

证券简称：广厦环能

证券代码：873703

北京广厦环能科技股份有限公司

北京市大兴区金星西路6号兴创大厦702室



北京广厦环能科技股份有限公司招股说明书

本次股票发行后拟在北京证券交易所上市，该市场具有较高的投资风险。北京证券交易所主要服务创新型中小企业，上市公司具有经营风险高、业绩不稳定、退市风险高等特点，投资者面临较大的市场风险。投资者应充分了解北京证券交易所市场的投资风险及本公司所披露的风险因素，审慎作出投资决定。

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路66号4号楼）

中国证监会和北京证券交易所对本次发行所作的任何决定或意见,均不表明其对注册申请文件及所披露信息的真实性、准确性、完整性作出保证,也不表明其对发行人的盈利能力、投资价值或者对投资者的收益作出实质性判断或者保证。任何与之相反的声明均属虚假不实陈述。

根据《证券法》的规定,股票依法发行后,发行人经营与收益的变化,由发行人自行负责;投资者自主判断发行人的投资价值,自主作出投资决策,自行承担股票依法发行后因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

声明

发行人及全体董事、监事、高级管理人员承诺招股说明书及其他信息披露资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

发行人控股股东、实际控制人承诺招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

公司负责人和主管会计工作的负责人、会计机构负责人保证招股说明书中财务会计资料真实、准确、完整。

发行人及全体董事、监事、高级管理人员、发行人的控股股东、实际控制人以及保荐人、承销商承诺因发行人招股说明书及其他信息披露资料有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券发行和交易中遭受损失的，将依法承担法律责任。

保荐人及证券服务机构承诺因其为发行人本次公开发行股票制作、出具的文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，给投资者造成损失的，将依法承担法律责任。

本次发行概况

发行股票类型	人民币普通股
发行股数	公开发行股票不超过 1,500.00 万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次公开发行股票数量的 15%，即不超过 225.00 万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 1,725.00 万股（含本数）
每股面值	1.00 元
定价方式	本次发行通过公司和主承销商自主协商直接定价的方式确定发行价格
每股发行价格	23.45 元/股
预计发行日期	2023 年 11 月 24 日
发行后总股本	74,650,000 股
保荐人、主承销商	中信建投证券股份有限公司
招股说明书签署日期	2023 年 11 月 23 日

注：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 74,650,000 股；若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 76,900,000 股。

重大事项提示

本公司特别提醒投资者对下列重大事项给予充分关注，并认真阅读招股说明书正文内容：

一、本次公开发行股票并在北京证券交易所上市的安排及风险

公司本次公开发行股票完成后，将在北京证券交易所上市。

公司本次公开发行股票获得中国证监会注册后，在股票发行过程中，可能会受到市场环境、投资者偏好、市场供需等多方面因素的影响；同时，发行完成后，若公司无法满足北京证券交易所上市的条件，均可能导致本次公开发行失败。

公司在北京证券交易所上市后，投资者自主判断发行人的投资价值，自主作出投资决策，自行承担因发行人经营与收益变化或者股票价格变动引致的投资风险。

二、本次发行前滚存未分配利润的安排

根据公司 2022 年年度股东大会决议，在本次发行完成后，本次发行前的滚存未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共同享有。

三、本次发行上市后公司的利润分配政策

公司上市后的利润分配政策详见本招股说明书“第十一节 投资者保护”之“二、利润分配政策情况”。

四、本次发行相关的重要承诺和说明

发行人及其控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员、相关股东等就本次公开发行作出了相关承诺，承诺的具体内容详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”。

五、特别风险提示

本公司提醒投资者认真阅读本招股说明书的“第三节 风险因素”部分，并特别注意下列事项：

（一）公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件存在的法律风险

公司生产的高效换热器属于特种设备中的压力容器，产品设计、制造均有法律法规和安全技术监察规程的规定，并受到主管部门严格的监督检验。

公司下游客户大部分在产业链上具有较强主导地位，应客户要求，公司部分特种设备产品在按《固定式压力容器安全技术监察规程》的规定完成制造过程监检合格并打上监检钢印后即出厂，在客户使用前提供监督检验证明文件。报告期内，应办理监督检验证明文件的特种设备产品均在确认收入前取得监督检验证明文件。报告期各期，公司出厂前未获取监督检验证明文件的特种设备产品取得的收入占主营业务收入的比例分别为 41.77%、51.84%、22.22%和 2.82%。根据《特种设备安全法》《特种设备安全监察条例》等相关规定，公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件，可能被主管部门责令在合理期限内改正；若公司收到责令限期改正要求且逾期未改正的，存在受到行政处罚的风险。

（二）客户集中度较高的风险

公司产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域。相关领域的客户主要为大型企业集团（及其分、子公司），且单个项目的投资金额较高。相应的，公司在某一期间内的业务及客户会较为集中。报告期内，公司对前五大客户（同一控制下合并计算）的销售额占当期营业收入的比重分别为 65.84%、75.04%、53.68%和 77.22%。未来经营过程中，若下游行业景气度下降，主要客户经营情况出现重大不利变化，可能导致公司订单量萎缩或应收账款不能及时收回，进而对公司生产经营造成不利影响。

（三）受宏观经济及下游行业景气度影响的风险

公司产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业，下游行业的发展受宏观经济周期波动、国家宏观经济增速和下游客户新增投资等因素的影响。

公司产品所应用的化工品如乙烯、丙烯、乙二醇、碳酸二甲酯等有较强的周期性，价格波动频繁，市场行情多变。2020 年以来，受到贸易摩擦、全球经济复苏、能耗“双控”政策、油气煤等上游资源品价格变化、市场消费信心修复等因素的影响，相关化工产品价格呈现先上涨后回落再逐步修复的过程。化工产品价格的不利波动可能影响下游客户上马相关化工项目的意愿，进而影响客户对公司产品的需求。

近年来，受石油化工行业持续推进供给侧结构性改革、炼化一体化和“碳中和、碳达峰”等行业政策的影响，公司下游客户行业新建产能逐步释放，同时也面临淘汰落后低效产能、产业结构调整的情形。从下游客户固定资产投资来看，公司代表性的客户中国石油和中国石化 2023 年度炼油化工及新材料相关的预计资本性支出分别为 340 亿元和 633 亿元，相较于近五年的资本性支出处于中高位水平，同时侧重减油增化、新材料新技术、炼油结构调整等转型升级。工信部、科技部、自然资源部联合发布的《“十四五”原材料工业发展规划》提出建设高端聚烯烃、特种工程塑料等高端产品的发展路径，高端产品的国产化需求将影响下游客户对于未来产能的扩张方向。如果公司产品无法适应下游行业对于转型升级、高端产品的需求，将影响公司未来的盈利能力。

综上，未来若宏观经济增速下滑、产业政策收紧、化工产品价格的不利波动或发生其他重大不利变化，将影响下游客户对公司产品的需求，从对公司的持续盈利能力和经营业绩带来不利影响。

（四）原材料价格波动风险

公司生产的高效换热器所需的主要原材料为钢材，分为板材、管材、锻件等，受到宏观经济周期、市场需求和汇率波动等因素的影响，价格波动幅度较大。公司主要原材料在生产成本中占有较大的比重，如果主要原材料价格未来持续大幅上涨，或者公司产品售价未随着原材料成本变动作相应调整，公司生产成本将显著增加，因此公司存在原材料价格波动的经营风险。

（五）外协供应商的风险

报告期内，公司主要产品高冷凝换热器中的换热管主要由外协供应商维联传热根据公司设计方案进行来料加工，维联传热外协加工的金额分别为 1,848.22 万元、2,201.36 万元、1,662.15 万元和 1,053.49 万元，占各年外协采购总额的比例分别为 58.02%、58.73%、56.61%和 49.35%。未来如果维联传热的加工产能无法满足公司需求，或双方合作出现分歧，可能对公司业务产生不利影响。

（六）应收账款回款风险

截至 2023 年 6 月 30 日，公司应收账款的账面价值为 17,862.69 万元，占流动资产和总资产的比重分别为 23.77%和 20.56%。在 2023 年 6 月 30 日的应

收账款中，账龄 1 年以上的应收账款占应收账款账面余额的比重为 47.62%。未来，如果主要客户经营情况发生重大不利变化，或公司所在行业的市场竞争加剧，都可能导致包括质保金在内的应收账款回款放缓甚至是无法顺利收回的情况，从而影响公司的利润水平和资金周转。

（七）毛利率无法长期维持较高水平的风险

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 48.63%、50.35%、42.09% 和 43.70%，整体处于较高水平。未来，公司所处的行业可能会受到宏观经济环境变化、行业政策变化、市场竞争逐步加剧导致产品价格下降，原辅材料价格上涨、用工成本上升等不利因素影响，可能导致公司主营业务毛利率水平下降。

（八）未取得产权证书房屋及建筑物风险

截至本招股说明书签署日，公司存在合计 1,566.85 平方米的房屋及建筑物未取得产权证书，占公司房屋及建筑物总面积的比例约为 6.99%，该等房屋及建筑物主要用于临时仓储、生产辅助等用途。上述房屋及建筑物涉嫌未批先建，存在被拆除或廊坊广厦被处罚的风险。

（九）新增产能无法完全消化的风险

本次募集资金投资项目建成之后，公司将新增年产 10,000 吨高效换热器的生产能力。若本次募集资金投资项目出现未能预计的市场环境变化，宏观经济形势或行业环境的不确定发展、公司下游市场需求出现下滑，公司将可能出现销售不及预期导致新增产能无法消化、项目实施受阻、生产经营场地、软硬件设备、人员闲置等情形，进而影响公司本次募集资金投资项目实现的经济效益。

六、财务报告审计截止日后的主要财务信息及经营状况

（一）财务报告审计截止日后的主要财务信息

公司财务报告审计截止日为 2023 年 6 月 30 日，会计师对公司 2023 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2023 年 7-9 月和 2023 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，出具了《审阅报告》（天健审〔2023〕1-969 号）。

根据会计师出具的《审阅报告》，截至 2023 年 9 月 30 日，公司资产总额为 92,255.16 万元，较上年末增加 10.79%，负债总额为 32,013.77 万元，较上

年末增加 1.96%，股东权益总额为 60,241.39 万元，较上年末增加 16.13%。2023 年 1-9 月，公司营业收入为 46,599.97 万元，较上年同期增加 62.43%，归属于母公司股东的净利润为 12,774.36 万元，较上年同期增加 62.32%。具体信息参见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“八、发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项”之“（一）财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况”。

（二）财务报告审计截止日后的经营状况

财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况正常，行业政策、税收政策、市场环境、公司经营模式等方面未发生重大变化，董事、监事、高级管理人员及核心技术人员未发生重大不利变化，未发生其他可能影响投资者判断的重大事项。

目录

第一节	释义.....	11
第二节	概览.....	14
第三节	风险因素.....	31
第四节	发行人基本情况.....	34
第五节	业务和技术.....	74
第六节	公司治理.....	143
第七节	财务会计信息.....	152
第八节	管理层讨论与分析.....	181
第九节	募集资金运用.....	284
第十节	其他重要事项.....	309
第十一节	投资者保护.....	310
第十二节	声明与承诺.....	314
第十三节	备查文件.....	324

第一节 释义

本招股说明书中，除非文意另有所指，下列简称和术语具有的含义如下：

普通名词释义		
发行人、公司、本公司、股份公司、广厦环能	指	北京广厦环能科技股份有限公司
广厦有限、有限公司	指	北京广厦环能科技有限公司，公司的前身
控股股东、实际控制人	指	韩军
廊坊广厦	指	廊坊广厦新源石化设备制造有限公司，公司的全资子公司
和君兴业	指	北京和君兴业信息咨询中心（有限合伙），持有公司 5%以上股份
麦岛 6 号	指	上海麦岛资产管理有限公司-麦岛 6 号私募证券投资基金
海川云天	指	大连海川云天信息科技有限公司，公司的参股公司
《公司法》	指	《中华人民共和国公司法》
《证券法》	指	《中华人民共和国证券法》
《公司章程》	指	《北京广厦环能科技股份有限公司章程》
《公司章程（草案）》	指	《北京广厦环能科技股份有限公司章程（草案）》
股东大会	指	北京广厦环能科技股份有限公司股东大会
董事会	指	北京广厦环能科技股份有限公司董事会
监事会	指	北京广厦环能科技股份有限公司监事会
全国人大常委会	指	中华人民共和国全国人民代表大会常务委员会
国务院	指	中华人民共和国国务院
发改委	指	中华人民共和国国家发展和改革委员会
财政部	指	中华人民共和国财政部
工信部	指	中华人民共和国工业和信息化部
科技部	指	中华人民共和国科学技术部
生态环境部	指	中华人民共和国生态环境部
环保部	指	原中华人民共和国环境保护部
应急管理部	指	中华人民共和国应急管理部
国家安监局	指	原中华人民共和国国家安全生产监督管理总局
国家能源局	指	中华人民共和国国家能源局
国家市场监督管理总局	指	中华人民共和国国家市场监督管理总局
国家质量监督检验检疫总局	指	原中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国证监会、证监会	指	中国证券监督管理委员会
北交所	指	北京证券交易所
股票登记机构	指	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
全国股转系统、股转系统	指	全国中小企业股份转让系统
全国股转公司、股转公司	指	全国中小企业股份转让系统有限责任公司
保荐人、保荐机构、主承	指	中信建投证券股份有限公司

销商、中信建投		
律师事务所、律师、康达	指	北京市康达律师事务所
会计师事务所、会计师、天健	指	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
维联传热	指	维联传热技术（上海）有限公司
本次公开发行、本次发行	指	发行人向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市
报告期、最近三年及一期	指	2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月
最近三年	指	2020 年度、2021 年度和 2022 年度
报告期各期末	指	2020 年 12 月 31 日、2021 年 12 月 31 日、2022 年 12 月 31 日和 2023 年 6 月 30 日
报告期末	指	2023 年 6 月 30 日
招股说明书、本招股说明书	指	北京广厦环能科技股份有限公司招股说明书
元、万元、亿元	指	如无特别说明，均指人民币元、万元、亿元
专业名词释义		
换热器	指	一种在不同温度的两种或两种以上流体间实现物料之间热量传递的过程设备，是使热量由温度较高的流体传递给温度较低的流体，实现流体温度达到流程规定的指标，以满足过程工艺条件的需要，同时也是提高能源利用率的主要设备之一
炼化一体化	指	炼油和石脑油裂解生产化学品相结合的一体化生产模式
HTRI	指	Heat Transfer Research Inc.，美国传热研究公司。美国传热研究公司是一个创建于 1962 年的工业联合企业。该企业主要从事过程传热和热交换技术应用研究，并拥有工业规模的大型试验研究设备
PDH	指	Propane Dehydrogenation，是一种丙烷在催化剂的作用下脱氢生成丙烯的工艺
MTO	指	Methanol to Olefins，一般指甲醇制烯烃，煤基制烯烃技术。它是 C1 化工新工艺，是指以煤或天然气合成的甲醇为原料，借助类似催化裂化装置的流化床反应形式，生产低碳烯烃的化工技术
EO/EG	指	Ethylene Oxide/Ethylene Glycol，即环氧乙烷-乙二醇。EO/EG 工艺技术以纯氧和乙烯为原料，氧化反应生成环氧乙烷，环氧乙烷进一步水合生成乙二醇的工艺路线，最终得到纤维级乙二醇产品
DMC	指	Dimethyl carbonate，即碳酸二甲酯，是一种低毒、环保性能优异、用途广泛的化工原料，是一种重要的有机合成中间体，下游主要包括电池电解液、聚碳酸酯等。
CFD	指	Computational Fluid Dynamics，计算流体动力学。CFD 是近代流体力学，数值数学和计算机科学结合的产物，是一门具有强大生命力的交叉科学。它是

		将流体力学的控制方程中积分、微分项近似地表示为离散的代数形式，使其成为代数方程组，然后通过计算机求解这些离散的代数方程组，获得离散的时间/空间点上的数值解
ASME	指	American Society of Mechanical Engineers，美国机械工程师协会。美国机械工程师协会针对机械行业的认证，ASME 向通过认证的生产企业授予钢印及相应的认证证书，其中压力容器类使用 U 钢印和 U2 钢印
SD	指	Scientific Design，美国科学设计公司。美国科学设计公司成立于 1946 年，是全球领先的工艺技术专利商和具有竞争力的催化剂开发商
气分装置	指	气体分馏装置，利用不同物质在同一压力下沸点不同的原理，对液态烃中的碳-3 和碳-4 组份进行分离，生产较高纯度的丙烯、丙烷、异丁烷和 2-丁烯等产品
m、m ²	指	米、平方米
mm	指	毫米
kg	指	千克

本招股说明书涉及到的数字为保留小数点后两位有效数字，其中部分合计数与各单项数据之和在尾数上存在差异，系由四舍五入造成。

第二节 概览

本概览仅对招股说明书作扼要提示。投资者作出投资决策前，应认真阅读招股说明书全文。

一、 发行人基本情况

公司名称	北京广厦环能科技股份有限公司	统一社会信用代码	911101147226688971
证券简称	广厦环能	证券代码	873703
有限公司成立日期	2001年2月21日	股份公司成立日期	2015年6月4日
注册资本	59,650,000元	法定代表人	韩军
办公地址	北京市大兴区金星西路6号兴创大厦702室		
注册地址	北京市昌平区科技园区超前路9号B座2097室		
控股股东	韩军	实际控制人	韩军
主办券商	中信建投证券股份有限公司	挂牌日期	2022年5月11日
上市公司行业分类	C制造业		C35专用设备制造业
管理型行业分类	C制造业	C35专用设备制造业	C352化工、木材、非金属加工专用设备制造 C3521炼油、化工生产专用设备制造

二、 发行人及其控股股东、实际控制人的情况

公司成立于2001年2月，于2022年5月在股转系统挂牌并公开转让，并于2023年4月调至创新层。截至本招股说明书签署日，公司共有1家全资子公司，1家参股公司，1家分公司。

截至本招股说明书签署日，韩军直接持有公司37,632,000股股份，持股比例为63.09%，为公司的控股股东。

截至本招股说明书签署日，和君兴业直接持有公司5,880,000股股份，持股比例为9.86%。韩军持有和君兴业95.40万元出资份额，出资比例为45.43%，并担任和君兴业执行事务合伙人，控制和君兴业。

综上，韩军直接持有公司63.09%的股份，通过和君兴业间接控制公司9.86%的股份，直接或间接控制公司合计72.95%的股份，为公司的实际控制人。

三、 发行人主营业务情况

公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。公司主要产品包含高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器及降膜蒸发器等高效换热器，是炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、PDH 装置、EO/EG 装置、煤制乙二醇装置、MTO 装置、DMC 装置等装置中的关键设备。高效换热器具有传热效率高、能源消耗低、可靠性高、提高能源利用效率、减少环境污染等特点，可以有效减少换热器的数量和体积，降低设备及工程投资，节省运营费用，为推动下游行业装置大型化、高效化、节能化，实现国家“碳达峰、碳中和”的目标起到战略性作用。

公司获评国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、北京市企业技术中心和北京市高精尖产业设计中心。公司重视产品研发，截至 2023 年 6 月 30 日，已拥有 98 项专利（10 项发明专利和 88 项实用新型）和 5 项软件著作权。

四、 主要财务数据和财务指标

项目	2023年6月30日 /2023年1月—6 月	2022年12月31 日/2022年度	2021年12月31 日/2021年度	2020年12月31 日/2020年度
资产总计(元)	868,741,577.53	832,715,165.18	696,130,986.02	555,584,086.87
股东权益合计(元)	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
归属于母公司所有者的股东权益(元)	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
资产负债率(母公司)(%)	36.86	36.67	35.57	38.92
营业收入(元)	265,290,173.49	476,093,925.06	430,700,047.29	379,395,427.94
毛利率(%)	43.77	42.17	50.49	48.77
净利润(元)	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
归属于母公司所有者的净利润(元)	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	70,020,557.38	125,014,913.49	119,221,132.75	102,004,309.79

加权平均净资产收益率(%)	13.34	27.33	33.25	36.56
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	12.96	26.03	33.16	36.05
基本每股收益(元/股)	1.21	2.22	2.03	1.76
稀释每股收益(元/股)	1.21	2.22	2.03	1.76
经营活动产生的现金流量净额(元)	33,310,314.15	140,791,904.52	43,386,675.69	106,883,826.17
研发投入占营业收入的比例(%)	4.22	3.95	3.89	3.79

上述主要财务指标计算方法如下：

- 1、资产负债率=负债总额/资产总额；
- 2、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入；
- 3、加权平均净资产收益率、每股收益根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号——净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算；
- 4、研发投入占营业收入的比重=研发投入/营业收入。

五、 发行决策及审批情况

(一) 本次公开发行已获得的授权和批准

2023年3月31日，公司召开第三届董事会第九次会议，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次发行上市的相关议案。

2023年4月20日，公司召开2022年年度股东大会，审议通过了《关于公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的议案》等关于本次发行上市的相关议案。

2023年9月4日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》等关于本次发行上市的相关议案，对本次发行上市具体方案中的发行底价进行调整，公司股东大会已授权董事会调整本次公开发行股票方案，上述议案无需提交股东大会审议。

2023年11月10日，公司召开第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所

上市方案的议案》等关于本次发行上市的相关议案，对本次发行上市具体方案中的发行数量进行调整，公司股东大会已授权董事会调整本次公开发行股票方案，上述议案无需提交股东大会审议。

本次公开发行于 2023 年 8 月 18 日通过北交所上市委员会 2023 年第 42 次审议会议审议，并于 2023 年 10 月 20 日取得中国证监会注册批复（证监许可〔2023〕2392 号）。

六、 本次发行基本情况

发行股票类型	人民币普通股
每股面值	1.00 元
发行股数	公开发行股票不超过 1,500.00 万股（含本数，不含超额配售选择权）。发行人及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次公开发行股票数量的 15%，即不超过 225.00 万股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次拟向不特定合格投资者发行股票数量不超过 1,725.00 万股（含本数）
发行股数占发行后总股本的比例	20.09%（超额配售选择权行使前） 22.43%（全额行使超额配售选择权后）
定价方式	本次发行通过公司和主承销商自主协商直接定价的方式确定发行价格
发行后总股本	74,650,000 股
每股发行价格	23.45 元/股
发行前市盈率（倍）	11.19
发行后市盈率（倍）	14.00
发行前市净率（倍）	2.70
发行后市净率（倍）	2.08
预测净利润（元）	不适用
发行前每股收益（元/股）	2.10
发行后每股收益（元/股）	1.67
发行前每股净资产（元/股）	8.70
发行后每股净资产（元/股）	11.26
发行前净资产收益率（%）	24.10
发行后净资产收益率（%）	14.87
本次发行股票上市流通情况	本次网上发行的股票无锁定安排。发行人的高级管理人员与核心员工通过设立专项资产管理计划参与战略配售，所获配售股份限售期为 12 个月，其余战略配售股份限售期为 6 个月，限售期自本次公开发行的股票在北交所上市之日起开始计算
发行方式	本次发行采用向战略投资者定向配售和网上向开通北交所

	交易权限的合格投资者定价发行相结合的方式进行
发行对象	符合国家法律法规和监管机构规定的已开通北京证券交易所股票交易权限的合格投资者，法律、法规和规范性文件禁止认购的除外
战略配售情况	本次发行战略配售发行数量为 300.00 万股，占超额配售选择权行使前本次发行数量的 20.00%，占超额配售选择权全额行使后本次发行总股数的 17.39%
预计募集资金总额	35,175.00 万元（超额配售选择权行使前） 40,451.25 万元（全额行使超额配售选择权后）
预计募集资金净额	32,185.18 万元（超额配售选择权行使前） 37,111.74 万元（全额行使超额配售选择权后）
发行费用概算	本次发行费用总额为 2,989.82 万元（超额配售选择权行使前）；3,339.51 万元（全额行使超额配售选择权后），其中： 1、保荐承销费用：2,294.58 万元（超额配售选择权行使前），2,643.01 万元（全额行使超额配售选择权后）； 2、审计及验资费用：506.00 万元； 3、律师费用：160.38 万元； 4、文件制作费：16.91 万元； 5、发行手续费用及其他：11.96 万元（超额配售选择权行使前）；13.22 万元（全额行使超额配售选择权后）。 注：上述发行费用均不含增值税金额，合计数与各部分数直接相加之和在尾数存在的差异系由四舍五入造成，最终发行费用可能由于金额四舍五入或最终发行结果而有所调整
承销方式及承销期	主承销商余额包销
询价对象范围及其他报价条件	不适用
优先配售对象及条件	不适用

注 1：发行前市盈率为本次发行价格除以每股收益，每股收益按 2022 年度经审计扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润除以本次发行前总股本计算；

注 2：超额配售选择权行使前，发行后总股本为 74,650,000 股；若全额行使超额配售选择权，发行后总股本为 76,900,000 股；

注 3：发行前市净率以本次发行价格除以发行前归属于母公司股东的每股净资产计算；

注 4：发行后市净率以本次发行价格除以发行后归属于母公司股东的每股净资产计算；行使超额配售选择权前的发行后市净率为 2.08 倍，若全额行使超额配售选择权则发行后市净率为 2.03 倍；

注 5：发行后基本每股收益以 2022 年度经审计扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后总股本计算；行使超额配售选择权前的发行后基本每股收益为 1.67 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后基本每股收益为 1.63 元/股；

注 6：发行前每股净资产以 2022 年 12 月 31 日经审计的所有者权益除以本次发行前总股本计算；

注 7：发行后每股净资产按本次发行后归属于母公司股东的净资产除以发行后总股本计算，其中，发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司股东的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后每股净资产为 11.26 元/股，若全额行使超额配售选择权则发行后每股净资产为 11.57 元/股；

注 8：发行前净资产收益率以 2022 年度经审计扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润除以 2022 年末归属于母公司股东的净资产计算；

注 9：发行后净资产收益率以 2022 年度经审计扣除非经常性损益后的归属于母公司股东的净利润除以本次发行后归属于母公司股东的净资产计算，其中发行后归属于母公司股东的净资产按经审计的截至 2022 年 12 月 31 日归属于母公司的净资产和本次募集资金净额之和计算；行使超额配售选择权前的发行后净资产收益率为 14.87%，若全额行使超额配售选择权则发行后净资产收益率 14.05%；

注 10：上述部分金额尾数差异系四舍五入所致。

七、 本次发行相关机构

（一） 保荐人、承销商

机构全称	中信建投证券股份有限公司
法定代表人	王常青
注册日期	2005 年 11 月 2 日
统一社会信用代码	91110000781703453H
注册地址	北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼
办公地址	北京市朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼 11 层
联系电话	010-86451357
传真	010-85150300
项目负责人	吕佳、韩东哲
签字保荐代表人	杨宇威、韩东哲
项目组成员	宋双喜、唐玄、谌东伟、张子韬、成诚、吕博、李爱东

（二） 律师事务所

机构全称	北京市康达律师事务所
负责人	乔佳平
注册日期	1988 年 8 月 20 日
统一社会信用代码	311100004000107934
注册地址	北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层、9 层、11 层
办公地址	北京市朝阳区建外大街丁 12 号英皇集团中心 8 层、9 层、11 层
联系电话	010-50867666
传真	010-56916450
经办律师	蒋广辉、张蕊、侯家垒

（三） 会计师事务所

机构全称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
负责人	周重揆
注册日期	2011 年 7 月 18 日
统一社会信用代码	913300005793421213

注册地址	浙江省杭州市西湖区灵隐街道西溪路 128 号
办公地址	浙江省杭州市上城区钱江路 1366 号华润大厦 B 座
联系电话	010-62167760
传真	010-62156158
经办会计师	王振宇、吴楠、侯少龙（已离职）

（四） 资产评估机构

适用 不适用

（五） 股票登记机构

机构全称	中国证券登记结算有限责任公司北京分公司
法定代表人	周宁
注册地址	北京市西城区金融大街 26 号金阳大厦 5 层
联系电话	010-58598980
传真	010-58598977

（六） 收款银行

户名	中信建投证券股份有限公司
开户银行	中信银行北京京城大厦支行
账号	8110701013302370405

（七） 申请上市交易所

交易所名称	北京证券交易所
法定代表人	周贵华
注册地址	北京市西城区金融大街丁 26 号
联系电话	010-63889755
传真	010-63884634

（八） 其他与本次发行有关的机构

适用 不适用

八、 发行人与本次发行有关中介机构权益关系的说明

截至本招股说明书签署日，发行人与本次发行有关的保荐机构、承销机构、证券服务机构及其负责人、高级管理人员、经办人员之间不存在任何直接或间接的股权关系或其他权益关系。

九、 发行人自身的创新特征

公司同时具备高效换热器研发、设计及制造能力，经过二十多年的发展，公司积累了丰富的强化传热实验研究数据和工程应用的经验，形成了具有自主知识产权的高效换热器产品。公司的创新特征主要体现如下：

1、创新投入

报告期各期，公司的研发投入金额分别为 1,436.37 万元、1,674.14 万元、1,880.87 万元和 1,119.28 万元，分别占当期营业收入的比例为 3.79%、3.89%、3.95%和 4.22%，公司研发投入金额与占比持续上升，为公司生产效率和产品质量的持续提升提供了技术支持。报告期内，公司累计研发投入 6,110.67 万元，其中用于传热技术研究及高效换热管的开发、新型换热器的产品开发、设计软件的开发分别为 3,795.48 万元、1,622.09 万元、417.17 万元，占比分别为 62.11%、26.55%、6.83%。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发团队有 34 人，其中正高级工程师 2 人、高级工程师 9 人、中级工程师 10 人，8 人取得压力容器设计审核资质，超过 50%的研发人员有 10 年以上的从业经历，长期从事高效换热器的产品研发，积累了丰富的经验，拥有深刻的行业理解。同时，公司研发团队也注重扩充和优化人才储备，不断完善人才梯队建设。

2、创新成果

(1) 技术创新

公司在强化传热技术领域深耕 20 余年，秉承“协同、高效、创新、诚信”的理念，以强化传热技术为核心。截至 2023 年 6 月 30 日，公司已拥有 98 项专利（10 项发明专利和 88 项实用新型）和 5 项软件著作权，形成了“多孔表面沸腾强化技术”、“高通量管低温成型技术”、“冷凝强化传热技术”等 7 项核心技术。其中，2020 年以来截至 2023 年 6 月 30 日，公司新增 47 项专利（3 项发明专利和 44 项实用新型）和 5 项软件著作权。

① 高效换热技术显著提升产品传热性能

对于高通量换热管，公司自主研发的“多孔表面高通量管高效换热技术”于 2022 年被生态环境部列入《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》，根据其附件《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）技术简介》，“多孔表面高通

量管高效换热技术”的技术原理如下：

“该技术是一种用于提高沸腾换热效率的强化换热技术，通过在普通换热管表面制造一层金属多孔层，达到强化沸腾传热的目的。金属多孔层能提供大量的泡核中心，可使传热维持在高效率的泡核沸腾状态，使沸腾换热系数达到光管的 3-8 倍，从而有效减少换热器的体积和数量；同时，表面的多孔使介质容易形成大直径气泡，可降低达到沸腾所需的过热度，减小传热温差，从而可以利用更低品位的余热，提高压缩机效率，实现节能减碳。”

②设计优势突出

精准的设计是确保高效换热器实现高效传热、长周期稳定运行和节能降碳的关键。公司拥有经验丰富的设计团队和项目管理经验，可以保证产品高质量交付。高效换热器设计包括方案设计和结构设计。

方案设计主要解决换热器在不同的压力、温度、工艺介质等环境下的强化传热需求，实现下游客户换热网络的优化设计，涉及热力学、传热学、流体力学等多学科，涵盖传热计算、振动计算、压降计算以及水力学计算。公司基于美国传热研究公司（HTRI）、华南理工大学等专业机构对高效换热管在不同物性下的传热性能测试，并依托于长期的积累及丰富的行业经验，能够根据用户的技术条件进行精准的方案设计，为客户设计出高性价比的强化传热解决方案。

结构设计主要解决在满足传热性能的条件下换热器长周期安全可靠运行的需求。由于换热器属于特种设备，在设备的安全性、稳定性方面有更高的要求，而高效换热器相较于普通换热器具有结构特殊、设备紧凑等特点，进一步增加了结构设计的难度。公司结合理论实验和 CFD 技术对高效换热器进行优化设计，已在高效换热器结构设计方面积累了大量成功案例及经验。

A、多项专利及软件著作权

经过多年设计经验的累积，公司自主设计的高效换热器已形成多项专利，如一种再沸器（专利号 2020212540567）、一种高效冷凝管换热器（专利号 2021225233487）、一种降膜蒸发器（专利号 2021225242132）等。

鉴于 HTRI 开发的传热计算软件主要用于普通换热器，若直接使用该软件对公司高通量换热器、高冷凝换热器产品进行传热计算，得出结果后需要进一

步修正调整，且计算结果的精确程度不够理想，因此公司结合多年的项目经验开发了高效换热器专有设计方法，可以根据换热器运行特点进行热力学计算和水力学计算，提高设计的准确性和可靠性，开发了高通量换热器选型软件、高冷凝换热器选型软件、换热器管束设计软件、固定管板式换热器设计软件。公司通过自主开发的选型与设计软件，提供更优化的设计方案，更准确的计算出换热器产品的换热效率，并控制设备的材料成本。

B、节省材料成本

根据某大型乙醇项目的设计院提供的普通换热器设计方案，公司高效换热器方案与其参数对比情况如下：

装置位号	参数/规格	设计院提供的普通换热器方案	公司高效换热器方案
位号 1	单台设备尺寸 (mm)	2,100×7,500	2,300×7,000
	单台传热面积 (m ²)	2,547	2,534
	所需设备数量 (台)	2	1
	单台重量 (吨)	61.8	63.1
位号 2	单台设备尺寸 (mm)	2,300×6,500	1,700×7,500
	单台传热面积 (m ²)	2,154	1,091
	所需设备数量 (台)	1	1
	单台重量 (吨)	63.3	39.3
位号 3	单台设备尺寸 (mm)	2,300×8,500	1,800×7,300
	单台传热面积 (m ²)	3,462	3,050
	所需设备数量 (台)	2	2
	单台重量 (吨)	79.7	39.3
位号 4	单台设备尺寸 (mm)	1,900×7,000	2,100×7,000
	单台传热面积 (m ²)	1,451	1,715
	所需设备数量 (台)	2	1
	单台重量 (吨)	67	87.5
位号 5	单台设备尺寸 (mm)	2,200×7,500	1,700×7,000
	单台传热面积 (m ²)	2,139	872
	所需设备数量 (台)	1	1
	单台重量 (吨)	62.2	34.2

由上表可见，对于该项目，公司高效换热器方案较普通换热器方案减少设

备重量 239.8 吨，节省钢材用量 44.20%。对于同位号的换热器设备，在传热效果同样达到装置要求的情况下，公司高效换热器较普通换热器设备总重量更小、传热面积更小、所需设备数量更少，具有明显设计优势。

C、创造经济效益

除节约材料成本以外，公司发挥高通量换热器优异性能，结合公司传热技术方案和结构优化设计能力的优势，在多个大型项目中实现余热回收、节省热源用量、降低碳排放成本，从而为用户创造更高的经济效益。

根据 2022 年生态环境部颁布《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》及附件《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）技术简介》，在山东华鲁恒升煤制乙二醇塔顶气余热产蒸汽项目的 50 万吨/年煤制乙二醇装置中，采用公司高通量换热器，通过回收装置余热替代蒸汽购买，每年为用户创造 12,256 万元的经济效益；在中国石化天津 100 万吨/年乙烯装置中，采用公司高通量换热器替代普通换热器，降低传热温差，年碳减排量 6 万吨 CO₂，每年为用户创造 2,400 万元的经济效益。

（2）产品创新

①进口替代

根据 2007 年发表的《烧结型表面多孔高通量换热器的产业化工艺攻关》，1996-2006 年我国石化行业进口了数百吨美国联合碳化物公司（现 UOP 公司）的“High-Flux”高通量换热管，在国内制成换热器，用于新建芳烃、乙二醇、焦化装置及其扩容改造。

经过对早期高通量换热器相关论文与研究报告的研究、调研咨询国内相关的技术专家以及长期的试验测试，2004 年 12 月 28 日，公司向国家知识产权局提交“金属多孔表面高通量换热管”专利申请，于 2006 年 3 月 1 日获得授权（专利号 200420118850.3）。公司成功研制出的高通量管应用于公司高通量换热器产品，于 2005 年 11 月与蓝星石油有限公司大庆分公司签署销售合同并成功应用。2008 年 1 月公司与中国石化天津分公司签订合同，管外高通量换热器在百万吨乙烯装置中实现首次销售，并陆续在福建、镇海、上海赛科等百万吨级乙烯装置中应用。

随着丙烷脱氢（PDH）技术的兴起，国内开始陆续建设 PDH 装置，其中使

用 UOP-Oleflex 工艺包的 PDH 装置通常指定需采用美国 UOP 公司的高通量换热管来制造高通量换热器。公司自主生产的高通量换热管与高通量换热器凭借在大型乙烯装置中的多次成功应用经验及扎实的技术基础，2012 年公司取得采用 UOP-Oleflex 工艺包的三锦石化 45 万吨/年 PDH 装置的销售合同(该项目于 2014 年投产)，成功替代了美国 UOP 公司，实现了进口替代。

2020 年，公司成为美国科学设计公司（SD）工艺包中铜镍合金高通量换热器的专用设备指定厂商之一，在三江化工有限公司 100 万吨/年环氧乙烷/乙二醇（EO/EG）项目中替代美国 UOP 公司为客户提供高通量换热器，实现了进口替代。目前公司为美国 SD 公司 EO/EG 工艺包在国内的唯一高效换热器供应商。

②公司产品线及应用领域拓展

公司秉承以技术为先导的发展战略，长期致力于强化传热技术的研发及推广应用，坚持研发创新，定制化服务水平逐步提升，不断推出新产品，主要产品种类从单一的波纹管换热器延伸到高通量换热器、高冷凝换热器、降膜蒸发器等一系列高效换热器产品。同时，公司产品应用领域也不断拓展，公司产品早期主要应用于热力、基础化工等行业，2008 年进入炼油石化领域，2015 年拓展至现代煤化工领域，2018 年拓展至化工新材料领域。

公司的产品在 20 多年的发展历程中，实现了多次在相关领域的成功应用，具体如下：

时间	项目/事件名称	所属产品	所属行业	突破描述
2010 年	中石化天津 100 万吨/年乙烯装置	高通量换热器	炼油石化	公司实现了高通量换热器在当时国内规模最大的百万吨乙烯单套装置之一中的应用
2014 年	三锦石化 45 万吨/年 PDH 装置	高通量换热器	炼油石化	公司实现了国产高通量换热器在 PDH 装置的应用，实现进口替代
2014 年	陕煤蒲城 60 万吨/年煤制烯烃装置	高通量换热器	现代煤化工	公司实现了高通量换热器在煤制烯烃装置的成功应用，也是在现代煤化工行业的成功应用
2015 年	新疆天业 20 万吨/年乙二醇装置	高真空冷凝器	现代煤化工	公司针对煤制乙二醇装置开发了高真空冷凝器，实现了高真空冷凝器在现代煤化工行业的成功应用

2018年	华鲁恒升 50万吨/年煤制乙二醇装置	高通量换热器	现代煤化工	公司实现了高通量换热器在煤制乙二醇装置的成功应用
2020年	浙石化 26万吨/年聚碳酸酯装置 DMC 单元	乙碳蒸发系统	化工新材料	公司针对 DMC 单元开发了乙碳蒸发系统，实现了单一产品到系统的突破
2020年	成为美国 SD 国内合格的供应商	高通量换热器	-	美国 SD 指定公司铜镍合金高通量管换热器为其工艺包专用设备

公司具备持续丰富产品线和拓展下游应用领域的能力，为公司未来进一步的发展打开了空间。

③细分产品创新情况

近年来，公司主要的细分产品创新情况如下：

A、不锈钢高通量换热器

换热器适用的介质环境不同，其主要原材料的材质也不相同。由于不锈钢具有优质的抗氧化、抗腐蚀性等特点，不锈钢高通量换热器主要应用于生产乙二醇、乙醇、碳酸二甲酯等产品的化工装置中。

若采用传统的多孔成型技术对不锈钢换热管进行加工，加工温度需高于不锈钢的熔点，但在该温度下加工的不锈钢换热管存在钢管材料性能下降、烧结粉末的结合强度低、多孔层结构不可控等影响换热效率的问题。公司通过开发低温成型技术，调整烧结粉末的配方并改进多孔成型的加工工艺，降低不锈钢高通量换热管的成型温度使其显著低于不锈钢的熔点，在降低加工能耗的同时提高了产品质量和生产效率，生产的不锈钢高通量换热管的沸腾传热系数可达到光管的 3-8 倍，为实现高效的沸腾强化换热器提供了可靠保证，增强产品的竞争力。

B、高真空冷凝器

部分液体介质（如乙二醇等）的沸点较高，需要化工装置在真空的环境下运行，降低介质沸点，从而实现蒸馏分离。然而真空环境下，流体进入换热器的流速较高、易振动，同时换热器需要尽量降低压降，因此真空环境下的换热器设计难度较大。通常该工况下采用板式换热器或空冷器，需配置专门的分离室进行汽液分离。

公司针对真空冷凝工况易振动、压降要求低等特点开发了高真空冷凝器，将强化换热元件、汽液分布导流设计以及 CFD 技术等技术进行集成创新，在强化冷凝传热的同时实现分离的效果，不再需要配置单独的分离室，具有低压降下高效传热的优良综合性能，降低了维持真空环境的系统动力消耗，达到节能目的，适用于真空环境下运行的化工装置。

C、乙碳蒸发系统

新能源汽车行业是我国的战略新兴产业与先导产业，电解液为新能源汽车动力电池的重要组成部分，其中的溶剂通常由碳酸二甲酯、碳酸乙烯酯和碳酸甲乙酯等碳酸酯混合组成。碳酸酯装置的工艺流程中生成的中间产物碳酸乙烯酯（以下简称“乙碳”）通常混杂反应使用的催化剂，为得到纯度较高的乙碳并实现催化剂的回收利用，需要将乙碳与催化剂进行分离。

由于乙碳和催化剂均具有热敏性，受热后乙碳易发生聚合而催化剂则会分解从而失去原有的催化效能。在降膜蒸发器的基础上，结合系统工程优化设计，公司自主研究开发了乙碳蒸发系统，系统内包含有降膜蒸发器、分离室、冷凝器等设备。通过采用多台降膜蒸发器进行并联和串联运行，并结合高真空冷凝器，增强了乙碳和催化剂的分离效果，提高了物料的回收率。在浙江石化 4,000 万吨/年炼化一体化项目中，公司设计制造的由两台降膜蒸发器串联形成的乙碳蒸发系统里，每台降膜蒸发器的蒸发量达到一般降膜蒸发器两倍，即使用乙碳蒸发系统可实现原本四次蒸发达到的产品指标。同时，由于催化剂的高效回收利用以及乙碳蒸发系统整体的低压降，减少了装置的运行成本和物料消耗，帮助下游客户节能降耗。

3、市场地位

（1）大型化工装置渗透率较高

①高效换热器的应用场景

国内在建/规划的石油炼化项目体现出明显的一体化、大型化、节能化的趋势，项目投资规模达到百亿甚至千亿级别，业主方在工艺流程设计时考虑使用高效换热器的原因主要包括：（1）部分运行工况设计的换热温差较低，无法直接采用普通换热器进行热量交换；（2）大型化工装置若采用普通换热器，部分位置设备体积的增大或数量的增多将无法空间、管道、规划等方面的

需求，因此需采用高效换热器替代普通换热器。（3）高效换热器节省了设备的体积与数量，实际操作条件下运行平稳性提高，也便于设备的检修与维护，为客户节约了投资成本及运营成本。

②公司产品在主要化工装置的渗透率

下游客户对换热器的安全性、可靠性要求较高，通常会对供应商高效换热器使用业绩有较高要求。公司在炼油及石油化工领域，特别在乙烯、PDH 等装置上使用高效换热器的业绩具有优势。2020 年至 2022 年期间，我国主要投产的乙烯、PDH 装置（公开可查数据）分别为 22 个、14 个，公司分别对其中 18 个、9 个装置进行供货，供货覆盖装置占比分别为 81.82%、64.29%，表明客户对公司产品性能的高度认可。

（2）重点客户项目渗透率较高

针对炼油及化工领域，中国石化、中国石油、中国海油披露的 2019 年至 2022 年年度报告中主要建设的项目数量分别为 23 个、8 个、6 个，公司分别对 13 个、2 个、3 个项目供货，供货项目占比分别为 56.52%、25.00%和 50.00%。公司对中国石油相关项目供货渗透率相对较低主要原因系：一方面，独山子石化塔里木乙烷制乙烯项目、兰州石化长庆乙烷制乙烯项目均采用乙烷裂解制乙烯工艺路线，装置形态相对较小，高效换热器不具有明显优势；另一方面，中国石油广西石化炼化一体化转型升级项目目前尚未启动高效换热器招标流程。由于上述部分项目尚未启动高效换热器招标流程或不适用公司高效换热器设备，将其剔除后公司对中国石化、中国石油、中国海油主要建设的项目的供货占比分别为 81.25%、28.57%、60.00%。

因此，公司在中国石化、中国石油、中国海油等重点客户的项目渗透率较高，体现公司较强的市场地位和品牌优势。

（3）荣誉奖项情况

公司获评国家专精特新“小巨人”企业、国家高新技术企业、北京市企业技术中心和北京市高精尖产业设计中心，公司自主研发的“多孔表面高通量管高效换热技术”于 2022 年被生态环境部列入《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》。公司的高效换热器作为典型应用分析案例收录在《化工过程强化传热》书中，该书为“十三五”国家重点出版物出版规划项目和“国家出版

基金项目”成果之一。公司“BWJG 波纹基管外表面高通量管换热器”获得国家重点新产品证书。公司与西安交通大学共同完成的“金属多孔表面高通量波纹换热管研制及应用”项目经中国石油和化学工业联合会鉴定属于国内首创、总体技术达到国际先进水平。作为国内强化传热技术的知名企业，公司曾于 2020 年到 2022 年任美国传热研究公司（HTRI）中国技术交流委员主席单位，目前是全国锅炉压力容器标准化技术委员会热交换器分技术委员会会员单位以及中国化工装备协会理事单位。

十、 发行人选择的具体上市标准及分析说明

发行人选择《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第一款第（一）项规定的上市标准：“预计市值不低于 2 亿元，最近两年净利润均不低于 1,500 万元且加权平均净资产收益率平均不低于 8%，或者最近一年净利润不低于 2,500 万元且加权平均净资产收益率不低于 8%”。

根据可比公司的估值水平，公司预计市值不低于 2 亿元。2021 年度、2022 年度，发行人归属于母公司所有者的净利润（扣除非经常性损益前后孰低者）分别为 11,922.11 万元及 12,501.49 万元，加权平均净资产收益率（以扣除非经常性损益前后孰低者计算）分别为 33.16% 及 26.03%。

综上所述，发行人符合《北京证券交易所股票上市规则（试行）》第 2.1.3 条第一款第（一）项的要求。

十一、 发行人公司治理特殊安排等重要事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在公司治理特殊安排。

十二、 募集资金运用

经公司第三届董事会第九次会议、2022 年年度股东大会及第三届董事会第十七次会议审议通过，公司拟向不特定合格投资者公开发行规模不超过 1,500.00 万股人民币普通股（不考虑超额配售选择权的情况下）。本次募集资金投资项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	募集资金投资额（万元）	项目备案情况	环评批复情况
1	高效节能换热器项目	30,174.14	30,174.14	永发改项目备（2023）12号	永环评[2023]第20号
2	管理中心及数字化建设项目	16,423.42	16,423.42	京昌经信局备（2023）31号	不适用
3	研发中心项目	8,675.76	8,675.76	永发改项目备（2023）13号	永环评[2023]第19号
4	补充流动性资金	10,000.00	10,000.00	不适用	不适用
合计		65,273.32	65,273.32	-	-

募集资金投资项目已经过充分的市场调研和可行性分析，符合国家产业政策和公司发展战略。项目的实施有助于公司市场占有率进一步提高，增强公司主营业务的盈利能力，提高公司在行业内的核心竞争力，提升公司抗风险能力。

若本次发行实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目的全部需求，不足部分将由公司利用自有资金等方式自筹解决，确保项目顺利实施；如本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余部分将作为与公司主营业务相关的营运资金。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投资项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后以募集资金置换先行投入的自筹资金。

十三、其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在需披露的其他事项。

第三节 风险因素

投资者在评价公司本次公开发行的股票时，除本招股说明书提供的其他各项资料外，应特别认真地考虑下述各项风险因素。下述各项风险因素根据重要性原则或可能影响投资决策的程度大小排序，该排序并不表示风险因素依次发生。本公司的主要风险因素如下：

一、经营风险

（一）公司部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件存在的法律风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（二）客户集中度较高的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（三）受宏观经济及下游行业景气度影响的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（四）原材料价格波动风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（五）外协供应商的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

（六）安全生产风险

公司生产的高效换热器属于非标准化产品，生产工艺复杂，制造要求较高，在切割、焊接、吊装和压力测试等环节中，可能因管理或操作问题导致安全生产事故的发生，造成人身伤害或重大财产损失。公司重视安全生产管理，制定了严格的安全生产规章制度，建立了较为完善的安全生产监控流程，但不能完全排除安全生产事故发生的风险。

（七）未取得产权证书房屋及建筑物风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

二、财务风险

（一）应收账款回款风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

(二) 毛利率无法长期维持较高水平的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

(三) 税收优惠无法维持的风险

目前，公司为高新技术企业，享受企业所得税税收优惠。如果未来因生产经营、行业市场或者人力资源等方面发生重大变化，导致公司无法维持足够的技术研发投入，进而影响到高新技术企业资质及税收优惠，公司的整体税负成本将会显著增加。

三、技术风险

(一) 技术泄露的风险

公司是专业从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务的的高新技术企业。高素质的技术研发团队、核心技术专利及长期积累的生产制造经验对公司保持产品优势，增强市场竞争力具有重要意义。若公司在经营过程中因核心技术信息保管不善、核心技术人员流失等原因导致核心技术泄露，将对公司业务造成不利影响。

(二) 技术创新风险

由于技术研发存在一定的不确定性，若公司不能准确判断技术发展趋势，对行业关键技术的发展动态、新技术及新产品的研发方向等方面不能正确把握，未能对具备市场潜力的技术投入足够的研发力度，在技术创新领域不能达到预期效果，可能导致公司技术水平落后，使得公司的产品、服务难以满足市场需求，或提供的产品及服务失去市场竞争力，从而使公司面临经营业绩及市场地位下降的风险。

四、募集资金投资项目风险

(一) 新增产能无法完全消化的风险

详见本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”。

(二) 成本费用增加的风险

除补充流动性资金项目外，本次募投项目投资金额为 55,273.32 万元，发行人将根据各募投项目的实施进度陆续购置并投入使用房屋建筑与软硬件设备等，导致募投项目建设完成后预计每年新增折旧与摊销 4,470.33 万元，占募投项目满产后预计营业收入与 2022 年度公司营业收入之和的比例为 4.90%。

同时，发行人募投项目中的新增员工薪酬、研发费用等属于非资本性支出，均将导致发行人成本费用增加，若募投项目未能达到预期收益水平，则将对公司的经营业绩产生一定的影响。

第四节 发行人基本情况

一、 发行人基本信息

公司全称	北京广厦环能科技股份有限公司
英文全称	Beijing Groundsun Technology Co., Ltd.
证券代码	873703
证券简称	广厦环能
统一社会信用代码	911101147226688971
注册资本	59,650,000 元
法定代表人	韩军
成立日期	2001 年 2 月 21 日
办公地址	北京市大兴区金星西路 6 号兴创大厦 702 室
注册地址	北京市昌平区科技园区超前路 9 号 B 座 2097 室
邮政编码	102627
电话号码	010-82864488-196
传真号码	010-82864499
电子信箱	gszhengquan96@163.com
公司网址	www.groundsun.com
负责信息披露和投资者关系的部门	董事会办公室
董事会秘书或者信息披露事务负责人	范树耀
投资者联系电话	010-82864488-196
经营范围	技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；销售专用设备、机械设备、电子产品、电气设备；产品设计；技术进出口、代理进出口、货物进出口。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
主营业务	高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务
主要产品与服务项目	高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器

二、 发行人挂牌期间的基本情况

(一) 挂牌时间

2022 年 5 月 11 日

(二) 挂牌地点

全国中小企业股份转让系统

(三) 挂牌期间受到处罚的情况

自 2022 年 5 月 11 日挂牌以来，公司不存在受到处罚的情况。

(四) 终止挂牌情况

适用 不适用

(五) 主办券商及其变动情况

自 2022 年 5 月 11 日挂牌以来，公司主办券商为中信建投，未发生变动。

(六) 报告期内年报审计机构及其变动情况

报告期内，公司年报审计机构均为天健，审计机构未发生变化。

(七) 股票交易方式及其变更情况

公司 2022 年 5 月 11 日挂牌以来，股票交易方式为集合竞价交易，截至本招股说明书签署日，公司股票交易方式未发生变更。

(八) 报告期内发行融资情况

报告期内，公司共进行过一次定向发行，具体情况如下：

2022 年 7 月 25 日，公司召开第三届董事会第五次会议，审议通过了《关于<北京广厦环能科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。同日，公司召开第三届监事会第四次会议，审议通过了《关于<北京广厦环能科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。

2022 年 8 月 10 日，公司召开 2022 年第二次临时股东大会，审议通过了《关于<北京广厦环能科技股份有限公司 2022 年第一次股票定向发行说明书>的议案》等相关议案。

2022 年 8 月 23 日，全国股转公司印发《关于对北京广厦环能科技股份有限公司股票定向发行无异议的函》（股转函〔2022〕2894 号）。

本次股票发行股数为 850,000 股，每股价格为人民币 12.00 元，募集资金

总额为 10,200,000.00 元，全部用于补充流动资金。

本次发行的具体情况如下：

序号	发行对象名称	认购数量 (股)	认购金额 (元)	认购方式
1	麦岛 6 号	850,000	10,200,000.00	现金
	合计	850,000	10,200,000.00	-

2022 年 9 月 16 日，天健出具《验资报告》（天健验[2022]1-103 号），经审验，截至 2022 年 9 月 14 日止，发行人已向麦岛 6 号定向增发股票 850,000 股，募集资金总额 10,200,000.00 元，减除发行费用人民币（不含增值税）311,320.76 元后，募集资金净额为 9,888,679.24 元，其中，计入实收股本人民币 850,000.00 元，计入资本公积（股本溢价）9,038,679.24 元。

2022 年 10 月 10 日，公司在全国股转系统网站发布《股票定向发行新增股份在全国股份转让系统挂牌并公开转让的公告》，本次定向发行新增股份于 2022 年 10 月 14 日起在全国中小企业股份转让系统挂牌并公开转让。

（九） 报告期内重大资产重组情况

报告期内，公司未进行过重大资产重组。

（十） 报告期内控制权变动情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人为韩军，控制权未发生变动。

（十一） 报告期内股利分配情况

报告期内，公司股利分配情况如下：

2020 年 4 月 27 日，公司第二届董事会第八次会议审议通过《2019 年年度利润分配预案》议案；2020 年 5 月 19 日，公司 2019 年年度股东大会审议通过《2019 年年度利润分配预案的议案》；2020 年 6 月 1 日，公司以现有总股本 58,800,000 股为基数，向全体股东每 10 股派人民币现金 5.00 元（含税），本次权益分派共计派发现金红利 29,400,000.00 元。

2020 年 10 月 26 日，公司第二届董事会第十三次会议审议通过《2020 年半年度权益分派预案》议案；2020 年 11 月 10 日，公司 2020 年第三次临时股

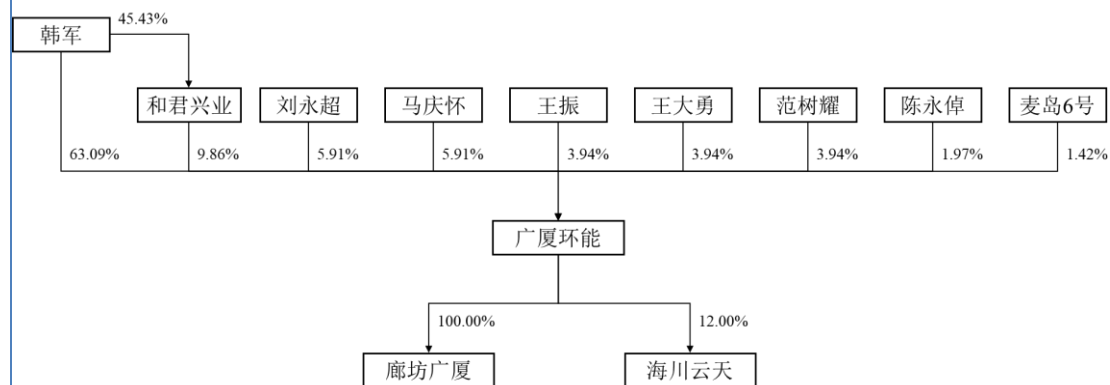
东大会审议通过《2020年半年度权益分派预案》的议案；2020年11月19日，公司以现有总股本58,800,000股为基数，向全体股东每10股派人民币现金5.00元（含税），本次权益分派共计派发现金红利29,400,000.00元。

2022年8月17日，公司第三届董事会第六次会议审议通过《关于2022年半年度权益分派预案的议案》；2022年9月1日，公司2022年第三次临时股东大会审议通过《关于2022年半年度权益分派预案的议案》；2022年9月13日，公司以现有总股本58,800,000股为基数，向全体股东每10股派人民币现金8.40元（含税），本次权益分派共计派发现金红利49,392,000.00元。

2023年3月31日，公司第三届董事会第九次会议审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》；2023年4月20日，公司2022年年度股东大会审议通过《关于公司2022年度利润分配预案的议案》；2023年5月4日，公司以现有总股本59,650,000股为基数，向全体股东每10股派人民币现金8.00元（含税），本次权益分派共计派发现金红利47,720,000.00元。

三、 发行人的股权结构

截至本招股说明书签署日，发行人的股权结构如下：



注：和君兴业受韩军控制，为公司员工持股平台。

四、 发行人股东及实际控制人情况

（一） 控股股东、实际控制人情况

公司控股股东、实际控制人为韩军。

截至本招股说明书签署日，韩军直接持有公司37,632,000股股份，持股比

例为 63.09%，为公司的控股股东。

截至本招股说明书签署日，和君兴业直接持有公司 5,880,000 股股份，持股比例为 9.86%。韩军持有和君兴业 95.40 万元出资份额，出资比例为 45.43%，并担任和君兴业执行事务合伙人，控制和君兴业。

综上，韩军直接持有公司 63.09% 的股份，通过和君兴业间接控制公司 9.86% 的股份，直接或间接控制公司合计 72.95% 的股份，为公司的实际控制人。

发行人控股股东、实际控制人基本情况如下：

韩军女士，1964 年 2 月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1986 年 8 月至 1992 年 2 月，任沈阳仪器仪表工艺研究所助理工程师；1992 年 3 月至 1996 年 7 月，任沈阳市广厦热力设备开发制造公司总经理；1996 年 8 月至 2001 年 1 月，任北京广厦环宇热力设备开发有限责任公司总经理；2001 年 2 月至 2015 年 4 月任广厦有限执行董事、总经理；2002 年 2 月至 2014 年 9 月，任北京广厦新源石化设备开发有限公司总经理；2005 年 11 月至今，任廊坊广厦执行董事；2015 年 5 月至今，任广厦环能董事长。

（二） 持有发行人 5%以上股份的其他主要股东

截至本招股说明书签署日，除控股股东、实际控制人韩军外，公司其他持股 5% 以上的股东基本情况如下：

序号	股东名称	股份数量 (万股)	持股比例
1	和君兴业	588.00	9.86%
2	刘永超	352.80	5.91%
3	马庆怀	352.80	5.91%
合计		1,293.60	21.68%

1、和君兴业

截至本招股说明书签署日，和君兴业的基本情况如下：

企业名称	北京和君兴业信息咨询中心（有限合伙）
成立日期	2015 年 4 月 20 日
类型	有限合伙企业
统一社会信用代码	91110116339787164L
法定代表人或执行事务合伙人	韩军
注册资本	2,100,000 元

住所或主要经营场所	北京市大兴区金星西路6号院1号楼6层602
经营范围	经济贸易咨询。（下期出资时间为2025年01月01日；市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）
与发行人主营业务的关系	与发行人主营业务不存在相似或相同的情况

截至本招股说明书签署日，和君兴业的合伙人构成及出资比例、权益比例情况如下：

序号	合伙人姓名	合伙人类型	认缴出资额 (万元)	出资比例
1	韩军	普通合伙人	95.40	45.43%
2	张起旺	有限合伙人	21.00	10.00%
3	屈英琳	有限合伙人	7.18	3.42%
4	王凤林	有限合伙人	6.47	3.08%
5	王飞	有限合伙人	5.75	2.74%
6	王春	有限合伙人	5.75	2.74%
7	颜学群	有限合伙人	5.75	2.74%
8	徐秉孝	有限合伙人	5.38	2.56%
9	李景磊	有限合伙人	5.04	2.40%
10	王微	有限合伙人	4.31	2.05%
11	冯玉庆	有限合伙人	4.31	2.05%
12	冯慎勇	有限合伙人	3.59	1.71%
13	谢永新	有限合伙人	2.88	1.37%
14	韩光华	有限合伙人	2.52	1.20%
15	焦庆海	有限合伙人	2.52	1.20%
16	刘浩	有限合伙人	2.52	1.20%
17	徐雷	有限合伙人	2.16	1.03%
18	刘彦青	有限合伙人	2.16	1.03%
19	杨玉凤	有限合伙人	2.16	1.03%
20	赵建国	有限合伙人	2.16	1.03%
21	姜红梅	有限合伙人	1.81	0.86%
22	贺英盈	有限合伙人	1.81	0.86%
23	吴华	有限合伙人	1.81	0.86%
24	张忠	有限合伙人	1.81	0.86%
25	王万军	有限合伙人	1.81	0.86%
26	张志国	有限合伙人	1.81	0.86%
27	殷勤	有限合伙人	1.45	0.69%
28	于中原	有限合伙人	1.45	0.69%
29	程娅楠	有限合伙人	1.45	0.69%
30	孙中华	有限合伙人	1.45	0.69%
31	倪仲国	有限合伙人	1.45	0.69%

32	王兴	有限合伙人	1.45	0.69%
33	陈俊生	有限合伙人	1.45	0.69%
合计	-	-	210.00	100.00%

2、刘永超

刘永超先生，1966年2月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，高级工程师。1988年7月至1994年3月，任辽宁省石油化工规划设计院工程师；1994年4月至1996年7月，任沈阳市广厦热力设备开发制造公司技术员；1996年8月至2001年1月，任北京广厦环宇热力设备开发有限责任公司副总经理；2001年2月至2015年4月，任广厦有限总经理；2015年5月至今任广厦环能董事、总经理。

3、马庆怀

马庆怀先生，1968年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。1992年7月至1994年7月，任沈阳气体压缩机研究所设计室工程师；1994年8月至1996年8月，任沈阳市广厦热力设备开发制造公司销售工程师；1996年9月至2001年1月，任北京广厦环宇热力设备开发有限责任公司经营部经理；2001年2月至2015年4月任广厦有限经营总监、副总经理；2015年5月至今，任广厦环能副总经理。

（三） 发行人的股份存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况

截至本招股说明书签署日，控股股东、实际控制人、持股5%以上股东直接或间接持有公司的股份不存在涉诉、质押、冻结或其他有争议的情况。

（四） 控股股东、实际控制人所控制的其他企业情况

截至本招股说明书签署日，除控制发行人及其子公司外，控股股东、实际控制人韩军控制的其他企业为和君兴业，和君兴业的具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人5%以上股份的其他主要股东”之“1、和君兴业”。

五、 发行人股本情况

（一） 本次发行前后的股本结构情况

截至本招股说明书签署日，本次公开发行前后公司的股本结构如下（包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内）：

序号	股东名称	发行前		发行后	
		股数（万股）	持股比例	股数（万股）	持股比例
1	韩军	3,763.20	63.09%	3,763.20	48.94%
2	和君兴业	588.00	9.86%	588.00	7.65%
3	刘永超	352.80	5.91%	352.80	4.59%
4	马庆怀	352.80	5.91%	352.80	4.59%
5	王振	235.20	3.94%	235.20	3.06%
6	王大勇	235.20	3.94%	235.20	3.06%
7	范树耀	235.20	3.94%	235.20	3.06%
8	陈永倬	117.60	1.97%	117.60	1.53%
9	麦岛6号	85.00	1.42%	85.00	1.11%
10	本次公开发行股份	-	-	1,725.00	22.43%
合计		5,965.00	100.00%	7,690.00	100.00%

（二） 本次发行前公司前十名股东情况

序号	股东姓名/名称	担任职务	持股数量 （万股）	限售数量 （万股）	股权比例 （%）
1	韩军	董事长	3,763.20	3,763.20	63.09
2	和君兴业	不适用	588.00	588.00	9.86
3	刘永超	董事、总经理	352.80	352.80	5.91
4	马庆怀	副总经理	352.80	352.80	5.91
5	王振	廊坊广厦监事	235.20	235.20	3.94
6	王大勇	销售经理	235.20	235.20	3.94
7	范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	235.20	235.20	3.94
8	陈永倬	无	117.60	117.60	1.97
9	麦岛6号	不适用	85.00	85.00	1.42
合计		-	5,965.00	5,965.00	100.00

（三） 主要股东间关联关系的具体情况

序号	关联方股东名称	关联关系描述
1	韩军、和君兴业	韩军持有和君兴业 95.40 万元出资份额，出资比例为 45.43%，并担任和君兴业执行

事务合伙人，控制和君兴业。

（四） 其他披露事项

1、 员工持股情况

为提升团队凝聚力，使员工分享公司成长带来的收益，部分员工通过加入持股平台方式间接持有公司股份。公司持股平台和君兴业具体情况详见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5% 以上股份的其他主要股东”之“1、和君兴业”。和君兴业历次出资份额的变动，均履行了相应的内部决策程序。

2、 私募投资基金股东、“三类股东”情况

截至本招股说明书签署日，发行人股东中麦岛 6 号属于私募投资基金股东、“三类股东”，其基本情况如下：

序号	股东名称	持股数量 (万股)	持股比例 (%)	基金备案 编号	管理人名称	管理人登 记编号
1	麦岛 6 号	85.00	1.42	SVN551	上海麦岛 资产管理 有限公司	P1007303

截至本招股说明书签署日，麦岛 6 号依法设立并有效存续，已履行私募基金备案程序，其管理人已依法注册登记，已纳入国家金融监管部门有效监管；麦岛 6 号不属于发行人控股股东、实际控制人或第一大股东；发行人的控股股东、实际控制人、董事、监事、高级管理人员及其近亲属，以及本次发行的中介机构及相关人员不存在直接或间接在麦岛 6 号中持有权益的情形。

因此，麦岛 6 号持有发行人股份不会对本次发行上市造成不利影响。

六、 股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项

截至本招股说明书签署日，发行人不存在尚未完成的股权激励等可能导致发行人股权结构变化的事项。

七、 发行人的分公司、控股子公司、参股公司情况

（一） 发行人的分公司情况

截至本招股说明书签署日，发行人共有 1 家分公司，该分公司的基本情况如

下：

公司名称	北京广厦环能科技股份有限公司大兴分公司
统一社会信用代码	91110115MA017U4W5D
负责人	韩军
成立时间	2017年9月26日
注册地址	北京市大兴区金星西路6号院1号楼6层602
经营范围	技术开发、转让、咨询、服务；销售机械设备、电子产品、电气设备；产品设计。（企业依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）

（二） 控股子公司情况

√适用 □不适用

子公司名称	廊坊广厦新源石化设备制造有限公司
成立时间	2005年11月16日
注册资本	36,000,000元
实收资本	36,000,000元
注册地	廊坊市永清燃气工业区
主要生产经营地	廊坊市永清燃气工业区
主要产品或服务	高效换热器制造
主营业务及其与发行人主营业务的关系	廊坊广厦主要负责原材料采购及产品制造环节，由公司对外销售
股东构成及控制情况	公司认缴出资3,600万元，持股比例100%，廊坊广厦由公司实际控制人韩军控制
最近一年及一期末总资产	截至2022年12月31日总资产为15,957.97万元，截至2023年6月30日总资产为17,127.90万元
最近一年及一期末净资产	截至2022年12月31日净资产为7,681.15万元，截至2023年6月30日净资产为8,139.10万元
最近一年及一期净利润	2022年度净利润为882.57万元，2023年1-6月净利润为452.42万元
是否经过审计	是
审计机构名称	天健

（三） 参股公司情况

√适用 □不适用

公司名称	大连海川云天信息科技有限公司
成立时间	2017年2月14日

注册资本	3,600,000 元
实收资本	3,600,000 元
注册地	辽宁省大连高新技术产业园区七贤岭爱贤街 10 号设计城 A 座第 2 层 202-1
主要生产经营地	辽宁省大连高新技术产业园区七贤岭爱贤街 10 号设计城 A 座第 2 层 202-1
主要产品或服务	“化海川流-海川化工论坛”
主营业务及控股方业务情况	基于“化海川流-海川化工论坛”，为化工行业客户提供咨询、推广、交易撮合等服务；控股方大连勇峰宏天网络科技合伙企业（有限合伙）为持股平台，不涉及实际经营业务
股东构成及控制情况	大连勇峰宏天网络科技合伙企业（有限合伙）认缴出资 188.208 万元，持股比例 52.28%；张永峰认缴出资 66.528 万元，持股比例 18.48%；广厦环能认缴出资 43.20 万元，持股比例 12.00%；王宏滔认缴出资 41.184 万元，持股比例 11.44%；张勇认缴出资 20.88 万元，持股比例 5.80%；海川云天由张永峰控制
入股时间	2018 年 11 月 15 日
最近一年及一期末净资产	截至 2022 年 12 月 31 日净资产为-14.30 万元，截至 2023 年 6 月 30 日净资产为-35.23 万元
最近一年及一期净利润	2022 年度净利润为-19.12 万元，2023 年 1-6 月净利润为-20.93 万元
是否经过审计	否
审计机构名称	无

八、 董事、监事、高级管理人员情况

（一） 董事、监事、高级管理人员的简要情况

截至本招股说明书签署日，公司董事会由 5 名董事组成，其中独立董事 2 名；监事会由 3 名监事组成，其中职工代表监事 1 名；公司设总经理 1 名，副总经理 2 名，财务总监 1 名，董事会秘书 1 名。

1、 董事会成员

公司董事会由 5 名成员组成，其中包括 2 名独立董事，公司董事由股东大会选举产生，每届任期三年，任期届满可连选连任；独立董事任期三年，独立董事连任不得超过两届。现任公司董事名单及简历如下：

现任公司董事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	本届任期	提名人
1	韩军	董事长	2021 年 7 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日	董事会

2	刘永超	董事、总经理	2021年7月1日至2024年6月30日	董事会
3	范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	2021年7月1日至2024年6月30日	董事会
4	宋刚	独立董事	2021年7月1日至2024年6月30日	董事会
5	任淑彬	独立董事	2021年7月1日至2024年6月30日	董事会

(1) 韩军

简历具体情况参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(一) 控股股东、实际控制人情况”。

(2) 刘永超

简历具体情况参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(二) 持有发行人5%以上股份的其他主要股东”之“2、刘永超”。

(3) 范树耀

范树耀先生，1967年9月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1989年7月至1995年4月，任北京农学院财务处会计；1995年5月至1998年11月，任中国日报社培训中心主管会计；1998年12月至2001年1月，任北京广厦环宇热力设备开发有限公司财务部经理；2001年2月至2015年4月，任广厦有限财务总监、副总经理；2015年5月至2021年6月，任广厦环能董事、财务总监及董事会秘书；2021年7月至今，任广厦环能董事、财务总监及董事会秘书、副总经理。

(4) 宋刚

宋刚先生，1974年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，正高级会计师。2004年至今，于信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）工作，现任合伙人；2020年8月至今，任四川安控科技股份有限公司独立董事；2021年7月至今，任广厦环能独立董事；2022年11月至今，任苏州扬子江新材料股份有限公司独立董事。

(5) 任淑彬

任淑彬先生，1978年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历，教授。2008年1月至今，于北京科技大学任教，现任教授、博士生导师；2021年7月至今，任广厦环能独立董事；2023年7月至今，任山东速锋

新材料有限公司总经理、济南强锋新材料技术中心（有限合伙）执行事务合伙人。

2、监事会成员简介

公司监事会由3名成员组成，其中包括1名职工代表监事，职工代表监事由职工代表大会选举产生。每届监事任期为三年。

公司监事名单及简历如下：

序号	姓名	职务	本届任期	提名人
1	孙文浩	监事会主席、技术支持部工程师	2021年7月1日至2024年6月30日	监事会
2	徐亮	监事、会计	2021年7月1日至2024年6月30日	监事会
3	贺英盈	职工代表监事、主管会计	2021年7月1日至2024年6月30日	职工代表大会选举

（1）孙文浩

孙文浩先生，1984年7月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，工程师。2007年10月至2009年12月，任北京鑫源恒信医疗器械有限公司技术员；2010年3月至今，历任广厦有限、广厦环能技术支持部工程师；2021年7月至今，任广厦环能监事会主席。

（2）徐亮

徐亮先生，1981年11月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2005年7月至今，历任广厦有限、广厦环能会计；2021年7月至今，任广厦环能监事。

（3）贺英盈

贺英盈女士，1973年8月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历，中级会计师。1997年7月至2000年7月，任湘潭锰业集团有限公司会计；2000年8月至2006年2月，任北京中柏创业化工产品有限公司会计；2006年3月至2007年2月，任蓝资科技有限公司会计；2007年3月至2010年1月，任北京吉艾博然科技有限公司主管会计；2011年2月至2015年4月，任广厦有限主管会计；2015年5月至2016年3月，任广厦环能董事；2016年4月至今，任广厦环能主管会计；2016年6月至今，任广厦环能职工代表监事。

3、高级管理人员

公司高级管理人员包括总经理、副总经理、财务总监、董事会秘书。

公司高级管理人员名单及简历如下：

序号	姓名	现任职务	本届任期
1	刘永超	董事、总经理	2021年7月1日至2024年6月30日
2	范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	2021年7月1日至2024年6月30日
3	马庆怀	副总经理	2021年7月1日至2024年6月30日

(1) 刘永超

简历具体情况参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(二)持有发行人5%以上股份的其他主要股东”之“2、刘永超”。

(2) 范树耀

简历具体情况参见本节之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“(一)董事、监事、高级管理人员的简要情况”之“1、董事会成员”之“(3)范树耀”。

(3) 马庆怀

简历具体情况参见本节之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“(二)持有发行人5%以上股份的其他主要股东”之“3、马庆怀”。

4、董事、监事、高级管理人员的兼职情况

截至本招股说明书签署日，除在公司及合并范围内子公司任职外，公司董事、监事、高级管理人员在其他单位担任董事、监事和高级管理人员的兼职情况如下：

序号	姓名	公司职务	兼职单位	兼任职务	兼职单位与公司的关系
1	韩军	董事长	和君兴业	执行事务合伙人	公司股东
2	宋刚	独立董事	信永中和会计师事务所(特殊普通合伙)	合伙人	无
			四川安控科技股份有限公司	独立董事	无
			苏州扬子江新型材料股份有限公司	独立董事	无
3	任淑彬	独立董事	北京科技大学	教授、博士生导师	无

			山东速锋新材料有限公司	总经理	无
			济南强锋新材料技术中心（有限合伙）	执行事务合伙人	无

5、董事、监事、高级管理人员相互之间存在的亲属关系

截至本招股说明书签署日，发行人董事、监事、高级管理人员之间不存在亲属关系。

6、董事、监事、高级管理人员薪酬的情况

（1）董事、监事、高级管理人员的薪酬组成、确定依据

公司董事（在公司领薪的非独立董事）、监事、高级管理人员的薪酬主要由基本工资、绩效等组成。独立董事领取独立董事津贴。公司董事（在公司领薪的非独立董事）、高级管理人员的薪酬主要根据其所处岗位的职责、重要性、贡献度等因素确定；公司独立董事津贴由股东大会审议决定；公司监事的薪酬主要结合其所处岗位、考核情况等要素根据公司薪酬管理制度确定。

（2）董事、监事、高级管理人员的薪酬情况

公司现任董事、监事、高级管理人员 2023 年 1-6 月在公司领取薪酬情况如下表所示：

单位：万元

序号	姓名	职位	税前薪酬
1	韩军	董事长	42.80
2	刘永超	董事、总经理	45.84
3	范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	42.14
4	宋刚	独立董事	3.00
5	任淑彬	独立董事	3.00
6	孙文浩	监事会主席、技术支持部工程师	14.43
7	徐亮	监事、会计	9.99
8	贺英盈	职工代表监事、主管会计	13.26
9	马庆怀	副总经理	47.24

（3）关键管理人员薪酬总额占发行人利润总额的比例

2020 年度、2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司关键管理人员的税前薪酬总额占各期公司利润总额的比例如下：

单位：万元

项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
税前薪酬总额	273.76	603.65	717.96	626.10

利润总额	8,407.49	15,418.04	14,094.19	12,166.83
占比	3.26%	3.92%	5.09%	5.15%

(二) 直接或间接持有发行人股份的情况

姓名	职位	关系	直接持股数量 (股)	间接持股数量 (股)	无限售股数量 (股)	其中被质押或冻结股数
韩军	董事长	公司董事长	37,632,000	2,671,284	0	0
刘永超	董事、总经理	公司董事、总经理	3,528,000	0	0	0
范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	公司董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	2,352,000	0	0	0
马庆怀	副总经理	公司副总经理	3,528,000	0	0	0
贺英盈	职工代表监事、主管会计	公司职工代表监事、主管会计	0	50,568	0	0
王微	设计部副经理	公司监事会主席、技术支持部工程师孙文浩配偶	0	120,540	0	0

(三) 对外投资情况

单位：万元

姓名	在发行人处职务	对外投资单位名称	投资金额	投资比例
韩军	董事长	和君兴业	95.40	45.43%
韩军	董事长	珠海横琴赞路六号创业投资基金（有限合伙）	1,200.00	11.22%
韩军	董事长	珠海横琴赞路二号创业投资基金企业（有限合伙）	301.00	5.47%
范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	中悦浦利莱环保科技有限公司	22.70	0.36%
范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	横琴赞路一号股权投资基金企业（有限合伙）	390.00	13.00%

范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	珠海横琴赞路二号创业投资基金企业（有限合伙）	299.00	5.44%
范树耀	董事、董事会秘书、财务总监、副总经理	珠海横琴赞路三号创业投资基金（有限合伙）	303.00	8.58%
贺英盈	职工代表监事、主管会计	和君兴业	1.81	0.86%

（四） 其他披露事项

报告期内公司董事、监事、高级管理人员变动情况：

1、董事变动情况

时间	董事变动情况	变动后董事会成员
2020年1月1日	-	韩军、刘永超、范树耀、陈甲栋、熊源泉
2021年7月1日	陈甲栋、熊源泉不再担任独立董事，任命宋刚、任淑彬为独立董事	韩军、刘永超、范树耀、宋刚、任淑彬

2、监事变动情况

时间	监事变动情况	变动后监事会成员
2020年1月1日	-	王大勇、徐秉孝、贺英盈
2021年7月1日	王大勇、徐秉孝不再担任监事，新增孙文浩、徐亮为监事	孙文浩、徐亮、贺英盈

3、高级管理人员变动情况

时间	高级管理人员变动情况	变动后高级管理人员成员
2020年1月1日	-	刘永超、范树耀、马庆怀、张起旺、王振
2021年7月1日	王振不再担任副总经理	刘永超、范树耀、马庆怀、张起旺
2022年6月28日	张起旺不再担任常务副总经理	刘永超、范树耀、马庆怀

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员的变化主要系因任期届满换届选举调整及个人原因导致，其中增选和调整的董事主要为外部独立董事，有利于进一步完善法人治理结构，且董事、监事、高级管理人员的变动均按公司章程规定执行了必要、合规的法律程序，上述变化符合有关法律法规及规范性文件的规定，且未对发行人日常经营及本次发行上市构成重大不利影响。

九、重要承诺

(一) 与本次公开发行有关的承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
控股股东、实际控制人，持有公司股份的董监高，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于股份权属及锁定的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
控股股东、实际控制人，持有公司股份的董监高，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于持股意向及减持意向的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股股东、实际控制人，董监高	2023年3月31日	长期有效	关于填补被摊薄即期回报的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股股东、实际控制人，董监高，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于未履行承诺的约束措施的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
控股股东、实际控制人，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于避免同业竞争的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股股东、实际控制人，董监高，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于减少及规范关联交易的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股股东、实际控制人，董监高	2023年3月31日	长期有效	关于利润分配的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股	2023年3月31日	长期有效	关于稳定股价的承	详见本招股说明书

股东、实际控制人，董事（不含独立董事）、高级管理人员	日		诺	“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
控股股东、实际控制人，董监高，和君兴业	2023年3月31日	长期有效	关于防范资金占用及规范对外担保的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司，控股股东、实际控制人，董监高	2023年3月31日	长期有效	关于信息披露责任的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司	2023年3月31日	长期有效	关于股东信息披露的专项承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
控股股东、实际控制人	2023年3月31日	长期有效	关于社会保险和住房公积金缴交相关事宜的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
公司、控股股东、实际控制人	2023年9月22日	长期有效	关于监检证书情况的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”
王振、王大勇、陈永倬、麦岛6号	2023年11月2日	长期有效	关于自愿限售的承诺	详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”

（二） 前期公开承诺情况

承诺主体	承诺开始日期	承诺结束日期	承诺类型	承诺内容(索引)
控股股东、实际控制人	2022年2月17日	长期有效	解决同业竞争问题	承诺不构成同业竞争
控股股	2022年	长期有	解决关联交易问题	承诺规范并避免与关联方之间可能

东、实际控制人、董监高、持股 5% 以上股东	2 月 17 日	效		发生的关联交易
公司、控股股东、实际控制人	2022 年 4 月 11 日	长期有效	关于努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形及关于督促公司落实减少出厂前未获取监督检验证明文件的措施的承诺	公司承诺采取措施努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形，若被主管部门责令在合理期限内改正，公司将积极配合整改，在规定的期限内整改完毕；控股股东、实际控制人承诺将督促公司落实减少出厂前未获取监督检验证明文件的措施，若公司被主管部门责令在合理期限内改正，将督促公司在规定的期限内完成整改，若公司逾期未改正而被进一步采取停止制造或销售、罚款、没收违法所得的行政处罚措施，将无条件全额承担前述行政处罚对公司和其他股东造成的损失

（三） 承诺具体内容

与本次公开发行有关承诺的主要内容如下：

1、关于股份权属及锁定的承诺

控股股东、实际控制人韩军，持有公司股份的董事、监事和高级管理人员，和君兴业：

一、截至本承诺函出具日，本人/本企业（本企业指和君兴业，下同）不存在接受他人委托或委托他人持有公司股份的情形，包括但不限于通过委托持股、信托持股等方式代他人或委托他人持有股份；本人/本企业所持有的公司股份不存在质押或其他权利限制情形。

二、公司召开股东大会审议向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市事项的，本人/本企业将自该次股东大会股权登记日次日起至公司完成公开发行股票并于北京证券交易所上市之日期间不转让或者委托他人代为管理本人直接或间接持有的/本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份；若上述期间内，公司终止申请股票在北京证券交易所上市事项的，则可以申请解除上述限售承诺。

三、自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市之

日起 12 个月内，不转让或者委托他人管理本次发行前本人直接或间接持有的/本企业持有的公司股份，也不由公司回购该部分股份。

四、自公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后 6 个月内，如公司股票连续 20 个交易日的收盘价均低于本次发行的发行价（指公司本次公开发行股票的发行价格，如果因公司挂牌后派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，则按照北京证券交易所的有关规定作除权除息处理，下同），或者公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市后 6 个月期末收盘价低于本次发行的发行价，则本人直接或间接持有/本企业持有公司股票的锁定期限自动延长 6 个月；在延长锁定期内，本人/本企业不转让或者委托他人管理本人直接或间接持有的/本企业持有的公司本次发行前已发行的股份，也不由公司回购该部分股份。

五、自锁定期届满之日起两年内本人依法减持本人在本次发行及上市前已持有的公司股份的，则本人的减持价格应不低于公司本次上市的发行价格。期间如公司发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则上述价格指经除权除息相应调整后的价格。

六、在本人担任公司董事/监事/高级管理人员期间，每年转让的股份不超过本人所持有公司股份总数的 25%。本人离职后 6 个月内，不转让本人所持有的公司股份。

七、本人不因职务变更或离职等主观原因而放弃履行上述承诺。

八、自本承诺出具后，如本承诺与届时有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所的业务规则等不一致或存在冲突的，本人/本企业承诺遵照相关规定执行。

九、自本承诺函出具日起，本人/本企业承诺赔偿公司因本人/本企业违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

2、关于持股意向及减持意向的承诺

控股股东、实际控制人韩军，持有公司股份的董事、监事和高级管理人员，和君兴业：

一、持股意向：本人/本企业作为公司控股股东、实际控制人/董事/监事/高级管理人员/持股 5% 以上的非自然人股东，未来持续看好公司及其所处行业的

发展前景，愿意长期持有公司股票。

二、减持意向：

1、减持股份的条件及数量：本人/本企业将按照公司向不特定合格投资者公开发行股票招股说明书以及本人/本企业出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在上述限售条件解除后，本人/本企业将认真遵守证券监管机构关于股东减持的相关规定，审慎制定股份减持计划，相关减持计划应当符合法律法规及北京证券交易所的要求。本人/本企业在限售期届满后减持公开发行并上市前所持股份的，本人/本企业将明确并披露未来 12 个月的控制权安排，保持公司持续稳定经营。

2、减持股份的方式：本人/本企业将根据减持所持有的公司股份的方式应符合届时适用的相关法律、法规、规章的规定，包括但不限于非公开转让、二级市场竞价交易、大宗交易、协议转让等。

3、减持股份的价格：如果在锁定期满后两年内减持的，本人减持所持公司股份的价格不低于公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的发行价格，若在减持公司股份前，公司已发生派息、送股、资本公积转增股本等除权除息事项，则减持价格应不低于经相应调整后的发行价格。

4、减持股份的信息披露：本人/本企业减持所持有公司股份的，应按照相关法律法规的要求履行信息披露义务。

三、约束措施：本人/本企业将严格履行上述承诺事项，若未履行上述减持意向的承诺事项，将在公司股东大会及中国证券监督管理委员会指定的披露媒体上公开说明未履行承诺的具体原因并向公司的其他股东和社会公众投资者道歉。本人/本企业因违反上述承诺减持股份获得的收益归公司所有，若本人/本企业未将违规减持所得上交公司，则公司有权扣留应付本人/本企业现金分红中与本人/本企业应上交公司违规减持所得金额相等的现金分红。如果因未履行前述相关承诺事项，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人/本企业将依法赔偿投资者损失。

四、本承诺出具后，如有新的法律法规和规范性文件及北京证券交易所规则的要求与本承诺内容不一致的，本人/本企业将按新的要求执行本承诺函事

项。

3、关于填补被摊薄即期回报的承诺

(1) 公司

一、本次发行对公司即期回报摊薄的影响

本次发行后，公司的股本规模、净资产规模将较发行前有所提高。公司募集资金投资项目需要一定的建设周期，募集资金产生经济效益需要一定的时间，在公司总股本和净资产均增加的情况下，短期内公司的盈利水平能否保持同步增长具有一定的不确定性，公司基本每股收益和加权平均净资产收益率等指标存在被摊薄的风险。

二、填补被摊薄即期回报的具体措施

(一) 加快主营业务发展，提升盈利能力

本次发行完成后，公司产能将进一步扩大，有利于公司业务规模的增长；同时，公司资产负债率水平及财务风险将进一步降低，公司资本实力和抗风险能力将进一步加强，从而保障公司的稳定运营和长远发展，符合股东利益。随着公司品牌美誉度和研发能力的持续提升，公司的稳健发展将得到有力保障。本次发行完成后，公司将继续巩固现有核心产品及应用领域的竞争优势，并通过产品研发、拓宽产品应用领域，加大新产品推广力度，提升公司盈利能力，为股东带来持续回报。

(二) 加大产品和技术开发力度，增强持续创新能力。

公司作为专注于研发、生产和销售的高新技术企业，不断推进科研成果的应用和产业化。经过多年的发展，公司已积累了丰富的产品研发、工艺创新及生产经验。为增强公司持续回报能力，公司将加大产品和技术开发力度，增强持续创新能力，全面提升公司的核心竞争力。

(三) 加快募投项目建设，争取早日实现项目预期效益

本次募集资金投资项目围绕公司主营业务，符合公司未来发展战略。本次发行募集资金到位后，公司将加快推进募集资金投资项目建设，提升公司优势产品的产能规模，扩大生产及业务规模，提升公司产品技术水平，争取早日完成建设并实现预期效益，增加以后年度的股东回报，弥补本次发行导致的即期回报摊薄的影响。

（四）强化募集资金管理，提高募集资金使用效率

本次募集资金到位后，公司将有序推进募集资金投资项目的投资和建设，争取募集资金投资项目早日达产并实现预期效益，增加股东回报。公司已制定募集资金使用管理办法，本次发行募集资金到位后将存放于董事会指定的专项账户中，确保募集资金的使用合法合规。公司将通过有效运用本次募集资金，提高募集资金使用效率和效益，提升盈利水平，增加未来收益，增强可持续发展能力。

（五）完善公司治理，提高运营效率

公司将严格遵循《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等法律法规和规范性文件的要求，不断完善公司治理结构，确保股东能够充分行使权利，确保董事会能够按照法律法规和《公司章程》的规定行使职权。在确保公司治理完善和内部控制有效的情况下，公司将进一步完善内部管理，通过优化人力资源配置、完善业务流程、配置先进设备、加大研发投入、改善绩效考核机制等手段，充分挖掘内部潜能，提高运营效率。

（六）严格执行利润分配制度，强化投资回报机制

为进一步完善和健全利润分配政策，推动建立更为科学、持续、稳定的股东回报机制，增强利润分配政策决策透明度和可操作性，公司根据中国证监会和《北京证券交易所股票上市规则（试行）》的相关规定，制定了上市后生效的《公司章程（草案）》，确定了公司发行上市后的利润分配政策，明确了公司的分红原则、分红条件、程序及方式，充分保障公司股东特别是中小股东的合法权益。

三、公司就履行被摊薄即期回报措施的承诺

为保障公司填补被摊薄即期回报措施能够得到切实履行，公司承诺：公司承诺将积极采取上述措施填补被摊薄即期回报，保护中小投资者的合法利益，同时公司承诺若上述措施未能得到有效履行，公司将在股东大会及中国证监会、北京证券交易所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

（2）控股股东、实际控制人韩军

一、不越权干预公司经营管理活动，不侵占公司利益。

二、本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司董事会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

三、如果公司拟实施股权激励，本人承诺在自身权限范围内，全力促使公司拟公布的股权激励行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司股东大会审议的相关议案投票赞成。

四、承诺函出具日后，若中国证监会/北交所作出关于摊薄即期回报的填补措施及其承诺的其他监管规定，且上述承诺不能满足中国证监会/北交所该等规定时，本人承诺届时将按照中国证监会/北交所的最新规定出具补充承诺。

五、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

(3) 董事、监事和高级管理人员

一、承诺不得无偿或以不公平条件向其他单位或者个人输送利益，也不得采用其他方式损害公司利益。

二、承诺对本人的职务消费行为进行约束。

三、承诺不得动用公司资产从事与本人履行职责无关的投资、消费活动。

四、在自身职责和权限范围内，全力促使公司董事会制定的薪酬制度与公司填补回报措施的执行情况相挂钩，并对公司董事会和股东大会审议的相关议案投票赞成（如有表决权）。

五、承诺若公司未来实施股权激励计划，其股权激励的行权条件与公司填补回报措施的执行情况相挂钩。

六、本人承诺出具日后至公司本次公开发行股票完毕前，若中国证监会和北京证券交易所就填补回报措施及其承诺发布相关新规，且上述承诺不能满足该等新规时，本人承诺届时将按中国证监会、北京证券交易所发布的新规出具补充承诺。

七、本人承诺切实履行公司制定的有关填补回报措施以及本人对此作出的任何有关填补回报措施的承诺，若本人违反该等承诺并给公司或者投资者造成损失的，本人愿意依法承担对公司或者投资者的补偿责任。

4、关于未履行承诺的约束措施的承诺

(1) 公司

一、本公司将严格履行在本次发行过程中所作出的全部公开承诺事项（以下简称“承诺事项”）中的各项义务和责任。

二、若本公司未能完全且有效地履行承诺事项中的各项义务或责任，则本公司将采取以下措施予以约束：

1、如本公司未能履行公开承诺事项（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在中国证监会、北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉；

（2）在有关监管机关要求的期限内予以纠正；

（3）如该违反的承诺属可以继续履行的，本公司将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本公司将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺；

（4）对本公司该等未履行承诺的行为负有个人责任的董事、监事、高级管理人员调减或停发薪酬或津贴；

（5）给投资者造成损失的，本公司将向投资者依法承担赔偿责任。

2、如本公司因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本公司自身无法控制的客观原因导致未能履行公开承诺事项的，需提出新的承诺（相关承诺需按法律、法规、规范性文件及公司章程的规定履行相关审批程序）并接受如下约束措施，直至新的承诺履行完毕或相应补救措施实施完毕：

（1）在中国证监会、北交所指定的披露媒体上公开说明未履行的具体原因；

（2）尽快研究将投资者利益损失降低到最小的处理方案，并提交股东大会审议，尽可能地保护投资者利益。

(2) 控股股东、实际控制人韩军

一、本人将严格履行本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券

交易所上市过程中所作出的所有公开承诺事项（以下简称“承诺事项”），并积极接受社会监督，如本人所作承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东及社会投资者道歉。

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正。

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议。

4、因本人未能完全且有效地履行相关承诺事项，给公司或投资者造成损失的，将依法赔偿对公司或投资者的损失。如果本人未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等用于承担前述赔偿责任。同时本人持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

5、其他根据届时规定可以采取的约束措施。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人自身无法控制的客观原因，导致本人未能完全且有效地履行承诺的，本人将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人承诺未能完全且有效地履行承诺的具体原因；

2、向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

(3) 董事、监事和高级管理人员，和君兴业

一、如本人/本企业未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任（因相关法律法规、政策变化、自然灾害等自身无法控制的客观原因导致的除外），本人/本企业将采取以下各项措施予以约束：

1、通过公司及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

2、在有关监管机关要求的期限内予以纠正。

3、如该违反的承诺属可以继续履行的，本人/本企业将及时、有效地采取措施消除相关违反承诺事项；如该违反的承诺确已无法履行的，本人/本企业将向投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，并将上述补充承诺或替代性承诺提交公司股东大会审议。

4、本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行导致投资者损失的，由本人/本企业依法赔偿投资者的损失；本人/本企业因违反承诺所得收益，将上缴公司所有。

5、本人/本企业违反公开承诺及招股说明书其他承诺事项，给公司或投资者造成损失的，将依法赔偿对公司或投资者的损失。如果本人/本企业未承担前述赔偿责任，公司有权扣减本人所获分配的现金分红、薪酬、津贴等/本企业所获分配的现金分红等用于承担前述赔偿责任。

同时本人/本企业持有的公司股份（如有）将不得转让，直至本人/本企业按相关承诺采取相应的措施并实施完毕时为止。

6、其他根据届时规定可以采取的约束措施。上述承诺及相关措施不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

二、如因相关法律法规、政策变化、自然灾害等本人/本企业自身无法控制的客观原因，导致本人/本企业承诺未能完全且有效地履行前述承诺事项中的各项义务或责任的，本人/本企业将采取以下措施：

1、通过公司及时、充分披露本人/本企业承诺未能履行、承诺无法履行或无法按期履行的具体原因。

2、向公司及投资者及时作出合法、合理、有效的补充承诺或替代性承诺，以尽可能保护公司及投资者的权益。

3、其他根据届时规定可以采取的约束措施。上述承诺及相关措施不因本人职务变更、离职等原因而放弃履行。

5、关于避免同业竞争的承诺

控股股东、实际控制人韩军，和君兴业：

一、截至本承诺函出具之日，本人/本企业没有在中国境内或境外单独或与其他自然人、法人、合伙企业或组织以任何形式直接或间接从事或参与任何和

公司构成竞争的业务及活动或拥有与公司存在竞争关系的任何经济实体、机构、经济组织的权益。

二、本人/本企业承诺，本人/本企业在作为公司控股股东/实际控制人/董事/实际控制人控制的企业期间，将采取合法及有效的措施，促使本人/本企业、本人/本企业拥有控制权的其他公司、企业与其他经济组织及本人/本企业的关联企业，不以任何形式直接或间接从事与公司相同或相似的、对公司业务构成或可能构成竞争的任何业务，并且保证不进行其他任何损害公司及其他股东合法权益的活动。

三、本人/本企业承诺，本人/本企业在作为公司控股股东/实际控制人/董事/实际控制人控制的企业期间，凡本人/本企业及本人/本企业所控制的其他企业或经济组织有任何商业机会可从事、参与或入股任何可能会与公司生产经营构成竞争的业务，本人/本企业将按照公司的书面要求，将该等商业机会让与公司，以避免与公司存在同业竞争。

四、本人/本企业承诺，如果本人/本企业违反上述声明与承诺并造成公司经济损失的，本人/本企业将赔偿公司因此受到的全部损失。

五、本承诺函所述事项已经本人/本企业确认，为本人/本企业真实意思表示，对本人/本企业具有法律约束力。本人/本企业自愿接受监管机关、社会公众及投资者的监督，并依法承担相应责任。

6、关于减少及规范关联交易的承诺

(1) 公司

一、在今后的公司经营活动中，本公司将尽量避免与关联企业之间的关联交易。如果关联交易难以避免，交易双方将严格按照正常商业行为准则进行。关联交易的定价政策遵循公平、公正、公开的原则，交易价格依据与市场独立第三方交易价格确定。如无市场价格可以比较或定价受到限制的重大关联交易，将按照交易的商品或劳务的成本基础上加合理利润的标准予以确定交易价格，以保证交易价格的公允性。

二、本公司将严格执行国家法律、法规、规范性文件以及公司章程、内部控制制度、关联交易决策制度、财务管理制度等内部管理制度关于关联交易决策程序、信息披露等的规定，不损害公司及中小股东的利益。

三、在实际工作中充分发挥独立董事对关联交易的监督作用，确保关联交易价格的公允性、批准程序的规范性，最大程度地保护其他股东利益。

四、强化本公司董事、监事、高级管理人员的职责。本公司董事、监事和高管人员擅自批准发生新的违规资金往来或进行任何形式的对外担保，均视为严重违规行为，公司将追究有关人员责任，严肃处理。

五、充分发挥董事会审计委员会、内部审计部门的作用，通过严格的奖惩措施，彻底杜绝不规范的资金往来事项。

(2) 控股股东、实际控制人韩军，董事、监事和高级管理人员，和君兴业

一、本人/本企业已向公司关于本次发行聘请的保荐机构、律师及会计师提供了报告期内本人/本企业及本人/本企业关联方与公司之间已经发生的全部关联交易情况（如有），且其相应资料是真实、完整的，不存在虚假陈述、误导性陈述、重大遗漏或重大隐瞒。

二、本人/本企业将尽量避免本人/本企业以及本人/本企业实际控制或施加重大影响的公司与公司之间产生关联交易事项（自公司领取薪酬或津贴的情况除外），对于不可避免发生的关联业务往来或交易，将在平等、自愿的基础上，按照公平、公允和等价有偿的原则进行，交易价格将按照市场公认的合理价格确定。

三、本人/本企业将严格遵守公司章程中关于关联交易事项的回避规定，所涉及的关联交易均将按照公司关联交易决策程序进行，并将履行合法程序，及时对关联交易事项进行信息披露。

四、本人/本企业保证不会利用关联交易转移公司利润或进行利益输送，不会通过影响公司的经营决策来损害公司及其他股东的合法权益。

五、本人/本企业如因不履行或不适当履行上述承诺因此给公司及其相关股东造成损失的，应予以赔偿。

7、关于利润分配的承诺

(1) 公司

一、本公司将严格执行《北京广厦环能科技股份有限公司章程（草案）》（以下简称“《公司章程（草案）》”）中规定的关于利润分配的政策。本公司

将极力敦促其他相关方严格按照《公司章程（草案）》之规定全面且有效地履行利润分配政策，切实保障投资者收益权。

二、本公司本次向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后，如果本公司未履行或者未完全履行上述承诺，本公司将及时、充分披露未能履行承诺的具体原因，并依法承担相应责任。

(2) 控股股东、实际控制人韩军，董事、监事和高级管理人员

一、本人将极力敦促公司严格按照《北京广厦环能科技股份有限公司章程（草案）》之规定全面且有效地履行利润分配政策；督促公司根据相关决议实施利润分配。

二、本人将严格履行上述承诺，自愿接受监管机构、社会公众等的监督，若违反本承诺依法承担相应责任。

8、关于稳定股价的承诺

公司，控股股东、实际控制人韩军，董事（不含独立董事）、高级管理人员：

一、实施股价稳定措施的具体条件

1、启动条件

自公司股票在北交所上市之日起第一个月内，公司股票连续 10 个交易日的收盘价均低于本次发行价格（如因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，须按照北交所的有关规定作相应调整处理，下同），则公司及本预案中提及的相关主体将依照本预案的约定采取相应的措施以稳定公司股价。

自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，若非因不可抗力因素所致，如公司股票连续 20 个交易日收盘价均低于上一个会计年度末经审计的每股净资产（上一个会计年度审计基准日后，公司因派发现金红利、送股、转增股本、增发新股等原因进行除权、除息的，每股净资产相应进行调整，下同），公司及本预案中提及的其他主体将依照本预案的约定采取相应的措施以稳定公司股价。

2、停止条件

公司达到下列条件之一的，则停止实施股价稳定措施：

(1) 自公司股票在北交所上市之日起一个月内，公司启动稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 3 个交易日高于本次发行价格；

(2) 自公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内，在稳定股价具体方案的实施期间内，公司股票收盘价连续 5 个交易日高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产；

(3) 继续实施股价稳定措施将导致公司股权分布不符合北交所上市条件；

(4) 继续增持股票将导致需要履行要约收购义务且其未计划实施要约收购；

(5) 各相关主体在单次或连续 12 个月内回购或增持公司股份的金额已达到承诺上限。

二、稳定公司股价的具体措施

当公司需要采取股价稳定措施时，按以下顺序实施：

1、公司回购股份

公司为稳定股价回购股份，应符合《北京证券交易所上市公司持续监管指引第 4 号——股份回购》等相关法律、法规的规定。公司董事会根据资本市场的变化情况和公司经营的实际状况，制定公司股份回购方案，在前述触发条件成就之日起 10 个工作日内召开董事会讨论回购股票的具体方案并履行相应公告程序。

公司自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金采取中国证监会、北交所准许的交易方式回购公司流通股票。公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，回购股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，回购股票的价格不高于公司上一个会计年度末经审计的每股净资产。公司单次用于回购股份的资金金额不超过上一个会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 20%，单一会计年度用于回购股份的资金金额合计不超过上一会计年度经审计的归属于母公司所有者的净利润的 30%。

在实施回购股票期间，公司股价已经不满足启动稳定股价措施条件的，可不再继续实施该方案。

2、公司控股股东及实际控制人增持公司股票

公司回购股票达到承诺上限后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形，公司控股股东、实际控制人须提出增持公司股票的方案。

公司控股股东、实际控制人自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金采取中国证监会、北交所准许的交易方式增持公司流通股票。公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产。控股股东、实际控制人单次增持股份的金额不超过其最近一次从公司所获得的税后现金分红的 20% 或任职期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬金额的 20%，单一会计年度增持股份的金额不超过其最近一次从公司所获得的税后现金分红的 40% 或任职期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬金额的 40%。

3、董事（不含独立董事）、高级管理人员增持公司股票

公司回购股票达到承诺上限，且公司控股股东、实际控制人增持公司股票达到承诺上限，或依照相关法律规定和增持方案，不再继续实施增持公司股票计划后，再次出现需要采取稳定股价措施的情形，公司董事（不含独立董事）、高级管理人员须提出增持公司股票的方案。

公司董事（不含独立董事）、高级管理人员自相关股价稳定方案公告之日起三个月内以自有资金采取中国证监会、北交所准许的交易方式增持公司流通股份。公司股票在北交所上市之日起第一个月内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司本次发行价格；公司股票在北交所上市之日起第二个月至三年内触发稳定股价措施的情形，增持股票的价格不高于公司上一个会计年度未经审计的每股净资产。董事（不含独立董事）、高级管理人员单次增持股份的金额不超过其在担任董事（不含独立董事）、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 20%，单一会计年度增持股份金额不超过其在担任董事（不含独立董事）、高级管理人员职务期间上一会计年度从公司处领取的税后薪酬的 30%。

4、其他事项

（1）公司及其控股股东、实际控制人，公司董事（不含独立董事）、高级

管理人员在履行上述增持或回购义务时，应按照法律、法规的规定履行其相应的信息披露义务；

(2) 本预案适用于公司未来选举或聘任的董事（不含独立董事）、高级管理人员。公司选举或聘任董事（不含独立董事）、高级管理人员时，应要求其就此做出书面承诺，并要求其按照公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市时董事（不含独立董事）、高级管理人员的承诺提出未履行承诺的约束措施。

三、股价稳定措施的约束措施

在本预案规定的启动条件满足时，如公司、控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事）、高级管理人员未采取上述稳定股价的具体措施，相关主体拟承诺接受以下约束措施：

公司承诺：在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如公司未采取本预案内容规定的具体措施，公司将在股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向股东和社会公众投资者道歉。

公司控股股东、实际控制人及董事（不含独立董事）、高级管理人员承诺：在启动股价稳定措施的前提条件满足时，如本人未按照上述预案采取稳定股价的具体措施，将在公司股东大会及中国证监会、北交所指定报刊上公开说明未履行的具体原因并向发行人股东和社会公众投资者道歉，在前述事项发生之日起，本人将暂停从公司处领取 50% 薪酬、股东分红或津贴，直至本人按本预案内容的规定采取相应的股价稳定措施并实施完毕为止。

9、关于防范资金占用及规范对外担保的承诺

控股股东、实际控制人韩军，董事、监事和高级管理人员，和君兴业：

一、本人/本企业及本人/本企业控制的其他企业不存在非经营性占用公司资金的情况，不存在要求公司违反法律、法规及规范性文件提供担保的情况。

二、严格限制本人/本企业及关联方与公司在发生经营性资金往来中占用资金，不要求公司为其垫支工资、福利、保险、广告等期间费用，也不互相代为承担成本和其他支出。

三、不利用实际控制人/实际控制人控制的企业身份要求公司以下列方式将资金直接或间接地提供给本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方使

用：有偿或无偿地拆借公司的资金给本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方使用；通过银行或非银行金融机构向本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方提供委托贷款；委托本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方进行投资活动；为本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；代本人/本企业及本人/本企业控制的其他关联方偿还债务。/三、不利用董事/监事/高级管理人员身份要求发行人以下列方式将资金直接或间接地提供给本人及本人控制的其他关联方使用：有偿或无偿地拆借公司的资金给本人及本人控制的其他关联方使用；通过银行或非银行金融机构向本人及本人控制的其他关联方提供委托贷款；委托本人及本人控制的其他关联方进行投资活动；为本人及本人控制的其他关联方开具没有真实交易背景的商业承兑汇票；代本人及本人控制的其他关联方偿还债务。

四、本人/本企业保证依法行使股东权利，不滥用实际控制人/实际控制人控制的企业的地位损害公司或其他股东的利益，不以借款、代偿债务、代垫款项等方式直接或间接占用公司资金或要求公司违规提供担保。如因本人/本企业违反上述承诺而导致公司或其他股东的利益受到损害，本人/本企业愿意承担由此产生的全部责任，赔偿公司或其他股东的实际损失。/四、本人保证依法行使职权，不滥用董事/监事/高级管理人员身份损害发行人或其他股东的利益，不以借款、代偿债务、代垫款项等方式直接或间接占用发行人资金或要求发行人违规提供担保。如因本人违反上述承诺而导致发行人或其他股东的利益受到损害，本人愿意承担由此产生的全部责任，赔偿发行人或其他股东的实际损失。

10、关于信息披露责任的承诺

(1) 公司

本公司保证本次发行的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，本公司对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若中国证监会、北交所或司法机关等有权部门认定本公司本次发行申请文件中存在虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，且对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本公司将在该等违法事实被中国证监会等有权部门做出认定或处罚决定后，依法回购本次公开发行的全部新股。

在有权部门认定本公司本次发行申请文件存在对判断本公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏后 10 个交易日内，本公司董事会将根据相关法律法规及公司章程规定制定及公告回购计划并提交临时股东大会审议，经相关主管部门批准或核准或备案后，启动股份回购措施。回购价格为发行价格加计同期银行存款利息（若公司股票有派息、送股、资本公积金转增股本等除权、除息事项的，回购的股份包括首次公开发行的全部新股及其派生股份，发行价格将相应进行除权除息调整），并根据相关法律、法规规定的程序实施。上述回购实施时法律法规另有规定的从其规定。

若有权部门认定公司本次发行的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本公司将依法赔偿投资者损失。

上述承诺为本公司的真实意思表示，本公司自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本公司将依法承担相应责任。

(2) 控股股东、实际控制人韩军

本人作为公司的控股股东、实际控制人，保证公司本次发行的申请文件真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若中国证监会、北交所或司法机关等有权部门认定公司本次发行的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，对判断公司是否符合法律规定的发行条件构成重大、实质影响的，本人将在该等违法事实被中国证监会等有权部门做出认定或处罚决定后，依法购回已转让的原限售股份（如有），同时督促公司依法回购本次发行的全部新股。

公司本次发行的申请文件如有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将依照相关法律、法规的规定承担相应的民事赔偿责任，赔偿投资者损失。

上述承诺为本人真实意思表示，本人自愿接受监管机构、自律组织及社会公众的监督，若违反上述承诺本人将依法承担相应责任。

(3) 董事、监事和高级管理人员

本人作为公司的董事/监事/高级管理人员，保证公司本次发行的申请文件

真实、准确、完整，不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担个别和连带的法律责任。

若公司本次发行的申请文件有虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，致使投资者在证券交易中遭受损失的，本人将在该等违法事实被中国证监会等有权部门做出认定或处罚决定后依法赔偿投资者损失。该承诺不因承诺人职务变更、离职等原因而放弃履行。

11、关于股东信息披露的专项承诺

公司：

一、本公司及本公司股东已及时向本次发行的中介机构提供了真实、准确、完整的资料，积极和全面配合了本次发行的中介机构开展尽职调查，依法在本次发行的申报文件中真实、准确、完整地披露了股东信息，履行了信息披露义务。

二、本公司股东均具备持有本公司股份的主体资格，不存在法律法规规定禁止持股的主体直接或间接持有本公司股份的情形。

三、本次发行的中介机构或其负责人、高级管理人员、经办人员不存在直接或间接持有本公司股份情形。

四、本公司及本公司股东不存在以本公司股权进行不当利益输送情形。

五、在本承诺出具后至本公司股票上市持续期间，本公司仍将继续遵守前述承诺，不会做出任何与此相违的行为。

12、关于社会保险和住房公积金缴交相关事宜的承诺

控股股东、实际控制人韩军：

若公司因任何社会保障相关法律法规执行情况受到追溯，包括但不限于经有关主管部门认定需为员工补缴社会保险金或住房公积金，受到主管部门处罚，或任何利益相关方以任何方式提出权利要求且该等要求获主管部门支持，本人将无条件全额承担相关补缴、处罚的款项，利益相关方的赔偿或补偿款项，以及公司因此所支付的相关费用，以保证公司不会因此遭受任何损失。

本人将敦促公司遵守相关法律法规的规定，依法为员工按期足额缴交社会保险（包括养老保险、医疗保险、失业保险、生育保险和工伤保险）及住房公积金。

13、关于监检证书情况的承诺

(1) 公司

公司将采取包括但不限于下列措施逐步规范，在公司上市之日起 3 个完整会计年度内，实现压力容器产品出厂前均获取监督检验证明文件，严格遵守《特种设备安全法》等相关法律法规的规定：①公司将在新签订单时与客户协商，为产品出厂前办理监检证预留合理时间；②公司将继续按照法律法规及行业规范的要求划分产品是否为压力容器产品，确保不存在应当划分为压力容器产品而未划分的情形；③公司将合理安排采购和生产计划，尽量压缩产品生产周期，为办理监检证预留更多时间；④针对一次采购多台产品的客户，根据客户要求的产品到达施工现场排期，优化排产顺序，为办理监检证预留更多时间；⑤对于需求较为紧急的压力容器产品订单，在保证产品质量的前提下，公司优先选择交货期较短的供应商，对于备货周期较长的原材料，公司与供应商做好预先沟通，尽量压缩采购周期；⑥公司将在产品制造过程中同步整理申报监检证相关资料，在产品制造完毕后尽快报送监检部门，并安排专人跟进监检证办理流程，加快推进监检证办理；⑦将报监时效纳入经办员工的绩效考核；⑧针对交货期临近但尚未取得监检证的压力容器产品，公司与客户协商争取取得监检证后发货；⑨公司通过压缩运输周期，争取办理监检证书的时间；⑩公司将继续确保压力容器产品出厂前均经制造监检合格后由监检员打监检钢印；⑪公司确认报告期内未因部分特种设备产品出厂前未获取监督检验证明文件受到相关行政处罚并将持续关注主管部门监管情况。若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令在合理期限内改正，公司将积极配合整改，在规定期限内整改完毕。

(2) 控股股东、实际控制人

本人将督促公司落实在公司上市之日起 3 个完整会计年度内，实现压力容器产品出厂前均获取监督检验证明文件，严格遵守《特种设备安全法》等相关法律法规规定的承诺，若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令在合理期限内改正，本人将督促公司在规定期限内完成整改。若公司因部分特种设备产品出厂时未取得监检证被主管部门责令限期改正，逾期未改正而被进一步采取停止制造或销售、罚款、没收违法所得的行政处罚措施，本

人将无条件全额承担前述行政处罚对公司和其他股东造成的损失。

14、关于自愿限售的承诺

(1) 王振、王大勇、陈永倬

一、截至本承诺函出具日，本人不存在接受他人委托或委托他人持有公司股份的情形，包括但不限于通过委托持股、信托持股等方式代他人或委托他人持有股份；本人所持有的公司股份不存在质押或其他权利限制情形。

二、自公司完成公开发行股票并于北京证券交易所上市之日起 1 个月内本人自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。

三、本人将按照公司向不特定合格投资者公开发行股票招股说明书以及本人出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在上述限售条件解除后，本人将认真遵守证券监管机构关于股东减持的相关规定进行减持。

四、自本承诺出具后，如本承诺与届时有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所的业务规则等不一致或存在冲突的，本人承诺遵照相关规定执行。

五、自本承诺函出具日起，本人承诺赔偿公司因本人违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

(2) 麦岛 6 号

一、截至本承诺函出具日，麦岛 6 号不存在接受他人委托或委托他人持有公司股份的情形，包括但不限于通过委托持股、信托持股等方式代他人或委托他人持有股份；麦岛 6 号所持有的公司股份不存在质押或其他权利限制情形。

二、自公司完成公开发行股票并于北京证券交易所上市之日起 1 个月内麦岛 6 号自愿限售直接或间接持有的公司股份，并按照北京证券交易所相关要求办理自愿限售手续。

三、麦岛 6 号将按照公司向不特定合格投资者公开发行股票招股说明书以及本公司出具的各项承诺载明的限售期限要求，并严格遵守法律法规的相关规定，在限售期限内不减持公司股份。在上述限售条件解除后，麦岛 6 号将认真遵守证券监管机构关于股东减持的相关规定进行减持。

四、自本承诺出具后，如本承诺与届时有关法律、行政法规、部门规章、规范性文件以及北京证券交易所的业务规则等不一致或存在冲突的，麦岛 6 号将遵照相关规定执行。

五、自本承诺函出具日起，本公司承诺赔偿公司因本公司违反本承诺函所作任何承诺而遭受的一切实际损失、损害和开支。

十、 其他事项

截至本招股说明书签署日，不存在需披露的其他事项。

第五节 业务和技术

一、 发行人主营业务、主要产品或服务情况

(一) 主营业务

公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。公司主要产品包含高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器及降膜蒸发器等高效换热器，是炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、PDH 装置、EO/EG 装置、煤制乙二醇装置、MTO 装置、DMC 装置等装置中的关键设备。高效换热器具有传热效率高、能源消耗低、可靠性高、提高能源利用效率、减少环境污染等特点，可以有效减少换热器的数量和体积，降低设备及工程投资，节省运营费用，为推动下游行业装置大型化、高效化、节能化，实现国家“碳达峰、碳中和”的目标起到战略性作用。

公司凭借专业的传热解决方案设计能力、加工工艺、稳定的产品性能及产品质量、完善的服务体系，获得了行业内客户的广泛认可。公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。公司与业内主要客户建立了深入、稳定的合作关系，部分产品实现了进口替代。

自成立至今，公司秉承以技术为先导的发展战略，长期致力于强化传热技术的研发及推广应用，针对客户在传热过程中的技术难题，公司对传热核心部件进行深入研究和测试，依托先进的传热技术和设计理念，形成了多孔表面沸腾强化技术、高通量管低温成型技术、冷凝强化传热技术等多项核心技术，开发了以高通量换热器、高冷凝换热器为主的多类高效换热器产品，帮助下游客户节能降耗、降低工程投资及运营成本。公司围绕“成为全球领先的强化传热技术产品供应商”的战略目标，于 2020 年获得全球先进的 EO/EG 工艺包商美国 SD 公司认证，成为其合格供应商。顺利通过 SD 认证，代表公司产品性能、设计能力、制造能力等综合实力开始被国际市场认可，表明公司产品已初步具备国际竞争力，为公司未来进一步拓展国内外业务奠定了基础。

公司作为国家级专精特新“小巨人”企业、国家级高新技术企业、北京市

企业技术中心和北京市高精尖产业设计中心，重视产品研发，截至 2023 年 6 月 30 日，已拥有 98 项专利（10 项发明专利和 88 项实用新型）和 5 项软件著作权。

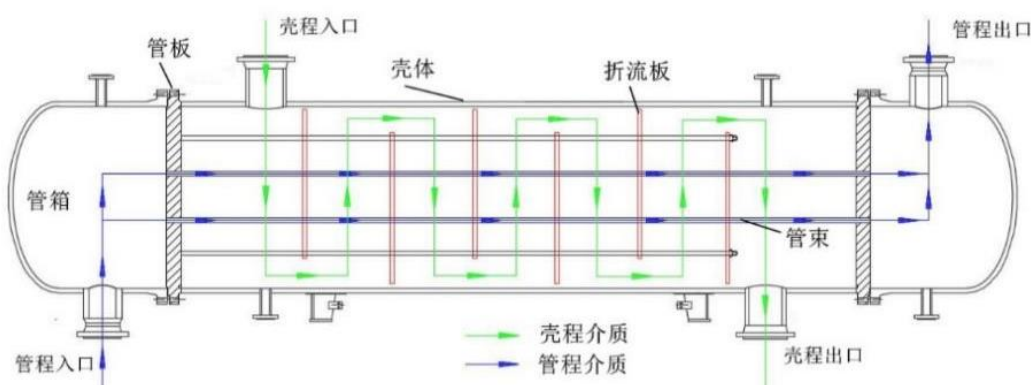
公司自主研发的“多孔表面高通量管高效换热技术”于 2022 年被生态环境部列入《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》。公司的高效换热器作为典型应用分析案例收录在《化工过程强化传热》书中，该书为“十三五”国家重点出版物出版规划项目和“国家出版基金项目”成果之一。公司“BWJG 波纹基管外表面高通量管换热器”获得国家重点新产品证书。公司与西安交通大学共同完成的“金属多孔表面高通量波纹换热管研制及应用”项目经中国石油和化学工业联合会鉴定属于国内首创、总体技术达到国际先进水平。作为国内强化传热技术的知名企业，公司曾于 2020 年到 2022 年任美国传热研究公司（HTRI）中国技术交流委员主席单位，目前是全国锅炉压力容器标准化技术委员会热交换器分技术委员会会员单位以及中国化工装备协会理事单位。

（二）主要产品及服务情况

换热器主要用于将热量从一种流体传递到另一个流体，从而实现能量的传递和交换。换热器通常是具有换热管和壳体的一种换热设备，换热管和管板连接，再用壳体固定。换热器主要用于生产过程中流体之间热量的交换、回收生产过程中的余热并再利用和防止生产过程中温度升高而造成的设备损坏。

换热器按照冷热流体的接触方式可以分为直接接触式、蓄热式和间壁式。多数情况下，工业上进行换热的两种流体，不允许直接混合，因而要通过设备壁将它们隔开进行传热，称为间壁式换热器。间壁式换热器根据结构不同可分为管壳式换热器、板式换热器等。

管壳式换热器工作原理示意图



管壳式换热器在炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业应用广泛。公司产品属于管壳式换热器，主要包括高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器等。

公司主要产品情况如下表所示：

产品分类	应用领域	产品图示
高通量换热器	主要用于炼油及石化、现代煤化工、化工新材料等行业的大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、MTO装置、PDH装置、DMC装置等装置中的再沸器、蒸发冷凝器及蒸汽发生器	
高冷凝换热器	主要用于炼油及石化、现代煤化工、化工新材料等行业乙烯装置、气分装置、MTO装置、PDH装置、DMC装置等装置中的冷凝器	
波纹管换热器	主要用于炼油及石化、现代煤化工、化工新材料等行业中乙烯装置、己内酰胺装置、DMC装置等装置中的冷却器和冷凝器	

降膜蒸发器	主要用于炼油及石化、化工新材料行业的苯乙烯装置、DMC 装置等装置中的蒸发器	
-------	--	--

1、高通量换热器

高通量换热器核心用途在于以更高效率将热量传递到需要升温的介质。高通量换热器的特别之处在于设备中的高通量换热管，这是专为提高沸腾状态下的传热效率所设计的。高通量换热管与普通换热管的主要差异是高通量换热管的管内或者管外表面附有一层具有众多微孔和相互连通隧道的多孔层，这些多孔层的存在可以降低换热管上气泡核沸腾所需的温差，以高频率、连续的发射气泡，在小温差条件下实现高效沸腾换热，能够显著增强沸腾传热系数至普通光管的 3~8 倍，提升设备整体的传热效率（如下对比图所示）。



在产业化运用中，使用高通量换热管能够在相对较小的体积内完成高效的热交换，从而减小换热器外壳尺寸，降低重量，不仅降低了换热器的运行成本和能源消耗，还有效节省了基础框架和规划空间。高通量换热器的应用领域广泛，可用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等，比如大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、MTO 装置、PDH 装置、DMC 装置等多个领域的装置。随着中国石化、中国石油、中国海油和浙江石化等企业大型炼化和化工项目的陆续开工建设，以及节能减排的大趋势，对高通量换热器的需求进一步增加。

2、高冷凝换热器

高冷凝换热器是采用冷凝强化传热技术的高效换热器产品，通过将高效换

热管、优化流体分布设计和管束防振设计等多种技术有机结合，可以实现产品长周期稳定运行。

采用冷凝强化传热技术，主要具有以下两个优势：首先，高效换热管具有较高的传热效率，可以减少冷凝器的换热面积和体积。其次，通过优化流体分布设计和管束防振设计，降低冷凝器的压降，减少系统运行能耗和费用，同时也能充分避免由于设备体积减少而引起的管束振动的问题，保证了设备能够在设计寿命下的稳定连续运行。因此，在实际运行中，高冷凝管换热器只需要较小的设备尺寸即可满足相同换热量及平均温差下的传热要求，不仅能降低设备本身的费用，还能从管道、规划等方面进一步降低投资，方便后期设备运行维护、降低人员需求及能源消耗，有助于提升客户的经营效益。

高冷凝换热器已经在炼油及石油化工、现代煤化工中的乙烯装置、催化装置、MTO 装置、乙二醇装置等多种不同装置中逐步得到客户的认可。随着近年来装置大型化的发展趋势以及国家对节能环保方面要求的提高，下游客户对高效传热设备的需求不断增加，公司预计高冷凝换热器凭借其高效传热性能、较低的运行成本等优势，应用场景广度和客户认可度将持续提升。

3、波纹管换热器

波纹换热管是在普通换热管基础上经特殊工艺加工而成的一种大小圆弧连续相切，内外如波纹状的双面强化换热管。波纹管换热器主要在液液传热和管外冷凝的工况下有良好的强化传热效果。

与普通换热管相比，波纹换热管连续不断变化的直径使得流体在流动过程中得到充分的扰动，增强了流体湍流程度，降低了边界层厚度，从而提高了管内外的传热性能。而管外连续的球状结构使得冷凝液在最低点时迅速滴落，有效减薄了冷凝液的厚度，有助于提高管外的冷凝速率。同时，波纹换热管的波纹结构在受热时可以自由收缩，具有一定的热补偿能力，能够改善设备的受力情况，实现延长设备使用寿命的效果。因此，使用波纹管换热器只需要较小的设备尺寸、较低的设备重量即可满足相同条件下的传热要求，能有效降低材料成本与运营中的能源消耗，有助于后期设备的运行维护，促进客户的节能减碳。

波纹管换热器已经在传统的暖通、热电、基础化工等领域的多种不同装置中被广泛应用，而近年来公司的波纹管换热器在化工新材料领域的良好表现已

得到验证，随着化工新材料市场需求的持续增长，预计未来波纹管换热器在相关领域的应用将进一步提升。

4、降膜蒸发器

降膜蒸发器是一种立式高效蒸发设备，其原理是物料经过液体分布和布膜后在换热管内壁呈均匀的膜状分布，在自上而下的流动过程中被加热蒸发。降膜蒸发器消除了液体静压对泡点的影响，可以有效的利用传热温差，降低换热管壁温，降膜流动使得物料在蒸发器内停留时间极短，可以有效的缓解物料自聚或分解。相较于其他换热设备相比，降膜蒸发器具有换热面积小、操作运行的周期长以及提高蒸发产品质量等特点。

降膜蒸发器核心技术是在于保证液体在换热管内壁形成均匀稳定的液膜，要求液体均匀分配到每一根换热管上，且沿每根换热管的周边均匀分布。公司通过搭建大直径液体降膜冷态实验装置，并采用 CFD 技术，对液体成膜进行数值模拟，对分布器和布膜器进行优化设计，掌握了设备直径大于两米的大型降膜蒸发器的优化设计，开发出一系列用于不同工况条件的降膜蒸发产品，具有液膜更加均匀稳定、传热效率更高、不易结焦、运行周期更长等特点。

降膜蒸发器可用于石油化工、化工新材料等领域中的苯乙烯装置、DMC 装置等装置中。随着装置规模大型化的发展、化工新材料领域进一步实现规模化生产，下游客户对降膜蒸发器的需求将不断增加，对降膜蒸发器的性能要求也会进一步提高，因此大型高效稳定的降膜蒸发器将进一步得到推广应用。

（三）主营业务收入构成

报告期内，公司主营业务收入构成情况如下表：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高通量换热器	12,271.87	46.32%	19,862.96	41.78%	28,762.65	66.97%	19,127.63	50.55%
高冷凝换热器	11,885.49	44.86%	16,854.76	35.45%	12,713.81	29.60%	16,407.88	43.36%
波纹管换热器	909.49	3.43%	7,470.68	15.71%	1,158.85	2.70%	1,223.81	3.23%
降膜蒸发器	769.03	2.90%	1,237.17	2.60%	81.42	0.19%	83.19	0.22%

其他产品	657.10	2.48%	2,115.48	4.45%	231.32	0.54%	998.51	2.64%
合计	26,492.97	100.00%	47,541.05	100.00%	42,948.05	100.00%	37,841.02	100.00%

(四) 主要经营模式

1、盈利模式

公司专注于高效换热器研发、设计、制造、销售及服务。依托于公司完善的方案设计能力，先进的技术手段，以及丰富的行业经验等，公司可以为客户提供高效的传热解决方案与产品。公司的高效换热产品属于下游炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业的大型乙烯装置、催化装置、气分装置、芳烃装置、PDH 装置、EO/EG 装置、煤制乙二醇装置、MTO 装置、DMC 装置等装置中的关键设备。公司通过为客户提供定制化高效换热器解决方案及产品获取收入和利润。

公司凭借技术积累、行业经验、专业人才等方面的优势，建立起了较为明显的竞争壁垒，具备良好的持续经营能力。

2、设计模式

由于不同领域的下游客户的生产工艺、技术水平、产品特征存在较大差异，公司按客户技术要求、工程规定、商业条款，为客户提供定制化的解决方案及产品。公司主要结合客户订单及产品性能参数要求安排设计、开发，并及时跟踪客户需求的变化对设计方案进行动态调整。

3、采购模式

公司设有专门的采购部门，负责掌握市场行情，收集市场信息，按照生产计划并结合库存情况，制定采购计划。公司需要采购的物料主要包括生产原辅材料、固定资产及配件，其中原材料主要为板材、管材、锻件及各种辅材等。公司主要通过询价比价和商业谈判等方式确定供应商和采购价格。

为保证采购原材料的质量，公司制定了严格的供应商管理办法，对供应商进行审核与遴选，主要考核供应商资质实力、产品质量、价格、交货能力、售后服务等，通过审核流程后，确定合格供应商名录，并持续更新与跟踪评价。

4、研发模式

公司以自主研发为主，同时也与高校、科研机构等开展产学研的合作。针对公司产品所涉及学科领域广泛的特点，为节约资源、缩短研发周期，公司组

成跨部门的研发项目组，由研发部负责研发管理工作，设计部和技术支持部负责技术路线、实施方案等事项的研究与问题解决，生产部、质量部等部门参与研发项目的实施、测试等相关工作。

5、生产模式

公司产品为定制化产品，采取以销定产的生产模式。公司以自主生产为主，实现精益化生产管理，充分发挥产品设计、核心零部件制造及产成品的装配校验等竞争优势。生产部门根据最终的设计图纸制定生产计划，并将生产任务分配到各车间，按照质量控制程序完成下料、成型、换热管加工、焊接、热处理、整体组装、压力试验、外观处理等制造环节，并由质量部门负责生产各环节的检验。

公司出于提高生产效率、满足生产加工要求、缓解公司产能和场地紧张、客户交货期等因素的考虑，将部分工序通过外协生产的方式来补充公司产能的不足。在外协生产过程中，公司会根据产品的技术要求对产品进行设计，向外协生产企业提供生产图纸，由外协生产企业按照图纸加工出符合公司要求的零部件产品。

6、销售模式

公司主要产品系定制化生产，产品销售直接面向业主或项目总承包方。公司建立由销售部、技术支持部、设计部、生产部组成的综合销售服务体系。公司依托强化传热领域的专业技术能力、技术解决方案的技术储备、新产品开发的快速响应能力获得了客户的认可，公司与主要客户建立了长期稳定的合作关系。

报告期内，公司通过公开招标、邀请招标及其他方式获取订单，其他方式主要包括询比价采购、独家采购、商务谈判等。根据《中华人民共和国招标投标法》，公开招标是指招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标，邀请招标是指招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标。

报告期内，公司通过招投标、非招投标模式取得的销售收入及占主营业务收入的比例如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
招投标	23,857.62	90.05%	38,701.24	81.41%	29,289.17	68.20%	26,980.26	71.30%
非招投标	2,635.35	9.95%	8,839.81	18.59%	13,658.88	31.80%	10,860.76	28.70%
主营业务收入	26,492.97	100.00%	47,541.05	100.00%	42,948.05	100.00%	37,841.02	100.00%

注：招投标指公开招标、邀请招标；非招投标指其他方式，包括询比价采购、独家采购、商务谈判等。

报告期各期，公司通过招投标模式取得的销售收入分别为 26,980.26 万元、29,289.17 万元、38,701.24 万元和 23,857.62 万元，占主营业务收入的比例分别为 71.30%、68.20%、81.41% 和 90.05%，报告期内公司大部分收入系通过招投标模式取得。

7、采用目前经营模式的原因、影响经营模式的关键因素及未来变化趋势

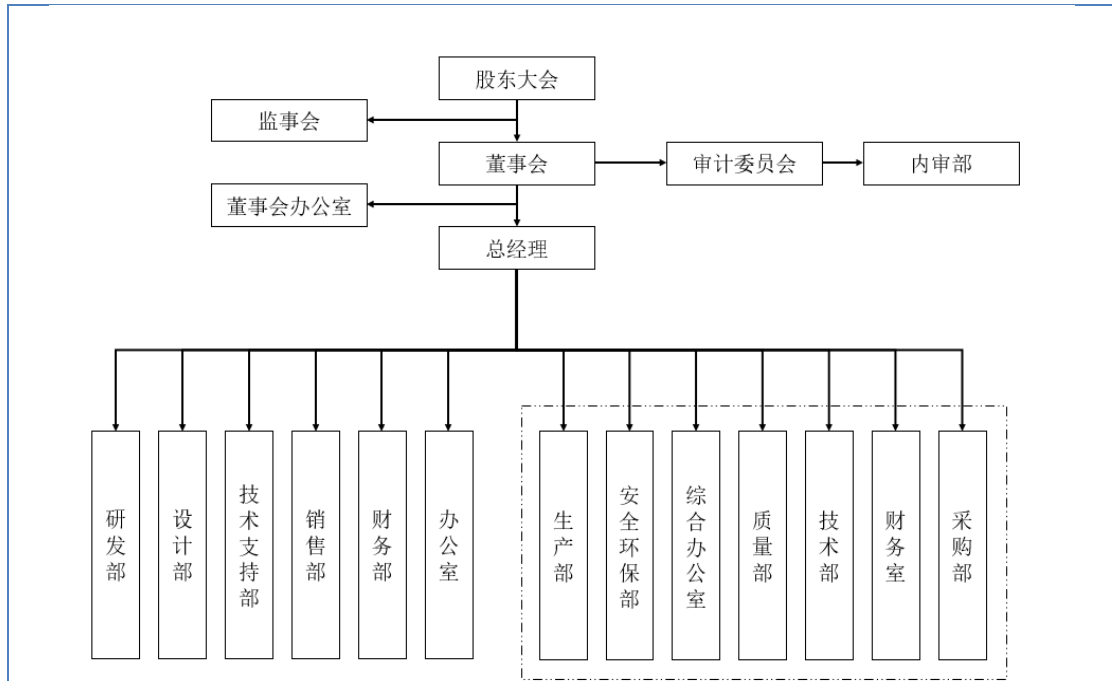
公司的经营模式是经过多年业务发展不断完善而形成的，符合业务发展及行业特点。影响公司经营模式的关键因素包括国家政策法规、行业竞争情况、客户区域分布、客户需求、公司规模、公司发展战略等。报告期内，公司的经营模式未发生重大变化，且预计未来一定期间内公司的经营模式不会发生重大变化。

（五）公司设立以来主营业务、主要产品或服务、主要经营模式的演变情况

公司自成立以来，始终专注于高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。公司主营业务及经营模式均未发生重大变化。公司坚持研发创新，定制化服务水平逐步提升，不断推出新产品，主要产品种类从单一的波纹管换热器延伸到高通量换热器、高冷凝换热器、降膜蒸发器等一系列高效换热器产品。同时，为适应宏观环境、国家政策和行业发展的趋势，公司产品应用领域也不断拓展，从早期的热力、基础化工等行业拓宽到炼油及石化、现代煤化工以及化工新材料等行业，为公司未来进一步的发展打开了空间。

（六）公司组织结构及主要服务的流程图

1、公司组织架构图



注：子公司廊坊广厦负责采购及制造环节，虚线内部门设置在廊坊广厦。

公司各部门的主要职责如下：

部门名称	主要职责
研发部	负责研发管理工作，包括未来业务发展预研，组织相关部门编制中长期研发计划，组织实施新产品的研究与设计工作，收集新技术信息，与高校、科研机构联系并开展合作，组织传热元件及其它定型新产品的企业标准编制工作，研发资料存档。
设计部	负责产品设计工作，包括产品结构设计和设计文件的编制，处理产品在制造、安装和使用过程中出现的设计问题，设备图纸及相关技术文件的标准化，制定产品结构设计的企业标准和技术规范，参与研发项目中结构设计相关的技术路线、实施方案等事项的研究与问题解决。
技术支持部	负责技术支持工作，包括完成项目方案设计，与客户技术交流，技术标书编制及应答，技术协议撰写及签署，设备运行参数的搜集、整理及标定，参与研发项目中方案设计相关的技术路线、实施方案等的研究与问题解决。
销售部	负责销售管理工作，包括制定销售目标和计划，销售合同签订和货款回收，组织参加客户招投标工作，售后服务工作。
生产部	负责生产管理、协调外协生产以及设备管理工作。
安全环保部	负责安全管理、环境管理以及计量管理工作。
质量部	负责产品质量检验工作，包括制定检验工艺流程、质量评审和工艺纪律执行、在产品生产过程中、编制出厂产品的质量证明文件。
技术部	负责技术管理工作，包括编制技术文件、制定生产工艺、执行工艺纪律检查、解决生产过程中出现的技术质量问题、评审和处置不合格品等。
采购部	负责采购管理，供应商管理，组织合同评审、签订、招投标活动，库房和存货管理。

财务部	负责组织财务管理和会计核算工作，负责纳税管理，负责预算管理，负责资产的管理和核算，负责成本、费用及预算管理。
办公室	负责人力资源管理、组织绩效考核，负责日常行政管理，负责信息化建设及管理，负责制度建设，负责企业文化传播、宣传工作，负责保密和安全管理，负责后勤保障，负责各类资质、奖项、知识产权的申报。
内审部	负责建立健全内部控制体系，负责内部控制、风险管理有效性评审，负责内部审计、监督审计，负责协调和配合外部审计。

2、主要生产流程

公司的产品均为非标产品，因此采用“以销定产”模式，根据客户订单需求以自主生产为主，外协生产作为补充。

在生产过程中，设计部门根据销售合同及技术文件要求，按照压力容器设计程序完成图纸的设计、校对、审核（或审定），发行人子公司廊坊广厦负责生产。廊坊广厦按照压力容器制造质量控制程序，由生产部编制生产计划，技术部编制工艺文件，采购部负责材料采购，生产部根据计划将生产任务分配到车间各班组，质量部负责生产各环节的检验。

公司产品的主要生产环节如下：

（1）下料及成型

利用切割机、刨边机、剪板机、卷板机等机械，根据图纸及工艺要求，将原材料钢板、管板、折流板等加工成所需要零部件。

（2）换热管加工

对采购的基管进行加工，制造用于组装各类换热器对应的高通量管、高冷凝管、波纹管等换热管。

（3）焊接

将卷制后的钢板焊接成筒节，再将筒节、法兰、封头等零件焊接成管箱、筒体等部件，最后将换热管与管板焊接成一体。

（4）无损检测

在不损害被检测对象使用性能与内部结构的前提下，对换热器进行检查和测试，确保材料性能和焊接质量。

（5）热处理

为消除焊接应力，防止焊后延迟裂纹的出现以及氢腐蚀、氢脆的出现，对焊缝进行退火热处理。

(6) 整体组装

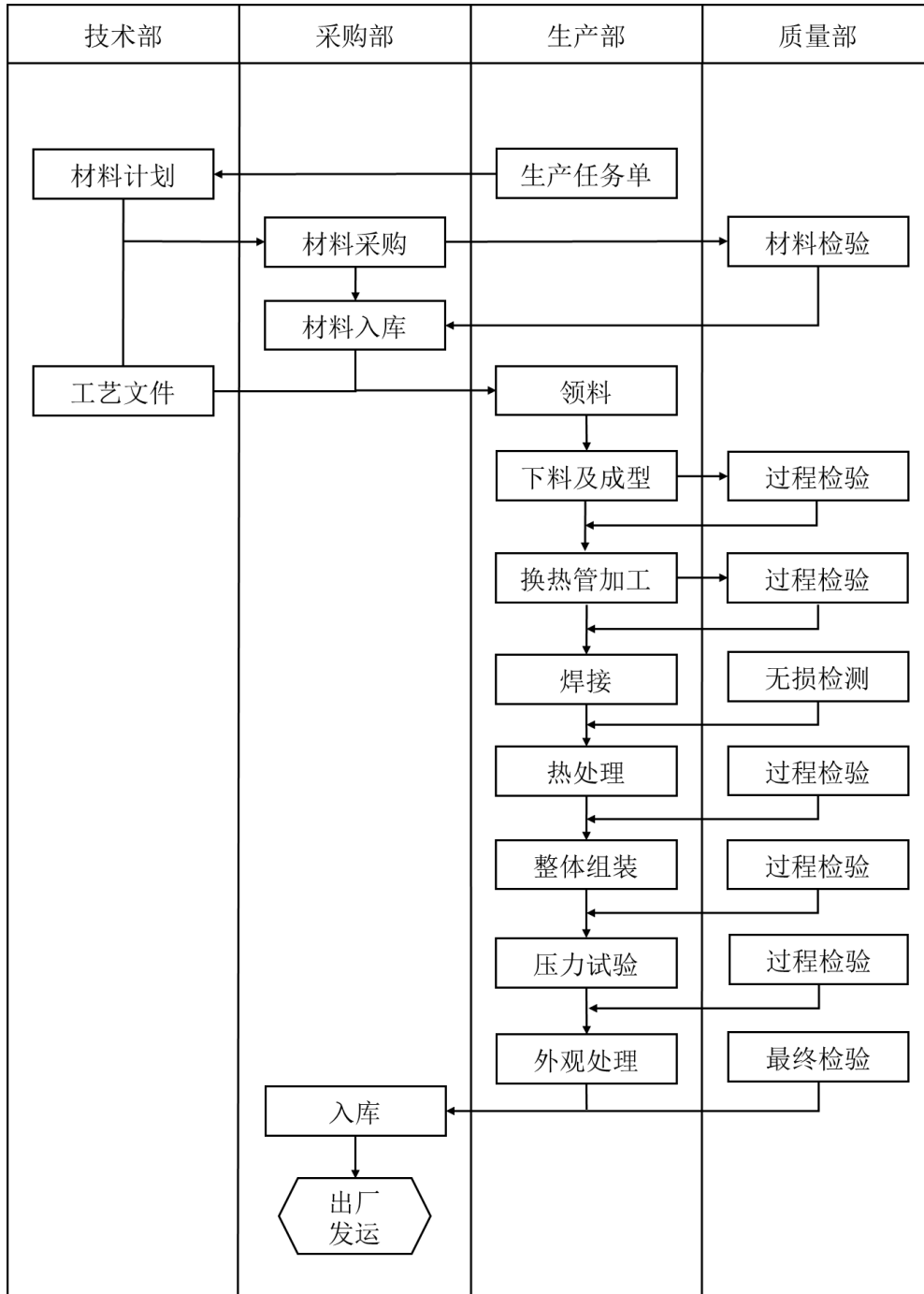
将筒体、法兰、管板、换热管等组件进行组装

(7) 压力试验

检验产品换热管与管板连接处、法兰密封面等结合处的密封性。

(8) 外观处理

对产品表面进行防护处理。



(七) 主要环境污染物、主要处理设施及处理能力

公司重视环境保护，不断加强生产管理和环境管理，减少污染物产生和排放，报告期内不存在因环境保护问题而受到有关部门处罚的情形。公司在生产经营过程中，主要的环境污染物包括废水、废气、噪声及固体废物，经处理后可达到国家规定的排放标准，具体情况如下：

污染物类别	污染物来源	污染物名称	处理设施	处理能力
水污染物	生活污水	生活污水	隔油池、化粪池，排入市政管网、污水处理厂	达标排放
大气污染物	喷砂废气	粉尘	滤筒除尘器	达标排放
	抛丸粉尘	粉尘	滤筒除尘器	达标排放
	钎焊废气	烟尘	布袋除尘器、滤筒除尘器	达标排放
	烧结废气	金属颗粒物	布袋除尘器	达标排放
	喷漆废气	漆雾颗粒、苯、甲苯、二甲苯、非甲烷总烃	催化燃烧装置	达标排放
	锅炉烟气	烟尘、SO ₂ 、Nox	低氮燃烧器	达标排放
	食堂	油烟	油烟净化器	达标排放
	无组织废气	烟尘、废气等	移动式焊烟净化器、滤筒除尘器	达标排放
噪声污染	设备噪声	噪声	低噪声设备、基础减震、合理布局、厂房隔声	达标
固体废物	物料下料、开坡口	下脚料	集中收集后外售	达标
	焊接、职工生活	焊渣、职工生活垃圾	由环卫部门集中收集处理	达标
危险废物	喷漆及其废气处理、机加工、机修、洗片	漆渣、废过滤棉、废活性炭、废油漆桶、废切削液、废机油、废显影液	交由具有危险废物处理资质的环保公司处置	达标

二、 行业基本情况

（一）发行人所属行业类别及确定依据

公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），公司所处行业为炼油、化工生产专用设备制造（C3521）。

（二）所处行业主管部门、监管体制、主要法律法规和政策

1、行业主管部门及监管体制

公司所属行业涉及到的相关政府管理部门主要包括发改委、工信部、国家市场监督管理总局、中国特种设备检测研究院以及地方特种设备监察机构。

（1）发改委

发改委主要管理职责是制定产业发展的战略规划和政策。

（2）工信部

工信部主要负责提出新型工业化发展战略和政策，协调解决新型工业化进程中的重大问题；拟订并组织实施工业、通信业、信息化的发展规划，推进产业结构战略性调整和优化升级，推进信息化和工业化融合。

（3）国家市场监督管理总局

国家市场监督管理总局行业管理特种设备安全监察、监督工作，监督检查高耗能特种设备节能标准和锅炉环境保护标准的执行情况。内设特种设备安全监察局：拟定特种设备目录和安全技术规范；监督检查特种设备的生产、经营、使用、检验检测和进出口，以及高耗能特种设备节能标准、锅炉环境保护标准的执行情况；按规定权限组织调查处理特种设备事故并进行统计分析；查处相关重大违法行为；监督管理特种设备检验检测机构和检验检测人员、作业人员；推动特种设备安全科技研究并推广应用。

（4）中国特种设备检测研究院

中国特种设备检测研究院为国家市场监督管理总局下属事业单位，主要负责解决行业共性关键和重大疑难技术问题；承担基础科学研究、重大仪器设备研发、发展规划研究等工作；承担安全技术规范和相关标准研制工作，为行政许可、监督检查、事故调查、风险监测等工作提供支撑保障。

（5）地方特种设备监察机构

地方特种设备监察机构为地方市场监督管理局下属事业单位，负责对辖区

内特种设备的生产过程进行监督检查。

除上述管理部门外，中国化工装备协会、中国石油和石化设备工业协会、中国化工机械动力技术协会、中国石油和化学工业联合会、中国机械工程学会压力容器分委会和中国特种设备检测协会为公司相关的行业自律性组织。

2、行业主要法律法规和政策

(1) 法律法规

序号	文件名	颁布时间	颁布单位	主要内容
1	《特种设备安全监察条例》（2009年修订）	2009年	国务院	规定特种设备的生产、使用、检验检测、监督检查等要求。压力容器的设计、生产应当经国务院特种设备安全监督管理部门许可，方可从事压力容器的设计和制造。
2	《中华人民共和国特种设备安全法》	2013年	全国人大常委会	规定特种设备的生产（包括设计、制造、安装、改造、修理）、经营、使用、检验、检测和特种设备安全的监督管理等事项。
3	《压力容器监督检验规则》	2013年	国家质量监督检验检疫总局	规定了压力容器监督检验的通用要求、压力容器制造监督检验的基本要求、压力容器安装、改造与重大修理监督检验的基本要求。对于不同类型的压力容器还有相应的专项要求。
4	《固定式压力容器安全技术监察规程》	2016年	国家市场监督管理总局	规范了特种设备质量体系基本要求，明确了特种设备制造、安装、改造、维修质量保证体系的基本要求和内容；规定了固定式压力容器的基本安全要求，包括固定式压力容器的材料、设计、制造、安装、改造、维修、使用管理、定期检验等的具体要求。
5	《中华人民共和国产品质量法》（2018年修正）	2018年	全国人大常委会	加强对产品质量的监督管理，提高产品质量水平，明确产品质量责任，保护消费者的合法权益，维护社会经济秩序。
6	《特种设备生产和充装单位许可规则》	2019年	国家市场监督管理总局	规范特种设备生产（设计、制造、安装、改造、修理）和充装单位许可工作。
7	《中华人民共和国安全生产法》	2021年	全国人大常委会	规定中国境内从事生产经营活动单位的安全生产保障措施、从业人员

	法》（2021年修正）			的权利和义务、安全生产的监督管理等事项。
--	-------------	--	--	----------------------

注：2018年3月，第十三届全国人民代表大会第一次会议批准国务院机构的改革方案，组建国家市场监督管理总局，不再保留国家质量监督检验检疫总局。

（2）产业政策

高效换热器的发展主要受我国高效节能相关政策的影响，相关主要产业政策如下：

序号	文件名	颁布时间	颁布单位	主要涉及内容
1	《中国制造2025》	2015年	国务院	强节能环保技术、工艺、装备推广应用，全面推行清洁生产。发展循环经济，提高资源回收利用效率，构建绿色制造体系，走生态文明的发展道路。
2	《石化和化学工业发展规划（2016—2020年）》	2016年	工信部	加快推广锅炉水汽系统平衡及热回收工艺设备、高效换热器、低温余热发电用螺杆膨胀机、乏汽与凝结水闭式回收设备等节能装备。
3	《“十三五”节能环保产业发展规划》	2016年	发改委、科技部、工信部、环保部	加快研发高效低氮燃烧器、智能配风系统等高效清洁燃烧设备和波纹板式换热器、螺纹管式换热器等高效换热设备。
4	《“十三五”节能减排综合工作方案》	2016年	国务院	加强高耗能特种设备节能审查和监管，构建安全、节能、环保三位一体的监管体系。推广高效换热器，提升热交换系统能效水平。
5	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	2016年	国务院	要求大力发展高效节能产业，提升高效节能装备技术及产品应用水平，推进节能技术系统集成和示范应用，促进高效节能产业快速发展。到2020年，高效节能产业产值规模力争达到3万亿元。
6	《关于促进石化产业绿色发展的指导意见》	2017年	发改委、工信部	健全以企业为主体的产学研用协同创新体系，加强节能降耗、清洁生产、污染治理、循环利用等领域的技术创新和成果转化，大力推进原始创新和集成创新。
7	《关于加快推进环保装备制造制造业发展的指导意见》	2017年	工信部	逐步开发形成针对不同行业、具有自主知识产权的成套化、系列化产品，针对环境治理成本和运行效率，重点发展一批智能型、节能型先进高效环保装备，根据用户治理需求和运行环境，打造一批定制化产品。

8	《国家工业节能技术装备推荐目录(2021)》	2019年	工信部	换热器制造技术被列为“重点用能设备系统节能技术”。
9	《2020年工业节能监察重点工作计划》	2020年	工信部	对炼油、对二甲苯、纯碱、聚氯乙烯、硫酸、轮胎、甲醇等石化化工行业的重点用能企业开展强制性单位产品能耗限额标准执行情况专项监察。
10	《2030年前碳达峰行动方案》	2021年	国务院	以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点,全面提升能效标准。建立以能效为导向的激励约束机制,推广先进高效产品设备,加快淘汰落后低效设备。
11	《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》	2021年	全国人大常委会	提出深入实施制造强国战略,包括加快产业基础能力建设、提升产业链供应链现代化水平、推动制造业优化升级和实施制造业降本减负行动;提出发展壮大战略性新兴产业,推动战略性新兴产业融合化、集群化、生态化发展。
12	《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南(2022年版)》	2022年	发改委、工信部、环境部、国家能源局	加快节能设备推广应用。开展高效换热器推广应用,通过对不同类型换热器的节能降碳效果及经济效益的分析诊断,合理评估换热设备的替代/应用效果及必要性,针对实际生产需求,合理选型高效换热器,加大沸腾传热,提高传热效率。开展高效换热器、高通量换热管、降膜蒸发技术等装备的研发及推广应用,加大沸腾传热。
13	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	2022年	工信部、发改委、科技部、生态环境部、应急管理部、国家能源局	推动产业结构调整:增强高端聚合物、专用化学品等产品供给能力。加快绿色低碳发展:要促进行业间耦合发展,提高资源循环利用效率。
14	《国家重点推广的低碳技术目录(第四批)》	2022年	生态环境部	“多孔表面高通量管高效换热技术”被列入国家重点推广的低碳技术名单。

注:2018年3月,第十三届全国人民代表大会第一次会议批准国务院机构的改革方案,组建生态环境部,不再保留环保部。

3、对发行人经营发展的影响

换热器应用领域广泛，国家和地方规划政策、节能环保政策等都对相关行业产生重要影响，不仅推动了换热器行业的规范化进程和市场秩序的建立，也为生产者指引了战略规划和业务发展的方向，有利于公司高效换热器产品的推广和应用。随着国家“碳达峰、碳中和”目标的实施，加快推动了资源高效利用和绿色低碳发展理念，清洁能源和节能减排广受认可，下游炼油及石油化工、现代煤化工装置等不断向大型化、高效化和节能化发展，为公司的高效换热器产品创造了良好的政策环境。

（三）行业技术水平及技术特点、主要技术门槛和技术壁垒，衡量核心竞争力的关键指标，行业技术的发展趋势，行业特有的经营模式、周期性、区域性或季节性特征

1、行业技术水平及技术特点

我国换热器行业是在引进、消化、吸收国外先进技术的基础上发展起来的，经过多年积累，相关技术水平和生产工艺臻于成熟，但同时，国内的技术水平整体而言与发达国家之间仍然存在一定的差距，关键核心技术的对外依存度依然较高，自主研发能力有待进一步提升，主要表现为：自主创新能力不足、生产自动化水平不高、工艺技术水平参差不齐、成套产品集成服务能力有待提高等。整体来看，换热器行业的技术水平和技术特点主要体现在设计技术和生产制造技术两个方面：

（1）换热器的设计技术

根据换热器所应用的下游领域的不同，换热器的规格与性能也各不相同。但是通常要求热交换性能良好、体积小、重量轻、环境适应性好、可靠性高、成本低等。若使换热器达到设计指标满足设计要求，就必须通过反复的计算和试验来寻求各因素之间的平衡，这就要求换热器的设计单位在拥有先进的设计软件、试验设备的同时，还必须具备较为丰富的设计经验。换热器下游应用领域广泛，客户个性化需求较多，许多厂商要求换热器生产企业更多的参与到换热器的设计与配型工作中，下游厂商不再提供具体的设计图纸，而仅对换热器的安装尺寸以及具体的换热性能指标提出要求，将具体的设计、出样及测试工作交给换热器生产企业完成，这对换热器厂商的设计能力提出了较高的要求。

（2）换热器的生产制造

换热器生产加工技术涉及材料工程学、力学、机械等多个学科，由多领域多种技术综合集成，需考虑材料的刚度、强度、应力、塑性变形、弹性变形等因素。上述因素易受材料种类、材料成分及加工状态的影响而产生差异，因此换热器厂商的加工能力及制造工艺水平需适配客户对于定制化产品的需求。

2、主要技术门槛和技术壁垒

（1）行业准入壁垒

①生产许可

换热压力容器属于特种设备行业，国家对压力容器生产经营实行许可制度和强制监督检验制度。企业必须要取得《特种设备生产许可证》才可以进行设计和生产。企业在设计、制造、检测、安全等方面的条件必须达到相应要求，才能通过国家市场监督管理总局特种设备安全监督管理部门的认证。同时，企业需要按照《中华人民共和国特种设备安全法》《固定式压力容器安全技术监察规程》等规定进行生产制造并接受监督检验。

②质量认证

全球各主要市场都有权威机构对换热器建立了严格的质量认证体系，取得权威机构的质量认证是换热器进行市场销售的必要条件。质量认证机构主要从质量管理体系、产品设计标准、生产和检验设备配套以及专业人员配备等方面对换热器厂商进行全面考察和评估，对换热器厂商设置了较高的认证标准和进入门槛。

换热器厂商通常需取得由国际标准化组织制定的 ISO9001 质量管理体系认证、ISO14001 环境管理体系认证、ISO45001 职业健康安全管理体系等相关认证，严格的质量认证构成了行业的准入壁垒。

（2）客户认证和品牌壁垒

换热器厂商的下游客户主要为炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等大型企业。下游客户非常重视供应商的经营规模、技术能力、制造能力、品质保证、从业经验等综合服务水平，对产品质量和服务水平要求较高。下游客户通常要求供应商获得国家相关资质和通过 ISO9001 质量管理体系认证等；对于已经通过认证的供应商，下游客户还要对其进行一定时间的考核。下游客户与换热器厂商一旦建立业务关系，双方的合作会较为稳定，以确保整体工程进

度顺利推进和设备运行的稳定性及可靠性。换热器厂商需要通过长期经营积累才能逐步获得与中国石化、中国石油等大型优质客户的合作机会，并且需要长期的市场培育才能建立起一定的业务规模。

同时，企业品牌是产品、服务等综合实力的体现，下游客户在选择供应商时一般会考虑市场上较为知名的品牌，尤其是知名度高、行业示范项目多的企业。企业的品牌价值往往来源于其产品品质、技术积累、生产经验、优质服务、市场信誉等各方面的长期积累，对新进入者而言将是较高的进入壁垒。

（3）传热技术壁垒

高效换热器等专业设备的技术含量高，研发周期长，更新迭代难度大，属于技术密集型行业。高效换热器的技术开发需要综合基础研究、应用研究以及实践经验等多方面因素。高效换热器核心元件的生产加工技术难度大，高效换热元件的研究开发和生产定型更是要在大量的实验基础上才能完成。强化传热技术对企业的研发、设计、加工工艺以及检测能力有着很高的要求。企业只有通过持续的科研投入及在长期的实践应用中不断提升技术水平，才能建立自己的核心技术和人才队伍。

（4）人才壁垒

高效换热器的研发、设计、制造等需要专业的技术人员，从业人员只有通过长期的理论研究、实验测试和实践经验总结才能掌握研发设计核心技术。通常情况下，该领域的普通技术人员的培养周期在三年以上，对于开展创造性研发工作的中高级技术人员则至少需要具备五年以上研发、传热计算、结构设计和制造经验。只有经验丰富的复合型技术人员组成的团队才能为客户提供最优化的设计方案和产品，这对换热器厂商的人员结构和稳定性提出了较高的要求。高效换热器的制造过程工艺复杂、技术难度大，对于技术人员及技术工人等各类人员的从业资质和从业资格都有严格的标准和较高的要求。

3、衡量核心竞争力的关键指标

公司所处行业衡量核心竞争力的关键指标如下：

序号	关键指标	竞争力体现
1	研发投入	持续较大的研发资金和研发人员投入有利于保障企业持续创新能力。

2	客户群体及稳定性	下游客户采购产品一般需经过供应商认证，且需要对供应商进行考核，下游客户与换热器厂商一旦建立业务关系，双方的合作会较为稳定。因此，客户稳定性体现了换热器厂商的持续服务水平。
3	产品质量	下游客户为保证整体化工装置的稳定，对换热器的质量有着严格的标准，换热器厂商的产品需要达到客户对产品质量的要求，才有机会获得客户订单和保持良好的市场形象。
4	毛利率水平	体现产品竞争能力以及产品所包含的技术附加值，毛利率越高产品一般具有更高的技术附加值。

4、行业技术的发展趋势

(1) 下游行业装置大型化、高效化、节能化推动技术升级

近年来，炼油及石油化工和现代煤化工等下游行业装置普遍具有大型化、一体化的特点。与较小的单元设备相比，大型化的单元设备在材料成本、制造周期等方面具有明显的优势，可以实现能源的逐级利用、节约能源，同时可以减少在运输过程中的损耗和降低污染环境的风险。同时，为推动节能技术进步，提高能源利用效率，促进节约能源和优化用能结构，国务院、发改委、科技部、工信部和环保部先后出台了《国家重点支持的高新技术领域》《节能环保产业发展规划》《“十三五”节能减排综合工作方案》《“十三五”节能环保产业发展规划》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022年版）》等一系列政策，提倡企业科技创新，鼓励和支持技术先进成熟、高效节能、环保产品的应用。

随着下游化工装置技术工艺的创新改进，以及对高效化、节能化要求的提升，推动换热器行业在节能增效、提高传热效率、减少传热面积、降低压降、提高运行稳定性等方面进入新的研究阶段。

(2) 规模效应显著，综合服务能力愈发重要

目前国内换热器市场竞争较为激烈，行业内先进企业通过培养人才、引进技术、增加研发投入等手段提升自身的技术水平，逐步具备了自主设计和开发能力。随着技术水平的不断提高，行业内领先的企业已经具备较强的竞争优势，市场份额也逐渐扩大，规模效应开始体现，并开始实现了进口替代和对外出口。

除了重视产品本身的性能与质量外，下游大型客户愈发重视供应商的综合服务能力，包括产品设计能力、产品方案解决能力、品质保证能力以及售后服务能力等。下游客户会对供应商进行全面的考察和严格的认证，待审核通过后才建立长期稳定的合作关系。行业内领先的企业凭借技术能力和优秀的综合

服务能力,将引领换热器行业的进一步整合,推动换热器的行业集中度的提高。

(3) 其他学科新技术的融合助力行业实现技术升级创新

随着各种新材料、新工艺和新技术的开发及应用,高效换热器的设计、加工制造工艺也不断创新。如传热技术领域将 CFD 技术应用于换热器的优化设计和理论研究,弥补了实验无法达到的目的,同时此项技术也可作为先期实验的理论基础,缩短技术开发周期,也节省了开发成本。此项技术不仅可以用于理论研究,同时,运用 CFD 技术可以对换热器的设计工艺和结构参数进行在线检测和分析,完成流致振动、结垢、腐蚀问题等的故障诊断,从而优化高效换热器性能,延长设备运行周期。同时随着异形管涡流检测技术、管头射线技术和相共振探伤技术等新技术的出现,使得高效换热器的制造更加安全可靠。新技术的涌现为高效换热器的发展提供了有利的技术支撑,助力行业实现升级创新。

5、行业特有的经营模式、周期性、区域性和季节性特征

(1) 经营模式

换热器行业产品主要为定制化产品,不同下游行业客户会根据其产品不同的工作环境、工况特点等因素对供应商提出不同的参数匹配和设计要求。因此,换热器企业大多采用“以销定产”的经营模式,在获取到客户订单后,先与其就实际需求进行全面的技术交流,再根据订单进行产品设计、原材料采购和生产。

(2) 周期性

目前换热器行业的下游行业包括炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等多个领域,各个产业的宏观调控政策会引起其固定资产投资的周期性波动,从而对换热器行业的生产和销售产生一定的影响。

(3) 区域性

换热器行业不存在明显的区域性特点,但由于其产品对技术水平和生产工艺要求较高,制造商多集中于经济较发达、交通便利、工业基础配套完善的地区。

(4) 季节性

换热器行业不存在明显的季节性特征。

(四) 发行人产品或服务的市场地位、行业内的主要企业、竞争优势与劣势、

行业发展态势、面临的机遇与挑战，以及上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

1、发行人的市场地位

公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。经过二十多年的发展，公司技术水平不断提高，形成了具有自主知识产权的高效换热器产品，业务规模实现较大幅度增长，品牌和知名度持续提升。公司同时具备高效换热器研发、设计及制造能力，在技术研发、市场渠道、人才培养等方面建立较强的竞争优势。

公司高效换热器产品已经成功应用在了多个标杆性项目/装置中，包括：中国石化镇海石化 100 万吨/年乙烯装置、浙江石化 4,000 万吨/年炼油一体化项目、中天合创 180 万吨/年 MTO 装置、中海油壳牌 120 万吨/年乙烯装置、东华能源 60 万吨/年 PDH 装置、广东石化炼化一体化项目等。公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。

2020 年，公司成为美国科学设计公司（SD）工艺包中铜镍合金高通量换热器的专用设备指定厂商之一。SD 是全球先进的（EO/EG）工艺技术专利供应商，为化工企业提供装置流程方案设计、设备及工艺参数等指导服务，其在服务过程中，通常会对影响工艺包性能和操作的关键设备（如催化剂、反应器、换热器等）指定供应商。顺利通过 SD 认证，代表公司产品性能、设计能力、制造能力等综合实力开始被国际市场认可，表明公司产品已初步具备国际竞争力，为公司未来进一步拓展国内外业务奠定了基础。公司以出色的产品及服务取得客户及市场的广泛认可。近年来，公司及子公司的产品或技术获得的重要奖项、荣誉及认证如下：

获奖时间	奖项、荣誉及认证	颁发单位	授予主体
2022 年	国家级专精特新“小巨人”企业	中华人民共和国工业和信息化部	广厦环能
2022 年	北京市企业技术中心	北京市经济和信息化局	广厦环能
2022 年	北京市专精特新“小巨人”企业	北京市经济和信息化局	广厦环能
2022 年	北京市知识产权试点单位	北京市知识产权局	广厦环能

2022年	河北省第四批省级制造业单项冠军产品	河北省工业和信息化厅	廊坊广厦
2021年	北京市“专精特新”中小企业	北京市经济和信息化局	广厦环能
2021年	北京市高精尖产业设计中心	北京市经济和信息化局	广厦环能
2021年	“十三五”全国石油和化工行业节能优秀服务单位	中国石油和化工工业联合会	广厦环能
2021年	河北省“专精特新”示范企业	河北省工业和信息化厅	廊坊广厦
2018年	中国有色金属工业科学技术一等奖	中国有色金属工业协会、中国有色金属学会	广厦环能
2016年	“十二五”全国石油和化工行业节能优秀服务单位	中国石油和化工工业联合会	广厦环能
2013年	国家重点新产品证书	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国商务部、国家质量监督检验检疫总局	广厦环能
2013年	中国纯碱协会 2012-2013 年度科技进步一等奖	中国纯碱工业协会	广厦环能
2012年	国家重点新产品证书	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国商务部、国家质量监督检验检疫总局	广厦环能
2011年	“十一五”全国石油和化工行业节能优秀服务单位	中国石油和化工工业联合会	广厦环能
2010年	北京市火炬计划项目证书	北京市火炬计划办公室	广厦环能
2010年	国家重点新产品证书	中华人民共和国科学技术部、中华人民共和国环境保护部、中华人民共和国商务部、国家质量监督检验检疫总局	广厦环能

2、行业内的主要竞争企业

根据适用工况、流通介质、工作温度及压力的差异，换热器种类繁多，其中石油化工等重化工领域中常用的产品为管壳式换热器，部分领域也会用到板式换热器。

公司主要产品属于管壳式换热器，现阶段与公司业务存在直接竞争关系的A股上市公司主要为锡装股份（001332.SZ）。此外，蓝科高新（601798.SH）、兰石重装（603169.SH）以及科新机电（300092.SZ）与公司下游客户行业覆盖上有重叠，存在一定的竞争关系。

同行业可比公司的基本情况如下：

企业名称	主营业务	主要产品	主要应用领域
锡装股份 001332.SZ	主要从事金属压力容器的研发、设计、制造、销售及相关技术服务	以换热压力容器、反应压力容器、储存压力容器、分离压力容器和海洋油气装置模块为主的非标压力容器产品系列	石油及石油化工、基础化工、太阳能、高技术船舶及海洋工程、核电等行业
蓝科高新 601798.SH	主要从事石油石化专用设备的研发、设计、生产、安装、技术服务以及石油石化设备的质量性能检验检测服务等	主要产品和服务包括换热器、空冷器、原油生产分离处理设备、纤维液膜分离技术及成套设置、膜分离技术及产品、球罐、塔器、容器、石油钻采技术设备、检验检测服务等其中热交换技术产品包括板壳式换热器，加氢换热器，高通量管换热器，管壳式换热器，板式换热器，板式蒸发器，管式蒸发器，板式冷凝器，空气预热器等	产品主要用于石油、化工、电力、船舶、轻工食品、制药、纺织等行业
兰石重装 603169.SH	主要业务包括传统能源化工装备(炼油化工、煤化工、化工新材料等领域)、新能源装备(核能、氢能、光伏光热、储能等领域)、工业智能装备(快速锻造液压机组、工业机器人等)以及节能环保装备的研发、设计、制造、检测、检维修服务及工程总承包	主要产品有传统能源装备、新能源装备、工业智能装备、节能环保装备等具体典型代表产品有：重整反应器、加氢反应器(板焊式、锻焊式)、螺纹式换热器、隔膜式换热器、高压容器(热高压分离器、冷高压分离器)、核电站压力容器、储罐(核安全2、3级)、板式换热器(核安全3级)、微通道换热器等	主要应用于炼油、化工、煤化工、核能、氢能、光伏等领域
科新机电 300092.SZ	致力于核电军工、新能源、新材料、天然气化工、石油炼化、煤化工等领域生产环节的高端重型过程装备及系统集成设计、研发及制造,囊括反应、传质、传热、分离和储存等关键核心生产工艺过程	生产的产品为压力容器过程装备具体典型代表产品有：单层厚板重型容器、整体包扎设备、锻焊设备、大型反应器、大型热交换器、大型塔器、常规电站高加和低加、核电运输容器、高温气冷堆有关装置及其他核化工及军工等设备	广泛应用于炼油、化工、电力、冶金、新能源、新材料等下游企业

数据来源：Wind，摘自各公司公开信息

3、竞争优势与劣势

(1) 公司竞争优势

①研发与技术优势

公司自成立之日起，一直致力于强化传热技术的研究，投入资金和人力进行产品开发，与西安交通大学、北京科技大学、HTRI 等国内外知名高校、科研机构开展了多项传热技术研究。2004 年起，公司与西安交通大学多相流实验室共同在沸腾、冷凝等条件下，对不同类型的波纹管、高通量管在不同的物性体系中进行传热性能和阻力测试，并根据测试结果拟合出了不同类型波纹管、高通量管的传热计算准则方程，可作为工程设计的理论基础。2013 年，公司与北京科技大学针对用于强化立式管内沸腾的高通量管进行合作开发，进一步扩大高通量换热器的应用领域。受到国内实验室条件的限制，为得到更接近于工程应用的实验数据，公司于 2015 年起与 HTRI 多次合作，对高通量管进行传热性能测试，开发了可用于实际工程设计的传热计算、压降计算及临界热通量计算准则方程。截至 2023 年 6 月 30 日，公司拥有专利 98 项，其中发明专利 10 项，软件著作权 5 项。

公司自主研发的“多孔表面高通量管高效换热技术”于 2022 年被生态环境部列入《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》。公司的高效换热器作为典型应用分析案例收录在《化工过程强化传热》书中，该书为“十三五”国家重点出版物出版规划项目和“国家出版基金项目”成果之一。公司高通量波纹管换热器在科技部科技型中小企业创新基金重点项目中立项，获得国家重点新产品证书。公司与西安交通大学共同完成的“金属多孔表面高通量波纹换热管研制及应用”项目经中国石油和化学工业联合会鉴定属于国内首创、总体技术达到国际先进水平。作为国内强化传热技术的知名企业，公司曾于 2020 年到 2022 年任美国传热研究公司（HTRI）中国技术交流委员主席单位，目前是全国锅炉压力容器标准化技术委员会热交换器分技术委员会会员单位以及中国化工装备协会理事单位。

公司从装置工艺流程、工艺设计条件、介质特性、环境温度等方面综合考虑，在与项目设计单位和客户反复论证后提供最优解决方案，保证产品高效、稳定、可靠和长周期运行。公司产品应用于中国石化镇海石化 100 万吨/年乙烯装置、浙江石化 4,000 万吨/年炼油一体化项目、中天合创 180 万吨/年 MTO 装置、中海油壳牌 120 万吨/年乙烯装置、东华能源 60 万吨/年 PDH 装置、广

东石化炼化一体化项目等多个标杆性项目/装置，受到了客户的一致好评。利用技术优势，公司将根据不同应用领域的客户需求提供更多传热综合解决方案，逐步替代普通换热设备，拓宽服务领域。

在公司产品完成交付后，公司销售部、技术部门将对最终用户进行定期回访，对设备的使用、维护等相关事项进行培训，深入了解客户的需求，并分析公司产品以及整体装置运行状况，与设计条件进行比对验证，为后续公司产品设计开发提供参考。同时，公司运用自身丰富的产品应用经验与技术优势，不仅对公司产品提供专业化的售后指导服务，还能进一步向最终用户提供其他设备运行过程中与传热相关问题的解决方案。

②设计优势

精准的设计是确保高效换热器实现高效传热、长周期稳定运行和节能降碳的关键。公司拥有经验丰富的设计团队和项目管理经验，可以保证产品高质量交付。高效换热器设计包括方案设计和结构设计。

方案设计主要解决换热器在不同的压力、温度、工艺介质等环境下的强化传热需求，实现下游客户换热网络的优化设计，涉及热力学、传热学、流体力学等多学科，涵盖传热计算、振动计算、压降计算以及水力学计算。公司依托于长期的积累及丰富的行业经验，能够根据用户的技术条件进行精准的方案设计，为客户设计出高性价比的强化传热解决方案。

结构设计主要解决在满足传热性能的条件下换热器长周期安全可靠运行的需求。由于换热器属于特种设备，在设备的安全性、稳定性方面有更高的要求，而高效换热器相较于普通换热器具有结构特殊、设备紧凑等特点，进一步增加了结构设计的难度。公司结合理论实验和 CFD 技术对高效换热器进行优化设计，已在高效换热器结构设计方面积累了大量成功案例及经验。

公司的产品在 20 多年的发展历程中，实现了多次在相关领域的成功应用，具体如下：

时间	项目/事件名称	所属产品	所属行业	突破描述
2010 年	中石化天津 100 万吨/年乙烯装置	高通量换热器	炼油石化	公司实现了高通量换热器在当时国内规模最大的百万吨乙烯单套装置之一中的应用
2014 年	三锦石化 45 万	高通量换热器	炼油石化	公司实现了国产高通量换

	吨/年 PDH 装置			热器在 PDH 装置的应用，实现进口替代
2014 年	陕煤蒲城 60 万吨/年煤制烯烃装置	高通量换热器	现代煤化工	公司实现了高通量换热器在煤制烯烃装置的成功应用，也是在现代煤化工行业的成功应用
2015 年	新疆天业 20 万吨/年乙二醇装置	高真空冷凝器	现代煤化工	公司针对煤制乙二醇装置开发了高真空冷凝器，实现了高真空冷凝器在现代煤化工行业的成功应用
2018 年	华鲁恒升 50 万吨/年煤制乙二醇装置	高通量换热器	现代煤化工	公司实现了高通量换热器在煤制乙二醇装置的成功应用
2020 年	浙石化 26 万吨/年聚碳酸酯装置 DMC 单元	乙碳蒸发系统	化工新材料	公司针对 DMC 单元开发了乙碳蒸发系统，实现了单一产品到系统的突破
2020 年	成为美国 SD 国内合格的供应商	高通量换热器	-	美国 SD 指定公司铜镍合金高通量管换热器为其工艺包专用设备

③客户资源与行业经验优势

高效换热器是工业装置中的关键设备，需要在不同的压力、温度、工艺介质的环境中长周期运行，对产品的设计、制造能力都有较高的要求。下游客户在供应商选择上非常慎重，在确定业务合作关系前，下游客户会对供应商的技术能力、项目经验、制造能力、质量控制等综合实力进行考核。

公司深耕高效换热器行业二十多年，坚持以客户为中心，围绕强化传热技术，不断开发新技术和产品，为炼油及石化、现代煤化工、化工新材料等领域的客户提供高效换热器。凭借优秀的技术开发与产品设计能力，并经过长期的积累和沉淀，公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。丰富的客户资源与强化传热技术工程应用经验，进一步夯实了公司在高效换热器领域稳定发展的基础。

④人才优势

公司重视人才团队的建设，在经营过程中培养了一大批优秀的管理和技术人才，得到了主要客户的高度认可。公司的核心管理团队自上个世纪九十年代

初开始涉足强化传热技术领域，专注该领域近三十年，对产业政策具有高度的敏感性与解读能力，对国内外行业发展有清晰的了解及全面的把控，同时积累了丰富的管理和运营经验。

截至 2023 年 6 月 30 日，公司研发团队有 34 人，其中正高级工程师 2 人、高级工程师 9 人、中级工程师 10 人，8 人取得压力容器设计审核资质，超过 50% 的研发人员有 10 年以上的从业经历，长期从事高效换热器的产品研发，积累了丰富的经验，拥有深刻的行业理解。同时，公司研发团队也注重扩充和优化人才储备，不断完善人才梯队建设。

公司建立了良好激励机制及人才管理机制，中高层管理人员、核心技术人员及业务骨干中的多数人直接或间接持有公司股份，人才队伍在保证高素质及专业化的同时，维持了良好的稳定性，为公司的可持续发展提供保障。

（2）公司竞争劣势分析

①生产能力不足

与其他压力容器制造企业相比，公司的规模相对较小，生产能力不足。随着公司技术的不断创新和产品的日趋成熟，公司现有规模无法满足客户订单的需求，产能不足已成为制约公司发展的主要因素之一。

②融资渠道狭窄

公司所处的行业属于资金密集型行业，需要投入大量的资金用于研发投入和扩大生产规模。目前，公司的融资渠道比较单一，通过银行等金融机构间接融资能力较弱，依靠自身积累发展业务的难度大、周期长、效率低。受资金实力的限制，公司在承接周期长、合同金额大的大型项目时需要考虑交付能力，同时对新领域技术的研发投入也受到一定制约。公司需要积极开拓新的融资渠道，巩固竞争优势，补助短板，实现长远稳定发展。

4、行业发展态势

（1）换热器行业发展现状

换热器广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域。根据北京普华有策信息咨询有限公司出具的《2021-2026 年换热器行业细分市场调查及投资前景预测报告》，在现代化学工业中换热器的投资大约占设备总投资的 30%，在炼油厂中占全部工艺设备的 40% 左右，而换热器在石油化工领域

的应用约占到换热器 30% 的市场。根据华经产业研究院统计,在 2019 年至 2021 年的期间,中国热交换器市场规模持续增长,从 1,168 亿元扩张至 1,426 亿元左右,年均复合增长率约为 10.5%,预计 2022 年换热器行业市场规模将达 1,779 亿元。

炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等下游领域的发展对换热器产品具有稳定的市场需求,大型炼化一体化、大型现代煤化工、大规模化工新材料等项目的开工与建设,将进一步提升换热器行业的发展空间。

随着下游产业的发展,换热器产品不仅保持了稳定的市场需求,其种类和功能也趋于多样化。在节能环保越来越被社会各方所重视的今天,换热器行业将在相关领域发挥重要作用。目前,我国换热器产业在技术上与国际先进水平仍有较大差距,在产品功能和技术的创新上有较大的发展潜力。整体来看,我国的换热器产业发展机遇良好,市场前景广阔。

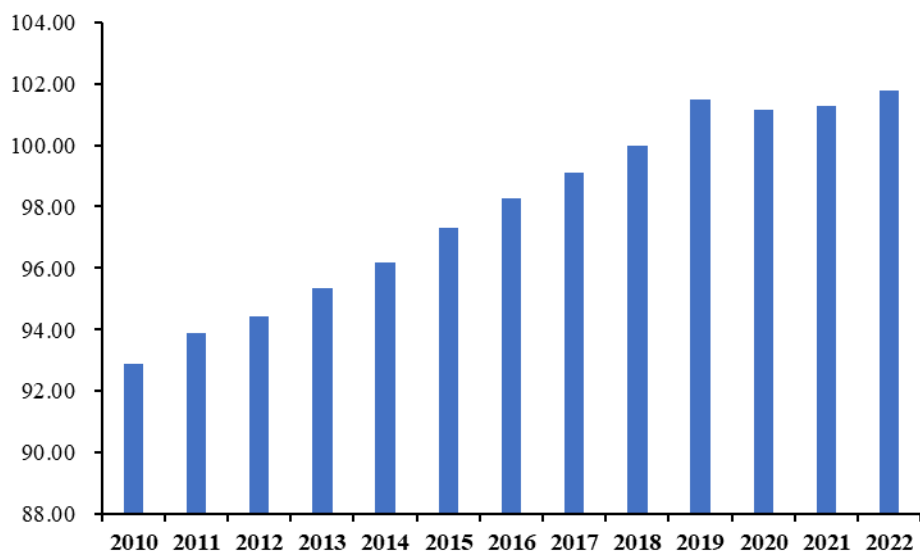
(2) 下游行业市场规模

随着我国及全球发展中国家经济的增长,国内外市场对换热器的需求量将会保持稳定增长,为我国换热器产业的快速稳定发展提供了广阔的市场空间。炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业继续保持稳定增长,将对换热器产业产生巨大的需求拉动,持续推动行业的快速发展。

① 炼油及石油化工

石油作为全球主要工业原料,在能源系统里面占有重要作用。根据 Wind 资讯数据,2010 年以来全球炼油能力稳步提升,2019 年已经增至 101.75 百万桶/日,2020 年受全球各地区停工停产的影响产能小幅下降,于 2021 年恢复至 101.70 百万桶/日,2022 年维持上升的趋势,增长至 101.77 百万桶/日。

全球炼油厂日均产能 (百万桶/日)

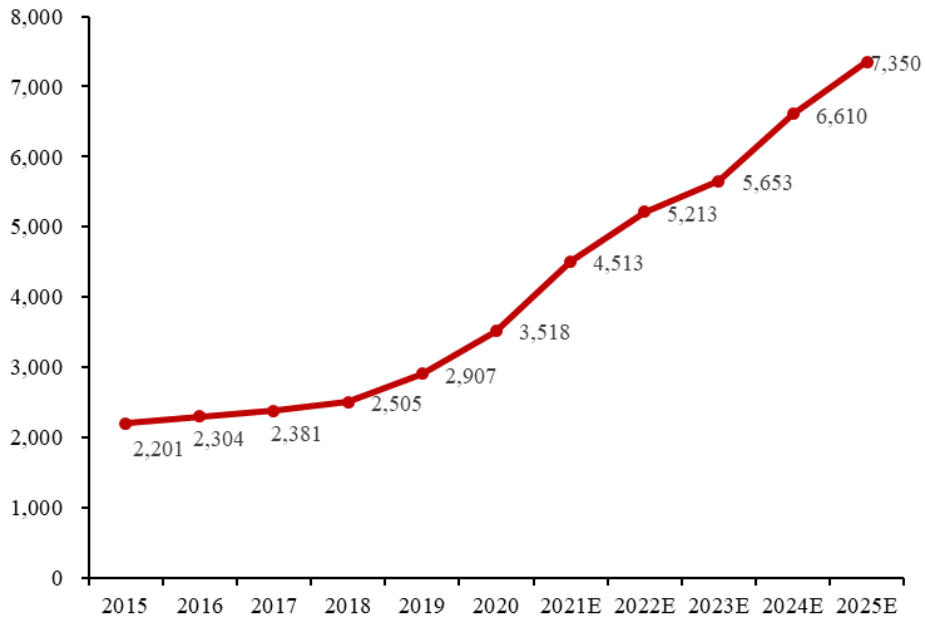


数据来源：Wind

当下,世界石油市场供应和需求仍未达到平衡。根据石油输出国组织 OPEC 发布的《2022 年世界石油展望报告》，预计 2023 年石油需求为每天 1.03 亿桶（约 51.13 亿吨/年，以一桶油 0.136 吨测算，下同）到 2035 年将继续增长至每天 1.095 亿桶（约 54.36 亿吨/年）。在石油消费量稳定增长的同时，我国的石油冶炼工业也形成了全面发展的产业格局，充分满足石油消费增长的需求。根据 2022 年与 2023 年中国石油集团经济技术研究院发布的《国内外油气行业发展报告》，我国炼油能力继续较快增长，到 2021 年末已赶上美国，达到 9.1 亿吨/年，2022 年升至 9.2 亿吨/年，稳居世界第一大炼油国。根据前瞻产业研究院发布的《2020 年中国炼油产业市场现状与发展前景分析》，按目前在建、已批准建设和规划的项目测算，我国 2025 年炼油能力将升至 10.2 亿吨/年。

乙烯是全球产量最大的石油化工产品之一，也是最重要的化学产品之一，在国民经济中占有重要地位，乙烯产量是衡量国家石油化工发展水平的重要标志之一。“十三五”期间，我国乙烯产能从 2,200.5 万吨增长至 3,518 万吨，年均复合增长率近 10%。“十四五”期间，国内乙烯将迎来扩产高峰，累计新增乙烯产能将达到 3,832 万吨，预计到 2025 年底将达到 7,350 万吨。国内乙烯的扩产将带来炼化专用装备需求量的上升。

“十三五”期间我国乙烯产能及“十四五”期间我国乙烯产能规划（万吨）



数据来源：国家统计局、中国化工信息周刊、前瞻产业研究院

“十三五”期间，国内石油化工有限公司“基地化、园区化、一体化”发展的理念已经成为共识，集聚发展的空间格局大框架基本形成。国家重点建设中国七大石化产业基地，包括大连长兴岛、河北曹妃甸、江苏连云港、上海漕泾、浙江宁波、广东惠州、福建古雷，全部投射沿海重点开发地区，瞄准现有三大石化集聚区，同时立足于海上能源资源进口的重要通道。随着近年来相关引导及监管政策的持续发力，叠加“碳达峰、碳中和”目标的推进，预计“十四五”期间炼油石化行业结构将迎来深度调整。淘汰落后技术设备、严控设备质量、配置节能环保设备已经成为传统能源行业的发展共识，炼油石化行业正向装置大型化、炼化一体化、产业集群化方向发展。

未来几年内，众多大型炼化项目将陆续投产：

公司名称	项目名称	主要建设内容	预计投产时间
中国石化	广州石化安全绿色高质量发展技术改造项目	240万吨催化裂解（RTC）项目	2025年
中国石油	吉林石化炼油化工转型升级项目	120万吨/年乙烯	2025年
中国石油	广西炼化一体化转型升级项目	120万吨/年乙烯	2025年
中国石化	洛阳炼化100万吨乙烯炼化一体化项目	100万吨/年乙烯	2025年

中国石化	中科炼化一体化项目二期	1500万吨/年炼油、120万吨/年乙烯等	2025年
万华化学	万华化学乙烯二期工程	120万吨/年乙烯	2025年
中国石化	岳阳石化炼化一体化项目	150万吨/年乙烯	2025年
中沙石化	福建古雷150万吨/年乙烯及下游深加工联合体项目（中沙古雷乙烯项目）	150万吨/年乙烯	2025年
中国石化	古雷炼化一体化工程二期项目	1600万吨/年炼油、320万吨/年对二甲苯、150万吨/年乙烯	2025年以后
中国石化	塔河炼化原油蒸汽裂解100万吨乙烯项目	100万吨/年乙烯	2025年以后
中国石化	镇海炼化三期项目	150万吨/年乙烯	2025年以后
中国石油	兰州石化长庆乙烷制乙烯二期项目	120万吨/年乙烯	2025年以后
中国石油	兰州石化转型升级乙烯改造项目	120万吨/年乙烯	2025年以后
中国石油	独山子石化塔里木120万吨/年二期乙烯项目	120万吨/年乙烯	2025年以后
中国石油	大连石化搬迁改造炼化一体化项目	1000万吨/年炼油、120万吨/年乙烯等	2025年以后
北方华锦	兵器工业集团精细化工及原料工程项目	1500万吨/年炼油、165万吨/年乙烯	2026年
中国石化	扬子石化轻烃综合利用与新材料改造项目	100万吨/年乙烯	2027年
中国海油	中海壳牌惠州三期炼化一体化项目	炼油部分配套改扩建500-800万吨/年炼油能力、160万吨/年乙烯	2027年

数据来源：根据公司公告、公开新闻整理

随着国家对石油和化工行业节能减排的要求逐步提高，石油和化工企业将逐步应用节能、环保新技术和新设备，产业发展方向及生产技术迭代促使石油炼化等行业进行产线技改，为高效换热器提供了广阔市场。

②现代煤化工

传统煤化工主要是煤干馏生产焦炭，副产物为焦炉煤气和煤焦油。经过长期发展，传统煤化工生产技术已逐渐成熟，产能存在结构性过剩且具有高能耗、高污染、资源利用率低、附加值低的特点。相较于传统煤化工，现代煤化工是指以煤为原料，采用先进技术和加工手段生产替代石化产品和清洁燃料的产

业。而我国“富煤、贫油、少气”的资源特征，决定了我国以煤为主体的能源结构，油气保障能力较低。目前，我国传统煤化工已经进入成熟期，而现代煤化工则进入快速发展期。

近年来，我国现代煤化工在工艺技术升级示范，产业化推广等方面取得积极进展，产业规模稳步增长，有力促进了煤炭的清洁高效转化利用，以煤制油、煤制气、煤（甲醇）制烯烃、煤制芳烃、煤制乙二醇等为代表的现代煤化工项目快速建设，产能急剧扩大，且不断向大型化、材料一体化方向发展。根据中国石油和化学工业联合会发布的《现代煤化工“十三五”发展指南》，2015年我国形成278万吨/年煤制油、31亿立方米/年煤制气、212万吨/年煤制乙二醇、792万吨/年煤（甲醇）制烯烃的产能规模。根据中国煤炭工业协会发布的《煤炭工业“十四五”现代煤化工发展指导意见》，截至2020年底，我国建成931万吨/年煤制油、51亿立方米/年煤制气、1,582万吨/年煤制烯烃、489万吨/年煤制乙二醇的产业规模。根据中国石油和化学工业联合会发布的《现代煤化工“十四五”发展指南》，预计到2025年底我国形成3,000万吨/年煤制油、150亿立方米/年煤制气、1,000万吨/年煤制乙二醇、100万吨/年煤制芳烃、2,000万吨/年煤（甲醇）制烯烃的产能规模。我国现代煤化工当前仍有较大发展空间。

现代煤化工产业能够部分替代我国石油和天然气的消费量，促进石化行业原料多元化，为国家能源安全提供战略支撑，为石油安全提供应急保障。由于现代煤化工整体面临绿色低碳发展和能耗双控的制约，产业的高质量发展需要在减碳、降低能耗等方面积极作为，为高效换热器市场的发展创造了良好的机遇与市场。

③化工新材料

化工新材料是新能源、高端装备、绿色环保、生物技术等战略新兴材料的重要基础材料。与传统材料相比，化工新材料具有性能更优、附加值更高、技术难度更大等特点，细分领域包括工程塑料、特种橡胶及弹性体、高性能纤维等传统合成材料的高端产品，以及高性能膜材料、电子化学品、新能源和生物化工领域高性能专用和精细化学品等。

根据中国石油和化学工业联合会化工新材料专委会统计，2019年国内化工新材料产值约6,000亿元，总消费规模约9,000亿元，自给率水平较低。中

国石油和化学工业联合会 2021 年发布的《石油和化学工业“十四五”发展指南》提出，在化工新材料、高端专用化学品等领域，提高核心技术装备自主可控能力。完善行业绿色标准体系，加快推广绿色工艺和绿色产品，推进绿色工厂、绿色供应链建设，提升本质安全水平。加快落后产能淘汰和无效产能退出，加快发展高端石化产品、化工新材料、专用化学品和生产性服务业。《石油和化学工业“十四五”发展指南》特别强调，要加快化工新材料的发展，提出“十四五”末化工新材料的自给率要达到 75%，占化工行业整体比重超过 10%。

2022 年 9 月，国家工信部、国资委、市场监管总局等部门联合发布了《原材料工业“三品”实施方案》，要求实施关键基础材料提升行动和前沿材料前瞻布局行动，完善新材料生产应用平台，优化上下游合作机制，提升高端产品有效供给能力，强化对战略性新兴产业和国家重大工程的支撑作用。受益于新能源、信息产业、航空航天、军工等新兴产业快速崛起，传统消费领域如汽车、家电、工业、电子电器、医疗等消费升级、技术革新，化工新材料增长的驱动力丰富多元，发展势头迅猛，市场需求的提升将带动化工新材料装备制造产业迎来快速发展。

5、行业面临的机遇与挑战

（1）行业发展面临的机遇

① 产业政策的推动

近年来，在国家“双碳”目标背景下，绿色低碳、节能减排成为经济社会建设的主基调。国家因此出台了《2030 年前碳达峰行动方案》《高耗能行业重点领域节能降碳改造升级实施指南（2022 年版）》等一系列鼓励绿色低碳、节能减排的政策方案，为换热器行业的发展提供了良好的宏观环境，推动了行业内企业的技术进步，为行业的转型升级和持续发展带来了机遇。

② 下游需求的提升，发展空间广阔

换热器行业的发展主要依赖于下游行业需求的拉动。随着我国对于炼油、石油化工、现代煤化工及化工新材料下游企业环保节能、安全生产等方面的要求进一步提高，上述行业近年来均呈现出边缘企业逐步淘汰、核心企业竞争加剧的态势。换热器作为工业生产过程中热量交换与传递的必备设备，能够有效提升能源利用率，在节能减排方面起到了关键性的作用。下游行业的调整与整

合为换热器行业内的优质企业带来了广阔的发展空间，有助于拉动换热器产能的进一步扩张。

（2）行业发展面临的挑战

①自主研发能力相较于发达国家存在不足

国内换热器的部分生产设备及主要技术均来自于对国外产品和技术引进和吸收，自主创新和研发能力相对薄弱，研发费用及人员的投入也难以同国外领先企业对标，尤其是在大型设备和高端产品方面与国际先进水平的差距更加明显，制约了我国换热器行业技术的健康发展及在全球高端市场的产品竞争力。

②专业人才较为缺乏

随着市场需求不断扩大，非标压力容器设备制造业对工人的工艺水平、经验和综合素质都要求逐步提升，行业内亟需大量的专业管理人员和经验丰富的电焊、探伤、检验等高级技术工人，专业化培训有待加强。

6、上述情况在报告期内的变化及未来可预见的变化趋势

经过多年发展，公司在行业内已经逐步建立了一定的竞争优势，并拥有较高的市场知名度和稳定的客户基础。报告期内，公司持续进行研发投入，扩大产品应用领域，提高生产质量与效率，在不断开拓新客户的同时保持与优质存量客户的深入合作，为公司未来发展夯实基础。报告期内，上述关键因素对公司经营的影响未发生重大变化，预计未来也不会发生重大变化。

（五）发行人与同行业可比公司在经营情况、市场地位、技术实力、衡量核心竞争力关键业务数据、指标等方面的比较情况

1、经营情况

单位：万元

项目	公司名称	2023年6月30日/2023年1-6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总额	锡装股份	309,539.85	294,380.32	155,131.01	152,049.28
	蓝科高新	290,352.14	285,056.08	292,822.19	306,174.29
	兰石重装	1,271,759.96	1,170,612.81	1,211,647.88	1,054,102.00
	科新机电	234,947.70	181,784.06	138,855.33	118,393.45
	平均值	526,649.91	482,958.32	449,614.10	407,679.76

	广厦环能	86,874.16	83,271.52	69,613.10	55,558.41
营业收入	锡装股份	54,790.00	116,956.05	101,271.36	83,526.65
	蓝科高新	45,747.35	86,993.66	83,188.32	118,011.09
	兰石重装	220,970.72	498,033.09	403,706.10	290,084.08
	科新机电	77,098.24	107,539.53	94,813.70	73,516.08
	平均值	99,651.58	202,380.58	170,744.87	141,284.48
	广厦环能	26,529.02	47,609.39	43,070.00	37,939.54
净利润	锡装股份	10,170.96	23,050.05	22,929.17	19,309.47
	蓝科高新	-5,280.23	-18,364.81	-17,633.17	1,179.41
	兰石重装	12,060.14	18,251.92	13,326.09	-26,964.93
	科新机电	9,053.51	12,084.82	9,234.56	7,926.02
	平均值	6,501.10	8,755.50	6,964.16	362.49
	广厦环能	7,204.06	13,125.96	11,953.79	10,344.72

数据来源：Wind

2、市场地位

公司名称	市场地位
锡装股份	锡装股份专注于高效节能、绿色环保、模块集成化和新能源装备等领域的研发及产业化，多项产品及技术填补了国内空白，是国内外众多大型企业集团的合格供应商
蓝科高新	蓝科高新作为“创新研发、定制生产”的高科技制造企业，市场地位主要体现在其行业中的技术领先性以及其高科技产品的技术含量上。蓝科高新多项技术和产品在行业中处于领先水平，部分技术和产品填补了国内空白，实现了进口替代
兰石重装	兰石重装作为国内压力容器制造龙头企业之一，已发展成为以化石能源装备制造、工程服务、通用机械为产业基础，以新能源、节能环保、新材料、新型法兰等产业的装备制造及服务为新动力，构建集研发设计、生产制造及检测、EPC 工程总包、售后及检维修服务为一体的全产业链发展格局
科新机电	科新机电已具备为大型炼油、化工、核电以及新能源、新材料等下游客户提供关键高端装备与专业服务的能力，已具备为大型炼油、化工、核电以及新能源、新材料等下游客户提供关键高端装备与专业服务的能力。科新机电当前在上万家同行业中，技术能力、制造质量保障力、产品市场认可度、管理效能和综合经济实力处于领先靠前
广厦环能	公司主要从事高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，为客户提供高效、节能、稳定的传热综合解决方案。经过二十多年的发展，公司技术水平不断提高，形成了具有自主知识产权的高效换热器产品，业务规模实现较大幅度增长，品牌和社会知名度持续提升。公司同时具备高效换热器研发、设计及制造能力，在技术研发、市场渠道、人才培养等方面建立较强的竞争优势

数据来源：同行业可比公司年报、官方网站等公开信息

3、技术实力

公司名称	技术水平
锡装股份	截至 2022 年 12 月 31 日，共有专利 59 项及独占许可发明专利 1 项，研发人员占比 11.56%
蓝科高新	截至 2022 年 12 月 31 日，共有专利 265 项，研发人员占比 33.62%
兰石重装	截至 2022 年 12 月 31 日，共有专利 447 项，研发人员占比 8.30%
科新机电	截至 2022 年 12 月 31 日，共有专利 50 项，研发人员占比 19.89%
广厦环能	截至 2023 年 6 月 30 日，共有专利 98 项，研发人员占比 9.21%

数据来源：同行业可比公司年报、官方网站等公开信息

4、衡量核心竞争力的关键业务数据

项目	公司名称	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
毛利率	锡装股份	26.23%	31.25%	36.89%	38.04%
	蓝科高新	13.61%	13.18%	13.64%	20.69%
	兰石重装	17.07%	14.00%	16.83%	10.60%
	科新机电	22.65%	24.08%	22.54%	30.32%
	平均值	19.89%	20.63%	22.48%	24.91%
	广厦环能	43.77%	42.17%	50.49%	48.77%
研发投入 (万元)	锡装股份	2,088.32	4,021.97	3,653.07	2,753.48
	蓝科高新	2,333.26	5,342.37	5,004.25	5,830.96
	兰石重装	8,610.86	15,388.32	9,216.73	3,166.78
	科新机电	1,885.10	3,268.27	2,948.09	2,597.35
	平均值	3,729.39	7,005.23	5,205.54	3,587.14
	广厦环能	1,119.28	1,880.87	1,674.14	1,436.37
研发投入 占营业收入 的比例	锡装股份	3.81%	3.44%	3.61%	3.30%
	蓝科高新	5.10%	6.14%	6.02%	4.94%
	兰石重装	3.90%	3.09%	2.28%	1.09%
	科新机电	2.45%	3.04%	3.11%	3.53%
	平均值	3.82%	3.93%	3.76%	3.22%
	广厦环能	4.22%	3.95%	3.89%	3.79%

数据来源：Wind

三、 发行人主营业务情况

(一) 销售情况和主要客户

1、主要产品的产能、产量、销量情况

公司主营业务是高效换热器的研发、设计、制造、销售及服务，报告期内，其主要产品的产能、产量及销量情况如下：

单位：吨

产品名称	项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
高通量换热器	产量	2,654.03	2,890.65	7,629.86	4,576.86
	销量	2,979.69	4,801.21	6,431.48	4,230.87
高冷凝换热器	产量	2,422.85	3,953.52	4,293.02	4,548.57
	销量	3,286.48	4,300.76	3,605.17	4,496.97
波纹管换热器	产量	515.70	770.16	458.43	245.89
	销量	166.54	1,061.93	171.62	205.87
降膜蒸发器	产量	178.22	215.61	32.47	18.64
	销量	96.40	143.73	32.47	21.40
其他产品	产量	86.90	414.68	115.24	251.68
	销量	87.21	406.04	100.46	250.97
合计	产能	5,000.00	8,000.00	8,000.00	8,000.00
	产量	5,857.69	8,244.62	12,529.02	9,641.62
	销量	6,616.31	10,713.66	10,341.19	9,206.08

2、主要产品的销售收入及价格变动

(1) 主要产品的销售情况

报告期内，公司主营业务收入情况如下：

单位：万元

产品名称	2023年1-6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
高通量换热器	12,271.87	46.32%	19,862.96	41.78%	28,762.65	66.97%	19,127.63	50.55%
高冷凝换热器	11,885.49	44.86%	16,854.76	35.45%	12,713.81	29.60%	16,407.88	43.36%
波纹管换热器	909.49	3.43%	7,470.68	15.71%	1,158.85	2.70%	1,223.81	3.23%
降膜蒸发器	769.03	2.90%	1,237.17	2.60%	81.42	0.19%	83.19	0.22%
其他产品	657.10	2.48%	2,115.48	4.45%	231.32	0.54%	998.51	2.64%
合计	26,492.97	100.00%	47,541.05	100.00%	42,948.05	100.00%	37,841.02	100.00%

(2) 主要产品的销售价格变动情况

报告期内，公司主要产品的平均售价（不含税）情况如下：

单位：万元/吨

产品名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
高通量换热器	4.12	4.14	4.47	4.52
高冷凝换热器	3.62	3.92	3.53	3.65
波纹管换热器	5.46	7.04	6.75	5.94
降膜蒸发器	7.98	8.61	2.51	3.89
其他产品	7.54	5.21	2.3	3.98
合计	4.00	4.44	4.15	4.11

3、报告期内前五大客户情况

报告期内，公司向前五大客户（合并口径）的销售情况具体如下：

单位：万元

2023年1-6月			
序号	客户名称	销售收入	占销售收入的比例
1	裕龙石化	11,679.65	44.03%
2	卫星集团	3,305.31	12.46%
3	东营市胜凯石化设备有限公司	2,084.07	7.86%
4	新疆中昆新材料有限公司	1,734.51	6.54%
5	中国石化	1,681.42	6.34%
合计		20,484.96	77.22%
2022年度			
序号	客户名称	销售收入	占销售收入的比例
1	中国石化	14,437.17	30.32%
2	宝丰能源	3,362.83	7.06%
3	裕龙石化	2,975.22	6.25%
4	卫星集团	2,603.45	5.47%
5	中国化学	2,176.88	4.57%
合计		25,555.55	53.68%
2021年度			
序号	客户名称	销售收入	占销售收入的比例
1	东方盛虹	8,731.78	20.27%
2	中国石化	8,211.12	19.06%

3	中国石油	6,149.56	14.28%
4	三江化工有限公司	4,654.87	10.81%
5	惠生工程（中国）有限公司	4,570.80	10.61%
合计		32,318.11	75.04%
2020 年度			
序号	客户名称	销售收入	占销售收入的比例
1	中国石化	10,743.70	28.32%
2	中国化学	4,817.40	12.70%
3	晋能控股集团有限公司	3,981.90	10.50%
4	中沙（天津）石化有限公司	3,318.58	8.75%
5	浙江石化	2,119.14	5.59%
合计		24,980.73	65.84%

4、前五大客户与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方以及持有公司 5% 以上股份的股东在上述客户中不占有权益，与上述客户不存在关联关系。

（二） 采购情况及主要供应商

1、主要原材料采购情况

报告期内，公司产品的主要原材料为管材、板材、锻件等，相关主要原材料采购情况如下：

单位：万元

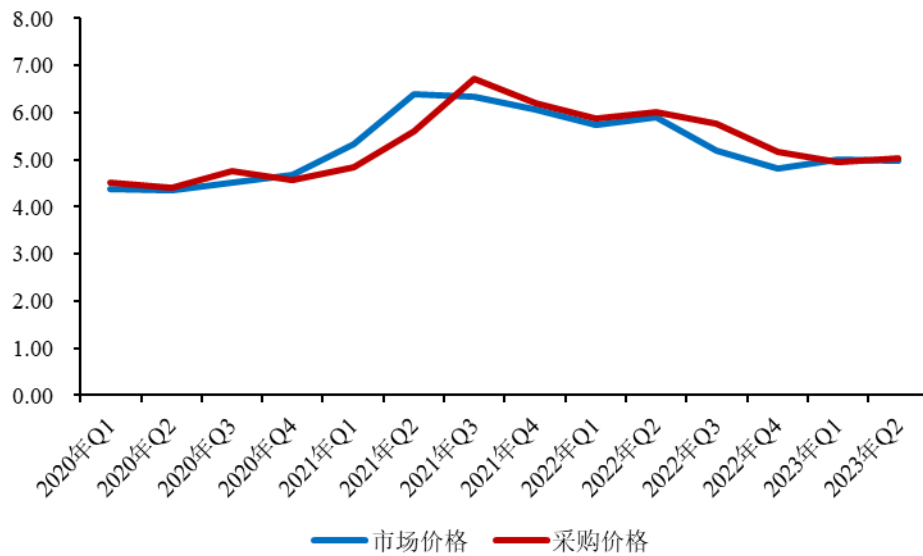
项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
管材	5,031.25	7,128.62	6,273.81	6,121.35
板材	2,130.87	3,122.89	2,614.15	2,000.95
锻件	2,320.63	4,652.83	3,290.43	2,897.02
合计	9,482.74	14,904.34	12,178.39	11,019.32

公司采取以销定产的生产模式，采购时按照生产计划并结合材料的库存情况，制定采购计划。由于公司产品均为定制化产品，其所需原材料的材质、规格、型号等参数不同，故原材料采购金额存在一定的差异。

为剔除零星采购的影响，选取报告期各期采购量均较大的 4 种原材料：碳钢板 Q345R、不锈钢板 S30403/S30408、碳钢管 10#、不锈钢管 S30403/S30408，

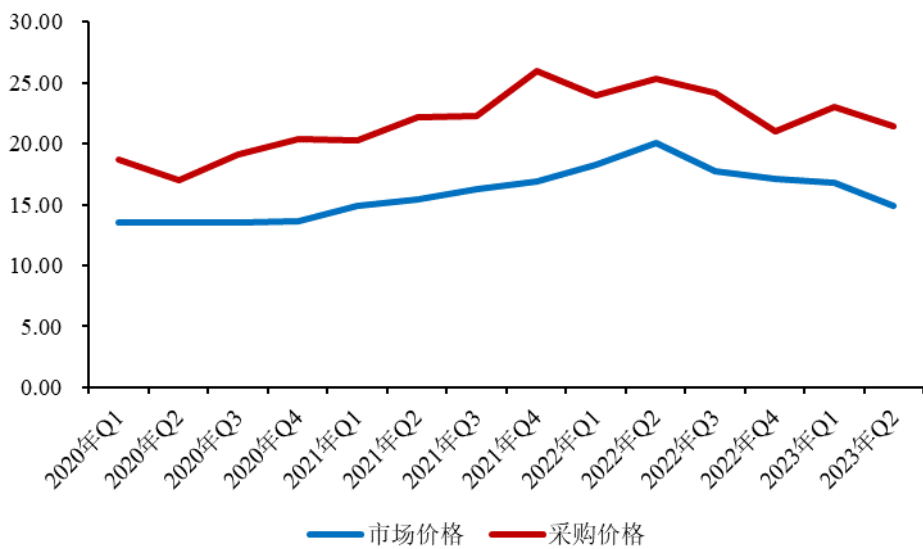
其采购单价变动趋势情况如下：

(1) 碳钢板 Q345R (元/kg)



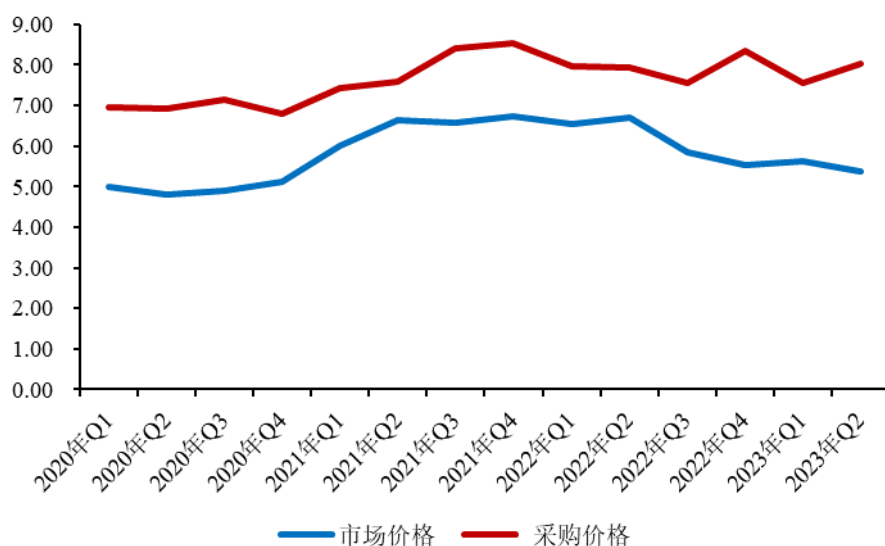
数据来源：Wind：锅炉容器板：Q345R：12mm：上海价格

(2) 不锈钢板 S30403/S30408 (元/kg)



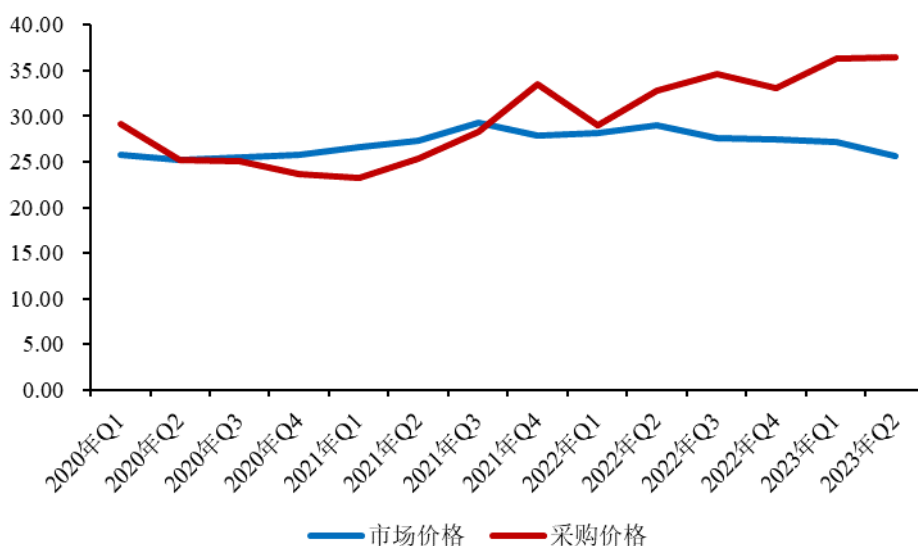
数据来源：Wind：304/N0.1 卷板：6.0mm：联众：无锡价格

(3) 碳钢管 10# (元/kg)



数据来源：Wind：无缝管：108*4.5：无锡：价格

(4) 不锈钢管 S30403/S30408 (元/kg)



数据来源：Wind：304 不锈钢无缝管：Φ20*2mm：杭州：市场价：浙江大大

报告期内，公司主要原材料的采购价格变动趋势与市场价格基本一致。

2、报告期内能源供应情况

报告期内，公司采购的主要能源为电力、水、天然气，具体情况如下：

期间	项目	单位	数量	金额(万元)	单价
2023年1-6月	水	万吨	1.27	9.90	7.79元/吨
	电力	万度	174.50	143.54	0.82元/度
	天然气	万立方米	5.83	25.00	4.29元/立方米
2022年度	水	万吨	2.25	17.50	7.79元/吨

	电力	万度	288.91	248.81	0.86 元/度
	天然气	万立方米	8.77	35.63	4.06 元/立方米
2021 年度	水	万吨	2.85	22.21	7.79 元/吨
	电力	万度	375.18	267.00	0.71 元/度
	天然气	万立方米	9.97	36.24	3.64 元/立方米
2020 年度	水	万吨	2.30	17.95	7.79 元/吨
	电力	万度	265.63	201.24	0.76 元/度
	天然气	万立方米	9.86	33.79	3.43 元/立方米

报告期内，公司采购水费的价格固定不变，电费和天然气价格会因使用时间和使用数量不同发生变化，也受到电价补贴变化、非居民用气价格调整等政策的影响，各期采购平均单价存在一定的合理波动。

3、报告期内前五名供应商情况

单位：万元

2023 年 1-6 月				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	江苏银环精密钢管有限公司	换热管	1,604.11	11.28%
2	江苏圣贤锻造有限责任公司	锻件、堆焊	1,269.69	8.93%
3	维联传热	换热管加工	1,053.49	7.41%
4	无锡宏达重工股份有限公司	锻件	822.06	5.78%
5	张家港保税区恒隆钢管有限公司	换热管	689.64	4.85%
合计		-	5,438.98	38.26%
2022 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	江苏圣贤锻造有限责任公司	锻件、堆焊	2,788.67	12.08%
2	维联传热	换热管加工	1,662.15	7.20%
3	常熟市无缝钢管有限公司	换热管	1,641.24	7.11%
4	江苏银环精密钢管有限公司	换热管	1,358.07	5.88%
5	河北联达过滤器材有限公司	滤芯	1,278.08	5.54%

合计		-	8,728.21	37.81%
2021 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	维联传热	换热管加工	2,201.36	10.67%
2	常熟市无缝钢管有限公司	换热管	2,196.77	10.64%
3	江苏圣贤锻造有限责任公司	锻件、堆焊	1,788.42	8.66%
4	张家港保税区恒隆钢管有限公司	换热管	1,446.35	7.01%
5	永清县昌麒气体焊接设备有限公司	工业气体	1,273.10	6.17%
合计		-	8,906.00	43.15%
2020 年度				
序号	供应商名称	主要采购内容	采购金额	占采购总额的比例
1	江苏圣贤锻造有限责任公司	锻件、堆焊	2,628.98	14.88%
2	维联传热	换热管加工	1,848.22	10.46%
3	张家港保税区恒隆钢管有限公司	换热管	1,208.05	6.84%
4	江苏银环精密钢管有限公司	换热管	1,153.97	6.53%
5	常熟市无缝钢管有限公司	换热管	958.64	5.43%
合计		-	7,797.86	44.15%

4、前五大供应商与公司的关联关系

截至本招股说明书签署日，公司董事、监事、高级管理人员和核心技术人员、主要关联方以及持有公司 5% 以上股份的股东在上述供应商中不占有权益，与上述供应商不存在关联关系。

(三) 主要资产情况

1、主要固定资产

截至 2023 年 6 月 30 日，公司固定资产情况如下：

单位：万元

固定资产类别	资产原值	累计折旧	资产净值	成新率
房屋及建筑物	3,148.38	2,105.75	1,042.63	33.12%
机器设备	3,298.11	1,847.63	1,450.48	43.98%
运输设备	446.10	339.74	106.35	23.84%
电子设备	626.82	439.06	187.75	29.95%
其他设备	246.39	209.39	37.00	15.02%
合计	7,765.80	4,941.58	2,824.22	36.37%

(1) 房屋建筑物

截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的房屋建筑物情况如下：

序号	权证号	权利人	坐落	权利类型	用途	面积 (m ²)	权利性质	权利限制
1	冀(2022)永清县不动产权第0002606号	廊坊广厦	永清县工业园区内	房屋所有权	厂房、工业、食堂、宿舍、办公室、警卫室	20,854.42	自建房	无

(2) 租赁房屋

截至本招股说明书签署日，公司租赁使用的房屋情况如下：

序号	承租方	出租方	地址	面积 (m ²)	期限	用途
1	广厦环能	北京兴创置地房地产开发有限公司	北京市大兴区金星西路6号院1号楼第7层02单元(电梯楼层)	1,090.86	2021年4月20日至2024年4月19日	办公
2	广厦环能	李军	北京市大兴区康庄路52号院1号楼6层1单元602	111.82	2023年6月15日至2024年6月14日	员工宿舍
3	广厦环能	安海建	北京市大兴区康庄路52号院6号楼1单元10层1004	107.48	2023年6月15日至2024年6月14日	员工宿舍
4	广厦环能	张光辉	北京市大兴区枣园巷3号院4号楼16层1单元1602	88.33	2023年1月16日至2024年1月15日	员工宿舍

5	广厦环 能	梁伟江	北京市大兴区康庄路9号中铁第五勘察设计院集团有限公司院内职工宿舍楼9号楼1单元1601号	137.22	2023年7月1日至2024年6月30日	员工宿舍
6	广厦环 能	李占英	大兴区乐园路22号院36号楼3层1单元301	87.99	2023年5月15日至2024年5月14日	员工宿舍

(3) 尚未取得产权证书的房屋及建筑物

截至本招股说明书签署日，公司尚未取得产权证书的房屋及建筑物情况如下：

序号	实际使用人	房屋建筑物名称	用途	坐落	建筑面积 (m ²)
1	廊坊广厦	管料车间附跨	管料仓库	永清县工业园区内	1,290.00
2	廊坊广厦	危废库	存放危险废弃物		48.00
3	廊坊广厦	氨分解设备间	存放氨分解设备		58.00
4	廊坊广厦	空压机设备间	存放空压机		50.60
5	廊坊广厦	厕所	厕所		40.25
6	廊坊广厦	仓库	临时存放物料		80.00
合计					1,566.85

注：该等建筑面积由公司自行测量。

截至本招股说明书签署日，公司及子公司存在合计 1,566.85 平方米的房屋及建筑物未取得产权证书，占公司及子公司房屋及建筑物总面积的比例约为 6.99%，该等房屋及建筑物主要用于临时仓储、生产辅助等用途。

根据河北永清经济开发区国土规划建设局出具的证明，公司在报告期内经营活动中不存在因违反土地管理方面的法律、行政法规和规章而受到该局行政处罚的情形；房屋建筑物使用情况符合国家有关土地利用的法律、行政法规和地方性规章的要求，不存在因违反国家及地方有关房屋建筑物规划、建设管理方面的法律、法规而受到行政处罚的情形。

同时，公司控股股东、实际控制人韩军承诺，若公司及子公司因上述尚未取得产权证书的房屋及建筑物而受到主管部门行政处罚、该等房屋及建筑物被主管部门要求拆除或搬迁以及影响正常生产经营，其将承担因此对公司造成的

全部经济损失，以保证该事项不会对公司的生产经营造成不利影响。

2、主要无形资产

(1) 土地使用权


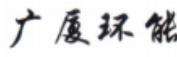


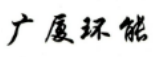
截至本招股说明书签署日，公司及其子公司拥有的土地使用权情况如下：

序号	权证号	权利人	坐落	权利类型	用途	面积(m ²)	权利性质	权利限制
1	冀(2022)永清县不动产权第0002606号	廊坊广厦	永清县工业园区内	国有建设用地使用权	工业用地	76,927.85	出让	无

(2) 商标

截至本招股说明书签署日，公司拥有 9 项注册商标，具体如下：

序号	注册人	商标名称及图形	注册证号	国际分类	权利期限	取得方式
1	广厦环能	广厦 	7687174	7	2020年11月28日至 2030年11月27日	原始取得
2	廊坊广厦	图形 	7687186	7	2020年11月28日至 2030年11月27日	继受取得
3	广厦环能	GROUNDSUN 	16385911	7	2016年08月14日至 2026年08月13日	原始取得
4	广厦环能	图形 	16385986	7	2018年10月28日至 2028年10月27日	原始取得

5	广厦环能	广厦 	16385845	7	2016年04月28日至 2026年04月27日	原始取得
6	广厦环能	广厦环能 	16426470	7	2016年05月14日至 2026年05月13日	原始取得
7	广厦环能	GROUNDSUN 	16386557	11	2016年04月14日至 2026年04月13日	原始取得
8	广厦环能	图形 	16386284	11	2017年09月28日至 2027年09月27日	原始取得
9	广厦环能	广厦环能 	16426480	11	2016年07月28日至 2026年07月27日	原始取得

(3) 专利

截至2023年6月30日，公司拥有98项已授权专利，具体如下：

序号	专利权人	专利名称	类型	专利号	专利申请日	授权公告日	权利期限	取得方式
1	广厦环能	粉煤低温快速热解系统及工艺	发明	201710633142.5	2017年7月28日	2020年4月3日	2037年7月28日	原始取得
2	广厦环能	一种二硫化碳反应炉	发明	201710560352.6	2017年7月11日	2020年2月11日	2037年7月11日	原始取得
3	广厦环能	吸入扩散式除污器	发明	201510363804.2	2015年6月26日	2017年6月16日	2035年6月26日	原始取得
4	广厦环能	真空冷凝冷却器	发明	201510363545.3	2015年6月26日	2017年3月1日	2035年6月26日	原始取得
5	广厦环能	一种金属合金材料及其用途	发明	201410449742.2	2014年9月4日	2016年8月24日	2034年9月4日	原始取得
6	广厦环能	粉体物料干燥冷却一体化设备	发明	201410397432.0	2014年8月13日	2016年8月24日	2034年8月13日	原始取得
7	广厦环能	格栅振动出料粉体换热器	发明	201310263363.X	2013年6月27日	2016年2月24日	2033年6月27日	原始取得
8	广厦环能	换热管管内金属多孔表面的离心涂敷真空烧结加工方法	发明	200810224528.1	2008年10月20日	2010年10月20日	2028年10月20日	原始取得

9	广厦环能	一种换热器防冲分布板	实用新型	202122590420.8	2021年10月27日	2022年5月10日	2031年10月27日	原始取得
10	广厦环能	一种降膜蒸发器	实用新型	202122524213.2	2021年10月20日	2022年5月10日	2031年10月20日	原始取得
11	广厦环能	一种自混合再沸器	实用新型	202122523364.6	2021年10月20日	2022年5月10日	2031年10月20日	原始取得
12	广厦环能	一种高效冷凝管换热器	实用新型	202122523348.7	2021年10月20日	2022年7月5日	2031年10月20日	原始取得
13	广厦环能	一种新型釜式再沸器	实用新型	202122523335.X	2021年10月20日	2022年5月10日	2031年10月20日	原始取得
14	广厦环能	一种换热管及换热器	实用新型	202120380332.2	2021年2月19日	2021年11月16日	2031年2月19日	原始取得
15	广厦环能	一种高通量管的管端内壁处理装置	实用新型	202022081282.6	2020年9月21日	2021年7月16日	2030年9月21日	原始取得
16	广厦环能	一种换热器	实用新型	202021630886.5	2020年8月7日	2021年4月30日	2030年8月7日	原始取得
17	广厦环能	一种气体换热器	实用新型	202021604816.2	2020年8月5日	2021年6月1日	2030年8月5日	原始取得
18	广厦环能	一种换热器管箱结构及换热器	实用新型	202021405060.9	2020年7月16日	2021年5月4日	2030年7月16日	原始取得
19	广厦环能	一种再沸器	实用新型	202021254056.7	2020年6月30日	2021年5月4日	2030年6月30日	原始取得
20	广厦环能	一种再沸器	实用新型	202021254046.3	2020年6月30日	2021年1月8日	2030年6月30日	原始取得
21	广厦环能	一种立式换热器	实用新型	202021239251.2	2020年6月29日	2021年2月26日	2030年6月29日	原始取得
22	广厦环能	一种立式换热器	实用新型	202021190531.9	2020年6月23日	2021年1月8日	2030年6月23日	原始取得
23	广厦环能	一种降膜蒸发器	实用新型	202021182921.1	2020年6月23日	2021年5月4日	2030年6月23日	原始取得
24	广厦环能	一种换热器用烘干装置	实用新型	202021069315.9	2020年6月11日	2021年2月26日	2030年6月11日	原始取得
25	广厦环能	一种介质气化装置	实用新型	201922342088.6	2019年12月23日	2020年8月11日	2029年12月23日	原始取得

26	广厦环能	一种换热器	实用新型	201921009071.2	2019年7月1日	2020年4月3日	2029年7月1日	原始取得
27	广厦环能	一种换热器的折流板吊装装置	实用新型	201920558493.9	2019年4月23日	2020年2月11日	2029年4月23日	原始取得
28	广厦环能	一种精密过滤器	实用新型	201920470872.2	2019年4月9日	2020年2月11日	2029年4月9日	原始取得
29	广厦环能	一种蒸汽分液罐	实用新型	201920462243.5	2019年4月8日	2019年12月13日	2029年4月8日	原始取得
30	广厦环能	一种余热利用装置	实用新型	201920153340.6	2019年1月29日	2019年10月25日	2029年1月29日	原始取得
31	广厦环能	人孔挡板结构及人孔结构	实用新型	201822082326.X	2018年12月12日	2019年8月23日	2028年12月12日	原始取得
32	广厦环能	换热器管箱及换热器	实用新型	201822015019.X	2018年12月3日	2019年8月23日	2028年12月3日	原始取得
33	广厦环能	一种换热器	实用新型	201822014430.5	2018年12月3日	2019年8月23日	2028年12月3日	原始取得
34	广厦环能	一种物料分布器及降膜蒸发器	实用新型	201820988317.4	2018年6月26日	2019年2月22日	2028年6月26日	原始取得
35	广厦环能	一种用于加工倒角的定位装置	实用新型	201820774237.9	2018年5月23日	2019年1月1日	2028年5月23日	原始取得
36	广厦环能	乙烯塔冷凝器	实用新型	201820773749.3	2018年5月23日	2019年1月1日	2028年5月23日	原始取得
37	广厦环能	一种U型换热管试压装置	实用新型	201820711446.9	2018年5月14日	2019年1月1日	2028年5月14日	原始取得
38	广厦环能	一种立式可抽管束式换热器	实用新型	201720181345.0	2017年2月27日	2017年9月26日	2027年2月27日	原始取得
39	广厦环能	一种低压脱丙烷塔冷凝器	实用新型	201720181153.X	2017年2月27日	2017年12月19日	2027年2月27日	原始取得
40	广厦环能	一种换热器的换热管与管板的连接结构及换热器	实用新型	201720178819.6	2017年2月27日	2017年9月26日	2027年2月27日	原始取得
41	广厦环能	一种表面冷凝器	实用新型	201720178451.3	2017年2月27日	2017年9月26日	2027年2月27日	原始取得
42	广厦环能	一种高通量管再沸器	实用新型	201621362420.5	2016年12月12日	2017年7月11日	2026年12月12日	原始取得
43	广厦环能	一种管壳式换热器	实用新型	201621357005.0	2016年12月12日	2017年7月11日	2026年12月12日	原始取得

44	广厦环能	一种蒸汽发生器	实用新型	201621357004.6	2016年12月12日	2017年7月11日	2026年12月12日	原始取得
45	广厦环能	一种变换气冷却器	实用新型	201621357002.7	2016年12月12日	2017年7月11日	2026年12月12日	原始取得
46	广厦环能	一种气体换热器	实用新型	201621355879.2	2016年12月12日	2017年6月20日	2026年12月12日	原始取得
47	广厦环能	脱醇塔冷凝器	实用新型	201621355873.5	2016年12月12日	2017年9月26日	2026年12月12日	原始取得
48	广厦环能	低压蒸汽发生器	实用新型	201520451380.0	2015年6月26日	2015年10月28日	2025年6月26日	原始取得
49	广厦环能	丙烯塔再沸器	实用新型	201520450081.5	2015年6月26日	2015年12月2日	2025年6月26日	原始取得
50	广厦环能	真空冷凝冷却器	实用新型	201520450061.8	2015年6月26日	2015年11月18日	2025年6月26日	原始取得
51	广厦环能	丙烷-丙烯分离塔重沸器	实用新型	201520450014.3	2015年6月26日	2015年10月28日	2025年6月26日	原始取得
52	广厦环能	脱乙烷塔冷凝器	实用新型	201520449787.X	2015年6月26日	2015年11月18日	2025年6月26日	原始取得
53	广厦环能	综合型塔顶冷凝器	实用新型	201520449786.5	2015年6月26日	2015年11月18日	2025年6月26日	原始取得
54	广厦环能	乙烯精馏塔冷凝器	实用新型	201420687709.9	2014年11月17日	2015年5月20日	2024年11月17日	原始取得
55	广厦环能	高通量管乙烯塔冷凝器	实用新型	201420687505.5	2014年11月17日	2015年6月10日	2024年11月17日	原始取得
56	广厦环能	双面强化换热器	实用新型	201420557578.2	2014年9月26日	2015年1月7日	2024年9月26日	原始取得
57	广厦环能	组合式换热器	实用新型	201420557288.8	2014年9月26日	2015年3月18日	2024年9月26日	原始取得
58	广厦环能	复合式换热器	实用新型	201420549407.5	2014年9月23日	2015年1月7日	2024年9月23日	原始取得
59	广厦环能	急冷油低压蒸汽发生器	实用新型	201420545070.0	2014年9月22日	2015年1月7日	2024年9月22日	原始取得
60	广厦环能	一种高通量管丙烯精馏塔塔底重沸器	实用新型	201420535299.6	2014年9月17日	2015年5月13日	2024年9月17日	原始取得

61	广厦环能	一种真空冷凝器	实用新型	201420535296.2	2014年9月17日	2015年1月7日	2024年9月17日	原始取得
62	广厦环能	冷凝器	实用新型	201420420161.1	2014年7月28日	2014年12月10日	2024年7月28日	原始取得
63	广厦环能	乙二醇塔冷凝器	实用新型	201320445261.5	2013年7月24日	2014年2月19日	2023年7月24日	原始取得
64	广厦环能	螺纹管冷却器	实用新型	201320437758.2	2013年7月22日	2014年2月19日	2023年7月22日	原始取得
65	广厦环能	波纹高通量管再沸器	实用新型	201320437446.1	2013年7月22日	2014年1月1日	2023年7月22日	原始取得
66	廊坊广厦	管板环形加热矫正方法	发明	201410283682.1	2014年6月23日	2016年8月24日	2034年6月23日	原始取得
67	廊坊广厦	一种高通量管外表面除水装置	实用新型	202221559919.0	2022年6月21日	2022年10月21日	2032年6月21日	原始取得
68	廊坊广厦	一种管板平面度测量装置	实用新型	202221559874.7	2022年6月21日	2022年9月23日	2032年6月21日	原始取得
69	廊坊广厦	高通量管气压试验机的出料装置	实用新型	202221559714.2	2022年6月21日	2022年9月23日	2032年6月21日	原始取得
70	廊坊广厦	一种浮头式换热器打压工装及打压方法	实用新型	202122084445.0	2021年8月30日	2022年3月8日	2031年8月30日	原始取得
71	廊坊广厦	一种立式蒸发器	实用新型	202121036373.6	2021年5月14日	2022年5月10日	2031年5月14日	原始取得
72	廊坊广厦	一种除锈装置	实用新型	202021197915.3	2020年6月24日	2021年5月4日	2030年6月24日	原始取得
73	廊坊广厦	一种烟尘净化器	实用新型	202021068310.4	2020年6月11日	2021年2月26日	2030年6月11日	原始取得
74	廊坊广厦	一种检测装置	实用新型	201921945465.9	2019年11月12日	2020年6月12日	2029年11月12日	原始取得
75	廊坊广厦	一种切割设备	实用新型	201921561666.9	2019年9月19日	2020年6月12日	2029年9月19日	原始取得
76	廊坊广厦	低温高通量管换热器	实用新型	201520458496.7	2015年6月29日	2015年10月28日	2025年6月29日	原始取得
77	廊坊广厦	粉体流换热器	实用新型	201520455385.0	2015年6月29日	2015年10月28日	2025年6月29日	原始取得
78	广厦环能	管壳式换热器	实用新型	202223160330.6	2022年11月28日	2023年5月9日	2032年11月28日	原始取得

79	广厦环能	X型管壳式换热器	实用新型	202223084617.5	2022年11月21日	2023年5月9日	2032年11月21日	原始取得
80	广厦环能	固定管板式换热器	实用新型	202222885667.7	2022年10月31日	2023年6月27日	2032年10月31日	原始取得
81	广厦环能	折流板及换热器	实用新型	202222777529.7	2022年10月20日	2023年3月21日	2032年10月20日	原始取得
82	广厦环能	固定管板式换热器	实用新型	202222755351.6	2022年10月18日	2023年1月6日	2032年10月18日	原始取得
83	广厦环能	釜式换热器	实用新型	202222672838.8	2022年10月11日	2023年1月6日	2032年10月11日	原始取得
84	中国特种设备检测研究院、广厦环能	直截面外导流筒安全评价方法、换热器修正方法及系统	发明	202210398776.8	2022年4月15日	2023年5月9日	2042年4月15日	原始取得
85	廊坊广厦	一种U型管水压试验装置	实用新型	202221559748.1	2022年6月21日	2023年1月6日	2032年6月21日	原始取得
86	廊坊广厦	一种焊接操作防护装置	实用新型	202122565353.4	2021年10月25日	2022年4月5日	2031年10月25日	继受取得
87	廊坊广厦	一种弯头支管座焊接定位装置	实用新型	202122354909.5	2021年9月26日	2022年4月5日	2031年9月26日	继受取得
88	廊坊广厦	一种用于金属焊接机的物品固定夹持装置	实用新型	202122353422.5	2021年9月27日	2022年4月5日	2031年9月27日	继受取得
89	廊坊广厦	一种超声波焊接装置	实用新型	202122346123.9	2021年9月27日	2022年4月5日	2031年9月27日	继受取得
90	廊坊广厦	一种管道焊接定位工装	实用新型	202122344779.7	2021年9月26日	2022年4月5日	2031年9月26日	继受取得
91	廊坊广厦	一种超声波焊接防偏移装置	实用新型	202122297510.8	2021年9月23日	2022年4月5日	2031年9月23日	继受取得
92	廊坊广厦	一种相变储热装置焊接机构	实用新型	202121953327.2	2021年8月19日	2022年3月29日	2031年8月19日	继受取得
93	廊坊广厦	一种再沸器	实用新型	202021256335.7	2020年6月30日	2021年5月4日	2030年6月30日	继受取得
94	廊坊广厦	一种筒体埋弧焊接辅助装置	实用新型	201920499301.1	2019年4月11日	2019年12月17日	2029年4月11日	继受取得

95	廊坊 广厦	一种换热器用退火炉	实用新型	201822146245.1	2018年 12月20 日	2019年 8月23 日	2028 年12 月20 日	继受 取得
96	廊坊 广厦	一种吊具	实用新型	201822136933.X	2018年 12月19 日	2019年 8月23 日	2028 年12 月19 日	继受 取得
97	廊坊 广厦	小直径埋弧焊自动焊机	实用新型	201821834891.0	2018年 11月8 日	2019年 7月30 日	2028 年11 月8日	继受 取得
98	廊坊 广厦	一种固溶处理装置	实用新型	201820966266.5	2018年 6月22 日	2019年 2月19 日	2028 年6月 22日	继受 取得

注：第 86-92 项专利系考虑到未来专利布局，廊坊广厦从马俊、户文喜、陈云、河南建赢机械制造有限公司、朱效良、成凤、翟怀民处受让取得，第 93-98 项专利系廊坊广厦从广厦环能受让取得。

（4）软件著作权

截至本招股说明书签署日，公司共拥有 5 项软件著作权登记证书，具体如下：

序号	软件名称	登记号	开发完成日期	登记批准日期	著作权人	取得方式
1	高通量换热器选型软件	2020SR0656377	2019年12月25日	2020年6月19日	广厦环能	原始取得
2	高冷凝换热器选型软件	2020SR0803109	2020年6月20日	2020年7月21日	广厦环能	原始取得
3	高真空冷凝器选型软件	2020SR1500879	2020年8月20日	2020年9月16日	广厦环能	原始取得
4	换热器管束设计软件	2021SR1793390	2021年6月30日	2021年11月18日	广厦环能	原始取得
5	固定管板式换热器设计软件	2021SR2015919	2021年6月30日	2021年12月7日	广厦环能	原始取得

（5）域名

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要域名情况如下：

序号	域名	首页网址	网站备案/许可证号	权利人	审核通过时间
1	北京广厦.中国	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环能	2019年9月4日
2	广厦.中国	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环能	2019年9月4日
3	广厦环能.中国	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环能	2019年9月4日
4	gs1996.com	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环能	2019年9月4日

5	gs1996.com.cn	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环 能	2019 年 9 月 4 日
6	groundsun.com	www.groundsun.com	京 ICP 备 14032992 号-1	广厦环 能	2019 年 9 月 4 日
7	北京广厦.网 址	www.北京广厦. 网址	京 ICP 备 14032992 号-3	广厦环 能	2022 年 1 月 11 日
8	广厦环能.网 址	www.广厦环能. 网址	京 ICP 备 14032992 号-2	广厦环 能	2022 年 1 月 11 日

截至本招股说明书签署日，公司拥有的主要固定资产、无形资产、资质不存在瑕疵、纠纷及潜在纠纷，也不存在对公司持续经营有重大不利影响的情形。

(四) 其他披露事项

1、重大销售合同

报告期内，公司履行的重大销售合同（合同金额 4,000 万元以上）的情况如下：

单位：万元

序号	签订日期	客户名称	合同标的	合同金额	履行情况 (截至 2023 年 6 月 30 日)
1	2023 年 5 月 6 日	中海石油宁波大榭石化有限公司	高冷凝换热器	4,918.00	履行中
2	2022 年 12 月 8 日	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	10,350.00	履行中
3	2022 年 9 月 1 日	宁夏宝丰储能材料有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器等	5,790.00	履行中
4	2022 年 8 月 2 日	山东裕龙石化有限公司	高通量换热器	7,700.00	履行中
5	2022 年 2 月 8 日	山东裕龙石化有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	13,928.00	履行中
6	2022 年 3 月 7 日	中石化巴陵石油化工有限公司	波纹管换热器	4,978.00	履行完毕
7	2020 年 8 月 31 日	中国寰球工程有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	4,340.00	履行完毕
8	2020 年 6 月 18 日	东华工程科技股份有限公司	高通量换热器	4,690.00	履行完毕
9	2020 年 6 月 1 日	盛虹炼化（连云港）有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	6,300.00	履行完毕

10	2019年12月25日	中国石化工程建设有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	4,377.77	履行完毕
11	2019年12月17日	三江化工有限公司	高通量换热器	5,260.00	履行完毕
12	2019年7月1日	中韩(武汉)石油化工有限公司	高通量换热器、高冷凝换热器	4,226.00	履行完毕

2、重大采购合同

报告期内，公司履行的重大采购合同（合同金额 500 万元以上）的情况如下：

单位：万元

序号	供应商名称	合同标的	合同金额	签署时间	履行情况 (截至 2023 年 6 月 30 日)
1	常熟市无缝钢管有限公司	换热管	662.23	2023年3月8日	履行中
2	张家港保税区恒隆钢管有限公司	换热管	901.08	2023年3月8日	履行中
3	维联传热	换热管加工	670.72	2023年3月28日	履行中
4	浙江中达新材料股份有限公司	换热管	620.78	2023年1月11日	履行完毕
5	维联传热	换热管加工	561.32	2023年3月28日	履行中
6	无锡宏达重工股份有限公司	锻件	565.00	2023年5月22日	履行中
7	江苏银环精密钢管有限公司	换热管	608.21	2022年11月1日	履行完毕
8	常熟华新特殊钢有限公司	换热管	535.34	2022年11月1日	履行中
9	无锡嘉龙铜业有限公司	换热管	636.54	2022年7月27日	履行完毕
10	维联传热	换热管加工	525.43	2022年6月23日	履行完毕
11	维联传热	换热管加工	591.90	2022年6月23日	履行完毕
12	许昌鑫德亿容器钢板有限公司	碳钢板	520.48	2022年4月25日	履行完毕
13	河北联达过滤器材有限公司	滤芯	1,440.00	2022年4月11日	履行完毕
14	永清县昌麒气体焊接设备有限公司	工业气体	845.34	2021年9月1日	履行完毕
15	维联传热	换热管加工	619.56	2021年6月4日	履行完毕

16	维联传热	换热管加工	564.51	2020年8月31日	履行完毕
17	江苏银环精密钢管有限公司	换热管	961.36	2020年6月10日	履行完毕
18	无锡嘉龙铜业有限公司	换热管	958.68	2020年1月10日	履行完毕
19	维联传热	换热管加工	886.08	2019年10月12日	履行完毕
20	北矿新材料科技有限公司	金属粉末	850.00	2019年12月5日	履行完毕

3、质押合同

报告期内，公司履行的质押合同的情况如下：

单位：万元

序号	债务人	担保人/抵押人	债权人	担保金额	主债权（发生）期间	担保类型	担保物
1	广厦环能	广厦环能	招商银行股份有限公司北京分行	10,000.00	2022年10月13日至2025年10月12日	质押担保	承兑汇票、保证金、存单
2	广厦环能	广厦环能	招商银行股份有限公司北京分行	5,000.00	2021年8月9日至2022年8月8日	质押担保	承兑汇票、保证金、存单

4、授信合同

报告期内，公司履行的授信合同的情况如下：

单位：万元

序号	被授信人	授信人	合同编号	授信额度	合同期限	担保方式
1	广厦环能	招商银行股份有限公司北京分行	2022 大兴授信 1184	1,000.00	2022年12月30日至2023年12月29日	-
2	广厦环能	招商银行股份有限公司北京分行	2022 大兴票据池业务授信协议 254	10,000.00	2022年10月13日至2025年10月12日	质押
3	广厦环能	招商银行股份有限公司北京分行	2021 大兴票据池业务授信协议 333	5,000.00	2021年8月9日至2022年8月8日	质押

四、 关键资源要素

（一） 发行人产品所使用核心技术

1、 主要核心技术概况

序号	技术名称	技术介绍	应用产品	技术来源	所处阶段
1	多孔表面沸腾强化技术	多孔表面沸腾强化传热技术，是在换热管内（外）表面形成一层具有特定结构的金属多孔层，以增加沸腾传热所需的汽化核心数量，从而提高沸腾传热效率的技术。通过采用多孔表面沸腾强化传热技术，可使沸腾膜传热系数提高 3-8 倍，从而减少重沸器（蒸发器）的换热面积，减少设备重量和体积，降低投资成本。多孔表面沸腾强化传热技术可以被广泛应用于石油化工、现代煤化工装置中，实现节能减排的效果。	高通量换热器	自主研发	大批量生产
2	高通量管低温成型技术	高通量管低温成型技术是公司自主研发的一种新型高通量管加工技术，通过选择有效的金属粉末和加工工艺，降低高通量换热管成型时所需的加热温度，并能够实现不同材质高通量换热管的加工制造，在降低高通量换热管加工时的能耗的同时提高高通量换热管的产品质量和生产效率，为实现高效的沸腾强化换热器提供了可靠保证，增强产品的竞争力。	高通量换热器	自主研发	大批量生产
3	冷凝强化传热技术	冷凝强化传热技术是在高效换热管、优化流体分布设计和管束防振设计等技术进行集成创新基础上开发的，使产品具有长周期高效稳定运行的优良综合性能，显著降低了壳程压降，从而减小了系统动力消耗，达到节能目的，也降低了流致振动引发设备损坏的风险，是大型炼油石化、大型现代煤化工等项目中提高传热效率、降低能耗的关键技术。	高冷凝换热器、波纹管换热器	自主研发	大批量生产
4	纵槽管加工技术	纵槽管加工技术是一种用于加工换热管外表面纵槽的冷加工成型技术，可以在换热管外形成特定数量和形状的纵翅结	高通量换热器	自主研发	大批量生产

		构。该结构可以实现增加传热面积，提高冷凝传热效率的目的。纵槽管加工技术采用程序化控制，具有加工精度高，加工速度快、产品质量可靠、成本低等特点。			
5	液体分布及成膜技术	液体分布及成膜技术是保证降膜蒸发器实现高效传热的核心技术。针对石化行业介质种类多，物性分布广，设备直径大的特点，通过试验与 CFD 技术相结合的方式，开发了设备直径大于两米的液体分布装置，以及适用于不同物系、不同负荷下的成膜技术。液体分布及成膜技术使得降膜蒸发器内液膜更加均匀稳定，保证降膜蒸发器的长周期高效运行。	降膜蒸发器	自主研发	大批量生产
6	高效换热管涡流探伤技术	涡流检测技术是无损检测技术的一种，是利用电磁感应原理，通过交流电磁线圈在金属表面产生的涡流遇到缺陷时发生的变化来检测金属表面的缺陷。涡流检测技术具有表面检测灵敏度高、检出速度快、可实现自动化等特点。高效换热管在冷加工成型过程中可能会在表面产生细小的划痕或裂隙，利用涡流检测技术将具有缺陷的换热管进行检出，保证高效换热管的表面无缺陷及产品的质量。	高通量换热器、高冷凝换热器	自主研发	大批量生产
7	高效换热器选型计算方法	准确的工艺设计是换热器能够实现高效的传热性能，并保证长周期持续稳定运行的前提。公司根据多年对高效换热产品性能测试的实验数据以及对已经运行换热器持续的标定，结合多年的项目经验开发了高效换热器专有设计方法。针对高通量换热器、高冷凝换热器等不同类型换热器，可以根据换热器运行特点进行热力学计算和水力学计算，且能够实现与	高通量换热器、高冷凝换热器	自主研发	大批量生产

		流程模拟、制图等软件的接口，完成物性的模拟和读取，提高设计的准确性和可靠性。			
--	--	--	--	--	--

2、核心技术与专利的对应关系

序号	技术名称	对应专利号	对应专利名称
1	多孔表面沸腾强化技术	2021225233646	一种自混合再沸器
		202122523335X	一种新型釜式再沸器
		2014104497422	一种金属合金材料及其用途
		2008102245281	换热管管内金属多孔表面的离心涂敷真空烧结加工方法
		2020220812826	一种高通量管的管端内壁处理装置
		2021203803322	一种换热管及换热器
		2020212540567	一种再沸器
		2020212563357	一种再沸器
		2020216308865	一种换热器
		2020212392512	一种立式换热器
		2020210693159	一种换热器用烘干装置
		2020210683104	一种烟尘净化器
		2020211905319	一种立式换热器
		2020212540463	一种再沸器
		2019223420886	一种介质气化装置
		2019201533406	一种余热利用装置
		2018220144305	一种换热器
		2016213570046	一种蒸汽发生器
		2015204500815	丙烯塔再沸器
		2015204500143	丙烷-丙烯分离塔重沸器
2015204513800	低压蒸汽发生器		
2022231603306	管壳式换热器		
2022226728388	釜式换热器		
2	高通量管低温成型技术	2018207114469	一种 U 形换热管试压装置
		2018207737493	乙烯塔冷凝器
		201720181153X	一种低压脱丙烷塔冷凝器
		2016213570050	一种管壳式换热器
		2016213624205	一种高通量管再沸器
		201520449787X	脱乙烷塔冷凝器

		2015204584967	低温高通量管换热器
		2014206875055	高通量管乙烯塔冷凝器
		2014206877099	乙烯精馏塔冷凝器
		2014205352996	一种高通量管丙烯精馏塔塔底重沸器
		2014205450700	急冷油低压蒸汽发生器
		2014205575782	双面强化换热器
3	冷凝强化传热技术	2015103635453	真空冷凝冷却器
		2016213558735	脱醇塔冷凝器
		2015204500618	真空冷凝冷却器
		2017201784513	一种表面冷凝器
		2015204497865	综合型塔顶冷凝器
		2014205352962	一种真空冷凝器
		2021225233487	一种高效冷凝管换热器
		2014205494075	复合式换热器
		2014204201611	冷凝器
		2022228856677	固定管板式换热器
		2022230846175	X型管壳式换热器
		2022227775297	折流板及换热器
4	纵槽管加工技术	2019219454659	一种检测装置
		2020211905319	一种立式换热器
		2020212392512	一种立式换热器
5	液体分布及成膜技术	2021225242132	一种降膜蒸发器
		2020211829211	一种降膜蒸发器
		2018209883174	一种物料分布器及降膜蒸发器
6	高效换热管涡流探伤技术	不适用	不适用
7	高效换热器选型计算方法	不适用	不适用

3、核心技术产生的收入占营业收入比例

公司核心技术主要应用于高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器等公司主营产品，公司核心技术产生的收入占比如下：

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
核心技术产生的收入	25,835.88	45,425.58	42,716.72	36,842.50

营业收入合计	26,529.02	47,609.39	43,070.00	37,939.54
占比	97.39%	95.41%	99.18%	97.11%

(二) 业务资质、资格及认证证书

截至本招股说明书签署日,公司取得业务资质、资格及认证证书情况如下:

序号	持有人	证书名称/许可内容	证书编号	颁发单位	有效期限
1	广厦环能	中华人民共和国特种设备生产许可证(压力容器设计)	TS1210299-2026	国家市场监督管理总局	2022年5月31日至2026年5月30日
2	廊坊广厦	中华人民共和国特种设备生产许可证(压力容器制造)	TS2213334-2025	河北省市场监督管理局	2021年7月20日至2025年8月22日
3	广厦环能	中关村高新技术企业	20232030209407	中关村科技园区管理委员会	2023年4月11日至2025年4月10日
4	廊坊广厦	排污许可证	91131023782561311H001P	廊坊市生态环境局	2021年7月27日至2026年7月26日
5	廊坊广厦	Manufacture of Pressure Vessels (压力容器制造“U”资质证书)	46930	ASME	2022年12月9日至2025年12月9日
6	廊坊广厦	Manufacture of Class 1 and Class 2 Pressure Vessels (压力容器制造“U2”资质证书)	60518	ASME	2022年12月9日至2025年12月9日
7	广厦环能	质量管理体系认证	23222Q203586R2S	北京首信联合认证有限公司	2022年12月13日至2026年1月2日
8	广厦环能	环境管理体系认证	23222E201654R2S	北京首信联合认证有限公司	2022年12月13日至2026年1月2日
9	广厦环能	职业健康安全管理体系认证	23222S201460R2S	北京首信联合认证有限公司	2022年12月13日至2026年1月2日

10	廊坊 广厦	质量管理体系认证	23222Q203551R2M	北京首信联合认证有限公司	2022年12月1日至2026年1月2日
11	廊坊 广厦	环境管理体系认证	23222E201627R2M	北京首信联合认证有限公司	2022年12月1日至2026年1月2日
12	廊坊 广厦	职业健康安全管理体系认证	23222S201436R2M	北京首信联合认证有限公司	2022年12月1日至2026年1月2日
13	广厦 环能	对外贸易经营者备案登记表	02106545	对外贸易经营者备案登记机关	2016年6月22日至长期
14	广厦 环能	中华人民共和国海关报关单位注册登记证书	1112360040	中华人民共和国北京海关	2015年7月29日至长期
15	廊坊 广厦	食品经营许可证	JY31310230006460	永清县行政审批局	2023年1月17日至2028年1月16日

注：公司持有的《高新技术企业证书》已于2023年10月20日到期，截至本招股说明书签署日，公司高新技术企业资格认定的公示期已届满，尚待核发新的《高新技术企业证书》。

（三）公司特许经营权情况

截至本招股说明书签署日，公司未拥有任何特许经营权。

（四）公司员工情况

1、员工构成

截至2023年6月30日，公司（含子公司）在册员工人数为369人，其年龄分布、专业构成、学历结构等情况如下：

（1）年龄分布

年龄	人数	占比
50岁以上	59	15.99%
41-50岁	58	15.72%
31-40岁	153	41.46%
21-30岁	97	26.29%
21岁以下	2	0.54%
合计	369	100.00%

（2）专业结构

工作岗位	人数	占比
行政管理人员	46	12.47%
销售人员	10	2.71%
研发人员	34	9.21%

生产人员	279	75.61%
合计	369	100.00%

(3) 学历分布

学历	人数	占比
硕士	7	1.90%
本科	77	20.87%
专科及以下	285	77.24%
合计	369	100.00%

2、核心技术人员情况

(1) 核心技术人员基本情况

公司的核心技术人员有 2 人，分别为屈英琳、王飞。公司的核心技术人员简历如下：

①屈英琳女士，1978年1月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年10月至2015年6月，历任广厦有限工程师、技术支持部经理；2015年6月至今，历任广厦环能技术支持部经理、副总工程师、技术总监；2016年11月至2022年11月，历任HTRI中国技术交流委员会副主席、主席（任期届满卸任）；2019年12月至今，任全国锅炉压力容器标准化技术委员会热交换器分技术委员会委员。主要负责新型高通量管的开发项目，与此同时还负责高效换热管的测试工作，其中包括“高通量管临界热通的传热性能测试”、“双面强化高通量管的传热性能测试”，并负责组织编写了《高效换热器用外槽管》《高效换热器用外表面多孔高通量换热管》《高效换热器用内螺纹管》《高效换热器用内表面多孔高通量换热管》等企业标准，参与公司申请“一种介质气化装置”、“一种余热利用装置”专利。

②王飞先生，1980年3月出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2003年7月至2004年4月，任武昌造船厂成套部技术员；2004年5月至2011年1月，历任广厦有限技术支持部技术员、技术支持部经理；2011年2月至今，历任廊坊广厦生产工艺科工艺员、生产工艺科科长、技术部经理、副经理、副总经理。负责管外纵槽管的生产工艺的开发，实现工业化生产，负责管外高通量管生产线、生产设备、生产工艺的升级改造，提高生产效率、提升产品质量、降低生产成本。

公司的核心技术人员不存在侵犯第三方知识产权或商业秘密、违反竞业禁

止约定或保密约定的情况，在报告期内亦没有发生重大变动。

(2) 核心技术人员持股、对外投资及兼职情况

截至本招股说明书签署日，公司核心技术人员持股情况如下：

单位：股

序号	姓名	持股方式	持有公司股数	持股比例
1	屈英琳	通过持股平台间接持股	201,096	0.34%
2	王飞	通过持股平台间接持股	161,112	0.27%
合计			362,208	0.61%

报告期内，发行人核心技术人员不存在对外投资及兼职的情况。

3、员工社保公积金缴纳情况

截至报告期末，公司为员工缴纳社保及公积金的情况如下：

单位：人

项目	员工人数	已缴人数	未缴人数	具体情形					
				退休返聘	自行缴纳	当月入职	应缴未缴人数		
							原单位未减员	试用期	自愿放弃
社保	369	355	14	12	2	-	-	-	-
未缴纳社保人数占员工总数的比例				3.79%					
应缴未缴社保人数占员工总数的比例				-					
住房公积金	369	342	27	12	2	-	-	12	1
未缴纳公积金人数占员工总数的比例				7.32%					
应缴未缴住房公积金人数占员工总数的比例				3.52%					

注：当月入职的员工，在次月补缴；“自行/自行异地缴纳”系因员工个人原因自行缴纳，且发行人将款项支付给员工。

截至报告期末，虽然公司及其子公司存在未及时为其部分符合缴纳条件的员工缴纳社会保险和住房公积金的情形，不符合社会保险、住房公积金管理相关法律法规的规定，可能存在被主管部门行政处罚或被员工提起劳动仲裁的法律风险。但截至本招股说明书签署日，公司与员工不存在由社保及公积金缴纳引致的纠纷。报告期内，公司不存在受到相关行政处罚的情况。公司控股股东、实际控制人已为公司及其子公司未为全员缴纳社会保险和住房公积金事项出具相关承诺，保证公司及其子公司不会因此受到任何损失。公司及其子公司未

为全体员工缴纳社会保险和住房公积金事项不会对公司的生产经营造成重大不利影响。

（五）发行人的研发情况

1、在研项目

截至 2023 年 6 月 30 日，公司正在从事的研发项目情况如下：

序号	研发项目名称	所处阶段	项目负责人	经费预算（万元）	拟达到的目标
1	管外纵槽管开发	在研阶段	刘冬	795	通过对加工纵槽管工艺及设备的深度开发，降低纵槽管的壁厚，减小传热热阻，提高传热效率，降低设备成本。
2	管外烧结工艺开发	在研阶段	王飞	739	开发多种材料的管外烧结工艺，提升高通量管综合性能，提高材料利用率，节约生产成本。
3	管内烧结工艺开发	在研阶段	屈英琳	743	研发不锈钢管内烧结技术，并通过高通量管主要工序关键环节参数可视化、精准调控、实时检测等方式，提升内烧结高通量管的生产效率。
4	三维数字化交付平台	在研阶段	殷勤	400	（1）开发用于换热器主要零部件模型的三维智能化建模和组装的程序，达到满足数字化交付项目的要求；（2）在实现三维智能化建模和组装的基础上，进一步实现智能化三维模型到二维模型的转换，提高换热器设计效率。
5	双面强化高通量管	在研阶段	张大璇	424	（1）开发内螺纹高效换热管，用于管内冷凝工况的强化； （2）完善双面强化换热管的生产工艺，在保证良好强化传热性能的基础上，降低制造难度与成本，提高公司产品的竞争力。
6	降膜蒸发器的开发	在研阶段	孙文浩	210	开发大直径换热管的降膜蒸发器布膜装置与布膜头，降低降膜蒸发器在低操作压力工况下的压降，满足装置大型化对大型降膜蒸发器的设计需求。

7	高通量管深度优化及测试	在研阶段	赵建国	200	改进烧结工艺，降低制造成本并提升加工效率，并对新型高通量管进行试验测试，为后续高通量管的开发提供技术支持
7	LNG用高通量管急冷器开发	在研阶段	陈小哲	190	开发高压LNG液化装置急冷器，对传统的管板间连接结构、管头形式等进行改进，总结可行的设计经验和制造方案
8	新型结晶器开发	在研阶段	吴华	320	开发结晶法提纯电子级碳酸二甲酯工艺及结晶器
9	二氧化碳捕集技术中高效换热器开发	在研阶段	刘冬	180	开发二氧化碳捕集装置中高效换热器，收集高效换热器运行数据，完善高效换热器设计

2、研发投入情况

报告期内，公司研发投入情况如下：

单位：万元

项目名称	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
研发投入	1,119.28	1,880.87	1,674.14	1,436.37
营业收入	26,529.02	47,609.39	43,070.00	37,939.54
研发投入占营业收入的比例	4.22%	3.95%	3.89%	3.79%

3、合作研发

报告期内，公司合作研发情况如下：

合作方	主要内容	权利义务划分约定	采取的保密措施
上海核工程研究设计院股份有限公司	高通量多孔涂层管研制	制造工艺的相关知识产权归广厦环能所有，其余知识产权和成果归双方所有。双方如需使用合同下形成的知识产权与成果，应经对方同意。	除申请专利的知识产权和成果外，其余知识产权和成果如果形成单位技术秘密的，广厦环能须采取有效措施给予保护（如资料、文件、媒体信息等），以防止泄密。

五、境外经营情况

截至本招股说明书签署日，公司未在境外进行生产，未在境外拥有资产，未直接向境外客户销售产品，公司目前的经营业务全部在境内，尚不存在境外经营的情形。

六、 业务活动合规情况

报告期内，公司及其全资子公司不存在因重大违法违规行为受到处罚的情况。

七、 其他事项

除上述内容外，公司不存在需要披露的其他事项。

第六节 公司治理

一、 公司治理概况

公司根据《公司法》《证券法》等有关法律、法规、规范性文件的要求，建立健全了由股东大会、董事会、监事会和高级管理经营层组成的公司治理结构，并设置了独立董事、董事会秘书等人员和机构，制定和完善了《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》《监事会议事规则》《独立董事工作制度》《董事会秘书工作细则》等公司治理制度以及对外投资、对外担保、关联交易、资金管理等方面的内控制度。

公司的股东大会、董事会、监事会、管理层之间权责明确，均能按照《公司章程》和相关治理规范性文件规范运行，相互协调、相互制衡、权责明确，在公司治理方面不存在重大缺陷。

（一）股东大会制度的建立健全与运行情况

根据《公司法》《公司章程》等有关规定，公司制定了《股东大会议事规则》。

报告期内，公司股东大会的召集、议事、表决等程序均按照《公司法》《公司章程》以及《股东大会议事规则》的要求规范运行，对公司董事、监事和独立董事的选举、公司财务预决算、利润分配、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改等重大事宜做出了有效决议。

公司股东大会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（二）董事会制度的建立健全与运行情况

根据《公司法》《公司章程》等有关规定，公司制定了《董事会议事规则》。

报告期内，公司董事会成员严格按照《公司章程》和《董事会议事规则》的规定行使自己的职权，公司董事会的通知、召开、表决等程序均按照《公司法》《公司章程》及《董事会议事规则》的要求规范运作，对高级管理人员的聘任、公司财务预决算、利润分配、股东大会的召开、《公司章程》及其他主要管理制度的制订和修改等重大事宜做出了有效决议。

公司董事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（三）监事会制度的建立健全与运行情况

根据《公司法》《公司章程》等有关规定，公司制定了《监事会议事规则》。

报告期内，公司监事会成员严格按照《公司章程》和《监事会议事规则》的规定行使自己的职权，公司监事会的通知、召开、表决等程序均按照《公司法》《公司章程》及《监事会议事规则》的要求规范运作，对公司财务预决算、利润分配等重大事宜做出了有效决议。

公司监事会的召开及决议内容合法有效，不存在违反《公司法》及其他规定行使职权的情形。

（四）独立董事制度的建立健全和运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《独立董事工作制度》。公司董事会设 2 名独立董事，达到董事会总人数的三分之一，其中 1 名为会计专业人员。

公司引入独立董事、健全独立董事工作制度后，进一步完善了公司治理结构。公司董事会在做出重大决策前，充分听取独立董事的意见，对于促进公司规范运作、制定发展战略等方面起到了良好的作用。独立董事所具备的丰富的专业知识和勤勉尽责的职业道德在董事会制定公司发展战略、发展计划和经营决策等方面发挥了良好的作用，有力地保障了公司经营决策的科学性和公正性。

公司独立董事根据《公司法》《公司章程》和《独立董事工作制度》出席有关董事会和股东大会，不存在缺席或应出席而未能亲自出席会议的情况。对需要发表独立意见的事项均已发表意见，不存在对发行人有关事项提出异议的情形。

（五）董事会秘书制度的建立健全及运行情况

根据《公司法》和《公司章程》等有关规定，公司制定了《董事会秘书工作细则》。公司设董事会秘书 1 名，对董事会负责。

公司董事会秘书自聘任以来，严格按照《公司法》《公司章程》和《董事会秘书工作细则》等规定，勤勉尽职地履行职权，依法筹备了历次董事会及股东大会会议，负责投资者关系管理和信息披露事务。董事会秘书在公司法人治理结构的完善、与中介机构的配合协调、与监管部门的沟通协调、主要管理制

度的制定、公司战略规划的制定等方面发挥了积极的作用。

二、 特别表决权

截至本招股说明书签署日，公司不存在特别表决权股份或类似安排的情况。

三、 内部控制情况

（一）报告期内公司内部控制的基本情况

公司一直致力于规范并完善内部控制，根据相关法律法规的要求逐步建立并完善了公司内部控制制度体系。公司通过有效的内部控制，合理保证了经营管理的合法合规与资产安全，提高了公司的经营效率与效果，确保了公司财务报告及相关信息的真实准确，切实保障了投资者的信息知情权、资产收益权以及重大参与决策权等权利。

（二）公司管理层对内部控制的自我评价

根据公司财务报告内部控制重大缺陷的认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司不存在财务报告内部控制重大缺陷，董事会认为，公司已按照企业内部控制规范体系和相关规定的要求在所有重大方面保持了有效的财务报告内部控制；

根据公司非财务报告内部控制重大缺陷认定情况，于内部控制评价报告基准日，公司未发现非财务报告内部控制重大缺陷；

自内部控制评价报告基准日至内部控制评价报告发出日之间未发生影响内部控制有效性评价结论的因素。

（三）注册会计师对公司内部控制的鉴证意见

天健对公司内部控制进行了审核，并出具了天健审〔2023〕1-917号内部控制的鉴证报告，认为公司于2023年6月30日在所有重大方面保持了与财务报表相关的有效的内部控制。

四、 违法违规情况

报告期内，发行人及其全资子公司不存在因重大违法违规行为受到行政处

罚的情形。

五、 资金占用及资产转移等情况

报告期内，公司控股股东、实际控制人韩军存在为公司净代垫资金的情况，具体如下：

单位：万元

占用者	与公司关联关系	占用形式	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日	报告期后是否发生资金占用	是否在申报前归还或规范
韩军	公司控股股东、实际控制人	资金	-	-	-	-88.01	否	是
总计	-	-	-	-	-	-88.01	-	-

上述占用金额余额为负数，系公司控股股东、实际控制人韩军代垫费用大于资金占用金额所形成的净额。2020年初净代垫金额的余额为146.98万元，2020年度内韩军资金占用金额为88.97万元，代垫费用金额为30.00万元。目前已完成相关净代垫资金的清理。

2021年12月22日，公司召开第三届董事会第三次会议，审议通过了《关于确认报告期内的关联交易事项的议案》；2022年1月6日，公司召开2022年第一次临时股东大会，审议通过了《关于确认报告期内的关联交易事项的议案》，对上述资金净代垫及清理事项进行了补充确认。

除上述资金净代垫情形外，报告期内，发行人不存在资金被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业以借款、代偿债务、代垫款项或者其他方式占用的情况，不存在固定资产、无形资产等资产被控股股东、实际控制人及其控制的其他企业转移的情况，不存在为控股股东、实际控制人及其控制的其他企业担保的情况。

六、 同业竞争情况

（一）同业竞争情况

公司控股股东、实际控制人韩军直接或间接控制的除发行人及其子公司外的其他企业，不存在直接或间接经营与发行人及其子公司相同或相似业务的情

形，与公司不存在同业竞争。

（二）关于避免同业竞争的承诺

为避免今后与公司可能出现同业竞争的情形，维护公司的利益和保证公司的长期稳定发展，公司控股股东、实际控制人韩军出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”。

同时，和君兴业作为实际控制人韩军控制的企业，出具了《关于避免同业竞争的承诺函》，详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“九、重要承诺”之“（三）承诺具体内容”。

七、 关联方、关联关系和关联交易情况

（一）关联方及关联方关系

根据《公司法》《证券法》《企业会计准则》等相关法律法规文件的规定，发行人存在以下关联方：

1、公司控股股东和实际控制人

公司控股股东和实际控制人为韩军，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（一）控股股东、实际控制人情况”。

2、持有公司 5%以上股份的其他股东

除韩军外，持有公司 5%以上股份的其他股东为和君兴业、刘永超、马庆怀，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

3、公司控股股东、实际控制人控制的其他企业

公司控股股东、实际控制人控制的其他企业为和君兴业，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“四、发行人股东及实际控制人情况”之“（二）持有发行人 5%以上股份的其他主要股东”。

4、公司的全资子公司及参股公司

公司的全资子公司及参股公司分别为廊坊广厦、海川云天，具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“七、发行人的分公司、控股

子公司、参股公司情况”。

5、公司董事、监事、高级管理人员

公司现任董事为韩军、刘永超、范树耀、宋刚、任淑彬，公司现任监事为孙文浩、徐亮、贺英盈，公司现任高级管理人员为刘永超、范树耀、马庆怀，其具体情况详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“八、董事、监事、高级管理人员情况”之“（一）董事、监事、高级管理人员的简要情况”。

6、公司持股 5%以上的自然人股东、董事、监事及高级管理人员的关系密切的家庭成员

与公司持股 5%以上自然人股东、董事、监事和高级管理人员关系密切的家庭成员也属于本公司关联方，包括：配偶、父母、年满 18 周岁的子女及其配偶、兄弟姐妹及其配偶、配偶的父母、配偶的兄弟姐妹、子女配偶的父母，前述人员均为公司的关联自然人。

7、公司持股 5%以上的自然人股东、董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员直接或间接控制的、或者担任董事、高级管理人员的，除公司及下属子公司以外的法人或其他组织

持股 5%以上自然人股东、公司董事、监事、高级管理人员及其关系密切家庭成员控制或具有重大影响或担任董事、高级管理人员的企业情况如下：

序号	关联方名称	关联关系
1	北京广厦高科建筑安装工程有限公司	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军父亲韩章锦持有 60% 股权并担任执行董事，董事刘永超持股 40% 并担任监事，已于 2004 年 11 月 16 日被吊销，已于 2020 年 9 月 14 日注销
2	丰镇市泰华机电设备有限公司	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军配偶唐毓军持有 80% 股权并担任执行董事，配偶的兄弟姐妹唐毓龙担任监事，已于 2007 年 8 月 30 日被吊销，已于 2020 年 8 月 26 日注销
3	大连时运贸易有限公司	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军兄弟姐妹韩卓持有 100% 股权并担任执行董事、总经理，已于 2020 年 8 月 31 日注销
4	北京绿家人商店	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军兄弟姐妹韩卓设立的个体工商户，已于 2011 年 10 月 28 日吊销
5	北京环能科通公用工程技术有限公司	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军配偶的兄弟姐妹唐毓龙持有 60% 股权并担任执行董事，已于 2004 年 11 月 16 日被吊销，已于 2020 年 9 月 9 日注销

6	北京好特力达传热设备开发有限公司	公司董事长、控股股东、实际控制人韩军配偶的兄弟姐妹唐毓龙持股 20%并担任监事，已于 2020 年 11 月 30 日注销
7	北京惠母母婴用品有限责任公司	公司副总经理马庆怀配偶李泽华持有 34.5% 股权并担任监事
8	北京爱尔惠母科技发展有限公司	公司副总经理马庆怀配偶李泽华持有 30% 股权并担任副总经理
9	丰镇市格瑞特机电设备有限公司	公司副总经理马庆怀配偶李泽华持有 80% 股权并担任执行董事、总经理，已于 2007 年 8 月 30 日吊销
10	沈阳爱尔母信息咨询有限公司	公司副总经理马庆怀配偶李泽华持有 30% 股权并担任监事，已于 2013 年 11 月 29 日吊销、除名
11	北京中科奥科技有限公司	公司独立董事宋刚配偶何霞担任财务总监
12	四川安控科技股份有限公司	公司独立董事宋刚担任独立董事
13	苏州扬子江新型材料股份有限公司	公司独立董事宋刚担任独立董事
14	山东速锋新材料有限公司	公司独立董事任淑彬间接持有 8% 股权并担任总经理
15	济南强锋新材料技术中心（有限合伙）	公司独立董事任淑彬持有 32% 财产份额并担任执行事务合伙人

8、其他关联方

(1) 报告期内，曾经担任公司董事、监事、高级管理人员的人员及其关系密切的家庭成员，以及上述人员控制、共同控制、能够施加重大影响的，除发行人及其子公司以外的法人或其他组织均是发行人曾经的关联方。其中，曾经担任董事、监事、高级管理人员的人员如下：

序号	关联方姓名	关联关系	备注
1	陈甲栋	曾担任公司的独立董事	已于 2021 年 7 月不再担任公司独立董事
2	熊源泉	曾担任公司的独立董事	已于 2021 年 7 月不再担任公司独立董事
3	徐秉孝	曾担任公司的监事	已于 2021 年 7 月不再担任公司监事
4	王大勇	曾担任公司的监事	已于 2021 年 7 月不再担任公司监事
5	王振	曾担任公司的高级管理人员	已于 2021 年 7 月不再担任公司高级管理人员
6	张起旺	曾担任公司的高级管理人员	已于 2022 年 6 月不再担任公司高级管理人员

(2) 其他发行人曾经的关联方

序号	关联方名称	关联关系
1	北京鸿康文仪商贸有限公司	公司前任副总经理王振持有 50% 股权并担任监事，其配偶丁玉娟持有 50% 股权并担任执行董事、总经理，已于 2020 年 9 月 10 日注销
2	沈阳市鸿康商务办公商行	公司前任副总经理王振配偶丁玉娟持有 100% 股权并担任负责人，已于 2020 年 7 月 29 日注销
3	南京源紫尚蓝能源科技有限公司	公司前任独立董事熊源泉持有 30% 股权并担任监事，其配偶的兄弟姐妹张健曾经担任执行董事并持有 45% 股权
4	江西金糠新材料科技有限公司	公司前任独立董事熊源泉持有 57.5% 股权并担任执行董事，其配偶张平持有 42.5% 股权并担任总经理
5	江苏省新能源开发股份有限公司	公司前任独立董事熊源泉曾经担任独立董事
6	江苏迈创环保有限公司	公司前任独立董事熊源泉曾经间接持有 30% 股权并担任董事，已于 2019 年 5 月退出，其配偶张平曾经担任监事
7	南京缕慧能源技术有限公司	公司前任独立董事熊源泉配偶张平曾经担任总经理，其配偶的兄弟姐妹张健持有 38% 股权并担任监事，已于 2023 年 4 月 21 日注销
8	上能电气股份有限公司	公司前任独立董事熊源泉担任独立董事
9	江西八久新材料科技有限公司	公司前任独立董事熊源泉及其配偶张平间接合计控制 21% 股权，其配偶张平任总经理
10	珠海新源热力有限公司	公司前任独立董事陈甲栋担任董事、总经理
11	珠海盛源投资有限公司	公司前任独立董事陈甲栋担任经理
12	高瞻股权投资管理（珠海横琴）有限公司	公司前任独立董事陈甲栋曾经间接持有 15% 股权并担任董事长，持股已于 2023 年 6 月退出
13	珠海众擎易举投资中心（有限合伙）	公司前任独立董事陈甲栋曾经持有 50% 财产份额并担任执行事务合伙人，已于 2023 年 6 月退出
14	北京泰能电力工程有限公司	公司前任独立董事陈甲栋配偶许丽梅持股 20% 并担任监事

9、截至本招股说明书签署日前 12 个月之内曾经具有上述第 1 至 7 项情形之一的，亦构成公司之关联方。

（二）关联交易

1、购销商品、提供和接受劳务的关联交易

（1）采购商品/接受劳务情况

报告期内，公司不存在向关联方采购商品/接受劳务的情况。

（2）出售商品/提供劳务情况

报告期内，公司不存在向关联方出售商品/提供劳务的情况。

2、关键管理人员报酬

单位：万元

项目	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度
关键管理人员报酬	273.76	603.65	717.96	626.10

3、关联方资金拆借情况

报告期内，公司不存在关联方资金拆借的情况。

4、关联方应收应付款项

单位：万元

项目名称	关联方	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
		账面余额	账面余额	账面余额	账面余额
其他应付款	韩军	-	-	-	88.01

2020年初其他应付款的余额为146.98万元，2020年度内韩军资金占用金额为88.97万元，代垫费用金额为30.00万元。

5、关联交易履行的决策程序及独立董事对关联交易的意见

公司在现行有效的《公司章程》《股东大会议事规则》《董事会议事规则》中对关联交易进行了相关规定，并制订了《关联交易管理制度》，对关联方、关联关系和关联交易的认定、关联交易的审议程序等做出了较为详细的规定。报告期内，公司发生的关联交易均按照《公司章程》及有关规定履行了相关审批程序。

八、其他事项

报告期内，公司不存在需要披露的其他事项。

第七节 财务会计信息

一、 发行人最近三年及一期的财务报表

(一) 合并资产负债表

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	331,990,730.12	316,849,377.91	208,061,666.02	155,932,822.32
结算备付金	-	-	-	-
拆出资金	-	-	-	-
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	20,727,200.00	-	14,800,000.00	1,152,344.89
应收账款	178,626,898.57	170,282,667.23	203,009,581.61	133,383,211.08
应收款项融资	31,052,719.20	67,653,488.45	4,420,700.00	32,096,106.40
预付款项	8,198,767.97	2,225,408.45	2,506,311.96	2,317,486.24
应收保费	-	-	-	-
应收分保账款	-	-	-	-
应收分保合同准备金	-	-	-	-
其他应收款	6,653,767.61	5,694,464.28	2,348,237.87	1,816,135.61
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	125,599,645.81	114,209,296.59	128,615,572.48	96,536,356.65
合同资产	27,585,033.45	40,199,681.79	26,318,939.43	31,680,723.43
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	20,000,000.00	-	30,000,000.00	-
其他流动资产	947,031.65	-	2,530,970.00	12,213,839.09
流动资产合计	751,381,794.38	717,114,384.70	622,611,979.37	467,129,025.71
非流动资产：				
发放贷款及垫款	-	-	-	-
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	-	-	-	-
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	28,242,212.08	25,632,729.07	27,143,303.17	26,048,318.85
在建工程	-	-	-	-

生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	953,474.36	1,548,183.82	2,737,602.74	-
无形资产	5,300,240.28	5,472,773.19	5,771,968.75	4,941,582.39
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	6,570,910.19	6,316,453.18	7,442,894.86	4,372,690.01
其他非流动资产	76,292,946.24	76,630,641.22	30,423,237.13	53,092,469.91
非流动资产合计	117,359,783.15	115,600,780.48	73,519,006.65	88,455,061.16
资产总计	868,741,577.53	832,715,165.18	696,130,986.02	555,584,086.87
流动负债：				
短期借款	2,001,638.89	-	-	-
向中央银行借款	-	-	-	-
拆入资金	-	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	43,886,162.60	3,000,000.00	32,683,497.08	-
应付账款	127,348,570.17	107,354,775.32	80,177,197.60	76,614,831.03
预收款项	-	-	-	-
合同负债	107,666,716.26	135,362,676.43	99,083,699.05	114,329,964.16
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
吸收存款及同业存放	-	-	-	-
代理买卖证券款	-	-	-	-
代理承销证券款	-	-	-	-
应付职工薪酬	7,515,147.74	12,203,793.40	14,213,041.07	12,729,469.41
应交税费	4,753,772.30	24,211,834.93	11,065,505.36	17,580,022.79
其他应付款	1,007,770.27	248,081.19	231,312.31	944,337.09
其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
应付手续费及佣金	-	-	-	-
应付分保账款	-	-	-	-
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,039,107.90	1,332,896.00	1,184,695.02	-
其他流动负债	27,850,248.21	29,859,969.26	33,656,690.34	36,137,887.46
流动负债合计	323,069,134.34	313,574,026.53	272,295,637.83	258,336,511.94
非流动负债：				
保险合同准备金	-	-	-	-
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-

租赁负债	-	349,833.94	1,682,729.95	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	186,798.06	56,415.93	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	186,798.06	406,249.87	1,682,729.95	
负债合计	323,255,932.40	313,980,276.40	273,978,367.78	258,336,511.94
所有者权益（或股东权益）：				
股本	59,650,000.00	59,650,000.00	58,800,000.00	58,800,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	101,496,120.39	99,151,356.59	85,423,149.75	79,853,562.41
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	2,261,876.03	2,206,600.07	2,070,186.26	2,272,607.32
盈余公积	35,590,806.41	35,587,863.15	35,587,863.15	24,155,332.86
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	346,486,842.30	322,139,068.97	240,271,419.08	132,166,072.34
归属于母公司所有者权益合计	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
少数股东权益	-	-	-	-
所有者权益合计	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
负债和所有者权益总计	868,741,577.53	832,715,165.18	696,130,986.02	555,584,086.87

法定代表人：韩军 主管会计工作负责人：范树耀 会计机构负责人：颜学群

（二） 母公司资产负债表

√适用□不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
流动资产：				
货币资金	328,526,114.10	315,196,246.08	201,283,077.45	147,631,224.01
交易性金融资产	-	-	-	-
衍生金融资产	-	-	-	-
应收票据	20,727,200.00	-	14,800,000.00	-
应收账款	178,626,898.57	170,282,667.23	203,009,581.61	133,383,211.08
应收款项融资	27,692,719.20	54,179,000.00	4,420,700.00	-
预付款项	4,401,194.49	306,620.80	183,085.21	29,266,821.16

其他应收款	5,212,497.89	5,644,827.78	2,261,614.06	1,766,414.86
其中：应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
买入返售金融资产	-	-	-	-
存货	53,571,573.19	45,274,087.82	45,525,147.59	6,497,293.99
合同资产	27,585,033.45	40,199,681.79	26,318,939.43	31,680,723.43
持有待售资产	-	-	-	-
一年内到期的非流动资产	20,000,000.00	-	30,000,000.00	-
其他流动资产	947,031.65	-	2,530,970.00	-
流动资产合计	667,290,262.54	631,083,131.50	530,333,115.35	350,225,688.53
非流动资产：				
债权投资	-	-	-	-
其他债权投资	-	-	-	-
长期应收款	-	-	-	-
长期股权投资	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00	36,000,000.00
其他权益工具投资	-	-	-	-
其他非流动金融资产	-	-	-	-
投资性房地产	-	-	-	-
固定资产	3,516,383.08	1,707,345.17	1,677,544.42	2,092,700.40
在建工程	-	-	-	-
生产性生物资产	-	-	-	-
油气资产	-	-	-	-
使用权资产	953,474.36	1,548,183.82	2,737,602.74	-
无形资产	1,725,427.33	1,845,518.02	2,039,829.14	1,104,558.34
开发支出	-	-	-	-
商誉	-	-	-	-
长期待摊费用	-	-	-	-
递延所得税资产	6,205,389.81	5,786,153.47	6,635,940.62	4,237,205.88
其他非流动资产	76,292,946.24	76,630,641.22	30,208,237.13	53,092,469.91
非流动资产合计	124,693,620.82	123,517,841.70	79,299,154.05	96,526,934.53
资产总计	791,983,883.36	754,600,973.20	609,632,269.40	446,752,623.06
流动负债：				
短期借款	2,001,638.89	-	-	-
交易性金融负债	-	-	-	-
衍生金融负债	-	-	-	-
应付票据	47,786,162.60	3,000,000.00	32,683,497.08	-
应付账款	92,363,997.62	79,761,173.57	29,259,811.35	950,102.00
预收款项	-	-	-	-
卖出回购金融资产款	-	-	-	-
应付职工薪酬	4,868,647.13	9,260,110.01	10,692,789.22	9,222,133.78
应交税费	3,813,334.90	17,624,926.41	8,446,756.12	14,968,282.48
其他应付款	747,556.80	69,556.80	165,591.12	7,570,140.12

其中：应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
合同负债	107,666,716.26	135,362,676.43	99,083,699.05	114,329,964.16
持有待售负债	-	-	-	-
一年内到期的非流动负债	1,039,107.90	1,332,896.00	1,184,695.02	-
其他流动负债	31,415,248.21	29,859,969.26	33,656,690.34	26,830,880.61
流动负债合计	291,702,410.31	276,271,308.48	215,173,529.30	173,871,503.15
非流动负债：				
长期借款	-	-	-	-
应付债券	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
租赁负债	-	349,833.94	1,682,729.95	-
长期应付款	-	-	-	-
长期应付职工薪酬	-	-	-	-
预计负债	-	-	-	-
递延收益	-	-	-	-
递延所得税负债	186,798.06	56,415.93	-	-
其他非流动负债	-	-	-	-
非流动负债合计	186,798.06	406,249.87	1,682,729.95	-
负债合计	291,889,208.37	276,677,558.35	216,856,259.25	173,871,503.15
所有者权益：				
股本	59,650,000.00	59,650,000.00	58,800,000.00	58,800,000.00
其他权益工具	-	-	-	-
其中：优先股	-	-	-	-
永续债	-	-	-	-
资本公积	101,496,120.39	99,151,356.59	85,423,149.75	79,853,562.41
减：库存股	-	-	-	-
其他综合收益	-	-	-	-
专项储备	-	-	-	-
盈余公积	35,590,806.41	35,587,863.15	35,587,863.15	24,155,332.86
一般风险准备	-	-	-	-
未分配利润	303,357,748.19	283,534,195.11	212,964,997.25	110,072,224.64
所有者权益合计	500,094,674.99	477,923,414.85	392,776,010.15	272,881,119.91
负债和所有者权益合计	791,983,883.36	754,600,973.20	609,632,269.40	446,752,623.06

（三） 合并利润表

单位：元

项目	2023年1月— 6月	2022年度	2021年度	2020年度
----	----------------	--------	--------	--------

一、营业总收入	265,290,173.49	476,093,925.06	430,700,047.29	379,395,427.94
其中：营业收入	265,290,173.49	476,093,925.06	430,700,047.29	379,395,427.94
利息收入	-	-	-	-
已赚保费	-	-	-	-
手续费及佣金收入	-	-	-	-
二、营业总成本	182,346,014.35	334,331,079.19	272,850,052.11	248,759,213.70
其中：营业成本	149,165,599.68	275,302,374.14	213,222,590.67	194,380,716.18
利息支出	-	-	-	-
手续费及佣金支出	-	-	-	-
退保金	-	-	-	-
赔付支出净额	-	-	-	-
提取保险责任准备金净额	-	-	-	-
保单红利支出	-	-	-	-
分保费用	-	-	-	-
税金及附加	2,465,915.35	4,774,829.14	2,207,857.20	3,347,282.87
销售费用	5,943,158.79	11,205,967.24	14,596,981.08	12,118,569.69
管理费用	13,867,661.92	25,139,713.92	26,737,899.01	24,920,893.39
研发费用	11,192,842.63	18,808,701.53	16,741,427.02	14,363,712.96
财务费用	-289,164.02	-900,506.78	-656,702.87	-371,961.39
其中：利息费用	59,571.28	116,441.23	158,122.20	-
利息收入	386,580.55	1,291,899.12	1,051,317.73	584,386.79
加：其他收益	705,637.03	429,295.37	808,600.36	406,990.51
投资收益（损失以“-”号填列）	1,665,138.89	6,504,302.84	1,769,046.98	1,007,289.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-
以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,241,295.28	6,777,356.19	-15,581,864.13	-8,638,817.37
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,993,074.13	-1,362,817.17	-2,091,823.45	-1,817,415.24
资产处置收益（损失以“-”号填列）	22,779.46	2,621.18	-	-
三、营业利润（亏损以“-”	84,089,493.37	154,113,604.28	142,753,954.94	121,594,262.03

号填列)				
加：营业外收入	-	183,063.56	-	2,266,301.52
减：营业外支出	14,594.65	116,303.78	1,812,082.83	2,192,227.46
四、利润总额（亏损总额以“－”号填列）	84,074,898.72	154,180,364.06	140,941,872.11	121,668,336.09
减：所得税费用	12,034,323.31	22,920,714.17	21,403,995.08	18,221,104.01
五、净利润（净亏损以“－”号填列）	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
其中：被合并方在合并前实现的净利润	-	-	-	-
（一）按经营持续性分类：				
1. 持续经营净利润（净亏损以“－”号填列）	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
2. 终止经营净利润（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
（二）按所有权归属分类：				
1. 少数股东损益（净亏损以“－”号填列）	-	-	-	-
2. 归属于母公司所有者的净利润（净亏损以“－”号填列）	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
六、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）归属于母公司所有者的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
1. 不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（1）重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
（2）权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（3）其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
（4）企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
（5）其他	-	-	-	-
2. 将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
（1）权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
（2）其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-

(3) 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
(4) 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
(5) 现金流量套期储备	-	-	-	-
(6) 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
(7) 其他	-	-	-	-
(二) 归属于少数股东的其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
七、综合收益总额	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
(一) 归属于母公司所有者的综合收益总额	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
(二) 归属于少数股东的综合收益总额	-	-	-	-
八、每股收益：				
(一) 基本每股收益（元/股）	1.21	2.22	2.03	1.76
(二) 稀释每股收益（元/股）	1.21	2.22	2.03	1.76

法定代表人：韩军 主管会计工作负责人：范树耀 会计机构负责人：颜学群

（四） 母公司利润表

√适用□不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、营业收入	265,032,379.86	475,642,937.45	430,100,122.34	378,569,455.51
减：营业成本	158,813,988.77	296,521,766.86	228,355,991.17	211,671,681.58
税金及附加	1,967,244.13	3,793,624.52	1,297,408.73	2,579,577.82
销售费用	5,363,894.32	10,731,069.31	14,111,925.74	11,683,032.71
管理费用	11,035,491.20	20,275,752.84	20,720,996.55	18,823,575.70
研发费用	10,449,626.13	18,340,881.46	16,741,427.02	14,363,712.96
财务费用	-279,150.47	-899,404.94	-661,610.97	-372,173.45
其中：利息费用	59,571.28	116,441.23	158,122.20	-
利息收入	371,781.40	1,283,324.97	1,041,060.55	569,185.79
加：其他收益	700,132.80	32,410.11	57,872.01	19,164.76
投资收益（损失以“—”号填列）	1,665,138.89	6,504,302.84	1,769,046.98	1,007,289.89
其中：对联营企业和合营企业的投资收益	-	-	-	-

以摊余成本计量的金融资产终止确认收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
汇兑收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
净敞口套期收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
公允价值变动收益（损失以“-”号填列）	-	-	-	-
信用减值损失（损失以“-”号填列）	-3,173,446.77	6,777,969.55	-15,645,021.86	-8,578,799.64
资产减值损失（损失以“-”号填列）	1,347,542.61	-690,890.44	-488,122.01	-1,817,361.94
资产处置收益（损失以“-”号填列）	22,779.46	-	-	-
二、营业利润（亏损以“-”号填列）	78,243,432.77	139,503,039.46	135,227,759.22	110,450,341.26
加：营业外收入	-	1.98	-	2,265,531.52
减：营业外支出	12,030.55	14,040.70	1,347,967.54	25,421.74
三、利润总额（亏损总额以“-”号填列）	78,231,402.22	139,489,000.74	133,879,791.68	112,690,451.04
减：所得税费用	10,715,047.06	19,527,802.88	19,554,488.78	15,803,757.62
四、净利润（净亏损以“-”号填列）	67,516,355.16	119,961,197.86	114,325,302.90	96,886,693.42
（一）持续经营净利润（净亏损以“-”号填列）	67,516,355.16	119,961,197.86	114,325,302.90	96,886,693.42
（二）终止经营净利润（净亏损以“-”号填列）	-	-	-	-
五、其他综合收益的税后净额	-	-	-	-
（一）不能重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-
1. 重新计量设定受益计划变动额	-	-	-	-
2. 权益法下不能转损益的其他综合收益	-	-	-	-
3. 其他权益工具投资公允价值变动	-	-	-	-
4. 企业自身信用风险公允价值变动	-	-	-	-
5. 其他	-	-	-	-
（二）将重分类进损益的其他综合收益	-	-	-	-

1. 权益法下可转损益的其他综合收益	-	-	-	-
2. 其他债权投资公允价值变动	-	-	-	-
3. 金融资产重分类计入其他综合收益的金额	-	-	-	-
4. 其他债权投资信用减值准备	-	-	-	-
5. 现金流量套期储备	-	-	-	-
6. 外币财务报表折算差额	-	-	-	-
7. 其他	-	-	-	-
六、综合收益总额	67,516,355.16	119,961,197.86	114,325,302.90	96,886,693.42
七、每股收益：				
（一）基本每股收益（元/股）				
（二）稀释每股收益（元/股）				

（五）合并现金流量表

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务现金	201,856,354.29	390,868,690.88	290,007,779.70	281,673,490.86
客户存款和同业存放款项净增加额	-	-	-	-
向中央银行借款净增加额	-	-	-	-
收到原保险合同保费取得的现金	-	-	-	-
收到再保险业务现金净额	-	-	-	-
保户储金及投资款净增加额	-	-	-	-
收取利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
拆入资金净增加额	-	-	-	-
回购业务资金净增加额	-	-	-	-
代理买卖证券收到的现金净额	-	-	-	-
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关	23,160,043.58	90,557,991.98	51,712,357.24	25,907,753.32

的现金				
经营活动现金流入小计	225,016,397.87	481,426,682.86	341,720,136.94	307,581,244.18
购买商品、接受劳务支付的现金	34,732,894.31	102,402,033.07	96,886,422.41	61,733,418.17
客户贷款及垫款净增加额	-	-	-	-
存放中央银行和同业款项净增加额	-	-	-	-
支付原保险合同赔付款项的现金	-	-	-	-
拆出资金净增加额	-	-	-	-
支付利息、手续费及佣金的现金	-	-	-	-
支付保单红利的现金	-	-	-	-
支付给职工以及为职工支付的现金	34,411,771.45	54,750,151.71	55,192,545.89	46,170,576.52
支付的各项税费	51,576,007.11	49,200,610.85	50,082,736.12	45,977,115.54
支付其他与经营活动有关的现金	70,985,410.85	134,281,982.71	96,171,756.83	46,816,307.78
经营活动现金流出小计	191,706,083.72	340,634,778.34	298,333,461.25	200,697,418.01
经营活动产生的现金流量净额	33,310,314.15	140,791,904.52	43,386,675.69	106,883,826.17
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35,500.00	7,308.00	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	121,665,138.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00
投资活动现金流入小计	121,700,638.89	148,641,430.26	60,390,222.03	10,098,800.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,783,109.48	2,291,830.28	7,401,775.96	4,848,021.32
投资支付的现金	-	-	-	-
质押贷款净增加额	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	70,000,000.00	222,599,655.96	113,052,483.07	30,000,000.00
投资活动现金流出小计	73,783,109.48	224,891,486.24	120,454,259.03	34,848,021.32

投资活动产生的现金流量净额	47,917,529.41	-76,250,055.98	-60,064,037.00	-24,749,221.32
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	10,200,000.00	-	-
其中：子公司吸收少数股东投资收到的现金	-	-	-	-
取得借款收到的现金	2,000,000.00	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,000,000.00	10,200,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	47,740,650.00	49,392,000.00	-	58,800,000.00
其中：子公司支付给少数股东的股利、利润	-	-	-	-
支付其他与筹资活动有关的现金	778,904.43	985,916.09	1,218,753.16	-
筹资活动现金流出小计	48,519,554.43	50,377,916.09	1,218,753.16	58,800,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-46,519,554.43	-40,177,916.09	-1,218,753.16	-58,800,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	34,708,289.13	24,363,932.45	-17,896,114.47	23,334,604.85
加：期初现金及现金等价物余额	66,872,550.99	42,508,618.54	60,404,733.01	37,070,128.16
六、期末现金及现金等价物余额	101,580,840.12	66,872,550.99	42,508,618.54	60,404,733.01

法定代表人：韩军 主管会计工作负责人：范树耀 会计机构负责人：颜学群

(六) 母公司现金流量表

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
一、经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	193,969,047.49	387,224,074.88	261,071,756.91	267,439,528.19
收到的税费返还	-	-	-	-

收到其他与经营活动有关的现金	23,482,277.85	90,134,383.16	50,951,091.71	25,803,956.57
经营活动现金流入小计	217,451,325.34	477,358,458.04	312,022,848.62	293,243,484.76
购买商品、接受劳务支付的现金	61,386,700.54	135,621,426.89	120,783,019.89	94,696,816.54
支付给职工以及为职工支付的现金	16,624,554.78	25,296,991.12	21,178,587.34	19,357,138.11
支付的各项税费	41,157,497.84	41,554,283.55	41,008,281.93	37,265,603.13
支付其他与经营活动有关的现金	68,262,737.68	130,636,106.22	90,146,265.03	36,980,196.81
经营活动现金流出小计	187,431,490.84	333,108,807.78	273,116,154.19	188,299,754.59
经营活动产生的现金流量净额	30,019,834.50	144,249,650.26	38,906,694.43	104,943,730.17
二、投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35,500.00	-	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	121,665,138.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00
投资活动现金流入小计	121,700,638.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	2,304,114.02	616,811.28	1,398,784.96	2,049,445.63
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	70,000,000.00	222,599,655.96	113,052,483.07	30,000,000.00
投资活动现金流出小计	72,304,114.02	223,216,467.24	114,451,268.03	32,049,445.63
投资活动产生的现金流量净额	49,396,524.87	-74,582,344.98	-54,061,046.00	-21,950,645.63
三、筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	10,200,000.00	-	-
取得借款收到的现金	2,000,000.00	-	-	-
发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-

筹资活动现金流入小计	2,000,000.00	10,200,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	47,740,650.00	49,392,000.00	-	58,800,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	778,904.43	985,916.09	1,218,753.16	-
筹资活动现金流出小计	48,519,554.43	50,377,916.09	1,218,753.16	58,800,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-46,519,554.43	-40,177,916.09	-1,218,753.16	-58,800,000.00
四、汇率变动对现金及现金等价物的影响	-	-	-	-
五、现金及现金等价物净增加额	32,896,804.94	29,489,389.19	-16,373,104.73	24,193,084.54
加：期初现金及现金等价物余额	65,219,419.16	35,730,029.97	52,103,134.70	27,910,050.16
六、期末现金及现金等价物余额	98,116,224.10	65,219,419.16	35,730,029.97	52,103,134.70

二、 审计意见

2023年1月—6月	是否审计 <input checked="" type="checkbox"/>是 <input type="checkbox"/>否
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天健审〔2023〕1-914号
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	浙江省杭州市上城区钱江路1366号华润大厦B座
审计报告日期	2023年9月21日
注册会计师姓名	王振宇、吴楠
2022年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天健审〔2023〕1-170号
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	浙江省杭州市上城区钱江路1366号华润大厦B座
审计报告日期	2023年3月31日
注册会计师姓名	王振宇、吴楠
2021年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天健审〔2022〕1-633号
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	浙江省杭州市上城区钱江路1366号华润大厦B座
审计报告日期	2022年4月15日
注册会计师姓名	王振宇、侯少龙
2020年度	
审计意见	无保留意见
审计报告中的特别段落	无
审计报告编号	天健审〔2021〕1-2052号
审计机构名称	天健会计师事务所（特殊普通合伙）
审计机构地址	浙江省杭州市上城区钱江路1366号华润大厦B座
审计报告日期	2021年12月22日
注册会计师姓名	王振宇、侯少龙

三、 财务报表的编制基准及合并财务报表范围

（一） 财务报表的编制基础

本公司财务报表以持续经营为编制基础。

（二） 合并财务报表范围及变化情况

本公司将廊坊广厦纳入报告期合并财务报表范围，报告期内未发生变化。

四、 会计政策、估计

（一） 会计政策和会计估计

具体会计政策和会计估计提示：

√适用 □不适用

本公司所编制的财务报表符合企业会计准则的要求，真实、完整地反映了公司的财务状况、经营成果和现金流量等有关信息。

本公司根据实际生产经营特点针对金融工具减值、固定资产折旧、使用权资产折旧、无形资产摊销、收入确认等交易或事项制定了具体会计政策和会计估计。

1. 金融工具

√适用 □不适用

（1）金融资产和金融负债的分类

金融资产在初始确认时划分为以下三类：①以摊余成本计量的金融资产；②以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的金融资产；③以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产。

金融负债在初始确认时划分为以下四类：①以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债；②金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债；③不属于上述①或②的财务担保合同，以及不属于上述①并以低于市场利率贷款的贷款承诺；④以摊余成本计量的金融负债。

（2）金融资产和金融负债的确认依据、计量方法和终止确认条件

①金融资产和金融负债的确认依据和初始计量方法

公司成为金融工具合同的一方时，确认一项金融资产或金融负债。初始确认金融资产或金融负债时，按照公允价值计量；对于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产和金融负债，相关交易费用直接计入当期损益；对于其他类别的金融资产或金融负债，相关交易费用计入初始确认金额。但是，公司初始确认的应收账款未包含重大融资成分或公司不考虑未超过一年的合同中的融资成分的，按照《企业会计准则第 14 号——收入》所定义的交易价格进行初始计量。

②金融资产的后续计量方法

A.以摊余成本计量的金融资产

采用实际利率法，按照摊余成本进行后续计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融资产所产生的利得或损失，在终止确认、重分类、按照实际利率法摊销或确认减值时，计入当期损益。

B.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资

采用公允价值进行后续计量。采用实际利率法计算的利息、减值损失或利得及汇兑损益计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入当期损益。

C.以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资

采用公允价值进行后续计量。获得的股利（属于投资成本收回部分的除外）计入当期损益，其他利得或损失计入其他综合收益。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

D.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融资产

采用公允价值进行后续计量，产生的利得或损失（包括利息和股利收入）计入当期损益，除非该金融资产属于套期关系的一部分。

③金融负债的后续计量方法

A.以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债

此类金融负债包括交易性金融负债（含属于金融负债的衍生工具）和指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债。对于此类金融负债以公允价值进行后续计量。因公司自身信用风险变动引起的指定为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债的公允价值变动金额计入其他综合收益，除非该处理会造成或扩大损益中的会计错配。此类金融负债产生的其他利得或损失（包括利息费用、除因公司自身信用风险变动引起的公允价值变动）计入当期损益，除非该金融负债属于套期关系的一部分。终止确认时，将之前计入其他综合收益的累计利得或损失从其他综合收益中转出，计入留存收益。

B.金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债

按照《企业会计准则第 23 号——金融资产转移》相关规定进行计量。

C.不属于上述 A 或 B 的财务担保合同，以及不属于上述 A 并以低于市场利率贷款的贷款承诺

在初始确认后按照下列两项金额之中的较高者进行后续计量：a.按照金融工具的减值规定确定的损失准备金额；b.初始确认金额扣除按照《企业会计准则第 14 号——收入》相关规定所确定的累计摊销额后的余额。

D.以摊余成本计量的金融负债

采用实际利率法以摊余成本计量。以摊余成本计量且不属于任何套期关系的一部分的金融负债所产生的利得或损失，在终止确认、按照实际利率法摊销时计入当期损益。

④金融资产和金融负债的终止确认

A.当满足下列条件之一时，终止确认金融资产：

a.收取金融资产现金流量的合同权利已终止；

b.金融资产已转移，且该转移满足《企业会计准则第23号——金融资产转移》关于金融资产终止确认的规定。

B.当金融负债（或其一部分）的现时义务已经解除时，相应终止确认该金融负债（或该部分金融负债）。

（3）金融资产转移的确认依据和计量方法

公司转移了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；保留了金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，继续确认所转移的金融资产。公司既没有转移也没有保留金融资产所有权上几乎所有的风险和报酬的，分别下列情况处理：①未保留对该金融资产控制的，终止确认该金融资产，并将转移中产生或保留的权利和义务单独确认为资产或负债；②保留了对该金融资产控制的，按照继续涉入所转移金融资产的程度确认有关金融资产，并相应确认有关负债。

金融资产整体转移满足终止确认条件的，将下列两项金额的差额计入当期损益：

①所转移金融资产在终止确认日的账面价值；②因转移金融资产而收到的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。转移了金融资产的一部分，且该被转移部分整体满足终止确认条件的，将转移前金融资产整体的账面价值，在终止确认部分和继续确认部分之间，按照转移日各自的相对公允价值进行分摊，并将下列两项金额的差额计入当期损益：①终止确认部分的账面价值；②终止确认部分的对价，与原直接计入其他综合收益的公允价值变动累计额中对应终止确认部分的金额（涉及转移的金融资产为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资）之和。

（4）金融资产和金融负债的公允价值确定方法

公司采用在当前情况下适用并且有足够可利用数据和其他信息支持的估值技术确定相关金融资产和金融负债的公允价值。公司将估值技术使用的输入值分以下层级，并依次使用：

①第一层次输入值是在计量日能够取得的相同资产或负债在活跃市场上未经调整的报价；

②第二层次输入值是除第一层次输入值外相关资产或负债直接或间接可观察的输入值，包括：活跃市场中类似资产或负债的报价；非活跃市场中相同或类似资产或负债的报价；除报价以外的其他可观察输入值，如在正常报价间隔期间可观察的利率和收益率曲线等；市场验证的输入值等；

③第三层次输入值是相关资产或负债的不可观察输入值，包括不能直接观察或无法由可观察市场数据验证的利率、股票波动率、企业合并中承担的弃置义务的未来现金流量、使用自身数据作出的财务预测等。

（5）金融工具减值

①金融工具减值计量和会计处理

公司以预期信用损失为基础，对以摊余成本计量的金融资产、以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债务工具投资、合同资产、租赁应收款、分类为以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债以外的贷款承诺、不属于以公允价值计量且其变动计入当期损益的金融负债或不属于金融资产转移不符合终止确认条件或继续涉入被转移金融资产所形成的金融负债的财务担保合同进行减值处理并确认损失准备。

预期信用损失，是指以发生违约的风险为权重的金融工具信用损失的加权平均值。信用损失，是指公司按照原实际利率折现的、根据合同应收的所有合同现金流量与预期收取的所有现金流量之间的差额，即全部现金短缺的现值。其中，对于公司购买或源生的已发生信用减值的金融资产，按照该金融资产经信用调整的实际利率折现。

对于购买或源生的已发生信用减值的金融资产，公司在资产负债表日仅将自初始确认后整个存续期内预期信用损失的累计变动确认为损失准备。

对于租赁应收款、由《企业会计准则第14号——收入》规范的交易形成的应收款项及合同资产，公司运用简化计量方法，按照相当于整个存续期内的预期信用损失金

额计量损失准备。

除上述计量方法以外的金融资产，公司在每个资产负债表日评估其信用风险自初始确认后是否已经显著增加。如果信用风险自初始确认后已显著增加，公司按照整个存续期内预期信用损失的金额计量损失准备；如果信用风险自初始确认后未显著增加，公司按照该金融工具未来12个月内预期信用损失的金额计量损失准备。

公司利用可获得的合理且有依据的信息，包括前瞻性信息，通过比较金融工具在资产负债表日发生违约的风险与在初始确认日发生违约的风险，以确定金融工具的信用风险自初始确认后是否已显著增加。

于资产负债表日，若公司判断金融工具只具有较低的信用风险，则假定该金融工具的信用风险自初始确认后并未显著增加。

公司以单项金融工具或金融工具组合为基础评估预期信用风险和计量预期信用损失。当以金融工具组合为基础时，公司以共同风险特征为依据，将金融工具划分为不同组合。

公司在每个资产负债表日重新计量预期信用损失，由此形成的损失准备的增加或转回金额，作为减值损失或利得计入当期损益。对于以摊余成本计量的金融资产，损失准备抵减该金融资产在资产负债表中列示的账面价值；对于以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的债权投资，公司在其他综合收益中确认其损失准备，不抵减该金融资产的账面价值。

②按组合评估预期信用风险和计量预期信用损失的金融工具

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
其他应收款—代垫社保款	款项性质	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和未来12个月内或整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
其他应收款——账龄组合	账龄	

③按组合计量预期信用损失的应收款项及合同资产

A.具体组合及计量预期信用损失的方法

项目	确定组合的依据	计量预期信用损失的方法
应收银行承兑汇票	票据类型	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失
应收商业承兑汇票		
应收账款——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失

合同资产——账龄组合	账龄	参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制合同资产账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失
------------	----	---

B. 应收票据、应收账款和合同资产——账龄组合的账龄与整个存续期预期信用损失率对照表

账龄	应收商业承兑汇票 预期信用损失率 (%)	应收账款 预期信用损失率 (%)	合同资产 预期信用损失率 (%)
1 年以内	5.00	5.00	5.00
1-2 年	10.00	10.00	10.00
2-3 年	30.00	30.00	30.00
3-4 年	50.00	50.00	50.00
4-5 年	80.00	80.00	80.00
5 年以上	100.00	100.00	100.00

(6) 金融资产和金融负债的抵销

金融资产和金融负债在资产负债表内分别列示，不相互抵销。但同时满足下列条件的，公司以相互抵销后的净额在资产负债表内列示：①公司具有抵销已确认金额的法定权利，且该种法定权利是当前可执行的；②公司计划以净额结算，或同时变现该金融资产和清偿该金融负债。

不满足终止确认条件的金融资产转移，公司不对已转移的金融资产和相关负债进行抵销。

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据

公司与可比公司的信用减值损失比例及确定依据详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（一）应收款项”。

2. 存货

√适用 □不适用

(1) 存货的分类

存货包括在日常活动中持有以备出售的产成品或商品、处在生产过程中的在产品、在生产过程或提供劳务过程中耗用的材料和物料等。

(2) 发出存货的计价方法

原材料采用月末一次加权平均法，其他存货发出采用个别计价法。

(3) 存货可变现净值的确定依据

资产负债表日，存货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。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(4) 存货的盘存制度

存货的盘存制度为永续盘存制。

(5) 低值易耗品和包装物的摊销方法

①低值易耗品

按照一次转销法进行摊销。

②包装物

按照一次转销法进行摊销。

3. 固定资产

适用 不适用

(1) 固定资产确认条件

固定资产是指为生产商品、提供劳务、出租或经营管理而持有的，使用年限超过一个会计年度的有形资产。固定资产在同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量时予以确认。

(2) 固定资产分类及折旧方法

类别	折旧方法	折旧年限(年)	残值率(%)	年折旧率(%)
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

(3) 融资租入固定资产的认定依据、计价和折旧方法(未执行新租赁准则)

适用 不适用

(4) 其他说明

适用 不适用

4. 在建工程

适用 不适用

(1) 在建工程同时满足经济利益很可能流入、成本能够可靠计量则予以确认。在

建工程按建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的实际成本计量。

(2) 在建工程达到预定可使用状态时，按工程实际成本转入固定资产。已达到预定可使用状态但尚未办理竣工决算的，先按估计价值转入固定资产，待办理竣工决算后再按实际成本调整原暂估价值，但不再调整原已计提的折旧。

5. 无形资产与开发支出

√适用 □不适用

(1) 计价方法、使用寿命、减值测试

√适用 □不适用

无形资产包括土地使用权、软件，按成本进行初始计量。

使用寿命有限的无形资产，在使用寿命内按照与该项无形资产有关的经济利益的预期实现方式系统合理地摊销，无法可靠确定预期实现方式的，采用直线法摊销。

各类无形资产的摊销方法、使用寿命和预计净残值如下：

类别	摊销方法	使用寿命（年）	残值率（%）
土地使用权	平均年限法	50	-
专利权	-	-	-
非专利技术	-	-	-
软件	平均年限法	10	-

(2) 内部研究开发支出会计政策

内部研究开发项目研究阶段的支出，于发生时计入当期损益。内部研究开发项目开发阶段的支出，同时满足下列条件的，确认为无形资产：①完成该无形资产以使其能够使用或出售在技术上具有可行性；②具有完成该无形资产并使用或出售的意图；③无形资产产生经济利益的方式，包括能够证明运用该无形资产生产的产品存在市场或无形资产自身存在市场，无形资产将在内部使用的，能证明其有用性；④有足够的技术、财务资源和其他资源支持，以完成该无形资产的开发，并有能力使用或出售该无形资产；⑤归属于该无形资产开发阶段的支出能够可靠地计量。

6. 股份支付

√适用 □不适用

(1) 股份支付的种类

包括以权益结算的股份支付和以现金结算的股份支付。

(2) 实施、修改、终止股份支付计划的相关会计处理

①以权益结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在授予日按照权益

工具的公允价值计入相关成本或费用，相应调整资本公积。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以权益结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权权益工具数量的最佳估计为基础，按权益工具授予日的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用，相应调整资本公积。

换取其他方服务的权益结算的股份支付，如果其他方服务的公允价值能够可靠计量的，按照其他方服务在取得日的公允价值计量；如果其他方服务的公允价值不能可靠计量，但权益工具的公允价值能够可靠计量的，按照权益工具在服务取得日的公允价值计量，计入相关成本或费用，相应增加所有者权益。

②以现金结算的股份支付

授予后立即可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在授予日按公司承担负债的公允价值计入相关成本或费用，相应增加负债。完成等待期内的服务或达到规定业绩条件才可行权的换取职工服务的以现金结算的股份支付，在等待期内的每个资产负债表日，以对可行权情况的最佳估计为基础，按公司承担负债的公允价值，将当期取得的服务计入相关成本或费用和相应的负债。

7. 收入

√适用 □不适用

(1) 收入确认原则

于合同开始日，公司对合同进行评估，识别合同所包含的各单项履约义务，并确定各单项履约义务是在某一时段内履行，还是在某一时点履行。

满足下列条件之一时，属于在某一时段内履行履约义务，否则，属于在某一时点履行履约义务：①客户在公司履约的同时即取得并消耗公司履约所带来的经济利益；②客户能够控制公司履约过程中在建商品；③公司履约过程中所产出的商品具有不可替代用途，且公司在整个合同期间内有权就累计至今已完成的履约部分收取款项。

对于在某一时段内履行的履约义务，公司在该段时间内按照履约进度确认收入。履约进度不能合理确定时，已经发生的成本预计能够得到补偿的，按照已经发生的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。对于在某一时点履行的履约义务，在客户取得相关商品或服务控制权时点确认收入。在判断客户是否已取得商品控制权时，公司考虑下列迹象：①公司就该商品享有现时收款权利，即客户就该商品负有现时付款义务；②公司已将该商品的法定所有权转移给客户，即客户已拥有该商品的法定所有权；③公司已将该商品实物转移给客户，即客户已实物占有该商品；④公司已

将该商品所有权上的主要风险和报酬转移给客户，即客户已取得该商品所有权上的主要风险和报酬；⑤客户已接受该商品；⑥其他表明客户已取得商品控制权的迹象。

(2) 收入计量原则

①公司按照分摊至各单项履约义务的交易价格计量收入。交易价格是公司因向客户转让商品或服务而预期有权收取的对价金额，不包括代第三方收取的款项以及预期将退还给客户的款项。

②合同中存在可变对价的，公司按照期望值或最可能发生金额确定可变对价的最佳估计数，但包含可变对价的交易价格，不超过在相关不确定性消除时累计已确认收入极可能不会发生重大转回的金额。

③合同中存在重大融资成分的，公司按照假定客户在取得商品或服务控制权时即以现金支付的应付金额确定交易价格。该交易价格与合同对价之间的差额，在合同期间内采用实际利率法摊销。合同开始日，公司预计客户取得商品或服务控制权与客户支付价款间隔不超过一年的，不考虑合同中存在的重大融资成分。

④合同中包含两项或多项履约义务的，公司于合同开始日，按照各单项履约义务所承诺商品的单独售价的相对比例，将交易价格分摊至各单项履约义务。

(3) 收入确认的具体方法

公司高效换热器销售业务属于在某一时点履行的履约义务。产品销售业务收入确认需满足以下条件：压力容器在公司取得特种设备监督检验证书、将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认时，可以认定为取得相关产品控制权，此时确认销售收入；其他产品在公司将产品运送至合同约定交货地点并由客户签收确认时，客户取得相关产品控制权，此时确认销售收入。

8. 递延所得税资产和递延所得税负债

适用 不适用

(1) 根据资产、负债的账面价值与其计税基础之间的差额（未作为资产和负债确认的项目按照税法规定可以确定其计税基础的，该计税基础与其账面数之间的差额），按照预期收回该资产或清偿该负债期间的适用税率计算确认递延所得税资产或递延所得税负债。

(2) 确认递延所得税资产以很可能取得用来抵扣可抵扣暂时性差异的应纳税所得额为限。资产负债表日，有确凿证据表明未来期间很可能获得足够的应纳税所得额用来抵扣可抵扣暂时性差异的，确认以前会计期间未确认的递延所得税资产。

(3) 资产负债表日，对递延所得税资产的账面价值进行复核，如果未来期间很可能无法获得足够的应纳税所得额用以抵扣递延所得税资产的利益，则减记递延所得税资产的账面价值。在很可能获得足够的应纳税所得额时，转回减记的金额。

(4) 公司当期所得税和递延所得税作为所得税费用或收益计入当期损益，但不包括下列情况产生的所得税：①企业合并；②直接在所有者权益中确认的交易或者事项。

9. 与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准

公司在确定与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平判断标准时，结合自身所处的行业、发展阶段和经营状况综合考虑，将全年税前利润的 5% 作为当年与财务会计信息相关的重大事项或重要性水平的判断标准。

10. 重大会计判断和估计

无。

11. 其他重要的会计政策和会计估计

适用 不适用

(二) 会计政策和会计估计分析

适用 不适用

五、 分部信息

适用 不适用

六、 非经常性损益

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
非流动性资产处置损益	20,215.36	-113,682.60	-53,114.92	-259,720.89
越权审批，或无正式批准文件，或偶发性的税收返还、减免	-	-	-	-
计入当期损益的政府补助，但与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外	650,000.00	396,885.26	743,772.33	389,625.75
计入当期损益的对非金融企业收取的资金占用费	-	-	-	-
企业取得子公司、联营企业及合营企业的投资成本小于取得投资时应享有被投资单位可辨认净资产公允价值产	-	-	-	-

生的收益				
非货币性资产交换损益	-	-	-	-
委托他人投资或管理资产的损益	1,665,138.89	6,504,302.84	1,769,046.98	1,007,289.89
因不可抗力因素，如遭受自然灾害而计提的各项资产减值准备	-	-	-	-
债务重组损益	-	-	-	-
企业重组费用，如安置职工的支出、整合费用等	-	-	-	-
交易价格显失公允的交易产生的超过公允价值部分的损益	-	-	-	-
同一控制下企业合并产生的子公司期初至合并日的当期净损益	-	-	-	-
与公司正常经营业务无关的或有事项产生的损益	-	-	-	-
除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益	-	-	-	-
单独进行减值测试的应收款项减值准备转回	-	400,276.00	-	-
对外委托贷款取得的损益	-	-	-	-
采用公允价值模式进行后续计量的投资性房地产公允价值变动产生的损益	-	-	-	-
根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响	-	-	-	-
受托经营取得的托管费收入	-	-	-	-
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-12,030.55	183,063.56	-1,758,967.91	333,794.95
其他符合非经常性损益定义的损益项目	55,637.03	32,410.11	64,828.03	17,364.76
小计	2,378,960.73	7,403,255.17	765,564.51	1,488,354.46
减：所得税影响数	358,942.70	1,158,518.77	448,820.23	45,432.17
少数股东权益影响额	-	-	-	-
合计	2,020,018.03	6,244,736.40	316,744.28	1,442,922.29
非经常性损益净额	2,020,018.03	6,244,736.40	316,744.28	1,442,922.29
归属于母公司股东的净利润	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
扣除非经常性损益后归属于母公司股东的净利润	70,020,557.38	125,014,913.49	119,221,132.75	102,004,309.79
归属于母公司股东的非经常性损益净额占归属于母公司	2.80	4.76	0.26	1.39

股东的净利润的比例 (%)				
---------------	--	--	--	--

非经常性损益分析:

报告期内，公司非经常性损益净额分别为 144.29 万元、31.67 万元、624.47 万元和 202.00 万元，主要系政府补助、定期存款及大额存单产生的收益。2021 年度，除上述各项之外的其他营业外收入和营业外支出为-175.90 万元，主要系会计差错更正调增以前年度的收入利润，相应增加了以前年度所得税纳税义务，从而产生的滞纳金。

七、 主要会计数据及财务指标

项目	2023年6月30日/2023年1月—6月	2022年12月31日/2022年度	2021年12月31日/2021年度	2020年12月31日/2020年度
资产总计(元)	868,741,577.53	832,715,165.18	696,130,986.02	555,584,086.87
股东权益合计(元)	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
归属于母公司所有者的股东权益(元)	545,485,645.13	518,734,888.78	422,152,618.24	297,247,574.93
每股净资产(元/股)	9.14	8.70	7.18	5.06
归属于母公司所有者的每股净资产(元/股)	9.14	8.70	7.18	5.06
资产负债率(合并)(%)	37.21	37.71	39.36	46.50
资产负债率(母公司)(%)	36.86	36.67	35.57	38.92
营业收入(元)	265,290,173.49	476,093,925.06	430,700,047.29	379,395,427.94
毛利率(%)	43.77	42.17	50.49	48.77
净利润(元)	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
归属于母公司所有者的净利润(元)	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
扣除非经常性损益后的净利润(元)	70,020,557.38	125,014,913.49	119,221,132.75	102,004,309.79
归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润(元)	70,020,557.38	125,014,913.49	119,221,132.75	102,004,309.79
息税折旧摊销前利润(元)	87,050,169.60	160,110,314.77	146,774,017.55	125,812,846.57
加权平均净资产收益率(%)	13.34	27.33	33.25	36.56
扣除非经常性损益后净资产收益率(%)	12.96	26.03	33.16	36.05
基本每股收益(元/股)	1.21	2.22	2.03	1.76
稀释每股收益(元/股)	1.21	2.22	2.03	1.76
经营活动产生的现金流量净额(元)	33,310,314.15	140,791,904.52	43,386,675.69	106,883,826.17
每股经营活动产生的现金流量净额(元)	0.56	2.36	0.74	1.82
研发投入占营业收入的比例(%)	4.22	3.95	3.89	3.79

应收账款周转率	1.29	2.17	2.19	2.27
存货周转率	1.23	2.23	1.88	2.17
流动比率	2.33	2.29	2.29	1.81
速动比率	1.94	1.92	1.81	1.43

主要会计数据及财务指标计算公式及变动简要分析:

上述财务指标计算公式如下:

- 1、每股净资产=期末净资产/期末股本总额
- 2、归属于母公司所有者的每股净资产=归属于母公司所有者的期末净资产/期末股本总额
- 3、资产负债率=负债总额/资产总额
- 4、毛利率=(营业收入-营业成本)/营业收入
- 5、息税折旧摊销前利润=净利润+所得税费用+利息费用+固定资产折旧+无形资产摊销+长期待摊费用摊销+使用权资产折旧
- 6、加权平均净资产收益率、每股收益根据《公开发行证券的公司信息披露编报规则第9号—净资产收益率和每股收益的计算及披露》计算。
- 7、每股经营活动产生的现金流量净额=经营活动产生的现金流量净额/期末总股本
- 8、研发投入占营业收入的比重=研发投入 / 营业收入
- 9、应收账款周转率=营业收入/应收账款平均余额
- 10、存货周转率=营业成本/存货平均余额
- 11、流动比率=流动资产/流动负债
- 12、速动比率=(流动资产-存货)/流动负债

八、 盈利预测

适用 不适用

第八节 管理层讨论与分析

一、经营核心因素

(一) 影响收入、成本、费用和利润的主要因素

1、影响收入的主要因素

公司主营业务为高效换热器研发、设计、制造、销售及服务，客户主要为炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域的企业。影响公司收入的主要因素系以下三方面：

(1) 公司传热解决方案和产品性能具有较强的竞争优势

公司秉承以技术为先导的发展战略，长期致力于强化传热技术的研发及推广应用，公司建立了一支技术研发和创新能力强的高素质人才队伍，通过自主研发方式形成了多项核心技术和相关专利。凭借专业的传热解决方案设计能力、加工工艺、稳定的产品性能及产品质量、完善的服务体系，获得了行业内客户的广泛认可，公司的产品在 20 多年的发展历程中实现了多个下游领域的成功应用。

(2) 公司产品线及应用领域拓展，下游维持较大规模的固定资产投资

发行人自设立以来，深耕强化传热技术，向客户提供高通量换热器等为代表的高效换热器，2008 年进入炼油石化领域，2015 年拓展至现代煤化工领域，2018 年拓展至化工新材料领域。

公司的高效换热器产品系下游行业固定资产投资的关键设备，炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业的固定资产投资继续保持稳定增长，带动对换热器产品的需求，持续推动换热器行业的较快发展。公司高效换热器持续保持稳定可靠运行的记录，产品性能和服务得到广泛认可，随着公司产品线的逐渐丰富，下游应用领域扩大，公司收入受益于下游行业领域维持较大规模的固定资产投资，保持持续增长。

(3) 丰富的实际应用案例、良好口碑和品牌形象有助于公司扩大销售规模

在炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料领域，装置运行情况影响工厂运营稳定性及生产效率，因而关键设备的稳定性与可靠性至关重要，客户重点考察供应商的实际应用案例。对于已经通过认证的供应商，下游客户还要对其进行较长时间的考核。下游客户与换热器厂商一旦建立业务关系，双方的合作会较为稳定，以确保整体工程进度顺利推进和设备运行的稳定性及可靠性。公司通过长期经营积累，逐步获得与中国石化、中国石油等大型优质客户的合作机会，并经过长期的市场培育建立起了

一定的业务规模。

公司在行业内建立了良好口碑和品牌形象，在产品质量、售后服务、技术水平等多方面获得客户的广泛认可，积累了一批优质的客户资源。公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。丰富的实际应用案例有助于公司进一步扩大销售规模。

2、影响成本的主要因素

公司主营业务成本由直接材料、直接人工、制造费用、外协费用、运输费等构成，报告期内公司直接材料占主营业务成本的比例分别为 62.96%、64.83%、67.66% 和 65.02%，占比较高。公司生产的高效换热器所需的主要原材料为钢材，分为板材、管材、锻件等，受到宏观经济周期、市场需求和汇率波动等因素的影响，价格波动幅度较大。由于公司产品的生产周期较长，公司根据产品交货需求、排产计划、生产安排等陆续备料，在相关合同执行期间，若原材料价格大幅波动，将给公司的生产经营带来较大影响。

3、影响费用的主要因素

公司期间费用包括销售费用、管理费用、研发费用和财务费用。其中影响销售费用的因素主要包括销售人员的数量和工资薪金水平、业务招待费、招投标费等；影响管理费用的因素主要包括管理人员的数量和工资薪金水平等；影响研发费用的因素主要包括公司研发投入规模、研发项目开展情况及研发人员的数量和工资薪金水平等；影响财务费用的因素主要包括存款利息收入以及银行手续费等。

(二) 对发行人具有核心意义或其变动对业绩变动具有较强预示作用的核心指标

1、财务指标影响分析

(1) 营业收入增长率

营业收入的增长率是衡量公司经营状况与成长性的重要指标。对分析公司的财务状况和盈利能力具有重要意义。

报告期内，公司的营业收入分别为 37,939.54 万元、43,070.00 万元、47,609.39 万元和 26,529.02 万元。2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月较上年同期的营业收入增长率分别为 13.52%、10.54% 和 27.16%。

公司主营业务收入的持续增长表明公司业务市场前景广阔，体现了公司良好的成长性。

(2) 主营业务毛利率

主营业务毛利率是衡量公司盈利能力的重要指标。报告期内，公司主营业务毛利率分别为 48.63%、50.35%、42.09% 和 43.70%，始终维持在较高的水平。在营业规模不断增长的情况下，公司保持了较高的主营业务毛利率，体现了公司较强的盈利能力以及公司产品在市场中较高的认可度。

2、非财务指标影响分析

在非财务指标方面，公司下游炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域的景气程度、国家宏观政策变动、市场竞争程度、行业技术迭代、研发投入是否能够达到预期均对公司保持核心竞争力及未来的盈利能力具有重大影响。

二、 资产负债等财务状况分析

(一) 应收款项

1. 应收票据

√适用 □不适用

(1) 应收票据分类列示

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	13,131,950.00	-	14,800,000.00	-
商业承兑汇票	7,595,250.00	-	-	1,152,344.89
合计	20,727,200.00	-	14,800,000.00	1,152,344.89

(2) 报告期各期末公司已质押的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	报告期末已质押金额			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	13,131,950.00	-	14,800,000.00	-
商业承兑汇票	-	-	-	-
合计	13,131,950.00	-	14,800,000.00	-

(3) 报告期各期末公司已背书或贴现且在资产负债表日尚未到期的应收票据

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	4,430,000.00

合计	-	4,430,000.00
----	---	--------------

单位：元

项目	2022年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	-
合计	-	-

单位：元

项目	2021年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	-
合计	-	-

单位：元

项目	2020年12月31日	
	报告期期末终止确认金额	报告期期末未终止确认金额
银行承兑汇票	-	-
商业承兑汇票	-	1,212,994.62
合计	-	1,212,994.62

(4) 报告期各期末公司因出票人未履约而将其转应收账款的票据

适用 不适用

(5) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2023年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	21,126,950.00	100.00	399,750.00	1.89	20,727,200.00
其中：银行承兑汇票	13,131,950.00	62.16	-	-	13,131,950.00
商业承兑汇票	7,995,000.00	37.84	399,750.00	5.00	7,595,250.00
合计	21,126,950.00	100.00	399,750.00	1.89	20,727,200.00

单位：元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-

合计	-	-	-	-	-
----	---	---	---	---	---

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	14,800,000.00	100.00	-	-	14,800,000.00
其中：银行承兑汇票	14,800,000.00	100.00			14,800,000.00
合计	14,800,000.00	100.00	-	-	14,800,000.00

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例（%）	金额	计提比例（%）	
按单项计提坏账准备的应收票据	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收票据	1,212,994.62	100.00	60,649.73	5.00	1,152,344.89
其中：商业承兑汇票	1,212,994.62	100.00	60,649.73	5.00	1,152,344.89
合计	1,212,994.62	100.00	60,649.73	5.00	1,152,344.89

1) 按单项计提坏账准备：

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	13,131,950.00	-	-
商业承兑汇票	7,995,000.00	399,750.00	5.00
合计	21,126,950.00	399,750.00	1.89

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	-	-	-
商业承兑汇票	-	-	-
合计	-	-	-

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例（%）
银行承兑汇票	14,800,000.00		
商业承兑汇票			

合计	14,800,000.00	-	-
----	---------------	---	---

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
银行承兑汇票			
商业承兑汇票	1,212,994.62	60,649.73	5.00
合计	1,212,994.62	60,649.73	5.00

确定组合依据的说明：

公司按照票据承兑人将应收票据划分为银行承兑汇票组合和商业承兑汇票组合，对于划分为组合的应收票据，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，通过违约风险敞口和整个存续期预期信用损失率，计算预期信用损失。其中，银行承兑汇票信用风险和延期付款风险很小，不计提坏账准备；商业承兑汇票按照对应应收款项账龄连续计算的原则计提坏账准备。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(6) 报告期内计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	-	399,750.00	-	-	399,750.00
合计	-	399,750.00	-	-	399,750.00

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	60,649.73	-60,649.73	-	-	-

合计	60,649.73	-60,649.73	-	-	-
----	-----------	------------	---	---	---

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提坏账准备	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备	-	60,649.73	-	-	60,649.73
合计	-	60,649.73	-	-	60,649.73

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(7) 报告期内实际核销的应收票据情况

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司应收票据账面余额分别 121.30 万元、1,480.00 万元、0.00 万元和 2,112.70 万元。其中，2020 年末应收票据均为商业承兑汇票，2021 年末应收票据均为已质押的银行承兑汇票，2023 年 6 月末为商业承兑汇票及已质押的银行承兑汇票。

2. 应收款项融资

适用 不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
银行承兑汇票	31,052,719.20	67,653,488.45	4,420,700.00	32,096,106.40
合计	31,052,719.20	67,653,488.45	4,420,700.00	32,096,106.40

应收款项融资本期增减变动及公允价值变动情况：

适用 不适用

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

公司因日常资金管理的需要，将银行承兑汇票进行背书，并在背书时终止确认，管理该类银行承兑汇票的业务模式既以收取合同现金流量为目标又以出售为目标。公司于 2019 年 1 月 1 日适用新金融工具准则后，通过“应收款项融资”科目核算。报

告期各期末，公司应收款项融资余额分别为 3,209.61 万元、442.07 万元、6,765.35 万元和 3,105.27 万元，均为持有的在资产负债表日尚未到期的银行承兑汇票，其中 2021 年末金额较小主要系以下两个原因：一方面，2021 年末存在部分银行承兑汇票于票据池质押用于开具银行承兑汇票而在应收票据科目中列示的情况；另一方面，2021 年背书转让支付货款的金额增加；2022 年和 2023 年 1-6 月，公司收到的银行承兑汇票金额增加。

报告期各期末，公司终止确认的应收款项融资情况如下：

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
银行承兑汇票	75,469,440.34	63,727,976.40	74,189,929.07	91,054,311.70
合计	75,469,440.34	63,727,976.40	74,189,929.07	91,054,311.70

3. 应收账款

√适用 □不适用

(1) 按账龄分类披露

单位：元

账龄	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
1 年以内	110,544,913.80	105,417,796.81	150,090,187.01	90,807,149.59
1 至 2 年	49,991,204.13	54,979,860.89	38,434,240.59	22,010,042.98
2 至 3 年	35,651,319.49	24,711,097.33	15,757,850.46	35,057,417.28
3 至 4 年	5,096,872.25	4,164,458.57	29,098,432.21	5,470,209.00
4 至 5 年	5,563,934.91	6,369,444.23	5,319,563.00	160,418.40
5 年以上	4,196,609.60	4,354,371.40	379,808.40	319,390.00
合计	211,044,854.18	199,997,029.23	239,080,081.67	153,824,627.25

(2) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2023 年 6 月 30 日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	4,072,573.00	1.93	4,072,573.00	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	206,972,281.18	98.07	28,345,382.61	13.70	178,626,898.57
其中：账龄组合	206,972,281.18	98.07	28,345,382.61	13.70	178,626,898.57
合计	211,044,854.18	100.00	32,417,955.61	15.36	178,626,898.57

单位：元

类别	2022 年 12 月 31 日
----	------------------

	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	4,052,683.00	2.03	4,052,683.00	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	195,944,346.23	97.97	25,661,679.00	13.10	170,282,667.23
其中：账龄组合	195,944,346.23	97.97	25,661,679.00	13.10	170,282,667.23
合计	199,997,029.23	100.00	29,714,362.00	14.86	170,282,667.23

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	4,052,683.00	1.70	4,052,683.00	100.00	-
按组合计提坏账准备的应收账款	235,027,398.67	98.30	32,017,817.06	13.62	203,009,581.61
其中：账龄组合	235,027,398.67	98.30	32,017,817.06	13.62	203,009,581.61
合计	239,080,081.67	100.00	36,070,500.06	15.09	203,009,581.61

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例 (%)	金额	计提比例 (%)	
按单项计提坏账准备的应收账款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的应收账款	153,824,627.25	100.00	20,441,416.17	13.29	133,383,211.08
其中：账龄组合	153,824,627.25	100.00	20,441,416.17	13.29	133,383,211.08
合计	153,824,627.25	100.00	20,441,416.17	13.29	133,383,211.08

1) 按单项计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

名称	2023年6月30日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由
江苏蓝色星球环保新材料有限公司	4,052,683.00	4,052,683.00	100.00	预计无法收回
榆林市云化绿能有限公司	19,890.00	19,890.00	100.00	预计无法收回
合计	4,072,573.00	4,072,573.00	100.00	-

单位：元

名称	2022年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例 (%)	计提理由

江苏蓝色星球环保新材料有限公司	4,052,683.00	4,052,683.00	100.00	预计无法收回
合计	4,052,683.00	4,052,683.00	100.00	-

单位：元

名称	2021年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
江苏蓝色星球环保新材料有限公司	4,052,683.00	4,052,683.00	100.00	预计无法收回
合计	4,052,683.00	4,052,683.00	100.00	-

单位：元

名称	2020年12月31日			
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)	计提理由
-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

按单项计提坏账准备的说明：

公司销售江苏蓝色星球环保新材料有限公司的设备于2017年4月完成交付，报告期内，江苏蓝色星球环保新材料有限公司回款金额分别为30.00万元、0元、0元和0元，剩余405.27万元设备运行款及质保金尚未支付。2021年末，公司在充分评估客户信用风险及回款可能性后，考虑到未来短期内江苏蓝色星球环保新材料有限公司的应收账款无法收回，按照单项全额计提坏账准备。2023年6月末，榆林市云化绿能有限公司已为失信被执行人，考虑到其应收账款短期内无法收回，故单项全额计提坏账准备。

2) 按组合计提坏账准备：

√适用 □不适用

单位：元

组合名称	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	110,544,913.80	5,527,245.69	5.00
1-2年	49,991,204.13	4,999,120.41	10.00
2-3年	35,651,319.49	10,695,395.85	30.00
3-4年	5,096,872.25	2,548,436.13	50.00
4-5年	5,563,934.91	4,451,147.93	80.00
5年以上	124,036.60	124,036.60	100.00
合计	206,972,281.18	28,345,382.61	13.70

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	105,417,796.81	5,270,890.64	5.00

1-2年	54,979,860.89	5,497,986.09	10.00
2-3年	24,711,097.33	7,413,329.20	30.00
3-4年	4,164,458.57	2,082,229.29	50.00
4-5年	6,369,444.23	5,095,555.38	80.00
5年以上	301,688.40	301,688.40	100.00
合计	195,944,346.23	25,661,679.00	13.10

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	150,090,187.01	7,504,509.35	5.00
1-2年	38,434,240.59	3,843,424.06	10.00
2-3年	15,757,850.46	4,727,355.14	30.00
3-4年	29,098,432.21	14,549,216.11	50.00
4-5年	1,266,880.00	1,013,504.00	80.00
5年以上	379,808.40	379,808.40	100.00
合计	235,027,398.67	32,017,817.06	13.62

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
1年以内	90,807,149.59	4,540,357.48	5.00
1-2年	22,010,042.98	2,201,004.29	10.00
2-3年	35,057,417.28	10,517,225.18	30.00
3-4年	5,470,209.00	2,735,104.50	50.00
4-5年	160,418.40	128,334.72	80.00
5年以上	319,390.00	319,390.00	100.00
合计	153,824,627.25	20,441,416.17	13.29

确定组合依据的说明：

对于划分为账龄组合的应收账款，参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

适用 不适用

(3) 报告期计提、收回或转回的坏账准备情况

适用 不适用

单位：元

类别	2022年12月31日	本期变动金额			2023年6月30日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提	4,052,683.00	19,890.00	-	-	4,072,573.00
账龄组合	25,661,679.00	2,733,703.61	-	-50,000.00	28,345,382.61
合计	29,714,362.00	2,753,593.61	-	-50,000.00	32,417,955.61

单位：元

类别	2021年12月31日	本期变动金额			2022年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提	4,052,683.00	285,276.00	-285,276.00	-	4,052,683.00
账龄组合	32,017,817.06	-6,356,138.06	-	-	25,661,679.00
合计	36,070,500.06	-6,070,862.06	-285,276.00	-	29,714,362.00

单位：元

类别	2020年12月31日	本期变动金额			2021年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提	-	4,052,683.00	-	-	4,052,683.00
账龄组合	20,441,416.17	11,565,286.69	11,760.20	-646.00	32,017,817.06
合计	20,441,416.17	15,617,969.69	11,760.20	-646.00	36,070,500.06

单位：元

类别	2019年12月31日	本期变动金额			2020年12月31日
		计提	收回或转回	核销	
单项计提	-	-	-	-	-
账龄组合	13,804,612.94	8,491,163.51	-	-1,854,360.28	20,441,416.17
合计	13,804,612.94	8,491,163.51	-	-1,854,360.28	20,441,416.17

其中报告期坏账准备收回或转回金额重要的：

适用 不适用

其他说明：

无。

(4) 本期实际核销的应收账款情况

适用 不适用

单位：元

项目	核销金额			
	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
实际核销的应收账款	50,000.00	-	646.00	1,854,360.28

其中重要的应收账款核销的情况：

适用 不适用

(5) 按欠款方归集的期末余额前五名的应收账款情况

单位：元

单位名称	2023年6月30日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
裕龙石化	39,415,822.73	18.68	1,970,791.14
中国石化	36,786,261.46	17.43	4,012,678.70
三江化工有限公司	15,145,000.00	7.18	4,144,500.00
延长石油	13,425,200.00	6.36	910,660.00
东方盛虹	13,773,905.76	6.53	1,445,390.58
合计	118,546,189.95	56.18	12,484,020.42

单位：元

单位名称	2022年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国石化	63,552,400.86	31.78	4,747,276.46
中国石油	13,390,410.00	6.70	1,339,041.00
中国化学	13,165,058.08	6.58	2,926,602.84
东方盛虹	9,891,905.76	4.95	989,190.58
三江化工有限公司	9,885,000.00	4.94	888,750.00
合计	109,884,774.70	54.95	10,890,860.88

单位：元

单位名称	2021年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国石化	41,739,865.51	17.46	3,398,644.83
东方盛虹	31,747,151.84	13.28	1,587,357.59
中国石油	31,270,500.01	13.08	1,563,525.00
浙江石化	25,639,219.98	10.72	9,887,492.03
中国化学	23,138,000.07	9.68	1,855,450.00
合计	153,534,737.41	64.22	18,292,469.45

单位：元

单位名称	2020年12月31日		
	应收账款	占应收账款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备
中国石化	56,514,853.26	36.74	3,301,789.38
浙江石化	22,156,090.70	14.40	5,623,660.52
中国化学	15,410,146.01	10.02	977,298.00
新疆天业(集团)有限公司	10,429,858.53	6.78	3,065,040.23
晋能控股集团有限公司	8,349,466.00	5.43	483,698.60
合计	112,860,414.50	73.37	13,451,486.73

其他说明：

无。

(6) 报告期各期末信用期内外的应收账款

单位：元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信用期内应收账款	99,912,912.72	47.34%	112,725,415.24	56.36%	153,229,147.18	64.09%	88,412,193.58	57.48%
信用期外应收账款	111,131,941.46	52.66%	87,271,613.99	43.64%	85,850,934.49	35.91%	65,412,433.67	42.52%
应收账款余额合计	211,044,854.18	100.00%	199,997,029.23	100.00%	239,080,081.67	100.00%	153,824,627.25	100.00%

(7) 应收账款期后回款情况

单位：元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例	金额	比例
期末应收账款余额	279,435,285.74	-	272,687,346.71	-	300,776,362.27	-	213,278,802.62	-
截至2023年8月31日回款	73,255,033.41	26.22%	115,553,456.99	42.38%	225,514,828.98	74.98%	195,107,253.31	91.48%

注：该表的期末应收账款余额及期后回款金额包括列报在合同资产和其他非流动资产的质保金。

(8) 因金融资产转移而终止确认的应收账款

适用 不适用

(9) 转移应收账款且继续涉入形成的资产、负债金额

适用 不适用

(10) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应收账款账面价值分别为 13,338.32 万元、20,300.96 万元、17,028.27 万元和 17,862.69 万元，占流动资产的比重分别为 28.55%、32.61%、23.75% 和 23.77%。

4. 其他披露事项：

(1) 应收账款回收周期较长

①交易背景

公司产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等多个领域，公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业，上述客户资信较高，履约能力较强。公司与上述客户建立了持续稳定的合作关系。

②信用政策

报告期内，公司与主要客户的结算方式通常为电汇与银行承兑汇票相结合，结算方式较为稳定，未发生重大变化。

针对不同的客户，公司通常会给予客户一定的信用期限（通常为 10 天至 90 天）。由于公司的生产周期较长，双方通常会在合同中约定根据合同履行的阶段采用分阶段的付款方式。在合同签订生效、获取进度计划等资料后收取预付款；在主要原材料到公司工厂后收取进度款（或者材料款）；产品出厂前收取发货款；待设备运抵客户指定的场所并签收后收取到货款；客户整体装置调试运行完成后收取调试运行款；质保

期满后收取质保金。针对不同的客户，合同中对上述各阶段款项的具体约定不同。

③账龄 1 年以上应收账款情况

报告期内，公司账龄 1 年以上应收账款（含合同资产）占比情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款余额	21,104.49	19,999.70	23,908.01	15,382.46
合同资产	3,004.42	4,451.49	2,973.36	3,480.44
其他非流动资产-合同资产	3,834.63	2,817.54	3,196.27	2,464.98
应收账款（含合同资产）	27,943.53	27,268.73	30,077.64	21,327.88
账龄 1 年以上应收账款（含合同资产）	11,756.25	12,658.21	11,277.74	8,968.23
占比	42.07%	46.42%	37.50%	42.05%

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）分别为 21,327.88 万元、30,077.64 万元、27,268.73 万元和 27,943.53 万元。其中，账龄 1 年以上应收账款（含合同资产）占比分别为 42.05%、37.50%、46.42%和 42.07%，其具体构成如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
应收货款	5,287.80	44.98%	5,725.92	45.23%	4,658.76	41.31%	3,461.35	38.59%
应收质保金	6,468.46	55.02%	6,932.29	54.77%	6,618.98	58.69%	5,506.88	61.40%
合计	11,756.25	100.00%	12,658.21	100.00%	11,277.74	100.00%	8,968.23	100.00%

报告期各期末，公司账龄 1 年以上应收账款（含合同资产）中的应收质保金占比分别为 61.40%、58.69%、54.77%和 55.02%，占比较高。

④逾期情况

报告期各期末，公司应收账款（含合同资产）逾期情况如下：

单位：万元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收账款逾期金额	11,113.19	8,727.16	8,585.09	6,541.24
应收账款（含合同资产）	27,943.53	27,268.73	30,077.64	21,327.88
逾期金额占比	39.77%	32.00%	28.54%	30.67%

报告期各期，公司期末应收账款逾期金额占应收账款（含合同资产）比例分别为 30.67%、28.54%、32.00%和 39.77%，2023 年 6 月末逾期比例相对较高主要系大型集

团客户通常在年末集中回款所致。

⑤原因分析

根据行业惯例，公司销售合同一般会约定 5%-10%的质保金，质保期限一般为交货后 18-24 个月或装置运行后 12-24 个月；此外，虽然公司实际无需负责安装及调试运行，但部分客户为了降低资金压力控制付款进度，除质保金外，客户一般约定在整个化工项目开车运行后支付部分合同款项。部分项目由于执行进度不及预期，公司回款结算周期进一步加长，故 1 年以上的应收账款金额较大，符合公司实际业务特点，具有合理性。

应收账款逾期主要与下游客户性质及下游行业性质有关。公司下游客户主要为大型炼油及石油化工企业，处于强势地位同时结算审批周期较长，部分客户还由于其项目进度拖期及资金安排，导致公司应收账款周期进一步变长，公司应收账款出现一定逾期。

综上，报告期内公司应收账款回收周期较长，但主要客户资信较高，履约能力较强，因此应收账款回收风险整体较低。

(2) 可比公司坏账计提政策对比

2023 年 6 月 30 日，同行业可比公司应收账款按账龄组合计提坏账比例情况如下：

可比公司	1 年以内	1 至 2 年	2 至 3 年	3 至 4 年	4 至 5 年	5 年以上
锡装股份	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%
兰石重装	2.46%	9.20%	16.31%	33.33%	70.32%	100.00%
蓝科高新	1.00%	5.00%	10.00%	50.00%	50.00%	100.00%
科新机电	5.00%	10.00%	20.00%	50.00%	60.00%	100.00%
平均值	3.37%	8.55%	19.08%	45.83%	65.08%	100.00%
广厦环能	5.00%	10.00%	30.00%	50.00%	80.00%	100.00%

注：兰石重装按逾期账龄组合法进行计提；可比公司的数据来源为上市公司定期报告。

总体来看，公司应收账款坏账计提比例与锡装股份一致，与其他同行业可比公司相比较为谨慎，不存在重大差异，报告期内公司坏账计提充分。

(二) 存货

1. 存货

(1) 存货分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日
----	-----------------

	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	25,444,585.15	1,232,643.90	24,211,941.25
在产品	77,173,191.31	-	77,173,191.31
库存商品	19,281,866.44	229,437.64	19,052,428.80
发出商品	-	-	-
委托加工物资	5,162,084.45	-	5,162,084.45
合同履约成本	-	-	-
合计	127,061,727.35	1,462,081.54	125,599,645.81

单位：元

项目	2022年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	34,443,604.84	1,891,761.21	32,551,843.63
在产品	69,220,277.32	-	69,220,277.32
库存商品	11,163,734.29	229,437.64	10,934,296.65
发出商品	-	-	-
委托加工物资	1,502,878.99	-	1,502,878.99
合同履约成本	-	-	-
合计	116,330,495.44	2,121,198.85	114,209,296.59

单位：元

项目	2021年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	10,395,272.43	1,252,914.83	9,142,357.60
在产品	31,945,053.76	-	31,945,053.76
库存商品	43,507,641.21	229,437.64	43,278,203.57
发出商品	40,526,440.23	-	40,526,440.23
委托加工物资	2,360,765.01	-	2,360,765.01
合同履约成本	1,362,752.31	-	1,362,752.31
合计	130,097,924.95	1,482,352.47	128,615,572.48

单位：元

项目	2020年12月31日		
	账面余额	存货跌价准备或合同 履约成本减值准备	账面价值
原材料	15,322,154.44	194,721.53	15,127,432.91
在产品	49,325,801.06	-	49,325,801.06
库存商品	23,806,370.01	178,842.96	23,627,527.05
发出商品	5,762,983.48	83,353.58	5,679,629.90
委托加工物资	2,617,433.61	-	2,617,433.61
合同履约成本	158,532.12	-	158,532.12
合计	96,993,274.72	456,918.07	96,536,356.65

(2) 存货跌价准备及合同履约成本减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2023年6月30日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,891,761.21	-645,531.52	-	13,585.79	-	1,232,643.90
库存商品	229,437.64	-	-	-	-	229,437.64
合计	2,121,198.85	-645,531.52	-	13,585.79	-	1,462,081.54

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2022年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	1,252,914.83	671,926.73	-	33,080.35	-	1,891,761.21
库存商品	229,437.64	-	-	-	-	229,437.64
合计	1,482,352.47	671,926.73	-	33,080.35	-	2,121,198.85

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2021年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	194,721.53	1,374,263.80	-	316,070.50	-	1,252,914.83
库存商品	178,842.96	229,437.64	-	178,842.96	-	229,437.64
发出商品	83,353.58	-	-	83,353.58	-	-
合计	456,918.07	1,603,701.44	-	578,267.04	-	1,482,352.47

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加金额		本期减少金额		2020年12月31日
		计提	其他	转回或转销	其他	
原材料	196,996.78	53.30	-	2,328.55	-	194,721.53
库存商品	178,842.96	-	-	-	-	178,842.96
发出商品	83,353.58	-	-	-	-	83,353.58
合计	459,193.32	53.30	-	2,328.55	-	456,918.07

存货跌价准备及合同履约成本减值准备的说明

资产负债表日，存货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。直接用于出售的存货，在正常生产经营过程中以该存货的估计售价减去估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；需要经过加工的存货，在正常生产经营过程中以所生产的产成品的估计售价减去至完工时估计将要发生的成本、估计的销售费用和相关税费后的金额确定其可变现净值；资产负债表日，同一项存货中一部分有合同价格约定、其他部分不存在合同价格的，分别确定其可变现净值，并与其对应的成本进行比较，分别确定存货跌价准备的计提或转回的金额。

(3) 存货期末余额含有借款费用资本化金额的说明

适用 不适用

(4) 期末建造合同形成的已完工未结算资产情况（尚未执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(5) 合同履约成本本期摊销金额的说明（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

报告期内，合同履约成本摊销金额分别为 609.09 万元、518.95 万元、493.69 万元和 240.35 万元，均为运输费摊销金额。

(6) 科目具体情况及分析说明

① 存货构成及变动情况分析

报告期各期末，公司存货账面价值分别为 9,653.64 万元、12,861.56 万元、11,420.93 万元和 12,559.96 万元，占各期末流动资产的比例分别为 20.67%、20.66%、15.93% 和 16.72%，主要由原材料、在产品、库存商品和发出商品构成。

A. 原材料、在产品

公司产品为定制化产品，产品的生产以客户需求为导向，实行“以销定产，以产定购”的采购及生产经营模式，因此公司在资产负债日的原材料、在产品账面价值受到该时点在手订单规模的影响而有所波动。

2021 年末，受到公司在手订单金额的波动的的影响，公司原材料、在产品账面价值分别为 914.24 万元、3,194.51 万元，较 2020 年末有所较少；2022 年末，随着公司在手订单的增长，公司原材料、在产品账面价值增加至 3,255.18 万元、6,922.03 万元；2023 年 6 月末，随着公司在手订单的消化，公司原材料账面价值减少至 2,421.19 万元，在产品账面价值增加至 7,717.32 万元。

B. 库存商品、发出商品

报告期各期末，公司库存商品账面价值分别为 2,362.75 万元、4,327.82 万元、1,093.43 万元和 1,905.24 万元。由于公司产品为定制化产品，根据客户实际情况而定制化设计，公司库存商品均系根据相应的销售合同进行的备货。部分产品出厂前需要客户确认产品符合合同要求，客户项目现场已经具备相应接收条件，才会通知公司发货，因此报告期各期末公司库存商品账面价值存在一定波动。

报告期各期末，公司发出商品账面价值分别为 567.96 万元、4,052.64 万元、0.00 万元和 0.00 万元。不同客户的项目投资、建设周期均会有所不同，产品交付时间取决

于客户要求，由此影响公司产品的生产和交付周期，2021年末，公司为及时履行合同约定交付期限，配合客户施工工期，存在部分设备客户签收完毕但尚未取得监检证书的情形，该等设备未能确认收入，形成发出商品4,052.64万元。2022年以来，公司加强了设备出厂前取得监检证书的管理，并严格履行申请新三板挂牌期间作出的《关于努力减少出厂前未获取监督检验证明文件的情形的承诺》，因此2022年末和2023年6月末发出商品账面价值降至0。

综上，公司存货规模、结构及变动情况与生产经营特点相符。

②存货跌价准备计提情况

公司原材料主要为管材、板材、锻件等，该类钢材保存良好，且钢材不存在变质等问题，因此可长期保存，使用周期较长，减值风险较小。

公司生产的所有产品均系“以销定产”的模式，报告期各期末的产成品期后基本上实现销售并能够覆盖产品成本，因此产成品的存货跌价准备较低。

2. 其他披露事项:

无。

(三) 金融资产、财务性投资

√适用 □不适用

1. 交易性金融资产

□适用 √不适用

2. 衍生金融资产

□适用 √不适用

3. 债权投资

□适用 √不适用

4. 其他债权投资

□适用 √不适用

5. 长期应收款

□适用 √不适用

6. 长期股权投资

□适用 √不适用

7. 其他权益工具投资

√适用 □不适用

(1) 其他权益工具投资情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
----	------------	-------------	-------------	-------------

大连海川云天信息科技有限公司	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

(2) 非交易性权益工具投资情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

海川云天主办了“化海川流-海川化工论坛”，基于该论坛，为化工行业客户提供咨询、推广、交易撮合等服务。公司出于树立品牌形象、拓展销售渠道的目的而参股海川云天，希望通过论坛渠道进行产品推广。

公司持有海川云天股权投资属于计划长期持有的权益性工具投资，因此公司将其指定为以公允价值计量且其变动计入其他综合收益的权益工具投资。入股以来，海川云天持续亏损，预计未来期间短期内不会盈利，故公司对其全额计提减值。

8. 其他非流动金融资产

适用 不适用

9. 其他财务性投资

适用 不适用

10. 其他披露事项

无。

11. 金融资产、财务性投资总体分析

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（三）金融资产、财务性投资”之“7.其他权益工具投资”。

(四) 固定资产、在建工程

1. 固定资产

适用 不适用

(1) 分类列示

适用 不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
固定资产	28,242,212.08	25,632,729.07	27,143,303.17	26,048,318.85
固定资产清理	-	-	-	-
合计	28,242,212.08	25,632,729.07	27,143,303.17	26,048,318.85

(2) 固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2023年6月30日

项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	31,483,847.79	30,338,517.74	3,775,306.63	5,124,241.35	2,395,515.96	73,117,429.47
2. 本期增加金额	-	2,693,911.49	863,159.29	1,143,919.01	68,390.09	4,769,379.88
(1) 购置	-	2,693,911.49	863,159.29	1,143,919.01	68,390.09	4,769,379.88
3. 本期减少金额	-	51,282.05	177,510.83	-	-	228,792.88
(1) 处置或报废	-	51,282.05	177,510.83	-	-	228,792.88
4. 期末余额	31,483,847.79	32,981,147.18	4,460,955.09	6,268,160.36	2,463,906.05	77,658,016.47
二、累计折旧						
1. 期初余额	20,408,004.79	17,463,613.77	3,517,437.19	4,015,627.45	2,080,017.20	47,484,700.40
2. 本期增加金额	649,536.18	1,061,418.02	48,614.47	375,008.67	13,879.89	2,148,457.23
(1) 计提	649,536.18	1,061,418.02	48,614.47	375,008.67	13,879.89	2,148,457.23
3. 本期减少金额	-	48,717.95	168,635.29	-	-	217,353.24
(1) 处置或报废	-	48,717.95	168,635.29	-	-	217,353.24
4. 期末余额	21,057,540.97	18,476,313.84	3,397,416.37	4,390,636.12	2,093,897.09	49,415,804.39
三、减值准备						
1. 期初余额	-	-	-	-	-	-
2. 本期增加金额	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少金额	-	-	-	-	-	-
(1) 处置或报废	-	-	-	-	-	-
4. 期末余额	-	-	-	-	-	-
四、账面价值						
1. 期末账面价值	10,426,306.82	14,504,833.34	1,063,538.72	1,877,524.24	370,008.96	28,242,212.08
2. 期初账面价值	11,075,843.00	12,874,903.97	257,869.44	1,108,613.90	315,498.76	25,632,729.07

单位：元

2022年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账面原值：						
1. 期初余额	31,483,847.79	28,846,295.95	3,775,306.63	5,196,170.49	2,335,880.30	71,637,501.16
2. 本期增加额	-	2,582,195.62	-	245,225.02	62,802.33	2,890,222.97
(1) 购置	-	2,582,195.62	-	245,225.02	62,802.33	2,890,222.97
3. 本期减少额	-	1,089,973.83	-	317,154.16	3,166.67	1,410,294.66
(1) 处置或报废	-	1,089,973.83	-	317,154.16	3,166.67	1,410,294.66
4. 期末余额	31,483,847.79	30,338,517.74	3,775,306.63	5,124,241.35	2,395,515.96	73,117,429.47
二、累计折旧						
1. 期初余额	19,108,932.43	16,475,309.17	3,366,928.24	3,474,315.57	2,068,712.58	44,494,197.99
2. 本期增加额	1,299,072.36	1,974,536.82	150,508.95	842,216.18	14,312.90	4,280,647.21
(1) 计提	1,299,072.36	1,974,536.82	150,508.95	842,216.18	14,312.90	4,280,647.21
3. 本期减少额	-	986,232.22	-	300,904.30	3,008.28	1,290,144.80
(1) 处置或报废	-	986,232.22	-	300,904.30	3,008.28	1,290,144.80
4. 期末余额	20,408,004.79	17,463,613.77	3,517,437.19	4,015,627.45	2,080,017.20	47,484,700.40
三、减						

值 准 备						
1. 期 初 余 额	-	-	-	-	-	-
2. 本 期 增 加 金 额	-	-	-	-	-	-
(1) 计 提	-	-	-	-	-	-
3. 本 期 减 少 金 额	-	-	-	-	-	-
(1) 处 置 或 报 废	-	-	-	-	-	-
4. 期 末 余 额	-	-	-	-	-	-
四、账 面 价 值						
1. 期 末 账 面 价 值	11,075,843.00	12,874,903.97	257,869.44	1,108,613.90	315,498.76	25,632,729.07
2. 期 初 账 面 价 值	12,374,915.36	12,370,986.78	408,378.39	1,721,854.92	267,167.72	27,143,303.17

单位：元

2021年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账 面 原 值：						
1. 期 初 余 额	31,165,868.59	25,078,037.04	3,775,306.63	4,887,970.67	2,343,918.67	67,251,101.60
2. 本 期 增 加 金 额	317,979.20	4,415,823.02	-	594,641.79	36,637.18	5,365,081.19
(1) 购 置	317,979.20	4,415,823.02	-	594,641.79	36,637.18	5,365,081.19

3. 本期减少额	-	647,564.11	-	286,441.97	44,675.55	978,681.63
(1) 处置或报废	-	647,564.11	-	286,441.97	44,675.55	978,681.63
4. 期末余额	31,483,847.79	28,846,295.95	3,775,306.63	5,196,170.49	2,335,880.30	71,637,501.16
二、累计折旧						
1. 期初余额	17,823,104.06	15,427,918.04	3,076,002.76	2,771,509.10	2,104,248.79	41,202,782.75
2. 本期增加额	1,285,828.37	1,659,962.00	290,925.48	973,360.95	6,905.15	4,216,981.95
(1) 计提	1,285,828.37	1,659,962.00	290,925.48	973,360.95	6,905.15	4,216,981.95
3. 本期减少额	-	612,570.87	-	270,554.48	42,441.36	925,566.71
(1) 处置或报废	-	612,570.87	-	270,554.48	42,441.36	925,566.71
4. 期末余额	19,108,932.43	16,475,309.17	3,366,928.24	3,474,315.57	2,068,712.58	44,494,197.99
三、减值准备						
1. 期初余额	-	-	-	-	-	-
2. 本期增加额	-	-	-	-	-	-
(1) 计提	-	-	-	-	-	-
3. 本期减少额	-	-	-	-	-	-

(1) 处 置 或 报 废	-	-	-	-	-	-
4. 期 末 余 额	-	-	-	-	-	-
四、账 面 价 值						
1. 期 末 账 面 价 值	12,374,915.36	12,370,986.78	408,378.39	1,721,854.92	267,167.72	27,143,303.17
2. 期 初 账 面 价 值	13,342,764.53	9,650,119.00	699,303.87	2,116,461.57	239,669.88	26,048,318.85

单位：元

2020年12月31日						
项目	房屋及建筑物	机器设备	运输设备	电子设备	其他设备	合计
一、账 面 原 值：						
1. 期 初 余 额	31,165,868.59	26,669,457.46	3,724,100.15	4,658,350.41	2,507,101.96	68,724,878.57
2. 本 期 增 加 金 额	-	2,225,929.25	166,265.48	1,370,817.11	6,890.00	3,769,901.84
(1) 购 置	-	2,225,929.25	166,265.48	1,370,817.11	6,890.00	3,769,901.84
3. 本 期 减 少 金 额	-	3,817,349.67	115,059.00	1,141,196.85	170,073.29	5,243,678.81
(1) 处 置 或 报 废	-	3,817,349.67	115,059.00	1,141,196.85	170,073.29	5,243,678.81
4. 期 末 余 额	31,165,868.59	25,078,037.04	3,775,306.63	4,887,970.67	2,343,918.67	67,251,101.60
二、累 计 折 旧						
1. 期	16,540,152.14	17,563,358.52	2,923,999.39	3,077,143.89	2,233,592.14	42,338,246.08

初 余 额						
2. 本 期 增 加 额	1,282,951.92	1,493,504.10	261,309.45	778,502.40	32,226.72	3,848,494.59
(1) 计 提	1,282,951.92	1,493,504.10	261,309.45	778,502.40	32,226.72	3,848,494.59
3. 本 期 减 少 额	-	3,628,944.58	109,306.08	1,084,137.19	161,570.07	4,983,957.92
(1) 处 置 或 废	-	3,628,944.58	109,306.08	1,084,137.19	161,570.07	4,983,957.92
4. 期 末 余 额	17,823,104.06	15,427,918.04	3,076,002.76	2,771,509.10	2,104,248.79	41,202,782.75
三、减 值 准 备						
1. 期 初 余 额	-	-	-	-	-	-
2. 本 期 增 加 额	-	-	-	-	-	-
(1) 计 提	-	-	-	-	-	-
3. 本 期 减 少 额	-	-	-	-	-	-
(1) 处 置 或 废	-	-	-	-	-	-
4. 期 末 余 额	-	-	-	-	-	-
四、账 面 价 值						
1. 期 末 账 面 价 值	13,342,764.53	9,650,119.00	699,303.87	2,116,461.57	239,669.88	26,048,318.85
2. 期	14,625,716.45	9,106,098.94	800,100.76	1,581,206.52	273,509.82	26,386,632.49

初 账 面 价 值						
-----------------------	--	--	--	--	--	--

(3) 暂时闲置的固定资产情况

适用 不适用

(4) 通过融资租赁租入的固定资产情况（未执行新租赁准则）

适用 不适用

(5) 通过经营租赁租出的固定资产

适用 不适用

(6) 未办妥产权证书的固定资产情况

适用 不适用

单位：元

2023年6月30日		
项目	账面价值	未办妥产权证书的原因
管料车间附跨	1,183,466.47	不满足办理条件
小计	1,183,466.47	-

(7) 固定资产清理

适用 不适用

(8) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司固定资产主要由房屋及建筑物、机器设备、电子设备和运输设备构成，均为生产经营相关资产，账面价值分别为 2,604.83 万元、2,714.33 万元、2,563.27 万元和 2,824.22 万元，整体较为稳定。

①公司固定资产折旧政策和折旧年限确定依据

本公司采用年限平均法计提折旧。固定资产自达到预定可使用状态时开始计提折旧，除已提足折旧仍继续使用的固定资产和单独计价入账的土地外，公司对所有固定资产计提折旧。公司固定资产折旧年限的确认综合考虑了固定资产实际使用寿命、同行业公司固定资产使用年限的一般水平，本公司固定资产折旧政策具体如下：

类别	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
机器设备	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输设备	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
电子设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
其他设备	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

公司于每年年度终了，对固定资产的预计使用寿命、预计净残值和折旧方法进行

复核，如发生改变，则作为会计估计变更处理。

②同行业可比公司折旧政策对比分析

类别	可比上市公司	折旧方法	折旧年限 (年)	残值率 (%)	年折旧率 (%)
房屋及建筑物	锡装股份	年限平均法	20	5	4.75
	兰石重装	年限平均法	20-50	5	1.90-4.75
	蓝科高新	年限平均法	20	5	4.75
	科新机电	年限平均法	20-40	5	2.375-4.75
	公司	年限平均法	10-20[注]	5	4.75-9.50
机器设备	锡装股份	年限平均法	10	5	9.50
	兰石重装	年限平均法	10-20	5	4.75-9.50
	蓝科高新	年限平均法	10	5	9.50
	科新机电	年限平均法	5-10	5	9.50-19.00
	公司	年限平均法	3-10	5	9.50-31.67
运输设备	锡装股份	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
	兰石重装	年限平均法	4-10	5	9.50-23.75
	蓝科高新	年限平均法	10	5	9.50
	科新机电	年限平均法	5	5	19.00
	公司	年限平均法	4-5	5	19.00-23.75
电子设备	锡装股份	年限平均法	5	5	19.00
	兰石重装	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	蓝科高新	年限平均法	5	5	19.00
	科新机电	年限平均法	5	5	19.00
	公司	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
其他设备	锡装股份	年限平均法	3-5	5	19.00-31.60
	兰石重装	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67
	蓝科高新	年限平均法	5	5	19.00
	科新机电	年限平均法	5	5	19.00
	公司	年限平均法	3-5	5	19.00-31.67

注：折旧年限为10年的房屋建筑物主要为厂区道路及围墙

公司固定资产折旧政策较为谨慎，报告期内未发生变更，与同行业上市公司的各类固定资产折旧方法、折旧年限、折旧率均不存在重大差异。公司固定资产折旧计提金额的变动符合公司的实际情况，固定资产折旧计提充分。

③固定资产减值准备计提的充分性

根据《企业会计准则第8号——资产减值》的规定并结合公司具体情况分析如下：

依据	分析
(1) 资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。	公司的固定资产主要为房屋建筑物及机器设备等，不存在市价当期大幅度下跌的情况。
(2) 企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。	报告期各期公司所处经营环境及市场未发生重大变化，报告期内公司业绩向好。
(3) 市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。	报告期内不存在“市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响公司计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低”的迹象。
(4) 有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。	公司主要资产均在正常使用，不存在陈旧过时或损坏的迹象。
(5) 资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。	公司主要资产均在正常使用，不存在此迹象。
(6) 企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。	报告期内公司业绩逐年增长，报告期各期均产生了较好的经营活动现金净流量。
(7) 其他表明资产可能已经发生减值的迹象。	未发现其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

综上，报告期内，公司固定资产不存在因市价持续下跌或损坏、长期闲置等原因而导致可收回金额低于账面价值的情形，因此，公司未对固定资产计提减值准备。

2. 在建工程

适用 不适用

3. 其他披露事项

无。

(五) 无形资产、开发支出

1. 无形资产

适用 不适用

(1) 无形资产情况

适用 不适用

单位：元

2023年6月30日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1. 期初余额	5,244,224.20	2,401,814.11	7,646,038.31
2. 本期增加金额	-	-	-
(1) 购置	-	-	-
(2) 内部研发	-	-	-

(3) 企业合并增加	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	5,244,224.20	2,401,814.11	7,646,038.31
二、累计摊销			
1.期初余额	1,616,969.03	556,296.09	2,173,265.12
2.本期增加金额	52,442.22	120,090.69	172,532.91
(1) 计提	52,442.22	120,090.69	172,532.91
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	1,669,411.25	676,386.78	2,345,798.03
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1) 计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末账面价值	3,574,812.95	1,725,427.33	5,300,240.28
2.期初账面价值	3,627,255.17	1,845,518.02	5,472,773.19

单位：元

2022年12月31日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1.期初余额	5,244,224.20	2,357,566.32	7,601,790.52
2.本期增加金额	-	44,247.79	44,247.79
(1) 购置	-	44,247.79	44,247.79
(2) 内部研发	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	5,244,224.20	2,401,814.11	7,646,038.31
二、累计摊销			
1.期初余额	1,512,084.59	317,737.18	1,829,821.77
2.本期增加金额	104,884.44	238,558.91	343,443.35
(1) 计提	104,884.44	238,558.91	343,443.35
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-

4.期末余额	1,616,969.03	556,296.09	2,173,265.12
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1) 计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末账面价值	3,627,255.17	1,845,518.02	5,472,773.19
2.期初账面价值	3,732,139.61	2,039,829.14	5,771,968.75

单位：元

2021年12月31日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1.期初余额	5,244,224.20	1,260,591.86	6,504,816.06
2.本期增加金额	-	1,096,974.46	1,096,974.46
(1) 购置	-	1,096,974.46	1,096,974.46
(2) 内部研发	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	5,244,224.20	2,357,566.32	7,601,790.52
二、累计摊销			
1.期初余额	1,407,200.15	156,033.52	1,563,233.67
2.本期增加金额	104,884.44	161,703.66	266,588.10
(1) 计提	104,884.44	161,703.66	266,588.10
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	1,512,084.59	317,737.18	1,829,821.77
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1) 计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			

1.期末账面价值	3,732,139.61	2,039,829.14	5,771,968.75
2.期初账面价值	3,837,024.05	1,104,558.34	4,941,582.39

单位：元

2020年12月31日			
项目	土地使用权	软件	合计
一、账面原值			
1.期初余额	5,244,224.20	606,409.57	5,850,633.77
2.本期增加金额	-	654,182.29	654,182.29
(1) 购置	-	654,182.29	654,182.29
(2) 内部研发	-	-	-
(3) 企业合并增加	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	5,244,224.20	1,260,591.86	6,504,816.06
二、累计摊销			
1.期初余额	1,302,315.67	75,731.07	1,378,046.74
2.本期增加金额	104,884.48	80,302.45	185,186.93
(1) 计提	104,884.48	80,302.45	185,186.93
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	1,407,200.15	156,033.52	1,563,233.67
三、减值准备			
1.期初余额	-	-	-
2.本期增加金额	-	-	-
(1) 计提	-	-	-
3.本期减少金额	-	-	-
(1) 处置	-	-	-
4.期末余额	-	-	-
四、账面价值			
1.期末账面价值	3,837,024.05	1,104,558.34	4,941,582.39
2.期初账面价值	3,941,908.53	530,678.50	4,472,587.03

其他说明：

无。

(2) 报告期末尚未办妥产权证的土地使用权情况

适用 不适用

(1) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司的无形资产账面价值分别为 494.16 万元、577.20 万元、547.28

万元和 530.02 万元，占总资产比重分别为 0.89%、0.83%、0.66% 和 0.61%，占比较低。公司的无形资产主要为土地使用权以及生产经营用的软件。公司不存在开发支出。

2. 开发支出

适用 不适用

(1) 其他披露事项

无。

(六) 商誉

适用 不适用

(七) 主要债项

1. 短期借款

适用 不适用

(1) 短期借款分类

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日
质押借款	-
抵押借款	-
保证借款	-
信用借款	2,001,638.89
合计	2,001,638.89

短期借款分类说明：

无。

(2) 已逾期未偿还的短期借款情况

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

截至报告期末，公司短期借款均在正常的贷款期限内。报告期内，公司不存在已逾期未偿还的短期借款。

2. 交易性金融负债

适用 不适用

3. 衍生金融负债

适用 不适用

4. 合同负债（已执行新收入准则公司适用）

适用 不适用

(2) 合同负债情况

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日
预收货款	107,666,716.26

合计	107,666,716.26
----	----------------

(3) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

公司合同负债均为预收客户的货款。一般情况下，公司在合同签订生效、获取进度计划等资料后一定期限内，通常向客户收取 10%-30% 的预收货款。报告期各期末，公司合同负债分别为 11,433.00 万元、9,908.37 万元、13,536.27 万元和 10,766.67 万元，占当期流动负债的比重分别为 44.26%、36.39%、43.17% 和 33.33%。

5. 长期借款

适用 不适用

6. 其他流动负债

适用 不适用

(1) 其他流动负债情况

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日
短期应付债券	-
应付退货款	-
待转销项税额	23,420,248.21
期末未终止确认的商业承兑汇票	4,430,000.00
合计	27,850,248.21

(2) 短期应付债券的增减变动

适用 不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

无。

7. 其他非流动负债

适用 不适用

8. 应付债券

适用 不适用

9. 主要债项、期末偿债能力总体分析

(1) 负债结构

报告期各期末，公司流动负债占负债总额的比重分别为 100.00%、99.39%、99.87% 和 99.94%，非流动负债占负债总额的比例分别为 0.00%、0.61%、0.13% 和 0.06%。流动负债中，合同负债、应付账款占比较大；非流动负债主要为租赁负债。

(2) 总体分析

报告期各期末，公司负债总额分别为 25,833.65 万元、27,397.84 万元、31,398.03

万元和 32,325.59 万元，呈逐年上升趋势，主要原因系随着公司业务规模逐年扩大，导致合同负债及应付账款增加。

(3) 偿债能力分析

①公司偿债比率情况

报告期内，公司主要偿债能力指标如下表所示：

财务指标	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
资产负债率（合并）	37.21%	37.71%	39.36%	46.50%
资产负债率（母公司）	36.86%	36.67%	35.57%	38.92%
流动比率（倍）	2.33	2.29	2.29	1.81
速动比率（倍）	1.94	1.92	1.81	1.43

注：

- 1、流动比率=流动资产÷流动负债
- 2、速动比率=（流动资产-存货）÷流动负债
- 3、资产负债率=（负债总额÷资产总额）×100%

报告期内，公司资产负债率、流动比率、速动比率等偿债指标均处于合理水平。报告期内，公司资产负债率逐步下降，主要系报告期内公司实现净利润 10,344.72 万元、11,953.79 万元、13,125.96 万元和 7,204.06 万元，使公司净资产相应增长、资产负债率有所下降。

报告期内，公司经营现金流情况良好，期末货币资金分别为 15,593.28 万元、20,806.17 万元、31,684.94 万元和 33,199.07 万元，逐年增加，导致流动比率和速动比率有所提高。

②与同行业可比公司对比分析

公司主要偿债能力指标与可比公司对比情况如下表所示：

财务指标	可比公司	2023年6月30日/ 2023年1-6月	2022年12月31日/ 2022年度	2021年12月31日/ 2021年度	2020年12月31日/ 2020年度
流动比率	锡装股份	2.75	3.07	2.22	1.82
	兰石重装	1.10	1.04	1.06	0.92
	蓝科高新	1.31	1.35	1.56	1.58
	科新机电	2.26	1.58	1.82	1.88
	平均值	1.85	1.76	1.67	1.55
	公司	2.33	2.29	2.29	1.81
速动比率	锡装股份	1.93	2.50	1.59	1.27

	兰石重装	0.68	0.66	0.73	0.57
	蓝科高新	0.89	0.96	1.13	1.26
	科新机电	1.57	0.95	1.19	1.18
	平均值	1.27	1.27	1.16	1.07
	公司	1.94	1.92	1.81	1.43
资产负债率 (合并)	锡装股份	30.66%	27.87%	36.09%	44.07%
	兰石重装	72.74%	71.42%	73.71%	83.54%
	蓝科高新	52.34%	49.60%	44.76%	41.79%
	科新机电	38.31%	53.39%	46.19%	43.74%
	平均值	48.51%	50.57%	50.19%	53.28%
	公司	37.21%	37.71%	39.36%	46.50%
资产负债率 (母公司)	锡装股份	30.66%	27.87%	36.09%	44.07%
	兰石重装	71.48%	69.40%	71.67%	81.84%
	蓝科高新	50.06%	45.89%	42.67%	42.90%
	科新机电	38.31%	53.39%	46.38%	43.82%
	平均值	47.63%	49.14%	49.20%	53.16%
	公司	36.86%	36.67%	35.57%	38.92%

数据来源：各可比公司年报、招股说明书或根据其数据计算得到。

报告期内，公司的流动比率、速动比率高于可比公司的平均水平，资产负债率低于可比公司平均水平。综上，公司的偿债能力总体上优于同行业可比公司，具有较强的偿债能力，流动风险较低。

(八) 股东权益

1. 股本

单位：元

	2022年12月31日	本期变动					2023年6月30日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	59,650,000.00	-	-	-	-	-	59,650,000.00

单位：元

	2021年12月31日	本期变动					2022年12月31日
		发行新股	送股	公积金转股	其他	小计	
股份总数	58,800,000.00	850,000.00	-	-	-	850,000.00	59,650,000.00

单位：元

	2020年12	本期变动	2021年12
--	---------	------	---------

	月 31 日	发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	月 31 日
股份总数	58,800,000.00	-	-	-	-	-	58,800,000.00

单位：元

	2019 年 12 月 31 日	本期变动					2020 年 12 月 31 日
		发行新 股	送股	公积金 转股	其他	小计	
股份总数	58,800,000.00	-	-	-	-	-	58,800,000.00

科目具体情况及分析说明：

详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”之“（八）报告期内发行融资情况”。

2. 其他权益工具

适用 不适用

3. 资本公积

适用 不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 6 月 30 日
资本溢价（股本 溢价）	81,059,639.79	-	-	81,059,639.79
其他资本公积	18,091,716.80	2,344,763.80	-	20,436,480.60
合计	99,151,356.59	2,344,763.80	-	101,496,120.39

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
资本溢价（股本 溢价）	72,020,960.55	9,038,679.24	-	81,059,639.79
其他资本公积	13,402,189.20	4,689,527.60	-	18,091,716.80
合计	85,423,149.75	13,728,206.84	-	99,151,356.59

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
资本溢价（股本 溢价）	72,020,960.55	-	-	72,020,960.55
其他资本公积	7,832,601.86	5,569,587.34	-	13,402,189.20
合计	79,853,562.41	5,569,587.34	-	85,423,149.75

单位：元

项目	2019 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2020 年 12 月 31 日
资本溢价（股本 溢价）	72,020,960.55	-	-	72,020,960.55
其他资本公积	5,097,044.10	2,735,557.76	-	7,832,601.86

合计	77,118,004.65	2,735,557.76	-	79,853,562.41
----	---------------	--------------	---	---------------

其他说明，包括本期增减变动情况、变动原因说明：

适用 不适用

科目具体情况及分析说明：

2020年度，公司其他资本公积增加2,735,557.76元，系确认股份支付形成。
2021年度，公司其他资本公积增加5,569,587.34元，其中4,689,527.59元系确认股份支付形成，880,059.75元系公司控股股东、实际控制人韩军代垫费用大于资金占用金额所形成的净额，并确认为其他资本公积。
2022年度，公司资本公积股本溢价增加9,038,679.24元，系定向发行股票确认的资本公积。公司其他资本公积增加4,689,527.60元，系确认股份支付形成。
2023年1-6月，公司其他资本公积增加2,344,763.80元，系确认股份支付形成。

4. 库存股

适用 不适用

5. 其他综合收益

适用 不适用

6. 专项储备

适用 不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
安全生产费	2,206,600.07	830,370.90	775,094.94	2,261,876.03
合计	2,206,600.07	830,370.90	775,094.94	2,261,876.03

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
安全生产费	2,070,186.26	1,469,256.16	1,332,842.35	2,206,600.07
合计	2,070,186.26	1,469,256.16	1,332,842.35	2,206,600.07

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
安全生产费	2,272,607.32	1,332,401.74	1,534,822.80	2,070,186.26
合计	2,272,607.32	1,332,401.74	1,534,822.80	2,070,186.26

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
安全生产费	1,719,064.74	1,317,666.75	764,124.17	2,272,607.32
合计	1,719,064.74	1,317,666.75	764,124.17	2,272,607.32

科目具体情况及分析说明:

公司原按财政部、国家安监局 2012 年发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财企〔2012〕16 号）的规定提取和使用安全生产费，自 2022 年 11 月 21 日起改按照财政部、应急管理部发布的《企业安全生产费用提取和使用管理办法》（财资〔2022〕136 号）的规定提取和使用安全生产费，具体情况如下：

变更内容	变更前	变更后
计提比例	机械制造企业安全生产费用以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：营业收入不超过 1,000.00 万元的，按照 2.00% 提取；营业收入超过 1,000.00 万元至 1.00 亿元的部分，按照 1.00% 提取；营业收入超过 1.00 亿元至 10.00 亿元的部分，按照 0.20% 提取；营业收入超过 10.00 亿元至 50.00 亿元的部分，按照 0.10% 提取；营业收入超过 50.00 亿元的部分，按照 0.05% 提取	机械制造企业安全生产费用以上年度实际营业收入为计提依据，采取超额累退方式按照以下标准平均逐月提取：营业收入不超过 1,000.00 万元的，按照 2.35% 提取；营业收入超过 1,000.00 万元至 1.00 亿元的部分，按照 1.25% 提取；营业收入超过 1.00 亿元至 10.00 亿元的部分，按照 0.25% 提取；营业收入超过 10.00 亿元至 50.00 亿元的部分，按照 0.10% 提取；营业收入超过 50.00 亿元的部分，按照 0.05% 提取

2020 年度计提安全生产费用 1,317,666.75 元，使用安全生产费用 764,124.17 元。2021 年度计提安全生产费用 1,332,401.74 元，使用安全生产费用 1,534,822.80 元。2022 年度计提安全生产费用 1,469,256.16 元，使用安全生产费用 1,332,842.35 元。2023 年 1-6 月计提安全生产费用 830,370.90 元，使用安全生产费用 775,094.94 元。

7. 盈余公积

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2023 年 6 月 30 日
法定盈余公积	35,587,863.15	2,943.26	-	35,590,806.41
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	35,587,863.15	2,943.26	-	35,590,806.41

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2022 年 12 月 31 日
法定盈余公积	35,587,863.15	-	-	35,587,863.15
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	35,587,863.15	-	-	35,587,863.15

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日	本期增加	本期减少	2021 年 12 月 31 日
法定盈余公积	24,155,332.86	11,432,530.29	-	35,587,863.15

任意盈余公积	-	-	-	-
合计	24,155,332.86	11,432,530.29	-	35,587,863.15

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
法定盈余公积	14,466,663.52	9,688,669.34	-	24,155,332.86
任意盈余公积	-	-	-	-
合计	14,466,663.52	9,688,669.34	-	24,155,332.86

科目具体情况及分析说明：

根据《公司法》和《公司章程》的规定，公司按净利润的10%提取法定盈余公积金。法定盈余公积累计额为公司注册资本50%以上的，可不再提取。由于公司的盈余公积余额已经超过注册资本的50%，故2022年和2023年1-6月未计提盈余公积。由于公司2023年1月1日起执行《企业会计准则解释第16号》并按照相关规定进行追溯调整，影响2023年1-6月期初法定盈余公积2,943.26元，已在“本期增加”列示。

8. 未分配利润

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
调整前上期末未分配利润	322,166,266.89	240,271,419.08	132,166,072.34	97,105,072.90
调整期初未分配利润合计数	-	-	-	102,436.70
调整后期初未分配利润	322,166,266.89	240,271,419.08	132,166,072.34	97,207,509.60
加：本期归属于母公司所有者的净利润	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
减：提取法定盈余公积	-	-	11,432,530.29	9,688,669.34
提取任意盈余公积	-	-	-	-
提取一般风险准备	-	-	-	-
应付普通股股利	47,720,000.00	49,392,000.00	-	58,800,000.00
转作股本的普通股股利	-	-	-	-
期末未分配利润	346,486,842.30	322,139,068.97	240,271,419.08	132,166,072.34

调整期初未分配利润明细：

√适用 □不适用

(1) 由于《企业会计准则》及其相关新规定进行追溯调整，影响2020年度的期初未分配利润102,436.70元，影响2022年度的期初未分配利润26,489.34元，影响2022年度的期末未分配利润27,197.92元。

(2) 由于会计政策变更，影响期初未分配利润0.00元。

(3) 由于重大会计差错更正，影响期初未分配利润0.00元。

(4) 由于同一控制下企业合并导致的合并范围变更，影响期初未分配利润0.00元。

(5) 其他调整合计影响期初未分配利润0.00元。

科目具体情况及分析说明：

2020年5月，经股东大会审议通过，公司派发现金股利29,400,000.00元（含税）。

2020年11月，经股东大会审议通过，公司派发现金股利29,400,000.00元（含税）。

2022年9月，经股东大会审议通过，公司派发现金股利49,392,000.00元（含税）。

2023年4月，经股东大会审议通过，公司派发现金股利47,720,000.00元（含税）。

9. 其他披露事项

无。

10. 股东权益总体分析

报告期各期末，公司所有者权益呈现稳步增长，主要系公司近年来盈利积累。报告期内累计发放现金股利15,591.20万元，公司在保障运营和发展所需资金的基础上积极给股东带来回报。

（九）其他资产负债科目分析

1. 货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
库存现金	-	-	774.00	300.00
银行存款	231,750,885.75	257,042,596.62	172,208,053.63	135,673,334.08
其他货币资金	100,239,844.37	59,806,781.29	35,852,838.39	20,259,188.24
合计	331,990,730.12	316,849,377.91	208,061,666.02	155,932,822.32
其中：存放在境外的款项总额	-	-	-	-

使用受到限制的货币资金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
票据保证金	35,000,000.00	3,000,000.00	17,883,497.08	-
保函保证金	65,239,844.37	56,806,781.29	17,969,341.31	20,259,188.24
合计	100,239,844.37	59,806,781.29	35,852,838.39	20,259,188.24

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司货币资金余额分别为15,593.28万元、20,806.17万元、31,684.94万元和33,199.07万元，占各期末流动资产比例分别为33.38%、33.42%、44.18%和44.18%，公司货币资金余额随经营积累而逐年增加。公司货币资金主要为银行存款，其他货币资金主要是票据保证金和保函保证金。

2. 预付款项

√适用 □不适用

(1) 预付款项按账龄列示

单位：元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)	金额	占比(%)
1年以内	8,198,767.97	100.00	2,225,408.45	100.00	2,496,689.32	99.62	2,317,486.24	100.00
1至2年	-	-	-	-	9,622.64	0.38	-	-
2至3年	-	-	-	-	-	-	-	-
3年以上	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	8,198,767.97	100.00	2,225,408.45	100.00	2,506,311.96	100.00	2,317,486.24	100.00

账龄超过1年且金额重要的预付款项未及时结算的原因：

□适用 √不适用

(2) 按预付对象归集的报告期各期末余额前五名的预付款项情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2023年6月30日	占预付账款期末余额比例(%)
常熟华新特殊钢有限公司	4,006,547.32	48.87
河北联达过滤器材有限公司	3,466,364.76	42.28
北矿新材科技有限公司	196,725.67	2.40
保定晶辉电气设备有限公司	126,000.00	1.54
大连益多管道有限公司	125,000.00	1.52
合计	7,920,637.75	96.61

单位：元

单位名称	2022年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
河北联达过滤器材有限公司	1,282,500.00	57.63
浙江久立特材科技股份有限公司	224,920.80	10.11
恒迅(天津)机械科技有限公司	224,100.00	10.07
威海化工机械有限公司	200,000.00	8.99
杭州卓驰仪器有限公司	81,700.00	3.67
合计	2,013,220.80	90.47

单位：元

单位名称	2021年12月31日	占预付账款期末余额比例(%)
北矿新材科技有限公司	1,688,580.00	67.37
常州常宝精特钢管有限公司	284,214.24	11.34
上海锦赞机电科技有限公司	274,610.01	10.96
恒迅(天津)机械科技有限公司	141,300.00	5.64
北京兴创置地房地产开发有限公司	52,116.57	2.08
合计	2,440,820.82	97.39

单位：元

单位名称	2020年12月31日	占预付账款期末余额比例
------	-------------	-------------

		(%)
北矿新材料科技有限公司	1,425,000.00	61.49
焦作市盛和粉末冶金有限公司	300,000.00	12.95
浙江久立特材科技股份有限公司	160,800.00	6.94
北京立德世纪咨询有限公司	120,000.00	5.18
湖南瑞华新材料有限公司	100,000.00	4.32
合计	2,105,800.00	90.87

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司预付款项主要为原材料、咨询费和房租等，余额分别为 231.75 万元、250.63 万元和 222.54 万元和 819.88 万元，占各期末流动资产的比例分别为 0.50%、0.40%和 0.31%和 1.09%，占比较低。截至 2023 年 6 月末，公司不存在账龄超过 1 年且金额重大的预付款项。

报告期各期末，本公司按预付对象归集的期末余额前五名预付款项合计金额分别为 210.58 万元、244.08 万元、201.32 万元和 792.06 万元，占各期末预付款项余额的比例分别为 90.87%、97.39%、90.47%和 96.61%。

3. 合同资产

√适用 □不适用

(1) 合同资产情况

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
应收质保金	30,044,172.36	2,459,138.91	27,585,033.45
合计	30,044,172.36	2,459,138.91	27,585,033.45

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
应收质保金	44,514,905.68	4,315,223.89	40,199,681.79
合计	44,514,905.68	4,315,223.89	40,199,681.79

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
应收质保金	29,733,574.84	3,414,635.41	26,318,939.43
合计	29,733,574.84	3,414,635.41	26,318,939.43

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020 年 12 月 31 日		
	账面余额	跌价准备	账面价值
应收质保金	34,804,357.51	3,123,634.08	31,680,723.43
合计	34,804,357.51	3,123,634.08	31,680,723.43

(2) 合同资产减值准备

√适用 □不适用

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少			2023年6月30日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	4,315,223.89	-1,856,084.98	-	-	-	2,459,138.91
合计	4,315,223.89	-1,856,084.98	-	-	-	2,459,138.91

√适用 □不适用

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少			2022年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	3,414,635.41	900,588.48	-	-	-	4,315,223.89
合计	3,414,635.41	900,588.48	-	-	-	4,315,223.89

√适用 □不适用

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少			2021年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	3,123,634.08	291,001.33	-	-	-	3,414,635.41
合计	3,123,634.08	291,001.33	-	-	-	3,414,635.41

√适用 □不适用

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少			2020年12月31日
			转回	转销	其他减少	
按组合计提减值准备	1,392,992.53	1,730,641.55	-	-	-	3,123,634.08
合计	1,392,992.53	1,730,641.55	-	-	-	3,123,634.08

如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请参照其他应收款披露：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

公司将应收未到期的合同质保金确认为合同资产、其他非流动资产，其中：自资产负债表日起，质保金到期日在12个月以内的列入合同资产，质保金到期日在12个月以上的列入其他非流动资产。

报告期内，公司合同资产账面价值分别为3,168.07万元、2,631.89万元、4,019.97万元和2,758.50万元，占流动资产比例分别为6.78%、4.23%、5.61%和3.67%，主要系12个月内到期的质保金。

4. 其他应收款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应收利息	-	-	-	-
应收股利	-	-	-	-
其他应收款	6,653,767.61	5,694,464.28	2,348,237.87	1,816,135.61
合计	6,653,767.61	5,694,464.28	2,348,237.87	1,816,135.61

(1) 按坏账计提方法分类披露

单位：元

类别	2023年6月30日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	7,061,048.15	100.00	407,280.54	5.77	6,653,767.61
其中：账龄组合	6,929,474.72	98.14	407,280.54	5.88	6,522,194.18
代垫社保款	131,573.43	1.86	-	-	131,573.43
合计	7,061,048.15	100.00	407,280.54	5.77	6,653,767.61

单位：元

类别	2022年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	6,013,793.15	100.00	319,328.87	5.31	5,694,464.28
其中：账龄组合	6,010,010.47	99.94	319,328.87	5.31	5,690,681.60
代垫社保款	3,782.68	0.06	-	-	3,782.68
合计	6,013,793.15	100.00	319,328.87	5.31	5,694,464.28

单位：元

类别	2021年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	
按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,688,508.87	100.00	340,271.00	12.66	2,348,237.87
其中：账龄组合	2,636,085.06	98.05	340,271.00	12.91	2,295,814.06
代垫社保款	52,423.81	1.95	-	-	52,423.81
合计	2,688,508.87	100.00	340,271.00	12.66	2,348,237.87

单位：元

类别	2020年12月31日				
	账面余额		坏账准备		账面价值
	金额	比例(%)	金额	计提比例(%)	

按单项计提坏账准备的其他应收款	-	-	-	-	-
按组合计提坏账准备的其他应收款	2,131,862.44	100.00	315,726.83	14.81	1,816,135.61
其中：账龄组合	2,121,793.69	99.53	315,726.83	14.88	1,806,066.86
代垫社保款	10,068.75	0.47	-	-	10,068.75
合计	2,131,862.44	100.00	315,726.83	14.81	1,816,135.61

1) 按单项计提坏账准备

适用 不适用

2) 按组合计提坏账准备：

适用 不适用

单位：元

组合名称	2023年6月30日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
代垫社保款组合	131,573.43	-	-
账龄组合	6,929,474.72	407,280.54	5.88
其中：1年以内	5,803,338.80	290,166.94	5.00
1-2年	1,121,135.92	112,113.60	10.00
5年以上	5,000.00	5,000.00	100.00
合计	7,061,048.15	407,280.54	5.77

单位：元

组合名称	2022年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
代垫社保款组合	3,782.68	-	-
账龄组合	6,010,010.47	319,328.87	5.31
其中：1年以内	5,903,443.47	295,172.17	5.00
1-2年	56,567.00	5,656.70	10.00
2-3年	45,000.00	13,500.00	30.00
5年以上	5,000.00	5,000.00	100.00
合计	6,013,793.15	319,328.87	5.31

单位：元

组合名称	2021年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
代垫社保款组合	52,423.81	-	-
账龄组合	2,636,085.06	340,271.00	12.91
其中：1年以内	2,299,399.22	114,969.96	5.00
1-2年	122,649.78	12,264.98	10.00
4-5年	5,000.00	4,000.00	80.00
5年以上	209,036.06	209,036.06	100.00
合计	2,688,508.87	340,271.00	12.66

单位：元

组合名称	2020年12月31日		
	账面余额	坏账准备	计提比例(%)
代垫社保款组合	10,068.75	-	-
账龄组合	2,121,793.69	315,726.83	14.88
其中：1年以内	1,771,699.84	88,584.99	5.00

1-2 年	126,057.79	12,605.78	10.00
2-3 年	10,000.00	3,000.00	30.00
3-4 年	5,000.00	2,500.00	50.00
5 年以上	209,036.06	209,036.06	100.00
合计	2,131,862.44	315,726.83	14.81

确定组合依据的说明：

账龄组合为以账龄作为信用风险特征确定其他应收款组合；代垫社保款组合为以款项性质作为信用风险特征确定其他应收款组合。

3) 如按预期信用损失一般模型计提坏账准备，请按下表披露坏账准备的相关信息：

√适用 □不适用

单位：元

坏账准备	第一阶段	第二阶段	第三阶段	合计
	未来 12 个月预期信用损失	整个存续期预期信用损失（未发生信用减值）	整个存续期预期信用损失（已发生信用减值）	
2023 年 1 月 1 日余额	295,172.17	5,656.70	18,500.00	319,328.87
2023 年 1 月 1 日余额在本期				
--转入第二阶段	-56,056.80	56,056.80	-	-
--转入第三阶段	-	-	-	-
--转回第二阶段	-	-	-	-
--转回第一阶段	-	-	-	-
本期计提	51,051.57	50,400.10	-13,500.00	87,951.67
本期转回	-	-	-	-
本期转销	-	-	-	-
本期核销	-	-	-	-
其他变动	-	-	-	-
2023 年 6 月 30 日余额	290,166.94	112,113.60	5,000.00	407,280.54

对报告期发生损失准备变动的应收账款账面余额显著变动的情况说明：

□适用 √不适用

报告期坏账准备计提金额以及评估金融工具信用风险是否显著增加的依据：

□适用 √不适用

(2) 应收利息

1) 应收利息分类

□适用 √不适用

2) 重要逾期利息

□适用 √不适用

(3) 应收股利

□适用 √不适用

(4) 其他应收款

√适用 □不适用

1) 按款项性质列示的其他应收款

单位：元

款项性质	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
保证金及押金	6,767,716.56	5,944,943.29	2,536,122.80	2,050,183.91
备用金	-	-	-	-
往来款	-	-	-	-
应收暂付款	293,331.59	68,849.86	152,386.07	81,678.53
合计	7,061,048.15	6,013,793.15	2,688,508.87	2,131,862.44

2) 按账龄披露的其他应收款

单位：元

账龄	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
1年以内	5,934,912.23	5,907,226.15	2,347,527.43	1,781,768.59
1至2年	1,121,135.92	56,567.00	126,945.38	126,057.79
2至3年	-	45,000.00	-	10,000.00
3至4年	-	-	-	5,000.00
4至5年	-	-	5,000.00	-
5年以上	5,000.00	5,000.00	209,036.06	209,036.06
合计	7,061,048.15	6,013,793.15	2,688,508.87	2,131,862.44

3) 报告期内实际核销的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	其他应收款性质	核销时间	核销金额	核销原因	是否因关联交易产生
江西碱业有限公司	押金保证金	2020年11月10日	500,000.00	预计无法收回	否
山西阳煤丰喜肥业(集团)有限责任公司稷山分公司	押金保证金	2020年11月10日	5,000.00	预计无法收回	否
合计	-	-	505,000.00	-	-

4) 按欠款方归集的期末余额前五名的其他应收款情况

√适用 □不适用

单位：元

单位名称	2023年6月30日				
	款项性质	2023年6月30日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
宁夏宝丰集团有限公司	押金保证金	1,220,000.00	1年以内 1,200,000.00元；1年以上 20,000.00元	17.28	62,000.00
桐昆集团股份有限公司	押金保证金	1,000,000.00	1-2年	14.16	100,000.00
中国石化国际	押金保证金	834,814.90	1年以内	11.82	41,870.31

事业有限公司			832,223.75 元；1年以上 2,591.15 元		
中化建国际招 标有限责任公 司	押金保证金	830,000.00	1 年以内	11.75	41,500.00
国信国际工程 咨询集团股份 有限公司	押金保证金	800,000.00	1 年以内	11.33	40,000.00
合计	-	4,684,814.90	-	66.34	285,370.31

单位：元

单位名称	2022 年 12 月 31 日				
	款项性质	2022 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数的比例 (%)	坏账准备期末 余额
宁夏宝丰集团 有限公司	押金保证金	1,220,000.00	1 年以内	20.29	61,000.00
桐昆集团股份 有限公司	押金保证金	1,000,000.00	1 年以内	16.63	50,000.00
中化建国际招 标有限责任公 司	押金保证金	900,000.00	1 年以内	14.97	45,000.00
中国石化国际 事业有限公司	押金保证金	639,441.63	1 年以内 582,874.63 元， 1 年以上 56,567.00 元	10.63	34,800.43
湖北三宁化工 股份有限公司	押金保证金	600,000.00	1 年以内	9.98	30,000.00
合计	-	4,359,441.63	-	72.50	220,800.43

单位：元

单位名称	2021 年 12 月 31 日				
	款项性质	2021 年 12 月 31 日	账龄	占其他应收款 期末余额合计 数的比例 (%)	坏账准备期末 余额
宝丰能源	押金保证金	600,000.00	1 年以内	22.32	30,000.00
中国石化国际 事业有限公司	押金保证金	586,260.70	1 年以内	21.81	29,313.04
金能化学（青 岛）有限公司	押金保证金	500,000.00	1 年以内	18.60	25,000.00
北京兴创置地 房地产开发有 限公司	押金保证金	217,555.22	1 年以内 46,262.92 元， 1 年以上 171,292.30 元	8.09	173,605.45
山东中海精细 化工有限公司	押金保证金	150,000.00	1 年以内	5.58	12,192.89

合计	-	2,053,815.92	-	76.39	270,111.38
----	---	--------------	---	-------	------------

单位：元

单位名称	2020年12月31日				
	款项性质	2020年12月31日	账龄	占其他应收款期末余额合计数的比例(%)	坏账准备期末余额
圣弘建设股份有限公司榆林分公司	押金保证金	500,000.00	1年以内	23.45	25,000.00
中国石化国际事业有限公司	押金保证金	498,657.85	1年以内 464,800.06元, 1年以上 33,857.79元	23.39	26,625.78
中国石油物资有限公司	押金保证金	265,990.00	1年以内	12.48	13,299.50
山东天弘化学有限公司	押金保证金	250,000.00	1年以内	11.73	12,500.00
北京兴创置地房地产开发有限公司	押金保证金	171,292.30	1年以上	8.03	171,292.30
合计	-	1,685,940.15	-	79.08	248,717.58

5) 涉及政府补助的其他应收款

适用 不适用

(5) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应收款账面价值分别为 181.61 万元、234.82 万元、569.45 万元和 665.38 万元，占各期末流动资产比例为 0.39%、0.38%、0.79%和 0.89%，占比较低。2022 年末公司其他应收款账面价值较 2021 年末增加 334.62 万元，主要系押金保证金增长所致。

5. 应付票据

适用 不适用

单位：元

种类	2023年6月30日
商业承兑汇票	-
银行承兑汇票	43,886,162.60
合计	43,886,162.60

本期末已到期未支付的应付票据总额为 0.00 元。

科目具体情况及分析说明：

2023 年 6 月 30 日，应付票据主要系向供应商开具的银行承兑汇票。

6. 应付账款

适用 不适用

(1) 应付账款列示

单位：元

项目	2023年6月30日
材料设备款	114,388,162.05
加工费	9,566,962.32
费用款	3,393,445.80
合计	127,348,570.17

(2) 按收款方归集的期末余额前五名的应付账款情况

单位：元

单位名称	2023年6月30日		
	应付账款	占应付账款期末余额合计数的比例(%)	款项性质
江苏圣贤锻造有限责任公司	22,301,397.17	17.51	材料款
江苏银环精密钢管有限公司	9,399,906.00	7.38	材料款
无锡宏达重工股份有限公司	9,080,081.63	7.13	材料款
浙江中达新材料股份有限公司	7,790,391.30	6.12	材料款
常州腾飞特材科技有限公司	7,245,193.90	5.69	材料款
合计	55,816,970.00	43.83	-

(3) 账龄超过1年的重要应付账款

适用 不适用

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付账款余额分别为7,661.48万元、8,017.72万元、10,735.48万元和12,734.86万元，占各期末流动负债的比例分别为29.66%、29.44%、34.24%和39.42%，是公司负债的重要组成部分。公司的应付账款主要由材料款、加工费和运输费构成，各期末应付账款的账龄以1年以内为主。报告期内，由于公司经营规模的扩大，公司采购金额增加，导致应付账款金额随之上升。

7. 预收款项

适用 不适用

8. 应付职工薪酬

适用 不适用

(1) 应付职工薪酬列示

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、短期薪酬	12,149,098.28	28,032,545.11	32,724,095.94	7,457,547.45
2、离职后福利-设定提存计划	54,695.12	1,297,755.15	1,294,849.98	57,600.29

3、辞退福利	-	26,726.50	26,726.50	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	12,203,793.40	29,357,026.76	34,045,672.42	7,515,147.74

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、短期薪酬	14,167,417.08	50,045,853.59	52,064,172.39	12,149,098.28
2、离职后福利-设定提存计划	45,623.99	2,377,793.34	2,368,722.21	54,695.12
3、辞退福利	-	172,662.65	172,662.65	
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	14,213,041.07	52,596,309.58	54,605,557.25	12,203,793.40

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、短期薪酬	12,721,063.54	54,866,560.55	53,420,207.01	14,167,417.08
2、离职后福利-设定提存计划	8,405.87	2,064,526.80	2,027,308.68	45,623.99
3、辞退福利	-	10,000.00	10,000.00	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	12,729,469.41	56,941,087.35	55,457,515.69	14,213,041.07

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、短期薪酬	11,722,612.33	47,017,649.74	46,019,198.53	12,721,063.54
2、离职后福利-设定提存计划	53,982.28	137,180.74	182,757.15	8,405.87
3、辞退福利	-	-	-	-
4、一年内到期的其他福利	-	-	-	-
合计	11,776,594.61	47,154,830.48	46,201,955.68	12,729,469.41

(五) 短期薪酬列示

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、工资、奖金、津贴和补贴	12,087,928.78	24,710,644.87	29,418,841.55	7,379,732.10
2、职工福利费	-	1,310,609.51	1,310,609.51	
3、社会保险费	35,137.10	1,011,385.25	1,009,518.92	37,003.43
其中：医疗保险费	32,485.33	861,960.54	860,235.06	34,210.81
工伤保险费	2,651.77	132,024.71	131,883.86	2,792.62
生育保险费	-	-	-	-
大病统筹	-	17,400.00	17,400.00	-
4、住房公积金	-	791,190.00	791,190.00	-
5、工会经费和职工教育经费	26,032.40	208,715.48	193,935.96	40,811.92

6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	12,149,098.28	28,032,545.11	32,724,095.94	7,457,547.45

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	14,109,083.13	44,277,185.49	46,298,339.84	12,087,928.78
2、职工福利费	-	2,035,597.75	2,035,597.75	-
3、社会保险费	29,309.97	1,812,005.67	1,806,178.54	35,137.10
其中：医疗保险费	27,097.89	1,555,185.08	1,549,797.64	32,485.33
工伤保险费	2,212.08	241,280.59	240,840.90	2,651.77
生育保险费	-	-	-	-
大病统筹	-	15,540.00	15,540.00	-
4、住房公积金	-	1,467,177.00	1,467,177.00	-
5、工会经费和职工教育经费	29,023.98	453,887.68	456,879.26	26,032.40
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	14,167,417.08	50,045,853.59	52,064,172.39	12,149,098.28

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	12,670,313.78	49,696,789.78	48,258,020.43	14,109,083.13
2、职工福利费	-	1,568,033.96	1,568,033.96	-
3、社会保险费	19,611.49	1,828,580.52	1,818,882.04	29,309.97
其中：医疗保险费	19,611.49	1,582,285.55	1,574,799.15	27,097.89
工伤保险费	-	230,934.97	228,722.89	2,212.08
生育保险费	-	-	-	-
大病统筹	-	15,360.00	15,360.00	-
4、住房公积金	-	1,335,550.00	1,335,550.00	-
5、工会经费和职工教育经费	31,138.27	437,606.29	439,720.58	29,023.98
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	12,721,063.54	54,866,560.55	53,420,207.01	14,167,417.08

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、工资、奖金、津贴和补贴	11,627,504.49	42,643,961.48	41,601,152.19	12,670,313.78
2、职工福利费	-	1,487,889.74	1,487,889.74	-
3、社会保险费	27,947.83	1,236,003.09	1,244,339.43	19,611.49
其中：医疗保险费	23,952.13	1,198,452.73	1,202,793.37	19,611.49
工伤保险费	1,847.32	20,761.98	22,609.30	-

生育保险费	2,148.38	2,148.38	4,296.76	-
大病统筹	-	14,640.00	14,640.00	-
4、住房公积金	-	1,227,401.00	1,227,401.00	-
5、工会经费和职工教育经费	67,160.01	422,394.43	458,416.17	31,138.27
6、短期带薪缺勤	-	-	-	-
7、短期利润分享计划	-	-	-	-
合计	11,722,612.33	47,017,649.74	46,019,198.53	12,721,063.54

(六) 设定提存计划

单位：元

项目	2022年12月31日	本期增加	本期减少	2023年6月30日
1、基本养老保险	53,037.44	1,247,293.12	1,244,476.00	55,854.56
2、失业保险费	1,657.68	50,462.03	50,373.98	1,745.73
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	54,695.12	1,297,755.15	1,294,849.98	57,600.29

单位：元

项目	2021年12月31日	本期增加	本期减少	2022年12月31日
1、基本养老保险	44,241.44	2,285,295.59	2,276,499.59	53,037.44
2、失业保险费	1,382.55	92,497.75	92,222.62	1,657.68
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	45,623.99	2,377,793.34	2,368,722.21	54,695.12

单位：元

项目	2020年12月31日	本期增加	本期减少	2021年12月31日
1、基本养老保险	8,405.87	1,985,492.15	1,949,656.58	44,241.44
2、失业保险费	-	79,034.65	77,652.10	1,382.55
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	8,405.87	2,064,526.80	2,027,308.68	45,623.99

单位：元

项目	2019年12月31日	本期增加	本期减少	2020年12月31日
1、基本养老保险	52,214.75	131,226.72	175,035.60	8,405.87
2、失业保险费	1,767.53	5,954.02	7,721.55	-
3、企业年金缴费	-	-	-	-
合计	53,982.28	137,180.74	182,757.15	8,405.87

(七) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司应付职工薪酬分别为 1,272.95 万元、1,421.30 万元、1,220.38 万元和 751.51 万元，占流动负债的比例分别为 4.93%、5.22%、3.89%和 2.33%。

9. 其他应付款

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付利息	-	-	-	-
应付股利	-	-	-	-
其他应付款	1,007,770.27	248,081.19	231,312.31	944,337.09
合计	1,007,770.27	248,081.19	231,312.31	944,337.09

(1) 应付利息

适用 不适用

(2) 应付股利

适用 不适用

其他说明：

适用 不适用

(3) 其他应付款

适用 不适用

1) 按款项性质列示其他应付款

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
应付暂收款	1,007,770.27	248,081.19	231,312.31	64,277.34
往来款	-	-	-	880,059.75
合计	1,007,770.27	248,081.19	231,312.31	944,337.09

2) 其他应付款账龄情况

适用 不适用

单位：元

账龄	2023年6月30日		2022年12月31日		2021年12月31日		2020年12月31日	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
1年以内	938,213.47	93.10	178,524.39	71.96	201,312.31	87.03	64,277.34	6.81
1-2年	-	-	-	-	30,000.00	12.97	880,059.75	93.19
2年以上	69,556.80	6.90	69,556.80	28.04	-	-	-	-
合计	1,007,770.27	100.00	248,081.19	100.00	231,312.31	100.00	944,337.09	100.00

3) 账龄超过1年的重要其他应付款

适用 不适用

4) 其他应付款金额前五名单位情况

适用 不适用

单位：元

单位名称	2023年6月30日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
北京康达(成都)律师事务	非关联方	应付暂收款	400,000.00	1年以内	39.69

所					
唐山好誉科技开发有限公司	非关联方	应付暂收款	200,000.00	1年以内	19.85
HTRI	非关联方	应付暂收款	78,000.00	1年以内	7.74
永清县城内华星图文广告店	非关联方	应付暂收款	73,571.52	1年以内	7.30
常州盛德无缝钢管有限公司	非关联方	应付暂收款	69,556.80	1年以上	6.90
合计	-	-	821,128.32	-	81.48

√适用 □不适用

单位名称	2022年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
廊坊市君致环境科技有限公司	非关联方	应付暂收款	155,000.00	1年以内	62.48
常州盛德无缝钢管有限公司	非关联方	应付暂收款	69,556.80	1年以上	28.04
廊坊市广阳区蔬源市场信义水产调料经销处	非关联方	应付暂收款	13,871.00	1年以内	5.59
廊坊市新世纪步行街俊华办公用品销售处	非关联方	应付暂收款	6,542.00	1年以内	2.64
工会经费	非关联方	应付暂收款	3,111.39	1年以内	1.25
合计	-	-	248,081.19	-	100.00

√适用 □不适用

单位名称	2021年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
籍斌	非关联方	应付暂收款	141,720.12	1年以内	61.27
上海崔盈新型建材有限公司	非关联方	应付暂收款	30,000.00	1年以上	12.97
褚小双	非关联方	应付暂收款	25,702.66	1年以内	11.11
天津市沃科尔科技有限公司	非关联方	应付暂收款	17,500.00	1年以内	7.57
工会经费	非关联方	应付暂收款	9,568.53	1年以内	4.14
合计	-	-	224,491.31	-	97.05

√适用 □不适用

单位名称	2020年12月31日				
	与本公司关系	款项性质	金额	账龄	占其他应付款总额的比例(%)
韩军	关联方	往来款	880,059.75	1年以上	93.19
上海崔盈新型建材有限公司	非关联方	应付暂收款	30,000.00	1年以内	3.18
廊坊市亚征市政工程有限公司	非关联方	应付暂收款	25,450.00	1年以内	2.70

工会经费	非关联方	应付暂收款	8,827.34	1 年以内	0.93
合计	-	-	944,337.09	-	100.00

(4) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司其他应付款主要为应付暂收款及往来款，金额分别为 94.43 万元、23.13 万元、24.81 万元和 100.78 万元，占公司各期末流动负债金额的比例分别为 0.37%、0.08%、0.08% 和 0.31%，占比较低。

10. 合同负债

√适用 □不适用

(1) 合同负债情况

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	2021 年 12 月 31 日	2020 年 12 月 31 日
预收货款	107,666,716.26	135,362,676.43	99,083,699.05	114,329,964.16
合计	107,666,716.26	135,362,676.43	99,083,699.05	114,329,964.16

(2) 报告期内账面价值发生重大变动的金额和原因

√适用 □不适用

单位：元

项目	年份	变动金额	变动原因
预收货款	2022	36,278,977.38	订单增加
合计	-	36,278,977.38	-

(3) 科目具体情况及分析说明

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“二、资产负债等财务状况分析”之“（七）主要债项”之“4.合同负债（已执行新收入准则公司适用）”。

11. 长期应付款

□适用 √不适用

12. 递延收益

□适用 √不适用

13. 递延所得税资产/递延所得税负债

√适用 □不适用

(1) 未经抵销的递延所得税资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 6 月 30 日		2022 年 12 月 31 日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	41,792,239.02	6,415,044.00	40,695,555.33	6,316,453.18
内部交易未实现利润	-	-	-	-
租赁负债	1,039,107.90	155,866.19	-	-
合计	42,831,346.92	6,570,910.19	40,695,555.33	6,316,453.18

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产	可抵扣暂时性差异	递延所得税资产
资产减值准备	45,721,956.57	7,006,528.74	28,639,966.00	4,339,416.33
内部交易未实现利润	2,909,107.46	436,366.12	221,824.53	33,273.68
合计	48,631,064.03	7,442,894.86	28,861,790.53	4,372,690.01

(2) 未经抵销的递延所得税负债

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日		2022年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	358,241.14	53,736.17	376,106.20	56,415.93
使用权资产	887,079.27	133,061.89	-	-
合计	1,245,320.41	186,798.06	376,106.20	56,415.93

项目	2021年12月31日		2020年12月31日	
	应纳税暂时性差异	递延所得税负债	应纳税暂时性差异	递延所得税负债
固定资产加速折旧	-	-	-	-
合计	-	-	-	-

(3) 报告期各期末以抵销后净额列示的递延所得税资产或负债

□适用 √不适用

(4) 未确认递延所得税资产明细

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
可抵扣暂时性差异	407,280.54	319,328.87	340,271.00	315,726.83
可抵扣亏损	-	-	-	-
合计	407,280.54	319,328.87	340,271.00	315,726.83

(5) 未确认递延所得税资产的可抵扣亏损将于以下年度到期

□适用 √不适用

(6) 科目具体情况及分析说明

报告期各期末，公司的递延所得税资产分别为 437.27 万元、744.29 万元、631.65 万元和 657.09 万元，占非流动资产比例分别为 4.94%、10.12%、5.46%和 5.60%，主要由资产减值准备形成。

14. 其他流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日	2022年12月31日	2021年12月31日	2020年12月31日
待抵扣增值税	854,578.84	-	2,530,970.00	12,213,839.09
材料制作费	92,452.81	-	-	-
合计	947,031.65	-	2,530,970.00	12,213,839.09

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司的其他流动资产分别为 1,221.38 万元、253.10 万元、0.00 万元和 94.70 万元，占各期末流动资产的比例分别为 2.61%、0.41%、0.00% 和 0.13%，整体占比较小，由待抵扣增值税形成。

15. 其他非流动资产

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年6月30日			2022年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	38,346,259.20	2,053,312.96	36,292,946.24	28,175,411.81	1,544,770.59	26,630,641.22
大额存单	40,000,000.00	-	40,000,000.00	50,000,000.00	-	50,000,000.00
长期资产款	-	-	-	-	-	-
合计	78,346,259.20	2,053,312.96	76,292,946.24	78,175,411.81	1,544,770.59	76,630,641.22

项目	2021年12月31日			2020年12月31日		
	账面余额	减值准备	账面价值	账面余额	减值准备	账面价值
合同资产	31,962,705.76	1,754,468.63	30,208,237.13	24,649,817.86	1,557,347.95	23,092,469.91
大额存单	-	-	-	30,000,000.00	-	30,000,000.00
长期资产款	215,000.00	-	215,000.00	-	-	-
合计	32,177,705.76	1,754,468.63	30,423,237.13	54,649,817.86	1,557,347.95	53,092,469.91

科目具体情况及分析说明：

报告期各期末，公司其他非流动资产账面价值分别为 5,309.25 万元、3,042.32 万元、7,663.06 万元和 7,629.29 万元，占非流动资产比例分别为 60.02%、41.38%、66.29% 和 65.01%，主要由合同资产和到期日超过 12 个月的大额存单形成，其中，合同资产为到期日在 12 个月以上的质保金。

16. 其他披露事项

无。

三、 盈利情况分析

（一）营业收入分析

1. 营业收入构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务收入	264,929,724.99	99.86	475,410,511.33	99.86	429,480,466.76	99.72	378,410,163.47	99.74
其他业务收入	360,448.50	0.14	683,413.73	0.14	1,219,580.53	0.28	985,264.47	0.26
合计	265,290,173.49	100.00	476,093,925.06	100.00	430,700,047.29	100.00	379,395,427.94	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司分别实现营业收入 37,939.54 万元、43,070.00 万元、47,609.39 万元和 26,529.02 万元，2021 年度、2022 年度和 2023 年 1-6 月，公司营业收入分别较上年同期增长 13.52%、10.54%和 27.16%，持续保持增长。

报告期内，公司主要产品包含高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器及降膜蒸发器等高效换热器，各期主营业务收入金额分别为 37,841.02 万元、42,948.05 万元、47,541.05 万元和 26,492.97 万元，占营业收入的比重分别为 99.74%、99.72%、99.86%和 99.86%，主营业务突出。

报告期内，公司其他业务收入主要来自生产经营过程中产生废料。

2. 主营业务收入按产品或服务分类

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
高通量换热器	122,718,716.27	46.32	198,629,628.17	41.78	287,626,505.06	66.97	191,276,294.02	50.55
高冷凝换热器	118,854,867.08	44.86	168,547,626.56	35.45	127,138,074.85	29.60	164,078,825.19	43.36
波纹管换热器	9,094,912.93	3.43	74,706,814.11	15.71	11,588,495.59	2.70	12,238,053.12	3.23
降膜蒸发器	7,690,265.48	2.90	12,371,681.43	2.60	814,159.29	0.19	831,858.41	0.22
其他产品	6,570,963.23	2.48	21,154,761.06	4.45	2,313,231.97	0.54	9,985,132.73	2.64
合计	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	429,480,466.76	100.00	378,410,163.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务收入主要来源于高通量换热器和高冷凝换热器，其合计金额占主营业务收入的比例分别为 93.91%、96.57%、77.23%和 91.18%，占比较高。2022 年，公司波纹管换热器、降膜蒸发器的销售收入亦快速增长。

随着公司高效换热器持续保持稳定可靠运行的记录，产品性能和服务得到广泛认可，公司产品线的逐渐丰富，下游应用领域扩大、相关领域维持较大规模的固定资产投资，报告期内公司主营业务收入呈现持续增长趋势。

(1) 高通量换热器收入分析

报告期内，公司高通量换热器收入分别为 19,127.63 万元、28,762.65 万元、19,862.96 万元和 12,271.87 万元。

公司生产的包括高通量换热器在内的高效换热器产品系下游行业固定资产投资的关键设备，由于公司产品从签订合同到完成交付周期较长，通常需要 6-12 个月，交付时点的分布影响收入确认的期间，从而导致报告期内高通量换热器收入的波动。2021 年，公司多个大额合同包括三江化工 100 万吨/年环氧乙烷/乙二醇（EO/EG）装置项目、广东石化炼化一体化项目、盛虹炼化一体化项目、镇海炼化 120 万吨/年乙烯装置项目、江苏斯尔邦 70 万吨/年 PDH 项目、齐翔腾达 70 万吨/年 PDH 项目等在当年实现收入，当年高通量换热器收入较高。

(2) 高冷凝换热器收入分析

报告期内，公司高冷凝换热器收入分别为 16,407.88 万元、12,713.81 万元、16,854.76 万元和 11,885.49 万元。产品收入业绩波动主要受设备合同金额、产品交付周期等因素影响。

(3) 波纹管换热器收入分析

报告期内，公司波纹管换热器收入分别为 1,223.81 万元、1,158.85 万元、7,470.68 万元和 909.49 万元。

2022 年，公司波纹管换热器收入较去年同期大幅增加 6,311.83 万元，主要系公司完成巴陵石化己内酰胺项目双氧水装置、江苏嘉宏高性能新材料项目双氧水装置，实现收入 5,606.11 万元所致。

(4) 降膜蒸发器收入分析

报告期内，公司降膜蒸发器收入分别为 83.19 万元、81.42 万元、1,237.17 万元和 769.03 万元。

2022 年和 2023 年 1-6 月，公司降膜蒸发器收入主要来自连云港石化 15 万吨/年碳酸酯装置项目，降膜蒸发器系公司近年来大力拓展的新产品，因此报告期内收入增

长较快，截至 2023 年 6 月 30 日，公司降膜蒸发器在手订单金额 4,218.10 万元，保持较好的增长趋势。

(5) 其他产品收入分析

公司其他产品包括格栅换热器、普通换热器等。

相关业务主要来源于公司存量客户，公司基于该类客户对公司的长期认可而开展业务，收入规模相对较小，且客户的需求存在差异，使得其他产品收入在报告期内存在较大波动。

3. 主营业务收入按销售区域分类

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
华东	210,162,831.37	79.33	286,322,015.90	60.23	301,541,217.08	70.21	243,135,984.76	64.25
华北	10,827,822.86	4.09	56,230,088.43	11.83	6,446,860.29	1.50	41,915,313.28	11.08
东北	10,884,955.75	4.11	-	-	2,796,460.18	0.65	9,309,734.52	2.46
华中	10,345,132.75	3.90	45,955,752.14	9.67	2,884,955.75	0.67	53,292,493.70	14.08
华南	-	-	39,415,929.18	8.29	94,041,061.96	21.90	24,871,681.46	6.57
西北	22,708,982.26	8.57	47,486,725.68	9.99	21,769,911.50	5.07	5,132,743.36	1.36
西南	-	-	-	-	-	-	752,212.39	0.20
合计	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	429,480,466.76	100.00	378,410,163.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的产品均为境内销售，覆盖范围较广，其中华东和华北区域的收入占比较高，报告期各期华东及华北区域收入金额分别为 28,505.13 万元、30,798.81 万元、34,255.21 万元和 22,099.07 万元，占各期主营业务收入的比例分别为 75.33%、71.71%、72.05%和 83.41%。报告期内，公司主营业务区域分布与国家主要石化产业基地、煤化工主要企业集中区域及公司业务地域分布相符。

4. 主营业务收入按销售模式分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
自行销售	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	358,445,069.07	83.46	354,073,880.30	93.57
合作开发	-	-	-	-	71,035,397.69	16.54	24,336,283.17	6.43
合计	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	429,480,466.76	100.00	378,410,163.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司通过居间商、服务商促成公司与客户签订销售合同，该类合作共同服务下游客户的模式主要用于公司新技术的推广，不是公司主要销售渠道来源，该类模式实现销售收入金额占各期主营业务收入的的比例分别为 6.43%、16.54%、0.00% 和 0.00%，公司不存在对居间商、服务商的依赖。

5. 主营业务收入按季度分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
第一季度	93,854,867.07	35.43	95,228,318.54	20.03	77,334,142.87	18.01	29,205,790.91	7.72
第二季度	171,074,857.92	64.57	113,189,274.23	23.81	171,264,714.24	39.88	112,731,721.57	29.79
第三季度	-	-	78,047,815.95	16.42	120,754,194.37	28.12	122,071,795.50	32.26
第四季度	-	-	188,945,102.61	39.74	60,127,415.28	14.00	114,400,855.49	30.23
合计	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	429,480,466.76	100.00	378,410,163.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

公司为高效换热器提供商，下游客户的建设项目工程进度各异，公司需在客户同意后才能发货，因此公司主营业务收入不存在明显的季节性规律。

6. 主营业务收入按下游客户所在行业分类

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
炼油及石油化工	163,324,778.07	61.65	356,672,829.95	75.02	368,925,699.19	85.90	270,964,690.32	71.61
现代煤化工	54,107,212.39	20.42	64,893,433.56	13.65	40,927,728.62	9.53	103,841,756.31	27.44
化工新材料	47,415,929.22	17.90	51,755,752.24	10.89	12,486,725.65	2.91	398,230.10	0.11
其他行业	81,805.31	0.03	2,088,495.58	0.44	7,140,313.30	1.66	3,205,486.74	0.85
合计	264,929,724.99	100.00	475,410,511.33	100.00	429,480,466.76	100.00	378,410,163.47	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司下游应用领域以炼油及石油化工、现代煤化工为主，化工新材料快速增长。公司凭借专业的传热解决方案设计能力、加工工艺、稳定的产品性能及产品质量、完善的服务体系，获得了行业内客户的广泛认可，公司客户覆盖炼油及石油

化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。多领域协同发展战略将为公司提供稳定、持续的盈利来源和成长空间。

7. 前五名客户情况

单位：元

2023年1月—6月				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	裕龙石化	116,796,460.20	44.03	否
2	卫星集团	33,053,097.39	12.46	否
3	东营市胜凯石化设备有限公司	20,840,707.96	7.86	否
4	新疆中昆新材料有限公司	17,345,132.74	6.54	否
5	中国石化	16,814,159.11	6.34	否
合计		204,849,557.40	77.22	-
2022年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国石化	144,371,681.37	30.32	否
2	宝丰能源	33,628,318.60	7.06	否
3	裕龙石化	29,752,212.37	6.25	否
4	卫星集团	26,034,513.27	5.47	否
5	中国化学	21,768,760.98	4.57	否
合计		255,555,486.59	53.68	-
2021年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	东方盛虹	87,317,750.08	20.27	否
2	中国石化	82,111,150.45	19.06	否
3	中国石油	61,495,575.24	14.28	否
4	三江化工有限公司	46,548,672.64	10.81	否
5	惠生工程(中国)有限公司	45,707,963.98	10.61	否
合计		323,181,112.39	75.04	-
2020年度				
序号	客户	销售金额	年度销售额占比 (%)	是否存在关联关系
1	中国石化	107,437,005.36	28.32	否
2	中国化学	48,174,041.39	12.70	否
3	晋能控股集团有限公司	39,819,042.37	10.50	否
4	中沙(天津)石化有限公司	33,185,840.72	8.75	否
5	浙江石化	21,191,409.49	5.59	否
合计		249,807,339.33	65.84	-

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司前五大客户销售收入分别为 24,980.73 万元、32,318.11 万元、25,555.55 万元和 20,484.96 万元，占当期营业收入分别为 65.84%、75.04%、53.68% 和 77.22%，公司对前五名客户的销售额占当期的收入比重较高。

公司已于本招股说明书“重大事项提示”之“五、特别风险提示”之“（二）客户集中度较高的风险”作出风险提示。

8. 其他披露事项

报告期内，公司第三方回款的具体情况如下：

单位：万元

期间	客户	回款方	回款方与签订合同方的关系	金额
2020 年度	新疆天智辰业化工有限公司	新疆天业（集团）有限公司	客户的关联方	0.58
	合计			0.58
2021 年度	新疆天智辰业化工有限公司	新疆天业（集团）有限公司	客户的关联方	0.38
		天辰化工有限公司	客户的关联方	3.00
	辽宁宝来化工有限公司	盘锦德汇建材有限公司	客户的物资采购代采商	418.80
	合计			422.18
2022 年度	不涉及			
2023 年 1-6 月	内蒙古宝丰煤基新材料有限公司	宁夏宝丰能源集团股份有限公司	客户的关联方	1,035.00
	合计			1,035.00

注：辽宁宝来化工有限公司已更名为宝来利安德巴赛尔石化有限公司
 报告期内各期，2020 年度和 2021 年第三方回款金额分别为 0.58 万元和 422.18 万元，占当期主营业务收入的比例为 0.00% 和 0.98%，2022 年度不涉及第三方回款事项，2023 年 1-6 月第三方回款金额为 1,035.00 万元，占当期主营业务收入的比例为 3.90%。涉及第三方回款的客户共有三家，相关回款背景及原因如下：

（1）新疆天智辰业化工有限公司：回款方为新疆天智辰业化工有限公司的母公司及母公司控制的企业，系为集团公司出于资金安排考虑进行结算，具备商业合理性。

（2）辽宁宝来化工有限公司（宝来利安德巴赛尔石化有限公司）：回款方盘锦德汇建材有限公司为辽宁宝来企业集团化工项目的物资采购代采商，考虑到双方资金的调配情况，由盘锦德汇建材有限公司代为支付供应商的相关应付款项，具备商业合理性。

(3) 内蒙古宝丰煤基新材料有限公司：回款方为内蒙古宝丰煤基新材料有限公司的母公司，系为集团公司出于资金安排考虑进行结算，具备商业合理性。

综上，公司客户与第三方回款方之间的关系合理，不存在虚构交易、调节账龄等情形。

9. 营业收入总体分析

报告期内，公司营业收入分别为 37,939.54 万元、43,070.00 万元、47,609.39 万元和 26,529.02 万元，呈持续上涨趋势。公司营业收入增长的主要因素分析，详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”“一、经营核心因素”“（一）影响收入、成本、费用和利润的主要因素”“1、影响收入的主要因素”。

（二）营业成本分析

1. 成本归集、分配、结转方法

公司生产的主要产品为高效换热器，属于非标产品，报告期内公司按单台产品核算成本。成本归集项目主要包括直接材料、直接人工、制造费用、外协费用和运输费。其中直接材料、外协费用、运输费核算每台产品实际发生的成本及费用，直接人工、制造费用的核算系按照每台产品耗用的生产工时进行加权分配。

相关产品交付并满足收入确认条件的，在确认收入的同时将产成品账面成本结转至营业成本。

2. 营业成本构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
主营业务成本	149,165,599.68	100.00	275,302,374.14	100.00	213,222,590.67	100.00	194,380,716.18	100.00
其他业务成本	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	149,165,599.68	100.00	275,302,374.14	100.00	213,222,590.67	100.00	194,380,716.18	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业成本分别为 19,438.07 万元、21,322.26 万元、27,530.24 万元和 14,916.56 万元，逐年稳步增长，占营业收入的比例分别为 51.23%、49.51%、57.83% 和 56.23%。

3. 主营业务成本构成情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
直接材料	96,987,444.01	65.02	186,271,222.72	67.66	138,224,488.39	64.83	122,372,616.87	62.96
直接人工	16,182,584.41	10.85	28,588,640.38	10.38	22,046,983.98	10.34	21,821,049.31	11.23
制造费用	11,322,208.33	7.59	20,400,863.26	7.41	15,599,582.12	7.32	15,792,431.51	8.12
外协费用	22,269,854.71	14.93	35,104,746.74	12.75	32,163,719.70	15.08	28,303,746.92	14.56
运输费	2,403,508.22	1.61	4,936,901.04	1.79	5,187,816.48	2.43	6,090,871.56	3.13
合计	149,165,599.68	100.00	275,302,374.14	100.00	213,222,590.67	100.00	194,380,716.18	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务成本分为直接材料、直接人工、制造费用、外协费用以及运输费，公司主营业务成本的结构比较稳定。

报告期内，直接材料占主营业务成本的比例分别为 62.96%、64.83%、67.66%和 65.02%，系主营业务成本的主要组成部分，因公司销售产品种类、规格、主要材质存在差异以及主要原材料价格上涨，各期直接材料占比略有提高。

报告期内，外协费用占主营业务成本的比例分别为 14.56%、15.08%、12.75%和 14.93%，其中 2022 年外协费用占比相对较低，主要系当年产能利用率低于报告期其他年度所致。

报告期内，公司主营业务成本中的运输费主要受子公司所在地廊坊与客户项目所在地/目的地距离影响。报告期各年，公司确认收入产品中运输距离超过 1,100 公里的产品累计重量分别为 5,502.04 吨、4,564.17 吨、3,871.06 吨和 496.16 吨，占当年确认收入产品总重量的比例分别为 59.77%、44.14%、36.13%和 7.50%，由于超长距离运输占比逐年下降，公司运输费呈逐年减少趋势。此外，2020 年部分批次设备吨位较大，采用海运方式运输，成本较高，2021 年、2022 年和 2023 年 1-6 月，公司未发生海运方式运输，故运输费用占营业收入的比例低于 2020 年。

4. 主营业务成本按产品或服务分类

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
高通量换热器	61,458,233.78	41.20	106,401,286.95	38.65	134,633,376.83	63.14	90,076,049.63	46.34

高冷凝换热器	72,937,741.68	48.90	99,908,608.47	36.29	69,310,972.09	32.51	90,153,669.77	46.38
波纹管换热器	6,287,061.17	4.21	49,944,311.50	18.14	7,019,485.24	3.29	7,051,680.13	3.63
降膜蒸发器	3,770,743.56	2.53	6,143,449.09	2.23	802,491.46	0.38	443,229.57	0.23
其他产品	4,711,819.49	3.16	12,904,718.13	4.69	1,456,265.05	0.68	6,656,087.08	3.42
合计	149,165,599.68	100.00	275,302,374.14	100.00	213,222,590.67	100.00	194,380,716.18	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司各主营业务成本与收入变动趋势基本一致，由各类产品主营业务成本构成。

5. 前五名供应商情况

单位：元

2023年1月—6月				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	江苏银环精密钢管有限公司	16,041,092.89	11.28	否
2	江苏圣贤锻造有限责任公司	12,696,874.31	8.93	否
3	维联传热	10,534,867.28	7.41	否
4	无锡宏达重工股份有限公司	8,220,584.10	5.78	否
5	张家港保税区恒隆钢管有限公司	6,896,391.76	4.85	否
合计		54,389,810.34	38.26	-
2022年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	江苏圣贤锻造有限责任公司	27,886,716.40	12.08	否
2	维联传热	16,621,470.03	7.20	否
3	常熟市无缝钢管有限公司	16,412,433.89	7.11	否
4	江苏银环精密钢管有限公司	13,580,656.77	5.88	否
5	河北联达过滤器材有限公司	12,780,796.47	5.54	否
合计		87,282,073.56	37.81	-
2021年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	维联传热	22,013,558.23	10.67	否
2	常熟市无缝钢管有限公司	21,967,661.52	10.64	否
3	江苏圣贤锻造有限责任公司	17,884,239.04	8.66	否

4	张家港保税区恒隆钢管有限公司	14,463,499.63	7.01	否
5	永清县昌麒气体焊接设备有限公司	12,731,040.93	6.17	否
合计		89,059,999.35	43.15	-
2020 年度				
序号	供应商	采购金额	年度采购额占比 (%)	是否存在关联关系
1	江苏圣贤锻造有限责任公司	26,289,824.78	14.88	否
2	维联传热	18,482,192.49	10.46	否
3	张家港保税区恒隆钢管有限公司	12,080,515.68	6.84	否
4	江苏银环精密钢管有限公司	11,539,693.75	6.53	否
5	常熟市无缝钢管有限公司	9,586,386.91	5.43	否
合计		77,978,613.61	44.15	-

科目具体情况及分析说明:

报告期内，公司前五名供应商采购金额分别为 7,797.86 万元、8,906.00 万元、8,728.21 万元和 5,438.98 万元，占当期采购总额的比例分别为 44.15%、43.15%、37.81% 和 38.26%，2022 年和 2023 年 1-6 月有所下降主要系随着公司业务规模的扩大，为保障供应链的稳定性，促进同类原材料供应商供货金额均衡化，降低采购集中度所致。报告期内，公司与主要供应商保持较为稳定的合作关系。

6. 其他披露事项

无。

7. 营业成本总体分析

报告期内，公司营业成本为主营业务成本。随着营业收入的逐年增长，公司各年营业成本金额也相应上升，公司主营业务成本的变动情况与主营业务收入基本匹配。公司的营业成本构成符合其生产经营的实际情况。

(三) 毛利率分析

1. 毛利按产品或服务分类构成情况

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
主营业务毛利	115,764,125.31	99.69	200,108,137.19	99.66	216,257,876.09	99.44	184,029,447.29	99.47
其中：高通量换热器	61,260,482.49	52.75	92,228,341.22	45.93	152,993,128.23	70.35	101,200,244.39	54.70

高冷凝换热器	45,917,125.40	39.54	68,639,018.09	34.18	57,827,102.76	26.59	73,925,155.42	39.96
波纹管换热器	2,807,851.76	2.42	24,762,502.61	12.33	4,569,010.35	2.10	5,186,372.99	2.80
降膜蒸发器	3,919,521.92	3.38	6,228,232.34	3.10	11,667.83	0.01	388,628.84	0.21
其他产品	1,859,143.74	1.60	8,250,042.93	4.11	856,966.92	0.39	3,329,045.65	1.80
其他业务毛利	360,448.50	0.31	683,413.73	0.34	1,219,580.53	0.56	985,264.47	0.53
合计	116,124,573.81	100.00	200,791,550.92	100.00	217,477,456.62	100.00	185,014,711.76	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司主营业务毛利金额分别为 18,402.94 万元、21,625.79 万元、20,010.81 万元和 11,576.41 万元。主营业务毛利主要来自于高通量换热器和高冷凝换热器，其毛利合计占比分别为 94.65%、96.94%、80.12%和 92.30%；同时，公司波纹管换热器、降膜蒸发器的毛利金额亦快速增长。公司毛利贡献占比与公司主营业务收入占比大致匹配。

2. 主营业务按产品或服务分类的毛利率情况

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
高通量换热器	49.92	46.32	46.43	41.78	53.19	66.97	52.91	50.55
高冷凝换热器	38.63	44.86	40.72	35.45	45.48	29.60	45.05	43.36
波纹管换热器	30.87	3.43	33.15	15.71	39.43	2.70	42.38	3.23
降膜蒸发器	50.97	2.90	50.34	2.60	1.43	0.19	46.72	0.22
其他产品	28.29	2.48	39.00	4.45	37.05	0.54	33.34	2.64
主营业务	43.70	100.00	42.09	100.00	50.35	100.00	48.63	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司主营业务毛利率分别为 48.63%、50.35%、42.09%和 43.70%，主要变动原因如下：

(1) 公司各类产品销售占比发生一定的变化

报告期内，公司主要产品毛利率对主营业务毛利率的贡献（即各类产品毛利率×各类产品销售收入占主营业务收入的比重）如下表所示：

产品名称	2023 年 1-6 月			2022 年			2021 年			2020 年		
	毛利率	主营业务收入占比	毛利率的贡献	毛利率	主营业务收入占比	毛利率的贡献	毛利率	主营业务收入占比	毛利率的贡献	毛利率	主营业务收入占比	毛利率的贡献

高通量换热器	49.92%	46.32%	23.12%	46.43%	41.78%	19.40%	53.19%	66.97%	35.62%	52.91%	50.55%	26.74%
高冷凝换热器	38.63%	44.86%	17.33%	40.72%	35.45%	14.44%	45.48%	29.60%	13.46%	45.05%	43.36%	19.54%
波纹管换热器	30.87%	3.43%	1.06%	33.15%	15.71%	5.21%	39.43%	2.70%	1.06%	42.38%	3.23%	1.37%
降膜蒸发器	50.97%	2.90%	1.48%	50.34%	2.60%	1.31%	1.43%	0.19%	0.00%	46.72%	0.22%	0.10%
其他产品	28.29%	2.48%	0.70%	39.00%	4.45%	1.74%	37.05%	0.54%	0.20%	33.34%	2.64%	0.88%
主营业务毛利率	43.70%	100%	43.70%	42.09%	100%	42.09%	50.35%	100%	50.35%	48.63%	100%	48.63%

从上表可知，报告期内，影响公司主营业务毛利率水平的主要因素是高通量换热器和高冷凝换热器换热的毛利率水平及其收入占比，两类产品对毛利的合计贡献度分别为 95.17%、97.48%、80.39%和 92.58%。

2021 年，公司主营业务毛利率为 50.35%，同比上升 1.72 个百分点。其中高通量换热器、高冷凝换热器各自产品毛利率基本保持稳定，主营业务毛利率提高主要系毛利率相对较高的高通量换热器产品收入占比从 2020 年的 50.55%提升至 66.97%所致。

2022 年，公司主营业务毛利率为 42.09%，同比下降 8.26 个百分点。高通量换热器主营业务收入占比降至 41.78%，毛利率的贡献降至 19.40%，对当年公司主营业务毛利率水平影响较大。

2023 年 1-6 月，公司主营业务毛利率为 43.70%，较 2022 年上升 1.61 个百分点。高通量换热器主营业务收入占比提升至 46.32%，毛利率的贡献提升至 23.12%，导致公司主营业务毛利率水平有所上升。

（2）2021 年以来受钢材等大宗商品价格上涨影响

2021 年，公司主要原材料管材、板材、锻件等的采购价格上涨，公司产品从排产至交付通常在 6-12 个月左右，公司采购价格对产品毛利率的影响存在一定滞后，因此主要原材料价格上涨尚未对公司 2021 年高通量换热器和高冷凝换热器换热的毛利率产生明显影响，但造成 2022 年公司主要产品毛利率出现下降。

（3）具体项目对公司各类产品毛利率的影响

①高通量换热器毛利率分析

报告期内，公司高通量换热器毛利率分别为 52.91%、53.19%、46.43%和 49.92%。

2022 年，高通量换热器毛利率下降较多，主要系公司用于维远股份、江苏瑞恒 PDH 装置的高通量换热器毛利率相对较低，项目业主使用鲁姆斯工艺路线，公司在该

工艺路线供货业绩相对较少，因此公司给予优惠报价；宝丰能源销售回款条款对公司较为有利且为争取该客户后续的大额合同，故公司给予优惠报价。

②高冷凝换热器毛利率分析

报告期内，公司高冷凝换热器毛利率分别为 45.05%、45.48%、40.72% 和 38.63%。

2022 年，高冷凝换热器毛利率较 2021 年下降 4.76 个百分点，主要受裕龙石化项目影响，公司在该项目累计签订合同金额为 24,990.00 万元，为获取大额订单，公司提出具有竞争力的报价；京博石化 204 万吨/年丙烯装置，为公司首次向使用 K-COT 工艺包的装置提供产品，因此给与较为优惠的报价；大榭石化 160 万吨/年芳烃装置的业主为中国海油下属企业，为维护与该集团客户的关系，公司给与一定优惠报价。

2023 年 1-6 月，高冷凝换热器毛利率较 2022 年下降 2.09 个百分点，主要受连云港石化有限公司绿色化学新材料产业园项目（一期）影响，公司产品拓展至新领域，需要市场逐步认识和接受，故毛利率相对较低。

③波纹管换热器毛利率分析

报告期内，公司波纹管换热器毛利率分别为 42.38%、39.43%、33.15% 和 30.87%。

2022 年，公司波纹管换热器供货领域拓展至双氧水装置，主要向巴陵石化的大型己内酰胺项目和江苏嘉宏高性能新材料项目提供产品，2023 年 1-6 月，主要向华鲁恒升（荆州）有限公司合成气综合利用项目 DMF 装置提供产品，公司产品拓展至新领域，需要市场逐步认识和接受，故毛利率相对较低。

④降膜蒸发器毛利率分析

报告期内，公司降膜蒸发器毛利率分别为 46.72%、1.43%、50.34% 和 50.97%。报告期内，公司降膜蒸发器项目数量较少，毛利率受单个项目影响较大，存在一定的波动性。2021 年，公司首次为苯乙烯装置供应降膜蒸发器，为开拓市场以成本价供货，且合同金额较小，对公司盈利影响较小。

⑤其他产品毛利率分析

公司其他产品包括格栅换热器、普通换热器等，相关业务主要来源于公司存量客户的偶发需求，产品收入规模相对较小，且客户的需求存在差异，使得其他产品毛利率存在一定波动。

3. 主营业务按销售区域分类的毛利率情况

√适用 □不适用

项目	2023 年 1 月—6	2022 年度	2021 年度	2020 年度
----	--------------	---------	---------	---------

	月							
	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)	毛利率 (%)	主营收入占比 (%)
华东	42.84	79.33	42.03	60.23	51.57	70.21	47.84	64.25
华北	54.00	4.09	57.05	11.83	42.13	1.50	53.52	11.08
东北	39.40	4.11	-	-	41.38	0.65	51.88	2.46
华中	35.66	3.90	32.92	9.67	42.42	0.67	48.97	14.08
华南	-	-	42.83	8.29	47.02	21.90	45.26	6.57
西北	52.39	8.57	33.03	9.99	52.60	5.07	54.17	1.36
西南	-	-	-	-	-	-	42.68	0.20
合计	43.70	100.00	42.09	100.00	50.35	100.00	48.63	100.00

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的产品均为境内销售，覆盖范围较广。公司在不同区域的销售毛利率存在一定波动，不同区域对运输费有一定影响，但运输费占产品成本比例较低，对毛利率影响相对较小，公司毛利率主要由客户、项目和产品本身决定。

4. 主营业务按照销售模式分类的毛利率情况

适用 不适用

5. 可比公司毛利率比较分析

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	26.23	31.25	36.89	38.04
兰石重装	17.07	14.00	16.83	10.60
蓝科高新	13.61	13.18	13.64	20.69
科新机电	22.65	24.08	22.54	30.32
平均数 (%)	19.89	20.63	22.48	24.91
发行人 (%)	43.77	42.17	50.49	48.77

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司毛利率高于同行业公司的综合毛利率，主要原因如下：

1、公司与同行业公司在业务范围和产品结构方面存在一定差异。

报告期内，公司主要产品包括高通量换热器、高冷凝换热器为代表的高效换热器，产品较为集中。

同行业公司的换热器产品，如螺纹锁紧环式高压换热器、板式换热器等产品与公司高效换热器的用途和使用场景存在差异，不存在直接竞争，部分下游应用领域与公司不完全相同。部分同行业公司除了换热器以外，还提供反应器、塔器、储罐、锻压机组等产品，或从事工程总包、技术服务等业务。因此，公司与同行业公司综合毛利率存在一定的差异。

2、公司主要销售高效换热器，性能优势使其毛利率高于普通换热器

高效换热器技术含量较高，产品性能显著优于普通换热器，能够显著提升设备整体的传热效率，可以减少换热面积和原材料使用量，从整体上降低客户设备及工程投资。

公司与锡装股份均生产高通量换热器，且大量应用于炼油及石油化工领域。公司与锡装股份的毛利率对比如下：

公司简称	可比产品	2022 年度	2021 年度	2020 年度
锡装股份	换热压力容器	30.58%	36.06%	38.45%
	其中：高通量换热器	45.93%	46.04%	48.19%
	除高通量换热器以外的换热压力容器	25.48%	29.07%	28.55%
广厦环能	高通量换热器	46.43%	53.19%	52.91%

由上表可见，高通量换热器的性能优势使得其毛利率显著高于其他产品，公司高通量换热器毛利率与锡装股份较为接近。

3、公司高效换热器安全可靠运行的业绩，为公司维持较高毛利率水平提供保障

近年来，国内在建/规划的石油炼化项目体现出明显的一体化和大型化趋势，项目投资规模达到百亿甚至千亿级别。下游客户对换热器的安全性、可靠性要求较高，通常会对供应商高效换热器使用业绩有较高要求。

公司在炼油及石油化工领域，特别在乙烯装置上使用高效换热器的业绩有比较明显的优势。2020 年至 2022 年，我国主要新增乙烯装置（公开可查数据）中公司供货具体情况如下：

单位：万吨/年

序号	企业名称	项目	所在地	投产时间	乙烯产能	公司是否供货
1	中科（广东）炼化有限公司	中科炼化一体化项目	广东湛江	2020 年	80	是
2	中化泉州石化有限公司	100 万吨/年乙烯及炼油改扩建项目	福建泉州	2020 年	100	是
3	宝来利安德巴赛尔石化有限公司	轻烃综合利用项目	辽宁盘锦	2020 年	100	是
4	万华化学集团股份有限公司	聚氨酯产业链一体化-乙烯项目	山东烟台	2020 年	100	是
5	黑龙江省海国龙油石化股份有限公司	550 万吨/年重油催化热裂解项目	黑龙江大庆	2020 年	40	是
6	陕西延长中煤榆林能源化工有限公司	中煤榆林二期煤制烯烃项目	陕西榆林	2020 年	30	是

7	中沙(天津)石化有限公司	130万吨/年乙烯改造项目	天津	2021年	30	是
8	中海壳牌石油化工有限公司	120万吨/年改造项目	广东惠州	2021年	20	是
9	浙江石油化工有限公司	4,000万吨/年炼化一体化项目二期工程	浙江舟山	2021年	140	是
10	宁波华泰盛富新材料有限公司	70万吨/年轻烃利用项目	浙江宁波	2021年	60	是
11	福建古雷石化有限公司	古雷炼化一体化项目	福建漳州	2021年	80	是
12	中国石油天然气股份有限公司兰州石化分公司	中国石油兰州石化长庆乙烷制乙烯项目	陕西榆林	2021年	80	否
13	中国石油天然气股份有限公司独山子石化分公司	中国石油独山子石化塔里木乙烷制乙烯项目	新疆巴州	2021年	60	否
14	山东寿光鲁清石化有限公司	100万吨/年稳定轻烃项目	山东潍坊	2021年	100	否
15	中韩(武汉)石油化工有限公司	乙烯脱瓶颈改造项目	湖北武汉	2021年	30	是
16	盛虹炼化(连云港)有限公司	盛虹炼化一体化项目	江苏连云港	2021年	110	是
17	天津渤化化工发展有限公司	天津渤化甲醇制烯烃项目	天津	2021年	60	是
18	浙江卫星控股股份有限公司	卫星石化二期125万吨/年轻烃裂解项目	江苏连云港	2022年	125	否
19	中国石油天然气股份有限公司广东石化分公司	广东石化120万吨/年石脑油裂解项目	广东揭阳	2022年	120	是
20	山东劲海化工有限公司	东明石化100万吨/年轻烃裂解项目	山东菏泽	2022年	100	是
21	中国石化海南炼化化工有限公司	海南炼化100万吨/年石脑油裂解项目	海南洋浦	2022年	100	是
22	中国石油化工股份有限公司镇海炼化分公司	镇海炼化120万吨/年轻烃裂解项目	浙江宁波	2022年	120	是

资料来源：中国化工信息周刊、中石油经研院；投产时间为项目中乙烯装置的投产时间。

丰富的运行业绩让客户充分了解公司产品性能优势、安全性和可靠性，为公司带来较强的竞争力，保障公司产品维持较高毛利率。

4、公司在技术方案设计方面具有优势

公司高通量换热器产品毛利率水平较高，还与公司换热器产品性能优势相关。经过20余年发展，公司积累了丰富的高效换热器研发、设计与制造经验。公司通过自主开发的设计软件，提供更优化的设计方案，有效提升换热器产品换热效率，并控制设备的材料成本。

5、公司制造费用率较低

公司在日常经营中，注重成本管理，合理高效利用生产设备，报告期内，公司制造费用占主营业务收入比例较低，公司与同行业公司对比情况如下：

公司简称	2022年	2021年	2020年
锡装股份	5.46%	5.77%	6.41%
兰石重装	19.21%	17.94%	19.76%
蓝科高新	18.15%	12.89%	17.59%
科新机电	6.08%	7.06%	6.36%
平均值	12.23%	10.92%	12.53%
广厦环能	4.29%	3.63%	4.17%

注：同行业公司未披露 2023 年 1-6 月的制造费用，故未进行对比。

6. 其他披露事项

无。

7. 毛利率总体分析

报告期各期，公司综合毛利率分别为 48.77%、50.49%、42.17%和 43.70%。公司毛利率变动的主要因素分析，详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”“三、盈利情况分析”“（三）毛利率分析”“2、主营业务按产品或服务分类的毛利率情况”。

（四） 主要费用情况分析

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
销售费用	5,943,158.79	2.24	11,205,967.24	2.35	14,596,981.08	3.39	12,118,569.69	3.19
管理费用	13,867,661.92	5.23	25,139,713.92	5.28	26,737,899.01	6.21	24,920,893.39	6.57
研发费用	11,192,842.63	4.22	18,808,701.53	3.95	16,741,427.02	3.89	14,363,712.96	3.79
财务费用	-289,164.02	-0.11	-900,506.78	-0.19	-656,702.87	-0.15	-371,961.39	-0.10
合计	30,714,499.32	11.58	54,253,875.91	11.40	57,419,604.24	13.33	51,031,214.65	13.45

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司期间费用分别为 5,103.12 万元、5,741.96 万元、5,425.39 万元和 3,071.45 万元，占各期营业收入比例分别为 13.45%、13.33%、11.40%和 11.58%，占比相对稳定。

1. 销售费用分析
(1) 销售费用构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	2,477,348.00	41.68	5,031,296.78	44.90	5,184,606.92	35.52	4,889,215.32	40.34
业务招待费	1,460,665.70	24.58	4,025,629.07	35.92	4,396,679.54	30.12	2,038,955.68	16.83
技术服务费	209,051.71	3.52	212,080.61	1.89	3,428,652.14	23.49	1,287,128.70	10.62
招标服务费	881,530.23	14.83	1,133,396.97	10.11	441,242.51	3.02	1,140,325.07	9.41
装卸费	547,670.15	9.22	375,559.27	3.35	445,919.16	3.05	427,432.10	3.53
差旅费	283,368.97	4.77	274,425.02	2.45	554,616.63	3.80	338,642.14	2.79
广告宣传费	19,801.98	0.33	21,359.23	0.19	19,801.98	0.14	25,418.63	0.21
设备维护费	6,665.98	0.11	75,037.97	0.67	51,800.76	0.35	3,437.13	0.03
SD入围评审费	-	-	-	-	-	-	1,910,619.06	15.77
其他	57,056.07	0.96	57,182.32	0.51	73,661.44	0.50	57,395.86	0.47
合计	5,943,158.79	100.00	11,205,967.24	100.00	14,596,981.08	100.00	12,118,569.69	100.00

(2) 销售费用率与可比公司比较情况

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	1.46	0.84	1.04	1.16
兰石重装	1.65	1.33	1.65	1.74
蓝科高新	3.10	3.72	4.50	2.48
科新机电	1.34	1.59	1.58	6.50
平均数(%)	1.89	1.87	2.19	2.97
发行人(%)	2.24	2.35	3.39	3.19
原因、匹配性分析	<p>报告期内，公司销售费用率分别为3.19%、3.39%、2.35%和2.24%，略高于可比上市公司平均销售费用率，主要系可比公司收入规模远高于公司，且产品种类更为丰富，规模经济效益更好，费用率较低。</p>			

(1) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司销售费用分别为1,211.86万元、1,459.70万元、1,120.60万元和594.32万元。公司销售费用主要包括职工薪酬、业务招待费、技术服务费、招标服务费和SD入围评审费，合计占各期销售费用的比例分别为92.97%、92.15%、92.83%和84.61%。

报告期各期职工薪酬分别为488.92万元、518.46万元、503.13万元和247.73万元，相对稳定。

报告期各期业务招待费分别为 203.90 万元、439.67 万元、402.56 万元和 146.07 万元，2021 年较 2020 年大幅增长，主要系 2020 年受到人员流动限制，销售人员多采用电话及网络方式进行销售，现场拜访频率下降，业务招待费和差旅费的占比较低，2021 年全国情况有所转好，销售人员外出增多，业务招待费和差旅费支出上升。

报告期各期技术服务费分别为 128.71 万元、342.87 万元、21.21 万元和 20.91 万元，2020 年与 2021 年主要系公司为开拓下游客户向 SD 公司等支付相关工艺技术包等服务费，相关费用计入技术服务费中核算。

2020 年公司支付 SD 入围评审费 191.06 万元，系公司接受 SD 公司的考察评审，入选为 SD 公司的合格设备供应商的费用。

报告期各期招标服务费分别为 114.03 万元、44.12 万元、113.34 万元和 88.15 万元，主要系公司支付给招标代理商用于参与招投标的服务费用。公司支付招标服务费签订的合同金额分别为 16,829.02 万元、4,467.00 万元、13,809.00 万元和 12,112.50 万元，与招标服务费波动基本一致。

2. 管理费用分析

(1) 管理费用构成情况

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月		2022 年度		2021 年度		2020 年度	
	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)	金额	比例 (%)
职工薪酬	6,095,470.85	43.95	12,049,221.49	47.93	12,840,926.59	48.03	10,763,434.42	43.19
股份支付	2,344,763.80	16.91	4,689,527.60	18.65	4,689,527.59	17.54	2,735,557.76	10.98
审计费	958,490.57	6.91	1,166,981.13	4.64	1,475,377.34	5.52	1,754,716.98	7.04
律师费	424,528.30	3.06	398,264.13	1.58	344,682.42	1.29	1,609,537.44	6.46
房租及物业费	258,040.05	1.86	-291,512.45	-1.16	461,482.11	1.73	1,088,952.79	4.37
装修费	327,956.52	2.36	520,360.52	2.07	1,294,168.18	4.84	1,909,261.63	7.66
服务费	348,652.93	2.51	2,059,871.01	8.19	968,098.18	3.62	1,176,033.40	4.72
办公费	285,723.82	2.06	769,326.79	3.06	633,282.53	2.37	805,142.99	3.23
折旧摊销费	952,587.19	6.87	1,913,647.83	7.61	2,023,005.81	7.57	635,627.54	2.55
业务招待费	485,730.73	3.50	537,188.76	2.14	697,616.92	2.61	600,397.42	2.41
差旅费	621,324.30	4.48	340,336.29	1.35	506,484.12	1.89	834,714.31	3.35
车辆费用	205,573.37	1.48	383,281.98	1.52	382,042.25	1.43	385,728.58	1.55
维修费用	233,424.68	1.68	174,799.11	0.70	107,938.21	0.40	167,545.74	0.67
其他	325,394.81	2.35	428,419.73	1.70	313,266.76	1.17	454,242.39	1.82
合计	13,867,661.92	100.00	25,139,713.92	100.00	26,737,899.01	100.00	24,920,893.39	100.00

注：2022 年房租及物业费为负主要系按照相关租金减让政策的要求，租金减免当期一次性确认所致。

(2) 管理费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	5.79	4.94	4.64	5.14
兰石重装	3.28	2.88	3.24	4.04
蓝科高新	6.42	7.45	9.55	6.74
科新机电	3.74	4.74	5.12	5.58
平均数(%)	4.81	5.00	5.64	5.38
发行人(%)	5.23	5.28	6.21	6.57
原因、匹配性分析	<p>报告期内,公司管理费用率为6.57%、6.21%、5.28%和5.23%,整体呈逐年下降趋势,主要系公司收入规模持续增长,管理费用保持相对稳定所致。公司管理费用率高于可比公司平均水平,主要系可比公司收入规模较大,规模效应使得其管理费用率较低。此外,报告期内同行业可比公司均未发生股份支付费用,剔除股份支付费用后,公司管理费用率分别为5.85%、5.12%、4.30%和4.34%,与同行业可比公司不存在重大差异。整体而言,公司管理费用率处于合理水平。</p>			

4) 科目具体情况及分析说明

报告期内,公司管理费用分别为2,492.09万元、2,673.79万元、2,513.97万元和1,386.77万元。公司管理费用主要包括职工薪酬、股份支付、审计费、律师费、服务费和装修费,合计占各期管理费用的比例分别为80.05%、80.83%、83.07%和75.71%。

报告期内,公司职工薪酬分别为1,076.34万元、1,284.09万元、1,204.92万元和609.55万元,占管理费用的比例分别为43.19%、48.03%、47.93%和43.95%,占比较为稳定。

报告期内,公司股份支付金额分别为273.56万元、468.95万元、468.95万元和234.48万元。为增强公司凝聚力,维护公司长期稳定发展,建立的激励约束长效机制,兼顾员工与公司长远利益,公司于2020年实施股权激励,并在等待期内对股份支付费用进行分摊确认。

报告期内,公司的服务费分别为117.60万元、96.81万元、205.99万元和34.87万元,主要包括新三板挂牌费及持续督导费、股权激励的评估费用、软件使用期间的定期调试费用及培训费等。

报告期内,公司的装修费主要用于子公司廊坊广厦生产车间装修维护。

3. 研发费用分析

(1) 研发费用构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)	金额	比例(%)
职工薪酬	5,808,043.25	51.89	11,222,737.73	59.67	9,673,655.37	57.78	7,628,416.86	53.11
材料费	4,776,902.15	42.68	6,197,262.63	32.95	6,494,350.26	38.79	5,569,835.73	38.78
折旧摊销	260,036.39	2.32	293,614.56	1.56	185,721.37	1.11	129,633.58	0.90
委外服务费	200,000.00	1.79	700,580.17	3.72	973,661.49	5.82	623,185.84	4.34
其他	147,860.84	1.32	394,506.44	2.10	-585,961.47	-3.50	412,640.95	2.87
合计	11,192,842.63	100.00	18,808,701.53	100.00	16,741,427.02	100.00	14,363,712.96	100.00

(2) 研发费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	3.81	3.44	3.61	3.30
兰石重装	3.90	3.04	2.28	1.09
蓝科高新	5.10	6.14	6.02	4.94
科新机电	2.45	3.04	3.11	3.53
平均数(%)	3.81	3.91	3.76	3.22
发行人(%)	4.22	3.95	3.89	3.79
原因、匹配性分析	报告期内，公司研发费用率波动较小，略高于同行业可比公司的平均水平，主要原因系公司重视产品研发，逐年增加研发投入，导致研发支出保持相对较高的水平。			

3. 科目具体情况及分析说明

公司产品具有定制化生产的特点，下游行业不同客户对产品功能、品质等方面的个性化要求，对公司的技术投入、研发能力、工艺设计能力等方面都提出了较高的要求。报告期内，为满足不同客户需求，公司逐步加大研发投入，导致研发费用金额总体增加，报告期各期公司研发费用分别为 1,436.37 万元、1,674.14 万元、1,880.87 万元和 1,119.28 万元，整体呈上升趋势。

报告期内，公司研发费用主要由职工薪酬和材料费构成，两项费用占各期研发费用的比例均超过 90%。

4. 财务费用分析

(1) 财务费用构成情况

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
----	------------	--------	--------	--------

利息费用	59,571.28	116,441.23	158,122.20	-
减：利息资本化	-	-	-	-
减：利息收入	386,580.55	1,291,899.12	1,051,317.73	584,386.79
汇兑损益	-	-	-	-
银行手续费	37,845.25	274,951.11	236,492.66	212,425.40
其他	-	-	-	-
合计	-289,164.02	-900,506.78	-656,702.87	-371,961.39

(2) 财务费用率与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司名称	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	-2.98	-2.31	0.15	-0.06
兰石重装	2.90	3.38	4.91	7.53
蓝科高新	2.12	2.31	2.60	2.46
科新机电	-0.31	-0.02	-0.02	-0.01
平均数(%)	0.43	0.84	1.91	2.48
发行人(%)	-0.11	-0.19	-0.15	-0.10
原因、匹配性分析	报告期内，公司银行借款较少，财务费用率均为负数，财务费用率低于可比公司平均水平。			

(四) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的财务费用主要由利息收支和银行手续费构成。公司银行借款较少，利息费用主要为适用新租赁准则后，租赁负债按照实际利率法确认的利息费用。利息收入主要为活期存款的利息收入。

5. 其他披露事项

无。

6. 主要费用情况总体分析

报告期内，公司期间费用率分别为13.45%、13.33%、11.40%和11.58%，公司总体费用合理，与业务规模相匹配；期间费用总体呈现下降趋势，主要系公司收入规模持续增长所致。

(五) 利润情况分析

1. 利润变动情况

单位：元

项目	2023年1月—6月		2022年度		2021年度		2020年度	
	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)	金额	营业收入占比(%)
营业利润	84,089,493.37	31.70	154,113,604.28	32.37	142,753,954.94	33.14	121,594,262.03	32.05
营业外收入	-	-	183,063.56	0.04	-	-	2,266,301.52	0.60

营业外支出	14,594.65	0.01	116,303.78	0.02	1,812,082.83	0.42	2,192,227.46	0.58
利润总额	84,074,898.72	31.69	154,180,364.06	32.38	140,941,872.11	32.72	121,668,336.09	32.07
所得税费用	12,034,323.31	4.54	22,920,714.17	4.81	21,403,995.08	4.97	18,221,104.01	4.80
净利润	72,040,575.41	27.16	131,259,649.89	27.57	119,537,877.03	27.75	103,447,232.08	27.27

科目具体情况及分析说明：

报告期各期，公司营业利润、利润总额、净利润随收入规模增长而增长，主要利润指标经营成果保持了良好的增长态势。

2. 营业外收入情况

√适用 □不适用

(1) 营业外收入明细

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
接受捐赠	-	-	-	-
政府补助	-	-	-	-
盘盈利得	-	-	-	-
无需支付的款项	-	183,061.58		2,265,486.72
其他	-	1.98	-	814.80
合计	-	183,063.56	-	2,266,301.52

(2) 计入当期损益的政府补助：

□适用 √不适用

(3) 科目具体情况及分析说明

报告期内，公司的营业外收入分别为 226.63 万元、0 万元、18.31 万元和 0 万元，金额较小。2020 年营业外收入主要系个别报告期以前签订和执行的合同，由于客户不再需要而终止执行，客户对公司已经备料生产发生的成本进行补偿所致。

3. 营业外支出情况

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
对外捐赠	-	-	-	-
非流动资产毁损报废损失	2,564.10	116,303.78	53,114.92	259,720.89
滞纳金	12,030.55	-	1,758,967.91	
非常损失-停工损失	-	-	-	1,932,506.57
其他	-	-	-	-
合计	14,594.65	116,303.78	1,812,082.83	2,192,227.46

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司营业外支出分别为 219.22 万元、181.21 万元、11.63 万元和 1.46

万元。2020 年营业外支出主要系年初廊坊广厦停工停产，该月发生的职工薪酬、固定资产折旧等固定成本支出 193.25 万元计入营业外支出。2021 年营业外支出主要系会计差错更正调增以前年度的收入利润，相应增加了以前年度所得税纳税义务，从而产生的滞纳金。

4. 所得税费用情况

(1) 所得税费用表

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
当期所得税费用	12,128,257.01	21,737,856.56	24,474,199.93	19,526,707.53
递延所得税费用	-93,933.70	1,182,857.61	-3,070,204.85	-1,305,603.52
合计	12,034,323.31	22,920,714.17	21,403,995.08	18,221,104.01

(2) 会计利润与所得税费用调整过程

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
利润总额	84,074,898.72	154,180,364.06	140,941,872.11	121,668,336.09
按适用税率 15%计算的所得税费用	12,611,234.81	23,127,054.61	21,141,280.82	18,250,250.41
部分子公司适用不同税率的影响	584,349.66	1,178,225.59	979,165.08	913,045.26
调整以前期间所得税的影响	43,311.01	125,178.41	-	-
税收优惠的影响	-	-	-	-
非应税收入的纳税影响	-	-	-	-
不可抵扣的成本、费用和损失的影响	489,402.00	1,063,888.84	1,368,106.88	736,488.63
使用前期未确认递延所得税资产的可抵扣亏损的影响	-	-	-	-
本期未确认递延所得税资产的可抵扣暂时性差异或可抵扣亏损的影响	19,977.60	-3,079.98	3,430.83	-62,762.58
税法规定的额外可扣除费用的影响	-1,713,951.77	-2,570,553.30	-2,087,988.53	-1,615,917.71
所得税费用	12,034,323.31	22,920,714.17	21,403,995.08	18,221,104.01

(3) 科目具体情况及分析说明

子公司适用不同税率的影响系根据子公司利润总额及子公司适用税率与母公司适用税率 15%之间的差异计算得出。

不可抵扣的成本、费用和损失的影响主要系股份支付等事项导致的纳税调增所致。

税法规定的额外可扣除费用的影响主要系加计扣除研发费用的影响。

5. 其他披露事项

无。

6. 利润变动情况分析

报告期内，公司净利润来源于日常经营业务产生的营业利润，公司营业外收支占比较小，对公司盈利能力影响较小。报告期各期公司营业利润分别为 12,159.43 万元、14,275.40 万元、15,411.36 万元和 8,408.95 万元，报告期各期公司净利润分别为 10,344.72 万元、11,953.79 万元、13,125.96 万元和 7,204.06 万元，实现逐年稳步增长，主要系营业收入增长所致。报告期内公司主要利润指标、经营成果保持了较好的增长态势。

（六）研发投入分析

1. 研发投入构成明细情况

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
职工薪酬	5,808,043.25	11,222,737.73	9,673,655.37	7,628,416.86
材料费	4,776,902.15	6,197,262.63	6,494,350.26	5,569,835.73
折旧摊销	260,036.39	293,614.56	185,721.37	129,633.58
委外服务费	200,000.00	700,580.17	973,661.49	623,185.84
其他	147,860.84	394,506.44	-585,961.47	412,640.95
合计	11,192,842.63	18,808,701.53	16,741,427.02	14,363,712.96
研发投入占营业收入的比例 (%)	4.22	3.95	3.89	3.79
原因、匹配性分析	公司重视技术研发和升级，为了提高核心竞争力，研发投入及占营业收入的比例逐年提高。			

科目具体情况及分析说明：

详见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

2. 报告期内主要研发项目情况

报告期内，公司紧密围绕主营业务，根据行业发展趋势及市场需求进行研发，主要的研发项目及其投入情况如下：

单位：元

序号	项目	2023 年 1-6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
1	新型高通量管技术开发	-	-	1,767,080.01	5,158,932.34
2	新型再沸器（重沸器）	-	-	-	900,050.57
3	页岩半焦余热回收利用研究	-	-	-	638,025.71
4	一种立式换热器	-	-	-	949,098.65

5	内螺纹高通量管换热器	-	-	-	2,591,327.67
6	第二代降膜蒸发器	-	-	-	1,536,979.22
7	换热器在线监测系统（一期）	-	-	-	1,001,797.27
8	一种立式套管换热器	-	-	77,795.80	301,983.93
9	立式高效气体热回收换热器	-	-	449,812.30	1,108,629.80
10	高压换热器管箱隔板结构	-	-	-	176,887.80
11	内螺纹外高通量管开发	-	-	2,414,501.83	-
12	管外纵槽管开发	1,376,998.85	3,917,550.59	2,158,468.02	-
13	立式蒸汽发生器开发	-	-	2,300,592.86	-
14	管外烧结工艺开发	2,997,647.69	2,943,232.88	2,076,856.79	-
15	管内烧结工艺开发	1,655,955.03	3,067,164.73	1,181,534.96	-
16	三维数字化交付平台	808,204.93	1,842,027.65	1,521,473.36	-
17	材料刚性性能及堆焊施工工艺的研究	-	-	1,479,474.01	-
18	高效冷凝管的开发	-	1,977,746.75	446,739.90	-
19	过滤取热器开发	-	1,285,144.19	867,097.18	-
20	双面强化高通量管	944,662.29	2,156,251.56	-	-
21	α 烯烃中试装置换热器开发	-	444,489.73	-	-
22	降膜蒸发器的开发	591,536.72	707,273.38	-	-
23	高通量管深度优化及测试	642,083.45	433,345.90	-	-
24	ASME 设备试制	-	34,474.17	-	-
25	LNG 用高通量管急冷器开发	1,209,556.12	-	-	-
26	新型结晶器开发	501,027.49	-	-	-
27	二氧化碳捕集技术中高效换热器开发	364,037.00	-	-	-
28	压缩空气缓冲罐焊接工艺探究	51,826.81	-	-	-
29	压缩空气缓冲罐成型工艺探究	49,306.24	-	-	-
合计		11,192,842.63	18,808,701.53	16,741,427.02	14,363,712.96

3. 研发投入占营业收入比例与可比公司比较情况

√适用 □不适用

公司	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
锡装股份	3.81	3.44	3.61	3.30
兰石重装	3.90	3.09	2.28	1.09
蓝科高新	5.10	6.14	6.02	4.94
科新机电	2.45	3.04	3.11	3.53
平均数 (%)	3.81	3.93	3.76	3.22
发行人 (%)	4.22	3.95	3.89	3.79

科目具体情况及分析说明：

公司研发投入与同行业比较情况参见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

4. 其他披露事项

无。

5. 研发投入总体分析

报告期各期，公司研发投入均在当期费用化，不存在资本化情形，因此公司研发投入与研发费用金额一致，研发投入总体分析参见本节之“三、盈利情况分析”之“（四）主要费用情况分析”之“3.研发费用分析”。

（七）其他影响损益的科目分析

1. 投资收益

适用 不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
债权投资在持有期间取得的利息收入	1,665,138.89	6,504,302.84	1,769,046.98	1,007,289.89
合计	1,665,138.89	6,504,302.84	1,769,046.98	1,007,289.89

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司债权投资在持有期间取得的利息收入分别为 100.73 万元、176.90 万元、650.43 万元和 166.51 万元，均为定期存款利息收入。

2. 公允价值变动收益

适用 不适用

3. 其他收益

适用 不适用

单位：元

产生其他收益的来源	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	650,000.00	396,885.26	743,772.33	389,625.75
代扣个人所得税手续费	55,637.03	32,410.11	64,828.03	17,364.76
合计	705,637.03	429,295.37	808,600.36	406,990.51

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司其他收益主要由政府补助构成，计入其他收益的政府补助情况如下：

单位：元

补助项目	发放主体	发放原因	性质类型	补贴是否影响当年盈亏	是否特殊补贴	2023年1-6月	2022年度	2021年度	2020年度	与资产相关/与收益相关
中关村国家自主创新示范区促进科技金融深度融合发展补贴款	中关村科技园管理委员会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	500,000.00	-	-	-	与收益相关
昌平区加快高新技术企业培育发展补贴款	北京市昌平区科学技术委员会	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	150,000.00	-	-	-	与收益相关
失业保险费稳岗返还	永清县就业服务局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	81,081.03	-	-	与收益相关
失业保险费返还款	北京市人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	3,086.54	-	与收益相关
稳岗补贴	永清县就业服务局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	17,093.84	87,825.75	与收益相关
一次性留工培训补助	永清县就业服务局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	126,000.00	-	-	与收益相关
吸纳毕业生社保补贴	永清县人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	53,304.23	41,551.95	-	与收益相关
吸纳毕业生就业补贴	永清县人力资源和社会保障局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	3,000.00	3,000.00	-	与收益相关

	社会保障局									
2022年度县级企业新产品奖励资金	永清县科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		- 30,000.00	-	-	与收益相关
省级“专精特新”中小企业奖励资金	永清县科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		- 100,000.00	100,000.00	-	与收益相关
职业技能培训补贴	霸州市金桥职业技能培训学校、廊坊通盛企业管理咨询有限公司	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		- 3,500.00	-	-	与收益相关
廊坊市工业设计产业发展专项资金	永清县科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	- 500,000.00	-	与收益相关
燃气锅炉低氮改造奖补资金款	廊坊市生态环境局永清县分局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	- 75,000.00	-	与收益相关
北京知识产权资助金	国家知识产权局专利局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否		-	- 4,040.00	1,800.00	与收益相关

专精特新企业奖补资金	永清县科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	-	200,000.00	与收益相关
小微企业创业创新基地奖金	永清县科学技术和工业信息化局	公司符合发放条件	与日常经营相关	否	否	-	-	-	100,000.00	与收益相关
合计	-	-	-	-	-	650,000.00	396,885.26	743,772.33	389,625.75	

4. 信用减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
应收账款坏账损失	-2,753,593.61	6,641,414.06	-15,617,969.69	-8,491,163.51
应收票据坏账损失	-399,750.00	-	60,649.73	-60,649.73
其他应收款坏账损失	-87,951.67	135,942.13	-24,544.17	-87,004.13
合计	-3,241,295.28	6,777,356.19	-15,581,864.13	-8,638,817.37

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司的信用减值损失主要为对各类应收款项计提的坏账损失，其中2020年、2021年度计提的应收款项坏账损失金额较大，主要系随着业务规模扩大，公司应收款项余额增加，导致坏账计提金额相应增加。2022年公司加大回款催收力度，客户回款情况良好，故坏账准备冲减较多。

5. 资产减值损失

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
存货跌价损失	645,531.52	-671,926.73	-1,603,701.44	-53.30
合同资产减值损失	1,347,542.61	-690,890.44	-488,122.01	-1,817,361.94
合计	1,993,074.13	-1,362,817.17	-2,091,823.45	-1,817,415.24

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司资产减值损失主要为存货跌价损失和合同资产质保金减值损失，2023年1-6月资产减值损失为正，主要系存货跌价损失及合同资产减值损失计提冲回

所致。

6. 资产处置收益

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
划分为持有待售的非流动资产处置收益	-	-	-	-
其中：固定资产处置收益	-	-	-	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
持有待售处置组处置收益	-	-	-	-
未划分为持有待售的非流动资产处置收益	22,779.46	2,621.18	-	-
其中：固定资产处置收益	22,779.46	2,621.18	-	-
无形资产处置收益	-	-	-	-
合计	22,779.46	2,621.18	-	-

科目具体情况及分析说明：

无。

7. 其他披露事项

无。

四、 现金流量分析

(一) 经营活动现金流量分析

1. 经营活动现金流量情况

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
经营活动产生的现金流量：				
销售商品、提供劳务收到的现金	201,856,354.29	390,868,690.88	290,007,779.70	281,673,490.86
收到的税费返还	-	-	-	-
收到其他与经营活动有关的现金	23,160,043.58	90,557,991.98	51,712,357.24	25,907,753.32
经营活动现金流入小计	225,016,397.87	481,426,682.86	341,720,136.94	307,581,244.18
购买商品、接受劳务支付的现金	34,732,894.31	102,402,033.07	96,886,422.41	61,733,418.17
支付给职工以及为职工支付的现金	34,411,771.45	54,750,151.71	55,192,545.89	46,170,576.52
支付的各项税费	51,576,007.11	49,200,610.85	50,082,736.12	45,977,115.54
支付其他与经营活动有关的现金	70,985,410.85	134,281,982.71	96,171,756.83	46,816,307.78
经营活动现金流出小计	191,706,083.72	340,634,778.34	298,333,461.25	200,697,418.01
经营活动产生的现金流量	33,310,314.15	140,791,904.52	43,386,675.69	106,883,826.17

净额				
----	--	--	--	--

科目具体情况及分析说明：

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“四、现金流量分析”之“（一）经营活动现金流量分析”之“6.经营活动现金流量分析”。

2. 收到的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
政府补助	650,000.00	396,885.26	743,772.33	389,625.75
利息收入	370,217.47	1,291,899.12	1,051,317.73	584,386.79
票据及保函保证金	21,336,500.00	88,818,647.08	49,852,439.15	24,915,561.22
往来款及其他	803,326.11	50,560.52	64,828.03	18,179.56
合计	23,160,043.58	90,557,991.98	51,712,357.24	25,907,753.32

科目具体情况及分析说明：

报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金主要为票据及保函保证金回收、利息收入等。报告期内，公司收到的其他与经营活动有关的现金持续增加，主要系票据及保函保证金持续增加所致。

3. 支付的其他与经营活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
付现销售、管理及研发费用	8,121,203.77	18,024,157.34	27,371,151.19	25,069,515.74
付现财务费用	37,845.25	274,951.11	236,492.66	212,425.40
票据及保函保证金	61,753,200.00	112,772,589.98	65,446,089.30	20,286,000.00
往来款及其他	1,073,161.83	3,210,284.28	3,118,023.68	1,248,366.64
合计	70,985,410.85	134,281,982.71	96,171,756.83	46,816,307.78

科目具体情况及分析说明：

报告期内，支付的其他与经营活动有关的现金主要为付现的期间费用、支付的票据及保函保证金等。2021年、2022年和2023年1-6月，公司支付的其他与经营活动有关的现金较高，主要是随着公司业务规模的扩大，新增项目支付的票据及保函保证金较多所致。

4. 经营活动净现金流与净利润的匹配

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
净利润	72,040,575.41	131,259,649.89	119,537,877.03	103,447,232.08
加：资产减值准备	-1,993,074.13	1,362,817.17	2,091,823.45	1,817,415.24
信用减值损失	3,241,295.28	-6,777,356.19	15,581,864.13	8,638,817.37
固定资产折旧、油气资产折 旧、生产性生物资产折旧、 投资性房地产折旧	2,148,457.23	4,280,647.21	4,216,981.95	3,848,494.59
使用权资产折旧	594,709.46	1,189,418.92	1,190,453.19	-
无形资产摊销	172,532.91	343,443.35	266,588.10	185,186.93
长期待摊费用摊销	-	-	-	110,828.96
处置固定资产、无形资产和 其他长期资产的损失（收益 以“-”号填列）	-22,779.46	-2,621.18	-	-
固定资产报废损失（收益 以“-”号填列）	2,564.10	116,303.78	53,114.92	259,720.89
公允价值变动损失（收益以 “-”号填列）	-	-	-	-
财务费用（收益以“-”号填 列）	59,571.28	116,441.23	158,122.20	
投资损失（收益以“-”号填 列）	-1,665,138.89	-6,504,302.84	-1,769,046.98	-1,007,289.89
递延所得税资产减少（增加 以“-”号填列）	-2,047.52	1,126,441.68	-3,070,204.85	-1,287,526.46
递延所得税负债增加（减少 以“-”号填列）	-91,886.18	56,415.93	-	-18,077.06
存货的减少（增加以“-”号 填列）	-10,744,817.70	13,734,349.16	-33,682,917.27	-14,769,074.38
经营性应收项目的减少（增 加以“-”号填列）	-39,626,829.02	-44,510,850.57	-80,054,297.64	-37,843,260.53
经营性应付项目的增加（减 少以“-”号填列）	6,797,141.62	40,175,165.57	14,379,210.93	40,212,258.09
其他	2,400,039.76	4,825,941.41	4,487,106.53	3,289,100.34
经营活动产生的现金流量 净额	33,310,314.15	140,791,904.52	43,386,675.69	106,883,826.17

5. 其他披露事项

无。

6. 经营活动现金流量分析

报告期内，公司经营活动产生的现金流量净额分别为 10,688.38 万元、4,338.67 万元、14,079.19 万元和 3,331.03 万元。

2021 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2020 年减少 6,349.71 万元，具体原因为：（1）由于业务规模扩大，生产需要的原材料及加工费等需求增加，公司购买商品、接受劳务支付的现金较 2020 年增加 3,515.30 万元，但销售商品、提供劳务收

到的现金仅增加 833.43 万元。（2）公司支付的票据及保函保证金较 2020 年增加 4,516.01 万元，但收到的票据及保函保证金仅增加 2,493.69 万元，主要由于随着公司业务规模增长，为销售合同履行而支付客户的保函保证金金额亦相应增加；同时，为减轻支付供应商采购款的资金压力，向银行支付票据保证金以开具承兑汇票的情形增加。

2022 年，公司经营活动产生的现金流量净额较 2021 年增加 9,740.52 万元，主要系公司加强应收款管理，客户回款情况较好，销售商品、提供劳务收到的现金较 2021 年增加 10,086.09 万元。

2023 年 1-6 月，公司经营活动产生的现金流量净额较上年同期减少 2,607.66 万元，主要系支付的票据及保函保证金金额增加及缴纳的税费较多所致。

（二）投资活动现金流量分析

1. 投资活动现金流量情况

单位：元

项目	2023 年 1 月—6 月	2022 年度	2021 年度	2020 年度
投资活动产生的现金流量：				
收回投资收到的现金	-	-	-	-
取得投资收益收到的现金	-	-	-	-
处置固定资产、无形资产和其他长期资产收回的现金净额	35,500.00	7,308.00	-	-
处置子公司及其他营业单位收到的现金净额	-	-	-	-
收到其他与投资活动有关的现金	121,665,138.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00
投资活动现金流入小计	121,700,638.89	148,641,430.26	60,390,222.03	10,098,800.00
购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金	3,783,109.48	2,291,830.28	7,401,775.96	4,848,021.32
投资支付的现金	-	-	-	-
取得子公司及其他营业单位支付的现金净额	-	-	-	-
支付其他与投资活动有关的现金	70,000,000.00	222,599,655.96	113,052,483.07	30,000,000.00
投资活动现金流出小计	73,783,109.48	224,891,486.24	120,454,259.03	34,848,021.32
投资活动产生的现金流量净额	47,917,529.41	-76,250,055.98	-60,064,037.00	-24,749,221.32

科目具体情况及分析说明：

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“四、现金流量分析”之“（二）投资活动现金流量分析”之“5.投资活动现金流量分析”。

2. 收到的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
定期存款本金及利息	121,665,138.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00
合计	121,665,138.89	148,634,122.26	60,390,222.03	10,098,800.00

科目具体情况及分析说明：

无。

3. 支付的其他与投资活动有关的现金

√适用 □不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
购买定期存款	70,000,000.00	222,599,655.96	113,052,483.07	30,000,000.00
合计	70,000,000.00	222,599,655.96	113,052,483.07	30,000,000.00

科目具体情况及分析说明：

无。

4. 其他披露事项

无。

5. 投资活动现金流量分析：

报告期内，公司投资活动产生的现金流量净额分别为-2,474.92万元、-6,006.40万元、-7,625.01万元和4,791.75万元，主要为购买或收回定期存款的支出或本金及利息收入，以及购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。报告期内，公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为484.80万元、740.18万元、229.18万元和378.31万元，主要系公司为满足经营需要购置新的机器设备所支付的现金。

（三）筹资活动现金流量分析

1. 筹资活动现金流量情况

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
筹资活动产生的现金流量：				
吸收投资收到的现金	-	10,200,000.00	-	-
取得借款收到的现金	2,000,000.00	-	-	-

发行债券收到的现金	-	-	-	-
收到其他与筹资活动有关的现金	-	-	-	-
筹资活动现金流入小计	2,000,000.00	10,200,000.00	-	-
偿还债务支付的现金	-	-	-	-
分配股利、利润或偿付利息支付的现金	47,740,650.00	49,392,000.00	-	58,800,000.00
支付其他与筹资活动有关的现金	778,904.43	985,916.09	1,218,753.16	-
筹资活动现金流出小计	48,519,554.43	50,377,916.09	1,218,753.16	58,800,000.00
筹资活动产生的现金流量净额	-46,519,554.43	-40,177,916.09	-1,218,753.16	-58,800,000.00

科目具体情况及分析说明：

详见本招股说明书“第八节 管理层讨论与分析”之“四、现金流量分析”之“（三）筹资活动现金流量分析”之“5.筹资活动现金流量分析”。

2. 收到的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

3. 支付的其他与筹资活动有关的现金

适用 不适用

单位：元

项目	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
执行新租赁准则支付的相关租金	680,904.43	655,916.09	1,218,753.16	-
定增发行费用	-	330,000.00	-	-
上市费用	98,000.00	-	-	-
合计	778,904.43	985,916.09	1,218,753.16	-

科目具体情况及分析说明：

根据新租赁准则的相关规定，偿还租赁负债本金和利息所支付的现金应当计入筹资活动现金流出，2021年、2022年和2023年1-6月，公司分别支付的租赁款121.88万元、65.59万元和68.09万元。

4. 其他披露事项

无。

5. 筹资活动现金流量分析：

报告期各期，公司筹资活动产生的现金流量净额分别-5,880.00万元、-121.88万元、-4,017.79万元和-4,651.96万元。现金流入为公司2022年定向发行股票所募集的资金及部分短期借款，现金流出主要是公司分配股利，2020年、2022年和2023年1-6月

分别为 5,880.00 万元、4,939.20 万元和 4,772.00 万元。

（四）其他说明事项

报告期各期末，货币资金与期末现金及现金等价物余额勾稽情况如下：

单位：元

项目	2023年1-6月	2022年	2021年	2020年
货币资金①	331,990,730.12	316,849,377.91	208,061,666.02	155,932,822.32
其中：受限资金（即票据、保函保证金）②	100,239,844.37	59,806,781.29	35,852,838.39	20,259,188.24
库存现金③	-	-	774.00	300.00
银行存款（④=①-②-③）	231,750,885.75	257,042,596.62	172,208,053.63	135,673,334.08
其中：定期存款⑤	130,170,045.64	190,170,045.63	129,700,209.09	75,268,901.07
期末现金及现金等价物余额（⑥=④-⑤+③）	101,580,840.11	66,872,550.99	42,508,618.54	60,404,733.01

五、资本性支出

（一）报告期内资本性支出

报告期内，公司业务规模逐渐扩大，购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金分别为 484.80 万元、740.18 万元、229.18 万元和 378.31 万元，主要系公司为满足经营需要购置新的机器设备所支付的现金。

（二）未来可预见的重大资本性支出

截至本招股说明书签署日，公司未来可预见的重大资本性支出主要为本次发行的募集资金项目，具体情况详见“第九节 募集资金运用”的相关内容。

六、税项

（一）主要税种及税率

税种	计税依据	税率			
		2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
增值税	以按税法规定计算的销售货物和应税劳务收入为基础计算销项税额，扣除当期允许抵扣的进项税额后，差额部分为应交增值税	13%	13%	13%	16%、13%
消费税	-	-	-	-	-

教育费附加	实际缴纳的流转税税额	3%	3%	3%	3%
城市维护建设税	实际缴纳的流转税税额	7%、1%	7%、1%	5%、1%	5%、1%
企业所得税	应纳税所得额	15%、25%	15%、25%	15%、25%	15%、25%
房产税	从价计征,按房产原值一次减除30%后余值的1.2%计缴	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%
地方教育附加	实际缴纳的流转税税额	2%	2%	2%	2%

存在不同企业所得税税率纳税主体的说明:

√适用 □不适用

纳税主体名称	所得税税率			
	2023年1月—6月	2022年度	2021年度	2020年度
广厦环能	15%	15%	15%	15%
廊坊广厦	25%	25%	25%	25%

具体情况及说明:

无。

(二) 税收优惠

√适用 □不适用

公司于2017年10月25日取得经北京市科学技术委员会、北京市财政局、北京市国家税务局、北京市地方税务局联合颁发的GR201711003555号《高新技术企业证书》，享受企业所得税减按15%征收的优惠税率，有效期三年。

公司于2020年10月21日通过高新技术企业的重新认定，取得经北京市科学技术委员会、北京市财政局、国家税务总局北京市税务局联合颁发的GR202011002113号《高新技术企业证书》，享受企业所得税减按15%征收的优惠税率，有效期三年。

根据相关税收优惠政策，公司2020年度、2021年度、2022年度和2023年1-6月按15%的税率计缴企业所得税。

(三) 其他披露事项

无。

七、 会计政策、估计变更及会计差错

(一) 会计政策变更

√适用 □不适用

1. 会计政策变更基本情况

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	审批程序	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	新政策下的账面价值	影响金额
2021年	新租赁准则	不适用	详见本节“2.首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况”			
2021年	企业会计准则解释第14号	不适用	该项会计政策变更对公司财务报表无影响			
2021年、2022年	企业会计准则解释第15号	不适用	该项会计政策变更对公司财务报表无影响			
2022年	企业会计准则解释第16号	不适用	详见本节“1.会计政策变更基本情况”之“具体情况及说明”			

具体情况及说明：

(1) 公司自2021年1月1日起执行经修订的《企业会计准则第21号——租赁》（以下简称新租赁准则）。公司作为承租人，根据新租赁准则衔接规定，对可比期间信息不予调整，首次执行日执行新租赁准则与原准则的差异追溯调整本报告期期初留存收益及财务报表其他相关项目金额。

(2) 公司自2021年1月26日起执行财政部于2021年度颁布的《企业会计准则解释第14号》，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(3) 公司自2021年12月31日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15号》“关于资金集中管理相关列报”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(4) 公司自2022年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15号》“关于企业将固定资产达到预定可使用状态前或者研发过程中产出的产品或副产品对外销售的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(5) 公司自2022年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第15号》“关于亏损合同的判断”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(6) 公司自2022年11月30日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》“关于发行方分类为权益工具的金融工具相关股利的所得税影响的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(7) 公司自2022年11月30日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》“关于企业将以现金结算的股份支付修改为以权益结算的股份支付的会计处理”规定，该项会计政策变更对公司财务报表无影响。

(8) 公司自2023年1月1日起执行财政部颁布的《企业会计准则解释第16号》

“关于单项交易产生的资产和负债相关的递延所得税不适用初始确认豁免的会计处理”规定，对因适用该规定的单项交易而确认的租赁负债和使用权资产，以及确认的弃置义务相关预计负债和对应的相关资产，产生应纳税暂时性差异和可抵扣暂时性差异的，按照该规定和《企业会计准则第 18 号——所得税》的规定，将累积影响数调整财务报表列报最早期间的期初留存收益及其他相关财务报表项目。具体调整情况如下：

单位：万元

资产负债表项目						
受重要影响的报表项目	2022 年 12 月 31 日			2021 年 12 月 31 日		
	调整前金额	调整后金额	影响金额	调整前金额	调整后金额	影响金额
递延所得税资产	631.65	656.89	25.24	744.29	787.30	43.01
递延所得税负债	5.64	27.87	22.23	-	40.07	40.07
盈余公积	3,558.79	3,559.08	0.29	3,558.79	3,559.08	0.29
未分配利润	32,213.91	32,216.63	2.72	24,027.14	24,029.79	2.65
利润表项目						
受重要影响的报表项目	2022 年度			2021 年度		
	调整前金额	调整后金额	影响金额	调整前金额	调整后金额	影响金额
所得税费用	2,292.07	2,292.00	-0.07	2,140.40	2,137.46	-2.94

2. 首次执行新金融工具准则、新收入准则、新租赁准则调整首次执行当年年初财务报表相关项目情况

√适用 □不适用

执行新租赁准则对公司 2021 年 1 月 1 日财务报表的主要影响见下表。

单位：元

期间/时点	会计政策变更的内容	受影响的报表项目名称	原政策下的账面价值	影响金额	新政策下的账面价值
2021/1/1	自 2021 年 1 月 1 日起执行《企业会计准则第 21 号——租赁》	预付账款	2,317,486.24	-66,395.09	2,251,091.15
2021/1/1		使用权资产	-	3,928,055.93	3,928,055.93
2021/1/1		一年内到期的非流动负债	-	994,235.86	994,235.86
2021/1/1		租赁负债	-	2,867,424.98	2,867,424.98

(二) 会计估计变更

□适用 √不适用

(三) 会计差错更正

适用 不适用

八、 发行人资产负债表日后事项、或有事项及其他重要事项

(一) 财务报告审计截止日后主要财务信息及经营状况

适用 不适用

1、会计师事务所的审阅意见

天健会计师事务所（特殊普通合伙）对公司 2023 年 9 月 30 日的合并及母公司资产负债表、2023 年 7-9 月和 2023 年 1-9 月的合并及母公司利润表、2023 年 1-9 月的合并及母公司现金流量表以及财务报表附注进行了审阅，出具了《审阅报告》（天健审（2023）1-969 号）。审阅意见如下：“根据我们的审阅，我们没有注意到任何事项使我们相信财务报表没有按照企业会计准则的规定编制，未能在所有重大方面公允反映广厦环能公司合并及母公司的财务状况、经营成果和现金流量。”

2、发行人的专项说明

公司及全体董事、监事、高级管理人员保证公司 2023 年 1-9 月及 2023 年 9 月末财务报表所载资料不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其内容的真实性、准确性及完整性承担个别及连带责任。公司负责人、主管会计工作负责人及会计机构负责人保证公司 2023 年 1-9 月及 2023 年 9 月末财务报表真实、准确、完整。

3、财务报告审计截止日后主要财务数据

(1) 合并资产负债表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 9 月 30 日	2022 年 12 月 31 日	变动比例
资产总额	92,255.16	83,271.52	10.79%
负债总额	32,013.77	31,398.03	1.96%
股东权益总额	60,241.39	51,873.49	16.13%
归属于母公司所有者的股东权益	60,241.39	51,873.49	16.13%

(2) 合并利润表及现金流量表主要数据

单位：万元

项目	2023 年 1-9 月	2022 年 1-9 月	变动比例
营业收入	46,599.97	28,689.81	62.43%
营业利润	14,910.13	9,285.63	60.57%
利润总额	14,908.34	9,295.93	60.37%
净利润	12,774.36	7,870.10	62.32%
归属于母公司股东的净利润	12,774.36	7,870.10	62.32%

扣除非经常性损益后归属于母 公司股东的净利润	12,487.87	7,342.60	70.07%
经营活动产生的现金流量净额	13,518.19	9,040.82	49.52%

(3) 非经常性损益主要数据

单位：万元

项目	2023年1-9月
非流动性资产处置损益，包括已计提资产减值准备的冲销部分	1.69
计入当期损益的政府补助（与公司正常经营业务密切相关，符合国家政策规定、按照一定标准定额或定量持续享受的政府补助除外）	75.36
委托他人投资或管理资产的损益	257.03
除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-1.20
其他符合非经常性损益定义的损益项目	5.56
小计	338.44
减：所得税影响数	51.95
归属于母公司所有者的非经常性损益净额	286.49

4、财务报告审计截止日后主要财务变动分析

(1) 财务状况分析

截至2023年9月30日，公司资产总额为92,255.16万元，较上年末增加10.79%，负债总额为32,013.77万元，较上年末增加1.96%，归属于母公司所有者的股东权益为60,241.39万元，较上年末增加16.13%，主要受票据收付、缴纳税费、支付货款等因素影响。

(2) 经营成果分析

2023年1-9月，公司营业收入为46,599.97万元，较上年同期增加62.43%，净利润为12,774.36万元，较上年同期增加62.32%，主要系公司市场开拓力度加强等因素，使得业务规模进一步扩大。

(3) 现金流量分析

2023年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为13,518.19万元，较上年同期增加49.52%，主要系公司销售商品、提供劳务收到的现金增加所致。

(4) 非经常性损益分析

2023年1-9月，公司归属于母公司所有者的非经常性损益净额为286.49万元，主要系定期存款投资收益及计入当期损益的政府补助。

(5) 财务报告审计截止日后主要经营情况

公司财务报告审计截止日为2023年6月30日，财务报告审计截止日后至本招股说明书签署日，公司经营情况稳定，主要经营模式未发生重大变化，主要客户和供应商的构成等其他可能影响投资者判断的重大事项等方面未发生重大变化，未发生对经营情况和未来经营业绩造成重大不利影响的事项。

（二） 重大期后事项

适用 不适用

2023年9月4日，公司召开第三届董事会第十二次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》等关于本次发行上市的相关议案，对本次发行上市具体方案中的发行底价进行调整，公司股东大会已授权董事会调整本次公开发行股票方案，上述议案无需提交股东大会审议。

2023年11月10日，公司召开第三届董事会第十七次会议，审议通过了《关于调整公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市方案的议案》等关于本次发行上市的相关议案，本次发行上市具体方案中的发行数量调整为不超过15,000,000股（含本数，不含超额配售选择权），公司及主承销商将根据具体发行情况择机采用超额配售选择权，采用超额配售选择权发行的股票数量不超过本次公开发行股票数量的15%，即不超过2,250,000股（含本数），包含采用超额配售选择权发行的股票数量在内，公司本次发行股票数量不超过17,250,000股（含本数）。公司股东大会已授权董事会调整本次公开发行股票方案，上述议案无需提交股东大会审议。

（三） 或有事项

适用 不适用

（四） 其他重要事项

适用 不适用

九、 滚存利润披露

适用 不适用

经公司2022年年度股东大会审议通过，在本次发行完成后，本次发行前的滚存未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共同享有。

第九节 募集资金运用

一、 募集资金概况

(一) 募集资金用途和规模

经公司第三届董事会第九次会议、2022 年年度股东大会及第三届董事会第十七次会议审议通过，公司拟向不特定合格投资者公开发行规模不超过 1,500.00 万股人民币普通股（不考虑超额配售选择权的情况下）。本次募集资金投资项目具体情况如下：

序号	项目名称	项目投资总额（万元）	募集资金投资额（万元）	项目备案情况	环评批复情况
1	高效节能换热器项目	30,174.14	30,174.14	永发改项目备（2023）12 号	永环评[2023]第 20 号
2	管理中心及数字化建设项目	16,423.42	16,423.42	京昌经信局备（2023）31 号	不适用
3	研发中心项目	8,675.76	8,675.76	永发改项目备（2023）13 号	永环评[2023]第 19 号
4	补充流动性资金	10,000.00	10,000.00	不适用	不适用
合计		65,273.32	65,273.32	-	-

募集资金投资项目已经过充分的市场调研和可行性分析，符合国家产业政策和公司发展战略。项目的实施有助于公司市场占有率进一步提高，增强公司主营业务的盈利能力，提高公司在行业内的核心竞争力，提升公司抗风险能力。

若本次发行实际募集资金净额（扣除发行费用后）不能满足上述项目的全部需求，不足部分将由公司利用自有资金等方式自筹解决，确保项目顺利实施；如本次公开发行募集资金净额多于上述募集资金投资项目的资金需求量，则剩余部分将作为与公司主营业务相关的营运资金。若因经营需要或市场竞争等因素导致上述募集资金投资项目在本次发行募集资金到位前必须进行先期投入的，公司将根据项目进度的实际需要以自筹资金先行投入，并在募集资金到位之后以募集资金置换先行投入的自筹资金。

(二) 募集资金管理及安排

公司已根据相关法律、法规制定了《募集资金使用管理办法》，对募集资金专户存储、募集资金使用、募集资金用途变更以及募集资金管理与监督等进行了详细严格的规定。本次募集资金到位后将存放于指定的专项账户，以有效保证募集资金的专款专用。

二、 募集资金运用情况

(一) 高效节能换热器项目

1、项目概要

本项目建设地址位于廊坊市永清燃气工业区，项目工程建筑面积为 14,640 平方米。项目建设期为 2 年，建设内容主要为新建生产车间及相关配套设施、购置生产设备及其他辅助设备，建成后将新增年产 10,000 吨高效换热器的生产能力。

本项目通过扩大生产场地、增加生产设备，建成投产后将提高生产自动化水平，解决现有产能瓶颈，进一步提升公司经营规模与盈利能力，保证公司的可持续发展。

2、项目实施的必要性分析

(1) 推动节能减排，加强节能技术创新

我国节能环保产业发展还存在自主创新能力不强，缺乏基础性、开拓性、颠覆性技术创新等问题。加快节能技术与装备产业化是增强全社会节能能力、促进产业转型升级的重要举措。

近年来，国务院印发《“十三五”节能环保产业发展规划》《“十四五”节能减排综合工作方案》等文件，不断加强节能技术创新，积极推进节能技术与装备产业化。其中 2021 年国务院发布的《“十四五”节能减排综合工作方案》提出，到 2025 年，全国单位国内生产总值能源消耗比 2020 年下降 13.5%，能源消费总量得到合理控制。

石油化工业作为国民经济的支柱行业，采用强化换热技术可以有效提高化工装置能量传递效率，实现能源梯次高效利用，是实现国家节能减排目标的重要手段之一。高效换热器作为石油化工业经济发展中重要的热能转换装置，不仅能保证设备安全、高效运行，而且可以开发利用二次能源、实现热回收和节约能源。

(2) 提升高效换热器国产化进程

发达国家的换热器制造业起步早，以高端换热器的开发、设计、核心换热元件生产销售为主。我国换热器行业尚在逐步发展，整体技术水平与发达国家相比仍存在差距。经过多年的积累和开发，公司掌握了强化传热领域多项核心技术，并形成了拥有自主知识产权的高效换热产品。本项目的实施有利于提高公司产品在国内外市场的竞争力，有助于进一步提高高效换热器的国产化率。

(3) 提高生产自动化水平，推动公司绿色化转型升级

目前公司厂区辅助设施尚不完善，部分现有生产设备购置较早，自动化程度低，生产效率不高，部分机械加工环节仍需大量的人工操作，公司面临劳动力成本上涨压力。多年来公司持续改进生产工艺，引入先进生产设备，加强过程控制。但限于资金

实力等因素，公司生产技术相比国际领先企业仍有一定差距，一定程度上限制了公司获取订单的能力。

公司将通过本项目引入全自动焊机等设备，提高工艺技术水平，减少污染物的排放，降低能耗、物耗；通过购置数控车床等大型设备，加强零部件机加工能力，减少外协成本，提高生产效率等多方面来推动公司绿色化转型升级。

(4) 突破产能瓶颈，满足市场需要，保证公司可持续发展

经过二十余年的发展，公司产品获得市场广泛认可，业务规模持续增长。产能不足限制了公司市场份额的进一步扩大，影响公司经营业绩。公司产能主要受到生产场地面积、人员数量、机器设备自动化水平等因素的制约，需通过新建厂房来扩大换热器的生产规模。

目前公司厂房面积不足，现有土地利用率较低。2020-2022 年及 2023 年 1-6 月，公司产能利用率已经达到饱和状态，若生产规模不能得到有效扩张，产能不足将成为制约公司发展的瓶颈。公司将通过新建生产车间及其配套设施、优化现有车间布局、购置生产设备等方式扩大生产规模。

本项目的实施将大幅提高公司产能，提高公司产品的市场竞争能力和品牌知名度，满足广阔的市场需求，保证公司实现可持续发展。

3、项目实施的可行性分析

(1) 政策引导优化发展格局，带动产业升级

为推动节能减排，加快石油、化工专用设备制造业产业升级，我国先后颁布了一系列政策鼓励和促进行业发展。国务院发布的《中国制造 2025》提出，要加大先进节能环保技术、工艺和装备的研发力度，加快制造业绿色改造升级；加强节能环保技术、工艺、装备推广应用，全面推行清洁生产。国务院发布的《2023 年前碳达峰行动方案》指出，以电机、风机、泵、压缩机、变压器、换热器、工业锅炉等设备为重点，全面提升能效标准；建立以能效为导向的激励约束机制，推广先进高效产品设备，加快淘汰落后低效设备。

(2) 技术水平和制造经验优势

公司是高新技术企业，多年来始终致力于强化传热技术的研究与应用，开发了具有自主知识产权的高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器等高效换热产品，其中公司自主研发的“多孔表面高通量管高效换热技术”于 2022 年被生

态环境部列入《国家重点推广的低碳技术目录（第四批）》。经过多年发展，公司积累了丰富的设计和制造经验，产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域。目前公司在技术创新研究、技术成果转化方面均建立了一定优势，为新产品的技术创新提供有利保障。

（3）公司拥有稳定的客户资源

公司凭借专业的传热解决方案设计能力、高品质的产品质量、完善的服务体系，获得了行业内客户的广泛认可，公司客户覆盖炼油及石油化工领域的中国石化、中国石油、中国海油、中国中化、延长石油、万华化学、恒力石化、浙江石化、东方盛虹、裕龙石化，现代煤化工领域的中国神华、宝丰能源，化工新材料领域的卫星集团等知名企业。丰富的客户资源与强化传热技术工程应用经验，进一步夯实了公司在高效换热器领域稳定发展的基础。

（4）下游应用领域需求稳定增长

高效换热器的应用领域主要包括炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等国民经济支柱性产业。随着我国及全球经济的不断增长，炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等行业的持续发展，国内外市场对换热器的需求量将会保持稳定增长，为我国换热器产业的快速稳定发展提供了市场空间。

4、项目投资概算

项目计划投资 30,174.14 万元，具体投资金额及比例构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	固定资产投资	27,282.14	90.42%
1.1	工程建筑及其他费用	8,770.98	29.07%
1.2	设备购置和安装工程费用	18,511.16	61.35%
1.2.1	设备购置费用	17,972.00	59.56%
1.2.2	设备安装费用	539.16	1.79%
2	无形资产	800.00	2.65%
2.1	软件购置	800.00	2.65%
3	铺底流动资金	2,092.00	6.93%
合计		30,174.14	100.00%

（1）工程建筑及其他费用

工程建筑及其他费用 8,770.98 万元，具体如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	金额 (万元)
一	建安工程			7,933.45
1.1	组装车间	3,120.00	3,400.00	1,060.80
1.2	预制车间	3,120.00	3,000.00	936.00
1.3	内高通量管加工车间	3,120.00	3,000.00	936.00
1.4	下料车间	2,640.00	3,000.00	792.00
1.5	材料存放车间	2,640.00	3,000.00	792.00
1.6	洁净厂房通风除尘系统			1,751.00
1.7	公用工程			799.65
1.8	厂房改建			866.00
二	工程建设其他费用			837.53
2.1	招标代理费			30.51
2.2	联合试运转费			8.99
2.3	工程设计费			326.76
2.4	施工图审查费			51.83
2.5	建设单位管理费			299.14
2.6	施工监理费			105.30
2.7	环境影响报告咨询费			15.00
合计				8,770.98

(2) 设备购置和安装工程费用

设备购置费用 17,972.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/ 套)	单价	总价
生产设备					
一	下料设备		8		577.00
1.1	数控火焰/等离子切割机	15m*4m	2	20.00	40.00
1.2	数控刨边机	15m	2	156.00	312.00
1.3	带锯床	龙门	3	20.00	60.00
1.4	激光切割机	GPF4020-8000W	1	165.00	165.00
二	焊接设备		205		3,735.00
2.1	管头全自动焊机(机器人)		28	50.00	1,400.00
2.2	数控马鞍形埋弧焊机		6	80.00	480.00
2.3	数字 MAG 焊机	500GL5	36	9.00	324.00

2.4	埋弧自动焊操作架	6*6	7	50.00	350.00
2.5	埋弧自动焊机	1250	7	45.00	315.00
2.6	小直径埋弧自动焊		2	20.00	40.00
2.7	氩弧焊机	315TX	20	4.00	80.00
2.8	逆变直流焊机	400AT3	70	3.00	210.00
2.9	逆变直流焊机	630AT3	20	8.00	160.00
2.10	数控熔化极氩弧焊机		2	15.00	30.00
2.11	等离子切割机		4	4.00	16.00
2.12	管头深孔焊机		2	120.00	240.00
2.13	双丝窄间隙埋弧焊机		1	90.00	90.00
三	机加工设备		17		3,088.00
3.1	数控落地镗床	主轴 200	1	1,050.00	1,050.00
3.2	数控双柱立车(重型)	DVT500×40/50Q	1	350.00	350.00
3.3	数控双柱立车(重型)	CK5235A	1	300.00	300.00
3.4	数控双柱立车(重型)	CK5120B	2	200.00	400.00
3.5	数控钻铣床	3.5m*3.5m	2	325.00	650.00
3.6	摇臂钻	80	4	27.00	108.00
3.7	万向摇臂钻	63	2	60.00	120.00
3.8	数控卧式车床	6140	2	20.00	40.00
3.9	数控卧式车床	6180	2	35.00	70.00
四	热处理设备		2		602.00
4.1	热处理炉（天然气）	5m×5m×15m	1	572.00	572.00
4.2	局部热处理电阻炉	10 通道	1	30.00	30.00
五	检测设备		41		1,432.00
5.1	固定式定向射线探伤机	450KV	2	100.00	200.00
5.2	管头探伤机		2	85.00	170.00
5.3	DR 数字成像检测系统	4343A	1	100.00	100.00
5.4	相控阵检测仪及电动扫查器		2	120.00	240.00
5.5	涡流检测流水线	国产	1	10.00	10.00
5.6	手持式光谱仪		2	30.00	60.00
5.7	氦检仪		2	30.00	60.00
5.8	卤素检测仪		1	20.00	20.00
5.9	磁粉探伤机		1	2.00	2.00
5.10	自动洗片机		2	16.00	32.00

5.11	铁素体测量仪		2	15.00	30.00
5.12	超声波测厚仪	38DLPlus	2	4.00	8.00
5.13	粗糙度仪	MARSURFPS1	1	15.00	15.00
5.14	漆膜测厚仪	MPO	2	1.00	2.00
5.15	射线底片扫描仪	布鲁斯 NFTPROF4800	2	40.00	80.00
5.16	涡流检测仪	爱德森 SMART-5000	1	50.00	50.00
5.17	便携式射线探伤机	COMET: PXSIVO300P	3	50.00	150.00
5.18	便携式射线探伤机	COMET: PXSIVO300D	2	45.00	90.00
5.19	涡流探伤机	MS5800	2	17.00	34.00
5.2	轮廓仪	SP2200	1	20.00	20.00
5.21	内窥镜	C50	4	10.00	40.00
5.22	激光测量仪	D810	1	1.00	1.00
5.23	硬度仪		2	9.00	18.00
六	起吊搬运设备		33		2,651.00
6.1	起重机	150t	1	275.00	275.00
6.2	起重机	100t	1	185.00	185.00
6.3	起重机	50t	4	125.00	500.00
6.4	起重机	32t	2	85.00	170.00
6.5	起重机	20t	6	67.00	402.00
6.6	龙门起重机	100t	2	382.00	764.00
6.7	起重机	20T	1	65.00	65.00
6.8	起重机	10T	2	20.00	40.00
6.9	电动平车	30-60t	8	13.00	104.00
6.10	叉车	5t	2	19.00	38.00
6.11	电动叉车	3t/1t	2	20.00	40.00
6.12	厂内转运车	30t	2	34.00	68.00
七	其他生产设备		140		4,627.00
7.1	卷板机	3m/80mm	1	290.00	290.00
7.2	卷板机	3m/60mm	1	250.00	250.00
7.3	卷板机	3m/30mm	1	190.00	190.00
7.4	卷板机	2.5m/40mm	1	190.00	190.00
7.5	卷板机	2.5m/20mm	1	70.00	70.00
7.6	转胎	20-50t	4	10.00	40.00
7.7	转胎	50-100t	4	12.00	48.00

7.8	转胎	100-150t	4	14.00	56.00
7.9	转胎	150-200t	4	16.00	64.00
7.10	液压胀管机	高压型	8	16.00	128.00
7.11	象鼻式胀管机	φ32	6	10.00	60.00
7.12	数控马鞍形切割机		2	80.00	160.00
7.13	高速管头平口机	φ16-40 换热管平头	4	20.00	80.00
7.14	液压扭矩扳手		4	20.00	80.00
7.15	液压拉伸器		2	38.00	76.00
7.16	抽芯机	60t	2	20.00	40.00
7.17	抽芯机	40t	2	15.00	30.00
7.18	螺杆式压缩机	2.5MPa/35 方/分	2	55.00	110.00
7.19	真空泵		1	30.00	30.00
7.20	喷涂泵	GW6065	2	4.00	8.00
7.21	焊烟除尘器	HT2500	40	1.00	40.00
7.22	除尘器		6	30.00	180.00
7.23	激光除锈仪		2	20.00	40.00
7.24	干燥用热风机		8	8.00	64.00
7.25	箱式变压器	2000KW	1	350.00	350.00
7.26	外钎焊自动化生产线		1	500.00	500.00
7.27	纵槽管自动化生产线		1	500.00	500.00
7.28	液压弯管机		3	30.00	90.00
7.29	钢管校直机		1	12.00	12.00
7.30	抛丸机		3	65.00	195.00
7.31	钎焊炉	6*18M	3	60.00	180.00
7.32	氨分解设备	70m ³	2	15.00	30.00
7.33	制氮机	50m ³	1	20.00	20.00
7.34	滚牙机	TB-60A	8	45.00	360.00
7.35	气压试验机		2	30.00	60.00
7.36	冷却塔		2	3.00	6.00
八	辅助配套系统		8		1,260.00
8.1	公用工程系统（压缩空气、氩气、氮气）		1	200.00	200.00
8.2	供电系统(控制柜、闸箱等)		1	200.00	200.00
8.3	试压用水循环系统		2	120.00	240.00
8.4	高效喷漆房		1	250.00	250.00

8.5	高效喷砂房（钢丸）		1	250.00	250.00
8.6	喷漆房升级改造		1	60.00	60.00
8.7	喷砂房升级改造		1	60.00	60.00
合计					17,972.00

设备安装费用按项目设备购置费的 3% 计算，即 539.16 万元。

（3）无形资产购置

无形资产购置费用为 800.00 万元，用于购置生产过程执行系统（MES）及配套网络系统。

（4）铺底流动资金

本项目采用分项详细估算法测算流动资金需求，对流动资产和流动负债主要构成要素等进行分项估算，在预估各分项的周转率及周转天数后，估算出所需的流动资金金额。经测算，建成后运营期流动资金需求额为 41,203.67 万元，本项目铺底流动资金金额为 2,092.00 万元，占流动资金需求额的 5.08%，不超过流动资金需求额的 30%。

5、项目建设的进度安排

本项目建设期为 2 年，具体时间进度安排如下：

建设内容	T+1				T+2			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8
前期准备								
初步设计及施工图设计								
建筑工程								
设备和软件购置及安装								
人员招聘与培训								
调试与验收								

6、项目经济效益测算

本次募投项目建设达产后，可实现新增年产 10,000 吨高效换热器的生产能力，预计每年可新增销售收入 43,595.77 万元。项目静态投资回收期为 6.77 年（所得税后），税后内部收益率为 18.22%。

7、项目的选址及备案、批复情况

本项目将由廊坊广厦实施，项目选址地为河北省廊坊市永清燃气工业区榕花路 13 号，不涉及新取得土地的情况。

本项目已经永清县发展和改革局备案，并于 2023 年 2 月 24 日取得《企业投资项

目备案信息》（永发改项目备〔2023〕12号）。

本项目于2023年5月17日取得廊坊市生态环境局永清县分局出具的《审批意见》（永环评[2023]第20号）。

8、项目环保措施

本项目投产后对环境的主要污染有废气、废水、固体废物、噪声等方面。

（1）废气

本项目产生的废气主要有喷漆烘干废气、喷砂废气、天然气退火炉烟气、抛丸废气、钎焊废气等，主要通过催化燃烧、使用集尘罩、布袋除尘器、高排气筒及滤筒除尘器等处理设施的方式进行处理。

（2）废水

试压废水和产品部件冲洗废水经沉淀池沉淀处理后回用，不外排。食堂废水经隔油池处理后排入化粪池，盥洗废水排入化粪池，处理后排入市政管网。

（3）固体废物

下料、开坡口、机加工产生的下脚料、焊接产生的焊渣、抛丸产生的废钢丸属于一般固废，集中收集后外售；喷漆产生的漆渣、废漆桶、机加工产生的废切削液等危险废物，放于危废间暂存，定期交有资质单位处理。喷砂工序产生的废砂、废气处理收集的除尘灰、职工生活垃圾环卫部门集中收集处理。

（4）噪声

本项目噪声来自设备产生的噪声，通过选购低噪声设备、加强设备维护与保养、加装基础减震、设备置于厂房内隔声等方式进行降噪。

（二）管理中心及数字化建设项目

1、项目概要

本项目拟在北京市昌平区实施，计划通过购置约2,942.35平方米办公楼作为公司新的总部并组建数字化平台和管理中心。项目规划建设期为3年，公司将在建设期内完成办公场所和机房的装修、软硬件设备的购置及安装等。

本项目结合公司业务运作情况、管理要求和战略发展方向，提升数字化基础设施水平，建设覆盖基础支持、研发设计、综合管理、生产经营、业务支撑、决策支持的数字平台，提高公司专业化管理水平。

2、项目实施的必要性分析

(1) 提高产品设计能力，增强公司的竞争优势

目前，制造业正在进行新一轮科技革命和产业革命，数字化建设是制造业转型升级的基本方向。公司掌握高效换热器方案设计、结构设计及产品自主开发的能力，拥有多年强化传热技术的研究和市场应用经验积累，自主设计开发的高效换热器部分实现了进口替代。在未来规划上，公司将持续提升数字化系统的部署，完善产品在线协同设计的管理。

当前，高效换热器产品设计趋于参数化、复杂化，公司需要利用数字化技术进行数字化管理，提高产品设计能力。公司积极谋划数字化转型，巩固协同创新能力，有助于提高对公司产品的设计能力，保持公司高效换热器设计方面的技术领先优势，逐步扩大产品应用领域，为公司的可持续增长提供保障。

(2) 提高公司生产运营效率和管理水平

目前公司信息管理系统已有 ERP 系统和 OA 门户系统，现有 ERP 系统初步实现对生产过程的管控，但数据分析能力与功能挖掘需要提高；基础设施方面，缺乏现有机房建设和服务器配置，网络架构比较简单，不能满足因业务快速增长带来的大量数据存储和读取的需求。

本项目借助互联网、物联网、大数据以及人工智能等新一代信息技术搭建数字化管理系统，不仅有助于提高公司运营效率、加速生产响应速度，而且可以协助公司领导层及时发现、分析和解决问题，提升公司决策水平和促进业务层面的横向融合，提高企业的整体效益，推动公司进一步发展壮大。

(3) 现有办公场所不能满足公司人员、业务规模快速发展的需要

随着公司业务规模的快速扩张，公司员工人数不断增加，办公空间狭小、员工工位紧张等问题日益凸显。办公区域的限制导致公司缺少展现设计成果的展览室，大、中型会议室的数量也明显不足，直接影响了客户接待工作和设计人员的工作效率。

根据公司业务发展规划，在北京总部常驻员工将持续增长，随着公司业务规模的扩大以及人才的引进，未来公司办公场地的需求也将进一步扩大。本项目实施后，公司北京地区员工将整体搬入新址办公，可以满足公司未来人员规模快速增长对办公场所的需求；同时，通过构建良好的办公环境，有助于吸引更多优秀人才的加盟，提升公司形象和市场影响力。

3、项目实施的可行性分析

(1) 国家产业政策为数字化建设提供有力支持

2015年5月，国务院印发《中国制造2025》，提出推进信息化与工业化深度融合，加快产品全生命周期管理、客户关系管理、供应链管理系统的推广应用，促进集团管控、设计与制造、产供销一体、业务和财务衔接等关键环节集成，实现智能管控。2022年11月，工信部印发《石化行业智能制造标准体系建设指南（2022版）》，强调“以加快推动石化行业数字化转型为主线，以加速实现石化行业绿色高质量发展为目标，以标准作为推动智能制造在石化行业广泛应用的技术支撑，结合石化行业智能制造发展现状及标准化需求，建立涵盖基础共性、关键数据及模型技术、关键应用技术的石化行业智能制造标准体系，加快推进石化行业智能制造标准制定。”

公司生产的高效换热器是工业生产领域中的重要节能设备，符合国家政策要求。国家产业政策鼓励和支持为项目的开展提供了有力支持。

(2) 公司数字化战略发展方向确保本项目顺利实施

智能制造是传统装备制造业的重点方向之一，数字化建设成为智能制造过程中的关键。通过数字化建设，将管理、生产、销售、供应链以及研发等方面有机地结合起来，可以实现数据的互联互通，提高设备的生产能力和员工的工作效率，确保公司业务高效运转。

为了实现数字化建设的目标，公司管理层根据企业发展目标、经营策略和外部环境以及企业的管理体制和管理方法，对管理中心及数字化建设项目的投资进行总体规划，充分考虑到信息技术的使用对企业组织结构、业务流程、企业文化等方面的影响，从而制定行之有效的实施步骤和目标，完备的数字化规划布局已为公司数字化建设夯实基础。

管理中心及数字化建设项目与公司的发展战略相符，公司明确的战略发展方向将为本项目提供可行、稳定的实施基础。

(3) 公司现有人力资源储备为项目实施提供坚实保障

公司深耕制造产业多年，具备丰富的技术积累和人才优势。公司管理层均具有多年企业管理的实践经验，市场意识强烈，对换热器制造行业的发展现状和未来的发展趋势有着深刻的理解，并形成了切实可行的经营管理模式。目前，公司已具备标准化的管理体系和工作程序，并不断完善信息管理的系统建设，实现对产品生产项目进度、质量、安全等方面的良好控制，有效提升了公司的管理效率和客户满意度。

4、项目投资概算

项目计划投资 16,423.42 万元，具体投资金额及比例构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	办公楼购置	11,242.65	68.45%
2	装修费用	588.47	3.58%
3	硬件设备	1,195.80	7.28%
4	软件系统	3,192.00	19.44%
5	预备费	204.5	1.25%
合计		16,423.42	100.00%

(1) 办公楼购置

公司向北京未来科技城昌信置业有限公司购买办公楼，位于北京市昌平区英才南一街 3 号院 1 号楼 301、302、303、304，合计约 2,942.35 平方米，以每平方米 38,209.76 元计算，对应的办公楼购置费用为 11,242.65 万元。

(2) 装修费用

以装修面积 2,942.35 平方米，每平方米 2,000.00 元计算，对应的装修费用为 588.47 万元。

(3) 硬件设备

硬件设备购置费用 1,195.80 万元，具体如下：

单位：万元

类别	名称	数量	单价	总价
机房建设	装修系统	1	82.00	82.00
	电气系统	1	18.00	18.00
	防雷接地系统	1	4.00	4.00
	精密空调系统	1	36.00	36.00
	UPS 系统	1	38.00	38.00
	环境监控系统	1	14.00	14.00
	消防系统	1	15.00	15.00
小计				207.00
网络中心	核心交换机	1	25.00	25.00
	二级交换机	20	0.70	14.00
	防火墙	2	4.50	9.00
	上网行为管理	2	5.00	10.00

	综合布线	1	80.00	80.00
	无线设备	2	8.00	16.00
	专线	1	15.60	15.60
	小计			169.60
私有云	云桌面	1	170.00	170.00
	云存储	1	15.00	15.00
	服务器系统	10	20.10	201.00
	工作站	1	48.20	48.20
	客户机	150	0.70	105.00
	容灾备份系统	1	60.00	60.00
	小计			599.20
监控中心	LED 显示大屏	2	15.00	30.00
	显示屏	10	1.00	10.00
	小计			40.00
办公设备	多媒体办公室	6	26.00	156.00
	办公桌椅	120	0.20	24.00
	小计			180.00
合计				1,195.80

(4) 软件系统

软件系统购置费用 3,192.00 万元，具体如下：

单位：万元

类别	名称	用途	数量	单价	总价
技术平台	PLM	产品数据管理	1	110.00	110.00
	工艺平台开发	工艺平台开发	1	200.00	200.00
	检验平台开发	检验平台开发	1	100.00	100.00
	中望 CAD	二维设计	50	0.70	35.00
	SW	强度分析	30	1.00	30.00
	PV	设计分析	10	12.00	120.00
	ANSYS	结构分析	1	80.00	80.00
	FLUENT	流场分析	1	80.00	80.00
	UG	三维设计	25	20.00	500.00
	三维平台开发	参数化智能设计	1	500.00	500.00
	HTRI	传热计算	25	2.80	70.00
	小计				

管理平台	OA	综合办公	1	142.00	142.00
	FM	财务管理	1	200.00	200.00
	KMS	知识管理	1	110.00	110.00
	BI	商业决策	1	180.00	180.00
	MO	移动办公	1	120.00	120.00
	小计				
业务平台	ERP	业务运营	1	375.00	375.00
	CRM	销售、服务	1	120.00	120.00
	SRM	供应商管理	1	120.00	120.00
	小计				
合计					3,192.00

(5) 预备费

预备费为针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费 204.50 万元，不超过软硬件设备投资总额 4,387.80 万元的 5%。

5、项目建设的进度安排

本项目建设期为 3 年，具体时间进度安排如下：

建设内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q12
办公楼购置及装修												
设备购置												
软件购置及开发												
人员招聘与培训												
试运营												

6、项目经济效益测算

本项目建设的目的在于升级和建设公司内部数字化管理系统，为公司业务运行、经营管理提供必要的技术支持，不直接产生经济效益。

7、项目的选址及备案、批复情况

本项目将由广厦环能实施，项目选址地为公司向北京未来科技城昌信置业有限公司购买的办公楼，位于北京市昌平区英才南一街 3 号院 1 号楼 301、302、303、304。截至本招股说明书签署日，双方已签署《购房意向书》，正式交付后将取得不动产权证书。

根据北京市昌平区经济和信息化局（以下简称“昌平区经信局”）出具的《情况

说明》，本项目总投资额为 16,423.42 万元，其中购置办公场所费用 11,242.65 万元属企业自主决策的经营行为，不属于昌平区经信局固定资产投资项目管理范畴，不需要进行备案。

昌平区经信局针对本项目除购置办公场所外的其余建设内容进行了备案，公司于 2023 年 3 月 20 日取得《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案证明》（京昌经信局备〔2023〕20 号）。因项目投资金额、项目名称等事项变更，公司于 2023 年 4 月 14 日取得《北京市非政府投资工业和信息化固定资产投资项目备案变更证明》（京昌经信局备〔2023〕31 号）。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，本项目不纳入建设项目环境影响评价管理，无需取得环评批复或进行备案。

8、项目环保措施

本项目运营过程中主要使用电子设备和软件，不涉及生产加工环节，因此不会产生工业废水、废气、废渣等污染物，只有空调等设备的运行噪声和人员生活污水、生活垃圾，不会对环境产生不利影响。

（三）研发中心项目

1、项目概要

本项目将在公司自有土地新建占地面积 1,000 平方米、总层高为 4 层的办公楼，办公楼内建设研发中心。项目规划建设期为 3 年。本项目将在建设期内完成办公场所的建设及装修、硬件设备的购置及安装、软件系统购置及调试、人员招聘及培训等。本项目将设置工艺实验室、高效管实验室、焊接研究室等六个实验室，针对新型高通量换热器、新型高效冷凝换热器等换热器产品的应用进行拓展研究。

研发中心建设完成后，将负责对新产品的研发、试制、测试鉴定，对产品的基础试验和化学分析检验，对产品和设备的检定，有助于公司不断开发新产品、新技术开发和科技成果转化，加快现有产品升级换代和重大技术改进。

2、项目实施的必要性分析

（1）顺应国家产业转型升级，高端节能环保装备制造及技术创新的趋势

随着国家经济结构的调整和产业升级进度的加快，高效换热器行业技术创新和产品结构转型是行业未来发展重要方向。本项目的实施着力于研究开发高端新型、更加

高效节能的换热器设备，推动制造业绿色改造升级。本项目契合国家产业政策鼓励高端节能环保装备制造业发展、技术创新的精神。

(2) 提高研发实力，满足公司战略发展需要

国内外换热器厂商为了争夺市场，在新产品的研发上不断加大投入，推出高性能、高稳定性的产品。虽然公司在强化传热技术和高效换热产品的开发上具备竞争优势，但整体技术水平和国外先进企业仍存在差距。本项目将针对新型高通量换热器、新型高冷凝换热器等换热产品在其他重点领域的应用进行拓展研究，持续研发性能稳定技术领先的产品。本项目的建设有利于完善公司业务和产品结构的布局，提升业务承接能力，增强公司综合竞争力。

(3) 加强自检能力，提高产品质量，降低公司成本

通常换热器产品实验测试和检验检测的标准要求高，检测设备价格昂贵，目前公司部分检测工序进行委外，而委外检测的过程复杂，等待时间长，检测费用高，因此公司需要提高对产品的自主检测能力。

公司将通过研发中心的建设，建立专用单元的实验室，提升公司实验测试和检验检测能力。在研发方面，有助于企业对于产品研发的把控，缩短研发周期，可以有效降低成本，抢占市场先机；在生产方面，有利于提高生产效率，提高产品质量，为客户提供更有安全保障的产品，使公司赢得更广阔的利润空间，增强公司的盈利能力。

3、项目实施的可行性分析

(1) 丰富的行业经验和技術积累

公司自成立以来始终重视产品研发和技术创新，经过多年积累，组建了一支强化传热技术研发和应用的专业技术团队，在产品开发和技术创新上取得了丰富的研发成果。截至 2023 年 6 月 30 日，公司获得授权专利 98 项，其中发明专利 10 项，获得软件著作权 5 项。目前公司在线运行产品广泛应用于炼油及石油化工、现代煤化工、化工新材料等领域，积累了大量的运行数据，为公司提供了丰富的工程技术应用经验。

自成立以来，公司已成功研发出高通量换热器、高冷凝换热器、波纹管换热器、降膜蒸发器等系列高效换热产品，可以满足下游客户对于换热设备高效和节能的需求。丰富的行业经验和技術积累都为研发中心的建设提供了坚实的基础，为公司的长远发展提供了坚实保障。

(2) 持续的研发投入

研发能力是公司的核心竞争力之一，公司重视技术的创新和产品开发，每年投入大量的经费开展研发活动。持续的研发投入使强化传热技术可靠性和领先性得到有效保障，生产效率和产品质量均得到较大提升。

本项目建成后，公司将持续增加研发投入，为项目运营开展研发活动提供有力支持，以确保技术研发中心后续研发活动的持续性。

(3) 完善的激励机制

新技术、新产品的研究与开发是公司生产经营环节中关键的环节，为增强公司研发中心凝聚力，公司建立了完善的激励机制。创新的动力来自于优秀的人才，激励机制的实施，将促进人才优势最大程度的发挥，实现人才资源转化为创新动力，为技术研发中心的建设提供不竭动力。

4、项目投资概算

项目计划投资 8,675.76 万元，具体投资金额及比例构成如下表所示：

单位：万元

序号	项目	金额	比例
1	工程建设	1,780.00	20.52%
2	设备购置及安装费用	2,643.54	30.47%
3	软件购置费用	661.00	7.62%
4	研发费用	3,337.00	38.46%
5	预备费	254.23	2.93%
合计		8,675.76	100.00%

(1) 工程建设

工程建设费用为 1,780.00 万元，具体如下：

序号	项目名称	建筑面积 (m ²)	单价 (元/m ²)	金额 (万元)
1	办公楼建设	4,000.00	2,000.00	800.00
2	装修费用	4,000.00	2,200.00	880.00
3	安装工程	4,000.00	250.00	100.00
合计				1,780.00

(2) 设备购置及安装费用

设备购置及安装费用 2,643.54 万元，具体如下：

单位：万元

序号	名称	规格型号	数量	单价	总价
----	----	------	----	----	----

一	工艺实验室		7		875.00
1	单相流传热单元		1	88.00	88.00
2	降膜蒸发实验单元		1	78.00	78.00
3	沸腾传热单元		1	96.00	96.00
4	冷凝传热单元		1	90.00	90.00
5	污垢与腐蚀单元		1	20.00	20.00
6	公用系统		1	228.00	228.00
7	其他		1	275.00	275.00
二	理化试验室 1		5		230.00
1	直读光谱分析仪	W6 (德国斯派克)	1	80.00	80.00
2	手持光谱	DE2000 (德国斯派克)	1	30.00	30.00
3	氦检仪		1	30.00	30.00
4	焊材扩散氢检测仪		1	75.00	75.00
5	铁素体测量仪	860-683-078	1	15.00	15.00
三	理化试验室 2		25		445.00
1	微机控制电液伺服万能试验机	1000KN2-40mm (板) φ15-φ55	1	142.00	142.00
2	机械式万能试验机		1	15.00	15.00
3	步冷实验炉	/	1	20.00	20.00
4	高温拉伸试验机	CMT-300, 高温炉 WGW-1000	1	25.00	25.00
5	夏比冲击试样低温槽	ANC196	1	27.00	27.00
6	微机控制金属摆锤冲击试验机	EBC-450C	1	16.00	16.00
7	粗糙度仪	PS1	1	15.00	15.00
8	金相试样镶嵌机	LHM-3000	1	3.50	3.50
9	金相试样切割机	QG-2A	2	2.00	4.00
10	金相试样抛光机	LAP-1000	1	13.50	13.50
11	冲击试样拉床	L71-UV	2	7.00	14.00
12	三目倒置金相显微镜(电脑)	MR2000	1	4.00	4.00
13	金相显微镜 (电脑图谱对比)	TMR1700	1	44.00	44.00
14	扭矩系数测定仪	GN-W	2	4.00	8.00
15	超声波测厚仪	72DLPLUS 高频率	1	1.00	1.00
16	工业视频内窥镜	IPLEXGLite	1	25.00	25.00
17	电液伺服钢管压扁试验机		1	10.00	10.00

18	应力测试仪		1	10.00	10.00
19	管材落锤冲击试验机		1	12.00	12.00
20	三点弯曲试验机		1	15.00	15.00
21	冲击缺口投影仪	U/V	1	1.00	1.00
22	数显布洛维硬度计	压头中心到机身距离 160mm	1	10.00	10.00
23	试验平台		10	1.00	10.00
四	高效管实验室		17		310.20
1	轮廓仪	SP2200	1	100.00	100.00
2	SEM 电子扫描显微镜	JSM-IT300	1	50.00	50.00
3	日立台式显微镜	TM4000Series	1	50.00	50.00
4	马尔文 2000 激光粒度仪	Mastersizer2000	1	23.00	23.00
5	体视显微镜		1	20.00	20.00
6	高温立式热膨胀仪		1	17.00	17.00
7	拍击筛	BZJ-300	1	5.00	5.00
8	霍尔流速检测仪	FT-102	1	5.00	5.00
9	高效管专用布洛维硬度仪	HV-1000Z	1	6.00	6.00
10	高效管专用金相试样预磨机	YM-1A	1	1.00	1.00
11	高效换热管专用金相试样抛光机	PG-1	1	1.20	1.20
12	高效管专用金相显微镜		1	7.00	7.00
13	金属粉末流动性测试仪		1	2.00	2.00
14	温度测试仪	14 通道	1	12.00	12.00
15	粉体测试仪	BT-1000	1	5.00	5.00
16	粉体比热仪	BRR-11	1	1.00	1.00
17	精密天平	JJ224B	1	5.00	5.00
五	焊接研究室		41		389.50
1	高压胀管机	ZGJ-40MPA	1	60.00	60.00
2	数控加工中心	C6140	1	50.00	50.00
3	埋弧自动焊机	MZ-1000	1	50.00	50.00
4	数控氩弧焊机	YS-11	1	30.00	30.00
5	氩弧焊焊机	松下 YC-305TXL	10	5.00	50.00
6	二氧化碳气保焊机	松下 YD-350GPS	10	5.00	50.00
7	小型退火炉	1000*500*500mm	1	15.00	15.00
8	焊条电弧焊机	松下 YD-400AT	10	3.00	30.00

9	焊材烘干箱	CT-C	2	0.50	1.00
10	红外线测温仪		2	1.00	2.00
11	便携式坡口机	ISC-S3	1	1.50	1.50
12	数控管头自动焊机		1	50.00	50.00
六	计量检定室		9		16.20
1	直角尺检定装置	YZ-500B	1	5.00	5.00
2	金属线纹尺	0-1000mm	1	2.00	2.00
3	水平仪零位鉴定器		1	2.50	2.50
4	测微量具鉴定装置	0-3000mm	1	1.20	1.20
5	卡尺量具鉴定装置	0-2000mm	1	1.40	1.40
6	钢卷尺标准装置	0-10000mm	1	1.30	1.30
7	标准钢卷尺	0-10000mm	1	0.80	0.80
8	浮球式压力计	Y047	1	1.50	1.50
9	标准铂、铑热电偶	300-1600 度	1	0.50	0.50
七	办公用品		161		377.64
1	网络监控系统		1	230.00	230.00
2	多媒体会议室		4	16.25	65.00
3	办公桌椅		46	0.20	9.04
4	笔记本电脑		46	1.00	46.00
5	复印机		4	3.70	14.80
6	打印机		20	0.54	10.80
7	文件柜		40	0.05	2.00
合计					2,643.54

(3) 软件购置费用

软件购置费用为 661.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	名称	用途	数量	单价	总价
1	UG	三维设计	5	20.00	100.00
2	中望 CAD	二维设计	10	0.70	7.00
3	FLUENT	流场分析	1	80.00	80.00
4	ANSYS	结构分析	1	80.00	80.00
5	HTRI 全软件模块	换热器工艺设计	1	80.00	80.00
6	SW	强度分析	10	1.00	10.00

7	PV	设计分析	3	12.00	36.00
8	PDMS	3D 工厂设计	1	30.00	30.00
9	Aspenplus	工艺流程模拟	1	150.00	150.00
10	数据采集系统	数据采集	1	50.00	50.00
11	KMS	知识管理（扩点）	30	1.00	30.00
12	OA	综合办公（扩点）	30	0.27	8.00
合计					661.00

(4) 研发费用

研发费用 3,337.00 万元，具体如下：

单位：万元

序号	名称	T+1	T+2	T+3
1	直接投入材料费	301.63	354.85	860.52
2	研发人员薪资	340.00	400.00	970.00
3	检验认证及其他费用	15.91	18.71	45.38
合计		657.53	773.57	1,875.90

(5) 预备费

预备费为针对在项目实施过程中可能发生的难以预料的支出而事先预留的费用。本项目预备费 254.23 万元，占工程建设和软硬件设备投资总额 5,084.54 万元的 5%。

5、项目建设的进度安排

本项目建设期为 3 年，具体时间进度安排如下：

建设内容	T+1				T+2				T+3			
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4
项目前期准备												
勘察设计												
建筑施工与装修												
设备购置、安装及调试												
软件购置												
人员招聘及培训												
课题研究												

6、项目经济效益测算

通过本项目的实施，有利于加速产品的升级换代，完善公司产品结构，增强产品的市场竞争能力，不直接产生经济效益。

7、项目的选址及备案、批复情况

本项目将由廊坊广厦实施，项目选址地为河北省廊坊市永清燃气工业区榕花路13号，不涉及新取得土地的情况。

本项目已经永清县发展和改革局备案，并于2023年2月24日取得《企业投资项目备案信息》（永发改项目备〔2023〕13号）。

本项目于2023年5月15日取得廊坊市生态环境局永清县分局出具的《审批意见》（永环评[2023]第19号）。

8、项目环保措施

本项目投产后对环境的主要污染有废气、废水、固体废物、噪声等方面。

（1）废气

本项目废气主要为焊接研究室焊接烟尘、湿式机加工产生的非甲烷总烃等，通过使用焊烟净化器、及时通风等方式进行处理。

（2）废水

本项目试验用水循环使用不外排；生活污水经隔油池、化粪池处理后排入污水处理厂。

（3）固体废物

本项目固体废物主要有下脚料、焊渣、废切削液和职工生活垃圾。下脚料、焊渣集中收集后外售；废切削液暂存于厂区危废暂存间，交由有资质单位回收处置；职工生活垃圾由环卫部门集中收集处理。

（4）噪声

本项目噪声来自设备产生的噪声，通过选用低噪声设备，并采取基础减震、实验室隔声等措施，降低噪声对周围环境的影响。

（四）补充流动资金

1、补充流动资金的用途

本次发行募集资金在满足上述项目资金需求的同时，拟利用募集资金10,000.00万元补充流动资金。补充流动资金的主要用途用于支付人员薪酬、研发费用、原材料采购等公司日常营运资金增加的非资本性支出，从而改善流动资金状况，提高公司经营效益。本次补充流动资金的规模综合考虑了公司业务发展规划、业务规模增长、资产负债情况等因素，整体规模适当。

2、补充流动性资金的合理性

报告期内，公司经营规模不断扩大，公司的营运资金需求不断增加。随着公司下游市场需求的提升，研发投入不断增加，募集资金投资项目的实施，预计未来业务规模将进一步扩大使得日常营运资金的需求不断增加。通过本次发行适度补充流动资金，能够缓解公司流动资金压力，更好地满足公司正常经营和业务发展规划的资金需求。

目前，公司正处于快速发展阶段，为了持续保证公司的竞争优势，公司需不断加大相关技术创新投入。因此，公司需要配备充足的资金，保障公司的可持续发展。

三、 历次募集资金基本情况

（一）2022 年定向发行募集资金概况

详见本招股说明书“第四节 发行人基本情况”之“二、发行人挂牌期间的基本情况”之“（八）报告期内发行融资情况”。

（二）募集资金用途变更情况

报告期内，公司不存在变更募集资金用途的情况。

（三）募集资金使用及结余情况

截至 2023 年 6 月 30 日，公司募集资金的实际使用情况具体如下：

项目	金额（元）
1、募集资金总额	10,200,000.00
加：利息净收入	4,900.85
小计	10,204,900.85
2、募集资金使用	10,204,900.85
支付供应商采购款	3,200,000.00
支付税费	3,000,000.00
支付职工薪酬	3,693,532.99
支付中介费用	311,320.76
手续费	47.10
3、利息转出	-
4、募集资金账户结余金额	-

注：截至本招股说明书签署日，募集金额已按照募集资金用途使用完毕，公司已办理募集资金专户注销手续。

四、 其他事项

无。

第十节 其他重要事项

一、 尚未盈利企业

截至招股说明书签署日，公司不属于尚未盈利企业。

二、 对外担保事项

适用 不适用

三、 可能产生重大影响的诉讼、仲裁事项

适用 不适用

四、 控股股东、实际控制人重大违法行为

报告期内，公司控股股东、实际控制人不存在重大违法行为。

五、 董事、监事、高级管理人员重大违法行为

报告期内，公司董事、监事、高级管理人员不存在重大违法行为。

六、 其他事项

截至本招股说明书签署日，公司不存在其他事项。

第十一节 投资者保护

一、投资者关系安排

公司按照《公司法》《证券法》《北京证券交易所股票上市规则（试行）》等有关法律法规的要求，制定了公司向不特定合格投资者公开发行股票并在北交所上市后适用的《公司章程（草案）》《信息披露事务管理办法》以及《投资者关系管理制度》，以保障投资者依法享有获取公司信息、参与重大决策和享有资产收益等股东权利，切实保护投资者合法权益。

（一）信息披露制度和流程

公司《信息披露事务管理办法》规定了信息披露的基本原则、内容、程序等方面，对公司的信息披露作出了制度性的安排，有效地保障了投资者能够及时、准确、完整地获取公司信息。

公司的信息披露管理制度明确了公司管理人员在信息披露和投资者关系管理中的责任和义务，有助于加强公司与投资者之间的信息沟通，提升规范运作和公司治理水平，切实保护投资者的合法权益。公司建立并逐步完善公司治理与内部控制体系，组织机构运行良好，经营管理规范，保障投资者的知情权、决策参与权，切实保护投资者的合法权益。

（二）投资者沟通渠道的建立情况

公司已经根据《公司法》《证券法》及中国证监会、北京证券交易所的相关要求制订了《投资者关系管理制度》，以增加公司信息披露透明度，改善公司治理。

公司与投资者沟通的主要方式包括但不限于：（1）信息披露，包括定期报告和临时报告，以及自愿性信息披露；（2）股东大会；（3）网络沟通平台；（4）投资者咨询电话和传真；（5）现场参观和座谈及一对一的沟通；（6）业绩说明会和路演；（7）媒体采访或报告；（8）邮寄资料；（9）现场参观；（10）其他合法方式。

（三）未来开展投资者关系管理的规划

公司未来开展投资者关系管理的基本原则包括：（1）充分披露信息原则；（2）合规披露信息原则；（3）投资者机会均等原则；（4）诚实守信原则；（5）高效低耗原则；（6）互动沟通原则。

（四）投资者关系管理的管理机构

公司董事会秘书为投资者关系管理事务的负责人。董事会办公室是投资者关系管理工作的职能部门，由董事会秘书领导。公司的董事、监事和其他高级管理人员应当在董事会秘书统一协调安排下，按照有关规定做好接待投资者来访、参加投资者交流会等投资者关系管理工作。经董事长授权，董事会秘书根据需要可以聘请专业的投资者关系工作机构协助公司实施投资者关系工作。

二、利润分配政策情况

本次公开发行上市后，公司的利润分配政策如下：

（一）利润分配原则

公司的利润分配应重视投资者特别是中小投资者的合理投资回报，应当牢固树立回报股东的意识，严格依照《公司法》《证券法》和公司章程的规定，健全分红制度，保持分红政策的一致性、合理性和稳定性，保证分红信息披露的真实性。

公司的利润分配政策由公司董事会、监事会进行专项研究论证，制定明确、清晰的股东回报规划，并详细说明规划安排的理由等情况，并报股东大会表决通过。董事会、监事会和股东大会在利润分配政策的决策和论证过程中应当充分考虑独立董事、监事和股东特别是中小股东的意见。

（二）利润分配的形式和期间间隔

公司可以采取现金、股票、或者现金与股票相结合或者法律、法规允许的其他方式分配利润。公司具备现金分红条件的，应当优先采用现金分红的方式进行利润分配。

在满足利润分配条件、保证公司正常经营和长远发展的前提下，公司原则上每年年度股东大会召开后进行一次利润分配。公司董事会可以根据公司的盈利状况及资金需求状况提议公司进行中期利润分配，并提交股东大会审议批准。

（三）现金分红的具体条件和比例

1、现金分红的具体条件

（1）公司该年度实现的可分配利润（即公司弥补亏损、提取公积金后所余的税后利润）为正值；

（2）公司现金流充裕，实施现金分红不会影响公司后续持续经营；

（3）审计机构对公司的该年度财务报告出具标准无保留意见的审计报告；

（4）公司累计可供分配利润为正值；

(5) 公司无重大投资计划或重大现金支出等事项发生（募集资金项目除外）。

2、现金分红的比例

如满足实施现金分红条件，公司每年以现金方式分配的利润应不低于当年实现的可供股东分配的利润的 10%，现金分红的比例须由股东大会审议通过。

公司董事会应当综合考虑所处行业特点、发展阶段、自身经营模式、盈利水平以及是否有重大资金支出安排等因素，区分下列情形，并按照公司章程规定的程序，提出差异化的现金分红政策：

(1) 公司发展阶段属成熟期且无重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 80%；

(2) 公司发展阶段属成熟期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 40%；

(3) 公司发展阶段属成长期且有重大资金支出安排的，进行利润分配时，现金分红在本次利润分配中所占比例最低应达到 20%。

公司发展阶段不易区分但有重大资金支出安排的，可以按照前项规定处理。

现金分红在本次利润分配中所占比例为现金股利除以现金股利与股票股利之和。

(四) 发放股票股利的具体条件

在保证公司股本规模和股权结构合理的前提下，基于回报投资者和分享企业价值考虑，公司可以发放股票股利，采用股票股利进行利润分配的，应当具有公司成长性、每股净资产的摊薄等真实合理因素，具体方案需经公司董事会审议后提交公司股东大会批准。

(五) 利润分配方案的审议程序和利润分配政策的调整

公司董事会根据当年盈利状况和公司下一年度发展计划制定利润分配方案，经董事会、监事会审议通过后提交股东大会审议。

公司对利润分配方案进行调整的，应重新提交董事会、监事会和股东大会审议。

三、本次发行前滚存利润的分配安排及决策程序

2023 年 4 月 20 日，公司召开 2022 年年度股东大会通过决议，在本次发行完成后，本次发行前的滚存未分配利润由股票发行后的新老股东按持股比例共同享有。

四、股东投票机制的建立情况

为有效保护投资者的合法权益，根据上市后适用的《公司章程（草案）》规定，公司股东大会选举董事、监事时实行累积投票制，并在审议影响中小投资者利益的重大事项时，对中小投资者表决应当单独计票，单独计票结果应当及时公开披露。《公司章程（草案）》规定了公司董事会、独立董事、持有百分之一以上有表决权股份的股东或者依照法律、行政法规或者中国证监会的规定设立的投资者保护机构可以公开征集股东投票权。同时《公司章程（草案）》还规定股东大会应当提供网络投票方式，为股东参加股东大会提供便利，以保证中小投资者参与公司股东大会的权利。

第十二节 声明与承诺

一、发行人全体董事、监事、高级管理人员承诺

本公司全体董事、监事、高级管理人员承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

全体董事签字：


韩军

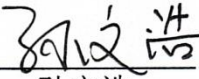

刘永超


范树耀


宋刚


任淑彬

全体监事签字：


孙文浩

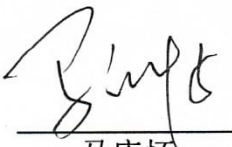

徐亮


贺英盈

全体高级管理人员签字：


刘永超


范树耀


马庆怀

北京广厦环能科技股份有限公司

2023年11月23日

二、发行人控股股东声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

控股股东签字：


韩军

北京广厦环能科技股份有限公司




2023年 11 月 23 日

三、发行人实际控制人声明

本人承诺本招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

实际控制人签字：


韩军

北京广厦环能科技股份有限公司



2023年 11 月 23 日

四、保荐人（主承销商）声明

本公司已对招股说明书进行了核查，确认不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

项目协办人签名： 唐玄

唐玄

保荐代表人签名： 杨宇威

杨宇威

韩东哲

韩东哲

法定代表人/董事长签名： 王常青

王常青



中信建投证券股份有限公司

2023年11月23日

声明

本人已认真阅读北京广厦环能科技股份有限公司招股说明书的全部内容，确认招股说明书不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对招股说明书真实性、准确性、完整性、及时性承担相应法律责任。

总经理、董事长、法定代表人签名：



王常青

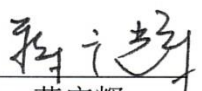
中信建投证券股份有限公司

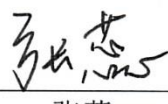


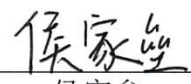
五、发行人律师声明

本所及经办律师已阅读招股说明书，确认招股说明书与本所出具的法律意见书和律师工作报告无矛盾之处。本所及经办律师对发行人在招股说明书中引用的法律意见书和律师工作报告的内容无异议，确认招股说明书不致因上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对其真实性、准确性、完整性承担相应的法律责任。

经办律师签字：


蒋广辉


张蕊


侯家垒

律师事务所负责人签字：


乔佳平



2023年11月23日

审计机构声明

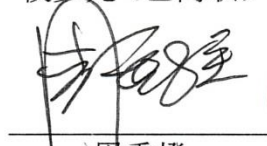

本所及签字注册会计师已阅读《北京广厦环能科技股份有限公司招股说明书》（以下简称招股说明书），确认招股说明书内容与本所出具的《审计报告》（天健审（2021）1-2052号）、《审计报告》（天健审（2022）1-633号）、《审计报告》（天健审（2023）1-170号）、《审阅报告》（天健审（2023）1-714号）、《审阅报告》（天健审（2023）1-873号）、《审计报告》（天健审（2023）1-914号）、《审阅报告》（天健审（2023）1-969号）、《内部控制鉴证报告》（天健审（2023）1-917号）、《前次募集资金使用情况鉴证报告》（天健审（2023）1-916号）及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无矛盾之处。本所及签字注册会计师对北京广厦环能科技股份有限公司在招股说明书中引用的上述审计报告、审阅报告、内部控制鉴证报告、前次募集资金使用情况鉴证报告及经本所鉴证的非经常性损益明细表的内容无异议，确认招股说明书不因引用上述内容而出现虚假记载、误导性陈述或重大遗漏，并对引用的上述内容的真实性、准确性和完整性承担相应的法律责任。

签字注册会计师：


王振宇  
吴楠 

天健会计师事务所负责人：

侯少龙（已离职）


周重揆 

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

二〇二三年十一月二日



关于签字注册会计师离职的说明

北京证券交易所：

本所作为北京广厦环能科技股份有限公司申请向不特定合格投资者公开发行股票并在北京证券交易所上市的审计机构，出具了《审计报告》（天健审（2021）1-2052 号）、《审计报告》（天健审（2022）1-633 号），签字注册会计师为王振宇同志和侯少龙同志。

侯少龙同志已于 2022 年 11 月从本所离职，故无法在《北京广厦环能科技股份有限公司招股说明书》之“审计机构声明”中签字。

专此说明，请予察核。

天健会计师事务所（特殊普通合伙）

负责人：



周重揆



二〇二三年十一月 23 日

七、 承担评估业务的资产评估机构声明

适用 不适用

八、 其他声明

适用 不适用

第十三节 备查文件

一、备查文件

- (一) 发行保荐书；
- (二) 上市保荐书；
- (三) 法律意见书；
- (四) 财务报告及审计报告；
- (五) 公司章程（草案）；
- (六) 发行人及其他责任主体作出的与发行人本次发行相关的承诺事项；
- (七) 内部控制鉴证报告；
- (八) 经注册会计师鉴证的发行人前次募集资金使用情况报告；
- (九) 经注册会计师鉴证的非经常性损益明细表；
- (十) 其他与本次发行有关的重要文件。

二、备查文件查阅时间

工作日：上午 9:30-11:30，下午 13:30-17:00

三、备查文件查阅地点

1、发行人：北京广厦环能科技股份有限公司

办公地点：北京市大兴区金星西路6号兴创大厦702室

电话：010-82864488-196

传真：010-82864499

联系人：范树耀

2、保荐机构（主承销商）：中信建投证券股份有限公司

办公地点：北京市朝阳区景辉街16号院1号楼11层

联系电话：010-86451357

传真：010-85150300

联系人：杨宇威、韩东哲