

## (上接C1版)

## B、德业股份

德业股份主要从事蒸发器、冷凝器和变频控制芯片等部件以及除湿机和空气源热泵热风机等环境电器产品及逆变器的研发、生产和销售,热泵系列产品主要应用于家用空调,公司已成为美的、奥克斯等知名品牌空调制造商的重要供应商。2022年,公司生产热泵换热器797.66万件。

## C、宏盛股份

宏盛股份从事的主要业务为铝制板翅式换热器、冷深设备及相关产品的研发、设计、生产和销售,产品广泛应用于机械设备、能源、化工等行业。公司凭借着良好的产品质量和优秀的技术研发能力,成为著名跨国公司阿特拉斯·科普柯、贺德威、艾普尔、登福、乐机等全球采购体系的供应商。

## D、盾安环境

盾安环境主要业务包括制冷元器件、制冷设备的研发、生产和销售,以及提供节能服务系统解决方案。制冷配件业务主要产品包括四通阀(四通阀、截止阀、电磁阀等)、节流部件(电子膨胀阀等)、换热器、管路集成组件、储液器等产品,广泛应用于家用空调、商用空调等领域,公司是制冷配件行业龙头企业,主要产品产销均位居全球前列,与主要客户建立了长期战略合作伙伴关系。同时,依托“全国质量奖”和“盾安牌”中国驰名商标等品牌优势,打造持续核心竞争力。

## E、同星科技

公司是一家专业从事制冷设备相关产品研发、生产和销售的高新技术企业,主要产品包括换热器、制冷系统管组件、汽车空调管路和制冷单元模块,产品主要应用领域包括轻商制冷设备、家用制冷设备、空调、热泵干衣机等。公司是高新技术企业,“专精特新”小巨人企业,获得浙江省省级高新技术企业研究开发中心、省级企业研究院,公司长期以来与国内外知名企业如海尔、美的、海信、松下、LG、三星等提供配套,市场占有率居于行业前列,核心产品的技术水平居于国内领先水平。

## ②发行人与同行业可比上市公司之间的竞争优劣势

A、公司具有产品研发优势和设计实现能力  
公司的设计能力体现在引领行业创新并协同客户开发新产品。一方面,公司基于高校与行业最新的科研成果,并根据市场调研和客户反馈紧贴行业发展前沿,具有能够引领部分生产设备行业发展的设计开发能力和引导客户需求的能力。同时,针对部分生产设备无法通过公司产品设计需求的情况,公司通过研发具有自主知识产权的生产设备,实现产品设计的相关结构与专利。如公司基于行业研究与自身经验积累,敏锐意识到CO<sub>2</sub>、R290等天然制冷剂是未来轻商制冷领域环保型制冷剂的的发展方向,率先研发出CO<sub>2</sub>、R290高效换热器并在市场推广应用。采用小管径、小容量、少焊点的换热器设计,在满足R290充注量要求的同时减少泄露的风险,解决R290易燃易爆的问题;散热器采用特殊合金的高导热系数铝材加工而成,和传统铝材相比有效提高了换热效率。R290高效换热器已获专利。适配R290的换热器在轻商制冷领域的客户采购中的占比逐渐提升,展现了公司产品引领行业技术发展的能力。另一方面,公司通过与下游客户共同开发新产品,了解客户对新品的开发需求与方向,缩短设计开发与生产制造的整个周期,或是根据客户制冷设备的具体结构、尺寸,为客户提出明确技术参数需求之前独立开发定制化的翅片式换热器产品,在客户挑选比较,并结合自身工艺特点及客户在结构、性能、成本、用户反馈等方面的要求对产品进行优化,增强与客户的合作粘性。

B、公司具备较高的技术水平与产品质量标准  
公司自2009年起持续被评定为国家级高新技术企业,并获得“专精特新小巨人企业”、“浙江省省级高新技术企业研究开发中心”、“浙江省省级企业研究院”等多项荣誉。公司是中国制冷学会会员单位、中国制冷空调工业协会会员,参与《飞翼式换热器技术要求和试验方法》(T/CAS 437-2020)行业团体标准的制定与编写。

轻制冷系统存在制冷设备应用场景多样性、实现功能差异性、制冷工况多异性的特点。发行人的相关技术和产品是面向针对性的研发和技术积累获得,具有显著的专用特征。公司将通用换热器技术运用于轻商制冷系统中,这要求公司将具备精通轻商制冷设备技术特点与需求的专业人才,并经过时间的积累,逐步改进换热器的设计、工艺,才能在结构、性能及可靠性上满足客户的要求。

与国内外同行业公司相比,公司的主要产品换热器在行业内具有较高的技术水平,具体情况如下:

序号	检测指标	同星科技行业领先水平 JB/T 7659-2013	盾安环境	三花智控	德州壹零制冷科技有限公司	同星科技
1	翅片表面含油量	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于20mg/m <sup>2</sup>	不大于40mg/m <sup>2</sup>	不大于25mg/m <sup>2</sup>
2	翅片分含油量	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于30mg/m <sup>2</sup>	不大于40mg/m <sup>2</sup>	不大于20mg/m <sup>2</sup>
3	翅片分含油量	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于45mg/m <sup>2</sup>	不大于30mg/m <sup>2</sup>	无规定	不大于20mg/m <sup>2</sup>
4	漏氟量	单点漏氟不大于2μg/a	单点漏氟不大于2μg/a	单点漏氟不大于2μg/a	单点漏氟不大于2μg/a	整体漏氟不大于2μg/a
5	防腐测试	无要求	无要求	中盐雾等级测试500h/30分	无要求	中盐雾等级测试480h/30分
6	耐压测试	1.15倍设计压力,保压10分钟	1.15倍设计压力,保压10分钟	1.5倍设计压力,保压10分钟	1.5MPa保压10分钟	1.2MPa保压10分钟

注:1:数据来源源于企业标准信息公共服务平台;德业股份、宏盛股份披露自身遵循的企业标准,增加选取同行业竞争对手常州常发制冷设备有限公司进行对比;常规制冷系统运行设计压力一般为2.5MPa-3.0MPa。

由上表可知,公司在原材料杂质含量、水分含量、油分含量、漏氟率等指标上与国内外同行业公司可比公司及竞争对手相比具有较为明显的竞争优势。固体杂质含量、水分含量、油分含量等是衡量换热器产品清洁度的主要指标,漏氟率是影响产品可靠性的主要指标,这些指标将影响制冷设备整体运行的性能和稳定性。较低的含量与漏氟率表明公司具备较高的技术水平,同时公司在防腐、耐压、气密性等方面均有较高的要求,体现了公司在行业内的竞争优势与核心竞争力。一方面,公司通过对生产全流程、各环节的精密管控,并借鉴在行业中长期发展积累的经验,在翅片冲压成型、弯管、接管、脱脂等核心工序上均采用独特的配料和加工工艺,同时利用双工位自动一管式换热器组装设备等自主研发的生产设备,使公司产品质量与性能具有更高的水准。公司为自主研发的生产设备申请了发明专利,体现公司独特的技术优势。另一方面,公司严格贯彻质量管理体系,不断优化质量控制流程,提高质量控制能力。公司按照ISO 9001、IATF 16949、ISO 14001等标准建立了高标准的管理体系,并引入了如大型换热器真空箱式氟漏系统设备生产线、液注回脉冲压力循环试验台、振动三综合试验系统、高低温冲击箱等检测设备,为提升产品质量提供保障。公司通过对生产全流程、各环节的精密管控,利用自主研发的生产设备这一独特技术优势,使公司产品质量与性能具有更高的水准。

## C、产品类型多样化的优势

公司最主要的产品是翅片式换热器,同行业公司中,三花智控、宏盛股份、盾安环境主要生产微通道换热器、板翅式换热器、铜件等制冷设备零部件,未见其直接参与人在翅片式换热器领域内竞争。德业股份主要生产的产品中包含翅片式换热器,其生产的翅片式换热器主要应用于空调领域,生产规模庞大,但型号和公司所处的轻商制冷领域相比较少,生产中无需在不同批次产品中进行规格的频繁切换。根据公开披露的资料,德业股份的翅片式换热器型号约200种,而公司的翅片式换热器型号逾2,000种,公司翅片式换热器型号显著多于同行业公司可比上市公司,体现公司具有一定的优势,能更好满足客户多样化的需求。

为了更好地满足客户的定制化需求,同星科技从生产规划入手,在向设备厂商定制设备时便已充分考虑柔性化定制生产的相关需求,与设备厂商共同定制开发生产设备,并合理利用模具的快速切换,使公司可在同一条生产线上生产不同规格的产品。同行业公司若想直接切入轻商制冷系统翅片式换热器的生产,需要购置新的生产设备和模具,精确掌握不同细分产品和规格型号的切换过程,如无长期历史经验技术的积累,无法准确把握多规格、多批次、灵活性的生产特点,会影响产品的重要性能指标,导致其不同规格型号切换生产过程中的不必要损耗,也无法快速响应下游客户的需求。公司目前已经建成的各类规格生产线能够覆盖管径5-12.7mm、翅片片距1.5-10mm,胀管行程80-5,000mm的翅片式换热器产品,能满足国内绝大部分轻商制冷系统生产的需求,形成了一定的技术与生产工艺壁垒。

除主要生产翅片式换热器外,公司亦从事制冷系统管组件、汽车空调管路和制冷单元模块的生产与销售。不同的产品类型,有利于丰富公司的产品结构,拓宽公司的市场覆盖面。由于面向的客户往往注重,不同类型的产品能够起到相互协调促进的作用,提升公司的综合服务实力。如公司原先仅为三星冷链提供厨房冰箱的翅片式换热器产品,由于公司产品质量可靠,服务能力强,客户逐渐将部分制冷系统管组件产品也交由公司生产,拓展了公司的业务空间。同时,基于长期以来在制冷系统领域的积累,公司亦开发制冷单元模块产品,对制冷系统的主要零部件进行集成,使客户在购买制冷单元模块并安装后就能直接实现制冷系统运行,为客户提供制冷系统综合解决方案,提升对客户的服务能力。

## D、客户资源优势与客户拓展能力

公司下游制冷设备行业经过多年发展,形成了一批在行业内较有影响力的龙头企业。这类制冷设备制造行业具有较为严格的供应商准入标准,审查的周期较长、成本较高,只有产品产能能力强、质量稳定、供货及时、服务优质的供应商才能进入其合格供应商名单,一旦选定合格供应商后,通常不会轻易更换,经过多年的积累,公司凭借领先的技术研发能力、多样化的产品品种、可靠的产品品质灵活快速的响应能力获得了海尔集团、海信集团、美的集团、LG电子、澳柯玛等知名终端品牌厂商的合格供应商认证,并保持着十年以上的合作关系,合作时间长,合作关系稳定。如名制冷设备终端品牌厂商对供应商的严格认证流程及高标准要求,促使公司在产品研发、生产制造、品质管控、内部管理等方面水平不断提高,通过与上述优质客户的深度合作,公司得以快速成长,在行业内建立了良好的口碑和声誉,也为公司开拓其他潜在优质客户奠定了良好的基础。

## E、发行人在轻商领域具有较高的行业地位

目前,我国轻商制冷设备种类繁多,品质不一,形成了不同的产品层次。大型轻商制冷生产企业对核心零部件的设计、换热效率、品质、服务等要求较高,供应商认证需要经过较为漫长和复杂的考核程序,包括供应商资质审核、送样检测、验厂、小批量试制等,具备一定研发能力、生产能力和服务能力的换热器生产商才能进入合格供应商名单。由于换热器本身具有多品种、多批次、非标准化的特点,要求换热器生产商在设计、研发、生产工艺、客户服务等方面具有一定制的优势。

经过多年的积累,公司凭借领先的设计研发能力、多样化的产品品种、可靠的产品品质、灵活快速的服务响应能力与海尔集团、海信集团、美的集团、LG电子、松下、澳柯玛、开利、三星电机等国内外知名终端品牌厂商建立了长期稳定的合作关系,在行业内树立了较好的声誉和品牌效应。中国制冷学会于2022年3月出具的说明,“同星科技是我国轻商用制冷领域翅片式换热器生产的龙头企业,近三年市场占有率在行业内居于前列,其核心技术水平居于国内领先”。

热泵干衣机市场是公司另一重点关注的快速发展的市场。由于我国热泵干衣机行业发展较晚,目前行业规模相对较小,但具有较高的成长性。经过多年在热泵干衣机用换热器市场的积累,公司具有一定的先发优势,目前的主要客户为海尔集团,美的集团均是国内热泵干衣机行业的龙头企业,公司应用于热泵干衣机的换热器在海尔集团的热泵干衣机产品中市场占有率约为80%,在美的集团的热泵干衣机产品中市场占有率约为60%,并开发了松下、康佳、吉德等知名客户,在行业内占据主导地位。

## ③ 发行人与同行业可比上市公司营业收入情况比较

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度	年复合增长率
三花智控	2,134,754.97	1,602,080.98	1,210,983.34	20.80%
德业股份	595,552.00	416,793.00	302,363.10	25.35%
宏盛股份	71,427.01	55,932.32	32,514.93	29.99%
盾安环境	1,014,366.12	983,698.12	738,055.88	11.18%
同星科技	80,891.09	78,374.81	50,188.21	17.25%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度数据取自2022年年度报告。

2020年-2022年,发行人的营业收入和同行业公司可比公司相比规模相对较小,但高于宏盛股份。受益于下游市场需求稳定增长,新客户、新应用领域产品的成功开发并批量化供货等因素影响,公司业务经营快速增长,发展迅速,营业收入年均复合增长率为17.25%,整体保持着较快增长,体现了公司在市场中具有较强的竞争优势,成长性显著。

## ④ 发行人与同行业可比上市公司盈利能力情况比较

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度	年复合增长率
三花智控	229,145.05	148,749.13	127,060.97	21.72%
德业股份	153,532.26	53,339.08	34,656.81	64.24%
宏盛股份	5,213.46	788.11	453.34	125.72%
盾安环境	46,092.96	37,942.69	6,753.20	89.69%
同星科技	8,304.20	6,577.01	4,524.92	22.43%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度数据取自2022年年度报告。

2020年-2022年,发行人的扣非归母净利润随着营业收入的规模化扩张而相应增长,伴随着规模效应提升和新产品批量化供货,净利润的年均复合增长率高于营业收入,体现了公司较强的成长性和较好的盈利能力。可比上市公司三花智控在2020年-2022年期间的营业收入、扣非归母净利润增速与发行人基本接近;德业股份处于业务转型期,以以换热器、除湿机等家电相关产品为主业,业务转型为家电相关产品及光伏逆变器产品并举,营业收入中光伏快变逆变器的收入占比大幅提升;而盾安环境前期受到关联方影响,计提预计对外担保损失,收购控股子公司债权坏账、处置资产损失等因素导致公司2020年度净利润基数较低,使得整体净利润的复合增长率较高,但其营业收入基本保持稳定,未出现大幅增长的情况。宏盛股份2020、2021年受到原材料价格上涨、国际物流运力紧张、业务拓展不及预期等因素影响,整体盈利能力不佳。发行人专注于轻商制冷领域,并不断拓展了热泵干衣机、冷链运输、医用冷链、新能源汽车等下游新兴应用领域,以“多型号、小批量、多批次、高标准”为导向进行深耕细作,实现收入和利润的同步持续增长。

## ⑤ 发行人与同行业可比上市公司财务指标情况比较

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
三花智控	26.16%	26.46%	29.83%
德业股份	9.32%	13.23%	18.29%
宏盛股份	19.21%	18.25%	25.67%
盾安环境	17.00%	15.86%	17.23%
同星科技	23.04%	22.99%	26.13%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:盾安环境年度报告中披露的产品分类包括制冷设备、制冷配件产业、节能产业和其他业务,其中制冷配件中包含换热器等产品,故选取制冷配件的毛利率进行对比;宏盛股份年度报告中披露的产品分类包括换热器、深冷设备以及工程总承包,故选取换热器毛利率进行对比;三花智控年度报告中披露的产品分类包括制冷设备、制冷配件和汽车零部件,其中制冷空调设备零部件与公司的热泵换热器产品原理相通,因此选取制冷空调设备零部件的毛利率进行对比;德业股份披露的产品分类包括换热器系列、环境电器系列、逆变器系列、电路控制系列等,故选取换热器的毛利率率进行对比;由于德业股份于2021年4月上市,其选择不披露2020年年报,此处通过其2021年年报相关数据计算得出其2020年的换热器毛利率率。

2020年-2022年,发行人换热器主要应用于商用领域、商用领域的换热器和家用领域设备、空调的换热器有一定的区别,和家用用设备、空调换热器不同,商用领域换热器应用于超市、便利店、饭店等不同商业场景,具有应用场景多样性、制冷工况多异性的特点,需要针对不同客户不同制冷设备的规格型号需求提供定制化设计、生产,定制化程度更高,对产品的技术、品质要求也更高。公司深耕轻商制冷设备领域多年,在生产中能够快速切换模具,满足柔性化定制生产的需求,目前已有不同规格型号的翅片式换热器生产线超30条,种类逾2,000种,能够覆盖管径5-12.7mm、翅片片距1.5-10mm,胀管行程80-5,000mm的翅片式换热器产品,种类齐全,在行业内形成了一定的竞争优势。

受到2020年下半年以来大宗商品原材料铜、铝市场价格大幅上涨的影响,发行人自2020年以来毛利率有所下降,但2022年毛利率已呈现回升态势。和同行业公司相比,2020年-2022年,发行人主营业务毛利率高于宏盛股份、盾安环境、德业股份,低于三花智控,主要原因系三花智控在行业内具有一定的龙头地位,产品、服务具有一定的先发优势,产品系列涵盖微通道换热器、电磁阀、电子膨胀阀、Omega泵等,具有多样性、议价能力强。

此外,公司与同行业公司可比公司之间在产品类型、产品结构、客户层次、产品价格收入占比等方面存在一定差异,亦使得公司主营业务毛利率与同行业公司可比公司的毛利率存在一定差异,但仍处于同行业正常区间范围之内。

整体而言,发行人与同行业可比上市公司进行差异化竞争,毛利率相对较高,体现公司具有一定的竞争优势。

## B、净利率

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
三花智控	12.22%	10.64%	12.17%
德业股份	25.58%	13.88%	12.65%
宏盛股份	7.59%	22.63%	24.00%
盾安环境	8.24%	4.02%	1.46%
同星科技	10.33%	8.72%	9.25%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度净利率取自2022年全年数据。

2020年至2022年,发行人通过开发新产品、拓展新客户,经营规模的不断扩张,盈利能力不断提高,营业收入大幅增长,毛利率相对保持稳定,随着规模效应的体现,发行人的净利率也基本稳中有升。发行人在长期经营过程中,形成了以“大客户”为核心的市场经营模式,与海尔集团、海信集团、美的集团、LG电子、澳柯玛、三星冷链、星崎电机等下游大型制冷设备企业建立了长期合作关系,这有助于公司在维持较高毛利率的同时,将销售费用率控制在相对较低的水平。公司与三花智控的净利率水平不断拉近,说明发行人的盈利水平在国内同行业中具有较高水平。

## C、加权净资产收益率

公司名称	2022年度	2021年度	2020年度
三花智控	21.38%	15.98%	15.04%
德业股份	45.50%	29.29%	55.26%
宏盛股份	10.23%	2.90%	1.31%
盾安环境	37.93%	26.14%	-53.36%
同星科技	19.96%	20.23%	16.80%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度加权净资产收益率取自2022年全年数据;  
注3:盾安环境因受到关联方影响,2020年计提较多预计对外担保损失及注销控股子公司债权坏账,使得当年加权净资产收益率为负。

2020-2022年,在同行业公司可比上市公司中,受到计提预计对外担保损失、处置资产损失、原材料价格大幅波动等因素的影响,盾安环境、宏盛股份、德业股份的加权净资产收益率呈现大幅波动的情况。与制冷零部件行业龙头企业三花智控相比,发行人的加权净资产收益率长期高于三花智控,相对稳定且基本呈现出逐年上升的态势,体现出发行人随着业务规模的扩张,规模效应不断显现,盈利能力亦不断增强。

## ⑥ 发行人与同行业可比上市公司资产周转能力比较

项目	2022年度	2021度	2020年度
存货周转率	5.16	6.07	5.55
	4.21	4.50	3.47
	3.96	4.01	3.79
行业平均值	5.59	8.90	10.18
剔除德业股份的行业平均值	4.73	5.87	5.75
同星科技	4.44	4.86	4.27
同星科技	6.19	6.29	5.33
同星科技	7.80	8.83	5.30
同星科技	3.12	3.16	1.86
同星科技	3.26	5.46	5.73
同星科技	14.27	14.03	10.55
行业平均值	7.11	7.87	5.86
剔除德业股份的行业平均值	4.73	5.82	4.30
同星科技	3.79	3.71	3.06

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度存货周转率、应收账款周转率取自2022年年报数据。

由于同行业公司德业股份主要产品为热泵换热器所需铜管和铝箔采用双经销模式,主要原材料由公司采购,其存货周转率远高于其他同行业公司。剔除德业股份,2020-2022年其他同行业公司上市公司存货周转率平均值分别为4.27、4.86和4.44,公司均高于该平均值,体现了公司存货管理水平不断优化,在受到年末存货余额较大,主要大客户多采用零库存管理模式下,汽车空调管路产品需要保有一定数量的成品以备整厂厂商库存等不利因素的影响下,

依然能维持优于行业的存货管理水平。

由于同行业公司德业股份存在双经销模式(年末的应收账款和应付账款存在结算款相抵的情形,应收账款余额相对经营规模较小),电商销售模式(期末为预收账款),外销应收账款销售模式等情况,其应收账款周转率远高于其他同行业公司。剔除德业股份,2020-2022年其他同行业公司上市公司应收账款周转率平均值分别为4.30、5.82和4.73,与发行人较为接近,与同行业公司相比,公司的应收账款周转率略低于盾安环境、三花智控,但高于宏盛股份。盾安环境和三花智控产销规模较大,涉及多个不同业务领域,客户较发行人相对分散,且外销占比均高于发行人。三花智控一般客户信用期维持在45天至60天,部分高资质国内客户可能会略有延长,但一般不超过90天,因此其应收账款周转率略高于公司,但报告期内发行人应收账款周转率稳步提升,体现公司销售及回款情况不断改善。

## ⑦ 发行人技术实力及研发情况

发行人顺应轻商制冷设备市场的稳定发展及热泵干衣机、冷链物流、新能源汽车等新兴应用领域的兴起,持续加大研发投入。一方面,公司通过研发新型换热器,减少产品的耗材使用,提升换热效率,应用新型环保制冷剂,实现节能环保的目标,助力国家“双碳”战略,同时也满足下游品牌商降本增效的要求;另一方面,公司研发新型制冷单元模块,促进产品在多场景下的应用,提升系统可靠性和整体制冷性能。另外,公司还在进行下一代智能压缩机控制器的研究,实现整机部件系统集成突破,利用物联网、大数据进行智能控制以实现参数自动调节,降低能耗,延长公司产品链条。2020-2022年,公司研发费用分别为1,913.43万元、2,585.11万元和2,514.69万元,研发费用率分别为3.81%、3.30%和3.11%。发行人与同行业公司可比上市公司研发费用率的对比情况如下:

项目	2022年度	2021年度	2020年度
三花智控	4.63%	4.69%	4.28%
盾安环境	3.84%	3.76%	4.01%
德业股份	4.82%	3.20%	3.36%
宏盛股份	3.95%	4.43%	7.00%
可比公司平均值	4.31%	4.02%	4.66%
公司	3.11%	3.30%	3.81%

注:1:数据来源为东方财富Choice及各公司的定期报告等公开资料;  
注2:2022年度研发费用率取自2022年年报数据。

发行人研发费用的增长与营业收入的增长基本一致,与同行业公司可比公司均基本一致。根据发行人的发展战略和规划,公司未来将在巩固现有业务的基础上,在新技术、新工艺、新产品上寻求突破与创新。公司研发投入主要包括两个方面:一是对现有产品,不断改善产品性能,改进产品结构优化,优化产品结构;二是针对下游市场的需求,研发符合市场发展趋势和客户要求的产品;三是开发新产品类型,延长公司产品链条,拓宽公司产品体系,不断拓展新市场和新客户。公司长期以来专注于轻商制冷这一产品多样化、多规格、技术含量相对较高的细分市场,在特定的细分领域内形成了较强的技术、产品和客户优势,并以此为基础不断拓展产品体系,拓展产业链条。截至2022年12月31日,公司共拥有173项专利,其中11项发明专利,161项实用新型专利,外观设计专利7项。

一般的制冷设备相关产品,需实现换热、传导、流通等基础性要求,以达到制冷设备正常运转的基本要求。随着行业的不断发展,人们生活水平的提高和整机厂商要求的不断提升,提高换热效率,降低泄露率、节能降耗、选用新型环保制冷剂、产品模块化等要求不断显现,发行人产品在满足制冷设备基本功能要求的基础上,通过变更结构设计,减小管径,改变管路连接等方式,经过耐腐蚀性测试、气密检测、清洁度测试、高低温测试、耐压测试等严格试验,为实现产品技术、可靠性共同提升与发展的要求。公司还通过自主研发生产设备并申请发明专利的方式,解决了目前一般生产厂商在翅片式换热器生产中需手工排片的问题,降低了核心生产工序对人工的依存度,提升了产品一致性、美观度及生产效率。

公司坚持走自主创新之路,通过不断的研发创新和技术积累,经过多年的探索、积累和实践,在翅片式换热器、制冷管件、制冷单元模块等领域形成了23项核心技术,由于翅片设备相关产品行业的独特性,公司产品均为定制非标准化产品,通过吸取公司二十多年的行业实践与经验,对材料选择、工艺流程、结构设计、规格参数等要求较高,需要在基础通用性技术路线基础上进行个性化研发设计,在此基础上不断优化和提升技术水平,变更生产工艺,并根据不同的应用场景进行针对性的研发设计和技术产业化生产,具有一定的创新性和先进性。同时公司对已掌握的核心技术不断升级改造,以保持保持竞争优势。公司已完成浙江省省级技术创新产品(新技术)鉴定(含科学技术成果鉴定)共51项,根据鉴定结论,技术水平达到国内领先水平的共46项,表明公司产品技术在行业内具有一定的领先优势。

公司主要从事轻商制冷设备的研发、生产和销售,长期以来专注于具有多规格、多批次、灵活多样的轻商制冷设备翅片式换热器领域,在该等细分领域内深入研究市场发展变化和客户需求,持续投入资源进行创新与研发,已经形成了较强的竞争优势;并以此为基础不断拓展产品类别,开发了如热泵干衣机、冷链物流、新能源汽车、数据中心等新兴市场和应用领域,不断提升公司产品附加值,延长公司产品链。经过多年的努力,公司已发展成为在制冷设备零部件领域具有独特竞争优势及较强品牌影响力的企业。

综上,结合发行人自身主营业务、行业地位、竞争优势、技术水平、研发能力及财务指标等,考虑发行人具备较强的盈利能力和市场竞争力,发行人本次发行定价具有合理性和审慎性。

## 二、本次发行的基本情况

(一)股票种类  
本次发行的股票为境内上市人民币普通股(A股),每股面值1.00元。

## (二)发行数量

本次公开发行股票总数2,000万股,本次发行股份全部为新股,不安排老股转让,发行后流通股占发行后总股本比例为25.00%。

其中,网上发行数量为2,000万股,占本次发行总数的100%。

## (三)发行价格

发行人和保荐人(主承销商)综合考虑发行人基本面、所处行业、可比公司估值水平、市场情况、募集资金需求以及承销风险等因素,协商确定本次发行价格为31.48元/股。

## (四)募集资金

若本次发行成功,按本次发行价格31.48元/股、发行新股2,000万股计算,预计募集资金总额为6,960.00万元,扣除本次发行新发行费用6,943.72万元(不含税)后,预计募集资金净额为56,016.28万元。

## (五)本次发行的重要日期安排

日期	发行安排
T-2日 2023年5月11日	刊登《网上路演公告》(提示公告) (招股说明书等相关文件网上披露)
T-1日 2023年5月12日 (周五)	刊登《发行公告》(投资风险特别公告) 网上路演
T日 2023年5月15日 (周一)	网上申购(9:15-11:30,13:00-15:00) 网上申购配号
T+1日 2023年5月16日 (周二)	刊登《网上申购情况及中签率公告》 网上申购缴款
T+2日 2023年5月17日 (周三)	刊登《网上中签结果公告》 网上中签投资者缴款(投资者确保资金账户在T+2日终有足额的 新股认购资金)
T+3日 2023年5月18日 (周四)	保荐人(主承销商)根据网上认购资金到账情况确定包销额
T+4日 2023年5月19日 (周五)	刊登《网上发行结果公告》 募集资金划至发行人账户

注:(1)T日为网上发行申购日;  
(2)上述日期为交易日,如遇重大突发事件影响发行,发行人和保荐人(主承销商)将及时公告,修改发行日程。

## (六)锁定期安排

本次发行的股票无流通限制及锁定安排。

## (七)拟上市地点

深圳证券交易所。