年芬兰每千户热泵销售量居欧洲首位，每千户热泵销售量为 69.36 台。虽然法国、意大利、德国热泵销量领先，但热泵渗透率较低，2022 年每千户热泵销售量分别 20.01 台、19.91 台和 6.72 台，因此长期看热泵渗透率提升空间广阔。<sup>8</sup>

### （3）美国地区需求变动及市场渗透率情况

美国大部分居民居住在独栋屋中，而近年新建独栋屋中空气能热泵的渗透率在 40%左右。而在已安装天然气取暖设备的房屋中，修建时间在 1950 年代以前的占比高达 22%，热泵对老旧房屋中的燃气取暖设备的更新需求将持续释放。<sup>9</sup>如果参考目前新建住房的渗透率，美国热泵的普及率还有较大的提升空间。



## 4、境外热泵采暖市场竞争情况

（1）欧美等境外终端市场以全球知名采暖（制冷）品牌商和当地专业品牌商为主，芬尼科技已和其中部分头部及本地品牌商逐步建立了合作关系

欧洲市场的头部采暖类热泵品牌商主要厂商包括菲斯曼、威能、博世、ATLANTIC 等欧洲传统知名采暖、热水品牌企业和 NIBE（欧洲最大的独立热泵制造商），以及大金、三星等日韩品牌。北美住宅热泵市场的领先企业主要是本

<sup>7</sup> 转引自《热泵的未来 世界能源展望特别报告》，IEA，中国节能协会热泵专业委员会（译）

<sup>8</sup> 转引自《Heat pumps: Europe's buildings avoid more emissions than ever》，IEA

<sup>9</sup> 转引自《再谈空气能：补贴力度超前的《通胀削减法案》，将如何影响美国热泵市场？》，安信证券

地企业开利、瑞美（Rheem）、特灵以及国际知名品牌大金、三星、LG、松下、博世等。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。中国品牌目前在国外影响力及市场占有率不及国际品牌。

海外头部采暖品牌商由于对供应商产品质量等要求相对较高，建立合作的周期相对较长，公司已逐步与菲斯曼（Viessmann）、德国 REMKO GmbH & Co. KG 及 EVO 集团等建立了合作关系。其中：

菲斯曼（Viessmann）集团是世界知名供热、制冷和空调系统制造商，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，客户采购金额 3,184.59 万元。

德国 REMKO GmbH & Co. KG 成立于 1976 年，是德国上市公司 INDUS HOLDING 的子公司，主要经营暖风加热系统、除湿机和空调系统及热泵等，是公司合作十年以上的合作伙伴，2023 年度德国 REMKO GmbH & Co. KG 向公司采购采暖（制冷）产品 302.80 万元。

EVO 集团是澳大利亚资深的热泵技术的行业专家，在提供节能加热和冷却解决方案方面拥有超过 15 年的经验，是澳大利亚较大、富有经验的热泵品牌商之一。EVO 集团自 2010 年开始与公司合作，持续保持了密切的合作关系。

上述行业龙头客户对供应商在产品质量和技术工艺等方面的要求高，前期考核周期较长。且从供应商资质认证到批量供货阶段，需要不断对制造工艺和技术参数进行调试，还需要通过小批量供货验证产品质量的可靠性，通常需要 2-3 年的时间，整体难度较大。该等行业龙头企业为确保产品质量和交付稳定，同时为节约前期认证成本和时间投入，一般不会轻易更换其体系内的合格供应商。

除了国际知名品牌之外，由于采暖等设备对安装和售后等本地化服务要求相对较高，欧洲当地各个国家也有本土的中小型采暖、热水设备品牌商。随着近两年欧洲热泵市场的需求的快速增长，相关本土中小型品牌商业务发展也相对较好。公司依靠中国产业链效率和成本优势和国内较为领先的技术与欧美较多的当地

中小型品牌商也建立起了良好的合作关系。未来随着与头部厂商合作的进一步加深以及本土中小型采暖品牌商的合作范围持续扩大，公司在境外的采暖（制冷）热泵的销售金额有望持续增长。具体公司合作的中小型本土品牌客户业务情况详见本意见回复问题 2 之“（2）结合与主要客户的合作历史、客户需求趋势及自身经营情况、公司产品竞争力、在手订单、客户供应商认证管理、发行人所处行业竞争情况等进一步说明与主要客户合作的持续性及稳定性。”

## **（2）较强的技术实力帮助公司取得了国内较为领先的行业地位**

公司在经营规模、拥有的国内外专利授权数量、研发投入金额、研发人员数量及占比等方面均明显优于热泵专业厂商类可比公司。虽然公司前述指标在绝对数上低于其他综合型家电设备制造类龙头公司，但若以可比公司热泵相关产品收入占比分摊其专利授权数量、研发投入等，公司相关指标也处于行业较为领先水平。根据中国节能协会热泵专业委员会 2023 年 7 月 11 日发表《芬尼以单项冠军之势，持续创新，打造高端热泵品牌》所述，发行人系中国热泵领域领军品牌，亦是热泵领域首家获评制造业单项冠军的企业。

依靠较强的产品技术实力和优质客户基础，公司取得了国内热泵出口制造领域的领先地位。根据产业在线数据，2015 年-2022 年，公司在我国热泵整体出口市场销售额均排名第一；2023 年公司排名第二（第一名为美的集团）。

**（三）境内市场采暖（制冷）产品的具体应用场景、境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争情况**

### **1、境内市场采暖（制冷）产品的具体应用场景**

公司采暖（制冷）热泵在国内销售范围广泛，主要销售省市和地区包括：辽宁、北京、内蒙古、吉林、山东、甘肃、江苏、黑龙江、山西、西藏等地。

商用产品主要应用场景包括酒店和民宿、替代小区集中供暖、商场、办公大厦、医院等需要供暖的场所。家用产品主要应用场景包括平层住宅、别墅、农村自建房等场所。

应用场景	场景照片
酒店和民宿	
替代小区集中供暖	
商场	
办公大厦	
医院	
平层住宅	
别墅	

应用场景	场景照片
农村自建房	

## 2、境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况

### (1) 短期来看热泵等分布式供暖系统是对市政集中供暖的有效补充

目前我国北方供暖主要采用集中供暖为主兼有分布式供暖的模式。根据住房和城乡建设部发布《2021年中国城市建设状况公报》，全国城市集中供暖面积106.03亿平方米。约占城市建成面积的16.99%。但是，目前北方集中供暖主要集中在城市地区，仍有范围广大的农村和城郊等不在集中供热范围，居民需要安装独立的采暖设备。向这些区域集中供暖往往需要较大的初始投资，且人口密度不及城市中心，采用集中供热并不具备经济效益。热泵等分布式采暖系统则较为灵活，可以以家庭为单位购买功率较小的分户式热泵或者天然气锅炉，也可以以楼栋或小区为单位安装功率较大的热泵组和锅炉，构成小范围的小区集中供热。此外由于市政集中供暖的服务主要在北方城市提供，华东、华中和西南地区使用分布式供暖的比例相对较高。

### (2) 分布式供暖系统中，热泵具有一定的经济优势

热泵与散煤、天然气的使用环节经济效益比较具备一定优势，且随着热泵技术的提升，有望进一步提高。具体比较情况如下：

对比方案	散煤采暖	空气源热泵	燃气壁挂炉
制热效率	40%	250%	86%
燃料热值 (MJ/)	21.7/kg	-	35.99/Nm <sup>3</sup> (8500 千卡/m <sup>3</sup> )
采暖年能耗量	2,363kg	2,403kWh	703Nm <sup>3</sup>
能源价格 (元/)	0.80/kg	0.49kWh	2.88/Nm <sup>3</sup>
热源初投资 (元)	3,500.00	21,000.00	13,000.00
使用年限	15 年	15 年	15 年
运行费用 (元)	1,890.40	1,183.80	2,024.60
费用年值 (元/m <sup>2</sup> )	24.90	22.70	30.20

注 1：资料来源：《热泵应用现状及发展障碍分析》，转引自民生证券《景气度与成长性兼

具，把握热泵行业投资机会》

注2：此处空气源热泵制热效率为冬季气温较低地区的制热效果，该类最冷月平均气温低于-10℃。冬季气温越高，热泵制热效率通常更高。

### (3) 长期来看市政集中供暖和分布式供暖中使用的燃煤和天然气等化石能源的设备也存在替换的需要

北方城市市政集中供暖也以燃煤集中供暖为主，占比约40%；天然气供暖次之，占比约18%。电力供暖占比接近10%<sup>10</sup>。虽然目前已使用集中供暖方式的更换热泵的成本相对较高，但是在“碳达峰”和“碳中和”等节能减碳的宏观政策的背景下，用热泵替代受到政策鼓励和支持。《2030年前碳达峰行动方案》明确提出：因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖。《深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案》明确提出：推动公共机构终端用能以电力替代煤、油、气等化石能源直接燃烧和利用，提高办公、生活用能清洁化水平。实施供暖系统电气化改造，结合清煤降氮锅炉改造，鼓励因地制宜采用空气源、水源、地源热泵及电锅炉等清洁用能设备替代燃煤、燃油、燃气锅炉。

### 3、境内热泵市场渗透率及需求的变动趋势

热泵较传统供暖方式具有明显的环保优势，近些年开始受国家政策大力鼓励和支持，相关政策情况如下：

时间	名称	主要内容
2022年6月	《关于印发城乡建设领域碳达峰实施方案的通知》	推广空气源等各类电动热泵技术。……推广热泵热水器、高效电炉灶等替代燃气产品，推动高效直流电器与设备应用。……引导寒冷地区达到超低能耗的建筑不再采用市政集中供暖。 推广应用可再生能源。推进太阳能、地热能、空气热能、生物质能等可再生能源在乡村供气、供暖、供电等方面的应用。……推动乡村进一步提高电气化水平，鼓励炊事、供暖、照明、交通、热水等用能电气化。
2021年11月	《关于印发深入开展公共机构绿色低碳引领行动促进碳达峰实施方案的通知》	着力推进终端用能电气化。推动公共机构终端用能以电力替代煤、油、气等化石能源直接燃烧和利用，提高办公、生活用能清洁化水平。实施供暖系统电气化改造，结合清煤降氮锅炉改造，鼓励因地制宜采用空气源、水源、地源热泵及电锅炉等清洁用能设备替代燃煤、燃油、燃气锅炉。
2021年11月	《关于印发深入开展公共机构绿	实施供暖系统电气化改造，结合清煤降氮锅炉改造，鼓励因地制宜采用空气源、水源、地源热泵及电锅炉等清洁用

<sup>10</sup> 《清洁供热将转向精细化运营（空气知库）——访中国建筑节能协会清洁供热产业委员会秘书长赵文瑛》  
[http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2023-05/22/content\\_25990062.htm](http://paper.people.com.cn/zgnyb/html/2023-05/22/content_25990062.htm)

时间	名称	主要内容
	色低碳引领行动促进碳达峰实施方案的通知》	能设备替代燃煤、燃油、燃气锅炉。
2021年10月	《关于印发2030年前碳达峰行动方案的通知》	积极推动严寒、寒冷地区清洁取暖，推进热电联产集中供暖，加快工业余热供暖规模化应用，积极稳妥开展核能供热示范，因地制宜推行热泵、生物质能、地热能、太阳能等清洁低碳供暖。
2021年6月	《关于印发“十四五”公共机构节约能源资源工作规划的通知》	优化能源消费结构，控制煤炭等化石能源消费，推进京津冀及周边地区、长三角地区公共机构严格实施煤炭消费替代。加大太阳能、风能、地热能等可再生能源和热泵、高效储能技术推广力度，大力推进太阳能光伏、光热项目建设，提高可再生能源消费比重
2021年6月	《关于印发“十四五”公共机构节约能源资源工作规划的通知》	优化能源消费结构，控制煤炭等化石能源消费，推进京津冀及周边地区、长三角地区公共机构严格实施煤炭消费替代。加大太阳能、风能、地热能等可再生能源和热泵、高效储能技术推广力度，大力推进太阳能光伏、光热项目建设，提高可再生能源消费比重
2021年3月	《关于组织申报北方地区冬季清洁取暖项目的通知》	除已纳入中央财政冬季清洁取暖试点的43个城市，其他冬季实行清洁取暖且有改造需求的北方地区地级以上城市均可申请纳入支持范围，每省（市、区）限报3个城市。补贴标准：省会城市7亿元、一般地级市3亿元，连续支持3年。支持改造内容包括：“煤改气”“煤改电”，以及地热能、生物质能、太阳能、工业余热、清洁燃煤集中供暖（满足超低排放标准）等多种方式清洁取暖改造。
2019年9月	《京津冀及周边地区2019—2020年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	“煤改电”要以可持续、取暖效果佳、可靠性高、受群众欢迎的技术为主，积极推广集中式电取暖、蓄热式电暖器、空气源热泵等。

在相关国家政策鼓励下，目前热泵行业的渗透率和未来的增长预测情况如下：

在国内政策推动及应用场景不断拓宽的背景下，热泵国内市场有望持续替代燃煤、纯电产品。基于中国节能协会热泵专业委员会统计，2020年热泵在城镇供暖应用占比为10%，农村供暖应用占比5%，热水应用占比2%，烘干应用占比1%。对国内热泵未来10年渗透率进行低速、中速及高速三种场景假设，预计热泵销量2020-2030年有望保持中高速增长。国内三种渗透率情景假设情况如下<sup>11</sup>：

情景	假设情况
渗透率低速增长	因热电联产效率较高、燃煤燃气壁挂炉逐渐被取代；热水领域仍存在部分燃气、纯电热水器及大量太阳能热水器；烘干领域热泵技术逐步开始推广。对标欧洲21年热泵渗透率，假设城镇供暖、农村供暖、热水、烘干渗透

<sup>11</sup> 转引自《欧洲能源危机下，国内热泵产业链迎发展机遇》，东吴证券

	率分别为 13%、13%、5%、3%。
渗透率中等增长	在低速增长基础上，燃气热水器基本被取代、但仍有少量电热水器及部分太阳能热水器；电力生产方式转变下热泵烘干得到快速推广。 总体至 2030 年约能够达到国际能源署对全球热泵渗透率预测水平，假设城镇供暖、农村供暖、热水、烘干渗透率分别为 20%、20%、10%、5%。
渗透率高速增长	政策大力推动下热泵采暖、烘干占比显著增长、“光伏板+热泵”类型的水热水器替代电热水器及太阳能热水器。 至 2030 年我国可再生能源消费达 25%，假设城镇供暖、农村供暖、热水、烘干渗透率热泵占比大幅增长至 25%、25%、15%、10%。

三种情景假设情况下，对国内热泵市场空间及增速进行测算情况如下<sup>12</sup>：

分类型	渗透率				累计分类别销量（百万台）				累计总销量（百万台）	20-30 年销量增长率
	城镇供暖	农村供暖	热水	烘干	城镇供暖	农村供暖	热水	烘干		
低速增长场景	13%	13%	5%	3%	22.51	22.51	65.49	16.5	127	8%
中速增长场景	20%	20%	10%	5%	34.63	34.63	130.99	27.49	228	15%
高速增长场景	25%	25%	15%	10%	43.28	43.28	196.48	54.98	338	19%

根据产业在线《2023 年中国空气源热泵行业年度研究报告》统计数据，2021-2023 年我国空气源热泵供暖国内销售量分别为 110.50 万台、115.50 万台和 156.30 万台，销售额复合增长率约为 18.93%。虽然受宏观经济负面因素影响，2021-2023 年我国供暖热泵实际增速仍达到上表高速增长场景预测年复合增长率。

（四）进一步说明 2022 年采暖（制冷）产品收入大幅上涨的具体原因及后续销售可持续性

1、2022 年公司采暖（制冷）热泵大幅增长主要系外销因减碳政策带来的长期持续增长和欧洲地区冲突导致欧洲整体需求短期快速增长叠加所致，其中波兰市场出现了短期爆发增长；

2022 年公司境内采暖（制冷）热泵销售增长较为稳定。2022 年公司境外销售呈现较大幅度增长。报告期内具体销售金额如下：

单位：万元

年份	销售类别（内/外）	收入	占比
2022 年	外销	52,993.31	57.16%
	内销	39,711.68	42.84%
	总计	92,704.99	100.00%

<sup>12</sup> 转引自《欧洲能源危机下，国内热泵产业链迎发展机遇》，东吴证券

年份	销售类别（内/外）	收入	占比
2021 年	外销	9,252.07	21.75%
	内销	33,295.27	78.25%
	总计	<b>42,547.34</b>	<b>100.00%</b>

2022 年欧洲市场受欧洲地区冲突影响较大，波兰 2021 年自俄罗斯进口天然气占其全国天然气消费量的 50%左右，2022 年 4 月俄罗斯暂停天然气供应后，当地对于天然气后续供应短缺存在预期，当地用户对于用电取暖的相关设备需求出现短期爆发式增长，相应带动当地热泵市场增长，波兰热泵市场 2022 年与 2021 相比增长了 120%，其中销售的空气源热泵增长了 137%。公司在波兰地区的销售也因此得以实现较大幅度增长。

## 2、采暖（制冷）热泵后续销售具有可持续性

长期来看，预计热泵市场整体能够实现增长，主要受益于国内外政府对热泵的支持，各国均密集出台了一系列鼓励政策。同时由于热泵的节能环保特点以及经济优势，公司依托自身的产品优势及技术实力，并不断开拓采暖（制冷）热泵领域的优质客户，为热泵的普及和推广奠定了坚实的基础。

采暖（制冷）热泵内销业务公司预计能够保持稳定增长。2020 年热泵在城镇供暖中占比约为 10%，农村供暖中占比约为 5%，仍处于较低水平。随着热泵市场的稳步发展，渗透率预计将逐渐提高。近年来酒店等商用热泵设备蓬勃发展，为采暖（制冷）热泵整体的快速发展提供了有力的支持。2023 年，公司采暖（制冷）热泵内销实现收入 50,077.47 万元，较 2022 年增长 26.10%。

采暖（制冷）热泵外销业务 2023 年收入较 2022 年有所下滑，主要受波兰市场的影响。根据波兰相关客户访谈和行业公开数据，波兰热泵市场 2022 年较 2021 年增长了 120%，由于 2022 年当年市场较好，当地客户购买了较多热泵。2023 年波兰热泵市场出现下行，根据欧洲热泵协会 2024 年 4 月的报告，2023 年波兰热泵销售额下降了 38%。由于公司波兰客户前期采购的库存相对较高，影响了后续向公司的采购。

剔除波兰地区影响后，采暖（制冷）热泵外销收入从 2022 年的 23,869.36 万元下降至 2023 年的 17,091.69 万元，存在一定下滑。根据对主要客户的访谈和欧洲热泵协会的相关预测，欧洲其他地区主要客户预期热泵市场由于欧洲当地经济

形势和库存情况短期也存在一定的压力。此外，剔除波兰市场收入之后公司 2023 年采暖（制冷）热泵产品境内外实现了 67,169.16 万元，收入较同口径之下 2022 年全年 63,581.04 万元的金额实现了 3,588.12 万元的增长。具体客户业务趋势详见本意见回复问题 2 之“（2）结合与主要客户的合作历史、客户需求趋势及自身经营情况、公司产品竞争力、在手订单、客户供应商认证管理、发行人所处行业竞争情况等进一步说明与主要客户合作的持续性及稳定性，是否存在发行人产品技术迭代不及时、产品质量不合格等导致丧失大客户订单的情形。”

公司采暖（制冷）热泵外销实现收入和在手订单情况如下：

单位：万元

采暖（制冷）热泵	2024 年	2023 年	2022 年	2021 年
1-5 月实现收入	4,915.93	5,709.53	5,265.42	2,393.85
5 月末在手订单	2,351.81	2,593.73	10,430.14	3,557.27
在手订单期后销售情况	2,076.86	1,176.78	10,135.09	3,521.37
在手订单期后销售比例	88.31%	45.37%（注 3）	97.17%	98.99%
1-5 月剔除波兰后销售收入	4,915.93	5,591.58	4,497.95	2,389.40
5 月末剔除波兰后在手订单	2,351.81	2,593.73	6,108.33	2,534.31

注 1：1-5 月数据未经审计

注 2：期后销售情况为截至 2024 年 6 月 25 日实现销售的情况，2021-2023 年期后销售未达 100%主要系客户根据实际需求对订单进行零星调整及统计订单与销售时汇率不同等原因所致。

注 3：公司 2023 年 5 月末在手订单期后销售实现情况较低主要系荷兰客户 Intergas Verwarming B.V.2023 年中因库存和市场等问题取消了前期订单共计 1,319.19 万元，其余年度在手订单期后销售情况均较为良好。

2024 年 1-5 月，公司采暖（制冷）热泵外销收入略低于 2022 年和 2023 年同期收入，主要系 2022 年市场情况较好，2022 年订单在 2023 年初完成并确认收入金额相对较高所致。剔除波兰地区后，采暖（制冷）热泵外销收入低于 2023 年，但高于 2022 年水平。2024 年 5 月末在手订单情况与 2021 年和 2023 年同期基本持平。

#### 四、核查意见

##### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、取得了境外律师（盈科德国律师事务所）就德国地区热泵政策法规的法律意见书。

2、对德国、美国、澳大利亚和加拿大地区等目标市场的公司主要客户进行了访谈。

3、查询了海外主要国家对热泵的政策规定，热泵行业的研究报告及公开资料。

4、查询了公司泳池主要客户 Hayward 集团和 Fluidra 集团的年度报告及其他公开披露材料。

5、取得了公司 2024 年 1-5 月的财务数据（未经审计），以及截至 5 月末泳池恒温热泵和采暖（制冷）热泵外销在手订单及期后销售明细情况。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、德国新能源措施影响了 2022 年公司对德国地区的销售，但该政策为应对能源价格高企的临时性政策，有效期已经届满，德国政府并未出台法规延续对泳池的限制。同时天然气和电力价格已较制定政策时呈现较大幅度下降。预计德国新能源措施未来对德国区域销售泳池恒温产品影响将逐步降低。

2、根据 2024 年 6 月公开信息查询结果，除德国外，欧盟其他国家及美国、澳大利亚和加拿大地区等公司主要目标市场不存在或拟实施类似管控措施。

3、报告期内，受居家政策、宏观经济环境变动等原因影响，以 Hayward 集团和 FLUIDRA 集团为代表的下游客户的业务及库存产生波动，造成公司对这些客户的销售金额发生变动，具体情况如下：

Hayward 集团 2021 年营业收入迅速增长，主要受益于两个因素：（1）美国老化泳池的设备更新。（2）公共卫生事件带来的影响。一方面加速了需求的增长，另一方面由于供应链短缺导致交付周期延长，也部分加速了需求增长。2022 年其业绩下滑的受三重因素的叠加影响：（1）美元加息限制了客户通过贷款购买商品。（2）欧洲部分地区冲突给宏观经济和消费者信心带来了一定冲击。（3）2021 年末至 2022 年初产品价格上涨和供应链短缺的影响，分销商和制造商积极备货导致库存水平较高。2023 年公司业绩下降主要是由于下游客户在宏观经济持续下滑及地缘政治影响下，采取了较为谨慎的采购策略，减少了库存水平。

Fluidra 集团 2021 年营业收入迅速增长，主要系受到了公共卫生事件，新住宅游泳池的持续增长趋势，以及全球供应链紧张的影响。2022 年其营收保持增长，但增速放缓，主要系三方面原因：1) 2021 年高需求导致库存积压，2022 年库存逐渐消化。2) 全球经济在 2022 年受到不确定性和通货膨胀的影响。3) 消费者信心下降。2023 年集团收入下降主要是受 2023 年前 9 个月泳池建设需求下降，以及调整库存水平的影响所致。

4、在全球泳池数量持续增长，泳池恒温热泵较其他泳池加热方式优势明显的背景下，新增泳池和替代其他泳池加热设备的需求均具有较大潜力，公司泳池恒温热泵业务从长期来看具备可持续性。

5、2023 年度，公司境外采暖（制冷）热泵销售金额较 2022 年有所下降，但较 2021 年增长 87.20%。2022 年境外采暖（制冷）热泵销售呈现爆发式增长，主要是因为欧洲特别是波兰等地区受地区冲突及能源危机影响较大，公司在该地区收入增长较大。剔除波兰市场，公司 2023 年采暖（制冷）热泵产品境内外共实现了 67,169.16 万元收入，较 2022 年 63,581.04 万元的金额实现了 3,588.12 万元的增长。受益于国内外对热泵的政策支持和公司在国内相对领先的技术优势，公司采暖（制冷）热泵后续销售具有可持续性。

## 问题 2.关于主要客户销售规模变动

申报材料及审核问询回复显示：发行人外销以 ODM 模式为主，报告期内主要 ODM 客户销售规模变动较大，其中部分采暖（制冷）客户 2022 年与发行人开始合作，如波兰 KENO、波兰 Klima-Therm 等。

请发行人：（1）区分泳池恒温产品、采暖（制冷）产品、生活热水产品，列示报告期内主要客户的销售金额及占比，说明收入变动的具体原因及与客户经营规模的匹配情况；结合新增客户获取途径、合作过程、主要新增客户终端市场销售情况和竞争地位等，说明部分采暖（制冷）客户 2022 年向发行人进行大额采购的具体原因。（2）结合与主要客户的合作历史、客户需求趋势及自身经营情况、公司产品竞争力、在手订单、客户供应商认证管理、发行人所处行业竞争情况等进一步说明与主要客户合作的持续性及稳定性，是否存在发行人产品技术迭代不及时、产品质量不合格等导致丧失大客户订单的情形。

请保荐人、申报会计师发表明确意见，结合发行人自有平台对已销售产品的运行监测数据等，进一步说明境外销售核查的充分性、有效性。

回复：

一、区分泳池恒温产品、采暖（制冷）产品、生活热水产品，列示报告期内主要客户的销售金额及占比，说明收入变动的具体原因及与客户经营规模的匹配情况；结合新增客户获取途径、合作过程、主要新增客户终端市场销售情况和竞争地位等，说明部分采暖（制冷）客户 2022 年向发行人进行大额采购的具体原因。

（一）区分泳池恒温产品、采暖（制冷）产品、生活热水产品，列示报告期内主要客户的销售金额及占比，说明收入变动的具体原因

### 1、泳池恒温产品的主要客户

报告期内，公司泳池恒温产品的前五大 ODM 客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售泳池恒温产品金额	占泳池恒温热泵外销收入比例	金额变动
2023 年				

序号	客户名称	销售泳池恒温产品金额	占泳池恒温热泵外销收入比例	金额变动
1	Fluidra 集团	8,050.58	20.36%	1,296.21
2	HAYWARD 集团	7,100.06	17.95%	-4,612.23
3	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2,982.59	7.54%	649.97
4	EVO 集团	2,928.78	7.41%	132.21
5	WARMPAC	2,554.33	6.46%	-1,791.17
合计		<b>23,616.34</b>	<b>59.72%</b>	
<b>2022 年</b>				
1	HAYWARD 集团	11,712.29	22.90%	-15,122.27
2	Fluidra 集团	6,754.37	13.21%	577.40
3	WARMPAC	4,345.50	8.50%	-4,311.56
4	EVO 集团	2,796.56	5.47%	-1,104.19
5	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2,332.63	4.56%	-935.74
合计		<b>27,941.35</b>	<b>54.64%</b>	
<b>2021 年</b>				
1	HAYWARD 集团	26,834.56	28.59%	15,122.17
2	WARMPAC	8,657.06	9.22%	5,718.15
3	Fluidra 集团	6,176.97	6.58%	416.74
4	VALIMPORT SAS	5,578.37	5.94%	1,331.75
5	MEGA GROUP	4,933.45	5.26%	2,316.58
合计		<b>52,180.41</b>	<b>55.60%</b>	

报告期内，公司泳池恒温产品的主要客户比较稳定，主要是美国、欧洲以及澳大利亚经营泳池设备或节能加热设备的品牌商，在当地知名度较高。各期前五大泳池恒温产品 ODM 客户收入占当期泳池恒温热泵外销收入的比例为 55.60%、54.64%和 59.72%，占比稳定且较为集中。2021 年恒温泳池产品收入金额较高主要是由于当年居家政策促使境外私人泳池市场规模增加，公司主要泳池恒温产品的客户均为当地知名度较高的品牌商，其业绩增长幅度较市场平均水平更高，主要客户 2021 年泳池恒温产品海外销售金额增长显著；2023 年主要泳池恒温产品 ODM 客户的收入金额与 2022 年金额较为相近。

Fluidra 集团为发行人泳池恒温产品 2023 年度第一大客户，报告期前两年均

为前五大客户，是西班牙上市公司，采购金额稳中有升，与公司合作较为稳定。根据 Fluidra 集团年报，其巴西、阿联酋、澳大利亚等地子公司收入均有所增长。2023 年发行人向上述地区 Fluidra 集团子公司销售额占向 Fluidra 集团销售额的 87.61%。公司向该地区子公司销售变动趋势与客户销售地区经营规模变动趋势一致。

HAYWARD 集团为发行人泳池恒温产品 2021 年度及 2022 年度的第一大客户，是美股上市公司，合作较为稳定。该客户的主要销售地区为欧洲和北美市场。2021 年受居家政策的影响，当地私人泳池需求增长较高，泳池热泵的销售金额增长较大。2023 年美国居民消费价格指数（CPI）同比涨幅为 4.1%，受其影响库存消化减缓，采购金额减少，2024 年预计有所恢复。

EVO 集团和澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD 主要销售区域在大洋洲，EVO 集团是澳大利亚热泵行业的主要领导者之一，澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD 提供太阳能泳池加热系统，是南半球最大的水疗和泳池协会 SPASA 成员。报告期受当地政策鼓励泳池恒温热泵产品销售情况较好。根据客户访谈和检索公开信息，2022 年度受澳大利亚洪水及暴雨等自然灾害影响，工程施工受阻，热泵需求下降，发行人对这些客户的销售金额有所下降。2023 年泳池恒温热泵产品销售金额较 2022 年销售金额略有增长。

WARMPAC、MEGA GROUP 和 VALIMPORT SAS 均位于欧洲。WARMPAC 自 2003 年以来与公司开始合作，主要销售泳池恒温产品。报告期以来客户经营状况良好，2020 年底客户拓展自身产品矩阵，新设 MAZDA 等品牌并继续选取发行人为其新品牌提供 ODM 产品，因此 2021 年该客户采购金额增加。MEGA GROUP 和 VALIMPORT SAS 2021 年受到公共卫生事件居家政策影响以及欧洲对节能减排政策鼓励，欧洲市场销量较好，2021 年采购金额相对较大。2023 年欧元区隔夜贷款利率持续上涨，从 2022 年末的 2.75% 上涨至 2023 年末的 4.75%。受宏观经济和库存影响，欧洲客户泳池恒温热泵采购额有所下降。

## 2、生活热水产品的主要客户

报告期内，公司生活热水产品的前五大 ODM 客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售生活热水产品 金额	占生活热水热 泵外销收入比 例	金额 变动
<b>2023 年</b>				
1	Solargain Pty Ltd	5,492.60	24.83%	3,690.37
2	REMKO GmbH & Co. KG	3,179.74	14.37%	2,282.40
3	瑞美 Rheem 集团	2,395.26	10.83%	620.94
4	EVO 集团	1,994.48	9.01%	67.42
5	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	1,257.81	5.69%	-510.49
<b>合计</b>		<b>14,319.89</b>	<b>64.72%</b>	
<b>2022 年</b>				
1	Emmeti Spa Unipersonale	2,157.00	12.99%	266.73
2	EVO 集团	1,927.06	11.60%	560.60
3	Solargain Pty Ltd	1,802.23	10.85%	-543.12
4	瑞美 Rheem 集团	1,774.33	10.68%	984.10
5	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	1,768.29	10.65%	368.12
<b>合计</b>		<b>9,428.91</b>	<b>56.76%</b>	
<b>2021 年</b>				
1	Solargain Pty Ltd	2,345.34	21.38%	1,067.49
2	Emmeti Spa Unipersonale	1,890.27	17.23%	1,235.75
3	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	1,400.17	12.76%	586.91
4	EVO 集团	1,366.47	12.46%	477.90
5	瑞美 Rheem 集团	790.23	7.20%	783.46
<b>合计</b>		<b>7,792.48</b>	<b>71.03%</b>	

报告期内，生活热水产品主要 ODM 客户销售金额占当期生活热水热泵外销收入的比例为 71.03%、56.76%和 64.72%，主要客户较为稳定，主要系欧洲或澳大利亚暖通设备厂商。2022 年度，生活热水 ODM 主要客户销售金额增加，由于天然气价格波动及政府节能政策支持，生活热水海外客户整体需求增加，前五大客户集中度略有下降；2023 年，受到政策的鼓励，空气源热水热泵对传统燃气热泵及锅炉的替代需求增加，公司生活热水热泵销售金额增加较多。报告期内，主要生活热水产品 ODM 客户的销售金额逐年增长，主要得益于节能减排政策的推动及海外热泵产品市场良好的发展态势。

Solargain Pty Ltd 在澳大利亚提供太阳能泳池加热系统，是南半球最大的水疗和泳池协会 SPASA 成员，受澳大利亚对节能减排政策鼓励，当地生活热水热泵市场发展良好。2023 年下半年，澳大利亚维多利亚州气候行动部表示维多利亚州将向清洁能源转型，自 2024 年 1 月 1 日起逐步禁止向新住宅、公寓、住宅用地颁发天然气连接许可证。受上述政策影响，2023 年客户 Solargain Pty Ltd 向发行人采购生活热水产品数量及金额大幅增加。

REMKO GmbH & Co. KG 位于德国，是德国上市公司 INDUS HOLDING 的子公司，该客户销售以生活热水产品为主，报告期以来客户销售渠道及品牌不断增加，销售情况较好。同时，2022 年以来德国当地电价及天然气价格高企，政府对旧锅炉等制热设备以节能产品替代推出了补贴政策，增加了当地旧改方案产品的需求，客户销售情况增长良好。2023 年下半年，德国议会通过“德国建筑能源法案（GEG）”，该法案规定，从 2024 年起，德国将逐步禁止使用传统的壁挂炉和锅炉作为供暖系统，力推可再生能源的使用。受上述法案影响，德国客户加大生活热水采购，2023 年度 REMKO GmbH & Co. KG 与公司交易额较 2022 年度交易额增幅较大。

瑞美（Rheem）集团为全球知名的暖通设备品牌，产品销售覆盖全球 88 个国家，瑞美（Rheem）集团向公司采购产品销售区域主要是澳大利亚，自 2020 年与公司建立合作以来，向公司采购金额逐年增加，2022 年以来，澳大利亚能源价格持续上升和当地政府部门推出多项鼓励节能减排的政策，作为生活必需的生活热水热泵由于具有节能属性，市场需求较大，客户销售情况较好。

EVO 集团主要销售区域在大洋洲，是澳大利亚热泵行业的主要领导者之一。受当地鼓励政策影响，报告期内向公司采购生活热水热泵的金额逐年上升，2022 年在能源紧张的影响下，属于刚需消费品的生活热水产品的销售有所增长。2023 年度，公司对 EVO 集团的生活热水产品销售额与 2022 年度基本一致。

Eusébio Ribeiro & Costa, Lda 成立于 1970 年，是葡萄牙领先的电热水器和热泵生产商。报告期以来，葡萄牙政府对热水热泵的政策支持力度较大，客户自身也抓住了这一市场机遇，新建了产线及仓库，同时拓展了法国、西班牙等出口市场。报告期内，客户向发行人采购生活热水产品金额基本保持稳定，2022 年度略有上涨主要系欧洲部分地区冲突致使欧洲能源价格上涨，公司生活热水产品具

有节能属性，当年销售额较高。2023 年公司向该客户销售金额与 2021 年相近。

Emmeti Spa Unipersonale 位于意大利，受到欧洲对节能减排政策鼓励，报告期内客户采购公司产品增加。其为 Purmo 集团的子公司，Purmo 集团是一家全球领先的供暖、冷却和室内空气解决方案提供商。该集团成立于 1950 年，总部位于芬兰赫尔辛基，目前在全球拥有超过 70 个销售和生产单位，业务遍布欧洲、亚洲和北美等地。2023 年，由于当地经济较差，政府补贴下降，市场需求减少，客户 2023 年采购金额减少。

### 3、采暖（制冷）产品的主要客户

报告期内，公司采暖（制冷）产品的前五大 ODM 客户的销售情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售采暖（制冷）产品金额	占采暖（制冷）热泵外销收入比例	金额变动
<b>2023 年</b>				
1	EUROFRED 集团	1,675.93	9.68%	1,361.53
2	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	1,253.68	7.24%	-3,102.12
3	RENSON Ventilation NV	1,049.12	6.06%	860.00
4	Wattson Power BV	953.05	5.50%	953.05
5	WARMFLOW ENGINEERING CO LTD	839.04	4.84%	50.77
<b>合计</b>		<b>5,770.82</b>	<b>33.32%</b>	
<b>2022 年</b>				
1	KENO Sp. z o.o.	10,939.87	20.64%	当年新增
2	Klima-Therm Sp. z o.o.	9,285.30	17.52%	当年新增
3	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	6,322.21	11.93%	5,697.22
4	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	4,355.79	8.22%	当年新增
5	Kospel Sp. z.o.o.	3,184.21	6.01%	3,174.46
<b>合计</b>		<b>34,087.39</b>	<b>64.32%</b>	
<b>2021 年</b>				
1	MESTEK INC	1,232.17	13.32%	642.60
2	EXCHANGE S.R.O.	870.99	9.41%	159.21
3	CLIMATE PERFECTION B.V.	732.54	7.92%	213.98
4	REMKO GmbH & Co. KG	669.62	7.24%	-67.69

5	TWEETOP SP. Z O.O.	651.58	7.04%	当年新增
合计		<b>4,156.89</b>	<b>44.93%</b>	

报告期内，各期前五大采暖（制冷）产品 ODM 客户销售金额占当期采暖（制冷）热泵外销收入金额的比例为 44.93%、64.32%和 33.32%，2022 年客户集中度较报告期初提升较多，主要是由于客户所在东欧地区受欧洲部分地区冲突及能源危机影响较严重。各期前五大采暖（制冷）产品 ODM 客户具体情况如下：

EUROFRED 集团主要销售地区在西班牙、意大利等地，是西班牙当地知名空调，暖通品牌公司。主要采购泳池恒温、生活热水、采暖（制冷）产品等多种产品，与公司合作 10 年以上，2021 年客户开始采购采暖（制冷）产品，2022 年完成品牌定制化并推向市场后反馈较好，2023 年增加了采暖（制冷）产品的采购金额。

MV TECHNOLOGY GROUP SRO 成立于 2017 年，是捷克当地较大、成长较快的光伏系统和热泵供应商，2019 年起与公司开始合作，合作初期直接采购量较小，主要通过贸易公司采购产品。随着其规模不断增长，2022 年起直接采购公司产品。2022 年捷克当地采暖热泵市场较为景气，当年采购公司产品金额较高。EXCHANGE S.R.O.为捷克的贸易公司，主要为当地 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 采购公司产品，后随着 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 自身规模增加，采购需求上升。2022 年以来 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 向公司直接采购。2023 年度，该客户前期采购的热泵持续消化中，出于公司库存管理需求，向公司采购金额有所下降。

RENSON Ventilation NV 位于比利时，成立时间于 1909 年，是比利时较大的通风设备品牌商，于 2021 年开始组建采暖（制冷）热泵团队，同时主动联系公司筹备产品准备进入热泵市场。作为首批测试 R290 产品的客户，2022 年完成客户产品的开发，产品投放市场后在当地市场需求较好，2023 年客户进行了批量采购。

Wattson Power BV 位于荷兰，该客户是荷兰较大的温室太阳能设备品牌商，销售经营太阳能及加热设备等。该客户通过同行介绍了解公司，并在展会上进一步了解了公司产品后于 2023 年开始合作，当年客户在荷兰当地获得了多个热泵项目，采购公司热泵产品金额较大。

WARMFLOW ENGINEERING 位于英国，是当地地源热泵及锅炉的品牌商及制造商，客户通过向公司采暖（制冷）热泵进入空气源热泵领域，客户与公司自 2019 年开始定制产品，与客户合作情况良好，报告期内产品不断迭代，客户采购金额稳中有升。

KENO Sp. z o.o.是波兰光伏公司，客户拓展热泵领域，2022 年开始通过原有的光伏销售渠道进行采暖（供冷）热泵销售，当年向公司采购采暖热泵金额较高。2023 年波兰热泵市场库存相对较多，客户处于前期库存消化阶段，无新增采购。

Klima-Therm Sp. z o.o.销售区域为波兰，是当地空调暖通行业龙头公司。2022 年，波兰当地采暖（制冷）热泵市场需求增长较为明显，客户采购金额较高。2023 年波兰热泵市场库存相对较多，客户处于前期库存消化阶段，无新增采购。

COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP 产品销往波兰、立陶宛、荷兰以及爱沙尼亚等地区，客户 2018 年开始与公司合作，合作初期采购量较少主要用于试销售及产品测试，后随着客户对公司产品质量的认可，采购额上升。2022 年当地采暖热泵市场较好，客户采购金额增加。2023 年受波兰等东欧市场放缓影响，客户处于前期库存消化阶段，仅采购少量产品。

Kospel Sp. z.o.o.是全球知名供暖系统技术提供商菲斯曼集团全资子公司，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，波兰当地采暖（制冷）热泵市场需求增长较为明显，2022 年度向本公司采购采暖（制冷）热泵大幅度增加。2023 年波兰热泵市场库存相对较多，客户处于前期库存消化阶段，仅采购少量其他产品。

MESTEK INC 是北美地区排名较前的空调、通风、热泵行业的制造商及品牌商，客户在 2020 年将产品线进行了升级，从定频产品升级到 R410A 变频，同时布局了分体变频和整体变频热泵。此外，客户在 2020 年为产品完成北美 ETL 认证，满足了北美市场的认证和应用需求，2021-2022 年，客户热泵产品销售情况增加。2023 年，客户从 R410A 变频升级至 R32 产品，投入市场初期客户采购量较小。

EXCHANGE S.R.O. 为捷克当地的贸易公司，主要为当地 MV

TECHNOLOGY GROUP SRO 采购公司产品,后随着 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 自身规模增加, 采购需求上升。2022 年以来 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 向公司直接采购, 公司与 EXCHANGE S.R.O.目前无合作。

CLIMATE PERFECTION B.V.位于德国, 主要向公司采购种植类水源采暖热泵, 应用市场相对较小。2022 年-2023 年, 该客户受到进口产品的冲击以及政策调整的影响, 客户业务量下降。

REMKO GmbH & Co. KG 是德国上市公司 INDUS HOLDING 的子公司, 该客户主要向公司采购生活热水产品, 报告期内向公司采购采暖(制冷)热泵的金额主要取决于其下游客户需求。

TWEETOP SP. Z O.O.是波兰专业的供暖品牌, 自 2001 年开始在波兰和欧洲范围内完整的安装和供暖解决方案。2021 年开始进一步布局采暖热泵, 从公司提前采购相对较大数量的热泵。在 2022 年, 由于客户对产品持续优化升级, 将热泵控制逻辑与其安装方案融合, 该方案在 2022 年处于上市推广阶段, 销售进度未达预期。

## (二) 主要客户收入与客户经营规模的匹配情况

### 1、泳池恒温热泵主要客户的收入与客户经营规模的匹配情况

根据主要客户公开资料或邮件、访谈回复的经营规模，与其向发行人采购泳池恒温热泵金额匹配情况如下：

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	泳池恒温热泵收入（万元）			客户成立时间	客户经营规模（万元）	客户业务情况
			2023 年	2022 年	2021 年			
1	Fluidra 集团	2007 年	8,050.58	6,754.37	6,176.97	1969 年	1,567,476.75	该客户为西班牙上市公司，为泳池设备销售龙头，其分支机构覆盖全球 41 个国家和地区。
2	HAYWARD 集团	2009 年	7,100.06	11,712.29	26,834.56	1925 年	704,670.00	该客户为美股上市公司，主要主营产品涵盖泳池过滤设备、游泳池清洁机器人、泳池灯、泳池加热设备、运动机、泳包、游泳运动等领域。
3	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2012 年前	2,982.59	2,332.63	3,268.36	2007 年	11,474.64	该客户主要销售区域在大洋洲，主要销售太阳能、空气源热泵、燃气锅炉等各类热水器及过滤器等产品。
4	EVO 集团	2010 年	2,928.78	2,796.56	3,900.76	2008 年	9,562.20	客户是澳大利亚规模较大、富有经验的热泵品牌商之一。
5	WARMPAC	2004 年	2,554.33	4,345.50	8,657.06	WARMPAC 集团成立于 2004 年	9,903.60 (2022 年)	该客户主要销售区域在法国，主要销售用户泳池恒温热泵、泳池过滤设备等，热泵是其主要经营业务。
6	MEGA GROUP	2010 年	1,016.92	770.85	4,933.45	Mega Group Trade Holding 集团成立于 1944 年前	64,948.93	该客户主要销售区域在荷兰及周边国家，主要销售水管、阀件、水泵、过滤器及测量器等，泳池恒温热泵仅是其众多业务中的一项。
7	VALIMPORT SAS	2007 年	780.61	680.74	5,578.37	1995 年	未提供	该客户主要销售区域在法国，主要销售泳池相关设备。
合计			25,413.88	29,392.94	59,349.53	/	/	/

占泳池恒温热泵外销收入比重	64.26%	57.47%	63.23%	/	/	/
---------------	--------	--------	--------	---	---	---

注：如无其他说明，营业规模为客户 2023 年营业收入（按照当年平均人民币汇率换算），数据来源于其公开披露数据或客户访谈及客户邮件。

## 2、生活热水主要客户的收入与客户经营规模的匹配情况如下：

根据客户公开资料及通过邮件、访谈回复的其报告期内经营规模，对主要客户向发行人生活热水热泵金额与其自身经营规模匹配情况如下：

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	生活热水热泵收入（万元）			客户成立时间	客户经营规模（万元）	客户业务情况
			2023 年	2022 年	2021 年			
1	Solargain Pty Ltd	2016 年	5,492.60	1,802.23	2,345.34	2009 年	报告期内集团收入每年约 47,811.00 万元	该客户主要向澳大利亚用户提供燃气热水器、太阳能热水器、电热水器及空气源热泵热水器等，生活热水热泵仅是销售产品之一。
2	REMKO GmbH & Co. KG	2010 年	3,179.74	897.33	163.65	1976 年	1,377,246.54（上市公司合并口径）	该客户位于德国，主要采购采暖（制冷）及生活热水产品。该客户是上市公司 IndusHolding 的子公司，上市公司规模较大。
3	瑞美（Rheem）集团	2019 年	2,395.26	1,774.33	790.23	2001 年	215,149.50	Rheem 集团为全球知名的暖通和热水设备品牌商，产品销售覆盖全球 88 个国家，Rheem 集团向公司采购产品销售区域主要是澳大利亚。
4	EVO 集团	2010 年	1,994.48	1,927.06	1,366.47	2008 年	9,562.20	该客户是澳大利亚规模较大、富有经验的热泵品牌商之一。
5	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	2017 年	1,257.81	1,768.29	1,400.17	1970 年	6,189.75（2022 年）	该客户是葡萄牙当地主要从事热水器制造及销售的品牌商，除采购芬尼产品外，客户也销售其他种类热水器，同时客户自身也从事产品制造。
6	Emmeti Spa Unipersonale	2009 年	1,142.43	2,157.00	1,890.27	1976 年	129,897.85	该客户位于欧洲，主要经营暖通、空调产品及其配件，是 PURMO（北欧玻玛）集团的子公司，客户向公司采购的生活

								热水热泵是其众多业务之一。
合计			15,462.32	10,326.24	7,956.13	/	/	/
占生活热水热泵外销收入比重			69.89%	62.16%	72.52%	/	/	/

注：如无其他说明，营业规模为客户 2023 年营业收入（按照当年平均人民币汇率换算），数据来源于其公开披露数据或客户访谈、客户邮件。

### 3、采暖（制冷）主要客户的收入变动情况及与客户经营规模的匹配情况

根据客户公开资料及通过邮件、访谈回复的其报告期内经营规模，对主要客户向发行人采购采暖（制冷）热泵金额与其自身经营规模匹配情况如下：

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	采暖（制冷）热泵收入（万元）			客户成立时间	客户经营规模（万元）	客户业务情况
			2023 年	2022 年	2021 年			
1	EUROFRED 集团	2019 年	1,675.93	314.40	1.38	1966 年	276,606.01	客户主要销售地区在西班牙、意大利等地，向公司采购泳池恒温热泵、采暖（制冷）热泵及生活热水热泵，客户在欧洲具有一定知名度，自身经营规模较大。
2	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	2019 年	1,253.68	4,355.79	-	2017 年	38,630.08	该客户主要销售光伏产品、热泵及太阳能产品，主要向公司采购采暖（制冷）热泵，客户业务范围较广，采暖（制冷）热泵仅为其产品之一。
3	RENSON Ventilation NV	2016 年以前	1,049.12	189.12	3.48	1909 年	未提供	客户位于比利时，是当地较大的通风设备品牌商。
4	Wattson Power BV	2023 年	953.05	-	-	2016 年	未提供	该客户是荷兰较大的温室太阳能设备品牌商，销售经营太阳能及加热设备等。
5	WARMSFLOW ENGINEERING CO LTD	2019 年	839.04	788.27	213.36	1970 年	每年销售约 2,000 万英镑（约 18,462.80	客户是英国当地的锅炉及地源热泵制造商及品牌商，因看好空气源热泵行业向公司采购采暖（制冷）产品。

							万元人民币)	
6	MESTEK INC	2012 年	573.84	1,470.93	1,232.17	1986 年	267,487.84(2022 年)	该客户是北美地区排名较前的空调、通风、热泵行业的制造商及品牌商，由于客户业务范围较广，采暖（制冷）热泵仅为其产品之一。
7	REMKO GmbH & Co. KG	2010 年	302.80	511.01	669.62	1976 年	1,377,246.54 (上市公司合并口径)	该客户是上市公司 IndusHolding 的子公司，上市公司规模较大。
8	CLIMATE PERFECTION B.V.	2019 年	90.64	163.14	732.54	2017 年	未提供	该客户为当地主要从事供暖、制冷行业的品牌商，向公司采购种植类水源采暖热泵，应用市场相对较小。
9	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	2019 年	8.18	6,322.21	625.00	COOPER & HUNTER 品牌创立于 1996 年	49,586.97	该客户是欧洲较大的空调设备的品牌商，主要采购采暖（制冷）设备。该客户销售渠道较为广泛。
10	Klima-Therm Sp. z o.o .	2022 年	-	9,285.30	-	2006 年	139,900.00 (2022 年)	该客户原主营业务为空调及相关产品销售，因看好热泵市场前景 2022 年新增热泵销售。
11	Kospel Sp. z.o.o. .(菲斯曼集团下属子公司)	2021 年	-	3,184.21	9.74	1996 年	46,720.00 (2022 年)	该客户是全球知名供暖系统技术提供商菲斯曼集团全资子公司，是波兰当地较大的电热水器制造商及品牌商，主要向公司采购采暖（制冷）产品，客户业务范围较广，采暖（制冷）热泵仅为其产品之一。
12	EXCHANGE S.R.O.	2019 年	-	309.68	870.99	1999 年	未提供	该客户为捷克当地的贸易公司，主要为捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 采购公司产品，后随着 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 自身规模增加，采购需求上升。

13	TWEETOP SP. Z O.O.	2012 年	-	139.61	651.58	2001 年	未提供	客户为波兰当地供暖方案提供商，客户成立于 2001 年，未提供其经营规模数据。
14	KENO Sp. z o.o.	2022 年	-	10,939.87	-	2008 年	333,000.00 (2022 年)	该客户是波兰光伏公司，受欧洲地区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。
合计				<b>6,746.29</b>	<b>37,973.55</b>	<b>5,009.85</b>	/	/
占采暖（制冷）热泵外销收入比重				<b>38.95%</b>	<b>71.66%</b>	<b>54.15%</b>	/	/

注：如无其他说明，营业规模为客户 2023 年营业收入（按照当年平均人民币汇率换算），数据来源于其公开披露数据或客户访谈、客户邮件。

### （三）主要新增客户获取途径、合作过程、主要新增客户终端市场销售情况和竞争地位及部分采暖（制冷）客户 2022 年向发行人进行大额采购的具体原因

报告期内，公司主要客户整体较为稳定，除受地缘政治影响较大的波兰市场对于天然气短缺预期较为强烈，2022 年波兰热泵市场增速较大，当年增长幅度在 120%以上导致 2022 年发行人新增大金额客户中波兰采暖（制冷）客户较多。报告期内新增且报告期年收入在 500 万元以上的客户具体情况如下：

单位：万元

序号	客户名称	销售产品	销售地	收入金额			竞争地位	终端市场	获取途径及合作过程
				2023 年度	2022 年度	2021 年度			
<b>2023 年主要新增客户</b>									
1	Wattson Power BV	采暖（制冷）产品	荷兰	953.05	-	-	荷兰较大的温室太阳能设备品牌商，销售经营太阳能及加热设备等	2023 年客户在当地工程项目	该客户通过同行介绍了解公司，于 2023 年开始合作，当年客户在荷兰当地获得了多个热泵项目，采购公司热泵产品金额较大。
<b>2022 年主要新增客户</b>									

序号	客户名称	销售产品	销售地	收入金额			竞争地位	终端市场	获取途径及合作过程
				2023年度	2022年度	2021年度			
1	KENO Sp. z o.o.	采暖（制冷）产品	波兰	-	10,939.87	-	波兰当地光伏行业龙头公司	终端销售缓慢，根据波兰行业协会公开报道，2022年波兰热泵市场增速较大，热泵市场增长在120%以上。根据欧洲热泵协会数据，2023年波兰热泵市场销量下滑38%。	通过官网主动联系。该客户2021年通过官网了解到公司产品，因当地热泵采暖市场爆发式增长，客户于2022年4月开始批量下单。
2	Klima-Therm Sp. z o.o.	采暖（制冷）产品		-	9,292.02	-	波兰当地空调暖通行业龙头公司，产品出口至全球40多个国家		通过官网主动联系。该客户2020年通过官网了解公司，因当地热泵采暖市场爆发式增长，于2022年2月开始批量下单。
3	Kospel Sp. z.o.o.	采暖（制冷）产品、生活热水		2.14	3,184.59	9.74	全球知名供暖系统技术提供商菲斯曼集团全资子公司		通过官网主动联系。该客户自2021年开始接触公司产品，当年采购金额较小主要用于对公司产品内部测试，2022年8月，客户曾拜访发行人进行验厂审核，经过产品测试、验厂审核等程序，客户于2022年批量采购公司产品。
4	Home Star sp. z o.o.	采暖（制冷）产品		-	1,383.59	1.56	是波兰当地较出名的光伏设备安装服务商		通过官网主动联系。2021年该客户开始涉足热泵行业，并开发光伏-热泵系统解决方案，向公司采购少量产品用于测试，2022年开始批量采购。
5	RHOSS SpA (NIBE集团旗下子公司)	生活热水	意大利	279.96	990.34	0.91	热泵龙头NIBE集团旗下子公司，NIBE是瑞典上市公司，2023年销售收入为311.24亿元人民币	客户目前处于2022年采购库存消化阶段	业务员主动通过领英联系到该客户。公司2020年开始与客户联系，并在2020年底沟通定制化开发事宜，2021年年中客户测试后反馈良好，随后在2022年初开始批量下单。

序号	客户名称	销售产品	销售地	收入金额			竞争地位	终端市场	获取途径及合作过程
				2023年度	2022年度	2021年度			
6	Madimack Pty Ltd	泳池恒温	澳大利亚	1.02	584.18	0.65	澳大利亚节能行业头部公司	终端销售及存货周转情况正常	业务员自主开发。该客户是澳大利亚经营多年的节能行业头部公司，客户于2021年6月采购测试样机，2022年该客户新增泳池恒温产品品牌，向公司批量采购。

注：终端市场销售情况信息来自客户回复及公开信息查询

上述报告期新增及原有客户中，2022年存在部分客户大额采购采暖（制冷）设备。主要是由于相关客户业务主要位于波兰地区，相关市场能源供给主要依靠进口，受欧洲部分地区冲突影响较大（波兰2021年自俄罗斯进口天然气占其全国天然气消费量的50%左右，2022年4月俄罗斯暂停天然气供应后，当地对于天然气后续供应短期存在预期，当地用户对于用电取暖的相关设备需求出现短期爆发式增长，相应带动当地热泵市场增长，波兰热泵市场2022年与2021相比增长了120%），这些客户原来经营暖通、新能源等业务，具备采暖热泵业务开发的渠道及市场基础；此外客户对当地市场较为了解，同时对热泵业务较为看好，出于把握新兴节能市场机遇或者寻求业务转型的目的，在2022年积极布局热泵业务，以应对未来市场需求的变化。具体各个客户大额采购的具体原因如下：

单位：万元

序号	客户名称	新增年度	主要业务所在国家	2022年收入	大额采购的具体原因
1	KENO Sp. z o.o.	2022年	波兰	10,939.87	该客户是波兰规模较大从事光伏业务的公司，是隆基绿能在波兰最大的合作伙伴。该客户看好热泵行业前景，在2021年开始布局涉足热泵行业，希望利用自身在光伏行业深耕多年的优势，开发光伏-热泵一体的节能采暖方案。由于其与国内光伏行业龙头隆基绿能合作多年，对国产品牌的研发水平、制造能力及产品性价比较为认可，优先选择中国国产品牌作为开发热泵新业务的合作伙伴。在官网了解到公司产品后主动联系发行人，通过多方比价及测试产品质量后，选择发行人作为其热泵供应商。2022年以来，受欧洲部分地区冲突及能源危机

序号	客户名称	新增年度	主要业务所在国家	2022 年收入	大额采购的具体原因
					影响，热泵市场升温，2022 年该客户对市场需求情况有较为乐观的预期，采购采暖（制冷）热泵的金额较大。
2	Klima-Therm Sp. z o.o.	2022 年	波兰	9,292.02	该客户是波兰当地暖通行业龙头公司，产品种类覆盖空调、新风、除湿机、热水器及相关安装方案等，产品销往全球 40 余个国家。该客户与亚太供应商合作多年，日本品牌富士通及国产品牌美的、奥克斯均是其合作多年的供应商，对亚太地区的暖通行业情况较为了解，对国产品牌的质量及性价比比较认同。客户自 2020 年开始通过官网主动了解到发行人业务，经过多方比较，最终选择发行人作为其采暖（制冷）热泵的主要供应商。2022 年受欧洲地区冲突及能源危机影响，当地采暖热泵需求较高，客户采购金额较大。
3	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	2018 年	波兰、立陶宛、爱沙尼亚等	6,437.34	该客户于 2018 年开始与公司产品合作，客户本身是欧洲较为知名暖通空调品牌，产品出口至全球 50 多个国家和地区。公司主要与该客户欧洲子公司合作，客户欧洲子公司主要经营波兰、立陶宛、爱沙尼亚等东欧国家业务，上述地区 2022 年受欧洲地区冲突及能源危机影响，当地采暖热泵需求高，客户采购金额较大。
4	Kospel Sp. z.o.o.（菲斯曼集团子公司）	2021 年	波兰	3,184.59	该客户是世界领先的供热、制冷和空调系统制造商之一菲斯曼集团的全资子公司。波兰 Kospel Sp. z.o.o.在当地电加热器行业的市场规模较大，2022 年以来受欧洲部分地区冲突带来的能源价格上涨及政府对节能产品鼓励的影响，客户传统电加热器业务受到一定冲击，积极寻求转型拟扩大其节能型的采暖产品线，该客户除对产品进行测试外，也在 2022 年下半年对公司进行验厂考察，经过多轮考察及对产品测试，客户认可发行人产品力，2022 年由于受能源危机影响，波兰当地对采暖热泵产品需求较大，其向发行人采购金额较多。
5	Home Star sp. z o.o.	2021 年	波兰	1,383.59	该客户是波兰当地较大的光伏行业品牌商及安装商，2021 年开始涉足热泵行业，并开发光伏-热泵系统解决方案，2022 年波兰受欧洲部分地区冲突及能源涨价影响较大，客户采购金额较高。
合计				31,237.41	

二、结合与主要客户的合作历史、客户需求趋势及自身经营情况、公司产品竞争力、在手订单、客户供应商认证管理、发行人所处行业竞争情况等进一步说明与主要客户合作的持续性及稳定性，是否存在发行人产品技术迭代不及时、产品质量不合格等导致丧失大客户订单的情形。

(一) 发行人与主要客户的合作历史、客户需求趋势及自身经营情况、公司产品竞争力、在手订单、客户供应商认证管理情况

发行人与主要 ODM 客户的合作历史、公司经营情况、产品竞争力、客户供应商认证管理情况如下：

### 1、泳池恒温热泵产品客户

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	自身经营情况		公司产品竞争力	客户供应商认证管理情况
			主营业务	行业排名情况		
1	Fluidra 集团	2007 年	行业领先的泳池设备品牌	西班牙上市公司，是全球泳池和健康行业的领先公司	芬尼科技是热泵的主要供应商	合格供应商
2	HAYWARD 集团	2009 年	行业领先的泳池设备品牌	美股上市公司，在泳池设备领域全球排名第二	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
3	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	2012 年前	该客户在澳大利亚提供太阳能	品牌在行业内认可度较高	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
4	EVO 集团	2010 年	该客户主要销售水加热设备	该客户是澳大利亚热泵市场的主要领导者之一	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
5	WARMPAC	2004 年	泳池热泵销售	法国同行业中位于前三名	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
6	VALIMPORT SAS	2007 年	该客户主要销售游泳池热泵、过滤器、过滤板等产品	未提供	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
7	MEGA GROUP	2010 年	该客户主要从事水解决方案，包括管道联轴器，热泵，过滤器和测量设备	该客户在荷兰同行业中排名前五	未提供	合格供应商

注：公司主营业务及行业排名情况来源于公开资料或客户访谈；公司产品竞争力情况来源于

客户访谈。

## 2、主要生活热水热泵客户

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	自身经营情况		公司产品竞争力	客户供应商认证管理情况
			主营业务	行业排名情况		
1	Solargain Pty Ltd	2016 年	销售热水产品	澳大利亚热泵热水器排名前五	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
2	REMKO GmbH & Co. KG	2010 年	生产销售空调、热泵、热水器、除湿机等	德国上市公司 INDUS HOLDING 子公司	未提供	合格供应商
3	瑞美 (Rheem) 集团	2019 年	产品涵盖住宅和商业供暖, 制冷, 传统和混合储水式热水器, 是一站式空气和水舒适解决方案提供商。	全球知名的供暖、制冷和水加热的行业领导者。	未提供	合格供应商
4	EVO 集团	2010 年	该客户主要销售水加热设备	该客户是澳大利亚热泵市场的主要领导者之一	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
5	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	2017 年	该客户主要生产销售热水器及热泵	该客户是葡萄牙当地领先的热泵品牌	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
6	Emmeti Spa Unipersonale	2009 年	该客户主要从事加热及空调业务等	该客户是欧洲知名品牌 PURMO 玻玛集团子公司	客户还向日本长富 CHOFU 采购类似产品	合格供应商

注：公司主营业务及行业排名情况来源于公开资料或客户访谈；公司产品竞争力情况来源于客户访谈。

## 3、主要采暖（制冷）热泵客户

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	自身经营情况		公司产品竞争力	客户供应商认证管理情况
			主营业务	行业排名情况		
1	EUROFRED 集团	2019 年	空调、制冷产品生产及销售	欧洲较为知名的空调产品品牌	客户还向美的集团、格力集团采购类似产品	合格供应商
2	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	2019 年	主要销售和安装光伏系统、热泵和太阳能集热器。	在捷克同行业中排名第一	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	自身经营情况		公司产品竞争力	客户供应商认证管理情况
			主营业务	行业排名情况		
3	RENSON Ventilation NV	2016 年前	主要生产销售通风产品、热泵产品、遮阳产品等	欧洲领先的通风及户外解决方案品牌	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
4	Watson Power BV	2023 年	温室及相关产品	荷兰领先的温室及相关产品品牌	除芬尼科技外，公司还向 Villarstar 采购	合格供应商
5	WARMFLOW ENGINEERING CO LTD	2019 年	燃油锅炉、木屑锅炉、热泵等的生产及销售	北爱尔兰排名前三的锅炉、热水器品牌	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
6	Kospel Sp. z.o.o. (菲斯曼集团下属子公司)	2021 年	电加热、太阳能、热泵等热水采暖产品的生产及销售	母公司菲斯曼集团是全球知名的供暖、制冷、空调制造商	除芬尼科技外，客户还向其他供应商采购	合格供应商
7	KENO Sp. z o.o.	2022 年	该客户主要生产和销售光伏分配器和热泵分配器。	该客户是波兰最大的销售商，位于欧洲前四	除芬尼科技外，客户还向 LG 采购同类产品	合格供应商
8	Klima-Therm Sp. z o.o.	2022 年	销售空调及采暖设备。	未提供	除芬尼科技外，公司还向美的集团和奥克斯采购同类产品	合格供应商
9	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	2019 年	主要销售空调、热泵、空气处理设备。	拥有稳定的市场份额，产品在整个欧洲市场排名前三	客户主要的热泵来源于芬尼科技，其余少部分来源于格力及公司自己生产	合格供应商
10	MESTEK INC	2012 年	空调及自动化机器的生产与销售	美国领先的加热、通风、制冷设备公司	芬尼科技为客户主要的热泵供应商	合格供应商
11	CLIMATE PERFECTION B.V.	2019 年	供暖、制冷产品的销售	该客户为当地主要从事供暖、制冷行业的品牌商	未提供	合格供应商
12	REMKO GmbH & Co. KG	2010 年	生产销售空调、热泵、热水器、除湿机等	德国上市公司 INDUS HOLDING 子公司	未提供	合格供应商
13	TWEETOP SP. Z O.O.	2012 年	供暖、热水器及建筑热源	当地暖通行业较为知名	未提供	合格供应商

序号	主要 ODM 客户名称	合作时间	自身经营情况		公司产品竞争力	客户供应商认证管理情况
			主营业务	行业排名情况		
			综合解决方案			

注：公司主营业务及行业排名情况来源于公开资料或客户访谈；公司产品竞争力情况来源于客户访谈。

如上表所示，公司与 HAYWARD 集团、FLuidra 集团、EVO 集团等主要泳池恒温热泵客户合作时间较长，合作较为稳定。此外，公司在报告期内还抓住欧洲能源危机机遇大力发展采暖（制冷）热泵业务，开发了 KENO Sp. z o.o.、Klima-Therm Sp. z o.o.及 Kospel Sp. z.o.o.（菲斯曼集团下属子公司）等采暖（制冷）热泵客户。

发行人主要 ODM 客户的未来发展趋势情况如下：

发行人主要境外客户业务根据地区、产品和当地市场库存情况及自身行业地位等因素的差异导致自身发展趋势存在差异。发行人主要 ODM 客户未来发展趋势情况如下：

### 1、泳池恒温热泵客户

序号	主要 ODM 客户名称	客户未来发展趋势
1	Fluidra 集团	全球来看库存消化阶段基本结束，将恢复正常
2	HAYWARD 集团	由于渠道库存较高，短期受到一定影响，2024 年预计有 2%到 7%增长
3	澳大利亚 SUNLOVER HEATING PTY LTD	该客户增长较好
4	EVO 集团	预计业绩的发展趋势将保持稳定
5	WARMPAC	由于尚有备货和欧洲地区冲突影响，近期采购将会下降
6	VALIMPORT SAS	由于通货膨胀影响，预期在 2023 年的业绩预计会下降
7	MEGA GROUP	未提供

注：公司未来发展趋势情况来源于客户访谈、公开资料及客户邮件

### 2、主要生活热水热泵客户

序号	主要 ODM 客户名称	客户未来发展趋势
1	Solargain Pty Ltd	最近十年澳大利亚热泵行业发展很快，看好未来生活热水热泵在澳大利亚的发展
2	REMKO GmbH & Co. KG	未提供
3	瑞美（Rheem）集团	未来将会平稳发展

4	EVO 集团	预计公司业绩的发展趋势将保持稳定
5	Eusébio Ribeiro & Costa, Lda	未来销售在欧洲地区冲突影响下有一定不确定性
6	Emmeti Spa Unipersonale	未提供

注：公司未来发展趋势情况来源于客户访谈、公开资料及客户邮件

### 3、主要采暖（制冷）热泵客户

序号	主要 ODM 客户名称	客户未来发展趋势
1	EUROFRED 集团	目前销售情况正常，未来预期会持续增长
2	MV TECHNOLOGY GROUP SRO	短期库存存在一定压力，客户积极开拓周围国家市场，公司未来业绩有望增长
3	RENSON Ventilation NV	热泵业务发展阶段，预期未来增长
4	Wattson Power BV	热泵及光伏在温室领域的前景将越来越好
5	WARMFLOW ENGINEERING CO LTD	未来热泵业务将增长
6	Kospel Sp. z.o.o. .（菲斯曼集团下属子公司）	波兰地区及自身库存较大，仍处于库存消化阶段
7	KENO Sp. z o.o.	波兰地区及自身库存较大，仍处于库存消化阶段
8	Klima-Therm Sp. z o.o.	波兰地区及自身库存较大，仍处于库存消化阶段
9	COOPER AND HUNTER OVERSEAS LP	未来公司业务发展受市场环境，受到通胀、政治事件等因素影响，销售将可能下降
10	MESTEK INC	空调相关产品业务较为稳定
11	CLIMATE PERFECTION B.V.	未提供
12	REMKO GmbH & Co. KG	未提供
13	TWEETOP SP. Z O.O.	未提供

注：公司未来发展趋势情况来源于客户访谈、公开资料及客户邮件

## 2、公司产品竞争力

公司与海外泳池设备的知名品牌 HAYWARD 集团、Fluidra 集团，以及海外热水设备的知名品牌 RHEEM 集团等相关品牌公司建立了良好的合作关系。该等客户为行业内较为知名的客户，其对供应商产品质量要求较高。公司能够成为上述客户的主要供应商，主要系产品竞争力相对较强。此外，公司选取了部分代表性产品与市场上同行业的产品进行对比。

### （1）泳池恒温热泵

美的、格力和海尔等国内主要企业由于该产品国内市场相对较小，因此上述企业该类业务规模较小。公司该产品竞争对手主要包括广州菲亚兰德科技有限公司、佛山市资乐节能设备有限公司和佛山市顺德区一拓电气有限公司，根据厂

商产品手册的相关产品的技术参数，公司相对可比公司同类产品制热量、运行环境水温、噪音等维度技术水平属于同行业较为先进水平。

## **(2) 采暖（制冷）热泵**

公司采暖（制冷）热泵以制热为主，同类产品公司竞争对手主要为拥有海外同类制热功能产品的美的集团和海尔智家，根据厂商产品手册的相关产品的技术参数，公司同类型产品在制热量范围、可支持运行环境温度、节能效比、设计负荷功率及噪音等技术指标方面较为接近。

## **(3) 生活热水热泵**

公司生活热水热泵以家用产品为主，同类产品公司竞争对手主要为美的集团、格力电器、海尔集团。美的集团、格力电器、海尔集团产品在天猫或京东存在公开参数，通过选取天猫和京东销量排名靠前的同类产品数据。为了保证产品可比，公司选取了 NU36+LP218D 型号（分体机），并非公司的主流产品进行对比，根据厂商产品手册的相关产品的技术参数，公司同类型产品在制热量、水箱容量、冷媒种类等维度与可比公司水平较为接近。

## **3、公司技术优势**

公司技术优势描述详见“问题一”之“三、结合发行人境内外采暖（制冷）产品的具体应用场景、境外目标市场及境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争等，进一步说明 2022 年采暖（制冷）产品收入大幅上涨的具体原因及后续销售可持续性。”之“（二）境外市场采暖（制冷）产品的具体应用场景、境内主要销售区域热泵替换传统锅炉等采暖设备的具体模式与进展情况、市场渗透率、新装及更换需求的变动趋势、市场竞争情况”之“4、境外热泵采暖市场竞争情况”之“（2）较强的技术实力帮助公司取得了较为领先的行业地位”。

### **(二) 发行人所处行业竞争情况**

热泵产品相对一般的电器产品来说往往需要在低温、超低温等较为恶劣的环境中稳定运行，客户对产品的稳定性和精细性有较高要求，并且会使用到采暖制冷组合应用、超低温运行、环保冷媒运用、变频驱动等技术。因此世界上主要的热泵出口国为传统的制造业强国。根据联合国国际贸易中心（ITC）的数据，从

2013 年到 2021 年，我国热泵出口市场份额迅速增长，从 6.73%增长至 20.57%。其他国家的份额保持相对稳定，排名第二的德国市场份额从 12.00%上升至 14.42%。

由于技术壁垒相对较高，我国热泵制造行业形成了以美的、海尔、格力、芬尼、中广欧特斯等头部厂商相对较为集中的竞争格局。根据产业在线数据，2020-2022 年，公司占出口外销市场第一名，2023 年占热泵出口外销市场第二名，2023 年公司出口销售额占外销市场规模的比例为 13.30%，第一名为美的集团（市场占有率 20.80%），第三名为格力集团（市场占有率 8.60%）。

公司作为较早专业从事热泵制造的公司，2019 年-2022 年在热泵出口市场销售金额位列第一，2023 年公司出口销售额占外销市场规模的比例为 13.30%。2022 年 10 月，发行人子公司芬尼节能入选第七批国家级制造业单项冠军企业名单，是热泵行业首家获评制造业单项冠军的企业。

### **（三）发行人与主要客户合作的持续性及稳定性，是否存在发行人产品技术迭代不及时、产品质量不合格等导致丧失大客户订单**

报告期内，除 2023 年存在波兰主要采暖客户因 2022 年爆发增长导致 2023 年需消化库存未进行合作外，发行人与其他主要公司合作具有持续性。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，持续性较好。此外，公司还依靠优秀的产品质量持续开发新客户，2019 年以来开发了以全球知名的热水、供暖品牌商瑞美（Rheem）集团、全球知名的采暖品牌商菲斯曼（Viessmann）集团以及欧洲最大的独立热泵制造商 NIBE 集团为代表的优质客户。

发行人产品迭代方面，技术能力在业内较为领先，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。技术迭代方面，持续专注于热泵及其相关产品的研发和设计，拥有中国境内专利 851 项（其中发明专利 138 项）、中国境外专利 6 项（其中发明专利 1 项），核心技术能达到行业内较为领先的水平。芬尼旗下热泵系列产品突破了相关领域的静音与超高能效的行业难题，经第三方权威机构检测，达到国际先进水平，填补国内热泵静音与超高能效技术短板。

报告期内，公司与主要 ODM 客户合作良好，不存在因产品质量不合格等导致大客户订单丧失的情况。但由于公司部分货物与波兰当地气候及房屋条件不匹配，导致设备终端运行效果不达预期，产品出现滞销，公司给予客户部分型号产品价格折扣及退货，具体详见问题 3 之“二、结合发行人与 Klima-Therm 合作情况、销售折扣及退换货的具体情况，说明相关会计处理合规性，是否存在潜在纠纷或其他利益安排；结合具体测算过程、相关参数确定依据、后续销售计划等进一步说明未计提跌价准备的合理性”之回复。

但是热泵制造是技术驱动较为明显的行业，公司需要不断进行研发投入和产品迭代，如果将来公司在产品的技术领域落后，或产品迭代明显落后于市场其他主要竞争对手，业务发展将受到较大影响。

发行人已在招股说明书补充披露“第三节 风险因素”披露“技术迭代风险”，具体披露内容如下：“随着热泵行业的不断发展，热泵领域相关控制系统算法、驱动程序和硬件设计等行业相关技术水平也在不断提升。如果公司不能保持持续的创新能力，无法及时研发出业内领先的新技术，无法适时为客户推出高品质创新产品，将对公司的市场竞争地位产生不利影响，甚至可能丢失大客户订单，导致公司盈利能力下滑的风险。”

**三、结合发行人自有平台对已销售产品的运行监测数据等，进一步说明境外销售核查的充分性、有效性。**

#### **1. 公司境外销售产品安装 DTU 模块以及相应运行监测情况**

公司从 2020 年开始逐步在外销产品中配备 DTU 模块。DTU 模块通过内置的物联卡，收集设备使用及运行数据，实现设备软件的远程升级、自动排障以及故障预警，优化用户的使用体验。DTU 模块主要配备给采暖（制冷）热泵设备，其中 2020 年配备 DTU 模块的产品占比较低，2021 和 2022 年占比逐步提高且技术逐步成熟。

外销采暖(制冷)热泵中,2021 年至 2023 年 DTU 模块安装金额占比为 50.87%、50.01%和 43.41%。截至 2024 年 4 月，2021 年至 2023 年销售的外销采暖（制冷）热泵中安装 DTU 模块设备累计完成安装并运行的设备金额占比为 66.80%、76.03%和 57.11%。

海外 DTU 模块是否使用由海外客户的终端用户自主选择，如果终端用户选配该功能一般在热泵安装时会相应安装并使用。公司外销的采暖（制冷）热泵设备中，已安装 DTU 模块的设备 2022 年安装运行比例为 76.03%，结合海外 ODM 客户的终端用户装修、安装设备的周期以及欧洲无线信号覆盖状况该比例处于合理区间。2021 年安装运行比例为 66.80%，主要系公司海外产品均采用法国电信的 4G 模组，其覆盖欧洲地区 43 个国家和地区。2021 年公司采暖产品存在销往乌克兰、澳大利亚等地区。乌克兰区域 2022 年之后无法正常接收到流量数据，澳大利亚因为国家信号兼容问题，回传数据存在一定困难，也影响相关比例统计。因此 2021 年安装并运行比例较低。2023 年安装运行比例较低，主要系销售时间较近，考虑到海外客户下游用户购买后装修及安装时间，2023 年采暖（制冷）热泵安装运行比例相对较低具有一定的合理性。

## **2. 境外销售执行其他主要核查程序**

### **(1) 核查主要客户的背景情况**

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) 走访及视频询问情况**

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询问的方式替代实地走访，2023 年随着政策放开，对重要的境外客户补充进行了境外实地走访。

按公司客户的类别，分别按重要性原则抽取走访或视频询问的对象。在对客户进行走访或视频询问的过程中，关注其办公环境、经营规模，向客户询问其与公司主要合作情况，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。具体核查情况如下：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
境外主营业务收入 (A)	82,493.27	123,638.21	115,893.04
实地访谈金额 (B)	58,849.13	94,865.84	94,139.96
实地访谈比例 (B/A)	71.34%	76.73%	81.23%
视频访谈金额 (C)	2,989.50	6,722.99	3,649.72
视频访谈比例 (C/A)	3.62%	5.44%	3.15%
合计走访比例 (B+C) /A	<b>74.96%</b>	<b>82.17%</b>	<b>84.38%</b>

### (3) 销售函证情况

报告期内，根据重要性原则采取分层抽样的方法选取函证对象，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，已回函客户均对上述信息予以书面确认。

回函情况具体如下：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销业务收入 (A)	82,493.27	123,638.21	115,893.04
发函境外客户销售收入 (B)	74,628.81	112,366.96	111,694.89
发函比例 (C=B/A)	90.47%	90.88%	96.38%
回函相符客户销售收入(D=E+F)	58,246.83	100,420.06	98,176.17
其中：直接回函相符金额 (E)	57,532.39	98,531.23	94,148.90
回函不符，替代测试后相符金额 (F)	714.45	1,888.83	4,027.28
回函相符比例 (G=D/A)	70.61%	81.22%	84.71%
未回函客户替代测试的金额 (H)	16,381.97	11,946.90	13,518.72
回函相符和替代测试合计金额 (I=D+H)	74,628.81	112,366.96	111,694.89
回函相符和替代测试合计金额占主营业务收入比例(J=I/A)	90.47%	90.88%	96.38%

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。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、销售回款单据等相关支持性文件。

对于未回函情况，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；④检查资产负债表日后收款情况。

#### （4）销售细节测试

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、出口报关单、提单、销售形式发票、销售回款单据等，具体核查金额和比例如下：

单位：万元

项 目	2023 年度	2022 年度	2021 年度
外销业务收入	82,493.27	123,638.21	115,893.04
细节测试核查外销收入	70,918.78	102,826.84	75,684.32
细节测试核查占比	85.97%	83.17%	65.31%

①检查核对报告期内公司销售订单、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。

#### （5）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。

#### （6）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。

经核查，公司产品外销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。

#### 四、核查意见

##### （一）核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、获取了发行人的收入成本明细，比较泳池恒温产品、采暖（制冷）产品、生活热水产品主要客户的销售金额及占比。

2、对公司外销主要客户进行了访谈或取得了其确认，了解业务变动的原因、经营情况、合作历史终端销售情况，取得了主要境外客户的中信保资料，核查其基本情况。

3、查阅主要外销客户的公开资料，了解其竞争地位。

4、对主要 ODM 客户进行了访谈，获取了其公开资料，以了解其未来业务趋势。

5、选取泳池恒温热泵、采暖（制冷）热泵和生活热水热泵公司竞争对手具有代表性的产品，比较其产品手册参数或天猫和京东网站产品参数，与公司同类产品差异。

6、取得了公司 DTU 的数据，以分析境外销售产品的运行情况。

7、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。

8、对报告期内主要客户进行函证，复核收入真实性及完整性。

9、对报告期内公司销售收入真实性进行细节测试。

10、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。

11、对于报告期内各类产品的主要客户，核查其 2021 年 1 月至 2024 年 5 月的回款情况。

报告期内销售金额增长较大的主要客户回款情况良好。截至 2024 年 5 月底，波兰 Kospel Sp. z.o.o.回款金额小于该客户收入 19.36 万元系汇率差异导致，捷克 MV TECHNOLOGY GROUP SRO 回款金额小于报告期收入是因为截至 2024 年 5 月底，客户仍有 2023 年 172.56 万应收账款尚未回款。除上述两客户外，其余主要客户其 2021 年 1 月至 2024 年 5 月的回款金额大于报告期收入金额。

12、对于报告期内销售额增幅明显大于其他客户的主要客户，对其报告期内的库存情况进行了进一步核查。

通过访谈部分主要客户、获取其库存系统截图或库存明细、查阅相关上市公司或其母公司年报可知，截至本回复出具日，除位于波兰等 2022 年受欧洲部分地区冲突及能源危机影响较大当年采购量较高的客户目前正常消化其当年采购库存外，其他提供库存情况的客户的库存周转正常，未出现积压货品的情况。报告期内部分主要客户增幅较大，主要是客户在当地市场需求较大且相关客户自身业务规模相对较大等原因导致，具有合理性。

## （二）核查意见

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、报告期内主要泳池恒温、采暖（制冷）产品、生活热水产品的客户销售金额与其自身营业规模变动趋势基本一致。2023 年 Fluidra 集团经营规模虽然下降，但向公司采购金额较多的子公司经营规模增长，变动趋势一致；MEGA GROUP2023 年预计市场将恢复，为应对市场回暖，较 2022 年增加了备货。向发行人采购金额的变动主要是由于市场需求及自身备货策略所致，具有合理性。

2、新增客户中 2022 年大额采购采暖（制冷）产品的客户主要是位于波兰、德国等自身能源供给主要依靠进口、受欧洲部分地区冲突影响较大的波兰及德国，这些客户原来经营暖通、新能源等业务，具备采暖热泵业务开发的渠道及市场基础；此外客户对当地市场较为了解，同时对热泵业务较为看好，出于把握新兴节能市场机遇或者寻求业务转型的目的，在 2022 年积极布局热泵业务，以应对未来市场需求的变化。

3、公司产品线较为丰富，发行人产品技术能力在业内较为领先。报告期内，公司与主要 ODM 客户合作良好，不存在因产品质量不合格等导致大客户订单丧

失的情况。

4、公司从 2021 年开始批量在外销产品中安装 DTU 模块。公司外销的采暖（制冷）热泵设备中，已安装 DTU 模块的设备 2022 年安装运行比例为 76.03%，结合海外 ODM 客户下游用户装修、安装设备的周期，该比例处于合理区间。2021 年安装运行比例为 66.80%，主要系公司海外产品均采用法国电信的 4G 模组，其覆盖欧洲地区 43 个国家和地区。2021 年公司采暖产品销往乌克兰、澳大利亚等地区金额较高。乌克兰区域 2022 年之后无法正常接收到流量数据，澳大利亚等地因为信号不良，回传数据存在一定困难，也影响公司数据激活统计。因此 2021 年安装运行比例较低。2023 年安装运行比例较低，主要系销售时间较近，考虑到海外客户向下游销售周期和用户购买后装修及安装时间，2023 年采暖（制冷）热泵安装运行比例相对较低具有一定的合理性。

公司产品外销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。

### 问题 3.关于存货余额变动及跌价准备计提

申报材料及审核问询回复显示：（1）报告期各期末，发行人存货账面余额分别为 20,409.86 万元、36,705.43 万元和 33,159.72 万元，其中库存商品余额分别为 10,278.36 万元、12,629.11 万元和 13,636.66 万元，发出商品余额分别为 4,147.58 万元、9,604.08 万元和 9,320.13 万元。发行人库存商品余额中根据客户订单需求进行生产的金额占比分别为 21.23%、20.25%和 13.75%。（2）2022 年末，发行人对波兰 Klima-Therm 销售收入 14,009.38 万元，因公司在产品选型采购时候存在一定的过失，公司与 Klima-Therm 公司经协商后达成《合作协议》，根据合作协议冲减 2022 年主营业务收入 4,717.36 万元，冲减主营业务成本同时增加发出商品 1,117.85 万元，经测算发出商品未计提跌价准备。

请发行人：（1）按细分产品种类说明报告期各期末库存商品构成，并结合相关因素说明库存商品余额中根据客户订单需求进行生产的金额占比较小的具体原因及合理性，结合同行业可比公司备货情况说明是否符合行业惯例，相关跌价准备计提是否充分。（2）结合发行人与 Klima-Therm 合作情况、销售折扣及退换货的具体情况，说明相关会计处理合规性，是否存在潜在纠纷或其他利益安排；结合具体测算过程、相关参数确定依据、后续销售计划等进一步说明未计提跌价准备的合理性。

请保荐人、申报会计师发表明确意见。

回复：

一、按细分产品种类说明报告期各期末库存商品构成，并结合相关因素说明库存商品余额中根据客户订单需求进行生产的金额占比较小的具体原因及合理性，结合同行业可比公司备货情况说明是否符合行业惯例，相关跌价准备计提是否充分。

#### （一）库存商品按细分产品种类的构成

报告期各期末，库存商品按细分产品种类的构成如下：

单位：万元

项目	销售区域	产品类别	2023 年底余额		2022 年底余额		2021 年底余额	
			金额	占比 (%)	金额	占比 (%)	金额	占比 (%)
标准化产品	内销	采暖（制冷）	5,335.85	44.41	6,974.51	51.15	4,943.95	39.15
		生活热水	887.32	7.38	896.63	6.58	1,394.11	11.04
		泳池恒温	421.22	3.51	534.55	3.92	309.57	2.45
		烘干	361.95	3.01	368.74	2.70	345.50	2.74
		水处理	344.84	2.87	440.44	3.23	402.65	3.19
		新风处理	44.08	0.37	69.46	0.51	107.16	0.85
		其他	588.77	4.90	606.82	4.45	687.65	5.44
		<b>合计</b>	<b>7,984.03</b>	<b>66.44</b>	<b>9,891.15</b>	<b>72.54</b>	<b>8,190.59</b>	<b>64.86</b>
非标准化产品	内销	烘干	10.50	0.09	161.23	1.18	284.76	2.25
	外销	泳池恒温	1,336.03	11.12	1,113.33	8.16	2,146.62	17.00
		采暖（制冷）	1,286.08	10.70	1,028.80	7.54	346.06	2.74
		生活热水	470.83	3.92	404.27	2.96	405.56	3.21
		其他	55.91	0.47	117.85	0.86	168.66	1.34
		<b>小计</b>	<b>3,148.85</b>	<b>26.20</b>	<b>2,664.25</b>	<b>19.52</b>	<b>3,066.90</b>	<b>24.29</b>
<b>合计</b>	<b>3,159.35</b>	<b>26.29</b>	<b>2,825.48</b>	<b>20.70</b>	<b>3,351.66</b>	<b>26.54</b>		
冷媒配额		872.94	7.26	920.03	6.75	1,086.86	8.61	
<b>总计</b>		<b>12,016.32</b>	<b>100.00</b>	<b>13,636.66</b>	<b>100.00</b>	<b>12,629.11</b>	<b>100.00</b>	

### 1、公司库存商品主要为境内销售的标准化产品

报告期各期末该类产品占库存商品总额的比例分别为 64.86%、72.54%和 66.44%，标准化产品均为备货生产，无直接对应订单，内销产品备货量最大的为采暖（制冷）产品系其销售规模较大所致。

### 2、非标准化产品主要为境外销售的各类 ODM 产品及国内定制化生产的污泥烘干产品

该等产品一般根据客户订单生产，余额及占比较小，形成库存商品系年底已经完工入库因船期安排或者烘干设备暂不具备现场安装条件暂未发货所致；另公司为平衡产能利用以及客户响应速度，会根据沟通的客户订单计划提前对非标准化产品做少量备货形成库存商品。

## **(二)库存商品余额中根据客户订单需求进行生产的金额占比较小的具体原因及合理性**

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及占比较小，由公司生产模式决定，主要系：

### **1、公司外销主要采用 ODM 模式，按照客户订单生产，不执行备货，库存商品金额较小**

公司外销主要采用 ODM 模式，按照客户订单生产。公司一般收取客户部分比例的预付款后根据客户的定制化要求生产，不执行备货。同时公司在每批次生产完工后会尽快发货，因此形成库存商品金额较小。

### **2、公司内销产品中标准化产品会进行备货，金额相对较高**

(1) 该等产品系公司基于市场需求及技术储备自主研发定型的产品，不接受客户定制化制造要求，因此在客户下单采购前可以以备货形式提前生产。(2) 公司根据历史订单数据、下游市场情况等信息进行销售预测后进行备货生产，可以合理安排生产节奏，充分利用现有产能，降低生产成本。(3) 公司需要提前备货以快速响应市场需求。公司产品属于设备类，单位价值相较于一般商品高，主要通过经销商对外销售，经销商一般于终端客户下单后对公司采购，具有订单次数多、单次采购量小的特点，公司需要提前备货以便快速响应市场需求。

### **3、年末时需对国内采暖（制冷）热泵进行备货，使得根据客户订单生产产品占比较低**

年末时，国内市场仍有较为旺盛的采暖（制冷）热泵需求，因此公司会根据销售经验，对国内采暖（制冷）热泵进行适当备货，以满足次年年初的销售需求，使得境外 ODM 模式下根据客户订单生产的产品占比下降。该情况符合市场需求变动和公司的业务发展情况。

## **(三) 同行业可比公司备货情况**

1、根据同行业公司的披露的生产模式描述，行业内存在“公司系采用按订单计划与计划库存相结合的作为数据依据制定相应的生产计划的生产管理模式，也存在，根据订单与产品历史销售数据，以及市场发展形势对产品销售的预测，

并结合供应链管理情况，以此作为数据依据制定相应的生产计划。”

2、部分同行业公司公开资料中对于生产模式未进行详细披露，对比该等公司与芬尼科技成品周转率情况，公司产成品周转率与上述同行业公司较为接近：

单位：次/年

主体	2023 年度	2022 年度	2021 年度
美的集团	7.11	6.93	8.49
格力电器	5.04	4.14	4.63
海尔智家	4.97	4.58	4.90
华天成	6.42	7.62	7.84
<b>同行业平均值</b>	<b>5.88</b>	<b>5.82</b>	<b>6.47</b>
芬尼科技	5.27	5.56	6.71

注 1：上述同行业公司中，美的集团、海尔智家期末成品均为库存商品，格力电器产成品未区分库存商品与发出商品，华天成及芬尼科技均以库存商品为主。

注 2：由于部分同行业公司未区分库存商品与发出商品，为保持计算口径统一，产成品周转率=当年主营业务成本/(期初产成品余额+期末产成品余额)\*2，其中产成品余额=库存商品余额+发出商品余额。

综上，公司部分产品采用按照生产计划生产和备货属于行业内正常的模式。

#### （四）相关跌价准备计提是否充分

资产负债表日，公司判断各类存货是否存在如长时间呆滞、售后返修及市场价格明显下降等减值迹象，对于存在减值迹象存货公司采用成本与可变现净值孰低计量，按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。

报告期各期末，公司库存商品计提存货跌价准备的总体情况如下：

单位：万元

项目	账面余额	跌价准备余额	计提比例
<b>2023 年度</b>			
冷媒配额	872.94	678.19	77.69%
有客户订单的成品	1,382.97	-	-
无客户订单的成品	9,760.41	354.02	3.63%
<b>合计</b>	<b>12,016.32</b>	<b>1,032.21</b>	<b>8.59%</b>
<b>2022 年度</b>			
冷媒配额	920.03	714.77	77.69%
有客户订单的成品	1,875.42		
无客户订单的成品	10,841.21	683.60	6.31%
<b>合计</b>	<b>13,636.66</b>	<b>1,398.37</b>	<b>10.25%</b>

项目	账面余额	跌价准备余额	计提比例
<b>2021 年度</b>			
冷媒配额	1,086.86	861.57	79.27%
有客户订单的成品	2,681.11		
无客户订单的成品	8,861.14	658.24	7.43%
<b>合计</b>	<b>12,629.11</b>	<b>1,519.81</b>	<b>12.03%</b>

### 1、关于冷媒配额计提存货跌价准备

报告期各期，公司持有及销售冷媒配额情况如下：

单位：吨、元、元/吨

项目	2023 年底/2023 年度	2022 年底/2022 年度	2021 年底/2021 年度
期末本公司持有数量	51,147.00	53,905.00	62,609.00
单位成本	170.68	170.68	173.60
期末持有金额	8,729,429.55	9,200,317.31	10,868,610.29
单位可变现净值	38.08	38.08	35.98
计提存货跌价准备余额	6,781,879.66	7,147,711.60	8,615,661.04
计提存货跌价比例	77.69%	77.69%	79.27%
消耗数量	2,758.00	8,703.00	2,811.00
对外销售平均单价	170.00	145.39	143.06

冷媒配额系公司为了适应欧洲碳排放交易计划，促进热泵设备产品在欧洲地区的出口销售，满足客户对冷媒配额的不时之需，于 2018 年战略购买。

公司持有冷媒配额并非以主动经纪冷媒配额为目的，在客户提出随热泵设备进口的冷媒配额购买需求时，公司参考冷媒配额市场销售价格将其随热泵设备一并出售。因冷媒配额市场价格大幅下跌，公司参照市场价格，对冷媒配额计提了存货跌价准备。

报告期内，公司冷媒配额销售数量较少，分别为 2,811.00 吨、8,703.00 吨和 2,758.00 吨，占相应期间期初存量的比例分别为 4.30%、13.90%和 5.12%，消化速度较慢，公司于冷媒配额销售时同步结转已经计提的存货跌价准备。

截至 2023 年末，冷媒配额已经计提存货跌价比例 77.69%。考虑到公司作为设备制造企业持有的冷媒配额长期有效，上述配额亦在陆续销售过程中，库存商品中冷媒配额计提存货跌价准备充分。

## 2、关于有客户订单对应的成品存货跌价计提情况

报告期各期末，公司有客户订单对应的库存商品并未计提存货减值准备，具体计算过程如下：

单位：人民币万元

项目	2023 年底	2022 年底	2021 年底
有客户订单部分的库存商品余额（A）	1,382.97	1,875.29	2,681.11
订单对应的销售金额（B）	2,372.23	2,935.79	3,613.53
预计销售相关费用（C）	192.40	188.49	195.71
有客户订单部分的库存商品对应可变现净值(D=B-C)	2,179.83	2,747.31	3,417.82
可变现成本与相关库存商品余额差额（E=D-A）	796.86	872.01	736.71

公司有客户订单部分对应的库存商品，按照确定订单计算的可变现净值均高于对应的库存商品成本金额，未计提存货跌价准备合理。

## 3、关于无客户订单对应的成品存货跌价计提情况

无客户订单对应的成品库龄及对应存货跌价准备计提情况如下：

单位：人民币万元

库龄	账面余额	跌价准备余额	计提比例
<b>2023 年</b>			
1 年以内成品	7,686.92	68.12	0.89%
1-2 年成品	1,807.21	19.62	1.09%
2 年以上成品	266.28	266.28	100.00%
小计	9,760.41	354.02	3.63%
期后结转比例	54.75%		
<b>2022 年</b>			
1 年以内成品	10,271.04	388.96	3.79%
1-2 年成品	379.54	104.01	27.40%
2 年以上成品	190.63	190.63	100.00%
小计	10,841.21	683.60	6.31%
期后结转比例	93.80%		
<b>2021 年</b>			
1 年以内成品	8,360.13	447.93	5.36%
1-2 年成品	220.94	14.05	6.36%

库龄	账面余额	跌价准备余额	计提比例
2年以上成品	280.07	196.26	70.08%
小计	8,861.14	658.24	7.43%
期后结转比例	97.35%		

注：期后结转比例系根据截至 2024 年 5 月 31 日的结转情况计算

(1) 无订单库存商品中库龄 1 年以内的产品占比分别为 94.35%、94.74%、78.76%，占比较高，对于该类库龄较短产品，公司在资产负债表日根据产品实际状况识别其中报废待处理、售后返修品等存在明显减值迹象的产品，并将其单独存放，对于该等产品，公司根据产品预计未来处置价值、预估还将发生的返修支出等确定产品的可变现净值，并按照单个存货成本高于可变现净值的差额计提存货跌价准备。2023 年公司持续加强库存管控、提高存货周转效率，不合格产品、售后机等问题成品处理及时相关库存减少，导致 2023 年末计提存货跌价相应有所减少。

2023 年末 1-2 年库存商品余额 1,807.21 万元，较 2022 年末增加，主要系 K.T 公司退货尚未再次完成对外销售，至 2023 年末形成库存所致，该等成品经测试不存在减值，具体过程详见本审核问询回复之“问题 3.关于存货余额变动及跌价准备计提”之“二、结合发行人与 Klima-Therm 合作情况、销售折扣及退换货的具体情况，说明相关会计处理合规性，是否存在潜在纠纷或其他利益安排；结合具体测算过程、相关参数确定依据、后续销售计划等进一步说明未计提跌价准备的合理性”之“（五）关于 K.T 公司退货产品是否存在减值准备的具体测算过程、相关参数确定依据”回复。

2021 年末 2 年以内成品计提存货跌价准备比例较高主要系公司污泥烘干设备在未完成安装验收的情况下于贵州习酒项目现场发生火灾，设备烧毁，公司同意退货，并计提大额存货跌价准备所致。

2022 年末 2 年以内成品计提存货跌价准备比例较高主要系随着公司产销规模扩大，售后换机、品质不合格产品等形成的库存金额较大所致。

(2) 无订单库存商品中 2 年以上产品占比较低，公司对其中存在明显减值迹象的产品根据预计未来处置价值、预估处置需要发生的支出等确定产品的可变现净值。截至 2023 年末，公司对该等产品已经计提全额跌价准备。

(3)各期末无订单库存商品截至 2024 年 5 月 31 日结转比例分别为 97.35%、93.80%、54.75%，期后结转比例较高。其中 2023 年末库存期后结转比例较低主要系期后消化周期尚且较短所致。

综上，公司无客户订单对应的成品存货跌价计提充分。

#### 4、同行业公司库存商品存货跌价准备的计提情况

报告期各期末，同行业公司计提库存商品跌价准备比例如下：

同行业公司	2023 年底	2022 年底	2021 年底
美的集团	1.00%	1.32%	1.25%
格力电器[注 1]	13.49%	7.64%	4.66%
海尔智家	3.63%	3.90%	3.47%
华天成	0.00%	0.00%	0.00%
派沃股份	2.72%	2.70%	6.79%
同益科技[注 2]	0.00%	0.00%	0.00%
平均	4.17%	2.59%	2.69%
芬尼科技[注 3]	3.18%	5.38%	5.70%

注 1：格力电器未区分库存商品、发出商品，列报明细为“产成品”，即格力电器跌价准备计提比例=产成品存货跌价准备余额/产成品余额。

注 2：同益科技已于 2024 年 1 月 4 日在全国中小企业股份转让系统终止挂牌，故 2023 年末相关数据未披露，此处列报数据为 2023 年 6 月末数据

注 3：公司库存商品跌价准备计提比例计算，扣除了冷媒配额影响。

2021 年、2022 年末公司库存商品存货跌价计提比例高于行业平均值，2023 年末计提比例低于行业平均值，主要系格力电器存货跌价计提比例明显较高，同时公司加强对呆滞和返修存货处置速度，导致计提比例下降所致，公司存货跌价准备计提与同行业公司相比较为充分。

二、结合发行人与 Klima-Therm 合作情况、销售折扣及退换货的具体情况，说明相关会计处理合规性，是否存在潜在纠纷或其他利益安排；结合具体测算过程、相关参数确定依据、后续销售计划等进一步说明未计提跌价准备的合理性

##### (一) 公司与 Klima-Therm 合作情况

Klima-Therm Sp. z o.o.（以下简称 K.T 公司）成立于 2006 年，注册及实际经营地均位于波兰，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。

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。

受欧洲部分地区冲突引发的能源危机影响，2022 年度波兰市场需求旺盛，根据全资子公司芬尼节能与 K.T 公司签订的销售订单，芬尼节能累计向 K.T 公司销售采暖用热泵 7,159.00 台（退货后确认收入数量），实现销售收入共计人民币 9,292.02 万元（退货后确认收入金额）。截至 2022 年 12 月 31 日，芬尼节能累计收到 K.T 公司货款 9,292.02 万元。

## （二）销售折扣及退换货的具体情况

由于芬尼节能部分货物与波兰当地气候及房屋条件不匹配，导致设备终端运行效果不达预期，产品出现滞销，K.T 公司对芬尼节能的回款亦出现逾期。

考虑到在 K.T 公司产品选型过程中芬尼节能存在一定的过失，为维护公司在波兰市场的口碑和后续业务的开展，2023 年 5 月 25 日，芬尼节能与 K.T 公司经协商后达成《合作协议》，约定对于 K.T 公司 2022 年度向芬尼节能购买的截至 2023 年 5 月 25 日尚未卖出的产品给予价格折扣或退货处理，具体情况如下：

单位：台、人民币万元

型号	2022 年销售收入		价格折扣		退货		调整后 2022 年销售收入	
	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
PASRW020-BP-PS-D (2P)	2,672	3,093.05			1,762	2,114.40	910	978.65
PASRW040S-BP-PS-D (4P)	4,500	7,344.96	3,228	1,895.55			4,500	5,449.41
PASRW060S-BP-PS-D (6P)	1,749	3,564.65	968	707.41			1,749	2,857.24
其他		6.72						6.72
小计	<b>8,921</b>	<b>14,009.38</b>	<b>4,196</b>	<b>2,602.96</b>	<b>1,762</b>	<b>2,114.40</b>	<b>7,159</b>	<b>9,292.02</b>

## （三）相关会计处理合规性

根据《企业会计准则第 29 号——资产负债表日后事项》规定“是指资产负债表日至财务报告批准报出日之间发生的有利或不利事项。财务报告批准报出日，是指董事会或类似机构批准财务报告报出的日期。资产负债表日后事项包括资产负债表日后调整事项和资产负债表日后非调整事项。资产负债表日后调整事项，是指对资产负债表日已经存在的情况提供了新的或进一步证据的事项。”

2022 年底前 K.T 公司已经提出 2P 小功率产品无法满足终端用户使用要求，

并与芬尼节能协商解决方案，2023年5月25日，芬尼节能与K.T公司就2022年12月31日前已经实现的销售收入达成《合作协议》，对已经销售的部分产品给予部分价格折扣或允许退货。公司2022年度财务报告于2023年5月31日经批准报出，该事项属于资产负债表日后调整事项。

故，芬尼节能根据《合作协议》，相应冲减了2022年度主营业务收入。具体会计处理如下：

借：主营业务收入 4,717.36 万元

贷：应收账款 3,547.42 万元

贷：合同负债 1,169.94 万元

同时，冲回退货产品已经确认的主营业务成本：

借：发出商品 1,117.85 万元

贷：主营业务成本 1,117.85 万元

#### **（四）关于存在潜在纠纷或其他利益安排**

双方签署的《合作协议》已经就库存产品型号、数量、价格折扣、退货金额进行了具体约定，且约定该等价格折扣覆盖K.T公司未来可能发生的基于该等产品的其他一切费用。根据对K.T公司访谈确认，双方不存在潜在纠纷或其他利益安排。

#### **（五）关于K.T公司退货产品是否存在减值准备的具体测算过程、相关参数确定依据**

由于波兰地处东欧冬季低温高湿且房屋保暖措施相对较差，退回的PASRW020-BP-PS-D（2P）型号产品功率较小无法在缺少辅助供热设备的情况下单独满足其冬季房屋的供暖需求，但在气候相对温暖、房屋保暖好的中、南、西欧国家（比利时、荷兰、西班牙、法国等）依然有市场需求，公司拟通过与德国合作方合作或直接将设备运回国内，对设备进行改装以满足其他ODM客户的要求实现销售。

基于上述销售计划，退回产品减值准备的具体测算过程及相关参数确定依据如下：

## 1、方案一：由德国合作方协助改装

单位：台、元、元/台

项目		退回产品对应物料号		相关参数确定依据
		13100126	13100104	
产品数量 (A)		1,498.00	264.00	
成本总额 (B)		9,488,795.44	1,689,752.52	
单位成本		6,334.31	6,400.58	
改造后产品预计售价 (C)		11,323.89		退回产品改造后统一按照 2P 机型销售, 预计销售价格按照退回产品截至目前实际签署合同并完成销售发货的均价确定
改造及相关费用 (台/元)	产品改造材料成本	314.60	317.70	单台改装需要的电控件、外壳及包装材料更换费用
	产品改造材料出口包装成本	36.94	36.94	改装材料包装成本/退货数量
	产品改造材料出关及运输成本	287.00	287.00	改装材料所需货柜数量计算的出口运费及报关费用/退货数量
	德国合作方改装及代发等销售费用	1,184.19	1,123.80	根据与德国合作方签署的《合作协议》, 按照售价的 10%确定
	其他	50.00	50.00	单台国内人员配合改装费用
小计 (D)		1,872.73	1,815.44	
产品可变现净值(E=(C-D)*A)		16,668,068.48		
差额 (E-B)		5,489,520.52		

## 2、方案二：由波兰运回国内改装后销售

单位：台、元、元/台

项目		退回产品对应物料号		相关参数确定依据
		13100126	13100104	
产品数量 (A)		1,498.00	264.00	
成本总额 (B)		9,488,795.44	1,689,752.52	
单位成本		6,334.31	6,400.58	
预计售价 (C)		11,323.89		退回产品改造后统一按照 2P 机型销售, 预计销售价格按照退回产品截至目前实际签署合同并完成销售发货的均价确定
改造及相关费用 (台/元)	产品改造材料成本	314.60	317.70	单台改装需要的电控件、外壳及包装材料更换费用;
	产品改装人工费用	78.83	81.94	单台改装需要的国内人工工时及工时单价计算;
	产品自波兰客户运回国内的相关费用	365.98	365.98	设备运回国内所需集装箱货柜数量计算运费及报关费用/拟

				退回数量
	产品改装后再销售费用	928.56	881.21	根据芬尼节能 2022 年度平均销售费用率 7.84%计算；
	小计 (D)	1,687.97	1,646.83	
产品可变现净值 (E=(C-D)*A)		16,989,352.00		
差额 (E-B)		5,810,804.04		

退回的 PASRW020-BP-PS-D (2P) 机型无论是在欧洲合作方处改装后销售，还是运回国内改装后销售，产品可变现净值均高于成本，公司未计提存货减值准备具有合理性。

#### (六) K.T 公司退货产品后续处理及销售情况

2023 年下半年，公司经过慎重评估，将 K.T 公司退货产品运至国内，保存于保税区保税仓库中，用于向其他客户出售。

单位：台、元、元/台

项 目		金额/数量
退货数量		1,762.00
已经签署销售订单数量		1,108.00
销售比例		62.88%
截至本报告日已经完成发货	数量	760.00
	金额	8,606,158.03
	单价	11,323.89

目前相关设备正在正常销售，销售价格高于相关设备的成本和改造费用，相关设备不存在减值迹象。

### 三、核查意见

#### (一) 核查程序

保荐机构、申报会计师主要履行了以下核查程序：

1、访谈了公司销售部门、生产部门、采购部门相关负责人，了解了公司的备货政策。

2、取得了公司报告期各期末库存商品明细表以及对应的客户订单明细表，关注各类产品对应客户订单情况是否与政策一致。

3、通过公开资料查询同行业可比公司的生产备货策略、成品周转率等，关注是否与公司一致。

4、询问公司管理层及财务负责人，了解公司存货跌价准备计提具体计算过程、存货跌价准备的计提政策及方法，判断公司存货跌价准备的政策及计提方法是否合理，是否符合企业会计准则规定，且在报告期内得到一贯执行。

5、获取了公司的库存商品存货跌价准备计提表，结合公司与存货跌价准备相关的会计政策、存货跌价准备的计提方法，对存货跌价准备计提情况复核；结合存货库龄分布、期后结转、同行业可比公司成品存货跌价准备计提情况，分析公司库存商品存货跌价准备计提是否充分。

6、获取冷媒配额存储账户信息，取得报告期各期末公司关于冷媒配额的询价记录，关注冷媒配额跌价计提是否充足。

7、对公司报告期各期末库存商品实施监盘程序，监盘过程中关注成品是否存在减值迹象。

8、对 K.T 公司进行实地走访，并在其现场盘点公司库存情况；取得公司与 K.T 公司关于波兰库存谈判及执行的相关文件资料；就谈判结果向 K.T 公司发函询证。

9、针对 K.T 公司退回公司的产品，取得了退回产品的销售计划，以及预计售价和改造费用明细，判断相关产品可变现净值的金额，以及相关设备是否存在减值迹象。

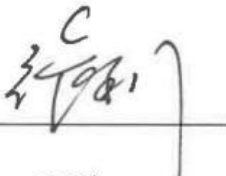
## **（二）核查结论**

经核查，保荐机构、申报会计师认为：

1、公司库存商品中根据客户订单需求进行生产的金额占比较小的原因主要系公司产品分为标准化产品与非标准化产品，对于非标准化产品公司执行按客户订单生产，且生产完成后及时发货，库存较少；对于标准化产品为平衡产能利用率、降低生产成本、提高供货响应速度执行备货生产，生产任务根据主要销售预测情况下达而非客户已经下达的订单所致，符合行业惯例，具有合理性，相关跌价准备计提充分。

2、K.T 公司销售折扣及退货属于资产负债表日后调整事项，相关会计处理符合《企业准则》的规定，公司与 K.T 公司之间不存在潜在纠纷或其他利益安排。根据退回产品的销售计划，以及预计售价和改造费用明细，退回货物可变现净值高于存货成本，不计提存货跌价准备具有合理性。

（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第二轮审核问询函〉之回复报告》之签章页）

法定代表人（签字）：  
张利

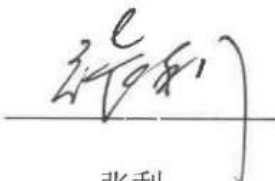


广东芬尼科技股份有限公司

2024年7月10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第二轮审核问询函〉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  
2024年7月10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第二轮审核问询函〉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



## 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第二轮审核问询函〉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



（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第二轮审核问询函〉之回复报告》之签署页。我们仅对审核问询函中需要会计师进行核查的事项发表核查意见。）



中国注册会计师：

张芳



中国注册会计师：

李江东



二〇二四年七月十日